

第2章 森林の整備・管理に関する基本的な事項

第1 多様で先導的な森林づくりに関する事項

1 森林づくりの基本的な考え方

森林の持つ多面的機能の発揮を図るため、全域を公益的機能の発揮を期待する森林(水源涵養林、山地災害防止林、生活環境保全林、保健・文化機能等維持林)に位置づけて森林経営計画を策定し、発揮を期待する機能に応じた森林づくりを進めます。

また、木材生産力の高い人工林が多い地域については、木材等生産林を水源涵養林等と併せて設定し、多面的機能の発揮を図ります。伐採に当たっては、保護帯の設置や溪流沿いにある森林の保全などの基準を設けるなど、公益的機能の高度発揮に配慮した森林づくりを実践します。

(1) 森林の整備

ア 基本的事項

本計画において、①森林の多面的機能の持続的発揮と、その維持・増進が図られるよう森林資源の循環利用を適切に進め、また人工林資源の安定供給を推進し地域の木材産業の振興に寄与すること。②北海道胆振東部地震によって失った森林の再生を図ること、この二つを重要なテーマとして捉え森林の整備・管理を進めることとします。

当管理区の人工林は、約 7.4 千 ha(管理区の 22%)であり、活着率が高く、生育も比較的良好な地域となっていますが、地形・気象などの立地条件によっては、生育の厳しい箇所もあるため、生育状況に応じた適切な施業が必要となっています。人工林の齢級構成については、10 齢級(林齢 46 年生)以上が全体の7割を占め、高齢化や齢級構成の平準化が課題となっています。このことから、積極的に主伐を行い資源の保続(若返り)と資源の平準化を図る必要があります。一方で6齢級以上の利用期を迎える(手入れが必要な)人工林は、全体で9割を占め、間伐遅れによる公益的機能などの低下を生じさせないように計画的に間伐を進める必要があります。また、治山事業は、公益的機能の低下の恐れがある箇所について、計画的な保育間伐を実施していきます。

天然林にあつては、高度経済成長期における木材供給の要請(住宅・公共事業など)を背景とした伐採の影響などにより質・量とも減少し、現在では、小中径木主体の林分構成となっています。しかし、近年の伐採抑制によって森林の資源量は回復傾向にあります。本計画においても伐採は行わず自然の推移を見ながら更なる資源の回復に努めていきます。

林道などの路網については、森林の整備・管理に必要不可欠であることから、効率的かつ効果的な配置となるよう、計画的な路網の開設などを図り、森林の整備・管理を一体的に進めるよう、計画を策定しました。

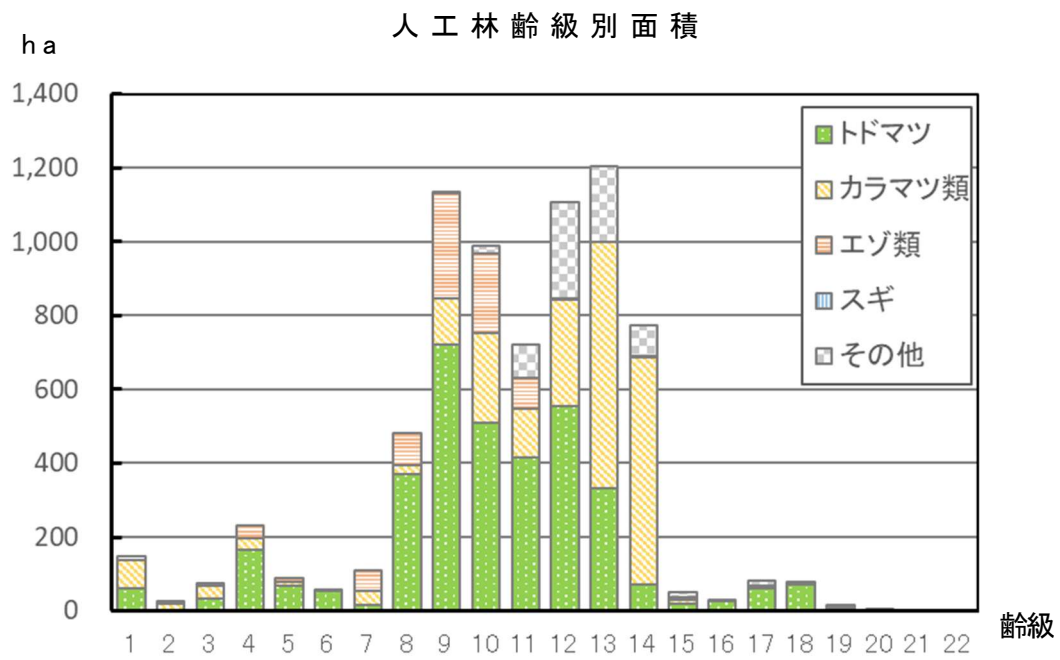
森林の多様な利用の推進として、森林レクリエーションなどの空間活用や道有林のフィールドを森林体験学習の場などに利用することにより森林づくりに対する地域の方の理解と参加の促進を目指していきます。

