

- RINYA -



特集

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





令和4年緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰

受賞者紹介

緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰とは、緑化推進運動の実施について、顕著な功績のあった個人又は団体に対し、内閣総理大臣が決定し、表彰を行うものです。

令和4年は13の個人・団体が受賞されました。受賞者の方々をご紹介します。
過去の受賞者については林野庁ウェブサイトをご覧ください。

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson_ryokka/hyosyo/index.html



寺谷用水土地改良区（静岡県磐田市）

農家を組合員とする同土地改良区では、用水施設の維持管理を行うほか、

- ① 水を育む森を守るため、水源地である天竜川上流の山に植樹し、間伐等の維持管理を行う「水源涵養育成事業」を60年以上続けていること
- ② 組合員自ら森林内の遊歩道の清掃や森林の調査を行い、地域住民の水源地への関心を深めていること
- ③ 収穫した米の寄贈を通じた水源地住民との交流や、下流域の子どもたちへの水源地保全に関する教育を行っていること

など継続的に行っている幅広い活動が評価され、受賞されました。



▲ 寺谷用水土地改良区の組合員



▲ 収穫した米の寄贈（右：寺谷用水土地改良区 伊藤副理事長）



2022
No.186

9

webアンケートにご協力をお願いします!

<https://www.contactus.maff.go.jp/rinya/form/kouhou/202209.html>



CONTENTS

- 03 **特集** 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
- 08 TOPICS 01 J-クレジット制度における森林管理プロジェクトに係る制度の見直しについて
- 10 TOPICS 02 2022年上半期（1～6月）の木材輸入実績について
- 12 森林環境譲与税を活用した取組 ～地球を潤す森林環境保全へのプロセス～Vol.6 市町が連携した地域の「森づくり」と「人づくり」
- 14 日本の林業遺産を知ろう! つばけさわ もくせいちさんえんていくん 坪毛沢ヒバ木製治山堰堤群
- 16 国有林野事業の取組 シカ捕獲対策について
- 18 TOPICS 03 マフ塾 いのちを支える食の学び舎
- 19 みどりの女神が行く!!

表紙の写真：

坪毛沢ヒバ木製治山堰堤 4号堰堤（青森県五所川原市）



特集

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

民間資金を活用した森林づくりの推進に向けた

森林等への投資案件に係る評価の仕組みづくり

林野庁では、森林・林業分野に対する投資の可能性が広がりつつあることを踏まえ、投資案件についてその判断の円滑・適切化を促進する観点から、「森林・林業・木材産業への投資のあり方に関する検討会」を設置し、「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」（以下「ガイドライン 中間とりまとめ」）を公表いたしました。本稿では、その検討経緯や概要についてご紹介します。

1.

ガイドライン 中間とりまとめの検討経緯

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組がますます重要となる中、CO₂吸収源として森林への注目が高まっています。新たな「森林・

林業基本計画」（令和3年6月閣議決定）では、森林・林業・木材産業による「グリーン成長」の実現を掲げ、森林の「伐って、使って、植える」循環利用を確立することで、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すこととしています。

国内においては、森林信託等による森林の集約化、効率化の動きや、社有林を活用した環境社会への貢献の動き等が見られる中、令和3年度に「農業法人に対する投資の円滑化に関する特別措置法」（平成14年法律第52号）が改正され、林業分野にも投資対象が拡大されたほか、環境省では、脱炭素事業に意欲的に取り組む民間事業者等を支援するため、令和4年度に新たに株式会社脱炭素化支援機構の設立が予定されるなど、「グリーン成長」の実現に向け、森林の整備や利用をテーマとした投

資の可能性が広がりを見せています。

森林等への投資の環境整備が進む中で、林野庁では、森林・林業・木材産業への投資がどのような形で行われる可能性があり、また、どのような形で行われることが森林・林業基本計画の推進上望ましいかについて、有識者の意見を幅広く伺うことを目的として、令和4年1月に「森林・林業・木材産業への投資のあり方に関する検討会」を設置しました。検討会では大学・研究機関、金融機関、森林組合、木材産業、環境NGOの関係者を委員として、森林への投資に関わる取り組みを行う企業へのヒアリングを行う等、森林等への投資のあり方について議論を重ね、令和4年6月、それまでの議論の結果をとりまとめた「ガイドライン 中間とりまとめ」を公表しました。



▲第5回検討会の様子

2

ガイドライン中間取りまとめの概要

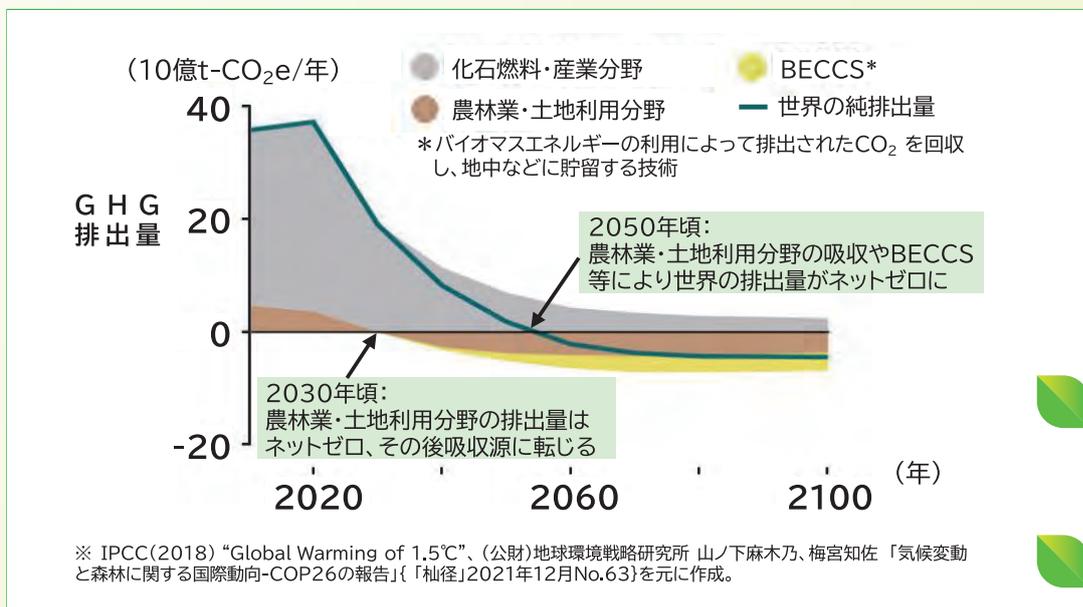
ガイドライン中間とりまとめは4章で構成されています。我が国の森林について、その現状を明らかにし、期待される役割や投資を行う上での課題等を整理するとともに、森林・林業・木材産業への投資に関する基本的な考え方を示し、投資プロジェクトの具体的な評価手法をとりまとめます。以下に各章の概要を御紹介いたします。

1. 気候変動対応において森林に期待される役割等について

2050年カーボンニュートラル実現には、CO₂排出削減のほか、森林によるCO₂吸収等が不可欠です。森林の生育によるCO₂吸収効果や、木材として建築物等に利用することによるCO₂貯蔵効果が期待できるほか、木質バイオマスとしての燃料利用による化石燃料の代替効果があります。「地球温暖化対策計画」（令和3年10月閣議決定）では、2030年度に温室効果ガス排出量を46%削減することを目標とし、このうちの2.7%分（約3,800万t・CO₂）は、森林による吸収と、HWP (Harvested Wood Products：伐採木材製品) による貯蔵で確保することが求められています。

森林に対しては、気候変動対応の視点から、その整備に係る資金投入が世界的に求められています。米国等では長期安定的な収益確保を期待する森林投資が存在していますが、国内の森林の多くは急峻な地形に存在し、作業の効率性を上げにくいこと、境界や所有者等の資源管理情報の整備が

不十分であること等により、これまで森林等への投資事例はほとんどありませんでした。「伐って、使って、植える」という循環利用を確立し、環境と経済の好循環を実現するためには、造林作業の省力化やコスト削減、素材生産における生産性の向上により、伐採から再造林・保育の



▲IPCCによる気温上昇を1.5°Cに抑えるための世界の温室効果ガス排出経路のシナリオ

収支をプラス転換し黒字化を図る「新しい林業」に向けた取組を推進するとともに、補助事業（公共事業等）に加えて、ファンドなど民間資金の力も借りつつ森林整備を促進していくことが必要な状況となっています。

