

肥 培 ス ギ の 材 質

On the Wood Quality of Fertilized Sugi

(*Cryptomeria japonica* D. Don).

Takeshi KANO and Shinsaku NAKAGAWA

加 納 孟⁽¹⁾

中 川 伸 策⁽²⁾

この調査は、昭和36年度において、各県の林業試験機関が実施した林地肥培の事例調査に関連して、肥培スギの材質の実態をあきらかにするために計画されたものである。

調査事項および調査方法は、昭和36年4月、各県林業試験機関の担当者会議において協議された「林地肥培木の材質調査要領」によったものであり、調査林分の選定、供試材の採取などは、すべて各県林業試験機関があらかじめ打ち合わせた一定の研究設計書にもとづいて実施したものである。

試料が採取された地域は合計26県の肥培林分とその対照林分で、これらの林分から採取された供試木本数は、肥培木 184 本、対照木 178 本であったが、このうち、肥培林分と対照林分でその立木密度にかなり差異のあるもの（ha 当たりの立木本数の差異が± 30%以上のもの）両林分の代表木が同一の直径階区分から選定されていないものなどを除外して、合計20県、肥培林分、対照林分おのおの61、肥培木、対照木おのおの 102 個体について、その調査結果を取りまとめたものである。

1. 調 査 方 法

1.1. 林分の選定とその調査

各県におけるスギの10年生以上の林分を調査の対象とし、施肥林分（記号A）とその対照となる無施肥林分（記号B）を1つの組として選定した。

この両林分の選定の規準は

- (1) AおよびB林分が近接していて、その環境条件があまりちがわないこと。
- (2) AおよびB林分の地形、地質、母岩や土壌の母材料が同一であるとみなされること。
- (3) AおよびB林分の土壌の成層状態がほぼ同一であるとみなされること。
- (4) AおよびB林分の植栽苗木の苗齢、産地等がなるべく同一であること。
- (5) AおよびB林分の植栽方法やその後の保育方法が、ほぼ同一であること。
- (6) AおよびB林分の樹齢差が3年以内であること。

などである。なお、調査林分の所在県名は次の記号で表示した。

府県名	記号	府県名	記号
宮 城	A	静 岡	N
秋 田	B	愛 知	O

山 形	C	京 都	P
福 島	D	鳥 取	Q
茨 城	E	島 根	R
栃 木	F	岡 山	S
群 馬	G	広 島	T
埼 玉	H	山 口	U
新 潟	I	愛 媛	V
富 山	J	高 知	W
石 川	K	福 岡	X
長 野	L	長 崎	Y
岐 阜	M	鹿児島	Z

このようにして選定された施肥林分と無施肥林分に面積約0.003～0.150 haの標準地をもうけ、標準地内の供試木の樹高、胸高直径および根元直径を測定し、さらに土壌調査をおこなって、この両林分が土壌的に同一の条件であることを確認した後、林分所有者の記録などから、それぞれの林分の保育経過（下刈り、枝打ち、除間伐の経過）と施肥林分については、施肥年月日、使用した肥料の種類、立木1本当たりの施肥量、施肥の方法等を調査した。

1.2. 供試木の選定と供試材の採取

標準地の毎木調査の結果から、各林分について、その全胸高直径の範囲を3等分し、この3階級の区分の平均に該当するもののなかから、外観的に無キズなものを選定して供試木として伐倒した。この場合、この3階級の直径範囲の供試木をそれぞれの林分の優勢木、中庸木、劣勢木の代表とみなし、これらの供試木についての測定事項については、施肥林分とその対照林分でつねに同一の直径階級の組ごとに比較がおこなえるようにした。森林所有者の事情等によって、各林分から、必ずしも各直径階級を代表する供試木が伐倒できない場合もあったが、この場合にも、その対照林分の同一の直径階級の組だけの比較をおこない、これ以外の供試木はこの調査の集計から除外した。

伐倒した供試木については、樹高、胸高直径、根元直径（地上高10cmの位置における直径）、枝下高、枝の太さと長さ、幹、枝、葉の部分べつ生重量を実測し、幹の地ぎわ部位（地上高10～15cm）、胸高部位（地上高125～130cm）の位置で厚さ約5 cmの円板を採取した。

1.3. 年輪構成、容積密度数の測定

各供試木から採取された2枚の円板（地ぎわ部位と胸高部位）を鉋削し、幹の山側方位における年輪について、年輪幅と年輪内にしめる晩材をふくんだ偽年輪状の濃褐色に着色した部分（この部分を樹脂帯ということにする）の半径方向の幅を測定し、この部分の年輪内にしめる比率を樹脂帯率としてもとめた。

これらの観察は Zeiss Measuring Magnifier 8× でおこなった。観察した円板において肥大成長の偏異が著しいもの（幹の谷側の半径/幹の山側の半径>1.3）については、この年輪幅と樹脂帯の測定を幹の山側、谷側の2方位についておこない、同一の齢階の測定値を平均してもとめた。

容積密度数の測定については、地ぎわ部と胸高部位の円板から、厚さ約1.5cmの試料を木取り、これについて Fig. 1 のごとく幹の外側より2年輪ごとにその年輪境界より剝離した供試片をつくった。容積密度数の測定は、水中没漬法によってもとめた生材容積と供試片の全乾重量からもとめた。この測定は年

輪構成の場合と同様に原則として幹の山側方位においておこなったが、偏心成長の著しい試料については幹の山側と谷側部位について供試片を木取り、同一齢階に属する容積密度数を平均してもとめた。

2. 調査結果

2.1. 調査林分の概況

調査林分のうち、この報告に集計されたものは20府県にわたり、合計102組の肥培林分とその対照林分で、その概要はTable 1のとおりである。

施肥林分に用いられた肥料は、硫酸、硝安の単独の使用、硫酸と過マンガン酸石灰、塩化カリ等の混用、市販名②、③号、①号、みとせ粒状、トモエ化成2号などであり、その使用量、施肥回数などもTable 1にしめた。

2.2. 肥培木の外形的特徴

Table 1 に示した肥培林分とその対照林分で、その胸高直径の階層べつにえらばれた供試木の本数は合計102本（優勢木19本、中庸木56本、劣勢木27本）で、これらの外形的な特徴はTable 2にしめた。

ここで、平均枝数は幹の樹冠着生部（樹高一枝下高）における材長1 m当たりの枝の出現本数としてもとめたものである。このTable 2にしめた各事項の測定値について、肥培木とその対照木との比率（肥培木の測定値／対照木の測定値×100）としてしめし、この比率を施肥効率とした）をもとめ、この比率が施肥によって供試木の外形にあらわれる変化をしめす尺度にあたるとかんがえ、供試木の外形的な特徴をしめす事項ごとにこの比率の出現域をまとめてTable 3にしめた。

これから、肥培木の外形的な特徴とみなされることは次のようである。

(1) 樹高については、肥培木がその対照木より大きいものは調査した102例のうち85例で約83%にあたり、そのほとんどのものが、対照木の樹高を100とした相対値で100～149の範囲にあらわれている。

(2) 枝下高については、肥培木がその対照木より大きいものは調査した92例のうち52例で57%にあっており、施肥による枝下高の変化はあきらかでない。

(3) 胸高直径と根元直径については、肥培木がその対照木より大きくなっているものは調査した102のうち、前者では92例、後者では83例で、それぞれ90%と81%にあっている。

(4) 供試木の樹高 H_1 、胸高直径 D_1 、根元直径 D_2 として、幹の完満度に関する指標として、 H_1/D_1 および D_1/D_2 をもとめたが、この指標については、肥培木がその対照木にくらべて大きくなる例は調査した102例のうち、 H_1/D_1 については36例、 D_1/D_2 については61例で、それぞれ35%と60%にあっており、 H_1/D_1 でしめた幹の完満度からみれば、肥培木が対照木にくらべて、やや稍殺になる傾向がみとめられている。これは、肥培木では、樹高成長の増加よりも直径成長の増加がより顕著にあらわれている事例がおおいことによるものであるが、また、 D_1/D_2 の比でしめた幹の完満度では、肥培木が対照木より若干大きく、胸高部位までの直径の落差については、肥培木のほうがやや小さくなる傾向をしめしていることになる。

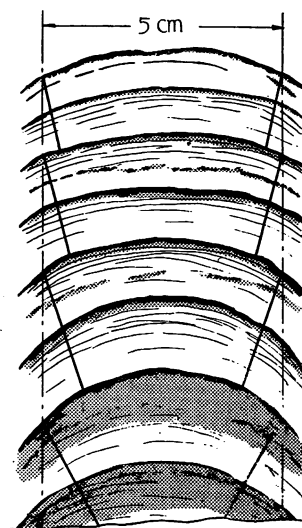


Fig. 1 供試円板からの容積密度数測定用試験片の木取り

Table 1. 肥 培 林 分 と

府 県 名		宮 城 県				
肥 育 木	林 分 番 号	AA ₁	AA ₂	AA ₃	AA ₄	BA ₁₋₁
	所 在 地	仙台市茂庭字 梨野鍋田16	登米郡登米町 日根牛北沢山	石巻市折浜字 後藤浜31	玉造郡鳴子町 大口字赤道	山本郡琴丘町 大字上岩川字 東鹹淵
	有 者	沼田 万四郎	佐 藤 八 郎	岩城 清之助	高 橋 友 衛	加藤 弥惣治
	立 地	S 20°	N N W 35°	S 80° W 30°	S S E 20	傾斜24° E 50° N
	基 岩 土 壤 型	凝灰岩 B _D	粘板岩 B _D	粘 板 岩	火 山 灰	頁 岩 埴 土
	植 栽 年 度	1952. 5	'53. 4	'53. 4	'42	'52. 10
	苗 齢	3	3	3	3	3
	撫 育	下刈年3回	下刈3年目まで 年2回,後年1回	下刈5年目まで 年2回,後年1回	下刈2年目まで 年1回,5年目ま で無手入,6年目 より年1回	植栽翌年より 4年間下刈
	立 木 本 数	2880	3600	3040	2400	3200
	施 肥 年 数	1952	1954	1954	1953	1952, 53, 54, 55
対 照 木	施 肥 回 数	1	1	1	1	4
	使用した肥料	硫安, 過石, 塩化カリ	硫 安	トモエ化成2号	丸山2号	硫安 堆肥 鶏 糞 人糞尿, 石灰窒素, 磷酸
	施肥量 (総量)	1.5g, 9.0g, 3.9g	68g	40g	180g	1042g, 417g, 1042g
	林 分 番 号	AB ₁	AB ₂	AB ₃	AB ₄	BB ₁₋₁
	所 在 地	仙台市茂庭字 梨野鍋田16	登米郡登米町 日根中北沢山	石巻市折浜字 後藤浜28	玉造郡鳴子町 大口字赤道	山本郡琴丘町 大字上岩川字 東鹹淵
	有 者	沼田 万四郎	佐 藤 八 郎	相沢 伊勢松	高 橋 友 衛	加藤 弥惣治
	立 地	S 20°	E 29°	S 70° W 35°	S S E 2°	E 20° E 傾斜27°
	基 岩 土 壤 型	凝 灰 岩	粘 板 岩	粘板岩 B _E	火 山 灰	頁 岩 埴 土
	植 栽 年 度	1952. 5	'51. 4	'53. 4	'42	'53. 10
	苗 齢	3	3	3	3	3
	撫 育	下刈年3回	下刈3年間年 2回,後年1回	植栽後5~6年 下刈2回,蔓切	下刈6~16年 目まで年1回	下刈1~3年目 3回,4~5年目 年2回
	立 木 本 数	2880	2750	2950	2420	3300

(注) 本表の肥料商品名の配合成分(%)は下記のとおりである。

成分				成分			
商品名	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	商品名	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
トモエ化成 2号	5	9	5	配 合 肥 料	不 明		
丸 山 2号	5	3	3	ち から 粒 状	5	3	3
丸 山 3号	3	6	4	丸 星 化 成	8	9	4
く み あ い 化 成	5	9	5	丸 協 配 合	7	7	7
丸 桑 1号	5	2.2	1.5	粒 状 固 形 肥 料	5	3	3
				み と せ 粒 状	6	5	2

対 照 林 分 の 概 況

秋 田 県						
BA ₁₋₂	BA ₂₋₁	BA ₂₋₂	BA ₃	BA ₄₋₁	BA ₄₋₂	BA ₅
山本郡琴丘町大字上岩川字東鰺淵 加藤 弥惣治	秋田市上北手小山田字駒込 佐藤 武	秋田市上北手小山田字駒込 佐藤 武	仙北郡西仙北町大沢郷宿 田村恭之助	雄勝郡雄勝町秋の宮字赤石沢 富谷 忠助	雄勝郡雄勝町秋の宮字赤石沢 富谷 忠助	仙北郡協和村荒川字面日 進藤 善三郎
E 50° N 傾斜 24°	E 2° N 傾斜 6°	E 2° N 傾斜 6°	傾 斜 N 70° W 27°	N 53° W 傾斜 22°	N 53° W 傾斜 22°	S 40° E 傾斜 0°
頁岩 B _D (w)	泥岩, 埴土	泥岩 G 型	泥岩 B _E 型	礫岩, 凝灰岩	礫岩, 凝灰岩	硬質頁岩 B _D
'52.10	'39.11	'39.11	'36. 5	'53.11	'53.11	'41.11
3	3	3	3	3	3	3
植栽後 4 年間 下刈	下刈年 3 回 除伐, 間伐, 枝打	植栽後 3 年目 まで年 3 回下 刈除間伐枝打	下刈 3, 枯枝 枝打	下刈 3 年目ま で年 2 回後 1 回除間伐 1 回	下刈 3 年目ま で年 2 回後 1 回除間伐 1 回	下刈 4, 枯枝枝 打, 除間伐 2 回
3200	2170	2170	1500	3000	3000	930
1952, '53, '54, '55	1941, '43, '49, '60	1941, '43, '49, '60	1938, '39, '40	1954, '55	1954, '55	1952, '56
4	4	4	3	2	2	2
硫安 堆肥 鶏 糞 人糞尿, 石 灰窒素, 磷酸 1042g, 417g, 1042g	硫安, 粒状 固形肥料	硫安, 粒状 固形肥料	硫安, 過石	丸山 2 号	丸山 2 号	硫 安
350g, 70g	350g, 70g	350g, 70g	500g, 200g	150g	150g	120g
BB ₁₋₂	BB ₂₋₁	BB ₂₋₂	BB ₃	BB ₄₋₁	BB ₄₋₂	BB ₅
山本郡琴丘町大字上岩川字東鰺淵 加藤 弥惣治	秋田市上北手小山田字駒込 佐藤 武	秋田市上北手小山田字駒込 佐藤 武	仙北郡西仙北町大沢郷宿 田村恭之助	雄勝郡雄勝町秋の宮字赤石沢 富谷 忠助	雄勝郡雄勝町秋の宮字赤石沢 富谷 忠助	仙北郡協和村荒川字面日 進藤 善三郎
E 50° N 傾斜 26°	傾 斜 E 30° N 11°	傾 斜 E 2° N 6°	傾 斜 N 60° W 26°	N 53° W 傾斜 25°	N 53° W 傾斜 25°	S 40° E 傾斜 22°
頁岩 B _D (w)	泥岩, 埴土	泥岩 G 型	泥岩 B _E 型	礫岩, 凝灰岩	礫岩, 凝灰岩	硬質頁岩 B _D 型
'52.10	'39.11	'39.11	'35.11	'53.11	'53.11	'41.11
3	3	3	3	3	3	3
下刈 1~3 年目 3 回, 4~5 年目 2 回	下刈 3 年目ま で 1 回, 後除間 伐	下刈 3 年目ま で年 1 回, 後除 間伐, 枝打	下刈 3, 枯枝 枝打	下刈 3 年目ま で年 2 回, 後年 1 回除間伐 1 回	下刈 3 年目ま で年 2 回後年 1 回除間伐 1 回	下刈 4, 枯枝枝 打, 除間伐 2 回
3300	2100	2100	1500	3000	3000	1070

Table 1. (つづき)

	府 県 名	福 島 県					
肥 土 培 木	林 分 番 号	DA ₁₋₂	DA ₁₋₃	DA ₄₋₂	DA ₅₋₁	DA ₅₋₂	FA ₃₋₁
	所 在 地	田村郡大越町 字井戸神	田村郡大越町 大字井戸神	白河市大字関 辺字桜久保	耶麻郡磐梯町 大字磐梯字高 旗	耶麻郡磐梯町 大字磐梯字高 旗	鹿沼市大字草 久字彦次郎
	所 有 者	宗像 正	宗像 正	矢内藤重郎	桑原 啓次	桑原 啓次	大貫 西一
	立 地	E S E 35°	E S E 35°	E 20~38°	NW 5~10°	NW 5~10°	S 37°
	基 岩 土 壤 型	花崗閃緑岩	花崗閃緑岩	第三紀層砂岩	火山岩屑 B _D	火山岩屑 B _D	砂岩 B _D 型
	植 栽 年 度	'52. 4	'52. 4	'38. 5	'51. 4	'51. 4	'53. 4
	苗 齢	3	3	3	3	3	3
	撫 育	下刈年 1 回	下刈年 1 回	下刈 7 回 間伐 2 回	下刈年 1 回	下刈年 1 回	下刈 1 回
	立 木 本 数	1000	1000	810	1220	1220	2510
	施 肥 年 度	1954	1954	1938	1951, '58	1951, '58	1957
対 照 木	施 肥 回 数	1	1	1	2	2	1
	使用した肥料	硫安, 過石, 塩化カリ	硫安, 過石, 塩化カリ	硫安, 過石	硫 安, 丸山 2 号	硫 安, 丸山 2 号	硫安, 過石, 塩化カリ
	施肥量 (総量)	50g, 45g, 10g	50g, 45g, 10g	80g	37.5g, 300g	37.5g, 300g	40g, 30g, 10g
	林 分 番 号	DB ₁₋₂	DB ₁₋₃	DB ₄₋₂	DB ₅₋₁	DB ₅₋₂	FB ₃₋₁
	所 在 地	田村郡大越町 字井戸神	田村郡大越町 字井戸神	白河市大字関 辺字桜久保	耶麻郡磐梯町 大字磐梯字高 旗	耶麻郡磐梯町 大字磐梯字高 旗	鹿沼市大字草 久字彦次郎
	所 有 者	宗像 正	宗像 正	矢内藤重郎	桑原 啓次	桑原 啓次	大貫 西一
	立 地	WNW 30~35°	WNW	E 3~36°	NW 5~10°	NW 5~10°	S 42°
	基 岩 土 壤 型	花崗閃緑岩	花崗閃緑岩	第三紀層礫岩	火山岩屑 B _{D-d}	火山岩屑 B _{D-d}	砂岩 B _D 型
	植 栽 年 度	'52. 4	'52. 4	'38. 5	'51. 4	'51. 4	'53. 4
	苗 齢	3	3	3	3	3	3
木	撫 育	下刈年 1 回	下刈年 1 回	下刈 7 回 間伐 2 回	下刈年 1 回	下刈年 1 回	下刈 1 回
	立 木 本 数	1140	1140	810	1430	1430	2260

