

「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた 北海道森林管理局の取組

2025年1月
北海道森林管理局

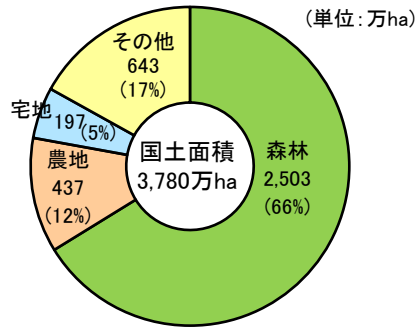
目次

1. 我が国の森林の現状	… 1
2. カーボンニュートラル・地球温暖化対策への貢献	… 2
3. 森林・林業基本計画(R3.6.15閣議決定)の基本的な方針	… 3
4. 北海道の森林の現状	… 4
5. 北海道森林管理局の取組	… 5
① 多様な森林づくり	… 6
② 国土強靱化	… 8
③ 「新しい林業」の推進	… 9
④ 安定供給等による道産材の需要拡大	…10
⑤ アイヌ文化の振興	…12

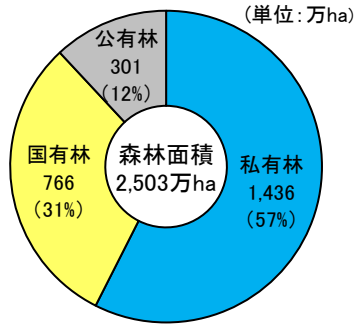
1. 我が国の森林の現状

- 我が国は世界有数の森林国。国土の約3分の2が森林（森林面積：約2,500万ha、人工林面積：約1,000万ha）。
- 森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、林産物の供給などの多面的機能を有している。
- 面積ベースで人工林の6割が50年生を超えて成熟し、利用期を迎えている。

国土面積と森林面積の内訳

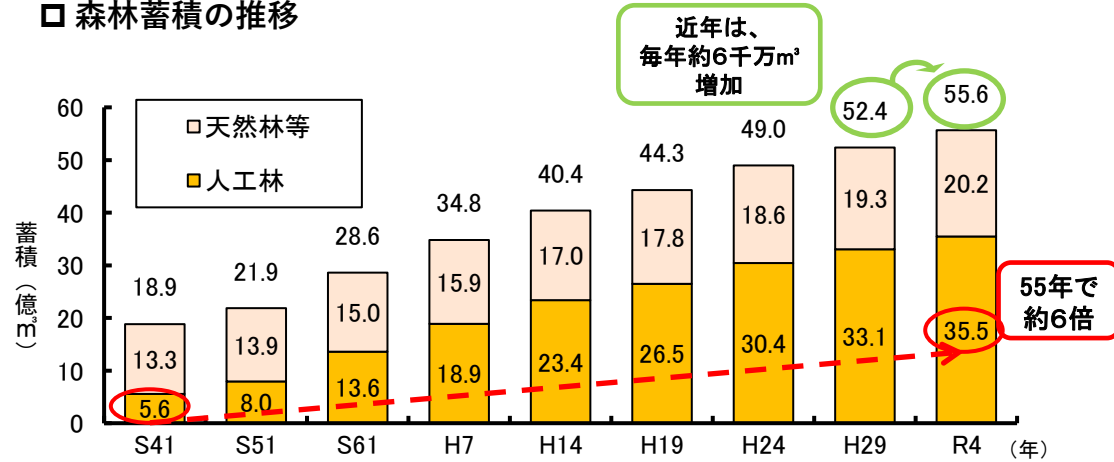


資料: 国土交通省「令和5年版土地白書」
(国土面積は令和2年の数値)
注1: 計の不一致は、四捨五入による。
注2: 林野庁「森林資源の現況」とは森林面積の調査手法及び時点が異なる。



