

森林の管理経営の指針

－ 国民の期待に応える管理経営を目指して －

この「森林の管理経営の指針」は、国有林野管理経営規程第4条に基づき関東森林管理局長が作成するものである。

国有林野管理経営規程第4条（抜粋）

法第6条第1項の地域管理経営計画（以下「地域管理経営計画」という）において、定める事項の細目は、次のとおりとする。

（1）国有林野の管理経営に関する基本的な事項

ア 国有林野の管理経営の基本方針

イ 機能類型に応じた管理経営に関する事項

（ア）山地災害防止タイプにおける管理経営の指針その他山地災害防止タイプに関する事項

（イ）自然維持タイプにおける管理経営の指針その他自然維持タイプに関する事項

（ウ）森林空間利用タイプにおける管理経営の指針その他森林空間利用タイプに関する事項

（エ）快適環境形成タイプにおける管理経営の指針その他快適環境形成タイプに関する事項

（オ）水源涵養タイプにおける管理経営の指針その他水源涵養タイプに関する事項

ウ

（以下省略）

令和2年4月

関東森林管理局

目 次

頁

第 1	機能類型に応じた管理経営の基本的な考え方	1
第 2	機能類型ごとの森林の管理経営の指針	
	I 山地災害防止タイプ	
	1 土砂流出・崩壊防備エリア	2
	2 気象害防備エリア	6
	II 自然維持タイプ	8
	III 森林空間利用タイプ	12
	IV 快適環境形成タイプ	17
	V 水源涵養タイプ	18
第 3	施業の基準	
	I 育成単層林へ導くための施業	
	1 皆伐人工植栽施業	25
	2 アカマツ皆伐天然下種更新施業	39
	3 皆伐ぼう芽更新施業	43
	II 育成複層林へ導くための施業	
	1 複層伐人工植栽施業	46
	2 人工林択伐天然下種更新施業	53
	3 人工林内天然生広葉樹等の育成施業	55
	4 広葉樹等天然下種更新施業	58
	5 モミ天然下種更新施業	62
	6 択伐天然下種更新施業	64
	III 天然生林へ導くための施業	
	1 皆伐ぼう芽更新施業	66
	2 広葉樹等天然下種更新施業	69
	3 モミ天然下種更新施業	73
	4 択伐天然下種更新施業	75
	5 禁伐等の施業	76
	付 表	77
	別 表	82

注) 本指針は、令和 2 年 4 月以前に策定された地域管理経営計画についても適用する。

第1 機能類型に応じた管理経営の基本的な考え方

1 国有林野の機能類型に応じた管理経営については、全国森林計画に即して立てられる国有林の地域別の森林計画における森林の整備及び保全の標準的な方法を基本として、重点的に発揮させるべき機能発揮の観点から望ましい森林資源の状態を維持し、又はこれに誘導するため、個々の国有林野における林況や社会的要請等を踏まえて、伐採や造林の方法、施設の整備の内容を適切に選択するなどにより、きめ細かく実施することとする。

このため、個々の国有林野を重視すべき機能に応じ、「山地災害防止タイプ」、「自然維持タイプ」、「森林空間利用タイプ」、「快適環境形成タイプ」、「水源涵養タイプ」に区分し、これらの機能類型ごとの管理経営の考え方に即して、流域（森林計画区）ごとの自然的特性等を勘案しつつ、森林の自然条件や社会的条件を踏まえて、いわゆる公益林として適切な施業を推進することとする。

なお、木材生産機能については、区分に応じた適切な施業の結果得られる木材を、安定供給体制の整備等の施策の推進に寄与するよう計画的に供給することにより、発揮するものとする。

2 管理経営の実施に当たっては、重点的に発揮させるべき機能以外の併存する他の機能に十分配慮することとし、天然更新等の森林施業技術を活用しつつ、伐採年齢の長期化（長伐期化）、林齢や樹種の違う高さの異なる樹木から構成された複層状態の森林の整備（複層林化）、一定の広がりにおいて様々な育成段階や樹種から構成される森林のモザイク的配置への誘導、針葉樹と広葉樹の混交を促進する施業（針広混交林化）を行うなど、必要に応じ、併存する公益的機能の発揮に必要な措置を併せて講ずることとする。また、自然再生、生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収・固定源としての機能の発揮、国民と森林とのふれあいの場の提供、森林景観の保全、花粉発生源対策の推進、鳥獣被害対策、溪畔周辺の整備及び保全等の観点にも留意することとする。

なお、森林資源の成熟に伴い主伐が増加していく中で、その実施に際しては、自然条件や社会的条件を考慮して実施箇所を選定するとともに、造林コストや花粉の少ない森林への転換、鳥獣被害等に配慮しつつ、公益的機能の持続的な発揮と森林資源の循環利用の観点から確実な更新を図ることとする。

3 本指針は、地域管理経営計画で定める機能類型に応じた管理経営に関し、同計画の別冊として詳細に示したものである。各事業の実施に当たっては、各森林計画区の特性を考慮し、地域管理経営計画及び国有林野施業実施計画に即すとともに、関係する法令等を遵守するなど、適切に実施することとする。

第2 機能類型ごとの森林の管理経営の指針

国有林野の機能類型に応じた管理経営は、第1の基本的な考え方にに基づき、次に掲げる事項に留意して適切に実施することとする。

I 山地災害防止タイプ

山地災害防止タイプは、災害に強い国土基盤を形成する観点から、山地災害防止機能／土壌保全機能の発揮を第一とすべき国有林野とする。

管理経営に当たっては、土砂流出・崩壊防備の機能及び気象害防備の機能を増進させる必要がある森林ごとに、それぞれ土砂流出・崩壊防備エリアと気象害防備エリアに区分し、保全対象と当該林分の位置関係、地質や地形等の地況、森林の現況等を踏まえて必要な施業を行うこととする。

1 土砂流出・崩壊防備エリア

土砂流出・崩壊防備エリアは、土砂の流出、崩壊等山地災害による人命・施設の被害の防備を目的とする森林とする。

(1) 管理経営の基本的な考え方及び整備の目標

土砂流出・崩壊防備エリアについては、根系が深く、かつ、広く発達し、常に落葉層を保持し、適度の陽光が入ることによって下層植生の発達が良好な森林であって、必要に応じて土砂の流出、崩壊を防止する治山施設等が整備されている森林を整備の目標として、次により管理経営を行うこととする。

(2) 施業方法

施業方法は、(1)で述べた整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため、森林の現況や気候、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等を踏まえ、次により合理的な選択を行うこととする。

ア 現況がスギ・ヒノキ等の育成単層林の場合は、原則として第3-Ⅱ「育成複層林へ導くための施業」を実施すること。

更新樹種の特性、母樹の賦存状況等からみて、人工植栽によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分については、林道（林業専用道を含む。

以下同じ。)の整備状況、林況等を踏まえて第3-II-1「複層伐人工植栽施業」又は第3-I「育成単層林へ導くための施業」のいずれかによることとするが、この場合でもできる限り高木性の広葉樹の育成に努めること。

イ 天然力を活用することによって、的確な更新が期待できる林分については、第3-II「育成複層林へ導くための施業」又は第3-III「天然生林へ導くための施業」を実施することとする。この場合、周辺の母樹の賦存状況等から天然更新が可能な育成単層林については、複層伐、群状・帯状択伐等により積極的に広葉樹等の導入を図り、針広混交林への誘導に努めること。

(3) 伐採

伐採は、(1)で述べた整備の目標に誘導するため行う箇所、又はこれを維持するために必要がある箇所について、次の点に留意して行うことを基本とする。

また、伐採木の搬出に当たっては、地表の損傷を極力行わないよう、搬出時期、地形に応じた搬出路の路線選定等に特に留意することとする。

ア 「育成複層林へ導くための施業」及び「天然生林へ導くための施業」

当該施業における伐採は、次の点に留意して行うこととする。

(ア) 主伐は必要に応じ、林分構造の改良を図るべき箇所について、成長の衰退した林木を主な対象として行うこととする。

また、人工林及び一斉林に近いアカマツ等の天然林においては、(1)で述べた整備の目標に誘導することが効果的に行える時期に実施することとし、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」を目安とすること。

(イ) 伐採することにより、著しく土砂の流出若しくは崩壊のおそれのある林分又は雪崩若しくは落石による被害が生じるおそれのある林分については、伐採を行わないこと。

(ウ) 伐採方法は、森林に急激な変化を与えないよう、複層伐又は択伐を基本とすること。

(エ) 立地条件が好ましくなく、将来、天然林に誘導することが適当な人工林及び一斉林に近いアカマツ等の天然林であって、主伐に至らない林分については、林木の健全な成長及び下層植生の発達を促すため、必要に応じ、「育成単層林へ導くための施業」に準じて間伐等を行うこと。

(オ) 「複層伐人工植栽施業」における上木の全面的な伐採は、下層木の林齢が概ね40年生以上となる時期から上層木の成長が著しく衰退するまでの間に行うこと。

イ 「育成単層林へ導くための施業」

当該施業のうち、第3-I-1「皆伐人工植栽施業」における伐採は、次の点に留意して行うこととする。

(ア) 主伐の時期は、森林計画区ごとに付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」に示す長伐期以上であって、成長が著しく衰退するまでの間に行うこと。

(イ) 一伐採箇所の面積は概ね1ha以下とし、個々の林分については、地形及び林分内容等を踏まえ適切に定めること。

なお、伐採箇所の形状は概ね等高線の方に長く設定すること。

また、伐採箇所が分散するよう努めること。

(ウ) 育成単層林については、下層植生の発達を促すため適切な林分密度の管理に努めることとし、収量比数をスギにあっては概ね0.60程度、ヒノキにあっては概ね0.55程度を維持するよう間伐等を行うこと。

特に、ヒノキについては過密とならないよう十分に留意すること。

(注) 収量比数 (Ry) とは、ある樹高の林分が最も高い密度 (最多密度) となるときに林分材積に対する、同じ樹高の現実林分の実際の密度の林分材積比率をいう。

(4) 更新

更新は、第3「施業の基準」によるほか、次の点に留意することとする。

ア 主伐箇所のほか、必要に応じ、荒廃山地に対する植栽を行うこと。

イ 松くい虫の発生のおそれのある地域でマツによる更新を図る場合には、抵抗性の強いアカマツ又はクロマツを用いること。

(5) 保育、間伐

保育、間伐は、第3「施業の基準」によるほか、樹種の多様化による根系の充実を図るため、特に、針葉樹一斉人工林における除伐に当たっては、高木性の広葉樹の育成に努めることとする。

(6) 施設の整備

ア 市街地、公共施設の保護等に必要な場合、崩壊地、荒廃溪流等の復旧整備、荒廃危険山地の崩壊防止等を目的とする治山施設を適切に整備することとする。

イ 管理経営の計画的かつ効率的な実施に必要な路網の整備を適切に行うこととする。この場合、自然環境に与える負荷を低減させることを念頭に、路線の選定、法面の保護等に当たって、土砂の流出・崩壊等に留意することとする。

(7) 保護、管理

巡視に当たっては、特に森林の衰退状況、病虫獣害の発生状況、土砂の崩壊・流出の発生状況等の把握に努めることとする。

(8) その他

保安林等の法令制限のある林分の施業等については、指定施業要件等の範囲内において適切に行うこととする。

2 気象害防備エリア

気象害防備エリアは、風害、飛砂、潮害等の気象害による居住・産業活動に係る環境の悪化の防備を目的とする森林とする。

(1) 管理経営の基本的な考え方及び整備の目標

気象害防備エリアについては、樹高が高く下枝が密に着生しているなど、遮蔽能力が高く風害等に対する抵抗力の高い樹種によって構成される森林を整備の目標として、次により管理経営を行うこととする。

具体的には、海岸地域ではクロマツ等を、山間部ではスギ、ヒノキ等を構成樹種とし、主風方向に対して一定の幅を有する帯状の異齢林の造成・維持を行うことを基本とする。なお、松くい虫の被害のおそれのある地域等であって、アカマツ、クロマツ以外の高木性の樹種の更新が可能な場合は、当該樹種による森林を整備の目標とする。

(2) 施業方法

施業方法は、(1) で述べた整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため、人工植栽によらなければ的確な森林の維持・造成が期待できない林分については「育成複層林へ導くための施業」又は「育成単層林へ導くための施業」によることとし、天然力を活用することによって、的確な更新が期待できる林分については「育成複層林へ導くための施業」又は「天然生林へ導くための施業」を実施することとする。

また、気象害の防備に有効な幅を有する森林を維持するため、異なる樹齢により構成される林木からなる森林の造成に努めることとし、森林の幅が小さい場合は、原則として「育成複層林へ導くための施業」によることとする。

(3) 伐採

伐採は、(1) で述べた整備の目標に誘導し、又はこれを維持するために必要な箇所において行うこととし、第3の「施業の基準」によるほか、次の点に留意して行うこととする。

ア 主伐の時期は、下枝が極端に枯れ上がる以前とし、樹高の高い林分を維持・造成するため、林木の健全性を損なわない範囲において、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の長伐期を目安に、個々の林分の生育状況を十分踏まえた上で判断すること。

イ 主伐に当たっては、主風の方向に対して森林が分断されないよう伐区の形状に配慮すること。

(4) 更新

更新は、第3「施業の基準」によるほか、次の点に留意して行うこととする。

ア 松くい虫の発生のおそれのある地域でマツによる更新を図る場合には、抵抗性の強いアカマツ又はクロマツを用いること。

イ 飛砂、潮害の防備を目的とする森林については、植栽本数4,000～6,000本/haを基本とし、既往造林地の成林状況及び植栽時に現存する林木の本数を考慮して定めること。

(5) 保育、間伐

下枝が過度に枯れ上がらず、かつ、適度に通風のよい林分を造成するよう密度管理を適切に行うこととする。

(6) 施設の整備

必要に応じ主風方向の前面に、植生を保護するための防風柵、防砂垣等を設置することとする。

(7) 保護、管理

巡視に当たっては、森林の衰退状況、病虫害獣の発生状況、土砂の崩壊・流出の発生状況等の把握に努めることとする。

(8) その他

保安林等の法令制限のある林分の施業等については、指定施業要件等の範囲内において適切に行うこととする。

II 自然維持タイプ

自然維持タイプは、生態系としての森林の重要性を踏まえた生物多様性の保全を図る観点から、生物多様性保全機能の発揮を第一とすべき国有林野とする。

1 管理経営の基本的な考え方及び整備の目標

自然維持タイプについては、良好な自然環境を保持する森林、希少な動植物の生息・生育に適している森林等を目標として、保護を図るべき森林生態系、動植物等の特性に応じ、保全すべき環境の維持・形成を図るために必要な管理経営（人為を加えず自然の推移に委ねる取扱いを含む。）を行うこととする。

2 施業方法

施業方法は、第3-Ⅲ「天然生林へ導くための施業」によることを基本とする。

3 保護林における森林の取扱い

保護林については、保護林設定管理要領（平成27年9月28日付け27林国経第49号林野庁長官通知）に基づき、次により取り扱うものとする。

（1） 森林生態系保護地域

ア 保存地区

原則として人為を加えずに自然の推移に委ねるものとする。

イ 保全利用地区

（ア） 天然林については保存地区と同様とし、人工林については育成複層林施業等を行うことができるものとして、将来的には天然林への移行を図るものとする。

（イ） 必要に応じて草地、湿地、高山帯、岩石地等の特異な環境を保護・管理することができるものとする。

ウ 次に掲げる行為については、必要に応じて行うことができるものとする。

（ア） 学術の研究、自然観察教育、遺伝資源の利用その他の公益上の事由により必要と認められる行為（（エ）に掲げるものを除く。）

- (イ) 山火事の消火、大規模な林地崩壊・地すべり・噴火等の災害の復旧及びこれらに係る予防的措置等、非常災害に際して必要と認められる行為
- (ロ) 鳥獣・病虫害被害及び移入種対策として必要と認められる行為
- (ハ) 学術の研究、自然観察教育等のための軽微な施設の設置
- (ニ) 保全利用地区における枯損木及び被害木の伐倒・搬出
- (ホ) 標識類の設置等
- (ヘ) その他法令等の規定に基づき行うべき行為

