

羽咋市森林整備計画（案）



（千里浜なぎさドライブウェイ）

計画期間

〔	自	令和	7年	4月	1日
	至	令和	17年	3月	31日

〕

樹立年月 令和7年3月

石 川 県
羽 咋 市

目 次

I	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	1
2	森林整備の基本方針	1
3	森林施業の合理化に関する基本方針	3
II	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	立木の伐採（主伐）の標準的な方法	4
2	樹種別の立木の標準伐期齢	6
3	その他必要な事項	6
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	8
3	植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する事項	10
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	10
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	11
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	11
2	保育の種類別の標準的な方法	11
3	その他必要な事項	12
第4	公益的機能別施業森林等の整備に関する事項	12
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	12
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における施業の方法	14
3	その他必要な事項	14
第5	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	14
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	14
2	作業路網の整備及び維持運営に関する事項	15
第6	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	16
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	16
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	16
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	16
4	森林経営管理制度の活用に関する事項	16

第7	森林施業の共同化の促進に関する事項	16
1	森林施業の共同化の促進に関する方針	16
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	16
3	共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項	17
第8	その他必要な事項	17
1	林業に従事する者の養成及び確保に関する事項	17
2	森林施業の合理化を図るために必用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用な施設の整備に関する事項	18
III	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防止の方法	18
2	その他必要な事項	18
第2	森林病虫害の防除及び予防、火災の予防その他森林の保護に関する事項	18
1	森林病虫害の駆除及び予防の方法	18
2	林野火災の予防の方法	19
3	その他必要な事項	19
IV	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	森林経営管理制度に基づく事業に関する事項	19
3	森林の保全に関する事項	20
4	その他必要な事項	20

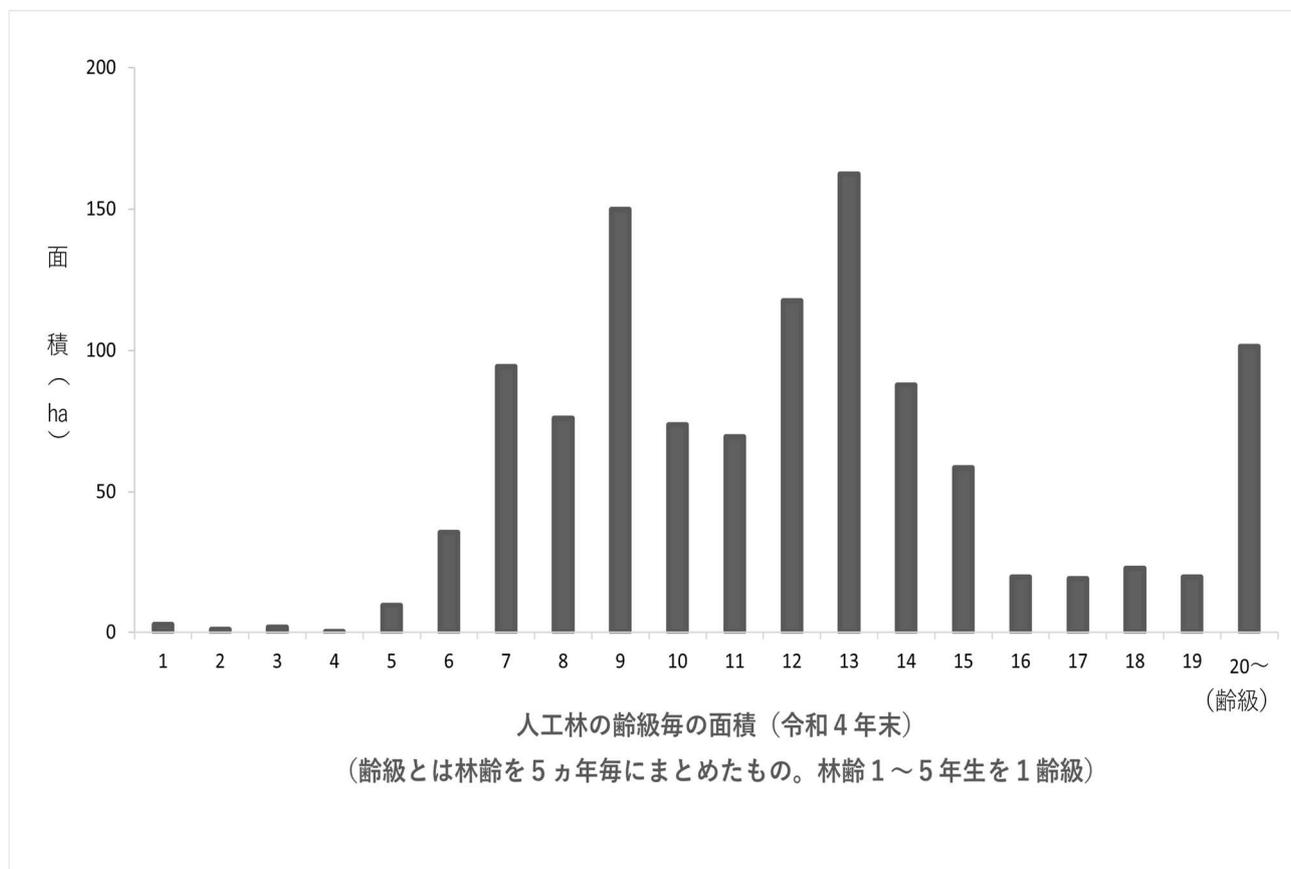
I 伐採、造林、保育その他森林の整備に関する基本的な事項

1 森林整備の現状と課題

本市は石川県の中央部に位置し、総面積 8,185haで、民有林面積は 2,881haである。そのうちスギを主体とした人工林面積は 1,124haであり、人工林率は39%である。また、人工林は各地に分散しており施業の共同化が行いにくい状況である。

