

# 第 1 章

# 天然更新の基本

## 1-1. はじめに

### ● 天然力を活用した施業実行マニュアルの目的

国有林野事業では、平成 25 年 4 月の一般会計化等を踏まえ、公益重視の管理経営の一層の推進、林業の成長産業化への貢献等に取り組んでいます。平成 25 年 12 月に策定した「国有林野の管理経営に関する基本計画」においては、森林の取扱いについては、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ため、小面積・モザイク的配置に留意した施業、針広混交林化を促進する施業等に取り組むこととしています。さらに、森林・林業基本計画（平成 28 年 5 月）において、一定の広がり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ている状態を目指し、自然条件等を踏まえつつ、針広混交林等への移行や長伐期化等による多様な森林整備を推進することとし、その際、国有林や公有林等において、針広混交林化等の取組を先導的に進めることとされています。

また、現在、国有林が管理経営を行っている人工林の半数以上が 10 齢級を超えるなど利用段階に入り、今後順次主伐・更新時期を迎えることから、管理経営基本計画等に掲げられた取組の推進に資するよう、更新手法の有効な手段の 1 つであり、造成コストの低減にも資する天然力を活用した施業実行マニュアル（以下「本マニュアル」という。）を整備することとしました。

本マニュアルは、「国有林野の各機能類型に応じた管理経営の指針について」（平成 11 年 1 月 29 日付け 11 林野経第 4 号林野庁長官通達。以下「管理経営指針」という。）を補完するものとして、天然力を活用した施業を進めるに当たって、天然更新の可否判定や施業方法を検討する際に参考となる、具体的な調査・判定手法等を掲載しています。

### ● 本マニュアルの利用対象者

本マニュアルは、森林管理局の計画担当、事業実行担当者、森林管理署の事業実行担当者、森林官、収穫調査等の森林調査事業受託者を主な対象としています。

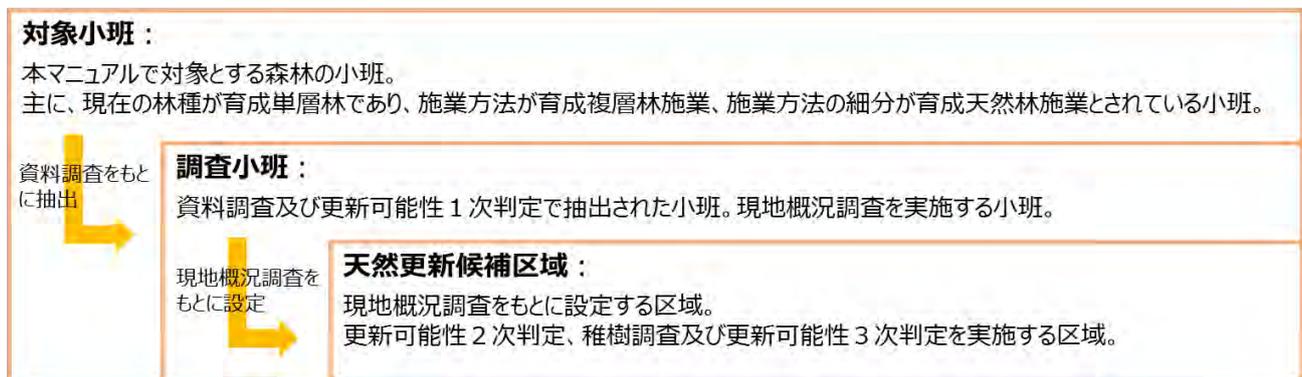
### ● 本マニュアルのポイント

- ✓ 天然力を活用した施業、いわゆる天然更新を進めるに当たって、一般的な調査・判断方法を提示しています。
- ✓ 天然更新の可否判断で必要となる、具体的な調査手法、判断基準、各作業段階における留意点等を記載するとともに、調査野帳案等を提示しています。

● 用語

用語	本マニュアルにおける意味
育成単層林（単層林）	単一の樹冠層を構成する森林。主として人為により成立させ維持される森林。
育成複層林（複層林）	複数の樹冠層からなる森林。
天然生林	自然の遷移に委ね、主として天然力（自然に散布された種子が発芽・生育すること）を活用することにより成立させ維持される森林。
目標林型	誘導したい森林の姿。求める機能や自然条件により決定する。
針広混交林	林冠層で針葉樹と広葉樹が混交する森林。（下層のみに広葉樹が侵入しているものは針広混交林とはしない。）
広葉樹林	林冠層が広葉樹で構成される森林。
天然更新	森林の伐採後、前生稚樹や自然に落下した種子等から樹木を定着させることで、森林の再生（更新）を図る方法。
目的樹種（目的木）	稚樹のうち、各森林管理局の天然更新完了基準に定められている樹種。ただし、保安林に指定されている場合は、指定施業要件に定められているもの。
前生稚樹	自然攪乱や伐採等により林冠ギャップや裸地が形成される前から林床に生育していた稚樹。
散布種子	動物や風、水等によって散布される種子。
埋土種子	散布直後に林内で発芽したり枯死したりすることなく休眠し、落ち葉の下や土の中で発芽能力を有する種子。（発芽能力が維持される期間は種によって異なる。）
更新完了	伐採跡地において目的樹種が十分に発生・成長し、各森林管理局の天然更新完了基準を満たす状態。ただし、保安林に指定されている場合は、指定施業要件を満たす状態。
順応的管理	定期的なモニタリング等の調査による変化と現状の把握に基づいて、計画を検証・修正する Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検)及び Action(対応)の PDCA サイクルを常に回すことによって、その時々最新の科学的知見等に基づいた最適な管理を行うために、継続的に改善を図っていく手法。
散光（散乱光）	太陽放射が大気圏で拡散されて生じる光。安定した日変化を示す。
直達光	太陽から直接届く光。太陽や雲の動きに伴い大きく変動する。
相対照度	群落内のある場所に到達する照度を、全く被陰されない場所での照度に対する相対値として表すもの。（一般には散光条件下で計測。）
GLI	Gap Light Index の略。ある期間内における直達光の光量子束密度と散光の光量子束密度の精算値について、群落内のある場所に到達する値を全く被陰されていない場所での値に対する相対値として表すもの。
rPPFD	Relative Photosynthetically active Photon Flux Density（相対光量子束密度）の略。群落内のある場所に到達する光量子束密度を、全く被陰されない場所での光量子束密度の値に対する相対値として表すもの。

