

# 糸魚川市森林整備計画書



計画期間 自 令和8年4月1日  
至 令和18年3月31日  
(令和8年4月1日公表)

新潟県糸魚川市

# 目次

1 持続可能な森林づくりを目指して（森林の整備に関する基本的な事項）	
（1）計画の位置づけと対象森林	1
（2）森林整備の現状と課題	1
ア 森林の現状	
イ 森林資源と林道	
ウ 間伐及び主伐・再造林の実施状況と資源の活用状況	
（3）森林整備及び保全に関する基本的方針	3
ア 森林整備の基本的な考え方	
イ 森林整備及び保全の推進	
（4）森林整備の合理化に関する基本方針	6
ア 集約化と機械化の促進	
イ 林産物の利用促進	
2 森林施業の方法に関する事項	
（1）主伐に関する事項	6
ア 主伐に関する基本的事項	
イ 主伐の標準的な方法	
ウ 立木別の標準伐期齢	
エ その他必要な事項	
（2）造林に関する事項	8
ア 造林に関する基本的事項	
イ 人工造林に関する事項	
ウ 天然更新に関する事項	
エ 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在	
オ その他必要な事項	
（3）保育及び間伐に関する基本的事項	12
ア 保育及び間伐に関する基本的事項	
イ 保育の標準的な方法	
ウ 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	
エ その他間伐及び保育の基準	
（4）公益的機能別施業森林の区域における施業の方法に関する事項	16
ア 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における森林施業の方法	
イ 木材の生産機能を重視する森林の区域及び当該区域内における森林施業の方法	



3	森林整備の合理化に関する事項	
(1)	森林経営の集約化の促進に関する事項	18
	ア 森林経営の集約化の促進方針	
	イ 森林施業等の集約化及び森林経営の受委託の促進方策	
	ウ 森林の施業又は経営の受委託を実施する上で留意すべき事項	
	エ その他必要な事項	
(2)	森林施業等の体制強化に関する事項	18
	ア 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項	
	イ 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入に関する事項	
(3)	森林経営管理制度等の活用に関する事項	19
	ア 制度に関する基本的事項	
	イ 意向調査や経営管理権の設定対象となる森林	
	ウ 経営管理実施権設定の基本的事項	
	エ 市町村森林経営管理事業の基本的事項	
(4)	森林施業の共同化の促進に関する事項	20
	ア 森林施業の共同化の促進方針	
	イ 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	
	ウ 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項	
(5)	作業路網の整備に関する事項	20
	ア 作業路網の整備に関する基本的事項	
	イ 林道及び林業専用道に関する事項	
	ウ 森林作業道に関する事項	
4	森林の保護に関する事項	
(1)	森林病虫害の駆除又は予防の方法等	22
	ア ナラ枯れ対策	
	イ 松くい虫対策	
(2)	鳥獣による森林被害対策の方法	23
(3)	森林火災の予防の方法	23
5	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	24
(2)	保健機能森林の区域内における施業の方法	25
(3)	保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備	25
6	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	25
(2)	森林整備を通じた地域振興に関する事項	26
(3)	森林の総合利用の推進に関する事項	27
(4)	住民参加による森林整備の推進に関する事項	27

【別表1】公益的機能別施業森林の区域 .....28

【別表2】木材生産林及び特に効率的な施業が可能な森林の区域 .....40

【別表3】林道及び林業専用道の整備計画 .....40

【参考】糸魚川市森林整備計画用語集

【付図1】計画対象区域・ゾーニング区分

【付図2】林道及び林業専用道整備計画

【付図3】鳥獣害防止森林区域

【付図4】森林経営計画 区域計画面

糸魚川市位置図



## 1 持続可能な森林づくりを目指して（森林の整備に関する基本的な事項）

### (1) 計画の位置づけと対象森林

この計画は、森林法第10条の5に基づき、地域森林計画の対象となる民有林が所在する糸魚川市が5年ごとに作成する10年間の計画で、森林関連施策の方向や森林所有者等が行う伐採、造林等の森林施業に関する指針を定めるもので、地域の実情に応じて地域住民等の理解と協力を得つつ、県や林業関係団体と一体となって適切な森林整備を推進することを目的としています。

計画の期間は、令和8年4月1日から令和18年3月31日までの10年間とします。

### (2) 森林整備の現状と課題

#### ア 森林の現状

746km<sup>2</sup>の広大な面積と2,766mの標高差を持つ糸魚川市は、「糸魚川ユネスコ世界ジオパーク」として、優れた自然遺産を活用する取組が進められています。

市の面積の約9割を占める森林は、水源涵養や山地災害を防止する役割を担い、市民生活に深い関わりを持つとともに、海の幸を育む源となっているなど、市民に豊かな恵みをもたらしてくれます。

さらに、四季折々にさまざまな変化を見せ、魅力ある自然景観は多くの人を楽しませてくれます。

このように森林は、私たちの暮らしに欠かせないものであるとともに、地域の自然遺産と一体となって「糸魚川ユネスコ世界ジオパーク」の価値を向上させるため欠かせないものであると言えます。

しかしながら、長期にわたる木材価格の低迷と近年の木材需要の減少で採算性が合わず、森林所有者や市民の森林に対する関心が薄れている現状があります。

さらに、生活様式の変化により、人と森林との結びつきが希薄になったことが一因となって、水源涵養機能の低下による洪水などの自然災害の発生や鳥獣による農作物等への被害も報告されており、森林所有者や市民の森林に対する意識啓発と路網整備を併せた計画的な森林整備の推進が課題となっています。



高浪の池

#### イ 森林資源と林道

当市の森林面積は64,509haです。このうち国有林は16,196ha、民有林は48,313haで、民有林内の人工林面積は、9,867haとなっており、人工林率は20.4%と県平均24.9%を若干下回っています。

人工林の林齢構成では、間伐対象となる6～9齢級(26年生～45年生)が1,178haと人工林面積の12%、10齢級以上(46年生以上)が8,558haで人工林面積の87%となっており、間伐及び主伐・再生林の促進が必要となっています。

また、林道は、276,288m開設されていますが、民有林内の林道密度は、1ha当たり5.7mで、路網の整備状況は決して十分とは言えない状況にあります。

広大な市域と森林を有する当市は、豪雪地帯と急傾斜地の多い地形的条件を抱え、今後、効率的かつ効果的な路網整備と維持管理、災害対応等が課題となっています。

(人工林の林齢表)

(単位:ha)

林齢	糸魚川地域	能生地域	青海地域	合計	備考
10年生以下	16.36	8.45	5.78	30.59	初期保育 下刈
11～25年生	40.78	45.19	13.78	99.75	除伐
26～45年生	712.23	258.68	207.52	1,178.43	間伐
46～70年生	2,796.62	1,419.34	652.61	4,868.57	間伐 主伐
71年生以上	2,403.65	574.23	711.79	3,689.67	主伐
合計	5,969.64	2,305.89	1,591.48	9,867.01	

【出典:令和6年度末 森林簿】

#### ウ 間伐及び主伐・再造林の実施状況と資源の活用状況

市内における過去5年間の平均間伐面積は 82.68ha、平均間伐材生産量は 6,564 m<sup>3</sup>となっています。当市は、地形が急峻な箇所が多いため森林整備については、伐採・搬出にかかるコスト面から作業環境が厳しい地域であると言えますが、木材生産機能の高い森林を中心に間伐が進められており、令和4年度からは主伐・再造林に取り組んでいます。

素材生産量の拡大に向けて、施業の集約化や技術導入による低コスト化及び資源の有効活用等、効率的な木材生産と資源の循環利用を促進する必要があります。

(間伐・主伐面積と間伐・主伐生産量)

年度	間伐面積 (ha)	間伐生産量 (m <sup>3</sup> )	主伐面積 (ha)	主伐生産量 (m <sup>3</sup> )	再造林面積 ※(ha)
令和2年度	93.41	8,872	—	—	—
令和3年度	80.16	7,400	—	—	—
令和4年度	95.07	5,275	1.02	605.15	1.00
令和5年度	83.70	6,350	4.16	2,372.74	2.51
令和6年度	61.08	4,923	1.25	721.74	1.34
合計	413.42	32,820	6.43	3,699.63	4.85

※主伐による伐採跡地での人工造林面積

【出典:新潟県民有林間伐実績報告書 等】

### (3) 森林整備及び保全に関する基本的方針

#### ア 森林整備の基本的な考え方

森林整備に当たっては、森林の有する水源涵養機能や山地災害防止／土壌保全機能など公益的機能発揮のため、森林所有者の森林に対する関心を高め、市民のニーズに合った森林施業及び森林の保全について森林組合等と連携を図り、適正に管理された森林の増加を目指すこととします。

また、木材のエネルギー利用などによる新たな需要拡大に取り組むとともに、森林整備と木材を生産していく体制の整備により循環サイクルを確立し、健全で活力のある森林を次世代に引き継ぐこととします。

#### イ 森林整備及び保全の推進

適切な森林施業実施のためには、行政と林業関係者が連携し、森林整備の進んでいない森林の把握に努めるとともに、普及啓発活動を実施し、森林整備と木材利用の必要性を伝えることが大切です。

このことから、森林所有者に向けて森林の状態などを伝えるとともに、施業地における自然的条件や森林資源の構成に配慮した施業方法を明示し、森林所有者の同意を得て森林整備を推進することとします。なお、施業方法については、次のa～eに掲げるエリアに応じて実施することとします。

また、整備の推進に当たっては、森林環境譲与税等を活用し、森林の有する機能(表1参照)を多面的・総合的に発揮させるため、公益性の高い森林については、地域森林計画において定められている8つの機能に基づき、表1のとおり森林を「水土保全林(水)」、「水土保全林(土)」、「人との共生林」、「木材生産林」の4つに分類し、それぞれ重視すべき機能に配慮した方法により施業を行うこととします。

##### a 里山周辺

里山とは、人の生活に結びつきがある森林を言い、主に各集落の周辺とします。

##### 【現状】

かつて、里山周辺の森林は、生活に必要な木材を自ら伐り出し利用したことから、比較的境界も明らかでしたが、現在は里山を利用しなくなったことや、世代交代で境界が不明確となり、施業が進まない一因となっています。

また、小規模な面積の所有者が多く、施業集約のための森林所有者の同意に時間を要することも課題となっています。

##### 【施業方法】

里山周辺においては、森林境界明確化を図るとともに集約化促進による施業面積の確保と、木材の活用による収益の還元により森林整備に対する意識向上を図るため、間伐及び主伐・再造林を推進することとします。

##### b ジオエリア周辺

「ジオパーク」とは、大地を楽しんで学ぶ自然の中の公園で、テーマを持った見所をエリアと呼び、市内には24のエリアがあります。

**【現状】**

ジオエリア周辺の森林は、地域の自然と一体となって優れた景観を形成していますが、なかには手入れが行き届かず灌木類が繁茂した森林もあります。

**【施業方法】**

適切な森林施業と管理により、四季折々の自然豊かな森林を維持し、来訪者に癒しの空間を提供できるよう「糸魚川ユネスコ世界ジオパーク」にふさわしい森林景観の形成を目指すこととします。



ブナ林(神道山ジオエリア)

**c 市有林**

**【現状】**

当市は、5,691haの森林を所有しており、主に能生・青海地域の人工林を中心に保育・間伐作業を実施し、維持管理に努めています。

**【施業方法】**

今後も適正な維持管理により森林施業のモデル林となるよう努めるとともに、公益的機能の発揮を図ることとします。

**d 林道利用区域**

**【現状】**

林道利用区域内の森林施業にあつては、地形が急峻なため森林作業道の開設や搬出にコストがかかり、森林整備の進んでいない区域があります。

**【施業方法】**

森林作業道の整備や、集約化と高性能林業機械による低コスト化に努め、森林整備を推進します。

**e 山間部**

山間部とは、里山以外の山間の地域をいいます。

**【現状】**

当市は、脆弱な地質と急峻な地形で、多くの中小河川が急流となって日本海に注いでいます。市街地や集落は、この河川や支流の流域と河口近くに集中し、梅雨や台風の時期には集中豪雨がたびたび発生し、冬期は降雪量も多く、河川の増水・山崩れ・土石流・地すべり・雪崩等の自然災害が発生しやすい地域が広がっています。

