

I. ともにいきるもり 共生の森林を目指して

～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

本計画は、森林法第10条の5に基づき新潟市長が本市の民有林を対象として策定する森林の整備と保全に関する計画です。

計画期間は令和2年4月1日から令和12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30年度末の数値とします。

2. 新潟市の森林整備の現状と課題

本市の総面積は72,645haでそのうち森林面積は5,435ha、林野率は7.5%です。

森林は主に、西蒲区の角田山・多宝山（佐渡弥彦米山国定公園）が3,296ha、秋葉区の里山が1,474ha、日本海沿いの飛砂防備機能を有する海岸保安林が668haです。

■各区森林の特徴

西蒲区の森林は、人工林1,418haは40年以上のスギが多くを占め、天然林1,567haは、急峻な海側北西斜面の広葉樹林帯等の林分となっており、ほかに竹林等311haがあります。

秋葉区の森林は、人工林625ha、天然林727ha、竹林等122haとなっています。人工林のほとんどがスギの単層林であり、天然林はコナラ二次林とアカマツが主体になっています。

両区とも昭和40年頃から安い外材の影響を受け、国産の木材価格の低迷や後継者不足などから木材生産業は停滞するとともに、林業労働力が減少し、森林整備にたずさわる森林所有者の高齢化も重なり、森林の保育・間伐等の作業が適正に実施されていないことが課題となっています。森林の公益的機能を高度に発揮するためには、森林を健全な状態で維持管理することが必要であり、そのためにも林業生産活動の活性化が重要になります。

林業経営の維持には、一定程度の面積と施業の継続が必要であり、森林所有者の理解・協力を得たうえで、森林施業の集約化を図る必要があります。

また、本市の特徴的な景観とも言える、新潟東港から角田山麓まで続く58.6kmの海岸に連なる森林は、飛砂防備等の機能を有する保安林で、北区には保健機能を有する「海辺の森」があります。

このうち、阿賀野川から信濃川までの約5kmの間は新潟空港が海岸に隣接している

こともあり、海岸部に森林はほとんどありません。

本市の海岸砂丘地の歴史は、冬の厳しい季節風による飛砂との闘いの歴史とも言えます。飛砂のため農作物への被害だけでなく数度の集落移転の被害をもたらしました。そうした背景から、簾立てによる砂防堤づくり、砂の動きを防止するためグミ等を植付けるなど、砂丘の安定化をはかる施業が行われてきました。さらにクロマツの植栽による砂防林の事業は、新潟町や寄居村が長岡藩領から江戸幕府直轄地になってからも継続され、明治の後期には、市内の小学生による植栽や手入れが始まり昭和初年まで毎年実施されました。

海岸保安林は、こうして市民から大切にされてきましたが、燃料革命により薪や松葉の利用からガス・石油へ燃料が移行したことによって、森は市民にとって遠い存在になり、人の手が入らない松林は、落葉樹等の小灌木しょうかんぼくが繁茂し見通しが悪く、不法投棄や防犯等が課題となっています。

また、松くい虫被害の激害化が課題となっている地域もあります。

このような背景の中で、里山や海岸保安林で、身近な森を取り戻すため地域生活に関わりをもつ住民を主体としたボランティア団体による森林整備の活動も行われており、本市の森林保全活動の特色となっています。

■土地面積及び林野面積

市域面積 ①	林野面積 ②	林野率 ②/①*100	
		国有林	民有林
72,645	5,435		5,435
			7.48%

■保有山林面積別の林家数

合計	～3ha未満	3～5ha未満	5～10ha未満	10～20ha未満	20～100ha未満	100ha以上
15	1	5	4	3		2

3. 森林整備の基本方針

森林整備の推進にあたっては、新潟県地域森林計画において定められている機能に応じた整備・保全を行うこととします。

本市の森林においては、前記2の現状と課題をふまえ、森林の有する機能を将来にわたり継続させるため下表のとおり位置づけ、その区分に応じた適切な森林施業を推進することで、健全で活力ある森林を目指すこととします。

