

漸伐跡地の天然更新について

駒ヶ根・大河原担当区事務所 勝野幸男
経営課経営係 丸山 競

はじめに

大河原国有林の主伐対象林分は、漸伐が主体をなしており第2次施業計画では84%第3次74%と大きな比率を占め今後も同様の傾向にある。このため伐採跡地の更新など天然林施業が大きな課題であるが、昭和47年度以来10年間に100haを超える実行をしてきた経過と反省の上になつて現状をとりまとめ今後の施業の進め方について検討したものである。

I 施業地の概要

場所・下伊那郡大鹿村大河原国有林56～75林班

標高・1800m～2300m

傾斜・中～急

地質土壌・古生粘板岩 B₂B₂

地床植生・コケ型

林況・シラベ40% トウヒ30% その他N20% L10% ha当たり蓄積200～300m³

II 調査事項

1. 稚樹の消長

漸伐施業を開始した昭和47年度設定における経年別の稚樹の消長と成長関係。

2. 稚樹の分布状況

昭和47年度から56年度までの漸伐施業地内における集材線に対する直角方向10m間隔のプロットにおける稚樹の分布状況。

3. 人工補正

既往施業地内の天然更新不安定部分に行ったトウヒ山引苗、補助植込の工程と活着状況等。

III 調査結果

1. 稚樹の消長

表-1 稚樹消長調査

	47年度 (伐前)	48 (伐後)	49	51	52	57	備 考
シラベ	16,300本	4,925	3,375	3,350	3,225	7,500	林小班 標高 方位 土壌型 69い 2,140m W BD BE
コメツガ	125	50	25	25	75	125	
トウヒ	1,500	1,200	650	650	1,500	2,325	
広	150	75	0	0	125	300	
計	18,075	6,250	4,050	4,025	4,925	10,250	
比 率	100	35	22	22	27	57	

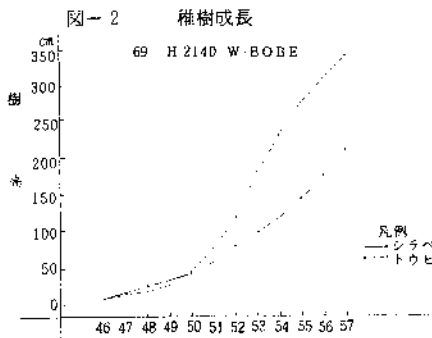
「註」標準地20m×20m 稚樹高20cm以上 平均樹高130cm

表一によると施業前の稚樹は上木の伐倒集材作業などの行為による損傷と照度、乾燥その他の環境の急激な変化による枯損等によって78%が損失したが、その後新生稚樹を加え伐採後約10年間で伐採前の半分以上に達し安定成長期に移行している。樹高については昭和57年度の調査では平均1.3mとなっている。

また図-2のように単木の成長状況を、標準木で調べてみるとおおむね伐採後、3～5年までは緩慢であるがその後は、旺盛な成長を示し特にトウヒの成長が、顕著である。

2. 稚樹の分布状況

昭和47年から昭和56年の既往施業地の稚樹は前生樹の密度傾斜方向、地形等の諸条件によって差はあるが、消長調査結果と類似した傾向で新生稚樹が確実に、成長していることがいえる。



表一 稚樹分布状況

伐採年度	林小班	プロット数	20～50cm	51～100	101～200	200以上	計
47	69い	10	4,000	500	1,500	500	6,500本
			61	8	23	8	100%
50	70ろ	5	4,500	1,500			6,000
			75	25			100
51	60は 70ろ	8	8,750	1,563	312		10,625
			82	15	3		100
53	59い 60い 60ち	23	9,107	2,872	223		12,202
			75	23	2		100
56	59い	8	9,375	1,563	313		11,251
			83	14	3		100

