

I. 森林の整備に関する基本的な事項

1. 計画の対象とする森林

この計画は、森林法第 10 条の 5 に基づき上越市長が策定します。上越市内の森林の整備と保全に関する計画で、上越市内の民有林¹を計画の対象とします。

計画期間は平成 28 年 4 月 1 日から平成 38 年 3 月 31 日までの 10 年間とします。次項で示す森林面積等については、平成 27 年度末現在の数値とします。

2. 上越市の森林整備の現状と課題

(1) 気候

本市は、平野部、山間部、海岸部と変化に富んだ地形を有し、佐渡弥彦米山国定公園、久比岐県立自然公園、米山福浦八景県立自然公園、直峰松之山大池県立自然公園などに代表される美しい景観や多様な自然に恵まれています。

気候は、四季の変化がはっきりしており、冬期に降水量が多く快晴日数が少ない典型的な日本海型です。冬期には日本海を渡ってくる大陸からの季節風の影響により大量の降雪があり、海岸部を除いた地域は全国有数の豪雪地帯となっています。

年平均気温は 13.0℃で、最暖期最高気温（7 月 35.7℃）と、最寒期最低気温（2 月 -6.8℃）の差は 42.5℃と寒暖の差が大きく、年間降水量は 2,708mm と県内でも多くなっています。降水量全体のおおよそ 60%が 11 月から 2 月の 4 ヶ月の間に集中しており、このような厳しい気象条件が、森林の育成に大きな影響を与えています。

観測点	気温（℃）			年間降水量 （mm）	雪（cm）	
	平均気温	最高気温	最低気温		降雪合計	最深積雪
高 田	13.8	36.5	-5.8	2,874	475	119
大 潟	13.6	35.4	-5.4	2,398	—	—
安 塚	11.7	35.2	-9.1	2,852	831	209
平均	13.0	35.7	-6.8	2,708	653	164

（2005 年から 2014 年までの 10 年間の平均値 出典：新潟地方気象台）

(2) 森林の概況

本市の総面積は、平成 17 年 1 月 1 日の 14 市町村合併により 97,381ha となり、林野（山林、原野）が占める面積は 53,342 ha で林野率は 54.8%と宅地、農地などの比率に対して高く、特に西部及び東部の中山間地域は林野率の高い典型的な山村地域となっています。

なお、林野面積に占める民有林の面積は 48,500ha (90.9%)、国有林の面積は 4,842 ha (9.1%) となっています。

¹ 国有林に対して、個人、会社・寺社など法人で所有する私有林や県・市で所有する公有林などの総称。

(単位：ha)

	区 域 面 積 ①	林野面積							林 野 比 率 ②/① ×100	
		総数 ②	計	国有林						民有林 面 積
				林野庁所管			林野庁 以外の 官庁の 国有林			
				小計	計画対象森林			対象外 森 林		
林野庁	官 行 造林地									
上越市	97,381	53,342	4,842	4,294	4,271	10	13	548	48,500	54.8%

(出典：上越地域森林計画書)

民有林の資源内容については、民有林面積に占める人工林面積は 12,411ha、人工林率が 25.6%で、県平均の 24.9%を少し上回っています。人工林の大部分を占めているスギ人工林の年齢¹配置をみると、間伐対象森林の 5～9 齢級の面積は 4,890 ha でスギ人工林の 42.3%を占めており、間伐の促進が急務となっています。

森林整備に必要な基盤である林道は、96 路線 281 km 開設されています。その路網密度は、5.8 m/ha であり、県平均の 5.4 m/ha と同じ程度です。

現在は保育期にある森林の適切な整備を推進していくことが当面の重要な課題となっており、一定の林齢²に達している森林においては、伐期の長期化とともに一斉人工林から多様な森林へと誘導していくことが必要となっています。

民有林の蓄積は、総数 7,790,445 m³のうち、私有林は 7,400,695 m³と 95%を占めています。市内の林家（保有山林面積が 1 ha 以上の世帯）数は 3,152 戸ですが、保有山林規模では 5 ha 未満が 2,789 戸（88%）と少規模保有林家が大部分を占めています。

(単位：戸)

	総数	1～ 3ha 未満	3～ 5ha 未満	5～ 10ha 未満	10～ 20ha 未満	20～ 30ha 未満	30～ 50ha 未満	50 以上
上越市	3,152	2,255	534	239	92	18	8	6

(出典：2010 世界農林業センサス)

森林整備にあたっては、こうした小規模保有林家の広域的協力と集約化を促し、森林整備を地域ぐるみで積極的に進めていく一方、森林の持つ機能を総合的かつ高度に発揮させるため、各機能の充実を図るとともに、適正な森林施業の実施により健全な森林資源の維持増進を図っていくものとします。

3. 森林整備の基本方針

(1) 森林整備の基本的な考え方

森林整備にあたっては、森林の有する機能を将来にわたり継続して高度に発揮させるため、2の森林整備の現状と課題及び森林所有者をはじめとする地域住民の森林整備に関する意向をふまえ、最も重視すべき機能に応じて公益的施業別森林に区分し、この区分に応じて適切な森

¹ 林齢を 5 年単位で区分したもの。1 齢級は 1～5 年生、2 齢級は 6～10 年生、以下同様に 3 齢級は 11～15 年生の林齢に該当する。

² 森林の年齢。人工林では、苗木を植栽した年を 1 年生とし、以後、2 年生、3 年生と数える。

林施業の実施により、健全で活力ある森林の整備を推進します。

(2) 森林整備の推進方向

上越地域森林計画において定められている8つの多面的機能に基づき、下表のとおり森林を「水土保全林（水）」、「水土保全林（土）」、「人との共生林（快適環境形成機能）」、「人との共生林（保健・レクリエーション機能）」、「郷土遺産林」、「木材生産林」の6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。

No.	機能の種類	区域	ゾーニング区分
①	水源涵養機能	公益的機能別施業森林	水土保全林（水） ¹
②	山地災害防止／土壌保全機能		水土保全林（土） ²
③	快適環境形成機能		人との共生林（快適環境形成機能） ³
④	保健・レクリエーション機能		人との共生林（保健・レクリエーション機能） ⁴
⑤	文化機能		郷土遺産林 ⁵
⑥	生物多様性保全機能		
⑦	地球環境保全機能	/	
⑧	木材生産機能	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	木材生産林

