

帯広市森林施業計画

(第13次市有林施業概要)



自 令和3年 4月 1日
至 令和8年 3月31日

帯広市農政部農政室農村振興課

《 計画の策定について 》

1 計画樹立の趣旨

森林は、その生物多様性の保全、山地災害の防止、水源の涵養、木材等の生産などの多面的機能の発揮を通じて、市民生活に様々な恩恵をもたらしています。こうした多面的機能を将来にわたって十分に発揮させるため、適切な整備と保全を行うことが必要です。

森林の造成は長期に渡ることから、計画的、効率的な森林施業を行なうため、帯広市森林施業計画（第13次市有林施業概要）を樹立するものです。

2 計画の位置づけ

森林法に基づき樹立した帯広市森林整備計画と整合性を図るとともに、地域特性を考慮し、森林所有者として、森林の区分に合わせた施業に関する方針および施業方法について、具体的な年次の実施計画や事業量等を示す計画とします。

3 計画の期間

平成28年（2016年）3月に策定した現行計画（平成28年度から令和2年度）の後継計画として、計画期間は令和3年度から令和7年度までの5年間とします。

計画の始期は、令和3年（2021年）4月1日とします。

4 スケジュール

令和2年	7月	帯広市有林野管理経営審議会（諮問）
	8月	帯広市有林野管理経営審議会
	11月	帯広市有林野管理経営審議会
令和3年	1月	帯広市有林野管理経営審議会委員長（答申）
	3月	帯広市森林施業計画 （第13次市有林施業概要）の決定
	4月	帯広市森林施業計画 （第13次市有林施業概要）の施行

法に基づく森林計画制度の体系

政府（閣議で決定）

【森林・林業基本計画】

森林・林業に関する施策の基本的な方針

農林水産大臣

【全国森林計画】

森林整備に関する国の政策の方向

北海道知事

【地域森林計画】

地域の特性に応じた森林整備の目標

帯広市長

【帯広市森林整備計画】

森林所有者が行う施業の指針

森林所有者等

【森林経営計画】

具体的な伐採、造林等に関する計画

帯広市森林施業計画

第1 帯広市有林を取り巻く情勢と施業方針について

1 森林・林業を取り巻く情勢

(1) 森林および林業の動向

我が国の森林面積は約2,500万haに及び、国土の3分の2を占めています。そのうち人工林は約1,000万haあり、そのおよそ半分が50年生以上の高齢級に達しており、造林・保育による資源の育成期から利用期へと移行しつつあります。

国産材(用材)の供給量は、平成14年(2002年)の1,608万m³を底として近年は増加傾向にあり、平成30年(2018年)には3,020万m³で、全国の木材自給率は37%となっています。

北海道の林業・木材産業では、天然林資源を主体として活用してきましたが、近年、カラマツやトドマツ人工林が利用期を迎え、現在は伐採される木材の9割を人工林材が占めるようになりました。森林づくりに伴い産出される木材量は平成30年度(2018年度)には463万m³で、道産木材自給率は、59%に達しています。民有林における森林経営計画作成率は7割を超えており、計画的に人工林資源を活用することにより、森林の有する多面的機能の持続的な発揮を促進しています。

木材等の林産物供給だけでなく、森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全など、多様な公益的機能を有しており、その発揮を通じて国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」です。内閣府が行っている「森林と生活に関する世論調査」(令和元年10月調査)でも、国民は、森林の持つ災害防止、温暖化防止、水資源の涵養などといった公益的機能へ大きな期待を寄せている結果となっています。

(2) 帯広市内の森林・林業の概況

帯広市内の森林面積は約25,648haで、国有林が20,849ha、民有林が約4,799haとなっています。農村部に位置する森林は少なく、大部分が日高山脈に連なる山岳部に集中しています。民有林のうち、人工林ではカラマツが58%を占めており、木材産業でも、カラマツを中心にした加工工場が操業しています。帯広市内の森林の現況は次のとおりです。

帯広市内の森林面積

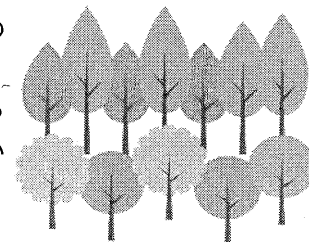
(単位: ha)

区分	計	割合	林種内訳			樹種別の内訳					
			人工林	天然林	その他	カラマツ	トドマツ	その他針葉樹	シラカンバ	その他広葉樹	天然林広葉樹
市有林	1,969.94	7.7%	1,266.48	695.12	8.34	500.70	393.01	266.29	70.26	36.22	695.12
割合			64.3%	35.3%	0.4%	25.4%	20.0%	13.5%	3.6%	1.8%	35.3%
民(私)有林	2,828.70	11.0%	1,163.18	1,497.30	168.22	913.80	139.09	73.71	17.32	19.26	1,497.30
割合			41.1%	52.9%	6.0%	32.3%	4.9%	2.6%	0.6%	0.7%	52.9%
小計	4,798.64	18.7%	2,429.66	2,192.42	176.56	1,414.50	532.10	340.00	87.58	55.48	2,192.42
割合			50.6%	45.7%	3.7%	29.5%	11.1%	7.1%	1.8%	1.2%	45.7%
国有林	20,849.00	81.3%	1,804.00	16,857.00	2,188.00	-	-	-	-	-	-
割合			8.7%	80.9%	10.5%	-	-	-	-	-	-
合計	25,647.64	100.0%	4,233.66	19,049.42	2,364.56	-	-	-	-	-	-
割合			16.5%	74.3%	9.2%	-	-	-	-	-	-

