

地域管理経営計画書 附属資料

管理経営の指針（案）

令和8年4月

東北森林管理局

目 次

| | | |
|--------|--------------------------|----|
| 第 1 | 基本的な考え方 | 1 |
| 第 2 | 施業の基準 | 1 |
| 1 | 施業方法の区分 | 1 |
| 2 | 施業方法の体系 | 2 |
| 3 | 施業方法の基本的な考え方 | 3 |
| 4 | 各施業における一般的な基準 | 4 |
| (1) | 主伐 | 4 |
| (2) | 更新 | 6 |
| (3) | 保育 | 7 |
| (4) | 間伐 | 8 |
| (5) | 施設の整備 | 8 |
| (6) | 溪畔林の設定 | 9 |
| (7) | 保護樹帯の設定 | 10 |
| (参考 1) | ヒバ林復元の取組の考え方 | 11 |
| (参考 2) | ブナを主とする天然林の択伐天然下種更新施業体系図 | 12 |
| 第 3 | 機能類型ごとの指針 | 13 |
| I | 山地災害防止タイプ | 13 |
| I - 1 | 土砂流出・崩壊防備エリア | 13 |
| I - 2 | 気象害防備エリア | 14 |
| II | 自然維持タイプ | 15 |

| | | |
|----|------------------------------------|----|
| Ⅲ | 森林空間利用タイプ | 16 |
| Ⅳ | 快適環境形成タイプ | 17 |
| Ⅴ | 水源涵 ^{かん} 養タイプ | 18 |
| 第4 | 水源涵 ^{かん} 養タイプにおける施業群ごとの指針 | 20 |
| 1 | 施業群の区分及び施業方法等 | 20 |
| 2 | 各施業群の対象林分、施業目標及び施業方法 | 21 |
| | <通常伐期施業> | 21 |
| | スギ・カラマツ等施業群 | 21 |
| | アカマツ等施業群 | 22 |
| | <長伐期施業> | 24 |
| | スギ・カラマツ等長伐期施業群 | 24 |
| | アカマツ等長伐期施業群 | 25 |
| | スギ超長伐期施業群 | 26 |
| | <複層林施業> | 27 |
| | 植栽型複層林施業群 | 27 |
| | 面的複層林施業群 | 29 |
| | 天然更新型複層林誘導施業群 | 30 |
| | ヒバ択伐林誘導施業群 | 31 |
| | <天然林施業> | 32 |
| | ヒバ択伐施業群 | 32 |
| | 天然スギ施業群 | 34 |

| | |
|------------------------------|----|
| 広葉樹択伐施業群 | 35 |
| ナラ等中小径木施業群 | 37 |
| ＜その他施業＞ | 38 |
| 施業群設定外の取扱い | 38 |
| 付表 1 計画区別・施業群別・樹種別の伐期齢 | 39 |
| 附則 | 40 |

第1 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たて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等を基礎として、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。
併せて、県、市町村等と連携して、国有林野事業及び民有林に係る施策の一体的な推進に配慮する。
- 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、伐採時期の長期化、林齢や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、小面積・モザイク的配置に留意した施業、針葉樹と広葉樹の混交を促進する施業を行うなど、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じる。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、溪畔周辺の整備及び保全等の観点に留意する。
- 3 本指針は、令和8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2 施業の基準

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基づき、次に掲げる事項に留意して適切に実施する。

1 施業方法の区分

| 区 分 | 内 容 |
|-------------------|---|
| 育成単層林へ 導くための施業 | 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。 |
| 育成複層林へ 導くための施業 | 森林を構成する林木を複層伐等により部分的に伐採し、人為により複数の樹冠層を構成する森林（一定の範囲において林齢や樹種の異なる複数の単層林によって構成されるものを含む。）として成立させ維持する施業。 |
| 天然生林へ 導くための施業 | 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。（この施業には、国土保全、自然環境の保全、種の保存等のための禁伐等を含む。） |

2 施業方法の体系

| 施業方法 | | 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 | | | 天然生林へ 導くための施業 | | |
|------|------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|---|---|
| | | | | 植 栽 型 | | 天然更新型 | | | |
| 伐採方法 | 区 分 | 皆伐 | | 複 層 伐 | | 複 層 伐 択 伐 | 皆 伐 択 伐 | 国 土 保 全、自然 環境の保 全、種の 保存等の ための禁 伐等 | |
| | 作 業 方 法 | 必要に応じ、有用天然木 （または母樹）を保残 | | 単一小班 内の施業 | 複数小班にま たがる施業 | | | | |
| | | | 帯状伐採 群状伐採 単木伐採 | 帯状伐採 群状伐採 | 単木伐採 郡状伐採 （帯状伐採） | 単木伐採 群状伐採 （帯状伐採） | | | |
| 更新方法 | 区 分 | 人工造林 （単層林造成） | 天然更新 | 人工造林 （複層林造成） | | 天然更新 | | 天然更新 ・ぼう芽 ・天然下種 第2類 | — |
| | | | 天然下種 第1類 | | | 天然下種 第1類 | 天然下種 第2類 | | |
| | 作 業 方 法 | 新 植 | 更新補助作業 ・植え込み ・地表かきおこし ・刈払い | 新 植 | 更新補助作業 ・植え込み ・地表かきおこし ・刈払い | — | — | | |
| 将来林種 | | 育成単層林 | | 育成複層林 | | | 天然生林 | | |

3 施業方法の基本的な考え方

| 現在の森林の状態 (林種の細分) | 森林の条件 | | 選択する更新方法及び施業方法 | 目標とする森林の状態 (林種の細分) |
|----------------------|--|--|--|---------------------------|
| 天然林 (自然の未立木地を含む) | ア 荒廃地の復旧等森林の諸機能の維持を図るため人工造林を行うことが必要かつ適切な森林 | | 人工造林 (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) | 人工林 (育成単層林) (育成複層林) |
| | イ 森林生態系保護地域、更新困難地等森林の諸機能の維持を図るため自然の推移に委ねるべき森林 | | 自然の推移に委ねる (天然生林へ導くための施業) | 天然林 (天然生林) |
| | ウ 上記ア又はイのいずれにも該当しない森林のうち、気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術体系等からみて天然更新を行うことによって適確な更新が図られ、森林の諸機能の維持増進が図られる森林 | (ア) 自然条件及び森林を構成している樹種、下層植生の状況からみて更新補助作業（地表かきおこし、刈払い、植込み等）を実施することが必要かつ適切な森林 | 天然更新 (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) | 天然林 (育成単層林) (育成複層林) |
| | | (イ) 上記(ア)を除き、複数の樹冠層及び樹種からなる森林に誘導又は維持することが必要かつ適切な森林 | 天然更新 (育成複層林へ導くための施業) | 天然林 (育成複層林) |
| | | (ウ) 上記(ア)、(イ)に該当しない森林 | 天然更新 (天然生林へ導くための施業) | 天然林 (天然生林) |
| | | | | |
| 人工林 (人工林の伐採跡地を含む) | ア 気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術体系からみて人工造林によって造成・育成していくことが適切な森林又は樹種特性、母樹の賦存状況等から人工造林によらなければ目標とする森林整備が困難な森林 | (ア) 自然的、社会経済的条件からみて単層林造成による施業を行うことが適切な森林 | 人工造林 (育成単層林へ導くための施業) | 人工造林 (育成単層林) |
| | | (イ) 人工造林により、複数の樹冠層からなる森林に誘導又は維持することが必要かつ適切な森林 | 人工造林 (育成複層林へ導くための施業) | 人工造林 (育成複層林) |
| | イ 上記アに該当しない森林 | (ア) 自然条件及び森林を構成している樹種、下層植生の状況からみて更新補助作業（地表かきおこし、刈払い、植込み等）を実施することが必要かつ適切な森林 | 天然更新 (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) | 天然林 (育成単層林) (育成複層林) |
| | | (イ) 上記(ア)を除き、複数の樹冠層及び樹種からなる森林に誘導又は維持することが必要かつ適切な森林 | 天然更新 (育成複層林へ導くための施業) | 天然林 (育成複層林) |
| | | (ウ) 上記(ア)、(イ)に該当しない森林 | 天然更新 (天然生林へ導くための施業) | 天然林 (天然生林) |
| | | | | |

注：1 育成林は、「単層林」（樹冠層が単層の状態のもの）と「複層林」（樹冠層が複層の状態のもの）に区分される。

なお、天然生林は、樹冠層の状態が単層であるか複層であるかを問わない。

2 天然生林に保育又は間伐を実施したものは、育成林となる。

4 各施業における基準

各施業は原則として以下の基準に沿って実施する。また、保安林の指定施業要件等の法令等による制限がある場合にはそれに従う。

このことは、「第3 機能類型ごとの指針」、「第4 水源涵養^{かん}タイプにおける施業群ごとの指針」においても同様とする。

(注1) 本指針における「伐採箇所」とは、伐採を実施する区域を指し、複層伐（帯状・群状）においては保残部分を含まない。

基本的には1小班を1伐採箇所として施業を行うが、現地の状況等により小班界で伐採箇所を区切ることが適当でない場合はこの限りではない。

また、伐採箇所同士が(6)で述べる溪畔林、(7)で述べる保護樹帯、その他施業を行わない区域によりおおむね50m以上隔てられている場合は、別伐採箇所として扱う。同様に、過去に施業した伐採箇所との間におおむね50m以上の溪畔林、保護樹帯等を設ける場合は、両者は隣接する伐採箇所として扱う必要はない。

(注2) 本指針において、伐採率は、特段の記載がない場合は幹材積による。

(1) 主伐

伐採方法、伐採箇所の面積、形状及び配置等の決定に当たっては、その林分を構成している樹種の特性、地形条件等を考慮するとともに、天然更新を行う際には、周辺の母樹や稚幼樹の生育状況等も考慮する。

また、「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」（令和3年3月16日付け2林整整第1157号林野庁長官通知）を踏まえ、林地の保全や生物多様性の保全等に支障が生じないように、林地の崩壊の危険のある箇所、主要な尾根筋、溪流沿い、公道や林道の沿線等は積極的に保残するとともに伐採箇所の分散に努める。

なお、「ヒバ林復元推進エリア」において、スギ等の人工林をヒバを主とする林分へ復元する場合にあっては、（参考1）のとおりとする。

ア 皆伐

(ア) 1伐採箇所の面積は、おおむね5ha以下とする。

なお、原則として、当該伐採箇所に隣接する林分がおおむねうっ閉した後（隣接新生林分の林齢がおおむね10年生以上を目安とする。）でなければ伐採箇所を設定しない。

(イ) 伐採箇所内に有用天然木の中小径木やまだ生育の見込みがある造林木の小径木が群状に生育している場合には、可能な限りこれを保残・育成する。

有用天然木の範囲

| | |
|-----|--|
| 針葉樹 | ヒバ、アカマツ、クロマツ、モミ、スギ、カヤ、イチイ、ネズコ及びこれらと同等の価値を有する天然木 |
| 広葉樹 | ブナ、イヌブナ、クリ、コナラ、ミズナラ、シナノキ、サワグルミ、ウダイカンバ、オノオレカンバ、ミズメ、ケヤキ、ホオノキ、カツラ、サクラ類、キハダ、イヌエンジュ、イタヤカエデ、トチノキ、ミズキ、センノキ、ヤチダモ、キリ、及びこれらと同等の価値を有する天然木 |

