

収獲試験報告 第19号

森林の構造と成長の関係解析に関する研究

—北海道における収獲試験30年の経過—

1995 年 3 月

森林総合研究所北海道支所
道 内 5 営 林 (支) 局



30208 陸別斗満カラマツ人工林収穫試験地 (1993.7撮影)



40004 上富良野トドマツ人工林収穫試験地 (1994.3撮影)



40405 長万部トドマツ人工林収穫試験地 (1994.7撮影)

序 文

北海道における収穫試験は、営林局及び林業試験場の共同試験として昭和36年に開始され、以来営林（支）局・森林総合研究所（旧林業試験場）の担当係官の努力によって着実に調査が継続され、精度の高い貴重な測定データが集積されてきた。そして、それらの一部は、すでに林分密度管理図や収穫予想表の作成などに用いられ、成果として結実してきている。しかし、昭和36年当初に設定した試験地でも30余年経過したにすぎず、林木の生育期間がきわめて長期にわたることからすれば、まだ道半ばといったところである。

収穫試験は北海道のみならず全国において実施されており、昭和34年に新たに制定された収穫試験施行要綱に基づいて行われてきている。そして、北海道における成績は、昭和47年の第1次報告（収穫試験報告第17号）、昭和59年の第2次報告（収穫試験報告第18号）として公表してきており、今回ほぼ30年間にわたる成績を第3次報告（収穫試験報告第19号）として発表する次第である。

現在の北海道内特に国有林の施業の動向は、昭和62年に行われた森林整備方針の転換によって天然林施業が主体となってきた。しかし、昭和初期に行われたトドマツ・エゾマツ人工林の造成と戦後の拡大造林によって造成された人工林は、確実にその蓄積を増やしつつあり、その重要性は増しこそすれいささかも減ずるものではない。その意味で、本収穫試験で得られた成果をもとにこれら人工林を適正に導いていくことは、極めて重要な使命である。今後においてもこの収穫試験の完成をめざし、担当営林（支）局署の御努力と御協力を期待する次第である。

なお、本報告のとりまとめにあたっては、各営林（支）局担当官の御協力のもと、集計および編集は森林総合研究所北海道支所主任研究官石橋聡を主査とし、同主任研究官佐野真、同天然林管理研究室長白石則彦が担当した。

1995年3月

森林総合研究所北海道支所長

金 谷 紀 行

目 次

I. 試験地一覧	1
II. とりまとめの概要	4
III. カラマツ人工林収穫試験地	7
IV. トドマツ人工林収穫試験地	7 5
V. エゾマツ・アカエゾマツ人工林収穫試験地	1 3 5
VI. 研究成果一覧	1 4 5
VII. 収穫試験施行要綱	1 4 7

I. 試験地一覧

カラマツ人工林収穫試験地

番号	担当	試験地名	局	営林署	摘 要	掲載頁
30001	旭川	下頓別	旭川	中頓別		8
30002	"	美葉牛	"	幌加内		10
30003	"	北幾寅	"	幾寅		12
30004	"	和 寒	"	朝日		14
30005	"	伊の沢	"	旭川		16
30006	"	幌 延	"	天塩		18
30007	"	風 連	"	名寄		20
30101	北見	生田原	北見	遠軽		22
30102	"	東藻琴	"	網走		24
30103	"	上金華	"	留辺蘂		26
30104	"	忠 志	"	佐呂間		28
30105	"	秋 田	"	置戸		30
30106	"	札 弦	"	清里		32
30201	帯広	中標準養老牛	帯広	標津		34
30202	"	標茶太田	"	釧路		36
30203	"	西上音更	"	上士幌		38
30204	"	春 別	"	根室		40
30205	"	広 内	"	新得		42
30206	"	鹿の沢	"	新得		44
30207	"	仙美里	"	足寄		46
30208	"	陸別斗満	"	陸別		48
30301	北海道	余 市	北海道	余市		50
30302	"	芦 別	"	芦別		52
30303	"	恵 庭	"	恵庭		54
30304	"	厚 賀	"	厚賀	1979年廃止(風害)	—
30401	函館	湯ノ岱	函館	檜山		56
30402	"	稀 府	"	室蘭		58
30403	"	濁 川	"	檜山		60
30404	"	大 沼	"	森		62
30405	"	コモナイ	"	木古内		64
30406	"	精進川	"	森		66
30407	"	ヨビタラシ	"	木古内		68
30501	支所	万 字	北海道	岩見沢		70
30502	"	丸瀬布	北見	丸瀬布		72

トドマツ人工林収獲試験地

番号	担当	試験地名	局	営林署	摘 要	掲載頁
40001	旭川	クトネベツ	旭川	稚内	1977年廃止(風害)	—
40002	"	北落合	"	幾寅	1977年廃止(風害)	—
40003	"	志美宇丹	"	枝幸		7 6
40004	"	上富良野	"	美瑛		7 8
40005	"	羽 幌	"	羽幌		8 0
40006	"	神居古潭	"	旭川		8 2
40101	北見	古 梅	北見	網走		8 4
40102	"	常 元	"	置戸		8 6
40103	"	白 滝	"	白滝	1993年廃止	—
40201	帯広	標津目梨	帯広	標津	1982年廃止(風害)	—
40202	"	弟子屈	"	弟子屈		8 8
40203	"	仁々志別	"	阿寒		9 0
40204	"	上足寄	"	足寄		9 2
40205	"	広 内	"	帯広		9 4
40206	"	勢 多	"	上士幌		9 6
40301	北海道	紅葉山	北海道	夕張		9 8
40302	"	仁世宇	"	振内		1 0 0
40303	"	森 野	"	白老		1 0 2
40304	"	馬 追	"	岩見沢		1 0 4
40305	"	当 別	"	札幌		1 0 6
40306	"	新 冠	"	静内		1 0 8
40401	函館	七 飯	函館	森		1 1 0
40402	"	壮 瞥	"	室蘭		1 1 2
40403	"	北知内	"	木古内		1 1 4
40404	"	乙 部	"	檜 山		1 1 6
40405	"	長万部	"	八雲		1 1 8
40406	"	鶉	"	檜 山		1 2 0
40501	支所	常 盤	北海道	札幌		1 2 2
40502	"	利根別	"	岩見沢		1 2 4
40503	"	緋牛内	北見	佐呂間		1 2 6
40504	"	雄信内	旭川	天塩		1 2 8
40505	"	ヨビタラシ	函館	木古内		1 3 0
40506	"	ペケレ	帯広	弟子屈		1 3 2

エゾマツ人工林収穫試験地

番号	担当	試験地名	局	営林署	摘 要	掲載頁
50301	北海道	森 野	北海道	白老		1 3 6
50302	〃	当 別	〃	札幌		1 3 8
50303	〃	丸 山	〃	苫小牧		1 4 0

アカエゾマツ人工林収穫試験地

番号	担当	試験地名	局	営林署	摘 要	掲載頁
60301	北海道	苫小牧	北海道	苫小牧		1 4 2

Ⅱ. とりまとめの概要

1. 試験地番号

試験地番号は、次の分類コードに従って樹種、担当営林(支)局・支所別に5けたの数字であらわしている。

コード	樹種	コード	担当局・所
3	カラマツ	00	旭川営林支局
4	トドマツ	01	北見営林支局
5	エゾマツ	02	帯広営林支局
6	アカエゾマツ	03	北海道営林局
		04	函館営林支局
		05	北海道支所

第1けたは樹種、次の2けたは担当局・支所を示し、最後の2けたは当該樹種、担当局・支所ごとの一連番号である。たとえば“30202”はカラマツで帯広営林支局管内に設定された2番目の試験地であることをあらわしている。

2. 施業方法

施業方法の指定は、1975年時点の林分状況に応じて、それ以後の密度管理の目標を定めたもので、樹種毎に下記の表によっている。これは、個々の試験地の管理水準に変化をもたせることによって、単一プロットの試験結果から全体として施業方法間の比較を行おうとするものである。ただし、搬出条件等から間伐を周辺林分の事業的伐採の実施まで延期しなければならないようなときは、必ずしもこの基準にこだわらず、林分の健全性に留意して伐採率を調整することになっている。なお、一部の試験地は、広葉樹の混交が多いため特殊施業としており、また、エゾマツ、アカエゾマツの試験地は施業方法を指定していない。

樹種	間伐後の相対幹距(%)		
	疎仕立て	中庸仕立て	密仕立て
カラマツ	28	23	20
トドマツ	24	20	16
エゾマツ	24	20	16

(参考)

相対幹距とは、正方形配置を仮定したときの林木間の平均距離を、上層木平均樹高の%であらわしたものである。すなわち、ヘクタール当たり本数をN、上層木平均樹高をHとすると、

$$\text{相対幹距}(\%) = 10,000 / (H \cdot \sqrt{N})$$

である。

3. 各試験地毎の記載内容

- ① 胸高直径は、地上1.3mの位置にあらかじめ印された直角な二方向において2mm括約の輪尺で測定し、とりまとめには両者の算術平均を用いた。
- ② 樹高と枝下高は毎木調査が原則で、毎木調査が困難な場合は、直径階を層化して層毎に標本木を抽出し10cm単位で測定した。
- ③ 樹冠幅は標準地面積の1/2にあたる区域内の毎木について方位別に枝張りを10cm単位で測定した。
- ④ 樹高の1/2部位直径は、原則として直径階によって層化したそれぞれの層から、標本木を抽出して測定した。
- ⑤ 樹型級区分は寺崎式を用い、毎木について行った。
- ⑥ 品質区分は胸高直径10cm以上の木について、国有林野産物収獲調査規程にしたがって行った。
- ⑦ 区分求積は、間伐木について伐倒後、樹高、枝下高、樹高の1/2の直径、成材部の長さ、断面高ごとの樹皮厚を測定し行った。
- ⑧ 土壌植生は試験地設定の際行った。
- ⑨ 材積計算は、カラマツでは中島広吉氏調製の北海道立木幹材積表（落葉松）、トドマツ、エゾマツについては営林（支）局ごとに調製されている立木幹材積表を使用した。

○ 記載内容についての注意事項

- ① 林齢は植栽後の成長期間年数と一致させるため、春植えは当年、秋植えは植栽翌年を1年生とし数えた。
- ② 間伐は一部判明しているもの以外は試験地設定後の経過である。
- ③ 林分現況は最新調査時のものであり、また、地位の判定にはカラマツはVI、研究成果一覧中の(27)、トドマツは同(19)の成果を用いた。
- ④ 図-4は最新調査時の直径分布（間伐実施の場合は間伐後の分布）である。
- ⑤ 今回のとりまとめにあたっては、最新の資料に加え、過去の資料をさかのぼり可能な限り正確を期することとした。そのため、過去の報告書等と内容等が異なっている場合がある。

Ⅲ. カラマツ人工林収獲試験地

30001 下頓別カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：旭川営林支局中頓別営林署下頓別森林事務所
- ・林 小 班：13林班い小班
- ・地 形：山腹平衡斜面
- ・標 高：120m
- ・植栽年月/植栽本数：1952年春 / 2000本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.84ha
- ・位 置：枝幸郡浜頓別町大字下頓別
- ・方位/傾斜：S / 22°
- ・地質/土壌型：白亜紀層頁岩 / Bc
- ・設 定 年：1965年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：5回（林齢2～6年生）
- ・除 伐：2回（林齢11, 18年生）
- ・間 伐：2回
- ・つる切り：2回（林齢11, 18年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	19	315	24	13.7	11
2	29	235	25	40.8	16
3					
4					

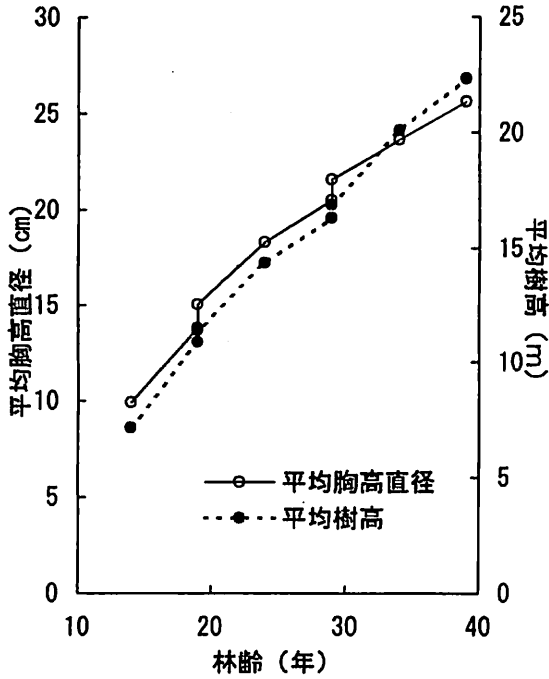
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965.10	○	○	○	○	○				○
2	1970.10	○	○	○	○	○	○		○	
3	1975.9	○	○	○	○	○	○			
4	1980.10	○	○	○	○	○	○		○	
5	1985.10	○	○	○	○		○			
6	1990.10	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

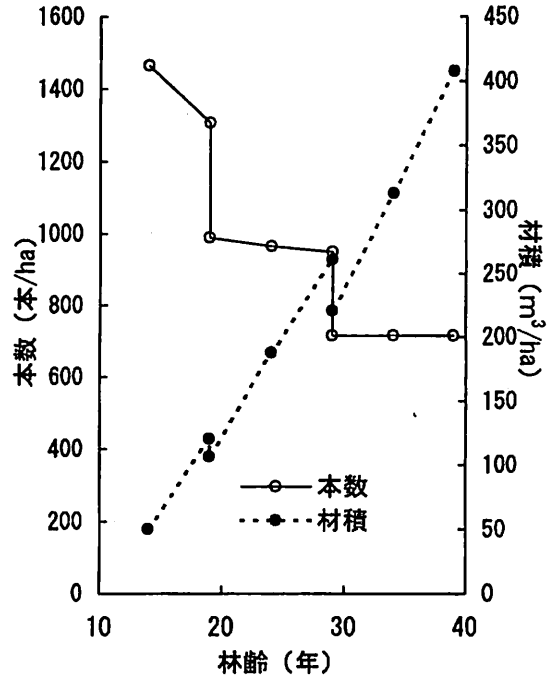
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990.10	39	24.2	15	25.6	22.3	715	37.9	408

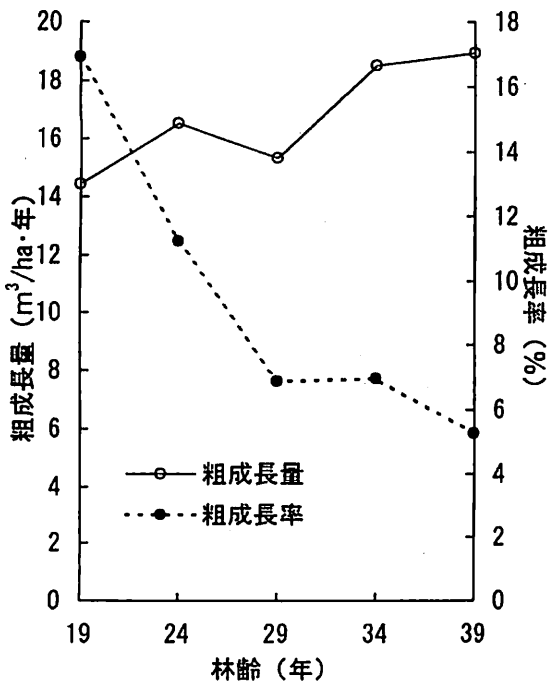
- ・試験地の周囲は、西側に幅20～30mの湿地帯をはさんで同齢のカラマツ人工林があり、西北西から北北東にかけて尾根を境に北東側にトドマツ人工林が続いている。
- ・施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に形質が良好で、旺盛な成長を示している。



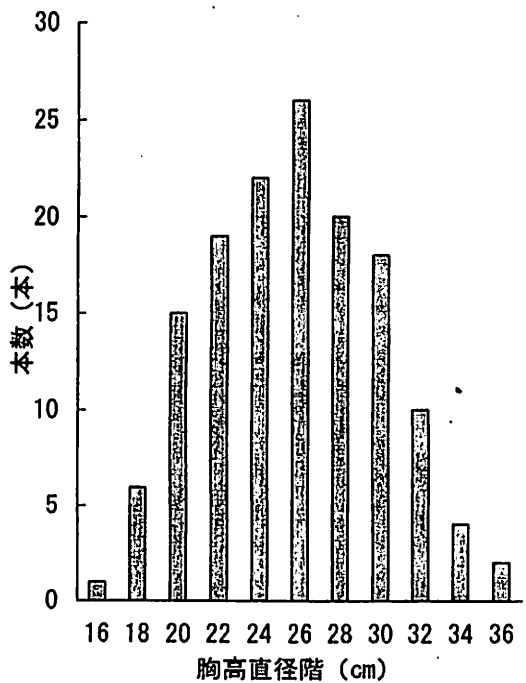
図－１．直径及び樹高の径年変化



図－２．本数及び材積の径年変化



図－３．粗成長量及び粗成長率の径年変化



図－４．直径分布（１９９０年）

30002 美葉牛カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局幌加内営林署深川森林事務所
- ・ 林 小 班：1471林班い小班
- ・ 地 形：洪積台地
- ・ 標 高：130m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1958年秋 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外圍林0.90ha
- ・ 位 置：雨竜郡北雨竜町字美葉牛
- ・ 方位/傾斜：S E / 12°
- ・ 地質/土壌型：第四紀層洪積世粘土 / B c
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：疎仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	22	400	30	21.9	18
2	27	310	35	38.9	23
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 6	○	○							○
2	1971. 6	○	○	○	○	○	○			
3	1976. 6	○	○	○	○	○	○			
4	1981. 4	○	○	○	○	○	○		○	
5	1985. 10	○	○	○	○	○	○			
6	1990. 9	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990. 9	32	19.4	22	21.0	17.6	570	20.2	172

- ・ 試験地の周囲は、同齢のカラマツ人工林で、西、南側には昭和40年代に植栽されたトドマツ人工林が続いている。なお、東側は農業用水の貯水池である。
- ・ 施業方法は疎仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に形質が悪い。

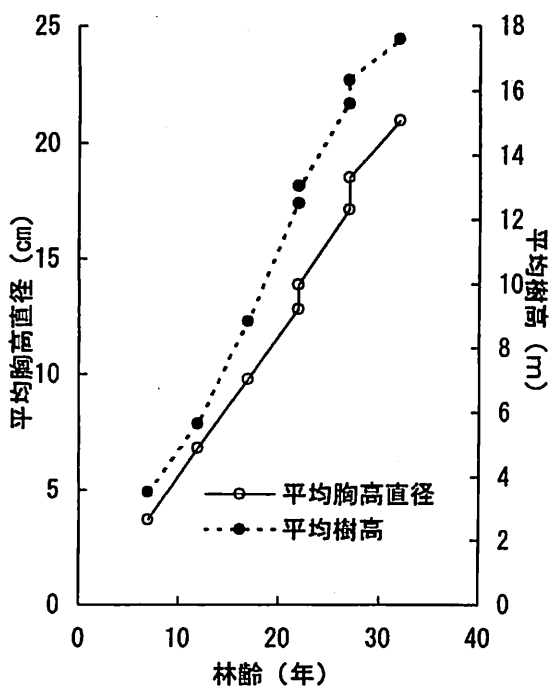


図-1. 直径及び樹高の径年変化

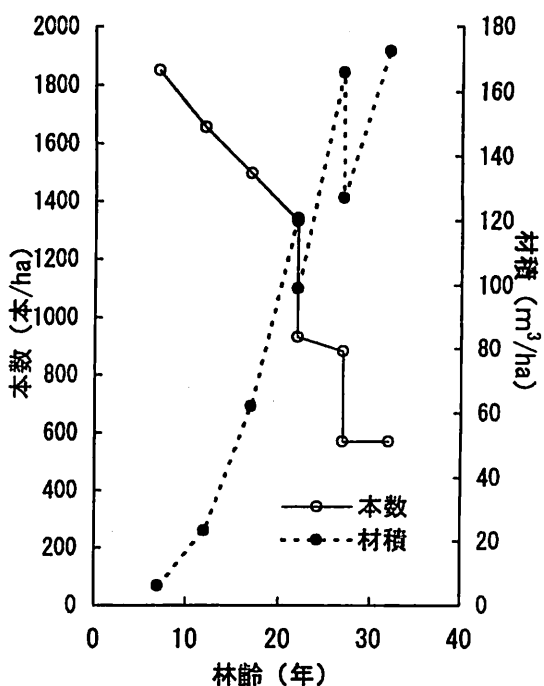


図-2. 本数及び材積の径年変化

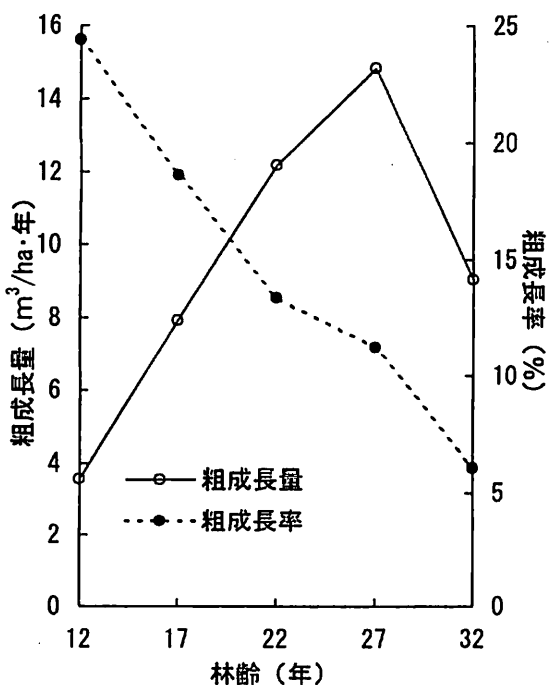


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

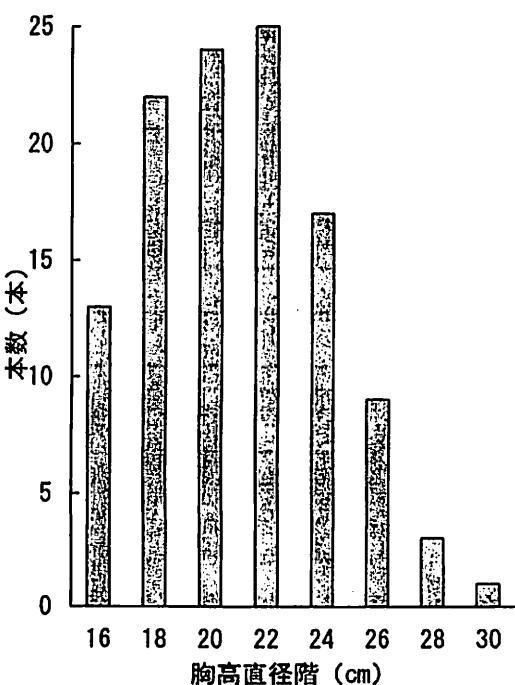


図-4. 直径分布 (1990年)

30003 北幾寅カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局幾寅営林署幾寅森林事務所
- ・ 林 小 班：12林班い小班
- ・ 地 形：台地
- ・ 標 高：420m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1957年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：空知郡南富良野町字幾寅
- ・ 方位/傾斜：NW / 15°
- ・ 地質/土壌型：石英粗面岩 / BD
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	19	945	41	48.3	27
2	24	375	28	37.7	19
3	29	300	31	53.5	24
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1966.10	○	○		○	○		○			○
2	1971.10	○	○		○	○	○	○			
3	1976.10	○	○		○	○	○	○		○	
4	1982.4	○	○		○	○	○	○			
5	1986.10	○	○		○	○	○	○			
6	1991.10	○	○		○	○		○	○		
7											
8											

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991.10	34	19.9	19	20.7	18.8	665	22.9	209

- ・ 試験地の周囲は、南南西側には民有林のカラマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に形質が良く、旺盛な成長を示している。