※ 市内に道有林はない

資料: 平成31年1月調査 R2.4.1森林計画用森林調査簿(民有林) および平成29年度北海道林業統計(平成30年4月1日現在)より

市内には、地域森林計画(森林法第5条)対象森林のほかに、都市計画区域内に整備を進めている都市公園「帯広の森」や農地保全を目的として農地の所有者が植栽している耕地防風林などの森林資源があります。帯広市では、これらの森林資源と平地の防風保安林、拓成地区・岩内地区の山岳林によって形成される緑のネットワークにより、調和を保ちながら、機能的で美しい都市づくりを進めています。



(3) 森林づくりの考え方

① 国の政策の動き

国では、平成25年(2013年)6月に策定した「日本再興戦略」や平成26年(2014年)12月に策定した「まち・ひと・しごと創生総合戦略」に林業の成長産業化を明確に位置付けています。

また、平成28年(2016年)5月に改定した「森林・林業基本計画」に資源の循環利用による林業の成長産業化を位置付けており、地球温暖化対策や生物多様性保全など、森林の有する公益的機能の発揮に配慮しながら、木材の安定供給体制の構築や木材産業の競争力強化、新たな木材需要の創出を推進することを示しています。

平成30年(2018年)6月には、地域森林計画の対象とする森林について、林業経営の効率化および森林の管理の適正化の一体的な促進を図ることを目的とした森林経営管理法が制定され、森林所有者には、その権原に属する森林について、適時に伐採、造林および保育を実施することにより経営管理を行わなければならない責務があることが新たに規定されました。

② 北海道の考え方

北海道では、平成29年(2017年)3月に改定された「北海道森林づくり基本計画」において、地域の特性に応じた森林づくりと林業・木材産業の健全な発展の実現を目指し、カラマツなどの人工林が利用期を迎える中、伐採された木材を有効に活用するとともに、伐採された森林に植林や手入れを行い、次のサイクルにつなげる取り組みを定着させるため、森林資源の循環利用の推進を施策推進の基本的な方向として位置付けています。

また、木育を推進し、道民の自発的な活動の促進を図り、森林づくりを道民全体で支える気運を高め、道民との協働の森林づくりの実現を目指しています。

十勝地域においては、全道でも有数のカラマツ人工林を生かした林業・木材産業の振興を図るため、これまで利用の少なかった分野への利用方法の普及啓発を行うとともに、生産施設を整備し、安定的な供給体制の構築に向けて取り組む方針を示しています。また、森林認証材の供給体制構築のため、管内の木材関連企業へのCOC取得の働きかけ、地域材の利用拡大を図るために公共建築物への利用推進、木質バイオマスのエネルギー利用推進のため、林地未利用材の安定的な供給体制づくりなどにも取り組むことが盛り込まれています。

③ 十勝管内における林業・木材産業の振興に向けた取り組み

十勝管内の森林面積は690,219haで、全道森林面積の12%に当たります。所管別にみると、国有林60%、道有林7%、市町村有林7%、私有林26%となっています。道有林を除く民有林の林種別構成は、人工林が46%を占め、全道平均の37%に比べて高くなっています。人工林の中ではカラマツ林が圧倒的に多く74%を占め、次いでトドマツ11%となっています。

この豊かな森林資源を活用した持続可能な森林経営を実現することを目指し、17市町村と12森林組合および企業・個人を構成員とする「とちかち森林認証協議会」を組織し、平成28年(2016年)3月にSGEC森林認証を取得しました。十勝管内の道有林についても、平成27年(2015年)12月にSGEC森林認証を取得しており、十勝管内の民有林の70%に相当する193,000haが認証森林となり、十勝の山から伐り出されたカラマツが、国立競技場の構造にも採用されたところ。令和3年度(2021年度)からは、1町増え、18市町村と12森林組合および企業・個人が継続加入の予定です。

このほか、十勝産カラマツの住宅建築への利用促進や木質バイオマスの活用などの取り組みが進められています。



SGEC/31-22-1054

取得した森林認証のロゴマーク(認証番号入り)

2 帯広市有林の概要

(1) 市有林施業概要の対象森林

帯広市が所有する森林は、帯広市内のほか清水町・広尾町・芽室町(分収造林)にあり、内訳は次のとおりです。

帯広市森林施業計画(第13次市有林施業概要)対象森林

(単位:ha)

地区別	林種ごとの内訳				森林の種類ごとの内訳				
	人工林	天然林	その他	合計	普通林	保安林等			
						土砂流出防護	土砂崩壊防護	防風	非特定地域内の森林
帯広市内(※)	1,266.48	695.12	8.34	1,969.94	648.47	730.56	15.44	575.31	0.16
清水町羽帯	153.21	79.34	0.21	232.76	232.76				
広尾町花香内	10.96	180.50		191.46	191.46				
所有林計	1,430.65	954.96	8.55	2,394.16	1,072.69	730.56	15.44	575.31	0.16
芽室町西伏美	67.05			67.05	67.05				
合計	1,497.70	954.96	8.55	2,461.21	1,139.74	730.56	15.44	575.31	0.16
割合	60.9%	38.8%	0.3%	100.0%	46.3%	29.7%	0.6%	23.4%	0.0%

※ 帯広市が所有する森林のうち、空港事務所および環境課が所管する森林は除く。

資料：平成31年1月照査 F2.4.1森林計画用森林調査簿(民有林)および平成30年1月現在森林調査簿(国有林)より

広尾町花香内は、昭和15年(1940年)薪と炭の確保を目的として国より購入、清水町羽帯は昭和27年(1952年)に個人より寄付いただきました。芽室町西伏美は昭和27年(1952年)に森林管理局と分収林契約をし、令和3年(2021年)までに収穫した上で、契約満了を迎える予定でしたが、平成28年(2016年)の台風により林道が被災し収穫困難となり、令和14年(2032年)まで契約期間を延長しています。市外の森林はいずれも普通林です。

