

屋久杉の組織と材質に関する研究

I. 屋久島と屋久杉の成立

藤田 晋 輔
(森林利用学研究室)

Studies on the Tissues and Properties of YAKUSUGI-Wood (*Cryptomeria japonica*)

I. Isl. Yakushima and the Formation of YAKUSUGI-Wood in Isl. Yakushima

Shinsuke FUJITA
(Laboratory of Wood Utilization)

緒 言

屋久島とは九州本土最南端の佐多岬から南方約 60 km の洋上に浮ぶ霧島・屋久国立公園の一部である。この島には人類の故郷とも言われる¹⁾ 照葉樹林帯を主とする亜熱帯性から高山寒地性に至る多様な植物が生育している。しかし、これらの植物は海岸より 2000 m 近くまで垂直分布が続き、植物学上からも他に例を見ない貴重な島でもある。一般には縄文杉を代表とする杉だけが生育していると思われがちであるが、照葉広葉樹林帯の中にスギ、ツガ、モミなども生育している針・広混交林を形成している。この森林の大部分は国有林であるため、林野庁の森林施策に基づいた第4次地域施業計画(昭和56年4月～66年3月)の中で、屋久島瀬切川上流右岸の原生林²⁾(約 340 ha)の伐採計画が発表された。このことから屋久杉の伐採云々がクローズアップされた形となった。しかし、この地域は照葉樹林帯から亜寒帯まで続く垂直分布が見られる唯一の地域であることから、我々は屋久島の森林施業法、治山治水を含めた上で自然保護か、生活保護かを検討する必要がある。

それはさておき、本研究は南九州地域に植栽されているスギ材の組織と材質に関する研究の中で計画されたものである。屋久杉は植物学的にも林学的に見ても他のスギ材と比較して多くの要因に特異性が見られる。それにもかかわらず、これまで屋久杉材についての研究、特に組織と材質に関する研究はほとんど行われていない。本報では屋久杉に係わる事項——屋久島の地勢、屋久島の植生、屋久杉の伐採の歴史、これまでの屋久杉の利用に関する研究経過など——を記述した。

屋久島の地勢

屋久島は本土最南端の佐多岬南方約 60 km に位置し、東西約 28 km, 南北約 24 km, 周囲約 103 km, 面積約 544 km² のほぼ円形の島である。島の中央には九州第一位の高さを誇る宮之浦岳(1935 m)を中心に、栗生岳(1860 m)、永田岳(1890 m)、黒味岳(1836 m)がそびえ、その外周を 1000 m 以上の有名無名の高峰が30座近く連座する八重岳をなす山岳島である。この八重岳は直接海岸に面した方面を「前岳」、前岳以外の奥地山岳を「奥岳」と呼ぶ。