森林の持つ水源の涵養、土砂の流出・崩壊防止及び生活環境の保全等の公益的機能の重要性はますます高まってきていることから、本市においても人工林の間伐の推進及び住宅地周辺の森林の整備を積極的に実施することが求められている。

また、近年、松くい虫被害により海岸松林が衰退しており、飛砂防備と景観保全の観点から海岸林の再生が必要となっている。



2 森林整備の基本方針

(1) 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、生物多様性の保全及び地球温暖化の防止に果たす役割並びに近年の地球温暖化に伴い懸念される集中豪雨の増加等の自然環境の変化も考慮しつつ、重視すべき機能に応じた適正な森林施業の実施や森林の保全の確保により健全な森林資源の維持造成を推進する。

具体的には、水源涵養、山地災害防止／土壌保全、快適環境形成、保健・レクリエーション、文化、生物多様性保全、地球環境保全機能及び木材等生産の各機能の高度発揮を図るため、併存する機能の発揮に配慮しつつ、重視すべき機能に応じた整備及び保全を行う観点から、森林を、地域の特性、森林資源の状況並びに森林に関する自然的条件及び社会的要請を総合的に勘案の上、それぞれの森林が特に発揮することを期待されている機能に応じて区分することとする。この区分を踏まえ、育成単層林における保育・間伐の積極的な推進、広葉樹林化、針広混交林化を含め、人為と天然力を適切に組み合わせた多様性に富む育成複層林の計画的な整備、天然生林の的確な保全及び管理

等に加え、保安林制度の適切な運用、山地災害等の防止対策や森林病虫害、野生鳥獣被害の防止対策の推進等、重視すべき機能に応じた多様な森林資源の整備及び保全を図ることとする。

また、木材の搬出を伴う間伐の実施や多様な森林への誘導等に必要な森林施業を効果的かつ効率的に実施するため、主として森林施業車両の走行を想定する林業専用道の整備を計画的に推進し、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普及及び定着を図るとともに、施業の集約化に努めることとする。

なお、成熟期に達した森林にあたっては、森林の有する機能を十分に発揮させながら、持続可能な森林経営のためにも計画的な主伐と植栽による確実な更新に努める。

(2) 森林の整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

森林の有する機能毎の整備及び保全の目標並びに重視すべき機能に応じた森林の区分毎の森林整備及び保全の基本方針については、次表のとおり定める。

森林の有する機能 ²	森林の望ましい姿	具体的な施業
水源涵養機能 ^{かん}	<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及び分散 保安林の指定及び適切な管理
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 保安林の指定及び適切な管理 溪岸の侵食防止や山脚の固定等に必要な谷止や土留等の施設の設置
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、騒音や風等の諸被害に対する抵抗性が高い森林 汚染物質の吸着能力が高く、かつ、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指定及び適切な管理 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、溪谷等の自然景観や植物群落を有する森林 キャンプ場や森林公園等の施設を伴う森林 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 自然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築する森林 	<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 風致の保存のための保安林の指定及び適切な管理

<p>生物多様性保全機能</p>	<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等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、樹種の多様化を増進 ・ 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 ・ 野生動植物のための回廊の確保
<p>木材等生産機能</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県民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、径級の材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

一方、令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震により、甚大な被害が生じている。今後の創造的復興に向けた取り組みにおいては、林道及び山腹崩壊等の復旧に向けた整備を進める。また、被災によりさらなる担い手不足が懸念される中、林業従事者を確保・育成するとともに、能登ヒバ資源の回復を図るための苗木生産を促進する。

3 森林施業の合理化に関する基本方針

県・市・森林所有者・森林組合等で相互間の連絡を密にして、森林情報（森林所有者情報、境界情報、森林資源情報等）の共有の推進、境界の明確化の推進、普及啓発活動の促進、森林経営計画の普及・定着、施業や経営の受委託の働きかけを積極的に行い、意欲ある林業経営体や林業事業体への施業経営の集約化を図るとともに、森林施業の共同実施、作業路網の維持運営等を内容とする施業実施協定の締結により、森林所有者等の共同による施業の確実な実施の促進を図る。

また、林業後継者の育成、林業機械化の促進などを図り、長期展望に立った林業諸施策の総合的な実施を計画的に推進する。

なお、森林の適正な管理のために、森林の所有者に関する各種法令に基づく届出や、伐採および造林に関する届出の周知徹底に努める。

II 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 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

立木の伐採のうち主伐については、更新（伐採跡地（伐採により生じた無立木地）が、再び立木となること）を伴う伐採であり、その方法については、以下に示す皆伐又は択伐によるものとする。

皆伐：皆伐については、主伐のうち択伐以外のものとする。皆伐に当たっては、気候、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、適切な伐採区域の形状、1箇所当たりの伐採面積の規模及び伐採区域のモザイク的配置に配慮し、伐採面積の規模に応じて、少なくともおおむね20ヘクタールごとに保残帯を設け適確な更新を図ることとする。