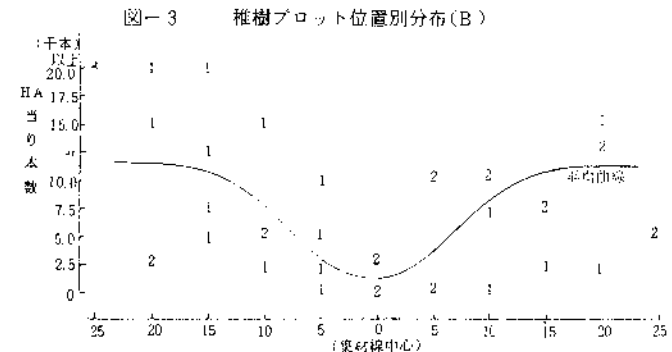
表一 稚樹本数別分布

区分	ha 当たり本数	千本 0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	以上	計
プロット数		7	10	7	4	7	5	14		54
比率		13	15	17	7	13	11	24		100

量的にも伐区全体ではほぼ安定した状態にあるが、表一3で見ると稚樹の発生していない

部分があり、更にha 当たり 2500本で15本の中にも更新不安定部分がほぼ半分はあることから全体におおむね20%の更新不安定部分が見られる。更新不安定部分を位置別分布におき替えてみると図-3となる。それを見るとバラツキは大きい材線センターに近い程、更新不安定部分が多い傾向がうかがえる。

また林縁からの距離を見てみると図-4のように伐区林縁より15mまでは大きな変化はなくそれより離れるに従い稚樹本数は減少している。



3. 人工補正

集材線下などの作業敷のために稚樹が消失し天然更新が不安定な部分を対象に昭和56年度から補助植込を実施した。

植込樹種は当地がトウヒの適地であること、また材価もシラベに比較し有利なトウヒに限定した。

山引対象木は比較的日常のよい箇所から選り堀取作業については当地の林床地がコケ型であるため堀取も容易

であり、苗木20～40cmの苗木を手で簡単に抜き取り苗木を傷めないで採取できる。

また苗木の衰弱防止と活着率を高めるため山引から植付までを一貫工程とし一日平均80本程度を堀取して植付している。

その結果活着率はほぼ100%に達し山引トウヒの補助植込の一定の方向が得られた。

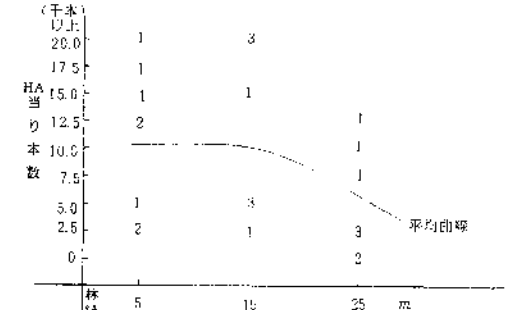
IV 考 察

表一 補助植込実績

1. 疎開林分以外の一般的林分では、伐前稚樹は上木伐出の損傷と環境の急激な変化により相当量は損失するが10年間で、新たに発生した本数で推移するものと考えられる。

樹種	ha 当たり植栽本数	ha 当たり労力 (山引植込)	活着率
トウヒ	1,000本	13人	95～100%

図一 稚樹プロット位置別分布(A)



2. 施業後の稚樹の成長は環境に順応する。

3～5年は緩慢な伸びにとどまるがその後は旺盛な成長を示し伐採前20～30cmの稚樹は伐採後9～10年でおおむね2.0mの樹高が期待できる。

3. 現在の集材架線方式を中心とする伐区では集材線下などを主体に20%程度の更新不安定部分がみられる。

4. 人工補正は前述のように、前生樹で蓄積も多く材質も良かつ踏被害にも強いトウヒの山引苗で実行し活着も良好である。今後植栽木の成長推移を見守り更に植栽本数、作業工程等の改善にも取組みたい。

おわりに

漸伐施業10年の経過を振り返って天然更新の実態を調査したところであるが、当地のようなコケ型林床地における更新は比較的容易であり期待される後継林分は確保されるものと考えられる。なお部分的に補助植込等人工補植を行ったが、より更新の安定を期すため機械集材における魚骨状方式など、きめ細かな施業に努めたい。

以上のように青木団地の天然更新の活力は大きく漸伐施業団近くの人工造林地内にシラベ等天然生稚樹の発生が多くみられることを併せ考える時、皆用施業団内においても画一的施業をとるのではなく天然力の有効活用を図っていきたい。