**【施業方法】**

森林整備に当たっては、山地災害防止の観点から、浸透・保水能力の高い森林土壌の維持及び良好な根系発達の確保と、林木の成長が旺盛な森林に誘導するため、長伐期施業などを推進することとします。

表1 森林の有する機能とゾーニング区分

地域森林計画において定める公益的機能			当市のゾーニング
機能の区分	主な働き	望ましい森林の状態	
水源涵養機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	土壌への降水や融雪水の浸透を促進することなどにより、ピーク流量を低減して洪水を調整するとともに、渇水を緩和する。	下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄える隙間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有している。	水土保全林(水)
山地災害防止機能 土壌保全機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	自然現象等による山地災害の発生を防止する。	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、下層植生とともに根が深く広く発達した土壌を保持している。	水土保全林(土)
快適環境形成機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	自然現象等による飛砂、潮害等を防止するとともに、風や騒音などの調節、大気浄化など、快適な生活環境を保全・形成する。	樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮蔽能力や汚染物質の吸着能力等が高く、諸被害に対する抵抗性が高い。	
保健・レクリエーション機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	森林とのふれあいを通じて、憩いや学びの場を提供する。	多様な樹種等からなり、住民等に憩いと学びの場を提供している。	人との共生林
文化機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	森林の景観等を通じて、歴史、文化、学術等の振興に寄与する。	史跡、名勝等と一体となって潤いのある自然景観や歴史的風致を有している。	
生物多様性保全機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	森林生態系を構成する多様な生物の生育、生息の場を提供する働きで、全ての森林が有する。	多様な生物が生育、生息できる安定した森林生態系が形成されている。	
地球環境保全機能	二酸化炭素の固定、蒸散発散作用等が保たれることによって発揮される働きで、全ての森林が有しており、特定の地域のみで発揮されるものではない。	県域を超えた広範囲にわたる森林の働きにより、気象、気候等の良好な環境が維持される。	
木材等生産機能 ○森林法施行規則に定める名称 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	木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する。	材木の生育に適した土壌を有し、木材等として利用するうえで良好な樹木により構成され、成長量が比較的高い。	木材生産林

## (4) 森林整備の合理化に関する基本方針

### ア 集約化と機械化の促進

当市の森林は、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ます。

また、林業の安定的な経営や適切な森林管理のためには、計画的な施業、人材の確保・育成とともに作業の効率化が重要となっていますが、林業労働力は減少・高齢化が進んでいます。

このことから、森林施業の集約化促進と高性能林業機械を利用した作業のシステム化などを支援し、森林施業の効率化を図るものとします。

### イ 林産物の利用促進

市内のスギ人工林は、植栽から50年を経て利用時期を迎えており、間伐や主伐・再造林による森林健全化と、木材の有効利用との両立による循環サイクルを進めて行くことが重要です。

森林整備により発生した木材に関しては、市場競争力強化や用途拡大による利用普及を推進し、持続可能な循環型社会の実現と林業成長産業化を目指します。

また、国内市場で最初に木材の譲受け等をする木材関連事業者が取り扱う全ての木材が合法性確認木材となるよう、令和5年に改正、令和7年4月に施行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)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等の取扱数量の増加等の取組を促進します。

きのこや山菜等の特用林産物については、安心・安全な生産や安定供給等の体制づくりを促進します。

## 2 森林施業の方法に関する事項

### (1) 主伐に関する事項

#### ア 主伐に関する基本的事項

主伐については、更新を伴う伐採であり、その方法については特に注意を必要とします。主伐に当たっては、あらかじめ伐採後の適確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します。

特に、伐採後の更新を天然下種更新による場合には、前生稚樹の生育状況、母樹となる木の保存、種子の結実周期等を考慮し、萌芽更新による場合には伐採樹種、林齢、伐採時期を考慮するものとします。

また、伐採作業に伴う林業機械の走行に必要な集材路の作設等に当たっては、伐採する区域の地形や地質等を十分に確認したうえで配置の計画や施工を行い、森林の更新及び森林の土地の保全への影響を極力抑えるものとします。

自然条件が劣悪なため更新の確保が困難と予想される森林にあっては、主伐を見合わせるか、伐採方法を択伐によるものとします。

また、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等においては、主伐後の植栽及び保育等を推進することとします。

さらに、花粉の発生源となるスギ等の人工林の伐採・植替え等を促進することとします。

## イ 主伐の標準的な方法

主伐の標準的な方法は、以下のとおりとします。

伐採方法	標準的な方法
皆伐	<p>(基礎的事項)</p> <p>傾斜が急なところ、風害・雪害・潮害等の気象害があるところは避け、確実に更新が図られるところで行うものとします。</p> <p>公益的機能の発揮及び森林生産力の維持増進に考慮して伐採箇所の分散に努め、1箇所当たりの伐採面積を適切な規模におさえるとともに、伐採跡地が連続することがないように、伐採跡地間には少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅の森林を確保するものとします。</p> <p>(保護樹帯の設置)</p> <p>溪流周辺や尾根筋等をはじめ、気象害やなだれの防止、風致の維持及び生物多様性の保全のため必要がある場合には、所要の保護樹帯を設けることとします。</p> <p>(伐採後の更新方法別の注意事項)</p> <p>伐採後の更新を天然下種更新による場合には、種子の供給を確保するため伐区の形状、母樹の保存等について配慮するとともに、前生稚樹による更新を期待するために、刈り出しで稚樹の成長を促進する等の施業を実施するものとします。</p> <p>伐採後の更新を萌芽更新による場合には、優良な萌芽を発生させるため、樹木が成長を休止する10月から3月の間に伐採を実施し、芽かきで優良な萌芽を残します。</p>
択伐	<p>(基礎的事項)</p> <p>単木又は帯状・群状を単位として、伐採区域全体ではおおむね均等な割合になるように伐採を行うものであり、材積による伐採率が30%以下(伐採後の更新を植栽による場合には40%以下)となるようにします。</p> <p>(伐採方法別の注意事項)</p> <p>単木的な択伐を実施する場合には、下層木に十分な光が当たり、かつ森林資源を枯渇させることのないよう、適正な材積伐採率と繰り返し期間で実施します。</p> <p>帯状の択伐を実施する場合には、伐採の幅を10m未満、群状の択伐を実施する場合には、1スポット当たりの伐採面積を0.05ha 未満に抑えることとします。</p>



## ウ 立木の標準伐期齢

主要樹種別の標準伐期齢は下表のとおりとし、主伐の対象とする立木は、標準伐期齢以上を目安に選定するものとします。

なお、標準伐期齢は、地域を通じた主伐の時期に関する指標ですが、標準伐期齢に達した時点での伐採を義務付けるものではありません。

標準伐期齢					
スギ	アカマツ クロマツ	カラマツ	その他の 針葉樹	用材林 広葉樹	その他の 広葉樹
45年	40年	40年	60年	70年	20年

## エ その他必要な事項

市長は、森林所有者等から提出された伐採届の内容が上記の方法に合致していないときは、その伐採及び伐採後の造林の計画を変更するよう命ずることができます。(森林法第10条の9)

## (2) 造林に関する事項

### ア 造林に関する基本的事項

造林については、裸地状態を早期に解消することを目的に行うものであり、その方法は人工造林又は天然更新によるものとします。

しかし、天然更新には不確実性が伴うことから、現地の状況を十分確認することにより適切な更新方法を選択し、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林においては、人工造林によることとします。

伐採後に適確な更新が図られていない伐採跡地については、それぞれの森林の状況に応じた方法により早急な更新を図ります。

また、花粉発生源対策の加速化を図るため、花粉の少ない苗木の植栽、広葉樹の導入等に努めることとします。

なお、花粉の少ない苗木の選定については、成長に優れた特定苗木の増加に努めることとします。

### イ 人工造林に関する事項

人工造林は、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ものとします。

人工造林に当たっては、適地適木を旨とし、郷土樹種など現地の自然条件に適合するとともに、木材需要にも配慮した樹種や花粉の少ない苗木の選定に努めることとします。

また、コンテナ苗の活用や伐採と造林の一貫作業システム及び低密度植栽の導入など、技術的合理性に基づいた効率的な施業の実施に努めることとします。

ただし、低密度植栽による場合には、確実な更新が図られることとします。

植栽に用いる苗木については、スギについては「林業種苗法」で定められた区域のもの

のを用いることとし、それ以外の樹種にあっても極力県内産のものを使用するよう努めるものとします。

人工造林をすべき期間は、森林の有する公益的機能の早期回復及び森林資源の維持造成を図るため、皆伐による場合又は植栽によらなければ適確な更新が困難な森林を主伐する場合は、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、択伐による場合は、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5年以内とします。

人工造林の対象樹種及び植栽本数については、次表を標準とします。ここに挙げたもの以外の樹種又は方法により植栽しようとする場合には、事前に林業普及指導員又は市の森林・林業担当課に相談することとします。

#### 標準的な造林樹種と植栽本数

樹種	低密度植栽	標準的な植栽本数	備考
スギ、ヒノキ、ヒノキアスナロ、カラマツ	1,500～2,000本/ha	2,000～2,500本/ha	
ブナ、ケヤキ、ホオノキ、ナラ類 カエデ類	2,000～2,500本/ha	2,500～3,000本/ha	
アカマツ、クロマツ	—	4,900～6,400本/ha	海岸林造成の場合
	—	2,000～2,500本/ha	上記以外
キリ	—	200～300本/ha	

注 保安林で植栽指定のある場合には、指定された樹種及び本数を植栽することとします。

#### 人工造林の標準的な方法

区分	標準的な方法
地 <sup>こしら</sup> 拵えの方法	全刈筋置きを原則としますが、傾斜が30度以上の急傾斜地においては、等高線沿いの筋刈り(筋状地拵え)とし、林地の保全に努めます。積雪の移動が植栽木に損傷を与えることが予想される場合は、階段切り付けを行います。
植付けの方法	下刈り等の保育作業の効率を考え、全刈地拵えの場合は正方形植えを標準とします。筋状地拵えの場合は、等高線に沿ってできるだけ筋を通して植え付けます。
植付けの時期	春は雪消えが遅く植え付け適期が短いことから、秋植えを標準とします。降雪まで3週間以上の期間をとれる時期に植え付けます。

なお、20年生までに植栽木の樹高が平均最深積雪の2.5倍に達することが見込めない土地や、傾斜が35度以上の土地にあっては、雪害のため人工造林が困難であることから、このような土地に人工造林を行うことは、極力避けることとします。

ウ 天然更新に関する事項

天然更新は、現地に種子の供給源となる母樹や萌芽が期待できる前生稚樹等が存在し、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、天然力の活用により確実かつ適確な更新が図られる森林において行うものとします。

