



Title	檜山地方演習林におけるスギ人工林の現状と課題
Author(s)	杉山, 弘
Citation	北海道大学演習林試験年報, 14, 10-12
Issue Date	1996-09
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/73244">http://hdl.handle.net/2115/73244</a>
Type	bulletin (article)
File Information	1995_1A-3.pdf



[Instructions for use](#)

## I A - 3 檜山地方演習林におけるスギ人工林の現状と課題

檜山地方演習林 杉山 弘

### はじめに

道南地域のスギ人工林面積は1993年の統計資料によると約31,500haであり、大部分は渡島地方にある。北海道のスギ人工林の歴史は古く江戸時代から行われていたが、大規模な植栽は明治時代に入ってからである。当時の植栽はha当たり2,500本程度の疎植で保育にほとんど経費をかけない、きわめて粗放な短伐期施業が民有林を中心に盛んに行われていた。そのため生産された材は節の多い低品質材で主に電柱材として利用されてきた。

しかし電柱材が木柱からコンクリート柱に変化するに伴い、道南地方のスギ材の需要は急速に減少した。こうした電柱材生産を目標とした短伐期施業のスギ人工林はその販路を失い、一般建築材生産への変更を余儀なくされた。また木材に対する要求が多様化するにつれて、長伐期の良質材生産が求められるようになってきた。

当林は1956年に上ノ国町から100haの町有地を寄贈され開設した。1976年まで針葉樹の植栽が行われた結果、全森林面積の約78haが人工林となった。そのうちスギ人工林は約42haを占める。過去に小規模ながら直営素材生産による間伐を行ったが、歳出予算の低下や林業就労者の高齢化などにより直営労働力の確保が困難になり、近年はほとんど間伐を行っていない。そのため大半の人工林は保育遅れとなっている。

そこで今年度樹齢36年生のスギ人工林について、小規模ではあるが立木処分による列条間伐を試みた。間伐の概況報告、道南スギの現状とあわせて今後の取り組みや課題について述べる。

### 1. 列条間伐の概況

今回間伐を実行したのは、第4林班台帳番号18号スギ人工林である。1960年5月に植栽され、樹齢は36年生となっている。秋田県大館市産の実生による民間苗を購入し、ha当たり4,170本の植栽を行った。下刈は8年間行われ蔓切・枝打はそれぞれ5回、保育間伐は3回、直営素材生産による間伐が1回行われている。

通常の間伐を考えると定性間伐ということになるが、間伐材を搬出するために狭い林地に集材道を数多く設定しなければならない、また立木密度が高いため伐倒の際に支障木が発生しやすい等目的以外の伐採量が多くなることが予想された。そこで国有林で実施されている列条間伐を採用することになった。伐採は植栽列に沿って2列を皆伐し次の4列を残す、ということを繰り返す2伐4残を設定した(図-1)。2伐にした理由は、搬出作業を行うためにアタッチメントを取り付けた油圧ショベルの作業路を確保する最低限幅の4mであること、また4残にした理由は次回以降の間伐

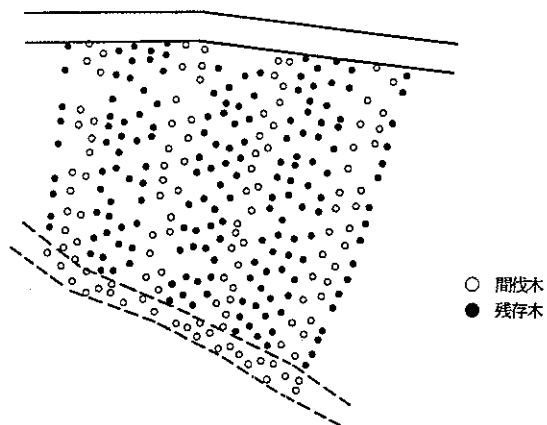


図-1 列条間伐モデル

において、今回の間伐列から油圧ショベルによる定性間伐が可能な幅であることから設定した。

間伐にあわせて伐出作業の効率化を図るため継続して利用できる集材道を設定した（図-2）。これによって路網密度は伐採列と集材道を併せると653.3m/haとなり、単純計算で一辺4mの範囲内に作業拠点があることになり、油圧ショベルでの作業が十分行えることとなった。

立木処分に先立ち20m×50mのプロットを設定して生育状況を調査した（表-1）。次に間伐木の内訳を示すと、資材で613本、234.51m<sup>3</sup>である。プロット調査結果から伐採率を算出すると本数で21.0%、材積で22.6%となり、当初予想していた30%の伐採率に達しなかった。これは微少な地形変化等により、植栽列が不規則になっていたことが主な原因として考えられる。

表-1 20×50mプロット調査結果

	本数	材積 (m <sup>3</sup> )	
調査結果	174	61.79	
ha換算	1,740	617.90	
	平均値	最大値	最小値
胸高直径 (cm)	20.64	34	12
樹高 (m)	17.26	24	10

