

変更計画案	現行計画
<p>第1章 [略]</p> <p>第2章 計画事項（共通編）</p> <p>第1. 森林の整備及び保全に関する基本的な事項</p> <p>1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）</p> <p>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、地球温暖化の防止に果たす役割や近年の地球温暖化に伴い懸念される集中豪雨の増加等の自然環境の変化、また急速な少子高齢化と人口減少等の社会的情勢の変化を考慮し、市町村森林整備計画で定めるゾーニングに応じて、適正な森林施業の面的な実施や森林の保全を図る。</p> <p>具体的には、森林の諸機能が発揮される場である「流域」を基本単位として、それぞれの森林について、森林資源の状況や地域の自然条件、社会的要請等を総合的に勘案の上、期待される機能を次の7種類に区分し、各機能に応じた森林の適切な施業を実施する。</p> <p>また、近年の森林に対する国民の要請を踏まえ、花粉発生源対策を加速化するとともに、流域治水とも連携した国土強靱化対策を推進する。加えて、航空レーザ測量等のリモートセンシングによる高精度な森林資源情報や詳細な地形情報の整備により、現地調査の省力化や適切な伐採区域の設定、林道等の路網整備の効率化、崩壊リスクが高い箇所における効果的な治山施設の配置等を推進する。</p> <p>表 [略]</p> <p>2 森林の整備及び保全の目標</p> <p>森林の整備及び保全の推進に当たっては、1に定める「森林の整備及び保全の基本的な考え方」や、第1章第6「加賀森林計画区における方針」を踏まえ、特に以下の事項に留意して、計画的に推進することとする。</p>	<p>第1章 [略]</p> <p>第2章 計画事項（共通編）</p> <p>第1. 森林の整備及び保全に関する基本的な事項</p> <p>1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）</p> <p>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、地球温暖化の防止に果たす役割や近年の地球温暖化に伴い懸念される集中豪雨の増加等の自然環境の変化、また急速な少子高齢化と人口減少等の社会的情勢の変化を考慮し、市町村森林整備計画で定めるゾーニングに応じて、適正な森林施業の面的な実施や森林の保全を図る。</p> <p>具体的には、森林の諸機能が発揮される場である「流域」を基本単位として、それぞれの森林について、森林資源の状況や地域の自然条件、社会的要請等を総合的に勘案の上、期待される機能を次の7種類に区分し、各機能に応じた森林の適切な施業を実施する。</p> <p>(追加)</p> <p>表 [略]</p> <p>2 森林の整備及び保全の目標</p> <p>森林の整備及び保全の推進に当たっては、1に定める「森林の整備及び保全の基本的な考え方」や、第1章第6「加賀森林計画区における方針」を踏まえ、特に以下の事項に留意して、計画的に推進することとする。</p>

- ・水源の涵養や山地災害の防止、生物多様性の保全等、森林の多面的機能の維持増進のために必要な間伐等の実施、適確な更新の確保、治山対策の推進を図る。
- ・ブナ林、溪畔林、照葉樹林等の自然植生の保存に努める。
- ・自然条件等に応じた針広混交林化や複層林化の推進により多様で健全な森林への誘導を図る。
- ・手入れが行き届かない人工林の解消に努める。
- ・里山林の利用保全を推進する。
- ・県民の生活環境を保全する海岸林の再生を推進する。
- ・森林病虫害や野生動物による森林被害の防止を図る。
- ・木材等生産機能を期待する森林における施業集約化、路網整備の推進、計画的な利用間伐に加えて、主伐と植栽による確実な更新を推進する。
- ・花粉の発生源となるスギ等の人工林の伐採・植替え等を促進する。

[略]

3 [略]

第2. 森林の整備に関する事項

1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）

森林所有者等の行う森林施業の規範となる市町村森林整備計画の策定にあたっては、次の事項を指針として、市町内の気候、地形、土壌等の自然条件、森林資源の構成、森林に対する社会的要請、施業方法の規制の有無、木材需要等を勘案して計画事項を定める。

また、花粉の発生源となるスギ等の人工林の伐採・植替え等を促進するとともに、伐採及び集材にあたっては、伐採後の適確な更新の確保及び土砂流出等の防止のために、あらかじめ適切な方法を定め、その方法を勘案して行うこととする。特に、伐採後の更新が天然更新により行われる場合には、天然稚樹の生育状況、母樹の保存、種子の結実等に配慮することとする。

- (1) 主伐に関する指針 [略]
- (2) 立木の標準伐期齢に関する指針 [略]

- ・水源の涵養や山地災害の防止、生物多様性の保全等、森林の多面的機能の維持増進のために必要な間伐等の実施、適確な更新の確保、治山対策の推進を図る。
- ・ブナ林、溪畔林、照葉樹林等の自然植生の保存に努める。
- ・自然条件等に応じた針広混交林化や複層林化の推進により多様で健全な森林への誘導を図る。
- ・手入れが行き届かない人工林の解消に努める。
- ・里山林の利用保全を推進する。
- ・県民の生活環境を保全する海岸林の再生を推進する。
- ・森林病虫害や野生動物による森林被害の防止を図る。
- ・木材等生産機能を期待する森林における施業集約化、路網整備の推進、計画的な利用間伐に加えて、主伐と植栽による確実な更新を推進する。
- (追加)

[略]

3 [略]

第2. 森林の整備に関する事項

1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）

森林所有者等の行う森林施業の規範となる市町村森林整備計画の策定にあたっては、次の事項を指針として、市町内の気候、地形、土壌等の自然条件、森林資源の構成、森林に対する社会的要請、施業方法の規制の有無、木材需要等を勘案して計画事項を定める。

なお、伐採及び集材にあたっては、伐採後の適確な更新の確保及び土砂流出等の防止のために、あらかじめ適切な方法を定め、その方法を勘案して行うこととする。特に、伐採後の更新が天然更新により行われる場合には、天然稚樹の生育状況、母樹の保存、種子の結実等に配慮することとする。

- (1) 主伐に関する指針 [略]
- (2) 立木の標準伐期齢に関する指針 [略]

2 造林に関する事項

森林所有者等の行う森林施業の規範となる市町村森林整備計画の策定に当たっては、次の事項を指針として、市町内の気候、地形、土壌等の自然条件、森林資源の構成、森林に対する社会的要請、施業方法の規制の有無、木材需要等を勘案して計画事項を定める。

(1) 人工造林に関する指針

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公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林のほか、木材等生産機能の発揮が期待され、将来にわたり育成単層林として維持する森林において行うこととする。

また、**再造林の低コスト化を推進するため、コンテナ苗の活用や伐採と造林の一貫作業システムの導入に努めることとする。**

加えて、**花粉発生源対策の加速化を図るため、花粉の少ない苗木（無花粉苗木、少花粉苗木、低花粉苗木及び特定苗木をいう。以下同じ。）や広葉樹の植栽、針広混交林への誘導に努めることとする。**

ア 造林樹種に関する指針

造林樹種は適地適木を旨として、森林の自然条件、地域における造林樹種の需給動向及び木材の利用状況等を勘案して定めるものとする。

なお、人工造林の対象樹種はスギ、ヒノキ、アテ、カラマツ、モミ、マツ、キリ、クヌギ、コナラ、ウルシ、ケヤキ、キハダを主体に定めるものとする。

また、苗木の選定に当たっては、エリートツリー（第二世代精英樹）や特定苗木など成長に優れた苗木や**花粉の少ない苗木の生産増大に努めるものとする。**

イ、ウ [略]

(2)、(3) [略]

3 ~ 5 [略]

6 森林施業の合理化に関する事項

(1) 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施

2 造林に関する事項

森林所有者等の行う森林施業の規範となる市町村森林整備計画の策定に当たっては、次の事項を指針として、市町内の気候、地形、土壌等の自然条件、森林資源の構成、森林に対する社会的要請、施業方法の規制の有無、木材需要等を勘案して計画事項を定める。

(1) 人工造林に関する指針

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公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林のほか、木材等生産機能の発揮が期待され、将来にわたり育成単層林として維持する森林において行うこととする。