資料: 林野庁「森林資源の現況」
(令和4年3月31日現在)
注: 計の不一致は、四捨五入による。

森林蓄積の推移

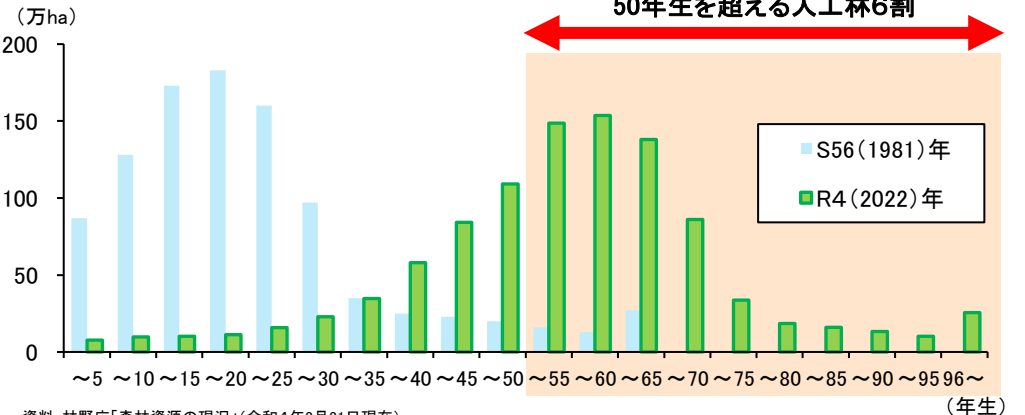


資料: 林野庁「森林資源の現況」・林野庁業務資料

森林の有する多面的機能

土砂災害防止／土壌保全 ・表面侵食防止 ・表層崩壊防止等	水源涵養 ・洪水緩和 ・水資源貯留 ・水質浄化等
保健・レクリエーション ・保養 ・行楽、スポーツ、療養	地球環境保全 ・二酸化炭素吸収 ・化石燃料代替エネルギー
物質生産 ・木材(建築材、燃料材等) ・食料(きのこ、野菜等)等	生物多様性保全 ・遺伝子保全 ・生物種保全 ・生態系保全
快適環境形成 ・気候緩和 ・大気浄化 ・快適生活環境形成	文化 ・景観、風致 ・教育 ・芸術 ・伝統文化 ・地域の多様性等

人工林の齢級別面積



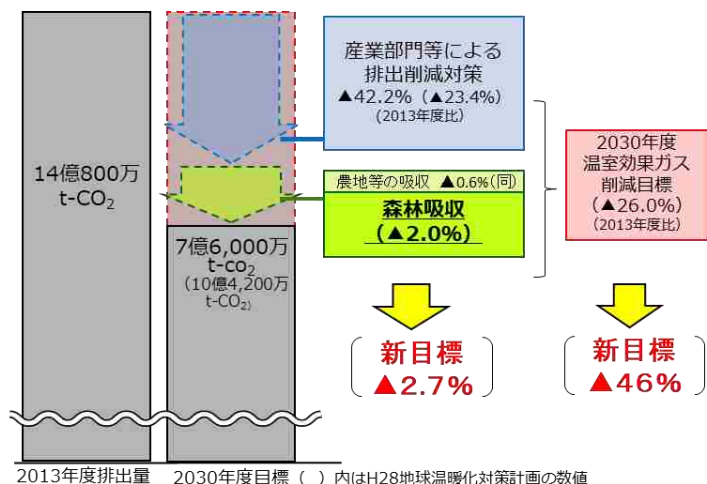
資料: 林野庁「森林資源の現況」(令和4年3月31日現在)
注: S56年は61年生以上をまとめて集計。

2. カーボンニュートラル・地球温暖化対策への貢献

- 気候変動対策における国際的な法的枠組みとして採択された「パリ協定」等を踏まえ、令和3年10月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、**2030年度の森林吸収量の目標（約3,800万CO₂トン（2013年度総排出量比2.7%））**を新たに設定。
- 目標達成に向け、**間伐やエリートツリー等を活用した再造林等の森林整備、建築物等における木材利用の拡大等**に取り組み、「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環利用を推進。

