

平成28年度 森林及び林業の動向

第193回国会（常会）提出

第1部 森林及び林業の動向

はじめに	1
------------	---

トピックス

1. 新たな森林・林業基本計画の策定	2
2. 「森林法等の一部を改正する法律」の成立	3
3. 「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」(クリーンウッド法)の成立	4
4. CLTの普及に向けた基準の整備と新たなロードマップの公表	5
5. 平成28年熊本地震や台風災害の発生と復旧への取組	6
6. 林業・木材産業関係者が天皇杯等を受賞	7

第1章 成長産業化に向けた新たな技術の導入	9
-----------------------------	---

1. 林業の成長産業化と新たな技術の必要性	10
(1) 林業の成長産業化に向けての課題	10
(多面的機能の発揮や山村の振興への貢献)	
(「林業の成長産業化」の課題)	
(2) 新たな技術の導入の必要性	11
(「林業の成長産業化」には新たな技術が必要)	
(研究・技術開発のための戦略の策定)	
2. 林業の新たな技術の導入	12
(1) 林業の生産性向上のための技術	12
(ア) 伐採と造林の一貫作業システム	12
(造林・保育に要する経費の縮減が課題)	
(「伐採と造林の一貫作業システム」の導入による作業コストの縮減)	
(「伐採と造林の一貫作業システム」等の実証研究も進展)	
(コンテナ苗により植栽適期を拡大)	
(イ) コンテナ苗の大量生産技術	14
(機械化や自動化によるコンテナ苗生産)	
(発芽率の高い充実種子の判別技術も必要)	
(ウ) 低密度での植栽と優良品種の開発	15
(低密度での植栽による造林コストの縮減)	
(成長等に優れた優良品種の開発)	
(林木育種を高速化させる技術が必要)	
(エ) 早生樹種の導入に向けた技術	17
(強度等に優れた広葉樹資源への関心が高まる)	
(早生樹種の施業技術開発が進展)	
(強度のある針葉樹早生樹種への注目も)	
(オ) 鳥獣被害対策のための新たな技術	19
(シカによる森林被害対策のための技術導入が必要)	
(森林被害の防除のための新たな技術の導入)	
(個体数管理のための新たな技術の導入)	
(カ) 高性能林業機械の開発	19
(効率的な作業システムを構築する機械の開発)	
(ロボット技術を活用した機械の開発も進行)	
(2) 情報通信技術(ICT)の活用	21

(ア)森林情報の整備	21
(森林情報の効率的で正確な把握が不可欠)	
(森林クラウドの開発と実証)	
(森林資源量の計測技術も進展)	
(イ)林業経営や木材流通への情報通信技術(ICT)の活用	23
(林業経営への情報通信技術(ICT)の活用が進展)	
(木材流通への情報通信技術(ICT)の活用も)	
(ソフトウェア開発の分野からも林業に関心)	
(3)木材需要の拡大に向けた技術	24
(ア)非住宅分野における木材利用技術	24
(中高層建築物等への木材の利用)	
(CLTの利用と普及に向けた動き)	
(木質耐火部材の開発)	
(イ)国産材の利用が低位な部材の利用拡大に向けた技術	26
(合板原料として国産材を利用するための技術)	
(建築資材として国産材を利用するための技術)	
(ウ)木質バイオマスの利用に向けた技術	28
(木質バイオマスの利用の現状)	
(木質バイオマスのエネルギー利用に向けた技術の開発)	
(木質バイオマスのマテリアル利用に向けた技術の開発)	
(4)花粉の発生を抑える技術	29
3. 新たな技術導入のための条件整備	31
(1)新たな技術の普及体制	31
(林業普及指導事業の活用)	
(国による普及の推進)	
(普及においては関係者の連携も重要)	
(2)経営力のある林業事業者等の育成	32
(新たな技術を導入できる人材の育成が重要)	
(就業前の人材育成の動き)	
(高度な知識と技術・技能を有する林業労働者の育成)	
(3)国民の理解と投資の促進	34
第Ⅱ章 森林の整備・保全	35
1. 森林の現状と森林の整備・保全の基本方針	36
(1)森林の資源と多面的機能	36
(我が国の森林の特徴)	
(森林の多面的機能)	
(2)森林・林業に関する施策の基本方針	38
(ア)「森林・林業基本計画」で森林・林業施策の基本的な方向を明示	38
(「森林・林業基本計画」の変更とその背景)	
(森林及び林業に関する施策についての基本的な方針)	
(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」の変更	43
(ウ)「森林整備保全事業計画」等により森林整備・保全の目標等を設定	44
(エ)「地域森林計画」・「市町村森林整備計画」等で地域に即した森林整備を計画	44
(オ)「森林法等の一部を改正する法律」が成立	45
2. 森林整備の動向	46
(1)森林整備の推進状況	46
(間伐等の森林整備の状況)	

