福井市森林整備計画変更計画の概要

1　樹立の経緯

今回、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 5 条第1項の規定により越前地域森林計画が変更されたことに伴い、福井市では、同法第10条の6第2項に基づき、令和 3 年 4 月1日から令和 13 年 3 月 31 日までを計画期間とする、今後 10 年間の福井市の森林整備の方針をまとめた「福井市森林整備計画」を変更しました。

福井市森林整備計画は、福井市が、5 年ごとに作成する 10 年間の計画であり、森林関連施策の方向や森林所有者が行う伐採や造林等の森林施業に関する指針等を定めるものです。

2　主な改定内容

（1）　地域森林計画書と整合を図るための森林の区域面積の変更
（R4.3面積 31846.15ha（前年比 12.02ha 増））

（2）　特に効率的な施業が可能な森林の区域の設定
（木材生産機能維持増進森林区域内に特に効率的な施業が可能な森林の区域の特定）

（3）　天然更新対象樹種の緩和
（在来種一般の趣旨に文言を変更）

（4）　下刈りにかかる注釈の追記
（4 回目以降の下刈りの実施方針を記載）

3　福井市の森林づくりに関する基本的な考え方

県が策定する「ふくいの森林・林業基本計画」に加え「福井市森林整備・林業成長産業化推進プラン」に即して、大まかなエリアごとの森林づくりの目標に基づく「将来の目標区分（※1）」と、全国森林計画及び地域森林計画に即して森林において重視すべき機能に基づく「森林機能区分（※2）」について、区分間の調整を図りつつ、それぞれの区分を設定します。

※1　「将来の目標区分」とは、「ふくいの森林・林業基本計画」及び「福井市森林整備・林業成長産業化推進プラン」に基づき、市が設定する区分です。

※2　「森林機能区分」とは、全国森林計画及び地域森林計画に基づく公益的機能別施業森林等の5区分（水源かん養機能、山地災害防止機能、生活環境保全機能、保健文化機能、木材生産機能）です。

4　変更による効果

（1）　100年後を見据えた森林づくりを行い、森林を望ましい姿へ誘導することにより、森林資源が有効に活用されつつ、多面的機能が高度に発揮されます。

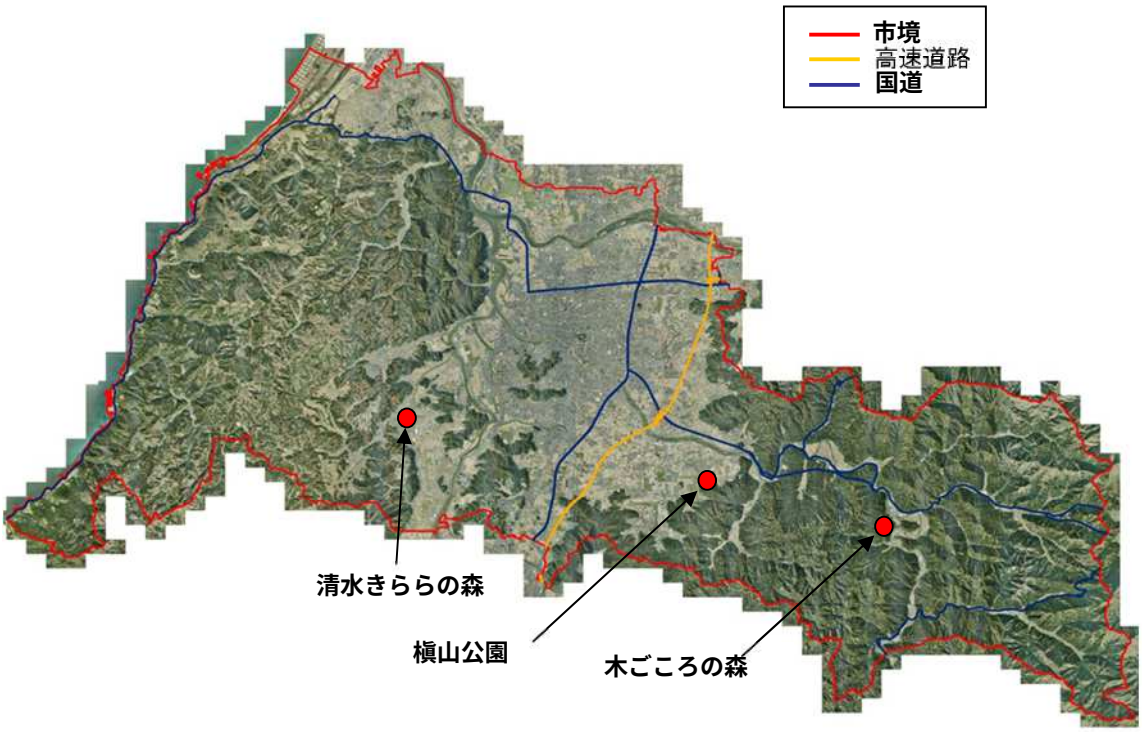
（2）　森林の持つ多くの役割、場所を具体的に知ってもらい森林の役割を持続させます。

（3）　伐採後の放置を防ぎ適正・適確な更新を確保します。

福井市の森林の現況

所有形態		総面積		立木地			人工林率	その他
		面積(A) (ha)	比率 (%)	計 (ha)	人工林(B) (ha)	天然林 (ha)	B/A (%)	(ha)
総数		31,943	100.0	31,102	19,437	11,664	60	840
国有林		109	0	89	50	38	46	20
公有林	計	1,529	5	1,492	1,141	351	75	37
	県有林	1,242	4	1,214	944	270	76	28
	市有林	287	1	278	197	81	97	9
	財産区有林	0	0	0	0	0	―	0
私有林		30,305	95	29,522	18,213	11,309	60	782