市内の市有林は67%が保安林に指定されています。平野部の市有林のほとんどは帯状に伸びる防風保安林で、山岳地の市有林はおよそ半分が土砂流出防備保安林・土砂崩壊防備保安林です。また、清水町羽帯の市有林は全域が清水町森林整備計画において水資源保全ゾーンに指定されています。これらの森林は施業の方法について、細かな指定要件があります。

樹種別・年齢別の現況

(単位:ha)

樹種	I 齢級 (1~5年生)	II 齢級 (6~10年生)	III 齢級 (11~15年生)	IV 齢級 (16~20年生)	V 齢級 (21~25年生)	VI 齢級 (26~30年生)	VII 齢級 (31~35年生)	VIII 齢級 (36~40年生)	IX 齢級 (41~45年生)	X 齢級 (46~50年生)	X 齢級~ (51年生~以上)	合計
カラマツ	16.36	12.70	32.54	17.29	31.04	35.42	16.90	56.45	163.92	170.98	73.01	626.61
トドマツ	8.91	0.98			9.68		24.27	88.57	101.37	155.36	106.27	495.41
その他針葉樹	6.27	23.26	23.51	29.74	28.39	26.86	40.62	37.49	0.32	29.35	20.48	266.29
シラカンバ	1.68	0.12				1.72	1.13	2.20	31.32	31.01	1.08	70.26
その他広葉樹	4.83	6.63	0.14	8.32	4.44						14.77	39.13
人工林計	33.22	37.06	56.05	47.03	69.11	64.00	82.92	184.71	296.93	386.70	200.84	1,497.70
天然林広葉樹				1.48	0.04	3.31	20.96	43.78	59.55	28.88	796.96	954.96
その他												8.55
合計	33.22	37.06	56.05	48.51	69.15	67.31	103.88	228.49	356.48	415.58	997.80	2,461.21
割合	1.4%	1.5%	2.3%	2.0%	2.9%	2.8%	4.3%	9.5%	14.8%	17.2%	41.3%	100.0%

人工林のおよそ42%にあたる626.61haがカラマツであり、その65%がIX 齢級(41年生)以上で、その大半は仕立て目標密度までの間伐を終えている状況です。トドマツやその他の針葉樹も約8割がVI 齢級(26年生)以上で利用期・収穫期を迎えており、今後、計画的な間伐の実施が必要です。

(2) 各地区の概要

① 帯広市内平野部(1~45林班)

札内川により分けられている川西地区、大正地区の農耕地帯の号線に沿って、幅員約36mから約91mの帯状に配置された幹線防風林となっており、土壌は壤土型の火山灰土ですが、一部に小河川跡などの低湿地が分布しています。

※市有林の位置については、別添資料「帯広市有林位置図」を参照して下さい。

② 帯広市内山岳部（46～68林班）

戸蔦別川の岩内川との合流点から約2km上流右岸にある北岩内地区は、稜線部の傾斜が急なため、地区の半分以上が土砂流出防備保安林に指定されています。岩内川支流河村沢右岸に位置する河村沢地区は、三方を国有林に囲まれ土砂流出防備保安林に指定されています。

北岩内地区および河村沢地区の土壌は、壤土型の火山灰土です。

岩内川に注ぐ村元、茂吉、紅葉、芳野の4支流より形成される岩内地区は、北東部は中札内村有林に続き、北は一般民有林、西は国有林に、南は中札内村に連なっています。地形は北と南に傾く褶曲が多く、東方下流の村元沢から西方奥地に向かうに従い急になり、地区のおよそ半分が土砂流出防備保安林に指定されています。

岩内川上流の左岸およそ5kmの地点に位置する岩内中央地区(金竜山)は、岩内川に接する南東および西側の一部と沢地の浸食面は急傾斜地となっており、全山が土砂流出防備保安林・保健保安林に指定されています。

岩内地区および岩内中央地区とも、土壌は普通礫質で地表層は火山灰の堆積層です。

※市有林の位置については、別添資料「帯広市有林位置図」を参照して下さい。

③ 羽帯地区（清水町羽帯）

清水町佐幌川支流と小林川右岸の国有林に隣接し、地区中央部に稜線が走り、北と南の二傾斜に分かれています。傾斜は稜線地帯が急傾斜、中腹地帯は緩傾斜となっており、川沿いに一部に平坦な地帯があります。

④ 花春内地区（広尾町カシュウンナイ）

広尾町豊似川の右岸にある花春川支流と王子製紙社有林に接し、傾斜方向は東および南東で地形は全般に急傾斜となり、下流の一部が緩傾斜となっています。

⑤ 分収造林（芽室町西伏美）

帯広岳北側山麓から南北に広がる3～15°程度の緩傾斜地形になっており、東と西側は帯広岳より標高400～600mの稜線が北に向かって伸びているため、秋から冬にかけては強い季節風が吹きます。

※ 分収契約とは、森林所有者と造林・保育を行う者が契約し、伐採時の売払収入を分け合うものです。分収割合は市が70%、国が30%となっています。



清水町羽帯

トドマツ林（林小班：24-12）

62年生（令和2年（2020年）撮影当時）



広尾町花春内

カラマツ林（林小班：110-14）

40年生（令和2年（2020年）撮影当時）

(3) 平成25年(2013年)10月の降雪被害への対応について

平成25年(2013年)10月に十勝に接近した台風26号により、市内の平野部および山岳地の人工林が広範囲に被災しました。平野部では25年生以下のカラマツ、30年生以上のシラカンバ、20年生以下のミズナラ、山岳地では36年生以上のカラマツに被害が集中しました。

被害形態は、幹曲がり、幹折れ、樹木の倒伏等で、被害率70%以上の森林は特殊地拵え後に再造林を実施、被害率70%未満の森林は間伐または保育間伐等により復旧しました。ミズナラ林や被害率が30%未満の一部の森林については自然回復を期待し経過観察を続けていますが、林冠は概ねうっ閉してきています。

