

帯広の森

森づくりガイドライン



帯広市

目次

1. 帯広の森とこれまでの森づくりの概要.....	1
1-1 帯広の森について.....	3
1-2 帯広の森造成計画と利活用計画.....	4
1-3 十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本計画.....	7
1-4 市民協働の森づくり.....	9
1-5 動植物の生息状況.....	12
1-6 現状の帯広の森が抱える課題.....	18
2. ガイドラインの概要.....	20
2-1 ガイドライン策定の目的.....	21
2-2 ガイドラインの遵守.....	21
2-3 ガイドラインが対象とする育成管理の期間.....	21
2-4 ガイドラインの構成.....	21
■3つの森林タイプ（帯広の森利活用計画による）.....	22
■4つの森のステージ.....	24
■基本的な森の育成の流れ.....	25
3. 目指すべき景観別ガイドライン.....	26
3-1 ガイドラインの構成と使い方.....	27
●「目指すべき景観別ガイドライン」の項目説明.....	27
(1) 目指す森の姿.....	27
(2) 管理指針.....	27
(3) 現状把握のためのチェックリスト.....	27
(4) 作業内容.....	27
(5) 作業スケジュール.....	27
3-2 「原生的自然の森」のガイドライン.....	30
3-3 「森」のガイドライン.....	36
3-4 「散開林」のガイドライン.....	43
参考資料～市民参加の森づくり～.....	49
■帯広の森ファンクラブへの登録.....	50
■市民団体による帯広の森づくり活動.....	51
■森の少年隊.....	52
■帯広の森づくり協議会.....	53
■今後の帯広の森づくり.....	55
「帯広の森」と「帯広の森・はぐくむ」利用の手引き.....	56
用語の解説.....	57

1. 帯広の森とこれまでの森づくりの概要

はじめに

帯広の森は、昭和 50 年に開催された第 1 回帯広の森市民植樹祭から造成が始まり、今年度で 40 年を迎えます。

市民植樹祭などで植えられた樹木は、平成 3 年度から 15 回にわたり開催された市民育樹祭をはじめとした市民協働の森づくりにより大きく成長しました。古くから綿々と引き継がれてきた豊かな生物多様性が残されている場所とのつながりによって、自然度の高い、森林らしい景観を形成している場所も増えてきました。

平成 6 年策定の「帯広の森利活用計画」では、森づくりの期間を 100 年とし、森の成長に合わせた 4 つの森のステージを定めています。このうち、造成後 40 年から 60 年を「森林形成期」とし、多様な林内景観を展開し始める時期と位置づけました。園路や休憩施設などの整備も進み、市民の憩いや癒しの場などとして、帯広の森は本格的な利活用のステージを迎えます。

造成を 100 年の計で進め、その過程の中にある帯広の森では、これら利活用と並行し、市民が植えた樹木からなる帯広の森を健全に育成することが重要です。

今後、多様性を増す帯広の森において、将来、自らの力で天然更新が促進されるための管理手法の確立や、人と自然が共存するためのきめ細かい育成管理が必要となります。「帯広の森 森づくりガイドライン」は、こうした森の現状を踏まえ、区分した森林タイプごとに、帯広の森づくりや利活用に関わる管理指針などを示すものです。

■引用文献

※「帯広の森 森づくりガイドライン」の基礎となる計画書や報告書です。

- 帯広の森計画基礎調査報告書 昭和 50 年 帯広市
- 帯広の森造成計画書 昭和 50 年（平成 2 年改訂） 帯広市
- 帯広の森利活用計画書 平成 6 年 帯広市
- 十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本設計 平成 23 年 帯広市
- 帯広の森における調査取りまとめおよび帯広の森リーフレット作成業務報告書 平成 24 年 帯広市

1-1 帯広の森について

「帯広の森」は、面積が406.5ha、幅が約550m、延長は約11kmの、大きな都市公園です。

昭和45年、第5代帯広市長吉村博は、明治時代に依田勉三ら晩成社などが行った開拓によって、街の繁栄と引き換えに失われた開拓前の森を再現し、市民にやすらぎと潤いを与え、人間社会と自然環境の調和を図るという考えのもと、「帯広の森構想」を打ち出しました。

当初農地だった市街区域の南西外周部を帯広市が買収し、市民植樹祭などを経て帯広の森は市民の手で一つ一つ造られていきます。

開拓されずに残ったわずかな自然林と、市民の手によって植えられた木々で構成される帯広の森は、帯広の街の南西部に位置し、北東に広がる十勝川と札内川の河畔林と連携したグリーンベルトで帯広の市街地を囲っています。

また、グリーンベルトは都市部と農村部を区分することで、住宅地の拡張を防ぎ、適正な人口を保つ役割も果たしています。



帯広の市街地を囲むグリーンベルト



帯広の森（平成21年撮影）

1-2 帯広の森造成計画と利活用計画

昭和46年に策定された第二期帯広市総合計画における都市像「近代的田園都市」の主要な施策として、帯広の森計画はスタートしました。その後、帯広の森の地形、地質や、土壌、植生、動物相、気象などを調査した、「帯広の森計画基礎調査報告書」の内容に基づき、昭和50年に「帯広の森造成計画」が策定されました。

この計画で、調査内容を総合的に解析した立地区分に依じた目標林型や、植栽樹種が示されましたが、国民体育大会の誘致をきっかけに、スポーツ施設を1箇所に集める案が浮上したため、昭和52年に森の施設配置が大幅に変更となりました。それが現在の造成計画のブロック区分となっており、変更された計画も、立地区分を生かした植栽と施設配置を目指しています。

また、帯広の森計画の決定に至る過程を明らかにするほか、森の持つ役割と計画地域の現状と特性を分析し、目指すべき森の姿を示すとともに、全体を8ブロックに区分した区分ごとに整備の方向性を示しています。(図1、表1、表2-1、表2-2)

その後も市民の手により植樹は順調に進みましたが、造成開始から20年を経て、森の利活用に対する要求が高まったことから、平成6年に「帯広の森利活用計画」が策定されました。利活用計画では、造成後20年の経過を振り返り、現在の森の姿を分析し、造成計画の主旨を生かして、今後の森の方向性を示しています。

帯広の森造成計画と利活用計画は、帯広の森における森づくりの基礎となる資料であるため、本ガイドラインは、これらの計画を基礎として作成しています。

図1 帯広の森ブロック図(昭和57年)

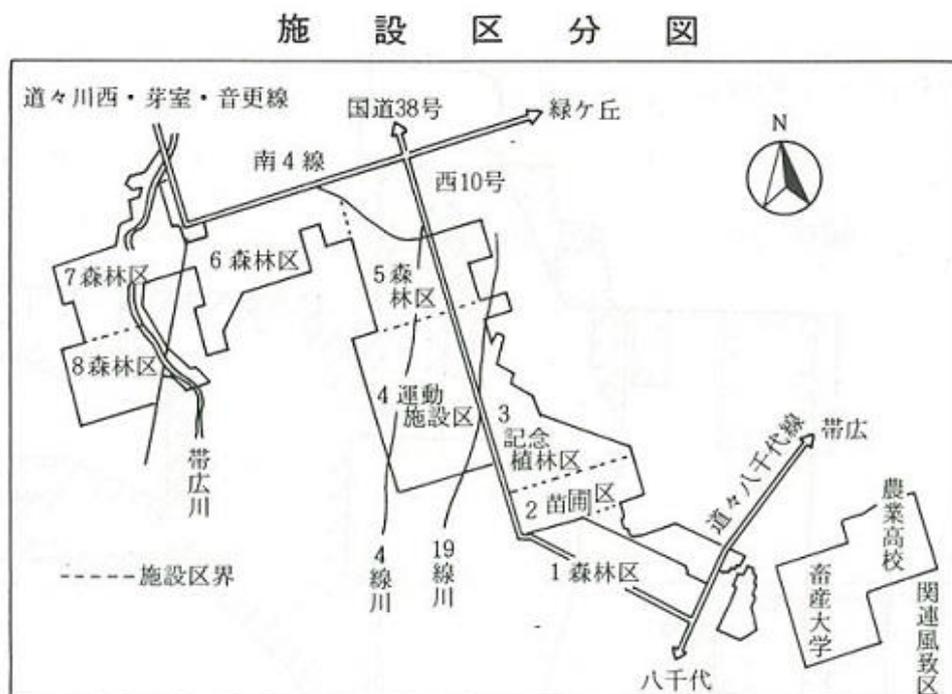


表1 帯広の森造成計画におけるブロック別の整備目標と植栽実施年度

ブロッ ク名	面積 (ha)	整備目標		植栽実施年度											
		概要	区分 記号	S50	S55	S60	H2	H6	H11	H16	H21	H26			
1	森 林 区	26.4	カシワ、ミズナラ、トドマツ等を主体に構成し、一部湿性土壌には、ヤチダモ、ハンノキ等を植栽する。	A-1	S50					H6					
2	苗 圃 区	25.1	緑化植物園としての機能を確保するため、北方圏の樹木を主体に数多くの樹種を植栽するが、修景植栽は、シラカンバ、サクラ、ナナカマド、エゾイタヤ、ヤマモミジ等、開花樹種、広葉樹種を主体に行い、施設を訪れる市民が季節を楽しむことのできる植栽とする。	-											
3	記 念 植 樹 区	57.7	樹種は、トドマツ、アカエゾマツ、サクラ、シラカンバ、ナナカマド、ハルニレを主体とする。	B-2	S51 S52 S53 S54	S55 S56 S57		H3 H4							
4	運 動 施 設 区	80.3	ブンゲンストウヒ、ヨーロッパトウヒ、ニオイヒバ、エゾマツ、トドマツ等、常緑針葉樹の純林、混交林とし、防風効果を期待するとともに、森につつまれた運動施設のイメージを演出する。施設周辺には、モンタナマツ、ツツジ類、メギ、セイヨウビャクシン等をふんだんに植栽し、フロムナード周辺には、開花樹による並木を造成する。	B-1		S59	S60 S61								
5	森 林 区	42.0	市街地からの眺望を考慮し、サクラ、シラカンバ、キタコブシ、エゾイタヤ、ヤマモミジ、ナナカマド、カシワ、ミズナラ、ハンノキなどの混交林を斜面に造成する。また、高台には、Ⅳブロックからの延長として常緑針葉樹の純林、混交林を造成する。下台は、ハルニレ、カツラ、ヤチダモ等の純林、混交林とする。	A-1 B-1 C		S59	S61	H2		H15	H18 H19	H22			
6	森 林 区	69.6	斜面は、Ⅴブロックからの連続性に考慮し、同一樹種で構成する。下台は、湿性土壌のためヤチダモ、ハンノキ、カツラ、ハルニレを主体にした植樹地とし、高台も、Ⅴブロックからの連続性を考慮し、トドマツ、エゾマツ、ヨーロッパトウヒ、ブンゲンストウヒ等、針葉樹の純林、混交林を造成する。	A-1 D B-1		S58	S62 S63	H5	H7	H15	H16 H17 H20	H21			
7	森 林 区	58.0	帯広川以西は、Ⅷ森林区の高台とともに、カシワ、ミズナラ、シラカンバを主体に造成し、スモモ、オニグルミ、エゾノコリンゴ、アズキナシ、サルナシ、ヤマブドウ等を点植する。また、スズラン、ウラボシ等が自生するよう環境整備に努める。帯広川以東は、湿性植林地とし、ヤチダモ、ヤナギ、ハルニレ、ハンノキ、カツラ等を植栽する。	A-1 C			H1			H11 H12 H13	H16	H25	H26		
8	森 林 区	43.4	スモモ、オニグルミ、ヤマグワ、エゾノコリンゴ、アズキナシ、サルナシ、ヤマブドウを主体に、カシワ、ナナカマド、シラカンバ、サクラを植栽する。下台には、アカエゾマツ、ヤチダモ、ハルニレ、ハンノキ、ミズナラ、カツラを植栽する。	A-1 F						H8 H9 H10	H14				

注) 昭和50年に策定された帯広の森造成計画におけるブロック別の整備目標に、植栽実施年度を資料として追加したもの。区分記号は表2-1、表2-2を参照。

表 2-1 帯広の森造成計画における目標林型（区分記号）と植栽樹種
（昭和 50 年）

区分記号	造成目標林		植栽樹種			植栽あるいは導入灌木類	林床植物
	林型	主要構成樹	第一次植栽	第二次植栽	造成途上植栽可能な樹種	目標林域のなかに、実播、あるいは幼苗植栽しても良い灌木類の主なもの	地表草本類及び蔓茎類
A	1	カシワ・ミズナラ林 ※表 3 参照	カシワ、ミズナラ、コナラ A1 植栽樹混植	どんぐり実播	セノキ、シナノキ、オオハボダイジュ、エゾイタヤ、カツラ、ケヤマハンノキ、アサダ、サウシバ、ホウノキ、ヤマモミジ、クロビイタヤ、ハウチワカエデ、カラコギカエテ、シラカンバ、ウダイカンバ、アズキナシ、コシアブラ、エゾヤマザクラ、エソノウワミスザクラ、シウリザクラ、ナナカマド、イヌエンジュ、ヤマグワ、キタコブシ、アオダモ、ドロノキ、ヤマナラシ、(キタカミハクヨウ) ネグンドカエデ、ニセアカシア、アメリカアカナラなど 主要構成樹	エゾヤマハギ、タラノキ、ヤマウルシ、クマイチゴ、ナウシロイチゴ、ノリウツギ、エソニワトコ、ツリバナ、ヤマブドウ、オオカメノキ、マユミ、ホザキシモツケ、スグリ、エゾスグリ、トカチスグリ、トガスグリ、カラフトイバラ、ヤマツツジ、ムラサキヤシオツツジ、エソムラサキツツジ、ニシキギ、カンボク、ミヤマガズミ、サンショウ、エゾイチゴ、エソウコギ、ハナヒリノキ、(レンゲツツジ)、(キレンゲツツジ)、レンギョウ、ユキヤナギなど	立地条件に応じて変遷するので、森林造成後では、自然発生に待つ。
	2			カシワ、ミズナラ、コナラ どんぐり実播			
B	1	エゾマツ・トドマツ林 ※表 3 参照	トドマツ シラカンバ、ドロノキ(キタカミハクヨウ) B2 植栽樹混植	B1 植栽樹	ミズギ、オニグルミ、ハシドイ、ドロノキ、ヤマナラシ、キタコブシ、オヒョウ、サウシバ、ハウウンボク、アオハダ、アカシテ、ヤチカンバ、エソノウワミスザクラ、センノキ、エゾイタヤ、ヤマグワ、(サウグルミ)、(キタカミハクヨウ)など 主要構成樹	ノリウツギ、エソニワトコ、ツリバナ、ホザキシモツケ、タニウツギ、ヤマアジサイ、バッコヤナギ、マユミ、サンショウ、オガラバナ、ネコヤナギ、(イヌコリヤナギ)、タチヤナギ、ヤチヤナギ、コリヤナギ、ユキヤナギなど	
	2			エゾマツ、トドマツ、イチイ、ゴヨウマツ、ストロブマツ、オウシュウアカマツ、バンクスマツ、モンタナマツ、フンゲンストウヒ、ドイツトウヒ			
C	ハルニレ林	ハルニレ、ヤチダモ、ハンノキ、ヒロハンノキハダ	ハルニレ、ヤチダモ、ハンノキ、ヒロハンノキハダ				
D	ヤチダモ・ハンノキ林	ヤチダモ、ハンノキ	ヤチダモ、ハンノキ				
E	ヤナギ林	オオバヤナギ、ナガバヤナギ、クショウヤナギ、エゾヤナギ、エソノキヤナギ、ギンドロ	主要構成樹 [ヤナギ類]				
F	アカエゾマツ林	アカエゾマツ	ヤチダモ、ドロノキ、ヤナギ類	アカエゾマツ			
G	路側林	ナナカマド、エゾヤマザクラ、エソノウワミスザクラ、ヤマモミジ、エゾイタヤ、シラカンバ、ウダイカンバ、キタコブシ、ハシドイ、カシワ、ミズナラ、イヌエンジュ、トドマツ、ゴヨウマツ、アカエゾマツ、ニセアカシア、アメリカアカナラ、ストロブマツ、モンタナマツ、オウシュウアカマツ、ドイツトウヒ、フンゲンストウヒなど					
H	芝生・裸地	草本種) エゾミヤコザサ、アイヌミヤコザサ、ホウイトクローバー、ペレニアル・ライグラス、ケンタッキーブルー、クローピング・レッドフェスク、ハイランド・ベントグラスなど					
I	開花樹林 (花・実・紅葉)	キタコブシ、エゾヤマザクラ、シウリザクラ、エソノウワミスザクラ、エソノコリンゴ、シラカンバ、ナナカマド、オニグルミ、ヤマグワ、ハウチワカエデ、クロビイタヤ、エゾイタヤ、ヤマモミジ、カラコギカエテ、ハシドイ、イボタノキ、ニセアカシア、カイドウ、スモモ、アンズ、ナシ、セイヨウナシ、ムラサキハシドイ、ボケ、シダレカンバなど					

