

## 32 長橋天然スギの生育環境とその 取扱いの考査

湯田営林署 ○ 小笠原 義孝  
土 谷 登

### 1 はじめに

当署管内沢内村長橋に賦存する天然スギは、古くから南部藩有林留山（禁伐）として沢内代官所にその管理を任せられていた。

しかし留山としているものの、藩財政の困窮・自然災害救済などのための資金を得る手段として本木（立木）本数を決め入札（運上金差上材木伐出）を行い択伐されてきたものである。

伐出された天然スギは良材として和賀川・北上川を下り仙台・江戸に移出、船材・建築材・柁挽材などに利用されたと記録にある。

以降、長橋天然スギは幾回かの択伐を行った結果、立条・伏条による更新を繰り返し現在に至っている。

現況は、植物群落保護林・天然スギ一斉林・天然スギと人工スギの混交林・天然スギとブナ等広葉樹の混交林があるが、今回のテーマは、

- (1) 長橋天然スギ植物群落保護林の現況
- (2) 天然スギ一斉林分の現況と将来の取扱い
- (3) 天然スギと人工スギ混交林の現況
- (4) 天然スギ林分育成の指標とするための天然スギ丸太価格の動向把握

などの考察を行うこととしたものである。

### 2 長橋天然スギ林の分布状況

黒塗り 天然スギ林の現況 199 HA

斜線塗り かつて天然スギが生育した箇所、現在人工林化、面積約450 HA  
現在人工林化したなかにも天然スギが点在している。

流域としては、

長橋国有林大貝沢・大葉谷地沢流域	89 HA
〃 水無沢流域	68 〃
〃 大杉沢流域	42 〃
計	199 〃



写-1 沢内村長橋天然スギ分布状況

### 3 長橋天然スギ生育地域の自然的環境

表-1

標高	m	410 ~ 510
年平均気温	°C	7.9
年降水量	mm	2,954
最大積雪量	cm	188

地質(土壌の母材) 安山岩  
 土壌型 適潤性褐色森林土  
 弱湿性 //  
 湿性 //

土壌型の特性として立条更新は湿性褐色森林土に顕著にみられる。それは菴に近いといってもよい。

4 長橋天然スギ林の現況及び取扱いなどの考察を写真で説明する。

現況の面積	天然スギ植物群落保護林	約	13	HA
	天然スギ一斉林	〃	35	〃
	天然スギと人工スギの混交林	〃	38	〃
	天然スギとブナ等広葉樹混交林	〃	113	〃
	計	〃	199	〃

(1) 長橋天然スギ植物群落保護林の現況について

天然スギ一斉林の将来の取扱いの指標とするため、植物群落保護林の現況を述べることとする。

面積	12.62 HA
推定年	昭和48年
林齢	23 ~ 195年生
施業経過	昭和30年代中頃択伐、林齢の高い未伐採区域（禁伐区） 約3 HA有
林内照度	択伐区 2,300ルクス 禁伐区 1,000ルクス



写-2 長橋天然スギ植物群落保護林の全景



写-3 植物群落保護林の標識

ア 択伐区域

大中小径木が混在しており、伏条による更新が見られる。

HA当たり 本数約300本 蓄積約450<sup>m</sup> 径級18~62cm



写-4 択伐区域の林況

## イ 禁伐区域

一斉林型 後継稚樹が見られない。

HA当たり 本数約230本 蓄積約680 m<sup>3</sup> 径級42～76 cm

択伐区・禁伐区とも森林遷移を観察することとしているが、上層木の成長が止まっていることから択伐を行い複層林型に誘導することを考える必要がある。



写-5 禁伐区域の林況

## (2) 天然スギ一斉林の現況と将来の取扱いについて

林 齢 34年生 ～ 44年生 林内照度 2,000ルクス

大中小径木が混在し、複層を呈していることから、将来大径木を伐採することにより中小径木の成長と立条・伏条の更新を期待し、将来とも複層林型を維持していくことを検討する。



写-6 天然スギ一斉林の林相

表-2 大中小径木の径級・材積・本数・材積本数比率

	径 級 cm	HA当たり材積 m <sup>3</sup>	材 積 比 率 %	HA当たり本数	材 積 比 率 %
大径木	30以上	120	34	160	13
中 "	14~28	219	62	870	70
小 "	12以下	15	4	210	17
計		354	100	1240	100