また再造林の低コスト化を推進するため、コンテナ苗の活用や伐採と造林の一貫作業システムの導入に努めることとする。

加えて、**花粉の少ない森林への転換を図るため、花粉症対策に資する苗木の植栽、針広混交林への誘導に努めることとする。**

ア 造林樹種に関する指針

造林樹種は適地適木を旨として、森林の自然条件、地域における造林樹種の需給動向及び木材の利用状況等を勘案して定めるものとする。

なお、人工造林の対象樹種はスギ、ヒノキ、アテ、カラマツ、モミ、マツ、キリ、クヌギ、コナラ、ウルシ、ケヤキ、キハダを主体に定めるものとする。

また、苗木の選定に当たっては、エリートツリー（第二世代精英樹）や特定苗木など成長に優れた苗木や**少花粉スギ等の花粉症対策に資する苗木の生産増大に努めるものとする。**

イ、ウ [略]

(2)、(3) [略]

3 ~ 5 [略]

6 森林施業の合理化に関する事項

(1) 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施

ア 市町、森林組合等による地域協議会等の開催、普及啓発活動の促進、施業や経営の受委託の働きかけを積極的に行い、意欲ある林業経営体や林業事業者への施業・経営の集約化を図る。その際、市町による森林の土地の所有者等の情報整備・提供や、森林組合等による施業内容やコストを明示した提案型施業の普及・定着を促進するほか、ドローンや航空レーザ測量で取得した高精度な森林情報や地形情報の提供・公開及びそれらを基盤としたAIによる境界推進システムを活用した森林境界の推定並びにドローンやICTを活用した施業提案や森林経営計画の作成を推進し、面的にまとまった共有林での施業の促進を図るものとする。

イ ～ カ [略]

(2) 林業に従事する者の養成及び確保

ア 林業に従事する者の養成及び確保については、通年雇用化や社会保険の加入促進などによる雇用関係の明確化及び雇用の安定化並びに技能などの客観的評価の促進など、他産業並の労働条件の確保等雇用条件の改善を進めるとともに、事業量の安定確保、経営の多角化、合併・協業化、生産性の向上等の事業者の育成対策や、単純技能だけではなく、マネジメント能力や高性能林業機械の操作技術等多様かつ総合的な技術を有する基幹的就労者の養成等の事業とを一体的・総合的に促進する。

また、長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体の育成に向けて、ICTを活用した生産管理手法の導入や事業量の安定的確保、生産性の向上など事業の合理化などによる経営手法・技術の普及指導に積極的に取り組むとともに、林業事業者への新規就業の円滑化のための支援措置を促進する。

加えて、地域の実態に応じた林業への新規参入・起業など林業従事者の裾野の拡大、女性等の活躍・定着、外国人材の適正な受け入れ等に取り組む。

イ ～ オ [略]

(3)、(4) [略]

(5) 県産材製品の加工流通体制の強化

ア 市町、森林組合等による地域協議会等の開催、普及啓発活動の促進、施業や経営の受委託の働きかけを積極的に行い、意欲ある林業経営体や林業事業者への施業・経営の集約化を図る。その際、市町による森林の土地の所有者等の情報整備・提供や、森林組合等による施業内容やコストを明示した提案型施業の普及・定着を促進するほか、ドローン等の航空測量で取得した高精度な森林情報や地形情報を基盤としたAIによる境界推進システムを活用した森林境界の推定及びドローンやICTを活用した施業提案や森林経営計画の作成を推進し、面的にまとまった共有林での施業の促進を図るものとする。

イ ～ カ [略]

(2) 林業に従事する者の養成及び確保

ア 林業に従事する者の養成及び確保については、通年雇用化や社会保険の加入促進などによる雇用関係の明確化及び雇用の安定化並びに技能などの客観的評価の促進など、他産業並の労働条件の確保等雇用条件の改善を進めるとともに、事業量の安定確保、経営の多角化、合併・協業化、生産性の向上等の事業者の育成対策や、単純技能だけではなく、マネジメント能力や高性能林業機械の操作技術等多様かつ総合的な技術を有する基幹的就労者の養成等の事業とを一体的・総合的に促進する。

また、長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体の育成に向けて、ICTを活用した生産管理手法の導入や事業量の安定的確保、生産性の向上など事業の合理化などによる経営手法・技術の普及指導に積極的に取り組むとともに、林業事業者への新規就業の円滑化のための支援措置を促進する。

(追加)

イ ～ オ [略]

(3)、(4) [略]

(5) 県産材製品の加工流通体制の強化

ア ～ ウ [略]

エ 令和5年に改正された合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(平成28年法律第48号)等に基づき、木材関連事業者による合法性の確認等の実施及び合法性確認木材や森林経営が営まれた森林から生産されたものであることが証明された木材等の取扱数量の増加等の取組を着実に進めるものとする。

(6) [略]

第3. 森林の保全に関する事項

1 森林の土地の保全に関する事項(土地の形質の変更にあたって留意すべき事項)

(1) 土地の形質の変更にあたって留意すべき事項

土石の切り取り、盛土~~その他の~~土地の形質の変更にあたっては、森林の保全に十分留意する。安定法勾配により施工するとともに、必要に応じて法面緑化工、土留め工を設置する。また、雨水の適切な処理のための排水施設を設ける等適切な保全措置を講ずる。

また、太陽光発電~~設備~~の設置にあたっては、~~小規模な林地開発でも土砂流出の発生割合が高いこと、~~太陽光パネルによる地表面の被覆により雨水の浸透性や景観に及ぼす影響が大きいことなどの特殊性を踏まえ、~~許可が必要とされる面積規模の引き下げや適切な防災施設の設置、森林の適正な配置など改正された~~開発行為の許可基準の適正な運用を行うとともに、説明会など地域住民の理解を得る取り組みを実施するように配慮するものとする。

~~加えて、盛土等に伴う災害を防止するため、宅地造成及び特定盛土等規制法(昭和36年法律第191号)に基づき、都道府県知事等が指定する規制区域の森林の土地においては、谷部等の集水性の高い場所における盛土等は極力避けるとともに、盛土等の工事を行う際の技術的基準を遵守させるなど、制度を厳正に運用する。~~

(2) [略]

2 ～ 4 [略]

第4. 第5. [略]

ア ～ ウ [略]

エ 合法的に伐採されたものであることや持続可能な森林経営が営まれた森林から生産されたものであることが証明された木材・木材製品の利用の普及について、関係者一体となって推進するよう努めるものとする。

(6) [略]

第3. 森林の保全に関する事項

1 森林の土地の保全に関する事項(土地の形質の変更にあたって留意すべき事項)

(1) 土地の形質の変更にあたって留意すべき事項

土石の切り取り、盛土~~等~~土地の形質の変更にあたっては、森林の保全に十分留意する。安定法勾配により施工するとともに、必要に応じて法面緑化工、土留め工を設置する。また、雨水の適切な処理のための排水施設を設ける等適切な保全措置を講ずる。

また、太陽光発電~~施設~~の設置にあたっては、太陽光パネルによる地表面の被覆により雨水の浸透性や景観に及ぼす影響が大きいことなどの特殊性を踏まえ、開発行為の許可基準の適正な運用を行うとともに、説明会など地域住民の理解を得る取り組みを実施するように配慮するものとする。

(追加)

(2) [略]

2 ～ 4 [略]

第4. 第5. [略]

第3章 計画事項（加賀森林計画区編）

第1. ～ 第3. [略]

第4. 森林の保全に関する事項

- 1 林地の保全に特に留意すべき森林の地区の面積等 [略]
- 2 保安林の整備及び治山事業に関する計画
 - (1) 保安林として管理すべき森林の種類別面積等 [略]
 - (2) 実施すべき治山事業

単位 地区

森林の所在		治山事業施工地区数		主な工種
市	区域		前半5か年分の計画	
金沢市	浅丘	1	0	溪間工・森林整備
	粟崎	1	1	森林整備
	打木	1	0	森林整備
	城力	1	0	溪間工・森林整備
	熊走	1	1	溪間工
	駒帰	1	1	溪間工
	四十万	1	1	溪間工
	下安原	1	0	森林整備
	専光寺	1	1	森林整備
	田島	1	0	溪間工・森林整備
	東原	1	0	溪間工・森林整備
	普正寺	1	1	森林整備
	湯涌河内	2	1	森林整備
	倉ヶ嶽	1	1	溪間工
	不室	1	0	溪間工
	俵原	1	0	溪間工
	土子原	1	0	溪間工
	不動寺	1	0	溪間工
	曲子原	1	1	溪間工
	榎尾	1	1	溪間工
二俣	1	1	溪間工	
菊水	1	1	溪間工	
小松市	安宅	1	1	海岸工事・森林整備
	大杉	4	4	溪間工