II. 森林等への投資を巡る環境変化

気候変動のリスクに対する機関投資家等の危機感が世界的に広まる中、気候変動対応や生物多様性保全など企業経営のサステナビリティ等を経済的評価するESG投資の流れが加速しています。

投資では、収益が確保できるか否かの経営判断が必要となります。森林への投資においても、経営判断モデルを活用した林地の生産力による経済性評価が可能であり、対象となる林地の木材販売による収益と育林や搬出コストの計算により経営判断することができず。しかしながら、立木価格の大幅な上昇が見込まない中で投資を検討するためには、木材販売以外の森林・林業が有する様々な価値や可能性について、追加的に評価する工夫や働きかけが必要です。この点において、我が国では、カーボンニュートラルの実現に向けた流れ等を背景として、「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（通称「都市（まち）の木造化推進法）」（平成22年法律第36号）の施行など、民間も含めた中高層・非住宅建築物等への木材利用の気運の高まり、再生可能エネルギー固定価格買取（FIT）制度等による木質バイオマス発電所における未利用木材等の燃料利用の増加、森林経営活動に由来するJ-クレジット制度の創出拡大に向けた取組

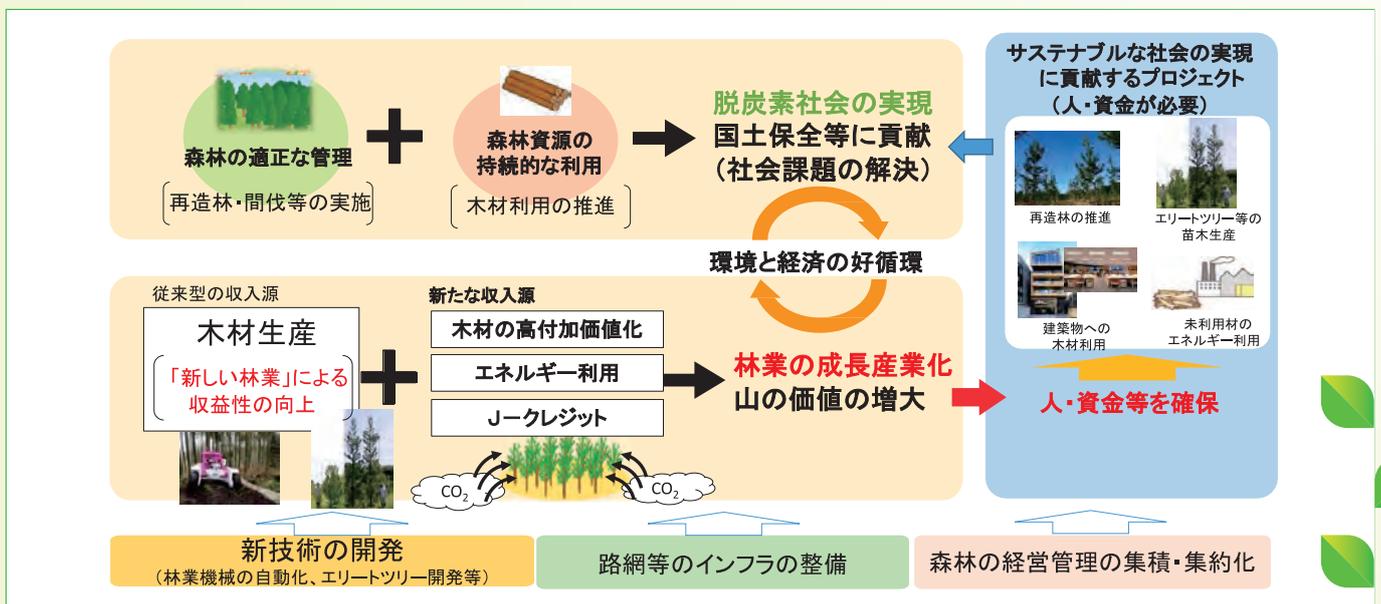
の進展が見られます。こうした動きにより、森林・林業の価値の増大による収益性の確保とともに、インパクト投資の観点から、森林への期待が高まっています。

このように、近年は森林等への投資に対する注目度が高まるとともに、先に述べた官民ファンド等の新たな展開により森林等への投資に係る環境整備が進められており、森林等を対象とする投資の可能性が広がっています。

III. カーボンニュートラル推進の観点からの森林等への投資促進のあり方について

我が国の森林・林業分野に対する投資の前例はわずかであり、投資判断が難しいとの声があります。このため、我が国の森林等への投資を促進するためには、専門的知見をあまり有しない者でも森林等に関する投資プロジェクトが、どのように気候変動対応や生物多様性保全等の森林の多面的機能の発揮を見込めるのか、簡便に確認できる仕組みが必要であると考えられます。

ガイドライン中間とりまとめでは、森林・林業基本計画の施策の方向性に沿った望ましい投資を呼び込む環境づくりを図るため、投資プロジェクト実施後の森林吸収量の増減の定量的な評価による「カーボンニュートラルへの貢献度」や、生物多様性保全等によりのような影響や効果を及ぼすかといった「生物多様性確保へのインパクト」等について簡便に確認できる手法を示しています。今回の評価手法を活用することは、①投資がグリーンウォッシュではないことの信頼性確保、②投資の出し手の発行にあたっての事務負担の軽減、③自



▲森林・林業の環境と経済の好循環

己のプロジェクトのカーボンニュートラルへの貢献の証明などの利点があります。

IV. 投資プロジェクトの評価手法について

1. カーボンニュートラルへの貢献度評価

カーボンニュートラルへの貢献度は、①主伐及び主伐後の措置に伴うCO₂排出量の評価と、②伐採木材の活用用途に伴うCO₂貯蔵・排出削減量の評価を個別又は合算して総合的に評価します。

①の主伐及び主伐後の措置に伴うCO₂排出量は、収穫予想表を基に幹材積量を推定し、林地面積、容積密度、バイオマス拡大係数、地上部・地下部比率、炭素含有率及びCO₂換算係数のそれぞれを乗じて吸収量及び排出量を算出して評価します。

なお主伐・再造林の際の森林吸収量の考え方ですが、我が国においては、同じ地位に同樹種を植栽する場合、災害等の被害を受けないと仮定すれば基本的に同じように成長し、同樹齢において同量のCO₂吸収量が見込めること、投資の現場では投資期間は10年程度という実態を踏まえ、今回の評価手法では、再造林した後に適正な森林整備が行われることが計画等で確実な場合は、将来的には炭素蓄積量が現在の伐採時点の蓄積量と同量まで回復するものとみなし、伐採時の排出量をゼロと評価することとしています。

また、主伐後に再造林ではなく天然更新が選択される場合においても、この考え方をうけ、伐採時の林齢を評価期間として、天然更新後に予想される樹種に係る収穫予想表の値を用いて将来的な炭素蓄積量を推計し、伐採時の蓄積量から差し引いて伐採時の排出量を算出します。

②の伐採木材の活用用途に伴うCO₂貯蔵・排出削減量は、(ア) 木材利用によるCO₂貯蔵量と、(イ) 燃料利用(化石燃料代替)等によるCO₂排出削減量に分けて算出して評価します。このうち(ア) 木材利用によるCO₂貯蔵量は、製材等向けの丸太の供給計画材積を基に、歩留まりを乗じて製品量を算出し、これに容積密度、炭素含有率、CO₂換算係数を乗じて算出します。また、(イ) 燃料利用(化石燃料代替)等によるCO₂排出削減量は、チップ等向けの丸太の供給計画材積に、容積密度、木材1t当たりの化石燃料代替効果、CO₂換算係数を乗じて算出します。

2. 生物多様性の確保等への貢献度評価

森林・林業基本計画で定める「森林の有する公益的機能の発揮」、「林業の持続的かつ健全な発展」の施策の方向に合致しているかどうかを定性的に確認して評価します。なお、確認する事項によっては定量的に確認できるものもあるため、数値で表せるものは可能な限り数値により評価します(以下「」内に事例を示します)。