現状

□ 新たな温室効果ガス排出削減と森林吸収量の目標（2030年度）



対応方向

□ 森林吸収源対策の推進によるカーボンニュートラルへの貢献



吸収源・貯蔵庫としての森林・木材

▶ 森林はCO₂を吸収

- ・樹木は空気中のCO₂を吸収して成長



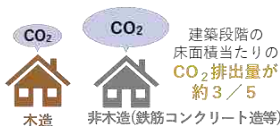
▶ 木材は炭素を貯蔵

- ・木材製品として利用すれば長期間炭素を貯蔵

排出削減に寄与する木材・木質バイオマス

▶ 木材は省エネ資材

- ・木材は鉄等の他資材より製造時のエネルギー消費が少ない



▶ 木質バイオマスは化石燃料等を代替

- ・マテリアル利用により化石資源由来製品(プラスチック)等を代替
- ・エネルギー利用(発電、熱利用)により化石燃料を代替



3. 森林・林業基本計画（R3.6.15閣議決定）の基本的な方針

- 森林・林業基本計画は、森林・林業基本法に基づき、我が国の森林及び林業に関する施策の基本的な方針等を定めるものであり、おおむね5年毎に変更することとされている。
- 令和3年6月に閣議決定した森林・林業基本計画では、戦後造成された人工林が本格的な利用期を迎えていることなどを背景に、森林を適正に管理しつつ、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることで、**社会経済生活の向上と2050年カーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」の実現**を目指すこととしている。

森林資源の適正な管理・利用

- 適正な伐採と再生林の確保（林業適地）
- 針広混交林等の森林づくり（上記以外）
- 森林整備・治山対策による国土強靱化
- 間伐・再生林による森林吸収量の確保強化



育成単層林



針広混交林

「新しい林業」に向けた取組の展開

- イノベーションで、伐採→再生林保育の収支をプラス転換（エリートツリー、自動操作機械等）
- 林業従事者の所得と労働安全の向上
- 長期・持続的な林業経営体の育成



従来品種 エリートツリー



遠隔操作の伐倒機械

木材産業の国際＋地場競争力の強化

- JAS乾燥材等の低コスト供給（大規模）
- 高単価な板材など多品目生産（中小地場）
- 生活分野での木材利用（広葉樹家具など）



大規模集成材工場



地域材を活用した住宅

都市等における「第2の森林」づくり

- 都市・非住宅分野等への木材利用
- 耐火部材やCLT等の利用、仕様設計の標準化
- 木材製品の輸出促進、バイオマスの熱電利用



木造の中高層建築物



海外展示会への出展

新たな山村価値の創造

- 地域資源の活用（農林複合・きのこ等）
- 集落の維持活性化（里山管理等の協働活動）
- 森林サービス産業の推進、関係人口の拡大



住民の協働による里山整備

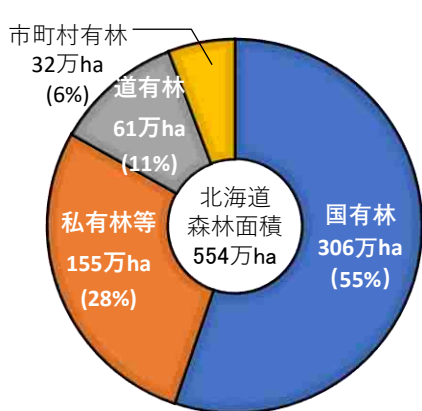


森林空間を活用した健康増進

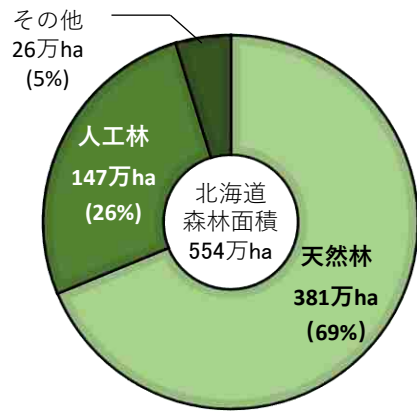
4. 北海道の森林の現状

- 北海道の森林面積は554万ha（北海道の土地面積の71%、全国の森林面積の22%）であり、うち55%を国有林が占める。
- 森林蓄積は8.6億m³（R 5 現在）であり、天然林蓄積が多いことに加え、近年人工林蓄積が顕著に増加している。
- 北海道の人工林の齢級別面積では、カラマツやトドマツの多くが利用期を迎えている。

