

# 第四次地域管理経営計画書

(中部山岳森林計画区)

計画期間 自 平成23年4月1日  
至 平成28年3月31日

中部森林管理局

この地域管理経営計画書は、国有林野の管理経営に関する法律第6条の規定に基づき、同法第4条の管理経営基本計画に即し、国有林の地域別の森林計画と調和して、対象とする国有林野の自然的、社会的諸条件の特性に応じた管理経営の基本となる事項について中部森林管理局長が定める計画である。

この地域管理経営計画（以下、「本計画」という。）の計画期間は平成23年4月1日から平成28年3月31日までの5年間である。

## 目 次

はじめに	・・・	1
1 国有林野の管理経営に関する基本的な事項	・・・	1
(1) 国有林野の管理経営の基本方針	・・・	1
(2) 機能類型に応じた管理経営に関する事項	・・・	6
(3) 流域管理システムの推進に必要な事項	・・・	9
(4) 主要事業の実施に関する事項	・・・	10
(5) その他必要な事項	・・・	11
2 国有林野の維持及び保存に関する事項	・・・	12
(1) 巡視に関する事項	・・・	12
(2) 森林病虫害の駆除又はそのまん延の防止に関する事項	・・・	13
(3) 特に保護を図るべき森林に関する事項	・・・	13
(4) その他必要な事項	・・・	15
3 林産物の供給に関する事項	・・・	15
(1) 木材の安定的な取引関係の確立に関する事項	・・・	15
(2) その他必要な事項	・・・	15
4 国有林野の活用に関する事項	・・・	16
(1) 国有林野の活用の推進方針	・・・	16
(2) 国有林野の活用の具体的手法	・・・	16
(3) その他必要な事項	・・・	17
5 国民の参加による森林の整備に関する事項	・・・	17
(1) 国民参加の森林に関する事項	・・・	17
(2) 分収林に関する事項	・・・	18
(3) その他必要な事項	・・・	18
6 その他国有林野の管理経営に関し必要な事項	・・・	19
(1) 林業技術の開発、指導及び普及に関する事項	・・・	19
(2) 地域の振興に関する事項	・・・	20
(3) その他必要な事項	・・・	20

## はじめに

国有林野事業は、将来にわたってその使命を十全に果たしていくため、国有林野を名実ともに「国民の森林」とするとの基本的な考え方の下に平成10年度から抜本的な改革を推進してきたところである。また、管理経営の方針を林産物の供給に重点を置いたものから公益的機能の維持増進を旨とするものに転換し、地球温暖化防止のための間伐を推進するなど国有林野の適切かつ効率的な管理経営を進めてきたところである。

このような中で、森林に対する国民の要請が、国土の保全や水源のかん養に加え、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、森林環境教育の推進、森林とのふれあいや国民参加の森林づくり等の面での期待が高まるなど、公益的機能の発揮に重点を置きつつ多様化している。また、特に地球温暖化防止、生物多様性の保全については国有林への期待が大きくなっている。こうしたことを踏まえ、森林の有する多面的機能の発揮を基本理念とする森林・林業基本法の下で、林産物の供給や地域振興への寄与にも配慮しつつ、持続可能な森林経営及び開かれた「国民の森林」の実現に向けた取組を行っていくことが必要である。

更に、平成21年12月に策定された「森林・林業再生プラン」においては、森林の有する多面的機能の持続的発揮、林業・木材産業の地域資源創造型産業への再生及び木材利用・エネルギー利用拡大による森林・林業の低炭素社会への貢献の3つを基本理念とし、10年後の木材自給率を50%以上とすることを目標としている。このため、木材などの森林資源を最大限活用し、雇用・環境にも貢献するよう、我が国の社会構造をコンクリート社会から木の社会へ転換するため、民有林と国有林が連携して、路網整備と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率作業システムの定着、森林共同施業団地の設定、効率的な利用間伐の推進、国有林のフィールドを活用した人材の育成などに取組むことにより、森林整備の推進や木材の計画的・安定的供給を図っていく必要がある。

本計画は、第三次計画（平成18年4月1日から平成23年3月31日）の計画期間終了に伴い、国有林野の管理経営に関する法律第6条の規定に基づいて、中部森林管理局長があらかじめ国民の意見を幅広く把握した上で、「国有林野の管理経営に関する基本計画」に即し、かつ、「国有林の地域別の森林計画」と調和して、今後5年間の中部山岳森林計画区における国有林野の管理経営に関する基本的な事項について定める第四次計画（平成23年4月1日から平成28年3月31日）である。

今後、中部山岳森林計画区における国有林野の管理経営は、関係行政機関と連携を図るとともに地域住民の理解と協力を得ながら、この計画に基づいて適切に行うこととする。

## 1 国有林野の管理経営に関する基本的な事項

### (1) 国有林野の管理経営の基本方針

本計画の対象は、中部山岳森林計画区の全森林面積の42%にあたる国有林野99,051haである。

当計画区の国有林野は長野県の北西部及び中部に位置し、[日本の屋根]といわれる北アルプスや上高地、乗鞍高原、美ヶ原高原など、我が国における傑出した山岳景観を擁し自然を生かした観光資源が豊富な地域である。

当計画区の国有林野は、日本列島を東西に分ける「糸魚川—静岡構造線」沿いにおいて、地質的に脆弱なうえ急傾斜地が多いため、当計画区の森林の94%は保安林に指定されており、中でも土砂流出防備・土砂崩壊防備といった国土保全を重視する保安林の割合が46%

と、当森林管理局管内の他の計画区と比べて非常に高いものとなっている。

また、特に山岳地帯は優れた自然景観を有していることから、西側主要部分は中部山岳国立公園に、北東側は上信越高原国立公園に、東側は八ヶ岳中信高原国定公園にそれぞれ指定されており、さらに高瀬川源流部は、森林生態系保護地域、上高地一帯は国の特別名勝及び特別天然記念物に指定されているとともに、レクリエーションの森なども整備され、山岳、高原、溪谷、湖沼といった豊かな自然景観等の観光資源に恵まれていることから、登山や森林浴、スキーなど森林を利用したレクリエーション・保健休養の場として多くの人々に利用されている。

国有林野の現況は、中部山岳国立公園北部はブナ等の広葉樹を主体とした天然林が多く、南部はヒノキ・カラマツ等を主体とした人工林となっている。人・天別面積では、人工林が12千ha、天然林が68千ha、附帯地、貸地等の森林が19千haとなっている。

このため、当計画区においては、自然環境に配慮しながら、国土の保全その他国有林野の有する公益的機能の維持増進を図るとともに、林産物の持続的かつ計画的な供給、国有林野の活用による地域の産業の振興又は住民の福祉の向上に寄与することを目標とし、地域に根ざしたカラマツ、ヒノキ等の人工林育成、ブナ等の天然林育成等を行うなど、森林の整備・保全を通じて、「国民が安心して暮らせる社会の実現」、「森林と人とが共生する社会の実現」、「循環を基調とする社会の形成への寄与」、「活力ある地域社会への寄与」を図るものとする。

具体的には、公益的機能の維持増進を旨とする方針の下で、国民の多様な要請に適切に対応するため、国有林の地域別の森林計画に定める公益的機能別施業森林の区域との整合に留意しながら、個々の国有林野を重点的に発揮させるべき機能によって、次の3つの機能類型に区分し、多様で健全な活力のある森林の整備・保全を推進するため、それぞれの目的に応じて適切な施業を行うこととする。

- 「水土保全林」 土砂流出・崩壊の防備、水源かん養等安全で快適な国民生活を確保することを重視する森林
- 「森林と人との共生林」 原生的な森林生態系等貴重な自然環境の保全、国民と自然とのふれあいの場としての利用を図ることを重視する森林
- 「資源の循環利用林」 環境に対する負荷が少ない素材である木材の効率的な生産を行うことを重視する森林

このうち、「水土保全林」及び「森林と人との共生林」のいわゆる「公益林」については、多様で健全な森林の整備・保全を行い質的充実を図ることとする。

森林の取扱いについては、公益林を中心に、林木だけでなく下層植生や動物相、表土の保全等森林生態系全般に着目して公益的機能の向上に配慮するものとする。具体的には、天然更新等を活用しつつ、伐採年齢の長期化、複数の樹種及び樹冠層から成る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、災害に強い国土基盤の形成や良質な水の安定供給の確保、地球温暖化の防止、生物

多様性の保全、自然再生、国民と森林とのふれあいの場の提供、森林景観の保全等の観点を重視した管理経営を計画的かつ効率的に実施することとする。

また、国民の安全と安心を確保するため、今後とも民有林治山事業等との連携の下に治山事業を計画的に推進することとする。

大規模な山地災害発生時には専門技術を有した職員を現地に派遣するなどし、国有林防災ボランティアの協力も得つつ、迅速な災害対策、二次災害防止対策を図ることとする。

林道等の路網については、林産物の搬出、森林の育成のみでなく、森林の適切な保全管理等を効率的に行うために必要であり、森林の公益的機能が高度に発揮されるよう施業方法に応じて計画的に整備することとする。

以上のことを踏まえ、当計画区における地域ごとの重点的に行うべき管理経営は次のとおりとする。

#### ア 雨飾・天狗原地域（雨飾山、天狗原国有林）

当地域は、当計画区の最北端に位置し、北流する姫川の右岸支流である横川、中谷川、土谷川の源流部で、雨飾山(1,963m)、天狗原山(2,197m)、中西山(1,741m)に囲まれた5,187haの地域である。「糸魚川－静岡構造線」の東側に位置し、全般的に脆弱な地質で、豪雪地帯でもあり、崩壊地や地すべり地が多いことから、以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 横川流域及び土谷川流域には、亜高山帯植生の保護のため植物群落保護林を設定しており、自然環境の保全機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 上記以外の地域は、山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

#### イ 風吹・白馬・平川入地域（平川入、白馬山、風吹、浦川国有林）

当地域は、風吹(1,821m)、フスブリ山(1,944m)を中心とした地域と、白馬岳(2,932m)を水源とする松川流域に広がる地域及び大黒山(2,409m)を水源とする平川源流部に広がる地域で構成される合わせて7,060haの地域である。

これらの地域は、姫川上流部の左岸に流入する小河川の上部に当たり、白馬地域の下部を除きほとんどが急傾斜地である。

地質は、姫川に沿って南北に走る「糸魚川－静岡構造線」に属するため、脆弱な地質構造であり以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 風吹地域の下部と浦川流域、白馬地域の猿倉から下部並びに平川入地域については、山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 白馬岳の中部山岳国立公園特別保護地区、特別天然記念物に指定されている地域、天狗原周辺地域及び各保護林については、自然環境の保全機能を重点的に発揮させるため、

森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(ウ) 白馬地域の一部については、貴重な高山植物を身近に見ることができる地域であり保健文化機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

ウ 北アルプス地域（鹿島山、籠川谷、高瀬入、乳川谷、馬羅尾、島々谷、水殿川、梓川筋、上高地、湯川、前川、大白川、中房、唐沢、鍋冠、常念岳、烏川、北黒沢、金松寺山、水沢山国有林）

当地域は、北端の五竜岳(2,814m)から槍ヶ岳(3,180m)、奥穂高岳(3,190m)、乗鞍岳(3,026m)に連なる飛騨山脈主峰の連山とその前山として連なる餓鬼岳(2,647m)、大天井岳(2,922m)、常念岳(2,857m)を中心として広がる74,773haの広大な地域である。

「糸魚川－静岡構造線」の西側に位置し、地域の大部分が中部山岳国立公園となっており一部の地域は特別名勝及び特別天然記念物にも指定され、また、各種保安林にも指定されており、以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 中部山岳国立公園の主要部である山岳稜線部を中心に、山岳の中腹以上の地域と、高瀬川の源流部並びに上高地を中心とする梓川本流域は、自然環境の保全機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 山岳中腹部以下の亜高山帯地域及びその他の地域については、山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(ウ) 燕岳登山口の中房温泉周辺の区域、白骨温泉周辺並びに乗鞍岳中腹以下のスキー場を中心とした乗鞍高原一帯の地域については、保健休養のための利用が多いことから、保健文化機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

なお、前川上流の一部の地域については、水源かん養機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(エ) 水沢山国有林については、水源かん養機能を重点的に発揮させるため水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

エ 松本東部地域（川鹿沢、美ヶ原、御鷹山、八伏峰、姥ヶ懐、殿山・邸山、御殿山、本郷山国有林）

当地域は、三才山峠から武石峰(1,973m)、王ヶ頭(2,034m)、茶臼山(2,006m)に至る稜線部に沿って広がる1,793haの地域で、上部の美ヶ原溶岩台地上には草原が広がっており、一部を除き、八ヶ岳中信高原国定公園に指定されており、以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 武石峰以南はレクリエーションの森にも指定されており、松本市街地から比較的近くにある森林であり利用者も多いことから、保健文化機能を重点的に発揮させるため、森林

と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 松本市北東部の川鹿沢国有林は、地元集落の水源利用等生活環境の面からも重要であること、また、山地災害防止機能を重点的に発揮させることが必要なため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(ウ) 御鷹山国有林は、地域の地形・地質条件等を踏まえ、山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととし、ビーナスライン周辺の風景林については、森林と人との共生林として保健文化機能を重点的に発揮させることとする。

(エ) 御殿山、姥ヶ懐、殿山・邸山国有林は、全域が土砂崩壊防備保安林に指定されており、下部の温泉街に対する山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

オ 奈川地域（奈川第1、奈川第2、奈良部瀬戸沢国有林）

当地域は、梓川の支流である奈川の源流域に位置し、岐阜県界の野麦峠(1,672m)をはじめ、松本市と木曽郡の分水嶺をなす鎌ヶ峰(2,121m)、月夜沢峠(1,696m)、境峠(1,484m)、小鉢盛山(2,374m)に囲まれた山地で4,210haの地域であり、以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 当地域内の一部を除いた稜線沿い及び裏鉢盛地区（407～426林班）は地形、地質等の条件から山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 奈川野外スポーツ地域及び野麦峠、木曽路原は、野外スポーツ活動や自然とのふれあいなど保健文化機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(ウ) 上記以外の地域は、水源かん養機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

カ 白川地域（奈良井国有林1501～1554林班）

当流域は、茶臼山(2,653m)の北面に位置し、奈良井川源流に広がる2,549haの地域である。比較的標高が高く、岩盤の露出した急傾斜地も多いことから以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 奈良井川の源流部は一部土砂流出防備保安林に指定されており、地形・地質等の条件から山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 中央アルプス県立自然公園第1種・第2種特別地域に指定されている茶臼山山頂周辺

は、自然環境の保全機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(ウ) 権兵衛峠から烏帽子岳(2,628m)にかけての稜線周辺は自然景観に優れていることから、保健文化機能を重点的に発揮させるため、森林と人との共生林として区分し管理経営を行うこととする。

(エ) 上記以外の地域は、奈良井ダムの上流部でもあり、また、その一部については伊那谷への農業用水源にもなっていることから、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

キ 坊主岳・桜沢地域（奈良井（1555～1573林班）、贅川（1574～1585林班）国有林）  
当地域は、奈良井川右岸に位置し、経ヶ岳(2,296m)・坊主岳(1,961m)・岩尾沢(1,782m)を北上し、桜沢上流部に至る1,827haの地域であり、以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 坊主岳地域は、土砂流出防備保安林に指定されており、地形・地質の条件等から山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 上記以外の地域は、地形・地質条件等を踏まえ、水源かん養機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

ク 贅川・橋戸沢・福沢地域（贅川（1588～1603林班）、桃岡沢、福沢、橋戸国有林）  
当地域は、奈良井川左岸に位置する1,650haの地域であり、以下のとおり管理経営を行うこととする。

(ア) 橋戸沢地域は、地形・地質条件等を踏まえ、水源かん養保安林に、また桃岡沢地域については土砂流出防備保安林に指定されていることから、山地災害防止機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

(イ) 上記以外の地域は、水源かん養機能を重点的に発揮させるため、水土保持林として区分し管理経営を行うこととする。

## **(2)機能類型に応じた管理経営に関する事項**

国有林野の管理経営にあたっては、以下のとおり、機能類型に応じた適切な管理経営を実施することとする。

なお、機能類型区分ごとの管理経営の指針については、別冊〔管理経営の指針〕によることとする。

### **ア 水土保持林に関する事項**

水土保持林については、次の2つのタイプに区分して取り扱うこととする。

(ア) 国土保全タイプ

国土保全タイプの国有林野（当該計画区の51%）は、主に土砂の流出、崩壊の防止等山地災害防止機能の発揮を第一とし、そのため根系が深くかつ広く発達し、下層植生の発達が良好な森林を目標として、管理経営を行うこととする。

具体的には

- a 針広混交林等既に望ましい状態となっている森林は、現状を維持することとする。
- b 天然力の活用により的確な更新が図られると認められる林分については、育成複層林<sup>いくせいふくそうりんせぎょう</sup>、天然生林<sup>てんねんせいりんせぎょう</sup>によることとし、択伐<sup>たくぼつ</sup>等によって、針葉樹・広葉樹、深根性樹種・浅根性樹種が混交するように努めることとする。
- c カラマツ・ヒノキ等の人工林については、択伐<sup>かんぼつ</sup>・間伐等により育成複層林<sup>いくせいふくそうりんせぎょう</sup>を実施し、針広混交林への誘導に努めることとする。

(イ) 水源かん養タイプ

水源かん養タイプの国有林野（当該計画区の8%）は、主に渇水緩和や水質保全等水源かん養機能の発揮を第一とし、浸透・保水能力の高い森林土壌の維持及び根系、下層植生の発達が良好で、諸被害に強い森林を目標とし、それぞれの森林の現況等に応じた森林<sup>しんせぎょう</sup>を実施することとする。

なお、水源かん養機能の確保に留意しつつ、森林資源の有効利用も図ることとする。

具体的には

- a 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ヒノキ、カラマツの育成単層林<sup>いくせいたんそうりん</sup>においては、伐期の長期化を図り間伐を繰り返すなかで、下層植生が発達した林分構造を維持しつつ、育成単層林<sup>いくせいたんそうりん</sup>を実施することとする。
- b 比較的傾斜が緩く下層植生が豊かで、皆伐<sup>かいぼつ</sup>を行っても表土の流亡等のおそれのない林分については、伐採箇所のモザイク的配置に留意しつつ小面積分散型の<sup>ふくそうぼつ</sup>を実施することとする。
- c 特定の水源の保全、景観維持等を図るために必要な林分については、複層伐<sup>ふくそうぼつ</sup>等により育成複層林<sup>いくせいふくそうりんせぎょう</sup>を行い、複数の樹冠層を構成する森林に誘導することとする。
- d 天然林においては、人為あるいは天然力を活用した更新が可能な林分について、択伐等により育成複層林<sup>いくせいふくそうりんせぎょう</sup>、天然生林<sup>てんねんせいりんせぎょう</sup>を行い、複数の樹種及び樹冠層を構成する森林に誘導することとする。

水土保持林の面積

(単位：h a)

区 分	国土保全タイプ	水源かん養タイプ	計
面 積	50, 163 【50, 139】	7, 762 【7, 762】	57, 925 【57, 901】

注：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

イ 森林と人との共生林に関する事項

森林と人との共生林は、次の2つのタイプに区分して取り扱うこととする。

(ア) 自然維持タイプ

自然維持タイプの国有林野（当該計画区の38%）は、主に原始的な森林生態系の維持等自然環境の保全機能の発揮を第一とし、そのため良好な自然環境を保持する森林、学術的に貴重な動植物の生息に適している森林等を目標として、管理経営を行うこととする。