天然更新の種類として、自然落下した種子からの発芽を期待する天然下種更新や、切り株からの萌芽を期待する萌芽更新があります。

a 天然更新の対象樹種

将来、林冠を構成し得る高木性樹種とし、森林の経営目標等を踏まえ、その立地にふさわしい樹種を選定します。

【代表的な高木性樹種】

出現 環境	落葉広葉樹						常緑広葉樹			針葉樹		
	樹種名	科名	萌芽能力	樹種名	科名	萌芽能力	樹種名	科名	萌芽能力	樹種名	科名	萌芽能力
高	アオダモ [樹名:アオダモ]	モクセイ科	○	コナラ	ブナ科	○				アカマツ	マツ科	
	アオハダ	モクセイ科	○	コハウチワカエデ [樹名:コハウチワカエデ]	ムクロジ科	○				スギ	スギ科	
	アズキナシ	バラ科		タムシバ	モクレン科							
	イタヤカエデ [樹名:イタヤカエデ]	ムクロジ科	○	ナナカマド	バラ科	○						
	ウリハダカエデ	ムクロジ科	○	ハウチワカエデ	ムクロジ科	○						
	ウツミズザクラ	バラ科	○	ブナ	ブナ科	×						
	オニグルミ	クルミ科	○	ホオノキ	モクレン科	○						
	カスミザクラ	バラ科	○	ミズキ	ミズキ科	×						
	キハダ	ミカン科	×	ミズナラ	ブナ科	○						
	クリ	ブナ科	○	ヤマグワ	クワ科							
中	ケヤキ	ニレ科	○	ヤマボウシ	ミズキ科							
	コシアブラ	ウコギ科	×	ヤマモミジ	ムクロジ科							
	アカシデ	カバノキ科	×	サワシバ	カバノキ科		ウラジロダシ	ブナ科	○	オオシラビソ	マツ科	
	アカメガシワ	トウダイグサ科		シタノキ	シタノキ科	○	シロダモ	クスノキ科	○	カヤ	イチイ科	
	アヲフキ	アヲフキ科	○	タカノツメ	ウコギ科	×	ソミゴ	モクセイ科	○	カラマツ	マツ科	
	イヌザクラ	バラ科		ダケカンバ	カバノキ科	×	タブノキ	クスノキ科		キタゴトウ [樹名:キタゴトウ]	マツ科	
	イヌシデ	カバノキ科	○	チツカエデ	ムクロジ科		ヤブツバキ	ツバキ科	○	ヒノキ	ヒノキ科	
	ウダイカンバ	カバノキ科	×	トチノキ	トチノキ科	×				ヒノキアスナロ	ヒノキ科	
	エゾエノキ	ニレ科		トネリコ	モクセイ科							
	エゾヤマザクラ [樹名:エゾヤマザクラ]	バラ科	○	ナツツバキ	ツバキ科	○						
低	エノキ	ニレ科	○	ナラダシワ	ブナ科							
	オオハシダダイジュ	シタノキ科		ニギキ	ニギキ科							
	カラスザンショウ	ミカン科		ネムノキ	マメ科							
	キタコブシ	モクレン科		ハクウンボク	エゴノキ科							
	キリ	ゴマノハグサ科		ハリギリ	ウコギ科	○						
	クスギ	ブナ科	○	ハンノキ	カバノキ科	×						
	クマシデ	カバノキ科	×	ヒトツバカエデ	ムクロジ科							
	クマノミズキ	ミズキ科		ミズメ [樹名:ミズメ]	カバノキ科	×						
	ケヤマハンノキ [樹名:ケヤマハンノキ]	カバノキ科		ヤマザクラ	バラ科							
	ケンボクシ	クロウメミドリ科		ヤマトアオダモ	モクセイ科							
低	サワグルミ	クルミ科		ヤマナラシ	ヤナギ科	○						
	アベマキ	ブナ科		シウリザクラ	バラ科	○	アカガシ	ブナ科	○	イチイ	イチイ科	
	イイギリ	イイギリ科		シラカンバ	カバノキ科	×	スダジイ	ブナ科	○	クロマツ	マツ科	
	イヌエンジュ	マメ科		シロヤナギ	ヤナギ科		モクノキ	モクセイ科		コメツグ	マツ科	
	ウラジロノキ	バラ科		ネコジヤ [樹名:ネコジヤ]	カバノキ科		ヤマグルマ	ヤマグルマ科		サワラ	ヒノキ科	
	エンジュ	マメ科		ハリエンジュ [樹名:ハリエンジュ]	マメ科	○				ネズコ	ヒノキ科	
	オオイトヤメイザツ	ムクロジ科		ハルニレ	ニレ科	○				ネズミザシ [樹名:ネズミザシ]	ヒノキ科	
	オノエヤナギ	ヤナギ科		ヒナウチワカエデ	ムクロジ科					モミ	マツ科	
	オヒコウ	ニレ科	○	メグスリノキ	ムクロジ科							
	カシワ	ブナ科	○	ヤシヤブシ [樹名:ヤシヤブシ]	カバノキ科	○						
カツラ	カツラ科	○	ヤチダモ	モクセイ科	×							
コブシ	モクレン科		ヤマナシ	バラ科								
サイカチ	マメ科											

「○」・・・萌芽更新に適した樹種

新潟県が過去に実施した「森林資源モニタリング調査」や図鑑等において確認される樹種

## b 天然更新補助作業の標準的な方法

適確な更新を図るため、現地の状況を継続的に観察し、必要に応じて更新促進、目的樹種以外の植生の除去などの天然更新補助作業を行うものとします。

### 【天然更新補助作業の標準的な方法】

区分	対象	標準的な方法
芽かき	萌芽更新	萌芽枝の成長に優劣が出てくる6～8年目頃に、最初の整理を行います。萌芽枝は、「根萌芽」を中心に発生位置の低い形質の良い優勢なものを残し、1株当たり4本以内、1ha 当たり5,000～6,000本を目標とします。
かき起こし (地表処理)	天然下種 更新	ササの繁茂や枝葉の堆積により更新が阻害されている箇所について、重機等により堆積物の除去及び地表のかき起こしを行います。更新対象樹種の種子が接地・発芽できる環境を整え、稚樹の定着を促進します。
刈り出し	共通	ササなどの下層植生によって天然稚樹の生育が阻害されている箇所について、稚樹の周囲を刈り払い、稚樹の成長を促進します。
植え込み (補植)	共通	更新の不十分な箇所については、経営目標に適した樹種を選定し、植栽を行います。

## c 天然更新をすべき期間

伐採跡地の荒廃を防止し、森林の有する公益的機能の早期回復を確保するため、伐採が完了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して5年を経過する日までを対象期間とし、更新の完了判定については、「新潟県天然更新完了基準書」及び「新潟県天然更新完了基準解説書」に基づいて調査します。

調査の結果、更新が完了していないと判断された場合は、現地の状況を踏まえて天然更新補助作業や植栽(人工造林)の実施を指導し、伐採が終了した日の翌年度の初日から起算して7年を経過する日までに、再度現地調査等による完了判定を行います。



【調査手法】

区分	内容
調査対象地	①伐採及び伐採後の造林の届出書において天然更新を計画した伐採跡地 ②森林経営計画において天然更新を実施予定とする伐採跡地 ③その他天然更新による更新の完了を判定する必要がある伐採跡地等
調査期間	伐採が終了した日の翌年度の初日から起算して5年を経過する日までに現地調査を行う。 ただし、上記期間において、更新が完了していないと判断された場合は、2年の経過観察期間を設ける。
調査方法	新潟県天然更新完了基準書に定められた更新調査による
完了判定基準	周辺の植生の背丈を超えた高木性樹種が3,000本/ha以上生育していること。

エ 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在

大規模な人工造林により造成された森林や病害虫等による被害を受けた森林など、天然更新が困難と認められる森林については、伐採後の更新の方法を人工造林によるものとします。具体的には、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林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を、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準とし、所在を下表に示します。

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(大字及び林小班)	備考
該当無し	

オ その他必要な事項

市長は、森林法第10条の9の4により、届出書の提出をしないで立木を伐採した者が引き続き伐採する又は伐採後の造林をしないと認められる場合、伐採の中止又は上記の方法による造林を命ずることができるものとします。

(3) 保育及び間伐に関する基本的事項

ア 保育及び間伐に関する基本的事項

保育及び間伐については、森林の多面的機能を高めることを目的として行うものであり、これまで造成されてきた人工林並びに公益的機能の発揮が高度に期待されている森林を対象に、森林を健全で活力ある状態で維持していくために行うものとします。

イ 保育の標準的な方法

保育の標準的な方法については、次の表のとおりとします。保育の実施に当たっては、森林の生物多様性の観点から野生生物の営巣、餌場、隠れ場として重要な空洞木や枯損木の配置に配慮し、目的樹種以外の樹種であっても目的樹種の成長を妨げないものについては、保残に努めるものとします。

また、下刈りでは、作業の省力化、効率化の観点から植生の繁茂状況に応じて筋刈り、坪刈りの導入や下刈り回数の削減、下刈りの実施期間の短縮も検討します。

## 保育の標準的な方法

区分	実施時期	実施回数	標準的な方法	対象樹種
根踏み	2年生	1回	積雪の移動や風等により造林木の根が浮き、根抜けによる枯損が懸念される場合に実施します。 植栽の翌年の融雪直後に、植え付けた苗の周辺を足でよく踏みつけます。	全樹種
下刈り	2～7年生	1～2回／年	造林木の樹高が雑草木の1.5倍程度になるまで、毎年実施します。 造林木の周辺を刈払い、成長の妨げとなる雑草木を除きます。雑草木の繁茂が著しい場合は、3年生までは年2回(6月上旬と8月上旬)とすることが望ましく、それ以降は、年1回(6～7月)とします。	全樹種
雪起こし	4～15年生	1回／年	積雪の移動により発生する倒木及び斜立木を、わら縄等を用いて引き起こします。樹高が2mを超える頃から開始し、平均積雪深の2.5倍程度に達するまで、毎年融雪直後に行います。造林木の成長が盛んになる5月頃までに作業を終えられない場合は、作業効果が低下するので実施を見合わせます。	スギ ヒノキ その他針葉樹
除伐	11～25年生	1～3回	下刈の終了後、初回間伐までの間に雑木との競合がある場合に実施し、生育不良木及び目的外樹種を除去します。	全樹種
枝打ち	11～30年生	1～3回	良質材の生産や病虫害・雪害の防除を目的に枝を切り落とします。樹高6mの頃に初回(枝下高2m)を行い、その後樹高が2～3m増すごとに繰り返し行います。作業効率を重視し、原則として除伐又は間伐の実施後に行います。枝下高が生産目標の高さに達するまでを目安に実施しますが、枝下高が樹高の1/2を超えないように注意します。	スギ ヒノキ その他針葉樹
つる切り	随時	適宜	造林木に巻き付くつる類を取り除く作業です。林齢に関係なく必要により実施します。	全樹種

## ウ 間伐の標準的な方法

間伐とは、林冠がうっ閉し、立木間の競争が生じ始めた森林において、主に目的樹種の一部を伐る伐採の方法であって、伐採後一定の期間内に再び林冠がうっ閉するものをいいます。

間伐に当たっては、森林資源の質的向上を図りつつ、適度な下層植生を有する適正な林分構造が維持されるよう、適切な伐採率により適宜繰り返し行うものとします。間伐は、これまでに造成されてきた人工林を健全で活力ある状態で維持していくために不可欠な作業であることから、特に人工林において間伐を実施する時期及び方法を下表のとおりとします。

また、施業の省力化・効率化の観点から、列状間伐の選択も検討します。

区分	実施時期	標準的な方法
うっ閉してから標準伐期齢に達するまでの期間	5～10年に1回	本数伐採率を20～30%程度とし、雪害木、樹幹の不整木等から順に選定し伐採します。
標準伐期齢を超えてから主伐までの期間	10～20年に1回	本数伐採率を30～40%程度とし、材としての利用も視野に入れながら伐採木を選定します。 伐採木の搬出効率を考慮しつつ、残存木の適正配置を確保します。

## エ その他間伐及び保育の基準

森林の生育状況により、上記の「標準的な方法」に従って間伐を行っても十分に目的を達することができないと見込まれる森林について、間伐又は保育の実施の基準を次のとおりとします。

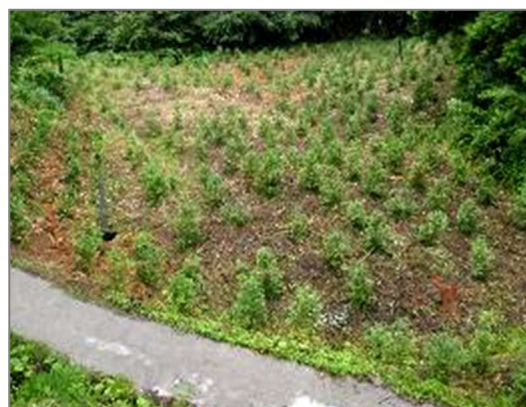
### a 単一の樹種・林齢からなる森林

間伐を実施すべき収量比数を下表のとおりとします。収量比数は樹高と成立本数から「密度管理図」を用いて調べることができます。

区分	収量比数	解説
間伐の実施時期の目安	$Ry0.65\sim0.70$	収量比数が左の値を維持するように間伐を実施することを標準とします。
間伐1回あたりの伐採材積の目安	$Ry\leq 0.15$	間伐1回当たりの伐採量(材積)は左記の程度に抑え、林内の急激な環境変化を避けます。