イ 人工林の施業

区 分	施業の考え方	対象面積 (ha)
[単層林施業]	・対象： 緩傾斜など、機械化による効率的な木材生産可能な森林を対象とします。 ・主伐： 5ha以内の皆伐を基本とし、伐採面の形状は、林相や地形を考慮し、適切に設定します。 ・間伐： 当管理区の育林体系図を基本として、初回及び2回目の間伐は、原則として列状間伐により密度管理を実施します。 ・更新： 更新方法は植栽を基本とし、樹種は適地適木を原則とします。	1,979 ha
[複層林施業]	・対象： 水道施設の上流に位置するなど特に公益的機能の発揮が求められる森林または既に複層林施業を実施している森林を対象とします。 ・主伐： 带状または小面積皆伐を基本とし、伐採面の形状は、林相や地形を考慮し、適切に設定します。 ・間伐： 各層の植栽木の生育状況に応じて、列状もしくは定性間伐により密度管理を実施します。また、過去の施業地において全面的に樹下植栽した箇所の植栽木の生長を阻害する前生樹(上木)については、植栽木の健全な成長を促進させるための伐採を実施します。 ・更新： 更新方法は植栽を基本とし、樹種は育成単層林に準じます。また、下層の光環境を考慮し、下層への陽樹の植栽は避けて実施します。	3,556 ha
[混交林施業]	・対象： 既に広葉樹が侵入し始めているなど効率的な人工林施業が困難な森林を対象とします。 ・主伐： 主伐は行いません。 ・間伐： 侵入している広葉樹を努めて育成するよう密度管理を実施します。 ・更新： 天然更新を優先します。	1,595 ha
[保全林]	・対象： 法令等の制限により禁伐、広葉樹の侵入により既に天然林化している森林を対象とします。 ・施業： 基本的には、人工林施業は実施しません。	266 ha
面 積 計		7,396 ha

(参考) 単層林施業での主伐、間伐の繰り返し年

区 分	トドマツ	カラマツ	アカエゾマツ	備 考
主伐実施林齢	50～80	40～70	70～100	
主伐繰り返し年	11～15	11～15	11～15	概ね 12 年
間伐繰り返し年	5～7	5～7	5～7	概ね 6 年



昭和 51 年植栽の間伐対象林分



単層林施業(人工林植栽)

ウ 天然林の施業

区 分	施業の考え方
[林地保全林]	・原則、施業は行いません。
[多段林(植込林分)]	・主間伐：原則、主伐は行いません。天然更新木の生長を促す必要がある場合は、必要に応じて間伐を行います。 ・更新：天然更新による後継樹の確保を図ります。



小中径木主体の天然林



天然林の疎林に植込み(トマツ)を行った林分



植込み林分(間伐対象)

エ 路 網

区 分	整備の考え方など
[林道・林業専用道等]	・通行車両の種類や用途に応じて、規格に沿った路網の開設を実施します。 ・環境負荷の低減に配慮しながら合理的な路網配置となるように整備を実施します。
[施業道等]	・優先度の高い路線から路面の補修や草刈りなどを実施します。
[橋梁長寿命化]	・「道有林林道橋梁長寿命化計画」に基づき、計画的な点検や補修、架け替えを実施します。



森林整備に必要な林内路網の林業専用道(左)と施業道(右)

オ 計画量

(ア)伐採立木材積及び間伐面積

(単位:材積千 m3、面積:ha)

区 分		総 計			前期(R4-8)			後期(R9-13)		
		計	人工林	天然林	計	人工林	天然林	計	人工林	天然林
総計材積	計	250.4	246.8	3.6	122.9	121.3	1.6	127.5	125.5	2.0
	針葉樹	198.7	195.1	3.6	98.8	97.2	1.6	99.9	97.9	2.0
	広葉樹	51.7	51.7	0.0	24.1	24.1	0.0	27.6	27.6	0.0
主伐材積	計	111.9	111.9	0.0	50.2	50.2	0.0	61.7	61.7	0.0
	針葉樹	61.5	61.5	0.0	27.4	27.4	0.0	34.1	34.1	0.0
	広葉樹	50.4	50.4	0.0	22.8	22.8	0.0	27.6	27.6	0.0
間伐材積	計	138.5	134.9	3.6	72.7	71.1	1.6	65.8	63.8	2.0
	針葉樹	137.2	133.6	3.6	71.4	69.8	1.6	65.8	63.8	2.0
	広葉樹	1.3	1.3	0.0	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0
間伐面積		2,217	1,992	225	1,151	1,062	89	1,066	930	136

