

スギの直挿し試験について

荘川営林署 長谷川 勇 雄

1. はじめに

当署における、スギの直挿し造林のはじまりは、昭和29年に担当当区部内の軽岡国有林において実行されました。それは、地方品種として優れた特性をもつ天然生ムマイスギを母樹として実行され、その成績も一応の成果を得ています。

その後、昭和40年代には、先輩諸氏により幾度か試験的に実行され、作業方法、活着率、経済性等についてはすでに発表されており、将来の成林に一応期待できるものとされます。

今回は、それら過去に実行された直挿し造林地の一部ではありますが、その後の生長状況を報告し、普通造林と比較しながら、今後の直挿し造林を開発、促進するための参考としたいと思えます。

2. 調査地の概況

- (1) 場所 岐阜県大野郡荘川村 軽岡国有林 134い林小班
- (2) 植栽年度 昭和44年 春
- (3) 面積 7.00 HA
- (4) 海拔高 1,000～1,060 m
- (5) 地況

方位	傾 斜	基 岩	土 壤 型
W	$\frac{21^\circ}{17 \sim 25}$	流紋岩類	B _D

- (6) 積雪深 1.5 m～2.0 m
- (7) 植付本数 直挿造林 6,800本 (1 HA)
普通造林 18,000本 (6 HA)

この造林地は同年度に直挿し、普通造林が実行された箇所であり、施業も普通造林、直挿し造林同じ方法で行っています。

3. 調査方法

調査地、斜面下部より上部にかけ、無作為に直挿し造林木、普通造林木、各々100本抽出し、樹高、根元径を測定し、各形質の出現歩合を調査しました。そのうち各々10本ずつ標準的と思われる造林木について、樹幹解析を行ってみました。

4. 調査結果

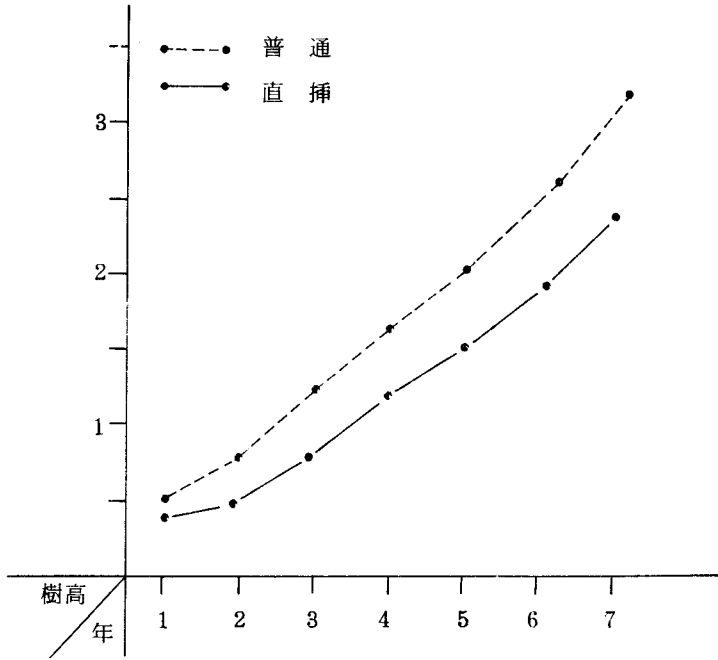
(1) 樹幹解析

抽出した造林木の根元10cmの地点で伐倒し、50cm単位で円板を作成し樹幹解析をしました。それにより過去7年間の上長成長の経過をみると、第1表のようになります。直挿し造林の1年目から、2年目の成長は普通造林に比して悪くなっていますが、それ以降の成長は、おおむね普通造林と同程度の成長を示しています。