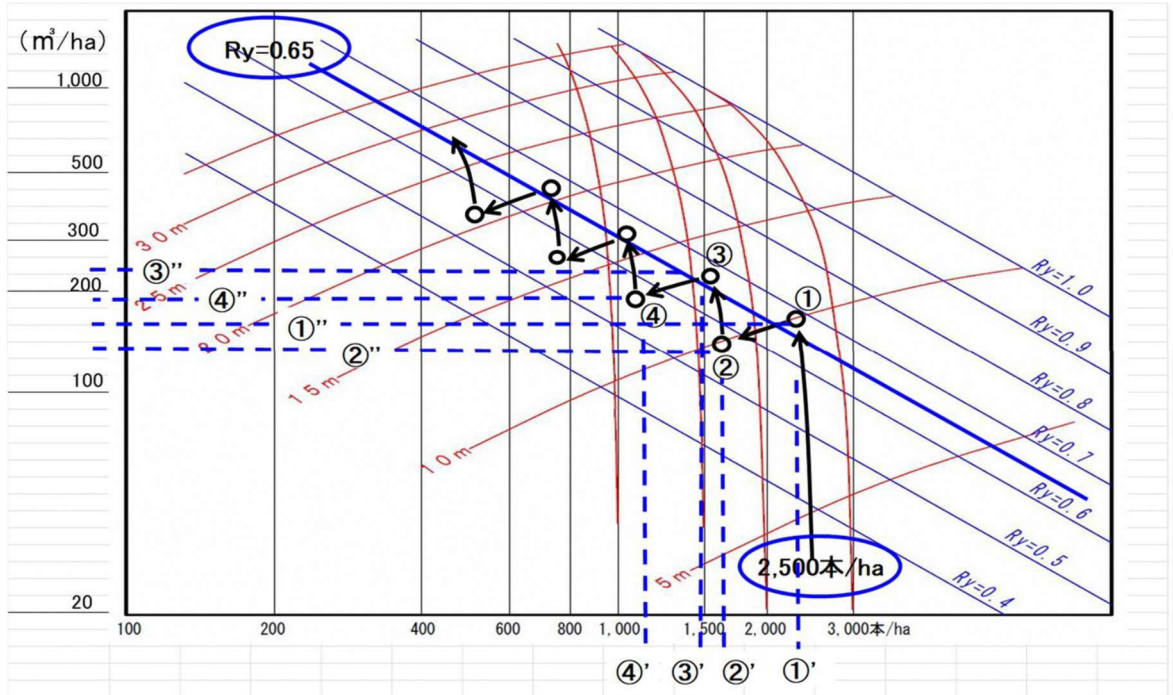


間伐の様子(上路地内)



保育実施森林(島道地内)

【裏東北・北陸地方スギ林分密度管理図】抜粋



【図の見方】大径一般施業・地位Ⅳを行った場合

- 1 2,500本/ha植栽の場合、樹高10m程度の頃にRyが0.65を超える(①)(このとき成立本数2,340本/ha程度(図①')幹材積173m³/ha程度(図①'))。この時期に初回の間伐を実施し、残存本数を1,640本/ha程度(図②')、幹材積142m³/ha程度(図②')とする(このとき材積に係る伐採率は18%程度で、国が示す基準35%以下である)。
- 2 樹高12m程度に達した頃に再びRyが0.65を超えるので(図③)、2回目の間伐を実施し(このとき成立本数1,590本/ha程度(図③')、幹材積241m³/ha程度(図③'))、残存本数を1,110本/ha程度(図④')、幹材積198m³/ha程度(図④'))とする(このとき材積に係る伐採率は18%程度で、国が示す基準35%以下である)。
- 3 同様に、樹高成長にしたがって間伐実施を繰り返し、生産目標に応じた林分へ誘導する。
- 4 樹高成長が早ければ間伐実施の間隔は短く、遅ければ間隔は長くなる。

b 上記以外の森林

コナラ、ブナ、ミズナラ等で構成される天然生林において間伐を実施する場合には、「治山事業における保安林整備技術指針(新潟県治山課)」に準ずる方法によるものと、事前に林業普及指導員又は県や市の森林・林業担当課に相談することとします。



間伐の未実施森林



間伐実施後の森林

(4) 公益的機能別施業森林の区域における施業の方法に関する事項

ア 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における森林施業の方法

地域森林計画に定められた基準に従い、公益的機能別施業森林の区域を【別表1】及び【付図1】のとおり定め、公益的機能の維持増進を図る観点から、下表に定める施業を推進するものとします。

維持増進を図る機能の種類	ゾーニング区分	推進する施業の名称	具体的な基準
①水源涵養機能	水土保全林(水)	伐期の延長	・標準伐期齢に10年を加えた林齢に達するまでは主伐を行わないこと。 かつ ・伐採後の更新未完了の区域が連続して20haを超えないこと。
②山地災害防止 土壌保全機能	水土保全林(土)	長伐期施業	・標準伐期齢の2倍に0.8を乗じた林齢に達しない森林で主伐を行わないこと。 かつ ・伐採後の更新未完了の区域が連続して20haを超えないこと。
③快適環境形成機能	人との共生林	択伐によらない 複層林施業	・標準伐期齢における立木材積の1/2以上の立木材積を常に維持すること。 かつ ・材積伐採率が70%以下であること。
④保健・レクリエーション機能			・標準伐期齢における立木材積の7/10以上の立木材積を常に維持すること。 かつ 【伐採後の更新を天然更新による場合】 ・材積伐採率が30%以下であること。 【伐採後の更新を人工造林による場合】 ・材積伐採率が40%以下であること。
⑤文化機能 ⑥生物多様性機能		特定広葉樹の育成を行う施業	・育成の対象とする樹種にあっては、その樹種の標準伐期齢における立木材積以上の材積を常に維持すること。 かつ ・それ以外の樹種にあっては、その樹種の標準伐期齢における立木材積の1/2以下の材積を維持すること。

※ゾーニング区分が重複する場合には、推進する施業も重複するものとする。ただし、次の区域が重複する場合には、より厳しい基準の施業方法によることとする。

・「水土保全林(水)」と「水土保全林(土)」:長伐期施業

イ 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森林施業の方法

上越地域森林計画に定められた基準に従い、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(以下「木材生産林」という。)の区域及び特に効率的な施業が可能な森林の区域を【別表2】及び【付図1】のとおり定めます。

木材生産林の区域内にあっては、多様な需要に応じた持続的・安定的な木材等の生産が可能となる資源構成となるよう努めることとし、その目的を達成するため、優先的な路網整備や森林施業の集約化・機械化等を通じた低コストで効率的な森林整備や、木材生産を推進するものとしします。

特に効率的な施業が可能な森林の区域は、林地生産力や傾斜等の自然的条件、林道や集落からの距離等の社会的条件を勘案し、森林の一体性も踏まえ定めることとしします。この、特に効率的な施業が可能な森林において、人工林の皆伐を行った場合は、市の定める例外を除き、植栽による更新を行うものとしします。検討の結果、該当区域はありませんでした。

なお、木材の生産機能の維持増進を図る森林が公益的機能別施業森林と重複する区域にあっては、それぞれの公益的機能別施業森林の施業の基準に従うものとしします。

※木材生産林の区域の基準

森林の区域の名称	区域の基準
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木材生産を目的とする人工造林により造成された森林のうち、通常以上の樹高成長が見込める森林</li> <li>・土地の生産力が高く樹木の成長がよい森林</li> <li>・道路に近く木材等の搬出に有利な森林</li> <li>・薪炭、きこの原木、粗朶<sup>そだ</sup>等の用途に供されている森林など</li> </ul>
うち、特に効率的な施業が可能な森林の区域	<p>上記に加え</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・林班単位で人工林が過半であること</li> <li>・木材等生産機能が「H」の森林が過半であること※</li> <li>・林班の傾斜区分の平均が25度未満であること</li> <li>・災害の発生のおそれのない森林であること</li> <li>・法指定による制限のない森林であること</li> </ul> <p>など</p> <p>※森林簿に表記される木材等生産の機能評価が高いこと</p>



主伐・再造林(上路地内)



間伐・更新伐、搬出(大和川地内)

### 3 森林整備の合理化に関する事項

#### (1) 森林経営の集約化の促進に関する事項

##### ア 森林経営の集約化の促進方針

実行力のある森林組合が主体的・継続的に森林経営を行うため、及び森林所有者の森林に対する意識改革のため、森林組合等の林業事業体から森林所有者に対し、森林の現状、施業内容やコストを明示する提案型の施業の普及を促進するものとします。

また、森林施業の低コスト化により林業経営体の経営安定化と森林整備に対する森林所有者の負担軽減を図るため、施業の集約化及び森林経営の受委託を促進するものとします。

##### イ 森林施業等の集約化及び森林経営の受委託の促進方策

林業事業体・地区・行政が連携して、集落座談会等での森林所有者への働きかけ、森林 GIS や GPS を活用した境界の明確化など現地調査を行い、施業に必要な情報を得るとともに、取得した情報を森林簿及び林地台帳へ反映し、森林情報の精度向上を図るものとします。

また、森林所有者の理解と協力を得るため、造林補助事業制度の周知や森林所有者への利益還元について検討するものとします。



森林所有者との合意形成

##### ウ 森林の施業又は経営の受委託を実施する上で留意すべき事項

長期にわたる森林施業の受委託や森林経営の受委託を行うに当たっては、契約期間は概ね10年以上とし、相続等の権利の移転があった際には速やかに契約内容の承継が行われるよう、また、契約に基づき受託者が使用を認められた施設及び受託者が設置した施設の維持運営方法について、あらかじめ明確にしておくこととします。

##### エ その他必要な事項

森林所有者の経営意欲が低位にとどまっている地域にあっては、森林所有者に代わって意欲と実行力のある者が森林経営を行い、施業又は経営の受委託が円滑に行えるよう、航空レーザ測量等により得られた森林情報の提供及び公開並びに助言等の支援を推進します。

#### (2) 森林施業等の体制強化に関する事項

##### ア 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項

森林施業プランナーや林業技術員の確保・育成と、技術の継承・向上などによる林業事業体の強化・育成や、森林施業に欠かせない作業道の開設及び改良等による整備を推進します。

また、森林組合以外の事業参入については、他業種から認定事業主となった先進的事例もあり、雇用管理の改善と事業の合理化に取り組む意欲・能力のある林

業事業体や女性及び外国人材の適正な受入れ等に対する取組へ継続的な支援を行い、行政と林業関係者が連携して体制強化に取り組むものとします。

#### イ 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入に関する事項

林業事業体等に対し、森林施業の効率化、生産性の向上、労働災害の防止及び労働強度の軽減のため、高性能林業機械やICT等先進技術の利活用及び導入促進について支援します。

### (3) 森林経営管理制度等の活用に関する事項

#### ア 制度に関する基本的事項

森林所有者が自ら森林の経営管理を実行できない場合には、森林経営管理制度等の活用を図り、適切な森林経営管理を推進します。

林業経営に適した森林は、「意欲と能力のある林業経営者」へ経営管理を再委託するとともに、これ以外の森林については、市町村森林経営管理事業を実施し、公益的機能の発揮を図ります。

なお、森林経営管理法に定める経営管理権集積計画や経営管理実施権配分計画を作成する場合は、本計画に定める公益的機能別森林や木材の生産機能維持増進を図るために森林施業を実施すべき森林等における施業の方法との整合性に留意します。

#### イ 意向調査や経営管理権の設定対象となる森林

施業履歴や森林状況等及び地域の実情を踏まえ、森林整備が特に必要な区域を定め、優先度の高い地域から経営管理意向調査、森林現況調査、経営管理権集積計画の作成等を進めます。

#### ウ 経営管理実施権設定の基本的事項

所有者から森林経営管理の委託を受けた森林について、林地生産力や路網整備の状況、木材供給先の配置等から効率的かつ安定的な経営管理が行われると考えられる森林は、積極的に「意欲と能力のある林業経営者」に森林の経営管理を再委託するとともに、条件不利地については、市町村森林経営管理事業による森林整備を進めることとします。