市有林の復旧計画(計画期間:H25~28)と実績

被害率	区分	復旧方法	被害区域面積(ha)	被害表面積(ha)	H25	H26	H27	H28	復旧計画期間内計	H29以降	備考
					面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	
70%以上		特殊地拵え	17.91	14.60		6.38	6.73	4.80	17.91		再造林まで完了。
70%未満	5年生以下	倒木起こし	2.45	1.16		2.45			2.45		被害率40%以下については、第12次施業計画期間内に通常補助にて復旧予定。
		伐採後に材を搬出	73.08	27.41							
		過去5年以内に補助事業実績あり(上記以外)	51.27	25.22		24.31	41.91	36.43	102.65	38.92	
30%以上		保育間伐	21.74	7.92							
小計			166.45	76.31	0.00	33.14	48.64	41.23	123.01	38.92	
30%未満			98.97	15.41		7.44		4.02	11.46	87.51	経過観察または通常の補助事業
合計			265.42	91.72	0.00	40.58	48.64	45.25	134.47	126.43	

帯広市清川町 カラマツ林(林小班:33-60)

<復旧前>平成26年(2014年)6月撮影 被害率80%



<復旧後>令和元年(2019年)7月撮影 再造林後3年経過

(4) 平成28年(2016年)の台風被害への対応について

平成28年(2016年)8月の一連の台風(台風10号災)では、森林への被害は限定的でしたが、路網が各所で被災しました。特に、清水町羽帯の市有林北側を流れる小林川が氾濫し、河川や農地、取水施設等が大規模に被災しました。市有林内の林道石山第2線も全線に渡り被災し、路体盛土の崩壊、車道の洗堀、U字トラフの流出などが発生し、市有林内の車両通行はできない状況が続いています。(帯広市内の路網は平成29年(2017年)中に復旧済み。)

清水町による小林川および林道入口付近の農地の復旧が平成30年度(2018年度)で完了したことから、令和元年度(2019年度)から林道石山第2線の復旧に着手しました。令和3年度には全線復旧の予定です。

再造林直後に被災して下刈りが必要な時期に放置してしまった林分や、間伐を計画していた林分があり、林道が復旧次第、必要な手当てを実施します。



石山第2線 被災状況

深い場所では2m以上の洗堀が発生
※ 写真の職員は身長161cm

3 帯広市の目指す森林の管理経営

本市は、平成20年7月に国から「環境モデル都市」に認定され、「帯広市環境モデル都市行動計画」に基づき、持続可能な低炭素社会の構築に向けた取り組みを進めています。

また、平成28年3月に十勝管内の市町村、森林組合などで構成される「とちかち森林認証協議会」として、SGECのグループ認証を取得しました。認証に関する各種マニュアルの整備を通じて、所有林の管理方針を明確化し、生物多様性を保全し、土壌および水資源の保全と維持を図り、持続可能な管理・経営に取り組んでいます。

※ 森林認証とは、森林が持続可能な方法で適切に管理されていることを、利害関係者から独立した第三者機関が評価する制度です。認証を受けた森林から産出された木材に認証マークを付すことによりトレーサビリティを確保します。
一定の基準に基づいて森林を認証（FM認証）するとともに、認証された森林から産出される木材・木材製品（認証材）を分別・表示管理（COC認証）することにより、消費者は選択的購買が可能となり、地球規模で進む森林破壊や違法伐採などの防止を図ることに繋がる取り組みです。

こうした取り組みや、市内の市有林の67%が保安林に指定されていること等を踏まえ、帯広市の森づくりは、『帯広市森林整備計画』の施業指針を踏まえ、物質生産機能に偏ることなく、公益的機能との両立を図る管理経営を目指します。

第13次施業計画に関する基本的事項として、第12次施業計画の基本事項を引き続き尊重し、必要な森林の施業を適宜実施していきます。



大正町の防風保安林（北海道文化財保護条例に基づく天然記念物）

4 市有林の施業方針

(1) 森林施業の長期方針

本市は、地域ごとの特性や自然的条件および社会的要請を総合的に勘案して帯広市森林整備計画においてゾーニングされている森林の区分に応じ、森林の持つ生物多様性保全、地球環境保全、土砂災害防止・土壌保全、水源涵養、保健・レクリエーション、快適環境形成、文化などの公益的機能の発揮を重視し、それぞれの機能に応じた適切な森林整備を図り、望ましい森林の姿へ誘導するよう努めます。

特に、山地災害防止林や生活環境保全林においては、公益的機能の保全に努め、樹木や林床植生からなる森林構造を維持しながら、人工林については単層林施業を基本としますが、林内の状況に応じて複層林化や広葉樹林化にも取り組みます。平野部は防風保安林が多くを占めていることから、残地森林の防風効果を維持しながら、人工林については伐採と造林を繰り返します。また、木材等生産林においては、物質生産機能を高め、積極的な森林資源の利活用を目指します。

森林の区分に関わらず、天然林は、次世代へ引き継ぐ最も貴重な財産と位置づけ、利用期に達しても原則として皆伐は行わないものとし、現状の森林資源を保全し、生物多様性保全機能の維持に努めます。

● 帯広市森林整備計画（2019. 4. 1～2029. 3. 31）における森林の区分と主な市有林の分布

森林の区分	主な森林の種類	具体的な箇所
水源涵養林	・普通林 ・土砂流出防備保安林 など	・川西地区（平地・山岳地） ・大正地区（平地） ・広尾町花春内
水資源 保全ゾーン	・普通林 ・土砂流出防備保安林 など	<対象区域> ・浅井戸：岩内町 ・表流水：主に拓成町・清水町羽帯
山地災害防止林	・普通林 ・土砂流出防備保安林 など	・川西地区の山岳地
生活環境保全林	・防風保安林	・川西地区（平地） ・大正地区（平地）
保健・文化 機能維持林	・保健保安林 ・防風保安林 ・土砂流出防備保安林 など	・岩内仙峡の一部 ・北海道文化財保護条例に基づく天然記念物：大正町 ・帯広市自然環境保全条例に基づく自然環境保全地区 ：桜木町、美栄町
木材等生産林	・普通林	・川西地区（平地・山岳地）