栃		木			県		
FA ₃₋₂	FA ₃₋₃	FA ₄₋₁	FA ₄₋₂	FA ₄₋₃	FA ₅₋₁	FA ₅₋₂	FA ₅₋₃
鹿沼市大字草久字彦次郎	鹿沼市大字草久字彦次郎	塩谷郡塩谷村大字風見山田	塩谷郡塩谷村大字風見山田	塩谷郡塩谷村大字風見山田	矢板市倉掛	矢板市倉掛	矢板市倉掛
大貫 西一	大貫 西一	渡辺 庄平	渡辺 庄平	渡辺 庄平	斉藤 卯一	斉藤卯一	斉藤卯一
S37°	S37°	SE29°	SE29°	SE29°	E18°	E18°	E18°
砂岩B _D 型	砂岩B _D 型	安山岩火山灰B _D 型	安山岩火山灰B _D 型	安山岩火山灰B _D 型	火山灰B _D 型	火山灰B _D 型	火山灰B _D 型
'53. 4	'53. 4	'54. 5	'54. 5	'54. 5	'52. 4	'52. 4	'52. 4
3	3	3	3	3	2	2	2
下刈1回	下刈1回	下刈年1回	下刈年1回	下刈年1回	'60, 枝打	'60, 枝打	'60, 枝打
2510	2510	1530	1530	1530	2840	2840	2840
1957	1957	1955	1955	1955	1953, '54, '55	1953, '54, '55	1953, '54, '55
1	1	1	1	1	3	3	3
硫安, 過磷酸, 塩化カリ	硫安, 過磷酸, 塩化カリ	丸山3号	丸山3号	丸山3号	丸山3号, くみあい化成	丸山3号, くみあい化成	丸山3号, くみあい化成
40g, 30g, 10g	40g, 30g, 10g	120g	120g	120g	45g, 80g	45g, 80g	45g, 80g
FB ₃₋₂	FB ₃₋₃	FB ₄₋₁	FB ₄₋₂	FB ₄₋₃	FB ₅₋₁	FB ₅₋₂	FB ₅₋₃
鹿沼市大字草久字彦次郎	鹿沼市大字草久字彦次郎	塩谷郡塩谷村大字風見山田	塩谷郡塩谷村大字風見山田	塩谷郡塩谷村大字風見山田	矢板市倉掛	矢板市倉掛	矢板市倉掛
大貫 西一	大貫 西一	大島 一位	大島 一位	大島 一位	斉藤 卯一	斉藤卯一	斉藤卯一
S42°	S42°	SES37°	SES37°	SES37°	EN19°	EN19°	EN19°
砂岩B _D 型	砂岩B _D 型	安山岩火山岩B _D 型	安山岩火山岩B _D 型	安山岩火山岩B _D 型	火山灰B _D 型	火山灰B _D 型	火山灰B _D 型
'53. 4	'53. 4	'53. 5	'53. 5	'53. 5	'51. 4	'52. 4	'52. 4
3	3	3	3	3	2	2	2
下刈1回	下刈1回	下刈1回	下刈1回	下刈1回	下刈4回枝打1回	下刈4回枝打1回	下刈4回枝打1回
2260	2260	1450	1450	1450	2900	2900	2900

Table 1. (つづき)

	府 県 名	群 馬				
肥 培 木	林 分 番 号	GA ₁₋₁	GA ₁₋₂	GA ₁₋₃	GA ₂₋₂	GA ₂₋₃
	所 在	吾妻郡東村五町田	吾妻郡東村五町田	吾妻郡東村五町田	利根郡月夜野町下津	利根郡月夜野町下津
	所 有 者	佐藤 鴨三	佐藤 鴨三	佐藤 鴨三	高橋 誠志	高橋 誠志
	立 地	ESE 24°	ESE 21°	ESE 15°	N50°E27°	N50°E27°
	基 岩 土 壤 型	火山灰砂 B _{1b}	火山灰砂 B _{1b}	火山灰砂 B _{1b}	石英安山岩 B _D (d)	石英安山岩 B _D (d)
	植 栽 年 度	'52.5	'52.5	'52.5	'53.4	'53.4
	苗 齡	3	3	3	3	3
	撫 育	下刈7年間年2回, 後年1回	下刈7年間年2回, 後年1回	下刈7年間年2回, 後年1回	下刈5年間年1回, 60枝打1回	下刈5年間年1回, 60枝打1回
	立 木 本 数	2200	2200	2200	2910	2910
	施 肥 年 度	'53, '55	'53, '55	'53, '55	'53, '54	'53, '54
対 照 木	施 肥 回 数	2	2	2	2	2
	使用した肥料	丸 桑 1 号	丸 桑 1 号	丸 桑 1 号	硫 安, 過 石	硫 安, 過 石
	施 脂 量 (総量)	320g	320g	320g	79g, 40g	79g, 40g
	林 分 番 号	GB ₁₋₁	GB ₁₋₂	GB ₁₋₃	GB ₂₋₂	GB ₂₋₃
	所 在	吾妻郡東村五町田	吾妻郡東村五町田	吾妻郡東村五町田	利根郡月夜野町下津	利根郡月夜野町下津
	所 有 者	佐藤 鴨三	佐藤 鴨三	佐藤 鴨三	高橋 誠志	高橋 誠志
	立 地	E 18°	E 16°	E 18°	N40°E30°	N50°E27°
	基 岩 土 壤 型	火山灰砂 B _{1b}	火山灰砂 B _{1b}	火山灰砂 B _{1b}	石英安山岩 B _D (d)	石英安山岩 B _D (d)
	植 栽 年 度	'52.5	'52.5	'52, '5	'53.4	'53.4
	苗 齡	3	3	3	3	3
	撫 育	下刈7年間年2回, 後年1回	下刈7年間年2回, 後年1回	下刈7年間年2回, 後年1回	下刈5年間年1回, 後'59年1回	下刈5年間年1回, 後'59年1回
	立 木 本 数	2020	2020	2020	3600	3600

県				埼玉県			
GA ₄₋₂	GA ₄₋₃	GA ₅₋₁	GA ₅₋₂	HA ₂	HA ₃	HA ₄	HA ₅
利根郡白沢村生枝 中村 勝	利根郡白沢村生枝 中村 勝	甘楽郡妙義町大字菅原群馬県有林	甘楽郡妙義町大字菅原群馬県有林	児玉郡美里村大字大月 上田千代治	秩父郡野上町大字岩田字中畝 雨宮 啓作	入間郡名栗村大字上名栗字新田 町田伸太郎	秩父郡小鹿野町大字伊豆沢字新井馬草沢 荻原 高德
N30°W 20°	N30° W20°	S80°W 22°	S70°W 20°	NE30°	WSW 39°	SW 35°	W42°
火山礫 火山灰砂 B/D '52.4	火山礫 火山灰砂 B/D '52.4	輝石安山岩 '54.4	輝石安山岩 '54.4	変成岩 絹雲母片岩 '56.4	変成岩 絹雲母片岩 '55.4	古生層秩父系 チャート '55.4	泥岩 B/D '53.4
3 下刈6年目まで年1回後年1回全刈 2510	3 下刈6年目まで年1回後年1回全刈 2510	3 下刈8回 1340	3 下刈8回 1340	3 下刈6年目まで年1回, 30cm まで枝打 3910	2 下刈3年目まで2回後1回枝打1回 3470	2 下刈6年目まで2回, 後1回, 枝打1回 3190	2 下刈6年目まで2回後1回枝打1回 3240
1953	1953	1954	1954	1958	1956	1956	1954
1	1	1	1	1	1	1	1
丸 桑 1 号 104g	丸 桑 1 号 87.8g	みとせ粒状 200g	みとせ粒状 200g	硫 安 112.5g	硫 安 30g	丸 山 2 号 75g~150g	石 灰 窒 素 67g
GB ₄₋₂	GB ₄₋₃	GB ₅₋₁	GB ₅₋₂	HB ₂	HB ₃	HB ₄	HB ₅
利根郡白沢村生枝 中村 勝	利根郡白沢村生枝 中村 勝	甘楽郡妙義町大字菅原群馬県有林	甘楽郡妙義町大字菅原群馬県有林	児玉郡美里村大字大月 上田千代治	秩父郡野上町大字岩田字中畝 雨宮竹次郎	入間郡名栗村大字上名栗字新田 水野辰吉外2	秩父郡小鹿野町大字伊豆沢字新井馬草沢 荻原 高德
N45°W 6°	N26°W 3°	S70°W20°	S60°W24°	NE26°	W33°	SW33°	WSW35°
火山礫 火山灰砂 B/D '52.4	火山礫 火山灰砂 B/D '52.4	輝石安山岩 '54.4	輝石安山岩 '54.4	変成岩 絹雲母片岩 '56.4	変成岩 絹雲母片岩 '55.4	古生層秩父系 チャート '52.4	泥 岩 '53.4
3 下刈6年目まで全刈後年1回全刈 2840	3 下刈年1回6年目まで後1回全刈 2840	3 下刈8回 1460	3 下刈8回 1460	3 下刈6年目まで年1回, 30cm まで枝打 4140	2 下刈3年目まで2回, 後1回 3610	2 下刈4年目まで2回, 後1回, 枝打1回 2660	2 下刈3年目まで2回, 後1回, 枝打1回 3240

Table 1. (つづき)

	府 県 名	新 潟 県		岐 阜		
肥 木	林 分 番 号	I A ₁	I A ₄	MA ₁₋₂	MA ₃₋₁	MA ₃₋₂
	所 在 地	岩船郡山北村塔の下	中頸城郡妙高原町兼保	郡上郡奥明方村寒水	郡上郡八幡町野々倉ソヨゴ	郡上郡八幡町野々倉ソヨゴ
	所 有 者	本 間 文 八	山 崎 英 児	和 田 起	坂 本 勇 治	坂 本 勇 治
	立 地	E S 平坦地	NW20~25°	S E 20°	NW25°	NW25°
	基 岩 土 壤 型	変朽安山岩 B _D	火山岩類 B _D	安 山 岩 B _D	粘板岩 B _D	粘板岩 B _D
	植 栽 年 度	'49.12	'50.12	'51.5	'53.3	'53.3
	苗 齢	3	3	2	5 (山引苗)	4 (山引苗)
	撫 育	下刈2年目まで2回, 後年1回, 枝打1回	下刈, 枝打	下 刈 6 回	下 刈 7 回 枝 打 1 回	下 刈 7 回 枝 打 1 回
	立 木 本 数	3100	3000	3000	1800	1800
	施 肥 年 度	1950, '51 1952, '53	1951	1951, '52	1953~'60	1953~'60
対 照 木	施 肥 回 数	4	1	2	8	8
	使用した肥料	硫 安, 過 石, 塩化カリ	硫 安	硫安, 過石	硫 安	硫 安
	施肥量(総量)	123g, 103g, 90g	10g	38g, 47g	38g	38g
	林 分 番 号	I B ₁	I B ₄	MB ₁₋₂	MB ₃₋₁	MB ₃₋₂
	所 在 地	岩船郡山北村塔の下	中頸城郡妙高原町兼保	郡上郡奥明方村寒水	郡上郡八幡町野々倉ソヨゴ	郡上郡八幡町野々倉ソヨゴ
	所 有 者	本 間 文 八	山 崎 英 児	和 田 起	坂 本 勇 治	坂 本 勇 治
	立 地	E S 平坦地	NW20~25°	N 20°	NW35°	NW35°
	基 岩 土 壤 型	変朽安山岩 B _D	火山岩類 B _D	安 山 岩 B _D	片岩粘板岩	片岩粘板名
	植 栽 年 度	'49.12	'52.11	'51.5	'53.3	'53.3
	苗 齢	3	3	2	4 (山引苗)	4 (山引苗)
	撫 育	下刈3年目まで年2回, 後1回, 枝打1回	下刈, 枝打	下 刈 6 回	下 刈 7 回	下 刈 7 回
	立 木 本 数	3100	3000	3540	1800	1800

県			静岡県		
MA₃₋₃ 郡上郡八幡町 野々倉ツヨゴ 坂本 勇治 NW 25° 粘板岩 Bd '53. 3 5 (山引苗) 下刈 7 回 枝打 1 回 1800 1953~'60 8 硫 安 38g	MA₄₋₁ 郡上郡八幡町 野々倉立岩 坂本 勇治 NE 30° 粘板岩 Bd '53. 3 5 (山引苗) 下刈 6 回 枝打 1 回 1300 1953~'57 5 硫 安 38g	MA₄₋₂ 郡上郡八幡町 野々倉立岩 坂本 勇治 NE 30° 粘板岩 Bd '53. 3 5 (山引苗) 下刈 6 回 枝打 1 回 1300 1953~'57 5 硫 安 38g	NA₁₋₁ 天竜市伊砂小 金石 伊藤 行保 S35°W12° 結晶変岩 Bd '38. 4 3 下刈 15 回 間伐 4 回 1000 1938 1 配合肥料 40g	NA₂₋₁ 榛原郡中川根村 下泉郷セド山 竹中 節夫 N54°W40° 頁岩 Bd(d) '54. 4 3 下刈 年 1 回 1430 1956 1 硫 安 30g	NA₅₋₂ 静岡市足久保 タマノクボ 佐藤 淳司 S60°W25° 粘板岩 '48. 春 — — 2500 1949 1 硫 安 40g
MB₃₋₃ 郡上郡八幡町 野々倉ツヨゴ 坂本 勇治 NW 35° 片岩, 粘板岩 '53. 3 4 (山引苗) 下刈 7 回 1800	MB₄₋₁ 郡上郡八幡町 野々倉立岩 坂本 勇治 NE 25° 粘板岩 Bd 型 '52. 3 5 (山引苗) 下刈 10 回 1330	MB₄₋₂ 郡上郡八幡町 野々倉立石 坂本 勇治 NE 25° 粘板岩 Bd 型 '52. 3 5 (山引苗) 下刈 10 回 1330	NB₁₋₁ 天竜市シシクボ 伊藤 行保 W15°S21° 結晶変岩 Bd '39. 4 3 下刈 15 回 伐間 4 回 920	NB₂₋₁ 榛原郡中川根村 下泉倉沢 竹中 節夫 S60°W42° 頁岩 Bd(d) '54. 4 3 下刈 1 回 1430	NB₅₋₂ 静岡市足久保 タマノクボ 佐藤 淳司 W 0 28° 粘板岩 '48. 4 — 下刈 2 回 2500

Table 1. (つづき)

	府 県 名	愛 知 県					京 都 府
肥 木	林 分 番 号	OA ₃₋₂	OA ₄₋₁	OA ₄₋₂	OA ₄₋₃	OA ₅₋₂	PA ₁₋₃
	所 在 地	西加茂郡藤岡村大字石畳	南設楽郡鳳来町大字門谷	南設楽郡鳳来町大字門谷	南設楽郡鳳来町大字門谷	北設楽郡東栄町大字下田	宇治市字菟道阪川
	所 有 者	田中 喜一	黒谷 勇雄	黒谷 勇雄	黒谷 勇雄	柳沢 幸一	藤井 源蔵
	立 地	S80° E2~5°	N70° W10°	N70° W10°	N70° W10°	NW25~38°	NW18~22°
	基 岩 土 壤 型	片麻岩系B _D 黒雲母花崗岩	流紋岩 B _D	流紋岩 B _D	流紋岩 B _D	凝灰岩 B _D	粘板岩 Sl. B _D
	植 栽 年 度	'55. 春	'53. 3	'53. '3	'53. 3	'50. 3	'54. 3
	苗 齢	2	2	2	2	2	4
	撫 育	下刈'58より 年1回	下刈, 植栽後 毎年1回	下刈6年目ま で年1回	下刈6年目ま で年1回	下刈4年目ま で年1回, 枝 打1回	下刈年1回
	立 木 本 数	1760	1330	1330	1300	1630	4000
	施 肥 年 度	1955, '56, '57	'53, '54	'53, '54	'53, '54	'51, '52 '53, '54	1957
対 照 木	施 肥 回 数	3	2	2	2	4	1
	使用した肥料	硫安, 過石, 堆肥	硫安 粒状固形肥料	硫安 粒状固形肥料	硫安 粒状固形肥料	硫安, 堆肥	硝 安
	施肥量(総量)	450g, 450g, 10500g	約 30g 約 35g	約 30g 約 35g	約 30g 約 35g	約60g, 100g	75g
	林 分 番 号	OB ₃₋₂	OB ₄₋₁	OB ₄₋₂	OB ₄₋₃	OB ₅₋₂	PB ₁₋₃
	所 在 地	西加茂郡藤岡村大字石畳	南設楽郡鳳来町大字門谷	南設楽郡鳳来町大字門谷	南設楽郡鳳来町大字門谷	北設楽郡東栄町大字下田	宇治市字菟道阪川
	所 有 者	田中 喜一	丸山喜兵衛	丸山喜兵衛	丸山喜兵衛	盛田 重治	藤井 源蔵
	立 地	N80° E2°	S30° W10°	S30° W10°	S30° W10°	NW 12°	SW35~40°
	基 岩 土 壤 型	片麻岩系 黒雲母花崗岩 B _D	流紋岩 B _D	流紋岩 B _D	流紋岩 B _D	凝灰岩 B _D	粘板岩 Sl. B _D
	植 栽 年 度	'55. 春	'54. 3	'54. 3	'54. 3	'49. 3	'54. 3
	苗 齢	2	3	3	3	2	4
	撫 育	'53より 下刈年1回	下刈, 植栽後 毎年1回	下刈, 植栽後 毎年1回	下刈, 植栽後 毎年1回	下刈, 植栽後 毎年1回	下刈年1回
	立 木 本 数	1930	1570	1570	1570	1580	3250

鳥 取 県				島 根 県			
QA ₁₋₁	QA ₁₋₂	QA ₅₋₁	QA ₅₋₂	RA ₂₋₂	RA ₃₋₁	RA ₃₋₂	RA ₃₋₃
八頭郡用瀬町 江波	八頭郡用瀬町 江波	日野郡溝口 町福岡	日野郡溝口 町福岡	平田市野石谷 町字丸塚	浜田市大学後 野隠居セドヨ リ東高手下岡 本 俊光	浜田市大学後 野隠居セドヨ リ東高手下岡 本 俊光	浜田市大学後 野隠居セドヨ リ東高手下岡 本 俊光
長谷川富二	長谷川富二	井桁友一郎	井桁友一郎	原儀左右エ門	岡本 俊光	岡本 俊光	岡本 俊光
S 30~35°	S 15°	ES 5°	E 5°	NE 20°	W 25°	W 25°	W 25°
古生層B _D (d) 型	古生層B _D 型	花崗岩 B _D 型	花崗岩 B _D 型	頁岩, 凝灰岩 粘土B _D	玄武岩, 粘土B _D	玄武岩, 粘土B _D	玄武岩, 粘土B _D
'43. 11	'43. 11	'50. 3	'50. 3	'55. 3	'56. 3	'56. 3	'56. 3
3	3	3	3	3	2	2	2
下刈12回 枝打 1回	下刈12回 枝打 1回	下刈 8 回 枝打 1回	下刈 8 回 枝打 1回	下刈 '60まで 年 1 回, 補植, 枝打 1 回	下刈 2 年目ま で年 2 回あと 1回, 消毒 1回	下刈 2 年目ま で 2 回あと 1 回, 消毒 1回	下刈 2 年目ま で 2 回あと 1 回, 消毒 1回
2140	2140	1750	1750	4580	3080	3080	3080
1954	1954	1949, '50, '51	1949, '50, '51	'56, '57	1957	1957	1957
1	1	3	3	2	1	1	1
丸 山 2 号	丸 山 2 号	硫 安	硫 安	硫安, 過石, 塩化カ リ, ちから粒状	硫 安	硫 安	硫 安
75~120g	75~120g	90g	90g	33.75 g, 37.50 g, 3.75 g, 60 g	約 50g	約 50g	約 50g
QB ₁₋₁	QB ₁₋₂	QB ₅₋₁	QB ₅₋₂	RB ₂₋₂	RB ₃₋₁	RB ₃₋₂	RB ₃₋₃
八頭郡用瀬町 江波	八頭郡智頭町 江波	日野郡溝口 町福岡	日野郡溝口 町福岡	平田市野石谷 町字丸塚	浜田市大学後 野隠居セドヨ リ東高手下岡 本 俊光	浜田市大学後 野隠居セドヨ リ東高手下岡 本 俊光	浜田市大学後 野隠居セドヨ リ東高手下岡 本 俊光
長谷川富二	長谷川富二	須村 定義	須村 定義	山口金三郎	岡本 俊光	岡本 俊光	岡本 俊光
S 30~35°	S 15°	NE 5~10°	NE 5~10°	NE 30°	W 25°	W 25°	W 25°
古生層B _D (d) 型	古生層B _B 型	花崗岩B _D 型	花崗岩B _D 型	頁岩, 凝灰岩, 粘土 B _D	玄武岩 粘土B _D	玄武岩, 粘土B _D	玄武岩, 粘土B _D
'43. 11	'43. 11	'50. 3	'50. 3	'55. 3	'56. 3	'56. 3	'56. 3
3	3	3	3	3	2	2	2
下刈12回 枝打 1回	下刈12回 枝打 1回	下刈隔年 1 回, 枝打 1回	下刈隔年 1 回, 枝打 1回	下刈年 2 回	下刈年 1 回	下刈年 1 回	下刈年 1 回
1940	1940	1740	1740	3820	3000	3000	3000

Table 1. (つづき)

