

平成29年度 道有林の主な取組

北海道





道有林の概要

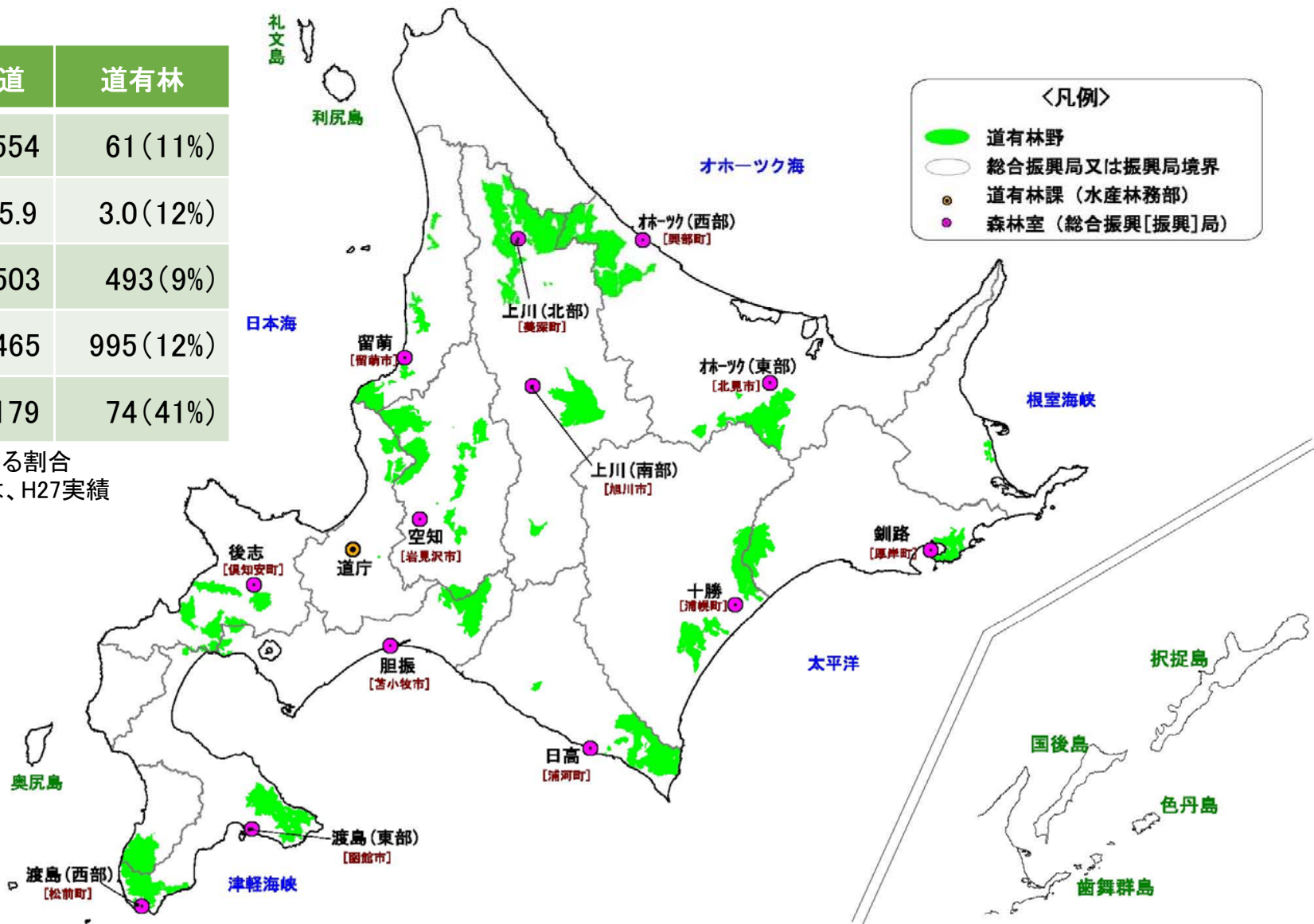


○道有林は、道が自ら管理運営する森林で、総面積は61万ha、全道森林面積の11%を占有

○全道13の管理区毎に(総合)振興局森林室が設置され、道有林の適切な整備・管理を推進

区分	北海道	道有林
森林面積(万ha)	554	61(11%)
林道延長(千km)	25.9	3.0(12%)
立木伐採量(万m ³)	5,503	493(9%)
造林面積(千ha)	8,465	995(12%)
所在市町村数	179	74(41%)

