

金沢市森林整備計画書

計画期間 自 平成29年4月 1日
至 平成39年3月31日

石川県
金 沢 市

目次

0. 金沢市の森林の概要	1
1. 伐採、造林、保育その他森林の整備に関する基本的な事項.....	1
1.1 森林整備の現状と課題.....	1
1.2 森林整備の基本方針	2
1.3 森林施業の合理化に関する基本方針	4
2. 森林の整備に関する事項	4
第1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）	4
1 樹種別の立木の標準伐期齢	4
2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法	5
第2 造林に関する事項	6
1. 人工造林に関する事項.....	6
2. 天然更新に関する事項.....	7
3. 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在.....	8
4. 森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準..	8
5. その他必要な事項.....	8
第3 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準	
9	
1. 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法.....	9
2. 保育の種類別の標準的な方法	10
3. 間伐及び保育の低コスト化に関する事項	10
第4 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項.....	10
1. 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法.....	10
2. 木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域及び当該区域内	
における施業の方法	12
3. その他必要な事項.....	12
第5 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項	13
1. 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針	13
2. 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策.....	13
3. 森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項	13
第6 森林施業の共同化の促進に関する事項	14
1. 森林施業の共同化の促進に関する方針.....	14
2. 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策.....	14
3. 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項	14
4. その他必要な事項.....	14
第7 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項.....	15

1.	効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムに関する事項	15
2.	路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項	15
3.	作業路網の整備に関する事項	16
4.	その他必要な事項	16
第8	その他必要な事項	16
1.	林業に従事する者の養成及び確保に関する事項	16
2.	森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項	17
3.	林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項	18
3	森林の保護に関する事項	18
第1	鳥獣害の防止に関する事項	18
1.	鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法	18
2.	その他必要な事項	19
第2	森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項	19
1.	森林病虫害等の駆除及び予防の方法	19
2.	林野火災の予防の方法	19
3.	森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合の留意事項	19
4	森林の保健機能の増進に関する事項	19
1.	保健機能森林の区域	19
2.	保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法に関する事項	19
3.	保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する事項	19
5	その他森林の整備のために必要な事項	19
1.	森林経営計画の作成に関する事項	19
2.	生活環境の整備に関する事項	21
3.	森林整備を通じた地域振興に関する事項	21
4.	森林の総合利用の推進に関する事項	21
5.	住民参加による森林の整備に関する事項	22
6	その他必要な事項	23
1.	市営分収造林事業について	23
2.	木材の利活用について	23
3.	森林境界明確化及び森林の土地の所有者等に関する情報の整備について	23

0. 金沢市の森林の概要

本市は、石川県のほぼ中央に位置し、森林面積は市域の総土地面積の60%を占めている。森林の77%が民有林で、スギを主とする人工林率は25%である。(森林面積の内訳は下表を参照) 市域の民有林の単位あたりの経営面積は10ha未満が95%以上を占めており、個人の林業収入は極めて少ない。森林所有者は高齢化や世代交代が進み、森林との関わりが希薄となっており、適正に管理されていない人工林の割合が増加している。また、中山間地集落周辺の、かつての薪炭林を中心とする天然生林(里山林)でも、森林の老齢化や竹林の荒廃が進み、森林の持つ多面的機能の維持が懸念されている。

このように森林・林業をとりまく情勢が厳しいなか、森林所有者を含めた林業・木材産業関係者と、消費者である市民全体とが協働し、創意工夫と主体的な取り組みのもとで森林の保全・整備に努める必要がある。このため、本市は平成15年に「金沢市森づくり条例」を制定し、「森林を育てる」「森林に親しむ」「木を活かす」「地域の絆を強める」の4つの基本方針を定めた。森林が市民にとって豊かで文化的な生活を送るために欠かせない共有の財産であるとの認識のもとに、市民総ぐるみの森づくりに向けた取り組みを行っている。

金沢市の森林面積

区分	面積	備考
総土地面積	46,864 ha	
森林面積	28,142 ha	森林率 60%
国有林面積	6,471 ha	
民有林面積	21,671 ha	森林面積の 77%
うち人工林面積	5,400 ha	人工林率 25%
天然林面積	14,598 ha	
竹林	658 ha	
その他	1,015 ha	無立木地等

1. 伐採、造林、保育その他森林の整備に関する基本的な事項

1.1 森林整備の現状と課題

- 高齢級化しつつある人工林

人工林は林齢が35～60年の人工林の面積が多く、利用期を迎えている。

しかし、木材価格の低迷により、素材販売から得られる収入が多く見込めないため、主伐や再造林などの持続的な林業経営サイクルが停滞している。このために10年後には林齢45年以上の人工林が約8割を占めることが予測され、森林資源の齢級構成が不均衡となり、林業経営の持続性が懸念されている。

- 森林所有者の低い管理意識

金沢市が2015年8月に、市内の森林所有者を対象に実施したアンケート調査結果によると、森林所有者の7割は森林を「全く管理していない」状況にあり、現在森林を

管理していない所有者は、今後の森林管理に対する意識も低く（「管理しない」「考えていない」を合わせると約8割）になっている。また、「所有森林の境界を把握している」が1割未満となっている。

