

中津川営林署における複層林施業についての一考察

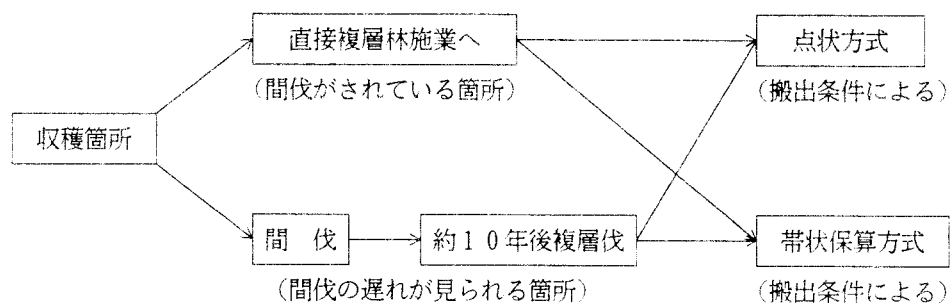
中津川営林署 岩村森林事務所 森林官 ○山 田 茂 樹
恵那森林事務所 森林官 ○高 塚 正 光
造林係長 橋 本 角 則
収穫係長 室 崎 浩 伸
収穫係 柴 田 弘 明

1 はじめに

中津川営林署の森林施業における特色は、東濃ヒノキを始めとする木材生産とともに、花崗岩が深層風化した「マサ土」地帯など崩れやすい地質の林地保全などに配慮した施業が求められており、その一つとして複層林施業が取り組まれております。

なかでも岩村国有林は林地の保全、水資源の確保、景観の維持を目的として複層林施業が計画されており、より現地に適合したものとするために「複層林施業体系の確立」をテーマとして、平成元年よりプロジェクトチームを組み検討を重ねると共に、技術開発課題として取り組んできたところです。

今までの取り組みを図で示すと次のようになります。



このように保残木の保護を主眼として取り組んできましたが、今回、伐採後の相対照度の判断について検討したので報告します。

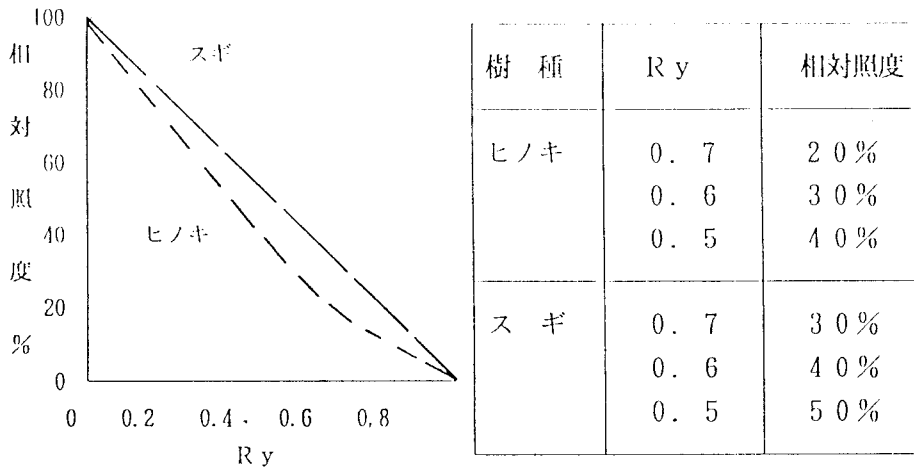
2 複層林施業における相対照度

まず複層伐後の相対照度としては下木が成長できる環境程度として「新たな森林の取扱」では35%を下限としています。

伐採後の相対照度を伐採前に判断する方法としては、一般的に収量比数（Ry）により推定し実行されております。

間伐後の収量比数と相対照度関係については図1のように一定の相関関係があるという林業試験場等の試験結果が報告されております。

図1 Ryと相対照度



このことから、複層林施業においては複層伐後のRyを0.5～0.6にすることにより必要な相対照度が確保できるということになります。

これを今までに岩村国有林で実施した複層林についてみると、

林小班	伐採年度	面積	伐採方法	伐採率	Ry	相対照度
109く	H2	0.54	点状保算	64%	0.56	48%
109た	H3	2.69	带状保算	60%	0.61	46%

となっています。若干高い相対照度となっているのは伐採方法、伐採面積によるものと考えられますが、この実行箇所は間伐も実行されており、ほぼ所定の成果が得られたと考えています。

3 間伐が遅れた林分の複層林施業

岩村国有林における間伐の遅れた林分をみると、生立本数が多くかつほとんどが上層木で樹高が高いために、Ryが高くなるという特殊性があり、小径木が主体の林分ではまず間伐を実施す

ることになります。柱径級が混在している林分の複層林施業を実行しようとする場合

- ① Ryを0.5程度にしようとする指定の伐採率を上回ってしまう。
- ② 急激な開疎により気象害をうるおそれがある。

といった問題がありました。

そこで相対照度について現在の密度管理図のみで判断することには無理があるのではないかと考え、保残木の胸高断面積により判断する方法について取り入れて検討してみました。

この胸高断面積による方法は、保残木の胸高断面積の合計を複層林の目安としており、16～18 m²/haとなることが基準とされております。

この方法を前述した複層林施業箇所当てはめると下表のとおりです。

林小班	Ry	相対照度	胸高断面積
109く	0.56	48%	16.4 m ² /ha
109た	0.61	46%	20.4 m ² /ha

次に平成6年度収穫予定箇所について当てはめると下表のようになります。

林小班	伐採前の標準地調査結果			調査結果による 伐採後のRy	保残木の 胸高断面積
	ha本数	平均樹高	Ry		
109ほ	910本	20m	0.85	0.65	17.65 m ² /畝
110い	900本	21m	0.88	0.62	18.76 m ² /畝
13た	831本	18m	0.80	0.50	22.50 m ² /畝

(109ほ、110い林小班は岩村国有林。13た林小班は中津恵那国有林)

少ない資料ではありますが、この調査結果を見る限りでは、

- ① 岩村国有林ではRyで判断すると伐採本数を更に増やす必要があるが胸高断面積で見た場合基準に達している。
- ② 中津恵那国有林では間伐もされていることから密度管理図により判断してもよい。
といったことが考えられます。これは林分内容により密度管理図で判断できない場合がある

のではないかと、言い換えれば密度管理図が適用できない場合があるのではないかと考えているところでは。

4 まとめ

いま現場で実際に複層林施業箇所の収穫調査を実行するなかで

- (1) 収穫箇所に散在するアカマツ大径木について、伐倒すれば周囲のヒノキも倒れ大きな穴となり、伐倒しなければヒノキを被圧することからこの取扱をどうするか。
- (2) 搬出条件によっては帯状（魚骨）保残が有効ではないか
- (3) 収入間伐の望めない小径木が多い林分の間伐をいかに進めるか
- (4) 伐採後の気象害の恐れはないか
- (5) 残存木の伐採の際に下木の損傷はどうか。

など、さまざまな問題を抱えながらも、現地に適合した複層林施業に取り組んでおります。

今回複層林施業を実行するにあたって、今まで取り組んできたことと、今後の課題について取りまとめ発表したが、更に調査を進めるなかで現地に適合した複層林施業に取り組んでいく考えです。



岩村国有林109た林小班の複層林施業