

2. 森林整備の動向



国土の保全、水源の^{かん}涵養、地球温暖化の防止、木材を始めとする林産物の供給等の森林の有する多面的機能が将来にわたって十分に発揮されるようにするためには、森林所有者や林業関係者に加え、国、地方公共団体、NPO（民間非営利組織）、企業等の幅広い関係者が連携して、森林資源の適切な利用を進めつつ、主伐後の再造林や間伐等の森林整備を適正に進める必要がある。

以下では、森林整備の推進状況及び社会全体で支える^{もり}森林づくり活動について記述する。

(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持続的発揮に向け、森林資源の適切な利用を進めつつ、主伐後の再造林や間伐等を着実に行う必要がある。また、自然条件等に応じて、複層林化^{*20}、長伐期化^{*21}、針広混交林化や広葉樹林化^{*22}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。このため、我が国では、森林法に基づく森林計画制度等により計画的かつ適切な森林整備を推進している^{*23}。

特に山地災害防止機能や土壌保全機能が発揮されるためには、樹木の樹冠や下層植生が発達するとともに、樹木の根系が深く広く発達した森林である必要がある。このような機能を持つ森林は、人工林の場合、植栽、保育、間伐等の森林整備を適切に行う

ことによって形成され、維持される^{*24}。

平成30(2018)年に改定された「国土強靱化^{じん}基本計画」(平成30(2018)年12月14日閣議決定)の推進方針では、森林の整備・保全等を通じた防災・減災対策を推進することとしている。また、林業生産活動を持続させ、森林を適切に保全管理することを通じて、国土保全機能を適切に発揮させるとともに、地域で生産される木材の積極的な利用及び土木・建築分野におけるCLT^{*25}等の木材を利用するための工法の開発・普及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)

また、地球温暖化対策^{*26}として、我が国は、令和2(2020)年度における温室効果ガス削減目標を平成17(2005)年度総排出量比3.8%減以上としており、森林吸収源対策により約3,800万CO₂トン(2.7%)以上の吸収量を確保することとしている。この森林吸収量の目標を達成するため、「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法^{*27}」(以下「間伐等特措法」という。)等に基づき、間伐を促進するとともに、将来にわたる二酸化炭素吸収能力の向上、伐期の短縮等を図るため、成長に優れた種苗の母樹(特定母樹^{*28})の増殖を支援している。

一方、戦後造成された人工林の多くが利用期を迎える中、若齢に比べて成長量の劣る高齢の人工林の割合が増えていることに伴い、森林による二酸化炭素吸収量は減少傾向で推移している。また、依然として間伐が必要な人工林も多いものの間伐面積が漸減していることや、林業に適した場所であっても主伐後に再造林が行われていないことなどが、近年、課題となっている。

このような中、我が国におけるパリ協定下の森林

- *20 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。
- *21 従来の単層林施業が40～50年程度以上で主伐(皆伐)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。
- *22 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。
- *23 森林計画制度については、第1節(2)69-72ページを参照。
- *24 間伐による森林の多面的機能の向上に関する研究については、「令和元年度森林及び林業の動向」第1章第2節(1)69ページを参照。
- *25 「Cross Laminated Timber」の略。詳しくは、第Ⅲ章第3節(3)202-204ページを参照。
- *26 地球温暖化対策については、第4節(2)110-114ページを参照。
- *27 「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)
- *28 第二世代精英樹(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。詳しくは、78-79ページを参照。

吸収量の目標(令和12(2030)年度で約2,780万CO₂トン(平成25(2013)年度総排出量比2.0%))達成や、令和2(2020)年10月に我が国が宣言した2050年カーボンニュートラル^{*29}の実現に向けて、引き続き間伐、再造林等の森林吸収源対策を推進し、森林吸収量の確保に努めるとともに、生産が本格化しつつある特定母樹から育成された苗木を用いた再造林を促進し、森林吸収量の最大化を図ることが必要である。

このため、市町村が策定する計画に基づく間伐、再造林等の森林整備等を促進するための特別措置の期限を延長するとともに、増殖した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)を積極的に用いた再造林を計画的かつ効率的に推進するため、都道府県知事が、①自然的社会的条件からみて植栽に適した区域(特定植栽促進区域)を指定し、②区域内で特定苗木の植栽を実施しようとする林業事業体等が作成する計画(特定植栽事業計画)を認定し、③計画の認定を受けた者に対する金融面での特別措置等を講じる新たな制度を創設するための間伐

等特措法の改正を令和3(2021)年3月に行った^{*30}(資料I-12)。

(森林整備の実施状況)

林野庁では、森林所有者等による主伐後の再造林や間伐等の森林施業や路網整備に対して、「森林整備事業」により支援を行っている。この中では、「森林経営計画^{*31}」の作成者等が施業の集約化や路網整備等を通じて低コスト化を図りつつ計画的に実施する施業に対し、支援を行っているほか、気象害等による被害森林や、重要なインフラ施設周辺の森林において、市町村等が森林所有者と協定を締結して実施する施業等に対し支援を行っている。

また、国有林野事業では、間伐の適切な実施や針広混交林化、モザイク状に配置された森林への誘導等、多様な森林整備を推進している^{*32}。

令和元(2019)年度の主な森林整備の実施状況は、近年の主伐面積が推計値で年約7~8万haとなっている^{*33}中、人工造林の面積が3.3万haであり、このうち複層林の造成を目的として樹下に苗木を植栽する樹下植栽は0.6万haであった。また、保

資料I-12 再造林を促進する地域と事業計画のイメージ



*29 2050年カーボンニュートラルについては、第1節(1)68-69ページを参照。

*30 「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の一部を改正する法律」(令和3年法律第15号)

*31 森林経営計画については、第2章第1節(4)131-132ページを参照。

*32 国有林野事業の具体的な取組については、第4章第2節(1)217-225ページを参照。

*33 林野庁「森林・林業統計要覧」

育等の森林施業を行った面積は50万haであり、このうち間伐の面積は37万haであった(資料 I - 13)。

(公的な関与による森林整備の状況)

ダムの上流域等の水源地域に所在する水源涵養上重要な保安林のうち、水源涵養機能等が低下している箇所においては、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センターが実施する「水源林造成事業」により水源を涵養するための森林の造成が行われている。同事業は、土地所有者、造林者及び国立研究開発法人森林研究・整備機構の三者が分収造林契約^{*34}を締結して、土地所有者が土地の提供を、造林者が植栽、植栽木の保育及び造林地の管理を、同機構が植栽や保育に要する費用の負担と技術の指導を行うものである。同事業により、令和元(2019)年度末までに全国では約48万haの水源林が造成・管理されている^{*35}。