将来大径木の伐採に当たっては、植物群落保護林択伐区の林内照度を確保することと、素材の利用径級を考慮することとする。

ア 天然スギの一斉

林内は大中小径木が混在している。



写-7 天然スギ一斉林の林況

イ 立条・伏条更新状況

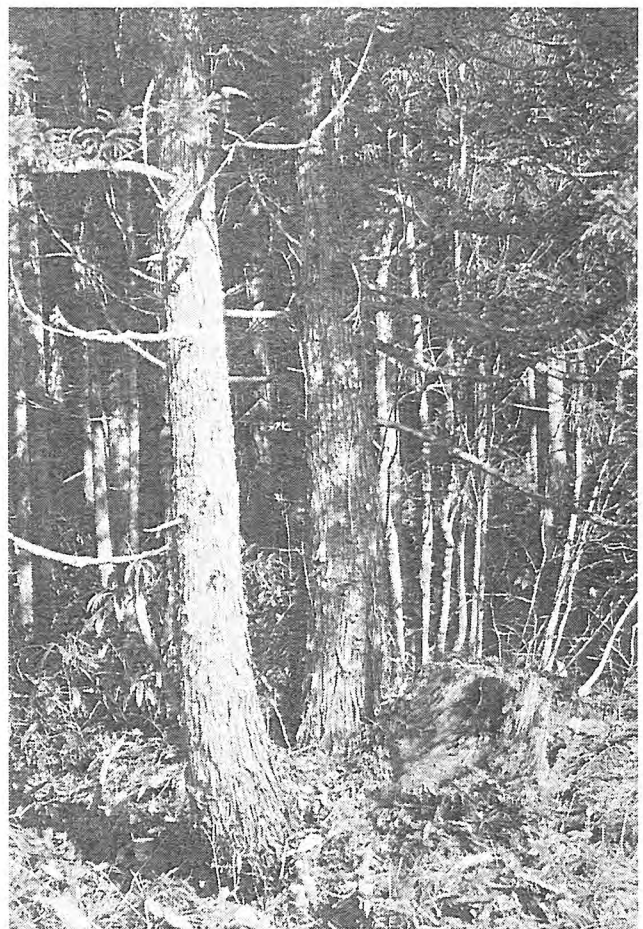
伐根の上に立条している状況と伏条している小径木・稚樹



写-8 立条更新状況



写-9 立条・伏条更新の状況



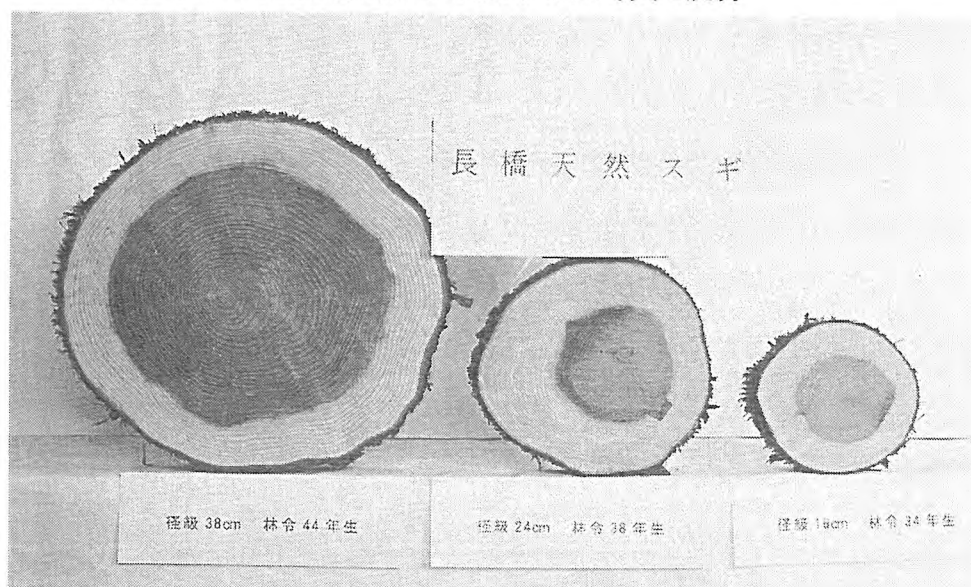
写-10 立条更新の状況

ウ 円板による大中小径木の径級と年齢

将来の伐採方法検討の指針とするための径級・林齢毎の円板比較

径級・林齢差は立条更新の際、稚樹発生の早い、遅いの差によるものである

大径木44年生は目荒材であるが、次の写真で説明



写-11 大中小径木の径級と林齢写真

エ 天然スギ大径木の円板

大径木は40年生半ばまで目荒となっているが、これは立条更新の際、最初にでてきた稚樹が陽光・水分を吸収し成長していくが、次第に後続稚樹の成長により日陰し肥大が遅く、年輪幅が狭くなっていくのではないか。



