



第4 森林整備を進める基準

- (1) 伐採、造林、間伐、保育その他森林整備に関する基本的な事項
- (2) 公益的機能別施業森林の整備などに関する事項
- (3) 森林の立木竹の伐採に関する事項
- (4) 造林に関する事項
- (5) 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準
- (6) 森林の保健機能の維持増進を図る森林に関する事項
- (7) 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項
- (8) 森林施業の共同化の促進に関する事項
- (9) 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項
- (10) その他森林整備の方法に関し必要な事項
- (11) その他森林の整備のために必要な事項



■ 第4 森林整備を進める基準



(1) 伐採、造林、間伐、保育その他森林の整備に関する基本的な事項

① 森林機能区分に応じた森林づくりの方向性

本計画では、市民の森林・林業に対する様々な期待に応え、森林整備をより具体的かつ効率的に行うため、森林の公益的機能の維持・発揮を特に図る「水源かん養機能」、「山地災害防止機能／土壌保全機能」、「快適環境形成機能・保健・レクリエーション機能」に区分しています。

また、公益的機能別施業森林以外の森林について木材生産機能の維持・発揮を特に図る「木材等生産機能」を設けています。この4つの森林機能区分を定め、目的に応じた森林づくりを進めていきます。(表4-1、表4-2)

具体的には、森林所有者などが策定する「森林経営計画」において定める森林の機能とその機能を発揮する上での望ましい姿などを尊重し、そこで定めた区分を市町村森林整備計画に反映することで現場重視の森林づくりを実践します。

なお、森林の区分は林班単位での「森林の標高」、「人工林の比率」、「林道からの距離」、「保安林などの制限林の有無」などから、当面代表的な森林機能のみ区分します。

また、現状では明確に区分できない森林(未区分地帯)については、林内路網の整備状況や樹種や林齢などの森林資源構成を踏まえ、関係者の意見を聞きながら森林ごとの整備の「緊急度」と「人為の度合い」などを勘案して、森林の機能区分を進めていきます。

[表4-1：高山市の森林機能区分の名称と国・県との名称の比較対照表]

	国・県の名称		高山市の名称
公益的機能別施業森林	水源かん養の機能維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林(水源涵養機能維持増進森林)	→	水源保全林
	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(山地災害防止／土壌保全機能維持増進森林)	→	災害保全林
	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(快適環境形成機能維持増進森林)	→	保健環境林
	保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林(保健文化機能維持増進森林)		
公益的機能森林以外	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(木材等生産機能維持増進森林)	→	木材生産林



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-2：森林機能区分の設置基準]

森林機能区分	区域の設定基準
水源保全林	<p>水質の保全又は水量の安定的確保のため伐採の方法を定める必要がある森林であつて、次の条件のいずれかに該当する森林 (基本判定)</p> <p>A 標高の高い地域(標高1,400mを超える林班)</p> <p>B 人工林率が30%未満でありかつ林道から150m以上離れる奥地の林班 (個別判定)</p> <p>a ダム・水源地上流の林班</p> <p>b 林班の7割以上が水源涵養保安林である地域</p> <p>c 機関造林等が5割以上を占める林班</p> <p>d 岐阜県水源地域保全条例に基づき指定された水源地域</p> <p>e 高山市水道水源保全条例に基づき指定された水源保全地域</p> <p>f その他特に必要であると市が認めた林班など</p>
災害保全林	<p>人家、農地、森林の土地又は道路その他の施設の保全のため伐採の方法を定める必要がある森林であつて、次の条件のいずれかに該当する森林 (個別判定)</p> <p>a 森林法第25条第1項の「2号 土砂流出防備」、又は「3号 土砂の崩壊の防備」に該当する林地が、その林班の7割以上を占める場合。</p> <p>b その他災害保全のために特に必要であると市が認めた林班など</p>
保健環境林	<p>生活環境の保全及び形成のため伐採の方法を定める必要がある森林であつて、次のいずれかに該当する森林 (個別判定)</p> <p>a 都市近郊などに所在する森林であつて郷土樹種を中心とした安定した林相をなしている森林</p> <p>b 市街地道路などと一体となって優れた景観美を構成する森林</p> <p>c 気象緩和、騒音防止等の機能を発揮している森林</p> <p>d その他保健環境のために特に必要であると市が認めた林班など</p> <p>自然環境の保全及び形成並びに保健・文化・教育的利用のため伐採の方法を定める必要がある森林であつて、次のいずれかに該当する森林 (個別判定)</p> <p>a 湖沼、瀑布、溪谷などの景観と一体となって優れた自然美を構成する森林</p> <p>b 紅葉などの優れた森林美を有する森林であつて主要な眺望点から望見されるもの</p> <p>c ハイキング、キャンプなどの保健・文化・教育的利用の場として特に利用されている森林</p> <p>d 貴重な動植物の保護のため必要な森林(択伐に限ります。)</p> <p>e 名勝・天然記念物の保護・保全のため必要な森林</p>
木材生産林	<p>木材等生産機能の維持増進を図る森林の区域については、林木の生育が良好な森林で地形、地理などから効率的な森林施業が可能な森林の区域について設定します。 (基本判定)</p> <p>A 人工林率が70%以上でありかつ林道等から150m以内の林班 (個別判定)</p> <p>a 既に木材生産を目的とする集約化計画が立てられている林班</p>



■ 第4 森林整備を進める基準



②森林の4区分ごとの森林整備方針

- 森林の整備に当たっては、「将来目標区分」（第2・第3）に基づく森林配置への誘導を図りつつ、「森林機能区分」に基づく個別の森林において重視する機能を持続的に発揮させるため、各機能の充実と機能間の調整を図るとともに、適正な森林施業を適宜に実施し、健全な森林資源の維持造成を図るものとします。
- 森林の整備及び保全に当たっては、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、生物多様性の保全及び地球温暖化の防止に果たす役割並びに近年の地球温暖化に伴い懸念される集中豪雨の増加などの自然環境の変化も考慮しつつ、適正な森林施業の実施や森林の保全の確保により健全な森林資源を維持増進します。
- 間伐等の森林整備事業において、環境より経済を優先してしまうと、搬出間伐後の森林環境が悪化する傾向があるため、施業基準について、県と市が連携し、林業事業者等を指導します。
- 具体的には、森林の有する水源保全、災害保全、保健環境、木材生産の各機能を高度に発揮するため適切な森林施業の実施や、林道などの路網の整備、委託を受けて行う森林施業又は経営の実施、保安林制度の適切な運用、山地災害の防止、災害発生時の迅速な対応、森林病虫害や野生鳥獣害の被害対策などの森林の保護などに関する取組をすすめます。
- 各機能に応じた森林の望ましい姿、森林整備及び保全の基本方針は、表4-1のとおりです。
(機能区分は、「第2 高山市の森林・林業の現況・課題との対策の方向性」に示す高山市独自の機能区分にて表記しています。)



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-3：各機能に応じた対象とすべき森林、望ましい姿、森林整備及び保全の基本方針]

機能	対象とすべき森林	望ましい姿	森林整備及び保全の基本方針
水源保全林	ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地周辺の森林、地域の用水源として湧水地、溪流などの周辺に存する森林であり、水源保全機能の発揮を重視すべき森林	下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄えるすき間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林であって、必要に応じて浸透を促進する施設などが整備されている森林	良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を促進しつつ、下層植生や樹木の根を発達させる施業を推進するとともに、伐採に伴って発生する裸地については縮小並びに分散を図ります。 また、立地条件に応じ、天然力も活用した施業を推進します。ダムなどの利水施設上流部において、機能が十分に発揮されるよう、保安林の指定やその適切な管理をすすめます。
災害保全林	山腹崩壊などにより人命・人家など施設に被害を及ぼす恐れがある森林、土砂の流出、土砂の崩壊の防備、その他災害を防ぐための森林で、土地に関する災害防止機能及び土壌保全機能の維持増進を図るべき森林	下層植生が生育するための空間が確保され、適度な光が射し込み、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達し土壌を保持する能力に優れた森林であって、必要に応じて山地災害を防ぐ施設が整備されている森林	災害に強い地域を形成する観点から、地形、地質などの条件を考慮した上で、林床の裸地化を縮小させる施業などを推進します。集落などに近接する山地災害の発生危険性が高い地域などにおいて、土砂の流出防備などの機能が十分に発揮されるよう保安林の指定やその適切な管理を推進するとともに、溪岸の侵食防止や山脚の固定などを図る必要がある場合には、谷止工や土留工の設置を促進します。



■ 第4 森林整備を進める基準



保健環境林	<p>渓谷など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などの施設を伴う森林など、市民の保健・教育的利用などに適した森林で、保健・レクリエーション機能の維持増進を図るべき森林</p>	<p>身近な自然や自然とのふれあいの場として適切に管理され、多様な樹種などからなり、住民などに憩いと学びの場を提供している森林であって、必要に応じて保健活動に適した施設が整備されている森林</p>	<p>市民に憩いと学びの場を提供する観点から、立地条件や県民のニーズなどに応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進します。</p> <p>また、保健などのための保安林の指定やその適切な管理をすすめます。</p>
	<p>市民の日常生活に密接な関わりを持つ里山などであって、騒音や粉塵などの影響を緩和する森林、森林の所在する位置、気象条件などからみて風害などの気象災害を防止する効果が高く快適環境形成機能の維持増進を図るべき森林</p>	<p>樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮へい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森林</p>	<p>地域の快適な生活環境を保全する観点から、風や騒音などの防備や大気の浄化のために有効な森林の構成の維持を基本とし、樹種の多様性を増進する施業や適切な保育・間伐などをすすめます。</p>
木材生産林	<p>林木の生育に適した森林で、効率的な森林施業が可能な森林であって、木材など生産機能の維持増進を図るべき森林</p>	<p>林木の生育に適した土壌を有し、木材として利用する上で良好な樹木により構成され、成長量が高い森林であって、林道などの基盤施設が適切に整備されている森林</p>	<p>木材などの林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種、径級の林木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐などを推進します。</p> <p>また、施業の集団化や機械化を通じた効率的な整備をすすめます。</p>



■ 第4 森林整備を進める基準



- 注) 1 森林の有する多面的機能については、地形条件、気象条件及び森林の種類などにより発揮される効果は異なり、また、洪水や渇水を防ぐ役割については、人為的に制御できないため、期待される時に必ずしも常に効果が発揮されるものではないことに留意する必要があります。
- 2 保健環境林の内、生物多様性の保全に係るものについては、一定の面的広がりにおいて様々な生育段階や構成樹種の森林が相互に関係しながら発揮される機能であり、原生的な森林生態系や貴重な野生生物が生育・生息している森林など、地域の生態系や生物多様性の保全に不可欠な森林を除き、属地性がないことに留意する必要があります。
- 3 これら機能以外の森林の有する多面的機能として地球環境保全機能があるが、これについては二酸化炭素の固定、蒸散発散作用などの森林の働きが保たれることによって発揮される属地性のない機能であることに留意する必要があります。
- 4 森林整備にあたっては、文化財保護法、岐阜県文化財保護条例、高山市文化財保護条例により規定された指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）及び周知の埋蔵文化財包蔵地の保護に留意する必要があります。