森林を管理しない主な理由には「高齢化により管理が難しいこと」や「林業の収益性が低いこと」「所有林の場所がわからないこと」が挙げられている。

このように所有者自身の関心の低さから、森林整備が進みにくい状況となっている。

- 地域ぐるみの森林整備の増加

地域の森林所有者と金沢市の間で締結する「ふるさとの森づくり協定」（2-第6-4参照）集落数は年々着実に増加しており、地域が主体的に行う森林整備も広がっている。

- 林業従事者数の減少

林業従事者数は減少している一方、金沢森林組合では「20～39歳」の作業員数は増加しており若返りが進んでいる。

- 木材資源の充実

本市の人工林は資源として量的に充実しつつあり、これまでの造林・保育による資源の造成期から間伐や主伐による資源の利用期の段階にある。高性能林業機械を活用した作業システムに対応した路網整備を進めており、市産材の供給体制は整いつつある。

- 木材の供給体制づくり

木材価格の市況が長期にわたり低迷しており、採算が合わないという経済的な理由から伐採が控えられるなど、木材の安定供給や雇用の創出などの期待にも十分にはこたえられない状況にある。

- 市民や企業が行う森づくり活動の広がり

イベント、ボランティア活動、学校の授業の一環など市民による森づくり活動や、企業等による社会貢献活動の一環としての森林づくり活動が年々広がっている。しかし、関心はあっても具体的な活動を行っていない市民も多い。今後、活動場所や活動機会の提供、地域関係者などを結ぶしくみづくりを進めていく必要がある。

1.2 森林整備の基本方針

森林の整備及び保全に当たっては、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、適正な森林整備を実施し、健全な森林を育成する。

森林の有する機能	目指すべき森林の姿	森林整備の基本的な考え方と森林施業の方策
水源涵養機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄えるすき間に富んだ浸透、保水能力の高い森林土壌を有する森林 ・ 必要に応じて浸透を促進する施設等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適切な保育・間伐の促進 ・ 手入れ不足人工林の針広混交林化 ・ 伐採に伴う裸地面積の縮小及び分散 ・ 保安林の適切な管理

	が整備されている森林	
山地災害 防止機能 ／土壌保 全機能	<ul style="list-style-type: none"> ・下層植生が生育するための空間が確保され適度な光が射し込み、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達し土壌を保持する能力に優れた森林 ・必要に応じて山地災害を防ぐ施設が整備されている森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な保育・間伐の促進 ・手入れ不足人工林の針広混交林化 ・伐採に伴う裸地面積の縮小・分散 ・保安林の適切な管理
快適環境 形成機能	<ul style="list-style-type: none"> ・樹高が高く枝葉が多く茂っている等遮へい能力が高く、強風や飛砂等の諸被害に対する抵抗性が高い森林 ・過酷な気象条件や病虫害に抵抗性があり、葉量の多い樹種によって構成されている森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の構成を維持し、樹種の多様性を増進 ・保護及び適切な利用の組み合わせに留意した、適切な保育・間伐等 ・生活環境の保全のための保安林の適切な管理 ・防風・防潮や景観の創出
保健・レク リエーシ ョン機能	<ul style="list-style-type: none"> ・観光的に魅力ある高原、渓谷等の自然景観や植物群落を有する森林 ・キャンプ場や森林レクリエーション施設等を伴う森林 ・国民の保健・教育的利用等に適した森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の構成を維持し、樹種の多様性を増進 ・保健のための保安林の指定及び適切な管理 ・立地条件や県民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図る等の多様な森林整備
文化機能	<ul style="list-style-type: none"> ・潤いある自然景観や歴史的風致を構成する森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・美的景観の維持・形成に配慮した森林整備を推進 ・風致地区に指定されている森林の適切な管理
生物多様 性保全機 能	<ul style="list-style-type: none"> ・森林生態系の不確実性を踏まえた順応的管理の考え方にに基づき、時間軸を通して適度な攪乱により常に変化しながらも、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件・立地条件に適した様々な生育段階や樹種から構成される森林がバランス良く配置されている森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の構成を維持し、樹種の多様性を増進 ・保護及び適切な利用の組み合わせに留意した、適切な保育・間伐等 ・生態系として重要な森林の適正な保全 ・手入れ不足人工林の針広混交林化
木材等生 産機能	<ul style="list-style-type: none"> ・生活に不可欠であり、再生可能資源として重要性が高まりつつある木材等林産物を、持続的安定的かつ効率的に供給する森林 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の健全性を確保 ・木材需要に応じた樹種、径級の林木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐の実施 ・施業の集約化、路網整備の促進及び機械化を通じた効率的な木材生産体制の整備

1.3 森林施業の合理化に関する基本方針

小規模な面積の森林所有者が多く、施業コストが割高となることから、その軽減が求められている。また、計画的な施業を実施し林業の安定的な経営を行っていくためには、作業の効率化を行い経営の合理化を図ることが重要となる。

このことから、森林施業の集約化と高性能林業機械を利用した作業のシステム化推進に重点をおいた森林施業を推進することとする。

2. 森林の整備に関する事項

第1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）

1 樹種別の立木の標準伐期齢

主要樹種毎に平均成長量が最大となる林齢を基準に下表に示す。主伐の対象となる林分については、標準伐期齢以上を目安として選定する。

なお、標準伐期齢は標準的な主伐の林齢として定めるものであり、標準伐期齢に達した時点での森林の伐採を義務づけるものではなく、森林の有する公益的機能、既往の平均伐採齢及び森林の構成を勘案して定める。