写-12 天然スギ大径木の円板の写真



- (3) 天然スギと人工スギ混交林の現況について  
ア 天然スギを皆伐した後の人工スギ造林地



写-13 天然スギと人工スギ混交林現況

- イ 天然スギと人工スギの混交状況  
天然スギの混交割合は本数で10~15%程度

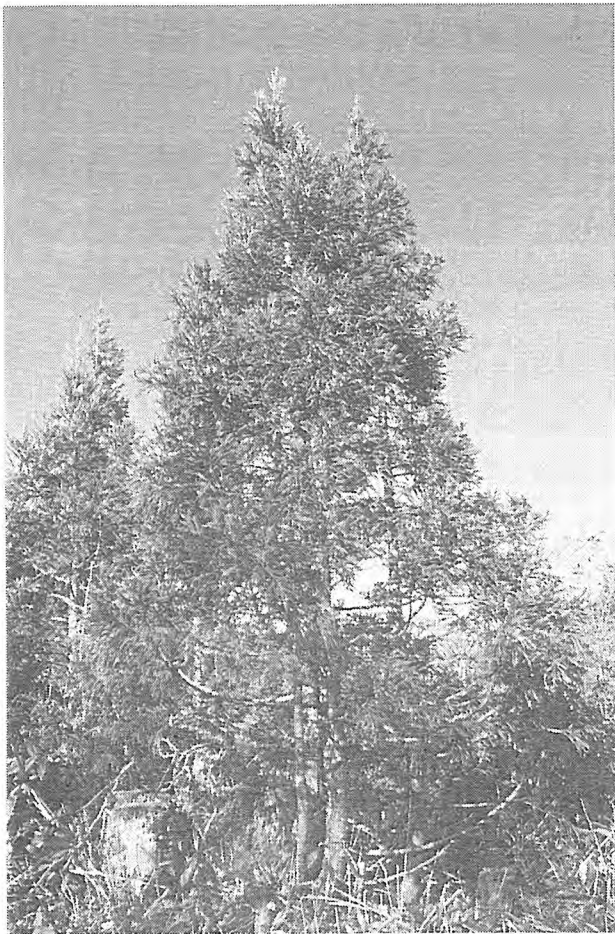


写-14 天然スギと人工スギの混交状況

ウ 人工スギ造林地内の天然スギ更新・生育状況

緩斜地・平坦地・沢沿いは天然スギ伐根からの立条・伏条による更新が顕著に見られる。

また、中腹部においても部分的に立条による更新が見られる。



写-15 立条更新状況



写-16 伏条更新状況



写-17 伏条更新状況

参考として、天然スギを伐採後、側溝を掘り、水抜きをして人工スギを植栽している。

立条更新は湿地に近い箇所において良好であるが、湿地に人工スギを植栽しても時間を経過するにしたがって消失していく傾向にある。



写-18 側溝写真

エ 天然スギと人工スギの枝葉の比較

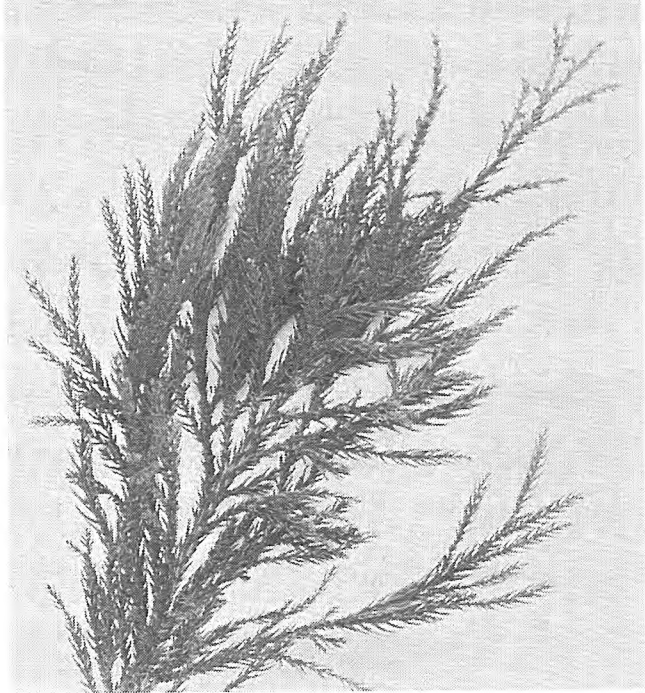
天然スギは枝太く・葉短く量多く、このことは厳しい気象条件に耐えてきた良材として評価を得るものと考える。