また、森林所有者による整備が進みにくい地域においては、都道府県によって設立された法人である林業公社が、分収方式による造林を推進してきた。林業公社はこれまで、全国で約40万haの森林を造成し、森林の有する多面的機能の発揮や、雇用の創出等に重要な役割を果たしてきた。令和2(2020)年3月末現在、24都県に26の林業公社が設置されており、これらの公社が管理する分収林は、全国で約31万ha(民有林の約2%)となっている。林業公社の経営は、個々の林業公社により差があるものの、木材価格の長期的な下落等の社会情勢の変化や森林造成に要した借入金の累増等により、総じて厳しい状況にあり、経営健全化が必要となっている。

このため、林業公社に対しては、林野庁の補助事業により、収益性の向上に資する分収比率の見直し等の取組や、森林の有する多面的機能の発揮の観点から行う森林整備等に支援を行っているほか、金融措置や地方財政措置による支援も講じられている。

各林業公社は、このような支援等も活用しつつ、経営改善に取り組んでいる。

このほか、「治山事業」により、森林所有者等の責めに帰することができない原因により荒廃し、機能が低下した保安林の整備が行われている^{*36}。

(適正な森林施業の確保等のための措置)

我が国では、適切な森林整備の実施を確保するため、森林法に基づき、市町村森林整備計画で伐採、造林、保育等の森林整備の標準的な方法を示しており、森林所有者等が森林を伐採する場合には、市町村長にあらかじめ伐採及び伐採後の造林の計画等を記載した届出書を提出することとされている^{*37}。また、市町村が伐採後の森林の状況を把握しやすくし、指導・監督を通じた再造林を確保するため、同法に基づき、森林所有者等は、市町村長へ伐採後の造林の状況を報告することとされている^{*38}(以下「伐採届出制度」という)。

近年、届出書の偽造等により、森林所有者に無断で森林の伐採が行われる事案が発生しており、林野庁による都道府県調査^{*39}では、令和元(2019)年中に、市町村又は都道府県に無断伐採に関する情報提供や相談等がなされた件数は、95件あった。林野庁では、無断伐採の未然防止を図るため、伐採届における届出内容の確認の徹底、警察と連携したパ

資料 I - 13 森林整備の実施状況(令和元(2019)年度)

(単位: 万ha)

	作業種	民有林	国有林	計
更新	人工造林	2.3	1.1	3.3
	うち樹下植栽	0.2	0.3	0.6
保育等の森林施業		36	14	50
	うち間伐	27	10	37

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である。

2: 計の不一致は四捨五入による。

資料: 林野庁整備課、業務課調べ。

*34 一定の割合による収益の分収を条件として、「分収林特別措置法」(昭和33年法律第57号)に基づき、造林地所有者、造林者及び造林費負担者のうちの3者又はいずれか2者が当事者となって締結する契約。

*35 国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センターホームページ「水源林造成事業 分収造林契約実績」

*36 治山事業については、第3節(2)92-94ページを参照。

*37 森林法第10条の8第1項

*38 森林法第10条の8第2項

*39 林野庁プレスリリース「無断伐採に係る都道府県調査結果について」(令和2(2020)年6月23日付け)

トロールの実施等の対策を進めており、これらの対策に加えて、衛星画像を活用して伐採状況を監視するプログラムの開発にも取り組んでいる。

(優良種苗の安定供給)

現在、戦後造林された人工林を中心に本格的な利用期を迎えており、今後、主伐の増加が見込まれる中、主伐後の再造林に必要な苗木の安定的な供給を図ることが一層重要になっている。

我が国における山行苗木^{やまゆき}*40の生産量は、平成25(2013)年の約56百万本を底に増加に転じており、令和元(2019)年度は約65百万本となっているが、このうち約3割をコンテナ苗*41が占めるようになるなど、今後の森林施業の在り方を見据えた苗木の安定供給が進められている(資料 I-14)。

生産された苗木のうち、針葉樹ではスギが約25百万本、ヒノキが約7百万本、カラマツが約16百万本、マツ類が約2百万本となっており、広葉樹では約5百万本となっている。また、苗木生産事業者数は、全国で約811者となっている*42。苗木の需給については、地域ごとに過不足が生ずる場合もあ

ることから、必要量の確保のため、林業用種苗需給連絡協議会等を活用し、地域間での需給情報の共有等が行われている。

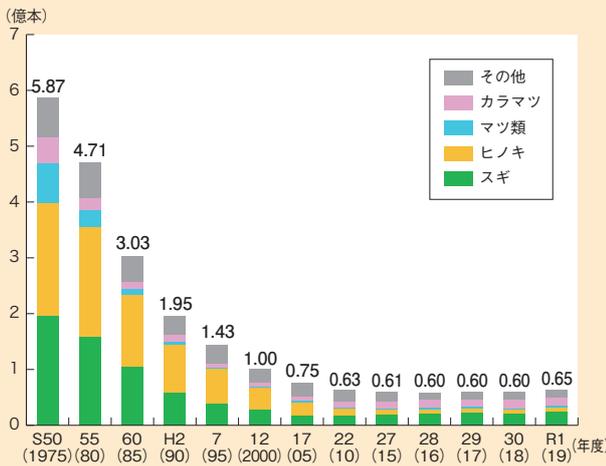
(成長等に優れた苗木の供給に向けた取組)

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センターでは、収量の増大と造林・保育の効率化に向けて、平成24(2012)年から林木育種による第二世代精英樹(エリートツリー)*43の選抜を行い、第二世代精英樹が実用化できるようになった。

第二世代精英樹等のうち成長や雄花着生性等に関する基準*44を満たすものは、間伐等特措法に基づき、農林水産大臣が特定母樹として指定している。令和3(2021)年3月末現在、特定母樹として413種類が指定されており、そのうち292種類が第二世代精英樹から選ばれている(資料 I-15、16)。

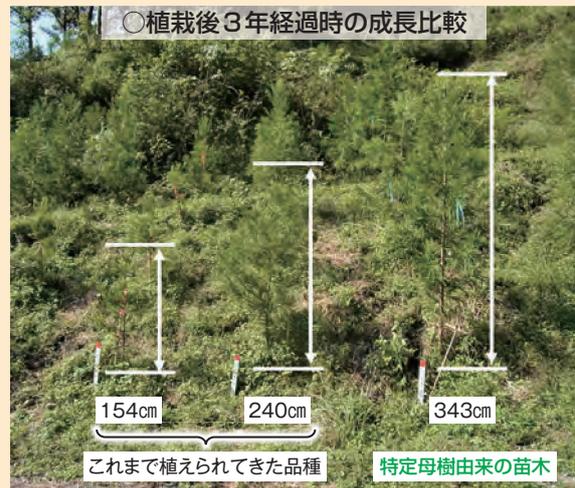
林野庁では、特定母樹由来の苗木が今後の再造林に広く利用されるよう、特定母樹を増殖する事業者の認定や採種園・採穂園の整備を推進している。この結果、九州を中心に、徐々に特定母樹由来の苗木