	府 県 名	岡				
肥 培 木	林 分 番 号	SA ₁₋₁	SA ₁₋₂	SA ₂₋₂	SA ₂₋₃	SA ₃₋₁
	所 在 者	真庭郡勝山町 若代古宝田	真庭郡勝山町 若代古宝田	苫田郡奥津町 土生	苫田郡奥津町 土生	新見市上市谷 内
	所 有 者	勝山町有林	勝山町有林	大 鎌 亮	大 鎌 亮	真 壁 富太郎
	立 地	N 38°	N 38°	NW 24°	NW 24°	W 35°
	基 岩 土 壤 型	粘 板 岩	粘 板 岩	砂岩, 粘板岩	砂岩, 粘板岩	石 英 斑 岩
	植 栽 年 度	'53.12	'53.12	'43. 2	'43. 2	'47. 3
	苗 齡	3	3	2	2	2
	撫 育	下刈植栽後3年 間年2回, 後年1 回'60-行なわず	下刈植栽後3年 間年2回, 後年1 回'60-行なわず	下刈植栽後6 年間実施	下刈植栽後6 年間実施	下刈植栽後4 ~5年実施, 枝 打, 間伐1回
	立 木 本 数	2400	2400	1280	1280	2440
	施 肥 年 度	1953	1953	'46, '47	'46, '47	1948
対 照 木	施 肥 回 数	1	1	2	2	1
	使用した肥料	硫安, 過磷酸	硫安, 過磷酸	過 磷 酸	過 磷 酸	硫 安
	施肥量(総量)	40g, 60g	40g, 60g	160g	160g	70g
	林 分 番 号	SB ₁₋₁	SB ₁₋₂	SB ₂₋₂	SB ₂₋₃	SB ₃₋₁
	所 在 者	真庭郡勝山町 若代古宝田	真庭郡勝山町 若代古宝田	苫田郡奥津町 土生	苫田郡奥津町 土生	新見市上市谷 内
	所 有 者	家 元 索	家 元 索	大 鎌 亮	大 鎌 亮	真 壁 富太郎
	立 地	N 33°	N 33°	NW 26°	NW 26°	W 33°
	基 岩 土 壤 型	粘 板 岩	古生層 B _{D(d)}	砂岩, 粘板岩	砂岩, 粘板岩	石 英 斑 岩
	植 栽 年 度	'59.12	'49.12	'42. 2	'42. 2	'47. 3
	苗 齡	3	3	2	2	2
	撫 育	下刈年1~2回 3年間, 枝打 1回	下刈年1~2回 3年間枝打1 回	下刈3年実施	下刈3年実施	下刈4~5回
	立 木 本 数	1790	1840	2420	2420	1060

山			県			
SA ₃₋₂ 新見市上市谷内 真壁 富太郎 W 35° 石英斑岩 '47. 3 2 下刈 4~5 年 実施, 枝打, 間伐 1 回 2440 1948 1 硫 安 70g	SA ₃₋₃ 新見市上市谷内 真壁 富太郎 W 35° 石英斑岩 '47. 3 2 下刈 4~5 年, 枝打, 間伐 1 回 2440 1948 1 硫 安 70g	SA ₄₋₁ 真庭郡勝山町古 呂々尾中大塔 池田 直市 SW 31° 花崗斑岩 '50. 4 2 つる切り 下刈り 2 回 1740 '51, '53 2 硫 安 116g	SA ₄₋₂ 真庭郡勝山町古 呂々尾中大塔 池田 直市 SW 31° 花崗斑岩 '50. 4 2 つる切り 下刈り 2 回 1740 '51, '53 2 硫 安 116g	SA ₄₋₃ 真庭郡勝山町古 呂々尾中大塔 池田 直市 SW 31° 花崗斑岩 '50. 4 2 つる切り 下刈り 2 回 1740 '51, '53 2 硫 安 116g	SA ₅₋₁ 苫田郡奥津 町細田 光永 琢磨 NE 18° 花崗岩 B _D 型 '51.10 3 下刈 6 回 1280 1952 1 硫 安 38g	SA ₅₋₂ 苫田郡奥津 町細田 光永 琢磨 NE 18° 花崗岩 B _D 型 '51.10 3 下刈 6 回 1280 1952 1 硫 安 38g
SB ₃₋₂ 新見市上市谷内 真壁 富太郎 W 33° 石英斑岩 '47. 3 2 下刈 4~5 回 1060	SB ₃₋₃ 新見市上市谷内 真壁 富太郎 W 33° 石英斑岩 '47. 3 2 下刈 4~5 回 1060	SB ₄₋₁ 真庭郡勝山町古 呂々尾中大塔 勝山町有林 W 32° 花崗斑岩 '48. 2 2 下刈 2 回 2080	SB ₄₋₂ 真庭郡勝山町古 呂々尾中大塔 勝山町有林 W 32° 花崗斑岩 '48. 2 2 下刈 2 回 2080	SB ₄₋₃ 真庭郡勝山町古 呂々尾中大塔 勝山町有林 W 32° 花崗斑岩 '48. 2 2 下刈 2 回 2080	SB ₅₋₁ 苫田郡奥津 町細田 光永 琢磨 NE 14° 花崗岩 B _D 型 '52.10 3 下刈 6 回 1130	SB ₅₋₂ 苫田郡奥津 町細田 光永 琢磨 NE 14° 花崗岩 B _D 型 '52.10 3 下刈 6 回 1130

Table 1. (つづき)

	府 県 名	広 島					
肥 木	林 分 番 号	TA ₁₋₂	TA ₂₋₁	TA ₂₋₂	TA ₃₋₁	TA ₃₋₂	TA ₄₋₁
	所 在	比婆郡比和町森脇	佐伯郡佐伯町虫所山	佐伯郡佐伯町虫所山	比婆郡東城町森	比婆郡東城町森	高田郡八千代町宮迫
	所 有 者	毛利 敏夫	清水 悟	清水 悟	川上 清	川上 清	丸本 幹郎
	立 地	SW12°	W36°	W36°	NE12°	NE12°	NW35°
	基 岩 土 壤 型	火山灰土 B _{ld}	緑色変岩 B _{D(d)}	緑色変岩 B _{D(d)}	火山灰土 B _{ld}	火山灰土 B _{ld}	石英斑岩 B _B
	植 栽 年 度	'54. 3	'52. 11	'52. 11	'56. 4	'56. 4	'56. 3
	苗 齢	3	3	3	3	3	3
	撫 育	毎年下刈し 持出す	採草持出し	採草持出し	毎年下刈し 持出さず	毎年下刈し 持出さず	毎年下刈し 持出さず
	立 木 本 数	4040	1280	1280	2650	2650	2700
	施 肥 年 度	1954	1955	1955	1956	1956	1956
対 照 木	施 肥 回 数	1	1	1	1	1	1
	使用した肥料	丸星化成	丸山2号	丸山2号	丸山2号	丸山2号	硫安、過石 塩化カリ
	施肥量 (総量)	195g	180g	180g	150g	150g	43g, 38g, 9g
	林 分 番 号	TB ₁₋₂	TB ₂₋₁	TB ₂₋₂	TB ₃₋₁	TB ₃₋₂	TB ₄₋₁
	所 在	比婆郡比和町森脇	佐伯郡佐伯町虫所山	佐伯郡佐伯町虫所山	比婆郡東城町森	比婆郡東城町森	高田郡八千代町宮迫
	所 有 者	富田実三郎	清水 悟	清水 悟	柳生 陸三	柳生 陸三	丸本 幹郎
	立 地	NE13°	W36°	W36°	NE12°	NE12°	NW35°
	基 岩 土 壤 型	火山灰土 B _{ld}	緑色変岩 B _{D(d)}	緑色変岩 B _{D(d)}	火山灰土 B _{ld}	火山灰土 B _{ld}	石英斑岩
	植 栽 年 度	'54. 3	'52. 11	'52. 11	'56. 4	'56. 4	'56. 3
	苗 齢	3	3	3	3	3	3
	撫 育	毎年下刈し 持出す	採草持出し	下刈採草持 出したこと もあり 1300	下刈採草持 出したこと もあり 2230	下刈採草持 出したこと もあり 2230	毎年下刈持 ち出さず 2420
	立 木 本 数	3920	1300	1300	2230	2230	2420

県				山 口 県			
TA ₄₋₂	TA ₅₋₁	TA ₅₋₂	TA ₅₋₃	UA ₁₋₂	UA ₃₋₁	UA ₃₋₂	UA ₃₋₃
高田郡八千代町宮迫	高田郡八千代町馬上峠	高田郡八千代町馬上峠	高田郡八千代町馬上峠	下松市大字下谷字栗ノ木	阿武郡川上村字大浴	阿武郡川上村字大浴	阿武郡川上村字大浴
丸本幹郎	丸本幹郎	丸本 幹郎	丸本 幹郎	塩川 彰	梶山 昇助	梶山 昇助	梶山 昇助
NW35°	SW25°	SW25°	SW25°	NW34°	NE36°	NE36°	NE36°
石英斑岩 B _B	石英斑岩 B _{D(d)}	石英斑岩 B _{D(d)}	石英斑岩 B _{D(d)}	黒色片岩 埴土B _D	古生層硬砂岩 埴壤土B _D	古生層硬砂岩 埴壤土B _D	古生層硬砂岩 埴壤土B _D
'56. 3	'56. 3	'56. 3	'56. 3	'54. 2	'52. 3	'52. 3	'52. 3
3	3	3	3	2	2	2	2
毎年下刈し 持出さず	毎年下刈し 持出さず	毎年下刈し 持出さず	毎年下刈し 持出さず	毎年下刈つ る切り2回	下刈6回つ る切り2回	下刈8回つ る切り2回	下刈8回つ る切り2回
2700	2940	2940	2940	1380	2380	2380	2380
1956	1956	1956	1956	'54. '55	1953	1953	1953
1	1	1	1	2	1	1	1
硫安, 過石, 塩化カリ	硫安, 過石, 塩化カリ	硫安, 過石, 塩化カリ	硫安, 過石, 塩化カリ	丸協配合肥料	丸山2号	丸山2号	丸山2号
43g, 38g, 9g	43g, 38g, 9g	43g, 38g, 9g	43g, 38g, 9g	80g	45g	45g	45g
TB ₄₋₂	TB ₅₋₁	TB ₅₋₂	TB ₅₋₃	UB ₁₋₂	UB ₃₋₁	UB ₃₋₂	UB ₃₋₃
高田郡八千代町宮迫	高田郡八千代町馬上峠	高田郡八千代町馬上峠	高田郡八千代町馬上峠	下松市大字下谷字栗ノ木	阿武郡川上村字大浴	阿武郡川上村字大浴	阿武郡川上村字大浴
丸本幹郎	丸本幹郎	丸本 幹郎	丸本 幹郎	三好 忠治	梶山 昇助	梶山 昇助	梶山 昇助
NW35°	SW25°	SW25°	SW25°	NW32°	NE38°	NE38°	NE38°
石英斑岩 B _B	石英斑岩 B _{D(d)}	石英斑岩 B _{D(d)}	石英斑岩 B _{D(d)}	黒色片岩 埴土B _D	古生層硬砂岩 埴壤土B _D	古生層硬砂岩 埴壤土B _D	古生層硬砂岩 埴壤土B _D
'56. 3	'56. 3	'56. 3	'56. 3	'53. 3	'52. 3	'52. 3	'52. 3
3	3	3	3	2	2	2	2
毎年下刈持 ち出さず	毎年下刈 持出さず	毎年下刈 持出さず	毎年下刈 持出さず	毎年下刈つ る切り1回	下刈8回	下刈8回	下刈8回
2420	2860	2860	2860	1420	2020	2020	2020

Table 1. (つづき)

	府 県 名	愛 媛 県				高 知
肥 木	林 分 番 号	VA ₂₋₁	VA ₃₋₁	VA ₄₋₁	VA ₅₋₁	WA ₂₋₂
	所 在 地	八幡浜市川之内	八幡浜市川之内	喜多郡肱川町大谷	上浮穴郡久万町大字菅生字宮の前	香美郡物部村字頓定
	所 有 者	上 甲 忠 義	上 甲 繁 雄	山本 繁太郎	戒 野 元 範	公 文 茂
	立 地	NE24°	NE28°	NE23°	N35°W34°	NW28°
	基 岩 土 壤 型	輝緑凝灰岩 砂岩 B _D	輝緑凝灰岩 砂岩 B _D	輝緑凝灰岩 砂岩 B _D	結晶片岩 B _D 型	砂岩 B _D ~B _E
	植 栽 年 度	'49. 3	'49. 3	'48. 3	'52. 4	'53. 3
	苗 齡	1	2	2	2	2
	撫 育	下刈6回	下刈3回	下刈3回 枝打1回	下刈4回 枝打1回	下刈5回 枝打1回
	立 木 本 数	2920	3330	3000	3000	2110
	施 肥 年 度	1949	1950	'48, '49, '50	1954	1953~58
対 照 木	施 肥 回 数	1	1	3	1	6
	使用した肥料	硫安N21%	硫安N21%	配合(N6, P4, K3) 硫安	硫 安	厩肥蚕糞
	施肥量 (総量)	37.5g	37.5g	136g	20g	20000g
対 照 木	林 分 番 号	VB ₂₋₁	VB ₃₋₁	VB ₄₋₁	VB ₅₋₁	WB ₂₋₁
	所 在 地	八幡浜市川之内	八幡浜市川之内	喜多郡肱川町大谷	上浮穴郡久万町大字菅生字宮の前	香美郡物部村字頓定
	所 有 者	上 甲 忠 義	上 甲 繁 雄	和 気 茂 貴	戒 野 元 範	公 文 武 重
	立 地	NE24°	NE28°	NE21°	N34°W34°	NE32°
	基 岩 土 壤 型	輝緑凝灰岩 砂岩 B _D	輝緑凝灰砂 岩 B _D	砂岩 B _D	結晶片岩 B _D 型	砂岩 B _D ~B _E
	植 栽 年 度	'49. 3	'49. 3	'48. 3	'52. 4	'53. 3
	苗 齡	2	2	2	2	2
	撫 育	下刈14回	下刈7回	下刈7回	下刈6回 枝打1回	下刈5回 枝打1回
	立 木 本 数	2800	3330	3600	3000	2480

県	長 崎 県		鹿 児 島 県		島 県	
WA ₅₋₁ 長岡郡大豊 村川口 徳弘 徳重 NE25° 結晶片岩 B _D -c '56. 3 2 下刈毎年3回 2250 1957~'59 3 硫 安 215g	YA ₁₋₁ 北松浦郡吉井 町梶木場免 七種 重一郎 SE 砂岩 B _D '55. 4 2 下刈6回 7170 1955~'56 2 硫 安 80g	YA ₂₋₂ 東彼杵郡波佐 見金屋郷下部 松 本 金 吾 NW20° 安山岩 火山岩 B _D '37. 4 2 間伐1回 枝打1回 3150 1954, '56 2 石灰窒素 560g	ZA ₂₋₁ 大口市淵辺 大迫 永富 直彦 NNW30° 輝石安山岩 B _D '48. 3 1 下刈10回 つる切枝打 2170 1950, '52 2 硫 安 156g	ZA ₂₋₃ 大口市淵辺 大迫 永富 直彦 NNW27° 輝石安山岩 B _D '49. 3 1 下刈10回 2170 1950, '52 2 硫 安 156g	ZA ₃₋₁ 始良郡栗野町 米永山下 益田 辰之助 NNE24° 輝石安山岩 〃玄武岩 B _D '46. 3 1 — 1310 1946, '59 2 硫 安 過磷酸石灰 65g, 90g	ZA ₃₋₃ 始良郡栗野町 米永山下 益田 辰之助 NNE21° 輝石安山岩 〃玄武岩 B _D '46. 3 1 — 1310 1946, '59 2 硫 安 過磷酸石灰 65g, 90g
WB ₅₋₁ 長岡郡大豊 村川口 徳弘 悟吾 NE35° 結晶片岩 B _D '54. 3 2 下刈10回 2460	YB ₁₋₁ 北松浦郡吉井 町上直谷免 福 田 友 一 W 安山岩 B _D '52. 3 2 下刈1回 7630	YB ₂₋₂ 東彼杵郡波佐 見金屋郷下部 田添 武一郎 NW20° 安山岩火山灰 B _D '43. 4 2 下刈 4770	ZB ₂₋₁ 大口市平出 水山の口 山田 圭助 NNE26° 輝石安山岩 B _D '43. 3 1 下刈, つる 切, 間伐 2300	ZB ₂₋₃ 大口市平出 水山の口 山田 圭助 NNE18° 輝石安山岩 B _D '43. 3 1 下刈, つる 切, 間伐 2300	ZB ₃₋₁ 始良郡栗野町 米永瀬牟田 上 窪 清 二 NE26° 輝石安山岩 灰砂 B _D '45. 3 1 下刈 860	ZB ₃₋₃ 始良郡栗野町 米永瀬牟田 上 窪 清 二 NE26° 輝石安山岩 灰砂 B _D '45. 3 1 下刈 860

Table 2. 肥培木と対照木の外形的指標の比較

府県別		宮 城 県				秋 田 県								福 島 県				
肥 培 木	林 分 番 号	AA ₁	AA ₂	AA ₃	AA ₄	BA ₁	BA ₁	BA ₂	BA ₂	BA ₃	BA ₄₋₁	BA ₄₋₂	BA ₅	DA ₁₋₂	DA ₁₋₃	DA ₄₋₂	DA ₅₋₁	DA ₅₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	小	中	小	中	中	小	中	中	小	中	大	中
	樹 齢	12	11	11	22	12	12	25	25	28	11	11	23	12	12	26	13	13
	樹 高 H ₁ (cm)	780	570	840	950	760	663	1,230	1,070	1,510	390	350	1,250	415	370	1,679	698	644
	枝下高 H ₂ (cm)	120	70	140	330	15	42	170	245	540	24	20	330	135	100	700	92	111
	胸高直径 D ₁ (cm)	10.5	7.0	11.5	19.0	12.8	8.2	15.5	11.5	27	5.5	4.5	18.3	6	4.5	20.4	11.2	9.3
	根元直径 D ₂ (cm)	13.5	9.0	15.0	29.5	19.3	11	20.0	15.5	39	8	6.5	22	8.6	6.5	27.5	15.4	13.0
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	15.4	12.3	16.7	34.7	2.0	6.3	13.8	22.9	35.7	6.1	57.0	26.4	32.5	27.0	41.6	13.1	17.2
	完 満 度 H ₁ /D ₁	74.3	81.4	73.0	50.0	59.4	80.9	79.4	93.0	55.9	70.9	77.7	68.3	69.1	82.2	82.3	62.3	69.2
	" D ₁ /D ₂	0.78	0.78	0.77	0.64	0.66	0.74	0.78	0.74	0.69	0.68	0.69	0.83	0.69	0.69	0.74	0.72	0.71
対 照 木	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	28,100	11,160	38,100	93,660	49,800	15,320	86,640	48,060	351,120	7,320	4,240	121,250	6,580	3,540	206,110	35,120	21,920
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	2,670	1,130	2,270	7,520	4,740	1,530	5,810	4,050	17,680	970	760	7,240	630	280	8,630	1,800	1,100
	平均枝数 (本/m)	11.0	13.0	13.0	16.0	10.0	11.0	10.0	9.0	7.2	15.3	9.3	10.4	11.7	7.0	10.8	9.0	12.0
	枝 条 率V ₂ /V ₁ (%)	9.5	10.1	6.0	8.0	9.5	10.0	6.7	8.4	5.0	13.2	17.9	5.9	9.5	7.9	4.1	5.1	5.0
	林 分 番 号	AB ₁	AB ₂	AB ₃	AB ₄	BB ₁	BB ₁	BB ₂	BB ₂	BB ₃	BB ₄₋₁	BB ₄₋₂	BB ₅	DB ₁₋₂	DB ₁₋₃	DB ₄₋₂	DB ₅₋₁	DB ₅₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	小	中	小	中	中	小	中	中	小	中	大	中
	樹 齢	12	13	11	22	11	11	25	25	29	11	11	23	12	12	26	13	13
	樹 高 H ₁ (cm)	635	620	610	1,080	530	455	925	800	1,510	370	350	980	399	250	1,679	643	466
	枝下高 H ₂ (cm)	65	50	20	400	5	13	220	150	700	25	20	240	100	90	825	102	74
	胸高直径 D ₁ (cm)	8.0	8.0	7.0	18.5	7.0	5.4	12.0	10.0	20.0	5.0	4.0	13.0	4.4	2.5	20.7	9.4	5.8
	根元直径 D ₂ (cm)	11.5	11.5	10.5	23.0	11.0	9.0	15.0	12.5	37.0	9.5	7.0	17.5	6.1	4.6	24.4	13.3	8.9
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	10.3	8.1	3.3	37.0	0.9	2.9	23.8	18.8	46.3	6.7	57.0	24.4	25.0	36.0	49.1	15.8	15.8
	完 満 度 H ₁ /D ₁	79.4	77.5	87.1	58.3	75.7	84.3	77.1	80.0	75.5	74.0	87.5	75.3	90.6	100.0	81.1	68.4	80.3
	" D ₁ /D ₂	0.70	0.70	0.67	0.80	0.64	0.60	0.80	0.80	0.54	0.52	0.57	0.74	0.72	0.54	0.84	0.70	0.65
	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	14,010	15,270	12,350	110,550	8,850	6,070	45,140	24,190	168,500	7,600	4,680	53,480	3,100	1,280	172,810	24,270	7,290
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	1,340	1,750	1,060	7,450	2,734	620	2,620	2,020	6,980	1,180	1,050	3,310	70	130	5,800	2,100	580
	平均枝数 (本/m)	12.0	11.0	9.0	12.0	11.0	12.0	11.0	13.0	10.7	15.6	11.2	9.5	3.3	8.1	8.8	11.4	6.8
	枝 条 率V ₂ /V ₁ (%)	9.7	11.4	8.6	6.7	30.8	10.3	5.8	8.3	4.1	15.0	22.4	6.1	2.2	10.1	3.3	8.6	7.9