① 森林の公益的機能の維持・発揮に直接つながる事項

主伐箇所以外を含む投資プロジェクト全体の適切な森林施業の実施(間伐面積、森林経営計画作成面積、シカ防護柵設置面積等)、森林認証制度の取得状況等(「森林認証取得面積、森林保全面積等」、自然災害リスクに関するリスク要因分析と対応(防火帯の延長距離等)、合法伐採木材等「クリーンウッド法の登録木材関連事業者の場合はその合法性が確認できた木材等の取扱い量等」)

② 森林・林業・木材産業に関する投資プロジェクト

プロジェクトの特性を踏まえた事業の安定性確保の確認に資する事項

森林経営計画の作成(「森林経営計画の作成面積」、先進的技術の導入(レーザ計測による森林情報把握面積、高性能林業機械の導入台数等)、地域貢献(雇用創出数、関係人口、関連事業の売上高等)、労働安全衛生や労働環境改善(無事故日数、安全教育の実施、研修参加者数、資格取得者数等)、造林の省力化・低コスト化(エリートツリー等の植栽面積や割合、下刈り回数等)、企業力バナンスや企業情報の開示(不正摘発件数、倫理行動規定等の有無、情報公開状況等)、地域の事業者や市町村との連携等

3. おわりに

林野庁としては、国内の森林等への投資環境の整備が進みつつある中で、民間の投資機関や企業等に対し、ガイドライン中間とりまとめの周知等を通じ、森林等への投資を拡大し、森林づくりへの民間資金の活用を後押ししていく考えです。

なお、ガイドライン中間取りまとめの本文のほか、これまでの検討会の各回の概要や配付資料を林野庁ホームページの以下のページに掲載していますので、併せてご覧ください。

「森林・林業・木材産業への投資のあり方に関する検討会」(林野庁ウェブサイト)

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/toushi-kentoukai.html>

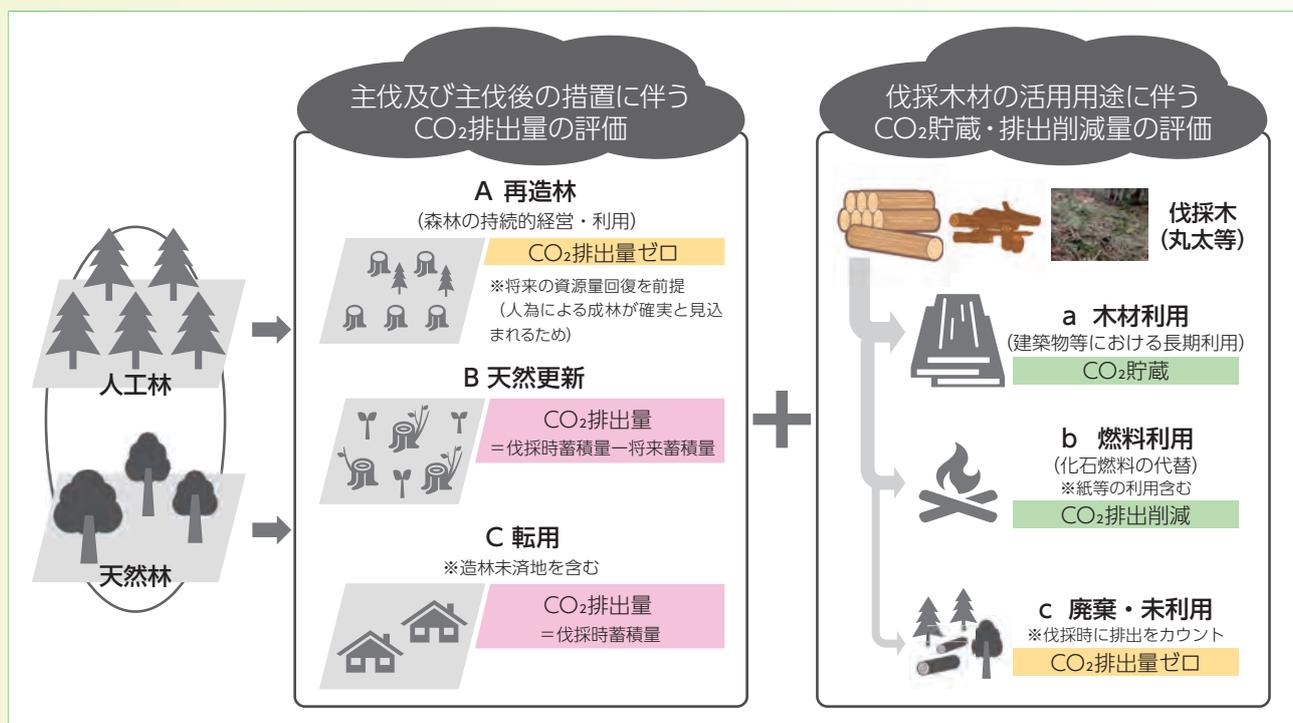


「カーボンニュートラルの実現等に資する森林等への投資に係るガイドライン」中間とりまとめ で示した評価手法の概要

1. カーボンニュートラルへの貢献度評価

①主伐及び主伐後の措置に伴うCO₂排出量の評価と、②伐採木材の活用用途に伴うCO₂貯蔵・排出削減量の評価を個別又は合算して総合的に評価。

① 主伐及び主伐後の措置に伴うCO ₂ 排出量の評価	② 伐採木材の活用用途に伴うCO ₂ 貯蔵・排出削減量の評価	
<p>収穫予想表を基に幹材積量を推定し、林地面積、容積密度、バイオマス拡大係数、地上部・地下部比率、炭素含有率、CO₂換算係数を乗じて吸収量及び排出量を計算。</p>	<p>(ア) 木材利用によるCO₂貯蔵量</p> <p>製材等向け供給計画材積を基に、歩留まりを乗じて製品量を計算し、容積密度、炭素含有率、CO₂換算係数を乗じて計算。</p>	<p>(イ) 燃料利用(化石燃料代替)等によるCO₂排出削減量</p> <p>チップ等向け供給計画材積に、容積密度、木材1t当たりの化石燃料代替効果、CO₂換算係数を乗じて計算。</p>



図：CO₂吸収量・排出量を推計する対象範囲

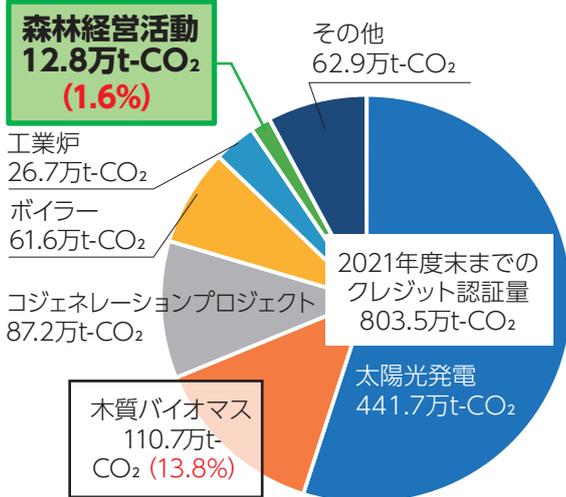
2. 生物多様性の確保等への貢献度評価

森林・林業基本計画で定める「森林の有する公益的機能の発揮」、「林業の持続的かつ健全な発展」の施策の方向に合致しているかどうかを定性的に確認。

<p>① 森林の公益的機能の維持・発揮に直接つながる事項</p> <p>主伐箇所以外を含む投資プロジェクト全体の適切な森林施業の実施／森林認証制度の取得状況等／自然災害リスクに関するリスク要因分析と対応／合法伐採木材等(クリーンウッド法)等を確認。</p>	<p>② 森林・林業・木材産業に関する投資プロジェクトの特性を踏まえた事業の安定性確保の確認に資する事項</p> <p>森林経営計画の作成／先進的技術の導入／地域貢献／労働安全衛生や労働環境改善／造林の省力化・低コスト化／企業ガバナンスや企業情報の開示／地域の事業者や市町村との連携等を確認。</p>
--	--

