

グリーントピックス

No.67

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 森林研究本部 林業試験場

クリーンラーチに対応した収穫予測ソフトを作りました

グイマツ雑種 F₁ の中でも優良な家系であるクリーンラーチは、特に若齢時の樹高成長量が大きいことが明らかとなりました。既存のカラマツ人工林の林分収穫予測ソフトを基に、クリーンラーチの樹高成長曲線等を組み込むことにより、クリーンラーチ版収穫予測ソフトを作成しました。クリーンラーチは高齢級林データがないため、予測の上限を 40 年次としています。

収穫予測ソフトは Excel で動作します。12 のシートから構成されており、うち収穫予測に係る 5 つのシートにおける基本操作と得られる主な情報は以下の通りです。

- ① 「収穫予測」シート 既存林分の調査データや間伐計画を入力することにより、主伐までの収穫予測表（図-1）を作成できます。新規植栽の収穫予測も可能です。
- ② 「施業体系」・「胸高直径別立木本数」シート ①の情報を基にして、施業体系図及び林齢毎の直径階別立木本数（図-2）がそれぞれ表示されます。
- ③ 「主林木末口径丸太」シート ①の情報を基にして、丸太の末口径別、採材長別に収穫量がわかります。植栽本数を変えた場合の末口径別丸太採材量を比較することもできます（図-3）。
- ④ 「地位指数」シート 地位指数を林齢と上層高から計算できます。新規植栽の場合には、周辺林分情報から上層高と林齢を入力することで、地位指数を判定できます。

収穫予測ソフトは以下の URL からダウンロードできます。本ソフトには「下刈り支援ソフト」（最終頁）も実装されております。施業計画立案などに、どうぞご活用ください。（経営 G 滝谷美香）

<https://www.hro.or.jp/list/forest/research/fri/keiei/syakakuyosoku/cleanlarchyosoku.html>

The screenshot shows three input sheets (A, B, C) and a main harvest prediction table. Sheet A contains input data for stand characteristics like tree height, diameter, and age. Sheet B shows a management schedule with thinning percentages. Sheet C shows the resulting harvest prediction table with columns for stand type, diameter class, volume, and yield ratio.

図-1 収穫予測ソフトにおける「収穫予測」シートの入力及び収穫予測表表示例

- A 立木及び林分データ入力: 林分データがある場合、入力方法を選択して水色のセルにデータを入力すると、地位指数が自動的に表示されるので、赤枠内に地位指数を入力
 新規植栽（立木データなし）の場合、赤枠内のみ入力（地位指数は推定）
- B・C B欄に間伐スケジュールを入力すると、C欄に収穫予測表が表示されるので、収量比数などを参考にスケジュールを調整

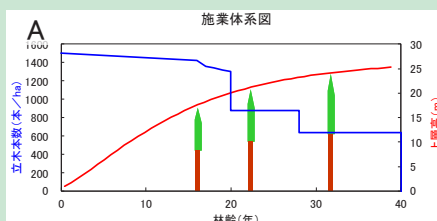


図-2 A「施業体系図」及びB「胸高直径別立木本数」シート表示例
 図-1の計算結果を基に自動表示

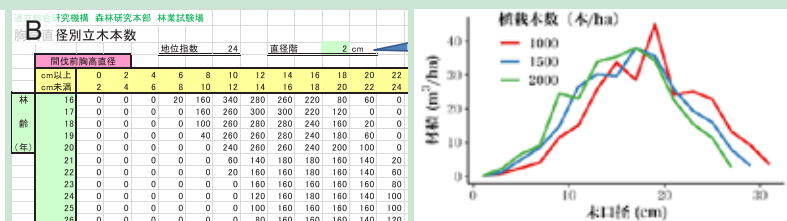


図-3「主林木末口径別丸太」シート
 で計算した末口径別の採材量
 (3通りの植栽本数で試算)