



## 枯れ木の生態学

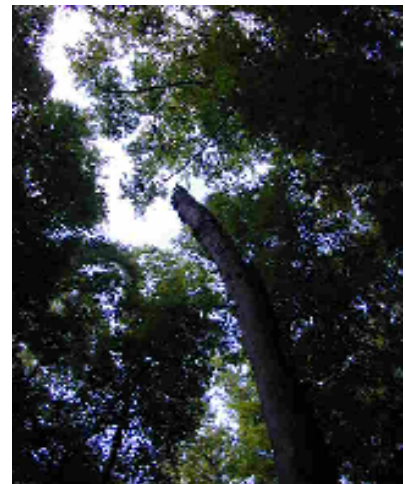
### 多様な林分構造を考慮した森林管理手法の検討

#### はじめに

これまでの森林管理は、木材の収穫を目的に森林の構造を考えてきました。間伐を例にとると、枯死木は、形質不良木や劣勢木とともに優先的に伐採され、経済的な価値の高い形質の優れた木を揃えていくことが優先されます。

しかし、人の手が入らない天然林では、枯死木も形質不良木もその森林生態系の一部として、枯れ木は昆虫のために、洞（うろ）のある木は動物や鳥の棲み家として、それぞれの役割を果たしています。

このように、森林を生態的に管理していく際には、枯死木や森林に残された丸太などいわゆる林地残材を含んだ森林の構造を考えていく必要があります。そこで、枯死木や林地残材がある多様な構造をもった森林の管理手法について検討を行いました。



#### 1 カラマツ人工林の枯死木や林地残材等を含んだ林分構造

##### ① 林齢による枯死木を含めた林分構造の違い

カラマツ人工林で、標準伐期齢(40年生)とそれ以上の高齢級林分を比較すると、高齢級林分では、枯立木の立木密度は高く、胸高断面積合計は大きく、その種数は多くなりました。

##### ② 枯死木に依存する昆虫の種組成

この結果を反映して、林齢によって枯立木や林地残材の量や腐朽の度合いが異なり、枯立木に依存している甲虫類の種組成も異なることが明らかとなりました。

以上のことから、枯死木の存在は、昆虫などの種類を増やし、森林生態系の生物多様性を考える上で重要であることがわかります。ただし、カミキリムシ類などの穿孔虫は、生立木に悪影響を及ぼすおそれもあるので、木材生産を目的とした人工林では、注意を払う必要があります。

#### 2 まきがらし間伐の実施・・・枯死木を含んだ林分構造を創出する施業

24年生ヒノキ人工林（笛吹市八代の県有林）に40×40mの調査区を隣接して3箇所設け、無間伐・伐倒間伐・まきがらしの各処理を行い、林分構造の変化について調べました。

	本数(/1600 m <sup>2</sup> )				平均胸高直径(cm)	
	全体	間伐木	残存木	間伐率	間伐前	間伐後
無間伐区	224	-	-	-	18.3	-
伐倒間伐区	232	65	167	28%	18.9	19.6
まきがらし区	252	70	182	28%	18.0	18.6

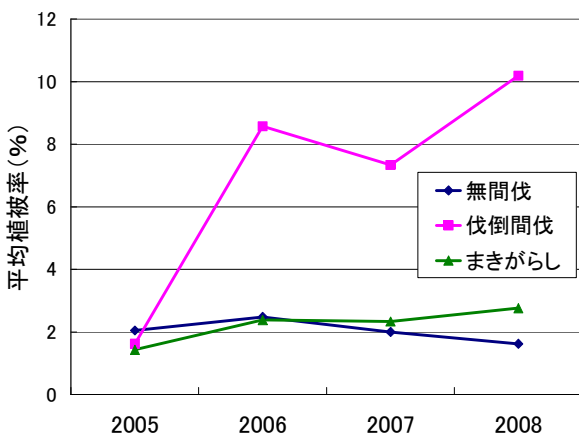


まきがらし区  
の様子

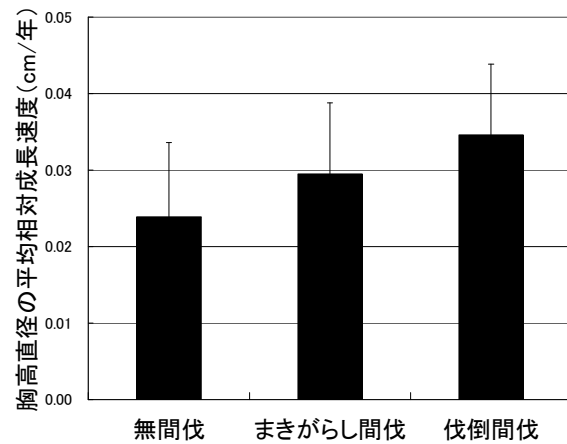
写真左  
2005年6月

写真右  
2006年8月

- ① 間伐後の残存木は、伐倒間伐区で最も成長しており、次いで、まきがらし間伐区でした。
- ② 林床の植被率は、無間伐区ではほとんど変化はないものの、まきがらし間伐区、伐倒間伐区ともに増加しており、伐倒間伐区の方がその傾向は著しいものでした。
- ③ 調査期間中には、カミキリムシ類など穿孔虫の発生は見られませんでした。



各処理区での植被率の変化



胸高直径の平均相対成長速度

### 3 ニホンジカと共存を図るための森林管理手法の考察

間伐の目的の一つに、林内を明るくし、地面に生える植物を増やすことにより、雨水を地面にしみ込みやすくしたり、根が土の崩落を防ぐことがあげられます。一方で、森林内の植生は、シカの餌ともなり、結果としてシカを増加させシカによる農林産物への被害を助長させることにつながりかねません。

傾斜が緩く、土砂流出のおそれがなく、しかもシカの生息密度が高い場所で間伐を行うときは、植生を増やさないよう、まきがらし間伐の導入を検討するのもひとつの選択肢です。

監修：山梨県森林総合研究所  
森林研究部 環境保全科  
長池 卓男

編集：普及指導部  
林業普及指導員 小松澤 靖  
TEL 0556(22)8010 FAX 0556(22)8002