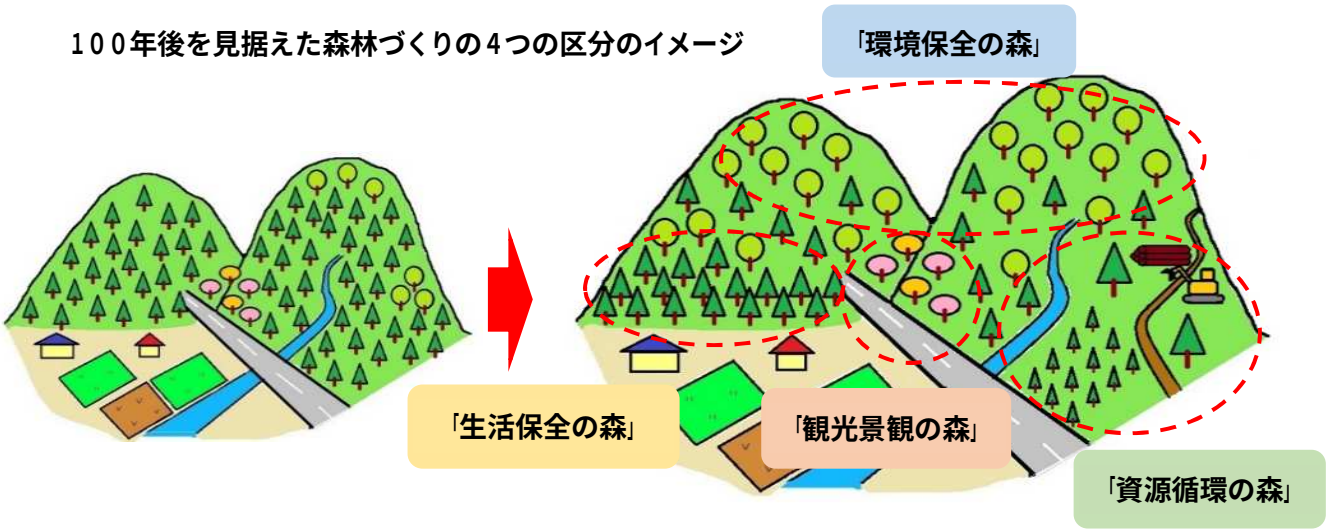
	1,2 齢級	3,4 齢級	5、6 齢級	7,8 齢級	9,10 齢級	11 齢級以上	計
人工林	19.93	147.66	524.48	1,555.70	3,705.35	13,412.41	19,365.54
天然林	0.00	25.54	28.80	9.18	15.15	11,584.84	11,661.51
計	19.93	173.20	551.28	1,564.88	3,720.51	24,997.25	31,027.05



100年後を見据えた森林づくりに取り組むため、将来の目標区分の設定

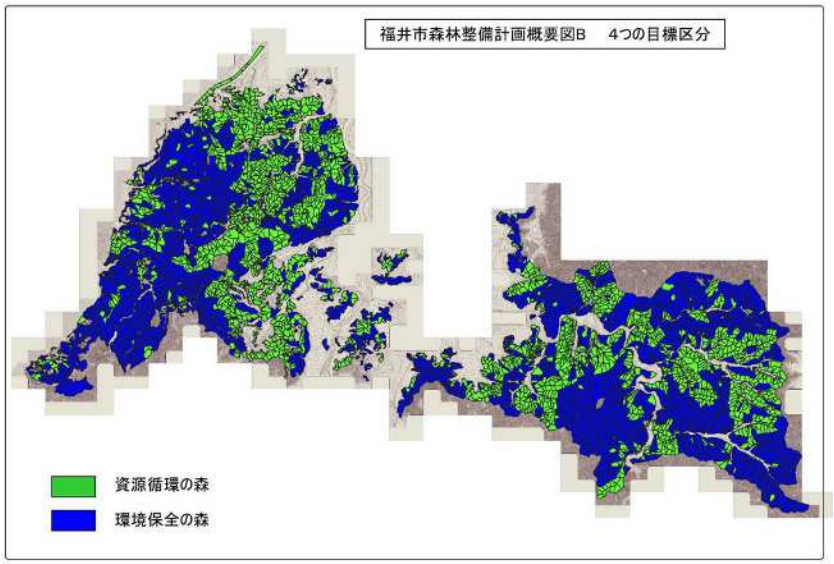
区分	資源循環の森	環境保全の森	観光景観の森	生活保全の森
定義	・木材生産が主たる目的である森林	・公益的機能の高度な発揮が期待される森林 ・木材生産をしても経済的採算が見込めない森林	・優れた森林景観形成をすることで、観光振興に寄与することが期待される森林	・気象災害、獣害などから地域住民の生活を守るために整備が必要な森林
主に対象とする森林	・造林適地であり、団地的なまとまりがある森林 ・道から近いなど木材の搬出条件が整っている森林 ・木材生産に関する具体的な計画がある森林	・公益的機能を重視すべき森林 ・道から遠いなど木材生産をしても経済的採算が見込めない森林 ・保安林など法規制がある森林 ・資源循環の森以外の森林	・観光道路から眺望ができ、景観的価値が高い森林	・集落や生活道路等に隣接する森林
面積(ha)	12,555.58	19,290.57	2,867.47 (他の森と重複)	16,661.64 (他の森と重複)
福井	6,764.28	9,627.73	2,249.27	9,715.13
美山	4,442.42	7,773.78	−	4,871.12
越廼	162.69	1,030.13	618.20	538.25
清水	1,186.19	858.93	−	1,537.14