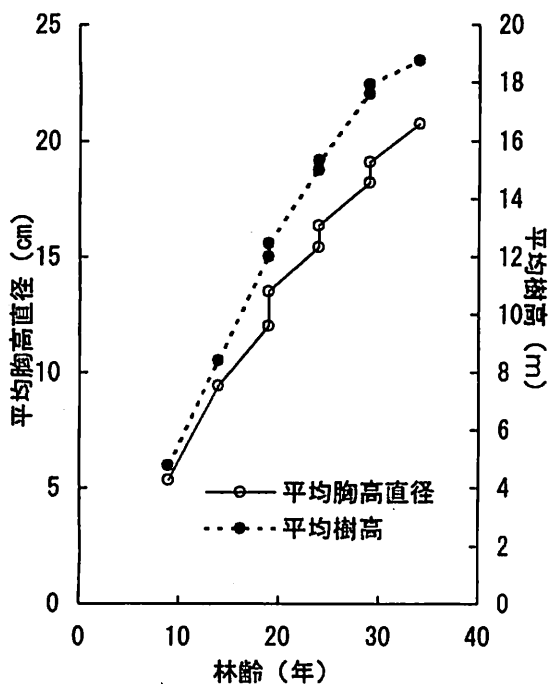


図-1. 直径及び樹高の径年変化

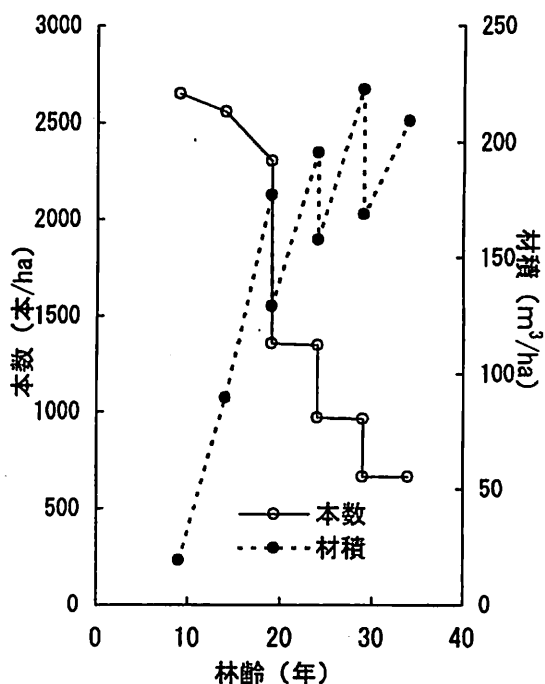


図-2. 本数及び材積の径年変化

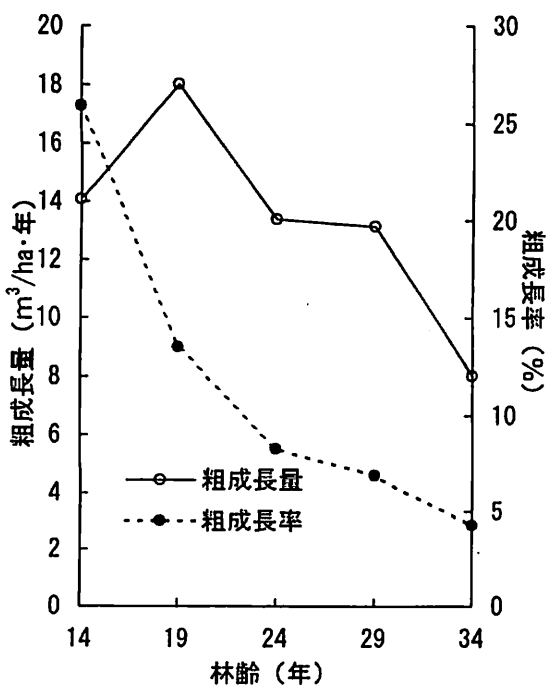


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

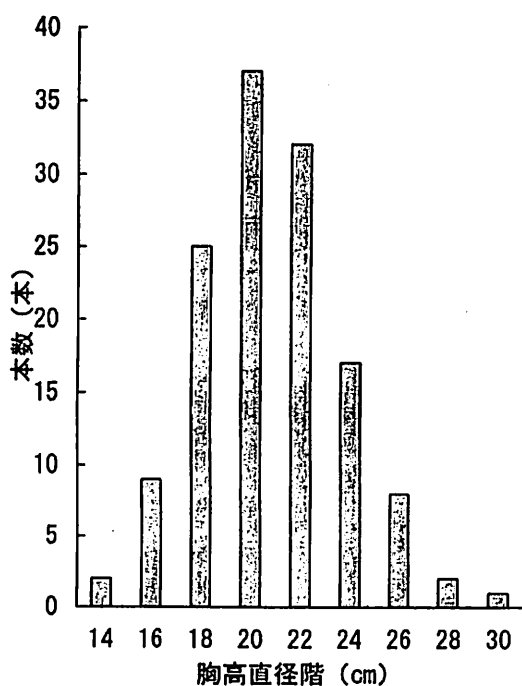


図-4. 直径分布 (1991年)

30004 和寒カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局朝日営林署和寒森林事務所
- ・ 林 小 班：343林班ち小班
- ・ 地 形：山脚平衡斜面
- ・ 標 高：280～330m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1958年秋 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外圍林1.01ha
- ・ 位 置：上川郡和寒町大字東和
- ・ 方位/傾斜：W / 22°
- ・ 地質/土壌型：安山岩/ B D
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：3回（林齢1～3年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	18	780	45	60.6	29
2	23	235	25	37.6	19
3					
4					

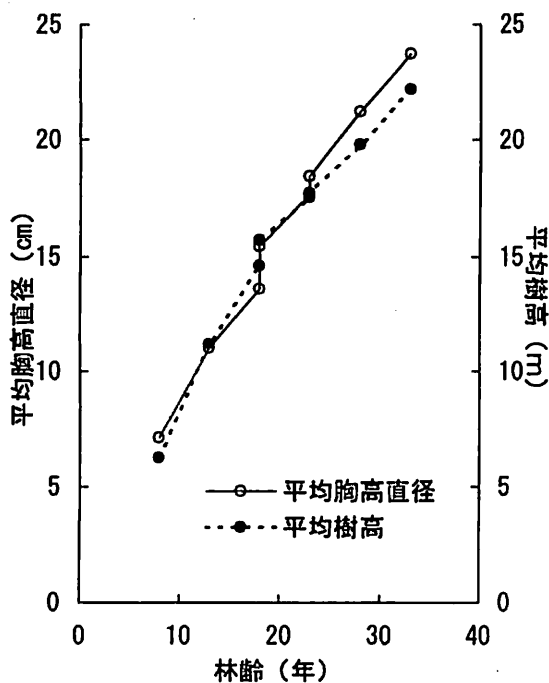
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967. 6	○	○	○	○		○			○
2	1972. 5	○	○	○	○	○	○			
3	1977. 5	○	○	○	○	○	○		○	
4	1981. 10	○	○	○	○	○	○		○	
5	1986. 10	○	○	○			○			
6	1991. 10	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

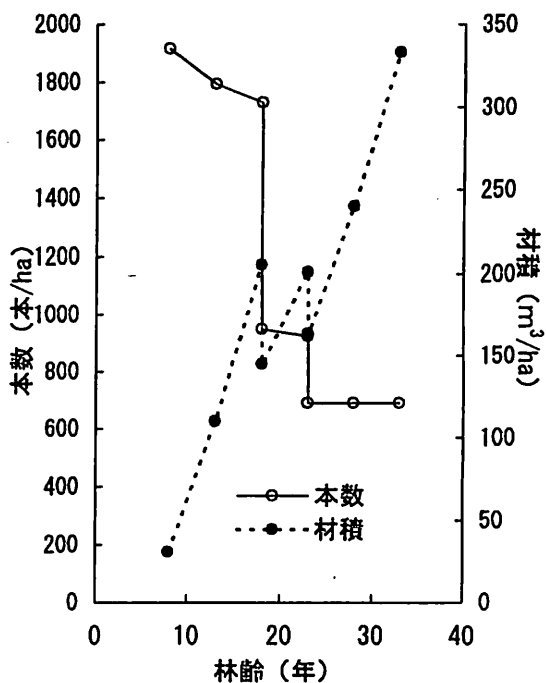
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 10	33	24.3	16	23.7	22.2	690	31.1	333

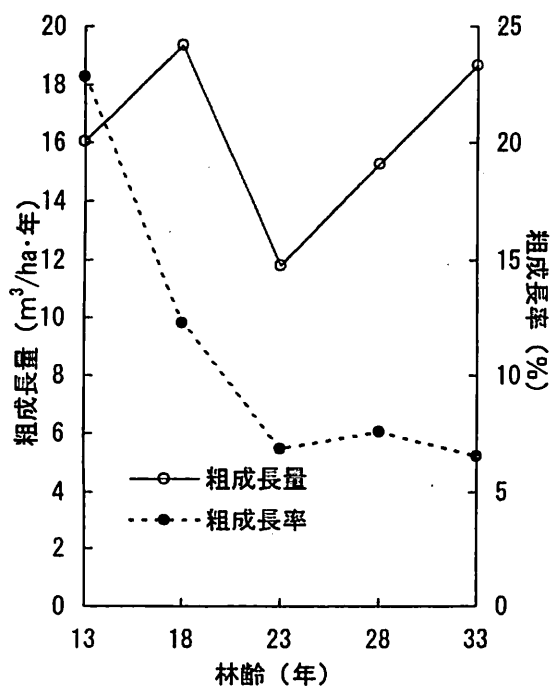
- ・ 試験地の周囲は、同齢のカラマツ人工林で、その東側は尾根を通る士別市と和寒町の行政区界となり、民有林の広葉樹林を介して放牧地に接している。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると特等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に旺盛な成長を示している。



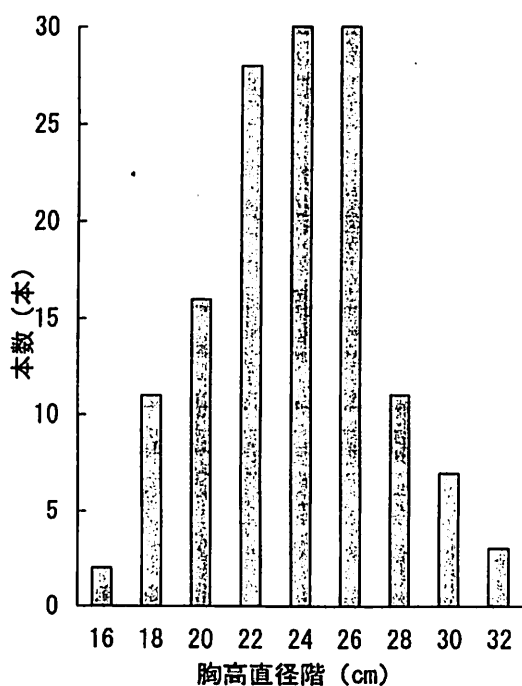
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1991年)

30005 伊の沢カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在 : 旭川営林支局旭川営林署神居古潭森林事務所
- ・ 林 小 班 : 262林班わ小班
- ・ 地 形 : 洪積台地
- ・ 標 高 : 220~280m
- ・ 植栽年月/植栽本数 : 1958年春 / 2780本/ha
- ・ 区 画 : 標準地0.20ha, 外囲林1.06ha
- ・ 位 置 : 旭川市神居町伊の沢
- ・ 方位/傾斜 : E / 5°
- ・ 地質/土壌型 : 洪積世粘土 / BD
- ・ 設 定 年 : 1967年
- ・ 施業方法 : 疎仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈 : 7回 (林齢1~5年生)
- ・ 除 伐 : 1回 (林齢12年生)
- ・ 間 伐 : 2回
- ・ つる切り : 1回 (林齢12年生)

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	19	330	32	15.1	18
2	25	180	26	27.3	20
3					
4					

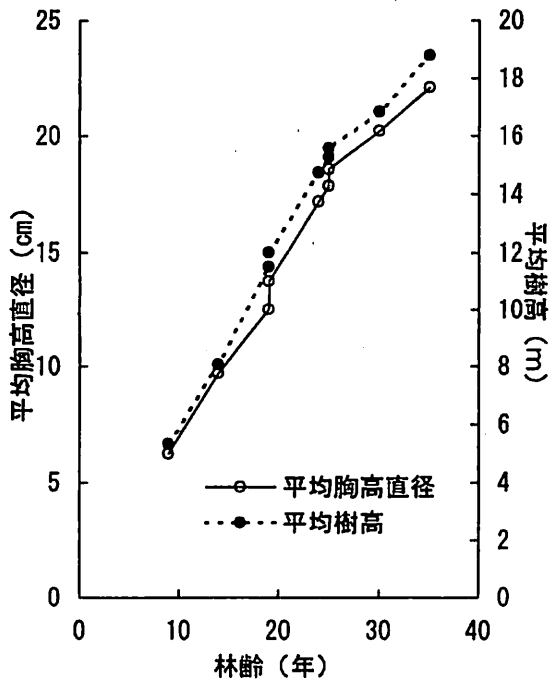
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967. 6	○	○	○	○		○			○
2	1972. 5	○	○	○	○	○	○			
3	1977. 6	○	○	○	○	○	○		○	
4	1981. 9	○	○	○	○		○			
5	1983. 2	○	○	○	○	○	○			
6	1987. 11	○	○	○	○		○			
7	1992. 9	○	○	○	○		○	○		
8										

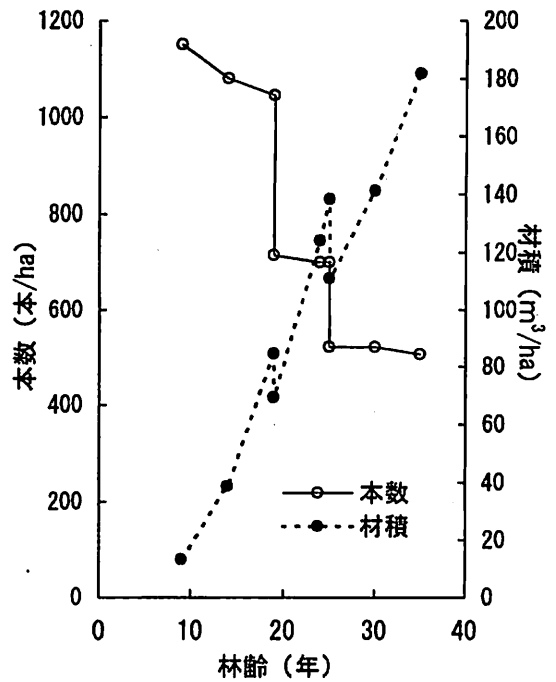
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 9	35	20.5	22	22.1	18.8	505	19.9	182

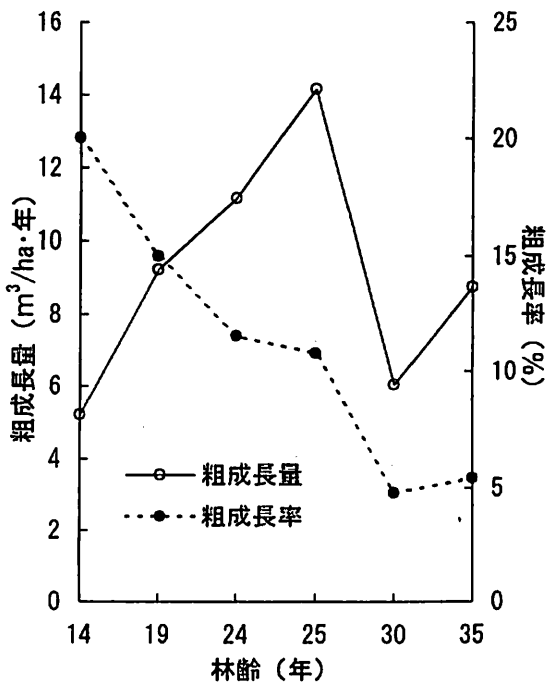
- ・ 試験地の周囲は、同齢のカラマツ人工林で、その南側は同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は疎仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると1等地に相当する(改訂カラマツ地位指数曲線)。
- ・ 全体的に形質不良木の比率が高い。



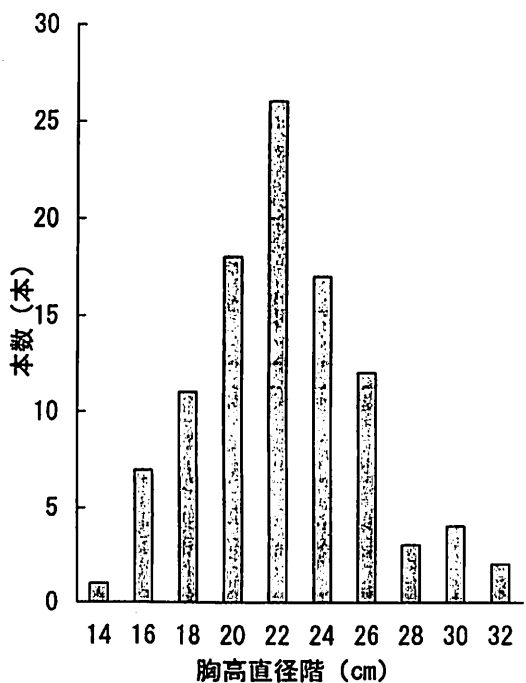
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30006 幌延カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局天塩営林署幌延森林事務所
- ・ 林 小 班：85林班は小班
- ・ 地 形：段丘
- ・ 標 高：40m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1951年秋 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha，外囲林0.90ha
- ・ 位 置：天塩郡幌延町字上幌延
- ・ 方位/傾斜：S / 5°
- ・ 地質/土壤型：段丘堆積物 / Bc
- ・ 設 定 年：1968年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：3回（林齢1～2年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	26	270	23	33.1	15
2	36	250	28	65.3	18
3					
4					

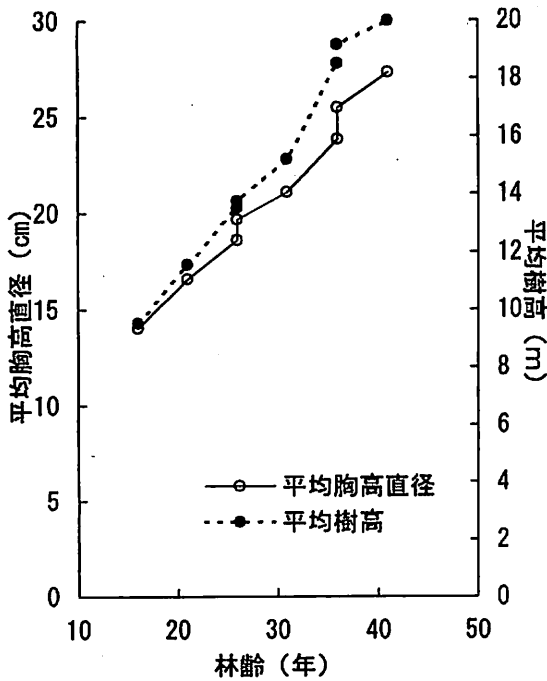
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1968. 5	○	○		○	○	○	○			○
2	1973. 5	○	○		○	○	○	○			
3	1977. 9	○	○		○	○	○	○		○	
4	1982. 10	○	○		○	○		○			
5	1987. 9	○	○		○	○		○			
6	1992. 9	○	○		○	○		○	○		
7											
8											

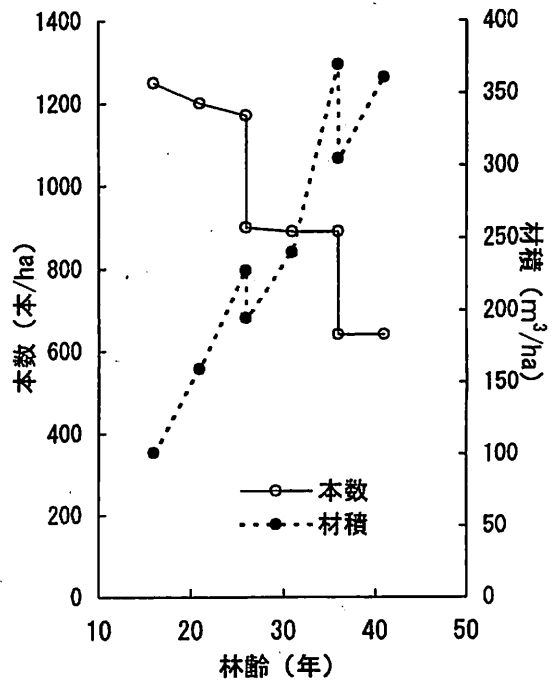
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 9	41	21.6	18	27.3	20.0	640	38.1	361

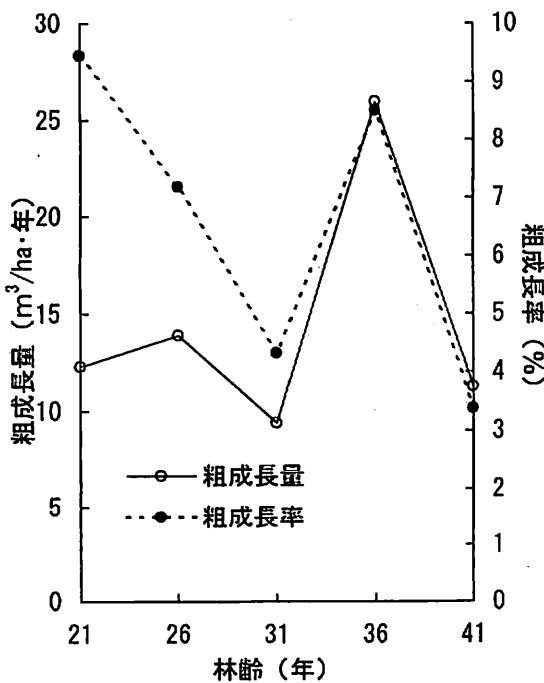
- ・ 試験地の周囲は、東・南・北側の三方に同齢のカラマツ人工林が接している。また、西側は、川をはさんで放牧地となっている。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



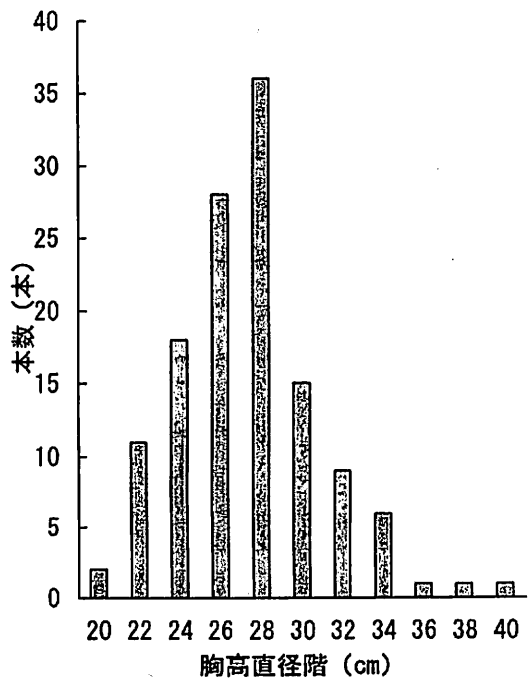
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30007 風連カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局名寄営林署風連森林事務所
- ・ 林 小 班：136林班い小班
- ・ 地 形：洪積台地
- ・ 標 高：250m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1960年春 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：上川郡風連町字日進
- ・ 方位/傾斜：W / 10°
- ・ 地質/土壌型：洪積世堆積物 / BD
- ・ 設 定 年：1968年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：5回（林齢1～3年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	18	535	30	40.1	18
2	23	600	48	102.0	38
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1968. 5	○	○	○	○	○	○			○
2	1973. 5	○	○	○	○	○	○			
3	1978. 5	○	○	○	○	○	○		○	
4	1983. 7	○	○	○	○	○	○			
5	1987. 10	○	○	○	○		○			
6	1992. 10	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 10	33	22.5	18	23.2	21.4	600	26.0	267

- ・ 試験地の周囲は、東・南側に同齢のカラマツ人工林が接している。また、北・西側は国・民有林の境界となっている。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に旺盛な成長を示している。