ところで、山中にはいると、標高 1,000～1,600 m の稜線をはさみ、深いV字状の渓谷を持つ、地

注) 藩制時代の伐採により、手がはいつているので、厳密には「天然林」とすべきであろう。

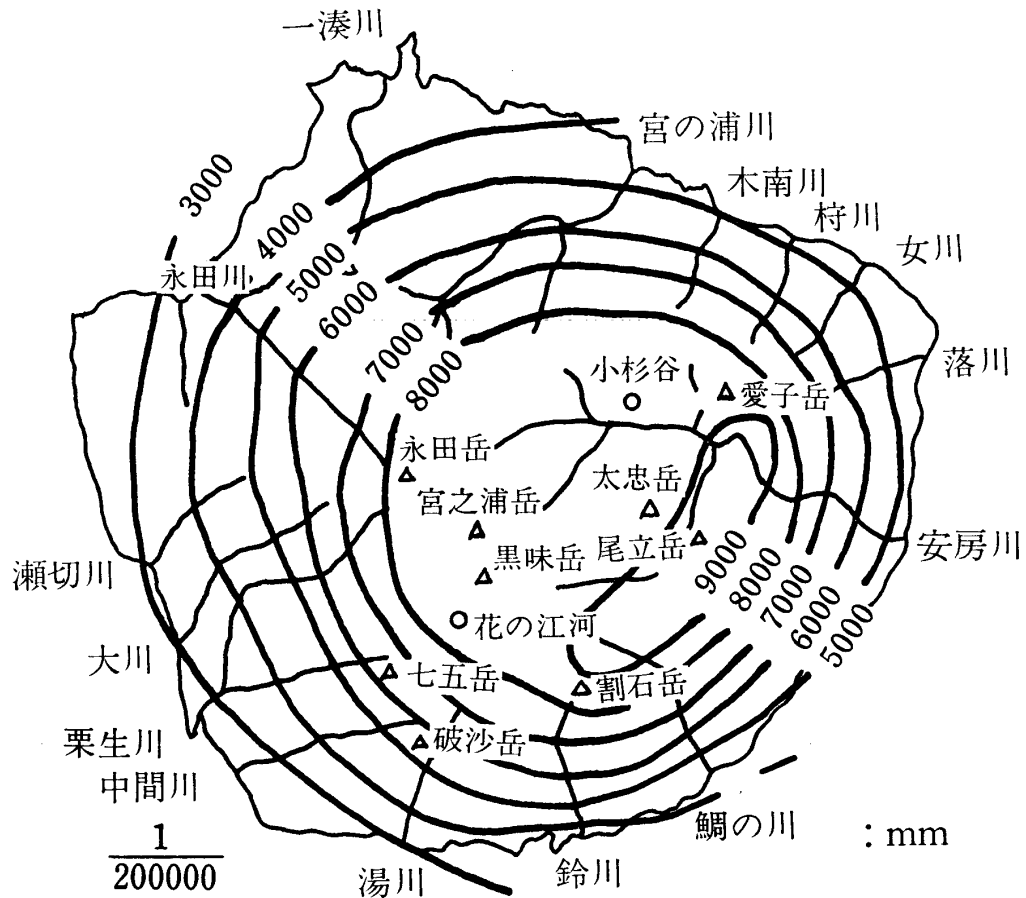


Fig. 1. 屋久島年平均雨量分布図²⁾

形的には急峻で、いたるところに断崖絶壁の瀑布けむる滝が存在している。

今、屋久島山岳地帯の気象を見ると、年間の平均気温は15~17℃、平均湿度は73% R. H. を示す。降雨量は海岸地域で 3,000~5,000 mm、標高が増すにつれて増加し、小杉谷付近では 8,300 mm 前後を記録している (Fig. 1)。また、標高 600 m 以上では 8,000 mm、年によっては 10,000 mm 以上の降雨量が推定され、その水量包蔵力は 30 万 kw の発電量をも容し、最近にいたって、中近東への水の輸出を真剣に検討したほどである。他方、土地は古生層の粘板岩、珪板岩、砂岩、珪岩の累相から成立し、これらの岩層は島の中央部を占める花崗塊によって貫かれ、他地域に例を見ない特徴のある島である。

屋久島の植生

屋久島は植物の宝庫である。これらの植物は台風の常襲地帯であるにもかかわらず、上述した海岸に面し屏風のように林立する山々により、台風豪雨などがもたらす風水害からその枯損を免れているといっても良い。ここに生育する植物は亜熱帯性から高山寒地性の植物まで連なる典型的な垂直分布を形成している。したがって、ここは原生自然環境保全地域として指定されており、“静岡県大井川源流”、“太平洋に浮ぶ南硫黄島”とともに日本では数少ない特殊な地域の一つである。すなわち、南限植物の中には九州本土を越えて屋久島に分布したり、北限植物にしても沖縄を越えて、この地に分布する南方系の植物もある。このことは明治末期（昭和43~44年）にいたり、牧野富太郎をはじめ、



Fig. 2. 広葉樹林の中に混在するスギ

非常に多くの植物学者が調査のため訪問していることから明白である。また、中でも田中善太郎は大正11年(1922)の天然記念物の調査報告の中で、「余ハ屋久島植物ノ種類、生態及ビ各種ノ林相ヲ天然記念物中ニ網羅センコトヲ欲ス。最後ニ考慮スベキコトハ、屋久杉全部ヲ天然記念物タラシムルコトナリ。」と訴えるほど、屋久杉の存在価値は屋久島の他の植物に加えて、植物学的に重要な地域である(南日本新聞 57.3.26付)。

ところで、屋久島における樹種分布はこれまでの多くの調査によれば、樹高、地形や傾斜(向き)によってやや異にする。広葉樹を主体とする地域はイス、シイ類、タブ、カシを主とし、ヒメシャラ、クロマツ、イヌマキなどを混入している。他方、針葉樹を主体とする地域ではツガ、モミなどとともにヤマグルマ、ミヤコダラ、ヒメシャラ、イス、シイ類、サクラツツジなどの広葉樹が混入している(Fig. 2)。迫³⁾によれば、海拔800~1000 mの間の針・広葉樹混交林で、モミ、ツガおよび少数のヒノキなどとともにスギが優占種となっている。屋久島北部で、スギは海拔700~1600 mの間に最も多く、針・広葉樹混交林が形成され、広葉樹ではヤマグルマが優勢となっている⁴⁾。そして、ときどきヤマグルマは純群落を作り、スギが集団状に多いところではスギーヤマグルマ群落となり、屋久杉のスギ天然林の特徴となり大径木が多い。また、柿木⁶⁾によれば、スギは海拔1500~1700 mの間に出現しているが、ところによっては海拔高300~400 mまで下がり、これの天然林は小杉谷^{註)}付近の盆地で最も良好な林相を呈している。特に小杉谷一帯は500m³/haの優径林分が数千haもあり、胸高直径4~5 mの屋久杉の老樹巨木や小杉の壮樹大木が主としてヒノキ、モミ、ツガなどの大木を混えて生立している。以上のことから、屋久島の代表的森林はモミ、ツガ、スギ、少数のヒノキがおもで、ヤマグルマ、ヒメシャラ、ミヤコダラなどを混え、針・広葉樹混交林であると言える。