③ 森林施業の合理化に関する基本方針

- 森林施業の合理化については、国・県及び市と森林組合・林業事業者などと森林所有者が連携を図り計画的かつ総合的にすすめます。



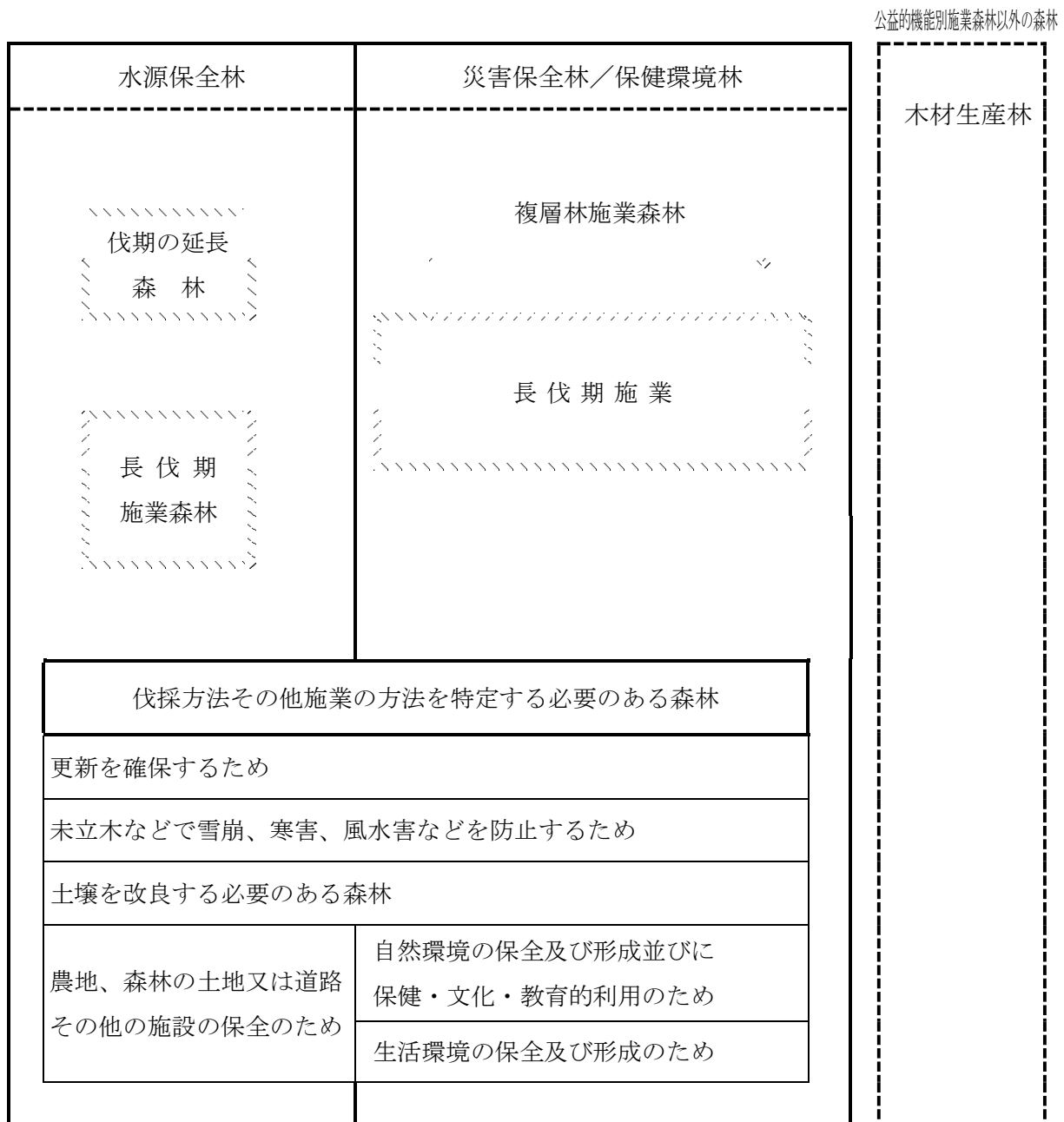
■ 第4 森林整備を進める基準



(2) 公益的機能別施業森林の整備などに関する事項

① 公的機能別施業森林の区域及び当該区域における森林施業の方法

[図4-4：公益的機能別施業森林の区域における森林施業の方法]



注) 伐採方法その他施業の方法を特定する必要がある森林の分類は、その指定の目的によるものとしています。

※水源保全林、災害保全林、保健環境林、木材生産林については、本書42頁から47頁「(1) 伐採、造林、間伐、保育その他森林の整備に関する基本的な事項」をご参照ください。



■ 第4 森林整備を進める基準



(ア) 水源保全林（水源の涵養の機能の機能維持を図るための森林施業を推進すべき森林）

a 区域の設定

○公益的機能別施業森林の区域のうち、水源の涵養の機能の機能維持を図るための森林施業を推進すべき森林を別表2のとおり定めます。

b 森林施業の方法

○森林施業の方法としては、水源かん養機能はもとより、生物多様性の保全に資するため、長期循環型施業森林への誘導や下層植生および樹木の根を発達させる施業を基本とし、伐期間隔の拡大、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ることとします。

○具体的には、立地条件に応じて育成複層林施業を積極的に推進するほか、更新時に林床が裸地化する面積及び期間を縮小するため、森林の面的広がりやモザイク的配置に留意し、1箇所当たりの伐採面積の縮小及び分散並びに伐採林齢の長期化を図ることとします。また、林地の安定化を目的とした未立木地等への植栽や複層林状態の森林へ誘導する際の広葉樹の導入による針広混交林化をすすめます。

また、当該森林の伐期齢（伐期の延長を推進すべき森林、長伐期施業を推進すべき森林）の下限については下表のとおりとし、森林の区域については、別表3のとおり定めます。

[表4-5：伐期の延長を推進すべき森林の伐期齢の下限]

単位（伐期齢：年）

地 区	樹 種						
	スギ	ヒノキ	アカマツ クロマツ	カラマツ	その他 針葉樹	ブナ	その他 広葉樹
高山市全域	55	60	50	45	70	80	35

[表4-6：長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限]

単位（伐期齢：年）

地 区	樹 種						
	スギ	ヒノキ	アカマツ クロマツ	カラマツ	その他 針葉樹	ブナ	その他 広葉樹
高山市全域	72	80	64	56	96	112	40

(イ) 災害保全林（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）

a 区域の設定



■ 第4 森林整備を進める基準



- 公益的機能別森林のうち、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を別表2のとおり定めます。

b 森林施業の方法

- 特に機能の発揮を図る必要がある森林については、択伐による複層林施業を行います。
- それ以外の森林については、択伐以外の方法による複層林施業を行います。
- 適切な伐区の形状・配置により、伐採後の林分の保全機能などの確保が可能な場合には、長伐期施業を行うことができる。なお、皆伐による場合は伐採に伴い発生する裸地の縮小及び分散を図ります。

(ウ) 保健環境林（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及び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）

a 区域の設定

- 公益的機能別森林のうち、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及び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を別表2のとおり定めます。

b 森林施業の方法

- 特に機能の発揮を図る必要がある森林については、択伐による複層林施業を行います。
- それ以外の森林については、択伐以外の方法による複層林施業を行います。
- 適切な伐区の形状・配置などにより、伐採後の林分の保全機能などの確保が可能な場合には、長伐期施業を行うことができます。なお、皆伐による場合は伐採に伴い発生する裸地の縮小及び分散を図ります。
- 指定文化財（名勝・天然記念物）の区域及びその周辺においては、保護・保全に留意した施業を行います。

(イ) 災害保全林、(ウ) 保健環境林（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及び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）の長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限については、次表のとおりとし、それぞれの森林の区域については、別表3のとおり定めます。



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-7：長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限]

単位（伐期齢：年）

地 区	樹 種						
	スギ	ヒノキ	アカマツ クロマツ	カラマツ	その他 針葉樹	ブナ	その他 広葉樹
高山市全域	72	80	64	56	96	112	40

②木材生産林（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）の区域及び当該区域における森林施業の方法

（ア）区域の設定

○公益的機能別施業森林以外で、経営管理実施権の設定見込み等から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を別表2のとおり定めます。

（イ）森林施業の方法

○森林施業の方法として、木材など林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給するため、生産目標に応じた主伐の時期及び方法を定めるとともに、植栽による確実な更新、保育及び間伐などを推進することを基本とし、森林施業の集約化、路網整備や機械化などを通じた効率的な森林整備をすすめます。



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-8：別表2総括表]

区 分		森林の区域	面積(ha)
水源保全林	水源の涵養の機能の機能維持を図るための森林施業を推進すべき森林 (水源涵養機能維持増進森林)	【別表2による】	107,533
災害保全林	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 (山地災害防止／土壌保全機能維持増進森林)		6,703
保健環境林	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 (快適環境形成機能維持増進森林)		20,956
	保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林 (保健文化機能維持増進森林)		
木材生産林	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 (木材等生産機能維持増進森林)	35,316	

[表4-9：別表3総括表]

区 分	施業の方法	森林の区域	面積(ha)
水源保全林	伐期の延長を推進すべき森林(伐期の延長)	【別表3による】	77,852
	長伐期施業(独自)		25,640
災害保全林・保健環境林	長伐期施業		8,789
	択伐による複層林施業		22,911
	択伐以外の方法による複層林施業 (複層林施業)	—	



■ 第4 森林整備を進める基準



(3) 森林の立木竹の伐採に関する事項

① 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

(ア) 伐採方法

○立木竹の伐採のうち主伐は、更新（伐採跡地（伐採により生じた無立木地）が、再び立木地となること）を伴う伐採であり、その方法については、皆伐又は択伐によるものとします。

■皆伐：主伐のうち択伐以外のもの

■択伐：主伐のうち、伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状又は樹群を単位として伐採区域全体ではおおむね均等な割合で行うものであり、材積にかかる伐採率が30%以下（伐採後の造林が植栽による場合にあっては、40%以下）の伐採のもの

(イ) 施業方法別の指針

○施業区分別の伐採の指針は、次表を基準とします。（表4-10）

[表4-10：施業区分別の伐採の指針]

区分	施業基準
共通事項	<p>①共通事項</p> <p>主伐にあっては、次のとおりとします。</p> <p>a 県土の保全、自然環境の保全、種の保存、文化材の保護等のために禁伐その他の施業を行う必要のある森林についてはその目的に応じて適切な施業を行うものとします。</p> <p>b 主伐の時期は、多様な木材需要に対応できるよう、地域の森林構成等を踏まえ、公益的機能の発揮との調和に配慮し、木材等資源の安定的かつ効率的な循環・利用を考慮して、多様化及び長期化を図るものとします。岐阜県水源地域保全条例に基づき指定された水源地域及び高山市水道水源保全条例に基づき指定された水源保全地域においては、標準伐期齢に10年を加えた林齢以上での実施に努めるものとします。</p> <p>c 大面積の伐採をやむを得ず行う場合には、空間的・時間的に分散させるよう努めるものとします。</p> <p>d 造林の限界である標高1,400m以上又は積雪深2.5m以上の山地は更新が難しく、更新が完了するまで長期間を要することから大面積の伐採は行わないものとします。</p> <p>e 天然林の主伐は、若齢林においてはぼう芽更新によるものとするが、老齢林等ぼう芽更新が見込まれない場合には、天然更新しやすいように「母樹」を残すものとします。岐阜県水源地域保全条例に基づき指定された水源地域及び高山市水道水源保全条例に基づき指定された水源保全地域においては、必要に応じて更新補助作業を行うものとします。</p>