天然スギ



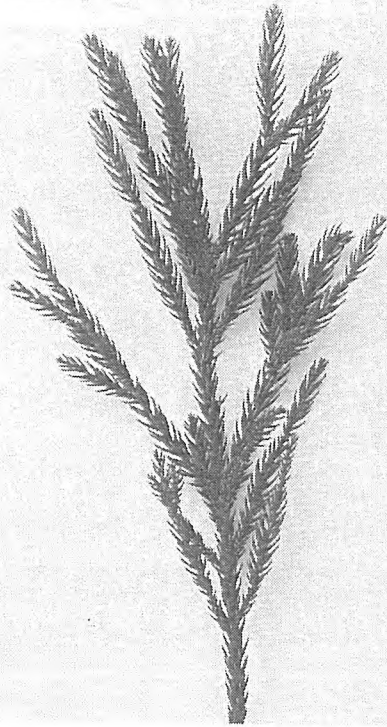
写-19

人工スギ



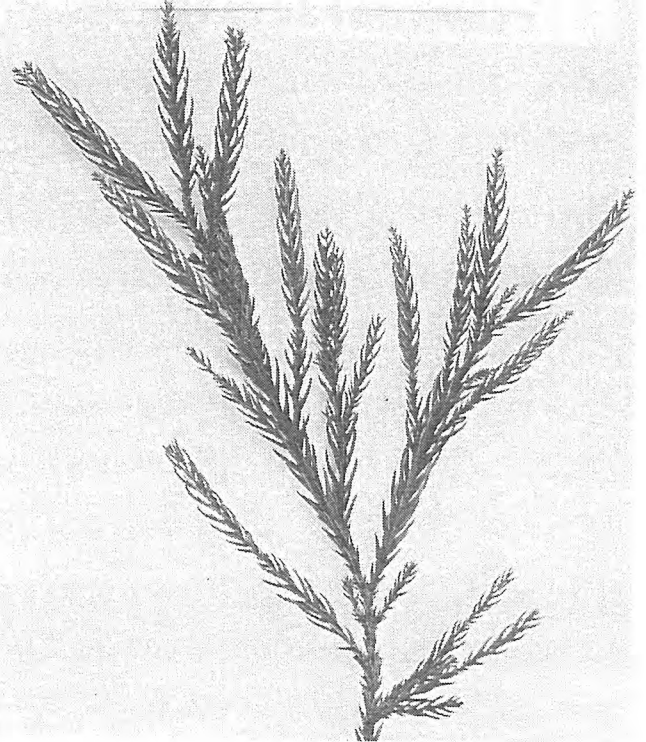
写-20

# 天然スギ



写-21

# 人工スギ



写-22

## オ 35・36年生の天然スギと人工スギの混交林

天然スギを皆伐した時点において、伏条更新をしているものもあり、この稚樹を残して人工スギを植栽したところ、後において立派な混交林となった。

天然スギの混交割合は本数で15%程度



写-23 天然スギと人工スギの混交状況



写-24 天然スギと人工スギの混交状況

4 天然スギ林分育成の指標とするための丸太価格の動向把握について

長橋地域には伐期に達したスギ人工林の中にも天然スギが混在していることから、本年度素材生産において約30 m<sup>3</sup>の天然スギ丸太の生産を見た。

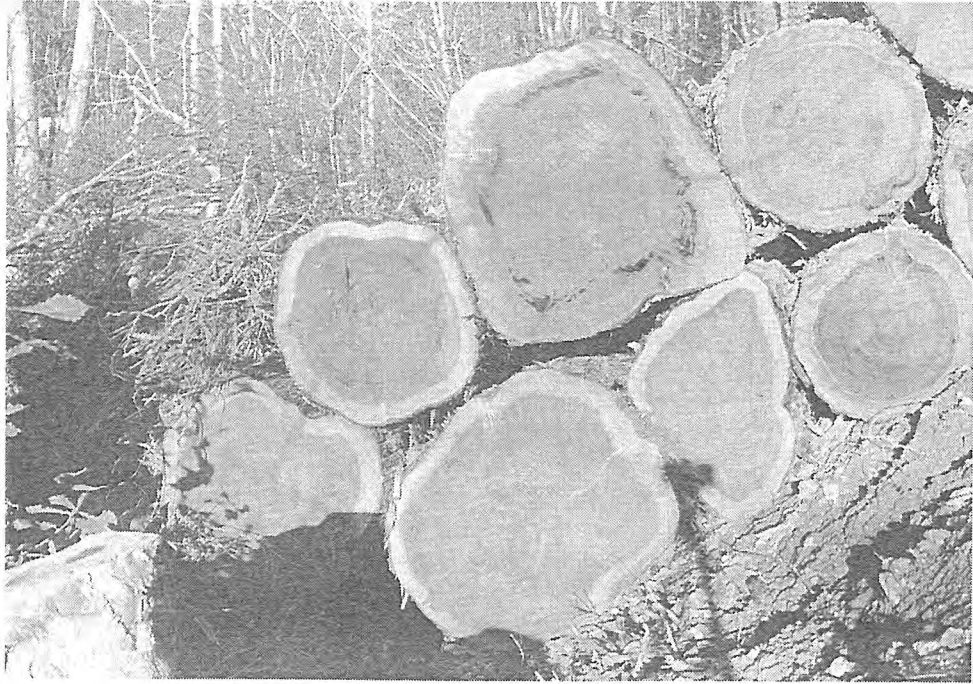
その内約20 m<sup>3</sup>を国有林木材フェアーに出材、「長橋天然スギ」とは標示せずに価格の動向を把握した。