北海道の森林面積（所管別）



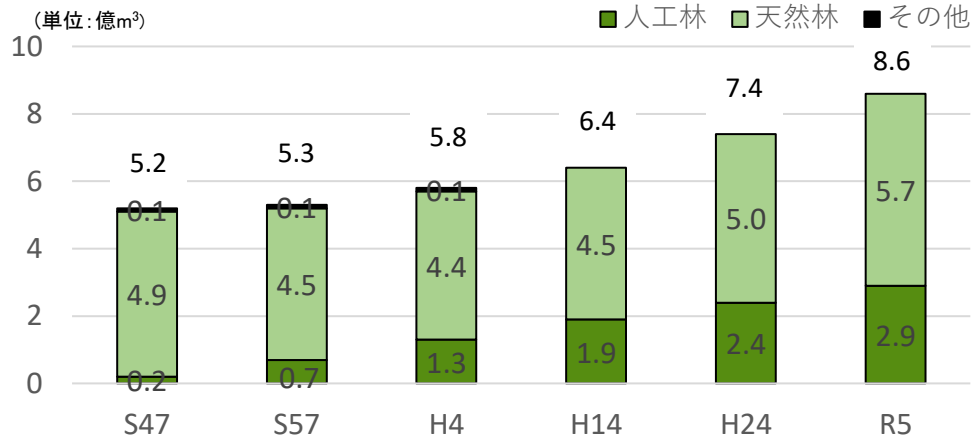
北海道の森林面積（林種別）



(参考) 全国の森林面積：2,503万ha

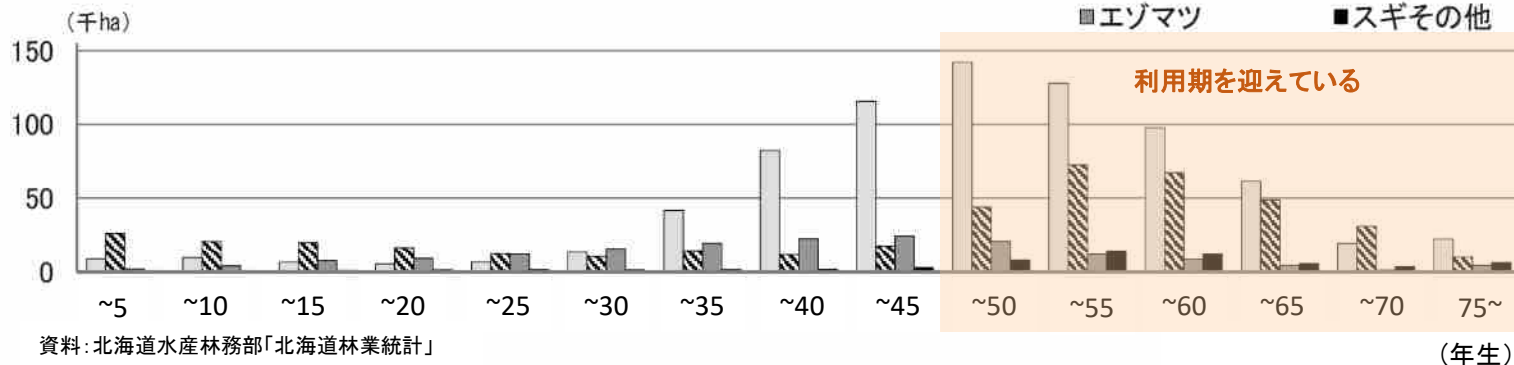
資料：北海道水産林務部「北海道林業統計」

森林蓄積の推移



資料：北海道水産林務部「北海道林業統計」

北海道の人工林の齢級別面積



資料：北海道水産林務部「北海道林業統計」

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、ドイツウヒ、ストローブマツを含む。

5. 北海道森林管理局の取組

国有林の多面的機能を持続的に発揮させるための管理経営を行う中で、ゼロカーボンの推進に貢献するための取組を実施。

特に、温暖化防止に向けた吸収源対策として、森林や木材利用への期待が高まる中、間伐や再生林などの森林整備を推進。また、短時間強雨の発生回数が増加傾向にある中、森林の災害防止機能の発揮による国土強靱化に貢献。

① 多様な森林づくり

森林の多面的機能の持続的な発揮に向け、間伐等の森林整備を実施。伐採期を迎えた森林は、その状況に応じて多様な樹木からなる森林へ誘導。



② 国土強靱化