(林業公社の状況)	
(適正な森林施業の確保等のための措置)	
(優良種苗の安定供給)	
(花粉発生源対策)	
(2) 社会全体に広がる森林づくり活動	52
(ア) 国民参加の森林づくりと国民的理解の促進	52
(「全国植樹祭」・「全国育樹祭」を開催)	
(多様な主体による森林づくり活動が拡大)	
(幅広い分野の関係者との連携)	
(森林環境教育を推進)	
(イ) 森林整備等の社会的コスト負担	54
(「緑の募金」により森林づくり活動を支援)	
(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)	
(地方公共団体の連携による森林整備協定等の取組)	
(森林関連分野のクレジット化の取組)	
(3) 普及体制の整備	56
(林業普及指導事業の実施)	
(森林総合監理士(フォレストラー)を育成)	
3. 森林保全の動向	60
(1) 保安林等の管理及び保全	60
(保安林制度)	
(林地開発許可制度)	
(2) 治山対策の展開	61
(山地災害への対応)	
(治山事業の実施)	
(海岸防災林の整備)	
(3) 森林における生物多様性の保全	64
(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が深刻化)	
(野生鳥獣被害対策を実施)	
(「松くい虫」は我が国最大の森林病虫害被害)	
(ナラ枯れ被害の状況)	
(林野火災は減少傾向)	
(森林保険制度)	
4. 国際的な取組の推進	73
(1) 持続可能な森林経営の推進	73
(世界の森林の減少傾向が鈍化)	
(国連における「持続可能な森林経営」に関する議論)	
(アジア太平洋地域における「持続可能な森林経営」に関する議論)	
(持続可能な森林経営の「基準・指標」)	
(違法伐採対策に関する国際的取組)	
(森林認証の取組)	
(2) 地球温暖化対策と森林	79
(国際的枠組みの下での地球温暖化対策)	
(開発途上国の森林減少及び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	82
(4) 我が国の国際協力	83

- (二国間協力)
- (多国間協力)
- (その他の国際協力)

第Ⅲ章 林業と山村(中山間地域)	87
1. 林業の動向	88
(1) 林業生産の動向	88
(木材生産の産出額はピーク時の2割)	
(国産材の生産量は近年増加傾向)	
(素材価格は長期的に下落傾向)	
(山元立木価格はピーク時の1割～2割)	
(2) 林業経営の動向	91
(ア) 森林保有の現状	91
(森林所有者の保有山林面積は増加傾向)	
(森林所有者の特定と境界の明確化が課題)	
(イ) 林業経営体の動向	94
(a) 全体の動向	
(森林施業の主体は林家・森林組合・民間事業体)	
(林業経営体による素材生産量は増加)	
(林業経営体の生産性は上昇傾向)	
(木材販売収入に対して育林経費は高い)	
(b) 林家の動向	
(林家による施業は保育作業が中心)	
(林業所得は低く、林業で生計を立てる林家は少ない)	
(山林に係る相続税の納税猶予制度等)	
(c) 林業事業体の動向	
(森林組合)	
(民間事業体)	
(林業事業体育成のための環境整備)	
(3) 林業の生産性の向上に向けた取組	102
(ア) 施業の集約化	102
(生産性の向上には施業の集約化が必要)	
(施業集約化を推進する「森林施業プランナー」を育成)	
(「森林経営計画」により施業の集約化を推進)	
(施業の集約化を推進するための取組)	
(イ) 低コストで効率的な作業システムの普及	104
(路網の整備が課題)	
(丈夫で簡易な路網の作設を推進)	
(路網整備を担う人材を育成)	
(機械化による生産性の向上)	
(林業機械導入の状況)	
(4) 林業労働力の動向	109
(林業従事者数は近年下げ止まり傾向)	
(「緑の雇用」により新規就業者が増加)	
(林業における雇用の現状)	
(労働災害発生率は依然として高水準)	
(安全な労働環境の整備)	
(林業活性化に向けた女性の取組)	
2. 特用林産物の動向	114
(1) きのご類の動向	114