※ 広尾町花春内および清水町羽帯の記載は、広尾町および清水町の森林整備計画における区分

(2) 更新樹種の選定

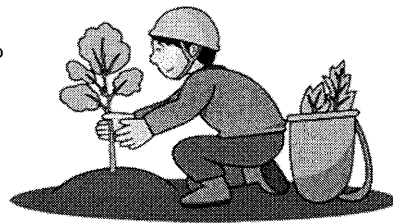
気候、地形、土壌等の自然条件への適応、樹種の特質、既往の成林状況などを考慮し、適地適木を基本として選定します。地域の自然林を構成する樹種や炭素固定能の高いクリーンラーチ等を積極的に植栽します。

加えて、平野部の防風保安林については、地域の方々の意見も伺いながら、隣接地の利用状況にも考慮した樹種選定に努めます。

(3) 伐採の基準とする林齢

立木の伐採にあたっては、帯広市森林整備計画に定める標準伐期齢を参考として次表のとおりとします。

	樹種	標準伐期齢
人工林	エゾマツ・アカエゾマツ	60年
	トドマツ	40年
	カラマツ（グイマツとの交配種を含む）	30年
	その他針葉樹	40年
	カンバ・ドロノキ・ハンノキ(天然林を含む)	30年
	その他広葉樹	40年
天然林	主として天然下種によって生立する針葉樹	60年
	主として天然下種によって生立する広葉樹	80年
	主としてぼう芽によって生立する広葉樹	25年



(注) 「主としてぼう芽によって生立する広葉樹」とは、薪炭材、ほだ木等の原木生産を目的として、ぼう芽によって更新を図る広葉樹をいいます。

(4) 長伐期施業を実施する森林

① 長伐期施業の推進

山地災害防止林および生活環境保全林については、森林機能の保全や人工林資源の循環利用を維持し、伐採に伴って発生する裸地の縮小および分散を図るため、主伐の時期を標準伐期齢の概ね2倍とします。

② 主伐可能な林齢

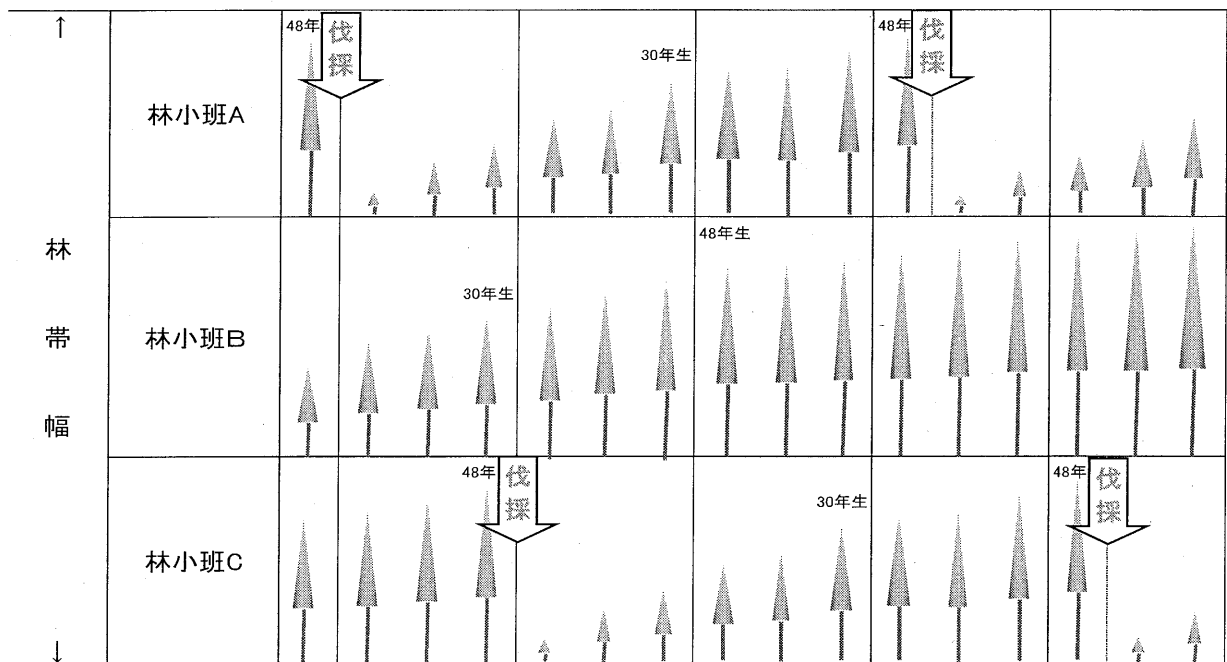
長伐期施業における伐採にあたっては、帯広市森林整備計画に定める実施基準を参考として次表のとおりとします。

	樹種	主伐可能な林齢
人工林	エゾマツ・アカエゾマツ	96年以上
	トドマツ	64年以上
	カラマツ（グイマツとの交配種を含む）	48年以上
	その他針葉樹	64年以上
	カンバ・ドロノキ・ハンノキ（天然林を含む）	48年以上
	その他広葉樹	64年以上
天然林	主として天然下種によって生立する針葉樹	96年以上
	主として天然下種によって生立する広葉樹	128年以上

(5) 主伐に際しての留意事項

防風保安林については、防風機能を維持するため、標準伐期に達している森林を幅20m以上残すことに留意し、皆伐施業や植栽樹種の選定について本計画の定めに従い、円滑な更新を可能とする施業を行います。