資料 I-14 山行苗木の生産量の推移



注：国営分を除く。
資料：林野庁「森林・林業統計要覧」

資料 I-15 特定母樹由来の苗木の成長



資料：国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター

- *40 その年の造林に用いる苗木。
- *41 コンテナ苗については、特集1第2節(2)32-33ページを参照。
- *42 林野庁整備課調べ。
- *43 成長や材質等の形質が良い精英樹同士の人工交配等により得られた次世代の個体の中から選抜される、成長等がより優れた精英樹のこと。
- *44 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。

が出荷されるようになってきている^{*45}。このほか、優良な品種の更なる改良に向けて、現在は、第二世代精英樹同士を交配させ、第三世代以降の精英樹の開発も進められている。

(花粉発生源対策)

近年では、国民の約4割が罹患し^{*46}国民病ともいわれる花粉症^{*47}への対策が課題となっている。このため、関係省庁が連携して、発症や症状悪化の原因究明、予防方法や治療方法の研究、花粉飛散量の予測、花粉の発生源対策等により、総合的な花粉症対策を進めている。

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^{*48}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の「3本の“斧”」による花粉発生源対策に取り組んできている。

平成30(2018)年4月に改正された「スギ花粉発生源対策推進方針^{*49}」では、スギ苗木の年間生産量に占めるスギの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割に増加させる目標や、森林資源の循環利用のサイクルの確立といった林業の成長産業化に向けた取組を通じてスギ花粉発生源対策を推進することなどが盛り込まれており、引き続き、同苗木の需要及び生産の拡大を推進

することとしている。

花粉症対策に資する苗木の生産拡大に向けては、少花粉スギ等の種子を短期間で効率的に生産する「ミニチュア採種園」や苗木生産施設の整備、コンテナ苗生産技術の普及等に取り組んでいる。その結果、令和元(2019)年度のスギの花粉症対策に資する苗木の生産量は約1,200万本に増加し、スギ苗木全体の約5割に達しており(資料I-17)、関東ではその割合が約9割、九州でも7割を超えるなど進捗が見られる。また、地域で連携した対策も進められている。中国地方知事会では苗木供給の広域連携体制の構築等が進められているほか、令和2(2020)年からは、全国知事会においても花粉発生源対策推進プロジェクトチームを設置し、都道府県横断的な課題に対する調査・研究を開始している。

スギ花粉の発生を抑える技術の実用化については、自然界に生育しスギ雄花を枯らす菌類を活用したスギ花粉飛散防止剤が開発され、その抑制効果が証明された。現在、実用化に向けて、スギ林への効果的な散布方法の確立や薬剤散布による生態系への

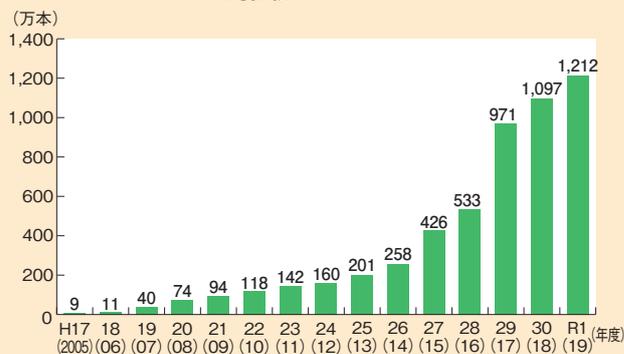
資料I-16 特定母樹の指定状況

(種類)

育種基本区	スギ	ヒノキ	カラマツ	トドマツ	計
北海道			1	20	21
東北	85		14		99
関東	69	44	62		175
関西	38	40			78
九州	39	1			40
計	231	85	77	20	413

資料：林野庁研究指導課調べ。

資料I-17 スギの花粉症対策苗木の生産量の推移



注：平成29(2017)年までは花粉症対策苗木、平成30(2018)年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。

*45 特定母樹由来の苗木の出荷については、特集1第2節(2)35ページを参照。

*46 松原篤ほか(2020)鼻アレルギーの全国疫学調査2019(1998年、2008年との比較)：速報一耳鼻咽喉科医およびその家族を対象として。日本耳鼻咽喉科学会会報, 123(6)：485-490。

*47 花粉に対して起こるアレルギー反応で、体の免疫反応が花粉に対して過剰に作用して、くしゃみや鼻水等を引き起こす疾患であるが、その発症メカニズムについては、大気汚染や食生活等の生活習慣の変化による影響も指摘されており、十分には解明されていない。

*48 花粉症対策品種(ほとんど、又は、全く花粉を作らない品種)の苗木及び間伐等特措法第2条第4項に規定する特定苗木。

*49 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、技術的助言等を林野庁が取りまとめたもの。

影響調査等を進めている^{*50}。さらに、これらの取組に加えて、毎年春の花粉飛散予測に必要なスギ雄花の着花量調査や、ヒノキ雄花の観測技術の開発も進めている。

(2) 森林経営管理制度及び森林環境税

(ア) 森林経営管理制度

国内の私有林人工林のうち、森林経営計画が作成

されていないなど経営管理が担保されていることが確認できない森林は、全体の3分の2となっている。加えて、我が国の私有林では、所有者が不明な森林や、境界が不明確な森林の存在が課題となっている。このような中、手入れの行き届いていない森林の経営管理を促進し、林業の成長産業化と森林資源の適正な管理の両立を実現するための仕組みとして、平成30(2018)年5月に「森林経営管理法^{*51}」が成

コラム 森林整備事業におけるドローンの活用に係る取組について

林野庁では、森林の多面的機能の発揮に欠かせない造林・間伐等への支援を森林整備事業により行っている。森林整備事業は年間の申請件数が10万件近くに及び、申請箇所の現地測量や完了後の現地での検査等が事業体及び都道府県職員の負担となっている。

このため、大分県では、平成30(2018)年度より、森林整備事業の申請や検査の補助にドローンを活用する取組を進めている。この取組を通じて、植栽や下刈り、鳥獣害防止施設設置の後にドローンで撮影した画像をオルソ化^注することで、実施面積や除地面積、斜距離、実施状況等の検査がおおむね可能であることが明らかになっている。また、長野県においても、間伐前後の画像比較による施業の実施状況の検査の実証が行われるなど、ドローンを活用した申請・検査の取組が各地で始まっている。

このようなドローンの活用には、ドローン本体やオルソ化ソフト等への投資が必要であること、通信環境が十分でない中山間地域において大容量の画像データの送信に時間を要すること、これらのデータ処理や管理を行う必要があることなどの課題はあるものの、測量や現地検査等の大幅な負担軽減につながる取組として有効と考えられる。