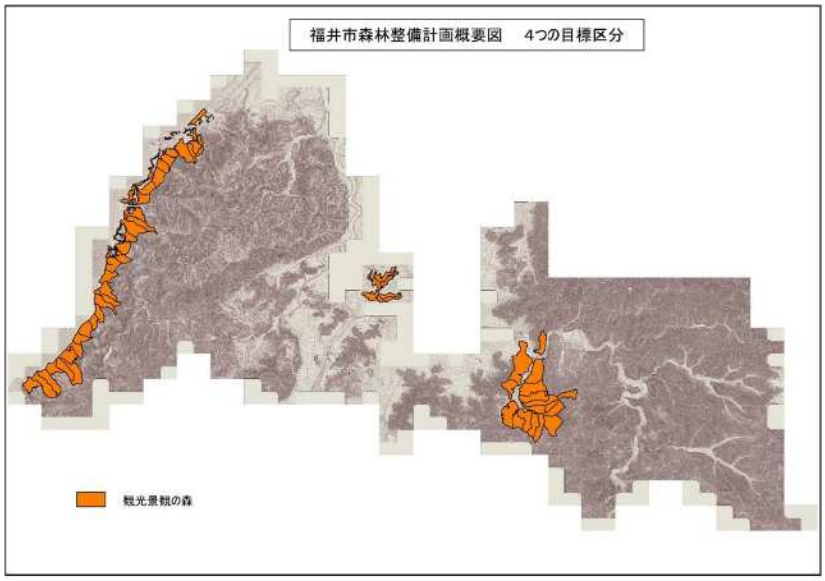
100年後を見据えた森林づくりの4つの区分のイメージ

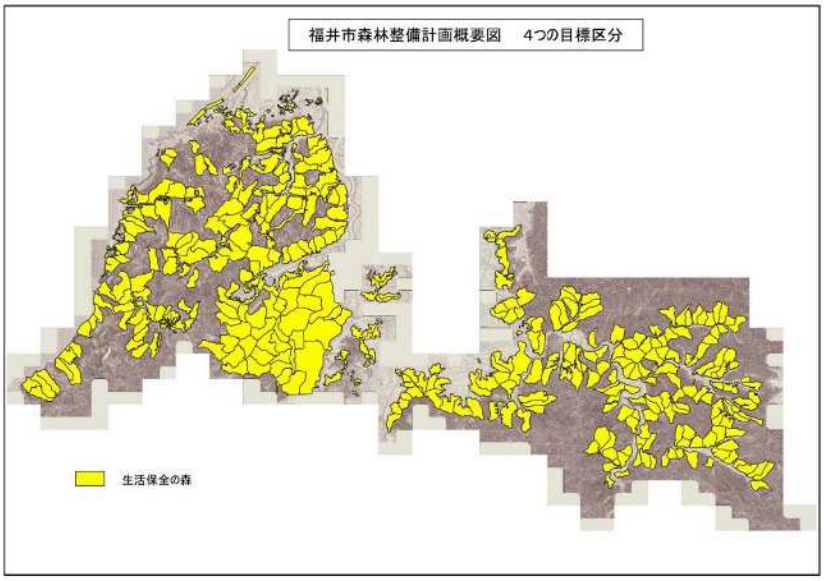


将来の目標区分ごとの森林整備方針

区　分	整備方針
資源循環の森	・県の方針に即して作業道などの基盤整備を実施し、生産性の高い林業経営を目指します。 ・また、森林環境譲与税を活用し、「森林境界確認・画定事業」により森林の境界を明確にします。 ・針葉樹の人工林では、継続的・安定的に木材を生産するため、植栽や下刈、間伐等の資源循環型の森林整備を実施し、主伐後は、人工造林を確実に行い、齢級構成の平準化を図ります。 ・森林経営計画作成区域内の広葉樹林について、除間伐などの森林整備を行い、小面積皆伐や将来木施業などにより木材生産をすすめます。
環境保全の森	・針広混交林化に誘導するための伐り捨て間伐などを実施し、健全な森づくりをすすめます。 ・森林環境譲与税を活用し、「森林境界確認・画定事業」により森林の境界を明確にします。 ・広葉樹の導入にあたっては天然力を活用します。 ・長期的に小規模な間伐を繰り返す施業による複層林や針広混交林への誘導を図ります。 ・地形条件や気象条件等育成が厳しく木材生産が困難な奥山林等の人工林では、列状間伐により針広混交林化への誘導や、主伐と天然更新による林相転換を促進します。
観光景観の森	・地域の特性に合わせて好ましい森林景観の将来目標を設定し、除伐・間伐・造林等の森林整備を行います。
生活保全の森	・電線や民家に掛かるおそれのある危険木の除去や、野生動物の被害を軽減するための緩衝帯整備など、住民の生活環境保全を目的とした整備を行います。