択伐：択伐については、主伐のうち、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・帯状又は樹群を単位として伐採区域全体ではおおむね均等な割合で行うものであり、材積にかかる伐採率が30%以下（伐採後の造林が植栽による場合にあっては40%以下）の伐採とする。択伐に当たっては、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる適正な林分構造となるよう一定の立木材積を維持するものとし、適切な伐採率によることとする。

なお、立木の伐採にあたっては、以下のア～クに留意する。

ア 伐採区域について、保安林その他法令等による規制や市森林整備計画の条件等を確認し、作業を実施する際には、届出、報告等法令遵守に努める。

イ 森林の有する多面的機能の維持増進を図ることを旨とし、皆伐及び択伐の標準的な方法について、立地条件、地域における既往の施業体系、樹種の特長、木材の需要構造、森林の構成等を勘案する。

ウ 森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木について、保残等に努める。

エ 森林の多面的機能の発揮の観点から、伐採跡地が連続することのないよう、少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。

オ 伐採後の適確な更新を確保するため、あらかじめ適切な更新の方法を定めその方法を勘案して伐採を行うものとする。特に、伐採後の更新を天然更新による場合には、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。

カ 林地の保全、雪崩、落石等の防止、寒風害等の各種被害の防止、風致の維持、及び溪流周辺や尾根筋等に保護樹帯を設置する。

キ 花粉発生源対策の加速化を図るため、花粉の発生源となるスギ等の伐採・植替え等に努める。

ク 持続的な林業の確立に向けて、伐採と造林の一貫作業の導入などによる作業効率の向上に努める。

また、集材については、県が定める「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」を踏まえ、現地に適した方法により行うこととする。

これら以外に関することは、石川県農林総合研究センター林業試験場の「人工林における主伐と更新伐に関する指針」を参考にする。

(1)主伐に関する指針

(ア) 育成単層林施業

育成単層林施業は傾斜が急なところ、風害、雪害等の気象害の恐れがあるところは避け、確実に林地の更新が図られるところについて行うものとする。

特に、人工造林を実施する箇所又は気候等の自然条件からみて森林の造成が確実である箇所について行うものとする。

皆伐後天然更新を行う森林は、アカマツ等の森林であって、天然下種更新が確実な林分及びコナラ、クヌギ等の森林であって、ぼう芽による更新が確実な林分、または前生稚樹が生育して更新が確実な林分を対象とするものとする。

林地の保全及び公益的機能を考慮して、1箇所あたりの伐採面積を適切な規模とするとともに、伐採箇所についても努めて分散を図ることとする。また、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こととする。

皆伐後天然更新を行う場合は、1箇所当りの伐採面積及び伐採箇所は人工造林の場合に準ずるが、天然下種更新の場合には、更新を確保するため伐区の形状、母樹の保存等について配慮し、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月の間に伐採するものとする。また、前生稚樹を用いて更新を図る場合は、その保残を図ることとする。

主伐の時期については、地域の森林構成等を踏まえ、公益的機能の発揮との調和に配慮し、木材等資源の効率的な循環・利用を考慮して、多様化及び長期化を図ることとし、多様な木材需要に対応した林齢で伐採することとする。

(イ) 育成複層林施業

育成複層林施業は、気候等の自然条件、林業技術体系等からみて、人為と天然力の適切な組み合わせにより複数の樹冠層を構成する森林として成立し、森林の諸機能の維持増進が図られるところについて行うものとする。

立木の伐採にあたっては、一定の立木材積を維持するものとし、特に択伐による場合は、材積にかかる伐採率を30%以下（伐採後の造林が植栽による場合にあっては、40%以下）に抑えることとする。

特に手入れ不足人工林の公益的機能を確保する目的で育成複層林施業を実施する場合には、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%以上を目安とし伐採を行い、針広混交林に誘導するものとする。

(ウ) 天然生林施業

天然生林施業は、気候等の自然的条件、林業技術体系等からみて、主として天然力を活用することによりの確な更新及び森林の諸機能の維持増進が図られるところについて行うものとする。

立木の伐採に当たっては、育成単層林施業及び育成複層林施業に準ずるものとする。

国土の保全、自然環境の保全、種の保存のために禁伐その他の施業を行う必要がある森林については、その目的に応じて適切な施業を行うものとする。

2 樹種別の立木の標準伐期齢

標準伐期齢は、市内の主要樹種毎に下表に示す林齢を基礎として、平均成長量が最大となる林齢を基準に、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決める。

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	8～25

標準伐期齢は、地域の標準的な主伐の林齢として定められるものであり、標準伐期齢に達した時点での森林の伐採を促すものではないことに注意。

3 その他必要な事項

立木竹の伐採にあたっては、森林法第10条の8により、森林の伐採及び伐採後の造林が、「市町村森林整備計画」に適合して適切に行われるか確認するために事前に伐採及び伐採後の造林の届出書を提出する必要がある。ただし、森林法第15条により、森林経営計画の認定を受けた森林において計画に従って伐採する場合は、事後の届出が必要となる。

第2 造林に関する事項

1 人工造林に関する事項

人工造林については、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。

加えて、花粉発生源対策の加速化を図るため、花粉の少ない苗木（無花粉苗木、少花粉苗木、低花粉苗木及び特定苗木をいう。以下同じ。）や広葉樹の植栽、針広混交林への誘導に努めることとする。

