

トピックス

I 森林吸収源対策の推進

本道の面積の約7割を占める森林は、大気中の二酸化炭素を吸収・固定することで、温室効果ガスの吸収源として地球温暖化の防止に貢献しています。また、森林から産出される木材は、炭素を長期間固定することに加えて、製造時等のエネルギー消費が少ない資材であるとともに、化石燃料の代替として、エネルギー利用が可能なことから、二酸化炭素排出削減にも寄与しています。

道では、令和2年3月、国に先駆けて2050年（令和32年）までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとすることをめざす「ゼロカーボン北海道」を宣言しました。その実現に向け、令和4年3月に「北海道森林吸収源対策推進計画」を改定し、全国に比べ伐採後に植林される割合が大きく上回っている（全国3割、道8割）ことなどの本道の優位性を踏まえ、2030年（令和12年）の森林吸収量の目標をこれまでの1.8倍となる850万t-CO₂とし、森林吸収量の確保に向け、森林の若返りによる活力ある森林づくりや、幅広い分野における道産木材の利用の一層の促進、企業等と連携した森林づくりなどの森林吸収源対策を進めています。

1 活力ある森林づくり

本道の森林は戦後植林した人工林の約8割が利用期に達しており、高齢な樹木が多く、成長力が低下していることから、令和2年度の森林による二酸化炭素吸収量は、前年度に比べ1割ほど低い747万t-CO₂にとどまるなど、現状のまま推移すると森林吸収量が大幅に減少することが避けられない状況にあります。本道において、森林吸収源対策を推進するためには、これまで以上に市町村等の関係機関と緊密に連携・協力しながら、限られた労働力の中、計画的な伐採と着実な植林による森林の若返りを進めるなど、地域が一体となって活力ある森林づくりに取り組むことが重要です。

（市町村と連携した森林づくり）

道では、地域の森林づくりにおいて、主導的な役割が求められている市町村に加え、森林管理署、森林組合など関係機関と連携して森林整備を一層推進するため、令和4年5月末までに、14振興局全てに、「森林吸収源対策推進地域協議会」を設置しました。



森林吸収源対策推進地域協議会

協議会では、地域における森林吸収量の増加に向け、手入れの必要な森林の場所や面積、森林環境譲与税を活用した取組の優良

事例を共有するとともに、森林整備等の企画から実行段階において、振興局が市町村をきめ細かく支援し、地域の実情に応じた森林づくりを進めています。

（木材生産等の効率化）

限られた労働力で、利用期に達した人工林を伐採し、木材の供給量を増加させるためには、木材生産や流通の効率化が重要です。道では、国の補助事業を活用して高性能林業機械の導入や路網の整備に支援し、現地の地形条件等を踏まえて高性能林業機械と路網を適切に組み合わせた作業システムの導入を促進したほか、令和3年度に策定した「北海道スマート林業推進方針」に基づき、大学や試験研究機関、市町村などが参画する協議会において、ICTハブスタなどを活用した木材の効率的な生産や、丸太の生産データを取引に活用するための実証を実

施しています。こうした成果を、実演会などを通じて林業事業者や流通事業者、木材加工工場等に発信することにより、関係者の理解促進を図り、木材の生産や流通の効率化を推進しました。

（着実な再造林）

道では、令和3年度に創設した「豊かな森づくり推進事業」により、市町村と協調して森林所有者が計画的に行う植林に支援しながら、伐採後の着実な植林を推進しています。

また、二酸化炭素吸収能力が高く初期成長が早いクリーンラーチの植林を増やすため、関係団体や民間企業などと「クリーンラーチ増産対策協議会」を立ち上げ、苗木の増産体制の検討を進めているほか、新たに苗木生産に取り組む事業者に対し、生産に必要なビニールハウスや、散水施設などの整備に支援しました。



クリーンラーチ増産対策協議会での現地検討会

（植林・保育作業の機械化）

伐採に比べ、人力に頼る割合の高い植林や植林後の下草刈り作業では、機械化などによる低コスト化や省力化が喫緊の課題であり、道では、令和4年3月に策定した植林作業の省力化などの具体的な手法を示したガイドラインなどを活用し、植え付けが容易で生育が良好なコンテナ苗の利用や植林本数の低減、植林前にササを取り除く作業の機械化について、会議や研修などを通じて、森林組合等の林業事業者に働きかけています。また、国の事業を活用し、リモコン式の下草刈り機械や、GNSSによる苗木の位置情報の把握などICT技術を活用した作業の効率化の実証4件に支援したほか、道内に導入された国内初のコンテナ苗植林機械について試験研究機関と連携して実用性を検証するなど、造林・保育作業の低コスト化・省力化に向けて取り組んでいます。

2 道産建築材の利用促進

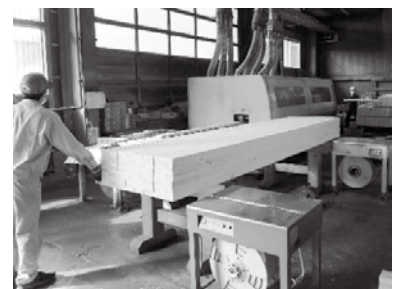
木材は、焼却されると大気中に二酸化炭素を放出しますが、住宅建材や家具など製品として利用されている間は、木材の中に炭素を固定しています。

このため、炭素固定量の増加に向けて、道内で産出され、利用される木材の量を増やすとともに、特に長期間利用される建築分野での利用を促進していくことが重要です。

（道産建築材の供給力の強化）

道内においては、今後大径化した木材の伐採量の増加が見込まれており、大径木の有効利用や、建築材などのより高付加価値な木材利用を進めていく必要があります。

このため、道では、国の補助事業を活用し、製材工場等の加工施設の整備に支援したほか、道の道産木材供給拡大支援事業により、林業事業者が行う原木の生産や、製材工場が行う建築材の生産にあたって掛かり増しとなる経費に支援を行い、建築材の生産を促進しました。また、工務店などが求める品質の確かな製品の供給に向けて、製材工場間で協力して建築材の乾燥及び仕上げ加工を行い、プレカット工場へ



工場連携による建築材の生産

供給するモデル事例を検証するなど、道産建築材の安定供給に向けた製材工場とプレカット工場の連携推進に取り組みました。

（道産建築材の需要の拡大）

道では、道産木材を使用した建築物を道が認定する「HOKKAIDO WOOD BUILDING」登録制度を実施しており、登録施設における木製の登録証の掲示やSNSなどを活用したPRを行い、建築物の木造化や木質化を促進しています。内外装材に道産木材を使用し、外壁には「HOKKAIDO WOOD」のロゴマークをあしらったコンビニエンスストアや、令和5年3月に開業した北海道ボールパーク内の商業施設や宿泊施設など、道民にとって身近な施設での登録が増加しており、3月末現在の登録施設は36施設となりました。

さらに、令和3年の「公共建築物における木材の利用の促進に関する法律」の改正で新たに規定された、建築主と地方公共団体等が締結する「建築物木材利用促進協定」制度により、道は令和4年10月に三井不動産グループ（三井不動産（株）、三井不動産グループレジデンシャル（株）、三井ホーム（株））と北海道森林組合連合会、北海道木材産業協同組合連合会と、道として初めてとなる協定を締結しました。三井不動産グループでは、住宅等の建築にあたり、地域材を積極的に活用することとしており、2050年カーボンニュートラルの実現や山村の活性化等に貢献するため、協定に基づき連携した取組を進めていきます。



北海道ボールパーク
VILLA BRAMARE



コンビニエンスストアでの木質化



屋根にCLTを使用した
認定こども園

3 企業等と連携した森林づくり

近年、企業や民間団体等の環境保全意識が高まっており、森林吸収源対策を一層推進するためには、森林づくり活動に関する情報発信の強化や、道有林のオフセット・クレジットの販売促進などにより、企業等の幅広い参画を促していくことが重要です。

（「ほっかいどう企業の森林づくり」の取組）

道では、CSR活動として森林づくり活動の実施を希望する企業等と市町村などの森林所有者の橋渡しを行う「ほっかいどう企業の森林づくり」の制度を平成19年からスタートしており、令和4年度までに65件の協定が締結され、全道各地で企業と森林所有者との協働による森林づくり活動が展開されています。こうした取組を一層進めるため、令和4年4月に市町村や林業関係団体等が参画する「ほっかいどう企業の森林づくり推進協議会」を設置し、活動フィールドの確保や企業等に対する木育活動の提案のほか、各地域で企業等と森林所有者とのマッチングを行う人材の育成等に取り組んでいます。

また、「ほっかいどう企業の森林づくり」の制度の概要や企業の取組事例を掲載した「ガイド

ブック」の作成や、Web 広告の活用など情報発信の強化により、企業等の森林づくり活動に対する理解の醸成を図っています。

最近では、運輸関係の企業の森林づくり活動に対する関心が高まっており、バス事業等を運営する(株)じょうてつと札幌市が協定を締結し、市有林をフィールドとして植樹や下草刈り等の育樹が行われるなど、取組が広がりつつあることから、こうした事例を広く発信し、企業等と連携した森林づくりを促進しています。



(株)じょうてつ
の森林整備活動

(航空レーザを活用した森林由来クレジットの創出)

道では、平成 23 年度に 245ha の間伐を行った道有林を対象に 4,362 t-CO₂ の森林由来クレジットを取得しており、道内外の企業等に販売することで、森林整備への理解促進を図っています。令和 4 年度には、年間の販売実績としては過去最大となる 353 t-CO₂ を販売するなどカーボン・オフセットへの関心が高まっています。