■ 第4 森林整備を進める基準



① 対象とする森林

人工造林又はぼう芽更新により高い林地生産力が期待される森林及び森林の有する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。

② 施業基準

(7) 人工林を皆伐する場合

人工林を皆伐する場合は、自然的条件及び公益的機能の確保についての必要性を踏まえ、原則、小面積かつ分散的な皆伐とし、できる限り保残木施業(1ha を超える皆伐は、保残木として平均径以上の立木を 50～100 本/ha 程度を残します。)を行い、適確な更新を図るものとします。

保残木は、風・雪・乾燥など気象条件を十分に勘案し、急傾斜地、岩石地等では、ある程度集团的に配置します。

育 (イ) 保護樹帯 (図4-1) の設置

成 a 保護樹帯の必要な場所

下記の場所で、林地の保全、雪崩、落石の防止、寒風害等の各種被害の防止、風致の維持及び生物

層 多様性の保全のために必要がある場合には、裸地化を避け、列状又は塊状の保護樹帯を残置します。

林 ・尾根、谷筋、人家・道路沿いの急傾斜地、地形・地質条件が悪く崩壊の危険の高い場所、下降斜面の変曲点、作業道の下方 等

b 1ha を超える人工林の伐採

1ha を超える人工林の伐採にあたっては、保護樹帯として2～3列(20～30m)程度の幅で残します。

c 人家、道路沿いの伐採

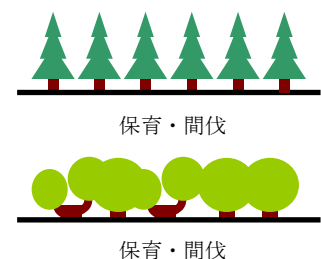
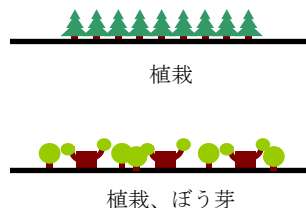
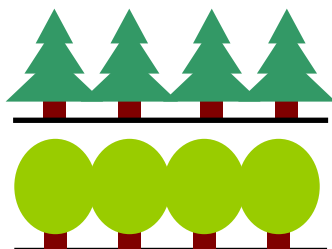
人家、道路沿いについては、樹高(10～15m)程度控えたところに保護樹帯を設けます。

d 保護樹帯の管理

残地した保護樹帯は、適正な森林管理を行うものとします。

(ウ) 1ha を超える人工林の伐採

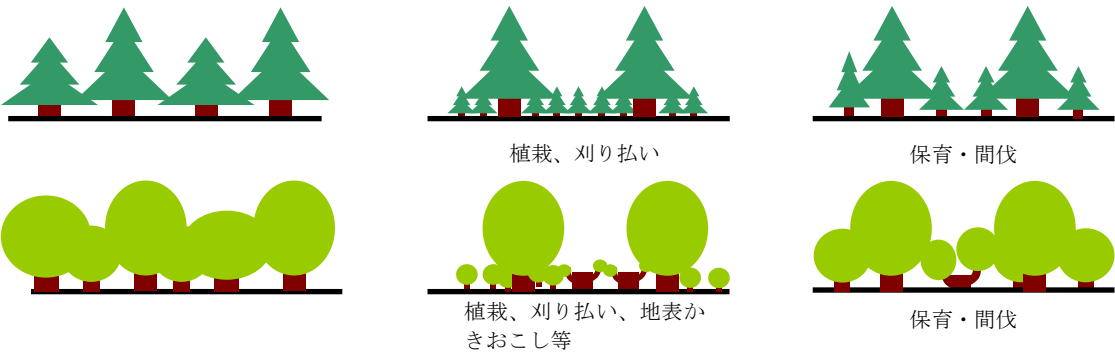
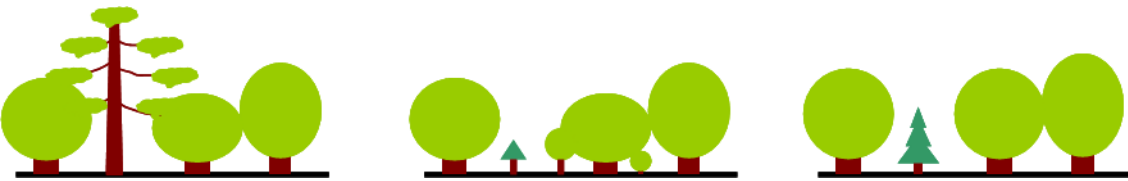
1ha を超える人工林の伐採にあたっては、ササ等が繁茂したり、土壌が極めて悪いなど、森林の更新が困難な場所では、裸地化を避けるものとします。





■ 第4 森林整備を進める基準



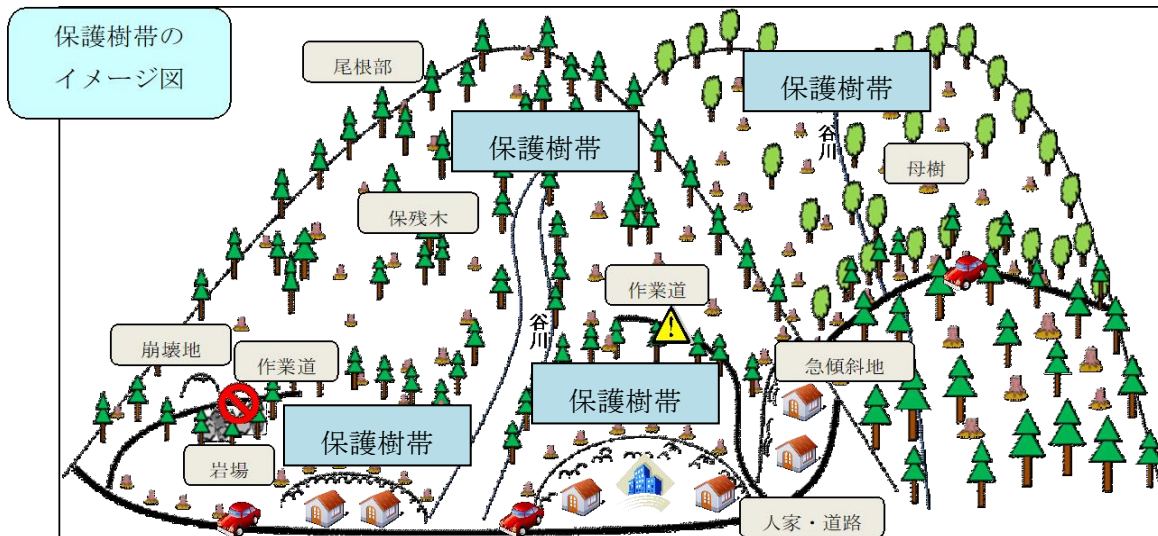
	<p>① 対象とする森林 人為と天然力の適切な組み合わせにより、複数の樹冠層を構成する森林として成立し、森林の諸機能の維持増進が図られる森林。</p> <p>② 施業基準</p> <p>(7) 育成複層林における伐採 複層状態の森林に確実に誘導する観点から、自然的条件を踏まえ森林を構成している樹種、林分構造等を勘案して伐採します。</p> <p>(イ) 択伐の場合 択伐の場合は、森林生産力の増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう適切な伐採率及び繰り返し期間によるものとします。</p> <p>(ウ) 皆伐の場合 皆伐するにあたっては、「育成単層林」に準ずるほか、適正な伐採区域の形状、伐採面積の規模、伐採箇所の分散等に配慮するものとします。</p> <p>(エ) 天然更新を前提とする場合 天然更新を前提とする場合には、種子の結実状況、天然稚樹の生育状況、母樹の保存等に配慮するものとします。</p> 
天然生林	<p>① 対象とする森林 主として天然力を活用することにより、適確な更新及び森林の諸機能の維持増進が図られる森林。</p> <p>② 施業基準</p> <p>(7) 天然生林における主伐 主伐にあたっては、「育成単層林」及び「育成複層林」に準じます。</p> 



■ 第4 森林整備を進める基準



[図4-1：保護樹帯のイメージ図]



② 樹種別の立木標準伐期齢

(ア) 標準伐期齢 (表4-11)

○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こととします。

○立木の標準伐期齢は、本市における標準的な立木の伐採（主伐）の時期に対する指標、制限林の伐採規制などに用いるものです。

○なお、この基準は、立木の伐採（主伐）の時点に関する指標として定めるものですが、標準伐期齢に達した時点での森林の伐採を促すためのものではありません。

表4-11 標準伐期齢

単位：年

地 域	樹 種						
	スギ	ヒノキ	アカマツ クロマツ	カラマツ	その他 針葉樹	ブナ	その他 広葉樹
高山市全域	45	50	40	35	60	70	25

また、長伐期施業を実施する場合の平均的伐採林齢は次のとおりとします。

$$\boxed{\text{長伐期施業の平均的伐採林齢} = (\text{標準伐期齢} \times 2) \text{以上}}$$

(イ) 伐採にあたっての特例事項

○市は、森林所有者などと協力し病虫害の蔓延のため緊急に伐倒駆除する必要がある場合は、状況に応じて、「第5（1）病虫害の被害を受けているため緊急に伐採を促進すべき森林」に定める森林以外の林分であっても伐採をすすめます。



■ 第4 森林整備を進める基準



- 流木災害が発生する危険性のある森林において伐採（主伐）する場合は、特に林地の保全や流木災害の防止を考え、1箇所当たりの伐採面積の規模、伐採箇所分散に配慮し、必要に応じて溪流沿いなどに保護樹林帯を設定します。また、流出するおそれのある林地残材については、適切に流出防止対策を施すほか、積極的に搬出し木材をカスケード利用します。
- 木材生産林における伐採（主伐）は、木材など生産機能の維持増進を特に図るため、伐採箇所の集約化や機械化を通じた効率的な作業を推進します。具体的には、自然条件や経営目的に応じ、多様な木材需要に応じた樹種及び径級に対応できるよう森林の健全性を確保しつつ、持続的かつ安定的な木材生産の向上を図ります。
- 伐採時には、かかり木にならないように安全な伐倒を最優先とし、伐採木を林地に残置する場合には、できる限り片側の枝条を払い、接地させる部分を長くし、土砂止めとして利用します。

(4)造林に関する事項

① 人工造林に関する事項

- 人工造林については、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林や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います。
なお、1 ha をこえる人工林の伐採跡地については、原則、人工造林を行います。

(ア) 人工造林の対象樹種

- 人工造林の対象樹種は、適地適木を基本として、立地条件、地域における造林種苗の需給動向及び木材の利用状況などを勘案して定められたもので、対象樹種を植栽することにより健全な森林の成立が見込まれるものです。森林所有者などは、定められた樹種以外の樹種を植栽しようとする場合は、県や市の林務担当と相談の上、適切な樹種を選択します。（表4-12）
- 森林所有者などは、植栽するにあたり将来の森林の利用目的を定め、目的に応じた樹種、植栽本数を選択します。なお、土砂災害などの危険がある場合は、現地発生材を使用した柵工など構造物設置の措置を行います。
- 計画区ではカシノナガキクイムシによる被害が拡大しつつあります。これらの地域では、低下する森林機能を早急に回復させるために、枯損後に侵入した天然広葉樹の保存育成はもとより、人工造林による樹種転換を図ります。
- 造林用苗木は品種系統の明確な優良苗木を用います。
- 苗木の選定については、少花粉スギ等の花粉症対策に資する苗木の増加に努めることとします。



