



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	天塩地方演習林の天然更新補助作業について
Author(s)	市川, 一
Citation	北海道大学演習林試験年報, 5, 54-57
Issue Date	1988-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72776
Type	departmental bulletin paper
File Information	1986_2-8.pdf



Ⅱ－８ 天塩地方演習林の天然更新補助作業について

天塩地方演習林 市 川

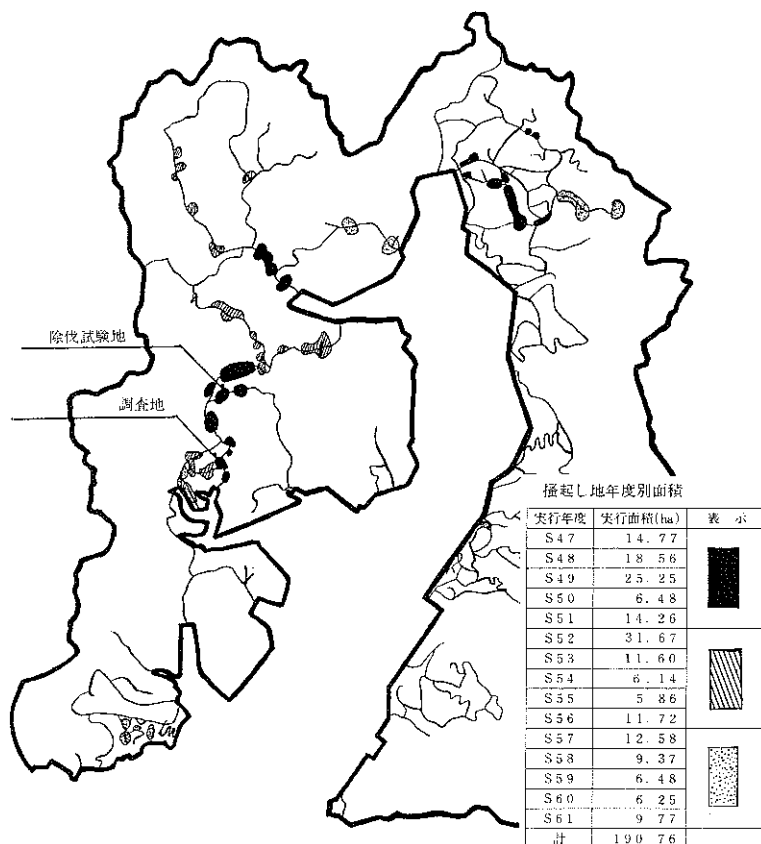
は じ め に

天塩地方演習林では、天然更新補助作業の一環として、掻起し、刈り出しを実施してきた。

掻起しは昭和 47 年より開始し、その年の実施面積は 14.77 ha で、現在までの掻起しの総実施面積は 190.76 ha である（図－1）。

刈り出しは、昭和 46 年より開始し、その年の実施面積は 11.10 ha で、総実施面積は昭和 54 年までに 140.82 ha となったが、近年では行っていない。

掻起し後の作業としては、天然下種にまかせる以外に人工下種や植込みなどを合わせて実施してきた。今回は掻起し後放置しておいた場所の更新状況と、保育作業（除伐）の試験の実施例を報告する。



図－1 天塩地方演習林における掻起し実行箇所の推移

1. 掻起し地の更新状況

1) 調査地

今回報告する調査地(図—1)は河西27林班に位置し、昭和47年に150haの掻起しを実施した直後に、トドマツ8年生苗木の巢植と種子落下量の調査を行った場所である。また昭和48年には発生稚樹の調査を実施し、昭和53年からは造林学実習で定期的に調査している。

今回の報告では昭和57年と昭和62年の造林学実習で追跡調査を行った資料を、使用させていただいた。

2) 樹種構成の推移

昭和48年の稚樹構成比(図2—2)を見ると、ダケカンバが83.6%で、圧倒的に高い比率を占めており、針葉樹は9.8%にとどまっている。しかし、14年後の昭和62年の構成比(図2—4)を見ると、針葉樹は37.1%になっており、広葉樹の占める割合が大きく減少していた。

3) 樹種別樹高階別本数の推移と枯死量

図—3を見ると、昭和57年に本数の多かったダケカンバは2m以下の物が主体であったのに対し、5年後の昭和62年では本数は減少したものの5m~7mの樹高を示すものも多くなった。これに対し、昭和62年に構成比の増加した針葉樹(図2—3)は、昭和57年、62年のどちらにおいても1m以下のものがほとんどであった。

さらに、5年間の樹種別樹高階別枯死数を見ると(図—4)、前回0.5m以下のエゾマツ・トドマツは半分強が枯死している。一方ダケカンバは、前回の調査で2m以下だったもののほとんどが枯死しているが、それ以上の個体では枯死率はかなり低下している。これらのことをダケカンバの樹高の増加具合と合わせて考えると、この掻起し地は、ダケカンバ林として順調に生育しつつあるといえる。また、針葉樹は天然下種により次々と更新してくるものの、大きくはなれないこともわかった。