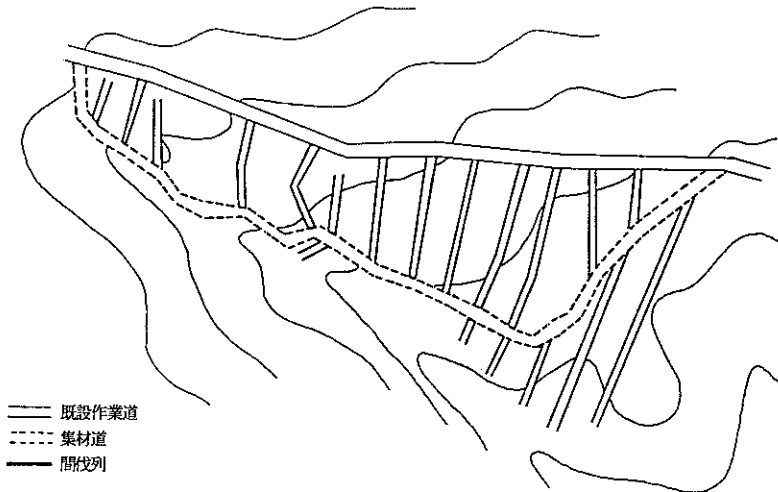


図-2 伐採区域

## 2. 道南スギの現状

道南地域のスギ人工林の現状は、1993年の統計資料によると間伐をひかえた5～7齢級の面積が約16,000ha、主伐を迎えた8齢級以上の面積が約9,000haとなっている（図-3）。また最近の道南スギの素材生産量は1989～90年と生産量は約3万立、それ以降は約4万立となっている（図-4）。以上のことから今後かなりの面積の伐採が行われ、製材量も増えるものと予想される。

ところが松前町の製材工場での聞き取り調査によると、こうして生産された材は材価の安い、壁下材に使用されるラス下と呼ばれる小幅の薄板に加工されるものが大半であった。このような状況にある理由は秋田スギに比較して節が多い、材に黒い変色部分が混じる欠点がある、などのことから原木の評価が低い。また製材にひいても死節が多く、いわゆる役物が数多く取れないため高価な製品が安定して生産できないためであるらしい。

さらに、生産地である道南地域ではスギ材はまったく使用されていない。その理由は建築様式

の変化にもよるが、最大の原因は1954年に北海道を襲った洞爺丸台風によってトドマツ・エゾマツ風倒木が大量に発生し、スギ消費地であった道南地域を席捲したことによる。安価な材が大量に市場に出回りスギは見向きもされなくなった。しかし、まとまった量ではないが良質材は生産されている。商品としては青森県において販売可能であるが、運搬コストがかさむため地元に対抗できないのが現状である。つまり、道南地域で製材市場の開設が急務となっている。

### 3. 今後の取り組みと課題

道南スギの欠点として前述の死節の他に、年輪幅の広い目荒材が多いといった点がある。これを解決するために枝打技術と密度管理技術の確立が求められている。

そこで当林としては材面に出現する死節の発生を最小限に抑えるために、若齢の成育状況の良い林分において樹齢や枝打高を考慮しながら数回の枝打を行う。そして一定期間が経過後にサンプルを採取し比較検討するなどの追跡調査を行う。

次に間伐による密度管理技術の検討を行う。具体的には、生育状況の良好な林分を集材路網の整備と併せて立木処分による列条間伐を実施する。間伐は五つの地域に分け、5ヶ年にわたって行う。その後、5年回帰で残した列内の定性間伐を数タイプの間伐率で実施する。そして、これらの間伐に合わせ成育状況や年輪成長の追跡調査を行う。最終的には良質な板材生産を目標とした長伐期林分へ誘導する。そのほかのスギ人工林については、基本的に放置することとした。

いずれにしても、道南のスギ人工林施業は本州林業のそれと異なり、技術的に未確立な部分が多い。これらの研究成果をすこしでも地域にフィードバックできればと考えている。

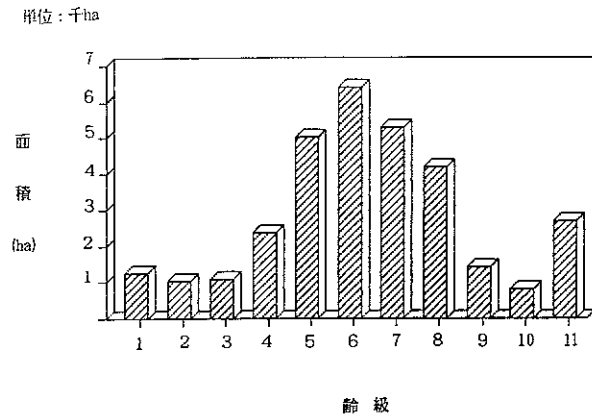


図-3 道南スギの齢級別人口林面積 (1993年)

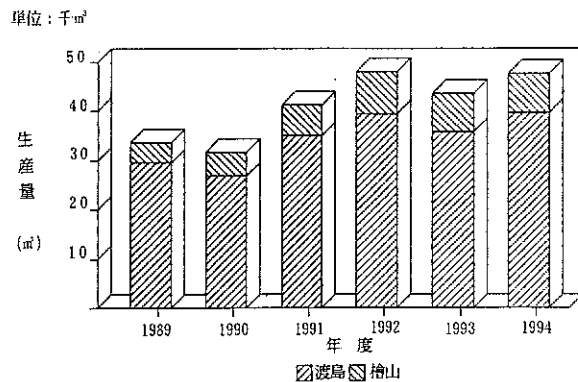


図-4 道南スギの素材生産量の推移