補植のない造林地づくり
（活着向上に取組んで４年間）

下呂営林署　河　村　喜二郎
山　本　一　美

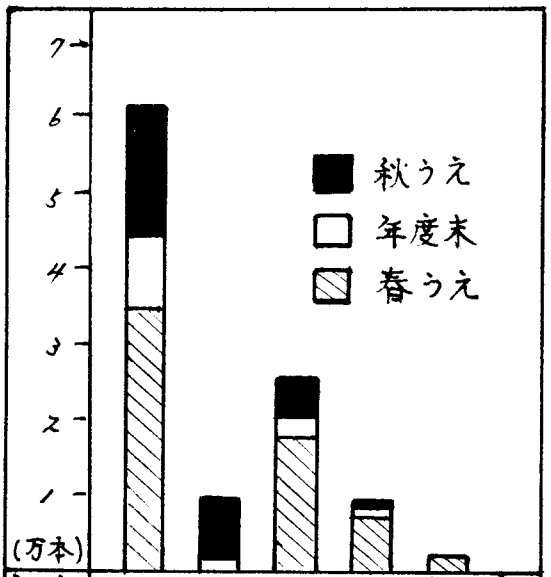
現在、下呂営林署では“東濃ヒノキ”の生産できる優良造林地をつくるために、二署間を含め70人余の基幹作業職員が育林事業に従事している。

育林事業は、地拵、植付、補植、下刈、除伐など造林木の成長と季節によって作業の内容が変る。どの作業も良い森林を作るためには大切なことばかりであるが、だだ一つだけムダな作業がある。それは降雪や乾燥等の気象条件、又は再造林のため、土壌が浅くて乾燥しやすい環境条件、さらに山を作る第一歩である植付方法が適切でないために生ずる補植である。

昭和49年に営林局の監査があり、いくつかの指摘事項の中に「下呂署の補植率は非常に高い。改善するように」と指示された。造林関係者にとって誠に不名誉なことであり、指示されてから満４年間“補植のない造林地づくり”を業務目標に掲げ関係者全員で努力してきた。

特に当年度は、局の指導もあって取組みが一層充実し良い成果を得ることができた。今回、補植のない造林地づくりにどのように取組んだかについて報告する。

図－１　植付時期別補植本数



年度	49	50	51	52	53	
補植	14	3	7	3	1	%
活着	86	96	94	96	97	%

１．過去５年間の補植を必要とした経過

図－１は、５年間の植付時期に対し、補植状態を示すものである。（生物の害は入っていない）

49年は、活着率86％、補植率14％と悪く、この原因は、秋植の箇所が寒害にあったり、春植は越冬仮植の失敗であった。

50年は良い結果であったが、秋植が寒害にあった。

51年は春植が低温多湿のため病原菌に侵されたり、根腐れがあり不成績に終った。

52年は秋植を減じたこともあって良い結果であった。

53年は今までの取組みの定着と、局の指導もあって、一層充実した取組みができ、下呂署始まって以来の1,900本と少ない補植になった。

総体的には、越冬仮植など苗木の取扱いが不十分であったことや、秋植の実行に問題があった。

2. 過去の問題点（補植率がなぜ高いのか）

(1) 苗木の取扱いについて

ア 苗木の受入れの準備不足や一度に多量の受入れがあった。

イ ポリ袋の活用が不十分であった。

ウ 現場での保管場所が適切でなかった。

エ 越冬仮植が適切でなかった。

(2) 植付方法について

ア 深植の傾向があった。

イ 客土がやや不十分であった。

ウ 地被物をかけるなどの乾燥対策が不十分であった。

エ 植穴が不十分であった。

(3) 時期について

ア 秋植は気象害を受けた。

イ 適期作業の取組みが不十分であった。

以上のような問題点があり、一言でいえば長い間の慣れの中で「苗木は生きものである」という基本的な認識が欠けていた。

3. 活着向上対策

全体の向上対策として、植付は造林の始まりであるという観点から「補植のない造林地づくり」を業務目標として全員で取組みました。

具体的に現場で取組んだこと。

(1) 苗木の取扱いについて

ア 大阪や長野県等、他県からの民苗はむれや乾燥防止のため夜間輸送を実施した。

イ 弱った苗木から早く植付できるように選別した。

ウ 春先の苗木は特に根を痛めないことが大切なので、土仮植は廃止してポリ袋の活用をした。

エ 現場の保管は、林内保管を原則とし、林内保管のできないところは、風当りの少ない湿度の高い所に小屋掛けをした。また、保管場所に温度計を設置したり、ポリ袋が倒れないように丸太で格子をつくり管理した。