注) 大正12年の小杉谷製品事業所の開設から、昭和45年の閉所までの約半世紀の間に生立木はほとんど伐採され、保護林となっている部分を除けば、この小杉谷周辺も今ではその面影がない。

屋久杉という杉

屋久杉は植物分類学上普通スギである。しかし、これは何千年という超高齢の生立木の存在とその秘められた過去の分析と追求が必要な植物である。

一般に屋久杉とは1000年以上のものを呼び、200~1000年までを小杉（コスギ）、200年以下を普通杉（地スギ）と呼んでいるが、これらの区別は材の利用もしくは銘木価値の点でも仕分けられている。天然スギ林の中で屋久杉と小杉の割合は1:10とされ、屋久杉はhaあたり1~2本しかないとも言われている。屋久島では屋久杉は海拔700~1500mの間の奥岳でツガ、モミ、ミヤコダラ、ヤマグルマなどととも美林を作っている。しかし、侵食甚だしい山腹以下の暗い谷筋には少なく、緩傾斜の陽光に恵まれた中腹峯筋、崩壊跡などに多い。屋久杉の稚樹は天然下種により陽光のさし込む場所に足の踏場もないほど所せましと育つ。そして、成育の過程の厳しい気象条件の自然淘汰により生き残れる杉は残り、屋久島の風土が屋久杉を屋久杉らしく育てあげたものと考えられる。すなわち、胸高部位における樹齢の変遷を半径方向について見ると、300~500年までの年輪幅は比較的大きいが、1000年前後から成長量は遅く、年輪幅は1cm幅で15~30を数える⁷⁾。厳しい条件での樹齢の変遷を見ても良く理解できるであろう。

さて、一般に屋久杉の用途は200年位までは一般建築用（現在ではほとんどない）、1000年位までは特殊用材、1000年以上は特殊銘木とされている。秋田杉、春日杉、魚梁瀬杉などととも銘木としてあげられる杉の中でも、屋久杉は特に優雅で特徴のあるさまざまな杣（渦杣、波杣、うずら杣、かすみ杣……など）、特有な臭を持ち、数百年を経過した土埋木でも腐朽しないほどの樹脂分（樹脂含有量6~8%）を有するなど他の杉に例を見ない銘木である。このような杣目を利用した天井板、衝立、座卓、手箱や欄間などの造作製品をはじめ、木工芸品の原材料として今なお珍重されている。



↑ I代目

↑ II代目

III代目 →

Fig. 5. 三代スギ

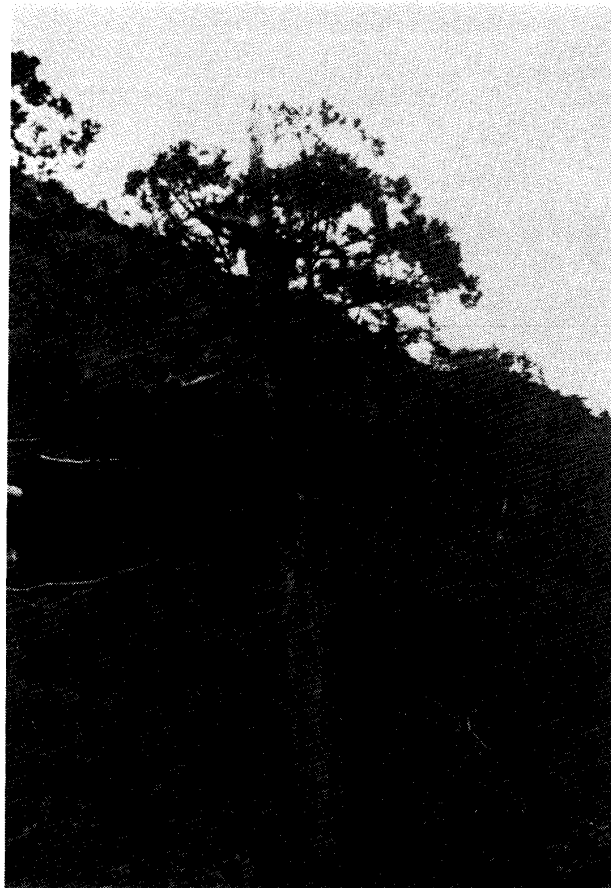


Fig.3-A. 1代木の台切された例 (小杉谷)

