

1 6 複層林施業への取組み

水沢営林署 青山 昌俊

1 はじめに

人工林の複層林施業については、民有林の一部地域においては昔から行われているし他局においても施業例が報告されている。しかし、当局管内においては数署で実験段階であり、まだ下層木の育成手法等が確立されていない現状である。

近年複層林施業の重要性がさげばれる中、拡大造林によって増大し、まもなく伐期に達する人工林においても、景観等公益的機能発揮の面から配慮する必要がある箇所などでは、早急に取り入れる必要があると思われる。

複層林施業には、いろいろな方法があるが、今回我が署で取り入れた方法について、実験林分の設定から植栽1年目まで、その取組み経過と問題点等について発表する。

2 複層林施業とは

今、なぜ複層林が必要なのか、一般的な複層林の特徴や利点には次のようなものがあげられる。

- (1) 風致的効果や災害の防止、水源かん養などの効果を高める。
- (2) 寒害の克服及び病害虫から守る役目。
- (3) 労働力の平準化、省力化。
- (4) 初期の生長が抑制されるため年輪幅が狭く、くるいの少ない高品質材の生産が可能
- (5) 樹冠が森林空間に多重的に発達するため、太陽エネルギーを効率的に利用し、土地の生産性が高い。
- (6) さまざまな需要に対応できる径級、樹種の生産が可能。
- (7) 小面積でも何年おきかに継続的に収入を得ることができる。