注) 下線の樹種は外来種であることを指している。

表 2-2 区分記号ごとの植栽樹種の詳細（昭和 50 年）

A	1	セノキ、シナノキ、オオハボダイジュ、エゾイタヤ、ヤマモミジ、カツラ、エゾヤマザクラ、ホウノキ、ナナカマド、イヌエンジュ、アオダモ、アサダ、ケヤマハンノキ、ヤマグワ、キタコブシ アメリカアカナラ、ネグンドカエデなど
	2	ホウノキ、ウダイカンバ、ダケカンバ、ヤマナラシ、ケヤマハンノキなど
B	1	トドマツ、フンゲンストウヒ、モンタナマツ、オウシュウアカマツ、バンクスマツ、ストロブマツ、イチイ、ゴヨウマツなど
	2	ホウノキ、ウダイカンバ、ダケカンバ、ヤマナラシ、ケヤマハンノキなど

注) 下線の樹種は外来種であることを指している。

1-3 十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本計画

陸上自衛隊帯広駐屯地の十勝飛行場周辺の樹木の一部が、航空法の高さ制限を超えていたため、平成14年と平成17年に、帯広自衛隊より樹木の撤去要請がありました。

これにより、帯広の森において2,000本を超える樹木が伐採されましたが、伐採後の森づくりについて、有識者を交えて検討し、森の生態系を崩さない形での樹木更新を基本方針とした「十勝飛行場周辺の帯広の森づくり計画書」を、平成18年に策定しました。

その後、計画書の内容をベースに平成22年に策定した「十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本設計」には、敷地の特徴を生かした、人と生き物が共存し、楽しめる森に育てていくための、植生配置区分、利活用計画、整備計画などが示されています。

十勝飛行場周辺の設計対象範囲において森づくり活動を行う場合は、基本設計の内容に留意し、森づくりをすすめる必要があります。

図2 十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本設計 設計対象範囲



注) 平成23年現在

十勝飛行場周辺の帯広の森づくり基本設計 管理運営計画の内容（抜粋）

1) 基本的な考え方

環境区分ごとに設定される目標に従って、維持管理を行なっていく。草刈り等基盤となる維持管理に関しては帯広市が行う事とし、野草の移植などの草花の育成等は市民参加型で行っていくものとする。

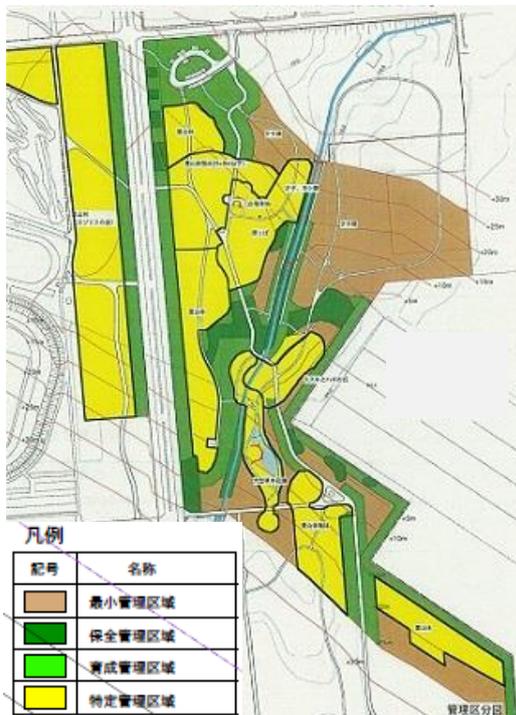
2) 整備期間中の管理項目

平成 23 年～平成 26 年の伐採工事期間中の管理項目は下記の通りである。

- **草刈り（園路沿い）**
舗装された園路沿いを利用上的ため 2m の幅で年 1 回の管理を行う
- **草刈り（草地管理）**
オオアワダチソウの群落において、結実する前に年 1 回の草刈りを行う
- **下草刈り（植栽地）**
植栽を行ったエリアにおいて、植栽した樹木の育成を目的として周辺の草刈りを行う。樹木の育成のため、植栽後 10 年間は行う必要がある。ただし、河畔低木林については、成長の早いヤナギを埋枝することから、積極的な草刈りは行わない。
- **拠点広場草刈り**
活動拠点として活用できる草丈を維持できるよう、年 5 回程度の草刈りを行う
- **ひこばえ処理**
伐採エリアの内、低木林へと展開する区域において、伐採後 3 年ひこばえ処理を行う
- **フェンス沿い管理**
自衛隊との境界フェンスにツルが絡む事がないよう管理を行う

3) 管理区分と管理項目

効率的な環境管理を行うために、下記のように管理区分を設定する。



特定管理区域		管理内容
広場草地	低く刈り込まれた広場管理を行う	草刈り年6回
塚っぱ	アヤメ、ヤナギラン、ツリガネニンジン、クロユリ等在来の草花を育成していく	アヤメ等株分け 草刈り(試験的に草刈り回数や時期を変えながら検討)
オギ、ヨシ原	オギ、ヨシを育成していく	種分け 移植
里山/里山体験林	里山として定期的な間伐、林床管理を行っていく	間伐 林床管理
ススキとハギの丘	アザミなど残存の在来草本は保全し、ハギ、ススキの株分けを行い埋やしていく	株分け 移植
大型草本花園	既存の赤菰、湿地環境を広げ、残存するヨシ、イグサ、クガイソウ等の大型植物を育成していく。晩秋に大型草本が結実した後に草刈りを行う	水路管理 苗の育成 移植
保全管理区域		
伐採した跡、保全した残存の低木林の保全管理を行っていく		
育成管理区域		
植栽を行ったエリアの育成管理を行っていく(但し、河畔低木林においては、成長の早いイヌコリヤナギを埋植することから、このエリアに關してのみ草刈り管理は行わない)		草刈り 植栽後5年 ひこばえ処理 5年
最小管理区分		
見取りにより高度制限を超える樹種を特定し伐採を行う ササ群落の現状維持		特定種伐採(適宜)
その他管理		
園路沿い草刈り	舗装された園路沿いを利用上的ため2mの幅で年1回の刈り込みを行う	草刈り 年1回
フェンス沿い管理	自衛隊との境界フェンスにツルが絡む事がないよう草刈りをおこなう	草刈り 年1回

整備期間中における管理以外に整備後、管理が必要な項目は以下の通りである。

- **定期的な間伐**
里山林において 10 年に 1 度を基本伐期として間伐をおこなっていく
- **高度制限以上の樹木伐採**
見取りにより高さを超えない樹種を特定し伐採を行う（5 年に 1 回）

1-4 市民協働の森づくり

■市民植樹祭と市民育樹祭

帯広の森造成には、莫大な事業費が必要となるため、「市民の立場で積極的に森づくりを推進しよう」という市民運動が起こりました。そして、市民有志による『帯広の森市民植樹祭実行委員会』が組織され、市と同実行委員会の共催により、昭和50年から、市民参加による『帯広の森市民植樹祭』が開催されることとなりました。

その後、森づくりに対する市民の情熱はますます高まり、毎年5月中旬に開催される市民植樹祭は、4,000~6,000人にもおよぶ参加者で賑わいました。

帯広の森市民植樹祭は、平成16年度までに30回開催され、合計132.9haもの土地で植樹が行われています。

参加した人は延べ約148,500人、植樹した樹木は、針葉樹が13種類約75,600本、広葉樹が42種類約154,000本、合計で55種類、約229,600本になります。



帯広の森市民植樹祭

市民植樹祭が軌道に乗り約15年が過ぎると、成長の早いシラカンバやチョウセンゴヨウなどを植樹した初期の森は、樹高と樹冠のバランスが取れず、不健康な林相を呈し始めました。よって、樹木の健全な成長のため、間伐や下枝払い等の育樹作業が必要になりました。

しかし、育樹に関しては、誕生や結婚など人生の記念に植樹した方々がいること、植樹と異なり刃物を使う作業で危険が伴うことなど、種々の問題が想定され、これらを整理するため、平成2年に『プレ育樹祭』および『市民環境シンポジウム』を開催し、体制づくりや間伐に対する市民合意がなされました。

これら検討結果を踏まえて、平成3年に市民参加による『帯広の森市民育樹祭』

が開催され、平成 17 年度までの 15 年間に、81.1ha を対象に育樹作業が行われました。参加者数は、延べ約 13,000 人、間伐した樹木の本数は約 49,000 本になります。

帯広の森での森林造成や施設整備が進むにつれ、市民植樹祭などの大規模イベントを実施するための用地（空地）が減少しつつあり、長年にわたり市民に親しまれてきた市民植樹祭は、平成 16 年度の第 30 回目で終了しました。また、市民育樹祭も、樹木の成長に伴い、育樹作業を担う市民の安全確保が難しくなってきたため、平成 17 年度の第 15 回目をもって終了しました。



帯広の森市民育樹祭

■市民団体等による現在の森づくり

市民植樹祭や育樹祭は終了しましたが、帯広市や市民団体などにより、現在も植樹や育樹活動は続いています。

帯広の森に関わる市民団体の中でも特色ある団体として、昭和 52 年に創設された「森の少年隊」があります。帯広市内の小学校 5、6 年生で組織され、現在も帯広の森を中心に植樹、育樹活動を続けているほか、帯広市内の緑化など幅広い活動を展開しています。

森の少年隊以外では、平成 9 年に市民団体が帯広の森で植樹活動を行ったことを契機とし、市民団体による育樹活動などの森づくり活動が始まりました。

その後、森づくりの重要な担い手である市民団体の活動を促し支援するために、平成 18 年に「市民団体による帯広の森づくり活動の促進及び支援に関する要綱」を制定し、市民協働による森づくりを实践する環境づくりをすすめた結果、新たに森づくり活動を行う市民団体は増加しました。（現在活動している市民団体は p51 を参照。）

また、帯広の森において森づくり活動を行う市民団体のほかに、教育や社会貢献活動として、植樹活動や育樹活動を行う学校や企業もあります。



市民団体による森づくり活動

■帯広の森・はぐく一むの整備

市民植樹祭や育樹祭などの大規模イベントが終了した後も、日常的、継続的な市民と森との関わりを促し、森の育成管理や利活用を図ることを目的として「帯広の森・はぐく一む」を整備しました。

森の育成管理や利活用の拠点として平成 22 年 4 月より供用開始したこの施設では、市民による小規模な植樹、育樹活動や自然観察会、自主的な森づくり活動など、帯広の森の育成や利活用に関する様々な取組みを展開しています。



帯広の森・はぐく一む



帯広の森・はぐく一むでの自然観察会

■帯広市における森づくりの取り組み

帯広市では、都市建設部みどりの課が所管となって、帯広の森の利活用の取組みや調査研究、植樹、育樹、間伐、草刈などの育成管理などを行っています。

今後も、日常的、継続的な森との関わり方を、市民とともに追求し実践していく機会の創出や、森づくりの担い手育成に向けた仕組みづくりなどを行っています。

1-5 動植物の生息状況

帯広の森では、平成元年度以降、植物と動物の調査を継続的に実施しており、森の成長、成熟にともなう変化を追跡しています。植物調査は主に、植樹した樹木の活着、生育調査と林床状況の把握を行っており、植樹地との比較のための自然林や防風林を対象にした調査も行っています。動物調査については主に、エゾリスと鳥類の生息状況を追跡しており、底生生物や両生類の生息状況の確認も行っています。

これら既存の調査結果などを踏まえた、帯広の森の動植物の生育、生息の現状は下記のとおりとなっています。

■野生動物生息状況

哺乳類	エゾリス	<ul style="list-style-type: none"> • 1997年から帯広の森全域でエゾリス生息状況調査を行い、観察密度などを算出している。 • 帯広の森のエゾリス観察密度は、森の生育と同調するような一方的な増加はせず、一年から数年おきに大きく増減を繰り返しながら、平均値では微増を続けている。通算の観察密度は、春 0.13 頭/100m 秋 0.19 頭/100m である。1 km 歩けば1 頭以上のエゾリスを見る計算となる。植樹区等で区切られた林分別に見ると、春は 0.22 頭/回 秋は 0.33 頭/回の確認頻度となる。 • エゾリスは、植樹後 20 年以上の針葉樹が多い区域で観察密度が高い傾向がある。しかし高い密度を記録した林分でも、ほとんど観察されないことがしばしばある。 最も観察密度が高い林分は昭和 58 年植樹区であり、春は 1.07 頭/回 秋は 2.07 頭/回だった。規模が大きな自然林に隣接することが生息に有利に働いている可能性がある。 • 秋のエゾリス観察密度と、チョウセンゴヨウの結実数との間には、結実が多ければ密度は高まり、少なければ密度が下がる傾向がみられる。また、エゾリス観察密度は、秋が高く、春は低い。 しかし昭和 50 年植樹区など、餌付けがあった林では、チョウセンゴヨウの分布がないにもかかわらず、極端に高い観察密度となったり、春の密度が高くなるなど通常と異なる傾向がある。 餌付けや、これに類する行為（チョウセンゴヨウ果実の持ち出し、持ち込み、集中的な放置、巣箱の設置）はエゾリスの生息状況を攪乱する。
-----	------	--