注) ()は北海道全体に占める割合
立木伐採量と造林面積は、H27実績



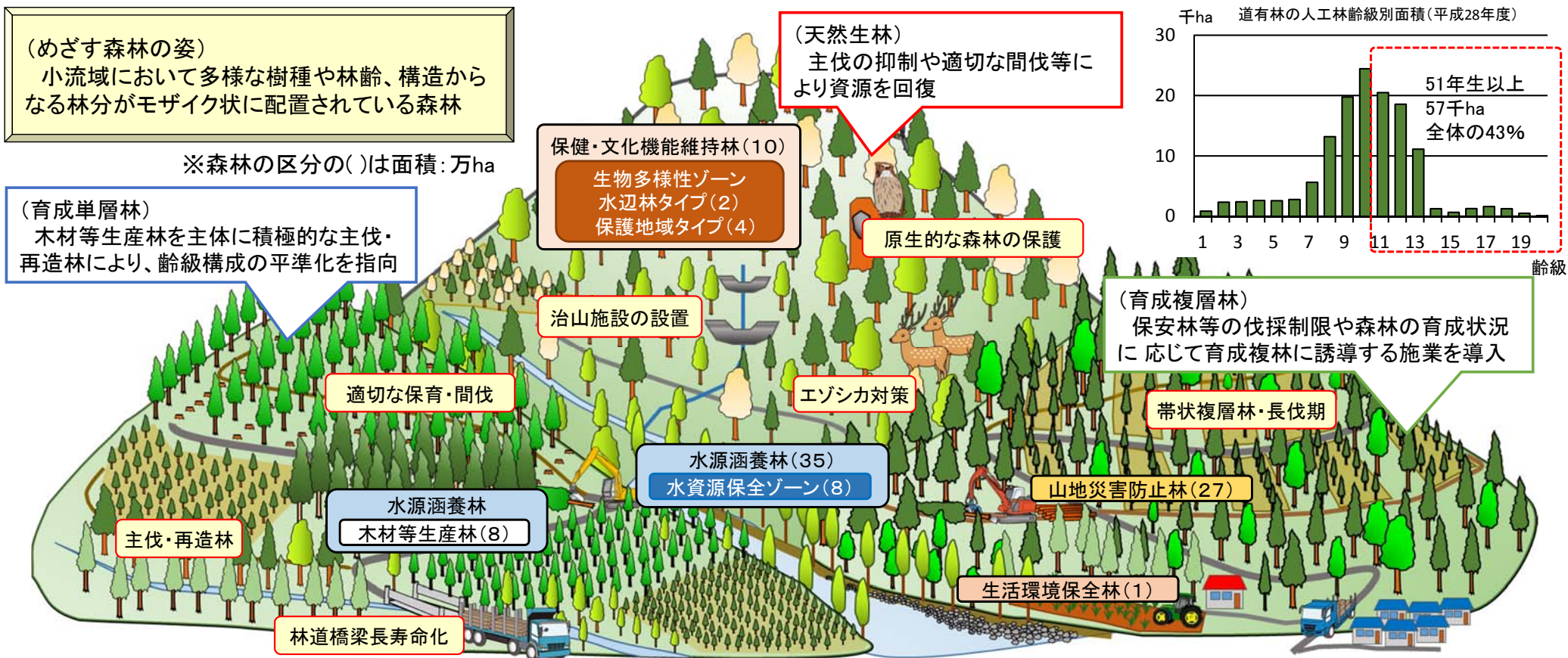


道有林基本計画

～森林の多面的機能の持続的発揮～



- 道有林全域を公益的機能の発揮を期待する森林に位置づけ、機能に応じた森林の整備を推進
- 積極的な主伐・再造林により、森林資源の循環利用に率先して取り組み、木材生産機能を一層発揮
- 生物多様性の保全や病虫獣害対策、事前防災・減災に向けた治山対策など、森林の保全を推進



■伐採立木材積及び間伐面積

(材積: 千m3、面積: 百ha)

区分	総計			前期 (H29-33)			後期 (H34-38)		
	計	人工林	天然林	計	人工林	天然林	計	人工林	天然林
伐採材積	5,498	5,378	120	2,649	2,586	63	2,849	2,792	57
主伐	2,286	2,280	6	1,032	1,029	3	1,254	1,251	3
間伐	3,212	3,098	114	1,617	1,557	60	1,595	1,541	54
間伐面積	463	425	38	238	218	20	225	207	18

■造林面積

(百ha)

区分	総計	前期 (H29-33)	後期 (H34-38)
総計	162	73	89
人工造林	155	68	87
天然更新	7	5	2

■路網開設延長

(km)

区分	総計	前期 (H29-33)	前期 (H34-38)
林業専用道	128	65	63
森林作業道	26	13	13



道有林基本計画

～地域と一体となった森林づくり～



- 共同施業や施業の低コスト化等に取り組み、先導的な役割を果たして地域の林業・木材産業を振興
- 道産木材の需要拡大や林業事業者の育成につながるよう道有林材を戦略的に供給
- 森林レクや観光、木育活動の場など森林の多様な利用を推進し、森林づくりへの道民の理解と参加を促進