(3) 森林の整備及び保全の目標

(2)における機能ごとの望ましい森林の状態へ誘導するため、育成のため的人為⁶の程度、単層・複層という森林の階層構造に着目した森林の状態（林型）を3区分し、下表の通り定めます。

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

² 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

³ 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

⁴ 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

⁵ 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の内、地域の文化機能や生物多様性を保全する機能を重視し、維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

⁶ 植栽、更新補助（下種更新のための地表かきおこし、刈払い等）、芽かき、下刈、除伐、間伐等の保育等の作業を総称したもの。

林型	林型の開設
育成単層林	森林を構成する林木を皆伐により伐採し、人為により単一の樹冠層が成立・維持される森林。 例えば、植栽によるスギ等からなる森林。
育成複層林	森林を構成する林木を択伐等により伐採し、人為により複数の樹冠層 ¹ が成立・維持される森林。 例えば、針葉樹を上木とし広葉樹を下木とする森林。
天然生林	主として天然力 ² を活用することにより成立・維持される森林。 例えば、天然更新によるコナラ、ミズナラ、ブナ等からなる森林。

これをふまえ、計画期間において到達し、かつ保持すべき林型及び、森林資源の状態を以下のとおり定めます。

ア 現況が育成単層林となっている森林のうち、成長量が比較的高く傾斜が緩やかな場所に位置するものについては、木材等生産機能の発揮を期待する育成単層林として確実に維持しながら資源の充実を図ることとし、急傾斜の森林又は成長量の低い森林等については育成複層林に誘導することとします。

イ 現況が育成複層林となっている森林については、公益的機能の発揮のため、引き続き育成複層林として維持することを基本とします。

ウ 現況が天然生林となっている森林のうち、下層植生等の状況から公益的機能の発揮のために、継続的な維持・管理が必要な森林等については育成複層林に誘導することとし、その他の森林で、特に原生的な森林生態系や希少な生物が生育・生息する森林等については、自然の推移に委ねることを基本とします。

4. 森林施業の合理化に関する基本方針

市、国、県、森林所有者、森林組合等、森林・林業・木材産業関係者が緊密な連携を図り、森林施業の集約化・共同化、林業の担い手育成、林業機械化の推進、地域材の流通・加工体制の整備など、長期展望に立った林業諸施策を環境に配慮し、総合的・計画的に推進してまいります。

林業経営の改善、合理化を進めるために、林業生産活動の活性化による就労機会の拡大と農山村の生活環境の総合的整備の推進を図ります。

また、森林組合の経営基盤の強化及び通年雇用等、就労条件の改善や機械化による省力化を図ってまいります。

¹ 樹木の枝、葉の集まった層。樹齢や樹種の違いから材木の高さが異なることにより生じるもの。

² 自然に散布された種子が発芽・生育すること。

Ⅱ．森林施業の方法に関する事項

第1 伐採（主伐）に関する事項

1. 主伐に関する基本的事項

主伐については、更新¹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。主伐にあたっては、森林の有する公益的機能の発揮と森林生産力の維持増進に配慮して行うこととし、伐採跡地が連続することがないように配慮するものとします。

また、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します。特に、伐採後の更新を天然更新による場合には、天然稚樹の成育状況、母樹²の保存及び周辺森林の種子の結実の状況等に配慮し、天然下種更新³又は萌芽更新⁴が確実な森林を対象として行うこととします。

2. 樹種別の立木の標準伐期齢

主要樹種別の標準伐期齢⁵を下表のとおりとし、伐採の対象とする立木については、標準伐期齢以上を目安として選定するものとします。

地域	樹種別の標準伐期齢					
	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 ⁶	その他の 広葉樹 ⁷
上越市 全域	45年	40年	40年	60年	70年	20年

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促すものではありません。

3. 立木の伐採（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。

¹ 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。

² 優良な形質を持った種子や穂木、茎や根を採取する木。

³ 天然に散布した種により後継の森林を育成する方法。

⁴ 伐採後の切り株から発生する萌芽を成長させて後継の森林を育成する方法。

⁵ 立木の平均成長量（ある時点での立木の材積を林齢で割った値〔m³/年〕）が最大となる林齢を基準とし、地域の既往の平均伐採齢及び森林構成を勘案して決定する地域の標準的な伐採の林齢。地域森林計画を参考に市が定める。

⁶ 製材用、パルプ・チップ用、合板用の広葉樹。

⁷ 粗朶、薪炭材、しいたけ原木等の用途に供する広葉樹。

伐採方法	標準的な方法
皆伐 ¹	<p>(基礎的事項) 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。公益的機能の維持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箇所あ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²の設置) 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) 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します。 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10月から3月の間に伐採を実施します。</p>
択伐 ³	<p>(基礎的事項) 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）を超えないものとします。</p> <p>(伐採方法別の注意事項) 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、適正な伐採率と繰り返し期間で実施します。 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スポットあたりの伐採面積を0.05ha未満に抑えることとします。</p>

4. 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るものとします⁴。

第2 造林に関する事項

1. 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。

¹ 主伐の一種で、森林の立木を一時に全部または大部分伐採する方法。

² 一帯の森林を維持するために保護すべき森林の区域。

³ 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。

⁴ 森林法第10条の9。

2. 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、多面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において行うこととします。

人工造林にあたっては、適地適木を旨とし、郷土樹種も考慮に入れて、現地の自然的条件に適合するとともに木材需要にも配慮した樹種を選定し、技術的合理性に基づいた本数の苗木を植栽することとします。

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こととします。

伐採跡地の荒廃防止と効率的な施業実施の観点から、人工造林については、皆伐による場合は伐採を終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して2年以内に更新を完了するものとしてします。

人工造林の対象とする樹種及び植栽本数については、下表を標準とします。ここに挙げたもの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、事前に新潟県林業普及指導員又は市の農林水産整備課に相談することとします。

人工造林の対象樹種	標準的な植栽本数	備考
スギ	2,000～2,500 本/ha	
アカマツ	4,900～6,400 本/ha	海岸林造成の場合
クロマツ	2,000～2,500 本/ha	上記以外
カラマツ	2,000 本/ha	
ヒノキ、ヒノキアスナロ	2,000～2,500 本/ha	多雪・豪雪地への植栽は避ける
キリ	200～300 本/ha	
ブナ、ケヤキ、ナラ類、カエデ類	2,500～3,000 本/ha	標高 300m 以上への植栽を推奨

