

## 森林資源シミュレーションの考え方

### ○目的

森林・林業・木材産業の事業者などが、将来の事業展開を行う際の参考とするため、森林資源予測に関する情報を提供する。

### ○対象樹種

- ・カラマツ・トドマツ人工林

### ○集計単位

森林計画区

(国有林・民有林が一体となった情報を提供するため、森林計画区を集計単位とした。)

### ○シミュレーションデータの更新時期

各森林計画区の地域森林計画を樹立する年の翌年度

(計画区は5年に1度の樹立のため、シミュレーションの更新も5年に1度)

区分																						シミュレーション		
現行計画 樹立年	森林計画区	次期計画 樹立年	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	更新年度	
H22	胆振東部 宗谷 網走東部	H27	I 分期					II 分期					更新	I 分期					II 分期					H28
H23	留萌 釧路根室	H28	I 分期					II 分期					更新	I 分期					II 分期					H29
H24	後志胆振 石狩空知 上川北部	H29	I 分期					II 分期					更新	I 分期					II 分期					H30
H25	上川南部 網走西部 十勝	H30	I 分期					II 分期					更新	I 分期					II 分期					H31
H26	渡島檜山 日高	H31	I 分期					II 分期					更新	I 分期					II 分期					H32

平成27年全計画区一斉発信

### ○発信方法

- ・北海道水産林務部林務局森林計画課のHPに掲載  
<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/srk/82307.htm>
- ・様々な機会を通じて積極的に森林・林業・木材産業関係者に発信する。

## ○各公表資料の算出方法について

### I 「分期別伐採計画量と植栽計画面積」

#### ■国有林

国有林の伐採計画量及び植栽計画面積を計上。

(参考資料) 国有林の地域別の森林計画書

#### ■道有林

道有林の伐採計画量及び植栽計画面積を計上。

(参考資料) 地域森林計画書及び各森林室の整備管理計画

#### ■一般民有林

地域森林計画の伐採計画量及び植栽計画面積を計上。

(参考資料) 地域森林計画書

### 《地域森林計画の計画量の考え方》

森林所有者が予定している伐採及び植栽を把握することは困難であることから、以下の考えにより伐採計画量及び植栽計画面積を計上した。

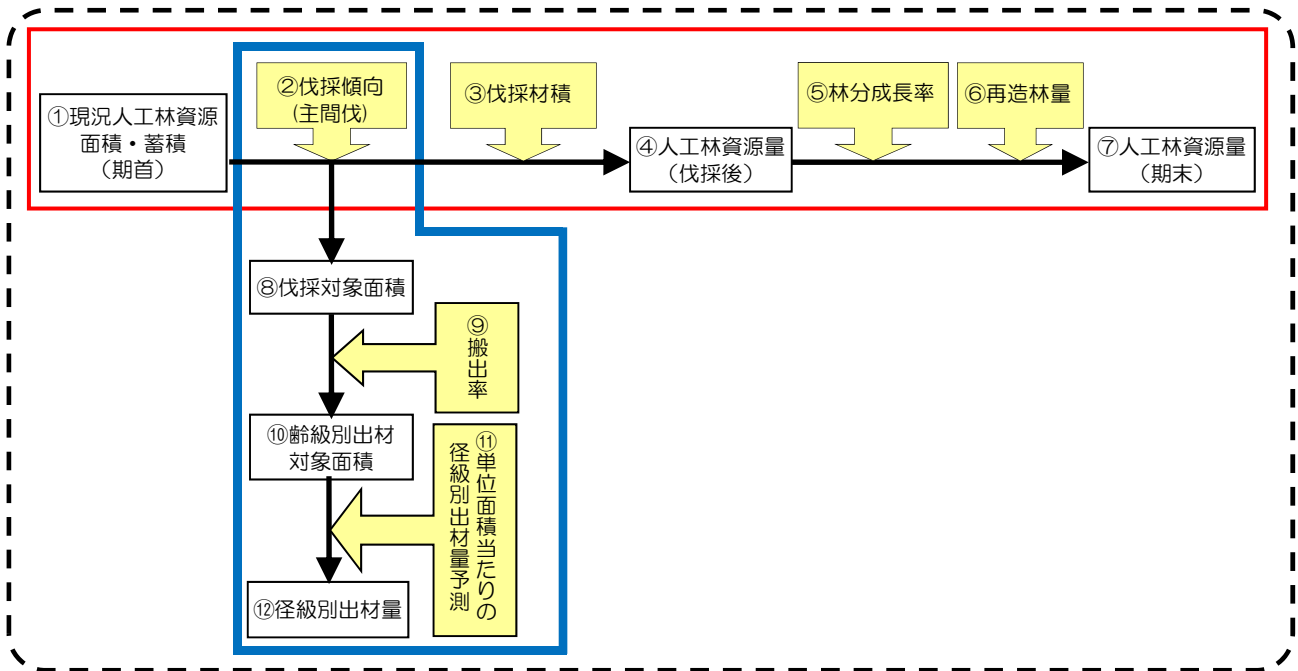
#### <伐採計画量>

- ・「主伐」…過去の伐採傾向を基に、概ね60年で主伐を実施
  - ・「間伐」…地域森林計画の標準的な施業方法に基づき、  
主伐までにカラマツは4～5回、トドマツは3～5回実施
- これらの伐採を計画的に行うものとし、齢級別蓄積に伐採率を乗じて計画量を算出。