具体的には

- a 森林施業は、原則として自然の推移に委ねることとする。
- b 原始的な森林生態系からなる北アルプス金木戸川・高瀬川源流部周辺の森林（北アルプス金木戸川・高瀬川源流部森林生態系保護地域）や、貴重な高山植物の保護に資するために必要な森林等（白馬岳高山植物群落保護林等）、風吹のスギ等の保存に必要な森林（風吹スギ林木遺伝資源保存林）等を引き続き保護林として管理していくこととする。
- c 焼岳周辺の噴出溶岩等特異な山容を呈する森林（焼岳特定地理等保護林）や、槍ヶ岳周辺の我が国有数の涸沢カールの他、特徴的な稜線・滝等とともに植生豊かな自然環境を呈する森林（槍ヶ岳・穂高特定地理等保護林）、乗鞍岳周辺の特異な火山性地形を呈する森林（乗鞍岳特定地理等保護林）等を適切に管理していくこととする。

(イ) 森林空間利用タイプ

森林空間利用タイプの国有林野（当該計画区の3%）は、主に森林とのふれあいを通じた森林と人との共生を図る等保健文化機能の発揮を第一とし、そのため多様な樹種からなり、周辺の山岳や溪谷等と一体となって優れた自然美を構成する森林等を目標として、森林の利用形態等に応じた多様な森林を維持・造成することとする。

具体的には

- a 天然生林施業によるほか、カラマツ人工林等については、原則として育成複層林施業を行うこととし、間伐等による針広混交林化、自然観察等に適した森林の造成や修景伐などを推進する。

- b 国民の保健・文化・教育的利用に供するための施設又は森林の整備を行うことが適当と認められる上高地自然観察教育林や中房溪谷風景林等を引き続きレクリエーションの森として管理し、広く国民に開かれた利用の場に供することとする。

森林と人との共生林の面積

(単位：h a)

区 分	自然維持タイプ	うち、保護林	森林空間利用タイプ	うち、レクリエーションの森	計
	面 積	37,602 【37,620】	23,954 【23,960】	3,412 【3,483】	

注：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

#### ウ 資源の循環利用林に関する事項

資源の循環利用林の国有林野（当該計画区の0.1%）は、公益的機能の維持増進に配慮しつつ、地域の自然的条件、経済的条件等を勘案して、安定的かつ効率的に木材を生産することに努める。

資源の循環利用林の面積

(単位：h a)

区 分	林業生産活動の対象	その他産業活動の対象	計
面 積	98 【95】	14 【17】	112 【112】

注：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

### (3) 流域管理システムの推進に必要な事項

国有林野の管理経営にあたっては、民有林関係者等と連携して流域管理システムを推進する必要がある。

このため、中部山岳流域林業活性化協議会等の場を通じて、流域管理推進アクションプログラム（注）の実施等により、国民の森林に関する要請を踏まえ、流域の特性に応じた森林整備等に先導的・積極的に取り組むこととする。

このような中で、以下に掲げる事項に重点的に取り組むこととする。

- ① 市町村等との情報連絡を通じて流域の課題や地域ニーズの的確な把握に努める。
- ② 流域林業活性化協議会等の各種協議会への積極的な参加により、民有林及び関係機関との連携を図る。

- ③ 民有林と国有林が連携した森林整備協定等による施業の団地化に取組、間伐等の施業の連携を推進する。
- ④ 民有林林道計画等との調整を図り、民有林・国有林一体となった効率的な路網の整備に向け連携を推進する。
- ⑤ 低コスト・高効率作業システムの普及・定着のための取組を推進する。
- ⑥ 公共建築物や公共事業における資材、あるいは木質バイオマス等としての木材利用を推進するとともに、そのために必要な木材の計画的、安定的供給に努める。
- ⑦ 林業技術の開発及び普及を推進する。
- ⑧ 流域のニーズに応じた、技術開発・普及や研修に必要なフィールドの提供等を推進する。
- ⑨ 地元市町村やボランティア団体等と一体となった当計画区の森林の整備や保全を図るための取組を推進する。
- ⑩ 国民各層への森林・林業の理解を深めるため、自然休養林等森林の利用の促進や体験林業等を通じた森林環境教育を推進する。

注：流域管理推進アクションプログラム

流域管理システムの一層の推進を図るため、国が流域ごとに先導的・積極的に取組む3ヵ年の行動計画として作成するもの。

#### (4) 主要事業の実施に関する事項

当計画期間における伐採、更新、保育、林道の事業総量は以下のとおりであり、これらを適切に実施することにより、健全な森林の整備に努めることとする。特に間伐等については森林吸収源対策として、第一約束期間（平成20年から24年）を念頭に着実に実施することとする。

なお、事業の実施にあたっては、

- ① 労働安全衛生の確保
  - ② 公益的機能をより重視した施業方法への転換に応じた伐採・造林等の技術の向上
  - ③ 路網の整備や高性能林業機械の活用、列状間伐の推進などによるコスト縮減
  - ④ 利用間伐の推進等による木材の計画的・安定的供給
  - ⑤ 計画的な事業の発注による林業事業者の育成
- 等を推進し、民有林行政との連携を図りつつ、事業の円滑・効率的な実施に努めることとする。

ア 伐採総量

(単位：m<sup>3</sup>・ha)

区分	主伐	間伐	計
計	38,271 《24,990》 【17,705】 《16,205》	225,729 (3,718) 【202,595】 (2,805)	264,000 【220,300】

注1：( ) は、間伐面積である。

注2：《 》は臨時伐採量の数値(うち数)である。

注3：下段【 】《 》（ ）の数値は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

イ 更新総量 (単位：h a)

区 分	人工造林	天然更新	計
計	2 6 【 5】	— 【 2 4】	2 6 【 2 9】

注：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

ウ 保育総量 (単位：h a)

区 分	下 刈	つる切	除 伐	枝 打
計	1 3 5 【 1 7 6】	3 1 8 【 2 4 0】	8 6 5 【 8 6 2】	— 【 —】

注：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

エ 林道の開設及び改良総量

区 分	開 設		改 良	
	路線数	延長量 (m)	箇所数	延長量 (m)
計	3 【 1】	7, 1 5 0 【 2, 5 0 0】	6 3 【 3 4】	1, 9 6 7 【 1, 2 5 0】

注：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

\*各総量については、単位以下四捨五入しているため計が一致しない場合がある。

(5) その他必要な事項

ア 国民の森林としての管理経営

国有林野の管理経営にあたっては、「国民の森林」として位置づけを踏まえ、生物多様性の保全等の新たな課題を踏まえつつ、国民に開かれた管理経営を推進することとする。

その際、森林・林業や多様で豊かな自然環境に関する知識と経験を備えた人材等を活用しつつ、森林環境教育の推進、森林とのふれあいや国民参加の森林づくり等国民の要請に機動的・弾力的に対応することとする。

また、開かれた「国民の森林」として管理経営の透明性を確保するため、計画策定等の機会を通じて広く住民等の意見を聴くなど国民の理解を促進するための取組を進めること

とする。

さらに、一般から公募する「国有林モニター」制度の活用等による双方向の情報受発信等の取組を推進する。

#### イ 地球温暖化防止対策の推進

「京都議定書目標達成計画」等を通じて、地球温暖化防止対策に率先して取組むこととする。

特に、機能類型に即した森林整備の推進の一環として、森林吸収源対策としての間伐に積極的かつ着実に取組む。また、保安林等に指定されている天然生林の適切な保全管理等についても取組むこととする。

#### ウ 生物多様性の保全

原生的な天然生林や貴重な野生動植物が生息・生育する森林については、適切な保全・管理を行うとともに、その他の森林については適切な間伐の実施、針広混交林化、複層林化、長伐期化や里山等の積極的な整備を行うなど、森林の状況に基づき、多様で健全な森林の整備・保全を推進することとする。

具体的には、中部山岳に位置する本計画区の国有林野には豊かな森林生態系を有する北アルプス金木戸・高瀬川源流部、多様な高山植物が見られる白馬岳等の植物群落、アルプス特有の特異な地形・地理などが多いことから、貴重な植物群落が生息する森林等や特異な地形・地理等については保護林や緑の回廊として適切に保全・管理を推進することとする。その他の森林については、適切な間伐の実施、針広混交林化、長伐期化等多様で健全な森林の整備・保全を推進することとする。

また、自然災害等により劣化した森林の再生、野生鳥獣被害対策、荒廃した植生の回復、利用者に対する利用ルールについての理解の醸成などに地域と協働・連携し取組むよう努めることとする。

#### エ 治山事業の計画的な実施

蒲原沢土石流災害や横川地すべり災害などの大規模災害が発生する一方、上高地に代表される優れた自然景観を有する本計画区においては、景観や自然環境との調和に配慮しつつ新規に発生した崩壊地・溪流荒廃地の早期復旧を促進するとともに、水源かん養機能の強化及び豊かな環境づくりなど森林の持つ多面的機能を高度に発揮させることを基本方針として、土砂流出防止等の災害に強い安全な国土づくりを進めることとし、民有林治山事業、森林整備事業等との密接な連携の下に、総合的かつ計画的に治山事業を推進することとする。

また、実施にあたっては木材等を利用した工法の導入やコスト縮減及び技術開発に努めるとともに、労働安全衛生の確保に努めることとする。

## 2 国有林野の維持及び保存に関する事項

### (1) 巡視に関する事項

#### ア 山火事防止等の森林保全巡視

当計画区は、著名な山岳や優れた自然景観を呈する森林等が多く入林者、全国各地さらには海外を含めた入林者がきわめて多いという特色を有する。このため以下の取組を重点

的に実施することとする。

(ア) 特に春季は乾燥期であり、山火事発生の危険性が增大するため、地元市町村等と連携を密にして山火事防止の啓発活動及び巡視を行うこととする。

(イ) 動植物の保護、自然環境の保全や不法投棄防止の啓発等に努め、特に利用者が増加するシーズンには林野巡視等を強化することとする。

#### イ 境界等の保全管理

国有林野を適切に管理経営していく上で、民有地との境界の保全管理は重要であることから、境界標、標識類の巡検及び巡視等を行うとともに、貸付地等の状況把握を行い、その適切な保全管理に努めることとする。

また、森林の適切な管理に必要な歩道の維持管理に努めることとする。

### (2) 森林病虫害の駆除又はそのまん延の防止に関する事項

森林病虫害については、被害の早期発見に努めるとともに、適切かつ効果的な防除に努めることとする。

松くい虫被害は被害木の伐倒駆除等により減少傾向にあるが、今後も松くい虫被害地域の拡大防止を図るため、松くい虫防除対策協議会等の場を通じた民有林との連携の下に被害木の伐倒、薬剤処理等により効果的な防除を実施することとする。

カシノナガキクイムシによる被害については、被害状況の把握に努め、関係機関と連携を図りながら必要な対策に取り組むこととする。

### (3) 特に保護を図るべき森林に関する事項

#### ア 保護林

(ア) 当計画区は、「北アルプス金木戸川・高瀬川源流部森林生態系保護地域」など21箇所(23,954ha)の保護林を設定しており、設定面積が管内で最も多い計画区となっている。希少な野生動植物の生息・生育環境の保全、生物多様性の保全等が一層重要となっていることから、引き続きこれら保護林等の適切な管理を通じて、優れた自然環境を有する森林等の適切な保全・管理に努めることとする。

(イ) 具体的には、保護林の状況を的確に把握し、設定目的に照らして評価する観点から、保護林モニタリング調査を実施し、調査結果を蓄積することにより、個々の保護林の状況に応じたきめ細やかな保全・管理を推進することとする。また、入林者の影響等による植生の荒廃の防止等が必要な箇所については、地域の関係者等と連携して利用のルールの啓発等を図るとともに、その内容について広く理解を求める工夫を図るなど適切に対処する。

(ウ) 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図るため、平成5年度より北アルプスの白馬岳高山植物・大天井岳植物群落保護林及び槍ヶ岳・穂高岳、常念岳・蝶ヶ岳特定地理等保護林において、「ライチョウ」を対象種として、基礎調査、保護柵・保護標識の設置、高山植物の再生復元(整地、播種等)、巡視等の保護管理事業に取り組んできており、今後とも積極的に進めていくこととする。

保護林

種 類	箇 所 数	面 積 (h a)
森林生態系保護地域	1 【 1 】	3, 6 4 7 【 3, 6 4 7 】
林木遺伝資源保存林	4 【 4 】	9 4 【 9 4 】
植物群落保護林	7 【 7 】	8, 9 0 5 【 8, 9 0 9 】
特定地理等保護林	9 【 9 】	1 1, 3 0 7 【 1 1, 3 0 9 】
総 数	2 1 【 2 1 】	2 3, 9 5 4 【 2 3, 9 6 0 】

注1：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

注2：単位未満四捨五入により計と内訳の面積は一致しない場合がある。

注3：各保護林の設定目的は、以下のとおりである。

- ・森林生態系保護地域：  
森林生態系の保存、野生動植物の保護、遺伝資源の保存等
- ・林木遺伝資源保存林：  
主要林業樹種と希少樹種等に係る遺伝資源の保存
- ・植物群落保護林：  
国又は地域の自然を代表する植物群落、歴史的・学術的価値の高い個体等の保護
- ・特定地理等保護林：  
岩石の浸食や節理、温泉噴出物、氷河跡地の特殊な地形・地質の保護

イ 緑の回廊

中部山岳森林計画区の雨飾・天狗原山植物群落保護林から、千曲川下流森林計画区の戸隠山特定地理等保護林を結ぶ「緑の回廊雨飾・戸隠」については、設定方針に基づき、緑の回廊内の森林の構造と野生動物の生息実態の関係を明らかにする観点からモニタリング調査等を行い、より広範で効果的な森林生態系の保護や生物多様性の保全に努める。また、モニタリング調査の結果については、今後の緑の回廊の設定及び取扱いに反映させることとする。

緑の回廊

名 称		延長 (k m)	面 積 (h a)
雨飾・戸隠		1 7 【 1 7 】	3, 7 9 2 【 3, 7 9 2 】
内 訳	(中部山岳森林計画区)		1, 9 8 4 【 1, 9 8 4 】
	(千曲川下流森林計画区)		1, 8 0 8 【 1, 8 0 8 】

注1：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

注2：単位未満四捨五入により計と内訳の面積は一致しない場合がある。

#### (4) その他必要な事項

##### ア カモシカ等による被害防除

(ア) 県・市町村・関係団体等と連携を図りつつ、それぞれの特定鳥獣保護管理計画に基づき、カモシカ及びニホンジカの被害については個体数調整や防護柵の作設、プラスチック製の剥皮ネットの効果的な設置及び忌避剤等の使用により、また、ツキノワグマの被害についても個体数調整や剥皮を防止するテープ等の効果的な使用により、造林地等における食害を未然に防止することとする。

(イ) 野兔、野鼠の被害及び病虫害等については、森林の巡視等による早期発見に努め、適切な防除に努めることとする。

##### イ 巨樹・巨木の保存

平成12年度に「森の巨人たち百選」に選定された白川地域の「ジャンボカラマツ」と呼ばれるカラマツの巨木について、今後、次世代への財産として保存することとする。

### 3 林産物の供給に関する事項

#### (1) 木材の安定的な取引関係の確立に関する事項

##### ア 木材の供給

森林の持つ多面的機能の発揮の観点から、森林の主要な機能の一つである木材生産について、吸収源対策として積極的に実施される間伐等の森林整備を通じて生産される低質材等の有効利用も考慮しながら、木材の供給に努めることとする。

##### イ 木材の生産及び販売

間伐材の利用促進等にあたり、列状間伐や路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率作業システムの定着を図りつつ、木材の生産・販売を実施することとする。

また、木材の販売にあたっては、持続的・計画的に木材を供給する方針の下で、需要動向に対応して弾力的に行うとともに、市場への販売委託の推進、また、曲がり等を含む間伐材については、需要先へ直送するシステム販売により新規需要開拓と安定的な供給を図ることとする。

##### 注：国有林材の安定供給システム

需要・販路の拡大を図る必要のある人工林からの一般材及び低質材について、一定の要件を満たす工場等と国との間で協定を締結し、計画的に販売することにより、その需要・販路の確保・拡大を図るとともに、併せて地域の中核的な流通・加工の担い手の育成等に資することを目的としたシステム。

#### (2) その他必要な事項

森林花木、土石等の国有林野に有する多様な資源については、公益的機能の発揮に配慮しつつ、地域振興、資源の有効利用等の観点から適切な販売に努めることとする。

#### 4 国有林野の活用に関する事項

##### (1) 国有林野の活用の推進方針

当計画区は、中部山岳国立公園、八ヶ岳中信高原国定公園（美ヶ原高原）等森林レクリエーション資源が豊富なこと等から、地元自治体等と調整を図りながら国民の保健・文化・教育的利用を図るレクリエーションの森、地域振興等に寄与する「市町村の森（注）」等による国有林野の活用を推進することとする。

また、こうした取組の推進にあたっては、民間活力を生かした歩道等の施設整備を推進することとする。

##### ア レクリエーションの森

上高地自然観察教育林等のレクリエーションの森については、山岳景観の探勝や登山など保健休養の場及び森林環境教育の場としての利用を一層推進することとする。

##### レクリエーションの森

種 類	箇 所 数	面 積 (h a)
自 然 観 察 教 育 林	2 【 2 】	6 3 1 【 6 3 1 】
野 外 ス ポ ー ツ 地 域	3 【 4 】	4 0 7 【 4 6 7 】
風 景 林	1 1 【 1 2 】	2, 6 9 2 【 2, 8 7 5 】
風 致 探 勝 林	5 【 5 】	1, 1 3 1 【 1, 1 3 1 】
総 数	2 1 【 2 3 】	4, 8 6 1 【 5, 1 0 4 】

注1：【 】は第三次地域管理経営計画（最終変更後）の数値である。

注2：単位未満四捨五入により計と内訳の面積は一致しない場合がある。

##### イ 市町村の森

地元自治体等の要請に応じた地域住民のための森林公園としての利用など、地域振興等に寄与する「市町村の森」（注）の設定等による、国有林野の活用を推進する。

##### 注：市町村の森

環境保全、保健休養等の優れた価値を有する森林について、地域振興、地域の豊かな生活環境の確保の観点から、地方公共団体が森林公園等の用地として取得し、整備する森林。

##### (2) 国有林野の活用の具体的手法

地域産業の振興、道路や砂防ダム敷等の公用・公共用・公益事業地としての活用については、地方公共団体等との情報交換を十分行いつつ、売払い等の手法により、法令等に基づき

適切に実施していく。

また、不要地、余剰地については、林野・土地売払い情報公開窓口やインターネット等を活用して広く情報を公開し、情報の提供と需要探索に努める。

### (3) その他必要な事項

活用にあたっては、森林の持つ公益的機能との調和を図り、併せて、地元市町村等が策定する土地利用計画等との必要な調整を図りつつ、推進することとする。

## 5 国民の参加による森林の整備に関する事項

多様で豊かな自然環境や森林・林業に関する知識と経験を備えた人材等を活用しつつ、森林環境教育の推進、森林とのふれあいや国民参加の森林づくり等、国民の要請に機動的・弾力的に対応することとする。

### (1) 国民参加の森林に関する事項

NPO等が行う自主的な森林整備等へのフィールドの提供や必要な技術指導を行うなど国民による自主的な森林づくり活動を支援することとする。

#### ア ふれあいの森（注1）

ボランティア、NPO団体等による自主的な森林整備活動等のフィールドの設定に向け、市町村等との連携を図りつつ各種団体等へのPR活動などに積極的に取り組むこととする。

#### イ 社会貢献の森（注2）

企業の社会的責任（CSR）活動等を目的とした植栽、保育等の森林整備活動等のフィールドの設定に向け、企業への情報提供などのPR活動に積極的に取り組むこととする。

#### ウ 木の文化を支える森（注3）

地域の伝統行事や文化の継承等に貢献するためのフィールドの設定に向け、市町村等への情報提供などのPR活動に積極的に取り組むこととする。

#### エ 遊々の森（注4）

森林環境教育の推進を目的とした森林教室、自然観察、体験林業等の体験活動のためのフィールドの設定に向け、学校等への情報提供などのPR活動に積極的に取り組むこととする。

設定箇所

名 称	面 積（h a）	位 置（林小班）
どすこい山	1 0	御殿山国有林251-I林小班

#### オ 多様な活動の森（注5）

森林の保全を目的とした美化活動、自然観察、森林パトロール等、上記ア～エに分類できない活動のフィールドの設定に向け、各種団体等への情報提供などのPR活動に積極的に取り組むこととする。

