

緑の審議会当日、本資料は説明なし

札幌市森づくり基本方針(案)

建設局みどりの推進部みどりの管理課

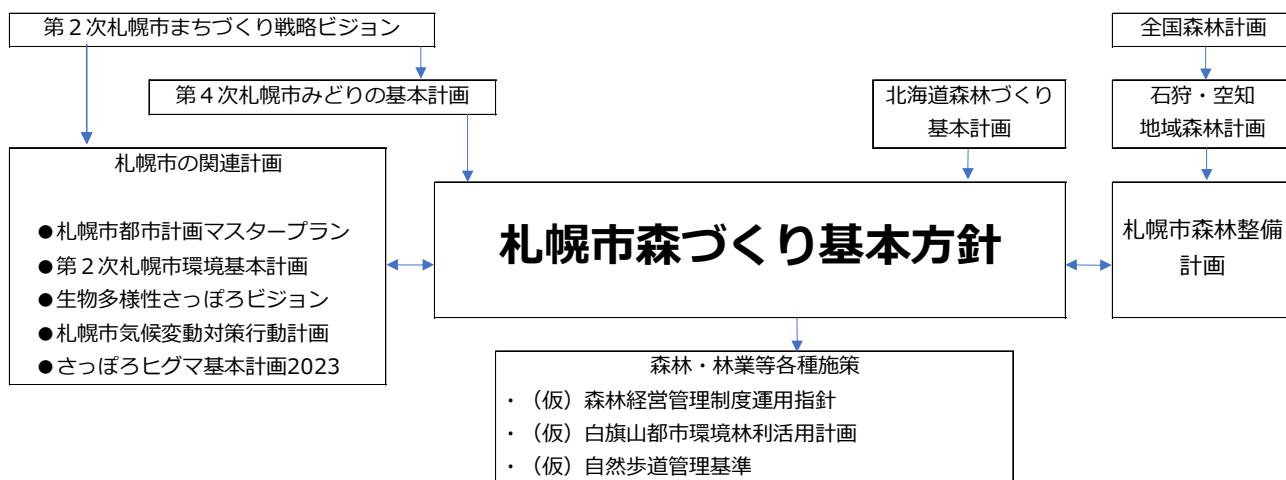
目次

		第3章 将来像	…28
第1章 はじめに	…3	1 森林の将来像	…28
1 方針の位置づけ	…3	2 林業の担い手とスマート林業に関する将来像	…30
2 方針の取組期間	…3	3 木材利用に関する将来像	…30
3 方針の対象	…3	4 市民や企業との森づくり活動に関する将来像	…30
4 方針の構成	…4	5 自然歩道等に関する将来像	…31
5 取組の進行管理	…5		
6 森林の有する多面的機能と木材利用	…5		
第2章 現状と課題	…6	第4章 施策の方向性	…32
1 社会的動向	…6	1 森林の施策の方向性	…32
(1) 国の動き	…6	2 林業の担い手とスマート林業における施策の方向性	…32
(2) 北海道の動き	…9	3 木材利用における施策の方向性	…32
2 札幌市の関連方針等	…10	4 市民や企業との森づくり活動における施策の方向性	…32
3 現状	…12	5 自然歩道等における施策の方向性	…33
(1) 森林の現状	…12		
(2) 林業の担い手、スマート林業における現状	…17	第5章 施策	…34
(3) 木材利用の現状	…18	I 「施策の方向性」に基づいた「施策」	…35
(4) 自然歩道等の登山道の現状	…19	1 森林の施策	…35
4 課題	…21	2 林業の担い手の確保・育成とスマート林業の施策	…42
(1) 森林に関する課題	…21	3 木材利用の施策	…44
(2) 林業の担い手に関する課題	…24	4 市民や企業との森づくり活動の施策	…46
(3) 木材利用に関する課題	…24	5 自然歩道等の施策	…48
(4) 自然歩道等の登山道に関する課題	…25	II 「将来像」の実現を推進するために必要な、2つの取組	…50
5 森林経営管理法施行以降の札幌市の取組	…26	1 白旗山都市環境林の拠点機能強化	…51
(1) 取組	…26	2 推進体制の確保	…53
(2) 森林環境譲与税の活用	…27		
		第6章 森林環境譲与税の利活用に関する基本的 考え	…54

第1章 はじめに

1 方針の位置づけ

本方針は「第4次札幌市みどりの基本計画」を上位計画として、札幌市における森林(私有林・市有林)の整備や保全、木材利用等に関する基本的な方針を示すものとして定めます。



2 方針の取組期間

本方針の取組期間は10年間を目安とします。なお、社会的動向の変化や取組の進捗等によって、必要性に応じて見直し時期を判断するものとします。

※木は植栽してから木材として収穫するまで50年、また天然林の形成までには100年単位での長い時間を要します。森林施策は他の行政施策と比べて急な方向転換が難しいことから、本方針の根幹となる考え方については、約10年の期間によらず可能な限り長く維持するものとします。

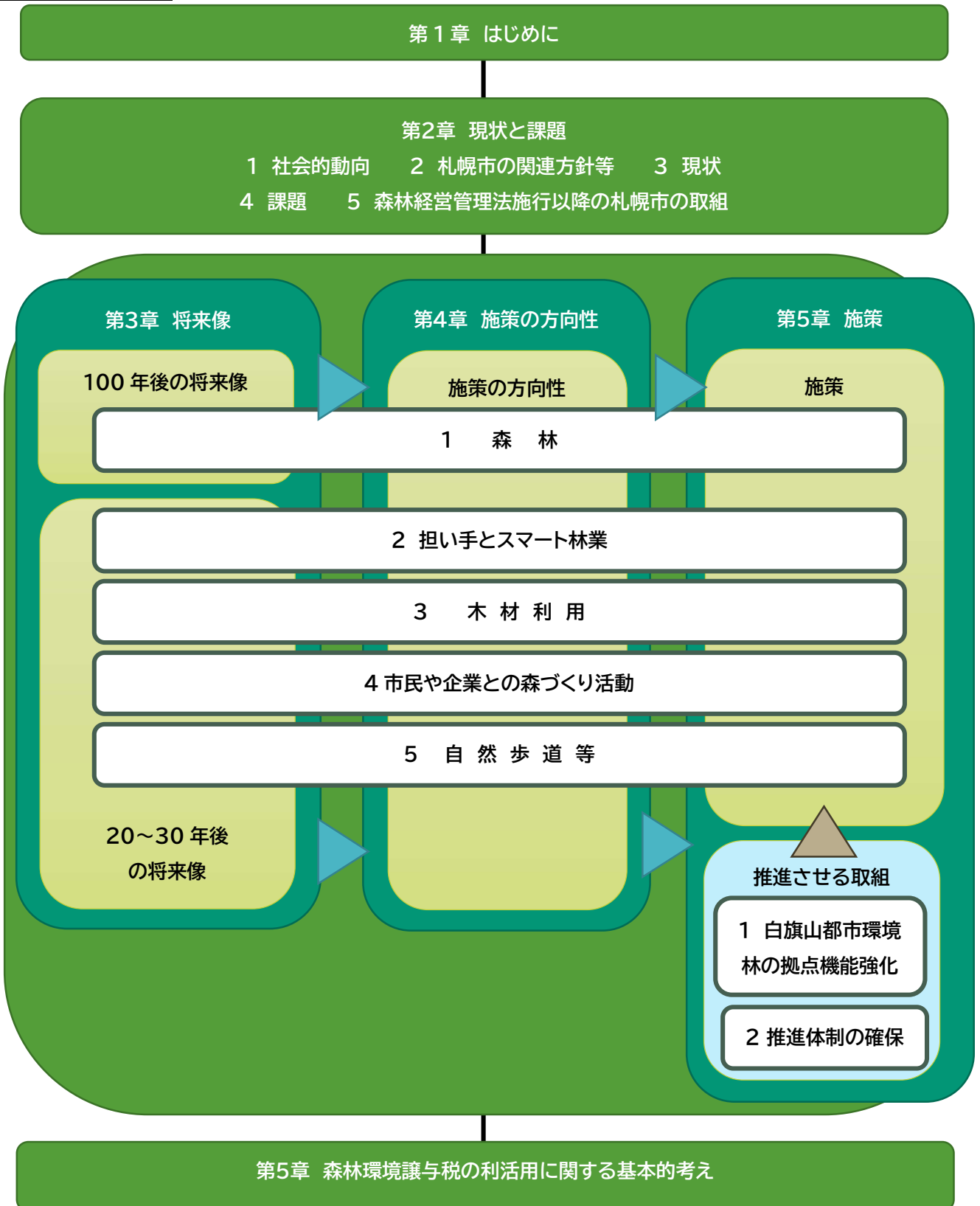
3 方針の対象

- ・森林のうち私有林¹と市有林等² ※市内の国有林は対象外です。
- ・林業の担い手
- ・木材利用
- ・自然歩道等の登山道

¹ 【私有林】市有林以外のうち、森林法第5条の規定により都道府県知事がたてた地域森林計画の対象区域

² 【市有林等】市が所有する森林のうち、森林法第5条の規定により都道府県知事がたてた地域森林計画の対象区域（ただし本方針では実質的な森林も状況に応じてこれを含む）

4 方針の構成



5 取組の進行管理

本方針の取組における成果指標や目標値の設定等の進行管理は、「札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン³」や「札幌市気候変動対策行動計画(⇒P12)」、本方針の下位に策定する各計画等に基づいて行います。

6 森林の有する多面的機能と木材利用

森林には山地災害防止機能・土壌保全機能⁴、水源涵養機能⁵、地球環境保全機能(二酸化炭素吸収等の機能)⁶、木材等生産機能⁷、文化機能⁸、生物多様性保全機能⁹、保健・レクリエーション機能¹⁰等の様々な働きがあり、「森林の有する多面的機能」と呼ばれています。近年、SDGs¹¹への対応や気候変動対策¹²として、森林の有する多面的機能の重要性は高まっています。

このような機能を持続的に発揮していくためには、森林の適正な整備・保全を推進する必要があります。

木材を使うことは、「伐って、使って、植えて、育てる」という人工林のサイクルの一部です。木材が利用され、森林所有者が収益を上げることによって、再造林¹³を始めとした安定的・持続的な森林整備が可能となり、この森林資源の循環利用を通じて、地域経済の活性化や、森林の有する多面的機能の発揮にもつながります。

また、森林から搬出された木材を建築物等に利用することは、炭素を長期的に貯蔵することが可能であると同時に、製造・加工時のエネルギー消費を一般的な建築資材より抑制することができることから、ゼロカーボン¹⁴に貢献できます。

³ 【札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン】 札幌市まちづくり戦略ビジョンを実現するための中期実施計画として、札幌市の行財政運営や予算編成の指針となるもの

⁴ 【山地災害防止機能・土壌保全機能】 森林の樹冠による雨水の遮断や、下草や落葉落枝による土壌の被覆により、雨水等による土壌の侵食や流出を防ぐとともに、樹木の根が土砂や岩石等を固定することで、土砂の崩壊を防ぐ機能

⁵ 【水源涵養機能】 森林の土壌が、水を徐々に地中深くに浸透・貯留することにより、時間をかけて河川へ送り出し、洪水の緩和や流量の安定化が図られるとともに、水質を浄化する機能

⁶ 【地球環境保全機能】 樹木が大気中の二酸化炭素を吸収し、立木や木材として固定するとともに、バイオマス燃料として化石燃料を代替すること等により地球温暖化防止に貢献する機能

⁷ 【木材等生産機能】 木材やきのこ等の林産物を産出・供給する機能

⁸ 【文化機能】 文化的価値のある景観や歴史的風致を構成し、文化財等に必要な用材等を供給する機能

⁹ 【生物多様性保全機能】 希少種を含む多様な生物の生育・生息の場を提供する機能

¹⁰ 【保健・レクリエーション機能】 安らぎや癒し・行楽やスポーツの場を提供する機能

¹¹ 【SDGs】 人類がこの地球で暮らし続けていくために、2030年までに達成すべき目標

¹² 【気候変動対策】 温室効果ガスの排出削減対策(緩和策)と、多発する豪雨災害など気候変動の影響による被害の回避・軽減対策(適応策)

¹³ 【再造林】 人工林を伐採した跡地に再び人工造林を行うこと

¹⁴ 【ゼロカーボン】 温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること

第2章 現状と課題

この章では、森林、木材利用等における社会的動向、札幌市の現状と課題等を整理します。

1 社会的動向

(1) 国の動き

ア 森林経営管理法の施行【平成31年(2019年)】

森林所有者の高齢化や所有者不明の森林の増加等により、適切な手入れが行われない(間伐等が行われない)森林が全国的な問題となっていました。

そこで本法により、森林所有者(私有林であれば個人、会社や社寺等の法人などの所有者、札幌市有林であれば札幌市)に「森林を適切に管理する責務」があることが明確化されました。

また、間伐等の適切な経営管理ができない私有林は、市町村にその経営管理を委託することができる新たな仕組み(森林経営管理制度)が創設されました。これによって、市町村は、私有林の人工林の所有者に対して意向調査を行って、市町村に委託を希望する森林を集約し、経営管理権集積計画¹⁵を策定することができます。これまで所有林の管理は、自ら行うか、林業事業者と直接契約等を結んで委託するのが主な仕組みでしたが、本制度ができたことによって、これまで適切な経営管理ができなかった森林でも整備が推進されることが期待されます。



出展:林野庁 HP

¹⁵ 【経営管理権集積計画】市町村が経営又は管理を行うため、森林所有者の委託を受けて立木の伐採及び木材の販売、造林並びに保育を実施するための権利の設定を受ける計画

イ 森林環境譲与税の創設【平成31年(2019年)】

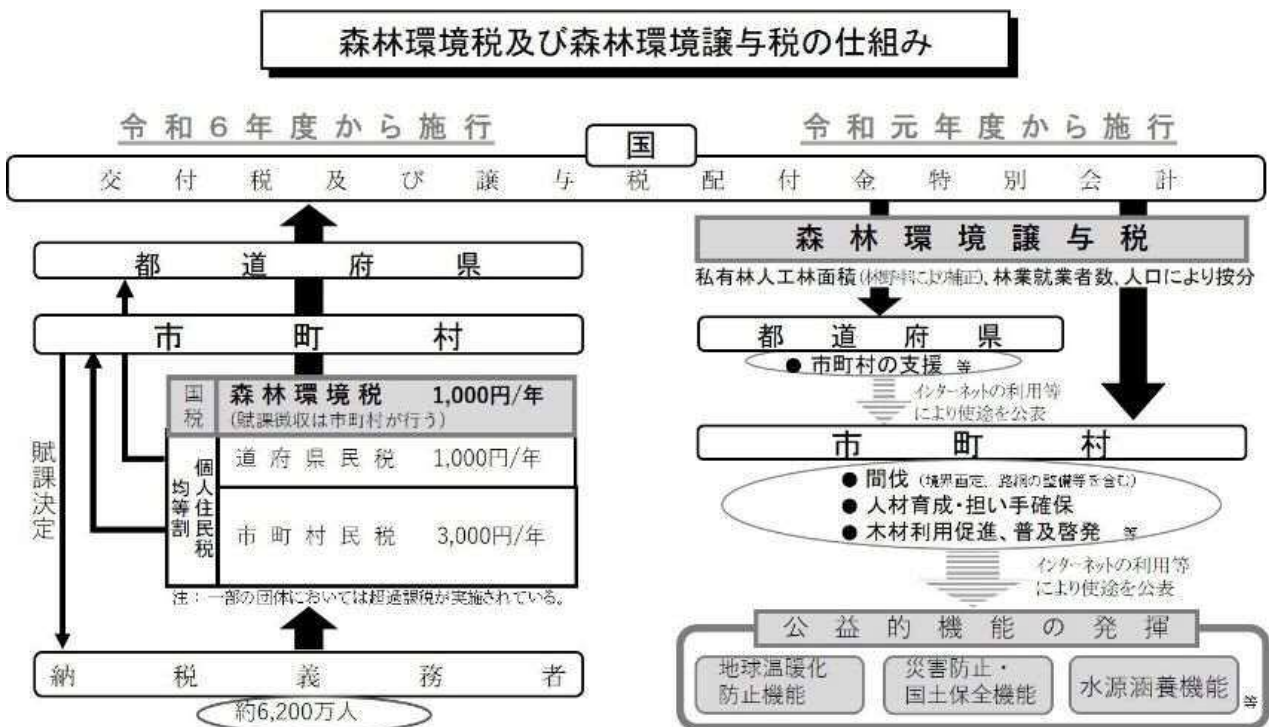
森林経営管理法を踏まえ、パリ協定¹⁶の枠組みの下における我が国の温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止等を図るための森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、「森林環境税」及び「森林環境譲与税」が創設されました。