イ 複層伐

基本的に人工林を対象とし、以下（ア）～（ウ）により行う。

なお、区域内の有用天然木の保残・育成は4（1）ア（イ）に準ずる。

（ア） 単一小班内の施業（植栽型）

1 伐採箇所の面積は、帯状伐採では伐採帯の幅を樹高の2倍以内、群状伐採においてはおおむね1ha以下とする。

具体の施業方法は、林況等に応じ、第4「水源涵養タイプにおける施業群ごとの指針」の「植栽型複層林施業群」に準ずる。

（イ） 単一小班内の施業（天然更新型）

具体の施業方法は、林況等に応じ、第4「水源涵養タイプにおける施業群ごとの指針」の「天然更新型複層林誘導施業群」に準ずる。

（ウ） 複数小班にまたがる施業（植栽型のみ）

機能類型を水源涵養タイプに設定している箇所において、あらかじめ施業群を、第4「水源涵養タイプにおける施業群ごとの指針」に示す「面的複層林施業群」に設定した後に施業を実施する。

1 伐採箇所当たりの面積はおおむね2.5ha以下とし、具体の施業方法については、第4「水源涵養タイプにおける施業群ごとの指針」の「面的複層林施業群」のとおりとする。

ウ 択伐

ブナ、ヒバを主とする天然林など、樹種特性や自然的条件からみて、主として天然力を活用して複数の樹冠層からなる林分に誘導することが適当な林分において行う。

基本的には伐採率はおおむね30%以内とし、単木択伐以外は伐採箇所の間を20m以上確保した上で、伐採箇所の形状が、群状の場合は1伐採箇所の面積を0.05ha未満、帯状の場合は伐採幅を10m未満とする。ただし、国土保全や自然環境の保全・形成、水源の涵養等、発揮すべき機能に応じて、作業方法や回帰年、伐採率を調整する。

特に、ブナを主とする天然林は、伐採前の林床の植生状況によって更新が大きく左右されることから、林床型に応じて必要な母樹の保残、稚幼樹の保全に配慮するとともに、ササ型の密生している林分については刈払い等により確実な更新が可能な場合以外は伐採を行わない。

（参考2参照）

ブナを主とする天然林の林床型

| 林床型 | 伐採前の林床植生の状況 |
|-------|--|
| ブナⅠ型 | 安定した稚幼樹（樹高60cm以上）が、10,000本/ha以上ほぼ均等に生育している林分 |
| ブナⅡ型 | 樹高30cm以上の稚幼樹が10,000本/ha以上生育している林分 |
| 落葉低木型 | おおむね2m以下の落葉低木類が繁茂している林分 |
| ササ型 | ササが密生している林分（ブナ稚幼樹はほとんどみられない） |

エ その他

既契約に基づいて主伐を実施する分収林については、上記ア～ウの基準に関わらず契約内容により1伐採箇所当たりの面積（法令等による伐採制限がある場合はその制限内）を設定するものとするが、この場合においても、契約相手方に対して、水源涵養機能に配慮した伐採面積や配置について協議するなどした上で決定する。

（2）更新

ア 人工造林

基本的に以下によるものとするが、画一的な更新方法の採用を避け、前生樹の成長の良否、周辺の母樹の賦存状況、稚幼樹の発生、ぼう芽の発生状況等を考慮し、きめ細かく更新方法を選択すること。

（ア）地拵

地拵を実施する場合は、末木枝条の残存状況、植生、地形等に応じた適切な作業方法により効率的な実施に努める。また、有用天然木の稚幼樹が群状に生育している場合は、可能な限りこれを育成する。なお、伐採と植栽を一体的に実施する場合も同様とし、必要最小限の実施にとどめる。

（イ）植栽樹種

植栽樹種は、スギ、カラマツを主とし、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、ヒバその他「有用天然木の範囲」で示した樹種を対象とするが、植栽地の気象条件及び苗木の生理に十分配慮しつつ、苗木の適正な管理を行うとともに、適期適作業に徹し、確実な活着と旺盛な成長が期待できるよう実施する。その際、乾燥に強く、植栽工期を縮減できる等のコンテナ苗の長所を積極的に活用する。

なお、苗木の選定については、成長の優れたものの導入や花粉症対策苗木の増加に努める。

（ウ）植栽本数

人工造林における植栽本数は、下表を目安とするが、地位等の立地条件及び有用天然木の稚幼樹の成立状況に応じて調整するほか、効率的な施業実施の観点からも、技術的合理性に基づき、現地の状況に応じた本数を植栽する。

なお、植栽型複層林（単木型）については、上記の本数に複層伐の伐採率を乗じて得られる本数とする。

樹種別の植栽本数表（単位：本/ha）

| | |
|------|---------------|
| スギ | 2,000 ～ 3,000 |
| ヒノキ | 2,500 ～ 3,000 |
| カラマツ | 1,500 ～ 2,500 |
| ヒバ | 1,500 ～ 3,000 |

（エ）更新期間

更新面が裸地となる期間の短縮、森林資源の積極的な造成を図るため、伐採跡地は速やかに更新することとし、原則として搬出完了後2年以内には更新する。

イ 天然更新

更新補助作業を実施する場合は、表土の保全に留意し、それぞれの林分の状況に応じた方法により行う。

- (ア) 末木枝条又はかん木類が稚幼樹の発生・生育の支障となっている箇所はその片付け又は整理を行うとともに、A0 層が厚く更新が阻害されている箇所は地表かきおこし等の作業を行う。
- (イ) ササ等の下層植生により稚幼樹の生育が阻害されている箇所は刈払いを行う。
- (ウ) 更新にかかる調査及び判定は、「天然更新完了確認調査要領（平成 20 年 3 月 31 日付け 19 東計第 169 号東北森林管理局長通知）」による。

(3) 保育

ア 人工林

保育は、健全な森林を確実に造成することを目的とし、その実施に当たっては画一性を排し、造林木の生育状況等現地の実態に即した効果的な作業の時期、作業の方法、施業の省力化等十分検討の上適切に実施する。

(ア) 下刈

造林木の生育状況及び植生の状況等現地の実態により適切な作業方法を採用し、効率的な作業を行う。下刈は造林木の高さが雑草木の高さに満たない場合に実施し、造林木の高さが雑草木と同等以上の場合は作業を見合わせる。

実施の際、高木性の侵入木は可能な限り残残する。ただし、松くい虫対策の一環として樹種転換により更新した林分については、アカマツの天然稚樹の除去に努め、植栽した樹種による確実な成林を図る。

作業は、造林木の成長が旺盛になる 6～7 月にかけて行うように努める。

下刈終期の目安は樹種、植生の種類によって異なるが、造林木の高さが雑草木の高さを上回り、以降造林木の生育に支障がなくなると認められる時期とする。

(イ) つる切

つる類の繁茂状況により必要に応じ実施する。なお、つる類、かん木類の発生状況を勘案して極力除伐作業と同時に行う。

(ウ) 除伐

下刈の終了後、林分が閉鎖するまでの段階で有用天然木の育成に配慮しつつ、目的樹種の生育を阻害している侵入木及び将来生育の見込みのない形質不良な造林木の除去を目的として行う。

ただし、松くい虫対策の一環として樹種転換により更新した林分については、アカマツの除去に努め、植栽した樹種による確実な成林を図る。

なお、豪雪地帯においては、雪害の危険があるので造林木と侵入木の相互の配置状況を考慮し急激な疎開は避けて実行する。

(エ) 除伐Ⅱ類

初回間伐の時期には達していないが、林冠が閉鎖し過密競合状態にある林分について、造林木間の競争を緩和して残存木の成長促進を図り、林分の健全性を維持するために行う。

(オ) 枝打

枝打は、節の大きさやその数を少なくし、幹の形質をよくして無節材を生産する目的のほか、森林の保護上行う場合があり、枝打を行う場合は、林分一斉に同じ状態に枝打ちせず、その地力、単木の生育状況に応じ実行する。

イ 天然林

保育を実施する場合は、それぞれの林分の状況に応じた方法により行う。

なお、アカマツ、クロマツ等の天然林のうち、純林又はそれに近い林分で、天然下種更新

により再造成可能と見込まれる林分は、人工林に準じた保育を行う。

(4) 間伐

「間伐の要領」によることとし、対象林分の生育状況等を考慮のうえ、効果的な実行に努める。

ア 間伐時期等

初回間伐は、林冠が閉鎖して林木相互間に競争が生じた時期以降に行い、間伐の繰り返し期間はおおむね 10 年を目安とするが、経過年数のみで判断せず、照度不足による下層植生の衰退の状況等を踏まえ実施する。間伐の終了時期は主伐予定時期のおおむね 10～20 年前までとする。

イ 間伐の方法等

間伐の方法については、「間伐の要領」に基づき、効率性や安全性を考慮し、原則として列状間伐により行う。

ウ 天然林間伐

アカマツ、クロマツ等の天然林のうち、純林又はそれに近い林分で、天然下種更新により再造成可能と見込まれる林分は、人工林に準じて間伐を行うものとし、その他の林分において特段の必要がある場合は、それぞれの林分の状況に応じた方法により行う。

(5) 施設の整備

ア 路網の整備

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行うよう路網を選定する。

路網の整備に当たっては、土砂の流出・崩壊等を起こさないよう特に留意しつつ、林道規程に定める規定その他関係通知に基づき、線形の選択や排水施設の設置等を適切に行う。

特に、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、「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。以下「森林作業道作設指針」という。）に基づき適切な森林作業道を作設する。

イ 治山施設、及びその他の施設の整備

第 3 の I ～IV の該当項目に記載のとおり。

(6) 溪畔林の設定

溪流沿いや湖沼の周囲等溪畔周辺においては、「国有林野の溪畔周辺の取扱について」（平成 24 年 8 月 2 日付け 24 東計第 61 号）に基づき、溪畔林を設定するとともに、本通知の趣旨に基づき適切に取り扱うものとする。

ア 設定方法

| 目 的 | 設 定 方 法 | 伐採方法 |
|--|--|--|
| 上流から下流まで溪流沿いの連続性を確保し、その範囲の本来成立すべき植生への誘導・復元を図り、生物多様性の保全に貢献する。 | <p>常時水流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強い結びつきを持つ範囲に設定する。</p> <p>幅員は、高木性樹種の平均樹高の幅以上（平均樹高 25m 以下の場合は溪流等の片側 25m 以上）を基準とするが、現地の状況に応じて地検の一体性などを考慮するものとする。</p> | <p>複 層 伐 (天然更新型)</p> <p>・</p> <p>択 伐</p> <p>・</p> <p>間 伐</p> |

イ 伐採

伐採が必要な場合は、原則として複層伐（天然更新型）、択伐又は間伐により行う。作業に当たっては、残すべき樹木、下層植生及び表土の保全に留意するとともに、土砂流出の抑制に努める。