(1) 人工造林の対象樹種

人工造林の対象樹種は下記に定めるものを標準とし、適地適木を旨として森林の地利条件を勘案して決定する。

また、苗木の選定に当たっては、エリートツリー（第二世代精英樹）や特定苗木など成長に優れた苗木や花粉の少ない苗木の導入に努めるものとする。

区 分	樹 種 名	備 考
人工造林の対象樹種	(針葉樹) スギ、ヒノキ、アテ、モミ、マツ、カラマツ (広葉樹) キリ、クヌギ、コナラ、ウルシ、ケヤキ、キハダ	

注 定められた樹種以外の樹種を植栽しようとする場合は、林業普及指導員又は羽咋市農林水産課とも相談の上、適切な樹種を選択するものとする。

(2) 人工造林の対象樹種

ア 人工造林の標準的な方法

人工造林の造林樹種について、施業の効率性や地位等の立地条件を踏まえ、既往の植栽本数や保安林の指定施業要件を勘案して、仕立ての方法別に1ヘクタール当たりの標準的な植栽本数を植栽するものとする。

樹 種	仕立て方法	植栽本数 (本/ha)
スギ/ ヒノキ	密仕立て	3,000
	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。

注1 複層林化や混合林化を図る場合の樹下植栽について、それぞれの地域において定着している複層林や混交林に係る施行体系がある場合はそれを踏まえつつ、標準的な植栽本数のうち『疎仕立て』に相当する本数に下層木以外の立木の伐採率(樹冠占有面積又は材積による率)を乗じた本数以上を植栽するものとする。

注2 定められた標準的な植栽本数の範囲を超えて植栽しようとする場合は、林業普及指導員又は羽咋市農林水産課とも相談の上、適切な植栽本数を判断するものとする。

イ その他人工造林の方法

区 分	標 準 的 な 方 法
地ごしらえの方法	全刈り地拵えを原則とし、刈り払ったものは、等高線沿いに集積する。 なお、急傾斜地等で雪の葡行が予想される林地や風衝地の林地では、筋刈り地拵えを行い林地の保全に努めるものとする。
植え付けの方法	正方形植えを原則とするが、樹種により急傾斜地で雪の葡行が予想される箇所について三角植えとする。
植栽の時期	春植えは4月～6月中旬まで、秋植えは10月～12月に行うことを原則とするが、コンテナ苗の場合は通年植栽が可能である。 注) コンテナ苗は通年植栽が可能であるが、樹種や環境などによっては、真夏・厳寒期・新芽の時期は避けた方がよい。

(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、人工造林を伴うものにあつては伐採後原則として2年以内に更新するものとする。また、択伐による伐採に係るものについては、伐採による森林の公益的機能への影響を考慮し、伐採後おおむね5年以内に更新を図るものとする。

2 天然更新に関する事項

(1) 天然更新を行う森林について

天然更新を行う森林については、前生稚樹の育成状況、母樹の存在など森林の現況、気候、地形、土壌等の自然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的確な更新が図られる森林において行うものとする。

(2) 天然更新の対象樹種

天然更新の対象樹種	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、スギ、ヒノキ類、マツ類、モミ類など高木性の樹種を基本とする。ただし、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の先駆性樹種も含めた幅広い樹種を対象とする。
うち、ぼう芽による更新が可能な樹種	ナラ類、ブナ、カシ類、クリ、ケヤキ、エノキ、カツラ、ホオノキ、シデ類、サクラ類、カエデ類、ヤナギ類、ハンノキ類、ヤシヤブシ類、ウルシなど

※ニセアカシアは、稀少在来植物を駆逐するなど生態系に多大な影響を与えるおそれがある場所では、更新対象樹種としないこと。

(3) 天然更新の標準的な方法

ア 天然更新の対象樹種の期待成立本数

樹種に応じて不要木の除去、地がき（天然下種更新）、ぼう芽整理（ぼう芽更新）等の更新補助作業を行い、発生した稚樹の生育を促進するための刈り出しを行うほか、更新の不十分な箇所には植込みを行う。

樹種	期待成立本数
前項で定める樹種	10,000本

イ 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	ササや粗腐植の堆積等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こととする。
刈出し	ササなどの下層植生により天然稚樹の生育が阻害されている箇所について行うこととする。
植込み	天然稚樹等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こととする。
芽かき	切り株から出た芽のうち、成長のよいものを2～3本残して、残りを間引きすることとする。

ウ その他天然更新の方法

更新完了の成否は、下記更新完了基準により判断するものとし、更新が完了しない場合には、上記手法等により確実に更新を図るものとする。

天然更新完了基準

区分	内容	
判定時期	伐採後5年以内	
判定基準	立木度 ^{*1}	3以上
	高さ	周辺の植生の草丈（更新樹種の生存、生長を阻害する競合植物）の高さに一定程度の余裕高を見込む ^{*2} 。
対象樹種	前項に記載の通り	

^{*1} 立木度 = (現在の林分の本数) / (成立期待本数) の十分率。ただし、成立期待本数 = 10,000本とする。この時、立木度3ならば、 $3 / 10 \times 10,000 = 3,000$ 本の本数が必要となる。