山地災害箇所での迅速な復旧のための治山事業を推進。流域治水にも参画。その際、人手不足の対応として、生産性向上のためのICT化と軽労化、工期短縮を推進。



③ 「新しい林業」の推進

伐採から再生林・保育までの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、森林整備における丸太の生産性の向上、造林の軽労化・省略化を推進。



リモコン式機械による下刈り

④ 「安定供給等による道産材の需要拡大

道産材の建築材としての需要拡大と道内利用促進に向け、需要者との協定締結による販売や安定供給に向けた中間土場の整備を実施。



建築材に適した径級の材を供給

⑤ アイヌ文化の振興

アイヌ文化を象徴する森林づくりやアイヌ文化の伝承に必要な林産物の供給など、地元市町村等と連携した取り組みによりアイヌ文化の振興に貢献

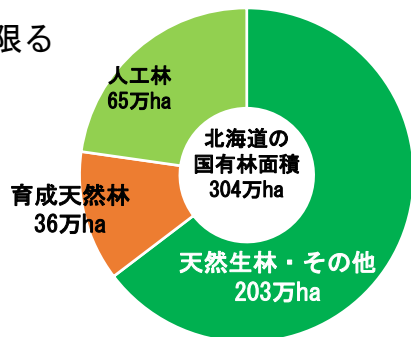


アイヌ文化で利用する植物の生育調査や植樹を地元関係者と連携して実施

① 多様な森林づくり

北海道の国有林

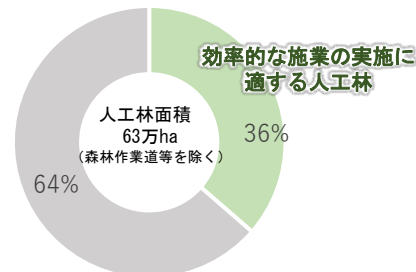
北海道の国有林面積304万ha※のうち2割の65万haが人工林
 ※森林管理局所管の国有林に限る