このような中、温室効果ガスの排出削減量や吸収量を売買可能な「クレジット」として国が認定する J-クレジット制度が令和 3 年 8 月に改正され、従来の人力による森林調査に加え、航空レーザを活用した調査が認められるなど、より低コストで大量の森林由来クレジットの創出が可能となりました。クレジットの販売は、森林所有者にとって立木販売収入以外の外部資金を獲得する機会となり、より一層の森林整備に繋がることが期待されますが、道内では、航空レーザの活用によるクレジット創出の取組が進んでいない状況です。

このため、道では、令和 4 年度より新たに道有林約 2 万 6 千 ha を対象に、民間企業と連携し、航空レーザ計測による大規模な森林由来クレジットの創出に試行的かつ先導的に取り組むこととしました。8 年間で約 58 万 t-CO₂ のクレジットの創出を見込んでおり、これまで全国で約 15 万 t-CO₂ にとどまっている森林由来クレジットの供給量の増大に寄与するとともに、この取組によって得られたノウハウを道内の市町村や企業等に普及し、クレジットの販売を通じて更なる森林整備の促進につなげていきます。

Ⅱ 北海道立北の森づくり専門学院（略称：「北森カレッジ」）の取組

本道の林業・木材産業の即戦力となり、将来的に企業等の中核を担う地域に根差した人材を育成するため、道が令和2年に旭川市に創立した北森カレッジでは（資料1）、令和4年3月に1期生が卒業したところであり、全道各地の企業等への就職に向け、様々な就職支援の取組を実施しました。また、フィンランドのリベリア林業専門学校と連携して、高性能林業機械の教育プログラムの開発等に取り組みました。

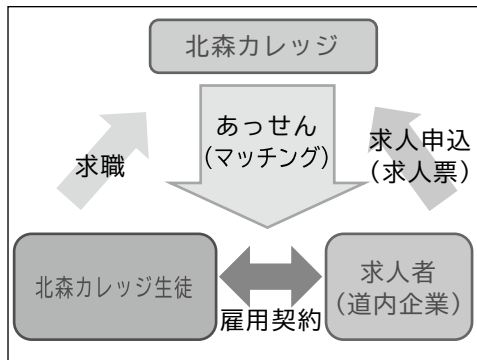

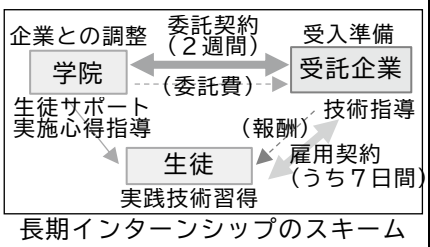
1 卒業生の進路

北森カレッジでは、生徒の道内各地の企業等への就職に向け、1年次に全道の林業・木材産業を学ぶ地域見学実習や短期インターンシップ、合同企業説明会を実施し、2年次には生徒の意向を踏まえ、適性に応じた就職先を見つけられるよう個別相談を実施しながら、長期インターンシップを実施するとともに、無料職業紹介事業を通じて生徒と企業とのマッチングを図るなど就職支援に取り組みました（資料2）。

資料1 北森カレッジの概要

| | | | |
|------|---|------|------|
| 名 称 | 北海道立北の森づくり専門学院 （略称：「北森カレッジ」） | | |
| 場 所 | 旭川市 | 運営形態 | 専修学校 |
| 就学要件 | 道内の林業関係企業等への就業を希望する者で ・高校卒業程度の学力を有する ・入学時に40歳以下 | | |
| 修学期間 | 2年間 | 学年定員 | 40人 |

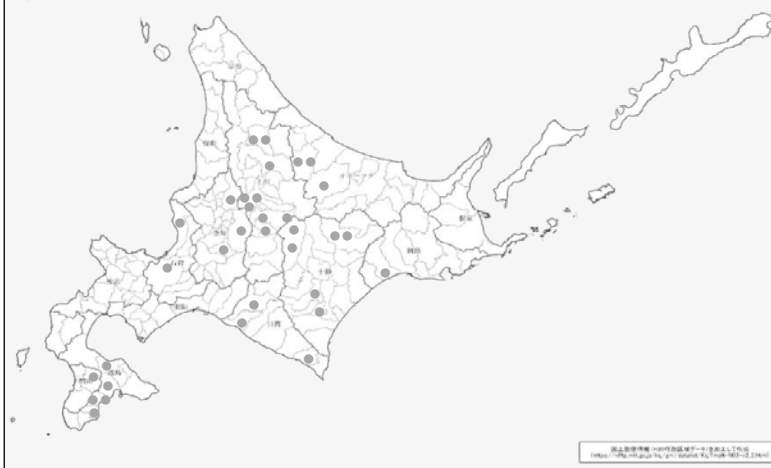
資料2 就職に向けた取組

| 無料職業紹介事業 | 合同企業説明会 | インターンシップ |
|---|--|---|
| <p>○ハローワークと連携し、求人及び求職の申込みを直接受け付け、求人者と生徒の間の雇用関係の成立をあっせん</p>  <p>無料職業紹介事業のスキーム</p> | <p>○生徒が就職や採用に向けた情報収集を行うことを目的に開催</p>  <p>令和4年度の実績 参加生徒：39人 参加企業・団体：74社</p> | <p>○短・長期のインターンシップによる技術習得と適性の見極め</p>  <p>長期インターンシップのスキーム</p> |

こうした取組により、令和4年度は全道各地から177人の求人があり、卒業生34人が、森林組合や素材生産、造林、種苗など各地の林業・木材産業企業等に就職しました（資料3）。

なお、インターンシップは、生徒にとって就業分野の選択や適性の把握はもとより、社会人としての責任を自覚し実践的な技術や知識を身に付けることができる機会となることから、関係企業等の全面的な協力のもと、短期（1年生・約1週間）と長期（2年生・約2週間）で実施しており、就職者の約9割がインターンシップ先へ就職したほか、企業等からも「生徒を指導することで、指導を担当した従業員の育成にも繋がる」と評価を受けるなど、重要な取組となっています。

資料3 各地への就職状況（令和5年3月卒業生）



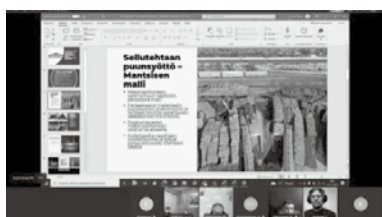
2 林業先進国フィンランドのリベリア林業専門学校との連携

北森カレッジでは、即戦力としての能力を有する人材を育成するため、授業の3分の2を実習に充てるなど、実技の習得に重点を置いたカリキュラムとしており、生徒は就業後に必要となる資格等を取得し、実習やインターンシップを通じて技術を磨いています。

また、海外の先進的な林業技術を学ぶため、本道と気候や地形などの類似点が多く、ICT等を活用した木材生産が盛んな林業先進地フィンランドのリベリア林業専門学校（以下「リベリア校」という）と締結した覚書に基づき、教育プログラムの開発や教員の育成、生徒や教職員の相互交流などの取組を進めています。

（教育ノウハウの導入）

リベリア校ではシミュレーターなどを活用したオペレータの養成など、先進的な林業教育を実施しており、そのノウハウを北森カレッジのカリキュラム等に応用するため、同校が実施する教育機関向けのコンサルティングサービスを利用し、リベリア校で行われているカリキュラム運営や、生徒が自主的に課題を設定して学習することを重視したアクティブラーニング、映像等のデジタル教材を活用した授業、教員と生徒が成績等の各種情報を共有するデジタルプラットフォームの構築などについて情報共有したほか、リベリア校の教員から高性能林業機械のシミュレーターを活用した指導方法をオンラインで学ぶなど、先進的なノウハウを北森カレッジの運営に反映しました。



オンラインを活用した意見交換



シミュレーター競技大会



オンラインセミナー

（教育プログラムの開発）

リベリア校では、企業と連携しながら高性能林業機械のオペレータ教育が体系的に行われており、こうした取組が、フィンランドの労働災害がほとんど発生しない、効率的な林業を支えています。

このため、リベリア校の指導のもと、生徒の高性能林業機械操作の技術向上を目的として、シミュレーターと実技を組み合わせた教育プログラムの開発と実習を行いました。開発したシミュレータープログラムには、ハーベスタとフォワーダの操作を段階的に習得できる 46 のトレーニングプログラムが設定されており、生徒は習熟度に応じてステップアップし、操作技能が向上しました。



シミュレータートレーニング

（生徒と教職員の相互交流）

令和 4 年度には、リベリア校と知識や技術の共有を図るため、高性能林業機械シミュレーター競技大会やフィンランドと日本の森林路網に関するオンラインセミナーを開催したほか、リベリア校で実践されている指導方法や教材等を詳細に調査・把握し、カリキュラムに反映するため、北森カレッジの教員及び企業の指導者、生徒代表 2 名が参加する教育体験研修をフィンランドで令和 5 年 1 月に実施しました。



教育体験研修

今後は、幅広い視野や国際感覚、高い技術力を養成するため、希望する生徒を対象としてフィンランドでの森林や企業の視察のほか、リベリア校の講義を現地学生と受講する海外研修を実施することとしています。