- 本マニュアルにおける、天然更新を検討する小班・区域の呼称



## 1-2. 天然更新とは

- 天然更新とは

天然更新とは、森林の伐採後、植栽を行わずに、前生稚樹や自然に落下した種子等から樹木を定着させることで、まさに天然力を活用して森林の再生（更新）を図る方法のことです。

天然更新には、「前更更新」（ぜんこう こうしん）と、「後更更新」（こうこう こうしん）の 2 つのパターンがあります。「前更更新」とは、前生稚樹による更新のことです。また、「後更更新」とは、天然下種や埋土種子、萌芽等の後生稚樹による更新のことです。

独立行政法人森林総合研究所（現国立研究開発法人森林研究・整備機構）が最新の研究成果等を踏まえとりまとめた「広葉樹林化ハンドブック 2010」等においては、人工林内での広葉樹の更新を考える上で重要なのは伐採前に既に存在している前生稚樹とされています。

こうした研究機関による近年の成果を踏まえ、本マニュアルでは、基本的に「前更更新」により天然更新を進めていくための具体的な調査や判定手法を示しています。

なお、後更更新は前更更新より更新の確度は低いものの、稚樹の多様性の増大が期待できるとの研究成果があることから、対象小班内や周辺林分の状況によっては、天然更新の可能性を確保する手法として期待できます。

- 天然力を活用した目標林型への誘導

管理経営指針では、機能類型ごとに目標とする森林の姿が示されるとともに、それらの姿を目標として、保育や間伐等の施業方法や伐採（主伐）、更新の在り方についての基本的な考え方を示しています。この中で、前生稚樹や周辺の母樹の分布状況等から天然更新が可能な育成単層林については、択伐等により積極的に広葉樹等の導入を図り、針広混交林や広葉樹林への誘導に努めることとしています。

天然力を活用した誘導のイメージを以下に示します。主伐後の育成単層林について、周辺林分からの種子供給も考

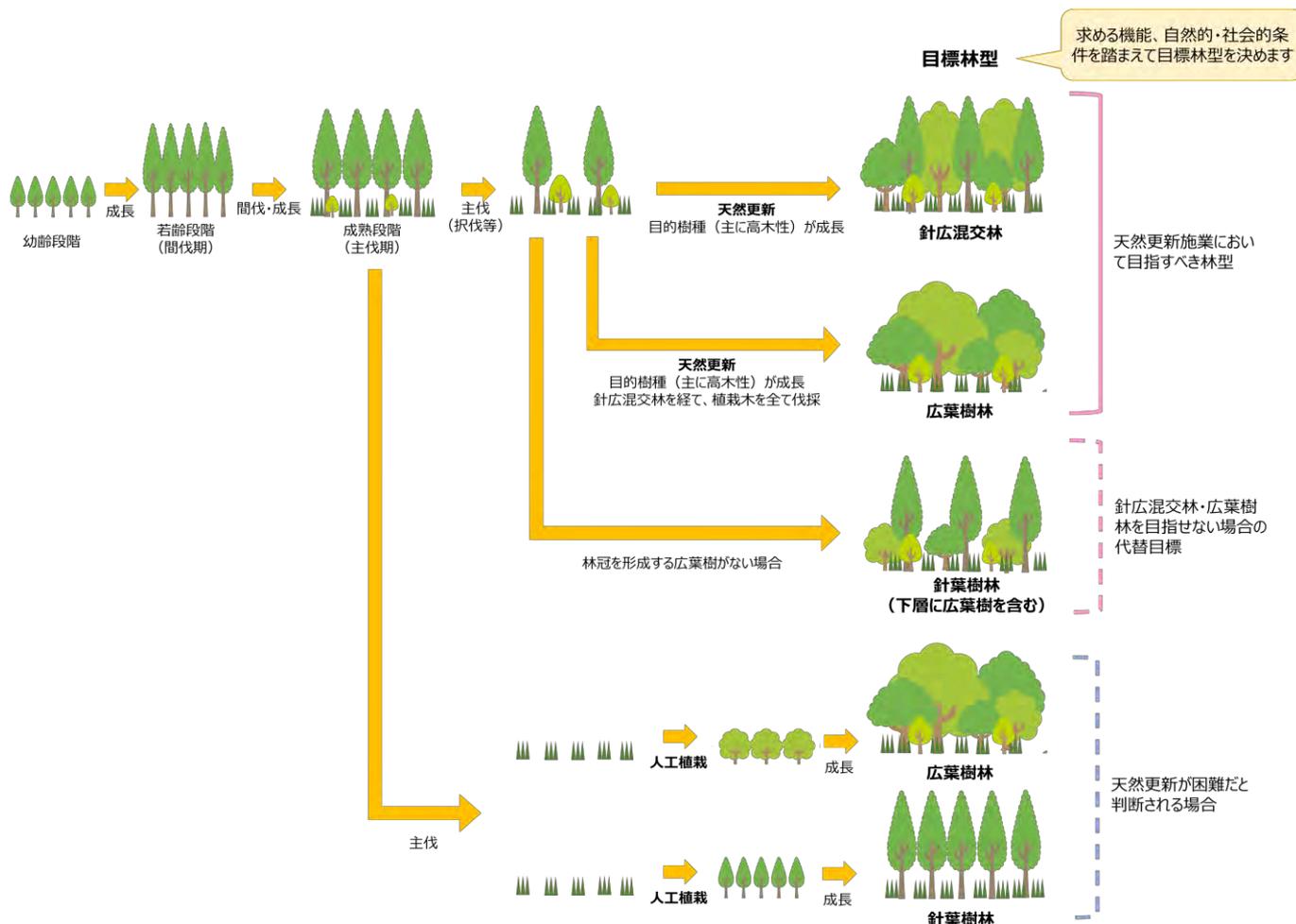
慮しつつ、当該林分にある前生稚樹の生立状況、埋土種子からの発芽や伐根からの萌芽の状況をその密度や大きさ等で判断した上で、天然更新による成林（針広混交林化、広葉樹林化）を目指します。