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-12：人工造林の対象樹種]

区 分	針 葉 樹	広 葉 樹	備 考
人工造林の 対象樹種	スギ、ヒノキ、カラマツ、イチイ、マツ類	クルミ類、ミズメ、カンバ類、ハンノキ類、ブナ、コナラ、ミズナラ、クリ、ケヤキ、カツラ、ホオノキ、サクラ類、キハダ、カエデ類、トチノキ、シナノキ、ハリギリ、ミズキ、ヤチダモ	左記の樹種は育成に際しての推奨種であり、その他の樹種であっても各々の地域における在来の高木性の樹種であれば対象とします。

○積雪深による造林樹種区分は次表のとおりとします。(表4-13)

[表4-13：積雪深による造林樹種区分]

最 深 積 雪 深	樹 種 及 び 留 意 事 項
1. 0m 未満の地域	・それぞれの立地条件に応じた樹種を選定し、植栽します。
1. 0m 以上の地域	・耐寒・耐雪性の強いスギを植栽し、立地条件によってはケヤキなどの広葉樹を植栽します。
1. 5m を超える地域	・ヒノキの人工造林を避けることとします。
2. 5m を超える地域	・人工造林を避け広葉樹を中心とする育成複層林(天然林型)及び天然生林施業によって森林整備を図ります。

(イ) 人工造林の標準的な方法

a 人工造林の標準的な方法

○人工造林の造林樹種について、施業の効率性や地位などの立地条件を踏まえ、既往の植栽本数や保安林の指定施業要件を勘案して、1ha 当たりの標準的な植栽本数を植栽します。

なお、定められた標準的な植栽本数の範囲を超えて植栽しようとする場合は、県や市の林務担当と相談の上、適切な植栽本数とします。(表4-14)

○複層林化を図る場合の下層木について、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(材積による率)を乗じた本数以上を植栽します。



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-14：人工造林の樹種別の植栽本数]

地 域	樹 種	本 数 (本/ha)
市内一円	スギ、ヒノキ、カラマツ、イチイ、マツ類、広葉樹	1,000 ～ 5,000

b その他人工造林の方法

○その他の人工造林の方法については、次表のとおりとします。(表4-15)

[表4-15：その他の人工造林の方法]

区分	標準的な方法
地拵えの方法	伐採木及び枝条などが植栽や保育作業の支障とならないように整理するとともに、林地の保全に配慮します。
植付けの方法	気候その他の立地条件及び既往の植え付け方法をもとに定めるとともに、適期に植え付けます。
植栽の時期	標準的な植栽時期は春(4～5月中旬)と秋(9月中旬～11月下旬)ですが、植栽場所の気候や降雨量などを勘案し、植栽木が活着するよう適期に行います。

(ウ) 伐採跡地の人工造林をすべき期間

○森林資源の積極的な造成とともに、林地の荒廃を防止するため、人工造林を伴うものにあつては、当該伐採が終了した日を含む年度から起算して、2年以内に更新します。

ただし、択伐による伐採にかかるもので、林冠の再開鎖を見込むことができないものについては、伐採による公益的機能への影響を考慮し、当該伐採が終了した日を含む年度から起算して、伐採後5年以内に更新を図るものとします。

② 天然更新に関する事項

○天然更新(天然下種更新、ぼう芽更新)は、気候、地形、土壌等の自然条件、林業技術体系等から見て、主として天然力を活用することにより適確な更新が図られる森林において行うものとします。

(ア) 天然更新すべき期間

○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。

○天然更新の完了確認は、当該天然更新をすべき期間内に、原則として、後述する更新調査により行うものとします。



■ 第4 森林整備を進める基準



(イ) 天然更新の調査対象地

○天然更新の調査対象地は以下のとおりとします。

- ・「伐採及び伐採後の造林の届出書」において、「伐採後の造林の計画」が「天然更新」とされている箇所
- ・「森林経営計画に係る伐採等の届出書」において、「造林方法」が「天然更新」とされている箇所

(ウ) 天然更新の対象樹種

○天然更新樹種は、高木性種とします。そのうち主な樹種は次表のとおりとします。

[表 4-16 : 主な天然更新樹種]

天然更新の対象樹種	スギ、ヒノキ類、マツ類、カラマツ、モミ類、ツガ類、カシ類、ブナ類、ナラ類、クリ、サクラ類、カンバ類、シデ類、ハンノキ類、クルミ類、カエデ類、ケヤキ、トチノキ、カツラ、ホオノキ、ミズキ、ハリギリ等の将来その林分において高木になりうる樹種（以下「高木性樹種」という）
ぼう芽による更新が可能な樹種	カシ類、ブナ類、ナラ類、クリ、サクラ類、シデ類、カエデ類、ケヤキ、ホオノキ等

※「ぼう芽による更新が可能な樹種」欄にあるものであっても、更新が完了していない若齢な広葉樹林や大径化した広葉樹二次林(根本直径 40cm 以上、おおむね 80 年生以上)は、ぼう芽による更新が困難な樹種として取り扱い、更新樹種には含めないものとします。

※更新樹種のうち、○○類と表示しているものの詳細は、参考資料(3)の「表6 主な更新樹種の詳細」を参照。



■ 第4 森林整備を進める基準



(エ) 天然更新及び天然更新補助作業の標準的な方法

○天然更新及び天然更新補助作業の標準的な方法は次表のとおりとします。

[表 4-17 : 天然更新及び天然更新補助作業]

<p>天然更新の標準的な方法</p>	<p>① 天然下種更新</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然力により種子を散布し、その発芽、成長を促して更新樹種を成立させるために行うものとします。 <p>② ぼう芽更新</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹木を伐採し、その根株からのぼう芽を促して更新樹種を成立させるために行うものとします。
<p>天然更新補助作業の標準的な方法</p>	<p>① 地表処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ササや粗腐植の堆積等により天然下種更新が阻害されている箇所について、種子の確実な定着と発芽を促し、稚樹が良好に生育できる環境を整備するために行うものとし、種子の飛散特性、A0層の堆積状況、気象地形条件に応じ、A層を表面に露出させるため林床植物の除去、枝条整理、地表かきおこし等を行うものとします。 <p>② 刈出し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ササ、低木、シダ類、キイチゴ類、高茎草本等の競合植物（以下「競合植物」という。）の被圧により、更新樹種の生存、生育が阻害されている箇所について行うものとし、稚樹の更新状況、競合植物の種類、状態及び密度、地形、気象等の立地条件に応じ、全刈り、筋刈り、坪刈り等最適なものを選定します。また、更新の完了に至るまで必要に応じて実施します。 <p>③ 植込み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・更新樹種の成育状況等を勘案し、天然更新の不十分な箇所に植栽をする。実施にあたっては、植栽に支障となる枝条や競合植物等を整理するとともに、適期に更新樹種を必要本数分、植栽します。また、植込みを行う更新樹種については、適地適木に配慮し、遺伝子攪乱とならないものを選定することとします。 <p>④ 芽かき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぼう芽更新による場合に、耐陰性の強い更新樹種では余分な芽をつみ取る芽かきを適宜実施します。



■ 第4 森林整備を進める基準



○現況が伐採跡地の場合は、伐採前の林種に応じて次の条件を満たす箇所を実施対象とします。

①伐採前の林種が天然林の場合

：伐採箇所が笹などに被覆されていない、又は被覆される可能性がない森林

②伐採前の林種が人工林の場合

：伐採箇所の周囲に天然下種更新に必要な母樹が存在する森林

(オ) 天然更新の完了の判定基準

○表4-18に示す稚樹高以上の更新樹種が、表4-19に示す期待成立本数に対して、10分の3を乗じた本数以上が成立している状態(「立木度」が3以上の状態)をもって、天然更新の完了とします。

[表4-18：天然更新に係る更新樹種の稚樹高]

稚樹高	更新樹種の成立本数として算入する稚樹の高さについては、概ね以下のとおりとします。 50cm以上かつ競合植物の高さ以上
-----	---

[表4-19：天然更新に係る更新樹種の期待成立本数]

期待成立本数	<p>①残存木が無い場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然更新をすべき期間(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5年を経過する日まで)が満了した日までにおける更新樹種の期待成立本数は、概ね以下のとおりとします。 10,000本/ha <p>②残存木がある場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林相ごとに、収穫予想表・林分密度管理図等、あるいは周辺の類似する林分等を参考として導かれる成立本数をもって、該当林相の期待成立本数とします。なお、この場合において更新樹種に係る期待成立本数は上記①のとおり(概ね10,000本/ha)とします。
--------	---



■ 第4 森林整備を進める基準



(カ) 天然更新の調査方法

○次表により天然更新の調査を行います。

[表 4-20 : 天然更新調査方法]

更新調査の実施主体	更新調査は市が実施することを基本とするが、必要に応じて林業普及指導員等の助言や協力を得て実施するものとします。
更新調査の時期	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5年を経過する日までに更新調査を行うものとします。
標準地の設定	<p>更新調査は、更新の調査対象地ごとに、標準地調査により実施するものとし、以下により標準地を設定のうえ調査を行うものとします。</p> <p>①残存木が無い場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区の設定 2m×10mの帯状標準地の中に2m×2mの5プロットを設定 ・標準地の数 更新の調査対象地 2ha 未満; 帯状標準地を4箇所以上、2ha 以上 4ha 未満; 帯状標準地を6箇所以上、4ha 以上; 帯状標準地を8箇所以上設定。 <p>②残存木がある場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区の設定 残存木については20m×20mの標準地を設定。更新稚樹については上記①に準じます。 ・標準地の数 残存木については更新の調査対象地 2ha 未満; 帯状標準地を4箇所以上、2ha 以上 4ha 未満; 帯状標準地を6箇所以上、4ha 以上; 帯状標準地を8箇所以上設定。更新稚樹については上記①に準じます。 <p>③群状や点状の伐採の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区の設定 複数の更新の調査対象地内に2m×2mのプロットを設定。 ・標準地の数 更新の調査対象地 2ha 未満; プロット 20 箇所以上、2ha 以上 4ha 未満; プロ



■ 第4 森林整備を進める基準



	<p>ット 30 箇所以上、4ha 以上;プロット 40 箇所以上設定。</p> <p>④標準地の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準地は、更新の調査対象地の中で将来の森林の姿に大きな影響を与える箇所や更新樹種が平均的な生育状況を示している箇所に設定する。尾根、中腹、沢など立地条件及び植生その他の自然条件に応じて複数の調査区を設定することが望ましい。
更新調査の内容	<p>更新調査にあたっては以下の内容について調査します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 成立本数として算入する更新樹種の樹種・稚樹高・本数 成立本数として算入しない更新樹種の樹種・稚樹高・本数 残存木の樹種、樹高、成立本数 更新の調査対象地の面積 残存木の占める面積 主な競合植物の種類及び生育状況 <p>※明らかに更新が確認できる場合は、上記の内容を写真等で確認します。</p>
更新調査の記録	<p>更新調査の結果について、天然更新調査記録簿等により、必要事項を記録のうえ保管します。天然更新調査記録簿等の保管期間は、更新の完了を確認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標準とします。</p>
更新調査を省略することができる場合	<p>以下に示す場合においては、更新調査を省略して更新の完了とすることができるとします。なお、更新調査を省略した場合においては、更新調査を省略した理由を天然更新調査記録簿等に記録します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 更新の調査対象地の面積が1ha以下の場合(但し、他の連続する未更新の更新の調査対象地との合計面積が1haを超える場合はこの限りでない) 電力会社による線下伐採など、実態として明らかに不用木除去を目的とする伐採であると判断できる場合