「森林環境税」は、令和6年度(2024年度)から、国税として1人年額1,000円を市町村が賦課徴収するものです。

「森林環境譲与税」は、市町村による森林整備の財源として、令和元年度(2019年度)から、市町村と都道府県に対して、譲与されています。市町村においては、間伐等の「森林の整備に関する施策」と人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の「森林の整備の促進に関する施策」に充てることとされています。

法における使途の範囲は、以下のとおりです(森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律(第34条))。

- 第1項：森林の整備に関する施策
- 第2項：森林の整備を担うべき人材の育成及び確保
 - ・森林の有する公益的機能に関する普及啓発
 - ・木材の利用の促進
 - ・その他の森林の整備の促進に関する施策



出展: 林野庁 HP

¹⁶ 【パリ協定】平成27年(2015年)、地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、世界共通の長期目標として、世界的な平均気温上昇を工業化以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること、また、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成すること等を合意したもの

ウ 2050 カーボンニュートラルの宣言【令和2年(2020年)】

令和2年(2020年)10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

エ 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律の改正【令和3年(2021年)】

平成22年(2010年)の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」制定によって、公共建築物における木材の利用の推進が進められてきました。公共建築物の床面積ベースの木造率は、法制定時の8.3%から令和元年度には13.8%に上昇しています。一方で、民間建築物については、木造率の高い低層の住宅以外にも木材の利用の動きが広がりつつあるものの、非住宅分野や中高層建築物の木造率は低位にとどまっています。

こうしたことを背景として法律の一部が改正され、法律の題名が「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」(通称:都市(まち)の木造化推進法)に変わるとともに、法の対象が公共建築物から建築物一般に拡大されました。

コラム

「木材の不足・価格の高騰【令和3年(2021年)、】」

令和3年(2021年)、米国における需要の高まりや海上輸送の混乱等により、日本の製材輸入量が下降し、輸入平均単価は大幅に上昇しました。輸入木材の代替として国産材の需要が高まり、国産材の製品価格も上昇しました。この出来事はウッドショック¹⁷⁾と称されています。また令和4年(2022年)には、ウクライナ情勢の影響によって、輸入建材の価格高騰や輸入量の減少が生じました。

一連の社会情勢の動きによって、輸入木材の代替として国産材の需要が高まり、国産材の製品価格も上昇しました。国産材の自給率を向上させることの重要性が改めて認識されました。

(2) 北海道の動き

ア 北海道森林づくり基本計画の策定【令和4年(2022年)】

森林資源の循環利用¹⁸と木育¹⁹の一層の推進を図るため、「ゼロカーボン北海道の実現に向けた活力ある森林づくり」「広葉樹資源の育成・有効活用」「道産トドマツ²⁰建築材の安定供給体制の強化」「森林づくりを担う『人材』の確保」「スマート林業²¹による効率的な施業の推進」「HOKKAIDO WOOD ブランド²²の浸透などによる道産木材の需要拡大」「木育マイスター²³や企業などによる木育活動の推進」の7つの重点取組を定めています。

イ 北海道森林吸収源対策推進計画の改定【令和4年(2022年)】

「ゼロカーボン北海道」の実現に積極的に貢献できるよう、森林吸収量の一層の増加を図り、国の森林吸収源対策を先導する姿をめざし、植林面積の増加など道独自の対策や、木材利用による炭素固定量²⁴の算定などにより、2030年において約850万t-CO₂の吸収量を確保することを目標としています。具体的な施策の展開として、活力ある森林づくりや道産木材の利用促進、企業等と連携した森づくりを進めることとしています。

ウ 北海道地域材利用促進方針の改正【令和4年(2022年)】

国が改正公共建築物等木材利用促進法に基づき、建築物における木材の利用の促進に関する基本的な方向性を示す基本方針を見直したことから、地域材²⁵の一層の利用促進を図るため、北海道は、平成23年(2011年)に策定した「北海道地域材利用推進方針」を改正しました。

エ 北の森づくり専門学院の開校

北海道において、現場作業の知識、技術を有する人材や、現場管理、指導ができる人材のニーズが高まっていることを受け、林業、木材産業の即戦力となり、将来的に企業等の中核を担う人材を育成することを目標として、令和2年(2020年)4月に「北海道立北の森づくり専門学院(北森カレッジ)」が旭川市に開校されました。

オ 北海道における木材利用

¹⁸ 【森林資源の循環利用】 森林づくりと森林づくりによる林産物の利用とを循環的に行うこと

¹⁹ 【木育】 木材の利用及び森林とのふれあいを通じて、人と森林との関わりを主体的に考えることができる豊かな心を育むこと

²⁰ 【トドマツ】 北海道で最も蓄積量(森林資源量を示すもの)が多い針葉樹

²¹ 【スマート林業】 ICT等の先進技術を活用し、森林整備や木材流通等の効率化・省力化や生産性・安全性の向上を図る取組

²² 【HOKKAIDO WOOD ブランド】 道産木材をPRするために道内の木材関連企業や団体、研究機関、道を構成員とする「道産木材製品販路拡大協議会」が立ち上げたブランド

²³ 【木育マイスター】 森林体験や木工体験など木育活動の企画立案や指導、アドバイス、コーディネートができる人材で、北海道が認定する木育の指導者

²⁴ 【炭素固定量】 木材が炭素を吸収・貯蔵した量

²⁵ 【地域材】 道内の森林において産出された木材であって、道内で加工されたもの(道産木材)

北海道内の令和3年度(2021年度)の木材供給量は、道産の木材が458万m³、輸入材が216万m³(令和3年度北海道木材需給実績)となっており、国産材(≒道産の木材)自給率は68%でした。全国の国産材自給率41%よりは高いものの、森林資源量の豊富な北海道においてはさらなる自給率向上が見込めます。なお、道産木材の77%が製材等用、23%がパルプ用材となっています。

2 札幌市の関連方針等

ア 第2次札幌市まちづくり戦略ビジョン(ビジョン編令和4年(2022年)策定、戦略編令和5年(2023年)策定予定)

まちづくりの基本的な指針として策定するもので、札幌市の計画体系では最上位に位置し、様々な分野における個別計画はこれに沿って策定されます。

目指すべき都市像として「ひと」「ゆき」「みどり」の織りなす輝きが、豊かな暮らしと新たな価値を創る、持続可能な世界都市・さっぽろ」を掲げており、郊外に広がる森林や都心の大通公園などの豊かな「みどり」が札幌市の魅力・特徴として示されています。

今後は人口減少の緩和を進めることはもとより、人口構造を始めとする様々な変化に大きな影響を受けず、その変化を積極的に生かし持続的に成長していくことが必要となるため、今後のまちづくりを進めていく上での重要な概念として、「ユニバーサル(共生)」、「ウェルネス(健康)」、「スマート(快適・先端)」を定めています。

「まちづくりの基本目標」では「基本目標16 世界に冠たる環境都市」、「基本目標17 身近なみどりを守り、育て、自然と共に暮らすまち」を掲げています。この基本目標の実現を目指し、札幌市は、「道産木材の利用の促進」、「市街地を取り巻く森林の整備」「森林の整備を担う人材の育成や担い手の確保に向けた支援」「みどりに触れ合う機会を創出するための、自然歩道等の保全」などに取り組むものとしています。

イ 第4次札幌市みどりの基本計画(令和2年(2020年))

将来像の一つとして、「良好な自然環境が保全され、人と自然が共生する」こととしており、森林、草地、市街地のみどりのネットワークの保全により、多様な生物の生息・生育空間が確保され、また、天然林の保全や人工林の適切な管理により市内の森林を保全することを目標としています。

施策の方向性として「持続的な森林保全・活用」とし、主な施策に「森林の保全推進」「都市環境林の利活用の推進」「多様化する自然歩道などの利用者への対応」を掲げています。

ウ ゼロカーボン

① ゼロカーボンシティ宣言(令和2年(2020年))

札幌市では、令和2年(2020年)2月の市議会定例会において、2050年には札幌市内から排出される温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目指すこととし、市民や事業者と一体となって、脱炭素社会の実現に取り組んでいく考えを表明しました。

② 札幌市気候変動対策行動計画(令和3年(2021年))

ゼロカーボンシティの実現を目指し、徹底した省エネルギー対策や再生可能エネルギー導入拡大などに取り組むほか、森林資源の循環と吸収源として森林整備を進め、2030年までに0.2万t-CO₂の吸収量を達成することを目標としています。

本方針の取組を着実に進めることで、CO₂吸収量の目標達成が可能となります。

2050年目標
温室効果ガス排出量を実質ゼロとする(ゼロカーボン)

※市域全体で人為的な排出量と吸収量との均衡を達成することです。

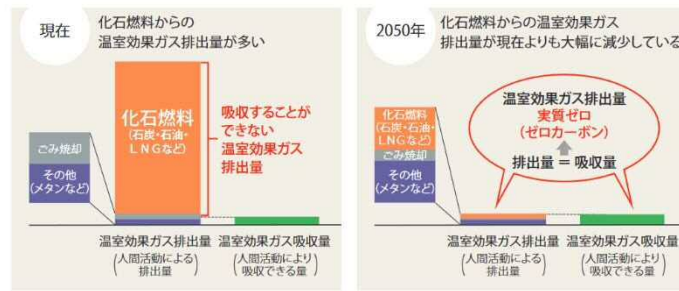


図2 温室効果ガス排出量実質ゼロのイメージ

森林整備による吸収

出展

エ さっぽろヒグマ基本計画2023(令和5年(2023年)改定)

森林のうち市街地に近接している地域について「都市近郊林ゾーン」という位置づけを設けて施策を進めていく等、一部の森林内においてヒグマ対策に係る取組を講じていく方向が示されています。

都市近郊林ゾーンには私有林と市有林が多く、また自然歩道等の登山道も多く存在することから、本方針とは強い関連があります。

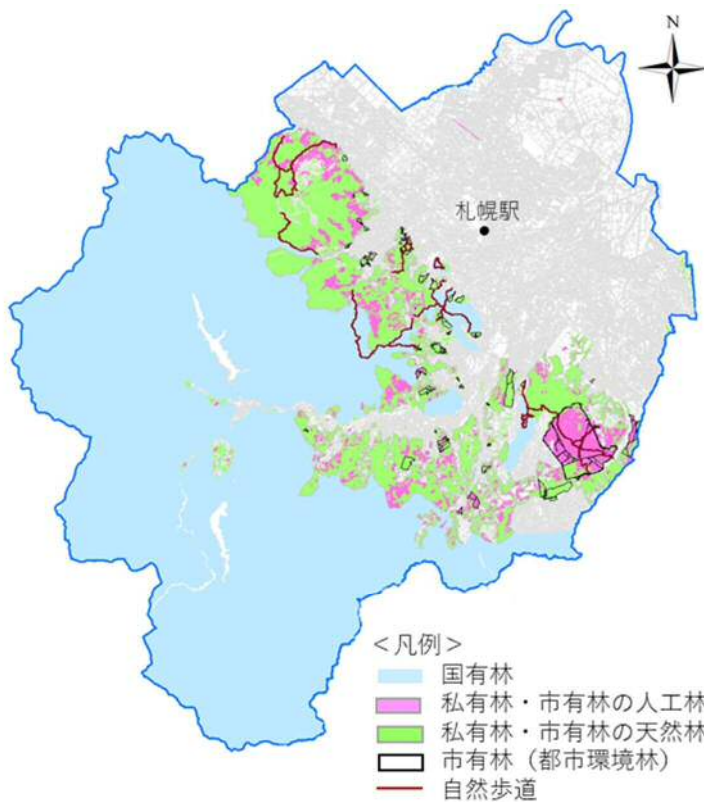
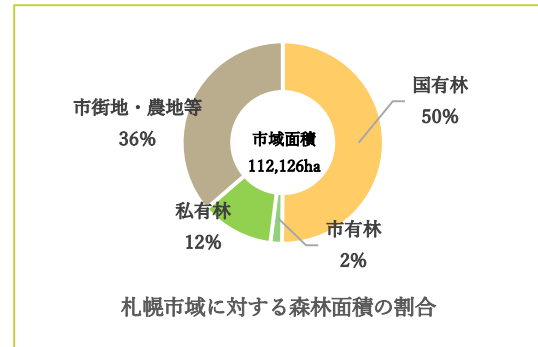
3 現状(1) 森林の現状

ア 地勢

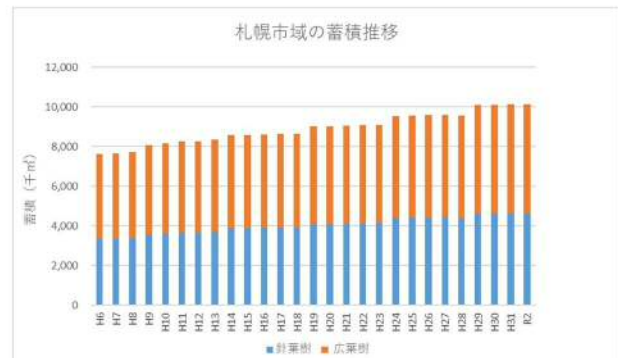
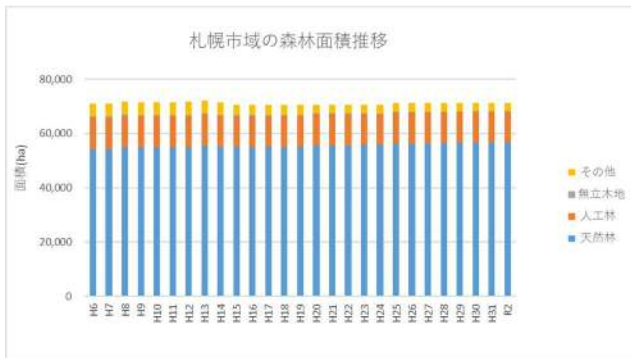
札幌市は、市域の64%が森林で覆われた緑豊かな都市です。市域の50%が国有林であり、私有林は12%、市有林は2%となっています。