福井市森林整備計画概要図B　4つの目標区分
資源循環の森
環境保全の森

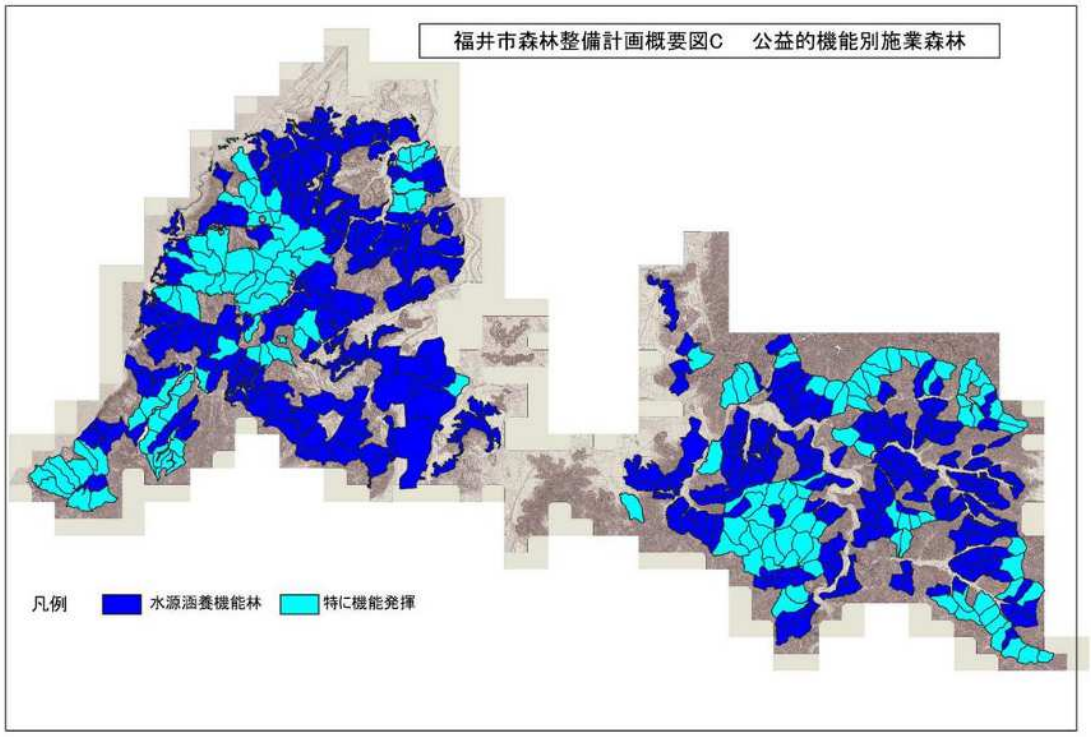

福井市森林整備計画概要図　4つの目標区分
観光景観の森


福井市森林整備計画概要図　4つの目標区分
生活保全の森

森林機能区分（公益的機能別施業森林）の範囲

1　水源かん養機能林：水を蓄えきれいにするゾーン（林班単位で設定）

森林の基準	指定する森林	指定面積 （割合）
ダム集水区域や主要河川上流部に位置する森林、および地域の用水源等の周辺に存する森林であり、水源かん養機能の発揮を重視すべき森林	・水源かん養保安林 ・干害防備保安林 ・水源かん養地域 ・水源かん養機能の評価区分が高い森林	23,437.94ha （73.60%） （うち特に機能発揮） 8,423.63ha （26.45%）