J-クレジット制度における 森林管理プロジェクトに 係る制度の見直しについて

■J-クレジット制度における認証クレジットの方法論別内訳



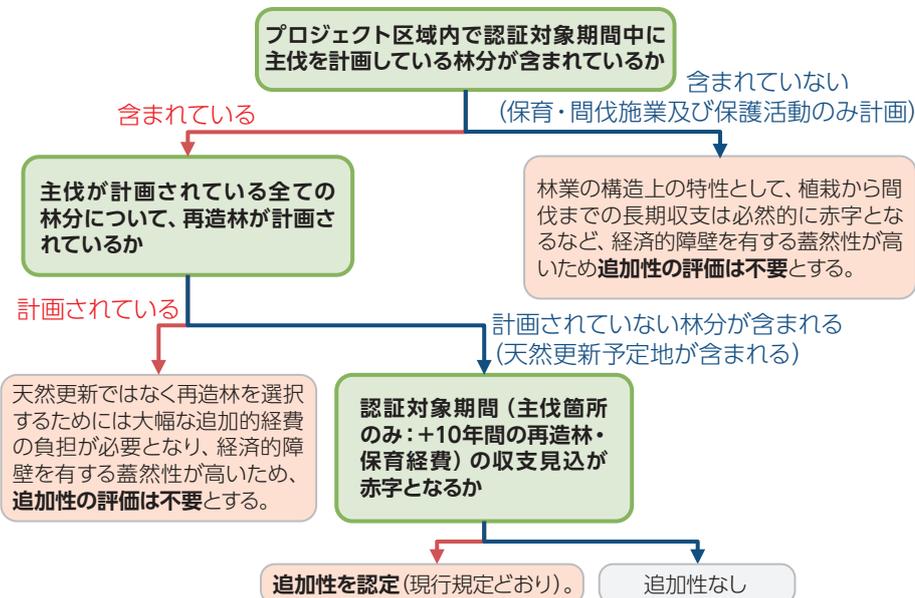
カーボンニュートラル社会への移行を推進するツールとして、J-クレジット制度に注目が集まっています。2013年度の制度発足以降、2021年度末までの累計クレジット認証量803.5万t・CO₂のうち、森林経営活動からの認証量は12.8万t・CO₂（1.6%）にとどまっております。クレジットを購入しようとする需要家からのニーズに応えるためには、森林分野においてクレジット供給量を拡大していくことが重要です。

このため、森林クレジットの創出拡大に向け、J-クレジット制度運営委員会の下に森林小委員会を設置して制度の見直しを検討してきました。さる8月5日、森林小委員会での議論の成果について、第27回J-クレジット制度運営委員会において審議され、森林管理プロジェクトの制度改定が決定されたため、その概要について紹介します。

（1）追加性要件の見直し

追加性要件とは、J-クレジット制度が存在しなければ実施されない追加的な活動であることの証明を求めるものであり、原則として経済的障壁の有無によって評価されます。これまでの、認証対象期間中（8年間）の収支見込が赤字であることがプロジェクト登録に当たっての追加性要件と

〈森林管理プロジェクトの制度見直し〉



されていましたが、今回の改定により、プロジェクト実施地において、①主伐が計画されていない場合、②主伐が計画されている個所の全てにおいて再造林が計画されている場合は、収支見込の評価は不要となりました。

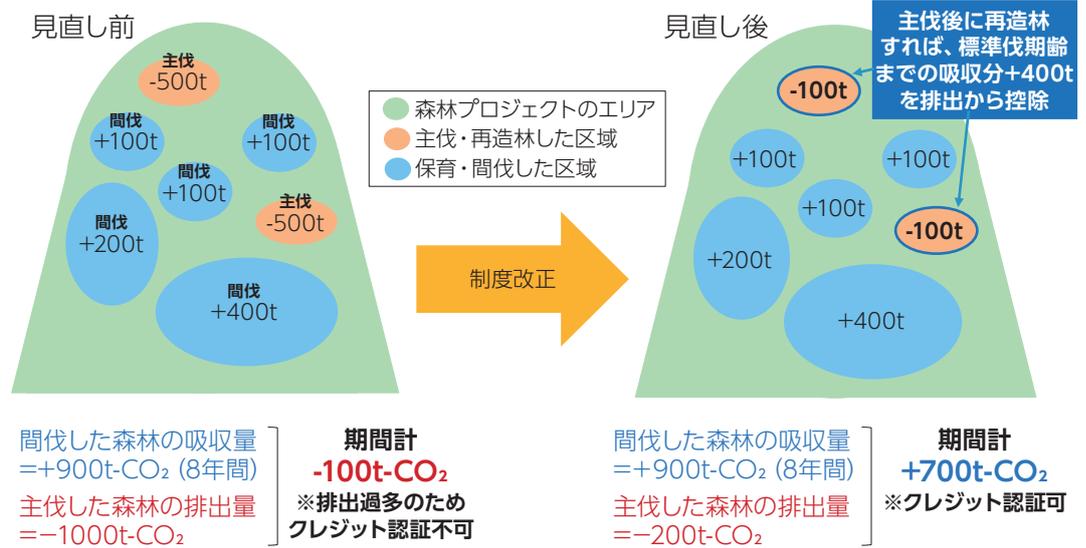
(2) 主伐後に再造林を実施した場合の排出量・吸収量の算定方法の見直し

吸収量の算定に当たって主伐は「排出」として計上されますが、今回の改定により、主伐後の伐採跡地に再造林を実施した場合は、植栽樹種が標準伐期齢等（森林経営計画の認定要件として定められている主伐の下限林齢）に達した時点の炭素蓄積を主伐時に計上した排出量から控除することが可能となりました。図のモデルケースのように、スギ1haの主伐は500t・CO₂の排出が計上される一方、その後再造林を行えば、スギの標準伐期齢到達時点の400t・CO₂が控除されるイメージとなります。再造林後の林分の成長過程を通じて吸収量については、当該林分が標準伐期齢等に達するまで認証申請できませんが、植栽保育など最も経費を要するタイミングでクレジット収入を得ることが可能となります。

(3) 伐採木材の炭素固定量のクレジット化

今回の改定で、プロジェクト実施地から出荷された原木について、建築等向け木材製品に加工されて、かつ、それが90年以上廃棄されずに利用され続ける炭素固定量を算定対象に追加できることとなりました。

主伐を含む森林プロジェクトの吸収量・排出量計上の見直しイメージ



(4) 再造林活動方法論 (F.O.O.O.) の新設

主伐後の再造林が進まない現状を踏まえ、造林未済地を対象として森林の土地の所有者以外の方又は再造林のために無立木地を取得した者が再造林を行う場合に、当該森林が最大16年生に達する

までの吸収量を認証申請できる新たな方法論が承認されました。

● その他改正事項

(1) プロジェクト対象区域内の天然生林の吸収量算定対象への追加

森林施業の対象となる育成林に加え、森林経営計画作成区域内の保安林等に指定された天然生林であって、森林の保護に係る活動（森林病虫害の駆除・予防、鳥獣害の防止、火災予防等）が実施された区域を算定対象に追加することができるとなりました。

(2) 認証対象期間の延長

原則8年間とされているプロジェクトの認証対象期間について、最大16年間に延長することが可能となりました。

我が国の人工林が成熟化する中、「伐って、使って、植える」循環システムを確立し、木材利用を通じて炭素の貯蔵効果を高めるとともに、成長が旺盛な若い森林を増やすことが、カーボンニュートラル社会の実現への貢献につながります。今回のJ・クレジット制度における森林管理プロジェクトの制度見直しにより森林クレジットの創出が促進され、それによりクレジットの販売収入を通じて林業経営の安定化が図られ、ひいてはさらなる林業の循環システムの構築と中長期的な森林吸収量の確保・強化につながる好循環を生み出すことが期待されます。

2022年上半期（1～6月）の木材輸入実績について

1 はじめに

2022年上半期（1～6月）は、昨年から続く、いわゆるウッドショックの影響で、木材価格が高値を維持する中、ロシアによるウクライナ侵攻に起因するG7各国をはじめとした各種制裁等により、世界の木材貿易が混乱し、我が国の木材輸入も大きな影響を受けました。

