

宮崎県スギ・ヒノキ人工林収穫予測システムの使い方

本システムは、現在の林分情報を入力し、間伐時期などを選ぶことで、将来の立木成長や収穫材積(立木材積)を予測することができます。

作成にあたっては、県内のスギおよびヒノキ林分を調査し得られた樹高成長データ(地位指数曲線)^{1) 2)}と、既存の九州地方林分密度管理図^{3) 4)}を使用しており、100年生までの収穫予測を行うことができます。

※使い方は、スギを例に記載しています。ヒノキ人工林収穫予測システムを使用する場合は、「スギ」を「ヒノキ」に読み替えてください。

■システムの使い方

- ・入力は、「収穫予測(入力)」シートの水色のセルにのみ行います。
- ・10年生から100年生までのスギ人工林に対応しています。
- ・間伐計画は7回まで可能で、下層間伐を想定しています。

■入力方法

1 林分情報

収穫予測を行う林分の所在地や施業面積などを入力します。

市町村 大字 地番等	林班	記号	番号	枝番	施業面積
美郷町西郷田代1561-1	1	ア	1	2	1.5 ha

2 林分の現況

対象林分の標準的な場所にプロットを設置して調査を行い、現況を把握します。

(1) 入力事項

最低限、10m×10m(100 m²)程度のプロット調査を行い、以下の事項を入力してください。

- ・林齢：分からない場合は、森林簿等で確認して入力
- ・本数：プロット調査で把握した ha 当たりの立木本数を入力
- ・樹高：プロット内の劣勢木や被圧木を除いた平均樹高を入力

(2) 出力事項

- ・材積 : ha 当たり林分材積
- ・胸高直径 : 平均胸高直径
- ・Ry : 収量比数。林分の混み具合を表す指標で、当システムでは次の様に表示されます
Ry 0.8 超 : セルが黄色表示 = 要間伐
Ry 0.85 以上 : セルが赤色表示 = 緊急に間伐が必要
- ・地位指数 : 林齢 40 年生時の推定樹高

林齢	本数	樹高	材積	胸高直径	Ry	地位指数
20	1,850	13.3	324	17.6	0.81	21.0
	(本/ha)	(m)	(m ³ /ha)	(cm)	収量比数	(m)

