

管理不足林分における間伐の効果に関する研究

平成 20 年度～ 22 年度（県単）

野々田稔郎・島田博匡

過密状態となった人工林に対して、間伐（下層間伐、列状間伐等）の推進が重要課題として取り組まれている。過密林分では、従来の育林過程で弱度に複数回行われる間伐と異なり、壮齢時までほとんど間伐が行われていない場合も見られ、1回の間伐率も高い傾向にある。このため、急激な林冠の開放等の環境変化を林分に与えるが、林木の肥大成長、樹形、林分構造等にどのような影響を与えるかが必ずしも明らかになっていない。このことから過密人工林で行われた間伐地を対象に調査を行い、間伐の肥大成長、樹形等への影響を把握し、目的に応じた適切な間伐方法を検討する。

1. 間伐実施林分の調査

平成20年度～21年度に間伐実施林分のプロット調査（100～300m²）を行った。調査項目は、立木本数、胸高直径、樹高、枝下高、枝張り等であり、プロット内の切り株数から間伐前の立木密度、間伐率を求めた。2年間に実施した調査林分数は、ヒノキ29林分（調査時林齢37～60年、間伐経過年数0～5年）、スギ21林分（調査時林齢34～68年、間伐経過年数0～5年）であり、ヒノキ29林分中10林分、スギ22林分中3林分が列状間伐、他は通常の間伐（下層間伐等）林分である。調査林分の本数間伐率は、ヒノキ17～60%、スギ21～72%であり、調査林分の平均樹高は、「三重県のスギ・ヒノキ人工林における長伐期施業に対応した林分収穫表」（島田 2010）によれば、大部分が地位2であった。図-1に調査林分の林齢と間伐前後の立木密度の関係を示す。図中の曲線（-×-）は林分収穫表の立木密度変化（地位2）である。同図に示すように、調査林分の間伐後の立木密度は林分収穫表の立木密度とほぼ同程度であったが、間伐前には林分収穫表の密度より、非常に高い林分が多く見られた。このため、樹冠長率が0.35以下の林分が半分以上を占め、平均胸高直径は林分収穫表の値より全体的に小さい傾向にあった。また、ヒノキ林分の胸高直径の変動係数は平均で列状間伐林分20%、下層間伐林分16%と、列状間伐林分のばらつきが大きい傾向を示した。残林帯の下層木を除去しない場合の列状間伐では、間伐目的の一つである直径級の均一化を行うための手法検討が必要であることが考えられた。

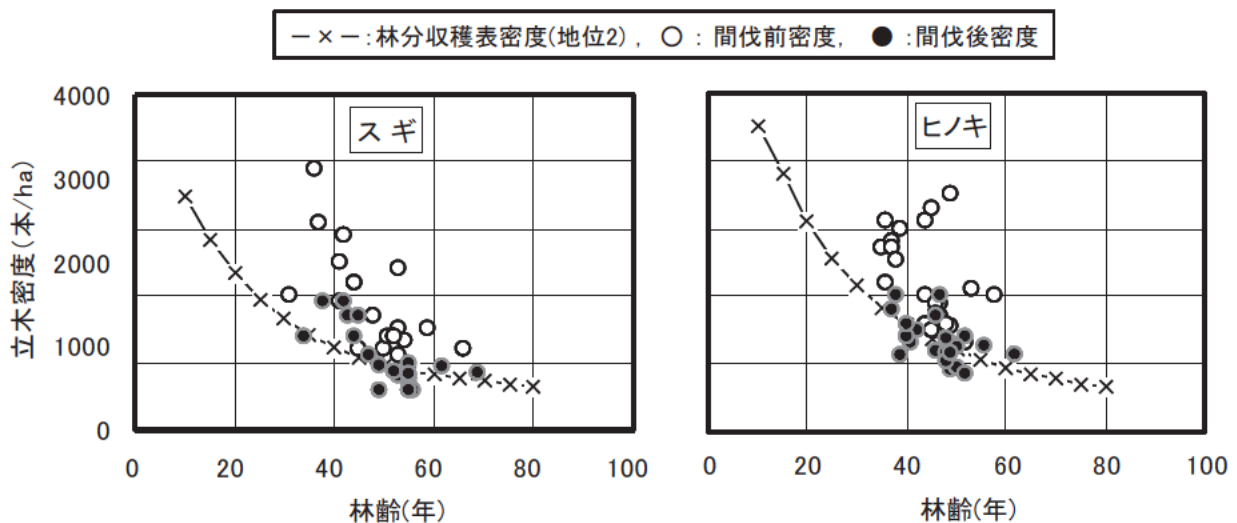


図-1. 調査林分の林齢と間伐前後の立木密度