ウ 更新

更新を行う場合は、本来成立すべき植生や母樹となる樹木の賦存状況、稚幼樹やぼう芽の発生・生育の状況、水流による攪乱の現状等を考慮して更新方法を選択する。また、天然更新が期待できず植栽を行う場合は、その地域に本来生育する樹種を選定するとともに、遺伝的攪乱を防止する観点から、苗木の産地に配慮する。

エ 保育

下刈りや除伐を行う場合は、植栽木の生育のみならず、その地域や水辺に本来生育する樹木及び下層植生の維持を考慮して行う。

(7) 保護樹帯の設定

機能類型を水源涵養^{かん}タイプに設定している箇所^{かん}で皆伐又は複層伐を行う場合において、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、寒風害等の各種被害の防止、林地の保全、雪崩や落石等の防止、風致の維持、生物多様性の保全その他公益的機能の確保のため、保護樹帯を必要とする箇所に設ける。

設定方法及び施業上の取扱いは以下のとおりとするが、いずれの場合においても、幅員はおおむね50m以上を基準とするとともに、多様な動植物の生育・生息場所及び移動経路となるよう連続した保護樹帯の設置に努める。

ア 設定方法

| 目 的 | 設 定 方 法 | 伐採方法 |
|--|--|--|
| 皆伐等による森林環境の急激な変化を緩和し、新生林分を気象害、火災及び病虫害から保護するとともに地力の維持を図る。 | 1 主要な尾根筋の両側、その他必要な箇所に新生林分を囲むように設ける。 2 寒風害のおそれがある場合は、融雪期の主風を遮るように設ける。 3 谷風等の局所風又は潮風による被害が予想される場合は、その風を遮るように設ける。 4 斜面長が長く、かつ傾斜が急で積雪の葡行による顕著な雪害発生のおそれがある場合は、中腹を横断する形状に設ける。 5 雪庇が生じる場合は、尾根筋沿いに風上、風下の両斜面に設け、風下斜面は雪庇の幅以上とする。 | (皆伐) ・ (複層伐(複数小班にまたがる施業)) ・ 複層伐(天然更新型) ・ 択伐 ・ 間伐 |
| 山地崩壊、土砂の流出及びなだれや落石等の防止、溪流及び道路の保護を図る。 | 1 山腹の崩壊、土砂の流出及びなだれの防止のために設ける場合は、中腹に横断する形状等その目的に応じた位置に設ける。 2 溪流又は道路の保護のために設ける場合は、溪流又は道路沿いに設ける。 特に溪流沿いについては、水源涵養機能に配慮し、溪流への土砂の流出を抑えるため積極的に設ける。 | 複層伐(天然更新型) ・ 択伐 ・ 間伐 |
| 優れた景観の保護、及び保健休養施設及び主要道路から眺望される景観の保護を図る。 | 1 優れた景観を保護するため設ける場合はその林地の状況及び目的に応じ適切に設ける。 2 保健休養に利用される施設の周囲等必要に応じて設ける。 3 公道及び一般の通行に利用され、行楽客等が多いと予想される林道付近には、道路沿いに設ける。 | 間伐 |

イ 伐採

保護樹帯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とし原則として複層伐(天然更新型)、択伐または間伐により行う。作業方法は、健全な立木の育成と被害木、老齢木、成長衰退木等の除去等を目的として原則単木伐採とし、地形、風向、林分構成等を考慮の上、保護樹帯の機能を損なわない範囲で行う。

ただし、人工林保護樹帯のうち、主要な尾根筋等以外に設定されている伐採箇所の調整のための保護樹帯については、新生林分保護の目的が終了し、皆伐又は複層伐(複数小班にまたがる施業)が適当と判断される場合は、以後保護樹帯として取り扱わないことを前提にこれを実施して差し支えない。

ウ 更新

天然下種更新第2類とするが、更新補助作業が必要な場合は天然下種更新第1類とする。

(参考 1) ヒバ林復元の取組の考え方

津軽半島及び下北半島において設定する「ヒバ林復元推進エリア」の中の伐期に達したスギ等の人工林において、将来のヒバ林の拡大・充実が図られるようヒバ林の復元を図ることを目的として、主に天然更新によりヒバを主とする林分へ誘導する取組を推進する。

(1) 対象林分

「ヒバ林復元推進エリア」の中で伐期に達したスギ等の人工林であって、①ヒバを主とする天然林の周辺に位置し、林床にヒバの稚幼樹が旺盛に侵入している林分、または、②すでにヒバを含んだ混交林となりつつある林分等を対象とする。

一方、①水源涵養タイプ以外の機能類型に区分されている人工林、②高標高や海岸沿いなどヒバの成育に不適な区域の人工林、③スギ・カラマツの成長が極めて良好で、これらの樹種の良好な成長が見込める人工林、④歴史的経緯等によりスギ等の維持が必要な人工林は、対象林分としない。

(2) 伐採方法・更新方法の目安

対象林分における伐採方法・更新方法は、林床にある稚幼樹のタイプ（下段（注）参照）に応じて定めることとし、具体的には以下を目安とする。

なお、対象林分において、林内にヒバ若しくは広葉樹の中小径木又はヒバ稚幼樹が生育しているものの、以下の林況による区分によりがたい場合は、現地の実態に応じて、伐採方法・更新方法を検討する。

| 林況 | 伐採方法 | 更新方法 |
|--|--|---------------------------------|
| (A) ヒバ又は広葉樹の中小径木が林分面積の5割以上を占めている林分 | ・ヒバを上層木とする林分に誘導し、ヒバの天然更新を促すため、原則として複層伐（単木伐採）又は択伐を行う。 | ・天然更新とし、一部天然更新不良のところはヒバの植栽を行う。 |
| (B) タイプⅢ又はタイプⅣの前生稚幼樹が林分面積の3割以上を占めている林分（（A）の林況にある林分を除く） | ・稚幼樹の成育を促すため、皆伐または複層伐（複数小班にまたがる施業を除く）を行う。特に、自然景観の維持、その他公益的機能の確保のため非皆伐状態を維持すべき林分であって、複層林施業が可能な林分については、複層伐（複数小班にまたがる施業を除く）を行う。 | ・ヒバ稚幼樹が存在していない部分については、ヒバの植栽を行う。 |
| (C) タイプⅠ又はタイプⅡの前生稚幼樹が林床の一部又は全域に見られる林分 （（A）又は（B）の林況にある林分を除く） | ・ヒバ稚幼樹を含めた下層植生の光環境の改善を図るため、30%程度の間伐を行い（B）の林況になった後、主伐を行う。 | — |

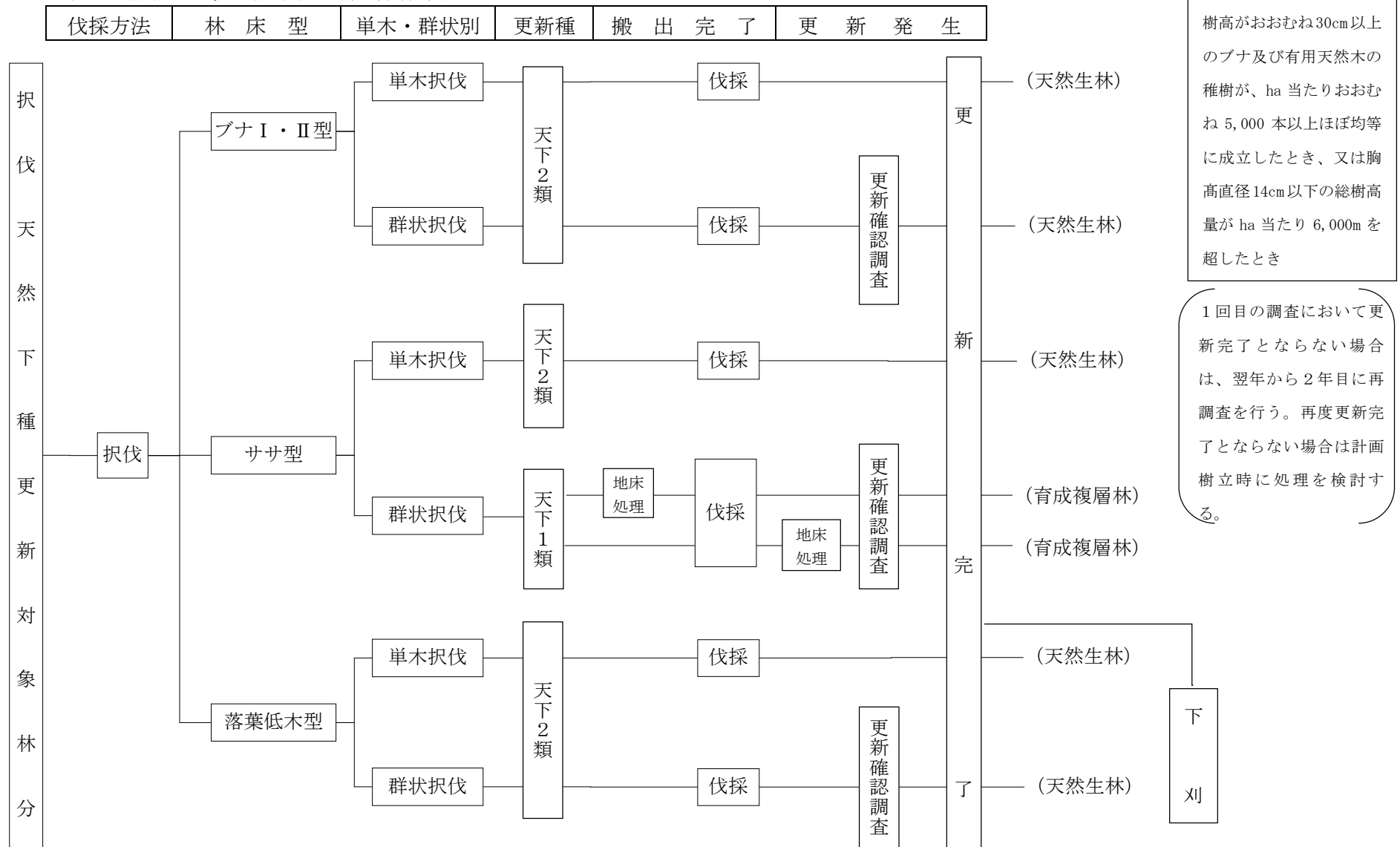
(注) 稚幼樹のタイプ

林床にあるヒバの稚幼樹の状態から、以下の4つのタイプに区分する。

| 稚幼樹のタイプ | 特 徴 |
|-----------------|--|
| I 潜伏期 （実生型） | 主に実生で発生し数年程度で、新梢が明瞭でないもの |
| II 潜伏期 （伏条型） | 主に伏条型で、地表を這っており、新梢が明瞭でないか又は20cm未満のもの |
| III 成長予備期 | 新梢が明瞭かつ20cm以上で、1m以上の垂直の樹幹が形成されつつあり、旺盛な成長が期待されるもの |
| IV 成長期 | 樹幹が明瞭で、幹の直径が2cm程度以上あり、円錐形の樹形をして成長が旺盛なもの（葉量が少なく樹勢の衰えているものを除く） |

(参考2)