その他、植栽にあたっての標準的な方法は次のとおりとします。

区分	標準的な方法
地拵え	伐採木の枝葉や前生樹が保育作業の支障とならないよう整理します。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とするにより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	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 度以上の土地では、雪害の発生により人工造林が困難であることから、このような土地において人工造林を行おうする場合には、事前に新潟県林業普及指導員又は市の農林水産整備課に相談することとします。

3. 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、天然力の活用により適確な更新が図られることが確実な森林において行うこととします。

天然更新にあたっては、現地の状況を継続的に観察し必要に応じて天然更新補助作業を行うこととします。

下表の基準により更新の完了を確認することとします。

No.	樹種名	科名	萌芽能力
1	アオダモ(コハノリ)	モクセイ科	○
2	アオハダ	モチノキ科	○
3	アカガシ	ブナ科	○
4	アカシデ	カバノキ科	×
5	アカマツ	マツ科	
6	アカメガシワ	トウダイグサ科	
7	アズキナシ	バラ科	
8	アベマキ	ブナ科	
9	アワブキ	アワブキ科	○
10	イイギリ	イイギリ科	
11	イタヤカエデ(変種: 7カバ、ウツミイ、エダ、ヒイ、ヒイ)	カエデ科	○
12	イチイ	イチイ科	
13	イヌエンジュ	マメ科	
14	イヌザクラ	バラ科	
15	イヌシデ	カバノキ科	○
16	ウダイカンバ	カバノキ科	×
17	ウラジロガシ	ブナ科	○
18	ウラジロノキ	バラ科	
19	ウリハダカエデ	カエデ科	○
20	ウワミズザクラ	バラ科	○
21	エゾエノキ	ニレ科	
22	エゾヤマザクラ(林檎)	バラ科	○
23	エノキ	ニレ科	○
24	エンジュ	マメ科	
25	オオイタヤメイゲツ	カエデ科	
26	オオシラビソ	マツ科	
27	オオバボダイジュ	シナノキ科	
28	オニグルミ	クルミ科	○
29	オノエヤナギ	ヤナギ科	
30	オヒョウ	ニレ科	○
31	カシワ	ブナ科	○
32	カスミザクラ	バラ科	○
33	カツラ	カツラ科	○
34	カヤ	イチイ科	
35	カラスザンショウ	ミカン科	
36	カラマツ	マツ科	
37	キタコブシ	モクレン科	
38	キタゴヨウ(ヒメマ)	マツ科	
39	キハダ	ミカン科	×
40	キリ	ゴマノハグサ科	
41	クスギ	ブナ科	○
42	クマシデ	カバノキ科	×
43	クマノミズキ	ミズキ科	
44	クリ	ブナ科	○
45	クロマツ	マツ科	
46	ケヤキ	ニレ科	○
47	ケヤマハンノキ(ヤマハン)	カバノキ科	
48	ケンボナシ	クロウメモドキ科	
49	コシアブラ	ウコギ科	×
50	コナラ	ブナ科	○
51	コハウチワカエデ(イタヤメイゲツ)	カエデ科	○
52	コブシ	モクレン科	
53	コメツガ	マツ科	
54	サイカチ	マメ科	
55	サワグルミ	クルミ科	

No.	樹種名	科名	萌芽能力
56	サワシバ	カバノキ科	
57	サワラ	ヒノキ科	
58	シウリザクラ	バラ科	○
59	シナノキ	シナノキ科	○
60	シラカンバ	カバノキ科	×
61	シロダモ	クスノキ科	○
62	シロヤナギ	ヤナギ科	
63	スギ	スギ科	
64	スダジイ	ブナ科	○
65	ソヨゴ	モチノキ科	○
66	タカノツメ	ウコギ科	×
67	ダケカンバ	カバノキ科	×
68	タブノキ	クスノキ科	○
69	タムシバ	モクレン科	
70	テツカエデ	カエデ科	
71	トチノキ	トチノキ科	×
72	トネリコ	モクセイ科	
73	ナツツバキ	ツバキ科	○
74	ナナカマド	バラ科	○
75	ナラガシワ	ブナ科	
76	ニガキ	ニガキ科	
77	ネコシデ(ウツミイ)	カバノキ科	
78	ネズコ	ヒノキ科	
79	ネズミサシ(ネ)	ヒノキ科	
80	ネムノキ	マメ科	
81	ハウチワカエデ	カエデ科	○
82	ハクウンボク	エゴノキ科	
83	ハリエンジュ(ニセガシ)	マメ科	○
84	ハリギリ	ウコギ科	○
85	ハルニレ	ニレ科	○
86	ハンノキ	カバノキ科	×
87	ヒトツバカエデ	カエデ科	
88	ヒナウチワカエデ	カエデ科	
89	ヒノキ	ヒノキ科	
90	ヒノキアスナロ	ヒノキ科	
91	ブナ	ブナ科	×
92	ホオノキ	モクレン科	○
93	ミズキ	ミズキ科	×
94	ミズナラ	ブナ科	○
95	ミズメ(ウツミイ)	カバノキ科	×
96	メグスリノキ	カエデ科	
97	モチノキ	モチノキ科	
98	モミ	マツ科	
99	ヤシヤブシ(変種: ヤシヤブシ)	カバノキ科	○
100	ヤチダモ	モクセイ科	×
101	ヤブツバキ	ツバキ科	
102	ヤマグルマ	ヤマグルマ科	
103	ヤマグワ	クワ科	
104	ヤマザクラ	バラ科	
105	ヤマトアオダモ	モクセイ科	
106	ヤマナシ	バラ科	
107	ヤマナラシ	ヤナギ科	○
108	ヤマボウシ	ミズキ科	
109	ヤマモミジ	カエデ科	

※新潟県天然更新完了基準書による

天然更新をすべき期間は、森林の有する公益的機能の早期回復を図るため、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年を経過する日までとします。