南西部に国有林が広がり、市街地と国有林に挟まれるような形で私有林と市有林が広がっています。森林と市街地が近接した状況であり、都心部から近い位置に天然記念物として指定されている藻岩山や円山があるのも特徴です。

森林面積は、この25年間ほぼ横ばいですが、森林の資源量²⁶は増加しています。



区分	森林面積(ha)
国有林	56,188
私有林	13,098
市有林	2,080
合計	71,365



²⁶ 【森林の資源量】 森林を構成する樹木の幹の体積。樹木が成長・太くなるごとに森林の資源量は増加する。

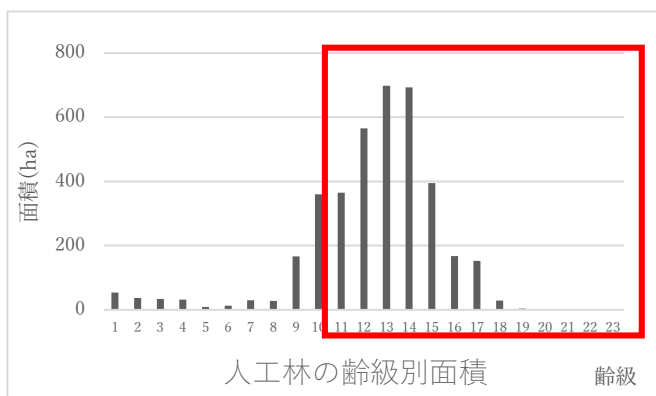
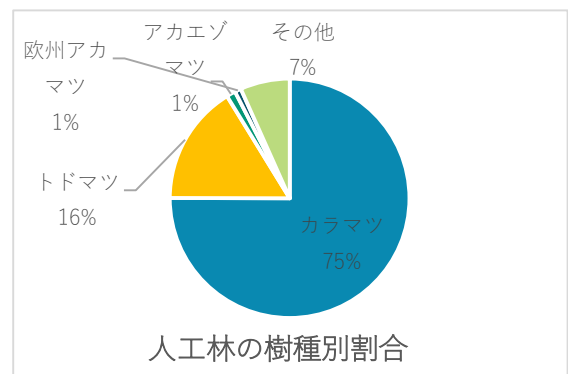
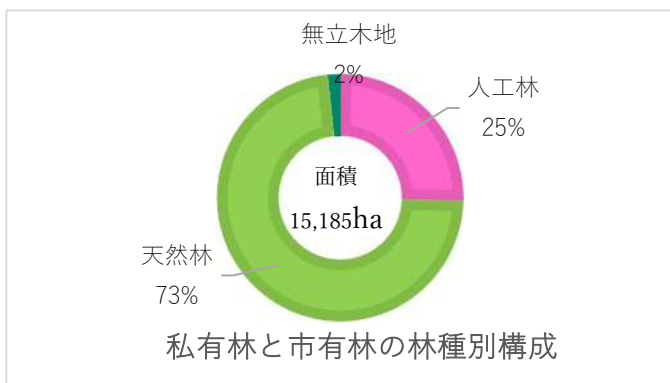
イ 私有林と市有林の状況

(ア)天然林

私有林と市有林の7割を占める天然林²⁷は、その多くは戦前戦後に一度皆伐されたといわれており、その後に天然更新²⁸した樹齢50年～100年の若い二次林²⁹が多くみられます。円山等の原始林³⁰に代表されるような、天然林の極相状態³¹に至るには、まだまだ多くの時間が必要な状態です。

(イ)人工林

私有林と市有林の25%が人工林³²です。手稲・西野地区のほか、有明地区に人工林が集中しており、最も面積が大きくまとまりのある人工林は、有明地区にある市有林の白旗山都市環境林です。人工林の75%がカラマツ³³林であり、トドマツ林が16%となっています。樹齢の構成をみると、8割以上が50年生以上となっており、利用期³⁴に達した森林が多いことが分かります。



²⁷ 【天然林】主として天然の力により成立した森林

²⁸ 【天然更新】木を伐採した後、天然力を活用して再び樹木の生えた状態にすること。

²⁹ 【二次林】伐採や風水害、山火事などにより森林が破壊された跡に、土中に残った種子や植物体の生長などにより成立した森林

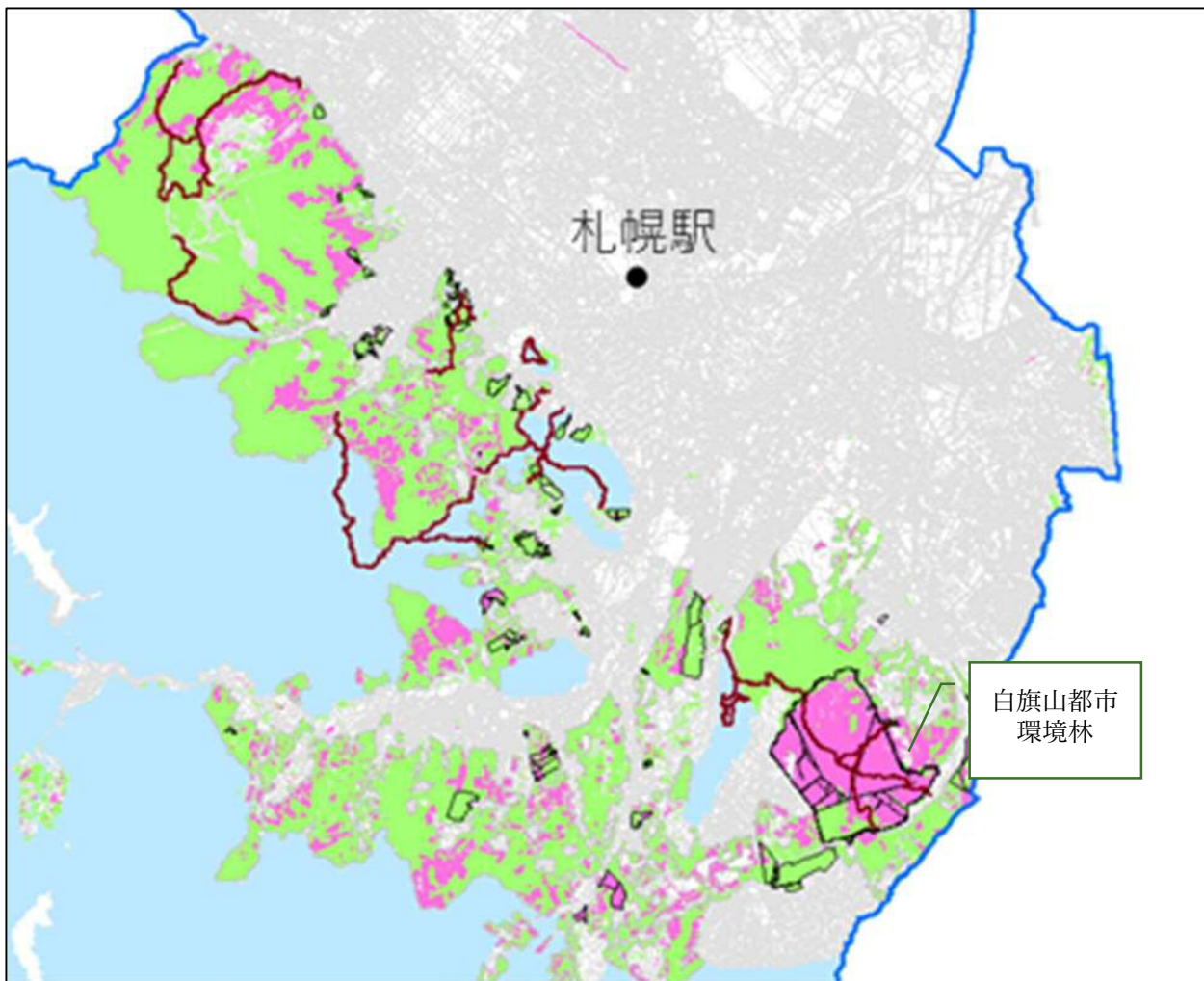
³⁰ 【原始林】伐採など人為が加わったり火災が及んだりしていない森林

³¹ 【極相状態】植生がこれ以上変化しない安定した状態

³² 【人工林】人手による植林などを行い成立した森林

³³ 【カラマツ】北海道、東北地方などにおいて、第二次大戦後の復興造林によく使われた針葉樹

³⁴ 【利用期】伐採して木材として利用可能な時期のこと



ウ 市有林

(ア) 市有林の状況

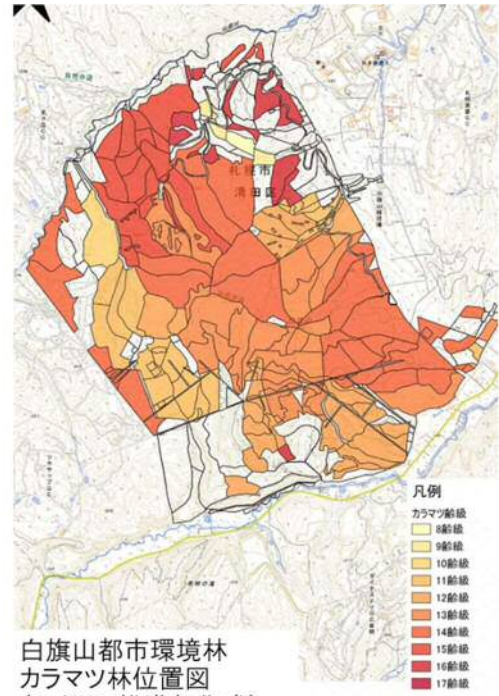
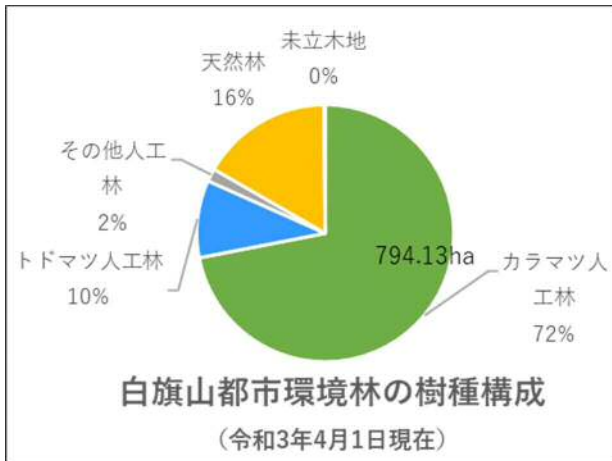
市有林の面積は約 2,000ha あり、その約半分が白旗山都市環境林(1,061ha)となっています。

(イ) 白旗山都市環境林

白旗山都市環境林はかつて林業経営が行われていましたが、木材価格が低下し林業が低迷したこと等から、昭和 59 年(1984年)に「白旗山都市環境林基本計画」を策定し、木材生産機能からレクリエーション機能を重視した方針へ転換を図りました。昭和 61 年(1986 年)から白旗山都市環境林の一部を「札幌ふれあいの森」「自然観察の森」と位置づけ、誰でも手軽に自然とのふれあいを楽しむことができる場所等として開放しています。夏季はバーベキュー広場、木工館などのレクリエーション施設を利用することができ、また冬季はクロスカントリー等のスキーコースが整備され、大会も開催されています。

なお、白旗山都市環境林ほどの大面積の人工林の市有林をもつのは政令指定都市のなかでも札幌市だけであるほか、緩勾配の地形であることから人工林施業に適し、また都心から車で 30 分ほどの距離にあり、様々な利活用が見込める好条件の森林であることがいえます。

さらに有明地区には、白旗山都市環境林のほか、有明都市環境林など市有林の人工林が集合しています。



(ウ) 森林を守る施策

札幌市は、市街地の拡大に対する森林の保全の施策を進めてきました。

(◆法律による指定、●札幌市の施策)

◆天然記念物(文化財保護法)

大正 10 年(1921 年)藻岩原始林と円山原始林が国の天然記念物として指定されており、豊かな自然環境が保全されています。



◆保安林(森林法)

札幌市内の森林の 78%は、伐採等の規制が強い保安林に指定されています。国有林は約 96%指定されており、私有林と市有林は約 10%が指定されています。

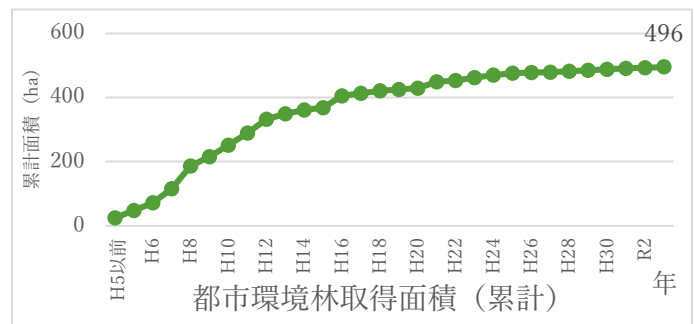
●札幌市緑の保全と創出に関する条例【平成13年(2001年)】

緑の保全及び創出に関し必要な事項を定めることにより、市、市民、事業者及び土地の所有者等が相互に手を携えながら本市の緑を豊かなものにし、もって現在及び将来の市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とする良好な都市環境を確保することを目的に制定しました。

山岳地域等で一定規模以上の現状変更を行う場合は、保全する樹林地の確保が必要となる等、森林等みどりの保全に関する規制をかけています。

●都市環境林事業(森林公有化の事業)

人口増加に伴う市街地の拡大により、森林の消失が進むことが懸念されたことを背景に、平成 5 年(1993年)より自然環境の保全や都市の景観上重要な森林の公有化を進めてきました。従来から所有していた市有林と合わせ「都市環境林」の名称で、現在 37 地区の市有林があります。



●札幌市都市環境林管理方針【平成 30 年(2018 年)】

都市環境林(市有林)について、森づくりの在り方を明確に位置付ける基本方針として、森林の機能と特性に応じた管理方針を策定したものです。

長期目標を「大都市近郊に残された貴重な自然として、森林の多様な公益的機能の維持増進を図り、森林の保全と市民のレクリエーションの場として活用を図る」とし、都市環境林ごとに基本的な管理手法や、保全と活用の方向性を定めています。

エ 森林ボランティアと企業 CSR³⁵

本市では「札幌市森林ボランティア活動促進要綱」を設けており、森林ボランティア活動を始めたい人とボランティア団体のマッチングや、ボランティア団体等の森林での様々な活動の支援を実施しています。