第1部

森林づくりの動向

第1部 森林づくりの動向

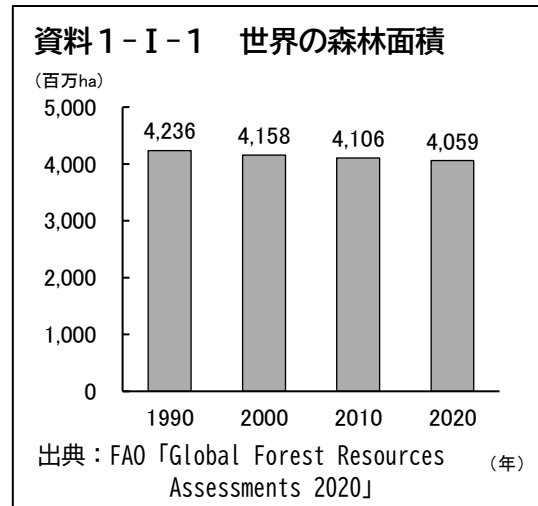
第1章 世界と我が国の森林の動向

I 森林づくりをめぐる国際情勢

1 世界の森林資源

国連食糧農業機関(FAO)の「世界森林資源評価 2020 (Global Forest Resources Assessments 2020)」によると、令和 2(2020)年の世界の森林面積は 40 億 5,900 万 ha であり、世界の陸地面積の約 3 割に相当します。

平成 2(1990)年から平成 12(2000)年にかけては 7,800 万 ha の森林が減少していましたが、平成 22 (2010)年から令和 2(2020)年にかけての減少面積は 4,700 万 ha となっています(資料 1-I-1)。



2 地球温暖化対策をめぐる動き

国際的な気候変動の枠組については、平成 27(2015)年 12 月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)において「パリ協定」が採択され、平成 28(2016)年 11 月に発効しました。この協定では、国際的長期目標として、産業革命前からの気温上昇を 2℃までに抑える(1.5℃までに抑えるよう努力)ことや、すべての国が削減目標を 5 年ごとに提出・更新するとともに、5 年ごとに世界全体の実施状況を確認することなどが定められています(資料 1-I-2)。

令和 3(2021)年 10 月から 11 月にかけて開催された COP26 では、パリ協定に定められた目標を達成するため、令和 12(2030)年に向けた締約国の積極的な対策を求める内容や吸収量の二重計上の防止などを含む市場メカニズムの実施指針などが合意され、各国の温室効果ガス排出量の削減目標に向けた取組を本格的に進めていくこととなりました。

資料 1-I-2 パリ協定の概要

- 世界共通の長期目標として 2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を追求することに言及。
- 主要排出国を含むすべての国が削減目標を 5 年ごとに提出・更新。
- 我が国提案の二国間クレジット制度(JCM)も含めた市場メカニズムの活用を位置付け。
- 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新。
- 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、途上国も自主的に資金を提供。
- すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること。
- 5 年ごとに世界全体の実施状況を確認する仕組み(グローバル・ストックテイク)。

(出典：「COP21 の成果と今後」(環境省))

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cop21_paris/paris_conv-c.pdf

また、令和4(2022)年11月に開催されたCOP27では、排出削減を強化する必要性が改めて確認されるとともに、気候変動による災害などによって途上国で生じる損失に対して資金支援を行う仕組みを設置することなどが合意されました。

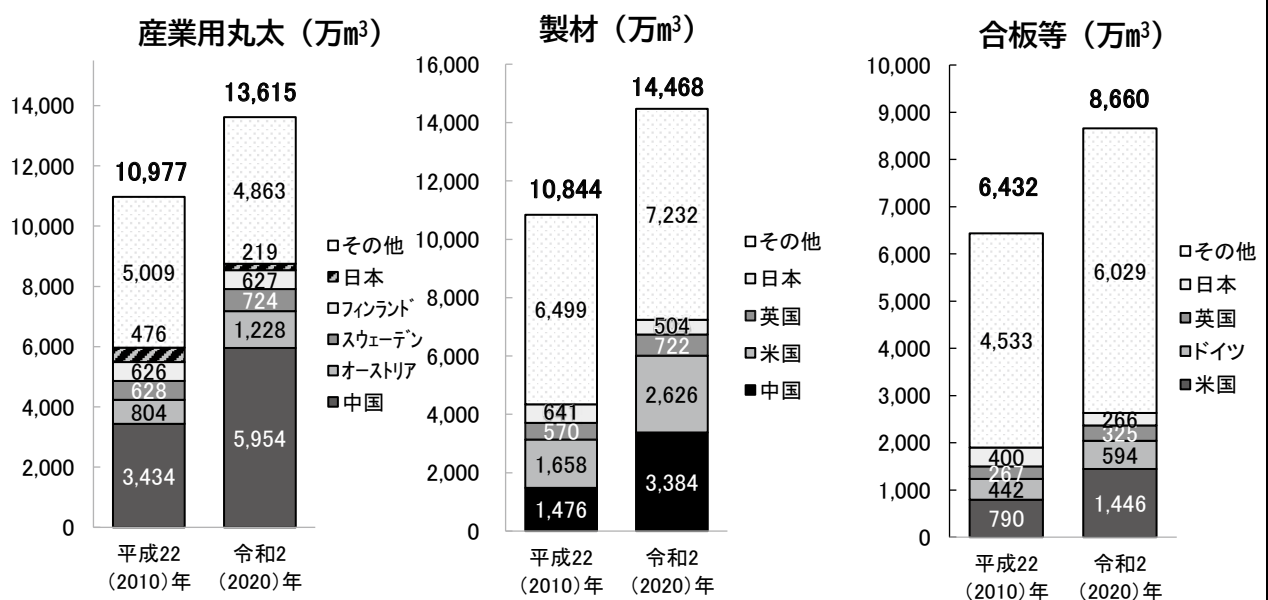
3 世界の木材需給の動向

令和2(2020)年の世界における木材の生産量は、産業用丸太が19億8,369万 m^3 (前年比2%減)、製材が4億7,273万 m^3 (前年比3%減)、合板等が3億6,825万 m^3 (前年比1%減)となっています。また、令和2(2020)年に世界で流通した木材の量は、産業用丸太が輸入量1億3,615万 m^3 (前年比3%減)、輸出量1億3,381万 m^3 (前年比約1%減)、製材が輸入量1億4,468万 m^3 (前年比5%減)、輸出量1億5,283万 m^3 (前年比3%減)、合板等が輸入量8,660万 m^3 (前年比4%減)、輸出量8,792万 m^3 (前年比約2%減)となっています。

令和2(2020)年の木材輸入量を国別や品目別に平成22(2010)年と比べると、産業用丸太の輸入量については、日本が476万 m^3 から219万 m^3 に減少し、全世界に占めるシェアは4%から2%に低下する一方、中国は3,434万 m^3 から5,954万 m^3 に73%増加し、同シェアも31%から44%に上昇しています。

製材の輸入量については、中国が国内需要増加により、1,476万 m^3 から3,384万 m^3 に増加し、世界最大の製材輸入国となっています。米国では、1,658万 m^3 から2,626万 m^3 に増加していますが、中国の輸入量を下回っています。合板等の輸入量については、世界全体の輸入量が増加する一方、日本の輸入量は400万 m^3 から266万 m^3 に減少しています(資料1-I-3)。

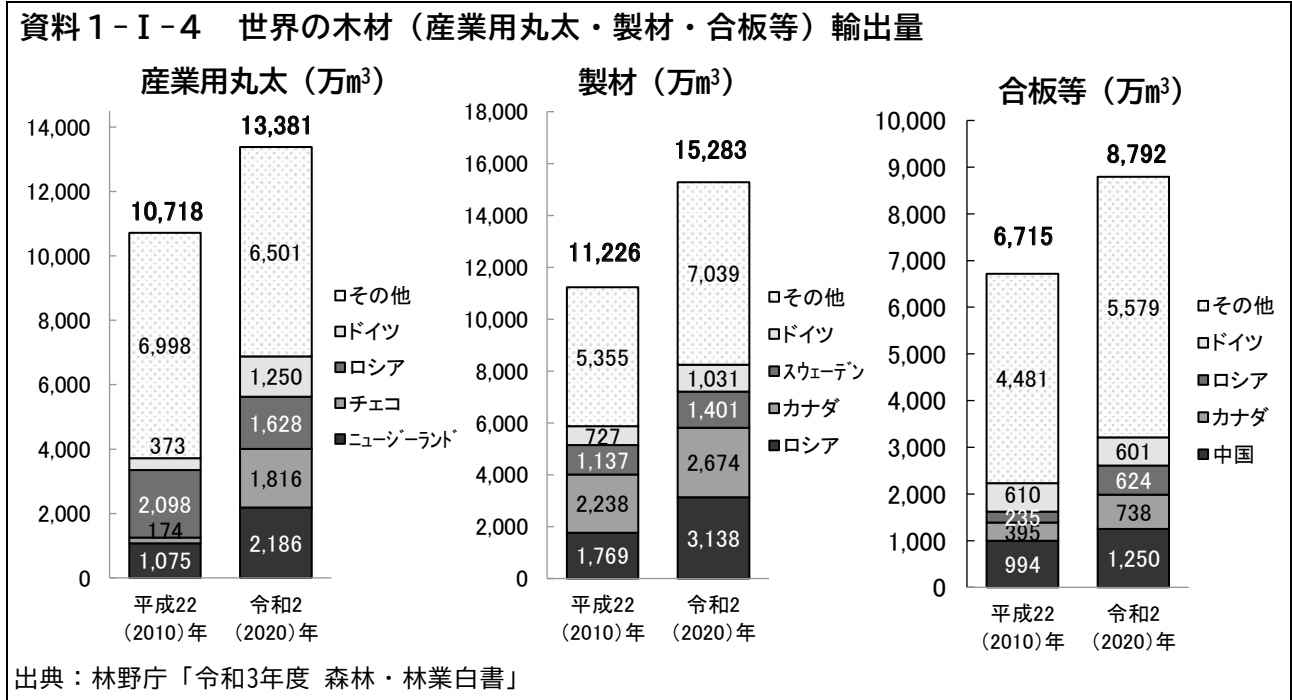
資料1-I-3 世界の木材(産業用丸太・製材・合板等)輸入量



また、令和2(2020)年の木材輸出量を国別や品目別に平成22(2010)年と比べると、産業用丸太の輸出量については、ロシアが平成19(2007)年以降の丸太輸出税の引上げにより2,098万 m^3 から1,628万 m^3 へと22%減少している一方、ニュージーランドの輸出量は1,075万 m^3 から2,186万 m^3 へ増加し、世界一の産業用丸太の輸出国となっています。