第3章 計画事項（加賀森林計画区編）

第1. ～ 第3. [略]

第4. 森林の保全に関する事項

- 1 林地の保全に特に留意すべき森林の地区の面積等 [略]
- 2 保安林の整備及び治山事業に関する計画
 - (1) 保安林として管理すべき森林の種類別面積等 [略]
 - (2) 実施すべき治山事業

単位 地区

森林の所在		治山事業施工地区数		主な工種
市	区域		前半5か年分の計画	
金沢市	浅丘	1	0	溪間工・森林整備
	粟崎	1	1	森林整備
	打木	1	0	森林整備
	城力	1	0	溪間工・森林整備
	熊走	1	1	溪間工
	駒帰	1	1	溪間工
	四十万	1	1	溪間工
	下安原	1	0	森林整備
	専光寺	1	1	森林整備
	田島	1	0	溪間工・森林整備
	東原	1	0	溪間工・森林整備
	普正寺	1	1	森林整備
	湯涌河内	2	1	森林整備
	倉ヶ嶽	1	1	溪間工
	不室	1	0	溪間工
	俵原	1	0	溪間工
	土子原	1	0	溪間工
	不動寺	1	0	溪間工
	曲子原	1	1	溪間工
	榎尾	1	1	溪間工
二俣	1	1	溪間工	
菊水	1	1	溪間工	
小松市	安宅	1	1	海岸工事・森林整備
	大杉	4	4	溪間工

		尾小屋	1	0	森林整備
		西 俣	1	1	溪間工
		浜佐美	1	1	森林整備
		日 末	1	0	森林整備
		丸 山	2	0	森林整備
		津 江	2	0	森林整備
		中ノ峠	3	3	溪間工・森林整備
		小 原	1	0	溪間工
		波佐羅	1	1	溪間工
		若 杉	1	0	森林整備
		岩 上	1	1	山腹工
		三ツ屋	2	2	溪間工
		上麦口	1	1	溪間工
		菩 提	1	1	溪間工
原	1	1	溪間工		
加賀市		伊 切	1	1	森林整備
		大菅波	1	1	山腹工・森林整備
		塩 浜	1	1	海岸工事・森林整備
		篠原新	1	1	森林整備
		新 保	1	0	森林整備
		曾 宇	1	0	溪間工
		橋 立	2	2	山腹工・森林整備
		美 岬	1	1	森林整備
		大聖寺地方	1	0	溪間工
		大聖寺西	1	0	山腹工
		山中温泉今立	2	1	溪間工
		山中温泉荒谷	2	1	溪間工
		山中温泉枯淵	2	0	森林整備
		山中温泉坂下	1	0	溪間工
山中温泉四十九院	5	0	森林整備		
山中温泉杉水	1	0	森林整備		
山中温泉小杉	2	0	森林整備		
山中温泉生水	2	0	森林整備		
能美市		浜 町	1	1	森林整備
		道 林	1	1	森林整備
		吉原釜屋	1	1	森林整備
白山市		山 口	1	1	森林整備
		湊	1	1	森林整備
		鹿 島	1	1	森林整備
		奥 池	4	4	森林整備
木 滑	2	1	溪間工・森林整備		

		尾小屋	1	0	森林整備
		西 俣	1	1	溪間工
		浜佐美	1	1	森林整備
		日 末	1	0	森林整備
		丸 山	2	0	森林整備
		津 江	2	0	森林整備
		中ノ峠	3	3	溪間工・森林整備
		小 原	1	0	溪間工
		(新規)			
		若 杉	1	0	森林整備
		岩 上	1	1	山腹工
		三ツ屋	2	2	溪間工
		上麦口	1	1	溪間工
		菩 提	1	1	溪間工
原	1	1	溪間工		
加賀市		伊 切	1	1	森林整備
		大菅波	1	1	山腹工・森林整備
		塩 浜	1	1	海岸工事・森林整備
		篠原新	1	1	森林整備
		新 保	1	0	森林整備
		曾 宇	1	0	溪間工
		橋 立	2	2	山腹工・森林整備
		美 岬	1	1	森林整備
		大聖寺地方	1	0	溪間工
		大聖寺西	1	0	山腹工
		山中温泉今立	2	1	溪間工
		山中温泉荒谷	2	1	溪間工
		山中温泉枯淵	2	0	森林整備
		山中温泉坂下	1	0	溪間工
山中温泉四十九院	5	0	森林整備		
山中温泉杉水	1	0	森林整備		
山中温泉小杉	2	0	森林整備		
山中温泉生水	2	0	森林整備		
能美市		浜 町	1	1	森林整備
		道 林	1	1	森林整備
		吉原釜屋	1	1	森林整備
白山市		山 口	1	1	森林整備
		湊	1	1	森林整備
		鹿 島	1	1	森林整備
		奥 池	4	4	森林整備
木 滑	2	1	溪間工・森林整備		

	木滑新	2	2	溪間工・森林整備
	瀬波	2	1	溪間工・山腹工
	佐良	3	2	溪間工・山腹工
	中宮	6	3	溪間工・山腹工・森林整備
	広瀬	1	1	山腹工
	神子清水	1	0	山腹工
	河原山	1	1	溪間工
	尾添	1	1	溪間工・山腹工・森林整備
	荒谷	1	0	山腹工
	瀬戸	1	0	山腹工
	下田原	4	0	森林整備
	白峰	6	2	溪間工・山腹工・森林整備
計		117	62	

	木滑新	2	2	溪間工・森林整備
	瀬波	2	1	溪間工・山腹工
	佐良	3	2	溪間工・山腹工
	中宮	6	3	溪間工・山腹工・森林整備
	広瀬	1	1	山腹工
	神子清水	1	0	山腹工
	河原山	1	1	溪間工
	尾添	1	1	溪間工・山腹工・森林整備
	荒谷	1	0	山腹工
	瀬戸	1	0	山腹工
	下田原	4	0	森林整備
	白峰	6	2	溪間工・山腹工・森林整備
計		116	61	

第5. その他の計画量

1 [略]

2 林道の開設及び拡張に関する計画

開設すべき林道の種類別及び箇所別の数量等 [略]

拡張すべき林道の種類別及び箇所別の数量等

単位 延長：km 面積：ha

位置(市・地区)	路線名	種類	区分	延長	利用区域 面積	前半5カ年 の計画箇所	
金沢市	二俣町	下出線	自動車道	(舗装)	—	402ha	○
	二俣町	下出線	自動車道	(改良)	—	402ha	○
	中戸町	笠松線	自動車道	(舗装)	—	63ha	
	甥杉町	甥杉線	自動車道	(舗装)	—	69ha	
	熊走町	犀鶴線	自動車道	(改良)	—	2,471ha	○
	大菱池町	菱池広谷線	自動車道	(改良)	—	285ha	○
	堂町	風吹線	自動車道	(舗装)	—	451ha	
	下谷町	湯涌・犀川線	自動車道	(改良)	—	61ha	○
	横谷町	順尾山線	自動車道	(改良)	—	526ha	○
	湯涌河内町	河内谷線	自動車道	(改良)	—	703ha	○
	湯涌河内町	巢ノ谷線	自動車道	(改良)	—	119ha	○
	田島町	田ノ島1号線	自動車道	(改良)	—	59ha	○

第5. その他の計画量

1 [略]

2 林道の開設及び拡張に関する計画

開設すべき林道の種類別及び箇所別の数量等 [略]

