



Title	トドマツ巢植造林試験地：25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, 5, 8-9
Issue Date	1988-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72792
Type	departmental bulletin paper
File Information	1986_1-4.pdf



I-4 トドマツ巢植造林試験地

—25 年経過後の現況—

林学科造林学教室

1. 試験区の設定

1950 年代にルイセンコの巢播植栽が紹介されて以来、群状植栽による造林作業の能率化等を主な目的として全国各地で巢植え造林の研究が行われてきた。しかし研究対象はスギ・ヒノキなどが多く、北海道の主要樹種であるトドマツについての研究例は少ない。造林学教室では 1962 年に北海道大学農学部苫小牧地方演習林 411 林班に、幼時の凍害及び霜害を軽減することを主な目的の 1 つとして 0.87 ha の試験地を設定した。植栽状態は 1 本のトドマツを中心に正六角形である (図-1)。今回はこの試験地の 25 年後の現況を中心にとりまとめた。

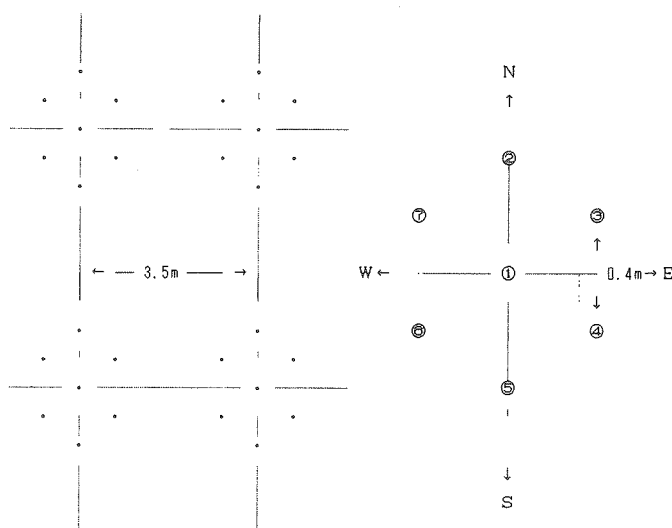


図-1 巢及び植栽木の位置関係

2. 現況調査

1986 年 5 月、試験地東側を対象に全個体の樹高と直径を測定した。その結果、①調査地内の残存巢数は 479 (812/ha)、消失巢数は 22 で 96 % が残存しており、そのうち 171 巢 (36 %) は 7 本すべて残存していた (図-2)。②平均樹高は 4.5 m、平均直径は 5.4 cm でともにバラツキは大きい (図-3、図-4)。③ 7 本残存する巢内の各個体では一定の樹高差 (0.8 m~1.0 m) を示す顕著な優劣関係が生じていた。④ほぼ植栽年数が等しい同演習林内の密植試験地と比較しても、優位個体でみる限り樹高や直径に大差は見られず、一般に上長・肥大生長が小さいとされる巢植えによる生長の弊害は顕著に現われていないと考えられた。

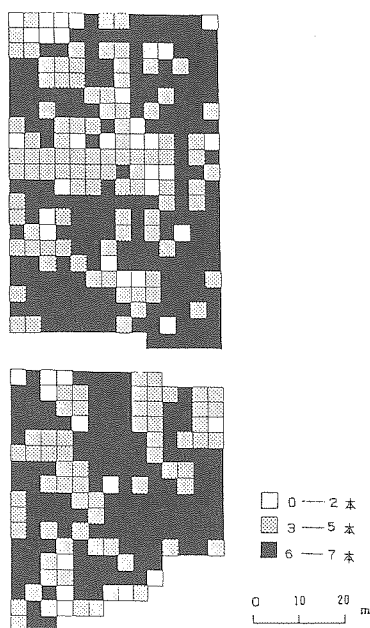


図-2 巣内の残存本数の分布

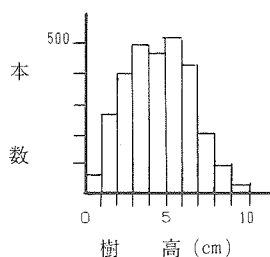


図-3 樹高の頻度分布

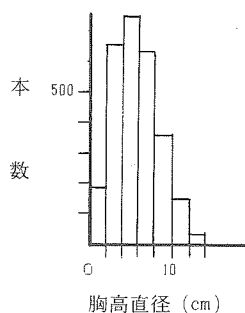


図-4 胸高直径頻度分布

3. 間伐区の設定

以上のように植栽後25年を経て植栽木は巣内個体間の優劣を明確にしつつも、どの個体も良く残存し巣内の一部は良好な生長を示している。そこで、今後のトドマツの生育に伴う巣間・巣内個体間の競合等を検討し、巣植造林の特性を更に明らかにしていくために、1987年5月に間伐区を設定した(図-5)。間伐区(A)では樹高、直径を測定後、各巣の最大樹高木以外の全個体を伐採し、間伐区(B)では樹高2、3番目の個体を伐採した。間伐区(A)の平均残存個体数は5.7本(7本中)、平均樹高は4.5m、平均直径は5.4cmであり、前年に調査した保存区、間伐区(B)の各巣・各個体の残存状態、樹高生長、肥大生長と比較して顕著な相違はみられなかった。今後は試験地内に設定した3つの標準地(各50巣)を対比しながら、試験研究を継続してゆきたい。

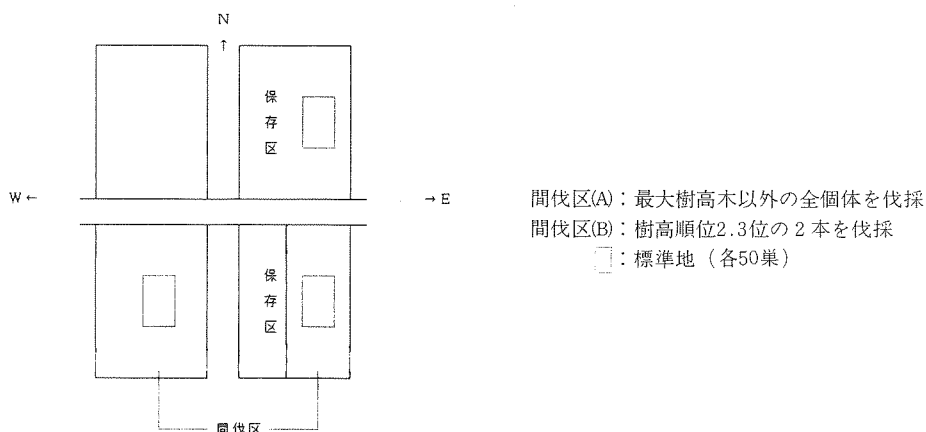


図-5 植栽試験地の平面図