針葉樹の基準

樹種	スギ	ヒノキ	マツ	カラマツ	アテ	モミ	その他針葉樹
標準伐期齢	45	50	40	40	50	50	50

広葉樹の基準

樹種	用材林の広葉樹	薪炭・キノコ原木林等の広葉樹
標準伐期齢	65	15～25

2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

木材の収穫（利用）のために行い、更新（伐採跡地が、再び立木地となること）を伴う伐採を主伐という。主伐については、皆伐又は択伐によるものとする。

	標準的な方法	森林の更新のために留意すべきこと
皆伐	<p>森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採する方法であって、地形・土壌等の自然的条件及び公益的機能の確保の必要性を踏まえ伐採区域及び規模を選定する。</p> <p>皆伐の1か所当たりの伐採面積は、20haを超えないものとし、伐採区域が連続しないよう伐採跡地間に少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅の残存木を可能な限り確保する。</p> <p>林地の保全、落石等の防止、風害、雪害等の各種被害の防止及び風致の維持等のため必要がある場合には、所要の保護樹帯を設置する。</p>	<p>天然更新による場合は、コナラ、クヌギ等の森林であって天然下種更新及び、ぼう芽更新が確実な森林を対象とする。</p> <p>伐採後の更新が天然更新による場合は、天然稚樹の生育状況、母樹の保存、種子の結実等に配慮することとする。</p> <p>ぼう芽更新の場合は、優良なぼう芽を発生させるために10～3月の間に伐採する。</p>
択伐	<p>伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状または樹群を単位として伐採区域全体ではおおむね均等な伐採率で行う。伐採率は材積率で30%以下（伐採後の造林が人工造林による場合にあっては40%以下）とする。</p> <p>特に手入れ不足人工林の公益的機能を確保する目的で実施する場合には、下層木の植栽・育成等の障害となる林木等に対して、本数率で40%以上を目安として伐採を行い、針広混交林に誘導する。</p>	<p>人工林では、複層林に確実に誘導することから、天然力により更新を図る場合は、林縁に天然生林が生立しているなど種子の供給元が存在する森林を対象とする。</p>

第2 造林に関する事項

1. 人工造林に関する事項

① 人工造林の対象樹種

針葉樹	スギ、ヒノキ、アテ、カラマツ、モミ、アカマツ、クロマツ (アカマツ、クロマツはマツノザイセンチュウ抵抗性品種を推奨)
広葉樹	コナラ、ミズナラ、クヌギ、アベマキ、ケヤキ、キリ、イチョウ、クリ、ウルシ、 キハダ、コウゾ

ただし、これらの樹種は育成に際しての推奨種であって、造林樹種は適地適木を旨として、森林の立地条件や造林樹種の需給動向及び木材の利用状況を勘案して定めるものとする。

② 人工造林の標準的な方法

人工造林については、3に定める植栽によらなければ適確な更新が困難な森林や、公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林のほか、木材等生産機能の発揮が期待され、将来にわたり育成単層林として維持する森林において行うこととする。

また再造林の低コスト化を推進するため、コンテナ苗の活用や伐採と造林の一貫作業システムの導入に努めることとする。

植栽本数は、次に示す本数を標準として決定する。

人工造林の樹種別、仕立ての方法別の植栽本数

樹種	仕立ての方法	標準的な植栽本数 (本/ha)	備考
スギ ヒノキ	密仕立て	3,000	植栽本数は、地位、生産目標、 気象等に応じて調整する。
	中仕立て	2,500	
	疎仕立て	1,500～2,000	
アテ	密仕立て	2,500	
	中仕立て	2,000	
	疎仕立て	1,500	
マツ		2,300～3,500	
コナラ クヌギ		2,000～5,000	
ケヤキ		3,000～6,000	

※マツは海岸林以外での植栽本数を示している。

③ 伐採跡地の人工造林をすべき期間

森林の公益的機能の維持及び早期回復を確実にするために、原則として伐採が終

了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して2年以内に更新するものとする。

2. 天然更新に関する事項

天然更新は、気候、地形、土壌等の自然的条件及び林業技術体系からみて、主として天然力の活用により適確な更新が図られる森林において行うものとする。

① 天然更新の対象樹種

高木性の広葉樹	ナラ類、ブナ、カシ類、クリ、ケヤキ、エノキ、トチノキ、カツラ、ホオノキ、ミズキ、ハリギリ、シデ類、カンバ類、サクラ類、クルミ類、カエデ類、タブノキ、モチノキなど
先駆性の樹種	ヤナギ類、ハンノキ類、ヤシヤブシ類、ウルシ、ハゼノキ、アカメガシワ、カラスザンショウなど

② 天然更新の標準的な方法

天然更新の方法は、天然下種更新又はぼう芽更新とする。自然に推移させると更新の完了した状態にならないと判断される場合には、下記の天然更新補助作業を実施するものとする。

天然更新補助作業の標準的な方法

区分	標準的な方法
地表処理	ササや腐植層の堆積により天然下種更新が阻害されている箇所において、かき起こし、枝条整理等の作業を行う。
刈出し	稚樹の生育を阻害しているササ類やの草などの刈払いを行って稚樹に日光が当たるようにする。
植込み	稚樹の生育状況等を勘案し、天然更新の不十分な箇所に必要な本数を植栽する。
芽かき	萌芽更新の3年目以降に優良萌芽枝を伐り残して、2～3本の幹立ちとするが、一度に強度に行わない。