拡張すべき林道の種類別及び箇所別の数量等

単位 延長：km 面積：ha

位置(市・地区)	路線名	種類	区分	延長	利用区域 面積	前半5カ年 の計画箇所	
金沢市	二俣町	下出線	自動車道	(舗装)	—	402ha	○
	二俣町	下出線	自動車道	(改良)	—	402ha	○
	中戸町	笠松線	自動車道	(舗装)	—	63ha	
	甥杉町	甥杉線	自動車道	(舗装)	—	69ha	
	熊走町	犀鶴線	自動車道	(改良)	—	2,471ha	○
	大菱池町	菱池広谷線	自動車道	(改良)	—	285ha	○
	堂町	風吹線	自動車道	(舗装)	—	451ha	
	下谷町	湯涌・犀川線	自動車道	(改良)	—	61ha	○
	横谷町	順尾山線	自動車道	(改良)	—	526ha	○
	湯涌河内町	河内谷線	自動車道	(改良)	—	703ha	○
	湯涌河内町	巢ノ谷線	自動車道	(改良)	—	119ha	○
	田島町	田ノ島1号線	自動車道	(改良)	—	59ha	○

計	11 路線		(改良)	27 箇所		
			(舗装)	6km		
白 山 市	邪阿羅線	自動車道	(舗装)	—	55ha	
	上内線	自動車道	(舗装)	—	120ha	
	後山線	自動車道	(舗装)	—	73ha	
	下福岡線	自動車道	(改良)	—	72ha	
	下福岡線	自動車道	(舗装)	—	72ha	
	内尾谷線	自動車道	(改良)	—	1,086ha	○
	笠山線	自動車道	(改良)	—	669ha	
	笠山線	自動車道	(舗装)	—	669ha	
	板尾谷線	自動車道	(舗装)	—	1,314ha	
	福岡線	自動車道	(改良)	—	101ha	
	下吉野線	自動車道	(改良)	—	195ha	
	下吉野線	自動車道	(舗装)	—	195ha	
	上吉野線	自動車道	(改良)	—	448ha	
	上吉野線	自動車道	(舗装)	—	448ha	
	高倉山線	自動車道	(改良)	—	898ha	○
	瀬波谷線	自動車道	(改良)	—	1,909ha	○
	瀬波谷線	自動車道	(舗装)	—	1,909ha	○
	白山線	自動車道	(改良)	—	8,271ha	○
	倉谷線	自動車道	(舗装)	—	523ha	
	市原線	自動車道	(舗装)	—	30ha	
	鷲走岳線	自動車道	(改良)	—	1,295ha	○
	鷲走岳線	自動車道	(舗装)	—	1,295ha	○
	大日線	自動車道	(改良)	—	635ha	
	大日線	自動車道	(舗装)	—	635ha	
	鷲走線	自動車道	(改良)	—	959ha	
	鷲走線	自動車道	(舗装)	—	959ha	
大山線	自動車道	(改良)	—	407ha	○	
大山線	自動車道	(舗装)	—	407ha	○	
城山線	自動車道	(改良)	—	68ha		
矢谷線	自動車道	(改良)	—	160ha		
女原2号線	自動車道	(改良)	—	375ha		
女原2号線	自動車道	(舗装)	—	375ha		

計	11 路線		(改良)	27 箇所		
			(舗装)	6km		
白 山 市	邪阿羅線	自動車道	(舗装)	—	55ha	
	上内線	自動車道	(舗装)	—	120ha	
	後山線	自動車道	(舗装)	—	73ha	
	下福岡線	自動車道	(改良)	—	72ha	
	下福岡線	自動車道	(舗装)	—	72ha	
	内尾谷線	自動車道	(改良)	—	1,086ha	○
	笠山線	自動車道	(改良)	—	669ha	
	笠山線	自動車道	(舗装)	—	669ha	
	板尾谷線	自動車道	(舗装)	—	1,314ha	
	福岡線	自動車道	(改良)	—	101ha	
	下吉野線	自動車道	(改良)	—	195ha	
	下吉野線	自動車道	(舗装)	—	195ha	
	上吉野線	自動車道	(改良)	—	448ha	
	上吉野線	自動車道	(舗装)	—	448ha	
	高倉山線	自動車道	(改良)	—	898ha	○
	瀬波谷線	自動車道	(改良)	—	1,909ha	○
	瀬波谷線	自動車道	(舗装)	—	1,909ha	○
	白山線	自動車道	(改良)	—	8,271ha	○
	倉谷線	自動車道	(舗装)	—	523ha	
	市原線	自動車道	(舗装)	—	30ha	
	鷲走岳線	自動車道	(改良)	—	1,295ha	○
	鷲走岳線	自動車道	(舗装)	—	1,295ha	○
	大日線	自動車道	(改良)	—	635ha	
	大日線	自動車道	(舗装)	—	635ha	
	鷲走線	自動車道	(改良)	—	959ha	
	鷲走線	自動車道	(舗装)	—	959ha	
大山線	自動車道	(改良)	—	407ha	○	
大山線	自動車道	(舗装)	—	407ha	○	
城山線	自動車道	(改良)	—	68ha		
矢谷線	自動車道	(改良)	—	160ha		
女原2号線	自動車道	(改良)	—	375ha		
女原2号線	自動車道	(舗装)	—	375ha		

		野平線	自動車道	(改良)	—	311ha	
		白尾1号線	自動車道	(改良)	—	2,766ha	
		白尾1号線	自動車道	(舗装)	—	2,766ha	
		東二口線	自動車道	(改良)	—	114ha	
		下田原線	自動車道	(改良)	—	2,307ha	○
		下田原線	自動車道	(舗装)	—	2,307ha	
		東荒谷線	自動車道	(改良)	—	224ha	
		東荒谷線	自動車道	(舗装)	—	224ha	
		明谷線	自動車道	(改良)	—	854ha	○
		明谷線	自動車道	(舗装)	—	854ha	○
		太田谷線	自動車道	(舗装)	—	401ha	
		太田谷線	自動車道	(改良)	—	401ha	○
		大杉谷線	自動車道	(改良)	—	994ha	
		大杉谷線	自動車道	(舗装)	—	994ha	
		大嵐線	自動車道	(改良)	—	47ha	
		大嵐線	自動車道	(舗装)	—	47ha	
		白尾2号線	自動車道	(改良)	—	2,766ha	
		白尾2号線	自動車道	(舗装)	—	2,766ha	
		赤谷線	自動車道	(改良)	—	958ha	●
		赤谷線	自動車道	(舗装)	—	958ha	○
		小赤谷線	自動車道	(改良)	—	278ha	
		雄谷線	自動車道	(改良)	—	317ha	○
		犀鶴線	自動車道	(改良)	—	656ha	○
		白木峠線	自動車道	(改良)	—	1,276ha	○
		青白線	自動車道	(改良)	—	111ha	○
	計	38路線		(改良)	307箇所		
				(舗装)	59km		
小松市	丸山町	大山線	自動車	(改良)	—	2,081ha	○
	大杉町	鈴ヶ岳線	自動車	(改良)	—	996ha	
	西俣町地内	動又線	自動車	(改良)	—	866ha	○
	西俣町地内	西俣線	自動車	(改良)	—	182ha	○
	大野町	大野大谷線	自動車	(舗装)	—	112ha	
	赤瀬町ほか	安谷線	自動車	(改良)	—	1,748ha	○

		野平線	自動車道	(改良)	—	311ha	
		白尾1号線	自動車道	(改良)	—	2,766ha	
		白尾1号線	自動車道	(舗装)	—	2,766ha	
		東二口線	自動車道	(改良)	—	114ha	
		下田原線	自動車道	(改良)	—	2,307ha	○
		下田原線	自動車道	(舗装)	—	2,307ha	
		東荒谷線	自動車道	(改良)	—	224ha	
		東荒谷線	自動車道	(舗装)	—	224ha	
		明谷線	自動車道	(改良)	—	854ha	○
		明谷線	自動車道	(舗装)	—	854ha	○
		太田谷線	自動車道	(舗装)	—	401ha	
		太田谷線	自動車道	(改良)	—	401ha	○
		大杉谷線	自動車道	(改良)	—	994ha	
		大杉谷線	自動車道	(舗装)	—	994ha	
		大嵐線	自動車道	(改良)	—	47ha	
		大嵐線	自動車道	(舗装)	—	47ha	
		白尾2号線	自動車道	(改良)	—	2,766ha	
		白尾2号線	自動車道	(舗装)	—	2,766ha	
		赤谷線	自動車道	(改良)	—	958ha	
		赤谷線	自動車道	(舗装)	—	958ha	○
		小赤谷線	自動車道	(改良)	—	278ha	
		雄谷線	自動車道	(改良)	—	317ha	○
		犀鶴線	自動車道	(改良)	—	656ha	○
		白木峠線	自動車道	(改良)	—	1,276ha	○
		青白線	自動車道	(改良)	—	111ha	○
	計	37路線		(改良)	307箇所		
				(舗装)	59km		
小松市	丸山町	大山線	自動車	(改良)	—	2,081ha	○
	大杉町	鈴ヶ岳線	自動車	(改良)	—	996ha	
	西俣町地内	動又線	自動車	(改良)	—	866ha	○
	西俣町地内	西俣線	自動車	(改良)	—	182ha	○
	大野町	大野大谷線	自動車	(舗装)	—	112ha	
	赤瀬町ほか	安谷線	自動車	(改良)	—	1,748ha	○