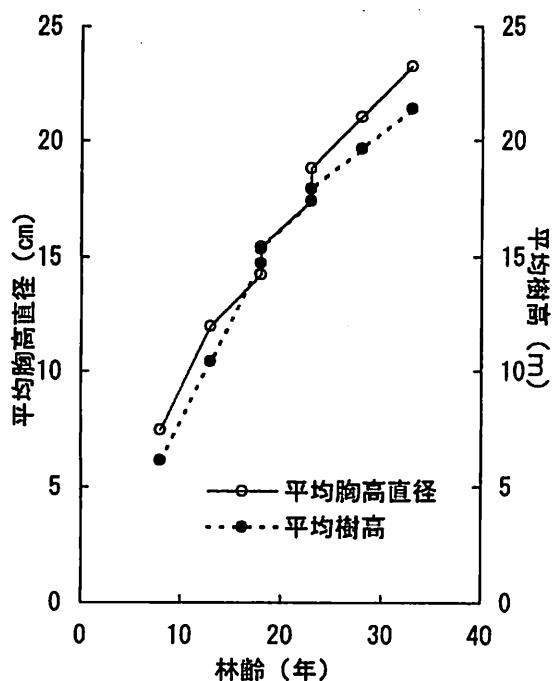


図-1. 直径及び樹高の径年変化

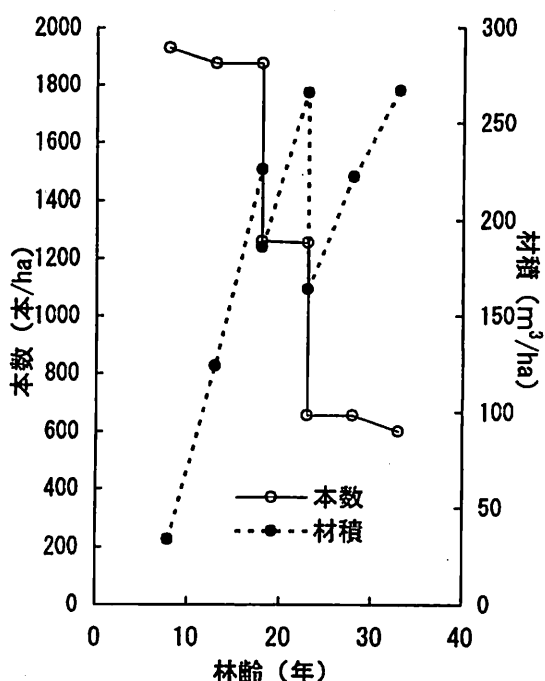


図-2. 本数及び材積の径年変化

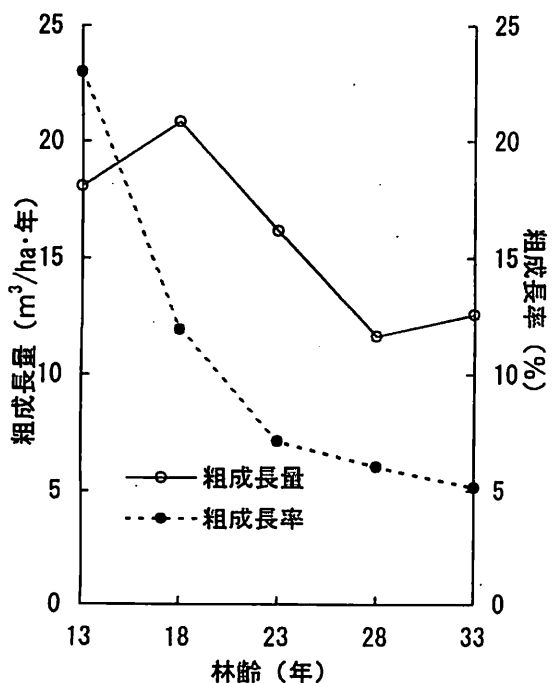


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

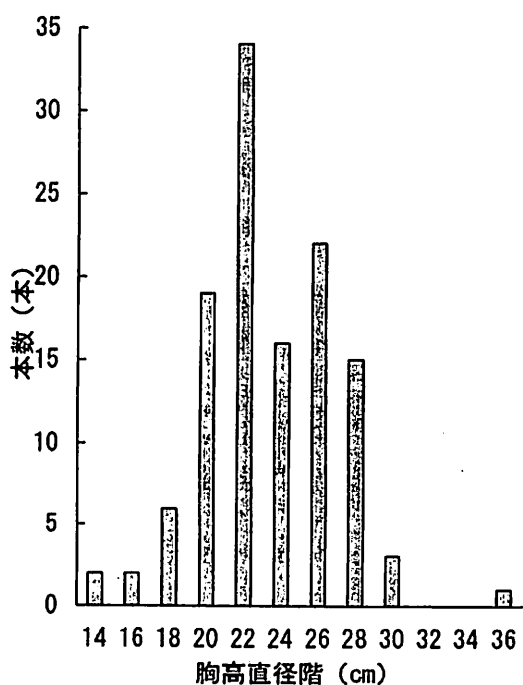


図-4. 直径分布 (1992年)

30101 生田原カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局遠軽営林署生田原第2森林事務所
- ・ 林 小 班：337林班ね小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：400m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1957年秋 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.202ha, 外囲林0.896ha
- ・ 位 置：紋別郡生田原町字清里
- ・ 方位/傾斜：SW / 20°
- ・ 地質/土壌型：石英粗面岩 / BD
- ・ 設 定 年：1965年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：5回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	20	965	40	69.8	28
2					
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 9	○	○			○	○			○
2	1970. 10	○	○			○				
3	1975. 9	○		○						
4	1977. 7	○	○			○			○	
5	1980. 10	○		○						
6	1985. 11	○		○						
7	1990. 8	○		○						
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990. 8	33	21.9	13	18.9	19.6	1178	34.6	337

- ・ 試験地の周囲は、カラマツを主体とする人工林団地となっている。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 密度が高いが、全体としては良好な成長を示している。

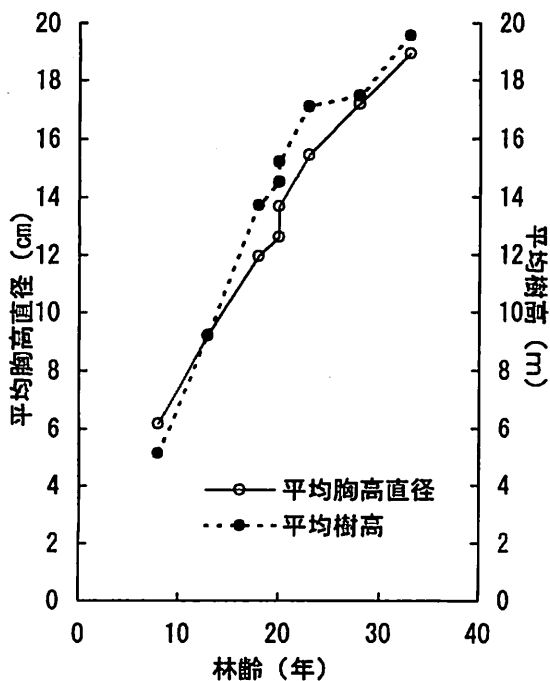


図-1. 直径及び樹高の径年変化

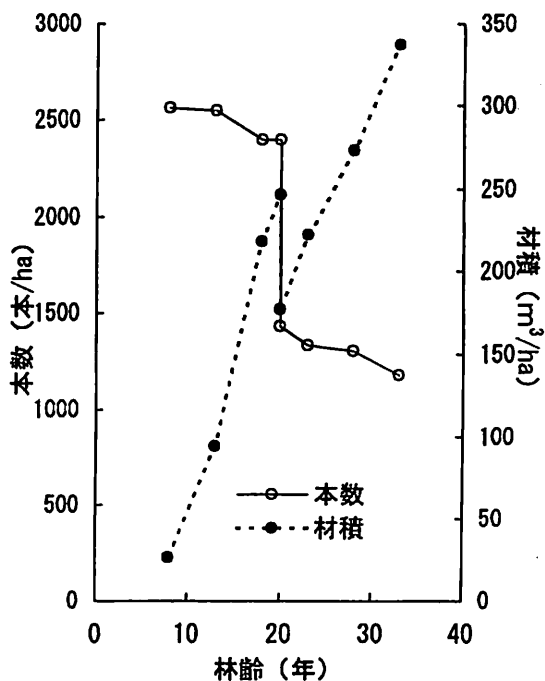


図-2. 本数及び材積の径年変化

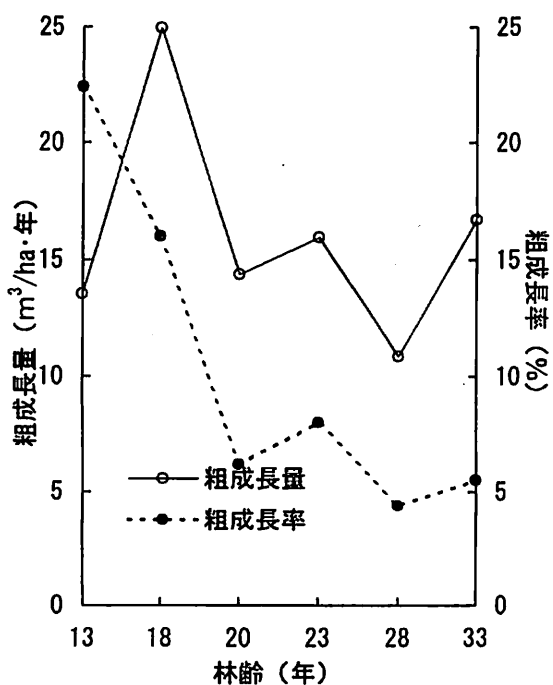


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

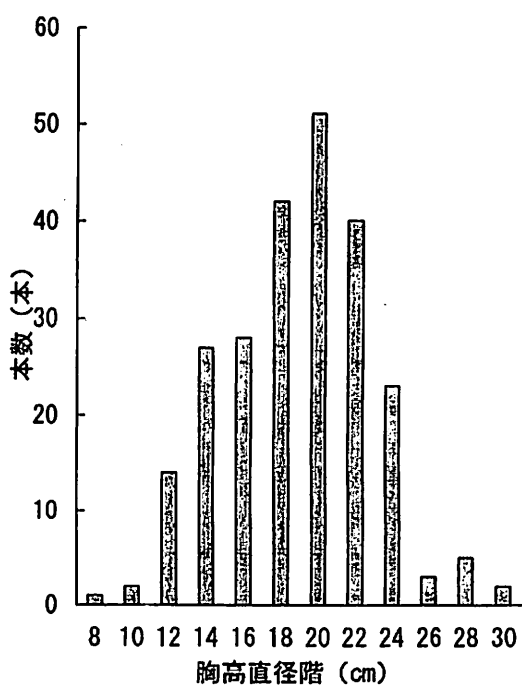


図-4. 直径分布 (1990年)

30102 東藻琴カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局網走営林署東藻琴森林事務所
- ・ 林 小 班：258林班れ小班
- ・ 地 形：山脚緩斜面
- ・ 標 高：160m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1954年春 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.202ha, 外囲林0.902ha
- ・ 位 置：網走郡東藻琴村字花園
- ・ 方位/傾斜：NW / 5°
- ・ 地質/土壌型：第四紀沖積統火山放出物 / B1D
- ・ 設 定 年：1965年

II 施業歴

- ・ 下 刈：5回（林齢1～5年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	23	850	41	72.4	36
2					
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 9	○	○			○	○			○
2	1971. 9	○	○							
3	1976. 9	○	○							
4	1981. 9	○	○							
5	1986. 11	○	○							
6	1991. 9	○	○							
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 9	38	18.9	17	21.5	16.1	985	37.9	312

- ・ 試験地の周囲は、西側に同齢のカラマツ人工林、東及び南側にはトドマツ人工林が続き、北側は民有の採草地となっている。
- ・ 第1回目の間伐は周辺林分において事業的に行った方法にあわせ1伐2残の列状間伐を行ったため、密度管理の目標は設定していない。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 樹高成長が不良で、この原因は風の影響であると思われる。また、間伐の遅れと列状間伐を採用したため、個体間の優劣の差が大きく、枯損も多い。全体的に成長が良くない。

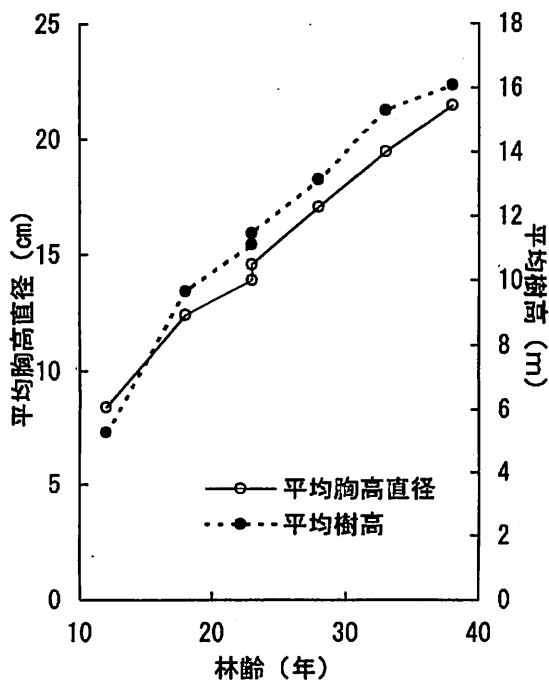


図-1. 直径及び樹高の径年変化

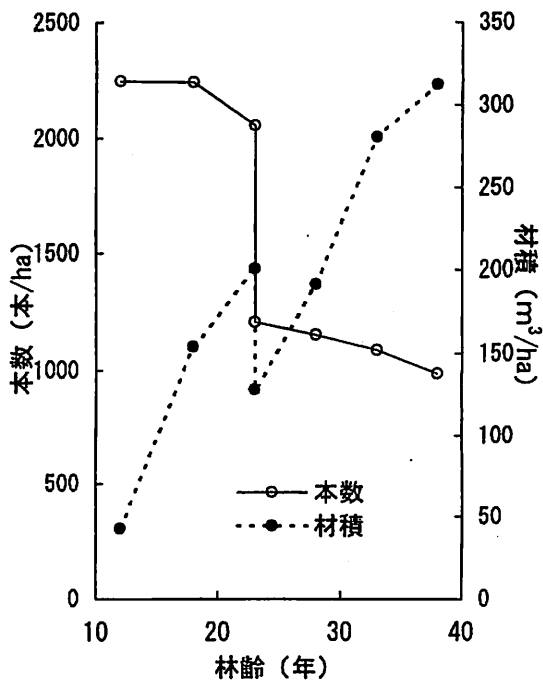


図-2. 本数及び材積の径年変化

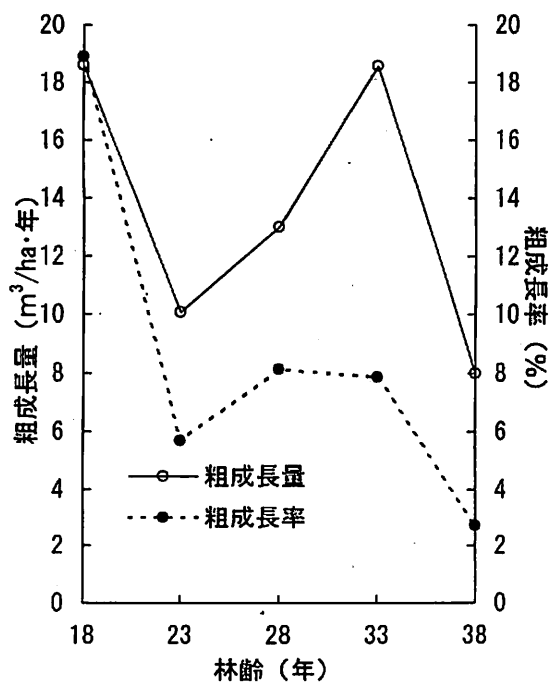


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

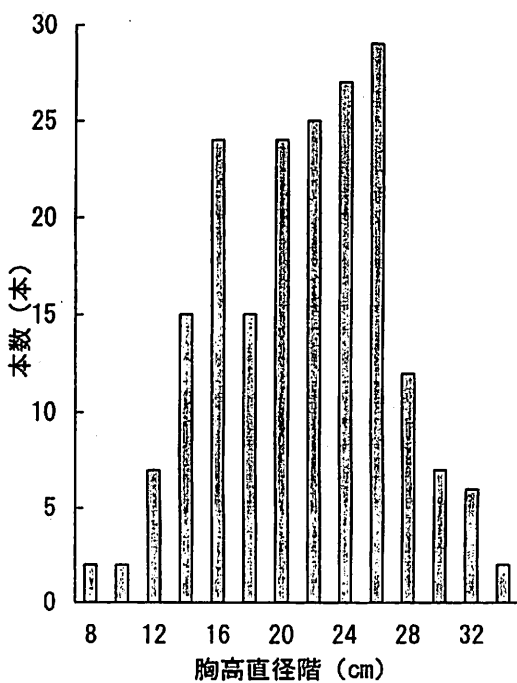


図-4. 直径分布 (1991年)

30103 上金華カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局留辺蘂営林署留辺蘂森林事務所
- ・ 林 小 班：9 林班と小班
- ・ 地 形：山腹緩斜面
- ・ 標 高：360m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1960年11月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.199ha, 外囲林0.841ha
- ・ 位 置：常呂郡留辺蘂町字上金華
- ・ 方位/傾斜：SW / 15°
- ・ 地質/土壌型：石英粗面岩 / BD
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：疎仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：4 回（林齢 1～4 年生），4 年生時に一部除草剤を使用。
- ・ 間 伐：1 回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	16	804	38	58.5	29
2					
3					
4					

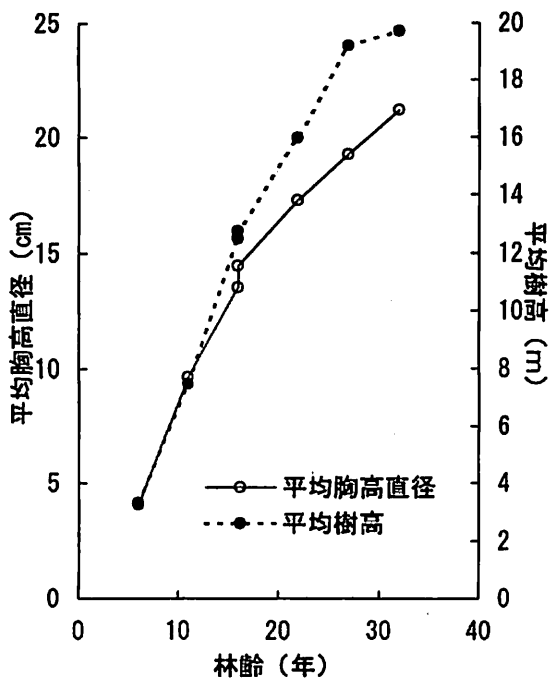
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 8	○	○			○	○			
2	1971. 7	○	○							
3	1976. 10	○	○						○	
4	1982. 9	○	○							
5	1987. 9	○	○							
6	1992. 9	○	○							
7										
8										

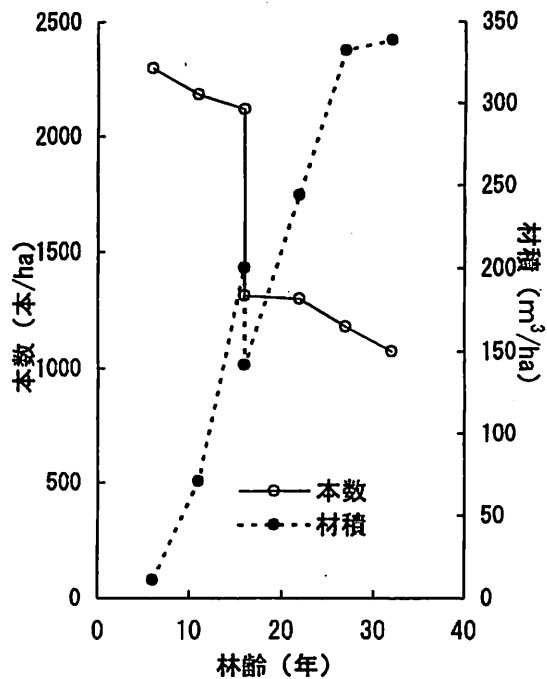
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 9	32	22.2	14	21.2	19.7	1070	38.8	339

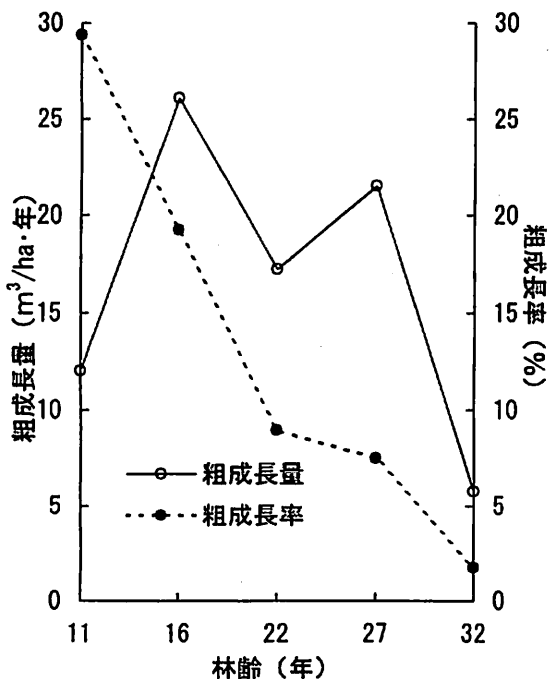
- ・ 試験地の周囲は、北、東、西側にカラマツ人工林、南側に道道を隔てて民有林のカラマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は疎仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



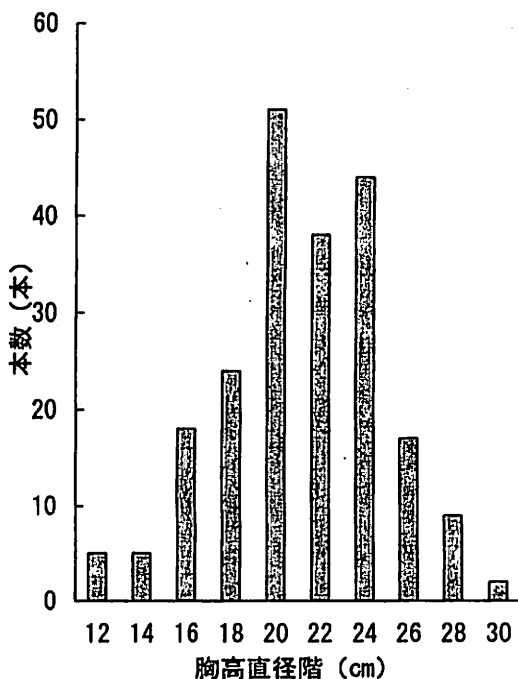
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30104 忠志カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局佐呂間営林署端野森林事務所
- ・ 林 小 班：285林班た小班
- ・ 地 形：山脚急斜面
- ・ 標 高：140m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1961年春 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.197ha, 外囲林0.799ha
- ・ 位 置：常呂郡端野町字忠志
- ・ 方位/傾斜：SE / 30°
- ・ 地質/土壌型：中生層砂岩 / BD
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：4回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	21	715	37	59.3	25
2					
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 8	○	○			○	○			
2	1971. 9	○	○			○				
3	1977. 11	○	○							
4	1981. 9	○	○							
5	1986. 10	○	○							
6	1991. 8	○	○							
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相對幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 8	31	20.9	14	19.1	18.9	1125	33.1	308

- ・ 試験地の周囲は、東側は沢を隔ててトドマツ人工林、他の三方は同齢のカラマツ人工林に接している。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