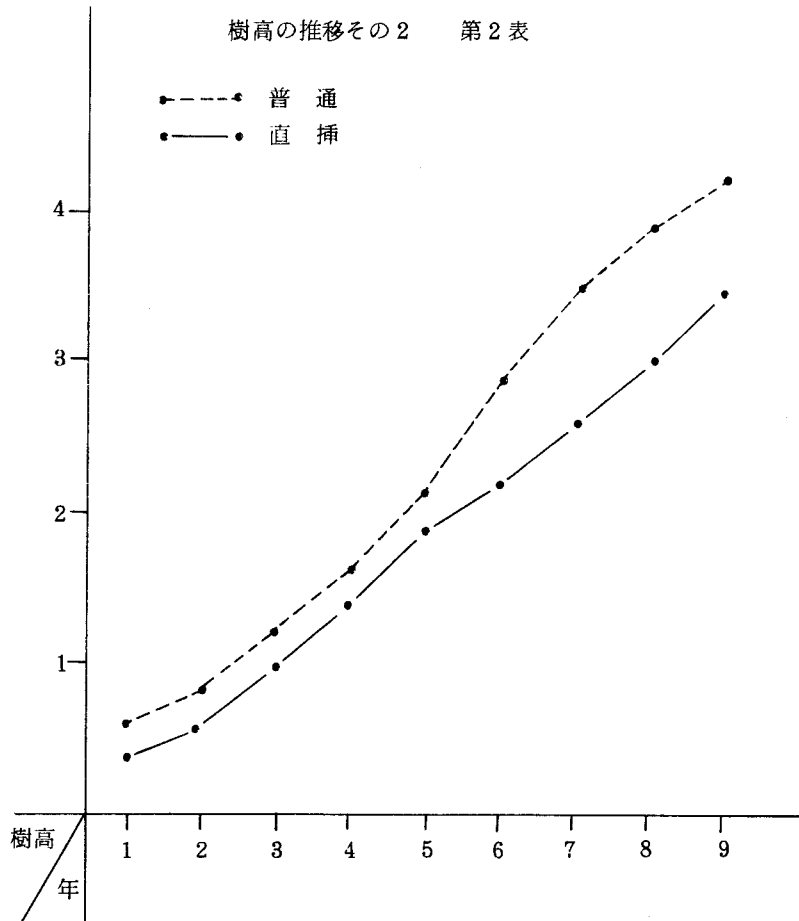
次に第2表は、別の箇所の直挿し造林と普通造林の樹高の推移をみたもので、全般的には第1表と同じような傾向にあり、ただ異なる部分は、1年目から2年目の成長が普通造林と同程度であり、このことは、直挿し造林の1年目から2年目の成長がかならずしも、普通造林に劣るともいえないことを示しています。