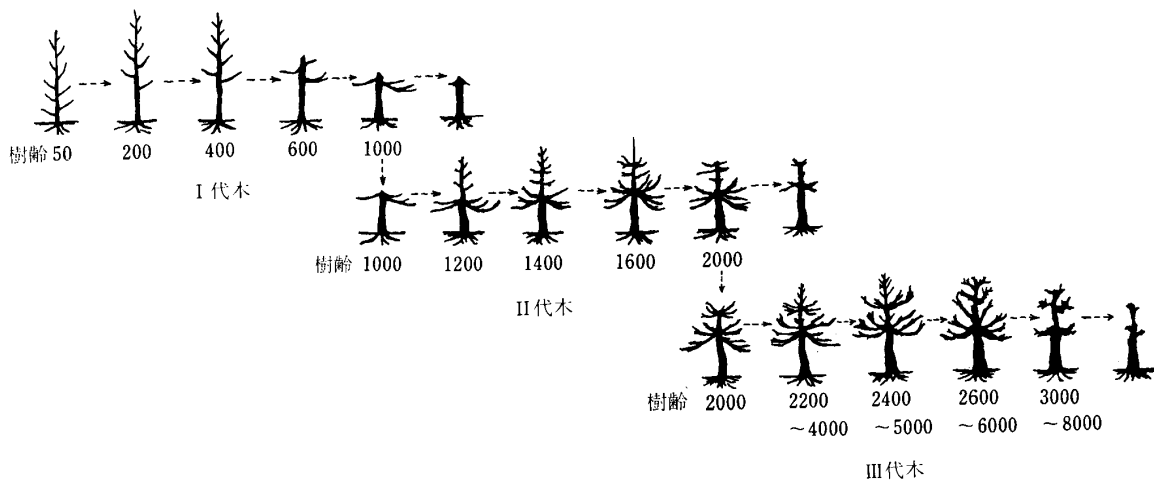


Fig.3-B. ヤクスギの樹形の変遷⁹⁾

このような杵はどのようにして出来るであろうか。杉は樹齢が古くなれば、生来的に木肌に凹凸を現わす性質を有しているが⁹⁾、屋久杉は元来きわめて通直で丸味の強い杉でもある (Fig. 5)。しかし、素生の良い屋久杉も1000年近くになると、普通には妖怪きわまる杵を生む。石崎⁹⁾によると、この屋久杉の杵の発生の原因は台風による「台切り」の結果 (Fig. 3-A, B) であると同時に、「台切り」さ



Fig. 4. かやの中に残存する伐株（小杉谷事業所跡付近）

れた屋久杉の破損の場所に一種のうつろを作る。ここにヤマゲルマ、次代の屋久杉その他の植物が発生する。一方、ヤマゲルマは屋久杉樹皮の腐朽した部分を伝って地上に降りる。したがって、スギの幹を左右にまつわりながら、旺盛な成長をし、根または幹で強い側圧を加え、凹凸を発生するような作用をする。このような経過を経て樹齢の高い屋久杉では空の成因ともなる年輪に凹凸が生じると考えられている。

さて、土埋木（根株材）とは藩制時代の屋久杉の切り株のことである（Fig. 4）。切り株が高く、根元から3~4 mの高さを持つ。この土埋木の存在は屋久杉の巨大さを証明するもので、丸味を帯び真直な材は根元からかなり上方でないと伐倒できず、伐倒の際は杉の囲りにヤグラを組んで足場としている。これは伐倒しやすい位置で伐倒していることを裏づけるものであり、斧が唯一の伐採道具であった時代の遺産でもある。すなわち、上述の伐木の過程で、成長した屋久杉の古木の樹幹は根元から3~4 mの高さ付近まで、“こぶ”を持ったり、曲線状の形であった。更に、たとえ、伐倒したとしても、その後板木（ばんぎ、平木）への加工のため縦割することは木理錯走のため不利であったからである。

ところで、屋久杉には長寿のスギが多くあり、現存するもので樹齢2000年以上を数えるものは第1表に示した。最も長寿といわれる縄文杉はウィルソン株（大株とも言う）（Fig. 6）から1.2 km、海拔1280 mのところにある。樹齢7320年が推定されているが、樹高30 m、根元囲り28 m、胸高直径5 mであるから、せいぜい5000年としている研究者も少なくない。わが国で巨樹としてあげられている「杉の大杉（高知県大豊町：1000年）」、「清澄の大杉（千葉県清澄：390年）」、「西丹沢の帯杉

Table 1. ヤクスギの有名な長寿木⁹⁾

名 称	位 置	海拔高	樹 高	胸高直径	枝下高	樹 齢
	km	m	m	m	m	年
三 代 ス ギ	小杉谷林道 0.3	850	32.0	8.0	2.0	1,600
	1代は根元2mの穴洞、2代目は高さ6.5mのところ で自然枯死か伐採され、その上に3代目が発生して いる					
仁 王 ス ギ	" 1.2	900	25.0	径 9.0	5.0	2,800
翁 ス ギ	大株歩道 1.1	950	27.0	周 10.7	14.0	2,000
ウイルソン株(枯)	" 5.6	980	—	株周 32.0	—	4,000
大 王 ス ギ	高塚歩道 0.9	1,080	24.0	径 2.2	3.5	2,200
繩 文 ス ギ	" 1.2	1,280	30.0	株周 28.0	8.0	7,000
母 子 ス ギ	石塚歩道 2.2	1,100	29.0	径 5.0	3.8	2,700
天 柱 ス ギ	" 4.5	1,140	30.0	周 27.0	12.0	1,500
蛇 紋 ス ギ	蛇紋スギ歩道終点	1,160	30.0	" 21.0	14.0	2,000
大 神 ス ギ	花山歩道鹿沢 2.4	1,260	20.0	径 2.5	12.0	1,200
大 川 上 ス ギ	荒川林道 8.0	1,150	26.0	" 1.6	7.0	1,500
無 名 ス ギ (1)	" 9.4	1,140	24.0	2.1	4.0	1,500
(2)	" 8.8	1,100	26.0	2.0	14.0	1,800
(3)	" 9.0	1,130	28.0	2.4	7.5	2,500