また、公益的機能を重視する森林にあつては、森林所有者による整備だけでなく、住民やボランティア団体等との協働の取組みによる森林整備を推進することとします。

No.	機能の種類	ゾーニング 区 分		主な働き・望ましい森林の状態
1	安心・安全な暮らしを守る ～水源涵養機能	公益的機能別施業森林	「水土保全林」	【主な働き】 雨水や融雪水の土壌浸透を促進し、ピーク流量を低減し洪水の調整・濁水の緩和をする働き 【望ましい森林の状態】 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している
2	安心・安全な暮らしを守る ～山地災害防止／土壌保全機能			【主な働き】 自然現象による山地災害防止の働き 【望ましい森林の状態】 下層植生が生育するための空間が確保され、適度な光が差し込み下層植生とともに樹木の根が深く広く発達した土壌を保持している
3	快適な暮らしを提供する ～快適環境形成機能		「人との共生林」	【主な働き】 自然現象による飛砂・潮害の防止、風・騒音などの調整、大気の浄化など快適な生活環境を保全・形成する働き 【望ましい森林の状態】 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が高く、諸被害に対する抵抗性が高い
4	快適な暮らしを提供する ～保健・レクリエーション機能			【主な働き】 森林とのふれあいを通じ憩いや学びの場を提供する働き 【望ましい森林の状態】 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
5	地域の歴史・文化を支える ～文化機能		「地域遺産林」	【主な働き】 森林の景観等を通じ歴史、文化、学術等の振興に寄与する働き 【望ましい森林の状態】 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

6	すべての生きものを支える ～生物多様性保全機能		<p>【主な働き】 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</p> <p>【望ましい森林の状態】 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</p>
7	水や空気を提供する ～地球環境保全機能		<p>【主な働き】 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いる</p> <p>【望ましい森林の状態】 市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ている</p>
8	低炭素社会を実現する ～木材生産機能	木材の生産機能の維持増進を図る森林「木材生産林」	<p>【主な働き】 木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する働き</p> <p>【望ましい森林の状態】 林木の生育に適した土壌を有し、木材等として利用する上で良好な樹種により構成され、成長量が比較的高い</p>

4. 森林整備の合理化に関する基本方針

本市においては森林所有者の大半を零細所有者が占めており、現在の林業業界の動向から考えると、各森林所有者が個別に森林経営にあたることは、作業効率や収益性の面から課題が多いため、木材生産に適した森林にあっては、原則として森林経営の集約化^(注1)を促進することとします。

また、令和元年度から本市で導入した森林GIS機能を含む林地台帳システムを有効かつ効率的に活用することで森林経営を側面から支援していきます。

注1 特定の者が複数の森林所有者を取りまとめ、所有界を越えて面的な森林施業又は森林経営を効率的に実施することをいう。

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^(注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、伐採後の的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、天然稚樹の生育状況、母樹（種子の供給源となる木）の保存及び周辺森林の種子の結実周期等に配慮し、天然下種更新^(注2)又は萌芽更新^(注3)が確実な森林を対象として行うこととします。

2. 樹種別の標準伐期齢

主要樹種別の標準伐期齢^(注4)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。

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 ^(注5)	その他の 広葉樹 ^(注6)
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あり、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. 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。

ア 皆伐

主伐のうち択伐以外のものをいいます。皆伐は、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。

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つては、皆伐は見合わせ、

伐採方法を択伐によるものとします。

- 注1 伐採により生じた無立木地（伐採跡地）が再び立木地になること。
 注2 天然に散布した種により後継の森林を育成する方法
 注3 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
 注4 平均成長量が最大となる林齢の目安
 注5 製材用、合板用の広葉樹
 注6 粗朶、薪炭材、パルプ用チップ原木、食用きのこ原木等の用途に供する広葉樹

1箇所あたりの伐採面積を適切な規模に抑えるとともに、他の伐採区域と隣接している場合には、伐採跡地間に少なくとも周辺森林の標準伐期齢に達した木の樹高程度の幅を保護帯として確保するものとします。

さらに、溪流周辺や尾根筋等、気象害の防止や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。

伐採後の更新を天然下種更新による場合には、気候、地形、土壌等の自然条件及び林業

技術体系からみて、天然力の活用によりの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。

天然更新には、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月の間に伐採を行うものとします。

イ 択伐

択伐は主伐の一種で、森林内の成熟木を計画的に繰り返し抜き伐りする方法であって、単木、帯状又は群状を単位として伐採区域全体では、概ね均等な割合で伐採することをいいます。択伐は、公益的機能の維持増進に特に配慮が必要な森林において行うものとします。

択伐にあたっては、下層木に十分な光が当たる伐採率を確保しつつ、森林資源を枯渇させることのないよう1回当たりの伐採率（材積伐採率）を30%以下（伐採後の更新を植栽による場合には40%以下）とし、適切な繰り返し期間において実施するものとします。