近年では、森林整備に対する企業CSR活動の関心も高まっており、主に公園において植樹や育樹の活動を行っています。

³⁵ 【企業 CSR】企業が果たすべき社会的責任のこと

(2) 林業の担い手、スマート林業における現状

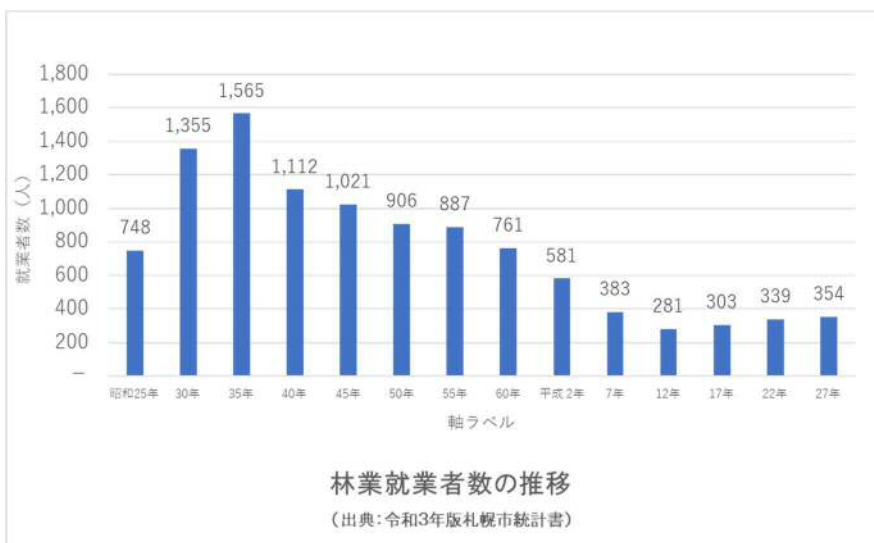
ア 林業の担い手における状況

札幌市の林業事業者数は昭和35年(1960年)をピークに大きく減少しました。ここ15年ほどは微増傾向にあります。

また、新たな担い手の事業体として、小規模な間伐等を個人や少人数で施業する「自伐型林業」が増加しています。そのような小規模施業の事業者が、近年の札幌市の私有林整備において主要な担い手となっています。

イ スマート林業の進展

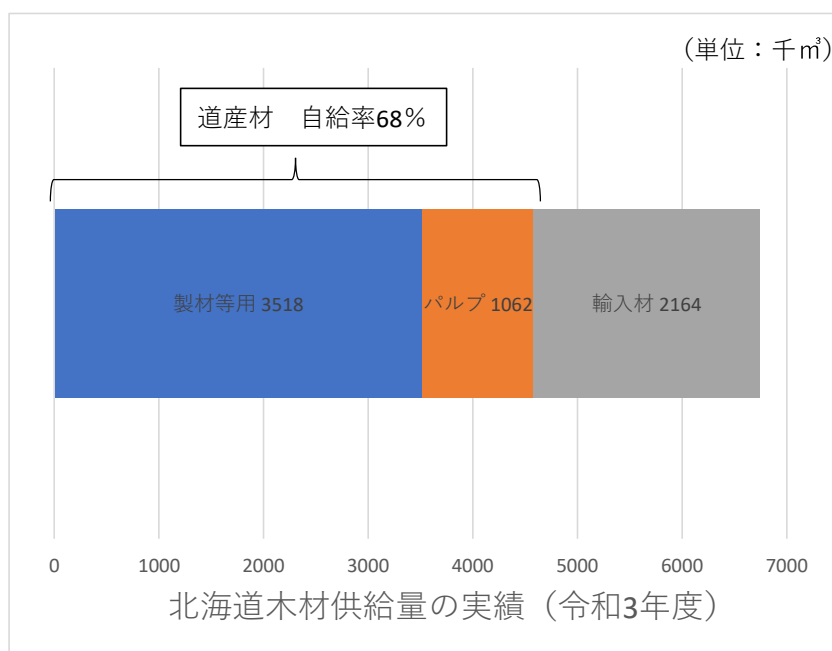
林業は、植栽から木材生産まで長期間を要し、厳しい自然条件下での人力作業が多いといった特性があり、このことが生産性や安全性の低さの一因となっています。これに対応するための新しい林業として、航空レーザーやドローンを用いた調査、自走式下刈機など、デジタル管理・ICTなどの新技術の開発が著しく進展しています。



(3) 木材利用の現状

ア 北海道における木材利用

北海道内の令和3年度(2021年度)の木材供給量は、道産の木材が458万 m^3 、輸入材が216万 m^3 (令和3年度北海道木材需給実績)となっており、国産材(≒道産の木材)自給率は68%でした。全国の国産材自給率41%(令和3年実績)よりは高いものの、森林資源量の豊富な北海道においてはさらなる自給率向上が見込めます。なお、道産木材の77%が製材等用、23%がパルプ用材となっています。



イ 札幌市の公共建築物における木材利用

平成22年(2010年)「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に基づき、北海道が平成23年(2011年)に定めた「北海道地域材利用推進方針」に即して、札幌市では平成25年(2013年)、「札幌市公共建築物等における木材の利用の促進に関する方針」を策定しました。

この方針に基づき、学校などの公共建築物では、道産木材の利用促進が図られています。

ウ 民間建築物・産業における木材利用

近年では、高層建築物でも木造が可能となる等、技術が向上³⁶したこともあり、民間建築物において木材利用を拡大することが可能な状況となりました。

また、従来は建材に不向きとしてパレット³⁷等に使用されてきた北海道産のカラマツやトドマツについても、乾燥技術の向上等によって、建材への活用が可能となってきました。

³⁶ 【高層建築物でも木造が可能となる等、技術が向上】木質耐火部材やCLT(直交集成板)等の技術開発も進んだ結果、非住宅・中高層建築物での木材利用環境の整備が可能となっている

³⁷ 【パレット】一つの単位にまとめた貨物を置くための面があり、人手またはフォークリフト等の専用車両により荷役、輸送、及び保管の全てが可能となる構造をもつもの

(4) 自然歩道等の登山道の現状

札幌市が管理している登山道は「自然歩道」と「市民の森」が中心です。

ア 自然歩道（8ルート、総延長約75km）

札幌市緑の保全と創出に関する条例に基づき、国有林や私有地を無償で借りるなどして、市民が自然の中で散策や登山ができる場所を確保し、自然歩道として一般に開放しています。初心者でも登れる円山ルートを始め、中・上級者レベルの手稲山や砥石山を登るルートなど幅広いレベルに応じたルートがあります。

イ 市民の森(6か所、約414ha、散策路総延長約40km)

札幌市緑の保全と創出に関する条例に基づき、私有林を借りてその中に散策路を整備し、一般に開放しています。所有者には森林を整備するための奨励金を助成しています。代表的な市民の森として「西野市民の森」や「盤渓市民の森」があります。

ウ その他の散策路・登山道

「白旗山都市環境林」や「有明探勝の森都市環境林」等、一部の都市環境林には散策路・登山道があります。

また、札幌市が所管する自然歩道等のほかに、国有林や私有林内に登山道が多く存在しており、市内の登山道の量的な配置は充実しているといえます。



自然歩道位置図(みどりの推進部作成)



市民の森位置図(みどりの推進部作成)

4 課題

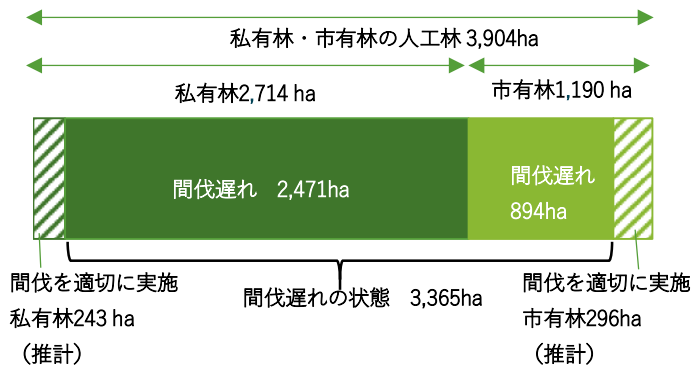
(1) 森林に関する課題

ア 私有林における人工林の課題

市内の私有林の人工林は92%(約2,400ha)が間伐遅れの状況であり、そのような森林では小さい樹冠で細長い高齢の木が多く、土砂災害防止機能や二酸化炭素の吸収機能などの公益的機能の低下が懸念されます。

この要因として、札幌市の私有林は現状有姿分譲³⁸による小規模所有者や市外在住の森林所有者が多く、また所有者の代替わりに伴い森林所有者の関心が薄れた結果、多くの森林が放置されていることがあげられます。

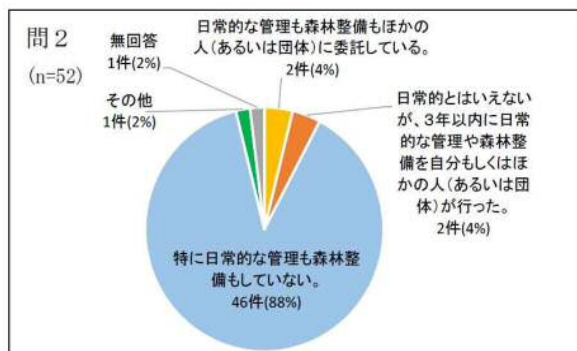
また、森林整備の主な手段は森林経営計画³⁹を策定し国の補助金等を活用する方法ですが、札幌市における森林経営計画の策定面積割合は35%であり、全国平均62%に対して非常に低いことも間伐遅れの一因だと考えられます。森林経営計画を策定するには一定の面積が必要であることから、小規模所有者が多い札幌市では、今後も森林経営計画策定はすぐに進まないことが予想されます。



林床が暗いトドマツ林
(藤野野鳥の森都市環境林)



間伐遅れのカラマツ林
(真駒内第二都市環境林)

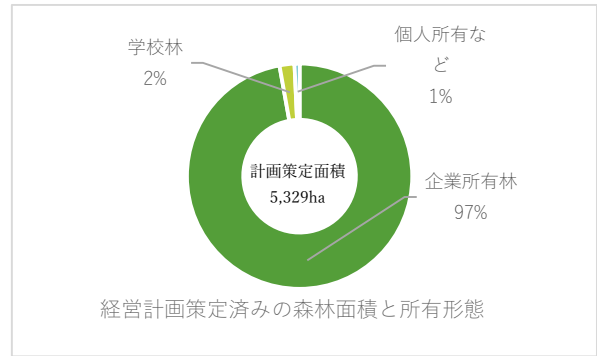
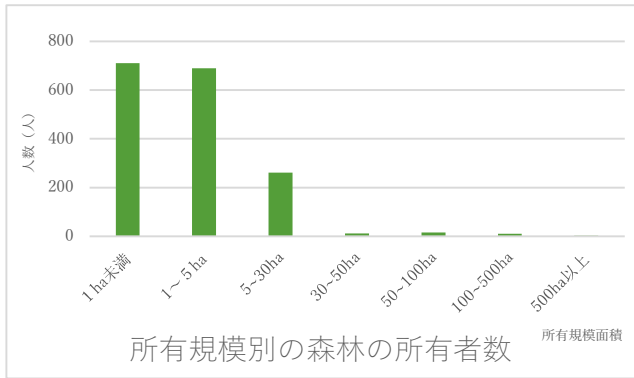


出典：令和2年度森林所有者意向調査（みどりの推進部）

（対象：102名、回答：52名）

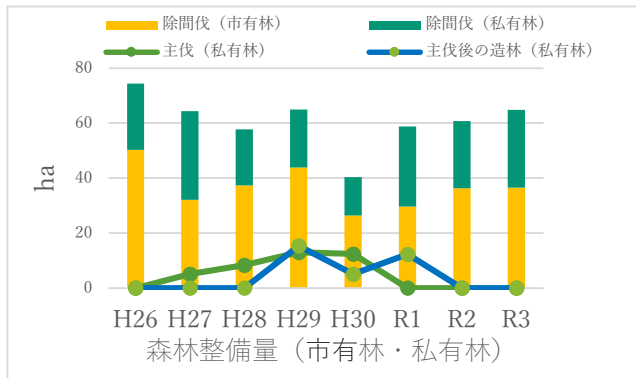
³⁸ 現状有姿分譲 山林を造成工事等せずにそのままの状態に分譲すること

³⁹ 森林経営計画 森林法に基づき森林所有者や森林所有者から森林の経営の委託を受けた者が、対象となる森林について、造林や伐採、森林の保全などに関してたてる計画。森林所有者等は、計画を作成し、市町村長の認定を受けることで、補助金制度や税制上の優遇措置を受けることができる。



イ 市有林における人工林の課題

市有林は、白旗山都市環境林を中心に、年間 30~40ha 程度の人工林の間伐を繰り返していますが、79% (約 900ha)が間伐遅れの状態です。



ウ エゾシカとヒグマの個体数増加

近年はエゾシカの個体数増加による影響で森林被害が深刻化しています。エゾシカの口の届く高さにある植栽木が食害を受けてしまい、育成が進まない恐れがあります。適切な管理を行うためにはシカ柵等を設置する必要が生じており、森林整備の難易度が上がり、費用も高まりつつあります。天然の広葉樹の育成も困難な状況になっており、従来は容易だった伐採後の天然更新が進まない恐れがあります。

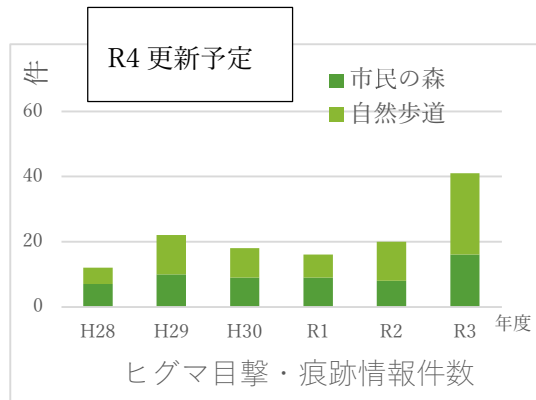
また、市街地周辺の森林ではヒグマの個体数が増加している状況であり、登山道における目撃や痕跡発見の数も増加しています。



エゾシカによる植栽木の食害
(白旗山都市環境林)



ヒグマ出没看板



エ 森林整備に対する理解

林業に馴染みのない本市では、「木を切ることはすべて悪いこと」と考える方が一定程度おり、森林整備に対する理解が進んでいない状況です。

オ 白旗山都市環境林内のレクリエーション施設の課題

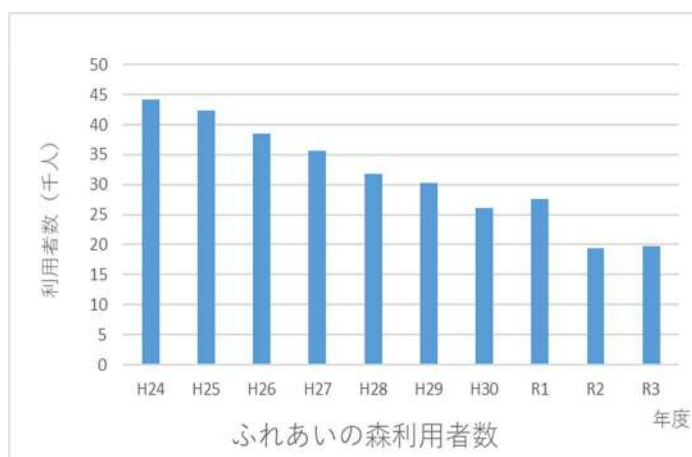
「ふれあいセンター」等の各施設の老朽化が進んでおり、また施設の利用者数も年々減少傾向にあります。



ふれあいセンター
(白旗山都市環境林)



木工館
(白旗山都市環境林)



(2) 林業の担い手に関する課題

ア 林業事業者に関する課題

札幌市の林業事業者数は近年、微増傾向にはあるものの、今後、道内の各自治体で森林環境譲与税を活用した森林整備が増加していくことを勘案すると、担い手が充足している状況ではありません。また、今後の人口減少時代では、人材確保において大きな影響を受ける職種であると考えられます。

さらに、担い手の高齢化が進んでいるほか、通年雇用ではない労働形態等も少なくないことから安定的な雇用にも課題もあります。

イ 森林整備の事業体に関する課題

市内の登録林業事業体 17 社のうち素材生産⁴⁰を行っているのは 5 社程度であり、またその事業体の多くは札幌市外での事業が中心で、市内での森林整備の実績が少ない状況です(令和 4 年(2022 年)時点)。