オ　越冬仮植は廃止した。

(2)　植付方法について

ア　意識の向上をはかるために、毎日、班長が中心になり、「今日は乾燥している地被物をいっぱいかけよ」「根を乾わかすな」など一言発言を実施した。

イ　植穴は十分に掘り、ヒノキに適した深さにし、あわせて排水には十分注意した。

ウ　乾燥した日は、一言発言により注意を喚起して地被物を十分かけた。

エ　石礫地では、ポット苗の組合せをはかり、裸苗の場合は竹箕で客土を十分にした。

オ　一部では、むしろで苗木袋を作り使用した。苗木袋の底へ水苔を入れたり、ポリ袋のまま苗木袋へ入れて小運搬時の乾燥を防止した。

カ　天候によって植付場所を変更したり、異常乾燥時は一時中止した。

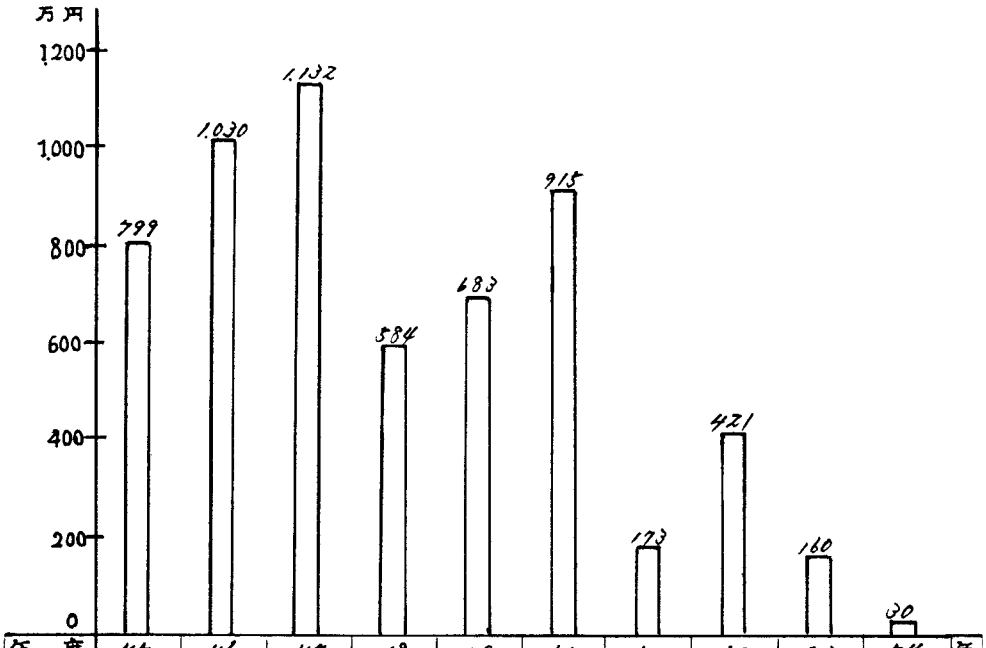
(3)　時期について

ア　秋植は廃止して年度末植とした。

イ　どの作業よりも最優先して、担当区間の流動化により適期に実行した。

4. 実行結果（まとめ）

図－2.　補植の経過



年度	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	年
新植	120.37	82.60	93.94	111.86	97.81	89.52	81.18	67.22	79.60	71.51	ha
〃	434.4	295.2	317.3	462.0	387.5	352.8	328.0	266.1	325.5	305.2	千
補植	50.9	65.6	72.1	37.2	43.5	58.3	11.0	26.8	10.2	1.9	本

図－2は、過去10年間の補植に要した経費を表わしたもので、金額は52年度の1本当りの補植単価157円を各年度の補植本数に乗じたものである。

昭和47年度には、新植面積94*ha*、補植本数72,000本で、金額は1,132万円となっている。昭和50年度以前は、年平均、約857万円と非常に多くの経費を使用している。それに対し、補植のない造林地づくりに本格的に取組んでからは⅓に減少している。

特に今年度の植付は、天候に恵まれたこともあるが活着率は高く来年度（54年度）の補植はわずか1,900本で約30万円と少ない経費となっている。

下呂署は、過去は非常に補植率が高いために、ムダな多くの経費を使用していたが、補植のない造林地づくりを目標に関係者が協力した結果、良い成績をあげることができた。

特に現場で改善したことの中で良かったことは、“一言発言”であった。植付は、気象条件に左右されていることが多いわけである。「今日は乾燥している、根を乾かすな」など注意を喚気することによって、「苗木袋の中に水苔を入れたら良い」などの提案が出たりして、取組みが皆んなのものになってきて、結果として関係者が力を合せれば良い成果につながるということを改めて認識した。

きびしい国有林の現状の中では、いろいろの業務改善が必要である。造林事業の中では、特にムダな作業は補植であり、補植のない造林地づくりは、当面私達に与えられた課題であると考える。