哺乳類	エゾシマリス	<ul style="list-style-type: none"> 北部段丘沿いの自然林では、1998～99年、2003年にエゾシマリスが観察されたが、以降は記録が無い。エゾシマリスは十勝地方の代表的な植生であるカシワ林に生息するため、針葉樹を好むエゾリスよりも、元来の植生の指標となる動物である。
	ネズミ類	<ul style="list-style-type: none"> ネズミ類の捕獲調査が昭和56（1981）年植樹区で1988年に行われ、エゾヤチネズミ4頭とカラフトアカネズミ1頭、オオアシトガリネズミ2頭が確認された。 その後、2003年に自然林3カ所、植樹区4カ所で捕獲調査が行われ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ、ヒメネズミ、ドブネズミ、オオアシトガリネズミ、エソトガリネズミが捕獲された。このうち1988年と同じ調査区域では、エゾヤチネズミ141頭、エゾアカネズミ4頭、ヒメネズミ1頭、ドブネズミ3頭、オオアシトガリネズミ9頭、エソトガリネズミ5頭が捕獲された。調査努力量が多いことを考慮しても、生息する種類と個体数が大きく増加したと考えられる。
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 自然林や、いくつかの植樹林ではエゾモモンガの生息が確認されているが、全域的な調査は行われていない。 昭和51～54年および昭和56～57年の植樹区では、1986～1990年の足跡調査で、エゾユキウサギの急激な減少と、同時にキツネの急増を確認した。 その他の哺乳類として、足跡調査や環境省モニタリングサイト1000里地調査、その他観察記録などで、イズナ、エゾシカ、コウモリ類（チチブコウモリほか種不明）、特定外来生物のアメリカミンク、アライグマを確認した。野生動物の他、ネコやイヌの侵入も見られる。 森の自然の充実により野生生物が増加し、帯広の森内や周辺で動物の交通事故が増加すると予測している。これは人と動物の安全だけではなく、生物の生息環境の分断の問題でもある。帯広の森では、将来にわたって自然環境の連続性を確保することが課題である。



エゾリス



エゾシマリス

鳥類	<ul style="list-style-type: none"> • 鳥類調査は、1989 年度、1998 年度、1999 年度、2010 年度、それぞれ繁殖期・非繁殖期に植樹区や自然林で行った。 • 昭和 51、52、53 年植樹区（1976～78 年植樹）を、1989 年と 1998 年に調査し、2000 年に行った自然林調査と比較したところ、繁殖期では、1989 年に対して、1998 年は 3 倍以上、自然林では 9 倍以上の個体数が記録された。 • また、1989 年では草原性鳥類が多く 60%程度を占めるが、1998 年の調査では草原性鳥類は 20%程度に減少し、森林性の鳥類が多かった。 森林性の鳥類のうち、森林の成熟度の指標となる、樹洞営巣性の鳥類はおよそ 20%であった。 • 運動施設区では、個体数の 40%以上が第 2 柏林台川沿いの河畔林で出現した。この河畔林は鳥類の重要な生息地である。調整池では多くはないが水鳥類の生息が見られる。 <p>○帯広の森の環境要素ごとの代表的な鳥類</p> <p>草原性：ヒバリ、ホオアカ、ノビタキ、ベニマシコ、オオジシギ 水辺・河畔：マガモ、アオサギ、コヨシキリ 林縁・疎林：モズ、アオジ、センダイムシクイ、ノゴマ、カッコウ 藪：エゾセンニュウ、ウグイス 森林：ツツドリ、オオタカ、アカハラ、オオルリ、キクイタダキ、アオバト、コサメビタキ 森林（樹洞性）：キツツキ類、シジュウカラ類、キビタキ、キバシリ</p>
----	---



アオジ



アカゲラ

両生類	<ul style="list-style-type: none"> • 両生類調査は 1996 年に北部段丘の自然林沿い、第 2 柏林台川、19 線川で実施し、2009 年以降は第 2 柏林台川沿いで継続しており、エゾアカガエル、ニホンアマガエル、エゾサンショウウオの 3 種を確認している。 • エゾアカガエルは、1996 年調査当時は産卵数が 40 個であったものが、2009 年以降は 400～700 個に達している。その他の産卵地は北部段丘の自然林内に点在している。 • ニホンアマガエルは第 2 柏林台川調整池を中心に、10 個体程度を確認している。調査地の他は、苗圃区（はぐくーむ周辺）でも観察記録がある。 • エゾサンショウウオは第 2 柏林台川調整池周辺とその下流で 50 対前後の産卵数を記録した。 帯広の森内の生息については、2009 年以前は帯広市の文化財マップでの記述があるが、明確な裏付けを伴っていなかった。古い記録がないため、人為的な放流・放逐の可能性について留意する必要がある。
水生昆虫	<ul style="list-style-type: none"> • 1995 年第 2 柏林台川で水生昆虫相の調査を行い、6 目 38 種を記録した。種類構成、個体数、現存量から、調査地は水生昆虫相の極相に達していると判断した。 また、汚染の程度を生物相から見るために BECK-TSUDA の方法によって生物指標の算出を行い、きれいであると判定した。
ニホンザリガニ	<ul style="list-style-type: none"> • ザリガニを対象にした調査は行っていないが、エゾリス生息状況調査や環境省モニタリングサイト 1000 里地調査の際には確認されている。 北部の段丘沿いに点在する湧水に、ニホンザリガニの生息地が 4 カ所確認されている。 第 2 柏林台川の水源地（帯広の森用地外）はニホンザリガニの規模の大きな繁殖地である。 第 2 柏林台川調整池で、特定外来生物であるウチダザリガニを確認している。
チョウ類	<ul style="list-style-type: none"> • 環境省モニタリングサイト 1000 里地調査として、第 2 柏林台川周辺で 2008 年以降、チョウ類の調査が継続されており、52 種類のチョウが確認されている。

■植物の生息状況

針葉樹植樹区	<ul style="list-style-type: none"> • 植樹後 38 年が経過した針葉樹植樹区では、林冠が形成されている。 • 後継樹となるトドマツの実生・稚樹が数多くみられ、もし林冠木が消失した場合でも林が更新され得る状態となっている。 • 現時点では林床が暗くリター層も厚いため、実生・稚樹が生長して林冠まで達することはない。 • 林床の草本植物種には、コバノイチヤクソウ・ジンヨウイチヤクソウ・ササバギランなど、森林性のものが多い。 • 生長が良好でない植栽木も一部にみられる。原因の 1 つは、隣接する他の植栽木との競合の結果である（第 2 回植樹地・第 3 回植樹地のトドマツ）。この場合には間伐を行うことで他の植栽木の生長が促進される可能性があるが、間伐を行わなくても林冠は維持される。
広葉樹植樹区	<ul style="list-style-type: none"> • 植樹後 22 年が経過した広葉樹植樹区では、林冠が形成されつつあるが、樹木がなく草本のみが広がる部分があり、植樹地全体が連続した林冠を形成していない。 • 結実する植栽木や、林の後継樹となるミズナラ・ハルニシなど広葉樹の実生・稚樹がみられる。 • 林床の草本植物種に森林性のものは少ない。 • 植樹後 12 年が経過した広葉樹植樹区では、樹木の生長は順調であるが、林冠の形成には至っていない。林床にはオオアワガエリなどの牧草種や外来種のオオアワダチソウなどが繁茂し、森林性の草本種は殆どみられない。 • 生長が良好でない植栽木も一部にみられる。原因の 1 つは、植栽場所に樹種が適していなかったため（第 20 回植樹地のヤチダモ）と思われる。 • 部分的に林冠を欠く状態であり、草本が繁茂して後継樹がみられない。

<p>外来種について</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 植栽木にはカシワ・ミズナラ・ハルニレ・ヤチダモなどの在来種の他に、チョウセンゴヨウ・ハリエンジュ(ニセアカシア)・グルチノーザハンノキ・アカナラといった外来種もみられる(第6回植樹地・第7回植樹地・第20回植樹地・第27回植樹地)。 • 平成26年時点では、これらの外来種が自然に衰退する様子はない。 • チョウセンゴヨウについては、当該植樹地の内外で実生・稚樹が多くみられる。 • 植樹後の経過年数が少ないなどの理由で林冠が形成されていない植樹地では、外来種である草本のオオアワダチソウが侵入・繁茂している。 • 林冠形成後にオオアワダチソウは衰退すると思われるが、森林性の在来種の侵入・定着を妨げたり遅らせたりしている可能性がある。関東地方などでオオアワダチソウより繁茂しているセイタカアワダチソウの侵入も確認されている。
<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 空港周辺の植栽木伐採跡地にはミヤコザサが繁茂している。場所によりメマツヨイグサなど路傍雑草も繁茂している。 • 伐採跡地以外ではミヤコザサ草原が広がるが、ごく僅かに小規模な湿性草本植生がみられる。 • 植栽された樹木は概ね順調に生長している。



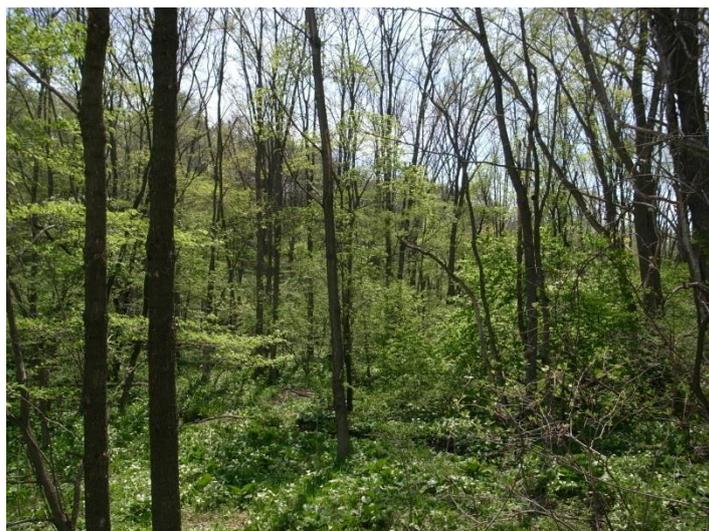
第2回植樹地の園路

1-6 現状の帯広の森が抱える課題

平成23年度に実施した「帯広の森における調査取りまとめ業務報告書」では、帯広の森の課題を次のとおりとしています。これから森づくり作業を進めるうえでは、これらの課題に留意する必要があります。

■重要エリアやコアエリアとなる自然林の位置付け

帯広の森にとって残された自然林は、種の供給源や動植物の生息・生育、移動等多くの面で重要な位置付けにあることが指摘されており、湿地や水域等特定の動植物が依存する環境も重要なエリアとなる。しかし現状、それらの具体的な場所や位置づけは明確ではない。また、自然林や重要エリアを中心とした管理や整備を進めるには、より詳細な現状把握に加え、帯広の森全体を視野に入れたこれまでのブロック設定にとらわれない細やかなエリア設定と方向性の検討が必要と考えられる。



第2 柏林台川沿い自然林

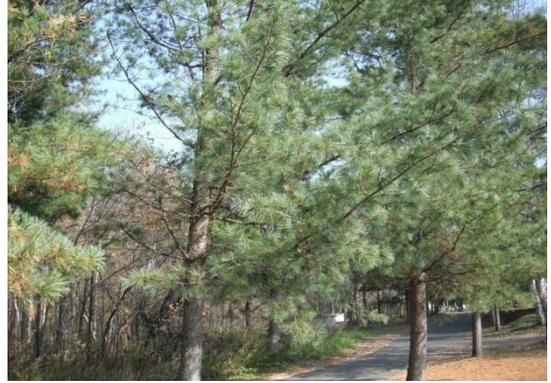
■植樹、侵入した外来種

帯広の森の造成は、造成計画により基本的に郷土種を植樹することとなっているが、苗の調達の間などの要因により、外来種が植樹されている。また、林床には牧草種や外来種のオオアワダチソウが繁茂する傾向がある。外来種の樹木は、ブロックによっては大規模に植樹されており、チョウセンゴヨウについてはすでに種子生産を行うほどに生長している。林床に繁茂するオオアワダチソウは、間伐作業時など人為的に林内に持ち込まれるほか、周辺にも多数生育していることから、その侵入を完全に防ぐことは難しく、一度定着した本種を根絶させること

もまた困難である。加えて、外来種の生育は、在来種との交雑や在来種の駆逐など、生態系に悪影響を及ぼすことが知られており、今後の対策の検討が必要である。



オオアワダチソウ



チョウセンゴヨウ

■ 林床植生の未発達

帯広の森では、針葉樹を植樹した植樹区で林床が暗く、林床植生が育っていない状況が確認されている。また、広葉樹植樹地でも、自然林と比較すると林床の種組成は大きく異なり、植樹地の確認種は少なく、多様性が低い傾向がみられる。またこれらは、植樹後 30 年以上が経過した樹林地でも同様の傾向であり、オオアワダチソウといった外来種の繁茂や種の供給源の不足等の要因が、このような状態を長引かせている可能性がある。林床植生の発達は、多くの動物の生息にとっても重要な要素であり、適切な管理のもと、林床植生の充実、回復を促進する必要がある。林床植生の回復の手段として間伐の効果が知られており、間伐により林床植生が改善され、新たな種の侵入、定着が促進される。

2. ガイドラインの概要

2-1 ガイドライン策定の目的

帯広の森では、これまで40年もの長い期間をかけ、67種約24万本もの樹木が植えられてきましたが、場所によって土壌等の環境が異なるため、より多様性を増していく森の成長に管理が追いついていないことなどにより、林内が暗く、ひ弱な木々が混み合って立ち枯れている、外来種の侵入や繁殖がみられるなど、一部に不健全な箇所が存在しています。散策などの市民利用に供するためには、人と自然が共存する森として良好に管理していく必要があります。

「帯広の森 森づくりガイドライン」は、森の現状を踏まえて区分した森林タイプごとに管理指針などを示すことにより、将来天然更新が促進されるための森の育成管理手法の確立や、森林タイプの特徴に即した適正な育成管理を実施し、市民協働の森づくりへの理解向上及び参画につなげるために策定したものです。

本ガイドラインでは、これまで帯広の森で森づくりを行ってきた市民団体などが森づくりの経験から得た知見を盛り込み、森づくりに関わる市民や行政が、森の育成管理にあたり留意すべきことを、作業内容の中で留意事項として示しています。