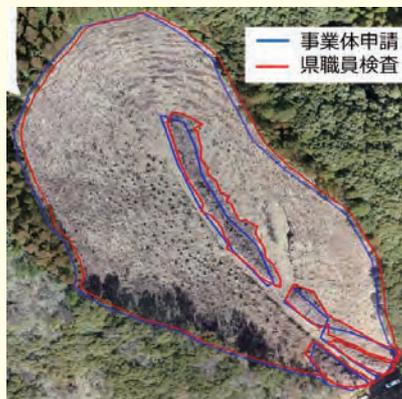
こうした状況を踏まえ、林野庁では、これまでの各地の取組等も踏まえた検討を行い、令和2(2020)年度、森林整備事業の申請・検査にドローン等のリモートセンシング技術を活用できるよう通知等の改正を行うとともに、全国の現場でリモートセンシング技術の活用が進むよう林業現場向けのドローン研修の実施に対して支援を行っている。今後、林業事業体が行う実際の申請・検査においてドローンの活用が進むことが期待される。

また、取得したデジタルデータは、従前の紙媒体の資料に比べ、保存や管理、GIS等との連携が容易であり、森林所有者への施業の実施状況の説明や今後の施業計画の参考にすることなどが可能となる。このように、ドローンを始めとしたリモートセンシング技術については、申請・検査のみならず、事業体等における森林管理や施業の様々な場面での活用が期待されるものである。

注：オルソ画像とは、写真の端に写る物体の歪みや傾きを補正して、真上から見た画像に変換したもの。



操縦演習の様子(東京都)



オルソ画像による面積確認(大分県)

*50 菌類を用いたスギ花粉飛散防止剤の開発については、「平成28年度森林及び林業の動向」第1章第2節(4)30ページを参照。

*51 「森林経営管理法」(平成30年法律第35号)

立し、平成31(2019)年4月から施行された。

(森林経営管理制度の仕組み)

森林経営管理法で措置された森林経営管理制度は、手入れの行き届いていない森林について、市町村が森林所有者から経営管理の委託(経営管理権の設定)を受け、林業経営に適した森林は地域の林業経営者に再委託(経営管理実施権の設定)をするとともに、林業経営に適さない森林は市町村が公的に管理(市町村森林経営管理事業)をする制度であり(資料I-18)、所有者の一部又は全部が不明で手入れ不足となっている森林においても、所有者の探索や公告等の一定の手続を経た上で市町村に経営管理権を設定する特例も措置されている。

(制度活用の出発点は経営管理意向調査)

市町村への経営管理権の設定は、森林所有者に対し経営管理の現況や今後の見通しを確認する経営管理意向調査(以下「意向調査」という。)を踏まえて行われる。市町村は経営管理が行われていない森林の所在や、その所有者情報等を林地台帳等により把握・整理し、地域の实情に応じた長期的な計画を立てた上で、地域の関係者と連携しつつ意向調査を実

施する。

ここで、森林所有者から市町村に森林の経営管理を委託する希望があった場合には、市町村が森林所有者との合意の下で経営管理の内容等に関する計画(経営管理権集積計画)を定め、公告することにより、市町村に経営管理権が設定されることとなる。

(林業経営者や市町村による経営管理)

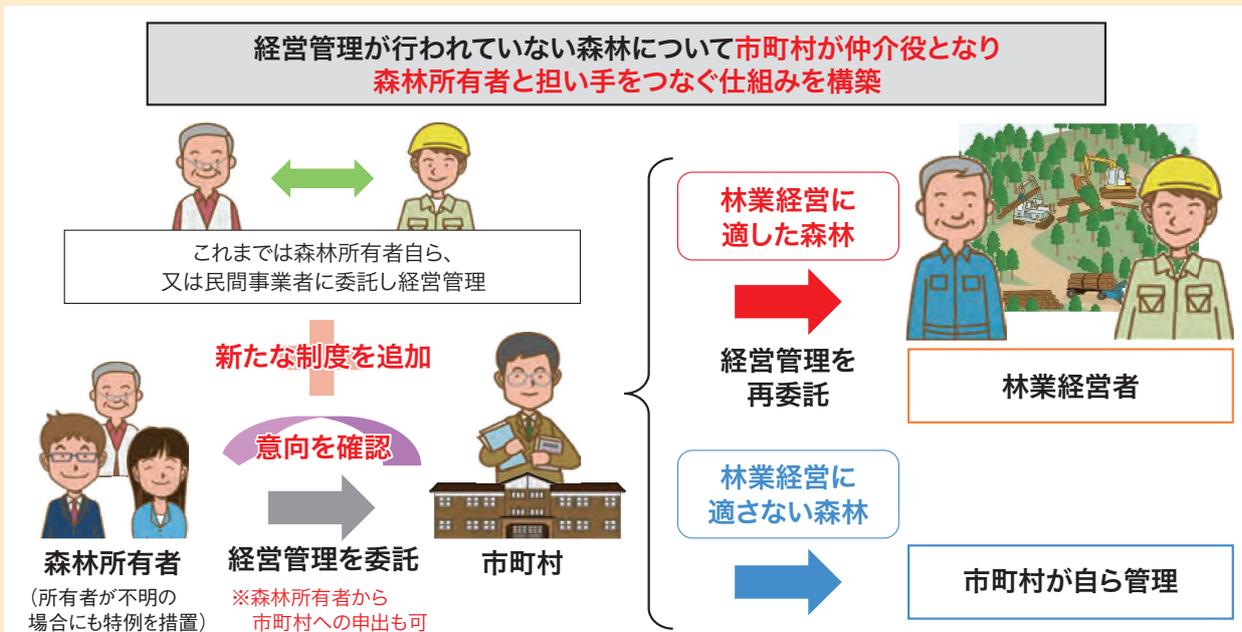
市町村は、経営管理権を設定した森林のうち、林業経営に適した森林については、都道府県が公募・公表した一定の要件を満たす民間事業者^{*52}の中から委託先の選定を行い、経営管理実施権の設定を行うこととしている。

林野庁では、経営管理の集積・集約化が見込まれる地域を中心とした路網整備や高性能林業機械の導入等により、こうした再委託を受ける意欲と能力のある林業経営者の育成を図ることとしている。他方で、林業経営に適さない森林については、「森林環境譲与税^{*53}」も活用しつつ、市町村が林業経営体への事業発注等を通じて間伐等を実施することとなる。

(市町村の推進体制への支援)

森林経営管理制度においては市町村が中心的な役

資料I-18 森林経営管理制度の概要



*52 都道府県が公表している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経営管理を確実に実行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となっている。

*53 森林環境譲与税については、82-86ページを参照。

割を果たすこととなる一方で、市町村には林務専門の職員がいない、又は少ないなど同制度の推進体制が十分ではないところもあり、市町村が主体となった森林整備等を進めていくための体制の構築が課題となっている。