天然更新完了基準

区分	内容
更新対象地	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. 森林経営計画書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
対象除外地	電気事業者等による線下伐採跡地
確認時期	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年を経過する日までに行う。
確認方法	更新対象地ごとに、現地において行う更新調査により、更新完了判定基準に基づき完了確認を行う。
更新樹種	将来、林冠を構成する高木性樹種とする。 上記（樹種一覧表）のとおり。
期待成立本数	10,000 本/ha
更新完了判定基準	上記（樹種一覧表）の樹種が1 ha 当たり 3,000 本以上生育していること。 更新樹種の成立本数への算入は、周辺の植生の高さを超えるものとする。 萌芽稚樹については、萌芽本数を集計するが、計上は1株あたり4本を上限とする。
調査方法	標準地調査により行う。 標準地調査は、25 m ² 程度の調査プロットを1箇所以上設定する。 更新対象地において、地形や下層植生等を考慮し、更新の成立本数が著しく少ない区域が存在する等、更新樹種の分布の偏りがある場合は、複数の調査プロットを設定する。 小規模な伐採跡地等 ¹ については、調査を省略することができる。
調査項目	更新樹種の成立本数。 更新稚樹の稚樹高。
調査記録	野帳への記載。 写真の撮影（全景、調査プロット設置状況、更新状況近景）。
更新完了基準を満たしていない場合	天然更新をすべき期間が満了した日において、更新樹種の成立本数が上記の本数に満たない場合は、下記の天然更新補助作業又は植栽（人工造林）の実施により、更新樹種の成立本数を満たすよう指導し、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7年を経過する日までに再度、更新調査等により更新の完了判定を行うものとする。

¹ 択伐実施地及び0.05ha（500 m²）以下の皆伐地。天然更新が十分に可能と判断されている。

その他、森林の状況に応じた天然更新補助作業の標準的な方法を次のとおりとします。

対象	区分	標準的な方法
天然下種更新	かき起こし (地表処理)	ササの繁茂や枝葉の堆積により天然下種更新が阻害されている箇所について、種子が接地・発芽できる環境を整えるため、重機等により堆積物の除去並びに地表の掻き起こしを行い、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。
萌芽更新	芽かき	萌芽の優劣が明らかになる 6～8 年目頃に、根や地際から発生している萌芽を 1 株あたりの仕立て本数が 4 本以内、ha あたり 5,000～6,000 本となるように整理します。
共通	植え込み (補植)	天然下種更新及び萌芽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て植え込みを行います。
共通	刈り出し	ササなどの下層植生によって天然稚樹の成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。

4. 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森林及び種子を供給する母樹が存在しない森林等のうち、海岸林や尾根筋の風衝地等で天然更新が期待できない森林については主伐後、必ず植栽を行うものとします。このような森林の所在を下表及び付図 1 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 (林小班)	備 考
1 林班 1～3 小班	海岸林 (合併前の上越市)
1 林班 1～2 小班、2 林班 1 小班、2 林班 9～10 小班、3 林班 4 小班、5 林班 1～2 小班、5 林班 18 小班、6 林班 1～2 林班、7 林班 1～2 小班	海岸林 (大潟区)
32 林班 6～7 小班、40 林班 3～7 小班	海岸林 (柿崎区)

5. その他必要な事項

市長は、森林法第10条の9により、届出書の提出をしないで立木の伐採をした者に対し、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。

第3 間伐及び保育に関する事項

1. 間伐及び保育に関する基本的事項

間伐及び保育については、森林の多面的機能を高めることを目的として、これまで造成されてきた人工林等を中心に、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。

間伐及び保育の実施にあたっては、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こととします。

2. 間伐の時期に達するまでの保育の標準的な方法

間伐以外の保育の標準的な方法については、下表のとおりとします。保育の実施にあたっては、森林の植生状況、立木の成長度合い等を勘案し、適切に実施するものとします。

保育の種類	実施林齢	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
除伐	11～25年生	1～3回	下刈終了後、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す作業です。 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
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

3. 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

間伐とは、林冠がうっ閉（ぺい）¹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採して行うものであり、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森林が維持されるよう、計画的かつ積極的な実施を推進することとします。

間伐は、長伐期施業の推進を考慮し、下表に示す内容を標準とします。

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。
標準伐期齢以上	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。

4. その他間伐及び保育の基準

局所的な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たのでは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下記のとおりとします。

¹ 隣り合う立木の枝葉が触れ合って、日光が直接地面まで届かなくなる状態のなること。

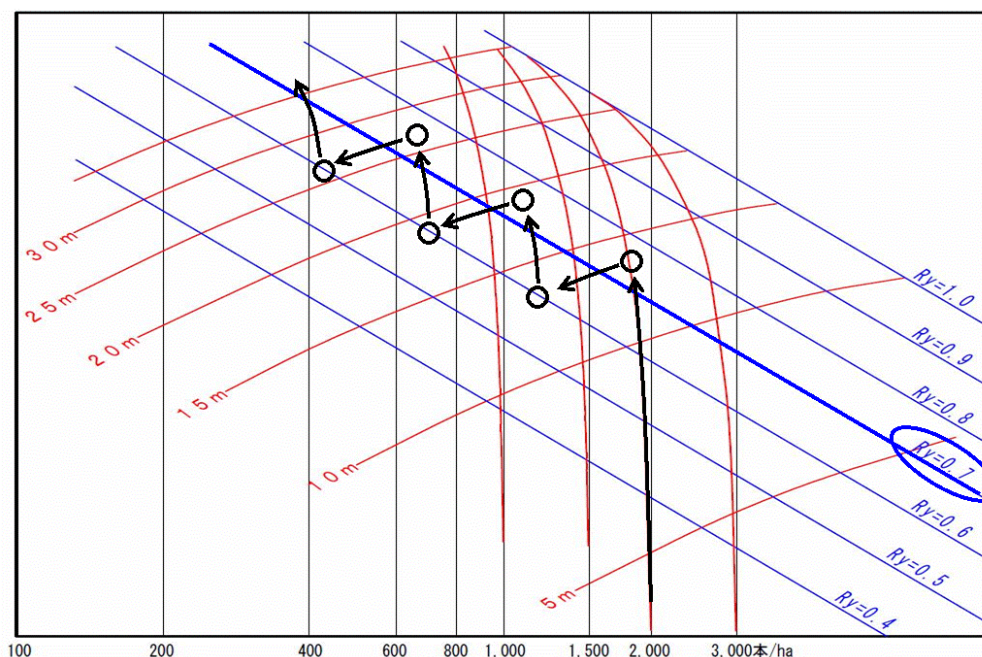
ア 間伐の目安となる収量比数¹

林木の生育状況により、実際に間伐が必要となる時期は森林によって異なります。前項の標準的な時期と方法によらず間伐を実施する場合には、下記の収量比数を目安とします。

密度管理図を基にした間伐の実施方法

区分	収量比数	解説
間伐の実施時期の目安	$Ry \geq 0.65$ ~0.7	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 回あたりの伐採量（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。