ブナを主とする天然林の択伐天然下種更新施業体系図



※更新種が天下2類であっても、枝条等が後継樹の更新を阻害している場合は、必要に応じて更新補助作業（枝条整理、刈払い等）を行う。

第3 機能類型ごとの指針

国有林野の機能類型に応じた管理経営は、第1「基本的考え方」に基づき、第2「施業の基準」によるほか、次に掲げる事項に留意して適切に実施する。

I 山地災害防止タイプ

保全の目的に応じ、次の事項に留意して、保全対象と当該林分の位置関係、地質や地形等の状況、森林の現況等を踏まえて、管理経営を行う。

I-1 土砂流出・崩壊防備エリア

1 対象とする国有林野

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し、具体的には山地災害危険地区、及び土砂災害警戒区域のほか、土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林、なだれ防止保安林、砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域等の国有林野。

2 整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

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目標として、以下により管理経営を行う。具体的には次に例示する森林を目標とする。

- ・ ブナ、ミズナラ等の広葉樹を主とする天然林については、健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。
- ・ ヒバを主とする天然林については、広葉樹及び健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。
- ・ 人工林及びアカマツ・クロマツが優占する天然林については、複数の樹冠層で構成されている森林又は健全な大径木を主体に、広葉樹が混交し、下層木、草本類が生育する森林。

3 施業方法

前述の整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため必要な場合に行うこととし、次の点に留意する。

(1) 伐採・搬出

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等を対象として行う。ただし、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を生じるおそれのある林分については、伐採を行わない。

イ 伐採方法は、森林の現状に急激な変化を与えないよう、複層伐（複数小班にまたがる施業を除く）又は択伐によることを基本とし、林況、更新樹種の特性等を勘案して、適切に選択する。

(ア) 天然林

- a 伐採は、成長衰退木、被害木を主な対象として行う。また、一斉林においては、整備の目標に誘導するために必要なものを対象として行う。
- b 伐採方法は、森林の現況に急激な変化を与えないよう択伐によることを基本とする。
- c 針葉樹を主とする天然林にあつては、混交する広葉樹の保残、育成に努める。

(イ) 人工林

複層伐を行う場合は、伐採後の森林において、当該森林と同一樹種の単層林が標準伐期齢に達しているものとして算出される当該単層林の立木材積（以下、「標準伐期齢における立木材積」という。）に 10 分の 5 を乗じて得た材積以上の立木材積を維持することとし、以下により行う。

a 人工造林により施業を継続する必要がある場合は、第 4 「水源涵養^{かん}タイプにおける施業群ごとの指針」の「植栽型複層林施業群」に準じて行い、1 伐採箇所の面積はおおむね 1 ha 以下とする。

b 天然林に導くための施業を行う場合は、第 4 「水源涵養^{かん}タイプにおける施業群ごとの指針」の「天然更新型複層林誘導施業群」に準じて行う。

(2) 更新

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。

(3) 保育・間伐

ア 樹種の多様化による根系の充実を図るため、針葉樹林にあつては、広葉樹の育成を図る。

イ 下層木の成長又は林床植生の発達を促すため、やや疎仕立ての密度管理を行う。

4 施設の整備

市街地、公共施設の保護等に必要な崩壊地、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の設置を行う。

5 保護・管理

巡視にあたっては、特に森林の成長の衰退状況、土砂の崩壊・流出の発生状況等の把握に努める。

I-2 気象害防備エリア

1 対象とする国有林野

風害、飛砂、潮害、濃霧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し、具体的には防風保安林、飛砂防備保安林、潮害防備保安林、防霧保安林等の国有林野。

2 整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

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、諸害に対する抵抗性の高い樹種によって構成される森林を目標として、次により管理経営を行う。具体的には海岸地域において、クロマツ、カシワ等の潮害に対する抵抗力の強い樹種によって構成され、主風方向に対して一定の幅を持つ森林を目標とする。

3 施業方法

気象害防備に有効な幅を有する森林を維持するため、異なる林齢により構成される林木からなる森林の造成に努める。

また、以下の施業は、前述の整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため必要な場合に行うこととし、次の点に留意する。

(1) 伐採・搬出

ア 主伐は、下枝が極端に枯れ上がる以前の時期に行い、「育成単層林へ導くための施業」については、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主伐の時期を長期化する。

イ 皆伐又は複層伐（複数小班にまたがる施業を除く）を行う場合は、主風の方向に対して森林が分断されないよう伐採箇所の形状に配慮する。

（２）更新

更新樹種は、諸害に強い樹種とする。

（３）保育・間伐

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。

４ 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工等を設置する。

５ 保護・管理

巡視に当たっては、特に林木の成長の衰退状況、樹冠のうっ閉状況及び病虫害の発生状況等の把握に努める。

被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努め、民有林と国有林が連携した日常の管理を通じて適時適切に行う。

Ⅱ 自然維持タイプ

１ 対象とする国有林野

自然環境保全地域、史跡名勝天然記念物、自然公園特別保護地区、同第１種特別地域、保護林等であって原生的な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等自然環境の保全を第一とすべき国有林野。

２ 整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

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、希少な動植物の生育・生息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、次の事項に留意して、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（人為を排した取り扱いを含む。）を行う。

特に、天然林については、保護対象の維持のために必要な場合等を除き、原則として伐採は行わない。人工林については、長期的には天然林への誘導を指向するが、積極的に人為を加えず、林分の維持のために伐採を行う場合であっても必要最小限の範囲にとどめる。

（１）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」（「保護林制度の改正について」（平成 27 年 9 月 28 日付け 27 林国経第 49 号林野庁長官通知）の別紙）に定める保護林の区分別の取扱いの方針、及びそれぞれの保護林の管理方針書に従う。

（２）保護林以外における森林の取扱い

原則として自然の推移に委ねるものとし、伐採・搬出は原則として、次のいずれかに該当する場合を除き行わない。

- ・ 保護を図るべき動植物の生態的特性に応じた生育・生息環境を造成するために行う伐採
- ・ 遷移の途中相にある林分の現状維持のために行う伐採
- ・ 学術研究を目的として行う伐採
- ・ 歩道等の軽微な施設の予定地上又は当該施設の利用に支障のある木竹の伐採
- ・ 人工林の間伐
- ・ 他に代替箇所の選定が困難な公共施設、林道等の敷地予定地上の伐採、道路等に対して支障

又は危険がある木竹の伐採

- ・その他病虫害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

なお、伐採を行う場合は「天然生林へ導くための施業」によることとし、人工林の間伐は、混在する天然木については伐採の対象とせず、その保残・育成に努める。

3 施設の整備

- (1) 保護林においては、それぞれの保護林の管理方針書に基づき実施する。
- (2) 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を行う。
- (3) 自然の推移に委ねて保存する原生的自然林の周囲の森林等において、必要に応じ、国土の保全の機能を維持するための治山施設の整備等を行う。

4 保護・管理

- (1) 保護林においては、それぞれの保護林の管理方針書に基づき実施する。
- (2) 巡視に当たっては、特に、希少な動植物の生育・生息の状況及びその環境の把握に努める。
- (3) 入林者の影響等による植生の荒廃の防止、回復のために必要な措置を行うとともに、立入が可能な地域においては学習の場としての利用促進等に努める。

Ⅲ 森林空間利用タイプ

1 対象とする国有林野

スポーツ、レクリエーション等の活動の場や優れた景観の提供及び都市又はその周辺の風致の維持を重点的に発揮させるべき国有林野。

2 整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

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、湖沼や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、街並みや史跡・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等の多様な森林であって、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目標として、それぞれの保健・文化・教育的利用の形態等に応じ、次により管理経営を行う。

(1) レクリエーションの森における森林の取扱い

それぞれのレクリエーションの森の管理経営方針書に従う。ただし、景観の維持等のために特段の施業を要する場合については、(2)に準じて必要な施業を行う。

(2) レクリエーションの森以外における森林の取扱い

景観の維持等を目的とし、必要に応じて保育、間伐及び危険木の処理等を行う。

併せて、国民の自主的参加による森林整備や体験林業を行う場の提供にも努める。

ア 施業方法

前述の整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため必要な場合に行うこととし、次の点に留意する。

(ア) 伐採・搬出

快適な利用のための環境又は美的景観の維持・形成を旨とし、個々の国有林野の利用の形態にふさわしい森林の造成が図られるよう、自然条件、自然観察の対象となる動植物の生態的特性等を考慮しつつ、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。

なお、複層伐（複数小班にまたがる施業を除く）を行う場合は、伐採後の森林において、標準伐期齢における立木材積に 10 分の 5 を乗じて得た材積以上の立木材積を維持する。

（イ）更新

更新に当たっては、必要に応じ花木の導入を図る。

（ウ）保育・間伐

山地災害の防止、水源の涵養^{かん}及び自然環境の保全に十分配慮のうえ、景観の維持向上に資するよう適切な方法を選択する。

3 施設の整備

（1）レクリエーションの森については、当該レクリエーションの森の管理経営方針書に基づき実施する。

（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、あずまや等の軽微な施設について、最小限の整備を行う。

（3）路網及び歩道の作設については、風致の維持に配慮しつつ、施設間の連絡、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。

（4）施設の設置に当たっては、山地災害の防止、水源の涵養^{かん}及び自然環境の保全に十分配慮する。

4 保護・管理

（1）利用者に対する森林・林業に関する知識の普及啓発に努める。

（2）巡視に当たっては、利用の状況及び施設の管理状況の把握に努める。

5 その他

レクリエーションの森については、上記によるほか、「レクリエーションの森選定調査実施要領について」（昭和 47 年 9 月 1 日付け 47 林野計第 326 号林野庁長官通知）及び「森林の保健機能の増進に関する特別措置法施行に伴う国有林野の取扱いについて」（平成 2 年 5 月 16 日付け 2 林野経第 34 号林野庁長官通知）に基づき、それぞれの選定の趣旨にふさわしい管理経営を実施する。

IV 快適環境形成タイプ

1 対象とする国有林野

騒音の低減、大気の浄化、木陰の提供等による気象の緩和等居住環境を良好な状態に保全する機能を重点的に発揮すべき国有林野。

2 整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗性があり、葉量の多い樹種によって構成される森林を目標として管理経営を行う。

3 施業方法

施業方法は、防音又は大気浄化に有効な森林の幅を維持するため、原則として「育成複層林へ導くための施業」とし、第 2 「施業の基準」によるほか、次の点に留意する。

（1）伐採・搬出

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。

なお、複層伐（複数小班にまたがる施業を除く）を行う場合は、伐採後の森林において、標準伐期齢における立木材積に10分の5を乗じて得た材積以上の立木材積を維持する。

（2）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。

（3）保育・間伐

葉量の多い森林を維持するため、やや密又は密仕立ての密度管理を実施する。

V 水源涵養^{かん}タイプ

1 対象とする国有林野

水源^{かん}養保安林、干害防備保安林、その他洪水緩和機能、渇水緩和機能、又は水質保全機能を重点的に発揮させるべき森林であって水源涵養^{かん}機能の発揮を第一とすべき国有林野。

2 整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

水源涵養^{かん}タイプについては、団粒構造がよく発達し、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、諸被害に強い等の森林を目標として、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、次により施業を行う。なお、これらの条件を維持できる範囲で森林資源の有効利用に配慮するものとし、具体的には次に例示する森林を目標とする。

