

令和4年度
森林及び林業の動向

令和5年度
森林及び林業施策

第211回国会（常会）提出

この文書は、森林・林業基本法（昭和 39 年法律第 161 号）第 10 条第 1 項の規定に基づく令和 4 年度の森林及び林業の動向並びに講じた施策並びに同条第 2 項の規定に基づく令和 5 年度において講じようとする森林及び林業施策について報告を行うものである。

令和4年度
森林及び林業の動向

第211回国会（常会）提出

第1部 森林及び林業の動向

はじめに	1
特集 気候変動に対応した治山対策	3
1. 森林の機能と治山事業の役割	4
(1) 国土を保全する森林の諸機能	4
(山地災害の多い我が国)	
(森林の有する国土保全機能の概要)	
(山地災害防止機能・土壌保全機能)	
(水源涵養機能)	
(その他の国土保全機能)	
(2) 森林の機能の維持・向上を図る治山事業	6
(治山事業の目的及び実施主体)	
(治山事業の工法)	
2. これまでの治山事業の取組と成果	8
(1) 森林荒廃・山地災害多発への対応	8
(江戸時代までの森林をめぐる情勢)	
(明治時代における森林をめぐる情勢と治山事業の始まり)	
(戦中・戦後の森林荒廃・山地災害多発への対応)	
(戦後の治山対策の発展)	
(2) 治山対策と森林整備による山地災害の減少	12
(森林の回復により表面侵食は減少)	
(地域単位でみた治山対策の効果)	
(全国的に山地災害の発生は減少)	
3. 気候変動による山地災害の激甚化・形態変化	16
(1) 気候変動による大雨等の増加	16
(降水形態の変化)	
(気候変動による影響の将来予測)	
(2) 山地災害の激甚化・形態変化とその対応方針	17
(山地災害の激甚化・形態変化の分析)	
(ア) 表層よりもやや深い層からの崩壊の発生	18
(イ) 溪流の縦横侵食量の増加	19
(ウ) 線状降水帯の発生等による山地災害の同時多発化	19
(エ) 洪水被害・流木災害の激甚化	20
4. 気候変動等に対応したこれからの治山対策	21
(1) 国土強靱化基本計画等での位置付け	21
(防災・減災、国土強靱化に向けた取組)	
(森林・林業基本計画での位置付け)	

(2) 具体的な取組	21
(国土強靱化のための治山対策の推進)	
(流域治水との連携)	
(治山施設の長寿命化対策)	
(新たな技術を活用した効果的・効率的な取組)	
(山地災害に関する情報の提供)	
5. 森林・林業施策全体で進める災害に強い地域づくり	25
(多様な森林づくりと森林計画制度に基づく森林施業等の推進)	
(災害に強い路網の整備)	
(気候変動対策への貢献)	
(「緑の社会資本」としての森林)	
トピックス	27
1. 太陽光発電の適正な導入に向けた林地開発許可制度の見直し	29
2. しいたけの植菌地を原産地とする表示がスタート	30
3. 林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業へ ～「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」の変更～	31
4. J-クレジット制度の活用等を通じて森林整備と企業等の脱炭素の 取組の好循環を創出	32
5. 国有林野における樹木採取権制度による事業がスタート	34
第1章 森林の整備・保全	37
1. 森林の適正な整備・保全の推進	38
(1) 我が国の森林の状況と多面的機能	38
(我が国の森林の現状)	
(森林の多面的機能)	
(SDGsや2050年カーボンニュートラル、GXに貢献する森林・林業・木材産業)	
(2) 森林の適正な整備・保全のための森林計画制度	41
(ア) 森林・林業基本計画	41
(森林・林業施策の基本的な方向を明示)	
(森林の有する多面的機能の発揮並びに林産物の供給及び利用に関する目標)	
(森林及び林業に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策)	
(イ) 全国森林計画・地域森林計画等	42
(全国森林計画等)	
(地域森林計画等)	
(3) 研究・技術開発及び普及の推進	43
(研究・技術開発のための戦略及び取組)	
(「林業イノベーション現場実装推進プログラム」のアップデート)	
(「グリーン成長戦略」や「みどりの食料システム戦略」によるイノベーションの 推進)	

(林業普及指導事業の実施等)	
2. 森林整備の動向	47
(1) 森林整備の推進状況	47
(森林整備による健全な森林づくりの必要性)	
(地球温暖化対策としての森林整備の必要性)	
(森林整備の実施状況)	
(適正な森林施業の確保等のための措置)	
(2) 優良種苗の安定的な供給	48
(優良種苗の安定供給)	
(成長等に優れた苗木の供給に向けた取組)	
(花粉発生源対策)	
(3) 路網の整備	50
(路網整備の現状と課題)	
(望ましい路網整備の考え方)	
(路網整備を担う人材育成)	
(4) 森林経営管理制度及び森林環境税	51
(ア) 森林経営管理制度	51
(制度の概要)	
(制度の進捗状況)	
(イ) 森林環境税・森林環境譲与税	53
(税制の概要)	
(森林環境譲与税の用途と活用状況)	
(ウ) 市町村に対する支援	56
(5) 社会全体で支える森林づくり	56
(全国植樹祭と全国育樹祭)	
(多様な主体による森林づくり活動が拡大)	
(森林吸収量等森林のカーボンニュートラル貢献価値の見える化)	
(森林関連分野のクレジット化等の取組)	
(森林環境教育の推進)	
(「緑の募金」による森林づくり活動の支援)	
3. 森林保全の動向	61
(1) 保安林等の管理及び保全	61
(保安林)	
(林地開発許可)	
(盛土等の安全対策)	
(2) 山地災害等への対応	63
(山地災害等への迅速な対応)	
(山地災害からの復旧)	
(治山事業の実施)	
(防災・減災、国土強靱化に向けた取組)	

(海岸防災林の整備)	
(3) 森林における生物多様性の保全	65
(生物多様性保全の取組を強化)	
(我が国の森林を世界遺産等に登録)	
(4) 森林被害対策の推進	66
(野生鳥獣による被害の状況)	
(野生鳥獣被害対策を実施)	
(「松くい虫」による被害)	
(ナラ枯れ被害の状況)	
(外来カミキリムシの確認)	
(林野火災の状況)	
(森林保険制度)	
4. 国際的な取組の推進	71
(1) 持続可能な森林経営の推進	71
(世界の森林は依然として減少)	
(「持続可能な森林経営」に関する国際的議論)	
(持続可能な森林経営の基準・指標)	
(森林認証の取組)	
(我が国における森林認証の状況)	
(2) 地球温暖化対策と森林	74
(気候変動に関する政府間パネルによる科学的知見)	
(国連気候変動枠組条約の下での気候変動対策)	
(地球温暖化対策計画と2030年度森林吸収量目標)	
(開発途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)への対応)	
(気候変動への適応)	
(3) 生物多様性に関する国際的な議論	76
(4) 我が国の国際協力	77
(我が国の取組)	
(国際機関を通じた取組)	
第II章 林業と山村(中山間地域)	79
1. 林業の動向	80
(1) 林業生産の動向	80
(木材生産の産出額の推移)	
(国産材の素材生産量の推移)	
(素材価格の推移)	
(山元立木価格は上昇)	
(2) 林業経営の動向	82
(林家)	
(林業経営体)	

(林業経営体の作業面積)	
(林業経営体による素材生産量は増加)	
(林業所得に係る状況)	
(森林組合の動向)	
(民間事業体の動向)	
(林業経営体の経営力の強化)	
(3) 林業労働力の動向	88
(林業労働力の現状)	
(林業労働力の確保)	
(高度な知識と技術・技能を有する従事者育成)	
(林業大学校等での人材育成)	
(安全な労働環境の整備)	
(林業労働災害の特徴に応じた対策)	
(雇用環境の改善)	
(林業活性化に向けた現場及び普及活動における女性の取組)	
(4) 林業経営の効率化に向けた取組	94
(山元立木価格に対して造林初期費用は高い)	
(ア) 施業の集約化	95
(施業の集約化の必要性)	
(森林経営計画)	
(所有者不明森林の課題)	
(所有者特定、境界明確化等の森林情報の把握に向けた取組)	
(林地台帳制度)	
(森林情報の高度利用に向けた取組)	
(施業集約化を担う人材)	
(イ) 「新しい林業」に向けて	98
(「新しい林業」への取組)	
(高性能林業機械と路網整備による素材生産コストの低減)	
(造林・育林の省力化と低コスト化に向けた取組)	
(「新しい林業」を支える先端技術等の導入)	
2. 特用林産物の動向	102
(1) きのこと類等の動向	102
(特用林産物の生産額)	
(きのこと類の生産額等)	
(きのこと類の安定供給に向けた取組)	
(きのこと類の消費拡大に向けた取組)	
(きのこと類の輸出拡大に向けた取組)	
(2) 薪炭・竹材・漆の動向	104
(薪炭の動向)	
(竹材の動向)	

(漆の動向)	
3. 山村(中山間地域)の動向	107
(1)山村の現状	107
(山村の役割と特徴)	
(過疎地域等の集落の状況)	
(2)山村の活性化	108
(山村の内発的な発展)	
(山村地域のコミュニティの活性化)	
(多様な森林空間利用に向けた「森林サービス産業」の創出)	
第三章 木材需給・利用と木材産業	113
1. 木材需給の動向	114
(1)世界の木材需給の動向	114
(ア)世界の木材需給の概況	114
(世界の木材消費量及び生産量)	
(世界の木材輸入量の動向)	
(世界の木材輸出量の動向)	
(イ)2021年の各地域における木材需給の動向	114
(米国の動向)	
(欧州の動向)	
(東南アジアの動向)	
(ニュージーランドの動向)	
(中国の動向)	
(ウ)国際貿易交渉の動向	116
(2)我が国の木材需給の動向	117
(木材需要は回復傾向)	
(国産材供給量は増加傾向)	
(木材輸入)	
(ロシア・ウクライナ情勢の影響)	
(木材自給率は4割を維持)	
(3)木材価格の動向	121
(国産材の製材品価格等)	
(国内の素材価格)	
(4)違法伐採対策	122
(世界の違法伐採木材の貿易の状況)	
(政府調達において合法性・持続可能性が確保された木材等の利用を促進)	
(「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」による 合法伐採木材等の更なる活用)	
(国際的な取組)	

2. 木材利用の動向	125
(1)木材利用の意義.....	125
(2)建築分野における木材利用.....	126
(ア)建築分野における木材利用の概況.....	126
(建築物の木造率)	
(建築物全般における木材利用の促進)	
(イ)住宅分野における木材利用の動向.....	126
(住宅分野における木材利用の概況)	
(住宅向けの木材製品への品質・性能に対する要求)	
(地域で流通する木材を利用した住宅の普及)	
(ウ)非住宅・中高層建築物における木材利用の動向.....	128
(非住宅・中高層建築物における木材利用の概況)	
(非住宅・中高層建築物での木材利用拡大の取組)	
(エ)公共建築物等における木材利用.....	132
(公共建築物の木造化・木質化の実施状況)	
(学校等の木造化・木質化を推進)	
(応急仮設住宅における木材の活用)	
(3)木質バイオマスの利用.....	134
(ア)木質バイオマスの新たなマテリアル利用.....	134
(イ)木質バイオマスのエネルギー利用.....	135
(木質バイオマスエネルギー利用の概要)	
(木質バイオマスエネルギー利用量の概況)	
(木質バイオマスによる発電の動き)	
(燃料材の安定供給等に向けた取組)	
(木質バイオマスの熱利用)	
(「地域内エコシステム」の構築)	
(4)消費者等に対する木材利用の普及.....	139
(「木づかい運動」を展開)	
(表彰に係る取組の展開)	
(「木育」の取組の広がり)	
(木材利用における林福連携の取組)	
(5)木材輸出の取組.....	142
(木材輸出の概況)	
(木材輸出拡大に向けた方針)	
(具体的な輸出の取組)	
3. 木材産業の動向	144
(1)木材産業の概況.....	144
(木材産業の概要)	
(木材産業の生産規模)	
(2)木材産業の競争力の強化.....	145

(国際競争力の強化)	
(地場競争力の強化)	
(品質・性能の確かな製品の供給)	
(原木の安定供給体制の構築に向けた取組)	
(3)国産材活用に向けた製品・技術の開発・普及	149
(大径材の利用に向けた取組)	
(CLTの利用と普及に向けた動き)	
(木質耐火部材の開発)	
(その他の非住宅・中高層建築物での木材利用に向けた技術開発)	
(リフォーム・家具分野における需要拡大)	
(4)木材産業の各部門の動向	152
(ア)製材業	152
(製材品生産の概要)	
(大規模製材工場に生産が集中)	
(イ)集成材製造業	155
(集成材製造業の概要)	
(集成材の動向)	
(ウ)合板製造業	155
(合板製造業の概要)	
(合板の動向)	
(エ)木材チップ製造業	157
(木材チップ製造業の概要)	
(木材チップの動向)	
(オ)パーティクルボード製造業・繊維板製造業	157
(パーティクルボード製造業・繊維板製造業の概要)	
(パーティクルボード・繊維板の動向)	
(カ)プレカット製造業	158
(プレカット材の概要)	
(プレカット材の動向)	
(キ)木材流通業	158
(木材流通業の概要)	
(木材市売市場の動向)	
(木材販売業者の動向)	

第IV章 国有林野の管理経営	161
1. 国有林野の役割	162
(1)国有林野の分布と役割	162
(2)国有林野の管理経営の基本方針	162
2. 国有林野事業の具体的取組	164
(1)公益重視の管理経営の一層の推進	164

(ア)重視すべき機能に応じた管理経営の推進	164
(重視すべき機能に応じた森林の区分と整備・保全)	
(治山事業の推進)	
(路網整備の推進)	
(イ)地球温暖化対策の推進	164
(ウ)生物多様性の保全	165
(国有林野における生物多様性の保全に向けた取組)	
(保護林の設定)	
(緑の回廊の設定)	
(世界遺産等における森林の保護・管理)	
(希少な野生生物の保護等)	
(鳥獣被害対策等)	
(エ)民有林との一体的な整備・保全	168
(公益的機能維持増進協定の推進)	
(2)森林・林業の再生への貢献	169
(低コスト化等の実践と技術の開発・普及)	
(民有林と連携した施業)	
(森林・林業技術者等の育成)	
(森林経営管理制度への貢献)	
(樹木採取権制度の推進)	
(林産物の安定供給)	
(3)「国民の森林」としての管理経営等	172
(ア)「国民の森林」としての管理経営	172
(国有林野事業への理解と支援に向けた多様な情報受発信)	
(森林環境教育の推進)	
(NPO、地域、企業等との連携)	
(イ)地域振興への寄与	173
(国有林野の貸付け・売払い)	
(公衆の保健のための活用)	
(観光資源としての活用の推進)	
第V章 東日本大震災からの復興	177
1. 復興に向けた森林・林業・木材産業の取組	178
(1)東日本大震災からの復興に向けて	178
(2)森林等の被害と復旧・復興	178
(ア)山地災害等と復旧状況	178
(イ)海岸防災林の復旧・再生	178
(復旧に向けた方針)	
(植栽等の実施における民間団体等との連携)	
(3)林業・木材産業の被害と復旧状況	180

(林業・木材産業の被害)	
(林業の復旧)	
(木材産業の復旧)	
(4) 復興への木材の活用と森林・林業・木材産業の貢献	181
(ア) まちの復旧・復興に向けた木材の活用	181
(応急仮設住宅における木材の活用)	
(災害公営住宅における木材の貢献)	
(公共施設等での木材の活用)	
(イ) エネルギー安定供給に向けた木質バイオマスの活用	181
(ウ) 新たな木材工場の稼働	182
2. 原子力災害からの復興	183
(1) 森林の放射性物質対策	183
(ア) 森林内の放射性物質に関する調査・研究	183
(森林においても空間線量率は減少)	
(森林内の放射性物質の分布状況の推移)	
(森林整備等に伴う放射性物質の移動)	
(ぼう芽更新木等に含まれる放射性物質)	
(情報発信等の取組)	
(イ) 林業の再生及び安全な木材製品の供給に向けた取組	184
(福島県における素材生産量の回復)	
(林業再生対策の取組)	
(里山の再生に向けた取組)	
(林内作業者の安全・安心対策の取組)	
(木材製品や作業環境等の安全証明対策の取組)	
(樹皮の処理対策の取組)	
(しいたけ等原木が生産されていた里山の広葉樹林の再生に向けた取組)	
(2) 安全な特用林産物の供給	186
(栽培きのこの生産状況)	
(きのこ原木等の安定供給に向けた取組)	
(きのこ等の放射性物質低減に向けた取組)	
(野生きのこ、山菜等の状況)	
(薪、木炭、木質ペレットの指標値の設定)	
(3) 損害の賠償	188

事例一覧

特集

- 事例特－1 令和3年8月の大雨で孤立集落解消のため林道を代替路として活用……26

第Ⅰ章

- 事例Ⅰ－1 林業普及指導員の取組事例……46
 事例Ⅰ－2 地域に応じた森林経営管理制度の取組……54
 事例Ⅰ－3 森林環境譲与税を活用した取組……55
 事例Ⅰ－4 林家によるシカ被害対策の取組……67
 事例Ⅰ－5 国際連合食糧農業機関(FAO)を通じた国際的山地流域
 強靱化の取組……78

第Ⅱ章

- 事例Ⅱ－1 経営基盤強化に向けた取組……87
 事例Ⅱ－2 林福連携による新たな担い手確保……90
 事例Ⅱ－3 広葉樹を活用した通年雇用の取組事例……93
 事例Ⅱ－4 ドローン導入による苗木運搬省力化の取組……99
 事例Ⅱ－5 苗木生産から造林までの一貫体制の構築……100
 事例Ⅱ－6 学校での植菌体験や給食を通じた原木しいたけの普及活動……103
 事例Ⅱ－7 株式会社ディーエルディーにおける薪の宅配サービス……106
 事例Ⅱ－8 和歌山県における「わかやま林業移住」の取組……108
 事例Ⅱ－9 宮崎県上鹿川における広葉樹の活用事例……109
 事例Ⅱ－10 森林整備から始まる関係人口・定住人口の拡大……110
 事例Ⅱ－11 多様な地域主体と取り組む滞在型ツアーと健康効果……112

第Ⅲ章

- 事例Ⅲ－1 国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出によるコンゴ盆地諸国における合法性・持続可能性のある木材利用促進のための能力開発活動……124
 事例Ⅲ－2 地元産材を活用した木質バイオマス発電所による熱電併給……138
 事例Ⅲ－3 木づかいシンポジウム2022……140
 事例Ⅲ－4 大径材加工機導入による国産羽柄材製品の供給力拡大……146
 事例Ⅲ－5 スギの大断面製材を製造し自社で施工する大規模木造建築に活用……150
 事例Ⅲ－6 スギ大径材を活用したツーバイフォー材と輸出用外構材の製造……151
 事例Ⅲ－7 輸入木材の入手難を踏まえ、原料を輸入丸太から
 国産丸太に転換……153

第Ⅳ章

- 事例Ⅳ－1 多様な森林づくり「見える化プロジェクト」…………… 165
- 事例Ⅳ－2 令和4(2022)年8月3日からの大雨等に係る国有林の対応 …… 166
- 事例Ⅳ－3 ブナの北限に位置する渡島半島に広大な保護林が誕生 …… 168
- 事例Ⅳ－4 三重県林業研究所との連携による林業の採算性の向上に
向けた取組 …… 170
- 事例Ⅳ－5 高品質ブランド材規格の新たな制定及び供給…………… 172
- 事例Ⅳ－6 オフィシャルサポーターの支援による木製遊歩道の整備…………… 175

第Ⅴ章

- 事例Ⅴ－1 ボランティアによる海岸林の整備 …… 179

コラム一覧

海岸防災林造成の取組	15
「農林水産祭」における天皇杯等三賞の授与	35
森林×脱炭素チャレンジ	36
国立研究開発法人森林研究・整備機構の研究成果	44
花粉の少ない苗木の開発・普及	50

第2部 令和4年度 森林及び林業施策

概説	193
1 施策の重点(基本的事項)	193
2 財政措置	194
3 税制上の措置	195
4 金融措置	196
5 政策評価	196
I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策	197
1 適切な森林施業の確保	197
2 面的なまとまりをもった森林管理	197
3 再生林の推進	198
4 野生鳥獣による被害への対策の推進	198
5 適切な間伐等の推進	198
6 路網整備の推進	198
7 複層林化と天然生林の保全管理等の推進	199
8 カーボンニュートラル実現への貢献	199
9 国土の保全等の推進	200
10 研究・技術開発及びその普及	201
11 新たな山村価値の創造	202
12 国民参加の森林づくり等の推進	203
13 国際的な協調及び貢献	203
II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策	204
1 望ましい林業構造の確立	204
2 担い手となる林業経営体の育成	205
3 人材の育成・確保等	206
4 林業従事者の労働環境の改善	206
5 森林保険による損失の補填	207
6 特用林産物の生産振興	207
III 林産物の供給及び利用の確保に関する施策	207
1 原木の安定供給	207
2 木材産業の競争力強化	207
3 都市等における木材利用の促進	208
4 生活関連分野等における木材利用の促進	209
5 木質バイオマスの利用	209

目次

6	木材等の輸出促進	209
7	消費者等の理解の醸成	209
8	林産物の輸入に関する措置	210
IV	国有林野の管理及び経営に関する施策	210
1	公益重視の管理経営の一層の推進	210
2	森林・林業の再生への貢献	211
3	「国民の森林」としての管理経営と国有林野の活用	212
V	その他横断的に推進すべき施策	213
1	デジタル化の推進	213
2	新型コロナウイルス感染症への対応	213
3	東日本大震災からの復興・創生	213
VI	団体に関する施策	214

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



注1：本報告に掲載した我が国の地図は、必ずしも、我が国の領土を包括的に示すものではありません。

注2：森林・林業・木材産業とSDGsの関わりを示すため、特に関連の深い目標のアイコンを付けています。（関連する目標全てを付けているものではありません。）

第1部

森林及び林業の動向

はじめに

「森林及び林業の動向」（以下「本報告書」という。）は、「森林・林業基本法」に基づき、森林及び林業の動向に関する報告を、毎年、国会に提出しているものである。

地形が急峻で降水量が多い我が国において、森林は国土保全上重要な役割を果たしている。戦後の治山対策と森林整備の進展等によって、現在、森林の国土保全機能は高まってきたといえる。一方で、近年の気候変動により山地災害が激甚化するとともにその発生形態が変化してきており、こうした状況に適応して引き続き災害に対して強靱な国土を作っていく必要がある。このため、本報告書の特集では、「気候変動に対応した治山対策」を取り上げた。

さらに、令和4(2022)年度の動きを紹介するトピックスでは、「太陽光発電の適正な導入に向けた林地開発許可制度の見直し」、「しいたけの植菌地を原産地とする表示がスタート」、「林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業へ～「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」の変更～」、「J-クレジット制度の活用等を通じて森林整備と企業等の脱炭素の取組の好循環を創出」、「国有林野における樹木採取権制度による事業がスタート」を取り上げた。

トピックスに続いては、「森林の整備・保全」、「林業と山村(中山間地域)」、「木材需給・利用と木材産業」、「国有林野の管理経営」、「東日本大震災からの復興」について章立てを行い、主な動向を記述した。

本報告書の記述に当たっては、統計データの分析や解説だけでなく、全国各地で展開されている取組事例等を可能な限り紹介し、写真も交えて分かりやすい内容とすることを目指した。また、関心のある方が更に情報を得やすくなるための工夫として、各所にQRコードを掲載し、関連する林野庁ホームページを参照できるようにした。

本報告書を通じて、我が国の森林・林業に対する国民の関心と理解が一層深まることを期待している。



施工後約30年が経過し植生に覆われた手取川地区民有林直轄治山事業実施箇所
(石川県白山市)

特集

気候変動に対応した治山対策



地形が急峻で降水量が多い我が国において、森林は国土保全上重要な役割を果たしている。過去には社会経済活動を進める中で森林資源への依存が高まり森林の荒廃が進んだが、戦後の治山対策と森林整備の進展等によって、現在、我が国の森林は充実し、森林の国土保全機能は高まってきているといえる。一方で、近年の気候変動により山地災害が激甚化するとともにその発生形態が変化してきており、こうした状況に適応して引き続き災害に対して強靱な国土を作っていく必要がある。

本特集では、森林の国土保全機能の回復に大きな役割を果たしたこれまでの治山事業の取組と成果について紹介した後、近年の気候変動による山地災害の激甚化・形態変化について説明し、最後に気候変動等に対応したこれからの治山対策等について記述する。

1. 森林の機能と治山事業の役割

(1) 国土を保全する森林の諸機能

(山地災害の多い我が国)

日本列島の近辺には、地球の表面を形成するプレートが複数ぶつかり合う境界が存在しており、造山活動が活発なため、我が国は、急峻な山地が多く、かつ火山灰地や、断層の発生に伴って岩石が破碎されてできる破碎帯など脆弱な場所が多いという地形・地質条件にある。また、世界有数の多雨地域であり、台風や梅雨などによる豪雨にも見舞われやすい(資料 特-1)。これらにより、我が国では世界的にも降水による侵食を受けやすく、山地災害や洪水被害が発生しやすい。同時に、湿潤な環境により森林は成立しやすく、国土の約3分の2が森林からなる世界有数の森林国となっている。

(森林の有する国土保全機能の概要)

森林は、その多面的機能として、大気中の二酸化炭素を吸収して地球温暖化防止に貢献する地球環境保全機能、木材等の林産物を産出・供給する木材等生産機能などとともに、国土保全機能を有している。主な国土保全機能には、山地災害防止機能・土壌保全機能と水源涵養機能がある。そのほか、防風や津波被害の軽減といった防災機能もある。

山地災害防止機能・土壌保全機能や水源涵養機能は、山崩れ等の山地災害や洪水を防止・軽減し、地形が険しく地質が脆弱で雨の量が多い我が国の国土保全上重要な役割を果たしている。

このような森林の機能が適切に発揮されるためには、森林土壌を健全に保つことが重要である。健全な森林土壌は落葉落枝等が分解されてできた有機物に富み、柔らかくて隙間が多く、スポンジのように水を吸収し、蓄える働きがある。この働きは、土壌の表面から水を吸収する速さを表す浸透能と、土壌の中に蓄えることのできる水の量を表す保水力の二つの観点から把握できる。例えば、土壌の種類や厚さ等の条件によるが、森林土壌の浸透能は草地の2倍、裸地の3倍にも及び*1、保水力も比較的高いとされている*2。

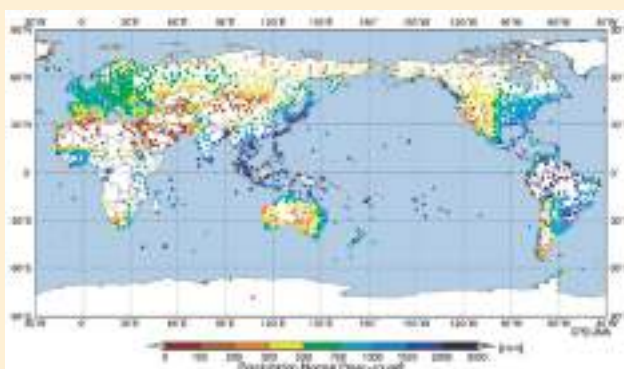
以下では、森林の有する国土保全機能の詳細について説明する。

(山地災害防止機能・土壌保全機能)

山地災害防止機能・土壌保全機能とは、森林が土砂の流出や崩壊を防ぐ機能であり、具体的には表面侵食防止機能と表層崩壊防止機能がある(資料 特-2)。

樹冠、下草や落葉等は雨滴の衝撃を吸収し、土が雨滴に潰されて地表に水を通しにくい膜ができることを防止する。この働きにより、森林では土壌の浸透能が高い状態で維持され雨水のほとんどが地中に浸透するため、表面流の発生が抑えられ、表面侵食防止機能が発揮される。

資料 特-1 世界の年平均降水量の分布



注：平成3(1991)年から令和2(2020)年の平年値。
資料：気象庁ホームページ「世界の天候図表」

*1 村井宏・岩崎勇作「林地の水および土壌保全機能に関する研究(第1報)」(林業試験場研究報告(No.274)昭和50(1975)年8月号)

*2 国立研究開発法人森林研究・整備機構ホームページ「森林と水の謎を解く」

一方、下草や落葉等で覆われていない裸地の場合、雨滴の衝撃によって表面の土粒子が潰され、水を浸透させにくい膜が形成される。これにより、水が土壤中に浸透せず、傾斜に沿って流れる表面流が発生する。この結果、表面流によって地表面が削り取られる現象である表面侵食が進行する。

また、表土層の下にある基岩層は雨水を浸透させにくいいため、大雨の時には表土層と基岩層の境界付近に水がたまって表土層が滑り、表層崩壊が発生するが、森林がある場合は、根が土砂や岩石を固定することで滑り落ちないようにつなぎとめる力と、隣接した樹木の根が絡み合って支え合う力が働く。これらの力により、表層崩壊防止機能が発揮される。

なお、山地で起こる崩壊現象の一つとして、表層崩壊よりも深い層の岩盤から崩れる深層崩壊がある。深層崩壊の場合は樹木の根による土砂や岩石をつなぎとめる力が及ばず、森林の機能によって崩壊を防ぐことはできないとされている。深層崩壊が発生した近年の事例として「平成23年紀伊半島大水害」がある(資料特-3)。

(水源涵養機能)

森林は、降水を樹冠や下草等で受け止め、その一部を蒸発させた後、保水力の高い森林土壌に蓄える。森林土壌は隙間に蓄えた水を徐々に地中深くに浸透させて地下水を涵養するとともに、時間をかけて河川に流出させる。これにより、森林は洪水時のピーク流量を低減させる機能を発揮する(洪水緩和機能)(資料特-4)。また、蓄えた水を徐々に流し出すことにより無降雨時においても安定的な河川流量を維持する機能(水量調整機能)や、浸透した水をろ過し、流出する水の濁りを浄化する機能(水質浄化機能)がある。これらの機能を総称して水源涵養機能という。

(その他の国土保全機能)

森林にはその他の国土保全機能として、防風や飛砂防止、なだれ防止、津波被害の軽減等の防災

資料特-2 山地災害防止機能・土壌保全機能

表面侵食防止機能

落葉等が雨滴の衝撃を吸収
土粒子が潰されてできた膜
降水
下草
浸透
表面流
森林斜面
裸地斜面

表層崩壊防止機能

根系が深く広く発達
表土層
落葉層
土壌層
基岩層

資料：太田猛彦・藤嶋昭特別監修「新しい科学の世界へ③ 自然災害 そのメカニズムに学ぶ」(2021)に基づき林野庁治山課作成。

資料：一般社団法人全国林業改良普及協会「森のセミナー No.2 くらしと森林」(1999)を一部改変。

資料特-3 表層崩壊と深層崩壊

表層崩壊

表土
岩盤

深層崩壊

表土
岩盤

資料：太田猛彦「水と土をはぐくむ森」(1996)

「平成23年紀伊半島大水害」で発生した深層崩壊 (奈良県十津川村)

機能がある。防風林、なだれ防止林、海岸防災林等はこれらの機能により災害を防ごうとするものであり、防災林と呼ばれる。

(2) 森林の機能の維持・向上を図る治山事業

(治山事業の目的及び実施主体)

治山事業は、森林の持つ公益的機能の確保が特に必要なものとして指定される保安林^{*3}等において、山腹斜面の安定化や荒廃した溪流の復旧整備等を実施するものであり、森林の維持・造成を通じて森林の機能を維持・向上させ、山地災害等から国民の生命・財産を守ることに寄与するとともに、水源の涵養や、生活環境の保全・形成を図る重要な国土保全施策の一つである。

民有林内は都道府県が、国有林内は国(森林管理局)が実施主体となる。また、民有林内であっても事業規模の大きさや高度な技術の必要性を考慮し、国土保全上特に重要と判断されるものについては、都道府県の要請を受けて国が実施主体となる場合がある(民有林直轄治山事業)。

(治山事業の工法)

山地における治山事業の工法としては、山の斜面を安定させる山腹工と、溪流の侵食を抑え山の斜面下部(山脚)を安定させる溪間工がある。

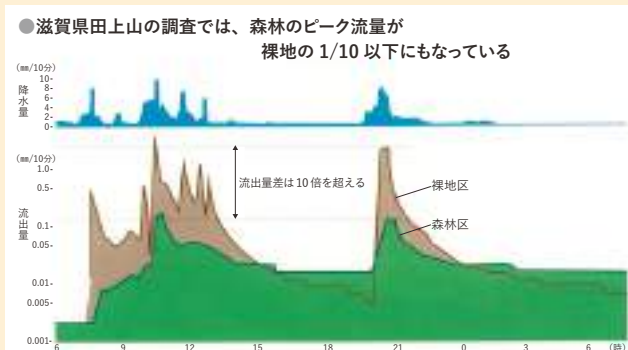
山腹工は、山崩れ等が発生した斜面に、土留工や筋工等の構造物を設置し、土砂の移動を止めて植生が生育しやすい条件を作り、植生の自然侵入又は樹木の植栽等により森林の復旧・再生を図るものである。

溪間工は、侵食の激しい溪流等に治山ダム等を設置し、その背後に土砂を堆積させることで溪岸・溪床の侵食を防止し兩岸の山脚を安定化させ(山脚固定)、森林の生育基盤の確保を図るものである。また、溪流の勾配が緩和されることから、土石流等の流下速度を低減させ、下流への土砂流出の防止・軽減が図られる。

このほか、地すべり発生地やその発生のおそれがある土地では、地すべり防止工が実施される。地すべりは、地下水等に起因して斜面の一部が滑る現象であり、特定の地質条件で発生しやすく、斜面の土砂が塊の状態できちんと移動するという特徴がある^{*4}。地すべり防止工には、発生の原因となる地下水を除去する集水井や排水トンネル等を設置する抑制工と、アンカーや杭などにより斜面の動きを直接止める抑止工がある(資料特-5)。

また、過密化し根系の発達が遅れている保安林や、裸地化して表面侵食が発生している保安林など国土保全機能が低下した保安林においては、機能回復のため

資料特-4 水源涵養機能(洪水緩和機能)



資料：鈴木雅一・福嶋義宏「風化花崗岩山地における裸地と森林の土砂生産量」(水利科学 (No.190) 平成元(1989)年12月号)を一部改変。

*3 保安林制度については、第I章第3節(1)61ページを参照。

*4 地すべりは、広義では斜面の土砂災害を総括して使われるが、本報告書では「地すべり等防止法」が定義する現象に対して使う。

本数調整伐や補植等の整備を実施している。

資料 特-5 治山事業の主な工法



2. これまでの治山事業の取組と成果

(1) 森林荒廃・山地災害多発への対応

(江戸時代までの森林をめぐる情勢)

我が国では、古来、森林を多くの経済活動に必要な資源を得る場として利用してきた。建築や各種道具に必要な用材として、又は日々の生活や製鉄、製塩、窯業等の産業に必要な燃料として樹木が伐採されてきたほか、農耕用の肥料として落葉や草木が採取された。社会の発展につれて森林資源の利用が増加し、特に江戸時代には、社会の安定と人口の増加、経済の発展によって、荒廃した森林は全国的に現在よりもはるかに多かったと考えられている。また花崗岩地帯等では表土が消失したいわゆるはげ山も広がっていた。このような状況は、①大雨の度に土石流が発生する、②山地からの土砂の流出が河床を上昇させ河川の氾濫を助長する、③海岸砂丘が発達し沿岸に飛砂害が発生するといった災害が多発する一因となったと推察される。

他方、森林を維持・回復させる対策も各地でみられた。山地災害防止を目的として森林等の伐採禁止を命じた最も古い例では、天武天皇が天武5(676)年に、都の造営や燃料採取等で荒廃していた飛鳥川上流の山を禁伐とする勅令を出している。

江戸時代には、森林資源の枯渇や災害の発生が深刻化したため、幕府や各藩によって森林の伐採等を禁じる留山^{*5}が定められるなど、森林を保全するための規制が強化され、あわせて、防災目的の造林が推進されるようになった。江戸幕府は、寛文6(1666)年には「諸国山川掟」により、河川上流域の無立木地への植林等の対策を打ち出している。また、同時代には、秋田藩家老の渋江政光、岡山藩に仕えた儒学者の熊沢蕃山など、林政に関する優れた論者も現れ、治山治水の考えに基づく土砂流出防止や水源涵養、防風、海岸防砂等を目的とした森林が各地で造成された。彼らの思想や取組は、現代の治山治水の考え方や治山対策の源流といえる。

(明治時代における森林をめぐる情勢と治山事業の始まり)

明治時代になると、政府は、明治9(1876)年から林野の官民有区分^{*6}(山林原野等の所有区分を明確化するもの。)を実施し、我が国の森林への近代的所有権の導入を進めた一方、近代産業の発展に伴って産業用燃料や建設資材等様々な用途に木材が使われるようになり、国内各地で森林伐採が盛んに行われたため、森林の荒廃は再び深刻化し、災害が頻発した。しかしながら、森林の保全のための対策については、当初は十分に講じられなかった。

その後、明治29(1896)年に起こった大水害を契機に、同年、事実上戦国時代から続けてきた低水工事^{*7}主体の治水施策を転換して、連続堤の建設を中心とする高水工事^{*8}を実施するための法整備として「河川法」が成立した。また、翌明治30(1897)年には、激化する土砂災害に対応するための「砂防法」も成立した。森林の保全を図るための法整備を求める機運も高まり、同年には森林の保全や森林の経済上の保続を図るため、防災機能を発揮させる森林等を保全する保安林制度と過伐・乱伐を防止する営林監督制度を柱とする「森林法」が成立した。これら三つの法律はまとめて「治水三法」と呼ばれ、現代に至る

*5 領主林のうち、入山・伐採を厳格に禁止された山林。

*6 正式名称は「山林原野等官民所有区分処分方法」(明治9(1876)年1月29日 地租改正事務局議定)。

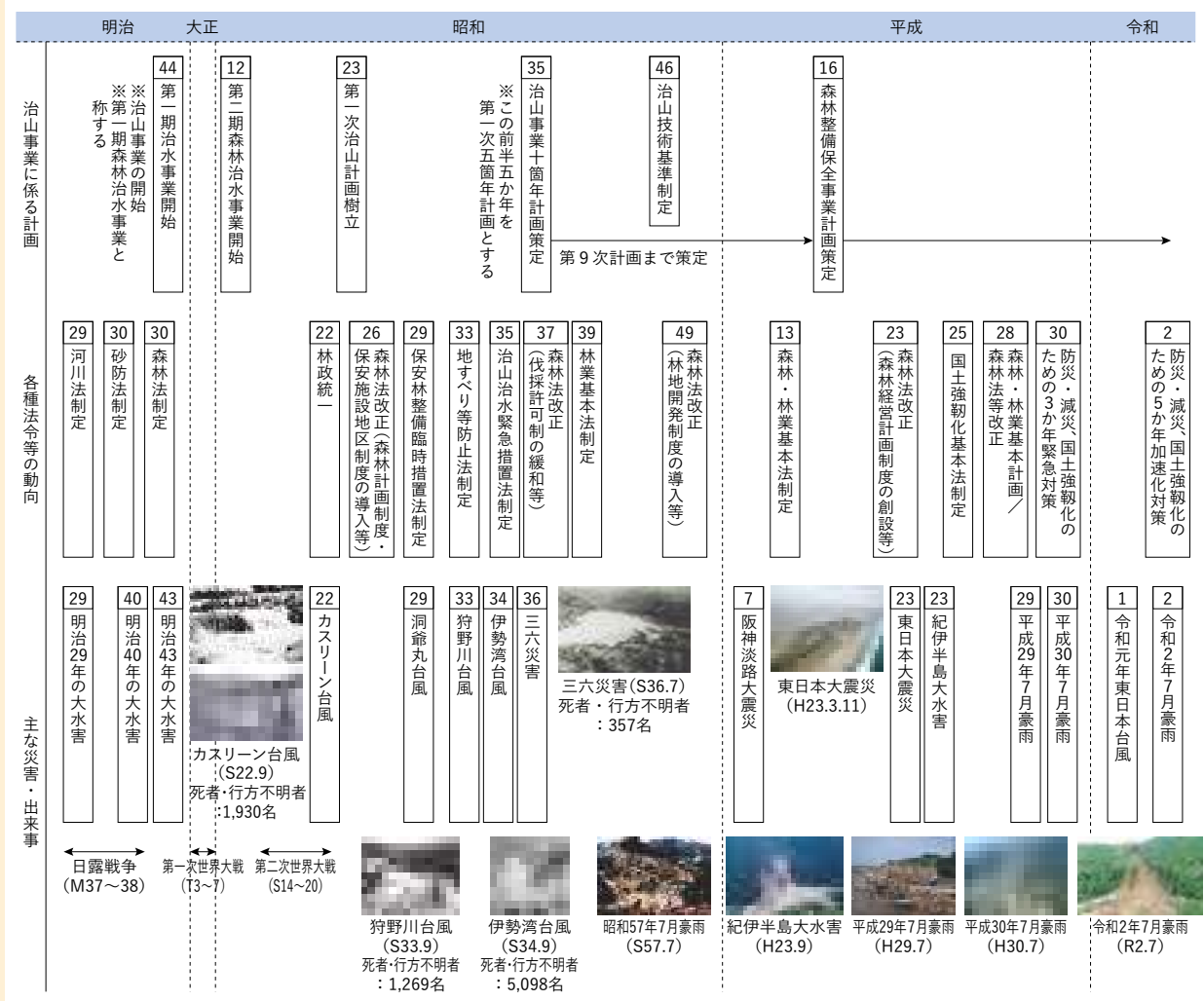
*7 水運等のために通常流量時の水深を確保するための浚渫等の工事。

*8 増水時の氾濫を防止するための工事。

まで我が国の国土保全施策の根幹をなす法律となっている(資料特-6)。

その後、日露戦争の勃発による戦費の増大などで工事ははかどっていなかったが、明治40(1907)年から明治43(1910)年にかけて関東地方などに大規模な洪水が相次ぎ、治山治水の必要性が改めて認識されたことを契機として、明治44(1911)年より第1期治水事業が開始された。当時の山林局(現在の林野庁)でもその一環として、山腹工等によりはげ山などの荒廃地を復旧する事業を本格的に開始した。現在ではこれを治山事業の始まりと

資料特-6 治山対策にかかる歴史の変遷



資料：社団法人日本治山治水協会「治山事業百年史」(2012)等に基づき林野庁治山課作成。

資料特-7 戦前に着手された治山事業の事例

滋賀県大津市・田上山の治山



荒廃状況(大正2(1913)年)



山腹工の施工(大正6(1917)年)



森林の回復(平成30(2018)年)

し、第1期森林治水事業と称している。また、荒廃の著しい流域における保安林指定を進め、禁伐や、施業要件に厳格な条件を課すことで、同事業によって緑化した場所が再びはげ山に戻らないようにした。これらの結果、荒廃した森林は回復基調に入った(資料特-7)。

(戦中・戦後の森林荒廃・山地災害多発への対応)

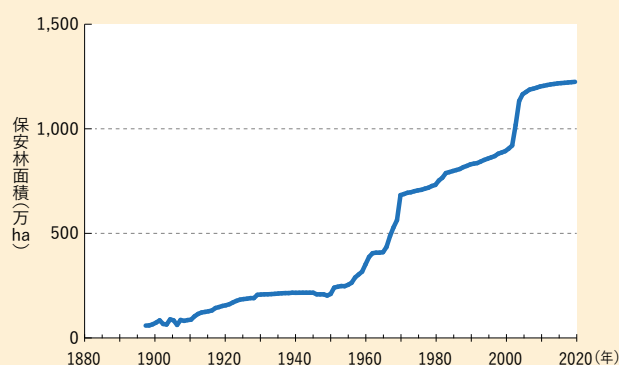
昭和10年代には第二次世界大戦の拡大に伴い、軍需物資等として木材の伐採が進んだ。また、戦後も復興のために我が国の森林は大量に伐採された。この結果、我が国の森林は大きく荒廃し、昭和24(1949)年における造林未済地は約150万haに上っていた。また、昭和20年代及び30年代には、各地で大型台風等による大規模な山地災害や水害が発生した。このため、国土保全の面から、森林の造成の必要性が国民の間で強く認識されるようになった。

こうした中で、当時の山林局(現在の林野庁)では、昭和21(1946)年度及び22(1947)年度に全国を対象にした荒廃地調査を行い、その結果を受け、昭和23(1948)年には、「治山に関する5カ年計画」(第1次治山計画)に基づいて荒廃地等の計画的な復旧整備が始められた。昭和24(1949)年からは保安林整備強化事業の一環として水源林造成事業が開始された。昭和26(1951)年には森林法が改正^{*9}されて保安施設地区制度が新設された。この制度は、保安林の目的とする公益的機能を確保するために治山事業が必要となる場合に、対象となる森林等を保安施設地区として指定することができるものである。これにより、治山事業は森林法上に位置付けられるとともに、保安林制度と連動した体系となった。昭和29(1954)年には、前年に各地で発生した山地災害を受けて「保安林整備臨時措置法」が制定されたことにより、流域保全の視点から河川の流域ごとに保安林の指定等が強力に推進されることとなった。この結果、保安林の面積は、昭和30年代から40年代にかけて大幅に増加した(資料特-8)。

特にこの時期は高度経済成長に伴う水需要の急激な増加の時期に当たり、水源涵養保安林を主体として保安林の拡充強化が図られた。

並行して、保安林以外も含めて造林未済地への造林が推進された。昭和21(1946)年には造林補助事業が公共事業として位置付けられた。昭和25(1950)年には「造林臨時措置法」が制定され、伐採跡地等の計画的な造林

資料特-8 保安林面積の推移



資料：平成13(2001)年までは林野庁「林業統計要覧」、平成14(2002)年からは「森林・林業統計要覧」。

資料特-9 第1回「植樹行事ならびに国土緑化大会」(第1回の全国植樹祭)



(写真提供：山梨県)

*9 明治森林法を廃止し、新たに現行法を制定し直すという形式になっている。

が推進されるとともに、昭和26(1951)年の森林法改正により、伐採許可制と植栽の義務付けが措置された。また、全国で国土緑化運動が推進され、昭和25(1950)年には「荒れた国土に緑の晴れ着を」をスローガンに第1回の全国植樹祭が開催された(資料特-9)。以後毎年、天皇陛下御臨席の下、全国植樹祭が開催されている。

これらの取組により、戦中・戦後に発生した荒廃森林はほぼ解消されるとともに、保安林制度等の伐採規制により新たな荒廃森林の発生は抑制されることとなった。

また、日常生活や産業において薪炭から石炭、石油、天然ガスといった化石燃料への転換が大きく進行したことや、農業において化学肥料が普及し落葉等の肥料への利用が行われなくなったことで、森林への利用圧が大きく減少したことも森林の回復を後押しした。

(戦後の治山対策の発展)

戦後の治山対策において、長期計画に基づき事業を推進する制度と施工技術の発展が荒廃地の復旧に貢献した。

「昭和33年狩野川台風(台風第22号)」、「昭和34年伊勢湾台風(台風第15号)」を受けて、着実かつ厳格な長期計画の必要性が政府内で認識され、昭和35(1960)年に「治山治水緊

資料特-10 治山事業による森林の回復事例

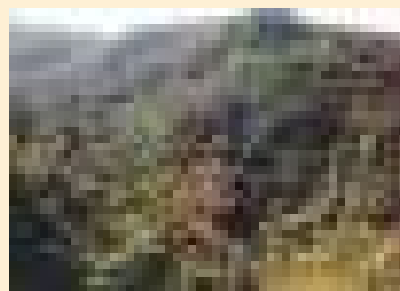
(1) 山腹工等による崩壊地の復旧(香川県小豆島町)



被災直後(昭和51(1976)年)

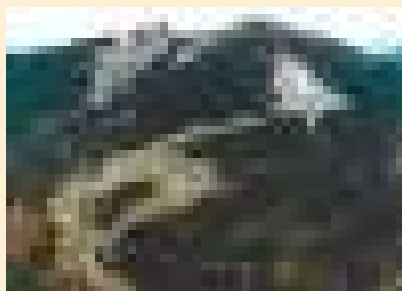


施工中(昭和55(1980)年)



施工後19年(平成11(1999)年)

(2) 溪間工等による崩壊地の復旧(長野県王滝村)



被災直後(昭和59(1984)年)

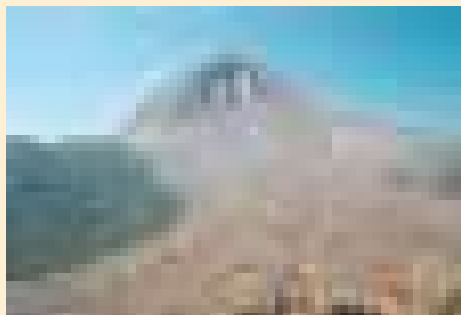


施工中(昭和61(1986)年)

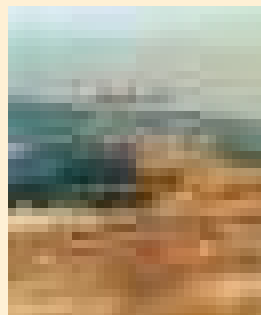


施工後27年(平成25(2013)年)

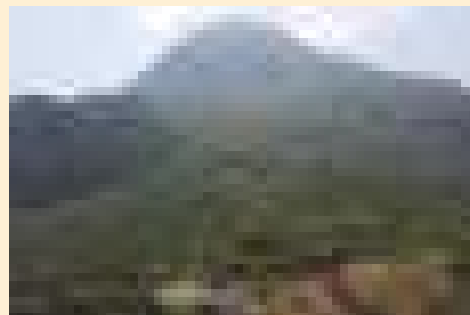
(3) 航空緑化による火山災害跡地の復旧(長崎県島原市)



緑化前(平成7(1995)年)



緑化(平成8(1996)年)



緑化後26年(令和4(2022)年)

急措置法」が制定され、これに基づき治山事業10箇年計画*10が策定された。以降、災害発生状況や社会的情勢の変化等に応じて、9次にわたる治山事業5箇年計画の策定とその実行を重ねることにより、戦後の治山事業は大きな成果を上げた。この間、コンクリート等を使用する大規模な構造物の施工技術の向上、施工条件の厳しい奥地に対応した運搬技術の向上等により、効果的・効率的に治山施設を整備することが可能となり、全国各地で、かつて荒廃していた森林が豊かな森へとよみがえっていった(資料 特-10)。

こうした情勢を踏まえ、平成15(2003)年には森林法が改正され、公共事業長期計画である森林整備事業計画に治山事業に関する計画を統合して森林整備保全事業計画が創設されたとともに、平成16(2004)年に「治山治水緊急措置法」と「保安林整備臨時措置法」が同時に廃止された。これ以降は、成果目標(アウトカム目標)を指標とする森林整備保全事業計画に基づき、継続して荒廃地の復旧・予防等に資する治山事業を展開している。

その後、治山事業が開始されてから永年が経過し、事業完了後に森林が回復して周囲の森林と一体化し事業の痕跡が目立たなくなる事業地が増えてきたことから、林野庁では、明治44(1911)年に第1期森林治水事業を開始して以降100年の中で国土の保全に寄与した治山事業地60か所を「後世に伝えるべき治山～よみがえる緑～」として平成25(2013)年に選定・公表している。



後世に伝えるべき治山
～よみがえる緑～

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/suigen/kouseinitutaeru.html>

(2) 治山対策と森林整備による山地災害の減少

(森林の回復により表面侵食は減少)

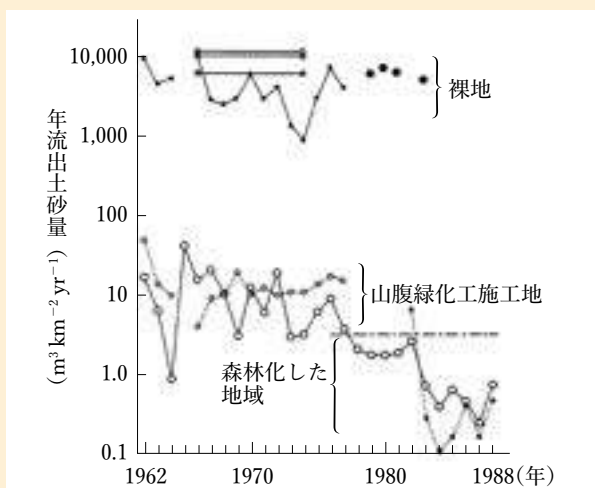
治山対策と森林整備の推進により、全国各地の裸地・荒廃地において森林が回復・成長したことで、表面侵食は著しく減少した。

表面侵食を減少させる効果を実際に計測した例として、滋賀県南部の風化花崗岩地帯における調査では、1km²当たりの年間流出土砂量について、裸地では5,000～10,000m³だったものが、山腹工を施工することで15m³程度になり、長期的にみると3m³以下へと減少した(資料 特-11)。これは、階段状の山腹工により土砂の移動が抑えられ、さらに森林が成長することによって土砂の移動を止める効果が長期間継続するとともに、土壌表面が樹冠、下草や落葉等に覆われ表面侵食防止機能が高まっていくことを示していると考えられる。

(地域単位でみた治山対策の効果)

森林の回復・成長に伴い、過去の豪雨と

資料 特-11 風化花崗岩地帯における裸地と林地の土砂流出量



資料：鈴木雅一・福嶋義宏「風化花崗岩山地における裸地と森林の土砂生産量」(水利科学 (No.190) 平成元(1989)年12月号)を一部改変。

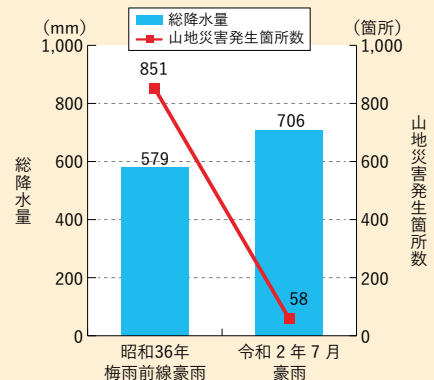
*10 その後、5か年ごとの計画となったことから、治山事業10箇年計画の前期5箇年計画を「第1次治山事業5箇年計画」と称している。

同等の降雨強度でも山地災害の発生箇所数が大幅に減少していることが確認されている。長野県伊那谷地域では、「昭和36年梅雨前線豪雨」において800か所を超える山腹崩壊や土石流といった山地災害が発生したため、国による直轄治山事業を実施し崩壊地や荒廃溪流の復旧を進めたほか、流域全体で森林整備が進められた。現在では広く森林に覆われ、「令和2年7月豪雨」では当時と同等以上の豪雨に見舞われたが山地災害発生箇所数は58か所と大幅に減少した(資料特-12)。また、静岡県伊豆地域でも同様に、「昭和33年狩野

資料特-12 長野県伊那谷地域における山地災害の減少



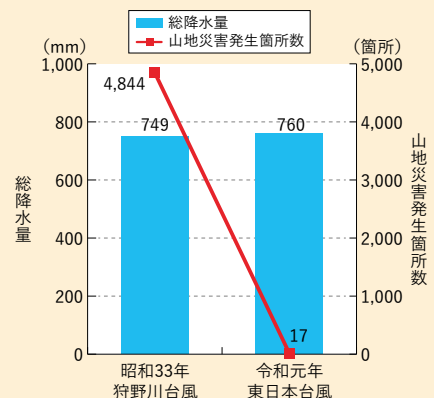
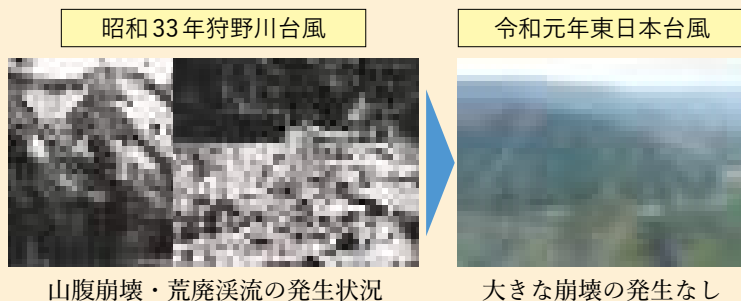
国による直轄事業等により、「昭和36年梅雨前線豪雨」等で発生した崩壊地や荒廃溪流を復旧



総降水量は長野県飯田地点、山地災害発生箇所数は伊那谷地域全体での比較。「昭和36年梅雨前線豪雨」の総降水量は昭和36(1961)年6月23日から7月1日まで、「令和2年7月豪雨」の総降水量は令和2(2020)年7月3日から7月31日までの日降水量の合計。

資料:「昭和36年梅雨前線豪雨」の総降水量及び山地災害発生箇所数は林野庁治山課「伊那谷治山災害調査報告書(昭和36年梅雨前線豪雨)」(昭和38(1963)年)、写真は松島信幸・村松武「伊那谷の土石流と満水」(第四紀研究第32巻第5号 平成5(1993)年12月)に掲載のもの。「令和2年7月豪雨」の総降水量は気象庁ホームページ「過去の気象データ検索」、山地災害発生箇所数は林野庁治山課・業務課調べ。

資料特-13 静岡県伊豆地域における山地災害の減少



総降水量は静岡県湯ヶ島地点、山地災害発生箇所数は伊豆地域全体での比較。「昭和33年狩野川台風」の総降水量は昭和33(1958)年9月25日から26日まで、「令和元年東日本台風」の総降水量は令和元(2019)年10月11日から12日までの日降水量の合計。

資料:「昭和33年狩野川台風」の総降水量及び山地災害発生箇所数、写真は川口武雄ほか「昭和33年伊豆水害の山地の崩壊、土石流出とその防止対策」(林業試験場研究報告(No.117)昭和34(1959)年10月号)に掲載のもの。「令和元年東日本台風」の総降水量は気象庁ホームページ「過去の気象データ検索」、山地災害発生箇所数は林野庁治山課・業務課調べ。

川台風」において5,000か所近くの山地災害が発生したが、当時と同等の豪雨に見舞われた「令和元年東日本台風(台風第19号)」では17か所にとどまった(資料 特-13)。

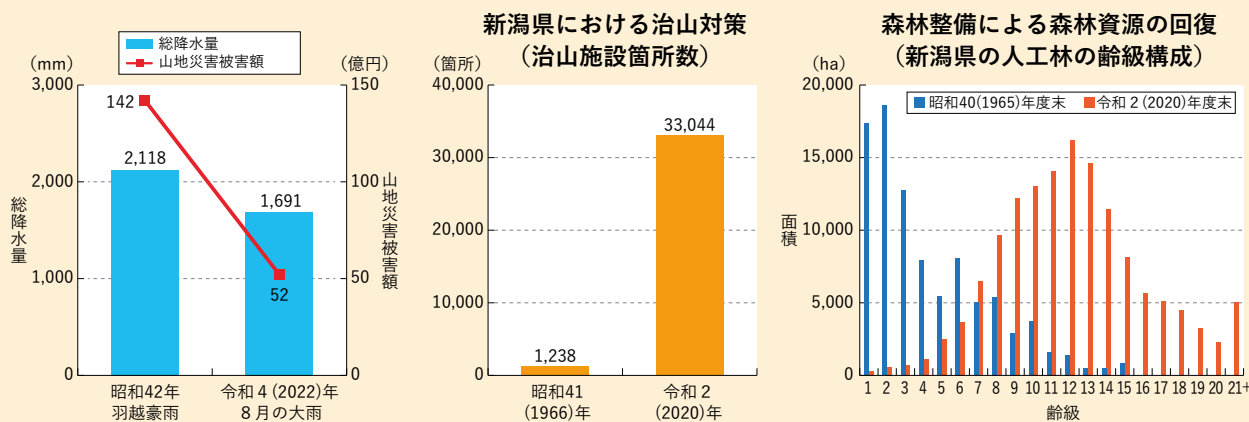
さらに、令和4(2022)年8月の大雨において特に被害が大きかった新潟県下越地方での山地災害の被害額は、同地方を襲った「昭和42年羽越豪雨」と比較して約4割に抑えられた。これは、これまでの継続的な治山対策と森林整備の実施により、森林が健全に回復・成長した成果と考えることができ、実際に、治山施設が土砂・流木の流出を抑制するとともに、土砂・流木の流下部に存在した林地が緩衝林として機能するなど、森林の防災・減災機能を発揮する状況も確認されている(資料 特-14)。

(全国的に山地災害の発生は減少)

森林が大きく回復・成長したことにより、現在では全国的にも山腹崩壊等の山地災害の発生件数は減少している。

全国の山腹崩壊地の新規発生面積で比較すると、「治山治水緊急措置法」制定前の5年間(昭和30(1955)年~34(1959)年)は年平均で約1.1万haの崩壊が発生していたのに対し、近年の状況として、西日本を中心とした全国各地で山地災害が発生した「平成30年7月豪雨」を含む平成30(2018)年においては約740ha、同年から令和4(2022)年までの5年間の年平均は約320haとなっており、約50年という歳月を経て我が国の国土は山地災害に強い状態に変化してきているといえる。

資料 特-14 新潟県下越地域における治山対策と森林整備の効果



降水量は新潟県高根、三面、中条、下関、村上地点の合計、山地災害被害額は新潟県全体での比較。「昭和42年羽越豪雨」の総降水量は昭和42(1967)年8月26日から29日まで、令和4(2022)年8月の大雨の総降水量は同年8月1日から6日までの日降水量の合計。

治山ダム・緩衝林の効果発現事例(新潟県村上市)



治山ダムにより土砂・流木の流出を抑制



造林地が緩衝林として機能し流木の流出を抑制

資料：「昭和42年羽越豪雨」の総降水量及び山地災害被害額は新潟県土木部「羽越豪雨(42.8.28)復旧の記録」(昭和47(1972)年8月)及び林野庁治山課「羽越水害における山地災害の実態と治山対策に関する調査報告書」(昭和44(1969)年3月)。令和4(2022)年8月の大雨の総降水量は気象庁ホームページ「過去の気象データ検索」、山地災害被害額は林野庁治山課調べ。新潟県の治山施設箇所数は新潟県からの聞き取り。新潟県の人工林の年齢構成は新潟県からの聞き取りより林野庁治山課作成。

コラム 海岸防災林造成の取組

我が国の平野部の海岸線では、河川が上流の山地等から土砂を運んでくることによって砂浜海岸が発達しやすく、特に、森林荒廃が進んだ江戸時代以降には、各地で土砂供給量が増え、砂丘等からの砂が季節風等により飛砂となって農地や集落に達するなどの被害が深刻となったことから、先人たちは、潮風等に耐性があり、根の張りが良く、高く成長するマツ類を主体とする海岸防災林を造成してきた。明治以降も各地で地域特性に合わせて工夫が重ねられ、垣根等で砂の移動を止めて砂丘を形成させ、その上に植栽するなどの手法が確立された結果、海岸防災林の造成は加速した。現在、全国各地の海岸防災林は地域の暮らしや農業等の保全に重要な役割を果たしているほか、白砂青松の美しい景観を提供するなど人々の憩いの場ともなっている。

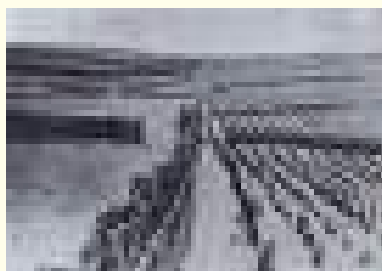
さらに、東日本大震災では、海岸防災林が津波エネルギーの減衰や到達時間の遅延、漂流物の捕捉等の被害軽減効果を発揮したことを踏まえ、被災した海岸防災林の再生を進めてきた。特に、大きな被害を受けた仙台湾沿岸の海岸防災林においては、国が直轄治山事業として沿岸の民有林及び国有林を一体的に整備し、令和2(2020)年度をもって植栽等の復旧事業が完了した。

これらの効果や復旧の取組により得られた知見等を踏まえ、現在、津波被害の軽減、飛砂害の防止等の機能が総合的に発揮される健全な海岸防災林の育成を全国的に進めている。

加賀海岸防災林造成事業(石川県加賀市)



着手前の荒廃状況
(明治43(1910)年)



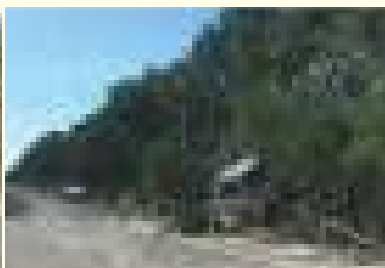
植林と防風垣作設状況
(大正7(1918)年)



植栽後95年
(平成24(2012)年)

資料：林野庁ホームページ「後世に伝えるべき治山～よみがえる緑～」

東日本大震災において海岸防災林が漂流物を捕捉した事例



(左：青森県三沢市、右：福島県いわき市)

海岸防災林復旧事業(宮城県亶理町)



事業完了状況(令和2(2020)年)

3. 気候変動による山地災害の激甚化・形態変化

(1) 気候変動による大雨等の増加 (降水形態の変化)

近年の気候変動により、短時間強雨の年間発生回数が増加するなど降水形態が変化し、山地災害を誘発するような極端な降水が発生している。

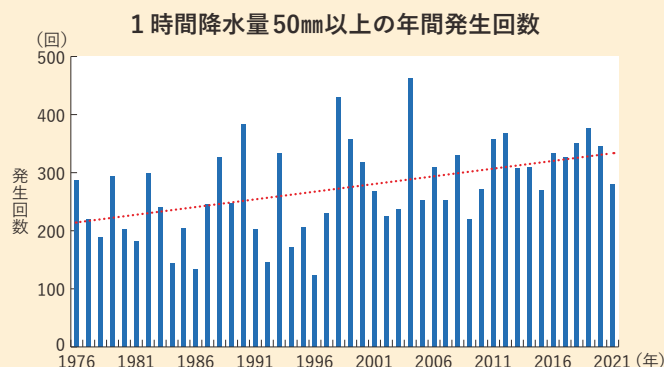
気象庁によれば、昭和51(1976)年から昭和60(1985)年までの10年間と平成24(2012)年から令和3(2021)年までの10年間とを比較すると、1時間降水量50mm以上の短時間強雨の平均年間発生回数は約1.4倍に増えており、1時間程度の短いスケールで局地的に発生する短時間強雨の発生頻度は増加している。実際に激甚な山地災害と洪水被害をもたらした「令和2年7月豪雨」を含む令和2(2020)年7月上旬においては、1時間降水量50mm以上の発生回数が82回と旬ごとの値としては過去最多となった(資料 特-15)。

また、気象庁が取りまとめている旬ごとの降水量の総和をみると、令和3(2021)年8月の大雨などを含む同年8月中旬が直近40年間で最も多く、これに次いで、「平成30年7月豪雨」を含む平成30(2018)年7月上旬、「令和2年7月豪雨」を含む令和2(2020)年7月上旬となり、それらにおいて線状降水帯^{*11}が発生するなど、近年、高強度の降雨の増加とともに期間中の総降水量が増加する傾向もみられる(資料 特-16)。

(気候変動による影響の将来予測)

気象庁は、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書の世界の平均気温の上昇についての2℃上昇シナリオ及び4℃上昇シナリオのいずれにおいても、1日の降水量が200mm以上となるような大雨の年間発生回数は、20世紀

資料 特-15 日本国内の短時間強雨の発生頻度の推移



注：破線は回帰直線。
資料：気象庁ホームページ「大雨や猛暑日など(極端現象)の長期変化」より林野庁治山課作成。

1時間降水量50mm以上の発生回数
(昭和57(1982)年1月上旬～令和2(2020)年7月上旬)

順位	年	月	旬	発生回数	備考
1	2020	7	月上旬	82	令和2年7月豪雨
2	2019	10	中旬	69	令和元年東日本台風
3	1993	9	月上旬	67	
4	1998	9	下旬	66	
5	2012	7	中旬	66	平成24年7月九州北部豪雨
6	2018	8	月上旬	66	平成30年7月豪雨
7	2014	8	月上旬	65	平成26年8月豪雨
8	2016	9	中旬	59	
9	2017	9	中旬	59	
10	1990	9	中旬	58	

資料：気象庁プレスリリース「「令和2年7月豪雨」の観測記録について」(令和2(2020)年7月15日付け)より林野庁治山課作成。

資料 特-16 昭和57(1982)年以降の旬降水量の総和の順位

順位	年月旬	総和(mm)	期間内の主な異常気象
1	2021年8月上旬	235,788.5	令和3年8月の大雨
2	2018年7月上旬	218,844.0	平成30年7月豪雨
3	2020年7月上旬	217,037.5	令和2年7月豪雨
4	1985年6月上旬	209,016.0	
5	1990年9月上旬	205,925.0	
6	2017年10月下旬	203,475.5	
7	2014年8月上旬	185,173.0	平成26年8月豪雨
8	1999年6月上旬	170,692.0	
9	1995年7月上旬	166,014.0	
10	1989年9月上旬	165,200.0	

資料：気象庁プレスリリース「令和3年8月の記録的な大雨の特徴とその要因について」(令和3(2021)年9月13日付け)より林野庁治山課作成。

*11 発達した雨雲が次々と列をなしてほぼ同じ場所を通過し、又は同じ場所に停滞することで作られる線状に伸びる雨域。

末と比べ、21世紀末には全国平均で増加すると予測しており、1時間降水量が50mm以上となるような短時間強雨の年間発生回数も同様に全国平均で増加すると予測している（資料特-17）。

2021年にIPCCが公表した第6次評価報告書においても、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」とされ、地球規模で大雨等の極端現象の頻度と強度が増加すると予想されている。

（2）山地災害の激甚化・形態変化とその対応方針 （山地災害の激甚化・形態変化の分析）

我が国の国土は、豊かな森に覆われるようになったことなどにより山地災害の発生が大幅に減少したが、一方で全国的に山地災害の1箇所当たりの規模は増大傾向にあるなど、近年の気候変動に伴う大雨の激化・頻発化により、山地災害が激甚化するとともに、発生形態も変化しつつあるとみられる（資料特-18）。

実際に、近年発生した大規模な豪雨災害をみると、「平成29年7月九州北部豪雨」による大規模な流木災害や、「平成30年7月豪雨」による土石流の多発は、多くの犠牲者を出した。また、「令和元年東日本台風」や「令和2年7月豪雨」では、山地災害の発生に加え、広い範囲で河川の氾濫が発生した。

また、平成28（2016）年台風第10号が昭和26（1951）年の統計開始以降初めて東北地方太平洋側に上陸した台風となったほか、これまで山地災害が比較的少なかった青森県において令和3（2021）年及び令和4（2022）年に連続して流木を伴う山地災害が発生するなど、山地災害は全国各地で発生している。

今後の治山対策においては、このような気候変動の影響に対応するため、森林の国土保全機能の更なる高度発揮に資する取組を強化するとともに、山地災害発生リスクがより高い箇所については、治山施設の効果的な整備等を推進するなど、激甚化する山地災害・洪水被害に対して地域の安全・安心を確保していく事

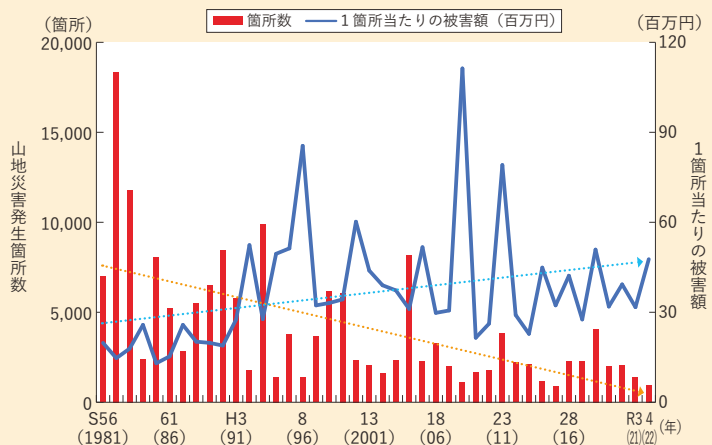
資料特-17 今後の雨の降り方の変化予測

	4℃上昇シナリオ (RCP8.5)での予測	2℃上昇シナリオ (RCP2.6)での予測
日降水量200mm以上の年間発生回数	約2.3倍に増加	約1.5倍に増加
1時間降水量50mm以上の年間発生回数	約2.3倍に増加	約1.6倍に増加
年最大日降水量	約27% (約33mm) 増加	約12% (約15mm) 増加
日降水量が1.0mm未満の年間日数	約8.2日増加	(有意な変化は予測されず)

注：いずれも20世紀末（1980～1999年）と21世紀末（2076～2095年）の比較

資料：文部科学省・気象庁「日本の気候変動2020」（令和2（2020）年12月）に基づき林野庁治山課作成。

資料特-18 山地災害の発生箇所数と1箇所当たりの被害額の推移



注：破線は回帰直線。

資料：林野庁治山課調べ。

前防災対策が重要となっている。

このような中、林野庁では、近年の山地災害の特徴を詳細に分析・把握するとともに、より効果的・効率的な対策を検討するため、令和2(2020)年度に学識経験者を交えて「豪雨災害に関する今後の治山対策の在り方に関する検討会」を開催し、令和3(2021)年3月に、激甚化する山地災害・洪水被害に対応するため、重点的に取り組むべき治山対策の方向性を取りまとめた。この中で、特に、近年発生した山地災害で顕著となっているものとして以下の特徴が挙げられた。

- ①表層よりもやや深い層からの崩壊の発生
- ②流量増による溪流の縦横侵食量の増加
- ③線状降水帯の発生等による山地災害の同時多発化
- ④洪水流量の増加による流木災害の激甚化

今後の気候変動によっても同様の特徴を有する山地災害が発生することが懸念されることから、治山対策により以下の(ア)から(ウ)までの取組を強化するとともに、(エ)についても、流域におけるいわば多重防御施策の一つとして取り組むことで洪水被害等の防止・軽減に貢献していくべきと提言された。今後の治山対策については、本提言を踏まえて実施するとともに、状況に応じて砂防事業等の治水対策と連携するなどにより、効果的・効率的に進めていくこととしている。

(ア)表層よりもやや深い層からの崩壊の発生

森林の表層崩壊防止機能が高まり山地災害の発生件数が減少傾向となっている一方で、多量の雨水が短時間で森林内の凹地形へ集中し、森林土壌の深い層まで雨水が浸透することにより、表層よりもやや深いところにおいて、樹木の根が入り込んでいない層からの崩壊が発生するようになっている。こうした現象が集落等から遠い奥地でとどまる程度の規

資料 特-19 表層よりもやや深い層からの崩壊の発生とその対応方向



「平成29年7月九州北部豪雨」での崩壊
(崩壊深：約10～15m)
(大分県日田市)



柵工



斜面補強土工
(地山補強土工)



「令和2年7月豪雨」での崩壊
(崩壊深：約5m)
(熊本県津奈木町)



危険箇所の特定・監視

左：CS立体図による危険地区の把握

右：地表伸縮計による土砂移動の監視



模であれば直ちに対策をとる必要性は低いが、崩壊土砂が大量の土砂・流木を伴って流下するケースもあることから、下流の集落等に大きな被害を与えるおそれがある場合は、発生源の対策や監視に取り組む必要がある。

このため、対策や監視が必要な箇所抽出については、リモートセンシング技術の有効活用により、過去の山地災害の履歴や湧水の痕跡等、崩壊の起点となりうる微地形を判読し、人家等の集中度合いにも着目しつつ、災害発生のパテンシャルの高い箇所を抽出していく。対策が必要な箇所については、雨水の分散や排水、斜面の安定を図るため、筋工、柵工、斜面補強土工等を設置する(資料 特-19)。

(イ) 溪流の縦横侵食量の増加

降水形態の変化により溪流における流量等が増加していることに伴い、溪流の縦・横方向ともに侵食量が増加し、溪岸が不安定化するとともに土砂の流出量が増加することや、溪流内・溪流沿いの立木が流木化するリスクが高まっていることが懸念される。

このため、集落等の近接地では土石流の衝撃にも耐え得る断面の厚い治山ダムを設置し、また、集落から遠い区域では比較的規模の小さい治山ダムを階段状に設置して溪流の侵食を防止し、山腹斜面の安定化を図るなど、溪流の状況に応じてタイプの異なる治山ダムを効果的に組み合わせて溪流全体を安定化させる。

さらに、流木発生に対しては、流木捕捉式治山ダムの設置等により流出を防ぐ対策を推進するとともに、溪流沿いの立木で侵食を受けて根が浮くなどして流木化のおそれがある危険木を事前に伐採し、伐採跡地は周辺樹種の自然導入を図ることなどにより林相転換を図る(資料 特-20)。

(ウ) 線状降水帯の発生等による山地災害の同時多発化

近年の豪雨災害では、線状降水帯が発生した地域において山地災害が多発している。例

資料 特-20 溪流の侵食量の増加とその対応方向



令和元年東日本台風(宮城県丸森町)
溪流の縦侵食 2~3 m



平成30年7月豪雨(広島県東広島市)
溪流の縦侵食 3~5 m

溪流の状況に応じてタイプの異なる治山ダムを配置



土石流の衝撃に対応する
断面の厚い治山ダム



小規模な治山ダムを
階段状に配置

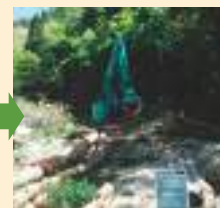
流木の発生・流出対策を実施



流木捕捉式治山ダムの
整備



溪流沿いの危険木の除去



例えば、「平成30年7月豪雨」では広島県で約7,600か所、「令和2年7月豪雨」では熊本県で約900か所の山地災害が発生した。今後も、気候変動の影響により比較的広範囲にわたって線状降水帯等が発生するおそれがあり、これに伴って、激甚な山地災害が各地で同時多発的に発生することが懸念されている(資料 特-21)。

このことを踏まえ、土石流等の発生危険度が特に高い地区を対象に、治山対策の実施率を高めるとともに、かさ上げ・増厚等による既存施設の有効活用も推進する。

(エ)洪水被害・流木災害の激甚化

大雨の激化・頻発化により洪水被害が甚大になることが懸念される中、流域視点の治水対策を進めていく上で、森林域においては、浸透能・保水力を有する森林土壌の保持に向けた対策が重要となる。こうした対策を通じ、流域全体として洪水の流出遅延効果を発揮させ降雨のピークから流出までの時間を稼ぐことは、地域住民の避難に要する時間の確保にもつながる。また、河川における通水が阻害されないよう土砂・流木の流出を抑制する対策も重要となる(資料 特-22)。

このため、機能の低下した森林の分布状況を流域レベルで把握し、対策を優先すべき箇所を抽出した上で、保安林整備と筋工等の簡易な土木的工法の組合せにより、森林土壌の移動を抑え、保持する対策を推進する。また、渓流域の危険木の除去や流木捕捉式治山ダムの設置等により流木の発生・流出を抑えるとともに、治山ダム群の整備による土砂流出の抑制も推進する。

資料 特-21 線状降水帯の発生による山地災害の同時多発化



平成30年7月豪雨(広島県東広島市)

資料 特-22 流木災害の激甚化



平成29年7月九州北部豪雨
(福岡県朝倉市)

4. 気候変動等に対応したこれからの治山対策

(1) 国土強靱化基本計画等での位置付け

(防災・減災、国土強靱化に向けた取組)

平成30(2018)年12月に国土強靱化に関する国の計画等の指針となる「国土強靱化基本計画」が閣議決定され、事前防災・減災のための山地災害対策を強化することが位置付けられた。また、同時に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に基づき、林野庁では、特に緊急的な対策が必要となる箇所において治山施設の設置、流木対策等を実施した。

令和2(2020)年には、引き続き強靱な国土づくりを進めるため、激甚化する風水害等への対策等の推進を重点対策とする「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」が閣議決定された。同対策に基づき、治山事業においては、山地災害危険地区^{*12}や重要インフラ周辺等において治山施設の整備強化等を実施しているところである。

(森林・林業基本計画での位置付け)

令和3(2021)年6月に閣議決定された「森林・林業基本計画」及び「全国森林計画」において、効果的な治山事業等の推進のため、「豪雨災害に関する今後の治山対策の在り方に関する検討会とりまとめ」を踏まえ、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策等に基づきながら、流域治水と連携しつつ、

- ①山地災害危険地区等におけるきめ細かな治山ダムの配置などによる土砂流出の抑制
 - ②森林整備や山腹斜面への筋工等の組合せによる森林土壌の保全強化
 - ③渓流域における危険木の伐採と林相転換等による流木災害リスクの軽減
 - ④海岸防災林等の整備強化による津波・風害の防備
- を重点的に実施していくこととしている。

なお、取組に際しては、既存施設の長寿命化や情報通信技術(ICT)等の新技術の導入促進等により対策の効率化を図ることとしている。

(2) 具体的な取組

(国土強靱化のための治山対策の推進)

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策に関する中期目標として、山地災害危険地区のうち特に緊要性の高い地区について、令和2(2020)年度時点での治山対策の実施率65%に対し、令和7(2025)年度に80%まで向上させることを設定している。このため、林野庁では、治山ダムの配置、溪流での危険木の除去等の対策を集中的に実施している。

これまでの取組においては、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策により施工した箇所が、その後の大雨時において土砂流出を抑制し、下流の人家や高速道路等の重要インフラへの被害を防止するなど、各地で効果を発揮している(資料特-23)。

(流域治水との連携)

気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる「流域治水」を国土交通省はじめ関係省庁等が連携して推進し

*12 都道府県及び森林管理局が山地災害により被害が発生するおそれのある地区を山地災害危険地区として調査・把握しているものであり、昭和47(1972)年に調査が開始されて以来、事業実施箇所の選定等に活用している。

ている。令和3(2021)年3月には全ての一級水系等で流域治水プロジェクトが策定・公表され、その全てにおいて森林整備・治山対策も位置付けられた(資料 特-24)。

林野庁では、流域治水に資する取組として、下流への雨水流出を抑制するため、森林の保水力の維持・向上のための筋工等の設置や間伐等を行っている。また、流木等による下流域での通水の障害を抑制するため、砂防事業と連携した土砂・流木の流出抑制対策を実施している。

(治山施設の長寿命化対策)

我が国全体で、高度経済成長期以降に集中的に整備したインフラの老朽化への対応が求められる中で、林野庁においても、平成26(2014)年8月に治山施設等に係る長寿命化対策の方向性について取りまとめた「林野庁インフラ長寿命化計画」を策定した。同計画に基づき、治山施設の管理者である都道府県及び国(森林管理局)が治山施設の長寿命化個別施設計画を策定しており、これに基づき、既存治山施設の補修や機能強化(かさ上げ、増厚、流木捕捉機能の付加等)に係る対策を各地で進め、

資料 特-24 流域治水の取組



資料：国土交通省作成資料を一部改変。

資料 特-23 「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」による効果事例

(1) 広島県東広島市における事例



「平成30年7月豪雨」による荒廃状況



令和3(2021)年8月の大雨における治山ダムによる土砂の流出抑制

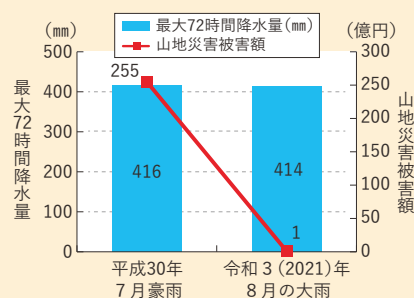
「平成30年7月豪雨」では山陽自動車道が一時通行止めとなるなど甚大な被害が発生したが、その後の治山ダムの設置等により、令和3(2021)年8月の大雨では土砂流出を抑制した結果、人家や山陽自動車道への被害を防止。

(2) 岐阜県下呂市における事例

「令和2年7月豪雨」では、令和元(2019)年に設置した治山ダムにより、土砂・流木の流出を抑え、当地区における山地災害による被害を軽減。



東広島市内の降水量と山地災害被害額



資料：最大72時間降水量は気象庁提供データ、山地災害被害額は林野庁治山課・業務課調べ。

効率的な事前防災対策につなげている(資料 特-25)。

(新たな技術を活用した効果的・効率的な取組)

山地災害の激甚化・同時多発化により、復旧にかかる事業量が増加するとともに、急峻な地形など厳しい現場条件での施工が増えつつある。こうした状況に対応し、安全かつ効率的に事業を実施するため、ICT等の活用が進んでいる。

地形が険しく足場の悪い現場での実測調査に係る作業負担を軽減するため、安全な位置からの3Dレーザスキャナ測量により3D設計データを作成する取組が増えている。地上からの測量が困難な箇所等では、航空レーザ計測や、ドローンによる空中写真測量等の取組も増えている。GPS等を使用したリアルタイムの位置計測・表示システム(マシンガイダンス機能)により経験の少ないオペレータでも正確な掘削作業が可能となるICTバックホウ等の活用により、作業の手戻りリスクを軽減した工事も可能となっている(資料 特-26)。落石等の危険がある現場での無人施工機の活用や、ワイヤー支持により急斜面でも施工が可能なロックライミングマシンの活用も広がりつつある。

また、工事の迅速化を図るため、発注者の現場確認や検査にウェアラブルカメラ等による双方向通信を導入する取組も進められている。

さらに、山地災害危険地区の把握に当たっては、リモートセンシング技術を活用するなどして、その精度の向上を図っていくこととしている。

(山地災害に関する情報の提供)

減災・防災のためには、ハード面での整備を推進することと

資料 特-25 治山施設の長寿命化・機能強化



既存ダムをかさ上げ・増厚することにより機能強化・長寿命化(兵庫県神戸市)



老朽化した施設を更新し、山腹斜面の安定度を向上(広島県尾道市)



既設治山ダムの堆砂域に鋼管を設置し、流木捕捉機能を付加(岐阜県恵那市、東濃森林管理署)

資料 特-26 治山事業におけるICTの活用



3Dレーザスキャナによる測量



ドローンによる空中写真測量



ICTバックホウによる施工

併せて、災害に関する情報を関係者で共有し、行政機関が迅速に対応できるようにするとともに、地域住民に提供することにより危機意識を啓発することも有効である。

このため、森林管理局・署では、災害発生 of 早期発見・対応のため、山地災害危険地区のうち特に土石流等の発生頻度が高い箇所等を土石流センサー等の遠隔システムにより監視し、災害発生を感知した場合には情報を速やかに都道府県、市町村等に提供することとしている。また、地域における避難体制の整備等の取組と連携して、山村地域の住民に対する山地災害危険地区の地図情報の提供、防災講座等を実施しているほか、自治体や消防、警察と連携して、治山工事が完了した箇所のパトロールなどの取組を実施している(資料 特-27)。

資料 特-27 山地災害に関する情報の提供



左：監視カメラと土石流センサーの設置
右上：カメラ映像
(桜島、鹿児島森林管理署)



小学校と連携した防災講座
(民有林直轄治山事業地、広島森林管理署)



5. 森林・林業施策全体で進める災害に強い地域づくり

(多様な森林づくりと森林計画制度に基づく森林施業等の推進)

森林の有する国土保全機能をはじめとする多面的機能を適切に発揮させるためには、自然条件や社会条件に応じた多様な森林づくりを進めていく必要がある。

このため、林野庁では、森林法に基づき、保安林制度に基づく伐採規制のほか、森林計画制度^{*13}の下で都道府県が策定する地域森林計画における伐採や造林の方法の指針の提示、市町村が同計画に適合して策定する市町村森林整備計画における山地災害防止機能・土壌保全機能や水源涵養機能など重視すべき機能に応じたゾーニング、伐採造林届出制度^{*14}に基づく指導、森林経営計画の認定等により、適正な造林・保育・伐採等の森林施業の確保や、自然条件等に応じた長伐期化・複層林化を推進している。

とりわけ、伐採造林届出制度においては、令和4(2022)年度より、適正な伐採と更新の確保のため、伐採後の報告の追加や、市町村による搬出方法の確認・指導の強化等に取り組んでいる。

一方、森林所有者の経営への関心の薄れ、森林の所有者不明や境界不明確等により間伐や再造林等の森林整備が進んでいない状況となっている。このため、森林整備事業等による森林整備への支援や、造林コストの低減に向けた技術の開発・普及、森林経営管理制度等による森林の経営管理の集積・集約化等に取り組んでいる。

(災害に強い路網の整備)

路網は森林の整備・保全や効率的な木材の生産・流通に不可欠な基盤であり、その整備に当たっては、災害の激甚化や走行車両の大型化等への対応を踏まえた路網の強靱化及び長寿命化を図っている。これにより、豪雨等による災害が地域で発生した際には、被災した国道や市町村道の代替路として孤立集落の発生抑止・解消にも貢献している(事例 特-1)。

(気候変動対策への貢献)

気候変動に伴う山地災害・洪水被害の激甚化・多発化に対応して治山対策と森林整備を推進することは、気候変動に対して国民生活の安定を図る適応策として重要なものであり、「気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月閣議決定)においても自然災害に係る適応策の一つとして位置付けられている。

また、治山対策と森林整備により森林を維持・造成することは、将来にわたり森林の二酸化炭素を吸収する機能を持続的に発揮させることにつながる。さらに、森林から搬出された木材を建築物等に利用することは、大気中の炭素を長期的に貯蔵することになる。このような森林・林業・木材産業の貢献は、「地球温暖化対策計画」(令和3(2021)年10月閣議決定)において、令和12(2030)年度の新たな森林吸収量目標約3,800万CO₂トン(平成25(2013)年度総排出量比約2.7%)として計上されており、2050年カーボンニュートラルの実現に必要な吸収源対策として位置付けられている。

このように、我が国の森林は、気候変動の適応と緩和の両面において重要な役割を担っている。

*13 森林計画制度については、第I章第1節(2)41ページを参照。

*14 伐採造林届出制度については、第I章第2節(1)48ページを参照。

〔緑の社会資本〕としての森林

生態系を基盤として災害リスクを低減する「Eco-DRR^{*15}（生態系を活用した防災・減災）」という考え方は、気候変動等による災害リスクの増大に加え、人口減少・高齢化による国土全体の管理水準の低下、インフラの老朽化による維持管理コストの増大が見込まれる中で、人工構造物の設置のみによる防災・減災と比較して整備・維持管理にかかるコストを抑えられる可能性があること、平時にも多様な生態系サービスを発揮すること等から注目されている。また、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする「グリーンインフラ」という考え方もある。

平成30（2018）年12月に閣議決定された国土強靱化基本計画においても、Eco-DRRやグリーンインフラの考え方が位置付けられた。また、令和5（2023）年3月に閣議決定された「生物多様性国家戦略2023-2030」の中でも、基本戦略2の「自然を活用した社会課題の解決」における推進施策にEco-DRRやグリーンインフラの考え方が位置付けられている。

森林の持つ山地災害防止機能・土壌保全機能や、海岸林の持つ防風や津波被害の軽減といった防災機能は、生態系が災害リスクを低減する機能そのものであり、治山対策等による森林の機能の維持・向上は、Eco-DRRやグリーンインフラの考え方にも符合する取組といえる。

このように、森林は防災・減災を含めて国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」であり、今後も治山対策を含めた森林・林業施策全般により適切に整備及び保全していくことで、その機能を発揮させ、持続可能な地域づくりに貢献することが期待される。

事例特-1 令和3年8月の大雨で孤立集落解消のため林道を代替路として活用

令和3（2021）年8月15日、長野県王滝村において、2日間にわたり降り続いた雨に伴う王滝川の増水により村道に陥没が発生し、同村滝越地区が孤立状態となった。翌16日には、孤立住民は長野県が運用する防災ヘリコプターで村の中心部に避難したが、村道復旧の見込みが立たなかったことから、国有林林道を代替路として活用することを王滝村と林道管理者である木曽森林管理署で調整し、18日には木曽森林管理署において林道の一部路面の補修を実施し、19日には林道を通行し避難している住民の一時帰宅が実現した。



国有林林道（御岳御厩野林道、濁川保安林管理道）



8月18日 林道の補修



8月19日 一時帰宅
（木曽森林管理署の車が先導）

*15 「Ecosystem-based disaster risk reduction」の略。

トピックス

1. 太陽光発電の適正な導入に向けた林地開発許可制度の見直し
2. しいたけの植菌地を原産地とする表示がスタート
3. 林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業へ
～「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」の変更～
4. J-クレジット制度の活用等を通じて森林整備と企業等の脱炭素の取組の好循環を創出
5. 国有林野における樹木採取権制度による事業がスタート

1. 太陽光発電の適正な導入に向けた林地開発許可制度の見直し

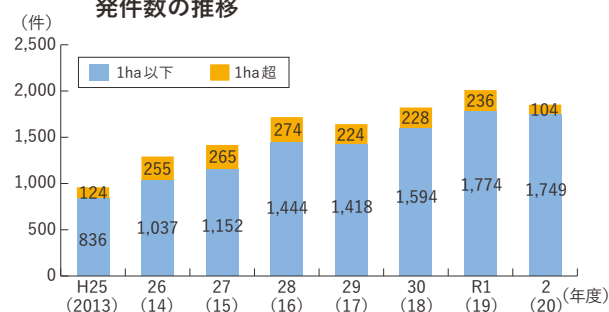
水源の涵養等の公益的機能の発揮が特に要請される森林については保安林に指定して伐採や土地の形質変更を規制し、また、保安林以外の民有林において1haを超える開発を行う場合には林地開発許可制度により都道府県知事の許可が必要となっています。一方で近年、太陽光発電設備の設置を目的とした林地開発が増加し、災害や景観等への懸念から、地域との共生に向けた制度の見直しを求める声が高まってきました(図表1)。

このため、林野庁では、令和元(2019)年に太陽光発電設備の設置を目的とした開発の特殊性を踏まえ、自然斜面への設置であっても急傾斜地では防災施設を確実に設置することや、地域の景観や周辺地域の環境への影響を踏まえた森林の配置基準の設定など、許可基準の整備を行いました。さらに、令和4(2022)年には、「太陽光発電に係る林地開発許可基準に関する検討会」を設置し、当該許可基準整備後の状況について検証・分析等を行いました。林野庁で実施した現地調査等の結果によると、1ha以下の小規模な林地開発全体の中で太陽光発電設備に係るものの割合は約2割であるのに対し、土砂流出等が発生した事例に限るとその割合は約7割と高い値になりました。また、太陽光発電以外の開発面積1haにおける発生割合と同水準となる太陽光発電に係る開発面積は0.57haと試算されました(図表2)。この結果を踏まえ、太陽光発電設備に係る林地開発については、許可が必要とされる面積規模を0.5ha超とすることが適当である等の方向性が示されました。

この提言を受け、林野庁では、令和4(2022)年9月に森林法施行令及び同法施行規則を、同年11月に関連通知を改正し、太陽光発電設備に係る林地開発については、令和5(2023)年4月から規制対象となる開発面積の規模を0.5ha超に引き下げることにしました。これらの見直しは、経済産業省等の関係省庁が共同で立ち上げた「再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会」が令和4(2022)年10月に取りまとめた提言にも取り入れられています。

林野庁では、森林の公益的機能の発揮と調和した形で太陽光発電設備の適正な導入が図られるよう、引き続き取り組んでいきます。

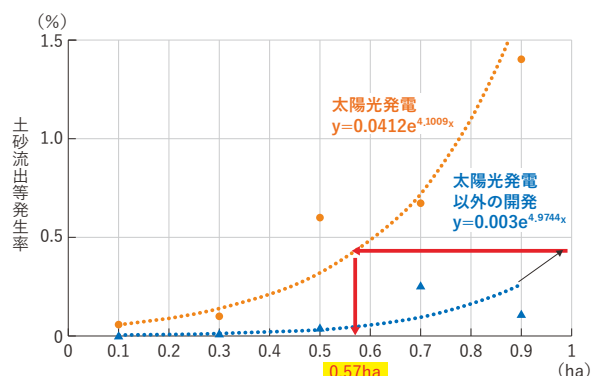
図表1 太陽光発電設備の設置を目的とした林地の開発件数の推移



注：「1ha超」は、各年度の林地開発許可件数(新規許可のみ)。「1ha以下」は、各年度に提出された伐採届のうち、転用目的が太陽光発電である件数(H25にはH24.7～H25.3を含む)。

資料：林野庁治山課調べ。

図表2 小規模林地開発地の面積と土砂流出等の発生割合(太陽光発電とそれ以外の開発との比較)



注：破線は縦軸を対数化して導いた回帰曲線。

資料：林野庁治山課調べ。

→第1章第3節(1)を参照

2. しいたけの植菌地を原産地とする表示がスタート

しいたけは、原木に穴を開けて種菌を植え付け林内等の自然に近い条件で育てる原木栽培と、おが粉にぬか等を混合して固めた培地に種菌を植え付けた菌床を用いて施設内で培養する菌床栽培により生産されています。

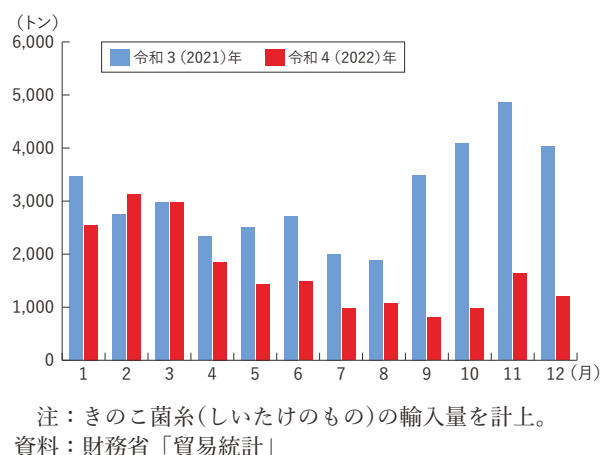
いずれの場合も、原木や菌床培地に種菌を植え付けた場所(植菌地)と、しいたけを採取した場所(採取地)が異なる場合があります。これまで、しいたけの原産地については採取地を表示することとされてきましたが、近年は、海外で植菌・培養された輸入菌床に由来するしいたけが増えてきており、これと国内で植菌・培養された菌床に由来するしいたけとを消費者が区別できない状況となっていました。

しいたけの栽培管理上、培養初期段階の環境がしいたけの子実体^{*1}の形成に大きな影響を及ぼすため、しいたけの栽培の実態を反映するとともに、消費者の自主的かつ合理的な食品選択の機会を確保する観点から、令和4(2022)年3月、消費者庁が「食品表示基準Q&A」を改正し、しいたけについては植菌地を原産地として表示するよう原産地表示のルールを見直しました。ただし、消費者への周知及び事業者の表示切替えの準備のため、生しいたけについては令和4(2022)年9月末まで、しいたけ加工食品については令和5(2023)年3月末までは改正前のQ&Aによる表示ができる経過措置期間としました。これについて、林野庁では、消費者庁、都道府県、全国農業協同組合連合会、流通関係団体等と連携し、しいたけ生産者、流通・加工事業者等への周知を行いました。なお、原産地表示のルールが改正された令和4(2022)年4月以降、海外からのしいたけ菌床の輸入量に減少がみられています(図表)。

一方、生産者等においては、ほだ木^{*2}や菌床に国産材が使用されていることを表示するマークを付す等の取組も進められており、このような一般消費者の選択に資する情報提供により国産しいたけの需要拡大が期待されます。



図表 海外からのしいたけ菌床輸入量(月別)



→第II章第2節(1)を参照

*1 菌類の繁殖器官。菌糸がある程度成長すると、適当な環境の下で子実体を形成する。いわゆる「きのこ」の部分。
*2 原木にきのこの種菌を植え込んだもの。

3. 林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業へ ～「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」の変更～

我が国において人口減少や高齢化が急速に進展する中で、将来にわたり森林を適切に整備・保全していくためには、その担い手となる林業労働力の確保が重要な課題となっています。

こうした中、令和3(2021)年6月に閣議決定された「森林・林業基本計画」では、「グリーン成長」の実現に向け、再生林の推進や、新たな技術の導入の推進、労働安全対策の強化等が掲げられ、さらに、政府全体として「人への投資^{*3}」がクローズアップされている状況等を踏まえ、令和4(2022)年10月に、「林業労働力の確保の促進に関する法律」に基づく基本方針を変更しました。

新たな基本方針では、

- ①「新しい林業」の実現に必要な造林やICT等の知識や技術、技能を持つ人材の確保・育成
- ②極めて高い労働災害の発生状況を改善するため、伐木作業及び小規模経営体の安全対策強化や、高性能林業機械等の導入・開発の促進
- ③地域の実態に応じた林業への新規参入・起業、自伐型林業や特定地域づくり事業協同組合の枠組みの活用、地域間の労働力のマッチング等の取組の促進
- ④女性の活躍・定着に向けた交流機会の創出や職場環境改善の促進、外国人材の適正な受入れに向けた特定技能制度の活用等の検討等

を新たに記載し、林業労働力の確保に関する方向性を示しました。

今後、新たな基本方針を踏まえ、都道府県や林業関係団体等の関係者との連携により林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業の実現に向けた取組を推進していくこととしています。



チェーンソーの安全な使い方を研修



高性能林業機械を扱う女性林業従事者

→第II章第1節(3)を参照

*3 経済財政運営と改革の基本方針2022(令和4(2022)年6月7日閣議決定)

4. J-クレジット制度の活用等を通じて森林整備と企業等の脱炭素の取組の好循環を創出

国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認証制度(以下「J-クレジット制度」という。)は、省エネルギー設備の導入や森林整備等の取組による二酸化炭素等の温室効果ガスの排出削減量や吸収量をクレジットとして国が認証する制度です。J-クレジット制度において、脱炭素に取り組む企業等に森林整備の取組によって創出されたクレジットを購入してもらうことで、その収益により更に森林整備が促進され、「地球温暖化対策計画」における令和12(2030)年度の温室効果ガス排出削減目標の達成や2050年カーボンニュートラルに貢献することが期待されます。

このような観点から、クレジットの創出を推進するため、J-クレジット制度運営委員会^{*4}の下に設置された森林小委員会において議論を重ね、令和4(2022)年8月に森林管理プロジェクト^{*5}に係る制度の見直しを行い、

- ①主伐後に再造林を計画する場合等には、プロジェクトの登録に当たって収支見込みが赤字であることの証明が不要
- ②主伐後に再造林する場合には、クレジットの発行に当たって標準伐期齢等までの吸収分を排出量から控除することが可能
- ③伐採木材に固定される炭素量の一部を吸収量の算定対象に追加
- ④森林保護活動が実施された天然生林を吸収量の算定対象に追加等の改正を行いました。

また、クレジットの取引を円滑にするため、経済産業省では、カーボン・クレジットの市場取引に関する実証事業として、令和4(2022)年9月に、東京証券取引所への委託によりJ-クレジット制度による認証を受けたクレジットの同取引所における取引実証を開始しました。

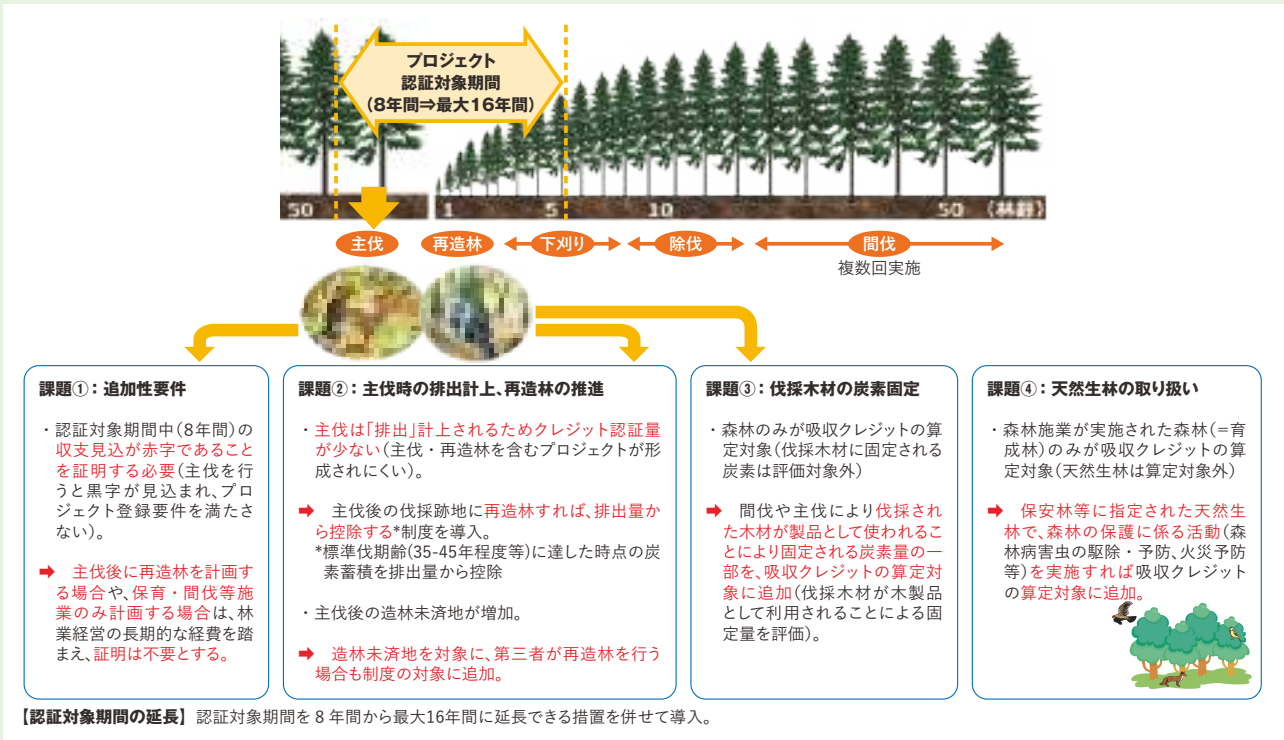
さらに、「脱炭素」という視点等から企業等が支援等をして行った森林整備の認知度を高めるとともに、このような企業等の取組の意義や効果を消費者やステークホルダーに訴求することの一助となるよう、林野庁では、新たな顕彰制度「森林×脱炭素チャレンジ」を創設し、令和4(2022)年は10件(グランプリ1件、優秀賞9件)を表彰しました。

→J-クレジット制度については第1章第2節(5)を参照
→「森林×脱炭素チャレンジ」の受賞者については36ページを参照

*4 J-クレジット制度は、農林水産省、経済産業省及び環境省が運営する制度であり、運営委員会と認証委員会の2つの有識者委員会の審議を踏まえ、運営している。

*5 J-クレジット制度における森林分野(森林経営活動、植林活動及び再造林活動)での温室効果ガスの吸収活動。

森林管理プロジェクトの制度見直しの概要



〔事例1〕栃毛木材工業の取組

株式会社栃毛木材工業は、令和4(2022)年8月に栃木県内で初めてクレジットの認証を取得し、足利銀行の仲介で、県内企業3社に50CO₂トンずつ販売した。プロジェクト登録に当たっては、株式会社栃毛木材工業が所有・管理する山林約2,200haのうち、182haを対象にしており、令和11(2029)年3月末までの8年間で10,319CO₂トンのクレジットを創出する見込みである。適切な森林管理で二酸化炭素吸収量が評価されることにより、立木販売とは別の観点で収益になり、カーボンニュートラル視点での経営基盤の強化につながる事が期待され、持続可能な山林経営を目指している。



プロジェクト対象の林内

〔事例2〕九州電力の取組



クレジット認証審査(現地確認)時の様子

九州電力株式会社は、同社独自の取組である「森林資源を活用したJ-クレジット創出・活用事業」の第1弾として、福岡県久山町及び九州大学都市研究センターとの間で締結した「持続可能なまちづくりに関する包括提携協定」に基づき、森林の適切な維持管理がなされている久山町の町有林で、久山町と協働しJ-クレジット創出の実証事業を行っている。令和4(2022)年にプロジェクトの登録申請が承認され、令和10(2028)年3月末までの8年間で、合計約1,500CO₂トンのクレジット創出を見込んでおり、企業のカーボンオフセット等への活用を予定している。

5. 国有林野における樹木採取権制度による事業がスタート

樹木採取権制度は、効率的かつ安定的な林業経営の育成を図るため、国有林野の一定区域において公益的機能を確保しつつ、一定期間、安定的に樹木を採取することができる権利を民間事業者を設定する制度です。同制度に基づき、令和3(2021)年9月から、区域面積200～300ha程度(皆伐相当)、権利存続期間10年程度を基本に、全国10か所で樹木採取区を指定しました。その後、公募を経て令和4(2022)年2月から10月までの間に全国8か所で樹木採取権を設定し、伐採等の事業が順次開始されているところです。

国と樹木採取権者が契約を締結し、皆伐を行う場合は1伐採箇所の面積が5haを超えないようにするとともに、保護樹帯を設定するなど国有林の伐採ルールに則り事業が行われています。伐採後は、国が樹木採取権者と造林請負契約を締結し、確実に再造林を実施することとしています。

また、樹木採取権者は、川中・川下の事業者と連携し、新たな木材需要の開拓に取り組むこととされています。近畿中国森林管理局岡山森林管理署管内にある新見樹木採取区の例では、樹木採取区から生産される素材(丸太)は、樹木採取権者である株式会社戸川木材と協定を結んだ川中・川下の事業者に供給され、構造用集成材、こん包材といった外材の需要を代替する用途に使われることに加え、地域のバイオマス発電所の燃料用チップ材に活用されることとなっています。

樹木採取権者への聞き取り調査では、安定的な事業地の確保により経営の見通しが立てやすくなり、雇用の拡大や高性能林業機械の導入につながるなどの効果を期待する声が多く聞かれました。また、協定を結んだ川中の事業者からも同制度により安定的な原料調達が見込めるとい声聞かれるなど、樹木採取権者の経営基盤の強化に加え、地域における木材のサプライチェーンの強化にもつながることが期待されます。なお、今後は、令和4(2022)年12月に公表した「今後の樹木採取権設定に関する方針」に基づき、指定手続に新規需要創出動向調査(マーケットサウンディング)を導入し、製材工場の新・増設等による木材需要増加の確実性が高い地域において樹木採取区を指定するなど、より効果的な運用を図ることとしています。



樹木の伐採



コンテナ苗による再造林

(新見樹木採取区 近畿中国森林管理局)



樹木採取区の指定箇所

→第IV章第2節(2)を参照

「農林水産祭」における天皇杯等三賞の授与

林業・木材産業の活性化に向けて、全国で様々な先進的な取組がみられます。このうち、特に内容が優れていて、広く社会の賞賛に値するものについては、毎年、秋に開催される「農林水産祭」において、天皇杯等三賞が授与されています。ここでは、令和4(2022)年度の受賞者(林産部門)を紹介します。

天皇杯

出品財：経営（林業経営）

渡邊 定元 氏 静岡県富士宮市

渡邊氏は、定年退職後、株式会社白糸植物園を設立し、以後28年間「持続的経営林づくり」を進めています。将来木の候補の成長の妨げとなる準優占木を伐採する中層間伐を繰り返すことで継続的に収益を得つつ、林齢150年生で100本/haの優良木が1千万円/haの資産価値を持つ高収益林を造成することを目指しています。また、強度の降雨に耐え得る「防災水源涵養路網」の整備により、生産性の高い作業システムを構築しています。富士山南麓域で約1,000haの森林経営受託契約を結び、これまでに数千万円の間伐収益を所有者に還元しています。



内閣総理大臣賞

出品財：技術・ほ場（苗ほ）

長倉 良守 氏 宮崎県宮崎市

長倉氏は、家業の苗畑等を承継後、株式会社長倉樹苗園を設立しました。挿し木による林業用苗木生産を行い、令和3(2021)年度時点で、宮崎県内スギ苗木需要の16%を賄っています。穂木を自己調達する以外に、森林組合等と連携して品種の明確な穂木を大量に調達する仕組みを構築し、毎年安定的に苗木を生産するとともに、培土を使わず穂木を発根させる「空中挿し木法」等の技術によって年間を通して挿付けを行っています。また、背負い式コンテナ苗用植栽機の共同開発など、新たな技術の開発にも積極的に取り組んでいます。



日本農林漁業振興会会長賞

出品財：女性の活躍（林産）

穴井 里奈 氏 熊本県阿蘇郡南小国町

穴井氏は、夫の家業承継のため南小国町へ移住し、家業の製材業の傍ら、夫婦で応募したビジネスプランコンテストで最優秀賞を受賞したことをきっかけに、株式会社Forequeを設立し、小国杉を活用したアロマオイルや家具の企画・製作・販売をスタートさせました。従来の林産物のイメージを刷新するライフスタイルブランドを確立し、小国杉の魅力を国内外に発信するとともに、地元観光地との連携事業により南小国町への集客にも大きく貢献しています。また香りやデザイン等、女性の感性も求められる場面が多いため、社員のほぼ半数が女性です。



(写真提供：株式会社Foreque)

森林×脱炭素チャレンジ

林野庁では、企業等による森林づくりを「脱炭素」の視点等から顕彰する「森林×脱炭素チャレンジ」を創設しました。ここでは、第1回となる令和4(2022)年の受賞者と取組内容を紹介いたします。そのほか、応募のあった企業等を、森林整備を通じて脱炭素に貢献する「グリーンパートナー」として林野庁ホームページで公表しています。



森林×脱炭素チャレンジ2022
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/forest_co2_challenge.html

グランプリ (農林水産大臣賞)

816 t-CO₂/年

アサヒグループジャパン株式会社

アサヒグループジャパン株式会社は、広島県内の社有林「アサヒの森」においてFSC認証を取得するなど持続可能な経営管理に取り組んでいます。また、アサヒの森周辺の民有林と協定を締結して間伐等を実施するなど、地域の環境保全に取り組むとともに、地元小学生を対象とした森林環境教育や、動植物の継続的なモニタリングなど生物多様性保全に向けた取組を実施するなど、森林保全にとどまらず、多岐にわたる地域への貢献が高く評価されました。

アサヒの森

優秀賞 (林野庁長官賞)

「伐って、使って、植える」 森林の循環利用への貢献	山村地域の振興への貢献	森林の有する 公益的機能発揮への貢献
<p>コクヨ株式会社 オフィス家具メーカーの強みを活かす地域と協働した間伐材利用と森づくり</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">842 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">四万十町庁舎(結の森の間伐材家具を使用)</p> </div> </div>	<p>認定特定非営利活動法人 環境リレーションズ研究所 大切な人に贈る“プレゼントツリー” 森林再生と地域振興をめざして</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">100 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">植樹の様子(Present Tree in 笛吹芦川)</p> </div> </div>	<p>住友林業株式会社 ゴーニングによる森林経営を実践 全国の再造林推進に貢献</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">3,415 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">“保続林業”の理念の下整備された社有林</p> </div> </div>
<p>越井木材工業株式会社 歩留まり重視の木材利用で 森林が若返り、CO₂吸収機能を強化</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">346 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">大分の製材所パートナーの作業風景</p> </div> </div>	<p>株式会社山陰合同銀行 ふるさとの森と暮らしを守る 地方銀行の強みを活かした“連携力”</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">41 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">ごうぎん希望の森での活動の様子</p> </div> </div>	<p>ピジョン株式会社 「育児と育樹、心はひとつ」 次世代を担う赤ちゃんにつなぐ森づくり</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">40 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">植樹式で苗木を植える子ども 写真提供：ピジョン株式会社</p> </div> </div>
<p>一般社団法人 TOKYO WOOD普及協会 東京の家と森を育てる 多摩産材ブランド“TOKYO WOOD”</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">42 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">TOKYO WOODの家建築の様子</p> </div> </div>	<p>北海道 池田町 町主導の広葉樹の森づくり 地域の自然と産業を元気に</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">10 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">広葉樹林整備の技術講習会</p> </div> </div>	<p>公益財団法人 ニッセイ緑の財団 林業事業体等やボランティアとともに 公益的機能の発揮を重視した森づくり</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">147 t-CO₂/年</div> <p style="font-size: small;">ボランティアによる間伐作業</p> </div> </div>



新緑の戸隠連峰(長野県長野市)

第I章

森林の整備・保全

森林の有する多面的機能を適切に発揮していくためには、間伐、主伐後の再造林等の森林整備を推進するとともに、保安林の計画的な配備、治山対策、野生鳥獣被害対策等により森林の適切な管理及び保全を推進する必要がある。また、国際的課題への対応として、持続可能な森林経営の推進、地球温暖化対策等が進められている。

本章では、森林の適正な整備・保全の推進、森林整備及び森林保全の動向や、森林に関する国際的な取組について記述する。



1. 森林の適正な整備・保全の推進

(1) 我が国の森林の状況と多面的機能

(我が国の森林の現状)

我が国の森林面積はほぼ横ばいで推移しており、平成29(2017)年3月末現在で2,505万haであり、国土面積3,780万ha*1のうち約3分の2が森林となっている。

我が国の森林の約4割に相当する1,020万haは人工林である。終戦直後や高度経済成長期に造林されたものが多く、その半数が50年生を超え、本格的な利用期を迎えている(資料I-1)。

我が国の森林蓄積は人工林を中心に年々増加してきており、平成29(2017)年3月末現在で約52億m³となっている。このうち人工林が約33億m³と約6割を占めている(資料I-2)。

所有形態別にみると、森林面積の57%が私有林、12%が公有林、31%が国有林となっている(資料I-3)。私有林は、総人工林面積の65%、総人工林蓄積の72%*2を占めている。

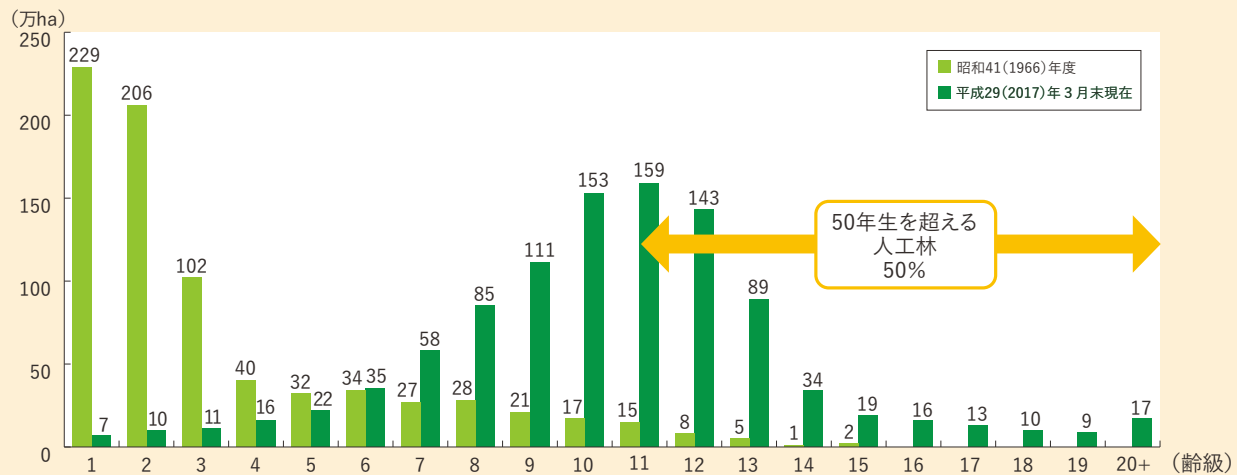
(森林の多面的機能)

我が国の森林は、様々な働きを通じて国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与しており、これらの働きは「森林の有する多面的機能*3」と呼ばれている。具体的には山地災害防止機能・土壌保全機能、水源涵養機能、地球環境保全機能、木材等生産機能、文化機能、生物多様性保全機能、保健・レクリエー



森林の有する多面的機能について
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/>

資料I-1 人工林の齢級構成の変化



注：「齢級」は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、1～5年生を1齢級と数える。
 資料：林野庁「森林資源の現況」(平成29(2017)年3月31日現在)、林野庁「日本の森林資源」(昭和43(1968)年4月)

*1 国土地理院「令和5年全国都道府県市区町村別面積調」(令和5(2023)年1月1日現在)による。
 *2 林野庁「森林資源の現況」(平成29(2017)年3月31日現在)
 *3 森林の有する多面的機能について詳しくは、「平成25年度森林及び林業の動向」第1章第1節(1)-(2)8-18ページを参照。

