

長伐期化に対応した森林管理・中大径材利用技術の開発

—長伐期化に対応した森林管理技術の開発—

平成 19 年度～22 年度（県単・重点）

島田博匡

三重県における長伐期施業に対応した森林管理技術を確立するために、今年度はシステム収穫表や長伐期施業体系の作成などを行った。

1. システム収穫表の作成

システム収穫表には LYCS（ライクス；Local Yield Table Construction System）を採用し、昨年度作成した三重県スギ・ヒノキ人工林林分収穫表（長伐期施業対応版）を基礎とする三重県スギ・ヒノキ人工林システム収穫表を作成した。LYCS は多様な施業に対応して、将来の成長の変化を予測することができる Windows 用 Excel のマクロプログラムである。収穫表作成のほか直径分布、素材生産量と材価の推定も可能となっている。なお、LYCS の原プログラムは東京大学大学院の白石則彦教授により開発され、（独）森林総合研究所の松本光朗博士を中心として東京大学大学院の中島徹博士らにより現在のシステムに改良・開発されたものである。今回の三重県版 LYCS の開発に際しても、中島徹博士に作業を依頼した。

2. 長伐期施業体系の作成

長伐期施業を進める上での参考資料とするために、三重県版 LYCS を利用して伐期を 100 年とするスギ・ヒノキ人工林長伐期施業体系の作成を行った。スギ、ヒノキともに植栽本数は 5000 本/ha、3000 本/ha、地位は I、II の計 4 通りとし、5000 本/ha 植栽では年輪幅が 2～3 mm 程度に揃った優良材生産を目指し、3000 本/ha 植栽では並材生産を目指す施業体系を作成した（図-1）。この施業体系によれば、林齢 100 年生時には材長 4 m で採材した場合、スギでは末口径 30 cm 以上の材が単木当たり地位 I で 5 玉、地位 II で 4 玉、ヒノキでは地位 I で 4 玉、地位 II で 2 玉得られる可能性がある。

また、大径材生産を目指した密度管理技術を検討するために、林分収穫表作成に使用したスギ・ヒノキ高齢人工林データを用いて胸高直径、樹高、樹冠幅の関係を解析した。その結果、当てはまりが良好な重回帰直線式が得られ、これを用いて樹高と樹冠幅から胸高直径を予測する樹冠幅管理図を作成した（図-2）。

これまでの成果を普及するために、三重県スギ・ヒノキ人工林林分収穫表（長伐期施業対応版）、システム収穫表、長伐期施業体系を掲載した冊子「三重県スギ・ヒノキ人工林林分収穫表（長伐期施業対応版）及びシステム収穫表」を作成した。

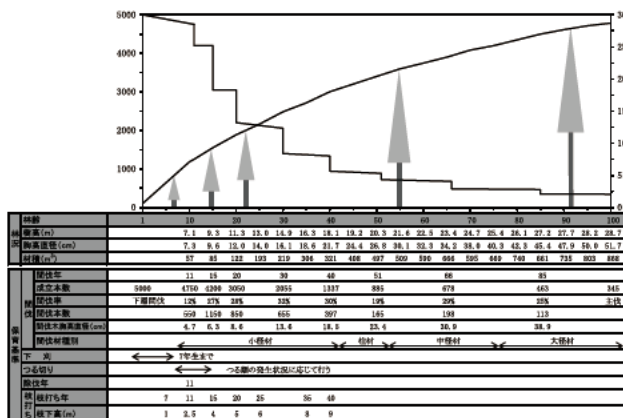


図-1. 施業体系図の例（ヒノキ、地位 I、5000 本/ha 植栽、優良材生産）

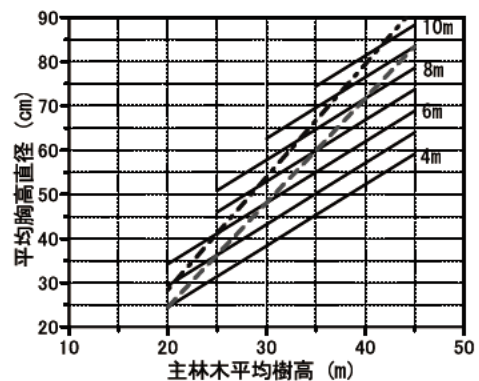


図-2. 高齢人工林における樹冠幅管理図（スギ）。図中の実線が等樹冠幅直線を示す。