- ・人工林及びアカマツ・クロマツが優占する天然林については、健全な立木によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉しており、地表が下層木、草本類若しくは落葉落枝等によって被われている森林、複数の樹冠層で構成されている森林、又は広葉樹が適度に混交している森林。

- ・ヒバを主とする天然林については、広葉樹及び健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。

- ・ブナ、ミズナラ等の広葉樹を主とする天然林については、健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。

3 施業方法

水源涵養^{かん}機能の発揮のための森林整備を図りつつ、併せて周辺の森林資源の状況等から将来にわたって人為を積極的に加えていくことが適切と判断される育成単層林においては、伐期の長期化を推進する施業を行う。ただし、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小面積に皆伐を行っても表土の流亡のおそれのない林分を除く。

また、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、「育成複層林へ導くための施業」を推進することとして、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（天然更新型）や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。

なお、特に効率的な施業を推進する森林においては、森林資源の有効利用に努めつつ、水源涵養^{かん}機能の発揮に支障が生じないよう皆伐箇所の分散に特に留意する。

具体的には、本タイプに設定している小班について、第4「水源涵養^{かん}タイプにおける施業群ごとの指針」中で施業群設定外に該当するものを除き、それぞれの施業目標としてふさわしい施業群を設定したうえで、当該施業群の施業方法により行う。

なお、施業群が設定された後、当該小班の地況・林況や、当該地域における社会・経済的条件等

に変動があった場合等により施業目標等を変更することが適当と認められる場合には、計画策定時において適宜施業群を変更できる。

(1) 伐採・搬出

伐採は、前述の目標に誘導し、若しくはこれを維持するために必要な場合に行うこととし、森林の裸地化を極力回避するため、複層伐又は択伐を推進する。

また、整備の目標を達成できる範囲内で、木材その他森林資源の有効利用を図る。

(2) 更新

水源涵養機能^{かんよう}の回復の観点から、伐採跡地については早急に更新を図る。

また、人工植栽による更新に当たっては、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。

(3) 保育・間伐

水源涵養機能^{かんよう}の発揮の観点から、下層植生の発達に支障がある場合は、気象害等の防止に留意しつつ、通常より強めの間伐を行いやや疎仕立ての密度管理とする。

4 施設の整備

必要に応じ浸透を促進する施設等を整備する。

5 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・流出の発生状況等の把握に努める。

第4 水源涵養^{かん}タイプにおける施業群ごとの指針

1 施業群の区分及び施業方法等

| 分類 | 名 称 | 施業方法 の区分 | 伐 採 方 法 | 更 新 方 法 | 伐期齢 (括弧書き は回帰年) | 備 考 (適用する計画区等) | 対 象 林 分 |
|-----------|-------------------|---|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|---|
| 通常伐期施業 | スギ・カラマツ等 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | 付表1 による | 全計画区 | スギ、カラマツ、又はヒノキその他針葉樹の人工林（アカマツ、クロマツ、ヒバを除く。）のうち、地形、林木の生育等の状況から伐区を分散させることにより皆伐新植を行うことが適当な林分 |
| | アカマツ等 | 育 成 単層林 | 皆 伐 (母樹保残) | 天然下種 (新植) | 付表1 による | 全計画区 | アカマツ、クロマツを主とする人工林又は天然林のうち、地形、林木の生育等の状況から伐区を分散させることにより皆伐天然下種更新を行うことが可能な林分 |
| 長伐期施業 | スギ・カラマツ等 長伐期 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | 付表1 による | 全計画区 | スギ、カラマツ、又はヒノキその他針葉樹の人工林のうち、地形、林木の生育等の状況から伐期を長期化することが適当な林分 |
| | アカマツ等 長伐期 | 育 成 単層林 | 皆 伐 (母樹保残) | 天然下種 (新植) | 付表1 による | 全計画区 | アカマツ、クロマツを主とする人工林又は天然林のうち地形、林木の生育等の状況から皆伐天然下種更新を行うことが可能で、かつ伐期を長期化することが適当な林分 |
| | スギ超長伐期 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | 付表1 による | 秋田県 最上村山 | スギ人工林のうち、前生樹が天然スギであった林分等、地形、林木の生育等の状況から伐期を150年程度とすることが適当な林分 |
| 複層林施業 | 植 栽 型 複 層 林 | 育 成 複層林 | 複層伐 (植栽型) | 新植 | 付表1 による | 全計画区 | スギ、カラマツ（又はヒバ、アカマツ、ヒノキ）人工林のうち、地形、林木の生育等の状況から植栽による育成複層林施業を行うことが適当な林分 |
| | 面的複層林 | 育 成 複層林 | 複層伐 (植栽型) | 新植 | 付表1 による | 全計画区 | スギ、カラマツ（又はヒバ、アカマツ、ヒノキ）人工林のうち、複数の小班からなる一定の範囲において、様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置される育成複層林施業を行うことが適当な林分 |
| | 天然更新型 複層林誘導 | 育 成 複層林 | 複層伐 (天然更新型) | 天然下種 | — | 全計画区 | 人工林のうち、間伐等の繰り返しにより、広葉樹又はヒバ等からなる複数の樹冠層を有する天然林へ誘導することが適当な林分 |
| | ヒ バ 択伐林誘導 | 育 成 複層林 | — | — | — | 全計画区 (青森県を 主とする) | ヒバを主とする天然林又は人工林のうち、中小径木主体の林分でヒバ択伐施業群へ誘導することが適当な林分 |
| 天然林・その他施業 | ヒ バ 択 伐 | 育 成 複層林 | 択 伐 (9%以内) | 天然下種 | (15) | 全計画区 (青森県を 主とする) | ヒバを主とする天然林又は人工林のうち、択伐天然下種更新を行うことが可能な林分 |
| | 天 然 ス ギ | 育 成 複層林 | — | 天然下種 | — | 秋 田 県 最上村山 | 天然スギの混交率25%以上の天然林で、天然更新が可能な林分 |
| | 広 葉 樹 択 伐 | 育 成 複層林 | 択 伐 (30%以内) | 天然下種 | (40) | 全計画区 | ブナ等の広葉樹を主とする天然林で、択伐天然更新が可能な林分及び将来択伐天然更新が可能な林分へ誘導する林分 |
| | ナラ等中小径木 | 天然生林 | 皆 伐 | ぼう芽 | 付表1 による | 全計画区 | ナラ等を主とする天然林のうち、薪炭材、しいたけ原木の生産等に供することが可能であり、ぼう芽による天然更新が期待できる林分 |
| | 施業群設定外 | 分収育林、分収造林 保護樹帯、溪畔林、試験地、次代検定林、精英樹保護林、特別母樹林、遺伝子保存林、展示林 竹林、更新困難地 | | | | | |

注) 更新方法は一般的な取扱いであり、実行に当たっては現地の実態に応じて適切な方法を選択する。

注) 主伐を行う場合には原則として伐期齢以上とする。また、「地域別の森林計画」で定める標準伐期齢を下回ることはいない。

注) 回帰年とは、同一林分において択伐を行う間隔を指し、年数で表している。

2 各施業群の対象林分、施業目標及び施業方法

<通常伐期施業>

○スギ・カラマツ等施業群

1 対象林分

スギ、カラマツ又はヒノキその他針葉樹を主とする人工林（アカマツ、クロマツ、ヒバを主とする人工林を除く。）のうち、当該林分の地況・林況等から人工造林によらなければ適確な森林の維持造成が期待できない林分、又は再造林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分であって、かつ、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小面積に皆伐を行っても表土の流亡のおそれのないものを対象とする。

2 施業目標等

成長が旺盛で根系が発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度を確保するとともに、主伐に当たっては、伐採箇所を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法により誘導または維持を図る。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

（1）主伐

伐期齢は付表1による。ただし、多様な森林環境の形成を図るための小面積区画伐採（2.5ha以下の皆伐）の場合は「国有林の地域別の森林計画書」で定める標準伐期齢以上とすることができる。

皆伐の際の1伐採箇所の面積はおおむね5ha以下とし、伐採箇所を分散させモザイク状に配置するよう努める。

（2）更新・保育

更新は、人工造林を基本とするが、画一的に行うことなく、天然力の活用に配慮しつつ現地の実態に即して行い、更新期間の短縮等に努める。

保育は、健全な森林を確実に造成することを目的とし、その実施に当たっては画一性を排し、造林木の生育状況等現地の実態に即した効果的な作業の時期、作業の方法、施業の省力化等十分検討の上適切に実施する。

（3）間伐

「間伐の要領」によることとし、間伐の繰り返し期間は、おおむね10年（カラマツについてはおおむね8年）を目安とするが、経過年数のみで判断せず、照度不足による下層植生の衰退の状況等を踏まえ実施する。

○アカマツ等施業群

1 対象林分

アカマツ若しくはクロマツを主とする人工林又は天然林のうち、地形条件等から皆伐天然更新が可能な林分で、かつ、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小面積に皆伐を行っても表土の流亡のおそれのないものを対象とする。

2 施業目標等

成長が旺盛で根系が発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度を確保するとともに、主伐に当たっては、伐採箇所を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法により行う。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

伐期齢は付表1による。

アカマツは、天然更新が良好であり、種子が発芽しやすいように環境を整えれば人工造林と同程度の更新が期待できることから、原則として皆伐天然下種更新による。

ただし、松くい虫対策の一環として樹種転換を図る場合においては、皆伐天然下種更新に限らず、森林現況からアカマツ以外の樹種の生育状況を踏まえて将来樹種を選定した上で、その更新のために適切な伐採方法を選択する。

天然下種更新には、帯状皆伐法（側方更新法）と母樹保残法（上方更新法）があるが、伐採箇所の状況等から確実な更新が期待できる場合は帯状皆伐法を採用して差支えない。

ア 帯状皆伐法（側方更新法）

（ア）伐採箇所の幅は、側方のアカマツ林の生育状況、主風条件、土壌条件等を勘案して決定する。

（イ）伐採箇所が緩斜地形で主風方向に位置するなど良好な条件下にあっても、その最大幅は100mを限度とする。

イ 母樹保残法（上方更新法）

（ア）母樹は着果の良好な樹冠の発達したものを選び、原則として群状に保残する。

（イ）母樹是一群当たりおおむね10本を、ha当たり5～10箇所を目安として更新面に配置する。

なお、北向き斜面、凹地などで更新しにくいところは多めに保残する。

（ウ）母樹は原則として間伐又は主伐期まで保残する。

ウ 留意事項

（ア）溪流への土砂の流出等を抑えるため、溪流沿い等水辺に伐採箇所が配置されないよう、帯状皆伐法においては伐採箇所の位置を、また、母樹保残法では保護樹帯の設置に配慮する。

なお、1伐採箇所の面積はおおむね5ha以下とし、伐採箇所を分散させモザイク状に配置するよう努める。

（イ）確実な更新を期するため、伐採は、球果の開く10月から冬季にかけて実施するように努める。

(2) 更新

ア 補助作業

更新方法は原則として天然下種更新第1類とし、末木枝条及びかん木類の整理を行うと

もに、A₀ 層の厚いところは表土が流亡するおそれのない箇所に限って地表処理を行い、種子の着床を図り、地表処理が困難な箇所は、択伐等により他樹種の天然更新を図ることとし、これが困難な場合は保残する。