本市では、令和 3 年(2021年)に、森林経営管理制度において再委託を受けることが可能な林業事業者に対してアンケートを実施したところ、今後も積極的に経営管理権の再委託を受けたいと回答したのは 1 社のみであり、その他の事業者は札幌市で事業を行うことに不安を感じていたり、その余裕がない状況であることがわかっています。

また、林業事業体が不足している状況は、札幌市に限らず北海道全体でも同様です。安易に札幌市の事業へ企業誘致を行うことは、市町村間における担い手の奪い合いに繋がってしまい北海道全体の林業振興の障害になりかねないため、事業体を確保する取組には十分な検討が必要です。

(3) 木材利用に関する課題

札幌市を含む国内において、現在、戦後に造林された多くの人工林が本格的な利用期を迎えており、森林の資源量は年々増加していますが、木材の利用は十分に進んでいません。

本市独自の課題としては、市内には、木工家具店や工務店はあるものの、製材工場は 1 軒のみとなっている状況があります。市産材⁴¹の需要が高まるなか、市内から搬出した材は、札幌圏外へ運び出されて製材加工されている状況であり、またその消費先も把握できていない状況です。

⁴⁰ 素材生産 生育する立木(樹木)を伐採して素材(丸太)に加工し、決められた場所に運搬・集積するもの

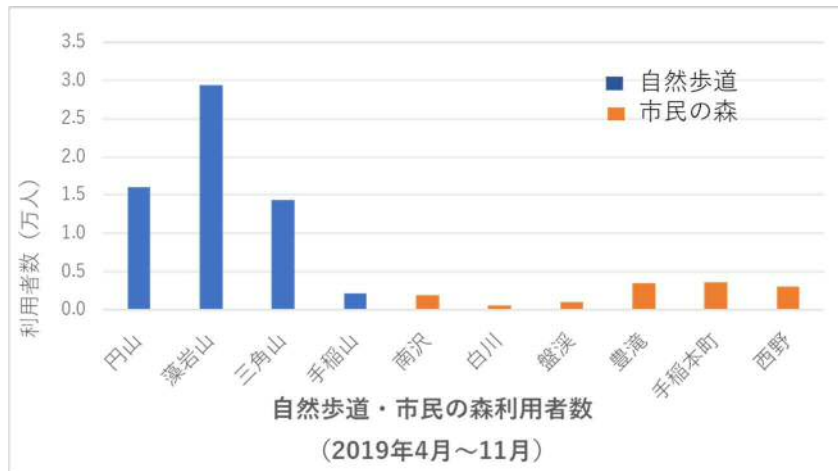
⁴¹ 市産材 札幌市内の森林において産出された木材

(4) 自然歩道等の登山道に関する課題

ア 自然歩道等の登山道共通の課題

市が管理する登山道は、全体として管理延長が長い上、階段や看板などの施設の老朽化が目立っているため、維持管理コストが増大している状況です。また、一部散策路では案内看板が不足しており、遭難者が毎年出ているところもあります。

利用者については、自然歩道等に比較して、市民の森の方が少ない状況です。このほか、自然歩道では登山以外にもトレイルランニング⁴²目的の利用も見られ、利用の輻輳が生じている状況もみられます。



破損した木道（自然歩道）



分かりづらい三叉路

(白旗山都市環境林)

イ 市民の森の課題

市民の森では、所有者に対して森林を整備するための奨励金を助成していますが、森林に対する関心の薄れ等から、森林整備が十分に行き届いていない状況です。

また、所有者の関心の薄れによって、相続等により土地の権利関係が複雑化し契約更新手続きが困難な状況も生じています。

⁴²トレイルランニング 陸上競技の長距離走の一種であり、様々な種類の地形(砂地、土の道、林道、一人しか通り抜けられない森の小道、雪道等)や環境(山、森林、平原、砂漠等)で行われるスポーツ

5 森林経営管理法施行以降の札幌市の取組

「2国の動向」で示した森林経営管理法の施行や森林環境譲与税の譲与開始に応じて、札幌市では「4課題」への取組を開始しています。

(1) 取組

ア 森林経営管理制度による森林整備の開始

本市では令和元年(2019年)から2年間で、間伐等が行われていない人工林の所有者の一部を対象に、札幌市に森林整備を委託する意向があるのか調査を行いました。結果、全体の約半数の所有者に札幌市に森林整備を委託する意向があることを確認しました。

令和3年(2021年)には西区小別沢の森林5筆において、森林経営管理制度を活用し、道内で初めて経営管理権集積計画を策定し、次いで森林事業者に再委託を行う経営管理実施権配分計画⁴³も策定しました。

しかし、本市では小規模所有者が多く、意向調査の対象(間伐等が行われていない人工林)が膨大(約3,000筆)であり、短い期間で全ての対象森林に取り組むことが困難な状況です。

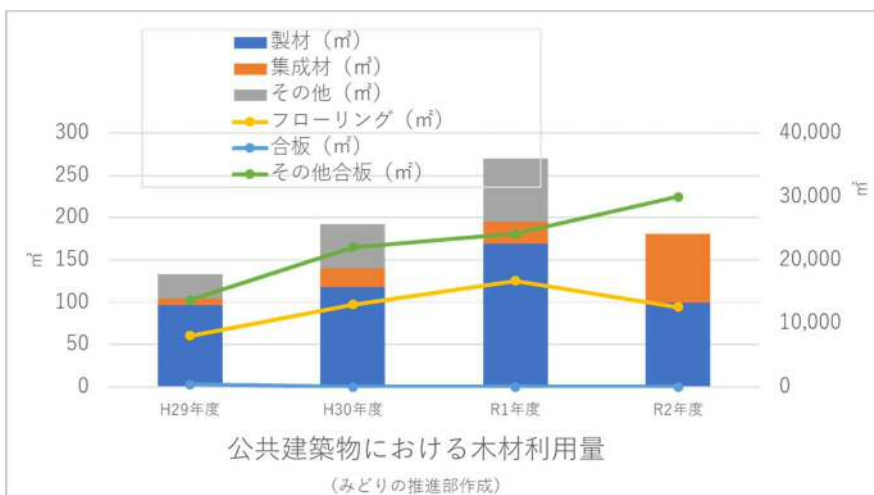
イ 札幌市森林整備事業補助の創設

本市には、国や北海道の既存の森林整備補助事業を活用できない森林が多くあることから、そういった森林でも整備を進められるよう、令和3年(2021年)に札幌市独自の森林整備の補助制度を創設しました。

森林経営管理制度に基づく調査や整備にも適用可能とする一方で、伐採率の低い間伐や壊れにくい森林作業道の整備など環境に配慮した森林整備を条件づけています。

ウ 道産木材利用の促進

森林環境譲与税を活用し、公共建築物における道産木材の利用を一層進めています。



⁴³ 【経営管理実施権配分計画】 経営管理権を有する森林について、民間事業者に経営管理実施権の設定を行うおうとする場合に定めるもの

(2) 森林環境譲与税の活用

平成31年度(2019年度)に譲与が開始されて以降、森林整備や木材利用に森林環境譲与税を活用してきました。

令和3年度(2021年度)までは、活用額が譲与額を下回り、活用しきれない金額はまちづくり推進基金に積み立てていましたが、令和4年度(2022年度)は初めて活用額が譲与額を上回りました。今後もこの傾向は続く見込みです。

用途については、令和3年度(2021年度)までは建築物における木材利用が大部分でしたが、令和4年度(2022年度)からは森林整備における本格的な活用が始まっています。

森林環境譲与税の譲与額と活用額

(千円)

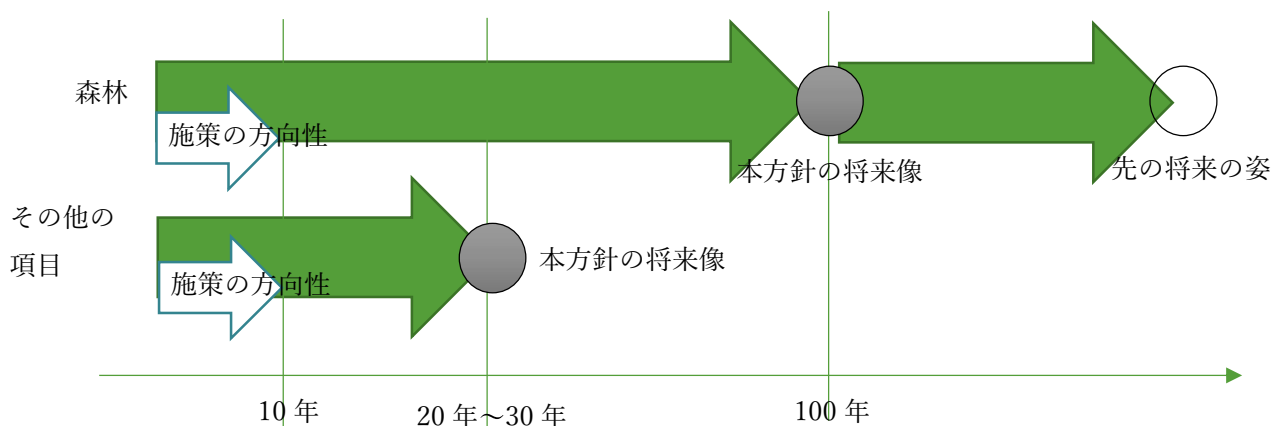
	譲与額	活用額				まちづくり推進基金 (森林環境譲与税)	
			森林整備	木材利用	普及啓発等	積立(取崩)	累計
R1	93,803	89,936	1,083	88,853		+3,867	3,867
R2	199,332	99,469	4,684	94,685	100	+99,863	103,730
R3	200,480	74,617	10,986	58,581	5,050	+125,863	229,593
R4	268,962	303,793	78,751	217,850	7,192	-34,831	194,761

第3章 将来像

この章では、札幌市の目指すべき姿を5つの「将来像」として掲げます。

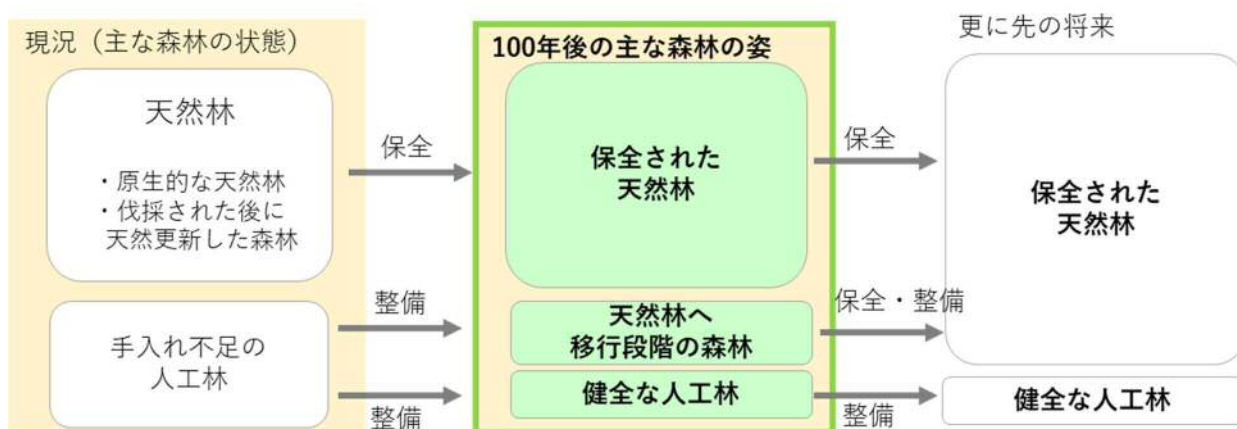
将来像の実現にはいずれも時間を要します。特に森林の将来像は、樹木の成長が緩やかであることから実現までに非常に長い時間を要します。

この将来像を実現するための「施策の方向性」は第4章で示します。施策の方向性の期間は、本方針の取組期間(おおむね10年)を想定します。



1 森林の将来像

これまで保全してきた森林を継承しつつ、森林の持つ多面的機能を一層発揮させることで、良好な自然環境を有する都市を実現することを目的とした、今後100年を見据えた森林の将来像を次のとおりとします。



※この他、里山林整備を継続する森林等、多様なあり方も想定

- ・現状の手入れ不足で樹齢が偏った状態の人工林が健全な人工林に十分変化するまでに、植えてから伐るまで(約50年)を2サイクル程度要すると推測し、将来像は100年後に設定しました。

○保全された天然林

天然更新によって成立した森林で、札幌市の都市景観の骨格となる自然環境を保全し、土砂災害防止機能、生物多様性保全機能などの公益的機能が十分に発揮された森林。

- ・本方針では、一部で天然更新を促す補助的な作業（間伐、地搔き⁴⁴や植栽など）を行った経歴のある森林でも、将来的に手をかけずに育っていく森林は天然林の扱いとします。



○天然林へ移行段階の森林

針葉樹人工林の森林が、「保全された天然林」に向けて移行している途中の森林。公益的機能が発揮されている森林。

- ・本方針では、間伐を実施したり、風倒などで自然発生的にギャップ（林内の空間的隙間）が生じる等により、広葉樹が生えてきた状態または広葉樹を植栽した森林は、この扱いとします。



○健全な人工林

植栽により成立した森林で、間伐や、主伐⁴⁵・再造林などの森林整備を適切に行い、多面的機能（木材生産機能と公益的機能）を発揮している森林。ゼロカーボンに大きく貢献する森林。



⁴⁴ 【地搔き】 苗木の生育を妨げる腐葉土層や、笹地などを重機などで搔き起こす作業

⁴⁵ 【主伐】 更新（伐採跡地が、再び立木地となること）を伴う伐採。その方法は皆伐又は択伐による

2 林業の担い手とスマート林業に関する将来像

○小規模な森林整備を得意とする事業者や大規模経営の事業者など、多様な事業者が札幌近郊の森林整備や林業を担っています。

- ・森林ごとに、効率的な施業や環境に負荷をかけない施業等、異なる森林整備が求められることから、多様な事業者が活躍していることが必要です。
- ・札幌市単独では林業が成り立たないので、担い手はさっぽろ連携中枢都市圏⁴⁶等の広域で確保していく視点が必要です。

○少ない労働人口でも森林整備等が維持されています。

- ・人口減少社会において、林業界は担い手確保の面で非常に苦しい状況になることを前提に、そのときになっても森林整備等が継続されることを将来像に掲げ、今のうちから施策に取り組んでいく必要があります。

3 木材利用に関する将来像

○道産木材の利用が進み、北海道内の森林資源の循環と二酸化炭素の固定が進んでいます。

○道産木材を使用した施設の利用や、製品の購入等を通じて、市民の森林・林業に関する知識や理解が深まっています。

- ・国産材の自給率を上げるために、国産材利用推進は重要です。一方で札幌市は北海道における木材の一大消費地であることから、北海道の林業振興や森林資源の循環、ゼロカーボンのため、国産材の中でも道産木材の利用を推進することとします。

4 市民や企業との森づくり活動に関する将来像

○森林に親しむ市民が増えるとともに、森林ボランティア活動等の多様な森づくり活動が行われています。

- ・札幌市は、これまで林業になじみがない都市であったことから、自然環境を保全し、また森林整備や林業を進めていくためには、市民一人ひとりが自然環境について親しみと興味を持ち、理解を深め守り育み生かすことが重要です。