天然更新に当たっては、各森林管理局の天然更新完了基準に定められている樹種を目的樹種とします。ただし、保安林に指定されている場合は、指定施業要件に定められている樹種とします。

育成単層林を天然力の活用により目標林型（針広混交林や広葉樹林）へ誘導する際には、目的樹種の天然更新の可能性の判断に加え、地域のニーズや経済的条件などを踏まえることが大切です。

本マニュアルにおける天然更新は、目的樹種が一定の植生高及び本数密度で生立していることを基準としています。これは成林が期待できる最低限の基準であり、それを大きく超えていることが望ましいと言えます。また、その基準を満たさない目的樹種の存在も天然更新の確度を高めることになります。このため、更新可能性判定、施業（主伐又は間伐）の実行、更新完了確認やその後のモニタリングの各段階において、天然更新の阻害要因に留意し、基準を満たさない目的樹種を含めた稚樹の定着を図ります。なお、目的樹種以外の稚樹を含めて林内に定着させて多様性を持たせることにも配慮します。

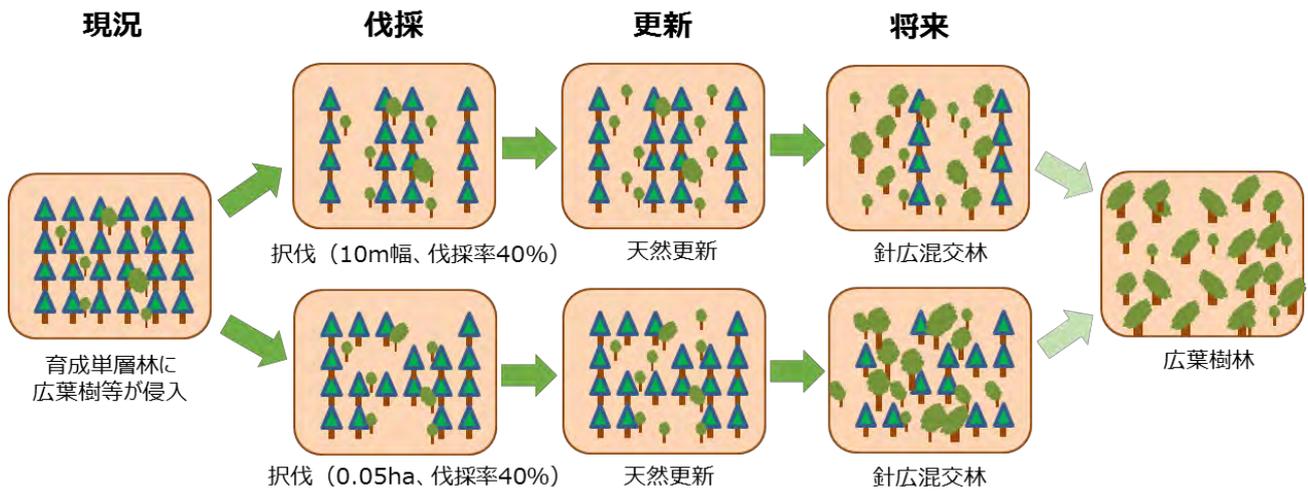
### 【人工林の誘導イメージと目標林型】



**【天然更新を活用した針広混交林等への誘導例】**

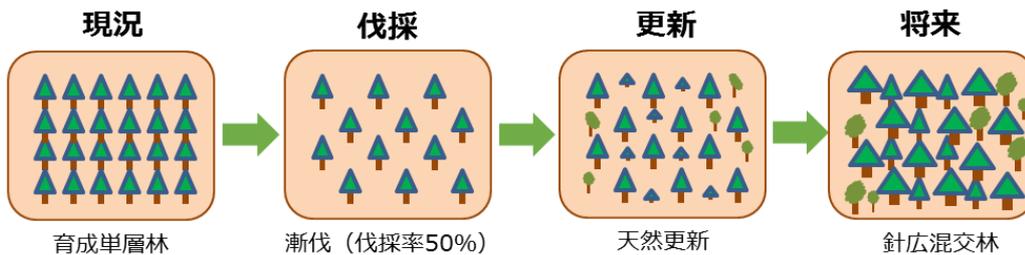
**(1) 主伐段階**

① 択伐により前生稚樹の成長などを促進させ、針広混交林や広葉樹林へ誘導



※ 実際には、複数回伐採を繰り返し、最終的に針広混交林等へ誘導

② 漸伐 (残存区含めて 5ha 以下、母樹となる上層木がある林分のみ) により林床に稚樹を発芽・定着させ、針広混交林等へ誘導

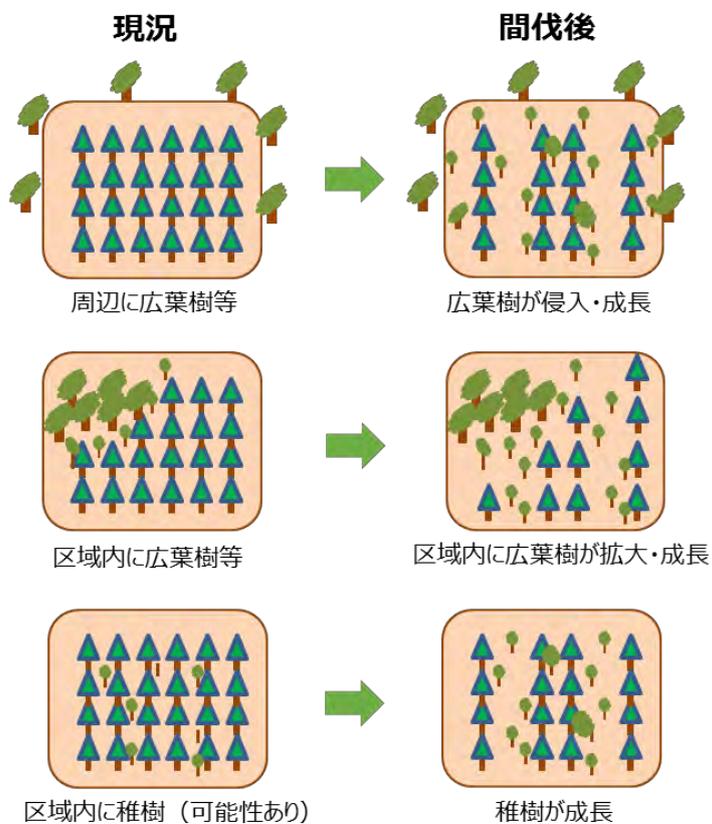


※ 実際には、複数回伐採を繰り返し、最終的に針広混交林等へ誘導

※ 本マニュアルでは、主に択伐による針広混交林等への誘導方法について記載しています。

## (2) 間伐段階

間伐段階から稚樹の保残や導入促進に向けて間伐率や間伐実施間隔などを配慮



## 1-3. 天然力を活用した施業実行の全体像

### POINT !

- ✦ 本マニュアルの対象となる森林は、主として育成単層林として造成した小班のうち、森林調査簿上において林種が育成単層林であり、施業方法が育成複層林施業かつ施業方法の細分が育成天然林施業とされている小班（以下「対象小班」という。）です。
- ✦ 間伐や主伐などの施業を実施するに際し、あらかじめ地林況調査の実施等により現況を確認し、国有林野施業実施計画の伐採造林計画簿に具体的な伐採の方法等を定めた上で事業を実施します。

対象小班では、天然更新により将来的に針広混交林等へ誘導していくことを目指しますが、対象小班は主伐期に達しているものから育成段階のものまで様々です。そのため、対象小班的の生育段階（主伐期又は間伐期）に応じて更新可能性を判定するための調査を実施し、その結果を踏まえた施業を適時適切に実施していきます。