(イ)造林面積

(単位:ha)

区 分		総 計		前期(R4-8)		後期(R9-13)	
総 計		766	(1,062)	572	(660)	194	(402)
人工 造林	計	766	(1,062)	572	(660)	194	(402)
	単層林	625	(625)	534	(534)	91	(91)
	複層林	141	(437)	38	(126)	103	(311)
天然 更新	計	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	植込み	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	かき起し等	0	(0)	0	(0)	0	(0)

※括弧内の数値は区域面積

(ウ)路網開設延長

(単位:km)

区 分	総 計	前期(R4-8)	後期(R9-13)
林 道	0.0	0.0	0.0
林業専用道	18.4	18.4	0.0

(2) 森林の保全

希少な野生動植物の生息・生育地となっている森林や保護林などの適切な管理を行うとともに、病害虫や鳥獣による森林被害については、地域の関係機関と連携を図りながら必要な駆除や予防対策を講じるなど、適切な森林の保全に努めます。

区 分	具体的な取組等
[保護林]	当管内には、「優良広葉樹保護林(27.56ha)」と「コナラ保護林(5.46ha)」の2箇所が指定されています。
[生物多様性保全の森林]	枯損木や空洞木、給餌木を残置して野生生物の生息・生育地の保全に努めていきます。
[森林被害対策]	エゾシカによる森林被害対策については、関係機関(市町・猟友会など)との連携を図りながら、冬期間の林道除雪による捕獲環境の整備を継続して進めます。
[その他]	「コナラ保護林」(有用広葉樹母樹林の指定と重複)について平成 30 年 9 月に発生した北海道胆振東部地震により、区域面積の 6 割程度が被災を受けたことから、有用広葉樹母樹林の指定は解除し今後は、職員研修などの場として活用していきます。



有用広葉樹母樹林



震災前のコナラ保護林



エゾシカ捕獲環境整備～林道の除雪

(3) 森林の管理

公有財産である道有林を適正に管理するため、森林の巡視や境界標の計画的な保全・復元などに取り組むほか、保安林や自然公園等に指定されている森林での保護・保全を図るなど森林の適切な整備・管理を行います。

区 分	具体的な取組等
[森林の巡視等]	林野火災の警防や廃棄物の不法投棄等への違法行為を防止するため効果的な巡視活動に努めます。 また、林道ゲートの保守・保全、監視カメラの設置などを行うなど、適切な森林管理に取り組みます。
[境界の保守等]	民有地との境界を示す境界標の計画的な保全・復元を図るほか、北海道胆振東部地震によって亡失した境界標の計画的な復元に取り組みます。
[保安林の適正な管理]	道では、公益性を重視した森林づくりを推進する観点から、当管理区総面積の9割以上を水源の涵養や土砂の流出の防備などを目的とした保安林に指定しています。 こうした森林が確実に保護、保全されるよう森林の適切な整備・管理を行っていきます。
[入林者の利便性向上]	入林者が安全で快適に森林を利用できるよう、現地に関する情報の提供や事故防止などに向けた普及啓発を行うとともに、ホームページなどで入林者の利便性やマナーの向上を図ります。
[その他]	狩猟者によるエゾシカの捕獲を促すため、国有林と連携して、入林手続きや可猟区域に関する情報発信に取り組みます。



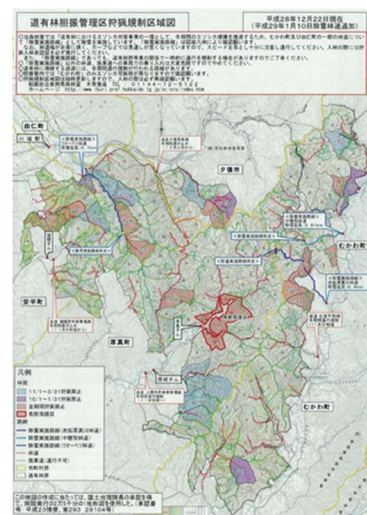
林野火災消防訓練



林道ゲートの補修



厚真ダム周辺の道有林(水源涵養保安林)