Table 2. (つづき)

府県別		梣									馬								
肥	林分番号	FA ₃₋₁	FA ₃₋₂	FA ₃₋₃	FA ₄₋₁	FA ₄₋₂	FA ₄₋₃	FA ₅₋₁	FA ₅₋₂	FA ₅₋₃	GA ₁	GA ₁	GA ₁	GA ₂	GA ₂	GA ₄₋₂	GA ₄₋₃	GA ₅₋₁	GA ₅₋₂
	供試木の直径階	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小	中	小	中	小	大	中
樹	樹 齢	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	11	11	12	12	10	10
	樹 高 H ₁ (cm)	565	473	412	557	445	318	960	780	761	721	619	502	863	760	599	520	421	375
枝	枝下高 H ₂ (cm)	70	100	60	100	41	32	380	220	198	60	48	11	123	134	38	30	26	39
	胸高直径 D ₁ (cm)	8.0	6.0	4.0	8.0	4.5	3.0	14.0	9.5	6.0	10.9	8.6	6.6	11.8	9.7	8.1	5.3	6	4.9
培	根元直径 D ₂ (cm)	13.0	9.5	8.0	9.8	7.8	7.5	16.0	14.0	8.0	14.3	14.0	8.8	14.6	13.8	13.5	9.6	9	8.6
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	12.3	21.1	14.5	17.9	9.2	10.0	39.5	28.2	26.0	8.3	7.6	2.2	14.8	17.6	6.3	5.7	6.1	10.4
完	満 度 H ₁ /D ₁	70.6	78.8	103.0	69.6	98.8	106.0	68.5	82.1	126.8	66.1	72.4	76.1	73.1	78.4	73.9	98.1	70.1	76.5
	" D ₁ /D ₂	0.61	0.63	0.50	0.81	0.57	0.40	0.87	0.67	0.75	0.76	0.61	0.75	0.81	0.70	0.60	0.55	0.66	0.56
木	幹材積 V ₁ (cm ³)	10,760	7,400	3,880	9,900	4,020	2,230	59,000	26,630	18,500	27,370	17,090	7,580	37,700	23,320	14,250	5,930	5,340	4,290
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	1,800	1,040	590	1,790	1,360	770	3,210	2,470	1,860	2,990	3,770	1,940	4,560	2,870	1,980	570	1,050	920
平	均枝数 (本/m)	12.7	12.6	10.5	14.2	12.8	13.6	15.6	16.0	7.8	11.0	14.0	13.0	13.0	10.0	6.7	4.2	10.6	9.2
	枝条率V ₂ /V ₁ (%)	16.7	14.0	15.2	18.0	33.8	3.4	5.4	9.2	10.0	10.9	22.0	25.5	12.0	12.3	13.8	9.6	19.6	21.4
対	林分番号	FB ₃₋₁	FB ₃₋₂	FB ₃₋₃	FB ₄₋₁	FB ₄₋₂	FB ₄₋₃	FB ₅₋₁	FB ₅₋₂	FB ₅₋₃	GB ₁	GB ₁	GB ₁	GB ₂	GB ₂	GB ₄₋₂	GB ₄₋₃	GB ₅₋₁	GB ₅₋₂
	供試木の直径階	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小	中	小	中	小	大	中
樹	樹 齢	12	12	12	11	11	11	12	12	12	12	12	12	11	11	12	12	10	10
	樹 高 H ₁ (cm)	580	489	400	413	455	310	953	825	625	624	577	460	663	580	560	381	336	242
枝	枝下高 H ₂ (cm)	110	110	95	55	122	70	295	225	160	47	48	45	26	33	25	31	19	45
	胸高直径 D ₁ (cm)	8.0	6.0	4.0	6.0	4.0	3.0	14.0	9.0	6.0	9.5	7.5	6.2	8.6	6.4	6.6	4.1	4.2	2.6
照	根元直径 D ₂ (cm)	11.5	9.0	8.5	8.3	5.5	4.5	16.0	14.5	8.5	13.4	10.8	10.1	12.2	9.8	15.5	7.2	7.7	5.7
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	18.9	22.4	23.7	13.3	26.8	22.5	30.9	27.2	25.6	7.5	8.3	9.8	3.9	5.7	4.4	8.1	5.6	18.5
完	満 度 H ₁ /D ₁	72.5	81.5	100.0	68.8	113.7	103.3	68.0	91.6	104.1	65.7	76.9	74.2	77.1	90.6	84.8	91.8	80.0	93.0
	" D ₁ /D ₂	0.69	0.66	0.47	0.72	0.72	0.66	0.87	0.62	0.70	0.71	0.69	0.61	0.70	0.65	0.42	0.57	0.54	0.45
木	幹材積 V ₁ (cm ³)	11,740	6,900	4,220	4,780	3,570	1,700	62,170	24,770	6,830	20,330	11,930	8,070	16,080	9,200	8,810	2,660	3,130	1,430
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	2,130	1,240	950	880	310	470	4,530	1,060	290	3,260	4,050	1,860	3,820	880	1,870	490	1,340	310
平	均枝数 (本/m)	10.4	12.4	9.5	12.8	8.1	13.3	12.4	8.5	6.8	13.0	15.0	16.0	11.0	12.0	7.6	8.2	12.6	13.1
	枝条率V ₂ /V ₁ (%)	18.1	17.9	22.5	18.4	8.6	27.6	7.2	4.2	4.2	16.0	33.9	23.0	23.7	9.5	21.2	18.4	42.8	21.6

肥培スギの材質 (加納・中川)

Table 2. (つづき)

府県別		埼 玉 県				新 潟 県		岐 阜 県					
肥 土 木	林 分 番 号	HA ₂	HA ₃	HA ₄	HA ₆	IA ₁₋₂	IA ₄₋₂	MA ₁₋₂	MA ₃₋₁	MA ₃₋₂	MA ₃₋₃	MA ₄₋₁	MA ₄₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	大	中	小	大	小
	樹 齢	8	8	8	10	15	14	12	13	12	13	13	13
	樹 高 H ₁ (cm)	386	710	385	720	660	870	608	987	910	906	900	785
	枝 下 高 H ₂ (cm)	98	153	49	180	160	235	153	135	123	142	80	70
	胸高直径 D ₁ (cm)	4.4	9.1	5.2	9.5	7.4	13.7	8.6	16.5	13	11.9	13.2	10.5
	根元直径 D ₂ (cm)	9.6	12.2	8.6	12.1	12.7	19.2	11.1	18	16.9	15.4	16.2	13.5
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	25.3	21.5	12.6	25.0	24.2	27.0	25.1	13.6	13.5	15.6	8.8	8.9
	完 満 度 H ₁ /D ₁	87.7	78.0	74.2	75.7	89.1	63.5	70.6	59.8	70.0	76.1	68.1	74.7
	" D ₁ /D ₂	0.45	0.74	0.60	0.78	0.58	0.71	0.77	0.91	0.76	0.77	0.81	0.77
対 照 木	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	3,350	22,330	5,550	22,550	14,280	52,850	14,470	76,550	45,420	40,400	39,370	25,200
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	410	3,880	460	1,180	1,280	5,170	2,520	6,740	5,480	2,680	5,240	3,980
	平均枝数 (本/m)	10.0	12.0	10.0	11.2	9.0	13.0	16.7	17.0	14.1	11.2	12.8	13.0
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	12.2	17.3	8.2	5.2	8.9	9.7	17.4	8.8	12.0	6.6	13.3	15.7
	林 分 番 号	HB ₂	HB ₃	HB ₄	HB ₆	IB ₁₋₂	IB ₄₋₂	MB ₁₋₂	MB ₃₋₁	MB ₃₋₂	MB ₃₋₃	MB ₄₋₁	MB ₄₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	大	中	小	大	小
	樹 齢	8	8	11	10	15	12	12	12	12	12	14	14
	樹 高 H ₁ (cm)	325	581	511	639	630	640	465	475	395	285	780	750
	枝 下 高 H ₂ (cm)	50	157	120	195	130	210	105	25	110	25	128	165
	胸高直径 D ₁ (cm)	2.7	8.5	6.1	7.9	7.3	9.8	7.0	5.6	4.8	3.2	10.6	8.0
対 照 木	根元直径 D ₂ (cm)	4.6	12.1	9.0	10.1	10.6	14.3	9.6	8.4	6.7	5.5	12.8	10.0
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	15.3	27.0	23.4	30.5	20.6	32.8	22.5	5.2	27.8	8.7	16.4	22.0
	完 満 度 H ₁ /D ₁	120.0	68.3	83.7	80.8	86.3	65.3	66.4	84.8	82.2	89.0	73.5	93.7
	" D ₁ /D ₂	0.58	0.70	0.67	0.78	0.68	0.68	0.72	0.66	0.71	0.58	0.82	0.80
	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	1,270	16,830	7,880	14,400	13,060	23,540	7,810	6,510	3,320	1,390	25,640	14,020
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	190	3,480	840	890	930	1,800	1,190	960	320	390	2,610	1,240
	平均枝数 (本/m)	11.2	8.9	9.9	11.4	8.2	8.3	23.0	15.3	18.2	13.0	14.5	13.8
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	14.9	20.6	10.6	6.1	7.1	7.6	15.2	14.7	9.6	28.0	10.1	8.8

Table 2. (つづき)

府県別		静岡県			愛知県					京都府	鳥取県			
肥 培 木	林分番号	NA ₁₋₁	NA ₂₋₁	NA ₅₋₂	OA ₃	OA ₄	OA ₄	OA ₄	OA ₅	PA ₁₋₃	QA ₁₋₁	QA ₁₋₂	QA ₅₋₁	QA ₅₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	大	中	小	中	小	中	小	中	小
	樹 齢	26	11	16	8	11	11	11	14	11	21	21	14	14
	樹 高 H ₁ (cm)	1,775	600	985	518	708	670	630	950	660	427	297	1,000	821
	枝下高 H ₂ (cm)	1,020	80	200	20	15	39	29	190	130	70	50	125	150
	胸高直径 D ₁ (cm)	22.0	7.0	14.0	7.4	10.2	8.5	7.1	12.2	8.8	6.7	4.0	12.4	9.2
	根元直径 D ₂ (cm)	33.5	11.5	22.5	10.7	12.9	11.4	9.8	15.3	10.8	11.3	6.8	19.5	12.9
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	57.4	13.3	20.3	3.9	2.1	5.8	4.6	20.0	19.6	10.3	16.8	12.5	18.2
	完 満 度 H ₁ /D ₁	80.6	85.7	70.3	70.0	69.4	78.8	88.7	77.9	75.0	63.7	74.2	80.6	89.2
	〃 D ₁ /D ₂	0.65	0.60	0.62	0.69	0.79	0.75	0.72	0.80	0.81	0.69	0.58	0.63	0.71
木	幹材積 V ₁ (cm ³)	255,880	11,830	72,730	10,740	27,460	17,580	13,160	45,520	26,960	9,580	2,880	55,100	22,630
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	10,730	1,550	5,340	1,540	4,470	2,520	1,860	3,420	1,450	1,290	580	3,460	3,110
	平均枝数 (本/m)	12.0	10.0	10.1	14.0	16.0	18.0	19.0	15.0	11.3	15.4	19.0	8.1	12.9
	枝条率V ₂ /V ₁ (%)	4.1	13.1	7.3	14.3	16.2	14.4	14.1	7.5	5.3	13.4	20.1	6.2	13.7
対 照 木	林分番号	NB ₁₋₁	NB ₂₋₁	NB ₅₋₂	OB ₃	OB ₄	OB ₄	OB ₄	OB ₅	PB ₁₋₃	QB ₁₋₁	QB ₁₋₂	QB ₅₋₁	QB ₅₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	大	中	小	中	小	中	小	中	小
	樹 齢	25	11	16	8	12	12	12	15	11	21	21	14	14
	樹 高 H ₁ (cm)	1,510	420	1,000	395	590	520	485	780	520	315	265	512	362
	枝下高 H ₂ (cm)	520	80	200	13	62	40	37	150	120	100	110	130	80
	胸高直径 D ₁ (cm)	16.0	4.5	12.5	4.3	8.1	6.9	5.0	11.3	6.6	6.7	4.0	5.9	4.3
	根元直径 D ₂ (cm)	22.0	8.3	18.0	5.6	12.6	10.3	6.8	14.2	8.9	11.8	9.3	8.0	6.6
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	34.4	19.0	20.0	3.3	10.5	7.7	7.6	19.2	23.0	31.7	41.5	25.3	22.0
	完 満 度 H ₁ /D ₁	94.3	93.3	80.0	91.9	72.8	75.3	97.0	69.0	78.7	47.0	66.2	86.7	84.1
	〃 D ₁ /D ₂	0.72	0.54	0.69	0.78	0.64	0.67	0.74	0.80	0.74	0.56	0.43	0.73	0.65
	幹材積 V ₁ (cm ³)	133,840	4,340	56,310	3,110	14,260	10,420	4,950	29,230	8,360	8,670	3,600	6,920	3,420
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	11,680	420	3,760	2,080	2,070	1,610	590	3,040	890	1,660	800	300	760
	平均枝数 (本/m)	9.0	7.0	9.0	14.0	16.0	22.0	15.0	15.0	19.5	22.7	21.2	10.9	14.5
	枝条率V ₂ /V ₁ (%)	8.7	9.6	6.6	67.1	14.5	15.4	11.9	10.4	10.6	19.1	22.2	4.3	22.2

肥培スギの材質 (加納・中川)

Table 2. (つづき)

	府県別	島 根 県				岡 山 県				山 梨 県				山 梨 県			
		RA ₂	RA ₃₋₁	RA ₃₋₂	RA ₃₋₃	SA ₁₋₁	SA ₁₋₂	SA ₂₋₂	SA ₂₋₃	SA ₃₋₁	SA ₃₋₂	SA ₃₋₃	SA ₄₋₁	SA ₄₋₂	SA ₄₋₃	SA ₅₋₁	SA ₅₋₂
肥 培 木	林 分 番 号	中	大	中	小	大	中	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中
	供試木の直径階	9	8	8	8	11	11	20	20	16	16	16	13	13	13	13	13
	樹 高 H ₁ (cm)	544	538	460	336	680	544	1,100	940	1,125	1,070	960	790	900	710	665	536
	枝下高 H ₂ (cm)	144	28	35	16	15	34	190	150	345	280	330	330	260	260	123	120
	胸高直径 D ₁ (cm)	6.8	9.4	5.5	3.4	7.9	6.0	16.0	13.5	15.0	12.6	11.0	14.5	10.6	8.0	11.1	8.6
	根元直径 D ₂ (cm)	8.9	14.8	8.4	6.2	11.0	9.3	21.8	17.1	22.5	16.3	13.5	18.0	15.0	10.0	15.2	13.1
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	26.4	5.0	7.6	4.7	2.2	6.2	17.2	15.9	30.6	26.1	34.3	41.7	28.8	36.6	18.4	22.3
	完 満 度 H ₁ /D ₁	80.0	57.2	83.6	98.8	85.5	90.6	68.7	69.6	74.7	84.9	87.2	54.4	84.2	88.7	59.9	62.1
	〃 D ₁ /D ₂	0.76	0.64	0.65	0.55	0.72	0.64	0.73	0.78	0.66	0.77	0.81	0.80	0.71	0.80	0.73	0.65
	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	9,380	19,380	5,870	2,270	15,190	8,170	88,380	51,920	85,420	60,060	34,390	54,520	38,440	19,140	30,140	17,290
対 照 木	枝条材積 V ₂ (cm ³)	960	4,874	1,880	540	2,270	—	9,950	5,170	7,980	7,050	1,850	3,510	4,270	2,150	3,250	2,240
	平均枝数 (本/m)	15.0	20.0	10.0	13.0	14.4	—	18.3	14.3	11.4	9.3	11.2	14.7	12.5	16.6	14.5	22.5
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	10.2	25.1	32.1	23.8	14.9	—	11.2	9.9	9.3	11.7	5.3	6.4	11.1	11.2	10.7	12.9
	林 分 番 号	RB ₂	RB ₃	RB ₃	RB ₃	SB ₁₋₁	SB ₁₋₂	SB ₂₋₂	SB ₂₋₃	SB ₃₋₁	SB ₃₋₂	SB ₃₋₃	SB ₄₋₁	SB ₄₋₂	SB ₄₋₃	SB ₅₋₁	SB ₅₋₂
	供試木の直径階	中	大	中	小	大	中	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中
	樹 高 H ₁ (cm)	570	608	457	295	675	556	1,110	1,028	970	925	900	1,000	830	690	573	475
	枝下高 H ₂ (cm)	30	35	52	35	141	90	600	460	300	210	160	140	160	90	103	100
	胸高直径 D ₁ (cm)	6.9	7.2	5.4	2.9	9.2	6.2	13.5	11.3	16.5	13.1	10.5	13.5	9.0	8.5	9.6	6.7
	根元直径 D ₂ (cm)	9.3	10.9	8.2	5.9	11.5	9.7	15.5	14.2	20.5	17.4	14.0	17.5	11.1	12.0	12.9	9.4
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	5.2	5.7	11.3	11.8	20.8	16.1	54.0	44.7	30.9	22.7	17.7	14.5	19.2	13.0	17.9	21.0
	完 満 度 H ₁ /D ₁	82.6	84.4	84.6	101.7	73.3	89.3	81.9	90.9	58.7	70.3	85.7	74.0	92.2	81.1	59.6	70.4
	〃 D ₁ /D ₂	0.74	0.66	0.66	0.49	0.80	0.63	0.87	0.79	0.80	0.75	0.75	0.77	0.80	0.70	0.74	0.71
	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	10,020	18,990	5,310	1,450	20,680	9,710	55,900	93,730	75,800	53,770	32,800	60,650	25,230	22,540	18,470	8,540
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	2,430	3,340	1,010	520	3,430	—	3,190	2,870	4,870	4,780	1,840	7,800	4,450	1,850	2,140	1,350
	平均枝数 (本/m)	14.0	15.0	17.0	16.0	13.8	—	14.5	14.7	8.3	16.9	14.3	11.5	13.8	11.0	15.7	18.4
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	24.3	17.6	19.0	36.3	16.5	—	5.7	3.0	6.4	8.8	5.6	12.8	17.6	8.2	11.5	15.8

Table 2. (つづき)