Fig.6. ウイルソン株 (大株) (伐倒時推定樹齢4000年)

(神奈川県山北町: 2000年)」と比較しても屋久杉の樹齢はその差がいかに大きいかが理解できるであろう。

このような屋久杉は 200~400 年程度の小杉とともに高齢の奇形¹⁰⁾の様子を示しながら、他の樹種とともに屋久島の森林を形成し、特徴づけることに間違いない。

さて、現在屋久杉はどの程度の蓄積があるだろうか。屋久杉の自生地 20,600 ha のうち、全面禁伐 8200 ha, 屋久杉だけ禁伐区域 8400 ha, 計 16,600 ha (自生地面積の80.6%) が禁伐として保護されている²⁾ (Fig. 7)。しかし、航空写真による推定では 2100 ha に屋久杉は約14,500本 (営林署資

注) 藩制時代から最近まで残っているのは、奇形や空洞であったため、伐採からのがれた屋久杉なのである。

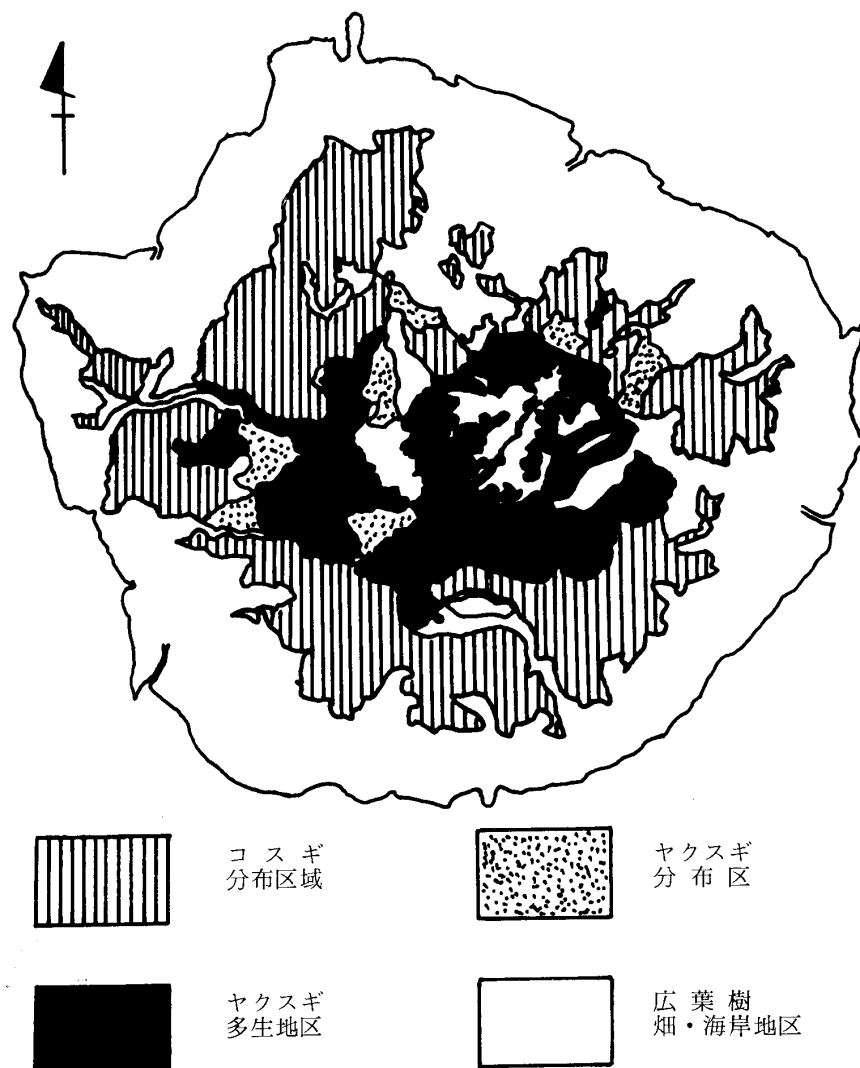


Fig.7. 屋久島国有林（ヤクスギの分布状況⁹⁾）

料), 800~1,200 本程度 (屋久島を守る会)しか生育しておらず¹⁰⁾, 樹齢 1000 年以上の真の意味からの屋久杉は ha 当り 1 本以下ともされている。