これらは伐採の方法や更新の方法により、その効果は違ってくるので、土地条件や気象条件を考慮しながら、目的に応じた伐採方法を取り入れる必要がある。

なお、地域施業計画書に準拠したAタイプ（択伐タイプ）とBタイプ（区画伐採タイプ）があり、それらにもいろいろな方法が考えられる。

3 実験林分の概要

(1) 場 所

岩手県胆沢郡胆沢町字横岳前山国有林119ろ1林小班で、奥羽山脈に属する焼石連峰の山麓に位置し、愛宕森林事務所が管理を担当している。

(2) 地 況

標高 410m~520m, 方位 S~E, 傾斜 5°~30°

土壤型 BD, 常風方向 W

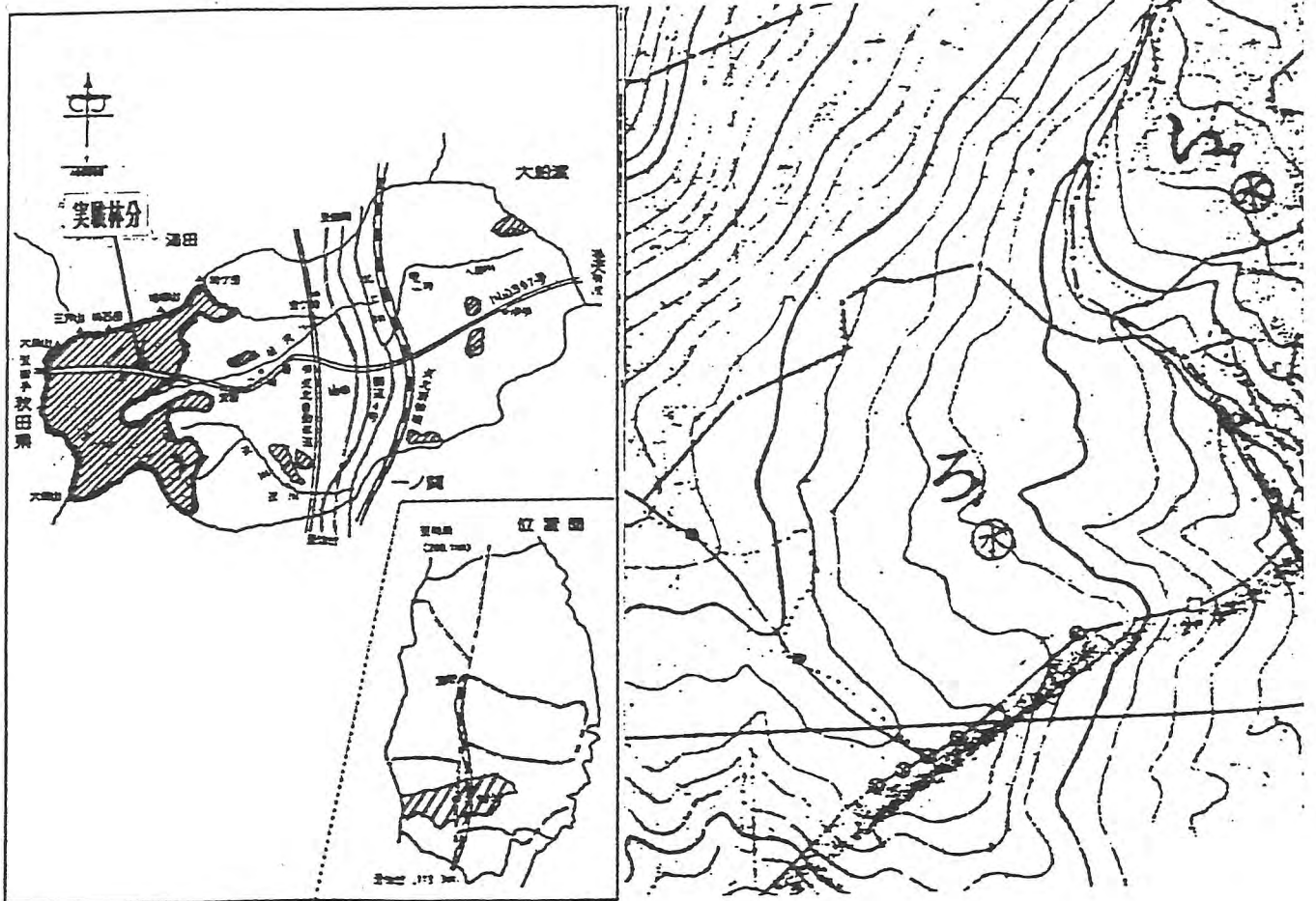
(3) 林 況

伐採前の林況は、55年生の人工林で、スギ90%・広葉樹10%, ha当り蓄積396m³である。

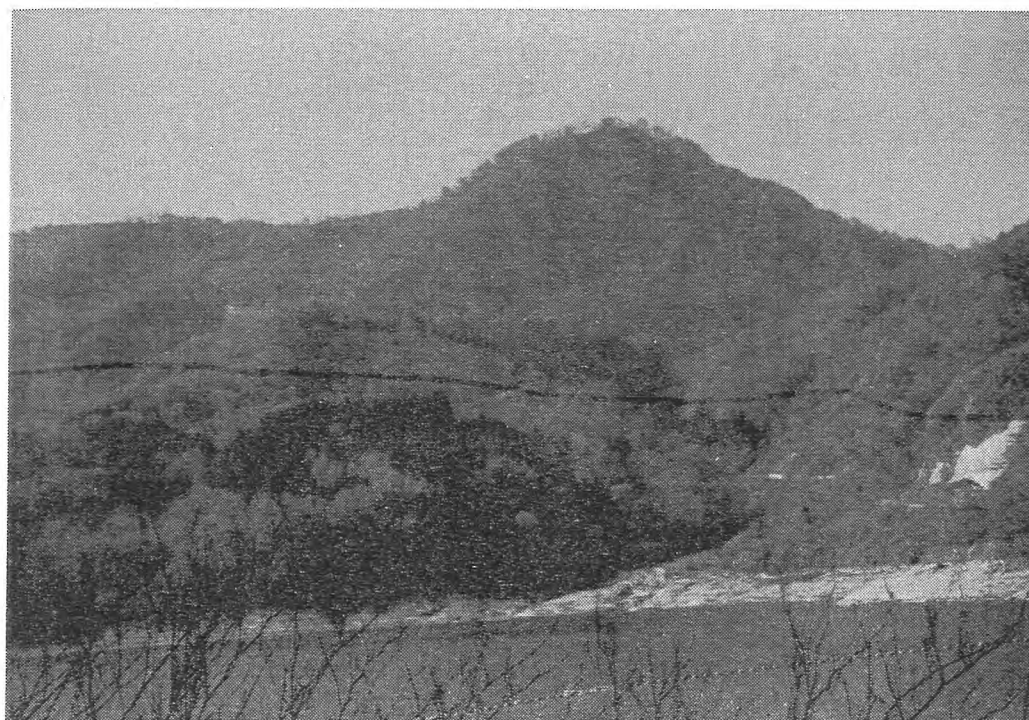
なお、近くには焼石岳の登山ルートがあり、下流には石淵ダムがある。又、新たに胆沢ダムの建設が予定されており、その関連で秋田県へ通ずる付け替え国道が、当実験林分のすぐ近くを通過する予定である。

図-1 管内図

図-2 基本図



写-1 遠景・付替国道の予定ルート



4 取組み経過

(1) 収穫調査(平成元年9月～平成2年4月)