府県別		島 県										山 口 県			
肥 培 木	林 分 番 号	TA ₁₋₂	TA ₂₋₁	TA ₂₋₂	TA ₃₋₁	TA ₃₋₂	TA ₄₋₁	TA ₄₋₂	TA ₅₋₁	TA ₅₋₂	TA ₅₋₃	UA ₁₋₂	UA ₃₋₁	UA ₃₋₂	UA ₃₋₃
	供試木の直径階	小	中	小	中	小	大	中	大	中	小	中	大	中	小
	樹 齢	10	12	12	8	8	8	8	8	8	8	9	11	11	11
	樹 高 H ₁ (cm)	476	778	541	460	363	410	260	535	415	340	647	640	530	430
	枝 下 高 H ₂ (cm)	—	125	115	—	—	—	—	—	—	—	41.0	25.0	46.0	70.0
	胸高直径 D ₁ (cm)	4.5	10.1	5.9	6.4	4.6	4.2	2.4	7.0	5.2	3.2	8.7	8.4	6.0	4.8
	根元直径 D ₂ (cm)	6.6	13.9	8.9	8.8	6.9	7.2	4.8	12.0	8.4	6.0	11.6	12.3	9.5	7.4
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	—	16.0	21.2	—	—	—	—	—	—	—	6.3	3.9	8.6	16.2
	完 満 度 H ₁ /D ₁	105.7	77.0	91.6	71.8	78.9	97.6	108.3	76.4	79.8	106.0	74.3	76.1	88.3	89.5
	〃 D ₁ /D ₂	0.68	0.72	0.66	0.72	0.66	0.58	0.50	0.58	0.61	0.53	0.75	0.68	0.63	0.64
木	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	4,370	28,470	8,650	8,410	4,180	3,450	1,200	10,280	5,380	2,650	19,620	17,710	8,210	4,660
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	100	2,230	610	690	280	250	210	1,150	530	530	2,630	2,550	2,770	930
	平均枝数 (本/m)	—	10.2	6.3	—	—	—	—	—	—	—	10.0	10.0	10.0	6.0
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	2.2	7.8	7.0	8.2	6.6	7.2	17.5	11.1	9.8	20.0	13.4	14.3	33.7	19.9
対 照 木	林 分 番 号	TB ₁₋₂	TB ₂₋₁	TB ₂₋₂	TB ₃₋₁	TB ₃₋₂	TB ₄₋₁	TB ₄₋₂	TB ₅₋₁	TB ₅₋₂	TB ₅₋₃	UB ₁₋₂	UB ₃₋₁	UB ₃₋₂	UB ₃₋₃
	供試木の直径階	小	中	小	中	小	大	中	大	中	小	中	大	中	小
	樹 齢	10	12	12	8	8	8	8	8	8	8	10	11	11	11
	樹 高 H ₁ (cm)	355	652	464	391	348	315	243	315	360	270	320	565	475	350
	枝 下 高 H ₂ (cm)	—	105	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0	60.0	60.0	69.0
	胸高直径 D ₁ (cm)	3.0	7.3	5.4	3.9	3.1	3.4	2.2	5.4	3.6	2.2	3.2	7.2	5.3	3.7
	根元直径 D ₂ (cm)	5.7	9.8	7.2	6.6	4.7	6.0	4.6	8.8	6.2	4.6	4.5	10.6	8.4	6.0
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	—	16.1	—	—	—	—	—	—	—	—	15.6	10.6	12.6	19.7
	完 満 度 H ₁ /D ₁	118.3	90.5	85.9	100.2	112.2	92.6	110.4	58.3	100.0	122.7	100.0	78.4	89.6	94.5
	〃 D ₁ /D ₂	0.52	0.74	0.75	0.59	0.65	0.56	0.47	0.61	0.58	0.47	0.71	0.67	0.63	0.61
木	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	1,900	12,660	5,280	3,770	1,790	2,130	810	5,340	2,400	890	1,740	13,940	6,940	2,210
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	60	650	380	400	90	320	30	1,150	180	110	120	2,910	1,240	290
	平均枝数 (本/m)	—	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	11.0	11.0	7.0
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	3.1	5.1	7.1	10.6	5.0	15.0	3.7	21.5	7.5	12.3	6.8	20.8	17.0	13.1

肥培スギの材質 (加納・中川)

Table 2. (つづき)

府県別		愛 媛 県				高 知 県		長 崎 県		鹿 児 島 県			
肥 培 木	林 分 番 号	VA ₂₋₁	VA ₃₋₁	VA ₄₋₁	VA ₅₋₁	WA ₂₋₂	WA ₅₋₁	YA ₁₋₁	YA ₂₋₂	ZA ₂₋₁	ZA ₂₋₃	ZA ₃₋₁	ZA ₃₋₃
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	中	大	小	大	小
	樹 齢	13	14	15	11	10	7	8	26	14	13	16	16
	樹 高 H ₁ (cm)	975	1,214	1,353	820	673	540	640	1,490	1,180	859	1,446	1,123
	枝 下 高 H ₂ (cm)	185.0	222.0	424.0	188.0	85.0	60.0	40.0	610.0	455.0	368.0	490.0	300.0
	胸高直径 D ₁ (cm)	13.8	13.0	16.3	8.6	8.5	6.6	8.0	17.0	16.7	10.3	19.4	11.3
	根元直径 D ₂ (cm)	19.4	16.6	20.8	11.6	13.0	9.7	13.0	20.0	22.5	15.5	24.7	15.3
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	18.9	18.2	31.3	22.9	12.6	11.1	6.2	40.9	38.5	42.8	33.8	26.7
	完 満 度 H ₁ /D ₁	60.6	93.3	83.0	95.3	79.1	81.8	80.0	87.6	70.6	83.3	74.5	99.3
	" D ₁ /D ₂	0.71	0.78	0.78	0.63	0.65	0.68	0.61	0.85	0.74	0.66	0.78	0.73
対 照 木	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	60,790	62,160	112,390	20,340	18,990	9,930	16,690	131,500	94,810	36,710	155,020	46,760
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	8,900	6,320	10,890	1,760	1,340	450	5,400	12,160	11,420	2,320	10,910	3,000
	平均枝数 (本/m)	12.0	11.0	11.0	12.0	10.0	5.0	12.0	8.0	13.0	15.0	11.0	10.0
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	14.6	10.1	9.6	8.6	7.0	4.5	32.3	9.2	12.0	6.3	7.0	6.4
対 照 木	林 分 番 号	VB ₂₋₁	VB ₃₋₁	VB ₄₋₁	VB ₅₋₁	WB ₂₋₂	WB ₅₋₁	YB ₁₋₁	YB ₂₋₂	ZB ₂₋₁	ZB ₂₋₃	ZB ₃₋₁	ZB ₃₋₃
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	中	大	小	大	小
	樹 齢	14	14	15	11	11	9	11	20	19	19	17	17
	樹 高 H ₁ (cm)	1,001	963	1,215	784	702	650	505	1,240	1,032	722	1,021	572
	枝 下 高 H ₂ (cm)	233.0	153.0	500.0	175.0	100.0	68.0	70.0	320.0	286.0	250.0	229.0	189.0
	胸高直径 D ₁ (cm)	11.4	10.4	10.7	7.5	8.5	8.6	7.0	13.0	15.9	8.6	15.0	8.7
	根元直径 D ₂ (cm)	14.5	14.3	13.5	10.3	11.7	12.3	10.0	16.0	24.0	10.9	17.9	11.4
	枝下高率H ₂ /H ₁ (%)	23.2	15.8	41.1	22.3	14.2	10.4	13.8	25.8	27.7	34.6	22.4	33.0
	完 満 度 H ₁ /D ₁	87.8	92.5	113.5	104.5	82.5	77.5	72.1	95.3	64.9	83.9	68.0	65.7
	" D ₁ /D ₂	0.78	0.72	0.79	0.72	0.72	0.59	0.70	0.81	0.66	0.78	0.83	0.76
対 照 木	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	42,030	34,490	43,170	15,470	19,020	16,580	10,720	73,530	84,730	19,370	65,570	15,530
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	3,330	5,400	3,630	1,680	810	2,840	2,620	1,540	8,410	2,660	8,570	2,510
	平均枝数 (本/m)	8.0	11.0	11.0	11.0	5.0	11.0	11.0	5.0	13.0	11.0	11.0	14.0
	枝 条 率 V ₂ /V ₁ (%)	7.9	15.6	8.4	10.8	4.2	17.1	24.4	2.0	9.9	13.7	13.0	16.1

Table 3. 幹の外形指標についての肥培木と対照木の比率（102事例における施肥効率）

外形指標	A/B×100	～49	50～99	100～ 149	150～ 199	200～ 299	300～ 399	400～	100～		総 計
									N	%	
樹 高 H_1			17	76	4	4	1		85	83	102
枝 下 高 H_2		14	26	23	16	4	2	7	52	57	92
胸高直径 D_1			10	73	13	5	1		92	90	102
根元直径 D_2			19	69	7	7			83	81	102
枝下高率 H_2/H_1		15	33	26	9	5	2	2	44	48	92
完満度 H_1/D_1			66	35	1				36	35	102
” D_1/D_2			41	61					61	60	102
平均枝数 本/m		3	38	41	7	2	1		51	55	92

Table 4. 施肥の繰返しによる肥培木と対照木の外形指標の変化

施 肥 回 数：1 回

外形指標	A/B×100	～49	50～ 99	100～ 149	150～ 199	200～ 299	300～ 399	400～ 499	500～ 599	600～ 699	100～		総 計
											N	%	
樹 高 H_1			10	43	1						44	81	54
枝 下 高 H_2		9	12	12	8	1		2			23	52	44
胸高直径 D_1			7	40	7						47	87	54
完 満 度 H_1/D_1			35	19							19	35	54
平均枝数 本/m		2	22	16	3	1					20	45	44

施 肥 回 数：2 回

樹 高 H_1		4	4	21	1	1					23	85	27
枝 下 高 H_2		4	6	6	5	3		3			17	63	27
胸高直径 D_1			2	22	2	1					25	93	27
完 満 度 H_1/D_1			18	8	1						9	33	27
平均枝数 本/m			9	14	3		1				18	67	27

施 肥 回 数：3 回

樹 高 H_1		1	3	13	1	3	1				18	86	21
枝 下 高 H_2			8	5	3		2		2		12	57	21
胸高直径 D_1			1	11	4	4	1				20	95	21
完 満 度 H_1/D_1			13	8							8	38	21
平均枝数 本/m		1	7	11	1	1					13	62	21

Table 5. 施肥の繰返しによる肥培木の
相対的外形指標の変化

外形指標	施肥の繰返し回数		
	1 回	2 回	3 回以上
樹 高 H_1	126	133	161
枝 下 高 H_2	176	219	246
胸高直径 D_1	132	134	171
完 満 度 H_1/D_1	125	131	125
平均枝数 本/m	139	146	139

(5) 平均枝数については、肥培木がその対照木より大きいものは、調査した92例のうち51例で55%にあたり、施肥による枝数の変化はあきらかではない。

(6) 肥培木と対照木の外形的な特徴に関する比率を、施肥回数の異なる林分べつに集計してみると Table 4 にしめすように、樹高と胸高直径については施肥の繰返しによって、その施肥効率が100以上になる頻度はあきらかに増加するが、幹の完満度 (H_1/D_1) などについては施肥効率への影響はあきらかでない。

(7) 樹高、枝下高、胸高直径、完満度 (H_1/D_1)、平均枝数などの幹の外形に関する肥培木の相対値を施肥回数の異なる林分べつに集計し、施肥回数べつにこの相対値の平均をもとめると Table 5 にしめすように、樹高、枝下高、胸高直径などの相対値は施肥の繰返しによって増加する傾向はあきらかであるが、完満度、平均枝数の相対値については施肥の繰返しによる変化はあきらかでない。

2.3. 肥培木の生産性

各供試木について、幹材積^{*1} (V_1) cm^3 、枝条材積^{*2} (V_2) cm^3 、枝条率 ($V_2/V_1 \times 100$) %、伐倒時における幹の生重量 (W_1) g、枝の生重量 (W_2) g、葉の生重量 (W_3) g、平均容積密度数 (R) g/cm^3 、幹の乾重量 (W) g、葉の生重量にたいする幹材積の比率 (V_1/W_3) cm^3/g 、葉の生重量にたいする幹の乾重量の比率 (W/W_3) g/g および生葉 1g 当たりの幹の年材積成長量 (v/W_3) cm^3/g 、生葉 1g 当たりの幹の年重量成長量 (w/W_3) g/g をもとめて Table 6 にしめた。

これらの生産性をしめす測定事項について、肥培木と対照木との比率を施肥効率としてもとめ、その出現域を Table 7 にしめた。これから、肥培木の生産性について特徴であるとみとめられることは次のとおりである。

(1) 幹材積 (V_1) については、肥培木がその対照木より大きくなる事例は、調査した102例のうち85例で、約83%にあたっている。対照木の幹材積にたいする肥培木の相対的な値はその大半が100~299の範囲に出現しているが、最大が400以上におよぶ例もあった。

(2) 枝条材積 (V_2) については、肥培木がその対照木より大きくなる例は調査した101例のうち76例で、75%にあたっている。この肥培木の枝条材積についての相対的な値は、幹材積の場合と同様に大半が100~299の範囲にあらわれている。しかし、この比率が300以上になるものの出現数が、幹材積の場合では102例のうち11例で、約11%であるのにたいして、枝条材積ではこの範囲のものに約20%の出現率がみとめられており、したがって、肥培木では幹材積が増加する割合は、枝条材積が増加する割合よりやや大きくなる傾向がみとめられてはいるが、施肥効率の最大にちかい300以上の出現率は、幹材積にくらべて枝条材積がかなりたかいことになる。

(3) 枝条率については、肥培木がその対照木より大きくなる例は調査した102例のうち45例で44%であり、施肥による枝条率の変化はほとんどないもののようである。

(4) 幹の生重量 (W_1) については、肥培木がその対照木より大きくなる例は調査した102例のうち87例で85%にあたり、対照木にたいする肥培木の相対的な値は最大2500~3999の範囲にまであらわれている。

*1 幹材積 (V_1) cm^3 は地上高 0.0m と 1.2m の位置における平均直径から胸高以下の材積をもとめ、

これより上部の材積は円錐体とみなして、この合計材積を幹材積としてもとめた。

*2 枝条材積 (V_2) cm^3 は枝の根元直径 (d) と長さ (l) から、 $V_2 = \sum \frac{1}{3} \pi \left(\frac{d}{2} \right)^2 \cdot l$ としてもとめた。

Table 6. 肥 培 木 と 対 照 木 の 生 産 性 の 比 較

府 県 別		宮 城 県				秋 田 県								福 島 県				
林 分 番 号	供試木の直径階	AA ₁	AA ₂	AA ₃	AA ₄	BA ₁	BA ₁	BA ₂	BA ₂	BA ₃	BA ₄₋₁	BA ₄₋₂	BA ₅	DA ₁₋₂	DA ₁₋₃	DA ₄₋₂	DA ₅₋₁	DA ₅₋₂
		中	中	中	中	中	小	中	小	中	中	小	中	中	小	中	大	中
肥 培 木	幹材積 V ₁ (cm ³)	28,100	11,160	38,100	93,660	49,800	15,320	86,640	48,060	351,120	7,320	4,240	121,250	6,580	3,540	206,110	35,120	21,920
	枝材積 V ₂ (cm ³)	2,670	1,130	2,270	7,520	4,740	1,530	5,810	4,050	17,680	970	760	7,240	630	280	8,630	1,800	1,100
	幹の生重量 W ₁ (g)	30,700	12,750	38,150	126,400	33,580	14,762	97,725	54,825	325,800	8,960	6,675	156,863	6,750	4,330	196,969	25,100	21,100
	" (g)	56.2	44.5	55.4	68.3	47.2	54.8	74.6	69.8	76.7	62.3	42.6	74.8	61.8	51.3	75.2	50.6	48.7
	枝の生重量 W ₂ (g)	4,570	2,715	4,810	14,370	8,430	3,000	8,688	5,925	27,000	1,500	1,050	13,687	620	550	18,300	4,100	2,800
	" (g)	8.4	9.5	7.0	7.8	11.9	11.1	6.6	7.5	6.3	10.4	6.7	6.5	5.7	6.5	7.0	8.3	6.5
	葉の生重量 W ₃ (g)	19,400	13,182	25,900	44,280	29,120	9,200	24,662	17,778	72,075	3,930	7,950	39,188	3,550	3,560	46,700	20,400	19,400
	" (g)	35.5	46.0	37.6	23.9	40.9	34.1	18.8	22.6	17.0	27.3	50.7	18.7	32.5	42.2	17.8	41.1	44.8
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.290	0.354	0.292	0.334	0.248	0.315	0.306	0.341	0.249	0.387	0.436	0.356	0.327	0.470	0.296	0.291	0.311
	幹の全乾重量 W(g)	8,150	3,950	11,120	31,280	12,350	4,830	26,510	16,390	87,430	2,830	1,850	43,170	2,150	1,310	61,010	10,220	6,820
対 照 木	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.45	0.85	1.47	2.12	1.71	1.67	3.51	2.70	4.87	1.86	0.53	3.09	1.85	0.99	4.41	1.72	1.13
	W/W ₃ (g/g)	0.42	0.30	0.43	0.71	0.42	0.52	1.07	0.92	1.21	0.72	0.23	1.10	0.61	0.37	1.31	0.50	0.35
	幹の年成長量 v(cm ³)	5,670	4,870	10,190	6,140	11,210	5,090	7,460	5,420	21,320	2,040	1,060	13,240	2,630	1,050	16,240	9,540	6,510
	幹の年全乾重量 w(g)	1,390	1,390	2,435	1,740	2,250	1,420	1,980	1,580	5,140	760	450	4,690	700	320	5,390	2,590	1,810
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.29	0.37	0.39	0.14	0.39	0.55	0.30	0.31	0.30	0.52	0.13	0.31	0.74	0.29	0.35	0.47	0.34
	w/W ₃ (g/g)	0.07	0.11	0.10	0.04	0.08	0.15	0.08	0.09	0.07	0.19	0.05	0.11	0.19	0.08	0.11	0.12	0.09
	林 分 番 号	AB ₁	AB ₂	AB ₃	AB ₄	BB ₁	BB ₁	BB ₂	BB ₂	BB ₃	BB ₄₋₁	BB ₄₋₂	BB ₅	DB ₁₋₂	DB ₁₋₃	DB ₄₋₂	DB ₅₋₁	DB ₅₋₂
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	小	中	小	中	中	小	中	中	小	中	大	中
	幹材積 V ₁ (cm ³)	14,010	15,270	12,350	110,550	8,850	6,070	45,140	24,190	168,500	7,600	4,680	53,480	3,100	1,280	172,810	24,270	7,290
	枝材積 V ₂ (cm ³)	1,340	1,750	1,060	7,450	2,730	620	2,620	2,020	6,980	1,180	1,050	3,310	70	130	5,800	2,100	580
	幹の生重量 W ₁ (g)	16,700	15,600	18,500	113,500	11,070	6,910	49,210	27,080	185,275	9,333	5,725	62,100	3,700	1,610	198,430	26,400	8,400
	" (g)	50.8	43.1	51.2	62.5	37.2	45.4	71.8	59.1	77.7	51.0	49.3	62.8	51.8	31.6	80.2	51.2	41.1
	枝の生重量 W ₂ (g)	2,560	3,090	2,220	14,260	5,300	1,500	3,850	3,740	11,437	1,800	1,550	6,300	190	280	12,100	4,650	1,450
	" (g)	7.8	8.5	6.1	7.8	17.8	9.9	5.6	8.2	4.8	9.9	13.3	6.4	2.7	5.5	4.9	9.0	7.1
	葉の生重量 W ₃ (g)	13,600	17,510	15,400	53,900	13,410	6,800	15,440	14,960	41,888	7,150	4,350	30,450	3,250	3,210	36,900	20,500	10,600
	" (g)	41.4	48.4	42.6	29.7	45.0	44.7	22.5	32.7	17.5	39.1	37.4	30.8	45.5	62.9	14.9	39.8	51.8
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.313	0.323	0.321	0.325	0.366	0.345	0.319	0.345	0.279	0.337	0.403	0.317	0.342	0.369	0.327	0.327	0.346
	幹の全乾重量 W(g)	4,390	4,930	3,970	35,930	3,240	2,090	14,400	8,350	47,010	2,560	1,890	16,950	1,060	470	56,510	7,940	2,520
対 照 木	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.03	0.87	0.80	2.05	0.66	0.89	2.92	1.62	4.02	1.06	1.08	1.76	0.95	0.40	4.68	1.18	0.69
	W/W ₃ (g/g)	0.32	0.28	0.26	0.67	0.24	0.31	0.93	0.56	1.12	0.36	0.43	0.56	0.33	0.15	1.53	0.39	0.24
	幹の年成長量 v(cm ³)	3,810	4,730	2,570	8,680	2,340	1,800	3,600	2,170	13,530	2,180	1,230	7,640	1,160	420	14,510	7,380	1,750
	幹の年全乾重量 w(g)	900	1,210	680	2,270	770	470	1,000	630	3,530	730	500	2,090	330	140	4,410	2,320	570
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.19	0.27	0.17	0.16	0.17	0.26	0.23	0.15	0.32	0.30	0.28	0.25	0.36	0.13	0.39	0.36	0.17
	w/W ₃ (g/g)	0.06	0.07	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06	0.04	0.08	0.10	0.11	0.06	0.10	0.04	0.11	0.11	0.05

肥培スギの材質 (加納・中川)