^{*2} 参考例：平均草丈10cm → 平均稚樹高50cm以上
平均草丈50cm → 平均稚樹高150cm以上

(4) 伐採跡地の天然更新をすべき期間

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復を旨として、伐採後5年以内を目安として定める。

3 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する事項

(1) 植栽によらなければ適格な更新が困難な森林の基準

現況が針葉樹人工林であり、母樹となり得る高木性の広葉樹が更新対象地の斜面上方や周囲100m以内に存在せず、林床にも更新樹種が存在しない森林とする。

(2) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在

森林の区域	備考
38林班の一部	詳細は羽咋市森林整備計画図のとおり

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

森林法第10条の9第4項の伐採の中止又は造林の命令の基準については、次のとおり定める。

(1) 造林の対象樹種

- ア 人工造林の場合 1の(1)による。
- イ 天然更新の場合 2の(1)による。

(2) 生育し得る最大の立木の本数

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。

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

樹種	施業体系	植栽本数 (本/ha)	間伐を実施すべき標準的な林齢(年)						標準的な方法	備考
			初回	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目		
スギ	中仕立て	2,500	15	20	30	40	60	80	平均的な間伐の実施時期の間隔の年数 標準伐期齢未満10年 標準伐期齢以上15年 間伐率(材積率)は35%以下とする。	
	疎仕立て	1,500	20	40	60	—	—	—		
アテ	中仕立て	2,000	27	40	45	50	65	80	平均的な間伐の実施時期の間隔の年数 標準伐期齢未満10年 標準伐期齢以上15年 間伐率(材積率)は35%以下とする。	

2 保育の種類別の標準的な方法

作業種	樹種	林齢																摘要		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17以上	
補植	全樹種																			
倒木おこし	スギ/ヒノキ																			
	アテ																			
保残木処理	アテ																			
下刈	全樹種																			
つる切/除伐	スギ/ヒノキ																			
	アテ																			
枝打ち	スギ																			1回目：10年生前後（樹高5m程度） 2回目：25年生前後（樹高9m程度） 3回目：30年生前後（樹高15m程度）
	ヒノキ/アテ																			1回目：12年生前後（樹高4m程度） 2回目：25年生前後（樹高9m程度） 3回目：35年生前後（樹高13m程度）

注) 保育の種類によっては、立木の生育状況と生育環境を鑑み、期間や回数を減らし、低コスト林業を図る。

3 その他必要な事項

- (1) 保育、間伐等により人為を加えることによって複数の樹冠層を構成する森林へ誘導することが可能である次の場合は積極的に育成複層林施業を導入するよう留意することとする。
 - ア 人工林（育成単層林）内に既に天然木が生育しており、間伐、保育等により天然木の占める割合（材積歩合又は面積歩合）が25%以上占め、複数の樹冠層を構成する森林として成林できる場合。
 - イ 天然林（天然生林）において既に更新樹が生育しており、保育、間伐等により複数の樹冠層を構成する森林として成林できる場合。
- (2) 除伐、間伐にあつては、目的外樹種であっても、その生育状況、公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案して、有用なものは保存し育成する。
- (3) 木の過密状況が著しい人工林において、公益的機能を維持するために間伐を実施する場合には、本数間伐率30%以上の間伐を位置づけることができるものとする。

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

(1)

ア 区域の設定

水源涵養保安林や干害防備保安林、ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地周辺の森林、地域の用水源として重要なため池、湧水地、溪流等の周辺に存する森林、水源涵養機能の評価区分が高い森林など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を別表1により定めるものとする。

イ 森林施業の方法

森林施業の方法として、下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とし、伐期の間隔の拡大、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ることとする。また、当該森林の伐期齢の下限については、樹種及び地域ごとに標準伐期齢に10年を加えた林齢に定める。森林の区域については、別表2に定めるとおりとする。

森林の伐期齢の下限

区 域	樹 種							
	スギ	ヒノキ	マツ	カラマツ	ヒバ (アテ)	モミその 他針葉樹	用材林 の広葉樹	薪炭・キノコ 原木林等の 広葉樹
全 域	55年	60年	50年	50年	60年	60年	75年	25年

- (2) 土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能又は保健文化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その他水源涵養機能維持増進森林以外の森林

ア 区域の設定

次の①から③までに掲げる森林の区域を別表1に定めるものとする。

- ① 土地に関する災害の防止及び土壌の保全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

土砂崩壊防備保安林、土砂流出防備保安林、なだれ防止保安林、落石防止保安林や、砂防指定地周辺、山地災害危険地区等や山地災害の発生により人命・人家等施設への被害のおそれがある森林、山地災害防止機能の評価区分が高い森林等

- ② 快適な環境の形成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

飛砂防備保安林、潮害防備保安林、風害防備保安林、雪害防備保安林、霧害防備保安林、防火保安林や、国民の日常生活に密接な関わりを持ち塵等の影響を緩和する森林、風害、霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林、生活環境保全機能の評価区分が高い森林等

- ③ 保健文化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

保健保安林、風致保安林、都市緑地法に規定する緑地保全地域及び特別緑地保全地区、都市計画法に規定する風致地区、文化財保護法に規定する史跡名勝天然記念物に係る森林、キャンプ場・森林公園等の施設を伴う森林などの国民の保健・教育的利用等に適した森林、史跡等と一体となり優れた自然景観等を形成する森林、保健文化機能の評価区分が高い森林等

イ 森林施業の方法

森林施業の方法として、アの①に掲げる森林においては、地形・地質等の条件を考慮した上で伐採に伴って発生する裸地化の縮小並びに回避を図るとともに天然力も活用した施業を、アの②に掲げる森林においては、風や騒音等の防備や大気浄化のために有効な森林の構成の維持を図るための施業を、アの③に掲げる森林においては、憩いと学びの場を提供する観点からの広葉樹の導入を図る施業や美的景観の維持・形成に配慮した施業を、特に地域独自の景観等が求められる森林において、風致の優れた森林の維持又は造成のために特定の樹種の広葉樹（以下「特定広葉樹」という。）を育成する森林施業を行うことが必要な場合には、当該森林施業をそれぞれ推進するものとする。