⁴⁶ 【さっぽろ連携中枢都市圏】札幌市と近隣 11 市町村（小樽市、岩見沢市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村、南幌町、長沼町）によって形成され、それぞれの「まち」の特性を活かし、密接な連携と役割分担のもと、暮らしや経済に役立つさまざまな取組を行う。

5 自然歩道等に関する将来像

○市民が自分の登山レベルや目的にあった自然歩道等を選び、利用することができます。

○限られた財源の中でも、適切に維持管理されています。

・森林の中にある自然歩道等は、森林の普及啓発を行える重要な施設です。また、市民のウェルネスの向上にも寄与できる施設でもあります。施設を効果的に活用していくため、より多くの市民が自然歩道等を利用できるよう、取り組んでいきます。

・限られた財源の中、今後も自然歩道等を維持管理し続けるためには、選択と集中の観点で、施設自体の見直しや維持管理の見直しなどを進める必要があります。

第4章 施策の方向性

この章では、現状の課題に対して、5つの「将来像」を実現していくための「施策の方向性」を示します。施策の方向性の期間は、本方針の取組期間(おおむね10年)を想定します。この施策の方向性を基に、各施策に取り組んでいきます。

(1) 森林の施策の方向性

- 手入れ不足の人工林は、公益的機能を発揮するために、森林整備を進めていきます。
- 将来的に天然林への移行を目指す方向性がある一方で、ゼロカーボンや木材生産等の観点から人工林を継続する意義も高いことを見据え、森林の将来像を提案・設定し整備を進めます。
- 森林の将来像に誘導するため、「森林整備の基本型」を定め、効果的な森林整備を進めます。
- 私有林の整備では森林経営管理制度の活用が重要となることから、札幌市における基本的な枠組みを定め、効率よく整備を進めていきます。
- 市有林についてはその存在価値を整理した上で、将来像に向けた整備を進めます。

(2) 林業の担い手とスマート林業における施策の方向性

- 林業の担い手を様々な視点から増やすよう取り組むと同時に、既存の事業体の体制強化も図っていきます。
 - ・市内の森林整備を進めるためには、事業体の拡大や林業従事者数の増加等を進める必要がありますが、それは容易なことではありません。そこで、発注形態の工夫や林業への新規参入事業者の検討等、様々な視点から取り組む必要があります。
- 人口減少を見据え、限られた労働力で森林整備等が進むよう、スマート林業の導入に取り組んでいきます。
 - ・スマート林業は労働の省力化だけではなく、安全性も向上するため、労働環境の改善にも有効です。

(3) 木材利用における施策の方向性

- 道産木材の利用について、公共施設における利用を一層進めるほか、民間建築物における利用やバイオマスの利用等の促進を検討します。
 - ・都市(まち)の木造化推進法の趣旨に対応し、道産木材利用を促進する対象範囲を民間建築物含む一般建築物等へと広がります。
- 市産材の利用を進めることで、道産木材全体の利用を促進します。
 - ・札幌市で生産した木材で、札幌市内の建築物の木造化・木質化を図ることは、道産木材の活用を広報する点で普及啓発の効果が高いと考えます。

(4) 市民や企業との森づくり活動における施策の方向性

- 普及啓発を重要視し、できるだけ多くの人々が自ら森林に関心を持ち、森づくりの体験ができるよう、様々な場面で取組を行います。
- 札幌市でこれまでも推進してきた森林ボランティア活動や企業のCSR活動について引き続き支援し、行政のパートナーとして森林整備等と一緒に取り組んでいきます。

(5) 自然歩道等における施策の方向性

- より多くの市民が利用できるよう、これまで登山をしたことがない方でも楽しめるような立地等条件の整った自然歩道等を中心に整備を進めます。
- 選択と集中の考えのもと、自然歩道等の施設の効率的効果的な運用が行えるよう、全体の考えを整理します。施設量の低減も前提に検討します。

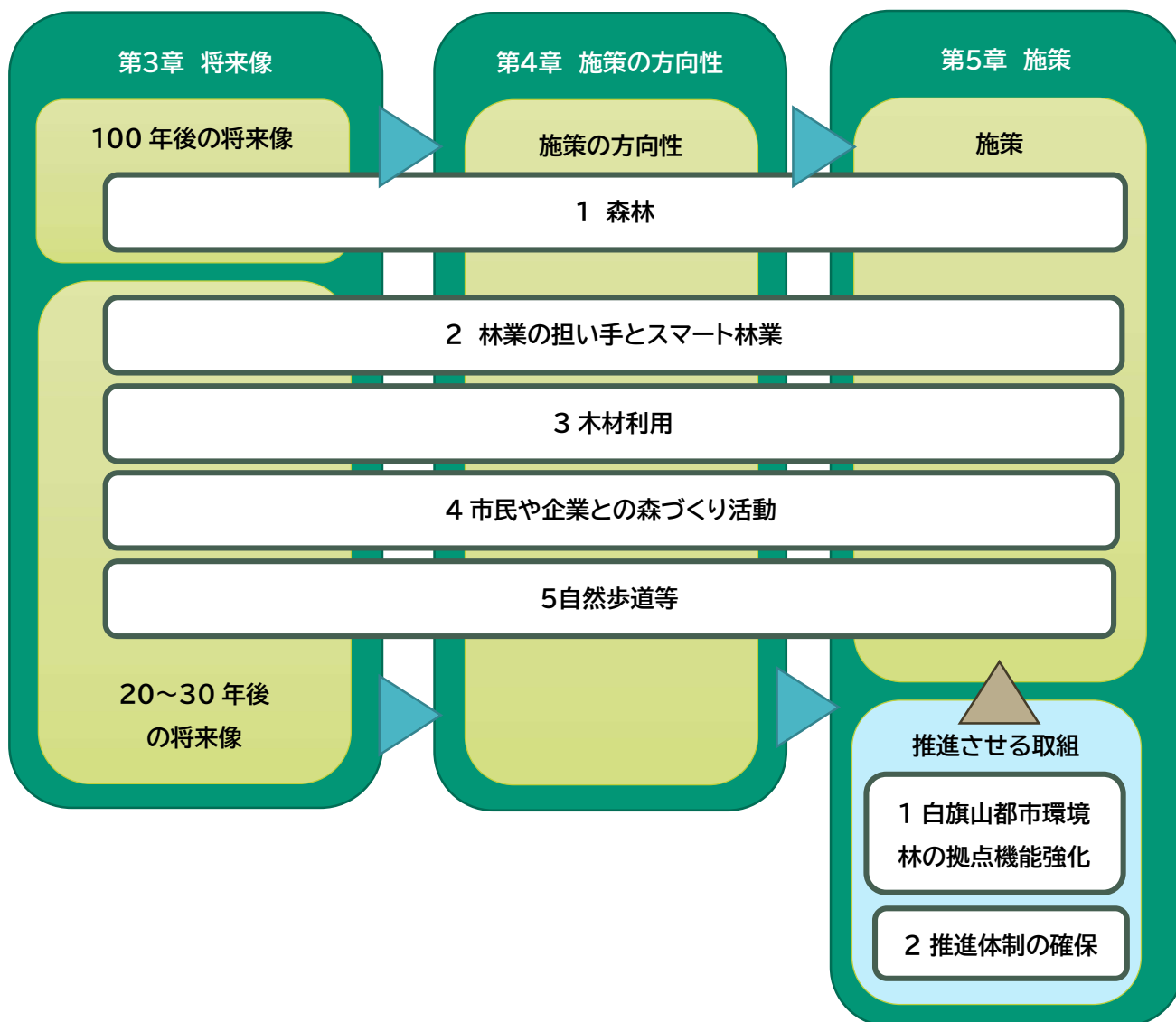
第5章 施策

この章では具体的な施策を示します。

○ 5つの「将来像」を実現していくための「施策の方向性」に基づいた「施策」を示します(施策1～5)。

○ 5つの「将来像」の実現を推進するために必要な、2つの取組を示します(取組1～2)。

- ・森林行政をとりまく状況は近年目まぐるしく変化することから、施策については、本方針の取組期間内でも追加や修正の必要が生じる可能性があります。その場合は、スピード感をもって施策を進めるために、施策の方向性との整合性を判断した上で、施策の部分的な修正を行えるものとします。



I 「施策の方向性」に基づいた「施策」

1 森林の施策

(1) 森林整備・森林保全の基本型

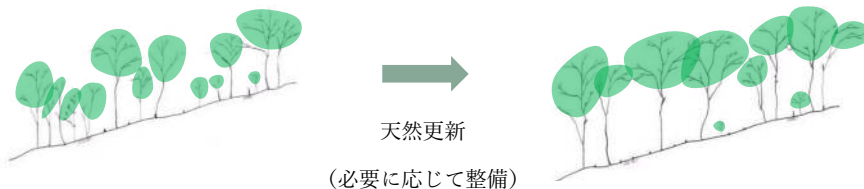
ア 天然林保全(将来像における「保全された天然林」における基本型)

下層植生が良好に生育し、樹木の根が発達している天然林では、基本的に人の手は加えずに保全に努め、水源涵養機能や山地災害防止機能、生物多様性保全機能など森林がもつ公益的機能が高度に発揮された状態を維持します。

<施業例>

基本的に森林の手入れはしなくても、天然更新によって森林が成立します。

ただし、下層植生が繁茂していないなど公益的機能の低下がみられる森林などでは、天然更新を促す補助的な作業(間伐、地掻き、補植、ササの除去等)により、広葉樹の侵入を促し、多様な樹種の森に誘導することも効果的です。



<本方針の取組期間内で想定される地域>

藻岩山、円山、大倉山地区など札幌市の景観を形成する地区や、手稲山などの奥山

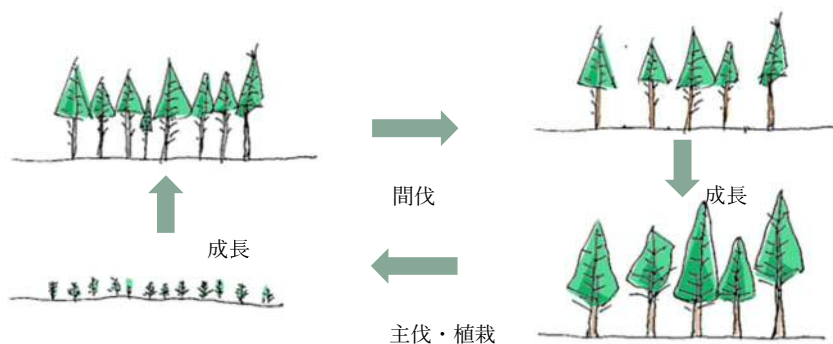
イ 人工林整備(将来像における「健全な人工林」における基本型)

効率的な人工林の経営管理が可能な場所では、適切な間伐の実施や主伐後の再造林を行って人工林を継続します。木材生産を行うため、伐採木は、できるかぎり搬出します。

現在手入れ不足の人工林はこの整備を継続することで「健全な人工林」となりますが、天然林と異なり、森林整備は継続して行う必要があります。

<施業例>

適切な間伐により、風倒に強い林分の形成と下層植生の育成を行いながら、伐期⁴⁷を迎えた段階で皆伐・再造林を行います。



⁴⁷ 【伐期】 林木が生産目的を完全に満たした状態に達した時期のこと

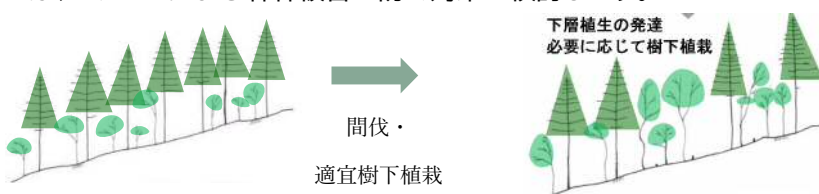
<本方針の取組期間内で想定される地域>
有明地区の一部(市有林の一部)、藤野地区の一部

ウ 針広混交林化⁴⁸(将来像における「天然林へ移行段階の森林」における基本型)

人工林経営を継続しない人工林は、都市近郊林として公益的機能を発揮するため、間伐等を行って針広混交林へと誘導します。天然林になるまでは相当な時間を要するので、それまでは「天然林へ移行段階の森林」となります。

<施業例>

- ・既に針広混交林化が進みつつある人工林は、間伐を行って、広葉樹の育成を図ります。
- ・50年生以上の過密な人工林で広葉樹が侵入していない場合は、間伐だけでは針広混交林化が困難である可能性があるため、樹下植栽⁴⁹などを行うか、主伐・再造林による更新も検討します。樹下植栽を行う場合は、エゾシカによる森林被害を防ぐ対策を検討します。



<本方針の取組期間内で想定される地域>
手稲・西野地区

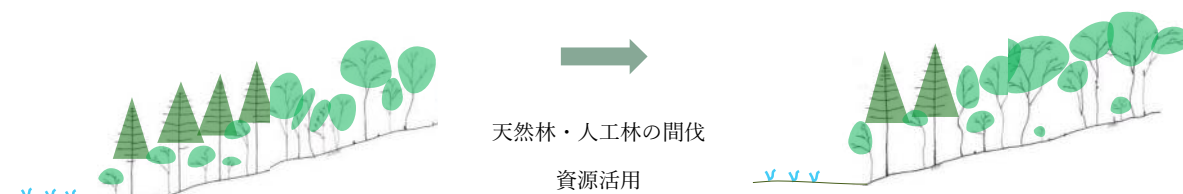
エ 里山林等整備

森林を利活用するための整備で、目的に応じた多様な森林整備を行います。ただし、森林の公益的機能が大きく損なわれないような整備が前提です。

- ・この整備を行う場合の将来形は、第3章で示した3つの森林の将来像のいずれにも適合しない場合があります。

<施業例>

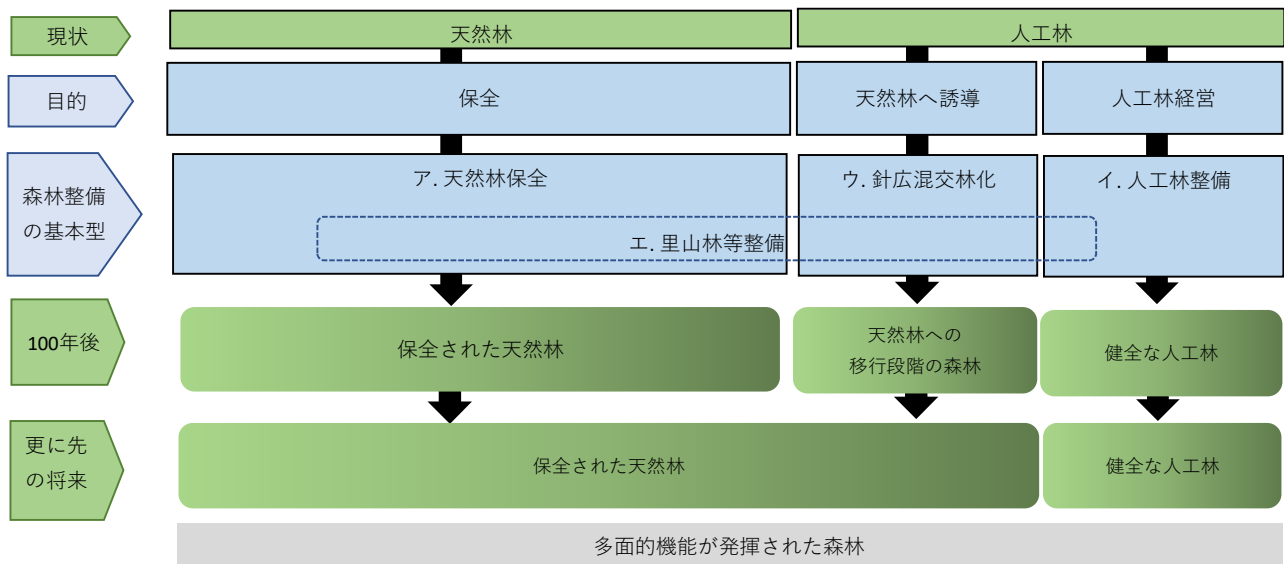
- ・森林と農地が一体となって存在する里山の地域では、人工林の森林整備や天然林の資源活用など、里山の地域の活性化につながる森林の利活用をすすめます。・市民のレクリエーションの場として利用する場合は、間伐等を行って、森林内に光が差し込む良好な空間を創出します。生物多様性保全機能や環境教育の面から、郷土樹種による多様な樹種が生育する森林を形成します。