本マニュアルでは、（１）主伐期にある林分の伐採（択伐及び漸伐、複層伐）後の天然更新を円滑に実施する場合と（２）間伐期にある林分を将来の主伐後に天然更新を円滑化できるよう施業を実施する場合に分けて示します。全体の手順については、以下のとおりです。

### （１）主伐期にある林分

#### 【調査・判定】

調査・判定は、①資料調査に基づく１次判定、②現地概況調査に基づく２次判定及び稚樹調査に基づく３次判定からなります。

#### ① 資料調査に基づく１次判定の概要

資料調査の実施時期は、基本的には対象小班において具体的な施業の実施を検討する段階、つまり、国有林野施業実施計画（伐採計画造林簿）の策定を検討する段階です。

森林調査簿等を用い、施業にかかる要件の確認、天然更新に影響を与える環境要因について確認します。この結果に基づいて、更新可能性の１次判定を行います。

#### ② 現地概況調査に基づく２次判定及び稚樹調査に基づく３次判定の概要

１次判定を通過したものについて、現地概況調査及び稚樹調査を実施し、天然更新を行う対象小班的の絞り込みを行います。

ア 更新可能性の１次判定で天然更新の可能性があると判断された森林について、対象小班的の現地概況調査を行います。対象小班及びその周辺を踏査し、樹種の状況や更新阻害要因の有無等を確認します。（なお、現地概況調査の項目は、通常業務で行う地林況調査や収穫調査の結果を活用して構いません。）この結果に基づいて、更新可能性の２次判定を行います。

イ 現地の状況でも、天然更新の可能性が期待される林分については、稚樹調査及び3次判定を実施します。稚樹調査はベルトランセクト法（調査地にラインを引きそこから一定の範囲内を調査する方法）により、稚樹の生育状況を確認し、この結果に基づいて、更新可能性の3次判定を行います。

#### **【施業の検討・実行】**

調査・判定結果を踏まえ、更新方法や施業方法を検討します。

天然力の活用は、多様な森林整備の推進に不可欠ですが、自然環境等の条件に大きく左右されます。天然更新の可能性の判断基準やその手順、天然更新の活用に向けた施業方法等の基本的な知識や手法を十分に理解したうえで、順応的管理の考え方にに基づき施業を実施します。

#### **【更新確認・施業検証】**

天然更新を実行した区域について、天然更新が完了した状態かを確認する調査を行います。

天然更新の完了の確認は、天然更新を実行した区域内の目的木の状況が、各森林管理局の天然更新完了基準（ただし、保安林に指定されている場合は、指定施業要件。以下「完了基準」という。）を満たしているかにより評価・検証します。

なお、天然更新の更新完了確認調査後、順応的管理の考え方にに基づき、近隣林分での事業実行や地林況調査などの機会に併せて、適宜、モニタリング調査により目指すべき方向に誘導できているかを把握します。