なお、帯状の択伐を実施する場合には、伐採の幅を10m未満とし群状の択伐を実施する場合は、1スポットあたりの伐採面積を0.05ha未満とします。

4. その他必要な事項

市長は、森林法第10条の9に基づき、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。

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。

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^(注1)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、成長に優れたものの導入や花粉症対策に資する苗木を選定し、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。植栽に用いるスギの苗木については、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。

なお、伐採跡地の荒廃防止及び効率的な施業実施の観点から、人工造林については、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年以内に更新を完了するも

のとします。

注1 郷土樹種：その土地にもともと生息する樹種

人工造林の対象樹種及び植栽本数は、下表を標準とし確実に更新が見込まれる本数とします。定められた樹種及び標準的な植栽本数の範囲を越えて植栽しようとする場合は、新潟県林業普及指導員又は本市農林政策課とも相談の上、適切な樹種・本数を判断するものとします。

また、複層林化を図る場合の樹下植栽については、それぞれの地域において定着している複層林施業体系がある場合はそれを踏まえつつ、標準的な植栽本数に下層木以外の立木の伐採率（体積による率）を乗じた本数以上を植栽するものとします。

樹種	標準的な植栽本数	備考
スギ	2,000～2,500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
カラマツ	2,000本/ha	
ヒノキ、ヒノキアスナロ	2,000～2,500本/ha	
キリ	200～300本/ha	
ブナ、ケヤキ、ナラ類、カエデ類	2,500～3,000本/ha	

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
じざし 地拵えの方法	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。
植え付けの方法	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。
植え付けの時期	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うこととする場合には、事前に新潟県林業普及指導員又は本市農林政策課に相談し、適切な判断をすることとします。

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の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。

天然更新をすべき期間は、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年を経過する日までとします。また、天然更新にあたっては、天然更新完了基準に基づいて完了判定を行い、必要に応じて天然更新補助作業を行うこととします。

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計画した伐採跡地 ③その他天然更新状況を判定する必要がある伐採跡地等
確認時期	更新対象地の伐採が終了した日を含む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確認による更新の完了判定を行います。 天然更新すべき期間が満了した日において、更新の完了判定を満たさなかった場合は、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7年を経過する日までに天然更新補助作業または植栽（人工造林）の実施を指導し、再度更新調査等による更新の完了判定を行います。
更新樹種	将来、林冠を構成する樹種（高木性樹種）（「次頁天然更新の対象とする樹種」参照）
完了判定	周辺の植生の高さを超える更新樹種の成立本数が3,000本/ha（立木度3）以上

天然更新補助作業

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は、かき起こしや枝条整理等を行い種子の定着及び発育の促進を図ります。
ほうが 萌芽更新	芽 か き	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2～3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、経営目標等に適した樹種を選定して植栽を行うものとします。
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、稚樹の成長の促進を図るものとします。

天然更新の対象とする樹種については、下表を標準とします。

No.	樹種名	科名	萌芽能力
1	アオダモ(別名:コハトネリ)	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:アカイタヤ、ウラジロイタヤ、エノイタヤ、オニイタヤ)	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(別名:オオヤマザクラ)	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	オオハボダイジュ	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	オヒヨウ	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(別名:ヒメコマツ)	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(別名:ヤマハンノキ)	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(別名: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	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(別名:ウラジロカンバ)	カバノキ科	
78	ネズコ	ヒノキ科	
79	ネズミサシ(別名:ネズ)	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(別名:ニセアカシア)	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	フナ	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(別名:ヨグ/ミネハリ)	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:ミヤマヤブシ)	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	

○: 萌芽更新が期待できる ×: 萌芽更新が期待できない 「空欄」: データなし

※新潟県地域森林計画による。

※萌芽能力については、「広葉樹施業の生態学」谷本丈夫著及び「天然更新完了基準書作成の手引き(解説編)」林野庁作成による。

※ハリエンジュ(ニセアカシア)については、環境省の産業管理外来種として位置付けられており、適切な管理が必要とされている。

4. 植栽によらなければ的確な更新が困難な森林の所在

大規模伐採された森林や病害虫等(松くい虫)による被害を受けた海岸保安林は、天

然更新が困難と認められるため、伐採後の更新方法を人工造林によるものとします。

5. その他必要な事項

市長は、森林法第10条の9に基づき、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 保育及び間伐に関する事項