現地踏査を行い、「複層林施業基準」を基に伐採タイプの選択、更に伐区の設定にあたった。なお、次の点に留意した。

ア 当箇所は、製品生産事業(直よう)予定箇所であり、生産性に考慮。

イ 近くを国道が通る予定であり、景観を損なわないよう考慮。

ウ 寒風害防止のため、常風方向に対し直角になるようにする。

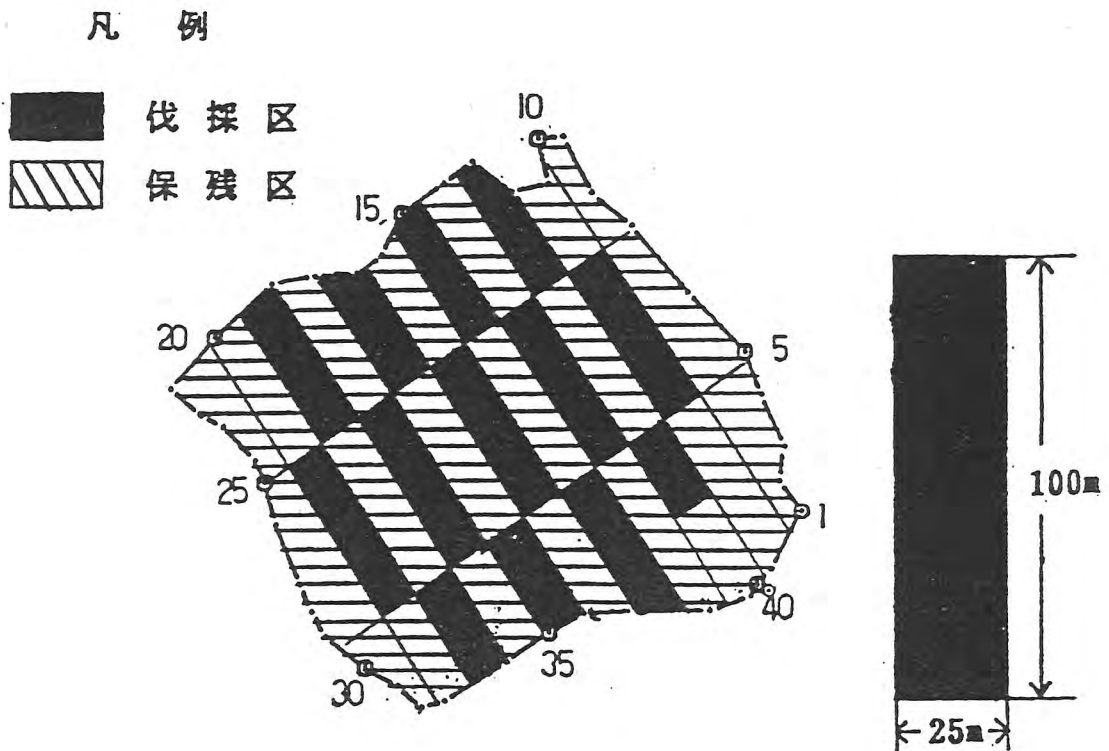
検討の結果、Bタイプ(区画伐採タイプ)を採用し、その中の帯状の区画を行うことにした。

現地は6.90haで、ほぼ正方形であり、巾25mの帯状に伐採区、保残区を交互に配置することにした。しかし、長さが長過ぎ、面積も大きくなってしまったため途中100mで区切ることとし、次のように区画した。(図-3)

結局、帯状と格子状の組合せにより、風致上の問題、搬出の能率性、更に四方が保護樹帯のため寒風害の克服等にも十分効果を発揮するものと判断した。

又、予想どおり通常収穫調査時の伐区設定に比べ相当手間が掛かっている。

図-3 伐区的位置



測樹については次のとおりである。

伐採区 (皆伐)	2.84 ha	3.469本	1.124 m ³	
保残区 (間伐)	4.06	521	303	19% (伐採率)
計	6.90	3.990	1.427	52% (林分全体に対する伐採率)

(2) 立木の伐採、搬出 (平成2年12月～平成3年3月)

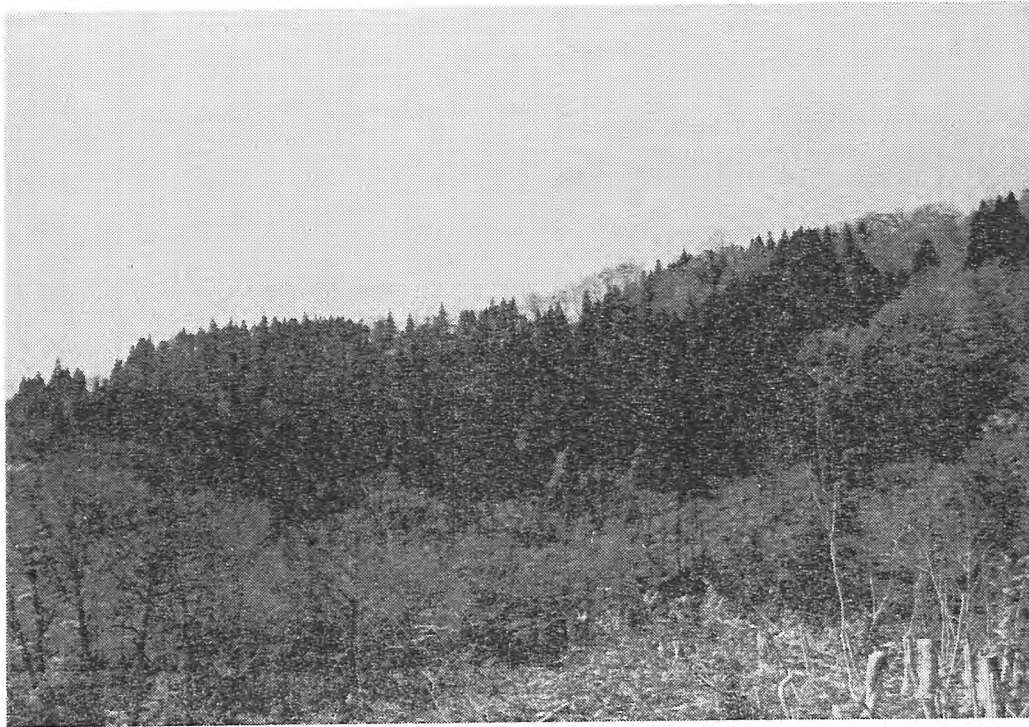
胆沢川製品事業所が、平成2年度冬山事業により実行した。搬出方法は全幹トラクタ集材である。