ション機能等がある。

山地災害防止機能・土壌保全機能とは、樹木の樹冠や下草、落葉等が土壌を雨滴から保護することで侵食を防ぎ、樹木の根が土砂や岩石を固定することで土砂の流出や崩壊を防ぐ機能のことである。

水源涵養機能とは、森林土壌の働きによる洪水の緩和、河川流量維持、水質の浄化等の機能のことである*4。

地球環境保全機能とは、樹木が大気中の二酸化炭素を吸収し、立木や木材として固定するとともに、バイオマス燃料として化石燃料を代替すること等により地球温暖化防止に貢献する機能のことである。

木材等生産機能とは、木材やきのこ等の林産物を産出・供給する機能のことである。

文化機能とは、文化的価値のある景観や歴史的風致を構成し、文化財等に必要な用材等を供給する機能のことである。

生物多様性保全機能とは、希少種を含む多様な生物の生育・生息の場を提供する機能のことである。

保健・レクリエーション機能とは、安らぎや癒し、行楽、スポーツの場を提供する機能のことである。

内閣府が令和元(2019)年10月に実施した「森林と生活に関する世論調査」において、森林の有する多面的機能のうち森林に期待する働きについて尋ねたところ、「山崩れや洪水などの災害を防止する働き」、「二酸化炭素を吸収することにより、地球温暖化防止に貢献する働き」、「水資源を蓄える働き」と回答した者の割合が多かったほか、近年「住宅用建材や家具、紙などの原材料となる木材を生産する働き」の順位が上がってきている(資料I-4)。

(SDGsや2050年カーボンニュートラル、GXに貢献する森林・林業・木材産業)

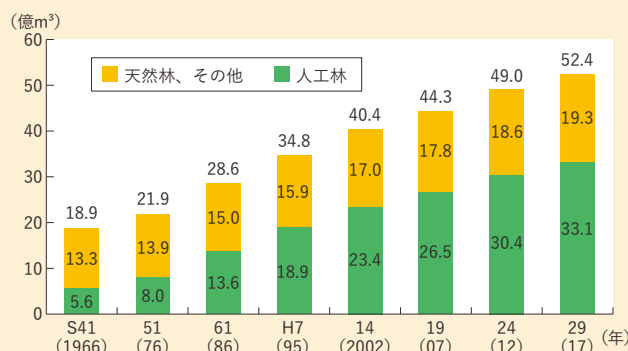
地球環境や社会・経済の持続性への危機意識を背景に持続可能な開発目標(SDGs)に対する注目が高まっている。



森林×SDGs

https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/genjo_kadai/SDGs_shinrin.html

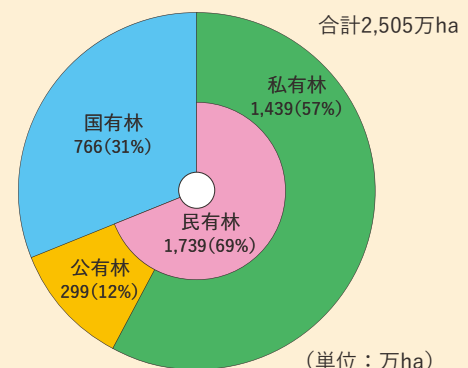
資料I-2 我が国の森林蓄積の推移



注：昭和41(1966)年は昭和41(1966)年度、昭和51(1976)～平成29(2017)年は各年3月31日現在の数値。

資料：林野庁「森林資源の現況」(平成29(2017)年3月31日現在)

資料I-3 森林面積の内訳



注1：平成29(2017)年3月31日現在の数値。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁「森林資源の現況」(平成29(2017)年3月31日現在)

*4 山地災害防止機能・土壌保全機能、水源涵養機能について詳しくは、特集第1節(1)4-5ページを参照。

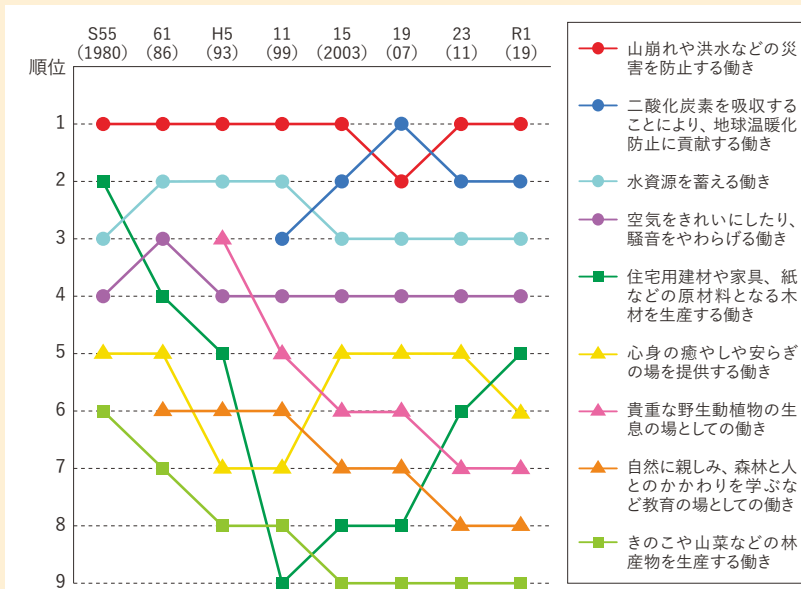
SDGsでは、17の目標の中の一つに「持続可能な森林の経営」を含む目標(目標15)が掲げられているなど、森林の多面的機能がSDGsの様々な目標の達成に貢献している。

また、SDGsでは気候変動への対策も目標として掲げられている(目標13)。我が国は令

和32(2050)年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする2050年カーボンニュートラルの実現を目指しており、大気中の温室効果ガスの吸収源として、森林が大きな役割を果たすことが期待されている。我が国の令和3(2021)年度の二酸化炭素吸収量のうち、森林の吸収量は約9割を占めている(資料I-5)。これには森林を伐採して搬出した木材に由来する製品(伐採木材製品)という形で長期間炭素が貯蔵される効果も含む。また、適切に手入れがされている36~40年生のスギ443本分の吸収量が令和2(2020)年度における家庭からの1世帯当たりの年間排出量約3,903kg(二酸化炭素換算)に相当すると試算されている*5。

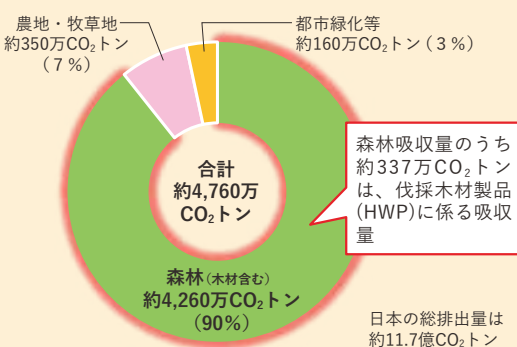
さらに、化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換するグリーントランスフォーメーション(GX)を通じて、2050年カーボンニュートラルやエネルギー需給構造の転換、産業・社会構造の変革を目指すこととしており、令和5(2023)年2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」においては、GXに向けた今後10年を見据えた取組として、吸収源の機能強化、森林由来の素材を活かしたイノベーションの推進等に向けた投資を促進していくこととしている。

資料I-4 森林に期待する働きの変遷



注1：回答は、選択肢の中から3つを選ぶ複数回答である。
 2：選択肢は、特にない、わからない、その他を除き記載している。
 資料：総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55(1980)年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61(1986)年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5(1993)年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11(1999)年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15(2003)年、平成19(2007)年、平成23(2011)年、令和元(2019)年)に基づいて林野庁企画課作成。

資料I-5 我が国の二酸化炭素吸収量(令和3(2021)年度)



注1：計の不一致は四捨五入による。
 2：吸収源活動によるCO₂吸収量を計上しており、森林については、平成2(1990)年以降に間伐等の森林経営活動等が行われている森林のCO₂吸収量を計上。
 資料：国立研究開発法人国立環境研究所「2021年度(令和3年度)の温室効果ガス排出・吸収量(確報値)について」に基づいて林野庁森林利用課作成。

*5 林野庁ホームページ「よくある質問」森林の地球温暖化防止機能について及び全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ「家庭からの二酸化炭素排出量(2020年度)」より試算。

(2) 森林の適正な整備・保全のための森林計画制度

(ア) 森林・林業基本計画

(森林・林業施策の基本的な方向を明示)

政府は「森林・林業基本法」に基づき、森林及び林業に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「森林・林業基本計画」を策定し、おおむね5年ごとに見直すこととしている。「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月閣議決定)では、新技術を活用した「新しい林業」の展開や、木材産業の競争力の強化などに取り組むこととしており、間伐や再造林等により森林の適正な管理を図りながら、森林資源の持続的な利用を一層推進して引き続き林業・木材産業の成長産業化に取り組むことにより、2050年カーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現していくこととしている。



森林・林業基本計画
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/plan/>

(森林の有する多面的機能の発揮並びに林産物の供給及び利用に関する目標)

森林・林業基本計画では、森林の整備・保全や林業・木材産業等の事業活動等の指針とするため、「森林の有する多面的機能の発揮」並びに「林産物の供給及び利用」に関する目標を定めている。

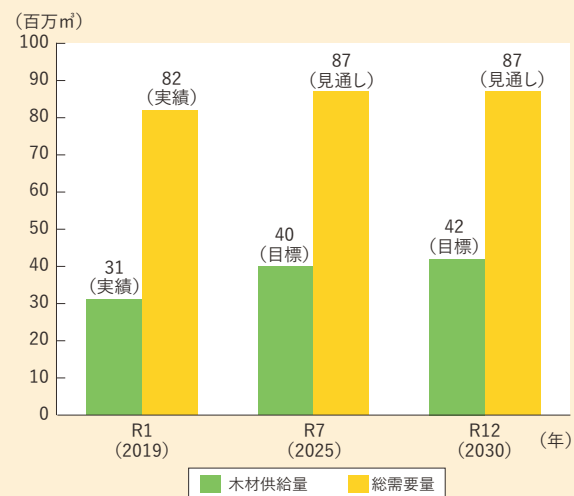
「森林の有する多面的機能の発揮」の目標では、5年後、10年後及び20年後の目標とする森林の状態を示しており、これに向けた森林の誘導の方向として、自然的・社会的条件の良い森林については育成単層林として整備を進めるとともに、急斜面の森林や林地生産力の低い育成単層林等については、自然条件等を踏まえつつ育成複層林としていくこととしている(資料I-6)。「林産物の供給及び利用」の目標では、10年後(令和12(2030)年)における国産材と輸入材を合わせた木材の総需要量を8,700万 m^3 と見通した上で、国産材の供給量及び利用量の目標を令和元(2019)年の実績の約1.4倍に当たる4,200万 m^3 としている(資料I-7)。

資料 I - 6 「森林・林業基本計画」における森林の有する多面的機能の発揮に関する目標

	令和2年	目標とする森林の状態		
		令和7年	令和12年	令和22年
森林面積(万ha)				
育成単層林	1,010	1,000	990	970
育成複層林	110	130	150	190
天然生林	1,380	1,370	1,360	1,340
合計	2,510	2,510	2,510	2,510
総蓄積(百万 m^3)	5,410	5,660	5,860	6,180
ha当たり蓄積(m^3 /ha)	216	225	233	246
総成長量(百万 m^3 /年)	70	67	65	63
ha当たり成長量(m^3 /ha年)	2.8	2.7	2.6	2.5

注1：森林面積は、10万ha単位で四捨五入している。
 2：目標とする森林の状態は、令和2(2020)年を基準として算出している。
 3：令和2(2020)年の値は、令和2(2020)年4月1日の数値である。
 資料：「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月)

資料 I - 7 「森林・林業基本計画」における木材供給量の目標と総需要量の見通し



注：令和元(2019)年の値は、実績の数値である。
 資料：「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月)

(森林及び林業に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策)

森林・林業基本計画では、森林及び林業に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策として、①森林の有する多面的機能の発揮に関する施策、②林業の持続的かつ健全な発展に関する施策、③林産物の供給及び利用の確保に関する施策、④国有林野の管理経営に関する施策、⑤その他横断的に推進すべき施策を定めている(資料I-8)。

(イ)全国森林計画・地域森林計画等

(全国森林計画等)

農林水産大臣は、森林法に基づき、5年ごとに15年を一期とする全国森林計画を策定し、全国の森林を対象として、森林の整備及び保全の目標、伐採立木材積や造林面積等の計画量、施業の基準等を示すこととされている。平成30(2018)年10月に策定した同計画(計画期間：令和元(2019)年度から令和15(2033)年度まで)については、令和3(2021)年6月の森林・林業基本計画の策定に合わせて変更された。

変更された全国森林計画では、①木材等生産機能維持増進森林における再造林の促進、②林地の保全に留意した適切な伐採・搬出の確保、③走行車両の大型化や豪雨の増加傾向等を踏まえた林道整備等の記述が追加されたほか、伐採立木材積や造林面積等の各種計画量の見直しが行われた(資料I-9)。

また、農林水産大臣は、全国森林計画の作成と併せて5年ごとに「森林整備保全事業計



森林計画制度
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/

資料I-8 森林・林業基本計画のポイント

<p>森林の有する多面的機能の発揮に関する施策</p> <ul style="list-style-type: none"> 森林計画制度の運用を見直し、適正な伐採更新を確保(伐採造林届出制度見直しと指導等の強化など) 優良種苗の生産体制の整備、エリートツリー等を活用した低コスト造林、野生鳥獣被害対策等を推進 間伐・再造林の推進により、森林吸収量を確保・強化(間伐等特措法) 森林環境譲与税を活用した針広混交林化、希少な森林生態系の保護管理 国土強靱化5か年加速化対策に基づき、治山事業を推進 災害発生形態の変化に応じ、きめ細かな治山ダムの配置、森林土壌の保全強化、流木対策、規格構造の高い林道整備を推進 農林複合的な所得確保、広葉樹、キノコ等の地域資源の活用、農林地の管理利用の推進 森林サービス産業の推進、関係人口の拡大、植樹など国民参加の森林づくり等を推進 	<p>林業の持続的かつ健全な発展に関する施策</p> <ul style="list-style-type: none"> 長期にわたる持続的な経営ができる林業経営体を育成 生産性や安全性を抜本的に改善する「新しい林業」を展開 <ul style="list-style-type: none"> エリートツリーによる低コスト造林と収穫期間の短縮 自動操作機械等による省力化・軽労化 担い手となる林業経営体の育成 <ul style="list-style-type: none"> 経営管理権の設定等による長期的な経営の確保 法人化・協業化、林産複合型経営体など経営基盤の強化 経営プランナー育成など経営力の強化等 人材の育成確保(新規就業者への支援、段階的な人材育成) 林業従事者の労働環境の改善(他産業並所得の確保、能力評価、労働安全対策の強化) 	<p>林産物の供給及び利用の確保に関する施策</p> <ul style="list-style-type: none"> 原木の安定供給(ICT導入等による商物分離、サプライチェーン・マネジメントの推進) 木材産業の競争力強化 <ul style="list-style-type: none"> [国際競争力の強化] JAS・KD材、集成材等の低コスト供給体制の整備、工場間連携・再編等による規模拡大 [地場競争力の強化] 板材・平角など多品目生産に向けた施設の切替え、大径材の活用 [JAS製品の供給促進] JAS製品の生産・利用に向けた条件整備、関係者によるJAS手数料水準のあり方、瑕疵保証制度の検討等を促進 [その他] 横架材など国産材比率の低い分野、家具等への利用促進 都市等における木材利用の促進(耐火部材やCLT等の民間非住宅分野への利用等) 木材等の輸出促進、木質バイオマスの利用(熱電利用、資源の持続的な利用)
<p>国有林野の管理経営に関する施策</p> <ul style="list-style-type: none"> 国土保全など公益的機能の維持増進、林産物の持続的・計画的な供給、国有林野の活用による地域産業の振興と住民福祉の向上 上記への寄与を目標とし、国有林野の管理経営を推進 	<p>その他横断的に推進すべき施策</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル化(森林クラウドの導入、木材のICT生産流通管理、林業DX等) コロナ対応(需要急減時の生産調整・造林への振替、在宅勤務に対応したリフォーム需要の取り込み) 東日本大震災からの復興・創生、「みどりの食料システム戦略」と調和 	

画*6」を定めることとされており、令和元(2019)年度を始期とする同計画では、森林整備事業及び治山事業について4つの事業目標とこれに対応する成果指標を示し、主伐後の人工造林の着実な実施と併せ、人工造林コストの低減を図る取組等を通じて持続的な森林経営を推進することとしている。

(地域森林計画等)

森林法に基づき、全国森林計画に即して全国158の森林計画区(流域)ごとに、都道府県知事は地域森林計画を、森林管理局長は国有林の地域別の森林計画を、それぞれ立てることとされており、各計画において地域の特性を踏まえた森林の整備及び保全の目標並びに森林の区域(ゾーニング)及び伐採等の施業方法の考え方が提示されている。また、市町村長が地域森林計画に適合して市町村森林整備計画を立てることとされており、全国森林計画と地域森林計画で示された水源涵養機能や木材等生産機能などの森林の機能の考え方等を踏まえながら、重視すべき機能に応じて各市町村が主体的に設定したゾーニングや、路網の計画を図示している。

(3) 研究・技術開発及び普及の推進

(研究・技術開発のための戦略及び取組)

林野庁では、森林・林業・木材産業分野の課題解決に向けて、研究・技術開発における対応方向及び研究・技術開発を推進するために一体的に取り組む事項を明確にすることを目的として、「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」をおおむね5年ごとに策定している。令和4(2022)年3月に策定された同戦略では、気候変動が国内外の森林・林業に及ぼす影響の予測、我が国の森林吸収量算定手法の改善に資するモニタリング技術の高度化、森林における放射性セシウムの動態解明と予測技術の高度化、高度なセンシング技術等の応用による造林・育林作業の低コスト化・省力化、CLT*7(直交集成板)の更なる利活用技術や生産効率の高い超厚合板*8等の新たな木質材料の開発、花粉発生源対策や気候変動適応等に対応した優良品種の開発、改質リグニンやCNF*9(セルロースナノファイバー)等の用途開発や製造技術の高度化等の研究・技術開発を推進することとしている。

資料1-9 全国森林計画における計画量

区分		計画量
伐採立木材積 (百万m ³)	主伐	393
	間伐	441
	計	834
造林面積 (千ha)	人工造林	1,020
	天然更新	571
林道開設量	(千km)	12
保安林面積	(千ha)	13,010
治山事業施行地区数	(百地区)	323
間伐面積(参考)	(千ha)	6,774

注1：計画量のうち、「保安林面積」は計画期末(令和15(2023)年度末)の面積。それ以外は、計画期間(平成31(2019)年4月1日～令和16(2024)年3月31日)の総量。

注2：「治山事業施行地区数」とは、治山事業を実施する箇所について、尾根や沢などの地形等により区分される森林の区域を単位として取りまとめた上、計上したものである。

資料：「全国森林計画」(令和3(2021)年6月変更)

*6 造林、間伐及び保育並びに林道の開設及び改良の事業並びに森林の造成及び維持に必要な事業で政令で定める者が実施する事業に関する計画。

*7 「Cross Laminated Timber」の略。一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を繊維方向が直交するように積層接着したもの。

*8 従来の厚物合板(厚さ30mm程度)を超える厚さを持ち、大規模建築物への利用を想定した合板のこと。

*9 CNFについては、第三章第2節(3)134-135ページを参照。

コラム 国立研究開発法人森林研究・整備機構の研究成果

(1) スギ全染色体のゲノム配列解読に成功

スギのゲノムは、サイズがイネの20倍以上と大きく、かつその配列が複雑であることから、遺伝子の特定が難しく、解読に時間がかかっていた。国立研究開発法人森林研究・整備機構を代表とする研究グループは、令和5(2023)年2月、スギが持つ11本の全染色体それぞれのゲノム配列を解読し、高精度な参照ゲノム配列^注を公開した。



ForestGEN
スギ参照ゲノム配列
(SUGI ver. 1)について

https://forestgen.ffpri.go.jp/jp/info_sugi1.html

この参照ゲノム配列は遺伝子の位置関係等を正確に把握できていることから、比較対象品種が雄性不稔(花粉を生産できないという性質)に関係する遺伝子を持っているか否かを迅速に識別できるようになるなど、品種開発の加速化が期待できる。将来的には、ゲノム配列を分析することで、気候変動へのスギの応答などを予測できるようになることも期待される。

注：種の代表として基準にすることができるゲノム配列で、近縁の種間や種内の品種間のゲノム配列を比較するなどの高度な解析を行うことに役立つ。

(2) 国産トリュフの人工的な発生に成功

国立研究開発法人森林研究・整備機構では、平成27(2015)年度から国産トリュフの栽培化を目指した研究に取り組んできた。国産のトリュフであるホンセイヨウショウロの菌を人工的に共生させたコナラ苗木を国内の試験地に植栽することで、令和4(2022)年11月にホンセイヨウショウロの発生を確認した。ホンセイヨウショウロは、ヨーロッパ産の白トリュフと同様に独特の風味を有しており、高級食材として今後大きな市場を生むことが期待される。安定した人工栽培に向け研究を進めることとしており、産業化までには10年程度が必要と見込まれている。



京都府内試験地で発生した
ホンセイヨウショウロ



トリュフの特徴であるマーブル模様を
呈する切断面

(写真提供：国立研究開発法人森林研究・整備機構)

〔林業イノベーション現場実装推進プログラム〕のアップデート

林野庁は、令和元(2019)年12月に策定した「林業イノベーション現場実装推進プログラム」について、これまでの取組成果や令和3(2021)年度に設置した林業イノベーションハブセンター*10(通称：森ハブ)における検討、「デジタル田園都市国家構想基本方針」(令和4(2022)年6月閣議決定)等も踏まえ、令和4(2022)年7月にアップデート版を公表した。林業分野のイノベーションに通信技術活用の将来像を追加した

ほか、林業の課題を8分類35課題に整理し、これらに対応する技術をリスト化するとともに、開発・実証・実用化・普及の4フェーズに分け、令和7(2025)年までのタイムライン等を整理している。さらに、同プログラムに掲げた技術の開発や普及を着実に進めるための支援プラットフォームとして、改めて森ハブを位置付けるとともに、新技術の現場実装に向け、森ハブからのコーディネーター派遣等による地域コンソーシアムの組成等の支援も新たに記載している。



林業イノベーション
ハブセンター(森ハブ)
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaihatu/morihub/morihub.html>

〔グリーン成長戦略〕や「みどりの食料システム戦略」によるイノベーションの推進

政府は、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」(令和2(2020)年12月策定)において、脱炭素化で成長が期待される産業(14分野)ごとに高い目標を掲げて脱炭素社会の実現を目指す実行計画を示している。食料・農林水産業分野はその一つに位置付けられており、スマート農林水産業等の実装の加速化による化石燃料起源の二酸化炭素のゼロエミッション化、森林及び木材・農地・海洋における炭素の長期・大量貯蔵の技術確立等に取り組んでいく必要があるとされている。

林野庁では、同戦略に基づいて造成されたグリーンイノベーション基金を活用し、高層建築物等の木造化をより一層進めるため、縦・横の両方向に同等の強度を有し設計の自由度を高めることに資する新たな大断面材の開発等を推進している。また、農林水産省が策定した「みどりの食料システム戦略」(令和3(2021)年5月策定)に基づき、第二世代精英樹*11(エリートツリー)等の開発・普及、自動化林業機械の開発、情報通信技術(ICT)等を活用した森林資源管理や生産管理、高層建築物等の木造化、改質リグニン等を活用した材料開発等を進めることとしている。

〔林業普及指導事業の実施等〕

各都道府県に設置された林業普及指導員は、関係機関等との連携の下、地域全体の森林の整備・保全や林業・木材産業の成長産業化を目指した総合的な視点に立ち、森林所有者や林業従事者、これらの後継者、市町村の担当者等に直接接して、森林・林業に関する技術及び知識の普及や、森林の施業等に関する指導等を行っている(事例I-1)。林業普及指導員には、林業普及指導員資格試験の合格者等資格を有する者が任命されており、令和4(2022)年4月現在、全国で活動する林業普及指導員は、1,237名となっている。

さらに、林野庁では、森林・林業に関する専門知識・技術について一定の資質を有する「森林総合監理士(フォレスター)」の育成を進めている。森林総合監理士は、長期的・広

*10 異分野の技術探索や産学官の様々な知見者によるアドバイザーコミッティにおいて先進技術方策の検討等を行うプラットフォーム。

*11 国立研究開発法人森林研究・整備機構が成長や材質等の形質が良い精英樹同士の人工交配等を行って得られた個体の中から成長等がより優れたものを選抜して得られた精英樹のこと。

域的な視点に立って地域の森林づくりの全体像を示すとともに、市町村森林整備計画の策定等の市町村行政を技術的に支援し、また、施業集約化を担う「森林施業プランナー」等に対し指導・助言を行う人材であり、森林総合監理士を目指す若手技術者の育成を図るための研修や、森林総合監理士の技術水準の向上を図るための継続教育等を行っている。なお、令和5(2023)年3月末現在で、都道府県職員や国有林野事業の職員を中心とした1,578名が森林総合監理士として登録されている。

事例Ⅰ-1 林業普及指導員の取組事例

(1)大阪府の取組

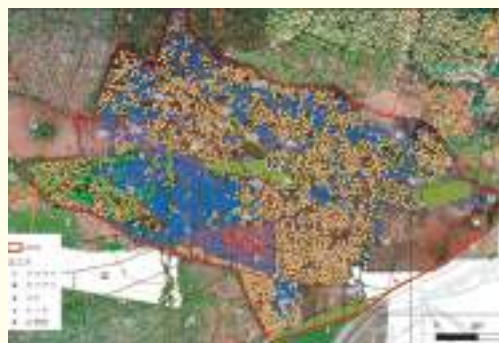
平成30(2018)年9月に台風第21号により大阪府高槻市では壊滅的な風倒木災害が発生し、同年12月に局地激甚災害の指定を受け、風倒木処理及び跡地造林を実施することになった。市や森林組合が未曾有の大規模森林災害の復旧事業に取り組むこととなったため、大阪府の林業普及指導員が中心となり、被害状況の把握に際してのドローンの活用支援や、関係者間の連携、検討会の開催等を重ねた。災害復旧事業では、高性能林業機械の本格的な活用による風倒木処理を行ったほか、地域の協働により森林所有者の要望を踏まえた森林再生に取り組んだ。



林業普及指導員と関係者による
現地検討の様子

(2)長野県の取組

長野県では、森林組合が森林所有者に説得力ある施業提案を行えるよう、林業普及指導員がドローンにより撮影された画像の施業提案への活用方策を提案するなど、森林組合に対するスマート林業に関する技術的な指導に取り組んだ。今後もICT技術の活用方策の提案や技術的指導に取り組む予定である。



樹種別に単木ごとの森林資源データを把握
(画像提供：長野県)



2. 森林整備の動向

(1) 森林整備の推進状況

(森林整備による健全な森林づくりの必要性)

森林の有する多面的機能の適切な発揮に向けては、間伐や主伐後の再造林等を着実にしつつ、森林資源の適切な管理・利用を進めることが必要である。また、自然条件等に応じて、複層林化^{*12}、長伐期化^{*13}、針広混交林化や広葉樹林化^{*14}を推進するなど、多様で健全な森林へ誘導することも必要となっている。

特に、山地災害防止機能・土壌保全機能を発揮させるためには、樹冠や下草が発達し、樹木の根が深く広く発達した森林とする必要がある。このため、植栽、保育、間伐等の森林整備を適切に行う必要がある。

「国土強靱化基本計画」(平成30(2018)年12月閣議決定)では、森林の整備・保全等を通じた防災・減災対策を強化することとしている。また、継続的な林業生産活動や地域資源の活用による森林の保全管理を通じて国土保全機能を発揮させることとしている。その際、間伐や再造林とこれに必要な路網整備や、地域材の積極的な利用及び建築・土木分野でのCLT等の木材利用のための工法の開発等を進めることとしている。

(地球温暖化対策としての森林整備の必要性)

我が国におけるパリ協定下の森林吸収量の目標(令和12(2030)年度で約3,800万CO₂トン(平成25(2013)年度総排出量比約2.7%))達成や、2050年カーボンニュートラルの実現への貢献のため、森林吸収量の確保・強化が必要となっている。

他方、我が国の人工林は、高齢林の割合が増え、二酸化炭素吸収量は減少傾向にあるとともに、主伐後の再造林が進んでいないことも課題となっている。

このため、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法(以下「間伐等特措法」という。)により、間伐等の実施や成長に優れた種苗の母樹(特定母樹^{*15})の増殖を促進するとともに、特定母樹から採取された種穂から育成された苗木(特定苗木^{*16})を積極的に用いた再造林を推進している。

(森林整備の実施状況)

林野庁では森林整備事業により、森林所有者等による間伐や再造林、路網整備等を支援するとともに、国有林野事業においては、間伐や再造林、針広混交林化等の多様な森林整備を実施している^{*17}。また、国立研究開発法人森林研究・整備機構では、水源林造成事業

^{*12} 針葉樹一斉人工林を帯状、群状等に択伐し、その跡地に人工更新等により複数の樹冠層を有する森林を造成すること。

^{*13} 従来の単層林施業が40~50年程度以上で主伐(皆伐等)することを目的としていることが多いのに対し、これのおおむね2倍に相当する林齢以上まで森林を育成し主伐を行うこと。

^{*14} 針葉樹一斉人工林を帯状、群状等に択伐し、その跡地に広葉樹を天然更新等により生育させることにより、針葉樹と広葉樹が混在する針広混交林や広葉樹林にすること。

^{*15} エリートツリー等のうち、成長や雄花着生性等の基準を満たすものを「特定母樹」として指定(間伐等特措法第2条第2項)。

^{*16} 間伐等特措法第2条第4項

^{*17} 国有林野事業の具体的取組については、第IV章第2節(1)164-169ページを参照。

により奥地水源地域の保安林を対象として、森林の造成等を実施している。

このような取組の結果、令和3(2021)年度の主な森林整備の実施状況は、人工造林面積が約3.4万haであったほか、保育等の森林施業を行った面積が約50万ha、うち間伐の面積が約37万haであった(資料I-10)。

林野庁は、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度までに、年平均で人工造林7万ha、間伐45万haとする目標を設定している。

(適正な森林施業の確保等のための措置)

森林の立木の伐採行為の実態や伐採後の森林の更新状況を把握することは、適正な森林施業の確保を図る上で重要となるため、森林所有者等が立木の伐採を行おうとするときは、あらかじめ、市町村長に対して伐採及び伐採後の造林の届出を行うこととされている。林野庁では、令和3(2021)年9月に、適正な伐採と更新の確保を一層図るため、届出様式を伐採計画書と造林計画書に分け、伐採権者と造林権者の役割の明確化や造林計画の記載事項の充実を図るなど伐採造林届出制度の運用見直しを行った。

また、無断伐採の未然防止を図るため、衛星画像を活用して伐採状況をインターネット上で把握するシステムを令和4(2022)年6月に全都道府県・市町村に提供するなど、関係機関と連携した対策に取り組んでいる。

(2) 優良種苗の安定的な供給

(優良種苗の安定供給)

我が国の人工林は本格的な利用期を迎えており、主伐の増加が見込まれる中、再造林に必要な苗木の安定供給が一層重要となっている。令和3(2021)年度の山行苗木^{*18}の生産量は、約6,500万本となり、このうち約4割をコンテナ苗^{*19}が占めるようになっている(資料I-11)。また、苗木生産事業者数は、全国で844となっている^{*20}。



特定母樹

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/kanbatu/boju.html>

(成長等に優れた苗木の供給に向けた取組)

国立研究開発法人森林研究・整備機構で

資料I-10 森林整備の実施状況 (令和3(2021)年度)

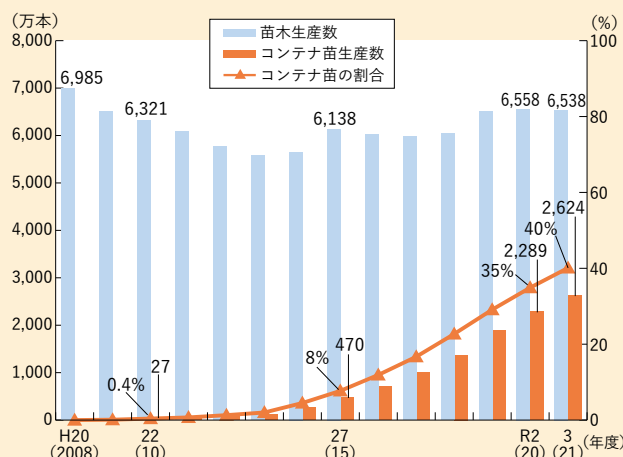
(単位: 万ha)

作業種	民有林	国有林	計
人工造林	2.3	1.1	3.4
保育等の森林施業	36	14	50
うち間伐	27	10	37

注: 間伐実績は、森林吸収源対策の実績として把握した数値である。

資料: 林野庁整備課・業務課調べ。

資料I-11 山行苗木の生産量の推移



資料: 林野庁整備課調べ。

*18 その年の造林に用いる苗木。

*19 コンテナ苗については、第II章第1節(4)100ページを参照。

*20 林野庁整備課調べ。

は、収量の増大と造林・保育の効率化に向けて、林木育種によりエリートツリーの選抜が行われており、更に改良を進めるため、エリートツリー同士を交配した次世代の精英樹の開発も進められている。

間伐等特措法に基づき、成長や雄花着生性等に関する基準^{*21}を満たすものが特定母樹に指定されており、令和5(2023)年3月末現在、492種類(うちエリートツリー344種類)が指定されている(資料I-12)。林野庁では、特定母樹を増殖する事業者の認定や採種園・採穂園の整備を推進している。

また、特定苗木は、従来の苗木と比べ成長に優れることから、下刈り期間の短縮による育林費用の削減及び伐期の短縮による育林費用回収期間の短縮とともに、二酸化炭素吸収量の向上も期待される。

農林水産省は、みどりの食料システム戦略において、特定苗木の活用を、令和12(2030)年までに林業用苗木の3割^{*22}、令和32(2050)年までに9割とする目標を設定している。

令和3(2021)年度(2021年秋から2022年夏まで)の特定苗木の出荷本数は、スギが九州を中心とした13県で約374万本、グイマツ(クリーンラーチ)が北海道で約35万本、合計が約409万本となっており、全苗木生産量の約6%となっている(資料I-13)。

(花粉発生源対策)

国民の約4割が罹患しているといわれる花粉症については、関係省庁が連携し、総合的な対策を進めている。林野庁では、①花粉を飛散させるスギ人工林等の伐採・利用、②花粉症対策に資する苗木^{*23}による植替えや広葉樹の導入、③スギ花粉の発生を抑える技術の実用化による花粉発生源対策に取り組んでいる。

令和5(2023)年3月に改正された「スギ花粉発生源対策推進方針^{*24}」では、スギ苗木の年間生産量に占める花粉症対策に資する苗木の割合を令和14(2032)年度までに約7割に増加させるなどの目標

資料I-12 特定母樹の指定状況

(単位：種類)

育種基本区	スギ	ヒノキ	カラマツ	トドマツ	計
北海道			2	29	31
東北	98		20		118
関東	77	44	72		193
関西	61	49			110
九州	39	1			40
計	275 (164)	94 (58)	94 (93)	29 (29)	492 (344)

注1：令和5(2023)年3月末日現在。

2：()内の数字は特定母樹に指定されたエリートツリーの種類数。

3：「カラマツ」にはグイマツ(北海道の1種類)を含む。

資料：林野庁研究指導課調べ。

資料I-13 令和3(2021)年度特定苗木の樹種別生産実績

(単位：万本)

樹種別 生産実績	スギ	うち 特定苗木	ヒノキ	うち 特定苗木	カラマツ	うち 特定苗木	グイマツ	うち 特定苗木	その他	合計	うち 特定苗木
		2,840	(374)	788	-	1,658	-	139	(35)	1,113	6,538	(409)

資料：林野庁整備課調べ(令和3(2021)年度(2021年秋～2022年夏))。

*21 成長量が同様の環境下の対照個体と比較しておおむね1.5倍以上、材の剛性や幹の通直性に著しい欠点がなく、雄花着生性が一般的なスギ・ヒノキのおおむね半分以下等の基準が定められている。

*22 林野庁では、3,000万本程度を想定。

*23 花粉症対策品種(ほとんど、又は、全く花粉を作らない品種)の苗木及び特定苗木。

*24 国、都道府県、市町村、森林・林業関係者等が一体となってスギ花粉発生源対策に取り組むことが重要であるとの観点から、関連施策の実施に当たっての技術的助言を林野庁が定めたもの。

を掲げている。このほか、林野庁では、スギ花粉の発生を抑える技術の実用化に向け、スギ林への効果的な薬剤散布方法の確立や薬剤散布による生態系への影響調査等を進めている。

(3) 路網の整備

(路網整備の現状と課題)

路網は、間伐や再造林等の施業を効率的に行うとともに、木材を安定的に供給するために重要な生産基盤であり、林野庁では、役割に応じて林道(林道及び林業専用道)と森林作業道に区分している(資料I-14)。我が国においては、地形が急峻で、多種多様な地質が分布しているなど厳しい条件の下、路網の整備を進めてきたところであり、令和3(2021)年度末の総延長は約41.0万km、路網密度は24.1m/haとなっている*25。

しかし、相対的に開設コストの低い森林作業道に比べ、10トン積以上のトラックが通行できる林道の整備が遅れている。木材流通コストの低減を図るためには、大型車両により

コラム 花粉の少ない苗木の開発・普及

花粉の少ない苗木については、国立研究開発法人森林研究・整備機構と都府県が連携して、全く花粉を作らない無花粉スギ25品種、雄花の着花量が従来品種の約1%以下である少花粉スギ147品種などが開発されているほか、一般的なスギよりも花粉の少ない特定母樹275種類が指定されている。また、少花粉ヒノキも56品種が開発されている。

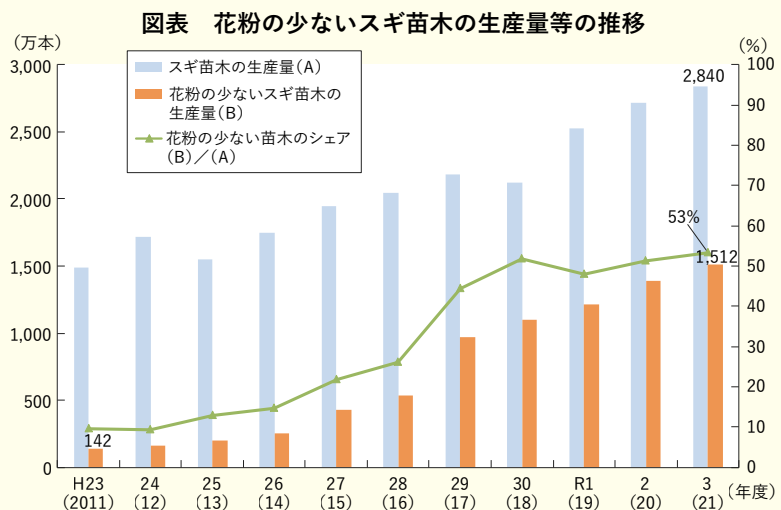
花粉の少ない苗木の生産拡大に向けては、採種園・採穂園や苗木生産施設の整備等に取り組んでいる。このような取組により、花粉の少ないスギ苗木の生産量は1,512万本まで増加し(令和3(2021)年度)、10年前と比べ約10倍、スギ苗木の年間生産量の約5割に達している(図表)。一方、花粉の少ないスギ苗木によるスギ人工林の面積はスギ人工林全体の面積に比べてまだ僅かであることから、今後は、花粉の少ない苗木の生産量の更なる拡大、スギ人工林等の伐採・植替え等を進めることが必要となっている。



普通のスギ



花粉の少ないスギ品種



注：平成29(2017)年度までは花粉症対策苗木、平成30(2018)年度からは花粉症対策に資する苗木の生産量を集計している。

資料：林野庁整備課調べ。

*25 林野庁整備課調べ。

効率的に木材を運搬することが重要であり、大型の高性能林業機械の運搬等のためにも幹線となる林道の整備を進めていくことが不可欠である。

また、山地災害が激甚化等する中で、災害に強い路網の整備が求められており、開設から維持管理までのトータルコストも考慮して、強靱な路網の開設に加え、排水施設の設置等の路網の改良を行うなど、新設・既設の双方について必要な整備を進めることが重要である。

(望ましい路網整備の考え方)

森林・林業基本計画では、傾斜や作業システムに応じ、林道と森林作業道を適切に組み合わせ合わせた路網の整備を引き続き推進するとともに、災害の激甚化や走行車両の大型化等への対応を踏まえた路網の強靱化・長寿命化を図ることとしている。

また、同計画では、林道等の望ましい総延長の目安を25万km程度とした上で、令和17(2035)年までに約21万kmを目安に整備するとともに、改築・改良により質的向上を図ることで、大型車両が安全に通行できる林道の延長を約7,000kmまで増やしていくこととしている(資料I-15)。

(路網整備を担う人材育成)

路網整備には、路網ルートの設定や設計・施工に高度な知識・技能が必要であり、林野庁や都道府県等では、ICT等の先端技術を活用した路網設計等ができる技術者や、路網整備の現場での指導的な役割を果たす人材の育成を目的とした研修を実施している。

(4) 森林経営管理制度及び森林環境税

(ア) 森林経営管理制度

(制度の概要)

これまで、私有林では、森林経営計画の作成を通じて、施業の集約化を推進してきたが、所有者不明や境界不明確などにより、民間の取組だけでは事業地を確保することが困難になりつつあり、森林整備が進みにくい状況となっている。このような中、平成31(2019)年4月に、森林経営管理法が施行され、市町村が主

資料I-14 路網整備における路網区分及び役割

林道

○林道(効率的な森林の整備や地域産業の振興等を図る道)

- ・主に森林施業を行うために利用される恒久的施設(不特定多数の者も利用可能)
- ・木材運搬のためのトラック(20トン積トラック等)に加え、一般車両の通行も想定
- ・森林整備の基盤はもとより災害時の代替路など地域インフラ等となる骨格的な道



○林業専用道(主として間伐や造林等の森林施業の用に供する林道)

- ・専ら森林施業を行うために利用される恒久的施設
- ・10トン積トラックや林業用車両の走行を想定
- ・木材等の安全・円滑な運搬が可能な規格・構造を有する丈夫な道

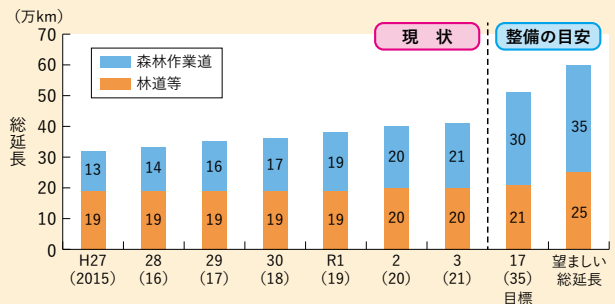


○森林作業道(導入する作業システムに対応し、森林整備を促進する道)

- ・森林所有者や林業事業者が森林施業を行うために利用
- ・主として林業機械(2トン積程度のトラックを含む)の走行を想定
- ・経済性を確保しつつも繰り返しの使用に耐える丈夫な道



資料I-15 林内路網の現状と整備の目安



注：林道等には、森林作業道のうち「主として木材輸送トラックが走行可能な高規格の作業道」を含む。
資料：「現状」は林野庁整備課調べ。「整備の目安」は「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月)の参考資料。

体となって森林の経営管理を行う森林経営管理制度が導入された。

同制度では、市町村が、森林所有者に対して、経営管理の現況や今後の見通しを確認する調査(以下「意向調査」という。)を実施した上で、市町村への委託希望の回答があった場合には、市町村が森林の経営管理を受託することが可能となる。市町村が受託した森林のうち、林業経営に適した森林は一定の要件を満たす民間事業者*26に再委託する一方、林業経営に適さない森林は市町村が自ら管理する。



森林経営管理制度(森林経営管理法)について
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/sinrinkeieikanriseido.html>

また、所有者の一部又は全部が不明な場合に、所有者の探索や公告など一定の手続を経て、市町村に経営管理権を設定することを可能とする特例も措置されている。

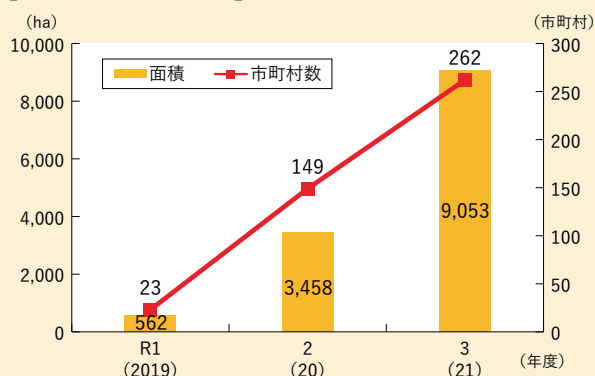
(制度の進捗状況)

令和3(2021)年度末までに、1,225市町村において、意向調査の準備を含め、制度を活用した取組が実施され、うち975市町村において、約60万haの意向調査が実施された。森林所有者からの委託の申出も約3,300haに上っている。林野庁は、令和8(2026)年度までに意向調査を170万ha実施することを目標としている。

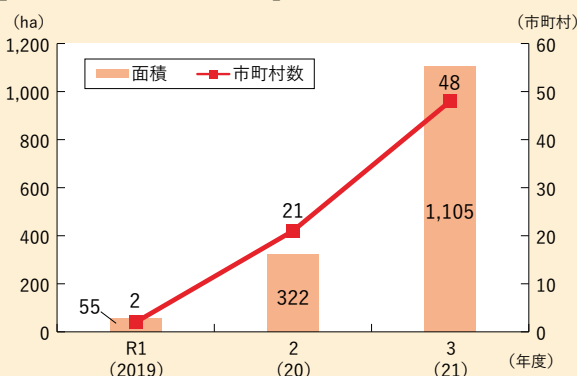
市町村が受託を受ける際に策定する経営管理権集積計画*27は、262市町村の9,053haで策定され、うち157市町村の2,417haで同計画に基づく市町村による森林整備が実施された。また、林業経営者*28への再委託を行う際に策定する経営管理実施権配分計画*29は48市町村の1,105haで策定され、うち15市町で林業経営者による森林整備が124ha実施された。このうち、9市町では主伐が行われ、6市町では再造林まで行われた(資料I-16、事例I-2)。

資料I-16 森林経営管理制度の進捗状況(累計)

[経営管理権集積計画]



[経営管理実施権配分計画]



資料：林野庁森林利用課調べ。

*26 民間事業者については、①森林所有者及び林業従事者の所得向上につながる高い生産性や収益性を有するなど効率的かつ安定的な林業経営の実現を目指す、②経営管理を確実にを行うに足る経理的な基礎を有すると認められるといった条件を満たす者を都道府県が公表している。

*27 市町村が森林所有者から森林の経営管理の委託を受ける(市町村に経営管理権を設定する)際に策定する計画。

*28 経営管理実施権の設定を受けた民間事業者。

*29 市町村が経営管理権を有する森林について、林業経営者への再委託を行う(経営管理実施権の設定をする)際に策定する計画。

(イ) 森林環境税・森林環境譲与税

(税制の概要)

平成31(2019)年3月に「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、森林環境税及び森林環境譲与税が創設された*30。

森林環境税は、令和6(2024)年度から、個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として1人年額1,000円が賦課徴収される。森林環境譲与税は、市町村による森林整備の財源として、令和元(2019)年度から、市町村と都道府県に対して、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準で按分して譲与されている。

(森林環境譲与税の使途と活用状況)

森林環境譲与税は、市町村においては、間伐や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の森林整備及びその促進に関する費用に充て、都道府県においては、森林整備を実施する市町村の支援等に関する費用に充てるものとされている。譲与額は令和元(2019)年度の総額200億円から段階的に引き上げられ、令和3(2021)年度は市町村に340億円、都道府県に60億円の総額400億円、令和4(2022)年度は市町村に440億円、都道府県に60億円の総額500億円が譲与された。

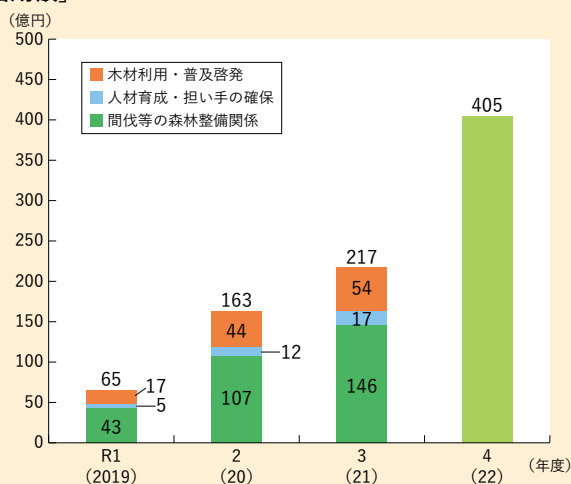
市町村における活用額は、令和元(2019)年度に65億円、令和2(2020)年度に163億円であったものが、令和3(2021)年度は217億円に増加しており、令和4(2022)年度の予定では405億円となっている。活用状況を使途別にみると、令和3(2021)年度は、全体の77%の市町村が間伐等の森林整備関係(146億円)、30%の市町村が人材育成・担い手の確保(17億円)、41%の市町村が木材利用・普及啓発(54億円)に取り組んだ。取組実績としては、間伐等の森林整備面積が令和3(2021)年度は約30,800ha、令和元(2019)年度の約5倍となるなど、取組が着実に進展している(資料I-17、事例I-3)。



森林環境税及び森林環境譲与税
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kankyousei/kankyousei_jouyousei.html

資料I-17 市町村における森林環境譲与税の活用状況

[活用額]



[主な取組実績]

主な取組実績	令和元(2019)年度	令和2(2020)年度	令和3(2021)年度
森林整備面積 (うち間伐面積)	約5.9千ha (約3.6千ha)	約17.9千ha (約10.3千ha)	約30.8千ha (約14.2千ha)
林道、森林作業道等の整備	約90千m	約238千m	約420千m
木材利用量	約5.4千m ³	約13.4千m ³	約22.5千m ³
イベント、講習会等	約900回	約1,000回	約1,800回

注1: 「令和4(2022)年度」は、予定額について令和4(2022)年9月時点で地方公共団体への聞き取り結果を取りまとめたもの。

2: 「主な取組実績」の木材利用量は、内装木質化や木製什器の導入等の取組に使用された木材の量。

資料: 総務省・林野庁森林利用課調べ。

*30 森林環境税の創設に係る経緯等については、「平成29年度森林及び林業の動向」トピックス1(2-3ページ)を参照。

事例1-2 地域に応じた森林経営管理制度の取組

～林業経営者への再委託～

矢板市(栃木県)～林業経営者による主伐・再造林の推進～



<主伐の実施>

矢板市は、「ゼロカーボンシティ」を目指して、二酸化炭素を吸収する森林の整備を強化するため、主伐・再造林の推進による森林の若返りに取り組んでいる。

森林所有者から市へ管理を委託したい意向があったことから、令和元(2019)年度に経営管理権集積計画を策定した森林(1.82ha)のうち、0.62haについて、「矢板市森林経営管理推進協議会」での現地検討会を経て、令和2(2020)年度に、主伐・再造林を内容とする経営管理実施権配分計画を策定し、計画期間は25年の長期とした。

再委託後、令和3(2021)年度に林業経営者による主伐が実施され、同年度に植栽も行われた。木材の販売収益の一部が森林所有者に支払われ、森林所有者からは「出材したスギ・ヒノキのうち、スギは優良材として入賞するなど大変喜ばしく、森林経営に対する意識が高まった」といった声が聞かれた。

～市町村による森林整備～

若桜町(鳥取県)～共有者不明森林における森林整備の実施～



<間伐後の様子>

若桜町は、近年の大雪による倒木被害で停電や孤立集落が発生したことを背景に、雪害等の災害リスクの軽減を図るため、公道等の重要インフラ周辺の森林整備に取り組んだ。

令和2(2020)年度には、森林経営管理制度に係るモデル地区内の公道沿いの森林(0.11ha)で経営管理権集積計画を策定した。これに接する森林(0.57ha、共有者6名)でも経営管理権集積計画を策定しようとしたが、共有者の一部が不明であったため、特例措置を活用して、令和3(2021)年度に経営管理権集積計画を策定した。これにより、令和4(2022)年度に、間伐を0.68ha実施することができた。

～市町村の連携による体制整備の取組～

一般社団法人幡多地域森づくり推進センター(高知県)～広域連携による新たな組織の設立～



<現地検討の様子>

高知県幡多地域の6市町村(四万十市、宿毛市、土佐清水市、大月町、黒潮町、三原村)は、森林経営管理制度の円滑な運用のため、令和4(2022)年4月に、一般社団法人幡多地域森づくり推進センターを設立した。組織の運営経費は、6市町村からの負担金とし、森林環境譲与税を活用している。

同センターでは、経営管理権集積計画案の作成などの実務を担うとともに、林業事業者との調整、事業発注のための積算基準の作成や森林整備方針の検討も行うなど、市町村の取組を幅広く支援している。

令和4(2022)年度は、四万十市の4地区、土佐清水市の1地区において森林整備の内容について検討を行った。また、四万十市の4地区と黒潮町の2地区で、経営管理権集積計画案も作成している。

～都道府県による市町村支援の取組～

熊本県～森林経営管理制度サポートセンターによる市町村支援～



<巡回指導の様子>

熊本県は、令和3(2021)年度から、森林経営管理制度に関する市町村の業務を支援するため、委託事業により熊本県森林組合連合会内に「森林経営管理制度サポートセンター」を設置した。同センターには、専任の技術職員3名が配置されている。

同センターでは、市町村担当者向けの相談窓口の設置や巡回指導、森林GIS操作の指導等を行っており、令和3(2021)年度は、延べ86回の訪問指導と延べ163回の電話相談に対応した。

令和4(2022)年度からは、技術職員1名を増員し、地域林政アドバイザー希望者や市町村職員を対象とする研修業務も実施している。

事例 I - 3 森林環境譲与税を活用した取組^注

森林整備関係(森林経営管理制度に基づく取組や里山整備等)

① 大町市ほか4町村(長野県) ～広域連携等による森林整備の推進～

大町市は、森林・林業の専門知識を持つ人員が不足する中、県OBを支援職員として雇用し、森林経営管理制度に基づく森林整備を進めている。雇用初年度の令和3(2021)年度は、1.05haの間伐や筋工等を実施した。【事業費：308万円】

令和4(2022)年度からは、近隣の池田町、松川村、白馬村、小谷村と連携して北アルプス森林林業活性化協議会を組織し、森林整備を進めている。



<間伐の実施>



<支援職員との打合せ>

② 菊川市(静岡県) ～インフラ施設周辺の森林整備～

菊川市は、重要インフラ施設周辺の森林を対象とした公益的機能の発揮を目的とする整備を進めている。

令和3(2021)年度は、公共施設等へ被害を及ぼすおそれのある森林について、所有者、自治会及び市の3者で協定を締結し、0.29haの竹林伐採と63本の支障木伐採等を実施した。また、森林環境譲与税による事業であることを周知する看板を設置した。【事業費：267万円】



<整備後の状況>



<看板の設置>

森林整備に必要な人材育成・担い手の確保

③ 吉賀町(島根県) ～地域の森林を守り育てる「森師研修員」の育成～

吉賀町は、「壊れない道づくり」を核に、造林から収穫までの森林作業を実践できる「森師研修員」の育成に取り組んでいる。

令和3(2021)年度は、地域おこし協力隊の制度を活用して3名の研修員を採用し、作業道開設等の研修を実施した。【事業費：907万円】



<作業道開設研修>



<伐採の研修>



<下刈り作業の研修>

④ 柏崎市(新潟県) ～林業従事者の雇用と定着の促進～

柏崎市は、林業従事者の新規雇用と定着の促進を図るため、林業経営体における新規雇用に係る経費や、林業従事者への安全衛生手当等への支援を行っている。

令和3(2021)年度は、林業経営体を通じて、2名の新規就業者と10名の林業従事者への支援を実施した。【事業費：698万円】

⑤ 浦添市(沖縄県) ～学校給食の食器への木材利用～

浦添市は、木育の推進や森林・林業への理解醸成を図るため、令和3(2021)年度から令和4(2022)年度にかけて、県産材を活用し、中学校の給食で使用する食器を350セット製作している。【2か年度事業費：1,101万円】

令和5(2023)年度は、中学校で完成品の使用が開始されるとともに、漆器の文化と特性に関する出前授業等も実施することとしている。

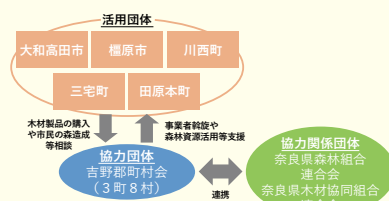


<学校給食用の漆器の製作状況>



⑥ 田原本町・川上村(奈良県) ～上下流が連携した取組の創出～

奈良県では、サプライチェーン上の川下の2市3町と川上の3町8村、林業関連の2団体が連携し、令和3(2021)年度に「上下流連携による木材利用等促進コンソーシアム」を設立した。同年度に、本コンソーシアムに参画する田原本町と川上村が、カーボンオフセット等の取組を進める「森林整備等の実施に関する連携協定」を締結した。



<協定締結式の様子>

<コンソーシアム参画団体>

注：事業費は森林環境譲与税を財源とした額を記載。

森林環境譲与税の活用を促進するため、林野庁と総務省は、令和4(2022)年6月に、市町村が森林環境譲与税を活用して実施可能な具体的な取組項目を整理した「森林環境譲与税を活用して実施可能な市町村の取組の例」を公表した。

なお、令和4(2022)年12月16日に決定された与党税制改正大綱では、森林環境税・森林環境譲与税について「譲与税を森林整備や木材利用等に一層有効に活用し、国民の理解を深めていくことが重要であることを踏まえ、各地域における取組みの進展状況や地方公共団体の意見を考慮しつつ、森林整備をはじめとする必要な施策の推進につながる方策を検討する」とされ、令和6(2024)年度の森林環境税の課税開始に向け、森林環境譲与税の活用をより一層進めることが求められている。

(ウ)市町村に対する支援

森林経営管理制度を円滑に進めるためには、市町村の役割が重要であるが、林務担当職員が不足している市町村もある。

このため、林野庁では、人材育成、情報提供及び体制整備を通じて、市町村の支援に取り組んでいる。

人材育成については、令和元(2019)年度から令和4(2022)年度までの4年間に、都道府県・市町村等が開催する説明会・研修会に366回職員を派遣してきた。また、市町村への技術的助言・指導を行う者(通称：森林経営管理リーダー)を養成するため、都道府県の地方機関やサポートセンター等の職員を対象とする「森林経営管理リーダー育成研修」を開催しており、4年間に30か所で開催、計637名が参加した。

情報提供については、毎年度、森林経営管理制度の取組事例集を作成するとともに、令和4(2022)年度から、毎月、森林経営管理制度と森林環境譲与税の最新情報を紹介する情報誌「シューセキ！」を各都道府県及び市町村に配布している。

体制整備については、市町村が森林・林業の技術者を雇用等する「地域林政アドバイザー制度^{*31}」の活用を促している。林野庁は、活用を希望する市町村に対して、全国各地の技術者情報を提供している。令和3(2021)年度には、174の地方公共団体で258名のアドバイザーが活用された。令和4(2022)年9月には、アドバイザーに対する就任経緯や活動実態等に関するアンケート調査の結果を公表した。アンケートでは、回答者の約8割が現在のアドバイザー業務に満足している一方、就任検討の際に具体的な業務内容が分からなかった、補助的な業務のみに従事している者もいるなどの課題もあることが明らかになった。

このほか、都道府県でも、森林環境譲与税の活用により、市町村に提供する森林情報等の精度向上・高度化、都道府県レベルの事業支援団体の運営支援、市町村職員の研修など、地域の実情に応じた市町村支援の取組が展開されている。

(5)社会全体で支える森林づくり

(全国植樹祭と全国育樹祭)

国土緑化運動の中心的な行事である全国植樹祭が、天皇皇后両陛下の御臨席を仰いで毎年春に開催されている。令和4(2022)年6月には、「第72回全国植樹祭」が滋賀県で開催された。天皇皇后両陛下はオンラインで御臨席になり、皇居・御所において、スギ、トチ

^{*31} 森林・林業に関して知識や経験を有する者を市町村が雇用することを通じて、森林・林業行政の体制支援を図る制度。平成29(2017)年度に創設され、市町村がこれに要する経費については、特別交付税の算定の対象となっている。なお、平成30(2018)年度から都道府県が雇用する場合も対象となった。

ノキ等をお手植えになり、クロマツ、コウヤマキ等をお手播きになった。令和5(2023)年には、「第73回全国植樹祭」が岩手県で開催される予定である。また、全国育樹祭は、皇族殿下の御臨席を仰いで毎年秋に開催されている。令和4(2022)年11月には、「第45回全国育樹祭」が秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御臨席の下、大分県で開催された。令和5(2023)年には、「第46回全国育樹祭」が茨城県で開催される予定である。

(多様な主体による森林づくり活動が拡大)

NPOや企業等の多様な主体により、森林づくり活動が行われている。例えば、ボランティア団体等の森林づくり活動を実施している団体数は、令和3(2021)年度現在3,671団体となっている(資料I-18)。

SDGsの機運の高まりや、ESG投資^{*32}の流れが拡大する中、企業の社会的責任(CSR)活動として、森林づくりに関わろうとする企業が増加しており、顧客、地域住民、NPO等との協働、基金等を通じた支援、企業の所有森林を活用した地域貢献など多様な取組が行われている。企業による森林づくり活動の実施箇所数は増加しており、令和3(2021)年度は1,768か所であった(資料I-19)。

このほか、平成20(2008)年に開始された「フォレスト・サポーターズ」登録制度は、個人や企業などが日常の生活や業務の中で自発的に森林整備や木材利用に取り組む仕組みとなっており、その登録数は令和5(2023)年3月末時点で、約7万件となっている。

さらに、SDGsや2050年カーボンニュートラルの実現に貢献する森林づくりを推進することを目的として、令和4(2022)年10月に「森林づくり全国推進会議」が発足した。経済、地方公共団体、教育、消費者、観

資料I-18 森林づくり活動を実施している団体の数の推移

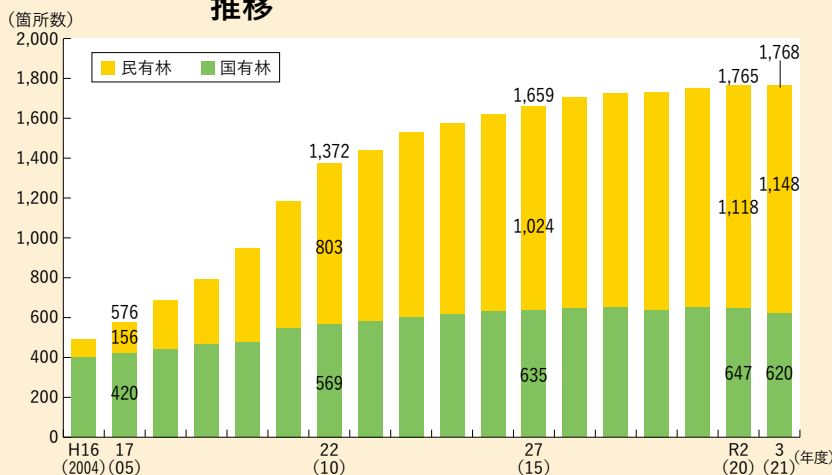


注1：実際に、植付け、下刈り、除伐、間伐、枝打ち等の作業を行っている団体数を集計。

2：平成27(2015)年度調査より、都道府県等が調査を行った団体のうち、実態の把握ができない、又は休止等が判明した団体を除いている。

資料：林野庁補助事業「森林づくり活動についての実態調査平成27・30年、令和3年調査集計結果」(平成24(2012)年度までは政府統計調査として実施)

資料I-19 企業による森林づくり活動の実施箇所数の推移



注：民有林の数値については、企業等が森林づくり活動を行う森林の設定箇所数。国有林の数値については、「法人の森林」の契約数及び「社会貢献の森」制度による協定箇所数。

資料：林野庁森林利用課・経営企画課・業務課調べ。

*32 従来の財務情報に加え、環境(Environment)、社会(Social)、企業統治(Governance)を判断材料とする投資手法。

光等各界の企業・団体が会員となり、森林づくりに向けた国民運動を推進することとしている。今後は、毎年夏頃に会議を開催し、先駆的な森林づくりに取り組んでいる会員の事例発表等を行い、企業等による森林づくり活動の普及啓発に取り組む予定である。

(森林吸収量等森林のカーボンニュートラル貢献価値の見える化)

企業等が実施する森林整備の取組について、その成果を二酸化炭素吸収量として認証する取組が33都府県で実施されている^{*33}。

林野庁では、このような企業等の取組の意義や効果を消費者やステークホルダーに訴求することの一助となるよう、森林による二酸化炭素吸収量等を自ら算定・公表しようとする場合における標準的な計算方法の周知を行った^{*34}。

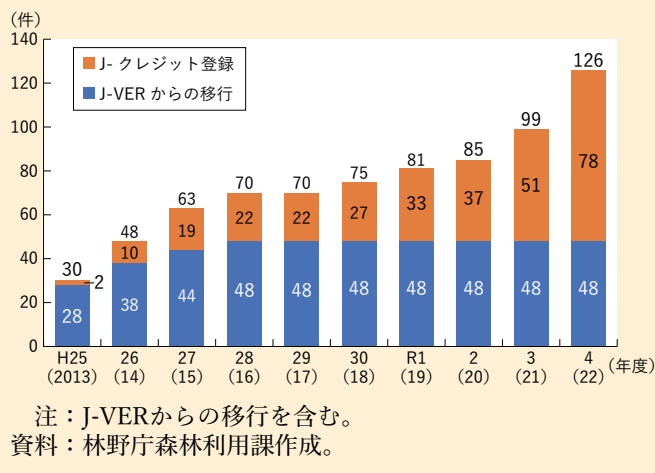
さらに、企業等が実施した森林整備の認知度を高めるとともに、更なる取組の拡大を図るため、この算定方法等を活用した新たな顕彰制度「森林×脱炭素チャレンジ」を創設し、令和4(2022)年は10件(グランプリ1件、優秀賞9件)を表彰した^{*35}。

また、「農林漁業法人等に対する投資の円滑化に関する特別措置法」において林業分野も投資対象となっているほか、令和4(2022)年10月に設立された官民ファンドである株式会社脱炭素化支援機構からの資金供給の対象に、森林保全、木材利用等による吸収源対策や木質バイオマスのエネルギー利用に関する事業活動も含まれるなど、森林の整備や利用をテーマとした投資の可能性が広がっている。林野庁では、「森林・林業・木材産業への投資のあり方に関する検討会」を開催し、投資機関が森林・林業・木材産業への投資を行うに当たって森林・林業基本計画の推進上望ましい形で行われるよう、投資案件を判断する助けとなる仕組みについて検討を進め、令和4(2022)年6月に、「カーボンニュートラルの実現等に資する森林等への投資に係るガイドライン中間とりまとめ」を公表し、投資プロジェクトのカーボンニュートラルへの貢献度を二酸化炭素吸収・貯蔵効果等により定量的に評価するとともに、生物多様性の確保等への貢献度について定性的に評価するための具体的な仕組みを示した。

(森林関連分野のクレジット化等の取組)

農林水産省、経済産業省及び環境省は、平成25(2013)年から省エネ設備の導入、再生可能エネルギーの活用等による温室効果ガスの排出削減量や森林管理による温室効果ガス吸収量をクレジットとして国が認証する仕組み(J-クレジット制度)を運営している。森林整備を実施するプロジェクト実施者が森林吸収量の認証を受けてクレジットを発行し、それを企業や団体等が購入することにより、更なる森林整備等の推進のための資金が還流するため、地球温暖化対策と地

資料I-20 森林管理プロジェクトの登録件数の推移(累計)



*33 林野庁森林利用課調べ。

*34 「森林による二酸化炭素吸収量の算定方法について」(令和3(2021)年12月27日付け3林政企第60号林野庁長官通知)

*35 「森林×脱炭素チャレンジ」受賞者の紹介は36ページを参照。

域振興を一体的に後押しすることができる。企業等のクレジット購入者は、入手したクレジットを「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく報告やカーボン・オフセット等に利用することができるとともに、我が国の森林整備や生態系保全に貢献したことを、非財務情報として対外的に示すこともできる。これらの取組により、経済と環境の好循環が図られることが期待される。

現在、森林分野については、森林管理プロジェクトとして森林経営活動、植林活動及び再造林活動の3つの方法論^{*36}が承認されており、令和5(2023)年3月現在で78件が登録されているほか、旧制度^{*37}から48件が移行されている。令和4(2022)年度の新規登録件数は27件と過去最大の増加幅となっており、近年急速に関心が高まっている(資料I-20)。令和4(2022)年8月には、主伐後の再造林実施による吸収源の確保に取り組むプロジェクト実施者等を後押しできるよう、森林管理プロジェクトに係る制度が見直されたところであり^{*38}、今後更なる登録件数の増加が期待される。また、令和5(2023)年3月現在、再生可能エネルギーの分野では木質バイオマス固形燃料の方法論が承認されており、88件のプロジェクトが登録されているほか、旧制度から84件が移行されている。

(森林環境教育の推進)

現在、森林内での様々な体験活動等を通じて、森林と人々の生活や環境との関係についての理解と関心を深める森林環境教育の取組が進められている。

その取組の一例として、学校林^{*39}を活用し、植栽、下刈り、枝打ち等の体験や、植物観察、森林の機能の学習等が総合的な学習の時間等で行われている。学校林を保有する小中高等学校は、全国で約2,200校あり、その保有面積は約1.6万haである^{*40}。

また、子供たちが心豊かな人間に育つことを目的として、「緑の少年団」による森林づくり体験・学習活動、緑の募金等の奉仕活動等が行われている^{*41}(令和5(2023)年1月現在、全国で3,095団体、約32万名が加入。)

さらに、高校生が造林手や木工職人等の名人を訪ね、一対一で聞き書き^{*42}し技術や生き方を学び、その成果を発信する「聞き書き甲

資料I-21 漫画を活用した森林・林業の発信



マンガで知ろう！
森林の働き

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kouhou/kouhousitu/manga.html>

*36 排出削減・吸収に資する技術ごとに、適用範囲、排出削減・吸収量の算定方法及びモニタリング方法を規定したもの。

*37 国内クレジット制度とJ-VER制度であり、この2つを統合してJ-クレジット制度が開始された。

*38 J-クレジット制度の見直しについては、トピックス4(32-33ページ)を参照。

*39 学校が保有する森林(契約等によるものを含む。)であり、児童及び生徒の教育や学校の基本財産造成等を目的に設置されたもの。

*40 公益社団法人国土緑化推進機構「学校林現況調査報告書(令和3年調査)」(令和4(2022)年8月)

*41 公益社団法人国土緑化推進機構ホームページ「緑の少年団」

*42 話し手の言葉を録音し、一字一句全てを書き起こした後、一つの文章にまとめる手法。

子園^{*43}」については、令和4(2022)年度、96名の高校生が14市町村を訪れ聞き書きをするとともに、その成果発表の場となるフォーラムを令和5(2023)年3月に開催した。

このほか、林野庁においては、林野図書資料館が、森林の魅力や役割、林業の大切さについて分かりやすく表現した漫画やイラストを作成・配布しており(資料I-21)、地方公共団体の図書館等と連携した企画展示等や地域の小中学校等の森林環境教育に活用されている。

〔「緑の募金」による森林づくり活動の支援〕

「緑の募金^{*44}」には、令和3(2021)年に総額約20億円の寄附金が寄せられた。寄附金は、①水源林の整備や里山林の手入れ等、市民生活にとって重要な森林の整備及び保全、②苗木の配布や植樹祭の開催、森林ボランティア指導者の育成等の緑化推進活動、③熱帯林の再生や砂漠化の防止等の国際協力に活用されているほか、東日本大震災等の地震や、台風、豪雨等の被災地における緑化活動や木製品提供等に対する支援にも活用されている^{*45}。

*43 農林水産省、文部科学省、環境省、関係団体及びNPOで構成される実行委員会の主催により実施されている取組。平成14(2002)年度から「森の聞き書き甲子園」として始められ、平成23(2011)年度からは「海・川の聞き書き甲子園」と統合し、「聞き書き甲子園」として実施。

*44 森林整備等の推進に用いることを目的に行う寄附金の募集。昭和25(1950)年に、戦後の荒廃した国土を緑化することを目的に「緑の羽根募金」として始まり、現在では、公益社団法人国土緑化推進機構と各都道府県の緑化推進委員会が実施主体として実施。

*45 緑の募金ホームページ「災害復旧支援」



3. 森林保全の動向

(1) 保安林等の管理及び保全

(保安林)

森林は、山地災害の防止、水源の涵養等の公益的機能を有しており、公益的機能の発揮が特に要請される森林については、農林水産大臣又は都道府県知事が森林法に基づき保安林に指定し、立木の伐採、土地の形質の変更等を規制している。保安林には、水源かん養保安林を始めとする17種類がある。令和3(2021)年度には、新たに約1.5万haが保安林に指定され、同年度末で、全国の森林面積の48.9%、国土面積の32.4%に当たる1,226万haの森林が保安林に指定されている(資料I-22)。



保安林制度

https://www.rinya.maff.go.jp/j/tisan/tisan/con_2.html

(林地開発許可)

保安林に指定されていない民有林において、工場・事業用地や農用地の造成、土石の採掘等の一定規模を超える開発を行う場合は、森林法に基づき、都道府県知事の許可が必要とされている。令和3(2021)年度には、1,981haについて林地開発の許可が行われた。このうち、工場・事業用地及び農用地の造成が962ha、土石の採掘が721haとなっている*46。

再生可能エネルギー推進の手段として期待される太陽光発電設備の設置について、近年、森林内での設置事例が多数みられ、災害発生等の懸念があることから、森林の公益的機能の発揮と調和した太陽光発電設備の適正な導入を図ることが重要な課題となっている。このため、林野庁では、太陽光発電設備の特殊性を踏まえ、令和元(2019)年に開発行為の許可基準の整備等を行った。さらに、令和4(2022)年には、この許可基準の運用状況や小規模な林地開発の検証・分析等を行い、その結果を踏まえ、太陽光発電設備の設置に係る林地開発については、令和5(2023)年4月から規制対象となる開発面積の規模を0.5ha超に引き下

資料I-22 保安林の種類別面積

森林法第25条第1項	保安林種別	面積 (ha)	
		指定面積	実面積
1号	水源かん養保安林	9,254,925	9,254,925
2号	土砂流出防備保安林	2,614,659	2,546,249
3号	土砂崩壊防備保安林	60,384	59,965
4号	飛砂防備保安林	16,129	16,108
5号	防風保安林	56,150	56,006
	水害防備保安林	627	607
	潮害防備保安林	14,046	12,228
	干害防備保安林	126,256	99,971
	防雪保安林	31	31
6号	防霧保安林	61,620	61,392
	なだれ防止保安林	19,179	16,582
	落石防止保安林	2,529	2,490
7号	防火保安林	387	294
8号	魚つき保安林	60,121	26,854
9号	航行目標保安林	1,106	319
10号	保健保安林	703,932	92,535
11号	風致保安林	28,034	14,233
合計		13,020,117	12,260,789
森林面積に対する比率(%)		-	48.9
国土面積に対する比率(%)		-	32.4

注1：令和4(2022)年3月31日現在の数値。

2：実面積とは、それぞれの種別における指定面積から、上位の種別に兼種指定された面積を除いた面積を表す。

資料：林野庁治山課調べ。

*46 林野庁治山課調べ。

げる（現行は1ha超）ほか、開発行為全般に関しても、開発行為の一体性を判断するための目安や、より強い雨量強度に対応できる防災施設の基準を示すなど、森林の公益的機能の確保に向けた見直しを行った（資料I-23）。

（盛土等の安全対策）

令和3（2021）年7月に静岡県熱海市において発生した土石流災害を契機として、盛土等による災害から国民の生命・身体を守るため、令和4（2022）年5月に宅地造成及び特定盛土等規制法（以下「盛土規制法」という。）が第208回国会において成立した^{*47}。

盛土規制法においては、盛土等を行う土地の用途（宅地、森林、農地等）やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制することとされた。都道府県知

資料I-23 林地開発許可制度の見直しの概要

森林法施行令及び施行規則等の主な改正内容

改正前の主な内容

- 地域森林計画対象民有林（保安林を除く）において、1haを超える土地の形質変更を行う場合、都道府県知事の許可が必要。
- 許可を受けようとする者は、申請書に位置図、区域図、計画書等を添付して申請。

- 太陽光発電設備の設置を目的とした土地の形質変更を行う場合、0.5haを超えるものについて許可の対象として追加。
- 許可を受けようとする者に対し、防災措置を行うために必要な資力・信用及び能力を有することを証する書類を添付することを義務付け。

通知において新たに示す主な内容

➤ 開発規模の一体性の判断に関する整理

- ・実施主体、実施時期、実施箇所のそれぞれについて、開発規模の一体性を判断するための考え方を明確化。

➤ 降雨形態の変化等に対応した防災施設の整備

改正前の主な内容

- ・排水施設の断面の設計雨量強度：10年確率
- ・洪水調節池の設計雨量強度：30年確率
- ・土砂流出により下流に災害が発生するおそれがある場合、えん堤等の対応策を措置。

- ・周辺に人家等の保全対象がある場合、排水施設の断面の設計雨量強度について、20～30年確率を採用することとする。
- ・河川等の管理者が必要と認める場合、洪水調節池の設計雨量強度について50年確率を採用できることとする。
- ・山地災害危険地区上流域等で開発行為を計画する場合、えん堤等の対応策を措置することを明確化。

➤ 開発事業者の施工体制の確認

- ・資力・信用、能力のそれぞれについて、具体的に提出を求める書類を例示。
- ・主要な防災施設を先行設置し、設置が完了し確認が終わるまでは他の開発行為を行わないことなどを許可に付す条件として例示。

➤ 防災施設等の施工後の管理

- ・緑化措置について、植生が定着しないおそれがある場合、一定期間の経過観察を行った上で完了確認を行うことができることとする。
- ・完了確認後の周辺地域への土砂流出等の防止を図るため、計画書の内容に防災施設の維持管理方法を位置付け。

➤ 地域の意見の反映

- ・森林法に基づく市町村長の意見聴取について、意見への対応方法を示すとともに、様式を例示し聴取事項を明確化。
- ・太陽光発電設備の設置を目的とした開発については、必要に応じ地域の合意形成等の促進を目的とした法制度等の活用を促すこととする。

*47 令和5（2023）年5月26日に施行。

事等が盛土等により人家等に被害を及ぼしうる区域を規制区域として指定できるとともに、規制区域内で行われる盛土等を都道府県知事等による許可等の対象とするとともに、災害防止のために必要な許可基準に沿った安全対策の実施を確認するなどの措置を講ずることとされている。

また、盛土規制法においては、既存の盛土等も含め、土地所有者等や盛土等の行為者の責任を明確化し、災害防止のために必要なときは都道府県知事等が是正措置等を命ずることができることとされている。

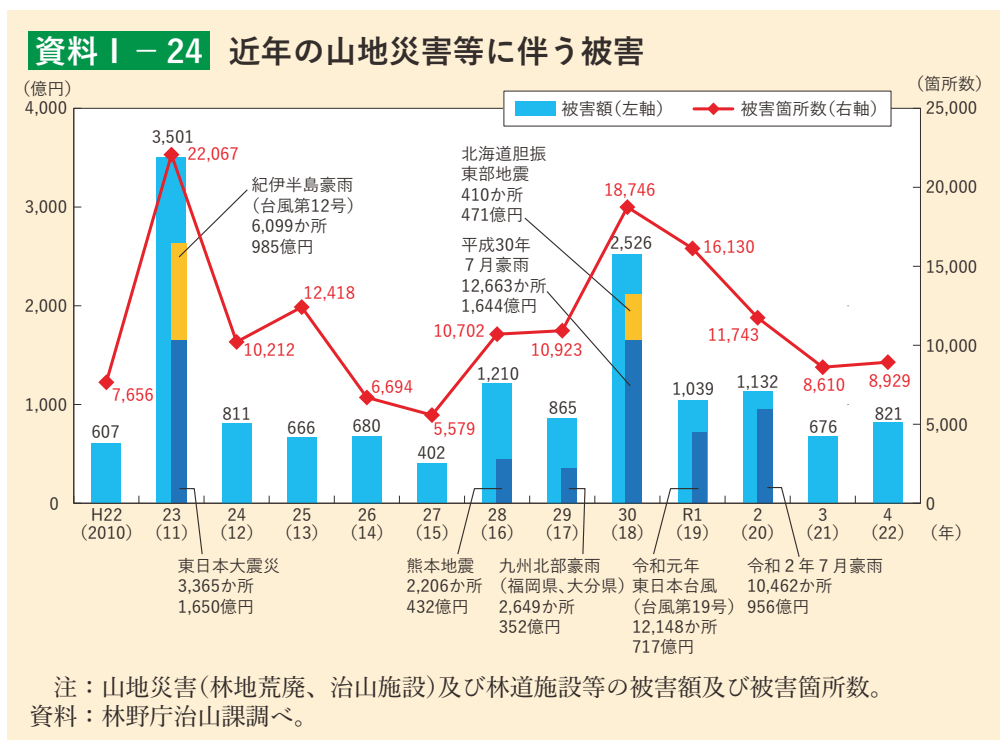
林野庁では、国土交通省等と連携し、規制区域の指定要領、盛土等の工事に係る許可基準、盛土等の安全対策の進め方等をまとめたガイドライン等の整備を行うとともに、盛土規制法による規制が速やかに実効性をもって行われるよう、規制区域指定等のための基礎調査や危険が認められた盛土等の安全対策の実施等について都道府県等を支援するなど、盛土等に伴う災害の防止に向けた取組を進めている。

(2) 山地災害等への対応 (山地災害等への迅速な対応)

近年、「令和2年7月豪雨」や「令和元年東日本台風(台風第19号)」など、山地災害が激甚化・同時多発化する傾向がある。令和4(2022)年の山地災害等による被害額は、8月の大雨や9月の台風などにより、821億円に及んだ(資料I-24)。

特に、7月、8月の大雨や9月の台風第14号及び第15号においては、全国各地で山腹崩壊や土砂流出等が発生し、被害箇所は、林地荒廃774か所、治山施設76か所、林道施設等7,476か所に上り、被害額は約732億円となった。

林野庁では、このような山地災害が発生した際には、災害復旧等事業の実施に取り組むとともに、大規模な被害が発生した場合は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)との協定に基づく人工衛星からの緊急観測結果の被災県等への提供、ヘリコプターやドローンを活用した被害状況調査、被災地への職員派遣(農林水産省サポート・アドバイザーチーム要員(MAFF-SAT))等の技術的支援を行い、早期復旧に向けて取り組んでいる。



(山地災害からの復旧)

近年、毎年のように激甚な山地災害等が発生しているが、令和2(2020)年に発生した「令和2年7月豪雨」では、単一の災害では過去10年で最多となる43道府県で山地災害等が発生した。山地災害に係る災害復旧等事業については、令和5(2023)年3月末時点で280地区で完了し、11地区で実施中である。特に被害が甚大であった熊本県では、県からの要請を受けた九州森林管理局が、県に代わって36地区の被災した治山施設や林地の復旧を実施している。また、令和3(2021)年には、新潟県において融雪に伴う大規模な地すべりが発生した。令和4(2022)年には、7月、8月の大雨や、台風第14号及び第15号による甚大な被害が発生しており、山地災害に係る災害復旧等事業を188地区で採択し、復旧対策を実施している。

(治山事業の実施)

国及び都道府県は、保安林等において治山施設の設置等を通じて山腹斜面の安定化、荒廃した溪流の復旧整備等を図る治山事業^{*48}を実施している。こうした継続的な事業の実施による森林の維持・造成を通じて、森林土壌の有する浸透能・保水力が保たれ、国土保全機能が発揮されている。これらに加え、山地災害危険地区^{*49}に関する情報を地域住民に提供する等のソフト対策を一体的に実施している。

また、こうした取組を計画的に推進するため、森林整備保全事業計画において、治山事業の実施により周辺の森林の山地災害防止機能等が確保される集落数の増加を目標として設定している。具体的には、令和5(2023)年度までに58,600集落を目標としており(基準値56,200集落(平成30(2018)年度))、令和3(2021)年度末では約57,300集落となっている。

(防災・減災、国土強靱化に向けた取組)

林野庁では、令和3(2021)年度から「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」(令和2(2020)年12月閣議決定)に基づいて、山地災害危険地区や重要なインフラ施設周辺等を対象とした治山対策及び森林整備に重点的に取り組んでいる。また、こうした取組に際しては、「流域治水^{*50}」として関連省庁と連携しつつ効果的な対策を実施している。

(海岸防災林の整備)

我が国の海岸では、飛砂害や風害、潮害等を防ぐため、マツ類を主体とする海岸防災林の整備・保全が全国で進められてきた。これに加え、東日本大震災では、海岸防災林が津波エネルギーの減衰や到達時間の遅延、漂流物の捕捉等の被害軽減効果を発揮したことを踏まえ、平成24(2012)年に、海岸防災林の整備を津波に対する「多重防御」施策の一つとして位置付け^{*51}、被災した海岸防災林の再生及び全国的な海岸防災林の整備を進めているところである。

具体的には根の緊縛力を高め、根返りしにくい林帯を造成するため、盛土による生育基盤の確保、植栽等の整備を進めてきたところであり、今後は、海岸部は地下水位が高いエリアが多いことに留意した適切な保育管理等を通じて、津波に対する被害軽減、飛砂害や風害、潮害の防備等の機能が総合的に発揮される健全な海岸防災林の育成を図ることとし

*48 森林法で規定される保安施設事業及び「地すべり等防止法」で規定される地すべり防止工事に関する事業。

*49 都道府県及び森林管理局が、山地災害により被害が発生するおそれのある地区を山地災害危険地区として調査・把握。

*50 流域治水の取組については、特集第4節(2)21-22ページを参照。

*51 中央防災会議防災対策推進検討会議「防災対策推進検討会議 最終報告」(平成24(2012)年7月31日)

ている。林野庁は、令和5(2023)年度までに、適切に保全されている海岸防災林等の割合を100%とする目標を定めており(基準値96%(平成30(2018)年度))、令和3(2021)年度における割合は98%となっている。

(3) 森林における生物多様性の保全

(生物多様性保全の取組を強化)

我が国の森林は、人工林から原始的な天然林まで多様な森林から構成されており、多くの野生生物種が生育・生息する場となっている。

政府は、生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組^{*52}」を踏まえて、令和5(2023)年3月に、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の基本的な計画として「生物多様性国家戦略2023-2030」を閣議決定し、その中において、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め反転させる「ネイチャーポジティブ(自然再興)」を掲げ、5つの基本戦略を定めている。また、農林水産省では、みどりの食料システム戦略や「昆明・モントリオール生物多様性枠組」等を踏まえ、令和5(2023)年3月に「農林水産省生物多様性戦略」を改定し、生物多様性保全を重視した農林水産業を推進している。

林野庁においても、針広混交林化、長伐期化等による多様な森林づくりを推進するとともに、国有林野においては「保護林^{*53}」及びこれらを中心としてネットワークを形成する「緑の回廊^{*54}」を設定して森林の生物多様性保全に取り組んでいる。

(我が国の森林を世界遺産等に登録)

世界遺産^{*55}について、我が国では、平成5(1993)年に「白神山地」(青森県及び秋田県)と「屋久島」(鹿児島県)、平成17(2005)年に「知床」(北海道)、平成23(2011)年に「小笠原諸島」(東京都)、令和3(2021)年に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」(鹿児島県及び沖縄県)が世界自然遺産として登録されており、これらの陸域の8割以上が国有林野となっている。このほか、「富士山―信仰の対象と芸術の源泉」(山梨県及び静岡県)など、いくつかの世界文化遺産に国有林野が含まれている。

世界遺産のほか、ユネスコでは「ユネスコエコパーク^{*56}」の登録を行っており、我が国では令和4(2022)年6月現在、みなかみユネスコエコパーク(群馬県及び新潟県)等10件が登録されている。

林野庁では、これらの世界遺産やユネスコエコパークが所在する国有林野の厳格な保護・管理等を行っている^{*57}。

*52 昆明・モントリオール生物多様性枠組については、第4節(3)77ページを参照。

*53 保護林については、第IV章第2節(1)165ページを参照。

*54 緑の回廊については、第IV章第2節(1)165-166ページを参照。

*55 「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」に基づいて、記念工作物、建造物群、遺跡、自然地域等で顕著な普遍的価値を有するものをユネスコが一覧表に記載し保護・保存する制度。

*56 「生物圏保存地域(Biosphere Reserve)」の国内呼称。生態系の保全と持続可能な利活用の調和(自然と人間社会の共生)を目的として、「保全機能(生物多様性の保全)」、「経済と社会の発展」、「学術的研究支援」の3つの機能を有する地域を登録。

*57 国有林野での取組については、第IV章第2節(1)166ページを参照。

(4) 森林被害対策の推進

(野生鳥獣による被害の状況)

近年、野生鳥獣による森林被害面積は減少傾向にはあるものの、森林被害は依然として深刻な状況にある。令和3(2021)年度の野生鳥獣による森林被害面積は、全国で約4,900haとなっており、このうち、シカによる被害が約7割を占めている(資料I-25)。

シカによる被害の内訳としては、食害による造林木の成長阻害や枯死、木材価値の低下のほか、下層植生の消失等による土壌流出などがある。

環境省によると、北海道を除くシカの個体数^{*58}の推定値(中央値)は、令和3(2021)年度末時点で約222万頭^{*59}であり、平成26(2014)年度をピークに減少傾向が継続していると考えられている^{*60}。また、シカの分布域は、昭和53(1978)年度から平成30(2018)年度までの間に約2.7倍に拡大し、最近では東北地方や北陸地方、中国地方において分布域が拡大している^{*61}。

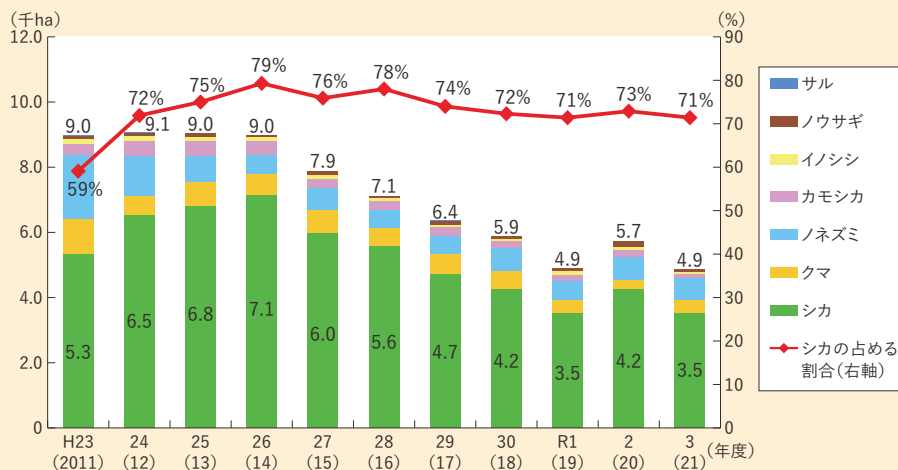
その他の野生鳥獣被害としてはノネズミやクマによる被害などがある。特に北海道のエゾヤチネズミは、数年おきに大発生し、造林地等に大きな被害を引き起こしている。また、クマは、立木の樹皮を剥ぐことによる枯損や木材価値の低下を引き起こしている。

(野生鳥獣被害対策を実施)

造林地等における野生鳥獣対策としては、シカ等の野生鳥獣の侵入を防ぐ防護柵や、立木を剥皮被害から守る防護テープ、苗木を食害から守る食害防止チューブ^{*62}の設置等が行われている。また、各地域の地方公共団体、鳥獣被害対策協議会等によりシカ等の計画的な捕獲、捕獲技術者の養成等が行われている。

環境省と農林水産省は、令和5(2023)年度までにシカ及びイノシシの個体数を平成23(2011)年度比で半減させる捕獲目標を設定している。令和3(2021)年度の捕獲頭数は、シカ約72.5万頭(前年度比7.4%増)、イノシシ約52.9万頭(前

資料I-25 主要な野生鳥獣による森林被害面積の推移



注1：数値は、国有林及び民有林の合計で、森林管理局及び都道府県からの報告に基づき、集計したもの。
 2：森林及び苗畑の被害。
 資料：林野庁研究指導課・業務課調べ。

*58 北海道については、北海道庁が独自に個体数を推定しており、令和3(2021)年度末において東部地域31万頭、北部地域18万頭、中部地域20万頭、南部地域3~20万頭と推定。
 *59 推定値は、約192~265万頭(90%信用区間)。信用区間とは、その確率で真の値が含まれる範囲を指す。
 *60 環境省プレスリリース「全国のニホンジカ及びイノシシの個体数推定等の結果について」(令和5(2023)年4月4日付け)
 *61 環境省プレスリリース「全国のニホンジカ及びイノシシの個体数推定及び生息分布調査の結果について(令和2年度)」(令和3(2021)年3月2日付け)
 *62 植栽木をポリエチレン製のチューブで囲い込むことにより食害を防止する方法。

年度比22.1%減)^{*63}であった。半減目標達成に向けては引き続き捕獲強化が必要であり、令和4(2022)年度の狩猟期間にも3年目となる「集中捕獲キャンペーン」を実施した。また、環境省と連携し、野生動物管理に係る専門人材の教育プログラムの作成等に取り組み、令和4(2022)年10月から12月にかけて6大学で教育プログラムを試行的に実施した。

林野庁では、森林整備事業により、森林所有者等による造林等の施業と一体となった防護柵等の被害防止施設の整備や、囲いわな等による鳥獣の誘引捕獲等に対する支援を行うとともに、シカ等による森林被害緊急対策事業等により、林業関係者が主体的に行う捕獲や捕獲技術の実証等への支援を行っている。

国有林野においても、森林管理署等が実施するシカの生息・分布調査等の結果を地域の協議会に提供し、知見の共有を図るとともに、効果的な被害対策の実施等に取り組んでいる^{*64}(事例I-4)。

〔「松くい虫」による被害〕

「松くい虫^{*65}被害」は、マツノザイセンチュウという体長約1mmの外来の線虫が、在来のマツノマダラカミキリ等に運ばれてマツ類の樹体内に侵入し枯死させるマツ材線虫病である。松くい虫被害は、全国的に広がっており、北海道を除く46都府県で被害が確認されている。

事例I-4 林家によるシカ被害対策の取組

栃木県佐野市の林家の遠藤氏は、所有山林750haに受託を含めて800haの山林を経営している。近年、シカ被害を受け、様々な対策を実践してきた。その一つが、令和2(2020)年から取り入れた小林式誘引捕獲である。小林式誘引捕獲とは、林野庁の職員が考案した餌とわなを組み合わせた捕獲方法であり、くくりわなの初心者でもシカを効率よく捕獲できる。

遠藤氏は、元々狩猟をしており自身の経験に小林式誘引捕獲のノウハウを加えるとともに、センサーカメラで事前調査を行い、周辺にシカの群れがいることを確認してからくくりわなを設置するという工夫をしている。20基のわなで、令和3(2021)年は70頭以上、令和4(2022)年は133頭と高効率で捕獲している。精力的にシカ捕獲を続けた結果、忌避剤のみで新植地の食害がほぼ無くなるなど被害対策に効果が表れている。

効率よくシカを捕獲できる小林式誘引捕獲は、今後、各地域での普及が期待される。



手前の車道際の造林地にくくりわなを設置。わなの見回りも捕獲後の処理も容易。



センサーカメラがとらえたシカの群れ



シカ被害対策

<https://www.rinya.maff.go.jp/kinki/policy/business/sodateyou/171225.html>

(写真提供：遠藤厚寛氏、全国林業改良普及協会)

*63 環境省速報値。シカの捕獲頭数は、北海道のエゾシカを含む数値。

*64 国有林野における取組については、第IV章第2節(1)167-168ページを参照。

*65 松くい虫は、「森林病虫害等防除法」により、「森林病虫害等」に指定されている。

令和3(2021)年度の松くい虫被害量(材積)は約26万 m^3 で、昭和54(1979)年度のピーク時の9分の1程度に減少しているが、依然として我が国最大の森林病虫害被害であり、継続的な対策が必要となっている(資料I-26)。

林野庁は、令和7(2025)年度までに、保全すべき松林^{*66}の被害率が1%未満に抑えられている都府県の割合を100%とする目標を設定しており、令和3(2021)年度は85%となっている。また、保全すべき松林の被害先端地域^{*67}の被害率が全国の被害率を下回ることも目標としているが、令和3(2021)年度における全国の被害率0.21%に対し、被害先端地域は0.23%となっている。

これらの目標達成に向け、都府県と連携しながら、保全すべき松林を対象として、薬剤散布、樹幹注入等の予防と被害木の伐倒くん蒸等の駆除を実施している。令和4(2022)年度は、更なる効率化のため、ドローンを活用した被害木の探査や薬剤散布の実証等を実施した。また、保全すべき松林の周辺では広葉樹等への樹種転換を推進している。

さらに、国立研究開発法人森林研究・整備機構は、マツノザイセンチュウに対して抵抗性を有する品種の開発を行い、令和3(2021)年度までに565品種を開発した^{*68}。令和3(2021)年度には、これらを用いた抵抗性マツの苗木が約124万本生産され、マツ苗木の9割を占めるようになっている^{*69}。

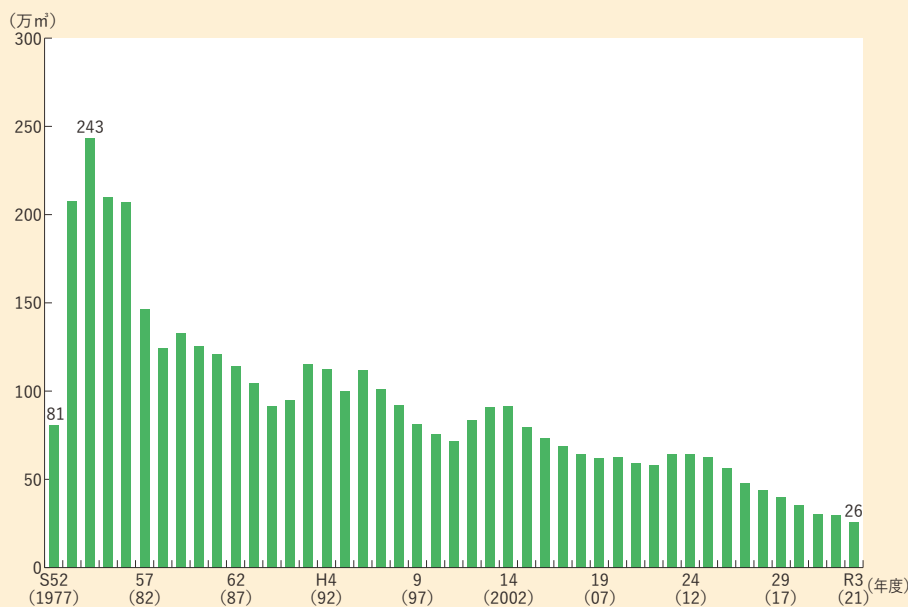
(ナラ枯れ被害の状況)

「ナラ枯れ」は、ナラ菌が体長5mm程度の甲虫であるカシノナガクイムシ^{*70}によってナラ類やシイ・カシ類の樹体内に持ち込まれ樹木を枯死させるブナ科樹木萎凋病である。

令和3(2021)年度のナラ枯れの被害は42都府県で確認されている。被害量(材積)は約15万 m^3 で、令和2(2020)年度の約8割に減少したものの、16都府県で被害量が増加するなど、依然として大きな被害が発生している(資料I-27)。

このため、林野庁では、特に守るべき樹木及びその周辺において、健全木への粘着剤の塗布やビニールシート被覆等による侵入予防と被害木のくん蒸による駆除等を実施している。また、ナラ枯れ

資料I-26 松くい虫被害量(材積)の推移



資料：林野庁研究指導課・業務課調べ。

*66 保安林等公益性の高い森林を対象に都道府県知事等が高度公益機能森林又は地区保全森林として定めた松林。

*67 高緯度、高標高等被害拡大の先端地域となっている区域。

*68 林野庁研究指導課調べ。

*69 林野庁整備課調べ。

*70 カシノナガクイムシを含むせん孔虫類は、「森林病虫害等防除法」により、「森林病虫害等」に指定されている。

被害は高齢化した森林の大径木に多くみられることから、伐採・更新を行い、若返りによる被害を受けにくい健全な森づくりを推進している。

なお、ナラ枯れ被害との関連性については十分に解明されていないものの、ナラ枯れの枯死木付近でカエントケが確認されている。カエントケは強い毒性のあるきのこで、触れるだけでも皮膚に炎症を起こすといわれており、少量の摂取でも死亡事例があることからむやみに触らないなどの注意が必要である。

(外来カミキリムシの確認)

国際自然保護連合 (IUCN) が世界の侵略的外来種ワースト100に挙げているツヤハダゴマダラカミキリが、令和2(2020)年に兵庫県で発見されたのを皮切りに、本州各地で生息が確認されている。本種は、海外において幅広い樹種の樹木に甚大な被害を及ぼしており、その中の多くの樹種は日本国内の森林にも自生し被害を受ける可能性があることから、林野庁では、関係省庁や地方公共団体と連携して注意喚起や情報発信を行うなど監視強化に努めている。

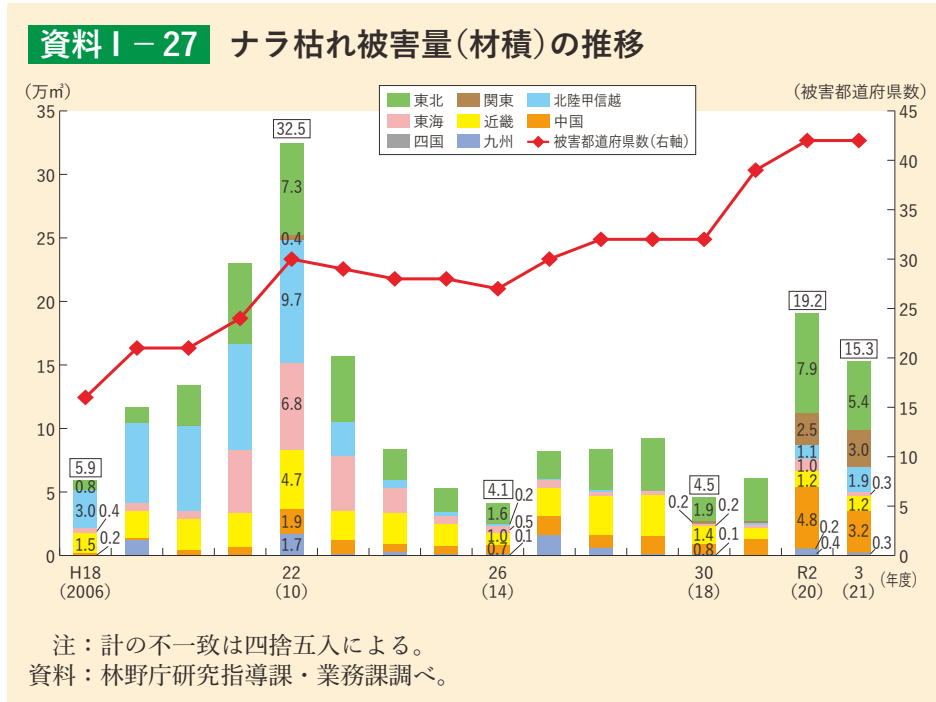
(林野火災の状況)

令和3(2021)年における林野火災の発生件数は1,227件、焼損面積は約789haであった(資料I-28)。

林野火災は、冬から春までに集中して発生しており、原因のほとんどは不注意な火の取扱い等の人為的なものである。このため、林野庁では、入山者が増加する春を中心に、消防庁と連携して「全国山火事予防運動」を行っている。

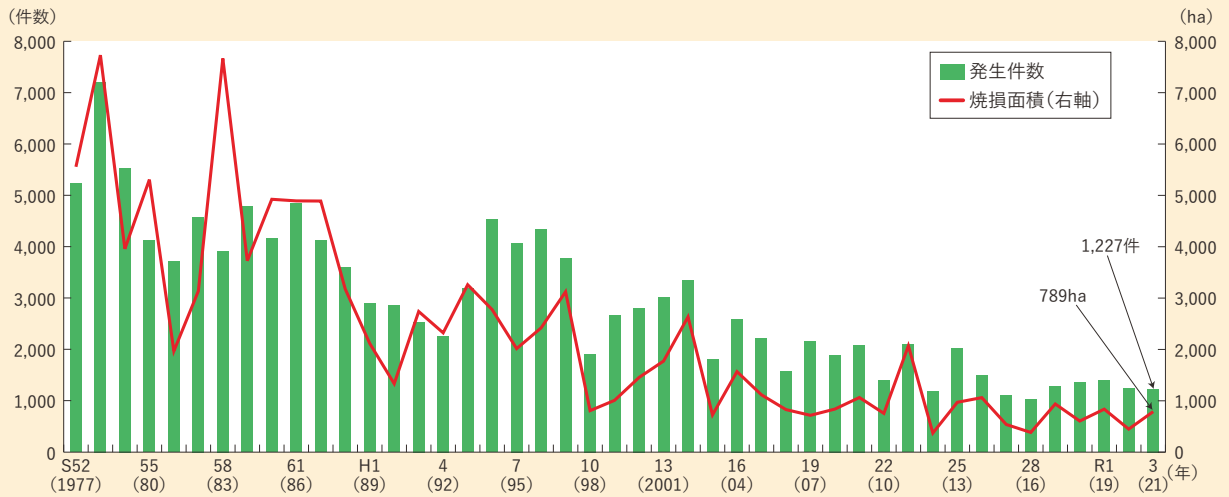
(森林保険制度)

森林についての火災、気象災及び噴火災による損害を填補する森林保険*71は、国立研究開発法人森林研究・整備機構が実施しており、契約面積は、令和3(2021)年度末時点で約57.1万haと減少傾向が続いている。本制度の普及のため、ウェブサイト等を活用した情報発信の強化に取り組んでいる。なお、令和3(2021)年度の保険金支払総額は約4億円であった。

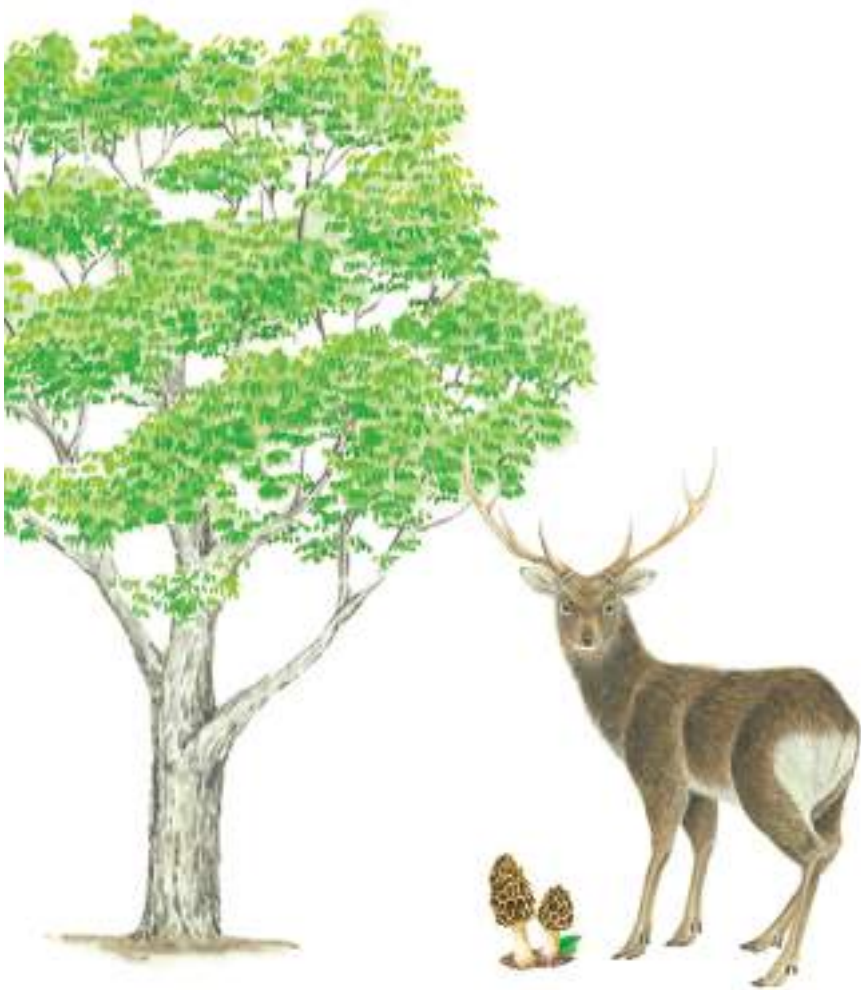


*71 「森林保険法」に基づく公的保険。

資料I-28 林野火災の発生件数及び焼損面積の推移



資料：消防庁プレスリリース「令和3年（1月～12月）における火災の状況（確定値）」（令和4（2022）年10月28日付け）に基づいて林野庁研究指導課作成。





4. 国際的な取組の推進

(1) 持続可能な森林経営の推進

(世界の森林は依然として減少)

国際連合食糧農業機関(FAO)の「世界森林資源評価2020」によると、2020年の世界の森林面積は約41億haであり、世界の陸地面積の31%を占めている*72。世界の森林面積は、アフリカ、南米等の熱帯林を中心に依然として減り続けている(資料I-29)。

森林減少面積について、2010年から10年間の年平均は470万haとなっている。また、新規植林等による増加を考慮しない場合における年平均の森林減少面積(2015-2020年)は、1,020万haとなっており、引き続き森林減少を止めるための積極的な取組が求められている。

(「持続可能な森林経営」に関する国際的議論)

国際連合では、1992年に地球サミット(国連環境開発会議)において「森林原則声明*73」が採択されて以降、2000年に「森林に関する国際的な枠組*74 (IAF)」が採択され、これに基づき、経済社会理事会の下に設置された国連森林フォーラム(UNFF)において森林問題の解決策を議論している。

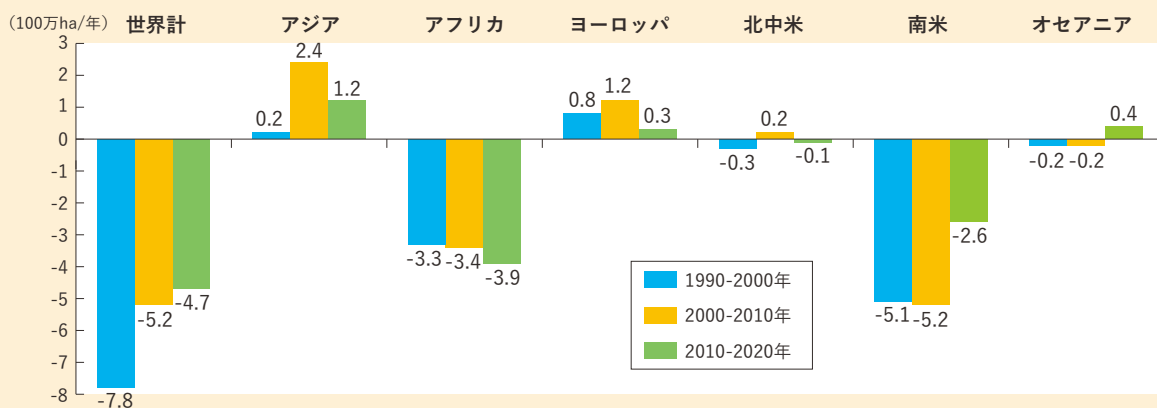
2015年9月には、国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が



森林・林業分野の国際的取組
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/index.html>



資料I-29 世界の森林面積の変化(1990-2020年)



資料：FAO「世界森林資源評価2020」のデータに基づいて林野庁計画課作成。

*72 世界森林資源評価2020メインレポート：14。

*73 正式名称は「Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests (全ての種類の森林の経営、保全及び持続可能な開発に関する世界的合意のための法的拘束力のない権威ある原則声明)」。世界の全ての森林における持続可能な経営のための原則を示したものであり、森林に関する初めての世界的な合意である。

*74 UNFF及びそのメンバー国、「森林に関する協調パートナーシップ」、森林の資金動員戦略の策定を支援する「世界森林資金促進ネットワーク」及びUNFF信託基金から構成される。2015年5月に開催されたUNFF第11回会合(UNFF11)において、IAFを強化した上でこれを2030年まで延長すること等が決定された。

採択され、持続可能な開発目標 (SDGs) が示された。森林に関しては、目標15において、「持続可能な森林の経営」が掲げられているほか、17の目標の多くに関連している。

2017年4月には、IAFの戦略計画である「国連森林戦略計画2017-2030 (UNSPF)」がUNFFでの議論を経て国連総会で採択された。UNSPFには、SDGsを始めとする国際的な目標等における森林分野の貢献を目的に、2030年までに達成すべき6の「世界森林目標」及び26のターゲットが掲げられている。

このほか、2022年8月に開催された「第5回アジア太平洋経済協力 (APEC) 林業担当大臣会合」では、我が国から持続可能な森林経営の重要性や、脱炭素社会の実現に資する持続可能な木材利用の促進に向けた取組について発信した。

(持続可能な森林経営の基準・指標)

地球サミット以降、森林や森林経営の持続可能性を客観的に把握するものさしとして国際的な基準・指標^{*75}の作成及び評価に関する取組が、自然条件や社会条件等の違いに応じて複数の枠組みで進められている。そのうち、我が国が参加する「モンリオール・プロセス^{*76}」では、2008年に指標の一部見直しが行われ、現在の基準・指標は7基準54指標から構成されている(資料I-30)。

(森林認証の取組)

森林認証制度は、第三者機関が、森林経営の持続性や環境保全への配慮に関する一定の基準に基づいて当該基準に適合した森林を認証するとともに、認証された森林から産出される木材及び木材製品(認証材)を非認証材と分別し、表示管理することにより、消費者の選択的な購入を促す仕組みである。

国際的な森林認証制度として、世界自然保護基金 (WWF) を中心に発足した森林管理協議会 (FSC) の「FSC認証」と、ヨーロッパ11か国の認証組織により発足した森林認証制

資料I-30 モンリオール・プロセスの7基準54指標(2008年)

基準	指標数	概要
1 生物多様性の保全	9	森林生態系タイプごとの森林面積、森林に分布する自生種の数等
2 森林生態系の生産力の維持	5	木材生産に利用可能な森林の面積や蓄積、植林面積等
3 森林生態系の健全性と活力の維持	2	通常範囲を超えて病虫害・森林火災等の影響を受けた森林の面積等
4 土壌及び水資源の保全・維持	5	土壌や水資源の保全を目的に指定や管理がなされている森林の面積等
5 地球的炭素循環への寄与	3	森林生態系の炭素蓄積量、その動態変化等
6 長期的・多面的な社会・経済的便益の維持増進	20	林産物のリサイクルの比率、森林への投資額等
7 法的・制度的・経済的な枠組み	10	法律や政策的な枠組み、分野横断的な調整、モニタリングや評価の能力等

資料：林野庁ホームページ「森林・林業分野の国際的取組」

*75 「基準」とは、森林経営が持続可能であるかどうかをみるに当たり森林や森林経営について着目すべき点を示したものである。「指標」とは、森林や森林経営の状態を明らかにするため、基準に沿ってデータやその他の情報収集を行う項目のこと。

*76 アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、チリ、中国、日本、韓国、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、米国、ウルグアイの12か国が参加し、1994年から、基準・指標の作成と改訂、指標に基づくデータの収集、国別報告書の作成等に取り組んでいる。

度相互承認プログラム(PEFC)の「PEFC認証」の二つがあり、それぞれ2億757万ha^{*77}、2億8,815万ha^{*78}の森林を認証している。我が国独自の森林認証制度としては、一般社団法人緑の循環認証会議(SGEC/PEFC-J)の「SGEC認証」があり、PEFC認証との相互承認を行っている。

また、加工及び流通の過程において、認証材を他の木材と分別管理できる体制が必要であり、これらの認証の一部として、その体制を審査して承認する制度(CoC^{*79}認証)が導入されている。2022年12月現在、FSC認証とPEFC認証のCoC認証は、世界で延べ6万5千件以上取得されている^{*80}。

(我が国における森林認証の状況)

我が国における森林認証は、主にFSC認証とSGEC認証によって行われている。

令和4(2022)年12月現在の国内における認証面積は、FSC認証は42万ha、SGEC認証は221万haとなっている。我が国の森林面積に占める認証森林の割合は1割程度と、欧州の国々に比べ低位にあるが、SGEC認証を中心に認証面積は増加傾向にある(資料I-31、資料I-32)。CoC認証の取得件数については、我が国でFSC認証が2,042件、SGEC認証(PEFC認証を含む^{*81})は494件となっている^{*82}。

資料I-31 主要国における認証森林面積とその割合

	FSC (万ha)	PEFC (万ha)	認証面積 (万ha)	森林面積 (万ha)	認証森林の 割合(%)
オーストリア	0	337	337	390	86
スウェーデン	1,963	1,652	2,373	2,798	85
フィンランド	225	1,899	1,900	2,241	85
ドイツ	145	860	893	1,142	78
カナダ	4,433	12,589	15,148	34,693	44
米国	1,459	3,410	3,952	30,980	13
日本	42	221	259	2,494	10

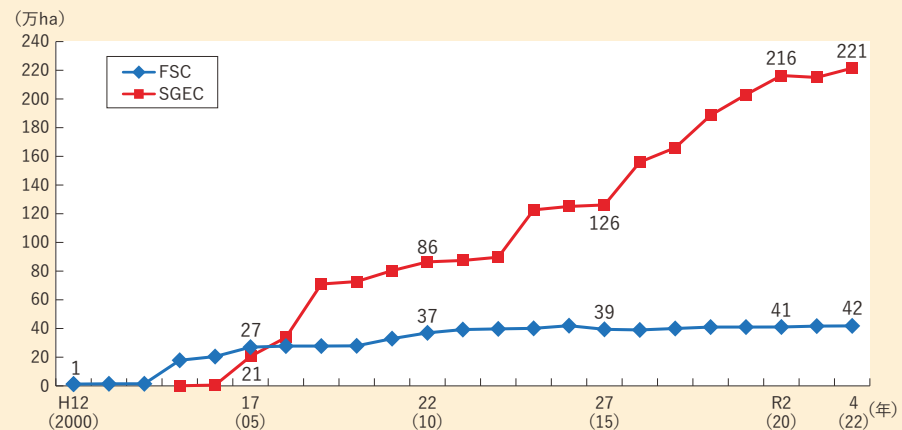
注1：認証面積は、FSC認証とPEFC認証の合計(2022年12月現在)から、重複取得面積(2022年中間報告)を差し引いた総数。

2：計の不一致は四捨五入による。

3：日本のPEFC認証面積は、SGEC認証との相互承認後の審査・報告手続きが終了したものを計上。(2022年12月現在)

資料：FSC「Facts & Figures」(2022年12月1日)、PEFC「Facts and figures」(2022年12月31日)、PEFC「PEFC and FSC Double Certification(2016-2022)」(2023年1月)、FAO「世界森林資源評価2020」

資料I-32 我が国におけるFSC及びSGECの認証面積の推移



資料：FSC及びSGEC/PEFC-Jホームページに基づいて林野庁企画課作成。

*77 FSC「Facts & Figures」(2022年12月1日現在)

*78 PEFC「Facts and figures」(2022年12月31日現在)

*79 「Chain of Custody(管理の連鎖)」の略。

*80 FSC「Facts & Figures」、PEFC「Facts and figures」

*81 相互承認によりいずれかのCoC認証を受けていれば、SGEC認証森林から生産された木材を各認証材として取り扱うことができる。

*82 FSC「Facts & Figures」(2022年12月1日現在)、SGEC/PEFC-J「SGEC/PEFC認証企業リスト(FM CoC)」(令和4(2022)年12月31日現在)

林野庁では、森林認証材の需要拡大や森林認証材の供給体制の構築に取り組む地域に対して支援している。

(2) 地球温暖化対策と森林

(気候変動に関する政府間パネルによる科学的知見)

地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つとなっている。気候変動に関する政府間パネル(IPCC^{*83})は、地球温暖化問題に関する研究成果についての評価を行い、1990年以降、それらの結果をまとめた報告書を公表している。2021年から第6次評価報告書として3つの作業部会報告書^{*84}が順次公表され、2023年3月にはこれらの報告書及び関連する特別報告書^{*85}の主要な知見を取りまとめた統合報告書が公表された。



地球温暖化防止に向けて
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/

統合報告書では、地球温暖化が人間活動の影響で起きていることは疑う余地がないこと、人為起源の気候変動は多くの気象と気候の極端現象を引き起こし、広範囲にわたる悪影響と関連した損失・損害を引き起こしていることなどを指摘し、この10年間に行う選択や実施する対策が現在から数千年先まで影響を持つとして、この間の大幅で急速かつ持続的な緩和と加速化された適応の行動は、予測される損失と損害を軽減し、多くの共便益をもたらすことを強調している。

森林・林業関連については、森林管理などの森林を活用した対策が緩和・適応の両面で有益であること、木材製品など持続可能な形で調達された農林産物を他の温室効果ガス排出量の多い製品の代わりに使用できることなどが紹介されている。

(国連気候変動枠組条約の下での気候変動対策)

1992年に採択された「気候変動に関する国際連合枠組条約(国連気候変動枠組条約)」は、地球温暖化防止のための国際的な枠組みであり、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを目的としている。2015年の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、2020年以降の国際的な気候変動対策の枠組みとして、先進国、開発途上国を問わず全ての国が参加する公平かつ実効的な法的枠組みであるパリ協定が採択された^{*86}(資料I-33)。

パリ協定では全ての参加国と地域に、2020年以降の温室効果ガス削減目標である「国が決定する貢献(NDC)」を定めること等を求めている。

2018年のCOP24で採択されたパリ協定の実施指針(ルールブック)において、京都議定書第二約束期間(2013~2020年)における方法と同じ方法により温室効果ガスの排出・吸収量を計上することが認められたため、パリ協定の下でも、我が国の森林が吸収源として排出削減目標の達成に貢献することが可能となった。

*83 世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により1988年に設立された政府間組織。気候変動に関する最新の科学的知見(出版された文献)について取りまとめた報告書を定期的に作成し、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的とする。IPCC評価報告書は、気候変動対策に不可欠な科学的基礎を提供するものと位置付けられている。

*84 「第I作業部会報告書(自然科学的根拠)」、「第II作業部会報告書(影響・適応・ぜい弱性)」、「第III作業部会報告書(気候変動の緩和)」

*85 「1.5°C特別報告書」、「土地関係特別報告書」、「海洋・雪氷圏特別報告書」

*86 パリ協定の採択については、「平成27年度森林及び林業の動向」トピックス4(5ページ)を参照。

2021年のCOP26では、パリ協定の実施に必要なルールを網羅的に定めた「パリルールブック」が完成し、パリ協定の実施体制が整った。また、最新の科学的知見に依拠しつつ、今世紀半ばでの温室効果ガス実質排出ゼロ及びその通過点である2030年に向けて野心的な緩和策及び適応策を締約国に求める「グラスゴー気候合意」が全体決定として採択された。このほか、我が国を含む140か国以上が参加し、2030年までに森林の消失や土地劣化を食い止め、更にその状況を好転させることにコミットした「森林・土地利用に関するグラスゴー・リーダーズ宣言」が公表され、この目標の実現に向け、2021年から2025年までの5年間で、我が国を含む12の国・地域が森林分野の気候変動対策のために合計120億ドルの公的資金の確保を約束した。これに関連し、我が国は、世界の森林保全のため、約2.4億ドルの資金支援を行うことを表明した。

さらに、2022年11月にエジプトのシャルム・エル・シェイクで開催されたCOP27では、これらの取組を加速化させるため、英国の主導により「森林・気候のリーダーズ・パートナーシップ (FCLP)」が新たに立ち上げられ、我が国を含む27の国・地域が参加した。また、「シャルム・エル・シェイク実施計画」が全体決定として採択され、森林分野については、温室効果ガスの吸収源及び貯蔵庫である森林等の自然及び生態系の保護や保全、回復が重要であることなどが盛り込まれた。

(地球温暖化対策計画と2030年度森林吸収量目標)

地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図る「地球温暖化対策計画」(令和3(2021)年10月閣議決定)では、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、令和12(2030)年度の我が国の温室効果ガス排出削減目標を従来より引き上げ、平成25(2013)年度比46%削減を目指し、更に50%の高みに向けて挑戦を続けることとしている。森林吸収量についても、目標が従来の約2.0%から約2.7%に引き上げられた(資料I-34)。あわせて、我が国は、この新たな2030年度の目標を踏まえたNDC(令和3(2021)年10月地球温暖化対策推進本部決定)及び「パリ協定に基づく成

資料I-33 パリ協定の概要

パリ協定とは

- 開発途上国を含む全ての国が参加する2020年以降の国際的な温暖化対策の法的枠組み。
- 2015年のCOP21(気候変動枠組条約第21回締約国会議)で採択され、2016年11月に発効。

協定の内容

- 世界全体の平均気温上昇を工業化以前と比較して2°Cより十分下方に抑制及び1.5°Cまでに抑える努力を継続。
- 各国は削減目標を提出し、対策を実施。
(削減目標には森林等の吸収源による吸収量を計上することができる。)
- 削減目標は5年ごとに提出・更新。
- 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡を達成。
- 開発途上国への資金支援について、先進国は義務、開発途上国は自主的に提供することを奨励。

森林関連の内容(協定5条)

- 森林等の吸収源及び貯蔵庫を保全し、強化する行動を実施。
- 開発途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)の実施及び支援を奨励。

資料I-34 我が国の温室効果ガス排出削減と森林吸収量の目標

	地球温暖化対策計画
	2021~2030年
日本の温室効果ガス削減目標	2030年度 46% 更に50%の高みに向けて挑戦を続ける (2013年度) (総排出量比)
森林吸収量目標	2030年度 約2.7% (同比)

注：森林吸収量目標には、間伐等の森林経営活動等が行われている森林の吸収量と、伐採木材製品(HWP)に係る吸収量を計上。

長戦略としての長期戦略」(令和3(2021)年10月閣議決定)を策定した。

この目標達成に向けては、森林・林業基本計画や「農林水産省地球温暖化対策計画」(令和3(2021)年10月改定)等に基づき、適切な間伐の実施等の取組に加え、森林資源の循環利用の確立を図り、炭素を貯蔵する木材の利用を拡大しつつ、エリートツリー等の再造林等により成長の旺盛な若い森林を確実に造成していくことが重要であり、地方公共団体、森林所有者、民間の事業者、国民など各主体の協力を得つつ、取組を進めていくこととしている。

令和3(2021)年度の森林吸収量は約4,260万CO₂トン^{*87}、このうち伐採木材製品(HWP^{*88})に係る吸収量は約337万CO₂トンであった。

(開発途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)への対応)

開発途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の約1割を占めるとされていることから^{*89}、パリ協定においては、開発途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の強化(REDD+(レッドプラス))の実施及び支援が奨励されている。

我が国は、緑の気候基金(GCF)等への資金拠出を通じた支援や技術支援のほか、二国間クレジット制度^{*90}(JCM)の下でのREDD+活動を推進しており、令和4(2022)年12月現在、カンボジア及びラオスとの間でガイドライン類が策定されている。

また、国立研究開発法人森林研究・整備機構に開設されたREDDプラス・海外森林防災研究開発センターでは、REDD+の実施に必要な技術解説書や独立行政法人国際協力機構(JICA)と共に立ち上げた「森から世界を変えるプラットフォーム」による情報提供等により、開発途上国や民間企業等のREDD+活動を支援している。

(気候変動への適応)

「気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月閣議決定)及び「農林水産省気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月改定)を踏まえ、森林・林業分野では、異常な豪雨による土石流等の災害の発生に備え、保安林等の計画的な配備や、治山施設の整備、路網の強靱化・長寿命化等のほか、渇水等に備えた森林の水源涵養機能の適切な発揮に向けた森林整備、高潮や海岸侵食に対応した海岸防災林の整備、気候変動による影響の継続的なモニタリング、病害虫対策、気候変動の影響に適応した品種開発等の調査・研究の推進等に取り組んでいる。

このほか、開発途上国における持続可能な森林経営や森林保全等の取組を支援するとともに、森林の防災・減災機能の強化に資する技術開発等を推進している。

(3) 生物多様性に関する国際的な議論

森林は、世界の陸地面積の約3割を占め、陸上の生物種の少なくとも8割の生育・生息

*87 二酸化炭素換算の吸収量(CO₂トン)については、環境省プレスリリース「2021年度(令和3年度)の温室効果ガス排出・吸収量(確報値)について」(令和5(2023)年4月21日付け)による。CO₂トンは、炭素換算の吸収量(炭素トン)に44/12を乗じて換算したもの。

*88 京都議定書第二約束期間以降、搬出後の木材による炭素貯蔵量全体の変化を温室効果ガス吸収量又は排出量として計上することができる。

*89 IPCC(2022) IPCC Sixth Assessment Report: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, the Working Group III contribution, Summary for Policymakers: 6.