(2) 生物群集保護林

ア 保存地区

原則として人為を加えずに自然の推移に委ねるものとする。

イ 保全利用地区

- (ア) 天然林については保存地区と同様とし、人工林については育成複層林施業等を行うことができるものとして、将来的には天然林への移行を図るものとする。
- (イ) 必要に応じて草地、湿地、高山帯、岩石地等の特異な環境を保護・管理することができるものとする。

ウ 次に掲げる行為については、必要に応じて行うことができるものとする。

- (ア) 学術の研究、自然観察教育、遺伝資源の利用、復元、その他公益上の事由により必要と認められる行為（(エ)に掲げるものを除く。）
- (イ) 山火事の消火、大規模な林地崩壊・地すべり・噴火等の災害の復旧及びこれらに係る予防的措置等、非常災害に際して必要と認められる行為
- (ロ) 鳥獣・病虫害被害及び移入種対策として必要と認められる行為
- (ハ) 学術の研究、自然観察教育等のための軽微な施設の設置
- (ニ) 保全利用地区における枯損木及び被害木の伐倒・搬出
- (ホ) 標識類の設置等
- (ヘ) その他法令等の規定に基づき行うべき行為

(3) 希少個体群保護林

ア 個体群の状況に応じ次により取り扱うものとする。

(ア) 目的とする個体群の保護・増殖に必要な森林施業は可能とする。

(イ) 一時的な裸地の出現等、遷移過程におけるかく乱が対象個体群の持続的な生育・生息に不可欠な場合には、必要な森林施業を行うことにより、人による環境創出等を行うことができるものとする。

イ 次に掲げる行為については必要に応じて行うことができるものとする。

(ア) 学術の研究、自然観察教育、遺伝資源の利用、その他公益上の事由により必要と認められる行為（エ）に掲げるものを除く。）

(イ) 山火事の消火、大規模な林地崩壊・地すべり・噴火等の災害の復旧及びこれらに係る予防的措置等、非常災害に際して必要と認められる行為

(ウ) 鳥獣・病虫害被害及び移入種対策として必要と認められる行為

(エ) 学術の研究、自然観察教育等のための軽微な施設の設置

(オ) 標識類の設置等

(カ) その他法令等の規定に基づき行うべき行為

4 保護林以外の自然維持タイプ

原則として人為を加えず自然の推移に委ねる保護及び管理を行うこととする。ただし、次のいずれかに該当する場合は、伐採を行うことができるものとする。

(1) 保護を図るべき動植物の生態的特性に応じた生息又は生育環境を造成するために行う伐採

(2) 遷移の途中相にある林分の現状維持のために行う伐採

(3) 歩道等の軽微な施設又は既存施設の周辺において、利用に支障のある木竹又は安全の確保を図るために必要な木竹の伐採

(4) 人工林の間伐及び針広混交林化のために必要な択伐

- (5) その他病害虫等のまん延を防ぐための被害木の伐採など、機能維持を図るために必要な伐採
- (6) 他に代替する箇所を選定が困難な公共施設、林道等の予定敷地上の木竹の伐採、道路等に対し支障又は危険のある木竹の伐採

5 施設の整備

- (1) 保全すべき環境の悪化をきたさないよう十分に配慮しつつ、必要に応じ、自然環境の保全に必要な管理のための路網の整備等を行うことができるものとする。
- (2) 自然の推移に委ねて保存する原生的な天然林の周囲の森林等においては、必要に応じ、国土保全機能を維持するための治山施設の整備等を行うことができるものとする。
- (3) 保護林については、必要に応じ、標識類の設置を行うことができるものとする。

6 保護、管理

- (1) 巡視に当たっては、特に、希少な動植物の生息・生育状況及びその環境の把握に努めることとする。
- (2) 保護林については、必要に応じて、民間のボランティア活動による協力を得つつ、長期的変化の継続的観測、山火事警防等の巡視活動、自然環境の保存に対する普及啓発活動等を行うこととする。

7 その他

保安林等法令制限のある林分の施業については、指定施業要件等の範囲内において適切に行うこととする。

Ⅲ 森林空間利用タイプ

森林空間利用タイプは、国民に憩いと学びの場を提供したり、豊かな自然景観や歴史的風致を構成したりする観点から、保健・レクリエーション機能又は文化機能の発揮を第一とすべき国有林野とする。

1 施業管理の基本的な考え方及び整備の目標

森林空間利用タイプについては、多様な樹種からなり、かつ、林木が適度な間隔で配置されている森林、湖沼、溪谷等と一体となって優れた自然美を構成する森林、多様な樹種・林相からなり、明暗、色調に変化を有する森林、街並み、史跡、名勝等と一体となって潤いのある自然環境や歴史的風致を構成している森林、郷土樹種を中心として安定した林相をなしている森林、必要に応じて保健・文化・教育的活動に適した施設が整備されている森林等を整備の目標として、それぞれの保健・文化的利用の形態等に応じ、次により管理経営を行うこととする。

2 施業方法

施業方法は、個々の国有林野の利用の形態、森林現況等に応じた多様な森林を維持・造成するため、現実の林況、気候、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等を踏まえ、次により合理的な選択を行うこととする。

(1) 天然生林については、第3-Ⅲ「天然生林へ導くための施業」によることを基本とする。ただし、景観の維持向上や自然観察の対象とする動植物の生態的特性の観点等から、更新補助作業、保育又は間伐を実施することが必要な林分については第3-I「育成単層林へ導くための施業」又は第3-II「育成複層林へ導くための施業」によることとする。

(2) 育成単層林については、群状・帯状択伐等により、積極的に広葉樹等の導入を図り、針広混交林への誘導に努めることとする。ただし、次のいずれかに該当する林分については、「育成単層林へ導くための施業」又は「育成複層林へ導くための施業」によることとする。

ア 人工林の有する美的景観を保持する必要がある林分

イ 第3-I-1「皆伐人工植栽施業」又は第3-II-1「複層伐人工植栽施業」による林業生産活動についてのモデルとする林分及び体験林業の場とする林分

ウ 更新樹種の特性、母樹の賦存状況等からみて、人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分

3 レクリエーションの森における伐採、更新及び保育

レクリエーションの森における伐採、更新及び保育については、第3「施業の基準」によるほか、レクリエーションの森の種類ごとに、次の点に留意して行うこととする。

(1) 自然観察教育林

ア 野生動物の観察や自然探勝を目的とする場合は、必要に応じ、動植物の生息・生育環境の維持・形成を図ることを目的として、林床植物の生育に必要な照度確保のための除伐・間伐、採餌木の植栽、利用者の安全性の確保のための危険木の伐採等を行うこと。

イ 主伐（施設設置のために行うものを除く。）は、主として人工林において行うものとし、その伐採方法は、原則として択伐又は複層伐とする。また、皆伐によらざるを得ない場合には、一伐採箇所面積は概ね1ha以下とし、伐採箇所は施設に隣接させないこと。

(2) 森林スポーツ林

ア 森林内において快適なスポーツを楽しめるよう、特に施設周辺の林分について明るく変化に富み、開放的で親しみやすい森林の維持造成を目的として、間伐、危険木等の伐採、花木の育成等を行うこと。

イ 主伐を行う場合については、(1)イに準ずることとする。

(3) 野外スポーツ地域

ア 施設周辺の林分については、(2) アに準ずるほか、地形、施設の形態に応じ、防風や土砂の流出防備等の機能が必要な場合は、山地災害防止タイプに準じて取り扱うこと。

イ 主伐を行う場合については、(1) イに準ずること。

(4) 風景林

ア 地域における自然条件に加え、周辺の地形や地物との関係、当該景観の文化的意義等を考慮したうえで、特徴的な自然景観の維持・形成に必要な森林整備を行うこと。

イ 伐採は、次のいずれかに該当する場合について行うこと。また、伐採を行うときは、その目的に応じた伐採方法、伐採率等を柔軟に選択して、適切に実施すること。

- a 風致の維持上支障となる立木の伐採
- b 遷移の途中相にある森林の維持に必要な侵入木の伐採
- c 景観の維持向上に必要な更新を図るために必要な伐採
- d 眺望の確保に必要な伐採
- e 人工林及び一斉林に近いアカマツ等天然木の間伐

(5) 風致探勝林

ア 森林内における快適な心身の休養に資するよう、湖沼、溪谷等との一体的な美的環境の維持、施設周辺の林分等における風致の維持を目的として、必要に応じ、危険木の伐採、間伐、つる切、除伐等の保育を行うこと。

イ 主伐を行う場合については、(1) イに準ずること。

(6) 自然休養林

自然観察教育ゾーンについては(1)に、森林スポーツゾーンについては(2)に、野外スポーツゾーンについては(3)に、風景ゾーンについては(4)に、風致探勝ゾーンについては(5)に準じて取り扱うこと。

(7) その他(レクリエーションの森施設敷)

(1)～(6)のレクリエーションの森に含まれず、単独でレクリエーション施設の用に供される区域については、当該用途にふさわしい取扱いを行うこと。

4 レクリエーションの森以外の森林空間利用タイプ

(1) レクリエーション利用に係る地域要請等の動向を踏まえ、レクリエーションの森としての選定も考慮しつつ、風致の維持又は国土保全、水源涵養機能の維持を目的とし、適切な「育成単層林へ導くための施業」、「育成複層林へ導くための施業」又は「天然生林へ導くための施業」を効率的に実施することとする。

(2) この場合、当該林分の健全性を確保し、(1)の目的を達成するため必要な場合には、主伐を行うことができるものとする。

なお、皆伐又は複層伐を行う場合にあっては、一伐採箇所の面積は概ね2ha以下、漸伐の伐採率は50%以内とし、伐採箇所を分散させるよう努めることとする。

5 施設の整備

(1) レクリエーションの森については、国有林野施業実施計画で定める「レクリエーションの森の名称及び区域」内において、利用の形態及び需要の規模に応じ、地況及び林況を踏まえ、山地災害の防止、水源の涵養及び自然環境の保全に十分配慮したうえで快適な利用が行われるよう、適切な配置、規模及び形態により整備を行うこととする。

(2) レクリエーションの森以外の森林空間利用タイプについては、必要に応じて、遊歩道、あずまや、展望所、給排水施設、標識類、ベンチ等の軽微な施設について、最小限の整備を行うこととする。

(3) 路網及び歩道の作設については、自然環境に与える負荷を低減させることを念頭に、風致の維持に配慮しつつ、レクリエーション施設間の連絡、スポーツ施設としての利用及び必要な管理経営が効率的に行えるように路線を選定することとする。

6 保護、管理

(1) 利用者に対し、自然環境の保全について啓発を図るとともに、森林・林業に関する知識の普及に努めることとする。

(2) 巡視に当たっては、特に、レクリエーションの森におけるレクリエーション利用の状況、被害木や枯損木等の危険木の有無、施設の管理状況の把握、山火事警防等に努めることとする。

7 その他

保安林等の法令制限のある林分の施業等については、指定施業要件等の範囲内において適切に行うこととする。

IV 快適環境形成タイプ

快適環境形成タイプは、騒音や粉塵等から地域の快適な生活環境を保全する観点から、快適環境形成機能の発揮を第一とすべき国有林野とする。

1 管理経営の基本的な考え方及び整備の目標

快適環境形成タイプについては、防音や大気浄化による生活環境の保全を目的とする森林であり、汚染物質の吸着力が高く、かつ、風雪害や大気汚染に対する抵抗性があり葉量の多い樹種によって構成される森林の整備を目標として、保全対象との位置関係、森林の現況等を踏まえて管理経営を行うこととする。

2 施業方法

施業方法は、防音や大気浄化に有効な森林の幅を維持するため、原則として第3-II「育成複層林へ導くための施業」によることとする。

3 伐採

主伐は、健全で成長の旺盛な森林を維持造成するため、諸害等により成長が衰退する以前に行うこととする。

4 更新

更新樹種は、大気汚染に対する抵抗性の高い樹種とする。

5 保育・間伐

葉量の多い森林を維持するため、枝の枯れ上りを生じさせないよう、弱度の間伐を繰り返しながら樹冠の増大を図るものとする。

6 その他

保安林等の法令制限のある林分の施業等については、指定施業要件等の範囲内において適切に行うこととする。

V 水源涵養タイプ

水源涵養タイプは、良質な水の安定供給を確保する観点から、水源涵養機能を全ての国有林野において発揮が期待される基礎的な機能と位置づけ、Ⅰ～Ⅳに区分される機能類型を除く全ての国有林野とする。

1 管理経営の基本的な考え方及び整備の目標

水源涵養タイプについては、団粒状構造がよく発達し、かつ、粗孔隙に富む土壌を有し、多様な樹種で構成されるなど根系や下層植生の発達が良好で、諸被害に強い森林等であって、これらの条件を維持できる範囲内で、森林資源の有効利用に配慮しつつ、流域としてのまとまりやそれぞれの森林の現況等に応じ、次により管理経営を行うこととする。

2 施業方法

施業方法は、次に示す考え方にに基づき、次表の「施業群別の施業基準」によることを基本とするが、この場合でもできる限り有用天然木及び高木性樹種（以下、有用天然木及び高木性樹種を「天然木等」という。）の育成に努めることとする。

なお、有用天然木として育成の対象とする樹種は、第3-1「育成単層林へ導くための施業」において定める。

- (1) 水源涵養機能の発揮のための森林整備を図りつつ、生物多様性の確保を図る観点から、伐採跡地、若齢林及び壮齢林等が混在する森林環境を創出することも念頭に、将来にわたって人為を積極的に加えていくことが周辺の森林資源の状況等から可能と判断される林分においては、伐期の長期化をはじめ複層林へ導くための施業などを行うこととする。また、育成単層林のうち、比較的傾斜が緩く、地位が良好で下層植生が豊かであるなどの自然条件を有し、路網が整備されている林分（5年間で整備される見込みも含む）であって、小面積の皆伐を行っても表土の流亡のおそれのない場合は、普通伐期によることができるものとする。

ただし、特定の水源の渇水緩和、水質の保全及び景観維持上等の理由から非皆伐状態を維持すべき林分については、積極的に第3-II「育成複層林へ導くための施業」を行うこととする。また、周辺の母樹の賦存状況等から天然更新が可能

な育成単層林については、群状・帯状択伐等により積極的に広葉樹等の導入を図り針広混交林への誘導に努めること。

(2) 天然力を活用することによって、的確な更新が期待できる林分については、第3-II「育成複層林へ導くための施業」、第3-III「天然生林へ導くための施業」によること。

(施業群別の施業基準)

施業群	細分	施業基準
通常伐期	スギ分散伐区 ヒノキ分散伐区 アカマツ分散伐区 カラマツ分散伐区	第3-I-1「皆伐人工植栽施業」による。 伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「普通伐期」とする。
長伐期	スギ長伐期 ヒノキ長伐期 アカマツ長伐期 カラマツ長伐期	第3-I-1「皆伐人工植栽施業」による。 伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「長伐期」とする。
複層林	スギ複層林 ヒノキ複層林 その他複層林	第3-II-1「複層伐人工植栽施業」による。 伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「複層伐の伐採時期」及び「保残区の伐期」とする。
天然林・その他	天然生アカマツ分散伐区	第3-I-2「アカマツ皆伐天然下種更新施業」による。 伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「普通伐期」とする。
	ぼう芽分散伐区	第3-I-3及び第3-III-1「皆伐ぼう芽更新施業」による。 伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」とする。