### (2)分収林に関する事項

森林づくりに自ら参加・協力していかうとする国民や法人等の要求に応えるため、分収林制度を通じて国民参加の森林づくりを推進することとする。

特に都市部の一般企業等が社会貢献活動や社員教育の場としての森林づくりを希望する場合について「法人の森林（注6）」などのフィールドの設定について積極的に取り組むこととする。

#### 分収林の内訳

区 分	箇 所 数	面 積 (h a)
分収造林	2 2 ( 0 )	8 7 ( 0 )
分収育林	2 ( 0 )	9 ( 0 )
計	2 4 ( 0 )	9 7 ( 0 )

注1：（ ）は法人の森林の数値（うち数）である。

注2：単位未満四捨五入により計と内訳の面積は一致しない場合がある。

### (3)その他必要な事項

#### ア 森林環境教育の推進

(ア) 学校、県・市町村、企業、ボランティア団体、NPO、地域の森林所有者や森林組合などの民有林関係者等の多様な主体と連携しつつ森林環境教育を推進することとする。

(イ) 次代を担う子供達はもとより国民全体で森林・林業を支えるとの理解を醸成することを目指して、森林の有する多面的機能に関する普及啓発、情報提供や自主的な森林整備等の技術指導等の多様な取組を推進することとする。

(ウ) 教職員やボランティア団体のリーダー等に対する普及啓発や自主的な森林整備等の術指導等、波及効果が期待される取組にも努めることとする。

#### イ 緑づくり支援窓口の活性化

森林環境教育のためのプログラムや教材の提供、指導者の派遣や紹介等、森林管理局、森林管理署等に設置した緑づくり支援窓口の活性化に努めることとする。

## ウ NPO等の支援の推進

NPO等が行う自主的な森林整備等へのフィールドの提供や必要な技術指導を行うなどにより、国民による国有林の積極的な利用を推進することとし、特に自然再生、森林環境教育等に取り組むNPOや教育関係者等の活動支援及び情報提供、受け入れ体制の整備に努めることとする。

### 注1：ふれあいの森

自主的な森林整備活動を目的とした植栽、保育、森林保護等の森林整備及びこれらの活動と一体となって実施する森林・林業に関する理解の増進に資する活動を目的として提供される森林。

### 注2：社会貢献の森

企業の社会的責任（CSR）活動等を目的とした植栽、保育等の森林整備を自ら又は事業者に委託して行う活動を目的として提供される森林。

### 注3：木の文化を支える森

木の文化の継承を目的とした修理及び修復に大径長尺材等の樹材種を必要とする歴史的な木造建造物、特定の樹材種に依存している工芸品及び祭礼行事等の資材を確保するための森林整備・保全活動を目的として提供される森林。

### 注4：遊々の森

森林環境教育の推進を目的とした森林教室、自然観察、体験林業等の体験活動を目的として提供される森林。

### 注5：多様な活動の森

森林の保全を目的とした美化活動、自然観察、森林パトロール等であって注1から4までに分類できない活動を目的として提供される森林。

### 注6：法人の<sup>もり</sup>森林

一般企業等が社会貢献活動としての森林づくり、社会教育の場としての森林づくりを通して、国土保全、森林資源の造成を目的として整備を行う森林。

## 6 その他国有林野の管理経営に関し必要な事項

### (1) 林業技術の開発、指導及び普及に関する事項

国有林野事業の中で開発、改良された林業技術については、各種試験地及び<sup>せぎょうしひょうりん</sup>施業指標林の展示等を通じて地域の林業関係者等への指導及び普及を図ることとする。

また、林業技術の開発等にあたっては、地域・試験研究機関等のニーズを的確に把握し、国有林野のフィールドを活用しつつ、地域等と連携して推進することとする。

さらに、国有林野事業としての着実な実施を通じて、列状間伐や路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率作業システムの定着や低コスト造林・育林の開発・導入等を図り、それらの民有林への普及を図ることとする。

## **(2)地域の振興に関する事項**

地域振興への寄与は国有林野事業の重要な使命の一つであり、機能類型に応じた適切な施策を実施し、森林の多面的機能の発揮に対する地域の要請に応えるとともに、林道の併用化等による住民等の利便性の向上や蜜源となる樹種の保残を図るなどにより、地域振興の寄与に努めることとする。

## **(3)その他必要な事項**

間伐は森林による二酸化炭素吸収量の確保だけでなく、間伐材等の有効活用は、その販売収入により森林の整備・保全が促進されるとともに、利用それ自体が、化石燃料を代替して使用を抑制することや製造エネルギーが多い他の材料の使用を抑制することにつながり、さらに木材として長期に利用することにより自ら二酸化炭素を貯蔵することで地球温暖化防止にも貢献することとなる。

また、木材の適切な供給及び利用の確保を通じた林業の持続的かつ健全な発展を図ることを目的とした「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が平成22年5月に公布、同年10月に施行されたところであり、庁舎等における木材利用の拡大に努めるとともに、治山事業等における森林土木工事にあたっては、木材の特質を考慮しつつ緑化基礎工、法面保護工等に国内で生産された木材等を積極的に利用するなど、自ら木材の利用促進に取り組むものとし、併せて、これらの取組を通じて、管内の林業・木材産業関係者と連携しつつ、広く公共建築物等における木材利用の拡大と国民に対する積極的な啓発に努めることとする。

中部山岳森林計画区

第四次地域管理経営計画書 別冊

# 管理経営の指針

平成23年4月

中部森林管理局

## 目 次

第1	基本的な考え方	1
第2	施業方法の区分	1
第3	機能類型ごとの指針	1
I	水土保全林	1
1	国土保全タイプ	1
(1)	森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方	2
(2)	施業方法	2
(3)	伐採の方法	2
ア	天然生林施業	2
イ	育成複層林施業	2
(ア)	人工林	2
(イ)	天然林	3
ウ	その他	4
(4)	更新の方法	4
(5)	保育の方法	4
(6)	保護の方法	4
(7)	施設の整備	4
(8)	保護・管理	4
2	水源かん養タイプ	5
(1)	森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方	5
(2)	施業方法	5
(3)	伐採、搬出、更新及び保育の方法	5
(4)	施業群ごとの目標とする森林	6
	施業群ごとの伐期齢等	6
(5)	施業群別の施業基準	7
ア	小面積分散伐区施業群	7
イ	長伐期施業群	7
ウ	人工林複層伐施業群	8
エ	天然林漸伐複層型施業群	9
オ	天然林漸伐複層型施業群（ブナ）	9
カ	人工林択伐複層型施業群	10
キ	天然林択伐複層型施業群	10
ク	その他	11

(6) 保護樹帯の設定方法	1 1
(7) 保護の方法	1 1
(8) 施設の整備	1 1
(9) 保護・管理	1 1
<b>II 森林と人との共生林</b>	1 2
<b>1 自然維持タイプ</b>	1 2
(1) 森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方	1 2
(2) 保護林の管理経営	1 2
(3) 保護林以外の管理経営	1 2
(4) 保護の方法	1 3
(5) 施設の整備	1 3
(6) 保護・管理	1 3
<b>2 森林空間利用タイプ</b>	1 3
(1) 森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方	1 3
(2) 管理経営の方法	1 3
(3) 保護・管理	1 5
<b>III 資源の循環利用林</b>	1 5
1 森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方	1 5
2 施業方法	1 5
生産群の名称、生産目標、期待径級及び伐期齢	1 5
3 伐採、搬出、更新及び保育の方法	1 5
4 生産群別の施業基準	1 6
(1) スギ中径材生産群	1 6
(2) ヒノキ中径材生産群	1 6
5 保護樹帯の設定方法	1 7
6 保護の方法	1 8
7 施設の整備	1 8
<b>別紙 1 育成単層林施業の施業基準</b>	1 9
<b>別紙 2 育成複層林施業の施業基準</b>	2 5
<b>I 複層伐実施タイプ</b>	2 5
<b>II 漸伐実施タイプ</b>	2 7
<b>III 択伐実施タイプ</b>	2 8

1	人工林	.....	28
2	天然林	.....	29
<b>別紙3 天然生林施業の施業基準</b>			<b>30</b>
図-1	小面積分散伐区施業群（ヒノキ）の施業体系	.....	31
図-2	長伐期施業群（ヒノキ）の施業体系	.....	32
図-3	長伐期施業群（カラマツ）の施業体系	.....	33
図-4	人工林複層伐施業群（ヒノキ）の施業体系	.....	34
図-5	天然林漸伐複層型施業群の施業体系	.....	35
図-6	天然林漸伐複層型施業群の施業体系（ブナ）	.....	36
図-7	人工林択伐複層型施業群の施業体系	.....	37
図-8	天然林択伐複層型施業群の施業体系	.....	38
図-9	スギ中径材生産群の施業体系	.....	39
図-10	ヒノキ中径材生産群の施業体系	.....	40
<b>IV</b>	<b>その他</b>	.....	<b>41</b>
1	更新樹種選定基準	.....	41
2	最深積雪と地形による適地選定基準	.....	41
3	有用樹種について	.....	41
4	亜高山帯漸伐施業実施要領	.....	41
5	ブナ漸伐施業実施要領	.....	41
6	その他	.....	41
・	表-1 中部山岳森林計画区更新樹種選定基準	.....	43
・	表-2 最深積雪と地形による適地選定基準表	.....	45
・	別紙4 亜高山帯漸伐施業実施要領	.....	46
・	別紙5 ブナ漸伐施業実施要領	.....	49

## 第1 基本的な考え方

機能類型ごとに重点的に発揮させるべき機能を、高度に発揮させるための望ましい森林の状態を維持し又はこれに誘導するため、管理経営は「国有林の地域別の森林計画」における森林整備の方法等を基礎として、個々の林分の林況や社会的要請等を踏まえて、伐採や造林の方法、施設の整備の方法を適切に選択する。

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も十分配慮することとし、伐採林齢の長期化、林齢や樹種の違う高さの異なる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ものとする。また、生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収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、森林景観の保全等の観点にも留意する。

なお、各施業を行うに当たっては法指定等を確認するとともに、それらの制限を遵守する。

## 第2 施業方法の区分

施業方法は、現況の林種を指すものではなく、将来の目標とする林種に誘導するための方法であり、育成単層林施業、育成複層林施業及び天然生林施業に分けるものとする。

### ○ 育成単層林施業(別紙1)

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。

### ○ 育成複層林施業(別紙2)

森林を構成する林木を複層伐、漸伐、択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（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。

### ○ 天然生林施業(別紙3)

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。

## 第3 機能類型ごとの指針

### I 水土保持林

水土保持林は、特に山地災害防止機能又は水源かん養機能を増進させる必要のある国有林野であり、国土保全タイプ及び水源かん養タイプに細分し管理経営を行う。

#### 1 国土保全タイプ

国土保全タイプは、土砂の流出・崩壊、雪崩、落石等の山地災害による人命・施設の被害の防止、その他の安全で快適な生活環境と国土基盤の保全・形成に係る機能を重点的に発揮させるべき国有林野である。

また、土砂の流出・崩壊防止機能に特定の水源の渇水緩和・水質保全機能が重複している場合については、それらも併せた機能の発揮が望まれる。

### (1) 森林の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、土砂の流出、崩壊を防止する治山施設等が必要に応じて整備されている森林を目標として次により管理経営を行うものとする。

### (2) 施業方法

施業方法の選択に当たっては、地質や局所地形、林地傾斜等による山腹崩壊の危険性に留意して行う。

ア 天然力を活用することによって、的確な更新が図られると認められる次の林分については、天然生林施業、育成複層林施業（択伐又は漸伐）を行う。

この場合、下層植生の発達や更新・生育を期待する樹種の特性等から判断して天然更新補助作業や保育・間伐を実施することが必要かつ適切な林分について育成複層林施業を行う。

(ア) 天然林（荒廃山地等の人工造林によらなければ更新が期待できない林分を除く。）

(イ) 周辺の母樹の賦存状況等から天然更新が可能な人工林

イ 人工林の複層林造成が可能な林分については、育成複層林施業（複層伐、択伐）を行うこととする。

また、人工造林によらなければ更新が期待できない荒廃山地等の林分は、育成単層林施業又は育成複層林施業を行うこととし、別紙1「育成単層林施業の施業基準」（p20～p21）又は別紙2「育成複層林施業の施業基準」（複層伐実施タイプ p26～p28）により速やかに実行する。

### (3) 伐採の方法

伐採は（1）に記載する「森林の整備の目標」に誘導し、又はこれを維持するため、必要がある場合に行い、地表の損傷を極力行わないよう搬出方法や時期、路線選定等に留意する。

ア 天然生林施業

天然生林施業における伐採は、基本的には別紙3「天然生林施業の施業基準」（p30）による。

なお、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択伐により行うこととし、主として成長の衰退した林木等を対象として行う。

イ 育成複層林施業

育成複層林施業における伐採は、基本的には別紙2「育成複層林施業の施業基準（複層伐実施タイプ、択伐実施タイプ）」（p25～p27）によるほか次により行うものとする。

(ア) 人工林

樹種ごとの主伐の時期は、下表の林齢以上とする。

(単位：年)

樹種		スギ	ヒノキ	アカマツ	カラマツ	その他N
林齢	複層伐	60	75	60	60	85
	上層木	120	150	120	100	170

a 主伐（複層伐、択伐）

① 土砂流出防止機能又は土砂崩壊防止機能の高い林分については、単木伐採を基本とし、雪崩防止機能の高い林分については等高線方向の帯状伐採を基本とする。

単木伐採の場合は、樹冠の発達した根張りの良い木を均等に配置するように保残する。また、帯状伐採の場合は、伐採の幅は原則として樹高程度とし、保残区の幅も同程度とする。なお、保残区については30%以内の間伐を行う。

② 複層伐の伐採率は40～50%を基準とし、択伐の伐採率は30%を基準とする。

③ 土砂流出防止機能又は、土砂崩壊防止機能が高かつ水源地上流部に存する林分においては、水質の保全を目的として溪流から山脚部にかけておおむね50m以上の保護樹帯を設置する。なお、保護樹帯は、択伐により広葉樹を主体とする林分に誘導する。ただし、常に水流のある溪流沿いの保護樹帯については原則として伐採はしない。

b 間伐

間伐は別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19～p20)に準じて行う。また、広葉樹の積極的な導入を図り、深根性、浅根性の樹種が混交した針広混交林に誘導するため、早い段階から将来の望ましい森林の姿を想定し適正に行う。

間伐の実施に当たっては、土砂崩壊・流出、雪崩防止に留意しつつ、可能な場所については、列状間伐を実施する。

複層林造成後の上層木については林内相対照度が30%以上になるように間伐を行う。

また、下層木については別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19～p20)に準ずるとともに、上層木の間伐に併せて行う。

c 複層伐（後伐）

複層伐（後伐）に当たっては、下層木に損傷を与えないよう伐採・搬出を行う。

(イ) 天然林

主伐は、更新させる樹種の特性を勘案し、単木択伐または群状択伐により行う。

なお、回帰年は定めず林分構造の維持・改良を図る必要のある林分あるいは老齢または病虫害等で衰退している林分を対象として主伐を行う。

また、林況、更新樹種の特性等から、択伐では目標に応じた森林整備を効果的に行うことが困難な林分について漸伐により行う。

主伐の時期は、針葉樹を主体とする林分は、200年、広葉樹を主体とする林分は、

180年以上とする。

ウ その他

上記にかかわらず、林地傾斜や地質・土壌条件等から、伐採することにより土砂が著しく流出したり、山腹が崩壊するおそれがある林分、あるいは、雪崩や落石を招くおそれのある林分では伐採を行わないこととする。

**(4) 更新の方法**

基本的には別紙2「育成複層林施業の施業基準」(p26)、別紙3「天然生林施業の施業基準」(p30)によるほか次の点に留意するものとする。

ア 複層伐実施後の下層への植栽樹種はスギ、ヒノキとするが、現地の状況等を考慮し適宜他の樹種も含め選択する。また、侵入広葉樹については積極的に保残し、針葉樹・広葉樹を混交させる。

イ 択伐を実施した場合の更新は、天然下種第1類を基本とし、必要に応じて地拵、刈出し、植込み等を行い、針葉樹・広葉樹及び深根性・浅根性樹種の混交を促進する。特に、雪崩防止機能の高い林分については、根系の支持力の大きな樹種で林分が構成されるようにする。

**(5) 保育の方法**

基本的には別紙2「育成複層林施業の施業基準」(p26~p29)による。

**(6) 保護の方法**

山火事、気象害及び病虫獣害は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

**(7) 施設の整備**

ア 市街地、公共施設の保護等のため崩壊地、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必要に応じて適切に整備する。

イ 森林の管理経営を計画的かつ効率的に行うために、必要な路網の整備は適切に行う。この場合、路線の選定や法面の保護対策等に関し、土砂の流出・山腹崩壊等の防止に特に留意することとし、林道等はできる限り流路から離して設けるとともに、切取面・盛土法面の緑化を速やかに、かつ的確に行う。

**(8) 保護・管理**

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

## 2 水源かん養タイプ

水源かん養タイプは、国民生活に欠かせない良質で豊かな水の供給に係る機能を重点的に発揮すべき国有林野である。

### (1) 森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

水源かん養タイプにおいて求められる機能は、水源かん養機能（洪水や渇水の緩和、水質保全機能）である。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、諸被害に強い森林が望まれる。なお、機能が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する。

この機能を発揮させる望ましい森林の姿の確保を図るべく現実の林況、気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術体系等を踏まえ次により適切な管理経営を行うものとする。

### (2) 施業方法

ア 水源かん養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ものとする。

イ 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、育成複層林施業を行う。

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択伐により積極的に広葉樹等の導入を図る。

### (3) 伐採、搬出、更新及び保育の方法

伐採、搬出、更新及び保育は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19～p23)、別紙2「育成複層林施業の施業基準」(p25～p29)、別紙3「天然生林施業の施業基準」(p30)によるほか、(4)下表に区分する「施業群ごとの伐期齢等」及び(5)「施業群別の施業基準」により行うものとし、次の点に留意して行う。

ア 伐採に当たっては、森林の裸地化を回避するよう努めることとし、皆伐又は漸伐を行う場合は、伐採面積の縮小、モザイク的な配置に努めるとともに、保護樹帯を必要な箇所に設ける。

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特に留意する。

イ 人工林の更新については、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。

ウ 天然林の更新については、天然下種及びぼう芽により行うこととし、必要に応じて地表処理、刈出し、植え込み等の更新補助作業を、表土の保全に留意しつつ行う。

エ 下刈、除伐については、植栽木の生育のみを主目的とした画一的な方法を避け、高木性の侵入木などであって植栽木の生育に支障のない植生は保残し、また、下層植生の維持とともにその多様性の維持にも配慮して行う。

オ 間伐は、林内の照度不足により下層植生に衰退が見られ、表土の保全に支障が生じるなど、森林の健全性の維持を図る場合は、時期を早めるなど積極的に行う。

#### (4) 施業群ごとの目標とする森林

各施業群ごとの目標とする森林は下表のとおりである。

	施業群	目標とする森林
中部 山岳 計画 区	小面積分散伐区施業群	伐区を縮小、分散化させることにより、小流域単位でみた時モザイク的配置となることで、林齢、林相が異なる多様な森林を成立させる。
	長伐期施業群	主伐は、伐期齢のおおむね2倍以上の林齢において行う。 成長の旺盛な時期から主伐までの間に成長に応じた間伐を繰り返し、下層植生の発達した森林を成立させる。
	複層伐施業群	人工林において、複層伐により部分的に伐採し、人為により複層林化を図り、複数の樹冠層を構成（階層構造）する森林を成立させる。
	漸伐複層型施業群	天然林において、漸伐により部分的に伐採し、人為あるいは天然力により複層林化を図り、複数の樹種及び樹冠層を構成（階層構造）する森林を成立させる。
	択伐複層型施業群	人工林及び天然林において、択伐により部分的に伐採し、人為あるいは天然力により複層林化を図り、複数の樹種及び樹冠層を構成（階層構造）する森林を成立させる。