<森林の将来像と森林整備イメージ>

⁴⁸ 【針広混交林化】 トドマツ、エゾマツなどの針葉樹とミズナラ、イタヤカエデなどの広葉樹が混じり合って成立している森林

⁴⁹ 【樹下植栽】 立木樹下にある笹を刈りだし、植栽すること



(2) 森林整備の進め方

- ①「森林の状態が悪く、整備の必要性が高いところ」「作業道がある等、整備に対する条件が整っているところ」「土砂災害防止機能の発揮が期待される傾斜地」「市民利用の多い登山道周辺」等の要素から、優先順位を考慮して整備を進めます。
- ②市有林の森林整備より私有林の森林整備を優先して実施します。
- ③本方針策定後に、森林整備を支援する仕組みが林野庁や北海道によって新たに構築、もしくは札幌市自ら生み出した場合は、以降の仕組みによらず効果的な手法を選択します。
- ④：森林経営計画制度及び森林経営管理制度による私有林の整備が進むまでに時間を要することから、それまでは市有林の整備を積極的に進める等、全体として整備が進むように対象を決めていきます。

(3) 私有林の森林整備

ア 森林経営計画制度に基づく森林整備

- ① 自ら森林経営を行える森林所有者に対して、森林経営計画の策定と森林整備を促進します。
- ②小規模所有者については、森林組合等による集約化を図ります。
- ①：基本的に、森林経営管理制度よりも森林経営計画制度による整備を優先します。

イ 森林経営管理制度による森林整備

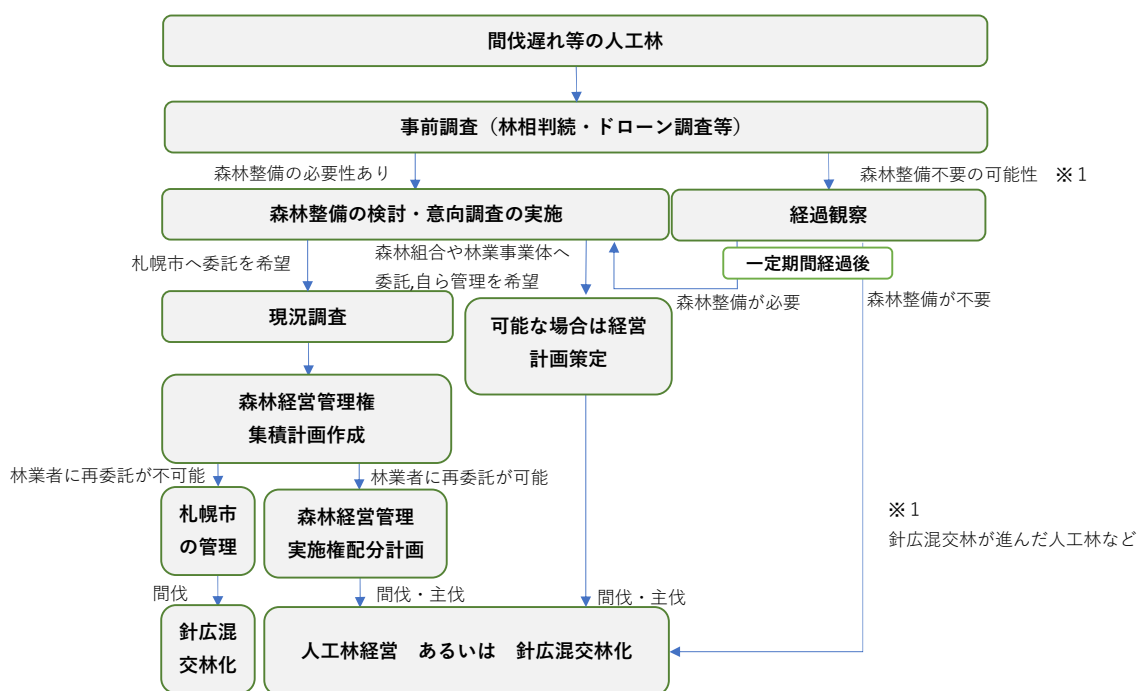
- ①森林経営管理制度による森林整備は、間伐遅れ等によって森林の公益的機能が発揮できていない人工林を対象に実施することを原則とします。
- ②経営管理権集積計画を策定した後は、基本的に林業事業体に再委託を行います（経営管理実施権配分計画の策定）。再委託が困難な場合に、札幌市が自ら経営管理します。
- ③林業事業体への再委託は長期間となることから、林業事業体が意欲をもって森林整備を実施でき、また経営リスクが低減されるような制度運用を検討します。
- ④ゼロカーボンや炭素固定の観点から、間伐材はできる限り搬出します。
- ①：札幌市における森林経営管理制度の対象

- ・事前調査等により森林整備の必要性を確認します。既に針広混交林化が一定程度進んでいる場合は、森林経営管理制度による森林整備を行わず経過を見守ります。
- ・面積が極めて小さい筆や、森林整備が難しい急傾斜地の森林等は、全てを整備の対象とはせず、その周囲の森林整備を優先的に実施することで、エリア全体で森林の公益的機能を確保できるよう検討します。
- ・里山的利用を目的とした森林整備など地域の状況に応じて必要な場合は、人工林の周囲にある天然林についても、森林整備の対象とします。

①②③：札幌市における森林経営管理制度の運用

- ・人工林経営を継続しない場合は、間伐の実施と樹下植栽等により天然林を目指すことを基本とします。
- ・経営管理権集積計画終了後は、林業事業者と所有者の直接契約を締結するよう促します。
- ・森林経営管理制度は森林の公益的機能を発揮させるための目的で活用する制度であることから、森林整備において札幌市では基本的に森林所有者の収入の確保等を優先しません。収入等が見込めるような森林の場合は、森林経営計画による整備等の検討を促すものとします。

<私有林人工林の整備フロー図>



ウ 私有林の森林整備の支援

- ①札幌市森林整備事業補助金や国・道の補助金の活用を推進します。
- ②エゾシカによる森林被害が増加しており、間伐のみによる針広混交林化が難しくなっていることから、間伐後の経過観察や必要に応じた植栽の検討を促します。また、針広混交林化に必要な植栽や食害対策に関する補助金等の支援も検討します。
- ③森林経営計画制度や森林経営管理制度等によらない伐採に際して、再生林において天然更新が困難な現状にあることの啓発を行います。
- ④森林整備に必要な作業道について、札幌市森林整備事業補助金等の活用等の支援を進めます。

(4) 市有林の森林整備

ア 市有林の基本的扱い

私有林は材木価格の変化等の社会情勢の変化によって伐採量や材木生産量が大きく変化しがちですが、市有林においては、社会情勢の変化に捉われすぎず、「生物多様性等の観点を持った天然林・天然林へ移行段階の森林」と「木材利用等の観点を持った人工林」の両方を、持続可能な経営管理の視点で継続し、常に多様なニーズに応えられるよう多様な森林形態を維持します。

なお「札幌市都市環境林管理方針(平成 30 年(2018 年))」は、当方針に含有いたします。

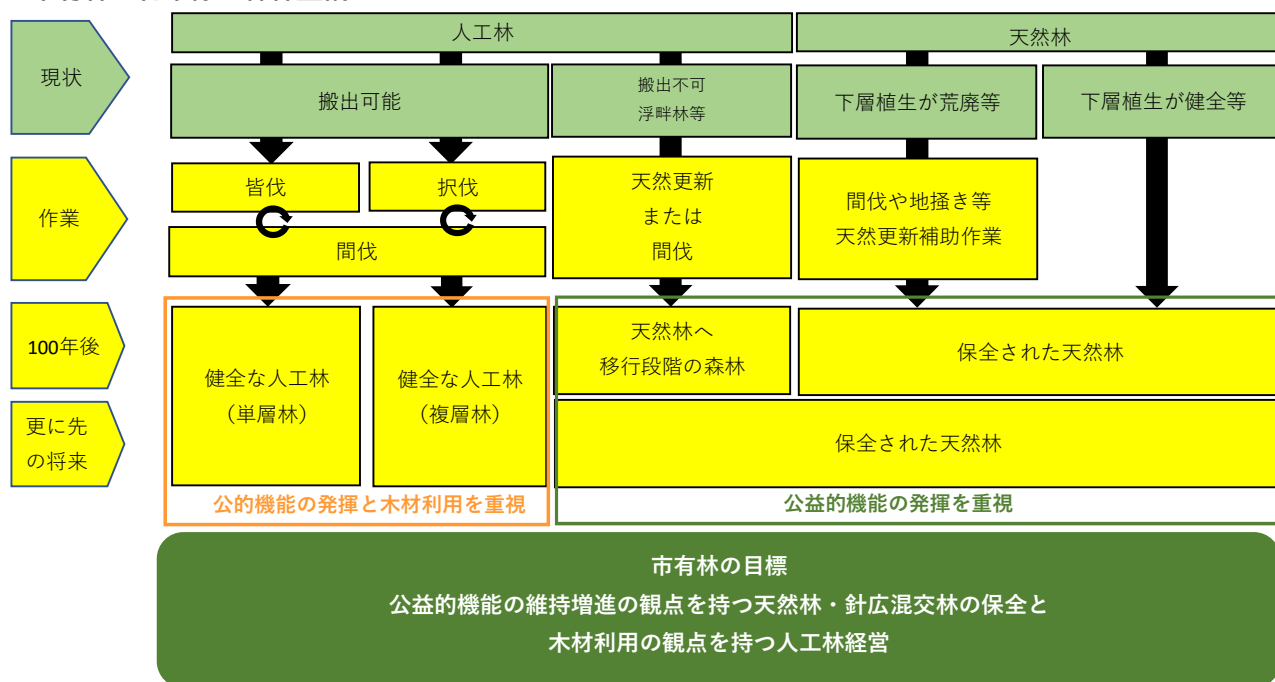
イ 森林の保全と多面的機能の発揮

- ①天然林は引き続き保全していくことを原則とします。
- ②人工林経営を継続しない人工林については天然林を目指し、森林整備を行って針広混交林化を進めます。
- ③森林経営管理制度によって私有林であっても市に森林の経営管理を委託されるようになったことや、郊外の開発リスクが低下してきたことから、今後は森林保全及び利活用のための公有化は原則行いません。
- ④2030 年までに陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする国際的な目標(30 by30)の取組において、「保護地域」や「OECD(保護地域以外で生物多様性保全に資する地域)」については、「生物多様性さっぽろビジョン」における方針に沿い、指定を検討します。
 - ①：下層植生の生育状況が悪い場合や、浅根性の樹種が占有し土砂流出防止機能が低い場合などは、植生回復のための間伐や植栽等により樹種転換を行います。
 - ③：ただし、市有林を管理するうえで必要な進入路を確保する場合や、まちづくり等の札幌市全体の施策に関連する場合等は除きます。

ウ 人工林整備の一部継続

- ①人工林のうち効率的な木材搬出が可能な市有林では、人工林を継続します。
- ②ゼロカーボンや炭素固定の観点から、できる限り間伐材等を搬出します。
 - ①：人工林を継続する森林については、森林経営計画の策定等を検討し計画的な森林整備を進めます。
 - ①：白旗山都市環境林とその周辺の人工林の都市環境林については、人工林の整備を行うとともに、溪畔林などの天然林の保全を実施します。

<市有林の将来像と森林整備>



(5) その他森林整備に関する取組

- ①エゾシカによる食害を防ぐため、森林被害調査の実施や、捕獲、侵入防止ネット設置等の森林被害対策を進めます。
- ②市街地に接するような森林について、「さっぽろヒグマ基本計画 2023」等のヒグマ対策に応じた森林整備を行います。
 - ①：エゾシカの被害は森林内に留まらないため、全市的な対策の一環としても進めます。
 - ②：森林の公益的機能が大きく損なわれないよう留意します。

ロードマップ

	2023年	2033年
私有林の 森林整備	森林経営計画制度による森林整備	
	森林経営管理制度による森林整備	
	野生鳥獣対策の観点での森林整備	
	エゾシカ対策・植栽など補助金の拡充	
市有林の 森林整備	市有林の森林整備（間伐、主伐、造林）	
	森林経営計画策定	

2 林業の担い手の確保・育成とスマート林業の施策

(1) 担い手の確保・育成

ア 担い手確保の視点

- ① さっぽろ連携中枢都市圏内で担い手を確保することを目標とします。

イ 林業の担い手の確保

- ①北の森づくり専門学院に対して、必要な支援を行います。
- ②林業事業者において新規雇用や従業員の育成を図れるような支援を検討します。
- ③通年雇用の割合が増加する等、担い手の安定した収入につながる施策を検討します。
- ④白旗山都市環境林等の市有林を、緑の雇用事業⁵⁰など林業担い手育成の場として活用します。
 - ③：例えば「冬季の森林整備の発注」「夏季は林業、冬季は除雪業や観光業に従事する」などの通年雇用確保の検討を行います。

ウ 林業事業者への支援と確保

- ①事業量の見通しの公表等を行うなど、安定的な経営の一助となるような取組を実施します。
- ②市有林整備の発注や私有林整備の委託において、多様な林業事業者(大企業、中小企業、自伐型林業事業者、自伐林家、新規参入企業等)が、それぞれ受注機会を得られるような発注方法等を検討します。
- ③異業種(造園業や土木業など)からの林業参入について検討します。異業種参入への支援として、施業の分業化(下草刈りや地拵えのみの発注)や、森林組合等の指導による技術の習得支援、林業機械の補助等を検討します。
 - ②：小面積での発注、機械施業を前提とした効率的効果的な長期契約による発注、未経験者が入札可能な発注などを検討します。
 - ③：本来業種の現場がない時期等に参加できるような仕組み等を中心に検討します。

(2) スマート林業への取組

- ①作業の効率化と安全対策の観点からの作業の機械化に対する補助事業の検討や、ICT化等、林業事業者のスマート林業への取り組みを支援します。
- ②市有林の管理や発注等の機会を通じて、札幌市が率先してICT化を進めます。



デジタル計測機器による立木調査

⁵⁰ 【緑の雇用事業】新規就業者の確保・育成や林業への就業前の青年に対する給付金の支給等を行うとともに、現場技能者のキャリア形成を支援し、人材を育成する事業

ロードマップ

	2023年	2033年
担い手確保・育成	<p>林業事業者等に関する調査・聞き取り</p> <p>事業量の見通しの公表 多様な発注方法の実施</p> <p>異業種参入の取組</p>	<p>林業事業者等への支援 通年雇用の施策</p>
スマート林業		<p>スマート林業の支援</p> <p>札幌市業務における ICT 化</p>