このため、平成29(2017)年度に「地域林政アドバイザー制度^{*54}」が創設され、令和元(2019)年度には、125の自治体で169人のアドバイザーが活用されている。

また、林野庁では市町村等に向けて、説明会での森林経営管理制度の周知や全国の取組状況の情報発信等を行うとともに、森林技術総合研修所においては、同制度に対応した市町村職員向けの実務研修を実施し、森林・林業の知識を有する人材の育成を支援している。

このほか、全ての都道府県において、森林環境譲与税も活用しながら、地域の実情に応じた市町村への支援を行っている。具体的には、市町村に提供する森林資源情報の精度向上・高度化等の技術的支援を始め、市町村支援のための新たな組織の設置のほか、地域林政アドバイザーの市町村への派遣、市町村職員を対象とした研修会等の開催など、多岐にわたる内容の支援が各地で展開されている。

(制度の進捗状況)

取組の初年度である令和元(2019)年度は、森林経営管理制度の活用が見込まれる私有林人工林が所在する市町村(1,592市町村)のうち、約4分の1にあたる390市町村において、約15万haの意向調査が実施され、意向調査の準備も含めれば約7割の市町村において取組が実施された。意向調査を始め、森林経営管理制度に係る取組の進め方は各市町村において様々であり、例えば、林業経営者への再委託を念頭に、林業経営に適する森林を中心として意向調査を実施し、林業経営の効率化の観点から森林経営管理制度に係る取組を推進する市町村もあれば、山地災害等のリスクを考慮して、条件不利地にある

森林について市町村において公的管理することを念頭に置き、意向調査を実施する市町村もあるなど、地域の実情に合わせた取組が行われている。また、令和元(2019)年度において、市町村が森林所有者から経営管理の委託を受ける際に策定する経営管理権集積計画の策定は、23市町村で562haとなっており、同計画に基づく市町村森林経営管理事業による森林整備(11市町、187ha)や、林業経営者への再委託(2市、55ha)も始まっている。

令和2(2020)年度においては、令和元(2019)年度の意向調査の結果等を踏まえ、境界の明確化や森林所有者の同意取得といった手続を経て、順次、経営管理権集積計画の策定や市町村による森林整備、林業経営者への再委託が展開されており、森林経営管理制度に係る取組が本格化しつつある状況にある(事例I-1)。

(イ)森林環境税

(森林環境税の創設)

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^{*55}」が成立し、「森林環境税^{*56}」(令和6(2024)年度から課税)及び「森林環境譲与税」(令和元(2019)年度から譲与)が創設された。

(森林環境税創設の趣旨)

森林の有する公益的機能は、地球温暖化防止のみならず、国土の保全や水源の涵養^{かん}等、国民に広く恩恵を与えるものであり、適切な森林の整備等を進めていくことは、我が国の国土や国民の生命を守ることにつながる一方で、所有者や境界が分からない森林の増加、担い手の不足等が大きな課題となっている。

このような現状の下、平成30(2018)年5月に成立した森林経営管理法を踏まえ、パリ協定の枠組みの下における我が国の温室効果ガス排出削減目標の達成^{*57}や災害防止等を図るための森林整備等に必要なる地方財源を安定的に確保する観点から、森林

*54 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。

*55 「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」(平成31年法律第3号)

*56 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。

*57 地球温暖化対策については、第4節(2)110-114ページを参照。

事例 I - 1 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

最上町(山形県) ～地域の森林資源の活用推進～

最上町は、町が主体となって地域の貴重な森林資源の活用に取り組むとともに、森林の経営管理を促進するため、モデル的に意向調査(約22ha)を実施し、集積計画(約17ha)を策定。令和2(2020)年度には、独自の審査事項として町の林業振興及びエネルギー政策(木質資源の供給)の推進を加えた採点基準にて企画提案を募集し、候補者を選定。同年に再委託を受けた林業経営者による間伐事業が実施されている。



<施業前の状況>



<施業状況>

富士市(静岡県) ～施業集約化を目指した再委託～

富士市は、森林経営計画策定済みの森林等の周辺について優先的に意向調査を行うなど、林業経営の効率化の観点から制度を推進。市が中心となって取組を進めることで、これまで民・民では進みにくかった森林での集約化が可能となった。令和元(2019)年度には約52haについて、林業経営者への再委託を行い、令和2(2020)年度は森林経営計画が策定された森林と一体となって間伐事業が実施されている。



<意向調査区域の設定状況>



<施業状況>

市町村による森林整備

恵那市(岐阜県) ～災害リスクに注目した森林整備～

恵那市では、市内の林業の専門家による委員会を設置し、議論の結果、市民の安全・安心な暮らしの実現として山地災害リスク等も組み込んだ意向調査の優先順位を決定。令和元(2019)年度には、地籍調査が完了し、山地災害リスクの高い森林の中からモデル地区を設定(約81ha)して取組を進めている。令和2(2020)年度には市町村による間伐事業(約68ha)を実施している。



<森林整備検討委員会の様子>



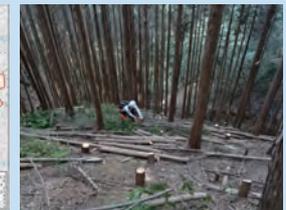
<間伐後の状況>

有田川町(和歌山県) ～エリア別森林整備の推進～

有田川町では、旧町を単位としたエリア分けを行い、町による公的管理を想定した1地域(町直営)、林業経営者への再委託を想定した2地域(外部委託)で意向調査を実施。外部委託を活用する市町村が多い中、同町では林務部署の体制拡充を行い、職員自らが業務を実施することで森林・林業施策の企画・執行力の向上を図っている。令和元(2019)年度は約1,500haの意向調査を実施し、集積計画(約25ha)を策定。令和2(2020)年度には市町村による間伐事業に加え、林業経営者への再委託も順次実施している。



<町内エリア分けの状況>



<市町村による間伐事業の状況>

都道府県による市町村へのサポート

鹿児島県 ～県森連との連携による市町村支援～



<モデル事業における説明会及び現地調査>



鹿児島県では、森林経営管理制度の運用を支援する「森林経営管理市町村サポートセンター」を令和元(2019)年5月に県森林組合連合会に設置。また、県内の2市において、県によるモデル事業の一環として意向調査等の取組が実施され、そのノウハウは業務マニュアルとして他の市町村にも横展開されている。モデルとなった鹿児島市では県の支援組織とも連携し、令和2(2020)年度に約5haの集積計画を策定するに至った。この支援により、鹿児島県では多くの市町村で取組が実施されている。

環境税が創設された。

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ることとされている。また、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こととされている。

本税により、これまで手入れが十分に行われてこなかった森林の整備が進み、災害防止等の森林の有する公益的機能の維持増進が図られるとともに、都市部における木材需要を創出し山村地域で生産された木材を利用することや、山村地域との交流を通じた森林整備の取組により、都市部住民の森林・林業に対する理解の醸成のほか、山村の振興等にもつながることが期待される。