### **（2）間伐期にある林分**

#### **【調査・判定】**

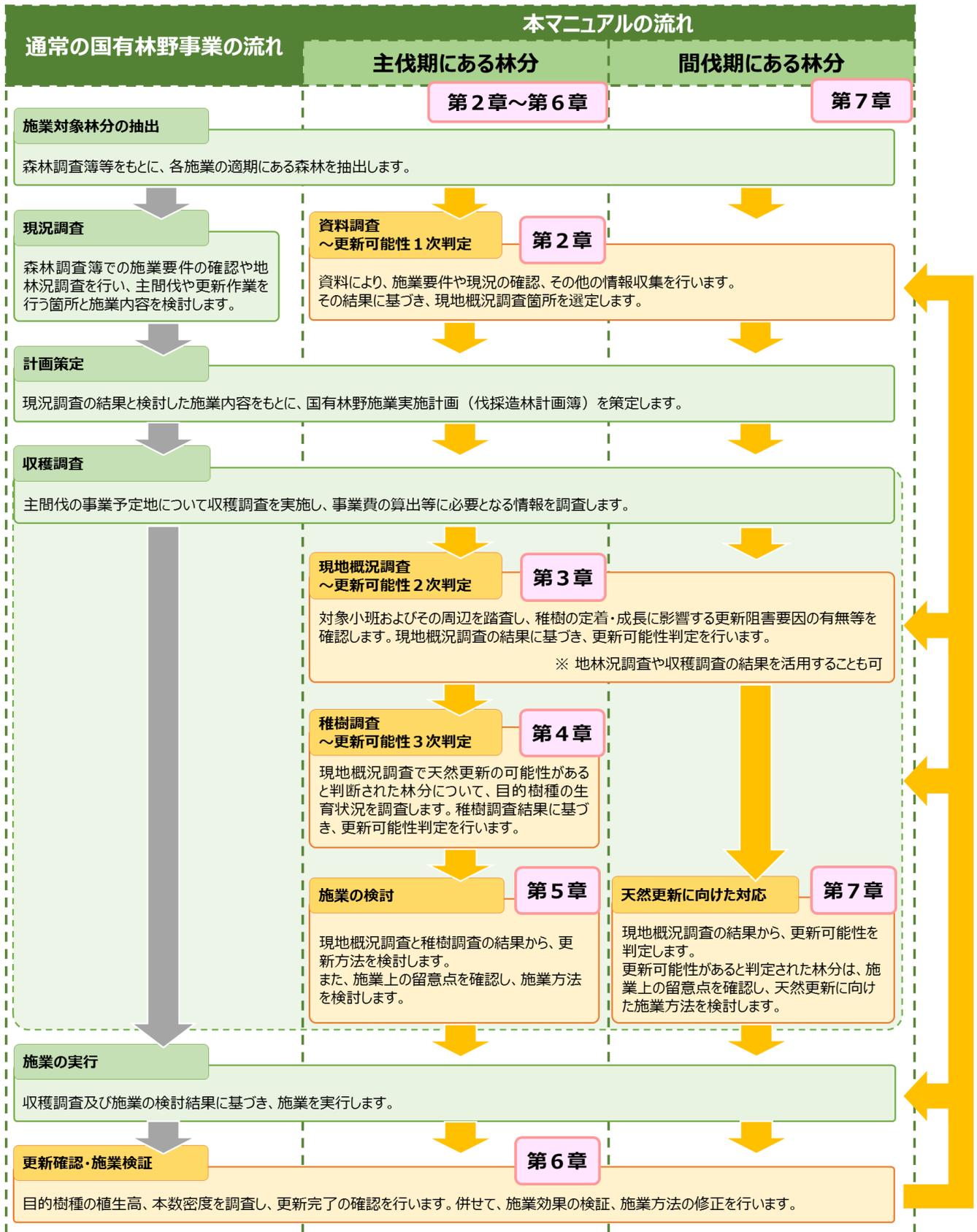
調査・判定は、①資料調査に基づく1次判定、②現地概況調査に基づく2次判定からなります。

それぞれの判定方法は、主伐期にある林分と同様です。

#### **【天然更新に向けた対応】**

現地概況調査による2次判定において、更新の可能性があった小班については、稚樹の保残や目的樹種のいる近隣林分からの種子供給の状況などに留意しながら、稚樹を定着させ、成長を促すための施業を実施します。

## 天然力を活用した施業を実施する場合の流れと参照章



## 1-4. 天然力を活用した施業実行に当たって確認しておくべき事項

天然更新の可能性評価や天然力を活用した施業実行に当たっては、制度面から確認・検討しておくべき事項があります。以下の事項をよく確認のうえ、事業を実行しましょう。

### 1. 森林計画編成に係る事項

#### (1) 国有林の現況と誘導方向（施業方法）等の検討

各小班の施業を検討する際には、森林調査簿に記載されている指定施業要件や施業方法などの取扱い方針を確認しましょう。地林況調査など現地に行く前にゾーニングや取扱い方針を確認しておくこと、業務を効率的・効果的に行うことができます。

また、この際に、森林の誘導方向（施業方法）が適切か、誘導に向けて次期計画に計上する必要があるか（いつどのような施業が必要か）についても検討しておきましょう。特に、水源涵養タイプの施業群について、通常伐期、長伐期、複層林タイプの施業群が自然的条件や社会的条件、地域のニーズを踏まえて適切に設定されているか、ゾーニングの基本となる部分であるため、常に見直しの必要がないか、意識して業務に当たるようにしましょう。

単位：千 ha

		現況						
		人工林		天然林			竹林、 伐採跡 地等	総計
		育成単 層林	育成複 層林	育成単 層林	育成複 層林	天然生 林		
施 業 方 法	総計	2,162	56	28	478	4,176	13	6,914
	うち育成単層林	1,229	2	17	0	9	9	1,267
	うち育成複層林	914	50	11	477	1,145	2	2,598
	(細分:育成天然林施業)	605	21	11	477	1,145	2	2,261
	うち天然生林	19	4	1	1	3,021	3	3,048