ただし、以下のような天然更新が期待できない森林等については、人工造林による更新を行うものとする。

- 種子を供給する母樹または、萌芽性の強い広葉樹が存在しない森林。広葉樹には萌芽性の強いものが多いが、大径木になると萌芽しない。
- 面積の大きな針葉樹人工林であって、林床に木本類が見られないもののうち、気候、地形、土壌条件、周囲の森林の状況等により、皆伐後も木本類の侵入が期待できない森林。
- 雑草の繁茂が著しい場所、表土の流亡が広範囲に認められる場所など、天然稚樹の育成が期待できない森林。

伐採後概ね5年を経過した時点で、標準地調査により更新状況の確認を行い、更新が完了していないと判断される場合には、天然更新補助作業又は人工造林により確実に更新を図るよう森林所有者に指導を行う。

なお、この他の天然更新に関する具体的な基準は、石川県天然更新完了基準による。

③ 天然更新の対象樹種の期待成立本数

樹種	期待成立本数
全樹種	10,000本/ha

天然更新を行う際には、期待成立本数に10分の3を乗じた本数以上の本数〔ただし草丈以上の高さ（おおむね50cm）のものに限る〕を更新することとする。

3. 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在

人工植栽により造成された針葉樹林であり、林縁に種子を供給する母樹が存在せず、天然更新が期待されない森林とする。

- 金沢市内の人工針葉樹林面積 4,992ヘクタール

4. 森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準

(1) 更新にかかる対象樹種

(ア) 人工造林の場合

1-①による。

(イ) 天然更新の場合

2-①による。

(2) 生育しうる最大の立木の本数として想定される本数

植栽によらなければ適確な更新が困難な森林以外の森林の伐採跡地において、天然更新の対象樹種の立木が5年生時点で、生育し得る最大の立木の本数として想定される本数は10,000本/ヘクタールとする。

また、その本数に10分の3を乗じた本数以上の本数（ただし草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上のものに限る）が更新されているよう、不足本数を植栽するものとする。

5. その他必要な事項

林業、林産業の振興の基盤となる森林整備を確保するため、「植える→育てる→使う→植える」といった森林資源の循環利用を推進する。特に新植・再造林についてはコスト削減を図りつつ積極的に推進することとする。

第3 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準

1. 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法

下表を標準として間伐を実施すべき林齢を定める。立木の成長や下層植生を生育させるための林内照度を勘案し、森林の公益的機能を十分に発揮させるよう、立木配置を考慮しつつ劣性木、不良木を中心に本数率20～30%の間伐を実施する。

間伐を実施すべき標準的な林齢

樹種	生産目標	標準植栽本数 (本/ha)	間伐を実施すべき標準的な林齢(年)				伐期(年)
			初回	2回目	3回目	4回目	
スギ	大径木	2,500	18	28	38	55	80
ヒノキ	大径木	2,500	25	35	50	65	80
マツ	大径木	3,000	22	30	38	50	80

広葉樹については用材として利用可能な樹種を選択的に育成することを目的に整備を行う。広葉樹林の発達段階に応じて不良木、不要木の除伐を行い、利用可能な上層木の抜き伐りを行いながら長期的・継続的に木材生産が可能な森林へ誘導する。

平均的な間伐実施時期の間隔年数

区分	標準伐期齢未満	標準伐期齢以上
人工造林によるもので、樹種を問わない	おおむね10年	おおむね15年

※ 上表は、森林経営計画における間伐実施量算出の基礎となる。

2. 保育の種類別の標準的な方法

下表に示す内容を標準として、当該森林の植生状況、立木の成長度合い等を勘案し、適切に実施する。

作業種類	林齢 樹種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	標準的な方法
		補植		■													
雪起こし	スギ/ヒノキ		■	■	■	■	■	■	■	■	■						倒伏の回復力が低下しないよう融雪後直ちに実施する。樹高が最大積雪深の2.5倍程度になるまで実施する。
	マツ		■	■	■	■	■	■	■	■	■						
下刈り	スギ/ヒノキ		■	■	■	■	■	■	■	■	■						5年までは年1～2回、それ以降は年1回実施する。
	マツ		■	■	■	■	■	■	■	■	■						
つる切	スギ/ヒノキ										■				■		下刈が終わって15～20年、植林後25年前後まで実施する。
	マツ								■		■						
除伐	スギ/ヒノキ										■				■		植栽木を被圧する天然性の不要樹種や、曲がり木、枯損木などを対象とする。
	マツ										■				■		
枝打ち	スギ/ヒノキ														■		成長に応じて初回に1.5m、2回目4m、3回目に7mまで打ち上げる。
	マツ														■		

3. 間伐及び保育の低コスト化に関する事項

下刈りについては、苗木の生育や下草の繁茂の状況に応じて、前項の標準的な方法よりも期間を短縮するほか、隔年で実施するなど、低コスト化に努めるものとする。

枝打ちについても、生産目標に応じて、回数を減らすことができる。

第4 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

1. 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法

地域の要請や施業体系等を勘案し、下記のとおり定める。

なお、区域内において機能が重複する場合には、それぞれの機能の発揮に支障がないように定めるものとする。

1. 水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

① 区域の設定

下記の区域設定の考え方に基づき、【別表1】により定める。

種類	区域設定の考え方
水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林	海岸林を除く森林全域。 このうち、ダム集水区域や地域の用水源として重要なため池、または湧水地及び溪流等の周辺にある森林は特に機能の高い森林として位置付ける。 地域としては、水源かん養保安林の指定地域や犀川上流の犀川ダム・内川ダム及び森下川上流の医王ダムといった市内の治水・利水に重要な役割を果たしているダムの