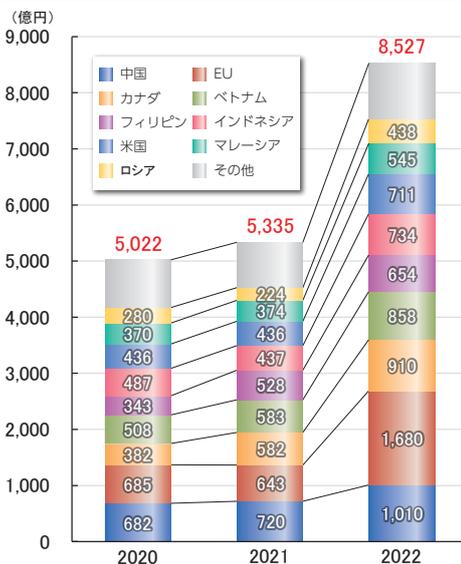
本稿では、2022年上半期における木材輸入の実績を輸入額と品目別輸入量に着目して紹介します。

2 2022年上半期の木材輸入実績

① 木材輸入額

本年上半年（6カ月分、以下同）の木材輸入額は、前年同期比60%増の8,527億円でした。国別に見ると、EUが同161%増、ロシアが同9%増、インドネシアが同68%増、米国が同63%増、カナダが同56%増、ベトナムが同47%増、マレーシアが同46%増、中国が同40%増と軒並み増加しました（図1）。木材の産地価格が高止まりしているほか、円安等の影響で輸入額が急増しました。昨年は、EUに代わって、中国が木材輸入額第一位となりましたが、本年上半年は、再びEUが第一位となりました。

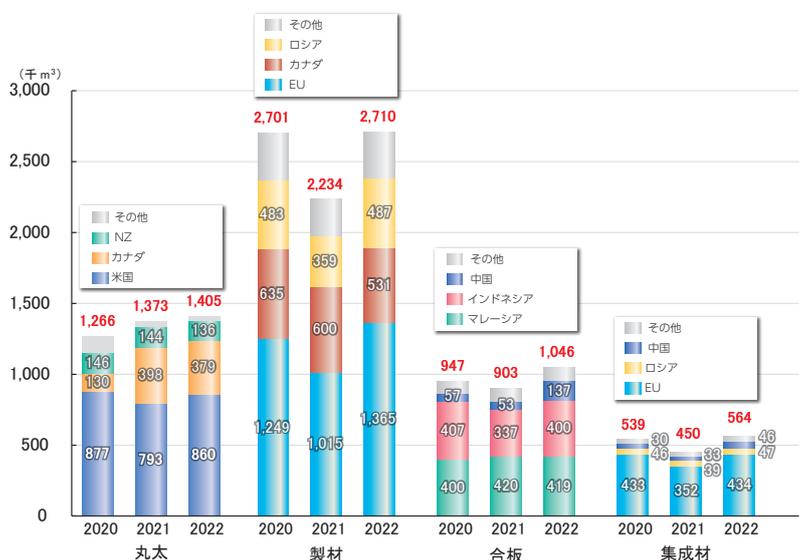
図1. 2020～2022年の上半期における木材輸入額



② 丸太

本年上半年期の丸太輸入量は、前年同期比2%増の140.5万m³でした。国別に見ると、米国が同8%増の86.0万m³となった一方、カナダが同5%減の37.9万m³、NZは同5%減の13.6万m³となりました（図2）。カナダは、国内向け需要が優先されたことから対日輸出量が減少しました。また、NZは主要な輸先である中国の需要が減退したため生産量が減少し、日本への輸出量も減少しました。

図2. 2020～2022年の上半期における品目別木材輸入量



③ 製材

本年上半年期の製材輸入量は、前年同期比21%増の271.0万m³でした。国別に見ると、カナダが同12%増の53.1万m³となった一方、EUが同34%増の136.5万m³、ロシアが同36%増の48.7万m³となりました（図2）。

各国の輸入量を月別に見ると、カナダは、昨年8月から本年2月まで減少傾向が続いた後、本年3月からは増減を繰り返しています（図3）。EUは昨年11月から本年1月まで増加傾向にありましたが、本年2月からは減少傾向となり、本年5月から再び増加傾向に転じました（図4）。ロシアは昨年8月から昨年12月まで増加傾向が続いた後、増減を繰り返して、4月に一旦大きく減少しましたが、5月以降は、再度増加傾向となっています（図5）。

図5. ロシアからの製材輸入量



図4. EUからの月別製材輸入

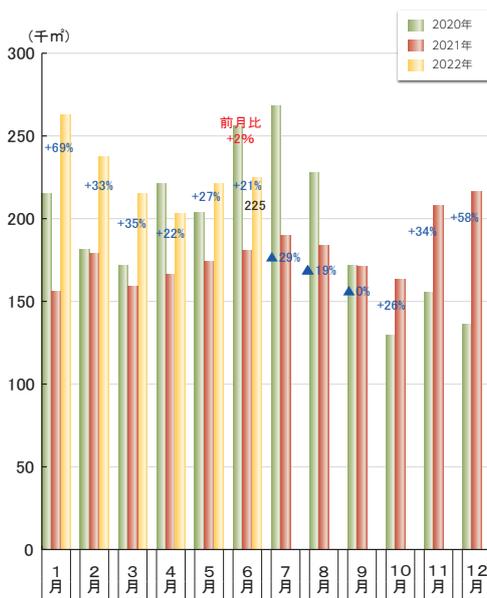
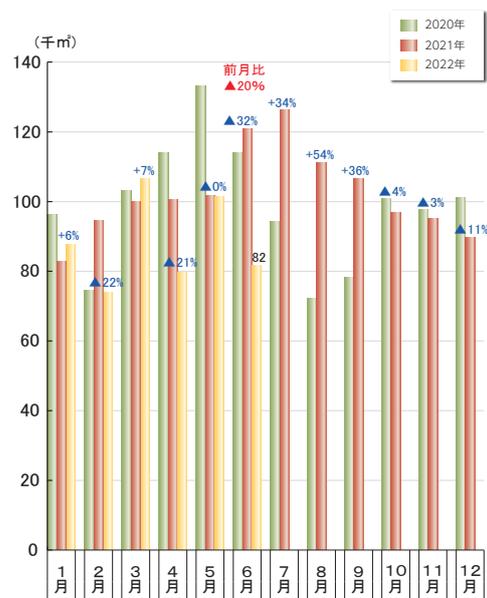


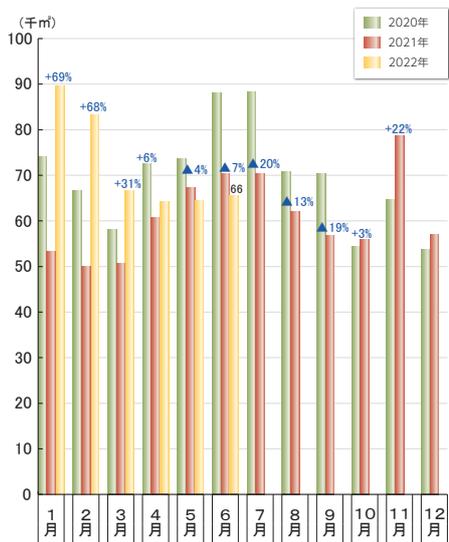
図3. カナダからの月別製材輸入量



ロシアは、本年3月に、我が国を含む「非友好国」に対して、チップ、丸太、単板の輸出を禁止しました。一方、我が国も4月に同品目の輸入を禁止し、ロシアへの最恵国待遇を撤回しました。また、6月には、針葉樹単

3 ロシアからの木材輸入を巡る情勢

図6. EUからの月別集成材輸入量



EUからの輸入量を月別に見ると、1月以降減少傾向にありましたが、4月以降は概ね横ばいで推移しています(図6)。

(5) 集成材

本年上半期の集成材輸入量は、前年同期比25%増の56・4万m³となりました。国別に見ると、EUが同23%増の43・4万m³で、全体の77%を占めています(図2)。構造用集成材に限ると、輸入量計は同24%増の49・1万m³、そのうちEUが同24%増の42・3万m³となりました。

(4) 合板

本年上半期の合板輸入量は、前年同期比16%増の104・6万m³でした。国別に見ると、マレーシアは同0%減の41・9万m³となる一方、インドネシアは同19%増の40・0万m³になりました。また、中国からの輸入が同158%増と急増しており、ベトナムを抜いて第3位の輸入相手国となりました(図2)。

※毎月の木材輸入実績は、翌々月の下旬に林野庁ウェブサイトに掲載しておりますので、御活用下さい。
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/boutai/yunyuu/boueki.html>
 ※グラフは全て、財務省「貿易統計」から作成。