(キ) 天然更新すべき立木の本数に満たない場合の対応

- 更新調査の結果、更新樹種の成立本数が、天然更新すべき立木の本数に満たない場合、市長は造林者に対して、次表により速やかに植栽または天然更新補助作業のいずれかを実施するよう



■ 第4 森林整備を進める基準



指導するとともに、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7年を経過する日までに、前項に準じて再度の更新調査を行うものとします。

[表4-21：天然更新すべき立木の本数に満たない場合の対応]

基準の稚樹高未満となる更新稚樹を含めた立木度が3以上の場合	前述（エ）による稚樹高未満の更新稚樹を含めることによって立木度が3以上となる場合には「天然更新補助作業」の実施を指導します。
基準の稚樹高未満となる更新稚樹を含めた立木度が3未満となる場合	前述（エ）による稚樹高未満の更新稚樹を含めた場合であっても立木度が3未満となる場合には「植栽」もしくは「植込み」の実施を指導します。「植栽」による場合については、高山市森林整備計画における「人工造林に関する事項」に準じて実施するよう指導します。
その他	市長の判断により、必要と認められる場合には、上記によらず適宜必要な更新作業等の実施を指導できるものとします。

③ 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林

○以下のような適確な天然更新が期待できない森林については、植栽などにより更新の確保を図ります。

- ・ 種子を供給する母樹が存在しない森林
- ・ 天然稚樹の育成が期待できない森林
- ・ 面積の大きな針葉樹人工林であって、林床に木本類が見られないもののうち、気候、地形、土壌条件、周囲の森林の状況などにより、皆伐後も木本類の侵入が期待できない森林

○植栽によらなければ適確な更新が困難な森林については、別表4のとおりとします。

○別表4に掲げない人工林（保安林を除く）において、転用を伴わない伐採で面積2haを超える伐採が行われる場合にあっては、その伐採に係る森林は、「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林」に相当するものとして扱います。

ただし、「(6) 森林の保健機能の維持増進を図る森林に関する事項」の① 森林の保健機能の維持増進を図る森林の区域内の森林であって森林保健施設の設置がある又は見込まれるものは除きます。なお、森林の区域は、林班、小班などにより特定できるように森林計画図に表示します。

○別表4に掲げた森林であっても、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



■ 第4 森林整備を進める基準



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します。

- ・ 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）
- ・ 伐区ごとの面積が2 ha以下の皆伐
- ・ 伐区の最大の幅が2.5 mを超えない皆伐
- ・ 現地において、更新木に相当するおおむね0.5 m以上（ササが生育している箇所では、ササの高さに加えておおむね0.5 m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0.5 m以上）の高さの木本類がha当たりおおむね3,000本以上生育しており、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
- ・ 現地にぼう芽更新などの母樹として期待できる高木性の立木がha当たりおおむね400本以上ある場合、あるいは伐区の中にha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る場合
$$N = 10,000 / H^2$$
（N：ha当たりの保残木の本数、H：主林木の平均樹高）
- ・ 森林整備事業（造林補助事業）など公的補助事業により、更新補助作業が実施される場合
- ・ 送電線下の伐採跡地

④ 森林法第10条の9第4項の伐採の中止又は造林の命令の基準

（ア）更新に係る対象樹種

a 人工造林の場合

「（4）造林に関する事項」の「①人工造林に関する事項」によります。

b 天然更新の場合

「（4）造林に関する事項」の「②天然更新に関する事項」によります。

（イ）生育し得る最大の立木の本数として想定される本数

「（4）造林に関する事項 ② 天然更新に関する事項」の天然更新の対象樹種の期待成立本数によります。

⑤ その他必要な事項

（ア）育成複層林施業の施業方法

○育成複層林施業の導入とは、人為により複数の樹冠層を構成する森林として成立させる施業（抜き伐り及び除伐など）を初めて行うことであり、主な施業方法については、表4-14に示すとおりです。



■ 第4 森林整備を進める基準



- 流木災害の発生の恐れのある森林にあつては、育成単層林（針葉樹人工林）のうち、広葉樹の侵入がみられる森林については、広葉樹を残しながら除伐・間伐を行い、育成複層林（針広混交林）への誘導を図ります。
- 事業対象地域及びその周辺に分布、生育する樹種は、一般に気象条件に適合した樹種と見なすことが出来ませんが、土壌条件や水分条件は植栽予定地と周辺とで必ずしも一致するとは限らないので注意が必要となります。
- 育成複層林において下層木植栽を行う場合は、耐陰性の強い樹種（陰樹）や品種を選択することが望まれます。

（イ）木材生産林において推進すべき造林に関する事項

- 木材生産林は、別表2のとおり定めます。
- 自然条件や経営目的に応じ、多様な木材需要に応じた樹種及び径級に対応できるよう、適切な造林及び保育を推進し、森林の健全性を確保することにより、持続的・安定的に木材などの生産を図る森林施業をすすめます。
- 公益的機能を推進しつつ生産性の高い木材生産ができる長伐期林や、群状・帯状の抜き伐りなどの集約的な作業によって常時多様な立木が存する複層林を造成するための森林施業をすすめます。
- 木材生産機能の維持増進を図るため、森林施業の集約化や機械化を通じた効率的な森林整備をすすめます。



■ 第4 森林整備を進める基準



[表 4 - 2 2 : 育成複層林導入の施業方法]

施業区分	施業方法
樹下植栽 (育成単層林 → 育成複層林)	<ul style="list-style-type: none"> ・木材生産機能が高く、かつ公益的機能の高度発揮が期待される人工林のうち、林道などの生産基盤が整備されているなど、集約的な施業が可能な森林を主体として樹下植栽による育成複層林への誘導を図ります。 ・最深積雪深1.0m以上の地域については、雪の影響に十分留意します。 ・下木の樹高成長を、年間20cm程度確保するためには、20%以上の林内相対照度が必要であるため、間伐後の林冠の再開鎖の速度が早い森林には適さない施業です。よって、上木が標準伐期齢以下の生育が旺盛な森林においては、下層の光環境の確保が施業的、地形的に可能であるか、十分考慮のうえ、誘導の適否を判断することが必要となります。
針広混交林 (育成単層林 → 育成複層林)	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域の上流域、自然公園の特別地区、貴重な動植物の生息地域などや、公益的機能の高度発揮が期待される人工林、高標高域、急傾斜地などの自然条件が厳しく植栽樹種だけでは健全な林分の維持が困難な人工林を主体に、育成複層林（針広混交林）へ誘導します。 ・最深積雪深1.0m以上の地域に存在するヒノキ人工林については、雪の影響が大きいことから、林分状況に応じてスギや広葉樹への林種転換を図ります。
天然生林 → 育成複層林 *更新を伴わない	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の育成天然林施業(不用木の除去・不良木の淘汰)が主に該当します。 ・育成林(天然林型)の施業方法を基本として、市内の自然的、社会的条件を勘案して導入を計画します。 ・松くい虫被害跡地においては広葉樹の育成を助長するものとします。
天然生林 → 育成複層林 *更新を伴う	<ul style="list-style-type: none"> ・天然下種更新では、母樹の保存や種子の結実などに留意し、必要に応じて地表のかき起こしなどの補助作業を加え、植栽では天然林を抜き伐りし、苗木を植栽します。導入に当たっては、市内の自然的、社会的条件を勘案して導入します。



■ 第4 森林整備を進める基準



(5) 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準

人工林は、間伐の適期実施など適正な森林整備を実施します。

① 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法

- 立木の生育の促進ならびに林分の健全化及び木材としての利用価値を向上するため、次の内容を一般的な目安とし、植栽木の生育状況に応じて間伐を実施します。(表4-23～表4-27)特に、下層植生が消失しているなど過密となっている林分では、間伐を実施します。
- 間伐効果を長期間発揮させ育林コストの縮減などを図る観点から、気象被害などに十分注意した上で間伐率(材積)を30%以上実施することが望ましいです。
- 13～18歳級の高齢級林についても、必要に応じて、間伐を実施します。
- 崩壊地の上部は除間伐を集約的に実施し、林床植生の育成を促進します。
- 伐倒木及び林地残材が流出するおそれのある場合は、適切に流出防止対策を施すほか、林外への搬出や伐倒木の木柵などへの利用を図るものとします。
- 周辺環境に配慮すべき人工林や生育が悪く木材利用に向かない人工林などは、強度の間伐を進めることにより、将来的に天然林へ移行させます。

[表4-23：育成単層林間伐基準表]

樹種	生産目標 [植栽本数]	間伐区分	間伐時期 (年)	間伐本数 (本)	間伐率(材積) (%)
スギ	(心持柱材・板材) [3,000本/ha]	第1回間伐	12～17	400～600	15～20
		第2回間伐	18～23	500～700	20～30
		第3回間伐	24～30	300～500	20～30

[表4-24：長伐期施業における間伐基準表]

樹種	生産目標 [植栽本数]	間伐区分	間伐時期 (年)	間伐本数 (本)	間伐率(材積) (%)
スギ	大径材生産 (板材・横架材など) [3,000本/ha]	第1回間伐	12～16	500～700	20～25
		第2回間伐	18～22	500～700	25～30
		第3回間伐	27～31	400～600	25～35
		第4回間伐	38～42	300～400	25～35
		第5回間伐	58～62	200～300	25～40



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-25：育成単層林間伐基準表]

樹種	生産目標 [植栽本数]	間伐区分	間伐時期 (年)	間伐本数 (本)	間伐率(材積) (%)
ヒ ノ キ	(心持柱材・造作材) [3,000本/ha]	第1回間伐	12～17	600～800	20～30
		第2回間伐	18～23	400～600	20～30
		第3回間伐	24～30	300～500	20～30

[表4-26：長伐期施業における間伐基準表]

樹種	生産目標 [植栽本数]	間伐区分	間伐時期 (年)	間伐本数 (本)	間伐率(材積) (%)
ヒ ノ キ	大径材生産 (役物柱材・板材など) [3,000本/ha]	第1回間伐	17～21	500～700	20～25
		第2回間伐	25～29	400～600	20～25
		第3回間伐	33～37	400～600	25～35
		第4回間伐	48～52	350～450	30～35
		第5回間伐	68～72	150～250	20～30

[表4-27 平均的な間伐の実施時期の間隔年数]

標準伐期齢未満(人工植栽に係るもので樹種を問わない)	10年
標準伐期齢以上(人工植栽に係るもので樹種を問わない)	15年



■ 第4 森林整備を進める基準



② 保育の作業種別の標準的な方法

○保育の標準的な方法は、次表に基づき、実施します。(表4-28)

[表4-28：保育の標準的な方法]