1. 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、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。

保育及び間伐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等地域の特性に配慮し、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。

区分	実施時期	実施回数	標準的な方法
根踏み	2年生	1回	主に積雪の移動が原因で起こる根抜けによる枯損を防ぐため、植栽の翌年の融雪直後に植えつけた苗の周辺を足でよく踏みつけます。
下刈	2~7年生	1~2回/年	目的樹種の成長を阻害する草本植物等（以下「雑草木」という。）を除去し、目的樹種の健全な育成を図るため、目的樹種の樹高が雑草木の高さの1.5倍に達するまで毎年実施します。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）実施します。
除伐	11~25年生	1~3回	下刈の終了後、林冠がうっ閉 ^(注1) する前の森林において、雑草木を除去し、目的樹種の健全な成長を図るために行います。雑草木との競合状況に応じて適時適切に行い、目的外樹種であっても、その成育状況や将来の利用価値を勘案し有用なものは保残・育成することとします。
雪起こし	4~15年生	1回/年	樹高が2mを超える頃から平均積雪深の2.5倍程度に達するまで、毎年融雪直後に実施します。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、効果が低下するため実施を見合わせるものとします。
枝打ち	11~30年生	1~3回	良質材の生産や病害虫・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）を実施し、その後樹高が2~3m増すごとに繰り返し、枝下高6mとなるまで実施することとし

			ます。
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、林齢に関係なく必要に応じて実施します。時期は、春から夏にかけて行うことが望ましいものです。

注1 うっ閉：森林で隣り合う林木の樹冠が相接してすき間がなくなった状態・地面に日光が直接届かない状態

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する方法であって、伐採後おおむね5年以内に再び林冠がうっ閉するものをいいます。

間伐にあたっては、森林資源の質的向上を図るとともに、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、適期に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になることから、標準的な人工林において間伐を実施する時期及び方法は、下表のとおりとします。

林齢区分	実施時期	標準的な方法
初回の間伐	21年生	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。
標準伐期齢未満	10年に1回	
標準伐期齢以上	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することとします。

4. その他保育及び間伐の基準

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、保育又は間伐の実施の基準を下記のとおりとします。

ア 間伐の目安となる収量比数^(注1)

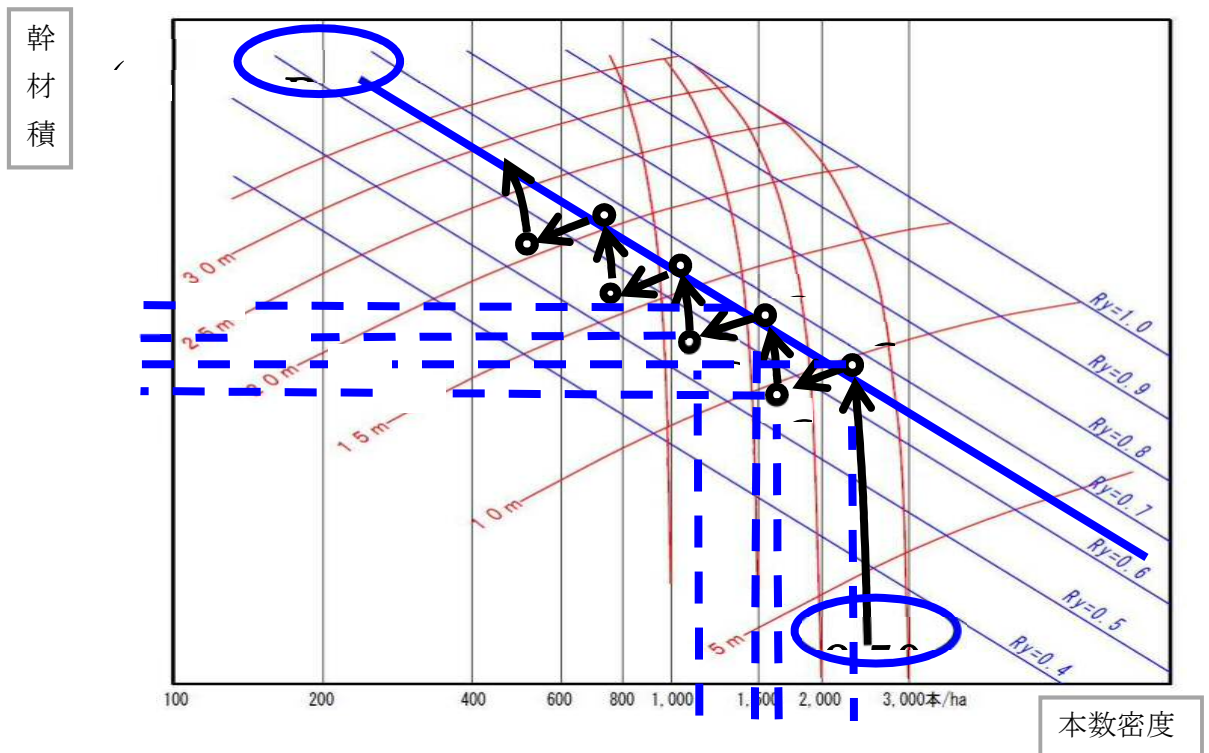
材木の生育状況により、実際に間伐が必要となる時期は森林によって異なります。前項の標準的な時期と方法によらず間伐を実施する場合には、下記の収量比数を目安とします。