昨年春に発生した、いわゆるウッドショックは、北米の住宅需要の高まりが要因の一つでした。今年上半期の米国の住宅着工戸数は、1月以降、170万戸前後(季節調整、年率換算値)で推移していましたが、住宅ローン金利の上昇などで、5月以降は150万戸台まで下落しています。また、北米の製材価格は、本年2月に、1,303ドル/mbfを記録しましたが、その後急落し、6月には578ドル/mbfとなりました。

また、ロシアによるウクライナ侵攻の動向も、世界の木材貿易への影響に不透明感を高めています。

林野庁では、今後も引き続き、木材輸入の動向に関する情報を積極的に公表してまいります。

4 おわりに

図7. ロシアからの単板輸入量



板のロシアへの輸出を禁止しました。このため、4月以降、ロシアからの単板輸入が止まっています。(図7)。

森林環境譲与税を活用した取組

地球を潤す森林環境保全へのプロセス

Vol. 6

宇和島市、松野町、鬼北町

市町が連携した地域の

「森づくり」と「人づくり」

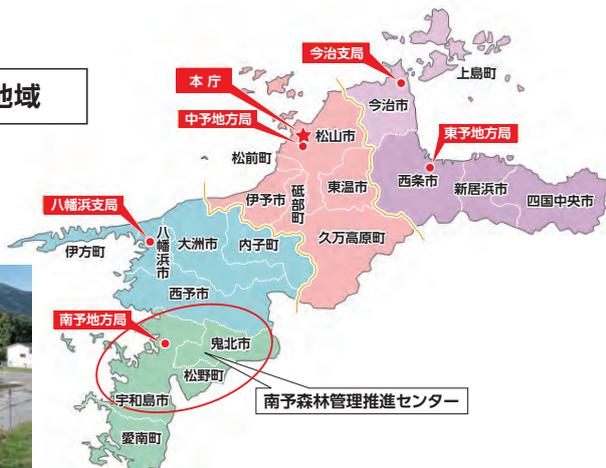
1 はじめに

愛媛県の宇和島市、松野町及び鬼北町の3市町は、県南西部に位置し、一次産業が盛んです。

本地域は、鬼ヶ城山系など千m級の山々に囲まれ、森林率は、宇和島市が7割、松野町・鬼北町が8割以上と、豊富な森林資源を有しています。

令和元年度に森林経営管理制度がスタートしたことを踏まえ、3市町は新たな連携組織として、「南予森林管理推進センター」を設立しました。

本稿では、森林環境譲与税を活用しながら、森林経営管理制度と人材育成を進める同センターの取組を紹介いたします。



愛媛県南予地域



2 南予森林管理推進センター

森林経営管理制度の推進に当たって、各市町には、主導的な役割を果たすことが求められています。林業専門の職員や森林経営に関するノウハウが不足しています。

このため、令和元年12月20日、3市町、南予森林組合等が共同で「(一社)南予森林管理推進センター」を設立しました。同センターでは、管内の森林を適切に管理できるよう、関係機関と連絡調整を図りながら、「森づくり事業」と「人づくり事業」に取り組んでいます。

センターの運営は、各市町の譲与税額の比率に応じた負担金により行われています。令和3年度の負担金

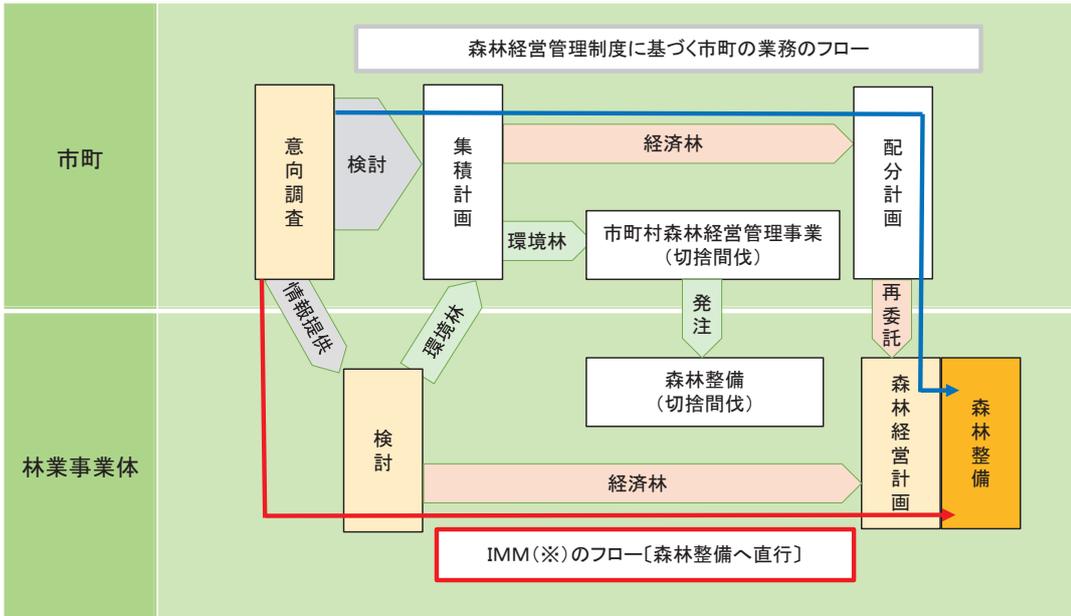
額は、宇和島市7,003千円(令和3年度譲与額:39,607千円)、松野町2,512千円(令和3年度譲与額:14,295千円)、鬼北町8,585千円(令和3年度譲与額:48,848千円)です。

3 森づくり事業

地域の森林を適切に管理して次の世代へ引き継ぐため、「森づくり事業」では、森林経営管理制度に取り組みんでいます。



森林経営管理制度に係る業務フロー図



※IMM (Informed Management Method【情報に基づく経営管理方式】)

：林業事業者が、市町から提供された意向調査の回答内容を踏まえ、主体的に集約化の検討を進め、市町の集積計画等の作成によらず、直接森林整備に繋げる取組。

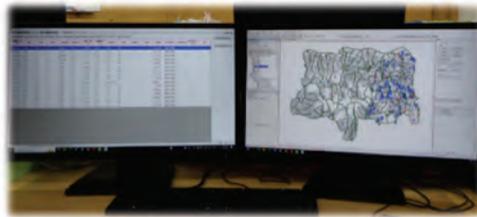
同制度に基づく意向調査の際に、森林所有者から同意を得た上で、調査結果を事業体に提供することで、事業体が主体的に森林整備を行えるようにしています。(「IMM【情報に基づく経営管理方式】」)。

令和3年度までに、本制度対象森林約2万1千haのうち、5,756haで意向調査を実施しました。そのうち41haについては、各市町が「経営管理権集積計画」を策定して、経営管理権を設定しました。更に、そのうち26haでは「経営管理実施権配分計画」を作成して、林業事業者へ再委託する一方、3haでは市町自身で保育間伐を実施しました。

また、意向調査を実施した森林のうち約500haについては、林業事業者が森林経営計画の策定による集約化に取り組み、今後、森林整備を行う見込みです。

このように、森林経営管理制度による公的な集積の取組と、林業事業者による集約化の取組の双方により、迅速な森林整備に繋げることが可能となっています。

このほか、森林経営管理制度に係る事務手続き等を効率化するため、既存のGISを拡張して、「森林経営管理進捗管理システム」を作成しました。同システムは今年度から運用を開始しており、意向調査票の発送・集計、経営管理権集積計画(案)・経営管理実施権配分計画(案)の作成等を行っています。



森林経営管理制度進捗管理システム

4 人づくり事業

「人づくり事業」は、林業の持続的かつ健全な発展に必要な人材を確保・育成するための事業です。

同事業の核として、令和4年4月12日に「南予森林アカデミー」を開講しました。同アカデミーは、森林・林業の基礎から資格取得、現場実習

まで幅広く学ぶ総合的なカリキュラムの長期研修です。第一期生となる受講生は3名でした。

令和5年度からは、長期研修に加え、技術向上・労働安全衛生に重点を置いた短期研修を開設する予定です。インターン・Uターン者等が、速やかに就業できる内容とすることで、当地域における担い手不足の解消につなげていく考えです。