3 間伐計画

(1) 入力事項

1回目～7回目の枠内

- ・林齢：間伐予定林齢を入力
- ・間伐率：本数間伐率を入力

主伐の枠内

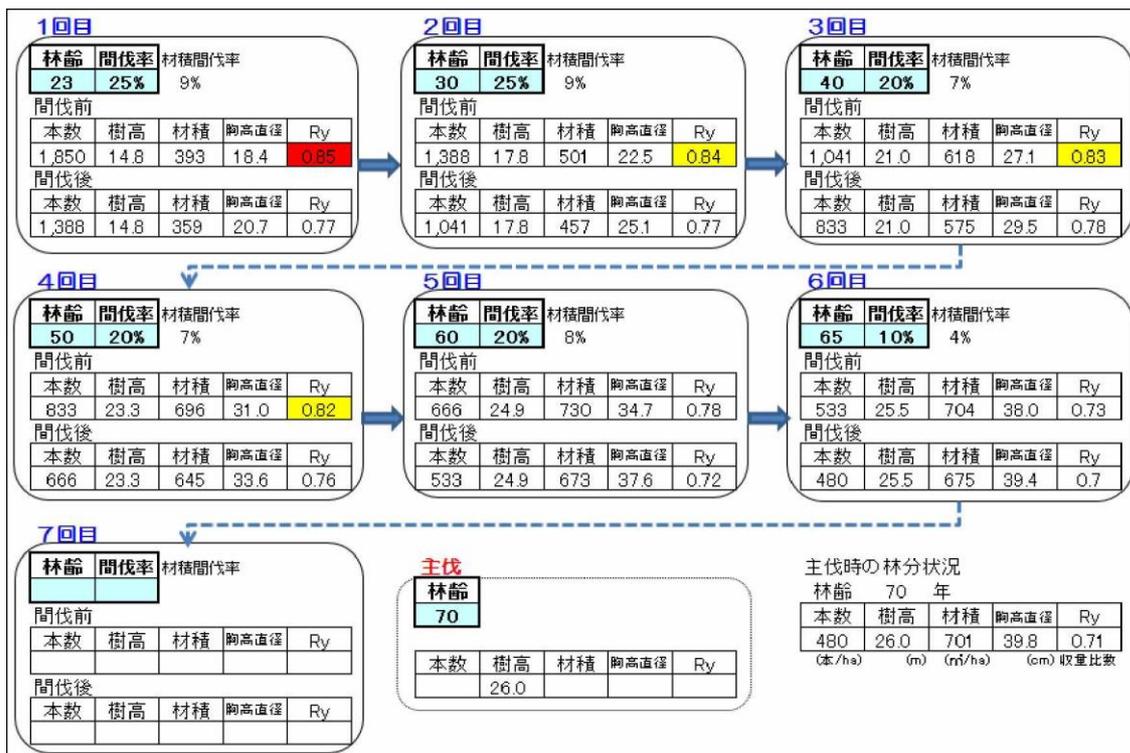
- ・主伐林齢：主伐予定の林齢を入力

(2) 出力事項

間伐前後の林分状況と、主伐時の林分状況が表示されます。

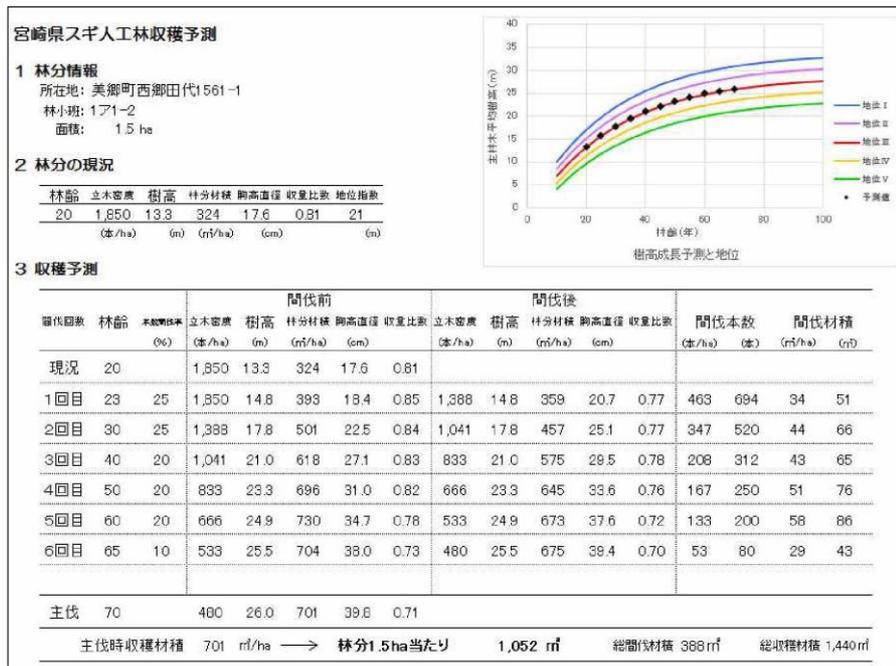
(3) 留意点

収量比数を目安に間伐を計画することができますが、収量比数はあくまでも目安なので、経営目的や目標林型に応じて経営者が判断して行ってください。



■収穫予想表の印刷

印刷を実行すると、以下のような収穫予想表が印刷されます(A4サイズ)



■その他の機能

1 「間伐グラフ」シート

対象林分の本数、平均樹高、平均胸高直径の推移を見ることができます。

2 「無間伐グラフ」シート

対象林分で間伐を行わなかった場合の林分の林分状況の推移を見ることができます。

3 「スギシミュレーション(任意)」シート

林分状況の推移を見ながら間伐計画を立てることができます。原理は「収穫予測(入力)」シートと同じです。おおまかな間伐時期の見当をつける際などに利用してください。

■注意事項

- ・「計算用」シートは「収穫予測(入力)」シートの計算元なので、扱わないようにしてください。
- ・本システムで採用した樹高成長曲線を作成する際に林分調査資料が少なかった高齢級では、精度が落ちる可能性があります。また、間伐前などに林分調査をした際は、再度計画を立て直してください。
- ・本システム使用による損害等の責任は一切負いません。

■謝辞

本システムは、福岡県農林業総合試験場資源活用研究センターと長崎県農林技術開発センターが共同開発したものを基に作成しています。使用を承諾いただいた担当者の方々に感謝申し上げます。

■参考文献

- 1) 宮崎県林業技術センター (2018) 平成 29 年度業務報告第 50 号
- 2) 宮崎県林業技術センター (2019) 平成 30 年度業務報告第 51 号
- 3) 林野庁 (1980) 密度管理図調製説明資料第 3 部九州地方スギ
- 4) 林野庁 (1982) ヒノキ人工林林分密度管理図説明書九州地方