密度管理図を基にした間伐の実施方法

区 分	収量比数	考え方
間伐の実施時期の目安	R_y 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	$R_y \leq 0.15$	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。

注1 収量比数 (R_y) とは、ある平均樹高のときに、その林分がもてる最大の幹材積に対して90%、80%、70%などに相当する幹材積と本数密度等の関係を示す数値で、立木の混み具合を示す指標になります。

【参考】「裏東北・北陸地方スギ林分密度管理図」 (抜粋)



[図の見方]

- 2,500 本/ha 植栽の場合、樹高 10m 程度の頃に R_y が 0.65 を超える (図①) (このとき成立本数 2,340 本/ha 程度 (図①')、幹材積 173 m^3/ha (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 142 m^3/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)。
- 樹高 12m 程度に達した頃に再び R_y 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 241 m^3/ha (図③''))、残存本数を 1,110 本/ha 程度 (図④')、幹材積 198 m^3/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)。
- 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。
- 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。

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、潮風の影響を直接受け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「にいがた千年松」（松くい虫抵抗性マツ）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本市森林整備計画において指定しています。具体的には、

ブナ、ミズナラ、コナラ、ホオノキ、トチノキ、キハダなどがあります。

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。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^(注1)への誘導を図ることを基本とします。

注1 老齢段階の森林とは、様々な森林の発達段階を複合的にもつ林分がモザイク的に構成された林分。

第4 ゾーニング区分別の森林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森林施業の方法

新潟県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。

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・分散化が望まれ、不成績造林地へは広葉樹の導入など、針広混交林・複層林化を図ることも大切になります。

公益的機能を重視する森林においては、公益的機能の維持増進を図るため、下表に定める施業方法を推進することとします。

ゾーニング区分	推進する施業の名称	具体的な基準
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
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 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
人との共生林（快適）		
人との共生林（保健）		

注1 水土保全林（水）：水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を重視すべき森林

注2 水土保全林（土）：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重視すべき森林

注3 人との共生林（快適）：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

注4 人との共生林（保健）：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

2. 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

新潟県地域森林計画に定められた基準に従い、木材の生産機能を重視する森林（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。

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に関する事項

1. 森林経営の集約化の促進方針

森林経営の意欲が高くない地域にあっては、森林所有者に代わって、意欲と実行力ある森林組合等の林業事業体が主体的・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っては、森林経営計画が作成されるよう、新潟県と連携し必要な情報の提供や助言等を行っていくこととします。

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

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、森林情報の提供などの普及啓発活動等を行い、集約化を推進していくこととします。

また、林業事業体と連携し森林所有者の森林への関心を高め、集約化等に対する理解を深めていくこととします。

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

長期に渡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 契約期間は原則 10 年以上とし、契約対象森林について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。
- 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いて、

その維持運営の方法をあらかじめ明確にしておくこと。

第2 委託を受けて行う森林の施業または経営の実態の促進に関する事項

1. 制度に関する基本的な考え方

森林所有者が自ら森林組合等に施業の委託を行うなどにより森林の経営管理を実行することができない場合には、森林経営管理制度の活用を図り、森林所有者から経営管理権を取得した上で、森林経営に適した森林については意欲と能力のある森林経営者に経営管理実施権を設定するとともに、経営管理実施権の設定が困難な森林及び当該権利を設定するまでの間の森林については、森林環境譲与税を活用しつつ、市町村森林経営管理事業を実施することにより、適切な森林の経営管理を推進します。