(きのこ類は特用林産物の生産額の9割近く)	
(輸入も輸出も長期的には減少)	
(きのこ類の消費拡大・安定供給に向けた取組)	
(2)その他の特用林産物の動向	116
(木炭の動向)	
(竹材・竹炭の動向)	
(薪の動向)	
(その他の特用林産物の動向)	
3. 山村(中山間地域)の動向	119
(1)山村の現状	119
(山村の役割と特徴)	
(山村では過疎化・高齢化が進行)	
(適切な管理が行われない森林が増加)	
(山村には独自の資源と魅力あり)	
(2)山村の活性化	122
(地域の林業・木材産業の振興と新たな事業の創出)	
(里山林等の保全と管理)	
(自ら伐採等の施業を行う「自伐林家」の取組)	
(都市との交流により山村を活性化)	
第Ⅳ章 木材産業と木材利用	127
1. 木材需給の動向	128
(1)世界の木材需給の動向	128
(ア)世界の木材需給の概況	128
(世界の木材消費量は再び増加傾向)	
(主要国の木材輸入の動向)	
(主要国の木材輸出の動向)	
(イ)各地域における木材需給の動向	130
(北米の動向)	
(欧州の動向)	
(ロシアの動向)	
(中国の動向)	
(ウ)国際貿易交渉の動向	132
(EPA/FTA等の交渉の動き)	
(TPPが国会承認)	
(WTO交渉の状況)	
(2)我が国の木材需給の動向	134
(木材需要はほぼ横ばい)	
(製材用材の需要はピーク時の4割程度)	
(合板用材の需要は漸減傾向)	
(パルプ・チップ用材の需要はほぼ横ばい)	
(国産材供給量は増加傾向)	
(木材輸入の9割近くが木材製品での輸入)	
(木材輸入は全ての品目で減少傾向)	
(木材自給率は上昇傾向)	
(3)木材価格の動向	140
(平成28(2016)年の国産材素材価格は前年並み)	
(平成28(2016)年の国産材のスギの製材品価格は前年並み)	
(平成28(2016)年の国産木材チップ価格は上昇)	
(4)違法伐採対策	142

(世界の違法伐採木材の貿易の状況)	
(政府調達で合法木材の使用を推進)	
(合法木材の普及等に向けた取組)	
(合法伐採木材等の流通・利用を促進する法律が成立)	
(5) 木材輸出対策	144
(我が国の木材輸出は近年増加)	
(製品輸出への転換等に向けた取組)	
2. 木材産業の動向	147
(1) 木材産業の概況	147
(木材産業の概要)	
(木材産業の生産規模)	
(木材の加工・流通体制の整備)	
(原木の安定供給体制の構築に向けた取組)	
(2) 製材業	150
(製材品出荷量は減少傾向)	
(大規模製材工場に生産が集中)	
(品質・性能の確かな製品の供給が必要)	
(3) 集成材製造業	152
(集成材における国産材の利用量は徐々に増加)	
(集成材製造企業数は減少傾向)	
(4) 合板製造業	152
(合板生産のほとんどは針葉樹構造用合板)	
(国産材を利用した合板生産が増加)	
(合単板工場数は減少)	
(合板以外のボード類の動向)	
(5) 木材チップ製造業	155
(木材チップ生産量の動向)	
(木材チップ工場は減少)	
(6) プレカット加工業	155
(プレカット材の利用が拡大)	
(使用する木材を選択するプレカット工場)	
(7) 木材流通業	156
(木材市売市場の動向)	
(木材販売業者の動向)	
3. 木材利用の動向	158
(1) 木材利用の意義	158
(建築資材等としての木材の特徴)	
(木材利用は地球温暖化の防止にも貢献)	
(国産材の利用は森林の多面的機能の発揮等に貢献)	
(2) 住宅分野における木材利用	160
(住宅分野は木材需要に大きく寄与)	
(地域で流通する木材を利用した家づくりも普及)	
(木材利用に向けた人材の育成)	
(3) 公共建築物等における木材利用	163
(法律に基づき公共建築物等における木材の利用を促進)	
(公共建築物の木造化の実施状況)	
(学校の木造化を推進)	
(非住宅分野における木材利用)	
(土木分野における木材利用)	
(4) 木質バイオマスのエネルギー利用	170