2-2 ガイドラインの遵守

本ガイドラインは、帯広の森に入るすべての人が守るべき指針です。行政や森づくりを行う市民はもとより、帯広の森内の施設管理者なども、本ガイドラインの内容を踏まえ、適切に樹木や草本の管理を進める必要があります。また、帯広の森の利活用に供する市民も、本ガイドラインの内容に配慮する必要があります。

2-3 ガイドラインが対象とする育成管理の期間

本ガイドラインは、森林形成期終了（～60年）までの育成管理を示すものですが、時間の経過による状況の変化を反映させるため、指針の運用状況などを確認する中で、必要に応じて見直しを行います。

2-4 ガイドラインの構成

本ガイドラインでは、森林のタイプを3種類に区分し、それぞれの森の特徴に合った管理手法を示すほか、100年の森づくりを4つの森のステージに区分し、作業内容などにおいて、主な対象となる森のステージを示しています。

このように、森林のタイプやステージを区分する手法は、「帯広の森利活用計画」の考えを踏襲したものです。

■3つの森林タイプ（帯広の森利活用計画による）

平成6年に策定された帯広の森利活用計画の「森林配置計画」において、次のように記述されています。また、「森林配置計画図」において、帯広の森のタイプを、①原生的自然の森、②森、③散開林の3つの森林タイプに区分しています。

過去19年に渡る植樹により形成されてきた帯広の森区域内における多様な森林区を生かしつつ、立地条件、自然環境等を踏まえた森林配置計画を行うものとする。

帯広川の西側に広がる「ふるさとの森区」においては、周辺の広大な景観に合わせ、カシワを主体とした純林に近い壮大な郷土の森を目指す。

これに対し、売買川周辺に広がる「ふるさとの森区」においては、カシワ、シナノキ、イタヤ等の多様な樹種より成る森林を目指す。両者においては、林床に違いがあり、カシワの純林区の方がより種類の豊富な林床となる。

ヤチダモ林やハルニシ林等も立地条件に合わせて同様に配置させる。

動物等の生息のためにも、林床の人為的管理を行わず、人の出入りを制限した場所を設け、自然の遷移を促す方向に森林を発達させる。

斜面林の骨格となる森によってそれらの原生的自然の森を連続した森林としていく。

区域のほぼ中央を貫く、栄通り沿いには、両側に連続して高密度の森林を配置させ、景観的に“広大な帯広の森”を実感できる場所とする。他の主要道路沿いにおいては、住宅地側に開いた散開林を配置し公園的景観とする。

栄通りによって東西に分断されている森林は、「創造の森」では森のゲートとしてオーバブリッジを設け、ブリッジの上部に森林を形成し、人も動物も行き来できるものとする。また、運動施設区と記念植樹区の間には小動物の移動のための仕掛けを設け、生物的連続性を保つ。

その他の森林区においては、ブロック毎の特性を生かしつつ変化に富んだ多様な森林を形成すべく育成、発達させる。

また、各森林区においては、造成計画に示された活動内容を満たすために、公園的な散開林をそれぞれ配置させる。

※帯広の森利活用計画（平成6年）より抜粋

■ガイドラインにおける3つの森林タイプ

本ガイドラインの策定にあたり、平成6年に帯広の森利活用計画で区分した①原生的自然の森、②森、③散開林の3つの森林タイプを、利活用計画が策定され20年が経過したことによる状況の変化、植栽樹種や小動物の生息状況、園路等の施設や河畔林や段丘沿いの自然林の配置などの現状や、前章1-6でまとめられた課題を踏まえ、新たに目指すべき景観別に森林タイプのエリアを区分しました(図3-1)。

新たに区分した3つの森林タイプの目標像となる「目指す森の姿」は次のとおりとなっています。

①原生的自然の森

森林の保全を重視し、原生的な森林の再生を図るとともに、残存する自然植生を保全し、必要最小限の維持管理で、自然に更新していく郷土の森を目指す。

②森

生物多様性の保全を重視しながら、場所に依じて利用者の快適性や安全確保に配慮するなど、自然度の高い森林の保全と、利用者が森林に親しむ利活用との両方に資する、郷土の森を目指す。

③散開林

森の連続性を維持しつつ、人々が森林に親しむことができる明るい景観づくりを意識するほか、快適で多様な利活用に資することができる郷土の森を目指す。

本ガイドラインでは、新たに区分した3つの森林タイプごとに目指す森の姿や管理指針を設定し、それぞれの森の特徴に合った管理手法を示し、実施していきます。

図3-1 目指すべき景観（3つの森林タイプ）



■4つの森のステージ

帯広の森利活用計画では、100年の計画期間で進める帯広の森づくりを「植樹期」「育林期」「森林形成期」「成熟期」の4つのステージに分けています。本ガイドラインでも同様にステージ分けを行い、「目指すべき景観別ガイドライン」の作業内容などの項目の中で、対象となる森のステージを示しています。

なお、4つの森のステージの詳細は次のとおりです。(図3-2、図4)

図3-2 4つの森のステージ

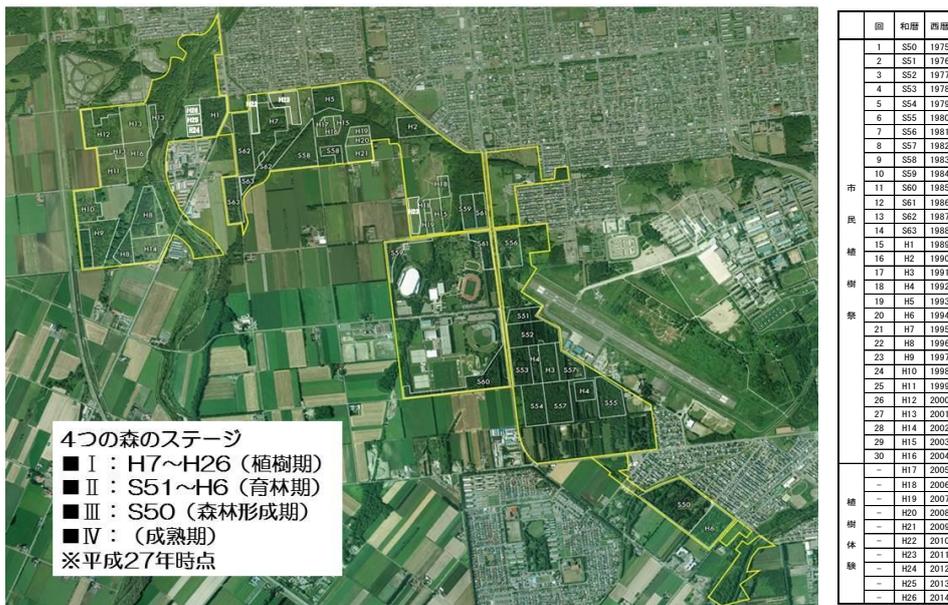
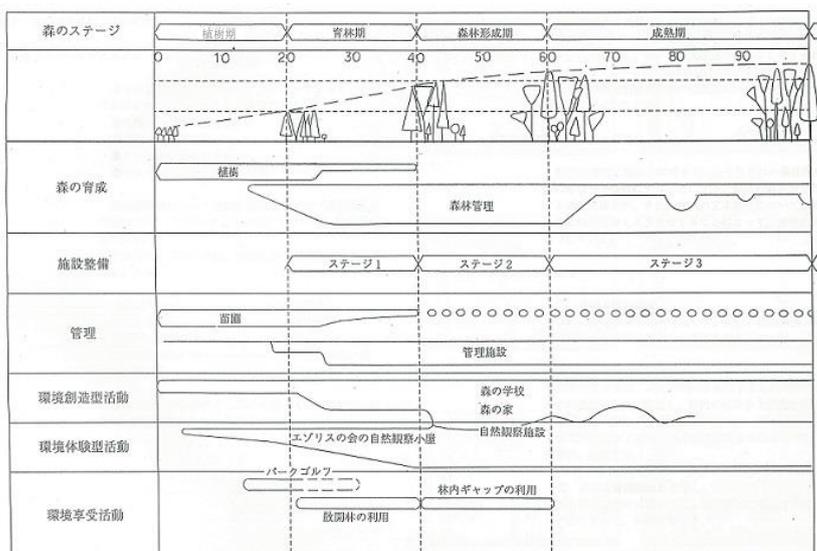


図4 100年の森づくりにおける4つの森のステージ
(平成6年帯広の森利活用計画)



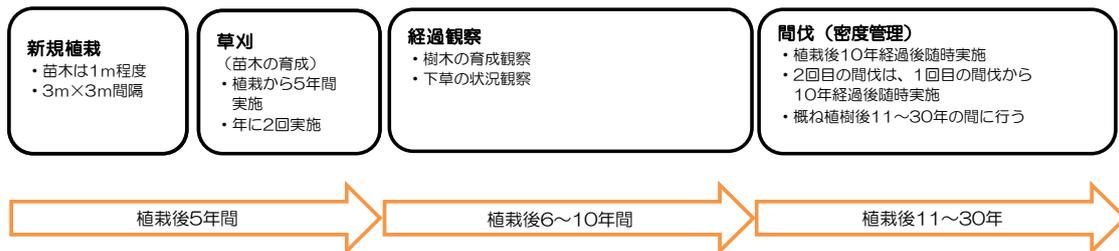
■基本的な森の育成の流れ

帯広の森は昭和 50 年から造成を開始し、植樹、育樹活動などを続けていますが、樹木の生育状況などを踏まえながら、植栽樹種、植栽方法、間伐などの育成管理手法を見直してきました。

現在、帯広市で行っている、基本的な森の育成の流れは、下記のとおりです。

- ①1m 程度の苗木を 3m×3m の間隔で植樹する。
- ②苗木の生長を促すため、植樹後 5 年間、年 2 回の草刈を行う。
- ③植樹後 10 年経過を目処に、植栽木の競合を防ぎ、樹木の生長を促すため、間伐を行う。2 回目の間伐は、森の状態を確認しながら、1 回目の間伐終了後 10 年経過を目処に行う。

本ガイドラインでは、森林のタイプごとに管理指針や作業内容を示していますが、上記の森の育成の流れは、森づくりの基本となるものですので参考にしてください。



3. 目指すべき景観別ガイドライン

3-1 ガイドラインの構成と使い方

本ガイドラインでは、先に記述した、新たにエリア分けした3つの森林タイプ（図3-1）ごとに目指す森の姿や管理指針、作業内容などを記載しています。

●「目指すべき景観別ガイドライン」の項目説明

（1）目指す森の姿

本ガイドラインでは、先に記述した帯広の森利活用計画で定める3つの森林タイプである、「原生的自然の森」、「森」、「散開林」ごとに、目指す森の目標像を示しています。

（2）管理指針

目指す森の姿を達成するための管理の考え方について示しています。

（3）現状把握のためのチェックリスト

森づくりの作業を行ううえで、まず森の現状を把握することが重要です。現状を把握するにあたり必要な項目をチェック形式で示しているので、YesかNoで判断し、必要な「想定される作業」を確認してください。

（4）作業内容

森づくりに必要な作業項目として「植栽」、「草刈」「伐採」に区分し、作業を行う主な対象ステージや留意事項などを示しています。

作業種ごとに目的を示しているため、作業のねらいを把握したうえで実際の作業を行ってください。

（5）作業スケジュール

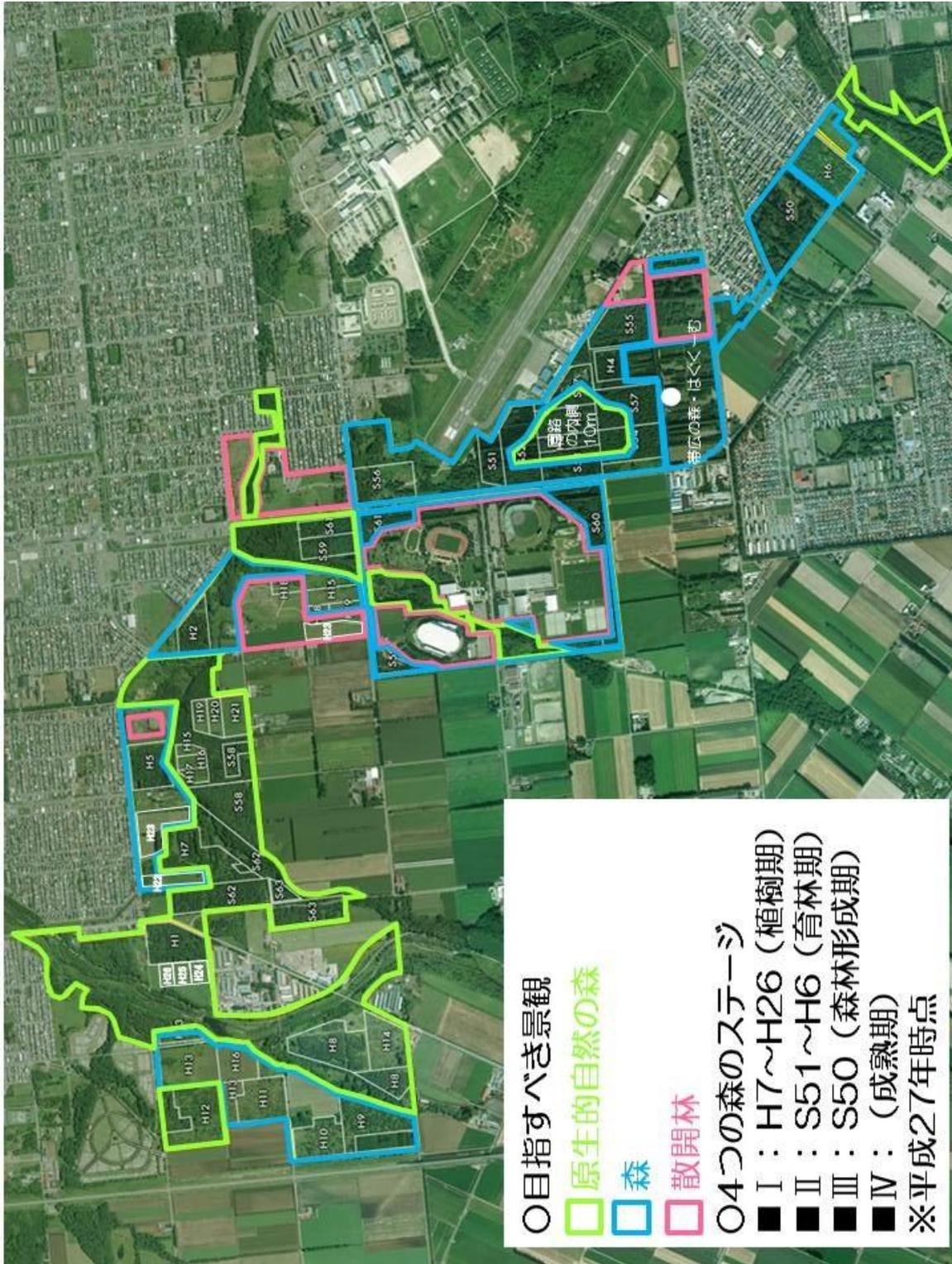
必要な作業を行う時期を示しています。時期を間違えて作業すると、逆の効果を生んでしまう場合や、生物に悪影響を与える場合があるので注意が必要です。

