



Title	トドマツ巢植造林試験地：30年経過後の現況
Author(s)	森林科学科造林学講座
Citation	北海道大学演習林試験年報, 10, 10-11
Issue Date	1992-08
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72992
Type	departmental bulletin paper
File Information	1991_1-5.pdf



I-5 トドマツ巢植造林試験地-30年経過後の現況-

森林科学科造林学講座

はじめに

巢植造林地は、1950年代にルイセンコの巢植植栽の紹介を契機として、主にスギ・ヒノキで設定されているが、北海道の主要造林樹種であるトドマツでの事例は少ない。造林学教室では、1962年に林分閉鎖前の晩霜害の軽減を主目的として苫小牧地方演習林411林班に設定されたトドマツの巢植造林試験地の調査を行なっている。本試験地の設定面積は0.87haで、1巢は1本を中心に正六角形植えの計7本からなる(図-1)。現在は当初の課題であった晩霜害の軽減効果や初期成長への影響の検討にかわり、個体の成長とそれに伴う巢間・巢内個体間の競合等に注目して5年毎の継続調査が行われており、1987年にはこれをさらに検討するため試験地の一部で間伐区が設定された。今回は植栽30年経過後の現況と間伐の影響について報告する。

1. 調査地と調査方法

調査は1991年5月に行なった。今回は1987年調査時に設定された間伐区A(巢内最大サイズ個体のみを残して間伐)と間伐区B(巢内サイズ順位2、3番目の個体を間伐)および保存区の標準地を対象とした。各標準地に現存する全個体について番号テープを打ち、樹高・胸高直径・樹冠幅(4方向)・枝下高を測定した。

2. 結果および考察

各区の全個体および巢内最大個体による平均樹高と平均胸高直径を表に示した。また樹高階別本数、胸高直径階別本数について図-2に示した。

樹高・胸高直径の推移については、保存区と1981年・1986年の調査結果との対照により図-3に示した。樹高は1981年には正に歪んだ一山型分布を示したが、1986年までに3~4m階にモードを持つ正規型へと推移し、1991年には負に歪み、7~8m階と3~4m階の2モードの分化が認められた。胸高直径は1981年には2~4cm階にあったモードが、1986年には4~6cm階に変化し、1991年には8~10cm階と4~6cm階への分化が認められた。これらの推移は、巢内で被圧個体が生じていることを示すものと考えられ、各個体の成長や樹冠形の変化等についてさらに検討が必要である。

間伐の効果について、間伐区Aの全個体と間伐区Bおよび保存区の巢内最大個体の比較により検討した。各区間の樹高および胸高直径分布、平均樹高や平均胸高直径の有意差は認められず、間伐効果は4年後では明かではないと考えられた。

表 各区の平均・最小・最大樹高と胸高直径

	樹高 (m)		胸高直径 (cm)	
	全個体	巢内最大個体	全個体	巢内最大個体
間伐区 A	4.9-9.6 7.6±1.0		6.8-15.9 11.8±1.9	
間伐区 B	1.2-11.9 6.2±2.7	5.6-11.9 9.2±1.4	1.4-27.2 7.7±4.4	7.0-27.2 13.2±3.6
保存区	1.0-10.4 6.0±2.4	4.0-10.4 8.6±1.2	0.8-16.9 7.3±3.5	4.1-16.9 11.1±2.9

* (最小-最大) / (平均±標準偏差)