(木材チップや木質ペレット等による木材のエネルギー利用)	
(間伐材・林地残材等の活用が重要)	
(木質ペレットが徐々に普及)	
(木質バイオマスの熱利用)	
(再生可能エネルギーの固定価格買取制度)	
(木質バイオマスによる発電の動き)	
(木質バイオマスの安定供給と有効活用が課題)	
(5)消費者等に対する木材利用の普及	176
(「木づかい運動」を展開)	
(「木育」の取組の広がり)	

第V章 国有林野の管理経営 179

1. 国有林野の役割	180
(1) 国有林野の分布と役割	180
(2) 国有林野の管理経営の基本方針	180
2. 国有林野事業の具体的取組	181
(1) 公益重視の管理経営の一層の推進	181
(ア) 重視すべき機能に応じた管理経営の推進	181
(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	183
(森林吸収源対策と木材利用の推進)	
(ウ) 生物多様性の保全	184
(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)	
(保護林制度の見直し)	
(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と鳥獣被害対策)	
(自然再生の取組)	
(エ) 民有林との一体的な整備・保全	189
(公益的機能維持増進協定の推進)	
(2) 林業の成長産業化への貢献	190
(低コスト化等に向けた技術の開発・普及と民有林との連携)	
(林業事業体及び森林・林業技術者等の育成)	
(林産物の安定供給)	
(3) 「国民の森林」としての管理経営等	194
(ア) 「国民の森林」としての管理経営	194
(双方向の情報受発信)	
(森林環境教育の推進)	
(地域やNPO等との連携)	
(分収林制度による森林づくり)	
(イ) 地域振興への寄与	197
(国有林野の貸付け・売払い)	
(公衆の保健のための活用)	
(ウ) 東日本大震災からの復旧・復興	199
(応急復旧と海岸防災林の再生)	
(原子力災害からの復旧への貢献)	

第Ⅵ章 東日本大震災からの復興	201
1. 復興に向けた森林・林業・木材産業の取組	202
(1) 森林等の被害と復旧状況	202
(2) 海岸防災林の復旧・再生	203
(海岸防災林の被災と復旧・再生の方針)	
(海岸防災林の復旧状況)	
(民間団体等と連携して植栽等を実施)	
(苗木の供給体制の確立と植栽後の管理のための取組)	
(3) 復興への木材の活用と森林・林業の貢献	205
(応急仮設住宅や災害公営住宅等での木材の活用)	
(木質系災害廃棄物の有効活用)	
(木質バイオマスエネルギー供給体制を整備)	
(復興への森林・林業の貢献)	
2. 原子力災害からの復興	209
(1) 森林の放射性物質対策	209
(ア) 森林内の放射性物質に関する調査・研究	209
(森林内の放射性物質の分布状況の推移を調査)	
(森林整備等に伴う放射性物質の移動)	
(萌芽更新木に含まれる放射性物質)	
(林業再生対策の取組)	
(避難指示解除準備区域等での林業の再開に向けた取組)	
(イ) 里山再生に向けた取組	212
(ウ) 森林除染等の実施状況	212
(エ) 森林除染等における労働者の安全確保	212
(2) 安全な林産物の供給	213
(特用林産物の出荷制限の状況と生産継続・再開に向けた取組)	
(きのこ原木等の管理と需給状況)	
(薪、木炭、木質ペレットの管理)	
(木材製品や作業環境等の放射性物質の調査・分析)	
(3) 樹皮やほだ木等の廃棄物の処理	215
(4) 損害の賠償	216