まず、p28の、3つの森林タイプと4つの森のステージの両方を示した「目指すべき景観と4つの森のステージ」より、調べたいエリアの森林タイプと森のステージを確認します。それから、該当となる森林タイプのガイドラインに記載されている「目指す森の姿」「管理指針」「現状把握」「作業内容」「作業スケジュール」の内容を確認し、作業の目的や留意事項、作業時期などに留意のうえ、作業計画を立てていきます。

なお、帯広の森は植樹年や樹種、土壌などにより多様な森林構成となっており、一様な管理が難しいため、森の状況をよく把握したうえで、本ガイドラインを参考に、作業計画を立てる必要があります。

図5 目指すべき景観と4つの森のステージ

目	和暦	西暦
1	S50	1975
2	S51	1976
3	S52	1977
4	S53	1978
5	S54	1979
6	S55	1980
7	S56	1981
8	S57	1982
9	S58	1983
10	S59	1984
11	S60	1985
12	S61	1986
13	S62	1987
14	S63	1988
15	H1	1989
16	H2	1990
17	H3	1991
18	H4	1992
19	H5	1993
20	H6	1994
21	H7	1995
22	H8	1996
23	H9	1997
24	H10	1998
25	H11	1999
26	H12	2000
27	H13	2001
28	H14	2002
29	H15	2003
30	H16	2004
-	H17	2005
-	H18	2006
-	H19	2007
-	H20	2008
-	H21	2009
-	H22	2010
-	H23	2011
-	H24	2012
-	H25	2013
-	H26	2014



ガイドラインの使い方(例として帯広の森・はぐくーむ北側の樹木の管理を示します)

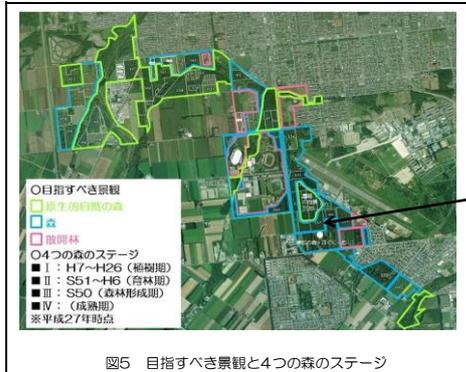
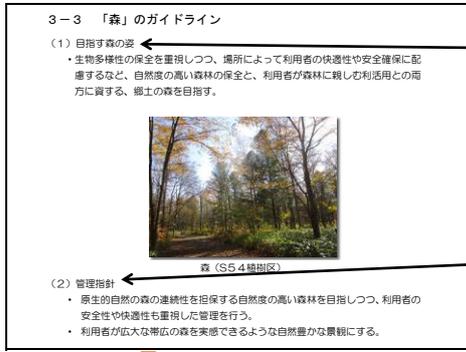


図5 目指すべき景観と4つの森のステージ

1. 対象となるエリアの色を確認する
(はぐくーむ北側は青色で囲まれていることから「森」に区分されます。)
 緑 : 原生的自然の森
青 : 森
 赤 : 散開林

2. 森のステージを確認する
(植樹年がS57なので、「II 育林期」に該当します。)
 I (植樹期)
II (育林期)
 III (森林形成期)
 IV (成熟期)



3. 該当となる森林タイプの
目指す森の姿、管理指針
を確認する
(はぐくーむ北側は、青色で囲まれているので、「森」のガイドラインを参照します。)

(3) 現状把握のためのチェックリスト(森)

主に対象となるステージ	チェック項目	現 状	想定される作業
植樹期	苗木が未植栽だが、草原として管理する	Yes	→経過観察
		No	→新植植栽(①-1)
	苗木が活着している	Yes	→経過観察
		No	→補植(①-2)
育林期	樹高が草・ササよりも高い	Yes	→経過観察
		No	→苗木の育成のための草刈(②-1)
	更新困難な裸地がある	Yes	→補植(①-2)
		No	→経過観察
森	樹冠が閉じ、植栽木同士の競合が始まっている	Yes	→間伐(密度管理)(③-1)
		No	→経過観察
	育成対象の樹種の生育をその他の樹種が阻害している	Yes	→目的樹種育成のための伐採(③-2)
		No	→経過観察
	林床に期待する後継樹がある	Yes	→経過観察
		No	→補植(①-2)

4. 現状把握のためのチェックリストより、**想定される作業**を確認する
 例) 林床に期待できる後継樹がない
 (現状は、林床に期待できる後継樹がないことから補植が必要となります。)

(4) 作業内容(森 1/5)

作業種	内 容
① 植栽(植える)	<p>1. 新規植栽 【主な対象ステージ】 植樹期 【目的】 周囲の森との連続性に配慮し、将来的森林型を意図的に森をつくる。 裸地や被害地等の更新を図る。 【樹種】 目指すべき森林を構成する樹木。 【配慮】 間隔は3m×3m程度を基本とするが、林床や植生状態、草刈の方法等を考慮し、低密度植栽やランダム植栽等も検討する。</p> <p>2. 補植 【主な対象ステージ】 全期間 【目的】 植栽木の生育不良や枯損を補う。(主に植樹期) 更新困難なギャップの更新を図る。(全期間) 【留意事項】 ・樹高を半径とする面積以上のギャップがあれば、補植を行う ※ただし、植樹期などギャップが小さい場合や草原として維持する場合は経過観察しても良い。</p>

5. 想定される**作業内容**を確認する
 (補植はp38①-2を参考に作業を行います。
 なお、現状把握のためのチェックリストと作業内容の色は対応しています。)

3-2 「原生的自然の森」のガイドライン

(1) 目指す森の姿

- 森林の保全を重視し、原生的な森林の再生を図るとともに、残存する自然植生を保全し、必要最小限の維持管理で、自然に更新していく郷土の森を目指す。



原生的自然の森（第2柏林台川沿い）

(2) 管理指針

- 多様な樹種構成、豊かな林床、階層構造の発達した、多様性豊かな森林の造成を目指す。
- 動植物の生息場所確保などのため、必要以上の人為的な関わりは避け、自然の遷移を促す方向に森林を発達させる。
- 段丘沿いや河畔林など豊かな自然林や自然植生が残存している箇所においては、人為的な関わりは極力抑え、天然更新による森林の保全を図る。
- 段丘沿いや河畔林など残存する自然林との連続性を確保するような森林の造成に努める。
- 立地環境ごとの潜在植生を考慮し、それぞれの林分に応じた林型へ誘導する。
- 林内環境を安定させ、豊かな森林を保護するための林縁を形成する。
- 道路沿いに面している「原生的自然の森」は豊かな森林を保護するための林縁を形成する。
- 「原生的自然の森」と「散開林」の接している箇所は互いの林内環境を安定させるための林縁を形成する。
- 「原生的自然の森」と「森」の接している箇所は林縁を形成せず、森の連続性に配慮する。

(3) 現状把握のためのチェックリスト（原生的自然の森）

主に対象となる ステージ	チェック項目	現 状	想定される作業
植 樹 期	苗木が未植栽だが、草原として維持する	Yes	→経過観察
		No	→新規植栽 (①-1)
	苗木が活着している	Yes	→経過観察
		No	→補植 (①-2)
	樹高が草・ササよりも高い	Yes	→経過観察
		No	→苗木の育成のための草刈 (②-1)
	更新困難な裸地がある	Yes	→補植 (①-2)
		No	→経過観察
	樹冠が閉じ、植栽木同士の競合が始まっている	Yes	→間伐(密度管理)(③-1)
		No	→経過観察
	育成対象の樹種の生育をその他の樹種が阻害している	Yes	→目的樹種育成のための伐採 (③-2)
		No	→経過観察
	林床に期待する後継樹がある	Yes	→経過観察
		No	→補植 (①-2)
	林床に期待する後継樹の育成を阻害する種(草本、木本)が優占している	Yes	→【草本の場合】林床植生の改善のための草刈 (②-2)
			→【木本の場合】目的樹種育成のための伐採 (③-2)
No		→経過観察	
風倒木や枯損木、枯れ枝などがある	Yes	→危険木等の伐採(③-3)	
	No	→経過観察	
全ステージ	林縁が形成されている	Yes	→経過観察
		No	→林縁管理 (①-3、②-4、③-4)
	散策路が歩ける状態になっている	Yes	→経過観察
		No	→安全・快適な利活用のための草刈(②-3)

(4) 作業内容（原生的自然の森1/4）

作業種		内 容
① 植栽 (植える)	1. 新規 植栽	<p>【主な対象ステージ】 植樹期</p> <p>【目的】 周囲の森との連続性に配慮し、将来の森林型を意図した森をつくる。 裸地や被害地等の更新を図る。</p> <p>【樹種】 目指すべき森林を構成する樹木。</p> <p>【配置】 間隔は 3m×3m程度を基本とするが、林床や植生の状態、草刈の方法等を考慮し、低密度植栽やランダム植栽等も検討する。</p>
	2. 補植	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 植栽木の生育不良や枯損を補う。(主に植樹期) 更新困難なギャップの更新を図る。(全期間)</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹高を半径とする面積以上のギャップがあれば補植を行う。 <p>※ただし、植樹期などギャップが小さい場合や草原として維持する場合は経過観察としても良い。</p>
	3. 林縁の 管理	<p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 林内への風や雨の影響を防ぎ、林内環境を安定させるための緩衝帯を形成する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来的に緩衝帯となることが期待される灌木類を植栽する。 ・ 大規模な植栽を行う際は、あらかじめ将来的に林縁となりうる箇所にエゾヤマハギ等の灌木の植栽を検討しても良い。

(4) 作業内容（原生的自然の森2/4）

作業種	内 容
②草刈 （刈る、抜く）	1. 苗木の育成のための草刈 【対象ステージ】 植樹期（補植箇所は全期間） 【目的】 植栽木の生育を妨げる草木を刈り取る。 【期間】 植栽木が雑草類の被圧を脱するまで。 （目安） 陽樹は雑草類の 1.5 倍、陰樹は雑草類の高さ以上。 【時期】 雑草類が植栽木を被圧する前。 雑草類が貯蔵養分を使い果たす初夏と、開花・結実前が有効。 【留意事項】 ・ 苗木が周りの草木に被圧されないよう留意する。
	2. 林床植生の改善のための草刈 【主な対象ステージ】 全期間 【目的】 目指すべき林床植生への遷移を促す。 【時期】 苗木の育成のための草刈の時期に準ずるが、植生が見分けやすい時期など、現地の状況によって判断する。 【留意事項】 ・ 外来種やササの繁茂状況など、現地の状況により作業の必要性や、作業内容を判断する。 ・ 特定種を選択的に除去するなど、よりきめ細かな作業が必要な場合は抜き取りを実施する。 ・ 林床植生の改善のため、後継樹や草本類の現状を把握し、目標となる植生との比較を行う。
	3. 安全・快適な利活用のための草刈 【主な対象ステージ】 全期間 【目的】 入林者の安全、快適な利用に資するために草刈を行う。 【時期】 草が繁茂する 6 月～9 月頃に行う。 【留意事項】 ・ 森林の保全を重視し、散策路の草刈など最小限の範囲にとどめる。
	4. 林縁の管理 【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期 【目的】 灌木類が将来的に緩衝帯となるよう促すことにより、林内への風や雨の影響を防ぎ、林内環境を安定させる。 【留意事項】 ・ 基本的に林縁（1～2m幅程度）は草刈を実施しない。

(4) 作業内容（原生的自然の森3/4）

作業種	内 容
③伐採 (切る)	<p>1. 間伐(密度管理)</p> <p>【主な対象ステージ】 植樹期後半～育林期</p> <p>【目的】 植栽木が競合し合わないよう適正な密度に保つ。</p> <p>【時期】 重機を使用した林外搬出などによる下層植生や林床の攪乱に配慮し、極力冬期に行う。</p> <p>【期間】 植栽後概ね 10 年が経過する頃（樹冠が閉じ、樹木同士の競合が始まる頃）に行う。植栽後 10 年から 30 年の間に集中的に実施し、その後も必要に応じて実施する。</p> <p>【選木方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然林の樹種構成比を参考とする。 ・ 不良木を主として伐採する。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必ず実施する必要はないため、競合が起きていても、自然の競争に委ね、あえて間伐を行わない判断もできる。 ・ 一度実施した箇所も再び樹冠が閉じてきたら再度実施する。 ・ 枯損木、倒木については、生物多様性の保全や、安全性に配慮しながら、状況に応じて保全する。
	<p>2. 目的樹種育成のための伐採</p> <p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 育成したい樹木（植栽した樹木のほか天然更新してきた樹木も含む）の生育を阻害している目的外樹種（外来種など）を切る。</p> <p>【時期】 重機を使用した林外搬出などによる下層植生や林床の攪乱に配慮し、極力冬期に行う。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目標とする森林の構成樹種を残し、それらの樹木の生育を妨げる樹木や外来樹種を優先的に伐採する。
	<p>3. 危険木等の伐採</p> <p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 入林者の安全な利用に配慮し、危険な樹木、枝等を伐採する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林の保全を重視し、散策路沿いなど人の入込みがある箇所で最小限の範囲にとどめる。

(4) 作業内容（原生的自然の森4/4）

作業種		内 容
③伐採 (切る)	4. 林縁の 管理	<p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 緩衝帯となる高木を残すことにより、林内への風や雨の影響を防ぎ、林内環境を安定させる。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽後概ね 10 年が経過した頃に行う 1 回目の間伐時には林縁の間伐は行わない。 ・ 林縁の外側 1 列は間伐を行わず、森が成長するまで経過観察とする。 ・ 基本的に枝落としは行わない。 <p>※ただし、道路空間を著しく侵している場合には、適宜間伐や枝落としを行う。</p>

(5) 年間作業スケジュールの目安

作業内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①植栽	■						■					
②草刈		■										
③間伐								■				

Point

◎動物などの生息環境への配慮

植樹期など、樹木がまだ生長しておらず草本植物が主となっている群落では、草原性の鳥が地表に巣を作る場合があります。例えばシギなどは、6月末～7月上旬が営巣時期となるため、巣ができている箇所は極力草刈を避ける必要があります。

また、バッタ等草地を利用する生き物が生息している場合があります。生き物の生息環境を守るためには、草刈の際に刈り残すことが必要です。くるぶしからひざまでの高さで変化をつけた草丈をパッチ状に刈り残すことで、様々な虫や鳥が生息することが確認されています。