【裏東北・北陸地方スギ林分密度管理図】抜粋



【図の見方】

- 2,000 本/ha 植栽の場合、樹高 12~13m の頃に Ry が 0.7 を超える（このとき成立本数 1,800 本/ha 程度）。初回の間伐を実施し、残存本数を 1,200/ha 程度（Ry0.6 相当）とします。
- 樹高 18m に達した頃に再び Ry が 0.7 を超えるので、2 回目の間伐を実施し、残存本数を 700 本/ha 程度とします。
- 同様に、樹高成長にしたがって間伐実施を繰り返す。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ります。

¹ ある林分において、同じ樹高、樹種の時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で、立木の混み具合を示す指標となる。成立本数と樹高をもとに、林分密度管理図から読み取ることができる。

イ 複層林施業の方法に関する指針

複層林の造成にあたっては、林齢が標準伐期齢に達した森林について択伐を実施して、下層木を導入する方法をとります。

スギ等の人工林を対象とする場合は、以下の点に注意します。

複層林施業における注意事項（人工林の場合）
<ul style="list-style-type: none">・ 少雪地域の森林を対象とします。・ 風害や冠雪害に強い複層林を造成するために、残す上層木の形状比を70以下に保つよう注意します。・ 下層木の生育を考慮し、上層木の立木密度は林床の相対照度が40%以上となるように管理します。・ 下層木の植栽樹種は、耐陰性の強い樹種を用います。

広葉樹等の天然生林を対象とする場合は、以下の点に注意します。

複層林施業における注意事項（天然生林の場合）
<ul style="list-style-type: none">・ 樹冠疎密度や蓄積から整備が必要な森林を判断します。・ 整備が必要な広葉樹林については、主に上層間伐を行って上層木の密度緩和を図るとともに、低木層の充実を促します。・ また、森林をより早く原生状態の構造に導くために、上層間伐だけでなく、やや大きな林孔を造成（数本まとまった上層木の伐採）することで、生育段階の異なったモザイク状の森林を目指します。

ウ 海岸マツ林の施業方法に関する指針

海岸マツ林の前線部は、最も海岸に近く自然の脅威と直接対峙している場所であるので、この林分では間伐などの施業を行わず、飛砂や潮風等が林内に侵入するのを最小限に抑えるように留意します。また、海岸マツ林を保護するために、防風工などを施工します。

前線部に続く林帯は、前線部によって厳しい環境から守られ、比較的林木の成長が良好となります。この林分は最も防災機能が発揮される場所でもあるので、環境保全機能が向上するように適正な密度管理を行います。

防災機能を十分に発揮している海岸マツ林の内陸側の林帯は、前方の林帯に守られて、環境条件も安定してきます。この林分では常緑広葉樹や松くい虫抵抗性アカマツなどの導入も考慮し、松くい虫被害に対応した森林に改善するとともに、保健休養林¹としての機能も発揮させます。

エ 広葉樹施業の方法に関する指針

特定樹種の育成を目的とする場合には、対象樹種（以下「特定広葉樹」という。）は、地域独自の景観、多様な生物の生育・生息環境を形成する森林を構成する郷土樹種の中から、目的に応じて幅広く指定します。具体的には、ブナ、ミズナラ、コナラ、ホオノキ、トチノキ、キハダなどが代表的です。

特定広葉樹が優勢となる森林を造成するために、必要に応じ刈り出し、植栽等の更新補助作業を行います。さらに、特定広葉樹の生育に必要な下刈り、除伐等の保育を実施します。

¹ 森林浴やハイキングなどの森林レクリエーションをすることにより、安らぎを得たり、心身の緊張をほぐしたりする効果を持つ森林

また、特定広葉樹が優勢である状態を維持するため、伐採については、常に特定広葉樹の立木の蓄積が一定以上に維持される範囲において行うものとし、特定広葉樹以外の樹種については伐採を促します。

水源涵養機能及び山地災害防止／土壌保全の維持増進を目的とする場合には、特定の樹種にこだわらず、低木層や下層植生のよく発達した老齢段階の森林¹への誘導を図ることを基本とします。

第4 ゾーニング区別の森林の整備に関する事項

1. 機能別施業森林に関する基本的事項

森林の有する8つの機能のうち、特に①から⑥の機能を高度に発揮させようとする森林を「公益的機能別施業森林」、⑧の木材の生産機能を高度に発揮させようとする森林を「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」として定めることとします。

公益的機能別施業森林、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はそれぞれ重複を認め、自然的・社会的・経済的諸条件を総合的に勘案して、森林所有者が受任しうる範囲内で上記の区域を設定することとします。

2. 公益的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

上越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】のとおり定めます。

ア 公益的機能別施業森林の区域の基準

区域を設定する基準については、下表に例示するとおりとします。

維持増進を図る機能の種類	区域設定の基準	ゾーニング区分
① 水源涵養機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの集水区域や主要な河川の上流に位置する森林 ・地域の用水源として重要なため池、湧水池、溪流等の周辺に位置する森林 ・水源涵養保安林及びその周辺の森林 など 	(水) 水土保全林
② 山地災害防止／土壌保全機能	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林及びその周辺の森林 ・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 ・山地災害危険地区（なだれ除く）及びその周辺の森林その他災害の防止に資する森林 など 	(土) 水土保全林

¹ 台風や皆伐などによる大きな攪乱を受けた後、若齢段階→成熟段階→壮齢段階を経て最終的に到達する構造を持つ森林のことをいう。誘導方法については、「治山事業における保安林整備技術指針」（新潟県治山課）を参照

③ 快適環境形成機能	<ul style="list-style-type: none"> ・都市近郊にあって地域住民の生活に密接な関わりを持つ森林 ・海岸又は道路の周辺にあって、風雪や飛砂、騒音や粉塵等の影響を緩和している森林 ・なだれ防止保安林、なだれ危険地区及びその周辺の森林 など 	適環境形成機能 人との共生林(快適)
④ 保健・レクリエーション機能	<ul style="list-style-type: none"> ・観光的に魅力ある湖沼、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 ・生産・労働体験や森林・林業体験等の教育的利用の場として特に利用されている森林 など 	クリエーション機能 人との共生林(保健・レ)
⑤ 文化機能	<ul style="list-style-type: none"> ・史跡、名勝の所在する森林や、これら史跡等と一体となり優れた自然景観を形成する森林 ・地域の生活・文化・行事等と密接に関連し独自の利用が図られている森林 など 	郷土遺産林
⑥ 生物多様性保全機能	<ul style="list-style-type: none"> ・原生的な森林生態系を維持している森林や貴重な生物種が生息・生育する森林 ・野生生物のための回廊（移動経路）として機能している森林 ・自然公園、鳥獣保護区、自然環境保全地区及びその周辺の森林 など 	