製材の輸出量については、カナダが2,238万m³から2,674万m³に増加していますが、ロシアは、丸太輸出税の引上げにより輸出形態が製品へシフトしたことに伴い、1,769万m³から3,138万m³に増加しカナダを抜いて世界一の製材輸出国となっています。

合板等の輸出量については、ポプラ等の早生樹を原料とした合板の生産拡大等により、中国が994万m³から1,250万m³へと増加し、世界一の輸出国となっています（資料1-I-4）。



II 全国の森林づくりの動き

1 全国的な動き

(1) 森林吸収クレジット創出拡大への期待

令和2年10月、国は、2050年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」を宣言し、令和3年6月には、「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）の改正で、「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として規定するとともに、同年10月、新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、令和12年度の温室効果ガス削減目標を、平成25年度比で26%削減から46%削減に引き上げました。

このうち、森林吸収量の目標は、平成25年度総排出量の2.7%に相当する約3,800万t-CO₂とされており、森林吸収源対策として、令和3年6月に閣議決定した「森林・林業基本計画」に示された、適切な森林整備・保全や木材利用などの取組を通じ、中長期的な森林吸収量の確保・強化を図るための施策に総合的に取り組むこととしています。

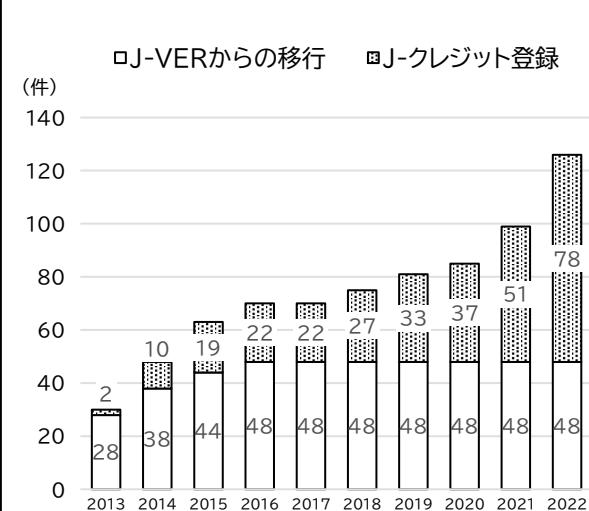
このような中、カーボンニュートラル社会を実現するためのツールとして、適切な森林管理による温室効果ガスの吸収量や再生可能エネルギー利用による排出削減量等を国がクレジットとして認証する「J-クレジット制度」に対する関心が高まっており、森林の経営活動の実施により吸収量を確保する活動（森林管理プロジェクト）の登録件数や、森林由来クレジットの認証量も増加傾向にあります（資料1-II-1,2）。

温室効果ガスを排出する企業等は、クレジットを購入することで自社の排出量のオフセットが可能となり、クレジットを創出・販売した森林所有者等は、得られた資金を元に更なる森林整備等を行うことが可能となります。

令和4年8月には、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見直しが行われたところであり、認証対象期間や主伐時の排出量の取り扱いなどが改正されたことにより、森林由来クレジットの創出拡大が期待されています。

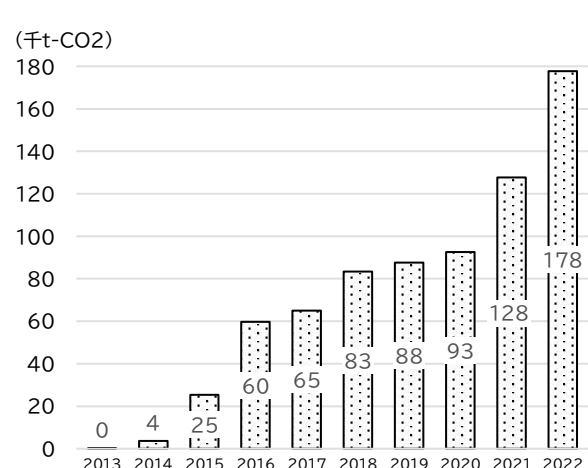
資料1-II-1

森林管理プロジェクトの登録件数の推移



資料1-II-2

森林管理プロジェクトによるクレジット認証量の推移



出典：林野庁ホームページ「J-クレジット制度における森林・木材分野のクレジット」

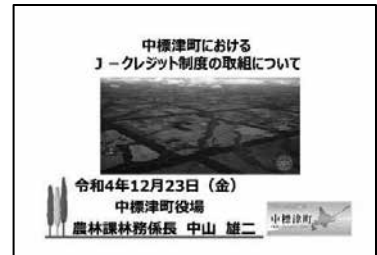
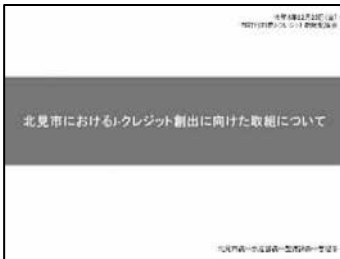
コラム 道内市町村を対象としたJ-クレジット制度勉強会の開催（森林計画課）

道では、森林による二酸化炭素吸収量の確保に向けて、森林整備を促進するため、令和4年12月に、市町村を対象としたJ-クレジット制度の勉強会をオンラインで開催しました。

J-クレジット制度とは、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして国が認証する制度であり、平成25年より国内クレジット制度とJ-VER制度を一本化し、経済産業省・環境省・農林水産省が運営しています。

勉強会には89市町村が参加し、J-クレジット制度事務局による制度の概要説明や、北見市、美深町、中標津町による先進事例を紹介いただいたほか、道からは道有林における取組紹介、森林吸収源対策に関する今後の道の取組方針について説明を行いました。

また、当日参加出来なかった市町村には、勉強会の様子を録画した動画データ提供し、情報の共有を図りました。



市町村担当者からの事例紹介

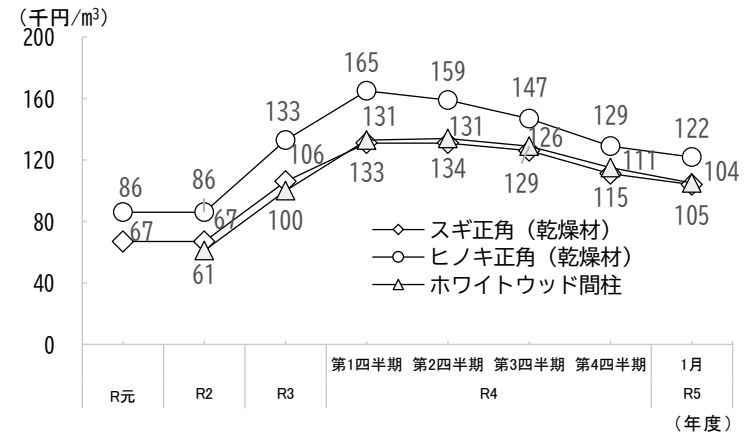
(2) 木材不足・価格高騰をめぐる動き

令和3年3月頃から、北米における住宅着工数の増加や中国のコロナ禍からの経済活動の回復に伴う木材需要の拡大、世界的なコンテナ不足など複数の要因により、輸入材製品の価格高騰や輸入量の減少といった、いわゆる「ウッドショック」と呼ばれる状況が発生しました。そうした中、輸入材の代替需要の高まりにより、国産材製品価格が上昇し（資料1-Ⅱ-3）、前年に新型コロナウイルス感染症の拡大の影響で減少した木材需要に対し、減産や入荷制限等の対策を取っていたことから、急激な需要の増加に十分に対応できず、全国的な木材不足の状況に陥りました。

また、ロシアのウクライナ侵攻など不安定な国際情勢や急激な円安の進展により、輸入材の安定的な確保が困難となったことを踏まえ、国産材への転換を図る動きが需要者側で広がっています。

しかしながら、木材加工工場が増産に向けた投資を行うためには、安定的な需要が必要であることなどから、川上・川中及び川下の連携による国産材の安定供給・安定需要の確保の重要性が浮き彫りになりました。