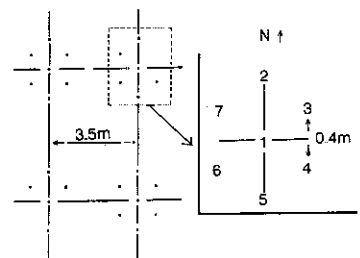


図-1 巢および植栽木の配置

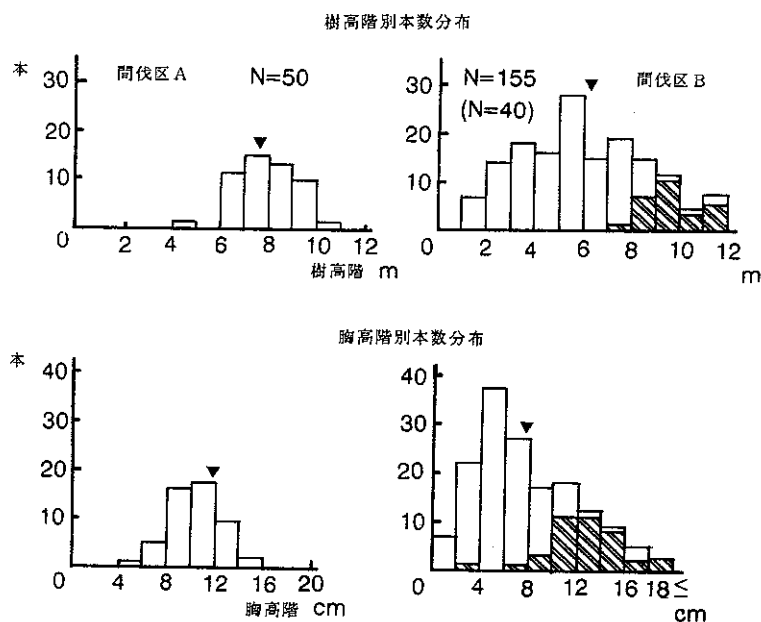


図-2 樹高階別・胸高階別本数分布図 (1991年)

* () 内、及び斜線部は巢内最大個体による。▼：平均

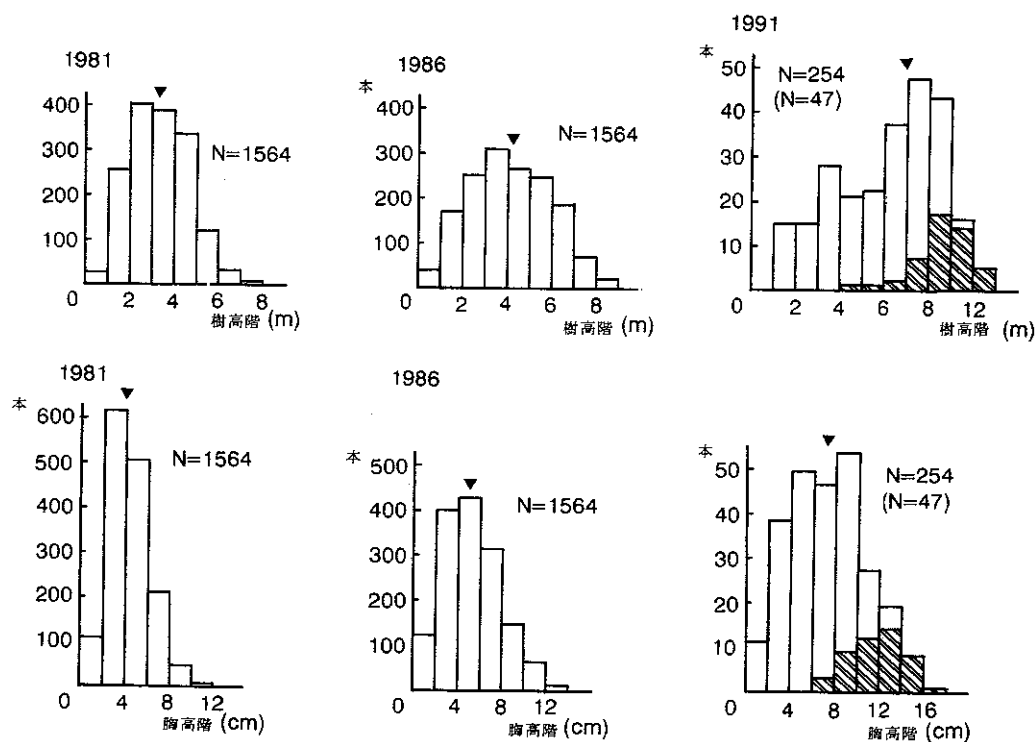


図-3 樹高階別・胸高階別本数分布図 保存区 (1981年、1986年、1991年)

* () 内、及び斜線部は巢内最大個体による ▼：平均