※H29.4.1 時点の樹立時 DB より作成。要存置林野、林地面積のみ。



### (3) 伐採造林計画簿における伐採方法等の選択

天然更新が期待できない箇所で、天然更新を前提とした主伐を計画し、実行してしまうと、当初に想定していなかった人工植栽、保育作業などの造林費がかさんでしまいます。天然更新を前提とした主伐を計上する際は、本マニュアルの調査を実施し、更新の可能性を判断してから計上するようにしましょう。

なお、伐採造林計画簿の間伐から主伐への変更は、変更計画の手続が必要になります。主伐から間伐への変更は、特に手続を要せず可能ですが、林齢や林分状況が、間伐の実施方針に適合しているかの確認が必要です。主伐・間伐区分の選択に迷う場合は、現地の状況を確認して決定するようにしましょう。

### (4) 管理経営指針や完了基準の確認

天然力を活用した施業を実行する場合、通常より弱度の間伐をこまめに行って光環境を整える方が、広葉樹等の導入が上手くいく可能性が高まります。必要に応じて各局の管理経営の指針を見直し、天然力を活用した施業を実施する際に配慮すべきことなどを記載するようにしましょう。

また、完了基準に定める樹種は、当該地域の森林を構成している樹種を基本として、具体的に示しておきます。その際、針広混交林又は広葉樹林を目指せない場合の代替目標として下層に広葉樹を含む針葉樹林を設定することもあるため、林冠層を形成する樹種だけでなく、下層の広葉樹等も整理して定めておきましょう。

<当該地域の森林を構成している樹種の例示>

	樹種名
高木性の樹種	スギ、ヒノキ、カラマツ、アカマツ、クロマツ、ケヤキ、クヌギ、ナラ類、ブナ類、シイ類、カシ類、カエデ類、カンバ類、サクラ類等
地域特有の林相や防火等特定の目的に必要な有用天然木	ケヤキ、サンゴジュ、ヤマモモ、ナナカマド、ブナ類、カエデ類、カンバ類、サクラ類等

### (5) 文書の保存

更新可能性の判定を行い、主伐を実施し、更新の完了を確認するまでの期間は5年以上になります。また、間伐期にある林分を将来の主伐後に天然更新を円滑化できるよう施業を実施する場合は、最終的に更新の完了を確認するまでの期間は15年以上にもおよびます。

更新可能性の判定結果や施業の検討結果など、天然力を活用した施業を行っていく上で、適時の計画計上やその施業方法の検討を円滑に行っていくのに役立つ資料は、きちんと保存されるように天然更新関係専用の綴りにまとめておきましょう。その際、綴りに付与する件名を各局内で統一化しておく、異動等の際も引き継ぎが円滑になります。

## 2. 保安林制度に係る事項

国有林の9割が保安林に指定されており、保安林制度の下で施業を進めていく必要があります。保安林は、指定施業要件として、立木の伐採の方法及び限度、また、立木の伐採後に植栽によらなければ的確な更新が困難と認めうる森林については、植栽の方法、期間及び樹種が定められています。保安林で施業を実施する場合は、許可（国有林においては協議）権者である都道府県と伐採や植栽にかかる協議等の諸手続を適正に行い、当該保安林の指定施

業要件を遵守する必要があります。

本マニュアルの対象は、現況が人工植栽による育成単層林としていますが、多くは水源かん養保安林に指定されています。水源かん養保安林の指定施業要件では、そのほとんどが立木の伐採方法として主伐に係る伐採種を定めない（皆伐）となっており、人工造林に係る森林は植栽指定（植栽本数や植栽期間、植栽樹種）が定められています。

こうした指定施業要件の下で、本マニュアルの対象小班では、間伐を行いながら、前生稚樹を定着させるなどして天然更新により育成複層林へと誘導することを目標に、主伐方法は択伐及び漸伐、複層伐とし、天然更新を基本とした施業を行います。各施業が、保安林制度上でどのように取り扱われているか、手続をどのように行うことが適当であるか、植栽義務の履行の確認において、どの樹種がどのような状態であればよいかなど、以下の事項に留意しながら、都道府県の保安林担当部局と事前に十分に調整しながら、取組を進めていく必要があります。

＜参考＞ 伐採方法の名称の対比

	保安林手続	国有林野事業
主 伐 方 法	皆伐	皆伐
		複層伐
		漸伐
	択伐	択伐

### （１）指定施業要件の遵守

上述のように人工植栽の保安林では立木の伐採後に、現在の森林と同等の保安機能を有する森林を再生するために、原則として植栽の義務が課せられています。このため、対象小班が保安林であれば天然更新を行う場合には、（２）に示す植栽義務の猶予が不可欠となるため、当該森林の指定施業要件で定められた樹種に、天然更新の目的樹種が含まれている必要があります。

また、平成 14 年に指定施業要件を定める場合の基準の見直しが行われ、択伐率の見直し（植栽指定のある保安林について 30%から 40%に緩和）や間伐率の見直し（間伐後 5 年以内に樹冠疎密度が 8/10 に回復する範囲内で 20%から 35%に緩和）、植栽樹種の多様化等が行われていますが、本マニュアルに基づくきめ細やかな施業を進めていくことを考えた場合、当該見直しを踏まえた指定施業要件の変更がされていない保安林は、以下の①、②も含めて速やかな指定施業要件の変更が必要です。

なお、指定施業要件の変更は、必要な調査を行い、都道府県知事の意見書及び指定施業要件変更調書等の必要な書類を添えて、森林管理局長から農林水産大臣に上申します（昭和 45 年 8 月 8 日付け 45 林野治第 1552 号長官通知）。