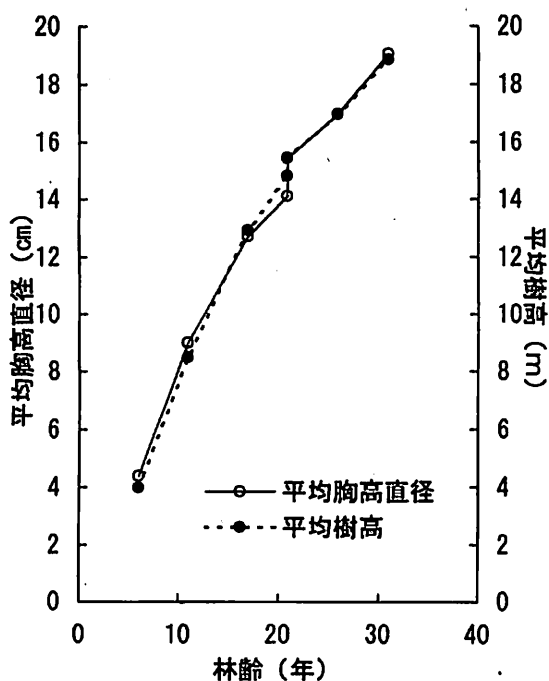


図-1. 直径及び樹高の径年変化

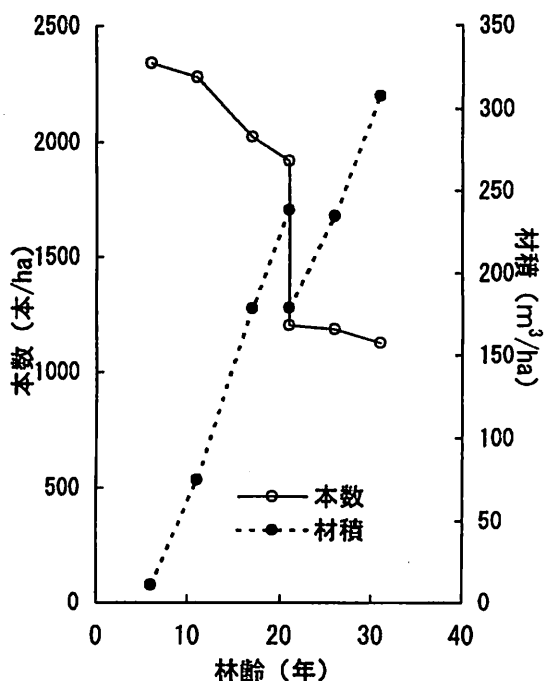


図-2. 本数及び材積の径年変化

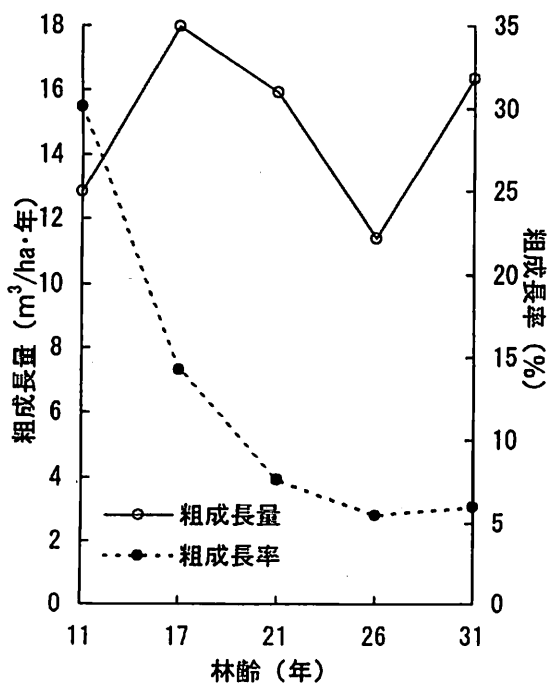


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

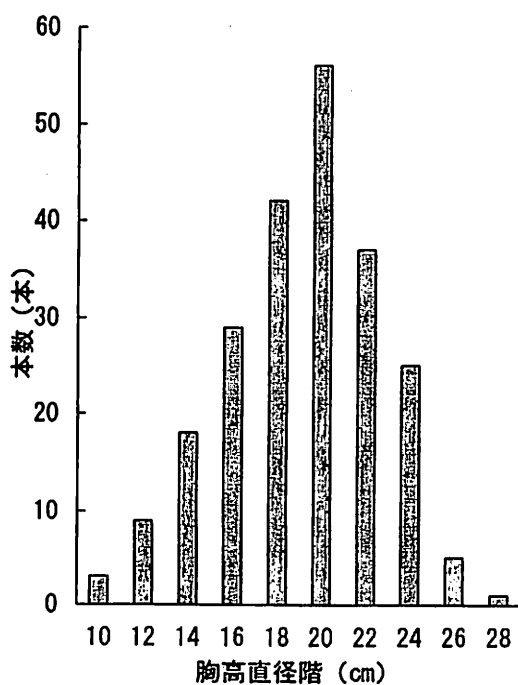


図-4. 直径分布 (1991年)

30105 秋田カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局置戸営林署置戸森林事務所
- ・ 林 小 班：133林班む小班
- ・ 地 形：山麓緩斜面
- ・ 標 高：300m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1953年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.199ha, 外囲林0.682ha
- ・ 位 置：常呂郡置戸町字秋田
- ・ 方位/傾斜：W / 26°
- ・ 地質/土壌型：石英粗面岩 / BD
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：4回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	24	1126	42	89.5	24
2					
3					
4					

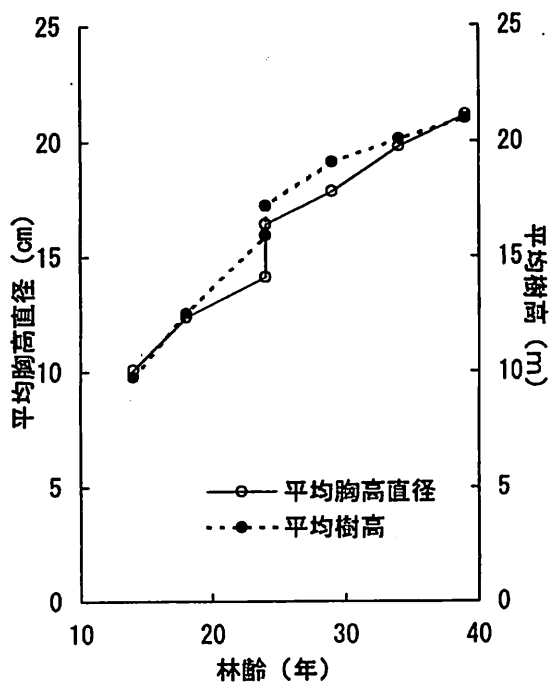
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967. 8	○	○	○		○	○	○		
2	1972. 5	○	○							
3	1977. 8	○	○							
4	1982. 9	○	○							
5	1987. 10	○	○							
6	1992. 8	○	○							
7										
8										

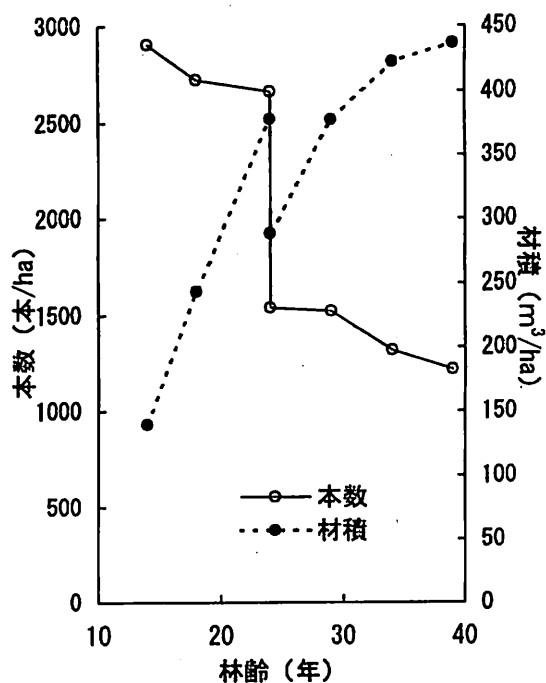
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 8	39	24.7	12	21.2	21.0	1216	44.7	437

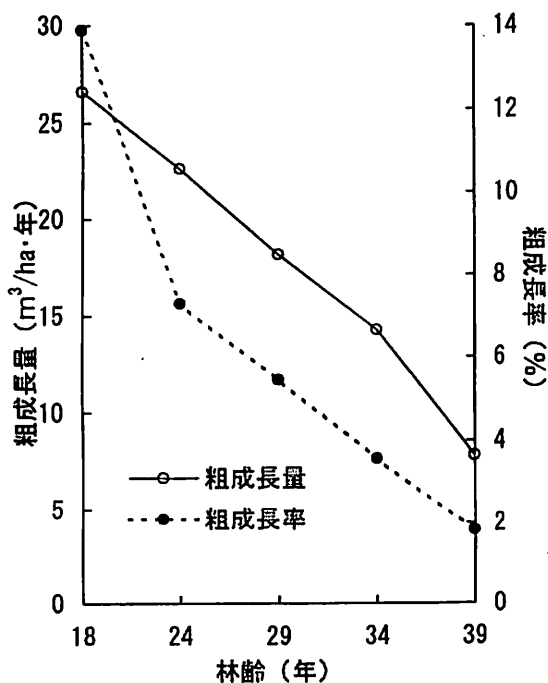
- ・ 試験地の周囲は、北側は小峰をはさんでトドマツ人工林、東側は峰通りに針広混交天然林、また、南と西側にはトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 一部植栽木にネズミによる被害がみられる。
- ・ 最近全体的に成長が減退している。



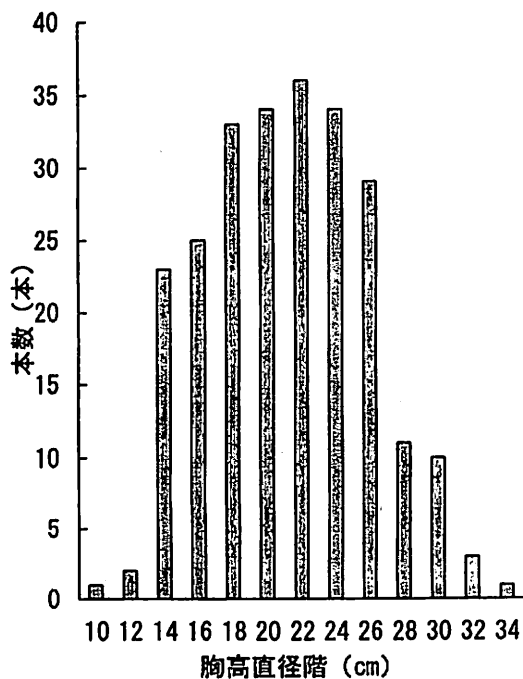
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30106 札弦カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局清里営林署清里森林事務所
- ・ 林 小 班：27林班う小班
- ・ 地 形：山脚凹斜面
- ・ 標 高：130m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1960年春 / 2900本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.615ha
- ・ 位 置：斜里郡清里町字川向
- ・ 方位/傾斜：S / 16°
- ・ 地質/土壌型：中生層砂岩 / B D
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：4回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	18	520	28	43.4	17
2					
3					
4					

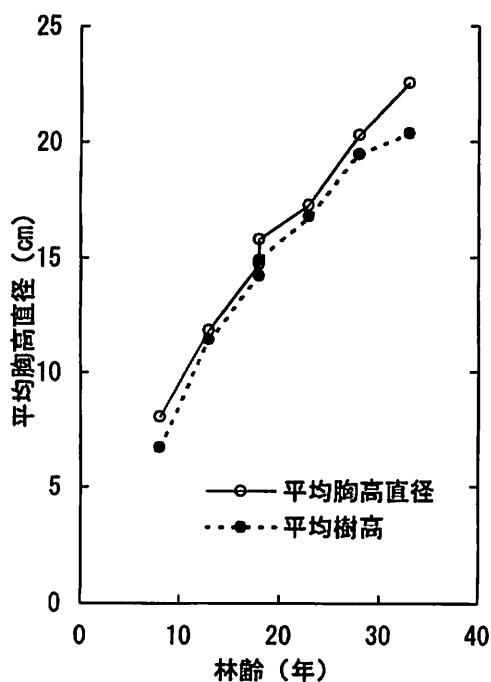
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1967. 8	○	○		○		○	○			
2	1972. 10	○		○							
3	1977. 10	○		○							
4	1982. 9	○		○							
5	1987. 10	○		○							
6	1992. 8	○		○							
7											
8											

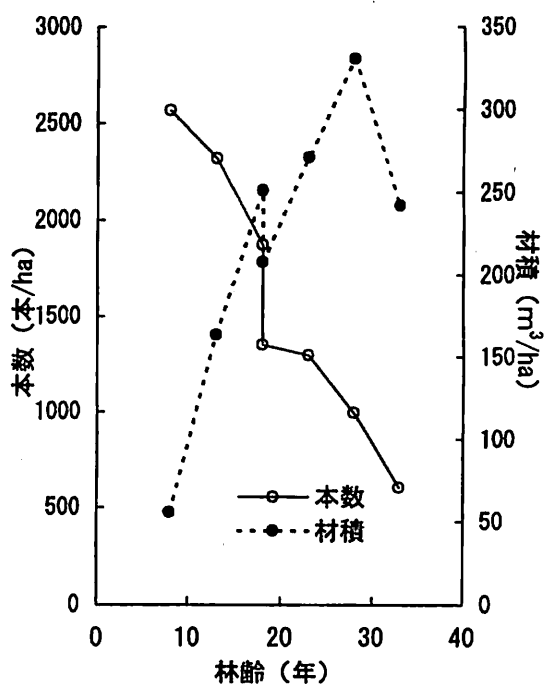
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 8	33	23.6	17	22.5	20.4	605	25.5	242

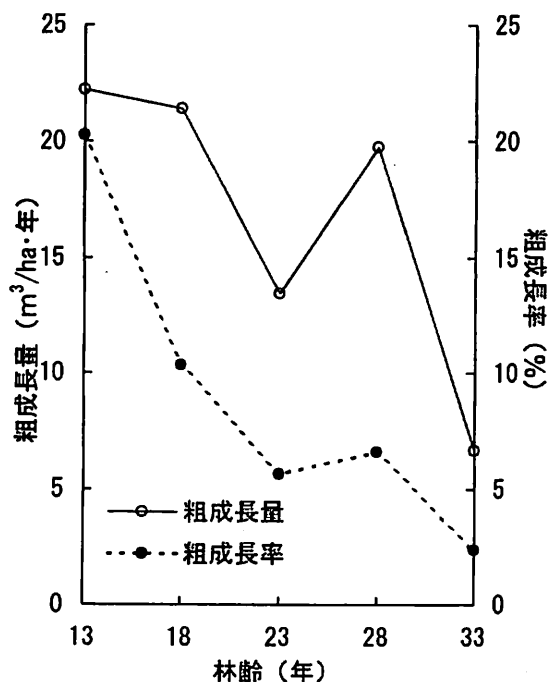
- ・ 試験地の周囲は、北、東、南側にトドマツ人工林、西側に農耕地が接している。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 第6回調査では、第5回調査の生立木199本中、78本がネズミの食害で枯死した。



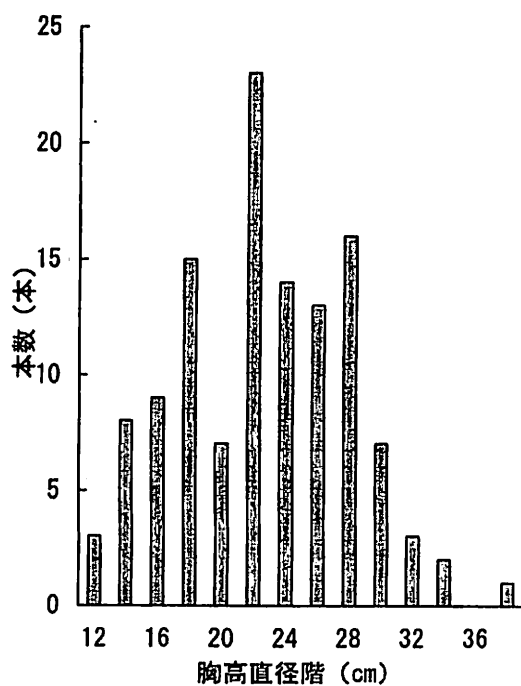
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30201 中標津養老牛カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局標津営林署養老牛森林事務所
- ・ 林 小 班：455林班い小班
- ・ 地 形：台地
- ・ 標 高：200m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1953年5月 / 不明
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.89ha
- ・ 位 置：標津郡中標津町字養老牛
- ・ 方位/傾斜：SW / 3°
- ・ 地質/土壌型：火山灰 / B1D
- ・ 設 定 年：1965年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：5回（林齢2～4年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	18	1125	46	34.6	28
2	28	325	25	42.8	18
3	38	265	31	68.5	25
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 每木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 5	○	○	○	○	○	○			○
2	1970. 11	○	○	○	○	○	○			
3	1975. 10	○	○	○	○	○	○			
4	1980. 10	○	○	○	○	○	○			
5	1985. 9	○	○	○	○		○			
6	1990. 9	○	○	○	○		○			
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1990. 9	38	18.8	22	22.0	18.0	595	23.1	203

- ・ 試験地の周囲は、すべてカラマツ人工林である。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 6～8月の生育期間に発生する海霧のため、成長がやや劣っている。

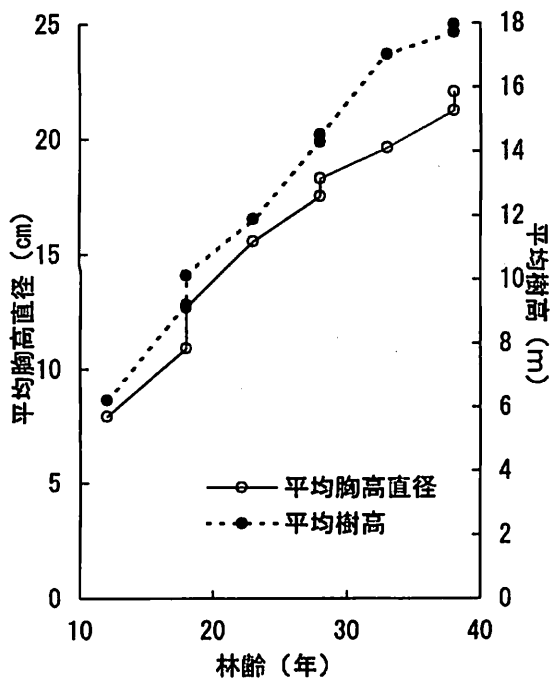


図-1. 直径及び樹高の径年変化

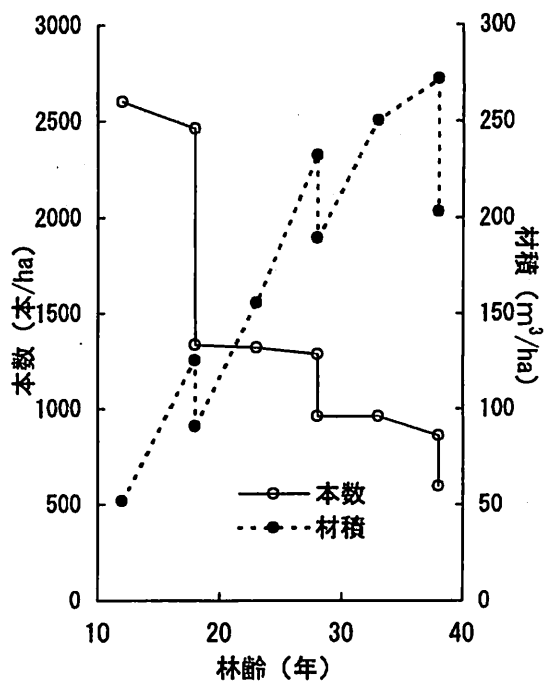


図-2. 本数及び材積の径年変化

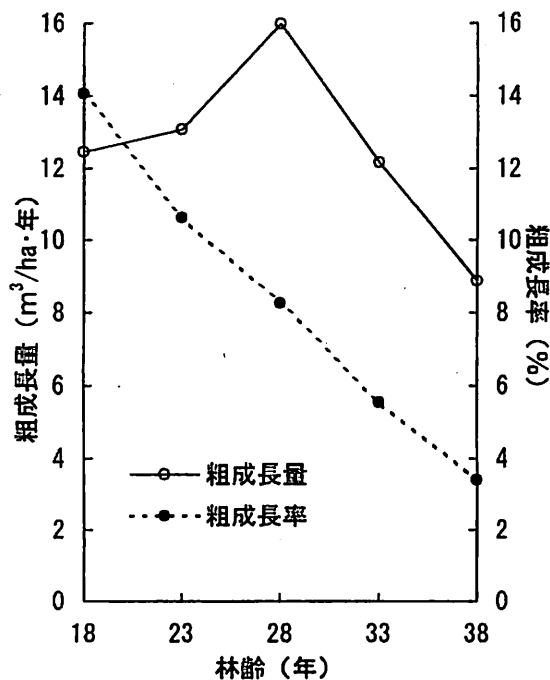


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

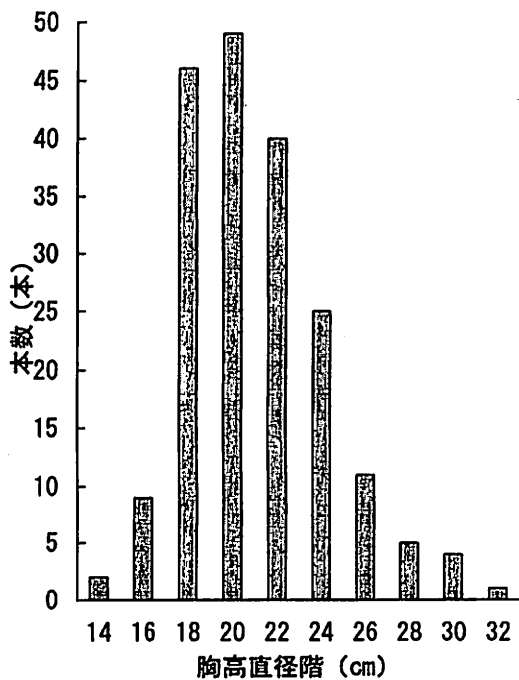


図-4. 直径分布 (1990年)

30202 標茶太田カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局釧路営林署真竜森林事務所
- ・ 林 小 班：224林班い小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：50m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1956年10年 / 不明
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.80ha
- ・ 位 置：厚岸郡厚岸町字太田
- ・ 方位/傾斜：NW / 7°
- ・ 地質/土壌型：火山灰 / B1D
- ・ 設 定 年：1965年
- ・ 施業方法：疎仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	14	670	34	22.7	21
2	24	310	25	48.8	20
3	34	295	36	86.3	31
4					

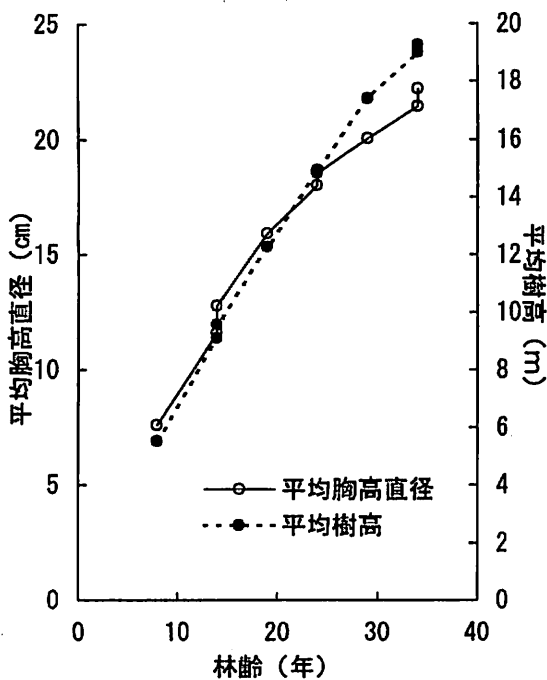
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 6	○	○	○	○	○	○			
2	1970. 11	○	○	○	○	○	○			
3	1975. 10	○	○	○	○	○	○			
4	1980. 10	○	○	○	○	○	○			
5	1985. 9	○	○	○	○		○			
6	1990. 9	○	○	○	○		○			
7										
8										

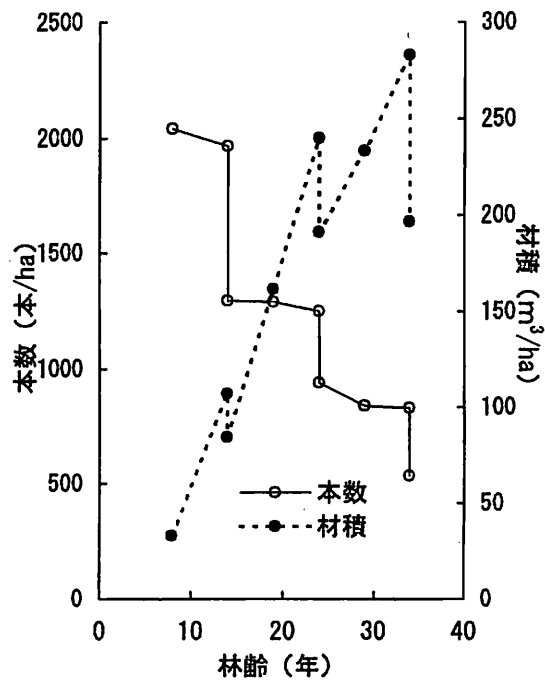
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990. 9	34	20.4	21	22.2	19.3	535	21.0	196

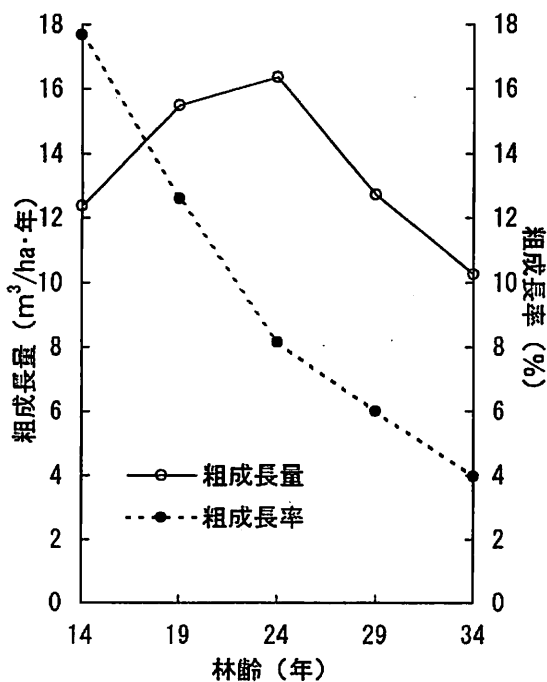
- ・ 試験地は、パイロットフォレストの南側にあって、周囲はすべてカラマツ人工林である。
- ・ 施業方法は疎仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 6～8月の生育期間に発生する海霧のため、成長がやや劣っている。