Table 6. (つづき)

府 県 別		栃 木 県									群 馬 県								
肥 培 木	林 分 番 号	FA ₃₋₁	FA ₃₋₂	FA ₃₋₃	FA ₄₋₁	FA ₄₋₂	FA ₄₋₃	FA ₅₋₁	FA ₅₋₂	FA ₅₋₃	GA ₁	GA ₁	GA ₁	GA ₂	GA ₂	GA ₄₋₂	GA ₄₋₃	GA ₅₋₁	GA ₅₋₂
	供試木の直径階	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小	中	小	中	小	大	中
肥 培 木	幹材積 V ₁ (cm ³)	10,760	7,400	3,880	9,900	4,020	2,230	59,000	26,630	18,500	27,370	17,090	7,580	37,700	23,320	14,250	5,930	5,340	4,290
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	1,800	1,040	590	1,790	1,360	770	3,210	2,470	1,860	2,990	3,770	1,940	4,560	2,870	1,980	570	1,050	920
	幹重量 W ₁ (g)	10,800	8,450	4,500	10,765	4,950	4,550	57,200	27,930	21,375	31,554	17,167	8,932	36,942	27,511	15,430	6,900	6,550	4,827
	" (%)	45.8	50.3	44.6	44.7	34.1	42.3	60.8	62.5	67.1	54.6	41.2	41.5	56.5	61.1	47.1	45.4	43.8	40.5
	枝の生重量 W ₂ (g)	2,900	1,800	940	2,800	1,950	1,000	5,600	3,450	3,000	4,200	4,200	2,100	6,360	3,900	2,900	900	1,700	1,350
	" (%)	12.3	10.7	9.3	11.6	13.5	9.3	6.0	7.7	9.4	7.3	10.1	9.8	9.7	8.7	8.9	5.9	11.4	11.3
	葉の生重量 W ₃ (g)	9,900	6,550	4,660	10,500	7,600	5,200	31,200	13,300	7,500	21,970	20,200	10,470	22,060	13,600	14,430	7,400	6,700	5,750
	" (%)	41.9	39.0	46.1	43.6	52.4	48.4	33.2	29.8	23.5	38.0	48.5	48.6	33.8	30.2	44.0	48.7	44.8	48.2
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.353	0.336	0.356	0.343	0.420	0.400	0.282	0.337	0.349	0.331	0.315	0.372	0.365	0.336	0.370	0.383	0.402	0.359
	幹の全乾重量 W(g)	3,800	2,490	1,380	3,400	1,690	890	16,640	8,970	6,460	9,060	5,380	2,820	13,760	7,840	5,270	2,270	2,150	1,540
対 照 木	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.09	1.33	0.83	0.94	0.53	0.43	1.89	2.00	2.47	1.25	0.85	0.72	1.71	1.71	0.99	0.80	0.80	0.75
	W/W ₃ (g/g)	0.38	0.38	0.30	0.32	0.22	0.17	0.53	0.67	0.86	0.41	0.27	0.27	0.62	0.58	0.37	0.31	0.32	0.27
	幹の年成長量 v(cm ³)	3,200	2,110	11.30	3,000	1,310	630	16,870	6,410	4,800	7,620	4,730	1,910	7,640	2,950	4,010	1,700	1,210	830
	幹の年全乾重量 w(g)	970	640	370	990	540	260	4,280	1,940	1,470	2,270	1,260	650	2,980	990	1,370	610	490	290
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.32	0.32	0.24	0.29	0.17	0.12	0.54	0.48	0.64	0.35	0.23	0.18	0.35	0.21	0.28	0.23	0.18	0.14
	w/W ₃ (g/g)	0.09	0.09	0.07	0.09	0.07	0.05	0.13	0.14	0.19	0.10	0.06	0.06	0.14	0.07	0.09	0.08	0.07	0.05
	林 分 番 号	FB ₃₋₁	FB ₃₋₂	FB ₃₋₃	FB ₄₋₁	FB ₄₋₂	FB ₄₋₃	FB ₅₋₁	FB ₅₋₂	FB ₅₋₃	GB ₁	GB ₁	GB ₁	GB ₂	GB ₂	GB ₄₋₂	GB ₄₋₃	GB ₅₋₁	GB ₅₋₂
	供試木の直径階	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小	中	小	中	小	大	中
	幹材積 V ₁ (cm ³)	11,740	6,900	4,220	4,780	3,570	1,700	62,170	24,770	6,830	20,330	11,930	8,070	16,080	9,200	8,810	2,660	3,130	1,430
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	2,130	1,240	950	880	310	470	4,530	1,060	290	3,260	4,050	1,860	3,820	880	1,870	490	1,340	310
	幹重量 W ₁ (g)	13,150	7,200	4,900	5,370	4,540	2,100	56,900	27,819	7,330	22,900	12,340	9,590	18,530	9,420	9,860	3,100	3,930	1,700
	" (%)	52.9	46.8	40.8	43.1	51.8	29.6	60.0	64.8	57.3	47.8	35.5	42.3	44.9	51.9	42.9	35.9	45.3	34.0
	枝の生重量 W ₂ (g)	2,700	1,900	1,200	1,500	520	800	8,900	2,700	520	4,600	3,850	2,440	5,120	1,800	2,600	400	1,850	450
	" (%)	10.9	12.3	10.0	12.0	5.9	11.3	9.4	6.3	4.0	9.6	11.1	10.8	12.4	9.9	11.3	4.6	21.3	9.0
	葉の生重量 W ₃ (g)	9,000	6,300	5,900	5,600	3,700	4,200	29,000	12,400	4,950	20,340	18,530	10,630	17,570	6,920	10,540	5,150	2,900	2,850
	" (%)	36.2	40.9	49.2	44.9	42.3	59.1	30.6	28.9	38.7	42.5	53.3	46.9	42.6	38.2	45.8	59.5	33.4	57.0
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.340	0.388	0.362	0.372	0.422	0.424	0.303	0.318	0.330	0.337	0.343	0.337	0.351	0.344	0.362	0.450	0.408	0.406
	幹の全乾重量 W(g)	3,990	2,680	1,530	1,780	1,510	720	18,840	7,880	2,250	6,850	4,090	2,720	5,640	3,160	3,190	1,200	1,280	580
木	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.30	1.10	0.72	0.85	0.96	0.40	2.14	2.00	1.38	1.00	0.64	0.76	0.91	1.33	0.84	0.52	1.08	0.50
	W/W ₃ (g/g)	0.44	0.43	0.26	0.32	0.41	0.17	0.65	0.64	0.45	0.34	0.22	0.26	0.32	0.46	0.30	0.23	0.44	0.20
	幹の年成長量 v(cm ³)	3,830	1,890	1,140	890	810	410	9,940	6,260	1,680	6,390	3,300	1,850	5,040	1,840	2,180	550	930	250
	幹の年全乾重量 w(g)	1,150	680	370	315	320	160	2,690	1,770	510	1,080	980	530	1,650	580	710	250	380	100
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.43	0.30	0.19	0.16	0.22	0.10	0.34	0.50	0.34	0.31	0.18	0.17	0.29	0.27	0.21	0.11	0.32	0.09
	w/W ₃ (g/g)	0.12	0.10	0.06	0.05	0.08	0.03	0.09	0.14	0.10	0.05	0.05	0.05	0.09	0.09	0.06	0.04	0.13	0.03

Table 6. (つづき)

府 県 別		埼 玉 県				新 潟 県		岐 阜 県						静 岡 県		
肥 培 木	林 分 番 号	HA ₂₋₁	HA ₃₋₁	HA ₄₋₁	HA ₆	IA ₁	IA ₄	MA ₁₋₂	MA ₃₋₁	MA ₃₋₂	MA ₃₋₃	MA ₄₋₁	MA ₄₋₂	NA ₁₋₁	NA ₂₋₁	NA ₅
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	大	中	小	大	小	中	中	中
	幹材積 V ₁ (cm ³)	3,350	22,330	5,550	22,550	14,280	52,850	14,470	76,550	45,420	40,400	39,370	25,200	255,880	11,830	72,730
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	410	3,880	460	1,180	1,280	5,170	2,520	6,740	5,480	2,680	5,240	3,980	10,730	1,550	5,340
	幹重量 W ₁ (g)	3,779	25,830	6,368	22,746	7,639	24,194	14,500	55,850	47,100	43,700	45,800	29,150	289,457	24,850	74,760
	" (%)	54.5	51.7	47.5	61.7	63.7	60.8	47.8	55.0	58.7	70.6	56.7	48.4	85.5	62.3	58.5
	枝の生重量 W ₂ (g)	300	3,524	930	3,410	1,001	4,661	4,270	14,400	9,700	5,300	9,200	8,010	16,500	3,000	8,500
	" (%)	4.3	7.0	6.9	9.3	8.3	11.7	14.1	14.2	12.1	8.6	11.4	13.3	4.9	7.5	6.7
	葉の生重量 W ₃ (g)	2,860	20,647	6,120	10,680	3,360	10,932	11,550	31,340	23,490	12,860	25,800	23,090	32,700	12,040	44,450
	" (%)	41.2	41.3	45.6	29.0	28.0	27.5	38.1	30.8	29.2	20.8	31.9	38.3	9.6	30.2	34.8
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.405	0.349	0.358	0.324	0.398	0.305	0.388	0.285	0.305	0.306	0.320	0.387	0.292	0.406	0.322
	幹の全乾重量 W(g)	1,360	7,790	1,990	7,310	5,680	16,120	5,610	21,820	13,850	12,360	12,600	9,750	74,720	4,800	23,420
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.17	1.08	0.91	2.11	4.33	4.83	1.25	2.44	1.93	3.14	1.53	1.09	7.83	0.98	1.64
	W/W ₃ (g/g)	0.48	0.38	0.33	0.68	1.72	1.47	0.49	0.70	0.59	0.96	0.49	0.42	2.29	0.40	0.53
	幹の年成長量 v(cm ³)	1,290	62.80	1,540	3,930	2,170	9,840	3,820	17,770	11,520	7,540	10,630	7,290	12,840	3,440	16,030
	幹の年全乾重量 w(g)	470	1,950	480	1,160	840	2,920	1,230	4,210	3,060	2,030	2,970	2,510	4,040	1,230	4,600
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.45	0.30	0.25	0.37	0.66	0.90	0.33	0.57	0.49	0.59	0.41	0.32	0.39	0.29	0.36
	w/W ₃ (g/g)	0.16	0.09	0.07	0.10	0.25	0.26	0.10	0.13	0.13	0.15	0.11	0.10	0.12	0.10	0.10
対 照 木	林 分 番 号	HB ₂₋₁	HB ₃₋₁	HB ₄₋₁	HB ₆	IB ₁	IB ₄	MB ₁₋₂	MB ₃₋₁	MB ₃₋₂	MB ₃₋₃	MB ₄₋₁	MB ₄₋₂	NB ₁₋₁	NB ₂₋₁	NB ₅
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	大	中	小	大	小	中	中	中
	幹材積 V ₁ (cm ³)	1,270	16,830	7,880	14,400	13,060	23,540	7,810	6,510	3,320	1,390	25,640	14,020	133,840	4,340	56,310
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	190	3,480	840	890	930	1,800	1,190	960	320	390	2,610	1,240	11,680	420	3,760
	幹重量 W ₁ (g)	2,274	19,580	8,639	16,398	6,325	10,319	7,800	6,400	3,700	1,600	27,980	17,660	160,577	5,150	61,450
	" (%)	46.0	52.6	52.0	61.1	59.4	60.7	46.6	47.8	50.2	37.2	52.4	58.4	79.0	41.2	64.6
	枝の生重量 W ₂ (g)	246	3,239	1,320	1,800	872	2,113	2,130	1,500	720	100	6,100	9,800	15,075	840	6,950
	" (%)	5.0	8.7	7.9	6.7	8.2	12.4	12.7	11.2	9.8	2.3	11.4	32.4	7.4	6.7	7.3
	葉の生重量 W ₃ (g)	2,420	14,416	6,670	8,660	3,457	4,573	6,810	5,500	2,950	2,600	19,320	2,780	27,500	6,520	26,750
	" (%)	49.0	38.7	40.1	32.2	32.4	26.9	40.7	41.0	40.0	60.5	36.2	9.2	13.6	52.1	28.1
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.440	0.345	0.417	0.374	0.398	0.359	0.366	0.362	0.376	0.399	0.354	0.341	0.355	0.430	0.362
	幹の全乾重量 W(g)	560	5,810	3,290	5,390	5,200	8,450	2,860	2,360	1,250	550	9,080	4,780	47,510	1,870	20,380
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	0.52	1.17	1.18	1.66	3.78	5.15	1.15	1.18	1.13	0.53	1.33	5.04	4.87	0.67	2.11
	W/W ₃ (g/g)	0.23	0.40	0.49	0.62	1.50	1.85	0.42	0.43	0.42	0.21	0.47	1.72	1.73	0.29	0.76
	幹の年成長量 v(cm ³)	320	4,990	2,310	4,010	1,560	5,240	2,070	1,950	820	420	6,080	3,250	8,070	1,000	8,140
	幹の年全乾重量 w(g)	130	1,470	830	1,430	580	1,880	620	650	280	160	1,920	980	2,460	410	2,770
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.13	0.35	0.35	0.46	0.45	1.15	0.30	0.35	0.28	0.16	0.31	1.17	0.29	0.15	0.30
	w/W ₃ (g/g)	0.05	0.10	0.12	0.16	0.16	0.41	0.09	0.11	0.09	0.06	0.09	0.35	0.08	0.06	0.10

Table 6. (つづき)

府 県 別		愛 知 県					京 都 府	鳥 取 県				島 根 県			
肥 培 木	林 分 番 号	OA ₃	OA ₄	OA ₄	OA ₄	OA ₅	PA ₁₋₃	QA ₁₋₁	QA ₁₋₂	QA ₅₋₁	QA ₅₋₂	RA ₂	RA ₃	RA ₃	RA ₃
	供試木の直径階	中	大	中	小	中	小	中	小	中	小	中	大	中	小
肥 培 木	幹材積 V ₁ (cm ³)	10,740	27,460	17,580	13,160	45,520	26,960	9,580	2,880	55,100	22,630	9,380	19,380	5,870	2,270
	枝材材積 V ₂ (cm ³)	1,540	4,470	2,520	1,860	3,420	1,450	1,290	580	3,460	3,110	960	4,870	1,880	540
	幹重量 W ₁ (g)	29,300	32,900	20,200	15,100	39,200	19,300	10,875	4,180	55,290	26,890	11,920	21,320	6,780	2,790
	" (%)	66.0	49.6	72.1	59.2	61.2	54.1	47.3	48.0	69.3	52.0	56.2	39.6	39.2	38.3
	枝の生重量 W ₂ (g)	2,890	5,800	2,350	1,800	5,000	2,400	2,280	602	6,520	6,080	1,180	6,980	1,890	790
	" (%)	6.5	9.0	8.4	7.1	7.8	6.7	9.9	6.9	8.2	11.7	5.6	13.0	10.9	10.8
	葉の生重量 W ₃ (g)	12,200	26,700	1,450	8,600	19,800	14,000	9,850	3,928	17,960	18,800	8,120	25,490	8,620	3,710
	" (%)	27.4	41.3	19.5	33.9	30.1	39.2	42.8	45.1	22.5	36.3	38.3	47.4	49.9	50.9
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.380	0.323	0.327	0.309	0.340	0.342	0.372	0.384	0.252	0.354	0.371	0.334	0.363	0.383
	幹の全乾重量 W(g)	4,080	8,870	5,750	4,070	15,480	9,220	3,560	1,110	13,890	8,010	3,530	6,470	2,130	850
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	0.88	1.03	1.14	1.53	2.30	1.93	0.97	0.73	3.07	1.20	1.15	0.76	0.68	0.61
	W/W ₃ (g/g)	0.33	0.33	0.37	0.47	0.78	0.66	0.36	0.28	0.77	0.43	0.44	0.25	0.25	0.23
	幹の年成長量 v(cm ³)	3,920	8,380	5,970	4,270	8,670	8,080	1,010	460	8,430	7,140	2,370	6,330	1,830	700
	幹の年全乾重量 w(g)	1,270	2,370	1,700	1,190	2,650	2,320	360	170	2,120	1,940	830	1,920	660	250
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.32	0.31	0.39	0.50	0.44	0.58	0.10	0.12	0.47	0.38	0.29	0.25	0.21	0.19
	w/W ₃ (g/g)	0.10	0.09	0.11	0.13	0.13	0.16	0.03	0.04	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07
対 照 木	林 分 番 号	OB ₃	OB ₄	OB ₄	OB ₄	OB ₅	PB ₁₋₃	QB ₁₋₁	QB ₁₋₂	QB ₅₋₁	QB ₅₋₂	RB ₂	RB ₃	RB ₃	RB ₃
	供試木の直径階	中	大	中	小	中	小	中	小	中	小	中	大	中	小
対 照 木	幹材積 V ₁ (cm ³)	3,110	14,260	10,420	4,950	29,230	8,363	8,670	3,600	6,920	3,420	10,020	18,990	5,310	1,450
	枝材材積 V ₂ (cm ³)	2,080	2,070	1,610	590	3,040	890	1,660	800	300	760	2,430	3,340	1,010	520
	幹重量 W ₁ (g)	3,800	16,200	13,000	6,500	33,500	10,500	10,400	4,690	7,740	3,990	10,890	13,120	6,900	2,060
	" (%)	42.8	52.0	50.9	55.5	59.8	47.9	38.1	42.6	65.2	37.1	38.5	40.0	43.0	36.5
	枝の生重量 W ₂ (g)	1,100	2,750	2,200	430	5,000	1,300	3,630	960	630	1,240	3,120	4,140	1,620	790
	" (%)	12.3	8.8	8.6	3.7	8.9	6.0	13.3	8.7	5.3	11.5	11.0	12.6	10.2	14.0
	葉の生重量 W ₃ (g)	4,000	12,150	10,300	4,770	17,500	10,100	13,300	5,370	3,500	5,540	14,260	15,550	7,340	2,800
	" (%)	44.9	39.0	40.3	40.8	31.2	46.1	48.6	48.7	29.5	51.4	58.4	47.4	46.3	49.6
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.444	0.326	0.437	0.425	0.337	0.411	0.369	0.389	0.410	0.401	0.307	0.375	0.414	0.403
	幹の全乾重量 W(g)	1,380	4,650	4,560	2,100	9,850	3,440	3,200	1,400	2,840	1,370	3,080	7,120	2,200	580
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	0.79	1.17	1.01	1.04	1.67	0.83	0.65	0.67	1.98	0.62	0.70	1.22	0.72	0.52
	W/W ₃ (g/g)	0.34	0.38	0.44	0.44	0.56	0.34	0.24	0.26	0.81	0.25	0.22	0.46	0.30	0.21
	幹の年成長量 v(cm ³)	479	2,910	1,680	1,330	6,020	2,450	1,230	800	1,830	740	3,590	6,660	1,540	570
	幹の年全乾重量 w(g)	190	760	510	510	1,700	930	430	290	650	270	1,020	2,220	570	220
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.12	0.24	0.16	0.28	0.34	0.24	0.09	0.15	0.52	0.13	0.25	0.43	0.21	0.20
	w/W ₃ (g/g)	0.05	0.06	0.05	0.11	0.10	0.09	0.03	0.05	0.18	0.04	0.07	0.14	0.08	0.08

Table 6. (つづき)