#### ① 植栽本数

植栽が定められた保安林では、満 1 年以上の苗を、おおむね、1 ha 当たり伐採跡地につき的確な更新を図るために必要なものとして農林水産省令で定める植栽本数以上の割合で均等に分布するように植栽するものとされています。農林水産省令で定める植栽本数とは、当該森林の森林調査簿等に示されている植栽する樹種に係る地位級等から所定の算式により算出されます。現地の状況に応じた要件となっているか確認し、必要に応じて変更の手続を行っておきましょう。

また、算出された本数が 3,000 本を超えるときは、3,000 本とされます。主に天然更新の対象となる広葉樹では、地位級が高くないことから、植栽本数は 3,000 本と算出される場合が多いため、植栽義務の履行確認を受ける際には、目的樹種の密度が指定施業要件に定められた本数の 3,000 本/ha 以上となるように考えておくといでしょう。また、均等に分布していることが要件であり、複数の天然更新木等が占有する区域が重なっている場合はその重複分を差し引く必要があります。均等に分布している状況として水平投影で 1.85m×1.85mに 1 本以上存在しているかを目安に考えるようにしましょう。

<地位級に応じた 1ha 当たりの植栽本数>

地位級	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
植栽本数	3,000	2,700	2,400	2,200	2,100	1,900	1,800	1,700	1,600	1,600	1,500	1,400	1,400	1,300	1,300	1,200

② 植栽樹種

植栽樹種の指定については、全ての樹種を明示して指定することが困難な場合、当該森林の保安機能の維持又は強化を図るために植栽を奨励すべき樹種を極力明示した上で、その他の樹種については「当該地域で一般的に造林が行われ、かつ、当該森林において的確な更新が可能である高木性の広葉樹」等の客観的な判断が可能な記載方法により、明示することが困難な樹種を包括的に指定することができる（以下「包括的な樹種指定」という。）とされています（平成 14 年 5 月 10 日付け 14 林整治第 220 号治山課長通知）。本マニュアルの対象林分の指定施業要件に定める樹種に、周辺の同等の林分で見られる目的樹種が含まれていない、あるいは、全ての樹種を明示して指定することが困難な場合の包括的な樹種指定がされていない場合には、前もって指定施業要件の変更手続を行いましょ。

**(2) 保安林の植栽義務の猶予の運用**

伐採種を定めない人工植栽にかかる保安林では、択伐を行った場合の伐採跡地に限り、指定施業要件に定められた植栽樹種で植栽する樹種の苗木と同等以上の天然更新木（当該樹種の立木に限る）による更新が期待できる場合に都道府県知事の認定（国有林においては協議に対する同意）により、植栽義務の期間を猶予（5 年以内）できることとされています（平成 19 年 3 月 31 日付け 18 林野治第 2928 号林野庁治山課長通知）。この認定は、植栽の義務を履行する期限についての猶予を認めるものであり、植栽義務自体が免除されるものではないことから、適切な時期に次の①又は②のいずれかに該当する立木（天然更新木等）の残存・発生状況を確認し植栽によらなければ的確な更新が困難と認められる面積を明らかにし、植栽義務の履行の確認までに当該区域に植栽を行うこととなります。

具体的には、択伐による伐採跡地において、天然更新木等が存在する場合、当該立木の占有面積が的確な更新が認められる面積に相当することから、植栽によらなければ的確な更新が困難と認められる伐採跡地の面積に含まれないものとして取り扱われます。つまり、当該伐採跡地における稚樹の発生状況、母樹の賦存状況、更新補助作業の実施予定その他の状況から見て、植栽の義務を猶予することができる期間内に確実に天然更新木等による更新がなされる場合は、植栽する必要はなくなるということです。

- ① 当該保安林に係る指定施業要件として定められた樹種であって、植栽する満 1 年生以上の苗と同等以上の大きさであり、かつ当該樹種の標準伐期齢（当該立木の所在する市町村にかかる市町村森林整備計画

で定められているもの) に達する時点で植栽によるものと同等以上に成長することが期待できるもの

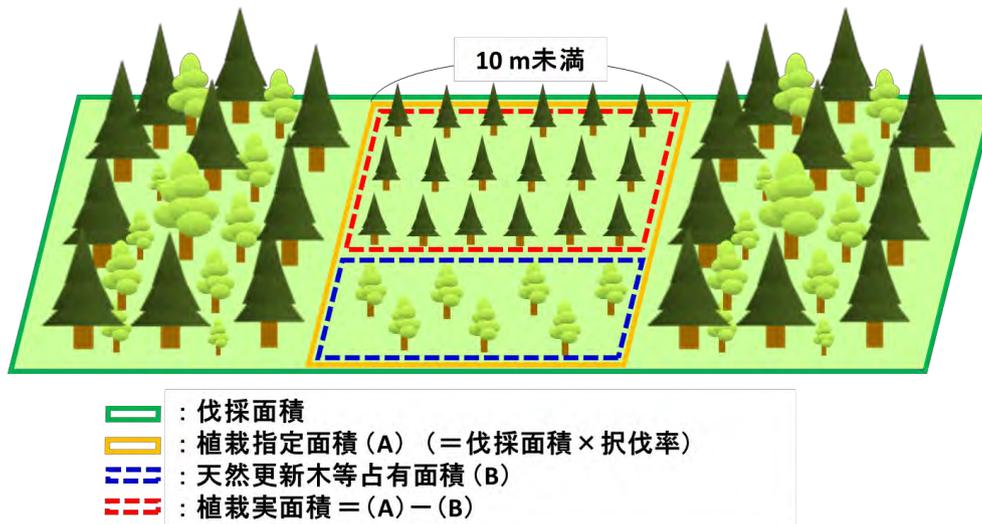
- ② 当該択伐を行った後に天然に又は天然更新補助作業により生じた立木のうち、当該保安林に係る指定施業要件として定められた樹種であって、植栽する満 1 年生以上の苗と同等以上の大きさであり、かつ当該樹種の標準伐期齢に達する時点で植栽によるものと同等以上に成長することが期待できるもの