経営管理権集積計画又は経営管理実施権配分計画の作成に当たっては、本計画に定められた公益的機能別施業森林や木材の生産機能維持増進を図るための森林施業を推進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。

2. 意向調査や経営管理権の設定対象となる森林の考え方

経営管理権又は経営管理実施権の設定された森林又は設定が見込まれる森林については、当該森林の状況等に応じて公益的機能別施業森林又は木材の生産機能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に位置付けるとともに、市町村森林経営管理事業を行った森林については、必要に応じ保安林指定に向けた対応を行い、当該区域において定める森林施業等の確実な実施を図ります。

施業履歴等から森林整備が特に必要な区域を定め、当該区域において、地域の実情を踏まえ、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。

3. 経営管理実施権設定の考え方

経営管理権を設定した森林について、林地生産力や路網整備の状況、木材の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、積極的に経営管理実施権の対象とするとともに、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、経営管理実施権の対象として取り扱うものとします。

4. 市町村森林経営管理事業の考え方

市町村森林経営管理事業を実施する場合にあつては、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の整備に関する事項（間伐及び保育の標準的

な方法や公益的機能別施業森林等において推進すべき施業の方法等) に適合する施業を行います。

なお、当該事業の実施により対象森林が、効率的かつ安定的な経営管理が行われる森林として見込まれると認められる場合は、経営管理実施権の対象として取り扱うものとします。

第3 森林施業の共同化の促進に関する事項

該当なし。

第4 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

路網の整備には、地域の特性、利用形態や地形・地質等に応じ、林道、林業専用道及び森林作業道を適切に組み合わせ、丈夫で簡易な規格・構造を柔軟に選択するとともに、森林施業の必要性の高い地区から優先して行うことに努めるものとします。

また、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ることで効果を発揮することに留意します。

2. 林道及び林業専用道に関する事項

林道及び林業専用道については、森林施業に合せて、かつ地域の要望があった場合には、下記に記載の水準を考慮し整備を進めます。

作業システム別 林道及び林業専用道整備の水準（地域森林計画から抜粋）		
区 分		路網密度
車両系	緩傾斜地（0°～15°）	35m/ha以上
	中傾斜地（15°～30°）	25m/ha以上
	急傾斜地（30°～35°）	15m/ha以上
架線系	中傾斜地（15°～30°）	25m/ha以上
	急傾斜地（30°～35°）	15m/ha以上
	急峻地（35°～）	5m/ha以上

3. 森林作業道に関する事項

木材生産林の区域内にあっては、木材の搬出を伴う間伐及び多様な森林への誘導を目的とする施業を効果的かつ効率的に実施するため、森林作業道の整備を必要に応じて推進することとします。

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

森林病虫害等の駆除又は予防については、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ものとします。

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、森林をその有する機能において区分し、公益的機能の高い保全すべき松林においては、被害の沈静化を図れるよう、薬剤散布や伐倒駆除等の対策を講じることとします。

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 無人ヘリ防除、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 ③衛生伐等森林整備事業

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. 鳥獣害の防止に関する事項

(1) 鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害防止の方法

設定なし

3. 森林火災の予防の方法

林野火災の予防のため、防火標識等の施設を適切に設置するなど注意喚起に努めることとします。

また、火災等の森林被害については、的確な対策業務の推進に資するため、森林の巡視活動の推進に努めることとします。

4. 火入れを実施する場合の留意事項

森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 21 条に定めるところにより、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、「新潟市火入れに関する条例」（昭和 60 年 条例第 50 号）の規定に従うものとします。

5. 伐採を促進すべき森林の所在

該当なし

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

該当なし

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

森林経営計画を作成するに当たっては、新潟県地域森林計画及び本計画の記載事項に留意して適切に計画するものとします。また、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の作成を促進します。

については、路網の整備状況やその他地域の状況からみて、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を【別表 3】及び【付図 2】のとおりに定めます。

2. 森林の総合利用の推進に関する事項

本市は、にいつ丘陵及び角田山・多宝山及び海岸林を「都市近郊林」として位置づけ、災害防止、水源涵養、空気の清浄化、生物の生育、美しい景観の保持等の森林が持つ環境保全機能とともに、市民に対する保健・休養機能を有することから、各々保全活用基本計画を定め一層の利用促進に努めていきます。