なお、傾斜や林地生産力の条件が比較的不利であっても周辺の森林と一体的な整備をすることが適当な森林は、林業経営に適した森林として取り扱うことを基本とします。



森林経営管理制度 地区説明会



所有者との現地打合せ

## エ 市町村森林経営管理事業の基本的事項

市町村森林経営管理事業を実施する場合にあっては、当該事業の対象となる森林の状況等を踏まえ、本計画に定める森林整備に関する事項に適合する施業を行います。

なお、当該事業の実施により、効率的かつ安定的な経営管理が可能となった森林については、林業経営に適した森林として取り扱うこととします。

## (4) 森林施業の共同化の促進に関する事項

### ア 森林施業の共同化の促進方針

該当無し

### イ 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

該当無し

### ウ 共同して森林施業を実施するうえで留意すべき事項

該当無し

## (5) 作業路網の整備に関する事項

### ア 作業路網の整備に関する基本的事項

林道等の路網は、木材の搬出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の基盤となる施設であるとともに、森林空間の総合的な利用の推進など重要な役割を果たしていることから、開設に当たっては、傾斜等の自然条件や地域特性、並びに森林施業の集約化と高性能林業機械の導入との組み合わせなど、関連する事項と一体的な計画とし、適正な規模の路線を配置するよう努めるものとします。

なお、路網整備に当たっては、効率的な森林施業や木材の大量輸送等への対応の視点を踏まえて推進する「林道」、主として森林施業用の車両の走行を想定する「林業専用道」、集材や造材等の作業を行う林業機械の走行を想定する「森林作業道」を適切に組み合わせ開設するとともに、既存の路網の改良等による活用により効率的な森林施業を推進することとし、効率的な森林施業を推進する区域の路網整備水準の目安を次の表のとおりとします。

また、路網は、長期にわたって使用していくことを前提に整備していくものであることを踏まえ、管理者を定めて適切な管理を行い、路網の維持を図るものとします。

効率的な森林施業を推進する区域の路網整備水準の目安(地域森林計画抜粋)

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

イ 林道及び林業専用道に関する事項

林道及び林業専用道は、路網の骨格としての役割を担うことから、開設に当たっては、一般車両の利用にも配慮しながら、災害の激甚化や走行車両の大型化、未利用材の収集運搬の効率化等、耐久性と経済性の両立を追求しつつ、木材の輸送コスト縮減に配慮することとします。林道の改良に当たっては、走行車両の大型化等に対応できるよう、曲線部の拡幅や排水施設の機能強化など質的な向上を図ります。

また、森林の利用形態や地形・地質等に応じて林業専用道の導入を検討し、河川沿いを避けた尾根寄りの線形選択、余裕のある幅員や土場、排水施設の適切な設置等、丈夫で簡易な規格・構造を柔軟に選択するとともに森林施業の優先順位に応じた整備を推進し、森林の更新及び土地保全への影響を抑え、作業することとします。

なお、林道及び林業専用道の整備計画について、【別表3】及び【付図2】に示します。

ウ 森林作業道に関する事項

森林作業道は、植栽から伐採に至る長期間の効率的な施業の実効性を確保する役目を担うことから、開設に当たっては、高性能林業機械の導入を前提に、林道等との連絡が図られる線形となるよう計画するとともに、森林所有者が管理しやすい丈夫で簡易な規格・構造とし、さらに低コスト化や施業の共同化に向けた効率的な整備を推進するものとします。

なお、市内における作業システムは車両系作業システムを標準としますが、土砂の流出や崩壊を引き起こすおそれがあり、森林の更新又はその土地の保全に支障が生じる場合は、地表の損傷を極力行わないよう、架線系作業システム等の搬出方法を検討するものとします。



林道海沢線(市振地内)



森林作業道(大和川地内)

#### 4 森林の保護に関する事項

##### (1) 森林病虫害の駆除又は予防の方法等

森林病虫害等による被害は、森林資源の喪失や森林の多面的機能が低下するおそれがあることから、そのまん延を防止するため、病虫害による被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努めるものとします。

なお、市内で被害が見られるナラ枯れ被害や松くい虫被害の防除対策については、次のとおり対応するものとします。

##### ア ナラ枯れ対策

県と連携して、被害状況の把握に努めるとともに、薬剤樹幹注入の実施と被害木の伐倒駆除により被害拡大防止に努めるものとします。

##### イ 松くい虫対策

森林病虫害等防除法に基づき、松林をその有する機能によって区分し、公益的機能の高い保全すべき松林においては、被害を終息させることを目標に、薬剤散布や伐倒駆除等の対策を講じるとともに、保全すべき松林の周辺については、保全松林と一体的な駆除事業を行うものとします。

区分	松林区分	対策の内容
保全すべき松林	高度公益機能森林及び地区保全森林	①予防事業 無人ヘリ、地上散布、樹幹注入等 ②駆除事業 伐倒駆除、特別伐倒駆除等
周辺松林	被害拡大防止森林及び地区被害拡大防止森林	①駆除事業 伐倒駆除、特別伐倒駆除等 ②樹種転換等森林整備事業



森林病虫害被害量調査

## (2) 鳥獣による森林被害対策の方法

広葉樹林再生などによる野生動物の生息に適した森林整備、鳥獣の捕獲・防護柵の設置など広域的な防除活動等を総合的かつ効果的に推進し、里山における鳥獣被害を防止するとともに、糸魚川市鳥獣被害防止対策協議会及び関係機関と連携し、被害拡大防止のため情報の共有化を図るものとします。

### 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

#### a 区域の設定【付図3】

対象鳥獣の種類	森林の区域	林班	面積(ha)
ニホンジカ	糸魚川地域	13~19,31~38,45~48,53,54,65~69,77~81,86~88,90~94,98~100,102,141,142,145,149~152,154,161,168~175,212~214,217~220,223~233,245~251,258~261,267~269,272~291,295,296,298,299	6,757
	能生地域	1,2,8~15,20~28,40~44,48~50,58,90~101,113~116,161,163~165,168~170	3,279
	青海地域	109~120,130~144,155	1,519

#### b 鳥獣害防止の方法

以下に掲げる対策を単独又は組み合わせて実施する。

植栽木の保護措置	防護柵の設置・維持管理、幼齢木保護具の設置、剥皮防止帯の設置、モニタリング調査
捕獲	わな捕獲(ドロップネット、くくりわな、囲いわな、箱わな)、誘引狙撃等の銃器による捕獲

## (3) 森林火災の予防の方法

林野火災の主な原因は人為的なものであることから、防災機関と連携した注意喚起に取り組むものとします。

### 火入れを実施する場合の留意事項

森林法第21条第2項に規定する火入れについて、森林又は森林に隣接する原野等において実施する場合には、「糸魚川市火入れに関する条例」を遵守するとともに、火入れ方法や周囲への安全配慮について、消防署から指導を受けるよう努めるものとします。

## 5 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

市内の下表に示す森林については、森林浴、自然観察、自然を生かした野外レクリエーション等に適した森林として広く利用に供するための適切な施業と、施設の整備を一体として推進する。

森林の所在		森林の 林種別面積 (ha)		備考		
位置 (大字)	林小班			制限林の種類別の面積 (ha)		施設名 呼称
大和川	184-4 186-1 187-2	合計 人工林 天然林 その他	23.07 7.93 14.20 0.94	該当なし		高ノ峰プラ トー
御前山	163-2,7 164-4	合計 人工林 天然林	71.97 21.51 50.46	土砂流出防備林	53.02	海谷三峽 パーク
大野	197-1~3 199-4 200-5~7 202-2 ~ 4,9 203-1~3	合計 人工林 天然林 その他	65.34 30.97 28.48 5.89	文化財保護法に よるもの	6.31	美山公園
山口 大久保	250-9~15 252-1,2	合計 人工林 天然林 その他	87.64 13.25 72.17 2.22	水源かん養林 保健林 風致林 土砂流出防備林 文化財保護法に よるもの	57.60 37.03 23.20 0.36 0.31	雨飾山麓 しろ池の 森
大所	302-9,10 313-4,6,7	合計 天然林 その他	37.44 36.91 0.53	水源かん養林	3.58	白池森林 公園
大谷内	445-11,12 446-2 451-7,8	合計 人工林 天然林 その他	34.21 2.70 29.81 1.70	土砂流出防備林 砂防指定地	3.39 1.32	不動滝い こいの里
外波	123-8	合計 人工林 天然林 その他	25.18 9.33 9.78 6.07	土砂流出防備林 砂防指定地	0.89 0.21	グリーンパ ーク親不 知



高ノ峰プラトー



海谷三峽パーク

(2) 保健機能森林の区域内の森林における施業の方法

保健機能森林の区域内においては、自然環境の保全等に配慮しつつ、多様な樹種を維持するため、下刈り、不良木の除間伐及び枝打ち等の施業を実施する。

また、利用者が快適に散策等を行えるよう適度な林内相対照度を維持・確保するため、間伐、除伐等の保育を積極的に行います。

(3) 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備

保健機能森林の区域内においては、下表に示すところに従い、適正な施設の整備を推進する。また、既にこれらの施設が整備済みの区域については、適正な維持管理を行う。

施設の整備
○整備することが望ましい施設 林間広場、遊歩道及びこれらに類する施設
○立木の期待平均樹高 立木の期待平均樹高は、その立木が標準伐期齢に達したときに期待される樹高とし、既に標準伐期齢に達している立木にあっては、その樹高とする。
○留意事項 自然環境の保全、国土の保全に留意し、適切な利用者数の見込みに応じた規模とするとともに、切土、盛土を最小限となるような配置とすること。 遊歩道は、利用者が多様な林相に接することができるよう配置するとともに、快適な利用がされるよう、定期的に刈り払い等の維持管理を行うこと。

6 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

森林経営計画の作成に当たっては、森林簿情報の収集、森林状況等の把握、路網整備や機械による作業の効率化などにより計画的な施業と面的な森林の保全が行えるよう努めるものとします。

森林経営計画の推進に当たり、路網の整備状況やその他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出来ると認められる区域を次のとおり定めます。

○森林経営計画（区域計画）に対応した区域一覧表【付図4】

糸魚川地域

区域名	林班	区域面積(ha)
浦本	1～25	937
早川左岸	26～39	889
大和川・真光寺	133～148, 182～193	1,193
早川右岸	49～90	2,282
上早川左岸	40～48, 91～132	3,036
西海	149～174	1,305
糸魚川・大野	175～181, 194～211	1,064
根知右岸	212～237	1,637
根知左岸	238～276	2,334
大所	277～347	4,063
小滝川右岸	348～414	4,218
小滝川左岸	415～432	1,299
今井	433～467	2,237
計		26,494

### 能生地域

区域名	林班	区域面積(ha)
木浦	1~17, 18~23, 25, 26, 35, 36, 41, 43	1,637
桂・寺山・小見	34, 37~40, 42, 44~48	818
大平寺	24, 27~33	422
中能生	49~58, 62	869
柵口・西飛山	59~61, 63~88	2,004
須川・田麦平	89~101, 103~105	1,108
柱道・須川	102, 106~130	1,457
能生・大王	131~143	669
磯部	144~170	1,181
計		10,165

### 青海地域

区域名	林班	区域面積(ha)
須沢・田海	1~39	2,272
歌・外波	93~98, 117~129, 159~161	1,473
橋立	60~85	2,260
市振・上路	86~92, 130~158, 162~186	2,876
青海	99~116	1,219
青海・橋立	40~59	1,554
計		11,654

#### (2) 森林整備を通じた地域振興に関する事項

森林整備によって発生する間伐材等について、「糸魚川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」を推進するとともに、一般住宅や店舗等の建築における木材購入費助成により、定住促進や地場産材の利用促進を図るものとします。

また、新エネルギーとして木質バイオマス活用を図り、環境に対して負荷の少ない循環型社会の構築に貢献するとともに、木材の消費拡大を通じた地域の活性化を図るため、「糸魚川市木質バイオマス活用推進計画」及び「糸魚川市新エネルギービジョン」を推進します。

さらに、ジオエリア周辺では、森林環境の保全に努め、市民に親しまれる森林づくりに取り組むとともに、交流人口の拡大に努めるものとします。



地場産材を使用した糸魚川市駅北復興住宅



地場産材を使用した一般住宅

(3) 森林の総合利用の推進に関する事項

市内には、標高250mの低位にブナ林が広がる大平自然休養林や白池森林公園などがあり、森林ボランティア団体等が森林散策を実施するなど、広く市民に利用されています。近年では、観光・教育・経済・文化面での森林利用への注目が高まり、山から海まで連携した取組による交流人口の拡大も期待されています。