(森林環境税・森林環境譲与税の仕組み)

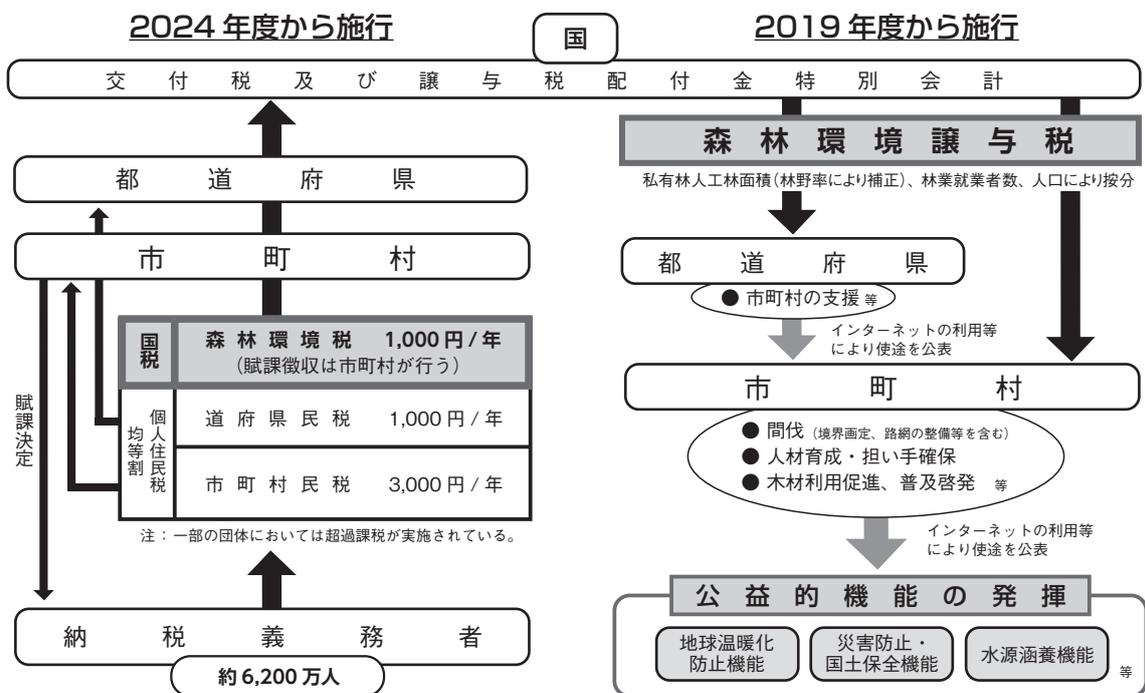
森林環境税は、令和6(2024)年度から個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として1人年額1,000円を市町村が賦課徴収することとされている。

また、森林環境譲与税は、喫緊の課題である森林整備に対応するため、森林経営管理制度の導入時期も踏まえ、令和元(2019)年度から譲与が開始され、市町村や都道府県に対して、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(資料I-19)。さらに、災害防止・国土保全機能強化等の観点から、森林整備を一層促進するために、令和2(2020)年3月に森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律等の一部が改正^{*58}され、令和2(2020)年度からの森林環境譲与税について、地方公共団体金融機構の公庫債権金利変動準備金を活用し、譲与額が前倒しで増額された(資料I-20)。

(森林環境譲与税の使途と活用状況)

令和元(2019)年度は、森林経営管理法に基づく森林所有者への意向調査や間伐等の森林整備関係に全国の市町村のうち5割の市町村が取り組んだほか、森林整備に必要な技術・知識の習得のための講習会の開催など今後の森林整備量の増大に不可欠な人材の育成に1割の市町村が取り組んだ。また、公

資料I-19 森林環境税制度設計イメージ



*58 「地方税法の一部を改正する法律」(令和2年法律第5号)による改正。

共建築物における木材利用や森林環境教育等の普及啓発に2割の市町村が取り組むなど、地域の実情に応じた取組が実施されている(事例I-2)。この結果、主な取組実績として、森林経営管理制度に基づく森林所有者への意向調査が約12.5万ha実施されたほか、間伐についても約3,600ha実施された。令和2(2020)年度においても山村地域では森林整備を中心に、都市部では木材利用を中心に、多くの取組が展開されている。

なお、森林環境譲与税が、適正な用途に用いられることが担保されるように、市町村等はインターネットの利用等により用途を公表しなければならないこととされており、順次公表が行われている。

(3) 社会全体で支える森林づくり

山地災害防止や地球温暖化防止への関心に加えて、近年は社会・経済の持続性への危機意識やESG投資^{*59}の拡大の流れを背景に、市民や企業の間でSDGsへの関心が高まっている。このような中、林業・木材産業関係者を中心に企業、個人、行政等が連携して多様な主体による様々な森林づくり活動が行われている^{*60}。

(ア) 国民参加の森林づくりと国民的理解の促進 (「全国植樹祭」・「全国育樹祭」の開催)

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。第1回の全国植樹祭は、昭和25(1950)年に山梨県で「荒廃地造林」をテーマに開催された。

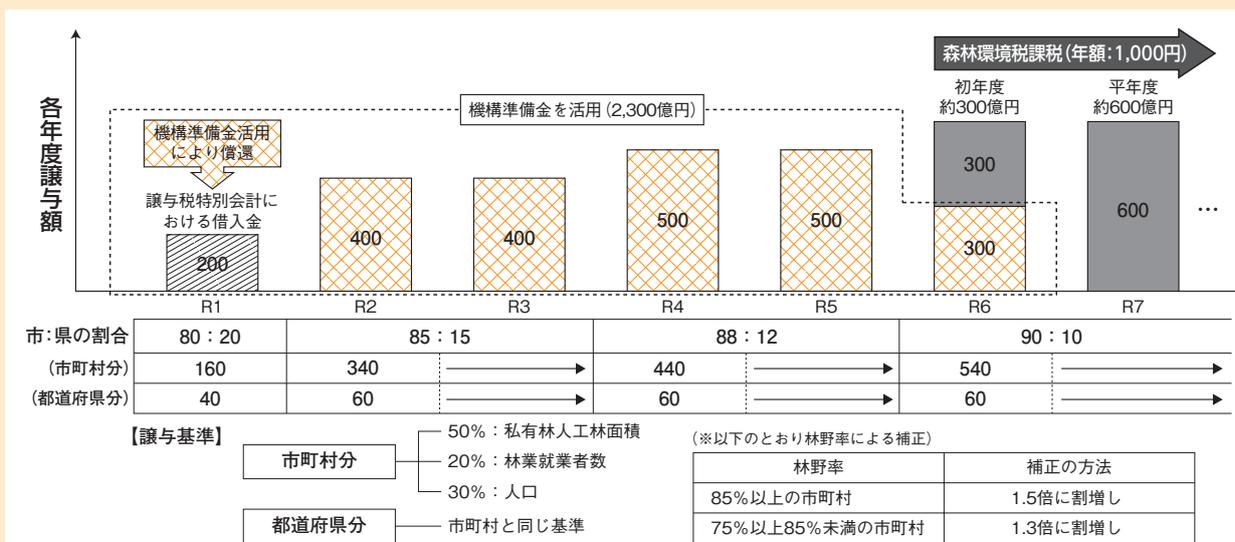
「全国育樹祭」は、皇族殿下によるお手入れや参加者による育樹活動等を通じて、森を守り育てることの大切さについて国民的理解を深めることを目的として毎年秋に開催されている。第1回の全国育樹祭は、昭和52(1977)年9月に大分県で開催された。

