

助成年度：平成 18 年度

[所属] 高知県立森林技術センター
[役職] 主任研究員
[氏名] 深田 英久 (他計 4 名)

[課題]

強度間伐施業の森林環境への影響に関する調査研究

[内容]

I. 強度間伐等と残存木の材質との関係

高知県四万十川上流域にある本数間伐率 0~75%の試験区を持つヒノキ人工林 5 個所の間伐後 5 年間の成長量は、上層間伐の場合、本数間伐率が高くなるほど樹高および ha 当たり材積成長量が減少した。一方、下層間伐および本数間伐 25%程度の上層間伐の場合は、樹高および ha 当たり材積成長量は無間伐区と同程度であった。また、本数間伐率が 47.7%以上で、間伐後の収量比数が間伐前に比べて 0.19 以上減少した間伐区では形状比の低下（ウラゴケ型化）が確認された。

高知県中部のヒノキ人工林 8 個所の無間伐区では樹脂流出があまりみられず、樹脂流出木本数率、個体当たりの樹脂流出個所数は間伐が高いほど多く、樹脂流出本数率は北向き斜面と高標高地で低かった。これらのことから間伐により残存木が受けたストレスの強さは樹脂流出木本数率によって評価可能であると考えられる。

間伐後 7 年を経過したヒノキ人工林から採取した胸高直径位置の「間伐前に成長した材」に対する「間伐後に成長した材」の密度比、また、原木（1.5~7.5m 高）の動的ヤング係数は 60%間伐区が 0~40%間伐区に比べて高かった。

II. 強度間伐等と風倒木等の発生との関係

2004 年台風 16 号および 18 号被害について調査した。上述のヒノキ人工林 5 個所の内 1 個所で 20%、40%、60%間伐区に 1 本ずつ被害本が発生したが、他の 4 個所では間伐の有無に関わらず被害は発生しなかった。県西部の施業団地（148.7ha）では間伐施行地に被害がなく無間伐地に被害が発生した。

高知県の台風被害地の斜面方位、風倒方向は、直近観測所の被害当日の風向とほぼ一致し、被害は中腹で最も多く発生しているため、吹き降ろしによる被害が多かったものと推測され、県内観測所の突風率（最大瞬間数速／平均風速）は 2.39~5.67 と高く、局所下降流の可能性も考えられる。