今後も、森とのふれあいの場として多くの人から親しんでもらい、多角的な視点から森林を利用することで、森林の有する公益的機能の理解普及に努めることとします。

(4) 住民参加による森林整備の推進に関する事項

豊かな森林資源を維持し将来に引き継ぐため、副読本や体験イベントなどを活用した森林教育、林業教室の開催などによる森林整備機会の提供や、ボランティア活動等の情報提供など、自主的な森林整備活動が活性化するように努めるものとします。

また、にいがた緑の百年物語緑化推進委員会糸魚川支部をはじめとする関係団体と連携し、植樹や育樹活動を通じて森林に対する理解を深めるなど、森林林業に対する普及啓発活動を推進するものとします。

なお、森林所有者等は、森林の重要性について認識を高め、積極的に森林整備を行うことで、里山等の地域資源の有効活用につなげるよう努めるものとします。



ブナ林散策ツアー(しろ池の森)



林業教室(須沢地内)

【別表1】 公益的機能別施業森林の区域

ゾーニング区分		地域	森林の区域						面積 (ha)	
	推進する施業別の区分		林班	小班	施業本番	～	林班	小班		施業本番
水土保持林 (水)	伐期の延長	糸魚川	39	1	1	～	40	5	2	12,985.91
			79	1	1	～	82	7	1	
			84	1	1	～	90	6	1	
			92	1	1	～	92	3	2	
			94	1	1	～	96	6	1	
			100	1	1	～	101	8	1	
			103	1	1	～	118	11	8	
			125	1	1	～	125	11	2	
			127	1	1	～	127	14	1	
			129	1	1	～	132	20	1	
			311	1	1	～	312	5	1	
			315	1	1	～	341	7	1	
			345	1	1	～	353	6	1	
			356	1	1	～	365	7	1	
		398	1	1	～	398	6	1		
		403	1	1	～	414	7	1		
		能生	43	1	1	～	48	9	1	
			59	1	1	～	61	5	1	
			64	1	1	～	65	7	1	
			77	1	1	～	77	5	4	
			83	1	1	～	89	10	1	
			91	1	1	～	95	19	1	
			114	1	1	～	116	6	50	
			青海	13	1	1	～	13	10	
		19		1	1	～	23	9	1	
		25		1	1	～	25	9	1	
		30		1	1	～	31	11	1	
		51		1	1	～	97	4	3	
161	1	1		～	177	3	1			
水土保持林 (土)	長伐期施業	糸魚川	29～34ページ						11,924.08	
		能生	34～37ページ							
		青海	37～39ページ							
人との 共生林	択伐によら ない複層林 施業	糸魚川	91	1	1	～	91	7	1	3,801.56
			93	1	1	～	93	6	10	
			162	1	1	～	164	4	4	
			183	1	1	～	183	7	46	
			184	4	1	～	184	4	21	
			186	1	1					
			187	2	1	～	187	2	3	
			197	1	1	～	203	10	61	
			240	1	1	～	242	3	1	
			250	1	1	～	250	15	20	
			252	1	1	～	253	1	1	
			259	1	1	～	261	5	76	
			267	1	1	～	267	8	38	
			302	1	1	～	302	10	1	
			313	1	1	～	313	7	1	
			342	1	1	～	344	8	1	
		393	1	1	～	393	16	48		
		397	1	1	～	397	8	100		
		445	1	1	～	445	12	4		
		446	1	1	～	446	7	2		
		451	1	1	～	451	8	1		
		能生	34	1	1	～	35	12	27	
			37	1	2	～	37	22	21	
			52	1	1	～	52	3	41	
			52	6	1	～	52	9	66	
			52	11	1	～	52	13	133	
			67	1	1	～	75	7	10	
			78	1	1	～	82	18	10	
		青海	28	1	1	～	29	8	1	
			32	1	1	～	33	11	1	
99	1		1	～	99	19	2			
123	1		1	～	123	8	57			

水土保全林（土）

系魚川地域

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
1	3	4～5、40～41、46～51				
3	1	59～62、79～80、82、99～100				
4	3	14～16、54～58、70、74～77、80～85、88				
4	4	22～38、40～42、44～45、61～66、72～73				
5	1	16、19～23、34～37、119～121、127～131、136				
5	2	1、28～29、31				
5	6	1～3、5～15、18～20、22～24、26～28、34～35、54				
7	2	8、10、30～34				
7	3	1～2				
10	1	4				
11	1	1	～	11	5	10
14	1	63、65				
14	2	1～7、13～14、16～17、21～24、27～31、39～40				
14	3	1				
15	1	27～31、38～42、45～49、56、59、61～62、66、68、72、74				
15	2	52、60				
18	1	1	～	19	1	59
22	2	1～2				
24	1	1				
24	5	7～9				
26	1	1、60～61				
41	1	1	～	47	4	3
49	1	1～2				
62	3	1				
63	1	1	～	63	5	1
64	2	1	～	64	10	1
68	1	1	～	68	4	2
78	3	10～43				
78	4	1～16				
79	1	2～5、7、48～73、75～79、83～84、86				
79	2	1～5、7～25、27、29～33				
80	1	1～24				
80	2	97～99、102、106～110、116～129、134～144				
81	9	1～4、6～33				
81	11	10				
81	14	4～13、15～18、20～29、31～33				
81	15	1～18				
82	3	2～6				
82	4	1				
83	5	2～3				
88	4	2				
89	4	3～6				
90	1	1	～	90	2	1
90	5	1	～	90	6	1
91	1	2				
91	6	1	～	91	7	1
92	1	1				
92	2	1				
92	3	1				
93	1	1	～	93	2	1
93	3	1	～	93	5	1
93	6	3～4、6～8				
94	3	89～91、93～98、100～103、105～112				
94	7	1～2				
96	1	1～14、16～32				
96	2	1～11				
97	1	1	～	99	7	1
100	2	1	～	100	6	1
101	1	1	～	101	8	1
102	1	1	～	110	1	1
110	2	1、3				
110	3	4				
110	4	1	～	110	5	1
112	3	1～2				
112	5	1	～	112	10	1

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
114	2	2				
114	3	1				
114	4	1、3				
115	3	1				
115	4	1、3				
116	2	1~2				
116	3	1				
116	4	1、3				
116	5	2~3				
116	6	1~2、15~16				
117	13	1	～	117	17	1
120	6	73~77				
121	7	56~84				
121	8	4				
125	9	2				
125	11	2				
126	1	1	～	127	1	1
128	1	1	～	128	13	1
131	1	1	～	131	9	1
132	3	1	～	132	7	1
132	10	1	～	132	11	1
132	13	1	～	132	20	1
138	2	17~33				
138	3	22、37~40、42~44				
138	5	1~2、4~6、11~12、56~57				
138	8	30、35、42~45				
138	9	9~10、12~15				
140	4	3~26、29~39、42、107				
140	5	29、35~36、40~41、55~56				
141	1	1~5、8、14~35、37、51、89				
141	2	39				
141	3	9~42				
141	4	1~84				
141	8	17~24、28、31~38				
141	12	25~28、30~33、36、48~49				
142	2	28~38、51~90				
143	1	15~22、27~32、41~42				
143	2	1~24、26~34				
143	3	1~3、6~35、37~51				
143	4	1~29、31~32				
143	5	1~28、43~48、53~93、96~98				
143	6	2~34				
143	12	16~28、40~51				
143	13	1~24、26~36				
143	14	1~39、41、57、62~72				
144	5	1~19				
144	6	6~7				
144	7	6~7、9~18				
144	8	1~4				
144	9	1、3				
144	11	63、65、79				
145	3	11、13~16、35				
145	4	45~46、48~53、64~66、68~70、92~96				
145	6	19、27~40、42~44、46~50、54				
145	7	1				
145	9	1~16、18、20~32、34~35、39、54				
145	10	1~4、10~32、34~50、52~67、70~89、91~94				
145	11	1~2、5~6、10、12、16、18、30~31、34~38、46、52~53				
145	12	17、19~20、61~63、65~75				
145	13	3~9、16~25、30~34、39~62、64~82				
145	14	82~91、93~123				
145	15	1~4、6~28、30~48、58~61、64~89				
145	16	95				
148	6	8、11~13、15~18、29~30、65~66				
148	8	7、39~41、44~47、49				
148	9	13~15、17~22、24、46~51				
148	18	19~21				
149	1	3~7、9~30				
149	3	26~31、40、42~50、52~59				
149	5	5~6、9~20、22~28、30~39、52~59				
150	1	16、18~21、24~26、33~34				
150	2	7~12、18、21、27~28				
150	3	8~11、17、26~27、29~52				