府 県 別		岡 山 県											
肥 培	林 分 番 号	SA ₁₋₁	SA ₁₋₂	SA ₂₋₂	SA ₂₋₃	SA ₃₋₁	SA ₃₋₂	SA ₃₋₃	SA ₄₋₁	SA ₄₋₂	SA ₄₋₃	SA ₅₋₁	SA ₅₋₂
	供試木の直径階	大	中	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中
木	幹材積 V ₁ (cm ³)	15,190	8,170	88,380	51,920	85,420	60,060	34,390	54,520	38,440	19,140	30,140	17,290
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	2,270	—	9,950	5,170	7,980	7,050	1,850	3,510	4,270	2,150	3,250	2,240
	幹重量 W ₁ (g)	16,830	10,400	82,660	67,700	84,019	65,100	44,050	54,620	42,140	22,950	31,840	17,160
	" (%)	58.7	48.4	56.1	63.9	67.1	67.5	69.3	64.6	59.8	58.8	51.1	49.6
	枝の生重量 W ₂ (g)	3,490	2,300	18,200	10,800	12,500	10,000	4,600	6,800	7,500	3,300	5,750	5,220
	" (%)	12.2	10.7	12.4	10.2	10.0	10.4	7.2	8.0	10.7	8.5	9.2	15.1
	葉の生重量 W ₃ (g)	8,350	8,800	46,400	27,400	28,700	21,300	14,900	23,200	20,800	12,800	24,750	12,210
	" (%)	29.1	40.9	31.5	25.9	22.9	22.1	23.5	27.4	29.5	32.7	39.7	35.3
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.321	0.364	0.307	0.360	0.317	0.325	0.350	0.328	0.338	0.342	0.357	0.368
	幹の全乾重量 W(g)	4,880	2,970	27,130	18,690	27,080	19,520	12,040	17,880	12,990	6,550	10,760	6,360
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.81	0.92	1.90	1.89	2.97	2.81	2.31	2.35	1.84	1.49	1.21	1.41
	W/W ₃ (g/g)	0.58	0.34	0.58	0.68	0.94	0.91	0.80	0.77	0.62	0.51	0.43	0.52
	幹の年成長量 v(cm ³)	4,160	2,320	13,070	7,070	1,360	5,010	3,450	9,830	5,820	3,200	11,400	3,190
	幹の年全乾重量 w(g)	990	750	3,450	2,600	400	1,660	1,170	2,850	1,760	990	3,610	1,020
対 照	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.49	0.26	0.28	0.25	0.04	0.23	0.23	0.42	0.27	0.25	0.46	0.26
	w/W ₃ (g/g)	0.12	0.09	0.07	0.09	0.01	0.08	0.08	0.12	0.08	0.08	0.15	0.08
木	林 分 番 号	SB ₁₋₁	SB ₁₋₂	SB ₂₋₂	SB ₂₋₃	SB ₃₋₁	SB ₃₋₂	SB ₃₋₃	SB ₄₋₁	SB ₄₋₂	SB ₄₋₃	SB ₅₋₁	SB ₅₋₂
	供試木の直径階	大	中	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中
木	幹材積 V ₁ (cm ³)	20,680	9,710	55,900	93,730	75,800	53,770	32,800	60,650	25,230	22,540	18,470	8,540
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	3,430	—	3,190	2,870	4,870	4,780	1,840	7,800	4,450	1,850	2,140	1,350
	幹重量 W ₁ (g)	22,190	11,200	73,700	55,500	57,310	59,500	47,980	64,750	24,360	19,680	19,290	9,850
	" (%)	51.3	47.9	74.4	71.2	70.2	62.5	69.2	58.5	48.9	54.8	51.6	45.7
	枝の生重量 W ₂ (g)	5,900	6,160	6,400	5,800	8,900	10,400	4,800	12,100	6,500	4,300	3,750	2,320
	" (%)	13.6	26.3	6.4	7.5	10.9	10.9	6.9	10.9	13.1	12.0	10.0	10.8
	葉の生重量 W ₃ (g)	15,200	6,040	19,000	16,600	15,400	25,300	16,600	33,900	18,900	11,900	14,350	9,380
	" (%)	35.1	25.8	19.2	21.3	18.9	26.6	23.9	30.6	38.0	33.2	38.4	43.5
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.374	0.324	0.330	0.366	0.253	0.344	0.328	0.314	0.376	0.391	0.357	0.375
	幹の全乾重量 W(g)	7,730	3,150	18,450	34,310	19,180	18,500	10,760	19,040	9,490	8,810	6,590	3,200
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.36	1.60	2.94	5.64	4.92	2.12	1.97	1.78	1.34	1.89	1.28	0.91
	W/W ₃ (g/g)	0.51	0.52	0.97	2.07	1.25	0.73	0.65	0.56	0.50	0.74	0.46	0.34
	幹の年成長量 v(cm ³)	4,240	3,090	3,540	2,780	5,590	6,950	4,520	7,190	3,630	1,850	3,920	2,330
	幹の年全乾重量 w(g)	1,400	860	1,020	990	1,320	2,240	1,440	2,120	1,250	700	1,350	750
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.27	0.51	0.18	0.16	0.36	0.27	0.27	0.21	0.19	0.15	0.27	0.24
	w/W ₃ (g/g)	0.09	0.14	0.05	0.06	0.09	0.09	0.09	0.06	0.07	0.06	0.09	0.08

肥培スギの材質 (加納・中川)

Table 6. (つづき)

府 県 別		広 島 県										山 口 県				
肥 培 木	林 分 番 号	TA ₁₋₂	TA ₂₋₁	TA ₂₋₂	TA ₃₋₁	TA ₃₋₂	TA ₄₋₁	TA ₄₋₂	TA ₅₋₁	TA ₅₋₂	TA ₅₋₃	UA ₁₋₂	UA ₃₋₁	UA ₃₋₂	UA ₃₋₃	
	供試木の 直径階	小	中	小	中	小	大	中	大	中	小	中	大	中	小	
	幹 材 積 V ₁ (cm ³)	4,370	28,470	8,650	8,410	4,180	3,450	1,200	10,280	5,380	2,650	19,620	17,710	8,210	4,660	
	枝 条 材 積 V ₂ (cm ³)	100	2,230	610	690	280	250	210	1,150	530	340	2,630	2,550	2,770	930	
	幹 重 量 W ₁ (g)	5,361	35,750	11,930	9,290	4,965	3,980	1,480	11,690	6,105	3,300	23,600	20,500	10,178	5,850	
	〃 (%)	51.6	53.8	55.2	39.5	45.5	36.4	25.9	48.3	45.3	33.4	48.7	50.0	46.0	42.2	
	枝の生重量 W ₂ (g)	758	3,780	1,520	1,400	640	625	460	1,900	1,070	1,090	4,890	3,150	2,100	1,100	
	〃 (%)	7.3	5.7	7.0	5.9	5.9	5.7	8.1	7.8	7.9	11.0	10.1	7.7	9.5	8.0	
	葉の生重量 W ₃ (g)	4,370	26,880	8,160	12,860	5,300	6,340	3,760	10,640	6,310	5,500	19,970	17,300	9,830	6,900	
	〃 (%)	42.1	40.5	37.8	54.6	48.6	57.9	66.0	43.9	46.8	55.6	41.2	42.2	44.4	49.8	
対 照 木	容積密度数 R(g/cm ³)	0.397	0.389	0.424	0.419	0.375	0.398	0.443	0.390	0.443	0.466	0.358	0.363	0.443	0.413	
	幹の全乾重量 W(g)	1,730	11,070	3,670	3,520	1,570	1,370	530	4,010	2,380	1,230	7,020	6,430	3,640	1,920	
	V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)	1.00	1.06	1.06	1.65	0.79	0.54	0.32	0.97	0.85	0.48	0.98	1.02	0.84	0.68	
	W/W ₃ (g/g)	0.40	0.41	0.45	0.27	0.30	0.22	0.14	0.38	0.38	0.22	0.35	0.37	0.44	0.28	
	幹の年成長量 v(cm ³)	1,200	7,480	2,010	1,900	1,100	960	370	3,340	1,670	690	6,110	5,220	2,680	1,530	
	幹の年全乾重量 w(g)	450	2,600	770	770	410	350	160	1,250	650	330	2,000	1,700	1,100	560	
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.27	0.28	0.25	0.15	0.21	0.15	0.10	0.31	0.26	0.13	0.31	0.30	0.27	0.22	
	w/W ₃ (g/g)	0.10	0.09	0.09	0.05	0.07	0.06	0.04	0.11	0.10	0.06	0.10	0.09	0.11	0.08	
	対 照 木	林 分 番 号	TB ₁₋₂	TB ₂₋₁	TB ₂₋₂	TB ₃₋₁	TB ₃₋₂	TB ₄₋₁	TB ₄₋₂	TB ₅₋₁	TB ₅₋₂	TB ₅₋₃	UB ₁₋₂	UB ₃₋₁	UB ₃₋₂	UB ₃₋₃
		供試木の 直径階	小	中	小	中	小	大	中	大	中	小	中	大	中	小
幹 材 積 V ₁ (cm ³)		1,900	12,660	5,280	3,770	1,790	2,130	810	5,340	2,400	890	1,740	13,940	6,940	2,210	
枝 条 材 積 V ₂ (cm ³)		60	650	380	400	90	320	30	1,150	180	110	120	2,910	1,240	290	
幹 重 量 W ₁ (g)		2,342	16,890	7,010	4,248	2,395	2,840	1,320	2,840	3,110	1,175	2,765	17,100	8,920	2,800	
〃 (%)		42.0	58.5	42.2	37.4	38.5	33.6	34.3	33.7	47.1	27.8	50.2	51.7	44.8	41.5	
枝の生重量 W ₂ (g)		183	1,090	1,080	790	202	820	90	820	340	220	117	3,450	1,650	250	
〃 (%)		3.3	3.8	6.5	6.0	3.3	9.8	2.3	9.7	5.2	5.2	2.1	10.4	8.3	3.7	
葉の生重量 W ₃ (g)		3,045	10,865	8,510	6,310	3,620	4,780	2,440	4,780	3,150	2,835	2,620	12,550	9,350	3,700	
〃 (%)		54.7	37.7	51.3	55.6	58.2	56.6	63.4	56.6	47.7	67.0	47.6	37.9	46.9	54.8	
容積密度数 R(g/cm ³)		0.455	0.361	0.456	0.374	0.476	0.429	0.534	0.408	0.466	0.480	0.366	0.356	0.422	0.378	
幹の全乾重量 W(g)		860	4,570	2,410	1,410	850	910	430	2,180	1,120	430	640	4,960	2,930	840	
V ₁ /W ₃ (cm ³ /g)		0.62	1.17	0.62	0.60	0.49	0.45	0.33	1.12	0.76	0.31	0.66	0.11	0.74	0.60	
W/W ₃ (g/g)		0.28	0.42	0.28	0.22	0.23	0.19	0.18	0.46	0.36	0.48	0.24	0.40	0.31	0.23	
幹の年成長量 v(cm ³)	450	2,720	1,330	780	630	710	280	1,570	710	310	330	3,630	1,920	690		
幹の年全乾重量 w(g)	200	840	660	280	290	290	150	600	320	150	110	1,130	740	250		
v/W ₃ (cm ³ /g)	0.15	0.25	0.16	0.12	0.17	0.15	0.11	0.33	0.23	0.11	0.13	0.29	0.21	0.19		
w/W ₃ (g/g)	0.06	0.07	0.07	0.04	0.08	0.06	0.06	0.12	0.10	0.05	0.04	0.09	0.07	0.06		

Table 6. (つづき)

府 県 別		愛 媛 県				高 知 県		長 崎 県		鹿 児 島 県			
肥 土	林 分 番 号	VA ₂₋₁	VA ₃₋₁	VA ₄₋₁	VA ₅₋₁	WA ₂₋₂	WA ₅₋₁	YA ₁₋₁	YA ₂₋₂	ZA ₂₋₁	ZA ₂₋₃	ZA ₃₋₁	ZA ₃₋₃
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	中	大	小	大	小
	幹材積 V ₁ (cm ³)	60,790	62,160	112,390	20,340	18,990	9,930	16,690	131,500	94,810	36,710	155,020	46,760
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	8,900	6,320	10,890	1,760	1,340	450	5,400	12,160	11,420	2,320	10,910	3,000
	幹重量 W ₁ (g)	76,900	72,880	121,150	24,700	21,350	10,550	31,000	161,745	104,724	38,795	181,996	58,110
	" (%)	59.3	66.5	22.8	61.6	54.5	40.3	51.3	80.2	62.3	71.8	74.3	71.7
	枝の生重量 W ₂ (g)	14,750	9,550	15,600	2,950	3,080	1,130	6,503	13,200	22,700	3,700	18,900	7,700
	" (%)	11.4	8.7	2.9	7.4	7.9	4.3	10.8	6.5	13.5	6.9	7.7	9.5
	葉の生重量 W ₃ (g)	38,100	27,050	39,550	12,430	14,730	14,500	22,938	26,700	40,700	11,500	44,100	15,200
	" (%)	29.3	24.8	74.3	31.0	37.6	55.4	37.9	13.3	24.2	21.3	18.0	18.8
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.325	0.347	0.317	0.327	0.336	0.385	0.333	0.331	0.316	0.337	0.304	0.322
	幹の全乾重量 W(g)	19,760	21,570	35,630	6,650	6,380	3,820	5,560	43,530	29,960	12,370	47,130	15,060
	V ₁ /W ₃ (cm/g)	1.60	2.30	2.84	1.64	1.29	0.68	0.73	4.93	2.33	3.20	3.52	3.08
	W/W ₃ (g/g)	0.52	0.80	0.90	0.53	0.43	0.26	0.24	1.63	0.74	1.08	1.07	0.99
	幹の年成長量 v(cm ³)	9,870	7,230	10,270	3,340	5,740	2,340	4,450	11,790	18,860	3,840	16,270	5,870
対 照	幹の年全乾重量 w(g)	3,270	2,410	3,280	980	1,650	780	1,290	3,740	4,720	1,130	4,390	2,010
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.26	0.27	0.26	0.27	0.39	0.16	0.19	0.44	0.46	0.33	0.37	0.39
	w/W ₃ (g/g)	0.08	0.08	0.08	0.07	0.11	0.05	0.05	0.14	0.11	0.09	0.09	0.13
	林 分 番 号	VB ₂₋₁	VB ₃₋₁	VB ₄₋₁	VB ₅₋₁	WB ₂₋₂	WB ₅₋₁	YB ₁₋₁	YB ₂₋₂	ZB ₂₋₁	ZB ₂₋₃	ZB ₃₋₁	ZB ₃₋₃
	供試木の直径階	中	中	中	中	中	中	中	中	大	小	大	小
	幹材積 V ₁ (cm ³)	42,030	34,490	43,170	15,470	19,020	16,580	10,720	73,530	84,730	19,370	65,570	15,530
	枝条材積 V ₂ (cm ³)	3,330	5,400	3,630	1,680	810	2,840	2,620	1,540	8,410	2,660	8,570	2,510
	幹重量 W ₁ (g)	50,210	45,380	56,300	19,300	21,180	20,840	12,295	86,050	96,850	26,211	71,250	16,100
	" (%)	70.5	58.2	75.2	61.5	71.8	50.7	41.1	77.6	66.7	61.4	61.0	42.4
	枝の生重量 W ₂ (g)	5,000	7,950	3,550	2,450	1,690	5,400	3,240	7,110	15,600	4,950	16,000	5,300
	" (%)	7.0	10.2	4.8	7.8	5.7	13.1	10.8	6.4	10.7	11.6	13.7	13.9
	葉の生重量 W ₃ (g)	16,000	24,700	15,050	9,640	6,630	14,900	14,380	17,700	32,800	11,550	29,500	16,600
	" (%)	22.5	31.6	20.2	30.7	22.5	36.2	48.1	16.0	22.6	27.0	25.3	43.7
	容積密度数 R(g/cm ³)	0.337	0.393	0.350	0.361	0.287	0.343	0.374	0.362	0.308	0.409	0.364	0.350
	幹の全乾重量 W(g)	14,160	13,550	15,110	5,580	5,460	5,690	4,010	26,620	2,510	7,860	23,870	5,440
木	V ₁ /W ₃ (cm/g)	2.63	1.40	2.87	1.60	2.87	1.11	0.75	4.15	2.58	1.68	2.22	0.94
	W/W ₃ (g/g)	0.89	0.55	1.00	0.58	0.82	0.38	0.28	1.50	0.77	0.68	0.81	0.33
	幹の年成長量 v(cm ³)	6,490	6,630	4,160	3,810	2,190	3,940	2,950	5,860	5,270	2,220	9,080	2,850
	幹の年全乾重量 w(g)	2,100	2,510	1,450	1,220	640	1,270	1,050	2,270	1,660	1,000	2,870	1,010
	v/W ₃ (cm ³ /g)	0.41	0.27	0.28	0.40	0.33	0.26	0.21	0.33	0.16	0.19	0.31	0.17
	w/W ₃ (g/g)	0.13	0.10	0.09	0.12	0.09	0.08	0.07	0.12	0.05	0.08	0.09	0.06

Table 7. 生産性指標についての肥培木と対照木の比率（102事例における施肥効率）

A/B×100 生産性指標	～49	50～99	100 ～ 149	150 ～ 199	200 ～ 299	300 ～ 399	400 ～ 499	500 ～ 999	1000 ～ 1499	1500 ～ 1999	2000 ～ 2499	2500 ～ 3999	4000 ～ 4499	5000 ～ 5499	100～		総計
															N	%	
幹材積 V_1		17	25	23	26	6	5								85	83	102
枝条材積 V_2	3	22	21	15	20	9	11								76	75	101
枝条率 V_2/V_1	10	47	27	9	3	3	3								45	44	102
幹の生重量 W_1		15	26	26	24	2	2	5	1			1			87	85	102
枝の生重量 W_2	3	22	25	16	16	7	6	3	2				1	1	77	75	102
葉の生重量 W_3	1	18	39	22	14	2	1	5							83	81	102
容積密度数 R		69	33												33	32	102
幹の乾燥重量W		17	30	24	23	1	1	2	3		1				85	83	102
生葉1g当たり 容積成長量 V_1/W_3	4	28	39	24	5	1		1							70	69	102
生葉1g当たり 重量成長量 W/W_3	4	33	45	15	3	1	1								65	64	102
幹の年容積成長量 v	1	17	21	22	21	11	3	3	1	2					84	82	102
幹の年重量成長量 w	1	17	25	19	23	11		3	2	1					84	82	102
生葉1g当たり 年容積成長量 v/W_3	3	26	38	19	14	2									73	72	102
生葉1g当たり 年重量成長量 w/W_3	3	27	37	21	13	1									72	71	102

Table 8. 施肥の繰返しによる肥培木と対照木の生産性指標の変化

施 肥 回 数：1 回

A/B×100 生産性指標	～49	50～99	100 ～ 149	150 ～ 199	200 ～ 299	300 ～ 399	400 ～ 499	500 ～ 999	1000 ～ 1499	1500 ～ 1999	2000 ～ 2499	2500 ～ 3999	4000 ～ 4499	5000 ～ 5499	100～		総 計
															N	%	
幹材積 V_1		7	17	10	17	3									47	87	54
枝条積 V_2		13	13	10	11	4	1	2							41	76	54
枝条率 V_2/V_1	4	30	11	5	1	1	2								20	37	54
幹の生重量 W_1		10	12	17	13		2								44	81	54
枝の生重量 W_2	1	12	15	9	6	7	3	1							41	76	54
葉の生重量 W_3	1	9	25	10	9										44	81	54
容積密度数 R		37	17												17	31	54
幹の乾燥重量 W		11	16	14	13										43	80	54
生葉当り容積成長量 V_1/W_3		19	21	11	3										35	65	54

生葉1g当たり 重量成長量 W/W_3	2	20	25	6	1									32	59	54
幹の年成長量 v	1	13	13	10	10	6	1							40	74	54
幹の年重量成長量 w	1	14	13	9	12	5								39	72	54
生葉1g当たり 年容積成長量 v/W_3	1	19	20	8	5	1								34	63	54
生葉1g当たり 年重量成長量 w/W_3	1	20	17	12	3	1								33	61	54

施 肥 回 数 : 2 回

幹 材 積 V_1		7	4	8	5	2			1					20	74	27
枝 条 材 積 V_2	2	7	6	3	3	3				1				16	64	27
枝 条 率 V_2/V_1	3	12	8	2		1	1							12	44	27
幹の生重量 W_1		4	9	5	7	1		1						23	85	27
枝の生重量 W_2	1	8	7	3	6		1					1		18	67	27
葉の生重量 W_3		7	8	9	2			1						20	74	27
容積密度数 R		18	9											9	33	27
幹の乾燥重量 W		4	10	6	5				2					23	85	27
生葉1g当たり 容積成長量 V_1/W_3	2	6	11	7		1								19	70	27
生葉1g当たり 重量成長量 W/W_3	1	7	13	3	2	1								19	70	27
幹の年容積成長量 v		3	5	9	4	5				1				24	89	27
幹の年重量成長量 w		2	9	6	5	4				1				25	93	27
生葉1g当たり 年容積成長量 v/W_3	1	2	12	7	5									24	89	27
生葉1g当たり 年重量成長量 w/W_3	1	2	12	7	5									24	89	27