#### 施業群ごとの伐期齢等

	施業群		樹種等（現在樹種）	伐期齢及び回帰年	
中部 山岳 計画 区	小面積分散型	小面積分散伐区施業群	ア	ヒノキ	75
	長伐期	長伐期施業群	イ	ヒノキ	150
				カラマツ	100
	複層型	人工林複層伐施業群	ウ	ヒノキ	[75]150
	漸伐複層型	天然林漸伐複層型施業群	エ	針葉樹を主体とする林分	200
				広葉樹を主体とする林分	180
	択伐複層型	人工林択伐複層型施業群	オ		95(35)
天然林択伐複層型施業群		カ	針葉樹を主体とする林分 広葉樹を主体とする林分	200 180 (25~35)	
	その他		キ	試験地等の設定目的による	

注：「伐期齢及び回帰年」の欄の（ ）は回帰年、[ ]は複層林の初回伐採の伐期齢である。

(5) 施業群別の施業基準

ア 小面積分散伐区施業群 (図-1)

a 伐採の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19~p20)による。

なお、主伐の時期は「施業群ごとの伐期齢等」で示した伐期齢以上とする。

b 更新の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p20~p21)による。

ただし、植栽本数は次の「樹種別植栽本数の基準」によるものとし、地位、地利等の立地条件のほか、植栽木とともに生育させる有用天然木の稚樹の発生状況等現地の状況を総合的に勘案して決定する。

樹種別植栽本数の基準

(単位:本/ha)

樹種	スギ	ヒノキ	カラマツ
計画区			
中部山岳	$\frac{3,000}{2,500 \sim 3,500}$	$\frac{3,000}{2,500 \sim 3,500}$	$\frac{2,300}{2,000 \sim 2,500}$

注 更新樹種の選定に当たっては、「中部山岳森林計画区更新樹種選定基準」(表-1 p42~p43)のほか既往造林地の生育状況を参考に調整し決定する。(伐採造林計画簿の更新樹種参考)

c 補植及び改植の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21)による。

d 保育の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21~p23)による。

e 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

イ 長伐期施業群 (図-2~3)

a 伐採の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19~p20)による。

なお、主伐の時期は「施業群ごとの伐期齢等」(p6)で示した伐期齢以上とする。

間伐はおおむね10~15年(間伐率や樹種等に応じて適切に設定)を目安に、成長に応じた間伐を繰り返し、根系や下層植生が豊かに発達した林分構造を維持する。

なお、下層植生に衰退が見られる場合は繰り返し期間を短くする。

b 更新の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p20~p21)による。

ただし、植栽本数は次の「樹種別植栽本数の基準」によるものとし、地位、地利等の

立地条件のほか、植栽木とともに生育させる有用天然木の稚樹の発生状況等現地の状況を総合的に勘案して決定する。

**樹種別植栽本数の基準**

(単位:本/ha)

樹種	スギ	ヒノキ	カラマツ
中部山岳	3,000 2,500~3,500	3,000 2,500~3,500	2,300 2,000~2,500

注 更新樹種の選定に当たっては、「中部山岳森林計画区更新樹種選定基準」(表-1 p43~p45)のほか既往造林地の生育状況を参考に調整し決定する。(伐採造林計画簿の更新樹種参考)

c 補植及び改植の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21)による。

d 保育の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21~p23)による。

e 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

**ウ 人工林複層伐施業群 (図-4)**

a 伐採の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(複層伐実施タイプ p25)によるほか次により行う。

- ① 複層伐の方法は、樹種の特性及び現地の状況等を考慮して単木伐採、または帯状(群状)伐採とし、2~3回の間伐実施後10年以上経過した時点で行い、伐採後の密度は $Ry0.25$ 、胸高断面積合計で $16\sim18m^2/ha$ 、材積では $130\sim150m^3/ha$ の上層木量とする。

② 間伐

間伐は別紙2「育成複層林施業の施業基準」(複層伐実施タイプ p25~p26)による。

b 更新の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(複層伐実施タイプ p26)による。

ただし、植栽本数は天然下種により生育している稚幼樹を含め次による。

① 単木伐採方法

植栽本数は、次の「主伐方法別樹種別植栽本数の基準」に天然下種により生育している稚幼樹を含め、上層木の残存状況により調整する。また、実行に当たっては、植栽木がおおむね均等に配置されるよう植え付ける。

② 帯状(群状)伐採方法

植栽本数は、次の「主伐方法別樹種別植栽本数の基準」に、地位、地利等の立地条件のほか植栽木とともに生育させる有用天然木の稚樹の発生状況等、現地の状況を総

合的に勘案して決定する。

主伐方法別樹種別植栽本数の基準

(単位:本/ha)

主伐方法 樹種	単木伐採方法		帯状(群状)伐採方法	
	スギ、ヒノキ	カラマツ	スギ、ヒノキ	カラマツ
中部山岳	1,800 1,500~2,000	1,400 1,200~1,600	3,000 2,500~3,500	2,300 2,000~2,500

c 補植及び改植の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21)に準じる。

d 保育の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21~p23)に準じる。

e 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

エ 天然林漸伐複層型施業群(図-5)

a 伐採の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(漸伐実施タイプ p27)による。

なお、主伐の時期は「施業群ごとの伐期齢等」(p6)で示した伐期齢以上とする。

b 更新の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(漸伐実施タイプ p27~p28)による。

c 保育の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(漸伐実施タイプ p28)による。

d 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

オ 天然林漸伐複層型施業群(ブナ)(図-6)

ブナ林分の漸伐施業の方法は、以下の基準によるほか「ブナ漸伐施業実施要領」(平成2年3月27日付け2長計第29号 p49)による。

a 伐採の方法

① 主伐の時期は、「施業群ごとの伐期齢等」(p6)で示した伐期齢以上とする。

② 一箇所当たりの伐採面積は、おおむね5ha以下(法令等による伐採面積の上限が5ha未満の場合にあつては当該制限の範囲内)とする。

③ 伐区の設定は、交互伐採方式により地域的、箇所的分散を図り、小流域単位で見た時にモザイク的配置となるようにする。(ただし、新生林分がおおむね成林後(ササから梢端部が抜き出した状態)に後伐をする場合は保護樹帯を必要としない。)

④ 伐採率は、保残木量の基準により決定されるが、伐採率の上限を50%とする。

b 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

カ 人工林択伐複層型施業群(図-7)

a 伐採の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準(択伐実施タイプ)」(p28~p29)による。

なお、主伐の時期は「施業群ごとの伐期齢等」(p6)で示した伐期齢以上とする。

伐採は更新させる樹種の特性を勘案し単木択伐を主体に群状択伐を併用する。

また、広葉樹の積極的な導入を図り、多様な樹種が混交した林分に誘導するため、早い段階から将来の望ましい森林の姿を想定し、間伐を適正に行う。

b 更新の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(択伐実施タイプ p29)による。

c 保育の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(択伐実施タイプ p29)による。

d 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

キ 天然林択伐複層型施業群(図-8)

a 伐採の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準(択伐実施タイプ)」p28~p29)又は別紙3「天然生林施業の施業基準」(p30)による。

なお、主伐の時期は、「施業群ごとの伐期齢等」(p6)で示した伐期齢以上とする。

また、伐採は、更新させる樹種の特性を勘案し群状、単木等の択伐とする。

b 更新の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(択伐実施タイプ p29)又は別紙3「天然生林施業の施業基準」(p30)による。

c 保育の方法

別紙2「育成複層林施業の施業基準」(択伐実施タイプ p29)による。

d 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

## ク その他

### ア 伐採の方法

試験地等の設定目的に応じて伐採する場合は、近傍の箇所の伐採と合わせ、効率的に行うこと。

## (6) 保護樹帯の設定方法

ア 保護樹帯は、①新生林分の保護及び地力維持のために、主風方向、地形等立地条件を考慮し主要な尾根筋を主体に、②公益的機能の確保のために、必要な尾根、斜面中腹、溪流沿い、林道の沿線等を主体に設定するものとし、その幅員はおおむね50m以上を基準とする。特に溪流沿いについては水源かん養機能に配慮し、溪流への土砂の流出を抑えるため、積極的に保護樹帯を設けるものとする。

また、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とし、伐採は、健全な立木の生育の助長と被害木、老齢木等の除去等を目的とし、原則として隣接林分の主伐時または間伐時に択伐により行う。ただし、常に水流のある溪流沿いの保護樹帯については原則として伐採しない。

イ 漸伐実施タイプの育成複層林施業を行う場合において保護樹帯設定が必要な箇所について、伐採率を抑える(50%→30%)ことにより、いわゆる保護樹帯と同等の効果が期待できる場合は、この限りではない。

## (7) 保護の方法

山火事、気象害及び病虫獣害対策は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

## (8) 施設の整備

ア 必要に応じて、林地、溪流等の保全のための治山施設の整備を行う。

イ 路線の選定、法面の保護に関し、土砂の流出・崩壊等水質に影響を及ぼさないように留意しつつ、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。

## (9) 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・流出の発生状況の把握に努める。

## II 森林と人との共生林

森林と人との共生林は、特に自然環境の保全に係る機能又は保健文化機能を増進させる必要のある国有林野であり、自然維持タイプ及び森林空間利用タイプに細分し管理経営を行う。

### 1 自然維持タイプ

自然維持タイプは、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に係る機能を重点的に発揮させるべき国有林野である。

#### (1) 森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

良好な自然環境を保持する森林、学術的に貴重な動植物の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、動植物の特性等に応じ、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（人為を排除した取扱いを含む。）を行う。

#### (2) 保護林の管理経営

自然維持タイプの中にあって、特に重要な地域である原生的な自然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、施業及び管理技術の発展等に資することを目的として管理を行うことが適当と認められて保護林として設定されている国有林については、「保護林の再編・拡充について」（平成元年4月11日付け元林野経第25号林野庁長官通知）及び「保護林設定要領」（平成22年4月15日付け21林国経第56号林野庁長官通知）による。

#### (3) 保護林以外の管理経営

##### ア 施業の方法

施業方法は、原則として別紙3「天然生林施業の施業基準」（p30）による。

##### イ 伐採の方法

伐採は次の場合を除き行わない。

- (ア) 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
- (イ) 遷移の途中相にある林分の現状維持のために行う伐採
- (ウ) 学術研究を目的として行う伐採
- (エ) 自然教育・自然観察等の活動を行うための歩道等の軽微な施設の予定地上の伐採及び当該施設の利用に支障のある木竹の伐採
- (オ) 他に代替する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、道路等に対し支障又は危険がある木竹の伐採
- (カ) 人工林の間伐
- (キ) その他被害木の伐採など機能維持を図るための伐採

#### (4) 保護の方法

山火事、気象害及び病虫獣害対策は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

#### (5) 施設の整備

- ア 保全すべき環境の悪化をきたさないように十分に配慮しつつ、自然環境の保全に必要な管理のための路網の整備を必要に応じて行う。
- イ 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、必要に応じ国土保全の機能を維持するための治山施設の整備等を行う。
- ウ 保護林については、必要に応じ標識類の設置を行う。

#### (6) 保護・管理

- ア 巡視にあたっては、特に貴重な動植物の生息・生育の状況及びその環境の把握に努める。
- イ 必要に応じ民間のボランティア活動による協力を得つつ、モニタリング、山火事警防、普及活動等を行うよう努める。

## 2 森林空間利用タイプ

森林空間利用タイプは、スポーツ又はレクリエーション、教養文化、休養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に係る機能を重点的に発揮させるべき国有林野である。

#### (1) 森林の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、

- ① 多様な樹種からなり、林木が適度な間隔で配置されている森林
- ② 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
- ③ 多様な樹種と林相からなり、明暗や色調に変化を有する森林
- ④ 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
- ⑤ 多様な郷土樹種を中心として安定した林相をなしている森林
- ⑥ 開放的な眺望が適度に得られる森林

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、それぞれの利用の形態等に応じた森林の管理経営を行う。

#### (2) 管理経営の方法

##### ア 施業の方法

個々の国有林野の利用形態、森林の現況等に応じた多様な森林を維持・造成するため、「自然公園法」等の法的制限、現実の林況、気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術

体系等を踏まえ、想定される利用形態も勘案して適切な施業方法を選択する。

(ア) 天然林については、原則として天然生林施業とする。

ただし、

- ① 下層植生の生育状況や更新・生育を期待する樹種の特性等から判断して天然更新補助作業や保育・間伐等を必要とすると考えられる林分
  - ② 現在育成複層林施業を行っている林分
- については、当面は育成複層林施業とする。

(イ) 人工林については原則として育成複層林施業を行い天然林に誘導する。

ただし、

- ① 人工林としての美的景観を確保する必要がある林分
- ② 人工林施業による林業生産活動についてのモデルとする林分又は体験林業の場とする林分
- ③ 立地条件や周囲に母樹となる天然木がない等から天然更新が困難と思われる林分等については人工林施業を行う。育成複層林施業によることが困難な場合は、景観に配慮しながら伐区を設定し、小面積の皆伐・新植を行う育成単層林施業を行う。

(ウ) レクリエーションの森の種類ごとの扱いについては、「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47林野計第326号林野庁長官通知）による。

## イ 伐採の方法

(ア) 伐採は、快適な利用のための環境又は美的景観の維持・形成を目的として行う。

(イ) 伐採を行うときは、別紙1「育成単層林施業の施業基準」（p19～p20）又は、別紙2「育成複層林施業の施業基準（複層伐実施タイプ）」（p25～p26）に準ずるほか、個々の国有林野の利用形態にふさわしい森林の造成が図られるよう、樹種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。

## ウ 更新の方法

更新に当たっては、別紙1「育成単層林施業の施業基準」（p20～p21）又は、別紙2「育成複層林施業の施業基準」（複層伐実施タイプ p26）に準ずるほか、必要に応じ花木の導入を図る。

## エ 保育の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」（p21～p23）に準ずるほか、美的環境の維持、施設周辺の林分等における風致の維持のため、必要に応じ下刈、つる切等の保育を実施する。

## オ 保護の方法

山火事、気象害及び病虫獣害対策は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」（p23～p24）による。

## カ 施設の整備と管理

レクリエーションの森における施設の整備と管理については、『「レクリエーションの森」のリフレッシュ対策の実施について』（平成17年4月25日17林国業第13号林野庁長官通知）「レクリエーションの森の管理経営について」（昭和48年9月26日48林野管第173号林野庁長官通知）による。

### （3） 保護・管理

- ア 森林教室、自然観察会の実施等を積極的に進め、利用者に対する森林・林業に関する知識の普及啓蒙に努める。
- イ 巡視に当たっては、特に利用の状況、施設の管理状況の把握、山火事警防等に努める。

## Ⅲ 資源の循環利用林

資源の循環利用林は、公益的機能の発揮に留意しつつ、木材等の森林で生産される産物の持続的な生産及び農業、鉱業等の産業活動の場の提供に係る機能を発揮させるべき国有林野である。

### 1 森林の整備の目標及び管理経営の基本的な考え方

資源の循環利用林については、地域の自然的条件、経済的条件を勘案して定めた目的樹種、生産目標に応じた形質の良好な木材を、公益的機能の発揮に留意しつつ、安定的かつ効率的に生産することを目的として、次により管理経営を行うものとする。

また、木材生産以外の産業活動の用に供する場合には、それぞれの利用の形態に応じた管理を行うものとする。

### 2 施業方法

施業方法は、生産目標を一にした施業上類似の取扱いをする生産群を下表のとおり設定する。

#### 生産群の名称、生産目標、期待径級及び伐期齢

（単位：期待径級=cm、伐期齢=年）

	生産群	生産目標	樹種	期待径級	伐期齢
中部 山岳 計画区	スギ中径材	芯持柱材や一般建築材を主とした生産	スギ	26	60
	ヒノキ中径材	芯持柱材や一般建築材を主とした生産	ヒノキ	28	75

### 3 伐採、搬出、更新及び保育の方法

伐採、搬出、更新及び保育は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」（p19～p23）、別紙2「育成複層林施業の施業基準」（p25～p29）及び別紙3「天然生林施業の施業基準」（p30）によるほか、下記4の「生産群別の施業基準」によるものとし、次の点に留意して行う。

- (1) 育成単層林施業に係わる主伐箇所は、伐期齢を超え林分の平均径級が生産目標に応じた径級に達した林分の中から選定する。ただし、径級のバラツキの大きい林分については、目標とする径級未満の立木の比率やその市場性を勘案しつつ、主伐の先送り、高齢級間伐の実施、小径木区域の保残等の効率的な施業を選択する。
- (2) 人工林の保育・間伐に当たっては、植栽木の生育に支障のない植生を保全するなど植栽木の生育のみを主目的とした画一的な方法を避けることとする。

#### 4 生産群別の施業基準

##### (1) スギ中径材生産群 (図-9)

###### ア 伐採の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19~p20)による。ただし、伐採の時期、一箇所当たりの伐採面積は次による。

- (ア) 伐採の時期は、「生産群の名称、生産目標、期待径級及び伐期齢」(p15)で示した伐期齢以上とする。

なお、契約により伐期が定められている場合はこれによる。

- (イ) 一箇所当たりの伐採面積は、保安林及び自然公園第3種特別地域にあつてはおおむね5ha以下(法令等による伐採面積の上限が5ha未満の場合にあつては当該制限の範囲内)、それ以外の森林にあつてはおおむね10ha以下とし、立地条件や伐採・搬出の作業条件等を考慮して適切に定める。

###### イ 更新の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p20~p21)による。

ただし、スギの植栽本数は3,000本(2,500~3,500本)/haとし、地位、地利等の立地条件のほか、植栽木とともに生育させる有用天然木の稚樹の発生状況、現地の状況等を総合的に勘案して決定する。

###### ウ 補植及び改植の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21)による。

###### エ 保育の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21~p23)による。

###### オ 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

##### (2) ヒノキ中径材生産群 (図-10)

###### ア 伐採の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19~p20)による。ただし、伐採の時期、一箇所当たりの伐採面積は次による。

(ア) 伐採の時期は、「生産群の名称、生産目標、期待径級及び伐期齢」(p15)で示した伐期齢以上とする。

なお、契約により伐期が定められている場合はこれによる。

(イ) 一箇所当たりの伐採面積は、保安林及び自然公園第3種特別地域にあつてはおおむね5ha以下(法令等による伐採面積の上限が5ha未満の場合にあつては当該制限の範囲内)、それ以外の森林にあつてはおおむね10ha以下とする。

#### イ 更新の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p20~p21)による。

ただし、ヒノキの植栽本数は3,000本(2,500~3,500本)/haとし、地位、地利等の立地条件のほか、植栽木とともに生育させる有用天然木の稚樹の発生状況、現地の状況を総合的に勘案して決定する。

#### ウ 補植及び改植の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21)による。

#### エ 保育の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21~p23)による。

#### オ 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~p24)による。

### 5 保護樹帯の設定の方法

保護樹帯は、①新生林分の保護及び地力維持のために、主風方向、地形等立地条件を考慮し主要な尾根筋を主体に、②公益的機能の確保のために、必要な尾根、斜面中腹、溪流沿い、林道の沿線等を主体に設定するものとし、その幅員はおおむね50m以上を基準とする。

特に溪流沿いについては水源かん養機能に配慮し、溪流への土砂の流出を抑えるため、積極的に保護樹帯を設けるものとする。

また、その効果を適切に発揮させるため、広葉樹を主体とする林分を期待することとし、伐採は、健全な立木の生育の助長と被害木、老齢木等の除去等を目的とし、原則として隣接林分の主伐時または間伐時に択伐により行う。ただし、常に水流のある溪流沿いの保護樹帯については原則として伐採しない。

## 6 保護の方法

山火事、気象害及び病虫獣害対策は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23)による。

## 7 施設の整備

施設の整備については、次の点に留意して行う。

- (1) 効率的な管理経営が適切に実施し得るよう、投資の効率性を考慮しつつ林道及び作業道を計画的に整備するとともに、路網の路線選定及び施工、伐採木の選定、集材の実施等に当たっては、水源のかん養、土砂の流出の防止、景観の維持、自然環境の保全等に配慮する。