樹木が生長し、林床が草原性から森林性に遷移すると、生息する生き物も変化します。樹洞がある枯損木なども、エゾリスやモモンガなどの哺乳類、アカゲラなどの森林性の鳥類のすみかとなるため、倒木の恐れがなければ保全するなど、その時々で生息する生き物に配慮した管理が必要となります。

3-3 「森」のガイドライン

(1) 目指す森の姿

- 生物多様性の保全を重視しながら、場所に応じて利用者の快適性や安全確保に配慮するなど、自然度の高い森林の保全と、利用者が森林に親しむ利活用との両方に資する、郷土の森を目指す。



森（S54植樹区）

(2) 管理指針

- 原生的自然の森の連続性を担保する自然度の高い森林を目指しつつ、利用者の安全性や快適性も重視した管理を行う。
- 利用者が広大な帯広の森を実感できるよう自然豊かな景観にする。
- 道路沿いに面している森は、豊かな森林を保護するための林縁を形成するほか、景観としての連続性を考慮する。
- 「森」と「散開林」の接している箇所は互いの林内環境を安定させるための林縁を形成する。
- 「原生的自然の森」と「森」の接している箇所は林縁を形成せず、森の連続性に配慮する。

(3) 現状把握のためのチェックリスト (森)

主に対象となる ステージ	チェック項目	現 状	想定される作業	
植 樹 期	苗木が未植栽だが、草原として維持する	Yes	→経過観察	
		No	→新規植栽 (①-1)	
	苗木が活着している	Yes	→経過観察	
		No	→補植 (①-2)	
	樹高が草・ササよりも高い	Yes	→経過観察	
		No	→苗木の育成のための草刈 (②-1)	
	更新困難な裸地がある	Yes	→補植 (①-2)	
		No	→経過観察	
	樹冠が閉じ、植栽木同士の競合が始まっている	Yes	→間伐 (密度管理) (③-1)	
		No	→経過観察	
	育成対象の樹種の生育をその他の樹種が阻害している	Yes	→目的樹種育成のための伐採 (③-2)	
		No	→経過観察	
	森 林 形 成 期	林床に期待する後継樹がある	Yes	→経過観察
			No	→補植 (①-2)
林床に期待する後継樹の育成を阻害する種 (草本、木本) が優占している		Yes	→【草本の場合】林床植生の改善のための草刈 (②-2) →【木本の場合】目的樹種育成のための伐採 (③-2)	
		No	→経過観察	
風倒木や枯損木、枯れ枝などがある	Yes	→危険木等の伐採 (③-3)		
	No	→経過観察		
全ステージ	林縁が形成されている	Yes	→経過観察	
		No	→林縁の管理 (①-3、②-4、③-4)	
	利用者が気軽に快適に利用できるようになっている	Yes	→経過観察	
		No	→安全・快適な利活用のための草刈 (②-3)	

(4) 作業内容 (森 1/5)

作業種		内 容
①植栽 (植える)	1. 新規 植栽	<p>【主な対象ステージ】 植樹期</p> <p>【目的】 周囲の森との連続性に配慮し、将来の森林型を意図した森をつくる。 裸地や被害地等の更新を図る。</p> <p>【樹種】 目指すべき森林を構成する樹木。</p> <p>【配置】 間隔は 3m×3m程度を基本とするが、林床や植生の状態、草刈の方法等を考慮し、低密度植栽やランダム植栽等も検討する。</p>
	2. 補植	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 植栽木の生育不良や枯損を補う。(主に植樹期) 更新困難なギャップの更新を図る。(全期間)</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹高を半径とする面積以上のギャップがあれば補植を行う。 <p>※ただし、植樹期などギャップが小さい場合や草原として維持する場合は経過観察しても良い。</p>
	3. 林縁の 管理	<p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 林内への風や雨の影響を防ぎ、林内環境を安定させるための緩衝帯を形成する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来的に緩衝帯となることが期待される灌木類を植栽する。 ・ 大規模な植栽を行う際は、あらかじめ将来的に林縁となりうる箇所にエゾヤマハギ等の灌木の植栽を検討しても良い。

(4) 作業内容 (森 2/5)

作業種		内 容
②草刈 (刈る、抜く)	1. 苗木の育成のための草刈	<p>【対象ステージ】 植樹期（補植箇所は全期間）</p> <p>【目的】 植栽木の生育を妨げる草木を刈り取る。</p> <p>【期間】 植栽木が雑草類の被圧を脱するまで。 （目安）陽樹は雑草類の1.5倍、陰樹は雑草類の高さ以上。</p> <p>【時期】 雑草類が植栽木を被圧する前。 雑草類が貯蔵養分を使い果たす初夏と、開花・結実前が有効。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 苗木が周りの草木に被圧されないよう留意する。
	2. 林床植生の改善のための草刈	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 目指すべき林床植生への遷移を促す。</p> <p>【時期】 苗木の育成のための草刈の時期に準ずるが、植生が見分けやすい時期など、現地の状況によって判断する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 外来種やササの繁茂状況など、現地の状況により作業の必要性や、作業内容を判断する。 特定種を選択的に除去するなど、よりきめ細かな作業が必要な場合は抜き取りを実施する。 林床植生の改善のため、後継樹や草本類の現状を把握し、目標となる植生との比較を行う。
	3. 安全・快適な利活用のための草刈	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 入林者の安全・快適な利用に資するために草刈を行う。</p> <p>【時期】 草が繁茂する6月～9月頃に行う。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 入林者の安全に配慮するとともに、森林の保全を考慮し、散策路の草刈など最小限の範囲にとどめる。 散策路においては、草本などが園路に倒伏しないよう留意し、植生や周囲の景観に応じて作業を行う。

(4) 作業内容 (森 3/5)

作業種		内 容
②草刈 (刈る、抜く)	4. 林縁の 管理	<p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 灌木類が将来的に緩衝帯となるよう促すことにより、林内への風や雨の影響を防ぎ、林内環境を安定させる。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的に林縁（1～2m幅程度）は草刈を実施しない。

Point

「現状把握のためのチェックリスト」中、「想定される作業」の半分近くは「経過観察」となっています。

管理作業を行う際に最も注意すべき点は、「作業をしすぎてしまう」ことです。一生懸命に作業を行なうあまり、予定より多くの樹木を伐採してしまうなど、急激に作業を進めた場合や、作業の量が多すぎた場合、植生や動植物の生息環境に大きな影響を与えてしまいます。

そこで、目指す森の姿や、管理指針の内容と異なる状況となっていないか、継続して「経過観察」を行ったうえで、少しずつ植生等の推移を見守りながら森づくりを進めることが望ましいと考えます。

○代表的な例

- ・間伐しすぎ → 孤立木が風や雨の影響で衰弱するか風倒木となる
光の入り過ぎにより雑草や低木が繁茂する
外来種などが侵入する
- ・草刈しすぎ → 人の立ち入りにより土壌が踏み固められ、植物の生育が困難となる

(4) 作業内容 (森 4/5)

作業種		内 容
③伐採 (切る)	1. 間伐(密度管理)	<p>【主な対象ステージ】 植樹期後半～育林期</p> <p>【目的】 植栽木が競合し合わないよう適正な密度に保つ。</p> <p>【時期】 重機を使用した林外搬出などによる下層植生や林床の攪乱に配慮し、極力冬期に行う。</p> <p>【期間】 植栽後概ね 10 年が経過する頃（樹冠が閉じ、樹木同士の競合が始まる頃）に行う。植栽後 10 年から 30 年の間に集中的に実施し、その後も必要に応じて実施する。</p> <p>【選木方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然林の樹種構成比を参考とする。 ・ 不良木を主として伐採する。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必ず実施する必要はないため、競合が起きていても、自然の競争に委ね、あえて間伐を行わない判断もできる。 ・ 一度実施した箇所も再び樹冠が閉じてきたら再度実施する。 ・ 枯損木、倒木については、生物多様性の保全や、安全性に配慮しながら、状況に応じて保全する。
	2. 目的樹種育成のための伐採	<p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 育成したい樹木（植栽した樹木のほか天然更新してきた樹木も含む）の生育を阻害している目的外樹種（外来種など）を切る。</p> <p>【時期】 重機を使用した林外搬出などによる下層植生や林床の攪乱に配慮し、極力冬期に行う。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目標とする森林の構成樹種を残し、それらの樹木の生育を妨げる樹木や外来樹種を優先的に伐採する。
	3. 危険木等の伐採	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 入林者の安全な利用に配慮し、危険な樹木、枝等を伐採する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 危険木に見えるものでも、入林者に危険を及ぼす恐れのない樹木に関しては、生物多様性に配慮し、極力保全するものとする。

(4) 作業内容 (森 5/5)

作業種		内 容
③伐採 (切る)	4. 林縁の 管理	<p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 緩衝帯となる高木を残すことにより、林内への風や雨の影響を防ぎ、林内環境を安定させる。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽後概ね 10 年が経過した頃に行う 1 回目の間伐時には林縁の間伐は行わない。 ・ 林縁の外側 1 列は間伐を行わず、森が成長するまで経過観察とする。 ・ 基本的に枝落としは行わない。 <p>※ただし、道路空間を著しく侵している場合や、景観に配慮する場合は、適宜間伐や枝落としを行う。</p>

(5) 年間作業スケジュールの目安

作業内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①植栽	■						■					
②草刈		■										
③間伐								■				

Point

◎林床植生の改善手法について

目指すべき林床植生や後継樹を導入するために、土壌を耕すことにより、種子の発芽や活着を促す「かきおこし」という手法があります。この手法は自然林からの種子の入り込みがある場所の近くで行うと効果があります。また、かきおこしで土壌を耕した後に、導入したい木本、草本の種子を撒くとより効果があります。

段丘沿いや河畔林、防風林など、残存する自然林の植生を保全し、隣接する森への植生の誘導などに活用することで、苗木を用意することなく自然林の種子を提供することができます。

ただし、場所によっては外来種が侵入し易くなってしまいうなど逆効果になる場合があるので注意が必要です。

3-4 「散開林」のガイドライン

(1) 目指す森の姿

- 森の連続性を維持しつつ、人々が森林に親しむことができる明るい景観づくりを意識するほか、快適で多様な利活用に資することができる郷土の森を目指す。



散開林（はぐく一む東側）

(2) 管理指針

- 多様な樹種構成により、森林に親しみを感じられるような景観形成や維持管理を行う。
- 人々が親しめる森林を形成するため、施設、草地、歩道などにおいても、森との調和を図る。
- 利活用の種類、形態、頻度などに応じ、利用者の安全と利便性に配慮した管理を行うほか、利用が多い場所においても森の保全に配慮する。
- 道路沿いにおいては、外部からの影響を受けないよう森林を保護しつつも、見通しや景観に配慮する。

(3) 現状把握のためのチェックリスト（散開林）

主に対象となる ステージ	チェック項目	現 状	想定される作業
植 樹 期	苗木が未植栽だが、草原として維持する	Yes	→経過観察
		No	→新規植栽 (①-1)
	苗木が活着している	Yes	→経過観察
		No	→補植 (①-2)
	樹高が草・ササよりも高い	Yes	→経過観察
		No	→苗木の育成のための草刈 (②-1)
	更新困難な裸地がある	Yes	→補植 (①-2)
		No	→経過観察
	樹冠が閉じ、植栽木同士の競合が始まっている	Yes	→間伐 (③-1)
		No	→経過観察
	育成対象の樹種の生育をその他の樹種が阻害している	Yes	→目的樹種育成のための伐採 (③-2)
		No	→経過観察
	林床に期待する後継樹がある	Yes	→経過観察
		No	→補植 (①-2)
林床に期待する後継樹の育成を阻害する種（草本、木本）が優占している	Yes	→【草本の場合】林床植生の改善のための草刈 (②-2)	
	No	→【木本の場合】目的樹種育成のための伐採 (③-2)	
	No	→経過観察	
風倒木や枯損木、枯れ枝、枝等の張り出しにより、利用者の安全の妨げになっている	Yes	→危険木等の伐採、剪定、枝落とし (③-3)	
	No	→経過観察	
全ステージ	林縁が形成されている	Yes	→【草本の場合】安全・快適な利活用のための草刈 (②-3)
		No	→【木本の場合】危険木等の伐採、剪定、枝落とし (③-3)
		No	→経過観察
	利用者が気軽に快適に利用できるようになっている	Yes	→経過観察
No		→安全・快適な利活用のための草刈 (②-3)	

(4) 作業内容 (散開林 1/3)

作業種		内 容
①植栽 (植える)	1. 新規 植栽	<p>【主な対象ステージ】 植樹期</p> <p>【目的】 周囲の森との連続性に配慮し、将来の森林型を意図した森をつくる。 裸地や被害地等の更新を図る。</p> <p>【樹種】 外来種は植栽しない。</p> <p>【配置】 間隔は 3m×3m程度を基本とするが、林床や植生の状態、草刈の方法等を考慮し、低密度植栽やランダム植栽等も検討する。</p>
	2. 補植	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 植栽木の生育不良や枯損を補う。(主に植樹期) 更新困難なギャップの更新を図る。(全期間)</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹高を半径とする面積以上のギャップがあれば補植を検討する。 <p>※ただし、植樹期などギャップが小さい場合や草原として維持する場合は経過観察としても良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者が多いなど、植栽の必要性が感じられない場所は経過観察としても良い。周囲の環境に応じて、作業の必要性や内容を判断する。

(4) 作業内容 (散開林 2/3)

作業種		内 容
②草刈 (刈る、 抜く)	1. 苗木の 育成のため の草刈	<p>【対象ステージ】 植樹期 (補植箇所は全期間)</p> <p>【目的】 植栽木の生育を妨げる草木を刈り取る。</p> <p>【期間】 植栽木が雑草類の被圧を脱するまで。 (目安) 陽樹は雑草類の 1.5 倍、陰樹は雑草類の高さ以上。</p> <p>【時期】 雑草類が植栽木を被圧する前。 雑草類が貯蔵養分を使い果たす初夏と、開花・結実前が有効。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苗木が周りの草木に被圧されないよう留意する。
	2. 林床植 生の改善の ための草刈	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 目指すべき林床植生への遷移を促す。</p> <p>【時期】 苗木の育成のための草刈りの時期に準ずるが、植生が見分けやすい時期など、現地の状況によって判断する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外来種やササの繁茂状況など、現地の状況により作業の必要性や、作業内容を判断する。 ・特定種を選択的に除去するなど、よりきめ細かな作業が必要な場合は抜き取りを実施する。
	3. 安全・ 快適な利活 用のための 草刈	<p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 入林者の安全・快適な利用に資するために草刈りを行う。</p> <p>【時期】 草が繁茂する 6 月～9 月頃に行う。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入林者の安全に配慮するとともに、入林者の利用が多いことから森の保全に配慮した草刈りを行う。 ・パークゴルフ場など入林者の利用が多い場所では、コースレイアウトに応じて、刈高を多めに残す、草刈回数を減らすなどにより、植生や林床の回復を図る。 ・散策路においては、草本などが園路に倒伏しないよう留意し、植生や周囲の景観に応じて作業を行う。