【地域と連携した森林施業等】

- ◇民有林・国有林との共同施業・共同出荷
- ◇認証森林の取得拡大
- ◇市町村有林との連携強化
- ◇国有林と連携した生物多様性保全の推進等



【道有林を活用した地域の振興】

- ◇森林レクリエーションや観光等に活用
- 【木育による道民理解の促進】
- ◇道有林における木育活動の推進等



【森林施業の低コスト化等】

- ◇列状間伐の推進
- ◇造林作業の機械化
- ◇エゾシカ捕獲の推進
- ◇保残伐施業の実証等



【林産物の供給】

- ◇木質バイオマスの安定供給
- ◇森林認証材の販売促進
- ◇協定販売(※)の拡大等
- ※事業者との協定により計画的に立木販売を行う仕組み



【林業事業者等の育成】

- ◇長期安定供給販売(※)の導入
- ◇技術研修会等の開催
- ◇労働安全衛生対策の推進等
- ※長期的かつ弾力的に販売事業を発注する仕組み





道有林基本計画

～森林区分と基本的な取扱い～



めざす森林の姿

- 小流域を森林施業の基本的な単位として、多様な樹種や林齢、構造からなる林分がモザイク状に配置されている森林の育成をめざします。
- 北海道森林づくり基本計画の関連指標の達成に向けて、多様な森林づくりを進めます。

■北海道森林づくり基本計画の関連指標

道有林における育成複層林など
多様な森林に誘導する人工林の面積

現状(平成27年度)

平成38年度

37千ha

51千ha

森林の区分と基本的な取扱い

○森林の区分等

道有林全域を公益的機能の発揮を期待する森林に設定し、森林経営計画に基づき森林の整備・保全を推進

○人工林

自然的・経済的・社会的条件を勘案し、木材等生産林を主体に主伐・再造林を積極的に推進。その他の森林については、森林の育成状況に応じて、間伐等により育成複層林に誘導

○天然林

主伐を抑制しながら、疎林への植栽やかき起こし等による後継樹の確保、密度管理を必要とする広葉樹二次林の間伐を推進

■人工林・天然林と育成単層林・育成複層林・天然生林との関係

区分	育成単層林	育成複層林	天然生林
人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・樹種や林齢が同一の樹木により構成された単層の森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・複層化した森林 <p>人工造林により一部誘導</p>	(該当なし)
天然林	(該当なし)	<ul style="list-style-type: none"> ・植栽やかき起こし等を行った森林 ・施業を行った森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の推移にゆだね、天然力の活用により成立・維持する森林 <p>天然更新等により一部誘導</p>



道有林基本計画の着実な推進



概要

道有林基本計画に基づき、地域住民や地域の林業関係団体等と連携しながら、様々な課題に取り組み、「森林の多面的機能の持続的発揮」と「地域と一体となった森林づくり」を推進します。

①共同施業・共同出荷の全道展開
先行事例の検証や森林組合等が望む共同施業等のかたちを踏まえ、様々なニーズに対応した手引きを策定します。



■作業スケジュール

H29				H30～
～6月	7～9月	10～12月	1～3月	
WG設置	ニーズの掘り起こし 施業候補地の検討		手引き 作成	施業実施

②市町村有林との連携強化
市町村との連絡会議を設置し、公有林の整備管理のための様々なノウハウを共有し、整備・管理技術の高度化を図ります。



■作業スケジュール

H29			H30～
～6月	7～9月	10～3月	
取組内容 検討	市町村へ 説明	連絡会議開催 情報交換	地域へ普及

③路網維持技術指針の策定
低コストで効果的な路網の維持管理のための指針を策定するとともに、そのノウハウを民有林に普及します。



■作業スケジュール

H29				H30～
～6月	7～9月	10～12月	1～3月	
WG設置	課題整理	先進事例 調査・視察	試行内容 検討	試行実施

④道有林アーカイブスの構築
既存システムにより、施業試験や資源調査データ等をクラウド上で一元管理・共有するとともに、その一部をオープンデータ化します。

【一元管理する情報例】

- ・森林施業試験データ
- ・標準地調査等データ
- ・人工林区測量データ
- ・林分現況や路網状況の写真データ
- ・希少野生動植物などの目撃情報 など

■作業スケジュール

H29		H30～
～9月	10～3月	
WG設置	情報整理・運用方法の検討	運用開始



平成29年度 道有林野事業の概要



事業概要

(1) 道有林基本計画の着実な推進

- ・育成単層林を維持する施業を主体とした主伐・再造林の推進
- ・間伐の推進
- ・林業専用道の開設等



育成単層林【胆振】

(2) 災害の復旧

- ・平成28年8月の台風等による風倒木処理及び跡地造林の実施
- ・林道及び施業道等の補修
- ・路網等の寸断により被災状況が確認できなかった箇所等の調査等



林業専用道【日高】

■事業量

区 分		事業量
伐採立木材積(万m ³)	人工林	53
	天然林	1
	計	54
間伐面積(百ha)		48
造 林(百ha)	人工造林	14
	天然更新	1
	計	15
路網開設(林業専用道・森林作業道)(km)		16

予算概要

■森林整備事業

(百万円)