肥大成長についてみますと、第3表のようになります。これによりますと樹高の推移と、根元径の推移は同じ傾向を示しております。

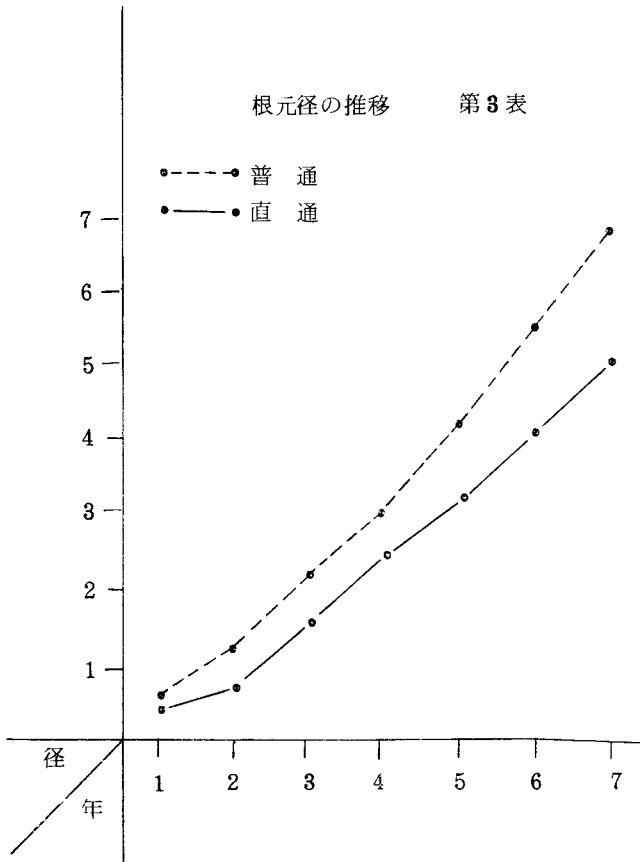
樹高の推移その1 第1表



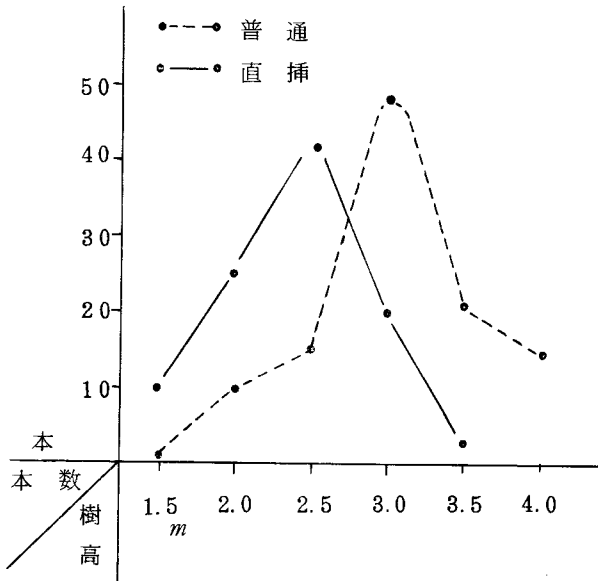
樹高の推移その2 第2表



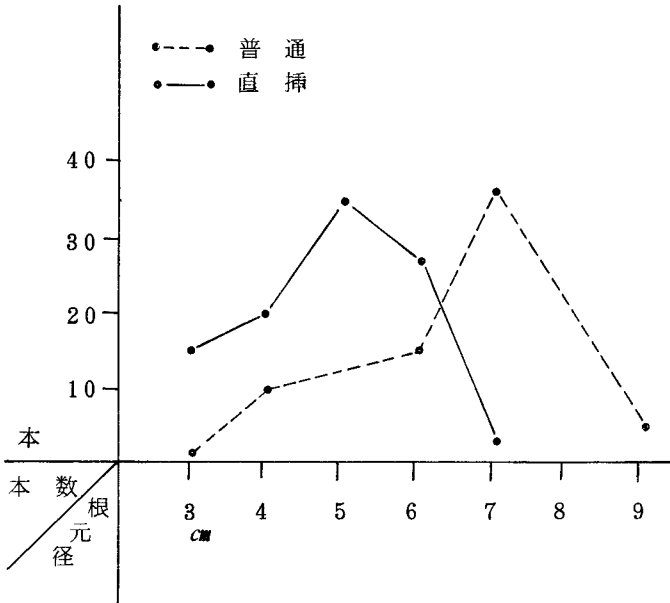
根元径の推移 第3表



度数分布表
(樹高) 第 4 表



度数分布表
(根元徑) 第 5 表



(2) 造林木の樹高および根元径の度数分布表

7年目、すなわち現在の樹高、根元径の度数分布をみてみますと、第4表、第5表のようになります。樹高については、直挿し造林が1.5 m～3.5 mに分布し、2.5 m付近に頂点がきており、普通造林は、1.5 m～4.0 mまでに分布し、3.0 m付近に頂点がきており普通造林の方が約0.5 m右によっています。

次に根元径ですが、直挿し造林では3.0 cm～7.0 cmに分布し、5.0 cm付近に頂点がきており、普通造林では3.0 cm～9.0 cmに分布し、7.0 cm付近に頂点がきており約2.0 cm右によっています。いずれもほぼ正規分布を示しています。

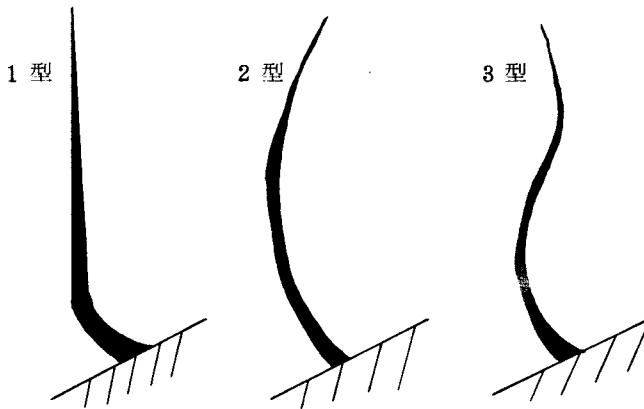
5. 各形質の出現歩合

これは私の主観により、外見的に分類したものでありますが、各形質の出現歩合は第6表のようであります。直挿し造林の場合、2型、3型のように弓形、S形が多く、普通造林の場合1型のような根元で曲がり、あとはまっすぐに伸びているものが多く、弓型、S型が少ない傾向があらわれていました。この傾向があらわれている原因については、直挿し造林木、普通造林によるものか傾斜、品種、積雪量、あるいは植栽方法の違いによるものか、現時点では、はっきりした理由はつかんでおりません。

各形質の出現歩合

第6表

模 式 図



出現歩合

	1 型	2 型	3 型
直挿造林	3 1	5 7	1 2
普通造林	8 4	1 2	4

6. ま と め

最後に今回の調査資料のみでは、十分な成果を得ているとは思いませんが、成長量については、上長成長、肥大成長共に2年目以降に、顕著な差は認められないと考えます。又経済性については植付、発根するまでに要する費用が問題となりますが、このことは、過去における先輩諸氏の研究発表でも有利性は認めております。私もそのように考えます。

その他、生産量の差は1年目から2年目に出てくると考えられ、これをいかにして普通造林並の成長に近づけられるか、又形質において、直挿し造林の場合、弓形、S形が多いという傾向があらわれたことなど究明しながら、今後の直挿し造林を進めていきたいと思ひます。