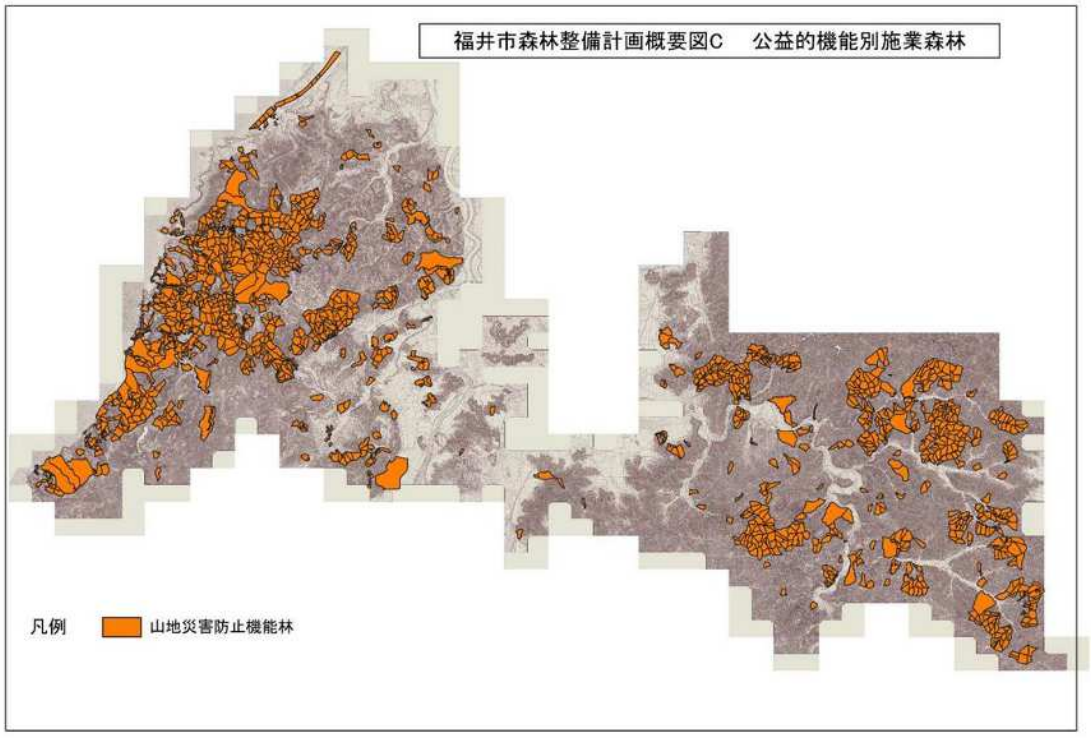


2　山地災害防止機能林：土壌を保持する又は山が崩れるのを防ぐゾーン

・土壌を保持するゾーン（林班単位で設定）

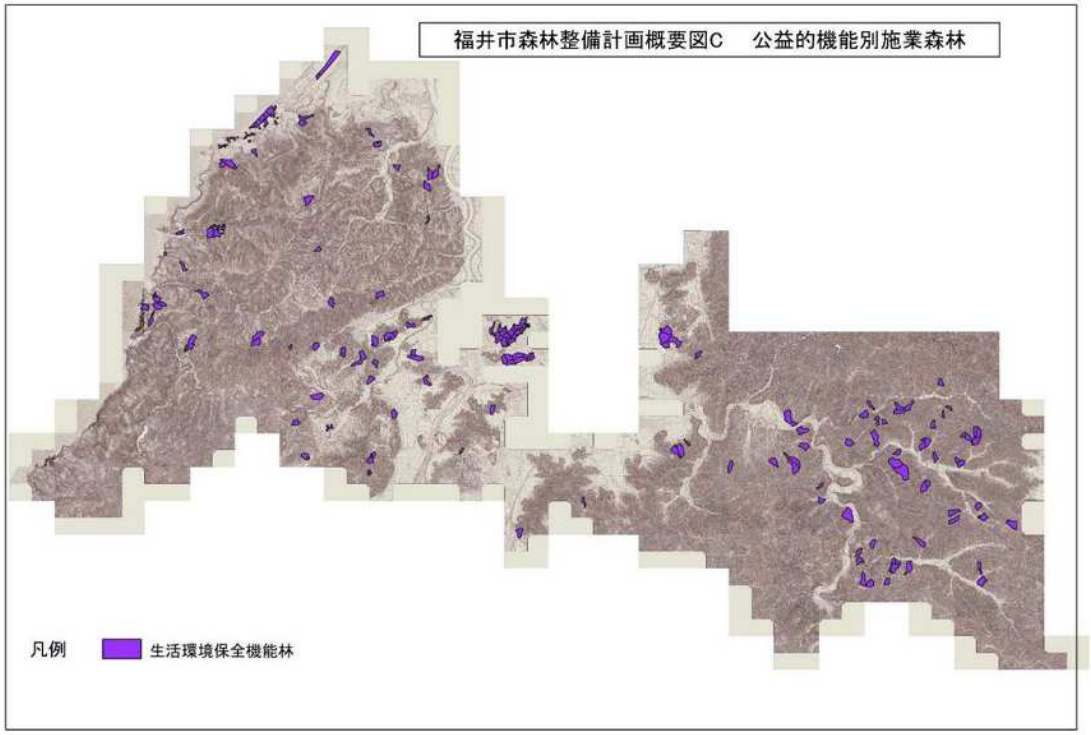
・山が崩れるのを防ぐゾーン（準林班単位で設定）

森　林　の　基　準	指定する森林	指定面積 （割合）
山腹崩壊等により人命・人家等施設に被害を及ぼすおそれがある森林など、土砂の流出・崩壊、その他山地災害の防備を図る必要のある森林	・土砂流出防備保安林 ・土砂崩壊防備保安林 ・なだれ防止保安林 ・落石防止保安林 ・砂防指定地等 ・山地災害危険地区 ・山地災害防止機能の評価区分が高い森林 ・特定森林再生事業に関する協定が結ばれた森林	11,294.59ｈａ （35.47%）
		（面的な広がりにより高度発揮が期待される森林） 1,371.35ｈａ （4.31%）
		（属地的に発揮される森林） 9,923.24ｈａ （31.16%）



