

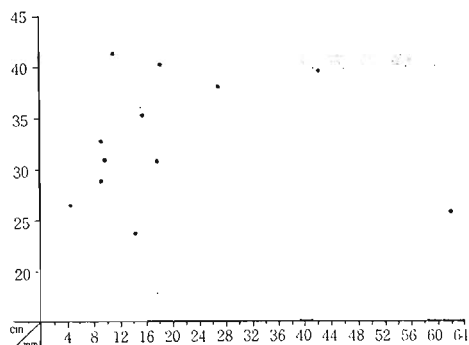
⑥、外見上の薬害（枯、激害）については伸長量のところで述べた如く、雨量の影響があり、両剤とも、散布日による差はあまりなく、 $\text{NaClO}_3$ において、2倍施用量の方が基準量に較べてかなり多いが、有意性のある差になっていない。⑦、2,4D系は、その多少にかかわらず薬害は少ない。前述の伸長促進より考え当然のことであろう。⑧、 $\text{NaClO}_3$ と2,4D系においては、それらの薬害に有意差があり、 $\text{NaClO}_3$ の散布は、注意が肝要と予想される。⑨、雨量と伸長については、散布日と植付日との日数間に、夫々違いがあるため、一概には言えないが、散布日前3日間と後5日間の雨量で見ると、第3図の如く、降雨量が多くなれば伸長が大きくなり、薬剤の降雨による流亡を現わしていると思われる。雨量と伸長量との関係は、1年間の伸長量より、2年間の伸長量の方が、より相関が高いようである。このことは、1年目で受けたと思われる薬害が2年目においてもかなり悪影響を及ぼしていると予想される。

なお、降雨量は、散布前3日と後5日間の合計を用いたが、この日数の合計が、最も相関が高いか否かは不明である。しかし、前3日間、後5日間の各単独降

雨量、或は散布後10日間の降雨量よりは、相関が高いようである。降雨量との関係については、再検討の必要があろう。

以上総合的に見ると、植付前後20日間位離して、散布を行なえば、その生育に及ぼす影響は大きくなく、2,4D系の除草剤は植付後散布において、良い生育を示すようである。なお、降雨があれば、薬害による生育阻害は少なくなるが、除草効果も落ちるであろうから、上記日数の降雨のない時期に散布すべきであろう。

第3図 散布前3日間、後5日間の降雨間伸長量



## 高冷地原野造林に関する研究（第1報）

——エニシダによる凍害防除効果について——

大分県林業試験場 諫 本 信 義  
河 野 俊 光  
金 田 文 男

### 1. はじめに

近年拡大造林の進展に伴って、以前は火入、採草地として利用されていた原野地帯も、その多くが造林地として形を変えつつある。

それにつれて多くの不成績造林地が輩出するようになり、これが拡大造林の推進の上で、一つの障害となってきた。これら不成績造林地誘発の原因として永年の火入、採草による土壌の劣悪化や厳しい気象条件に起因する凍霜の害等が考えられる。従ってこのようなところにおいてスギの成林を期待するには、気象

害の主要因子である凍霜害より造林木を保護し、あわせて土壌の改善をはかることが良策と考えられる。この二つの問題を同時に解決するため肥料木種子を用いた試験を行った。即ち肥料木種子を植穴に播種、繁茂させることにより、造林木に対する凍霜害の防除作用と肥料木としての効果を土壌改善に期待し、それを造林木の生長促進作用に利用させようとしたものである。その結果試験設定後2年目にして、肥料木種子のうちエニシダの顕著な凍害防除効果がみられたので報告する。

2. 試験地の概要

- (1) 位置, 大分県直入郡久住町大字柏木
- (2) 立地環境

標高	地形	平均傾斜	方位	母材	堆積様式	土壌型
580m	凹型緩斜面	5°	S E	火山灰	残積土	BI <sub>0</sub> 型

本試験地は昭和40年まで火入, 採草などを, くり返し, 41年3月スギの植栽を試みたが生育不良, 42年春凍霜害により約60%の被害をうけそのまま放置されていた霜穴地形を呈するところである。

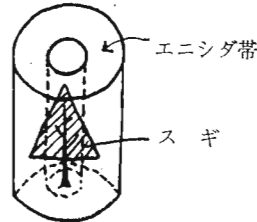
3. 試験の方法

昭和43年3月試験地を設定した。  
 試験区は④エニシダ植穴混播施肥区  
 (B)ハギ植穴混播施肥区  
 (C)施肥区(肥料木なし)  
 (D)無施肥区(〃)

の4区(3回くり返し)で行ったが, ハギについては, わずかに発芽したものの結局活着しえず, 自然消滅したため, 本報告においては, この区はいちおう除外した。プロットの大きさは10m×10mとしヤブグリスギ25本を植穴掘機を用いて植栽した。A区については, 植穴をとりかこむように環状に約3g程度のエニシダを播種し, 施肥区には, 設定時に⑧スーパー2号(12:25:21)をスギ, エニシダに対してそれぞれ50g, 1年経過の44年3月には⑧スーパー1号(24:

16:11)60gを施した。播種されたエニシダの発芽及びその後の生育はきわめて旺盛で1年間に約50cmの伸長を示し, スギをすつぱりつつみこんだ形となった。(第1図参照)

(第1図) エニシダ繁茂により形成された保護帯のとスギの模式図



4. 調査結果及び考察

設定後2回目の厳冬期を経た時点で激しい凍害にまわれその多数が枯死するに至ったがエニシダ混播区のみは, 例外的にその被害を最少にとどめ, その凍害防除効果には著しいものがみられた。その詳細を第1表に示す。

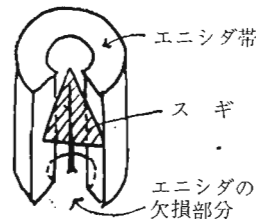
(第1表) 凍害によるスギの枯損状況 (3ブロックの総計)

試験区	プロット記号	昭和44年調査時におけるスギの生存本数	昭和45年3月時における凍害によるスギの枯損本数	枯損率	備考
エニシダ植穴混播施肥区	A	75本	5本	6.7%	補植を含む
施肥区	C	75	52	69.3	〃
無施肥区	D	75	60	80.0	〃

第1表より明らかなようにエニシダによる凍害防除効果はきわめてすぐれているといえる。更にこのエニシダ混播施肥区において5本の枯損がみられたが, これは全て保護帯として, スギを環状に取り囲んでいるエニシダの部分的欠損(第2図参照)に起因するものでこのエニシダの取り扱いに充分留意すれば凍害に対する被害を殆んど0%に引下げることが可能と思われる。

凍害対策として, 従来より多くの手法(丘植え, 溝切り, 巢植え等々)が報告されているが, いずれもそ

(第2図) エニシダ保護帯の部分的欠損とスギの模式図



の効果の確実性において万全といいがたいことや経済性あるいは省力等の面でまだ多くの問題を残しているのに比し、このエニシダを用いた凍害防除法は、その取り扱いの容易さに加えて防除効果もきわめて高く、又経済性、省力の上からもすぐれており、その点すこぶる実用性に富んだものであり今後大いにその導入が

期待されてよい方法と思われる。尚エニシダと共にとり入れてみたハギは前にも述べたごとく、その導入に失敗したが、これも活着、繁茂を助長する方法を究明すれば、エニシダ同様の効果が期待できるかもしれない。

## 奄美群島の森林土壌 (第Ⅲ報)

——リュウキュウマツの地位指数とその生産力について——

鹿児島県林業試験場 牧之内 文 夫

### I はじめに

リュウキュウマツは、奄美群島より沖縄県へかけての郷土樹種である。奄美群島のリュウキュウマツは、総林野面積の2割で、壮令林分はきわめて少なく、ほとんどが昭和30年以降に人工造林されたものである。ここでは、その生産力を把握する目的で、林分調査を実施したので報告します。

なお、この報告は、昭和41年度から実施の農林省林業試験場の亜熱帯林業に関する研究委託事業の一部である。

### II 調査の方法

ポイントサンプリング法で実施した。調査基準樹令は、現実林分では、壮令林分が少なくないので、一応20年として、それに近い林分を主体にして調査した。

### III 地位指数

地位指数は樹幹解析した13本の標準木から(1)式の曲線式で3群法により、ガイドカーブを求め地位指数曲線を決定した。

$$Y_t = K - ab^t \dots (1)$$

ガイドカーブは(2)式でそれは図-1である。比較する意味で、牛根マツ、川辺マツについても図示した。なお、地位指数曲線は、図-2である。

$$Y_t = 20,0.355 - 18,9981(0.93642)^t \dots (2)$$

### IV 地位指数と環境因子

林木の生産基盤である立地は、諸環境因子の有機的

な結びつきによって規制するといわれている。ここでは、これまでの調査資料79点の地位指数を決定し、環

図-1 ガイドカーブ

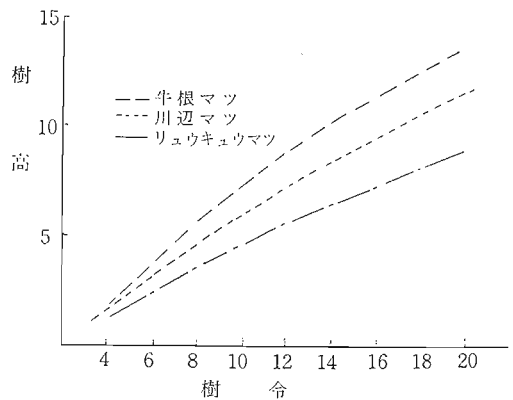


図-2 地位指数曲線