施 業 群	細 分	施 業 基 準
天然林・その他	天然林複層伐区	<p>第3-II-3「人工林内天然広葉樹等の育成施業」、第3-II-4及び第3-III-2「広葉樹等天然下種更新施業」、第3-II-5及び第3-III-3「モミ天然下種更新施業」による。</p> <p>伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」とする。ただし、モミ天然下種更新施業は、別途定めているので留意すること。</p>
	択伐	<p>第3-II-2「人工林択伐天然下種更新施業」、第3-II-6及び第3-III-4「択伐天然下種更新施業」による。伐期齢は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める樹種ごとの普通伐期の伐期齢以上とする。</p>
	その他	<p>第3-I「育成単層林へ導くための施業」、第3-II「育成複層林へ導くための施業」、第3-III「天然生林へ導くための施業」によるほか、次の点に留意すること。</p> <p>(保護樹帯について)</p> <p>① 保護樹帯の設定は、付表2「保護樹帯設定基準」による。</p> <p>② 保護樹帯は、その効果を適切に発揮させるため、多様な樹種からなる林分を育成することを基本とするが、人工林が連続する場合には、当該人工林を保護樹帯とし、将来的には広葉樹を導入するなど樹種の多様化を図ること。なお、新生林分の保護又は伐区の分散を図るためい設定した保護樹帯については、新生林分がうっ閉した後、必要に応じて伐採することができる。</p> <p>③ 伐採は、健全な立木の生育の助長と被害木の除去等を目的とし、原則として隣接林分の主伐時又は間伐時に択伐により行うこと。</p> <p>ただし、常に水流のある溪畔周辺の保護樹帯については、特段の配慮を行うこと。</p>

施 業 群	細 分	施 業 基 準
天然林・その他	その他	(試験地、展示林、指標林等について) ① 現況が人工林であるものは、主伐までの間は、第3-I-1「皆伐人工林植栽施業」に準じて間伐等の森林整備を行うこと。 ② それぞれの設定目的に即した施業を実施すること。
施業群設定外		① 分収林については、それぞれの契約に基づいて施業を実施すること。 ② 分収林以外については、第3-III-5「禁伐等の施業」による。

注) 令和2年4月以前に策定された地域管理経営計画及び施業実施計画については、本表の「細分」欄の記載内容に基づき、施業群の名称の適用を行うものとする。

(3) 伐採

施業群別の伐採方法等は、「施業群別の施業基準」を基本とし、次の点に留意することとする。

ア 皆伐を行う場合にあっては、伐採面積の縮小、モザイク的な配置に努めるとともに、新生林分の保護、公益的機能の確保のため、尾根、斜面中腹、溪畔周辺、林道等の沿線等を主体として、保護樹帯を付表2「保護樹帯設定基準」により設けること。

特に溪畔周辺については、生物多様性の保全に配慮するとともに、溪流への土砂の流出を抑えるため、積極的に保護樹帯を設けること。

イ 皆伐を行う場合の一伐採箇所の面積は、概ね5ha以下（法令制限による伐採面積の上限が5ha未満の場合にあっては当該制限の範囲内）とすること。

ウ 複層伐を行う場合の伐採率は原則として50%以内とする。ただし、エにあっては、路網整備に伴う支障木等を含む伐採率を70%以内とすること。また、単

木伐採以外は伐採箇所の間を50m以上確保した上で、1伐採箇所の面積や形状についてはエ及びオによるものとする。

エ 基本的に複数の小班からなる一団のまとまりにおいて、面的な複層状態に誘導する場合には、1伐採箇所の面積は概ね2.5ha以下（法令等による伐採面積の上限が2.5ha未満の場合にあっては当該制限の範囲内）とすること。

また、このような面型の育成複層林（以下「面的複層林（複数小班）」という。）の一団の取り方は、2～3程度の小班のまとまりを目安として、尾根から沢まで又は尾根から尾根までなど、水源涵養等森林の機能発揮を考慮の上、設定すること。

オ 基本的に同一小班内において、複層状態に誘導する場合（以下「面的複層林（単一小班）」という。）には、伐採箇所の形状が群状の場合には概ね1ha以下（法令等による伐採面積の上限が1ha未満の場合にあっては当該制限の範囲内）、帯状の場合には伐採幅を樹高の2倍以内とし、新生林分の植栽木等の生育に必要な照度が確保されるよう留意すること。

ただし、エにおいて、面的な複層状態に誘導するための施業を実施した後に、小班統合等により単一小班となった育成複層林の一団については、引き続きエにより取り扱うものとする。

カ 伐期の長期化を行う場合は、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「長伐期」を目安として主伐することとし、利用価値も考慮すること。

キ 複層状態に誘導する場合、残存木の集団（以下「保残区」という。）の主伐については、林分状況を勘案しつつ必要な間伐等を実施した後、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「上木・保残区の伐期」を目安として行うこと。

ク 択伐を行う林分（保護樹帯を除く）の伐採については、付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の「普通伐期」の伐期齢以上とし、隣接林分の主伐、

間伐時に併せるなど随時に行うこと。

ケ 新生林分に接続している林分について、皆伐又は複層伐を行う場合は、原則として隣接の新生林分がうっ閉した後に行うこと。

コ 伐採木の搬出に当たっては、地表の損傷を極力行わないよう留意すること。

(4) 更新

更新については、「施業群別の施業基準」を基本とするが、次の点に留意して行うこととする。

ア 人工植栽による更新に当たっては、当該箇所に生育している天然木等の育成も考慮し、植栽本数の減少や筋状の植栽方法など将来針広混交林となることを前提とした手法についても検討を行い、可能な場合については実施に努めること。

イ 天然下種及びぼう芽による更新を行った林分で、林床をササ等が優占している箇所は、筋状又は坪状等現地の実態に応じた地表植生の処理、刈出し、植込み等の更新補助作業を表土の保全に留意しつつ、実施すること。

(5) 保育、間伐

保育、間伐は、「施業群別の施業基準」を基本とするが、次の点に留意することとする。

ア 針葉樹の育成単層林にあつては、樹種の多様化による根系の充実を図るため、必要に応じて進入してきた天然広葉樹の育成に努めること。

イ 間伐は、林分が閉鎖して林木相互の競争が生じ始めた時期を目安に行うが、照度不足により下層植生に衰退が見られ、表土の流出等のおそれがある場合は、時期を早めることとする。なお、この場合、除伐2類により適正な本数密度に調整することも検討すること。

ウ 間伐の繰り返し期間は、概ね10年を目安とし、適正な林分構造の維持に努め

ることとするが、下層植生に衰退が見られる場合は、期間を短くすること。

エ 間伐の方法については、風害のおそれがある場合、国土保全上支障がある場合、その他特別な事情がある場合を除き、列状間伐とする。

(6) 施設の整備

ア 水源涵養機能の維持増進を図る観点から、崩壊地、荒廃溪流等の復旧整備など、表面浸食の防止及び森林土壌の安定化による表面流の発生抑制並びに水の浸透促進等に資する治山施設等の整備を行うこととする。

イ 管理経営の計画的かつ効率的な実施に必要な路網の整備に当たっては、自然環境に与える負荷を低減させることを念頭に、土砂の流出・崩壊等水質に影響を及ぼさないよう、路線の選定、法面の保護等に特に留意することとする。

(7) 保護、管理

巡視に当たっては、特に下層植生の発達状況、土砂の崩壊・流出の発生状況、希少な動植物の生息・生育状況等の把握に努めることとする。

(8) その他

保安林等法令制限のある林分の施業については、指定施業要件等の範囲内において適切に行うこととする。

第3 施業の基準

I 育成単層林へ導くための施業

育成単層林へ導くための施業は、森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為（植栽、更新補助（天然下種更新のための地表かきおこし、刈払い等）、芽かき、下刈、除伐、間伐等の保育等の作業）により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業である。

1 皆伐人工植栽施業

(1) 施業の選択の考え方

気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、皆伐人工林施業によっても公益的機能の維持、発揮が期待できる林地を選定することとする。この場合、継続利用を行っても森林生産力の確保が十分期待できる林地（伐期平均成長量が概ね5 m³/ha・年以上）とし、自然条件は、次表を目安とする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	更新樹種	標高	傾斜	備考
磐城	スギ	700m以下	35度以下	
	ヒノキ			
	アカマツ	1,000m以下		
阿武隈川 奥久慈	スギ	900m以下	35度以下	
	ヒノキ			
	アカマツ	1,000m以下		
	カラマツ			
会津	スギ	1,000m以下	30度以下	積雪2.5m以下
	アカマツ	1,000m以下		
	カラマツ	1,100m以下		
那珂川	スギ	1,000m以下	35度以下	
	ヒノキ	1,200m以下		
	アカマツ	1,000m以下		
	カラマツ	1,300m以下		

対象森林計画区	更新樹種	標 高	傾 斜	備 考
鬼 怒 川 渡 良 瀬 川	ス ギ	1,000m以下	35度以下	
	ヒ ノ キ			
	アカマツ			
	カラマツ	1,200m以下		
利 根 上 流	ス ギ	1,000m以下	30度以下	積雪深2.5m以下
	ヒ ノ キ	1,200m以下		積雪深2.0m以下
	カラマツ	1,300m以下		
吾 妻	ス ギ	1,000m以下	30度以下	積雪深2.5m以下
	ヒ ノ キ	1,100m以下		積雪深2.0m以下
	カラマツ	1,200m以下		
利 根 下 流 西 毛	ス ギ	1,000m以下	35度以下	
	ヒ ノ キ			
	アカマツ			
	カラマツ	1,300m以下		
下 越 佐 渡	ス ギ	700m以下	30度以下	積雪深2.5m以下
	アカマツ			
中 越 上 越	ス ギ	1,000m以下	30度以下	積雪深2.5m以下
	カラマツ	1,100m以下		
八 溝 多 賀 水 戸 那 珂 霞 ケ 浦 埼 玉	ス ギ	1,000m以下	35度以下	
	ヒ ノ キ	1,200m以下		
	アカマツ	1,000m以下		
	カラマツ	1,300m以下		
千 葉 北 部 千 葉 南 部 多 摩 神 奈 川 山 梨 東 部 富 士 川 上 流 富 士 川 中 流 静 岡 富 士 伊 豆 天 竜	ス ギ	1,000m以下	35度以下	
	ヒ ノ キ			
	アカマツ			
	カラマツ	1,300m以下		

(注) 土壌深度30cm以上、褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 主伐

a 伐採の方法

皆伐とする。

b 伐区の面積、形状等

(a) 一伐採箇所の面積は、次のとおりとする。

区 分	伐 採 面 積
山地災害防止タイプ	概ね 1 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 1 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
快適環境形成タイプ	
森林空間利用タイプでレクリエーションの森指定地	
森林空間利用タイプでレクリエーションの森指定地以外	概ね 2 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 2 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
水源涵養タイプ	概ね 5 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 5 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)

区 分	伐 採 面 積
分収林等の契約森林	<p>契約面積とする。</p> <p>(法令等による伐採の上限面積がある場合は、当該制限の範囲内とする。)</p> <p>ただし、分収造林については、契約面積が20haを超えるような大面積となり、表土の流出などのおそれが高い場合には、契約者と協議のうえ、伐区及び伐採年度の分散を図り、計画的に伐採するよう配慮することとする。</p>

- (b) 伐採箇所は、林地の保全、自然景観の維持等を図るため、分散を図ることとする。
- (c) 伐区の形状については特に定めないが、林地の保全及び保護樹帯の設定効果等を考慮し、適切に決定することとする。
- (d) 連続して伐採を行う場合は、保護樹帯の設定又は隣接する新生林分がうっ閉した後に伐採することを原則とする。

c 保護樹帯の設定

主伐に当たっては、新生林分の保護、公益的機能の確保のために必要な尾根、斜面中腹、溪畔周辺び林道等の沿線等を主体として積極的に設けることとし、具体的には、付表2「保護樹帯設定基準」による。

d その他

- (a) 主伐を行う林分に利用径級未満の天然木等が群状に生育している場合は、裸地の減少に伴う表土の流出防止効果等を考慮し、作業の支障とならない範囲で努めて保残すること。

- (b) 「国有林野における林種区分等の取扱いについて」（昭和61年4月30日付け61林野経第20号林野庁長官通達）に基づき、有用天然木を下表のとおり定める。

有 用 天 然 木
用材生産可能な針葉樹・ブナ・イヌブナ・クリ・アカガシ・シラカシ・クヌギ・ミズナラ・コナラ・サワグルミ・カンバ類・ミズメ・アサダ・ニレ類・ケヤキ・カツラ・ホオノキ・サクラ類・キハダ・イタヤカエデ・トチノキ・シナノキ・センノキ・シオジ・ヤチダモ・アオダモ・ミズキ・イヌエンジュ・その他市場価値のある樹種

(イ) 間伐

林木の成長過程における林木相互間の競争を人為的に緩和し、林分の健全化を図ることが必要又は適当な林分について、間伐を行うことによって立木密度を調整し、残存木の成長や形質の向上、伐採木の有効利用を図りつつ、機能類型や立地条件に応じた目標とする林分に仕立てることを目的とする。

a 間伐の基準

(a) 間伐開始の時期

初回の間伐は、林分が閉鎖して林木相互間に競争による優劣が生じた時期に行う。その時期は収量比数で0.80（カラマツについては0.75）を目安とする。

(b) 間伐の繰り返し時期等

間伐率及び林分の成長状態によって異なるが、閉鎖回復期間と間伐効果が成長に及ぼす期間を考慮し、概ね10年を目安とする。

水源涵養タイプで、現に過密化していない林分であっても、樹冠の閉鎖が期待できるところにあっては、下層植生の発達の促進等を目的とした間伐を行うことができるものとする。

(c) 間伐林齢及び間伐回数

間伐林齢及び間伐回数については、伐期齢及び林分の成長状態によって差があり、一律に定めることはできないが、前記(a)、(b)を踏まえつつ、次表を目安に実行の検討を行うこととする。

対象森林 計 画 区	樹 種	間 伐 林 齢				
		1 回 目	2 回 目	3 回 目	4 回 目	5 回 目
磐 城	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	(6 5)
	ヒ ノ キ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	アカマツ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
	カラマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
阿武隈川 奥久慈	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	(6 5)
	ヒ ノ キ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	アカマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	カラマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
会 津	ス ギ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
	アカマツ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
	カラマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
那 珂 川	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	(6 5)
	ヒ ノ キ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	アカマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	カラマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
鬼 怒 川	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	(6 5)
	ヒ ノ キ	3 5	4 5	(5 5)	(7 0)	—
	アカマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	カラマツ	2 5	3 5	(4 5)	(6 0)	—

対象森林 計 画 区	樹 種	間 伐 林 齢				
		1 回 目	2 回 目	3 回 目	4 回 目	5 回 目
渡良瀬川 西 毛 利根下流	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	—
	ヒ ノ キ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	アカマツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	カラマツ	2 5	3 5	(4 5)	(6 0)	—
利根上流 吾 妻	ス ギ	3 0	4 0	(5 0)	(6 5)	—
	ヒ ノ キ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
	アカマツ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
	カラマツ	2 5	3 5	(4 5)	(6 0)	—
		以下、長野原町、嬭恋村、草津町、旧六合村に適用				
		3 0	4 0	(5 0)	(6 0)	—
下 越 佐 渡	ス ギ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	(7 5)
	アカマツ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
中 越 上 越	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	(6 5)
	カラマツ	3 5	4 5	(5 5)	(6 5)	—
八溝多賀、水戸那珂、霞ヶ浦、 埼玉、千葉北部、千葉南部、 多摩、神奈川、山梨東部、 富士川上流、富士川中流、 静岡、富士、伊豆、天竜	ス ギ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	(6 5)
	ヒ ノ キ	3 0	4 0	(5 0)	(6 0)	(7 0)
	マ ツ	3 0	4 0	(5 0)	(6 0)	—
	カラマツ	2 5	3 5	(4 5)	(5 5)	—

(注) 1 () は、長伐期施業群に適用する。

2 付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」の普通伐期の林齢以上の間伐を「高齢級間伐」という。

(d) 間伐率

間伐率は、形状比が高いなど気象害を受けるおそれのある場合、防風・防潮、風致の維持等のために高密度を維持し、又は急激な変化を避ける必要がある場合を除き、効率的な事業実施の観点から、材積比で概ね20～35%の範囲内で、できるだけ高めにする事とする。ただし、高齢級間伐を実施する場合は、樹木の成長速度が緩慢であること

