

9 複層林下木の密度管理による成長と林床状況調査の結果について

森林技術・支援センター 森林技術普及専門官 ○安江清文

1. 課題を取り上げた背景

育成複層林施業については、複数の樹冠層を構成することによって、森林の持つ公益的な機能を持続的かつ高度に発揮するために行われている施業です。

しかし、中部局管内の育成複層林施業地では、下木が光不足や上木伐採時の損傷により期待通りに成長していない箇所が散見されます。

この状態で上木伐採を行うと、下木の成長不足に加え下層植生の乏しさから表土流出を招き、水土保持機能の低下に繋がる危険性があります。

こうした状況を踏まえて、複層林の下木の密度管理に着目し、下木密度がその成長と林床状況等へどのような影響を及ぼすかについて検証を行いました。

2. 取組の経過

調査は「小川長洞国有林1106へ林小班」複層林施業指標林で行いました。この指標林では水土保持機能の維持を図りつつ木材生産を行い、併せて下木の生育状況、伐採搬出による下木の損傷状況の観察など複層林施業の指標とすることを目的に管理されてきました。

しかし、上木が壮齢期を迎え、光環境等の影響により下層植生が乏しい状態になっていたことから、指標林を三つに分けてそれぞれ下木の伐



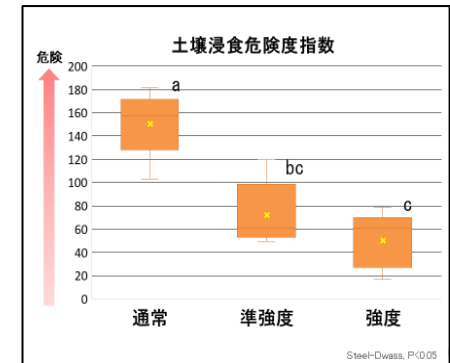
調査地（小川長洞1106へ林小班）

採強度を変えることによって、その後の下木成長・光環境・下層植生及び林床の状況にどのような影響を及ぼすかを検証しました。

3. 実行結果

下木の伐採強度を通常・準強度・強度の3区分に分け成長量等の検証項目について調査を行いました。

検証項目の分析結果から通常伐採区に対し強度伐採区を評価した場合、下木の成長と下層植生の状況には数値的・統計上の有意差は認められませんでした。しかし、光環境が改善し林床状況については統計上の有意差が認められ、土壌流出防止に一定の効果があることが解りました。



土壌浸食危険度指数グラフ

4. 考察

調査の結果から、過密状態にある複層林においてはある程度下木を強度に伐採することで林内の光環境が改善され、A0層の流出が防止できるなど地表面が良好な状態となり、林床の健全化が期待できると考えられます。

以上のことを踏まえ、育成複層林施業では植栽木の成長だけでなく、光環境及び林床状況も考慮して間伐期間や伐採量等を計画していくことが、公益的機能の維持増進を図る上で重要な指標であると考えます。

本調査は林床の回復状況に重点を置いて検証を行いました。今後は下木の成長量についても追跡調査を行っていききたいと思います。