令和2(2020)年度の「第71回全国植樹祭」及び「第44回全国育樹祭」については、新型コロナウイルス感染症対策に鑑み令和3(2021)年度に延期された。令和3(2021)年5月に「第71回全国植樹祭」が島根県で開催され、同年10月に「第44回全国育樹祭」が北海道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、企業等の多様な主体により森林づくり活動が行われており、林野庁では、これらの活動を促

資料 I - 20 森林環境譲与税の譲与額と市町村及び都道府県に対する譲与割合



*59 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。The Global Sustainable Investment Alliance “2018 Global Sustainable Investment Review”によると、世界全体のESG投資額は、2016年から2018年までの2年間で34%増加し、30兆6,830億ドルとなった。

*60 多様な主体による森林づくり活動の取組事例については、「令和元年度森林及び林業の動向」特集第2節(1)12-14ページを参照。

事例I-2 森林環境譲与税を活用した取組

森林を有する地方公共団体の取組

森林を多く有している地方公共団体では、森林経営管理制度の活用や森林所有者との協定に基づく間伐等の取組のほか、人材育成の取組など地域の実情に応じた活用が着実に進んでいる。

木古内町(北海道)～小規模森林の整備支援～

木古内町では、森林所有者の所有規模が小さく、既存の制度だけでは十分に手入れができなかった森林の整備を進めるため、間伐等を支援する町独自の支援制度を創設。令和元(2019)年度は3.32ha、令和2(2020)年度は3.84haの間伐を支援し、森林の有する公益的機能の発揮が図られた。



<間伐前の状況>



<間伐後の状況>

松阪市(三重県)～三者協定による間伐の実施～

松阪市では、早期に森林整備を行う必要がある森林について、三者協定(市、森林所有者、事業者)を結び、間伐等の森林整備を推進する方針。

令和元(2019)年度は、172ha、令和2(2020)年度は270haの間伐を実施するなど、税導入前に比べ未整備森林の解消が大きく進んだ。



<間伐前の状況>



<間伐後の状況>

添田町(福岡県)～荒廃した森林の再生～

添田町では、森林所有者が自ら整備を行ったにもかかわらず、災害やシカの食害など本人に責を負わない事由により荒廃した森林の植栽や獣害対策等を支援。令和元(2019)年度は1.79ha、令和2(2020)年度は、1.24haの植栽や保護柵を設置し、荒廃した森林の整備が進んだ。



<保護柵設置前>



<保護柵設置後>

日南町(鳥取県)～林業アカデミーの開校～

日南町では、間伐等の森林整備に必要な人材を育成するため、令和元(2019)年度から町立の林業アカデミーを開校。令和元(2019)年度は、新たに設けた専門のサポートチームと連携し、広大な演習林を活用した実践研修等を実施。現場で求められる技術等を習得した人材の育成が図られた。



<研修の状況>



<卒業式>

都市部の地方公共団体の取組

都市部の地方公共団体では、流域単位又は流域を越えた地方公共団体間の連携により、森林整備や木材利用、普及啓発への活用も始まっている。

豊島区(東京都)～地方公共団体間連携による森林整備～

東京都豊島区では、姉妹都市である埼玉県秩父市と森林整備協定を締結し、令和元(2019)年度から秩父市の森林を「としまの森」として整備(択伐)を実施。埼玉県のCO2吸収量認証制度により認証を受けるとともに、区民を対象に環境教育を実施するなど、区市の双方にメリットが生まれている。



<としまの森の整備>



<区市の交流>

一宮市(愛知県)～木材利用促進に関する取組～

一宮市では、令和2(2020)年度に市のランドマークである「ツインアーチ138」の内装を国産木材で木質化。木の温かみや香りが感じられる居心地の良い空間を演出することで来場者を増やし、木の良さや森林整備の意義を効果的に普及していくことが期待される。



<木質化によるリニューアルの状況>



進するための支援を行っている。

森林づくり活動を実施している団体の数は、平成30(2018)年度は3,303団体であり、平成12(2000)年度の約6倍となっている(資料I-21)。各団体の活動目的としては、「里山林等身近な森林の整備・保全」や「森林環境教育」を挙げる団体が多い。森林づくり活動においては、チェーンソー等の機械を使用した活動を行っている団体も多く、参加者やスタッフ、活動資金の確保に次いで安全の確保を課題として挙げる団体が多くなっている*61。

また、CSR(企業の社会的責任)活動の一環等として、企業による森林づくり活動も行われている。特に、ESG投資の拡大、環境問題への危機意識等から企業は具体的な行動を取ろうとしており、森林づくりに関わろうとする企業も増加している。

近年は民有林を中心に活動の実施箇所数が伸びてきており、令和元(2019)年度の実施箇所数は1,753か所であった(資料I-22)。具体的な活動としては、顧客、地域住民、NPO等との協働による森林づくり活動、基金や財団を通じた森林再生活動に対する支援、企業の所有森林を活用した地域貢献等が行われているほか、森林所有者との協定締結による森林整備の取組も行われるなど、各企業の性格を活かしながら、地域の課題等の解決に向けた役割を果たしている。

(幅広い分野の関係者との連携)

幅広い分野の関係者の参画による森林づくり活動として、平成19(2007)年から「美しい森林づくり推進国民運動」が進められている。同運動では、経済団体、教育団体、環境団体、NPO等により構成される「美しい森林づくり全国推進会議」が、里山整備、森林環境教育、生物多様性保全等に取り組んでいる。同運動の一環として平成20(2008)年に開始

された「フォレスト・サポーターズ」制度は、個人や企業等が日常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であり、登録数は令和2(2020)年12月末時点で約6.9万件となっている。

(森林環境教育を推進)