資料1-Ⅱ-3 全国の製材・集成材価格の推移



注1 : 10.5cm角、長さ3.0m
資料 : 農林水産省「木材価格統計」

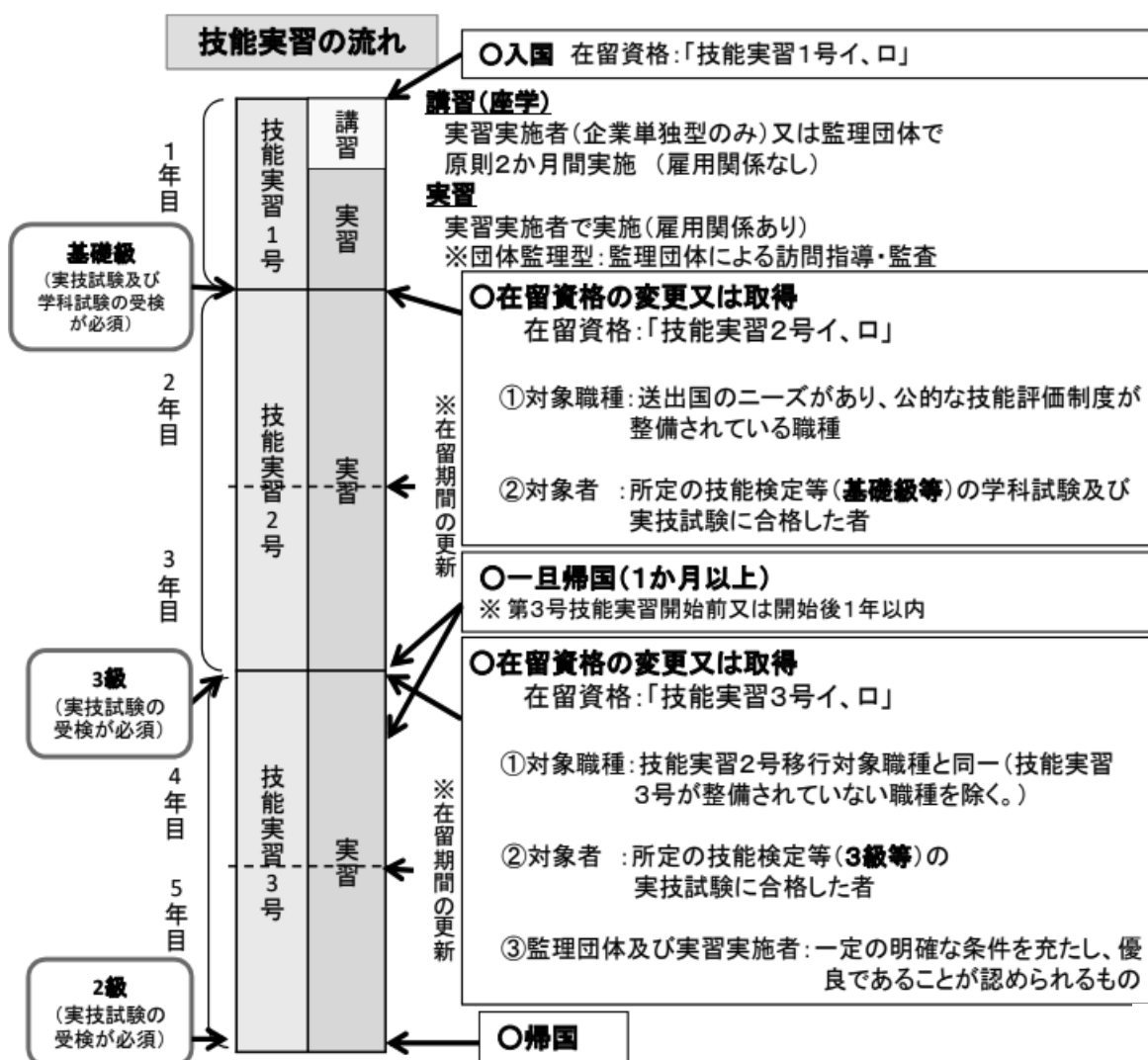
(3) 林業における外国人技能実習制度に関する動き

国際貢献のため、開発途上国等の外国人を日本で一定期間に限り受け入れ、OJTを通じて技能を移転する外国人技能実習制度（資料1-II-4）において、農業や漁業の分野では、多くの外国人が受け入れられています。

しかし、林業の分野においては、実習期間が1年間の技能実習1号しか認められておらず、技能実習2号や3号への移行対象職種となっている農業や漁業などの最長5年間とは大きな開きがあることなどから、活用実績は非常に限られた状況となっています。

農業や漁業の分野と同様の技能実習制度にするため、全国森林組合連合会など林業関係団体は、林業技能向上センターを設立し、最大3年の技能実習が可能となる技能実習2号の追加を目指し、令和4年度に、そのステップとなる技能評価試験を全国6会場（北海道、秋田県、岐阜県、奈良県、愛媛県、熊本県）で実施するなど、技能検定の整備に向けた取組が進められました。

資料1-II-4 外国人技能実習制度について



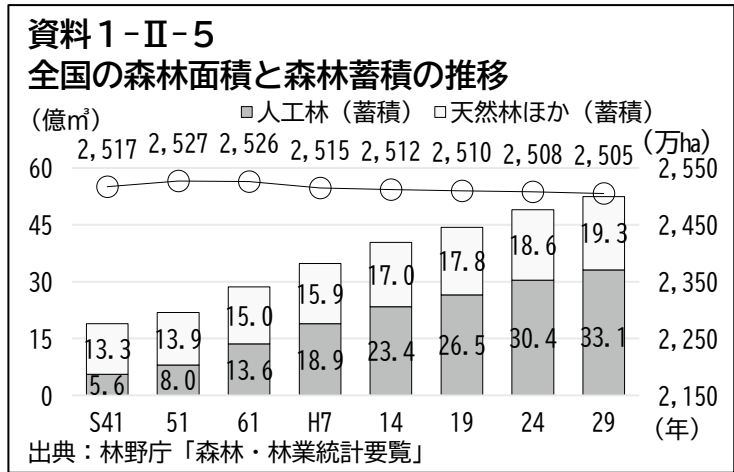
出典：厚生労働省ホームページ「外国人技能実習制度について」

2 森林・林業・木材産業の状況

(1) 森林の状況

(森林資源の状況)

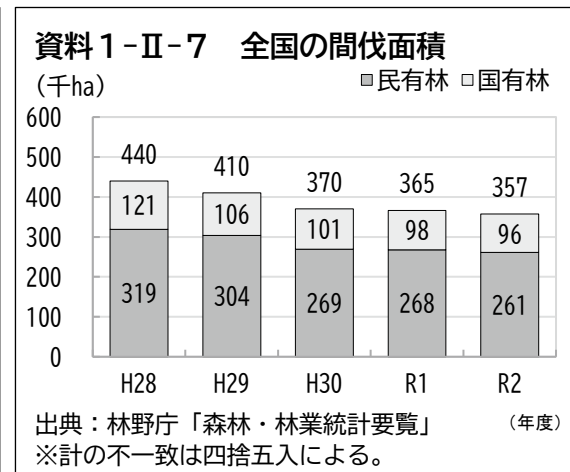
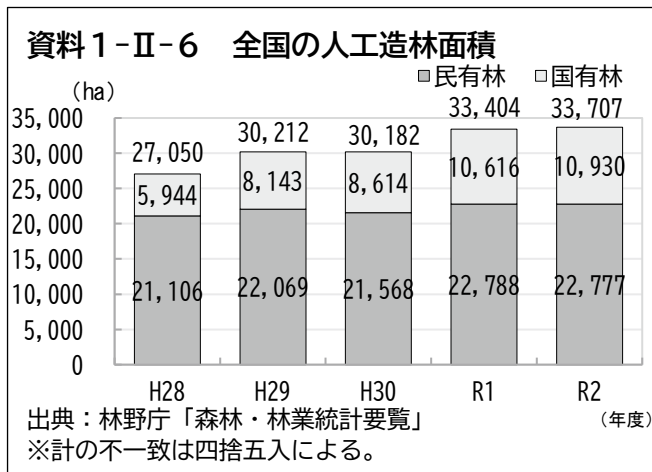
国内の森林面積は 2,505 万 ha（平成 29 年 3 月 31 日現在）で、国土面積の 66%を占めており、我が国は、世界的にみても森林率が高い国です。また、森林蓄積は 52 億 m³ で、これまで造成してきた人工林を中心に資源が充実してきたことなどにより、昭和 41 年から約 2.8 倍に増加しています（資料 1-Ⅱ-5）。



(森林整備の状況)

我が国では、戦後の大きな木材需要に対応するため、昭和 20 年代半ばから 40 年代半ばにかけて、毎年 30 万 ha 以上の人工造林が進められてきましたが、その後は主伐の減少や林業の採算性の悪化に伴い減少を続け、昭和 61 年には 10 万 ha を下回りました。近年は主伐後の再造林が進んでいることなどにより、3 万 ha 台に回復し、令和 2 年度には 3 万 3,707ha となっています（資料 1-Ⅱ-6）。

また、間伐については、パリ協定下における温室効果ガスの削減目標の達成に向け 2.7%の森林吸収量を確保するため、令和 3 年度から令和 12 年度までの 10 年間において、年平均 45 万 ha 実施することを目標とし、令和 2 年度には約 36 万 ha 実施されています（資料 1-Ⅱ-7）。



(2) 林業の状況

(森林所有者の状況)

国内の森林面積は、所管別には、私有林が 6 割、国有林が 3 割、公有林（地方公共団体が所有する森林）が 1 割となっています（平成 29 年 3 月 31 日現在、林野庁「森林・林業統計要覧 2022」）。私有林は、人工林蓄積の約 7 割を占めており、林業生産活動に重要な役割を果たしています。

「2020年農林業センサス」において「保有山林面積が1ha以上の世帯」と定義されている「林家」は約69万戸で、5年前の前回調査（「2015年世界農林業センサス」）から17%減少しています。1林家当たりの保有山林面積は増加傾向にありますが、保有山林面積が10ha未満の林家は全体の約9割を占めており、小規模・零細な所有構造となっています。

