



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	トドマツ稚苗の樹下植栽試験地：57年経過後の現況
Author(s)	林学科造林学教室
Citation	北海道大学演習林試験年報, 8, 4-5
Issue Date	1991-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72880
Type	departmental bulletin paper
File Information	1989_1-2.pdf



I — 2 トドマツ稚苗の樹下植栽試験地

— 57 年経過後の現況 —

林学科造林学教室

はじめに

1933 年 5 月佐藤義夫先生によって「稚苗植栽による広葉樹林の針葉樹林への変更試験」として、苫小牧地方演習林山の神事業区 302・303 林班、2.6 ha と 2.2 ha の試験区が設定された。

広葉樹天然林内に ha 当り 3,000 個の孔区を設け、耕うんしてトドマツ 2 年生稚苗を 3 本ずつ一辺約 30 cm の三角形に植栽し、1935 年冬に上木の疎開を行った。さらに 1966 年には成長促進のため、一部を残して上木をすべて除去した。その後 1981 年に台風により大きな風害を生じ、ごく一部が残されるのみとなった。1985 年に残存部に 30 m×25 m の試験区を再区画し調査を行った。今回、1990 年 5 月に再調査を行った。

1. 調査地と調査方法

試験地は、苫小牧地方演習林 303 林班に設定されており、北東向きの傾斜約 11°の斜面に位置する。今回の調査の測定項目は、トドマツと胸高直径 4 cm 以上の広葉樹について樹高・生枝下高・胸高直径・樹冠幅である。さらに 5 m×5 m の方形区 10 箇所の稚樹の生立本数、及び林床の相対照度を測定した。

2. 調査結果

林分の概要を表一 1 に示した。トドマツの本数は ha 当り 2,133 本で 1985 年調査時の約 2/3 に減少した。トドマツのほかには、ミズナラ、ホオノキなどの広葉樹が少数みられる。1985 年と 1990 年の直径階別及び樹高階別本数を表一 2、3 および図一 1 に示した。1985 年から 1990 年にかけて下層個体の減少が著しく、樹高の頻度分布では、10 m 階以上の個体数の増加が顕著である。直径分布はほぼ平均値にモードを持つ一山型となっている。林床の平均相対照度は

表一 1 林分の概要

	1985年	1990年
トドマツ本数	225本(3 000本/ha)	160本(2 133本/ha)
広葉樹本数	8本(107本/ha)	7本(93本/ha)
蓄 積*	118.2m ³ /ha (89.5)	151.3m ³ /ha (111.4)
平均直径	8.6cm	11.0cm
平均樹高	7.9m	9.3m

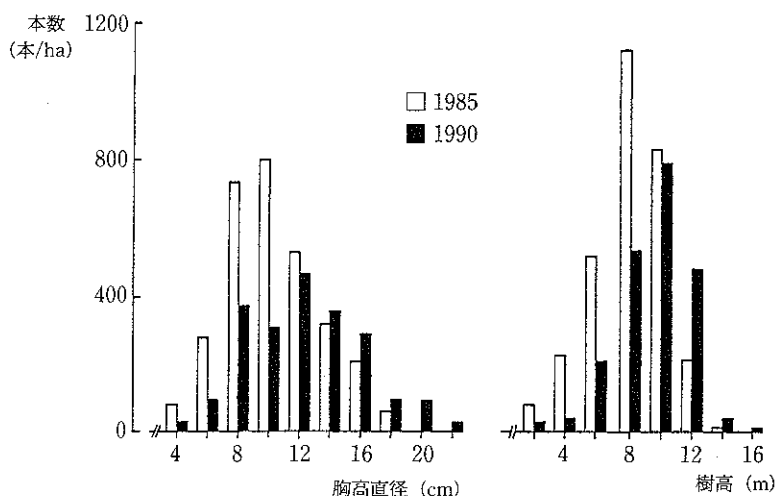
※中島広告著、立木幹材積表による。()は樹幹析解の結果に基づく推定値

表－2 胸高直径階別本数

胸高直径 (cm)	2～	4～	6～	8～	10～	12～	14～	16～	18～	20～	Total
トドマツ (1985)	6	21	55	60	40	24	16	3	0		225
(1990)	2	7	28	23	35	27	22	7	7	2	160
広葉樹 (1985)		7	1								8
(1990)		3	3	1							7

表－3 樹高階別本数

樹高 (m)	1～	3～	5～	7～	9～	11～	13～	15～	Total
トドマツ (1985)	6	17	39	84	62	16	1	0	225
(1990)	2	3	16	40	59	36	3	1	160
広葉樹 (1985)			2	6					8
(1990)				3	4				7



図－1 胸高直径、樹高階別本数

17.2%であった。またサンプル木を採取し樹幹析解を行った結果から蓄積を推定すれば、1990年は111.4 m³/ha、1985年は89.5 m³/haであった。

3. 考 察

2年生稚苗を広葉樹林下に植栽するという方法によって現在当試験区はうっ閉したトドマツ林分となっているが、密度が極めて高く被圧個体が多数存在している。材積も一般のトドマツ造林地と比較してかなり小さい。間伐が行われなかったために過密化が進んだものと考えられる。健全な林分に導くには除間伐を検討すべきであろうが風害等に配慮した慎重な扱いが望まれる。