HPIによる狩猟に係る情報発信

第2 資源や技術力を活用した地域貢献に関する事項

1 地域に貢献する取組

森林の現況に応じた森林づくりを将来にわたって実施していくためには、低コスト化・省力化された作業を実施できる林業事業体や産出された原木を有効に活用する製材工場などとの連携が不可欠です。こうした地域の関係者とともに、道有林の森林づくりを普及することにより、地域の林業・木材産業の健全な発展に繋がります。

(1) 森林施業の低コスト化・省力化の推進

区 分	具体的な取組等
[スマート林業]	間伐については、機械による効率化やかかり木の発生抑制や安全に処理が可能となるよう、列状間伐を推進します。 UAV(ドローン)による上空からの森林情報の所得・解析など先端技術を積極的に導入していきます。
[共同施業・共同出荷]	一般民有林の森林整備が図られるよう、林道や林業専用道などの共同使用に取り組めます。



UAV(ドローン)撮影から作成したオルソ画像



列 状 間 伐



今後、森林・林業への活用が期待されるUAV(ドローン)

(2) 道有林の森林づくりを担う林業事業体の育成

区 分	具体的な取組等
[林業事業体の育成]	機械の導入や雇用の確保に取り組む地域の林業事業体を育成するため、安定的な事業量の確保及び計画的な発注に努めます。 また、計画的な雇用の確保や設備投資を促進するため、林業事業体と協定を締結し、複数年にわたって連携して造林や保育、伐採などの森林整備に取り組みます。



現地検討会(安全パトロール)



現地検討会(機械地拵)

(3) 地域の木材需要を踏まえた原木の安定供給

区 分	具体的な取組
[原木の安定供給]	適切な森林施業を通じて生産される道有林材を計画的かつ安定的に供給できるように努め地域の振興に寄与します。 素材生産業者、木材加工業者などと協定を締結し計画的に原木を販売する「協定販売」を推進します。
[森林認証]	地域への森林認証材の安定的な供給に向けて取り組みを進めています。また、認証材のPRなどを推進していきます。
[その他] ・木質バイオマス	苫小牧市において、市内3箇所目の木質バイオマス発電所(R3.12 月時点)の建設が決定されるなど今後、燃料としての木材の安定供給が求められています。 このことから、木質バイオマスエネルギーの利用に対応するため、林地未利用材の効率的な搬出・運搬に取り組み、未利用材などの発生状況を公開するなど木材を供給する体制づくりに努めます。



木質バイオマスへの有効活用



造材搬出作業

(4) 胆振東部地震被災地の復旧

平成30年9月6日未明に発生した最大震度7の北海道胆振東部地震は、大規模な土砂災害や家屋の倒壊、道路の陥没など胆振東部地域に甚大な被害をもたらすとともに北海道全域で停電によるライフラインの寸断や産業被害の拡大など道民の暮らしや経済社会活動に多大な被害を与えました。特に森林・林業関連の被害は大きなものとなり、震源に近い厚真町を中心に国内の地震被害としては、明治期以降最大規模となる林地崩壊が発生しました。

広範囲にわたって大規模に被災した森林の復旧を効果的に進めるため、被災森林の再生に向けた手法や事業の進め方を定めた胆振東部地震被災森林復旧指針を踏まえ作成した、胆振東部地震被災森林復旧実施計画に基づき、計画的に復旧を進めていきます。