区 分		予算額	
造林事業	一般	造林単独事業費	1,003
	公共	造林事業費(繰越込)	1,719
	非公共	次世代木材生産・供給システム構築事業費(間伐)	6
		合板・製材生産性強化推進対策費(間伐)	93
	計		2,821
林道事業	一般	林道維持管理事業費	44
	公共	林道事業費(補助金・交付金)	320
	非公共	次世代木材生産・供給システム構築事業費(路網)	2
		合板・製材生産性強化推進対策費(路網)	221
	計		587
森林整備諸費		106	
立木売払収入		1,044	



平成29年度 立木販売重点目標



概要

森林認証材や木質バイオマス等の新たな木材需要に対応しつつ、道産木材の需要拡大等を図るため、立木販売に関する重点目標を定め、道有林材を戦略的に市場に供給します。

重点目標

1 道有林材を活用した地域の取組みの促進

地域における木材の需要や新たな取組みを的確に把握し、道有林材の供給を通じて次の取組を促進します。

- (1) 森林認証材の安定供給による地域材のブランド化
- (2) 道南スギなど地域固有の木材の需要拡大
- (3) 地域材を利用した公共建築物や住宅等の建築
- (4) 新たな技術を活用した木製品の開発・製造

2 木質バイオマスの安定供給

地域におけるニーズを把握し、次の取組みにより低質材や林地未利用材を安定的に供給します。

- (1) 道有林が所在する市町村における木質バイオマスボイラーの導入等に伴う燃料材の販売
- (2) 林地未利用材の発生情報をホームページ上で公表し、販売
- (3) 林道や施業道沿いのかぶり木等を事業者の提案に応じて販売
- (4) 保育伐等により切り捨てられた小径木やパルプ主体の林分を販売



トドマツ間伐材【後志】

3 販売目標量(全道): 544,400m³

うちCoC 認証取得者向け森林認証材: 12,300m³

うちバイオマス燃料材: 19,700m³



アカエゾマツ切捨材【上川南部】



エゾシカ森林被害防止対策

概要

エゾシカ生息数は、依然として高い水準で推移しており、農林業被害の低減に向けて国有林や市町村等と連携して道有林内における捕獲環境を整備するとともに、自ら捕獲事業を実施することにより、エゾシカによる森林被害の軽減を図ります。

捕獲環境の整備

- 国有林と連携した林道除雪
実施時期：12月下旬～3月下旬
実施箇所：胆振・空知・日高・上川南部
オホーツク西部・十勝・釧路管理区
予算額：23,208千円
- 国・道・市町村が連携したエゾシカ一斉捕獲の実施
- 国有林や猟友会との連携による「一括入林承認手続」の実施



森林内のエゾシカ【オホーツク東部】



広葉樹のエゾシカ被害【胆振】

捕獲事業の実施

- 管理型捕獲（モバイルカリング）の実施・普及
実施箇所：浦河町（日高管理区）
厚岸町・浜中町（釧路管理区）

■モバイルカリング捕獲実績（日高・釧路管理区）（単位：頭、日）

区分	H23	H24	H25	H26	H27	H28	計
捕獲頭数	41	66	51	75	40	69	342
実施日数	10	14	14	11	23	10	82

※モバイルカリングとは、閉鎖した除雪林道において車輻からエゾシカを狙撃し捕獲する管理型捕獲手法のこと

- 新たな捕獲手法の確立
研究機関が開発した小型簡易囲いワナの捕獲効果の実証など



モバイルカリングの様子【釧路】



林道橋梁の長寿命化

概要

道有林には、平成29年度末現在で674橋の橋梁があり、今後10年間で架設から50年を経過する老朽化した橋梁が497橋(全体の74%)と急増し、今後一斉に更新時期を迎えることから、トータルコストの縮減・平準化に向けて計画的に補修等を行っていきます。

取組内容

事後保全的な補修・架替えから予防保全的補修及び計画的な架替えへ

○メンテナンスサイクルの構築

定期点検の実施や橋梁状況の把握、これらの情報を記録したデータベースの作成・活用

○トータルコストの縮減

優先順位を示した個別施設計画を策定し、予防保全的な補修及び計画的な架替えを実施

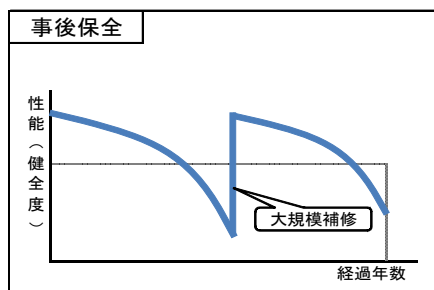
○計画的な対策

橋梁の健全性と管理区分による優先度を設定し、緊急の措置を要するものから整備

対策内容	全体計画	前期計画 (H28~32)	H29計画
架替え	23橋	13橋	2橋
補修	199橋	24橋	0橋
事業費	1,635百万円	785百万円	84百万円