林班	小班	施業本番	~	林班	小班	施業本番
150	4	7~25、27~28、30~32				
150	5	1~10、14				
150	7	2~5				
151	1	13、26~51				
151	2	2~6				
151	3	9~10、12~50、52~61、66~67、69				
151	4	1~3				
151	5	16~22				
151	9	1~18、25、32~34、38、40~43、55、57~72				
151	10	1~16、21、23				
151	11	1	~	151	12	5
151	13	1~18、48~49、51、55~60				
151	14	1~12				
151	16	46~58				
151	17	1~30、32~33、35~38、48~50				
151	18	37、51、53、66~72、74				
151	19	1~35、49、51~56				
152	1	2、8~11、39~44				
152	2	1~5、10				
152	4	11~12				
152	5	1、4~5、8~11、15~16				
153	1	59、61~63、70~72、87、89~99				
153	2	1、3~12				
153	3	8、12、15~61				
153	4	1~8、27~30、53、55~65				
153	5	8~16、36~38、42~49				
153	6	1~19、21~23、29~62				
153	7	8~11、15~19、22~48				
153	8	20、26、39~57、59				
153	9	1~5、15~33				
153	10	1~3、10~16、18、20、22				
153	13	3、6~7				
153	16	4				
153	17	25~28、30~34、37、39~43、45、53~65				
153	18	16~18、21、24~29、37~40				
153	19	9~11、33、36、42、45、68~80、97~102、108~118、120、122~125				
154	6	1~3、5~6、10、19~20、22~23、53、63~77				
154	7	1~12、46~48、50~52				
154	9	3				
155	4	38				
155	5	1				
155	8	32				
155	11	19~20、25~27、34~44、48				
155	12	1~35、40~43				
156	1	15~17、21、23				
156	5	6、8~10、13				
156	6	2				
156	7	1~26				
156	8	1~18				
156	12	26				
156	13	1~4、6~7、23~24				
156	17	1	~	156	19	15
156	20	7~39、42~229				
157	1	42~49				
158	5	44~48、50、52~57				
159	4	20、23~25、29~33、35				
159	5	10、45~49				
159	6	9、11~12、14、16~24、27~30、35、37				
159	10	1	~	159	11	1
160	1	1	~	161	5	7
162	4	1				
163	1	1	~	166	9	39
173	6	1~5				
177	4	15~20				
177	5	6~13、22~23				
178	2	8~14、22				
178	5	29~31、33~35				
178	6	8、10~12				
179	4	67~69、73~75				
179	5	1~4、8				
180	16	27~29、33~35、38、42				
180	17	25~26、28、30~31、62~68、74				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
181	2	15、17～18				
181	10	39、49～51				
181	11	1、23、44～46、48、51～53				
185	1	1～15				
189	1	7	～	189	9	31
190	7	1～21、28				
190	8	1～28、30、32、35～36、43～54、61～64、68、70、73、75～76、81～87、100、104～105、110～114				
191	2	10～14、24～37				
198	3	9～10、45～46				
199	1	3、7～9				
203	10	1				
204	2	1～2、5～6、44～46、51、53				
204	3	33～34				
204	6	3～7、9～22				
206	6	1～8、12～16、18～21、40				
206	7	40、77～80、82～84				
212	12	39				
213	9	54～56				
213	10	28～29				
214	4	35				
214	5	1～2、6				
217	1	6～10				
217	3	48				
219	5	40～54				
219	6	1～7				
219	7	1～11、19～20				
220	6	40～44、54～60				
220	7	2～50、52～59、61～65				
220	8	90～106				
220	9	1～10、15～19、35				
220	10	59				
221	1	1	～	221	16	54
222	1	1	～	222	11	1
223	3	38、44～61				
223	4	7～9、13～16、29～36、38～42				
223	5	1～6、87～90				
223	6	14～17、34～44、47～50				
224	1	61～62				
224	6	1、4、44～50、53～56				
224	7	1～20、34～41、43～46、52～53				
224	8	38～39				
225	6	33～38、49～54、57～71、77、80～81				
225	8	3～7、15、37、42～43、53～56、59～68				
226	1	1	～	226	10	1
227	3	30～32				
227	4	1～2				
227	9	1				
228	1	1、11、14～18、20、38～39、41、44～46、52				
228	2	1～2、6～7、101				
228	4	4～12、17～20、22～38、58～60				
228	5	65～69				
228	7	6～7、9～11、21、51、57、61～63				
228	8	11～38				
228	9	1～19、31～32				
228	10	1～45				
228	15	1				
229	1	1～3、27～41				
229	2	1～3、75～86				
229	5	34～46				
229	6	16～31				
229	7	1～3				
231	1	1	～	239	3	1
240	1	1	～	247	6	4
250	1	42、46～52、54				
250	2	2～15、21～23、26～46、48～51、54、59～61				
250	3	22～24、30～34、36、38～47、49、51、53～54、56～61、63～68、70～71、74～88、90～93、95～98、101				
250	4	2、62～63、72、74～75、77、88～89、97～98、100				
250	7	8～14、21～22、25、29～30、32～38、54、60～65、70～73、99～103				
250	14	4、46				
251	6	13～19、21、23、25～28				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
251	7	3~18、21~29、31、39~44、46、49~50、129~134				
251	8	45~58、60~63、66~67、85、88~90				
251	10	48~50、53~57、60~66、82~83、85、88~91				
251	11	25~32				
268	7	1、15~16				
268	8	94				
268	9	6~7、10~12、28~29、36、39~40、42~50、52~70、73~74、86~98、117~145				
268	10	97~98、121~123				
269	4	10~14、16~38、40~112、114~131、133~147				
269	5	42~46				
269	7	33~37、49~53、60~62、81				
269	8	2~3、5~6、9~13、15~16、18、23~24				
275	8	44				
275	9	35				
276	2	1、3~7、11~13				
276	4	1、4、22				
277	6	2				
277	7	1				
278	1	1	～	286	6	1
287	2	1	～	287	3	1
288	2	1	～	289	3	1
291	4	1				
292	2	20				
292	3	1	～	292	4	1
293	1	1				
295	1	2				
306	4	1				
307	1	73				
307	2	78				
307	3	49				
307	4	1				
309	1	1	～	309	4	1
312	5	1				
331	1	1				
331	2	2				
331	3	2				
331	4	2	～	331	5	1
331	6	2				
331	7	2				
332	1	2				
332	2	2	～	332	3	1
332	4	2				
332	5	2	～	332	6	1
334	1	1	～	334	2	1
334	3	2	～	334	4	1
334	5	2				
334	6	3				
335	1	1	～	335	3	1
335	4	2				
335	5	1				
335	6	2				
336	1	2				
336	2	3				
336	5	3				
336	6	2		336	7	1
354	1	1	～	355	6	1
367	1	1	～	368	4	12
373	1	1				
373	2	1				
374	2	2、4、11~13、19~20、49、54~56、86、88				
374	4	30~33、63~64				
374	7	13、25、30~32、50、75~77、80				
375	1	1	～	379	15	3
382	2	17、19				
383	1	1	～	383	3	62
384	1	1	～	385	4	3
386	3	1~7				
387	4	62~64、67~75				
388	1	1	～	388	5	1
389	1	1~4、13~25、28~33、41~46、54~56、59、91~94、111~112、122~123				
389	2	1~2、9~12、19、36、38、45~52、54~59、63				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
389	6	37、40～55				
389	7	1～17、23～25、29～33、40～43				
389	8	1、5～8、15～17、20～26、72～83				
389	10	1～5				
390	2	73、75～76、78、80～86、93				
390	5	37～38、42、44、50～66、72～77				
391	7	41、58～63				
391	8	20～30、32、36～43、46、52～54、74、88～90				
391	9	36～37、64、66、68～70				
391	10	20、39～41、43				
392	1	36				
393	5	1～20				
393	7	10				
393	8	3～8、26～27				
393	13	13				
394	5	19～21、26、51				
396	7	117～119				
397	6	1～2、5～8、32～33、39～45、47～48、50～54				
397	7	1、10				
398	1	1、5～9				
398	2	2～6、8～9、32～33				
399	1	1	～	402	10	2
419	1	2				
419	2	2				
419	7	2		419	8	1
420	7	1	～	420	10	1
424	1	1	～	424	11	1
426	1	1	～	429	6	50
430	1	1	～	430	10	1
436	3	5～16、50				
436	5	55～58、60、78				
437	1	9～15、26				
437	2	1～2、33				
437	3	1				
438	1	1	～	438	7	17
442	5	1				
444	1	1	～	446	7	2
455	1	1	～	455	12	8
460	1	1	～	460	12	6
462	1	1	～	464	9	12
467	2	12～16、18～23				
467	4	17				

### 能生地域

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
1	1	6、8、10～12、15、17～18				
1	3	1～2、4～5				
2	3	8、10～15、22～49、51～54				
2	4	13				
2	5	16～29、33～48				
3	1	1	～	5	8	3
6	1	1、10				
6	2	1	～	6	7	1
9	2	26～31、36、40～45、51				
9	3	8～9、27～37、39～53、57				
9	4	1～8、20～25				
9	6	2～16、23～29、35、47～51				
11	4	1				
11	5	37～39				
11	6	11～13				
12	1	3、7、10～17				
12	5	79、83				
17	1	1	～	22	6	2
25	1	1	～	25	6	7
26	1	122～137				
27	5	41～52、60、63～64				
27	6	1～6、9～14、47、79、90～111、123～124				
27	8	69、73～90、99～122、124、171～172、178～199、209～210、251～252、261～272、285～286				
27	11	27～29、34～52、60～62、64～84、96～140、150～375				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
29	5	93、231、264～267				
29	6	50、52～54、104～105、215～223、225、229～232				
30	1	18～19、23～36				
30	3	9、24～26、28				
30	7	58、99～101、129～130、135				
31	1	80、82～86、88～90、131～147				
31	2	1～5、9～14				
31	3	19、21～26、37、44～45				
32	1	36～37				
32	2	1～3、35～52				
32	3	1～7、12				
32	4	1～10、12～14、20～21、24				
32	5	1				
33	1	1～5				
34	1	17～18、20～21、23～28				
34	2	9、14～29、44～48、51、55～58、69～71				
34	5	3～5、33～34、64～69、121～125				
34	6	1～5、11～34、63～64、66～67、77～78、80～86、93				
35	1	3～10				
35	8	10～32				
35	9	1～5、9～13、40～55、57				
37	9	26～41				
37	15	19～22				
37	16	38～47、49～63、70～76				
37	17	18、20～24、27～32、54～56、60、65～67、69～79、84～89				
37	18	63～68、107～108、111～116				
37	21	12	～	37	22	1
38	1	82、85～94、96、103～111				
38	2	11～44、46～54、61、63～65				
38	3	11、49～68、79				
38	4	65、85～90				
39	1	34～41				
39	2	35～37、40～50、52、89～95、97～156、164～167、169、173～214、216～228、232～235、237～239、243～245、252～261、267				
39	3	1～3、5～6、8～10、12、14～18、21、23～24、26～27、29～35、38～40、48～61、63～65、67～76、79～96、98～100、102～140、142				
40	1	24～31、33～35、40、43～50、52～62、79～83				
40	2	1～17、24、28～30				
40	3	6～21、24～27、30～64、85～108、125～126、128～130、148～218				
40	4	1～3、5、9、11～29、44～45				
40	5	19、22～58、61～62、70～76、78～79				
41	1	8、10～11、13～14、18、42～43				
42	1	42、68～69、72～74、95～103				
42	2	1、4～11、14～24、62、67～75				
42	5	17～18				
42	6	1～2、35～38、40～41				
42	7	116～155、157～161、163～168、170～171、218、221～223				
42	8	10、17～41、45、47、49～51、53、56、65～80				
43	2	24～35				
44	2	6～7、10～11、25				
44	3	36～38				
49	1	1～15、18～19、23、80、89～93、129～137、141～142				
49	2	23、28～31、54				
49	4	36、38、63、66、99～100、103				
49	6	11～13、40～42				
50	1	11～13、15～17、33～35、63～66、68～92				
50	2	2、5～6、8～9、24、26				
50	3	40～50、65～69、72～75、80、82～84				
50	4	25、74～77、80～82、85～86、89～90、92、99～102、108				
51	1	1				
51	2	13、22～24、55、57～58、80～90				
51	3	26、32～33				
51	4	92～95、97、100～101、103～106、112				
51	6	1				
51	10	35、37、39、44、58				
51	11	11～14				
51	12	10～11、14～17、27～28				
51	14	17、20、27～28				
52	4	1～7				
53	6	35、37～40				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
53	7	20~33				
53	8	27~30、33~34、37~40、56				
54	1	1、12~14、16~17、19~36				
54	5	12~29、31~32				
54	6	8~28、31~61、63~68、70~91、93~94				
55	1	23、41~46、67~72				
55	2	8~27				
55	3	41~49				
55	5	2~30、52~53、65				
55	6	1~57				
59	1	1~3				
62	1	8~27、42~53				
62	5	3~5、7~8、12~13				
62	6	10~35、39、56~57、64~73、75				
63	3	1~2、5~6、26				
63	4	2~6、9~10、12~16、20~24				
63	5	66				
63	7	1、21~34、47~61、79~111				
63	8	41、44~55				
63	9	19、25、66~78				
66	2	41~45、52~57、60、73~79				
66	5	10、12~18、35~36				
66	6	1~9、11				
66	7	1~2、10~14、36				
66	10	1~10、27~35、43				
68	1	1~8				
68	2	14、18				
68	3	1、4~5、12、20~22、25~26				
68	4	1				
69	1	1~2、4~6、9				
71	5	1~3、5				
72	1	1~2				
72	2	7~9、12~13、17~18、21~23				
72	3	2~7				
72	5	3~4	～	72	7	1
73	4	16~17				
73	5	1				
73	6	1~4				
73	7	1~2、5~6				
82	1	1	～	82	18	10
90	1	1	～	90	2	1
96	1	1	～	98	9	18
101	1	1	～	102	6	1
103	3	3、9~11、14~19、21~22				
103	4	1、3~4				
103	5	9				
106	1	13、32~42				
106	3	1~10				
107	5	3、27~28				
107	6	18				
107	7	3~4、11~13、16、18~19、21、23、25~26				
107	8	18~25				
108	1	37				
108	2	6、8~9、15、23、25、27、30~33、35~37、40、49				
108	3	20~25、27~30、32				
108	4	2、5~6、15~20				
108	5	1、14~16				
109	2	13~15				
109	3	8~9、51~54、56、58				
109	5	7~10、15、17~22、27~28、36~44				
109	6	1~9				
110	1	15~16、23~26、37				
110	4	30~36、38、42~52				
111	1	39~41、45~46、81~82				
111	3	21、32~36				
111	5	7~19				
111	6	1~2、4				
111	10	1~4、18、20~34				
111	12	1、5、13~14、19~26、28~29、33~34、36~39、42~51				
118	3	3、6				
118	4	24~28				
118	5	119~128、130				
118	6	110~112、114~115				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
118	7	16～17、20～24、60～63、65～66、76、79～81				
119	8	29、53～54				
122	1	1	～	126	7	63
131	2	1、9				
131	3	65、81～82				
131	4	1、7				
131	5	1～2				
131	6	1～4、22				
131	7	1				
131	8	1～3				
131	9	3～7、9～16				
132	10	9、26～30、56～59、89				
132	11	1～2、67～70				
133	4	78～87、105～109				
133	5	1～16、67、80～89、115～120、129、148				
133	7	30～36、49～62				
134	9	2～3、26、45～48				
134	10	6、15～16、42～43、45、94、96、102～112、114、117～118、134、138、150、153～154				
134	11	1～2、7、9、24～50				
134	12	22～23、25、27、31～36、41、50～52、61～62、65～66、68～72				
137	1	45、53、135				
137	7	65～93、95、97、101～108				
137	8	1～28、34～49、95～104、125～133、148～155、157～163				
138	6	1、4～5、12～15、18～19、23～24、61～63、71				
140	1	167～173、175				
142	3	49～50、53～54、61、63～67				
143	2	48～51、60～62、108～109				
144	4	17～20、27～30、32、42～43、49、54				
145	3	1～17、19～26				
150	8	1～40				
152	2	33、35、39～40、46、49～51、53、56、73～81				
152	3	6～7				
152	4	34～39				
152	5	1～13、16～17、22～28、46～49、51、54～55、57～58、60～62、64～66				
153	2	46～49、63、75～79、83、89～90、92、105～106、108、114～117、119～121、124、126～134、147～150、152～165				
153	3	64、67～68、102				
154	8	84～93				
155	1	1～5、7、9～10、48～54、59、62、64～68、70				
155	3	32				
156	4	1～17、38～41				
156	7	1～3、5、8～11、48～68				
156	8	1～5				
161	1	1	～	161	7	24
162	5	21～25、27～28、35、40～42				
163	1	1	～	166	5	54
168	1	1	～	170	5	188