*90 開発途上国等への優れた脱炭素技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価するとともに、日本の「国が決定する貢献(NDC)」の達成に活用する制度。

の場となっていると考えられている*91。

平成22(2010)年に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約*92第10回締約国会議(COP10)において、「愛知目標*93」を定めた「戦略計画2011-2020」及び遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)に関する「名古屋議定書」が採択された。

令和3(2021)年10月にはCOP15の第一部が開催され、「愛知目標」に代わる新たな目標を今後、確実に採択することなどを記載した「昆明宣言」が採択された。令和4(2022)年12月にカナダのモントリオールでCOP15の第二部が開催され、2030年までの新たな生物多様性に関する世界目標である「昆明・モントリオール生物多様性枠組」等が採択された(資料I-35)。

(4)我が国の国際協力 (我が国の取組)

我が国は、JICAを通じて、専門家派遣、研修員受入れ及び機材供与を効果的に組み合わせた技術協力や、研修等を実施している(資料I-36)。令和4(2022)年度にはネパールでの気候変動適応策やパプアニューギニアでの森林伐採のモニタリングシステム改善に関し、新たに森林・林業分野の技術協力プロジェクトを開始した。

また、JICAを通じて開発資金の低利かつ長期の貸付け(円借款)を行う有償資金協力による造林、人材の育成等の活動支援や、供与国に返済義務を課さない無償資金協力による森林管理のための機材整備等を行っている。

(国際機関を通じた取組)

国際熱帯木材機関(ITTO*94)は、熱帯林の持続可能な経営の促進と熱帯木材貿易の発展を目的として1986年に設立された国際機関であり、横浜市に本部を置いている。加盟国は、生産国と消費国の計74か国及びEUである。我が国は、ITTOへの資金拠出を通じて、生産国のプロジェクトを支援

資料I-35 「昆明・モントリオール生物多様性枠組」(2022年)における主な森林関係部分の概要

〈目標2〉	劣化した生態系の30%の地域を効果的な回復下に置く
〈目標3〉	陸と海のそれぞれ少なくとも30%を保護地域及びOECDにより保全(30 by 30目標)
〈目標10〉	農業、養殖業、漁業、林業地域が持続的に管理され、生産システムの強靱性及び長期的な効率性と生産性、並びに食料安全保障に貢献

資料：環境省ホームページ「昆明・モントリオール生物多様性枠組」に基づいて林野庁森林利用課作成。

資料I-36 独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じた森林・林業分野の技術協力プロジェクト等(累計)

地域	実施中件数	終了件数	計
アジア	8	81	89
大洋州	1	5	6
中南米	3	32	35
欧州	3	3	6
中東	1	2	3
アフリカ	6	27	33
合計	22	150	172

注1：令和4(2022)年12月末現在の数値。

2：終了件数は昭和51(1976)年から令和4(2022)年12月末までの実績。

資料：林野庁計画課調べ。

*91 UNFF(2009) Forests and biodiversity conservation, including protected areas. Report of the Secretary-General. E/CN.18/2009/6: 5.

*92 ①生物の多様性の保全、②生物多様性の構成要素の持続可能な利用、③遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的としている。遺伝資源とは、遺伝の機能的な単位を有する植物、動物、微生物その他に由来する素材であって現実の又は潜在的な価値を有するもの。

*93 2020年までの短期目標「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」を達成するために定められた20の個別目標。

*94 ITTOによる「違法伐採対策」については、第三章第1節(4)123-124ページ参照。

している。

令和4(2022)年11月に開催された第58回国際熱帯木材理事会(ITTC58)では、ITTOの設置根拠となる「2006年の国際熱帯木材協定」の2027年以降の再延長等の必要性が議論された。我が国は、2021年からのベトナムにおける「持続可能な木材消費の促進」プロジェクトに続き、タイ及びインドネシアにおけるプロジェクトの展開を表明した。これらのプロジェクトは、新型コロナウイルス感染症の影響を受けた経済の再生と脱炭素社会の実現に貢献するため、我が国における木材利用拡大の経験を活用しつつ、東南アジアにおける木材利用の拡大を図ることを目的としている^{*95}。

さらに、我が国はFAOの信託基金によるプロジェクトへの拠出により、開発途上国における山地流域の強靱化のための森林の保全・利活用方策の普及に向けた取組等を支援している(事例I-5)。

事例I-5 国際連合食糧農業機関(FAO)を通じた国際的山地流域強靱化の取組

気候変動の影響により、集中豪雨や異常気象等に起因する災害等が世界的に増加する中、農林水産省からFAO本部への資金拠出及び職員派遣により「国際的山地流域強靱化プロジェクト」が2020年に開始された。

フィリピンとペルーをパイロット国とし、山地流域の災害リスクの評価や森林整備・保全等によるリスク管理のための課題の調査分析、教材開発や研修等の開催等を支援するとともに、その結果を世界的に普及させるための取組を行っている。

現在、地方自治体レベルでの災害リスクの評価が完了し、現地で研修や流域管理計画の策定が行われている。今後は、森林を活用した防災・減災ガイドラインの策定や、防災・減災と同時に生計向上に資するアグロフォレストリーの能力向上を支援し、国際会議や成果物の公表を通じて世界的に普及していくことを検討している。



GIS研修ワークショップ(フィリピン)



災害リスクに関するワークショップ(ペルー)

*95 林野庁ホームページ「第58回国際熱帯木材理事会の結果について」



森林セラピーを活用した社員研修プログラム(広島県安芸太田町)

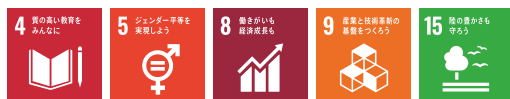
第Ⅱ章

林業と山村(中山間地域)

我が国の林業は、森林資源の循環利用等を通じて森林の有する多面的機能の発揮に寄与してきた。施業の集約化等を通じた林業経営の効率化や、林業労働力の確保・育成等に向けた取組が進められてきており、近年は国産材の生産量の増加、木材自給率の上昇など、活力を回復しつつある。

また、林業産出額の約4割を占める特用林産物は木材とともに地域資源として、その多くが中山間地域に位置する山村は住民が林業を営む場として、地方創生にそれぞれ重要な役割を担っている。

本章では、林業生産、林業経営及び林業労働力の動向等について記述するとともに、きのこ類を始めとする特用林産物や山村の動向について記述する。



1. 林業の動向

(1) 林業生産の動向

(木材生産の産出額の推移)

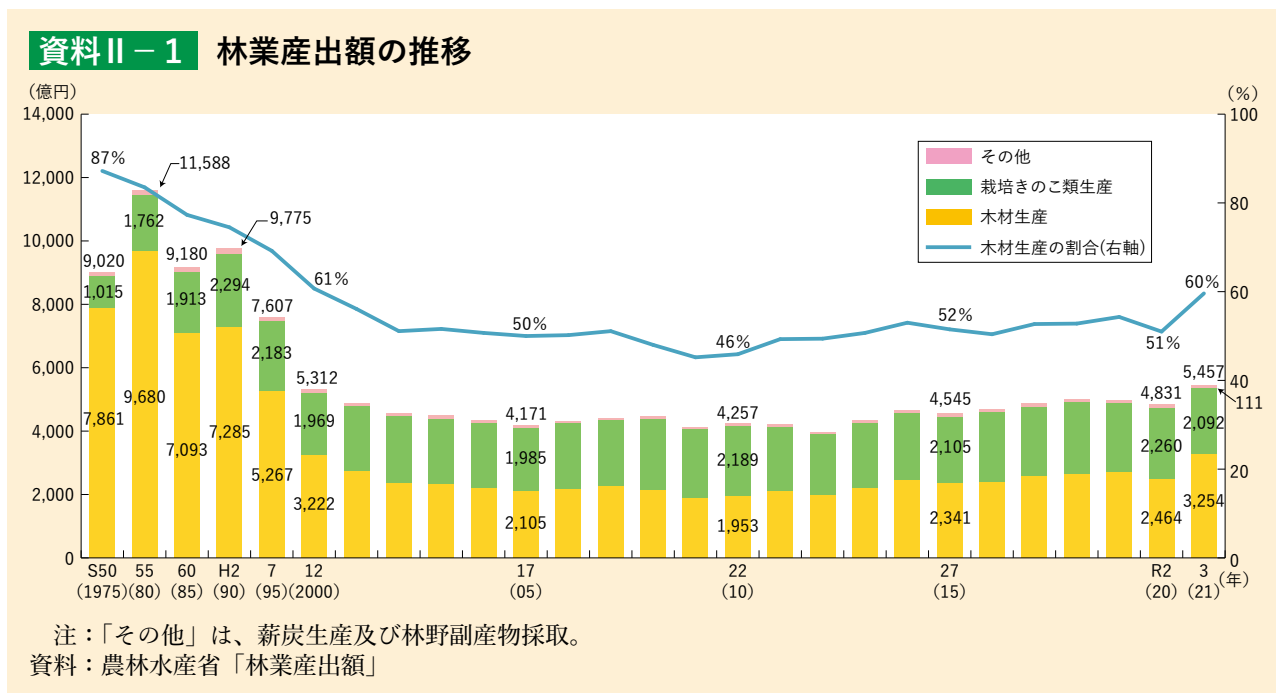
我が国の林業は、長期にわたり木材価格の下落等の厳しい状況が続いてきたが、近年は国産材の生産量の増加、木材自給率の上昇など、その活力を回復させつつある。我が国の林業産出額は、丸太輸出、木質バイオマス発電等による新たな木材需要により増加傾向で推移し、令和3(2021)年は、建築用材の輸入木材が不足し、その代替としての国産材の需要の高まりを背景に製材用素材^{*1}の価格が上昇したこと等により前年比13.0%増の5,457億円となり、名目値ではここ20年で最高の水準となった。

このうちの約6割を占める木材生産の産出額は、令和3(2021)年は、前年比32.0%増の3,254億円となった。これに対して、令和3(2021)年の栽培きのご類生産の産出額は2,092億円となり、前年比で7.4%減少している(資料Ⅱ-1)。

(国産材の素材生産量の推移)

令和3(2021)年の国産材総供給量は、前年比8.3%増の約3,372万^m³となった^{*2}。製材、合板及びチップ用材については、令和3(2021)年は輸入木材の代替として国産材の供給が増加したこと等により前年比9.9%増の約2,185万^m³となっている。

令和3(2021)年の素材生産量を樹種別にみると、スギは前年比10.8%増の約1,292万^m³、ヒノキは前年比13.1%増の約308万^m³、カラマツは前年比1.0%減の約199万^m³、広葉樹は前年比4.7%減の約176万^m³となり、樹種別割合は、スギが59.1%、ヒノキが14.1%、カラマツが9.1%、広葉樹が8.1%となっている。また、国産材の地域別素材生産量をみると、



*1 製材の原材料に供される丸太等(原木)。

*2 林野庁「令和3(2021)年木材需給表」。パルプ用材、その他用材、しいたけ原木、燃料材、輸出を含む数量。

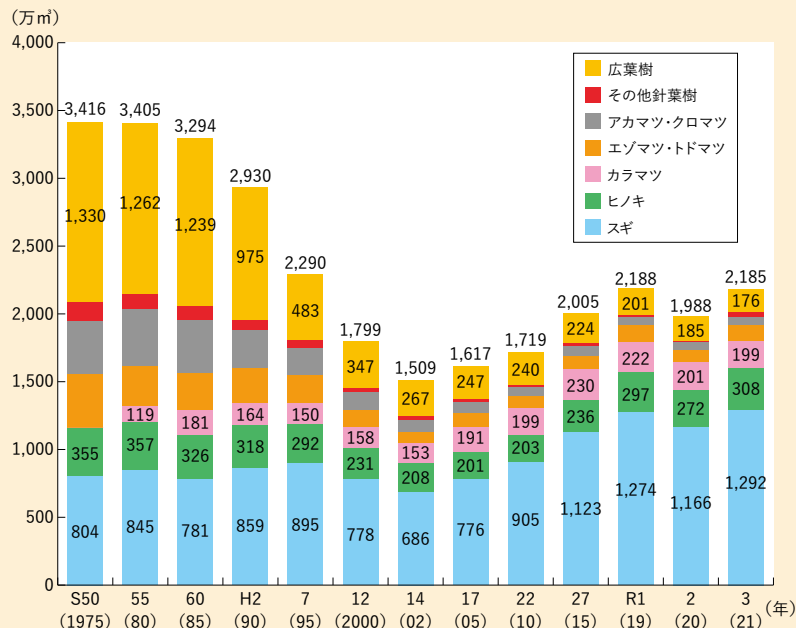
令和3(2021)年は多い順に、九州(25%)、東北(25%)、北海道(14%)が上位となっている(資料Ⅱ-2)。

(素材価格の推移)

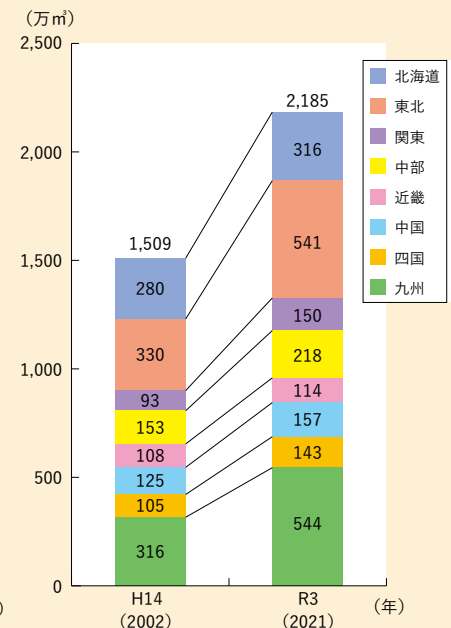
スギの素材価格*3は、昭和55(1980)年をピークに下落してきたが、近年は13,000~14,000円/m³程度でほぼ横ばいで推移してきた。ヒノキの素材価格もスギと同様の状況で

資料Ⅱ-2 国産材の素材生産量の推移

〔全国〕

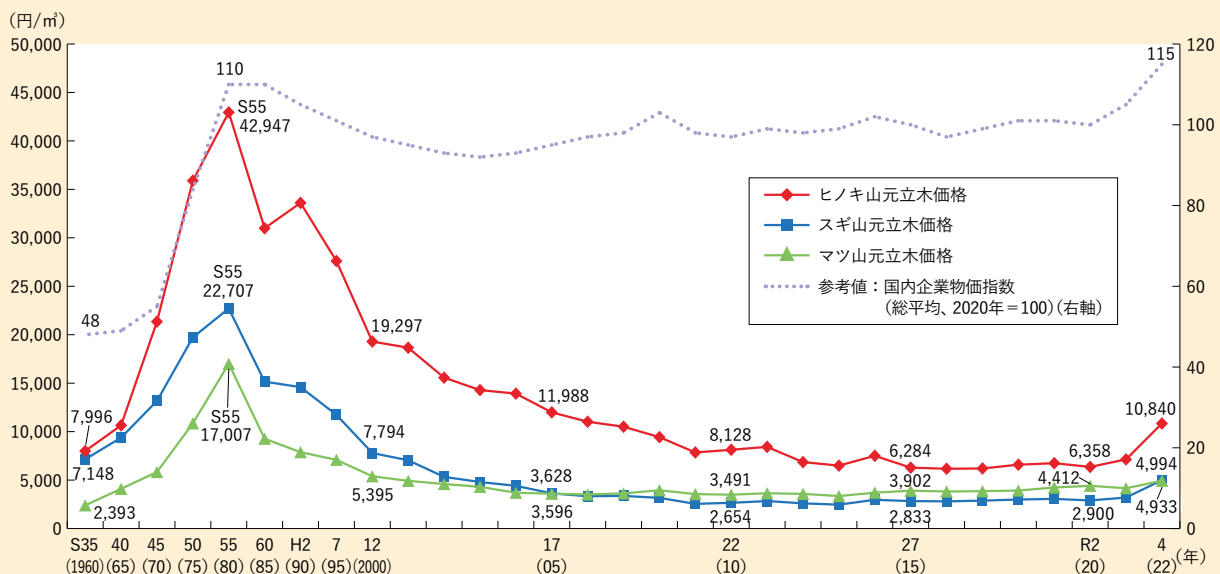


〔地域別〕



注：製材工場、合単板工場及び木材チップ工場に入荷した製材用材、合板用材(平成29(2017)年からはLVL用を含んだ合板等用材)及び木材チップ用材が対象(その他用材、しいたけ原木、燃料材、輸出用丸太を含まない。)
資料：農林水産省「木材需給報告書」

資料Ⅱ-3 全国平均山元立木価格の推移



注：マツ山元立木価格は、北海道のマツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)の価格である。
資料：一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」、日本銀行「企業物価指数(日本銀行時系列統計データ検索サイト)」

*3 製材工場着の価格。素材価格の推移については、第三章第1節(3)121ページを参照。

あり、近年は18,000円/m³前後でほぼ横ばいで推移してきた。カラマツの素材価格は、平成16（2004）年を底にその後は若干上昇傾向で推移し、近年は12,000円/m³前後で推移してきた。

素材価格は、令和3（2021）年に国産材の需要の高まり等を受けて上昇したが、令和4（2022）年も高い水準で推移している。スギ及びカラマツについては令和3（2021）年よりも上昇し、スギは17,600円/m³、カラマツは16,100円/m³となった。一方でヒノキについては令和3（2021）年よりも下落し、25,100円/m³となった。

（山元立木価格は上昇）

令和3（2021）年3月以降の木材価格（製品・素材）の上昇が、山元立木価格に波及した結果、令和4（2022）年3月末現在の山元立木価格は、スギが前年同月比56.1%増の4,994円/m³、ヒノキが51.9%増の10,840円/m³、マツ（トドマツ、エゾマツ、カラマツ）が18.6%増の4,933円/m³であった（資料Ⅱ－3）。

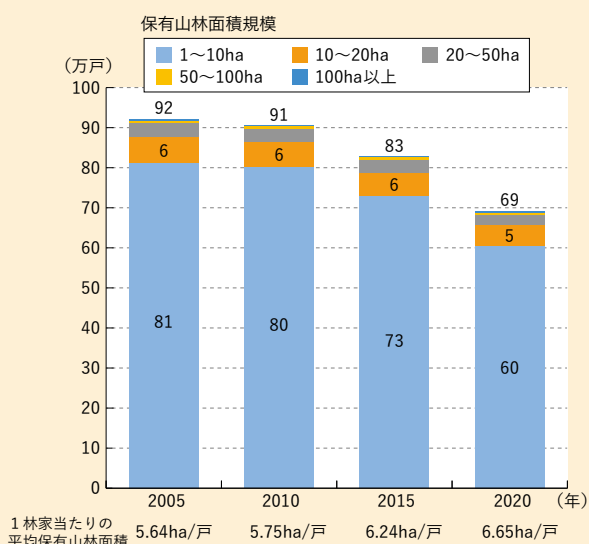
（2）林業経営の動向

（林家）

「2020年農林業センサス」によると、林家*4の数は約69万戸となっている。保有山林面積*5が10ha未満の林家の数が全体の88%と小規模・零細な構造となっているが、その5年前の前回調査（2015年農林業センサス）と比べ、この層の林家の減少幅が特に大きくなっている。一方、平均保有山林面積は6.65ha/戸となり、前回調査から増加している（資料Ⅱ－4）。

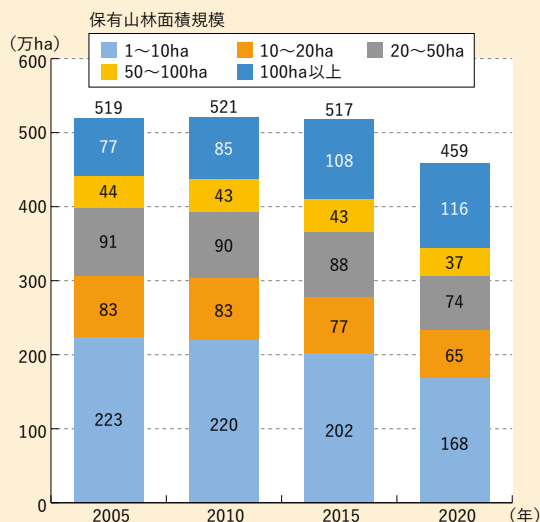
保有山林面積の合計は、約459万haであり、前回調査から減少しているが、100ha以上の規模の林家の面積は、増加している（資料Ⅱ－5）。

資料Ⅱ－4 林家の数の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅱ－5 林家の規模別の保有山林面積推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

*4 保有山林面積が1ha以上の世帯。なお、保有山林面積とは、所有山林面積から貸付山林面積を差し引いた後、借入山林面積を加えたもの。

*5 保有山林とは、自らが林業経営に利用できる（している）山林をいう。
保有山林＝所有山林－貸付山林＋借入山林

(林業経営体)

令和2(2020)年の林業経営体*6数は約3.4万経営体で、前回調査と比べて大幅に減少している(資料Ⅱ-6)。

林業経営体数を組織形態別にみると、個人経営体*7は82%(約2.8万経営体)と大半を占めるが(資料Ⅱ-7)、前回調査から大きく減少している。自伐林家については、明確な定義はないが、保有山林において素材生産を行う家族経営体に近い概念と考えると、2,954経営体存在する*8。

林業経営体の保有山林面積の合計をみると、令和2(2020)年は約332万haで、前回調査から減少しているが(資料Ⅱ-8)、平均保有山林面積は100.77ha/経営体と、前回調査から約2倍に増加している(資料Ⅱ-6)。

このうち、100ha以上の規模の林業経営体が保有山林面積全体に占める割合は85%、平均保有山林面積は1,001ha/経営体で、前回調査から増加している(資料Ⅱ-8)。

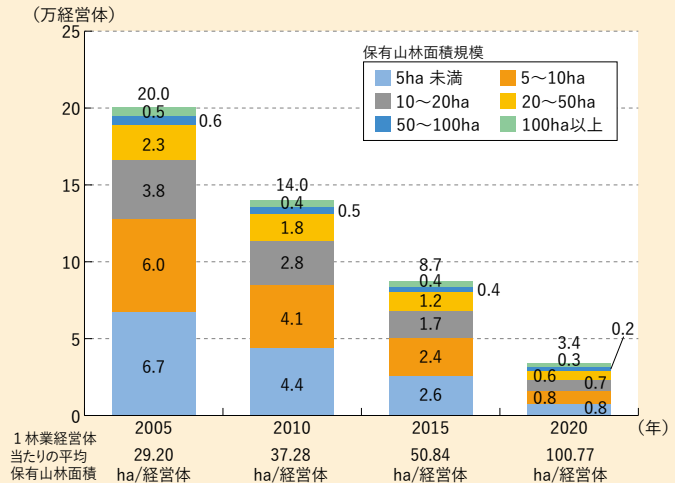
林業経営体数・保有山林面積の減少要因としては、山林の高齢級化の進行等により直近5年間に間伐等の施業を行わなかったため調査対象外となった者が増加したことが一因と推察される。

(林業経営体の作業面積)

保有山林については、作業面積の推移をみると、間伐、下刈りなどの育林作業の減少が顕著である。作業面積を組織形態別にみると、個人経営体の占める割合が減少しており、特に間伐では大きく減少している。

作業受託については、森林組合や民間事業体*9の占める割合が大きく、作業の中心的な担い手となっている。このうち、植林、下刈り、間伐は森林組合が、主伐は民間事業体が中心的な担

資料Ⅱ-6 林業経営体数の推移



注1：平均保有山林面積は、保有山林がある林業経営体における平均値。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅱ-7 林業経営体数の組織形態別内訳

(単位: 経営体)

	林業経営体	素材生産を行った林業経営体	林業作業の受託を行った林業経営体
法人化していない経営体	29,080	3,745	1,326
個人経営体	27,776	3,582	1,236
法人化している経営体	4,093	1,861	2,000
民間事業体	1,994	1,182	1,211
森林組合	1,388	533	647
その他	711	146	142
地方公共団体・財産区	828	233	23
合計	34,001	5,839	3,349

注：法人化している経営体のうち、その他の中には、「農事組合法人」、「農協」、「その他の各種団体」、「その他の法人」を含む。

資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

*6 ①保有山林面積が3ha以上かつ過去5年間に林業作業を行うか森林経営計画を作成している、②委託を受けて育林を行っている、③委託や立木の購入により過去1年間に200㎡以上の素材生産を行っているのいずれかに該当する者。なお、森林経営計画については第1節(4)95-96ページを参照。

*7 家族で経営を行っており、法人化していない林業経営体。

*8 農林水産省「2020年農林業センサス」の組替集計による。

*9 民間事業体とは、株式会社(有限会社も含む。)、合名・合資会社、合同会社、相互会社。

い手となっている。主伐を行う林業経営体には、主伐後の再造林を実施することが期待されており、森林所有者に適切に働き掛けることが重要である。主伐のみを行う民間事業体においても森林組合等の造林事業者と連携した再造林の取組がみられる（資料Ⅱ－9）。

また、作業受託とは異なり林業経営体が保有山林以外で期間を定めて一連の作業・管理を一括して任されている山林の面積は約98万haであり、その約9割を森林組合又は民間事業体が担っている*10。

（林業経営体による素材生産量は増加）

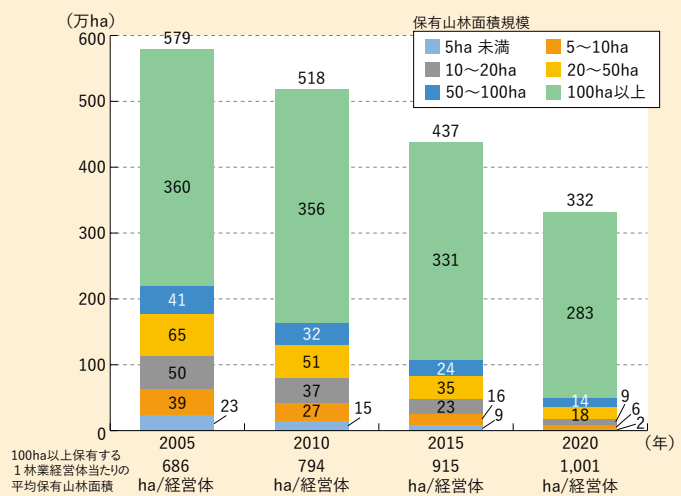
素材生産量のうち約8割は森林所有者からの委託や立木買いにより生産されており、民間事業体や森林組合が素材生産全体の約8割を担う状況となっている（資料Ⅱ－10）。

また、素材生産を行った林業経営体数は、令和2（2020）年で5,839経営体であり、前回調査から減少する一方で、素材生産量の合計は増加し、1経営体当たりの平均素材生産量は3.5千m³に増加している。年間素材生産量が1万m³以上の林業経営体による生産量は、生産量全体の約7割まで伸展しており、規模拡大が進行している（資料Ⅱ－11）。

素材生産を行った林業経営体数を組織形態別にみると、個人経営体は3,582経営体であり、前回調査から大幅に減少している（資料Ⅱ－12）。

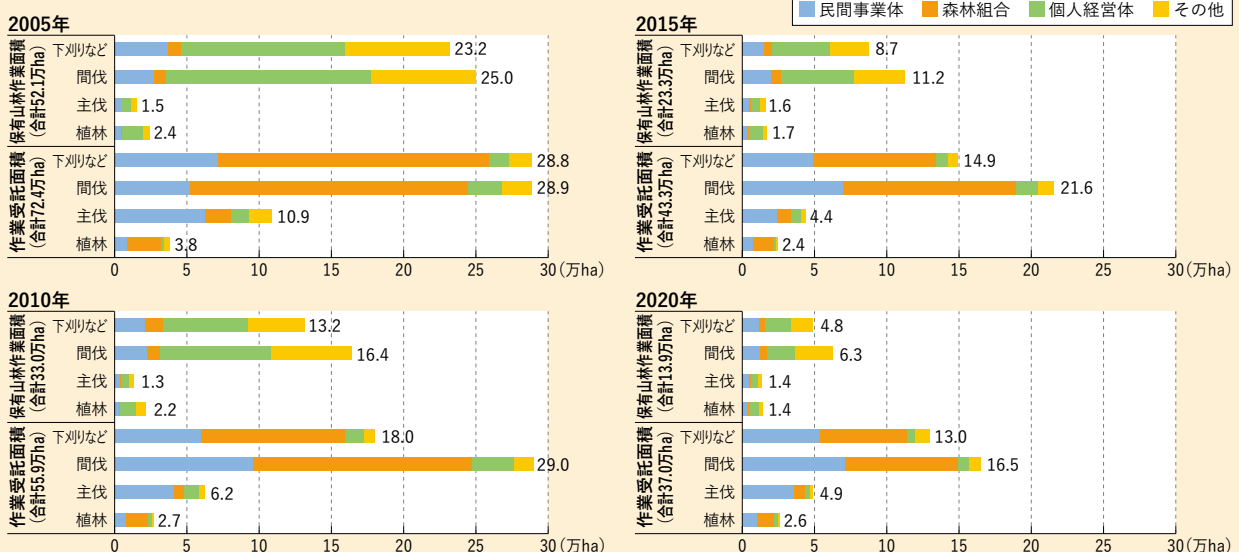
また、「平成30年林業経営統計調査報告」によると、会社経営体の素材生産量を就業日数(素材生産従事者)で除

資料Ⅱ－8 林業経営体の規模別の保有山林面積推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅱ－9 組織形態別の作業面積の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

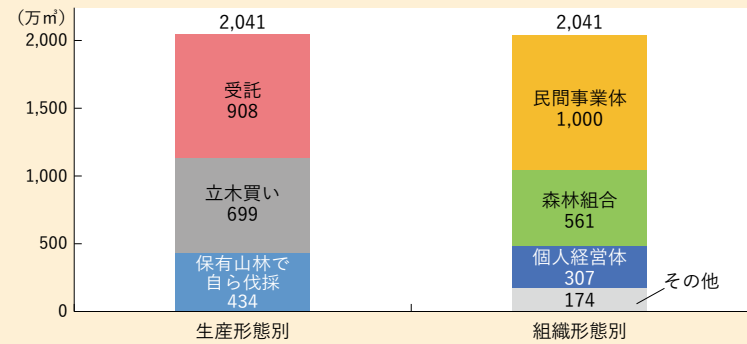
*10 農林水産省「2020年農林業センサス」。森林組合が約53万ha、民間事業体が約35万ha。

した1人・日当たり素材生産量は平均で7.1m³/人・日である*11。林野庁は、令和12(2030)年度までに、林業経営体における主伐の労働生産性を11m³/人・日、間伐の労働生産性を8m³/人・日とする目標を設定している。
(林業所得に係る状況)

2020年農林業センサスによると、個人経営体約2.8万経営体のうち、調査期間の1年間に何らかの林産物*12を販売したものの数は、全体の約2割に当たる5,649経営体となっている。

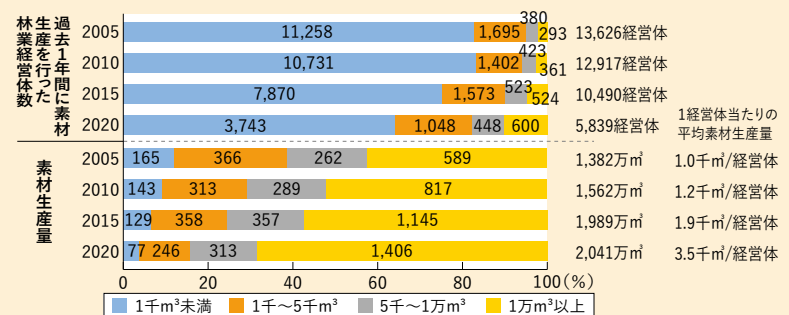
また、平成30年林業経営統計調査報告によると、家族経営体*13の1経営体当たりの年間林業粗収益は378万円で、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は104万円となっている。

資料Ⅱ-10 生産形態別及び組織形態別の素材生産量



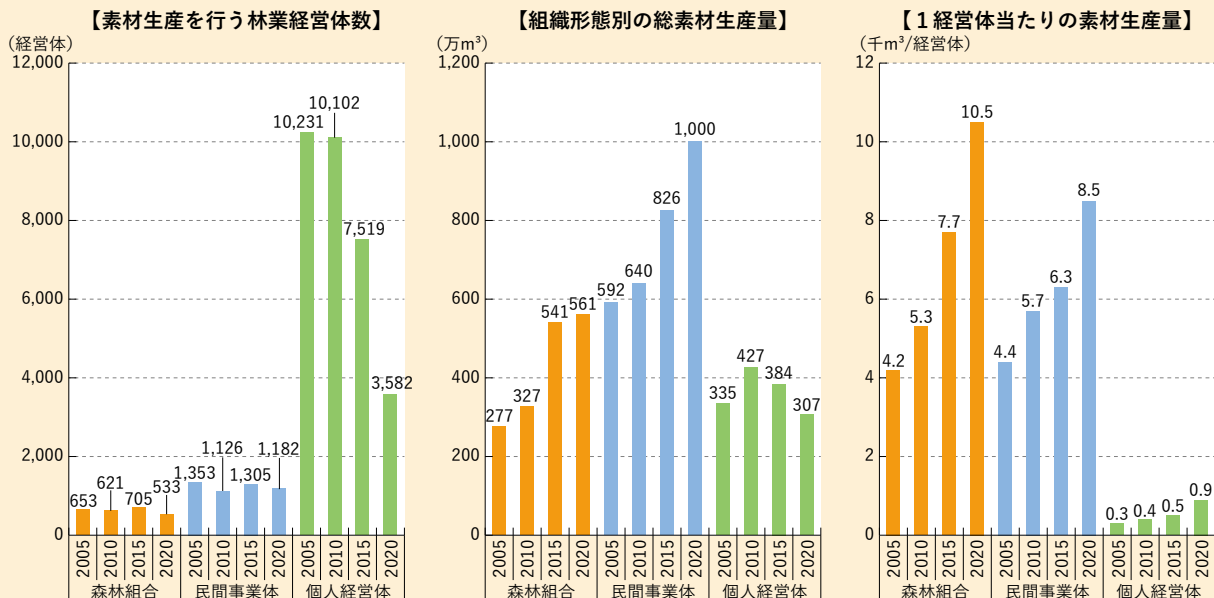
注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

資料Ⅱ-11 素材生産量規模別の林業経営体数等の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」(組替集計)

資料Ⅱ-12 組織形態別の素材生産量等の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」(組替集計)

*11 会社経営体の調査の対象は、2015年農林業センサスに基づく林業経営体のうち、株式会社、合名・合資会社等で、①過去1年間の素材生産量が1,000m³以上、②過去1年間の受託収入が2,000万円以上のいずれかに該当するもの。
*12 用材(立木又は素材)、ほだ木用原木及び特用林産物(薪、炭、山菜等(栽培きのこ類、林業用苗木は除く。))。
*13 保有山林面積が20ha以上で、家族経営により一定程度以上の施業を行っている林業経営体(法人化されたものを含む。)

（森林組合の動向）

森林組合は、森林組合法に基づく森林所有者の協同組織で、組合員である森林所有者に対する経営指導、森林施業の受託、林産物の生産・販売・加工等を行っている。令和2（2020）年度の数
は613組合で、全国の組合員数は約149万人である*14。

森林組合は、森林経営管理制度の主要な担い手として森林の経営管理の集積・集約化を推進し労働生産性を高めることや、木材の販売を強化し収益力を高めることが求められている。これらの取組を通じて組合員や林業従事者の収益を確保することで、組合員の再造林の意欲を高め、地域において持続可能な林業経営の推進に寄与することが、より一層期待されている。

組合員が所有する森林面積は、私有林面積全体の約3分の2を占め*15、また令和2（2020）年の全国における植林、下刈り等の受託面積に占める森林組合の割合は約5割となっており*16、我が国の森林整備の中心的な担い手となっている（資料Ⅱ－9）。また、素材生産量については平成25（2013）年度の452万m³から令和2（2020）年度には626万m³へと、近年大幅な伸びを示している*17。

森林組合の総事業取扱高は、令和2（2020）年度には2,625億円、1森林組合当たりでは4億2,819万円となっており*18、事業規模も拡大傾向にある。

一方、総事業取扱高が1億円未満の森林組合も17%存在するなど、経営基盤の強化が必要な森林組合も存在する（資料Ⅱ－13）。また個々の森林組合の得意とする分野も異なる。

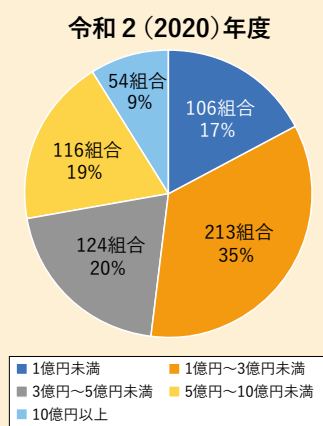
このような状況を踏まえ、令和2（2020）年に森林組合法が改正され、事業、組織の再編等による経営基盤の強化を図るため、合併によらずそれぞれの状況に応じた事業ごとの連携強化による広域での事業展開が可能になるよう、吸収分割及び新設分割を連携手法として導入した。また、販売事業等に関し実践的な能力を有する理事1人以上の配置を義務付けた。さらに、理事の年齢や性別に偏りが生じないように配慮する旨の規定が設けられており、若年層や女性の理事の就任に積極的に取り組んでいる組合もみられる。

このような中、森林組合等が生産する原木*19を森林組合連合会が取りまとめ、さらに複数の森林組合連合会が連携し、大口需要者に販売する協定を結ぶ取組など、森林組合系統内での連携による経営基盤の強化の取組が進展している。また、森林組合系統では、おおむね5年に1度、森林組合系統全体の運動方針を策定しており、令和



森林組合の育成
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keiei/kumiai/index.html>

資料Ⅱ－13 総事業取扱高別の森林組合数及び割合



資料：林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」

*14 林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」
 *15 林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」
 *16 農林水産省「2020年農林業センサス」
 *17 林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」
 *18 林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」
 *19 製材・合板等の原材料に供される丸太。

3 (2021)年10月に策定された運動方針では、国産材供給量の5割以上を森林組合系統で担うこと等を掲げている。

(民間事業体の動向)

素材生産、森林整備等の施業を請け負う民間事業体^{*20}は、令和2(2020)年には1,211経営体となっている(資料Ⅱ-7)。このうち植林を行ったものは35%(426経営体)、下刈り等を行ったものは47%(565経営体)、間伐を行ったものは68%(826経営体)となっている。また、受託又は立木買いにより素材生産を行った民間事業体は980経営体となっており、うち52%(505経営体)が年間の素材生産量5,000m³未満と小規模な林業経営体が多い^{*21}。安定的な事業が求められるため、民間事業体においても、施業の集約化^{*22}や経営の受託等を行う取組^{*23}が進められている。

林野庁では、民間事業者等の経営基盤の強化を図るため、低利な資金貸付けや利子助成、林業信用保証などの様々な措置を実施しており、令和4(2022)年度には、森林を購入して経営規模の拡大を図る民間事業体等への長期かつ低利な資金措置を拡充した。また、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証においては、創業間もない民間事業者に対して、将来性を評価した保証引受により資金調達の円滑化を図る取組もみられた(事例Ⅱ-1)。

事例Ⅱ-1 経営基盤強化に向けた取組

独立行政法人農林漁業信用基金では、「将来性評価」の取組として、従来は過去の財務諸表による審査ができないため保証の対象外であった林業・木材産業を新たに始める「新規創業者」と他産業から新たに参入する「新分野進出者」を対象に、林業・木材産業の創業等支援保証を令和4(2022)年10月から導入している。

保証の審査に当たっては、事業の継続性や償還可能性だけでなく、これまでの業務経験や経営能力、地域でのネットワーク等も重要な要素としており、林業・木材産業への新規参入の拡大につながることを期待される。

例えば、岩手県で素材生産業を営むA氏は、民間企業で素材生産に従事していた経験を生かし、令和4(2022)年に独立した。A氏は、素材生産の効率化に向けて、グラップルの導入を計画し、金融機関からの購入資金調達のため、保証付き融資を申し込んだ。同基金は、今後A氏が従業員を増員し、自社山林の伐採も行い、2年後には現在の素材生産量の1.5倍(6,000m³/年)に増加させる計画としていることから、将来性を高く評価し、保証を引き受けた。



岩手県の素材生産業者

*20 調査期間の1年間に林業作業の受託を行った林業経営体のうち、株式会社(有限会社も含む)、合名・合資会社、合同会社、相互会社の合計。

*21 農林水産省「2020年農林業センサス」

*22 隣接する複数の森林所有者が所有する森林を取りまとめて路網整備や間伐等の森林施業を一体的に実施すること。

*23 例えば、「平成30年度森林及び林業の動向」第I章の事例I-1(41ページ)を参照。

（林業経営体の経営力の強化）

林業経営体の経営力の強化に向け、施業の集約化や木材の有利販売^{*24}に加え、森林資源の循環利用が重要であることから、林野庁は、令和2（2020）年度から持続的な経営プランを立て、循環型林業を目指し実践する者として「森林経営プランナー」の育成を開始しているところであり、令和7（2025）年までに、現役人数を500人とする目標を設定している。令和5（2023）年3月末時点で、全国で113名が認定され、人材育成を重視した組織経営や木材価値の向上等の各々の取組を通じ、循環型林業の実践を担っている。

さらに、林業経営体育成のための環境整備として、各都道府県では、林野庁が発出した森林関連情報の提供等に関する通知^{*25}に基づき、林業経営体に対して森林簿、森林基本図、森林計画図等の情報の提供に取り組んでいる。

（3）林業労働力の動向

（林業労働力の現状）

林業従事者数は長期的に減少傾向であったが、平成27（2015）年から令和2（2020）年にかけて横ばいに転じ、約4.4万人となっている（資料Ⅱ-14）。林業生産活動を継続させていくためには、施業を担う林業従事者の確保・育成が必要である。また、林業労働力の確保は、定住化による山村の活性化の観点からも重要である。

林業従事者数を年齢階層別にみると、昭和55（1980）年には45～54歳の林業従事者数が突出して多く、特徴的な山型の分布であったが、年齢階層ごとの人数差は縮小し、山は徐々に低くなり平準化が進展している。特に高齢層が辞めていく中で、若年層が恒常的に就業し続けたことがこの傾向に寄与したものと考えられる（資料Ⅱ-15）。林業従事者の若年者率は、全産業の若年者率が低下する中、平成2（1990）年から平成22（2010）年にかけて上昇した後にほぼ横ばいで推移するとともに、平均年齢は、平成17（2005）年の54.4歳から令和2（2020）年には52.1歳まで下がっており、若返り傾向にある（資料Ⅱ-14）。

林業従事者数を従事する作業別にみると、育林従事者については、平成22（2010）年から平成27（2015）年にかけての減少率が29%であったのに対して、平成27（2015）年から令和2（2020）年にかけての減少率は10%となり、減少幅が低下している。育林従事者数の年齢階層別にみると、45～49歳の年齢層の就業が増加している。他方、素材生産量の増加が続く中で、伐木・造材・集材従事者数は平成27（2015）年から令和2（2020）年にかけての減少率は2%と、横ばいで推移している。伐木・造材・集材従事者数の年齢階層別にみると、40～44歳が最も多くなっており、若返りが顕著である（資料Ⅱ-15）。

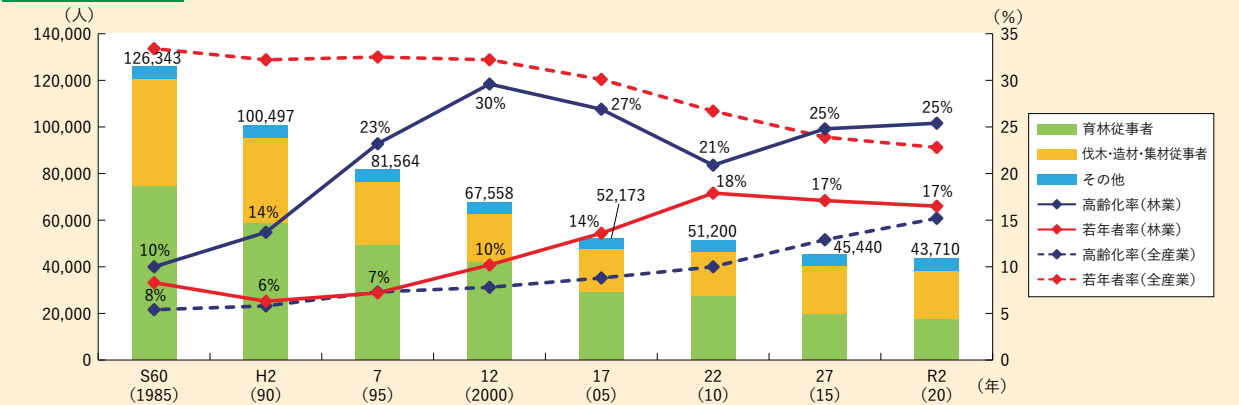
林業労働力の確保のためには、継続して新規就業者を確保するとともに、人材育成や労働環境の改善等を通じて定着率を高めていくことが重要である。

林野庁では、令和3（2021）年6月に閣議決定された「森林・林業基本計画」を踏まえ、「グリーン成長」の実現に向けた木材生産や再造林・保育を担う林業労働力の確保を促進するため、「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」を令和4（2022）年10月に変更し、林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業の実現に向けた取組を推進していくこととしている。

*24 ニーズに応じた素材の生産、販路の拡大、価格交渉などにより、可能な限り素材を高く販売すること。

*25 「森林の経営の受委託、森林施業の集約化等の促進に関する森林関連情報の提供及び整備について」（平成24（2012）年3月30日付け23林整計第339号林野庁長官通知）

資料Ⅱ-14 林業従事者数の推移



〔内訳〕

(単位: 人)

	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
林業従事者	126,343 (19,151)	100,497 (14,254)	81,564 (10,468)	67,558 (8,006)	52,173 (4,488)	51,200 (3,020)	45,440 (2,750)	43,710 (2,730)
育林従事者	74,259 (15,151)	58,423 (10,848)	48,956 (7,806)	41,915 (5,780)	28,999 (2,705)	27,410 (1,520)	19,400 (1,240)	17,480 (1,320)
伐木・造材・集材従事者	46,113 (2,870)	36,486 (2,326)	27,428 (1,695)	20,614 (1,294)	18,669 (966)	18,860 (610)	20,910 (690)	20,480 (490)
その他の林業従事者	5,971 (1,130)	5,588 (1,080)	5,180 (967)	5,029 (932)	4,505 (817)	4,930 (890)	5,130 (820)	5,750 (920)

〔平均年齢〕

(単位: 歳)

	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
全産業	41.9	42.5	43.3	43.9	45.0	45.8	46.9	48.0
林業従事者	52.2	54.5	56.2	56.0	54.4	52.1	52.4	52.1

注1: 「高齢化率」とは、65歳以上の従事者の割合。

2: 「若年者率」とは、35歳未満の従事者の割合。

3: 内訳の()内の数字は女性の内数。

4: 2005年以前については、「林業従事者」ではなく「林業作業員」。

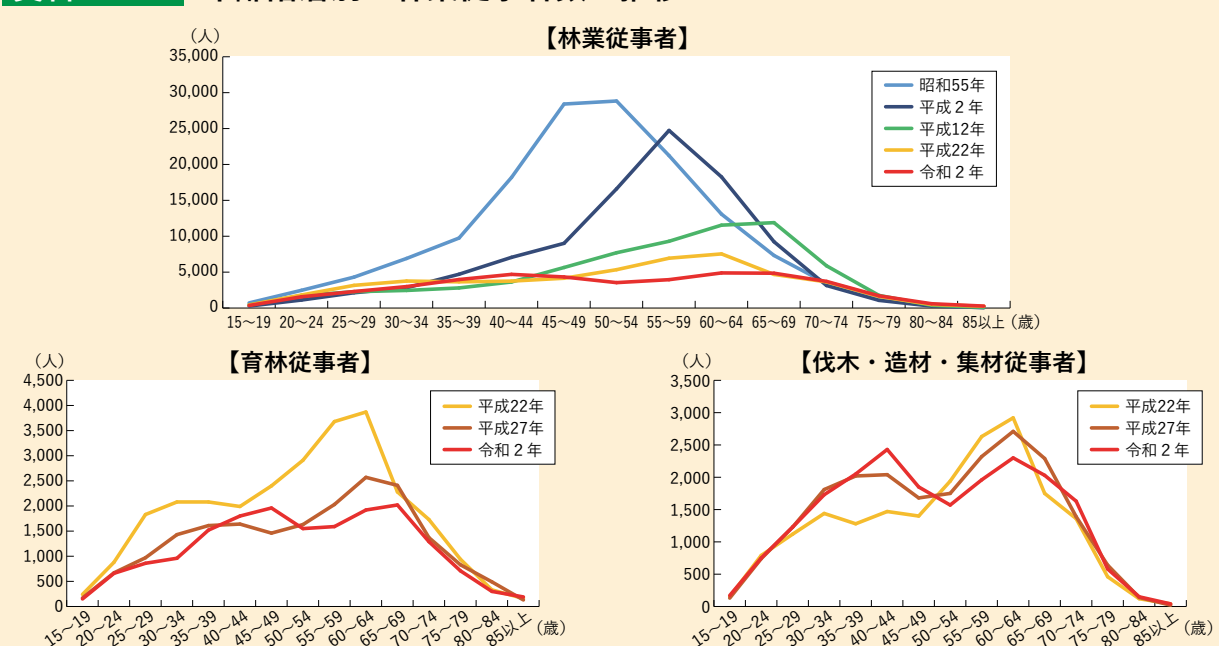
5: 「伐木・造材・集材従事者」については、1985年、1990年、1995年、2000年は「伐木・造材作業員」と「集材・運材作業員」の和。

6: 「その他の林業従事者」については、1985年、1990年、1995年、2000年は「製炭・製薪作業員」を含んだ数値。

7: 1985年～1995年の平均年齢は、総務省「国勢調査」を基に試算。

資料: 総務省「国勢調査」

資料Ⅱ-15 年齢階層別の林業従事者数の推移



資料: 総務省「国勢調査」

（林業労働力の確保）

林野庁では、林業に関心のある都市部の若者等が就業相談等を行うイベントの開催や、就業希望者の現地訪問の実施及び林業への適性を見極めるためのトライアル雇用の実施への支援のほか、林業経営体に就業した幅広い世代に対して林業に必要な基本的な知識や技術・技能の習得等を支援する「緑の雇用」事業により新規就業者の確保・育成を図っている。

令和3（2021）年度は同事業を活用し720人が新規に就業しており（資料Ⅱ-16）、また、同事業を活用した令和元（2019）年度の新規就業者の3年後（令和3（2021）年度末）の定着率は77.9%となっている。林野庁は、「緑の雇用」事業による新規就業者を毎年度1,200人、就業3年後の定着率を令和7（2025）年度までに80%とすることを目標としている。

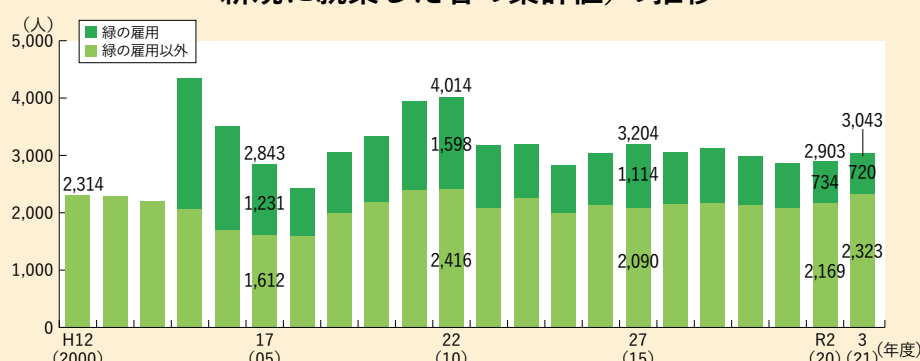
さらに、林業分野における障害者雇用の促進を図るため、造林作業や山林種苗生産などの分野で、地方公共団体による林福連携の動きがみられる（事例Ⅱ-2）。



「緑の雇用」事業と林業労働力の確保・育成について

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/koyou/index.html>

資料Ⅱ-16 新規就業者数（現場技能者として林業経営体へ新規に就業した者の集計値）の推移



注：「緑の雇用」は、「緑の雇用」新規就業者育成推進事業等による1年目の研修を修了した者を集計した値。

資料：林野庁ホームページ「林業労働力の動向」

事例Ⅱ-2 林福連携による新たな担い手確保

岩手県では、新たな担い手確保を目的とし、林福連携による障害者雇用の促進を図るため、林業普及指導員が、林業と福祉の相互理解のための情報誌の発行や体験会の実施、林業事業体と福祉施設とのマッチング及び林業現場での試験雇用の実現に取り組んだ。

試験雇用において、2時間半の植栽本数は、初日が参加者1人当たり80本、2日目は150本であった。1日当たり400本を超える計算となり、体力や集中力が持続すれば作業員として十分就労可能で、林業就労への可能性を確認できた。

今後も情報誌の発行及び試験雇用を継続し、林福連携による担い手確保に取り組む。



植付け作業体験会の様子



植付けの様子

また、林業を営む事業所に雇用されている外国人労働者は増加傾向で、令和4(2022)年10月時点で186名となっている*26。林業関係団体は、最大3年の技能実習が可能となる外国人技能実習2号の追加を目指し、その評価試験として活用可能な技能検定制度への林業の追加に向けて取り組んでおり、林野庁ではこの取組を支援している。

(高度な知識と技術・技能を有する従事者育成)

林業従事者にとって、林業が長く働き続けられる魅力ある産業となるためには、林業作業における生産性と安全性の向上や、能力評価等を活用した他産業並みの所得、安定した雇用環境の確保が必要である。

林野庁では、林業従事者の技術力向上やキャリア形成につながる取組を後押しするため、キャリアアップのモデルを提示し、林業経営体の経営者による教育訓練の計画的な実施を支援するとともに、現場管理責任者等のキャリアに合わせた研修を用意している。現場管理責任者等の育成目標は、令和7(2025)年度までに7,200人としている。

(林業大学校等での人材育成)

林業従事者の技術の向上を図り、安全で効率的な作業を行うためには、就業前の教育・研修も重要である。近年、道府県等により、各地で就業前の教育・研修機関として林業大学校等を新たに開校する動きが広がっており、令和4(2022)年度に新設された福島県、山梨県、愛媛県の3校を加え、令和4(2022)年度末時点で、全国で24校が開校している。

また、林野庁では、緑の青年就業準備給付金事業により、林業大学校等において林業への就業を目指して学ぶ学生を対象に給付金を支給し、就業希望者の裾野の拡大や、将来的な林業経営の担い手の育成を支援している。令和3(2021)年度に給付金を受けた卒業生のうち203名が令和4(2022)年7月末までに林業に就業している。

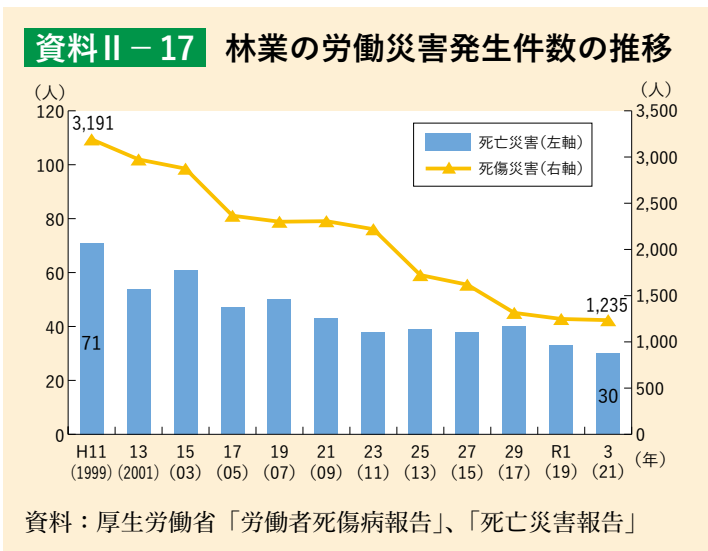
さらに、森林・林業に関する科目やコースを設置している高等学校は令和4(2022)年度末時点で全国に68校ある*27。林野庁では、次代を担う人材を確保・育成するため、令和4(2022)年度より森林技術総合研修所における教職員向け研修を新設したほか、授業や自習用の教材として活用できるスマート林業オンライン学習コンテンツの作成・配信並びにモデル校による地域協働型スマート林業教育の実証及び教職員サミットを開催している。また、森林や林業の魅力を感じることができ、貴重な機会として、林業研究グループ等が高校生を対象に実施する高性能林業機械等、高度な技術や専門性を要する体験学習等の取組を支援している。

また、森林や林業の魅力を感じることができ、貴重な機会として、林業研究グループ等が高校生を対象に実施する高性能林業機械等、高度な技術や専門性を要する体験学習等の取組を支援している。

(安全な労働環境の整備)

安全な労働環境の整備は、林業従事者を守り、林業労働力を継続的に確保・定着させ、林業を持続可能な産業とするために必要不可欠である。

林業労働における死傷者数は長期的



*26 厚生労働省プレスリリース「外国人雇用状況」の届出状況まとめ(令和4年10月末現在) (令和5(2023)年1月27日付け)
 *27 林野庁研究指導課調べ。

に減少傾向にあるものの、ここ数年の死傷者数は横ばい傾向である（資料Ⅱ－17）。

林業における労働災害発生率は、令和3（2021）年の死傷年千人率^{*28}でみると24.7で全産業平均（2.7）の約10倍となっており^{*29}、安全確保に向けた対応が急務である。林野庁は、令和3（2021）年以後10年を目途に林業における死傷年千人率を半減させることを目標としている。

林業経営体の経営者や林業従事者には、引き続き、労働安全衛生関係法令等に関する取組の徹底が求められる。

（林業労働災害の特徴に応じた対策）

林業労働災害は、①伐木作業中の死亡災害が全体の7割を占めており、特にかかり木に関係する事故が多い、②年齢に関係なく経験年数の少ない林業従事者の死亡災害が多い、③高齢者や小規模事業体の事故が多い、④被災状況が目撃されずに発見に時間を要するなどの特徴がある。

このような状況を踏まえ、農林水産省は令和3（2021）年2月に「農林水産業・食品産業の作業安全のための規範」を策定し、林業経営体の経営者や林業従事者自身の安全意識の向上を図るとともに、林野庁では、令和3（2021）年11月に都道府県や林業関係団体に対し、林業労働災害の特徴に対応した安全対策の強化を図るための留意事項^{*30}を取りまとめ、その周知活動を実施するなど、林業経営体等の労働安全確保に向けた取組を進めている。

また、林野庁では、林業従事者の切創事故を防止するための保護衣、緊急連絡体制を構築するための通信装置等を含む安全衛生装備・装置の導入や、林業経営体の安全管理体制の確保のための診断、ベテラン作業員向けの伐木技術の学び直し研修への支援を行っているほか、「緑の雇用」事業の研修生に対して行う法令遵守や安全確保のための実習を支援している。くわえて、作業の軽労化や安全性向上のための遠隔操作・自動化機械の開発に対しても支援を行っている。

さらに、都道府県等が地域の実情に応じて、厚生労働省、関係団体等と連携して行う林業経営体への安全巡回指導や、林業従事者に対する各種の研修等の実施を支援している。

（雇用環境の改善）

「令和2年度森林組合一斉調査」によると、林業に従事する雇用労働者の賃金の支払形態については、月給制が徐々に増加しているが29%と低い。一方、年間就業日数210日以上の雇用労働者の割合は上昇しており、令和2（2020）年度では67%と通年雇用化が進展している（資料Ⅱ－18）。それに伴い、社会保険等加入割合も上昇している。

林野庁は、森林組合の雇用労働者の年間就業日数210日以上の者の割合を令和7（2025）年度までに77%まで引き上げることを目標としている。森林組合において、地域の特性を活かした取組もみられる（事例Ⅱ－3）。

「緑の雇用」事業に取り組む事業体への調査結果によれば、林業従事者の年間平均給与



林業の「働き方改革」について
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/hatarakikata/ringyou.html>

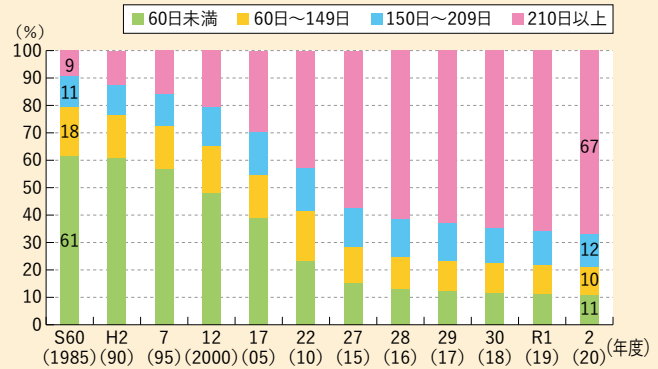
*28 労働者1,000人当たり1年間で発生する労働災害による死傷者数（休業4日以上）を示すもの。

*29 厚生労働省「労働災害統計（令和3年）」

*30 「林業労働安全対策の強化について」（令和3（2021）年11月24日付け3林政経第322号林野庁長官通知）

は、平成25(2013)年の305万円から平成29(2017)年の343万円と12%上昇しているが*31、全産業平均*32に比べると、100万円程度低い状況にあり、他産業並みの所得を実現することが重要である。このため、林野庁では、販売力やマーケティング力の強化、施業集約化や路網の整備及び高性能林業機械の導入による林業経営体の収益力向上、林業従事者の多能工化*33、キャリアアップや能力評価による処遇の改善等を推進している。また、一般社団法人林業技能向上センターでは、林業従事者の能力評価に資するよう、技

資料Ⅱ-18 森林組合の雇用労働者の年間就業日数



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合一斉調査」

事例Ⅱ-3 広葉樹を活用した通年雇用の取組事例

米沢地方森林組合(山形県)の管内では、冬になると山間部で積雪が2m以上に達するほどの豪雪地帯であり、冬期間の業務が少なく、造林作業班における季節雇用が常態化している状況が課題であった。そこで、管内の民有林の約6割を占める広葉樹林を活用し、炭焼きの事業を開始した。

かつて使われていた炭焼き窯を活用するとともに、地元企業の株式会社長沢燃料商事と協働して製造販売を行っている。また、パッケージのデザインは地元大学が協力した。冬季のみの期間限定で生産しているため、生産量の大幅な増加は難しいが、高い品質等から人気となり、在庫が無い状態が続いていることから、今後は従業員を増やす等の取組により、生産量を増やしていく予定である。

さらに、ナラの単層林化により定期収入の基盤となる生産林と、将来価値のある広葉樹が育つ可能性があり生物の生息地としても機能する環境林とを分けることで、健全な里山林を維持し、豊富な広葉樹資源を有効に活用していく山づくりにも取り組んでいる。

これらの事業を通じて通年雇用を実施し、若い人材の確保と組合経営基盤の再構築を行うことで、再造林等の森林整備を担う人材の確保につながることを期待される。



親しみやすいパッケージデザイン



炭焼き窯(左)と1級規格の黒炭(右)

*31 林野庁経営課調べ。

*32 国税庁「平成29年分民間給与実態統計調査」

*33 1人の林業従事者が、素材生産から造林・保育までの複数の林業作業や業務に対応できるようにすること。

能検定制度への林業の追加を目指しており、令和4（2022）年度は試験実施体制の確立のため、全国6会場において試行試験を7回実施した（資料Ⅱ－19）。

（林業活性化に向けた現場及び普及活動における女性の取組）

かつて、多くの女性の林業従事者が造林や保育作業を担ってきた。作業の減少に伴い、女性従事者数が減少してきたが、平成22（2010）年以降は約3,000人で推移しており、令和2（2020）年には2,730人となった（資料Ⅱ－14）。

女性の活躍促進は、現場従事者不足の改善、業務の質の向上、職場内コミュニケーションの円滑化等、様々な効果をもたらす。女性が働きやすい職場となるために働き方を考えることや、車載の移動式更衣室、トイレの導入、従業員用シャワー室等の環境を整えることは、男性も含めた「働き方改革」にもつながる。産前産後休業や育児休業、介護休業・休暇の制度とそれ取得しやすい環境整備も望まれる。

また、女性の森林所有者や林業従事者等による女性林業研究グループが全国各地にあり、女性ならではの視点やアイデアを活かし、特産品開発等の林業振興や地域の活性化に向けた様々な研究活動を行っている。その女性林業研究グループ等からなる「全国林業研究グループ連絡協議会女性会議」が各地域での取組を取材し全国に発信するとともに、全国規模の交流会等を実施している。さらに、「林業女子会^{*34}」が全国各地で結成され、林業・木材利用について語り合うワークショップや、ジビエ料理会の開催、森林空間を利用した「森ヨガ」を実施するなど、活動の輪が広がっている。

令和2（2020）年には、これらの団体や個人の枠を越えて、林業等に関わりのある全ての女性が気軽に集い、学び・意見を交わしあうことを目的としたオンラインネットワーク「森女ミーティング^{*35}」が発足した。メンバー間の交流だけでなく、企業と連携し、新たなモノ・コトを生み出す「森女×企業プロジェクト」も進められており、令和4（2022）年にはホテル椿山荘東京とのプロジェクトで林業体験教室が開催された。

林野庁では、女性による森林資源を活かした起業活動や、林業の魅力を発信し地域の女性を林業就業に導くことができる女性リーダーの育成を支援している。

（4）林業経営の効率化に向けた取組 （山元立木価格に対して造林初期費用は高い）

我が国の林業は、山元立木価格に対して造林初期費用が高くなっている。50年生のスギ人工林の主伐を行った場合で試算すると、丸太の販売額が423万円/ha^{*36}、うち森林所有者にとっての販売収入である山元立

資料Ⅱ－19 技能検定の試行試験



技能検定の試行試験の様子（熊本県）

*34 平成22（2010）年に京都府で結成されて以降、令和4（2022）年末現在、26グループが活動している（海外1グループを含む。）。

*35 全国林業研究グループ連絡協議会が、林野庁補助事業を活用して創設。一般社団法人全国林業改良普及協会が企画運営を実施。

*36 素材出材量を315m³/ha（林野庁「森林資源の現況」におけるスギ10齢級の総林分材積を同齢級の総森林面積で除した平均材積420m³/haに利用率0.75を乗じた値）とし、中丸太（製材用材）、合板用材、チップ用材で3分の1ずつ販売されたものと仮定して、「令和4年木材需給報告書」の価格に基づいて試算。

木価格が157万円/ha^{*37}であり、この両者の差は伐出・運材等のコストという構造になっている。一方で、地拵えから植栽、下刈りまでの造林初期費用は、192万円/ha^{*38}と山元立木価格を上回っている(資料II-20)。

この収支構造を改善し、森林資源と林業経営の持続性を確保していくためには、丸太の販売単価の上昇に加え、伐出・運材や育林の生産性の向上、低コスト化等により、林業経営の効率化を図ることが重要な課題となっている。

(ア) 施業の集約化

(施業の集約化の必要性)

我が国の人工林は、本格的な利用期を迎えているが、山元立木価格の長期低迷等に起因し、森林所有者の林業経営への関心が薄れていることなどにより、適切な利用がされていない人工林も存在する。森林所有者の関心を高めるためには、森林所有者の利益を確保していくことが重要であり、生産性向上やコスト低減、販売力の強化等を図る必要がある。

具体的には、隣接する複数の森林所有者が所有する森林を取りまとめて路網整備や間伐等の森林施業を一体的に実施する「施業の集約化」により、作業箇所をまとめ、路網の合理的な配置や高性能林業機械を効果的に使った作業を可能とするとともに、径級や質の揃った木材をまとめて供給するなど需要者のニーズに応えつつ、供給側が一定の価格決定力を有するようになっていくことが重要である。

(森林経営計画)

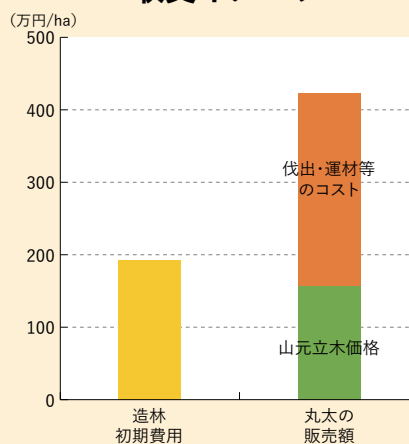
森林法に基づく森林経営計画制度では、森林の経営を自ら行う森林所有者又は森林の経営の委託を受けた者は、林班^{*39}又は隣接する複数林班の面積の2分の1以上の森林を対象とする場合(林班計画)や、市町村が定める一定区域において30ha以上の森林を対象とする場合(区域計画)、所有する森林の面積が100ha以上の場合(属人計画)に、自ら経営する森林について森林の施業及び保護の実施に関する事項等を内容とする森林経営計画を作成し、市町村長の認定を受けることができる。森林経営計画の認定を受けた者は、計画に基づく造林、間伐等の施業に対し、森林環境保全直接



森林所有者又は森林の経営の委託を受けた者がたてる「森林経営計画」

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/con_6.html

資料II-20 現在の主伐と再造林の収支イメージ



注1：縦軸はスギ人工林(50年生)のha当たりの算出額。

2：造林初期費用は令和4(2022)年度標準単価より試算(スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回)。

3：山元立木価格及び丸太価格は315m³/haの素材出材量と仮定して試算。

資料：農林水産省「令和4年木材需給報告書」、一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」(令和4(2022)年)

*37 一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調(令和4(2022)年)」に基づいて試算(素材出材量を315m³/haと仮定し、スギ山元立木価格4,994円/m³を乗じて算出)。山元立木価格の推移については、第1節(1)81ページを参照。

*38 森林整備事業の令和4(2022)年度標準単価を用い、スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回として試算。

*39 原則として、天然地形又は地物をもって区分した森林区画の単位(面積はおおむね60ha)。

支援事業による支援や税制特例等を受けることができる。

近年、森林所有者の高齢化や相続による世代交代等が進んでおり、森林所有者の特定や森林境界の明確化に多大な労力を要していることから、令和4(2022)年3月末現在の全国の森林経営計画作成面積は約500万haで、民有林面積の29%にとどまっている。

林野庁は、私有林人工林において、令和10(2028)年度までにその半数(約310万ha)を集積・集約させる目標を設定しており、令和3(2021)年度時点の目標の達成状況は82%(約254万ha)となっている。

（所有者不明森林の課題）

施業の集約化を進めるためには、その前提として、森林所有者や境界等の情報が一元的に把握されていることが不可欠であるが、我が国では、相続に伴う所有権の移転登記が行われていないことなどから所有者が不明になっている森林が生じている。

所有者不明森林については、森林の適切な経営管理がなされないばかりか、施業の集約化を行う際の障害となっている。令和元(2019)年10月に内閣府が実施した「森林と生活に関する世論調査」で、所有者不明森林の取扱いについて尋ねたところ、「間伐等何らかの手入れを行うべき」との意見が91%に上った。

（所有者特定、境界明確化等の森林情報の把握に向けた取組）

森林法により、平成24(2012)年度から、新たに森林の土地の所有者となった者に対しては、市町村長への届出が義務付けられている^{*40}。その際、把握された森林所有者等に関する情報を行政機関内部で利用するとともに、他の行政機関に、森林所有者等の把握に必要な情報の提供を求めることが可能になった^{*41}。また、林野庁は、平成22(2010)年度から外国資本による森林取得について調査を行っている。令和3(2021)年における外国資本による森林取得の事例^{*42}について、居住地が海外にある外国法人又は外国人と思われる者による取得事例は、19件、231haであり、利用目的は資産保有、太陽光発電等となっている。なお、同調査において、これまで無許可開発等森林法上特に問題となる事例の報告は受けていない。

他方、「国土調査法」に基づく地籍調査は、令和3(2021)年度末時点での進捗状況が宅地で51%、農用地で71%であるのに対して、林地^{*43}では46%にとどまっている^{*44}。このような中、国土交通省では、同法等の改正により、リモートセンシングデータを活用した調査手法の導入を措置するなど、山村部における地籍調査の取組を進めている。林野庁は、平成21(2009)年度から、森林整備地域活動支援対策により、森林境界の明確化を支援している。令和2(2020)年度からは、リモートセンシングデータを活用した測量、令和4(2022)年度からは、性能の高い機器を用いて基準点等と結合する測量への支援を新たに開始した。これら森林境界明確化と地籍調査の成果等が相互に活用されるよう、国土交通省と連携しながら、都道府県、市町村における林務担当部局と地籍調査担当部局の連携を促している。このほか現場では、境界の明確化に向けて、森林GISや全球測位衛星システム

*40 森林法第10条の7の2、森林法施行規則第7条、「森林の土地の所有者となった旨の届出制度の運用について」（平成24(2012)年3月26日付け23林整計第312号林野庁長官通知）

*41 森林法第191条の2、「森林法に基づく行政機関による森林所有者等に関する情報の利用等について」（平成23(2011)年4月22日付け23林整計第26号林野庁長官通知）

*42 林野庁プレスリリース「外国資本による森林取得に関する調査の結果について」（令和4(2022)年8月2日付け）

*43 地籍調査では、私有林のほか、公有林も対象となっている。

*44 国土交通省ホームページ「全国の地籍調査の実施状況」による進捗状況。

(GNSS)、ドローン等の活用を推進する取組が実施されている。

また、森林経営管理制度^{*45}の運用においては、市町村では、森林環境譲与税を活用し、所有者を特定するための意向調査や境界確認が行われている。森林所有者が不明な場合にも、一定の手続きを経て、市町村が経営管理権を設定できることとする特例措置が講じられており、林野庁では、令和5(2023)年2月に「所有者不明森林等における特例措置活用のための留意事項(ガイドライン)」を改訂した。同ガイドラインでは、特例措置活用の留意点をQ&A形式で整理するとともに、活用場面をケーススタディで紹介している。特例措置の活用事例として、令和4(2022)年12月には、青森県三戸町が倒木による近隣への被害防止等の観点から町自らによる森林整備を行うため、所有者不明森林1.72haについて特例措置に係る公告を実施した。

(林地台帳制度)

森林法により、市町村が森林の土地の所有者や林地の境界に関する情報等を記載した林地台帳を作成し、その内容の一部を公表する制度が措置されており、一元的に蓄積された情報を森林経営の集積・集約化を進める林業経営体へ提供することが可能となっている。市町村は林地台帳の森林所有者情報を更新する際には、固定資産課税台帳の情報を内部利用することが可能となっており、台帳の精度向上を図ることができる。

(森林情報の高度利用に向けた取組)

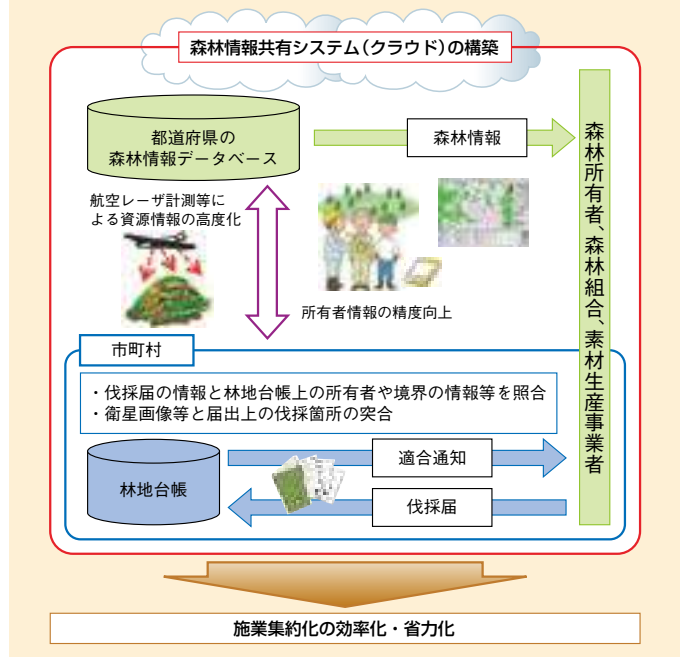
森林資源等に関する情報を市町村や林業経営体等の関係者間で効率的に共有するため、都道府県において森林クラウド^{*46}の導入が進んでおり、令和4(2022)年3月末現在27都道府県において導入されている。くわえて、高精度の航空レーザ計測等によるデータの取得・解析が複数の地方公共団体で実施され、この情報を森林クラウドに集積する取組も進んでいる(資料Ⅱ-21)。林野庁は、航空レーザ計測を実施した民有林面積の割合を、令和8(2026)年度までに80%とする目標を設定している。

(施業集約化を担う人材)

施業の集約化に関し、専門的な技能を有する「森林施業プランナー」は、森林経営計画の作成や森林経営管理制度の運用において重要な役割を担っている。施業の集約化の推進に当たって、森林施業プランナーによる「提案型集約化施業^{*47}」が行われている。

令和5(2023)年3月末時点の現役認定者数は全国で2,303名であり、林野庁は、

資料Ⅱ-21 森林クラウドを活用した森林施業の集約化のイメージ



*45 森林経営管理制度については、第I章第2節(4)51-52ページを参照。

*46 クラウドとは、従来は利用者が手元のコンピューターで利用していたデータやアプリケーション等のコンピューター資源をネットワーク経由で利用する仕組みのこと。

*47 施業の集約化に当たり、林業経営体から森林所有者に対して、施業の方針や事業を実施した場合の収支を明らかにした「施業提案書」を提示して、森林所有者へ施業の実施を働き掛ける手法。

令和12(2030)年度までに3,500人とする目標を設定し、森林組合や民間事業者の職員を対象とした研修等の実施を支援している。

(イ)「新しい林業」に向けて
(「新しい林業」への取組)

林業は、造林から収穫まで長期間を要し、自然条件下での人力作業が多いという特性があり、このことが低い生産性や安全性の一因となっており、これを抜本的に改善していく必要がある。このため、森林・林業基本計画では、従来の施業等を見直し、エリートツリー^{*48}や遠隔操作・自動化機械の導入等、開発が進みつつある新技術の活用により、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」に向けた取組を推進することとしている(資料Ⅱ-22)。

同計画の検討において、林野庁は施業地1ha当たりのコスト構造の収支試算を行っており、現時点で実装可能な取組による「近い将来」では、作業員賃金を向上させた上で71万円の黒字化が可能と試算された。さらに「新しい林業」では、113万円の黒字化が可能と試算された^{*49}。

林野庁では、令和4(2022)年度から、新たな技術の導入による伐採・造林の省力化や、情報通信技術(ICT)を活用した需要に応じた木材生産・販売等、収益性の向上につながる経営モデルの実証事業を行い、「新しい林業」の経営モデルの構築・普及の取組を支援していくこととしている。

資料Ⅱ-22 「新しい林業」に向け期待される新技術

【現状】	【近い将来】	【新しい林業】
 <ul style="list-style-type: none"> ・人力による地拵え ・普通苗 3,000本植栽  <ul style="list-style-type: none"> ・下刈り 5回 ・刈払機による人力での下刈り 	 <ul style="list-style-type: none"> ・伐採・造林一貫作業システム ・コンテナ苗 2,000本植栽  <ul style="list-style-type: none"> ・下刈り 4回 ・刈払機による人力での下刈り 	 <ul style="list-style-type: none"> ・伐採・造林一貫作業システム ・エリートツリー・コンテナ苗 1,500本植栽  <ul style="list-style-type: none"> ・エリートツリー植栽による下刈り削減(1回) ・下刈り作業の機械化
<p>【間伐・主伐作業】</p>  <p>従来の作業システム (主伐：7.14m³/人日 間伐：4.17m³/人日)</p>	<p>【間伐・主伐作業】</p>  <p>従来の作業システム、生産性向上の取組 (主伐：11m³/人日 間伐：8m³/人日)</p>	<p>【間伐・主伐作業】</p>  <p>遠隔操作・自動化機械の導入 (主伐：22m³/人日 間伐：12m³/人日) ※保育間伐は実施せず</p>
<p>【収穫期間】</p>  <p>従来品種50年</p>	<p>【収穫期間】</p>  <p>従来品種50年</p>	<p>【収穫期間】</p>  <p>早生樹・エリートツリー30年</p>

*48 エリートツリーについては、第Ⅰ章第2節(2)48-49ページを参照。

*49 試算結果については、「令和2年度森林及び林業の動向」特集1第5節49ページを参照。

(高性能林業機械と路網整備による素材生産コストの低減)

高性能林業機械への投資を有効なものとするには、その稼働率を十分に高めることが必要であり、施業の集約化を図りつつ、最適な作業システムの選択、工程管理、路網整備といった取組を着実に進めていく必要がある。

我が国において高性能林業機械は、路網を前提とする車両系のフォワーダ、プロセッサ、ハーベスタ^{*50}等を中心に増加しており、令和3(2021)年度は合計で11,273台が保有^{*51}されている。

また、木材の生産及び流通の効率化を図るため、高性能林業機械の開発の進展状況等を踏まえつつ、傾斜や作業システムに応じ、林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を推進している^{*52}。

(造林・育林の省力化と低コスト化に向けた取組)

再造林においては、地拵え、植栽、下刈りという3つの作業において、それぞれコストや労働負荷を削減する技術の開発・実証が進められている(事例Ⅱ-4)。

さらに、林野庁では、再造林の省力化と低コスト化に向けて、伐採と並行又は連続して地拵えや植栽を行う「伐採と造林の一貫作業システム」(以下「一貫作業システム」という。)

事例Ⅱ-4 ドローン導入による苗木運搬省力化の取組

阿蘇森林組合(熊本県)は、ドローンを活用し、苗木運搬の省力化に取り組んでいる。同組合によれば、コンテナ苗の運搬作業の効率は、1,916本/人日となり、従来比で135%高まった。費用も14.87円/本となり従来比33%の圧縮となった。また、従来は作業員が苗木を運ぶ際に、両手に苗木を持ったまま斜面を上っていたため転倒等による怪我の危険を伴っていたが、ドローンで苗木を運搬することにより安全性が大幅に向上した。

同組合では、苗木のほかシカ防護資材等の運搬にも活用しているが、年間を通して運用できる現場がなければ、ドローンの購入費用を賄うことができず、継続的な運用が不可能となることから、さらに、視野を広げた運用を模索している。また、現場まで5分程度で往復することを目指し、操作技術向上を図っている。



苗木運搬用のドローン



シカ防護資材運搬の様子

*50 フォワーダは、木材をつかんで持ち上げ、荷台に搭載して運搬する機能を備えた自走式機械。プロセッサは、木材の枝を除去し、長さを測定して切断し、切断した木材を集積する作業を連続して行う機能を備えた自走式機械。ハーベスタは、立木を伐倒し、枝を除去し、長さを測定して切断し、切断した木材を集積する作業を連続して行う機能を備えた自走式機械。

*51 林野庁ホームページ「高性能林業機械の保有状況」

*52 路網整備については、第1章第2節(3)50-51ページを参照。

や、低密度植栽^{*53}、下刈りの省略等を推進している（事例Ⅱ－5）。

一貫作業システムでは伐採と再生林のタイミングを合わせる必要があることから、春や秋の植栽適期以外でも高い活着率が見込めるコンテナ苗^{*54}の活用が重要である。

また、主要樹種における低密度植栽の有効性については、令和2（2020）年3月に林野庁が公表した「スギ・ヒノキ・カラマツにおける低密度植栽のための技術指針」と「低密度植栽導入のための事例集」で、これまでの実証実験の成果等が取りまとめられており、引き続き低密度植栽の普及を行っていく必要がある。

下刈りについては、通常、植栽してから5～6年間は毎年実施されているが、雑草木との競合状態に応じた下刈り回数の低減や、従来の全刈りから筋刈り、坪刈りへの変更などによる省力化に加え、下刈り回数の低減が期待される成長に優れた特定苗木^{*55}の導入を進めていく必要がある。また、特定苗木の導入により、伐期の短縮による育林費用回収期間の短縮も期待される。

このほか、短期間で成長して早期の収穫が期待されている早生樹についても、実証の取組が各地で進められている。林野庁では、センダンとコウヨウザンについて植栽の実証を行い、用途や育成についての留意事項を取りまとめた「早生樹利用による森林整備手法ガイドライン」を令和2（2020）年2月に公表している。

人工造林面積に占める造林の省力化や低コスト化を行った面積の割合は、令和元（2019）

事例Ⅱ－5 苗木生産から造林までの一貫体制の構築

株式会社迫田興産（鹿児島県伊佐市）は、苗木生産から造林まで自社で一貫して行うことにより、作業費用を抑制し、森林所有者による再生林を促進している。

苗木生産においては、以前から取り組んでいた農業のノウハウを活かして、令和元（2019）年からスギとコウヨウザンのコンテナ苗の生産を開始し、令和3（2021）年には約10万本の苗木を生産している。

また、一貫作業システムや、施業提案を通じた集約化、高性能林業機械の導入、背負い式穴掘り機によるコンテナ苗の植栽効率の向上等、計画的かつ効率的な施業に取り組んでいる。この結果、再生林に係る費用が低下し、森林所有者の利益が増加した。これにより、森林への関心が高まり再生林の意欲向上につながることを期待される。



コンテナ苗生産施設



高性能林業機械（ハーベスタ）

*53 従来3,000本/ha程度で行われていた植栽を、2,000本/ha以下の密度で行うこと。

*54 研究成果については、「平成28年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第2節（1）14ページを参照。

*55 特定苗木については、第Ⅰ章第2節（2）47-49ページを参照。

年度では34%であったが*56、林野庁は、令和5(2023)年度までに44%とする目標を設定している。

〔「新しい林業」を支える先端技術等の導入〕

林野庁は、森林・林業基本計画や、令和元(2019)年12月に策定し、令和4(2022)年7月にアップデートした「林業イノベーション現場実装推進プログラム」に基づき、ICT等を活用して資源管理・生産管理を行うスマート林業や、先端技術を活用した林業機械開発等を支援している。令和7(2025)年度までに、自動化等の機能を持った林業機械等を8件実用化することを目標としており、ICTやAI等の先端技術を活用した林業機械の自動化・遠隔操作化に向けた開発・実証が進められている(資料Ⅱ-23)。また、「デジタル田園都市国家構想総合戦略」(令和4(2022)年12月閣議決定)等に基づき、地域一体で森林調査から原木の生産・流通に至る林業活動にデジタル技術をフル活用する「デジタル林業戦略拠点」の創出を推進することとしている。

さらに、エリートツリー等の種苗についても、土を使わずミスト散水でさし穂を発根させる手法の開発や根圏制御栽培法*57によるスギ種子生産等、現場への普及・拡大に向けた取組が進められている。

資料Ⅱ-23 新たな林業機械の開発



遠隔操作可能な架線式グラップルと油圧集材機による「新たな架線集材システム」を開発。

*56 林野庁整備課・業務課調べ。

*57 コンテナ等に母樹を植えて、根の広がりを制御し、かん水を調整することで早期に種子を実らせる技術。



2. 特用林産物の動向

(1) きのご類等の動向

(特用林産物の生産額)

「特用林産物」とは、一般に用いられる木材を除いた森林原野を起源とする生産物の総称であり、林業産出額の約4割を占めるなど地域経済の活性化や雇用の確保に大きな役割を果たしている。

令和3(2021)年の特用林産物の生産額は前年比8.1%減の2,608億円であった*58。このうち、「きのご類」は、全体の8割以上(2,271億円)を占めている。このほか、樹実類、たけのこ、山菜類等の「その他食用」が234億円、木炭、漆等の「非食用」が102億円となっている。

(きのご類の生産額等)

きのご類の生産額の内訳をみると、生しいたけが645億円で最も多く、次いでぶなしめじが478億円、まいたけが396億円の順となっている。

きのご類の生産量については、「食料・農業・農村基本計画」（令和2(2020)年3月閣議決定）において、令和12(2030)年度までに49万トンとする生産努力目標を設定しているが、近年46万トン前後で推移している。令和3(2021)年の生産量はほぼ横ばいの46.2万トンとなった(資料Ⅱ-24)。また、原木しいたけ生産者戸数は減少傾向、菌床きのご等生産者戸数は横ばいで推移している*59。

(きのご類の安定供給に向けた取組)

林野庁では、きのご類の安定供給に向けて、効率的な生産を図るための施設整備等に対して支援しているほか、消費拡大や生産効率化などに先進的に取り組む生産者のモデル的な取組を支援している。また、特に令和4(2022)年度は、燃油や生産資材価格が高騰し、経営に影響が生じたことから、林野庁では、省エネ化やコスト低減に向けた施設整備のほか、次期生産に必要な生産資材の導入費の一部に対して支援した。

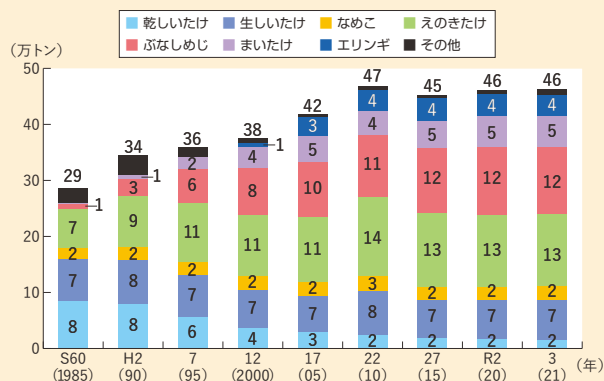
(きのご類の消費拡大に向けた取組)

林野庁では、きのご類の消費拡大に向



特用林産物の生産動向
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/tokusan/index.html>

資料Ⅱ-24 きのご類生産量の推移



注1：乾しいたけは生重量換算値。
 注2：平成12(2000)年までの「その他」はひらたけ、まつたけ、きくらげ類の合計。平成17(2005)年以降の「その他」はひらたけ、まつたけ、きくらげ類等の合計。
 資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

*58 林業産出額における栽培きのご類等の産出額(庭先販売価格ベース)については、第1節(1)80ページを参照。なお、以下では、東京都中央卸売市場等の卸売価格等をベースにした農林水産省「令和3年特用林産基礎資料」に基づく生産額を取り扱う。
 *59 農林水産省「令和3年特用林産基礎資料」

け、おいしさや機能性^{*60}を消費者に伝えるPR活動を関係団体と連携して実施している。また、生産者等においても様々な活動が行われている(事例Ⅱ-6)。

また、消費者が国産原木又は菌床由来のしいたけと輸入菌床由来のそれとを区別できるようにするため、消費者庁は、令和4(2022)年3月に、原木又は菌床培地に種菌を植え付けた場所(植菌地)を原産地として表示するよう原産地表示のルールを見直した。

さらに、生産者等において菌床やほだ木^{*61}に国産材が使用されていることを表示するマーク等の取組も進められている。

(きのこ類の輸出拡大に向けた取組)

きのこ類の輸出額は、主要な輸出先である香港に加え、米国向け等が増加したことにより、令和3(2021)年は前年比21.5%増の10億円(1,363トン)、令和4(2022)年は前年比7.6%増の11億円(1,506トン)となっている^{*62}。林野庁では、きのこ類の輸出を促進するため、輸出に取り組む民間事業者に対して、輸出先国の市場調査や情報発信等の販売促進活動を支援している。

なお、令和3(2021)年のきのこ類の輸入額は、前年比3.2%増の123億円(9,477トン)、令和4(2022)年の輸入額は前年比4.9%増の144億円(9,939トン)となっている。この輸入元のほとんどは中国である^{*63}。

事例Ⅱ-6 学校での植菌体験や給食を通じた原木しいたけの普及活動

山口県周防大島町では、地域の林業研究グループが小学校と連携して、小学生に山崩れなどを防ぐ森林の役割やしいたけの育て方を伝えるとともに、しいたけの駒打ち(種菌を原木に打ち込む作業)を体験してもらう学習を、総合的な学習の時間に行った。学校の敷地で培養し翌年秋以降に収穫する予定で、体験した小学生からは「収穫が楽しみ」「早く給食で食べたい」といった声が聞かれた。

また、岩手県久慈市では、市内産の原木しいたけを「地産地消ふれあい給食」として小・中学校の給食に提供するとともに、小学生が生産過程を学び、地元食材への関心を高めるきっかけとした。



駒打ち体験の様子(周防大島町)



原木しいたけを使った給食(久慈市)

*60 低カロリーで食物繊維が多い、カルシウム等の代謝調節に役立つビタミンDが含まれているなど。

*61 原木にきのこの種菌を植え込んだもの。

*62 財務省「貿易統計」。令和3(2021)年から、乾燥きくらげ類、調整きのこ、保存処理をしたきのこ及びしいたけ以外の乾燥きのこを集計項目に追加した。

*63 財務省「貿易統計」

（２）薪炭・竹材・漆の動向

（薪炭の動向）

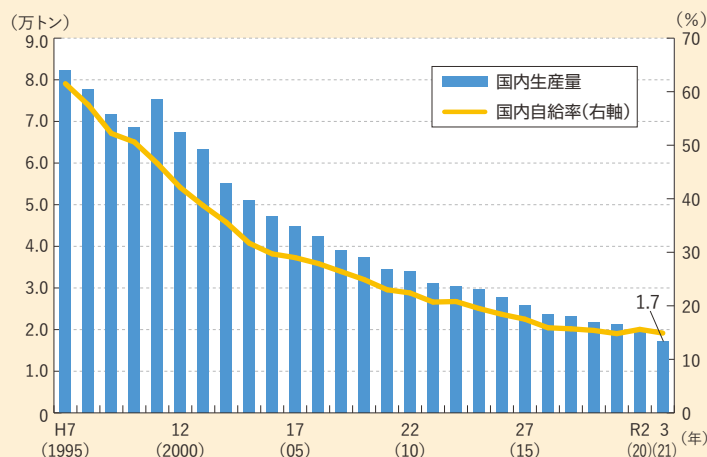
木炭は、日常生活で使用する機会が少なくなっているが、飲食店、茶道等では根強い需要があるほか、電力なしで使用できる等の利点から災害時の燃料としても期待できる。また、多孔質^{*64}の木炭について、浄水施設のろ過材や消臭剤としての利用も進められている。さらに、近年、土壌改良材として農地に施用する「バイオ炭^{*65}」が注目されている。J-クレジット制度^{*66}においては、難分解性の炭素を土壌に貯留させる効果があるバイオ炭の農地施用は、温室効果ガスの排出削減量をクレジットとして認証できるようになっている。木炭（黒炭、白炭、粉炭、竹炭及びオガ炭）の国内生産量は、長期的に減少傾向にあり、令和3（2021）年は前年比11.8%減の約1.7万トンとなっている（資料Ⅱ-25）。

販売向け薪の生産量についても、石油やガスへの燃料転換等により、減少傾向が続いていたが、平成19（2007）年以降は、ピザ窯やパン窯用等としての利用、薪ストーブの販売台数の増加^{*67}等を背景に増加傾向に転じ、近年は5万^m3程度で推移している（事例Ⅱ-7）。令和3（2021）年の生産量はキャンプブーム等の影響もあり前年比9.9%増の約5.7万^m3となっている（資料Ⅱ-26）。

（竹材の動向）

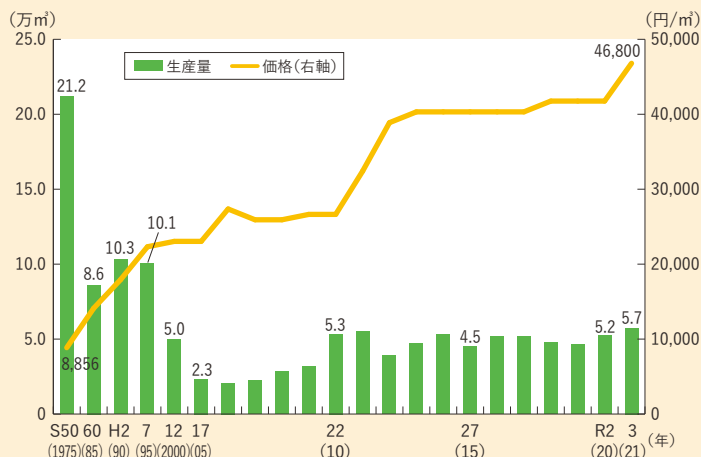
竹材は従来、身近な資源として、日用雑貨、建築・造園用資材、工芸品等様々な用途に利用されてきた。このような利用を通じて整備された竹林は、里山の景観を形作ってきたのみならず、食材としてのたけのこを供給する役割を果たしてきた。しかし、プラスチックなどの代替材の

資料Ⅱ-25 木炭の生産量の推移



注：生産量は、黒炭、白炭、粉炭、竹炭、オガ炭の合計。
資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

資料Ⅱ-26 販売向け薪の生産量と価格の推移



注1：生産量は丸太換算値。1層積^m3を丸太0.625^m3に換算。
注2：価格は卸売業者仕入価格。
資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

*64 木炭は表面に無数の微細な孔を持つ。孔のサイズ分布や化学構造によって、水分子やにおい物質等の吸着機能や、孔内に棲息した微生物による分解機能を有し、湿度調整や消臭、水の浄化等の効果を発揮する。これらの効果は、木炭の原材料や炭化温度により異なる。

*65 燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物。

*66 J-クレジット制度については、第Ⅰ章第2節(5)58-59ページを参照。

*67 一般社団法人日本暖炉ストーブ協会ホームページ「公表販売台数」

普及等により、竹材の需要は減退してきた。このため、管理が行き届かない竹林の増加や、周辺森林への竹の侵入等の問題も生じている。

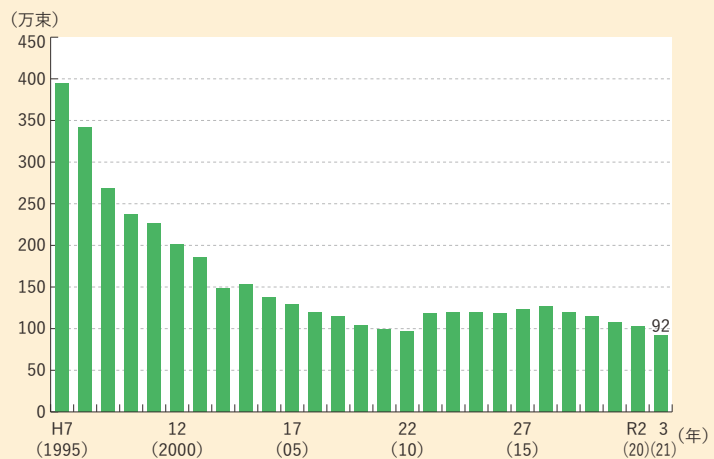
竹材の生産量は、製紙原料としての利用の本格化等を背景に、平成22(2010)年から増加に転じたものの、平成29(2017)年以降再び減少し、令和3(2021)年は前年比11.1%減の約92万束^{*68}となっている(資料Ⅱ-27)。

このため、竹資源の有効利用に向けて、家畜飼料等の農業用資材や、竹材の抽出成分を原料にした日用品等の新需要の開発が進められている。また、成長したたけのこをメンマに加工・販売することで竹林整備につなげる取組も行われている。

(漆の動向)

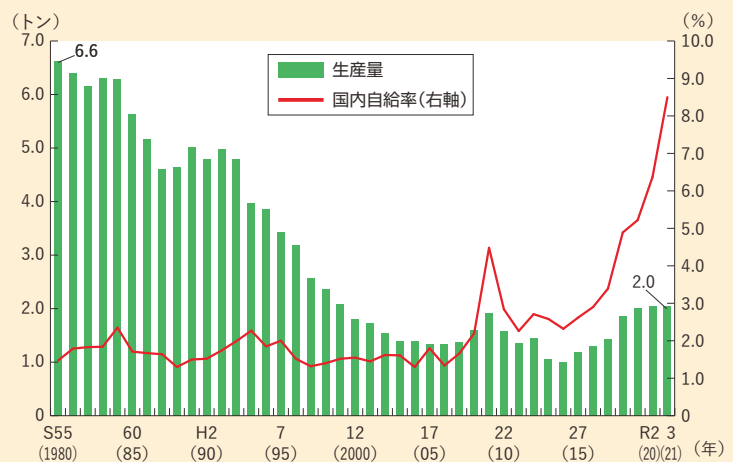
漆は、樹木であるウルシから採取された樹液と樹脂の混合物を精製した塗料で、食器、工芸品、建築物等の塗装や接着に用いられてきた。令和3(2021)年の国内消費量は約23.9トンであるが、中国からの輸入が大部分を占めており、国内生産量は8.5%に当たる約2.0トンである(資料Ⅱ-28)。一方、平成26(2014)年度に文化庁が国宝・重要文化財建造物の保存修理に原則として国産漆を使用する方針としたことを背景に、国産漆の生産量は増加傾向で推移しており、岩手県などの各産地においてウルシ林の育成・確保、漆掻き職人の育成等の取組が進められている^{*69}。

資料Ⅱ-27 竹材の国内生産量の推移



資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

資料Ⅱ-28 国産漆の生産量と自給率の推移



資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

*68 2.8万トン(1束当たり30kgとして換算)。

*69 例えば、「令和3年度森林及び林業の動向」第Ⅱ章第2節(2)の事例Ⅱ-4(120ページ)を参照。

事例Ⅱ－７ 株式会社ディーエルディーにおける薪の宅配サービス

薪ストーブの販売事業者である株式会社ディーエルディー（長野県伊那市）は、顧客からの「薪ストーブを導入したいが継続的に薪を入手できるか心配」との声を受けて、平成19（2007）年から薪の宅配サービス事業を行っている。当初は年1万束（約140m³）ほどの販売量であったが、東日本大震災以降、電気やガスに頼らない暖房として薪ストーブへの注目が高まったこと等の影響もあり徐々に取扱量が増加し、令和4（2022）年は23万束（約3,200m³）へと販売量を伸ばしている。

薪の販売を開始した当初は、広葉樹薪（ナラ等）を中心に扱っていたが、間伐材の利用促進による森林の活性化や薪の地産地消の観点から針葉樹薪（カラマツ、アカマツ、スギ等）の販売を開始し、令和4（2022）年には、おおよそ広葉樹2割、針葉樹8割と、針葉樹薪が大部分となっている。原木の仕入れに当たっては、生産者が各地の土場に持ち込んだものを買収している。

宅配事業では、販売契約を結んでいる顧客の自宅に薪を収納する専用のラックを設置し、各戸を巡回し、顧客が使用して減少した分を補充する。薪の利用者にとっては、広い薪置き場や倉庫を設置する必要がなく、事業者にとっては、薪ストーブ販売促進につながる等の利点がある。

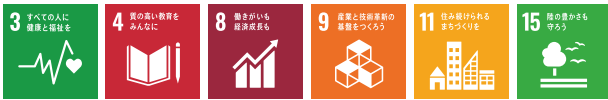
同社は、薪ストーブや薪の普及にも取り組んでおり、薪割りや着火の方法、調理への利用法などを説明する薪ストーブ体験会を毎年開催している。今後は、この取組を各地に広げていくことを検討している。



薪収納用ラック



定期的に減少分を補充している様子



3. 山村(中山間地域)の動向

(1) 山村の現状

(山村の役割と特徴)

その多くが中山間地域*70に位置する山村は、林業を始め様々な生業が営まれる場であり、森林の多面的機能の発揮に重要な役割を果たしている。

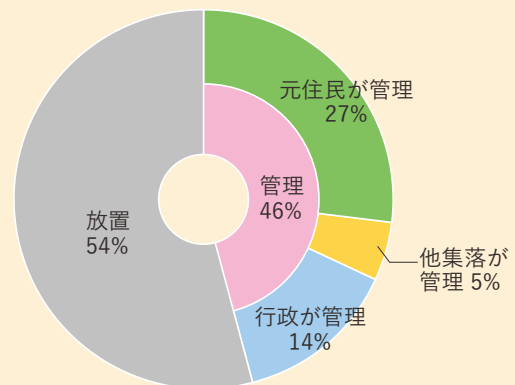
「山村振興法」に基づく「振興山村*71」は、令和4(2022)年4月現在、全国市町村数の約4割に当たる734市町村において指定されており、国土面積の約5割、林野面積の約6割を占めているが、その人口は全国の2.5%にすぎない*72。

(過疎地域等の集落の状況)

山村においては、過疎化及び高齢化が進行し、集落機能の低下、さらには集落そのものの消滅につながるものが懸念されている。

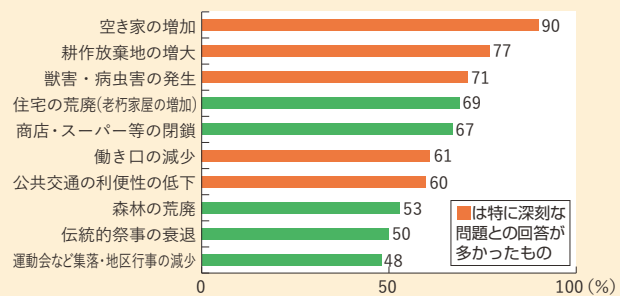
「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査*73」によると、平成27(2015)年度調査から令和元(2019)年度調査にかけて96市町村において164集落が消滅している。これらの集落の森林・林地の状況については、46%の集落で元住民、他集落又は行政機関等が管理をしているものの、残りの集落では放置されている(資料Ⅱ-29)。また、山村地域の集落では、空き家の増加を始めとして、耕作放棄地の増大、獣害や病虫害の発生、働き口の減少、森林の荒廃等の問題が発生しており、地域における資源管理や国

資料Ⅱ-29 消滅集落跡地の森林・林地の管理状況



注：「該当なし」及び「無回答」を除いた合計値から割合を算出。
資料：総務省及び国土交通省「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査」(令和2(2020)年3月)

資料Ⅱ-30 山村地域の集落で発生している問題上位10回答(複数回答)



注：市町村担当者を対象とした調査結果。
資料：総務省及び国土交通省「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査」(令和2(2020)年3月)

*70 平野の外縁部から山間地を指す。国土面積の約7割を占める。

*71 旧市町村(昭和25(1950)年2月1日時点の市町村)単位で林野率75%以上かつ人口密度1.16人/町歩未満(いずれも昭和35(1960)年時点)等の要件を満たし、産業基盤や生活環境の整備状況からみて、特にその振興を図ることが必要であるとして山村振興法に基づき指定された区域。1町歩は9,917.36㎡(約1ha)である。

*72 全国の面積・人口については総務省「令和2年国勢調査」、全国の林野面積については農林水産省「2020年農林業センサス」、振興山村の面積については農林水産省「2015年農林業センサス」、振興山村の林野面積については「2015年農林業センサス」と「2020年農林業センサス」により推計。

*73 令和2(2020)年に総務省及び国土交通省が公表。

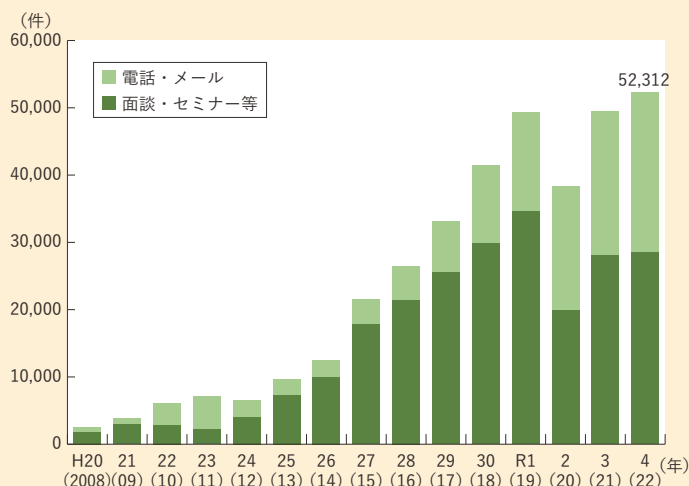
土保全が困難になりつつある（資料Ⅱ－30）。

一方、山村には、豊富な森林資源や、水資源、美しい景観のほか、多様な食文化や木の文化を始めとする伝統・文化、生活の知恵や技等、有形無形の地域資源が数多く残されており、都市住民や外国人観光客は、このような地域資源に対し大きな関心を寄せている。また、地方移住に関する相談・問合せ数は増加傾向で推移しているほか（資料Ⅱ－31）、令和3（2021）年6月に内閣府が行った「農山漁村に関する世論調査」によると、都市住民のうち農山漁村地域への移住願望がある者の割合は26.6%であった。地方公共団体では、林業の魅力を広めることで地方移住を支援する取組もみられる（事例Ⅱ－8）。

（2）山村の活性化 （山村の内発的な発展）

山村地域での生活を成り立たせていくためには、地域資源を活かし

資料Ⅱ－31 地方移住に関する相談・問合せ数



注：ふるさと回帰支援センター（東京）への相談・問合せ数
資料：特定非営利活動法人100万人のふるさと回帰・循環運動推進・支援センタープレスリリース「2022年の移住相談の傾向、移住希望地ランキング公開」（令和5（2023）年2月16日付け）

事例Ⅱ－8 和歌山県における「わかやま林業移住」の取組

和歌山県では、新規就業者を確保するため林業移住を推進しており、都市部等における「わかやま林業体感セミナー」の開催やSNSを活用した情報発信により、紀州林業の魅力伝え、就業希望者の裾野を拡げるとともに、林業労働力確保支援センターや、わかやま移住定住支援センター、市町村と連携し、就業相談から林業事業体へのあっ旋、住まい・暮らしまで一貫したサポートを行っている。

さらに、就業前に林業の技術を習得するための取組として、和歌山県農林大学校林業研修部において林業の現場で必要な技術と知識の習得や資格の取得などを支援している。

これらの取組により、森林組合や林業事業体等への就業がみられ、林業による県外からの移住につながっている。



令和3（2021）年度セミナー
（和歌山県会場）の様子



就業相談会の様子

た産業の育成等を通じた山村の内発的な発展が不可欠である。特に、木の文化については、我が国では、古くから生活のあらゆる場面で木を使い、各地域の気候や食文化等とも連動し、古民家等の木造建築物や木製食器等の多様な文化を生み出してきたところであり、これらを活用した観光コンテンツの育成も取り組まれている。



山村地域の活性化
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kassei/index.html>

このため、森林資源を活用して、林業・木材産業を成長発展させるほか、特用林産物、広葉樹、ジビエ等の地域資源の発掘と付加価値向上等の取組を支援するとともに、インバウンドを含めた旅行者に農山漁村に滞在してもらった「農泊」を推進している(事例Ⅱ-9)。国有林野事業においても、「日本美しの森 お薦め国有林^{*74}」を選定し、外国人観光客も含めた利用者の増加を図るため、標識類等の多言語化、歩道等の施設整備等に取り組んでいる。