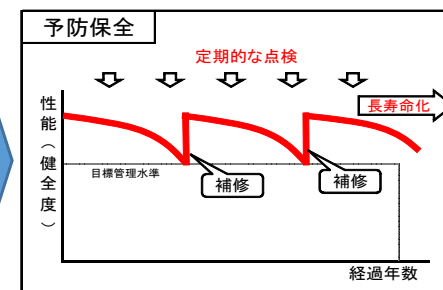
【事後保全とは】

施設に必要とされる管理水準の範囲内の損傷等を許容し、下回る段階で補修や更新を実施すること



【予防保全とは】

軽微でも大規模な修繕等につながる恐れのある損傷等があった段階で予防的な補修や更新を実施すること



事後保全と予防保全による管理のイメージ



老朽化した橋梁【渡島東部】



架け替えられた橋梁【渡島東部】



概要

道産木材の需要拡大等に向け、素材生産業者等と協定を締結し計画的に木材を供給する「協定販売」を一層推進するとともに、素材生産を担う林業事業者に対して長期的・弾力的に道有林材を供給する長期安定供給販売を導入します。

協定販売

- 次の場合について協定販売を実施します。
なお、②～④については、木材加工事業者等からの要請を受け、必要に応じて実施することもできます。
- ①木質バイオマス用材として有効活用する場合
- ②木材の付加価値を高める新たな技術を活用・開発し、道産木材の需要や販路の拡大を図る場合
- ③森林認証など広域的な地域のブランド材を普及・開発し、道産木材の需要促進を図る場合
- ④公共建築物や店舗、住宅等の建築に使用するなど地材地消を図る場合
- ⑤一般民有林と連携して共同施業や共同出荷を行う場合 など



フォワーダによる集材【十勝】

長期安定供給販売

地域の素材生産を担う林業事業者による計画的な雇用確保や設備投資を促進するため、林業事業者の裁量度を高めた立木販売を実施します。

【概要】

- ①一定区域(人工林が多い複数林班を想定)を対象に道と素材生産事業者が5年以内の長期協定を締結します。
- ②当該事業者は、市場動向等を勘案し、協定期間内において事業者自ら伐採の実施時期を決定します。
- ③当該事業者は、伐採時期に応じて年度単位で森林室と立木の売買契約を交わし、契約後1年以内に搬出を行います。



トドマツ間伐材【胆振】



むかわ町における地域主体の一体的な森林づくり

概要

むかわ町における国有林や道有林、一般民有林という所管を超えて、流域が一体となった森林の整備・管理、森林資源の循環利用及び木育を推進するための協定を締結し、地域の振興・再生を図ります。

これまでの取組

- 道と町の協定に基づく取組実績
 - ・森林認証(SGEC)の取得推進
 - ・施業提案型など協定販売の実施
(H24から4力年で102haの間伐実施など)
 - ・「地域材利用推進研究会」の設置・運営
 - ・小径木利用型協定販売の実施
- 国と町の協定に基づく取組実績
 - ・森林整備協定に基づく森林整備の実施
 - ・安定供給システム販売の実施
- 課題
 - ・国、道、町が連携した一体的な森林施業の推進
 - ・木質バイオマスなど森林資源の循環利用の推進
 - ・協働による森林づくりなど木育の推進



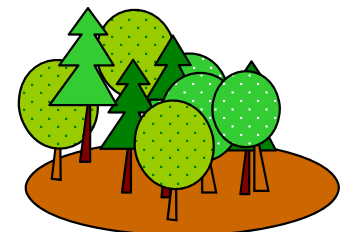
協定調印式【むかわ町】

新たな協定と取組方向

- <協定者>
 - むかわ町、北海道森林管理局(胆振東部森林管理署)、北海道(胆振総合振興局)
- <協定期間>
 - 平成28年4月1日～平成33年3月31日の5年間

鵜川流域が一体となった森林づくりを推進するため、次の取組を進めます。

- 森林施業の一時的な推進
- 連携したエゾシカ対策の推進
- 災害対策などの森林管理の推進
- 森林認証材の普及など地材地消の推進
- 木質バイオマスの活用推進
- 木育の推進





「ピアノの森」の設置

概要

豊かな森林と確かな技術を有するオホーツクの「木の文化」を次世代に引き継ぐため、地元企業等と協定を締結し、管内のアカエゾマツ人工林資源を活用したピアノ部材の安定的な供給体制の構築に寄与します。

現状と課題

○北見木材株式会社

付加価値の高い楽器用部材をはじめ「木のやさしさ」を伝える木工芸品などを製造・生産しており、グランドピアノ響板(年輪幅3mm以内)に活用できる道産木材の安定的な確保が課題

○遠軽町

天然林を活かした木材産業が盛んだった地域であり、木材を通じて雇用の確保など地域経済の活性化を図ることが課題

○オホーツク総合振興局

アカエゾマツ人工林約5,344haを整備・管理しており、利用期を迎えつつある人工林の需要拡大や認知度の向上を図ることが課題



ピアノ部材【北見木材(株)】

協定内容と取組方向

＜協定者＞

北見木材株式会社、遠軽町、北海道(オホーツク総合振興局)