注：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ない。

事例一覧

第Ⅰ章

事例Ⅰ－１	広島県における「2000本植栽 育林技術体系」の作成	15
事例Ⅰ－２	情報通信技術（ICT）を活用したわな捕獲施設の開発	18
事例Ⅰ－３	複雑な地形に対応したタワーヤード等の開発	20
事例Ⅰ－４	「3D森林情報システム」の開発と木材トレーサビリティへの活用	22
事例Ⅰ－５	平成28年熊本地震における山地災害調査での航空レーザ計測の活用	23
事例Ⅰ－６	林業をテーマとしたハッカソンの開催	24
事例Ⅰ－７	地域材を原料とする型枠用合板の強度の実証	27
事例Ⅰ－８	スグリグニンを工業材料として利用するための技術開発の取組	29
事例Ⅰ－９	情報通信技術（ICT）等の新たな技術を活用できる人材の育成	31
事例Ⅰ－10	国有林野事業における工程管理システムの活用による施業の低コスト化に向けた取組	32

第Ⅱ章

事例Ⅱ－１	林業公社による生産性の向上に向けた取組	48
事例Ⅱ－２	企業による花粉の少ない森林づくりに向けた取組	51
事例Ⅱ－３	企業による森林づくり活動	53
事例Ⅱ－４	カーボン・オフセットを活用した持続可能な森林経営に向けた取組	58
事例Ⅱ－５	森林総合監理士のグループによる流域全体の市町村森林整備計画策定への支援	59
事例Ⅱ－６	農業や漁業を支える保安林	61
事例Ⅱ－７	平成28(2016)年6月の熊本県の梅雨前線に伴う豪雨災害における治山施設の効果	63
事例Ⅱ－８	小笠原諸島世界自然遺産指定5周年の記念シンポジウムの共催	65
事例Ⅱ－９	継続的なシカ捕獲による生息密度の低下に向けた取組	69
事例Ⅱ－10	松くい虫被害に対応した多様な森林への転換	71
事例Ⅱ－11	熱帯林の違法伐採を人工衛星で監視するシステムを公開	77
事例Ⅱ－12	モザンビークにおける持続可能な森林管理に向けた能力強化のための支援	84

第Ⅲ章

事例Ⅲ－１	施業集約化に向けた境界明確化の取組	93
事例Ⅲ－２	森林組合による大径材の需要拡大に向けた取組	100
事例Ⅲ－３	施業集約化の推進により素材生産量が増加	102
事例Ⅲ－４	「つまもの」生産で女性が活躍	113
事例Ⅲ－５	都内の商業施設でしいたけと地域の魅力をアピール	116
事例Ⅲ－６	竹の効果的な利用に向けた取組	118
事例Ⅲ－７	竹林整備による地域の活性化に向けた取組	123
事例Ⅲ－８	産学公と地元の連携による森林整備と地域の活性化	124

第Ⅳ章

事例Ⅳ－１	ベトナムに日本産木材のPR施設が開設	145
事例Ⅳ－２	各地域における木材輸出の取組	146
事例Ⅳ－３	林業活性化に寄与する住宅建築・供給の取組	161
事例Ⅳ－４	都市部の駅舎を木造で改修	163
事例Ⅳ－５	富山県による県産材利用促進条例の制定	164
事例Ⅳ－６	国内初の木造3階建て校舎が完成	167
事例Ⅳ－７	CLTを使用した特徴的な建物が完成	168

事例Ⅳ－８	山村地域における木質バイオマスエネルギー利用の取組	170
事例Ⅳ－９	温浴施設における薪ボイラーの導入	172
事例Ⅳ－１０	木質バイオマス発電を地域の連携で推進	175
事例Ⅳ－１１	木の特徴に注目した新たな分野での木材利用の取組	176