防風保安林による伐採・造林のイメージ



※林小班Bの林帯幅を20m以上確保する。
黄色：防風機能を持つ林帯
年数：1マス15年

林小班Cで防風機能を維持しているの
で、林小班Aを伐採→造林。

耕作地と隣接する林小班A・Cは交互に伐採と造林を繰り返し、林小班Bは防風帯として、かつ、生物多様性などの公益的機能を長期的に維持していく。
実際の伐採時期については、樹勢や人工林としての管理状況を考慮し、適切に判断していく。

土砂流出防備保安林については、適切な保安林帯を残し伐採箇所の保全に配慮します。

また、水資源保全ゾーンについては、一度の伐採面積を10ha以下にし、急傾斜地など土砂の崩壊または流出する恐れのある場合は皆伐を避け択伐に切り替えるなど、山地の保全に努めます。

なお、山岳地における林小班単位の留意事項は、以下の図表のとおりとします。

山岳地における伐採ガイドライン

	現状	森林施業の方針
木材生産を重視	人工林	<ul style="list-style-type: none"> 路網整備などの基盤整備を進め、低コストの木材生産と更新により、生産性の高い森林経営を実施する。 計画的な搬出間伐を繰り返し、市有林全体の年齢構成の平準化を考慮しながら、標準伐期齢に達した林分は皆伐を実施する。
	天然広葉樹が侵入し高木層に達している人工林	<ul style="list-style-type: none"> 広葉樹の侵入程度により、針葉樹単層林の維持または針広混交林化を図る。 沢状地形に侵入している広葉樹は保残し、針広混交林化または広葉樹林化を図る。 主伐は、沢状地形部分は保残しながら、皆伐範囲を決定する。
	天然林および広葉樹が林冠を占有している人工林	<ul style="list-style-type: none"> 広葉樹林としての成林を優先し、原則として皆伐は行わず、必要に応じて間伐・択伐を実施する。
環境保全を優先	人工林	<ul style="list-style-type: none"> 保安林の指定施業要件や森林整備計画で定められている施業の方法を遵守し、公益的機能の発揮を優先する。 適切な密度を維持するために林況に応じた間伐を実施し、主伐に際しては、地形等に配慮して皆伐範囲を決定する。
	天然広葉樹が侵入し高木層に達している人工林	<ul style="list-style-type: none"> 森林環境の維持を優先し、針広混交林化または広葉樹林化を図るため、侵入木も生かしながら間伐を実施する。 主伐は、路網との接続や地形等を考慮し、広葉樹が林冠を占有している部分は保残し、針葉樹の多い部分のみ皆伐する。
	天然林	<ul style="list-style-type: none"> 公益的機能の発揮を最優先事項とし、基本的には手を加えず、自然の力に任せて現状を維持していく。

帯広市岩内町

42年生のトドマツ林

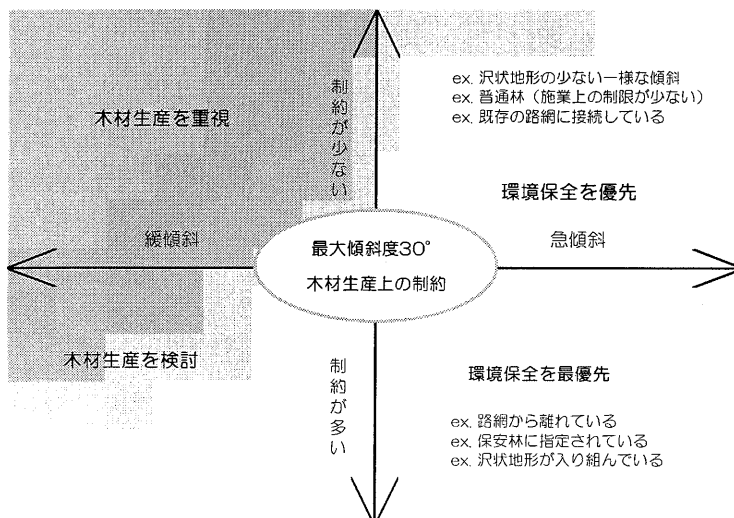
(林小班：49-11)

シラカンバやミズナラ等が侵入し高木層に達し、トドマツの林冠占有率は半分程度。傾斜度は概ね10°以下。

普通林ではあるが、森林整備計画上山地災害防止林にゾーニングされている。



山岳地において伐採を計画する際の配慮事項イメージ



※ 緩傾斜で制約が少なければ少ないほど木材生産を重視し、積極的に間伐・皆伐を行っていく。
急傾斜地で沢状地形が入り組み既存の路網からも距離があるような場合は、森林環境の保全を優先し、必要な保育作業のみ実施していく。

帯広市美栄町 カラマツ林 (林小班：27-90)



<間伐前> 平成22年(2010年)9月撮影 33年生当時 975本/ha



平成22年(2010年)秋 間伐



令和元年(2019年)秋 間伐



<間伐後> 令和元年(2019年)11月撮影 42年生当時 500本/ha



(6) 伐採量および更新面積の決定

制限林の伐採は北海道が定める伐採面積の限度内とし、また、苗木の確保等、再造林実施の見通しの立つ範囲内において、伐採可能な時期を経過した森林を対象に前項の定めにより実施します。

伐採跡地は、伐採の翌年に準備地拵えを行い、伐採後2年以内に人工造林をします。

(7) 長期の伐採立木材積および造林面積

期 間	主 伐		間 伐		造林面積 (ha)
	伐採材積 (m ³)	伐採面積 (ha)	伐採材積 (m ³)	伐採面積 (ha)	
平成28年4月～令和 3年3月 (第12次実施計画)	8,035	35.84	8,307	201.28	55.62
令和 3年4月～令和 8年3月 (第13次実施計画)	16,516	48.12	11,964	229.03	44.61
令和 8年4月～令和13年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00
令和13年4月～令和18年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00
令和18年4月～令和23年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00
令和23年4月～令和28年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00
令和28年4月～令和33年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00
令和33年4月～令和38年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00
令和38年4月～令和43年3月	17,000	50.00	12,000	230.00	60.00