植栽義務の期間の猶予の手続は、択伐に係る伐採協議と併せて行うものとされており（平成 19 年 3 月 31 日付け 18 林野治第 2928 号林野庁治山課長通知）、国有林の場合は、原則として翌伐採年度の全量について都道府県知事と協議することとなっているため、手続漏れのないように留意が必要です。協議は、当該保安林の所在場所のほか、植栽義務の猶予が必要な期間、主たる更新樹種及び天然更新補助作業の実施の予定の有無（実施の予定がある場合はその方法及び時期）を記載した書面により協議し、協議に対する同意の通知を受けて行うこととなります。

<伐採種を定めない人工保安林における植栽義務の猶予>



<植栽義務面積の控除：帯状択伐（択伐率 40%）の例>



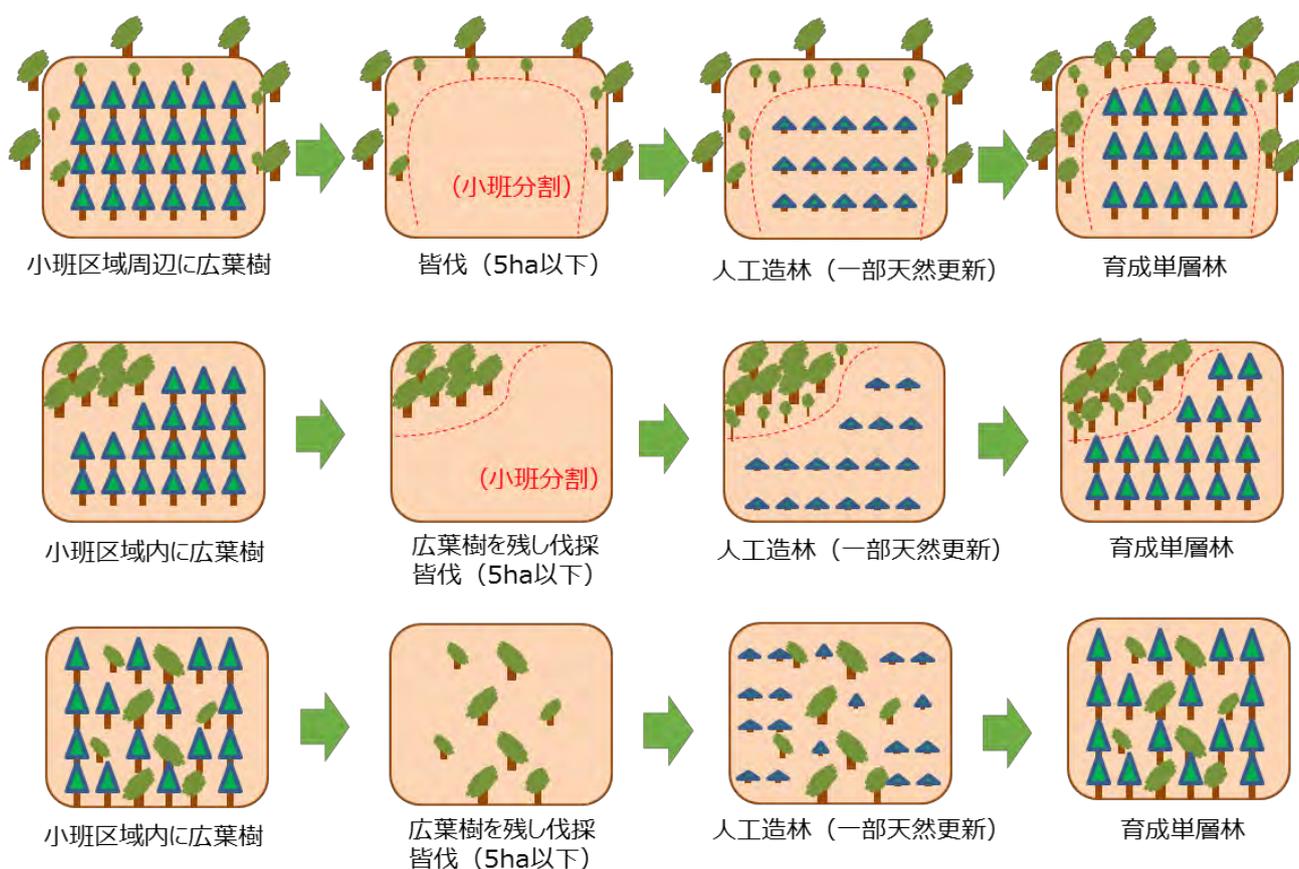
### (3) 皆伐による伐採跡地の残存木の取扱い

皆伐（保安林制度上、漸伐や複層伐を行う場合は皆伐扱いとなります）による場合でも、標準伐期齢以上の残存木や稚樹の発生が確認される場合には、これらの立木の占有面積を的確な更新が困難と認められる伐採跡地面積から控除することにより要植栽面積を縮減することができることとされています（平成 14 年 5 月 10 日付け 14 林整治第 220 号治山課長通知）。

皆伐で人工造林を計画している場合も、多様な森林づくりの観点から、天然力により生育した有用天然木等がある場合は、その分を造林面積から控除して保安林の伐採協議を行うようにしましょう。なお、天然更新木の樹種や大きさについての考え方は、(2)②と同様です。

指定施業要件の特定が定めてある保安林において、伐採区域内に継続的に利用する森林作業道等がある場合、作業許可の継続手続により植栽区域から除地とすることができます。植栽や下刈り等の造林作業時にも利用する場合は、継続手続を行い、その分を造林面積から控除しておきましょう。

<育成単層林での皆伐時における配慮の例>



※ 保残区や保残木を含めて育成単層林として扱う場合は、混合歩合などで整理しておく。  
(森林としての取扱いを分けたい場合は、小班分割により対応することも可能)