屋久杉伐採の歴史^{2) 12) 13)}

屋久島における環境保護, 森林開発 (生活保護), 工業開発 (電源開発), また観光などはともに屋久杉に端を発していると言っても過言でない。

さて, 屋久杉は神木であったため, 屋久島の住人達は屋久杉の伐採を拒否しつづけて, 伐採利用する者がなかったと伝えられる。しかし, 歴史をひもとくと, 禅僧 泊如竹 (1570~1655) が寛永17年 (1640年) に屋久杉の利用を時の島津藩主に勧めたとされている。これより先に屋久杉の利用開発に眼を向けていた事実はある。すなわち, 屋久島の沿革年表によると, 屋久杉の伐採の最初は天正14年 (1586年) 豊臣秀吉が方広寺大仏殿の造営にあたり, 全国のおもな大名に建築用材の奉納を命じている。時の藩主島津義久は島津忠長, 伊集院忠棟の両名を屋久島に送り, スギ, ヒノキの伐採調達したことに始まる。これは屋久杉の価値が島外に知られていた証拠と言える。このときが屋久杉の利用開始時期と考えて良いであろう。その後, 慶長4年 (1599年) 屋久島は種子島氏から島津直轄領となり,

寛永19年（1642年）に屋久島に代官が置かれ、藩としての伐採が本格化している。その後、元禄8年（1695年）に代官を廃止し、奉行を配置している。これは経済的観点からも屋久島重視を意味することである。柿木¹²⁾はこの年を屋久杉伐採開始年としている。

このようにして屋久島では田租の代わりにスギの板木、平木を毎年各戸に出租させ、屋久島諸用木買値段を定め、材種による交換食糧の量を決めて、山稼を奨励し、以後200余年にわたる長期間の伐採が続けられて来た。その後伐採の多さに驚いた島津藩はその反省を含め、享保13年（1728年）屋久杉の利用行政を含めた屋久島林政の指針とも言える「屋久島手形所規模帳」を布告している。それ以来、多くの変遷はあったが、藩政時代における屋久島林政は破壊だけで、木曽林業などの多くの林業地に見られるような植林保護を加えた建設的行政はなく、表現によっては掠奪行為とも言える行政が続いたことになる。

ところで天正年間以来の伐採は斧だけの伐倒であったので、割りにくい根元（地上より4~5mの高さ）を残した当時の伐根が今でも山中いたるところに残り、島の森林に与えた種々の影響は大きい。江戸時代からの伐採は現在でいう単木択伐法であったので、原生林が完全に破壊することはなかった。しかしながら、約200年余にわたる伐採量は現在生立する屋久杉の本数や太さ、伐根の量から推定して約150~200万m³の立木が伐採されている⁷⁾。この数字を見ると伐採技術のない当時としては長期間にわたっているとはいえ、その量の多さに驚く。その後、明治32年（1899年）の国有地森林原野下戻し法の施行に伴い、明治37年（1904年）より住民と国の間で画策され、大正10年（1921年）の国有林の確定と共に「屋久島憲法」とも言われている屋久島国有林経営の大綱が制定された。この第1次編成施業案による屋久島の事業が着手され、現在にいたっている。しかし、この間の取り扱いは国有林経営事業が開始された大正11年（1922年）以来、昭和32年（1957年）の編成計画までの推移は屋久島国有林に対する林野当局の態度が時代とともに大きく変化している。すなわち、大正11年（1922年）