(4) 作業内容 (散開林 3/3)

作業種	内 容
③伐採 (切る)	<p>1. 間伐(密度管理)</p> <p>【主な対象ステージ】 植樹期後半～育林期</p> <p>【目的】 植栽木が競合し合わないよう適正な密度に保つ。</p> <p>【時期】 重機を使用した林外搬出などによる下層植生や林床の攪乱に配慮し、極力冬期に行う。</p> <p>【期間】 植栽後概ね 10 年が経過する頃(樹冠が閉じ、樹木同士の競合が始まる頃)に行う。植栽後 10 年から 30 年の間に集中的に実施し、その後も必要に応じて実施する。</p> <p>【選木方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不良木を主として伐採する。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必ず実施する必要はないため、競合が起きていても、自然の競争に委ね、あえて間伐を行わない判断もできる。 ・一度実施した箇所も再び樹冠が閉じてきたら再度実施する。 ・他の森との調和を意識し、安全性の確保のための必要最小限の伐採を行うことにより、森の保全を図る。
	<p>2. 目的樹種育成のための伐採</p> <p>【主な対象ステージ】 植樹期～森林形成期</p> <p>【目的】 育成したい樹木(植栽した樹木のほか天然更新してきた樹木も含む)の生育を阻害している目的外樹種(外来種など)を切る。</p> <p>【時期】 重機を使用した林外搬出などによる下層植生や林床の攪乱に配慮し、極力冬期に行う。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標とする森林の構成樹種を残し、それらの樹木の生育を妨げる樹木や外来樹種を優先的に伐採する。 ・景観づくりの一環として、見所となる樹木の育成のために周囲の樹木を多めに伐採する手法もある。
	<p>3. 危険木等の伐採、剪定、枝落とし</p> <p>【主な対象ステージ】 全期間</p> <p>【目的】 入林者の安全な利用に配慮し、危険な樹木、枝等を伐採する。</p> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・枯損木、倒木については、生物の生息環境に配慮し、利用の支障にならない方策を検討する。(枯れている部分は切り落とすが、他の森との調和を図るため残せる部分は残す。)

(5) 年間作業スケジュールの目安

作業内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①植栽	■						■					
②草刈		■										
③間伐								■				

参考資料
～市民参加の森づくり～

■帯広の森ファンクラブへの登録

帯広の森の育成と利活用の拠点施設である帯広の森・はぐくーむでは、帯広の森ファンクラブという個人ボランティアを募集しています。

ボランティア作業の内容は、次のとおりです。

- ◆フィールドガイド・・・森に来られた方の散策の案内
- ◆草刈作業・・・施設周辺及び管理敷地内の草刈作業の手伝い
- ◆間伐作業・・・環境学習時、イベント時の間伐作業の指導や手伝い
- ◆ごみ拾い・・・施設周辺及び管理敷地内のごみを定期的に拾う作業
- ◆薪割り作業・・・はぐくーむで冬季間使用する薪割り作業の補助
- ◆ペレット作り・・・丸太、枝の粉碎から製品加工までの手伝い
- ◆各行事等の手伝い・・・森で行われるイベント（自然観察会、木工教室等）の指導及び補助

入会にあたっては次の必要事項を明記の上、郵送又はFAX、メールにて連絡してください。

- 1.氏名 2.年齢 3.住所 4.電話番号 5.メールアドレス
- 6.得意な項目（フィールドガイド、草刈、間伐、ごみ拾い、薪割り、ペレットづくり、行事手伝い、その他）

入会申し込み先

帯広の森・はぐくーむ

[郵送] 〒080-0856 帯広市南町南9線49番地1

[FAX] 0155-47-3622

[メール] info@haguku-mu.net

帯広の森ファンクラブ（ボランティア）申込みフォーム

必要事項

- 1、 氏 名
- 2、 年 齢
- 3、 住 所
- 4、 電話番号
- 5、 メールアドレス

※自分が得意とする項目、出来る項目に○を付けてください。(複数可)

- | | | | |
|------------|-----------|-----------|--------|
| 1、フィールドガイド | 2、草刈作業 | 3、間伐作業 | 4、ごみ拾い |
| 5、薪割り作業 | 6、ペレットづくり | 7、各行事の手伝い | 8、その他 |

■市民団体による帯広の森づくり活動

帯広市では、「市民団体による帯広の森づくり活動の促進及び支援に関する要綱」を定め、年間を通じて、森づくり活動に自主的・継続的に取り組む市民団体による森づくりを進めています。

要綱の対象となる森づくり活動とは、植樹または育樹などを目的とした活動（苗木の育成、間伐、草刈など）、植樹または育樹の活動に伴って発生した木材などの活用を目的とした活動（腐葉土、ほだ木、散策路、ベンチづくりなど）などで、現在、下記の市民団体が、帯広の森の各所で間伐などの森づくり活動を実施しております。

※平成26年4月現在

団体名	人数	帯広の森での活動開始年度	活動目的・内容
エソリスの会	25	平成10年～	カシワ林の生態系の復元 里山をつくろうプロジェクト （のんびり楽しく草刈り、間伐、炭焼き、野の花のタネまき、などなどの作業してます。） モニタリングサイト1000里地調査 （カエルの産卵、野鳥、チョウ、植物の開花を調べています。）
森の回廊@十勝	15	平成14年～	みんなが楽しめる気持ちのいい森をめざす 散策路の整備と維持管理、間伐材を使ったベンチなどの作成・設置、動植物の調査、在来野草等の繁殖と植栽
財団法人日本林業振興会 (帯広みやま会)	40	平成19年～ (平成9年～)	郷土種を主体とした森づくり 広葉樹の育成管理、散策路整備
帯広の森サポーターの会	15	平成19年～	カシワ・ミズナラを主体にした森づくり。 散策路・駐車場づくり、ベンチ・看板設置等。 木の実には既存のグミ等の他、キノコ、コクワ、クリを植え市民と季節感を味わえ楽しみを共有できる活動。
美幌報徳会	37	平成22年～	①市民が植栽した樹種を大切に育成しつつ、自然発生した稚幼樹を適切に管理し、十勝の森に育てていく。 ②森を楽しむための散策路を整備する。

※活動目的・内容には、植樹、間伐、草刈、清掃活動など、各団体共通で行っている活動については表記していない。

帯広の森で森づくり活動に取り組んでみませんか？

上記の市民団体への加入や、新たな市民団体の設立については、帯広市都市建設部みどりの課へご相談ください。

お問い合わせ先

帯広市都市建設部みどりの課みどりと花の係
〒080-8670 帯広市西5条南7丁目1番地
[電話] 0155-65-4186 (係直通)
[FAX] 0155-23-0159
[メール] park@city.obihiro.hokkaido.jp

■森の少年隊

「森の少年隊」は、自然の大切さを楽しく学び、健全な身体と人格を形成することを目的に、昭和 52 年に創設された、帯広の森づくりに関わりの深い歴史のある団体で、帯広市内の小学 5、6 年生で構成されています。

帯広の森を中心に、植樹、間伐体験、実生苗の掘り起こし、清掃、巣箱観察、植物調査などの活動を行っています。帯広の森以外でも、河川緑化活動や自然学習、共同生活体験など様々な活動を展開しており、その活動回数は年間約 18 回です。

毎年 2～3 月に新規隊員の募集を行います。帯広市内の新小学 5 年生が募集対象です。

帯広の森づくりや自然学習などを通じて、自然の大切さを楽しく学びませんか？
帯広市は、同団体の活動を積極的に支援しています。

森の少年隊行事

行事予定月	行事名	行事内容
4月	合同宿泊研修(1泊)	新・旧隊員顔合せ、班長・副班長決め、隊列・隊歌練習
	26年度入隊式	入隊式セレモニー
	緑の羽根街頭募金	帯広動物園で募金活動
5月	河川緑化後、弥生通りの公園管理・巣箱観察	十勝川の河川緑化後、弥生通りの桜並木の清掃・帯広の森の巣箱観察
	帯広の森植樹と野草園観察	帯広の森植樹後、野草園で植物観察と植物図鑑の使用説明
6月	公園管理と帯広の森植生調査	弥生通りの桜並木の清掃後、帯広の森の草本植物の開花調査
7月	川の学習	札内川中流域の水生生物観察と川遊び(石焼いもづくり)
	日高少年自然の家宿泊(3泊4日)	自然観察とアウトドアスポーツ、共同生活を体験学習
8月	公園管理と帯広の森実生苗の移植	弥生通りの桜並木の清掃後、帯広の森の実生苗を掘上げて苗圃に植付
9月	公園管理と桜並木の成長調査	桜並木の清掃・剪定・枝打ち後、エゾヤマザクラの成長調査
10月	野鳥教室とバードウォッチング	双眼鏡の使い方学習と野鳥図鑑の見方学習、早朝バードウォッチング実習
	巣箱観察清掃後はくくむ秋祭り参加	帯広の森の巣箱観察と清掃後、はくくむ秋祭りに参加・手伝い
11月	第12回ミステリークイズ	クイズを楽しみながら、チャンピオンを決定する
12月	植物クイズ教室No.2	身近な植物の名前を、写真で調べる
1月	宿泊新年会と、次年度行事編成会議(1泊)	的当てゲーム後、全体・グループでレクゲームを楽しみ、夜間は次年度行事編成会議
2月	冬の帯広の森散策	帯広の森を歩くスキーとスノーシューで散策後、雪中宝探し
3月	卒隊式(1泊)	卒隊式セレモニーと、お別れの集い
	新隊員募集説明会	活動内容、目的、隊運営等の説明会

入隊方法や行事の内容などの詳細は、帯広市都市建設部みどりの課へご連絡ください。

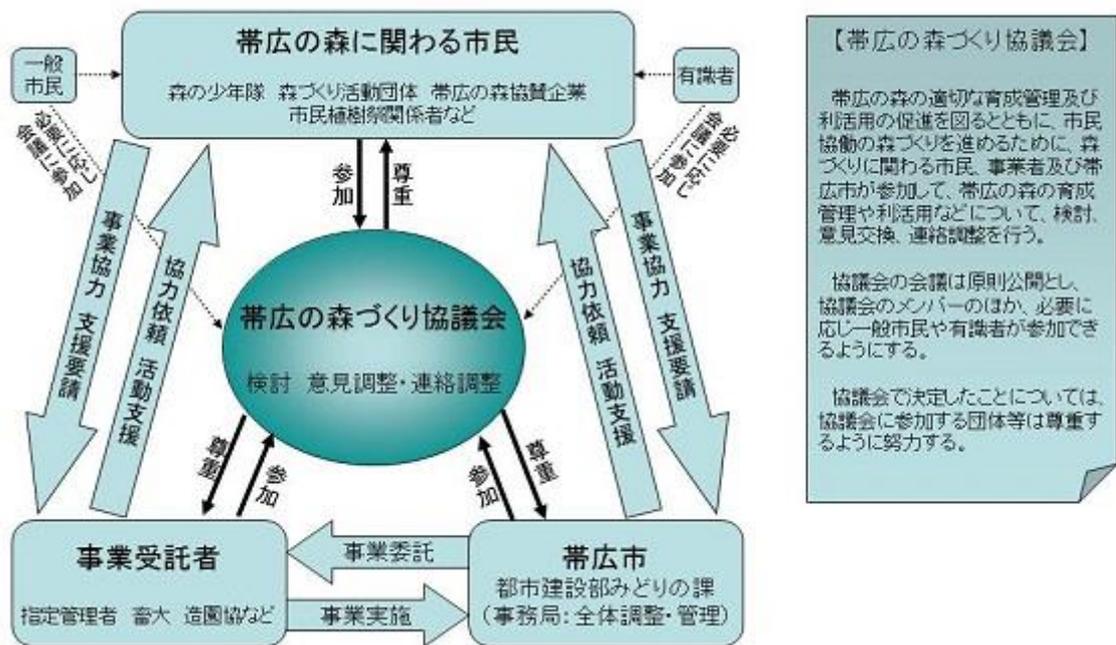
お問い合わせ先

帯広市都市建設部みどりの課みどりと花の係
〒080-8670 帯広市西5条南7丁目1番地
[電話] 0155-65-4186 (係直通)
[FAX] 0155-23-0159
[メール] park@city.obihiro.hokkaido.jp

■帯広の森づくり協議会

帯広市では、帯広の森の適切な育成管理及び利活用の促進を図るとともに、市民協働の森づくりを進めるために帯広の森づくり協議会を設置しています。

帯広の森づくり協議会は、帯広の森で森づくり活動を行う市民や、帯広の森の森づくりに関与が深い市民、帯広の森に関する業務を受託している事業者、帯広市で構成されており、今後の森づくりの方向性などについて、検討、意見交換、連絡調整などを行っています。



本ガイドラインの策定までに、帯広の森づくり協議会を 10 回、帯広の森づくり協議会ガイドライン作成部会を 7 回開催し、様々な内容について協議を重ねました。

帯広の森づくり協議会

年月日	会議名	出席者数	協議内容
H26. 1. 21	第40回帯広の森づくり協議会	18	ガイドラインの骨子(目指すべき景観と森のステージ等の整理)
H26. 2. 25	第41回帯広の森づくり協議会	14	目指すべき景観の項目整理、共通作業確認
H26. 3. 27	第42回帯広の森づくり協議会	14	項目整理
H26. 6. 24	第45回帯広の森づくり協議会	14	ガイドラインの方向性の再確認
H26. 7. 6	帯広の森づくり協議会視察研修	13	昭和59、昭和61年植樹地の視察
H26. 7. 31	第46回帯広の森づくり協議会	9	3つの森林タイプのステージⅠ植樹期
H26. 8. 26	第47回帯広の森づくり協議会	15	現状把握をチェックリスト化 作業内容を作業種で分け、細かく精査
H26. 9. 30	第48回帯広の森づくり協議会	14	文言、構成等の修正
H26. 10. 30	第49回帯広の森づくり協議会	14	緑化審議会に向けた内容確認
H27. 2. 24	第50回帯広の森づくり協議会	12	最終チェック

帯広の森づくり協議会ガイドライン作成部会

年月日	会議名	出席者数	協議内容
H26. 2. 6	第1回ガイドライン作成部会	12	目指すべき景観、森のステージ、色分け
H26. 2. 18	第2回ガイドライン作成部会	11	目指すべき景観、森のステージ、色分け
H26. 3. 4	第3回ガイドライン作成部会	11	目指すべき景観ごとの詳細項目協議
H26. 3. 19	第4回ガイドライン作成部会	12	目指すべき景観ごとの詳細項目協議
H26. 8. 5	第5回ガイドライン作成部会	16	管理目標、管理指針、現状把握、作業内容
H26. 9. 9	第6回ガイドライン作成部会	12	3つの森林タイプの各項目について確認
H26. 10. 9	第7回ガイドライン作成部会	11	文言、構成等の修正