北海道国有林の
人工林・育成天然林・天然生林別面積

人工林の効率的な施業

人工林の5割が、主伐期を迎え、条件が有利な箇所では効率的に主伐・再造林を進めるとともに、それ以外の箇所では、天然力も活用した針広混交林化を進める。



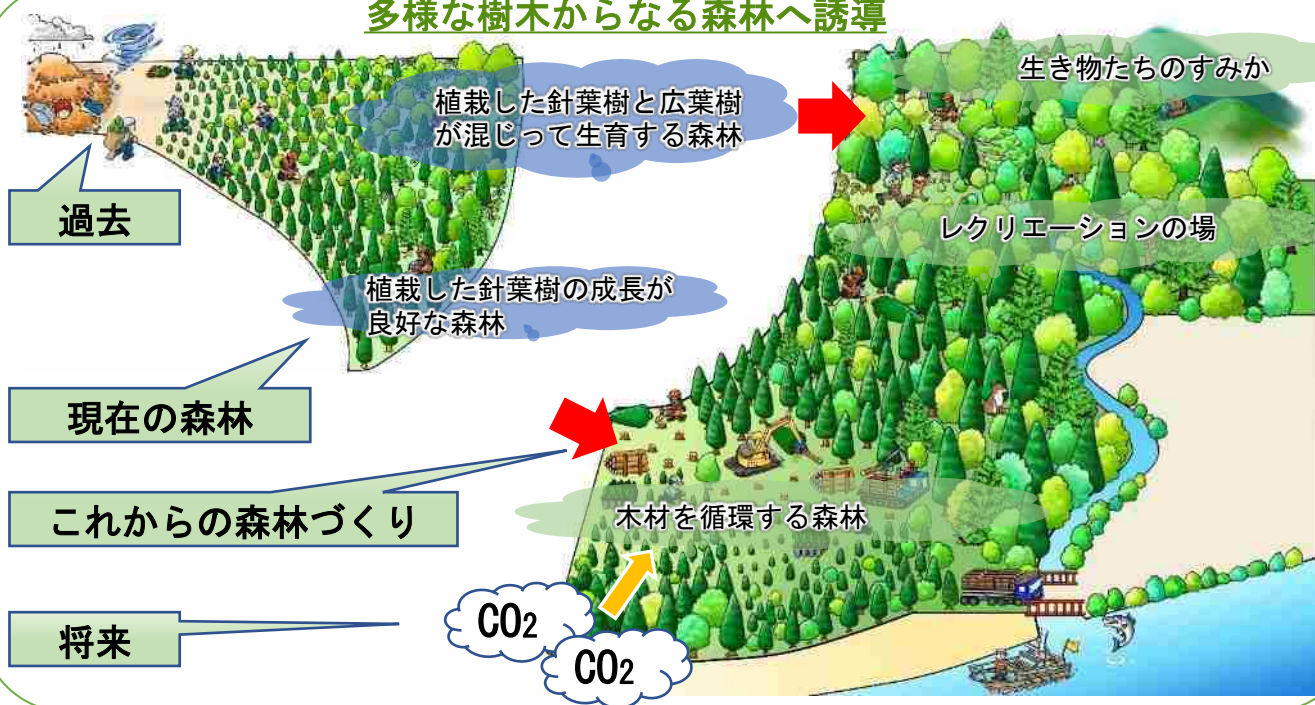
効率的な施業の実施に適する人工林の割合

令和5・6年度森林整備面積

おおよそ1万7千~1万9千haの主間伐、8百~千haの植付、3千~5千haの下刈を実施。

種別	令和5年度実績	令和6年度予定
主間伐	16,740ha	18,560ha
植付	750ha	970ha
下刈	4,860ha	3,280ha

多様な樹木からなる森林へ誘導



(参考) 国有林における企業の環境貢献度評価の取組について

法人の森林

地球温暖化や水源のかん養、国土の保全などに役立つ森林づくりという社会貢献をしながら、企業等と国がともに森林を造成・育成を通じ、伐採後の収益を一定の割合で分け合う制度（分収林制度）。

企業等が環境保全のための取組を明らかにする場合の参考となるよう、契約した森林が発揮している二酸化炭素の吸収などの貢献度について評価し、お知らせしています。

<設定状況 (R6. 4. 1時点) >

箇所数	面積
86	498ha



ボランティア参加による植樹の様子

環境貢献度評価の通知例（単年効果）

(1) 契約内容

契約箇所：〇〇森林管理局 〇〇森林管理署 〇〇国有林〇林小班
 面積：〇 ha
 持分割合：契約者〇：国〇
 主な樹種：〇〇

(2) 評価額・物量結果

測定項目	評価項目	年間効果評価額（千円）	物量
水源かん養便益	洪水防止便益	〇〇	〇 m ³ /sec
	流域貯水便益	〇〇	〇 m ³ /年
	水質浄化便益	〇〇	〇 m ³ /年
山地保全便益	土砂流出防止便益	〇〇	〇 m ³ /年
環境保全便益	炭素固定便益	〇〇	〇 CO ₂ t/年