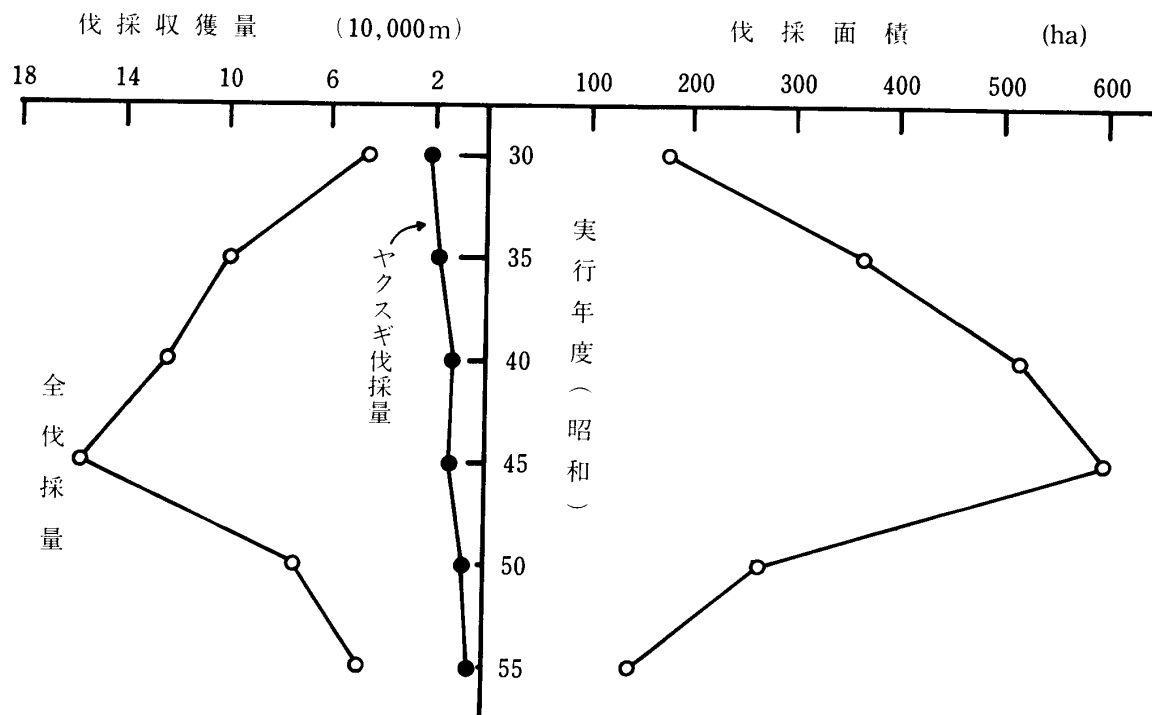


Fig. 8. 昭和30~55年度までの5年ごとの伐採面積と伐採収獲量
(南日本新聞: 57. 4. 1. 付)



Fig. 9. 小杉谷事業所跡記念碑（昭和45年8月18日閉山）

の第1次編成施業案では屋久杉の生木は禁伐（枯立木を含む）とし、伐採、伐倒木だけを採材することとした屋久杉の後継樹対策と木材生産を企画している。しかし、現在の伐採は皆伐であり、更新はスギ主体の人工造林となり、今回提出された屋久島の原生林問題（瀬切川上流右岸の伐採）についても、広葉樹林の伐採とその跡地へのスギの植栽計画である¹¹⁾。

今、屋久島国有林の昭和30年（1955年）から昭和55年（1980年）までの針・広葉樹を含めた伐採量を5年ごとに見ると（Fig. 8）、伐採面積、収穫量ともに昭和45年（1970年）をピークに年々減少している。屋久杉そのものの伐採量も昭和45年度をピークに減少している。この昭和45年（1970年）とは大正12年（1923年）に開設され、約半世紀にわたって運営されてきた小杉谷事業所が閉鎖された年でもある（Fig. 9）。このことは小杉谷地区にいかにも多くの屋久杉が生育していたかを裏づける。

この小杉谷事業所の閉鎖後、事業所は荒川、栗生両事業所へと移行している。したがって、屋久杉の伐採は中止されたのではなく、採材できる屋久杉、土埋木が徐々に少なくなっていることを示す数字と考えられる。

これまでの屋久杉の研究

昭和13年（1938年）鹿高農 西 力造教授らは屋久杉の材質に関する研究を行っている¹⁴⁾¹⁵⁾。この報告が屋久杉の多方面にわたる研究の最初ではなかろうか。同氏らは序言の中で「屋久杉は植物学上から見ても、林学上から見ても、自然界の一驚異であるが、従来あまり研究が行われていない。……中略……材そのものの研究は未だ極めて稀で、殊に森林利用学の方面よりの研究は殆んど聞かないとこ

ろである。……後略……」と述べている。また、西らの報告とほぼ時期を同じくして、当時上屋久営林署経理課長柿木 司氏が研究を行っている。この時期以降の多年にわたる成果を昭和29年(1954年)に冊子として発行している。同氏の報告は屋久杉の成長量、伐採量、伐採の歴史におよぶ広範囲にわたった貴重な文献の一つでもある。しかし、これらの報告後すでに半世紀を経ようとしている現在でも、当時の研究状態と何ら変りない状態であると言っても過言ではなからう。西ら、柿木の報告以外はその多くが紀行文であり、屋久杉の学術的見地?に立った報告は他の研究の一連の報告¹⁶⁾¹⁷⁾である。以上の状況にもとづけば、我々は屋久杉の研究に早急に取りかかる必要がある。今の機会をのがせば、「今後の研究遂行は不可能となる」といちまつの不安を憶えるのは筆者だけだろうか。

おわりに

鹿児島県屋久島瀬切川右岸の国有林伐採(第4次地域施業計画)の公表以来、屋久島、屋久杉は脚光を浴び、自然保護、伐採更新などその是非が論議されている。

屋久島の天然スギ林は植物学、樹木学、林木育種学または遺伝学、造林学、森林施業学さらに木材理学、木材化学など多方面にわたる多くの研究分野(領域)から見ても実に貴重で、かつ重要な存在である。また、今後屋久島の自然環境保護を叫ぶためにも、屋久杉そのものの理解が必要であろう。そのためには大正3年(1914年)に「代表的原始林であり、稀有の森林植物相」という理由で屋久島原生林が天然記念物に指定されたときの解説²⁾を思い起こす必要であろう。