5 おわりに

本地域では、「森づくり事業」と「人づくり事業」の取組を通じて、森林整備の加速と担い手不足の解消を図っていく方針です。今後も、3市町とセンターが足並みを揃え、愛媛県や、県からの委託を受けた支援組織である(公財)愛媛の森林基金森林管理支援センターとも協力しながら、森林経営管理制度の推進に尽力して参ります。



日本の林業遺産を知ろう



写真1 4号堰堤(昭和29年竣工)

つぼけさわ もくせいちさんえんていぐん 坪毛沢ヒバ木製治山堰堤群

(一社) 日本木質バイオマスエネルギー協会 矢部三雄

治

水三法(河川法、砂防法、森林法)が制定されてから十年が経過した明治40年と43年に甚大な水害が発生しました。こうした状況に対処するため、政府内に河川事業、砂防事業、森林治水事業による本格的な治水計画策定に向けた臨時治水調査会が設けられました。調査会の審議を経て十八力年間で1億7千万円ほどの治水予算が計上されました。しかし、河川、砂防事業を管轄する内務省は、農商務省が管轄する森林治水事業に予算を配分することを認めません。こうした農商務省の窮状を見かねた大蔵省の若槻礼次郎事務次官は、治水予算とは別枠で森林治水予算を計上する判断をします。こうして、明治44年度から第一期森林治水事業がスタートしました。これ以降、計画的な治山事業が現在まで継続されています。

青森大林区署(当時)においても、第一期森林治水事業の最初の工事として、津軽半島中央部の荒廃渓流であった飯詰川上流部坪毛沢流域の保全工事を計画します。工事内容は、堰堤6基のほか護岸片法継枠2基などで、大正5年に施工されました。このうち堰堤は、施工地までの資材輸送手段が確保できなかったことから、現地で調達した青森ヒバ材によ

番号	施工年度	名称	規模 (m)	
			延長 (L)	高さ (H)
①	昭和33年	1号木堰堤	20.0	2.5
②	大正 5年	2号木堰堤	8.0	不明
③	昭和32年	3号木堰堤	4.5	3.0
④	昭和29年	4号木堰堤	17.0	3.5
⑤	大正 5年	5号木堰堤	6.0	2.3
⑥	昭和28年	6号木堰堤	8.0	3.0
⑦	大正 5年	7号木堰堤	8.0	1.0
⑧	昭和29年	8号木堰堤	10.0	3.0
⑨	昭和29年	9号木堰堤	14.0	3.0
⑩	大正 5年	10号木堰堤	10.0	1.0
⑪	大正 5年	11号木堰堤	12.0	2.0

表1 坪毛沢堰堤一覧

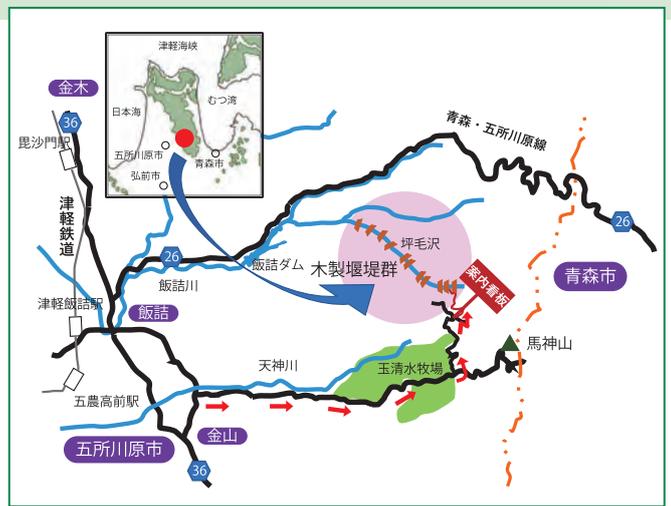


図1 坪毛沢位置図

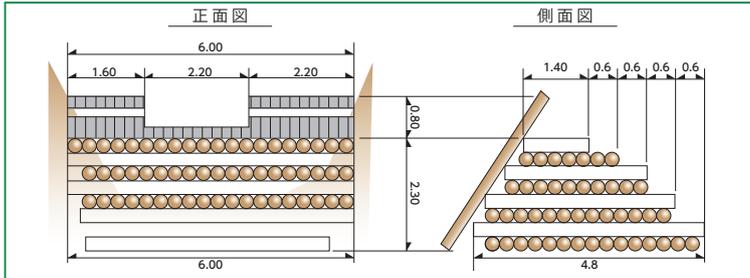


図2 堰堤構造図



写真2 施工中の4号堰堤 (戦後)



写真3 2号堰堤 (大正5年竣工)

名称	施工年度	(単位: mm)		
		平10年	平成29年	令和2年
1号木堰堤	昭和33年	20~40	25~40	22~34
2号木堰堤	大正 5年	19~40	16~20	18~20
3号木堰堤	昭和32年	—	18~24	18~26
4号木堰堤	昭和29年	18~26	17~27	20

注1. ピロディン試験は、一定のエネルギーによる鋼製ピンの打ち込み深さ(貫入)を測定し、木材の腐朽判定を行うものである。
 2. 横材流水部での調査結果である。

表2 ピロディン試験の結果

堰
 堤の構造は、大正期のものは、青森ヒバの丸太を堰堤断面が台形となるように縦横に敷き詰めて積み上げ、堰堤上流部の土砂が衝突する部分には斜めに丸太を並べ、鋼製ボルトで結束したものでした(図

る木製堰堤とされました。
 また、戦後になっても渓流荒廃が発生したことから、昭和28年以降、深間工、山腹工が断続的に施工されています。その中で、青森ヒバ木製堰堤も6基が追加施工されました。

堰
 堤群は、施工から百年ないし60年以上が経過しています。大正5年施工のものは袖部の破損など損傷が進んでいるものの5基が現存し、戦後のものは6基とも施工時の姿を留め、ともに治山堰堤群としての機能を発揮し続けています(写真3)。部材の腐朽状況について国がピロディン試験を実施したところ、大正期、戦後の施工のものとも、若干の表面腐朽が見られる程度でした(表2)。

2)。戦後のものも大正期のものを踏襲していますが、部材は現地面で取り加工が施され、より安定した構造とされています。

近
 年、林業土木施設への木材利用が推進されていますが、坪毛沢ヒバ治山堰堤群は治山施設への木材利用の嚆矢であり、地球温暖化対策の走りともいえるものです。

地元では、木製堰堤群の林業遺産への選定を契機として、先に選定されていた津軽森林鉄道遺構とともに、その歴史的価値を後世に伝えていく活動を展開する「北津軽林業遺産伝承協議会」が令和4年3月に設立されています。

シカ捕獲対策について

近畿中国森林管理局 保全課

近畿中国森林管理局 基礎データ

所在地 大阪市北区天満橋1丁目8番75号

区域面積 7,342,428ha

うち森林面積 5,092,786ha

国有林野面積 310,995ha

関係府県 14府県(石川県、福井県、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)

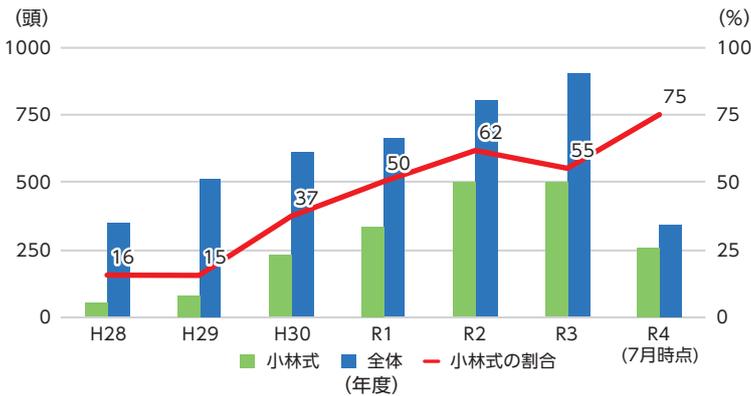


図1 管内のシカ捕獲状況

はじめに

近年、森林・農地において全国的にシカの個体数増加や生息域の拡大が深刻な問題となっています。令和2年度には、全国の森林面積のうち約2割でシカによる枝葉、樹皮の食害や角とぎによる剥皮被害が確認されています。これらの被害を拡大させないため、防護柵等による防除に加え、シカの個体数を減少させる必要があります。