また、アの①から③までに掲げる森林については、原則として複層林施業を推進すべき森林として定めることとしつつ、複層林施業によっては公益的機能の維持増進を特に図ることができないと認められる森林については択伐による複層林施業を推進すべき森林として定めるものとする。

ただし、適切な伐区の形状・配置等により、伐採後の林分においてこれらの機能の確保ができる森林は、長伐期施業を推進すべき森林として定めるものとし、主伐を行う伐期齢の下限について、樹種別、地域別に標準伐期齢のおおむね2倍以上とするとともに、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図るものとする。それぞれの森林の区域については別表2により定める。

長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限

区 域	樹 種							
	スギ	ヒノキ	マツ	カラマツ	ヒバ (アテ)	モミその他針葉樹	用材林 の広葉樹	薪炭・キノコ 原木林等の 広葉樹
全 域	72年	80年	64年	64年	80年	80年	104年	30年

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

林木の生育に適した森林、林道等の開設状況等から効率的な施業が可能な森林、木材生産機能が低い森林で、自然的条件等から一体として森林施業を行うことが適当と認められる森林について、木材等生産機能の維持増進を図る森林を別表1により定めるものとする。また、本区域の内、特に効率的な施業が可能な森林を別表1により定めるものとする。

(2) 森林施業の方法

森林施業の方法として、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ことを基本とし、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ものとする。なお、特に効率的な施業が可能な森林のうち人工林については、原則として皆伐後には植栽による更新を行い、計画的な主伐と植栽による確実な更新に努めるものとする。

3 その他必要な事項

(1) 希少な鳥類の生息環境を保全するため、生息区域における森林施業の方法について、次の点に留意する。

- ① 巢木確保の観点から、アカマツ、モミ、スギ等の大径木の育成、保全に努めるとともに、枯損木や折損木は、森林病虫害の防除等に支障のない限り伐採せずに保残に努める。
- ② 「間伐等の森林整備における猛禽類への対応マニュアル」に基づき、適切な調査、施業に努める。

(2) 多種多様な生物の生育・生育環境の保全

全ての森林は多種多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与していることを踏まえ、間伐の実施はもとより、針広混交林化、小面積皆伐・再造林等の組み合わせにより、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件等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よく配置されるように努める。

第5 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

単位 路網密度：m/ha

区分	作業システム	路網密度
緩傾斜地 (0°～15°)	車両系 作業システム	110m/ha以上
中傾斜地 (15°～30°)	車両系 作業システム	85m/ha以上
	架線系 作業システム	25m/ha以上
急傾斜地 (30°～35°)	車両系 作業システム	60<50>m/ha以上
	架線系 作業システム	20<15>m/ha以上
急峻地 (35°～)	架線系 作業システム	5m/ha以上

※<>書きは、広葉樹の導入による針広混交林化など育成複層林へ誘導する森林における路網密度

上記表を基本とするが、土質や林床植生の状況、さらには送電線や付近の施設の存在等の条件も考慮して決定するものとする。

2 作業路網の整備及び維持運営に関する事項

(1) 基幹路網の整備計画

ア 基幹路網の作設に係る留意点

安全の確保、土壌の保全等を図るため、適切な規格・構造の路網の整備を図る観点等林道規程（昭和48年4月1日48林野道第107号林野庁長官通知）、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）に則り開設するものとする。

イ 基幹路網の整備計画

単位 延長：km 面積：ha

開設/ 拡張	種類	(区分)	位置	路線名	(延長及 び 箇所 数)	(利用区 域面積)	うち前半 5ヵ年分	対図 番号	備考
開設	自動車道	林道	福水町	割石線	2	119			
改良	自動車道	林道	本江町	邑知線		189		-	
舗装	自動車道	林道	大町	大町線		91			
開設計	1				2	119			
改良計	1					189			
舗装計	1					91			

ウ 基幹路網の維持管理に関する事項

「森林環境保全整備事業実施要領」（平成14年3月29日付け13林整第885号林野庁長官通知）、
「民有林林道台帳について」（平成8年5月16日8林野基第158号林野庁長官通知）等に基づき、
管理者を定め、台帳を作成して適切に管理するものとする。

(2) 細部路網に関する事項

ア 細部路網の作設に係る留意点

継続的な使用に供する森林作業道の開設について、基幹路網との関連の考え方や丈夫で簡易な規格・構造の路網を整備する観点から森林作業道作設指針（平成22年11月17日付け22林整第656号林野庁長官通知）を基本とし、石川県が定める森林作業道実施要領（令和2年4月20日森管第234号）に則り開設するものとする。

イ 細部路網の維持管理に関する事項

森林作業道作設指針等に基づき、森林作業道が継続的に利用できるよう適切に管理するものとする。

第6 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

森林所有者と林業事業者をつなぐ地域ぐるみの体制の整備を推進し、集団間伐等共同して行う森林施業の確実な実施を図る。

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

市、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、意欲ある林業経営体や林業事業者への施業・経営の集約化を図るとともに、森林施業の共同実施、作業路網の維持運営等を内容とする施業実施協定の締結等により、森林所有者等の共同による施業の確実な実施の促進するほか、ドローンや航空レーザ測量で取得した高精度な森林情報や地形情報等を基盤とした、AIによる森林境界の推定並びにドローンやICTを活用した施業提案や森林経営計画の作成を推進し、面的にまとまりのある施業地の確保を図る。