を踏まえ、当該林分の成長状況に応じた樹冠疎密度の回復期間を考慮し、伐採率を決定することとする。

なお、法令制限等のある林分の間伐率はその範囲内とする。

(注) 形状比＝樹高(m)÷胸高直径(m)

(一般に80以上だと強風や冠雪に対して危険、70以下であれば安全とされている。)

相対幹距比＝樹幹距離÷主林木の平均樹高×100

(値が小さいほど混み合っている。目安15%)

樹冠長比＝主林木の樹冠長÷樹高×100

(値が小さいほど枯れ上がっている。目安30%)

(e) その他

保安林にあつては、樹冠疎密度が10分の8以上の林分を間伐の対象とする。

(注) 樹冠疎密度とは、林地面積とそこに成立する立木の樹冠投影面積との比率をいう。(概ね20m平方の森林の区域を目安とする。)

b 間伐の方法

(a) 間伐の方法

風害のおそれがある場合、国土保全上支障がある場合、その他特別な事情がある場合を除き、列状間伐とする。

(b) 間伐本数等の目安

① 標準地調査法等により求めたヘクタール当たりの本数・材積から間伐率(材積比)に見合う間伐本数を求め、実行の目安とする。

② 前記①よりヘクタール当たりの残存本数を求め、次表の樹間距離を参考として残存立木の配置の目安とする。この場合、小径木等で利用価値のないものは残存本数に含めないこととする。

残存本数	樹間距離	残存本数	樹間距離	残存本数	樹間距離
100 本	10.0 m	1,100 本	3.0 m	2,100 本	2.2 m
200	7.1	1,200	2.9	2,200	2.1
300	5.8	1,300	2.8	2,300	2.1
400	5.0	1,400	2.7	2,400	2.0
500	4.5	1,500	2.6	2,500	2.0
600	4.1	1,600	2.5	2,600	2.0
700	3.8	1,700	2.4	2,700	1.9
800	3.5	1,800	2.4	2,800	1.9
900	3.3	1,900	2.3	2,900	1.9
1,000	3.2	2,000	2.2	3,000	1.8

(c) 選木の方法

① 列状間伐の場合

植栽列が不明な林分では、一定の幅で伐採列を設定し、残存幅を伐採列の2倍、3倍等とし、地形、風向、林分状況、搬出条件等を勘案して列の方向を定めるものとする。伐採列の幅は樹冠の閉鎖が期待できる範囲（樹間距離が、概ね5m以内）とする。

また、残存幅内も必要に応じて密度調整を行うものとする。

② 定性（単木）間伐の場合

間伐木の選定に当たっては、立木の配置を勘案して林分の健全性の確保、残存木の形質向上等に配慮しつつ、伐採木の有効利用を考慮しながら次により行うこととする。

- ・ 残存木の配置によっては、劣勢木に限らず優良木についても選木の対象とすること。また、可能な場合には、花粉発生源対策として、雄花の着花量の多い樹木を優先して選木するよう努めること。
- ・ 小径木等で残存木の成長を阻害するおそれがなく、利用価値のないものは、選木の対象としないこと。

この場合、収量比数を概ね0.60以上、伐採前と伐採後の収量比数の差を0.20以内とすること。

なお、水源涵養タイプにおける選木にあつては、上記に加え、形質の劣るものから順次選定するとともに、他の林木に比較し著しく肥大なもの（いわゆる目あら材）についても選木すること。

(d) 間伐に当たつての留意事項

- ① 林分保護のため、林縁木は原則として間伐しないこと。
- ② 林内の天然木等は、植栽木の生育に支障のない限り努めて保残すること。

特に、風雪害のおそれのある尾根筋や自然公園、保安林等で風致及び国土保全上から、針広混交林の造成が望ましい箇所及び将来、広葉樹林化、針広混交林化を進める林分にあつては、天然木等を積極的に保残することとし、その成長に支障を及ぼす植栽木があれば、これを伐採すること。

また、コナラ等の天然木等が混生するアカマツ林等で、間伐後に風害等の気象害のおそれがなく、かつ、残存木の形質及び生育に悪影響を及ぼすことがないと判断できる林分については、しいたけ原木の需要に応える等の観点から、混生するコナラ等についても間伐対象木に含めることができる。
- ③ 植栽木と天然木等が競合する場合は、形質等から将来性に優れるものを保残すること。
- ④ レクリエーションの森や地域の主要眺望地点周辺において、特に、風致的に配慮が必要な林分については、単木伐採により、風致上欠点の多いものから順に選木し、風致の維持に努めること。
- ⑤ レクリエーションの森及び貸付地である遊歩道やその他の利用施設周辺においては、風倒や落枝等の危険が予想される樹木を優先的に選木し、安全の確保に努めること。

- ⑥ 鳥獣保護区特別保護地区及び緑の回廊内の間伐に当たっては、鳥獣の保護増殖を図るため、灌木の進入を促し、樹洞のある樹木や広葉樹を努めて保残すること。

イ 更新

更新は、伐採、地ごしらえ、造林等の作業を一連の工程で行う一貫作業システムにより実施することを基本とする。

(ア) 新植

a 地ごしらえ

画一的な方法は避け、植生、地形、気象等の自然条件及び末木枝条の残存状況、植栽本数等に応じた適切な作業方法を採用するとともに、高性能林業機械を積極的に活用し、効率的に実施すること。

b 植付

入手可能な限り、コンテナ苗を活用する。また、気象条件及び苗木の生理に配慮しつつ、苗木の適正な管理を行うとともに、適期の作業とし、確実な活着と旺盛な成長が図られるように実施すること。

c 植栽樹種及び植栽本数

適地適木を旨とするが、既往造林地の成林状況及び当該地域における市場性等を勘案し、スギ、ヒノキ等の針葉樹のほか、地域に応じた高木性の広葉樹とする。

スギ苗木の選定に当たっては、無花粉スギ、少花粉スギ等の花粉症対策苗木とする。なお、磐城、阿武隈川、会津、奥久慈、下越、中越、上越及び佐渡森林計画区については、当該地域における花粉症対策苗木の生産状況を踏まえつつ、導入を進めることとする。

植栽本数は、2,000本/haとする。ただし、指定施業要件で植栽の下限本数が定められている保安林では、その本数とする。

(イ) 改植

新植後概ね10年生以下の林分で、現存する植栽木の本数が同林齢の平均的な林分の2分の1程度以下、かつ、現存する植栽木の生育状況、立地条件等から判断して、新植後発生した天然木等の稚幼樹を含めても成林が期待できないと見込まれる林分であって、改植することによって成林が期待できる場合に行うこととする。

なお、改植に当たっては、現存する植栽木の状況及び天然木等の稚幼樹の発生状況等を十分調査のうえ、その原因を分析・検討するとともに植栽樹種の適切な選定を行い、新植に準じて行うこととする。

(ウ) 伐採跡地の更新をすべき期間

伐採跡地の更新をすべき期間は、裸地状態を早期に回復して公益的機能の発揮を図るため、皆伐を行い人工造林による場合には、原則として、伐採、搬出を終了した日を含む伐採年度の翌年度の初日から起算して、2年以内とする。

ウ 保育

補植、下刈、除伐、つる切等の保育作業については、造林木等の健全な生育を促進するため、現地の実態に即した適期作業に努めることとするが、具体的には次によることとする。

(ア) 補植

新植時において苗木の確実な活着を図る観点から、原則として補植は行わないこととするが、新植又は改植後枯損等が生じた場合は、その原因を分析・検討するとともに、天然木等の稚幼樹の生育状況等を考慮のうえ、将来の成林に支障のある場合には速やかに実施することとする。

(イ) 下刈

a 下刈は、画一的な実施を排し、現地状況からみて可能な場合は、下刈りの実施を省略する。

また、造林木の成長状況、植生の状態、気象条件等現地の実態に即した効果的な作業を適期に行うこととするが、生育している天然木等は、造林木の配置状況等に応じて保残し育成することとする。

- b 下刈終了時点の目安は、別表1「保育実行標準表」によることとし、大部分の造林木が周辺植生高と同等以上となり、造林木の生育に支障がないと認められる時点とする。

(ウ) 除伐

- a 目的樹種と周辺植生の競合時期に行い、植栽木のほか将来利用が期待される天然木等の育成、林地保全等に配慮のうえ、画一性を排し、現地の実態に即し適切に行うこととする。

b 除伐2類

- (a) 除伐2類は、目的樹種の本数密度が極めて高く、種内競争の緩和を図るため、第1回目の間伐実行までの間に適正な本数密度に調整する必要がある林分を対象とする。

具体的には、収量比数が0.85以上、かつ、平均胸高直径が18cm未満の林分を対象とすることとし、次を目安に実行を検討することとする。

- ① 「別表1 保育実行標準表」で定める第2回目の除伐時
- ② 第2回目の除伐実行年と第1回目の間伐の目安としている林齢との概ね中間年

- (b) 除伐2類の対象は、胸高直径18cm未満の目的樹種及び天然木とする。
また、実行に当たっては、形質不良木を優先的に伐採することとするが、適正な樹冠配置となるよう形質優良木も含めて伐採対象とすることができることに留意することとする。

ただし、防風・防潮等を目的とする林分については、下枝が過度に枯れ上がらず、かつ、適度に通風の良い林分を造成するよう密度管理を適切に行うこととする。

(c) 適正な本数密度、適正な樹冠配置とするため、伐採前後の収量比数の差を0.15以内にとどめることを基本とする。また、対象林分の立地条件がそれぞれ異なることを踏まえ、斜度、斜面の向き、標高、多雪地、風衝地、尾根筋や斜面上部等の林地生産力の劣る箇所、更に、路網の整備状況など様々な要因を勘案し、健全な林分状況を維持できる範囲で、柔軟に選択できるものとする。

c 筋植の植栽箇所及び下刈を筋刈で実行した箇所であって、造林木に対するカブリの除去が必要な場合には、適時適切に行うこととする。

(エ) つる切

つるの繁茂状況が、造林木等の生育に支障とならないよう適切に行うこととする。

(オ) その他

その他の保育については、必要に応じ適切に行うこととする。

(カ) 保育実行の目安

各森林計画区ごとに定める別表1「保育実行標準表」を目安に行うこととする。

(キ) 作業適期の目安

各森林計画区ごとに定める別表2「造林作業適期基準表」を目安に行うこととする。

2 アカマツ皆伐天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

アカマツを主とする森林であって、松くい虫の発生のおそれがなく、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、公益的機能の維持増進を図るため、人為を加える必要があると認められる林分について、森林計画区ごとに次表を目安に選定することとする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	標高	傾斜	備考
磐城 阿武隈川 奥久慈 那珂川 鬼怒川 渡良瀬川 西毛 利根下流	1,000m以下	30度以下	
会津	800m以下	30度以下	積雪深2.0m以下
利根上流 吾妻	1,000m以下	30度以下	
下越 佐渡	400m以下	30度以下	
八溝多賀 水戸那珂 霞ヶ浦 埼玉 千葉北部 千葉南部 多摩 神奈川 山梨東部 富士川上流 富士川中流 静岡 富士 伊豆 天竜	1,000m以下	30度以下	

(注)褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 主伐

a 伐採の方法

皆伐とする。

b 伐区の面積、形状等

(a) 一伐採箇所の面積は、次表のとおりとする。

区 分	伐 採 面 積
水源涵養タイプ	概ね 5 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 5 ha未満の場合は、 当該制限の範囲内とする。)

(b) 伐採箇所は、林地の保全、自然景観の維持等を図るため、分散を図ること。

(c) 伐区の形状については特に定めないが、林地の保全及び保護樹帯の設定効果等を考慮し、適切に決定すること。

(d) 連続して伐採を行う場合は、保護樹帯の設定又は隣接する新生林分がうっ閉した後に伐採することを原則とする。

c 保護樹帯の設定

主伐に当たっては、新生林分の保護、公益的機能の確保のために必要な尾根、斜面中腹、溪畔周辺及び林道等の沿線等を主体として積極的に設けることとし、具体的には、付表 2 「保護樹帯設定基準」によることとする。

d 母樹の保残等

- (a) 確実な更新を確保するため、適正な母樹の保残を図ることとする。
ただし、近隣の伐採跡地の更新状況及び隣接林分の地形、母樹となり得るアカマツの賦存状況並びに更新面積の大きさ等からみて、確実な更新が期待できる場合は、母樹の保残を要しない。
- (b) 保残する母樹は、当該林分の平均樹齢以上で、樹冠の発達した形質の優れた優勢木とし、地形、主風方向、種子の飛散距離等を考慮し、種子が林地にほぼ均等に飛散するよう点状又は群状に配置・保残すること。
- (c) 母樹を保残する場合の伐採率は、林分の状況により異なるが、概ね90%程度とする。
- (d) 種子の着床・発芽を促進するため、必要に応じて広葉樹の先行伐採及び地かき等の更新補助作業を行うこと。
- (e) 母樹は、後継樹の生育環境を良好に保つため、下刈終了後に伐採することとする。ただし、販売等が困難な場合、あるいは伐採・搬出によって後継林分に与える損傷が大きいと判断される場合には、更新した林分の間伐又は主伐時に伐採すること。

e その他

主伐を行う林分に利用径級未滿の天然木等が群状に生育している場合は、裸地の減少に伴う表土の流出防止効果等を考慮し、作業の支障とならない範囲で努めて保残することとする。

(イ) 間伐

第3-I-1「皆伐人工植栽施業」に準ずる。

イ 更新

(ア) 地ごしらえ

第3-I-1「皆伐人工植栽施業」に準ずる。

(イ) 更新完了の目安

樹高30cm以上のアカマツ及び天然木等が、5,000本/ha以上林地にほぼ均等に成立したときをもって更新完了の目安とする。

更新完了は、「森林の管理経営の指針」に対応した天然更新箇所の更新状況調査について」（平成27年9月18日付け27関計第62号。）に定める更新状況調査（以下「更新状況調査」という。）に基づき、厳正な調査を実施したうえで、上記の更新完了の目安に照らして確認することとする。

なお、更新不十分な箇所については、必要に応じ、植込み等の更新補助作業を行うこととする。

ウ 保育

第3-I-1「皆伐人工植栽施業」に準ずる。

3 皆伐ぼう芽更新施業

(1) 施業の選択の考え方

コナラ、クヌギ等が概ね50%程度以上混交し、しいたけ原木の育成などを目的とする林分であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、公益的機能の維持が可能と認められる林分について、次表を目安に選定することとする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	標 高	傾 斜
磐城、阿武隈川、奥久慈、 那珂川、鬼怒川、渡良瀬川、 西毛、利根下流	1,000m以下	35度以下
会 津	1,000m以下	30度以下
利根上流、吾妻	1,000m以下	30度以下
下 越 佐 渡	500m以下	30度以下
中 越 上 越	1,000m以下	35度以下
八溝多賀 水戸那珂 霞ヶ浦 埼玉 千葉北部 千葉南部 多摩 神奈川 山梨東部 富士川上流 富士川中流 静岡 富士 伊豆 天竜	1,000m以下	35度以下

注：褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採の方法

皆伐とする。

(イ) 伐区の面積、形状等

第3-I-2「アカマツ皆伐天然下種更新施業」に準ずる。

(ウ) 保護樹帯の設定

第3-I-2「アカマツ皆伐天然下種更新施業」に準ずる。

(エ) 伐採等に当たっての留意事項

- a 伐採時期は、ぼう芽力の旺盛な時期を勘案し、原則として10～2月に行うこと。
- b ぼう芽更新の支障となる伐根周辺のササ、枝条等は確実に整理すること。
- c 確実な更新を図るため母樹を保残する必要がある場合には、樹冠間の距離は10mを目安にして、林地に種子が均等に飛散するよう優勢木を点状に保残すること。