イ 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指針

公益的機能を高度に発揮するためには、伐期の長期化並びに伐採面積の縮小・分散が望まれます。また、不成績造林地へは積極的に広葉樹を導入するなど、針広混交林化・複層林化を図ることも大切です。

公益的機能別施業森林の区域内においては、当該機能の維持増進を図るため、下表の基準に従った施業方法を推進することとします。

維持増進を図る機能の種類	ゾーニング区分	推進する施業方法	具体的な基準
① 水源涵養機能	水土保全林 (水)	伐期の延長	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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／土壤保全機能	水土保全林 (土)	長伐期施業	<ul style="list-style-type: none"> 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 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	(快適環境形成機能) 人との共生林	部分的皆伐による 複層林施業	<ul style="list-style-type: none"> 標準伐期齢における立木材積の1/2以上の材積を常に維持すること 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	人との共生林(保健・レクリエーション機能) クリエーション機能		
⑤文化機能 ⑥生物多様性保全機能	郷土遺産林	複層林施業 択伐による	<ul style="list-style-type: none"> 標準伐期齢における立木材積の7/10以上の材積を常に維持すること 【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

※上記の基準を全て満たすこととします。

3. 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

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。）の区域を【別表2】及び【付図1】のとおり定めます。

維持増進を図る機能の種類	区域設定の基準	ゾーニング区分
⑧木材等生産機能	<ul style="list-style-type: none">・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・土地の生産力が高く樹木の成長がよい森林・道路に近く木材等の搬出に有利な森林・薪炭、きのこ原木、粗朶等の用途に供されている森林 など	木材生産林

木材生産林の区域内にあつては、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・機械化等を通じた効率的な森林整備を推進することとします。

なお、木材生産林が公益的機能別施業森林と重複する区域にあつては、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ます。

4. その他必要な事項

保安林その他法令により施業について制限を受けている森林においては、公益的施業別森林の区分に関わらず当該制限に従って、施業するものとします。

Ⅲ. 森林整備の合理化に関する事項

第1 森林経営の集約化の促進方針に関する事項

1. 森林経営の集約化の促進方針

森林所有者の森林経営意欲が低位に留まっている地域においては、森林所有者に代わって、意欲と実行力ある林業事業者が主体的・継続的に森林経営を行えるよう、森林経営の受委託を促進します。

特に木材生産林の区域内にあつては、将来的に全域で森林経営計画が作成されるよう、市は支援策を講じることとします。

また、森林経営の受委託が行われる際には、森林が面的に持続可能な状態で維持されるよう、人工林のみならず天然林も一体として保全・管理する契約内容とすることを推奨します。

2. 森林施業等の集約化の促進方策

市は、森林施業又は森林経営の受委託の受け皿となる林業事業体の育成に努めるとともに、森林所有者等に対し、境界立会の際の働きかけ、森林情報の提供などの普及啓発活動、地域協議会の開催を行うこととします。

3. 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あたっては、下記の点に留意するものとします。

ア 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、その方法をあらかじめ明確にしておくこととします。

イ 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につき、その維持運営の方法をあらかじめ明確にしておくこととします。

4. その他必要な事項

森林所有者が境界の不明により施業実施の意欲がないなど、間伐実施の前提条件が整わない森林においても間伐を進めていく必要があります。このため、森林所有者が自ら所有する森林の施業実施区域を確定することの必要性について理解を求めていきます。

森林所有者の確実な世代交代による適切な森林管理・経営に向け、森林組合等との連携により、森林所有者と後継者に対する現地指導や研修会等を行い、後継者の所有林への関心を高めるとともに、地域の森林資源の維持・増進に向け普及指導活動を展開していきます。

第2 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方針

該当なし。

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

該当なし。

3. 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

該当なし。

第3 作業路網の整備に関する事項

1. 作業路網の整備に関する基本的事項

作業路網の開設にあたっては、環境負荷の低減に配慮し、傾斜等の自然条件、事業量のまと

まり等、地域の特性に応じて、林道、林業専用道及び森林作業道を適切に組み合わせて開設することとします。

また、森林の利用形態や地形・地質に応じ、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ます。

なお、作業路網は、森林施業の集約化や高性能林業機械の導入と組み合わせはじめて効果を発揮することから、他の計画事項と一体的に計画することが重要であることに留意します。

基幹路網の現状

計画区	区分	路線数	延長(km)
上越市	基幹路網	96	281
	うち林業専用道	0	0

※平成27年3月31日現在

(参考) 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

傾斜区分	作業システム	路網密度(m/ha)		区分別割合
			基幹路網	
緩傾斜地(0°～15°)	車両系	100以上	35以上	36%
中傾斜地(15°～30°)	車両系	75以上	25以上	43%
	架線系	25以上	25以上	
急傾斜地(30°～35°)	車両系	60以上	15以上	9%
	架線系	15以上	15以上	
急峻地(35°～)	架線系	5以上	5以上	12%

※「区分別割合」：新潟県が過去に実施した「森林資源モニタリング調査」の結果から、スギ人工林に該当する箇所を抽出し、上記の傾斜区分別に集計し割合(%)を示したもの。

2. 林道及び林業専用道に関する事項

林道は、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、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と一般車両の利用にも配慮することとします。

また、森林の利用形態や地形・地質等に応じ林業専用道を導入するなど、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することとします。

林道の整備計画

【開設】

種類	路線名	延長(m)	利用区域	延長(m)		対図番号【付図2】
				既設(m)	計画(m)	
林道	大町躰畑	8,475	名立区名立大町他	4,068	3,867	1
専用道	東俣蒲生田	8,658	浦川原区東俣他	0	8,658	2
専用道	岩沢米山	2,795	吉川区岩沢他	2,460	335	3
計		19,928		6,927	13,001	