表-3 入札結果

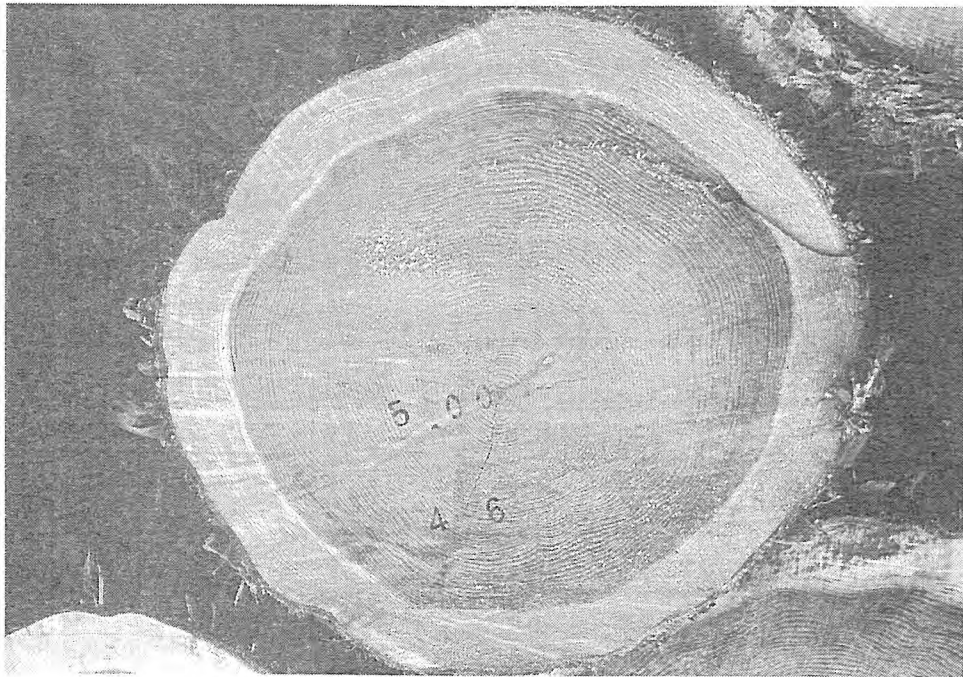
長 級	径 級	本 数	材 積	入札価格	入札価格
5.00	46	1	1.058	113,000	106,800
4.00	50	1	1.000	109,000	109,000
3.65	42	1	0.644	55,000	85,400
3.00	48	1	0.691	64,000	92,600
1.95	34~52	10	3.522	153,000	43,000

入札価格は天然秋田スギの基準価格とは比較できないが、それなりの評価は得たものと考えている。5.0・4.0 mの長級材の価格が高い。

今後の長橋天然スギ育成に当たっての指針となるものと考えている。



写-25 長橋天然スギ丸太



写-26 長橋天然スギ丸太

#### 4 ま と め

以上のように、長橋天然スギの歴史的背景、長橋天然スギ植物群落保護林・天然スギ一斉林・天然スギと人工スギ混交林の現況と取扱い・天然スギ素材の販売価格動向などを考察してきたが、

- (1) 天然スギの成長過程の精査と伐採方法の検討
- (2) 天然スギと人工スギ混交林の生育状況の把握と取扱い
- (3) 天然スギとブナ等広葉樹混交林の取扱い

など考察・研究すべき課題が多いと考えている。

今後林況調査等を通じ、さらに天然スギの生育状況を観察し、長橋地域の天然スギ育成と保続に努めていきたいと考えている。