	集水区域、山間地集落の生活用水や農業用水の水源となる区域周辺等。
--	----------------------------------

② 森林施業の方法

森林施業の方法別に施業を推進すべき森林の区域は【別表2】により定め、その方法を【別表3】により定める。また伐期齢の下限は次表に従うものとする。

伐期齢の下限

区分	スギ	ヒノキ その他針葉樹
水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林	おおむね55年	おおむね60年

ただし、標準伐期齢を超えた人工林については用材生産目標に応じ、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図りつつ適切な伐期を設定できるものとする。

2. 災害の防止機能、土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能または保健機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

① 区域の設定

下記の区域設定の考え方に基づき、【別表1】により定める。

種類	区域設定の考え方
災害の防止機能、土壌の保全機能の維持増進を図る森林	土砂防備保安林、土砂流出防備保安林や、山地災害危険地区、地すべり防止地区、砂防指定地、急傾斜地崩壊危険区域、及びその周辺の森林など、山地災害により、人命・人家等施設への被害のおそれがある森林。
快適な環境の形成の機能の維持増進を図る森林	海岸周辺の飛砂防備保安林、風害防止保安林など。 地域としては、栗崎町から打木町に至る海岸林
保健文化機能の維持増進を図る森林	石川県自然環境保全地域や金沢市自然環境保全区域、人と自然とのふれあいを図る森林など。 地域としては、 <ul style="list-style-type: none"> ● 卯辰山、野田山等の都市近郊の市街地に隣接する市民に身近な森林 ● 医王山、内川上流部の豊かな動植物の生態系を有している森林 ● 堅田、平栗、辰巳、宮野地区等、森林所有者等と金沢市との間で森林保全協定を締結している森林

② 森林施業の方法

森林施業の方法別に施業を推進すべき森林の区域は【別表2】により定め、その方法を【別表3】により定める。また伐期齢の下限は次表に従うものとする。

伐期齢の下限

区分	スギ	ヒノキ その他針葉樹
災害の防止機能、土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能または保健機能の維持増進を図るための森林	おおむね80年	おおむね90年

ただし、標準伐期齢を超えた人工林については用材生産目標に応じ、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図りつつ適切な伐期を設定できるものとする。

2. 木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域及び当該区域内における施業の方法

① 区域の設定

下記の区域設定の考え方にに基づき、【別表1】により定める。

種類	区域設定の考え方
木材の生産機能森林	人工林及び、用材として利用可能な立木を有する天然生林であって、かつ林木の生育が良好な森林で、林道等の開設状況から効率的な施業が可能な森林。

② 森林施業の方法

木材等林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給するため、生産目標に応じた主伐の時期及び方法を定めるとともに、適切な造林、保育及び間伐等を推進するため、森林施業の集約化、路網整備や機械化等を通じた効率的な森林整備を推進する。

3. その他必要な事項

① 区域の設定

公的造林地として継続的安定的な間伐材収入を得ることと、材価の高い大径材の生産を目指し、公有林長伐期施業推進森林として整備を進める森林を下記のとおり定め、その区域を【別表4】のとおり定める。

種類	区域設定の考え方
公的造林地として長伐期施業を推進する森林	金沢市営造林、石川県行造林及び、市有林・県有林のうち人工造林地にかかる区域

② 森林施業の方法

森林施業の方法別に施業を推進すべき森林の区域は【別表2】により定め、その方法を【別表3】により定める。また伐期齢の下限は次表に従うものとする。

伐期齢の下限

区分	スギ	ヒノキ その他針葉樹
公有林長伐期施業推進森林	おおむね80年	おおむね90年

ただし、標準伐期齢を超えた人工林については用材生産目標に応じ、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図りつつ適切な伐期を設定できるものとする。

第5 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項

1. 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針

本市の森林所有者の所有森林面積は10ヘクタール未満が全体の95%を占めている。また、森林所有者の高齢化、不在地主の増加により、手入れ不足森林の拡大が懸念されている。停滞している森林施業を促進するには、より一層施業の合理化に取り組み経営規模の拡大を進める必要がある。森林組合、林業事業体等は森林所有者の要望を収集し、長期の施業受託に取り組みながら計画的・組織的な森林経営を行うこととする。

2. 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策

施業の合理化を進めるために、小規模な森林を面的にとりまとめ、効率的に路網を整備し、林業機械を活用して労働生産性の向上を図る集約化施業を推進する。自ら森林の整備を行うことが困難な森林所有者に対しては、森林組合、林産組合、集落のリーダー等と協力して、隣接する複数の所有者の森林を取りまとめ、一括した施業の実施に努める。また、森林経営計画制度を活用した森林経営を推進し、施業受託等に必要な情報の提供、助言及びあっせんを行う。