(山村地域のコミュニティの活性化)

山村地域の人口が減少する中、集落の維持・活性化を図るためには、地域住民や地域外関係者による協働活動を通じたコミュニティの活性化が必要である。また、地域資源の活用により山村地域やその住民と継続的かつ多様な形で関わる「関係人口」の拡大につながることが期待されている。

このため、林野庁では、山村の生活の身近にある里山林の継続的な保全管理、利用等の

事例Ⅱ-9 宮崎県上鹿川における広葉樹の活用事例

宮崎県延岡市北方町上鹿川で活動しているフォレスト・マントル上鹿川という団体は、上鹿川の森林環境保全や林道・登山道の整備を行っている。

その活動の一つとして、上鹿川の広葉樹を有効活用するため、国有林等のカエデ類の樹液からメイプルシロップを作り、延岡市内の観光物産店等で販売している。メイプルシロップの生産量は、気候や自然環境に左右されるため、樹液の安定的な確保や生産性等の課題はあるが、樹液の採取時期や期間等の工夫を行い、年々生産量は増加している。また、採取体験やメイプルシロップを使ったお菓子等の商品開発にも取り組んでおり、今後も広葉樹の活用を中心に様々な取組が続くことが期待される。



カエデ類の樹液から作った
メイプルシロップ



採取体験の様子



*74 「日本美しの森 お薦め国有林」については、第IV章第2節(3)174ページを参照。

協働活動の取組を支援している（事例Ⅱ－10）。

さらに、地域の新たな支え手を確保できるよう、特定地域づくり事業協同組合^{*75}等の枠組みの活用を推進するとともに、林業高校や林業大学校等への進学、「緑の雇用」事業によるトライアル雇用等を契機とした移住・定住の促進を図っている。

このほか、人口の減少、高齢化の進行等により農用地の荒廃が進む農山漁村における農用地の保全等を図るため、令和4（2022）年10月に改正法が施行された「農山漁村の活性化のための定住等及び地域間交流の促進に関する法律」により、「農用地の保全等に関する事業」の中で放牧等の粗放的利用や鳥獣緩衝帯の整備、林地化に取り組むことができるようになった。林地化に当たっては農地転用手続の迅速化が措置されており、山際などの条件が悪く、維持することが困難な荒廃農地を森林として管理・活用を図る取組にも活用さ

事例Ⅱ－10 森林整備から始まる関係人口・定住人口の拡大

栃木県那珂川町を活動拠点とする特定非営利活動法人馬頭農村塾は、青少年の健全育成と都市と山村の交流等を目的として、里山林の再生に取り組んでおり、除間伐や広葉樹の植栽・保育、作業道の整備等を実施している。

当初は地域住民のみの活動であったが、整備後の山林と作業道を利用して、幼児から大学生まで幅広く環境学習の受入れを始めたことで、これに関心を持った大学生が会員となり、その後の森林整備に継続的に参加し地域との関係を深め、さらには地域の森林組合に就職したりするなど、関係人口から定住人口への移行に成功している。

また、令和3（2021）年より全国で自然環境の保全・再生や環境教育活動を行う一般社団法人SEEDS OF LIFE instituteと協働し、都市住民に対しても自然教育等の啓蒙活動を実施している。森林整備作業や「苗木のホームステイ^注」等を通じて交流しており、今後も更なる関係人口の拡大が期待されている。

注：那珂川町で採取した種子や苗木をボランティアの自宅に持ち帰り育成し、大きく育った段階で那珂川町に植樹する取組。ボランティアの苗木への愛着が森林や那珂川町への関心につながることを期待される。



都市住民との交流
（写真提供：一般社団法人SEEDS OF LIFE institute）



大学生との森林整備活動
（写真提供：NPO法人馬頭農村塾）

*75 地域人口の急減に直面している地域において、農林水産業、商工業等の地域産業の担い手を確保するための特定地域づくり事業を行う事業協同組合。特定地域づくり事業とは、マルチワーカー（季節ごとの労働需要等に応じて複数の事業者の事業に従事する者）に係る労働者派遣事業等をいう。

れると期待される。

(多様な森林空間利用に向けた「森林サービス産業」の創出)

森林空間の利用については、心身の健康づくりのための散策やウォーキングのほか、スポーツ、文化、教育等の分野での活用にも一定のニーズがある(資料Ⅱ-32)。近年、人々のライフスタイルや社会情勢が変化の中で、森林環境教育やレクリエーションの場に加え、メンタルヘルス対策や健康づくりの場、社員教育の場等として森林空間を利用しようとする新たな動きもある*76。さらに、新型コロナウイルス感染症の影響により、自然豊かなリゾート地等で余暇を楽しみつつ仕事を行うワーケーションにも注目が集まっている。人生100年時代を迎える中、様々なライフスタイルやライフステージにおいて森林空間を活用する取組によって、「働き方改革」の実現、健康寿命の延伸、アクティブ・ラーニング*77やウィズコロナの生活様式の実践等が図られ、社会課題の解決につながることを期待される。

このような中、健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用することで、山村地域においては、体験プログラムを提供するガイド等の収入機会の確保や、都市から山村地域を訪れる人が増えたり、体験プログラム等により旅行者の滞在期間が延びることで、飲食店や小売店等の地域の関係者の収入増加が期待されるとともに、山村の活性化に向けた関係人口の創出・拡大につながる。

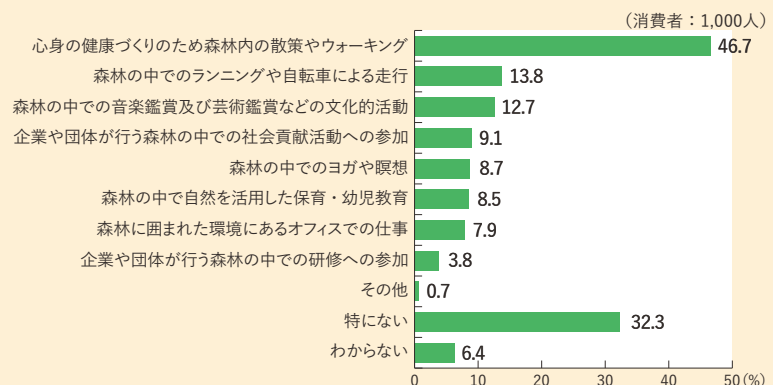
林野庁では、森林空間が生み出す恵みを活用して、老若男女の多様な生活者を意識したサービスを地域内で複合的に提供する産業を「森林サービス産業」と称して、その推進に取り組んでいる。令和4(2022)年度は、森林空間を活用することによる心身の状態の変化を測定するモニターツアー等の取組を3地域で、研修会の開催を2地域で実施した*78(事例Ⅱ-11)。これまでの取組地域の中には国有林の「レクリエーションの森」を観光資源として活用する取組もみられる*79。さらに、森林サービス産業の創出・推進に関心のある地方公共団体や民間事業者、研究者等の様々なセクターで組織する「Forest Style ネットワーク」では、シンポジウムの開催などを通じて、森林空間利用に関する様々な情報共有等を行っている。

また、農林水産省では、「農泊」の推進の一環として、森林



森林サービス産業 ポータルサイト
人と森と。フォレストスタイル
<https://forest-style.jp>

資料Ⅱ-32 森林空間利用に対するニーズ(複数回答)



資料：農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(令和3(2021)年2月公表)における「日常の生活の中で森林で行いたいこと」

*76 森林空間を利用したアウトドアスポーツやメンタルヘルス、社員教育等の事例については、「令和元年度森林及び林業の動向」特集第2節(3)25-29ページを参照。
*77 主体的・対話的で深い学びのこと。
*78 令和4(2022)年度に実施したモデル事業の成果については、林野庁ホームページ「「森林サービス産業」創出・推進に向けた活動支援事業の成果等(令和4年度実施分)」を参照。
*79 国有林の観光資源としての活用等に向けた取組については、第IV章第2節(3)174ページを参照。

空間を観光資源として活用するための体験プログラムの開発、ワーケーションやインバウンド受入環境の整備及び古民家等を活用した滞在施設の整備等を支援している。

事例Ⅱ－11 多様な地域主体と取り組む滞在型ツアーと健康効果

長野県木曾町の開田高原を拠点として活動する一般社団法人木曾おんたけ健康ラボは、開田高原の貴重な自然環境や地域資源を活かし、「運動により心身ともに健康になる」ことを目的として、木曾馬と歩く健康ウォークやマウンテンバイク体験、スノーシュー体験、ヨガ教室など日帰りで楽しめるプログラムを提供している。

また、木曾おんたけ健康ラボでは更なる集客と地域活性化を目指して、周辺の宿泊施設や食事処、町営の温浴施設など、地域全体の多様な主体と連携することで滞在型ツアーの開発にも取り組んでいる。

令和4（2022）年に実施されたモデルツアーでは心身の健康効果を実証するためのエビデンスの取得にも取り組み、ツアー後の心理的回復効果が確認された（図表）。

木曾おんたけ健康ラボはこの成果を活かして健康経営に取り組む企業等へ滞在型ツアーの利用を呼び掛けており、更なる地域全体の活性化につながることを期待している。

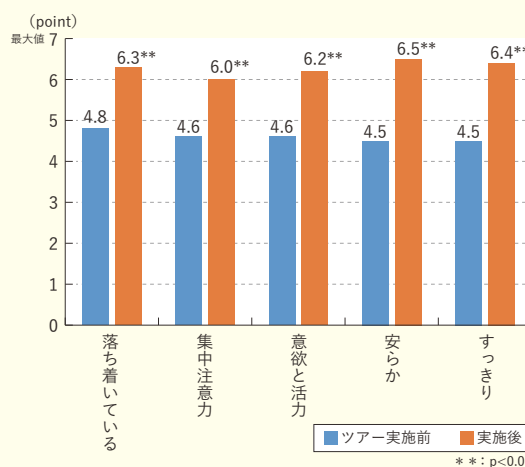


健康ウォークの様子



マウンテンバイク体験の様子

図表 ツアー後の心理的回復効果



注：主観的回復感を調べる7段階の質問票による調査にて、ツアー実施による心理的回復効果が有意(p<0.01)に確認された。
資料：Momo統合医療研究所木村理砂氏のデータに基づいて林野庁森林利用課作成。



禅坊 靖寧(ウッドデザイン賞2022優秀賞(林野庁長官賞))
(写真：平井広行氏)

第四章

木材需給・利用と木材産業

我が国では古くから、木材を建築、生活用品、燃料等に多用してきた。我が国の木材需要は近年回復傾向にあり、合板等への国産材の利用が進んだことなどから、国産材供給量は増加傾向にある。

木材の利用は、地球温暖化の防止など、森林の有する多面的機能の持続的な発揮や地域経済の活性化にも貢献する。近年では、住宅分野に加え、公共建築物のほか、民間建築物も含めた非住宅分野における構造・内外装での木材利用や、木質バイオマスのエネルギー利用等の多様な木材利用の取組が進められている。このような中、木材産業の競争力の強化や新たなニーズを創出する製品・技術の開発・普及に取り組む必要がある。

本章では、木材需給の動向、木材利用の動向及び木材産業の動向等について記述する。



1. 木材需給の動向

(1) 世界の木材需給の動向

(ア) 世界の木材需給の概況

(世界の木材消費量及び生産量)

国際連合食糧農業機関 (FAO) によると、世界の産業用丸太の消費量は、近年おおよそ 20億 m³で推移しており、2021年は前年比 2 % 増の約 20億 1,786万 m³であった。産業用丸太以外の燃料用丸太については、2021年の世界の消費量は前年比 1 % 増の約 19億 4,615万 m³であり、99%以上が生産国内で消費されている。

一方、世界の産業用丸太の2021年の生産量は、前年比 2 % 増の約 20億 1,850万 m³であった。また、製材の生産量は、前年比 2 % 増の約 4 億 9,447万 m³、合板等の生産量は、前年比 4 % 増の約 3 億 9,634万 m³であった^{*1}。

(世界の木材輸入量の動向)

2021年における世界全体の木材輸入量は、産業用丸太については、前年比 3 % 増の約 1 億 4,251万 m³であった。中国が世界最大の輸入国で、2011年と比べると、輸入量は約 4,230万 m³から約 6,314万 m³に 49%増加した。世界の輸入量に占める中国の割合も 35%から 44%に上昇した。一方、我が国の輸入量は約 464万 m³から約 261万 m³に 43.7%減少した。

製材については、前年比 4 % 増の約 1 億 4,956万 m³であった。中国が世界最大の輸入国で、2011年と比べると、輸入量は約 2,155万 m³から約 3,266万 m³に 52%増加した。一方、我が国の輸入量は約 684万 m³から約 483万 m³に 29.4%減少した。

合板等については、前年比 11% 増の約 1 億 154万 m³であった。米国が世界最大の輸入国で、2011年と比べると、輸入量は約 801万 m³から約 1,862万 m³に 2.3倍増加した。一方、我が国の輸入量は約 477万 m³から約 358万 m³に 25.0%減少した(資料Ⅲ-1)。

(世界の木材輸出量の動向)

2021年における世界全体の木材輸出量は、産業用丸太については、前年比 3 % 増の約 1 億 4,315万 m³であった^{*2}。ニュージーランドが世界最大の輸出国で、2011年と比べると、中国の需要増加により、輸出量が約 1,263万 m³から約 2,271万 m³に 80%増加した。

製材については、前年比 3 % 増の約 1 億 5,958万 m³であった。ロシアが世界最大の輸出国で、2011年と比べると、丸太から製品輸出へシフトしたことから、約 1,970万 m³から約 3,138万 m³に 59%増加した。

合板等については、前年比 13% 増の約 9,944万 m³であった。中国が世界最大の輸出国で、2011年と比べると、約 1,291万 m³から約 1,395万 m³に 8 % 増加した(資料Ⅲ-2)。

(イ) 2021年の各地域における木材需給の動向

(米国の動向^{*3})

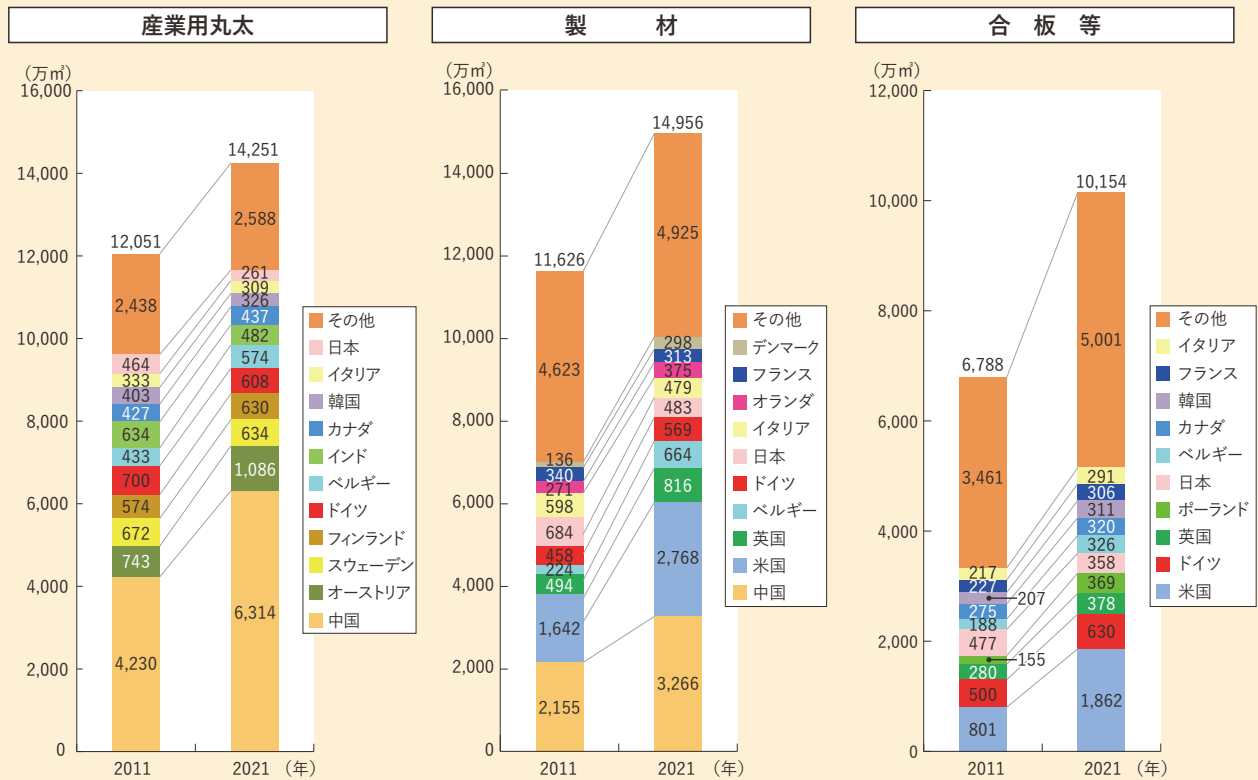
米国では、2020年 5 月以降、新型コロナウイルス感染症の影響の下、在宅勤務の増加や

*1 FAO「FAOSTAT」(2023年 1 月 19日現在有効なもの)。消費量は生産量に輸入量を加え、輸出量を除いたもの。

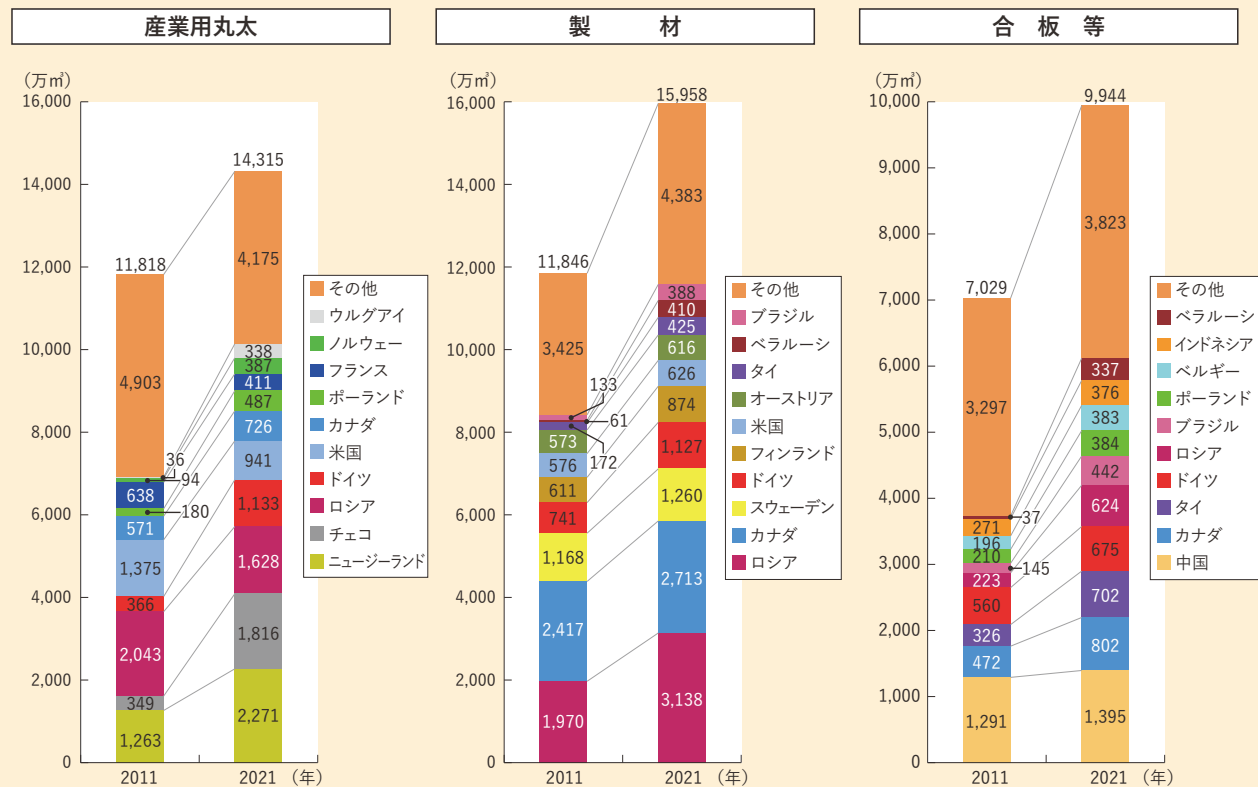
*2 輸入量と輸出量の差は、輸出入時の検量方法の違い等によるものと考えられる。

*3 令和 4 (2022) 年 4 月 4 日付け木材建材ウイクリー: 3。

資料Ⅲ-1 世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸入量(主要国別)



資料Ⅲ-2 世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸出量(主要国別)



注1：合板等には、合板、パーティクルボード、OSB及び繊維板を含む。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：FAO「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)

住宅ローン金利の低下により、住宅着工戸数が急増し、2021年も高水準で推移した。このことから、木材需要が引き続き拡大するとともに、北米の製材品価格も2020年夏頃から急激に上昇し、2021年5月には過去最高を記録するなど、製材品価格が歴史的な水準まで高騰した。

(欧州の動向*4)

欧州では、米国や中国向けの供給が2020年以上に活発であった。2021年は世界的に木材需要が伸び、欧州材の販売は好調であったが、コンテナ不足が解消されず、スケジュール管理や輸送コストの増大への対応に追われた。また、キクイムシ被害木の処理として行われていた中国への丸太輸出はピークアウトしつつある。

(東南アジアの動向*5)

マレーシアやインドネシアでは、新型コロナウイルス感染症の影響による人手不足の深刻化、原木*6不足等により、合板等の生産が停滞し、品薄状態となったため、2020年から引き続き産地価格が上昇した。

(ニュージーランドの動向*7)

ニュージーランドでは、中国への丸太輸出が盛んに行われた。中国が、2020年11月に豪州産木材の輸入を停止したことから、その代替需要が高まった。

(中国の動向*8)

中国では、2020年に引き続き2021年も木材需要が活発であった。製材輸入については、米国での木材需要が急増した影響により、北米や欧州からの輸入量が減少した。一方、丸太輸入については、ニュージーランドやドイツからの輸入量が増加した。

(ウ)国際貿易交渉の動向

我が国は、多くの国や地域との間で経済連携協定等の締結に取り組んできた。平成30(2018)年に「環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定(TPP11協定)」、平成31(2019)年に「経済上の連携に関する日本国と欧州連合との間の協定(日EU・EPA)」、令和2(2020)年に「日本国とアメリカ合衆国との間の貿易協定(日米貿易協定)」、令和3(2021)年に「包括的な経済上の連携に関する日本国とグレートブリテン及び北アイルランド連合王国との間の協定(日英EPA)」、令和4(2022)年1月には、「地域的な包括的経済連携(RCEP)協定」が発効した。これらの協定の締結においては、林産物の関税率の引下げが我が国及び相手国の持続可能な森林経営に悪影響を及ぼすことがないよう配慮して交渉を行い、合意に至ったものである。



木材貿易の現状

https://www.rinya.maff.go.jp/j/boutai/boueki_genjou.html

*4 令和3(2021)年4月10日付け日刊木材新聞8面「欧州材 かつてない値上げと供給縮小 輸入集成材は100ユーロ高記録」、令和4(2022)年4月11日付け木材建材ウイクリー: 3-6、令和3(2021)年12月22日付け日刊木材新聞8面「欧州虫害木輸出が減少 中国製材需要が日本にも影響か」

*5 令和4(2022)年3月21日付け木材建材ウイクリー: 6-7.

*6 製材・合板等の原材料に供される丸太等。

*7 令和4(2022)年4月11日付け木材建材ウイクリー: 14.

*8 令和4(2022)年2月4日付けRANDOM LENGTHS「Chinese softwood imports fell at faster rate in 2021」、令和3(2021)年12月22日付け日刊木材新聞8面「欧州虫害木輸出が減少 中国製材需要が日本にも影響か」

(2) 我が国の木材需給の動向

(木材需要は回復傾向)

我が国の木材需要量^{*9}は、昭和48(1973)年に過去最高の約1億2,102万 m^3 となったが、オイルショックやバブル景気崩壊後の景気後退等により減少傾向となり、平成21(2009)年にはリーマンショックの影響により、前年比18.5%減の約6,480万 m^3 と大幅に減少した。近年は、木質バイオマス発電施設等での燃料材の利用増加等により、平成20(2008)年の水準を上回るまでに回復していたが、令和2(2020)年には新型コロナウイルス感染症の影響により、大きく落ち込んだ。令和3(2021)年の木材需要量は、経済活動の回復により、前年比10.3%増の約8,213万 m^3 と新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の水準に回復した。

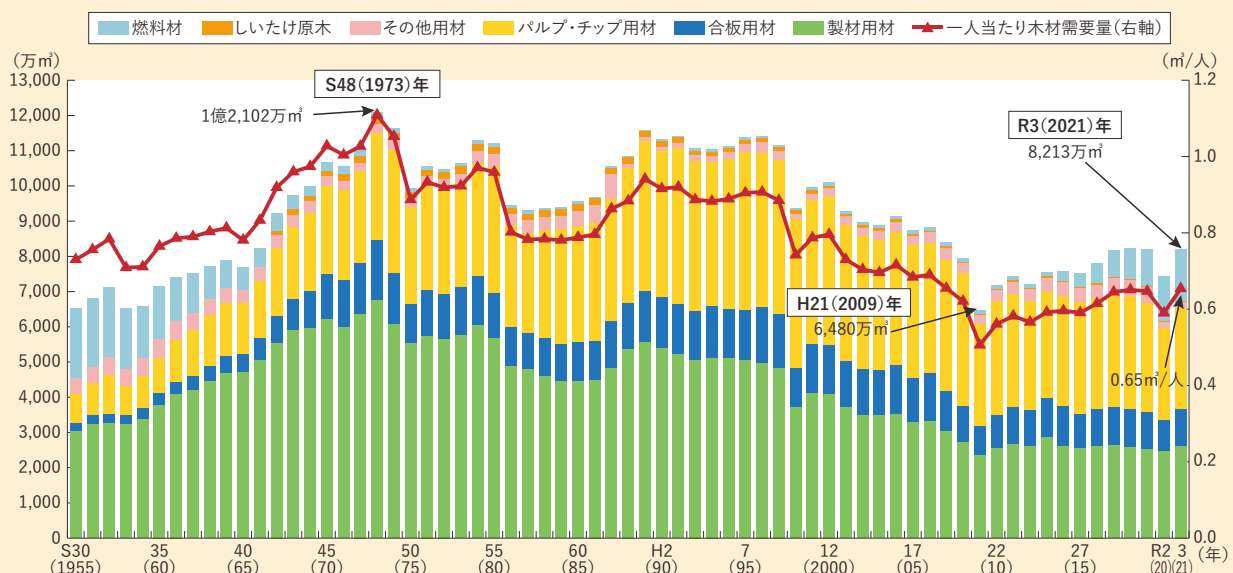
令和3(2021)年の我が国の人口一人当たり木材需要量は0.65 m^3 /人となった。

用材の需要量は前年に比べて約575万 m^3 増加し、前年比9.4%増の約6,714万 m^3 、燃料材は木質バイオマス発電施設等での利用により、前年に比べて約194万 m^3 増加し、前年比15.1%増の約1,474万 m^3 となった。また、製材用材の木材需要全体に占める割合は31.9%(約2,618万 m^3)、合板用材は12.5%(約1,029万 m^3)、パルプ・チップ用材は35.0%(約2,874万 m^3)、その他用材は2.3%(約193万 m^3)、燃料材は17.9%(約1,474万 m^3)を占めている(資料III-3)。

(国産材供給量は増加傾向)

我が国における国産材供給量^{*10}は、森林資源の充実や合板原料としてのスギ等の国産材利用の増加、木質バイオマス発電施設での燃料材利用の増加等を背景に、平成14(2002)年の約1,692万 m^3 を底として増加傾向にある。令和3(2021)年の国産材供給量は、前年比

資料III-3 木材需要量の推移



*9 製材品や合板、パルプ・チップ等の用材に加え、しいたけ原木及び燃料材を含む総数。このうち、燃料材とは、木炭、薪、燃料用チップ、木質ペレットである。いずれの品目についても丸太換算値。

*10 製材品や合板、パルプ・チップ等の用材に加え、しいたけ原木及び燃料材を含む総数。いずれの品目についても丸太換算値。

8.3%増の約3,372万³m³となった(資料Ⅲ-4)。

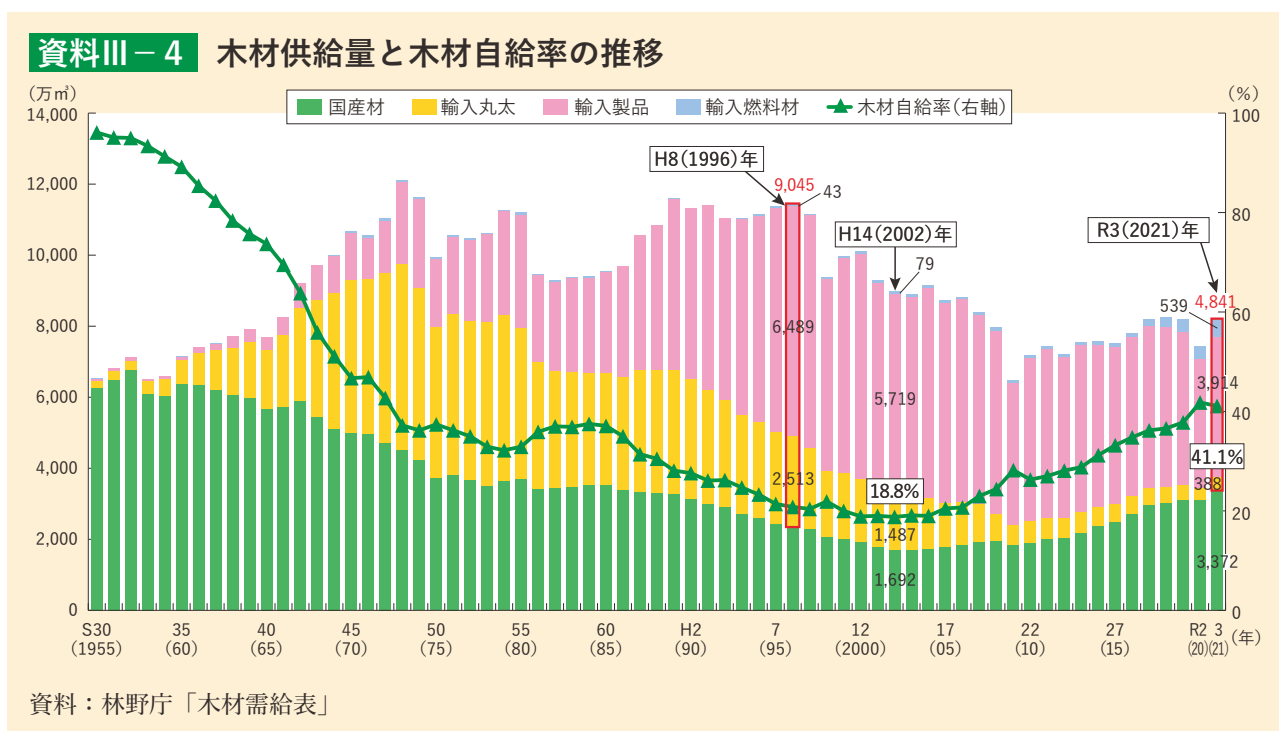
(木材輸入)

我が国の木材輸入量^{*11}は、平成8(1996)年の約9,045万³m³をピークに減少傾向にあるが、令和3(2021)年の木材輸入量は、前年比11.8%増の約4,841万³m³となった。そのうち、木材製品の輸入量は、木材チップ等(前年比15.2%増)や合板等(前年比21.2%増)の増加により、前年から8.4%増加して約3,914万³m³となった。また、燃料材の輸入量は前年から39.1%増加して約539万³m³となった(資料Ⅲ-4)。

品目別に令和3(2021)年の輸入量(製品ベース)をみると、丸太は、前年比14.7%増の約264万³m³となった。特にカナダからの輸入は、同国最大手の丸太輸出業者が経営戦略の観点から停止していた自社有林の伐採を、前年6月から再開したことにより、年間輸入量が回復し、前年比2.7倍の約75万³m³となった^{*12}。一方、米国からの輸入は前年比4.3%減の約151万³m³となった。

製材は、前年比2.1%減の約483万³m³となった。特にEUからの輸入は、海上輸送の混乱と産地価格の上昇によって供給に制約が生じたこと等により、前年比8.2%減の約215万³m³となった^{*13}。他方、カナダからの輸入は、我が国におけるツーバイフォー^{*14}住宅の着工戸数の増加や、米国の大手製材輸出業者の日本向け供給撤退による代替需要が発生したことなどにより、前年比3.9%増の約123万³m³となった。

合板は、前年比12.3%増の約186万³m³となった。近年、産地価格の上昇等により、輸入量は減少傾向であったが、令和3(2021)年は国内の在庫不足により輸入量が増加した^{*15}。



*11 製材品や合板、パルプ・チップ等の用材に加え、燃料材を含む総数。いずれの品目についても丸太換算値。

*12 令和3(2021)年12月13日付け木材建材ウイクリー: 9、令和4(2022)年4月4日付け木材建材ウイクリー: 3、令和2(2020)年7月2日付け日刊木材新聞1面「モザイクフォレストマネジメント7カ月ぶり伐採再開」

*13 令和3(2021)年12月13日付け木材建材ウイクリー: 10、令和3(2021)年12月20日付け木材建材ウイクリー: 12、令和4(2022)年4月11日付け木材建材ウイクリー: 3。

*14 木造の枠組材に構造用合板等の面材を緊結して壁と床を作る建築工法。

*15 令和4(2022)年3月21日付け木材建材ウイクリー: 6-7。

特にマレーシアからの輸入は前年比12.9%増の約79万³m、ベトナムからの輸入は前年比54.5%増の約21万³mとなった。

集成材は、前年比5.4%減の約97万³mとなった。特にEUからの輸入は、米国や欧州域内における需要の高まりや産地価格の急激な上昇、海上輸送の混乱などによって供給に制約が生じたことにより、前年比12.2%減の約73万³mであった^{*16}。

資料Ⅲ-5 品目別の木材輸入量の推移



注1：計の不一致は四捨五入による。

2：令和2(2020)年2月から英国がEUを脱退したが、年間比較をするため、全ての期間においてEUに英国を含まない。

資料：財務省「貿易統計」

*16 令和3(2021)年12月13日付け木材建材ウイクリー: 10、令和3(2021)年12月20日付け木材建材ウイクリー: 12、令和4(2022)年4月11日付け木材建材ウイクリー: 3。

木材チップは、前年比15.9%増の約1,100万トンとなった。前年は新型コロナウイルス感染症の影響によりオンライン化が進んだことで紙の需要が減少していたが、令和3(2021)年はネット通販の拡大によるパッケージング用紙の需要が増加するなど、国内需要に一定の回復がみられた*17。特にベトナムからの輸入は前年比25.0%増の約413万トン、オーストラリアからの輸入は前年比31.9%増の約195万トンとなった。

木質ペレットは、前年比53.7%増の約312万トンとなった。特にベトナムからの輸入は、火力発電所における石炭混焼用の需要が増加し、前年比40.9%増の約165万トンとなった*18。また、カナダからの輸入量は、ペレット生産工場の稼働効率向上等により、供給量が急増し、前年比78.5%増の約106万トンとなった*19(資料Ⅲ-5)。

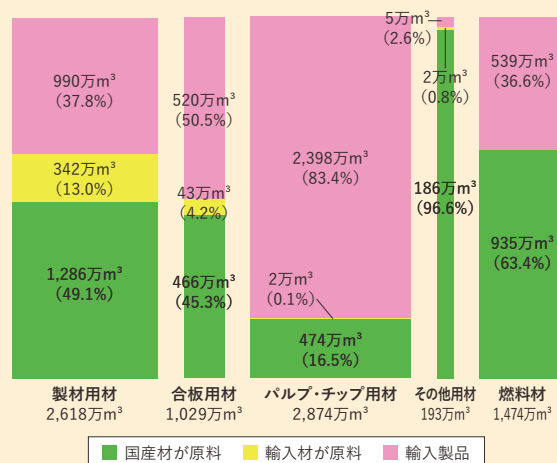
(ロシア・ウクライナ情勢の影響)

ロシアは、令和4(2022)年3月に、我が国を含む非友好国*20に対して、チップ、丸太及び単板の輸出を禁止することを発表した*21。また、我が国は、対ロシア制裁の一環として、木材以外の品目と合わせて、同年4月にチップ、丸太及び単板についてロシアからの輸入禁止措置を実施した。ロシアは同年8月に単板、令和5(2023)年3月に木材チップの輸出禁止措置を一部解除したが、我が国の輸入禁止措置は同年3月末時点で継続している。

(木材自給率は4割を維持)

我が国の木材自給率*22は、国産材供給の減少と木材輸入の増加により低下を続け、平成14(2002)年には18.8%まで低下した。その後は、人工林資源の充実や技術革新等による国産材利用の増加等を背景に上昇傾向で推移していたが、令和3(2021)年は、製材用材等の国内生産量が増加した一方で、パルプ・チップ用材及び燃料材の輸入量が大きく増加した結果、木材自給率は前年より0.7ポイント低下して41.1%(建築用材等*23は0.8ポイント増の48.0%)となった(資料Ⅲ-4)。自給率を用途別にみると、製材用材は49.1%(前年比1.9ポイント増)、合板用材は45.3%(前年比1.7ポイント減)、パルプ・チップ用材は16.5%(前年比0.5ポイント減)、燃料材は63.4%(前年比6.3ポイント減)となっている(資料Ⅲ-6)。

資料Ⅲ-6 令和3(2021)年の木材需給の構成



注1：しいたけ原木については省略している。
 注2：いずれも丸太換算値。
 注3：計の不一致は四捨五入による。
 注4：「パルプ・チップ用材」のチップ及び「燃料材」として使用されるチップは、丸太を原料として製造されたチップに限る。
 注5：「製材用材」の「輸入製品」には、集成材等を含む。「パルプ・チップ用材」の「輸入製品」には、再生木材(パーティクルボード等)を含む。
 資料：林野庁「令和3(2021)年木材需給表」

*17 日本製紙連合会「2022年 紙・板紙内需見通し報告」(令和4(2022)年1月)
 *18 令和3(2021)年2月4日付け日刊木材新聞8面「木質ペレット、PKSともに増加基調」
 *19 USDA Foreign Agricultural Service「Wood Pellets for Heat and Power」(令和3(2021)年7月8日)
 *20 日本、米国、英国、EU27か国、韓国等を含む48の国と地域。
 *21 2022年3月9日 ロシア政令第313号
 *22 林野庁「令和3(2021)年木材需給表」。木材自給率の算出は次式による。
 自給率=(国内生産量÷総需要量)×100
 *23 「建築用材等」は、木材需給表における「製材用材」と「合板用材」の合計。

(3) 木材価格の動向 (国産材の製材品価格等)

令和3(2021)年は、国内の住宅需要が回復する中、米国における住宅着工の増加による木材需要の高まりや海上輸送の混乱等により、我が国において輸入木材の不足・価格高騰^{*24}が発生した。また、輸入木材の代替として国産材の需要が高まり、国産材の製材品等の価格は春から大幅に上昇した。

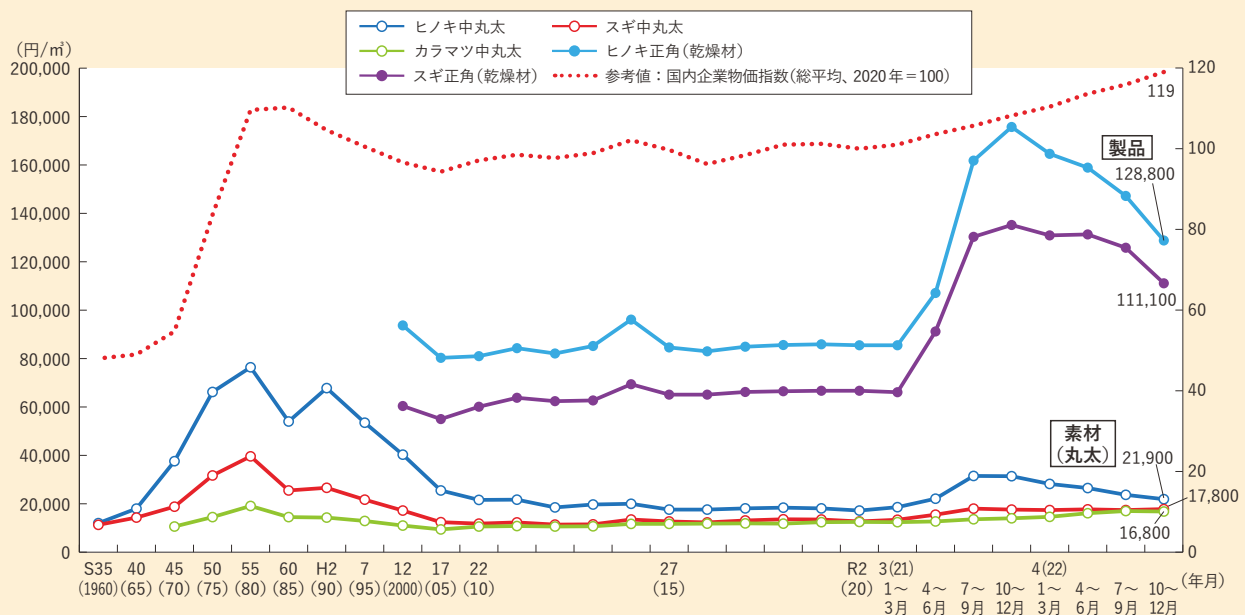
令和4(2022)年は、国産材の製材品等の価格は一部を除き令和3(2021)年のピーク時から低下しているが、令和3(2021)年より前と比べて高い水準で推移している(資料Ⅲ-7)。国産材の製材品価格は、スギ正角(乾燥材)は124,800円/m³(前年比19,100円/m³高)、ヒノキ正角(乾燥材)は149,900円/m³(前年比17,400円/m³高)となった^{*25}。

一方、国産針葉樹チップの価格は、大きな変化はなく、令和4(2022)年においても、15,300円/トン(前年比600円/トン高)、国産広葉樹チップの価格は19,800円/トン(前年比500円/トン高)とほぼ横ばいとなった^{*26}。

(国内の素材価格)

素材^{*27}価格は、令和3(2021)年に国産材の需要の高まり等を受けて上昇したが、令和

資料Ⅲ-7 我が国の木材価格の推移



- 注1: 「スギ中丸太」(径14~22cm、長さ3.65~4.0m)、「ヒノキ中丸太」(径14~22cm、長さ3.65~4.0m)、「カラマツ中丸太」(径14~28cm、長さ3.65~4.0m)のそれぞれ1m³当たりの製材工場着の価格。
 2: 「スギ正角(乾燥材)」(厚さ・幅10.5cm、長さ3.0m)、「ヒノキ正角(乾燥材)」(厚さ・幅10.5cm、長さ3.0m)のそれぞれ1m³当たりの価格(木材市売市場における取引価格又は木材販売業者等の店頭売渡し販売価格)。
 3: 令和3(2021)年及び令和4(2022)年の価格及び国内企業物価指数は、各月の数値を四半期ごとに平均したもの。
 4: 平成25(2013)年の調査対象等の見直しにより、平成25(2013)年以降の「スギ正角(乾燥材)」、「スギ中丸太」のデータは、平成24(2012)年までのデータと必ずしも連続していない。また、平成30(2018)年の調査対象等の見直しにより、平成30(2018)年以降のデータは、平成29(2017)年までのデータと連続していない。
 資料: 農林水産省「木材需給報告書」、日本銀行「企業物価指数(日本銀行時系列統計データ検索サイト)」

*24 令和3(2021)年における輸入木材の不足・価格高騰については、「令和3年度 森林及び林業の動向」特集1 10-13ページを参照。
 *25 農林水産省「令和4年木材需給報告書」
 *26 農林水産省「令和4年木材需給報告書」
 *27 製材・合板等の原材料に供される丸太等(原木)。

4 (2022) 年も高い水準で推移し(資料Ⅲ-7)、スギは17,600円/m³(前年比1,500円/m³高)、ヒノキは25,100円/m³(前年比800円/m³安)、カラマツは16,100円/m³(前年比2,900円/m³高)となった*28。

(4) 違法伐採対策

(世界の違法伐採木材の貿易の状況)

2016年12月に国際森林研究機関連合(IUFRO)が公表した報告書*29によると、2014年の丸太と製材に係る違法伐採木材の貿易額は世界で63億ドル、最大の輸入国は中国で33億ドル(全体の52%)であるとされている。また、違法伐採木材は、主に東南アジア(35億ドル)、ロシア(13億ドル)、オセアニア(7億ドル)、アフリカ(5億ドル)及び南米(4億ドル)から輸出されていると報告されている。違法伐採や違法伐採木材の流通は、森林の有する多面的機能に影響を及ぼすおそれがあり、また、木材市場における公正な取引を害するおそれがある。EU、豪州などの諸外国では、木材の取引に当たり、市場における最初の出荷者等に対し、木材等の違法伐採のリスクの確認やそのための体制整備等について義務を課している。

(政府調達において合法性・持続可能性が確保された木材等の利用を促進)

我が国では、まずは政府調達において合法性・持続可能性が確保された木材等の利用を促進するため、平成18(2006)年に、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(以下「グリーン購入法」という。)に基づく基本方針において、合法性や持続可能性が証明された木材・木材製品を政府調達の対象とするよう明記した。同基本方針に併せて林野庁が作成した「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」の証明方法を活用し木材を供給する事業者として、令和5(2023)年3月末現在で、149の業界団体により12,034の事業者が認定されている。

(「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」による合法伐採木材等の更なる活用)

民間需要においても、平成29(2017)年に施行された合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(以下「クリーンウッド法」という。)により、全ての事業者は合法伐採木材等*30を利用するよう努めることが求められ、特に木材関連事業者*31は、扱う木材等について「合法性の確認」等の合法伐採木材等の利用を確保するための措置を実施することとなった。この措置を適切かつ確実にを行う木材関連事業者は、国に登録された第三者機関である登録実施機関に申請して登録を受けることができる。登録木材関連事業者は、令和5(2023)年3月末時点で、609件登録されている。第一種登録木材関連事業者*32により合法性が確認された木材は、令和3(2021)年度は約3,600万m³と令和3(2021)年の木材需要量の約4割となっている。



合法伐採木材等に関する
情報提供ホームページ
「クリーンウッド・ナビ」

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/>

*28 農林水産省「令和4年木材需給報告書」

*29 IUFRO World Series「Illegal Logging and Related Timber Trade」Volume 35.(平成28(2016)年12月3日)

*30 我が国又は原産国の法令に適合して伐採された樹木を材料とする木材等。

*31 木材等の製造、加工、輸入、販売等を行う者。

*32 樹木の所有者から丸太を受け取り、加工、輸出等の事業を行う木材関連事業者又は木材等の輸入を行う木材関連事業者のうち、登録を受けた者。

林野庁では、情報提供サイト「クリーンウッド・ナビ」を公開し、本サイトを通じて合法伐採木材等に関する情報提供や、木材関連事業者の登録促進等の取組を行っている。

なお、政府調達については、グリーン購入法に基づく基本方針の下、木材関連事業者は、クリーンウッド法に則し、合法性の確認や分別管理等をすることとなっている。

クリーンウッド法施行から5年を経ることから、合法伐採木材等の流通及び利用について現状や課題等を把握するため、令和3(2021)年9月に学識経験者、業界団体等からなる「合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会」を設置した。関係する業界団体やNGO等に対するヒアリング等を実施しつつ議論を重ね、令和4(2022)年4月に検討会としての「中間とりまとめ」を公表した。さらに、関係省庁において本中間とりまとめを踏まえて検討を進め、川上・水際の木材関連事業者^{*33}が合法性確認等に確実に取り組むよう義務付けること等を内容とするクリーンウッド法の改正案を令和5(2023)年2月に国会に提出した。

(国際的な取組)

我が国は、木材生産国における合法性・持続可能性が確保された木材等の流通及び利用に向けた支援に取り組んでいる。令和4(2022)年には、アフリカのコンゴ盆地諸国における合法性・持続可能性のある木材利用促進のための能力開発プロジェクトへの支援を、国際熱帯木材機関(ITTO)を通じて実施し、完了した(事例Ⅲ-1)。

また、「アジア太平洋経済協力(APEC)」の「違法伐採及び関連する貿易専門家グループ(EGILAT)」では、令和4(2022)年2月及び8月に違法伐採対策の取組状況についての情報交換が行われた。我が国からはITTOにおける取組等について報告を行った。

*33 樹木の所有者から丸太を受け取り、加工、輸出等の事業を行う木材関連事業者又は木材等の輸入を行う木材関連事業者。

事例Ⅲ－1 国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出によるコンゴ盆地諸国における合法性・持続可能性のある木材利用促進のための能力開発活動

アフリカのコンゴ盆地は、近年森林減少・劣化が進んでいる。コンゴ盆地諸国^注では、特に、合法性・持続可能性のあるサプライチェーン(LSSC)分野における人材や知識の不足が課題となっている。

この課題に対処するため、ITTOは、中央アフリカ森林環境研修機関ネットワーク(RIFFEAC)や中央アフリカ森林委員会(COMIFAC)と連携して、ドイツの拠出により開発されたLSSC研修プログラムを活用し、コンゴ盆地諸国の政府関係者や木材事業者等に対する合法木材の利用に関する認識向上や合法性確認に関する能力向上のための研修を実施した。林野庁は、令和2(2020)年から令和4(2022)年にかけて、ITTOへの資金拠出を通じて、この取組への支援を行った。

この取組を通じ、同地域においてLSSCに対する理解が深まるとともに、欧米諸国等の木材消費国における法制度や、GPS、バーコード等トレーサビリティに使用される様々な技術等に関する知識の習得により、LSSC実施のための能力と専門性の強化が図られた。現在、RIFFEACにより、中央アフリカ諸国(11か国)へのLSSC研修プログラムの普及が行われるなど、より広範囲でLSSCの理解促進に向けた取組が進められている。

注：カメルーン、中央アフリカ共和国、ガボン、コンゴ共和国及びコンゴ民主共和国



LSSC研修教材普及のため、コンゴ民主共和国で開催されたワークショップの様子（写真提供：ITTO）



普及指導者向けLSSC研修教材



2. 木材利用の動向

(1) 木材利用の意義

地球温暖化防止のため大気中の二酸化炭素の増加を抑えることが世界共通の重要課題となっている。樹木には、二酸化炭素を吸収し、貯蔵する働きがあり、森林から搬出された木材を建築物等に利用することにより、炭素を長期的に貯蔵することができる。また、木材には再加工しやすいという特徴もあるため、建築物等として利用した木材をパーティクルボード等として再利用すれば、再利用後の期間も含めて炭素が貯蔵される。

その際、建築物等に利用される国産材は、伐採木材製品(HWP^{*34})として、パリ協定^{*35}において全ての国に義務付けられている森林の二酸化炭素排出・吸収量の算定・報告に計上できることとされている。

さらに、資材として利用できない木材は、カーボンニュートラルな燃料として化石燃料の代わりに利用することができる。

また、木材は、製造・加工時のエネルギー消費が鉄やコンクリート等の建築資材よりも比較的少ないことから、建築物に木材を利用することは、建築に係る二酸化炭素の排出削減に貢献する。

これらの木材利用の公益的な意義は、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するものとして、令和3(2021)年6月に改正され、同年10月に施行された脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律(以下「都市の木造化推進法」という。)に規定されるとともに、「地球温暖化対策計画」(令和3(2021)年10月閣議決定)にも反映されている。

このほか、木材には調湿作用や高い断熱性等に加え、生理・心理面に好影響があるとされ、快適で健康的な室内環境等の形成に寄与する。

このように様々な特徴を持つ木材を持続的に利用しカーボンニュートラルな社会の実現を目指していくに当たっては、森林資源の循環利用を確立することが重要である(資料III-8)。



建物の内装木質化のすすめ
内装木質化した建物事例と
その効果

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyuu/kidukai/attach/pdf/wckyougikai-47.pdf>

資料III-8 循環利用のイメージ



*34 HWPについては、第I章第4節(2)76ページを参照。

*35 パリ協定については、第I章第4節(2)74-75ページを参照。

(2) 建築分野における木材利用

(ア) 建築分野における木材利用の概況

(建築物の木造率)

木材は軽くて扱いやすい割に強度があることから我が国では建築資材等として多く用いられてきた。

我が国の令和4(2022)年の建築着工床面積の木造率は45.5%であり、これを用途別・階層別にみると、1～3階建ての低層住宅は80%を超えるが、低層非住宅建築物は14%程度、4階建て以上の中高層建築物は1%以下と低い状況にある(資料Ⅲ-9)。

このように、建築用木材の需要の大部分を低層住宅分野が占めているが、最も普及している木造軸組工法^{*36}の住宅における国産材の使用割合は全体として5割程度にとどまっており、低層住宅分野において国産材の利用を拡大していくことが重要である。

一方、新設住宅着工戸数が人口減少等により長期的には減少していく可能性を踏まえると、非住宅・中高層建築物での木造化・木質化を進め、新たな木材需要を創出することも重要となっている。

(建築物全般における木材利用の促進)

都市の木造化推進法第10条に基づき、木材利用促進本部^{*37}は、令和3(2021)年10月に建築物における木材の利用の促進に関する基本方針(以下「建築物木材利用促進基本方針」という。)を策定し、建築物での木材の利用の促進を図っている。

地方公共団体においては、令和5(2023)年2月末時点で、全ての都道府県と1,634市町村(94%)が都市の木造化推進法第11条及び第12条に基づく木材の利用の促進に関する方針を策定しており、建築物木材利用促進基本方針に沿って改定が進められている。

(イ) 住宅分野における木材利用の動向^{*38}

(住宅分野における木材利用の概況)

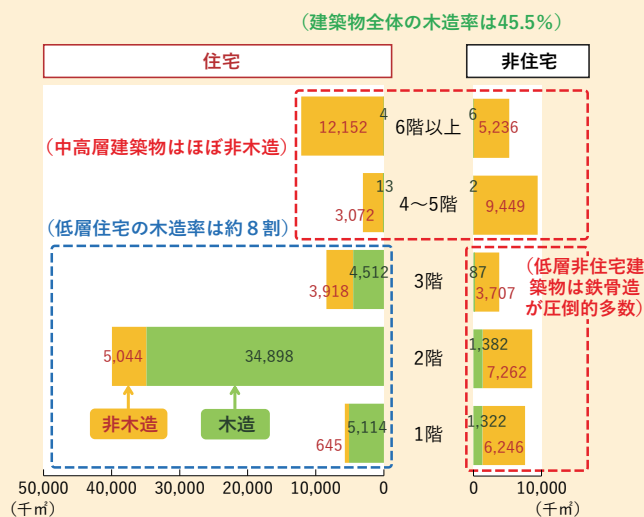
新設住宅着工戸数は、令和4(2022)年は前年比0.4%増の約86万戸、このうち木造住宅が前年比4.9%減の約48万戸となった。新設住宅着工戸数に占める木造住宅の割合(木造率)は、全体では55.6%、一戸建て住宅では90.9%と高くなっている(資料Ⅲ-10)。

令和4(2022)年の木造の新設住宅着工



木材の利用の促進について
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/>

資料Ⅲ-9 用途別・階層別・構造別の着工建築物の床面積



注: 「住宅」とは居住専用住宅、居住専用準住宅、居住産業併用建築物の合計であり、「非住宅」とはこれら以外をまとめたものとした。
 資料: 国土交通省「建築着工統計調査2022年」より林野庁木材産業課作成。

*36 単純梁形式の梁・桁で床組や小屋梁組を構成し、それを柱で支える柱梁形式による建築工法。

*37 都市の木造化推進法第26条～第28条に基づき設置された組織であり、農林水産大臣を本部長、総務大臣、文部科学大臣、経済産業大臣、国土交通大臣、環境大臣を本部員としている。

*38 製材・合板等の木材製品の種類の詳細については、第3節(4)152-158ページを参照。

戸数における工法別のシェアは、木造軸組工法（在来工法）が78.8%、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）が19.1%、木質プレハブ工法*39が2.1%となっている*40。

（住宅向けの木材製品への品質・性能に対する要求）

耐震性や省エネルギー性能の向上などの住宅におけるニーズの変化*41を背景に、住宅に用いられる木材製品について、より一層の寸法安定性や強度等の品質・性能を求めるニーズが高まっている。

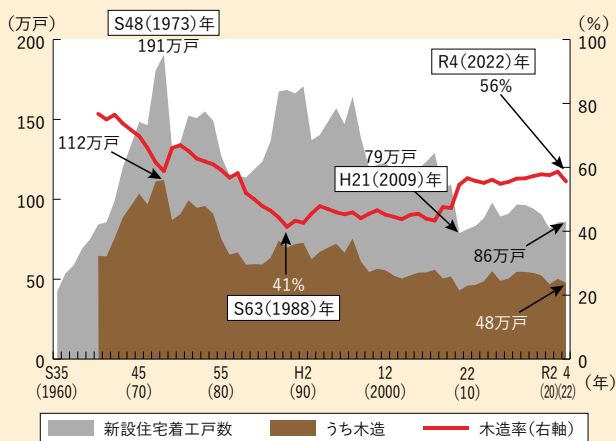
この結果、建築用製材において、寸法安定性の高いKD（人工乾燥）材の割合が増加している（資料Ⅲ－11）。また、木造軸組工法の住宅を建築する大手住宅メーカーでは、柱材と横架材で寸法安定性の高い集成材の割合が増加している。このうち、横架材については、高い曲げヤング率*42や多様な寸法への対応が求められるため、ヨーロッパアカマツ（レッドウッド）集成材等の輸入材が高いシェアを持つ状況にあるが、柱材ではスギ集成柱が普及するなど国産材の利用も進みつつある（資料Ⅲ－12）。

（地域で流通する木材を利用した住宅の普及）

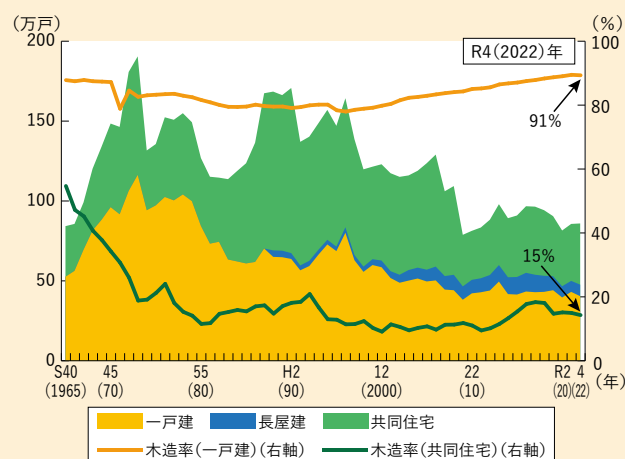
素材生産者や製材業者、木材販売業者、大工・工務店、建築士等の関係者がネットワークを構築し、地域で生産された木材を多用して、健康的に長く住み続けられる家づくりを行う取組がみられることから、林野庁では、これらの関係者が一体となって消費者の納得する家づくりに取り組む「顔の見える木材での家づくり」を推進している。令和3（2021）年度には、関係者の連携による家づくりに取り組む団体数は559、供給戸数は24,295戸となった*43。さらに、国土交通省では、地域型住宅グリーン化事業により、省エネルギー性能や耐久性等に優れた木造住宅等を整備する地域工務店等に対して支援している。令和4

資料Ⅲ－10 新設住宅着工戸数と木造率の推移

〔総数〕



〔建て方別〕



注1：新設住宅着工戸数は、一戸建、長屋建、共同住宅（主にマンション、アパート等）における戸数を集計したもの。

注2：昭和39（1964）年以前は木造の着工戸数の統計がない。

資料：国土交通省「住宅着工統計」

- *39 木材を使用した枠組の片面又は両面に構造用合板等をあらかじめ工場で接着した木質接着複合パネルにより、壁、床、屋根を構成する建築工法。
- *40 国土交通省「住宅着工統計」（令和4（2022）年）。木造軸組工法については、木造住宅全体からツーバイフォー工法、木質プレハブ工法を差し引いて算出。
- *41 住宅におけるニーズの変化については「令和3年度森林及び林業の動向」特集2第2節（1）23-25ページを参照。
- *42 ヤング率は材料に作用する応力とその方向に生じるひずみとの比。このうち、曲げヤング率は、曲げ応力に対する木材の変形（たわみ）のしにくさを表す指標。
- *43 林野庁木材産業課調べ。

(2022)年3月現在、681のグループが選定され、約12,000戸の木造住宅等を整備する予定となっている。

また、一部の工務店や住宅メーカーでは、横架材を含めて国産材を積極的に利用する取組もみられ、特に工務店では製材の使用率が高く、部材によらず国産材の使用率が比較的高い傾向にある(資料Ⅲ-13)。

(ウ)非住宅・中高層建築物における木材利用の動向

(非住宅・中高層建築物における木材利用の概況)

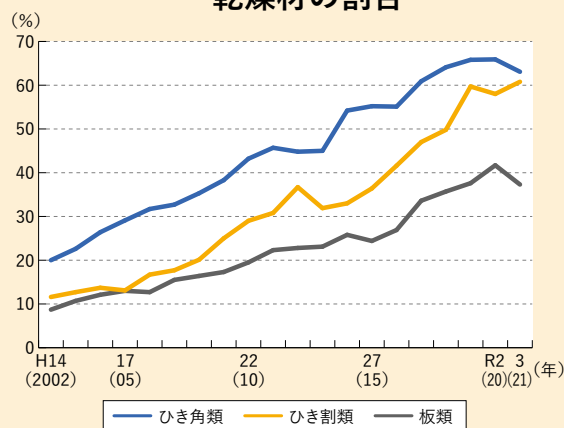
令和4(2022)年の我が国の建築着工床面積の現状を用途別・階層別にみると、低層住宅以外の非住宅・中高層建築物の木造率は、5.6%と低い状況にある(資料Ⅲ-9)。一方、低層で床面積の小さい非住宅については、既存の住宅建築における技術をそのまま使える場合があることなどから木造率が比較的高い傾向にある(資料Ⅲ-14)。

(非住宅・中高層建築物での木材利用拡大の取組)

近年、住宅市場の減少見込みや、持続可能な資源としての木材への注目の高まりなどを背景に、建設・設計事業者や建築物の施主となる企業が非住宅・中高層建築物の木造化や木質化に取り組む例が出てきている(資料Ⅲ-15)。

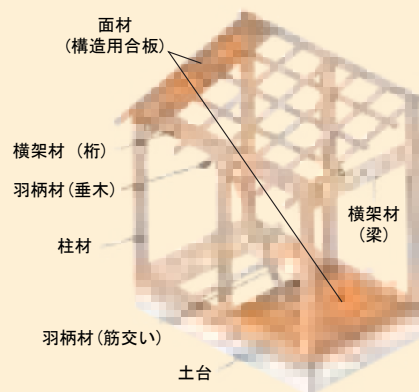
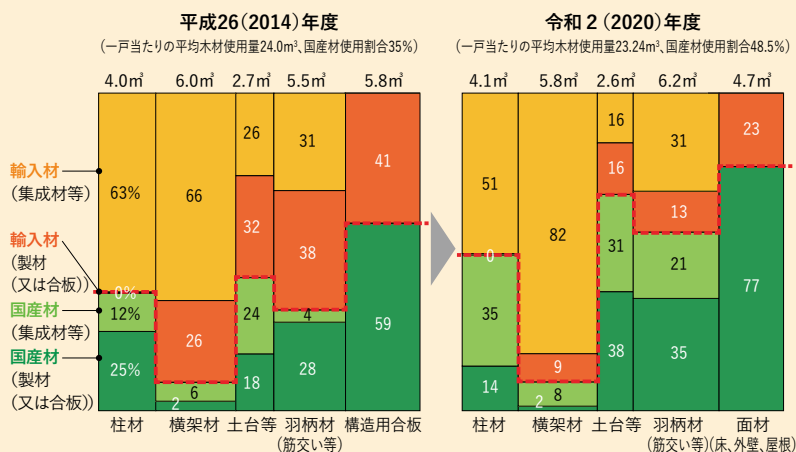
非住宅・中高層建築物に関しては、CLT*44

資料Ⅲ-11 建築用製材における人工乾燥材の割合



資料：農林水産省「木材需給報告書」

資料Ⅲ-12 木造軸組住宅の部材別木材使用割合(大手住宅メーカー)



- 注1：国産材と輸入材の異樹種混合の集成材等・合板は国産材として計上。
 2：割合の計、平均使用量の計の不一致は、単位未満の四捨五入による。
 3：各部材ごとの「1住宅当たりの平均木材使用量」を積み上げて算出。
 4：「面材」には、製材を含む。面材のうち、国産材か輸入材か不明分については、不明以外の面材の比からあん分。
 5：一般社団法人日本木造住宅産業協会の1種正会員(住宅供給会社)を対象としたアンケート調査の結果。同協会は、主に、大手住宅メーカーを始めとした中大規模住宅供給会社で構成されている。

資料：一般社団法人日本木造住宅産業協会「木造軸組工法住宅における国産材利用の実態調査報告書」より林野庁木材産業課作成。

*44 「Cross Laminated Timber」の略。一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を繊維方向が直交するように積層接着したもの。

(直交集成板)や木質耐火部材等に係る技術開発とともに、建築基準の合理化が図られ、技術的・制度的に木材利用の環境整備が一定程度進んできた。その中で、木材を構造部材等に使用した10階建てを超える先導的な高層建築の例も出てきている。

林野庁では、非住宅・中高層建築物における一層の木材利用を進めるため、国土交通省と連携して、非住宅・中高層建築物の木造化に必要な知見を有する設計者や施工者等の育成を支援している。また、設計・施工コストの低減に向けて、普及性の高い標準的な設計や工法等の普及を図っている。くわえて、一般流通材以外の木質耐火部材やCLT等の低コスト化を図るため、それらの部材の標準化を進めている。

さらに、令和4(2022)年6月の「建築基準法」等の改正を踏まえ、簡易な構造計算で建築できる木造建築物の範囲の拡大及び大規模木造建築物における木材の現しによる設計が可能な構造方法の導入に向けた関係規定の整備を行うなど、建築物における木材利用の更なる促進に向けた建築基準の合理化を進めている。

また、川下から川上までの関係者が広く参画する官民協議会「民間建築物等における木材利用促進に向けた協議会(ウッド・チェンジ協議会)」において、民間建築物等における木材利用に当たって

の課題や解決方法の検討、木材利用の先進的な取組等の発信など、木材を利用しやすい環境づくりに取り組んでいる。

さらに、民間建築物等での木材利用を後押ししていくため、都市の木造化推進法により、建築物木材利用促進協定制度が創設された(資料Ⅲ-16)。国若しくは地方公共団体と建築主等との2者、又は、木材産業事業者や建築事業者も加えた3者等で協定を結ぶ仕組みであり、令和5(2023)年3月末時点で、国において10件(資料Ⅲ-17)、地方公共団体において65件の協定が締結されている。

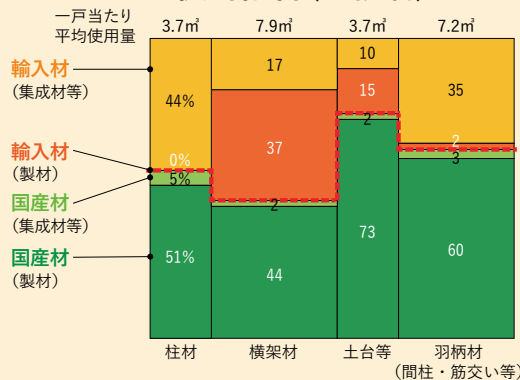


建築物木材利用促進協定
https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/mokuri_kyoutei/index.html



木材利用促進本部事務局
 「建築物の木造化・木質化支援事業コンシェルジュ」
https://www.contactus.maff.go.jp/rinya/form/riyou/mokuzou_concierge.html

資料Ⅲ-13 木造軸組住宅の部材別木材使用割合(工務店)



注1：面材は計上していない。
 2：一戸当たりの平均木材使用量は22.5m³、国産材使用割合は57.5%。
 資料：一般社団法人JBN・全国工務店協会、日本木材青壮年団体連合会、一般社団法人日本林業経営者協会青年部「地域工務店における木材利用実態調査報告書(令和5(2023)年2月)」より林野庁木材産業課作成。

資料Ⅲ-14 低層非住宅の規模別着工床面積と木造率

500㎡未満の木造率は比較的高い

(単位：千㎡)

用途・種類等	500㎡未満		500~3000㎡未満		3000㎡~		計	
	床面積	木造率	床面積	木造率	床面積	木造率	床面積	木造率
低層・非住宅	5,740	39%	9,335	12%	7,820	1%	22,895	15%
事務所	989	39%	901	7%	211	4%	2,100	22%
店舗	1,074	31%	1,942	2%	1,295	0%	4,310	9%
工場及び作業所	439	21%	1,471	2%	2,230	0%	4,141	3%
倉庫	735	20%	853	2%	1,993	0%	3,581	5%
学校の校舎	33	30%	232	18%	283	2%	548	10%
病院・診療所	229	67%	192	12%	99	15%	519	37%
その他	2,241	49%	3,744	23%	1,711	2%	7,696	26%

資料：国土交通省「建築着工統計」(平成29(2017)年)に基づいて林野庁木材利用課作成。

資料Ⅲ-15 木材利用の事例

[低層非住宅建築物]



流山市立おおぐろの森中学校
 (千葉県流山市、令和4(2022)年3月竣工)
 LVL、CLT、製材等を組み合わせて鉄筋コンクリート
 造と同等のコストで実現した木造校舎
 (写真提供：株式会社川澄・小林研二写真事務所)



茨城県大子町庁舎
 (茨城県大子町、令和4(2022)年7月竣工)
 茨城県産材による構造を現しにした
 準耐火建築物



みなみあいづ森と木の情報・活動ステーション
 「きとね」
 (福島県南会津町、令和4(2022)年3月竣工)
 地元産製材の重ね梁や縦ログによる木造2階建て
 (写真提供：南会津町)



シェルターインクルーシブプレイス コバル
 (山形県山形市、令和4(2022)年4月竣工)
 屋根や内装に木材を使用した児童遊戯施設



OYAKI FARM BY IROHADO
 (長野県長野市、令和4(2022)年7月竣工)
 構造材、仕上げ材共に長野県産のスギ・ヒノキ製材を
 使用した工場兼販売施設



学校法人立命館 立命館アジア太平洋大学
 教学棟「グリーンcommons」
 (大分県別府市、令和5(2023)年3月竣工)
 大分県産材による木造と鉄骨造を組み合わせた
 3階建て校舎
 (写真提供：学校法人立命館)

[中高層建築物]



ジュエック本社ビル

(東京都港区、令和5(2023)年2月竣工)
木質の燃え止まり層で被覆した純木質耐火集成材を用いた木造部分と鉄骨造部分を組み合わせたオフィスビル(写真提供：株式会社ジュエック)



TDテラス宇都宮

(栃木県宇都宮市、令和4(2022)年9月竣工)
木と鉄骨のハイブリッド耐火梁やCLT床版を用いた中層オフィスビル(写真提供：清水建設株式会社)



KITOKI

(東京都中央区、令和4(2022)年4月竣工)
鉄骨鉄筋コンクリートによる3層飛ばしの構造に木造を組み込んだハイブリッド木造ビル(写真提供：平和不動産株式会社)



COERU SHIBUYA

(東京都渋谷区、令和4(2022)年6月竣工)
鉄骨造に木と鉄骨のハイブリッド耐震部材を組み合わせたオフィス・商業ビル(写真提供：東急不動産株式会社)

[内装木質化]



徳島県立木のおもちゃ美術館

(徳島県板野町、令和3(2021)年9月竣工)
徳島県産材により既存施設の内装を大規模に木質化した初の県立おもちゃ美術館(写真提供：徳島県)



乃村工藝社グループ拠点集約整備プロジェクト

(東京都港区、令和3(2021)年3月竣工)
内装材や家具に国内各地の木材を用いたワークスペース。産地側との交流や、木材の効能を探る実証実験など、社員啓蒙・情報発信の場となっている。(写真提供：株式会社乃村工藝社)

このほか、建築物に木材を利用しやすい環境づくりの一環として、令和5(2023)年2月に建築物の木造化・木質化に関する国の支援事業・制度等に関する一元的な案内窓口である「建築物の木造化・木質化支援事業コンシェルジュ」を木材利用促進本部事務局に開設した。

(エ)公共建築物等における木材利用

(公共建築物の木造化・木質化の実施状況)

公共建築物は、広く国民一般の利用に供するものであることから、木材を用いることにより、国民に対して、木と触れ合い、木の良さを実感する機会を幅広く提供することができる。このため、建築物木材利用促進基本方針では、公共建築物について、積極的に木造化を促進することとしている。

資料Ⅲ－16 建築物木材利用促進協定の代表的な形態



資料Ⅲ－17 事業者等と国との協定締結の実績

事業者	国	協定締結日 (有効期間)	協定名
公益社団法人 日本建築士会連合会	国土交通省	令和3年11月20日 (～令和7年3月末)	木造建築物の設計・施工に係る人材育成等に関する建築物木材利用促進協定
一般社団法人 全国木材組合連合会	農林水産省	令和4年3月9日 (～令和7年3月末)	木材利用拡大に向けた環境整備に関する建築物木材利用促進協定
全国建設労働組合総連合	農林水産省 国土交通省	令和4年3月9日 (～令和7年3月末)	大工技能者の育成と地域工務店等による木材利用に関する建築物木材利用促進協定
野村不動産ホールディングス株式会社 ウイング株式会社	農林水産省	令和4年3月9日 (～令和9年3月末)	地域材の利用拡大に関する建築物木材利用促進協定
株式会社アクト	農林水産省	令和4年3月9日 (～令和7年3月末)	国産材の利用拡大に関する建築物木材利用促進協定
一般社団法人 JBN・全国工務店協会	農林水産省 国土交通省	令和4年5月31日 (～令和7年3月末)	建築大工等人材育成と地域工務店等による国産材利用に関する建築物木材利用促進協定
一般社団法人 日本木造耐火建築協会	農林水産省 国土交通省	令和4年5月31日 (～令和7年3月末)	中高層・大規模耐火木造建築の普及に関する建築物木材利用促進協定
株式会社竹中工務店	農林水産省	令和4年6月10日 (～令和9年3月末)	中高層木造建築物等の推進による木材利用拡大に関する建築物木材利用促進協定
株式会社大林組 株式会社内外テクノス 大林新星和不動産株式会社	農林水産省 経済産業省 環境省	令和5年2月3日 (～令和9年3月末)	中高層木造・木質化建築等の促進を通じ森林共生都市の実現及び循環型森林利用の推進に資する建築物木材利用促進協定
日本マクドナルド株式会社	農林水産省	令和5年2月10日 (～令和8年3月末)	マクドナルド店舗における地域材利用促進に向けた建築物木材利用促進協定

資料：林野庁木材利用課調べ。

令和3(2021)年度に着工された公共建築物の木造率(床面積ベース)は、13.2%となった。そのうち、低層(3階建て以下)の公共建築物の木造率は29.4%であり、平成22(2010)年の17.9%から10ポイント以上増加している(資料Ⅲ-18)。都道府県ごとの低層の公共建築物の木造率については、4割を超える県がある一方、都市部では1~2割と低位な都府県がみられるなど、ばらつきがある状況となっている(資料Ⅲ-19)。

令和3(2021)年度に国が整備した公共建築物のうち積極的に木造化を促進する対象と考えられるものは94棟で、うち木造化した建築物は75棟であり、木造化率は79.8%であった*45。林野庁と国土交通省による検証チームが、各省各庁において木造化になじまないと判断された建築物19棟について木造化しなかった理由等を検証した結果、施設が必要とする機能等の観点から木造化が困難であったと評価されたものが17棟、木造化が可能であったと評価されたものが2棟であり、木造化が困難であったものを除いた木造化率は97.4%となった。

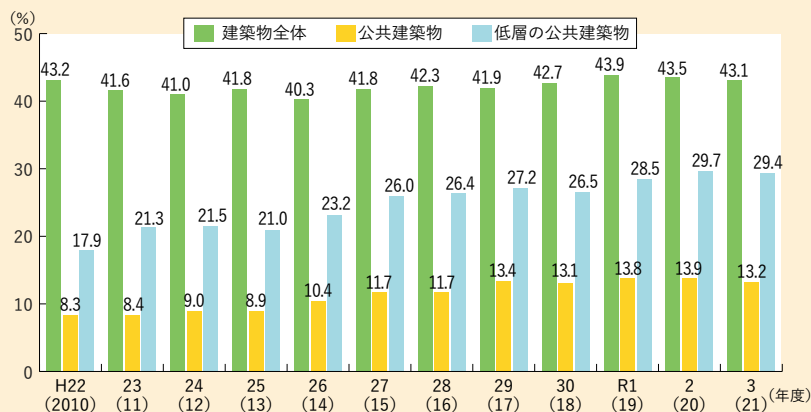
なお、令和4(2022)年度以降に整備に着手する国の公共建築物については、建築物木材利用促進基本方針に基づき、計画時点においてコストや技術の面で木造化が困難であるものを除き、原則として全て木造化を図ることとしている。

(学校等の木造化・木質化を推進)

学校施設は、児童・生徒の学習及び生活の場であり、学校施設に木材を利用することは、木材の持つ高い調湿性、温かさや柔らかさ等の特性により、健康や知的生産性等の面において良好な学習・生活環境を実現する効果が期待できる*46。

このため、文部科学省では、学校施設の木造化や内装の木質化を進めており、令和3(2021)年度に新しく建設された公立学校施設の18.1%が木造で整備され、非木造の公立学校施設の69.9%(全公立学校施設の57.2%)で内装の木質化が行われたことから、公立学校施設の75.4%で木材が利用された*47。また、文部科学省、農林水産省、国土交

資料Ⅲ-18 建築物全体と公共建築物の木造率の推移



注1：国土交通省「建築着工統計調査」のデータに基づいて林野庁木材利用課が試算。

2：木造とは、建築基準法第2条第5号の主要構造部(壁、柱、床、梁、屋根又は階段)に木材を利用したものをいう。建築物の全部又はその部分が2種以上の構造からなるときは、床面積の合計のうち、最も大きい部分を占める構造によって分類している。

3：本試算では、「公共建築物」を国、地方公共団体、地方公共団体の関係機関及び独立行政法人等が整備する全ての建築物並びに民間事業者が建築する教育施設、医療、福祉施設等の建築物とした。また、試算の対象には新築、増築及び改築を含む(低層の公共建築物については新築のみ)。

資料：林野庁プレスリリース「令和3年度の公共建築物の木造率について」(令和5(2023)年3月24日付け)

*45 農林水産省プレスリリース「令和4年度 建築物における木材の利用の促進に向けた措置の実施状況の取りまとめ」等について(令和5(2023)年3月30日付け)

*46 林野庁「平成28年度都市の木質化等に向けた新たな製品・技術の開発・普及委託事業」のうち「木材の健康効果・環境貢献等に係るデータ整理」による「科学的データによる木材・木造建築物のQ&A」(平成29(2017)年3月)

*47 文部科学省プレスリリース「公立学校施設における木材利用状況(令和3年度)」(令和5(2023)年1月17日付け)

通省及び環境省が連携して行っている「エコスクール・プラス^{*48}」において、農林水産省は、内装の木質化等を行う場合に積極的に支援している。

（応急仮設住宅における木材の活用）

東日本大震災以前、応急仮設住宅のほとんどは軽量鉄骨のプレハブ造により供給されていたが、東日本大震災においては木造化の取組が進み、25%以上の仮設住宅が木造で建設された^{*49}。

東日本大震災における木造の応急仮設住宅の供給実績と評価を踏まえて、平成23(2011)年9月に、一般社団法人全国木造建設事業協会が設立された。同協会では、大規模災害後、木造の応急仮設住宅を速やかに供給する体制を構築するため、地方公共団体と災害時の協力に係る必要な事項等を定めた災害協定の締結を進め、令和4(2022)年6月までに、40都道府県及び10市と災害協定を締結している。

（3）木質バイオマスの利用

（ア）木質バイオマスの新たなマテリアル利用

化石資源由来の既存製品等からバイオマス由来の製品等への代替を進めるため、木質バイオマスから新素材等を製造する技術や、これらの物質を原料とした具体的な製品の開発が進められている。

令和3(2021)年5月に農林水産省が策定した「みどりの食料システム戦略」において、改質リグニンやCNF(セルロースナノファイバー)を活用した高機能材料の開発及び改質リグニン等

資料Ⅲ-19 都道府県別公共建築物の木造率 (令和3(2021)年度)

都道府県	建築物全体			都道府県	建築物全体		
	公共建築物	うち低層	木造率(%)		公共建築物	うち低層	木造率(%)
北海道	46.7	17.8	32.5	滋賀	42.7	22.2	35.7
青森	65.8	23.1	36.1	京都	36.3	3.2	10.0
岩手	57.1	29.3	45.4	大阪	33.6	10.6	29.3
宮城	48.3	14.2	53.3	兵庫	39.8	6.9	19.1
秋田	53.3	27.1	45.7	奈良	51.0	20.8	37.2
山形	54.1	14.3	28.0	和歌山	54.3	18.9	32.7
福島	57.5	31.0	36.1	鳥取	57.7	21.7	28.6
茨城	38.2	21.6	30.2	島根	57.3	28.3	45.0
栃木	54.6	20.1	36.1	岡山	49.4	14.2	25.8
群馬	43.1	23.1	39.6	広島	48.9	6.0	13.4
埼玉	49.7	11.4	31.4	山口	48.5	15.8	31.4
千葉	41.8	10.3	27.3	徳島	58.8	21.8	35.3
東京	27.1	3.1	12.3	香川	49.2	8.7	14.2
神奈川	43.6	8.8	19.2	愛媛	52.7	29.9	43.6
新潟	54.3	21.7	38.1	高知	52.0	8.2	18.2
富山	49.2	18.6	28.3	福岡	35.1	10.7	31.8
石川	54.0	25.1	39.8	佐賀	54.7	19.6	27.7
福井	47.1	12.6	31.5	長崎	49.1	14.4	30.2
山梨	46.9	18.0	31.9	熊本	55.7	19.6	34.0
長野	54.5	14.2	26.0	大分	52.2	16.9	41.2
岐阜	49.3	22.6	47.3	宮崎	53.6	15.9	24.1
静岡	49.5	12.3	27.8	鹿児島	51.8	20.2	37.5
愛知	43.8	19.3	37.3	沖縄	12.8	0.9	1.7
三重	45.5	25.2	34.4	全国	43.1	13.2	29.4

注1：国土交通省「建築着工統計調査(令和3年度)」のデータに基づいて林野庁木材利用課が試算。

2：木造とは、建築基準法第2条第5号の主要構造部(壁、柱、床、梁、屋根又は階段)に木材を利用したものをいう。建築物の全部又はその部分が2種以上の構造からなるときは、床面積の合計のうち、最も大きい部分を占める構造によって分類している。

3：本試算では、「公共建築物」を国、地方公共団体、地方公共団体の関係機関及び独立行政法人等が整備する全ての建築物並びに民間事業者が建築する教育施設、医療、福祉施設等の建築物とした。また、試算の対象には新築、増築及び改築を含む(低層の公共建築物については新築のみ)。

資料：林野庁プレスリリース「令和3年度の公共建築物の木造率について」(令和5(2023)年3月24日付け)



木質バイオマスの新たなマテリアル利用技術開発
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaihatu/newb/material.html>

*48 学校設置者である市町村等が、環境負荷の低減に貢献するだけでなく、児童生徒の環境教育の教材としても活用できるエコスクールとして整備する学校を、関係省庁が連携協力して「エコスクール・プラス」として認定するもの。

*49 国土交通省調べ。

発に取り組むこととされている。また、令和5(2023)年2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」において、グリーントランスフォーメーション*50(GX)に向けた今後10年を見据えた取組として、森林由来の素材を活かしたイノベーションの推進等に向けた投資を促進することとされている。

CNFは、木材の主要成分の一つであるセルロースの繊維をナノ(10億分の1)メートルレベルまでほぐしたもので、軽量ながら高強度、膨張・収縮しにくい、保水性に優れるなどの特性を持つ素材である。令和3(2021)年5月までの5年間のCNF成形品の国内特許出願件数は2千数百件に上り、実用化が進んでいる。現在、CNF製造設備が各地で稼働しており、紙おむつ、筆記用インク、運動靴、化粧品、食品、塗料等の製品に使用されている。

リグニンは、木材の主要成分の一つであり、高強度、耐熱性、耐薬品性等の特性が求められる高付加価値材料への活用が期待されている。化学構造が非常に多様であるため、工業材料としての利用が困難であったが、国立研究開発法人森林研究・整備機構を代表とする研究コンソーシアム「SIPリグニン*51」において、化学構造の比較的均質なスグリグニンを原料とし、地域への導入を見据えた改質リグニンの製造システムを開発した。平成31(2019)年4月には、「SIPリグニン」の活動を引き継ぎ、改質リグニンの実用化に向けて、林業や木材産業に加え化学産業や電機産業など幅広い業種が参画して「地域リグニン資源開発ネットワーク(リグニンネットワーク)」が設立された。その後、振動板に改質リグニンを使用したスピーカーが商品化されたほか、改質リグニンを素材とする高機能な樹脂などを用い、様々な製品開発が進められている(資料Ⅲ-20)。

令和3(2021)年6月に、茨城県常陸太田市に改質リグニンの安定生産を実証するプラントが竣工し、生産技術の効率化を進めるとともに、試験・研究用のサンプルを提供している。

(イ)木質バイオマスのエネルギー利用

(木質バイオマスエネルギー利用の概要)

木材は、かつて木炭や薪として日常的に利用されていた。近年では、再生可能エネルギーの一つとして、燃料用の木材チップや木質ペレット等の木質バイオマスが再び注目されている。これらを発電、熱利用又は熱電併給といった形で利用することは、エネルギー自給率の向上、災害等の非常時にも電源・熱源として利用できることによるレジリエンスの向上、我が国の森林整備・林業活性化等の役割を担い、地域の経済・雇用への波及効果も期待できる。

資料Ⅲ-20 改質リグニンを使用した製品開発の例



改質リグニン含有樹脂を使用した試作品のチェア(左)とステアリング(右)
(写真提供：(左)株式会社天童木工、石川県工業試験場、株式会社宮城化成、(右)株式会社天童木工、国立研究開発法人物質・材料研究機構、豊田合成株式会社)

*50 産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換すること。

*51 総合科学技術・イノベーション会議の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の課題のうち、「次世代農林水産業創造技術」の「地域のリグニン資源が先導するバイオマス利用システムの技術革新」の課題を担当する産学官連携による研究コンソーシアム(研究実施期間は平成26(2014)～平成30(2018)年度)。

一方、木質バイオマス発電の急速な進展により、燃料材の需要が急激に増加し、マテリアル(素材)利用向けを始めとした既存需要者との競合や、森林資源の持続的利用等への懸念が生じている。このため、木材を建材等の資材として利用した後、ボードや紙等としての再利用を経て、最終段階で燃料として利用する「カスケード利用」や、材の状態・部位に応じて製材など価値の高い用材から順に利用し、従来であれば林内に放置されていた未利用の木材を燃料とすることを基本として木材の利用を進める必要がある。また、発電や熱利用に加え、近年技術開発が進められている持続可能な航空燃料(SAF*52)についても、原料として木質バイオマスを利用する動きがみられる。こうした新たな用途も見据えて、木質バイオマスの安定的・効率的な供給に引き続き取り組む必要がある。

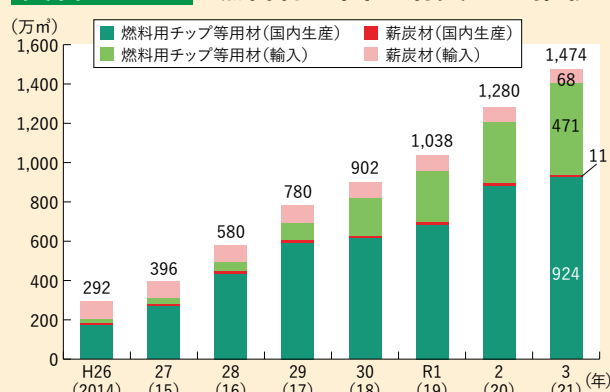
(木質バイオマスエネルギー利用量の概況)

近年では、木質バイオマス発電所の増加等により、エネルギーとして利用される木質バイオマスの量が年々増加している。令和3(2021)年には、木炭、薪等を含めた燃料材の国内消費量は前年比15.1%増の約1,474万m³となっており、うち国内生産量は約934万m³(前年比4.7%増)、輸入量は約539万m³(前年比39.1%増)となっている(資料Ⅲ-21)。

事業所においてエネルギー利用されている木質バイオマスのうち、木材チップについては、間伐材・林地残材等由来が約411万トン、製材等残材*53由来が約178万トン、建設資材廃棄物*54由来が約401万トン、輸入チップ・輸入丸太由来チップが約41万トン等となっており、合計約1,069万トン(前年比2.7%増)となっている*55。木質ペレットについては、国内製造が約11万トン、輸入が約170万トンとなっており、合計約181万トン(前年比28.9%増)となっている。

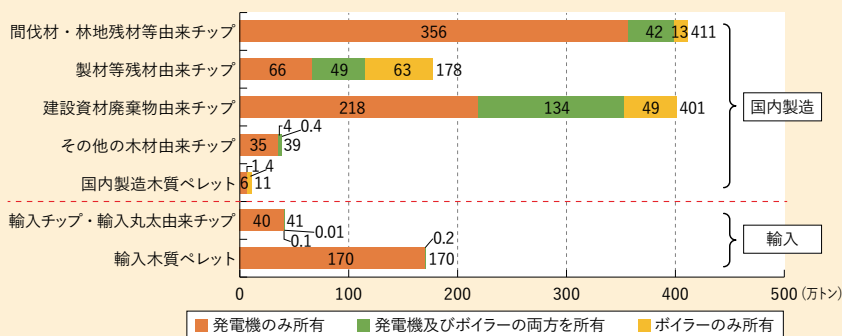
エネルギー利用されている木質バイオマスの利用先

資料Ⅲ-21 燃料材の国内消費量の推移



注1: 「薪炭材」とは、木炭用材及び薪用材である。
 注2: 「燃料用チップ等」とは、燃料用チップ及びペレットである。
 注3: いずれも丸太換算値。
 資料: 林野庁「木材需給表」

資料Ⅲ-22 事業所が所有する利用機器別木質バイオマス利用量



注1: 木材チップの重量は絶乾重量。
 注2: 計の不一致は四捨五入による。
 資料: 農林水産省「令和3年木質バイオマスエネルギー利用動向調査」

*52 「Sustainable Aviation Fuel」の略。
 *53 製材工場等で発生する端材。
 *54 建築物の解体等で発生する解体材・廃材。国土交通省「平成30年度建設副産物実態調査」によれば、平成30(2018)年度の発生量は約550万トンに上り、そのうち約530万トンが利用されている。
 *55 農林水産省「令和3年木質バイオマスエネルギー利用動向調査」。ここでの重量は、絶乾重量。

をみると、国内製造によるものは発電機を所有する事業所、ボイラーを所有する事業所及び発電機・ボイラーの両方を所有する事業所で利用されているのに対し、輸入によるものはほぼ全量が発電機を所有する事業所で利用されている(資料Ⅲ-22)。

このほか、令和3(2021)年には、薪で約5万トン(前年比7.7%増)、木粉(おが粉)で約59万トン(前年比30.3%増)等がエネルギーとして利用されている^{*56}。

令和4(2022)年9月に改訂された「バイオマス活用推進基本計画(第3次)」においては、林地残材について、令和元(2019)年の年間発生量約970万トンに対し約29%にとどまっている利用率を、令和12(2030)年に約33%以上とすることが目標として設定されている。令和2(2020)年については、林地残材発生量が前年比で微増にとどまった一方で、燃料材需要の急増を背景に利用量が大きく増加した結果、林地残材の利用率は約36%^{*57}となった。燃料材の需要は今後も増加することが見込まれるため、燃料材の安定供給に向けて、引き続き林地残材の活用に取り組んでいく必要がある。

(木質バイオマスによる発電の動き)

平成24(2012)年に導入された再生可能エネルギーの固定価格買取(FIT)制度^{*58}や令和4(2022)年に導入されたFIP制度^{*59}では、木質バイオマスにより発電された電気の調達価格や基準価格^{*60}が、使用する木質バイオマスの区分ごとに設定されている。

林野庁では、木質バイオマスの適切な分別・証明が行われるよう、平成24(2012)年に「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」を取りまとめた。同ガイドラインでは、立木竹の伐採又は加工・流通を行う者が、業界の団体等が策定する「自主行動規範」に基づく分別管理及び帳票管理等に係る審査・認定を受け、次の流通過程の関係事業者に対して、納入する木質バイオマスが由来ごとに分別管理されていることを証明することとしている。

FIT制度及びFIP制度の下、各地で木質バイオマスによる発電施設の整備が進んでおり、主に間伐材等由来のバイオマスを活用した発電施設については、令和4(2022)年9月末現在、出力2,000kW以上の施設49か所、出力2,000kW未満の施設72か所がこれらの制度による認定を受けて売電を行い、合計発電容量は494,550kWとなっている^{*61}。これによる年間の発電量は、一般家庭約109万世帯分の電力使用量に相当する試算になる^{*62}。近年は、出力2,000kW未満の発電施設の稼働数の伸びが大きく、この中には、ガス化熱電併給設備^{*63}により、電気と同時に熱を供給できるものも多く含まれている。

(燃料材の安定供給等に向けた取組)

木質バイオマス発電では、燃料材の安定供給や発電コストの7割を占める燃料費の低減

*56 農林水産省「令和3年木質バイオマスエネルギー利用動向調査」

*57 農林水産省「バイオマス種類別の利用率と推移」

*58 電力会社が、固定価格で、再生可能エネルギーにより発電された電気を買取取る制度。FITは「Feed-in Tariff」の略。

*59 市場取引等により再生可能エネルギー電気を供給する場合に、一定の交付金(プレミアム)を受けられる制度。FIPは「Feed-in Premium」の略。

*60 調達価格は、FIT制度において、電力会社が電気を買取取る際の価格。基準価格は、FIP制度において、市場買取価格に上乗せされる補助額の算定の基準となる価格。

*61 「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」に基づくRPS制度からの移行分を含む。

*62 発電施設が1日当たり24時間、1年当たり330日間稼働し、一般家庭が1年当たり3,600kWhの電力量を使用するという仮定により試算。

*63 木材を加熱することにより熱分解し、一酸化炭素や水素等を含む可燃性ガスに変換した上で、そのガスを燃料としてガスエンジン発電機等により発電を行うとともに、発生する熱を温水等として供給する設備。

が課題である。特に近年は、発電施設の増加、合板や製紙等向け需要との競合、円安等による輸入燃料の調達コストの上昇等により、燃料材の安定供給への懸念が高まっている。

このため、林野庁では、全木集材^{*64}による枝条等の活用や林地残材の効率的な収集・運搬システムの構築などを通じた燃料材の安定供給を支援している。また、FIT制度及びFIP制度による発電施設の認定について農林水産大臣が経済産業大臣の協議を受けた際に、林野庁では、都道府県との連携を強化しながら、発電事業者による燃料材の安定調達や既存需要者への影響の観点から発電事業者の燃料調達計画の確認を行っている。さらに、経済産業省と連携し、燃料用途としても期待される早生樹の植栽等に向けた実証事業を支援している。

また、木質バイオマス発電については、長距離を輸送して供給される輸入ペレットなどを念頭に、原料の生産から、加工や輸送、発電に至るまでの温室効果ガス(GHG)の総排出量(ライフサイクルGHG)に関する懸念の声が生じている。そのため、FIT制度及びFIP制度を所管する経済産業省において、バイオマス発電施設におけるライフサイクルGHGの削減に関する議論が行われ、令和4(2022)年度以降に認定される案件については、令和12(2030)年度以降のライフサイクルGHGを、火力発電に比べて70%削減することが求められることとなった^{*65}。

事例Ⅲ-2 地元産材を活用した木質バイオマス発電所による熱電併給

愛媛県内子町では、民間5社が立ち上げた株式会社内子龍王バイオマスエネルギーが建設した内子龍王バイオマス発電所が、令和4(2022)年10月に稼働を開始した。

同発電所では、ガス化熱電併給設備(発電出力330kW、熱出力520kW)を導入し、木質ペレットを燃料にして発電と熱供給を行っている。燃料の木質ペレットは、町内のペレット工場が内子町森林組合から年間約3,600トンの未利用間伐材の供給を受け製造している。

発電した電力は、FIT制度を活用して電力会社に全量販売されているほか、発電時に発生する熱は、約80°Cの温水として、地中に埋設した配管を通じ、隣接する温浴宿泊施設及びスポーツ施設へ供給されている。発電のみの場合のエネルギー変換効率は30%程度だが、熱を利用することで約70%のエネルギー変換効率を達成している。

発電所建屋は、町産材による木造建築で、県内で加工されたCLTも活用されており、内子町景観まちづくり条例に配慮したデザインとなっている。



木質バイオマス発電所(手前)と
熱利用を行っているスポーツ施設(奥)



ガス化熱電併給設備

*64 伐木現場で枝払いを行わず、枝葉付きの伐倒木をそのまま集材すること。

*65 資源エネルギー庁「事業計画策定ガイドライン(バイオマス発電)」(令和4(2022)年4月改定)

(木質バイオマスの熱利用)

木質バイオマスのエネルギー利用においては、地域の森林資源を、地域内で無駄なく利用することが重要である。木質バイオマス発電におけるエネルギー変換効率は、蒸気タービンの場合、通常20～30%程度であるが、熱利用では80%以上を得ることが可能であることから、電気と熱を同時に得る熱電併給を含めて、熱利用を積極的に進める必要がある。また、熱利用や熱電併給は、薪、ペレット等を利用した小規模な施設においても実現できる。例えば、青森県西目屋村では薪を温泉宿泊施設のボイラー用燃料として利用し、長野県伊那市では木質ペレットを一般家庭及び公共施設の暖房や給湯用の燃料として利用しているほか、愛媛県内子町では未利用間伐材を利用した熱電併給が行われている(事例Ⅲ-2)。

熱利用や熱電併給の基盤となる木質バイオマスを燃料とするボイラーの稼働数は、令和3(2021)年時点では全国で1,875基であり、種類別では、ペレットボイラーが891基、木くず焚きボイラーが755基、薪ボイラーが141基等となっている*66。また、令和4(2022)年3月には、木質バイオマスを利用する温水ボイラーの一部について、「労働安全衛生法施行令」に基づく規制区分を簡易ボイラーに変更する規制緩和が行われた。これにより、木質バイオマスを燃料とするボイラーの普及が一層進むことが期待される。

(「地域内エコシステム」の構築)

「地域内エコシステム」は、地域の関係者の連携の下、熱利用又は熱電併給により、地域の森林資源を地域内で持続的に活用するものである。このような取組は、林業収益の向上等により、林業の持続的かつ健全な発展や森林の適正な整備及び保全に貢献することが期待されるほか、化石燃料からの転換によるエネルギー自給率の向上、災害時等のレジリエンスの向上など多様な効果が期待される。

林野庁では、「地域内エコシステム」のモデル構築に向け、地域協議会の運営や木質バイオマスの熱利用等に係る技術開発・改良の取組のほか、「地域内エコシステム」に係る知見等を全国に横展開していくための取組を支援している。

(4)消費者等に対する木材利用の普及

(「木づかい運動」を展開)

林野庁は、平成17(2005)年度から一般消費者を対象に木材利用の意義を普及啓発する「木づかい運動」の展開を図ってきた。都市の木造化推進法で、10月が「木材利用促進月間」として位置付けられたことから、10月を中心に木材利用促進本部の関係省庁、地方公共団体及び企業や団体と連携して、木の良さを体感するイベントや、木材利用の意義に関する情報発信等を行っている。企業やNPO等においても、林野庁の補助事業を活用し、「木づかいシンポジウム2022」(事例Ⅲ-3)が開催されたほか、地域材を用いた玩具、食器、家具等木製品の選択的消費を促すオンライン上のショッピングサイトが開設されるなど、木の良さや木材利用の意義を消費者に発信する動きがみられる。また、インフルエンサーによる森林体験ツアーの動画配信、「木づかいセミナー」のウェブ開催など様々な媒体を活用し、国民各層への発信が行われている。



木づかい運動で
ウッド・チェンジ!
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/top.html>

*66 農林水産省「令和3年木質バイオマスエネルギー利用動向調査」

また、「ウッド・チェンジ」を合言葉として、身の回りのものを木に変える、建築物を木造化・木質化するなどの具体的な行動の促進を図っている。この趣旨に賛同し木材利用の取組をPRする企業や団体等は、「ウッド・チェンジロゴマーク」(資料Ⅲ-23)を使用できることとしており、これにより「ウッド・チェンジ」の露出を増やすことで、その認知向上や行動促進を図っている。令和5(2023)年3月末時点で250の企業や団体等でロゴマークが使用されている。

また、「木づかいサイクルマーク」(資料Ⅲ-23)は、パンフレット等による広報活動や国産材を使用した製品への添付等により木材利用をPRするもので、令和5(2023)年3月末現在、383の企業や団体で使用されている。

(表彰に係る取組の展開)

都市の木造化推進法において、国及び地方公共団体は表彰を行うよう努めることとされている。

このような中、一般社団法人日本ウッドデザイン協会が主催する「ウッドデザイン賞」は、木の良さや価値を再発見させる建築物や木製品、木材を利用して地域の活性化につなげている取組等について、特に優れたものを表彰している。8回目となる令和4(2022)年度は、188点が入賞するとともに、最優秀賞において、これまでの農林水産大臣賞に加え、

資料Ⅲ-23 ウッド・チェンジロゴマーク 木づかいサイクルマーク

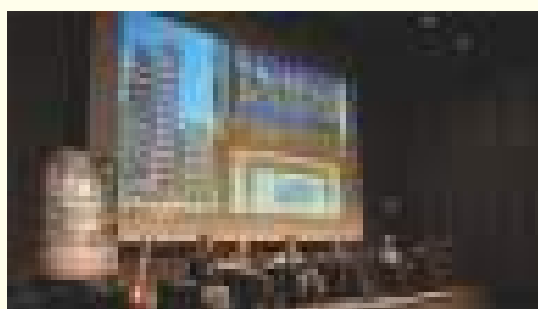


(右図)提供：一般財団法人日本木材総合情報センター

事例Ⅲ-3 木づかいシンポジウム2022

中高層建築物等の木造化・木質化における国産材利用の動きを更に拡大することを目的として、令和4(2022)年10月7日に室町三井ホール(東京都中央区)において「木づかいシンポジウム2022」が開催された。

中高層建築物の木造化・木質化に取り組んでいるディベロッパーやゼネコン、建築家、木材関連事業者、法律の専門家など多様な登壇者により、林業振興から木材利用、まちづくり、投資、新規ビジネスモデルまで幅広くカバーする7つのパネルディスカッションが行われた。主催者によれば、開催後、大手企業やスタートアップ企業を中心とした参加者からは、新たな木造化・木質化の取組に向けて登壇企業等との協業を希望する声が多数寄せられているとのことである。



木づかいシンポジウム2022の様子

新たに経済産業大臣賞、国土交通大臣賞及び環境大臣賞が創設され、これに優秀賞等を合わせた28点が上位賞を受賞した(資料Ⅲ-24)。

また、木材利用推進中央協議会が主催する「木材利用優良施設等コンクール」では、特に優れた木造施設や内装を木質化した建築物等を対象にその整備主体等(施主、設計者、施工者)を表彰している。令和4(2022)年度は、これまでの内閣総理大臣賞、3大臣賞等に加え、新たに文部科学大臣賞が創設されるとともに、国産材利用の拡大に資する取組を行った事業者を表彰する国産材利用推進部門が新設された。

これらの表彰により木の良さに対する理解が進み、建築物等における木材の利用や調達の新たな手法等がモデルとなって全国各地で木材利用の機運が高まることが期待される。

〔「木育」の取組の広がり〕

「木育^{*67}」の取組は全国で広がっており、行政、木材関連団体、NPO、企業等の幅広い連携により様々な活動が実施されている。木のおもちゃに触れる体験や木工ワークショップ等を通じた木育活動、それらを支える指導者の養成のほか、関係者間の情報共有やネッ

資料Ⅲ-24 ウッドデザイン賞の受賞作品の例



Do kit yourself 家具キット
本格的な技術と良質な木材による
DIYのイス制作キット
(ライフスタイルデザイン部門優秀賞)
(写真提供：株式会社維鶴木工)



木製自転車スポーツタイプ
TR-S型 E-Thruタイプ
フレームに木材を使用した独創性の
高いスポーツタイプの自転車
(ハートフルデザイン部門優秀賞)
(写真提供：カネモク工業株式会社)



バウマイスターの家
大径材の歩留まりの高い使い方で
山の利益につなげる建築
(ソーシャルデザイン部門優秀賞)
(写真提供：株式会社平成建設)

資料Ⅲ-25 林福連携による木工製品の例



社会福祉法人幸仁会が運営する福祉施設「川本園」がNPO法人、森林組合及びデザイン会社と連携して制作した置き時計とフォトフレームにもなるカレンダー
(写真提供：NPO法人木育・木づかいネット)



社会福祉法人福祉楽団が林家及びデザイン会社と連携して制作したツール
(写真提供：社会福祉法人福祉楽団)



社会福祉法人宮崎県社会福祉事業団が林業関係団体、デザイン会社及び木材加工業者と連携して制作したボードとおもちゃ
(写真提供：公益社団法人宮崎県森林林業協会)

*67 子供から大人までが木の良さや利用の意義を学ぶこと。木育に関する情報は「木育ラボ」ホームページ、「木育.jp」ホームページを参照。

トワーク構築等を促す取組として、令和4(2022)年12月に「木育サミット」が、令和5(2023)年2月に「木育・森育楽会」が開催された。

また、林野庁の開発支援による「木育プログラム」を用いた小中学生向けの木育活動が、平成24(2012)年度から令和3(2021)年度までに、延べ337校で実施されている。

(木材利用における林福連携の取組)

林福連携として、福祉関係者、林業・木材産業者、デザイナー、地域関係者等が協力し、福祉施設の利用者の作業性に配慮し、高いデザイン性も備えた製品開発の取組がみられる(資料Ⅲ-25)。障害者等のやりがいと収入の向上等に資するとともに、地域ブランドの創出や地域材の魅力のPRにつながることを期待される。

(5) 木材輸出の取組

(木材輸出の概況)

我が国の木材輸出は、中国等における木材需要の増加等を背景に増加傾向にある。令和4(2022)年の木材輸出量は、中国におけるロックダウンや米国における住宅金利の高騰などによる需要減少等の影響を受け、丸太が約132万 m^3 (前年比9.2%減)、製材が約17万 m^3 (前年比16.8%減)、合板等が約13万 m^3 (前年比6.7%減)となった*68。一方、令和4(2022)年の木材輸出額は、世界的に木材価格が高い水準で推移していたことや円安等の影響を受け、前年比11.0%増の527億円となった。品目別にみると、丸太が206億円(前年比2.4%減)で全体の約4割と最も多く、製材が92億円(前年比5.8%減)、合板等が115億円(前年比47.1%増)となった(資料Ⅲ-26)。

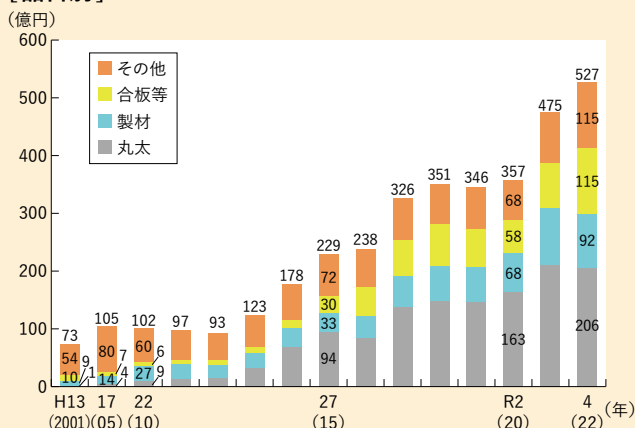


木材輸出に関する情報
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/yusyutu/mokuzai-yusyutsu.html>

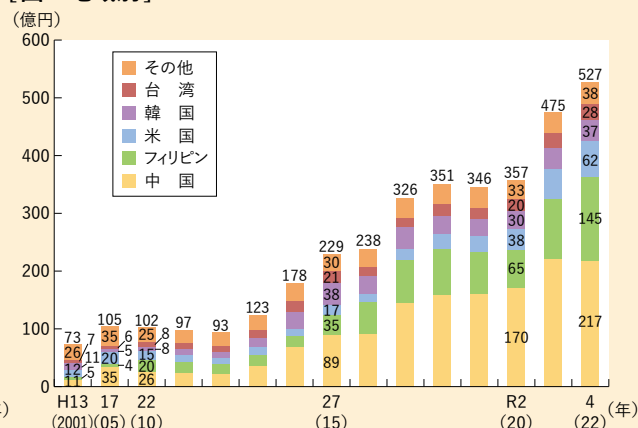
丸太については、その8割が中国へ輸出され、こん包材、土木用等に利用されている。また、製材については、米国向けのスギフェンス材の輸出が増加している。

資料Ⅲ-26 我が国の木材輸出額の推移

[品目別]



[国・地域別]



注1：HS44類の合計。
 注2：令和4(2022)年については、確々報値。
 注3：計の不一致は四捨五入による。
 資料：財務省「貿易統計」

*68 財務省「令和4年分貿易統計」(確々報値)

(木材輸出拡大に向けた方針)

人口減少等により、国内の農林水産物・食品の市場規模の縮小が見込まれる中、海外市場を獲得していくことが重要である。令和2(2020)年に「農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律」が施行され、同法に基づき、農林水産物・食品輸出本部を農林水産省に設置し、輸出促進の取組を進めてきた。また、「食料・農業・農村基本計画」(令和2(2020)年3月閣議決定)等において、農林水産物及び食品の輸出額目標を設定した。木材、特用林産物を含む林産物の輸出額については、令和7(2025)年までに718億円、令和12(2030)年までに1,660億円を目指すこととしている。

令和4(2022)年12月に改訂された「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」において、木材については、付加価値の高い製材及び合板を輸出重点品目とし、中国、米国、韓国、台湾等をターゲットに輸出拡大を目指すこととしている。同戦略では、輸出先国・地域のニーズに応じて、業界一体となって、製材・合板の輸出促進に取り組むこととしている。また、木材製品を生産する木材加工施設を中心に、原料を供給する川上から販売を担う川下までの企業等が連携する輸出産地の育成・展開を図ることとしている。

(具体的な輸出の取組)

林野庁では、輸出拡大に向け、SNSなどを用いた日本産木材製品の認知度向上の取組、海外販路の開拓、輸出に取り組む産地の育成、相手国の建築士等を対象にした木造技術講習会の開催、輸出先国のニーズ・規格等に対応した性能検証等の取組を支援している。

さらに、独立行政法人日本貿易振興機構は、木製食器などのオンライン商談等の支援を実施している。

また、令和4(2022)年10月に、農林水産省は「農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律」に基づき、農林水産物・食品輸出促進団体(いわゆる認定品目団体)に一般社団法人日本木材輸出振興協会を認定した。同協会では、展示会等を通じた販売促進活動や、国内事業者向けの輸出促進セミナーの開催、ジャパンプランドとしてのロゴマークの策定、日本産製材等の輸出標準指針の策定等を行っている。今後は同協会を中心として、オールジャパンでの輸出促進に向け、業界共通の課題解決に向けた取組や海外における販路開拓等に取り組むことが期待される(資料Ⅲ-27)。

資料Ⅲ-27 日本木材輸出振興協会の取組



品目団体認定式



国内事業者向けの輸出促進セミナーの様子



3. 木材産業の動向

(1) 木材産業の概況

(木材産業の概要)

木材産業は、森林資源に近い地域で営まれることが多く、その地域の雇用の創出と経済の活性化に貢献している。

立木は、素材生産業者等により伐採されて原木となり、原木は、木材流通業者(木材市売市場、木材販売業者等)を介し、又は直接取引を通じて、製材工場や、合板工場、木材チップ工場等で加工され、様々な木材製品(製材、合板、木材チップ等)となる。パーティクルボード、繊維板の製造においては、主な原料として建築解体材が用いられる。木材製品は、集成材工場やプレカット工場等で二次加工されるものもあり、住宅メーカー、工務店、製紙工場、発電・熱利用施設等の実需者に供給され、最終的には住宅を始めとした建築物、紙・板紙、エネルギー等として消費者に利用される。

製材工場や合板工場などの加工施設事業者(川中)は、森林所有者や素材生産業者等の供給者(川上)との関係では、立木・原木の購入を通じて森林経営を支え、住宅メーカー・工務店等の実需者(川下)との関係では、ニーズに応じて木材製品を供給しているほか、新たな木材製品の提案等によって需要を創出し、木材利用を促進する役割を担っている^{*69}。

(木材産業の生産規模^{*70})

我が国の木材産業の生産規模を木材・木製品製造業の製造品出荷額等でみると、令和2(2020)年は前年比2.6%減の約2兆7,381億円であった^{*71}。このうち、製材業は6,299億円、集成材製造業は1,785億円、合板・単板製造業は3,493億円、木材チップ製造業は1,391億円、パーティクルボード製造業は500億円、繊維板製造業は586億円、プレカット製造業は7,936億円となっている^{*72}。

また、木材・木製品製造業の付加価値額^{*73}は、令和2(2020)年は前年比1.7%増の約8,884億円であった。このうち、製材業は2,256億円、集成材製造業は431億円、合板・単板製造業は1,087億円、木材チップ製造業は647億円、パーティクルボード製造業は166億円、繊維板製造業は182億円、プレカット製造業は2,130億円となっている^{*74}(資料Ⅲ-28)。ま

*69 木材産業の役割については、「平成26年度森林及び林業の動向」第1章第1節(1)9-10ページを参照。

*70 製造品出荷額等、付加価値額、従業者数については、総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査」(産業別集計(製造業)「産業編」)における「木材・木製品製造業(家具を除く)」(従業者4人以上)の数値である。

*71 製造品出荷額等には、製造品出荷額のほか、加工賃収入額、くず廃物の出荷額、その他収入額が含まれる。

*72 製材業、集成材製造業、合板・単板製造業、木材チップ製造業、パーティクルボード製造業、繊維板製造業、プレカット製造業の製造品出荷額等については、それぞれ総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査」(産業別集計(製造業)「産業編」)における「一般製材業」、「集成材製造業」、「単板(ベニヤ)製造業と合板製造業の合計」、「木材チップ製造業」、「パーティクルボード製造業」、「繊維板製造業」、「建築用木製組立材料製造業」の数値である。

*73 製造品出荷額等から原材料、燃料、電力の使用額等及び減価償却費を差し引き、年末と年初における在庫・半製品・仕掛品の変化額を加えたものである。

*74 製材業、集成材製造業、合板・単板製造業、木材チップ製造業、パーティクルボード製造業、繊維板製造業、プレカット製造業の付加価値額については、それぞれ総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査」(産業別集計(製造業)「産業編」)における「一般製材業」、「集成材製造業」、「単板(ベニヤ)製造業と合板製造業の合計」、「木材チップ製造業」、「パーティクルボード製造業」、「繊維板製造業」、「建築用木製組立材料製造業」の数値である。

た、令和3(2021)年6月1日現在の従業者数は86,067人となっている。

(2) 木材産業の競争力の強化

(国際競争力の強化)

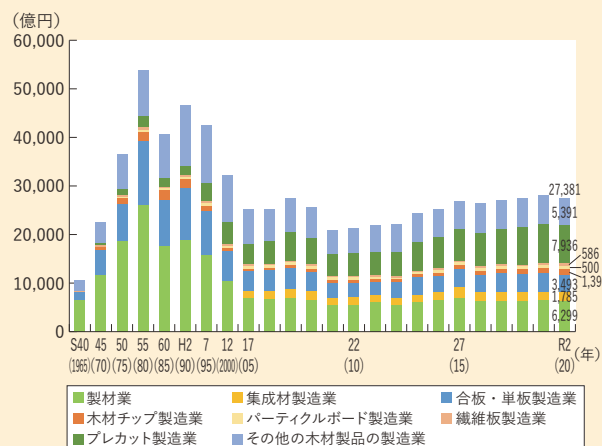
大手住宅メーカー等のニーズは、品質・性能の確かな木材製品を大ロットで安定的に調達するというものであり、日本農林規格(JAS)による格付の表示(JASマーク)がされた木材製品や、KD材等の一般流通材の需要が中心となっている。輸入材や他資材との競争がある中、規模拡大による収益の確保や輸入材に対抗できる品質・性能の確かな製品を低コストで安定供給できる体制整備を進める必要があり、全国各地で原材料として国産材を主に用い、年間原木消費量5万m³を超える製材・合板等の工場が増加してきている(資料Ⅲ-29)。

この10年間でも、林野庁の補助事業を活用し全国で年間原木消費量5万m³以上の製材工場等が21件新設されている。最も年間原木消費量の大きい工場をみると、製材で65万m³、合板で49万m³の工場となっており、大規模な製材工場等がなかった地域においても、大規模工場が進出したり、地元の製材工場等が連携して新たに工場を建てたりするなど、大規模化・集約化が進展している(事例Ⅲ-4)。

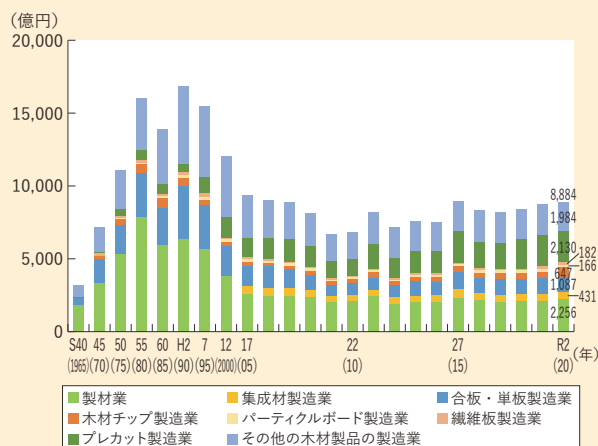
我が国の製材工場において、平成16(2004)年と令和3(2021)年とで年間の国産原木消費量が5万m³以上の工場数とその国産原木消費量を比べると、いずれも増加している(資料Ⅲ-30)。製材工場等の規模拡大の手法として、単独の工場での規模拡大に加え、製材と集成材の複合的な生産、FIT制度を活用した木質バイオマス発電等の複合経営、大ロット生産体制を活かし輸出向け製品の生産等に取り組む例がみられる。

資料Ⅲ-28 木材・木製品製造業の生産規模の推移

【製造品出荷額等の推移】



【付加価値額の推移】



- 注1：昭和52(1977)年以降は従業者4人以上の事業所に関する統計。
 2：平成13(2001)年以前は「合板・単板製造業」の額に「集成材製造業」の額が含まれる。
 3：昭和41(1966)年以前は「合板・単板製造業」の額に「パーティクルボード製造業」の額、「その他の木材製品の製造業」の額に「木材チップ製造業」の額が含まれる。
 4：平成20(2008)年に「繊維板製造業」は「パルプ・紙・紙加工品製造業」から「木材・木製品製造業」に移行された。
 5：平成19(2007)年の調査項目の追加・見直しにより、平成19(2007)年以降の「製造品出荷額等」及び「付加価値額」は平成18(2006)年以前の数値とは接続しない。
 6：平成23(2011)年、平成27(2015)年及び令和2(2020)年は「経済センサス-活動調査」の結果のため、調査票の設計、調査時点等の相違などから、工業統計調査の数値と連結しない部分がある。
 7：計の不一致は四捨五入による。
- 資料：総務省・経済産業省「工業統計調査」(産業編及び産業別統計表)、総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」(産業別集計(製造業)「産業編」)