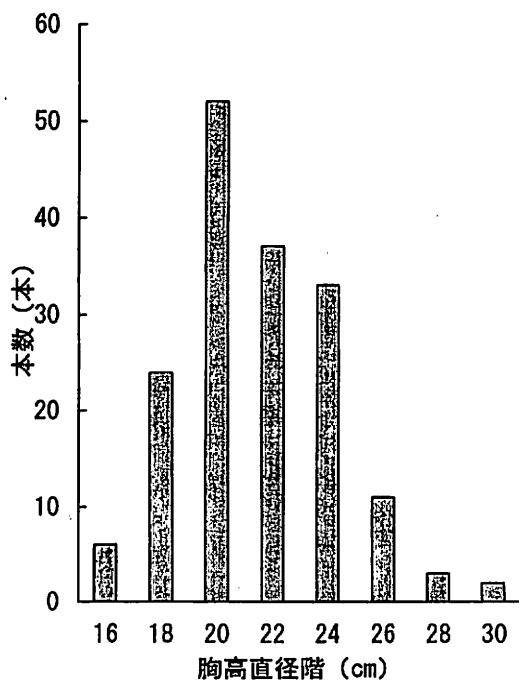
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1990年)

30203 西上音更カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局上士幌営林署上士幌森林事務所
- ・ 林 小 班：9 林班る小班
- ・ 地 形：山麓緩斜面
- ・ 標 高：500m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1957年 9 月 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha、外囲林0.80ha
- ・ 位 置：河東郡士幌町字西上音更
- ・ 方位/傾斜：SE / 7°
- ・ 地質/土壌型：安山岩 / BB(w)
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	13	925	42	25.0	28
2	23	420	32	53.7	23
3	33	305	35	83.2	30
4					

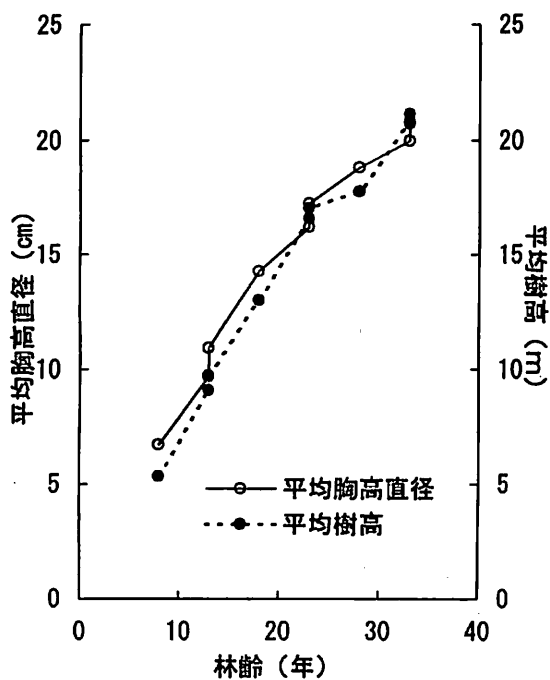
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1966. 5	○	○		○	○	○	○			
2	1971. 5	○	○		○	○	○	○			
3	1976. 5	○	○		○	○	○	○			
4	1981. 5	○	○		○	○	○	○			
5	1986. 5	○	○		○	○		○			
6	1991. 5	○	○		○	○		○			
7											
8											

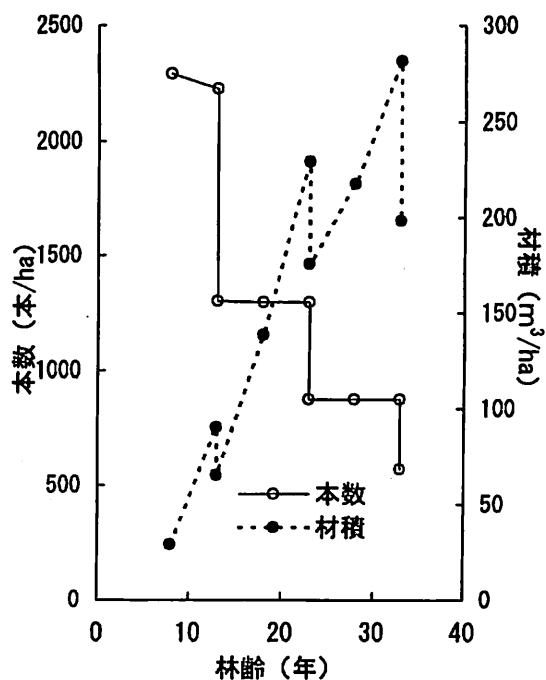
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 5	33	21.7	19	20.7	21.1	570	19.4	198

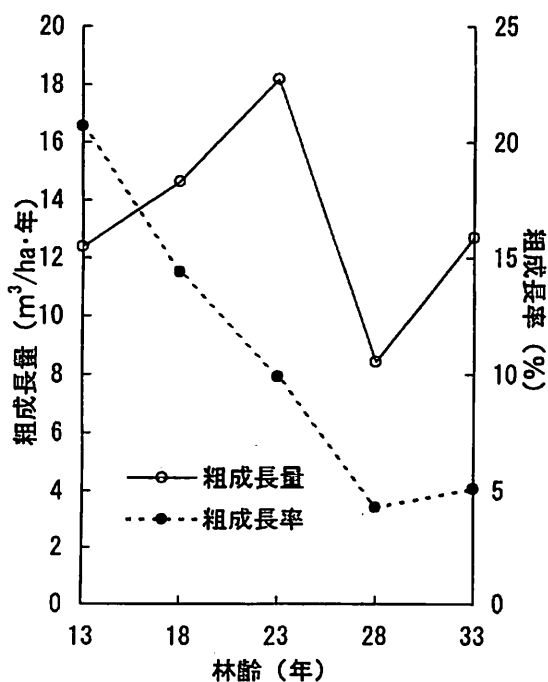
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



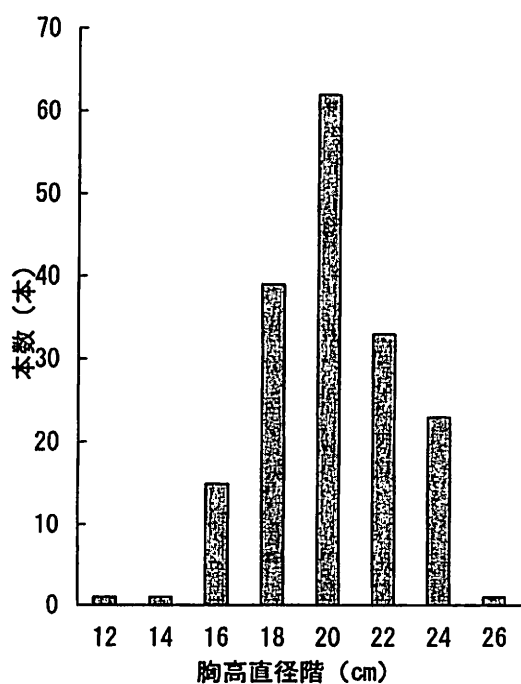
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1991年)

30204 春別カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局根室営林署別海森林事務所
- ・ 林 小 班：107林班な小班
- ・ 地 形：台地状平坦
- ・ 標 高：50m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1954年 9 月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林1.00ha
- ・ 位 置：野付郡別海町字春別
- ・ 方位/傾斜：平坦
- ・ 地質/土壌型：火山灰 / B1E
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：8回（林齢2～6年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	18	1230	46	42.6	32
2	28	450	32	50.3	22
3	38	300	31	66.4	23
4					

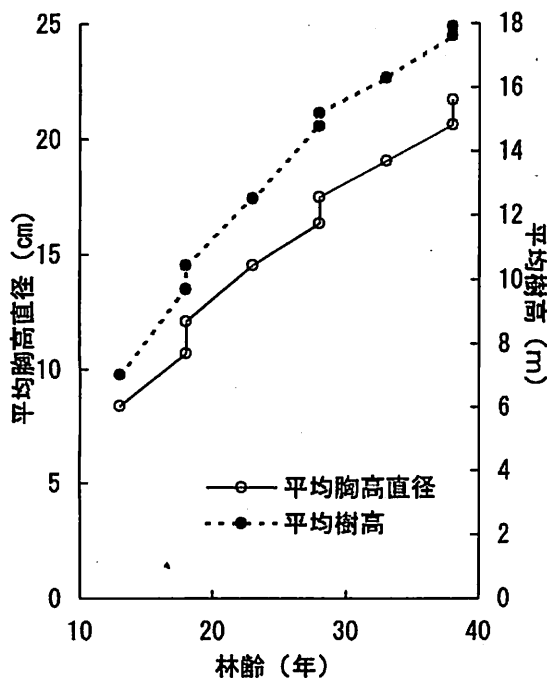
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 8	○	○	○	○	○	○			○
2	1971. 8	○	○	○	○	○	○			
3	1976. 7	○	○	○	○	○	○			
4	1981. 9	○	○	○	○	○	○			
5	1987. 5	○	○	○	○		○			
6	1992. 6	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

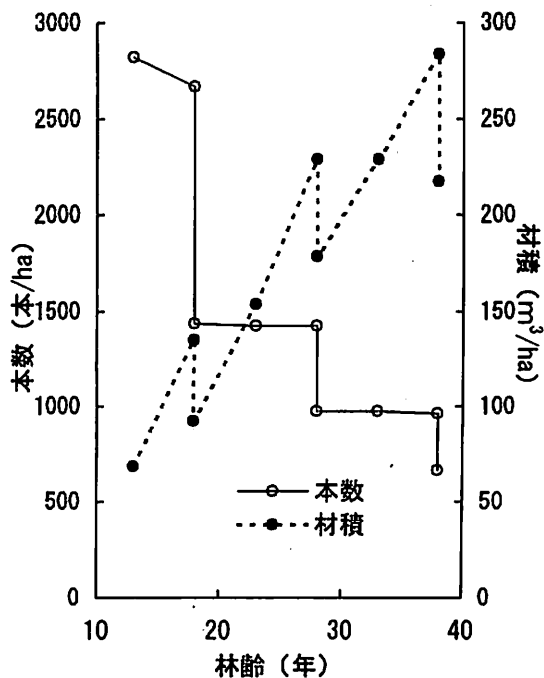
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1992. 6	38	18.5	21	21.7	17.9	665	24.9	217

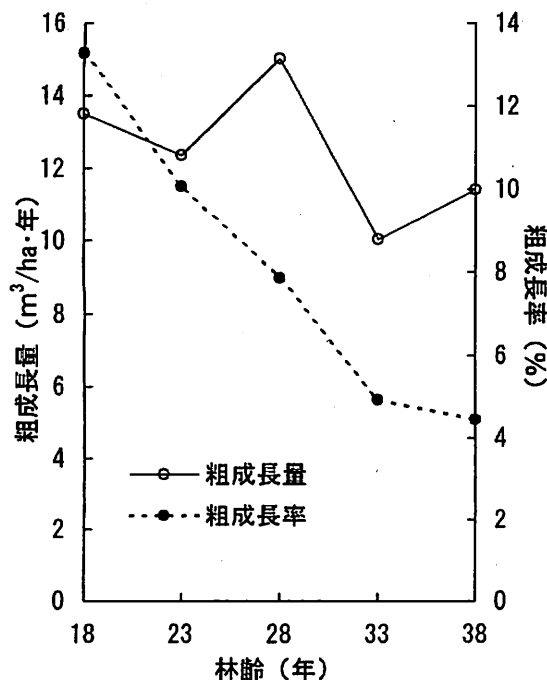
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 第1回目間伐の直後にネズミの被害を受け一部に疎開部分が生じたが、現在は疎開部分も閉鎖し良好な成長を示している。



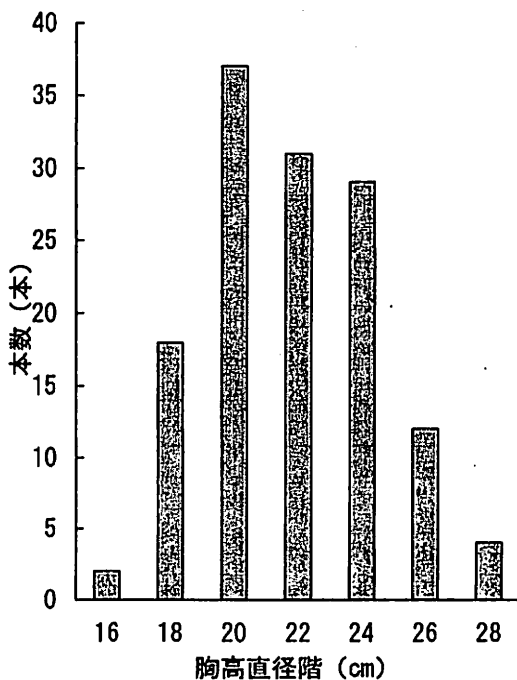
図－１．直径及び樹高の径年変化



図－２．本数及び材積の径年変化



図－３．粗成長量及び粗成長率の径年変化



図－４．直径分布 (1992年)

30205 広内カラマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・所 在：帯広営林支局帯広営林署新得森林事務所
- ・林 小 班：11林班し小班
- ・地 形：山腹平衡斜面
- ・標 高：430m
- ・植栽年月/植栽本数：1953年9月 / 3500本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.80ha
- ・位 置：上川郡新得町字広内
- ・方位/傾斜：E / 13°
- ・地質/土壌型：花崗岩 / B1D
- ・設 定 年：1967年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：7回（林齢1～4年生）
- ・間 伐：4回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	18	1370	43	29.3	23
2	25	315	17	19	11
3	30	475	32	40.5	20
4	40	305	30	48.9	21

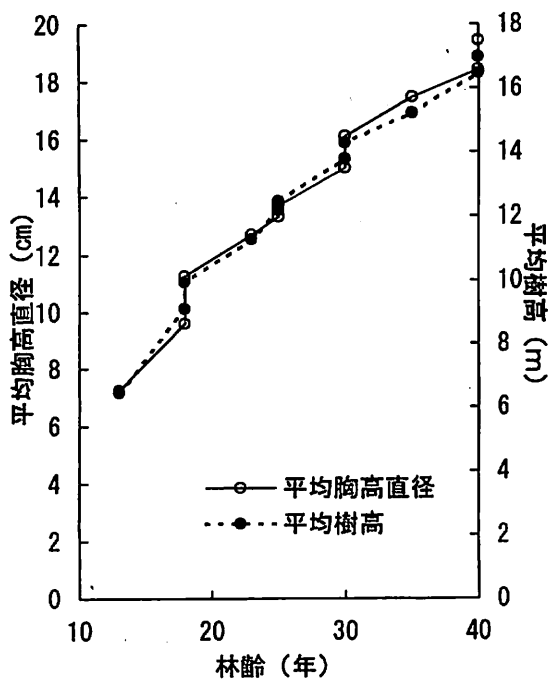
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967. 6	○	○	○	○	○	○			○
2	1972. 7	○	○	○	○	○	○			
3	1977. 5	○	○	○	○	○	○			
4	1979. 5	○	○	○	○	○	○			
5	1984. 6	○	○	○	○	○	○			
6	1989. 6	○	○	○	○		○			
7	1994. 6	○	○	○	○		○			
8										

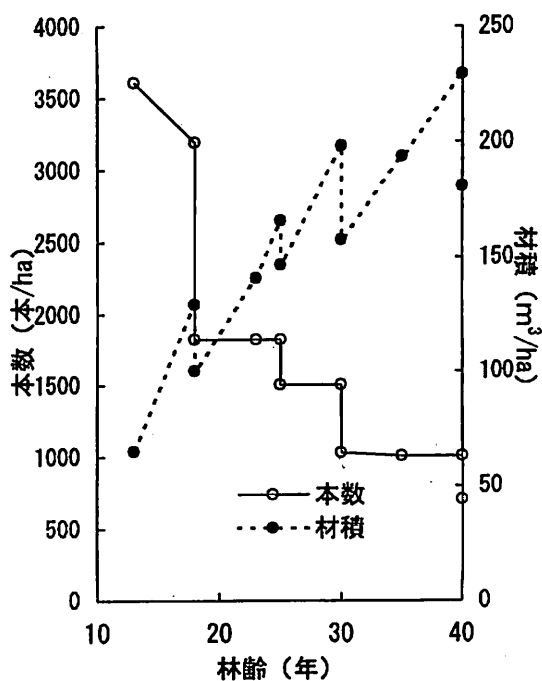
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994. 6	40	18.5	20	19.4	17.0	705	21.4	181

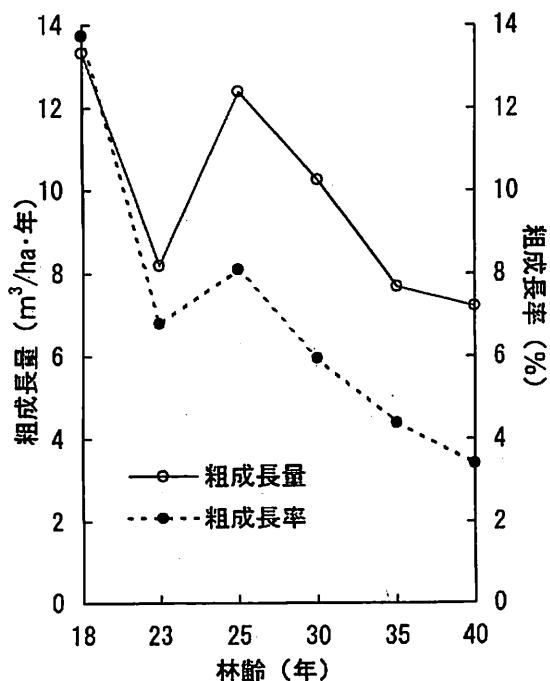
- ・施業方法は密仕立てであり、適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に中庸な成長を示している。



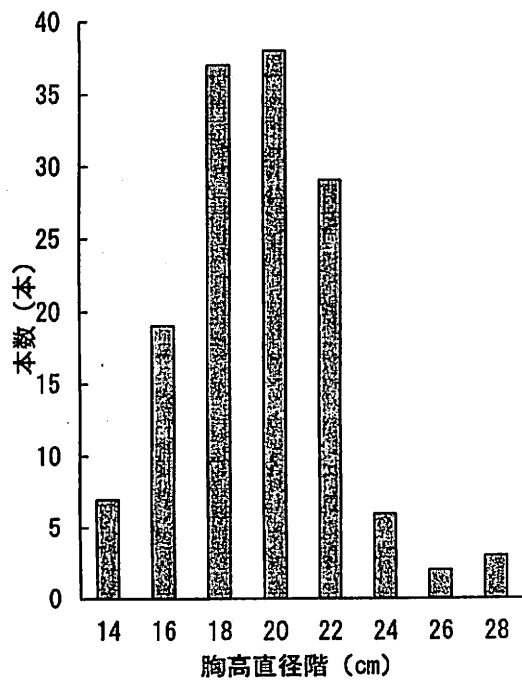
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

30206 鹿の沢カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局新得営林署屈足森林事務所
- ・ 林 小 班：319林班い小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：530m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1955年9月 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.79ha
- ・ 位 置：上川郡新得町字鹿の沢
- ・ 方位/傾斜：SW / 16°
- ・ 地質/土壌型：砂岩 / BB(w)
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	16	725	34	29.5	21
2	26	345	27	51.5	21
3	36	290	32	74.5	25
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967. 6	○	○	○	○	○	○			○
2	1972. 6	○	○	○	○	○	○			
3	1977. 5	○	○	○	○	○	○			
4	1982. 5	○	○	○	○	○	○			
5	1987. 5	○	○	○	○		○			
6	1992. 5	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 5	36	21.0	19	21.8	19.8	615	23.2	224

- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 1981年8月の台風によって、標準地内に疎開部を生じたが、その後の成長は順調である。

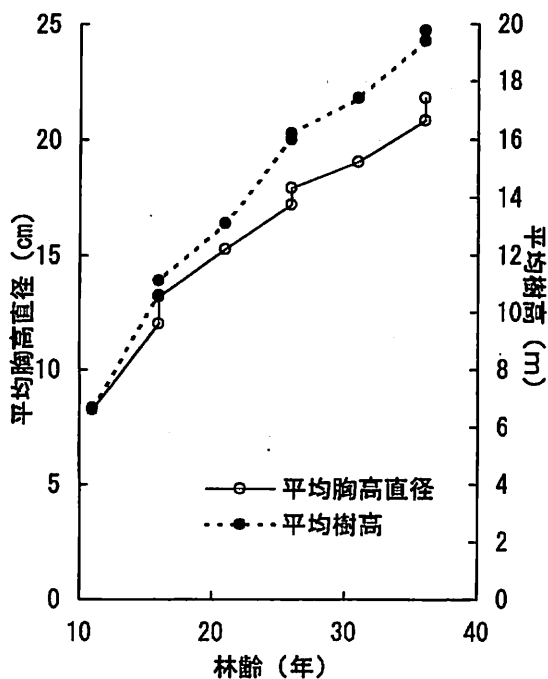


図-1. 直径及び樹高の径年変化

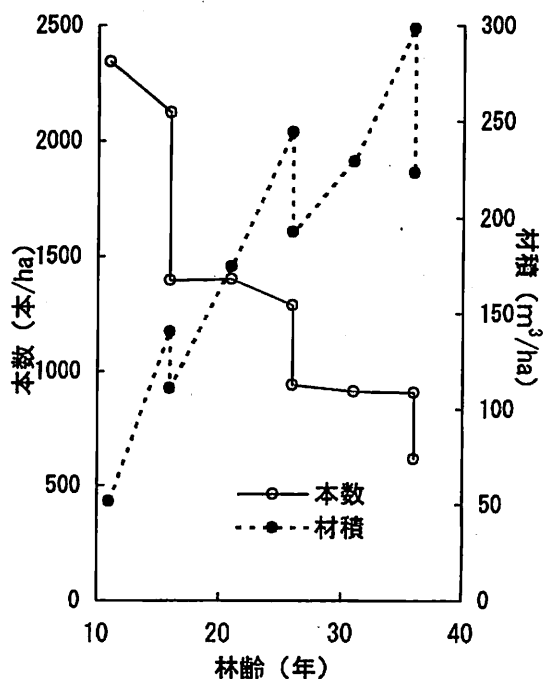


図-2. 本数及び材積の径年変化

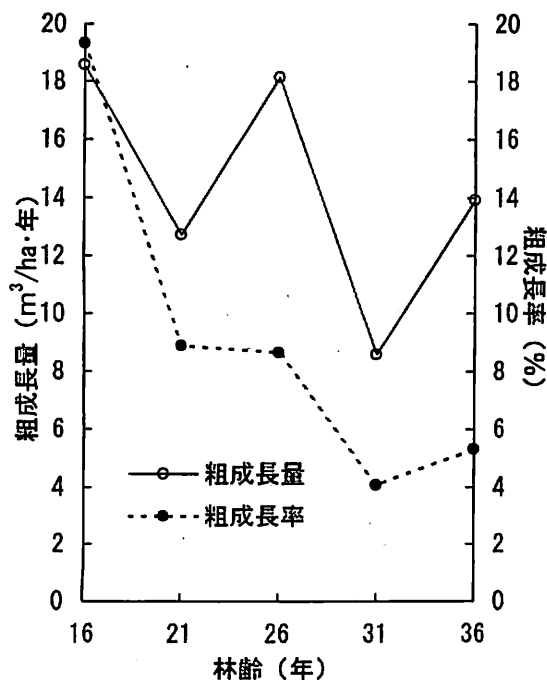


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

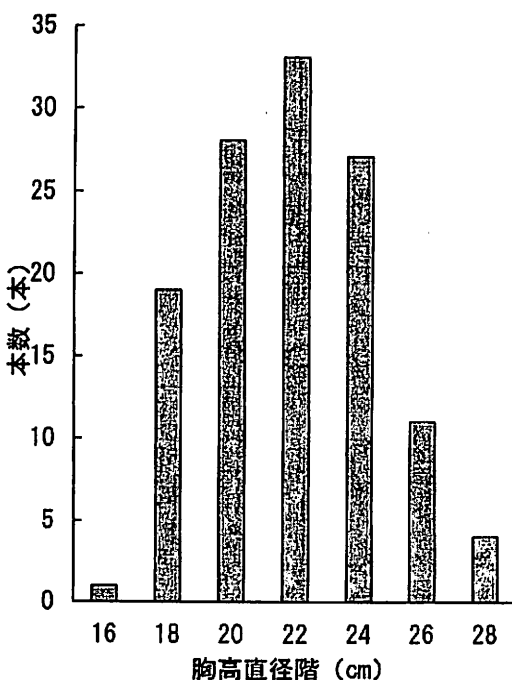


図-4. 直径分布 (1992年)