(オ) その他

第3-I-2「アカマツ皆伐天然下種更新施業」に準ずる。

イ 更新

(ア) 更新の方法

更新は、「ぼう芽更新」とし、伐採前及び伐採時に落下した種子により発芽した天然木等の稚幼樹は、努めて育成することとする。

なお、伐根が太く、ぼう芽力が弱いと判断される場合には、コナラ等を母樹として保残することにより確実な更新を図ることとする。この場合の伐採率は95%程度を目安とし、母樹の樹冠配置及び現地の状況により決定することとする。

(イ) 更新完了の目安

樹高30cm以上のぼう芽木（コナラ等）及び天然木等の合計が、5,000本／ha以上林地に均等に成立したときをもって更新完了の目安とする。ただし、一伐根当たりのぼう芽木は1本として数えることとする。

更新完了は、「更新状況調査」に基づき、厳正な調査を実施したうえで、上記の更新完了の目安に照らして確認すること。

なお、更新不十分な箇所については、必要に応じ、植込み等の更新補助作業を行うこと。

ウ 保育

適正な本数に調整するため、ぼう芽整理（芽かき）等を行うこととする。

II 育成複層林へ導くための施業

育成複層林へ導くための施業は、森林を構成する林木を部分的に伐採し、人為により複数の樹冠層を構成する森林（施業の関係上一時的に単層となる森林を含む。）として成立させ維持する施業である。

なお、本基準の適用に当たっては、それぞれの森林における重点的な機能の発揮が適切に図られるよう、十分留意することとする。

1 複層伐人工植栽施業

(1) 施業の選択の考え方

複層伐人工植栽施業は、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全・形成等公益的機能の維持増進を目的とし、既往の人工林の中から、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、複層林の造成が確実である林分について行うこととする。

(2) 施業方法

モザイク状又は帯状の複層林の造成を基本とし、次図「複層伐人工植栽施業の施業体系」及び「タイプ別複層林の模式図」を参考にしながら、現地の実態に即した形態の複層林造成を行うこととする。

複層伐人工植栽施業の施業体系

対象林分

立地条件等：林道等が整備されているか又は、整備が見込まれており、集約的施業が可能な林分
 樹種：スギ、ヒノキ、カラマツ人工林
 標高：第3-I-1「皆伐人工植栽施業」に準ずる
 傾斜：25度以下を目安とする。

林齢の目安

25年生以上

・ RYが0.8(カラマツでは0.75)以上で実施。
 ・ 間伐の繰り返しはおおむね10年以上。
 ・ 複層伐により急激に疎開すると、風害等を被るおそれがある場合は主伐の5~10年前に実施する。

間伐（初回）

35年生以上

間伐（2回目）

45年生以上

・ 植栽及び保育については、第3-I-1「皆伐人工植栽施業」に準じて行う

複層伐
(初回伐採・伐区)

植栽
(下層木)

・ 林内相対照度40%以上を目安とする。
 ・ 伐採率は原則として50%以内とする。

間伐等

保育

・ 保残木の下層に人工植栽を行う場合の林内相対照度は15~50%を目安とする。

90年以上

複層伐
(最終伐期・保残区)

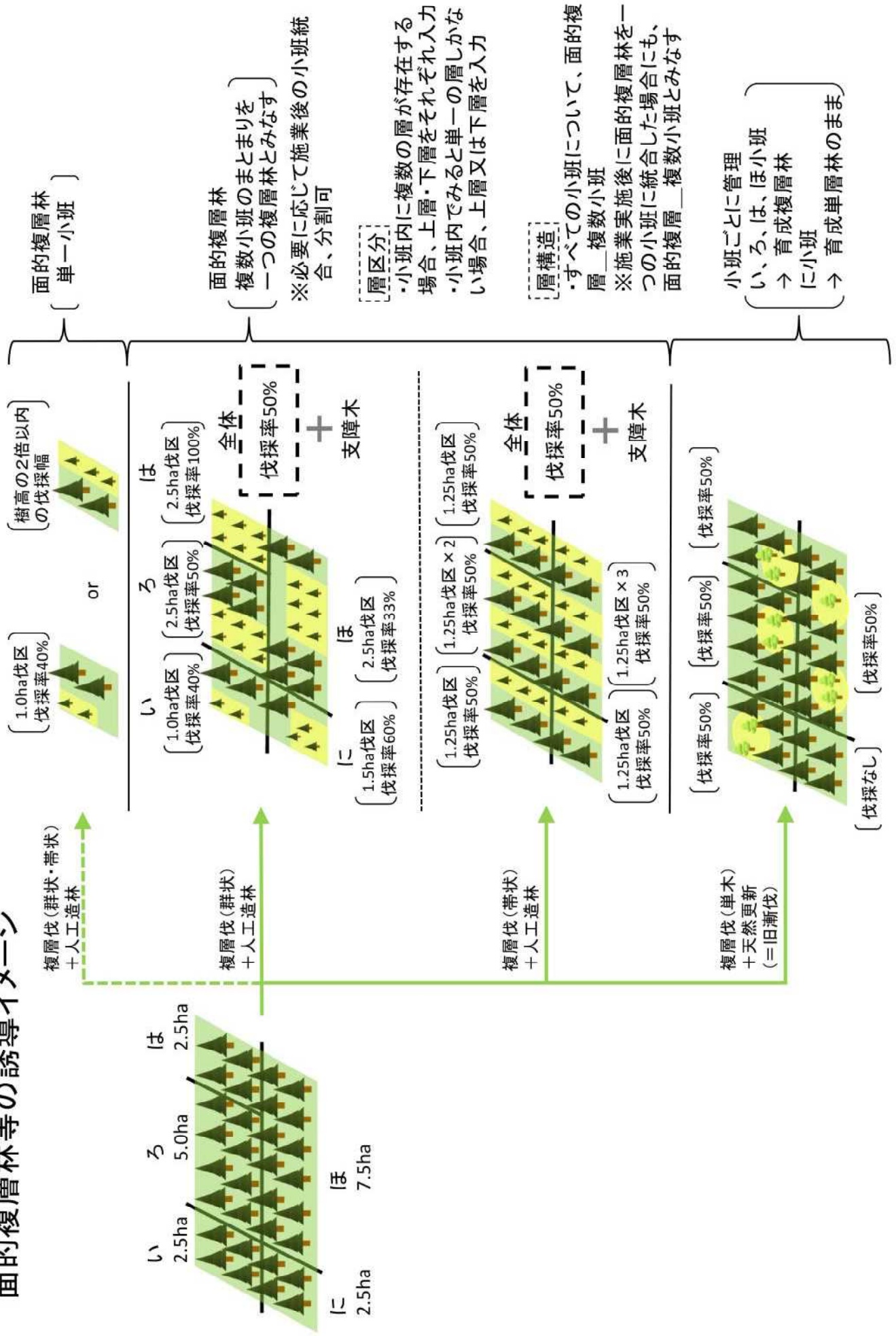
間伐等

第2のVの2(3)エの面的複層林(複数小班)及びオの面的複層林(単一小班)における伐採箇所を「伐区」、残存木(上木)の集団を「保残区」という。

植栽
(下層木)

※以降、繰り返し施業を行い常時複層状態を維持していく。

面的複層林等の誘導イメージ



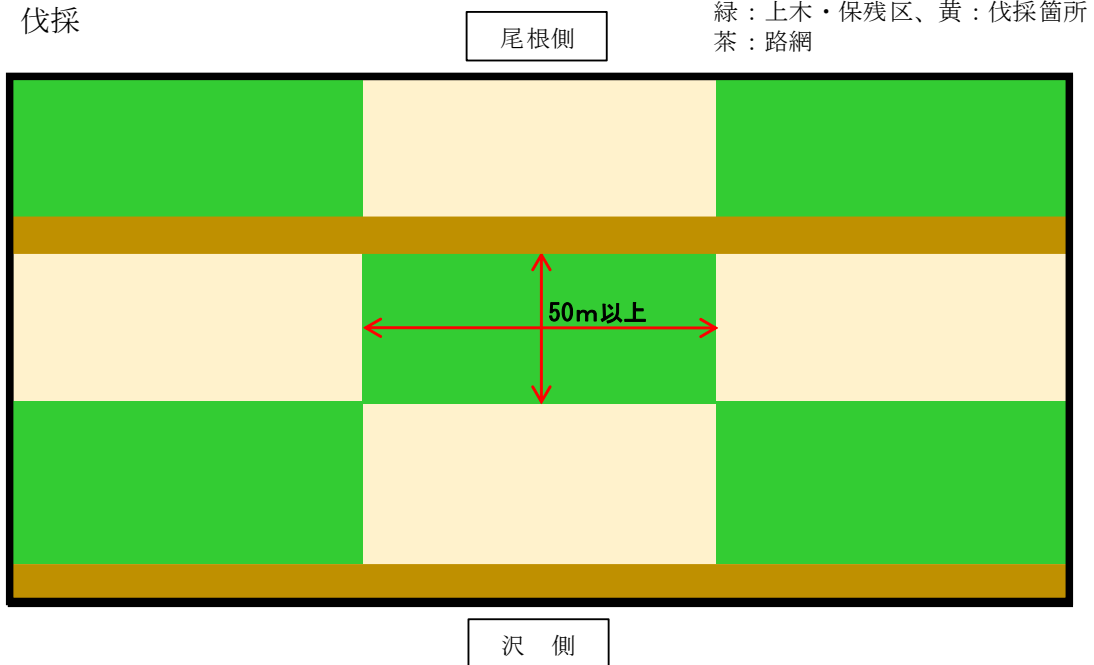
タイプ別複層林の模式図

(※イメージ図であり、実際の作業条件によって伐採箇所の形状や路網の位置等は変わり得ます。)

1 モザイク状複層林

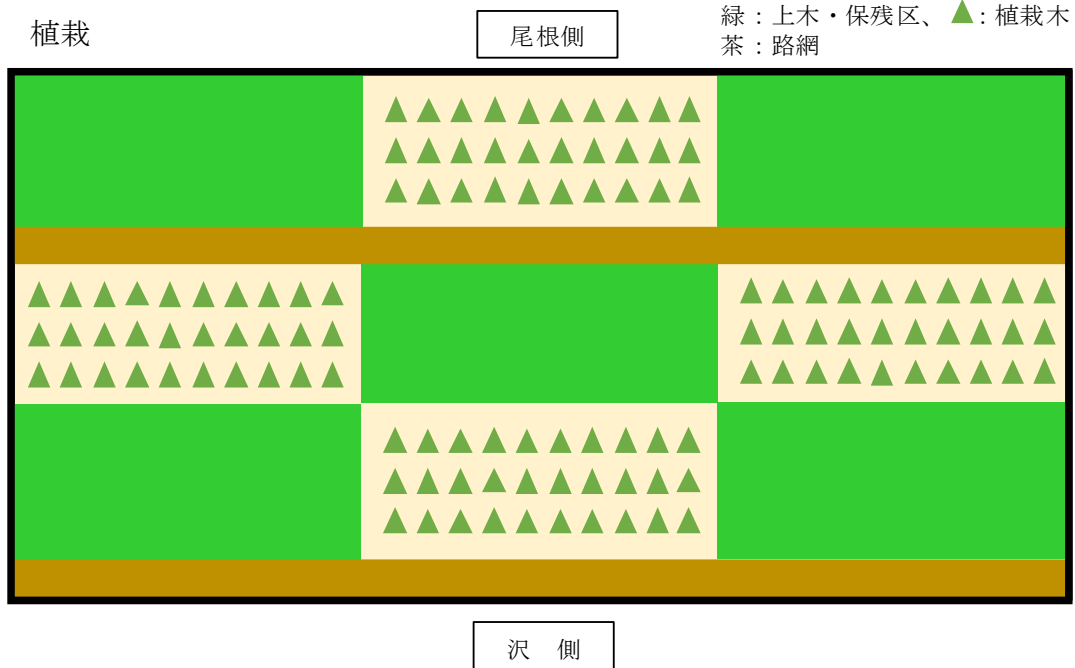
(1) 水平方向に路網を作設する場合

ア 伐採



連続した伐採を避けるため、伐採箇所と伐採箇所の間隔は50m以上確保する。
 面的複層林（複数小班）の場合は、2～3程度の小班のまとまりを目安として行う。
 面的複層林（単一小班）の伐採は、1辺の長さが樹高の2倍以内を最大とする矩形を1区画として行う。

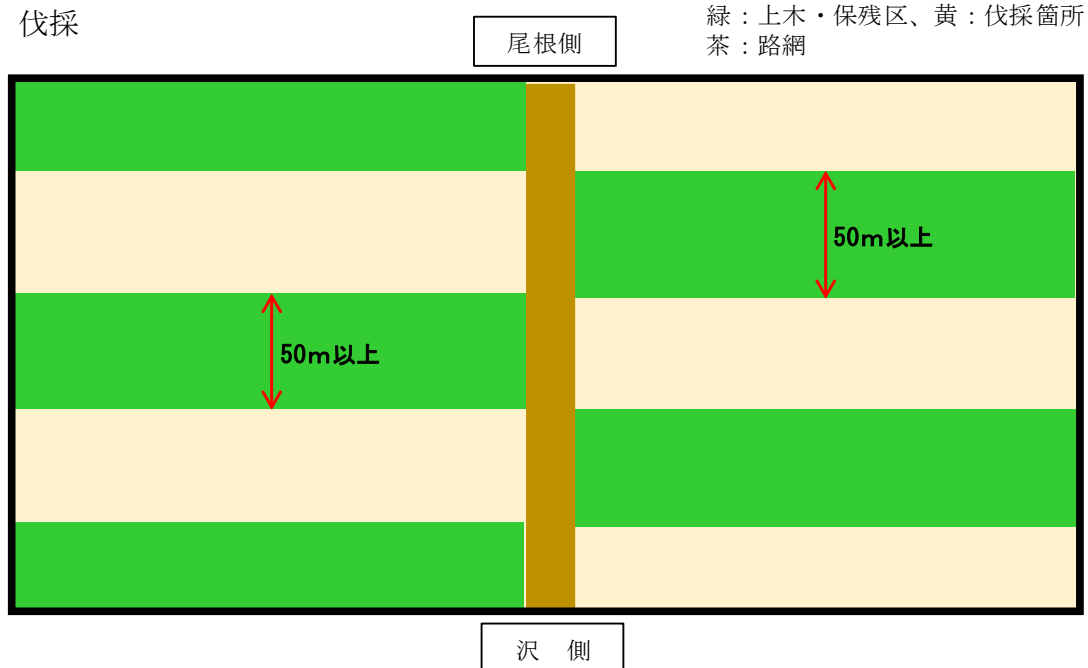
イ 植栽



路網は除外する。

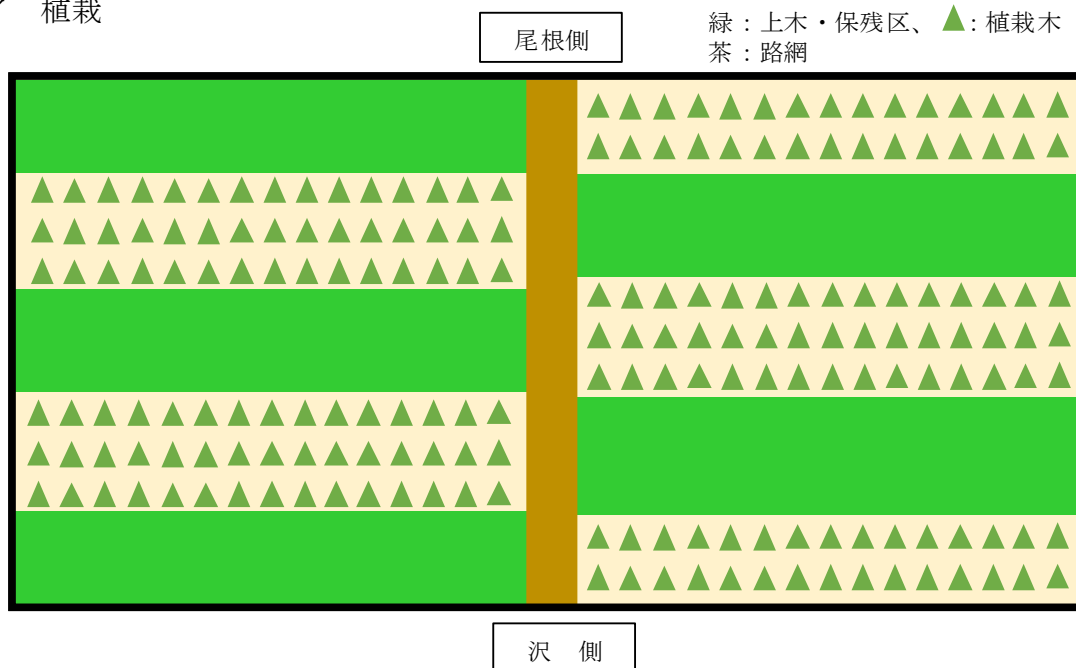
(2) 傾斜方向に路網を作設する場合

ア 伐採



連続した伐採を避けるため、伐採箇所と伐採箇所の間隔は50m以上確保する。
 面的複層林（複数小班）の場合は、2～3程度の小班のまとまりを目安として行う。
 面的複層林（単一小班）の伐採は、1辺の長さが樹高の2倍以内を最大とする矩形を1区画として行う。