	打木町ほか	打木西俣線	自動車	(改良)	—	53ha	○
	遊泉寺町	遊泉寺鉢山線	自動車	(舗装)	—	121ha	
	新保町ほか	白木峠線	自動車	(改良)	—	956ha	○
	大杉町	下戸谷線	自動車	(改良)	—	120ha	○
	大杉町	鍋床線	自動車	(改良)	—	153ha	○
	大杉町	三ノ又線	自動車	(改良)	—	170ha	○
	大杉町	北谷線	自動車	(改良)	—	224ha	●
	計	13 路線		(改良)	44 箇所		
			(舗装)	2km			
加賀市	山中温泉今立町	今立大谷線	自動車	(舗装)	—	111ha	
	河南町	河南線	自動車	(改良)	—	141ha	
	直下町	東又線	自動車	(改良)	—	46ha	
	直下町	本谷線	自動車	(改良)	—	503ha	○
	熊坂町	高地線	自動車	(改良)	—	294ha	
	塔尾町	塔尾大谷線	自動車	(舗装)	—	234ha	
	山中温泉栢野町	市野々刈安線	自動車	(改良)	—	740ha	○
	山中温泉今立町ほか	立杉線	自動車	(改良)	—	763ha	○
	山中温泉大土町	大土線	自動車	(改良)	—	316ha	
	山中温泉真砂町	河内南谷線	自動車	(改良)	—	731ha	
	山中温泉生水町ほか	坂の下峠線	自動車	(改良)	—	1,106ha	○
	山中温泉今立町	安谷線	自動車	(改良)	—	1,748ha	○
	山中温泉今立町	八郎線	自動車	(改良)	—	112ha	
	山中温泉九谷町	千束谷線	自動車	(改良)	—	923ha	
山中温泉大内町	北谷線	自動車	(改良)	—	133ha		
計	15 路線		(改良)	104 箇所			
			(舗装)	7km			
能美市	和佐谷町ほか	鍋谷和佐谷線	自動車	(改良)	—	556ha	○
	金剛寺町ほか	金剛寺鍋谷線	自動車	(改良)	—	57ha	
	鍋谷町	小鹿線	自動車	(改良)	—	55ha	
	計	3 路線		(改良)	8 箇所		

	打木町ほか	打木西俣線	自動車	(改良)	—	53ha	○
	遊泉寺町	遊泉寺鉢山線	自動車	(舗装)	—	121ha	
	新保町ほか	白木峠線	自動車	(改良)	—	956ha	○
	大杉町	下戸谷線	自動車	(改良)	—	120ha	○
	大杉町	鍋床線	自動車	(改良)	—	153ha	○
	大杉町	三ノ又線	自動車	(改良)	—	170ha	○
	大杉町	北谷線	自動車	(改良)	—	224ha	
	計	13 路線		(改良)	44 箇所		
			(舗装)	2km			
加賀市	山中温泉今立町	今立大谷線	自動車	(舗装)	—	111ha	
	河南町	河南線	自動車	(改良)	—	141ha	
	直下町	東又線	自動車	(改良)	—	46ha	
	直下町	本谷線	自動車	(改良)	—	503ha	○
	熊坂町	高地線	自動車	(改良)	—	294ha	
	塔尾町	塔尾大谷線	自動車	(舗装)	—	234ha	
	山中温泉栢野町	市野々刈安線	自動車	(改良)	—	740ha	○
	山中温泉今立町ほか	立杉線	自動車	(改良)	—	763ha	○
	山中温泉大土町	大土線	自動車	(改良)	—	316ha	
	山中温泉真砂町	河内南谷線	自動車	(改良)	—	731ha	
	山中温泉生水町ほか	坂の下峠線	自動車	(改良)	—	1,106ha	○
	山中温泉今立町	安谷線	自動車	(改良)	—	1,748ha	○
	山中温泉今立町	八郎線	自動車	(改良)	—	112ha	
	山中温泉九谷町	千束谷線	自動車	(改良)	—	923ha	
山中温泉大内町	北谷線	自動車	(改良)	—	133ha		
計	15 路線		(改良)	104 箇所			
			(舗装)	7km			
能美市	和佐谷町ほか	鍋谷和佐谷線	自動車	(改良)	—	556ha	○
	金剛寺町ほか	金剛寺鍋谷線	自動車	(改良)	—	57ha	
	鍋谷町	小鹿線	自動車	(改良)	—	55ha	
	計	3 路線		(改良)	8 箇所		

		(舗装)	0km		
計	80路線	(改良)	490箇所		
		(舗装)	74km		

(附) 参考資料 [略]

(附) 石川県天然更新完了基準書 [略]

(附) 主伐時における伐採・搬出指針

1 目的

森林資源が本格的な利用期を迎える中、森林の有する多面的機能を確保しつつ、森林資源を循環利用し、適切な森林整備を推進することが求められている。

一方、前線や台風等に伴う豪雨が頻発し、山地災害の激甚化及び多様化により、山地の崩壊等の発生に対する住民の関心が高まっている。

このため、立木の伐採・搬出に当たっては、それに伴う土砂の流出等を未然に防止し、林地保全を図るとともに、生物多様性の保全にも配慮しつつ、立木の伐採・搬出後の林地の更新を妨げないように配慮すべきである。

これらを踏まえ、本指針は、林業経営体等が主伐時における立木の伐採・搬出に当たって考慮すべき最低限の事項を目安として示すものである。

本指針の内容については、市町村森林整備計画における計画事項を踏まえ、現場で作業を行う林業経営体等、森林所有者、施業の発注者、森林施業プランナーその他の立木の伐採・搬出に関わる関係者が熟知すべきものである。

なお、主伐後の再造林等に継続的に用いられる道については、集材路ではなく、「森林作業道作設指針」（平成22年11月17日付け22林整整第656号林野庁長官通知）に基づく森林作業道として作設するものとする。

		(舗装)	0km		
計	79路線	(改良)	490箇所		
		(舗装)	74km		

(附) 参考資料 [略]

(附) 石川県天然更新完了基準書 [略]

(附) 主伐時における伐採・搬出指針

1 目的

森林資源が本格的な利用期を迎える中、森林の有する多面的機能を確保しつつ、森林資源を循環利用し、適切な森林整備を推進することが求められている。

一方で、前線や台風等に伴う豪雨が頻発し、山地災害が激甚化・多様化するようになってきており、山地の崩壊等の発生に対する住民の関心が高まっている状況にある。

このため、立木の伐採・搬出に当たっては、それに伴う土砂の流出等を未然に防止し、林地保全を図るとともに、生物多様性の保全にも配慮しつつ伐採・搬出後の林地の更新を妨げないように配慮すべきである。

本指針は、これらを踏まえ、林業経営体等が主伐時における立木の伐採・搬出に当たって考慮すべき最低限の事項を示すものである。

(追加)

2 定義

(削除)

(1) 集材路とは、立木の伐採、搬出等のために林業機械等が一時的に走行することを目的として作設される仮施設をいう。なお、「森林作業道作設指針」に基づく間伐等による木材の集材及び搬出並びに主伐後の再造林等の森林整備に継続的に用いられる森林作業道とは区別する。

(2) [略]

3 伐採の方法及び区域の設定

(1) 立木の買付け又は伐採の作業受託を行う際には、持続的な林業の確立に向け、森林所有者等に対して再造林の必要性等を説明し、その実施に向けた意識の向上を図るとともに、伐採と造林の一貫作業の導入等による作業効率の向上に努めるものとする。