自然環境保護とはいろいろの考え方があろうが、現在のそれは現状維持第一主義で、極限すれば「放任自然主義」といったら誤りであろうか。「自然保護」とは我々の生活環境にかかわる問題で、人間が豊かに快適に生きつづけるための保身の手だてとすれば、自然は生きており、動いているから、その動きを見ながら自然環境保護、保続(天然林施業法)の処理を行うべきで、単なる感傷的な意味からだけで「自然保護」を唱えたとしたら、我々は考えなおす必要があるのではなからうか。

天正14年(1586年)から約390年にわたって屋久杉伐採(択伐)の跡地に生育した杉の稚樹が保護蕪育されることなく、永年の荒い気象条件に耐え、樹齢100~400年の屋久杉(小杉)として成長し、直径1m以上で樹高30~40mの大きな杉に生育している。

これらの屋久杉をあらゆる分野より徹底研究し、合理的な伐採更新を見い出すことが出来れば、100年あとには300年も以前に神木として仰がれていた壮麗な原始林と同様な一大美林を再現することも夢ではなくなるだろう。

文 献

- 1) 中尾佐助: 照葉樹林文化と鹿児島. 鹿児島大学南方海域研究センター“南海研だより”, No. 5, 1 (1981).
- 2) 藤村重任: 森林開発と自然保護. 水利科学研究所(東京), (1976).
- 3) 迫 静男: 屋久島西南部におけるスギ天然林の群落構造について. 鹿大農学術報告, 第18号, 51-69 (1968).
- 4) 浜岡 透: 屋久島天然生林に於けるスギの更生状態について. 日林誌, 13 (3) 150-162 (1933).
- 5) 吉田茂二郎, 辻本克己: 屋久島のスギ天然生林分構造について. 第92回日林論, 97-98 (1981).
- 6) 柿木 司: 屋久杉の成立に関する研究. 研修, 25 (3) 34-55 (1940).
- 7) 柿木 司: 屋久杉の研究. 1-44, 鹿屋営林署 (1954).
- 8) 岩水 豊: 人工育成による新しい銘木(秀空材)の開発可能性を探る. 山林, No. 1097, 18-23 (1975).
- 9) 石崎厚美: ヤクスギの長寿と空. 林業技術, No. 418, 36-40 (1977).
- 10) 朝日新聞: 「今日の問題・屋久杉」(49.5.24号)(1974).
- 11) 寺園和彦: 「論題・事実踏まえた屋久杉論を」(朝日新聞: 57.5.11号)(1982).
- 12) 柿木司: 屋久島林政沿革誌. 熊本林友, 21-33 (1948).
- 13) 柴立芳文: 屋久杉物語(非売品) (1964).

- 14) 西 力造・東 巽: 屋久杉材の研究 (第一報). 鹿児島高等農林学校学術報告, 第13号, 151-149 (1938).
- 15) 西 力造・東 巽, 木村大造: 屋久杉材の連年直径生長の経過. 鹿児島高等農林学校学術報告, 第13号, 151-164 (1938).
- 16) 住本昌之・伊東洋子 他: クリプトメリジオールの構造. 木材誌, 10, 81-83 (1964).
- 17) 堀場義平: 屋久スギの細胞径配列分布について. 第26回日本木材学会大会発表要旨, p. 51 (1976).

Summary

Yaku-Sugi (*Cryptomeria japonica* D.D.) is the oldest aged tree (about 1000-7000 years old) grown in Isl. Yakushima. It exhibits the characteristic figure and has been used as decorative material.

This paper deals with the geographical conditions and vegetation in Isl. Yakushima, the general properties of Yaku-Sugi-wood grown in Isl. Yakushima and the history of cutting history for Yaku-Sugi-wood. A mean annual of temperature and its of rainfall is shown in 13.4°C, 6820.4 mm, respectively. This citation of the data on the temperature and rainfall was made from those furnished by Kosugidani Working Station (640m above sea level.)

The structure of the natural *Cryptomeria*-Stand in the west-southern part of the Isl. Yakushima was made clarified by Sako's report of the following results obtained:

At the district situated 1540 m the sea level, the stand is represented by *Cryptomeria Japonica-Symplocos coreana-Sasa Owatarii* sociation. At the district situated about 900 m -1300 m above the sea-level, the natural *Cryptomeria-stands* in the west-surthern part of Isl. Yakushima represent *Cryptomeria Japonica-Trochodendron aralioides* association. At the district above alt. 1500 m, *Cryptomeria-stands* represent *Cryptomeria Japonica-Sasa Owatarii* association, with the middle layer composed of the tree species such as many others, and the *Cryptomeria* is prone to become stunded by the winds.

Some data in this report were taken from literature. I am indebted to the authors of the reference cited.