区 分	具体的な取組																											
[被害状況]	道有林の森林被害面積は 1,882ha の大規模なものとなり多くの森林が広範囲にわたって林地崩壊などの被害を受けています。 ・森林の被害 単位:ha <table><tr><th rowspan="2">被災町別</th><th rowspan="2">被害面積</th><th colspan="2">内 訳</th><th rowspan="2">備 考</th></tr><tr><th>人工林</th><th>天然林</th></tr><tr><td>安平町</td><td>390</td><td>158</td><td>232</td><td></td></tr><tr><td>厚真町</td><td>1,117</td><td>284</td><td>833</td><td></td></tr><tr><td>むかわ町</td><td>375</td><td>72</td><td>303</td><td></td></tr><tr><td>合 計</td><td>1,882</td><td>514</td><td>1,368</td><td></td></tr></table>	被災町別	被害面積	内 訳		備 考	人工林	天然林	安平町	390	158	232		厚真町	1,117	284	833		むかわ町	375	72	303		合 計	1,882	514	1,368	
被災町別	被害面積			内 訳			備 考																					
		人工林	天然林																									
安平町	390	158	232																									
厚真町	1,117	284	833																									
むかわ町	375	72	303																									
合 計	1,882	514	1,368																									
[森林の復旧手法]	○植林による復旧 人工林率が高い地域、崩壊斜面が 30 度未満の箇所及び土砂の堆積地については、植林による復旧を基本とし崩壊林地の周囲の人工林と一体的に森林の整備を進めていきます。 具体的には、次のことに留意して進めていきます。 ・植栽時期～原則、春植えとします。 ・植栽樹種～当管理区の人工林面積の 5 割を占め、一般的に荒廃地に植栽されているトドマツ並びに実証試験結果が良好なカラマツを基本とします。 ・植栽本数～市町村森林整備計画に基づく本数とします。 ○自然回復(天然更新) 被災崩壊箇所などで天然更新(稚樹の自然発生)が確認されたことから、自然回復は、崩壊面積が小さく、周囲の天然林から崩壊地への種子の供給が期待できる箇所、林内路網から遠く物理的なアクセスが困難な箇所、保全対象から距離が遠い急傾斜地などを対象とします。天然更新は、一般的に稚樹発生の盛衰を繰り返し更新していくため長期間の経過観察が必要となります。 ○緑化による復旧 緑化は、植栽による復旧が困難かつ下方部に保全対象が存在するなど、崩壊斜面の早急な復旧が必要な箇所について検討していきます。																											
[実施計画] 胆振東部地震森林 再生実施計画書から	・復旧実施計画量 <table><tr><th>項目</th><th>R3～R8</th></tr><tr><td>被害木整理</td><td>179 ha</td></tr><tr><td>植 栽</td><td>380 ha</td></tr><tr><td>緑 化</td><td>－</td></tr></table>	項目	R3～R8	被害木整理	179 ha	植 栽	380 ha	緑 化	－																			
項目	R3～R8																											
被害木整理	179 ha																											
植 栽	380 ha																											
緑 化	－																											
[その他]	道有林内に森林造成実証試験地を設定し、試験により得られた知見を活用して森林の復旧を図っていきます。 また、一般民有林と隣接した被災森林を復旧できるよう土砂崩壊によって亡失した境界の計画的な復元に取り組んでいきます。																											



北海道胆振東部地震によって被災した道有林



被害木整理(特殊地拵)実施前



被害木整理(特殊地拵)実施後



自然回復(天然更新)

(5) 道有林の森林づくりを担う人材の育成

区 分	具体的な取組
[人材の育成]	既存の天然林標準地などを活用し、樹種特性や広葉樹の樹種判定などの研修会を実施するほか、積極的に各種の業務研修会に参加して若手職員の育成を図ります。
[その他]	試験研究機関や国有林(森林管理署など)と連携しながら、地域における木材需要や造林技術、さらには広葉樹資源の把握手法などについて取り組みます。



広葉樹伐木造材研修会



広葉樹調査研修

(6) 道有林の活用

区 分	具体的な取組
[木育活動としての活用]	市民団体による森林ボランティア活動並びに小中学校の林業現場見学会などの場として、道有林のフィールドを提供し、子どもを初めとするすべての人が「木とふれあい、木に学び、木と生きる」取組である「木育」を通じて、道有林で実践される森林づくりへの理解と参加を促進します。
[その他]	道有林が森林レクリエーションや観光などに多面的に活用されるよう森林の適切な整備・管理に努めています。



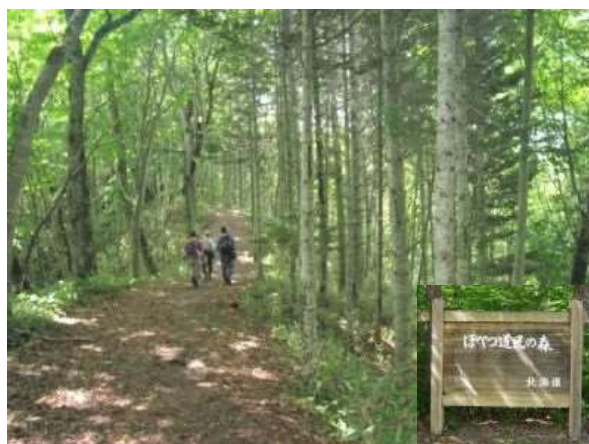
小学生への森林学習



恐竜(むかわ竜)化石発掘用地としての道有林の貸付



小学生への林業(枝打ち)体験



ほべつ道民の森(むかわ町穂別)