イ 植栽

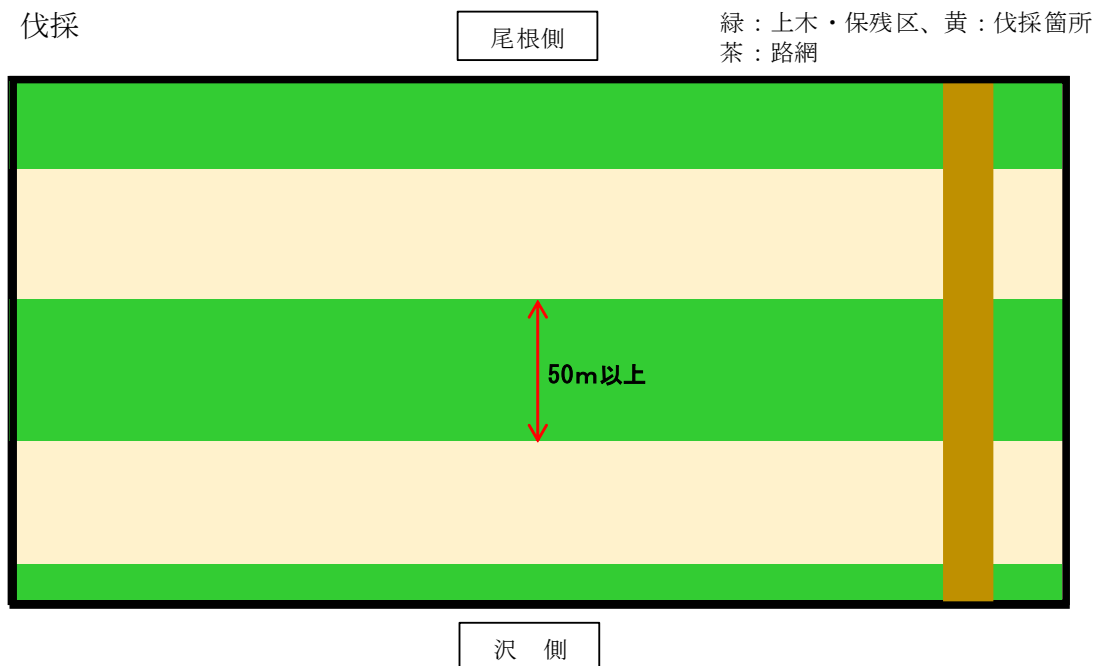


路網は除外する。

2 帯状複層林

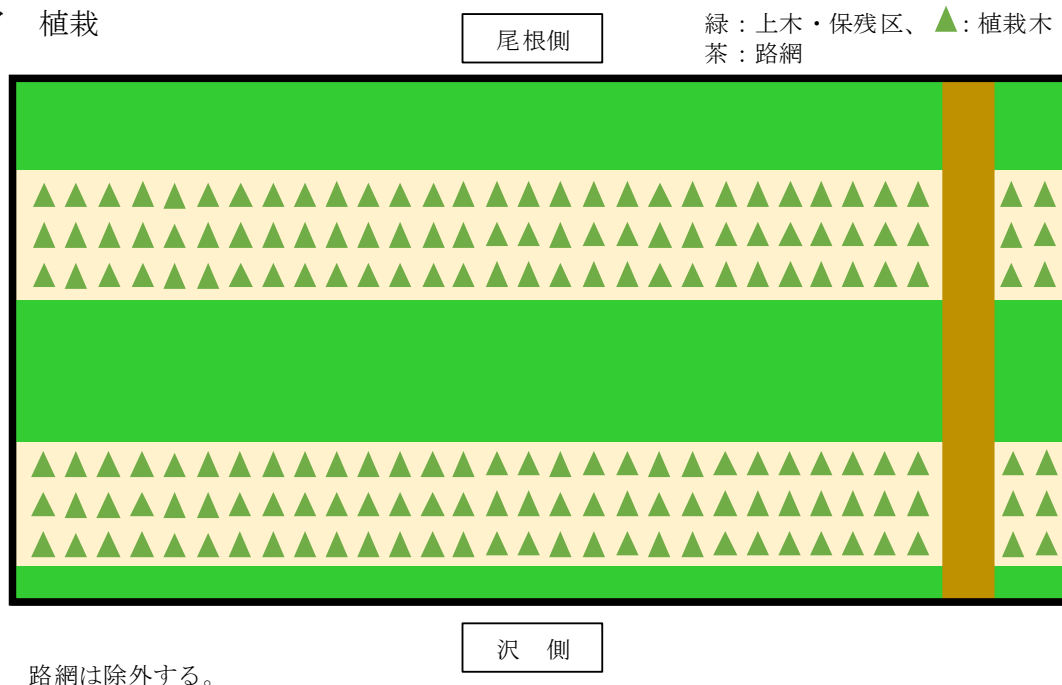
(1) 水平方向に帯を作設する場合

ア 伐採



連続した伐採を避けるため、伐採箇所と伐採箇所の間隔は50m以上確保する。
面的複層林（複数小班）の場合は、2～3程度の小班のまとまりを目安として行う。
面的複層林（単一小班）の伐採は、帯幅を樹高の2倍以内とし、残存部分も幅も樹高の2倍以内とする。

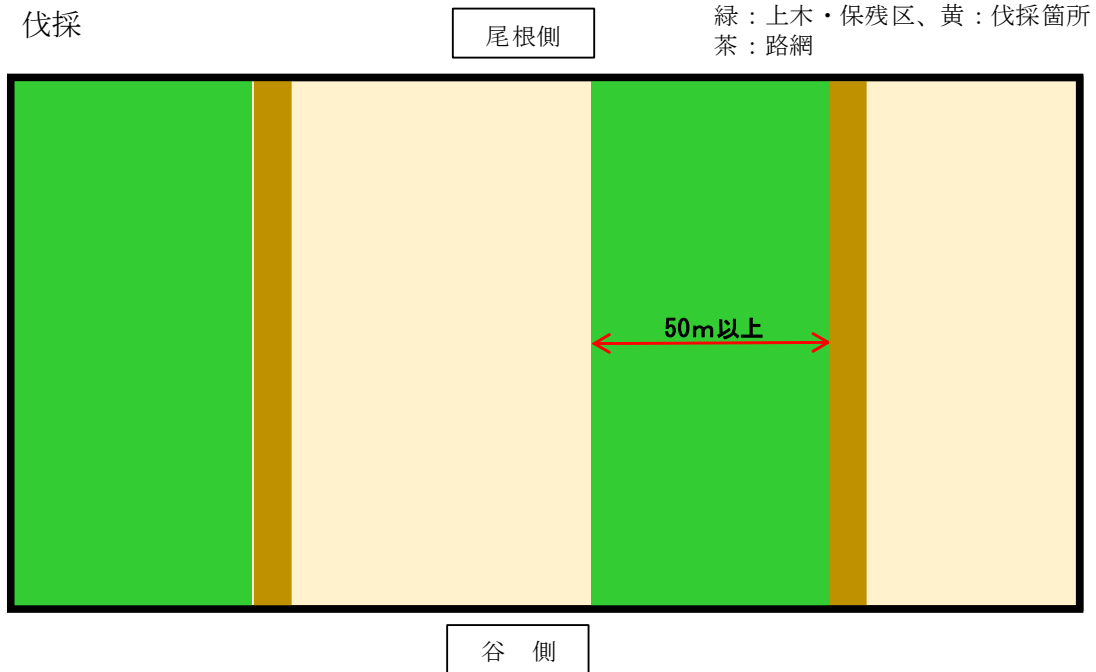
イ 植栽



路網は除外する。

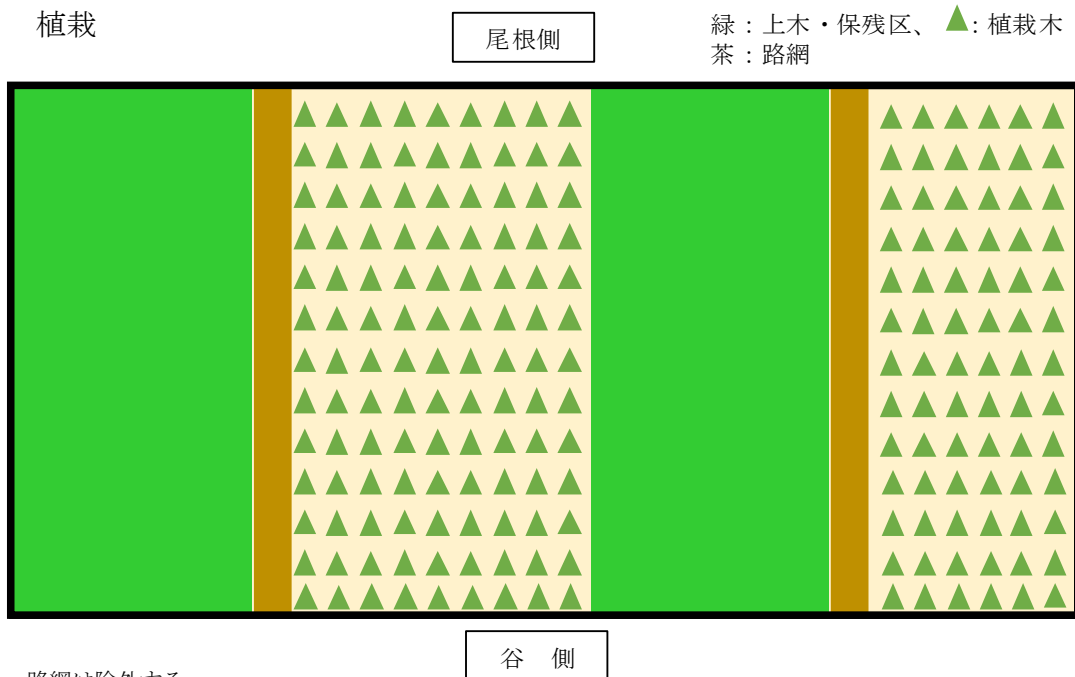
(2) 傾斜方向に帯を作設する場合

ア 伐採



連続した伐採を避けるため、伐採箇所と伐採箇所の間隔は50m以上確保する。
 面的複層林（複数小班）の場合は、2～3程度の小班のまとまりを目安として行う。
 面的複層林（単一小班）の伐採は、帯幅を樹高の2倍以内とし、残存部分も幅も樹高の2倍以内とする。

イ 植栽



路網は除外する。

2 人工林択伐天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

国土の保全、水源の涵養、景観の維持向上等の公益的機能の発揮が求められる森林について、広葉樹林又は針広混交林への誘導を目標に、的確な更新が期待できる林分について実施することとする。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐区の面積及び形状等

特に定めないが、林地の保全及び風致の維持等に配慮し適切に定めることとする。

(イ) 伐採の方法

付表 I 「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める樹種ごとの普通伐期の伐期齢以上の林分において、概ね30%以内の群状・帯状等の択伐を行い広葉樹の成立を期待することとする。

群状択伐を行う場合の一伐採群の大きさは0.05ha未満とし、帯状択伐を実施する場合は10m未満の幅とする。また、単木伐採以外は伐採箇所の間を20m以上確保する。

(ウ) 択伐木の選定

利用径級に達した植栽木を対象とし、広葉樹は原則として伐採しないこととする。

イ 更新

(ア) 原則として天然下種第2類とする。

伐採の翌年度から起算して5年後に更新が完了していない場合は、第3施業の基準 I - 1 - (2) - イの植栽本数を目安に、必要な植栽を行うこととする。

(イ) 次式により求めた天然木等が、ヘクタール当たり5,000本以上林地にほぼ均等に成立した時をもって更新完了の目安とする。

$$\left[\begin{array}{l} \text{樹高30cm以上で、} \\ \text{胸高直径4cm未満} \\ \text{のもの稚幼樹の} \\ \text{本数} \end{array} \right] + \sum \left[\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{胸高直径4cm} \\ \text{以上のものの} \\ \text{直径階ごとの} \\ \text{本数} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{胸高直径階} \\ \text{ごとの係数} \end{array} \right] \end{array} \right] \geq 5,000$$

胸高直径	4 ~ 14 cm	16 ~ 22 cm	24 cm以上
係数	2	7	17

3 人工林内天然生広葉樹等の育成施業

(1) 施業の選択の考え方

芯腐れなど材質低下のおそれが高い箇所のカラマツ人工林や、天然木が優占するなど、生育が良好でない人工林等で、天然木等の混交状況、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、今後天然木等を育成していくことが適当と認められる林分について実施することとする。

(2) 施業方法

本施業を実施する場合は、人工林の保育期において下記に留意して、除伐、間伐を行い、積極的に天然木等の稚幼樹の育成を図ることとする。

「除伐」

- ◇ 成長の良好でない尾根筋、風衝地等は除伐しないこと。
- ◇ 形質良好な天然木等は、原則として保残すること。

「間伐」

- ◇ 第3-I-1「皆伐人工植栽施業」に準ずることとするが、陽光量を増加させ、広葉樹等の生育を促進することに留意して行うこと。
- ◇ 天然木等は、原則として保残し育成することとする。
- ◇ 主伐の伐採方法が帯状等であり、主伐時に残存部分の密度管理のための抜き伐り等を行わなかった場合、更新完了後、保残部分の間伐を実施し、適正な林分密度を維持すること。

ア 伐採

(ア) 伐採の方法

伐採の方法は複層伐とし、伐採率は50%以内とする。ただし、主伐時に残存部分の密度管理のための抜き伐り等を行う場合は、伐採率は70%以内とする。

また、伐採の規模は、帯状伐採の場合は伐採列の幅を樹高の2倍以内とし、モザイク状の場合は一辺の長さを樹高の2倍以内にするものとする。この場合、伐採や搬出等の作業に支障がなく安全が確保される場合には、伐採区域内の広葉樹等の保残に努めること。

その他、第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(イ) 主伐の時期

付表1「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める樹種ごとの「普通伐期」の伐期齢を適用する。

(ウ) 伐区の面積、形状等

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(エ) 保護樹帯の設定

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(オ) 伐採に当たっての留意事項

- a 伐採の対象林分は、次を目安とする。
 - (a) 天然木等の混交率が25%以上の林分。
 - (b) (a)以外で更新の確保が期待できる天然木等の中・小径木等が相当程度ある林分。
 - (c) (a)、(b)以外であってもカンバ類等で更新の確保が期待できる母樹がある林分。
- b 帯状又は群状以外の方法で伐採する場合は、植栽木のうち利用径級以上のものを主として行うこととする。
- c 保残木は、原則として混交する天然木等及び利用径級未満の植栽木とする。
- d 上記aに至らない林分については、必要に応じて間伐又は更新補助作業を行い天然木等の発生を促進し、育成を図ることとする。

