

助成年度：平成9年度

[所属] 京都大学大学院 農学研究科
[役職] 教授
[氏名] 渡辺 弘之 (他計5名)

[課題]

インドネシア・スマトラ島における択伐された低地熱帯雨林の更新

[内容]

熱帯林の減少が近年大きく問題視されているが、スマトラ島の低地では、天然林はほとんどない。アブラヤシやパラゴムの大規模プランテーションに転用されたり、過度の焼畑によって荒廃化した土地がほとんどなのである。わずかに残されている森林も伐採後放置された森林である。こういった中で、残された森林の生態系を解明して修復や再生に役立てることはきわめて重要である。

調査地と方法

インドネシア・スマトラ島ジャンビ州にあるガジヤマダ大学林学部演習林は1980年代に3回にわたって、インドネシア択伐法によって伐採が行われた。1995年に設置した15haの調査区において、毎木調査を1995年と1997年に行った。

結果と考察

調査区に出現するこれまでに記録された種は58科411種である。種が多様に富むのはトウダイグサ科(44種)、クスノキ科(35種)、マメ科(24種)、センダン科(24種)、フトモモ科(22種)である。胸高断面積合計で最も優占していたフタバガキ科は5属17種がみられた。

過去2年間の各科別の成長量を比較してみると、最も成長量が大きかったのがブナ科の7.0mm/年で、次にフタバガキ科の5.7mm/年であった。択伐による環境の変化によってパイオニア樹種の成長が促進されるのと同様に、フタバガキ科樹種の成長にとっても好適な環境が形成されることがわかった。

フタバガキ科の後継樹は7953本で、そのうち「健全」なものが76%、「幹折れ」が4%、倒木や落枝による「倒伏」が7%、さらにツル植物やコシダの巻き込みによる「成長障害」が7%であった。伐採直後だけでなく、伐採終了後10年近くを経ても伐採の間接的影響が依然みられることが明らかになった。