種類	樹種	実施年数及びその回数など
下刈	スギ	植栽の翌年から5年間、年1回夏期に行います。
	ヒノキ	植栽の翌年から6年間、年1回夏期に行います。
つる切り	スギ	下刈終了後、3年目に1回を標準とします。
	ヒノキ	下刈終了後、2年間隔で2回を標準とします。
除伐	スギ	下刈終了後、3年目に1回を標準とし、つる切りと同時に行います。
	ヒノキ	下刈終了後、2年間隔で2回を標準とします。なお、つる切りを同時に行います。
枝打ち	スギ ヒノキ	枝下高3.5m程度までを3回で打ち上げることを標準とします。具体的には、積雪の少ない地域では根元直径が6cm(2~4齢級)の時期から開始し、2回目以降の枝打ちは巻き込みが完了し、枝下径が6cmに生長したごとに行います。なお、枝打ち季節は、生育休止期である10月から3月とします。
雪起こし	スギ ヒノキ	造林地への降雪状況に応じ、倒伏木について消雪後に行います。多雪地域(積雪1.0m以上)については、降雪状況により毎年行う必要があります。

注) 本基準表は、一般的な目安を示したものであり、実行に当たっては画一的に行うことなく、立地条件、植栽木の生育状況及び生産目標などに即して効果的な作業時期、回数、方法などを十分検討の上適切に実行してください。

③ その他間伐及び保育の基準

(ア) 災害保全林における間伐及び保育の取り扱い

○「災害保全林」として指定した森林の内、育成単層林(人工林型)については、当該林分の状況に応じて、下刈り、除伐などの保育を適正に実施するほか、間伐基準表を基に、溪流沿いの林分を強度に間伐するなど流木災害に配慮した間伐を実施し、下層植生の充実を促します。



■ 第4 森林整備を進める基準



○伐採木及び林地残材については、流出するおそれのある場合は、適正に整理するほか、必要に応じて林外へ搬出します。

なお、必要に応じて伐採木の木柵などへの利用を図るものとします。

(イ) 木材生産林において推進すべき間伐及び保育に関する事項

○木材など生産機能の維持増進を特に図るため、森林施業の集約化や機械化を通じた効率的な森林施業をすすめます。

○具体的には、自然条件や経営目的に応じ、多様な木材需要に応じた樹種及び径級に対応できるよう、適切な造林及び保育を推進し、森林の健全性を確保することにより、持続的・安定的に木材などの生産を図る森林施業を推進することとし、高い生長量を有する単層状態の森林や、群状・帯状の抜き取りと集約的な作業によって常時多様な立木が存する複層状態の森林などを造成するための森林施業をすすめます。

(ウ) その他の事項

○周辺環境に配慮すべき人工林や、生育が悪く木材利用に向かない人工林などは、強度の間伐を進めることにより、将来的に天然林へ移行します。

○また、土砂の流出路となる谷筋（高水位以下）においては、伐採した立木が谷筋に入らないようにします。

④ その他必要な事項

(ア) 間伐方法の見直しによる森林に適した間伐の実施

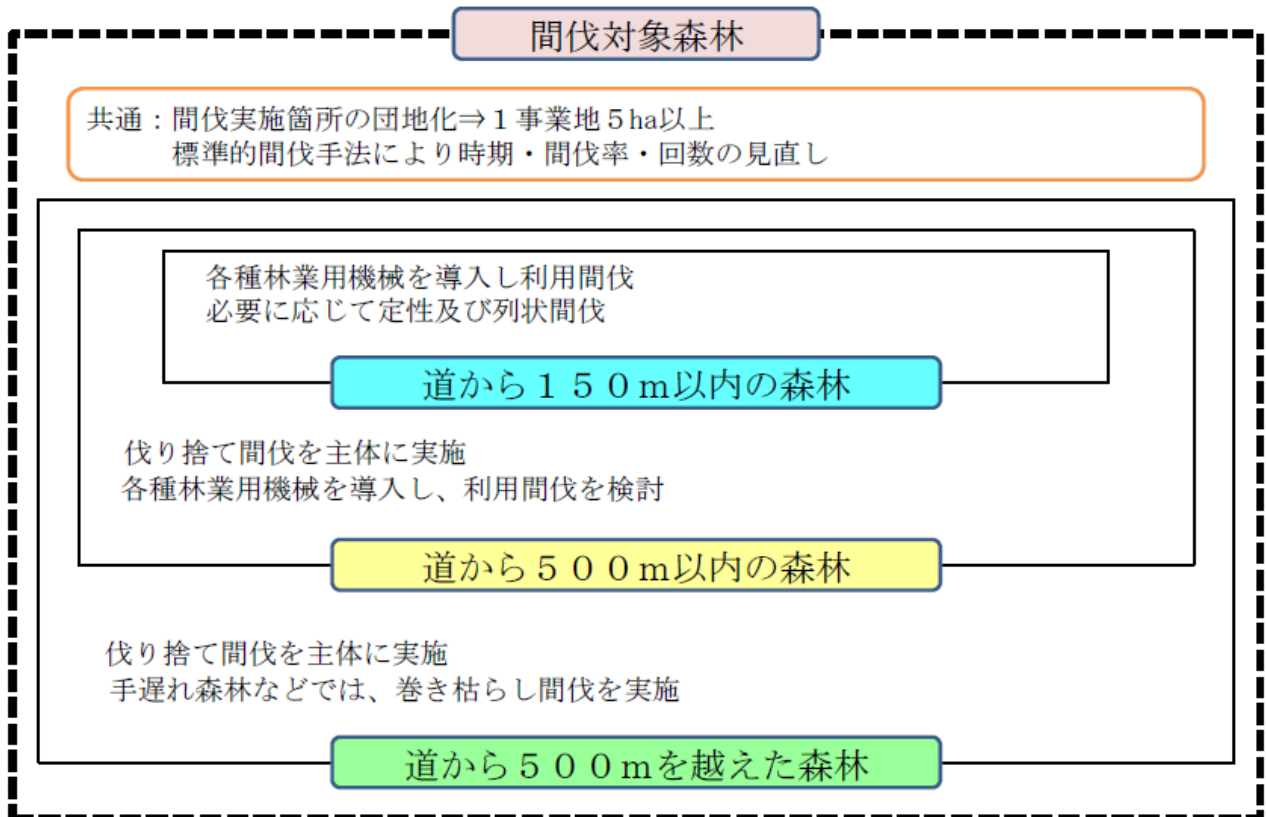
○林道・作業道などから150m以内の林班は「利用間伐」、500m以内の林班の間伐は「利用・切り捨て間伐」、500mを越える距離にある林班の森林や間伐遅れ林分では安価な「巻き枯らし間伐」を実施するなど、道路からの距離などに応じて間伐方法を選択するようを座談会などにおいて森林組合や林業事業者、森林所有者に周知します。



■ 第4 森林整備を進める基準



[図4-2：道からの距離と間伐方法]



(イ) 間伐実施に伴う冠雪害(※1)の発生防止に関する指針

- 冠雪害危険度マップ※2において、危険地区として示されている区域内においては、耐冠雪害性の高い森林を育てるため、早めの間伐を実施します。
また、優勢木の平均形状比(樹高/胸高直径)が高い(概ね70以上)林分における急激な伐採は、冠雪害が発生する危険性が高いため、間伐を行う場合には、伐採率、施業後の林分形状、地形状況などを考慮し、必要に応じて巻き枯らし間伐の導入や弱度の間伐を繰り返し行い、形状比を徐々に低くしていくものとします。

巻き枯らし間伐は、森林病虫害の発生や不意の落枝・倒木による事故の恐れのある箇所では行いません。

(宮・庄川地域森林計画 資料編第2第3 冠雪害危険度マップ参照)

- ※1 冠雪害：湿った雪が樹木に付着して、樹木が雪の重量を支えきれずに、折れ曲がったり倒れたりする被害のことを指す。
- ※2 冠雪害危険度マップ：冠雪害の発生する危険度が高い地域を示した地図のこと。
現在、ホームページ「ぎふ ふおれナビ(公開型森林GIS)」において公開しています。
危険地区は、12月から3月の4ヶ月間を対象に、過去10年間の気象データを調査し、降水量・最高気温・最低気温の3つの要件により判定されています。

【参考】「ぎふ ふおれナビ(公開型森林GIS)」アドレス

「https://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/shinrin/shinrin-keikaku/11511/index_9948.html」



■ 第4 森林整備を進める基準



(6) 森林の保健機能の維持増進を図る森林に関する事項

① 森林の保健機能の維持増進を図る森林の区域

[表 4 - 2 9 : 森林の保健機能の維持増進を図る森林] 単位 (ha)

区域名	森林の所在		森林の林種別面積			
	位置	林小班	合計	人工林	天然林	無立木地
檜谷	清見町檜谷	42イ	80.52	28.40	48.33	3.79

② 森林の保健機能の維持増進を図る森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法

[表 4 - 3 0 : 森林の保健機能の維持増進を図る森林における施業の方法]

区域名	施業の方法
檜谷	<p>1. 伐採の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保健機能森林については、施設の設置に伴う水源かん養、国土保全の機能の低下を補完し、森林保健機能を増進させるため択伐を行います。 ・択伐後は、多様な樹種、林齢からなる森林に誘導します。 <p>2. 造林の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複層林・育成天然林施業を行います。 ・択伐後は、サクラ・カエデなどの広葉樹を植栽します。 <p>3. 保育の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複層林施業を行った林分については、植栽木の生育を図るため、下刈り、つる切り、除伐などの保育を適切に行います。なお、複層林については、適切な林内照度を確保するために上木の枝打ちなどを行います。 ・天然林分は、森林内の照度を一定にするため育成天然林施業を行います。 <p>4. その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法令などにより制限を設けられている場合は、当該法令に定めるところによるほか、保健機能の増進に配慮した施業を行います。



■ 第4 森林整備を進める基準



③ 森林の保健機能の維持増進を図る森林の区域内における森林保健施設の整備

[表4-31：森林の保健機能の維持増進を図る森林における森林保健施設の整備]

区域名	施設の整備
檜谷	<ul style="list-style-type: none"> ・森林を利活用した快適性の増進のための施設 休憩施設、展望施設及びこれらに類する施設 ・森林を利活用した学習活動施設 林業体験学習施設 ・スポーツ及びレクリエーション施設 遊歩道、広場、サイクリングロード、バンガロー及びこれらに類する施設、 バードウォッチング及び天体観測施設(休憩施設) ・森林に滞在し森林内の活動の利便性の増進のための施設 宿泊施設 ・施設利用上必要な施設 駐車場、案内板、管理事務所及びこれらに類する施設

④ その他必要な事項

[表4-32：森林の保健機能の維持増進を図る森林における立木の期待平均樹高] 単位(m)

区域名	スギ	ヒノキ	カラマツ	アカマツ クロマツ	その他 針葉樹	ブナ	広葉樹
檜谷	20	16	20	13	16	17	12

[表4-33：森林の保健機能の維持増進を図る森林の整備にあたって配慮すべき事項など]

区域名	配慮すべき事項など
檜谷	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の巡視、施設の保守点検など日常の管理を通じて、森林の保護及び施設の維持・管理並びにこれらの実施体制の確立に努めます。 ・利用者の防火意識の啓発など山火事の未然防止に努めるとともに防火体制の整備及び防火施設の設置を図ります。 ・安全施設の設置など利用者の安全及び交通の安全・円滑の確保に努めます。 ・山地災害の未然防止を図るため、必要に応じ治山施設などを整備します。 ・自然環境の保全に配慮します。