## 青海地域

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
1	4	34、38～39、44～46				
1	5	28、45～49、51～60				
6	8	34～36、60、67				
6	9	9、12～13、16～17、19～21、23～26、29～30				
7	2	14～15、17				
7	4	24～37、39				
7	5	1～2				
7	6	1～2、5、8、21、25				
9	1	16～30、33～40				
9	2	11～12、18、27、29～45				
9	3	1～3、12				
23	1	1				
24	1	1～2				
24	2	3				
24	5	1				
24	6	1、4				
24	7	2、5～7				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
25	1	1				
25	3	1	～	25	4	1
27	1	1	～	27	7	1
34	1	1	～	34	6	1
35	8	1				
36	2	2				
37	5	1				
37	6	1	～	37	7	1
40	7	20				
40	8	10				
40	10	85～86、88				
41	1	2～8				
41	2	2～5				
41	6	21～25、46～47、54				
42	4	4～10				
42	5	4～6、11～12				
42	8	5～7、13、33、36～40				
43	3	14				
43	4	18～28、41				
49	5	33～37				
49	6	18、21～22、38～46、48、51～63、65、69～72、74、76				
94	4	1	～	94	6	2
95	1	1～2				
95	4	2～3				
97	1	1				
98	1	1	～	98	6	5
99	5	84～87				
99	6	58				
99	7	3～8、30～38、42、57～61、86～92				
99	8	1～6、73～77、116				
99	10	23、28、41、43～52				
99	11	117～119、146～147、158				
99	12	1、21～22、25～26、28～29				
101	1	5～7				
102	4	155、175～176				
104	20	1～3、7～8				
105	3	14～17				
105	10	4～5				
105	11	1、4				
107	2	2				
107	3	1～3				
108	2	1				
108	3	1				
108	4	1	～	108	5	1
110	1	1	～	112	3	6
113	2	27				
114	1	2、14				
115	2	1、26、28、32～34				
115	3	4、7～8、23、25～32、38～40				
116	1	3～4、7、21、23				
116	2	1、10、68～69				
116	3	2、4、6～7、9				
116	4	1～3				
117	1	1	～	117	3	8
118	2	9、11～12、16、18～19				
119	1	31、37				
119	2	4、6、8、41				
119	3	6、10～12、17、33				
119	4	17～18				
119	5	11				
120	4	2、5～6、9、12、18				
121	1	1、4～7、9～14				
119	6	24～25				
123	1	1	～	125	2	5
126	2	2				
126	9	1～2				
126	10	1				
126	12	2				
128	1	25～27、29、36～41				
128	2	3、6、12～13				
129	2	2～5				
129	3	1～3				
130	1	32、36～37				

林班	小班	施業本番	～	林班	小班	施業本番
130	2	1、14				
130	4	1				
133	1	4、8~9、21~22				
133	2	24、77				
134	2	15~16				
134	4	57				
136	1	57~66				
136	2	2				
137	3	7~8				
137	4	1~8				
145	1	1	～	154	4	1
158	4	1	～	158	5	1
158	6	23~31、33~39、41~57				
159	1	1、4~5、8~10、12、21~23、26~38、50~51				
159	5	1				
160	1	1	～	161	4	1
162	1	1、3~4				
162	2	1				
162	3	1				
162	4	1				
163	1	12				
164	2	3~5、8~9				
164	3	9				
164	4	1				
167	3	1				
171	2	1				
172	2	1				
173	2	1				
175	3	1				
178	1	1	～	178	3	1
181	1	1	～	186	2	2

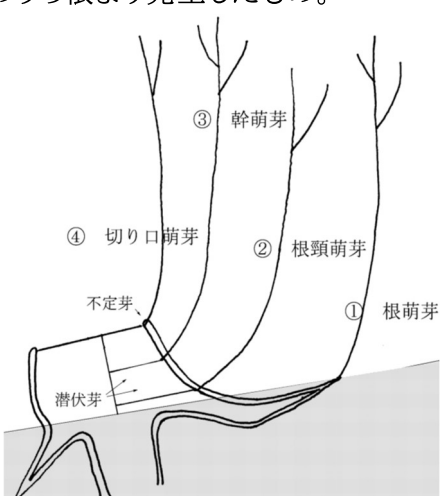
【別表2】木材生産林及び特に効率的な施業が可能な森林の区域

ゾーニング区分	森林の区域(林班番号)		面積(ha)
木材生産林	糸魚川地域	20~29、34~36、139~159、167~169、 171~176、183~199、205~210、212~218、 227、366、368~371、386、387、389~392、 431、433、434、442、443、461、462、 465~467	8,663.95
	能生地域	6、16、26~31、33、50、51、52-10、53、113、 131~140、145~150	
	青海地域	1~10、15、16、38~43、113~115、 119~122、126~132、134、142~144、 155~159、177~182	
特に効率的な施業 が可能な 森林の区域		なし	0

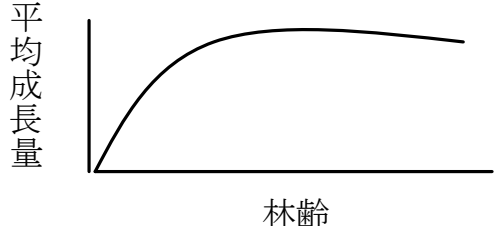
【別表3】林道及び林業専用道の整備計画

開設・拡張 (改良、舗装)の別	路線区分 (林道、専用道)	路線名	計画延長 (m)	既設延長 (m)	対 図 番 号
開設	林道	羽生東中1号	4,000	0	①
		羽生東中2号	3,320	0	②
		放山	1,766	7,782	③
		海沢	1,347	8,748	④
		小滝山之坊	7,500	0	⑤
	専用道	草山	2,000	0	⑥
		西谷	1,500	0	⑦
		谷根2号	1,500	0	⑧
	小計		22,933	16,530	
拡張 (改良)	林道	入山	500	7,702	
		山之坊	500	15,484	
		須川	10	3,269	
	小計		1,010	26,455	
計			23,943	42,985	

【参考】糸魚川市森林整備計画用語集

用語	説明
うっ閉 <sup>べい</sup>	隣り合う立木の枝葉が触れあって、日光が直接地面まで届かなくなるような状態になること。
間伐整備率	$\text{間伐実施済面積} \div \text{間伐対象森林面積}$
皆伐	主伐の一種で、森林の立木を一時に全部又は大部分伐採する方法
基幹路網	林道及び林業専用道をいう。
郷土樹種	その土地にもともと生育している樹種
更新	伐採により生じた無立木地(伐採跡地)が再び立木地となること。
天然下種更新	天然に散布した種により後継の森林を育成する方法
萌芽更新	林木を伐採した後の株から発生するぼう芽を成長させて林を更新する方法。
高性能林業機械	従来のチェーンソーや刈払機等の機械に比べて、作業の効率化、身体への負担の軽減等、性能が著しく高い林業機械
ねぼうが 根萌芽	<p>ぼうがし 萌芽枝のうち根より発生したもの。</p>  <p>The diagram illustrates a tree trunk and its root system. It labels several types of buds: ① 根萌芽 (root bud) at the base of the trunk, ② 根頭萌芽 (root tip bud) at the top of the root, ③ 幹萌芽 (stem bud) on the trunk, ④ 切り口萌芽 (cut bud) at a cut site, 不定芽 (adventitious bud) on the trunk, and 潜伏芽 (latent bud) in the soil near the roots.</p>
実生	種子から発芽した幼稚樹
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。

## 【参考】糸魚川市森林整備計画用語集

用語	説明
収量比数(Ry)	ある林分において、同じ樹高・樹種の際に理論上とりうる最大の材積に対して実際の材積がいくらあるかを示す数値。林の混み具合を表す指標となる。
森林作業道	森林作業のために特定の者が利用する施設で、幅員 2.5m～3.0mの作業道で、林業機械や2t 程度の小型トラックの走行を想定している。
森林資源モニタリング調査	持続可能な森林経営の推進に資する観点から、森林の状態とその変化の動向を全国で統一した手法に基づき把握・評価する調査で、県内約 300 箇所の定点調査地を5年で一巡。
その他の広葉樹	薪炭材、パルプ用チップ原木、食用きのこ原木等に利用される広葉樹
択伐	主伐の一種で、森林内の成熟木を計画的に繰り返し抜き伐りする方法
地拵え	人工造林の準備作業。造林地にある雑草木を刈払い、伐採木の枝葉などを取り除いて苗木の植え付けに適するように整理すること。
20 年生までに… 見込めない土地	『新潟のスギ』(平成 7 年 12 月スギ特性調査検討会)による。周辺の造林地の状態及び地位指数曲線から樹高を推定する。
標準伐期齢	森林生産力が最も高度に発揮される伐採の時期として設定する林齢。制限林の伐採規制や森林経営計画の認定基準等に用いられる。
標準伐期齢の2倍 の林齢	市長の判断により当該林齢の2割の範囲内で延長又は短縮することが可能。
平均成長量	<p>林木の体積(総成長量)をその時点の林齢で割った値。一般に、樹木の成長は若いうちは速く、成熟するとゆるやかになるため、平均成長量は山型のカーブを描く。</p> 
保護樹帯	一帯の森林を維持するために保護すべき森林の区域

## 【参考】糸魚川市森林整備計画用語集

用語	説明
母樹	優良な形質を持った種子や穂木、茎や根を採取する木
用材林広葉樹	製材、合板用材等に利用される広葉樹
萌芽更新	林木を伐採した後の株から発生するぼう芽を成長させて林を更新する方法
立木度	当該林分の林齢に対応する期待材積に対する現在の林分材積の割合のことで、幼齢林分については、材積に代えて本数による場合もある。 立木度3は期待成立本数の10分の3である状態をいう。
林業専用道	林道に含まれるもので不特定多数の者が利用する恒久的公共施設で、幅員 3.5m～4.0mの砂利道で、10t積程度のトラック等の走行を想定している。
林道	原則として不特定多数の者が利用する恒久的公共施設で、幅員 5.0m以下の砂利道(舗装道)で、普通自動車等の利用を想定している。
花粉の少ない苗木	花粉の少ない品種(無花粉・少花粉・低花粉・特定母樹)から採取された種子や穂木から育成された苗木。 スギ花粉発生源対策推進方針(令和6年4月改正)で定義された。
特定苗木	農林水産大臣から指定を受けた成長や材の剛性等の特性が特に優れた「特定母樹」から採取された種子や穂木から育成された苗木。
林内相対照度	林内の明るさを示す尺度。裸地と林内の明るさを同時にはかり、裸地の明るさを100%としたときの林内の明るさのこと。
森林施業プランナー	森林所有者に代わって地域の森林を面的に管理し、計画作成から施業の実施、収支管理までを一貫して担う専門技術者
森林環境譲与税	令和6年度から国民1人につき年額1,000円課税される「森林環境税」を原資に、国が市と県に配分する仕組み。森林整備、人材育成、木材利用、普及啓発を目的に譲与される地方財源。