3. 森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項

林業事業体と森林所有者との間で、長期に渡って施業の受委託を継続していくため、林業事業体は、森林施業プランナー等が中心となり

- 地域の森林所有者に対する説明会の開催などにより、森林施業の方針を明確にする。
- 各々の森林の実情に応じた間伐等の施業の実施に必要な経費等を森林所有者に説明し合意を得る。

といった提案型集約化施業を推進する。

また、施業集約化による事業拡大を林業事業体の経営基盤の強化に役立てるだけでなく、森林所有者への利益の還元にも努める。

第6 森林施業の共同化の促進に関する事項

1. 森林施業の共同化の促進に関する方針

森林所有者の高齢化が進んでいるとともに、森林整備への関心が低い所有者が増えているため、森林所有者に対し、適切に森林状況の説明と施業方針を示し、集落（町会）単位または複数の森林所有者を単位として集約化施業に取り組む「施業の共同化」を促進することとする。

2. 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策

市及び森林組合等による地域協議会等の開催、普及啓発活動の促進、施業や経営の受委託の働きかけを積極的に行い、施業・経営の集約化を図る。不在村森林所有者及び森林管理に消極的な森林所有者に対しては、共同による森林管理への理解と同意を取得し、森林施業への参画を促す。

また、森林経営計画に基づく計画的な森林施業が行えるよう、規模の拡大、地域合意への取り組みに努めるものとする。

3. 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

森林所有者が共同で施業を実施する場合は次の事項に留意して実施すること。

- 森林施業を共同で実施する者全員により計画、実績管理を行う。
- 施業は可能な限り全員で実施する。
- 作業路網その他施設の維持管理を共同で実施する。
- 一部の者により全体計画に支障を来すことがないように、あらかじめ個人の責務を明確にしておくこと。
- 全員の合意の下で施業実施協定を締結すること。

4. その他必要な事項

地域ぐるみによる主体的な森林整備の方針を明確にし、森林整備の共同化に結びつけるため「ふるさとの森づくり協定」の締結を促進する。また、森林の土地の所有者等の情報整備・提供を行うために、境界明確化の取り組みを推進するものとする。

【ふるさとの森づくり協定】

地域の森林所有者（町会）等で構成するグループが、地域の森林の公益的機能を将来にわたって維持・増進するために地域が取り組む森林の整備及び保全に関する計画「ふるさとの森づくり計画」を策定した後、その計画の実行について市と協働で行うことを定めた協定

森づくり協定締結箇所数 77箇所（平成28年度末現在）

第7 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項

1. 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムに関する事項

人工林資源が収穫期を迎え、間伐等の素材生産を効率的に行うため、次表を目安として地形に応じた作業路網を整備し、作業システムを選択し、高性能林業機械を活用した低コスト林業を推進する。

効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準

区分	作業システム	路網密度	
			基幹路網
緩傾斜地 (0° ~ 15°)	車両系 作業システム	100m/ha 以上	35m/ha 以上
中傾斜地 (15° ~ 30°)	車両系 作業システム	100m/ha 以上	25m/ha 以上
	架線系 作業システム	45m/ha 以上	25m/ha 以上
急傾斜地 (30° ~ 35°)	車両系 作業システム	60m/ha 以上	15m/ha 以上
	架線系 作業システム	40m/ha 以上	15m/ha 以上
急峻地 (35° ~)	架線系 作業システム	5m/ha 以上	5m/ha 以上

作業システムの区分

区分	方法
車両系作業システム	林内にワイヤーロープを架設せず、車両系の林業機械により林内の路網を移動しながら木材を集積、運搬するシステム。フォワーダ等を活用する。
架線系作業システム	林内に架設したワイヤーロープに取り付けた搬器等を移動させて木材を吊り上げて集積するシステム。タワーヤード等を活用する。

2. 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項

該当なし

3. 作業路網の整備に関する事項

本市において開設及び拡張する基幹路網（林道及び林業専用道）については、【別表5】に定める。

林道整備に当たっては

林道規程（昭和48年4月1日48林野道第107号林野庁長官通知）

林業専用道については

石川県林業専用道作設指針（平成22年10月25日森管第2591号）

森林作業道については

石川県森林作業道作設指針（平成23年4月1日森管第575号）

による。

森林の有する機能の区分に応じた路網整備を推進し、特に木材等生産機能維持増進森林においては、作業ポイントの設置等高性能林業機械システムに対応した路網整備を積極的に進め、低コスト林業を推進する。

4. その他必要な事項

作業路網は、沿線民有林の継続的な維持管理や整備促進を図るため、除草や土砂・倒木等の除去など、路面の保全を行うほか、災害時には復旧工事を実施する。またこれらは、台帳等を作成して、適切に管理する。

第8 その他必要な事項

1. 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項

① 林業に従事する者の養成及び確保の方向

雇用関係の明確化、雇用の安定化、安全管理体制の強化等による労働安全衛生の確保等、他産業並の労働条件の確保等雇用条件の改善を進め人材の確保を図る。また、林産物の生産拡大、需要拡大を図り、生産から販売まで一体となった体制づくりに支援する。

② 林業労働者の育成方策

森林組合や林業事業体等の作業班を対象に、林業経営のマネジメント能力や高性能林業機械の操作技術等、個々の技術・技能向上のための研修制度を充実させるとともに、森林施業プランナー、技術士等の資格取得に支援する。