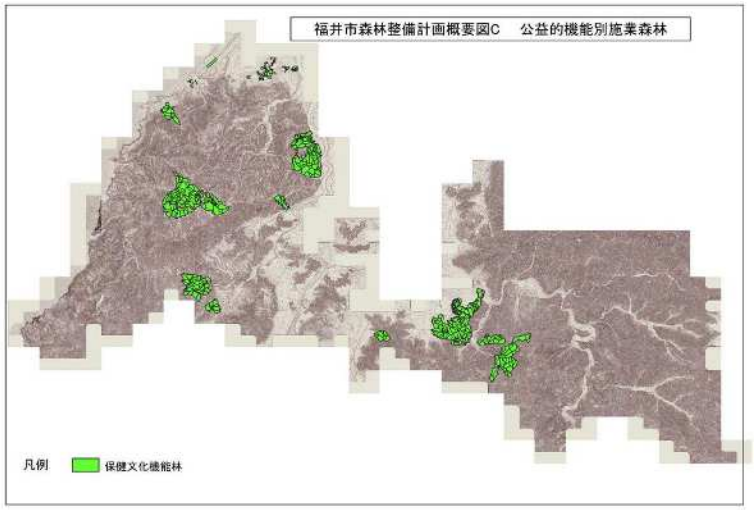
3　生活環境保全機能林：快適な環境を形成するゾーン（準林班単位で設定）

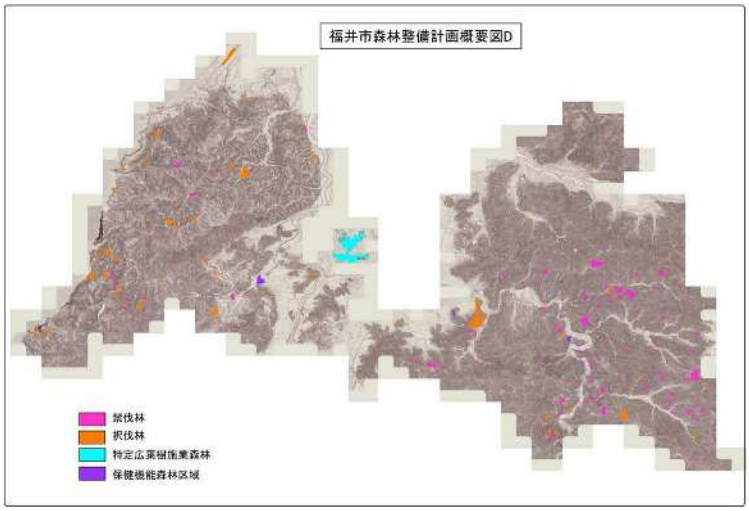
森　林　の　基　準	指定する森林	指定面積 （割合）
市民の日常生活等に密接な関わりを持つ里山林等であって、騒音や粉塵等の影響を緩和する森林及び森林の所在する位置、気象条件からみて、風害、霧害等気象災害を防止する効果が高い森林	・潮害防備保安林 ・生活環境保全機能の評価が高い森林 ・特定森林再生事業に関する協定が結ばれた森林	1,182.92ha （3.71%）



4　保健文化機能林：自然とのふれあいの場や景観等を構成しているゾーン
（準林班単位で設定）

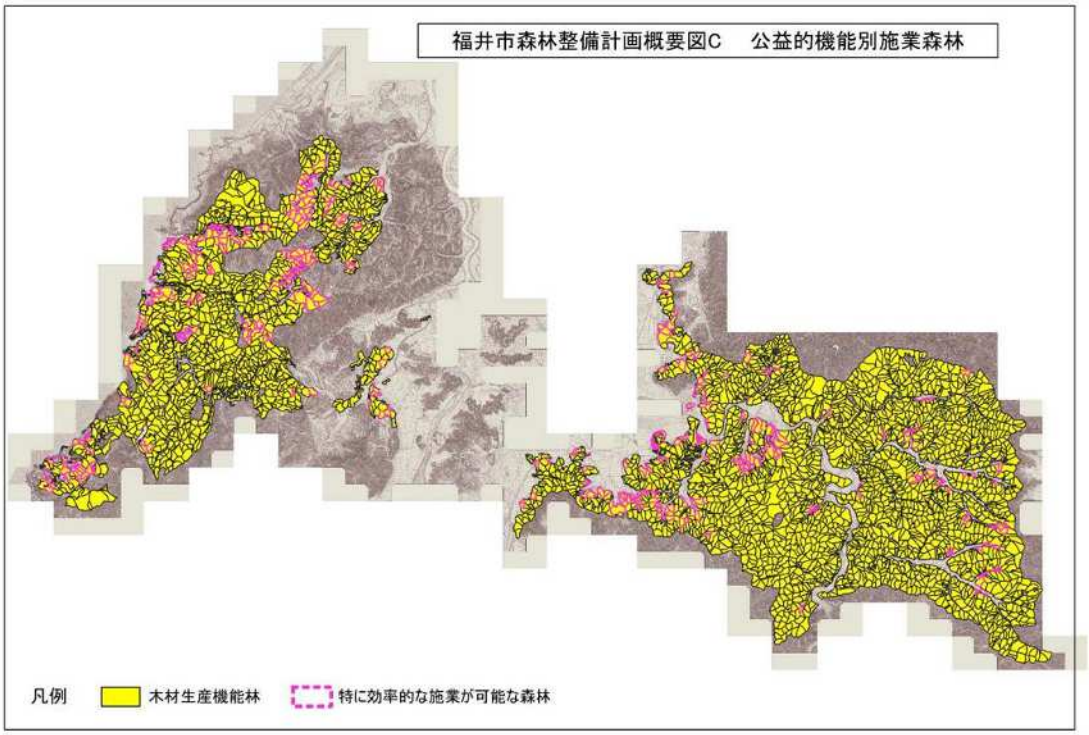
森　林　の　基　準	指定する森林	指定面積 （割合）
観光的に魅力がある自然景観や植物群落を有する森林、キャンプ場や森林公園等の施設を伴う森林など、市民の保健・教育的利用に適した森林、史跡、名勝等の存在する森林、これらと一体となり優れた自然景観等を形成する森林	・保健保安林 ・風致保安林 ・自然公園等 ・県設鳥獣保護区特別保護地区 ・都市計画区域風致地区 ・文化財保護法に規定する史跡名勝天然記念物に係る森林 ・保健文化機能の評価区分が高い森林	5,466.81ha （17.17％）

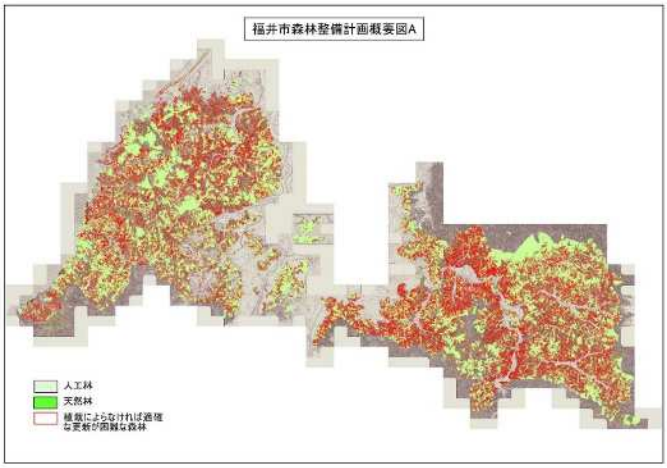




5　木材生産機能林：木材を生産するゾーン（準林班単位で設定）

森　林　の　基　準	指定する森林	指定面積 （割合）
林木の生育に適した森林、林道等の開設状況や経営管理実施権の設定見込み等から効率的な施業が可能な森林、木材生産機能の評価区分が高い森林	・木材生産機能の評価区分が高い森林	23,348.02ha （73.32%）
		（特に効率的な施業が可能な森林） 1,711.67ｈａ （5.37%）