(ア) 落葉低木などが密生し種子の着床条件の良くないところは、伐採前に地表処理を実施する。

(イ) ササが密生（総桿高 30m/m²以上）し、種子の着床条件が良くないところは、伐採の2～3年前に刈払い等を行うか、伐採後に大型機械（特殊レーキ）等による地表処理を行う。この場合かき起こしの深さは、発芽の障害となる落枝・落葉を除去する程度とし、必要以上にかき起こしをしない。

(ウ) 稚樹の発生・定着が不整で、その他の高木性天然木の稚幼樹の発生も悪く成林に支障があると判断されるところは、稚幼樹の発生状況等を考慮して速やかに植込みを行う。

(エ) 地表処理に当たっては、帯状に無処理区を設ける等により表土の流亡を防止する。

イ 完了の目安

「天然更新完了確認調査要領」の別添による。

(3) 保育

ア 下刈

(ア) アカマツの稚幼樹は日陰に弱いので、稚幼樹の生育状況、植生に応じて適期に作業を行い、稚幼樹を他の植生の被圧下におかないようにする。

(イ) 下刈終了時点の目安は、大部分の稚幼樹が植生高を脱し、生育に支障がないと認められる時点とする。

なお、植生の繁茂が著しく、これを抑制する必要がある場合は、1、2年目は2回刈を実施する。

イ 除伐

枝の拡張、幹の曲りを抑え優良木の育成を図るため、若齢期は原則として密仕立てとし、本数調整は自然の推移に委ねる。

ただし、共倒れのおそれのある過密林分及び競合する広葉樹の除去のため必要がある場合は、除伐を実施する。

また、除伐終了後、初回間伐までの間に過密となり、本数調整の必要がある林分については除伐2類を実施する。

(4) 間伐

「間伐の要領」によるほか、樹冠が貧弱となっている林分については、樹冠の発達を促す伐採を行う。

(5) その他

ア クロマツを主とする林分については、アカマツに準じて取り扱うものとするが、更新がアカマツより難しいことを勘案し、母樹の保残に努める。

イ アカマツ又はクロマツを主体とする人工林についても原則として皆伐天然下種更新による。

ウ 保安林内の人工林において皆伐天然下種更新を予定する場合は、植栽義務の有無についてあらかじめ確認し、必要があれば指定施業要件の変更手続きを行う。

4 松くい虫被害について

巡視を励行し被害木の早期発見に努めつつ、県、市町村等と連携して防除対策を実施する。
なお、アカマツ又はクロマツの伐採、搬出について、条例等による制限に留意する。

<長伐期施業>

○スギ・カラマツ等長伐期施業群

1 対象林分

スギ、カラマツ又はヒノキその他針葉樹を主とする人工林（アカマツ、クロマツ、ヒバを主とする人工林を除く。）であって、当該林分の地況・林況等から人工造林によらなければ適確な森林の維持造成が期待できない林分、又は再造林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分を対象とする。

なお、カラマツ人工林については、停滞水を生ずるような平坦地、凹地など心腐病の発生のおそれがある箇所を除く。

2 施業目標等

スギ、カラマツ等の健全な大径木を主体に構成され、根系がよく発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林、または天然更新した高木性のアカマツ、モミ、広葉樹等が一部に混交し、多層な樹冠が形成されている森林への誘導または維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度の確保と他の高木性樹種の導入を図るとともに、主伐に当たっては、伐採箇所を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法による。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

伐期齢は付表1による。

皆伐の際の1伐採箇所の面積はおおむね5ha以下とし、伐採箇所を分散させモザイク状に配置するよう努める。

(2) 更新・保育

更新は、人工造林を基本とするが、画一的に行うことなく、天然力の活用に配慮しつつ現地の実態に即して行い、更新期間の短縮に努める。

保育は、健全な森林を確実に造成することを目的とし、その実施に当たっては画一性を排し、造林木の生育状況等現地の実態に即した効果的な作業の時期、作業の方法、施業の省力化等十分検討の上適切に実施する。

(3) 間伐

「間伐の要領」によるほか、実施時期等については次を目安として高木性樹種の侵入、生育状況等にも留意して実施する。

ア 間伐の繰り返し期間は、スギ・カラマツ等施業群の伐期齢まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安とするが、経過年数のみで判断せず、照度不足による下層植生の衰退の状況等を踏まえ実施する。

イ 間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とする。

○アカマツ等長伐期施業群

1 対象林分

アカマツ又はクロマツを主とする人工林又は天然林のうち、地形条件等から皆伐天然更新が可能な林分を対象とする。

2 施業目標等

アカマツ又はクロマツの健全な大径木を主体に構成され、根系がよく発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林、又は高木性のモミ、広葉樹等が一部に混交し、多層の樹冠が形成されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度の確保と他の高木性樹種の導入を図るとともに、主伐に当たっては、伐採箇所を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法により誘導または維持を図る。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 伐採、更新、保育、間伐

伐期齢は付表1による。

施業の実施に当たっては「アカマツ等施業群」に準じて行うものとするが、間伐の時期等については次を目安とし、林分の閉鎖状態をみて実施する。

ア 間伐の繰り返し期間は、アカマツ等施業群の伐期齢まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安とするが、経過年数のみで判断せず、照度不足による下層植生の衰退の状況等を踏まえ実施する。

イ 間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とする。

4 松くい虫被害について

巡視を励行し被害木の早期発見に努めつつ、県、市町村等と連携して防除対策を実施する。

なお、アカマツ又はクロマツの伐採・搬出について、条例等による制限に留意する。

○スギ超長伐期施業群

1 対象林分

天然スギの生育地域等、特に林地生産力が高く、立地条件に恵まれたスギの人工林であって、当該林分の地況、林況等から人工造林によらなければ適確な森林の維持造成が期待できない林分又は再造林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分を対象とする。

2 施業目標等

健全で良質なスギの大径木を主体に構成され、根系がよく発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林、天然更新した高木性のアカマツ、モミ、広葉樹等が一部に混交し、多層の樹冠が形成されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度の確保と他の高木性樹種の導入を図るとともに、主伐に当たっては、伐採箇所を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法により誘導または維持を図る。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

伐期齢は付表1による。

皆伐の際の1伐採箇所の面積はおおむね5ha以下とし、伐採箇所を分散させモザイク状に配置するよう努める。

(2) 更新・保育

スギの人工植栽によることとし、更新期間の短縮を図るとともに、「造林方針書」に基づき必要な保育作業を行う。

(3) 間伐

間伐実施の時期等については次を目安として林分の閉鎖状況等を見て実施する。

ア 間伐の繰り返し期間は、スギ・カラマツ等施業群のスギ伐期齢まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安とするが、経過年数のみで判断せず、照度不足による下層植生の衰退の状況等を踏まえ実施する。

イ 間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とする。

<複層林施業>

○植栽型複層林施業群

1 対象林分

スギ、カラマツ、アカマツ、ヒノキ等の人工林のうち、自然景観の維持、その他公益的機能の確保のため非皆伐状態を維持すべき林分であって、気象条件、林況、搬出条件からみて同一小班内で植栽による複層林施業が可能な林分とする。

2 施業目標等

伐採により裸地が生じないように、天然力の活用にも配慮しつつ人工造林によって複数の樹冠層を有する森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

施業の実施に当たっては、下層木及び下層植生の生育に必要な陽光を確保するため間伐・複層伐（植栽型）を適切に実施する。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

（1）施業方法の区分

伐期齢は付表1によることとし、立地条件等に応じて次の2タイプの施業方法のいずれかを選択する。

ア Aタイプ（単木伐採による複層林）

自然景観の維持、その他公益的機能の確保のため特に非皆伐状態での森林の維持が要請されている箇所。

具体的には、簡易水道の取水口周辺、主要な国道、観光道路沿い、観光施設周辺等であって、特に景観に配慮する必要がある箇所を対象とする。

イ Bタイプ（帯状、群状伐採による複層林）

Aタイプ以外の箇所であって、複層林施業を行うことが適当な林分を対象とする。

（2）間伐

ア 複層伐実施まで（単層林状態の間）

通常伐期施業に準じて実施する。

なお、Aタイプにおいて立木密度が高く樹冠がひ弱な林分については、初回の複層伐（誘導伐）のおおむね10年前に予備伐（間伐）を行う。

イ 複層伐実施後

（ア）Aタイプにおいて上層樹冠がうっ閉し、下層木や下層植生の生育に支障が生じる場合は、適切な時期に受光伐（間伐）を実施する。

（イ）Bタイプにおける伐採帯（群）以外の間伐は、長伐期施業に準じて適切な時期に実施する。

（ウ）下層木（Bタイプにおける更新後の伐採帯（群）を含む）の間伐は、生育状況に応じて通常伐期施業に準じて適切な時期に実施する。

（3）複層伐（目標とする複層林の造成完了まで）

単層林から目標とする複層林へ誘導するための複層伐は、林齢が「国有林の地域別の森林計画書」で定める標準伐期齢となった以降に開始することとし、三段林以上の複層林を造成する場合は、造成する複層林の層の数に応じて適切な林齢において実施する。

ア 伐採率等

（ア）Aタイプ

1 回目の伐採率はおおむね 50%以内、2 回目以降の伐採率はおおむね 70%以内とする。

選木は、樹冠配置等も考慮しながらある程度群状に選木を行い、更新に必要な照度が確保できるよう植込み面の確保に努める。

(イ) B タイプ

带状伐採においては、伐採帯の幅は樹高の 2 倍以内とし、群状伐採においては、1 伐採群当たりの伐採面積は 1 ha 以下とする。

伐採帯（群）の面積の合計は、区域全体（伐採帯（群）及び保残区を含んだ伐採対象となる区域全体を指す。以下同じ。）のおおむね 50%以内とする。

伐採帯の間隔及び伐採群の配置は造成する複層林の層の数に応じて適切に設定する。

（例：带状の二段林であれば伐採帯の幅と同程度の幅を保残する。）その際、伐採帯（群）同士の間隔が 20m 以下となるような箇所が生じないように保残帯（群）を配置する。

(4) 複層伐（目標とする複層林の造成完了後）

目標とする複層林の造成が完了した後の上層木の伐採については、下層木の林齢がおおむね 20 年生に達した後に実施する。伐期齢は付表 1 によることとし、地形や林分状況等を十分精査し、通常伐期又は長伐期のいずれかの伐期齢を選択する。

また、以下に留意して伐採を行う。

ア 伐採率等

(ア) A タイプ

伐採率は、おおむね 70%以内とする。

選木は、上層木を主体に行い、中下層木の生育を促すとともに、更新に必要な照度が確保できるよう植込み面の確保に努める。

(イ) B タイプ

带状伐採においては、伐採帯の幅は樹高の 2 倍以内とし、群状伐採においては、1 伐採群当たりの伐採面積は 1 ha 以下とする。

伐採帯（群）の面積の合計は、区域全体の面積のおおむね 50%以内とする。

伐採帯の間隔及び伐採群の配置は造成する複層林の層の数に応じて適切に設定する。

（例：带状の二段林であれば伐採帯の幅と同程度の幅を保残する。）その際、伐採帯（群）同士の間隔が 20m 以下となるような箇所が生じないように保残帯（群）を配置する。