また、林業事業者の中で、安定的・効率的な事業実施に向けた取組に対する意欲の高い森林組合、造林事業者、素材生産事業体に焦点を当て、その育成強化を図る。特に、地域の事業者や森林整備の実行体制の状況に応じて、意欲の高い事業者間の適切な競合関係のもと、事業連携や合併等を進めることにより、①森林組合を核とした組織、②造林事業者を核とした組織など、地域の実態に応じた効率的な組織体制の構築を図る。

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

経営意欲が低く自ら森林の施業・経営を行えない所有者の森林については、このような地域の中核的担い手組織による森林経営計画の策定を推進することにより、森林の施業・経営の長期受委託を促進し、安定的な事業量の確保等による担い手組織の経営基盤強化や、団地的な施業の確保による低コスト化を図る。

4 森林経営管理制度の活用に関する事項

森林の経営管理を森林所有者自らが実行出来ない場合には、市が経営管理の委託を受け、林業経営に適した森林については意欲と能力のある林業経営者に再委託するとともに、再委託できない森林及び再委託に至るまでの間の森林については市が自ら経営管理を実施する森林経営管理制度の活用を促進するものとする。

第7 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

市、県、森林組合、森林所有者関係者が連携して、町ぐるみの推進体制を整備するとともに、各集落に実行責任者を設置し、集落単位で間伐・保育等の実施に関する話し合いを行い、集落単位での森林組合への施業委託の積極的推進、森林組合が集落単位に行う間伐・保育等の技術指導・間伐材の販売計画作成等の活動を結びつけることによって集落単位の実施体制を整備する。

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

森林施業の共同化等施業の合理化を推進するため、市、農林総合事務所（林業普及指導員）、森林施業プランナー等が連携し森林所有者等への普及啓発活動を強化する。

3 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

次の事項に留意して作成すること。

- ア 森林経営計画を共同で作成する者（以下『共同作成者』という。）全員により各年度の当初等に年次別の詳細な実施計画を作成して代表者等による実施管理を行うこととし、間伐を中心として施業は可能な限り共同で又は意欲ある林業事業者等への共同委託により実施することを旨とすること。
- イ 作業路網その他の施設の維持運営は共同作成者の共同により実施すること。
- ウ 共同作成者の一が施業等の共同化につき遵守しないことにより、その者が他の共同作成者に不利益を被らせることがないように、予め個々の共同作成者が果たすべき責務等を明らかにすること。
- エ 共同作成者の合意の下、施業実施協定の締結に努めること。

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

本地区における林業経営を規模別にみると5ha未満の零細な経営者が90%以上を占めている。これら零細森林所有者は、継続的な林業収入が得られないため、後継者が他産業に流出し、林業の担い手は減少、高齢化の一途をたどっている。

今後は、林道等の生産基盤の整備や資本装備の高度化、技術水準の高度化等を図ることにより、継続的な林業収入が得られるような林業環境の向上を図り意欲と能力のある林業経営者の新規参入を促進し、林業の後継者を育成する。

また、林家については経営面積の拡大と共同化、機械化による集団化を進め、農業と林業の経営が円滑に行われるよう労働配分の適正化を図りつつ、林業所得の増大を目指しながら、市が主体となって森林組合や県と連帯をとりながら各種講習研修会を開催し、知識技術の向上に努める。

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

林業を取り巻く環境は依然として厳しく、木材需要の低迷、林業労働者の減少、高齢化、林業経営費の上昇等に起因して林業生産活動が全般にわたって停滞している。このため、林道等の生産基盤の整備や、高性能林業機械の導入により森林整備の目標達成に努める。

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高性能林業機械と高密度路網による低コスト間伐施業システムの推進を図る。作業方法は、チェーンソー（伐採）→グラップル（集材）→プロセッサ（造材）→フォワーダ（積込・運搬）を標準とし、地形に応じた路網を中心とした作業システムを推進する。

林業機械の促進方策は、

- (1) 森林組合によるタワーヤーダー、プロセッサ等の高性能林業機械の導入
- (2) 森林組合を中心に枝打ち作業等の森林施業の機械化を推進
- (3) 間伐の早急な実施を推進するため、森林組合のフォワーダー等の導入
- (4) 高性能林業機械のオペレーターを育成するため、県等の実施する研修会等への積極的参加等を推進し、林業における安全性の確保及び生産コストの低減を推進することとする。

高性能機械を主体とする林業機械の導入目標

作業の種類		現状（参考）	将来
伐倒 造材 集材	市内全域	チェーンソー 林内作業車 フォワーダー プロセッサ	チェーンソー タワーヤーダー フォワーダー プロセッサ
造林 保育等	地ごしらえ	人力 刈払機 チェーンソー	人力 刈払機、チェーンソー
	枝打ち	人力 背負式動力枝打機	自動枝打機 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

令和5年に改正された合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）等に基づき、木材関連事業者による合法性の確認等の実施及び合法性確認木材や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等の取扱数量の増加等の取組を着実に進めるものとする。