＜協定期間＞

平成28年4月1日～平成38年3月31日の10年間

○「ピアノの森」の設置(183ha)

オホーツク西部管理区:156ha

オホーツク東部管理区:17ha

遠軽町有林:11ha



ピアノの森【オホーツク東部】

○人工林材の高付加価値化

部材生産のための施業技術の確立と品質検査

○人工林材の需要拡大と認知度向上

人工林材の響板を使用したグランドピアノ等の事例を活用し、品質をPR

○木育活動の推進

地域住民等による植樹・育樹祭の開催や小中学校による環境教育の実施



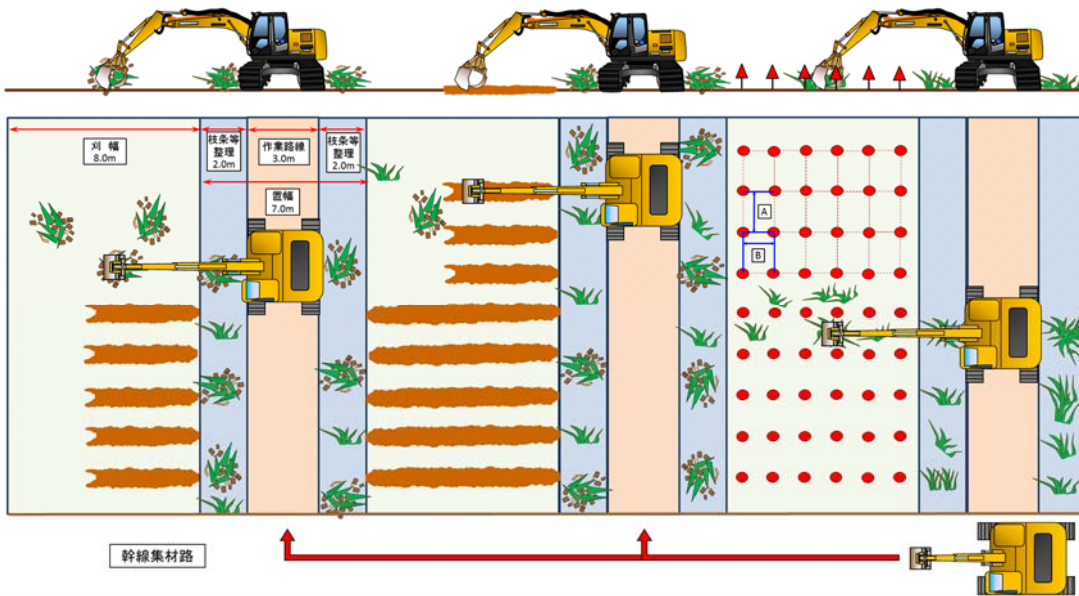
概要

苗木の運搬や炎天下での下刈など、重労働で人力作業が主体となる植林や保育について、軽労化や低コスト化を図るため、大型機械による植林から保育・間伐までの一貫作業が可能となるよう、大型機械作業を前提とした人工林の造成技術の開発を進めます。

具体的な取組

- 平成28年度から取り組んでいる機械作業を前提とした人工林造成を全道的に実施します。
- 作業線方向や幅の変更、新たなアタッチメントの導入など効率的な作業方法を検討するとともに、作業コストや活着状況、下刈りの効果等について検証等を行います。
- 関係機関と連携し現地検討会を開催しながら、機械作業による造林技術の確立をめざします。

■施工事例(オホーツク西部)



機械作業風景【上川南部】



現地検討会【オホーツク西部】



森林施業の省力化に向けた実証・普及



概要

森林資源の循環利用に率先して取り組み、本道の森林づくりを先導的な役割を果たすため、地域の林業関係者や研究機関と連携し、森林施業の低コスト化など新たな技術の実証・普及に取り組めます。

コンテナ苗の実証試験

コンテナ苗の補助対象化を見据え、植栽実証試験地を設定し、作業工程や植栽後の成長状況等を関係機関と連携して調査・検証に取り組んでいます。



コンテナ苗植栽【上川北部】

■コンテナ苗植栽実績

(千本)

区分	H24	H25	H26	H27	H28	H29計画
カラマツ		0.6		4.4	9.0	0.3
グリーンラーチ		0.1		1.6	1.1	1.8
トドマツ	0.1	2.4	7.5	6.0	6.6	18.3
アカエゾマツ		0.4		0.2	3.5	1.4
スギ				0.5		0.6
その他	0.4		1.8	1.3	0.1	
計	0.5	3.5	9.3	14.0	20.3	22.4