第Ⅴ章

事例Ⅴ－１	国有林林道を緊急避難路として活用	182
事例Ⅴ－２	民有林と連携した路網の整備	184
事例Ⅴ－３	治山施設における木材利用の推進	185
事例Ⅴ－４	国有林野事業における生物多様性を定量的に評価する手法の検証・開発	185
事例Ⅴ－５	レブンアツモリソウの保護増殖	187
事例Ⅴ－６	市民団体や研究機関と連携したシカ被害対策の取組	188
事例Ⅴ－７	木曾駒ヶ岳 きそこまがだけ における自然再生の取組	189
事例Ⅴ－８	民有林と連携した境界の明確化	190
事例Ⅴ－９	林業の低コスト化に向けた現地検討会の展開	190
事例Ⅴ－１０	森林管理局の管轄を越えた森林共同施業団地の設定	191
事例Ⅴ－１１	国有林野事業における小型無人航空機の活用	192
事例Ⅴ－１２	フォレスターの育成	193
事例Ⅴ－１３	国有林モニター勉強会の実施	194
事例Ⅴ－１４	「山の日」関連のイベントの実施	195
事例Ⅴ－１５	赤合 あかや プロジェクトにおけるイヌワシの狩場創出	196
事例Ⅴ－１６	「御柱の森」植樹祭の実施	197
事例Ⅴ－１７	漆供給による地域の伝統産業への貢献	197
事例Ⅴ－１８	赤沢 あかさわ 自然休養林における遊歩道整備	199

第Ⅵ章

事例Ⅵ－１	地域の子どもたちによる海岸防災林の復旧・再生の取組	204
事例Ⅵ－２	マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ苗木の安定供給システムを構築	205
事例Ⅵ－３	木造の応急仮設住宅の部材を再利用した災害公営住宅が完成	207
事例Ⅵ－４	木質耐火部材を活用した庁舎を新築	207
事例Ⅵ－５	地域材を活用した被災地の産業復興への取組	208
事例Ⅵ－６	福島 ふくしま の森林・林業再生に向けたシンポジウムを開催	211

コラム一覧

第Ⅱ章

15周年を迎えた「聞き書き甲子園」	55
-------------------	----

第Ⅲ章

民間企業による林業関連事業者の経営実態に関する調査	101
東京都内で初めて高性能林業機械が実演	108
吉野林業とその「中興の祖」土倉庄三郎 どくらしょうさぶろう	108
多様な広葉樹の魅力を活かした商品の展開	125

第Ⅳ章

熊本地震における木造住宅の耐震性	162
熊本地震からの復興に木材を活用	169
使う道具は全て木製のスポーツ「KUBB(クッブ)」	177

第Ⅴ章

火山噴火など山地災害への対策	183
----------------	-----

第2部 平成28年度 森林及び林業施策

概説	219
1 施策の重点(基本的事項)	219
2 財政措置	220
3 税制上の措置	221
4 金融措置	221
5 政策評価	221
I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策	222
1 面的まとまりをもった森林経営の確立	222
2 多様で健全な森林への誘導	222
3 地球温暖化防止策及び適応策の推進	223
4 東日本大震災等の災害からの復旧、国土の保全等の推進	224
5 森林・林業の再生に向けた研究・技術の開発及び普及	225
6 森林を支える山村の振興	226
7 社会的コスト負担の理解の促進	227
8 国民参加の森林づくりと森林の多様な利用の推進	228
9 国際的な協調及び貢献	228
II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策	229
1 望ましい林業構造の確立	229
2 人材の育成及び確保等	230
3 林業災害による損失の補填	231
III 林産物の供給及び利用の確保に関する施策	231
1 効率的な加工・流通体制の整備	231
2 木材利用の拡大	231
3 東日本大震災からの復興に向けた木材等の活用	232
4 消費者等の理解の醸成	232
5 林産物の輸入に関する措置	233
IV 国有林野の管理及び経営に関する施策	233
1 公益重視の管理経営の一層の推進	233
2 森林・林業再生に向けた国有林の貢献	235
3 国民の森林としての管理経営	235
V 団体の再編整備に関する施策	236

第1部

森林及び林業の動向