実行の結果、次のような問題点があげられる。

- ア トラクタ道は保残区の伐採率の関係で、伐採区の中を極力通過するように制約され、トラクタ道の延長が長くなる。
- イ 搬出を容易にするため、伐倒方向を同一にする必要がある。
- ウ 画一的に伐区を設定している関係で、現地の沢や傾斜の状況によって一部搬出困難な箇所がある。
- エ いろいろな制約の中で実行した生産事業であったが、結果的には通常の皆伐箇所に近い能率性で実行できた。
- オ 将来、保残区を間伐し搬出する際、現在あるトラクタ道だけでは下層木に損傷を与えかねないし、更にトラクタ道を新設することを余儀なくされる。

伐採後の状況

写-2



写-3



写-4



写-5



(3) 準備地帯 (平成3年11月)

枝条存置地帯により実行した。

当箇所は、巾25m、長さ100mで帯状に伐採したため、枝条量等通常の皆伐跡地と同じ状態であり、労働力の省力化にはつながっていない。

(4) 植付、下刈 (平成4年5月~7月)

植付はスギをha当たり3,000本植栽。下刈は全刈・1回刈で実行。

(5) 調査用プロットの設定 (平成4年8月)

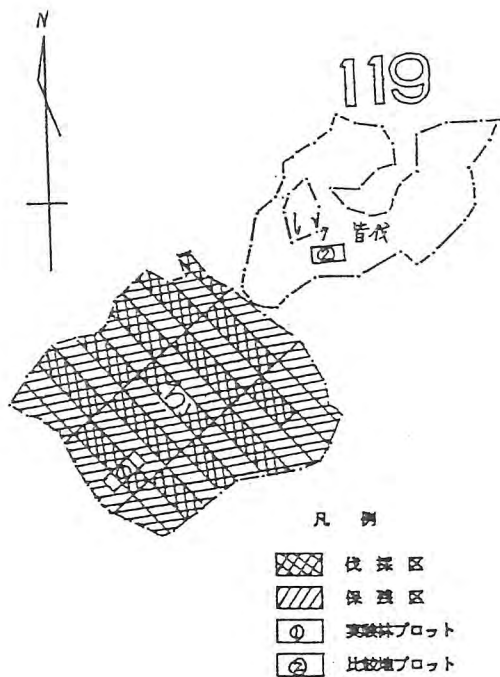
生長量等の調査のため実験林分内にプロットを設定した。更に複層林箇所と通常の皆伐箇所の生長量や植生量を比較するため、当実験林分に隣接する通常の皆伐箇所にもプロットを設定した。

プロット内の植栽木には一本毎に番号札を付け、樹高・根元直径・枝張りの長さについて計測した。

今後は毎年計測を行い、両箇所の比較を行う。

図-4 プロット位置図

写-6 計測状況



5 考 察

今回取り組んでみて、次のことが言える。

- (1) 景観を損ねることがなく、風致的効果は高い。
- (2) 生産面では通常の皆伐と同程度の搬出が可能であり、効果的である。
- (3) 急峻な箇所には不向きである。
- (4) 路網の整備が必要である。
- (5) 保残区については50年後に主伐、その間2回の間伐を行う予定であり、最近注目されている長伐期施業の利点を活かすことができる。

最後に、今回は複層林施業のBタイプで行った一つの方法であり、伐区の設定から植栽一年目までの初歩の段階での調査結果の発表となったが、今後入林者の意見を聞いたり、成育状況・植生量などの継続調査を実行することにより、複層林施業の推進に努めていきたい。