## 別紙 1 育成単層林施業の施業基準

### 1 伐採の方法等

#### (1) 主 伐

ア 伐採の方法は皆伐とする。

イ 皆伐を行う場合の一箇所当たりの伐採面積は、おおむね5ha以下（法令等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）とし、立地条件や伐採・搬出の作業条件等を考慮して適切に定める。

ウ 伐採箇所は努めて分散させモザイク的な配置に努める。新生林分に接続して皆伐を行う場合は、当該新生林分がおおむねうっ閉した後（植栽木の梢端部がササ等から抜き出た状態に達した後）とする。

エ 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に留意する。

オ 新生林分の保護、公益的機能の確保等のため、尾根、斜面中腹、溪流沿い、林道の沿線等を主体として保護樹帯を必要な箇所に設けるものとし、その幅員はおおむね50m以上とする。

また、沢沿いなど土砂の流入が生じやすい箇所については広葉樹の保残に留意する。

#### (2) 間 伐

##### ア 間伐開始の時期

間伐は、林冠がうっ閉して林木相互の競争が生じ始めた時期を目安に行う。

なお、間伐要否の判断は基本的には密度管理図の収量比数（ $R_y$ ）によるが、当該林分の現況と収穫予想表との関連、下層植生の状態、枝の枯れ上がり程度及び形状比等についても考慮する。

##### イ 間伐の繰り返し期間

おおむね10～15年（間伐率や樹種等に応じて適切に設定）を目安として間伐を繰り返し、森林の健全性と下層植生が豊かに発達した林分構造を維持する。

##### ウ 間伐率

成長が良い林分においては、弱度の間伐では早期に林冠閉鎖し林木相互の競争が早まる等間伐の効果が薄いことや、逆に形状比が高い林分において強度の間伐を行うと気象害への抵抗力が低下することから、間伐率の決定に当たっては個々の林況に留意しつつ、20～35%の範囲で判断する。（ただし、法令等による間伐率の制限の範囲内とする。）

エ 伐期齢に達しているが、当分の間主伐が行われない林分等で、間伐を実行すれば林分内容が向上すると考えられる林分については、高齢級間伐を検討する。

##### オ 間伐方法

(ア) 下層植生の導入と育成を図り、水源かん養機能等の維持、増進を図る観点から、個体間の成長、形質の差が小さい初回間伐は列状間伐を積極的に実施する。なお、比較的急峻な地形において、列状間伐を実施する場合は、傾斜方向を避けて林地保全上に十分留意する。

また、カラマツについては、2回目も極力列状間伐を行う。

- (イ) 列の設定に当たっては、地形、植列方向、集材架線、木寄方向、林道、主風方向等を勘案して設定する。
- (ウ) 列幅については、樹冠の閉鎖に要する期間、将来の施業方法、特に2回目以降の間伐の方法等を考慮し、1伐2残、1伐3残、1伐4残を基本とし、植栽列にこだわらず一定幅での列の設定(残存列と伐採列の面積比がほぼ2:1又は3:1を基本)とする。
- ただし、①保全対象に近接するなど林地保全の配慮が必要な林分、②景観上配慮が必要な林分、③風雪害等気象害のおそれのある林分等については、全域にわたる列状間伐を避け、定性間伐との併用を検討する。

## 2 更新の方法

更新は原則として新植とする。

### (1) 新植

#### ア 地拵

地拵の方法には、

- (ア) 全面積を刈り払い、雑草類や末木枝条を斜面に一定間隔に整理する「全刈筋置地拵」
- (イ) 寒風害など気象害の予防のため筋条に刈り払う「筋刈地拵」
- (ウ) 人工林伐採跡地等で末木枝条や雑草類が少ない箇所での「無地拵」
- 等がある。

具体的な作業方法は、伐採前の林種、植栽樹種、周囲の造林地の気象害の有無と程度等現地の実態に応じて適切な方法を選択する。

なお、有用天然生稚幼樹は積極的に育成することとし、適切に保残する。

#### イ 植付

植付は、苗木の確実な活着とその後の旺盛な成長が期待できるよう、気象条件や苗木の生理等を考慮しつつ、苗木の適切な管理と適期適作業に留意して実行する。

##### (ア) 植栽樹種

施業群、生産群に応じた更新樹種とするが、更新樹種の選定に当たっては、「中部山岳森林計画区更新樹種選定基準」(表-1 p43~p44)及び「最深積雪と地形による適地選定基準表」(表-2 p45)のほか既往造林地の生育状況を参考に決定する。

##### (イ) 植栽本数

植栽本数は、下表を基準として、気象条件や植栽箇所の地位・地利等の立地条件、生産目標及び植栽樹種の特性、植栽木とともに生育させる有用天然木の成立本数等を総合的に勘案して決定する。

樹種別植栽本数の基準

(単位：本/ha)

樹種 計画区	スギ	ヒノキ	カラマツ
中部山岳	3,000 2,500～3,500	3,000 2,500～3,500	2,300 2,000～2,500

(ウ) 植栽時期

植栽時期は原則として春植えとし、カラマツについては秋植えを併用する。

ウ 更新期間

更新期間は、伐採が終了した年度の翌年度の初日から起算して2年以内とする。

エ 保安林等における取扱い

保安林等にあつて更新樹種、本数、更新期間が定められている場合は当該制限の範囲内とし、植栽本数を検討する場合にあつては、下表を目安としつつ現地の状況等を総合的に勘案して決定する。

保安林の指定施業要件に定められている地位別植栽本数

(単位：本/ha)

地位	5下	6	7	8	9	10	11	12	13	14
植栽本数	3,000	2,700	2,400	2,200	2,100	1,900	1,800	1,700	1,600	1,600

(2) 改植

改植は、造林木及び有用天然木の生育状況からみて、成林することが困難と判断される場合(枯損率50%以上)であつて、改植により確実に成林が期待できる林分について行う。

なお、実施にあつては、被害の原因を十分に解明し、確実に成林を図るため造林木の保護対策等を併用して行う。

(3) 補植

補植は、枯損率が10%以上50%未満、あるいは10%未満であっても群状枯損の場合で、有用樹種の天然生稚幼樹の発生状況等を勘案しても将来成林に支障が生じると認められる林分に限り、被害の原因を明らかにした上で速やかに行う。

3 保育の方法

(1) 下刈

下刈は、植栽木等の生育状況、植栽木の周辺の植生の状態及び気象条件等現地の実態に応

じて効果的な方法で適期に実施する。

下刈終了時期は、植栽木等の大半が周辺植生高を脱し、以後の生育に支障がないと認められる時点とする。

また、ササ生地については必要に応じ薬剤処理を併用する。

(2) つる切

つる切は、つる類の繁茂状況により、植栽木の生育に支障が生じると予想される場合に行う。

なお、必要に応じ薬剤処理を併用する。

(3) 除 伐

除伐は、植栽木の成長を阻害する天然木や形質不良な植栽木を伐除して、確実な成林を図るため適期に実施する。

実施に当たっては、植栽木の生育状況を十分見きわめるとともに、自生してきた有用天然木の保存・育成を図るなど、現地の実態に応じて適切に実施する。また急激な環境変化による気象害の発生等に留意するほか崩壊地の周辺は除伐を行わないなど、林地保全にも十分に配慮する。

なお、第1回目の間伐までの間に過密となった林分については、目的樹種間の競争緩和を目的に除伐2類（本数調整伐）を行う。

保育実行の目安（中部山岳森林計画区）

地帯区分	保育の種類	樹種	実施林齢・回数																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
寡雪地帯	下刈	スギ	○	○	○	○	○													
		ヒノキ	○	○	○	○	○	○												
		カラマツ	○	○	○	○	○													
	つる切	スギ									-○→				-○→					
		ヒノキ									○				-○→					
		カラマツ									○				○					
	除伐	スギ												-○→			-○→			
		ヒノキ											○				-○→			
		カラマツ											○						○	
多雪地帯	下刈	スギ	○	○	○	○	○	○												
		ヒノキ	○	○	○	○	○	○												
	つる切	スギ									○				○					

		ヒノキ								←○→						←○→				
	除 伐	スギ								○										←○→
		ヒノキ								←○→										←○→

保育適期標準表（中部山岳森林計画区）

地 帯 区 分	作業種	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
寡雪地帯	下刈			←——→									
	つる切			←——→									
	除伐	←		←——→									→
多雪地帯	下刈			←——→									
	つる切			←——→									
	除伐	←		←——→									→

- (注) 1. 保育実行の目安及び保育適期標準表は、一般的な目安を示したものであり、実行に当たっては現地の実態に即して適切に実行する。
2. ———線は適期、←——→線は許容期間を示す。

(4) 根 踏

根踏は、秋植箇所を対象に、現地の実態に応じ翌春早期に行う。

(5) 倒木起し・すそ枝払い

倒木起し及びすそ枝払いは、現地の実態に応じて行う。

(6) その他（ヒノキ・カラマツ混植の取扱い）

ヒノキ・カラマツ混植林分においては、除・間伐時にカラマツがヒノキの生育に支障となると判断した場合、カラマツを伐除することとする。

4 保護の方法

森林の保護対策は各種被害に対する予防に重点を置く。また、各種被害の早期発見に努め、適確な防除対策を講じて健全な林分の育成に努める。

(1) 山火事

山火事防止については、防火思想の啓発宣伝や林野巡視による予防に重点を置き、関係機

関と密接な連携を保ちつつ、防火体制の整備に努める。

(2) 気象害

気象害に対しては、気象条件、地形等現地の実態及び過去の被害発生状況により、適切な作業方法を選択するとともに、特に保護樹帯を適切に設置して被害の未然防止に努める。

(3) 病虫獣害

森林病虫獣害に対しては、早期発見による未然防止と適切な防除に努めるとともに、施業を通じて諸被害に強い森林の造成を図る。

特にアカマツ林については、松くい虫による被害状況の把握に努める。また、ニホンジカ等による被害の発生している箇所については、防護柵の設置等被害の未然防止に努める。

## 別紙2 育成複層林施業の施業基準

### I 複層伐実施タイプ

#### 1 伐採の方法等

##### (1) 主伐

ア 伐採の方法は複層伐とする。

イ 一箇所当たりの伐採面積は、おおむね5ha以下(法令等による伐採面積の上限が5ha未満の場合は当該制限の範囲内)とし、立地条件や伐採・搬出の作業条件等を考慮して適切に定める。また、伐区は交互伐採方式により分散を図り、小流域単位で見た時にモザイク的配置となるよう配慮する。

ウ 主伐の方法は、単木伐採方法、帯状又は群状伐採方法等とし、現地の状況等を考慮し適宜選択する。

##### (ア) 単木伐採方法

① 上層木の伐採率は、下層の植栽木の成長を確保するため、林内における相対照度が35%以上(又は伐採後のRy0.25)となるようおおむね60%を基本とするが、既往の間伐の実施状況、水資源のかん養、国土の保全、風致の維持又は大径材の生産等の複層林施業の主目的に応じて適宜修正する。

② 保残する立木は通直で樹冠の健全な立木とする。

##### (イ) 帯状及び群状伐採方法

① 帯状及び群状伐採方法を実施する場合の伐採率は50%以内とする。

② 帯状伐採を実施する場合は、帯幅を樹高の1.5倍を標準として、樹高の1.0～2.0倍の範囲で設定すると共に、残存区については、伐採区以上の幅を確保する。

③ 群状伐採を実施する場合の群の大きさは、概ね0.25haとし、モザイク状に伐区を設定する。

##### (2) 間伐

複層林施業における間伐の実施に当たっては、次のことに留意するとともに、複層伐実施までの間は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19～p20)に準じて間伐を行う。

##### ア 単木伐採方法の林分

(ア) 複層伐により林分を急激に疎開すると風害、雪害等の被害を被るおそれがある林分については、肥大成長を促し形状比を引き下げのための間伐を複層伐の前に確実に実施する。

(イ) 下層木の成長を確保する見地から、下層木(樹下植栽木)の生育状況及び上層木の成長、枝張り状況等を見ながら、林内相対照度が30%を下回らないよう間伐(受光伐)を行う。

##### イ 帯状及び群状伐採方法の林分

(ア) 帯状及び群状伐採による複層伐を行う場合は、原則として残存区の間伐を併せて実施する。

(イ) 残存区については、下層木の間伐時に同時に実施することを基本に必要なに応じて間伐を行う。

ウ 下層木については、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p19~p20)に準ずるとともに、上層木の間伐に併せて行う。

### (3) 複層伐（後伐）

複層伐（後伐）は、「施業群ごとの伐期齢等」(p6)で示した伐期齢に達した時点で、下層木に損傷を与えないよう実施する。

## 2 更新の方法

更新は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p20)に準じて行うこととするが、植栽本数の目安は、下表の「主伐方法別樹種別植栽本数の基準」に、複層伐の実施割合を勘案して決定するものとする。

また、更新時に発生している天然有用樹種については、積極的に保残、育成に努めるものとする。

なお、帯状又は群状伐採方法での残存区の複層伐（後伐）を行った場合は、初回の複層伐に準じて更新を行うこととし、単木伐採を行った場合の複層伐（後伐）実施後の更新については、法指定の制限に従う。

主伐方法別樹種別植栽本数の基準

(単位：本/ha)

主伐方法 樹種	単木伐採方法		帯状（群状）伐採方法	
	スギ・ヒノキ	カラマツ	スギ・ヒノキ	カラマツ
中部山岳	1,800	1,400	3,000	2,300
	1,500~2,000	1,200~1,600	2,500~3,500	2,000~2,500

## 3 保育の方法

単木伐採方法を実施する場合は、下記(1)~(3)によるが、帯状及び群状伐採方法を実施する場合は、別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p21~p23)に準じて行う。

### (1) 下刈

下刈は林床の植生量が増加して植栽木の生育の障害となる場合に実施する。

### (2) つる切

つる切は植栽木の生育の障害となる場合に実施する。

### (3) 除伐

除伐は、自生してきた天然木や形質不良な植栽木を伐採して、確実な成林を図るため、必要に応じて実施する。

## 4 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23~24)に準じて行う。

## II 漸伐実施タイプ

### 1 伐採の方法等

#### (1) 主伐

ア 伐採の方法は漸伐とする。

イ 一箇所当りの伐採面積は、おおむね5ha以下(法令等による伐採面積の上限が5ha未満の場合にあつては当該制限の範囲内)とし、立地条件や伐採・搬出の作業条件等を考慮して適切に定める。

ウ 伐区の設定に当たっては、交互伐採方式により分散を図り、小流域単位で見た時にモザイク的配置となるようにする。

エ 伐採率は林分の状況に応じ、天然更新がより確実になるよう、残存させる中小径木の配置等を考慮して決定することとし、50%以内で更新期待樹種の特性に応じて調整する。

オ 新生林分の保護、土砂の流出の防止、林地生産力の維持、自然景観の維持等のため、尾根、斜面中腹、溪流沿い、林道の沿線等に必要に応じて保護樹帯を設け、幅員はおおむね50m以上とするが、保護樹帯の設定が必要な箇所について、伐採率を抑える(50→30%)ことにより、いわゆる保護樹帯と同等の効果が期待できる場合は、この限りでない。

#### (2) 漸伐(後伐)

更新が完了した後は、稚樹の成長及び保育の実施状況等を勘案しながら、上層木の漸伐(後伐)を行う。

#### (3) 間伐(受光伐)

間伐は、更新樹の生育のため必要な林内照度を確保する必要があると認められる場合に実施する。

### 2 更新の方法

更新の方法は天然下種第1類とする。

#### (1) 地拵

薬剤の使用等による伐前地拵を行い、伐採後、現地の実態に応じ刈払い、かき起こし及び稚幼樹刈出し等の必要な更新補助作業を行う。

#### (2) 更新樹種

更新期待樹種は「IVその他 3有用樹種について」(p41)に記載する有用樹種とする。

#### (3) 人工播種

母樹の保残が十分でなかったこと等の理由から稚樹の発生が不十分な箇所については、人工播種を行う。

#### (4) 刈出し

下層植生が繁茂したため稚樹が被圧状態となり、消失するおそれがある場合には、刈出しを適期に実施する。

#### (5) 更新完了判定

更新完了の判定は、別紙4「亜高山帯漸伐施業実施要領」(p46～p48)の判定基準による。  
なお配置率調査の標準地は、小班面積が2ha未満では1箇所、2～5ha未満では2箇所5ha以上では3箇所設定する。

#### (6) 補助植え込み

更新完了の判定の結果、成林が期待できない、あるいは将来成林に支障が生じると認められる場合は補助植え込みを行う。

なお、植え込み樹種は現地の実態に応じた有用樹種を植え込み、多様な樹種が混交した森林を造成する。

### 3 保育の方法

保育作業は、目的稚幼樹の生育状況や植生の状態が均一ではないので、現地の実態を十分把握した上で必要に応じて実行する。

なお、林地保全等の観点から、広葉樹等の侵入木については、更新期待樹種の生育に支障のない限り、積極的に保残する。

#### (1) 下刈

下刈は、下層植生の生育が旺盛で、目的稚幼樹の生育が阻害されている場合、効果的な方法で適期に行う。なお、ササ生地については必要に応じ薬剤処理を併用する。

#### (2) つる切り

つる切りは、つる類の繁茂状況により、目的樹種の生育に支障が生じると予想される場合、適期に行う。なお、必要に応じ薬剤処理を併用する。

#### (3) 除伐

除伐は、目的樹種の生育に著しい支障が生じる場合、成林のため必要があると認められる箇所について行う。なお、実行に当たって、崩壊地周辺等については林地保全上除伐は避けることとする。

### 4 保護の方法

別紙1「育成単層林施業の施業基準」(p23～p24)に準じて行う。

## Ⅲ 択伐実施タイプ

### 1 人工林

広葉樹の積極的な導入を図り、多様な樹種が混交した林分に誘導するため、早い段階から将来の望ましい森林の姿を想定し、間伐を適正に行う。

混交林化が図られた以降は、下記2の天然林の施業方法に準じる。

#### (1) 伐採の方法等

ア 伐採の方法は択伐とし、更新させる樹種の特性を勘案し、単木択伐を主体に群状択伐を併用する。

イ 択伐率は30%以内（法令等による伐採率の上限が30%未満の場合にあっては当該制

限の範囲内)とする。

ウ 一箇所当りの伐採面積は、おおむね10ha以下とする。ただし、制限林で伐採面積の上限が設けられている場合は当該制限の範囲内とする。

## (2) 更新の方法

ア 更新は、天然下種第1類を基本とし、薬剤処理等の更新補助作業を行う。なお、必要に応じて補助植え込みをする場合は、現地の実態に応じた有用樹種を植え込み多様な樹種が混交した森林の造成をする。

なお、林況等の現地の実態から更新補助作業を行わなくても更新が図られると判断される場合は、天然下種第2類とすることができる。

イ 更新完了の判定は、別紙4「亜高山帯漸伐施業実施要領」(p46~p48)の判定基準による。

なお、配置率調査の標準地は、小班面積が2ha未満では1箇所、2~5ha未満では2箇所、5ha以上では3箇所設定する。

## (3) 保育の方法

保育作業は、目的稚幼樹の生育状況や植生の状態が均一ではないので、現地の実態を十分把握した上で必要に応じて実行する。

## 2 天然林

### (1) 伐採の方法等

ア 伐採の方法は択伐とする。

イ 一箇所当りの伐採面積は、おおむね10ha以下とする。

ウ 伐採は、更新させる樹種の特性を勘案し単木択伐を主体に群状択伐を併用する。

群状択伐は、伐採面内の中・小径木については、群状している箇所を主体に保残することとし形質良好なものは単木であっても保残に努める。

エ 伐採率30%以内(法令等による伐採率の上限が30%未満の場合にあっては当該制限の範囲内)とする。

### (2) 更新の方法

ア 更新は天然下種第1類とし、薬剤処理等の更新補助作業を行う。なお、必要に応じて補助植え込みをする場合は、現地の実態に応じた有用樹種を植え込むこととする。

イ 更新完了の判定は、別紙4「亜高山帯漸伐施業実施要領」(p46~p48)の判定基準による。

なお、配置率調査の標準地は、小班面積が2ha未満では1箇所、2~5ha未満では2箇所、5ha以上では3箇所設定する。

### (3) 保育の方法

保育作業は、目的稚幼樹の生育状況や植生の状態が均一ではないので、現地の実態を十分把握した上で必要に応じて実行する。

### 別紙3 天然生林施業の施業基準

#### 1 伐採の方法等

(1) 現況の森林を維持することを目的とする林分

伐採は隣接林分の主伐又は間伐を行うときに針葉樹及び大径の広葉樹を中心に単木択伐を行うこととし、広葉樹を主体とする林分に仕立てる。

(2) 主として森林の公益的機能の確保を目的とする林分

森林の公益的機能の確保のため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立木等を対象として択伐を行う。