≪森林の伐採時期の基準≫

1　樹種別の標準的な伐採時期は以下のとおりです。

地域	樹種				
	スギ	ヒノキ	マツ	ブナ･ミズナラ	その他広葉樹
福井市全域	40 年	45 年	40 年	65 年	25 年

（本市が属する越前地域森林計画による）

2　水源かん養機林：水を蓄えきれいにするゾーンの伐採基準

伐採時期を延長する施業

（　　基　　本　　）1に記載の標準的な伐採時期　＋　10 年　です。

（特に機能の発揮の必要のある森林）1に記載の標準的な伐採時期　×　2 倍　です。

区域	樹種				
	スギ	ヒノキ	マツ	ブナ･ミズナラ	その他広葉樹
水源かん養機能林	50 年	55 年	50 年	75 年	35 年
特に機能の発揮の必要のある森林	80 年	90 年	80 年	130 年	50 年

3　山地災害防止機能林：土壌を保持する又は山が崩れるのを防ぐゾーン
生活環境保全機能林：快適な環境を形成するゾーン
保健文化機能林：自然とのふれあいの場や景観等を構成しているゾーン
の3つのゾーンの伐採基準

長伐期による施業

（　　基　　本　　）1に記載の標準的な伐採時期　×　2 倍　です。

区域	樹種				
	スギ	ヒノキ	マツ	ブナ･ミズナラ	その他広葉樹
山地災害防止機能林 生活環境保全機能林 保健文化機能林	80 年	90 年	80 年	130 年	50 年

4　木材生産機能林：木材を生産するゾーンの伐採基準

（　　基　　本　　）1に記載の標準的な伐採時期と「同じ」です。

（注）ゾーンが重複して指定されている場合は、伐採時期の長い基準が適用されます。
（例　水源かん養機能林と木材生産機能林が重複している場合は水源かん養機能林の基準が適用されます。）

≪植林の基準≫

1　植林（人工造林）をする場合

樹種別の植林する本数の基準は以下のとおりです。

樹種	仕立ての方法	標準的な植栽本数（本／ha）	備考
スギ	密仕立て（※1）	2,800～3,000	
	中仕立て（※1）	2,000～2,500	植栽･保育経費の低コスト化を図る場合は、2,000 本/ha とする。
	疎仕立て（※1）	1,000～1,500	低密度植栽を図る場合
	針広混交林（※2）	1,000	天然更新木との混交林に誘導する場合
ヒノキ	密仕立て（※1）	2,800～3,000	
	中仕立て（※1）	2,000～2,500	
	疎仕立て（※1）	1,000～1,500	低密度植栽を図る場合
	針広混交林（※2）	1,000	天然更新木との混交林に誘導する場合
広葉樹	中仕立て（※1）	2,500～10,000	
	針広混交林（※2）	1,000	針広混交林に誘導する場合であって、天然更新と併用する場合

※1　密仕立て、中仕立て、疎仕立てとは、植栽間隔別で管理本するが異なる方法です。

※2　針広混交林に誘導する場合は、天然更新による稚樹の発生を考慮し、天然更新が期待できない場合には植栽本数を増やすなどの対応をとることとします。

2　自然の力で更新（天然更新）をする場合

種子の落下や切株から生える芽によって自然の力で更新させる基準は以下のとおりです。

この場合5年後の状況で更新が図れたかを判断します。

（天然更新の対象樹種の期待成立本数）

樹種	期待成立本数
高木性の在来樹	10,000 本／ha
天然更新すべき立木の本数は、天然更新の対象樹種の期待成立本数の立木度3となる1ヘクタールあたり 3,000 本程度とします。	

（天然更新補助作業の標準的な方法）

天然更新の完了の判断基準	5 年生の天然更新対象樹種の密度が 3,000 本／ha 以上の状態（立木度 3 以上の状態）をもって天然更新が完了した状態とします。
天然更新の完了の確認調査の方法	福井県天然更新完了基準に基づき行うものとします。

植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の範囲

天然更新による成林が期待できない森林の判断基準に該当する場合は、植生などにより更新の確保を図ることとします。

(植栽によらなければ適確な更新が困難な森林)

福井地域　1～315 林班に係る森林を対象とする。(人工林に限る)
美山地域　316～347 林班、349～603 林班に係る森林を対象とする。(人工林に限る)
越廼地域　604～630 林班に係る森林を対象とする。(人工林に限る)
清水地域　631～672 林班に係る森林を対象とする。(人工林に限る)

上記の森林であっても、次のいずれかの要件を満たす伐採であれば、その伐採に係る部分は天然更新が確保されるものとして、「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林から除外されたものとします。

(ア) 伐採方法が皆伐でない伐採(ただし、誘導伐における帯状皆伐及びそれに準じた方法により実施され、併せて更新補助作業が行われる皆伐については、皆伐でない伐採に相当するものとして扱います。)