3 木材利用の施策

(1) 道産木材の利用促進

- ①都市(まち)の木造化推進法に基づき、「札幌市公共建築物等における木材の利用の促進に関する方針(H25)」を改定します。
- ②公共建築物における道産木材利用を引き続き推進します。公共事業のうち、道産木材利用が十分に進んでいない事業についても利用を推進します。
- ③民間建築物等における道産木材の利用促進を図るための取組を検討します。
- ④未利用材⁵¹に対する有効活用を検討します。
 - ②：原則的には木材の利用を進めますが、建築物の木造化や木質化によるランニングコストの大幅な増大が見込まれる場合等は使用しない判断も必要です。
 - ②：多くの人目に触れる箇所や、木材の使用量が多い施設では、特に道産木材の利用を推進します。
 - ③：民間建築物等において、ハウスメーカー等の事業者への道産木材利用の理解促進を図ると同時に、補助金制度等の構築を含め効果的な取組の検討を進めます。
 - ④：薪やバイオマス燃料などの燃料利用等、ゼロカーボンに寄与する活用を中心に検討します。



東白石小学校

事例写真

事例写真

事例写真

(2) 市産材の活用と地材地消

- ①国有林・私有林・市有林から産出される木材の市内での利用を進めるため、市内の木工家具店や工務店など(川下)と、周辺市町村の木材加工場(川中)や林業事業体(川上)との連携を促すような取組を検討します。
- ②市産材を、普及啓発の効果が高い事業(公共施設や木育等)で使用できるような取組を検討します。

(3) 道産木材利用の普及啓発

- ①「道産木材(地域材)を選ぶ」選択肢があることについて市民の認知を上げるため、広報等による普及啓発を実施します。
- ②公共施設の内装や公園の遊具等、多くの市民の目に触れる箇所に道産木材を活用し、PRをします。
- ③子どもを対象とした普及啓発の取組を継続的に進めます。
- ④北海道と連携を図り、北海道が進める「HOKKAIDO WOOD」の取組を推進します。
 - ②：市民が身近に木材や木製品等に触れられるような木育の機能を持った拠点施設の検討を行います。
 - ③：小学校の図工の授業で使う木工用キットを道産木材や市産材で制作することを検討します。
- ①④：「HOKKAIDO WOOD」を中心に粘り強く、広報等を推進していきます。



⁵¹【未利用材】 森林における立木竹の伐採または間伐に由来する未利用の木質バイオマス

ロードマップ

	2023年	2033年
道産木材の利用促進	札幌市の木材利用の方針を改正	公共建築物における新たな道産木材活用 民間建築物の道産木材利用の促進 未利用材の活用
市産材の活用	市産材を、普及啓発の効果が高い事業で使用	川上から川下までの連携
普及啓発	道産木材の広報等 「HOKKAIDO WOOD」の取組	子どもを対象とした普及啓発の取組

4 市民や企業との森づくり活動の施策

(1) 森林や森林整備の重要性についての普及啓発

- ①国や北海道、各種団体と連携し、環境教育や木育、各種イベントを通じて、より多くの市民へ森林の機能等の重要性について普及啓発を行います。
- ②白旗山都市環境林等の難易度の低い自然歩道等において案内看板等を整備し、市民が森林に親しむ機会を創出します。
- ③森林経営管理制度の意向調査等を通じて、森林所有者に対して森林整備の重要性等の普及啓発を図ります。
- ④道産木材利用の普及啓発を進めます(再掲)
 - ②：白旗山都市環境林については、森林・林業の拠点として「見える森林整備」を行い、普及啓発を行います。その他の森林についても、市民が森林に入って森林整備の重要性を知る等の機会を創出・支援していきます。

(2) 森林ボランティア支援と企業 CSR 活動への取組

- ①白旗山都市環境林を始めとした市有林において、森林整備や維持管理を森林ボランティア団体等と進めていきます。また、企業 CSR 活動の場としての提供を行います。
- ②私有林の森林整備を行う森林ボランティア団体に対して、国や北海道が行う取組に沿った支援等を検討します。
- ③森林ボランティア活動を始めたい人や CSR 活動を希望する企業への支援を引き続き実施します。
- ④間伐等の十分な実績と技術をもち、かつ長期間に渡って活動を行っているボランティア団体に対しては、特別な支援を行えることとし、より一層の活動を促進します。
 - ①：CSR 活動について市は広報・広告に努め、市民への普及啓発につなげます。
 - ②：森林・山村多面的機能発揮対策支援事業⁵²等による支援を継続します。
 - ③：ボランティア登録制度によって活動の支援等を進めます。企業 CSR については、本市で実施している「札幌ふるさとの森づくり事業」「さっぽろまちづくりパートナー協定」や、北海道で実施している「ほっかいどう企業の森林づくり」事業による協定等を通じて取り組みを進めます。

⁵² 【森林・山村多面的機能発揮対策支援事業】 森林の有する多面的機能を発揮するための地域住民等による森林の保全管理活動等に対する支援事業

ロードマップ

	2023年	2033年
森林や森林整備の重要性についての普及啓発	<p>環境教育や木育、各種イベントを通じた普及啓発</p> <p>自然歩道等の案内看板等の整備</p> <p>森林経営管理制度の意向調査等を通じた普及啓発</p>	
森林ボランティア支援と企業CSR活動への取組	<p>森林ボランティア団体・企業CSRの活動への支援</p>	

5 自然歩道等の施策

(1) 自然歩道の新たな取り扱い

- ①本市が維持管理を行い、一般公開を目的とする森林内の散策路は、基本的に「自然歩道」として位置づけ、表記や扱いを統一します。
- ②本市内の登山道の量的な配置は十分であり、また、限られた財源で維持管理を行う必要があることや自然環境への影響、地域でのトラブル等に配慮し、新たなルートや入口の整備は原則行わないものとします。
 - ①：本市の都市環境林内にある自然発生的な散策路は「地域の散策路」として扱うことができるものとしますが、本市は草刈等の散策路の維持管理等は基本的に行わないものとします。

(2) 自然歩道における効率的効果的な維持管理

- ①利用者が自分の実力等にあったコースを選択できるよう、登山の難易度を色分けすることで安全性を高めていきます。
- ②過度な整備を避けて登山道らしい道を維持することを基本とします。コースによっては自然性の高い登山道となるよう、管理を行います。
- ③利用状況と必要性等に応じて、看板の多言語化などを行います。
- ④自然歩道はヒグマの生息域内であることから、情報の周知徹底など、「さっぽろヒグマ基本計画2023」に応じた対策を行います。
 - ②：自然歩道等利用者アンケート（令和3年度（2021年度））では、自然歩道の整備レベルは「現状維持（69%）」「もう少し登山道らしく自然のまま（16%）」を望む声が多く、「整備してほしい」の回答は少数（1%）でした。
 - ④：同アンケートでは、ほとんどの利用者（98%）が「自然歩道等がヒグマの生息域内にあることを認知している」ことから、注意喚起看板等のこれまでのヒグマに関する普及啓発の取組は一定の効果があると考えられます。

(3) 市民の森の見直しと自然歩道への振替

- ①利用者数が現行の自然歩道よりも少ない傾向にあることや、郊外の開発リスクが低下してきたことなどの状況を踏まえ、市民の森事業は見直しを行います。
- ②市民の森における森林整備は、奨励金を助成することによる所有者主体の整備から、森林経営管理制度等による整備に移行することを検討します。
- ③市民の森の散策路は、利用量や市有地の駐車場の有無等の立地条件を勘案し、存廃を検討します。
 - ③：存続する場合は（1）①の扱いにより「自然歩道」の位置づけとなります。

ロードマップ

	2023年	2033年
自然歩道の新たな取り扱い		自然歩道標記の統一
自然歩道における効率的効果的な維持管理		登山の難易度を色分け 情報の周知徹底などヒグマの対策
市民の森の見直しと自然歩道への振替	市民の森事業の見直し	

II 「将来像」の実現を推進するために必要な、2つの取組

5つの「将来像」を実現していくため、5つの「施策の方向性」に基づいた「施策」を進めていきますが、これを推進するために必要な2つの取組を掲げます。

取組1 白旗山都市環境林の拠点機能強化

○多様な施業を行う森林整備、森林と木材利用の普及啓発の拠点、森林を活用したウェルネスの推進等、本方針の取組全体を体現するモデル的な森林として、積極的な利活用を進めていきます。

- ・白旗山都市環境林は広い人工林を有し、緩勾配で路網が発達している等、木材を生産する環境として条件がよい森林です。また、政令指定都市内にあり多くの市民が利用できる森林であることから、普及啓発等さらなる利活用が望めます。このようなポテンシャルをもつ市有林は全国でも随一であることから、森林を最大限活用し、本方針における取組を効果的に進めていきます。
- ・今後、「(仮)白旗山都市環境林利活用計画」を策定し計画的に取組を進めていきます。

取組2 推進体制の確保

○林業分野は専門性が高いことから、技術・知識の面で各機関に助力を仰ぐ必要があります。関係機関と連携を図ることで、本方針の取組を一層推進させていきます。

○森林整備や木材利用を進めるためには、市の体制の強化と職員の技術力向上が欠かせないことから、様々な手法でこれに取り組みます。

- ・森林環境譲与税の導入や森林経営管理法の施行により、森林整備に関する市町村の役割が大きくなり、業務量が拡大しています。また、札幌市では市職員の林業に関する専門的知識が不足している状況です。

取組1 白旗山都市環境林の拠点機能強化

(1) 多様な施業方法による多様な森づくり

- ①白旗山都市環境林及び周辺の都市環境林については、木材を搬出しやすい個所は人工林経営を進めるゾーン、溪流周辺等は天然林として移行(保全)していくゾーンというように、地形や林分状況に応じて適材適所で森林整備の目標を定めて施業を行います。
- ②いつでも木材として活用できる木が育っている森林を目指し、特定の林齢に偏らないようにしながら施業を進めます。
- ③私有林の整備に先駆けて森林整備を進めることで、森林整備のモデル林としての活用を進めます。
- ④従来の針葉樹の人工林に加え、広葉樹の人工林施業を試みる等、様々な森林整備を進めます。

(2) 林業を感じられる、利用しやすい散策路の整備

- ①作業道や散策路のうち、市民が一般的に利用するルートを自然歩道として整理し、わかりやすい案内看板の設置やガイドマップ等の作成を行います。
- ②自然歩道沿いの森林の林齢や施業実績などがわかるような、林業を感じられる工夫を行います。
- ③クロスカントリースキーコースとしての一層の活用のほか、トレイルランニングの専用コースの設置などを検討します。
- ④研修などの環境教育や環境イベントの場等としての活用を検討します。

(3) 白旗山産材事業

- ①木材は市内の建築物や小学校の図工の授業に用いることができる工作キット等、普及啓発等に効果の高い特別な用途に用いるよう検討します。
- ②製材や乾燥などの加工施設を持った施設の導入を検討したうえで、PFI 事業⁵³などの手法により、森林整備から木材産出までを一連で実施する、効率的かつ普及効果の高い運用を検討します。

(4) 多様な主体との連携


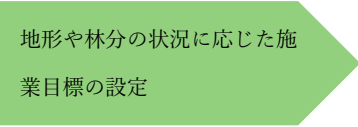



- ①大学や研究機関と連携し、一部を研究林として運用するなど、研究・研修フィールドとしての活用を図ります。
- ②本市で実施している「さっぽろまちづくりパートナー協定」締結企業や、北海道で実施している「ほっかいどう企業の森林づくり」事業による協定締結により、企業 CSR 活動の取り組みを進めます。(再掲)

(5) 担い手育成の場としての活用

- ①緑の雇用事業などの林業従事者の技術向上のための研修の場としての活用を推進します。(再掲)

⁵³ 【PFI 事業】 公共事業を実施するための手法の一つ。民間の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行う公共事業の手法

ロードマップ

	2023年	2033年
白旗山都市環境 林利活用計画		
多様な施業方法 による多様な森 づくり	 	
林業を感じられ る、利用しやすい 散策路の整備		
白旗山産材事業		

取組2 推進体制の確保

(1) 関係機関との連携

- ①北海道森林管理局や北海道と連携し、技術的支援を依頼しながら、北海道の林業の振興に寄与できるような施策を展開します。
- ②北海道森林管理局石狩森林管理署と連携し、協定による施業の集約化や木材の共同販売等を検討します。
- ③本市が行う森林施業に対して、大学や森林総合研究所などの研究機関による助言等を求めます。森林・林学の大学生の育成支援として、北海道大学農学部等と連携し、授業や研究のフィールド提供、共同研究等を実施し、森林に関する研究の促進を図ることを検討します。
- ④さっぽろ連携中枢都市圏の枠組で、周辺市町村と情報共有や意見交換を進め、取組を連携していきます。
- ⑤森林組合は、「組合員のためにする森林の経営に関する指導」や「森林の保護に関する事業」(森林組合法第9条)等を行うことが責務であることから、札幌市の森林整備を推進していく上で、重要な役割を担っています。役割を担うために必要な支援を検討していきます。



大学生の実習

(白旗山都市環境林)

(2) 市の体制の強化と職員の技術力向上

- ①森林に関する事業の実行体制を強化するとともに、職員の専門的知識の習得や技術の向上のため、各種研修や派遣等を通じて職員の育成を図ります。
- ②外部委託、地域林政アドバイザー⁵⁴の雇用、各種協議会との連携等による、技術支援を検討します。

⁵⁴ 【地域林政アドバイザー】 委嘱を受けて地域の林政支援活動に従事する者又は法人に在籍して地方公共団体からの委託業務として地域林政支援活動に従事する者

第6章 森林環境譲与税の利活用に関する基本的考え

森林環境譲与税を効果的に利活用するため、本市における基本的考えを整理します。

1 札幌市における森林環境譲与税の使途の範囲

- ①基本的に、本方針に示す取組を使途の範囲とします。
- ②森林環境譲与税は、これまでの施策では森林整備が進まない現状を踏まえ、国民の新たな税負担(森林環境税)を財源としたものであるから、既存事業への充当ではなく、新規施策や拡充等に限って使用します。
 - ①：その他、本方針の将来像や施策の方向性を実現させるために、特に効果の高いと認められる取組も対象とします。

2 使途の区分と優先度の考え

(1) 本方針における使途の区分

- A 森林整備に関すること
- B 木材利用に関すること
- C 普及啓発に関すること
- D 林業の担い手に関すること
- E 札幌市の体制確保に関すること

(2) 優先度の考え

- ①森林環境譲与税の創設の趣旨に鑑み「(A)森林整備に関すること」を最優先としつつ、木材の一大消費地としての役割を担うために「(B)木材利用に関すること」を一定程度確保し続けるものとし、一定程度の森林環境譲与税が譲与される場合には、両者のバランスを図るものとします。
- ②「(D)林業の担い手に関すること」は、「(A)森林整備に関すること」の条件整備であることから、必要性が高い事業の場合はこれを優先します。
 - ①：木材利用のうち、基本的に、道産木材を利用する事業を森林環境譲与税事業の対象とします。
 - ①：道産木材を利用する事業のうち、特に普及啓発等に寄与する事業を優先します。