「にいつ丘陵里山保全活用基本計画（平成 18 年 3 月策定）」

「角田山・多宝山保全活用基本計画（平成 21 年 3 月策定）」

「新潟市北区海岸林保全計画（平成 25 年 3 月策定）」

「新潟西海岸賑わい創出プラン（平成 27 年 3 月策定）」

3. 住民参加による森林整備の推進に関する事項

にいつ丘陵、角田山・多宝山及び海岸林は、都市近郊の自然を学ぶ森林として、公園・

遊歩道が整備され市民をはじめ近郊の市町村から人々が訪れ、植物や野鳥等の観察等を通じて森林に親しむ気運の高まりに併せるように、森林に関わる人々及び地域住民等による森林整備活動への参加を一層促進していきます。

今後とも森林に親しむ気運の醸成を図り、森林施業への理解と参加を働きかけていきます。また、新潟県と連携して、森林の整備に参加するボランティア団体の育成・支援に努めていきます。

4. 森林経営管理権の設定状況

該当なし

5. 計画期間における市町村森林経営管理事業計画

該当なし

【別表 1】 公益的機能別施業森林の種類別の区域

ゾーニング区分	推進する施業別の区分	森林の区域	面積
		(林小班番号) ※北区・中央区は新潟地区	(ha)
水土保全林 (水)	伐期の延長	(西蒲区 岩室地区) 13-1~7、14-1~3、15-1~8、16-1~3、 17-1~6、18-1~9、19-1~5、20-1~5	348.37
		(秋葉区 新津地区) 7-3~14、8-1~15、11-1~12、12-1~ 15、13-1~18	256.96
		小計	605.33
水土保全林 (土)	長伐期施業	(西蒲区 巻地区) 13-1~10、14-1~6、29-1~5、35-1~ 7	269.81
		(西蒲区 岩室地区) 3-1~5、4-1~12、7-1~14、8-1~10、 9-1~6、10-1~14、11-1~9、12-1~7、 22-1~16、23-1~11、28-1~14、29-1 ~12、30-1~8、31-1~16	776.20
		(秋葉区 新津地区) 3-1~4・10~14、4-1~12、5-1~10 6-2~4・8~18、9-1~12、10-1~12 15-2・5・7~13、16-1~4、17-1~5 18-1~14、19-1~6、24-1~7	546.18
		(秋葉区 小須戸地区) 1-1~4、2-1~4、3-1・3・4・5、 5-1~10、6-1~5、7-1~8	236.97
		小計	1,829.16
人との共生林 (快適)	長伐期施業	(西蒲区 巻地区) 15-4~27	129.16
		(北区) 1-1~9、2-3、3-6~11、5-1~6、 6-1~3、9-9~15、10-1	150.53
		(西区) 2-1,2,4,5、3-1~4 (巻地区)、15-2 ~11、16-1、17-1、18-1~3、19- 1~2、20-1~4、23-1~5、(新潟地 区)	231.58
		小計	511.27

人との共生林 (保健)	長伐期施業	(北区) 3-1~5、9-1~8	97.34
		(中央区) 13-1~4、14-1~2	52.21
		(西区) 15-1、16-2、26-1~4、29-1~2 (新潟地区) 2-3 (巻地区)	31.31
		(西蒲区 巻地区)	1,425.39
		7-1~3、8-1~16、9-1~6、10-1~8、11-1~5、12-1~7、15-1~27、16-1~7、17-1~5、18-1~7、19-1~8、20-1~4、21-1~6、22-1~3、23-1~4、24-1~4、25-1~9、26-1~10、27-1~4、28-1~4、30-1~5、31-1~3、33-1~8、34-1~10、36-1~5	
		(西蒲区 岩室地区)	357.20
		(秋葉区 新津地区)	288.42
		1-1~16・24・25、2-1~12 20-1~10、21-1~11、22-1~5、23-1~7	
			小計 2,251.87