(3) 参考資料

御社の契約森林について、持分割合を考慮して、1年間の効果を換算した結果は以下のとおりです。

- ① 水源かん養便益（水源かん養便益のうち流域貯水便益及び水質浄化便益）
 森林は、森林内に一時的に水を貯め、森林外にゆっくり流すことにより、河川の流量を平準化し、洪水や渇水の緩和、水質の浄化に役立っています。これらの働きは、森林がない状態と比べて、森林があることにより増加した水の浸透量で計算されます。

貯水量 水質浄化量	2リットル入りペットボトル 〇万本分 (〇m ³ /年)
--------------	---

- ② 山地保全便益（土砂流出防止便益）
 森林は、落ち葉や森林内の植生によって土壌が覆われ、雨水による土壌の浸食や流出を防いでいます。この働きは、森林がない状態と比べて、森林があることにより減少した流出土砂量で計算されます。

土砂流出防止量	10 t ダンプトラック (5.5m ³ /台) 〇台分 (〇m ³ /年)
---------	--

- ③ 環境保全便益（炭素固定便益）
 森林は、光合成を行うことにより、大気中の二酸化炭素を吸収して、有機物を生成し、樹木の幹等に貯蔵し、地球温暖化の防止に寄与しています。この働きは、幹の体積の成長から計算されます。

二酸化炭素吸収・固定量	ヒト1人が1年間に排出するCO ₂ 〇人分 (CO ₂ 〇トン/年)
-------------	--

② 国土強靱化

治山対策の推進

森林の防災・保水機能の発揮のため、山地災害危険地区や重要なインフラ周辺箇所等地域の実状に応じた治山施設の整備を推進。

北海道開発局及び北海道と連携した「流域治水」の中で、溪間工、山腹工等の治山事業を実施。



流木を捕捉する溪間工
(令和5年12月完成)



山腹斜面を安定させる山腹工
(令和5年8月完成)

令和5・6年度の治山事業

山地災害危険地区等の緊要度の高いエリア等、令和5年度は32市町村、44箇所において治山施設の整備及び山地災害箇所への復旧を実施。令和6年度は43市町村、62箇所において実施見込み。



土砂崩れ

道路まで崩れ出た土砂



工事完成後

治山工事により復旧した法面

ICT化、軽労化・工期短縮の推進

森林土木工事では人手不足が顕著であり、生産性の向上のため受発注者間のコミュニケーションを円滑にする情報共有システム、モバイル機器の利用による遠隔臨場、3次元データを活用した施工管理など、ICTの活用や簡易な工法の採用等により、軽労化や工期短縮などを実施。



ICT建設機械を活用した施工



地上型レーザスキャナを活用し、
3次元設計データを作成



離島等遠方の現場でも円滑に施工管理を行う遠隔臨場



③ 「新しい林業」の推進

造林の省略化

じごしら 地拵えを大型林業機械を用いることで植生の回復を遅らせ下刈り省略化を図る。



大型機械による地拵え

令和6年度実績

大型機械による地拵え ^{じごしら}	623ha ^{じごしら} (地拵えの約79%)
----------------------------	-------------------------------------