合板工場においても、平成16(2004)年と令和3(2021)年とで年間の国産原木消費量が10万m³以上の工場数とその国産原木消費量を比較してみると、いずれも増加するなど、国産材を活用した大規模な合板工場が増加している(資料Ⅲ-31)。なお、従来、合板工場の多くは原木を輸入材に依存し沿岸部に設置されてきたが、国産材への原料転換に伴い、内陸部に設置される動きがみられる。

(地場競争力の強化)

中小規模の製材工場等は、地域を支える産業として重要な存在であり、地域の工務店等の様々なニーズに対応し、優良材や意匠性の高い製材品等の生産に取り組む例がみられる。このような取組により、製品の優位性等を向上させて、地場競争力を高めることが可能となる。

例えば、「顔の見える木材での家づくり」に取り組む工務店など、国産材の使用割合が高く、木材を現して使うなど意匠性の高い木造住宅を作り続ける工務店へ優良材を提供する取組や、構造材以外の内外装や家具等の木材製品について需要者の要望に合わせた製造を行う取組などもみられる^{*75}。

林野庁は、こうした特性を生かして競争力を強化していくため、平角、柱角など多品目

事例Ⅲ-4 大径材加工機導入による国産羽柄材製品の供給力拡大

広島県三次市の宮迫木材株式会社は、これまで国産材から柱等を生産していたが、令和3(2021)年の輸入木材の不足・価格高騰の影響で、地域の輸入木材製品が不足し、特に間柱や筋交い等の羽柄材の供給を求める声が高まったことから、丸太の大径化にも対応し、生産性向上と原木利用の増加を図ることができる羽柄材の新たな製造ラインを導入した。さらに、生産量の増加に対応するため木材乾燥機を追加導入した。

従来のラインには15人が必要だったところ、新ラインは無人化機械の導入により3人での操作が可能となり、省人化と生産量の拡大を両立している。また、輸入製品と同等以上の品質を確保することが可能となる。

同社では、生産性の向上と品質管理の徹底により、輸入製品の動向にかかわらず需要者に選択されるよう、競争力のある国産材製品の供給拡大を図っていくこととしている。



無人化機械による新たな羽柄材製造ライン

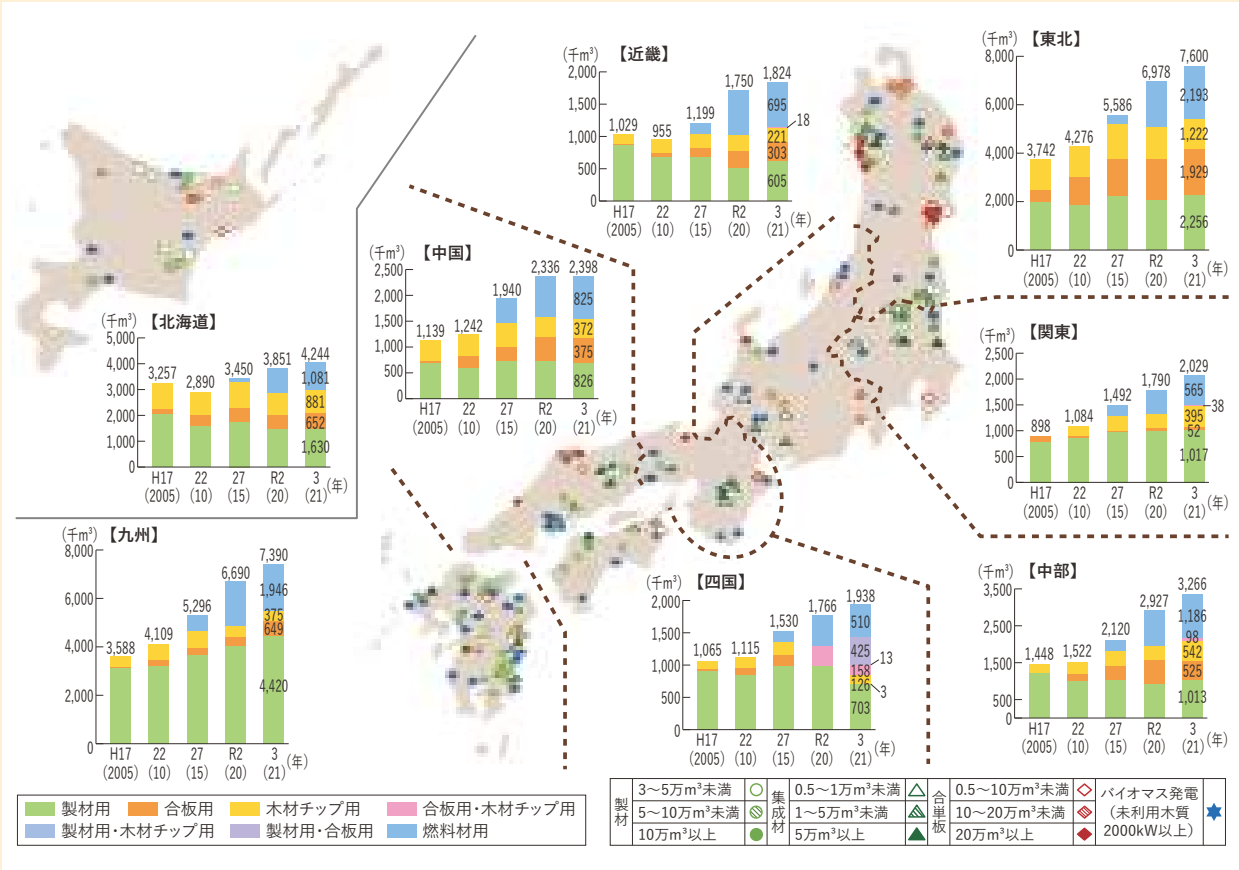


ヒノキ羽柄材(内装向けの板)

(写真提供：宮迫木材株式会社)

*75 地場競争力の強化に関する取組については、「令和3年度森林及び林業の動向」特集2第3節(1)34-36ページを参照。

資料Ⅲ－29 製材・合板工場等の分布及び原木生産量の変化



注1: 「燃料材用」は、間伐材・林地残材等由来の木材チップ利用量を丸太換算した値であり、平成27(2015)年から調査を開始。利用された地域において全て生産されたものとみなした。

2: 令和元(2019)年以降は、合板用にはLVL分を含む。

3: 工場の規模については、「製材」及び「合単板」は令和3(2021)年の国産原木消費量、「集成材」は令和3(2021)年の国産材製品生産量による。「合単板」にはLVL工場も含む。

4: バイオマス発電設備については、令和4(2022)年9月末時点の公表内容による。

資料: 原木生産量は、農林水産省「木材需給報告書」、農林水産省「木質バイオマスエネルギー利用動向調査」。工場の分布は、林野庁木材産業課調べ。市町村別バイオマス発電設備の分布は、経済産業省ホームページ「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法 情報公表用ウェブサイト」。

資料Ⅲ－30 製材工場の規模別工場数と国産原木消費量

工場の規模 (国産原木消費量)	工場数(国産原木消費量計)	
	平成16(2004)年	令和3(2021)年
10万m³以上	0 (0)	14 (272万m³)
5~10万m³未満	13 (85万m³)	30 (221万m³)
1~5万m³未満	194 (370万m³)	204 (439万m³)
1万m³未満	9,213 (692万m³)	3,700 (354万m³)

注: 製材工場数全体は、平成16(2004)年は9,420、令和3(2021)年は3,948(農林水産省「木材需給報告書」)。

資料: 林野庁木材産業課調べ。

資料Ⅲ－31 合板工場の規模別工場数と国産原木消費量

工場の規模 (国産原木消費量)	工場数(国産原木消費量計)	
	平成16(2004)年	令和3(2021)年
20万m³以上	0 (0)	11 (268万m³)
10~20万m³未満	1 (14万m³)	10 (138万m³)
1~10万m³未満	11 (28万m³)	4 (33万m³)
1万m³未満	275 (13万m³)	133 (27万m³)

注: 合板工場数全体は、平成16(2004)年は287、令和3(2021)年は158(農林水産省「木材需給報告書」)。

資料: 林野庁木材産業課調べ。

の製品を生産する取組や、地域のニーズに対応した特色ある取組で地域の素材生産者、製材工場、工務店などの関係者が連携して行うもの、付加価値の高い高品質材、内装材、家具、建具等を普及啓発する取組等を促進している。

（品質・性能の確かな製品の供給）

建築現場においては、柱や梁の継手や仕口^{*76}などを工場で機械加工したプレカット材が普及している。プレカット材は、部材の寸法が安定し、狂いがないことを前提に加工するため、含水率の管理されたKD材や集成材が使用される。また、木材の新たな需要先として非住宅分野等の中大規模建築物の木造化が期待されているが、このような建築物には、設計時に構造計算が求められるため、強度等の品質・性能の確かな部材としてのJAS構造材が必要とされる。JAS構造材のうち、機械等級区分構造用製材^{*77}の供給量は比較的少なく、その生産体制の整備を着実に進めていくことが必要である。このため、林野庁は、JAS製材（機械等級区分構造用製材）の認証工場数について、令和2（2020）年度の90工場から、令和7（2025）年度までに110工場とすることを目標としており、令和3（2021）年度末は、前年度から7工場増の97工場となった。

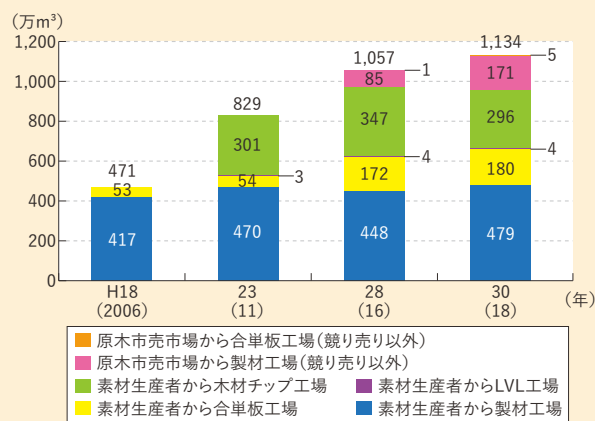
なお、JAS規格については、農林水産省において、科学的根拠を基礎としつつ、必要に応じて利用実態に即した区分や基準の合理化等の見直しが行われている。さらに、林野庁では、JAS構造材の積極的な活用を促進するため、平成29（2017）年度から「JAS構造材活用拡大宣言」を行う建築事業者等の登録及び公表による事業者の見える化並びにJAS構造材の実証支援を実施している。

（原木の安定供給体制の構築に向けた取組）

近年、年間原木消費量が10万^m³を超える規模の製材工場、合板工場等の整備が進展しており（資料Ⅲ-29）、これらの工場等は原木を大量かつ安定的に調達することが必要となる。原木の安定供給体制の構築に向けて、製材・合板工場等では、森林組合連合会や素材生産者等との間で協定を締結し、一定の規格及び数量の原木を、年間を通じて安定的に調達する取組も行われている。

このように、原木の安定供給体制が構築される中、山土場や中間土場等から製材・合板工場等への直送が増加しており、平成30（2018）年の直送量は、平成28（2016）年比7.3%増の約1,134万^m³となっている。このうち、原木市売市場^{*78}のコーディネー

資料Ⅲ-32 素材生産者から製材工場等への直送量の推移



注1：「原木市売市場」は、木材市売市場の値。木材市売市場から製材・合単板工場（競り売り以外）については、平成28（2016）年から調査項目に追加。
 注2：木材チップ工場及びLVL工場については、平成23（2011）年より調査対象に追加。
 注3：計の不一致は四捨五入による。
 資料：農林水産省「木材流通構造調査」

*76 「継手」とは、2つの部材を継ぎ足して長くするために接合する場合の接合部分で、「仕口」とは、2つ以上の部材を、角度をもたせて接合する場合の接合部分をいう。

*77 構造用製材のうち、機械によりヤング係数を測定し、等級区分するもの。

*78 「木材センター」（二つ以上の売手（センター問屋）を同一の場所に集め、買手（木材販売業者等）を対象として相対取引により木材の売買を行わせる卸売機構）を含む。

トにより、市場の土場を経由せず、伐採現場や中間土場から直接製材工場等に出荷する直送^{*79}は、約175万 m^3 と2.1倍に増加している（資料Ⅲ－32）。平成30（2018）年の国産材の流通全体に占める直送率は40%であるが、林野庁は、この直送率を令和5（2023）年度までに51%とすることを目標としている。

林野庁では、川上と川中の安定供給協定の締結を推進するとともに、国有林野事業においても、国有林材の安定供給システムによる販売^{*80}を進めている。

（3）国産材活用に向けた製品・技術の開発・普及

（大径材の利用に向けた取組）

これまで製材工場は中丸太からの柱角生産を中心としてきており、大径材を効率的に製材する体制となっていない工場が多い。一方、人工林が本格的な利用期を迎え大径材の出材量の増加が見込まれる中で（資料Ⅲ－33）、大径材の利用拡大に向けた取組が必要である。

大径材では、横架材に利用される平角や、ツーバイフォー工法用の構造材、内装材等に利用される板材など、様々な木取り^{*81}を行うことが可能である（事例Ⅲ－5、6）。

木取りが複雑になると生産効率が落ちることから、国内の製材機械メーカーでは、大径材に対応した機械の改良・開発が進められており、製材工場では自動で効率的な木取りができる大径材用の製造ラインも導入され始めている。

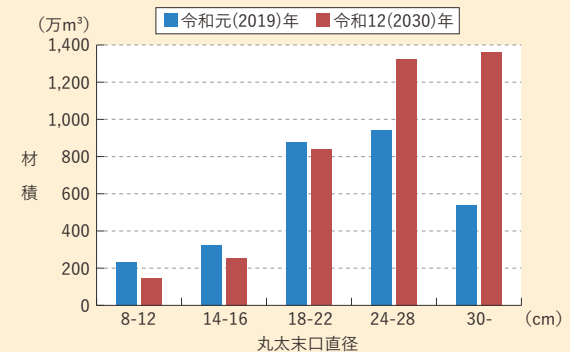
また、大径材では芯を外して平角や板材等を木取りすることは可能であるが、その場合、乾燥時に反りや曲がりが出やすいといった課題がある。そのため林野庁では、大径材に対応した製材や加工、乾燥の技術の開発・普及などを支援している。

（CLTの利用と普及に向けた動き）

非住宅・中高層建築物での木材利用拡大において、CLTが注目されている。CLTは主に壁や床等に使用され、コンクリート等と異なり養生期間が不要なため工期の短縮が期待できること、また、建物重量が鉄筋コンクリート造等よりも軽くなり基礎工事の簡素化が可能なことなどが利点として挙げられる。

我が国では、令和4（2022）年4月には、北海道、秋田県、宮城県、石川県、鳥取県、岡山県、愛媛県、宮崎県及び鹿児島県において、JAS認証を取得したCLT工場が稼働しており、計9工場で年間9万 m^3 の生産体制となっている。これにより、令和4（2022）年度末までに共同住宅、ホテル、オフィスビル、校舎等、960件を超える建物でCLTが使われている^{*82}。

資料Ⅲ－33 丸太末口直径別の供給量見込み



資料：林野庁「森林・林業基本計画に掲げる目標数値について(案)」(林政審議会資料(令和3(2021)年3月30日)資料1－4)

*79 製材工場が原木市場との間で事前に取り決めた素材の数量、造材方法等に基づいて市場の土場を経由せずに直接入荷すること。

*80 国有林材の安定供給システム販売については、第IV章第2節(2)171ページを参照。

*81 丸太から所定の寸法の部材に分割すること。

*82 内閣官房ホームページ「CLTを活用した建築物の竣工件数の推移」

CLTの普及に向けて、平成26(2014)年に「CLTの普及に向けたロードマップ^{*83}」を林野庁と国土交通省が共同で作成したほか、平成28(2016)年からは「CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議」を開催し、政府を挙げてCLTの普及に取り組んでいる。

このロードマップに基づき、建築基準の合理化を進め、「建築基準法」に基づく告示に基づき構造計算を行うことにより、国土交通大臣の認定を個別に受けることなくCLTを用いた建築が可能となった。

令和3(2021)年3月には同連絡会議において令和3(2021)年度から令和7(2025)年度までを期間とする「CLTの普及に向けた新ロードマップ～更なる利用拡大に向けて～」を策定した。この新ロードマップに基づく建築基準の合理化として、令和4(2022)年3月には、CLTの基準強度について、ラミナの積層の組合せに関し、実験で新たに性能が確認された層構成(7層7プライ)を基準に位置付け、構造計算に使えるようにした。さらに、令和4(2022)年9月にはCLTの更なる普及拡大を図るため、新ロードマップを改定しており、従来の取組に加え、標準的な木造化モデルの作成・普及、CLTパネル等の寸法等の標準化、防耐火基準の合理化などの取組を進めることとしている。

そのほか、林野庁では、設計等のプロセスの合理化、低コスト化に資する技術の開発・

事例Ⅲ－5 スギの大断面製材を製造し自社で施工する大規模木造建築に活用

山形県新庄市の株式会社ヤマムラは、既存の設計・工事業務に大断面・長尺材の製材加工を組み合わせることで、非住宅木造建築物の円滑な施工と大径材の価値の最大化を実現している。

同社では、創業以来、製材・販売を行ってきたが、昭和52(1977)年頃からは内装工事・建設業に進出し、製材の比率は低くなっていた。平成28(2016)年に大型木造小学校の建設に参画し、大断面で長尺の製材品を調達することの難しさを感じたことから、その内製化のためにJAS認証を取得した。米マツ大径材に対応した既存の製材機を活用し、丸太は山形県を中心として東北一円からスギの大径材を集めている。さらに、人工乾燥機や貯木場等を整備して生産能力を増強するとともに、連携工場でのプレカット工程においてボトルネックとなっていた羽柄材のプレカット加工機を導入して工程全体の迅速化を図るなど、地域材を使って幅広い木造建築に対応する能力を構築している。



スギ大径材



スギ大断面製材

(写真提供：株式会社ヤマムラ)

*83 農林水産省プレスリリース「CLTの普及に向けたロードマップについて」(平成26(2014)年11月11日付け)

普及、設計者・施工者向けの講習会の開催等への支援を行っている。

(木質耐火部材の開発)

「建築基準法」に基づき、木質耐火部材を用いることなどにより所要の性能を満たせば、木造でも大規模な建築物を建設することが可能である。耐火部材に求められる耐火性能は、建物の階数に応じて定められており、平成29(2017)年12月には、同法の規定により求められる耐火性能^{*84}のうち最も長い3時間の性能を有する木質耐火部材の国土交通大臣認定が取得され、これにより耐火要件上は15階建て以上の高層建築物の建築が可能となっている。

木質耐火部材には、木材を石膏ボードで被覆したものや、モルタル等の燃え止まり層を備えたもの、鉄骨を木材で被覆したものなどがある。令和3(2021)年11月には、設備配管を貫通できる鉄骨内蔵型の木質耐火部材が国土交通大臣認定を取得するなど、設計自由度の向上や低コスト化に資する新たな木質耐火部材が開発されている。

事例Ⅲ－6 スギ大径材を活用したツーバイフォー材と輸出用外構材の製造

群馬県では、スギを中心とする豊富な森林資源の有効活用が課題となっていた。このため、森林組合連合会等と製材工場等が連携して、県産スギ材を使用したツーバイフォー工法部材の製造を平成29(2017)年から開始している。

丸太の生産に当たっては、ツーバイフォー工法部材の一般的な長さ(8フィート)に合わせて2.4mで採材して製材工場に直送し、効率的な生産体制を実現している。加工に当たっては、大径材を扱うことのできる既存の製材工場が一次加工工場として参画するとともに、JAS認証を取得している中核工場において、JASマークを付して出荷するといった水平連携体制を構築している。

また、同サイズの丸太を用いて米国向けの外構材(フェンス材)も製造・輸出している。

米国向け外構材には材質が従来製品(ウェスタンレッドシダー)に似ており耐久性が高い心材が、国内向けツーバイフォー工法部材には節の少ない辺材が適していることから、大径材から各部材を切り出すとともに、需要の状況に応じてその生産比率を変えており、多様な販路の確保が丸太の価値の最大化と経営の安定化に寄与している。



国内向けツーバイフォー工法部材



米国向け外構材(フェンス材)

*84 通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止するために当該建築物の部分に必要とされる性能。

（その他の非住宅・中高層建築物での木材利用に向けた技術開発）

非住宅分野・中高層分野では、新たな工法・木質部材の開発や低コスト化に向けた技術開発が進んでいる。

例えば、非住宅分野では、体育館、倉庫、店舗等において柱のない大空間が求められる場合があるが、大断面集成材を使わず、一般流通材でも大スパン*85を実現できる構法の開発等により、材料費や加工費を抑え、鉄骨造並のコストで低層非住宅建築物を建設できるようになってきているとともに、規格化による簡易見積もり等の取組も進められている。

また、中高層分野では、CLTや木質耐火部材の開発に加えて、荷重を支えるために接合部の強度を高める新たな構法等の開発が進められている。

（リフォーム・家具分野における需要拡大）

今後、リフォーム分野の市場の拡大が期待されること等から、内装材についても、消費者ニーズに合わせた技術・製品の開発が進められている。例えば、圧密加工により表面硬度を高めた床板が開発されており、住宅に加え、学校等の公共施設での利用が行われている。一方で、住宅用には購入者自らが敷ける無処理の床板など、DIY需要に対応した商品も販売されている。

また、広葉樹材の輸入が減少する一方、国内広葉樹資源が増加している中で、これまで使用されてこなかった国内広葉樹の活用に向けた商品開発の取組が行われている。例えば、北海道や岐阜県では、小径木の広葉樹を用いた家具の製品開発が行われている。さらに、福岡県や熊本県では、センダン等の早生樹の広葉樹の家具等への活用に向けた取組や、植林地の拡大による資源確保が進められている。

このように山側の資源と消費者ニーズに対応した技術・製品開発により、リフォーム・家具分野における国産材の需要拡大が期待される。

（４）木材産業の各部門の動向

（ア）製材業

（製材品生産の概要）

我が国における製材品出荷量は平成21（2009）年までは減少を続け、その後はほぼ横ばいとなっている。令和2（2020）年は、新型コロナウイルス感染症等の影響による新設住宅着工戸数の減少を受けて大きく落ち込んだが、令和3（2021）年には経済活動の回復により、前年比10.8%増の約909万 m^3 となり、令和元（2019）年の水準に回復した。また、令和3（2021）年に発生した輸入木材の不足・価格高騰を受けて、各地の製材工場等で、国産材製品の増産や原料の国産材への転換の動きがみられた（事例Ⅲ－7）。令和3（2021）年の製材品出荷量の用途別内訳をみると、建築用材（板類、ひき割類、ひき角類）が約728万 m^3 （80.0%）、土木建設用材が約41万 m^3 （4.5%）、木箱仕組板・こん包用材が約115万 m^3 （12.6%）、家具建具用材が約8万 m^3 （0.9%）、その他用材が約18万 m^3 （2.0%）となっている。建築用材に占める人工乾燥材の割合は56.3%となっている（資料Ⅲ－34）。

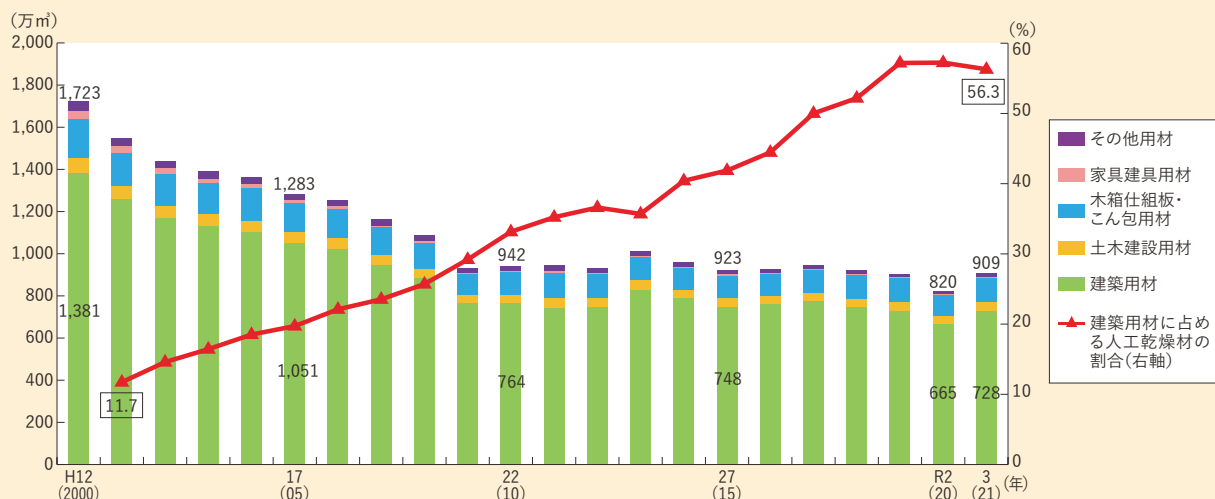
また、製材工場における製材用原木入荷量は令和3（2021）年には約1,665万 m^3 となっており、このうち国産材は前年比10.7%増の約1,286万 m^3 で、全体に占める国産材の割合は

*85 建築物の構造材（主として横架材）を支える支点間の距離。

77.2%であった。輸入材は前年比17.1%増の約379万 m^3 であり、このうち米材が約306万 m^3 、ニュージーランド材が約35万 m^3 、北洋材が約19万 m^3 となっている(資料Ⅲ-35)。

これに対し、製材品の輸入量は前年比2.1%減の約483万 m^3 であり*86、製材品の供給量*87に占める輸入製材品の割合は約3割となっている。

資料Ⅲ-34 製材品出荷量(用途別)の推移



資料：農林水産省「木材需給報告書」

事例Ⅲ-7 輸入木材の入手難を踏まえ、原料を輸入丸太から国産丸太に転換

西尾木材株式会社(北海道札幌市)では、主に北米から輸入した丸太を原料として製材を行っていたが、令和3(2021)年に丸太の入荷が困難になったため、令和4(2022)年春からトドマツを中心とした国産材(道産材)に切り替えた。

苫小牧工場における道産材消費量は年間約1万 m^3 であり、製材ラインは北米産の丸太に対応しているため、60cmまでの大径材も投入可能となっている。

また、同社は輸入木材製品の販売も行っていたことから、地域の販売店等の顧客に対して道産材製品の販売提案を行うことで、製品の販路拡大に向けて製材事業との相乗効果を生み出している。同社では、これからもトドマツ8割、エゾマツ2割の製材に取り組んでいきたいと考えている。



工場土場内のトドマツ丸太



トドマツ製品

*86 財務省「令和3年分貿易統計」

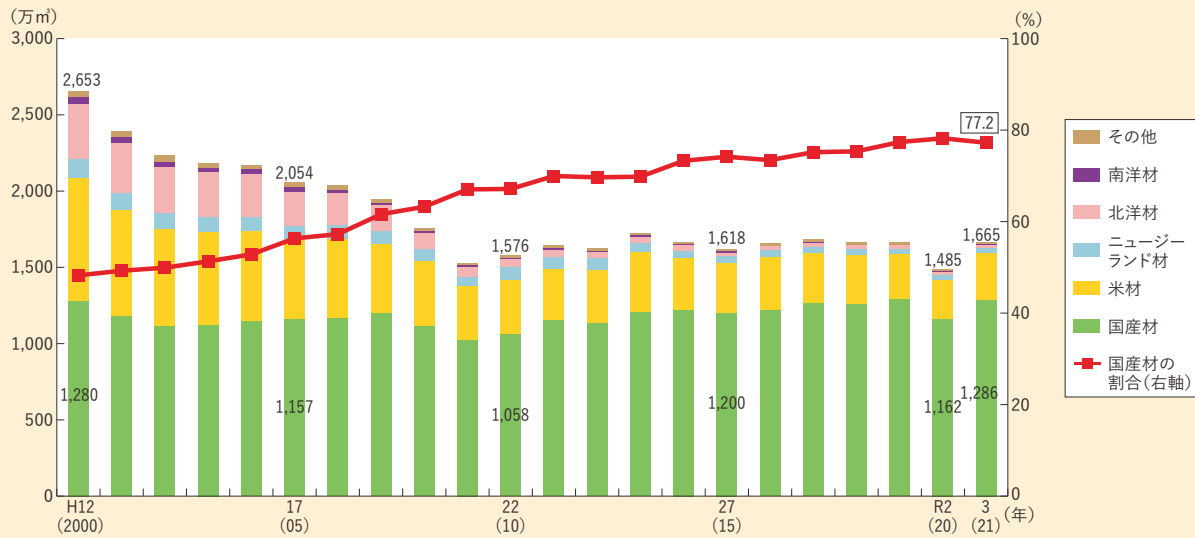
*87 製材品出荷量909万 m^3 と製材品輸入量483万 m^3 の合計。

(大規模製材工場に生産が集中)

我が国の製材工場数は、令和3(2021)年末現在で3,948工場であり、前年より167工場減少した*88。出力階層別にみると、75kW未満の階層で減少し、それ以外の階層では増加した。

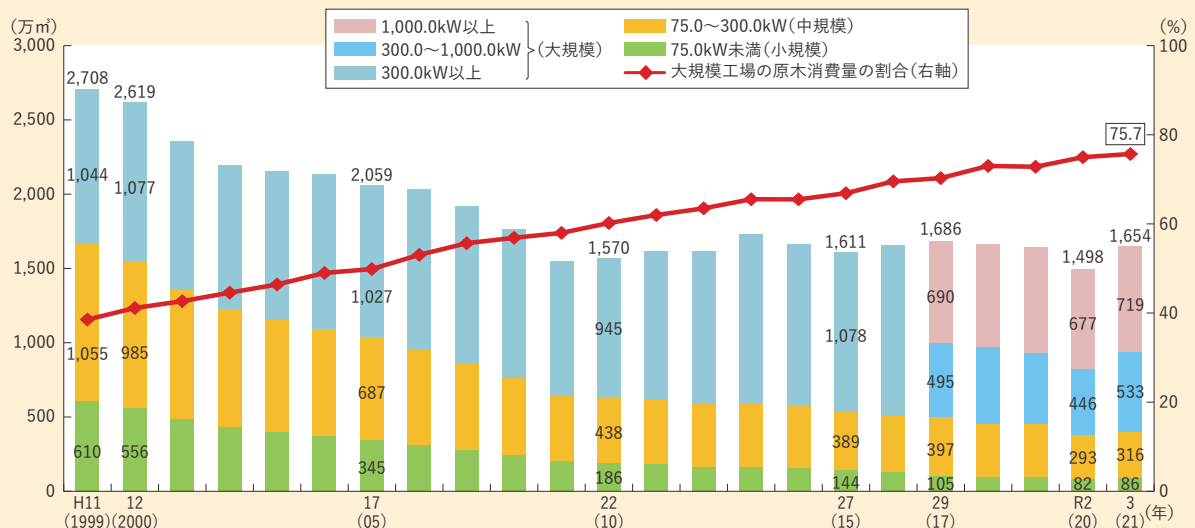
令和3(2021)年の出力階層別の素材消費量をみると、出力規模300.0kW以上の大規模工場の消費量の割合が75.7%、うち出力規模1,000.0kW以上の工場の消費量の割合は43.5%となっており、製材品の生産は大規模工場に集中する傾向がみられる(資料Ⅲ-36)。

資料Ⅲ-35 国内の製材工場における原木入荷量と国産材の割合



注：令和元(2019)年の「その他」は「南洋材」を含む。
資料：農林水産省「木材需給報告書」

資料Ⅲ-36 製材工場の出力規模別の原木消費量の推移



注1：製材工場出力数と年間原木消費量の関係の目安は次のとおり。75.0kW：2千m³、300.0kW：1万m³。
2：平成29(2017)年から製材工場の出力階層区分を「75.0kW未満」、「75.0~300.0kW」、「300.0~1,000.0kW」及び「1,000.0kW以上」に変更。
3：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「木材需給報告書」

*88 農林水産省「令和3年木材需給報告書」

(イ) 集成材製造業

(集成材製造業の概要)

集成材は、一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を複数、繊維方向が平行になるよう集成接着した木材製品である。狂い、反り、割れ等が起こりにくく強度も安定していることから、プレカット材の普及を背景に住宅の柱、梁及び土台に利用が広がっている。我が国における集成材工場数は、近年減少傾向にあり、令和3(2021)年時点で132工場となっている*89。

(集成材の動向)

国内での集成材の生産量は、平成22(2010)年以降は新設住宅着工戸数の回復等を受けて増加傾向にあり、令和2(2020)年は新型コロナウイルス感染症等の影響を受け大きく減少したが、令和3(2021)年は前年比13.9%増の約198万³m³であった。令和3(2021)年の集成材生産量*90を品目別にみると、構造用が約190万³m³、造作用等その他が約9万³m³となっており、構造用が大部分を占めている*91。また、令和3(2021)年の集成材生産量のうち、国産材を原料としたものの割合は32.7%(約65万³m³)、国産材と輸入材を混合したものは6.9%(約14万³m³)となっている。国産材を原料としたものの割合は、長期的には増加傾向にある(資料Ⅲ-37)。

また、集成材の製品輸入は、令和3(2021)年には約97万³m³となっており、集成材の供給量に占める割合は32.8%である。そのうち構造用集成材の輸入量は約83万³m³となっている。構造用集成材の主な輸入先国及び輸入量は、フィンランド(約35万³m³)、ルーマニア(約14万³m³)、オーストリア(約12万³m³)等である*92。

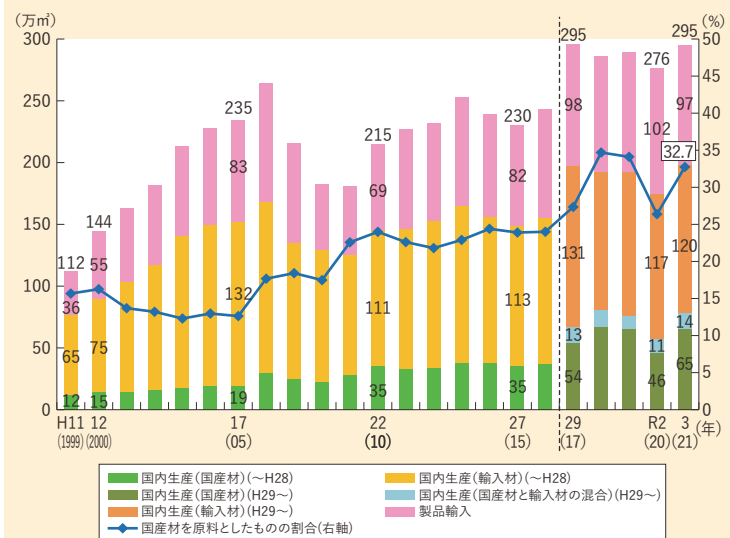
(ウ) 合板製造業

(合板製造業の概要)

合板は、木材を薄く剥いた単板を3枚以上、繊維方向が直角になるよう交互に積層接着した板である。狂い、反り、割れ等が起こりにくく強度も安定しており、また、製材品では製造が困難な大きな面材が生産できることから、住宅の壁・床・屋根の下地材やフロア台板、コンクリート型枠等、多様な用途に利用される。

我が国の合単板工場数は、令和3

資料Ⅲ-37 集成材の供給量の推移



注1: 「国内生産(国産材) (~H28)」と「国内生産(輸入材) (~H28)」は集成材原材料の地域別使用比率から試算した値。

注2: 「製品輸入」は輸入統計品目表第4412.10号910、第4412.94号120、190、第4412.99号120~190、第4418.91号291、第4418.99号231~239の合計。

注3: 計の不一致は四捨五入による。

資料: 国内生産の集成材については、平成28(2016)年までは、日本集成材工業協同組合調べ。平成29(2017)年以降は、農林水産省「木材需給報告書」。「製品輸入」については、財務省「貿易統計」。

*89 農林水産省「令和3年木材需給報告書」

*90 農林水産省「令和3年木材需給報告書」

*91 造作用とは、建築物の内装用途のこと。構造用とは、建築物の耐力部材用途のこと。

*92 財務省「令和3年分貿易統計」

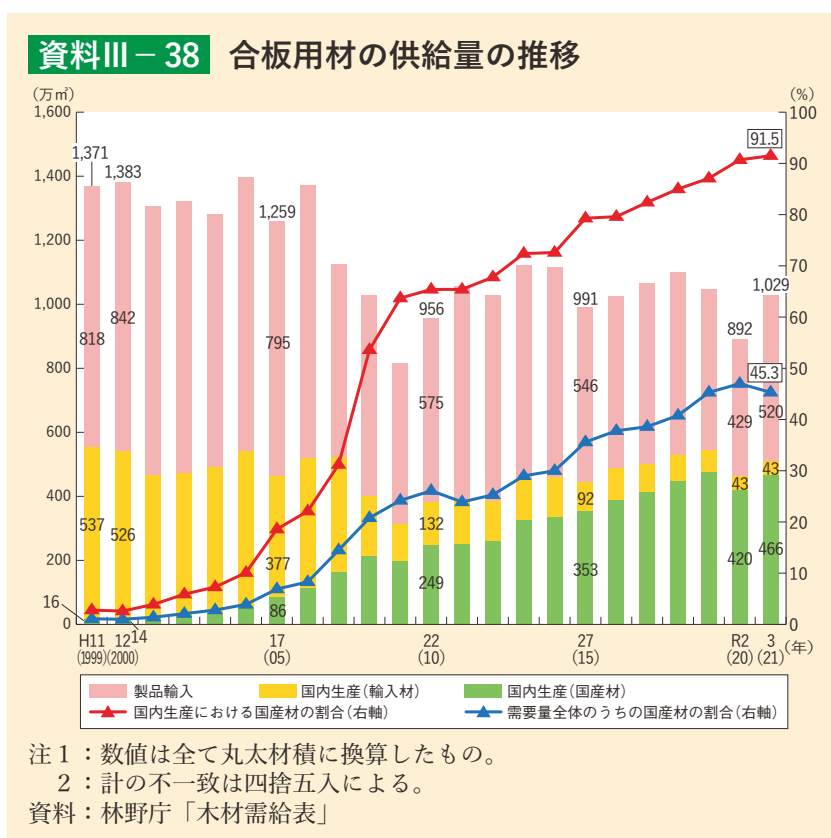
(2021)年末時点で、前年より15工場減の158工場であり、単板のみを生産する工場が17工場、普通合板^{*93}のみが30工場、特殊合板^{*94}のみが108工場、普通合板と特殊合板の両方を生産する工場が3工場となっている^{*95}。また、LVL^{*96}工場は1工場増の15工場となっている^{*97}。

(合板の動向)

普通合板の生産量は、令和3(2021)年は前年比5.8%増の約317万^m³であった。このうち、針葉樹合板は全体の97.3%を占める約309万^m³となっている。また、厚さ12mm以上の普通合板の生産量は全体の82.1%を占める約260万^m³となっている。また、令和3(2021)年におけるLVLの生産量は約34万^m³となっている^{*98}。

用途別にみると、普通合板のうち、構造用合板^{*99}が約288万^m³、コンクリート型枠用合板が約4万^m³等となっており、構造用合板が大部分を占めている^{*100}。コンクリート型枠用合板では、輸入製品が大きなシェアを占めており、この分野における国産材利用の拡大が課題となっている。一方、海外における丸太輸出規制等の影響により、合板の原料をスギ、カラマツ、ヒノキを中心とする国産針葉樹に転換する動きがみられる。

令和3(2021)年における合板製造業への原木供給量は前年比10.1%増の約509万^m³であったが^{*101}、このうち、国産材は前年比11.1%増の約466万^m³、輸入材は前年と同様の約43万^m³となっており、令和3(2021)年には国内の合板生産における国産材割合は91.5%に上昇している。国産材のうち、スギは60.5%、カラマツは15.9%、ヒノキは11.8%、アカマツ・クロマツは4.2%、エゾマツ・トドマツは6.5%で、輸入材のうち、米材は88.9%、北洋材は5.3%となっている^{*102}。



^{*93} 表面加工を施さない合板。用途は、コンクリート型枠用、建築(構造)用、足場板用・パレット用、難燃・防災用等。
^{*94} 普通合板の表面に美観、強化を目的とする薄板の貼り付け、オーバーレイ、プリント、塗装等の加工を施した合板。
^{*95} 農林水産省「令和3年木材需給報告書」
^{*96} 「Laminated Veneer Lumber」の略。単板を主としてその繊維方向を互いにほぼ平行にして積層接着したもの。本報告書では合板の一種として整理。
^{*97} 農林水産省「令和3年木材需給報告書」
^{*98} 農林水産省「令和3年木材需給報告書」
^{*99} 合板のうち、建築物等の構造として利用されるもの。
^{*100} 農林水産省「令和3年木材需給報告書」。コンクリート型枠用合板の数値は、月別調査でのみ調査実施しており、12か月分の合計となる。
^{*101} LVL分を含む。丸太換算値。
^{*102} 農林水産省「令和3年木材需給報告書」。LVL分を含む。

一方、輸入製品は前年比21.2%増の約520万³となっているが、輸入製品を含む合板用材需要量全体に占める国産材割合は長期的には増加傾向にあり、令和3(2021)年は45.3%であった(資料Ⅲ-38)。

(エ)木材チップ製造業

(木材チップ製造業の概要)

木材チップのうち、原木や工場残材等を原料とするものは、主に製紙用や燃料用に供される。一方、廃材等を原料とするものは、主にボイラー等の燃料及び木質ボードの原料に用いられる。我が国の木材チップ工場数は、令和3(2021)年末時点で、前年より114工場減の1,082工場となっている*103。このうち、製材又は合単板工場等との兼営が770工場、木材チップ専門工場が312工場となっている。

(木材チップの動向)

木材チップ工場における木材チップの生産量*104(燃料用チップを除く*105)は、令和3(2021)年は前年比27.7%増の約607万トンであった。原材料別の生産量は、原木は前年比25.6%増の約266万トン(生産量全体の43.8%)、工場残材は前年比47.4%増の約262万トン(同43.2%)、林地残材は前年比53.1%増の約8万トン(同1.2%)、解体材・廃材は前年比11.8%減の約71万トン(同11.7%)となっている。

原材料のうち、木材チップ用原木の入荷量(燃料用チップを除く)は、令和3(2021)年は前年比6.6%増の約434万³であり、そのほとんどが国産材となっている。国産材のうち、針葉樹は約272万³(63.0%)、広葉樹は約160万³(37.0%)となっている。国産材の木材チップ用原木は、近年では針葉樹が増加し、広葉樹を上回っている(資料Ⅲ-39)。

一方、木材チップの輸入量*106(燃料用チップを含む)は、令和3(2021)年には前年比15.9%増の約1,100万トンであり、木材チップの供給量*107に占める輸入割合は64.4%であった。

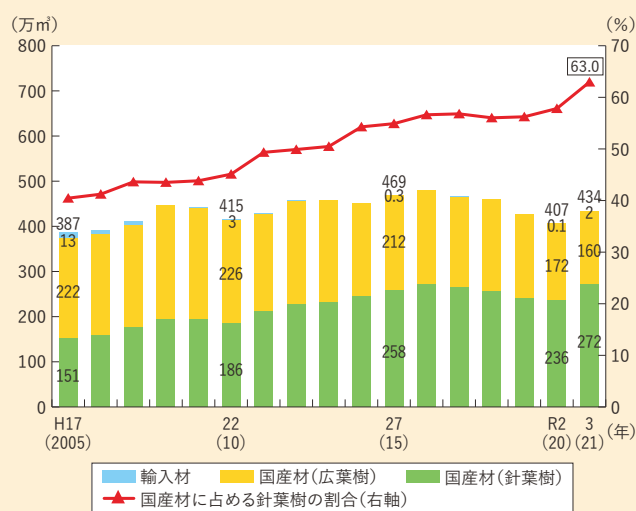
(オ)パーティクルボード製造業・繊維板製造業

(パーティクルボード製造業・繊維板製造業の概要)

パーティクルボード(削片板)、繊維板(ファイバーボード)等の木質ボードは、建築解体材を主な原料としているが、このほか工場残材*108、間伐材、林地残材等を原料としている。

パーティクルボードは、細かく切削

資料Ⅲ-39 木材チップ用原木入荷量の推移



注1：燃料用チップを除く。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「木材需給報告書」

*103 農林水産省「令和3年木材需給報告書」

*104 農林水産省「令和3年木材需給報告書」

*105 燃料用チップについては、第2節(3)136ページを参照。

*106 財務省「令和3年分貿易統計」

*107 木材チップ生産量607万トンと木材チップ輸入量1,100万トンの合計。

*108 製材業や合板製造業等において製品を製造した後に発生する端材等をいう。

した木材に接着剤を添加して熱圧した板製品である。遮音性、断熱性及び加工性に優れることから、家具や建築用に利用されている。

繊維板は、原料をいったん繊維化してから成型した板状製品である。密度によって種類があり、高密度繊維板(ハードボード)は建築、こん包、自動車内装等に、中密度繊維板(MDF^{*109})は建築、家具・木工、キッチン等に、低密度繊維板(インシュレーションボード)は畳床等に利用される。

(パーティクルボード・繊維板の動向)

令和3(2021)年におけるパーティクルボードの生産量^{*110}は前年比4.4%増の約100万^m³、輸入量^{*111}は前年比6.8%増の約26万^m³となっている。

令和3(2021)年における繊維板の生産量^{*112}は、前年比3.6%増の約72万^m³となっている。

(カ)プレカット製造業

(プレカット材の概要)

プレカット材は、木造軸組住宅等を現場で建築しやすいよう、柱や梁、床材や壁材等の継手や仕口といった部材同士の接合部分等をあらかじめ一定の形状に加工したものである。プレカット工場で、部材となる製材品、集成材、合板等を機械加工して生産する。

(プレカット材の動向)

プレカット加工率は上昇しており、令和3(2021)年には、木造軸組工法におけるプレカット加工率は94.1%に達している^{*113}。

プレカット工場における材料入荷量は、平成30(2018)年は平成28(2016)年比21.7%減の約768万^m³で、その内訳は、国産材が約285万^m³(37.1%)、輸入材が約483万^m³(62.9%)となっている。材料入荷量のうち、人工乾燥材は約324万^m³(42.2%)、集成材は約343万^m³(44.7%)となっている^{*114}。

(キ)木材流通業

(木材流通業の概要)

木材流通業者は、素材生産者から原木を集荷し、樹種、径級、品質、長さ等によって仕分けた上で、製材工場等が必要とする規格や量に取りまとめて供給する、又は、製材工場等から木材製品を集荷し、個々の実需者のニーズに応じて供給する者であり、具体的には、木材市売市場や木材販売業者等がある。

平成30(2018)年の国産原木の流通において、素材生産者から木材市売市場に出荷したものは40.7%、木材販売業者等へ販売されたものは19.1%、伐採現場等から工場へ直送されたものは40.2%となっており、直送される割合は長期的に増加傾向にある^{*115}。

(木材市売市場の動向)

木材市売市場は、平成30(2018)年には、403事業所^{*116}となっており、原木市売市場^{*117}

*109 「Medium Density Fiberboard」の略。

*110 経済産業省「2021年生産動態統計年報」

*111 財務省「令和3年分貿易統計」

*112 経済産業省「2021年生産動態統計年報」における「繊維板換算値合計」。

*113 一般社団法人全国木造住宅機械プレカット協会「プレカットニュース Vol.106」(令和4(2022)年10月)

*114 農林水産省「平成30年木材流通構造調査報告書」

*115 農林水産省「平成30年木材流通構造調査報告書」

*116 農林水産省「平成30年木材流通構造調査」(組替集計)

*117 森林組合が運営する場合は「共販所」という。

と製品市売市場に区分できる。原木市売市場は、主に原木の産地に近いところに立地し、生産者等から集荷した商品(原木又は製品)を仕分け、土場に極積して、セリ等により販売する^{*118}。同年における原木取扱量^{*119}は、約1,118万 m^3 となっている^{*120}。

原木市売市場における国産材の主な入荷先については、自ら素材生産したものの割合(15.6%)が上昇傾向である^{*121}。流通業者の中には、運搬に加え、素材生産を複合的に行い、木材の効率的な需給調整に貢献している例もみられる。

一方、製品市売市場は、主に木材製品の消費地に近いところに立地し、製材工場等の出荷者ごとに製品を陳列してセリ等により販売する。平成30(2018)年における製材品取扱量^{*122}は、約185万 m^3 となっている^{*123}。

(木材販売業者の動向)

木材販売業者は、原木又は製品を仕入れた上で、これを必要とする者(木材市売市場、製材工場等、消費者・実需者)に対して販売を行う。木材販売業者には木材問屋や材木店・建材店があり、実需者に対して木材製品に係る様々な情報等を直接提供する立場にある。平成30(2018)年における木材販売業者の数は、8,552事業所^{*124}となっており、原木取扱量^{*125}は約1,648万 m^3 、製材品取扱量^{*126}は約1,720万 m^3 となっている^{*127}。

*118 このほか、相対取引(売方と買方の直接交渉により価格を決める売買方法)により販売を行う場合もある。また、市場自らが商品を集荷し、販売を行う場合もある。

*119 統計上は出荷量。「木材センター」への出荷量を含まない。

*120 農林水産省「平成30年木材流通構造調査報告書」

*121 農林水産省「平成30年木材流通構造調査報告書」

*122 統計上は出荷量。「木材センター」への出荷量を含まない。

*123 農林水産省「平成30年木材流通構造調査報告書」

*124 農林水産省「平成30年木材流通構造調査」(組替集計)

*125 統計上は入荷量。

*126 統計上は出荷量。

*127 農林水産省「平成30年木材流通構造調査報告書」。原木取扱量(入荷量)及び製材品取扱量(出荷量)のいずれも、木材販売業者間の取引も含めて集計された延べ数量である。





野反湖とノゾリキスゲ(群馬県中之条町入山国有林)

第Ⅳ章

国有林野の管理経営



国有林野は、我が国の国土の約2割、森林面積の約3割を占めており、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全を始め、広く国民全体の利益につながる多面的機能を有している。

国有林野は、重要な国民共通の財産であり、林野庁が国有林野事業として一元的に管理経営を行っている。国有林野事業では、公益重視の管理経営の一層の推進、森林・林業の再生に向けた貢献等に取り組んでいる。

本章では、国有林野の役割や国有林野事業の具体的な取組について記述する。

1. 国有林野の役割

(1) 国有林野の分布と役割

国有林野は、我が国の国土面積(3,780万ha)の約2割、森林面積(2,505万ha)の約3割に相当する758万haの面積を有し、奥地脊梁山地や水源地域に広く分布しており、国土の保全、水源の涵養等の公益的機能の発揮に重要な役割を果たしている(資料IV-1)。また、人工林、原生的な天然林等の多様な生態系を有し、希少種を含む様々な野生生物の生育・生息の場となっている。さらに、都市近郊や海岸付近にも分布し、保健休養や森林との触れ合いの場を提供している。

このような国有林野の有する公益的機能は、広く国民全体の利益につながるものであり、昨今の頻発する自然災害への対応や地球温暖化の防止に対する国民の強い関心等も踏まえて、適切に発揮させることが求められている(資料IV-2)。

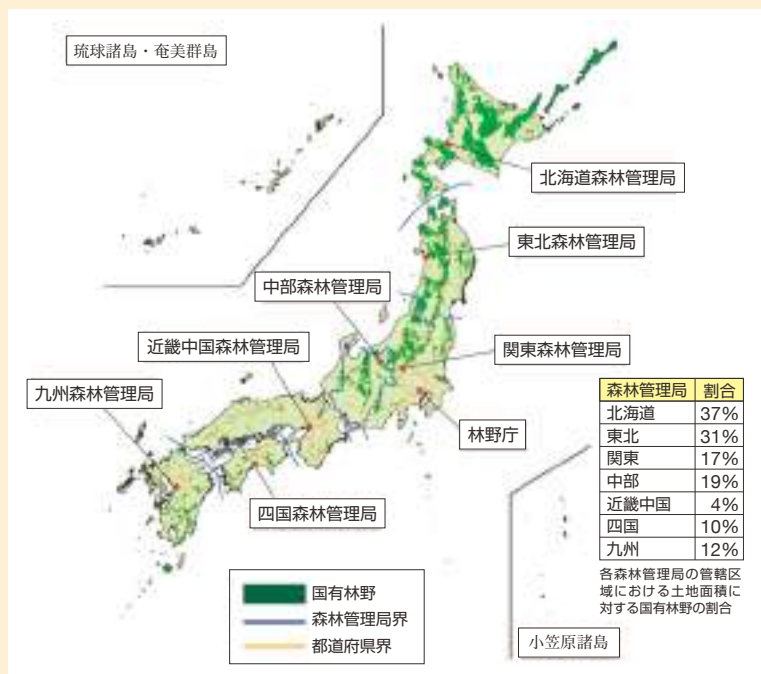


「国民の森林」国有林
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/

(2) 国有林野の管理経営の基本方針

国有林野は重要な国民共通の財産であり、林野庁が国有林野事業として一元的に管理経営を行っている。国有林野の管理経営は、①国土の保全その他国有林野の有する公益的機能の維持増進、②林産物の持続的かつ計画的な供給、③国有林野の活用による地域の産業振興又は住民福祉の向上への寄与を目標として行うこととされている*1。

資料IV-1 国有林野の分布



国有林野の管理経営に関する
基本計画

https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kanri_keiei/kihon_keikaku.html



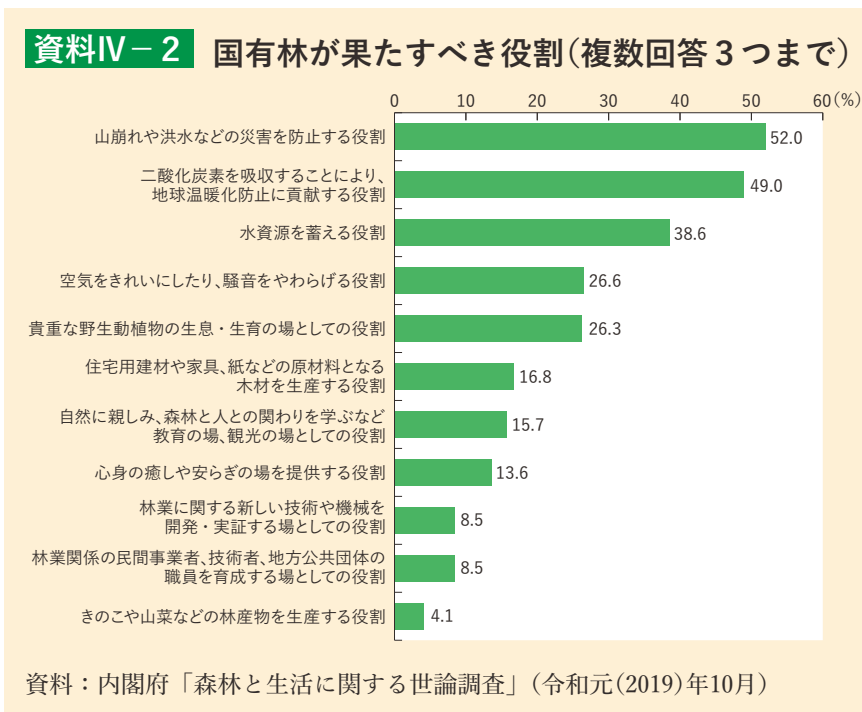
国有林野の管理経営に関する
基本計画の実施状況

https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/jissi/index.html

資料：国有林野の面積は農林水産省「令和3年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」、土地面積は国土交通省「令和4年全国都道府県市区町村別面積調(令和4(2022)年10月1日時点)」。

*1 国有林野の管理経営に関する法律第3条

農林水産省では、国有林野の管理経営の基本方針等を明らかにするため、5年ごとに10年を一期とする国有林野の管理経営に関する基本計画(以下「管理経営基本計画」という。)を策定している。令和4(2022)年度の国有林野の管理経営は、平成31(2019)年4月から令和11(2029)年3月までの10年間を計画期間とする管理経営基本計画(平成30(2018)年12月策定)に基づいて推進した。



2. 国有林野事業の具体的取組

(1) 公益重視の管理経営の一層の推進

(ア) 重視すべき機能に応じた管理経営の推進

(重視すべき機能に応じた森林の区分と整備・保全)

国有林野事業では、管理経営基本計画に基づき公益重視の管理経営を一層推進するとの方針の下、国有林野を重視すべき機能に応じて「山地災害防止タイプ」、「自然維持タイプ」、「森林空間利用タイプ」、「快適環境形成タイプ」及び「水源涵養タイプ」の5つに区分している(資料IV-3)。木材等生産機能については、これらの区分に応じた適切な施業の結果として、計画的に発揮するものと位置付けている。

また、間伐の適切な実施や主伐後の確実な更新を図るほか、複層林への誘導や針広混交林化を進めるなど、多様な森林を育成するとともに、林地保全や生物多様性保全に配慮した施業に取り組んでいる(事例IV-1)。

(治山事業の推進)

国有林野には、公益的機能を発揮する上で重要な森林が多く存在し、令和3(2021)年度末現在で面積の約9割に当たる約692万haが水源かん養保安林や土砂流出防備保安林等の保安林に指定されている。また、集中豪雨や台風等により被災した山地の復旧整備、機能の低下した森林の整備等を推進する「国有林治山事業」を行っている。

さらに、民有林野においても、事業規模の大きさや高度な技術の必要性を考慮し、国土保全上特に重要と判断されるものについては、都道府県からの要請を受けて、「民有林直轄治山事業」を行っており、16県21地区(令和4(2022)年度)の民有林野でこれらの事業を行っている。

このほか、大規模な山地災害が発生した際には、専門的な知識・技術を有する職員の被災地派遣やヘリコプターによる被害調査等を実施し、地域への協力・支援に取り組んでいる(事例IV-2)。

(路網整備の推進)

国有林野事業では、機能類型に応じた適切な森林の整備・保全や林産物の供給等を効率的に行うため、林道及び森林作業道を自然条件や作業システム等に応じて組み合わせて路網整備を進めている。このうち、基幹的な役割を果たす林道については、令和3(2021)年度末における路線数は1万3,430路線、総延長は4万6,117kmとなっている。

(イ) 地球温暖化対策の推進

国有林野事業では、森林吸収源対策への貢献も踏まえ、令和3(2021)年度には、全国の国有林野で約10万haの間伐を実施した。

また、将来にわたる二酸化炭素の

資料IV-3 機能類型区分ごとの管理経営の考え方

機能類型区分	管理経営の考え方
山地災害防止タイプ 147万ha	根や表土の保全、下層植生の発達した森林の維持
自然維持タイプ 171万ha	良好な自然環境を保持する森林、希少な生物の生育・生息に適した森林の維持
森林空間利用タイプ 46万ha	保健・文化・教育的利用の形態に応じた多様な森林の維持・造成
快適環境形成タイプ 0.2万ha	汚染物質の高い吸着能力、抵抗性がある樹種から構成される森林の維持
水源涵養タイプ 393万ha	人工林の間伐や伐期の長期化、広葉樹の導入による育成複層林への誘導等を推進し、森林資源の有効活用にも配慮

注：面積は、令和4(2022)年4月1日現在の数値である。
資料：農林水産省「国有林野の管理経営に関する基本計画」(平成30(2018)年12月25日策定)

吸収作用の保全及び強化を図る必要があることから、主伐後の確実な再生林にも取り組み、令和3(2021)年度の人工造林面積は、全国の国有林野で約1.1万haとなっている。

(ウ)生物多様性の保全

(国有林野における生物多様性の保全に向けた取組)

国有林野における生物多様性の保全を図るため、国有林野事業では「保護林」や「緑の回廊」を設定し、モニタリング調査等を通じて適切な保護・管理に取り組んでいる。また、地域の関係者等との協働・連携による森林生態系の保全・管理や自然再生、希少な野生生物の保護等の取組を進めている。

(保護林の設定)

国有林野事業では、我が国の気候又は森林帯を代表する原生的な天然林や地域固有の生物群集を有する森林、希少な野生生物の生育・生息に必要な森林を「保護林」に設定し厳格に保護・管理している(資料IV-4、事例IV-3)。令和4(2022)年3月末現在の保護林の設定箇所数は661か所、設定面積は約98.1万haとなっており、国有林野面積の12.9%を占めている。

(緑の回廊の設定)

野生生物の生育・生息地を結ぶ移動経路を確保することにより、個体群の交流を促進し、種の保全や遺伝的多様性を確保することを目的として、国有林野事業では、保護林を中心

事例IV-1 多様な森林づくり「見える化プロジェクト」

各森林管理局では、地域ごとの自然条件や社会的条件を踏まえ、「多様な森林づくり「見える化プロジェクト」」を実施している。

その一つとして、関東森林管理局は、福島県棚倉町的那須道国有林において、単層林から複層林への誘導をテーマとして同プロジェクトに取り組んでいる。この区域は、古くから積極的にスギの人工林が造成されてきた。一方で、地域から広葉樹を含めた多様な森林を造成するよう意見が出されてきたことを踏まえ、このプロジェクトの対象地に選定した。

令和4(2022)年度には、同プロジェクトの一環として、スギ単層林において、複層林に誘導するために小面積の伐採を実施するとともに、隣接する単層林でも列状間伐を一体的に実施した。また、この区域のうち、広葉樹の導入が進んでいる尾根沿いについては、針広混交の複層林に誘導する箇所として設定することとした。

同局は、これらの箇所における経過観察を継続していくとともに、現地検討会の実施などを通じ、この取組の成果や更なる改善策を明確にしていくこととしている。



単層林から複層林に誘導するため、小面積伐採を実施



上空から見た列状間伐後の様子(林野庁職員によるドローン撮影)と斜面下側から見た列状間伐後の様子(右下)

にネットワークを形成する「緑の回廊」を設定している。令和4(2022)年3月末現在、国有林野内における緑の回廊の設定箇所数は24か所、設定面積は約58.4万haであり、国有林野面積の7.7%を占めている。

(世界遺産等における森林の保護・管理)

我が国の世界自然遺産*2は、その陸域の86%が国有林野であるため、国有林野事業では、遺産区域内の国有林野のほとんどを「森林生態系保護地域」(保護林の一種)に設定し、関係する機関とともに厳格な保護・管理に努めている(資料IV-5)。

例えば、「白神山地」(青森県及び秋田県)の国有林野では、世界自然遺産地域への生息範囲拡大が懸念されるシカや、その他の中・大型哺乳類に関する生息・分布調査のため、センサーカメラによる調査を実施している。

また、「小笠原諸島」(東京都)の国有林野では、アカギやモクマオウなど外来植物の駆除を実施した跡地に在来種の植栽や種まきを行うなど、小笠原諸島固有の森林生態系の修復に取り組んでいる。

事例IV-2 令和4(2022)年8月3日からの大雨等に係る国有林の対応

令和4(2022)年8月3日から4日未明にかけて、東北地方と北陸地方を中心に記録的な大雨となり、新潟県では、村上市及び関川村において多数の林地崩壊が発生し、土砂流出や流木による被害が発生した。

林野庁では、この地域での山地災害の発生状況を確認するため、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)との協定に基づき、人工衛星による緊急観測を依頼し、土砂移動に関するデータ等の提供を受け、新潟県へ情報共有を行った。また、山地災害調査アプリ^注を活用しながら、新潟県と合同でのヘリコプター調査や、その後の専門家を交えての緊急調査により被害を把握した。

また、復旧に当たっては、村上市及び関川村の国有林内において、大型土のう積工などの応急対策等を実施するとともに、再度災害防止のための恒久対策として、11か所において災害復旧等事業を実施しており、引き続き、新潟県等と連携し、被災箇所の早期復旧に取り組んでいくこととしている。

注：山地災害調査アプリについては、「令和3年度森林及び林業の動向」第IV章第2節(1)の事例IV-2(160ページ)を参照。



ヘリコプター調査



専門家を交えての緊急調査
(新潟県村上市)



応急対策

*2 現在、我が国の世界自然遺産は、「知床」(北海道)、「白神山地」(青森県及び秋田県)、「小笠原諸島」(東京都)、「屋久島」(鹿児島県)及び「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」(鹿児島県及び沖縄県)の5地域となっている。

(希少な野生生物の保護等)

国有林野事業では、希少な野生生物の保護を図るため、野生生物の生育・生息状況の把握、生育・生息環境の維持・改善等に取り組んでいる。

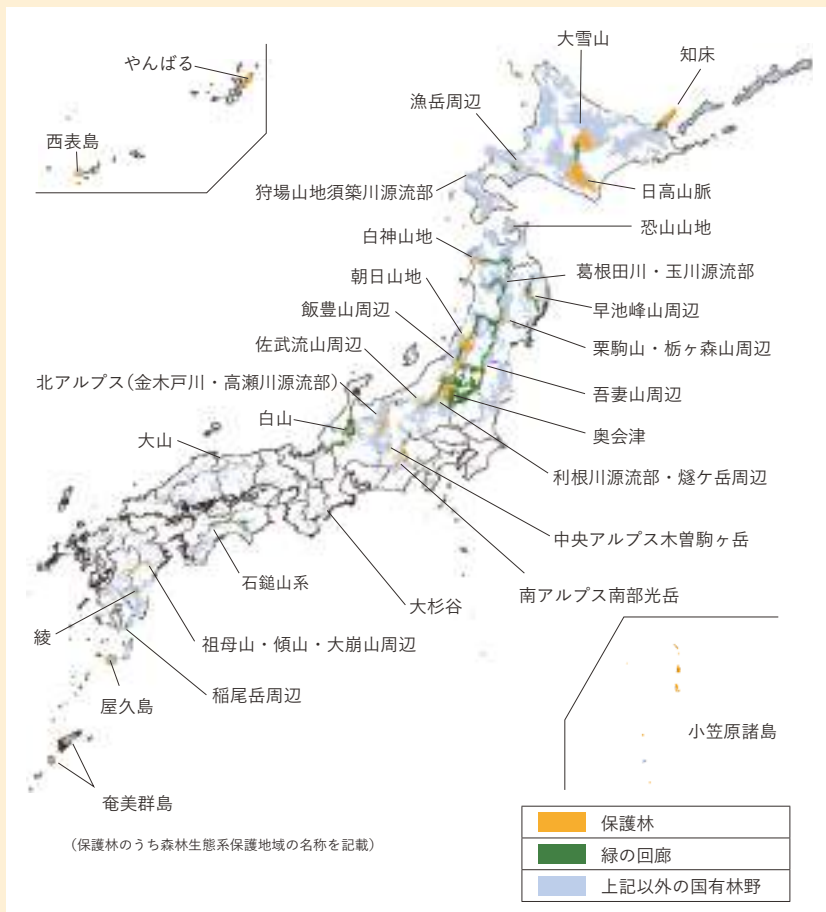
また、自然環境の保全・再生を図るため、地域、ボランティア、NPO等と連携し、生物多様性についての現地調査、荒廃した植生回復等の森林生態系の保全等の取組を実施している。

さらに、国有林野内の優れた自然環境や希少な野生生物の保護等を行うため、環境省や都道府県の環境行政関係者との連絡調整や意見交換を行いながら、自然再生事業実施計画*3や生態系維持回復事業計画*4等を策定し、連携した取組を進めている。

(鳥獣被害対策等)

シカやクマ等の野生鳥獣による森林被害は依然として深刻であり、希少な高山植物など、他の生物や

資料Ⅳ-4 「保護林」と「緑の回廊」の位置図



注：令和4(2022)年3月末現在。
資料：農林水産省「令和3年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

資料Ⅳ-5 国有林野における世界自然遺産



知床
(北海道)



白神山地
(青森県・秋田県)



小笠原諸島
(東京都)



屋久島
(鹿児島県)



奄美大島、徳之島、
沖縄島北部及び
西表島
(鹿児島県・沖縄県)

注：グラフは世界遺産地域(陸域)に占める国有林野の割合。
資料：林野庁経営企画課作成。

- *3 「自然再生推進法」に基づき、過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻すことを目的とし、地域の多様な主体が参加して、森林その他の自然環境を保全、再生若しくは創出し、又はその状態を維持管理することを目的とした自然再生事業の実施に関する計画。
- *4 「自然公園法」に基づき、国立公園又は国定公園における生態系の維持又は回復を図るために、国又は都道府県が策定する計画。

生態系への脅威ともなっている。このため、国有林野事業では、防護柵の設置等のほか、GPSや自動撮影カメラ等によるシカの生息・分布調査や被害調査、職員による捕獲、効果的な捕獲技術の実用化等の対策に取り組んでいる。また、地域の関係者等と協定を締結し、国有林野内で捕獲を行う地域の猟友会等にわなを貸し出して捕獲を行うなど、地域全体で取り組む対策を推進している。また、松くい虫等の病害虫の防除にも努めている。

(エ) 民有林との一体的な整備・保全

(公益的機能維持増進協定の推進)

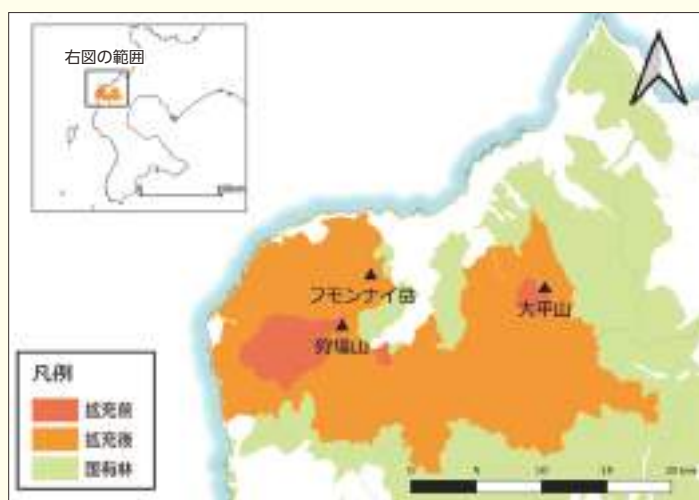
国有林野に隣接・介在する民有林野の中には、森林所有者等による間伐等の施業が十分に行われず、国土の保全等の国有林野の公益的機能の発揮に悪影響を及ぼす場合や、民有林野における外来樹種の繁茂が国有林野で実施する駆除に支障となる場合もみられる。こ

事例Ⅳ-3 ブナの北限に位置する渡島半島に広大な保護林が誕生

北海道南部、渡島半島の狩場山地周辺には、ブナを主体とする原生的な天然林が広がっており、日本におけるブナの北限地帯でもあることから、平成5(1993)年度に森林生態系保護地域(約2,732ha)を設定した。

その後、平成29(2017)年度に外部有識者で構成する北海道森林管理局保護林管理委員会から、当該保護地域の周囲でクマゲラの生息・繁殖地となっている原生的なブナ林を取り込む形で森林生態系保護地域を拡充すべきとの提言があり、ブナの分布状況、クマゲラの営巣・繁殖域や特徴的な高山植物等の分布調査及び現地検討会を実施するなど、具体的な対応について検討を行った。その結果、令和5(2023)年3月に、当該保護地域に周辺の3つの保護林及びそれらを囲む原生的なブナ林や、ブナ林への遷移が期待される二次林等を統合し、新たに、「狩場山・大平山周辺森林生態系保護地域」(約36,483ha)として設定した。

今後は、適切にモニタリングを実施するほか、二次林等については、ブナを主体とした広葉樹林への誘導を目指す森林施業を実施するなど、原生的な天然林や希少な植生を適切に保護・管理するとともに、学術研究の場としても有効に活用していくこととしている。



狩場山・大平山周辺森林生態系保護地域



北海道島牧村小田西川国有林 フモンナイ岳



北海道島牧村小田西川国有林 狩場山

のような私有林野の整備・保全については、森林管理局長が森林所有者等と「公益的機能維持増進協定」を締結して、国有林野事業により一体的に整備及び保全を行っており、令和4(2022)年3月までに20か所(約595ha)の協定が締結された。

(2) 森林・林業の再生への貢献

(低コスト化等の実践と技術の開発・普及)

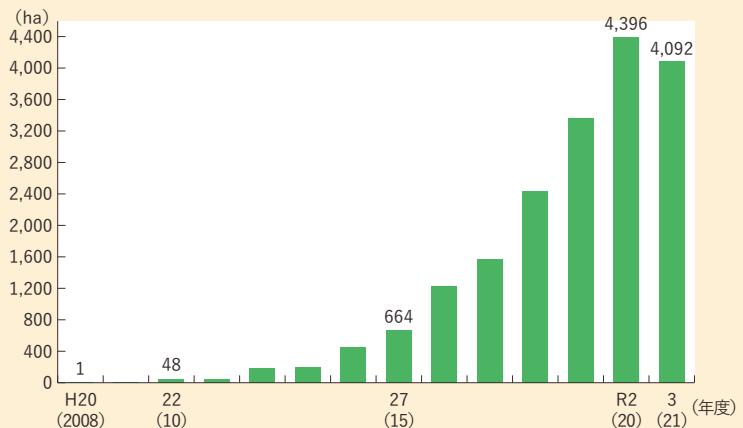
現在、林業経営の効率化に向け、生産性向上、造林の低コスト化等に加え、新技術の活用により、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」の実現に向けた取組を行っている。国有林野事業では、これまでの取組により、既に平均して約2,000本/haの植栽本数となっているほか、下刈り回数・方法の見直し、ドローンによる撮影や航空レーザ計測で得られたデータの利用など、デジタル技術を活用した効率的な森林管理、効率的なシカ防護対策、早生樹の導入等の技術の試行を進め、現地検討会の開催等により私有林における普及と定着に努めている(事例IV-4)。

また、より実践的な取組として、コンテナ苗の活用により、効率かつ効果的な再造林手法の導入・普及等を進めるとともに、伐採から造林までを一体的に行う「伐採と造林の一貫作業システム^{*5}」の導入・普及に取り組んでいる。この結果、国有林野事業では、令和3(2021)年度には4,092haでコンテナ苗を植栽し(資料IV-6)、1,105haで伐採と造林の一貫作業を実施した。

(私有林と連携した施業)

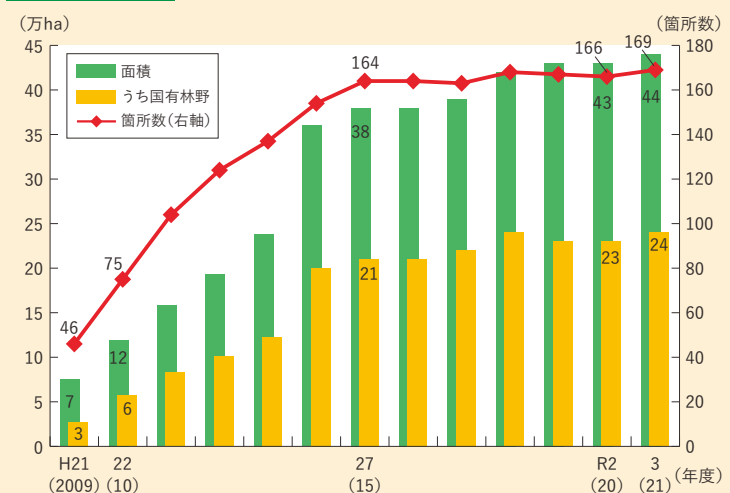
国有林野事業では、私有林と連携することで事業の効率化や低コスト化等を図ることのできる地域においては、「森林共同施業団地」を設定し、私有林野と国有林野を接続する路網の整備や相互利用、連携した施業の実施、私有林材と

資料IV-6 国有林野におけるコンテナ苗の植栽面積の推移



資料：林野庁業務課調べ。

資料IV-7 森林共同施業団地の設定状況



注：各年度末の数値であり、事業が終了したものは含まない。令和2(2020)年度に1か所で事業が終了し、令和3(2021)年度に新たに4か所で森林共同施業団地を設定(0.3万haうち国有林0.2万ha)して事業を開始。

資料：農林水産省「国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

*5 伐採と造林の一貫作業システムについては、第II章第1節(4)99-100ページを参照。

国有林材の協調出荷等に取り組んでいる。

令和4(2022)年3月末現在、森林共同施業団地の設定箇所数は169か所、設定面積は約44万ha(うち国有林野は約24万ha)となっている(資料IV-7)。

(森林・林業技術者等の育成)

近年、市町村の林務担当職員の不在や職員の森林・林業に関する専門知識の不足等の課題がある中、国有林野事業では、専門的かつ高度な知識や技術と現場経験を有する「森林総合監理士(フォレスター)*6」等を系統的に育成し、森林管理署と都道府県の森林総合監理士等との連携による「技術的援助等チーム」を設置するなど地域の実情に応じた体制を

事例IV-4 三重県林業研究所との連携による林業の採算性の向上に向けた取組

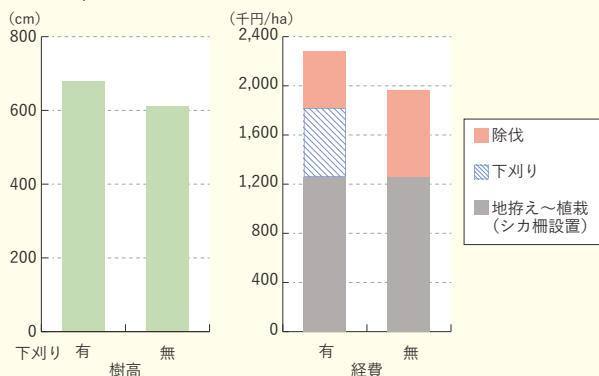
近畿中国森林管理局では、植栽密度の低減等による林業の採算性向上に向けた技術開発を行っている。このうち三重森林管理署は、三重県林業研究所と、低密度植栽と下刈り省略による低コスト化・省力化に着目した共同試験を実施している。

本試験では、平成22(2010)年に2,000本/ha、1,500本/ha、1,000本/haの密度でヒノキ実生苗を植栽し、それぞれに下刈り区^注と無下刈り区を設け、成長量、育林コスト等の比較調査を行った。また、いずれの区画も令和元(2019)年の時点で除伐を実施した。

その結果、いずれの植栽密度においても、植栽初年度以降、植栽木の枯損はほとんど発生しなかった。また、樹高成長は植栽密度や下刈りの有無によらず同程度だった。樹冠面積と胸高直径の成長量は、除伐実施前(9年生)までは無下刈り区が下刈り区より小さかったが、除伐実施後の10年生時以降は無下刈り区も下刈り区と同程度まで大きくなり、無下刈りでも十分に成長する可能性が示唆された。ただし、これら初期保育の差による形質等の違いが将来の収穫に与える影響については不明であるため、本共同試験を継続し、育林経費と将来予測される収穫量のバランスから植栽密度と下刈りの有無の最適な組合せを検証していくこととしている。なお、生育条件等の違いにより、植栽木の枯損等が発生する可能性もあるため、下刈りの省略等に当たっては、競合する植生や植栽木の状況を勘案して判断する必要がある。

注：下刈り区は6年生時まで毎年坪刈り(植栽木の根元周り1m程度の刈払い)を実施。

図表 1,500本/ha区における樹高成長と経費



※経費は、それぞれの作業に要した人工数等により試算。



※1,500本/ha区(青枠：無下刈り区、赤枠：下刈り区)
樹高成長は下刈りの有無によらず同程度。

無下刈り区と下刈り区における除伐後の生育状況

*6 森林総合監理士については、第I章第1節(3)45-46ページを参照。

整備し、市町村行政に対し市町村森林整備計画の策定とその達成に向けた支援等を行っている*7。

(森林経営管理制度への貢献)

国有林野事業では、森林経営管理制度*8により、市町村が集積・集約した森林の経営管理を担う林業経営者に対し、国有林野事業の受注機会の拡大に配慮するほか、市町村林務行政に対する技術的支援や公的管理の手法の普及、地域の方々の森林・林業に対する理解の促進等に取り組んでいる。また、国有林野事業で把握している民間事業者の情報を市町村に提供している。これらの取組を通じて地域の林業経営者の育成を支援している。

(樹木採取権制度の推進)

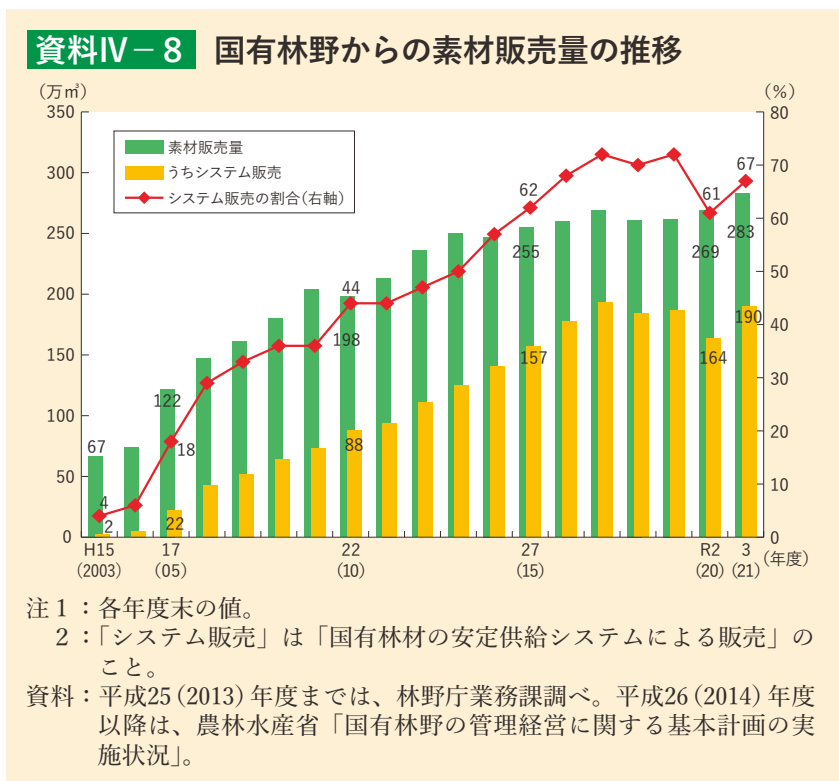
「国有林野の管理経営に関する法律等の一部を改正する法律」が令和2(2020)年4月に施行され、効率的かつ安定的な林業経営の育成を図るために、国有林野の一定区域を樹木採取区として指定し、当該区域で一定期間、安定的に樹木を採取できる権利を民間事業者を設定する樹木採取権制度が創設された。樹木の採取(伐採)に当たっては、国有林の伐採ルールに則り国が樹木採取区ごとに定める基準や国有林野の地域管理経営計画*9に適合しなければならないこととし、公益的機能の確保に支障を来さない仕組みとしている。

令和4(2022)年2月から10月までの間に全国8か所で樹木採取権を設定した*10。樹木採取権の設定を受けた民間事業者にとっては、長期的な事業の見通しが立ち、計画的な雇用や林業機械の導入等が促進され、経営基盤の強化等につながる事が期待される。

(林産物の安定供給)

国有林野事業から供給される木材は、国産材供給量の1割強を占めており、令和3(2021)年度の木材供給量は、立木によるものが233万m³(丸太換算)、素材*11によるものが283万m³となっている。

国有林野事業からの木材の供給に当たっては、地域における国産材の安定供給体制の構築等に資するため、集成材・合板工場や製材工場等と協定を締結し、国有林材の安定供給システムによる販売を進めており、令和3(2021)年度には素材の販売量全体の67.2%に当たる約190万m³となった(資料IV-8)。



*7 市町村森林整備計画については、第1章第1節(2)43ページを参照。
 *8 森林経営管理制度については、第1章第2節(4)51-52ページを参照。
 *9 国有林野の管理経営に関する法律第6条
 *10 樹木採取権制度については、トピックス5(34ページ)も参照。
 *11 製材・合板等の原材料に供される丸太等(原木)。

このほか、ヒバや木曽ヒノキなど民有林からの供給が期待しにくい樹種や広葉樹の材について、地域の経済・文化への貢献の観点から、資源の保続及び良好な森林生態系の維持に配慮しつつ供給している(事例IV-5)。

さらに、国有林野事業については、全国的なネットワークを持ち、国産材供給量の1割強を供給し得るという特性を活かし、地域の木材需要が急激に変動した場合に、地域の需要に応える供給調整機能を発揮することが重要となっている。このため、平成25(2013)年度から、林野庁及び全国7つの森林管理局において、学識経験者のほか川上、川中及び川下関係者等から成る「国有林材供給調整検討委員会」を開催することにより、地域の木材需給に応じた国有林材の供給に取り組んでいる。

(3) 「国民の森林」としての管理経営等

(ア) 「国民の森林」としての管理経営

(国有林野事業への理解と支援に向けた多様な情報発信)

国有林野事業では、国有林野を「国民の森林」として位置付け、国民に対する情報の公開、フィールドの提供、森林・林業に関する普及啓発等により、国民に開かれた管理経営に努めている。

事例IV-5 高品質ブランド材規格の新たな制定及び供給

東北森林管理局管内には、天然秋田杉の後継・代替となる高齢級人工林秋田杉や、近年品薄となっている広葉樹など、貴重な資源が豊富に存在する。

同局では地域経済に貢献するよう活用を進めており、例えば80年生を超える高品質な高齢級秋田杉については、平成28(2016)年から秋田県と共に「あきたの極上品」としてブランド化し、地域の林業・木材産業関係者と協力してその普及を図ってきた。

令和4(2022)年度には更なる取組として、国有林から出材される素材について「高品質ブランド材規格」を制定し、当該規格を満たす高品質ブランド材の供給を開始した。

規格の制定に当たっては、樹種、産地、林齢、サイズ、品質等を明確にして、実需者の利便性を高めている。また、規格を満たす素材を原木^注市場に出品する際には、材にラベル表示を行うとともに、ロゴマークののぼりも使用して新ブランドの普及に努めている。

こうした高品質ブランド材を各地の原木市場等へ出品したところ、各地の原木市場において高値での落札が相次ぎ、関係者からは高品質原木の安定供給に貢献し、地域材のブランド価値を高める新たな取組として高い評価を得た。

同局では、ホームページでの高品質ブランド材のコーナー開設、購入者からの聞き取りによるニーズの把握などを行い、ブランド材の適切な供給を一層強化していくこととしている。

注：製材・合板等の原材料に供される丸太等。



高齢級人工林秋田杉の出品風景
(左上はのぼり)

また、国有林野が、国民共通の財産であるとともに、それぞれの地域における資源でもあることを踏まえ、地域振興へ寄与する国有林野の活用等にも取り組んでいる。

さらに、国民の意見を聴取するため、一般公募により「国有林モニター」を選定し、「国有林モニター会議」や現地見学会、アンケート調査等を行っている。国有林モニターには、令和4(2022)年4月現在、全国で332名が登録している。

このほか、ウェブサイトの内容の充実に努めるとともに、森林管理局の新たな取組や年間の業務予定等を公表するなど、国民への情報発信に積極的に取り組んでいる。

(森林環境教育の推進)

国有林野事業では、森林環境教育の場としての国有林野の利用を進めるため、森林環境教育のプログラムの整備、フィールドの提供等に取り組んでいる。

この一環として、学校等と森林管理署等が協定を結び、国有林野の豊かな森林環境を子供たちに提供する「遊々の森」を設定している。令和3(2021)年度末現在、全国147か所で協定が締結され、森林教室や自然観察、体験林業等の様々な活動が行われている。

(NPO、地域、企業等との連携)

国有林野事業では、NPO、地域、企業等と連携して国民参加の森林づくりを進めている。

森林づくりを行うことを希望するNPO等に森林づくりのフィールドを提供する「ふれあいの森」や、地域住民や民間団体等と合意形成を図りながら、協働・連携して地域や森林の特色を活かした森林整備・保全活動を実施する「モデルプロジェクトの森」を設定しており、令和3(2021)年度末現在、全国でそれぞれ121か所、16か所となっている。

また、企業の社会的責任(CSR)活動等を目的とした森林づくり活動へのフィールドを提供する「社会貢献の森」、森林保全を目的とした森林パトロール、美化活動等のフィールドを提供する「多様な活動の森」を設定しており、令和3(2021)年度末現在、全国でそれぞれ156か所、81か所となっている。さらに、分収林制度を活用し、企業等が契約者となって社会貢献、社員教育及び顧客との触れ合いの場として森林づくりを行う「法人の森林」も設定しており、令和3(2021)年度末現在、全国で464か所となっている。

このほか、歴史的に重要な木造建造物や各地の祭礼行事、伝統工芸等の次代に引き継ぐべき木の文化を守るため、「木の文化を支える森」を設定しており、令和3(2021)年度末現在、全国で合計24か所となっている。

(イ)地域振興への寄与

(国有林野の貸付け・売払い)

国有林野事業では、農林業を始めとする地域産業の振興、住民の福祉の向上等に貢献するため、地方公共団体や地元住民等に対して、国有林野の貸付けを行っている。令和3(2021)年度末現在の貸付面積は約7.2万haで、道路、電気・通信、ダム等の公用、公共用又は公益事業用の施設用地が49.3%、農地や採草放牧地が14.0%を占めている。

このうち、公益事業用の施設用地については、FIT制度^{*12}に基づき経済産業省から発電事業の認定を受けた事業者も貸付対象としており、令和3(2021)年度末現在で約275haの貸付けを行っている。

このほか、令和3(2021)年度には、ダム用地や道路用地等として、計45haの国有林野

*12 FIT制度については、第三章第2節(3)137ページを参照。

の売払い等を行った。

(公衆の保健のための活用)

国有林野事業では、優れた自然景観を有し、森林浴、自然観察、野外スポーツ等に適した国有林野について、令和4(2022)年4月現在、全国で587か所、約26万haを「自然休養林」、「自然観察教育林」等の「レクリエーションの森」に設定している(資料IV-9)。令和3(2021)年度には、「レクリエーションの森」において、延べ約1.2億人の利用があった。

「レクリエーションの森」では、地元の地方公共団体を核とする「レクリエーションの森」管理運営協議会を始めとした地域の関係者と森林管理署等が連携しながら、利用者のニーズに対応した管理運営を行っている。一部の地域では、利用者からの協力金による収入のほか、「サポーター制度」に基づく企業等からの資金も活用している(事例IV-6)。令和3(2021)年度末現在、全国12か所の「レクリエーションの森」において、延べ19の企業等がサポーターとなっている。

(観光資源としての活用の推進)

「レクリエーションの森」のうち、特に観光資源としての潜在的魅力がある93か所を「日本美しい森 お薦め国有林」として選定しており*13(資料IV-10)、外国人観光客も含めた利用者の増加を図るため、標識類等の多言語化、歩道等の施設修繕などの重点的な環境整備及びウェブサイト等による情報発信の強化に取り組んでいる。令和5(2023)年3月に新たに2か所の「日本美しい森 お薦め国有林」の魅力伝える動画を農林水産省公式YouTubeチャンネル及びホームページ等で公開したほか、SNS等に広告を掲載するなど、国内外の幅広い層への情報発信に取り組んだ。さらに、環境省との連携を強化し、優れた自然の保護と利用の両立を図りながら、「レクリエーションの森」と国立公園が重複している箇所における更なる利便性の向上に取り組んでいる。



日本美しい森
お薦め国有林

https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kokumin_mori/katuyo/reku/rekumori/index.html

資料IV-9 「レクリエーションの森」の設定状況

レクリエーションの森の種類	箇所数	面積(千ha)	利用者数(百万人)	代表的なレクリエーションの森(都道府県)
自然休養林	81	95	14	高尾山(東京)、赤沢(長野)、剣山(徳島)、屋久島(鹿児島)
自然観察教育林	87	22	9	白神山地・暗門の滝(青森)、金華山(岐阜)、赤西(兵庫)
風景林	150	82	70	えりも(北海道)、芦ノ湖(神奈川)、嵐山(京都)
森林スポーツ林	26	3	2	筑波山(茨城)、滝越(長野)、扇ノ仙(鳥取)
野外スポーツ地域	166	49	13	天狗山(北海道)、裏磐梯デコ平(福島)、向坂山(宮崎)
風致探勝林	77	13	8	温身平(山形)、駒ヶ岳(長野)、虹ノ松原(佐賀)
合計	587	264	116	

注1：箇所数及び面積は、令和4(2022)年4月1日現在の数値であり、利用者数は令和3(2021)年度の参考値である。

2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「令和3年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

*13 「日本美しい森 お薦め国有林」の選定については、「平成29年度森林及び林業の動向」トピックス4(8-9ページ)を参照。

資料Ⅳ－10 「日本美しい森 お薦め国有林」の例



ポロト自然休養林

剣山自然休養林

戸隠・大峰自然休養林

くまもと自然休養林

白神山地・暗門の滝
自然観察教育林

注：各森林管理局の管轄区域における箇所数である。
資料：林野庁経営企画課作成。

森林管理局	箇所数	代表例
北海道	20	ポロト、然別、えりも、ニセコ・神仙沼
東北	11	白神山地・暗門の滝、焼走、温身平
関東	15	奥久慈、野反、高尾山
中部	10	戸隠・大峰、駒ヶ岳、赤沢、御岳
近畿中国	20	安宅林、近江湖南アルプス、嵐山、高取山
四国	5	剣山、工石山、千本山
九州	12	くまもと、宮崎、猪八重の滝、屋久島

事例Ⅳ－6 オフィシャルサポーターの支援による木製遊歩道の整備

中部森林管理局北信森林管理署では、令和元(2019)年6月に地域自治体等で構成される戸隠大峰自然休養林保護管理協議会とオフィシャルサポーターとの間で「レクリエーションの森の整備・管理及び活用に関する協定」を締結した。この協定に基づき、オフィシャルサポーターである企業等や団体等から資材や資金、労力の提供を受け、令和2(2020)年2月から協議会のメンバーやオフィシャルサポーター、ボランティア等が協働し、老朽化により撤去された戸隠森林植物園内の木製遊歩道の跡地に、延長706mの新たな木製遊歩道を令和4(2022)年4月に完成させた。

今後は、オフィシャルサポーターの支援やボランティアの協力により、協議会、国、県、地域関係者団体等の組織の枠を超えた地域全体の力による維持保全作業を、毎年1回実施する予定である。



オフィシャルサポーターやボランティアによる
木製遊歩道の整備の様子

完成した木製遊歩道





植栽までの復旧事業が完了した海岸防災林(福島県相馬市)

第V章

東日本大震災からの復興



平成23(2011)年3月11日に発生した「東日本大震災」では、地震や津波により、森林・林業・木材産業にも大きな被害が発生した。また、東京電力福島第一原子力発電所の事故により、広い範囲の森林が放射性物質に汚染された。農林水産省では、「第2期復興・創生期間」以降における東日本大震災からの復興の基本方針」等に基づき、震災からの復旧及び復興に向けた取組を進めている。

本章では、森林・林業・木材産業等の被害と復旧状況を記述するとともに、海岸防災林の復旧・再生、木材の活用等、これまでの復興に向けた森林・林業・木材産業の取組について記述する。また、原子力災害からの復興に向けたこれまでの取組として、森林の放射性物質対策、安全な特用林産物の供給、損害の賠償等について記述する。

1. 復興に向けた森林・林業・木材産業の取組

(1) 東日本大震災からの復興に向けて

平成23(2011)年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」では、広い範囲で強い揺れが観測されるとともに、東北地方の太平洋沿岸地域では大規模な津波被害が発生した。被害は未曾有の規模となり、東京電力福島第一原子力発電所の事故による災害を含めて、「東日本大震災」と呼称することとされた*1。

政府は、令和2(2020)年度までの10年間で復興期間とし、国の総力を挙げて復旧・復興に取り組むとともに、令和3(2021)年3月には、続く令和3(2021)年度から令和7(2025)年度までの5年間で「第2期復興・創生期間」として、「第2期復興・創生期間」以降における東日本大震災からの復興の基本方針」を閣議決定した。

(2) 森林等の被害と復旧・復興

(ア) 山地災害等と復旧状況

東日本大震災により、青森県から高知県までの15県において、山腹崩壊や地すべり等の林地荒廃(458か所)、津波による防潮堤*2の被災等の治山施設の被害(275か所)、法面・路肩の崩壊等の林道施設等の被害(2,632か所)、火災による焼損等の森林被害(約1,065ha)等が発生した(資料V-1)。

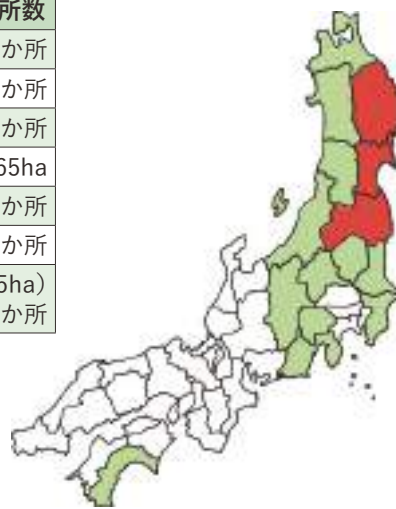
治山施設や林道施設等の被害箇所については、国が採択した山林施設災害復旧等事業591か所について、国、県、市町村が復旧工事を進め、令和3(2021)年度までに事業が完了した。

(イ) 海岸防災林の復旧・再生 (復旧に向けた方針)

被災した海岸防災林の復旧・再生に当たっては、「今後における海岸防災林の再生について*3」の方針を踏まえつつ、被災状況や地域の実情に応じて取り組むこととし、令和5(2023)年3月末時点で、要復旧延長約164km*4のうち、約160kmにお

資料V-1 東日本大震災による林野関係の被害

被害の内容	被害箇所数
林地荒廃	458か所
治山施設	275か所
林道施設等	2,632か所
森林被害	約1,065ha
木材加工流通施設	115か所
特用林産施設等	476か所
合計	(1,065ha) 3,956か所



注1：着色部は震災による林野関係の被害が確認された県(15県)。

■は特に被害が甚大であった3県。

2：被害箇所数は平成23(2011)年に報告された数値。

資料：林野庁調べ(平成23(2011)年時点)。

*1 平成23(2011)年4月1日閣議了解。東日本大震災による人的被害は、令和5(2023)年3月10日時点で死者15,900人、行方不明者2,523人に上り、大正12(1923)年に発生した「関東大震災」の死者・行方不明者10.5万人に次ぐ。

*2 高潮や津波等により海水が陸上に浸入することを防止する目的で陸岸に設置される堤防。治山事業では、海岸防災林の保護のため、治山施設として防潮堤等を整備している。

*3 「東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会」(座長：太田猛彦(東京大学名誉教授))平成24(2012)年2月とりまとめ

*4 「東日本大震災からの復興の状況に関する報告」(令和4(2022)年12月6日国会報告)

いて植栽等の復旧事業*5が完了した。これについては、津波に対する被害軽減、飛砂害・風害の防備、潮害の防備等の機能を発揮させるために、引き続き、健全な生育を促す保育作業を継続的に実施する必要がある。また、福島県における植栽未完了部分については、関係機関と調整しつつ、早期完了に向けて計画的に事業を継続することとしている*6。

(植栽等の実施における民間団体等との連携)

海岸防災林の復旧・再生については、地域住民、NPO、企業等の参加や協力を得ながら、植栽や保育が進められてきた(事例V-1)。

国有林では、海岸防災林の復旧事業地のうち、生育基盤の造成が完了した箇所の一部において、森林管理署との協定締結による国民参加の森林づくり制度を活用し、延べ98の民間団体が平成24(2012)年度から令和元(2019)年度末までに、宮城県仙台市内、名取市内、



国有林野事業における
東日本大震災に関する情報
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/higashinohon.html

事例V-1 ボランティアによる海岸林の整備

東日本大震災による津波で壊滅的な被害を受けた岩手県陸前高田市高田松原では、岩手県が3万本、地元の特設非営利活動法人高田松原を守る会(以下「守る会」という。)を主体としたボランティアが1万本、それぞれマツの苗木を植樹し、令和3(2021)年5月に植樹が完了した。

管理は植栽したエリアに応じて同県と守る会が担っており、県は、治山事業により年1~2回の草刈りを実施し、守る会は、メンバーのほか、ボランティアを募って手入れしている。ボランティア参加者は植樹が進むにつれて増加し、令和2(2020)年及び令和3(2021)年の参加者は新型コロナウイルス感染症の影響により減少したものの、令和4(2022)年は、県内の中学・高校生等約1,800名が参加し、高さ60cmほどに成長したマツの周囲の草を刈り取った。

高田松原が元の姿を取り戻すには50年以上の年月を要するとされており、守る会では引き続き活動を続けていくこととしている。



東水沢中学校 高田松原で草刈り



盛岡中央高校 防風柵の中の草刈り作業

(写真提供：特定非営利活動法人高田松原を守る会)

*5 地盤高が低く地下水位が高い箇所では盛土を行うなど、生育基盤を造成した上で植栽を実施。

*6 復興庁「復興施策に関する事業計画及び工程表(福島12市町村を除く。)(令和2年4月版)」(令和2(2020)年8月7日)、復興庁「福島12市町村における公共インフラ復旧の工程表」(令和4(2022)年9月16日)

東松島市内及び福島県相馬市内の国有林33haにおいて植栽を行っており、植栽後も協定に基づき、下刈りなどの保育に取り組んでいる。

(3) 林業・木材産業の被害と復旧状況

(林業・木材産業の被害)

東日本大震災により、林地や林道施設等へ被害が生じた。また、木材加工流通施設115か所や特用林産施設等476か所が被災した(資料V-1)。大規模な合板工場や製紙工場も被災したことから、これらの工場に供給されていた合板用材や木材チップの流通が停滞するなど、林業への間接の被害もあった。

さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質の影響により、東日本地域ではしいたけ原木の調達が困難になり、しいたけの生産体制に大きな被害を受けた*7。

(林業の復旧)

平成23(2011)年中に、被災工場が順次操業を再開したことに伴い、用材等の流通も回復した。各関係者の復興に向けた取組により、素材*8生産については、震災前の水準以上になっている(資料V-2)。

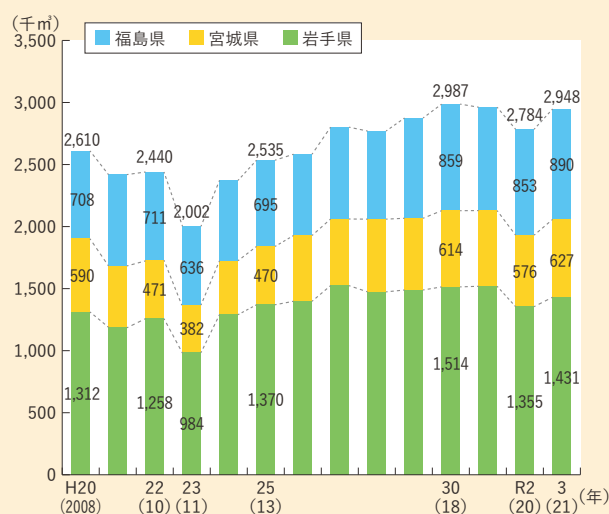
(木材産業の復旧)

林野庁では、復興に取り組む木材産業事業者等に対し、被災した木材加工流通施設の廃棄、復旧及び整備、港湾等に流出した木材の回収等への支援や、特用林産施設の復旧及び再建等の支援を行った。

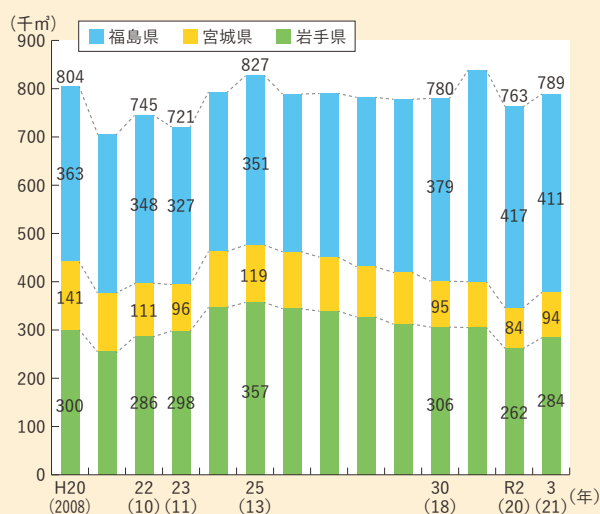
被害を受けた木材加工流通施設のうち復旧する方針となったものについては、平成26(2014)年3月末までに復旧が完了し、全体で98か所が操業を再開した。木材製品の生産についても、おおむね震災前の水準にまで回復している(資料V-2)。

資料V-2 岩手県、宮城県、福島県における素材生産量及び製材品出荷量の推移

[素材生産量の推移]



[製材品出荷量の推移]



注：平成29(2017)年値から素材生産量にLVL用の単板製造用素材を含む。
資料：農林水産省「木材需給報告書」

*7 特用林産物については、第2節(2)186-188ページを参照。

*8 製材・合板等の原材料に供される丸太等(原木)。

(4) 復興への木材の活用と森林・林業・木材産業の貢献

(ア) まちの復旧・復興に向けた木材の活用

(応急仮設住宅における木材の活用)

東日本大震災以前、応急仮設住宅のほとんどは、軽量鉄骨のプレハブ造により供給されていたが、東日本大震災においては木造化の取組が進んだ。被災3県(岩手県、宮城県、福島県)では、建設された約5.3万戸の応急仮設住宅のうち27.5%に当たる約1.5万戸が木造で建設された*9。

(災害公営住宅における木材の貢献)

「東日本大震災からの復興の基本方針」(平成23(2011)年7月東日本大震災復興対策本部決定、同年8月改定)では、津波の危険性がない地域では、災害公営住宅*10等の木造での整備を促進するとされており、住まいの復興行程表で計画されていた災害公営住宅のうち原発避難者向けの調整中のもの及び帰還者向けのものを除く2万9,230戸の工事が、令和2(2020)年度末に完了し、25.0%が木造で建設された*11。

(公共施設等での木材の活用)

被災地では、新しいまちづくりに当たり、公共建築物等にも木材が活用されてきた。また、地域材を積極的に活用する取組も行われ、被災地域の復興のシンボリックな役割を担ってきた。

例えば、令和4(2022)年4月に開業した「道の駅ふくしま」では、福島県いわき市及び県南地方で生産された丸太を同県内の工場加工した木材が活用されている(資料V-3)。

(イ) エネルギー安定供給に向けた木質バイオマスの活用

平成24(2012)年7月に閣議決定された「福島復興再生基本方針」では、目標の一つとして、再生可能エネルギー産業等の創出による地域経済の再生が位置付けられたこと等を受け、各県で木質バイオマス関連施設が稼働している*12。岩手県、宮城県、福島県においては、令和4(2022)年9月末時点で、主に間伐材等由来の木質バイオマスを使用する発電

資料V-3 道の駅ふくしま(福島県福島市)



外観



内装

*9 国土交通省調べ。

*10 災害により住宅を滅失した者に対し、地方公共団体が整備する公営住宅。

*11 国土交通省調べ(令和2(2020)年12月時点)。

*12 木質バイオマスのエネルギー利用については、第III章第2節(3)135-139ページを参照。

所29件がFIT・FIP*13認定され、そのうち17件が稼働している。また、木質バイオマスの熱利用については、宮城県気仙沼市や岩手県久慈市で熱供給事業が行われている。

(ウ)新たな木材工場の稼働

福島県浪江町では、福島再生加速化交付金を活用し整備した福島高度集成材製造センター(F L A M)が令和3(2021)年3月に完成し、令和4(2022)年7月より本格稼働している。県産材を活用した集成材を製造しており、中高層建築物等での活用が見込まれている。

*13 FIT・FIPについては、第三章第2節(3)137ページを参照。

2. 原子力災害からの復興

(1) 森林の放射性物質対策

(ア) 森林内の放射性物質に関する調査・研究

(森林においても空間線量率は減少)

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、環境中に大量の放射性物質が放出され、福島県を中心に広い範囲の森林が汚染された。福島県は、平成23(2011)年から、帰還困難区域を除く県内各地の森林において、空間線量率等のモニタリング調査を実施している。令和4(2022)年3月の空間線量率の平均値は $0.17\mu\text{Sv/h}$ となっており、森林内の空間線量率は、放射性物質の物理的減衰による予測値とほぼ同様に年々低下している(資料V-4)。

(森林内の放射性物質の分布状況の推移)

森林・林業施策の対応に必要な基礎的知見として、林野庁は、福島県内の森林において、放射性セシウムの濃度と蓄積量の推移を調査している。

森林内では、事故後最初の1年である平成23(2011)年から平成24(2012)年にかけて、葉、枝、落葉層の放射性セシウムの分布割合が大幅に低下し、土壌の分布割合が大きく上昇した。これは、樹木の枝葉等に付着した放射性セシウムが、落葉したり雨で洗い流されたりして地面の落葉層に移動し、更に落葉層が分解され土壌に移行し吸着したためと考えられる。令和4(2022)年時点で、森林内の放射性セシウムの90%以上が土壌に分布し、その大部分は土壌の表層0~5cmに存在している。

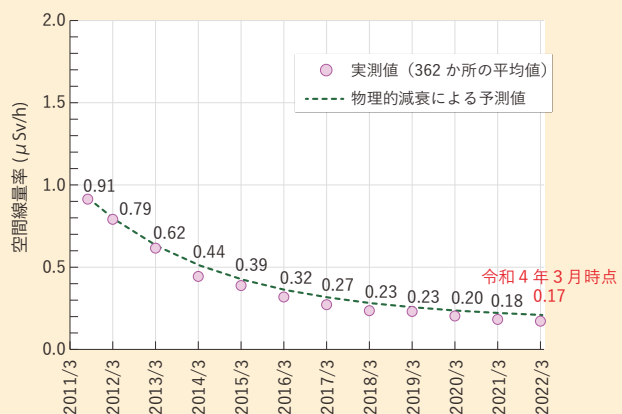
また、木材中の放射性セシウム濃度は大きく変動していないことから、事故直後に樹木に取り込まれた放射性セシウムの多くは内部にとどまっていると推察される。一方、毎年開葉するコナラの葉に放射性セシウムが含まれていることや、スギやコナラの辺材や心材で濃度変化がみられること、事故後に植栽した苗木にも放射性セシウムが認められることなどから、樹木内の転流や根からの吸収が与える影響も調査していく必要がある。

なお、森林全体での放射性セシウム蓄積量の変化が少なく、かつ大部分が土壌表層付近にとどまっていることなどから、森林外への流出は少ないと考えられる*14。

(森林整備等に伴う放射性物質の移動)

林野庁は、平成24(2012)年から平成29(2017)年にかけて福島県内の森林に設定した試験地において落葉等除去や伐採等の作業を実施した後の放射性セシウムの移動状況調査を行った。その結果*15から、間伐の際に林床を大きく攪乱せず、土砂

資料V-4 福島県の森林内の空間線量率の推移



注：放射性セシウムの物理的減衰曲線とモニタリング実測(福島県の森林内362か所の平均値)の関係。
資料：福島県「森林における放射性物質の状況と今後の予測について」(令和3(2021)年度)

*14 林野庁ホームページ「令和3年度 森林内の放射性物質の分布状況調査結果について」

*15 林野庁「平成28年度森林における放射性物質拡散防止等技術検証・開発事業報告書」(平成29(2017)年3月)

の移動が少なければ、森林外への放射性セシウムの移動は抑えられることが明らかにされている*16。また、森林の育成過程において、間伐によって、森林内に光を取り込み下層植生の繁茂を促すことで土壌の移動を抑制させ、放射性セシウムの移動を抑制する効果が期待される。

(ぼう芽更新木等に含まれる放射性物質)

放射性物質の影響によりきのこ生産に用いる原木の生産が停止した地域において、将来的にしいたけ等原木の生産を再開する上で必要な知見を蓄積するため、林野庁は、平成25(2013)年度から、東京電力福島第一原子力発電所の事故後に伐採した樹木の根株から発生したぼう芽更新木*17について調査している。同一の根株から発生したぼう芽枝に含まれる放射性セシウム濃度を測定した結果、直径の大きいものの方がやや低いという傾向がみられた。また、コナラとクヌギの比較では、クヌギの方が低いという傾向がみられた*18。

これらの取組に加えて、林野庁では、福島県及び周辺県のしいたけ等原木林の再生に向け、伐採及び伐採後のぼう芽更新木の放射性セシウム濃度の調査等について支援している。

(情報発信等の取組)

これまでの国、福島県等の取組により、森林における放射性物質の分布、森林から生活圏への放射性物質の流出等に係る知見等が蓄積されており、林野庁では、これらの情報を分かりやすく提供するため、シンポジウムの開催や動画の制作、パンフレットの作成・配布等の普及啓発活動を実施している。

(イ)林業の再生及び安全な木材製品の供給に向けた取組

(福島県における素材生産量の回復)

福島県全体の素材生産量は、震災が発生した平成23(2011)年には大きく減少したが、森林内の空間線量率が減少したことや、放射性物質対策に関する知見の蓄積や制度の整備に伴い、帰還困難区域やその周辺の一部の地域を除き、おおむね素材生産が可能となり、平成27(2015)年には震災前の水準まで回復している。

(林業再生対策の取組)

放射性物質の影響による森林整備の停滞が懸念される中、森林の多面的機能の維持・増進のために必要な森林整備を実施し、林業の再生を図るため、平成25(2013)年度から、福島県や市町村等の公的主体により間伐等の森林整備と放射性物質対策*19が一体的に実施されている。令和4(2022)年3月末までの実績は、汚染状況重点調査地域等に指定されている福島県内44市町村(既に解除された市町村を含む。)の森林において、間伐等約12,394ha、森林作業道作設約1,505kmとなっている。

(里山の再生に向けた取組)

平成28(2016)年3月に復興庁、農林水産省及び環境省によって取りまとめられた「福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組」に基づく取組の一つとして、平成28(2016)年度から令和元(2019)年度にかけて、里山再生モデル事業を実施した。平成30(2018)年

*16 伐採した樹木の搬出や落葉等の除去により放射性物質を森林外へ持ち出すことは、持ち出される放射性セシウムの割合に応じて森林内の空間線量率の低減に影響を与えることが分かっている。しかし、令和4(2022)年時点では、森林内の放射性セシウムの多くは土壌に分布しており、樹木に含まれる放射性物質の割合は僅かであることから、伐採した樹木の搬出による森林内の空間線量率の低減効果は限定的である。

*17 伐採した樹木の根株から発生したぼう芽が成長した木。

*18 林野庁「平成28年度森林における放射性物質拡散防止等技術検証・開発事業報告書」(平成29(2017)年3月)

*19 急傾斜地等における表土の一時的な移動を抑制する筋工の設置等。

3月末までに14か所のモデル地区を選定し、林野庁による森林整備、環境省による除染、内閣府による線量マップの作成等、関係省庁が県や市町村と連携しながら、里山の再生に取り組んだ*20。

令和2(2020)年度からは、里山再生事業として森林整備等を行っており、令和4(2022)年3月末までに6市町村9地区において実施している。

(林内作業者の安全・安心対策の取組)

避難指示解除区域において、生活基盤の復旧や製造業等の事業活動が行われ、営林についても再開できることを踏まえ、林内作業者の放射線安全・安心対策の取組が進められている。

林野庁では、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」に基づき、森林内の個別作業における判断に資するため、「森林内等の作業における放射線障害防止対策に関する留意事項等について(Q&A)」を作成し、森林内作業を行う際の作業手順や留意事項を解説している。

また、平成26(2014)年度からは、避難指示解除区域等を対象に、試行的な間伐等を実施し、平成28(2016)年度には、これまで得られた知見を基に、林内作業者向けに分かりやすい放射線安全・安心対策のガイドブックを作成し、森林組合等の林業関係者に配布し普及を行っている。

(木材製品や作業環境等の安全証明対策の取組)

林野庁では、消費者に安全な木材製品が供給されるよう、福島県内において民間団体が行う木材製品や木材加工施設の作業環境における放射性物質の測定及び分析に対して、継続的に支援している。これまでの調査で最も高い放射性セシウム濃度を検出した木材製品を使って、木材で囲まれた居室を想定した場合の外部被ばく量を試算*21すると、年間0.049mSvと推定され、国際放射線防護委員会(ICRP)2007年勧告にある一般公衆における参考レベル下限値の実効線量1mSv/年と比べても小さいものであった*22。福島県においても、県産材製材品の表面線量調査を定期的に行っており、専門家からは、環境や健康への影響がないとの評価が得られている。

(樹皮の処理対策の取組)

木材加工の工程で発生する樹皮(バーク)は、ボイラー等の燃料、堆肥、家畜の敷料等として利用されるが、バークを含む木くずの燃焼により、高濃度の放射性物質を含む灰が生成される事例が報告されたことなどから、利用が進まなくなり、製材工場等に滞留するようになった。

このため、林野庁では、製材工場等から発生するバークの廃棄物処理施設での処理を支援しており、バークの滞留量は、ピーク時(平成25(2013)年8月)の約8.4万トンから、令和4(2022)年5月には約1.7千トンへと減少した。

また、発生したバークを農業用敷料やマルチ材に用いる方法の開発等、利用の拡大に向けた実証が進められている。

*20 平成28(2016)年9月に川俣町、葛尾村、川内村及び広野町の計4か所、同年12月に相馬市、二本松市、伊達市、富岡町、浪江町及び飯館村の計6か所、平成30(2018)年3月に田村市、南相馬市、楡葉町及び大熊町の計4か所を選定。

*21 国際原子力機関(IAEA)の「IAEA-TECDOC-1376」による居室を想定した場合の試算に基づき算出。

*22 木構造振興株式会社、福島県木材協同組合連合会、一般財団法人材料科学技術振興財団「安全な木材製品等流通影響調査・検証事業報告書:46」(2019)

(しいたけ等原木が生産されていた里山の広葉樹林の再生に向けた取組)

震災前、福島県は全国有数のしいたけ等原木の生産地であり、全国のしいたけ原木の生産量の約1割(都道府県境を越えて流通するしいたけ原木の約5割)を福島県産が占めていた。事故後、放射性物質の影響により、しいたけ等原木の生産が停滞し、原木となる広葉樹の伐採・更新が進んでいない。林野庁では、伐採・更新による循環利用が図られるよう、計画的な原木林の再生に向けた取組を「里山・広葉樹林再生プロジェクト」として、令和3(2021)年4月より福島県、市町村、福島県森林組合連合会、福島県木材協同組合連合会等と連携して推進している。同プロジェクトでは、市町村が、再生すべき原木林の面積や実行体制等を定めたほだ木*23等原木林再生のための計画(再生プラン)を作成し、令和4(2022)年度から広葉樹の伐採を本格的に実施している。また、福島県がぼう芽更新木の放射性物質の調査を行うとともに、伐採した広葉樹の利用拡大等に関係者が連携して取り組んでいる。これらの伐採や調査は、林野庁の実証事業を活用して行われている。

(2)安全な特用林産物の供給

東京電力福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の拡散は、きのこや山菜等の特用林産物の生産にも大きな影響を及ぼしている。

きのこ等の食品については、検査の結果、放射性物質の濃度が厚生労働省の定める一般食品の基準値(100Bq/kg)を超え、更に地域的な広がりが見られた場合には、原子力災害対策本部長が関係県の知事に出荷制限等を指示している。令和5(2023)年3月30日現在、14県196市町村で、22品目の特用林産物に出荷制限が指示されている。

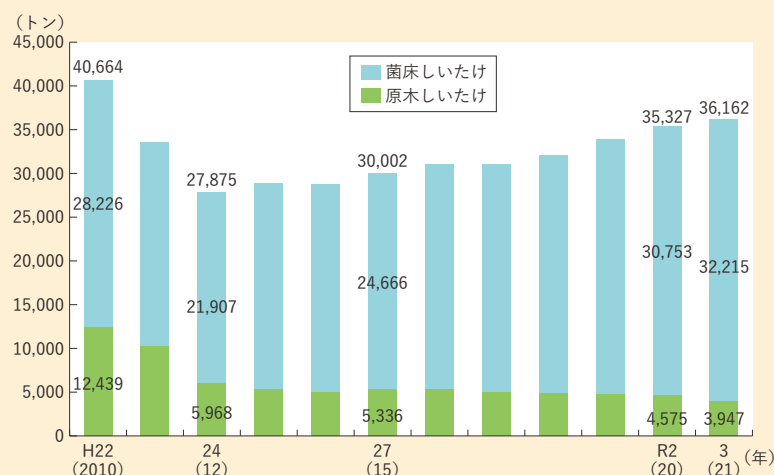
(栽培きのこの生産状況)