■ 第4 森林整備を進める基準



(7) 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項

① 森林の経営の受委託などによる森林の経営規模の拡大に関する方針

○委託を受けて行う森林の施業又は経営については、森林所有者などへの働きかけ、情報の提供などの普及啓発活動、地域協議会の開催を積極的に行い、意欲ある森林所有者・森林組合・林業事業体への施業などの委託を進めるとともに、林業経営の委託への転換を目指します。その際、施業などの委託が円滑に進むよう、施業内容やコストを明示した提案型施業の普及及び定着を促進します。

② 森林の経営の受委託などによる森林の経営規模の拡大を促進するための方策

○小規模・分散化している施業地をまとめ集約化することにより、スケールメリットを活かした効率的な施業の実施が可能となる。このため、市、集落のリーダー、林業事業体、フォレスターなどが連携のもと地域協議会の場を活用し、集落や旧市町村など単位で、森林施業の合意形成や共同化を進めるとともに、「森林経営計画制度」などを利用して、小規模・零細な森林所有者から意欲のある森林所有者などに森林経営の推進を促します。

○間伐などの適切な整備及び保全を推進するための条件整備として、境界の整備など森林管理の適正化を図ります。

③ 森林の施業又は経営の受託などを実施する上で留意すべき事項

○森林経営委託契約書については、「森林の経営の委託」にふさわしいものとなるよう、必要最低限の内容を盛り込んだ内容に見直しを行う必要があります。

○森林経営計画の計画期間内（5カ年間）において、受託者が自ら森林の経営を行うことができるよう造林、保育及び伐採に必要な育成権原と、施業の実施に伴い伐採する立木についてのみの処分権原が付与されるようにすることに加えて、森林経営計画が施業を行う森林のみならず、当面の施業を必要としない森林に対する保護に関する事項も含めた計画になることから、その実施についても委託事項として追加し、新規契約の締結又は変更する必要があります。

○森林経営計画の作成・実行に必要な作業路網の設置及び維持管理に必要な権原の付与や、林産物の販売に係る収支と施業に要する支出の関係を明確化するための見直しなどを行います。

○現在、森林所有者と長期施業受委託契約を締結している場合であっても、森林経営委託契約書に準じた契約を新たに締結するか、既存の契約を変更する必要があります。

※「権原」…民法上、ある行為をすることを正当化する法律上の原因。権利の原因。

④ 森林経営管理制度の活用に関する事項

○森林環境譲与税を活用し、森林経営管理制度に基づく、経営管理権設定森林の把握、地域の実情



■ 第4 森林整備を進める基準



を踏まえた意向調査（境界明確化）対象地域の決定等を実施します。

- 経営管理意向調査を実施し、必要に応じて、経営管理権を設定します。
- 経営管理権の設定にあたっては、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。

(8) 森林施業の共同化の促進に関する事項

① 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策

- 森林施業共同化重点的实施地区に置いて、共同施業を実施するため、市及び森林組合、林業事業体による普及啓発活動を通じて、森林所有者間の施業実施協定の締結の促進を図ります。
- 実施地区内での具体的な施業は、森林経営計画によって計画されるので、市、森林組合、林業事業体及び林業普及指導員が中心となり、各地区で座談会を開催して間伐や広葉樹の育成に配慮した施業を普及していきます。

② 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

- 森林所有者などが共同して森林施業を実施する場合には、次の事項を旨として実施します。
 - (ア) 共同して森林施業を実施しようとする者（以下「共同施業実施者」という。）全員により各年度の当初などに年次別の詳細な実施計画を作成して代表者などによる実施管理を行うこととし、間伐を中心として施業は共同で実施することを基本とします。
 - (イ) 作業路網その他の施設の維持運営は共同施業実施者の共同により実施します。
 - (ウ) 共同施業実施者が施業などの共同化につき遵守しないことにより、その者が他の共同施業実施者に不利益を被らせることがないように、予め個々の共同施業実施者が果たすべき責務などを明らかにします。
 - (エ) 共同施業実施者の合意の下、施業実施協定の締結に努めます。

(9) 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項

① 路網の整備に関する事項

- 林道と施業対象地を有機的に接続し、保育、間伐などの集約的な施業を確保するために作業道の整備を促進します。特に所有規模が小さく、一体的な施業の実施が期待される地域にあつては、森林所有者などが共同して作業道を開設、利用管理を行うなど効率的な路網の整備に努めます。そのために必要な山土場、機材管理施設、災害防止施設、その他森林整備に必要な施設の整備を推進し、作業の効率化及び施設コストの低減に努めます。
- 県と市が連携し、路網の整備の基準となる規格について、林業事業体等による計画と施工を支援、指導します。



■ 第4 森林整備を進める基準



○整備計画の策定にあたっては、指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）及び周知の埋蔵文化財包蔵地に留意します。

[図4-3：路網整備のイメージ]

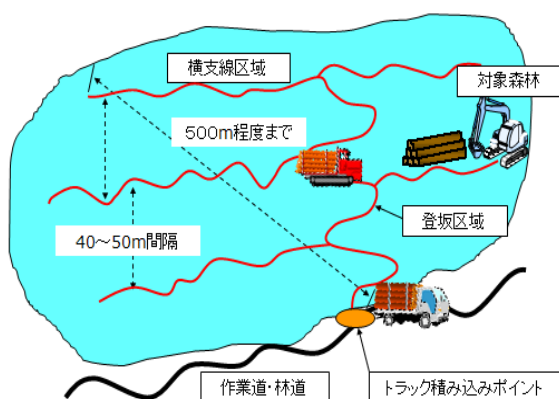


(ア) 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システム並びに作業路網等整備とあわせて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項

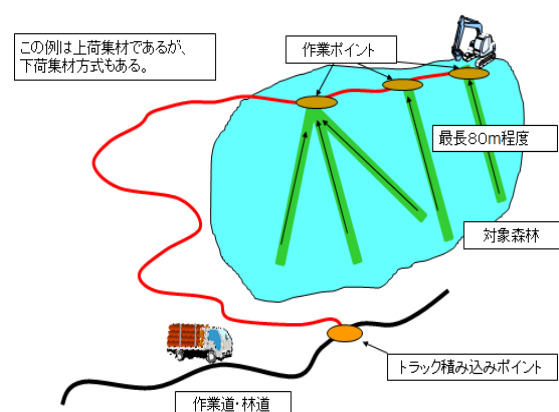
○森林整備及び保全の目標の実現を図るため、一般車両の走行を想定する骨格的な「林道」、主として10t積みトラックや森林施業用の車両の走行を想定する「林業専用道」について計画的な整備を促進します。また、森林の利用形態や地形・地質等に応じ林業専用道を導入するなど、丈夫で簡易な規格・構造を柔軟に選択するとともに、森林施業の優先順位に応じた整備をすすめます。

[図4-4：車両系作業システム及び架線系作業システムのイメージ]

◎車両系作業システムのイメージ



◎架線系作業システムのイメージ





■ 第4 森林整備を進める基準



○効率的な森林施業を推進するための林地の傾斜区分や搬出方法に応じた路網密度の水準を下表のとおり定め、林道及び森林作業道を適切に組み合わせて開設します。

○また、林道と森林作業道からなる路網と高性能林業機械を組み合わせた低コストで効率的な作業システムに対応したものとします。

[表4-34：路網密度水準表]

区 分	作業システム	路網密度		
		基幹路網	細部路網	合計
緩傾斜地 (0° ~ 15°)	車両系 作業システム	35 m/ha 以上	65 m/ha 以上	100 m/ha 以上
中傾斜地 (15° ~ 30°)	車両系 作業システム	25 m/ha 以上	50 m/ha 以上	75 m/ha 以上
	架線系 作業システム	25 m/ha 以上	—	25 m/ha 以上
急傾斜地 (30° ~ 35°)	車両系 作業システム	15 m/ha 以上	45 m/ha 以上	60 m/ha 以上
	架線系 作業システム	15 m/ha 以上	—	15 m/ha 以上
急峻地 (35° ~)	架線系 作業システム	5 m/ha 以上	—	5 m/ha 以上

※路網密度の水準については、木材搬出予定箇所には適用し、尾根、溪流、天然林等の除地には適用しません。

○計画期間内に基幹路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域は（路網整備等推進区域）当面、木材生産林に指定された森林とします。

(イ) 作業路網の整備及び維持運営に関する事項

a 基幹路網に関する事項

(a) 基幹路網の作設にかかる留意点

○安全の確保、土壌の保全等を図るため、適切な規格・構造の路網の整備を図る観点等林道規定（昭和48年4月1日48林野道第107号林野庁長官通知）、林業専用道作設指針（平成22年9月4日22林整第60号林野庁長官通知）を基本として、岐阜県林道設計指針、岐阜県林業専用道作設指針に則り作設します。



■ 第4 森林整備を進める基準



(b) 基幹路網の整備計画

[表4-35：基幹路網の整備計画一覧]

路線名	種類	区分	位置	開設延長(m)及び改良箇所数	利用区域面積(ha)	後半5ヵ年の計画(開設/改良)	備考
宮・高山線	自動車道	基幹(大規模)	一之宮町～越後町	1,990	2,537	開設	
夏厩～大倉線	自動車道	普通	清見町夏厩～坂下	1箇所	341	改良	
双六～瀬戸線	自動車道	基幹	上宝町双六～飛騨市神岡町	4箇所	2,410	改良	
八本原線	自動車道	基幹	丹生川町瓜田～簗鉾	4箇所	2,031	改良	
無数河線	自動車道	普通	久々野町無数河	1箇所	669	改良	
宮谷～明ヶ谷線	自動車道	基幹	国府町宮地～上宝町蔵柱	4箇所	1,347	改良	

b 細部路網の整備に関する事項

(a) 細部路網の作設に係る留意点

計画上の留意事項

- 適切な規格・構造の路網の整備を図る観点から、森林作業道作設指針（平成22年11月17日林整第656号林野庁長官通知）を基本として、岐阜県が定める森林作業道作設指針及び森林作業道設計指針に則り開設します。
- 林道と施業対象地を有機的に接続し、保育、間伐などの集約的な施業を確保するために作業路の整備を促進します。特に所有規模が小さく、一体的な施業の実施が期待される地域にあっては、森林所有者などが共同して森林作業道を開設、利用管理を行うなど効率的な路網の整備に努めます。そのために必要な山土場、機材管理施設、災害防止施設、その他森林整備に必要な施設の整備を推進し、作業の効率化及び施設コストの低減に努めます。

なお、災害に強く、低コストでかつ安全に走行ができる道づくりを進めるため次のとおり定めます。



■ 第4 森林整備を進める基準



- 森林作業道の開設にあたっては、間伐をはじめとする森林整備、木材生産のために継続的な使用に耐えられるよう、地形に沿った線形で堅固な土構造を基本とし、作設費用を抑えつつ、丈夫で利用しやすい構造となるよう配慮します。
- 森林作業道については、必要最小限の開設となるように、将来の利用を想定した計画的な路網配置及び必要十分な規格となるように努めます。
- 崩壊地、崖錐地、急傾斜地など地形・地質条件が悪く、崩壊の危険が大きな箇所では、路網や土場の設置を避けます。特に建物や水源地など重要な保全対象が直下にある場所での路網整備や土場の設置にあたっては、特に注意深く作業をするとともに、適正な維持管理に努めます。
- 路網の開設にあたっては、伐採・搬出のためだけの一時的な使用とするのか、その後も保育・管理を含めた長期間の使用とするのか、その使用目的を明確にし、その使用目的に応じた施工方法とします。
- 一時的に使用するものについては、埋戻しなどの方法により、原状回復が早く進むように配慮します。
- 長期間にわたり使用するものは、後々の維持管理に無理が生じないように、路体、法面などが早期に安定するように配慮します。
- 路網の配置にあたっては、図面と現地踏査により、伐採現場の地形、地質、湧水、地割れの有無、指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）及び周知の埋蔵文化財包蔵地の有無などをよく確認します。また、集材方法や使用機械に応じた必要最小限の無理のない配置計画とします。