【改良】

種類	路線名	延長(m)	利用区域	計画(m)
林道	鏡池	5,153	上越市大字西谷内他	2,200
林道	新田伏野	3,658	牧区棚広新田他	120
林道	後谷	840	上越市大字後谷他	560
林道	西横山東吉尾	2,834	上越市大字西横山他	20
林道	黒保	4,860	清里区馬屋他	880
林道	光ヶ原黒倉	3,982	板倉区関田他	3,950
林道	坊金高山	5,952	安塚区坊金他	60
林道	南葉高原	12,625	上越市大字中ノ俣他	115
林道	下正善寺	1,579	上越市大字下正善寺他	15
林道	皆口	1,230	上越市大字皆口他	15
林道	青柳	3,232	清里区青柳他	30
林道	土口東	2,945	名立区東蒲生田他	20
林道	南葉山	30,001	名立区東飛山他	20
林道	菖蒲	2,906	大島区菖蒲他	30
計				8,035

【舗装】

種類	路線名	延長(m)	利用区域	計画(m)
林道	西横山東吉尾	2,834	上越市大字西横山他	1,575
林道	新田伏野	3,658	牧区棚広新田他	100
林道	宮野尾	1,000	上越市大字牛池新田他	1,000
林道	朝日	3,172	上越市大字後谷他	1,834
林道	下正善寺	1,579	上越市大字下正善寺他	1,579
林道	坊金高山	5,952	安塚区坊金他	1,479

林道	田屋	2,868	板倉区田屋他	472
林道	切窪	2,057	頸城区矢住他	2,057
計				10,096

3. 森林作業道に関する事項

森林作業道は、保育や間伐等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、開設にあたっては、高性能林業機械の導入も考慮しつつ、林道や土場等と有機的に連結するよう線形や規格・構造に配慮することとします。

また、所有規模の小さい森林で施業の共同化が期待される地域においては、関係者等が共同して開設・利用管理を行うなど効率的な整備に努めることとします。

なお、市内における作業システムは車両系システム¹を標準とするが、土砂の流出や崩壊を引き起こすおそれがある森林については、地表の損傷を極力行わないよう、架線系システム²を採用することとします。

IV. 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

森林病虫害等の被害対策については、次の指針に沿って、病虫害等による被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努めることとします。

ア 松くい虫被害対策

松くい虫被害対策については、森林病虫害等防除法に基づき、マツ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マツ林においては、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、保全すべきマツ林の周辺については、保全マツ林と一体的な駆除事業を行いつつ、計画的に樹種転換を図ることとします。

区分	松林区分	対策の内容
保全すべきマツ林	高度公益機能森林及び地区保全森林	①予防事業 無人ヘリ防除、樹幹注入等 ②駆除事業 伐倒駆除、特別伐倒駆除等 ③衛生伐等森林整備事業

¹ 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。

² 林内に架設したワイヤーロープに搬器を取り付け、ウィンチにより木材を吊り上げて集積するシステム。

周辺マツ林	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
-------	--------------------------	---------------------------------------

イ ナラ枯れ被害対策

ナラ枯れ被害対策については、森林病虫害等防除法に基づき、公益的機能の高い保全すべきナラ林において、予防事業や駆除事業等の対策を講じることとします。

2. 鳥獣による森林被害対策の方法

鳥獣保護管理施策や農業被害対策との連携を図りつつ、森林被害のモニタリングを推進することとします。その結果を関係者間で情報共有し、捕獲や防護柵の設置等広域的な防除活動や緩衝帯の整備等を総合的かつ効果的に推進します。

3. 鳥獣害防止森林区域の設定及び当該区域内における鳥獣害防止の方法

設定なし。

4. 森林火災の予防の方法

森林巡視、山火事警防活動を適時適切に実施するとともに、必要に応じて防火線（林内歩道等を含む）、防火樹林帯等の整備を推進することとします。

5. 火入れを実施する場合の留意事項

森林又は森林に隣接する原野等において火入れを実施する場合には、「上越市火入れに関する条例」の規定に従うものとします。

6. 伐採を促進すべき森林の所在

病虫害の被害を受けている、又は被害を受けやすい森林であって、森林の健全性の維持の観点から伐採して更新を図ることが望ましい森林の所在を下表及び附図1に示します。

なお、病虫害のまん延のため緊急に伐倒駆除する必要がある場合等については、ここに定める森林以外の森林であっても、伐採を促進することにつき、市長が個別に判断するものとします。

森林の所在	伐採を促進すべき理由	備考
五智公園周辺 5 (8) 春日山城跡周辺 213 (7)、223 (2～3)、 224 (1)、227 (5～6)	松くい虫被害の拡大を防止 するため。	伐採方法：伐倒駆除くん蒸等 伐採後の造林方法：天然更新、 樹種転換
金谷山周辺 126 (1)、127 (1～2) 202 (2) 頸城区大池周辺 13 (6)、 14 (6～7、12～13) 15 (7～10) 16 (1～16) 16 (17～18) 17 (1～7)	松くい虫被害の拡大を防止 するため。	伐採方法：伐倒駆除くん蒸等 伐採後の造林方法：天然更新、 樹種転換
海岸保安林	松くい虫被害の拡大を防止 するため。	伐採方法：伐倒駆除くん蒸等 伐採後の造林方法：再造林、 樹種転換

V. 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

森林の所在		森林の林種別面積 (ha)						備考	
位置	林小班	合計	人工林	天然林	無立木地	竹林	その他	制限林の種類別の面積	施設名称等
大字五智 6丁目,大字居多	5-1～5-7	37.09	29.52	3.92	3.65	—	—	—	三の輪台 いこいの 広場
大字西谷 内	89-1～89-4, 90	74.36	0.52	64.43	9.41	—	—	砂防指定地 0.03 ha	くわどり 市民の森
大字長浜	22, 23, 24	89.29	66.48	20.63	2.11	0.07	—	砂防指定地 0.33 ha 土砂崩壊防備林 2.62 ha	たにはま 公園

柿崎区 小萱	17	63.21	0.27	62.23	0.71	—	—	国定公園第3 62.86 ha(うち砂 防指定地 0.10 ha) 県立自然公園未 定 0.03 ha	
柿崎区 金谷, 柿 崎, 法音寺	31-6, 32	41.03	27.90	4.71	8.42	—	—	—	
柿崎区 水野	65, 66	72.00	1.85	68.23	1.92	—	—	国定公園第3 59.76 ha(うち県 立自然公園未定 0.02 ha) 県立自然公園未 定 11.16 ha	
柿崎区 上中山, 松 留	79-1~79-3, 80-3, 80-4, 81-1, 81-2, 81-6	70.30	21.26	32.05	16.97	0.02	—	県立自然公園未 定 31.37 ha	
大潟区 雁子浜	7-6, 7-7	4.80	4.27	0.11	0.42	—	—	—	
名立区 名立小泊	2-3, 2-4	8.77	0.07	5.39	3.31	—	—	土砂流出防備保 安林 8.72 ha(う ち保健保安林 8.56 ha)	シーサイ ドパーク 名立