（林業従事者の状況）

全国的林業従事者数は長期的に減少傾向で推移しており、令和2年には、4万3千人にまで減少しています。また、林業の高齢化率（65歳以上の就業者の割合）は、令和2年は25%で、全産業（平均）の15%と比べて高い水準にあります（資料1-II-8）。

新規就業者数は、国の「緑の雇用」事業が始まった平成15年度以降は年間3千人前後で推移しており（資料1-II-9）、林業従事者の定着促進に向けて、段階的かつ体系的な研修等による林業従事者のキャリア形成や処遇改善を進めることが必要となっています。

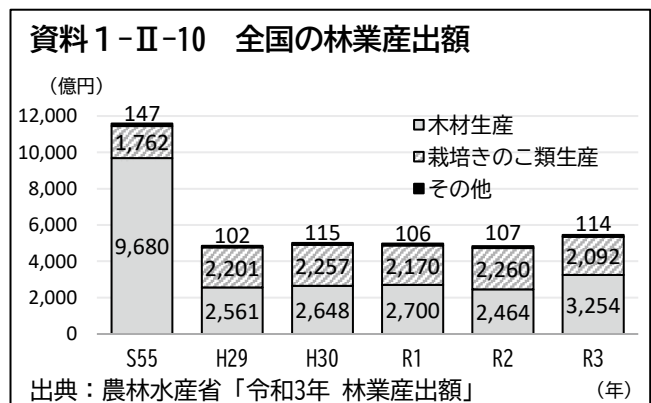
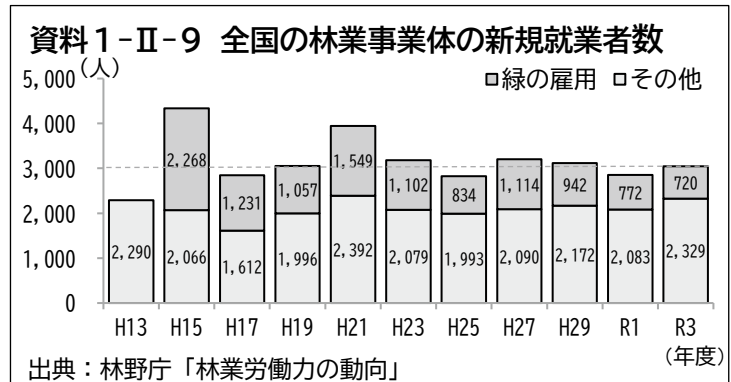
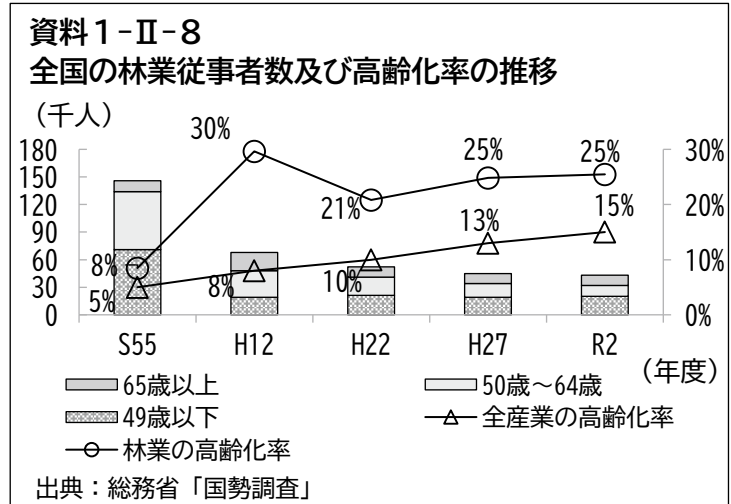
このため、国では、平成23年度から、新規就業者に対して「林業作業士（フォレストワーカー）研修」のほか、キャリアアップ研修として「現場管理責任者（フォレストリーダー）研修」、「統括現場管理責任者（フォレストマネージャー）研修」を実施しています。

また、提案型集約化施業を担う人材を確保するため、平成24年10月から、能力や実績を客観的に評価する「森林施業プランナー認定制度」が運用されています。

（国内的林業生産）

国内における木材、栽培きのこ類、薪炭等の林業生産活動による生産額の合計である「林業産出額」は、昭和55年をピークに長期的に減少してきましたが、令和3年は、前年比13%増の5,460億円となっています（資料1-II-10）。

輸入木材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等の価格が上昇したことなどにより、令和3年の木材生産の産出額は、前年比32%増の3,254億円となりました。

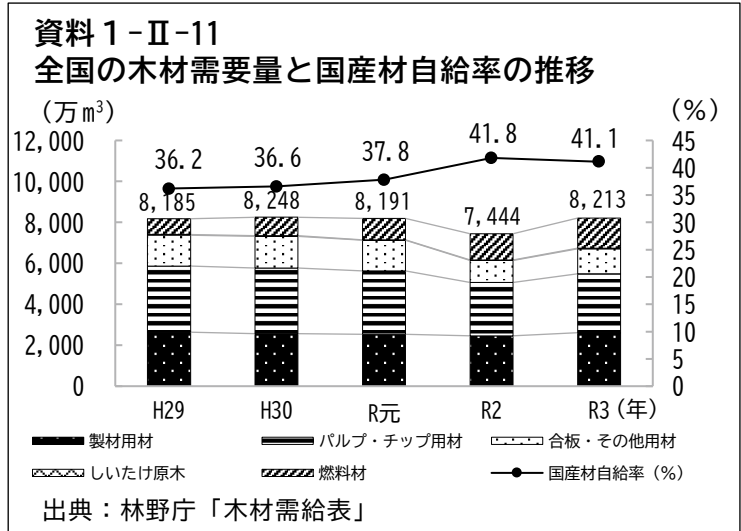


これに対して、栽培きのご類生産の産出額は、昭和58年以降は2,000億円程度で推移しており、令和3年は前年比7%減の2,092億円となっています。

(3) 木材産業の状況

(木材需給の動向)

令和3年における木材の国内総需要量は8,213万m³(前年比110.3%)で、前年に比べて769万m³増加しました。国内生産量は3,372万m³(同108.3%)で前年より257万m³増加し、輸入量は4,841万m³(同111.8%)で前年より512万m³増加しました。国内生産量より輸入量の増加幅が大きかったことから、国産材自給率は令和2年に比べ0.7ポイント下降し、41.1%となりました(資料1-II-11)。

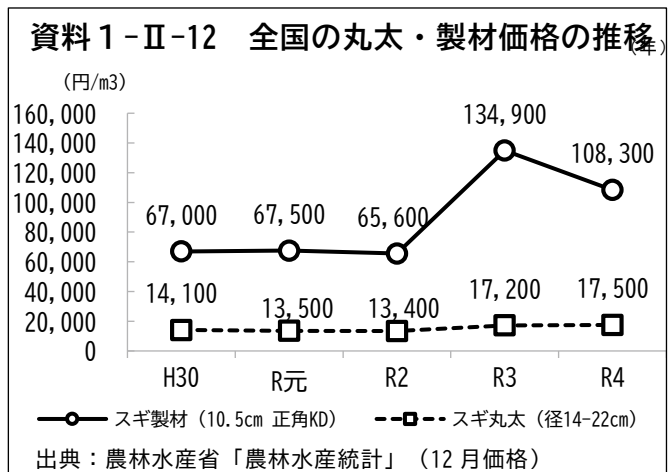


(木材輸入の動向)

我が国の木材の輸入は、近年、丸太から木材製品への移行が進み、令和3年の木材輸入量4,841万m³のうち、丸太は1割程度の388万m³、木材製品は3,914万m³と約8割を占めています。木材製品の内訳は、パルプ・チップ2,398万m³(輸入木材製品の61.3%)、製材品990万m³(同25.3%)、合板等520万m³(同13.3%)、その他5万m³(同0.1%)となっています。

(丸太・製材価格の推移)

令和4年の丸太の動向は、年明けは製材用や合板用などで旺盛な需要が続いた影響で、高値で推移しました。夏場にかけては、引き続き出材が旺盛であった一方、需要が低調となったことから下落しましたが、依然としてウッドショック前より高値で推移しています。製材は、輸入材の港頭在庫が増加した影響で、夏以降下落が続いています(資料1-II-12)。



第2章 北海道の森林づくりの動向

I 森林・林業・木材産業の状況

1 森林の状況

(1) 森林資源の状況

本道の森林面積は、令和4年4月1日現在では554万haと、北海道の土地面積（北方領土を除く）の71%、全国の森林面積に占める割合は22%となっています。森林面積を道民1人当たりで換算すると約1.1haであり、全国平均の約5倍となっています。

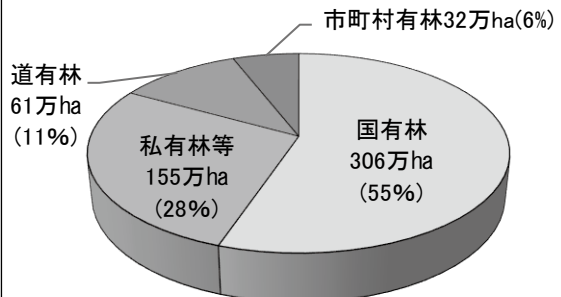
所管別では、森林面積の55%を国有林が占め、次いで私有林等28%、道有林11%、市町村有林6%となっています。このうち、国有林、道有林、市町村有林といった公的な森林を合わせた割合は72%で、全国平均の43%に比べ高い比率となっています（資料2-I-1）。