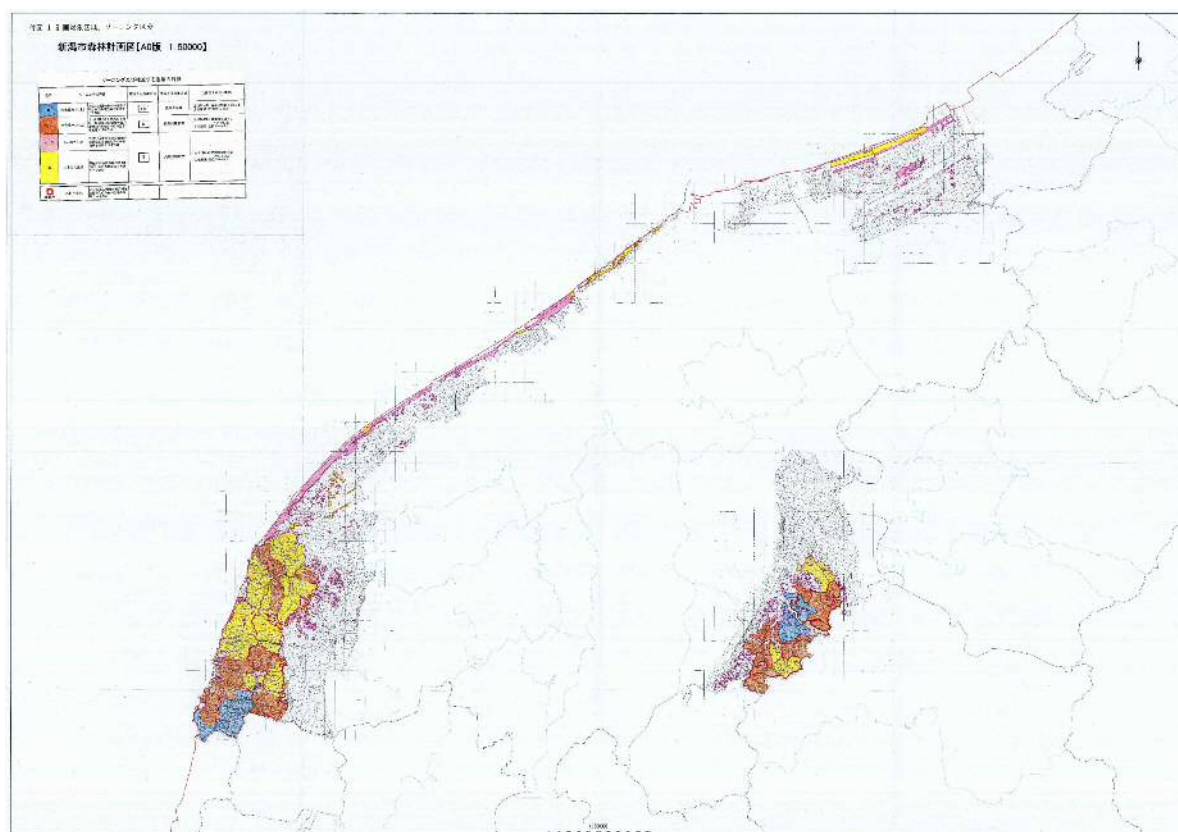
【別表2】木材生産林の区域

ゾーニング区分	森林の区域 (林小班番号)	面積 (ha)	
木材生産林	(西蒲区 巻地区)	587.28	
	25-1~9、26-1~10、27-1~4、28-1~4、29-1~5、30-1~5、33-1~8、34-1~10、35-1~7、36-1~5		
	(西蒲区 岩室地区)	514.59	
	21-1~8、22-1~16、23-1~11、24-1~5、25-1~6、26-1~9、27-1~9、28-1~14、29-1~12、30-1~8、31-1~16		
	(秋葉区 新津地区)	460.18	
		(秋葉区 小須戸地区)	84.42
		3-1・3・4・5、5-1~10	
			小計 1,646.47

【別表3】森林経営計画（区域計画）に対応した区域

区	森林の区域		区域面積 (ha)
	区域名	林小班番号	
北, 東, 中央, 西	新潟・豊栄	201-1~29, 221-1~3, 345-3	616.95
秋葉	秋葉	207-1~6	391.28
	金津	207-7~24	778.99
	矢代田	321-1~8	303.83
西蒲	巻1	345-1~2, 345-4~7, 345-15	230.96
	巻2	345-8~14, 345-16, 345-35~39	562.56
	巻3	345-17~24	453.12
	巻4	345-25~34, 345-40~41	618.78
	岩室1	341-1~4	214.63
	岩室2	341-6~20	735.13
	岩室3	341-21~24	204.48
	岩室4	341-5, 341-25~31	327.53
合計			5,438.24

【付図1】（計画対象区域、ゾーニング区分）



【付図2】（森林経営計画（区域計画）に対応した区域）