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

保健機能森林の施業については、当該区域の森林の保健機能の一層の増進を図るとともに、自然環境の保全及び森林が有する機能の保全に配慮しつつ、広葉樹育成施業を積極的に行うものとする。

また、森林セラピーなどで利用者が快適に散策等を行えるよう適度な林内照度を維持するため、間伐・除伐等の保育を積極的に行うものとする。

施業の区分	施業の方法
造 林	伐採後は、速やかに植栽又は天然更新補助作業を行うこととし、3年以内に更新を完了するものとする。
保 育	植栽については、できるだけ多様な樹種構成となるよう配慮するものとする。
伐 採	景観の向上・林内照度の維持を図るため、必要に応じ下刈り・枝払い等を行うこととする。伐採については、原則として択伐とする。

3. 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備

(1) 森林保健施設の整備

森林保健施設の整備については、下記事項に留意するものとする。

施設の整備	
森林保健施設	留意事項
管理施設	自然環境の保全、国土の保全等に留意し、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・盛土を最小限にとどめる配慮をすること。
展望台	
バードウォッチング施設	
林間広場及び多目的広場	
キャンプ施設	
遊歩道及びこれに類する施設	遊歩道は、利用者が多様な林層に接することができるよう配慮するとともに快適な利用がなされるよう、メンテナンス等を行うこと。

(2) 立木の期待平均樹高

樹種	期待する平均樹高(m)
ブナ	15m
ミズナラ	10m
クルミ	10m
キハダ	8m

VI. 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) 林業事業者などが樹立する森林経営計画について、次のとおり策定支援および認定事務を県と協力して行います。

ア 樹立に際しては、持続可能な森林経営を効率的に行うことと、森林の有する多面的機能を面的に発揮させることを目的とした計画となるよう指導します。

イ 面的なまとまりのある森林を対象とするよう指導します。

ウ 適切な路網計画となるよう指導します。

エ 森林所有者や地域の合意を得るため、林業事業者や県と協力しながら、地域との連絡調整や説明等に努めます。

オ 適切な認定作業に努めます。

(2) 森林経営計画の推進にあたり、路網の整備状況やその他地域の実情を鑑み造林、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を別表3のとおり定めます。

2. 森林整備を通じた地域振興に関する事項

森林整備と木材利用を推進することにより、循環型林業を実現し、過疎地域や農林業の振興、安全で快適な環境の保全など実現に繋がります。

地域環境の保全のために重要なだけでなく、地域の雇用を創出し、地場産業を活性化させるなど、地域振興及び過疎化対策としても有効であります。

3. 森林の総合利用の推進に関する事項

市民の共有財産である緑あふれる西部中山間地域の自然と里山文化の保全を行い、自然との交流機会の場を提供することにより、市民の健康と交流の新たなライフスタイルを生み出す拠点として里山林等を保全し、自然を守り、育んでいく環境の維持、発展に努めていきます。

○森林の総合利用施設

施設の種類	位置	規模	備考	対図番号 【付図2】
南葉高原キャンプ場	大字 後谷	バンガロー7棟 テントサイト95 炊事場		▽1
くわどり市民の森	大字 西谷内	272ha 駐車場 539 m ² 林内歩道 4.3 km 管理棟 1 棟	保健機能森林	▽2
二貫寺の森	大字 杉野袋	28ha 管理棟 1 棟 駐車場 林間広場		▽3
菖蒲高原緑地休養広場	大島区 菖蒲	コテージ 10 棟 炊事棟 野外ステージ ゲストハウス		▽4
あさひの里田麦ぶなの森園	大島区 田麦	62.4ha キャンプ場、遊歩道 管理棟、炊事棟 トイレ		▽5
上下浜日本海夕日の森	柿崎区 川西	2.5ha 散策路 2,394m トイレ		▽6
大潟夕日の森	大潟区 九戸浜	11.5ha 展望台 駐車場 トイレ		▽7
光ヶ原わさび田の森	板倉区 関田	5.9ha 遊歩道広場		▽8
光ヶ原みずばしょうの森	板倉区 筒方	9.7ha 駐車場 221 m ² 遊歩道公園 管理棟 1 棟		▽9

4. 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組みに関する事項

ア 緑の少年団

小・中学生が自然のなかでの活動を通して、自然を愛し・守り・育てる心を育むために緑の少年団を組織しています。市内では7つの少年団が花や緑に関する活動を実践し、それらを守ることの大切さを学んでいます。

■市内の緑の少年団

団名	団員構成	人数
上越緑の少年団	上越市内の小学校 4～6 年生（希望者）	21 人
安塚緑と花の少年団	安塚中学校 1～3 年生	54 人
中保倉緑の少年団	中保倉小学校 1～6 年生	25 人
大島緑の少年団	大島中学校 1～3 年生	31 人
牧緑の少年団	牧小学校 1～6 年生	72 人
中郷緑の少年団	中郷中学校 1～3 年生	103 人
清里緑の少年団	清里小学校 5～6 年生	58 人
合 計		364 人

※平成 27 年度データ

イ ふれあいの森

くわどり市民の森整備区域のうち、ブナやミズナラなどに囲まれた鏡池周辺の 44.12ha の国有林が、平成 12 年度に森林を身近に感じ親しんでもらう「ふれあいの森」として上越森林管理署から指定を受けました。市民の手による遊歩道の整備など、市民の協力を得ながら森林づくりを推進しています。

ウ 森と緑の感謝祭

林業功労者の表彰や地域住民・小中学生が中心となって植樹や育樹など森林整備・保全活動を実施し、森林の役割や大切さを考える機会となるよう平成 20 年度から上越市と妙高市において「森と緑の感謝祭」を開催しています。

(2) 上下流連携による取組みに関する事項

ア 桑取川魚の森づくり

上越地域の豊かな川や海の恵みを将来に残していくため、良好な水環境の根源となる豊かな森林を守り育てることを目的として平成 16 年度に漁業協同組合や森林組合、地元の小中学校など 16 団体で構成された「上越市桑取川魚の森づくり推進協議会」が設立されました。くわどり市民の森の分区林にコナラ 250 本を植樹し、毎年、下草刈りや補植などの保育活動を続けています。