(削除)

(2) 立木の伐採を行う際には、対象となる立木の生育する土地の境界を超えて伐採する誤伐を行わないように、あらかじめ伐採する区域の明確化を行うものとする。

(3) 土砂の流出又は林地の崩壊の危険のある箇所、溪流沿い、尾根筋等において伐採を行う際には、森林所有者等と話し合い、林地の保全及び生物多様性の保全に支障を来さないよう、伐採の適否及び択伐、分散伐採その他の伐採の方法並びに更新の方法を決定するものとする。

(4) 林地の保全及び生物多様性の保全のため、保残する箇所及び樹木について森林所有者等と話し合い、必要に応じて溪流沿い、尾根筋での保護樹帯の設定、野生生物の営巣に重要な空洞木の保残等を行うものとする。なお、やむを得ずこれらの箇所に架線や集材路を通過する場合には、その影響範囲が最小限となるよう努める

2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ以下に定めるところによる。

(1) 集材路とは、立木の伐採、搬出等のために林業機械等が一時的に走行することを目的として作設される仮施設をいう（森林整備や木材の搬出のために継続的に用いる道は森林作業道として集材路と区別する）

(2) [略]

3 伐採の方法及び区域の設定

① 持続的な林業の確立に向けて、立木の買付けや伐採の作業受託の際に、森林所有者に対して、再造林の必要性等を説明し、その実施に向けた意識の向上を図るとともに、伐採と造林の一貫作業の導入等による作業効率の向上に努める。

② 林地の崩壊の危険のある箇所、溪流沿い、尾根筋等については、森林所有者等と話し合い、林地の保全及び生物多様性の保全に支障が生じないよう、伐採の適否、択伐、分散伐採その他の伐採方法及び更新の方法を決定する。

③ 伐採を行う際には、対象となる立木の生育する土地の境界を超えて伐採（誤伐）しないように、あらかじめ伐採する区域の明確化を行う。

(追加)

④ 林地の保全及び生物多様性の保全のため、保残する箇所・樹木を森林所有者等と話し合い、必要に応じて溪流沿い、尾根筋での保護樹帯の設定、野生生物の営巣に重要な空洞木の保残等を行う。なお、これらの箇所に架線や集材路を通過させなければならない場合は、その影響範囲が最小限となるよう努める。

ものとする。

(5) 地形、地質、土質、気象条件等を踏まえ、森林の有する公益的機能の発揮を確保するため、伐採の規模、周辺の伐採地との連担等を十分に考慮し、伐採する区域を複数に分割して一つの区域で植栽を実施した後に別の区域で伐採すること、帯状又は群状に伐採すること等により複層林を造成するなど伐採を空間的及び時間的に分散させるものとする。

4 集材路及び土場の計画及び施工

集材路及び土場については、主伐時における伐採・搬出に当たっての一時的な利用を前提としているため、原則として丸太組工、暗きよ等の構造物を必要としない配置とし、以下に留意するものとする。

(1) 林地保全に配慮した集材路及び土場の配置及び作設

① 資料及び現地踏査により、伐採する区域の地形、地質、土質、気象条件、湧水、地表水の局所的な流入などの水系、土砂の流出又は地割れの有無等を十分に確認するものとする。その上で、集材路又は土場の作設によって土砂の流出又は林地の崩壊が発生しないよう、地形に合わせた作業システム（集材方法及び使用機械）を選定し、地形及び地質の安定している箇所を通過する必要最小限の集材路又は土場の配置を計画するものとする。

② 立木の伐採・搬出に当たっては、地形、地質、土質、気象条件等の条件に応じて路網と架線を適切に組み合わせるものとする。特に、急傾斜地など現地条件が悪く土砂の流出又は林地の崩壊を引き起こすおそれがあり、林地の更新又は土地の保全に支障を来す場所において立木の伐採・搬出する場合には、地表を損傷しないよう、集材路の作設を避け、架線集材により行うものとする。また、やむを得ず集材路又は架線集材のための土場の作設が必要な場合には、法面を丸太組みで支えるなどの十分な対策を講じるものとする。

※林地の更新又は土地の保全に支障を来す場所の例

・ 地山傾斜35°以上の箇所

・ 火山灰、軽石、スコリア、マサ土、粘性土の箇所

⑤ 気候、地形、土壌等の自然条件を踏まえ、森林の有する公益的機能の発揮を確保するため、伐採の規模、周辺の伐採地との連担等を十分に考慮し、伐採区域を複数に分割して一つの区域で植栽を実施した後に別の区域で伐採したり、帯状又は群状に伐採することにより複層林を造成したりするなど、伐採を空間的、時間的に分散させる。

4 集材路・土場の計画及び施工

(追加)

(1) 林地保全に配慮した集材路・土場の配置・作設

① 図面及び現地踏査により、伐採する区域の地形、地質、土質、水の流れ及び湧水、土砂の崩落、地割れの有無等を十分に確認する。その上で、集材路・土場の作設によって土砂の流出・崩壊が発生しないよう、集材方法及び使用機械を選定し、必要最小限の集材路・土場の配置を計画する。

② 伐採・搬出に当たっては、地形等の条件に応じて路網と架線を適切に組み合わせる。特に、急傾斜地その他の地形、地質、土質等の条件が悪く土砂の流出又は林地の崩壊を引き起こすおそれがあり、林地の更新又は土地の保全に支障を生じる場所において伐採・搬出する場合には、地表を極力損傷しないよう、集材路の作設を避け、架線集材によることとする。

(追加)

(削除)

- ③ 集材路又は土場の作設開始後も土質、水系その他の伐採現場の状態に注意を払い、集材路及び土場の配置がより林地の保全に配慮したものとなるようにする。
- ④ 集材路の線形については、ヘアピンカーブ等の曲線部を除き、極力等高線に合わせるものとする。
- ⑤ ヘアピンカーブを設置する必要がある場合においては、尾根部その他の地盤の安定した箇所に設置するものとする。
- ⑥ 集材路又は土場の作設により露出した土壌から土砂が流出し、濁水や土砂が溪流へ直接流入することを防ぐため、一定幅の林地がろ過帯の役割を果たすよう、集材路及び土場は溪流から距離をおいて配置する。また、土質が溪流の長期の濁りを引き起こす粘性土である場合は、集材路又は土場の作設を可能な限り避けるものとする。やむを得ず作設を行う必要があるときは、土砂が溪流に流出しないよう必要に応じて編柵工等を設置するものとする。
- ⑦ 集材路については、沢を横断する箇所が少なくなるように配置するものとする。急傾斜地の0次谷を含む谷地形や破碎帯など一般的に崩壊しやすい箇所をやむを得ず通過する必要がある場合は、通過する区間を極力短くするとともに、幅員、排水処理、切土等を適切に実施するものとする。

(削除)

- ⑧ 伐採する区域内のみで集材路の適切な線形、配置、縦断勾配等を確保することが困難な場合には、当該区域の隣接地を経由するよう努めるものとする。このとき、集材路の作設に当たっては、当該隣接地の森林所有者等と調整等を行うものとする。

③ やむを得ず集材路又は架線集材のための土場の作設が必要な場合には、法面を丸太組みで支える等の十分な対策を講じる。

④ 集材路・土場の作設開始後も土質や水の流れなど伐採現場の状態に注意を払い、集材路・土場の配置がより林地の保全に配慮したものとなるように、必要に応じて当該配置に係る計画の変更を行う。

⑤ 集材路の線形は、ヘアピンカーブ等の曲線部を除き、極力等高線に合わせる。

⑥ ヘアピンカーブを設置する必要がある場合は、尾根部その他の地盤の安定した箇所に設置する。

⑦ 集材路・土場の作設により露出した土壌が溪流へ流入することを防ぐため、一定幅の林地がろ過帯の役割を果たすよう、集材路・土場は溪流から距離をおいて配置する。

(追加)

⑧ 集材路は、沢筋を横断する箇所ができるだけ少なくなるように配置する。

(追加)

⑨ 伐採現場の土質が溪流の長期の濁りを引き起こす粘性土である場合は、集材路・土場の作設を可能な限り避ける。やむを得ず作設を行う必要があるときは、土砂が溪流に流出しないよう必要に応じて編柵工等を設置する。