③ 林業後継者の育成方策

金沢林業大学校を拡充し、市内在住者を対象として、技術実習を中心とする実践的な教育課程を通じ、次世代の森林施業、林産物生産を担う地域林業の中核的な人材の育成を図る。

2. 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項

① 林業機械化の促進方向

路網と高性能林業機械を組み合わせた作業システムを推進することを基本として、小規模団地に対応した架線系作業システムや、伐採、搬出から地拵え、植栽までを同時に行う一貫作業システムの導入についても検討し、低コストで効率的な森林整備を推進する。

② 高性能機械を主体とする林業機械化の導入目標

効率的な森林施業を推進するため、林地の傾斜区分や搬出方法に応じた路網密度の水準、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コストで効率的な作業システムの基本的な考え方は以下の表のとおりとする。

高性能林業機械を主体とする作業システム

作業の種類	現状	目 標
伐倒 集材 造材 運材	チェーンソー グラップル スイングヤーダ（タワーヤーダ） プロセッサ 小型運材車、トラック	より効率的な活用を図る
地拵え 下刈り	チェーンソー 刈払機	
枝打ち	背負式動力枝打機	

3. 林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項

中山間地域の経済振興を図るため、林産物の生産基盤強化や施設整備に対する支援の拡充と、地域に埋もれた資源の発掘や、土地の特性を活かした特産品づくりのための取り組みを推進する。

林産物(特用林産物)の生産・流通・加工販売施設

施設の種類	位置	規模
小径木加工施設	宮野町	2,300m ³
竹加工施設	別所町	7,500束
しいたけ生産施設	市瀬町	6,600kg
こうぞ生産施設	二俣町	70kg
ぎんなん生産施設	山間部各地	2,800kg

3 森林の保護に関する事項

第1 鳥獣害の防止に関する事項

1. 鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法

① 鳥獣害防止森林区域

該当なし。

ただし集落周辺の森林については、鳥獣保護管理対策や、農業被害対策等との連携し次項に示す方法により対策を進めることとする。

② 鳥獣害の防止の方法

「個体数調整」「被害防除」「生息環境管理」の3つを適切に組み合わせた総合的な対策を講じる。

個体数調整： 捕獲、わなの設置

被害防除： 侵入防止柵の設置

生息環境管理： ヤブの刈り払いによる緩衝帯の設置

継続的に被害対策に取り組むためには、必要な予防対策の実施に加え、生息状況の調査や防護柵の設置、捕獲、監視等を森林組合、猟友会、研究機関等の関係者の協力のもと、地域の町会、生産組合等、地域住民一体で取り組むこととする。

2. その他必要な事項

行政区域を越えて活動する野生鳥獣に対しては、近隣自治体（石川県、富山県も含む）と連携し、出没情報、調査・捕獲等事業の情報共有等、広域的に対策に取り組むこととする。

狩猟者及び中山間地集落人口の高齢化が進み、鳥獣対策に直面する人員不足に対応するため、情報通信技術（ICT）等、新技術を積極的に取り入れ、実証活動に努める。

第2 森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項

1. 森林病虫害等の駆除及び予防の方法

保安林等の特に公益的機能の高い森林やその周辺森林について、松くい虫等の森林病虫害による被害発生の予防対策や復旧対策等を適切に実施する。

2. 林野火災の予防の方法

林野火災による森林被害を未然に防止するため、春の入山者の多い時期に新聞広報等で火災予防の注意喚起を行うほか、防火標識の設置やポスターの掲示等により地域住民への啓発を行う。

3. 森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合の留意事項

造林のための地拵え、森林病虫害の駆除等のために火入れを実施する場合には、「金沢市森林等の火入れに関する条例」に基づき適切に実施する。

4 森林の保健機能の増進に関する事項

1. 保健機能森林の区域

該当なし

2. 保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法に関する事項

該当なし

3. 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する事項

該当なし

5 その他森林の整備のために必要な事項

1. 森林経営計画の作成に関する事項

① 森林経営計画の作成の方向

森林経営計画の作成に当たっては、次に掲げる事項に十分留意して計画する。

- 2の第2の3；植栽によらなければ適確な更新が困難な森林における主伐後の植栽

- 2の第4；公益的機能別施業森林等の整備に関する事項
- 2の第5の3；森林の経営又の受委託等を実施する上で留意すべき事項
- 2の第6の3；共同して森林施業を実施するうえで留意すべき事項
- 3の第2；森林病虫害の駆除及び予防，火災の予防その他森林の保護に関する事項

② 森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域

(一体として整備することを相当とする森林の面積の区域)

路網の整備の状況その他の地域の実情からみて、造林、保育、伐採及び木材の搬出を一体として効率的に行うことができると認められるものとして定めるものであることから、大規模な尾根筋や河川等の地形、人工林等の森林資源の状況、公道も含めた路網の整備の状況及び森林の所有・管理形態の状況を踏まえ、造林、保育、伐採及び木材の搬出を一体として効率的に行うことができるまとまりのある森林の範囲について、隣接する10～30個の林班の規模を目安として、地域の実情を総合的に勘案して定めるものとする。