林種別では、天然林が69%と最も多く、次いで人工林27%、無立木地・その他4%となっており、天然林が多く人工林が少ないことも特徴です（資料2-I-2）。

また、森林蓄積は、令和4年3月末現在では8.5億m³と、全国の16%を占めており、近年は、人工林の蓄積が顕著に増加しています（資料2-I-3）。

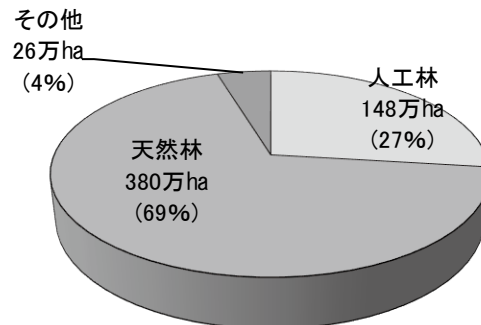
また、齢級（5年ごとの森林の年齢、1齢級＝1～5年生）別の人工林面積では、カラマツやトドマツは7～13齢級を主体としており、成熟期を迎えています（資料2-I-4）。

資料2-I-1 北海道の森林面積(所管別)



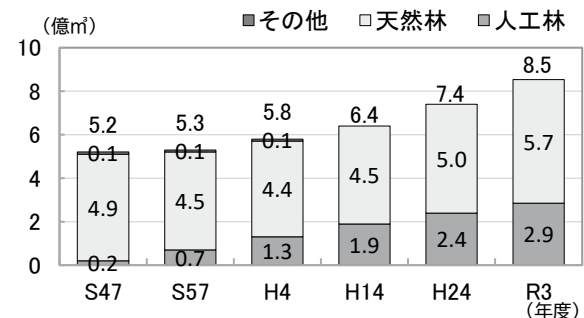
出典：北海道水産林務部「北海道林業統計」

資料2-I-2 北海道の森林面積(林種別)



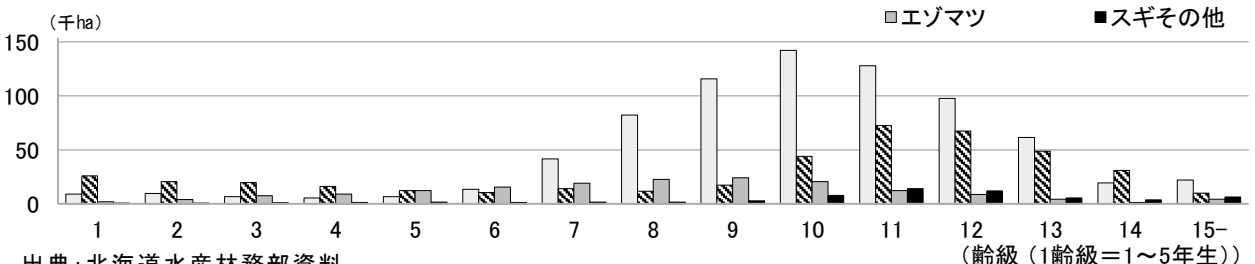
出典：北海道水産林務部「北海道林業統計」

資料2-I-3 北海道の森林蓄積の推移



出典：北海道水産林務部「北海道林業統計」

資料2-I-4 北海道の針葉樹人工林の樹種別齢級別面積



出典：北海道水産林務部資料

注1:「カラマツ類」には、カラマツのほか、グイマツ、グイマツ雑種F1を含む。

注2:「エゾマツ」には、アカエゾマツ、クロエゾマツを含む。注3:「スギその他」には、スギのほか、ドイツトウヒ、ストロブマツを含む。

(2) 森林整備の状況

道内の植林面積は、戦後、植林が積極的に進められ、昭和 44 年度には年間 7 万 2 千 ha に達しましたが、その後は減少を続け平成 2 年度に初めて 1 万 ha を下回り、さらに 12 年度には約 5,800ha まで減少しました。近年は、カラマツ等の人工林が利用期を迎え伐採後の植林が進み、増加傾向で推移していましたが、苗木価格や労務費の上昇の影響などにより、令和 3 年度には 2 年度より約 300ha 減少し、8,095ha となっています(資料 2-I-5)。

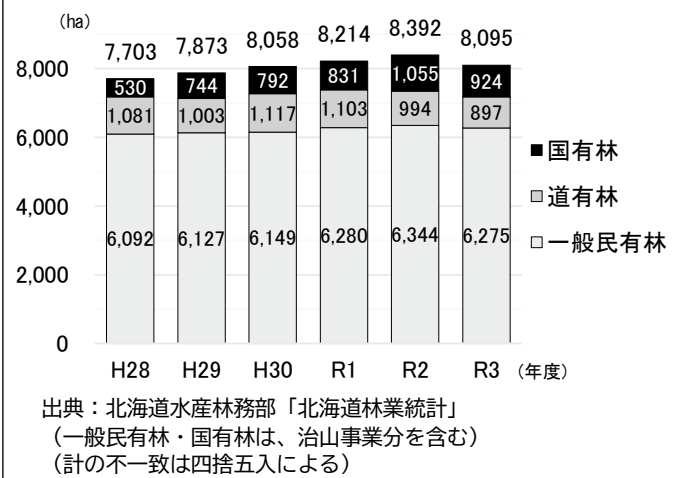
また、間伐面積は、統計を取り始めた昭和 56 年度に約 3 万 1 千 ha でしたが、間伐の対象となる人工林面積の増加に伴い、平成元年度には 5 万 6 千 ha に達しました。その後は森林所有者の経営意欲の減退などから減少を続け、平成 17 年度には約 4 万 ha まで減少しました。近年は、京都議定書に基づく森林吸収源対策として間伐を積極的に推進したことにより、年間 4 万 5 千 ha 前後で推移しており、令和 3 年度は約 4 万 6 千 ha となっています(資料 2-I-6)。

2 林業の状況

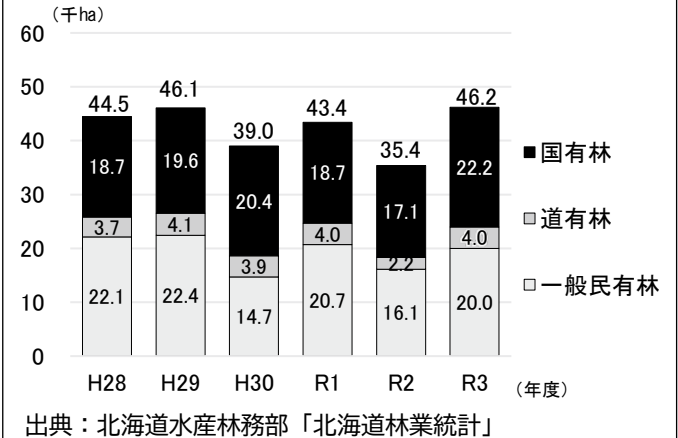
(1) 森林所有者の状況

令和 4 年 4 月 1 日現在の道内の森林所有者数は約 14 万人で、このうち 5ha 未満の小規模な所有者は約 9 万 3 千人と全体の約 69%を占めています(資料 2-I-7)。

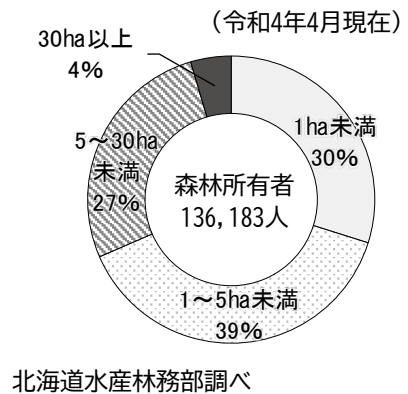
資料 2-I-5 北海道の植林面積



資料 2-I-6 北海道の間伐面積



資料 2-I-7 森林所有者の現状

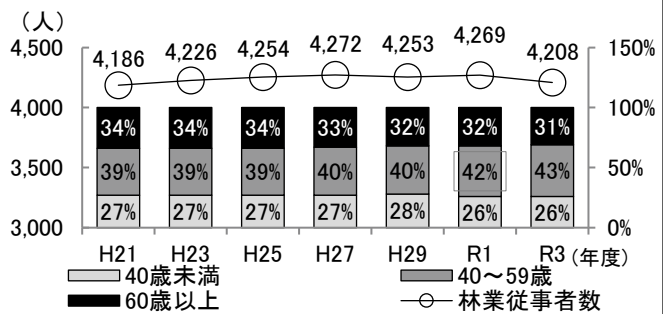


(2) 林業従事者の状況

道内の素材（丸太）や種苗生産、造林を行う林業事業体を対象とした林業労働実態調査によると、令和3年度の林業従事者数は4,208人で、人工林が利用期を迎え、伐採などの事業量が増加する一方で、機械化などによる作業効率の向上が進んだことなどを背景に、平成25年度以降、おおむね横ばいで推移しています。年齢階層別では、令和3年度の60歳以上の割合は31%と依然として高い割合を占めています（資料2-I-8）。