(カ) その他

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

イ 更新

(ア) 更新の方法

更新の方法は、天然下種第2類とするが、ササ等が密生し更新補助作業を必要とする林分は、天然下種第1類とする。

(イ) 更新完了の目安

次式により求めた天然木等が、ヘクタール当たり5,000本以上林地にほぼ均等に成立した時をもって更新完了の目安とする。

$$\left(\begin{array}{l} \text{樹高30cm以上で、} \\ \text{胸高直径4cm未満} \\ \text{のもの稚幼樹の} \\ \text{本数} \end{array} \right) + \sum \left(\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{胸高直径4cm} \\ \text{以上のものの} \\ \text{直径階ごとの} \\ \text{本数} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{胸高直径階} \\ \text{ごとの係数} \end{array} \right] \end{array} \right) \geq 5,000$$

胸高直径	4～14cm	16～22cm	24cm以上
係数	2	7	17

なお、帯状伐採等を行った箇所の更新状況調査の実施に当たっては、伐採部分に調査の標準地を設け、更新完了の目安を適用することとする。

ウ 保育

現地の実態に即し、確実な成林を図るために、適時、適切に実施することとする。

4 広葉樹等天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

天然木等が生育している森林及び人工林として造成したものの天然木等の割合が高く、人工林として管理することが適当でない森林であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、公益的機能の維持増進を図るため、人為を加える必要があると認められる林分について、次表を目安に選定することとする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	標 高	傾 斜
磐城	1,000m以下	35度以下
会津	1,400m以下	30度以下
阿武隈川、奥久慈、那珂川	1,400m以下	35度以下
鬼怒川、渡良瀬川	1,600m以下	35度以下
利根上流、吾妻	1,500m以下	30度以下
利根下流、西毛、中越、上越	1,500m以下	35度以下
下越、佐渡	1,100m以下	30度以下
八溝多賀、水戸那珂、埼玉、天竜	1,400m以下	35度以下
霞ヶ浦、千葉北部、千葉南部、多摩、 神奈川、富士川上流、富士川中流、 静岡、富士、伊豆	1,500m以下	35度以下

(注) 褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採の方法

伐採方法は複層伐とし、伐採率は、50%以内とする。

(イ) 主伐の時期

- a 主伐は、国土保全や水源涵養機能等の公益的機能の維持・向上を図るため必要がある場合に行うこととする。
- b 伐期齢は、付表 I 「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める「天然林複層伐区」の伐期齢を適用する。なお、育成天然林で、林内に生育する植栽木を伐採の対象とする場合は、同表の樹種ごとに定める普通伐期の伐期齢を適用する。

(ウ) 伐区の面積、形状等

- a 一伐採箇所の面積は、次表のとおりとする。

区 分	伐 採 面 積
山地災害防止タイプ	概ね 1 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 1 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
快適環境形成タイプ	
森林空間利用タイプでレクリエーションの森指定地以外	概ね 2 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 2 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
水源涵養タイプで保安林または自然公園第 3 種特別地域	概ね 5 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 5 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
上記以外の水源涵養タイプ	概ね 10ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 10ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)

- b 伐採箇所は、林地の保全、自然景観の維持等を図るため、分散を図ること。
- c 伐区の形状については特に定めないが、林地の保全及び保護樹帯の設定効果等を考慮し、適切に決定すること。

- d 連続して伐採を行う場合は、保護樹帯の設定又は隣接する新生林分がうっ閉した後に伐採することを原則とする。

(エ) 保護樹帯の設定

主伐に当たっては、新生林分の保護、公益的機能の確保のために必要な尾根、斜面中腹、溪畔周辺及び林道等の沿線等を主体として積極的に設けることとし、具体的には、付表2の「保護樹帯設定基準」による。

(オ) 林床型の区分ごとの母樹等の保残について

a ササ型

母樹の保残本数は、次表を目安とし、努めて胸高直径30cm以上のものを点状に又は列状に保残することとする。

平均胸高直径cm	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
ha当たり保残本	40	38	36	34	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20

ただし、胸高直径16cm未満の天然木等については、保残すること。

また、胸高直径16cm以上の天然木等についても、林木の配置等を考慮して、努めて保残すること。

b 落葉低木型

ササ型に準ずる。

(カ) 主伐に当たっての留意事項

- a (イ) -bにおいて伐期齢を定めているが、伐期齢に達したからといって主伐を行うものではないことに留意すること。

- b 主伐を行う林分に利用径級未満の天然木等が群状に発生している場合には、裸地の減少に伴う表土の流出防止効果等を考慮し、作業の支障とならない範囲で努めて保残すること。

イ 更新

(ア) 更新の方法

更新方法は、天然下種第1類とする。

林床がササ等に覆われている箇所において、稚樹の発生を促進するための地表処理を必要とする場合は、伐採前又は伐採後、筋状又は坪状等現地の実態に応じた地床植生等の処理を行うこととする。

(イ) 更新完了の目安

樹高30cm以上の天然木等が、5,000本/ha以上林地にほぼ均等に成立したときをもって更新完了の目安とする。

更新完了は、「更新状況調査」に基づき、厳正な調査を実施したうえで、前記の「更新完了の目安」に照らして確認すること。

なお、更新不十分な箇所については、必要に応じ、植込み等の更新補助作業を行うこと。

ウ 保育

現地の実態に即し、確実な成林を図るために、適時、適切に実施することとする。

5 モミ天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

モミを主とする森林であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、公益的機能の維持増進を図るため、人為を加える必要があると認められる林分について、次表を目安に選定することとする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	標高	傾斜
磐城	700m以下	30度以下

(注) 褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採方法

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(イ) 主伐の時期

伐期齢は、80年とする。

(ウ) 伐区の面積、形状等

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(エ) 保護樹帯の設定

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(オ) 伐採・搬出に当たっての留意事項

伐採・搬出に当たっては、前生稚幼樹の損傷を極力軽減するとともに、末木枝条の処理についても、更新に配慮した集積等に努めることとする。

(カ) その他

第3-II-4「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

イ 更新

(ア) 更新の方法

- a 更新の方法は、天然下種第2類とするが、更新補助作業が必要な場合は、天然下種第1類とする。

なお、モミは幼時耐陰性が強い樹種であり、下層には前生稚幼樹が群状に生育している場合が多いため、これらの前生稚幼樹及び伐採後新たに発生した実生稚樹を育成すること。

- b アカマツ、コナラ、イヌブナ、クリ等との混生状態にある場合は、これらの樹種の稚幼樹の保残・育成を含め、現地の実態に応じた更新を図ること。

(イ) 更新完了の目安

モミは、前述のとおり前生稚幼樹が群状に生育している場合が多いことから、このような林分は、伐採・搬出完了年度を更新完了年度とする。

また、モミの稚幼樹が発生していない部分を含めて本施業を行う場合は、モミ又はモミ以外の天然木等により更新を図ることとし、第3-Ⅱ-4「広葉樹等天然下種更新施業」における更新完了の目安を準用する。

ウ 保育

現地の実態に即し、的確な成林を図るために、適時、適切に実施することとする。

6 択伐天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

法令等の制限により伐採方法が択伐に制限されている森林及び伐採方法を択伐とすることが適当と認められる森林であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、公益的機能の維持増進を図るため、人為を加える必要があると認められる林分について実施することとする。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採に当たっての留意事項

- a 林地の保全、景観の維持、保健休養等の公益的機能の発揮が強く要請されている森林及び保護樹帯等については、林分内容等現地の実態を踏まえ、これらの機能発揮等にふさわしい適正な施業に努めることとする。

なお、伐採は、隣接林分の主伐又は間伐時に併せる等適時に行うこと。

- b 伐期齢は、付表 I 「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める「天然林複層伐区」の伐期齢を準用する。なお、育成天然林内で、林内に生育する植栽木を伐採の対象とする場合は、同表の樹種ごとに定める普通伐期の伐期齢を適用する。

- c 択伐施業によって公益的機能の発揮の高い森林の造成を期待する林分については、次により施業を行うこととする。

- (a) 伐採率は、概ね30%以内とするが、個々の林分の伐採率及び伐採の形態（群状・帯状又は単木択伐の別）については、樹冠疎密度及び跡地の更新等現地の実態を踏まえ、次表を目安として効果的かつ効率的に実行できるよう適切に定めること。

樹冠疎密度	伐採の形態	伐採率
密	更新を考慮し、群状・帯状択伐を主体に、 単木択伐を併用	30%以内
中	単木択伐を主体とし、群状・帯状択伐を 併用	20～25%
疎	単木択伐を原則	20%未満

注1 樹冠疎密度の区分は、上層林冠（樹高範囲のほぼ1/3を占める樹群の樹冠）の投影面積比により次のとおりとする。
①密：70%以上 ②中：40～70% ③疎：40%未満

2 群状択伐を行う場合の一伐採群の大きさは0.05ha未満とし、帯状択伐を行う場合は10m未満の幅とする。また、単木伐採以外は、伐採箇所の間を20m以上確保する。

(b) 群状・帯状択伐の場合の伐採面内の利用径級未満の中・小径木については、群生している箇所を主体に、また、形質良好なものについては単木であっても保残に努めること。

イ 更新

原則として天然下種第2類とするが、ササ等が密生し更新補助作業を必要とする林分については、天然下種第1類とする。

ウ 保育

現地の実態に即し、確実な成林を図るために、適時、適切に実施することとする。

Ⅲ 天然生林へ導くための施業

天然生林へ導くための施業は、主として天然力を活用することにより森林を成立させ維持する施業であるとともに、国土の保全、自然環境の保全、種の保存等のための禁伐等を含むものである。

なお、本基準の適用に当たっては、それぞれの森林における重点的な機能の発揮が適切に図られるよう十分留意することとする。

1 皆伐ぼう芽更新施業

(1) 施業の選択の考え方

コナラ、クヌギ等が概ね50%程度以上混交し、しいたけ原木の育成などを目的とする林分であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、人為によらずに天然力を活用することによって、的確な更新が期待できる林分について、次表を目安に選定することとする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	標 高	傾 斜
磐城、阿武隈川 奥久慈、那珂川 鬼怒川 渡良瀬川、西毛 利根下流	1,000m以下	35度以下
会津	1,000m以下	30度以下
利根上流、吾妻	1,000m以下	30度以下
下越、佐渡	500m以下	30度以下
中越、上越	1,000m以下	35度以下
八溝多賀 水戸那珂 霞ヶ浦 埼玉、千葉南部 多摩、神奈川 富士川上流 富士川中流 静岡、富士 伊豆、天竜	1,000m以下	35度以下

(注) 褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採の方法

皆伐とする。

(イ) 伐区の面積、形状等

a 一伐採箇所の面積は次表のとおりとする。

区 分	伐採面積
水源涵養タイプ	おおむね 5 ha以下 <small>(法令等による伐採の上限面積が 5 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)</small>

b 伐採箇所は、林地の保全、自然景観の維持等を図るため、分散を図ること。

c 伐区の形状については特に定めないが、林地の保全及び保護樹帯の設定効果等を考慮し、適切に決定すること。

d 連続して伐採を行う場合は、保護樹帯を設定するか又は隣接する新生林分がうっ閉した後に伐採することを原則とする。

(ウ) 保護樹帯の設定

主伐に当たっては、新生林分の保護、公益的機能の確保のために必要な尾根、斜面中腹、溪畔周辺及び林道等の沿線等を主体として積極的に設けることとし、具体的には、付表 2「保護樹帯設定基準」によることとする。

(エ) 伐採等に当たっての留意事項

a 伐採時期は、ぼう芽力の旺盛な時期を勘案し、原則として10～12月に行うこと。

- b ぼう芽更新の支障となる伐根周辺のササ・枝条等は確実に整理すること。
- c 確実な更新を図るため母樹の保残を必要とする場合には、樹冠間の距離は10mを目安にして、林地に種子が均等に飛散するよう優勢木を点状に保残すること。

(オ) その他

主伐を行う林分に利用径級未満の天然木等が群状に生育している場合には、裸地の減少に伴う表土の流出防止効果等を考慮し、作業の支障とならない範囲で努めて保残することとする。

イ 更新

(ア) 更新の方法

更新は、「ぼう芽更新」とし、伐採前及び伐採時に落下した種子により発生した天然木等の稚幼樹は、努めて保残することとする。

なお、伐根が太く、ぼう芽力が弱いと判断される場合には、コナラ等を母樹として保残することにより確実な更新を図ること。この場合の伐採率は、95%程度を目安とし、現地の状況により決定すること。

(イ) 更新完了の目安

樹高30cm以上のぼう芽木（コナラ等）及び天然木等の合計が、5,000本/ha以上林地にほぼ均等に成立したときをもって更新完了の目安とする。ただし、一伐根当たりのぼう芽木は1本として数えることとする。

更新完了は、「更新状況調査」に基づき、厳正な調査を実施したうえで、上記の更新完了の目安に照らして確認すること。

ウ 保育

ぼう芽整理（芽かき）等の作業は、行わないこととする。

2 広葉樹等天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

天然木等が生育している森林であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、人為によらずに天然力を活用することによつて的確な更新が期待できる林分について、次表を目安に選定することとする。

(施業の選択に当たっての目安)

対象森林計画区	標高	傾斜
磐城	1,000m以下	35度以下
会津	1,400m以下	30度以下
阿武隈川、奥久慈、那珂川	1,400m以下	35度以下
鬼怒川、渡良瀬川	1,600m以下	35度以下
利根上流、吾妻	1,500m以下	30度以下
利根下流、西毛、中越、上越	1,500m以下	35度以下
下越、佐渡	1,100m以下	30度以下
八溝多賀、水戸那珂、埼玉	1,400m以下	35度以下
霞ヶ浦、千葉南部、多摩、 神奈川、富士川上流、富士川中流 静岡、富士、伊豆、天竜	1,500m以下	35度以下

(注) 褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採方法

伐採方法は複層伐とし、伐採率は、50%以内とする。

(イ) 主伐の時期

- a 主伐は、国土保全や水源涵養機能等の公益的機能の維持・向上を図るため必要がある場合に行うこととする。

- b 伐期齢は、付表 I 「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める「天然林複層伐区」の伐期齢を適用する。

(ウ) 伐区の面積、形状等

- a 一伐採箇所の面積は、次表のとおりとする。

区 分	伐 採 面 積
山地災害防止タイプ	概ね 1 ha以下
快適環境形成タイプ	(法令等による伐採の上限面積が 1 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
森林空間利用タイプでレクリエーションの森指定地以外	概ね 2 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 2 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
水源涵養タイプで保安林または自然公園第 3 種特別地域	概ね 5 ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 5 ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)
上記以外の水源涵養タイプ	概ね 10ha以下 (法令等による伐採の上限面積が 10ha未満の場合は、当該制限の範囲内とする。)

- b 伐採箇所は、林地の保全、自然景観の維持等を図るため、分散を図ること。
- c 伐区の形状については特に定めないが、林地の保全及び保護樹帯の設定効果等を考慮し、適切に決定すること。

- d 連続して伐採を行う場合は、保護樹帯の設定又は隣接する新生林分がうっ閉した後に伐採することを原則とする。

(エ) 保護樹帯の設定

主伐に当たっては、新生林分の保護、公益的機能の確保のために必要な尾根、斜面中腹、溪畔周辺及び林道沿線等を主体として積極的に設けることとし、具体的には、付表2の「保護樹帯設定基準」による。

(オ) 林床型の区分ごとの母樹等の保残について

a ササ型

母樹の保残本数は、次表を目安とし、努めて胸高直径30cm以上のものを点状に又は列状に保残することとする。

平均胸高直径cm	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
ha当たり保残本	40	38	36	34	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20

ただし、胸高直径16cm未満の天然木等については、保残すること。

また、胸高直径16cm以上の天然木等についても、林木の配置等を考慮して、努めて保残すること。

b 落葉低木型

ササ型に準ずる。

(カ) 主伐に当たっての留意事項

- a (イ) -bにおいて伐期齢を定めているが、伐期齢に達したからといって主伐を行うものではないことに留意すること。

- b 主伐を行う林分に利用径級未満の天然木等が群状に発生している場合には、裸地の減少に伴う表土の流出防止効果等を考慮し、作業の支障とならない範囲で努めて保残すること。