次に、巢植トドマツを見ると、昭和57年には樹高の最頻値が3m~4mの間にあったものが、昭和62年には5m~6mの間に移動し、しかもほとんど枯死していない。このことからやや大きめの苗を巢植した場合は、枯死せずにダケカンバと一緒に生育していくことも結果として得られ、いろいろな樹種からなる山造りのための天然更新補助作業の一つとして注目すべきである。

これらのことから、森林造成の初期作業として、掻起し作業が極めて有効な方法であることが確認された。しかし、莫大な量のカンバ類稚樹の発生を見たこれらの森林を、今後どうあつかって行くべきかについては明確な指針はない。つまり、いかにカンバ類以外の樹種を生育させ多様性に富んだ森林に誘導して行くか、またすみやかな肥大生長を促すための密度管理の問題など課題は多い。そこで密度管理の問題に関する今後の指針作りの一つとして、今回除伐試験を行ったので次章で紹介する。

2 掻起し更新地の除伐試験

本調査地(図—1除伐試験地)も、昭和47年に1306haの掻起しを実施した後放置しておいたところで、図—5に針広別樹高階別本数をしめしてある。

これを見てもわかるが、針広共に、本数的には同じくらいの割合となっているが、針葉樹については、ほとんどが1m以下の樹高でしかない。つまり本調査地は、上層をダケカンバやウダイカンバのカンバ類が占め、下層に針葉樹やカンバ類以外の広葉樹が被圧されながら生育しているという林分である。なお、樹高5m以上のカンバ類の生立本数は、ha当り11,658本となっている。

以上が本調査地における除伐前の林相であるが、今後の施業的規模での除伐作業への対応にも考慮し、今回は極力簡便に実行できるよう列状に除伐する方法をとった。

除伐幅は1 m～5 mまで1 m刻みで設定し、除伐幅と同じ幅の残し幅と交互に組みあわせた。

また除伐に際してカンバ類以外の有用広葉樹は伐採対象からはずしたが、このことはカンバ類以外の樹木を含めた多様な林作りをめざした一つの試験であるとも言える。今後は、この林分の推移を観察していく予定である。

お わ り に

以上、掻起し地の更新状況の例と除伐試験について報告してきたが、今後はさきほど述べた更新木の密度管理の問題について、検討を重ねていきたいと思う。

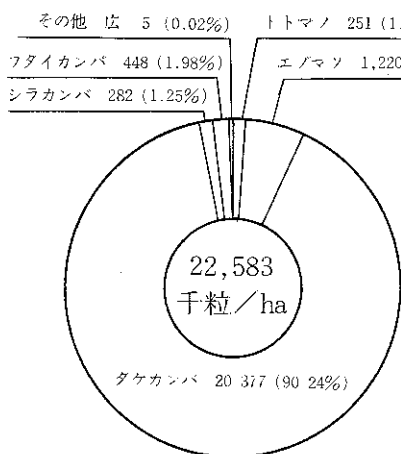


図2-1 種子落下量 (S47年)

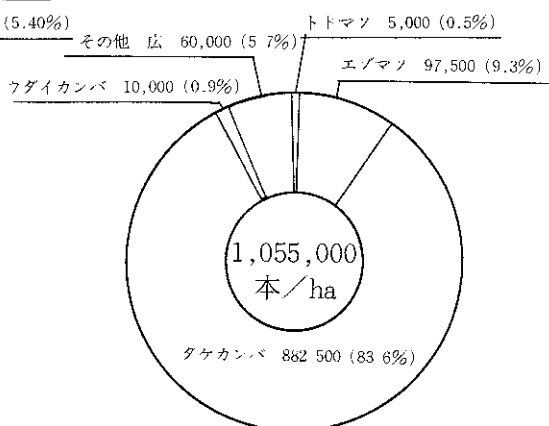


図2-2 1年後の稚樹発生状況 (S48年)
(プロット 1 m×1 m 4カ所)

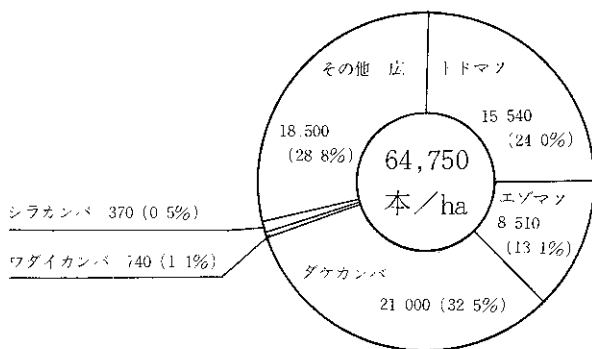


図2-3 15年後 (S62年)
(プロット 3 m×3 m 3カ所)

図-2 河西27林班掻起し地における樹種別構成比と本数の推移
(S47～S62)