(3) 択伐率は、30%以内（法令等による伐採率の上限が30%未満の場合にあっては当該制限の範囲内）とする。

#### 2 更新の方法

更新は、原則として天然下種第2類とする。

図-1

小面積分散伐区施業群の施業体系  
ヒノキ（皆伐・新植タイプ）

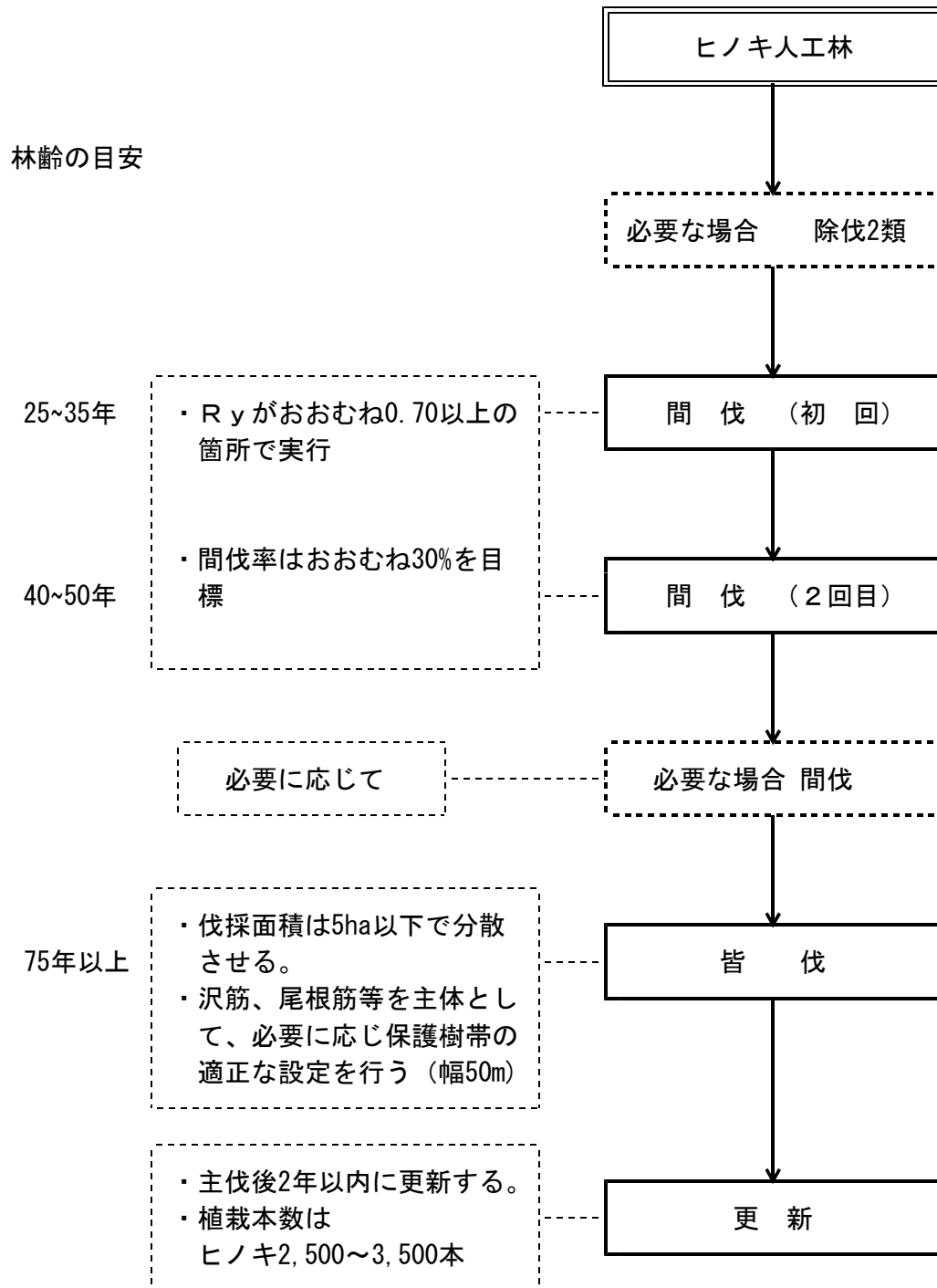


図-2

長伐期施業群の施業体系(ヒノキ)

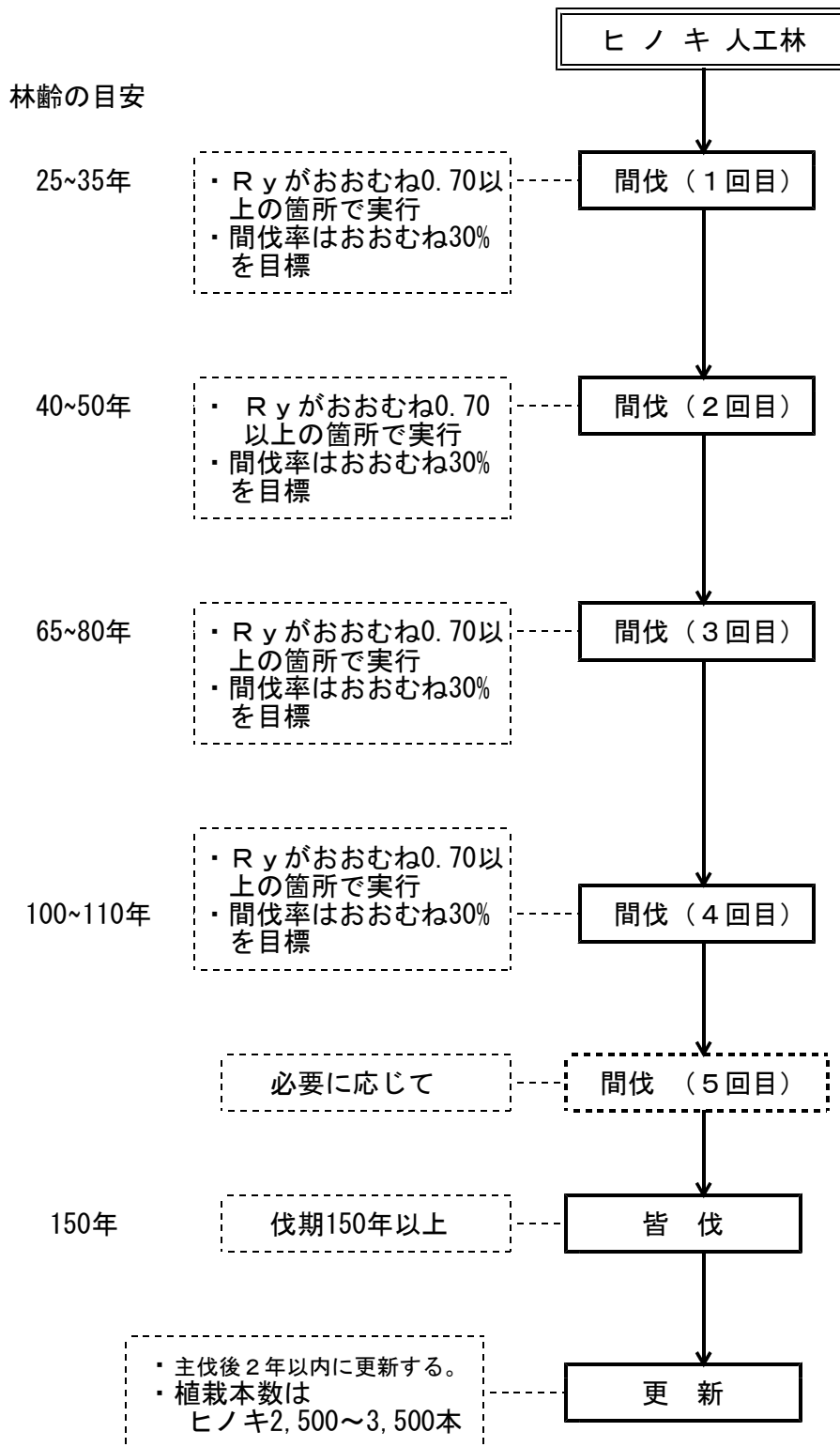


図-3

長伐期施業群の施業体系(カラマツ)

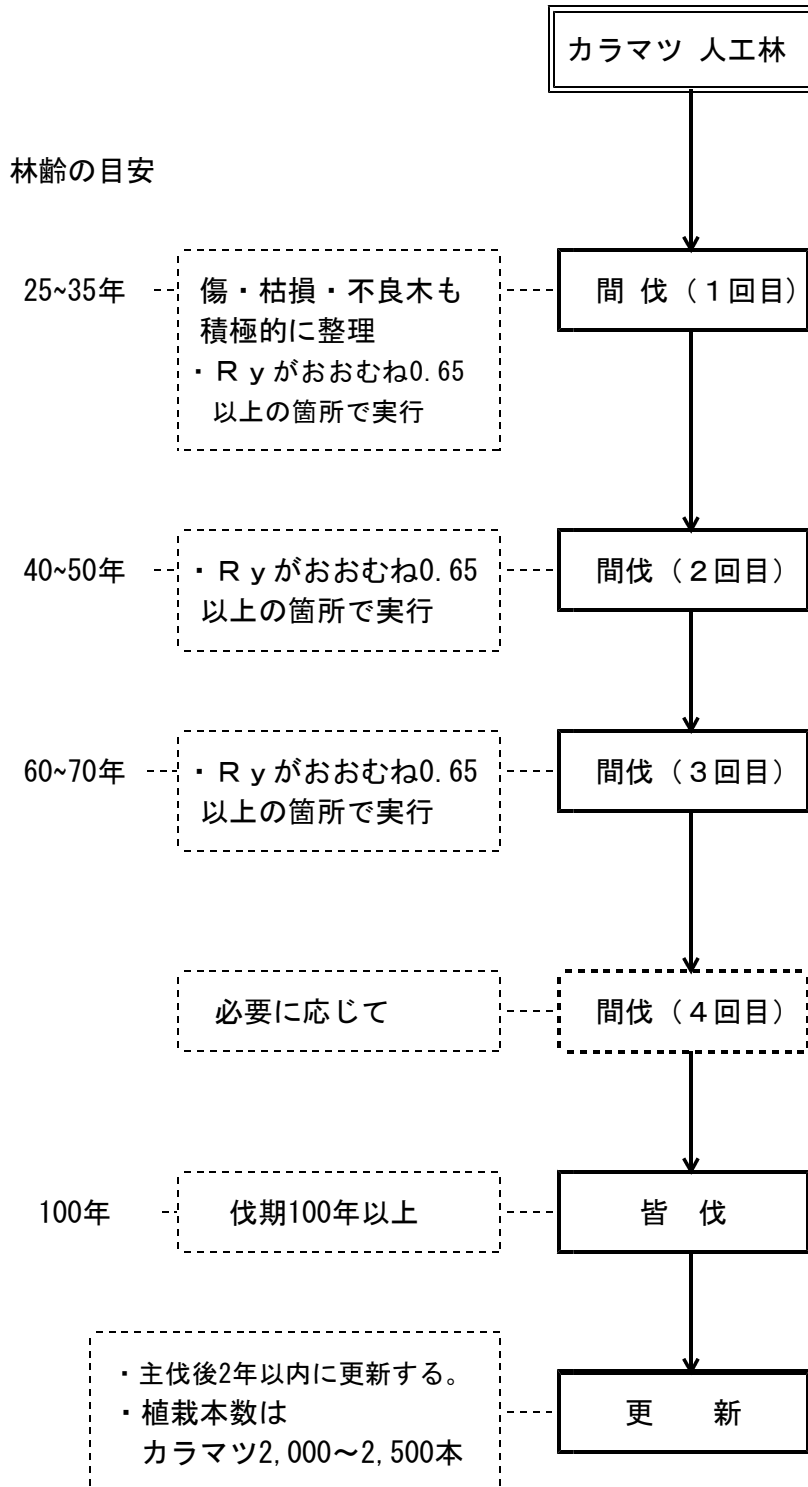


図-4

人工林複層伐施業群の施業体系(ヒノキ)