30207 仙美里カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局足寄営林署仙美里森林事務所
- ・ 林 小 班：231林班い小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：150m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1956年 9 月 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：中川郡本別町字仙美里
- ・ 方位/傾斜：SE / 20°
- ・ 地質/土壌型：熔結凝灰岩 / B1E
- ・ 設 定 年：1968年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	16	535	30	26.7	16
2	26	410	37	93.5	33
3	36	210	33	70.3	25
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1968. 7	○	○	○	○	○	○			○
2	1973. 6	○	○	○	○	○	○			
3	1978. 6	○	○	○	○	○	○			
4	1983. 5	○	○	○	○	○	○	○		
5	1988. 5	○	○	○	○		○	○		
6	1993. 6	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1993. 6	36	23.4	21	24.1	22.3	425	19.8	213

- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 成長は旺盛であるが、一部に枯れ上がりの著しいものもみられる。

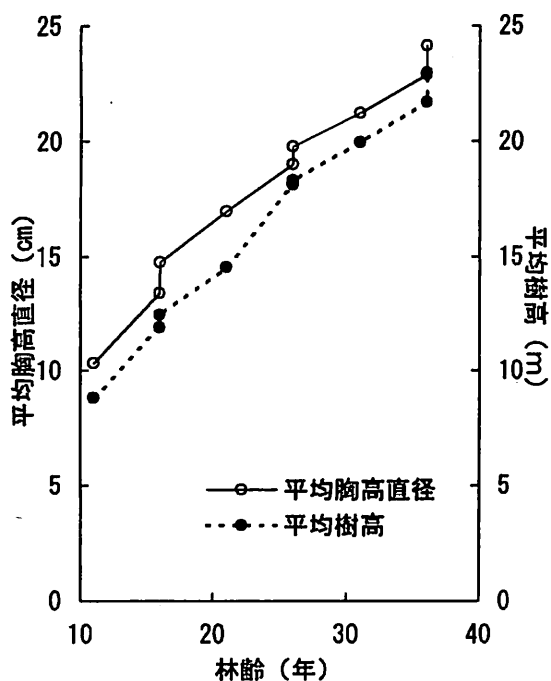


図-1. 直径及び樹高の径年変化

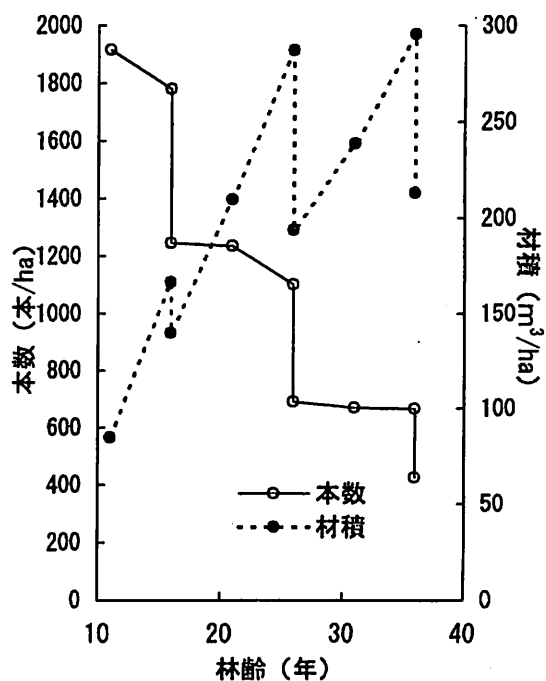


図-2. 本数及び材積の径年変化

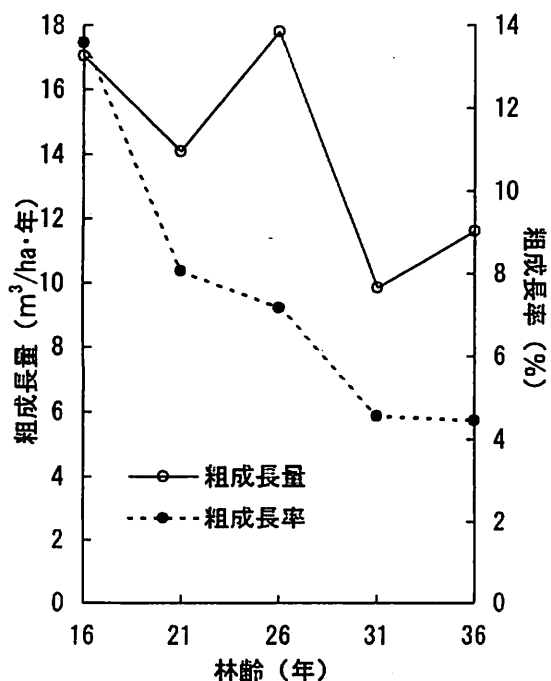


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

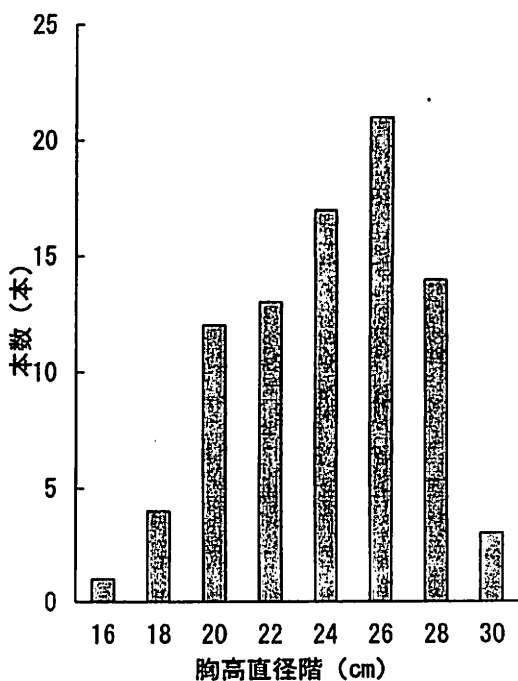


図-4. 直径分布 (1993年)

30208 陸別斗満カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局陸別営林署斗満第2森林事務所
- ・ 林 小 班：192林班ぬ1小班
- ・ 地 形：台地状平坦
- ・ 標 高：480m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1957年9月 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.96ha
- ・ 位 置：足寄郡足寄町字斗満
- ・ 方位/傾斜：平坦
- ・ 地質/土壌型：安山岩 / B1E
- ・ 設 定 年：1968年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	20	585	34	43.5	23
2	30	445	40	86.6	30
3	35	150	23	50.3	18
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1968. 7	○	○		○	○	○	○			○
2	1973. 6	○	○		○	○	○	○			
3	1978. 6	○	○		○	○	○	○			
4	1983. 6	○	○		○	○		○	○		
5	1988. 6	○	○		○	○	○	○	○		
6	1993. 6	○	○		○	○		○			
7											
8											

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1993. 6	35	23.6	19	23.2	22.0	510	21.8	234

- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

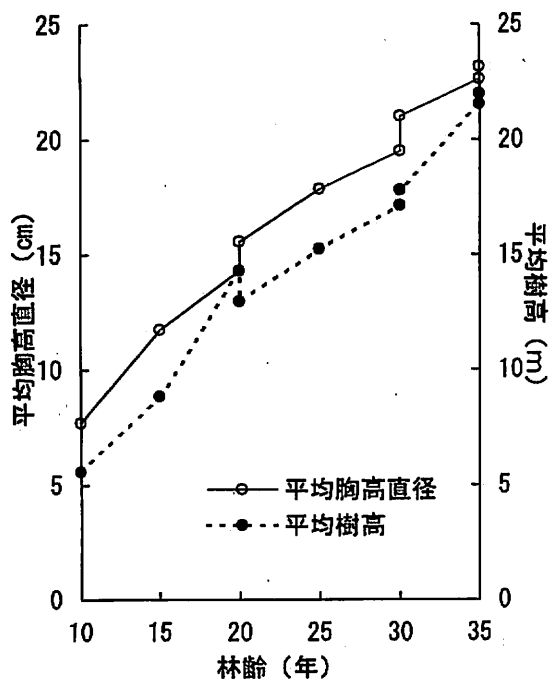


図-1. 直径及び樹高の径年変化

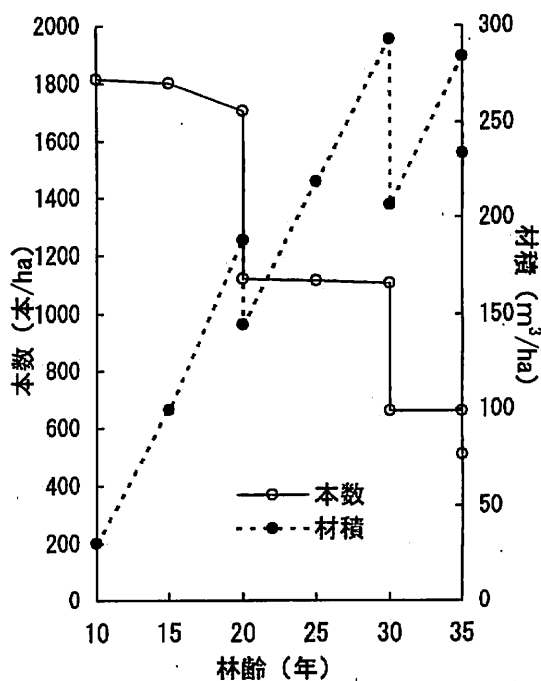


図-2. 本数及び材積の径年変化

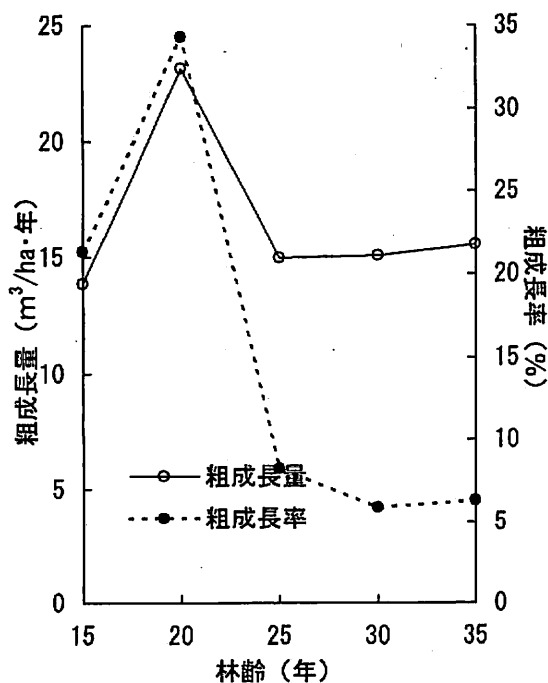


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

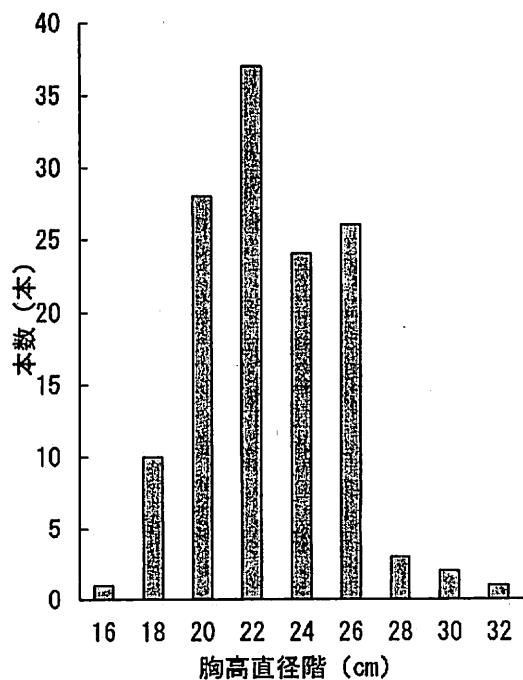


図-4. 直径分布 (1993年)

30301 余市カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）余市営林署銀山森林事務所
- ・ 林 小 班：27林班の小班
- ・ 地 形：中腹平衡斜面
- ・ 標 高：260m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1956年10月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外圍林1.30ha
- ・ 位 置：余市郡仁木町字然別
- ・ 方位/傾斜：S / 20°
- ・ 地質/土壌型：紫蘇輝石各閃石安山岩/B D (d), B D
- ・ 設 定 年：1965年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：9回（林齢1～4年生）
- ・ つる切り：2回（林齢7, 9年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	23	795	44	51.2	25
2	29	315	32	43.1	19
3	34	145	22	30.5	14
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 4	○	○	○	○	○				○
2	1970. 11	○	○	○	○	○	○			
3	1975. 10	○	○	○	○		○			
4	1979. 10	○	○	○	○	○	○		○	
5	1985. 9	○	○	○	○	○	○			
6	1990. 11	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990. 11	34	21.2	21	21.7	19.7	525	19.8	189

- ・ 試験地は、昭和30年代に造林された大面積のカラマツ団地の中にあつて、周囲はいずれもカラマツの人工林である。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 樹冠配置及び成長状態は良好である。

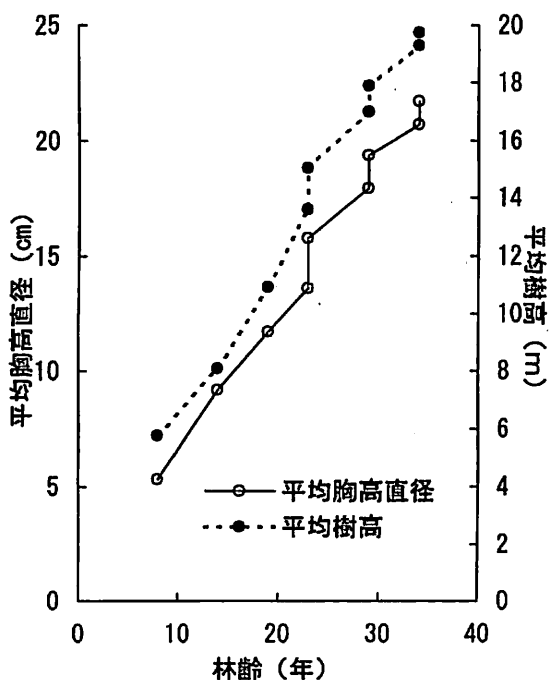


図-1. 直径及び樹高の径年変化

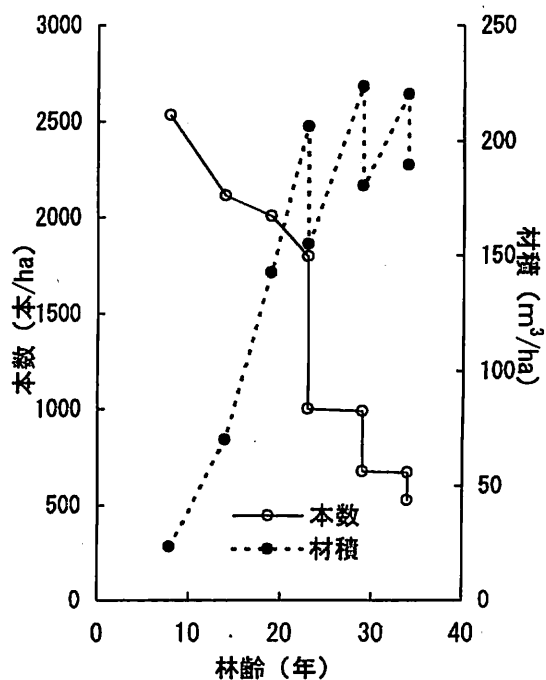


図-2. 本数及び材積の径年変化

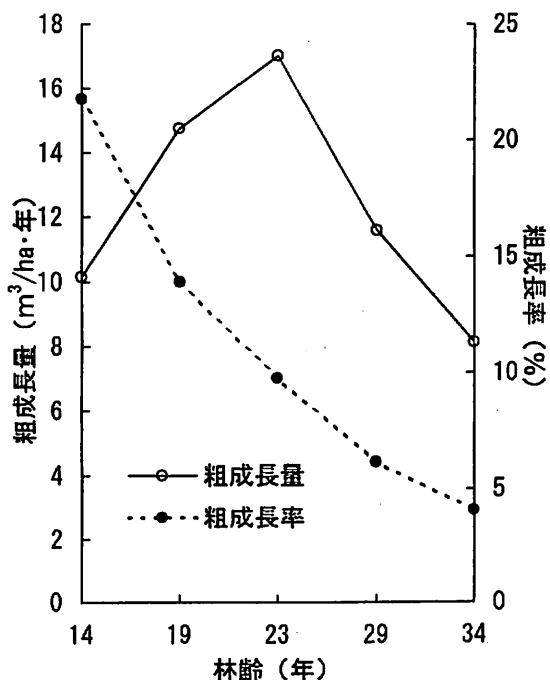


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

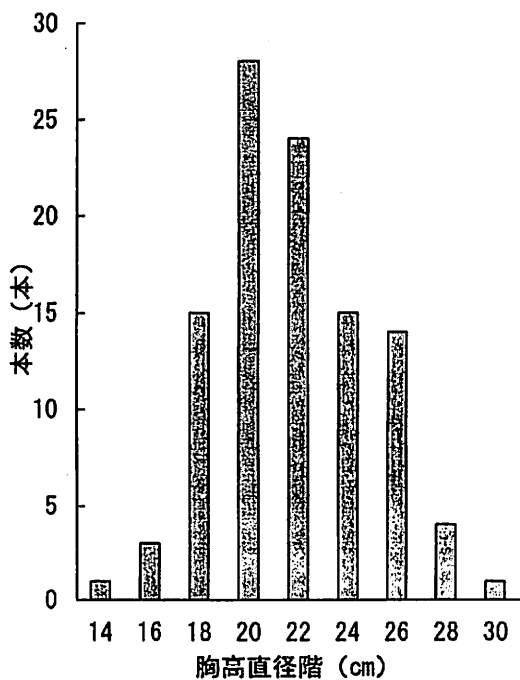


図-4. 直径分布 (1990年)

30302 芦別カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：北海道営林局（直轄）芦別営林署辺溪森林事務所
- ・林 小 班：176林班り小班
- ・地 形：中腹平衡斜面
- ・標 高：360m
- ・植栽年月/植栽本数：1956年 5 月 / 3000本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林1.14ha
- ・位 置：芦別市旭町
- ・方位/傾斜：S / 20°
- ・地質/土壌型：新第三紀芦別層泥岩 / BD
- ・設 定 年：1965年
- ・施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：8回（林齢1～4年生）
- ・除 伐：2回（林齢7, 10年生）
- ・間 伐：3回
- ・つる切り：1回（林齢10年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	15	940	46	44.1	32
2	25	455	43	73.6	28
3	35	185	30	67.5	24
4					

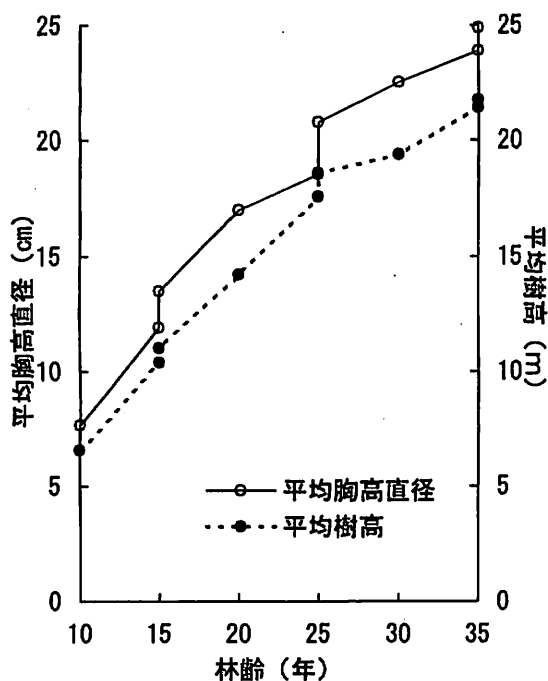
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1965. 9	○	○		○	○	○	○			○
2	1970. 10	○	○		○	○	○	○		○	
3	1975. 10	○	○		○	○		○			
4	1981. 3	○	○		○	○	○	○		○	
5	1986. 3	○	○		○	○		○			
6	1990. 10	○	○		○	○		○	○		
7											
8											

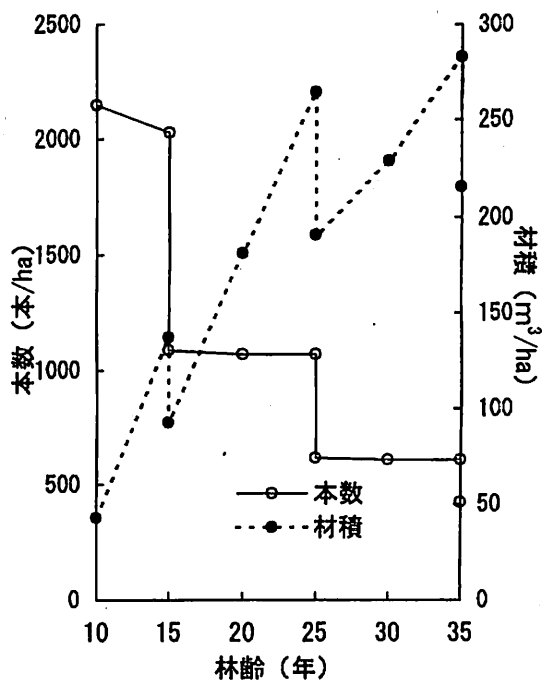
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990. 10	35	22.6	21	24.9	21.7	425	20.9	215

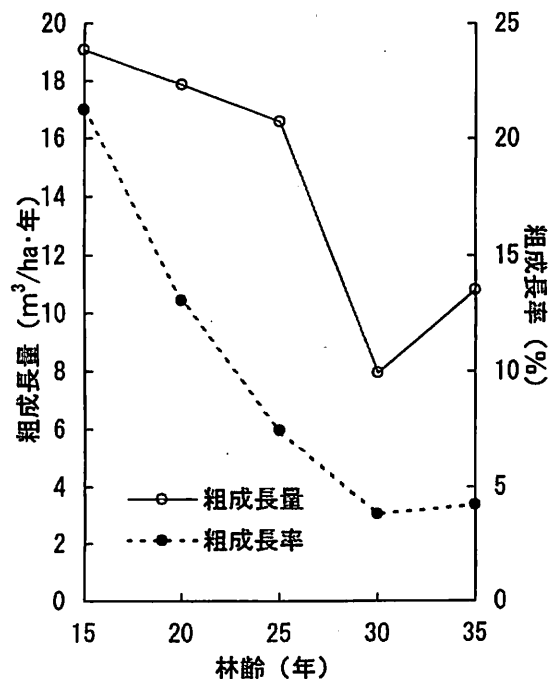
- ・試験地の周囲は、すべて同齢のカラマツ人工林である。
- ・施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・樹冠の発達も良く、良好な成長を示している。



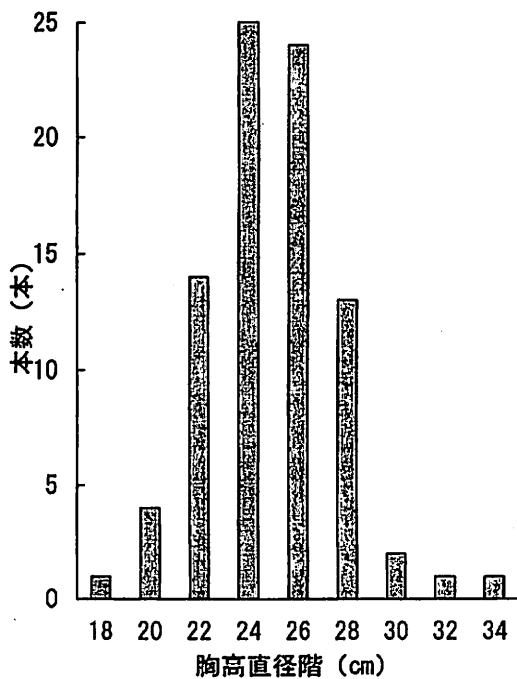
図－１．直径及び樹高の径年変化



図－２．本数及び材積の径年変化



図－３．粗成長量及び粗成長率の径年変化



図－４．直径分布 (1990年)

30303 恵庭カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）恵庭営林署恵庭森林事務所
- ・ 林 小 班：2林班れ小班
- ・ 地 形：平坦地
- ・ 標 高：130m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1952年秋 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha，外囲林0.88ha
- ・ 位 置：恵庭市盤尻
- ・ 方位/傾斜：平坦
- ・ 地質/土壤型：第四紀層支笏火山放出物 / BD
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：4回（林齢1～4年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	19	495	41	22	18
2	29	280	39	61	28
3					
4					