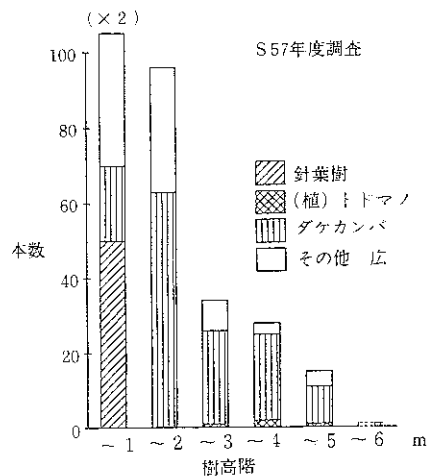


図3-1 針広別樹高階別本数
(河西27林班)

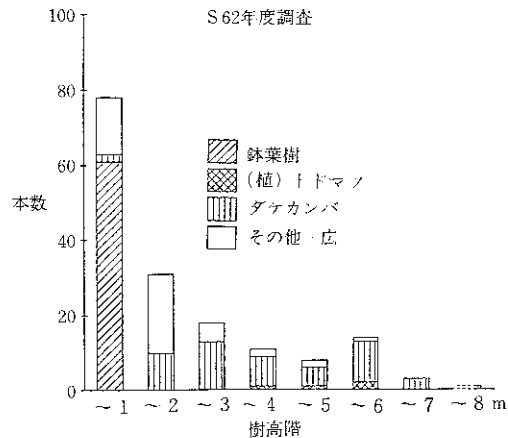


図3-2 針広別樹高階別本数
(河西27林班)

図-3 掻起し10年後と15年後の樹種別・樹高階別本数
(河西27林班、3m×3m 3カ所)

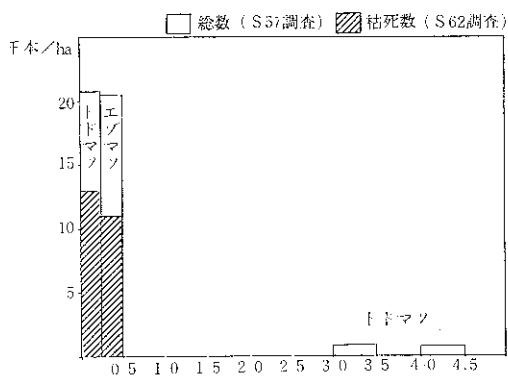


図4-1 トマノ・エゾマツ

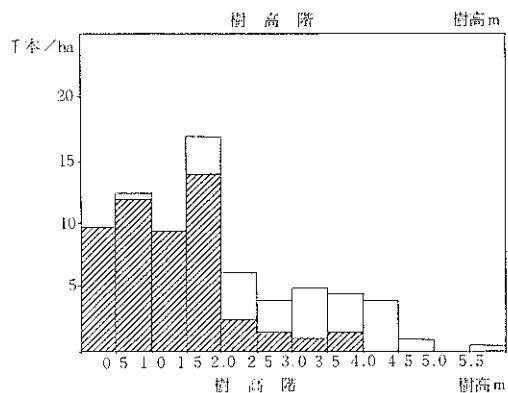


図4-2 カンバ類

図-4 更新木の樹種別枯死の状況
(河西27林班)

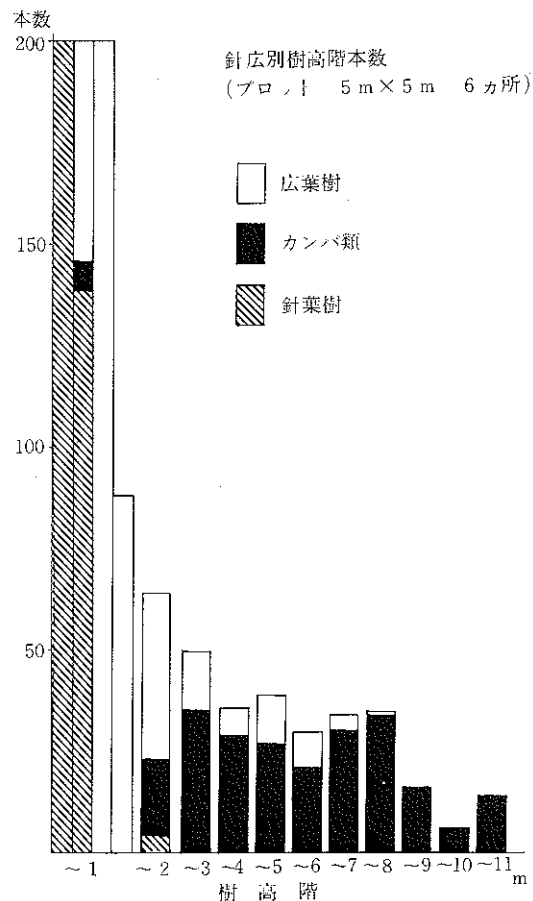


図-5 掻起し更新地の除伐試験地
(河西30林班、調査-S62年)