近畿中国森林管理局では、職員や

小林式について

委託事業による捕獲のほか、地元市町村との協定に基づく罾の貸出し等を実施しています。捕獲方法は、これまで「けもの道」に「くくり罾」を設置する方法が主流でしたが、近年、くくり罾を使用した新たな「小林式誘引捕獲（以下、「小林式」という。）」の普及により、捕獲実績を伸ばしています（図1）。

従来のくくり罾は「けもの道」などのシカの通り道を見極めて設置していたため、捕獲成功には熟練を要しました。小林式は、シカが餌を食べる際に□元近くに前足を置く習性を利用し、くくり罾と、餌による誘引捕獲を組み合わせた方法で、当局の職員が開発したものです（写真1）。小林式では餌による誘引を行うため、車道近くなどに設置することができるとは、特別な技術が不要で初心者でも高い捕獲効率を期待することができます。このため、見回り労力の軽減（写真2）や、捕獲したシカの運搬等が容易となるなど捕獲作業の効率化にも寄与します。

さらに、「けもの道」を避けて設置する、餌に草食動物用のものを使うことで、ツキノワグマなどを錯誤

捕獲するリスクの軽減にもつながります。



写真2 捕獲状況(治山事業地)



写真1 シカが餌を食べる様子

◆小林式の設置方法

設置方法は従来のもと同様に、先ず地面に穴を掘り、くくり罠本体を設置します。次にシカは餌を食べ

るときに前足を横に置くことから、罠の中に足をつくよう罠の周囲に石を並べます(写真3)。これにより、くくり罠が作動したにも関わらず捕獲できない「空はじき」も防止

することができます。使用する石は、握りこぶし程度の大きさで、角張ったものが良く、罠と石の間に隙間が出来ないように密着させます(注：罠のバネの上には石を置いてはいけません)。また、石が動かないよう、上部が地面から指2本程度の高さが出るよう石を地面に埋め込むことがポイントです。最後に罠を薄く土で覆い、石の周囲にドーナツ状に餌を撒いたら完成です(写真4)。餌は、シカを選択的に捕獲するため牧草を固めたヘイキューブを使用します。

◆捕獲や見回りの工夫

造林・生産事業や治山・林道工事等の現場への経路沿いに罠を設置することで、通勤時などに捕獲や見回りをすることができます。これにより、見回り時間の短縮など効率的なシカ捕獲が可能となります。

◆ヤブハン

平成25年に環境省と農林水産省が策定した「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」では、令和5年度までに平成23年度に比べシカの個体数を半減させる目標を掲げています。近年、狩猟



写真4 設置完了の状況



写真3 罠の周囲に石を密着させ並べる



図2 小林式の設置のポイント

や有害鳥獣駆除を担うハンターが減少し、高齢化が深刻な状況となっている中、この目標を達成するためには、関係者が連携して、より効率的な方法で捕獲することが重要です。小林式は、その有効な方法の一つと考えられ、当局では、一層の普及を図るため、今後も講習会などを積極的に実施し(写真5)、鳥獣被害の抑制に貢献できるよう努めてまいります。



写真5 普及のための講習会(群馬県)

小林式の実演動画や設置方法の詳細については、当局ウェブサイトをご覧ください。



マフ塾

いのちを支える食の学び舎

「こども霞が関見学デー」とは？

夏休み期間中に子供たちに広く社会を知ってもらうこと、政府の施策に対する理解を深めてもらうこと、活動への参加を通じて親子の触れ合いを深めてもらうことを目的として、各府省庁等で連携し、開催しているイベントです。

農林水産省は、令和4年度「こども霞が関見学デー」の一環として特設Webサイト「マフ塾」を2022年7月1日から8月31日まで公開しました。

「マフ塾」では、農・林・水について学ぶことができる32のコンテンツを掲載しました。また、自由研究に役立つ12の動画の公開、視聴者からの質問に答えるYouTubeのライブ配信イベントも行われました。

今年は、2年ぶりに会場でのワークショップも予定されていましたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止となってしまいました。そのため、ワークショップをオンラインで開催するなど新しい取り組みも行われました。

林野庁では、マンガを通して森林の仕事やキノコの豆知識、木材利用について学べるコンテンツを公開しました。

マンガやクイズで山や林業について学ぼう！

お山ん画



森の博士ちゃんクイズ！

マンガを読んだら挑戦してみよう！
キミはいくつ正解できるかな？！



使ってみよう！木を見直そう！木づかいブック

使ってみよう！木を見直そう！木づかいブック



木を使うのは環境にやさしいの？～木づかい～



特設Webサイト「マフ塾」は、
9月以降も引き続き公開して
います。

https://www.maff.go.jp/j/kids/kodomo_kasumi/2022/index.html



みどりの女神が行く!



ミス日本みどりの女神

なりた あすみ
成田 愛純

みなさん、こんにちは。

先日「ベージュシックきのごマイスター」の試験に無事合格することができました!

これからもっときのこの勉強をしていくことは勿論のこと、きのこの魅力も発信していけたらいいなと思っております。という訳で早速きのこに関するイベントに出席しました。

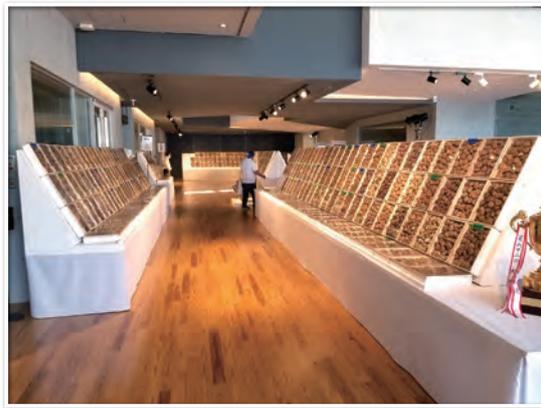
8月、大分県佐伯市にて開催された「2022年全国乾しいたけ振興大会inオーガニックシティさいき」に行ってみました。

振興大会では、第69回全国乾椎茸品評会や第44回森喜作賞表彰式が行われました。品評会では、生産者の方々が丹精込めて育てられた自慢の乾しいたけが表彰されました。地域の方々が楽しめるよう



▲受賞者の方と

に会場には各種PRコーナーやマルシェ、しいたけミュージカルなどが行われ、一般人のお子様から大人まで幅広い年代の方々がしいたけを楽しんでいました!



▲一面の乾しいたけに圧倒されました!

会場には、品評会に出品された全ての乾しいたけが一面に展示されており、まさに圧巻でした。乾しいたけにそこまで詳しくない私でも、色や模様、大きさなど特徴の違いを見つけることができ、誰でも楽しめる展示です。こんなにも沢山のしいたけが出品されたので、この中から1番を決めるのもとても時間がかかったそうです。

つていたように思います。

特に料理に興味ある私の印象に残ったのは、しいたけクッキングです。なんと手作りのしいたけアイスクリームをいただきました! お味は、しいたけの香ばしさがアイスクリームの甘さと相まってとっても美味しく、新感覚でした!是非自分でも作ってみたいと思いますし、もしお店でみかけたら積極的に選んでしまいそうです。

私はみどりの女神になってから「きのこ」に興味を持ち、きのこマイスターの勉強を通じてしいたけにも詳しくなりました。しいたけは乾燥させることで、栄養成分がギュッと凝縮して旨味が増し、いろいろなお料理に活用できます。実際、私も乾しいたけを使った料理を作る機会が増えていきます。しかし残念なことに、食生活の変化によって全国的に乾しいたけの消費量は減少しているそうです。振興大会を通じて生産者の皆さまが団結し、より優れた乾しいたけが生み出され、私達消費者が味わって楽しむことが重要だと思いました。

11月に行われる全国育樹祭で、もう一度大分県に行く予定なので、今からとても楽しみにしています。



きのこの日

きのこ料理のある

おいしい食卓には

幸福な笑顔が集まります。

おもてなし



10月15日はきのこの日

林野庁

日本特用林産振興会

リサイクル適性 (A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



本誌に使われている紙は、
日本の森林を育てるために
間伐材を積極的に使用しています。

「林野」は林野庁 HP でもご覧になれます。詳しくは

情報誌 林野

検索