#### <植栽計画面積>

過去の伐採跡地と、計画により主伐を予定する箇所に植栽するものとして算出。

## II 「齢級別蓄積シミュレーション」及び「径級別出材シミュレーション」 <シミュレーションフロー図>



### <齢級別蓄積シミュレーション> (赤枠フロー図)

#### ○算出方法

「①現況の資源量」－「③伐採材積」（「②伐採傾向」を活用し算出）＝「④伐採後資源量」

「④伐採後資源量」×「⑤林分成長率」＋「⑥再造林量」＝「⑦期末の資源量」

#### ○算出因子（矢印付きボックス部分）

##### ・「②伐採傾向」（主伐）

主伐計画面積が、実際にどの齢級で実施されるのかを推計するため、5年間の時間軸が離れたカラマツ・トドマツの齢級別人工林面積を基に作成したもの。

例) H20年度の7齢級資源が、5年後のH25年度に8齢級となったときの資源と比較し、どの程度減少したか＝主伐確率。

##### ・「②伐採傾向」（間伐）

間伐計画面積が、実際にどの齢級で実施されるのかを推計するため、H20～24年度のカラマツ・トドマツ齢級別間伐実績を元に作成したもの。

例) 「〇年度7齢級の間伐面積」÷「〇年度7齢級面積」＝〇年度7齢級の間伐確率

H20～24年度毎及び齢級毎に行い、5年間の合計値が当該齢級の間伐確率となり、一例として次のとおり設定。

5齢級 69%、7齢級 50%、9齢級 7% など

##### ・「③伐採材積」

②の伐採傾向は面積計算のため、齢級毎の蓄積を面積で割り返した ha 当たりの蓄積を用いて伐採材積を算出したもの。

「主伐材積」・・・人工林齢級別面積×「主伐確率」＝齢級別主伐面積

齢級別主伐面積×ha 当たり蓄積＝齢級別主伐材積

「間伐材積」・・・人工林齢級別面積×「間伐確率」＝齢級別間伐面積

齢級別間伐面積×ha 当たり蓄積×材積間伐率 30%

・「⑤林分成長率」

国有林については、「国有林野施業実施計画書」に記載されている連年成長量を使用。  
道有林・一般民有林については、林業試験場が開発したカラマツ及びトドマツ収穫予測ソフトにより、単位面積当たりの連年成長量が計算される。

〔 収穫予測ソフトは林業試験場ホームページに掲載  
HPアドレス：<http://www.hro.or.jp/list/forest/research/fri/index.html> 〕

・「⑥再造林量」

国有林の地域別の森林計画及び地域森林計画の植栽計画面積に基づく面積。

<径級別出材量シミュレーション>（青枠フロー図）

○算出方法

「①現況の資源量」×「②伐採傾向」＝「⑧齢級別伐採対象面積」

「⑧齢級別伐採対象面積」×「⑨搬出率」＝「⑩齢級別出材対象面積」

「⑩齢級別出材対象面積」×「⑪単位面積当たりの径級別出材量予測」＝「⑫径級別出材量」

○算出因子（矢印付きボックス部分）

・「⑨搬出率」

齢級別の伐採実績から、当該齢級ではどのくらいの材が搬出されるのかを推計するため、北海道造林事業実績資料を基に、林業試験場が算出したもの。

例) 5 齢級未満→ほぼ未搬出、7 齢級→59%、11 齢級→90%以上 など

・「⑪単位面積当たりの径級別出材量予測」

林業試験場が開発したカラマツ及びトドマツ収穫予測ソフトにより、齢級別出材対象面積から径級別の出材量（材積）が計算される。

例) 10 齢級出材対象面積 → 10ha

10 齢級の林分 1 ha から出材される末口径 14cm 未満の丸太材積

→ 60m<sup>3</sup>/ha（収穫予測ソフトによる設定）

末口径 14cm 未満の出材量 → 10ha × 60m<sup>3</sup>/ha = 600 m<sup>3</sup>

○留意事項

- ・ 「森林資源予測に関する情報」で提供している情報は、以上の算出方法による試算値ですので、実際の伐採量や出材量を示すものではありません。