第12次実施計画の実績
※ 令和2年度は予算の値

※ 第12次実施計画の造林面積は被害地造林を含む

(8) 伐採に関する制限

次に掲げる防風保安林を禁伐林とします。

- ・ 史跡名勝天然記念物保存のための森林
 - 大正町 5.32ha …… 林小班 : 13-63、-67の一部
- ・ 帯広市自然環境保全条例に基づく自然環境保全地区
 - 桜木町 7.04ha …… 林小班 : 6-12、-14、-20、-36、-56
 - 美栄町 3.76ha …… 林小班 : 32-29

(9) 各施業種について

施業種ごとに計画的・効率的に実施できるよう、下記の事項に配慮します。

- ・ 主伐 : 皆伐は原則人工林のみとし、伐採面積と造林面積が各年平均化するよう調整します。
- ・ 造林 : 造林計画は、人工林の伐採跡地の造林を繰り返すこと(再造林)とします。
- ・ 補植 : 枯死、食害、自然災害による被害部分を対象に植え付けをします。
- ・ 下刈り : 植栽木の健全な成長を促進するため、生育状況を見定め必要に応じて3～9年生まで実施します。(全刈り:植栽地全面を刈る方法 筋刈り:植栽列に沿って列状に刈る方法)
- ・ 保育間伐 : 植栽木の健全な成長と適正な立木密度管理を目的として行う切り捨て間伐で、必要に応じて複数回実施します。同時に、生育の妨げとなるツル植物等も重点的に除去します。
- ・ 間伐 : 植栽木の健全な成長と立木密度を確保するため、必要に応じて4回程度実施します。
- ・ 受光伐 : 複層林の下層木に光を当てるため、上層木を間引きます。併せて、伐倒の際の下層木への被害を減らすため、上層木の枝打ちを実施します。
- ・ 枝打ち : 節の少ない木材を生産し病虫害防除のため、幹の下方の枝を除去します。



(10) 主な保育作業の実施基準

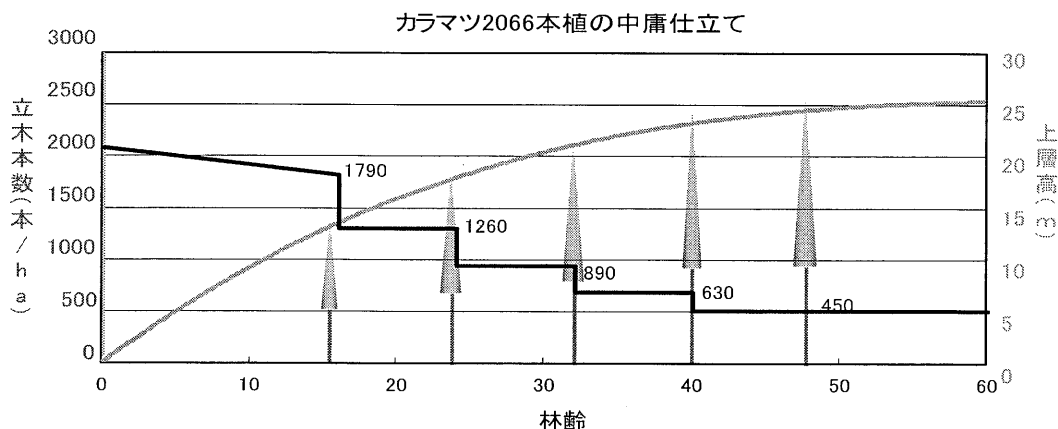
① 下刈りの実施基準

樹種	実施林齢	作業級
カラマツ ※グイマツ雑種 F1等を含む	1林齢	全刈り2回刈り
	2林齢	全刈り2回刈り
	3林齢	全刈り2回刈り(生育状況により判断する)
	4林齢	全刈り1回刈り(生育状況により判断する)
トドマツ アカエゾマツ	1林齢	全刈り又は筋刈り2回刈り
	2林齢	全刈り又は筋刈り2回刈り
	3林齢	全刈り又は筋刈り2回刈り
	4林齢	全刈り又は筋刈り1回刈り(生育状況により判断する)
	5林齢	全刈り又は筋刈り1回刈り(生育状況により判断する)
	6林齢	全刈り又は筋刈り1回刈り(生育状況により判断する)
	7林齢	全刈り又は筋刈り1回刈り(生育状況により判断する)
	8林齢	全刈り又は筋刈り1回刈り(生育状況により判断する)
	9林齢	全刈り又は筋刈り1回刈り(生育状況により判断する)
広葉樹等	1林齢	全刈り2回刈
	2林齢	全刈り2回刈
	3林齢	全刈り2回刈
	4林齢	全刈り1回刈(生育状況により判断する)
	5林齢	全刈り1回刈(生育状況により判断する)
	6林齢	全刈り1回刈(生育状況により判断する)
	7林齢	全刈り1回刈(生育状況により判断する)
	8林齢	全刈り1回刈(生育状況により判断する)
	9林齢	全刈り1回刈(生育状況により判断する)