列状間伐の実証と普及

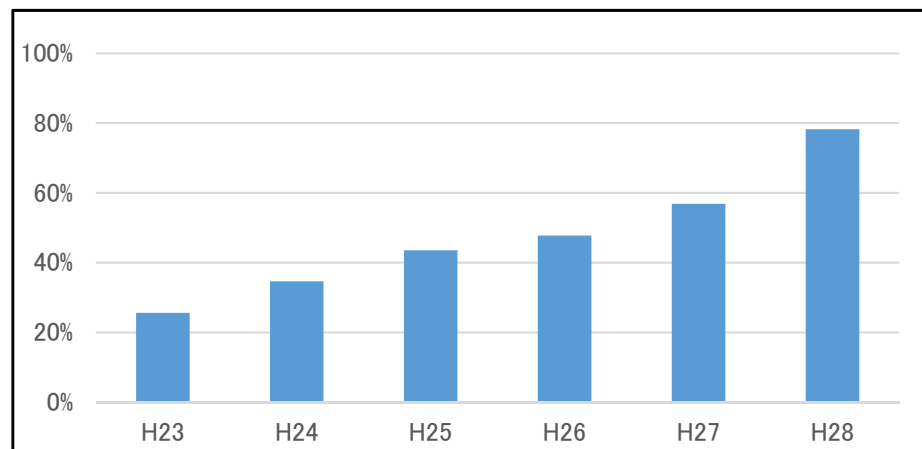
道有林では、伐採・集材が容易で労働災害の原因となるかかり木を減らすことができる列状間伐に積極的に取り組んでいます。

また、列状間伐に係る現地検討会等を開催し、地域への普及を図っています。



列状間伐【渡島東部】

■列状間伐面積の割合





概要

世界的に取り組まれている保残伐施業の実証実験を行うため、平成25年度に道と独立行政法人森林総合研究所北海道支所、国立大学法人北海道大学農学部森林科学科、地方独立行政法人北海道森林総合研究機構林業試験場の4者による連携協定を締結(平成25～29年度)し、国内初の取組を進めています。

実証実験の内容等

保残伐施業とは、人工林における木材生産と
公益的機能の両立をめざす施業技術のこと

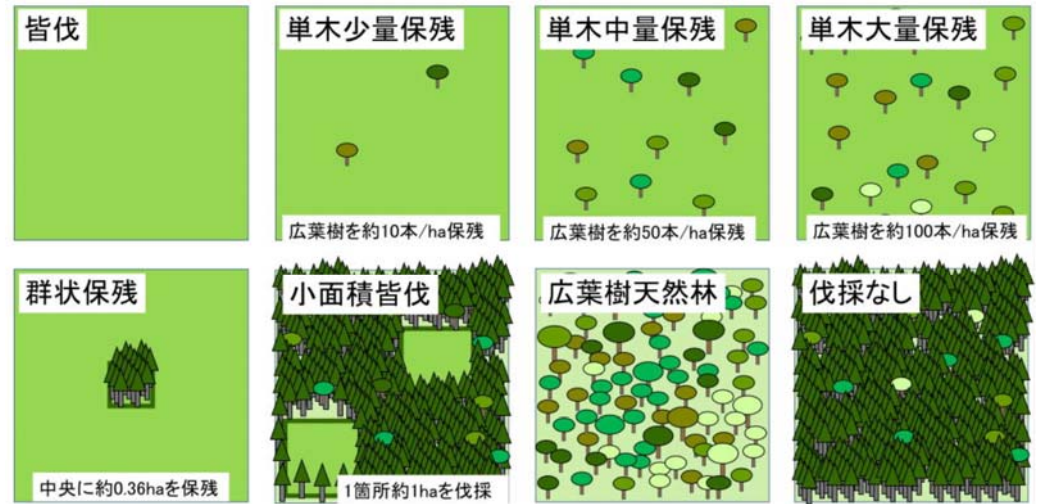
○ トドマツ人工林の1伐採面の大きさを5～7ha程度に設定し、保残木の割合を変えた5パターン(皆伐・少量・中量・大量・群状と対照区(小面積皆伐・広葉樹天然林・伐採なし))の試験区を3セット配置。

○ 各専門分野(木材生産性・生物多様性・水土保持機能)における現地調査を実施し、その研究成果は報告会等を通じて広く情報発信。

※実験場所は空知管理区



大規模保残伐実証実験【空知】



各実験区は5ha以上、各処理3セットを基本とする

保残伐施業実証実験の実験区と対照区の構成



単木中量保残区



昆虫捕捉装置(マレーストラップ)



概要

第三者機関が森林経営を評価・認証する森林認証制度を活用し、地域と連携して認証(SGEC)を取得し木材を安定供給することで、地域における持続可能な森林経営や認証材を活用した地域づくりを推進します。

認証森林面積

認証期間(平成24~29年)

○網走西部管理区全域 66,261ha

網走東部管理区全域 41,904ha

○胆振管理区の一部(むかわ町)
12,950ha

○十勝管理区の一部(十勝管内)
45,194ha

森林認証取得面積
16万6千ha(総面積の3割)