(イ) 伐区ごとの面積が1.0ha以下の皆伐

(ウ) 伐区の最大の幅が25mを超えない皆伐

(エ) 現地において、更新木に相当するおおむね0.5m以上(ササが生育している箇所では、ササの高さを加えておおむね0.5m以上。ただし、伐採に伴ってササが刈り払われる場合は、地表よりおおむね0.5m以下。)の高さの木本類がおおむね3,000 本/ha 以上生育しており、上層木の伐採によってもそれらの木本類が失われないことが確実な場合

(オ) 現地にぼう芽更新などの母樹として期待できる高木類の立木がおおむね300本／ha 以上ある場合、あるいは伐区の中に1ha当たりおおむね次の式で求められる本数以上、下種更新の母樹となりうる前生の主林木が散在して残されている場合

N＝10,000÷H×2 (N：1ha当たりの保残木の本数、H:主林木の平均樹高)

(カ) 森林整備事業(造林補助事業)など公的補助事業により、更新作業が実施される場合

(キ) 送電線下の伐採跡地

(ク) 保健機能森林の区域の森林であって、森林保健機能施設の設置が見込まれるもの

(ケ) 人工林択伐地であって複層林や針広混交林に誘導する森林(現地の状況に応じて)

(コ) 生活保全の森における緩衝帯整備での伐採

保育の種類別の標準的な方法

保育の作業は、次表に示す内容を標準として、当該森林の植生状況、立木の生長度合い等を勘案し、次の表に示すとおり定めます。

表 保育の種類別の標準的な方法

保育種類	樹種	実施すべき標準的な林齢及び回数								標準的な方法
		初回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	
根踏み	スギ ヒノキ	1年								融雪直後に植栽木（浮き根）の根元に、土をかけてよく踏み固める。
下刈り	スギ ヒノキ	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年		植栽の翌年から年1回を原則とし、雑草繁茂の著しい所は、2回刈りを実施する。1回刈りは7～8月、2回刈りは1回目6月、2回目8月を基準とする。**4回目以降の下刈りについては、雑草木や植栽木の生育状況により必要性を検討した上で実施**
雪起し	スギ ヒノキ	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	植栽後 2 年目から、融雪後直ちに実施する。
除伐	スギ ヒノキ	9年	13年							植栽後9年目から、間伐までの間に造林木の生育が阻害されている箇所、阻害が予想される侵入木や形成不良木を除去する。実施時期は、10月頃を目安とする。
枝打ち	スギ ヒノキ	13年	17年	21年	25年	30年				植栽後 13 年目から、5 回程度実施する。病害虫等の発生を予防するとともに、材の完満度を高め、優良材を生産するために行う。実施時期は、樹木の生長休止期の 12 月下旬～3 月上旬頃とする。
つる切り	スギ ヒノキ	10年	18年							下刈り終了後、つるの繁茂の状況に応じて行う。 実施時期は、8～10 月頃を目安とする。

≪林道などの路網の計画と基準≫

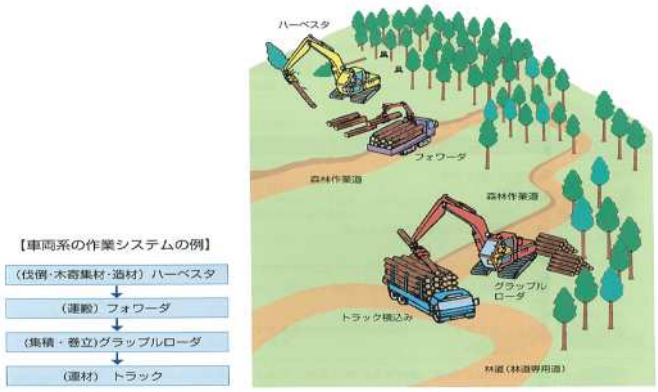
1　林道の開設･拡張計画は以下のとおりです

種類	路線数	延長(m)
新たに開設するもの	3路線	582
新たに拡張(改良)するもの	4路線	57.9
新たに拡張(舗装)するもの	2路線	15,072

2　林道などを開設するときの路網密度の基準は以下のとおりです。

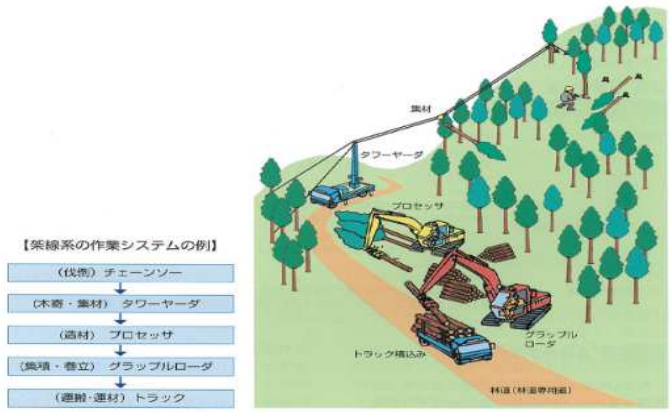
作業方法別による路網密度の基準

(1)　車両系作業システム:木材を機械でつかんで出す森林

路網密度	60m〈50m〉～250m
傾斜が緩やかな森林の場合には山を壊す心配が少ないため林業機械が走行する森林作業道を多く開設し、直接木材をつかんで木を引出すことにより効率よく木材を生産する。	

〈 〉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

(2)　架線系作業システム:架線を張って木材を出す森林

路網密度	5m〈15m〉～75m
傾斜が急な森林の場合には架線を張って木を吊るして出すことにより、路網開設による山の崩壊を減らす。	

〈 〉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