平成24(2012)年の東日本地域におけるしいたけ生産量は、東日本大震災以前の平成22(2010)年の4万664トンから30%以上減少して2万7,875トンとなったが、その後は徐々に回復してきている。このうち、菌床しいたけについては東日本大震災前の水準を上回っている一方で、原木しいたけについては東日本大震災前の水準を下回る状況が続いている(資料V-5)。

(きのこ原木等の安定供給に向けた取組)

林野庁は、都道府県や業界団体に対し、一般食品の基準値を踏まえた「当面の指標値」(きのこ原木とほだ木は50Bq/kg、菌床用培地と菌床は200Bq/kg)を設定してお

資料V-5 東日本地域(北海道を除く17都県)におけるしいたけ生産量の推移



注1：17都県とは、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、山梨、長野、静岡。

注2：乾しいたけは生重量換算値。

資料：林野庁「特用林産基礎資料」

*23 原木にきのこの種菌を植え込んだもの。

り*24、同指標値を超えるきのこ原木と菌床用培地の使用、生産及び流通が行われないう要請を行っている。

東日本大震災以前には、きのこ原木は、福島県の阿武隈地域で生産されていたものが広く全国に流通していたが、指標値を超えるきのこ原木が多く発生し、現在も生産が回復していない。

きのこ原木の生産量の大幅な減少に伴い、多くの県できのこ原木の安定調達に影響が生じたことから、林野庁では、きのこ原木の安定供給検討委員会*25を開催し、需要者と供給者のマッチングを行ってきた*26。マッチングが必要なきのこ原木量は長期的には減少傾向にあるが、令和3(2022)年以降再び増加傾向に転じている。また、樹種別に見ると、クヌギは供給可能量が供給希望量を上回っている一方、コナラは供給希望量が供給可能量を上回っており、需給に差が生じている状況にある。林野庁では、引き続き、きのこ原木の需給情報の収集・分析・提供を行うこととしている。

(きのこ等の放射性物質低減に向けた取組)

林野庁は、原木きのこの生産再開に向けて、「放射性物質低減のための原木きのこ栽培管理に関するガイドライン*27」を策定し、全国の都道府県に周知した。出荷制限が指示された地域については、同ガイドラインを活用した栽培管理の実施により基準値を超えるきのこが生産されないと判断された場合、地域の出荷制限は残るものの、ほだ木のロット単位*28での出荷が可能となる。

原木しいたけについては、令和5(2023)年3月30日現在、6県93市町村で出荷制限が指示されている*29が、このうち6県66市町村でロット単位での出荷が認められるなど、生産が再開されている。

林野庁では、安全なきのこの生産に必要な簡易ハウス等の防除施設や放射性物質測定機器の整備等を支援している。

(野生きのこ、山菜等の状況)

野生きのこや山菜等の特用林産物については、令和5(2023)年3月30日現在、野生きのこ、たけのこ、くさそてつ、こしあぶら、ふきのとう、ぜんまい等18品目に出荷制限が指示されている。なお、野生きのこについては、全体を1品目として出荷制限が指示されているが、解除に当たっては、平成26(2014)年から、種類ごとに解除できることとされている。

林野庁は、野生きのこ、山菜等の出荷制限の解除が円滑に進むよう、平成27(2015)年

*24 「「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について」の一部改正について」(平成24(2012)年3月28日付け23林政経第388号林野庁林政部経営課長・木材産業課長等連名通知)、「「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について」の一部改正について」(平成24(2012)年8月30日付け24林政経第179号林野庁林政部経営課長・木材産業課長等連名通知)

*25 平成25(2013)年度までは「きのこ生産資材安定供給検討委員会」、平成26(2014)年度からは「安全なきのこ原木の安定供給体制構築に係わる検討委員会」と呼称。

*26 「平成24年度森林及び林業の動向」第II章第3節(2)61ページを参照。

*27 「放射性物質低減のための原木きのこ栽培管理に関するガイドライン」(平成25(2013)年10月16日付け25林政経第313号林野庁林政部経営課長通知)。生産された原木きのこが食品の基準値を超えないようにするための具体的な栽培管理方法として、指標値以下の原木を使用すること、発生したきのこの放射性物質を検査することなどの必須工程のほか、状況に応じて原木・ほだ木を洗浄することなどを示している。

*28 原木の仕入先や植菌時期ごとのまとまり。

*29 これまでに出荷制限が指示された市町村のうち、2県3市町で出荷制限が解除されている。

に「野生のきのこ類等の出荷制限解除に向けた検査等の具体的運用について^{*30}」を通知し、具体的な検査方法や出荷管理について関係都県に周知した。このような中で、野生のきのこの出荷制限の解除も進みつつある。一方、近年でも新たに出荷制限が指示される品目もあり、安全な特用林産物を出荷するため、今後も検査等を継続していく必要がある。

さらに、令和3(2021)年3月、原子力災害対策本部が策定する「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」の一部が改正され、出荷制限地域であっても、県が定めた出荷・検査方針により、きのこ・山菜類等を適切に管理・検査する体制が整備された場合は、非破壊検査により基準値を下回ることが確認できたものは出荷可能となった。令和3(2021)年3月にはまつたけ、令和4(2022)年3月には皮付きたけのこ、令和5(2023)年3月にはなめこ、ならたけ、むきたけに適用される旨、厚生労働省から都道府県へ通知された^{*31}。これにより、宮城県及び福島県内の一部区域において、まつたけ及び皮付きたけのこの出荷が再開された。

林野庁では、風評の払拭に向けて、きのこ等の特用林産物に関する出荷制限・解除の情報等をホームページで迅速に発信している。

(薪、木炭、木質ペレットの指標値の設定)

林野庁は、調理加熱用の薪と木炭に関する放射性セシウム濃度の当面の指標値を、それぞれ40Bq/kg、280Bq/kg(いずれも乾重量)に設定し^{*32}、都道府県や業界団体に対し、同指標値を超える薪や木炭の使用、生産及び流通が行われないよう要請を行っている。木質ペレットについても、放射性セシウム濃度に関する当面の指標値を、樹皮を除いた木材を原料とするホワイトペレットと樹皮を含んだ木材を原料とする全木ペレットについては40Bq/kg、樹皮を原料とするバークペレットについては300Bq/kgと設定した^{*33}。

なお、これらの指標値は、燃焼灰が一般廃棄物として処理可能な放射性物質濃度を超えないよう定められた。

(3) 損害の賠償

東京電力福島第一、第二原子力発電所の事故による被害者の迅速、公正かつ適正な救済を図るため、原子力損害賠償紛争審査会が「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針」等を策定しており、避難指示等に伴う損害に加え、出荷制限の指示等による損害やいわゆる風評被害を含め、農林漁業

*30 「野生のきのこ類等の出荷制限解除に向けた検査等の具体的運用について」(平成27(2015)年11月20日付け27林政経第247号林野庁林政部経営課長通知)

*31 「非破壊検査法による食品中の放射性セシウムスクリーニング法について」(令和3(2021)年3月26日付け厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課事務連絡、令和4(2022)年3月25日付け厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課事務連絡、令和5(2023)年3月30日付け厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課事務連絡)

*32 「調理加熱用の薪及び木炭の当面の指標値の設定について」(平成23(2011)年11月2日付け23林政経第231号林野庁林政部経営課長・木材産業課長連名通知)

*33 「木質ペレットの当面の指標値の設定及び「木質ペレット及びストーブ燃焼灰の放射性セシウム測定のための検査方法」の制定について」(平成24(2012)年11月2日付け24林政利第70号林野庁林政部木材利用課長通知)

者等が賠償を受けられる損害類型を示している*34。なお、風評被害については、具体的な地域及び産品が明示されなかったものが直ちに賠償の対象とならないというものではなく、個別具体的な事情に応じて相当因果関係のある損害と認められることがあり得ることから、個別の事例又は類型ごとに東京電力ホールディングス株式会社に合理的かつ柔軟な対応を求めている。

林業関係では、これまで、避難指示等に伴い事業に支障が生じたことによる減収等について賠償が行われている。関係団体からの聴取によると、令和4(2022)年6月末現在、請求額約87億円に対し支払額は約83億円となっている。

また、原木しいたけの栽培管理に必要な追加的経費等に関する損害賠償の請求・支払状況については、関係県からの聴取によると、令和4(2022)年9月末現在、請求額約449億円に対し、支払額は約395億円となっている。

避難指示区域内の森林(山林の土地及び立木)に係る財物賠償については、同社が平成26(2014)年9月から賠償請求を受け付けており*35、平成27(2015)年3月からは避難指示区域以外の福島県内の立木についても賠償の請求を受け付けている*36。

*34 原子力損害賠償紛争審査会「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針」(平成23(2011)年8月5日)、「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針追補(自主的避難等に係る損害について)」(第一次追補)(平成23(2011)年12月6日)、「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第二次追補(政府による避難区域等の見直し等に係る損害について)」(平成24(2012)年3月16日)、「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第三次追補(農林漁業・食品産業の風評被害に係る損害について)」(平成25(2013)年1月30日)、「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第四次追補(避難指示の長期化等に係る損害について)」(平成25(2013)年12月26日)

*35 東京電力プレスリリース「宅地・田畑以外の土地および立木に係る財物賠償について」(平成26(2014)年9月18日付け)

*36 東京電力プレスリリース「福島県の避難指示区域以外の地域における立木に係る財物賠償について」(平成27(2015)年3月19日付け)

第2部

令和4年度
森林及び林業施策

概説

1 施策の重点（基本的事項）

「森林・林業基本計画」（令和3（2021）年6月15日閣議決定）に沿って、以下の森林・林業施策を積極的に展開した。

（1）森林の有する多面的機能の発揮に関する施策

森林の有する多面的機能を将来にわたって適切に発揮させていくため、①適切な森林施業の確保、②面的なまとまりをもった森林管理、③再造林の推進、④野生鳥獣による被害への対策の推進、⑤適切な間伐等の推進、⑥路網整備の推進、⑦複層林化と天然生林の保全管理等の推進、⑧カーボンニュートラル実現への貢献、⑨国土の保全等の推進、⑩研究・技術開発及びその普及、⑪新たな山村価値の創造、⑫国民参加の森林づくり等の推進、⑬国際的な協調及び貢献に関する施策を実施した。

特に、市町村が森林環境譲与税も活用して実施する、「森林経営管理法」（平成30年法律第35号）に基づく森林整備等の取組を推進した。また、令和4（2022）年8月に「国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認証制度」（J-クレジット制度）を見直し、カーボンニュートラルの実現に向けて重要性が高まっている森林由来のクレジットの創出を推進した。

また、森林の防災・保水機能を発揮させるため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」（令和2（2020）年12月11日閣議決定）により山地災害危険地区や氾濫した河川の上流域等における治山対策、間伐等の取組を推進した。

（2）林業の持続的かつ健全な発展に関する施策

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、①望ましい林業構造の確立、②担い手となる林業経営体の育成、③人材の育成・確保等、④林業従事者の労働環境の改善、⑤森林保険による損失の補填、⑥特用林産物の生産振興に関する施策を推進した。

特に、情報通信技術（ICT）等を活用し資源管理や

生産管理を行うスマート林業等の新たな技術の導入により、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」に向けた林業経営育成を図った。

さらに、令和4（2022）年10月に「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」を変更し、林業労働力の確保を図るため、林業従事者が生きがいをもって働ける魅力ある職場づくりを推進した。

（3）林産物の供給及び利用の確保に関する施策

林産物の供給及び利用を確保するため、①原木の安定供給、②木材産業の競争力強化、③都市等における木材利用の促進、④生活関連分野等における木材利用の促進、⑤木質バイオマスの利用、⑥木材等の輸出促進、⑦消費者等の理解の醸成、⑧林産物の輸入に関する措置に関する施策を推進した。

特に、国産材の安定供給体制の構築に向けた需給情報連絡協議会を開催し、川上から川下までの関係者の木材需給情報の収集・共有等を図るとともに、海外情勢の影響を受けにくい需給構造構築に向けて国産材供給力の強化、国産の製品等への転換等の取組を支援した。

（4）国有林野の管理及び経営に関する施策

国土保全等の公益的機能の高度発揮に重要な役割を果たしている国有林野の特性を踏まえ、公益重視の管理経営を一層推進した。

また、効率的かつ安定的な林業経営の育成を図るため、国有林野の一定区域において、公益的機能を確保しつつ、一定期間、安定的に樹木を採取できる権利を設定する「樹木採取権制度」の運用を行った。

（5）その他横断的に推進すべき施策

その他横断的に推進すべき施策として、①デジタル化の推進、②新型コロナウイルス感染症への対応、③東日本大震災からの復興・創生に関する施策を実施した。

特に、東日本大震災によって被災した海岸防災林の復旧及び再生に取り組んだ。また、被災地の森林・林業の再生のため、森林の放射性物質による汚染実態の把握、円滑な林業の再生に資する実証等を

実施するとともに、関連する情報の収集、整理、情報発信等を実施した。

(6) 団体に関する施策

森林組合が、国民や組合員の信頼を受け、地域の森林施業や経営の担い手の中心として、森林経営管理制度においても重要な役割を果たすよう、事業・業務執行体制の強化及び体質の改善に向けた指導を行った。

2 財政措置

(1) 財政措置

令和4(2022)年度林野庁関係当初予算においては、一般会計に非公共事業費約1,005億円、公共事業費約1,971億円を計上した。本予算において、

- ① 間伐や主伐後の再造林、幹線となる林道の開設・改良等を推進する「森林整備事業」
- ② 激甚かつ同時多発化する災害に対し、国土強靱化を図るため、流域治水との連携強化や山地災害への機動力の向上、津波に強い海岸防災林の整備を推進する「治山事業」
- ③ 「森林・林業・木材産業グリーン成長総合対策」として、
 - (ア) 新技術の導入により収益性等の向上につながる経営モデルの実証等を支援する「新しい林業」に向けた林業経営育成対策」
 - (イ) 長期にわたる持続的な林業経営を確立するための取組を総合的に支援する「林業・木材産業成長産業化促進対策」
 - (ウ) 新技術の開発・実証や実装を支援する「林業イノベーション推進総合対策」
 - (エ) 都市部における木材利用の強化や建築用木材の供給体制の強化を支援する「建築用木材供給・利用強化対策」
 - (オ) 非住宅建築物等の木造化・木質化に向けた環境整備や、木材輸出等による木材の需要拡大を支援する「木材需要の創出・輸出力強化対策」
 - (カ) 植樹等の森林づくりや木材利用を国民運動として進めていくための取組を支援する「カーボンニュートラル実現に向けた国民運動展開対

策」

- ④ 林業への新規就業者の育成・定着及びこれからの林業経営を担う人材の育成に向けた取組を支援する「緑の人づくり」総合支援対策」
- ⑤ 森林・山村の多面的機能の適切な発揮や山村地域の活性化を図る取組を支援する「森林・山村多面的機能発揮対策」
- ⑥ 花粉症対策苗木への植替え等を支援する「花粉発生源対策推進事業」
- ⑦ シカ被害を効果的に抑制するための取組等を支援する「シカ等による森林被害緊急対策事業」等に取り組んだ。

また、東日本大震災復興特別会計に非公共事業費約50億円、公共事業費約52億円を盛り込んだ。

くわえて、令和4(2022)年度林野庁関係補正予算に非公共事業費約227億円、公共事業費約935億円を計上し、

- ① 木材製品の国際競争力の強化や、海外情勢の影響を受けにくい需給構造構築に向けた国産材供給力の強化等の対策に加え、木質バイオマスエネルギーへの転換やきのこの生産資材高騰対策等を支援する「国内森林資源活用・木材産業国際競争力強化対策」
- ② 就業ガイダンスの開催、就業時のマッチング支援、トライアル雇用、地域間等の労働力のマッチング支援、多能工化、労働安全確保及び林業経営体の経営力強化、外国人材の受入れに向けた条件整備等を支援する「林業従事者等確保緊急支援対策」
- ③ 山地災害危険地区や氾濫した河川の上流域等での治山施設の整備等を推進する「治山施設の設置等による防災・減災対策」
- ④ 山地災害危険地区や氾濫した河川の上流域等での間伐等や、林道の開設・改良等の対策を推進する「森林整備による防災・減災対策」
- ⑤ 被災した治山施設、林道施設や荒廃山地等の速やかな復旧等を推進する「災害復旧等事業」等に取り組んだ。

(2) 森林・山村に係る地方財政措置

「森林・山村対策」、「国土保全対策」等を引き続

林業関係の一般会計等の予算額

(単位：百万円)

区分	令和3(2021)年度	令和4(2022)年度
林業関係の一般会計等の予算額	433,743	420,634
治山事業の推進	92,504	87,485
森林整備事業の推進	179,830	177,447
災害復旧等	35,503	34,309
保安林等整備管理	476	467
森林計画	878	696
森林の整備・保全	3,406	3,494
林業振興対策	5,586	5,970
林産物供給等振興対策	2,969	2,508
森林整備・林業等振興対策	29,817	29,574
林業試験研究及び林業普及指導	11,329	11,228
森林病虫害等防除	696	714
国際林業協力	157	153
その他	70,590	66,589
東日本大震災復興特別会計予算額	9,713	10,204
国有林野事業債務管理特別会計予算額	360,383	353,472

注1：予算額は補正後のものである。

注2：一般会計及び東日本大震災復興特別会計には、他省庁計上予算を含む。

注3：総額と内訳の計が一致しないのは、四捨五入による。

注4：令和3(2021)年度予算は政府情報システム予算を除いたため、前年度資料と一致しない。

き実施し、地方公共団体の取組を促進した。

「森林・山村対策」としては、

- ① 公有林等における間伐等の促進
- ② 国が実施する「森林整備地域活動支援交付金」と連携した施業の集約化に必要な活動
- ③ 国が実施する「緑の雇用」新規就業者育成推進事業等と連携した林業の担い手育成及び確保に必要な研修
- ④ 民有林における長伐期化及び複層林化と林業公社がこれを行う場合の経営の安定化の推進
- ⑤ 地域で流通する木材の利用のための普及啓発及び木質バイオマスエネルギー利用促進対策
- ⑥ 市町村による森林所有者情報の整備等に要する経費等に対して、地方交付税措置を講じた。

「国土保全対策」としては、ソフト事業として、U・

Iターン受入対策、森林管理対策等に必要な経費に対する普通交付税措置及び上流域の水源維持等のための事業に必要な経費を下流域の団体が負担した場合の特別交付税措置を講じた。また、公の施設として保全及び活用を図る森林の取得及び施設の整備、農山村の景観保全施設の整備等に要する経費を地方債の対象とした。

さらに、森林吸収源対策等の推進を図るため、林地台帳の運用、森林所有者の確定等、森林整備の実施に必要な地域の主體的な取組に要する経費について、引き続き地方交付税措置を講じた。

3 税制上の措置

林業に関する税制について、令和4(2022)年度税制改正において、

- ① 山林所得に係る森林計画特別控除の適用期限の2年延長(所得税)
 - ② 森林組合等の合併に係る課税の特例措置について、適用対象から出資を有しない組合のみで行う合併を除外した上で、その適用期限の3年延長(法人税)
 - ③ 新型コロナウイルス感染症により影響を受けた事業者に対して行う特別貸付けに係る消費貸借に関する契約書の非課税措置の適用期限の1年延長(印紙税)
- 等の措置を講じた。

4 金融措置

(1)株式会社日本政策金融公庫資金制度

株式会社日本政策金融公庫の林業関係資金については、造林等に必要となる長期低利資金の貸付計画額を229億円とした。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を110億円とした。

森林の取得、木材の加工・流通施設等の整備、災害からの復旧を行う林業者等に対する利子助成を実施した。

東日本大震災により被災した林業者等に対する利子助成を実施するとともに、無担保・無保証人貸付けを実施した。

新型コロナウイルス感染症や原油価格・物価高騰等の影響を受けた林業者等に対し、実質無利子・無担保等貸付けを実施した。

(2)林業・木材産業改善資金制度

経営改善等を行う林業者・木材産業事業者に対する都道府県からの無利子資金である林業・木材産業改善資金について貸付計画額を38億円とした。

(3)木材産業等高度化推進資金制度

林業経営の基盤強化並びに木材の生産及び流通の合理化又は木材の安定供給を推進するための木材産業等高度化推進資金について貸付枠を600億円とした。

(4)独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善等に必要となる資金の融通を円滑にするため、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証や林業経営者に対する経営支援等の活用を促進した。

債務保証を通じ、重大な災害からの復旧、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」(平成8年法律第47号)に係る取組及び事業承継・創業等を支援するための措置を講じた。

東日本大震災により被災した林業者等に対する保証料の助成等を実施した。

新型コロナウイルス感染症や原油価格・物価高騰等の影響を受けた林業者等に対し、実質無担保等により債務保証を行うとともに、保証料を実質免除した。

(5)林業就業促進資金制度

新たに林業に就業しようとする者の円滑な就業を促進するため、新規就業者や認定事業主に対する研修受講や就業準備に必要な資金の林業労働力確保支援センターによる貸付制度を通じた支援を行った。

5 政策評価

効果的かつ効率的な行政の推進、行政の説明責任の徹底を図る観点から、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」(平成13年法律第86号)に基づき、5年ごとに定める「農林水産省政策評価基本計画」及び毎年度定める「農林水産省政策評価実施計画」により、事前評価(政策を決定する前に行う政策評価)や事後評価(政策を決定した後に行う政策評価)を実施し、特に実績評価においては、「森林・林業基本計画」に基づき設定した51の測定指標について、令和3(2021)年度中に実施した政策に係る進捗を検証した。

I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策

1 適切な森林施業の確保

(1) 森林計画制度の下での適切な施業の推進

地域森林計画や市町村森林整備計画において、地域ごとに目標とする主伐量や造林量、発揮が期待される機能に応じたゾーニング等を定め、森林所有者等による造林、保育、伐採その他の森林施業の適切な実施を推進した。また、特に植栽による更新に適した区域の設定のほか、計画策定時に森林資源の保続が可能な主伐量の上限の検討等を進めるよう促し、再造林の実施をより効果的に促進した。

くわえて、森林総合監理士等が、市町村への技術的な支援等を適切に担うことができるよう、技術者継続教育(CPD^{*1})等による技術水準の向上を図りつつ、その育成・確保を図った。

(2) 適正な伐採と更新の確保

適正な伐採と更新の確保に向け、伐採造林届出書及び森林の状況報告書に係る伐採権者と造林権者の役割等の明確化や集材路の作設などの搬出方法に対する指導体制の確立などの運用見直しに基づき、伐採及び伐採後の造林の届出等の制度の適正な運用を図った。

また、衛星画像を活用した伐採箇所の効率的な把握などを促し、無断伐採の発生防止に向けた取組を推進した。

2 面的なまとまりをもった森林管理

(1) 森林の経営管理の集積等

森林経営計画の作成に向け、市町村や森林組合等による森林情報の収集、森林調査、境界の明確化、森林所有者の合意形成の活動及び既存路網の簡易な改良に対する支援を行うとともに、施業提案や森林境界の確認の手法として3次元地図や過去の空中写真等の森林情報の活用を推進することにより、施業

の集約化の促進を図った。

さらに、森林経営計画に基づき面的まとまりを持って森林施業を行う者に対して、間伐等やこれと一体となった森林作業道の開設等を支援するとともに、税制上の特例措置や融資条件の優遇措置を講じた。また、適切な経営管理が行われていない森林については、森林経営管理制度の下で、市町村が仲介役となり、林業経営者へ森林の経営管理の集積・集約化を図った。

くわえて、森林経営管理制度の円滑な運用を図るため、市町村への指導・助言を行うことができる技術者の養成を進めるとともに、全国の知見・ノウハウを集積・分析し、市町村等への提供を行った。あわせて、技術者の技術水準の向上を図るため、国有林をフィールドとしたCPD等を実施した。

このほか、民有林と国有林が連携した森林共同施業団地の設定等の取組を推進した。

所有者不明の森林については、森林経営管理制度等の活用による所有者情報の把握・確認が進むよう取組を促すとともに、森林経営管理制度の特例措置の円滑な運用に向けた知見等の整理を行った。また、共有林の共有者の一部の所在が不明である場合等には、「共有者不確知森林制度」の活用による森林の適切な整備を促した。

(2) 森林関連情報の整備・提供

森林関連情報については、レーザ測量等のリモートセンシング技術を活用し、森林資源情報の精度向上を図った。また、都道府県ごとに導入している標準仕様書に基づく森林クラウドにデータを集積し、情報の共有化と高度利用を促進した。

森林の土地の所有者届出制度や精度向上に向けた調査等により得られた情報の林地台帳への反映を促進した。

適正な森林管理、地域森林計画等の樹立及び学術研究の発展に資するため、林況や生物多様性等の森林経営の基準・指標に係るデータを継続的に把握する森林資源モニタリングを引き続き実施し、データの公表・活用を進めた。

*1 「Continuing Professional Development」の略。

3 再造林の推進

(1) 優良種苗の安定的な供給

造林コストの早期回収が期待できる早生樹やエリートツリーの普及を加速するとともに、優良種苗を低コストかつ安定的に供給する体制を構築するため、早生樹母樹林の保全・整備、原種増産技術の開発、採種園等の造成・改良、コンテナ苗の生産施設の整備や生産技術の向上に向けた研修等の取組を推進した。

(2) 造林適地の選定

林業に適した林地における再造林の実効性を高めていくため、林野土壌調査等の過去文献やレーザ測量などを活用し、造林適地を抽出する技術の高度化に取り組んだ。また、市町村森林整備計画において「木材等生産機能維持増進森林」のうち「特に効率的な施業が可能な森林の区域」として適切にゾーニングできるよう、これらの技術の普及を図った。さらに、令和3(2021)年3月に改正した「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」(平成20年法律第32号。以下「間伐等特措法」という。)に基づき新たな措置により、自然的・社会的な条件からみて植栽に適した区域における再造林を促進した。

(3) 造林の省力化と低コスト化

伐採と造林の一貫作業や低密度植栽、エリートツリー等の植栽による下刈り回数の削減等の効率的な施業の導入や造林の実施に必要な設計・施工管理のリモートセンシング技術による効率化、省力化・低コスト化に資する成長に優れた品種の開発を進めるほか、苗木生産施設等の整備への支援及び再造林作業を省力化する林業機械の開発に取り組んだ。

また、国有林のフィールドや技術力等を活かし、低コスト造林技術の開発・実証等に取り組んだ。

4 野生鳥獣による被害への対策の推進

森林整備と一体的に行う防護柵等の鳥獣害防止施設の整備や野生鳥獣の捕獲の支援を行うとともに、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等との連携を図り

つつ、シカ被害を効果的に抑制するための都道府県による広域的な予防的捕獲の取組や林業関係者による捕獲効率向上対策、ICT等を活用した捕獲技術等の開発・実証を推進した。くわえて、近年、顕在化しつつあるノウサギ被害の対策手法の確立に向けた試験を行った。

また、野生鳥獣による被害が発生している森林等において、「森林法」(昭和26年法律第249号)に基づく市町村森林整備計画等における鳥獣害防止森林区域の設定を通じた被害対策や、地域の実情に応じた野生鳥獣の生息環境となる針広混交の育成複層林や天然生林への誘導など野生鳥獣との共存に配慮した対策を推進した。

5 適切な間伐等の推進

不在村森林所有者の増加等の課題に対処するため、地域に最も密着した行政機関である市町村が主体となった森林所有者の確定及び境界の明確化や林業の担い手確保等のための施策を講ずるとともに、森林経営計画に基づき面的まとまりを持って実施される間伐等を支援するほか、「間伐等特措法」等に基づき市町村による間伐等の取組を進めることなどにより、森林の適切な整備を推進した。また、市町村による森林経営管理制度と森林環境譲与税を活用した間伐等の取組を推進した。

6 路網整備の推進

傾斜区分と作業システムに応じた目指すべき路網密度の水準を踏まえつつ、林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を推進した。その際、災害の激甚化、走行車両の大型化及び未利用材の収集運搬の効率化に対応できるよう、路網の強靱化・長寿命化を図った。

特に、強靱で災害に強く、木材の効率的な輸送を可能とする幹線林道の開設や、既設林道の改築・改良による質的向上を推進した。

7 複層林化と天然生林の保全管理等の推進

(1) 生物多様性の保全

ア 生物多様性の保全に配慮した森林施業の推進

一定の広がりにおいて、様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置されている「指向する森林の状態」を目指して、多様な森林整備を推進した。

このため、国有林において面的複層林施業等の先導的な取組を進めるとともに、市町村による森林経営管理制度と森林環境譲与税を活用した針広混交林化の取組等を促進した。あわせて、育成単層林施業においても、長伐期化や広葉樹の保残など生物多様性の保全に配慮した施業を推進した。この際、森林所有者等がそれらの施業を選択しやすくするための事例収集や情報提供、モザイク施業等の複層林化に係る技術の普及を図った。

イ 天然生林等の保全管理の推進

原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林等の保全管理に向けて、継続的なモニタリングに取り組むとともに、民有林と国有林が連携して、森林生態系の保存及び復元、点在する希少な森林生態系の保護管理、それらの森林の連続性確保等に取り組んだ。また、生物多様性にとって重要な地域を保護・保全するために、法令等による保護地域だけでなく、NPOや住民等によって生物多様性の保全がなされている地域などにおける保全管理の取組を推進した。さらに、生活の身近にある里山林等の継続的な保全管理などを推進した。

ウ 生物多様性の保全に向けた国民理解の促進

国民が広く参加し、植樹や森林保全等の生物多様性への理解につながる活動の展開、地域と国有林が連携した自然再生活動や森林環境教育等の取組を推進した。また、森林認証等への理解促進など、生物多様性の保全と森林資源の持続可能な利用の調和を図った。

(2) 公的な関与による森林整備

市町村による森林経営管理制度と森林環境譲与税を活用した森林整備等の取組を推進した。都県の森林整備法人等が管理する森林について、針広混交林

化等への施業転換や採算性を踏まえた分収比率の見直しなどを進めるとともに、森林整備法人等がその知見を活かして、森林管理業務の受託等を行うことで、地域の森林整備の促進に貢献した。

奥地水源等の保安林について、水源林造成事業により森林造成を計画的に行い、既契約分については育成複層林等への誘導を進め、当該契約地周辺の森林も合わせた面的な整備にも取り組んだ。また、荒廃した保安林等について、治山事業による整備を実施した。

(3) 花粉発生源対策の推進

花粉症に対処するため、森林所有者に対する花粉症対策苗木等への植替えの働き掛けの支援、花粉発生源となっているスギ・ヒノキ人工林の伐採とコンテナを用いて生産された花粉症対策苗木等への植替え、広葉樹の導入による針広混交林への誘導等を推進した。また、花粉飛散量予測のためのスギ・ヒノキ雄花の着花量調査や、花粉飛散防止剤の実用化を推進し、これらの成果等の関係者への効果的な普及を行った。

さらに、花粉症対策に資する苗木の安定供給体制の構築を図るため、採種園等の整備や技術研修等の取組を推進した。

8 カーボンニュートラル実現への貢献

(1) 森林・林業・木材産業分野における取組

令和12(2030)年度における我が国の森林吸収量目標約3,800万CO₂トン(平成25(2013)年度総排出量比約2.7%)の達成や、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するため、「森林・林業基本計画」等に基づき、総合的に対策を実施した。

具体的には、適切な間伐等の実施、保安林指定による天然生林等の適切な管理・保全などに引き続き取り組むことに加えて、中長期的な森林吸収量の確保・強化を図るため、「間伐等特措法」に基づく新たな措置を活用し、エリートツリー等の再造林を促進した。

また、国連気候変動枠組条約及びパリ協定に基づき、森林吸収量を算定し、国連気候変動枠組条約事

務局に報告する義務があるため、森林吸収量の算定対象となる森林の育成・管理状況等を定期的に調査・検証し、適切な吸収量等の把握に努めた。具体的には、土地利用変化量や伐採木材製品(HWP^{*2})の炭素蓄積変化量の把握等に必要な基礎データの収集・分析、算定方法の検討等を行った。

さらに、製造時のエネルギー消費の比較的少ない木材の利用、化石燃料の代替となる木質バイオマスのエネルギー利用、化石資源由来の製品の代替となる木質系新素材の開発・普及、加工流通等における低炭素化などを通じて、二酸化炭素の排出削減に貢献してきた。HWPによる炭素の貯蔵拡大に向けて、非住宅分野等にも木材の利用を促進するため、CLTや木質耐火部材等の技術開発・普及やそれらを活用した建築の実証に対する支援を実施した。エネルギー利用も含めた木材利用については、「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」(平成28年法律第48号。以下「クリーンウッド法」という。)等の運用を通じ、木材調達に係る合法性確認の徹底を図った。

あわせて、これらの取組が着実に進められるよう、デジタル技術の活用といった林業イノベーションや、森林づくり・木材利用に係る国民運動、森林由来のクレジットの創出拡大等も推進し、川上から川下までの施策に総合的に取り組んだ。

(2) 森林の公益的機能の発揮と調和する再生可能エネルギーの利用促進

森林の公益的機能の発揮と地域の合意形成に十分留意しつつ、林地の適正かつ積極的な利用を促進した。

具体的には、風力や地熱による発電施設の設置に関し、マニュアルの周知等を通じた国有林野の活用や保安林の解除に係る事務の迅速化・簡素化、保安林内作業許可基準の運用の明確化、地域における協議への参画等を通じた積極的な情報提供などを行い、森林の公益的機能の発揮と調和する再生可能エネルギーの利用促進を図った。

(3) 気候変動の影響に対する適応策の推進

「気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月22日閣議決定)及び「農林水産省気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月27日改定)に基づき、事前防災・減災の考えに立った治山施設の整備や森林の整備、森林病害虫のまん延防止、森林生態系の保存及び復元、開発途上国における持続可能な森林経営や森林保全の取組への支援等に取り組んだ。

9 国土の保全等の推進

(1) 適正な保安林の配備及び保全管理

水源の涵養、災害の防備、保健・風致の保存等の目的を達成するために保安林として指定する必要がある森林について、水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、保健保安林等の指定に重点を置いて保安林の配備を計画的に推進した。指定した保安林については、伐採の制限や転用の規制をするなど適切な運用を図るとともに、衛星デジタル画像等を活用した保安林の現況等に関する総合的な情報管理や現地における巡視及び指導の徹底等により、保安林の適切な管理の推進を図った。

また、盛土による災害防止に向け、盛土の安全性把握調査、危険が認められた盛土の土砂撤去や崩落防止対策を支援した。

(2) 国民の安全・安心の確保のための効果的な治山事業等の推進

近年、頻発する集中豪雨や地震等による大規模災害の発生のおそれが高まっていることを踏まえ、山地災害による被害を防止・軽減し、地域の安全・安心を確保するため、効果的かつ効率的な治山対策を推進した。

具体的には、山地災害を防止し、地域の安全性の向上を図るための治山施設の設置等のハード対策と、地域の避難体制と連携した、山地災害危険地区に係る監視体制の強化や情報提供等のソフト対策を一体的に実施した。さらに、河川の上流域に位置する保安林、重要な水源地や集落の水源地となっている

*2 「Harvested Wood Products」の略。パリ協定において、搬出後の木材における炭素量の変化を温室効果ガス吸収量又は排出量として計上することができる。

保安林等において、浸透能及び保水力の高い森林土壌を有する森林の維持・造成を推進した。

特に、令和3(2021)年8月の大雨等により発生した山地災害の復旧整備を図りつつ、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に基づき山地災害危険地区等における治山対策を推進した。これに加えて、尾根部からの崩壊等による土砂流出量の増大、流木災害の激甚化、広域にわたる河川氾濫など、災害の発生形態の変化等に対応して、流域治水と連携しつつ、土砂流出の抑制、森林土壌の保全強化、流木対策、海岸防災林の整備・保全等の取組を推進した。

また、治山施設の機能強化を含む長寿命化対策、民有林と国有林の連携による計画的な事業の実施、他の国土保全に関する施策と連携した取組、工事実施に当たっての木材の積極的な利用、生物多様性の保全等に配慮した治山対策の実施を推進した。

(3)大規模災害時における迅速な対応

異常な天然現象により被災した治山施設について、治山施設災害復旧事業^{*3}により復旧を図り、新たに発生した崩壊地等のうち緊急を要する箇所について、災害関連緊急治山事業等により早期の復旧整備を図った。

また、林道施設、山村環境施設及び森林に被害が発生した場合には、林道施設災害復旧事業^{*4}、災害関連山村環境施設復旧事業^{*5}、森林災害復旧事業(激甚災害に指定された場合)^{*6}等により、早期の復旧を図った。

さらに、大規模災害等の発災時においては、国の技術系職員の派遣(MAFF-SAT)、地方公共団体や民間コンサルタント等と連携した災害調査、復旧方針の策定など被災地域の復旧支援を行った。なお、被災規模が大規模で復旧に高度な技術を要する場合

については、地方公共団体の要請を踏まえ、国の直轄事業による復旧を行った。

(4)森林病虫害対策等の推進

マツノマダラカミキリが媒介するマツノザイセンチュウによる松くい虫被害対策については、保全すべき松林において被害のまん延防止のための薬剤散布、被害木の伐倒駆除、ドローンを活用した効果的な被害防止対策の実施・検証及び健全な松林を維持するための衛生伐^{*7}を実施するとともに、その周辺の松林において広葉樹林等への樹種転換を推進した。また、抵抗性マツ品種の開発及び普及を促進した。

カシノナガクイムシが媒介するナラ菌によるナラ枯れ被害対策については、被害の拡大防止に向け予防や駆除を積極的に推進するとともに、被害を受けにくい森林づくりなどの取組を実施した。

林野火災の予防については、全国山火事予防運動等の普及活動や予防体制の強化等を図るとともに、林野火災発生危険度予測システムの構築等を実施した。

さらに、各種森林被害の把握及び防止のため、森林保全推進員を養成するなどの森林保全管理対策を地域との連携により推進した。

10 研究・技術開発及びその普及

(1)研究・技術開発等の戦略的かつ計画的な推進

「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」(令和4(2022)年3月31日策定)等を踏まえ、国及び国立研究開発法人森林研究・整備機構が都道府県の試験研究機関、大学、学術団体、民間企業等との産学官連携の強化を図りつつ、研究・技術開発を戦略的かつ計画的に推進した。

*3 「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」(昭和26年法律第97号)に基づき被災した林地荒廃防止施設及び地すべり防止施設、又は「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」(昭和25年法律第169号)に基づき被災した林地荒廃防止施設を復旧する事業。

*4 「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」に基づき被災した林道施設を復旧する事業。

*5 林業集落排水施設等、被災した山村環境施設を復旧する事業。

*6 「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」(昭和37年法律第150号)に基づき被災した森林を復旧する事業。

*7 被害木を含む不用木及び不良木の除去及び処理。

国立研究開発法人森林研究・整備機構において、「森林・林業基本計画」等に基づく森林・林業施策について、

- ① 環境変動下での森林の多面的機能の適切な発揮に向けた研究開発
- ② 森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発
- ③ 多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種等を推進した。

(2) 効率的かつ効果的な普及指導の推進

得られた成果等に関しては、林業普及指導員の知識・技術水準を確保するための資格試験や研修の実施、林業普及指導事業交付金の交付による普及員の設置を適切に行うことなどを通じ、現場へ普及し社会還元を図った。

11 新たな山村価値の創造

(1) 山村の内発的な発展

森林資源を活用して、林業・木材産業を成長発展させ、山村の内発的な発展を図るため、

- ① 川上から川下までの事業者が連携した顔の見える木材を使用した付加価値の高い木材製品の普及啓発等の取組や、地域内での熱利用・熱電併給を始めとする未利用木質資源の利用を促進するための木質バイオマス利用促進施設整備等の取組の支援
- ② 自伐林家等への支援や、漆、薪、木炭、山菜等の山村の地域資源の発掘・活用を通じた所得・雇用の増大を図る取組の支援
- ③ 健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用して、新たな雇用と収入機会を生み出す「森林サービス産業」の創出・推進の取組の支援を実施した。

(2) 山村集落の維持・活性化

ア 山村振興対策等の推進

「山村振興法」（昭和40年法律第64号）に基づいて、都道府県が策定する山村振興基本方針及び市町

村が策定する山村振興計画に基づく産業の振興等に関する事業の推進を図った。

また、山村地域の産業の振興に加え、住民福祉の向上にも資する林道の整備等を支援するとともに、振興山村、過疎地域等において都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し、その整備を支援した。

さらに、山村地域の安全・安心の確保に資するため、治山施設の設置等や保安林の整備のハード対策と、地域の避難体制と連携した、山地災害危険地区に係る監視体制の強化や情報提供等のソフト対策を一体的に推進した。

振興山村及び過疎地域の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策金融公庫による長期かつ低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行った。

イ 再生利用が困難な荒廃農地の森林としての活用

農地として再生利用が困難であり、森林として管理・活用を図ることが適当な荒廃農地について、地域森林計画への編入を促進するとともに、早生樹の活用に向け、実証的な植栽等を通じて施業方法の整理に取り組んだ。

また、林地化に当たっては、「農山漁村の活性化のための定住等及び地域間交流の促進に関する法律」（平成19年法律第48号）に基づく農用地の保全等に関する事業により、地域の話合いによる計画的な土地利用となるよう、活性化計画制度の周知等に取り組んだ。

ウ 地域の森林の適切な保全管理

森林の多面的機能を適切に発揮するとともに、関係人口の創出を通じ、地域のコミュニティの維持・活性化を図るため、地域住民や地域外関係者等による活動組織が実施する森林の保全管理、森林資源の活用を図る取組等の支援を実施した。

エ 集落の新たな支え手の確保

特定地域づくり事業協同組合や地域おこし協力隊の枠組みを活用した森林・林業分野における事例の収集・発信に取り組んだ。

さらに、林業高校、林業大学校等への進学、「緑の雇用」事業によるトライアル雇用、地域おこし協力隊への参加等を契機とした移住・定住の促進を図った。

(3)関係人口の拡大

関係人口や交流人口の拡大に取り組むため、農泊や国立公園等とも連携しながら、健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用して、新たな雇用と収入機会を生み出す「森林サービス産業」の創出・推進の取組を支援するとともに、森林景観を活かした観光資源の整備を実施した。

12 国民参加の森林づくり等の推進

(1)森林整備に対する国民理解の促進

森林整備に対する国民理解の醸成を図るため、各地方公共団体における森林環境譲与税を活用した取組の実施状況やその公表状況について、取りまとめて情報発信を行った。

(2)国民参加の森林づくり

国民参加の森林づくりを促進するため、全国植樹祭、全国育樹祭等の国土緑化行事、緑の少年団活動発表大会等の実施を支援するとともに、NPO・企業等が行う森林づくり活動に対するサポート体制構築への支援、森林づくりに関する情報提供等を通じNPO等による森林づくり活動を推進した。また、国有林におけるフィールドや情報の提供、技術指導等を推進した。

森林環境教育等の充実を図るため、森林環境教育プログラム、子供たちの森林内での多様な体験活動の受入れが可能な施設、森林インストラクターなどに関する情報提供を行った。

13 国際的な協調及び貢献

(1)国際対話への参画等

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム(UNFF)、国連食糧農業機関(FAO)等の国際対話に積極的に参画するとともに、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、国際的な取組を推進した。モンリオール・プロセス^{*8}については、他の国際的な基準・指標プロセスとの連携等について積極的に行った。

また、6年に1度開催される世界林業会議が2022年5月に韓国で開催され、我が国からは世界の森林保全に向けた貢献や森林資源の循環利用の重要性等について情報発信を行った。

さらに、第5回APEC林業担当大臣会合^{*9}が2022年8月にタイで開催され、我が国からは持続可能な森林経営の重要性や、持続可能な木材利用の促進に向けた国内の取組と国際協力の取組、脱炭素社会の実現に資する再生可能な資源である木材の循環的な利用の重要性について情報発信を行った。

このほか、世界における持続可能な森林経営に向けて引き続きイニシアティブを発揮するため、森林・林業問題に関する幅広い関係者の参加による国際会議を開催した。

(2)開発途上国の森林保全等のための調査及び技術開発

開発途上国における森林の減少及び劣化の抑制並びに持続可能な森林経営を推進するため、二国間クレジット制度(JCM)^{*10}におけるREDD+^{*11}等の実施ルールの検討及び普及を行うとともに、民間企業等の知見・技術を活用した開発途上国の森林保全・

*8 「令和4年度森林及び林業の動向」第1部第1章第4節(1)72ページを参照。

*9 APECは、アジア太平洋地域の21の国と地域(エコノミー)が参加する経済協力の枠組み。APEC林業担当大臣会合は、APEC地域の森林・林業の持続可能な森林経営の達成に向けて、森林・林業政策について情報共有や意見交換を行う目的で開催。

*10 「Joint Crediting Mechanism」の略。開発途上国等への優れた脱炭素技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価し、日本のNDC(国が決定する貢献)の達成に活用する制度。

*11 開発途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の強化の役割(「Reducing emissions from deforestation and forest degradation, and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries」の略。)

資源利活用の促進や民間企業等による森林づくり活動の貢献度を可視化する手法の開発・普及を行った。また、民間企業等の海外展開の推進に向け、開発途上国の防災・減災に資する森林技術の開発や人材育成等を支援した。

このほか、開発途上国における我が国の民間団体等が行う海外での植林及び森林保全活動を推進するため、海外植林等に関する情報提供等を行った。

(3) 二国間における協力

開発途上国からの要請を踏まえ、独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じ、専門家派遣、研修員受入れや、これらと機材供与を効果的に組み合わせた技術協力プロジェクトを実施した。

また、JICAを通じた森林・林業案件に関する有償資金協力に対して、計画立案段階等における技術的支援を行った。

さらに、日インド森林及び林業分野の協力覚書等に基づく両国間の協力を推進するとともに、東南アジア諸国と我が国の二国間協力に向けた協議を行った。

(4) 国際機関を通じた協力

熱帯林の持続可能な森林経営と合法で持続可能な木材貿易を推進するため、国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出を通じ、これまで輸出に依存してきた木材生産国を対象に、我が国の木材利用拡大の経験を活用した木材消費拡大プロジェクトや合法性・持続可能性が確保された木材等の流通体制構築に向けた取組を支援した。

また、国連食糧農業機関(FAO)への拠出を通じ、山地流域における災害等のリスク評価及び課題の分析を踏まえた地域強靱化のための森林の保全・利活用方策の実施及び普及等の取組を支援した。

Ⅱ 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策

1 望ましい林業構造の確立

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、目指すべき林業経営及び林業構造の姿を明確にしつつ、担い手となる林業経営体の育成、林業従事者の人材育成、林業労働などに関する施策を総合的かつ体系的に進めた。

(1) 目指すべき姿

これからの林業経営が目指すべき方向である「長期にわたる持続的な経営」を実現するためには、効率的かつ安定的な林業経営が林業生産の相当部分を担う林業構造を確立することが重要である。このため、主体となり得る森林組合や、民間事業者など森林所有者から経営受託等した林業専門型の法人、一定規模の面積を所有する専門林家や森林所有者(林業経営を行う製材工場などの「林産複合型」の法人も含む。)等を目指すべき姿に導いていくため、施策を重点化するなど、効果的な取組に努めた。

また、専ら自家労働等により作業を行い、農業などと複合的に所得を確保する主体等については、地域の林業経営を前述の主体とともに相補的に支えるものであり、その活動が継続できるよう取り組んだ。

(2) 「新しい林業」の展開

従来の施業等を見直し、開発が進みつつある新技術を活用して、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」を展開するため、

- ① ドローン等による苗木運搬、伐採と造林の一貫作業や低密度植栽及びエリートツリー等を活用した造林コストの低減と収穫期間の短縮
- ② 林業機械の自動化・遠隔操作化に向けた開発・普及による林業作業の省力化・軽労化
- ③ レーザ測量や全球測位衛星システム(GNSS)を活用した高度な森林関連情報の把握及びICTを活用した木材の生産流通管理等の効率化
- ④ 「新しい林業」を支える新技術の導入、技術を

提供する事業者の活動促進を図るための異分野の技術探索及び産学官連携による知見共有等

⑤ 上記①～④の技術の導入による経営モデルの実証等の取組を推進した。

2 担い手となる林業経営体の育成

(1) 長期的な経営の確保

長期的に安定的な経営の確保のため、地籍調査等と連携した森林境界の明確化、施業集約化、長期施業受委託、森林経営管理制度による経営管理権の設定等を促進した。また、市町村森林整備計画に適合した適切な森林施業を確保する観点から、森林経営計画の作成を促進した。

(2) 経営基盤及び経営力の強化

経営基盤の強化のため、「森林組合法」(昭和53年法律第36号)に基づき事業連携等を推進した。また、基盤強化を図る金融や税制上の措置等を活用した。

経営力の強化のため、施業集約化を担う森林施業プランナーの育成、森林組合系統における実践的な能力を持つ理事の配置及び木材の有利販売等を担う森林経営プランナーの育成を推進した。

(3) 林産複合型経営体の形成

林地取得等により林業経営を行う製材工場その他の「林産複合型経営体」を形成するため、林地取得に係る借入金への利子助成、株式会社日本政策金融公庫による林業経営育成資金等の融通及び独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証を通じて資金調達の円滑化を図った。

(4) 生産性の向上

林業の収益性の向上や木材需要に対応した原木の安定供給等を着実に推進するため、路網整備、高性能林業機械の導入の支援等に取り組んだ。

また、国有林においては、現場技能者等の育成のための研修フィールドを提供した。

さらに、令和元(2019)年12月に策定した「林

業イノベーション現場実装推進プログラム」について令和4(2022)年7月にアップデートを行うとともに、これに基づき、新技術を活用した林業のスマート化を推進するため、

- ① 森ハブによる産学官のプラットフォーム構築と異分野技術等の導入促進
- ② 林業機械の自動化・遠隔操作化、木質系新素材等の開発・実証
- ③ 森林資源情報等のオープン化に向けた最適手法の検討
- ④ ICT等先端技術を活用した施業の集約化、経営の効率化及び需給情報の共有
- ⑤ 国有林の森林資源に関する成長予測の精度向上や利活用の推進
- ⑥ レーザ測量等による森林資源・境界情報のデジタル化
- ⑦ 早生樹母樹林の保全・整備やエリートツリー等の採種穂園等の整備等
- ⑧ 一貫作業等による造林作業の低コスト化
- ⑨ ICT等を活用した森林整備・路網作設ができる高度技術者等の育成等の取組を推進した。

(5) 再造林の実施体制の整備

再造林の実施体制の整備に向けて、伐採と造林の一貫作業の推進、造林作業手の育成・確保、主伐・再造林型の施業提案能力の向上等を図った。

(6) 社会的責任を果たす取組の推進

社会的責任を果たす取組の推進のため、林業経営体に対して、法令の遵守、伐採・造林に関する自主行動規範の策定等の取組を促進した。また、市町村における伐採及び伐採後の造林の届出制度の適正な運用を図るとともに、林業経営体が伐採現場で、当該制度に基づく届出が市町村森林整備計画に適合している旨の通知を掲示する取組や、合法伐採木材に係る情報提供等を行う取組を促進した。

3 人材の育成・確保等

(1) 「緑の雇用」事業等を通じた現場技能者の育成等

林業大学校等において、林業への就業に必要な知識等の習得を行い、将来的に林業経営を担い得る有望な人材として期待される青年に対し、就業準備のための給付金を支給するとともに、就職氷河期世代を含む幅広い世代を対象にトライアル雇用（短期研修）等の実施を支援した。

また、新規就業者に対しては、段階的かつ体系的な研修カリキュラムにより、安全作業等に必要な知識、技術及び技能の習得に関する研修を実施するとともに、定着率の向上に向けた就業環境の整備を支援した。一定程度の経験を有する者に対しては、工程・コスト管理等のほか、関係者との合意形成や労働安全衛生管理等に必要な知識、技術及び技能の習得に関するキャリアアップ研修を実施した。これらの研修修了者については、農林水産省が備える名簿に統括現場管理責任者（フォレストマネージャー）等として登録することにより林業就業者のキャリア形成を支援した。さらに、複数の異なる作業や作業工程に対応できる技術を学ぶ多能工化研修の実施や季節的な労働需要等に対応するため、地域間や産業間の連携による労働力のマッチングの取組を支援した。

このほか、林業従事者の技能向上につながる技能検定制度への林業の追加に向けた取組を支援した。

くわえて、外国人材の受入れの条件整備の取組を支援した。

(2) 林業経営を担うべき人材の育成及び確保

林業高校等に対しては、その指導力向上やカリキュラムの充実を図るため、国や研究機関等による講師派遣及び森林・林業に関する情報提供を行うとともに、スマート林業教育を推進するため、教職員等を対象とした研修、地域協働型教育プログラムの開発実証や学習コンテンツの作成及び運用等を行った。また、林業後継者の育成及び確保を図るため、林業高校生等や社会人を対象としたインターンシップ等を支援した。林業経営体の経営者、林業研究グ

ループ等に対しては、人材育成に係る研修への参加等を通じた自己研鑽や後継者育成を促進した。

(3) 女性活躍等の推進

女性の林業への参画や定着を促進するため、地域の林業を支える女性リーダーの育成や、女性リーダーによる林業就業促進活動に対して支援を行うとともに、女性林業者等が行う森林資源を活かした新規事業の発足や事業の拡張に対して支援した。

また、就労を通じた障害者等の社会参画を図る林福連携を進め、働きやすい職場環境の整備やトライアル雇用等に取り組む事業者などの取組を促進した。

4 林業従事者の労働環境の改善

(1) 処遇等の改善

林業経営体の生産性及び収益性の向上、林業従事者の通年雇用化、月給制の導入、社会保険の加入等を促進した。また、林業従事者の技能を客観的に評価して適切に処遇できるよう、技能評価試験の本格的な実施に向けた取組など能力評価の導入を促進した。

さらに、林業従事者の労働負荷の軽減及び働きやすい職場環境の整備を図るため、伐木作業の省力化・軽労化を実現するための遠隔操作・自動化機械の開発、休憩施設や衛生施設の整備等を推進した。

(2) 労働安全対策の強化

「森林・林業基本計画」において、今後10年を目標とした林業労働災害の死傷年千人率を半減する目標を掲げている。この目標の達成に向けて労働安全対策を強化するため、安全な伐木技術の習得など就業者の技能向上のための研修や林業労働安全に資する最新装置等を活用した研修、労働安全衛生装備・装置の導入支援、林業経営体への安全巡回指導、振動障害及び蜂刺傷災害の予防対策、労働安全衛生マネジメントシステムの普及啓発等を実施した。

また、林業経営体の自主的な安全活動を促進するため、労働安全コンサルタントを活用した安全診断による労働安全の管理体制の構築を推進した。さら

に、林業・木材産業における労働災害の情報収集・分析を行い、就業者の安全確保のための普及啓発等を実施した。

5 森林保険による損失の補填

火災や気象災害等による林業生産活動の阻害を防止するとともに、林業経営の安定を図るため、国立研究開発法人森林研究・整備機構が取り扱う森林保険により、災害による経済的損失を合理的に補填した。その運営に当たっては、制度の普及を図るとともに、災害の発生状況を踏まえた保険料率の見直し等の商品改定、保険金支払の迅速化などによりサービスの向上を図った。

6 特用林産物の生産振興

広葉樹を活用した林業の成長産業化を図るため、

- ① 特用林産物に関する情報の収集、分析及び提供
- ② 国産特用林産物の競争力の強化に向けた取組等を支援した。

また、地域経済で重要な役割を果たす特用林産振興施設の整備を支援したほか、燃油や生産資材価格が高騰し、経営に影響が生じたことから、省エネ化やコスト低減に向けた施設整備や、次期生産に必要なこの生産資材の導入費の一部に対して支援した。

さらに、東日本大震災の被災地等における特用林産物の産地再生に向けた取組を進めるため、被災生産者の次期生産に必要な生産資材や放射性物質の測定機器の導入等を支援した。

Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保に関する施策

1 原木の安定供給

(1)望ましい安定供給体制

国産材の安定的かつ持続的な供給体制の構築に向け、生産流通の各段階におけるコスト低減と利益向

上等を図るため、木材の生産流通の効率化に向けた取組や、路網整備、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設の整備等による林業・木材産業の生産基盤の強化等を支援した。

(2)木材の生産流通の効率化

原木の安定供給・調達のため、施設整備に支援する際には、川上と川中の協定取引や直送を推進した。

また、木材製品の安定供給に向けて、川上・川中・川下の関係者による情報共有や地域特性に応じた課題解決の取組を支援した。

さらに、ロシア・ウクライナ情勢等を踏まえ、国産材への転換等を図ることで、更なる国内の木材需給等への影響が生じないようにするため、原木・製品の運搬や一時保管に対して臨時的に支援した。

2 木材産業の競争力強化

(1)大規模工場等における「国際競争力」の強化

製材・合板工場等における木材製品の国際競争力の強化や輸出拡大に向け、加工施設の大規模化・高効率化、他品目転換、高付加価値化等の取組を支援した。くわえて、輸入木材不足への対応として、国産製品の供給力強化に資する木材加工流通施設の整備を実施した。

(2)中小製材工場等における「地場競争力」の強化

中小製材工場等において、その特性を活かして競争力を強化していくため、

- ① 川上から川下までの事業者が連携した顔の見える木材を使用した付加価値の高い構造材、内装材、家具、建具等の普及啓発等の取組
- ② 大径材の価値を最大化するための技術開発・普及啓発
- ③ 地域の状況に応じた木材加工流通施設の整備（リース及び利子の一部助成による導入支援も含む。）
- ④ 木材産業における安全対策や外国人労働力確保への支援等を実施した。

(3) JAS製品の供給促進

品質・性能の確かなJAS製品等を供給していくため、木材加工流通施設の整備支援(リース及び利子の一部助成による導入支援も含む。)を実施した。また、JAS規格について利用実態に即した区分や基準の合理化に資するため、製品の性能検証や品質確保等に関する技術開発の支援を実施した。

(4) 国産材比率の低い分野への利用促進

木造住宅における横架材、羽柄材等の国産材比率の低い部材への国産材の利用を促進するため、横架材等の製材、加工や乾燥に係る技術開発の支援に加え、設計手法の普及や設計者の育成の支援を実施した。

また、住宅分野における建築用木材の国産の製品等への転換に向けて、主要構造部等に国産の製品等を用いた設計及び施工並びに普及ツール作成等の支援を実施した。

3 都市等における木材利用の促進

「建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」(令和3(2021)年10月1日木材利用促進本部決定)に基づき、民間建築物を含む建築物一般における木材利用を促進した。

また、「建築物木材利用促進協定制度」の周知や効果的な運用を行った。

(1) 公共建築物における木材利用

「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」(平成22年法律第36号。以下「都市の木造化推進法」という。)第10条第2項第4号に規定する各省各庁の長が定める「公共建築物における木材の利用の促進のための計画」に基づいた各省各庁の木材利用の取組を進め、国自らが率先した木材利用を推進するとともに、「都市の木造化推進法」第11条第1項に規定する都道府県方針の改定並びに「都市の木造化推進法」第12条第1項に規定する市町村方針の策定及び改定を促進した。

また、地域で流通する木材の利用の一層の拡大に

向けて、設計上の工夫や効率的な木材調達に取り組むモデル性の高い木造公共建築物等の整備を支援したほか、木造公共建築物を整備した者等に対する利子助成等を実施した。

(2) 民間非住宅、土木分野等における木材利用

都市部での木材需要の拡大に向けて、強度又は耐火性に優れた建築用木材等の技術開発・普及を支援するとともに、それらの建築用木材(JAS構造材、木質耐火部材、内装材や木製サッシ)を利用した建築実証に対する支援を実施した。

CLTについては、令和4(2022)年9月に「CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議」において改定した「CLTの普及に向けた新ロードマップ」に基づき、モデル的なCLT建築物等の整備の促進、設計者等の設計技術等の向上、低コスト化に向けた製品や技術の開発等に係る取組を支援するとともに、需要動向等を踏まえたCLT製造施設の整備を促進した。くわえて、CLTパネル等の寸法等の標準化・規格化に向けた取組を促進した。

また、木材を活用した非住宅・中高層建築物について、設計者に向けた講習会の実施やマニュアル等の整備を実施するとともに、設計施工や部材調達の合理化に有効なBIMを活用した設計、施工手法等の標準化に向けた検討を行った。

非住宅建築物の木造化・木質化を推進するため、地域への専門家派遣や地域での取組を分析・普及する取組を支援するとともに、内外装の木質化による利用者の生産性向上、経済面への影響等、木材利用の効果を実証・普及する取組を支援した。

くわえて、これまで木材利用が低位であった建築物の外構部における木質化の実証の取組を支援した。

川上から川下までの各界の関係者が一堂に会する「民間建築物等における木材利用促進に向けた協議会(通称：ウッド・チェンジ協議会)」において、引き続き木材利用拡大に向けた課題やその解決方策等について意見交換を行った。

このほか、「農林水産省木材利用推進計画」(令和4(2022)年4月1日改定)に基づき、土木分野等における木材利用について、取組事例の紹介等によ

り普及を行った。

4 生活関連分野等における木材利用の促進

木材製品に対する様々な消費者ニーズを捉え、広葉樹材を活用した家具や建具、道具・おもちゃ、木製食器、間伐材等を活用した布製品など生活関連分野等への木材利用を促進した。

また、木材を活用した様々な製品や取組の表彰に関する活動を支援するとともに、デジタル技術を活用した情報発信等を実施した。

5 木質バイオマスの利用

(1) エネルギー利用

地域の林業・木材産業事業者と発電事業者等が一体となって長期安定的な事業を進めるため、関係省庁や都道府県等と連携し、未利用木質資源の利用促進や、発電施設の原料調達の円滑化等に資する取組を進めるとともに、木質燃料製造施設、木質バイオマスボイラー等の整備や、燃料用途としても期待される早生樹の植栽等を行う実証事業を支援した。

また、森林資源をエネルギーとして地域内で持続的に活用するため、市町村が中心となって、地域の事業者及び地域住民が参画し、担い手確保から発電・熱利用に至るまで、低コスト化や森林関係者への利益還元を図る集落を主な対象とした「地域内エコシステム」の構築に向け、技術者の現地派遣や相談対応等の技術的サポートを行う体制の確立、関係者による協議会の運営、小規模な技術開発等を支援した。

(2) マテリアル利用

スギを原料とする改質リグニンをはじめとする木質マテリアルを利用した高付加価値製品の製造技術や利用技術の開発・実証を支援した。

6 木材等の輸出促進

「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」（令和4（2022）年12月27日改訂）に基づき、製材・合板等

付加価値の高い木材製品の輸出を、中国、米国、韓国、台湾等にも拡大していくため、輸出産地の育成支援、日本産木材の認知度向上、日本産木材製品のブランド化の推進、ターゲットを明確にした販売促進等に取り組んだ。

具体的には、

- ① 地域における輸出に取り組む機運を高め、合意形成の促進を図るための産地協議会の設置・運営
- ② 企業間の連携による付加価値の高い木材製品の輸出体制の構築
- ③ 木造建築の技術者育成に資する海外の設計者や国内の留学生等を対象とした木造技術講習会の開催
- ④ 輸出先国のニーズや規格・基準に対応した技術開発等の取組を支援した。

このほか、将来的な輸出拡大に向け、森林認証材の需要拡大を図るため、消費者や需要者向けイベントの開催等、森林認証材の普及啓発等の取組を支援した。

7 消費者等の理解の醸成

(1) 「木づかい運動」の促進

10月8日が「木材利用促進の日」、同月が「木材利用促進月間」であることを踏まえ、官民一体による「木づかい運動」の促進を通じ、脱炭素社会に向けた木材利用の重要性、建築物等の木造化・木質化の意義や木の良さ等について国民各層の理解や認知の定着等に取り組んだ。

具体的には、

- ① メディアの活用やシンポジウムの開催等による建築物等の木造化・木質化を促す情報発信
- ② エシカル消費につながる地域材製品の購入等を促すデジタル技術を活用した情報発信等の各種普及啓発活動
- ③ 優れた地域材製品や取組の顕彰に関する取組
- ④ 子供から大人までを対象に、木材や木製品との触れ合いを通じて、木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」の取組
- ⑤ 林福連携で行う優れた地域材製品の開発に関する

る取組
への支援等を実施した。

(2) 違法伐採対策の推進

「クリーンウッド法」に基づき、違法伐採関連情報の収集・提供、木材関連事業者登録の推進、合法性の確認がされた木材及び木材製品(以下「合法伐採木材等」という。)の利用推進に取り組む協議会等による広報活動等への支援により、合法伐採木材等の木材関連事業者から一般消費者に至るまでの円滑な供給及び普及拡大の取組を推進した。

また、流通過程の木材の合法性確認の信頼性及び透明性を向上させるため、流通木材の合法性確認システムの構築に向けた調査等を行った。

さらに、「クリーンウッド法」の施行の状況について検討を進め、令和4(2022)年12月に見直しの方向性について取りまとめを行った。それを踏まえ、令和5(2023)年2月に川上・水際の木材関連事業者が合法性確認等に確実に取り組むよう義務付けること等を内容とする「クリーンウッド法」の改正案を国会に提出した。

8 林産物の輸入に関する措置

国際的な枠組みの中で、持続可能な森林経営、違法伐採対策、輸出入に関する規制等の情報収集・交換、分析の充実等の連携を図るとともに、TPP11協定や日EU・EPA等の締結・発効された協定に基づく措置の適切な運用を図った。また、経済連携協定等の交渉に当たっては、各国における持続可能な開発と適正な貿易を確保し、国内の林業・木材産業への影響に配慮しつつ対処した。

違法伐採対策については、二国間、地域間及び多国間協力を通じて、違法伐採及びこれに関連する貿易に関する対話、開発途上国における人材の育成、合法伐採木材等の普及等を推進した。

IV 国有林野の管理及び経営に関する施策

1 公益重視の管理経営の一層の推進

国有林野は、国土保全上重要な奥地脊梁山地や水源地域に広く分布し、公益的機能の発揮など国民生活に大きな役割を果たすとともに、民有林行政に対する技術支援などを通じて森林・林業の再生への貢献が求められている。

このため、公益重視の管理経営を一層推進する中で、組織・技術力・資源を活用して民有林に係る施策を支え、森林・林業施策全体の推進に貢献するよう、「森林・林業基本計画」等に基づき、次の施策を推進した。

(1) 多様な森林整備の推進

「国有林野の管理経営に関する法律」(昭和26年法律第246号)等に基づき、32森林計画区において、地域管理経営計画、国有林野施業実施計画及び国有林の地域別の森林計画を策定した。

この中で国民のニーズに応えるため、個々の国有林野を重視すべき機能に応じ、山地災害防止タイプ、自然維持タイプ、森林空間利用タイプ、快適環境形成タイプ及び水源涵養タイプに区分し、これらの機能類型区分ごとの管理経営の考え方に即して適切な森林の整備を推進した。その際、地球温暖化防止や生物多様性の保全に貢献するほか、地域経済や山村社会の持続的な発展に寄与するよう努めた。具体的には、人工林の多くが間伐等の必要な育成段階にある一方、資源として利用可能な段階を迎えていることを踏まえ、間伐を推進するとともに、針広混交林へ導くための施業、長伐期施業、一定の広がりにおいて様々な育成段階や樹種から構成される森林のモザイク的配置への誘導等を推進した。なお、主伐の実施に際しては、自然条件や社会的条件を考慮して実施箇所を選定するとともに、公益的機能の持続的な発揮と森林資源の循環利用の観点から確実な更新を図った。

また、林道及び主として林業機械が走行する森林作業道がそれぞれの役割等に応じて適切に組み合わせ

された路網の整備を、自然条件や社会的条件の良い森林において重点的に推進した。

さらに、国有林野及びこれに隣接・介在する民有林野の公益的機能の維持増進を図るため、「公益的機能維持増進協定制度」を活用した民有林野との一体的な整備及び保全の取組を推進した。

(2) 生物多様性の保全

生物多様性の保全の観点から、溪流沿い等の森林を保全するなど施業上の配慮を行うほか、原生的な天然林や、希少な野生生物の生育・生息の場となる森林である「保護林」や、これらを中心としたネットワークを形成して野生生物の移動経路となる「緑の回廊」のモニタリング調査等を行いながら適切な保護・管理を推進した。

また、世界自然遺産登録地における森林の保全対策を推進するとともに、世界文化遺産登録地等に所在する国有林野において、森林景観等に配慮した管理経営を行った。

森林における野生鳥獣被害防止のため、シカの生息・分布調査、広域的かつ計画的な捕獲、効果的な防除等とともに、地域の実情に応じた野生鳥獣が警戒する見通しのよい空間(緩衝帯)づくりや、地域の関係者が連携して取り組む捕獲のためのわなの貸与等を実施した。

さらに、野生生物や森林生態系等の状況を適確に把握し、自然再生の推進や希少な野生生物の保護を図る事業等を実施した。

登山利用等による来訪者の集中により植生の荒廃等が懸念される国有林野において、グリーン・サポート・スタッフ(森林保護員)による巡視や入林者へのマナーの啓発を行うなど、きめ細やかな森林の保全・管理活動を実施した。

(3) 治山事業の推進

国有林野の9割が保安林に指定されていることを踏まえ、保安林の機能の維持・向上に向けた森林整備を計画的に進めた。

国有林野内の治山事業においては、近年頻発する集中豪雨や地震・火山等による大規模災害の発生のおそれが高まっていることを踏まえ、山地災害によ

る被害を防止・軽減するため、民有林野における国土保全施策との一層の連携により、効果的かつ効率的な治山対策を推進し、地域の安全と安心の確保を図った。

具体的には、荒廃山地の復旧等と荒廃森林の整備の一体的な実施、予防治山対策や火山防災対策の強化、治山施設の機能強化を含む長寿命化対策やコスト縮減対策、海岸防災林の整備・保全対策、大規模災害発生時における体制整備等を推進した。また、民有林と国有林の連携による計画的な事業の実施や他の国土保全に関する施策と連携した流木災害対策の実施、工事实施に当たっての木材の積極的な利用及び生物多様性の保全等に配慮した治山対策の実施を推進した。

2 森林・林業の再生への貢献

(1) 木材の安定供給体制の構築

適切な施業の結果得られる木材の持続的かつ計画的な供給に努めるとともに、その推進に当たっては、需要先との協定取引を行う国有林材の安定供給システムによる販売等において国有林材の戦略的な供給に努めた。その際、間伐材の利用促進を図るため、列状間伐や路網と高性能林業機械の組合せ等による低コストで効率的な作業システムの定着に取り組んだ。

また、国産材の安定供給体制の構築のため、民有林材を需要先へ直送する取組の普及及び拡大などを推進した。このほか、民有林からの供給が期待しにくい大径長尺材等の計画的な供給に取り組むとともに、インターネット等を活用した事業量の公表を行った。

さらに、国産材の1割強を供給し得る国有林の特性を活かし、地域の木材需要が急激に増減した場合に、必要に応じて供給時期の調整等を行うため、地域の需給動向、関係者の意見等を迅速かつ適確に把握する取組を推進した。

(2) 樹木採取権制度の推進

効率的かつ安定的な林業経営の育成を図るため、国有林野の一定区域において、公益的機能を確保し

つつ、一定期間、安定的に樹木を採取できる権利を設定する「樹木採取権制度」の運用と検証を行った。

(3) 森林施業の低コスト化の推進と技術の普及

路網と高性能林業機械を組み合わせた効率的な間伐、コンテナ苗を活用し伐採から造林までを一体的に行う「一貫作業システム」、複数年契約による事業発注等、低コストで効率的な作業システム、先端技術を活用した木材生産等の実証を推進した。

これらの取組について、各地での事業展開を図るため現地検討会等を開催し、地域の林業関係者との情報交換を行うなど、民有林への普及・定着に努めた。また、民有林経営への普及を念頭に置いた林業の低コスト化等に向けた技術開発に産官学連携の下で取り組んだ。

さらに、林業事業体の創意工夫を促進し、施業提案や集約化の能力向上等を支援するため、国有林野事業の発注等を通じた林業事業体の育成を推進した。

(4) 民有林との連携

「森林共同施業団地」を設定し、民有林と国有林が連携した事業計画の策定に取り組むとともに、民有林と国有林を接続する効率的な路網の整備や連携した木材の供給等、施業集約に向けた取組を推進した。

森林総合監理士等の系統的な育成に取り組み、地域の林業関係者の連携促進や、森林管理署等と都道府県の森林総合監理士等の連携による「技術的援助等チーム」の設置等を通じた市町村森林整備計画の策定とその達成に向けた支援等を行った。

また、事業発注や国有林野の多種多様なフィールドを活用した現地検討会等の開催を通じて民有林の人材育成支援に取り組むとともに、森林・林業関係の教育機関等において、森林・林業に関する技術指導等に取り組んだ。

3 「国民の森林」としての管理経営と国有林野の活用

(1) 「国民の森林」としての管理経営

国有林野の取組について国民との多様な情報受発信に努め、国民の期待や要請に適切に対応していくため、情報の開示や広報の充実を進めるとともに、森林計画の策定等の機会を通じて国民の要請の適確な把握とそれを反映した管理経営の推進に努めた。

体験活動及び学習活動の場としての「遊々の森」の設定及び活用を図るとともに、農山漁村における体験活動と連携し、森林・林業に関する体験学習のためのプログラムの作成及び学習コース等のフィールドの整備を行い、それらの情報を提供するなど、学校、NPO、企業等の多様な主体と連携して、都市や農山漁村等の立地や地域の要請に応じた森林環境教育を推進した。

また、NPO等による森林づくり活動の場としての「ふれあいの森」、伝統文化の継承や文化財の保存等に貢献する「木の文化を支える森」、企業等の社会貢献活動の場としての「法人の森林」や「社会貢献の森」等、国民参加の森林づくりを推進した。

(2) 国有林野の活用

国有林野の所在する地域の社会経済状況、住民の意向等を考慮して、地域における産業の振興及び住民の福祉の向上に資するよう、貸付け、売払い等による国有林野の活用を積極的に推進した。

その際、国土の保全や生物多様性の保全等に配慮しつつ、再生可能エネルギーを利用した発電に資する国有林野の活用にも努めた。

さらに、「レクリエーションの森」について、民間活力を活かしつつ、利用者のニーズに対応した施設の整備や自然観察会等を実施するとともに、特に「日本美しの森 お薦め国有林」において、重点的に、観光資源としての魅力の向上のための環境整備やワーケーション環境の整備、外国人も含む旅行者に向けた情報発信等に取り組む、更なる活用を推進した。

V その他横断的に推進すべき施策

1 デジタル化の推進

森林関連情報の把握、木材生産流通等において、デジタル技術を活用して効率化を推進した。

森林情報の把握については、レーザ測量等による森林資源情報の精度向上及びGNSSによる森林境界情報のデジタル化を推進した。また、その情報を都道府県等が導入している森林クラウドに集積し、情報の共有化と高度利用を促進した。

木材の生産流通については、木材検収ソフトなどICT生産管理システム標準仕様に基づくシステムの導入を促進した。合法伐採木材等の流通については、流通過程の木材の合法性確認の信頼性、透明性を向上させるため、流通木材の合法性確認システムの構築に向けた調査等を行った。

さらに、ICTやドローン等を活用することによる森林土木分野の生産性向上に取り組んだ。また、補助金申請や各種手続を効率化して国民負担を軽減していくため、デジタルデータを活用した造林補助金の申請・検査業務を推進するほか、農林水産省共通申請サービスによる電子化等を図った。

2 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症の影響を受けた林業者等の経営の維持安定を図るため、株式会社日本政策金融公庫による実質無利子・無担保等貸付けを実施した。

また、独立行政法人農林漁業信用基金において実質無担保等により債務保証を行うとともに、保証料を実質免除した。

あわせて、新型コロナウイルス感染症の影響を受けた林業者が独立行政法人農林漁業信用基金が行う債務保証を活用して償還負担の軽減を目的とした資金の借換えを行う場合に利子助成を行った。

さらに、令和4(2022)年度税制改正において、新型コロナウイルス感染症により影響を受けた事業者に対して行う特別貸付けに係る消費貸借に関する

契約書の印紙税の非課税措置の適用期限を1年延長した。

3 東日本大震災からの復興・創生

(1) 被災した海岸防災林の復旧及び再生

被災した海岸防災林については、復興関連工事との調整などやむを得ない事情により未完了の箇所において、早期完了に向けて事業を推進した。

また、海岸防災林が有する津波エネルギーの減衰機能等を発揮させるため、地域関係者やNPO等と連携しつつ、植栽した樹木の保育等に取り組んだ。

(2) 放射性物質の影響がある被災地の森林・林業の再生

東京電力福島第一原子力発電所事故により放射性物質に汚染された森林について、汚染実態を把握するため、樹冠部から土壌中まで階層ごとに分布している放射性物質の挙動に係る調査及び解析を行った。また、避難指示解除区域等において、林業の再生を円滑に進められるよう実証事業等を実施するとともに、被災地における森林整備を円滑に進めるため、しいたけ原木生産のための里山の広葉樹林の計画的な再生等に向けた取組、樹皮(バーク)等の有効活用に向けた取組及び森林整備を実施する際に必要な放射性物質対策等を推進した。さらに、林業の再生に向けた情報の収集・整理と情報発信等を実施した。

消費者に安全な木材製品を供給するため、木材製品、作業環境等に係る放射性物質の調査及び分析、放射性物質測定装置の設置や風評被害防止のための普及啓発による木材製品等の安全証明体制の構築を支援した。

このほか、放射性物質の影響により製材工場等に滞留するおそれがある樹皮(バーク)の処理費用等の立替えを支援した。

(3) 放射性物質の影響に対応した安全な特用林産物の供給確保

被災地における特用林産物の産地再生に向けた取組を進めるため、次期生産に必要な生産資材の導入

を支援するとともに、放射性物質測定機器等の導入等を支援した。

また、都県が行う放射性物質の検査を支援するため、国においても必要な検査を実施した。

(4)東日本大震災からの復興に向けた木材等の活用

復興に向け、被災地域における木質バイオマス関連施設、木造公共建築物等の整備を推進した。

VI 団体に関する施策

森林組合が、組合員との信頼関係を引き続き保ち、地域の森林管理と林業経営の担い手として役割を果たしながら、林業所得の増大に最大限貢献していくよう、合併や組合間の多様な連携、正組合員資格の拡大による後継者世代や女性の参画、実践的な能力を持つ理事の配置等を推進するとともに、内部牽制体制の充実及び法令等遵守意識の徹底を図った。

また、森林組合系統が運動方針を定め、地域森林の適切な保全・利用等を目標として掲げながら、市町村等と連携した体制の整備、循環型林業の確立、木材販売力の強化などの取組を展開していることを踏まえ、その実効性が確保されるよう系統主体での取組を促進した。

令和5年度
森林及び林業施策

第211回国会（常会）提出

目次

概説	1
1 施策の背景(基本的認識)	1
2 財政措置	1
3 税制上の措置	2
4 金融措置	3
5 政策評価	3
I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策	4
1 適切な森林施業の確保	4
2 面的なまとまりをもった森林管理	4
3 再造林の推進	5
4 野生鳥獣による被害への対策の推進	5
5 適切な間伐等の推進	5
6 路網整備の推進	5
7 複層林化と天然生林の保全管理等の推進	6
8 カーボンニュートラル実現への貢献	6
9 国土の保全等の推進	7
10 研究・技術開発及びその普及	9
11 新たな山村価値の創造	9
12 国民参加の森林づくり等の推進	10
13 国際的な協調及び貢献	10
II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策	11
1 望ましい林業構造の確立	11
2 担い手となる林業経営体の育成	12
3 人材の育成・確保等	13
4 林業従事者の労働環境の改善	13
5 森林保険による損失の補填	14
6 特用林産物の生産振興	14
III 林産物の供給及び利用の確保に関する施策	14
1 原木の安定供給	14
2 木材産業の競争力強化	14
3 都市等における木材利用の促進	15
4 生活関連分野等における木材利用の促進	16
5 木質バイオマスの利用	16
6 木材等の輸出促進	16
7 消費者等の理解の醸成	16
8 林産物の輸入に関する措置	17
IV 国有林野の管理及び経営に関する施策	17
1 公益重視の管理経営の一層の推進	17
2 森林・林業の再生への貢献	18
3 「国民の森林」としての管理経営と国有林野の活用	19
V その他横断的に推進すべき施策	19
1 デジタル化の推進	19
2 新型コロナウイルス感染症への対応	20
3 東日本大震災からの復興・創生	20
VI 団体に関する施策	21

概説

1 施策の背景（基本的認識）

我が国の森林は、国土の約3分の2を占め、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全、地球温暖化の防止、文化の形成、木材等の物質生産等の多面的機能を有しており、国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」である。それらの機能を適切に発揮させていくためには、将来にわたり、森林を適切に整備及び保全していかなければならない。

また、適切に管理された森林から生産された木材を利用することは、森林整備の促進のみならず、二酸化炭素の排出抑制及び炭素の貯蔵を通じて、循環型社会の実現に寄与する。

しかしながら、世界的な木材需給の変動やロシア・ウクライナを巡る情勢、急激な円安など、森林・林業・木材産業を取り巻く情勢はその複雑さを増しており、海外情勢の影響を受けにくい木材需給構造の構築が必要となっている。

このため、国産材供給体制の強化と森林資源の循環利用の確立に向けて、路網の整備・機能強化や搬出間伐、木材加工流通施設の整備等とともに、伐採と造林の一貫作業等による再生林の低コスト化に向けた取組等を支援する。また、適切な経営管理が行われていない森林については、森林経営管理制度及び森林環境譲与税を活用した適切な森林整備等を推進していく。さらには、エリートツリーや自動化機械等の新技術を取り入れて、伐採から再生林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」の経営モデルの構築や、地域一体となってデジタル技術をフル活用し収益性の高い林業を実践する「デジタル林業戦略拠点」の構築に取り組む。

さらに、エネルギー利用も含めた木材の利用拡大に向けて、木造公共建築物等や木質バイオマス利用促進施設の整備等の取組を支援することに加え、都市等における木材利用の促進を図るため、CLT、木質耐火部材やJAS構造材等の技術開発・普及等を通じた建築物への利用環境整備への取組を支援する。また、住宅分野における建築用木材の国産の製

品等への転換に向けた取組を支援する。

こうした取組を踏まえ、国土と自然環境の根幹である森林の適切な管理と、森林資源の持続的な利用を一層推進し、林業・木材産業が内包する持続性を高めながら成長発展させ、カーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現するための取組を推進する。

また、国有林においては、「国有林野の管理経営に関する基本計画」（平成30（2018）年12月25日策定）に基づき、公益重視の管理経営を推進する。

このほか、近年の地球温暖化に伴い激甚化・同時多発化のリスクが増大する山地災害等に対する治山対策を一層強化するとともに、令和4（2022）年8月の大雨等により発生した森林被害や山地災害の復旧整備を推進する。

2 財政措置

（1）財政措置

令和5（2023）年度林野庁関係当初予算においては、一般会計に非公共事業費約1,077億円、公共事業費約1,979億円を計上する。本予算において、

- ① 「森林・林業・木材産業グリーン成長総合対策」として、
 - （ア）木材需要に的確に対応できる安定的・持続可能な供給体制の構築のための取組を総合的に推進する「林業・木材産業循環成長対策」
 - （イ）都市部における木材利用の強化や建築用木材の供給体制の強化を支援する「建築用木材供給・利用強化対策」
 - （ウ）非住宅建築物等の木造化・木質化に向けた環境整備や、木材輸出等による木材の需要拡大を支援する「木材需要の創出・輸出力強化対策」
 - （エ）新技術の導入により収益性等の向上につながる経営モデルの実証等を支援する「「新しい林業」に向けた林業経営育成対策」
 - （オ）植樹等の森林づくりや木材利用を国民運動として進めていくための取組を支援する「カーボンニュートラル実現に向けた国民運動展開対策」
- ② 新技術の開発・実証や実装を支援する「林業デ

直近3か年の林業関係予算の推移

(単位：億円、%)

区分	令和3(2021)年度	令和4(2022)年度	令和5(2023)年度
公共事業費	1,969 (102.0)	1,971 (100.1)	1,979 (100.4)
非公共事業費	1,056 (98.3)	1,005 (95.2)	1,077 (107.2)
国有林野事業債務管理特別会計	3,616 (99.2)	3,546 (98.1)	3,440 (97.0)
東日本大震災復興特別会計			
(公共事業)	53 (46.1)	52 (99.4)	49 (93.2)
(非公共事業)	45 (93.3)	50 (111.6)	51 (101.8)

注1：当初予算額であり、()は前年度比率。上記の他、農山漁村地域整備交付金、農山漁村振興交付金及び官民一体となった海外での販売力の強化に、林野関係事業を措置している。

注2：令和3(2021)年度及び令和4(2022)年度の予算は政府情報システム予算を除いたため、前年度資料と一致しない。

デジタル・イノベーション総合対策

- ③ 林業への新規事業者の育成・定着、これからの林業経営を担う人材等の確保・育成に向けた取組等を支援する「林業・木材産業における「人への投資」総合対策」
 - ④ 森林の多面的機能の適切な発揮と山村地域のコミュニティの維持・活性化を図るための取組を推進する「森林・山村地域振興対策」
 - ⑤ 花粉症対策苗木への植替え等を支援する「花粉発生源対策推進事業」
 - ⑥ シカ被害を効果的に抑制するための取組等を支援する「シカ等による森林被害緊急対策事業」
 - ⑦ 間伐や主伐後の再造林、幹線となる林道の開設・改良等を推進する「森林整備事業」
 - ⑧ 激化する降水形態や活発化する地震及び火山活動に対応するため、復旧の加速化・効率化や事前防災力の向上を図るとともに、事業者等の負担軽減を推進する「治山事業」
- 等に取り組む。

また、東日本大震災復興特別会計に非公共事業費約51億円、公共事業費約49億円を盛り込む。

(2)森林・山村に係る地方財政措置

「森林・山村対策」、「国土保全対策」等を引き続き実施し、地方公共団体の取組を促進する。

「森林・山村対策」としては、

- ① 公有林等における間伐等の促進
- ② 施業の集約化に必要な森林境界の明確化など森

林整備地域活動の促進

- ③ 林業の担い手確保及び育成対策の推進
- ④ 民有林における長伐期化及び複層林化と林業公社がこれを行う場合の経営の安定化の推進
- ⑤ 地域で流通する木材の利用のための普及啓発及び木質バイオマスエネルギー利用促進対策
- ⑥ 市町村による森林所有者情報の整備等に要する経費等に対して、地方交付税措置を講ずる。

「国土保全対策」としては、ソフト事業として、U・Iターン受入対策、森林管理対策等に必要な経費に対する普通交付税措置及び上流域の水源維持等のための事業に必要な経費を下流域の団体が負担した場合の特別交付税措置を講ずる。また、公の施設として保全及び活用を図る森林の取得及び施設の整備、農山村の景観保全施設の整備等に要する経費を地方債の対象とする。

さらに、森林吸収源対策等の推進を図るため、林地台帳の運用、森林所有者の確定等、森林整備の実施に必要な地域の主体的な取組に要する経費について、引き続き地方交付税措置を講ずる。

3 税制上の措置

林業に関する税制について、令和5(2023)年度税制改正において、

- ① 林業用軽油に対する石油石炭税(地球温暖化対策のための課税の特例による上乘せ分)の還付措

置の適用期限の3年延長(石油石炭税)

- ② 独立行政法人農林漁業信用基金が受ける抵当権の設定登記等の税率の軽減措置の適用期限の2年延長(登録免許税)
- ③ 森林組合等が株式会社日本政策金融公庫資金等の貸付けを受けて取得した共同利用施設に係る課税標準の特例措置の適用期限の2年延長(不動産取得税)
- ④ 森林組合等が林業・木材産業改善資金等の貸付けを受けて取得した農林漁業者等の共同利用に供する機械及び装置に係る課税標準の特例措置の適用期限の2年延長(固定資産税)
- ⑤ 中小企業投資促進税制について、対象資産の見直しを行った上、その適用期限の2年延長(所得税・法人税)
- ⑥ 中小企業経営強化税制について、関係法令の改正を前提に対象資産の見直しを行った上、その適用期限の2年延長(所得税・法人税)
- ⑦ 新型コロナウイルス感染症により影響を受けた事業者に対して行う特別貸付けに係る消費貸借に関する契約書の非課税措置の適用期限の1年延長(印紙税)

等の措置を講ずる。

4 金融措置

(1)株式会社日本政策金融公庫資金制度

株式会社日本政策金融公庫の林業関係資金については、造林等に必要な長期低利資金の貸付計画額を255億円とする。沖縄県については、沖縄振興開発金融公庫の農林漁業関係貸付計画額を110億円とする。

森林の取得、木材の加工・流通施設等の整備、災害からの復旧を行う林業者等に対する利子助成を実施する。

東日本大震災により被災した林業者等に対する利子助成を実施するとともに、無担保・無保証人貸付けを実施する。

新型コロナウイルス感染症や原油価格・物価高騰等の影響を受けた林業者等に対し、実質無利子・無担保等貸付けを実施する。

(2)林業・木材産業改善資金制度

経営改善等を行う林業者・木材産業事業者に対する都道府県からの無利子資金である林業・木材産業改善資金について貸付計画額を38億円とする。

(3)木材産業等高度化推進資金制度

林業経営の基盤強化並びに木材の生産及び流通の合理化又は木材の安定供給を推進するための木材産業等高度化推進資金について貸付枠を600億円とする。

(4)独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証制度

林業経営の改善等に必要な資金の融通を円滑にするため、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証や林業経営者に対する経営支援等の活用を促進する。

債務保証を通じ、重大な災害からの復旧、「木材の安定供給の確保に関する特別措置法」(平成8年法律第47号)に係る取組及び事業承継・創業等を支援するための措置を講ずる。

東日本大震災により被災した林業者等に対する保証料の助成等を実施する。

新型コロナウイルス感染症や原油価格・物価高騰等の影響を受けた林業者等に対し、実質無担保等により債務保証を行うとともに、保証料を実質免除する。

(5)林業就業促進資金制度

新たに林業に就業しようとする者の円滑な就業を促進するため、新規就業者や認定事業主に対する研修受講や就業準備に必要な資金の林業労働力確保支援センターによる貸付制度を通じた支援を行う。

5 政策評価

効果的かつ効率的な行政の推進、行政の説明責任の徹底を図る観点から、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」(平成13年法律第86号)に基づき、5年ごとに定める「農林水産省政策評価基本計画」及び毎年度定める「農林水産省政策評価実施計画」

により、事前評価（政策を決定する前に行う政策評価）や事後評価（政策を決定した後に行う政策評価）を実施することとし、特に実績評価においては、「森林・林業基本計画」（令和3（2021）年6月15日閣議決定）に基づき設定した51の測定指標について、令和4（2022）年度中に実施した政策に係る進捗を検証する。

I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策

1 適切な森林施業の確保

（1）森林計画制度の下での適切な施業の推進

地域森林計画や市町村森林整備計画において、地域ごとに目標とする主伐量や造林量、発揮が期待される機能に応じたゾーニング等を定め、森林所有者等による造林、保育、伐採その他の森林施業の適切な実施を推進する。また、特に植栽による更新に適した区域の設定のほか、計画策定時に森林資源の保続が可能な主伐量の上限の検討等を進めるよう促し、再造林の実施をより効果的に促進する。

くわえて、森林総合監理士等が、市町村への技術的な支援等を適切に担うことができるよう、技術者継続教育（CPD^{*1}）等による技術水準の向上を図りつつ、その育成・確保を図る。

（2）適正な伐採と更新の確保

適正な伐採と更新の確保に向け、伐採造林届出書や伐採及び伐採後の造林に係る状況報告書の確実な提出、市町村森林整備計画に基づく適切な指導等、伐採及び伐採後の造林の届出等の制度の適正な運用を図る。

また、衛星画像を活用した伐採箇所の効率的な把握などを促し、無断伐採の発生防止に向けた取組を推進する。

2 面的なまとまりをもった森林管理

（1）森林の経営管理の集積等

森林経営計画の作成に向け、市町村や森林組合等による森林情報の収集、森林調査、境界の明確化、森林所有者の合意形成の活動及び既存路網の簡易な改良に対する支援を行うとともに、施業提案や森林境界の確認の手法として3次元地図や過去の空中写真等の森林情報の活用を推進することにより、施業の集約化の促進を図る。

さらに、森林経営計画に基づき面的まとまりを持って森林施業を行う者に対して、間伐等やこれと一体となった森林作業道の開設等を支援するとともに、税制上の特例措置や融資条件の優遇措置を講ずる。また、適切な経営管理が行われていない森林については、森林経営管理制度の下で、市町村が仲介役となり、林業経営者へ森林の経営管理の集積・集約化を図る。

くわえて、森林経営管理制度の円滑な運用を図るため、市町村への指導・助言を行うことができる技術者の養成を進めるとともに、全国の知見・ノウハウを集積・分析し、市町村等への提供を行う。あわせて、技術者の技術水準の向上を図るため、国有林をフィールドとしたCPD等を実施する。

このほか、民有林と国有林が連携した森林共同施業団地の設定等の取組を推進する。

所有者不明の森林については、森林経営管理制度等の活用による所有者情報の把握・確認が進むよう取組を促すとともに、森林経営管理制度の特例措置の円滑な運用に向けた知見等の整理を行う。また、共有林の共有者の一部の所在が不明である場合等には、「共有者不確知森林制度」の活用による森林の適切な整備を促す。

（2）森林関連情報の整備・提供

森林関連情報については、レーザ測量等のリモートセンシング技術を活用し、森林資源情報の精度向上を図る。また、都道府県等が導入している標準仕様書に基づく森林クラウドにデータを集積し、情報

*1 「Continuing Professional Development」の略。

の共有化と高度利用を促進する。

森林の土地の所有者届出制度や精度向上に向けた調査等により得られた情報の林地台帳への反映を促進する。

適正な森林管理、地域森林計画等の樹立及び学術研究の発展に資するため、林況や生物多様性等の森林経営の基準・指標に係るデータを継続的に把握する森林資源モニタリングを引き続き実施し、データの公表・活用を進める。

3 再造林の推進

(1) 優良種苗の安定的な供給

再造林の低コスト化等に資するエリートツリー等の優良種苗の普及を加速するとともに、低コストかつ安定的に供給する体制を構築するため、原種増産技術の開発、採種園等の造成・改良、コンテナ苗の生産施設の整備や生産技術の向上に向けた研修等の取組を推進する。

(2) 造林適地の選定

林業に適した林地における再造林の実効性を高めていくため、林野土壌調査等の過去文献やレーザ測量などを活用する。また、市町村森林整備計画において「木材等生産機能維持増進森林」のうち「特に効率的な施業が可能な森林の区域」の適切なゾーニングを推進する。さらに、「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」（平成20年法律第32号。以下「間伐等特措法」という。）に基づく措置により、自然的・社会的な条件からみて植栽に適した区域における再造林を促進する。

(3) 造林の省力化と低コスト化

伐採と造林の一貫作業や低密度植栽、エリートツリー等の植栽による下刈り回数の削減等の効率的な施業の導入や造林の実施に必要な設計・施工管理のリモートセンシング技術による効率化を推進するとともに、省力化・低コスト化に資する成長に優れた品種の開発を進めるほか、苗木生産施設等の整備への支援及び再造林作業を省力化する林業機械の開発に取り組む。

また、国有林のフィールドや技術力等を活かし、低コスト造林技術の開発・実証等に取り組む。

4 野生鳥獣による被害への対策の推進

森林整備と一体的に行う防護柵等の鳥獣害防止施設の整備や野生鳥獣の捕獲の支援を行うとともに、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等との連携を図りつつ、シカ被害を効果的に抑制するため、林業関係者による捕獲効率向上対策や都道府県による広域的な捕獲の取組、情報通信技術（ICT）等を活用した新たな捕獲技術等の開発・実証を推進する。くわえて、近年、顕在化しつつあるノウサギ被害の対策手法の確立に向けた試験を行う。

また、野生鳥獣による被害が発生している森林等において、「森林法」（昭和26年法律第249号）に基づく市町村森林整備計画等における鳥獣害防止森林区域の設定を通じた被害対策や、地域の実情に応じた野生鳥獣の生息環境となる針広混交の育成複層林や天然生林への誘導など野生鳥獣との共存に配慮した対策を推進する。

5 適切な間伐等の推進

不在村森林所有者の増加等の課題に対処するため、地域に最も密着した行政機関である市町村が主体となった森林所有者の確定及び境界の明確化や林業の担い手確保等のための施策を講ずるとともに、森林経営計画に基づき面的まとまりを持って実施される間伐等を支援するほか、「間伐等特措法」等に基づき市町村による間伐等の取組を進めることなどにより、森林の適切な整備を推進する。また、市町村による森林経営管理制度と森林環境譲与税を活用した間伐等の取組を推進する。

6 路網整備の推進

傾斜区分と作業システムに応じた目指すべき路網密度の水準を踏まえつつ、林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を推進する。その際、災害の激甚化、走行車両の大型化及び未利用材の収集

運搬の効率化に対応できるよう、路網の強靱化・長寿命化を図る。

特に、強靱で災害に強く、木材の効率的な輸送を可能とする幹線林道の開設や、既設林道の改築・改良による質的向上を推進する。

7 複層林化と天然生林の保全管理等の推進

(1) 生物多様性の保全

ア 生物多様性の保全に配慮した森林施業の推進

一定の広がりにおいて、様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置されている「指向する森林の状態」を目指して、多様な森林整備を推進する。

このため、国有林において面的複層林施業等の先導的な取組を進めるとともに、市町村による森林経営管理制度と森林環境譲与税を活用した針広混交林化の取組等を促進する。あわせて、育成単層林施業においても、長伐期化や広葉樹の保残など生物多様性の保全に配慮した施業を推進する。この際、森林所有者等がそれらの施業を選択しやすくするための事例収集や情報提供、モザイク施業等の複層林化に係る技術の普及を図る。

イ 天然生林等の保全管理の推進

原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林等の保全管理に向けて、継続的なモニタリングに取り組むとともに、民有林と国有林が連携して、森林生態系の保存及び復元、点在する希少な森林生態系の保護管理、それらの森林の連続性確保等に取り組む。また、生物多様性にとって重要な地域を保護・保全するために、法令等による保護地域だけでなく、NPOや住民等によって生物多様性の保全がなされている地域などにおける保全管理の取組を推進する。さらに、生活の身近にある里山林等の継続的な保全管理などを推進する。

ウ 生物多様性の保全に向けた国民理解の促進

国民が広く参加し、植樹や森林保全等の生物多様性への理解につながる活動の展開、地域と国有林が連携した自然再生活動や森林環境教育等の取組を推進する。また、森林認証等への理解促進など、生物多様性の保全と森林資源の持続可能な利用の調和を

図る。

(2) 公的な関与による森林整備

市町村による森林経営管理制度と森林環境譲与税を活用した森林整備等の取組を推進する。都県の森林整備法人等が管理する森林について、針広混交林化等への施業転換や採算性を踏まえた分収比率の見直しなどを進めるとともに、森林整備法人等がその知見を活かして、森林管理業務の受託等を行うことで、地域の森林整備の促進に貢献する。

奥地水源等の保安林について、水源林造成事業により森林造成を計画的に行うとともに、既契約分については育成複層林等への誘導を進め、当該契約地周辺の森林も合わせた面的な整備にも取り組む。また、荒廃した保安林等について、治山事業による整備を実施する。

(3) 花粉発生源対策の推進

花粉症に対処するため、森林所有者に対する花粉症対策苗木等への植替えの働き掛けを支援するとともに、花粉発生源となっているスギ・ヒノキ人工林の伐採とコンテナを用いて生産された花粉症対策苗木等への植替え、広葉樹の導入による針広混交林への誘導等を推進する。また、花粉飛散量予測のためのスギ・ヒノキ雄花の着花量調査や、花粉飛散防止剤の実用化を推進し、これらの成果等の関係者への効果的な普及を行うとともに、より効果的な対策の実施に向けた調査を行う。

さらに、花粉症対策に資する苗木の安定供給体制の構築を図るため、採種園等の整備や技術研修等の取組を推進する。

これらの取組を含め、「花粉症に関する関係閣僚会議」において、関係行政機関の緊密な連携の下、花粉症について、適切な実態把握を行うとともに、発生源対策や飛散対策、予防・治療法の充実等に取り組む。

8 カーボンニュートラル実現への貢献

(1) 森林・林業・木材産業分野における取組

令和12(2030)年度における我が国の森林吸収

量目標約3,800万CO₂トン(平成25(2013)年度総排出量比約2.7%)の達成や、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するため、「森林・林業基本計画」等に基づき、総合的に対策を実施する。

具体的には、適切な間伐等の実施、保安林指定による天然生林等の適切な管理・保全などに引き続き取り組むことに加えて、中長期的な森林吸収量の確保・強化を図るため、「間伐等特措法」に基づく措置を活用し、エリートツリー等の再生林を促進する。

また、国連気候変動枠組条約及びパリ協定に基づき、森林吸収量を算定し、国連気候変動枠組条約事務局に報告する義務があるため、森林吸収量の算定対象となる森林の育成・管理状況等を定期的に調査・検証し、適切な吸収量等の把握に努める。具体的には、土地利用変化量や伐採木材製品(HWP^{*2})の炭素蓄積変化量の把握等に必要な基礎データの収集・分析、算定方法の検討等を行う。

さらに、製造時のエネルギー消費の比較的少ない木材の利用、化石燃料の代替となる木質バイオマスのエネルギー利用、化石資源由来の製品の代替となる木質系新素材の開発・普及、加工流通等における低炭素化などを通じて、二酸化炭素の排出削減に貢献していく。HWPによる炭素の貯蔵拡大に向けて、住宅における国産材の利用促進とともに、非住宅分野等についても、CLTや木質耐火部材等に係る技術開発・普及や建築の実証に対する支援を実施する。エネルギー利用も含めた木材利用については、「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」(平成28年法律第48号。以下「クリーンウッド法」という。)等の運用を通じ、木材調達に係る合法性確認の徹底を図る。

あわせて、これらの取組が着実に進められるよう、デジタル技術の活用といった林業イノベーションや、森林づくり・木材利用に係る国民運動、森林由来のクレジットの創出拡大等も推進し、川上から川下までの施策に総合的に取り組む。

(2)森林の公益的機能の発揮と調和する再生可能エネルギーの利用促進

森林の公益的機能の発揮と地域の合意形成に十分留意しつつ、林地の適正かつ積極的な利用を促進する。

具体的には、風力や地熱による発電施設の設置に関し、マニュアルの周知等を通じた国有林野の活用や保安林の解除に係る事務の迅速化・簡素化、保安林内作業許可基準の運用の明確化、地域における協議への参画等を通じた積極的な情報提供などを行い、森林の公益的機能の発揮と調和する再生可能エネルギーの利用促進を図る。

また、令和4(2022)年9月に改正した「森林法施行令」(昭和26年政令第276号)等による太陽光発電に係る林地開発許可基準の見直しを踏まえ、林地開発許可制度の適切な運用を図る。

(3)気候変動の影響に対する適応策の推進

「気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月22日閣議決定)及び「農林水産省気候変動適応計画」(令和3(2021)年10月27日改定)に基づき、事前防災・減災の考えに立った治山施設の整備や森林の整備、森林病虫害のまん延防止、森林生態系の保存及び復元、開発途上国における持続可能な森林経営や森林保全の取組への支援等に取り組む。

9 国土の保全等の推進

(1)適正な保安林の配備及び保全管理

水源の涵養、災害の防備、保健・風致の保存等の目的を達成するために保安林として指定する必要がある森林について、水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、保健保安林等の指定に重点を置いて保安林の配備を計画的に推進する。また、指定した保安林については、伐採の制限や転用の規制をするなど適切な運用を図るとともに、令和4(2022)年9月に改正した「森林法施行令」等における保安林の指定施業要件の植栽基準の見直しや、衛星デジタル画

*2 「Harvested Wood Products」の略。パリ協定において、搬出後の木材における炭素量の変化を温室効果ガス吸収量又は排出量として計上することができる。

像等を活用した保安林の現況等に関する総合的な情報管理、現地における巡視及び指導の徹底等により、保安林の適切な管理の推進を図る。

このほか、「宅地造成及び特定盛土等規制法」(昭和36年法律第191号。「宅地造成等規制法」の一部改正(令和4(2022)年5月)により名称変更)に基づき危険な盛土等に対する規制が速やかに実効性を持って行われるよう、規制区域の指定や盛土等の安全性把握等のための基礎調査、危険が認められた盛土等の土砂撤去や崩落防止対策等を支援し、盛土等に伴う災害の防止に向けた取組を推進する。

(2)国民の安全・安心の確保のための効果的な治山事業等の推進

近年、頻発する集中豪雨や地震等による大規模災害の発生のおそれが高まっていることを踏まえ、山地災害による被害を防止・軽減し、地域の安全・安心を確保するため、効果的かつ効率的な治山対策を推進する。

具体的には、山地災害を防止し、地域の安全性の向上を図るための治山施設の設置等のハード対策と、地域の避難体制と連携した、山地災害危険地区に係る監視体制の強化や情報提供等のソフト対策を一体的に実施する。さらに、河川の上流域に位置する保安林、重要な水源地や集落の水源地となっている保安林等において、浸透能及び保水力の高い森林土壌を有する森林の維持・造成を推進する。

特に、山地災害などが激甚化・頻発化する傾向を踏まえ、山地災害の復旧整備を図りつつ、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」(令和2(2020)年12月11日閣議決定)に基づき山地災害危険地区等における治山対策を推進する。これに加えて、尾根部からの崩壊等による土砂流出量の増大、流木災害の激甚化、広域にわたる河川氾濫など、災害の発生形態の変化等に対応して、流域治水と連

携しつつ、土砂流出の抑制、森林土壌の保全強化、流木対策、海岸防災林の整備・保全等の取組を推進する。

また、治山施設の機能強化を含む長寿命化対策、民有林と国有林の連携による計画的な事業の実施、他の国土保全に関する施策と連携した取組、工事実施に当たっての木材の積極的な利用、生物多様性の保全等に配慮した治山対策の実施を推進する。

(3)大規模災害時における迅速な対応

異常な天然現象により被災した治山施設について、治山施設災害復旧事業^{*3}により復旧を図るとともに、新たに発生した崩壊地等のうち緊急を要する箇所について、災害関連緊急治山事業等により早期の復旧整備を図る。

また、林道施設、山村環境施設及び森林に被害が発生した場合には、林道施設災害復旧事業^{*4}、災害関連山村環境施設復旧事業^{*5}、森林災害復旧事業(激甚災害に指定された場合)^{*6}等により、早期の復旧を図る。

さらに、大規模災害等の発災時においては、国の技術系職員の派遣(MAFF-SAT)、地方公共団体や民間コンサルタント等と連携した災害調査、復旧方針の策定など被災地域の復旧支援を行う。なお、被災規模が大規模で復旧に高度な技術を要する場合には、地方公共団体の要請を踏まえ、国の直轄事業による復旧を行う。

(4)森林病虫害対策等の推進

マツノマダラカミキリが媒介するマツノザイセンチュウによる松くい虫被害対策については、保全すべき松林において被害のまん延防止のための薬剤散布、被害木の伐倒駆除及び健全な松林の整備や広葉樹林等への樹種転換を推進する。また、抵抗性マツで造成された海岸防災林の被害リスクや効果的な対

*3 「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」(昭和26年法律第97号)に基づき被災した林地荒廃防止施設及び地すべり防止施設、又は「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」(昭和25年法律第169号)に基づき被災した林地荒廃防止施設を復旧する事業。

*4 「農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律」に基づき被災した林道施設を復旧する事業。

*5 林業集落排水施設等、被災した山村環境施設を復旧する事業。

*6 「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」(昭和37年法律第150号)に基づき被災した森林を復旧する事業。

策について調査を実施するとともに、抵抗性マツ品種の開発及び普及を促進する。

カシノナガキクイムシが媒介するナラ菌によるナラ枯れ被害対策については、被害の拡大防止に向け予防や駆除を積極的に実施するとともに、被害を受けにくい森林づくりなどの取組を推進する。また、既存防除手法の費用対効果や被害先端地域での効率的な防除方法についての実態調査を実施する。

林野火災の予防については、全国山火事予防運動等の普及活動や予防体制の強化を図るとともに、林野火災発生危険度予測システムの構築等を実施する。

さらに、各種森林被害の把握及び防止のため、森林保全推進員を養成するなどの森林保全管理対策を地域との連携により推進する。

10 研究・技術開発及びその普及

(1) 研究・技術開発等の戦略的かつ計画的な推進

「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」(令和4(2022)年3月31日策定)等を踏まえ、国及び国立研究開発法人森林研究・整備機構が都道府県の試験研究機関、大学、学術団体、民間企業等との産学官連携の強化を図りつつ、研究・技術開発を戦略的かつ計画的に推進する。

国立研究開発法人森林研究・整備機構において、「森林・林業基本計画」等に基づく森林・林業施策について、

- ① 環境変動下での森林の多面的機能の適切な発揮に向けた研究開発
 - ② 森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発
 - ③ 多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種
- 等を推進する。

(2) 効率的かつ効果的な普及指導の推進

得られた成果等に関しては、林業普及指導員の知識・技術水準を確保するための資格試験や研修の実施、林業普及指導事業交付金の交付による普及員の設置を適切に行うことなどを通じ、現場へ普及し社

会還元を図る。

11 新たな山村価値の創造

(1) 山村の内発的な発展

森林資源を活用して、林業・木材産業を成長発展させ、山村の内発的な発展を図るため、

- ① 森林経営の持続性を担保しつつ行う、川上から川下までが連携した顔の見える木材供給体制の構築や、地域内での熱利用・熱電併給を始めとする未利用木質資源の利用を促進するための木質バイオマス利用促進施設整備等の取組の支援
 - ② 自伐林家等への支援や、漆、薪、木炭、山菜等の山村の地域資源の発掘・活用を通じた所得・雇用の増大を図る取組の支援
 - ③ 健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用して、新たな雇用と収入機会を生み出す「森林サービス産業」の創出・推進の取組
- を実施する。

(2) 山村集落の維持・活性化

ア 山村振興対策等の推進

「山村振興法」(昭和40年法律第64号)に基づいて、都道府県が策定する山村振興基本方針及び市町村が策定する山村振興計画に基づく産業の振興等に関する事業の推進を図る。

また、山村地域の産業の振興に加え、住民福祉の向上にも資する林道の整備等を支援するとともに、振興山村、過疎地域等において都道府県が市町村に代わって整備することができる基幹的な林道を指定し、その整備を支援する。

さらに、山村地域の安全・安心の確保に資するため、治山施設の設置等や保安林の整備のハード対策と、地域の避難体制と連携した、山地災害危険地区に係る監視体制の強化や情報提供等のソフト対策を一体的に推進する。

振興山村及び過疎地域の農林漁業者等に対し、株式会社日本政策金融公庫による長期かつ低利の振興山村・過疎地域経営改善資金の融通を行う。

イ 再生利用が困難な荒廃農地の森林としての活用

農地として再生利用が困難であり、森林として管

理・活用を図ることが適当な荒廃農地について、地域森林計画へ編入し、編入後の森林の整備及び保全を推進する。

また、林地化に当たっては、「農山漁村の活性化のための定住等及び地域間交流の促進に関する法律」（平成19年法律第48号）に基づく農用地の保全等に関する事業により、地域の話合いによる計画的な土地利用を推進する。

ウ 地域の森林の適切な保全管理

森林の多面的機能を適切に発揮するとともに、関係人口の創出を通じ、地域のコミュニティの維持・活性化を図るため、地域住民や地域外関係者等による活動組織が実施する森林の保全管理、森林資源の活用を図る取組等の支援を実施する。

エ 集落の新たな支え手の確保

特定地域づくり事業協同組合や地域おこし協力隊の枠組みを活用した森林・林業分野における事例の収集・発信に取り組む。

さらに、林業高校、林業大学校等への進学、「緑の雇用」事業によるトライアル雇用、地域おこし協力隊への参加等を契機とした移住・定住の促進を図る。

(3)関係人口の拡大

関係人口や交流人口の拡大に取り組むため、農泊や国立公園等とも連携しながら、健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用して、新たな雇用と収入機会を生み出す「森林サービス産業」の創出・推進の取組を実施するとともに、森林景観を活かした観光資源の整備を実施する。

12 国民参加の森林づくり等の推進

(1)森林整備に対する国民理解の促進

森林整備に対する国民理解の醸成を図るため、各地方公共団体における森林環境譲与税を活用した取組の実施状況やその公表状況について、取りまとめて情報発信を行う。

(2)国民参加の森林づくり

国民参加の森林づくりを促進するため、全国植樹祭、全国育樹祭等の国土緑化行事、緑の少年団活動発表大会等の実施を支援するとともに、NPO・企業等が行う森林づくり活動に対するサポート体制構築への支援、森林づくりに関する情報提供等を通じNPO等による森林づくり活動を推進する。また、国有林におけるフィールドや情報の提供、技術指導等を推進する。

森林環境教育等の充実を図るため、森林環境教育プログラム、子供たちの森林内での多様な体験活動の受入れが可能な施設、森林インストラクターなどに関する情報提供を行う。

13 国際的な協調及び貢献

(1)国際対話への参画等

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム（UNFF）、国連食糧農業機関（FAO）等の国際対話に積極的に参画するとともに、関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ、国際的な取組を推進する。モントリオール・プロセス^{*7}については、他の国際的な基準・指標プロセスとの連携等について積極的に行う。

また、持続可能な森林経営に関する日中韓3か国部長級対話等を通じ、近隣国との相互理解を推進する。

さらに、日本が議長を務める令和5（2023）年のG7気候・エネルギー・環境大臣会合において、持続可能な森林経営を通じて生産される再生可能な資源である木材利用の促進を通じた脱炭素社会の実現への貢献等について発信する。

このほか、世界における持続可能な森林経営に向けて引き続きイニシアティブを発揮するため、森林・林業問題に関する幅広い関係者の参加による国際会議を開催する。

*7 「令和4年度森林及び林業の動向」第1部第1章第4節(1)72ページを参照。

(2) 開発途上国の森林保全等のための調査及び技術開発

開発途上国における森林の減少及び劣化の抑制並びに持続可能な森林経営を推進するため、二国間クレジット制度(JCM)^{*8}におけるREDD+^{*9}等の実施ルールの検討及び普及を行うとともに、民間企業等の知見・技術を活用した開発途上国の森林保全・資源利活用の促進や民間企業等による森林づくり活動の貢献度を可視化する手法の開発・普及を行う。また、民間企業等の海外展開の推進に向け、開発途上国の防災・減災に資する森林技術の開発や人材育成等を支援する。

このほか、開発途上国における我が国の民間団体等が行う海外での植林及び森林保全活動を推進するため、海外植林等に関する情報提供等を行う。

(3) 二国間における協力

開発途上国からの要請を踏まえ、独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じ、専門家派遣、研修員受入れや、これらと機材供与を効果的に組み合わせた技術協力プロジェクトを実施する。

また、JICAを通じた森林・林業案件に関する有償資金協力に対して、計画立案段階等における技術的支援を行う。

さらに、日インド森林及び林業分野の協力覚書等に基づく両国間の協力を推進するとともに、東南アジア諸国と我が国の二国間協力に向けた協議を行う。

(4) 国際機関を通じた協力

熱帯林の保全と脱炭素社会の実現に貢献するため、国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出を通じ、熱帯林減少の著しいアフリカ等における持続可能な土地利用の推進を通じた食料生産と調和した森林経営の確立及び東南アジア等の木材輸出国における木材

の持続可能な生産・利用に向けた取組を支援する。

また、国連食糧農業機関(FAO)への拠出を通じ、世界の森林減少・劣化の抑止のための森林と農業を取り巻くサプライチェーンにおける森林保全と農業の両立に有効なアプローチを浸透させるとともに、地域強靱化のための総合的で持続可能な森林の保全・利活用方策の普及に向けた取組を支援する。

II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策

1 望ましい林業構造の確立

林業の持続的かつ健全な発展を図るため、目指すべき林業経営及び林業構造の姿を明確にしつつ、担い手となる林業経営体の育成、林業従事者の人材育成、林業労働などに関する施策を総合的かつ体系的に進めていく。

(1) 目指すべき姿

これからの林業経営が目指すべき方向である「長期にわたる持続的な経営」を実現するためには、効率的かつ安定的な林業経営が林業生産の相当部分を担う林業構造を確立することが重要である。このため、主体となり得る森林組合や、民間事業者など森林所有者から経営受託等した林業専門型の法人、一定規模の面積を所有する専業林家や森林所有者(林業経営を行う製材工場などの「林産複合型」の法人も含む。)等を目指すべき姿へ導いていくため、施策を重点化するなど、効果的な取組に努める。

また、専ら自家労働等により作業を行い、農業などと複合的に所得を確保する主体等については、地域の林業経営を前述の主体とともに相補的に支えるものであり、その活動が継続できるよう取り組む。

*8 「Joint Crediting Mechanism」の略。開発途上国等への優れた脱炭素技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価し、日本のNDC(国が決定する貢献)の達成に活用する制度。

*9 開発途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の強化の役割(「Reducing emissions from deforestation and forest degradation, and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries」の略。)

(2)「新しい林業」の展開

従来の施業等を見直し、開発が進みつつある新技術を活用して、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」を展開するため、

- ① ドローン等による苗木運搬、伐採と造林の一貫作業や低密度植栽及びエリートツリー等を活用した造林コストの低減と収穫期間の短縮
- ② 林業機械の自動化・遠隔操作化に向けた開発・普及による林業作業の省力化・軽労化
- ③ レーザ測量や全球測位衛星システム(GNSS)を活用した高度な森林関連情報の把握及びICTを活用した木材の生産流通管理等の効率化
- ④ 「新しい林業」を支える新技術の導入、技術を提供する事業者の活動促進を図るための異分野の技術探索及び産学官連携による知見共有等
- ⑤ 上記①～④の技術の導入による経営モデルの実証

等の取組を推進する。

2 担い手となる林業経営体の育成

(1)長期的な経営の確保

長期的に安定的な経営の確保のため、地籍調査等と連携した森林境界の明確化、施業集約化、長期施業受委託、森林経営管理制度による経営管理権の設定等を促進する。また、市町村森林整備計画に適合した適切な森林施業を確保する観点から、森林経営計画の作成を促進する。

(2)経営基盤及び経営力の強化

経営基盤の強化のため、「森林組合法」(昭和53年法律第36号)に基づき事業連携等を推進する。また、基盤強化を図る金融や税制上の措置等を活用する。

経営力の強化のため、施業集約化を担う森林施業プランナーの育成、森林組合系統における実践的な能力を持つ理事の配置及び木材の有利販売等を担う森林経営プランナーの育成を推進する。

(3)林産複合型経営体の形成

林地取得等により林業経営を行う製材工場その他の「林産複合型経営体」を形成するため、林地取得に係る借入金への利子助成、株式会社日本政策金融公庫による林業経営育成資金等の融通及び独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証を通じて資金調達の円滑化を図る。

(4)生産性の向上

林業の収益性の向上や木材需要に対応した原木の安定供給等を着実に推進するため、路網整備、高性能林業機械の導入の支援等に取り組む。

また、国有林においては、現場技能者等の育成のための研修フィールドを提供する。

さらに、令和元(2019)年12月に策定し、令和4(2022)年7月にアップデートした「林業イノベーション現場実装推進プログラム」に基づき、異分野の知見や技術、人材を活用しながら、林業のデジタル化とイノベーションを推進するため、

