

[年度] 平成 27 年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 長伐期施業に対応した森林管理技術の開発

[担当機関名] 林業試験場 経営環境部

[連絡先] 0739-47-2468

[専門分野] 林業

[分類] 研究

[背景・ねらい]

木材価格の低迷などにより皆伐による収穫が控えられ、針葉樹人工林の高齢林化がすすんでいます。高齢林化にともなう長伐期施業に対応した森林の管理指針を検討する上で、必要な高齢級人工林の特性に関する基礎的資料を得るため、高齢人工林の調査を行い、新たな樹高成長曲線を構築しました。

[研究の成果]

1. 昭和 54 年～平成 17 年度に収集した人工林資料と新たに収集した高齢人工林資料のうち、スギ 293 林分、ヒノキ 300 林分を解析対象としました。林齢と上層木平均樹高の関係から推定した樹高成長曲線をガイドカーブ（全データの中心を通る曲線）としました（図 1）。旧ガイドカーブ（昭和 58 年和歌山県作成）では林齢 80 年生まで示されていた曲線を、新ガイドカーブでは 150 年生まで延長しました。新旧のガイドカーブを比較すると、スギ、ヒノキとも林齢 60 年からガイドカーブの差が開き始めており、60 年を超える高齢級林分においても樹高成長が継続することが明らかになりました。
2. 作成した地位級曲線（図 2）を使うと、個々の林分の地位を判定したり、樹高成長量を予測したりすることができます。林齢 50 年生時の上層木平均樹高が 20m であるスギ林分の地位はⅢ、林齢 90 年生時の上層木平均樹高が 33m であるスギ林分の地位はⅠと判定できます。林齢 60 年生時の上層木平均樹高 21m のヒノキ林分（地位Ⅱ）における 30 年後の樹高は 24m になると予測できます。

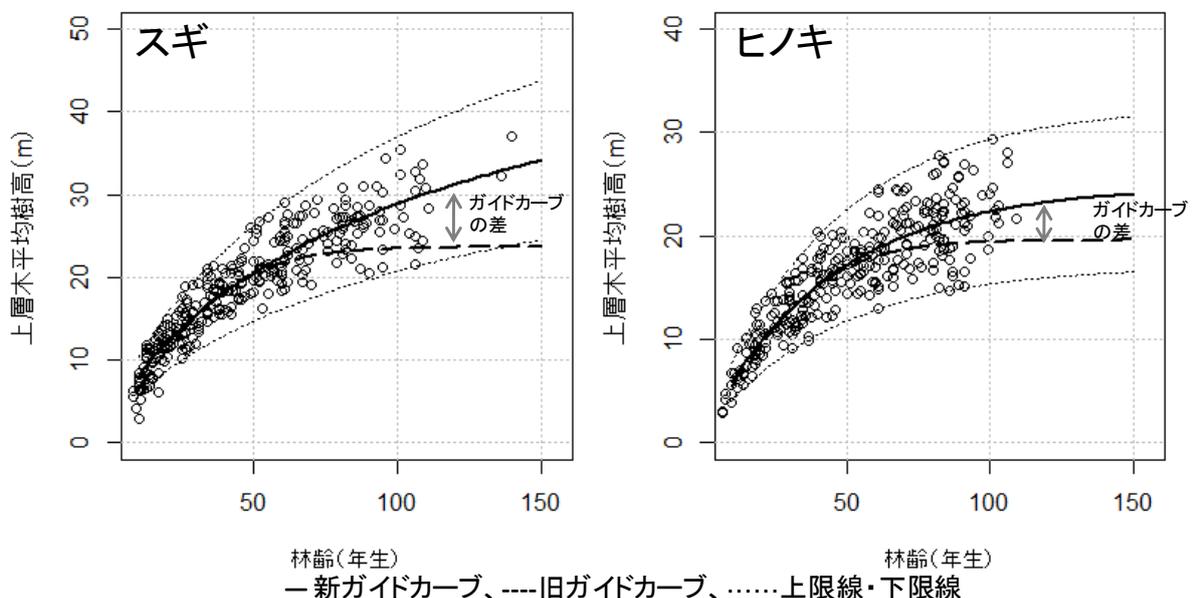


図 1 林齢と上層木平均樹高の関係から推定したガイドカーブ、上限線と下限線

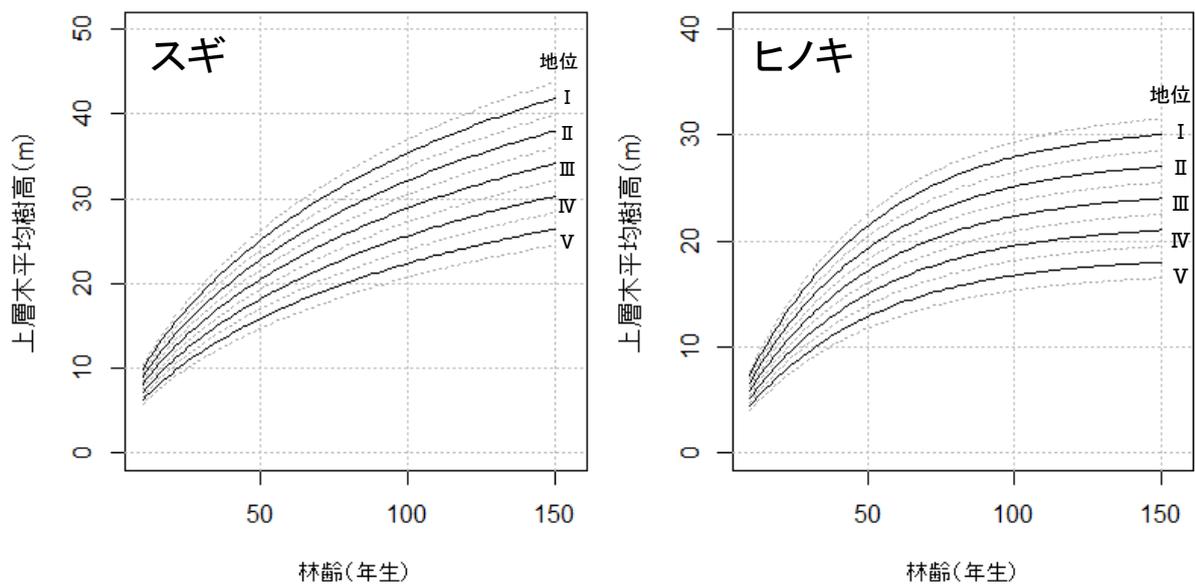


図2 地位を5階級に区分した地位級曲線(地位 I ~ V)

[成果のポイントと活用]

1. 新ガイドカーブは、高齢人工林に対応した新しい樹高成長曲線として利用できます。
2. 新たな樹高成長曲線を用いて、地位別林齢別上層樹高表、簡易林分材積表、成長率表の改訂を行いました。これらは H29 年度中に森林簿上の材積、成長量計算に反映される予定です。
3. 新たな樹高成長曲線は、密度管理図の再調整やシステム収穫予想表の作成といった収穫予測に利用できます。

[その他]

予算区分：県単（試験場費）、国補（森林資源モニタリング調査）

研究期間：平成 22～26 年度

研究担当者：山下由美子・斉藤雅一

発表論文等：なし

ホームページ掲載の可否：可