施工上の留意事項

- 森林作業道の開設は、岐阜県森林作業道作設指針等に基づき開設するものとし、その森林作業道が恒久的な使用に供する基幹的な森林作業道となる場合は、縦断勾配、曲線半径等が、林道規程に準ずるものになるよう努めます。
- 施工開始後も土質や水の流れの状態には十分に注意を払い、路網がより良いものとなるよう、必要に応じて計画の変更を行います。
- 森林作業道開設にあたっては、特に次表に配慮します。



■ 第4 森林整備を進める基準



[表4-36：森林作業道の開設にあたって配慮すべき事項]

区分	配慮すべき事項
路網	<ul style="list-style-type: none"> 谷川を横断する箇所ができるだけ少なくなるように配置します。 横断する場合は、谷川の勾配が緩く、両岸にゆとりがある場所を選定します。
切土高	<ul style="list-style-type: none"> できる限り低くするとともに、土質に応じた適正な勾配で切り取ります。
盛土高	<ul style="list-style-type: none"> できる限り低くするとともに、地山に応じて安定した勾配で施工します。
盛土の施工	<ul style="list-style-type: none"> 「段切り」や「締固め」を行います。 急傾斜では構造物を設置するなど安定を図ります。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>切土</p> <p>盛土</p> <p>段切り (盛土の滑動を防止)</p> <p>締固め (転圧)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>丸太組工 (イメージ)</p> <p>各段の桁丸太を設置する毎に十分な盛土転圧する。</p> <p>残土で丸太がほぼ隠れるようにする。埋まることで腐りにくくする。</p> <p>最下段の桁丸太は安定した地面に設置する。</p> </div> </div>
排水施設	<ul style="list-style-type: none"> 管渠は豪雨や維持管理不足等により土石や流木等が詰まりやすく、結果として路体の流出・崩壊や土石流の原因となる事例が多いため、流量の少ない谷では洗越工を基本とします。 <div style="text-align: center;"> <p>洗越工のイメージ</p> </div>
路面水の処理	<ul style="list-style-type: none"> 土盛横断排水工を施工するとともに、路面水が集中しないよう分散排水をします。また、排水する箇所は、できるだけ安定した場所（尾根がかった所）を選んで設置します。 <div style="text-align: center;"> <p>土盛横断排水工</p> <p>20cm</p> <p>2~3m</p> <p>50cm</p> </div>
残土処理	<ul style="list-style-type: none"> 土砂流出防止の措置をとる等、適正に処理する。また残土場は谷筋ではなく、安定した地山の箇所とします。

(ウ) 基幹路網の維持管理に関する事項

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



■ 第4 森林整備を進める基準



(エ) 岐阜県水源地域保全条例に基づき指定された水源地域及び高山市水道水源保全条例に基づき指定された水源地域における林道整備等の基本的な考え方

○森林内の路網は、間伐等の森林整備を推進し、木材を効率的に搬出していくために必要な施設ですが、地形や地質などの条件を無視した安易な開設は大雨等による浸食、損壊を引き起こし、森林の荒廃につながる危険性があります。

そこで、特に水源林の区域内における路網整備にあたっては、次の事項に留意するものとします。

a 計画上の留意事項

○取水施設に近接して開設を行う場合は、地元と十分調整を図ります。

○岐阜県水源地域保全条例に基づき指定された水源地域及び高山市水道水源保全条例に基づき指定された水源地域内に路網を整備する場合は、地形、地質等の状況を詳細に調査・把握し、大雨などにより浸食や損壊を引き起こす危険性の高い箇所での開設は避けます。また、希少な野生動植物の生息、生育箇所、文化財、地域の生活環境（取水源の有無など）の保護、保全、維持に配慮し、状況に応じて、開設の中止、線形の変更、必要な対策を講じます。

○整備する路網の種類（林道、林業専用道、森林作業道等）、及びそれぞれの規格、配置は、森林整備を進める上で必要十分な規格とし、開設による森林への影響の軽減に努めます。

b 施工上の留意事項

○路網の施工中は、梅雨期、台風など、まとまった降雨が予想される時期、また降雨中や降雨直後の施工を避けるなど、土砂の流出や濁水の発生を未然防止、軽減を図ります。

○路網の線形、構造は、地形に沿った形とすることで地形の改変を極力抑え、残土の発生を抑えます。また、盛土により整備する箇所については、十分な締め固めを行い、繰り返しの使用に耐える壊れにくい構造とします。

○開設により裸地化した箇所（法面）は、浸食、崩壊が発生しないよう種子吹き付け等、法面の保護を実施します。

○雨水による路体の浸食を防止するため、小まめな排水に心がけ、排水施設を適切に整備します。

c 維持・管理上の留意事項

○開設後は、定期的に点検し、浸食、損壊、濁水発生を未然防止に努めます。

○降雨時や降雪時には濁水が発生しやすくなるため、出来るだけ車両の通行を避けます。また、既設未舗装路網を通行する際にも濁水が発生しやすくなるため、利用する路網の状態を十分に確認し、出来るだけ通行を避けるとともに、通行する際には、濁水防止対策を実施します。



■ 第4 森林整備を進める基準



○森林作業道は、森林整備のために特定の人が利用する道であり、一般の用に供しない施設であることから、入口部分にはゲートを設けるなどし、事故、不法投棄の防止策を講じます。

(10) その他森林整備の方法に関し必要な事項

① 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項

(ア) 高性能林業機械の導入促進

○路網の整備状況に応じた作業システムの普及と、林業機械オペレーターの養成、特に作業システムに応じた伐採専門チームの養成に努めます。また、機械の共同利用化等による稼働率の向上、機械作業に必要な路網等の施設の整備に努めます。

○木材の伐採・搬出を効率的に実施するため、高性能林業機械と林内路網を一体的に組み合わせた作業システムの普及をすすめます。

○高性能林業機械の導入を促進し、採算性を高めるため、伐採事業地の集約化を促進します。

(イ) 機械作業システムの目標

○当計画区の地形、経営形態等地域の特性に応じた伐出作業において指向すべき機械作業システムの一般的な目標は、次のとおりです。

[表4-37：森林作業道開設にあたって配慮すべき事項]

作業型	傾斜	集材距離	作業システム
道ばた系	—	0～25m	(伐倒) → (木寄せ) → (造材) → (トラック積載) チェーンソー グラップル プロセッサ グラップル 【全木集材】 全木
車両系 (200m程度までの簡易作業路を開設)	35°未満	0～25m	(伐倒) → (木寄せ) → (造材) → (搬出) → (トラック積載) チェーンソー グラップル プロセッサ フォワーダ グラップル 【短幹集材】 全木 短幹
架線系	15°以上	25～100m	(伐倒) → (搬出) → (木寄せ) → (造材) → (トラック積載) チェーンソー スイングヤダ グラップル プロセッサ グラップル 【全木集材】 全木
従来系	—	200(100)～400m	(伐倒・枝払い) → (搬出) → (玉切り) → (トラック積載) チェーンソー 集材機 プロセッサ グラップル 【全幹集材】 全幹 *玉切り作業は土場で実施

※集材とは、伐倒現場からトラック積載出来る場所(土場等)まで、材を集める作業のことです。
木寄せとは、集材に都合の良いように林内で木材を集める作業のことです。



■ 第4 森林整備を進める基準



(11) その他森林の整備のために必要な事項

① 森林経営計画の実行に当たり特に留意すべき事項

(ア) (3) の③の植栽によらなければ適確な更新が困難な森林における主伐後の植栽

○植栽によらなければ適確な更新が困難な森林について伐採を計画した場合には、2年以内に植栽を計画し、確実に更新を図ります。

(イ) (5) の公益的機能別施業森林の施業方法

○公益的機能別施業森林ごとに異なる実施基準(適正な植栽、適正な間伐、適正な伐採立木材積、適正な林齢での主伐、適正な伐採方法の各基準)に適合するよう、それぞれの施業を計画します。

(ウ) (7) の委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項

○森林経営計画委託契約書については、「森林の経営の委託」にふさわしいものとなるよう、必要最低限の見直しを行います。

○具体的には、森林経営計画の計画期間内(5カ年間)において、受託者が自ら森林の経営を行うことができるよう造林、保育及び伐採に必要な育成権原と、施業の実施に伴い伐採する立木についてのみ処分権原が付与されるようにすることに加えて、森林経営計画が施業を行う森林のみならず、当面の施業を必要としない森林に対する保護に関する事項も含めた計画になることから、その実施についても委託事項として追加します。

○森林経営計画の作成・実行に必要な作業路網の設置及び維持管理に必要な権原の付与や、林産物の販売に係る収支と施業に要する支出の関係を明確化するための見直し等を行います。

○現在、森林所有者と長期施業受委託契約を締結している場合であっても、森林経営委託契約書(雛形案)に準じた契約を新たに締結するか、既存の契約の変更契約を締結します。

○森林所有者及び受託者には手間が生じますが、森林経営計画を作成するためには、当該森林の立木竹について、森林所有者から育成権原、森林の保護や作業路網の整備等に関する権原を委ねられている事が必要ですので、現在の契約内容を確認し、必要に応じて新規契約又は契約変更を行います。



■ 第4 森林整備を進める基準



② 鳥獣害の防止に関する事項

(ア) 鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法

a 区域の設定

- 鳥獣害防止森林区域の設定については、「鳥獣害防止森林区域の設定に関する基準について」（平成28年10月20日付け28林整研第180号林野庁長官通知）に基づき、ニホンジカ等の対象鳥獣の別に、当該対象鳥獣による森林被害の状況等を把握できる全国共通データ等に基づき、鳥獣による被害を防止するための措置を実施すべき森林の区域を設定した後、指定林班の一覧表を作成します。
- 鳥獣害防止森林区域は、別表5のとおりです。

b 鳥獣害防止の方法

- 森林の適確な更新及び造林木の確実な育成を図るため、地域の実情に応じて、対象鳥獣の別に、当該対象鳥獣による被害を防止するために森林被害のモニタリングや木材の保護材活用など効果が有すると考えられる方法により、植栽木の保護措置又は捕獲等による鳥獣害防止対策を推進します。

(イ) 鳥獣害対策の方針

- 野生鳥獣による森林被害については、その防止に向け、関係行政機関等と連携した対策を推進し、鳥獣保護管理施策（特定鳥獣保護管理計画等）や農業被害対策との連携を図り、森林被害のモニタリングや防護柵の設置等、広域的な防除活動を総合的に推進します。
- 野生鳥獣との共存に配慮した森林の整備及び保全を図ります。

(ウ) その他必要な事項

- 鳥獣害防止森林区域において、防護柵や幼齢木保護具等の対策が対象鳥獣の被害の防止に有効な形で適切に実施されているかどうかを確認するため、現地調査や各種会議での情報交換、区域内で森林施業を行う林業事業者や森林所有者からの情報収集等により、鳥獣害防止方法の実施状況の把握に努めます。