(5) 更新・保育

更新・保育については、次の点に留意して行う。

ア 更新樹種

複層林施業の更新樹種（下層木）は天然力を活用しつつ、気象条件、土壌条件から適切に選択する。

イ 植栽本数

(ア) A タイプ

植栽本数は、樹種別の ha 当たりの植栽基準本数に伐採面積及び伐採率を乗じたものとする。

なお、植栽に当たっては、林内照度を考慮し、極力上層木の樹冠下に植栽を行わない。

(イ) B タイプ

植栽本数は、樹種別の ha 当たりの植栽基準本数に伐採面積を乗じたものとする。

ウ 下刈・除伐

下刈・除伐は植生の状況を見て必要に応じ実施する。

○面的複層林施業群

1 対象林分

スギ、カラマツ、アカマツ、ヒノキ等の人工林のうち、複数の小班からなる一定の範囲において、様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置される育成複層林施業が可能な林分を対象とする。

なお、このような面型の育成複層林の一団の取り方は、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に着目したまとまりを目安として設定する。

2 施業目標等

基本的に複数の小班からなる一定の範囲において、様々な生育段階や樹種から構成される森林がモザイク状に配置される森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

伐期齢は付表1によることとし、地形や林分状況等を十分精査し、通常伐期又は長伐期のいずれかの伐期齢を選択する。

ア 伐採面積の限度

複層伐の1伐採箇所の面積はおおむね2.5ha以下とする。

なお、伐採箇所の設定については、当該伐採箇所に隣接する林分において表土崩壊防止機能が回復した後（新生林分の林齢がおおむね20年生以上）に行う。

イ 伐採率等

伐採箇所の面積の合計は一団のまとまり全体のおおむね30%以内とする。

(2) 更新・保育

更新は、人工造林を基本とするが、画一的に行うことなく、天然力の活用に配慮しつつ現地の実態に即して行い、更新期間の短縮等に努める。

保育は、健全な森林を確実に造成することを目的とし、その実施に当たっては画一性を排し、造林木の生育状況等現地の実態に即した効果的な作業の時期、作業の方法、施業の省力化等十分検討の上適切に実施する。

(3) 間伐

間伐は、通常伐期はスギ・カラマツ施業群に準じて、長伐期はスギ・カラマツ等長伐期施業群に準じて適切な時期に実施する。

○天然更新型複層林誘導施業群

1 対象林分

人工林であって、かつ

- ・高木性天然木の成長が良好な林分
- ・植栽木の生育状況が良好でない林分

等、天然更新によって森林の造成が可能な林分で、将来的には人工林として施業を続けることなく、複数の樹冠層を有する天然林（育成複層林）に移行することが適当な林分を対象とする。

なお、緑の回廊内の人工林は、特段の支障がない限り、本施業群に設定する。

2 施業目標等

天然更新によって針広混交林（既に針広混交林化している場合も含む）又は高木性天然木が混在する多層の樹冠からなる森林へ誘導し、「広葉樹択伐施業群」又は「ヒバ択伐林誘導施業群」へ移行させる。

具体的には、複数の樹冠層がバランスよく配置された林分構造となるよう施業を行う。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

（1）通常伐期施業群における伐期齢以前

ア 針広混交林への誘導を考慮し、造林地内に高木性天然木がある場合は造林木と同様に育成しつつ、間伐を行う。

イ 伐採対象木は、成長衰退木を優先するとともに、針広混交状態を維持できるよう留意する。

（2）通常伐期施業群における伐期齢以降

ア 引き続き針広混交林への誘導が必要な場合は、（1）と同様に間伐を行う、若しくは主伐として伐採率50%以内の複層伐（天然更新型）を行い、必要に応じて末木枝条の片付け等の更新補助作業を実施し、天然林（育成複層林）へ移行させる。

イ 複層伐（天然更新型）における伐採対象木は、（1）のイに準ずる。

ウ 複層伐（天然更新型）実施後の更新完了の目安は「天然更新完了確認調査要領」の別添による。

なお、保安林の指定施業要件で植栽指定がある箇所において主伐を行う場合は、植栽指定樹種に天然更新可能な樹種があり、かつ確実に天然更新が見込まれる箇所においては、伐採方法を択伐としたうえで、植栽義務の猶予に係る協議を行うことにより、5年を超えない範囲において植栽猶予期間が認められる。

ただし、猶予期間終了時に更新が完了していない場合は、不足分の植栽を行わなければならないこととなるため、植栽指定された樹種による天然更新が確実に見込めない場合については、実施する伐採方法若しくは指定施業要件について検討する。

（3）天然林（育成複層林）への移行時期

「広葉樹択伐施業群」又は「ヒバ択伐林誘導施業群」へ移行させる時期は、当該林分が「国有林野管理経営規程の運用について（平成11年1月29日付け11林野計第3号林野庁長官通知）」別表8の「林種の細分」における天然林に区分できることが確認できた時点とする。

○ヒバ択伐林誘導施業群

1 対象林分

ヒバを主とする天然林又は人工林のうち、中小径木等が主体で択伐天然更新施業に適さない林分を対象とする。

2 施業目標等

ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する林分構造の森林へ誘導することを目指す。

施業の実施に当たっては、ブナ、ミズナラ等の高木性天然木をヒバと同様に育成するものとし、択伐天然更新施業が可能となった時点で、ヒバ択伐施業群へ移行する。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

原則として行わない。

(2) 保育

必要に応じてササ等の刈り払い、除伐、つる切り等を行う。

(3) 間伐

中小径木が密生し過密な林分は、ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する択伐林型の林分へ誘導することを目標におき、「間伐の要領」に準じて本数調整を行う。また、暴れ木等が下層木の健全な生育に必要な光環境や生育空間を阻害している林分は、早期に択伐林型へ誘導するよう上層木の抜き切りを行う。

＜天然林施業＞

○ヒバ択伐施業群

1 対象林分

ヒバを主とする天然林又はヒバを主体とする人工林のうち、択伐天然更新が可能な林分を対象とする。

2 施業目標等

健全なヒバ大径木及び広葉樹を含む蓄積が高く適度にうっ閉した林分への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく配置された成長旺盛な林分構造となるよう施業を行う。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

回帰年 15 年の択伐を行うこととし、伐採率は、目標とする林分構造への誘導、又は維持を図るよう 9 %以内とする。

ア 選木の基本

伐採に当たっては、成長旺盛なヒバ大中径木（胸高直径 22 cmから 50 cm程度のものを指標とする）の適切な保残・育成を考慮した上で、林床が暗く稚幼樹の発生が少ないところ、又は、下層植生に衰退がみられ表土の保全に支障が生じるおそれがあるところは、稚樹の発生と下層植生の発達を促すとともに、既に稚幼樹が成立しているところは稚幼樹の成長を促すための選木を行う。

更に、広葉樹が適度に混交する状態に誘導・維持していくことを目標に、天然更新した高木性広葉樹を保残・育成する。

イ 選木の順序

選木は次の順序で行う。

(ア) ヒバ大中径木の育成に支障となる上木

(イ) 稚樹の発生に支障となる上木

(ウ) 稚幼樹の育成に支障となる上木

(エ) 長期の生育が困難と考えられる形質不良なもの及び老齢で衰退傾向の個体

ただし、これらは一回の択伐でそのすべてを伐採するのではなく、成立本数・直径分布、上木及び稚幼樹の配置に応じて逐次整理を図る。

ウ 林分型と伐採方法

伐採は、林分型に応じて以下による。

(ア) 立木密度が高く稚樹の発生が少ない林分

稚幼樹のないところは、上木の密度に応じた単木択伐を実施。また、既に稚幼樹が見られるところは樹高の 1/2 以内の孔を開ける群状択伐を実施し、稚幼樹の発生・成長を促す。

(イ) 更新面のある林分

群状択伐を実施し、更新面を少しずつ拡大する。

一回の伐採における伐開幅は樹高の 1/2～2/3 程度にとどめる。

(ウ) 複層林型の林分

ヒバ及び広葉樹の大径木を主体に単木択伐を行い、中小径木及び稚幼樹の成長を促進する。

エ 留意事項

(ア) 林縁、急斜地、風の強く当たるところは、風雪害などを受けやすいので弱度の伐採にとどめる。

(イ) 群状択伐を行う場合は、更新面を少しずつ拡大することに努め、伐採によって残存木や稚幼樹に日焼けが発生しないよう配慮する。

(ウ) 胸高直径 34cm 未満のヒバ及び胸高直径 26cm 以下の高木性広葉樹は下層植生に衰退が見えない限り原則として保残する。

(エ) 稚幼樹の損傷を少なくするため、可能な場合は極力積雪期に伐採するよう努める。

(オ) 末木枝条は稚幼樹の生育に支障とならないよう整理する。

(2) 更新

ア 天然更新を行うこととし、更新面における稚樹の発生・生育状況に応じて、次の更新補助作業を実施する。

(ア) 枝条整理

末木枝条が稚幼樹の発生・生育の支障となっているところは、その片付け整理を行う。

(イ) 植込み

群状択伐跡地で、更新状況調査の結果、後継樹が ha 当たり 1,500 本～3,000 本に達することが困難と思われる林分については、以下により植込みを行う。

a 植込み本数は、1,500 本/ha～3,000 本/ha を目安とし、天然稚幼樹の生育本数に応じて調整する。

b 苗木は山引苗木及び山地ざし養苗を使用する。

(ウ) 更新補助作業を行う場合は、表土の保全に留意して実施する。

イ 更新完了の目安は、「天然更新完了確認調査要領」の別添による。

(3) 保育

ヒバと競合する低木及びかん木類の生育状況を勘案して弾力的に除伐・つる切を実施する。

(4) 間伐

中小径木が密生し過密な林分がある場合は、ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する択伐林型の林分へ誘導することを目標におき、「間伐の要領」に準じて本数調整を行う。具体的には、「青森ヒバ天然林の間伐における選木の考え方について（暫定版）」（平成 22 年 11 月 15 日付け計画課長文書）による。

その場合、原則として小班分割を行いヒバ択伐林誘導施業群へ変更する。

○天然スギ施業群

1 対象林分

天然スギの混交率が 25%以上の天然林で、天然更新が可能な林分を対象とする。

2 施業目標等

ブナ、ミズナラ等高木性天然広葉樹に天然スギが混生し、大径木から中小径木、稚幼樹までがバランスよく生育し、多層の樹冠からなる林分構造となるような施業を行う。

なお、計画的な伐採については行わない。

3 施業方法

(1) 主伐

原則として行わない。

(2) 更新

ア 天然下種更新を行うこととし、更新面における稚幼樹の発生、生育を促すため、下層植生の繁茂等の立地条件、積雪等の気象条件に応じて、枝条整理、刈払い等の更新補助作業を実施する。