本市における素材流通・加工については、いずれも小規模、分散的であり、流通・加工コストの低減が重要な課題である。

III 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

鳥獣害防止森林区域の対象とする鳥獣（以下「対象鳥獣」という。）は、ニホンジカを基本とし、必要に応じてその他の森林に被害を与える鳥獣（クマ等）を対象とすることができるものとする。

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

環境省の報告（平成26年度当初）によると、ニホンジカの生息密度数は、「分布確認無し～1.0頭/km²」であり、ニホンジカによる森林被害の報告も無い（平成31年度当初）ことから、鳥獣害防止森林区域及び鳥獣害の防止の方法は該当なし。

2 その他必要な事項

森林に被害を与える鳥獣が見られ得た場合は、その被害の状況や各種調査等に基づき、早急に区域及び鳥獣害の防止の方法を定める。

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

1 森林病虫害の駆除及び予防の方法

(1) 森林病虫害の駆除及び予防の方針及び方法

本市における松くい虫の被害面積は、近年横ばい状態であるが、依然として高齢級のマツ中心に被害の発生が連発している。このような状況から、保安林等の特に公益的機能の高い森林やその周辺森林を中心に、森林病虫害防除事業により被害木の伐倒駆除・樹幹注入・薬剤散布・樹種転換等を実施することにより、被害地域の拡大防止に努めているところであり、森林所有者等に対する啓蒙活動を積極的に行い、地域と一体になった健全な森林育成に努めることとする。

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、春先の入山者が多い時期に林野火災予防のパトロールを行うほか、防火標識の設置やポスター等により地域住民への普及啓発を図る。

3 その他必要な事項

(1) 病虫害の被害を受けている等の理由により伐採を促進すべき林分

森林の区域	備考
33～41、51、53、55、57、58林班	

(2) その他

県、市及び森林組合等の林業事業体職員のほか、地域住民の協力を得ながら、森林病獣害虫等による被害や山火事等の早期発見に努め、適切な措置を講ずることとする。

IV 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

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区域。

森林法施工規則第33条1号口の規定に基づく区域について、次のとおり定めるものとする。

また、経営管理実施権が設定された森林について、林業経営者が、森林経営計画の作成に努める。

区域名	林 班	区域面積 (ha)
羽咋 1	1～32林班	1,947.63
羽咋 2	33～58林班	956.59
計		2,904.22

2 森林経営管理制度に基づく事業に関する事項

(1) 基本的な考え方

羽咋市内の森林整備については、森林所有者による適切な経営管理を森林経営計画の策定等を通じて促すこととする。一方、適切な経営管理が行われておらず、森林所有者による自発的な施策が困難な森林については、森林の有する山地災害防止機能等の多面的機能の高度発揮を図るため、森林経営管理制度の適切な運用を通じて整備を進めていくこととする。

(2) 森林経営管理事業（概要）

① 対象森林

森林経営管理制度の対象となる森林は、地域森林計画対象森林の私有林人工林で、適切な経営管理が行われていない森林。

② 意向調査

①の対象森林の所有者に対し、当該森林の経営管理の状況や今後の経営管理の意向について調査を行う。

③ 経営管理権の設定

意向調査の結果、市に経営の委託を希望する回答があった森林については、現況調査等を実施し、必要かつ適当と認める場合には、経営管理権集積計画を策定し、経営管理権を設定する。

④ 経営管理の実施

林業経営に適すると判断される森林は、意欲と能力のある林業経営者と協議の上、経営管理実施権は配分計画を定め、経営管理実施権を設定し、経営管理を再委託する。また、林業経営に適さないと判断される森林は、市により除伐・間伐及び巡視を実施する。

経営管理権の設定状況

番号	所在	現況			経営管理実施権設定の有無
		面積(ha)	樹種	林齢	
R2集-1～3	柴垣町	1.7913	スギ	30	無
R3集-1～3	福水町	1.0030	スギ	28	無
R4集-1～5	福水町、新保町他2	3.3621	スギ	30～60	無
R5集-1	寺家町	0.4658	スギ、ヒノキ	32	無
R6集-1	柳田町、福水町	0.5415	スギ、ヒノキ	45～65	無

3 森林の保全に関する事項

土石の切り取り、盛土その他の土地の形質の変更にあたっては、森林の保全に十分留意する。また、太陽光発電設備の設置にあたっては、許可が必要とされる面積規模の引き下げや適切な防災施設の設置、森林の適正な配置など改正された開発行為の許可基準の適正な運用を行うとともに、説明会など地域住民の理解を得る取り組みを実施するように配慮するものとする。加えて、盛土等に伴う災害を防止するため、宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和36年法律第191号）に基づき、都道府県知事等が指定する規制区域の森林の土地においては、谷部等の集水性の高い場所における盛土等は極力避けるとともに、盛土等の工事を行う際の技術的基準を遵守させるなど、県と連携し制度を厳正に運用する。

4 その他必要な事項

市森林整備計画の推進は、森林所有者に対する助言・指導、森林の経営の受託又は委託に必要な情報の提供及びあっせんを適切に行いつつ、新たに森林の土地の所有者となった旨の届出、伐採及び伐採後の造林の届出、伐採及び伐採後の造林に係る森林の状況の報告、施業の勧告、森林経営計画制度、森林経営者管理制度等の的確な運用を図るとともに、市森林整備計画の内容に基づき、造林、間伐、林道の整備等を推進する森林整備事業等の補助事業や地方単独事業を効果的に実施するなど、各種森林・林業施策を総合的・計画的に推進して行うものとする。