イ 更新

(ア) 更新の方法

更新の方法は、天然下種第2類とする。

(イ) 更新完了の目安

樹高30cm以上の天然木等が、5,000本/ha以上林地にほぼ均等に成立したときをもって更新完了の目安とする。

更新完了の確認は、「更新状況調査」に基づき、厳正な調査を実施したうえで、上記の「更新完了の目安」に照らして確認することとする。

3 モミ天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

モミを主とする森林であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、人為によらずに天然力を活用することによつて的確な更新が期待できる林分について、次表を目安に選択することとする。

(施業の選択に当たつての目安)

対象森林計画区	標 高	傾 斜
磐 城	700m以下	30度以下

(注) 褐色森林土又は黒色土の土壌群に適用する。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採方法

第3-Ⅲ-2「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(イ) 主伐の時期

伐期齢は、80年とする。

(ウ) 伐区の面積、形状等

第3-Ⅲ-2「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(エ) 保護樹帯の設定

第3-Ⅲ-2「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

(オ) 伐採・搬出に当たつての留意事項

伐採・搬出に当たつては、前生稚幼樹の損傷を極力軽減するとともに、末木枝条の処理についても、更新に配慮した集積等に努めること。

(カ) その他

第3-Ⅲ-2「広葉樹等天然下種更新施業」に準ずる。

イ 更新

(ア) 更新の方法

更新の方法は、天然下種第2類とし、下記に留意すること。

- a モミは、幼時耐陰性が強い樹種であり、下層には前生稚幼樹が群状に生育している場合が多いため、これらの前生稚幼樹及び伐採後新たに発生した実生稚樹を育成すること。
- b アカマツ、コナラ、イヌブナ、クリ等との混生状態にある場合は、これらの樹種の稚幼樹の保残・育成を含め、現地の実態に応じた更新を図ること。

(イ) 更新完了の目安

モミは、前述のとおり前生稚幼樹が群状に生育している場合が多いことから、このような林分は、伐採・搬出完了年度を更新完了年度とする。

また、モミの稚幼樹が発生していない部分を含めて本施業を行う場合は、モミ又はモミ以外の天然木等により更新を図ることとし、第3-Ⅲ-2「広葉樹等天然下種更新施業」における更新完了の目安を準用する。

4 択伐天然下種更新施業

(1) 施業の選択の考え方

法令等の制限により伐採方法が択伐に制限されている森林及び伐採方法を択伐とすることが適当と認められる森林であって、気象、地形、土壌等の自然条件及び林業技術体系等からみて、人為によらずに天然力を活用することによつて的確な更新が期待できる林分について実施することとする。

(2) 施業方法

ア 伐採

(ア) 伐採に当たつての留意事項

- a 林地の保全、景観の維持、保健休養等の公益的機能の発揮が強く要請されている森林及び保護樹帯等については、林分内容等現地の実態を踏まえ、これらの機能発揮等にふさわしい適正な施業に努めることとする。
なお、伐採は、隣接林分の主伐又は間伐時に併せる等適時に行うこと。
- b 伐期齢については、付表 I 「森林計画区別・施業群別の伐期齢」で定める「天然林複層伐区」の伐期齢を準用する。
- c 択伐施業によつて公益的機能の発揮の高い森林の造成を期待する林分については、次により施業を行うこととする。

(a) 伐採率は、概ね30%以内とするが、個々の林分の伐採率及び伐採の形態（群状・帯状又は単木択伐の別）については、樹冠疎密度及び跡地の更新等現地の実態を踏まえ、次表を目安として効果的かつ効率的に実行できるよう適切に定めること。

樹冠疎密度	伐採の形態	伐採率
密	更新を考慮し、群状・帯状択伐を主体に、 単木伐採を併用	30%以内
中	単木択伐を主体とし、群状・帯状択伐を 併用	20～25%
疎	単木択伐を原則	20%未満
<p>注1 樹冠疎密度の区分は、上層林冠（樹高範囲のほぼ1/3を占める樹群の樹冠）の投影面積比により次のとおりとする。 ①密：70%以上 ②中：40～70% ③疎：40%未満</p> <p>2 群状択伐を行う場合の一伐採群の大きさは0.05ha未満とし、帯状択伐を行う場合は10m未満の幅とする。また、単木伐採以外は、伐採箇所の間を20m以上確保する。</p>		

(b) 群状・帯状択伐の場合の伐採面内の利用径級未満の中・小径木については、群生している箇所を主体に、また、形質良好なものについては単木であっても保残に努めること。

イ 更新

天然下種第2類とする。

5 禁伐等の施業

- (1) 法令等により伐採が禁止されている林分及び更新困難地等施業群を設定しない林分については、原則として人為を加えず、自然の推移に委ねることとする。
- (2) 試験地、展示林、指標林等については、それぞれの設定目的に即した施業を行うこととする。

付 表

目 次

付表 1	森林計画区別・施業群別の伐期齢	7 8
付表 2	保護樹帯設定基準	8 0
別表 1	保育実行標準表	8 2
別表 2	造林作業適期基準表	8 3

付表1 森林計画区別・施業群別の伐期齢

施業群 (細分)	スギ				ヒノキ			
	スギ 分散伐区	スギ 長伐期	スギ 複層林		ヒノキ 分散伐区	ヒノキ 長伐期	ヒノキ 複層林	
伐期 森林 計画区	普 通 伐 期	長伐期	複層伐の 伐採時期	上木・ 保残区 の伐期	普 通 伐 期	長伐期	複層伐の 伐採時期	上木・ 保残区 の伐期
磐 城	45	80	45	90	50	80	50	100
阿武隈川	45	80	45	90	50	80	50	100
会 津	55	80	55	110	—	—	—	—
奥久慈	45	80	45	90	50	80	50	100
那珂川	45	80	45	90	50	80	50	100
鬼怒川	45	80	45	90	55	80	55	110
渡良瀬川	45	80	45	90	50	80	50	100
利根上流	50	80	50	100	55	80	55	110
吾 妻	50	80	50	100	55	80	55	110
利根下流	45	80	45	90	50	80	50	100
西 毛	45	80	45	90	50	80	50	100
下 越	55	100	55	110	60	—	—	—
中 越	60	100	60	120	—	—	—	—
上 越	60	100	60	120	—	—	—	—
佐 渡	—	100	—	—	—	—	—	—
八溝多賀	45	80	45	90	55	90	55	110
水戸那珂	45	80	45	90	55	90	55	110
霞ヶ浦	45	80	45	90	55	90	55	110
埼 玉	50	90	50	100	55	100	55	110
千葉南部	45	80	45	90	50	100	50	100
多 摩	45	90	45	90	55	90	55	90
神奈川	45	90	45	90	60	100	60	120
富士川上流	50	—	—	—	55	—	—	—
富士川中流	50	90	50	100	55	100	55	110
静 岡	45 (千頭55)	90	45	90	60	100	60	120
富 士	55	100	55	110	60	100	60	120
伊 豆	45	90	45	90	60	100	60	120
天 竜	45	90	45	90	60	100	60	120

注1 水源涵養タイプ以外で、施業群の設定がない林分については、現況樹種・施業方法を踏まえ、各施業群で定める樹種ごとの伐期齢に準ずることとする。

注2 伐期齢の定めのない樹種については、当該樹種の特長・施業方法を踏まえ、各施業群で定める樹種と類似の樹種・施業群を選定し、当該伐期齢に準ずることとする。

注3 ーは、現計画で施業群が設定されていないため伐期齢を設定しないが、今後必要と見込まれる時点で、隣接計画区等を参考に定めることを検討する。

注4 天然林複層伐区のうち、人工林の場合は、その主要な植栽木の普通伐期を適用することとする。

(単位：年)

施業群 (細分)	針葉樹等		アカマツ		カラマツ		広葉樹等	コナラ等
	その他 複層林		アカマツ 分散伐区 天然生 アカマツ 分散伐区	アカマツ 長伐期	カラマツ 分散伐区	カラマツ 長伐期	天然林 複層伐区	ぼう芽 分散伐区
伐期 森林 計画区	複層伐 の伐採 時期	上木・ 保残区 の伐期	普通 伐期	長伐期	普通 伐期	長伐期	伐期	伐期
磐城	50	100	55	80	50	80	65	25
阿武隈川	50	100	50	80	50	80	65	25
会津	50	100	55	80	50	80	65	25
奥久慈	—	—	50	80	—	—	65	25
那珂川	—	—	50	80	50	80	100	25
鬼怒川	50	100	50	80	50	80	100	25
渡良瀬川	—	—	—	—	50	80	100	—
利根上流	50	100	55	80	50	80	70	25
吾妻	55	110	55	80	50 (草津55)	80	70	25
利根下流	—	—	50	80	50	80	70	25
西毛	—	—	50	80	50	80	70	25
下越	—	—	55	80	—	—	70	25
中越	—	—	—	—	55	80	70	25
上越	—	—	—	—	55	—	70	—
佐渡	—	—	—	—	—	—	—	25
八溝多賀	—	—	50	80	—	80	70	25
水戸那珂	—	—	—	80	—	—	—	25
霞ヶ浦	—	—	—	80	—	—	—	25
埼玉	—	—	—	—	—	—	—	—
千葉北部	—	—	—	—	—	—	—	—
千葉南部	—	—	—	—	—	—	70	25
多摩	—	—	—	—	—	—	—	—
神奈川	—	—	—	80	—	—	—	—
富士川上流	—	—	50	—	50	—	—	—
富士川中流	—	—	50	80	—	80	—	—
静岡岡	—	—	—	—	—	100	70	—
富士	—	—	—	—	60	—	—	—
伊豆	—	—	—	—	—	—	—	—
天竜	60	100	—	—	—	100	70	25

付表2 保護樹帯設定基準

<p>1 設定目的</p>	<p>保護樹帯は、新生林分の保護、林地の地力の維持、溪流への土砂等の流出防止、溪岸の崩壊防止、林道等の保護及び景観の維持、生物多様性の保全等、公益的機能の確保のため積極的に設定することとする。また、野生動物の移動や隠れ場等として利用可能な回廊としての機能を併せ持つ効果を期待し、連続した保護樹帯の設定に努めることとする。</p>
<p>2 設定方法</p>	<p>(1) 林地の保全を目的とした保護樹帯</p> <p>ア 主要な尾根の両側、斜面の中腹、溪流沿い等必要な箇所に設定する。</p> <p>イ 幅は、尾根筋にあつては片側概ね30mずつ、尾根筋以外にあつては概ね50m以上を基準とする。</p> <p>(2) 防災を目的とした保護樹帯</p> <p>ア 荒廃の防止及び林道等の保護のため、溪流沿い及び林道等の沿線等、現地の状況に応じ必要な箇所に設定する。</p> <p>イ 幅は、片側概ね50mとし、現地の状況に応じ増減させることとする。</p> <p>(3) 景観の維持を目的とした保護樹帯</p> <p>ア 景観の維持のため道路沿線の必要な箇所に設定する。</p> <p>イ 幅は、片側概ね50mとし、現地の状況に応じ増減させることとする。</p> <p>(4) 生物多様性の保全を目的とした溪畔周辺の保護樹帯</p> <p>ア 溪畔周辺とは、常時流水のある溪流や河川沿い、湖沼及び湿原の周囲に位置する水域と結びつきを持つ範囲であり、水辺から、その地域に成立する高木性樹木の平均樹高の幅（平均樹高が25m以下の場合は概ね25m）を目安とするが、現地の状況に応じて地</p>

	<p>形の一体性を考慮する。</p> <p>イ 幅は、溪流等の片側又は湖沼や湿原の周囲に、その地域に成立する高木性樹木の平均樹高の幅（平均樹高が25m以下の場合は概ね25m）以上を基準とする。</p> <p>ウ 溪畔周辺が針葉樹一斉人工林で占められている場合は、更新、保育、伐採等において、同一林小班内の取扱いと異なるものとして区分し、施業等による攪乱の抑制に努めつつ、本来成立すべき植生への誘導・復元等を図り、上流から下流までの連続性の確保に努めることとする。</p> <p>エ 現状が、既に本来成立すべき植生となっている場合には、自然の推移に委ねるなどその状態の維持・保全を図ることとし、枯損木、倒木等の搬出についても、病虫獣害や災害の防止等に必要なものを除き行わないこととする。</p>
<p>3 施業上の取扱い</p>	<p>(1) 保護樹帯は、広葉樹の中小径木をha当たり100～150m³以上成立させることを目標とする。ただし、大径木で構成されている天然林については、その状態を維持することとする。</p> <p>(2) 人工林が連続している場合には、当該人工林を保護樹帯として設定することとし、新生林分の保護又は伐区の分散を図るために設定した保護樹帯については、新生林分がうっ閉した後、必要に応じて伐採することができるものとする。</p> <p>(3) 保護樹帯を伐採する場合は、伐採率30%以内の単木択伐を原則とする。ただし、上記(2)による伐採については、皆伐することができるものとする。</p> <p>(4) 伐採の時期は、効率的な事業実施を旨とし、隣接林分の主伐又は間伐時に同時に行うことを原則とする。</p>

注) 溪畔周辺における保護樹帯の設定に当たっては、「国有林野の溪畔周辺の取扱要領」(平成24年7月12日付け24林国経第18号国有林野部長通達)に基づき、適切に行うこととする。

【別表 1】

保育実行標準表

植栽樹種	作業種	区分	経過数 (年)																				備考
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
スギ	下刈	全区分	←																				除伐2類の実行は、第2回目の除伐時に検討することとし、更に第2回目の除伐時以降、第1回目の間伐の目安とする林齢との中間年を目安に、密度調整が必要な林分について、実行することとする。
	つる切	〃								△				△									
	除伐	a									△				△								
		b										△				△				△			
ヒノキ	下刈	全区分	←																				
	つる切	〃								△				△									
	除伐	〃									△					△							
アカマツ	下刈	全区分	←																				
	つる切	〃								△				△									
カラマツ	除伐	〃									△					△							

(注) 1 この保育実行標準表は目安であり、実施に当たっては、現地の実態に即して行うこととする。
 2 下刈りは、画一的な実施を排し、現地の実態に応じて可能な場合は、省略や隔年実施とする。
 3 つる切・除伐の△印は標準的な適期を示し、←・→は、実行時期の範囲を示す。
 4 広葉樹については、現地の実態に応じ、それぞれ適切な保育を行うこととする。
 5 区分欄は、次の森林計画区に適用する。
 a 磐城、阿武隈川、奥久慈、八溝多賀、水戸那珂、霞ヶ浦、那珂川、鬼怒川、渡良瀬川、利根上流、吾妻、利根下流、西毛、埼玉、千葉北部、千葉南部、多摩、伊豆諸島、神奈川、山梨東部、富士川上流、富士川中流、静岡、富士、伊豆、天竜
 b 会津、佐渡、下越、中越、上越

【 別 表 2 】 造 林 作 業 適 期 基 準 表

作業名	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
		10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20
地 拵	a	←————→				←-----→								
	b	←————→				←-----→								
植 付	a	←————→					←-----→						←-----→	
	b	←————→					←-----→							
下 刈	a			←-----→										
	b			←-----→										
つ る 切	全 区 分		←-----→											
除 伐	a	←-----→											←-----→	
	b	←-----→												←-----→

(注) 1 表中の実線は作業適期を示し、点線は許容期間の範囲の目安を示す。

2 区分欄は次の森林計画区に適用する。

a 磐城、阿武隈川、奥久慈、八溝多賀、水戸那珂、霞ヶ浦、那珂川、鬼怒川、渡良瀬川、利根上流、吾妻、利根下流、西毛、埼玉、千葉北部、千葉南部、多摩、伊豆諸島、神奈川、山梨東部、富士川上流、富士川中流、静岡、富士、伊豆、天竜

b 会津、佐渡、下越、中越、上越