⑩ 伐採する区域内のみで集材路の適切な線形、配置、縦断勾配等を確保することが困難な場合には、当該区域の隣接地を経由することも検討する。このとき、集材路の作設に当たっては、当該隣接地の森林所有者等と調整等を行うものとする。

のとする。

(2) 周辺環境への配慮

- ① 集材路及び土場については、人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象又は水道の取水口が周囲にない箇所を基本とし、特に保全対象に直接被害を与える箇所は避けるものとする。ただし、やむを得ず作設する場合は、人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象に対し土砂、転石、伐倒木等が流出又は落下しないよう、必要に応じて保全対象の上方に丸太柵工等を設置する等の対策を講じるものとする。

(削除)

(削除)

- ② 生物多様性の保全のため、希少な野生生物の生育又は生息情報を知ったときは、線形及び作業の時期の変更等の必要な対策を検討し実施するものとする。
- ③ 集落、道路等からの景観に配慮し、必要最小限の集材路及び土場の配置及び作設方法となるよう調整するものとする。

(3) 路面の保護と排水の処理

集材路及び土場を安定した状態で維持するためには、適切な排水処理を行うことが重要である。このため、原則として路面の横断勾配を水平にした上で、縦断勾配を可能な限り緩やかにし、かつ、波形勾配を利用することにより、こまめな分散排水を行うものとする。これによることが困難な場合又は地下水の湧出、地形的な条件による地表水の局所的な流入若しくは滞水がある場合は、状況に適した横断溝等を設置するものとする。

このほか、以下の点に留意するものとする。

- ① 横断溝等については、路面の縦断勾配、当該区間の延長及び区間に係る集水区域の広がり、溪流横断の有無等を考慮して、路面水がまとまった流量とならない間隔で設置するものとする。

(2) 人家、道路、取水口周辺等での配慮

- ① 集材路・土場の作設時には、土砂、転石、伐倒木等が流出又は落下しないよう、必要に応じて保全対象（土砂、転石、伐倒木等の流出又は落下による被害を防止する対象となるものをいう。以下同じ。）の上方に丸太柵工等を設置する。特に、人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象が下方にある場合は、その直上では集材路・土場を作設しない。

- ② 水道の取水口に濁水が流入しないよう、その周辺では集材路・土場の作設を避ける。

(3) 生物多様性と景観への配慮

- ① 生物多様性の保全のため、希少な野生生物の生息・生育情報を知った場合には、必要に応じて線形及び作業の時期の変更等の対策を講じる。
- ② 集材路・土場の作設に当たっては、集落、道路等からの景観に配慮し、集材路・土場の密度、配置及び作設方法を調整する。

(追加)

② 横断溝等やカーブを利用して分散排水するものとする。排水が集中する場合は、安全に排水できる箇所（安定した尾根部や常水のある沢等）をあらかじめ決めておくものとし、排水先に適した箇所がない場所では、素掘り側溝等により導水するものとする。

③ 溪流横断箇所においては、流水が道路等に溢れ出ないように施工し、作業期間中はその維持管理を十分に行うとともに、作業終了時には可能な限り原状に復旧するものとする。

④ 洗い越し施工を行う場合においては、横断箇所集材路の路面に比べ低い通水面を設けることで、流水の路面への流出を避けるようにする。通水面については、一箇所に流水が集中して流速が高まることのないよう、水が薄く流れるように設計し、洗い越しの侵食を防止するものとする。越流水が生じても水の濁りが発生しにくくなるよう大きめの石材を路面に設置するなどにより安定させ、土砂の流出のおそれがある場合は、撤去するものとする。

⑤ 曲線部に雨水が流入しないよう、曲線部上部入口手前で排水するものとする。

⑥ 地下水の湧出又は地形的な条件による地表水の局所的な流入又は滞水がある場合は、大雨時の状況も想定した上で、適切な形状及び間隔で側溝や横断排水施設を設置し排水するものとする。

⑦ 丸太を利用した開きよ等を設置する場合は、走行する林業機械等の重量や足回りを考慮するものとする。また、横断溝等の排水先には、路体の決壊を防止するため、岩や石で水たたきを設置する、植生マットで覆う等の処理を行うものとする。

⑧ 水平区間など危険のない場所で、横断勾配の谷側をわずかに低くする排水方法を採用する場合は、必要に応じて盛土のり面の保護措置をとるものとする。なお、木材等の積載時の下り走行におけるブレーキの故障及び雨

天又は凍結時のスリップによる転落事故を防止するため、カーブの谷側を低くすることは避けるものとする。

(4) 切土・盛土

集材路及び土場については、締固めを十分に行った堅固な土構造による路体とすることを基本とする。

締固めの効果は、

- ・ 荷重が載ったときの沈下を少なくすること
- ・ 雨水の浸透を防ぎ土地の軟化や膨張を防ぐこと
- ・ 土粒子のかみ合わせを高め、土構造物に強さを与えること

などにあることを十分理解し、林業機械等が安全に通行できる路体支持力が得られるよう施工するものとする。

また、切土又は盛土の量を抑えるために、幅員や土場等の広さは作業の安全を確保できる必要最小限のものとし、切土又は盛土の量を調整するなど、原則として残土処理が発生しないようにするものとする。やむを得ず残土が発生しそれを処理する場合には、宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和36年法律第191号）をはじめとする各種法令に則して適切に処分する。

① 切土

切土については、事業現場の地山の地形、地質、土質、気象条件、林業機械等の作業に必要な空間などを考慮しつつ、発生土量の抑制と切土のり面の安定が図られるよう適切に行う。

切土高は傾斜が急になるほど高くなるが、ヘアピンカーブの入口など局所的に1.5mを超えざるを得ない場合を除き、切土のり面の安定や機械の旋回を考慮し1.5m程度以内とすることとし高い切土が連続しないようにすることが望ましい。

切土のり面勾配については、よく締まった崩れにくい土砂の場合は6分、風化の進度又は節理の発達の違い岩石の場合は3分を標準とし、地形、地質、土質、気象条件等の条件に応じて切土のり面勾配を調整するものとする。

なお、土質が、岩石であるときや土砂であっても切土高が1.2m程度以内であるときは、直切が可能な場合があり、土質を踏まえ検討するものとする。

(4) 切土・盛土

(追加)

- ① 切土・盛土の量を抑えるために、集材路の幅及び土場の広さは作業の安全を確保できる必要最小限のものとする。

る。

崖すいでは切土高が1mでも崩れる一方、シラスでは直切が安定するなどの例もあり、直切の可否は土質、近傍の現場の状況等を基に判断する。

② 盛土

ア 盛土については、事業現場の地山の地形、地質、土質、気象条件、集材路の幅員、林業機械等の重量等を考慮し、路体が支持力を有し安定するよう適切に行うものとする。

堅固な路体を作るため、盛土は複数層に区分し、各層ごとに30cm程度の厚さとなるよう十分に締め固めて施工するものとする。

イ 盛土のり面勾配については、盛土高や土質等にもよるが、概ね1割より緩い勾配とする。やむを得ず盛土高が2mを超える場合は、1割2分より緩い勾配とする。

ウ ヘアピンカーブにおいては、路面高と路線配置を精査し、盛土箇所を谷側に張り出す場合には、締め固めを繰り返し行うなどして、路体に十分な強度をもたせるようにする。

エ 小渓流や沢、湧水が見られる箇所、地形的な条件による地表水の局所的な流入がある箇所では、盛土を避け、土場は設置しない。やむを得ずそのような場所に盛土する場合には、4（3）に留意して横断溝等を設置するものとする。

オ 盛土の土量が不足する場合は、安易に切土を高くして山側から谷側への横方向での土量調整を行って補うのではなく、当該盛土の前後の路床高の調整など縦方向での土量調整を行うものとする。

(削除)

② 切土高を極力低く抑えるとともに、盛土を行う場合には、しっかりと締め固め、補強が必要な場合には、丸太組み工法等を活用して盛土を安定化させる。

③ 残土が発生した場合には、残土が溪流に流出しないよう溪流沿いを避け、地盤の安定した箇所に小規模に分散して置く。また、流出のおそれがある場合は、丸太組み工法等を活用して対策を講じる。

(削除)

(削除)