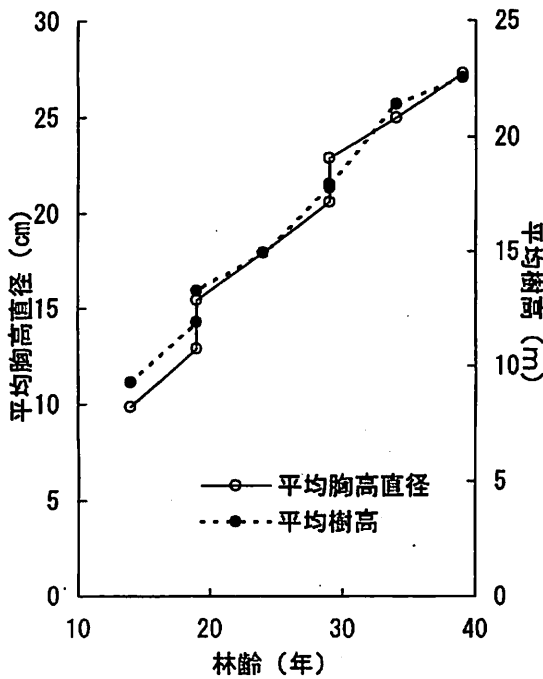
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 9	○	○	○	○	○	○			○
2	1972. 5	○	○	○	○	○	○		○	
3	1976. 11	○	○	○	○	○	○			
4	1982. 3	○	○	○	○	○	○		○	
5	1986. 10	○	○	○	○		○			
6	1991. 11	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

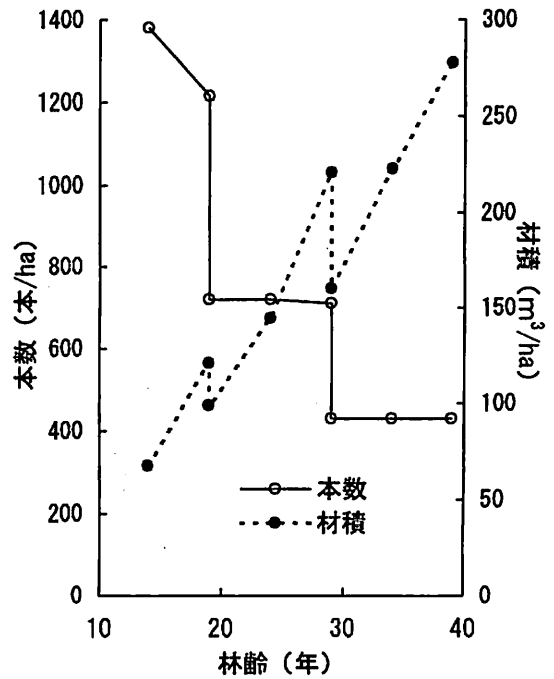
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 11	39	23.7	20	27.2	22.5	430	25.7	278

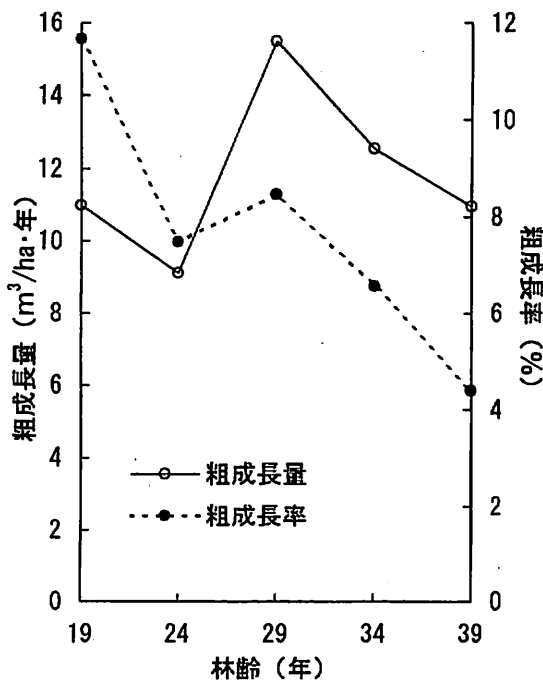
- ・ 試験地の周囲は、三方が同齢のカラマツ人工林で、南側には道道1014号線が接している。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



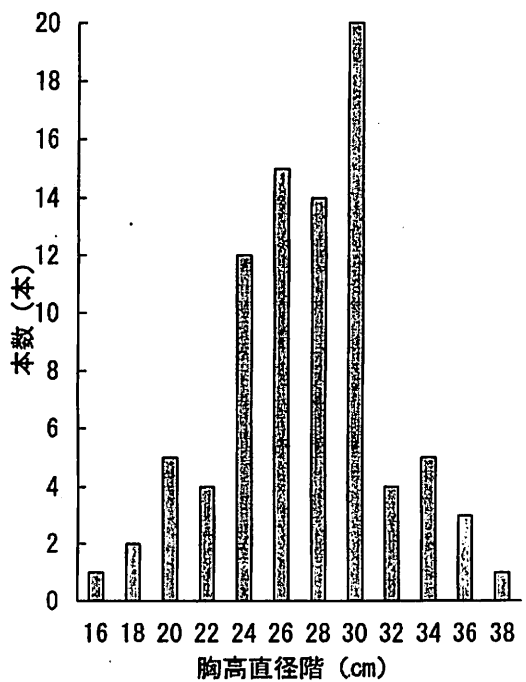
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1991年)

30401 湯ノ岱カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局檜山営林署神明森林事務所
- ・ 林 小 班：2183林班に小班
- ・ 地 形：山脚堆積面～山腹平衡斜面
- ・ 標 高：100m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1950年春 / 不明
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.54ha
- ・ 位 置：檜山郡上ノ国町字湯ノ岱
- ・ 方位/傾斜：E / 15～20°
- ・ 地質/土壌型：日高系古生層 / B D
- ・ 設 定 年：1965年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢16年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	31	730	56	104.0	30
2	37	90	16	35.3	13
3					
4					

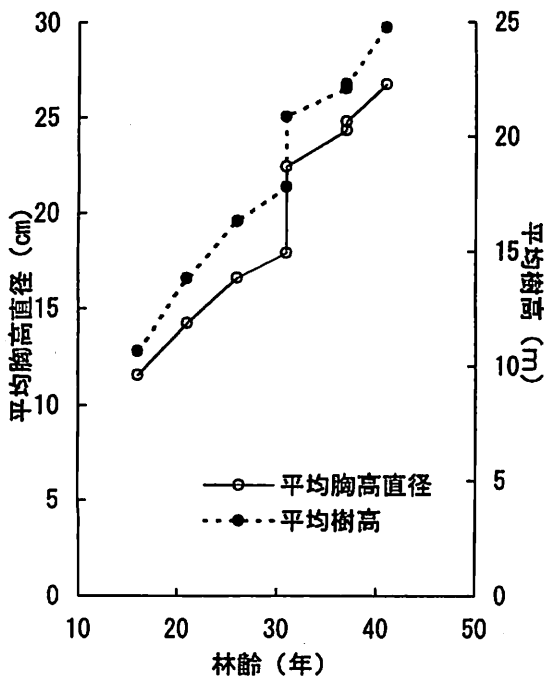
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 9	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1970. 10	○	○	○	○	○	○			
3	1975. 7	○	○	○	○	○	○			
4	1980. 10	○	○	○	○	○	○		○	
5	1986. 11	○	○	○	○	○	○			
6	1990. 9	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

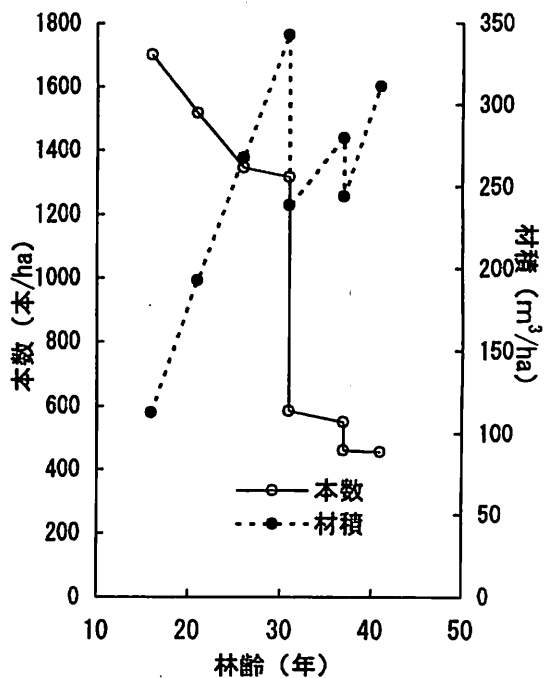
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1990. 9	41	26.9	17	26.7	24.8	455	26.2	311

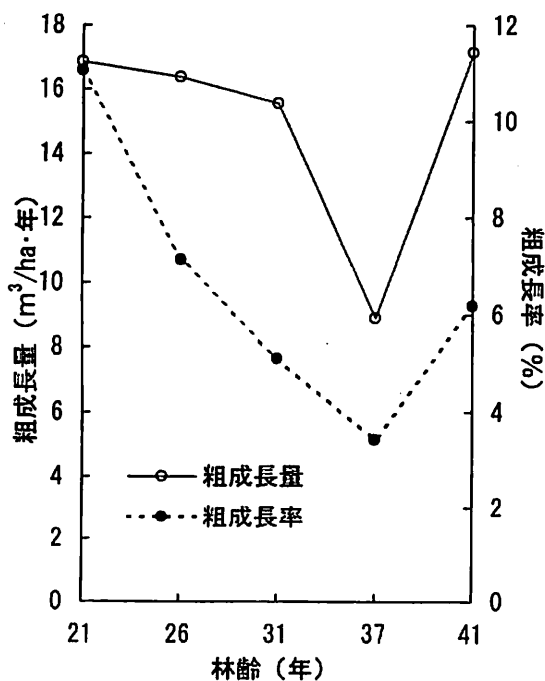
- ・ 試験地の周囲は、南～東側にスギ等の人工林（旧苗畑），他は同齢のカラマツ人工林に接している。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが，管理水準に比べ密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により，地位を判定すると特等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



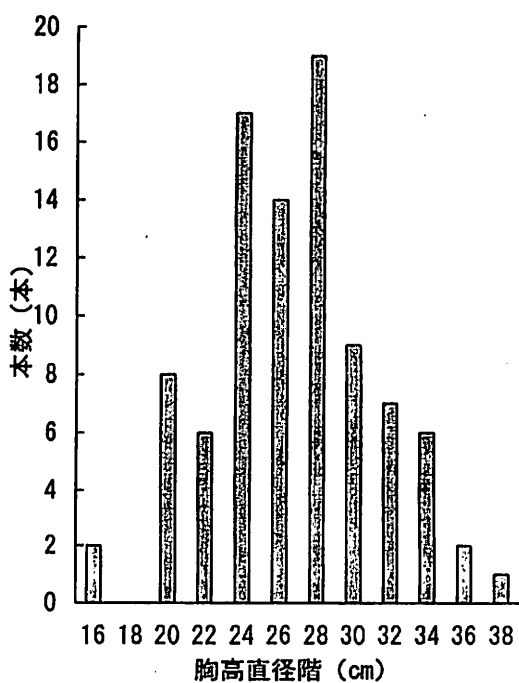
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1990年)

30402 稀府カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：函館営林支局室蘭営林署伊達森林事務所
- ・林 小 班：211林班ね，な小班
- ・地 形：台地
- ・標 高：200m
- ・植栽年月/植栽本数：1954年春 / 不明
- ・区 画：標準地0.20ha，外囲林0.90ha
- ・位 置：伊達市南稀府
- ・方位/傾斜：W / 13°
- ・地質/土壌型：室蘭層鶯別凝灰岩層 / B c (d)
- ・設 定 年：1965年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・除 伐：1回（林齢12年生）
- ・間 伐：2回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	27	290	25	38.9	13
2	32	280	32	74.7	24
3					
4					

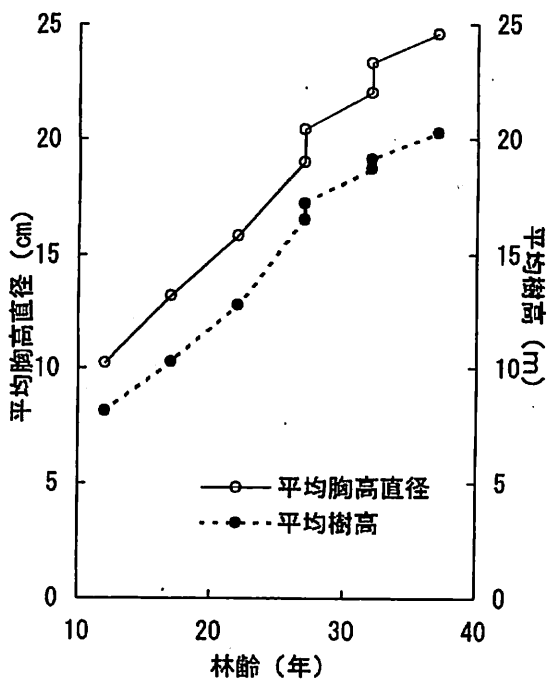
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965.10	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1970.10	○	○	○	○	○	○			
3	1975.8	○	○	○	○	○	○			
4	1980.10	○	○	○	○		○		○	
5	1985.10	○	○	○	○	○	○			
6	1990.10	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

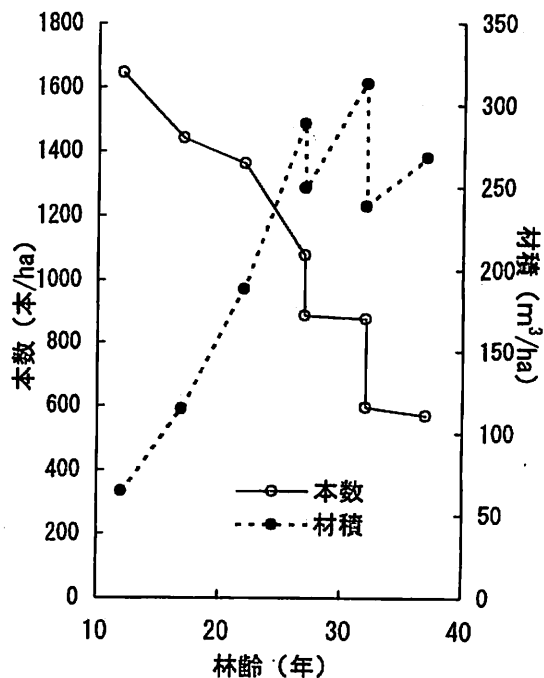
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990.10	37	21.4	20	24.6	20.3	570	27.7	268

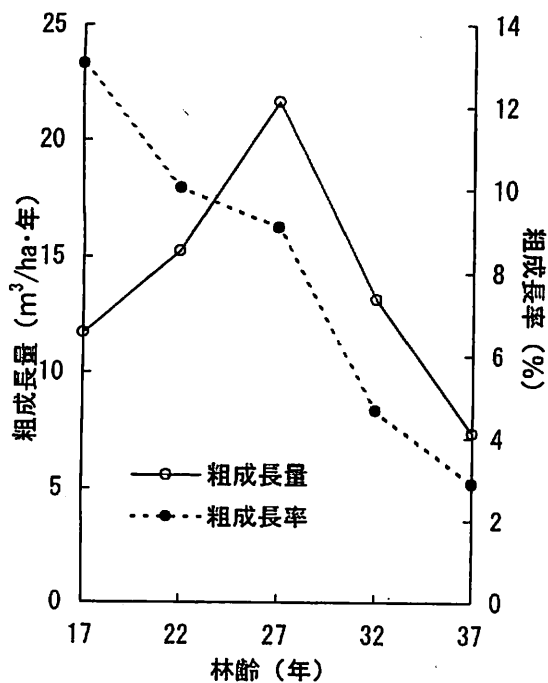
- ・試験地の周囲は，すべてカラマツ人工林である。
- ・施業方法は密仕立てであり，適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により，地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・最近成長が減退している。



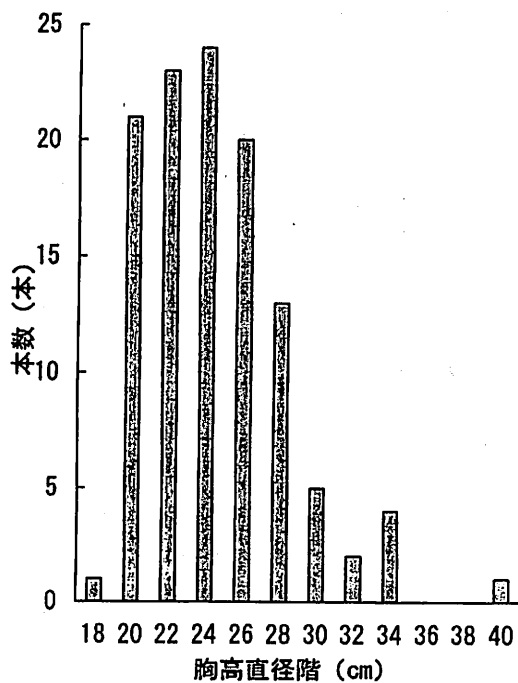
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1990年)

30403 濁川カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局檜山営林署濁川森林事務所
- ・ 林 小 班：75林班に小班
- ・ 地 形：凸形斜面
- ・ 標 高：110m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1955年春 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：檜山郡厚沢部町字富里
- ・ 方位/傾斜：NW / 15°
- ・ 地質/土壌型：新三紀追分統火山灰定積土/B D (d)
- ・ 設 定 年：1966年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ つる切り：1回（林齢12年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	22	405	25	18.3	11
2	27	425	36	44	21
3	32	80	11	16.6	8
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 9	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1971. 9	○	○	○	○	○	○			
3	1976. 10	○	○	○	○	○	○		○	
4	1981. 10	○	○	○	○	○	○		○	
5	1986. 10	○	○	○	○	○	○			
6	1991. 9	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 9	37	21.3	19	23.3	19.9	635	27.9	268

- ・ 試験地の周囲は、すべて同齢のカラマツ人工林である。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 間伐実施までかなりの高密度で経過してきたため、個体間の優劣差が大きく多くの枯損木を生じたが、間伐の実施により残存木の樹勢の回復がみられ、現在は良好な成長を示している。

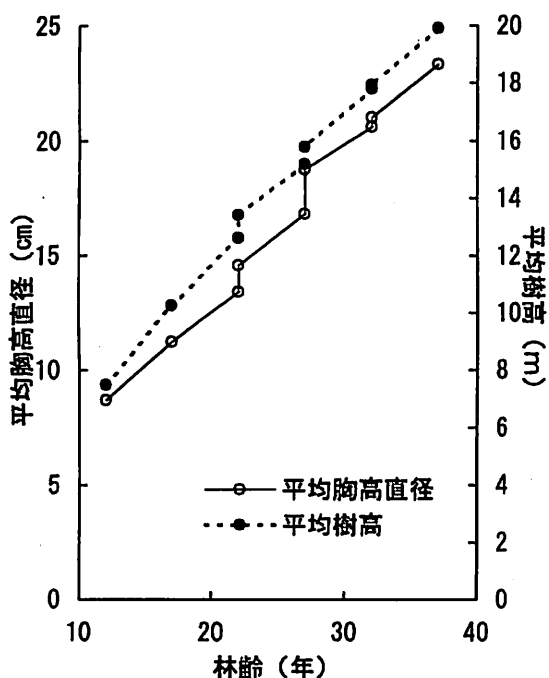


図-1. 直径及び樹高の径年変化

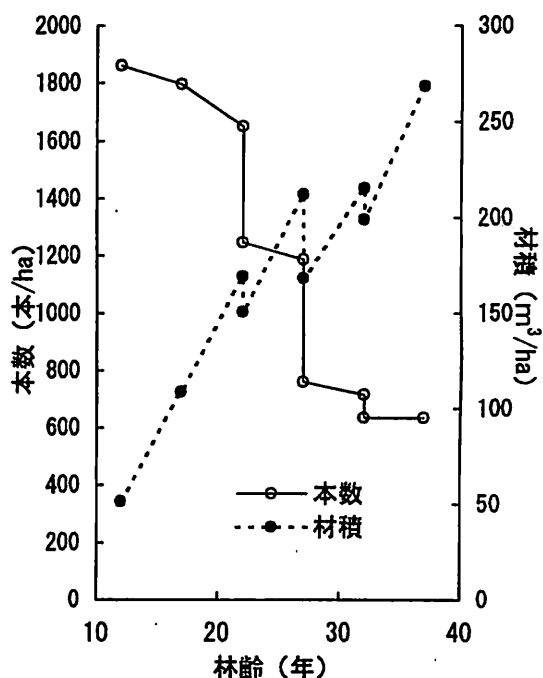


図-2. 本数及び材積の径年変化

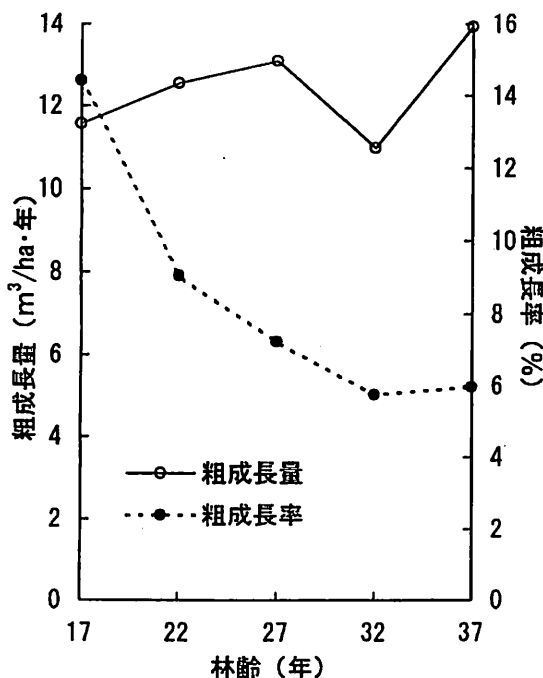


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

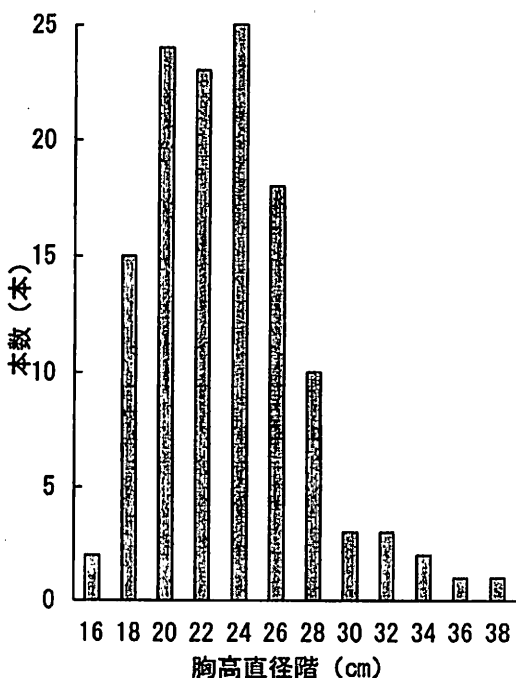


図-4. 直径分布 (1991年)

30404 大沼カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局森営林署七飯森林事務所
- ・ 林 小 班：2137林班い小班
- ・ 地 形：山麓凹型斜面
- ・ 標 高：150m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1950年春 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.76ha
- ・ 位 置：亀田郡七飯町字大沼
- ・ 方位/傾斜：SW / 6°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀古期安山岩 / BD
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢28年生）
- ・ 間 伐：4回
- ・ つる切り：1回（林齢28年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	16		(44)		
2	22	475	34	54.5	23
3	32	390	43	100.3	30
4	37	50	10	18.7	6

第1回目の間伐は試験地設定前に実施されており、詳細は不明である。

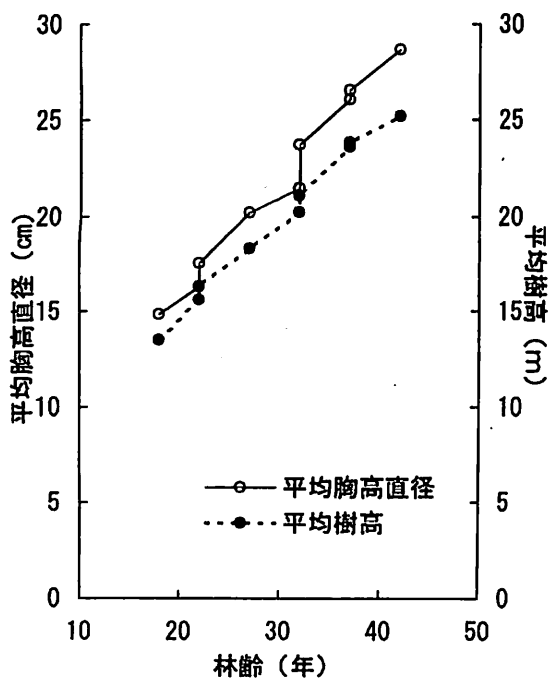
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967.11	○	○	○	○	○	○			○
2	1972.4	○	○	○	○	○	○		○	
3	1976.8	○	○	○	○		○			
4	1981.9	○	○	○	○	○	○	○		
5	1986.11	○	○	○	○	○	○			
6	1992.3	○	○	○	○	○	○			
7										
8										