- ① 森ハブによるイノベーションの推進に向けた支援プラットフォームの構築
- ② 林業機械の自動化・遠隔操作化、木質系新素材等の開発・実証
- ③ 一貫作業等による造林作業の低コスト化
- ④ レーザ測量等による森林資源情報のデジタル化等の支援
- ⑤ 森林資源情報等のオープン化に向けた最適手法の検討
- ⑥ 国有林の森林資源データの精度向上と高度な利活用
- ⑦ 標準仕様に準拠したICT生産管理ソフトの導入等
- ⑧ ICT等先端技術を活用する技術者や現場技能者の育成等
- ⑨ 地域一体で森林調査から原木の生産・流通に至る林業活動にデジタル技術を活用する取組等を推進する。

(5)再造林の実施体制の整備

再造林の実施体制の整備に向けて、伐採と造林の一貫作業の推進、造林作業手の育成・確保、主伐・

再造林型の施業提案能力の向上等を図る。

(6)社会的責任を果たす取組の推進

社会的責任を果たす取組の推進のため、林業経営体に対して、法令の遵守、伐採・造林に関する自主行動規範の策定等の取組を促進する。また、市町村における伐採及び伐採後の造林の届出制度の適正な運用を図るとともに、林業経営体が伐採現場で、当該制度に基づく届出が市町村森林整備計画に適合している旨の通知を掲示する取組や、合法伐採木材に係る情報提供等を行う取組を促進する。

3 人材の育成・確保等

(1)「緑の雇用」事業等を通じた現場技能者の育成等

林業大学校等において、林業への就業に必要な知識等の習得を行い、将来的に林業経営を担い得る有望な人材として期待される青年に対し、就業準備のための給付金を支給するとともに、就職氷河期世代を含む幅広い世代を対象にトライアル雇用(短期研修)等の実施を支援する。

また、新規就業者に対しては、段階的かつ体系的な研修カリキュラムにより、安全作業等に必要な知識、技術及び技能の習得に関する研修を実施するとともに、定着率の向上に向けた就業環境の整備を支援する。一定程度の経験を有する者に対しては、工程・コスト管理等のほか、関係者との合意形成や労働安全衛生管理等に必要な知識、技術及び技能の習得に関するキャリアアップ研修を実施する。これらの研修修了者については、農林水産省が備える名簿に統括現場管理責任者(フォレストマネージャー)等として登録することにより林業就業者のキャリア形成を支援する。さらに、複数の異なる作業や作業工程に対応できる技術を学ぶ多能工化研修の実施や季節的な労働需要等に対応するため、地域間や産業間の連携による労働力のマッチングの取組を支援する。

このほか、林業従事者の技能向上につながる技能検定制度への林業の追加に向けた取組を支援する。

くわえて、外国人材の受入れの条件整備の取組を

支援する。

(2)林業経営を担うべき人材の育成及び確保

林業高校等に対しては、その指導力向上やカリキュラムの充実を図るため、国や研究機関等による講師派遣及び森林・林業に関する情報提供を行うとともに、スマート林業教育を推進するため、教職員等を対象とした研修、地域協働型教育プログラムの開発実証や学習コンテンツの作成及び運用等を行う。また、林業後継者の育成及び確保を図るため、林業高校生等を対象とした林業就業体験等を支援する。林業経営体の経営者、林業研究グループ等に対して、人材育成に係る研修への参加等を通じた自己研鑽や後継者育成を促進する。

(3)女性活躍等の推進

女性の林業への参画や定着を促進するため、林業の魅力を発信し地域の女性を林業就業に導くことができる女性リーダーの育成や、女性による森林資源を活用した起業活動等の取組を推進する。

また、就労を通じた障害者等の社会参画を図る林福連携を進め、働きやすい職場環境の整備やトライアル雇用等に取り組む事業者などの取組を促進していく。

4 林業従事者の労働環境の改善

(1)処遇等の改善

林業経営体の生産性及び収益性の向上、林業従事者の通年雇用化、月給制の導入、社会保険の加入等を促進する。また、林業従事者の技能を客観的に評価して適切に処遇できるよう、技能評価試験の本格的な実施に向けた取組など能力評価の導入を促進する。

さらに、林業従事者の労働負荷の軽減及び働きやすい職場環境の整備を図るため、伐木作業の省力化・軽労化を実現するための遠隔操作・自動化機械の開発、休憩施設や衛生施設の整備等を推進する。

(2)労働安全対策の強化

「森林・林業基本計画」において、同計画策定後

10年を目途とした林業労働災害の死傷年千人率を半減する目標を掲げている。この目標の達成に向けて労働安全対策を強化するため、安全な伐木技術の習得など就業者の技能向上のための研修や林業労働安全に資する最新装置等を活用した研修、労働安全衛生装備・装置の導入支援、林業経営体への安全巡回指導、振動障害及び蜂刺傷災害の予防対策、労働安全衛生マネジメントシステムの普及啓発等を実施する。

また、林業経営体の自主的な安全活動を促進するため、労働安全コンサルタントを活用した安全診断による労働安全の管理体制の構築を推進する。さらに、林業・木材産業における労働災害の情報収集・分析を行い、就業者の安全確保のための普及啓発等を実施する。

5 森林保険による損失の補填

火災や気象災害等による林業生産活動の阻害を防止するとともに、林業経営の安定を図るため、国立研究開発法人森林研究・整備機構が取り扱う森林保険により、災害による経済的損失を合理的に補填する。その運営に当たっては、制度の普及を図るとともに、災害の発生状況を踏まえた保険料率の見直し等の商品改定、保険金支払の迅速化などによりサービスの向上を図る。

6 特用林産物の生産振興

特用林産物の国内需要の拡大とともに、輸出拡大を図るため、

- ① 国産特用林産物の需要拡大・生産性向上
- ② 国産特用林産物の競争力の強化に向けた取組等を支援する。

また、地域経済で重要な役割を果たす特用林産振興施設の整備のほか、省エネ化やコスト低減に向けた施設整備や、次期生産に必要なきのこの生産資材の導入費の一部を支援する。

Ⅲ 林産物の供給及び利用の確保に関する施策

1 原木の安定供給

(1) 望ましい安定供給体制

国産材の安定的かつ持続的な供給体制の構築に向け、生産流通の各段階におけるコスト低減と利益向上等を図るため、木材の生産流通の効率化に向けた取組や、路網整備、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設の整備等による林業・木材産業の生産基盤の強化等を支援する。

(2) 木材の生産流通の効率化

原木を安定的に供給及び調達できるようにするため、木材加工流通施設等の整備を支援する際には、川上と川中の協定取引や直送等の取組を推進する。

また、森林経営の持続性を担保しつつ行う、川上から川下までが連携した顔の見える木材供給体制の構築を支援する。

2 木材産業の競争力強化

(1) 大規模工場等における「国際競争力」の強化

木材製品を低コストで安定的に供給できるようにするため、大規模工場への施設整備の支援を強化するとともに、大径材の加工能力の強化、原木輸送の高効率化等を支援する。また、加工施設の大規模化・高効率化、他品目転換、高付加価値化等の取組を支援するとともに、ストック機能の強化等も含めた国産の製品の供給力強化に向けた取組を支援する。

(2) 中小製材工場等における「地場競争力」の強化

中小製材工場等において、その特性を活かして競争力を強化していくため、

- ① 森林経営の持続性を担保しつつ行う、川上から川下までが連携した顔の見える木材供給体制の構築
- ② 大径材の価値を最大化するための技術開発・普

及啓発

- ③ 地域の状況に応じた木材加工流通施設の整備（リース及び利子の一部助成による導入支援も含む。）
- ④ 木材産業における作業安全対策や、外国人労働力確保への支援等を実施する。

(3) JAS製品の供給促進

品質・性能の確かなJAS製品等を供給していくため、木材加工流通施設の整備を支援（リース及び利子の一部助成による導入支援も含む。）する。また、JAS規格について利用実態に即した区分や基準の合理化に資するため、製品の性能検証や品質確保等に関する技術開発を支援する。

(4) 国産材比率の低い分野への利用促進

木造住宅における横架材、羽柄材等の国産材比率の低い部材への国産材の利用を促進するため、横架材等の製材、加工や乾燥に係る技術開発の支援に加え、設計手法の普及や設計者の育成の支援を実施する。

また、住宅分野における建築用木材の国産の製品等への転換に向けて、主要構造部等に国産の製品等を用いた設計及び施工並びに普及ツール作成等の支援を実施する。

3 都市等における木材利用の促進

「建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」（令和3（2021）年10月1日木材利用促進本部決定）に基づき、民間建築物を含む建築物一般における木材利用を促進する。

また、「建築物木材利用促進協定制度」の周知や効果的な運用を行う。

(1) 公共建築物における木材利用

「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（平成22年法律第36号。以下「都市の木造化推進法」という。）第10条第2項第4号に規定する各省各庁の長が定

める「公共建築物における木材の利用の促進のための計画」に基づいた各省各庁の木材利用の取組を進め、国自らが率先した木材利用を推進するとともに、「都市の木造化推進法」第12条第1項に規定する市町村方針の策定及び改定を促進する。

また、地域で流通する木材の利用の一層の拡大に向けて、設計上の工夫や効率的な木材調達に取り組むモデル性の高い木造公共建築物等の整備を支援するほか、木造公共建築物を整備した者等に対する利子助成等を実施する。

(2) 民間非住宅、土木分野等における木材利用

ツーバイフォー工法等に係る検証や建築関係法令改正への対応を含め、強度又は耐火性に優れた建築用木材等の技術開発・普及を支援するとともに、それらの建築用木材（JAS構造材、木質耐火部材、内装材や木製サッシ）を利用した建築実証に対する支援を実施する。

CLTについては、令和4（2022）年9月に「CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議」において改定した「CLTの普及に向けた新ロードマップ」に基づき、モデル的なCLT建築物等の整備の促進、設計者等の設計技術等の向上、低コスト化に向けた製品や技術の開発等に係る取組を支援するとともに、需要動向等を踏まえたCLT製造施設の整備を促進する。くわえて、CLTパネル等の寸法等の標準化・規格化に向けた取組を促進する。

また、木材を活用した非住宅・中高層建築物について、設計者に向けた講習会の実施やマニュアル等の整備を実施するとともに、設計施工や部材調達の合理化に有効なBIMを活用した設計、施工手法等の標準化に向けた検討を行う。

非住宅建築物の木造化・木質化を推進するため、地域への専門家派遣や地域での取組を分析・普及する取組を支援するとともに、内外装の木質化による利用者の生産性向上、経済面への影響等、木材利用の効果を実証・普及する取組を支援する。

くわえて、これまで木材利用が低位であった建築物の外構部等における木質化の実証の取組を支援する。

川上から川下までの各界の関係者が一堂に会する

「民間建築物等における木材利用促進に向けた協議会(通称：ウッド・チェンジ協議会)」において、引き続き木材利用拡大に向けた課題やその解決方策等について意見交換を行う。

このほか、「農林水産省木材利用推進計画」(令和4(2022)年4月1日改定)に基づき、土木分野等における木材利用について、取組事例の紹介等により普及を行う。

4 生活関連分野等における木材利用の促進

木材製品に対する様々な消費者ニーズを捉え、広葉樹材を活用した家具や建具、道具・おもちゃ、木製食器、間伐材等を活用した布製品など生活関連分野等への木材利用を促進する。

また、木材を活用した優れた製品や取組等の展開に関する活動を支援するとともに、デジタル技術を活用した情報発信等を実施する。

5 木質バイオマスの利用

(1) エネルギー利用

地域の林業・木材産業事業者と発電事業者等が一体となって長期安定的な事業を進めるため、関係省庁や都道府県等と連携し、未利用木質資源の利用促進や、発電施設の原料調達の円滑化等に資する取組を進めるとともに、木質燃料製造施設、木質バイオマスボイラー等の整備や、燃料用途としても期待される早生樹の植栽等を行う実証事業を支援する。

また、森林資源をエネルギーとして地域内で持続的に活用するため、行政、事業者、住民等の地域の関係者の連携の下、エネルギー変換効率の高い熱利用・熱電併給に取り組む「地域内エコシステム」の構築・普及に向け、関係者による協議会の運営や小規模な技術開発に加え、先行事例の情報提供や多様な関係者の交流促進、計画作成支援等のためのプラットフォーム(リビングラボ)の構築等を支援する。

(2) マテリアル利用

スギを原料とする改質リグニンをはじめとする木

質マテリアルを利用した高付加価値製品の製造技術や利用技術の開発・実証を支援する。

6 木材等の輸出促進

「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」(令和4(2022)年12月27日改訂)に基づき、製材・合板等付加価値の高い木材製品の輸出を、中国、米国、韓国、台湾等にも拡大していくため、輸出産地の育成支援、日本産木材の認知度向上、日本産木材製品のブランド化の推進、ターゲットを明確にした販売促進等に取り組む。

具体的には、

- ① 地域での合意形成の促進やセミナーの開催等を通じた木材輸出産地の育成
- ② 木造建築の技術者育成に資する海外の設計者や国内の留学生等を対象とした木造技術講習会の開催
- ③ 企業間の連携による付加価値の高い木材製品の輸出体制の構築
- ④ 輸出先国におけるSNS等を活用したプロモーション活動
- ⑤ 輸出先国のニーズや規格・基準に対応した性能検証等の取組を支援する。

このほか、「農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律」(令和元年法律第57号)に基づく認定品目団体を通じたオールジャパンでの輸出拡大の取組を支援する。

また、将来的な輸出拡大に向け、森林認証材の需要拡大を図るため、消費者や需要者向けイベントの開催等、森林認証材の普及啓発等の取組を支援する。

7 消費者等の理解の醸成

(1) 「木づかい運動」の促進

10月8日が「木材利用促進の日」、同月が「木材利用促進月間」であることを踏まえ、官民一体による「木づかい運動」の促進を通じ、脱炭素社会に向けた木材利用の重要性、建築物等の木造化・木質化の意義や木の良さ等について国民各層の理解や認知

の定着等に取り組む。

具体的には、

- ① 建築物等の木造化の意義や木の良さに関するメディアの活用等による情報発信
- ② 木製品等の付加価値情報の提供手法の展開
- ③ 優れた地域材製品の開発等の展開
- ④ 木材や木製品との触れ合いを通じて、木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」の促進等の取組への支援等を実施する。

(2) 違法伐採対策の推進

「クリーンウッド法」に基づき、合法性確認に取り組む木材関連事業者を対象とした研修の実施、消費者への普及啓発、業種及び品目別の合法性確認の手引きの作成等に対する支援を実施し、合法性が確認された木材及び木材製品(以下「合法伐採木材等」という。)の流通及び利用を促進する。

また、流通木材の合法性確認情報の伝達を確実かつ効率的に行うため、木材流通における情報伝達の電子化に関する調査を実施するとともに、第三者的な立場からの評価や助言を行う専門委員会の設置及び違法伐採関連情報等の提供により合法性確認の実効性の向上を図る。

さらに、「クリーンウッド法」の施行後5年見直しの検討結果に基づいた必要な措置を講ずる。

8 林産物の輸入に関する措置

国際的な枠組みの中で、持続可能な森林経営、違法伐採対策、輸出入に関する規制等の情報収集・交換、分析の充実等の連携を図るとともに、CPTPP協定や日EU・EPA等の締結・発効された協定に基づく措置の適切な運用を図る。また、経済連携協定等の交渉に当たっては、各国における持続可能な開発と適正な貿易を確保し、国内の林業・木材産業への影響に配慮しつつ対処する。

違法伐採対策については、二国間、地域間及び多国間協力を通じて、違法伐採及びこれに関連する貿易に関する対話、開発途上国における人材の育成、合法伐採木材等の普及等を推進する。

IV 国有林野の管理及び経営に関する施策

1 公益重視の管理経営の一層の推進

国有林野は、国土保全上重要な奥地脊梁山地や水源地域に広く分布し、公益的機能の発揮など国民生活に大きな役割を果たすとともに、民有林行政に対する技術支援などを通じて森林・林業の再生への貢献が求められている。

このため、公益重視の管理経営を一層推進する中で、組織・技術力・資源を活用して民有林に係る施策を支え、森林・林業施策全体の推進に貢献するよう、「森林・林業基本計画」等に基づき、次の施策を推進する。

(1) 多様な森林整備の推進

「国有林野の管理経営に関する法律」(昭和26年法律第246号)等に基づき、32森林計画区において、地域管理経営計画、国有林野施策実施計画及び国有林の地域別の森林計画を策定する。

この中で国民のニーズに応えるため、個々の国有林野を重視すべき機能に応じ、山地災害防止タイプ、自然維持タイプ、森林空間利用タイプ、快適環境形成タイプ及び水源涵養タイプに区分し、これらの機能類型区分ごとの管理経営の考え方に即して適切な森林の整備を推進する。その際、地球温暖化防止や生物多様性の保全に貢献するほか、地域経済や山村社会の持続的な発展に寄与するよう努める。具体的には、人工林の多くが間伐等の必要な育成段階にある一方、資源として利用可能な段階を迎えていることを踏まえ、間伐を推進するとともに、針広混交林へ導くための施業、長伐期施業、一定の広がりにおいて様々な育成段階や樹種から構成される森林のモザイク的配置への誘導等を推進する。なお、主伐の実施に際しては、自然条件や社会的条件を考慮して実施箇所を選定するとともに、公益的機能の持続的な発揮と森林資源の循環利用の観点から確実な更新を図る。

また、林道及び主として林業機械が走行する森林作業道がそれぞれの役割等に応じて適切に組み合わせ

された路網の整備を、自然条件や社会的条件の良い森林において重点的に推進する。

さらに、国有林野及びこれに隣接・介在する民有林野の公益的機能の維持増進を図るため、「公益的機能維持増進協定制度」を活用した民有林野との一体的な整備及び保全の取組を推進する。

(2) 生物多様性の保全

生物多様性の保全の観点から、溪流沿い等の森林を保全するなど施業上の配慮を行うほか、原生的な天然林や、希少な野生生物の生育・生息の場となる森林である「保護林」や、これらを中心としたネットワークを形成して野生生物の移動経路となる「緑の回廊」のモニタリング調査等を行いながら適切な保護・管理を推進する。

また、世界自然遺産登録地における森林の保全対策を推進するとともに、世界文化遺産登録地等に所在する国有林野において、森林景観等に配慮した管理経営を行う。

森林における野生鳥獣被害防止のため、シカの生息・分布調査、広域的かつ計画的な捕獲、効果的な防除等とともに、地域の実情に応じた野生鳥獣が警戒する見通しのよい空間(緩衝帯)づくりや、地域の関係者が連携して取り組む捕獲のためのわなの貸与等を実施する。

さらに、野生生物や森林生態系等の状況を適確に把握し、自然再生の推進や希少な野生生物の保護を図る事業等を実施する。

登山利用等による来訪者の集中により植生の荒廃等が懸念される国有林野において、グリーン・サポート・スタッフ(森林保護員)による巡視や入林者へのマナーの啓発を行うなど、きめ細やかな森林の保全・管理活動を実施する。

(3) 治山事業の推進

国有林野の9割が保安林に指定されていることを踏まえ、保安林の機能の維持・向上に向けた森林整備を計画的に進める。

国有林野内の治山事業においては、近年頻発する集中豪雨や地震・火山等による大規模災害の発生のおそれが高まっていることを踏まえ、山地災害によ

る被害を防止・軽減するため、民有林野における国土保全施策との一層の連携により、効果的かつ効率的な治山対策を推進し、地域の安全と安心の確保を図る。

具体的には、荒廃山地の復旧等と荒廃森林の整備の一体的な実施、予防治山対策や火山防災対策の強化、治山施設の機能強化を含む長寿命化対策やコスト縮減対策、海岸防災林の整備・保全対策、大規模災害発生時における体制整備等を推進する。また、民有林と国有林の連携による計画的な事業の実施や他の国土保全に関する施策と連携した流木災害対策の実施、工事实施に当たっての木材の積極的な利用及び生物多様性の保全等に配慮した治山対策の実施を推進する。

2 森林・林業の再生への貢献

(1) 木材の安定供給体制の構築

適切な施業の結果得られる木材の持続的かつ計画的な供給に努めるとともに、その推進に当たっては、需要先との協定取引を行う国有林材の安定供給システムによる販売等において国有林材の戦略的な供給に努める。その際、間伐材の利用促進を図るため、列状間伐や路網と高性能林業機械の組合せ等による低コストで効率的な作業システムの定着に取り組む。

また、国産材の安定供給体制の構築のため、民有林材を需要先へ直送する取組の普及及び拡大などを推進する。このほか、民有林からの供給が期待しにくい大径長尺材等の計画的な供給に取り組むとともに、インターネット等を活用した事業量の公表を行う。

さらに、国産材の1割強を供給し得る国有林の特性を活かし、地域の木材需要が急激に増減した場合に、必要に応じて供給時期の調整等を行うため、地域の需給動向、関係者の意見等を迅速かつ適確に把握する取組を推進する。

(2) 樹木採取権制度の推進

効率的かつ安定的な林業経営の育成を図るため、国有林野の一定区域において、公益的機能を確保しつつ、一定期間、安定的に樹木を採取できる権利を

設定する「樹木採取権制度」を適切に運用する。

(3) 森林施業の低コスト化の推進と技術の普及

路網と高性能林業機械を組み合わせた効率的な間伐、コンテナ苗を活用し伐採から造林までを一体的に行う「一貫作業システム」、複数年契約による事業発注等、低コストで効率的な作業システム、先端技術を活用した木材生産等の実証を推進する。

これらの取組について、各地での事業展開を図るため現地検討会等を開催し、地域の林業関係者との情報交換を行うなど、民有林への普及・定着に努める。また、民有林経営への普及を念頭に置いた林業の低コスト化等に向けた技術開発に産官学連携の下で取り組む。

さらに、林業事業体の創意工夫を促進し、施業提案や集約化の能力向上等を支援するため、国有林野事業の発注等を通じた林業事業体の育成を推進する。

(4) 民有林との連携

「森林共同施業団地」を設定し、民有林と国有林が連携した事業計画の策定に取り組むとともに、民有林と国有林を接続する効率的な路網の整備や連携した木材の供給等、施業集約に向けた取組を推進する。

森林総合監理士等の系統的な育成に取り組み、地域の林業関係者の連携促進や、森林管理署等と都道府県の森林総合監理士等の連携による「技術的援助等チーム」の設置等を通じた市町村森林整備計画の策定とその達成に向けた支援等を行う。

また、事業発注や国有林野の多種多様なフィールドを活用した現地検討会等の開催を通じて民有林の人材育成支援に取り組むとともに、森林・林業関係の教育機関等において、森林・林業に関する技術指導等に取り組む。

3 「国民の森林」としての管理経営と国有林野の活用

(1) 「国民の森林」としての管理経営

国有林野の取組について多様な情報受発信に努め、国民の期待や要請に適切に対応していくため、

情報の開示や広報の充実を進めるとともに、森林計画の策定等の機会を通じて国民の要請の適確な把握とそれを反映した管理経営の推進に努める。

体験活動及び学習活動の場としての「遊々の森」の設定及び活用を図るとともに、農山漁村における体験活動と連携し、森林・林業に関する体験学習のためのプログラムの作成及び学習コース等のフィールドの整備を行い、それらの情報を提供するなど、学校、NPO、企業等の多様な主体と連携して、都市や農山漁村等の立地や地域の要請に応じた森林環境教育を推進する。

また、NPO等による森林づくり活動の場としての「ふれあいの森」、伝統文化の継承や文化財の保存等に貢献する「木の文化を支える森」、企業等の社会貢献活動の場としての「法人の森林」や「社会貢献の森」等、国民参加の森林づくりを推進する。

(2) 国有林野の活用

国有林野の所在する地域の社会経済状況、住民の意向等を考慮して、地域における産業の振興及び住民の福祉の向上に資するよう、貸付け、売払い等による国有林野の活用を積極的に推進する。

その際、国土の保全や生物多様性の保全等に配慮しつつ、再生可能エネルギーを利用した発電に資する国有林野の活用にも努める。

さらに、「レクリエーションの森」について、民間活力を活かしつつ、利用者のニーズに対応した施設の整備や自然観察会等を実施するとともに、特に「日本美しい森 お薦め国有林」において、重点的に、観光資源としての魅力の向上のための環境整備やワーケーション環境の整備、外国人も含む旅行者に向けた情報発信等に取り組む、更なる活用を推進する。

V その他横断的に推進すべき施策

1 デジタル化の推進

森林関連情報の把握、木材生産流通等において、

デジタル技術を活用して効率化を推進する。

森林情報の把握については、レーザ測量等による森林資源情報の精度向上及びGNSSによる森林境界情報のデジタル化を推進する。また、その情報を都道府県等が導入している森林クラウドに集積し、情報の共有化と高度利用を促進する。

木材の生産流通については、木材検収ソフトなどICT生産管理システム標準仕様に基づくシステムの導入を促進する。合法伐採木材等の流通については、合法性確認システムの構築に向けた調査等を行う。

また、地域一体でこれらのデジタル技術を森林調査から原木の生産・流通に至る林業活動に活用する拠点の創出を進める。

さらに、ICTやドローン等を活用することによる森林土木分野の生産性向上に取り組む。また、補助金申請や各種手続を効率化して国民負担を軽減していくため、デジタルデータを活用した造林補助金の申請・検査業務を推進するほか、農林水産省共通申請サービスによる電子化等を図る。

2 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症の影響を受けた林業者等の経営の維持安定を図るため、株式会社日本政策金融公庫による実質無利子・無担保等貸付けを実施する。

また、独立行政法人農林漁業信用基金において実質無担保等により債務保証を行うとともに、保証料を実質免除する。

あわせて、新型コロナウイルス感染症の影響を受けた林業者が独立行政法人農林漁業信用基金が行う債務保証を活用して償還負担の軽減を目的とした資金の借換えを行う場合に利子助成を行う。

さらに、令和5(2023)年度税制改正において、新型コロナウイルス感染症により影響を受けた事業者に対して行う特別貸付けに係る消費貸借に関する契約書の印紙税の非課税措置の適用期限を1年延長する。

3 東日本大震災からの復興・創生

(1)被災した海岸防災林の復旧及び再生

被災した海岸防災林については、福島県の一部において、復興関連工事との調整などやむを得ない事情により未完了の箇所があるため、早期完了に向けて事業を継続する。

また、海岸防災林が有する津波エネルギーの減衰機能等を発揮させるため、地域関係者やNPO等と連携しつつ、植栽した樹木の保育等に継続して取り組む。

(2)放射性物質の影響がある被災地の森林・林業の再生

東京電力福島第一原子力発電所事故により放射性物質に汚染された森林について、汚染実態を把握するため、樹冠部から土壌中まで階層ごとに分布している放射性物質の挙動に係る調査及び解析を行う。また、避難指示解除区域等において、林業の再生を円滑に進められるよう実証事業等を実施するとともに、被災地における森林整備を円滑に進めるため、しいたけ原木生産のための里山の広葉樹林の計画的な再生等に向けた取組、樹皮(バーク)等の有効活用に向けた取組及び森林整備を実施する際に必要な放射性物質対策等を推進する。さらに、林業の再生に向けた情報の収集・整理と情報発信等を実施する。

消費者に安全な木材製品を供給するため、木材製品、作業環境等に係る放射性物質の調査及び分析、放射性物質測定装置の設置や風評被害防止のための普及啓発による木材製品等の安全証明体制の構築を支援する。

このほか、放射性物質の影響により製材工場等に滞留するおそれがある樹皮(バーク)の処理費用等の立替えを支援する。

(3)放射性物質の影響に対応した安全な特用林産物の供給確保

被災地における特用林産物の産地再生に向けた取組を進めるため、次期生産に必要な生産資材の導入を支援するとともに、安全なきのこ等の生産に必要な簡易ハウス等の防除施設、放射性物質測定機器等

の導入、出荷管理・検査の体制整備等を支援する。

また、都県が行う放射性物質の検査を支援するため、国においても必要な検査を実施する。

(4)東日本大震災からの復興に向けた木材等の活用

復興に向け、被災地域における木質バイオマス関連施設、木造公共建築物等の整備を推進する。

VI 団体に関する施策

森林組合が、組合員との信頼関係を引き続き保ち、地域の森林管理と林業経営の担い手として役割を果たしながら、林業所得の増大に最大限貢献していくよう、合併や組合間の多様な連携、正組合員資格の拡大による後継者世代や女性の参画、実践的な能力を持つ理事の配置等を推進するとともに、内部牽制体制の充実及び法令等遵守意識の徹底を図る。

また、森林組合系統が運動方針を定め、地域森林の適切な保全・利用等を目標として掲げながら、市町村等と連携した体制の整備、循環型林業の確立、木材販売力の強化などの取組を展開していることを踏まえ、その実効性が確保されるよう系統主体での取組を促進する。

参考資料

- 「令和4年度 森林及び林業の動向」
資料一覧
- 参考付表
- 参考図表
- 森林・林業白書一括検索

「令和4年度 森林及び林業の動向」資料一覧

参考付表

国民経済及び森林資源

1	林業関係基本指標	5
2	林業産出額	5
3	我が国の森林資源の現況	6
4	都道府県別森林面積	6
5	人工造林面積	7
6	樹種別人工造林面積	7
7	山行苗木生産量	8
8	人工林の齢級別面積	8

森林の整備及び保全

9	間伐実績及び間伐材の利用状況	9
10	林道開設(新設)量	9
11	保安林の種類別面積	9
12	気象災害、林野火災	10
13	森林保険事業実績	10
14	野生動物による森林被害	10
15	森林・林業に関する専門技術者	11
16	林業普及指導職員等の数	11
17	森林・林業関係の教育機関数	11

林業

18	所有形態別林野面積(民有)	12
19	林業経営体数及び保有山林面積	12
20	林業経営体(林家)の林業経営	12
21	林業機械の保有台数	13
22	総人口及び就業者数	13
23	産業別、年齢階級別就業者数	13
24	林業への新規就業者の就業先	13
25	林業労働者の賃金	14
26	労働災害の発生率	14
27	森林組合の事業活動等	14
28	森林組合の主要事業別の取扱高	14

林産物

29	丸太生産量	15
30	木材需給表(丸太換算)	15
31	木材需要(供給)量(丸太換算)	16

32	木材自給率の動向	16
33	我が国への産地別木材(用材)供給量(丸太換算)	17
34	我が国への製材用木材供給量(丸太換算)	17
35	木材の主な品目別輸入量	18
36	近年の丸太価格	18
37	近年の製材品価格	19
38	山元立木価格、丸太価格、製材品価格、山林素地価格	19
39	特用林産物の生産量及び生産額	20
40	木質バイオマスの利用量(燃料用)	21
41	木材チップの由来別利用量(燃料用)	22

木材産業等

42	製材、合板、集成材、CLT及び木材チップの工場数及び生産量等	23
43	ラミナ消費量	23
44	プレカット工場数とシェア	23
45	木材流通事業者数及び取扱量	24
46	新設住宅着工戸数及び床面積	24
47	工法別新設木造住宅着工戸数	25

海外の森林

48	世界各国の森林面積	26
49	世界の木材生産量と木材貿易量	27
50	産業用材の主な生産・輸出入国	27
51	製材の主な生産・輸出入国	27
52	合板等の主な生産・輸出入国	27
53	木質パルプの主な生産・輸出入国	27
54	JICAを通じた森林・林業分野の技術協力プロジェクト等	28
55	森林・林業分野の有償資金協力事例	29
56	森林・林業分野の無償資金協力事例	29

国有林野事業

57	国有林野事業における主要事業量	30
58	保護林区分別の箇所数及び面積	30
59	レクリエーションの森の整備状況及び利用者数	30
60	遊々の森等の箇所数及び面積	30

その他

61	林業等に対する金融機関別の貸付残高	31
----	-------------------	----

参考図表

森林の整備・保全

1	森林の有する多面的機能	32
---	-------------	----

目次

2	森林計画制度の体系	33
3	特定苗木の出荷(予定)	34
4	地方公共団体による森林整備等を主な目的とした住民税の超過課税の 取組状況	34
5	我が国のユネスコエコパーク	35
6	森林保険における保険金支払額の推移	35

林業

7	主要樹種の都道府県別素材生産量(令和3(2021)年の生産量が多い10道県)	36
8	諸外国の森林蓄積量に対する木材生産量の比率	36
9	林家・林業経営体の関係イメージ図	36
10	森林組合における事業取扱高の割合	37
11	森林組合への作業依頼者別割合	37
12	森林組合の事業量の推移	37
13	全国の林業大学校等一覧	37
14	森林組合の雇用労働者の社会保険等への加入割合	38
15	高性能林業機械の保有台数の推移	38

特用林産物

16	きのこ生産者戸数の推移	39
17	しいたけの輸入量の推移	39
18	きのこ類の年間世帯購入数量の推移	39

山村(中山間地域)

19	過疎地域の集落の状況	39
----	------------	----

木材需給

20	世界の産業用丸太消費量及び輸入量の推移	40
21	紙・板紙生産量の推移	40
22	パルプ生産に利用されたチップの内訳	40
23	我が国の木材(用材)供給状況(令和3(2021)年)	41
24	針葉樹合板価格の推移	42
25	紙・パルプ用木材チップ価格の推移	42

木材利用

26	森林と生活に関する世論調査 木造住宅の意向に関する調査結果	42
27	「顔の見える木材での家づくり」グループ数及び供給戸数の推移	42
28	国が整備する公共建築物における木材利用推進状況	43
29	木質ペレットの生産量の推移	43
30	木質資源利用ボイラー数の推移	43

木材産業

31	木材加工・流通の概観	44
32	CLTの普及に向けた新ロードマップ～更なる利用拡大に向けて～	45
33	合板供給量の状況(令和3(2021)年)	46
34	木材チップ生産量の推移	46

「令和4年度 森林及び林業の動向」資料一覧

特集 気候変動に対応した治山対策

資料 特-1	世界の年平均降水量の分布	4
資料 特-2	山地災害防止機能・土壌保全機能	5
資料 特-3	表層崩壊と深層崩壊	5
資料 特-4	水源涵養機能(洪水緩和機能)	6
資料 特-5	治山事業の主な工法	7
資料 特-6	治山対策にかかる歴史的変遷	9
資料 特-7	戦前に着手された治山事業の事例	9
資料 特-8	保安林面積の推移	10
資料 特-9	第1回「植樹行事ならびに国土緑化大会」(第1回の全国植樹祭)	10
資料 特-10	治山事業による森林の回復事例	11
資料 特-11	風化花崗岩地帯における裸地と林地の土砂流出量	12
資料 特-12	長野県伊那谷地域における山地災害の減少	13
資料 特-13	静岡県伊豆地域における山地災害の減少	13
資料 特-14	新潟県下越地域における治山対策と森林整備の効果	14
資料 特-15	日本国内の短時間強雨の発生頻度の推移	16
資料 特-16	昭和57(1982)年以降の旬降水量の総和の順位	16
資料 特-17	今後の雨の降り方の変化予測	17
資料 特-18	山地災害の発生箇所数と1箇所当たりの被害額の推移	17
資料 特-19	表層よりもやや深い層からの崩壊の発生とその対応方向	18
資料 特-20	溪流の侵食量の増加とその対応方向	19
資料 特-21	線状降水帯の発生による山地災害の同時多発化	20
資料 特-22	流木災害の激甚化	20
資料 特-23	「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」による 効果事例	22
資料 特-24	流域治水の取組	22
資料 特-25	治山施設の長寿命化・機能強化	23
資料 特-26	治山事業におけるICTの活用	23
資料 特-27	山地災害に関する情報の提供	24

第I章 森林の整備・保全

資料 I-1	人工林の齢級構成の変化	38
資料 I-2	我が国の森林蓄積の推移	39
資料 I-3	森林面積の内訳	39
資料 I-4	森林に期待する働きの変遷	40
資料 I-5	我が国の二酸化炭素吸収量(令和3(2021)年度)	40
資料 I-6	「森林・林業基本計画」における森林の有する多面的機能の 発揮に関する目標	41
資料 I-7	「森林・林業基本計画」における木材供給量の目標と総需要量の 見通し	41
資料 I-8	森林・林業基本計画のポイント	42
資料 I-9	全国森林計画における計画量	43
資料 I-10	森林整備の実施状況(令和3(2021)年度)	48
資料 I-11	山行苗木の生産量の推移	48
資料 I-12	特定母樹の指定状況	49
資料 I-13	令和3(2021)年度特定苗木の樹種別生産実績	49

資料 I - 14	路網整備における路網区分及び役割	51
資料 I - 15	林内路網の現状と整備の目安	51
資料 I - 16	森林経営管理制度の進捗状況(累計)	52
資料 I - 17	市町村における森林環境譲与税の活用状況	53
資料 I - 18	森林づくり活動を実施している団体の数の推移	57
資料 I - 19	企業による森林づくり活動の実施箇所数の推移	57
資料 I - 20	森林管理プロジェクトの登録件数の推移(累計)	58
資料 I - 21	漫画を活用した森林・林業の発信	59
資料 I - 22	保安林の種類別面積	61
資料 I - 23	林地開発許可制度の見直しの概要	62
資料 I - 24	近年の山地災害等に伴う被害	63
資料 I - 25	主要な野生鳥獣による森林被害面積の推移	66
資料 I - 26	松くい虫被害量(材積)の推移	68
資料 I - 27	ナラ枯れ被害量(材積)の推移	69
資料 I - 28	林野火災の発生件数及び焼損面積の推移	70
資料 I - 29	世界の森林面積の変化(1990-2020年)	71
資料 I - 30	モンリオール・プロセスの7基準54指標(2008年)	72
資料 I - 31	主要国における認証森林面積とその割合	73
資料 I - 32	我が国におけるFSC及びSGECの認証面積の推移	73
資料 I - 33	パリ協定の概要	75
資料 I - 34	我が国の温室効果ガス排出削減と森林吸収量の目標	75
資料 I - 35	「昆明・モンリオール生物多様性枠組」(2022年)における 主な森林関係部分の概要	77
資料 I - 36	独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じた森林・林業分野の 技術協力プロジェクト等(累計)	77

第II章 林業と山村(中山間地域)

資料 II - 1	林業産出額の推移	80
資料 II - 2	国産材の素材生産量の推移	81
資料 II - 3	全国平均山元立木価格の推移	81
資料 II - 4	林家の数の推移	82
資料 II - 5	林家の規模別の保有山林面積推移	82
資料 II - 6	林業経営体数の推移	83
資料 II - 7	林業経営体数の組織形態別内訳	83
資料 II - 8	林業経営体の規模別の保有山林面積推移	84
資料 II - 9	組織形態別の作業面積の推移	84
資料 II - 10	生産形態別及び組織形態別の素材生産量	85
資料 II - 11	素材生産量規模別の林業経営体数等の推移	85
資料 II - 12	組織形態別の素材生産量等の推移	85
資料 II - 13	総事業取扱高別の森林組合数及び割合	86
資料 II - 14	林業従事者数の推移	89
資料 II - 15	年齢階層別の林業従事者数の推移	89
資料 II - 16	新規就業者数(現場技能者として林業経営体へ新規に就業した者の 集計値)の推移	90
資料 II - 17	林業の労働災害発生件数の推移	91
資料 II - 18	森林組合の雇用労働者の年間就業日数	93

資料Ⅱ-19	技能検定の試行試験	94
資料Ⅱ-20	現在の主伐と再生林の収支イメージ	95
資料Ⅱ-21	森林クラウドを活用した森林施業の集約化のイメージ	97
資料Ⅱ-22	「新しい林業」に向け期待される新技術	98
資料Ⅱ-23	新たな林業機械の開発	101
資料Ⅱ-24	きのこ類生産量の推移	102
資料Ⅱ-25	木炭の生産量の推移	104
資料Ⅱ-26	販売向け薪の生産量と価格の推移	104
資料Ⅱ-27	竹材の国内生産量の推移	105
資料Ⅱ-28	国産漆の生産量と自給率の推移	105
資料Ⅱ-29	消滅集落跡地の森林・林地の管理状況	107
資料Ⅱ-30	山村地域の集落で発生している問題上位10回答(複数回答)	107
資料Ⅱ-31	地方移住に関する相談・問合せ数	108
資料Ⅱ-32	森林空間利用に対するニーズ(複数回答)	111

第Ⅲ章 木材需給・利用と木材産業

資料Ⅲ-1	世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸入量(主要国別)	115
資料Ⅲ-2	世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸出量(主要国別)	115
資料Ⅲ-3	木材需要量の推移	117
資料Ⅲ-4	木材供給量と木材自給率の推移	118
資料Ⅲ-5	品目別の木材輸入量の推移	119
資料Ⅲ-6	令和3(2021)年の木材需給の構成	120
資料Ⅲ-7	我が国の木材価格の推移	121
資料Ⅲ-8	循環利用のイメージ	125
資料Ⅲ-9	用途別・階層別・構造別の着工建築物の床面積	126
資料Ⅲ-10	新設住宅着工戸数と木造率の推移	127
資料Ⅲ-11	建築用製材における人工乾燥材の割合	128
資料Ⅲ-12	木造軸組住宅の部材別木材使用割合(大手住宅メーカー)	128
資料Ⅲ-13	木造軸組住宅の部材別木材使用割合(工務店)	129
資料Ⅲ-14	低層非住宅の規模別着工床面積と木造率	129
資料Ⅲ-15	木材利用の事例	130-131
資料Ⅲ-16	建築物木材利用促進協定の代表的な形態	132
資料Ⅲ-17	事業者等と国との協定締結の実績	132
資料Ⅲ-18	建築物全体と公共建築物の木造率の推移	133
資料Ⅲ-19	都道府県別公共建築物の木造率(令和3(2021)年度)	134
資料Ⅲ-20	改質リグニンを使用した製品開発の例	135
資料Ⅲ-21	燃料材の国内消費量の推移	136
資料Ⅲ-22	事業所が所有する利用機器別木質バイオマス利用量	136
資料Ⅲ-23	ウッド・チェンジロゴマーク 木づかいサイクルマーク	140
資料Ⅲ-24	ウッドデザイン賞の受賞作品の例	141
資料Ⅲ-25	林福連携による木工製品の例	141
資料Ⅲ-26	我が国の木材輸出額の推移	142
資料Ⅲ-27	日本木材輸出振興協会の取組	143
資料Ⅲ-28	木材・木製品製造業の生産規模の推移	145
資料Ⅲ-29	製材・合板工場等の分布及び原木生産量の変化	147
資料Ⅲ-30	製材工場の規模別工場数と国産原木消費量	147

資料Ⅲ－31	合板工場の規模別工場数と国産原木消費量	147
資料Ⅲ－32	素材生産者から製材工場等への直送量の推移	148
資料Ⅲ－33	丸太末口直径別の供給量見込み	149
資料Ⅲ－34	製材品出荷量(用途別)の推移	153
資料Ⅲ－35	国内の製材工場における原木入荷量と国産材の割合	154
資料Ⅲ－36	製材工場の出力規模別の原木消費量の推移	154
資料Ⅲ－37	集成材の供給量の推移	155
資料Ⅲ－38	合板用材の供給量の推移	156
資料Ⅲ－39	木材チップ用原木入荷量の推移	157

第Ⅳ章 国有林野の管理経営

資料Ⅳ－1	国有林野の分布	162
資料Ⅳ－2	国有林が果たすべき役割(複数回答3つまで)	163
資料Ⅳ－3	機能類型区分ごとの管理経営の考え方	164
資料Ⅳ－4	「保護林」と「緑の回廊」の位置図	167
資料Ⅳ－5	国有林野における世界自然遺産	167
資料Ⅳ－6	国有林野におけるコンテナ苗の植栽面積の推移	169
資料Ⅳ－7	森林共同施業団地の設定状況	169
資料Ⅳ－8	国有林野からの素材販売量の推移	171
資料Ⅳ－9	「レクリエーションの森」の設定状況	174
資料Ⅳ－10	「日本美しい森 お薦め国有林」の例	175

第Ⅴ章 東日本大震災からの復興

資料Ⅴ－1	東日本大震災による林野関係の被害	178
資料Ⅴ－2	岩手県、宮城県、福島県における素材生産量及び製材品出荷量の推移	180
資料Ⅴ－3	道の駅ふくしま(福島県福島市)	181
資料Ⅴ－4	福島県の森林内の空間線量率の推移	183
資料Ⅴ－5	東日本地域(北海道を除く17都県)におけるしいたけ生産量の推移	186

参考付表

国民経済及び森林資源

1 林業関係基本指標

項目	単位	H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
① 国内総生産(名目)	億円	5,354,177	5,325,156	5,055,306	5,380,323	5,530,730	5,566,301	5,579,108	5,390,824	5,493,793
林業	億円	1,760	1,367	1,964	2,340	2,426	2,487	2,479	2,314	2,628
林業/総生産	%	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
② 就業者総数	万人	6,446	6,356	6,257	6,401	6,530	6,664	6,724	6,676	6,667
林業	万人	7	6	8	7	6	7	8	6	6
林業/総就業	%	0.11	0.09	0.13	0.11	0.09	0.11	0.12	0.09	0.09
③ 国土面積	万ha	3,779	3,779	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
④ 森林面積	万ha	2,515	2,512	2,510	2,508	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505
森林/国土	%	67.5	67.4	67.3	67.3	67.2	67.2	67.2	67.2	67.2
⑤ 保安林面積	万ha	893	1,165	1,202	1,217	1,220	1,221	1,223	1,225	1,226
保安林/森林	%	35.5	46.4	47.9	48.5	48.7	48.7	48.8	48.9	48.9
⑥ 森林蓄積	億m ³	35	40	44	49	52	52	52	52	52
⑦ 木材需要(供給)量	万m ³	10,101	8,742	7,188	7,516	8,185	8,248	8,191	7,444	8,213
国内生産量	万m ³	1,906	1,790	1,892	2,492	2,966	3,020	3,099	3,115	3,372
輸入量	万m ³	8,195	6,952	5,296	5,024	5,219	5,228	5,092	4,329	4,841
木材自給率	%	18.9	20.5	26.3	33.2	36.2	36.6	37.8	41.8	41.1
⑧ 新設住宅着工戸数	万戸	123	124	81	91	96	94	91	82	86
木造率	%	45.2	43.9	56.6	55.5	56.5	57.2	57.8	57.6	58.7

注1：国土面積には北方四島の面積を含む。森林面積には北方四島の面積を含まない。

2：森林/国土の割合における国土面積には、北方四島を含まない。

3：保安林面積は、実面積の数値。

4：木材需要(供給)量、国内生産量及び輸入量は、丸太換算の数値。

資料：①内閣府「2021年度(令和3年度)国民経済計算年次推計」、②総務省「労働力調査年報」、③国土交通省「全国都道府県市区町村別面積調」、④⑤⑥林野庁業務資料、⑦林野庁「木材需給表」、⑧国土交通省「住宅着工統計」

2 林業産出額

(単位：億円)

項目	H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
林業産出額	5,311.5	4,170.5	4,257.0	4,544.7	4,860.2	5,017.3	4,972.8	4,830.6	5,456.6
木材生産	3,221.8	2,105.0	1,952.9	2,340.8	2,560.9	2,648.3	2,700.0	2,464.3	3,254.1
針葉樹	2,653.3	1,774.1	1,701.6	1,981.9	2,060.6	2,099.9	2,130.1	1,790.2	2,517.0
す	1,237.8	875.3	935.0	1,180.9	1,226.8	1,264.4	1,274.3	1,073.9	1,472.6
広葉樹	547.2	317.1	237.6	195.1	184.0	184.2	169.5	158.2	152.5
薪炭生産	61.6	60.9	50.8	53.1	54.4	55.4	58.1	59.6	62.3
栽培きのご類生産	1,968.9	1,985.0	2,189.1	2,105.2	2,197.6	2,253.7	2,166.7	2,259.6	2,091.6
林野副産物採取	59.2	19.6	64.2	45.5	47.4	59.9	48.0	47.1	48.6
生産林業所得	3,519.1	2,457.8	2,292.2	2,510.2	2,694.0	2,664.5	2,643.5	2,535.7	2,864.5

注1：木材生産は、平成23(2011)年以降は燃料用チップ素材の産出額を含む。

2：木材生産の針葉樹には、その他針葉樹及びパルプ用素材の産出額を含む。

3：薪炭生産は、平成13(2001)年以降は竹炭及び粉炭の産出額を含む。

4：栽培きのご類生産は、平成13(2001)年以降はエリンギ及びその他栽培きのご類の産出額を含む。

5：林野副産物採取は、平成14(2002)年以降は木ろう及び生うるし、平成22(2010)年以降は野草、平成28(2016)年以降は野生鳥獣の産出額を含む。

6：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「林業産出額」

3 我が国の森林資源の現況

(単位：千ha、万m³)

区分	総数		立木地				無立木地		竹林面積	
			人工林		天然林		面積	蓄積		
	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積				
総数	25,048	524,150	10,204	330,842	13,481	193,245	1,197	64	167	
国有林	総数	7,659	122,593	2,288	51,304	4,733	71,245	637	44	0
	総数	7,593	122,072	2,282	51,203	4,682	70,824	629	44	0
	林野庁官行造林	7,508	120,128	2,208	49,283	4,680	70,801	620	44	0
	対象外森林	85	1,944	73	1,921	2	23	10	0	-
	その他省庁所管	0	0	-	-	-	-	0	0	-
民有林	総数	65	521	7	100	51	420	8	-	0
	総数	17,389	401,557	7,916	279,538	8,747	122,000	560	19	167
	総数	2,995	61,556	1,334	39,705	1,531	21,836	124	15	6
	公有林	1,292	25,269	529	14,559	709	10,701	53	9	1
	市町村・財産区	1,702	36,287	804	25,147	822	11,135	71	6	5
私有林	14,347	339,433	6,569	239,555	7,188	99,874	431	4	158	
対象外森林	48	568	13	278	28	290	5	0	3	

- 注1：森林法第2条第1項に規定する森林の数値。
 2：無立木地は、伐採跡地、未立木地。
 3：対象外森林とは、森林法第5条に基づく地域森林計画及び同法第7条の2に基づく国有林の地域別の森林計画の対象となっている森林以外の森林をいう。
 4：平成29(2017)年3月31日現在の数値。
 5：「0」は四捨五入後、単位に満たないもの、「-」は事実のないもの。
 6：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁業務資料

4 都道府県別森林面積

(単位：千ha)

都道府県	総数	人工林	天然林	無立木地	竹林	都道府県	総数	人工林	天然林	無立木地	竹林
全国	25,048	10,204	13,481	1,197	167	三重	372	230	133	7	2
北海道	5,538	1,475	3,755	308	-	滋賀	203	85	111	6	1
青森	633	269	337	26	-	京都	342	132	200	5	5
岩手	1,171	489	612	70	0	大阪	57	28	26	2	2
宮城	417	198	201	16	2	兵庫	560	238	306	12	3
秋田	839	410	406	24	0	奈良	284	172	107	3	1
山形	669	186	441	43	0	和歌山	361	220	136	4	1
福島	974	341	584	47	1	鳥取	259	140	110	5	3
茨城	187	111	67	6	2	島根	524	205	298	10	11
栃木	349	156	180	13	1	岡山	483	205	261	12	5
群馬	423	177	220	25	1	広島	611	201	396	12	2
埼玉	120	59	59	1	0	山口	437	195	225	5	12
千葉	157	61	74	16	6	徳島	315	190	116	5	4
東京	79	35	39	5	0	香川	88	23	58	3	3
神奈川	95	36	54	4	1	愛媛	401	245	141	11	4
新潟	855	162	564	127	2	高知	595	388	195	7	5
富山	285	55	169	61	1	福岡	222	140	62	7	14
石川	286	102	165	17	2	佐賀	110	74	27	7	3
福井	312	124	178	8	1	長崎	243	105	124	10	4
山梨	348	154	172	21	1	熊本	463	280	149	23	10
長野	1,069	445	557	66	2	大分	453	233	178	27	14
岐阜	862	385	430	46	1	宮崎	586	333	231	16	6
静岡	497	280	189	23	4	鹿児島	588	279	276	16	18
愛知	218	140	72	3	2	沖縄	107	12	88	6	0

- 注1：森林法第2条第1項に規定する森林の数値。
 2：無立木地は、伐採跡地、未立木地。
 3：平成29(2017)年3月31日現在の数値。
 4：「0」は四捨五入後、単位に満たないもの、「-」は事実のないもの。
 5：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁業務資料

5 人工造林面積

(単位：ha)

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
総数		35,908	28,576	24,128	25,173	30,212	30,182	33,404	33,707	33,786
民 有 林	民有林計	31,316	25,584	18,756	19,429	22,069	21,568	22,788	22,777	23,015
	私営	15,292	14,325	12,041	12,775	14,596	14,236	15,139	15,515	15,593
	公営計	16,024	11,259	6,715	6,653	7,474	7,332	7,648	7,262	7,422
	森林整備法人等	2,193	464	282	167	225	260	217	203	298
	森林研究・整備機構	6,643	5,202	2,416	2,681	3,132	3,018	3,248	3,217	3,574
	市町村	2,832	1,950	1,551	1,867	1,943	1,888	2,053	1,831	1,763
	都道府県	4,356	3,643	2,466	1,938	2,173	2,167	2,131	2,011	1,787
国有林	4,592	2,992	5,372	5,745	8,143	8,614	10,616	10,930	10,771	

注1：国有林には、林野庁所管以外の国有林を含まない。

2：森林整備法人等とは、森林整備法人及び林業公社。

3：人工造林面積は、治山事業や自力等によるものを含む面積であり、育成複層林施業(人工林)における樹下植栽等(改良を除く)の面積も含む。

4：森林研究・整備機構によるものは、平成20(2008)年4月1日までは独立行政法人緑資源機構、平成29(2017)年4月1日までは国立研究開発法人森林総合研究所によるもの。

5：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁業務資料

6 樹種別人工造林面積

(単位：ha)

	総数	針葉樹					広葉樹
		スギ	ヒノキ	マツ類	カラマツ	その他	
H12(2000)年	(31,316)	(8,223)	(11,574)	(233)	(2,524)	(4,954)	(3,808)
	28,480	7,967	10,745	223	2,493	4,014	3,038
17(05)	(25,584)	(5,216)	(7,096)	(226)	(3,534)	(5,728)	(3,784)
	22,498	5,011	6,307	183	3,423	4,611	2,963
22(10)	(18,756)	(4,132)	(2,820)	(247)	(4,604)	(4,265)	(2,688)
	16,388	3,844	2,262	237	4,418	3,381	2,246
27(15)	(19,429)	(5,537)	(2,039)	(185)	(4,467)	(5,250)	(1,950)
	16,607	5,390	1,930	168	4,027	3,450	1,642
29(17)	(22,069)	(7,102)	(1,979)	(406)	(5,388)	(5,423)	(1,771)
	19,866	6,845	1,874	388	5,179	4,110	1,471
30(18)	(21,568)	(6,899)	(1,845)	(277)	(5,486)	(5,106)	(1,956)
	19,340	6,597	1,760	272	5,165	3,799	1,747
R1(19)	(22,788)	(7,189)	(1,821)	(311)	(6,466)	(5,046)	(1,954)
	20,562	7,005	1,745	308	6,139	3,692	1,673
2(20)	(22,777)	(7,571)	(1,894)	(309)	(6,681)	(4,412)	(1,910)
	20,686	7,359	1,738	294	6,198	3,445	1,653
3(21)	(23,015)	(8,207)	(2,230)	(249)	(6,662)	(3,760)	(1,906)
	20,266	7,477	1,798	210	6,271	2,901	1,609

注1：民有林の樹種別人工造林面積であり、国有林を含まない。

2：上段()内は、育成複層林施業における樹下植栽等を含む面積。

資料：林野庁業務資料

7 山行苗木生産量

(単位：百万本)

	総数	針葉樹					広葉樹
		スギ	ヒノキ	マツ類	カラマツ	その他	
H22(2010)年	63 (0.3)	17 (0.2)	12 (0.0)	2 (0.0)	12 (0.0)	12 (0.0)	8 (0.0)
24 (12)	58 (0.8)	17 (0.5)	9 (0.1)	2 (0.2)	10 (0.0)	11 (0.0)	8 (0.0)
25 (13)	56 (1.1)	16 (0.7)	9 (0.2)	2 (0.2)	10 (0.1)	11 (0.0)	8 (0.0)
26 (14)	57 (2.6)	17 (1.1)	9 (0.3)	2 (0.9)	9 (0.1)	11 (0.1)	8 (0.0)
27 (15)	61 (4.7)	19 (2.4)	9 (0.8)	2 (1.2)	12 (0.2)	12 (0.1)	6 (0.0)
28 (16)	60 (7.1)	20 (3.9)	8 (1.1)	3 (1.6)	14 (0.4)	10 (0.2)	5 (0.0)
29 (17)	60 (10.0)	22 (6.2)	8 (1.3)	3 (1.3)	12 (0.8)	10 (0.3)	5 (0.1)
30 (18)	60 (13.7)	21 (7.5)	6 (1.8)	3 (2.2)	15 (1.7)	9 (0.5)	5 (0.1)
R1 (19)	61 (19.0)	25 (11.1)	7 (2.2)	2 (1.6)	16 (3.2)	8 (0.7)	5 (0.1)
2 (20)	66 (22.9)	27 (13.2)	8 (3.3)	2 (1.8)	16 (3.5)	7 (0.8)	5 (0.3)
3 (21)	65 (26.2)	28 (16.1)	8 (3.6)	1 (0.8)	17 (4.2)	7 (1.1)	4 (0.3)

注1：下段()内は、山行苗木生産量のうちコンテナ苗生産量。

注2：端数処理のため、計数が合致しない場合がある。

資料：林野庁業務資料

8 人工林の齢級別面積

(単位：千ha)

	1 齢級	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
S60年 (1985)	604	895	1,263	1,691	1,762	1,569	947	337	240	205	178	137	111	83	148					
H1 (89)	436	700	943	1,351	1,691	1,746	1,413	777	270	224	183	151	118	93	79	52	62			
6 (94)	278	421	699	937	1,336	1,686	1,719	1,388	735	262	213	172	139	112	86	67	105			
13 (2001)	131	226	350	589	874	1,149	1,599	1,677	1,522	946	353	204	171	144	112	89	62	52	70	
18 (06)	88	168	227	352	593	873	1,143	1,582	1,649	1,500	918	345	200	168	141	106	90	62	120	
23 (11)	73	114	159	231	347	584	852	1,111	1,565	1,631	1,473	921	345	194	164	138	105	87	174	
28 (16)	68	102	114	164	224	348	582	846	1,108	1,529	1,592	1,428	893	340	190	162	135	104	86	172

注1：数値は各年度末のもの。

注2：昭和60(1985)年は15齢級を、平成元(1989)年、6(1994)年は17齢級を、平成13(2001)年、18(2006)年、23(2011)年は19齢級を、28(2016)年は20齢級を最大齢級としており、それ以上の齢級は最大齢級にまとめている。

注3：森林法第5条及び第7条の2に基づく森林計画対象森林の「立木地」の面積。

資料：林野庁業務資料

森林の整備及び保全

9 間伐実績及び間伐材の利用状況

	間伐実績(千ha)			間伐材利用量(万m ³)					国有林
	計	民有林	国有林	計	民有林			国有林	
H22(2010)年度	556	445	110	665	443	270	42	131	222
24 (12)	488	368	121	759	521	300	36	186	238
25 (13)	521	400	121	811	565	323	44	197	246
26 (14)	465	339	126	769	521	291	33	197	247
27 (15)	452	341	112	813	565	297	35	232	248
28 (16)	440	319	121	823	576	295	30	251	247
29 (17)	410	304	106	812	556	275	28	253	256
30 (18)	370	269	101	746	494	237	25	232	252
R1 (19)	365	268	98	768	521	253	30	237	247
2 (20)	357	261	96	729	479	226	28	225	250
3 (21)	365	269	96	782	500	245	30	225	282

- 注1：間伐実績は、森林吸収源対策の実績として把握した数値。
 2：間伐材利用量は丸太材積に換算した量(推計値)。
 3：製材とは、建築材、こん包材等。
 4：丸太とは、足場丸太、支柱等。
 5：原材料とは、木材チップ、おが粉等。
 6：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁業務資料

10 林道開設(新設)量

(単位：km)

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
民有林林道	一般林道	714	387	224	153	136	127	116	132	125
	道整備交付金	…	15	80	67	48	42	38	43	32
	農免	3	1	…	…	…	…	…	…	…
	国庫補助	39	13	…	…	…	…	…	…	…
	森林研究・整備機構	54	6	…	…	…	…	…	…	…
	林業構造改善	8	1	…	…	…	…	…	…	…
	山村振興	14	1	…	…	…	…	…	…	…
	その他	14	1	…	…	…	…	…	…	…
	小計	832	425	305	221	183	169	155	174	157
	県単独補助	199	76	29	13	8	6	7	5	3
計	1,031	501	334	234	192	175	162	179	160	
融資林道	…	…	…	…	…	…	…	…	…	
自力林道	57	12	3	3	1	0	1	0	1	
合計	1,088	513	337	238	193	175	162	179	161	
国有林林道	99	138	97	175	163	129	131	118	105	
総計	1,187	651	434	413	356	305	294	297	266	
林道舗装実績	1,340	567	751	230	167	236	128	140	133	

- 注1：各年度末の新設延長。
 2：「…」は実績のないもの。
 3：計の不一致は四捨五入による。
 4：森林研究・整備機構によるものは、平成20(2008)年4月1日までは独立行政法人緑資源機構、平成29(2017)年4月1日までは国立研究開発法人森林総合研究所によるもの。

資料：林野庁業務資料

11 保安林の種類別面積

(単位：千ha)

区分	合計	国有林	民有林
水源かん養保安林	9,255	5,700	3,555
土砂流出防備保安林	2,615	1,079	1,536
土砂崩壊防備保安林	60	20	41
飛砂防備保安林	16	4	12
防風保安林	56	23	33
水害防備保安林	1	0	1
潮害防備保安林	14	5	9
干害防備保安林	126	50	76
防雪保安林	0	-	0
防霧保安林	62	9	53
なだれ防止保安林	19	5	14
落石防止保安林	3	0	2
防火保安林	0	0	0
魚つき保安林	60	8	52
航行目標保安林	1	1	0
保健保安林	704	359	345
風致保安林	28	13	15
合計	13,020	7,275	5,745
(実面積)	12,261	6,917	5,344

- 注1：令和4(2022)年3月31日現在の数値。
 2：同一箇所でも2種類以上の保安林に指定されている場合、それぞれの保安林に計上。
 3：国有林には、林野庁所管以外の国有林を含む。
 4：当該保安林種が存在しない場合は「-」、当該保安林種が存在しても面積が0.5千ha未満の場合は「0」と表示。
 5：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁業務資料

12 気象災害、林野火災

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
気象災害	被害面積 (ha)	14,645	2,516	2,087	5,686	3,766	3,985	1,952	674	1,370
	風害	3,402	364	23	3,858	907	3,233	1,022	192	421
	水害	2,633	526	208	39	686	198	81	83	71
	雪害	1,863	920	1,440	1,414	1,412	111	27	4	170
	干害	6,161	656	342	319	617	228	449	187	621
	凍害 潮・雹害	585 …	48 3	73 …	57 …	144 …	216 …	90 282	208 0	88 …
林野火災	出火件数 (件)	2,805	2,215	1,392	1,106	1,284	1,363	1,391	1,239	1,227
	焼損面積 (ha)	1,455	1,116	755	538	938	606	837	449	789
	被害額 (億円)	7	9	1	3	9	2	3	2	2

注1：気象災害は、私・公有林の被害。
 2：林野火災は、私・公、国有林(林野庁所管外も含む。)の被害。
 3：被害がない場合は「…」、被害面積が0.5ha未満の場合は「0」と表示。
 資料：林野庁業務資料、消防庁業務統計

13 森林保険事業実績

	年度末契約保有高			損害補填補償額			
	件数 (件)	面積 (千ha)	責任保険金額 (百万円)	件数 (件)	面積 (ha)	損害額 (百万円)	支払額 (百万円)
H12(2000)年度	137,479	1,203	863,007	7,884	2,502	3,587	1,374
17(05)	184,670	1,296	1,345,535	7,543	2,161	3,622	2,246
22(10)	135,861	969	965,327	2,419	611	938	456
27(15)	108,859	742	807,708	1,956	872	1,508	587
28(16)	102,161	704	769,831	2,077	876	1,709	737
29(17)	97,525	673	741,946	1,779	729	1,504	591
30(18)	93,253	652	718,837	1,865	883	1,468	701
R1(19)	89,011	615	683,338	1,467	495	876	394
2(20)	85,394	591	660,542	1,207	440	701	304
3(21)	82,033	571	638,324	1,315	507	761	374

注：平成26(2014)年度までは森林国営保険によるもの、平成27(2015)年度以降は国立研究開発法人森林研究・整備機構(平成27(2015)年度及び平成28(2016)年度は、国立研究開発法人森林総合研究所)が行う森林保険によるもの。
 資料：平成26(2014)年度までは林野庁業務資料、平成27(2015)年度以降は国立研究開発法人森林研究・整備機構(平成27(2015)年度及び平成28(2016)年度は、国立研究開発法人森林総合研究所)調べ。

14 野生動物による森林被害

(単位：千ha)

	合計	サル	ノネズミ	ノウサギ	カモシカ	シカ	イノシシ	クマ
H12(2000)年度	8.2	0.7	0.3	0.6	1.0	4.6	0.5	0.6
17(05)	5.8	0.0	0.3	0.3	0.8	3.5	0.4	0.4
22(10)	6.2	0.0	0.4	0.1	0.3	4.0	0.2	1.2
27(15)	7.9	0.0	0.7	0.1	0.3	6.0	0.1	0.7
29(17)	6.4	0.0	0.6	0.1	0.3	4.7	0.1	0.6
30(18)	5.9	0.0	0.7	0.1	0.2	4.2	0.1	0.6
R1(19)	4.9	0.0	0.6	0.1	0.2	3.5	0.1	0.4
2(20)	5.7	0.0	0.7	0.2	0.2	4.2	0.1	0.3
3(21)	4.9	0.0	0.7	0.1	0.1	3.5	0.1	0.4

注1：国有林(林野庁所管)、民有林の合計。
 2：森林及び苗畑の被害。
 3：東日本大震災の影響により、平成22(2010)年度については未計上の県がある。
 資料：林野庁業務資料

15 森林・林業に関する専門技術者

(単位：人)

	H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	4 (22)
技術士(森林部門)	555	711	960	1,260	1,465	1,535	1,554	1,622	1,670
林業技士	8,024	9,322	11,341	12,983	13,700	13,932	14,115	14,221	14,395
森林総合監理士	…	…	…	717	1,274	1,397	1,477	1,530	1,578
森林インストラクター	1,132	2,261	2,926	3,104	3,135	3,091	3,085	3,068	3,052
樹木医	778	1,331	1,905	2,453	2,735	2,828	2,819	2,906	2,986
認定森林施業プランナー	…	…	…	1,483	2,133	2,299	2,405	2,538	2,691
認定森林経営プランナー	…	…	…	…	…	…	…	67	113

- 注1：技術士(森林部門)：技術士法に基づく資格(21部門のうち森林部門)を有し、科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者。数値は毎年度3月末現在のもの。
- 2：林業技士：一般社団法人日本森林技術協会が認定する資格を有し、森林土木等の技術的業務に関する専門知識の実践を行う者。数値は毎年度4月1日現在の延べ認定者数。
- 3：森林総合監理士：林業普及指導員資格試験の地域森林総合監理区分に合格し、市町村等へ技術的支援を行う者。数値は毎年度3月末現在のもの。
- 4：森林インストラクター：一般社団法人全国森林レクリエーション協会が認定する資格を有し、一般の人々に、森林や林業に関する知識の提供、森林の案内、森林内の野外活動の指導等を行う者。数値は毎年度2月末現在のもの。
- 5：樹木医：一般財団法人日本緑化センターが認定する資格を有し、「ふるさとのシンボル」として親しまれている巨樹・古木林等の保護や樹勢回復・治療等を行う者。数値は毎年度3月末現在のもの。
- 6：認定森林施業プランナー：森林施業プランナー協会が認定する資格を有し、森林所有者に施業方針や収支等を提示して施業の実施を働き掛けて集約化し、提案型集約化施業を担う者。数値は毎年度3月末現在の総認定者数。
- 7：認定森林経営プランナー：提案型集約化施業の実績、所定の研修受講等により、森林施業プランナー協会が認定する資格を有し、木材の有利販売や森林の持続経営について企画・実践する者。数値は毎年度3月末現在の総認定者数。
- 8：「…」は事実のないもの。

資料：林野庁業務資料、技術士は公益社団法人日本技術士会、林業技士は一般社団法人日本森林技術協会、認定森林施業プランナー及び認定森林経営プランナーは森林施業プランナー協会調べ。

16 林業普及指導職員等の数

(単位：人)

	H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	4 (22)
林業専門技術員(SP)	336	…	…	…	…	…	…	…	…
林業改良指導員(AG)	1,862	…	…	…	…	…	…	…	…
林業普及指導員	…	1,811	1,398	1,304	1,288	1,283	1,264	1,232	1,237
計	2,198	1,811	1,398	1,304	1,288	1,283	1,264	1,232	1,237

注：平成17(2005)年度の制度改正により、林業専門技術員と林業改良指導員の2つの資格を林業普及指導員に一元化している。

資料：林野庁業務資料

17 森林・林業関係の教育機関数

区分	学校数
森林・林業関係学科(科目)をもつ 高等学校	68
森林・林業関係学科(科目)をもつ 大学	33
森林・林業関係学科(科目)をもつ 林業大学校等	24

注1：令和4(2022)年4月現在の数値。

2：「森林・林業関係学科(科目)をもつ林業大学校等」には、地方公共団体の研修機関又は学校教育法に基づく専門職短期大学、専修学校若しくは各種学校のうち地方公共団体が設置しているもので、修学・研修期間がおおむね1年かつおおむね1,200時間以上であり、期間を通して林業への就業に必要な技術や知識を習得させる学校等を掲載。

資料：林野庁業務資料

林業

18 所有形態別林野面積(民有)

	H27(2015)年		R2(2020)年	
	所有林野面積(ha)	比率(%)	所有林野面積(ha)	比率(%)
総数	17,626,761	100.0	17,616,863	100.0
私有	13,563,827	77.0	13,560,696	77.0
公有	3,370,380	19.1	3,407,898	19.3
都道府県	1,271,571	7.2	1,310,110	7.4
森林整備法人	391,189	2.2	351,519	2.0
市区町村	1,406,063	8.0	1,434,838	8.1
財産区	301,557	1.7	311,431	1.8
独立行政法人等	692,554	3.9	648,269	3.7

注1：独立行政法人等とは、独立行政法人、国立大学法人、特殊法人が所有しているもの。
 2：計の不一致は四捨五入による。
 資料：農林水産省「農林業センサス」

19 林業経営体数及び保有山林面積

(単位：経営体、ha)

	合計		3ha未満		3～5ha		5～20ha		20～50ha		50～100ha		100ha以上	
	経営体数	面積	経営体数	面積	経営体数	面積	経営体数	面積	経営体数	面積	経営体数	面積	経営体数	面積
総数	34,001	3,322,691	(1,028)	628	6,236	22,979	15,220	148,280	6,045	176,477	2,151	142,598	2,829	2,831,728
法人経営	4,093	1,245,256	983	210	201	757	765	8,398	611	19,542	423	29,441	1,110	1,186,908
農事組合法人	72	9,121	5	-	4	16	9	106	17	504	17	1,179	20	7,316
会社	1,994	663,822	656	114	90	322	372	3,868	270	8,221	143	9,562	463	641,736
各種団体	1,608	314,120	271	87	65	256	268	3,229	267	8,842	229	16,117	508	285,588
農協	47	15,354	-	-	1	3	4	40	8	298	4	283	30	14,730
森林組合	1,388	212,763	238	87	51	198	229	2,751	234	7,702	209	14,682	427	187,343
その他の各種団体	173	86,003	33	-	13	55	35	438	25	842	16	1,152	51	83,516
その他の法人	419	258,192	51	8	42	163	116	1,195	57	1,976	34	2,583	119	252,267
法人でない経営	29,080	723,038	536	417	6,031	22,207	14,399	139,244	5,374	154,949	1,648	107,263	1,092	298,959
個人経営体	27,776	616,223	494	398	5,883	21,634	13,940	134,299	5,093	146,131	1,484	95,694	882	218,067
地方公共団体・財産区	828	1,354,397	1	1	4	15	56	638	60	1,986	80	5,894	627	1,345,862

注1：()内は保有山林のない経営体数で内数。
 2：「-」は事実のないもの。
 3：林業経営体とは、①保有山林面積が3ha以上かつ過去5年間に林業作業を行うか森林経営計画を作成している、②委託を受けて育林を行っている、③委託や立木の購入により過去1年間に200㎡以上の素材生産を行っているのいずれかに該当する者。
 資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

20 林業経営体(林家)の林業経営

項目	単位	H16年度(2004)平均	17(05)平均	18(06)平均	19(07)平均	20(08)平均	25(13)平均	30年(18)平均	保有山林面積規模別(ha)			
									20～50未満	50～100	100～500	500以上
林業粗収益	千円	2,497	2,396	2,603	1,904	1,784	2,484	3,780	2,168	5,549	7,803	14,415
立木販売収入	千円	300	266	409	275	206	233	207	140	122	575	2,256
素材生産収入	千円	1,786	1,667	1,635	1,246	1,041	1,744	2,144	1,126	3,212	4,775	8,973
その他	千円	412	464	559	383	537	507	1,429	902	2,215	2,453	3,186
林業経営費	千円	2,081	2,109	2,125	1,613	1,681	2,371	2,742	1,497	4,235	5,640	9,781
雇用労賃	千円	379	339	345	270	300	300	306	168	640	272	1,056
原木費	千円	230	248	308	125	130	112	298	116	849	91	495
機械修繕費	千円	201	208	209	117	169	279	465	362	683	488	1,226
賃借料・料金	千円	202	195	194	174	150	192	185	95	249	427	1,367
請負わせ料金	千円	613	707	626	539	557	982	1,065	502	1,092	3,810	3,566
その他	千円	455	409	443	389	375	506	423	254	722	552	2,071
林業所得	千円	417	287	478	291	103	113	1,038	671	1,314	2,163	4,634
投下労働時間	時間	698	609	632	571	536	645	807	702	1,031	824	1,348
家族	時間	496	426	447	422	380	447	653	614	745	664	407
雇用	時間	202	183	185	149	156	198	154	88	286	160	941

注1：数値は1経営体当たりの数値。
 2：調査の対象は、平成25年度調査において保有山林面積が20～50ha未満の経営体は世帯員等による30日以上の施業労働日数を要件としたが、平成30年調査では保有山林面積20ha以上で世帯員等による30日以上の施業労働日数を要件としたほか、30日未満であっても、(a)主伐面積1ha以上、(b)植林又は利用間伐面積が2ha以上、(c)保有面積5ha以上のいずれかに該当する経営体を対象とした。このため平成25(2013)年度以前の調査と平成30年調査は接続しない。
 3：調査期間は、平成25(2013)年までは各調査年の4月1日から翌年3月31日まで、平成30(2018)年は1月から12月までの1年間。
 4：林業粗収益は、調査期間に林業事業により得られた総収益であり、販売・受取、内部仕向、在庫増減額の合計である。
 5：林業粗収益のその他とは、特用林産物収入や受託収入等。なお、平成30年調査より林業粗収益に造林補助金を含む。
 6：林業経営費は、流動的経費及び減価償却費からなる林業粗収益を得るために要した一切の経費であり、購入・支払、減価償却費、処分差損益、在庫増減額の合計である。
 7：雇用労賃には、労働災害保険を含む。
 8：林業経営費のその他とは、種苗費、諸材料費、建物維持費、負債利子、物件税・公課諸負担等。
 9：機械修繕費は、平成30年では器具・機械修繕費を計上。このため、器具費は、平成25年度までは林業経営費のその他、平成30年では器具・機械修繕費に含む。
 10：林業所得＝林業粗収益－林業経営費
 11：計の不一致は四捨五入による。
 資料：農林水産省「林業経営統計調査」

21 林業機械の保有台数

(単位：台)

	H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	対前年度 増減率(%)	
高性能林業機械	フェラーバンチャ	42	25	85	145	166	161	166	172	207	20.3
	ハーベスタ	379	442	836	1,521	1,757	1,849	1,918	1,997	1,999	0.1
	プロセッサ	854	1,002	1,312	1,802	1,985	2,069	2,155	2,210	2,239	1.3
	スキッダ	164	163	141	126	123	115	111	106	98	▲ 7.5
	フォワーダ	509	722	1,213	2,171	2,474	2,650	2,784	2,888	2,863	▲ 0.9
	タワーヤダ	190	174	148	152	150	152	149	141	143	1.4
	スイングヤダ	134	340	708	959	1,059	1,082	1,095	1,117	1,120	0.3
	フォーク収納型グラップルバケット									2,298	
	その他の高性能林業機械	13	41	228	810	1,225	1,581	1,840	2,224	306	
	小計	2,285	2,909	4,671	7,686	8,939	9,659	10,218	10,855	11,273	3.9
在来型林業機械	大型集材機	8,013	6,009	5,042	3,951	3,493	3,295	3,019	2,987		
	小型集材機	7,525	5,460	4,276	3,103	2,631	2,359	2,108	2,000		
	チェーンソー	300,300	245,998	211,869	170,361	130,544	123,031	110,158	97,114		
	刈払機	350,765	298,718	243,468	186,528	134,860	126,427	107,615	93,779		
	トラクタ	3,290	2,630	2,039	1,486	1,299	1,265	1,208	1,134		
	運材車	22,238	18,083	14,024	11,477	8,818	8,622	8,378	8,009		
	モノレール	981	859	793	657	611	560	568	528		
	動力枝打機	12,695	10,077	7,465	5,182	3,792	3,422	3,035	2,653		
	自走式搬器	1,991	1,757	1,563	1,342	1,147	1,134	1,063	960		

注1：林業経営体が自己で使用するために、当該年度中に保有した機械の台数を集計したものであり、保有の形態(所有、他からの借入、リース、レンタル等)、保有期間の長短は問わない。

2：「フォーク収納型グラップルバケット」には、フェリングヘッド付きのものを含む。

3：令和2(2020)年度以前は「その他高性能林業機械」の台数に「フォーク収納型グラップルバケット」の台数を含む。

4：在来型林業機械の台数調査は令和2(2020)年度まで実施。

資料：林野庁業務資料

22 総人口及び就業者数

(単位：万人)

	総人口	就業者数				うち雇業者数				
		全産業 総数	農林業	うち 林業	非農林業	全産業 総数	農林業	うち 林業	非農林業	うち 製造業
H12(2000)年	12,688	6,446	297	7	6,150	5,356	34	4	5,322	1,205
17(05)	12,766	6,356	259	6	6,097	5,393	36	4	5,356	1,059
22(10)	12,739	6,257	234	8	6,023	5,463	53	6	5,410	996
27(15)	12,705	6,401	209	7	6,193	5,663	53	6	5,610	988
29(17)	12,673	6,530	201	6	6,330	5,819	57	5	5,762	1,006
30(18)	12,648	6,664	210	7	6,454	5,936	58	6	5,877	1,014
R1(19)	12,619	6,724	207	8	6,517	6,004	61	7	5,943	1,016
2(20)	12,586	6,676	200	6	6,477	5,973	59	5	5,914	1,003
3(21)	12,529	6,667	195	6	6,472	5,973	57	5	5,915	999

注1：日本標準産業分類の改定に伴い、平成15(2003)年以降の製造業の結果は平成14(2002)年以前の結果と時系列接続していない。

2：表章単位未満の位で四捨五入してある。また、総数に分類不能又は不詳の数を含むため、総数と内訳の合計とは必ずしも一致しない。

資料：総務省「労働力調査年報」

23 産業別、年齢階級別就業者数

(単位：万人)

	総数	15歳～ 19歳	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65歳 以上
全産業	6,667	102	455	550	548	618	703	838	772	643	527	912
農林業	189	1	4	6	6	8	9	11	11	12	18	103
林業	6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2
鉱業、採石業、砂利採取業	3	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	482	3	22	33	31	41	52	69	60	47	42	82
製造業	1,037	11	65	88	96	104	120	146	135	106	75	91
その他	4,950	87	364	423	415	464	521	611	565	477	391	634

注1：令和3(2021)年の平均値。

2：「0」は数値が表章単位に満たないもの、「-」は該当数値のないことを示す。

3：表章単位未満の位で四捨五入してある。また、総数に分類不能又は不詳の数を含むため、総数と内訳の合計は必ずしも一致しない。

資料：総務省「労働力調査年報」(令和3(2021)年)

24 林業への新規就業者の就業先

(単位：人)

	H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
総数	2,314	2,843	4,014	3,204	3,114	2,984	2,855	2,903	3,043
民間事業体	864	1,149	2,296	2,005	2,108	2,059	1,959	2,023	2,158
森林組合	1,450	1,694	1,718	1,199	1,006	925	896	880	885

資料：林野庁業務資料

25 林業労働者の賃金

(単位：円/日)

	H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
造 林	12,082	11,795	11,728	12,237	12,709	13,039	13,260	13,564	13,487
伐 出	13,648	13,119	12,921	13,197	13,655	13,974	14,139	14,466	14,467

注：全国農業会議所が作成した調査票に基づき、都道府県農業会議の指導の下、市町村農業委員会が行った調査であり、農外諸賃金のうち都道府県別平均の造林(新植、撫育作業)、伐出を抜粋したもの。

資料：全国農業会議所「農作業料金・農業労賃に関する調査結果」

26 労働災害の発生率

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
死傷年千人率	全 産 業	2.8	2.4	2.1	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.7
	林 業	28.7	26.8	28.6	27.0	32.9	22.4	20.8	25.5	24.7
	木材・木製品製造業	11.5	9.9	7.4	11.2	9.9	10.9	10.6	10.5	12.5
	建設業	6.3	5.8	4.9	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.9
	製造業	3.6	3.3	2.6	2.8	2.7	2.8	2.7	2.6	2.9
	鉱 業	17.4	18.8	13.9	7.0	7.0	10.7	10.2	10.0	10.8

注：死傷年千人率とは、1,000人当たり1年間に発生する労働災害による死傷者数(休業4日以上)を表したものを。

(死傷年千人率=1年間の死傷者数(休業4日以上)÷1年間の平均労働者数×1,000)

平成24(2012)年より千人率の計算に用いる資料が「労働者災害補償保険事業年報」及び「労災保険給付データ」から「労働者死傷病報告書」及び「労働力調査」に変更。

資料：厚生労働省ホームページ「職場のあんぜんサイト」

27 森林組合の事業活動等

	H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	28 (16)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	対前年度 増減率(%)
森 林 組 合 数	1,174	846	679	629	624	621	617	613	613	0.0
組 合 員 数 (千人)	1,669	1,618	1,567	1,531	1,525	1,512	1,503	1,495	1,486	▲0.6
1組合当たり払込済出資金(千円)	42,206	61,261	78,418	86,286	87,346	87,570	87,997	88,569	88,444	▲0.1
主 要 新 植 面 積 (ha)	25,433	18,722	15,268	15,323	15,085	15,829	16,870	17,068	16,900	▲1.0
事 業 量 丸 太 生 産 量 (千m)	2,835	2,818	3,612	5,433	5,674	6,146	6,513	6,598	6,256	▲5.2

資料：林野庁「森林組合一斉調査」

28 森林組合の主要事業別の取扱高

(単位：百万円)

	販売・林産	加 工	購 買	森林整備	そ の 他	合 計
H12(2000)年度	77,555	40,441	16,434	167,376	40,325	342,131
17 (05)	57,190	34,290	12,221	111,287	40,685	255,673
22 (10)	67,371	32,988	10,832	114,020	45,449	270,661
27 (15)	91,224	33,848	9,183	94,954	41,077	270,286
28 (16)	95,154	35,190	9,010	89,367	40,742	269,463
29 (17)	98,684	34,152	9,019	90,878	39,315	272,048
30 (18)	103,034	34,112	8,646	87,222	38,037	271,051
R1 (19)	102,883	33,947	8,902	88,549	39,165	273,447
2 (20)	96,219	30,420	8,889	89,165	37,785	262,478

資料：林野庁「森林組合一斉調査」

林産物

29 丸太生産量

(単位：千m)

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	28 (16)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	対前年 増減率(%)	
		総	数	17,034	16,166	17,193	20,049	20,660	21,408	21,640	21,883	19,882	21,847	9.9
樹	葉	計	13,707 (80)	13,695 (85)	14,789 (86)	17,815 (89)	18,470 (89)	19,258 (90)	19,462 (90)	19,876 (91)	18,037 (91)	20,088 (92)	11.4
		スギ	7,671	7,756	9,049	11,226	11,848	12,276	12,532	12,736	11,663	12,917	10.8
		うち、製材用	7,258 (〈57〉)	6,737 (〈58〉)	6,695 (〈63〉)	7,869 (〈66〉)	8,095 (〈66〉)	8,200 (〈65〉)	8,237 (〈66〉)	8,582 (〈67〉)	7,841 (〈68〉)	8,630 (〈67〉)	10.1
		ヒノキ	2,273	2,014	2,029	2,364	2,460	2,762	2,771	2,966	2,722	3,079	13.1
		アカマツ・クロマツ	1,034	783	694	779	678	641	628	601	570	529	▲7.2
		カラマツ・エゾマツ・トドマツ	2,410	2,910	2,816	3,268	3,325	3,380	3,366	3,405	2,940	3,183	8.3
		その他	319	232	201	170	153	198	165	168	142	380	167.6
広葉樹	3,327 (20)	2,471 (15)	2,404 (14)	2,236 (11)	2,188 (11)	2,153 (10)	2,178 (10)	2,007 (9)	1,845 (9)	1,759 (8)	12,861 (8)	▲4.7	
用途別	製材	12,798 (75)	11,571 (72)	10,582 (62)	12,004 (60)	12,182 (59)	12,632 (59)	12,563 (58)	12,875 (59)	11,615 (58)	12,861 (59)	10.7	
	合板	138 (1)	863 (5)	2,490 (14)	3,356 (17)	3,682 (18)	4,122 (19)	4,492 (21)	4,745 (22)	4,195 (21)	4,661 (21)	11.1	
	木材チップ	4,098 (24)	3,732 (23)	4,121 (24)	4,689 (23)	4,796 (23)	4,654 (22)	4,585 (21)	4,263 (19)	4,072 (20)	4,325 (20)	6.2	

- 注1：()内は総数に対する割合。
 注2：〈 〉内は製材用に対する割合。
 注3：生産量には、林地残材を含まない。
 注4：総数は製材用、合板用、木材チップ用の計。なお、「木材需給報告書」の平成12(2000)年の丸太生産量にはパルプ用及びその他用が含まれており、これを除いて掲載。
 注5：計の不一致は四捨五入による。
 注6：平成29年調査から、素材需要量のうち「合板用」を新たにLVL用を含めた「合板等用」に変更。また、素材供給量は、素材需要量(製材工場、合板工場及び木材チップ工場への素材の入荷量)をもって供給量としている。
 資料：農林水産省「木材需給報告書」

30 木材需給表(丸太換算)

(単位：千m)

供給	需要	総需要量												国内消費												輸出												
		計	用材					しいたけ原木	燃料材	計	用材					しいたけ原木	燃料材				計	用材					燃料材											
			小計	丸太	製材等	合板等	チップ等				小計	丸太	製材等	合板等	チップ等		小計	丸太	製材等	合板等		チップ等	小計	丸太	製材等	合板等	チップ等											
																												その他	その他	その他	その他							
供給	計	(20,065)	(7,210)	82,130	67,142	26,179	10,294	28,743	1,926	246	(12,855)	(20,065)	(7,210)	63,895	26,844	10,066	27,529	466	246	(12,855)	(12,855)	14,738	725	62	13,951	3,251	3,247	1,459	335	237	1,214	2	4	2	0	2		
	丸太	(7,210)	(7,210)	27,845	27,845	16,276	5,093	4,600	1,877		(7,210)	(7,210)	24,598	24,598	15,941	4,856	3,385	416			(7,210)					3,247	3,247	1,459	335	237	1,214	2						
	林地残材			161	161			161				161	161			161																						
	輸入木材製品			39,136	39,136	9,903	5,201	23,983	49			39,136	39,136	9,903	5,201	23,983	49																					
供給	しいたけ原木	246							246		246							246																				
	燃料材	(12,855)								(12,855)	(12,855)									(12,855)	(12,855)	14,738	725	62	13,951	4								4	2	0	2	
	計	33,721	24,127	12,861	4,661	4,744	1,862	246	9,348	30,476	20,886	12,526	4,430	3,529	401	246	9,344	50	57	9,237	3,245	3,241	1,459	335	231	1,214	2	4	2	0	2	0	2	0	2			
	国内生産	計	23,966	23,966	12,861	4,661	4,583	1,862			20,725	20,725	12,526	4,430	3,368	401					3,241	3,241	1,459	335	231	1,214	2											
供給	丸太	161	161			161				161	161		161																									
	林地残材																																					
	しいたけ原木	246						246		246					246																							
	燃料材	9,348							9,348	9,344						9,344	50	57	9,237	4													4	2	0	2		
供給	計	48,409	43,015	13,318	5,633	24,000	65	5,394	48,403	43,009	13,318	5,627	24,000	65	5,394	676	4	4,714	6	6	0	6																
	丸太	3,879	3,879	3,415	432	17	15		3,873	3,873	3,415	426	17	15					6	6	0	6																
	小計	39,136	39,136	9,903	5,201	23,983	49		39,136	39,136	9,903	5,201	23,983	49																								
	製材品等	9,903	9,903	9,903					9,903	9,903	9,903																											
供給	合板等	5,201	5,201		5,201				5,201	5,201		5,201																										
	木材パルプ	4,799	4,799		4,799				4,799	4,799		4,799																										
	木材チップ等	19,184	19,184		19,184				19,184	19,184		19,184																										
	その他	49	49				49		49	49		49			49																							
燃料材	5,394							5,394	5,394						5,394	676	4	4,714																				

- 注1：大中角・盤等の輸入半製品は、輸入の「製材品等」に計上。
 注2：木材チップのうち、パルプ、紙、繊維板及び削片板等の原料になったものを「パルプ・チップ用材」に、発電等エネルギー源として利用されたものを「燃料用チップ等用材」に計上。
 注3：パルプ・チップ用材及び燃料材の()書は外数であり、工場残材及び解体材・廃材から生産された木材チップ等。
 注4：林地残材とは、立木を伐採した後の林地に残されている根株、枝条等のうち、利用を目的に木材チップ工場に搬入されたもの。
 注5：その他用材は、枕木、電柱、くい丸太、足場丸太等。
 注6：輸出及び輸入の用材の「その他」は、改良木材、枕木、のこくす・木くす。
 注7：計の不一致は四捨五入による。
 資料：林野庁「木材需給表」(令和3(2021)年)

31 木材需要(供給)量(丸太換算)

(単位：千m³)

	総需要(供給)量				部門別用材需要量				形態別用材供給量		
	計	用材	燃料材(薪炭材)	しいたけ原木	製材用材	合板用材	パルプ・チップ用材	その他用材	国内生産	輸入丸太	輸入製品
S30 (1955)年	65,206	45,278	19,928	...	30,295	2,297	8,285	4,401	42,794	1,969	515
35 (60)	71,467	56,547	14,920	...	37,789	3,178	10,189	5,391	49,006	6,674	867
40 (65)	76,798	70,530	6,268	...	47,084	5,187	14,335	3,924	50,375	16,721	3,434
45 (70)	106,601	102,679	2,348	1,574	62,009	13,059	24,887	2,724	46,241	43,281	13,157
50 (75)	99,303	96,369	1,132	1,802	55,341	11,173	27,298	2,557	34,577	42,681	19,111
55 (80)	112,211	108,964	1,200	2,047	56,713	12,840	35,868	3,543	34,557	42,395	32,012
60 (85)	95,447	92,901	572	1,974	44,539	11,217	32,915	4,230	33,074	31,391	28,436
H2 (90)	113,242	111,162	517	1,563	53,887	14,546	41,344	1,385	29,369	33,861	47,932
7 (95)	113,698	111,922	721	1,055	50,384	14,314	44,922	2,302	22,916	25,865	63,141
12 (2000)	101,006	99,263	940	803	40,946	13,825	42,186	2,306	18,022	18,018	63,223
17 (05)	87,423	85,857	1,001	565	32,901	12,586	37,608	2,763	17,176	12,119	56,562
22 (10)	71,884	70,253	1,099	532	25,379	9,556	32,350	2,968	18,236	6,044	45,974
27 (15)	75,160	70,883	3,962	315	25,358	9,914	31,783	3,829	21,797	4,824	44,262
29 (17)	81,854	73,742	7,800	311	26,370	10,667	32,302	4,403	23,312	4,666	45,764
30 (18)	82,478	73,184	9,020	274	25,708	11,003	32,009	4,465	23,680	4,541	44,964
R1 (19)	81,905	71,269	10,386	251	25,270	10,474	31,061	4,464	23,805	4,118	43,346
2 (20)	74,439	61,392	12,805	242	24,597	8,919	26,064	1,812	21,980	3,306	36,106
3 (21)	82,130	67,142	14,742	246	26,179	10,294	28,743	1,926	24,127	3,879	39,136

注1：その他用材は、輸出用丸太、枕木、電柱、くい丸太、足場丸太等。

2：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。

3：計の不一致は四捨五入による。

4：貿易統計により把握する品目のうち、昭和63(1988)年から鉋かけ材を「その他用材」から「製材用材」に移動。また、平成3(1991)年から構造用集成材、平成20(2008)年から木製パネル(HSコード4421に含まれるもの)を新たに「その他用材」に計上(令和2(2020)年からは「製材用材」に移動)。

5：平成26(2014)年から木質バイオマス発電施設等においてエネルギー利用された燃料用チップを「燃料用チップ等用材」として新たに計上することとし、これを踏まえ、項目名を「薪炭材」から「燃料材」に変更。このため、「燃料材(薪炭材)」には、平成25(2013)年以前は「薪炭材」、平成26(2014)年からは「燃料材」の数量を記載。

6：令和2(2020)年から、貿易統計により把握する集成材、構造用集成材、セルラーウッドパネル及び加工材の数量は「製材用材」に、再生木材の数量は「パルプ・チップ用材」に計上。(いずれも令和元(2019)年までは「その他用材」に計上)

資料：林野庁「木材需給表」

32 木材自給率の動向

(単位：千m³)

	H12年(2000)	17(05)	22(10)	27(15)	29(17)	30(18)	R1(19)	2(20)	3(21)	対前年増減率(%)		
総需要(供給)量	101,006	87,423	71,884	75,160	81,854	82,478	81,905	74,439	82,130	10.3		
用材	99,263	85,857	70,253	70,883	73,742	73,184	71,269	61,392	67,142	9.4		
燃料材(薪炭材)	940	1,001	1,099	3,962	7,800	9,020	10,386	12,805	14,742	15.1		
しいたけ原木	803	565	532	315	311	274	251	242	246	1.7		
国内生産	19,058	17,899	18,923	24,918	29,660	30,201	30,988	31,149	33,721	8.3		
輸入	81,948	69,523	52,961	50,242	52,194	52,277	50,917	43,290	48,409	11.8		
自給率(%)	18.9	20.5	26.3	33.2	36.2	36.6	37.8	41.8	41.1	▲0.7		
計	総需要量	99,263	85,857	70,253	70,883	73,742	73,184	71,269	61,392	67,142	9.4	
	国内生産	18,022	17,176	18,236	21,797	23,312	23,680	23,805	21,980	24,127	9.8	
	輸入	81,241	68,681	52,018	49,086	50,430	47,464	39,412	43,015	43,015	9.1	
	自給率(%)	18.2	20.0	26.0	30.8	31.6	32.4	33.4	35.8	35.9	0.1	
用材部門別	製材用材	総需要量	40,946	32,901	25,379	25,358	26,370	25,270	24,597	26,179	6.4	
		国内生産	12,798	11,571	10,582	12,004	12,632	12,875	11,615	12,861	10.7	
		輸入	28,148	21,330	14,797	13,354	13,738	13,145	12,395	12,982	13,318	2.6
		自給率(%)	31.3	35.2	41.7	47.3	47.9	51.0	47.2	49.1	1.9	
	合板用材	総需要量	13,825	12,586	9,556	9,914	10,667	10,474	8,919	10,294	15.4	
		国内生産	138	863	2,490	3,530	4,122	4,745	4,195	4,661	11.1	
		輸入	13,687	11,723	7,066	6,384	6,545	6,511	5,729	4,724	5,633	19.2
		自給率(%)	1.0	6.9	26.1	35.6	38.6	40.8	45.3	47.0	45.3	▲1.7
	パルプ・チップ用材	総需要量	(6,537)	(7,974)	(6,192)	(6,667)	(7,107)	(6,792)	(6,258)	(5,634)	(7,210)	28.0
		国内生産	42,186	37,608	32,350	31,783	32,302	32,009	31,061	26,064	28,743	10.3
	輸入	4,749	4,426	4,785	5,202	5,193	5,089	4,651	4,420	4,744	7.3	
	自給率(%)	11.3	11.8	14.8	16.4	16.1	15.9	15.0	17.0	16.5	▲0.5	
その他用材	総需要量	2,306	2,763	2,968	3,829	4,403	4,465	4,464	1,812	1,926	6.3	
	国内生産	337	316	379	1,061	1,365	1,536	1,534	1,750	1,862	6.4	
	輸入	1,969	2,447	2,589	2,767	3,038	2,930	2,931	62	65	4.8	
	自給率(%)	14.6	11.4	12.8	27.7	31.0	34.4	34.4	96.6	96.6	0.0	

注1：自給率＝国内生産量÷総需要量×100

2：その他用材は、輸出用丸太、枕木、電柱、くい丸太、足場丸太等。

3：()内は、工場残材及び解体材・廃材から生産された木材チップ等で、外数。

4：計の不一致は四捨五入による。

5：平成26(2014)年から木質バイオマス発電施設等においてエネルギー利用された燃料用チップを「燃料用チップ等用材」として新たに計上することとし、これを踏まえ、項目名を「薪炭材」から「燃料材」に変更。このため、「燃料材(薪炭材)」には、平成25(2013)年以前は「薪炭材」、平成26(2014)年からは「燃料材」の数量を記載。

6：令和2(2020)年から、「用材」の内訳について、貿易統計により把握する集成材、構造用集成材、セルラーウッドパネル及び加工材の数量は「製材用材」に、再生木材の数量は「パルプ・チップ用材」に計上。

7：対前年増減率のうち、自給率における数値は、前年との差である。

資料：林野庁「木材需給表」

33 我が国への産地別木材(用材)供給量(丸太換算)

(単位：千m³、%)

			H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
輸 入 材	米 材	計	(28.9)	(18.8)	(19.2)	(17.5)	(16.8)	(16.3)	(15.3)	(14.8)	(14.6)
		米 国	28,700	16,129	13,506	12,415	12,352	11,898	10,893	9,068	9,835
		カ ナ ダ	14,460	6,844	5,838	6,057	6,233	6,273	5,754	5,488	5,590
		計	(13.7)	(12.2)	(8.9)	(8.3)	(7.8)	(7.4)	(6.9)	(6.9)	(6.7)
	南洋材	マレーシア	13,569	10,511	6,287	5,848	5,751	5,421	4,949	4,215	4,504
		インドネシア	6,690	5,888	3,773	2,917	2,778	2,514	2,213	1,771	1,820
		その他	5,858	4,137	2,304	2,804	2,887	2,759	2,548	2,333	2,625
	北洋材	ロシア	1,021	486	209	127	85	148	187	111	59
		計	(7.5)	(8.6)	(3.3)	(2.9)	(3.3)	(3.3)	(3.5)	(3.3)	(3.3)
	欧州材	ヨーロッパ州	7,429	7,411	2,343	2,081	2,398	2,411	2,459	2,050	2,202
		計	(4.7)	(6.9)	(7.1)	(7.6)	(8.7)	(8.0)	(8.4)	(9.3)	(7.9)
	その他の輸入材	ニュージーランド	4,675	5,937	4,967	5,374	6,450	5,880	5,974	5,695	5,311
		チリ	(4.4)	(3.4)	(3.9)	(2.3)	(2.1)	(2.0)	(2.0)	(1.8)	(1.9)
		オーストラリア	4,374	2,878	2,720	1,638	1,545	1,484	1,393	1,086	1,291
		中国	(3.8)	(4.6)	(6.7)	(5.6)	(5.7)	(5.5)	(4.9)	(4.9)	(3.7)
ベトナム		3,795	3,952	4,726	3,987	4,236	4,055	3,479	2,994	2,457	
その他		(8.7)	(10.2)	(11.0)	(6.6)	(6.4)	(6.3)	(6.0)	(4.3)	(5.1)	
計		8,604	8,729	7,722	4,662	4,684	4,604	4,271	2,628	3,432	
国産材	計	(2.5)	(3.0)	(3.0)	(2.8)	(2.7)	(2.6)	(2.5)	(2.6)	(3.2)	
	ベトナム	2,445	2,544	2,084	1,967	1,982	1,901	1,777	1,591	2,144	
	その他	(7.7)	(12.3)	(10.9)	(8.0)	(8.3)	(8.1)	(8.2)	(6.9)	(6.7)	
	計	7,651	10,591	7,663	5,696	6,116	5,911	5,823	4,245	4,476	
	計	(8.1)	(80.0)	(74.0)	(69.2)	(68.4)	(67.6)	(66.6)	(64.2)	(64.1)	
	計	81,241	68,681	52,018	49,086	50,430	49,505	47,464	39,412	43,015	
	国産材	(18.2)	(20.0)	(26.0)	(30.8)	(31.6)	(32.4)	(33.4)	(35.8)	(35.9)	
	計	18,022	17,176	18,236	21,797	23,312	23,680	23,805	21,980	24,127	
	合計	99,263	85,857	70,253	70,883	73,742	73,184	71,269	61,392	67,142	

- 注1：この表の数値は、国産丸太及び輸入丸太の供給量に、丸太材積に換算した輸入製材品、パルプ・チップ、合板等の値を加えて、各国別の供給量を算出したもの。
 2：南洋材のその他とは、フィリピン、シンガポール、ブルネイ、パプアニューギニア、ソロモン諸島からの輸入。
 3：欧州材のヨーロッパ州とは、ロシアを除くヨーロッパ各国からの輸入。
 4：「その他の輸入材」のその他とは、アフリカ諸国等からの輸入。
 5：ベトナムについては、平成26(2014)年以前は「その他の輸入材」のその他に含む。
 6：計の不一致は四捨五入による。
 7：()内は、合計に占める割合。

資料：林野庁「木材需給表」、財務省「貿易統計」に基づいて算出。

34 我が国への製材用木材供給量(丸太換算)

(単位：千m³)

産地・国			H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	
輸 入 製 材 品	米 材	計	8,233	5,187	4,266	3,635	3,417	3,207	2,726	2,192	2,172	
		米 国	1,112	268	624	511	410	393	395	314	224	
		カ ナ ダ	7,121	4,919	3,642	3,124	3,007	2,814	2,330	1,878	1,948	
	南洋材	計	1,289	579	215	187	162	147	143	385	412	
		マレーシア	651	311	170	137	110	105	96	90	84	
		インドネシア	622	259	34	36	38	37	44	279	311	
	北洋材	ロシア	16	9	11	14	14	5	3	16	17	
		計	878	1,695	1,174	1,218	1,335	1,338	1,439	1,425	1,494	
	欧州材	ヨーロッパ州	3,448	4,528	3,558	3,746	4,436	4,022	4,032	5,177	4,731	
		ニュージーランド	433	273	195	117	104	104	105	81	90	
	その他の輸入材	チリ	778	660	454	449	430	500	462	331	356	
		その他	854	384	273	119	94	99	89	529	650	
	輸入製材品計			15,913	13,305	10,136	9,472	9,978	9,418	8,996	10,121	9,903
	輸 入 製 材 用 丸 太	米 材	材	7,311	4,927	3,402	3,151	3,156	3,136	2,896	2,495	2,876
		南 洋	材	425	237	83	63	73	40	x	31	35
北 洋		材	3,259	1,938	355	119	79	92	69	26	74	
ニュージーランド材		1,058	744	763	427	394	387	347	289	337		
その他		182	179	58	124	61	72	x	20	93		
輸入製材用丸太計			12,235	8,025	4,661	3,882	3,760	3,727	3,399	2,861	3,415	
国産材製材用丸太			12,798	11,571	10,582	12,004	12,632	12,563	12,875	11,615	12,861	
合計			40,946	32,901	25,379	25,358	26,370	25,708	25,270	24,597	26,179	

- 注1：輸入製材品の値は、貿易統計の結果を丸太材積に換算したもの。
 2：南洋材のその他とは、フィリピン、シンガポール、ブルネイ、パプアニューギニア、ソロモン諸島からの輸入。
 3：欧州材のヨーロッパ州とは、ロシアを除くヨーロッパ各国からの輸入。
 4：「その他の輸入材」のその他とは、中国、オーストラリア、アフリカ諸国等からの輸入。
 5：令和2(2020)年から、輸入製材品には集成材、構造用集成材、セルラーウッドパネル及び加工材の数量を含む。
 6：輸入製材用丸太は、「木材需給報告書」の値から半製品を差し引いたもの。
 7：国産材製材用丸太は、「木材需給報告書」の値である。なお、同報告書(資料)のデータは製材工場に入荷する時点をとらえたもの。
 8：調査対象数が2以下の場合には、調査結果の秘密保護の観点から、当該結果を「x」表示とする秘匿措置を施している。なお、全体(計)からの差引きにより、秘匿措置を講じた当該結果が推定できる場合には、本来秘匿措置を施す必要のない箇所についても「x」表示としている。
 9：計の不一致は四捨五入による。

資料：財務省「貿易統計」、農林水産省「木材需給報告書」に基づいて試算。

35 木材の主な品目別輸入量

(単位：千㎡)

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
丸太	総数	15,949	10,654	4,757	3,450	3,266	3,278	3,019	2,301	2,639
	米材	4,786	3,453	2,980	2,622	2,586	2,574	2,372	1,852	2,257
	南洋材	3,032	1,409	554	233	141	157	135	82	21
	北洋材	5,605	4,689	447	147	137	141	129	62	35
	ニュージーランド材	1,843	922	737	422	378	382	355	284	306
	チリ材	110	106	…	…	…	…	…	…	…
	欧州材	70	36	30	18	17	17	20	14	13
	アフリカ材	231	12	3	5	4	4	4	2	2
	その他	43	9	5	1	1	1	1	1	1
製材品	総数	9,951	8,395	6,415	5,997	6,323	5,968	5,700	4,933	4,830
	米材	5,223	3,293	2,709	2,305	2,167	2,034	1,727	1,372	1,361
	南洋材	721	319	119	103	90	81	79	60	56
	北洋材	559	1,078	747	775	850	852	916	812	846
	ニュージーランド材	276	174	124	74	66	66	67	51	57
	チリ材	496	420	289	286	274	319	294	210	226
	欧州材	2,189	2,878	2,264	2,383	2,821	2,558	2,565	2,384	2,210
	アフリカ材	4	1	2	4	2	3	4	2	2
	その他	375	155	104	46	35	34	33	32	64
合板	総数	4,609	4,118	2,654	2,274	2,242	2,275	1,916	1,660	1,865
	米材	186	32	5	2	2	2	0	1	2
	南洋材	4,280	3,795	2,300	1,947	1,947	1,923	1,630	1,407	1,512
	その他	142	291	348	325	292	351	285	252	351

- 注1：合板は集成材等の積層木材を含まない。
 2：南洋材はフィリピン、インドネシア、マレーシア、バブアニューギニア、シンガポール、ソロモン諸島、ブルネイの7か国より輸入された材。
 3：欧州材は、ロシアを除くヨーロッパ各国より輸入された材。
 4：「…」は実績のないもの。
 5：計の不一致は四捨五入による。
 資料：財務省「貿易統計」

36 近年の丸太価格

(単位：円/㎡)

年・月	国産材				米材
	スギ中丸太	ヒノキ中丸太	カラマツ中丸太	エゾ・トドマツ中丸太	米マツ丸太
	径 14~22cm 長 3.65~4.0m	径 14~22cm 長 3.65~4.0m	径 14~28cm 長 3.65~4.0m	径 20~28cm 長 3.65~4.0m	径 30cm上 長 6.0m上
H22 (2010)年	11,800	21,600	10,600	…	25,900
27 (15)	12,700	17,600	11,700	…	32,100
30 (18)	13,600	18,400	11,800	…	40,200
R1 (19)	13,500	18,100	12,400	…	25,600
2 (20)	12,700	17,200	12,500	13,100	21,000
3 (21)	16,100	25,900	13,200	13,100	26,600
4 (22)	17,600	25,100	16,100	…	…
R4年 1月	16,900	29,100	14,400	…	…
2月	17,600	27,900	14,500	…	…
3月	17,800	27,600	14,800	…	…
4月	17,500	27,200	15,000	…	…
5月	17,900	26,500	16,000	…	…
6月	17,800	25,900	17,300	…	…
7月	17,500	25,300	17,000	…	…
8月	17,400	24,000	17,000	…	…
9月	17,400	21,900	16,900	…	…
10月	18,000	21,600	16,900	…	…
11月	17,800	22,100	16,700	…	…
12月	17,500	22,000	16,700	…	…

- 注1：価格は、各工場における工場着購入価格。
 2：平成24(2012)年までは平成17(2005)年の調査対象都道府県別の年間の素材の消費量による加重平均値、平成25(2013)年から平成29(2017)年までは平成22(2010)年の調査対象都道府県別の年間の素材の消費量による加重平均値、平成30(2018)年からは平成28(2016)年の調査対象都道府県別の年間の素材の消費量による加重平均値。
 3：平成25(2013)年から調査対象等の見直しを行ったことから、スギ中丸太、米マツ丸太のデータは、平成24(2012)年以前のデータとは連続しない。
 4：平成30(2018)年から調査対象等の見直しを行ったことから、平成29(2017)年以前のデータと連続しない。
 5：エゾ・トドマツ中丸太の調査は、令和2(2020)年1月から令和3(2021)年12月まで実施。
 6：米マツ丸太の調査は、令和3(2021)年12月で終了。
 7：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。
 資料：農林水産省「木材需給報告書」

37 近年の製材品価格

(単位：円/㎡、合板は円/枚)

年・月	国産材				米材			針葉樹合板
	スギ正角	スギ正角 (乾燥材)	ヒノキ正角	ヒノキ正角 (乾燥材)	米ツガ正角 (防腐処理材)	米マツ平角		
	厚 10.5cm 幅 10.5cm 長 3.0m 2級	厚 10.5cm 幅 10.5cm 長 3.0m 2級	厚 10.5cm 幅 10.5cm 長 3.0m 2級	厚 10.5cm 幅 10.5cm 長 3.0m 2級	厚 10.5(※12.0)cm 幅 10.5(※12.0)cm 長 4.0m 2級	厚 10.5~12cm 幅 24.0cm 長 3.65~4.0m 2級	厚 1.2cm 幅 91.0cm 長 1.82m 1類	
H22(2010)年	41,600	60,100	64,900	81,000	※ 66,100	54,300	910	
27 (15)	58,100	65,100	78,600	84,600	※ 75,300	70,400	1,090	
30 (18)	61,200	66,500	76,600	85,600	※ 82,600	66,200	1,290	
R1 (19)	61,900	66,700	76,900	85,900	※ 83,100	66,000	1,290	
2 (20)	62,400	66,700	77,600	85,500	79,600	63,400	1,250	
3 (21)	66,800	105,700	88,700	132,500	109,600	95,600	1,360	
4 (22)	64,600	124,800	90,700	149,900	141,400	...	2,220	
R4年 1月	67,600	131,000	94,800	168,000	139,200	...	1,890	
2月	65,800	130,900	94,100	164,600	139,300	...	1,980	
3月	65,800	130,800	93,400	161,100	139,300	...	2,070	
4月	65,900	130,800	93,800	159,600	141,400	...	2,170	
5月	65,900	131,800	93,400	159,400	142,100	...	2,210	
6月	65,900	131,400	92,000	157,700	143,100	...	2,300	
7月	65,900	131,200	91,200	153,000	143,500	...	2,360	
8月	64,600	126,400	89,300	147,000	143,100	...	2,360	
9月	63,500	119,800	88,400	141,600	142,400	...	2,350	
10月	61,700	114,700	86,700	133,800	141,800	...	2,340	
11月	61,700	110,200	85,900	126,800	141,200	...	2,340	
12月	60,500	108,300	84,800	125,800	140,700	...	2,320	

- 注1：価格は、木材市売市場にあってはせり又は入札による取引価格、木材センター及び木材販売業者によっては店頭渡し販売価格。
 2：スギ正角、スギ正角(乾燥材)、ヒノキ正角、ヒノキ正角(乾燥材)、米ツガ正角(防腐処理材)、米マツ平角、針葉樹合板のいずれも平成24(2012)年までは平成17(2005)年における年間の推定販売量による加重平均値、平成25(2013)年から平成29(2017)年までは平成23(2011)年における年間の推定販売量による加重平均値、平成30(2018)年からは平成28(2016)年における年間の推定販売量による加重平均値。
 3：平成25(2013)年から調査対象等の見直しを行ったことから、スギ正角(乾燥材)、ヒノキ正角、針葉樹合板のデータは、平成24(2012)年以前のデータと連続しない。
 4：平成30(2018)年から調査対象等の見直しを行ったことから、平成29(2017)年以前のデータと連続しない。
 5：米ツガ正角(防腐処理材)の価格は、平成22(2010)年から令和元(2019)年までは厚12.0cm、幅12.0cm、令和2(2020)年は厚10.5cm、幅10.5cmの規格のものであるため、連続しない。
 6：米マツ平角の調査は、令和3(2021)年12月で終了。
 7：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。
 資料：農林水産省「木材需給報告書」

38 山元立木価格、丸太価格、製材品価格、山林素地価格

(単位：円/㎡、スギ集成管柱・ホワイトウッド集成管柱は円/本)

	山元立木価格			丸太価格			製材品価格						山林素地 価格 (用材林地) (10a当たり)
	スギ	ヒノキ	マツ	スギ 中丸太	ヒノキ 中丸太	カラマツ 中丸太	スギ正角	スギ正角 (乾燥材)	ヒノキ 正角	ヒノキ 正角 (乾燥材)	スギ 集成管柱	ホワイト ウッド 集成管柱	
				径14~22cm 長3.65~4.0m	径14~22cm 長3.65~4.0m	径14~28cm 長3.65~4.0m	厚10.5cm 幅10.5cm 長3.0m	厚10.5cm 幅10.5cm 長3.0m	厚10.5cm 幅10.5cm 長3.0m	厚10.5cm 幅10.5cm 長3.0m	厚10.5cm 幅10.5cm 長2.98~3.0m	厚10.5cm 幅10.5cm 長2.98~3.0(※3.0)m	
S30(1955)年	4,478	5,046	2,976	8,400	9,300	...	14,100	...	20,800	...	...	...	8,927
35 (60)	7,148	7,996	4,600	11,300	12,000	...	17,800	...	26,400	...	...	...	16,005
40 (65)	9,380	10,645	5,743	14,300	18,000	...	22,900	...	35,600	...	...	...	20,586
45 (70)	13,168	21,352	7,677	18,800	37,600	10,600	35,500	...	80,100	...	...	...	32,705
50 (75)	19,726	35,894	10,899	31,700	66,200	14,500	61,200	...	122,900	...	...	...	64,797
55 (80)	22,707	42,947	11,162	39,600	76,400	19,100	72,700	...	146,700	...	...	...	85,990
60 (85)	15,156	30,991	7,920	25,500	54,000	14,500	52,800	...	91,700	...	...	...	86,820
H2 (90)	14,595	33,607	7,528	26,600	67,800	14,300	61,700	...	120,200	...	...	...	83,038
7 (95)	11,730	27,607	5,966	21,700	53,500	12,900	56,800	...	100,600	...	...	...	75,633
12(2000)	7,794	19,297	4,168	17,200	40,300	11,000	47,400	60,400	75,700	93,700	...	...	68,659
17 (05)	3,628	11,988	2,037	12,400	25,500	9,400	41,800	55,000	67,200	80,300	...	※ 2,000	59,991
22 (10)	2,654	8,128	1,496	11,800	21,600	10,600	41,600	60,100	64,900	81,000	...	※ 2,200	50,899
27 (15)	2,833	6,284	1,531	12,700	17,600	11,700	58,100	65,100	78,600	84,600	...	※ 2,600	44,277
30 (18)	2,995	6,589	1,733	13,600	18,400	11,800	61,200	66,500	76,600	85,600	...	※ 2,500	42,262
R1 (19)	3,061	6,747	1,799	13,500	18,100	12,400	61,900	66,700	76,900	85,900	...	※ 2,500	41,930
2 (20)	2,900	6,358	1,814	12,700	17,200	12,500	62,400	66,700	77,600	85,500	2,000	2,000	41,372
3 (21)	3,200	7,137	1,989	16,100	25,900	13,200	66,800	105,700	88,700	132,500	2,700	3,400	41,080
4 (22)	4,994	10,840	2,729	17,600	25,100	16,100	64,600	124,800	90,700	149,900	3,700	4,700	41,082

- 注1：山元立木価格は、利用材積1㎡当たり平均価格(各年3月末現在)。
 2：丸太価格は、各工場における工場着購入価格。
 3：製材品価格は、木材市売市場にあってはせり又は入札による取引価格、木材センター及び木材販売卸売業者によっては店頭渡し販売価格。集成管柱の製材品価格は、令和2(2020)年から工場出荷価格とし、集成材工場から販売先への出荷時の販売価格。
 4：ホワイトウッド集成管柱の価格は、令和元(2019)年まで長さ3.0m、令和2(2020)年から長さ2.98~3.0mの規格のものであるため、連続しない。
 5：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。
 6：令和2(2020)年1月調査から、スギ集成管柱の価格の把握を開始。
 資料：一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」、農林水産省「木材需給累年報告書」、「木材需給報告書」