5 伐採・造材・集運材における作業実行上の配慮

(1) 集材路及び土場については、作業が終了して次の作業まで一定期間使用しない場合には、流路化による土砂の流出防止や、植生回復を配慮し、路面に枝条を敷設するなどの措置を講じるものとする。

(2) 集材路又は土場の路面のわだち掘れ、泥濘化及び流路化を避けるため、降雨等により路盤が多量の水分を帯びている状態では通行しない。やむを得ず通行する場合には、丸太の敷設等により、路面のわだち掘れ等を防止するものとする。

(3) やむを得ず伐採現場が人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象の周囲に位置する場合には、伐倒木、丸太、枝条及び残材、転石等の落下防止に最大限の注意を払い、必要

(5) 路面の保護と排水の処理

① 雨水が集中して路面の長い区間を流下し、又は滞水すると、路面の洗掘及び崩壊の原因となるため、地形を利用して上り坂と下り坂を切り替えるなどの路面の保護のための対策を講じる。

② 路面の排水は、可能な限り尾根部、常時水の流れている谷等の侵食されにくい箇所でごまめに行う。また、崩れやすい盛土部分の崩壊等を避けるため、路面から谷側斜面への排水を促しつつ、横断溝を設け、流末処理も行うとともに盛土箇所の手前で排水するなどの対策を講じる。

(6) 溪流横断箇所の処理

① 溪流横断箇所においては、流水が道路等に溢れ出ないように施工し、その維持管理を十分に行う。また、暗渠を用いる場合には、詰まりが生じないように十分な大きさのものを設置することとし、暗渠の呑口の土砂だめの容量を十分確保する。なお、洗い越しとする場合は、横断箇所集材路の路面を一段下げる。

② 洗い越しは、越流水が生じても水の濁りが発生しにくくなるよう大きめの石材を路面に設置するなどにより安定させ、流出のおそれがある場合は、必要に応じて撤去する。

5 伐採・造材・集運材における作業実行上の配慮

① 集材路・土場は、作業が終了して次の作業まで一定期間使用しない場合には、流路化による土砂の流出防止や、植生回復を配慮し、路面に枝条を敷設する等の措置を講じる。

② 集材路・土場の路面のわだち掘れ、泥濘化、流路化を避けるため、降雨等により路盤が多量の水分を帯びている状態では通行しない。通行する場合には、丸太等の敷設等により、路面のわだち掘れ等を防止する。

③ 伐採現場が人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象の上方に位置する場合には、伐倒木、丸太、枝条・残材、転石等の落下防止に最大限の注意を払う。

な対策を実施するものとする。

(削除)

(削除)

(削除)

6 事業実施後の整理

(1) 枝条及び残材の整理

① 枝条及び残材については、木質バイオマス資材等への有効利用に努めるものとする。

② 枝条及び残材を伐採現場に残す場合には、以下の点に留意するものとする。

ア 伐採後の植栽作業を想定して、伐採作業時から伐採後の地拵え等の作業が効率的に行えるよう枝条等を整理するとともに、造林事業者が決まっている場合は、造林事業者と現場の後処理等の調整を図るものとする。

イ 林地の表土保護を目的とした枝条の敷設による整理を行うなど、枝条又は残材を置く場所を分散させ、杭を打つなどの対策を講じるものとする。

ウ 天然更新を予定している区域では、枝条等が萌芽更新、下種更新等の妨げとならないように留意し、枝条等を山積みすることを避けるものとする。

④ 伐採後の植栽作業を想定して伐採作業時から伐採後の地拵え等の作業が効率的に行えるよう枝条等を整理するとともに、造林事業者が決まっている場合は、造林事業者と現場の後処理等の調整を図る。

⑤ 枝条等が雨水により溪流に流出することがないように対策を講じ、沢に近い場所への集積は避ける。

⑥ 天然更新を予定している区域では、枝条等が萌芽更新、下種更新等の妨げとならないように留意し、枝条等を山積みすることを避ける。

6 事業実施後の整理

(1) 枝条・残材の整理

① 枝条・残材は、木質バイオマス資材等への有効利用に努める。

② 枝条・残材を伐採現場に残す場合は、出水時に溪流に流れ出したり、雨水を滞水させたりすること等により林地崩壊を誘発することがないように、溪流沿い、集材路、土場、林道等の道路脇に積み上げない。また、林地の表土保護のために枝条の敷設による整理を行う等により、枝条・残材を置く場所を分散させ、杭を打つ等の対策を講じる。

(追加)

(追加)

(追加)

エ 枝条等が出水時に溪流に流れ出ること、雨水を滞水させること等により林地崩壊を誘発することがないように、沢に近い場所、溪流沿い、集材路、土場、林道等の道路脇に積み上げないものとする。

(2) 集材路及び土場の整理

- ① 集材路及び土場については、原則として植栽等により植生の回復を促すものとする。また、路面水の流下状況等を踏まえ、植生が回復するまでの間、土砂の流出等が抑えられるよう、十分な深さの横断溝等、植生回復まで耐える排水処置を行うものとする。なお、植生回復のため作設時に剥ぎ取った表土の埋め戻しを行う場合は、これらの表土が流出しないようしっかりと締め固めるものとする。
- ② 立木の伐採・搬出に使用した資材、燃料等の確実な整理及び撤去を行うものとする。

(3) 森林所有者等の現地確認

全ての作業が終了し、伐採現場を引き上げる前に、伐採現場における枝条及び残材の整理の状況、集材路及び土場の整理の状況等を造林の権限を有する森林所有者等と現地で確認し、必要な措置を行うものとする。

7 その他

(1) 集材路及び土場の作設に当たっては、傾斜35°以上の箇所、保全対象が周囲に存在する箇所、一般的に崩壊しやすい箇所又は溪流沿いの箇所を通過する場合は、丸太組工等の構造物を設置する森林作業道として作設するものとし、当該構造物の設置により経済性を失う場合、環境面及び安全面での対応が困難な場合は、林道とタワーヤード等の組合せによる架線集材を行うものとする。

(削除)

(追加)

(2) 集材路・土場の整理

- ① 集材路・土場は、原則として植栽等により植生の回復を促すこととし、必要に応じて作設時に剥ぎ取った表土の埋戻し等を行う。また、路面水の流下状況等を踏まえ、溝切り等の排水処置を行う。
- ② 伐採・搬出に使用した資材・燃料等の確実な整理・撤去を行う。

(追加)

- ③ 全ての作業が終了し、伐採現場を引き上げる前に、集材路・土場の枝条・残材等の整理の状況を造林の権限を有する森林所有者等と確認し、必要な措置を行う。

7 その他

(追加)

- ① 森林整備や木材の搬出のために継続的に用いる道を作設する場合は、集材路ではなく、「森林作業道作設設計の制定について」（平成22年1月7日付林林整第656号林野庁長官通知）に基づく森林作業道として作設する。

(2) 集材路又は土場の作設を含む立木の伐採・搬出に当たっては、森林法（昭和26年法律第249号、以下「法」という。）その他の関係法令に基づく各種手続（許可、届出等）を確実に行うものとする。

※許可や届出の例

- ・ 林地開発許可（法第10条の2）
- ・ 伐採及び伐採後の造林の届出（法第10条の8）
- ・ 保安林における立木の伐採の許可（法第34条第1項）
- ・ 保安林における作業許可（法第34条第2項）

(3) 林業経営体等は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）その他の労働関係法令を遵守し、労働災害の防止、労働環境の改善に取り組むものとする。

(4) 本指針については、全国の事例を基に適宜見直しを行っていくものとする。

(5) 地質の特性や排水施設的具体例等を整理した「森林作業道作設指針の解説」も参考にするものとする。

② 集材路・土場の作設に当たっては、森林法（昭和26年法律第249号）その他の関係法令に基づく各種手続（許可、届出等）を確実に行う。なお、作業箇所が保安林である場合にあっては、同法に基づく保安林における作業許可に係る手続を行わなければならないこと、保安林以外の森林にあっては、集材路の幅員、総延長、土場の面積により、同法の林地開発許可に係る手続の対象となり得ることに留意する。

③ 林業経営体等は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）その他の労働関係法令を遵守し、労働災害の防止、労働環境の改善に取り組む。

④ この指針については、全国の事例を基に適宜見直しを行っていくものとする。

(追加)