施 肥 回 数 : 3 回以上

幹 材 積 V_1		4	3	5	4	1		1	1	2				17	81	21
枝 条 材 積 V_2	1	2	2	2	6	2	1	3	1	1				18	86	21
枝 条 率 V_2/V_1	3	5	8	2	2	1								13	62	21
幹の生重量 W_1		1	5	4	4	1		4	1			1		20	95	21
枝の生重量 W_2	1	2	3	4	4		2	2	2				1	18	86	21
葉の生重量 W_3		2	6	3	3	2	1	4						19	90	21
容積密度数 R		14	7											7	33	21
幹の乾燥重量 W		2	4	4	5	1	1	2	1		1			19	90	21
生葉1g当たり 容積成長量 V_1/W_3	2	3	7	6	2			1						16	76	21
生葉1g当たり 重量成長量 W/W_3	1	6	7	6			1							14	67	21
幹の年容積成長量 v		1	3	3	7		2	3	1	1				20	95	21
幹の年重量成長量 w		1	3	4	6	2		3	2					20	95	21
生葉1g当たり 年容積成長量 v/W_3	1	5	6	4	4	1								15	71	21
生葉1g当たり 年重量成長量 w/W_3	1	5	8	2	5									15	71	21

(5) 枝の生重量 (W_2) については、肥培木がその対照木より大きくなる例は、調査した102例のうち77例で75%にあたり、対照木にたいする肥培木の相対的な価は最大5000~5499の範囲にまであらわれている。

(6) 葉の生重量 (W_3) については、肥培木がその対照木より大きくなる例は調査した102例のうち83例で81%にあたり、対照木にたいする肥培木の相対的な値は最大500~999の範囲にあらわれている。

(7) 容積密度数 (R) については、肥培木がその対照木より大きくなる例は102例のうち33例で32%、肥培木がその対照木より小さくなる例は、69例で68%にあたり、肥培木の容積密度数はその対照木より小さくなる傾向がみとめられる。しかし、対照木にたいする肥培木の相対的な値はすべて50~149の範囲内にあらわれており、容積密度数の絶対値における変動の範囲はかなり小さい。

(8) 供試木の幹の平均容積密度数と幹材積から算出した幹の乾重量については、肥培木がその対照木より大きくなるものは102例のうち85例で83%にあっている。対照木にたいする肥培木の相対的な価はその大半が100~299の範囲にあらわれており、この比率が300以上の範囲にあらわれてくるものは総数の約8%にすぎない。

(9) 葉の生重量 (W_3) にたいする幹の総成長量 (容積成長量 V_1 , 重量成長量 W) の比 V_1/W_3 と W/W_3 については、肥培木がその対照木より大きくなるものは、調査した102例のうち前者では70例、69%、後者では65例、64%にあっている。このことは、幹材積 (V_1) とその乾重量 (W) について、施肥効率の増加がみられたものがいずれも83%にあたっていたことと関連して考えると、生葉重量 (W_3) gあたりの総成長量の換算値はたんなる見かけの成長量の施肥効率にくらべてかなり低くなっており、この傾向は容積重にくらべて重量換算値 (W/W_3) により明りょうにあらわれていることになる。

(10) 幹の年成長量 (容積成長量 v cm³, 重量成長量 w g) については、肥培木がその対照木より大きくなるものが、いずれも102例のうち84例で82%にあっており、対照木にたいする肥培木の相対的な値はその大半が100~399の範囲にあらわれ、最大の出現域は1500~1999の範囲にあらわれている。

(11) また、生葉重量 (W_3) g にたいする幹の年成長量 (容積成長量 v/W_3 , 重量成長量 w/W_3) については、肥培木がその対照木にくらべて大きくなるものは102例のうち前者では73例、72%、後者では72例、71%で、その施肥効率の増加率はほとんど変わらないが、対照木にたいする肥培木の相対的な値は最大300~399の範囲にあらわれている。

(12) 肥培木と対照木の生産性に関する測定事項の比率を、施肥回数の異なる林分べつに集計してみると Table 8 にしめすように、幹の生重量 (W_1), 幹の乾重量 (W), 生葉重量と幹材積の比 (V_1/W_3), 幹の年材積成長量 (v), と年重量成長量 (w) などの生産性をしめす事項については、施肥の繰返し回数によってその施肥効率が100以上になる頻度はあきらかに増加しているが、その他の事項については施肥の繰返しによる施肥効率への影響はあきらかでない。

(13) 肥培木の幹の生産性をしめす指標について対照木との相対値をもとめ、施肥回数の異なる林分べつに集計してこの相対値の平均をもとめると Table 9 にしめすように、枝条率と幹の容積密度数の相対値の変化を除いては、いずれも施肥の繰返しによって肥培木に関する相対値の増加の傾向はあきらかにみとめられる。この施肥回数べつの変化の傾向を概観して、幹の生重量、枝の生重量、葉の生重量などにおける相対値の見かけ上の増加にくらべて、幹材積/葉の生重量、幹重量/葉の生重量、生葉 1g 当たりの年容積または重量成長量等に関する相対値の増加はかなり低いものであった。

Table 9. 施肥の繰返しによる肥培木の相対的
生産性指標の変化

施肥の繰返し回数		1 回	2 回	3 回以上
生産性指標				
幹材積	V_1	195	248	453
枝条材積	V_2	236	348	453
枝条率	V_2/V_1	188	179	169
幹の生重量	W_1	203	219	514
枝の生重量	W_2	235	431	685
葉の生重量	W_3	167	195	329
容積密度数	R	125	125	125
幹の乾燥重量	W	187	269	441
生葉1g当たり容積成長量	V_1/W_3	154	155	202
生葉1g当たり重量成長量	W/W_3	139	160	170
幹の年容積成長量	v	217	283	449
幹の年重量成長量	w	212	268	296
生葉1g当たり年容積成長量	v/W_3	165	171	193
生葉1g当たり年重量成長量	w/W_3	164	171	182

2.4. 施肥による年輪構造・容積密度数・心材化の変化

各供試円板における年輪について、第1回目の施肥年における年輪を0年とし、その外側にこれからの経過年数によって1, 2, 3, ……年としてしめし、対照木についても、この肥培木の施肥の初年度に対応する年度に形成された年輪に同一の符号をつけ、肥培木の施肥年度と対照木のこれに対応する年度べつに、年輪幅、年輪の半径方向にしめる樹脂帯の比率、容積密度数の測定値を比較し、各事項について対照木の測定値を100として肥培木の測定値をその相対的な値としてしめた。

これらの比較値は施肥の繰返し回数べつに集計したが、この場合に2回以上の施肥を繰り返したのものについては最初の施肥年度を0年とし、2回目以後の施肥年度の影響を無視して、たんに2回施肥、3回以上施肥として取り扱うにとどめた。

ここで、集計した試料は、すでにTable 3, 6などで集計されている肥培木、対照木各102個体で、1回施肥のもの15県各57個体、2回施肥のもの8県各24個体、3回以上施肥のもの8県、各21個体であるが、この施肥回数べつに区分した供試木の円板における年輪についての測定値を施肥年度またはその対応年度べつに集計したものである。

2.4.1. 年輪幅の変化

肥培木の施肥年度と対照木のその対応年度べつに年輪幅の測定値を集計して、その算術平均値をもとめ、各年度べつの対照木の年輪幅の算術平均値を100として、肥培木の年輪幅の算術平均値をこれに対する相対的な値としてもとめ、施肥による年輪幅の変化をしめすものとしてTable 10にしめた。その結果は次のとおりである。

(1) 施肥1回のものについてみれば、施肥による年輪幅の増加は施肥年度1年（施肥の翌年）に最大になり、その後、この増加率はしだいに小さくなっていくが、その施肥効率はかなり長期間（施肥年度9年、施肥をしてから10年間）にわたってみとめられている。

(2) 施肥2回、3回以上のものについては、観察した約10年間の期間ではいずれもあきらかな施肥効率

Table 10. 施肥年度べつの

施肥年度またはそれに対応する年度	1 回 施 肥					2 回 施 肥				
	肥 培 木		対 照 木		比 率	肥 培 木		対 照 木		比 率
	Av	N	Av	N	%	Av	N	Av	N	%
	mm		mm			mm		mm		
0	2.8	60	2.7	52	104	3.2	27	3.6	28	90
1	4.6	67	3.2	66	144	4.0	36	3.6	36	110
2	5.0	92	4.0	80	125	4.8	42	4.1	43	120
3	6.2	103	4.7	93	132	5.0	52	4.8	46	100
4	6.1	104	5.1	99	120	5.4	52	4.8	51	110
5	6.2	91	5.4	91	115	6.3	53	5.3	52	120
6	5.6	84	5.2	82	108	6.2	50	5.1	51	120
7	5.6	64	5.5	66	102	6.6	50	4.8	51	140
8	5.9	42	5.6	42	106	6.4	42	4.4	44	150
9	5.5	31	5.5	30	100	7.1	23	4.5	26	160
10	5.7	18	6.2	18	92	5.9	22	4.0	24	150
11~	3.8	87	3.9	84	97	4.7	48	3.5	27	130

Table 11. 施肥年度べつの

施肥年度またはそれに対応する年度	1 回 施 肥					2 回 施 肥				
	肥 培 木		対 照 木		比 率	肥 培 木		対 照 木		比 率
	Av	N	Av	N	%	Av	N	Av	N	%
	%		%			%		%		
0	62	41	51	31	121	63	20	59	28	107
1	57	55	50	47	114	65	31	63	34	103
2	57	73	52	65	110	63	38	68	39	93
3	56	90	55	71	101	58	42	55	44	106
4	52	91	54	82	92	54	48	50	47	108
5	51	78	51	76	100	55	48	47	50	117
6	47	70	46	66	102	49	47	38	51	129
7	42	50	46	47	91	48	49	38	50	126
8	34	39	42	36	81	46	40	37	42	124
9	36	29	45	26	80	44	23	36	24	122
10	41	16	43	16	98	35	22	37	21	95
11~	35	73	33	66	106	39	46	40	21	98

Table 12. 施肥年度べつの

施肥年度またはそれに対応する年度	1 回 施 肥					2 回 施 肥				
	肥 培 木		対 照 木		比 率	肥 培 木		対 照 木		比 率
	Av	N	Av	N	%	Av	N	Av	N	%
	kg/m ³		kg/m ³			kg/m ³		kg/m ³		
0	407	39	433	35	94	388	16	398	18	97
1~2	390	63	416	51	93	381	28	388	32	98
3~4	366	80	374	66	98	360	41	374	43	96
5~6	348	67	365	60	95	347	49	350	50	99
7~8	319	51	337	54	95	330	51	336	50	98
9~10	301	24	323	24	93	302	26	320	23	94
11~	291	44	310	46	94	303	32	327	32	93

年輪幅の変化

3 回 以 上 施 肥					合 計				
肥 培 木		対 照 木		比 率	肥 培 木		対 照 木		比 率
Av	N	Av	N	%	Av	N	Av	N	%
mm		mm			mm		mm		
2.7	16	2.9	21	93	3.8	103	3.0	101	127
4.2	24	3.2	26	131	4.4	127	3.3	128	133
6.3	32	4.1	29	154	5.2	166	4.1	152	127
7.7	36	4.7	37	164	6.1	191	4.7	176	130
7.2	37	4.6	39	157	6.1	193	4.9	189	124
8.6	34	5.1	39	169	6.7	178	5.3	182	126
8.3	38	4.7	41	177	6.4	172	5.1	174	125
7.8	35	4.6	40	170	6.4	149	5.0	157	128
6.3	36	4.0	41	158	6.2	120	4.7	127	132
5.9	18	3.8	22	155	6.1	72	4.7	78	130
5.6	14	3.7	18	151	5.8	54	4.6	60	126
4.3	80	3.0	84	143	4.2	215	3.4	195	124

樹脂帯率の変化

3 回 以 上 施 肥					合 計				
肥 培 木		対 照 木		比 率	肥 培 木		対 照 木		比 率
Av	N	Av	N	%	Av	N	Av	N	%
%		%			%		%		
68	6	59	10	115	63	67	55	69	115
59	13	67	17	88	60	99	57	98	105
55	26	56	22	98	58	137	58	126	100
60	35	55	23	109	58	167	55	138	105
60	40	57	29	105	54	179	53	158	102
61	41	51	35	120	55	167	50	161	110
49	40	43	30	114	48	157	43	147	111
46	35	37	30	124	45	134	41	127	110
39	36	36	28	108	40	115	38	106	105
43	18	37	18	116	40	70	40	68	100
36	16	32	16	113	37	54	37	53	100
29	71	20	64	145	34	190	29	151	117

容積密度数の変化

3 回 以 上 施 肥					合 計				
肥 培 木		対 照 木		比 率	肥 培 木		対 照 木		比 率
Av	N	Av	N	%	Av	N	Av	N	%
kg/m ³		kg/m ³			kg/m ³		kg/m ³		
453	6	415	12	109	406	61	420	65	97
386	22	387	26	100	386	113	401	109	96
354	37	381	39	93	362	158	375	148	97
312	35	357	40	87	340	151	358	150	95
293	36	352	35	83	316	138	340	139	93
296	17	336	18	88	314	67	325	65	92
285	44	295	41	97	292	120	310	119	94

がみとめられており、2回ないし3回以上の繰返し施肥の年度が一定していないので、肥培木における相対的な年輪幅が最大になる施肥年度には、必ずしも一定の傾向はみとめられないが、この相対的な年輪幅の最大値は施肥1回の場合は144、施肥2回で160、施肥3回以上で177をしめし、繰返し施肥によって年輪幅にたいする施肥効率はあきらかに増加する傾向をしめた。

(3) 上記の結果から、年輪幅にたいする施肥効率は、ただ1回の施肥においてもかなり持続的である結果がみられ、また、施肥の繰返しによって、この増加率をたかめうる可能性があるものとおもわれる。

2.4.2. 樹脂帯率の変化

肥培木の施肥年度と対照木のその対応年度べつに、年輪の半径方向にしめる樹脂細胞の発達する層の比率(樹脂帯率)を測定し、各施肥年度における肥培木の樹脂帯率の測定値を、対照木のその対応年度における樹脂帯率の測定値にたいする相対的な値としてもとめて、Table 11 にしめた。これから、樹脂帯率の変化についてえられる結果は次のとおりである。

(1) 肥培木の年輪にあらわれる樹脂帯率については、施肥1回の場合には、施肥年度7年、施肥2回の場合には施肥年度9年、施肥3回以上の場合には観察した施肥年度11年までの範囲にわたって、あきらかにその施肥効果は増加している。

(2) この肥培木の樹脂帯率の相対的な値の最大は、施肥1回では121、施肥2回では129、施肥3回以上では145と施肥の繰返しによって増加しているが、施肥年度べつの変化については一定の傾向はみとめられない。

2.4.3. 容積密度数の変化

各供試円板の齢階べつ(2年輪おき)に測定された容積密度数と肥培木については、その施肥年度、対照木についてはその対応年度べつに集計し、各年度べつの容積密度数の算術平均と対照木の容積密度数にたいする肥培木の容積密度数の相対的な値をもとめて、Table 12 にしめた。その結果は次のとおりである。

(1) 肥培木の容積密度数は対照木にくらべてあきらかに低減する傾向をしめしているが、施肥年度べつ

Table 13. 施肥年度べつの心材年輪の出現率

施肥 年度または それに対応 する年度	肥 培 木 (A)			対 照 木 (B)		
	n	%	N	n	%	N
	出現数	出現率	観 察 年 輪 数	出現数	出現率	観 察 年 輪 数
0	42	39.6	106	39	34.5	113
1 ~ 2	112	40.9	274	78	30.1	259
3 ~ 4	57	20.2	282	47	16.7	283
5 ~ 6	31	12.4	249	29	8.7	333
7 ~ 8	17	9.8	173	16	8.9	179
9 ~ 10	12	10.5	80	11	10.3	79
11 ~	4	3.3	120	8	6.7	120
総 平 均	275	21.4	1,284	228	16.7	1,366

の変化にはあきらかな傾向はみとめられない。この低減は施肥1回の場合においても、観察した施肥年度11年までのあいだにわたってみとめられ、その影響はかなり持続的であるとおもわれる。

(2) 肥培木の容積密度数の相対的な値の最小は施肥1回の場合に93, 施肥2回で93, 施肥3回以上で83であり、施肥の繰返しによって容積密度数の低下率はしだいに大きくなる傾向をしめし、3回以上の施肥回数の場合で最大17%の低減をしめしていることになる。

2.4.4. 年輪の心材化

各供試円板における年輪を、肥培木の施肥年度と対照木のその対応年度べつに分類し、その年輪に心材化の有無を観察して、各年度べつの観察年輪数にたいする心材化の年輪数の比率をもとめて Table 13 にしめた。その結果は次のとおりである。

- (1) 肥培木の年輪はその対照木にくらべて概して心材化の比率がたかい。
- (2) 年輪の心材化の比率は肥培木、対照木ともに施肥年度またはその対応年度1～2年に最大であり、肥培木と対照木における年輪の心材化の比率における差異もこの年度において最も大きい（肥培木の年輪の心材化の比率は施肥年度1～2年で40.9%, 対照木の年輪の心材化の比率はこれに対応する年度で30.1%で、その差異は10.8%であった）。

3. 要 約

森林生産性の向上と短伐期利用の目的で、林地施肥がおこなわれており、その生産効果の判定については、すでにおおくの調査がおこなわれているが、最近、その生産材の評価について2,3の疑問が提起されている。

しかし、現在、肥培木として育成されているものの大部分は樹齢およそ10年生程度の造林木で、その材質は施肥の有無にかかわらず、未成熟材としての特異な性質をもつものであり、したがって、肥培木にあらわれているこの材質の特異性は施肥による材質の特徴とみなすことができないのは当然である。

また、現存する肥培林には、当初から試験設計のおこなわれたものはきわめて少なく、対照林分の選定が困難であり、対照木との比較において肥培木の材質の特徴を帰納することにも、おおくの問題点がさげられない。

したがって、この報告は、現存する肥培木についての事例調査にすぎないもので、統計的な傾向として抽出されるいくつかの結果についても、将来、さらに実験的な手法によって確かめられ、補正を要することは、もとより当然である。

この調査における肥培木およびその対照木についての資料の集積から、肥培木についての特徴とみなされることを要約すると次のとおりである。

肥培木の外形的な特徴

(1) 樹高、胸高直径、根元直径などの外形的な要素は肥培木がその対照木にくらべて大きくなる例がおおい。

(2) 枝下高、材長1mにおける平均枝数などについては肥培木と対照木とのあいだに差異はないか、あるいは施肥による変化は不明である。

(3) 肥培木においては樹高の増加より、胸高直径の増加が顕著にあらわれているから、完満度（樹高／胸高直径）は一般に小さくなる例がおおい。

(4) 樹高、胸高直径については施肥の繰返しによる施肥効率がみとめられるが、完満度についてはその影響はあきらかでない。

肥培木の生産性

(1) 幹材積、枝条材積、幹の生重量、枝の生重量、葉の生重量、幹材積/生葉重量、幹の生重量/生葉重量、年材積成長量/生葉重量、年重量成長量/生葉重量などの生産性をしめす要素は肥培木がその対照木にくらべて大きくなる例がおおい。

(2) 平均枝数(材長1mにおける枝の数)については肥培木と対照木の差異はほとんどない。

(3) 幹の平均容積密度数については肥培木がその対照木にくらべてやや小さくなっている例がおおい。

(4) 幹の生重量、幹の乾重量、幹材積/生葉重量、年材積成長量/生葉重量、年重量成長量/生葉重量などについては繰返し施肥による施肥効率がみとめられるが、その他の事項についてはその影響は不明である。

施肥による年輪幅の変化

(1) 施肥によって年輪幅は増大する傾向はあきらかにみとめられ、1回の施肥によってもこの影響はかなり持続性がある。

(2) 肥培木における年輪幅の増加は施肥の翌年に最大に達しているが、繰返し施肥によって、その増加率はしだいに高まっていく可能性がみとめられる。

樹脂帯率の変化

(1) 肥培木については年輪内の樹脂帯率が増加する傾向がみとめられ、施肥によるこの影響はかなり持続性がある。

(2) 施肥の繰返しによって出現する樹脂帯率の最大値が増加する傾向がみとめられるが、施肥年度べつの変化については一定の傾向はみとめられない。

容積密度数の変化

(1) 施肥によって材の容積密度数は低減する傾向をしめしており、この影響にもかなり持続性がみとめられている。

(2) 施肥の繰返しによって容積密度数の低減はしだいに大きくなる傾向をしめし、3回以上繰返し施肥の場合に最大17%の低減をしめしている。

年輪の心材化

肥培木では対照木にくらべてその心材化が早くなる傾向がみとめられる。