H29年度
更新

認証材の安定供給

○CoC認証取得者限定入札の実施

オホーツク西部・東部、十勝管理区

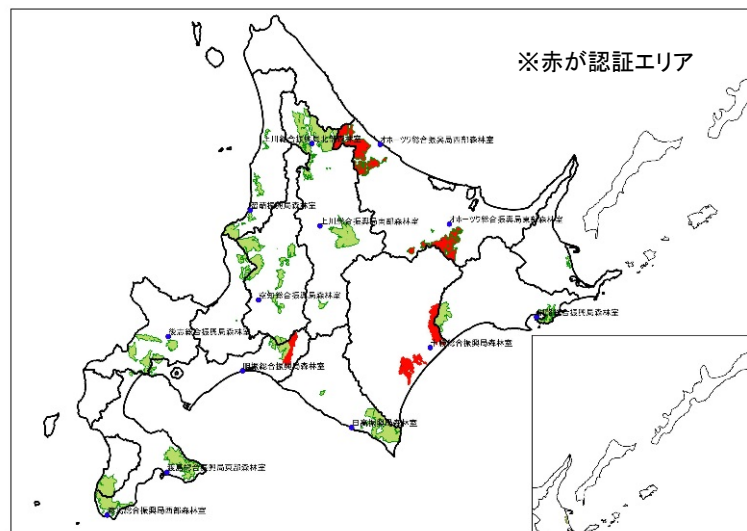
○認証材を安定供給する協定販売の実施

オホーツク西部管理区

○木材加工事業者へのCoC認証取得の働きかけ

胆振、十勝管理区

■道有林の森林認証取得エリア



■認証カラマツの伐採実績
(立木材積千m³)

区分	H26	H27	H28
胆振	1	8	6
オホーツク	19	26	22
十勝	7	3	6
計	27	37	34



Ⅱ 地域と一体となった森林づくり

森林整備によるカーボン・オフセット・クレジットの取得・販売



概要

道有林で取得したオフセット・クレジット(J-VER)を活用し、道内外の企業等に販売することで、森林整備に対する道民の理解の促進や、カーボン・オフセット市場の拡大を通じた地域の活性化を図ります。

オフセット・クレジットの取得・販売

後志及び上川南部管理区において、平成21、22年度に実施した245haの人工林間伐によりJ-VER認証を取得し、企業等に販売

- ・クレジット: 4,362-CO₂(平成42年度末まで有効)
- ・販売価格: 16,200円(税込)/t-CO₂

※カーボン・オフセットとは、自らの温室効果ガス排出量を認識し、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減量や森林吸収量でオフセット(埋め合わせ)すること。



証明書贈呈式((株)プリプレス・センター)

主な販売事例

- コープさっぽろとサッポロビール(株)
「北海道の森を元気にしよう!」共同キャンペーンでクレジット付きビール等を購入した消費者が自ら排出するCO₂をオフセット
- 季の庭 ヤエール
「季の庭 ヤエールのソフトクリーム」の製造や販売等に係るCO₂排出量をオフセット
- 北海道ダートスペシャルinスナガワ大会事務局
全日本ダートトライアル選手権第3戦で使用する競技用車両、運営管理者車両、発電機のCO₂排出量をオフセット
- G7伊勢志摩サミット(平成28年5月開催)
サミット開催により排出するCO₂をオフセットするため、400t-CO₂を無償提供



サッポロビール ヤエールのソフトクリーム



G7伊勢志摩サミットの感謝状

市町村との連携

市町村の森林整備を支援するため、道有林のクレジットは、原則として道内市町村が発行するクレジットとセットで販売

※クレジットを発行する市町村
(平成29年1月末時点)

北海道森林バイオマス吸収量活用推進協議会(足寄町・下川町・滝上町・美幌町)、紋別市、標津町、広尾町、士幌町、津別町、上士幌町、南富良野町、石狩市、浦河町、中標津町



概要

ドローン(無人航空機(UAV))を導入し、森林の概況把握に活用するとともに、測量や立木調査への応用など幅広い業務への活用・検討を進めます。

現状と課題

【現状】

- 平成27年度より一部の森林室でドローンを導入し、森林の現況把握等に活用しています。
- 昨年の台風による風倒木発生箇所等では、上空からの現場撮影を迅速かつ容易に行うことができ、被害状況の全体像を速やかに把握するなど一定の成果を上げています。

【課題】

ドローンの活用は、上空からの現場撮影に止まっている現状にあることから、ドローンを使用して立木本数や森林蓄積など森林資源の把握等に活用できないか検討する必要があります。



ドローンによる撮影画像【十勝】

取組の方向性

○ドローンの配備

計画的にドローンを導入し、平成31年度までに全ての(総合)振興局への配備を完了します。

○森林資源把握方法の検討

- ・ドローンを使用して撮影した画像をオルソ化や3D化し、GISと組み合わせて人工林等の現況を把握する方法について、研究機関と連携して検討を進めます。
- ・ドローンに搭載したレーザー航測による森林データの解析や立木調査方法を検討します。



ドローンによる撮影画像【上川北部】



レーザー航測用ドローン