また、帯広市緑のまちづくり条例によりその権限に属せられた事項及び市長の諮問に係る緑化の推進等に関する重要事項を調査審議する帯広市緑化審議会において、審議会の意見を参考とすべき事項として、本ガイドラインの内容について2回協議されました。

帯広市緑化審議会

年月日	会議名	出席者数
H26. 5. 30	平成26年度第1回緑化審議会	14
H26. 11. 27	平成26年度第2回緑化審議会	11

帯広の森づくり協議会については、事務局である帯広市都市建設部みどりの課へお問い合わせください。

お問い合わせ先

帯広市都市建設部みどりの課みどりと花の係
〒080-8670 帯広市西5条南7丁目1番地
〔電話〕 0155-65-4186（係直通）
〔FAX〕 0155-23-0159
〔メール〕 park@city.obihiro.hokkaido.jp

本ガイドラインの策定にあたり、帯広の森づくり協議会にご協力いただきました。厚く御礼申し上げます。

■今後の帯広の森づくり

本ガイドラインの策定により、将来、帯広の森において天然更新が促進されるための管理手法や、人と自然が共存するための育成管理や利活用のルールを示すことができました。今後は、本ガイドラインを活用し、帯広の森の適切な育成管理及び利活用の促進を図るため、下記のような行動計画を作成し、実践していきます。

帯広の森の適切な育成管理及び利活用の促進のための取組み

帯広の森 森づくりガイドラインの運用

帯広市、帯広の森づくり協議会、帯広の森・はぐくむなど

一般市民への 情報提供

- ・ 森の利用の手引き配布
- ・ 森のパンフレット配布
- ・ イベント情報の発信
- ・ 教育現場での森の活用

森づくりの担い手の 発掘、育成

- ・ 勉強会・体験学習の開催
- ・ 森づくり行事の開催
- ・ 活動団体行事の市民受入れ

帯広の森の 調査・研究

- ・ ガイドラインの検証
- ・ 林分台帳の内容の追加
- ・ 帯広の森の調査・研究

帯広の森の 利活用促進

帯広の森づくりの 担い手の増加

帯広の森の データ収集・集約

- ・ 市民協働で造成した「帯広の森」を、市民全体で共有することができる。
- ・ 帯広の森の利活用を通じて、市民に新たな余暇の過ごし方などを提供することができる。
- ・ 帯広の森づくりの担い手増加によって、森づくりという新たな活動の場を市民に広く周知することができる。
- ・ 帯広の森に関するデータを集約し、今後の森づくりの方向性を再確認できる。

「帯広の森」と「帯広の森・はぐくむ」 利用の手引き

「帯広の森」は、市民のみなさんと一緒につくり、育てていく公園です。
「帯広の森・はぐくむ」は、帯広の森を育て、楽しむための活動拠点です。
誰もが気持ちよく利用できるようにルールを守りましょう。

「帯広の森」のルール

- ゴミは投げ捨てず、必ず持ち帰りましょう。
- たき火やたばこのポイ捨ては、火災の原因となりますので、絶対にやめましょう。
- 動植物を捕獲・採取したり、樹木を無断で伐採することはできません。
- ベンチやトイレなどの施設は大切に使いましょう。
- 決められた場所以外に、許可なく車を乗り入れることはできません。
- 森の利用は自由ですが、自然を大切に、他の利用者の迷惑になることはやめましょう。
- 広場などで焼肉をするときは、コンロや鍋などで芝生を焦がさないよう注意し、燃え殻などはすべて持ち帰りましょう。
- 行事や集会などで公園を一時的に独占して使用するときは、事前の許可が必要です。

「帯広の森・はぐくむ」のルール

- 決められた場所以外での飲食や喫煙、火気の使用はやめましょう。
- 大きな音を出したり、暴力をふるうなど、他人の迷惑になることはやめましょう。
- 社会の一般的秩序や倫理・道徳（公序良俗）に反する行いはやめましょう。
- 入館者は、係員の指示に従いましょう。

帯広の森・はぐくむは、帯広の森を市民のみなさんと一緒に育成し、森を利用・活用して楽しむための施設です。そのために必要な道具や部屋を市民の皆さんにお貸しすることができます。詳しくは、帯広の森・はぐくむへお問合せください。

お問い合わせ先

帯広の森・はぐくむ

[郵送] 〒080-0856 帯広市南町南 9 線 49 番地 1

[電話] 0155-66-6200

[FAX] 0155-47-3622

[メール] info@haguku-mu.net

用語の解説

行	用語	頁	解説
あ行	陰樹	33、39、46	幼樹のところに日陰でも生育できる樹木。イチイなど。
	園路	2、8、22、39、46	公園や庭園の中の道。
か行	外来種	6、16、17、18、 19、21、33、34、 39、40、41、42、 45、46、47	もともと生息していなかった地域に、人の手で他の地域から入ってきた動植物。 ※北海道ブルーリスト参照。
	階層構造	30	層状の重なりを持つ構造。森林などでは高さの違う植物からなる群落内の葉の分布に、垂直的に何層かの密な層を生じているように見える場合が多い。一般に高木層、低木層、草本層、蘚苔(せんたい)層に分けられるが、階層が何層になるかとか、どれだけはっきり区別できるかどうかは森林によって異なる。
	攪乱	12、34、41、47	生態系・群集・あるいは個体群の構造を乱し、資源・基質の利用可能量・物理環境を変えるような、顕著な出来事。
	活着	12、31、37、42、 44	移植などした植物が、根づいて生長しはじめること。
	観察密度	12	「帯広の森小動物生息状況調査」では、調査距離あたりの観察個体数を観察密度として用いている。
	緩衝帯	32、33、35、38、 40、42	保護地域外からの影響を緩和するための緩衝地域のこと。保護地域を保全するためには、その周辺に緩衝帯を設定して人間活動の影響などが直接核心部に及ばないようにすることが重要とされている。
	間伐	8、9、10、11、16、 18、19、25、31、 34、35、37、40、 41、42、44、47、 48、50、51	森林において樹木の健全な発育を助けるために一部の木を切ること。樹木が生長するに従って森林の空間は窮屈になり、個々の木の生長は阻害され、個体間に優劣が生じてくる。そこで劣勢な木や欠点のある木、また立ち木の過密など、全体的な見地から切ったほうがよいと思われる木を切って、残った木の健全な生長と生産物の質的な向上をはかる。
	灌木	32、33、38、40	「低木(ていぼく)」に同じ。⇔ 喬木(きょうぼく)
	ギャップ	32、38、45	樹冠から林床まで光が差し込む隙間。
	郷土種	18	ある地域に本来的に生育する植物種。
	郷土の森	22、23、30、36、 43	帯広の開拓前の森を指す。
	極相	15	生物群集、特に植物群落が、遷移の過程を経て、その地域の環境に適合する、長期にわたって安定な構成をもつ群集に到達したときの状態。クライマックス。安定期。
	グリーンベルト	3	都市計画で、都市の環境を守るために緑地とした地帯。緑地帯。
	景観	2、22、23、26、 27、28、35、36、 39、42、43、46、 47	①けしき。ながめ。特に、すぐれたけしき。②人間の視覚によってとらえられる地表面の認識像。山川・植物などの自然景観と、耕地・交通路・市街地などの文化景観に分けられる。
	交雑	19	いりまじること。遺伝的に異なる系統・品種などの間で交配を行うこと。
	高木	35、42	丈の高い木。樹木のうち、おおよそ丈が人の身長より高く、一本の太い主幹が明瞭であるものをいうが、林業では高さ4～5メートルで、構造材が採取できるものをいう。ケヤキ・マツなど。喬木(きょうぼく)。
	枯損	31、32、34、37、 38、41、44、45、 47	植物が枯れてそこなわれること。
	混交林	5	複数の樹種から構成される森林で、針葉樹と広葉樹とが混生している森林は「針広混交林」と呼ばれる。
	さ行	在来種	17、19
自生		5	植物が人の保護を受けずにある地域にもとから繁殖し生き続けていること。
実播		6	種子をまいて生育させること。
修景		5	①大きな景色。②都市計画や公園建設で、自然景観を破壊しないよう整備すること。修景保存。
樹冠		9、31、34、37、 41、44、47	樹木の上部の、枝・葉の茂っている部分。
樹洞営巣性鳥類		14	樹洞(樹木、多くは幹の中に生じた空間)を利用して繁殖を行う鳥類のこと。
純林		5、22	樹冠が唯一種の樹林からなる森林。単純林。
	植生	4、7、10、13、17、 19、30、31、32、 33、34、37、38、 39、40、41、42、 44、45、46、47	ある場所に生育している植物の集団。

行	用語	頁	解説
さ行	針葉樹	5、9、12、13、16、19	葉が針のように細長いマツやスギなどの裸子植物球果植物門の樹木のこと。広葉樹の対義語。常緑性の常緑針葉樹と落葉性の落葉針葉樹がある。
	森林性鳥類	14	森林(高木層を上層にさまざまな階層構造で構成された植生)をおもな繁殖地・生息地とする鳥類。
	水生昆虫	15	一生または幼虫期を水中または水面で生活する昆虫。水辺にすむ昆虫を含めることもある。ゲンゴロウ・タガメ・トンボ・アメンボなど。
	生物指標	15	生物の状況からその環境を類推して示すこと。
	生物多様性	2、23、34、36、41	生命の豊かさを包括的に表した広い概念で、一般的に生態系の多様性、種における多様性、遺伝子の多様性という3つの階層で多様性を捉えている。生物がみせる空間的な広がりがりや変化のみならず、生命の進化・絶滅という時間軸上のダイナミックな変化を包含する幅広い概念。
	成木	6	十分に成長した樹木。⇨幼木
	遷移	22、30、33、35、39、46	一定の地域の植物群落が、それ自身の作り出す環境の推移によって他の種類へと交代し、最終的には安定した極相へと変化していくこと。
	潜在植生 (潜在自然植生)	30	ある土地の現存植生が代償植生(人為的干渉が常に加えられることによって持続している植生)である場合、それを持続させている人為的干渉が全く停止されたとき、その土地が支えることのできる自然植生をいう。
	草原性鳥類	14	草原(草本植物を主とする群落)をおもな繁殖地・生息地とする鳥類。
	草本	16、17、21、31、33、37、39、44、46、35、42	木部があまり発達せず地上部が一年で枯れる植物の総称。草(くさ)。⇨木本(もくほん)
た行	地形	4	地表の形態。高低・起伏などのありさま。海水面上の陸上地形、海水面下の海底地形に大別する。地貌。
	地質	4	地面より下(生物起源の土壌を除く)の岩石・地層の性質・状態・種類などを指す。
	稚樹	16、17	若木。
	低木	8、40	通常、ヒトの身長以下の高さの樹木をいう。主幹と枝との区別がはっきりせず、根もとから多くの枝に分かれているものが多い。ノリウツギ・エゾニワトコなど。灌木(かんぼく)。
	天然更新	2、21、30、34、41、47、55	植林など人工によらずに、自然に落ちた種子や根株からの芽を育ててゆく造林法。天然造林。
	動物相	4	ある地域にすむ動物の全種類。昆虫相・鳥相などに分けることもある。ファウナ。
	土壌	4、21、27、40、42	地球上の陸地の表面を覆っている生物活動の影響を受けた物質層のことである。一般には土(つち)とも呼ばれる。
は行	被害地	32、38、45	災害によって損害を受けた土地。被災地。
	ひこばえ	8	切り株や木の根元から出る若芽。余蘖(よげつ)。
	風倒木	31、37、40、44	強風を受けて倒れた立ち木。
	腐葉土	51	落ち葉が積もって腐った土。養分に富み、空気の流通・排水が良いので園芸に用いる。
	BECK-TSUDAの方法	15	生物学者であるベック氏が1955年に提唱した水生生物を利用した汚濁指標。
	放逐	15	ここでは、その場所に生息していなかった動物をとき放つことをさす。
	捕獲調査	13	個体を捕獲して行う調査。野外の目視調査だけでは記録し得ない分類、体格、移動などを明らかにすることが出来る。
	牧草種	16、18	家畜の飼料として栽培される草の種類。大部分はイネ科(イタリアンライグラス・チモシーなど)とマメ科(クローバー・アルファルファなど)に属する。
ほだ木	51	シイタケを栽培するときに、種菌をつける原木。シイ・クリ・クヌギなどの幹を用いる。	
や行	陽樹	33、39、46	陽光が十分に当たる場所で生育する樹木。カシワ・シラカンバなど。
	幼苗	6	若苗、早苗。
ら行	裸地	31、32、37、38、44、45	植物や建築物などに覆われておらず、土がむきだしになっている土地のこと。
	リター層	16	森林において地表面に落ちたままで、まだ土壌生物によってほとんど分解されていない葉・枝・果実・樹皮・倒木など、すなわち落葉落枝類および動物の糞などのデトリタスの堆積した層のこと。
	林冠	16、17	樹冠がすき間なく接して連続している状態。
	林床	10、12、16、18、19、22、30、31、32、33、34、35、37、38、39、41、42、44、45、46、47	森林の中の地表面。太陽光線が届きにくく暗いので、そこに適応した植物が生育する。

■用語の解説作成における引用・参考文献など

引用・参考文献	著者	発行年月日
朝日新聞 夕刊 環境		平成21年11月19日
広辞苑第六版	新村 出	平成20年1月11日
世界大百科事典第二版	岡野屋 正男	平成10年3月6日
大辞林第三版	松村 明	平成18年10月27日
ブリタニカ国際大百科事典 小項目事典		
生態学事典	巖佐 庸/松本 忠夫/菊沢 喜八郎/日本生態学会【編】	平成15年6月
木材・樹木用語辞典	木材・樹木用語研究会【編】	平成16年6月
森林総合研究所北海道支所研究レポート No. 71	松岡 茂	
環境アセスメント用語集	環境省総合環境政策局環境影響評価課	
丹後広域振興局HP	丹後広域振興局建設部 丹後土木事務所	
EICネット	EICネット事務局	
ウィクショナリー		
weblio辞書		
デジタル大辞泉		

施行履歴

施行日	改版	主な内容
平成27年4月1日	第1版	帯広の森 森づくりガイドライン策定

帯広の森 森づくりガイドライン
 帯広市 都市建設部 みどりの課
 平成27年3月 発行
 〒080-8670 帯広市西5条南7丁目1番地
 [電話] 0155-65-4186 (係直通)
 [FAX] 0155-23-0159
 [メール] park@city.obihiro.hokkaido.jp