② 保育間伐・間伐の実施基準

樹種 (生産目標)	施業体系	間伐の時期(林齢)					間伐の方法
		初回	2回	3回	4回	5回	
カラマツ 【グイマツ との交配 種を含む】 (一般材)	植栽本数： 2,000本/ha 仕立て方法 ：中庸仕立て 仕立て目標 ：350本/ha	16 年	23 年	31 年	39 年	—	選木方法 ：定性及び定量 間伐率(材積率) ：20~33% 標準伐期齢未満 の森林における 間伐間隔：7年
トドマツ (一般材)	植栽本数： 2,000本/ha 仕立て方法 ：中庸仕立て 仕立て目標 ：450本/ha	21 年	28 年	36 年	45 年	—	選木方法 ：定性及び定量 間伐率(材積率) ：20~33% 標準伐期齢未満 の森林における 間伐間隔：8年
アカエゾマツ (一般材)	植栽本数： 2,000本/ha 仕立て方法 ：中庸仕立て 仕立て目標 ：400本/ha	20 年	30 年	40 年	50 年	60 年	選木方法 ：定性及び定量 間伐率(材積率) ：20~33% 標準伐期齢未満 の森林における 間伐間隔：10年

【施業体系図】



林 齢 (年)		16	24	32	40	48
間伐前	樹高(m)	13.1	17.2	20.0	22.0	23.3
	平均直径(cm)	12.4	16.1	19.4	22.5	25.8
	立木本数(本)	1790	1260	890	630	450
	材積(m ³)	143	201	226	233	230
間伐 (主伐)	回数	1	2	3	4	主伐
	本数	530	370	260	180	450
	伐採率	30	29	29	29	100
	材積	42	59	65	65	232

5 施業の基本事項

(1) 公益的機能別施業森林

① 水源涵養林

良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を推進しつつ、下層植生や樹木の根を発達させる施業を行うとともに、伐採に伴う裸地面積の縮小および分散を図る施業を推進します。

● 広葉樹の活用

水源涵養機能の安定を図るため、生物多様性に配慮した山づくりを目指し、天然林の中で改良が必要な場合は、ミズナラ等の広葉樹の導入に努めます。

② 水資源保全ゾーン

水源涵養林における森林施業を基本とし、地形・地質等の状況を考慮して、さらなる伐採面積の縮小および分散化に努めます。植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に指定し、確実に人工造林を実施します。

特に急傾斜地等土砂の崩壊または流出するおそれのある森林は、択伐による複層林施業を検討します。

施業の実施に当っては、水質への影響を最小限に抑えるため、伐採、造材および搬出を冬期間に行うなど、時期や搬出方法等に留意するとともに、集材路等へ水切りを設置するなど、降雨等により河川に土砂が流出しないよう配慮します。

③ 山地災害防止林

災害に強い地域環境を形成するために、地形、地質等の条件を考慮した上で、高齢級や天然力を活用した複層状態の森林への誘導、伐採に伴う裸地面積の縮小を図ります。

● 長伐期施業を実施する森林

長伐期施業を行う山岳地の森林については、平地に比べ草やツルの繁茂が著しく、獣害や虫害を受けやすいことから、過密に植え付けることを基本とします。

また、伐採についても計画で定めた伐採時期を迎えた森林を一律に伐採することとはせず、太さや根の張り、傾斜、林況等を見極め間伐を行い、予定している伐採時期には少ない残存本数となること（やや疎仕立て）を目標とし、場合によっては伐採の時期の変更を行うなど、優良な人工林を育成します。

④ 生活環境保全林

地域の快適な生活環境を保全する観点から、風や騒音等の防備や大気浄化のために有効な森林の構成の維持を基本とし、快適な環境形成機能の維持増進を図る施業を推進します。

基本的には、中間的な植え付け本数により間伐回数を調整しますが、その土地の地位指数（地力の高さ）を加味し、特に地位指数の高い森林では間伐回数を増やし、大径木の生産を目指します。また、地位指数の低い森林では間伐回数を減らし、効率的な中小径材の生産を目指します。それぞれの生産目標に応じ、安定的かつ効率的に適切な造林・保育をすすめ、形質の良好な木材を生産できるようにします。

● 複層林施業の実施

受光伐により下木の成長を促すとともに、保安林については治山事業による本数調整伐を活用するなど、適正な保育に努めます。

⑤ 保健・文化機能等維持林

生物多様性の保全や保健、レクリエーションへの利用、文化活動を進める観点から、森林の構成を維持し、樹種の多様性を増進することを基本とし、それぞれの森林が求められる機能に応じ、保護および適切な利用の組み合わせに留意し、適切な保育・間伐等や広葉樹の導入を図る施業を推進します。

保健・風致の保全等のための保安林の指定やその適切な管理を推進するとともに、住民等にとって憩いとして期待される森林にあっては、立地条件や市民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な施業を推進します。

また、潤いある自然景観や歴史的風致の創出を期待される森林にあっては、美的景観の維持・形成に配慮した施業を推進します。

● 天然力の活用

安定した生態系が維持されている森林においては、生物多様性の保全に配慮し、人力ではなく天然力を活用します。ただし、天然力のみでの更新が困難な場合については、土壌や地質などをもとに、天然力の手助けとなる補助作業を検討します。

(2) 公益的機能別施業森林以外の森林

① 木材等生産林

木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種、径級にあわせた生育のための適切な造林、保育及び間伐等を推進するとともに形質の良好な木材を生産できるようにします。

(3) 路網に関する事項

継続的な使用に供する路網の整備のため、林道と森林作業道を開設・改良するとともに、丈夫で簡易な規格・構造の路線を整備します。



帯広市岩内町

南岩内線

平成25年（2013年）開設

幅員 3.0 m

延長 2,402 m

(4) 林道橋の長寿命化について

林道施設となる林道橋は、老朽化が進んでおり、気候変動等による災害リスクの高まり、地震等による大規模災害の発生の懸念といった自然条件や社会情勢の変化を踏まえ、その維持管理・更新等を適切に行っていくことが必要となります。

このため、国が進めるインフラ長寿命化計画、林道施設に係る個別施設の計画策定のためのガイドライン等に基づき、メンテナンスサイクルを構築するため、林道橋の現状を把握し、施設ごとに維持管理・更新等について整理・計画していきます。