イ 更新完了の目安は、樹高がおおむね 30cm 以上の有用天然木(スギを含む)の稚樹が、ha 当たりおおむね 5,000 本以上成立したとき。または、有用天然木(スギを含む)の稚幼樹(胸高直径 14cm 以下)の総樹高量が ha 当たり 6,000m を超えたとき。

(3) 保育

第 2「施業の基準」によることとするが、更新樹種と競合する低木及びかん木類の生育状況を勘案して弾力的に除伐・つる切を実施する。

○広葉樹択伐施業群

1 対象林分

ブナ、その他高木性広葉樹を主とする広葉樹林で、択伐天然更新が可能な林分及び将来択伐天然更新が可能な林分へ誘導する林分を対象とする。

なお、立地条件は、標高が高くなるにつれて成長、形質ともに不良となり、更新も難しくなることから、実際に伐採を行うのは、標高おおむね 1,000m（青森県では 800m（ただし下北森林計画区では 600m）、岩手県、宮城県では 900m）以下、かつ傾斜おおむね 30 度以下の林分を対象とする。

2 施業目標等

健全な大径木を含み樹種の多様性が高い、適度にうっ閉した森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、大径木から中小径木、稚幼樹までがバランスがよく配置された成長旺盛な林分構造となるよう施業を行う。

3 施業方法

第 2「施業の基準」、及び第 3 の V によるほか、次の点に留意する。

ブナ等の広葉樹林の更新は林床の状況によって大きく左右されることから、伐採に当たっては、林床型に応じて必要な母樹の保残に努める。

（1）主伐

回帰年 40 年の択伐を行うこととし、伐採率は、目標とする林分構造への誘導又は維持を図るよう 30%以内の範囲で調整する。この場合、樹冠のうっ閉が早期に回復すると見込まれる林分、作業条件が良好な林分等においては、中小径木の成長を促進させるため、伐採率を低減して、これに応じて伐採繰り返し期間を回帰年未満に短縮するよう努める。

ただし、主伐は択伐天然更新が可能な林分において行う。

ア 伐採方法

ブナの稚幼樹の生育にはかなりの陽光を必要とすることから、伐採の方法は原則として群状択伐とするが、立地条件等により群状択伐が行えない林分については、単木択伐とする。

（ア）伐採によって生ずる無立木地の面積は、1 群につき 0.05ha 未満とする。

（イ）伐採箇所は、更新の安全を考慮し、稚幼樹の発生しているところ、稚樹の発生しやすいところを選定する。

イ 選木

（ア）単木択伐に当たっては、残存木の配置及び後継樹発生・生育等を考慮し、長期の生育が困難と考えられる形質不良木、老齢木等後継樹の生育を阻害しているものを優先的に選木する。

（イ）ブナ及び有用天然木の胸高直径 26cm 以下は、原則として保残する。

（2）更新

ア 更新補助作業

稚樹の発生が少ない場合、落葉低木類やササが繁茂していて種子の着床、稚幼樹の生育を妨げている場合は、必要に応じて更新補助作業を行う。

（ア）落葉低木類やササが繁茂している場合は、必要に応じて刈払い等を行うこととするが、チシマザサ、クマイザサが密生（総桿高 30m/m²以上）し、更新の妨げとなっている場合は伐採の 2～3 年前に行う。

(イ) 末木枝条が散乱し、種子の着床、稚幼樹の生育を阻害している場合は、末木枝条の片付け整理を行う。

イ 更新完了の目安

「天然更新完了確認調査要領」の別添による。

(3) 保育

更新補助作業後、稚幼樹が落葉低木類やササと競合しているところについては、必要に応じて刈払い等を行う。

(4) その他

(ア) ブナ以外の広葉樹を主とする林分についても、ブナに準じて取り扱う。

(イ) ブナ、ミズナラ等不定芽の発生しやすい樹種については、成林後は、枝の拡張、幹の曲がりを抑えるため、原則として密仕立てとし、本数調整は自然の推移に委ねることとするが、下層植生の衰退又は成立木の枯損が激しい場合は、公益的機能を高めることを目標におき、必要に応じて本数調整を行う。

○ナラ等中小径木施業群

1 対象林分

ナラを主とする広葉樹天然林で、ぼう芽による天然更新が期待できる林分とする。
なお、本施業群には、薪炭共用林野を含む。

2 施業目標等

ぼう芽力が旺盛なナラ等広葉樹により構成され、根系が発達し、下層植生が多く落枝落葉によって表土が良く覆われている森林の維持又は誘導を図ることを目標とする。

3 施業方法

第2「施業の基準」、及び第3のVによるほか、次の点に留意する。

(1) 主伐

- (ア) 伐期齢は付表1によることとし皆伐とするが、薪炭共用林野以外の林分では、しいたけ原木等に適さない小径木は保残する。
- (イ) 伐採箇所が同一斜面へ集中することを避け、分散するように努めるとともに、1伐採箇所の面積はおおむね5ha以下とする。
- (ウ) 伐採は樹液の流動期を避け、できる限り10～12月に行う。
- (エ) 伐採高はできるだけ低くし、切り口を平滑にして傾斜させる。

(2) 更新・保育

- (ア) ぼう芽更新とする。
- (イ) 更新樹種はナラその他広葉樹とし、更新完了の目安は、「天然更新完了確認調査要領」による。
- (ウ) 刈払い、芽かきは必要に応じて行う。

＜その他施業＞

施業群設定外の取扱い

機能類型を水源涵養^{かん}タイプに設定している箇所において、以下に該当するものは施業群を設定しない。

それぞれの取扱いについては、以下のとおりとする。

1 分収育林、分収造林

施業方法については、個々の契約内容によるものとするが、第2「施業の基準」及び第3のVに留意する。

2 更新困難地

湿地、風衝地等立木竹の更新が著しく困難な林地であり特定の施業方法を設定しない。

3 保護樹帯、溪畔林、次代検定林、精英樹保護林、特別母樹林、遺伝子保存林、展示林、試験地、竹林

それぞれの設定目的に即した施業を行う。

付表1 計画区別・施業群別・樹種別の伐期齢

| 県 | 計画区 | | 伐期齢 | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|--------|-------------------------------|------|---------------|------------------------------|------|-----------------|---------------|--------------------------|--------|----------------|--------|--------------------|
| | | | スギ・カラマツ等 施業群 | | アカマツ等施 業群 | スギ・カラマツ等 長伐期施業群 | | アカマツ等 長伐期施業群 | スギ超長伐期 施業群 | 植栽型複層林施業群 | | 面的複層林施業群 ※8 | | ナラ等中 小径木施 業群 |
| | | | (標準伐期齢※1＋10年とし、 上限を60年とする) | | | (標準伐期齢※1×2とし、 上限を100年とする) | | | | (複層林造成後における 上木の伐期齢※8) | | | | |
| | | | スギ | カラマツ | アカマツ・ク ロマツ | スギ | カラマツ | アカマツ・ クロマツ | | スギ | スギ | カラマツ | スギ | |
| 青森県 | 津軽 | | 55 | 50 | 50 | 90 | 80 | 80 | － | 55(90) | 50(80) | 55(90) | 50(80) | 30 |
| | 東青 | | 55 | 50 | 50 | 90 | 80 | 80 | － | 55(90) | 50(80) | 55(90) | 50(80) | 30 |
| | 下北 | | 55 | 50 | 50 | 90 | 80 | 80 | － | 55(90) | 50(80) | 55(90) | 50(80) | 30 |
| | 三八上北 | | 55 | 50 | 50 | 90 | 80 | 80 | － | 55(90) | 50(80) | 55(90) | 50(80) | 30 |
| 岩手県 | 馬淵川上流 | | 55 | 45 | 50 | 90 | 70 | 80 | － | 55(90) | 45(70) | 55(90) | 45(70) | 30 |
| | 久慈・ 閉伊川 | 久慈川※2 | 55 | 45 | 50 | 90 | 70 | 80 | － | 55(90) | 45(70) | 55(90) | 45(70) | 30 |
| | | 閉伊川※3 | 50 | 45 | 50 | 80 | 70 | 80 | － | 50(80) | 45(70) | 50(80) | 45(70) | 30 |
| | 大槌・気仙川 | | 50 | 45 | 50 | 80 | 70 | 80 | － | 50(80) | 45(70) | 50(80) | 45(70) | 30 |
| | 北上川上流 | | 55 | 45 | 50 | 90 | 70 | 80 | － | 55(90) | 45(70) | 55(90) | 45(70) | 30 |
| | 北上川 中流 | 和賀上流※4 | 60 | 50 | 55 | 100 | 80 | 90 | － | 60(100) | 50(80) | 60(100) | 50(80) | 30 |
| | | 上記以外 | 50 | 45 | 50 | 80 | 70 | 80 | － | 50(80) | 45(70) | 50(80) | 45(70) | 30 |
| 宮城県 | 宮城北部 | | 45 | 40 | 45 | 70 | 60 | 70 | － | 45(70) | 40(60) | 45(70) | 40(60) | 30 |
| | 宮城南部 | | 45 | 40 | 45 | 70 | 60 | 70 | － | 45(70) | 40(60) | 45(70) | 40(60) | 30 |
| 秋田県 | 米代川 | | 60 | 45 | 50 | 100 | 70 | 80 | 150 | 60(100) | 45(70) | 60(100) | 45(70) | 30 |
| | 雄物川 | | 60 | 45 | 50 | 100 | 70 | 80 | 150 | 60(100) | 45(70) | 60(100) | 45(70) | 30 |
| | 子吉川 | | 60 | 45 | 50 | 100 | 70 | 80 | 150 | 60(100) | 45(70) | 60(100) | 45(70) | 30 |
| 山形県 | 庄内 | | 60 | 50 | 55 | 100 | 80 | 90 | － | 60(100) | 50(80) | 60(100) | 50(80) | 30 |
| | 最上・ 村山 | 村山※5 | 60 | 50 | 55 | 100 | 80 | 90 | 150 | 60(100) | 50(80) | 60(100) | 50(80) | 30 |
| | | 北村山※6 | 60 | 50 | 60 | 100 | 80 | 100 | 150 | 60(100) | 50(80) | 60(100) | 50(80) | 30 |
| | | 最上※7 | 60 | 50 | 60 | 100 | 80 | 100 | 150 | 60(100) | 50(80) | 60(100) | 50(80) | 30 |
| | 置賜 | | 60 | 50 | 55 | 100 | 80 | 90 | － | 60(100) | 50(80) | 60(100) | 50(80) | 30 |

※1 「国有林の地域別の森林計画」において定める立木の標準伐期齢

※2 久慈市・普代村・洋野町・野田村

※3 宮古市・山田町・岩泉町・田野畑村

※4 西和賀町

※5 山形市・上山市・天童市・山辺町・寒河江市・西川町・朝日町・大江町

※6 村山市・東根市・尾花沢市・大石田町

※7 新庄市・金山町・最上町・舟形町・真室川町・大蔵村・鮭川村・戸沢村

※8 植栽型複層林施業群及び面的複層林施業群における伐期齢は、通常伐期(長伐期)と二通りに分けたものである。

附則

本指針は、令和８年度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。

ただし、令和８年度以前に設定した樹木採取権に基づく事業の実施においては、なお、従前の例による。