一体として整備することを相当とする森林の面積の区域

番号	区域名	林班	林班数	区域面積 (ha)
1	海岸林	078～084 林班	7	164.23
2	菊水東部	120～127 林班	8	968.91
3	菊水西部	112～119、128～131 林班	12	1,288.00
4	堂・内川	091～111、132～137 林班	27	1,706.41
5	額・富樫	061～077、085～090 林班	23	1,596.08
6	犀川西部	153～178 林班	26	1,788.85
7	犀川南東部	141～152 林班	12	827.53
8	湯涌西部・ 犀川北東部	016～023、025～030、60 138～140、248 林班	19	1,004.43
9	浅川北部	047、051～059、179～195 235～240、247 林班	34	1,284.99
10	湯涌東部	272～299 林班	28	1,588.52

11	湯涌中央	001～015、024 林班	16	1,189.49
12	浅川南部・ 湯涌北西部	241～246、249～261 林班	19	785.15
13	医王山南部・ 湯涌北東部	196～198、224～234 262～271 林班	24	1,171.55
14	医王山北部	199～223、300 林班	26	1,650.72
15	小坂・涌波	031～046、048～050 333～336、342～344、347 林班	27	1,608.35
16	森本東部	311～332、337～341 林班	27	1,556.14
17	森本・花園	301～310、345～346 348～367 林班	32	1,488.43
計			367	21,667.78

2. 生活環境の整備に関する事項

農地や生活道路、集落背後に拡大・侵入する荒廃竹林の整備には、地域住民等と連携して進める。併せて竹林の整備促進を図るため、竹の新たな活用方法に関する研究・開発に支援する。

また、クマによる人身被害を未然に防ぐため、ヤブの刈り払いによる緩衝帯を設置し、人とクマのすみ分けを図る環境整備を地域一体となって進める。

3. 森林整備を通じた地域振興に関する事項

森林資源を活用した地域活性化を図るため、里山にある山菜、薬草などの特産物の創出と中山間地住民と都市部住民との交流イベント等を通じて里山集落の魅力発掘を図る。また、これら林産物、木製品等の需要拡大に努める。

4. 森林の総合利用の推進に関する事項

市北部の海岸林一帯は防風・防砂機能の維持増進を図るため松くい虫被害の防除、松林再生のための森林造成と保育に継続的に取り組むと同時に、市民の憩いの場としての遊歩道、レクリエーション施設の管理と周辺森林の整備通じ快適な森林空間の保全に努める。また山間部の森林レクリエーション施設は、美しい景観や野生動植物の生息・生育の場の確保に努める。

森林の総合利用施設

施設の名称	位置	規模
医王の里	大菱池町	6.4 ha キャンプ場 管理棟 林間広場 遊歩道
直江谷健康の森	柚木町	48 ha 林間広場 遊歩道
平栗いこいの森	平栗町	67 ha 遊歩道
栗崎やすらぎの林	栗崎町	21 ha 林間広場 遊歩道
金石大野やすらぎの林	金石町 大野町	15 ha 林間広場 遊歩道
専光寺ふれあいの森	専光寺町	16 ha 林間広場 遊歩道
安原海岸ふれあいの森	下安原町 打木町	15 ha 遊歩道

5. 住民参加による森林の整備に関する事項

① 地域住民参加による取り組みに関する事項

地域の森林所有者等で構成する団体が、地域の森林の保全・整備を進める場合、市と「ふるさとの森づくり協定」の締結を働きかけ、その活動に対し技術的・財政的支援を行う。

② 上下流連携による取り組みに関する事項

有識者、林業・木材関係事業者、市民団体等の代表で構成される「森づくり市民会議」を設置し、森づくりに向けた各種施策をより効果的に推進するための意見を聴く。

健全な森林の再生・整備を図るため、木材関係事業者と連携し、金沢産材の利活用を推進する。

6 その他必要な事項

1. 市営分収造林事業について

① 長期経営計画の見直し

健全で効率的な事業運営のために求められる課題の整理と経営方針の見直しを行い、公益的機能の持続的発揮や伐採収益の確保を図る。

② 適切な保育の実施

市内人工林の約3割を占める市営分収造林については、長伐期施業による大径材生産を基本として、計画的な除伐・枝打ち・間伐等の保育施業と、林道・作業道等の整備を実施する。

③ 安定的な木材生産の取り組み

分収造林契約期間中であっても、収益性が高いと判断された林分については、分収造林契約者との協議のうえ積極的に主伐を検討するものとする。

2. 木材の利活用について

① 金沢産材の利用推進

地域の木材を使い、地域の森林を育てることで、地域の林業・木材産業の振興を図る観点から、金沢産材の公共建築物利用、民間需要拡大を推進する。

② 合法木材の普及推進

合法的に伐採されたものであることや持続可能な森林経営が営まれた森林から生産されたものであることが証明された木材・木材製品の利用の普及について、関係者一体となって推進する。

③ 未利用材の利用拡大

建材等の資材として利用を基本としつつ、林地残材を燃料材として有効活用するといった多様な木材活用を推進する。

3. 森林境界明確化及び森林の土地の所有者等に関する情報の整備について

① 森林の土地の境界の明確化

森林の土地の境界の測量結果や森林整備事業の実績、森林の土地の所有者届出の情報等を森林 GIS 等の情報システムを活用して集約し、森林に関する正確な情報の把握に努める。

② 林地台帳の整備

林業事業者等が集約的な森林施業を行うために必要な森林所有者の同意を得るにあたり、効率的な情報収集ができるよう、市は統一的な基準に基づき、森林の土地の所有者等の情報を「林地台帳」として平成31年3月末までに整備する。