下刈りの簡略化

下刈り回数を削減するとともに、リモコン式機械等により下刈りを実施できるよう、植栽幅4mの確保、植栽密度1,500本/haを基本とし、軽労化を推進。



従来の植栽仕様（模式図）



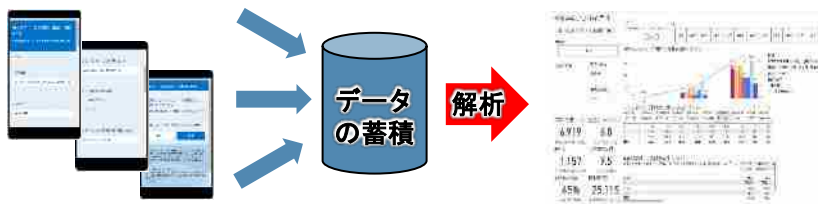
令和6年以降の植栽仕様

令和6年度実績

伐根処理した地拵え ^{じごしら} (機械下刈り可能面積)	314ha ^{じごしら} (大型機械地拵えの約50%)
--	---

丸太の生産性の向上

丸太生産の進捗状況を記録・解析し、各工程のボトルネックを「見える化」することによる生産性の向上。



事業者による事業の進行状況報告等をデジタル化

事業の改善に活用

令和6年度実績

実施事業者	8事業者
-------	------

民有林関係者等への情報発信

新しい林業の取組について、現地検討会、HPやSNS等を活用した発信により、民有林関係者等への普及・定着を推進。



ドローン、地上型3Dレーザを活用した森林調査の検討

シカ被害対策の検討



民有林関係者等への普及・定着

HPやSNS（R6.10より開始）等を活用した発信

④ 安定供給等による道産材の需要拡大

利用促進と安定供給

道産材の建築材として道内利用促進に向け、需要者との協定締結による販売を推進。また、民有林と連携し中間土場を設置。輸送時期に制約されずに年間を通じて原木の安定供給が可能な環境を整備。



中間土場から大型トレーラにより運搬

木材利用の普及

道産材を活用した庁舎整備や土木事業（治山・林道）においても木材を利用し、需要拡大に努める。



森林技術・支援センター
(令和6年2月竣工)



木製軽量法柵施工



ユニット式木製柵工

木材の需要喚起

公共建築物等への木材需要喚起に向け、北海道及び林業・木材関連団体とともに、市町村長など17市町村へ木材利用に関する要望活動を実施。



札幌市への要望の様子（令和6年10月）

林地残材の供給

カーボンニュートラルへの貢献のため、林地残材等燃料用材を供給。



林地残材



林地残材の積み込み

令和6年度実績(11.30まで)

公売公告数量

47,500m³

令和5・6年度供給量

令和6年度の供給量は、立木販売992千m³、製品販売（丸太）963千m³を予定。

種別	令和5年度実績	令和6年度予定
立木販売	308千m ³	992千m ³
製品販売	854千m ³	963千m ³

(参考) 道内における大規模木造施設の事例



1 北海道地区FMセンター



3 洞爺湖鶴雅リゾート 洗の詩



2 ザロイヤルパークキャンパス札幌大通公園



4 エア・ウォーターの森

引用：写真1～3
写真4

ウッドデザイン賞 受賞作品データベース (<https://www.wooddesign.jp/db/>)

北海道庁HP HOKKAIDO WOOD BUILDING登録一覧 (https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/02_riyousuisin/hwb-tourokuzyokyou.html)

⑤ アイヌ文化の振興

地元市町村等との協定の締結

平取町内や白老町内の国有林において、アイヌ文化の伝承に必要な自然素材を持続的に採取することができる森林づくり、広葉樹の植栽試験やエゾシカ対策、アイヌ文化を体験するための森林の活用などを地元市町村等と連携して行う協定を締結。



伝統的利用植物の植生調査



オヒョウニレ等保護の試験



協定を締結した国有林内での
アイヌ文化の体験ツアーの試行

アイヌ共用林野

アイヌ施策推進法に基づく地域計画においては、7市町においてアイヌ共用林野の設定を計画。このうち、5市町と契約を締結。共用林野では、アイヌにおいて継承されてきた儀式の実施その他のアイヌ文化の振興等に利用するための枝や山菜等の林産物の採取が可能。



平取町とのアイヌ共用林野設定契約
締結式の様子（令和6年7月）



チセを葺くヨシを押さえるサクマ
広葉樹のしばを利用

（平取町における共用林野の採取対象林産物）
（写真：（株）平取町アイヌ文化振興公社）

林産物の供給

アイヌ文化の普及、振興に向け、地元市町村等の要望に応じた林産物を供給。



伝統工芸品「^{にぶたに}ニ風谷イタ」等用の
広葉樹素材



布（アットウシ）用に伐採された
オヒョウニレ。内皮を細かく糸状
に割り、縋りをかけ糸にする。