参
考
資
料

39 特用林産物の生産量及び生産額

		単位	H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	対前年 増減率(%)
食用	乾しいたけ	ト ン	5,236	4,091	3,516	2,631	2,544	2,635	2,414	2,302	2,216	▲ 3.7
		百万円	13,106	13,484	15,064	12,730	12,116	10,931	8,622	8,518	8,799	3.3
	生しいたけ	ト ン	67,224	65,186	77,079	67,869	68,961	69,754	71,071	70,280	71,058	1.1
		百万円	69,375	68,837	72,146	69,973	72,271	67,522	67,446	67,117	64,450	▲ 4.0
	な め こ	ト ン	24,942	24,801	27,261	22,897	22,946	22,809	23,285	22,835	24,063	5.4
		百万円	11,848	9,375	10,141	9,731	10,441	10,310	10,129	9,636	9,673	0.4
	えのきたけ	ト ン	109,510	114,542	140,951	131,683	135,615	140,038	128,974	127,914	129,587	1.3
		百万円	38,438	30,583	32,842	34,238	27,666	30,668	26,698	32,106	29,028	▲ 9.6
	ひらたけ	ト ン	8,546	4,074	2,535	3,263	3,828	4,001	3,862	3,824	4,463	16.7
		百万円	3,718	1,552	1,080	1,615	2,626	2,457	2,564	2,692	3,021	12.2
	ぶなしめじ	ト ン	82,414	99,787	110,486	116,152	117,712	117,916	118,597	122,802	119,545	▲ 2.7
	百万円	44,586	42,310	54,138	51,455	49,321	51,765	51,353	55,629	47,818	▲ 14.0	
まいたけ	ト ン	38,998	45,111	43,446	48,852	47,728	49,670	51,108	54,993	54,521	▲ 0.9	
	百万円	29,833	27,969	32,628	31,656	36,369	45,299	48,195	47,239	39,637	▲ 16.1	
く り	ト ン	17,488	12,370	23,500	16,300	18,700	16,500	15,700	16,900	15,700	▲ 7.1	
	百万円	6,873	5,208	8,860	8,525	13,988	9,471	11,492	11,137	10,849	▲ 2.6	
そ の 他	百万円	58,613	59,313	49,613	43,208	43,740	46,131	42,507	40,360	37,241	▲ 7.7	
計	百万円	276,390	258,631	276,512	263,131	268,538	274,554	269,006	274,434	250,516	▲ 8.7	
非食用	生うるし	kg	1,808	1,340	1,580	1,182	1,434	1,845	1,997	2,051	2,036	▲ 0.7
		百万円	68	48	73	60	69	102	114	117	116	▲ 0.9
	竹 材	千 束	2,008	1,290	963	1,235	1,197	1,143	1,071	1,030	916	▲ 11.1
		百万円	1,994	1,181	790	780	2,637	1,895	1,836	1,762	1,591	▲ 9.7
	桐 材	m ³	3,213	1,757	817	599	465	404	264	200	187	▲ 6.5
		百万円	261	141	66	48	37	32	21	16	15	▲ 6.3
	木 炭 (竹炭を含む)	ト ン	56,456	35,029	25,888	18,222	16,468	15,232	14,840	13,397	12,009	▲ 10.4
	百万円	6,556	5,356	3,416	2,493	2,238	2,103	2,306	2,139	1,943	▲ 9.2	
そ の 他	百万円	11,781	11,523	3,928	4,871	5,439	5,386	5,122	5,224	6,583	26.0	
計	百万円	20,660	18,249	8,273	8,252	10,420	9,518	9,399	9,258	10,248	10.7	
合 計	百万円	297,050	276,880	284,785	271,383	278,958	284,072	278,405	283,692	260,764	▲ 8.1	

資料：林野庁「特用林産基礎資料」、農林水産省「作物統計」

40 木質バイオマスの利用量(燃料用)

都道府県	R3(2021)年				
	(絶乾トン)	(トン)			
	木材チップ	木質ペレット	薪	木粉(おが粉)	左記以外の木質バイオマス
全 国	10,693,197	1,809,690	47,220	589,376	577,032
北 海 道	684,427	13,734	1,709	808	35,008
青 森	391,863	2,387	570	66,624	880
岩 手	302,822	2,461	164	5,220	35,911
宮 城	267,803	136,658	2,435	2,200	2,420
秋 田	387,193	7,573	2,685	748	22,823
山 形	244,996	102,539	52	3,144	5,513
福 島	404,813	325,391	644	17,088	33,408
茨 城	749,173	-	36	74,139	561
栃 木	343,617	383	1,341	14,939	1,010
群 馬	133,672	1,238	1,246	8,128	7,666
埼 玉	16,000	1,031	246	23	4,150
千 葉	248,762	-	-	-	4,210
東 京	x	-	x	x	-
神 奈 川	185,845	-	100	10	-
新 潟	374,873	1,823	719	5,890	-
富 山	156,101	547	-	23,000	18,400
石 川	38,164	1,100	680	5,330	340
福 井	215,380	134	-	957	-
山 梨	118,904	606	850	20	-
長 野	100,058	1,099	697	2,660	5,493
岐 阜	325,864	3,170	4,750	3,178	11,554
静 岡	553,104	3,095	1,670	8,989	2,749
愛 知	472,749	182,532	91	35,192	1,445
三 重	236,156	134,653	120	5,570	109,964
滋 賀	31,475	-	x	x	-
京 都	30,705	7,179	-	4,440	1,761
大 阪	116,916	5	-	-	-
兵 庫	402,114	100	-	-	-
奈 良	50,450	194	397	3,321	600
和 歌 山	47,114	2	258	1,036	8,407
鳥 取	191,851	271	248	3,200	4,526
島 根	128,875	414	280	2,190	8,030
岡 山	223,208	12,922	1,005	4,441	1,242
広 島	167,506	203,598	347	113,129	506
山 口	285,024	353,731	150	4,945	10,090
徳 島	194,631	9	476	2,513	6,865
香 川	9,700	30	345	9,230	-
愛 媛	143,327	5,751	900	108,614	9,210
高 知	189,215	5,594	260	4,680	693
福 岡	124,853	234,599	-	-	17,835
佐 賀	x	-	-	x	-
長 崎	4,340	-	-	-	3,204
熊 本	266,479	2,495	1,025	5,121	90,150
大 分	297,848	-	-	-	86,239
宮 崎	526,914	10,135	17,644	18,666	22,408
鹿 児 島	250,674	30,054	2,952	1,506	1,761
沖 縄	-	20,453	-	-	-

注1：木質バイオマスエネルギーを利用した発電機及びボイラーを有する事業所における利用量。

2：「-」は事実のないもの。

3：調査対象者数が2事業体以下の都道府県については、調査結果の秘密保護の観点から、「x」表示とする秘匿措置を施している。なお、全体からの差引きにより、秘匿措置を講じた結果が推定できる場合には、本来秘匿措置を施す必要のない箇所についても「x」表示としている。

資料：農林水産省「令和3年木質バイオマスエネルギー利用動向調査」

41 木材チップの由来別利用量(燃料用)

(単位：絶乾トン)

都道府県	R3(2021)年						
	計	間伐材・ 林地残材等	製材等残材	建設資材 廃棄物 (解体材、廃材)	輸入チップ	輸入丸太を 用いて国内 で製造	左記以外の 木材 (剪定枝等)
全 国	10,693,197	4,113,674	1,776,774	4,010,427	404,620	897	386,805
北海道	684,427	491,495	98,899	86,379	-	-	7,654
青 森	391,863	291,106	48,102	5,326	47,256	-	73
岩 手	302,822	194,312	93,481	13,997	-	-	1,032
宮 城	267,803	24,257	115,065	123,504	-	-	4,977
秋 田	387,193	159,541	114,203	112,864	-	-	585
山 形	244,996	208,646	34,041	2,309	-	-	-
福 島	404,813	118,871	16,165	269,735	-	-	42
茨 城	749,173	85,590	127,822	518,388	-	-	17,373
栃 木	343,617	94,107	54,856	188,889	-	-	5,765
群 馬	133,672	60,797	54,709	5,520	-	-	12,646
埼 玉	16,000	-	-	16,000	-	-	-
千 葉	248,762	16,383	16,108	197,271	-	-	19,000
東 京	x	x	-	-	-	-	-
神 奈 川	185,845	-	58	181,785	-	-	4,002
新 潟	374,873	107,030	13,139	253,776	-	-	928
富 山	156,101	99,136	7,887	45,596	-	-	3,482
石 川	38,164	4,330	21,766	624	-	-	11,444
福 井	215,380	52,254	13,830	35,976	109,329	-	3,991
山 梨	118,904	34,712	13,368	-	-	-	70,824
長 野	100,058	77,725	21,223	1,110	-	-	-
岐 阜	325,864	94,239	24,590	172,989	8,345	-	25,701
静 岡	553,104	20,471	16,622	496,580	-	-	19,431
愛 知	472,749	49,208	15,965	264,899	140,723	-	1,954
三 重	236,156	95,044	30,985	110,127	-	-	-
滋 賀	31,475	1,929	-	18,005	-	-	11,541
京 都	30,705	6,917	23,031	757	-	-	-
大 阪	116,916	23,000	500	62,657	-	-	30,759
兵 庫	402,114	119,732	8,962	140,254	98,967	-	34,199
奈 良	50,450	25,460	18,791	5,175	-	-	1,024
和 歌 山	47,114	43,966	2,818	150	-	70	110
鳥 取	191,851	98,142	73,382	19,165	-	-	1,162
島 根	128,875	92,292	24,163	12,320	-	-	100
岡 山	223,208	74,266	58,538	50,250	-	-	40,154
広 島	167,506	57,526	86,284	23,696	-	-	-
山 口	285,024	52,942	7,142	177,818	-	-	47,122
徳 島	194,631	73,949	42,651	78,031	-	-	-
香 川	9,700	-	x	x	-	-	-
愛 媛	143,327	40,967	65,199	37,161	-	-	-
高 知	189,215	116,727	21,670	50,318	-	-	500
福 岡	124,853	70,960	10,334	43,559	-	-	-
佐 賀	x	x	x	x	-	-	-
長 崎	4,340	1,108	3,232	-	-	-	-
熊 本	266,479	72,148	159,320	33,887	-	-	1,124
大 分	297,848	226,231	30,291	33,220	-	-	8,106
宮 崎	526,914	288,393	137,489	100,205	-	827	-
鹿 児 島	250,674	225,695	24,979	-	-	-	-
沖 縄	-	-	-	-	-	-	-

注1：木質バイオマスエネルギーを利用した発電機及びボイラーを有する事業所における利用量。

2：「-」は事実のないもの。

3：調査対象者数が2事業体以下の都道府県については、調査結果の秘密保護の観点から、「x」表示とする秘匿措置を施している。なお、全体からの差引きにより、秘匿措置を講じた結果が推定できる場合には、本来秘匿措置を施す必要のない箇所についても「x」表示としている。

資料：農林水産省「令和3年木質バイオマスエネルギー利用動向調査」

木材産業等

42 製材、合板、集成材、CLT及び木材チップの工場数及び生産量等

		単位	H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
製材	工場数	工場	11,692	9,011	6,569	5,206	4,814	4,582	4,382	4,115	3,948
	素材入荷量	千m ³	26,526	20,540	15,762	16,182	16,802	16,672	16,637	14,851	16,650
	製材品出荷量	千m ³	17,231	12,825	9,415	9,231	9,457	9,202	9,032	8,203	9,091
合板	工場数	工場	354	271	192	185	181	180	176	173	158
	素材入荷量	千m ³	5,401	4,636	3,811	4,218	5,004	5,287	5,448	4,626	5,093
	普通合板生産量	千m ³	3,218	3,212	2,645	2,756	3,287	3,298	3,337	2,999	3,172
	特殊合板生産量	千m ³	1,534	1,037	647	524	623	580	562	551	620
集成材	工場数	工場	281	259	182	157	165	165	162	148	132
	生産量	千m ³	892	1,512	1,455	1,485	1,971	1,923	1,920	1,740	1,982
CLT	工場数	工場	…	…	…	…	7	9	9	11	11
	生産量	千m ³	…	…	…	…	14	14	13	13	15
木材チップ	工場数	工場	2,657	2,040	1,577	1,424	1,364	1,303	1,250	1,196	1,082
	生産量	千トン (千m ³)	…	6,005	5,407	5,745	5,954	5,706	5,266	4,753	6,070

注1：製材工場数、合板工場数、CLT工場数、木材チップ工場数は、12月31日現在の工場数(3か月未満休業中のものを含む)。

2：製材工場数、製材用素材入荷量、製材品出荷量は、製材用動力の出力数が7.5kW以上の製材工場の数値。

3：合板等用素材の入荷量は、平成29年調査から、素材需要量(製材工場、合板工場及び木材チップ工場への素材の入荷量)のうち「合板用」を新たにLVL用を含めた「合板等用」に変更。このため、平成28(2016)年以前の数値とは比較できない。

4：集成材工場数は、平成28(2016)年までは3月時点の数値。平成29(2017)年からは、12月31日現在の工場数(3か月未満休業中のものを含む)。

5：集成材生産量は、平成29(2017)年値から、出典資料を変更した。このため、平成28(2016)年以前の数値とは比較できない。

6：木材チップ生産量は、燃料用チップを除く。

7：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。

資料：製材、合板、CLT、木材チップは、農林水産省「木材需給報告書」。集成材は、日本集成材工業協同組合調べ(平成12(2000)～平成28(2016)年)、農林水産省「木材需給報告書」(平成29(2017)～令和3(2021)年)。

43 ラミナ消費量

(単位：千m³)

	計			集成材用			CLT用		
	合計	国産材	輸入材	小計	国産材	輸入材	小計	国産材	輸入材
H29(2017)年	2,775	928	1,847	2,755	908	1,847	20	20	-
30(18)	2,711	1,071	1,640	2,691	1,051	1,640	20	20	-
R1(19)	2,706	x	x	2,686	x	x	20	x	x
2(20)	2,421	784	1,637	2,400	763	1,637	21	21	-
3(21)	2,647	1,037	1,610	2,625	1,015	1,610	22	22	-

注1：調査対象数が2以下の場合には、調査結果の秘密保護の観点から、当該結果を「x」表示とする秘匿措置を施している。なお、全体(計)からの差引きにより、秘匿措置を講じた当該結果が推定できる場合には、本来秘匿措置を施す必要のない箇所についても「x」表示としている。

2：「-」は事実のないもの。

資料：農林水産省「木材需給報告書」

44 プレカット工場数とシェア

	H13年 (2001)	18 (06)	23 (11)	27 (15)	28 (16)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
プレカット工場数	757	664	659	…	730	…	756	…	…	…
木造軸組構法住宅のうち プレカットのシェア(%)	55	81	88.0	91.4	92.0	91.7	92.8	93.1	93.2	94.1

注：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。

資料：プレカット工場数は農林水産省「木材流通構造調査報告書」、プレカットのシェアは一般社団法人全国木造住宅機械プレカット協会調べ。

45 木材流通事業者数及び取扱量

(単位：千㎡)

		H13年 (2001)	18 (06)	23 (11)	28 (16)	30 (18)	
事業所数	計	11,145	9,946	8,869	7,900	...	
	木材市売市場等	567	516	465	413	...	
	うち、木材市売市場	523	...	...	378	...	
	うち、木材センター	44	...	...	35	...	
	木材販売業者	10,578	9,430	8,404	7,487	...	
木材流通業者計	素材入荷量	計	25,777	25,681	27,554	25,703	28,472
		国産材	13,622	14,433	16,283	20,208	21,841
		輸入材	12,155	11,248	11,272	5,495	6,630
	製材品出荷量	計	16,654	22,358	25,310	19,315	19,589
		国産材	9,649	9,650	10,463	9,636	11,075
		輸入材(国内生産)	7,005	21,707	14,667	9,679	8,514
木材市売市場・木材センター	素材入荷量	計	8,907	9,039	9,557	11,183	11,992
		国産材	8,432	8,390	9,110	10,998	11,936
		輸入材	476	650	448	185	55
	製材品出荷量	計	4,396	4,288	4,049	2,687	2,392
		国産材	3,309	2,829	2,664	1,939	1,934
		輸入材(国内生産)	1,087	1,460	1,385	748	458
木材販売業者	素材入荷量	計	16,869	16,641	17,997	14,520	16,480
		国産材	5,190	6,043	7,173	9,210	9,905
		輸入材	11,679	10,598	10,824	5,310	6,575
	製材品出荷量	計	12,258	18,069	21,081	16,628	17,197
		国産材	6,340	6,822	7,799	7,697	9,141
		輸入材(国内生産)	5,918	11,248	13,282	8,931	8,056

注1：木材市売市場とは、市売売買と称される売買方式によって木材の売買を行わせる事業所をいう。
 2：木材センターとは、2つ以上の売手を同一の場所に集め、買手を対象として相対取引によって木材の売買を行わせる事業所をいう。
 3：木材販売業者とは、木材を購入して販売する事業所をいう。
 4：製材品出荷量のうち、平成13(2001)年については「外材」から「外材のうち、輸入製材品」を除いた値。
 5：「…」は事実不詳又は調査を欠くもの。
 資料：農林水産省「木材流通構造調査」

46 新設住宅着工戸数及び床面積

		H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	4 (22)	対前年 増減率(%)	
新設住宅着工戸数(戸)	総数	1,229,843	1,236,175	813,126	909,299	942,370	905,123	815,340	856,484	859,529	0.4	
	資金別	民間資金	752,205	1,044,946	690,736	806,400	842,197	809,933	734,987	779,374	783,892	0.6
		公的資金	477,638	191,229	122,390	102,899	100,173	95,190	80,353	77,110	75,637	▲ 1.9
	利用関係別	持家	451,522	353,267	305,221	283,366	283,235	288,738	261,088	285,575	253,287	▲ 11.3
		分譲住宅	345,291	369,067	201,888	241,201	255,263	267,696	240,268	243,944	255,487	4.7
		貸家	421,332	504,294	298,014	378,718	396,404	342,289	306,753	321,376	345,080	7.4
	構造別	給与住宅	11,698	9,547	8,003	6,014	7,468	6,400	7,231	5,589	5,675	1.5
		木造率(%)	(45.2)	(43.9)	(56.6)	(55.5)	(57.2)	(57.8)	(57.6)	(58.7)	(55.6)	▲ 3.1
		木造	555,814	542,848	460,134	504,318	539,394	523,319	469,295	502,330	477,883	▲ 4.9
	非木造	674,029	693,327	352,992	404,981	402,976	381,804	346,045	354,154	381,646	7.8	
総数	119,879	106,593	72,910	75,059	75,309	74,876	66,454	70,666	69,010	▲ 2.3		
新設住宅着工床面積(千㎡)	総数	119,879	106,593	72,910	75,059	75,309	74,876	66,454	70,666	69,010	▲ 2.3	
	資金別	民間資金	65,116	88,446	61,641	65,654	66,523	66,346	59,315	63,679	62,440	▲ 1.9
		公的資金	54,763	18,147	11,268	9,405	8,786	8,530	7,139	6,988	6,570	▲ 6.0
	利用関係別	持家	63,009	47,320	38,533	34,825	33,967	34,388	30,803	33,558	29,450	▲ 12.2
		分譲住宅	33,520	34,995	19,023	21,502	22,619	23,840	21,116	21,906	22,815	4.2
		貸家	22,526	23,616	14,849	18,334	18,245	16,228	14,101	14,839	16,338	10.1
	構造別	給与住宅	823	662	505	397	477	420	434	364	407	11.8
		木造率(%)	(53.8)	(53.0)	(64.8)	(64.3)	(66.6)	(67.2)	(67.7)	(68.7)	(65.5)	▲ 3.2
		木造	64,531	56,494	47,278	48,279	50,144	50,298	44,991	48,564	45,184	▲ 7.0
	非木造	55,347	50,100	25,632	26,780	25,165	24,578	21,463	22,102	23,826	7.8	
総数	97.5	86.2	89.7	82.5	79.9	82.7	81.5	82.5	80.3	▲ 2.7		
1戸当たり床面積(㎡)	総数	97.5	86.2	89.7	82.5	79.9	82.7	81.5	82.5	80.3	▲ 2.7	
	資金別	民間資金	86.6	84.6	89.2	81.4	79.0	81.9	80.7	81.7	79.7	▲ 2.5
		公的資金	114.7	94.9	92.1	91.4	87.7	89.6	88.8	90.6	86.9	▲ 4.1
	利用関係別	持家	139.5	133.9	126.2	122.9	119.9	119.1	118.0	117.5	116.3	▲ 1.1
		分譲住宅	97.1	94.8	94.2	89.1	88.6	89.1	87.9	89.8	89.3	▲ 0.6
		貸家	53.5	46.8	49.8	48.4	46.0	47.4	46.0	46.2	47.3	2.5
	構造別	給与住宅	70.4	69.3	63.1	66.0	63.9	65.6	60.0	65.1	71.7	10.1
		木造	116.1	104.1	102.7	95.7	93.0	96.1	95.9	96.7	94.5	▲ 2.2
		非木造	82.1	72.3	72.6	66.1	62.4	64.4	62.0	62.4	62.4	0.0

注1：資金別で公的資金と民間資金を併用した住宅は、公的資金に含めて計上。
 2：対前年増減率のうち、木造率における数値は、前年との差。
 3：計の不一致は四捨五入による。
 資料：国土交通省「住宅着工統計」

47 工法別新設木造住宅着工戸数

(単位：戸)

	H12年 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	4 (22)	対前年 増減率(%)
木造軸組工法(在来工法)住宅	(80.3) 446,359	(78.5) 426,299	(76.0) 349,865	(74.4) 375,357	(76.0) 409,873	(76.7) 401,583	(77.9) 365,464	(78.8) 395,803	(78.8) 376,506	▲ 4.9
桝組壁工法 (ツーバイフォー工法)住宅	(14.2) 79,114	(17.7) 95,824	(20.9) 96,104	(22.7) 114,617	(21.7) 116,988	(20.9) 109,625	(19.8) 93,009	(19.1) 96,018	(19.1) 91,233	▲ 5.0
木質プレハブ工法住宅	(5.5) 30,341	(3.8) 20,725	(3.1) 14,165	(2.8) 14,344	(2.3) 12,533	(2.3) 12,111	(2.3) 10,822	(2.1) 10,509	(2.1) 10,144	▲ 3.5
合 計	555,814	542,848	460,134	504,318	539,394	523,319	469,295	502,330	477,883	▲ 4.9

注1：()内は、新設木造住宅着工戸数に占める割合。

2：木造軸組工法(在来工法)住宅の戸数は、国土交通省「住宅着工統計」の新設木造住宅戸数の合計から、桝組壁工法(ツーバイフォー工法)及び木質プレハブ工法による新設住宅の戸数の合計を差し引いて算出。

3：計の不一致は四捨五入による。

資料：国土交通省「住宅着工統計」

海外の森林

48 世界各国の森林面積

国名	土地面積 (千ha)	森林面積 (千ha)	人工林面積 (千ha)	森林率 (%)	国名	土地面積 (千ha)	森林面積 (千ha)	人工林面積 (千ha)	森林率 (%)
オーストリア	8,252	3,899	1,672	47.3	アングラ	124,670	66,607	807	53.4
ベルギー	3,028	689	438	22.8	カメルーン	47,271	20,340	61	43.0
チェコ	7,721	2,677	2,539	34.7	コンゴ民主共和国	226,705	126,155	58	55.6
デンマーク	4,199	628	412	15.0	エチオピア	111,972	17,069	1,203	15.2
エストニア	4,347	2,438	216	56.1	マダガスカル	58,180	12,430	312	21.4
フィンランド	30,391	22,409	7,368	73.7	マリ	122,019	13,296	568	10.9
フランス	54,756	17,253	2,434	31.5	モザンビーク	78,638	36,744	74	46.7
ドイツ	34,886	11,419	5,710	32.7	ナイジェリア	91,077	21,627	216	23.7
ギリシャ	12,890	3,902	139	30.3	南アフリカ	121,309	17,050	3,144	14.1
ハンガリー	9,053	2,053	789	22.7	スーダン	186,665	18,360	130	9.8
アイスランド	10,025	51	40	0.5	タンザニア	88,580	45,745	553	51.6
アイルランド	6,889	782	674	11.4	ザンビア	74,339	44,814	52	60.3
イタリア	29,414	9,566	645	32.5	ジンバブエ	38,685	17,445	108	45.1
ラトビア	6,218	3,411	465	54.9	アフリカ計	2,989,130	636,639	11,390	21.3
リトアニア	6,265	2,201	611	35.1	中国	942,470	219,978	84,696	23.3
ルクセンブルグ	243	89	30	36.5	インド	297,319	72,160	13,269	24.3
オランダ	3,369	370	332	11.0	インドネシア	187,752	92,133	4,526	49.1
ノルウェー	30,413	12,180	108	40.0	イラン	162,876	10,752	1,001	6.6
ポーランド	30,619	9,483	...	31.0	イスラエル	2,164	140	85	6.5
ポルトガル	9,161	3,312	2,256	36.2	日本	36,456	24,935	10,184	68.4
ロシア	1,637,687	815,312	18,880	49.8	マレーシア	32,855	19,114	1,697	58.2
スロバキア	4,808	1,926	749	40.1	ミャンマー	65,308	28,544	427	43.7
スロベニア	2,014	1,238	46	61.5	韓国	9,745	6,287	2,263	64.5
スペイン	49,966	18,572	2,590	37.2	タイ	51,089	19,873	3,537	38.9
スウェーデン	40,731	27,980	13,912	68.7	トルコ	76,963	22,220	717	28.9
スイス	3,952	1,269	149	32.1	ベトナム	31,007	14,643	4,349	47.2
英国	24,193	3,190	2,846	13.2	アジア計	3,108,538	622,687	135,230	20.0
ヨーロッパ計	2,213,357	1,017,461	75,193	46.0	アルゼンチン	273,669	28,573	1,436	10.4
カナダ	909,351	346,928	18,163	38.2	ボリビア	108,330	50,834	63	46.9
コスタリカ	5,106	3,035	87	59.4	ブラジル	835,814	496,620	11,224	59.4
メキシコ	194,395	65,692	100	33.8	チリ	74,353	18,211	3,185	24.5
米 国	914,742	309,795	27,521	33.9	コロンビア	110,950	59,142	427	53.3
北中央アメリカ計	2,132,756	752,710	47,027	35.3	エクアドル	24,836	12,498	111	50.3
オーストラリア	768,230	134,005	2,390	17.4	ペルー	128,000	72,330	1,088	56.5
ニュージーランド	26,331	9,893	2,084	37.6	ベネズエラ	88,205	46,231	1,358	52.4
オセアニア計	848,655	185,248	4,812	21.8	南アメリカ計	1,746,111	844,186	20,245	48.3
					世界計	13,038,547	4,058,931	293,895	31.1

注1：OECD加盟国(2023年3月時点)、及び、森林面積が1,000万ha以上かつ人口が1,000万人以上の国を対象。

注2：「…」はデータ無し。

注3：土地面積は内水面積を除く。

資料：FAO「世界森林資源評価2020」

49 世界の木材生産量と木材貿易量

① 木材生産量

(単位：木質パルプは千トン、その他は千m³)

地域	丸太	産業用材		製材	合板等	木質パルプ	
		産業用材	燃料用材				
世界計	3,966,686	2,018,502	1,948,185	494,468	396,336	189,322	
大陸別	アフリカ	797,928	78,215	719,714	11,325	3,066	2,184
	北米	596,519	524,024	72,495	121,644	45,672	64,571
	中南米	509,104	241,941	267,163	31,113	20,809	31,764
	アジア	1,164,933	460,122	704,811	148,526	233,042	39,297
	ヨーロッパ	817,189	642,995	174,194	172,267	90,822	48,991
オセアニア	81,013	71,205	9,808	9,592	2,926	2,515	

② 木材輸出量

地域	丸太	産業用材		製材	合板等	木質パルプ	
		産業用材	燃料用材				
世界計	150,582	143,152	7,430	159,576	99,438	68,450	
大陸別	アフリカ	5,911	4,428	1,483	3,584	625	990
	北米	16,770	16,679	91	33,390	10,155	15,997
	中南米	8,596	8,568	29	8,586	7,184	23,140
	アジア	2,854	2,829	25	7,833	32,217	8,187
	ヨーロッパ	87,747	81,995	5,751	103,817	48,553	18,612
オセアニア	28,705	28,653	51	2,367	703	1,523	

③ 木材輸入量

地域	丸太	産業用材		製材	合板等	木質パルプ	
		産業用材	燃料用材				
世界計	147,908	142,512	5,396	149,560	101,537	67,197	
大陸別	アフリカ	1,943	415	1,528	5,902	3,755	645
	北米	5,278	5,151	126	29,242	21,833	6,528
	中南米	351	350	1	4,493	5,138	1,788
	アジア	78,456	78,311	146	55,776	27,210	39,942
	ヨーロッパ	61,849	58,258	3,591	53,104	42,650	17,873
オセアニア	32	27	4	1,043	952	421	

注1：2021年の数値。

2：合板等には、合板、パーティクルボード、OSB及び繊維板を含む。

3：計の不一致は四捨五入による。

資料：FAO「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)

50 産業用材の主な生産・輸出入国

(単位：千m³)

主な生産国	生産量	主な輸出国	輸出量	主な輸入国	輸入量
米国	382,956	ニュージーランド	22,712	中国	63,144
ロシア	201,891	チェコ	18,163	オーストリア	10,864
中国	180,237	ロシア	16,276	スウェーデン	6,343
ブラジル	142,989	ドイツ	11,333	フィンランド	6,298
カナダ	141,068	米国	9,415	ドイツ	6,084
世界計	2,018,502	世界計	143,152	世界計	142,512

注1：2021年の数値。

2：生産量、輸出量、輸入量について、それぞれ上位5か国及び世界計を計上。

3：中国はChina, mainlandの数値。

資料：FAO「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)

51 製材の主な生産・輸出入国

(単位：千m³)

主な生産国	生産量	主な輸出国	輸出量	主な輸入国	輸入量
中国	84,000	ロシア	31,377	中国	32,659
米国	80,486	カナダ	27,133	米国	27,679
ロシア	41,797	スウェーデン	12,599	英国	8,159
カナダ	41,158	ドイツ	11,266	ベルギー	6,640
ドイツ	26,438	フィンランド	8,736	ドイツ	5,686
世界計	494,468	世界計	159,576	世界計	149,560

注1：2021年の数値。

2：生産量、輸出量、輸入量について、それぞれ上位5か国及び世界計を計上。

3：中国はChina, mainlandの数値。

資料：FAO「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)

52 合板等の主な生産・輸出入国

(単位：千m³)

主な生産国	生産量	主な輸出国	輸出量	主な輸入国	輸入量
中国	178,432	中国	13,951	米国	18,621
米国	33,738	カナダ	8,021	ドイツ	6,296
ロシア	15,937	タイ	7,021	英国	3,780
ドイツ	13,525	ドイツ	6,747	ポーランド	3,695
ブラジル	13,375	ロシア	6,244	日本	3,581
世界計	396,336	世界計	99,438	世界計	101,537

注1：2021年の数値。

2：合板等には、合板、パーティクルボード、OSB及び繊維板を含む。

3：生産量、輸出量、輸入量について、それぞれ上位5か国及び世界計を計上。

4：中国はChina, mainlandの数値。

資料：FAO「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)

53 木質パルプの主な生産・輸出入国

(単位：千トン)

主な生産国	生産量	主な輸出国	輸出量	主な輸入国	輸入量
米国	49,685	ブラジル	16,386	中国	27,215
ブラジル	23,095	カナダ	8,376	米国	6,036
カナダ	14,886	米国	7,621	ドイツ	4,257
中国	14,480	インドネシア	6,200	イタリア	3,307
スウェーデン	11,701	フィンランド	4,475	オランダ	2,167
世界計	189,322	世界計	68,450	世界計	67,197

注1：2021年の数値。

2：生産量、輸出量、輸入量について、それぞれ上位5か国及び世界計を計上。

3：中国はChina, mainlandの数値。

資料：FAO「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)

54 JICAを通じた森林・林業分野の技術協力プロジェクト等

地域	国名	プロジェクト名等	活動の内容
アジア	ラオス	効果的なREDD+資金活用に向けた持続的森林管理能力強化プロジェクト 2022年2月～2027年2月	REDD+プログラム及びREDD+資金との連携の下、持続的な森林管理能力を強化するため、政策・法規制整備、国家REDD+及び全国森林モニタリングシステムロードマップの実施、サバナケット県におけるREDD+準備を支援。
	ベトナム	持続的自然資源管理強化プロジェクト フェーズ2 2021年5月～2025年5月	持続的自然資源管理に必要な国家能力を強化するため、中央における政策支援（法整備支援、森林認証制度の構築支援、REDD+成果支払い金獲得支援、等）及び地方対象省における持続的森林管理計画作成支援を実施。
	カンボジア	持続的自然資源管理能力強化プロジェクト 2020年10月～2023年10月	持続的自然資源管理に必要な国家能力を強化するため、中央における政策支援及び地方対象省における持続的森林管理計画作成支援を実施。
	東ティモール	重点流域における森林減少抑制及び気候変動強靱化のためのランドスケープ管理能力向上プロジェクト 2022年4月～2027年4月	中山間地の貧困農民を対象とした住民参加型の土地利用計画と天然資源管理活動の拡大のため、国際機関「緑の気候基金（Green Climate Fund：GCF）」の受託金も活用して面的に展開するとともに、政策としての制度設計を実施。
	インド	ウッタラカンド州山地災害対策プロジェクト 2017年3月～2024年5月	円借款事業「ウッタラカンド州森林資源管理事業」と連携して、山地災害を防止するため治山技術を確立・普及。
	ミャンマー	持続可能な自然資源管理能力向上支援プロジェクト 2018年6月～2023年6月	森林減少や環境悪化が深刻化する同国において、森林保全、インレー湖統合流域管理、生物多様性保全の基盤整備を強化。
	ネパール	持続的森林管理を通じた気候変動適応策プロジェクト 2022年10月～2027年10月	持続的森林管理を通じた気候変動適応策を普及する国・地方レベルの政府職員の能力を強化するため、ガイドライン等の気候変動適応政策や現場レベルの持続的森林管理を支援。
	インドネシア	気候変動適応へ向けた森林遺産資源の利用と管理による熱帯林強靱性の創出（※） 2022年4月～2027年4月	気候変動に強靱な林業樹種をインドネシアの大学、研究所、民間企業と共同開発し、気候変動に脆弱な既存林業のレジリエンス（復元力・回復力）を高め、持続的な産業に改善。
大洋州	バブアニューギニア	森林伐採モニタリングシステム改善を通じた商業伐採による森林劣化に由来する排出削減プロジェクト 2022年4月～2025年4月	森林劣化に由来する温室効果ガス排出量の削減のため、森林伐採規則の順守のための森林公社職員の能力強化、モニタリングシステム改善を通じた業務効率化、天然林更新方法の普及等を支援。
中南米	ブラジル	先進的レーダー衛星及びAI技術を用いたブラジリアマゾンにおける違法森林伐採管理改善プロジェクト 2021年7月～2026年7月	衛星画像とAIを活用し、ブラジリアマゾンにおける違法伐採地のモニタリングと予測の取組を実施。
	ペルー	ペルーアマゾンにおける気候変動緩和のための森林湿地生態系の自然資源管理能力強化プロジェクト 2022年7月～2027年7月	ペルーアマゾンの森林と湿地生態系の自然資源管理能力を強化するため、湿地マッピング技術の強化、森林モニタリングシステムの強化を実施。
		アンデス・アマゾンにおける山地森林生態系保全のための統合型森林管理システムモデルの構築プロジェクト（※） 2022年9月～2027年9月	アンデス・アマゾンを対象として、森林管理と森林配置を支援するシステムを開発し、関係機関の能力強化と地域住民の参加を通じて、持続的な山地森林生態系保全と利用を実現。
欧州	北マケドニア共和国	持続的な森林管理を通じた、生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）能力向上プロジェクト 2017年12月～2023年12月	GIS（地理情報システム）整備や森林管理計画強化、治山技術導入などを通じ、森林生態系の有する多様な機能を活用した防災・減災（Eco-DRR）のモデル開発を行い、同国の災害リスクの軽減を指向。
	コソボ共和国	国家森林火災情報システム（NFFIS）とEco-DRRによる災害リスク削減のための能力強化プロジェクト 2021年3月～2026年3月	国家森林火災情報システム導入による森林火災の早期警報及び生態系を活用した防災・減災の実践により、同国の災害リスクの軽減に係る能力を強化。
	モンテネグロ	国家森林火災情報システム（NFFIS）とEco-DRRによる災害リスク削減のための能力強化プロジェクト 2021年3月～2026年3月	国家森林火災情報システム導入による森林火災の早期警報及び生態系を活用した防災・減災の実践により、同国の災害リスク軽減に係る能力を強化。
中東	イラン	カルーン河上流域における参加型森林・草地管理能力強化プロジェクト 2018年6月～2023年6月	住民参加型の森林草地管理の実施や治山技術の導入による政府関係者の流域管理に関する能力強化。
アフリカ	エチオピア	農業及び森林・自然資源管理を通じた気候変動レジリエンス強化プロジェクト 2021年3月～2026年3月	州レベルの気候変動レジリエンス強化のための行動計画の策定及び農業・自然資源管理の実施促進のための体制強化と、その成果を踏まえた中央政府の政策強化。
	カメルーン	持続的森林エコシステム管理能力強化プロジェクト 2019年1月～2024年1月	温室効果ガス排出量削減活動の促進のため、REDD+等の主要な政策・計画の策定や実施、排出削減シナリオの策定等の実施を通じて、政府及び関係機関の能力を強化。
	モザンビーク	持続可能な森林管理及びREDD+プロジェクト 2019年4月～2024年4月	REDD+及び持続可能な森林管理を促進するため、国家森林モニタリングシステムの運用、州政府の森林管理計画プロセスの推進等を通じて、国・州政府等の能力を強化。
	コンゴ民主共和国	国家森林モニタリングシステム運用・REDD+パイロットプロジェクト 2019年4月～2024年4月	持続可能な森林管理のため、国家森林モニタリングシステムの運用やクウィル州におけるREDD+パイロット事業の実施等を通じて、国・州政府等の能力を強化。
	ボツワナ	マスタープラン策定を通じた森林・草原資源の保全と持続可能な利用のための能力強化プロジェクト 2021年2月～2025年1月	ボツワナ全土において、ボツワナ森林・草原資源マスタープラン案の作成及びマスタープラン案で想定される活動の試行・検証を行うことにより、政府森林・草原資源管理当局の能力を強化。
	ケニア	持続的森林管理・景観回復による森林セクター強化及びコミュニティの気候変動レジリエンスプロジェクト 2022年2月～2027年1月	ケニア国森林関連機関の持続的森林管理、景観回復、気候変動緩和・適応を促進するための能力を強化。

注1：令和4（2022）年12月末日現在実施中のプロジェクト。

2：（※）はJICAの地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）における森林・林業分野のプロジェクト。

資料：林野庁業務資料

55 森林・林業分野の有償資金協力事例

地域	国名	案件名	交換公文署名日	概要
アジア	インド	シッキム州生物多様性保全・森林管理計画	2010/3/29	シッキム州に位置する国立公園及び野生生物保護区の管理能力強化、森林局の活動基盤の強化・整備などを実施するもの。
		ウッタラカンド州森林資源管理計画	2014/1/25	ウッタラカンド州において、植林活動、地域住民の生計向上活動、防災・災害対策の実施を通じ、植林面積の増大、住民組織の育成、雇用創出を図るもの。
		ナガランド州森林管理計画	2017/3/31	ナガランド州において、移動焼畑耕作地における森林の回復を行い、生計向上手段を提供するもの。
		オディシャ州森林セクター開発計画（フェーズ2）	2017/3/31	オディシャ州（オリッサ州）において、持続的な森林管理、生物多様性保全活動及びコミュニティ開発支援を実施するもの。
		ヒマーチャル・プラデシュ州森林生態系保全・生計改善計画	2018/3/29	ヒマーチャル・プラデシュ州において、持続的な森林生態系管理及び生物多様性保全、地域住民の生活基盤強化支援、活動実施体制・能力強化を実施するもの。
		トリプラ州持続的水源林管理計画	2018/10/29	トリプラ州において、持続的森林管理、水土保全活動、生計向上活動を実施するもの。
		メガラヤ州における住民参加型森林管理及び生計改善計画	2020/3/27	メガラヤ州において、持続的森林管理、生計向上活動及び組織体制強化を実施するもの。
		グジャラート州生態系再生計画	2020/3/27	グジャラート州において、マングローブ林及び防風林の造成、草地、森林、湿地の再生、人間と動物の軋轢管理体制の強化、当局の実施体制強化を実施するもの。
		タミル・ナド州気候変動対策生物多様性保全・緑化計画	2022/3/19	タミル・ナド州において、生物多様性保全、人間と野生動物の軋轢対策、林産物サプライチェーン強化、生計向上活動、及び森林局の組織体制強化等を実施するもの。
	フィリピン	森林管理事業	2011/9/27	ルソン島及びバナイ島において、住民参加型の森林管理及び生計改善活動等を実施することにより、森林の再生、地域住民の生計向上を図り、もって災害に脆弱な地域における洪水、土砂災害リスクの軽減に寄与するもの。
ベトナム	保全林造林・持続的管理計画	2012/3/30	中部沿岸部の11地方省において、流域保全林の造林、林業インフラの建設及び地方省行政機関と地域住民の森林管理能力強化、住民の生計向上支援等を実施するもの。	
アフリカ	チュニア	総合植林計画（Ⅱ）	2008/3/28	チュニアの5県（ベジャ県、ジェンドゥーバ県、ケフ県、シリアナ県、ザグアン県）において、植林、森林火災対策、地域住民の生計支援等の包括的な森林保全活動を行うことにより、森林再生やその持続的管理、同地域における自然環境改善を図るもの。

注：令和4（2022）年12月末日時点で、計画を実施中の案件。
資料：林野庁業務資料

56 森林・林業分野の無償資金協力事例

地域	国名	案件名	交換公文署名日	概要
中南米	ポリビア	森林保全計画	2010/7/5	森林資源現況の把握及び適切な森林管理計画の策定により持続可能な森林経営に資するとともに、森林分野における気候変動対策として温室効果ガス排出削減に貢献。
		経済社会開発計画	2020/12/4	ポリビアに森林火災対策機材を供与することにより、同国の森林火災対応能力の向上と生活環境改善に貢献。
アフリカ	コートジボアール	森林保全計画	2010/4/19	森林資源現況の把握及び適切な森林管理計画の策定により持続可能な森林経営に資するとともに、森林分野における気候変動対策として温室効果ガス排出削減に貢献。
	コンゴ民主共和国	経済社会計画	2022/11/4	熱帯雨林及び泥炭地の保全に向けた研究・取組に貢献し、さらには同国の森林保全及びそれを通じた気候変動対策に貢献。

注：令和4（2022）年12月末日時点で、計画を実施中の案件。
資料：林野庁業務資料

国有林野事業

57 国有林野事業における主要事業量

		H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
収穫量 (千m ³)	総数	4,910	5,744	7,763	8,228	8,654	8,589	8,582	7,535	9,065
	立木販売	4,212	3,796	4,044	3,223	3,459	3,520	3,453	2,466	3,780
	丸太販売	698	1,948	3,720	5,004	5,195	5,069	5,130	5,069	5,285
更新面積 (ha)	総数	34,036	11,830	9,984	8,513	10,380	9,946	11,856	12,365	12,216
	人工造林	4,592	2,992	5,372	5,745	8,143	8,614	10,616	10,930	10,771
	天然更新	29,444	8,838	4,612	2,768	2,237	1,332	1,240	1,435	1,445
林道 (km)	新設	99	138	97	175	163	129	131	118	105
	改良	866	653	958	354	185	117	151	198	450
治山 (百万円)	国有林治山	48,054	20,618	18,470	17,141	16,391	16,889	21,096	20,122	14,317
	災害復旧	12,473	24,317	6,858	18,140	4,995	11,556	6,164	4,741	4,126

注1：収穫量は、立木材積であり、内部振替並びに分取造林及び分取育林林収分を含む。
 2：丸太販売は、丸太を生産した時点で年度区分した。
 3：更新面積には、森林災害復旧造林事業費による実行分を含む。
 4：人工造林には、新植のほか改植、人工下種を含む。
 5：災害復旧は、国有林野内直轄施設災害復旧事業、国有林野内直轄治山災害関連緊急事業及び国有林野内直轄特殊地下壕対策災害関連事業の額。
 6：計の不一致は四捨五入による。
 資料：林野庁業務資料

58 保護林区分別の箇所数及び面積

保護林区分	箇所数	面積(万ha)	特徴	代表的な保護林(都道府県)
森林生態系保護地域	31	70.3	我が国の気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を保護・管理	知床(北海道)、白神山地(青森県、秋田県)、小笠原諸島(東京都)、屋久島(鹿児島県)、奄美群島(鹿児島県)
生物群集保護林	97	23.8	地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理	木曾(長野県、岐阜県)、剣山(徳島県)、普賢岳(長崎県)
希少個体群保護林	533	4.0	希少な野生生物の生育・生息に必要な森林を保護・管理	狩場山雪田植生(北海道)、千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ(栃木県)、高野山コウヤマキ(和歌山県)
合計	661	98.1		

注：令和4(2022)年3月末現在の数値。
 資料：農林水産省「国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

59 レクリエーションの森の整備状況及び利用者数

区分	箇所数	面積(千ha)	利用者数(百万人)									代表的なレクリエーションの森(都道府県)
			H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	
自然休養林	81	95	27	27	29	12	11	11	11	12	14	高尾山(東京)、赤沢(長野)、剣山(徳島)、屋久島(鹿児島)
自然観察教育林	87	22	19	17	13	7	16	16	14	6	9	白神山地・暗門の滝(青森)、プナ平(福島)、金華山(岐阜)
風景林	150	82	48	42	27	61	83	84	74	60	70	えりも(北海道)、芦ノ湖(神奈川県)、嵐山(京都)
森林スポーツ林	26	3	2	1	1	1	3	3	3	3	2	御池(福島)、滝越(長野)、扇ノ山(鳥取)
野外スポーツ地域	166	49	40	34	32	23	18	15	17	18	13	天狗山(北海道)、裏磐梯デコ平(福島)、向坂山(宮崎)
風致探勝林	77	13	21	21	13	6	8	8	8	7	8	温身平(山形)、駒ヶ岳(長野)、虹ノ松原(佐賀)
合計	587	264	157	143	116	110	140	137	127	106	116	

注1：箇所数及び面積は令和4(2022)年4月1日現在の数値、利用者数は各年度の参考値。
 2：計の不一致は四捨五入による。
 資料：農林水産省「国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」

60 遊々の森等の箇所数及び面積

		H22年度 (2010)	24 (12)	25 (13)	26 (14)	27 (15)	28 (16)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)
遊々の森	箇所数	172	173	172	168	165	160	154	153	154	151	147
	面積(ha)	7,219	7,344	7,232	7,073	7,047	7,006	6,569	6,351	6,340	6,058	6,118
ふれあいの森	箇所数	137	140	143	140	137	137	131	126	131	127	121
	面積(ha)	4,325	4,334	4,229	4,257	4,343	4,406	4,320	4,254	4,290	4,266	3,985
木の文化を支える森	箇所数	22	25	23	24	24	25	25	24	24	24	24
	面積(ha)	565	1,617	1,610	1,625	1,625	1,638	1,638	1,635	1,637	1,637	1,637

注：箇所数及び面積は、各年度未現在の国と実施主体が協定を締結している箇所の数値。
 資料：林野庁業務資料

その他

61 林業等に対する金融機関別の貸付残高

(単位：十億円)

		H12年度 (2000)	17 (05)	22 (10)	27 (15)	29 (17)	30 (18)	R1 (19)	2 (20)	3 (21)	対前年度 増減率(%)
総計	合計	4,659 (100)	3,132 (100)	3,211 (100)	2,980 (100)	3,014 (100)	3,066 (100)	3,027 (100)	3,120 (100)	3,101 (100)	▲ 0.6
	一般金融機関	2,931 (63)	1,849 (59)	2,080 (65)	1,997 (67)	2,053 (68)	2,118 (69)	2,101 (69)	2,165 (69)	2,175 (70)	0.4
	系統金融機関	394 (8)	234 (7)	223 (7)	172 (6)	188 (6)	185 (6)	179 (6)	181 (6)	179.2 (6)	▲ 1.0
	政策金融機関	1,334 (29)	1,049 (33)	908 (28)	812 (27)	773 (26)	763 (25)	747 (25)	774 (25)	747 (24)	▲ 3.5
林業	小計	1,262 (100)	1,036 (100)	1,514 (100)	1,450 (100)	1,562 (100)	1,620 (100)	1,629 (100)	1,617 (100)	1,627 (100)	0.6
	一般金融機関	193 (15)	144 (14)	698 (46)	779 (54)	902 (58)	972 (60)	998 (61)	994 (61)	1,025 (63)	3.2
	系統金融機関	93 (7)	48 (5)	68 (4)	36 (2)	62 (4)	66 (4)	68 (4)	67 (4)	68 (4)	2.1
	政策金融機関	976 (77)	844 (81)	748 (49)	636 (44)	598 (38)	582 (36)	563 (35)	556 (34)	533 (33)	▲ 4.1
木材・木製品製造業	小計	3,396 (100)	2,096 (100)	1,697 (100)	1,530 (100)	1,453 (100)	1,446 (100)	1,398 (100)	1,503 (100)	1,474 (100)	▲ 2.0
	一般金融機関	2,738 (81)	1,705 (81)	1,382 (81)	1,218 (80)	1,151 (79)	1,147 (79)	1,103 (79)	1,171 (78)	1,150 (78)	▲ 1.9
	系統金融機関	301 (9)	186 (9)	155 (9)	136 (9)	126 (9)	119 (8)	111 (8)	114 (8)	111 (8)	▲ 2.8
	政策金融機関	357 (11)	205 (10)	160 (9)	176 (12)	176 (12)	181 (13)	184 (13)	218 (15)	214 (14)	▲ 2.1

注1：各年度末現在の数値。

2：系統金融機関とは、商工組合中央金庫、農林中央金庫。

3：政策金融機関とは、日本政策金融公庫、沖縄振興開発金融公庫、日本政策投資銀行。

4：()内は、合計、小計に対する割合。

5：平成17(2005)年度の政策金融機関には、日本政策投資銀行の貸付残高を含まない。

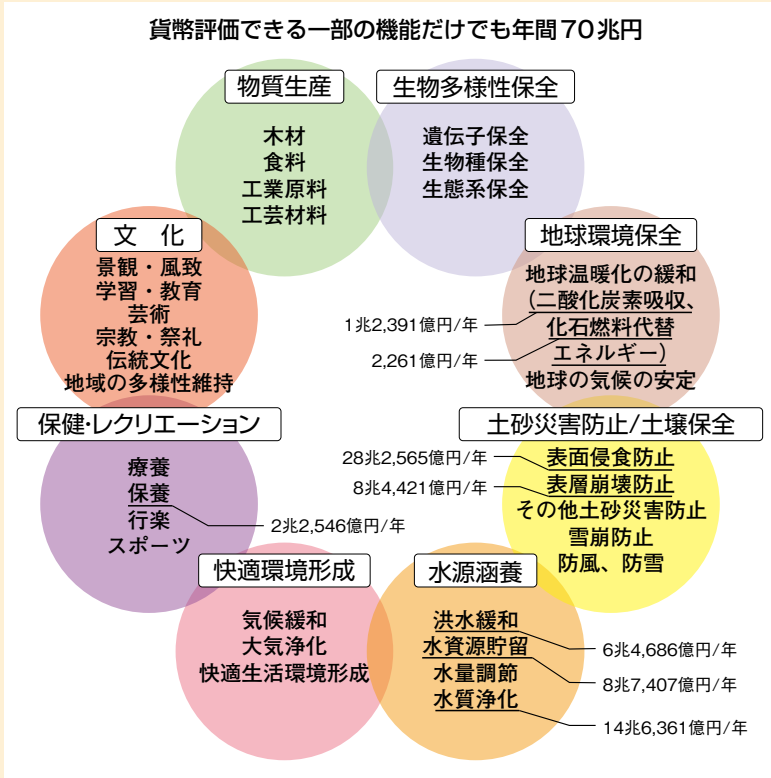
6：平成22(2010)年度以降の一般金融機関、農林中央金庫及び日本政策投資銀行の林業貸付残高は、農・林業の合計値。

7：計の不一致は四捨五入による。

資料：一般金融機関は「日本銀行統計」(日本銀行調査統計局)、商工組合中央金庫、農林中央金庫は各金庫の資料、日本政策金融公庫、沖縄振興開発金融公庫は各公庫の資料、日本政策投資銀行は同銀行の資料。

森林の整備・保全

1 森林の有する多面的機能



注1：貨幣評価額は、機能によって評価方法が異なっている。また、評価されている機能は、多面的機能全体のうち一部の機能にすぎない。

注2：いずれの評価方法も、「森林がないと仮定した場合と現存する森林を比較する」など一定の仮定の範囲においての数字であり、少なくともこの程度には見積もられるといった試算の範疇を出ない数字であるなど、その適用に当たっては細心の注意が必要である。

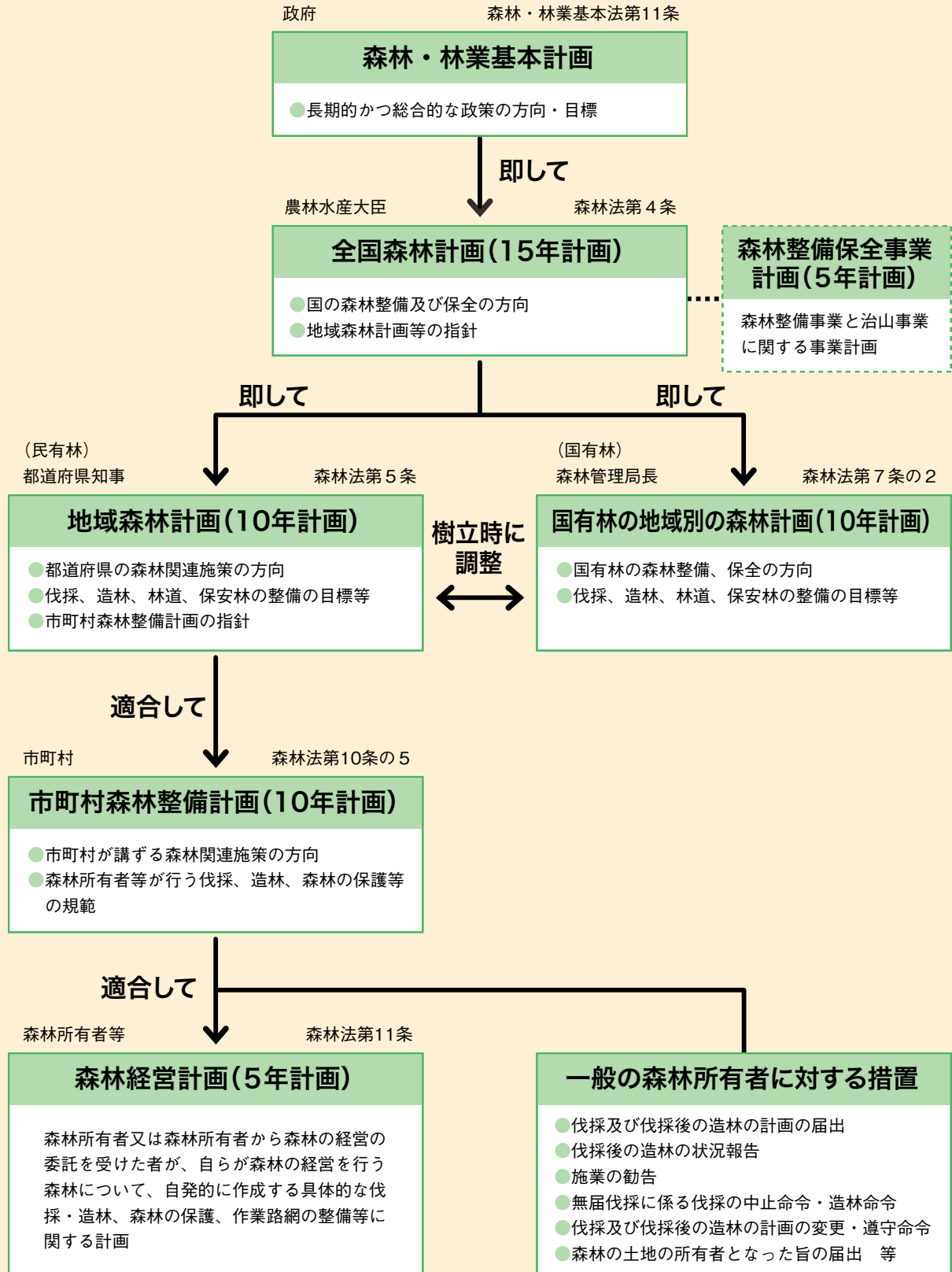
注3：物質生産機能については、物質を森林生態系から取り出す必要があり、一時的にせよ環境保全機能等を損なうおそれがあることから、答申では評価されていない。

注4：貨幣評価額は、評価時の貨幣価値による表記である。

注5：国内の森林について評価している。

資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」及び同関連付属資料(平成13(2001)年11月)

2 森林計画制度の体系



3 特定苗木の出荷(予定)



資料：林野庁整備課調べ(令和5(2023)年3月末現在)。

4 地方公共団体による森林整備等を主な目的とした住民税の超過課税の取組状況

【導入済み(37府県)】

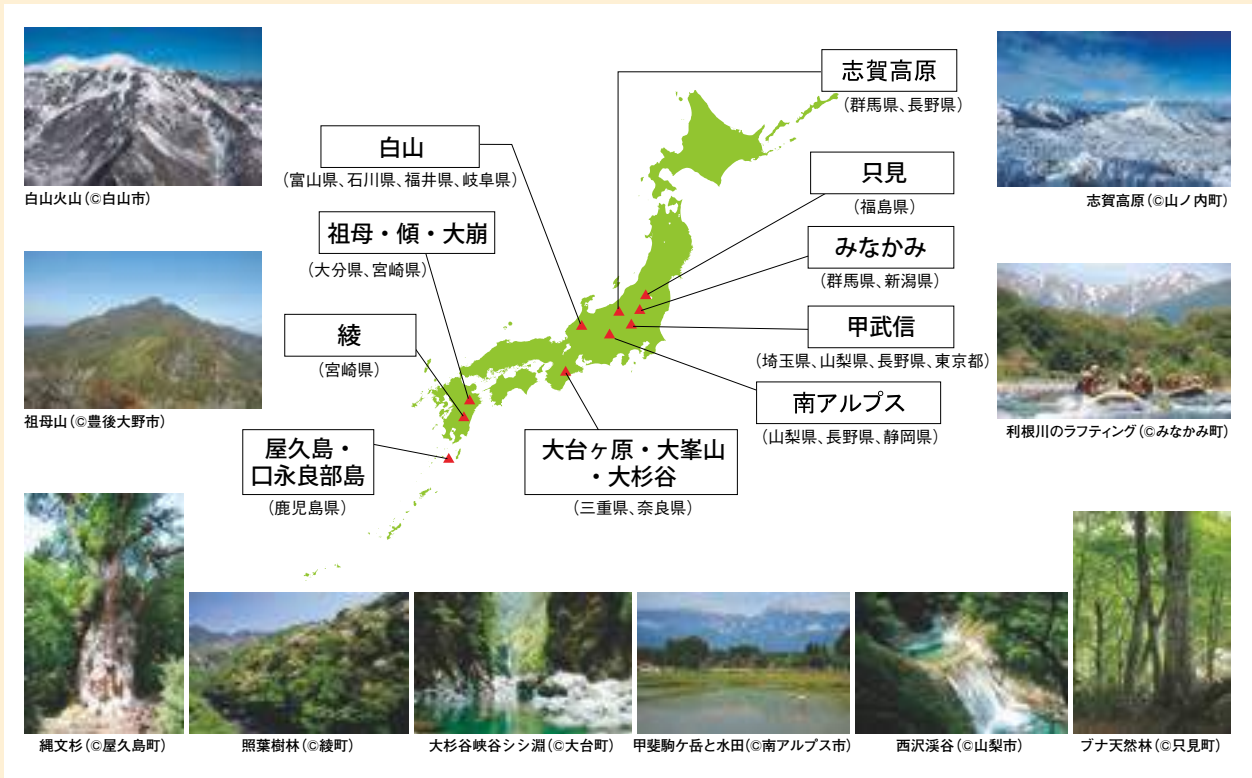
北海道・東北地方	関東地方	中部地方	近畿地方	中国地方	四国地方	九州地方
岩手県 宮城県 秋田県 山形県 福島県	茨城県 栃木県 群馬県 神奈川県	富山県 石川県 山梨県 長野県 岐阜県 静岡県 愛知県	三重県 滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 和歌山県	鳥取県 島根県 岡山県 広島県 山口県	愛媛県 高知県	福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県 大分県 宮崎県 鹿児島県

【主な用途(令和4(2022)年度)】

	森林整備・保全	普及啓発	木材利用促進	森林環境学習	人材育成
府県数	37	32	22	25	11

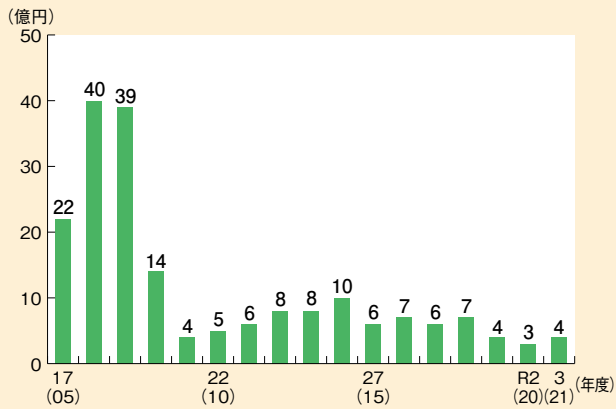
資料：林野庁森林利用課調べ。

5 我が国のユネスコエコパーク



資料：文部科学省資料に基づいて林野庁森林利用課作成。

6 森林保険における保険金支払額の推移



資料：平成26(2014)年度までは、林野庁「森林国営保険事業統計書」、平成27(2015)年度以降は、国立研究開発法人森林研究・整備機構(平成27(2015)年度は、国立研究開発法人森林総合研究所)「事業報告書」。

林業

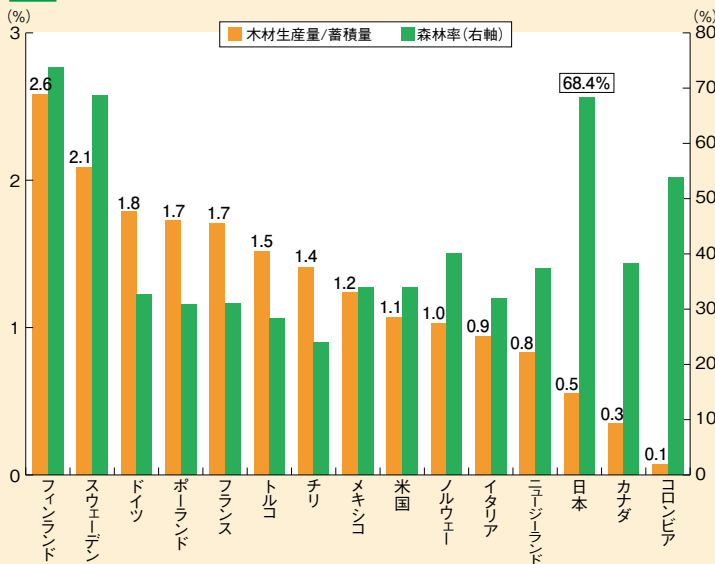
7 主要樹種の都道府県別素材生産量(令和3(2021)年の生産量が多い10道県)

(単位: 万㎡)

	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹
1	宮崎 202	岡山 28	北海道 132	北海道 55
2	秋田 110	愛媛 22	長野 26	岩手 20
3	大分 98	熊本 22	岩手 23	福島 13
4	青森 81	静岡 22	青森 4	栃木 9
5	岩手 77	高知 19	群馬 3	広島 8
6	熊本 76	大分 19	山梨 3	秋田 7
7	福島 57	三重 15	福島 2	鹿児島 7
8	宮城 54	岐阜 15	岐阜 1	島根 6
9	鹿児島 51	栃木 14	愛知 1	青森 5
10	栃木 40	広島 12	秋田 1	宮城 4

資料: 農林水産省「令和3年木材需給報告書」

8 諸外国の森林蓄積量に対する木材生産量の比率



	OECD加盟国森林蓄積量上位15か国			日本
	木材生産量 (百万㎡)	森林蓄積量 (百万㎡)	木材生産量/蓄積量 (%)	木材生産量/蓄積量 (%)
2010	999	134,268	0.74	0.37
2017	1,128	138,314	0.82	0.55

注1: OECD加盟国(2023年1月時点)のうち、2017年における森林蓄積量上位15か国の比較(ポルトガル、オーストラリア、ベルギー、イスラエルについては森林蓄積量が報告されていないため除いている)。

2: 木材生産量は「FAOSTAT」による2010年及び2017年の丸太生産量の数値。森林蓄積量は「世界森林資源評価2020」による2010年及び2017年の数値。森林率は「世界森林資源評価2020」に基づいて算出した、2010年及び2017年の数値。

資料: 国際連合食糧農業機関(FAO)「FAOSTAT」(2023年1月19日現在有効なもの)、FAO「世界森林資源評価2020」に基づいて林野庁企画課作成。

9 林家・林業経営体の関係イメージ図

林家 690,047戸
保有山林面積が1ha以上の世帯

個人経営体* 27,776経営体
個人(世帯)で事業を行う林業経営体。法人化している者を含まない。

自伐林家*

家族経営体 28,128経営体
世帯で事業を行う林業経営体。法人化している者を含む。

林業経営体 34,001経営体

①保有山林面積が3ha以上かつ過去5年間に林業作業を行うか森林経営計画を作成している、②委託を受けて育林を行っている、③委託や立木の購入により過去1年間に200㎡以上の素材生産を行っているのいずれかに該当する者

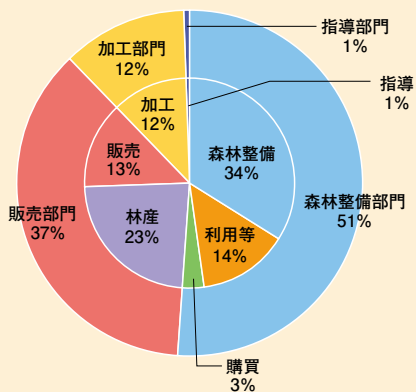
林業経営体の組織形態には、個人経営体、民間事業体(株式会社等)、森林組合、地方公共団体・財産区等を含む。(家族経営体は、2005年農林業センサスから2015年農林業センサスまでの区分)

*個人経営体: 林業経営体の定義②③のように保有山林を持たないものも含むが、ほとんどが林家と考えられる。

*自伐林家: 明確な定義はないが、保有山林において素材生産を行う家族経営体と考えると約3,000経営体。

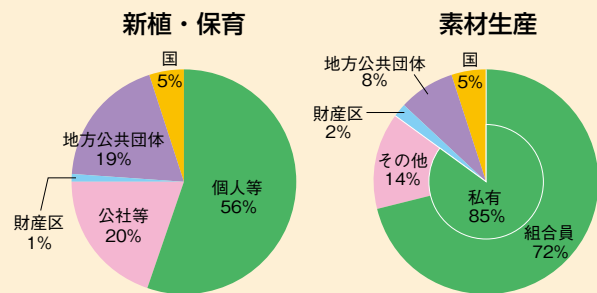
資料: 農林水産省「2020年農林業センサス」に基づいて林野庁企画課作成(家族経営体については組替集計。)

10 森林組合における事業取扱高の割合



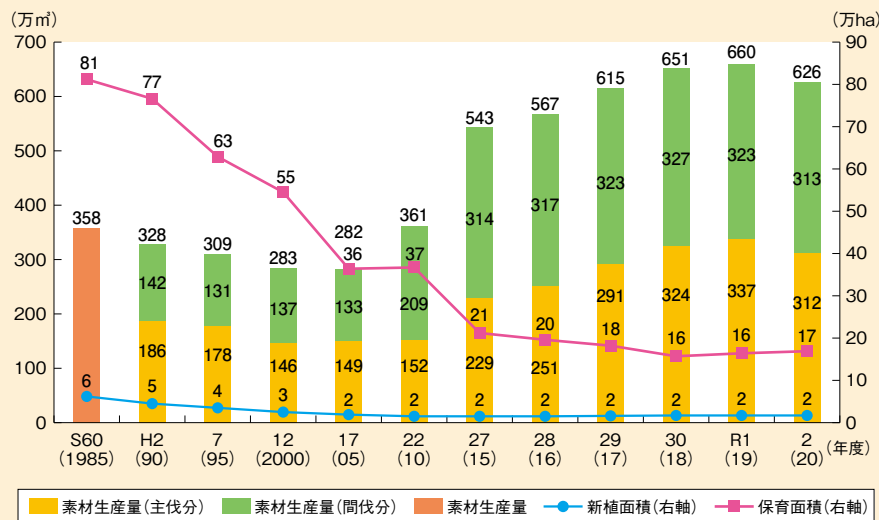
注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」

11 森林組合への作業依頼者別割合



注1：「個人等」は、国、地方公共団体、財産区、公社等を除く個人や会社。「公社等」には、国立研究開発法人森林研究・整備機構を含む。「私有」は、国、地方公共団体、財産区を除く個人や会社。
注2：「新植・保育」については依頼者別の面積割合、「素材生産」については依頼者別の数量割合。
資料：林野庁「令和2年度森林組合一斉調査」

12 森林組合の事業量の推移



注1：昭和60(1985)年度以前は素材生産量を主伐と間伐に分けて調査していない。
注2：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合一斉調査」

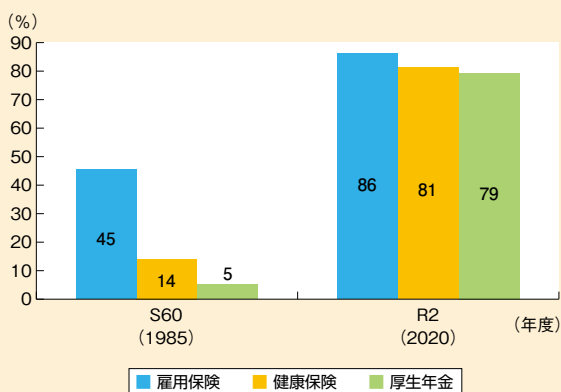
13 全国の林業大学等一覧

道府県等	名称	道府県等	名称
北海道	北海道立北の森づくり専門学院	京都府	京都府立林業大学校
青森県	青い森林業アカデミー	兵庫県	兵庫県立森林大学校
岩手県	いわて林業アカデミー	奈良県	奈良県フォレストアカデミー
秋田県	秋田林業大学校	和歌山県	和歌山県農林大学校
山形県	山形県立農林大学校	鳥取県日南町	日南町立にちなん中国山地林業アカデミー
福島県	林業アカデミーふくしま	島根県	島根県立農林大学校
群馬県	群馬県立農林大学校	徳島県	とくしま林業アカデミー
福井県	ふくい林業カレッジ	愛媛県宇和島市等	南予森林アカデミー
山梨県	専門学校山梨県立農林大学校	高知県	高知県立林業大学校
長野県	長野県林業大学校	熊本県	くまもと林業大学校
岐阜県	岐阜県立森林文化アカデミー	大分県	おおいた林業アカデミー
静岡県	静岡県立農林環境専門職大学短期大学部	宮崎県	みやざき林業大学校

注：地方公共団体の研修機関又は学校教育法に基づく専門職短期大学、専修学校若しくは各種学校のうち地方公共団体が設置しているもので、修学・研修期間がおおむね1年かつおおむね1,200時間以上であり、期間を通して林業への就業に必要な技術や知識を習得させる学校等を掲載。
資料：林野庁研究指導課調べ(令和5年(2023)年3月末現在)。

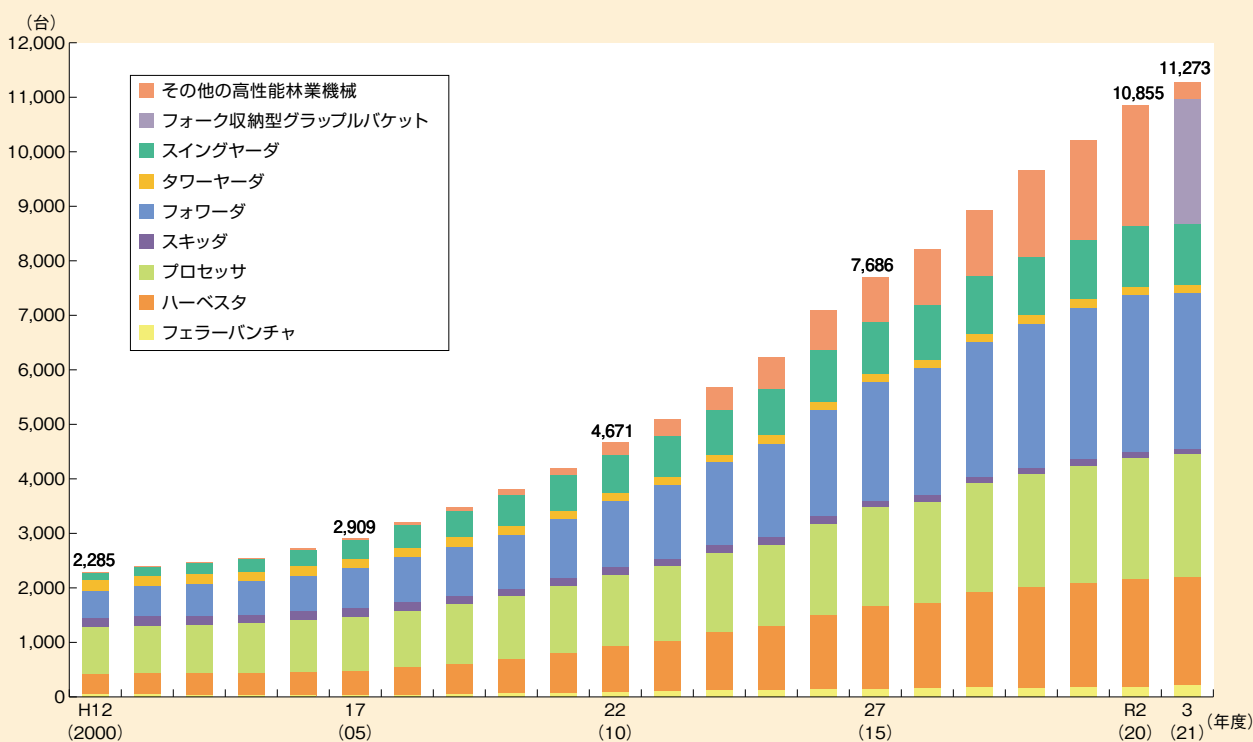
参
考
資
料

14 森林組合の雇用労働者の社会保険等への加入割合



注：昭和60（1985）年度は作業班員の数値、令和2（2020）年度は雇用労働者の数値である。
資料：林野庁「森林組合一斉調査」

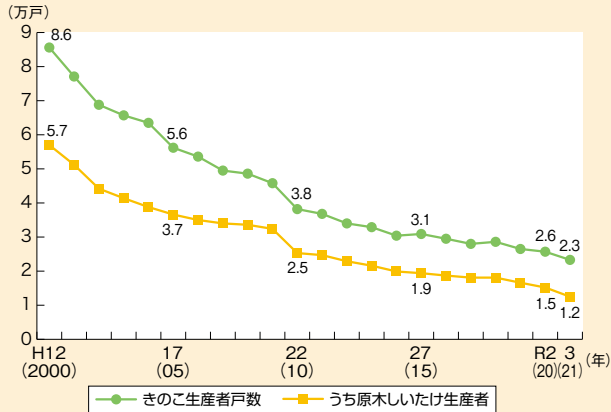
15 高性能林業機械の保有台数の推移



注1：林業経営体が自己で使用するために、当該年度中に保有した機械の台数を集計したものであり、保有の形態(所有、他からの借入、リース、レンタル等)、保有期間の長短は問わない。
注2：「フォーク収納型グラップルバケット」には、フェリングヘッド付きのものを含む。
注3：令和2(2020)年度以前は「その他高性能林業機械」の台数に「フォーク収納型グラップルバケット」の台数を含む。
資料：林野庁ホームページ「高性能林業機械の保有状況」

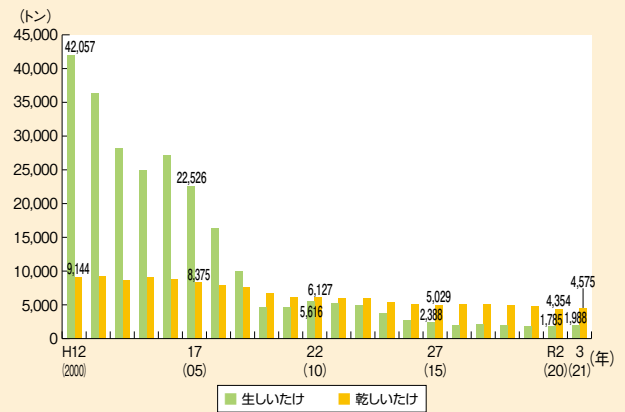
特用林産物

16 きのこと生産者戸数の推移



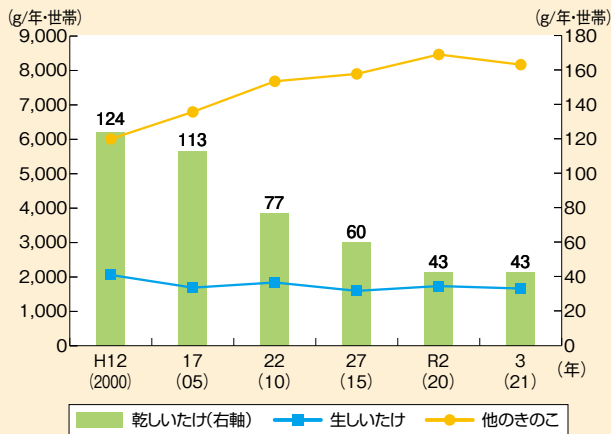
資料：林野庁「特用林産基礎資料」

17 しいたけの輸入量の推移



資料：林野庁「特用林産基礎資料」

18 きのこと類の年間世帯購入数量の推移

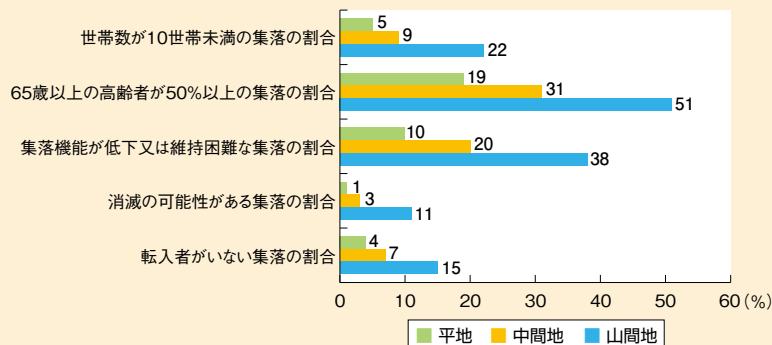


注：平成27(2015)年以前と令和2(2020)年以降では、平成30(2018)年1月に行った調査方法の変更による違いがある。

資料：総務省「家計調査」(2人以上の世帯)

山村 (中山間地域)

19 過疎地域の集落の状況

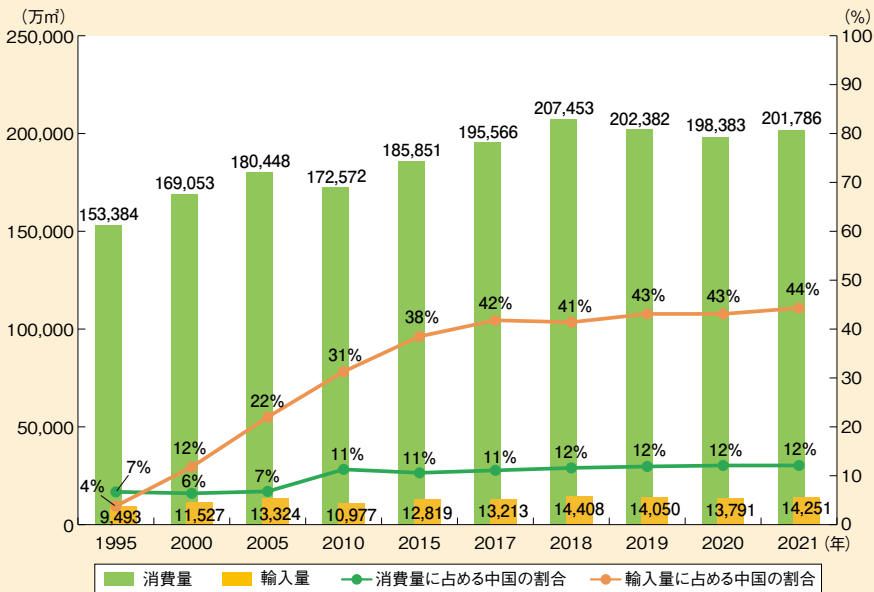


注：「山間地」は、林野率が80%以上の集落、「中間地」は、山間地と平地の中間にある集落、「平地」は、林野率が50%未満でかつ耕地率が20%以上の集落。

資料：総務省及び国土交通省「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査」(令和2(2020)年3月)

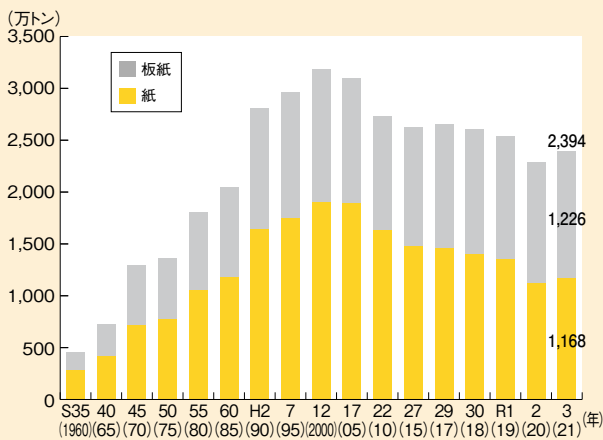
木材需給

20 世界の産業用丸太消費量及び輸入量の推移



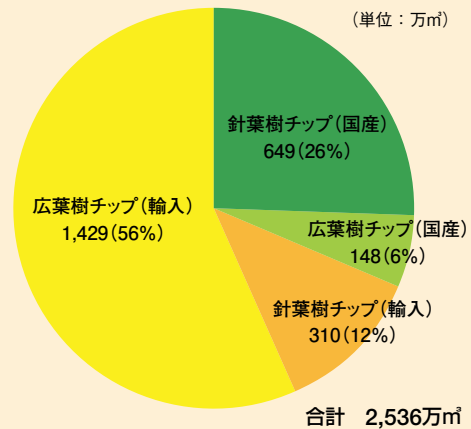
注：消費量は生産量に輸入量を加え、輸出量を除いたもの。
資料：FAO「FAOSTAT」（2023年1月19日現在有効なもの）

21 紙・板紙生産量の推移



資料：経済産業省「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」

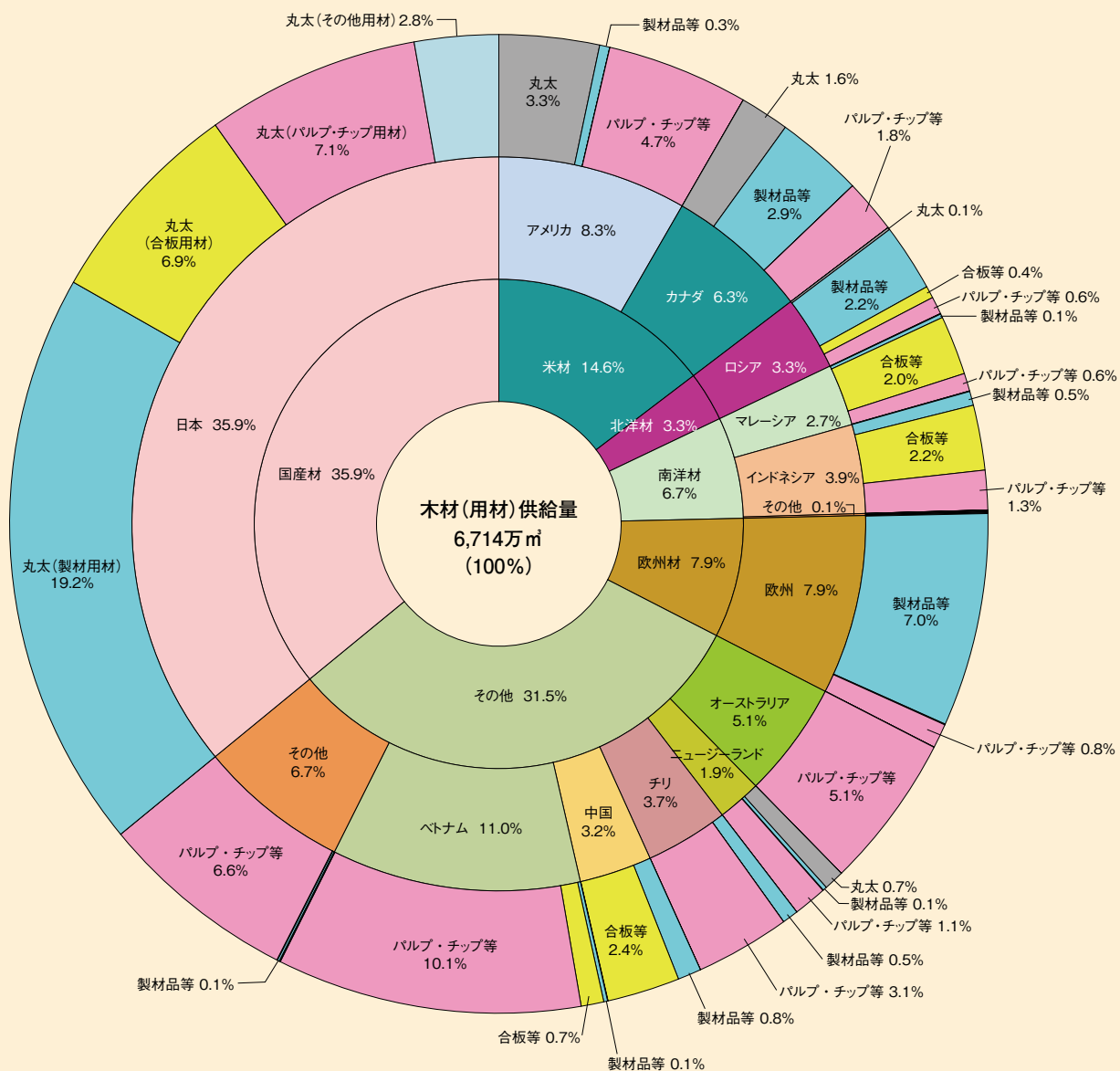
22 パルプ生産に利用されたチップの内訳



注1：国産チップには、輸入材の残材・廃材や輸入丸太から製造されるチップを含む。
注2：パルプ生産に利用されたチップの数量であり、パーティクルボード、ファイバーボード等の原料や、発電等エネルギー源(燃料材)として利用されたチップの数量は含まれていない。

資料：経済産業省「2021年経済産業省生産動態統計年報」

23 我が国の木材(用材)供給状況(令和3(2021)年)



注1：木材のうち、しいたけ原木及び燃料材を除いた用材の供給状況である。

2：いずれも丸太換算値。

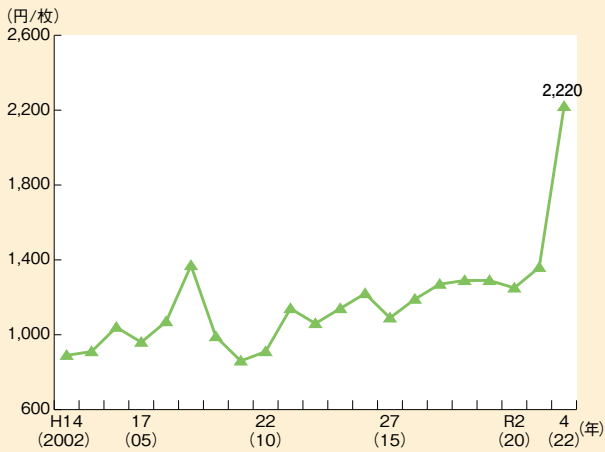
3：輸入木材については、木材需給表における品目別の供給量(丸太換算)を国別に示したものである。なお、丸太の供給量は、製材工場等における外材の入荷量を、貿易統計における丸太輸入量であん分して算出した。

4：製材品等には、集成材等を含む。合板等には、ブロックボード等を含む。パルプ・チップ等には、再生木材(パーティクルボード等)を含む。

5：内訳と計の不一致は、四捨五入及び少量の製品の省略による。

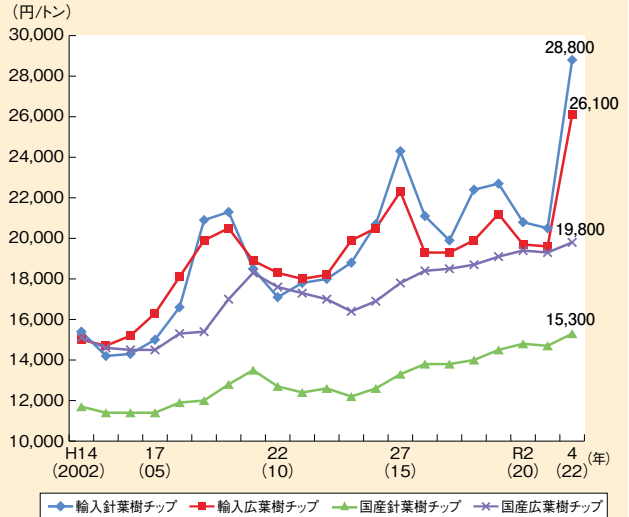
資料：林野庁「令和3(2021)年木材需給表」、財務省「令和3年分貿易統計」に基づいて試算。

24 針葉樹合板価格の推移



注1：「針葉樹合板」（厚さ1.2cm、幅91.0cm、長さ1.82m）は1枚当たりの価格。
 2：平成25（2013）年の調査対象の見直しにより、平成25（2013）年以降のデータは、平成24（2012）年までのデータと必ずしも連続していない。また、平成30（2018）年の調査対象の見直しにより、平成30（2018）年以降のデータは、平成29（2017）年までのデータと連続していない。
 資料：農林水産省「木材需給報告書」

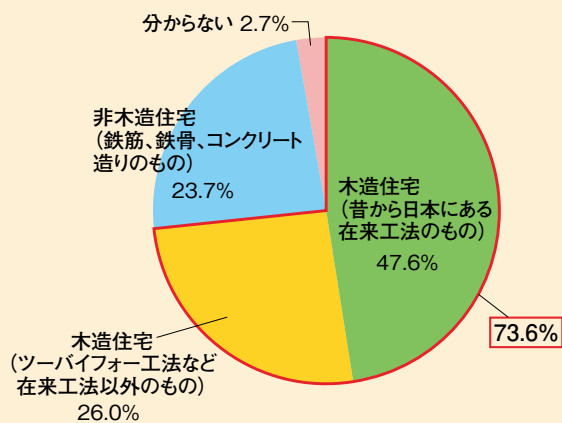
25 紙・パルプ用木材チップ価格の推移



注1：国産の木材チップ価格はチップ工場渡し価格、輸入された木材チップ価格は着港渡し価格。
 2：平成18（2006）年以前は、㎡当たり価格をトン当たり価格に換算。
 3：「国産針葉樹チップ」及び「国産広葉樹チップ」については、平成25（2013）年の調査対象の見直しにより、平成25（2013）年以降のデータは、平成24（2012）年までのデータと必ずしも連続していない。また、平成30（2018）年の調査対象の見直しにより、平成30（2018）年以降のデータは、平成29（2017）年までのデータと連続していない。
 4：令和4（2022）年の「輸入針葉樹チップ」及び「輸入広葉樹チップ」の数値については、確々報値。
 資料：農林水産省「木材需給報告書」、財務省「貿易統計」

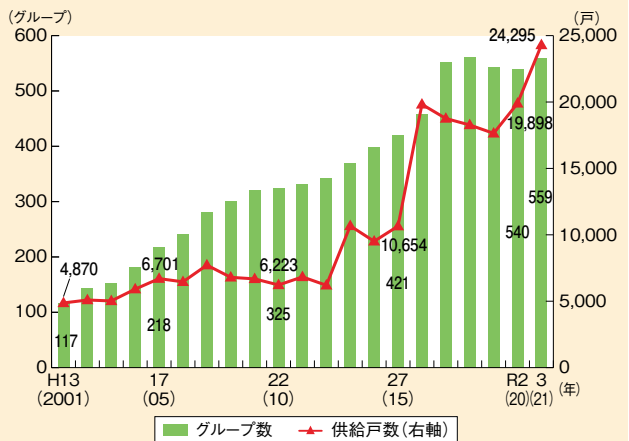
木材利用

26 森林と生活に関する世論調査 木造住宅の意向に関する調査結果



資料：内閣府「森林と生活に関する世論調査」（令和元（2019）年10月）

27 「顔の見える木材での家づくり」グループ数及び供給戸数の推移



注：供給戸数は前年実績。
 資料：林野庁木材産業課調べ。

28 国が整備する公共建築物における木材利用推進状況

整備及び使用実績	単位	令和元 (2019) 年度	令和2 (2020) 年度	令和3 (2021) 年度
基本方針において積極的に木造化を促進するとされている公共建築物等 ^{注1}	棟数【A】	83	154	94
	延べ面積 (㎡)	14,011	15,905	13,477
うち、木造化された公共建築物	棟数【B】	72	132	75
	延べ面積 (㎡)	13,698	13,861	10,760
うち、各省各庁において木造化になじまない等と判断された公共建築物	棟数	11	22	19
うち、施設が必要とする機能等の観点から木造化が困難であったもの ^{注2}	棟数【C】	3	16	17
うち、木造化が可能であったもの ^{注2}	棟数	8	6	2
木造化率 【B/A】		86.7%	85.7%	79.8%
施設が必要とする機能等の観点から木造化が困難であったものを除いた木造化率 【B/(A-C)】		90.0%	95.7%	97.4%
内装等が木質化された公共建築物 ^{注3}	棟数	132	220	177
木材の使用量 ^{注4}	㎡	5,372	5,286	5,546

注1：「公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」（平成22（2010）年10月4日農林水産省、国土交通省告示第3号）において積極的に木造化を促進するとされている低層の公共建築物とは、国が整備し完成した公共建築物（新築等）から、次に記す公共建築物を除いたもの。

○建築基準法その他の法令に基づく基準において耐火建築物とすること又は主要構造部を耐火構造とすることが求められる公共建築物。

○当該建築物に求められる機能等の観点から、木造化になじまない又は木造化を図ることが困難であると判断されると例示されている公共建築物。

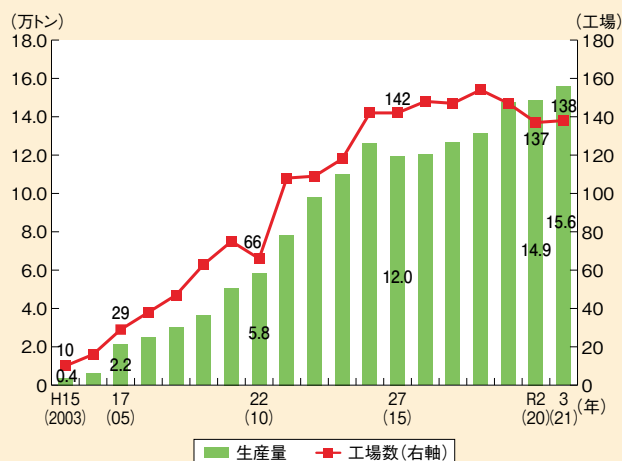
2：林野庁・国土交通省の検証チームが、各省各庁において木造化になじまないと判断された施設について、各省各庁にヒアリングを行い、木造化しなかった理由等について検証をした結果。

3：木造化された公共建築物の棟数は除いたもので集計。

4：当該年度に完成した公共建築物において、木造化及び木質化による木材使用量。また、木造化を図った公共建築物のうち、使用量が不明なものは、0.22㎡/㎡で換算した値。なお、内装等に木材を使用した公共建築物で、使用量が不明なものについての木材使用量は未計上。

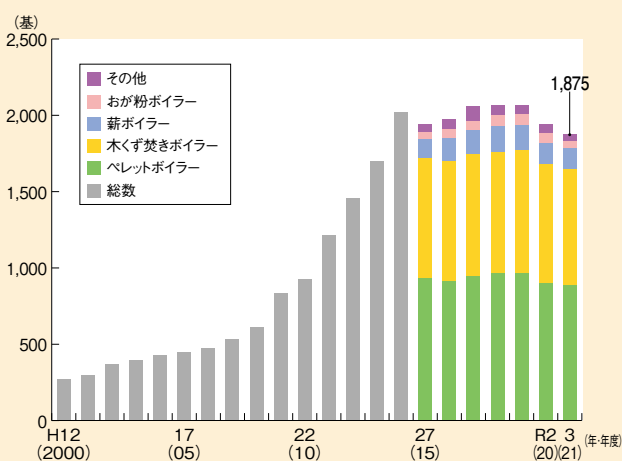
資料：林野庁プレスリリース「令和4年度 建築物における木材の利用の促進に向けた措置の実施状況」等について（令和5（2023）3月30日付け）

29 木質ペレットの生産量の推移



資料：平成21（2009）年までは、林野庁木材利用課調べ。平成22（2010）年以降は、林野庁「特用林産基礎資料」。

30 木質資源利用ボイラー数の推移



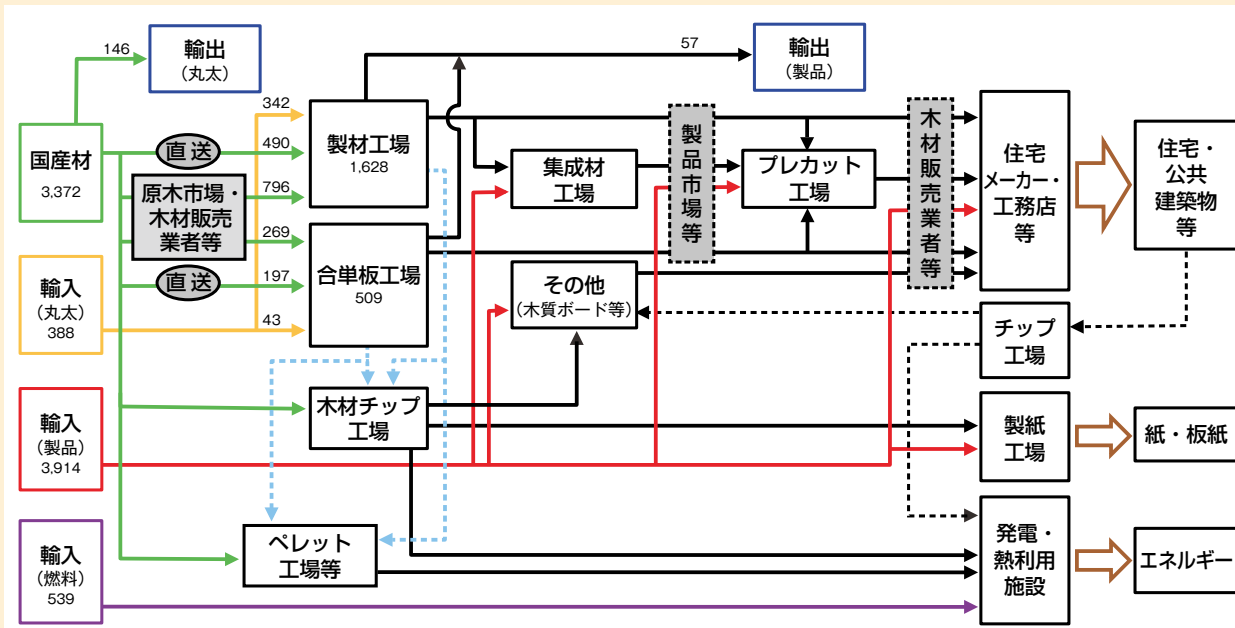
注：平成26（2014）年以前は、各年度末時点の数値。平成27（2015）年以降は、各年末時点の数値。

資料：平成26（2014）年度までは、林野庁木材利用課調べ。平成27（2015）年以降は、農林水産省「木質バイオマスエネルギー利用動向調査」。

木材産業

31 木材加工・流通の概観

(単位：万㎡(丸太換算))



注1：主な加工・流通について図示。また、図中の数値は令和3（2021）年の数値で、統計上把握できるもの又は推計したものを記載している。

- 2：「直送」を通過する矢印には、製材工場及び合単板工場が入荷した原木のうち、素材生産業者等から直接入荷した原木のほか、原木市売市場との間で事前に取り決めた素材の数量、造材方法等に基づき、市場の土場を経由せず、伐採現場や中間土場から直接入荷した原木が含まれる。
- 3：点線の枠を通過する矢印には、これらを経由しない木材の流通も含まれる。また、その他の矢印には、木材販売業者等が介在する場合が含まれる（ただし、「直送」を通過するものを除く。）。
- 4：製材工場及び合単板工場から木材チップ工場及びペレット工場への矢印には、製紙工場、発電・熱利用施設が製材工場及び合単板工場から直接入荷したものが含まれる。

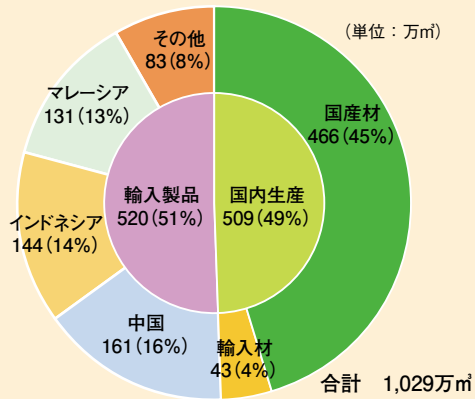
資料：林野庁「令和3（2021）年木材需給表」等に基づいて林野庁作成。

32 CLTの普及に向けた新ロードマップ～更なる利用拡大に向けて～

課題	取組事項	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 継続実施 新規施策 </div>					目指す姿
		R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	
CLTの認知度が低い	CLTに関する情報の発信・CLTを用いた建築物の評価の向上	消費者・事業者等に向けたPR活動の展開					国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。
		大規模イベント等における活用の促進					
		SDGs・ESG投資等への寄与の「見える化」等					
	モデル的なCLT建築物等の整備の促進	モデル的・先導的建築物の建築、実証事業等の推進					
		先駆性の高い建築物・製品の顕彰制度の推進					
		公共建築物等への積極的な活用					
		CLT建築物を活かした街づくりの実証					
標準的な木造化モデルの作成		木造化モデルの普及					
コスト面の優位性が低い	まとまった需要の確保	公共建築物等への積極的な活用（再掲）					CLT製品価格が7～8万円/m ² となり、他工法と比べコスト面でのデメリットが解消される。
	効率的な量産体制の構築	製造施設の整備（令和6年度末までに年間50万m ² のCLT生産体制を目指す）					
		CLTパネル等の寸法等の標準化・規格化に向けた連携体制の構築	規格化されたCLTパネル等の普及				
	低コストの接合方法等の開発	低コスト接合方法等の普及					
建築コスト関連の情報提供	S造やRC造等とのコスト比較等に関する情報の提供						
需要に応じたタイムリーな供給を行えていない	安定的供給体制の構築	製造施設の整備（再掲）					全国どこでも、需要者からのリクエストに対して安定的に供給される体制が整備される。
		製造メーカー間の連携による安定供給体制の構築	製造メーカー間の連携による安定供給を推進				
CLTの活用範囲が狭い	建築基準・材料規格の合理化	中層CLT建築物等の構造計算・耐火規制等の合理化・普及					幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。
		幅広い層構成の基準強度の設定等	告示の普及等				
	効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充	規格の普及					
建築以外の分野での活用	土木分野で活用可能な製品の開発推進	土木分野での活用の実証					
CLTの設計・施工等をしてくれる担い手がみつけにくい	設計者等の設計技術等の向上	設計者・施工者等に向けた講習会等の推進					CLT建築物の設計等を行うことの出来る設計者等が増加し、必要な設計者等を円滑に選定できる。
		設計者への一元的サポートの推進					
	設計等のプロセスの合理化	設計・積算ツールの開発			設計・積算ツールの普及		
		建築物の部材製造、設計、施工プロセスの一体的デジタル化の推進					
担い手情報の提供	担い手に関する情報の積極的提供						
CLTの維持・管理の方法が分かりにくい	適切な維持・管理情報の提供	既存建築におけるCLT等の木質材料の維持・管理について分析・整理			CLT等の木質材料の維持・管理に関する留意点等の普及		建築主等の間で適切な維持・管理の方法が的確に理解される。

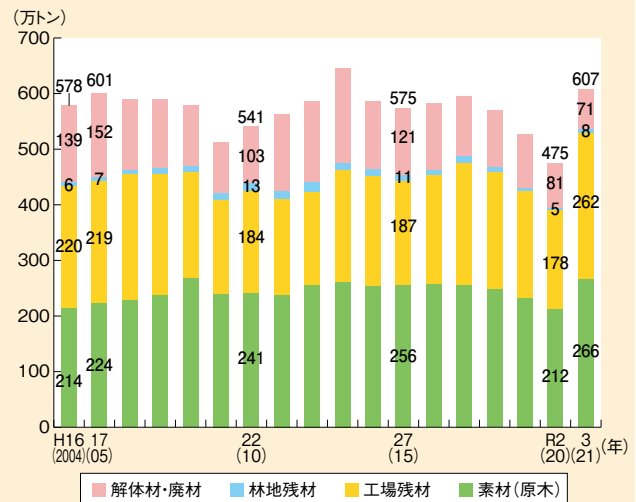
資料：CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議

33 合板供給量の状況(令和3(2021)年)



注1: 数値は合板用材の供給量で丸太換算値。
 注2: 薄板、単板及びブロックボードに加工された木材を含む。
 注3: 計の不一致は四捨五入による。
 資料: 林野庁「令和3(2021)年木材需給表」、財務省「令和3年分貿易統計」

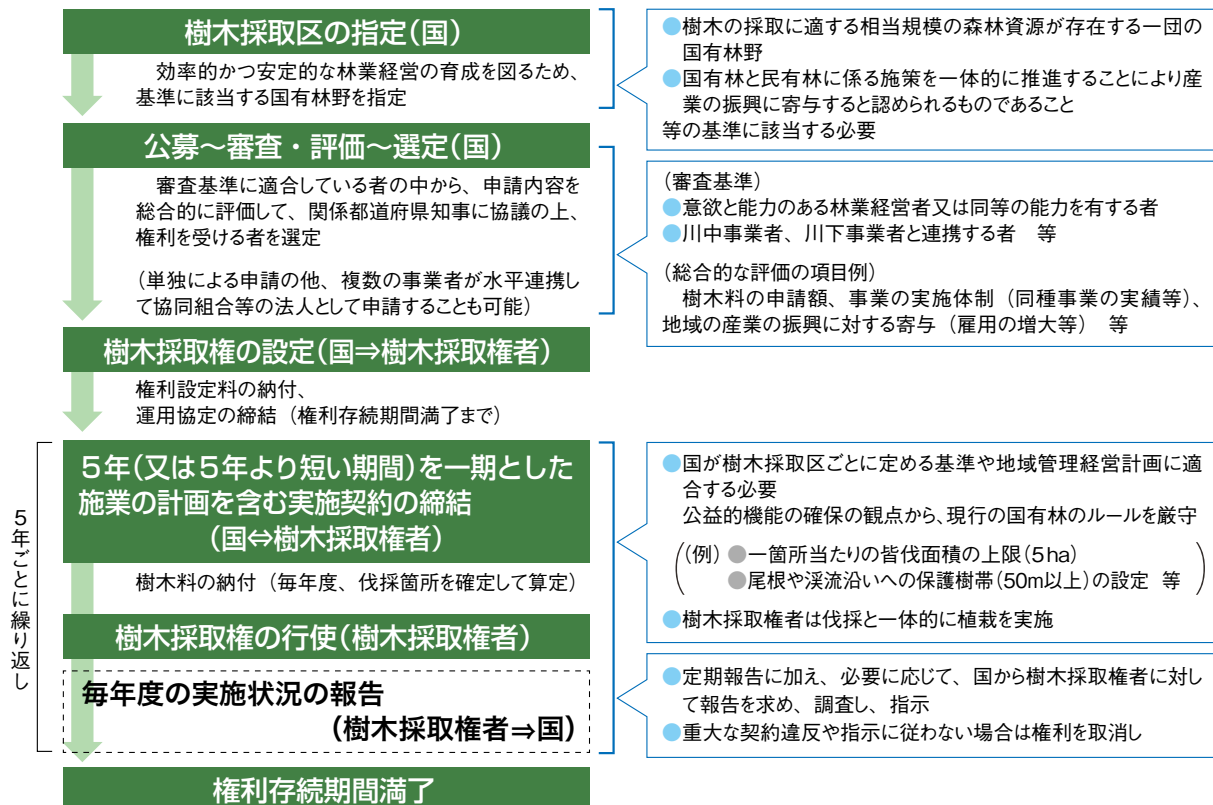
34 木材チップ生産量の推移



注: 燃料用チップを除く。
 資料: 農林水産省「木材需給報告書」

国有林野

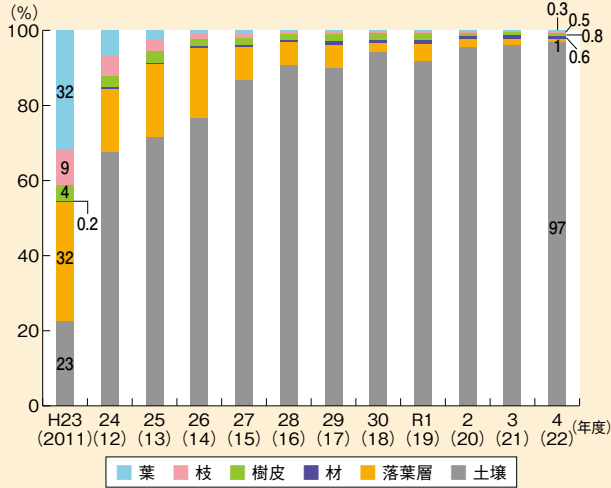
35 樹木採取権制度における事業実施の基本的な流れ



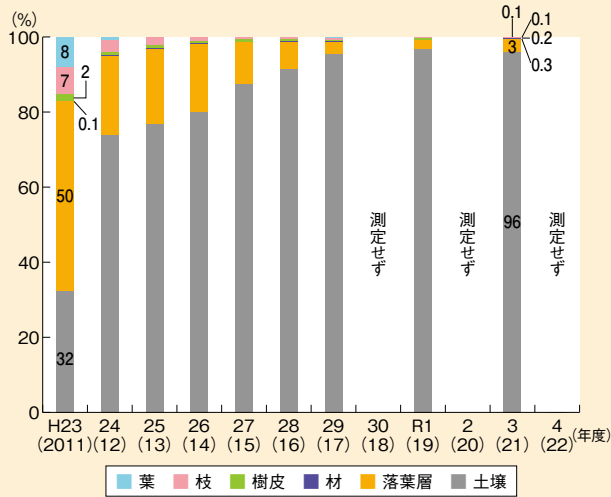
東日本大震災

36 調査地における部位別の放射性セシウム蓄積量の割合の変化

【常緑樹林(スギ林(川内村))】

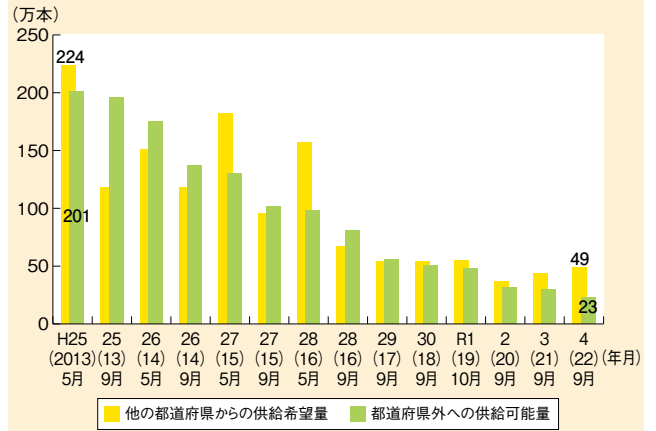


【落葉樹林(コナラ林(大玉村))】



注：落葉樹林(コナラ林(大玉村))については、平成30(2018)年より隔年調査として実施。
資料：林野庁ホームページ「令和4年度 森林内の放射性物質の分布状況調査結果について」

37 きのこ原木のマッチングの状況



注：月末時点の数値。
資料：林野庁経営課調べ。

政策評価

38 「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月15日閣議決定)に基づく測定指標

政策分野名	測定指標	単位	基準値	基準年度	年度ごとの目標値					目標値	目標年度	
					3年度	4年度	5年度	6年度	7年度			
⑬ 森林の有する多面的機能の発揮	齢級別面積の分散	%	0%	29年度	-	-	26	検討中		26%	5年度	
	私有人工林における集積・集約化の目標(私有人工林の5割)に対する達成割合	%	71%	27年度	79	81	84	86	89	100%	10年度	
	航空レーザ計測を実施した民有林面積の割合	%	40%	2年度	-	53	60	67	74	80%	8年度	
	林業用苗木のうち、エリートツリー等の苗木の本数	万本	283万本	元年度	324	359	401	454	518	3,000万本	12年度	
	造林適地を抽出する技術の普及に係る指標(令和5年度に設定)	検討中										
	令和3年度以降に人工造林を実施した面積	万ha	0万ha	2年度	3	8	13	19	26	70万ha	12年度	
	人工造林面積のうち、造林の省力化や低コスト化を行った面積の割合	%	22%	29年度	37	40	44	検討中		44%	5年度	
	鳥獣害防止森林区域を設定した市町村のうち、シカ被害発生面積が減少した市町村の割合	%	59%	2年度	対前年度以上	対前年度以上	対前年度以上	対前年度以上	対前年度以上	対前年度以上	毎年度	
	令和3年度以降に間伐等を実施した面積	万ha	0万ha	2年度	38	78	120	163	207	450万ha	12年度	
	林道等の整備量	万km	19.49万km	元年度	19.62	19.69	19.76	19.84	19.93	21万km	17年度	
	育成単層林のうち、育成複層林へ誘導した森林の割合	%	1.9%	30年度	2.5	2.7	2.9	検討中		2.9%	5年度	
	市町村における森林の集積・集約化のための意向調査の実施面積	万ha	40万ha	2年度	-	83	105	127	148	170万ha	8年度	
	国産材の供給量	万m ³	3,100万m ³	元年度	3,300	3,400	3,600	3,800	4,000	4,000万m ³	7年度	
	保安林の面積	万ha	1,221万ha	30年度	1,237	1,243	1,248	1,253	1,259	1,301万ha	15年度	
	治山対策を実施したことにより周辺の森林の山地災害防止機能等が確保される集落の数	千集落	56.2千集落	30年度	57.6	58.1	58.6	検討中		58.6千集落	5年度	
	適切に保全されている海岸防災林等の割合	%	96%	30年度	98	99	100	検討中		100%	5年度	
	保全すべき松林の被害率が1%未満の「微害」に抑えられている都府県の割合	%	85%	元年度	90	93	95	98	100	100%	7年度	
	高緯度・高標高の被害先端地域が存する都府県の保全すべき松林の被害率に対する全国の保全すべき松林における被害率の割合	%	100%	2年度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100%以上	毎年度	
	国産の燃料材利用量	万m ³	693万m ³	元年度	720	740	760	780	800	800万m ³	7年度	
	新規就業者(林業作業士(フォレストワーカー)1年目研修生)の就業3年後の定着率	%	73%	元年度	75	76	78	79	80	80%	7年度	
	「森林サービス産業」に取り組む地域数	地域	0地域	元年度	20	30	35	40	45	45地域	7年度	
	フォレストサポーターズの登録数	万件	6.9万件	2年度	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2	7.2万件	7年度	
	森林ボランティア団体数	団体	4,502団体	2年度	4,512	4,522	4,542	4,562	4,582	4,582団体	7年度	
民有林における企業による森林づくり活動の実施箇所数	箇所	1,101箇所	元年度	1,121	1,131	1,144	1,157	1,170	1,170箇所	7年度		
持続可能な森林経営を推進する民間団体等による国際協力プロジェクト数	件	90件	2年度	92	94	96	97	99	99件	7年度		

政策分野名	測定指標	単位	基準値		年度ごとの目標値					目標値	目標年度
			基準年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度			
㊸ 林業の持続的かつ健全な発展	人工造林面積のうち、造林の省力化や低コスト化を行った面積の割合【再掲】	%	22%	29年度	37	40	44	検討中		44%	5年度
	自動化等の機能を持った高性能林業機械等の美用化件数	件	0件	2年度	-	2	4	6	8	8件	7年度
	スマート林業をモデル的に導入した都道府県数	都道府県	12都道府県	2年度	20	28	37	47	-	47都道府県	6年度
	私有人工林における集積・集約化の目標(私有人工林の5割)に対する達成割合【再掲】	%	71%	27年度	79	81	84	86	89	100%	10年度
	認定森林施業プランナーの現役人数	人	2,167人	2年度	2,300	2,433	2,566	2,700	2,833	3,500人	12年度
	認定森林経営プランナーの現役人数	人	0人	2年度	100	300	500	500	500	500人	7年度
	林業経営体の労働生産性(主伐)	m ³ /人・日	7m ³ /人・日	30年度	8	8	9	9	9	11m ³ /人・日	12年度
	林業経営体の労働生産性(間伐)	m ³ /人・日	4m ³ /人・日	30年度	5	5	6	6	6	8m ³ /人・日	12年度
	安全かつ効率的な技術を有する新規就業者数(林業作業士(フォレストワーカー)1年目研修生の人数)	人	772人	元年度	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200人	毎年度
	新規就業者(林業作業士(フォレストワーカー)1年目研修生)の就業3年後の定着率【再掲】	%	73%	元年度	75	76	78	79	80	80%	7年度
	統括現場管理責任者(フォレストマネージャー)等の育成人数	人	3,128人	元年度	4,670	5,570	6,250	6,730	7,200	7,200人	7年度
	森林組合雇用労働者の年間就業日数210日以上の割合	%	65%	30年度	69	71	73	75	77	77%	7年度
	林業の死傷年千人率	年千人率	25.5年千人率	2年	24.2	23.0	21.7	20.4	19.1	12.8年千人率	12年
国産きのこの生産量	万トン	47万トン	30年度	47.2	47.4	47.6	47.8	48.0	49万トン	12年度	
㊹ 林産物の供給及び利用の確保	国産材の供給量【再掲】	万m ³	3,100万m ³	元年度	3,300	3,400	3,600	3,800	4,000	4,000万m ³	7年度
	素材生産者から製材工場等への直送率	%	40%	30年度	-	-	51	-	-	51%	5年度
	建築用材における国産材利用量	万m ³	1,800万m ³	元年度	2,000	2,100	2,200	2,300	2,500	2,500万m ³	7年度
	JAS製材(機械等級区分構造用製材)の認証工場数	工場	90工場	2年度	94	98	102	106	110	110工場	7年度
	横架材用のラミナ及び羽柄材を含む国産材建築用材(ひき割類)の出荷量	千m ³	2,036千m ³	30年度	2,070	2,080	2,090	2,100	2,110	2,110千m ³	7年度
	公共建築物の木造率	%	13.8%	元年度	16	17	18	19	20	20%	7年度
	木材を購入する際、国産材であることを重視する人の割合	%	20%	2年度	22	24	26	28	30	30%	7年度
	ウッド・チェンジロゴマークの使用登録数	件	136件	3年度	-	215	300	395	500	500件	7年度
	国産の燃料材利用量【再掲】	万m ³	693万m ³	元年度	720	740	760	780	800	800万m ³	7年度
	新素材の開発・実証件数	件	2件	2年度	3	3	3	3	3	3件	毎年度
	製材・合板の輸出額	億円	125億円	元年度	176	209	249	296	351	351億円	7年度
	第一種登録木材関連事業者が取り扱う合法性が確認できた木材の量	万m ³	3,035万m ³	元年度	3,473	3,693	3,912	4,131	4,350	4,350万m ³	7年度

注：当該年度の目標値を設定していない場合には、「-」と記載している。

資料：農林水産省「新たな「森林・林業基本計画」に基づく測定指標」(令和3年度農林水産省政策評価第三者委員会(令和3(2021)年8月3日)資料2)及び「令和4年度実施施策に係る測定指標見直し一覧(林政分野)」(令和4年度農林水産省政策評価第三者委員会(令和4(2022)年8月25日)資料6-1)に基づいて林野庁作成。

森林・林業白書一括検索

これまで膨大に蓄積された白書の活用を図るため、過去の白書を一括で閲覧・キーワード検索できるサイトを林野庁ホームページ内に開設しました。一冊一ファイルになっていますので単年度内での検索も簡単に行えます。



これまでの森林・林業白書（一括検索サービス）

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/old-hakusho-search/index.html>