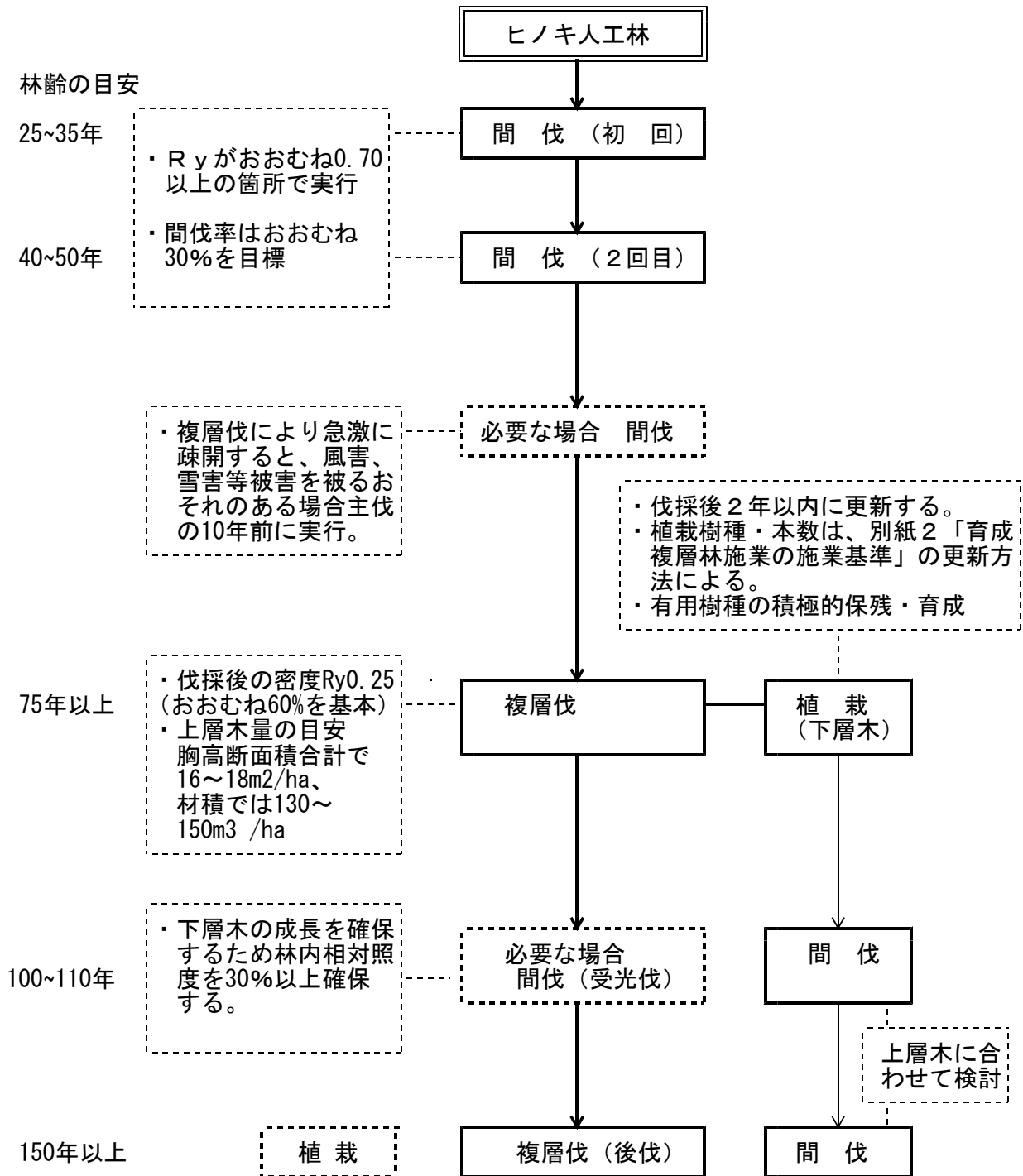


図-5

天然林漸伐複層型施業群の施業体系

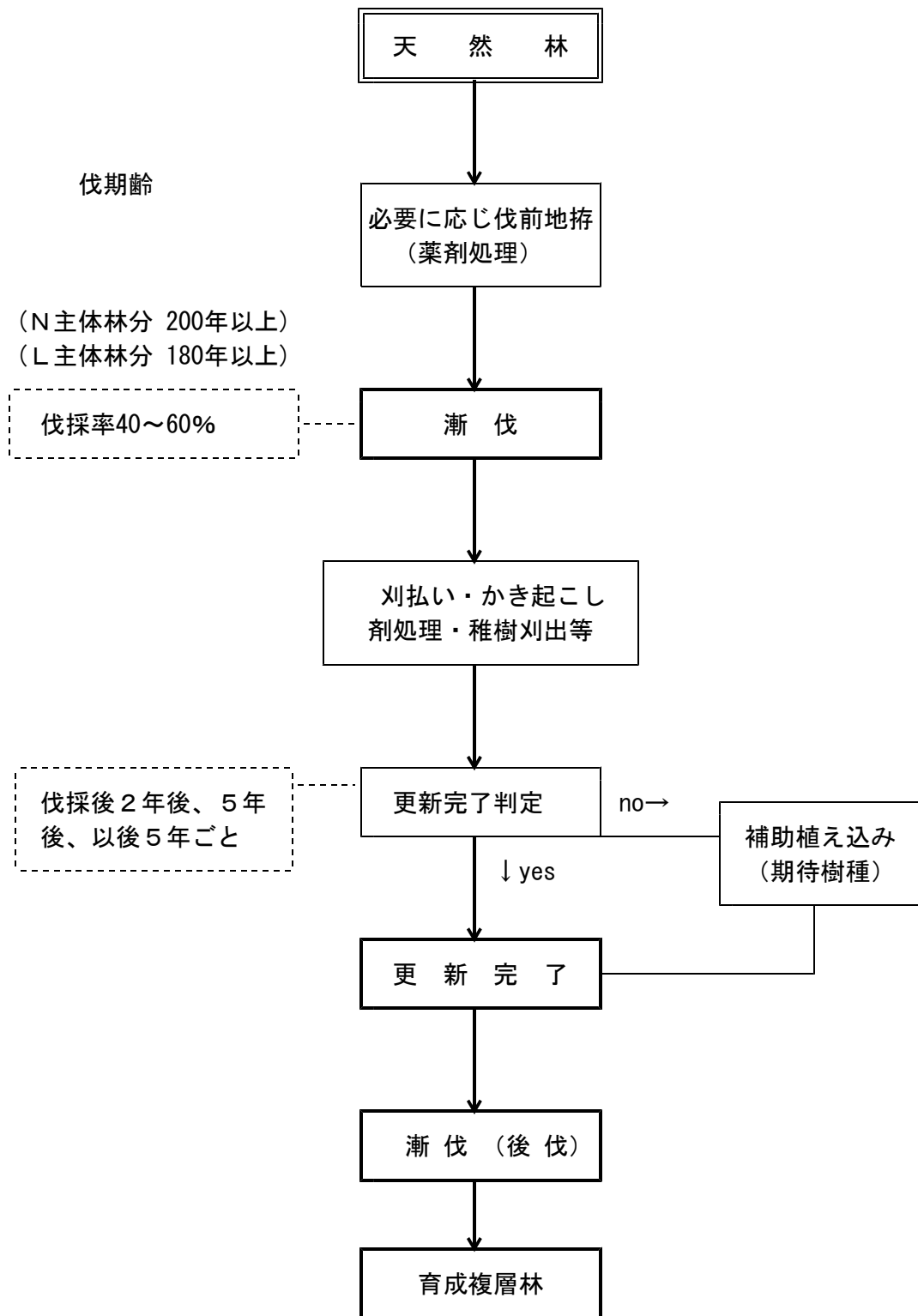


図-6

ブナ漸伐の施業体系

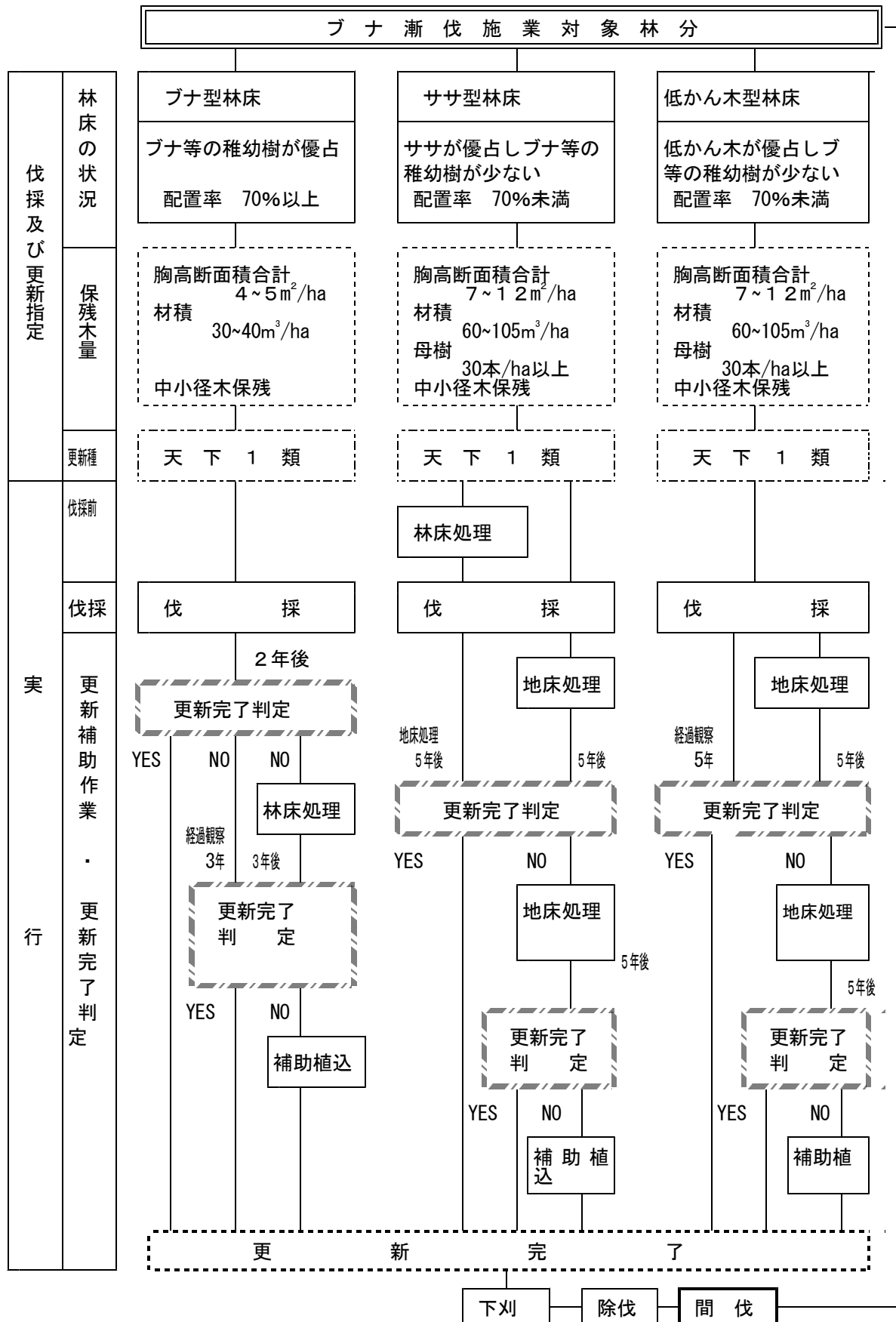
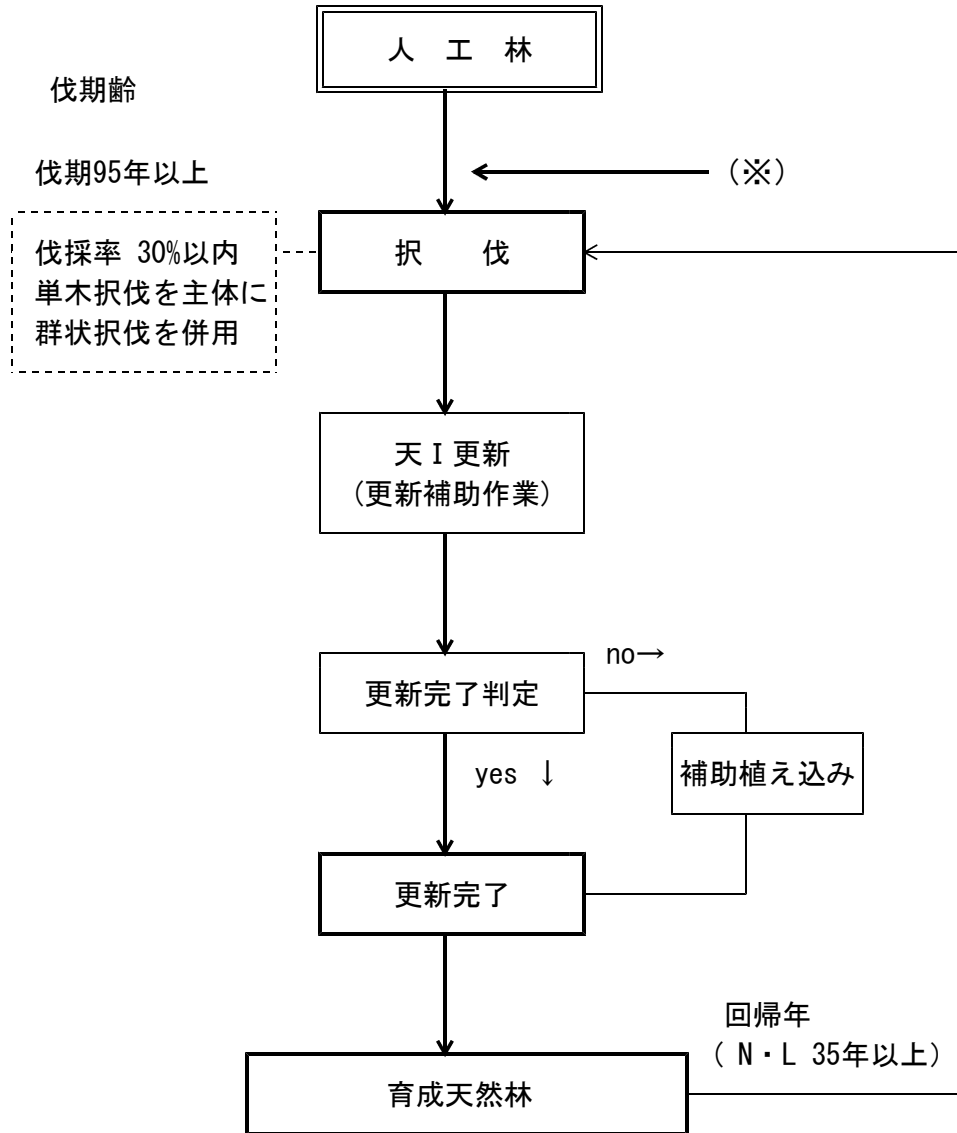


図-7

### 人工林択伐複層型施業群の施業体系



※ 人工林としての施業  
新生林分の保護、公益的機能確保等のため保護樹帯を必要な箇所に設定するものとし、広葉樹の積極的な導入を図り、多様な樹種が混交した林分に誘導するため、早い段階から将来の望ましい森林の姿を想定し、間伐を適正に行う。

図-8

天然林択伐複層型施業群の施業体系

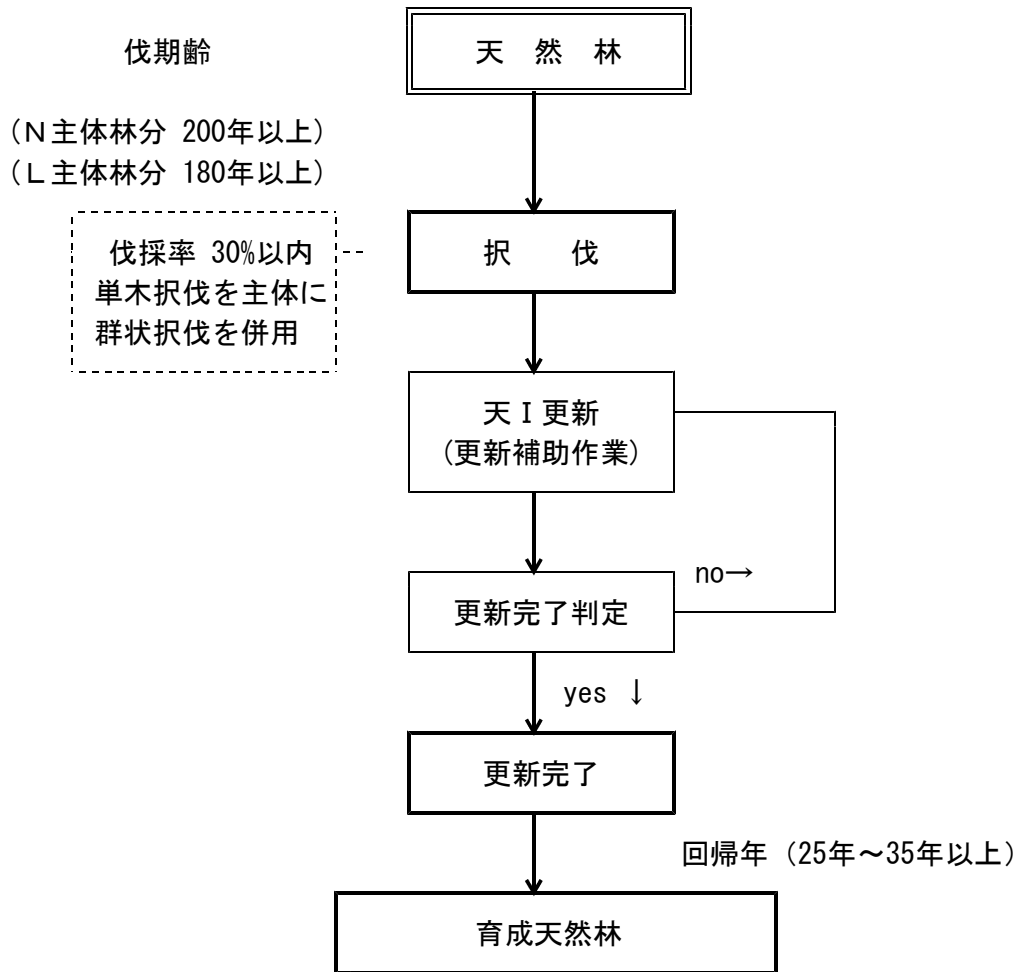


図-9

### スギ中径材生産群の施業体系

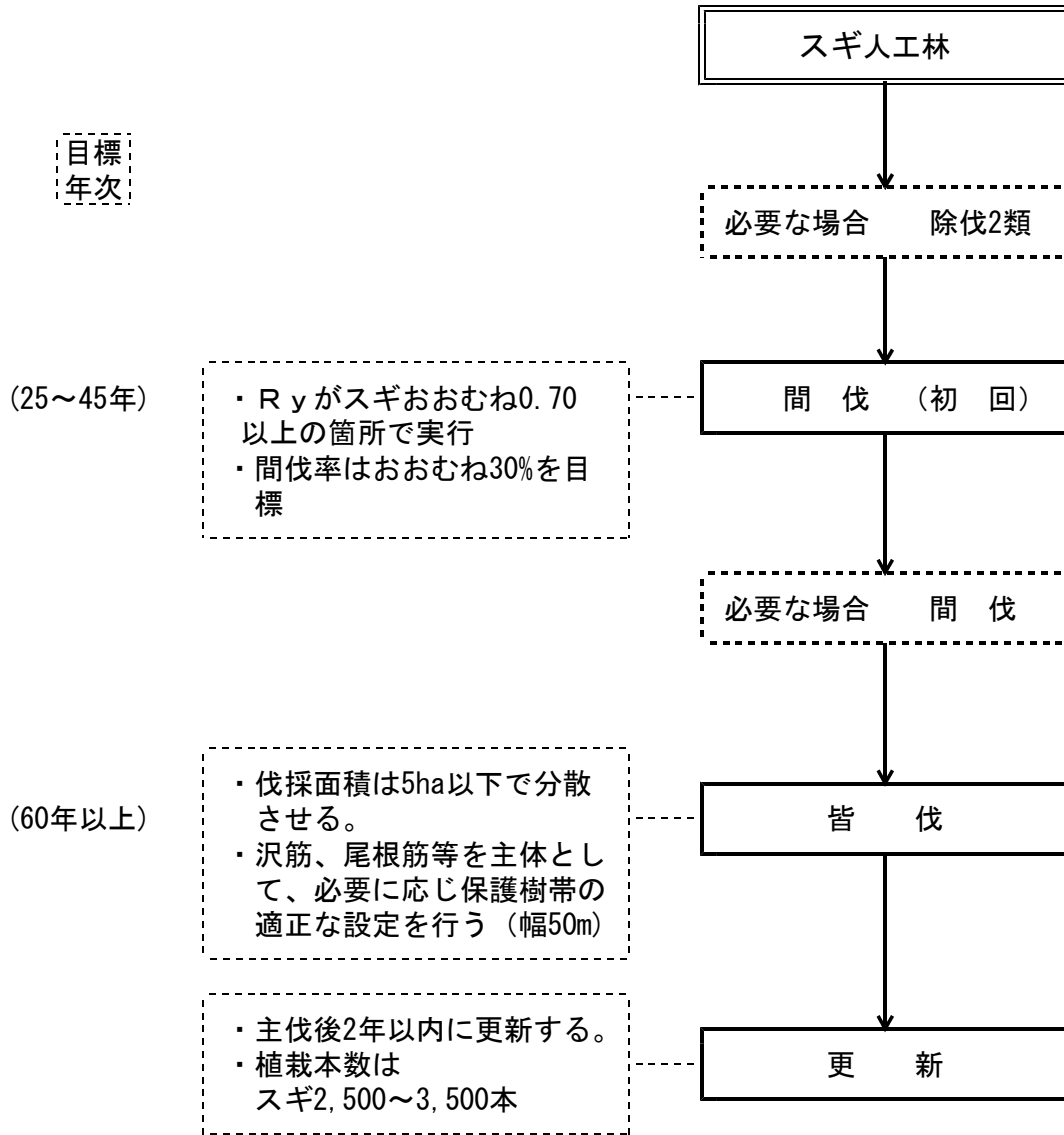
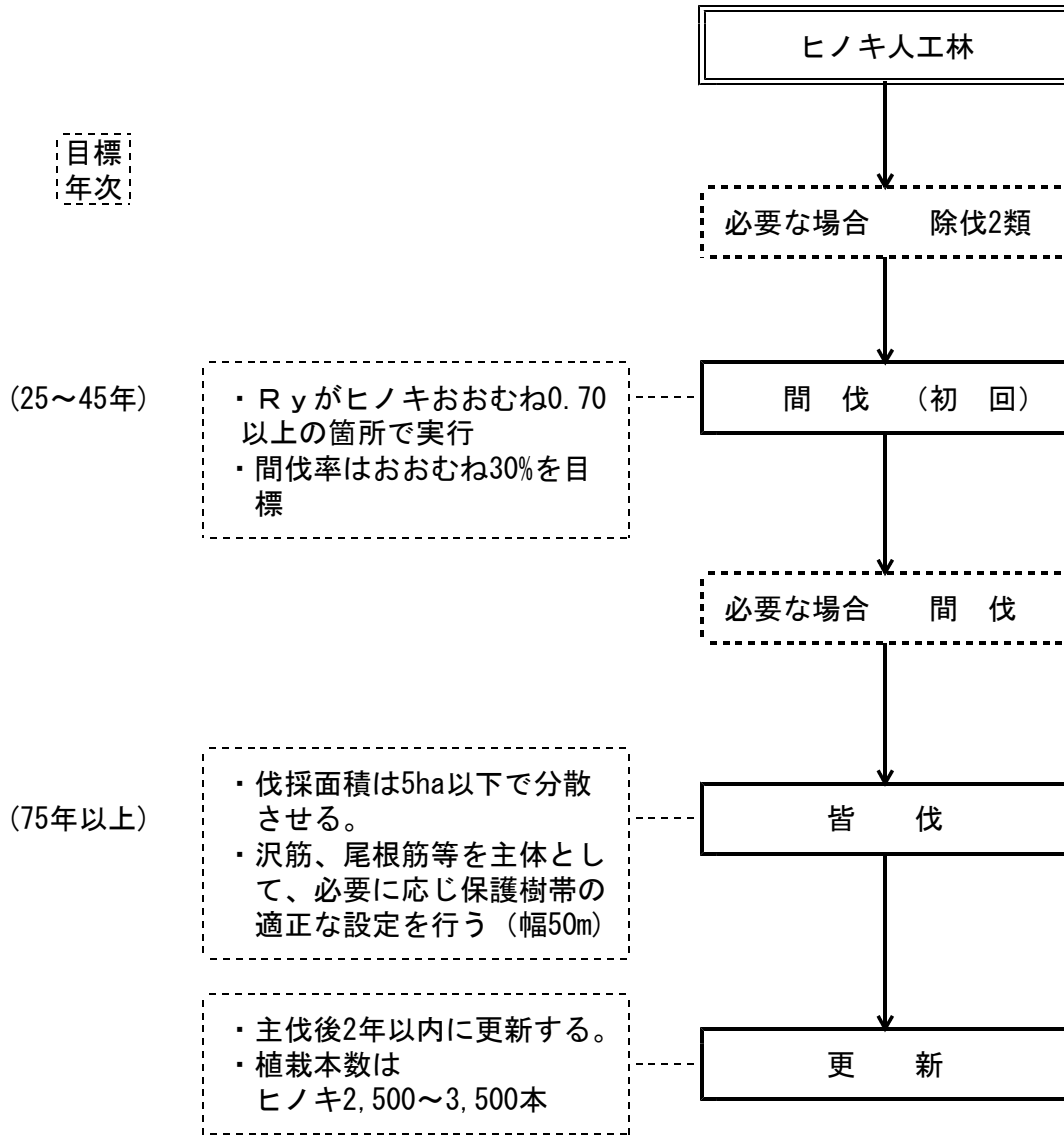


図-10

ヒノキ中径材生産群の施業体系



#### IV その他

##### 1 更新樹種選定基準

中部山岳森林計画区更新樹種選定基準 ----- 表－1 参照 (p43～p44)

##### 2 最深積雪と地形による適地選定基準

最深積雪と地形による適地選定基準表 ----- 表－2 参照 (p45)

##### 3 有用（天然生）樹種について

有用（天然生）樹種とは、当該地域に一般的に生育する高木性の次の樹種とする

針葉樹	スギ、ヒノキ、サワラ、ネズコ、アスナロ、コウヤマキ、モミ、ウラジロモミ、シラベ、カラマツ、トウヒ、ハリモミ、アカマツ、ゴウヨウマツ、チョウセンゴヨウ、ツガ、コメツガ、イチイ、カヤ、等
広葉樹	ブナ、イヌブナ、クリ、ナラ類、クヌギ、カシ類、オニグルミ、サワグルミ、ドロノキ、ハンノキ、カンバ類、ミズメ、シデ、アサダ、ニレ、ケヤキ、ホオノキ、コブシ、カツラ、サクラ類、キハダ、イヌエンジュ、カエデ類、トチノキ、シナノキ、ミズキ、センノキ、コシアブラ、シオジ、アオダモ、ヤチダモ、キリ、アオハダ、クワ、等