現代社会では、人々が日常生活の中で森林や林業に接する機会が少なくなっている。このため、森林

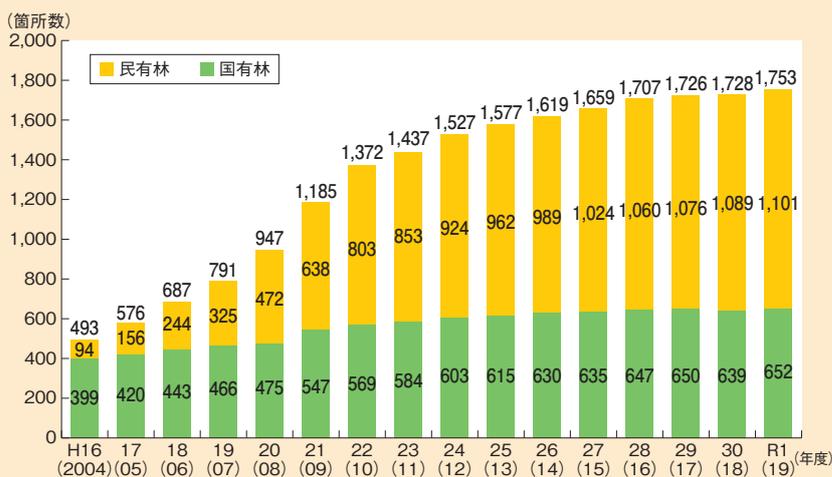
資料I-21 森林づくり活動を実施している団体の数の推移



注：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-22 企業による森林づくり活動の実施箇所数の推移



注：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。

*61 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30年調査集計結果」(平成31(2019)年3月)。ボランティア活動における安全確保に向けた取組事例については、「平成29年度森林及び林業の動向」第II章第2節(2)の事例II-1(49ページ)を参照。

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。森林や林業の役割を理解し、社会全体で森林を持続的に保全しつつ利用していくことは持続可能な社会の構築に寄与し得るものであることから、「持続可能な開発のための教育(ESD)^{*62}」の考え方を取り入れながら森林環境教育に取り組む事例もみられる。

森林環境教育の例として、学校林^{*63}の活用による活動が挙げられる。学校林を保有する小中等学校は、全国の6.8%に相当する約2,500校で、学校林の合計面積は全国で約1万7千haとなっている。学校林は「総合的な学習の時間」等で利用されており、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行われている^{*64}。

このほか、森林環境教育の取組としては、「緑の少年団」による活動がある。緑の少年団は、次代を担う子供たちが、緑と親しみ、緑を愛し、緑を守り育てる活動を通じて、ふるさとを愛し、人を愛する心豊かな人間に育っていくことを目的とした団体である。令和3(2021)年1月現在、全国で3,168団体、約32万人が加入して学校教育や社会教育と連携し、森林の整備活動等を行っている^{*65}。

また、「聞き書き甲子園^{*66}」は、全国の高校生が、ぞうりんしゅ造林手、炭焼き職人、漆塗り職人、漁師等の「名手・名人」を訪ね、一対一の対話を「聞き書き^{*67}」して、知恵、技術、考え方、生き方等を学ぶ活動である。高校生の作成した記録はホームページ上で公開され、森林・林業分野の伝統技術や山村の生活を伝達する役割も果たしている。令和2(2020)年は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため聞き書きをする高校生の募集は中止としたが、同年6月

に令和元(2019)年度の成果発表の場となるフォーラムを初のオンラインで開催し、全国に取組を発信した。

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し、地方公共団体の図書館等と連携して、企画展示等を実施している(資料I-23)。また、漫画やイラストをホームページで公開し、誰でも自由に使用できるようにしたことで、各森林管理局や林業団体等においても、これらを活用し、地域の小中学校や住民を対象として森林環境教育が行われている。

(イ)森林整備等の社会的コスト負担

(森林整備等を主な目的とした地方公共団体独自の住民税の超過課税の取組)

令和2(2020)年4月現在、37の府県において、森林整備等を目的とした住民税の超過課税により、地域の実情に即した課題に対応するために必要な財源確保の取組が行われており、全37府県で森林整備・保全に活用されているほか、各府県の実情に即して木材利用促進、普及啓発、人材育成等に幅広く

資料I-23 森林環境教育の企画展示



*62 人類が将来の世代にわたり恵み豊かな生活を確保できるよう、気候変動、生物多様性の喪失、資源の枯渇、貧困の拡大等、人類の開発活動に起因する現代社会における様々な問題を、各人が自らの問題として主体的に捉え、身近なところから取り組むことで、それらの問題の解決につながる新たな価値観や行動等の変容をもたらす、もって持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動。ESDは「Education for Sustainable Development」の略。

*63 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。

*64 公益社団法人国土緑化推進機構「学校林現況調査報告書(平成28年調査)」(平成30(2018)年3月)

*65 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」

*66 林野庁、水産庁、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。

*67 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。

活用されている。なお、関係府県においては、超過課税の期限や見直し時期も踏まえつつ、国の森林環境税との関係の整理が行われており、地域独自の取組と国の森林環境税がそれぞれの役割分担の下で効果的に活用され、森林整備等が一層進むことが期待される(資料I-24)。

〔「緑の募金」により森林づくり活動を支援〕

「緑の募金」は、「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律^{*68}」に基づき、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である。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なり、春と秋の年2回、「家庭募金」、「職場募金」、「企業募金」、「街頭募金」等が行われている。令和元(2019)年には、総額約21億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、森林ボランティアの指導者の育成等の緑化の推進、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、東日本大震災等の災害からの復興のため、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^{*69}。

〔森林関連分野のクレジット化の取組〕

農林水産省、経済産業省及び環境省は、地方への資金の還流を促し、地球温暖化対策と地域経済の振興の両立を図るため、平成25(2013)年から「J-クレジット制度」を運営している。

同制度は、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ものである。クレジットを購入する者は、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^{*70}」に基づく報告やカーボン・オフセット^{*71}等に利用することができる。森林分野の方法論^{*72}として森林経営活動と植林活動が承認されており、令和3(2021)年3月現在で37件が登録されているほか、旧制度^{*73}から48件のプロジェクトが移行されている。また、再生可能エネルギー分野の方法論として木質バイオマス固形燃料により化石燃料又は系統電力を代替する活動も承認されており、73件が登録されているほか、旧制度から85件のプロジェクトが移行されている。

J-クレジット制度のほかにも、地方公共団体や民間団体など多様な主体によって、森林の二酸化炭素吸収量を認証する取組が行われている。

資料I-24 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

【主な使途(令和2(2020)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	35	20	24	7

資料：林野庁森林利用課調べ。

*68 「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」(平成7年法律第88号)

*69 緑の募金ホームページ「災害復興支援」

*70 「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年法律第117号)

*71 日常生活や企業等の活動で発生するCO₂(=カーボン)を、森林による吸収や省エネ設備への更新により創出された他の場所の削減分で埋め合わせ(=オフセット)する取組。

*72 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。

*73 「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。