資料2-I-8

林業従事者と年齢層別割合の推移

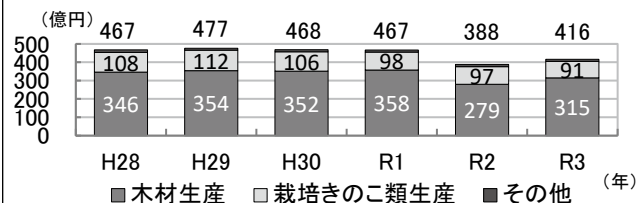


出典：北海道水産林務部「林業労働実態調査」
 （「年齢層別割合」は常用雇用みの割合）

(3) 道内の林業生産

令和3年の道内の林業産出額は、416億円となっており、このうち木材生産額は315億円、栽培きのご類生産額は91億円となっています（資料2-I-9）。

資料2-I-9 北海道の林業産出額



出典：農林水産省「令和3年林業産出額」

3 木材産業の状況

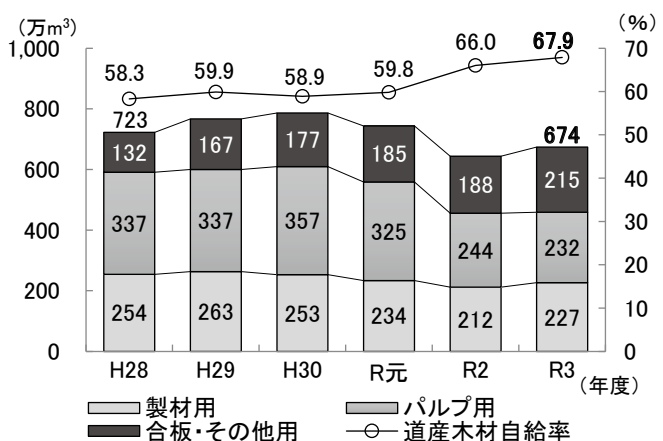
(1) 木材需給の動向

令和3年度は、ウッドショックの影響で国産材需要が増加する一方、製紙需要は減少しました。このため、道内の木材需要はパルプ用が減少し、製材用、合板・その他用が増加したことから、総需要量は674万m³（前年比104.7%）となりました。需要量の用途別割合は、パルプ用が34.4%、次いで製材用が33.7%、合板・その他用が31.9%です。

また、令和3年度の木材供給量は、道産木材が458万m³（前年比107.8%）、輸入材は216万m³（同比98.8%）と、道産木材供給量が増加し、輸入材供給量が減少したことから、道産木材自給率は前年度より1.9ポイント上昇し、67.9%となりました（資料2-I-10）。

資料2-I-10

北海道の木材需要量と道産木材自給率の推移

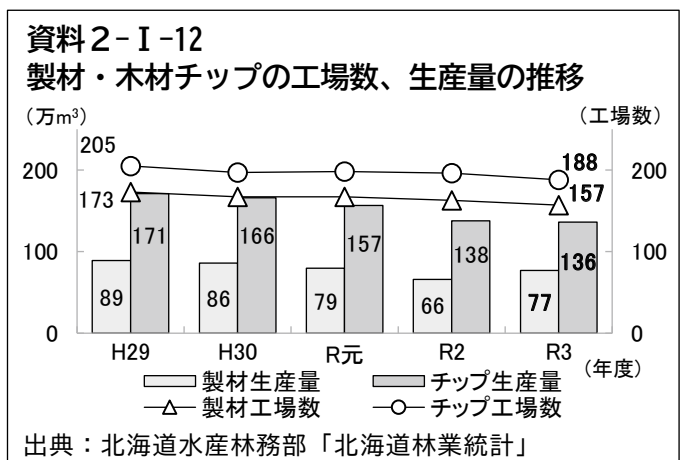
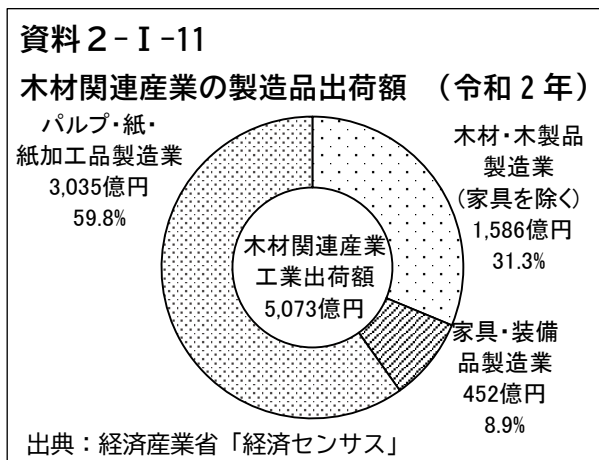


出典：北海道水産林務部「北海道木材需給実績」

(2) 木材加工の動向

道内における令和 2 年の木材関連産業の製造品出荷額は 5,073 億円で、前年比で 15.6% 減少しました。全製造品出荷額に占める割合は 9.1% と全国の 3.9% に比べて非常に高く、その内訳はパルプ・紙・紙加工品製造業が 3,035 億円（木材関連産業の製造品出荷額の 59.8%）、木材・木製品製造業（家具を除く）が 1,586 億円（同 31.3%）、家具・装備品製造業が 452 億円（同 8.9%）となっています（資料 2-I-11）。

道内における令和 3 年度の製材工場数は 157 工場で、製材生産量は令和 2 年度より 11 万 m³ 増加して 77 万 m³（前年度比 117.1%）でした。また、木材チップ工場数は 188 工場で、木材チップ生産量は令和 2 年度より 2 万 m³ 減少して 136 万 m³（同 98.7%）でした（資料 2-I-12）。



(3) 木材価格の動向

令和 3 年度は、米国における住宅需要の急増や中国の景気回復による木材需要の高まり、また、荷役作業員の不足や検疫強化といった海外の港湾機能の低下によるコンテナの滞留などにより、輸入製材の国内入荷量が減少したことから、輸入製材の代替として道産木材製品の需要が増加しました。

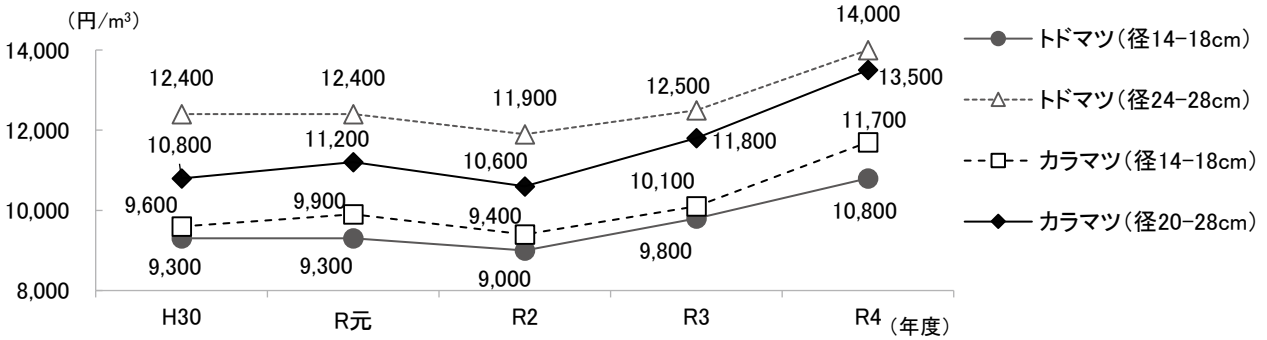
令和 4 年度は、ロシアによるウクライナ侵攻の影響から、欧州材の入荷が困難になるとの予測により引き合いが増加し、春先にかけて国内の輸入製材の港頭在庫が急激に増加しました。またインフレや円安などによる資材高騰が進む中で、国内の新設住宅着工戸数が減少しました。

こうした状況の中、丸太価格は合板需要の影響から上昇傾向で推移しており、製材価格も建築材、梱包材・パレットともに高値で推移しています。

針葉樹丸太の価格は、令和 4 年 12 月にはトドマツ（径 14-18cm）が 10,800 円/m³、トドマツ（径 24-28cm）が 14,000 円/m³、カラマツ（径 14-18cm）が 11,700 円/m³、カラマツ（径 20-28cm）が 13,500 円/m³となっています（資料 2-I-13）。

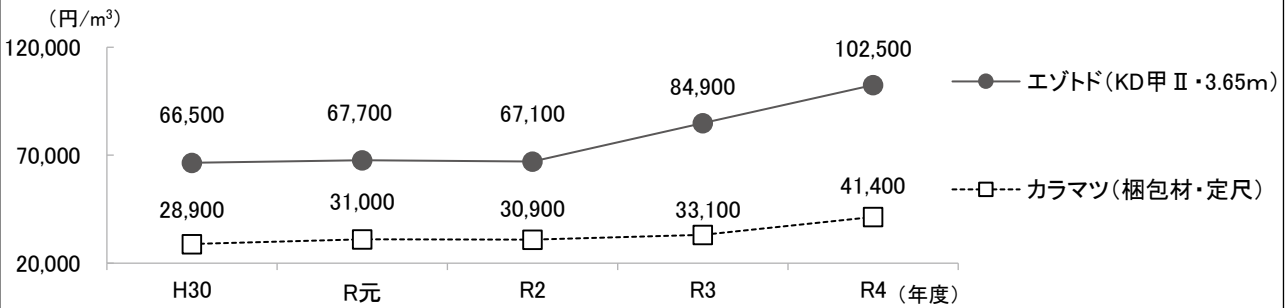
針葉樹製材の価格は、令和 4 年 12 月にはエゾマツ・トドマツ（KD 甲Ⅱ）が 102,500 円/m³、カラマツ（梱包材・定尺）が 41,400 円/m³となっています（資料 2-I-14）。

資料2-I-13 針葉樹丸太の価格



出典：北海道水産林務部「木材市況調査月報」（※12月価格）

資料2-I-14 針葉樹製材の価格



出典：北海道水産林務部「木材市況調査月報」（※12月価格）