4 亜高山帯漸伐施業実施要領 ----- 別紙4 参照 (p46～p48)

5 ブナ漸伐施業実施要領 ----- 別紙5 参照 (p49～p52)

##### 6 その他

###### (1) 緑化用立木の取扱いについて

###### ア 基本的な考え方

緑化用立木の生産は、原則として資源の循環利用林及び水源かん養タイプの区域を対象とし、各生産群、施業群の施業に支障のない範囲で採取する。

ただし、資源の循環利用林及び水源かん養タイプ以外での採取は次の場合に限り認めるが、各々の事項に十分留意のうえ適切に対処すること。

(ア) 国土保全タイプ又は自然維持タイプについては、林道、その他の施設等を設置する区域内に限る。

(イ) 森林空間利用タイプについては、森林の開発行為が確定している区域のほか次に示す場合で、緑化用立木の販売に伴う森林の取扱いが管理経営の指針で定める森林空間利用タイプの目標とする森林に誘導するための施業の一環として行う伐採または保育行為にあると判断される場合に限る。

- a 育成途上にある人工林又は天然林であって、育成対象木の成長を阻害する樹木の除伐（種内競争の緩和を目的とした目的樹種の伐採を含む。）等保育で除去する立木等の採取。
- b 散策等を行いうるよう空間を確保するために行う密度調整のための間伐及び除去する下層植生等の採取。
- c 針広混交林等目標とする森林へ誘導することとして行う間伐または択伐の伐採木に該当する立木の採取。

#### イ 対象区域選定の要件

- (ア) 森林法等法令による行為規則の内容に照らして、土地の形質を変更する行為等が許容される箇所であること。
- (イ) 傾斜がおおむね20度未満で緑化用立木の掘取り、根巻き等の作業が容易な土壌条件にあること。
- (ウ) 緑化用立木が相当量まとまって生育していること。
- (エ) 掘り取った緑化用立木を林道等に搬出することが容易な位置にあること。

#### ウ 計画的販売の対象地及び施業方法

イの要件を満たす箇所であって、刈払い、整枝選定等の施業実施により、商品価値の向上が期待でき投資効率が高いと判断される次のような箇所であること。

- (ア) カラマツ、ウラジロモミ等の人工造林地で緑化用立木として適木が多く存する箇所については、不適な競合木等の除去、下枝の発達を促す刈払い、樹型再生を図る整枝選定等の対象地とする。
- (イ) シラカンバ、カエデ類、リョウブ等が多く存する天然林については、不適な競合木等の除去、下枝の発達を促す刈払い等の対象地とする。
- (ウ) ツツジ、アオキ、アジサイ等の低木群落が多く存する箇所については、必要に応じて刈り出し、樹型再生を図る整枝選定等の対象地とする。

表－１（その１）

中部山岳森林計画区更新樹種選定基準

気候型	日本海側（豪雪地帯）		中央高原型（内陸性）		気候型		
国有林名	雨飾山・天狗原	白馬山	鹿島山以南～前川、大白川以北		国有林名		
m					m		
1,800					1,800		
1,600			カラマツ（既往人工林）		1,600		
1,400			カラマツ		1,400		
1,200		カラマツ		ヒノキ	1,200		
1,000	スギ	スギ	（アカマツ）	スギ	1,000		
標高	全 域 B <sub>A</sub> , B <sub>B</sub> , B <sub>C</sub> B I <sub>A</sub> , B I <sub>B</sub>	B <sub>D</sub> B <sub>E</sub> 以外	B <sub>D</sub> B <sub>E</sub>	B <sub>A</sub> , B <sub>B</sub>  B <sub>D</sub> , B <sub>E</sub> , B I <sub>D-E</sub>	B <sub>C</sub> , B <sub>D</sub> B <sub>D</sub> (d) B I <sub>D</sub> (d) B I <sub>D</sub> (d) P <sub>D</sub> Ⅲ P <sub>W(h)</sub> Ⅲ	B <sub>D</sub> B <sub>E</sub> B I <sub>D-E</sub>	標高
土壌型						土壌型	
<p>【摘要】</p> <p>1 B<sub>D</sub>型土壌の崩積土、匍行土の箇所にはスギを植栽する。</p> <p>2 ( ) 内のアカマツについては、原則として天然更新によることとする。</p>							

注 1 本図は基準を示したものであり、標高限界はおおよその目安である。従って、運用にあたっては、境界付近では隣接造林地の生育状況、土壌型等により適地を判断する等、現地の実態に即した運用を図るものとする。

2 旧奈川村及び旧檜川村管内については、表－１（その２）による。

表－１（その２）

中部山岳森林計画区更新樹種選定基準

気候型	中央高原型（内陸性）							
国有林名	奈川第１、奈川第２、奈良部瀬戸沢、奈良井、贅川、桃岡沢、福沢、橋戸							
m 1,600 — 1,400 — 1,200 — 1,000 — 800	（亜高山性樹種）							m 1,600 — 1,400 — 1,200 — 1,000 — 800
	カラマツ（亜高山性樹種）			カラマツ	ヒノキ・カラマツ混植（３：１）			
	ヒノキ・カラマツ混植（３：１）							
	（アカマツ）	ヒノキ			（アカマツ）	ヒノキ		
		スギ				スギ		
標高 土壤型	B <sub>A</sub>	B <sub>C</sub> 、B <sub>D</sub> （d）、B <sub>D</sub> （残積・匍行）	B <sub>D</sub> （崩積）	B <sub>A</sub>	B <sub>C</sub> 、B <sub>D</sub> （d）、 B <sub>D</sub> （残積・匍行）	B <sub>D</sub> （崩積）	標高 土壤型	
	B <sub>B</sub>	P <sub>D</sub> P <sub>W</sub> （h）、B <sub>I</sub> <sub>D</sub> （d）	B <sub>E</sub> 、 B <sub>I</sub> <sub>D-E</sub>	B <sub>B</sub>	P <sub>W</sub> （h）、P <sub>W</sub> （i）Ⅲ、 B <sub>I</sub> <sub>D</sub> （d）	B <sub>E</sub> 、 B <sub>I</sub> <sub>D-E</sub>		
区分	主として古生層、安山岩地帯			主として濃飛流紋岩類、花崗岩地帯			区分	
摘要	<p>1 標高1,600m～1,800mの区域は、漸伐－天然下種更新により亜高山性樹種を期待する。</p> <p>2 ヒノキ又はヒノキ・カラマツ混植地に該当する地域で、局所的な凹地又は湿地にはサワラを選定する。</p> <p>3（ ）は、現地の実態に応じて選定する。</p> <p>4（ ）内のアカマツについては、原則として天然更新によることとする。</p>							

（注） 本図は基準を示したものであり、標高限界はおよその目安である。従って、適用にあたっては、標高境界付近では隣接地の生育状況及び土壤型等により適地を判断する等、現地の実態に即した運用を図るものとする。

表－ 2

最深積雪と地形による適地選定基準表

最深積雪深		2. 0～2. 5m		2. 6～3. 0m		備 考
地形	樹種	ス ギ	カラマツ	ス ギ	カラマツ	
平 坦 地		△	×	△	×	○は積雪深に対する造林適地。 △は適地とはいいがたいが微地形因子、造林投資の経済性を考慮して判定する。
凹 地		×	×	×	×	
山麓緩斜面		○	○	△	△	
山腹緩斜面		○	○	○	○	
山頂緩斜面		○	○	△	△	
中 斜 地		○	○	○	○	
急 斜 地		○	○	×	×	
凹 斜 地		△	△	×	×	
凸 斜 地		○	○	○	○	

(注) 本図は基準を示したものであり、およその目安である。従って、適用にあたっては、隣接地の生育状況により適地を判断する等、現地の実態に即した運用を図るものとする。

### 亜高山帯漸伐施業実施要領

#### 1 基本的な考え方

- (1) 伐採前の稚幼樹の配置の状況により、確実な更新を図る上で適正な保残木量を決定する。
- (2) 伐採後、更新完了と判定されるまで、必要な更新補助作業を行う。

#### 2 配置率の調査

配置率とは、成林に必要な一定量以上の稚幼樹が存在する面積の割合をいう。

##### (1) 調査の方法

ア 幅2m、長さ50m(0.01ha)の帯状標準地を設け、これを2m×2mの25区画に分ける。

現地の状況により50mの長さがとれない場合は、20m以上(10区画以上)の適宜の長さとしてさしつかえない。

イ (2)に示す判定の基準により、基準に達している区画数の割合を配置率とする。

配置率 = (基準に達している区画数) ÷ (全区画数) × 100

##### (2) 判定の基準

ア 有用樹種について、各区画毎に樹高20cm以上(広葉樹は40cm以上)の稚幼樹(胸高直径6cm未満)の樹高階別本数をカウントし、(樹高階別本数) × (樹高階別係数)の和を稚樹指数とする。

また、各区画内の胸高直径6cm以上20cm以下の生立木の本数をカウントする。

イ 伐採時の保残木量の基準の算定を行う場合、1区画内の稚樹指数8以上(ha当り20,000以上)を基準とする。

ただし、1区画内の稚樹指数が7以下でも、胸高直径6cm以上20cm以下の生立木が1本以上ある区画については、基準に達しているものとする。

ウ 更新完了の判定を行う場合、1区画内の稚樹指数4以上(ha当り10,000以上)を基準とする。

ただし、1区画内の稚樹指数が3以下でも、胸高直径6cm以上20cm以下の生立木が1本以上ある区画については、基準に達しているものとする。

(3) 樹高階別係数

稚樹高 (cm)	20 ~ 39	40 ~ 59	60 ~ 99	100 ~ 199	200 ~
係 数	1	2	3	5	10

3 伐採の方法

(1) 伐採前の配置率調査により、保残木量の基準を下表のとおり決定する。

配置率 (%)	林床型	標 高 (m)	保 残 木 量		
			胸高断面積合計 (m <sup>2</sup> /ha)		材 積 (目 安) (m <sup>3</sup> /ha)
			A	B	
70~	—	—	7	10	30 ~ 70
50~70	—	—	10	15	50 ~ 100
~50	コケ等	—	20		100 ~
	ササ等	1,600 ~ 1,800			
		1,800 ~ 2,300	(伐採率30%以下)		

(注) A：稚樹の成長が良好な場合。(円錐型稚樹多い)

B：稚樹の成長が不良な場合。(傘型稚樹多い)

(2) 伐採にあたっては、胸高直径20cm以下の有用樹種の生立木は原則として保残し、後継樹とする。

(3) 母樹は、群状で伐区内に均等に分布するように保残する。

(4) 搬出条件等現地の実態に応じ、魚骨状方式の伐採も併用できることとする。この場合、伐採区の幅は樹高の2倍以内、保残区の幅は樹高のおおむね2倍以上を確保することとする。保残区内は40%以下の伐採を行い、全体の伐採率を調整する。

(5) 標高1,800~2,300mの場合、単木択伐を原則とし、極力孔状地を作らないようにする。

4 更新の方法

(1) 更新補助作業

ア 林床にササが密生している箇所については、必要に応じ伐採前に薬剤処理を行う。

イ 伐採後、現地の実態に応じ刈払い、かき起し、稚樹刈出し等の必要な更新補助作業を行う。

(2) 更新完了の判定

ア 配置率調査により、配置率70%以上の箇所について更新完了とする。

イ 伐採2年後に、1回目の更新完了判定を行う。この時、配置率70%未満の箇所について

は、配置率調査にあたってカウントされない小型の稚樹の生育状況、母樹の保残の状況等から判断し、さらに、稚樹の発生、成長の見込みがあると判断される場合は、引続き必要な更新補助作業を行い、伐採5年後に2回目の更新完了判定を行う。

以後、同じ基準で5年毎に更新完了判定を行う。

ウ 配置率70%未満で、母樹の保残の状況等から判断して、稚樹の発生、成長が見込めない箇所については、補助植込みを行い更新完了とする。

### (3) 補助植込み

ア 配置率50%未満の箇所がおおむね0.5ha以上まとまってあり、成林が期待できない場合、新植に準じて補助植込みを行う。植栽樹種は、カラマツ又は亜高山性樹種とし植栽本数は1,500本/haを標準とする。

イ 配置率50%以上70%未満の箇所については、将来成林に支障が生じると認められる場合、補助植込みを行う。

ウ 伐採を単木択伐により行った場合でも、土場敷等で孔状地が生じた場合は、必要に応じ補助植込みを行う。

## 5 保育の方法

保育作業は、有用稚幼樹の生育状況や植生の状態が均一でないため、現地の実態を十分把握した上で必要に応じて実行する。

### (1) 下刈

下刈は、下層植生の生育が旺盛で、有用稚幼樹の生育が阻害されている場合は、効果的な方法で適期に行う。

ササ生地については、必要に応じ薬剤処理を併用する。

### (2) つる切

つる切は、つる類の繁茂状況により、有用樹種の生育に支障が生じると予想される場合は適期に行うほか、必要に応じ薬剤処理を併用する。

### (3) 除伐

除伐は、有用樹種とその他の天然生木との競合又は有用樹種間の競合により、生育に支障が生じている場合で、成林のため必要があると認められる箇所について行う。

実行に当たっては、林地保全上の配慮等現地実態に応じて適切に行う。

## 6 間伐の方法

間伐は、林分の健全化と形質の向上を図るために必要があると認められる場合は、人工林に準じて行う。

## ブナ漸伐施業実施要領

### 1 基本的な考え方

- (1) 伐採前の林床の状況により、確実な更新を図る上で適正な保残木量を決定する。
- (2) 伐採後、更新状況を定期的に把握し、更新完了と判定されるまで、必要な更新補助作業を行う。

### 2 配置率の調査

配置率とは、成林に必要な一定量以上の稚幼樹が存在する面積の割合をいう。

#### (1) 調査の方法

ア 幅2m、長さ50m(0.01ha)の帯状標準地を設け、これを2m×2mの25区画に分ける。現地状況により50mの長さがとれない場合は、20m以上(10区画以上)の適宜の長さとしてさしつかえない。

イ 標準地は、尾根、沢等の地形及び稚樹の生育の状況を考慮して平均的な箇所を選定し、調査面積が2ha未満については、1箇所、2ha以上5ha未満については2箇所、5ha以上については3箇所設定する。

ウ (2)に示す判定の基準により、基準に達している区画数の割合を配置率とする。

$$\text{配置率} = (\text{基準に達している区画数}) \div (\text{全区画数}) \times 100$$

#### (2) 判定の基準

ア 有用樹種について、各区画毎に、樹高30cm以上の稚幼樹(胸高直径6cm未満)の樹高階別本数と、胸高直径6cm以上20cm以下の生立木の本数をカウントし、(樹高階別本数)×(樹高階別係数)の和を稚樹指数とする。

イ 1区画内の稚樹指数が4以上であれば基準に達していることとする。

なお、1区画内の稚樹指数が8以上となった場合は、隣接する1区画についても基準に達していることとする。

(3) 樹高階別係数

稚樹高 (cm)	30 ~ 39	40 ~ 59	60 ~ 99	100 ~ 199	200 ~	胸径 6~20
係 数	1	2	3	5	10	10

3 伐採の方法

(1) 伐採前の林床型により、保残木量の基準を下表のとおり決定する。

林 床 型		保 残 木 量		保残木
		胸高断面積合計 (m <sup>2</sup> /ha)	材積 (目安) (m <sup>3</sup> /ha)	
ブナ型	ブナ等の稚幼樹が優先する林分	4 ~ 5	30 ~ 40	中小径木を主体に保残
ササ型	ササが優先しブナ等の稚幼樹が少ない林分	7 ~ 12	60 ~ 105	母樹及び中小径木を保残
低かん木型	低かん木が優先しブナ等の稚幼樹が少ない林分			

(注) ブナ型は、配置率70%以上の箇所について適用する。

(2) 胸高直径20cm以下の有用樹種は、原則として保残し後継樹とする。

(3) 母樹は、胸高直径40cm以上のものをヘクタール当たり30本以上伐区内に均等に分布するように保残する。

母樹は、更新完了後に伐採する。ただし、後継樹の保護、林地保全及び風致維持等が必要がある場合は保残する。

(4) 搬出条件等現地の実態に応じ、列状・魚骨状方式の伐採も併用できることとする。

この場合、伐採区の幅は樹高以内、保残区の幅は樹高と同程度とする。

保残区内は、40%以下の伐採を行い全体の伐採率を調整する。

#### 4 更新の方法

更新は、原則として天然下種第1類とし更新樹種はブナ、その他有用樹種とする。

##### (1) 更新補助作業

林床型、樹種の状況等現地の実態に応じ、かき起し、薬剤処理、刈払い、放牧、稚樹刈出し等の必要な更新補助作業を行う。

ア かき起し：ササ生地等で地形が良好（傾斜おおむね15度以下）で林地保全、水源等に支障のない箇所において、レーキドーザー等機械により、かき起しを行う。

イ 薬剤処理：ササ生地でかき起しによる地表処理が困難な箇所においては、薬剤処理を行うこととし、必要に応じ伐採前にも行う。

ウ 刈 払 い：ササ生地でかき起し及び薬剤処理によることが困難な箇所、並びに低かん木が優先する箇所において行う。

エ 放 牧：ササ生地の放牧対象地について、伐採後2年継続、以後隔年に放牧を行う。

オ 稚樹刈出し：林床に30cm未満の稚樹があり、下層植生がその生育に支障となっている箇所において刈出しを行う。

##### (2) 更新完了の基準

次の条件をすべて満たした場合、更新完了とする。

ア 配置率調査による配置率が50%以上であること。

イ 配置率調査による稚樹指数の和が（区画数）×4以上であること。  
（ヘクタール当り10,000以上）

##### (3) 更新完了の判定

ア 1回目の更新完了判定は、ブナ型の林床型については、伐採の2年後に行う。

ササ型及び低かん木型については、伐採の5年後又は更新補助作業実施の5年後に行う。

更新完了基準に達しない30cm未満の稚樹の生育状況、母樹の保残の状況等から判断し、さらに稚樹の発生、成長の見込みがあると判断される箇所については、引続き必要な更新補助作業を行い、5年後に2回目の更新完了判定を行う。以後、同じ基準で5年毎に更新完了判定を行う。

イ 更新完了基準に達せず、かつ、母樹の保残の状況等から判断して稚樹の発生、成長が見込めない箇所については、補助植込みを行い更新完了とする。

#### (4) 補助植込み

ア 更新完了基準に達しない箇所がおおむね0.5ha以上まとまってあり、天然更新による成林が期待できない場合は、新植に準じて補助植込みを行う。

植栽樹種は、ブナ又はその他有用樹種とし植栽本数は3,000本/haを標準とする。

イ 更新完了基準に達している林分であっても土壌敷等で孔状地が生じた場合は、必要に応じ補助植込みを行う。

### 5 保育の方法

保育作業は、有用稚幼樹の生育状況や植生の状態等、現地の実態を十分把握した上で、必要に応じて実行する。

#### (1) 下刈

下刈は、下層植生の生育が旺盛で、有用稚幼樹の生育が阻害されている場合は効果的な方法で適期に行う。

ササ生地については、必要に応じ薬剤処理を併用する。

#### (2) つる切

つる切は、つる類の繁茂により有用樹種の生育に支障が生じると予想される場合は適期に行う。

#### (3) 除伐

除伐は、有用樹種とその他の天然生木との競合又は有用樹種間の競合により生育に支障が生じている場合、成林のため除伐を行う必要があると認められる箇所について行う。

実行に当たっては、林地保全上の配慮等現地実態に応じて適切に行う。

### 6 間伐の方法

間伐は、林分の健全化と形質の向上を図るために必要があると認められる場合は、人工林に準じて行う。