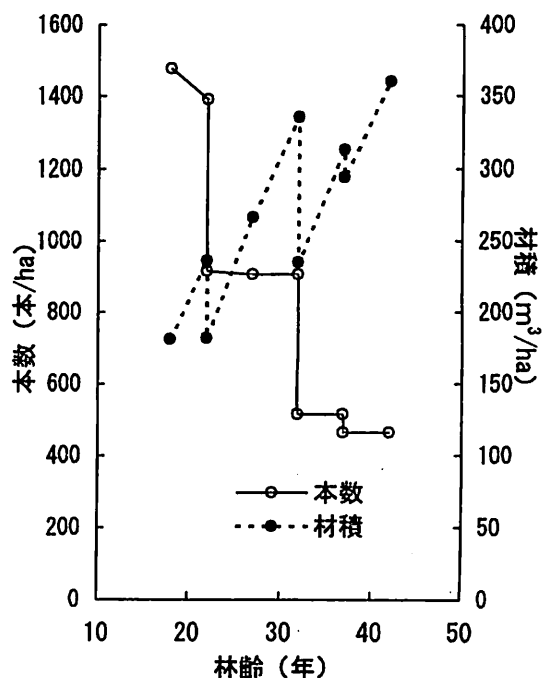
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992.3	42	26.3	18	28.7	25.2	465	30.5	360

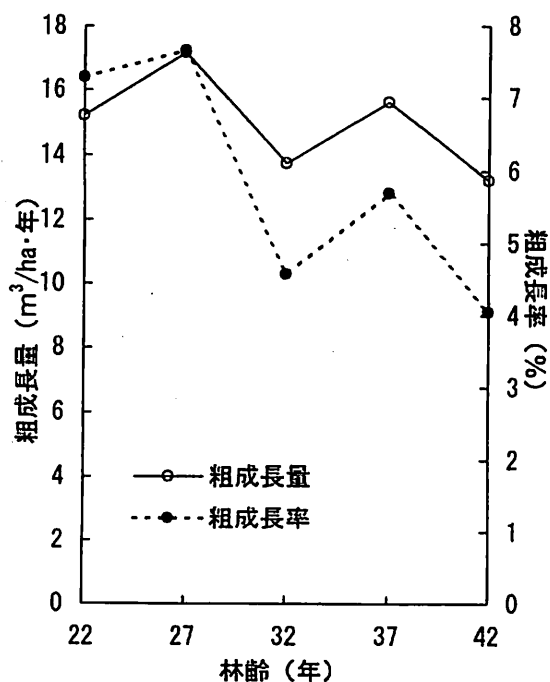
- ・ 試験地の周囲は、ほとんどが同齢のカラマツ人工林で、南西側の一部には小沢を隔ててブナを主とする広葉樹天然林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



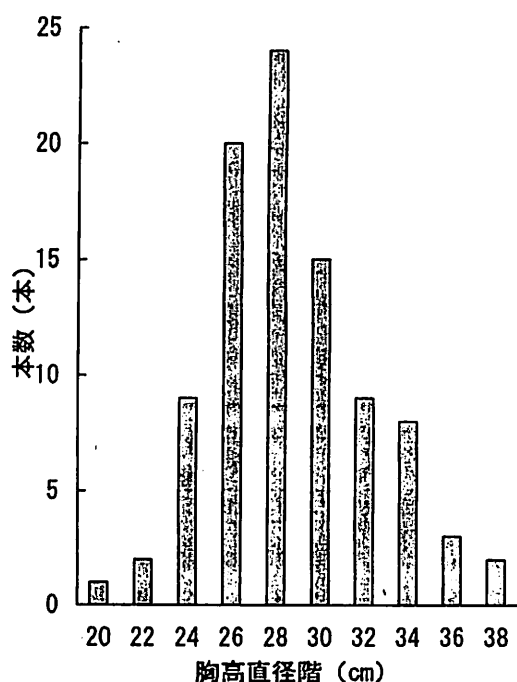
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30405 コモナイカラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局木古内営林署知内森林事務所
- ・ 林 小 班：1248林班わ小班
- ・ 地 形：山頂緩斜面
- ・ 標 高：100m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1951年春 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：上磯郡知内町字湯ノ里
- ・ 方位/傾斜：S / 7°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀追分統 / B c (d)
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢17年生）
- ・ 間 伐：1回
- ・ つる切り：1回（林齢17年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	37	535	49	121.8	35
2					
3					
4					

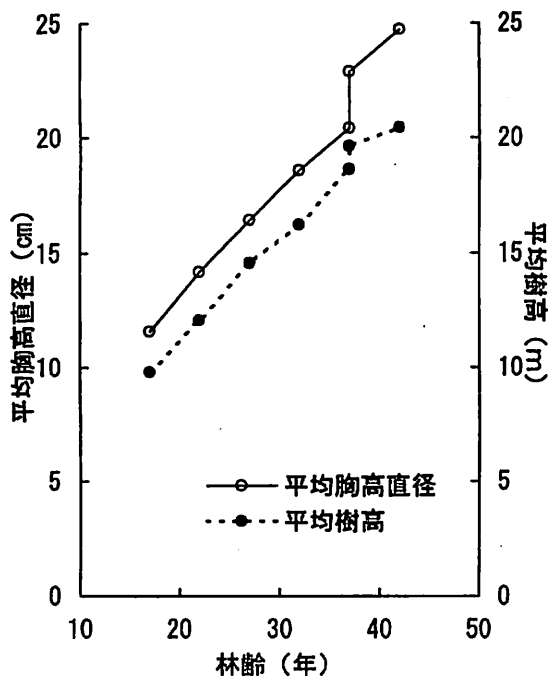
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967.10	○	○	○	○	○	○			○
2	1972.12	○	○	○	○	○	○			
3	1977.10	○	○	○	○	○	○			
4	1982.11	○	○	○	○	○	○			
5	1987.10	○	○	○	○	○	○			
6	1992.10	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

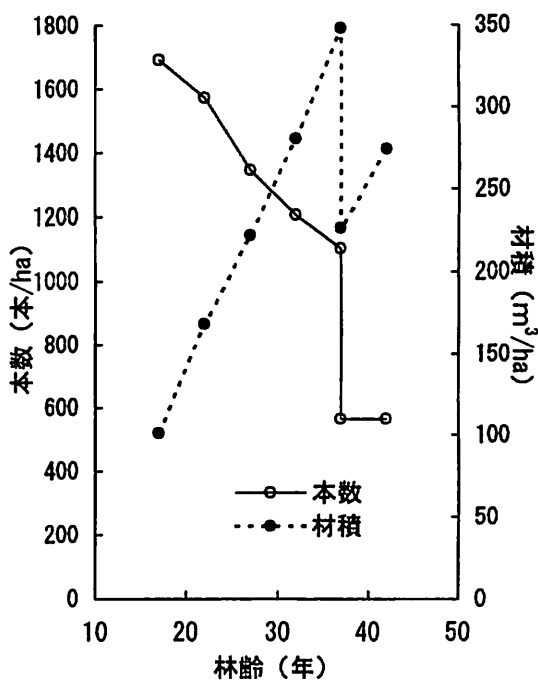
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992.10	42	21.5	20	24.7	20.4	565	27.9	274

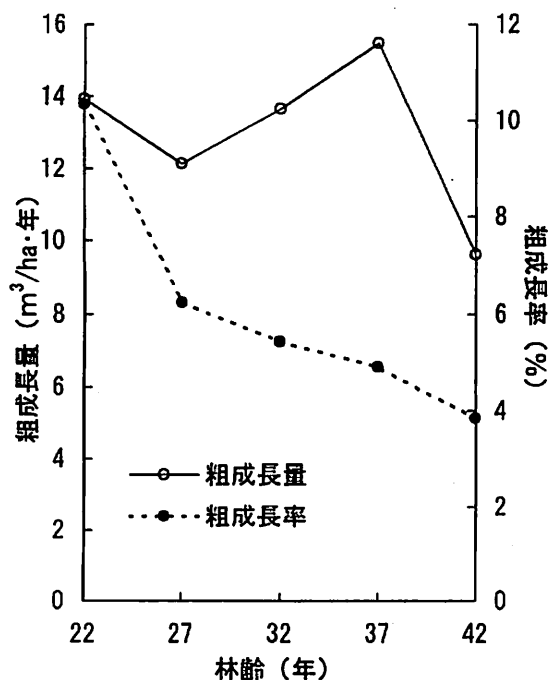
- ・ 試験地の周囲は、同齢のカラマツ人工林で、西側の一部に同齢のスギ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 間伐の実施が遅れたため林分密度が高く、そのため枝が高く枯れ上がり、枯損木が多く発生した。



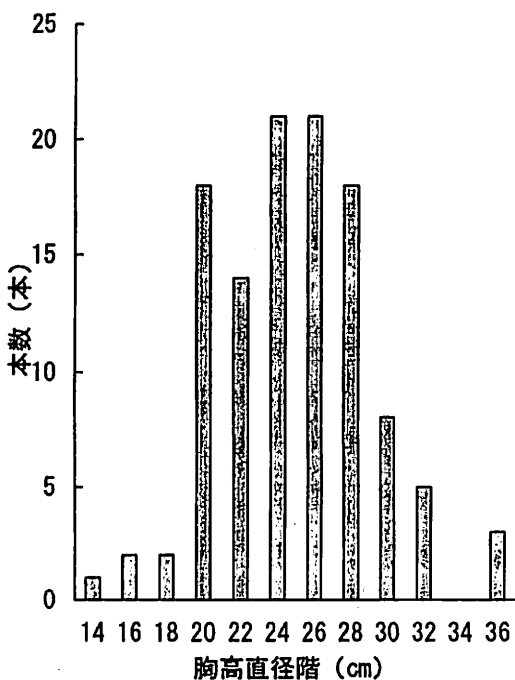
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1992年)

30406 精進川カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局森営林署駒ヶ岳森林事務所
- ・ 林 小 班：1169林班ろ小班
- ・ 地 形：中腹斜面
- ・ 標 高：350m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1952年秋 / 3500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：茅部郡森町字駒ヶ岳
- ・ 方位/傾斜：S / 28°
- ・ 地質/土壌型：第四紀駒ヶ岳火山砂礫 / BD(d)
- ・ 設 定 年：1968年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢16年生）
- ・ 間 伐：2回
- ・ つる切り：1回（林齢16年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	19	1220	51	34.8	33
2	29	430	42	42	25
3					
4					

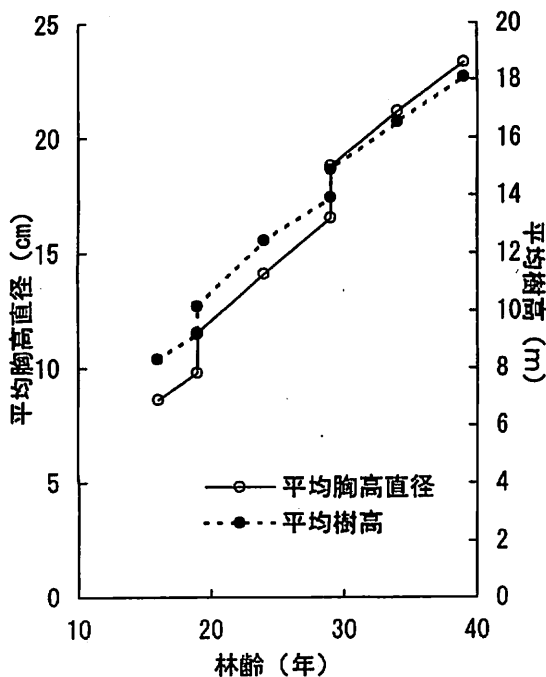
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1968.10	○	○		○	○	○	○			○
2	1972.5	○	○		○	○	○	○		○	
3	1977.6	○	○		○	○	○	○			
4	1981.9	○	○		○	○	○	○			
5	1986.10	○	○		○	○	○	○			
6	1991.10	○	○		○	○	○	○	○		
7											
8											

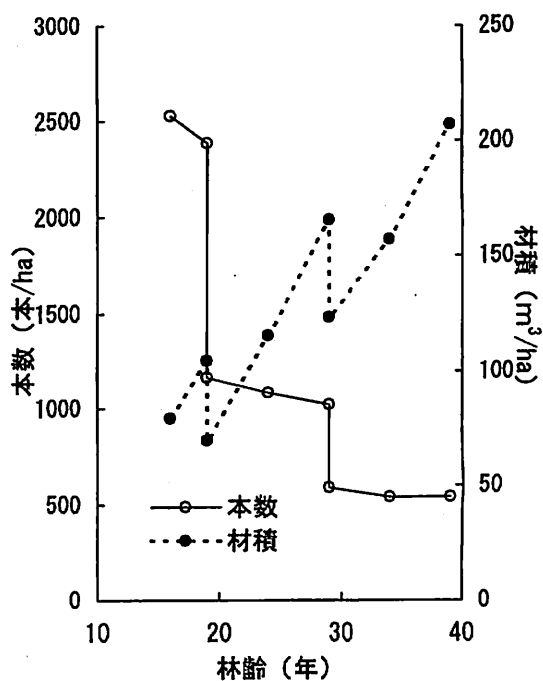
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991.10	39	19.3	22	23.3	18.1	540	23.5	207

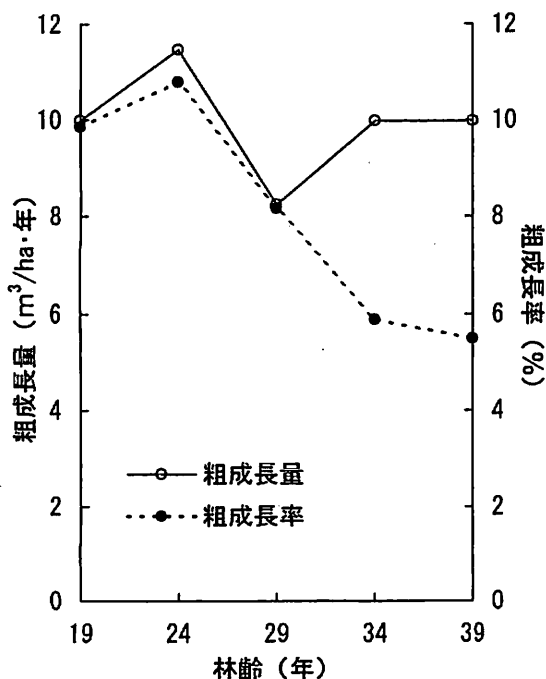
- ・ 試験地の周囲は、すべて同齢のカラマツ人工林である。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 原植本数が多かったため、枝の枯れ上がりやや高く、枯損もかなり発生した。また、一部につるによる被害と雪折れによる孔状地がみられるが、最近では全体的に良好な成長を示している。



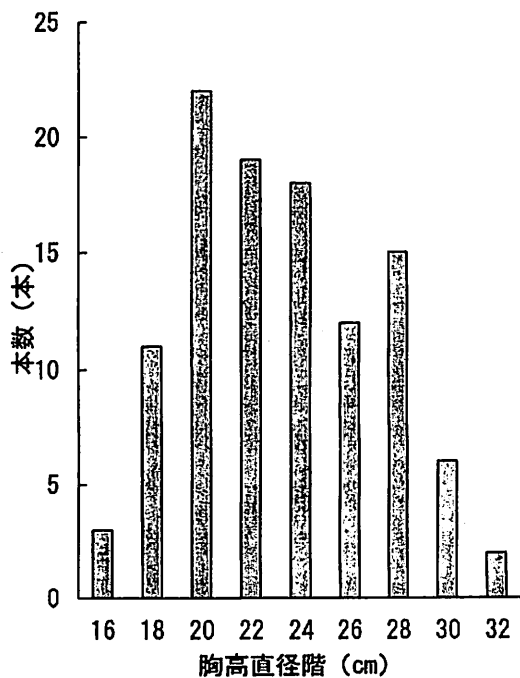
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1991年)

30407 ヨビタラシカラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局木古内営林署吉堀森林事務所
- ・ 林 小 班：146林班に小班
- ・ 地 形：山頂緩斜面
- ・ 標 高：140m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1953年秋 / 2600本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：上磯郡木古内町字大川
- ・ 方位/傾斜：W / 14°
- ・ 地質/土壌型：第三紀追分層 / BD(d)
- ・ 設 定 年：1968年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～5年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢15年生）
- ・ 間 伐：1回
- ・ つる切り：1回（林齢15年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	30	535	47	71.4	28
2					
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1968.11	○	○	○	○	○			○	○
2	1973.9	○	○	○	○	○	○		○	
3	1978.10	○	○	○	○	○	○		○	
4	1983.10	○	○	○	○	○	○			
5	1988.10	○	○	○	○	○	○	○		
6	1993.11	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1993.11	40	20.8	20	24.7	19.5	605	29.9	282

- ・ 試験地の周囲は、ほとんどが同齢のカラマツ人工林で、南側の一部にスギ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

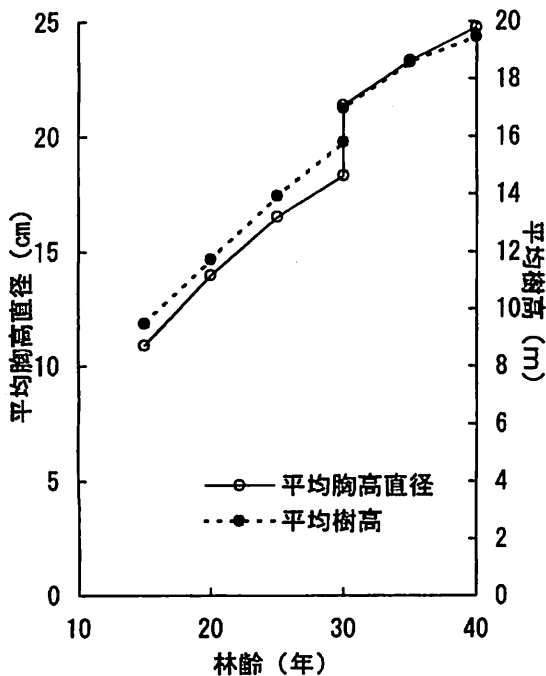


図-1. 直径及び樹高の径年変化

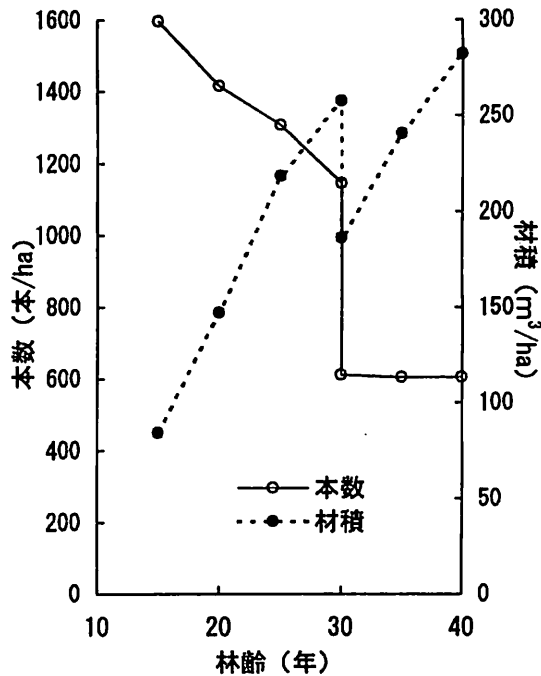


図-2. 本数及び材積の径年変化

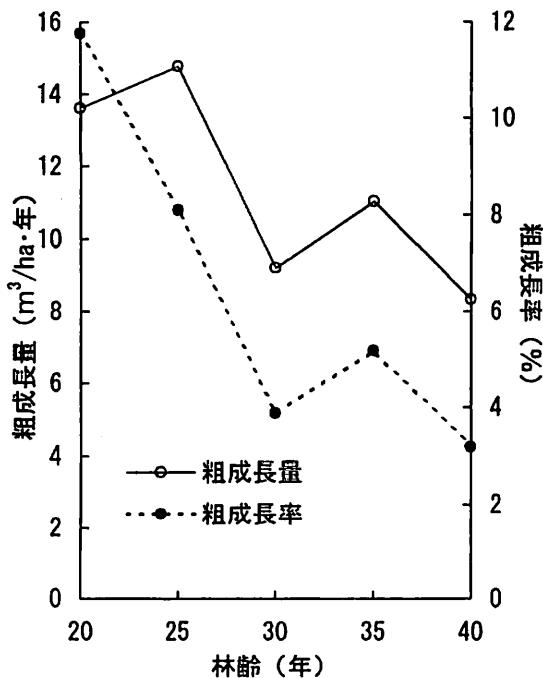


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

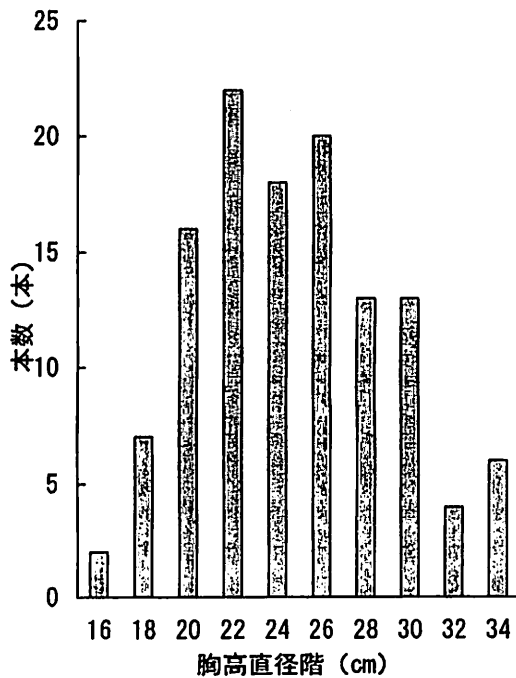


図-4. 直径分布 (1993年)

30501 万字カラマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・所 在：北海道営林局（直轄）岩見沢営林署万字森林事務所
- ・林 小 班：18林班ろ小班
- ・地 形：山腹急斜面
- ・標 高：360m
- ・植栽年月/植栽本数：1955年10月 / 3000本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・位 置：空知郡栗沢町字万字
- ・方位/傾斜：S / 35°
- ・地質/土壌型：新第三紀層 / BD(d)
- ・設 定 年：1966年
- ・施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：5回（林齢1～5年生）
- ・間 伐：2回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	21	845	44	42.4	25
2	34	345	34	56.8	22
3					
4					

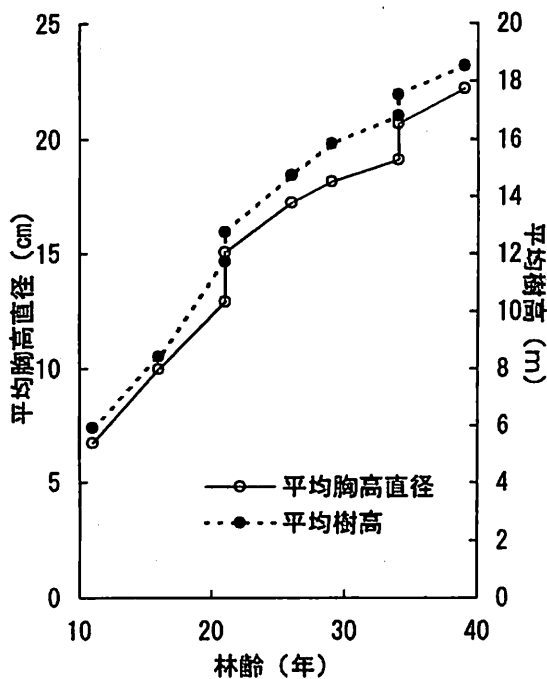
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1966. 8	○	○	○	○	○	○			○
2	1971. 8	○	○	○	○	○	○			
3	1976. 8	○	○	○		○	○		○	
4	1981. 7	○	○	○	○		○			
5	1984. 8	○	○	○			○			
6	1989. 9	○	○	○			○			
7	1994. 10	○	○	○			○			
8										

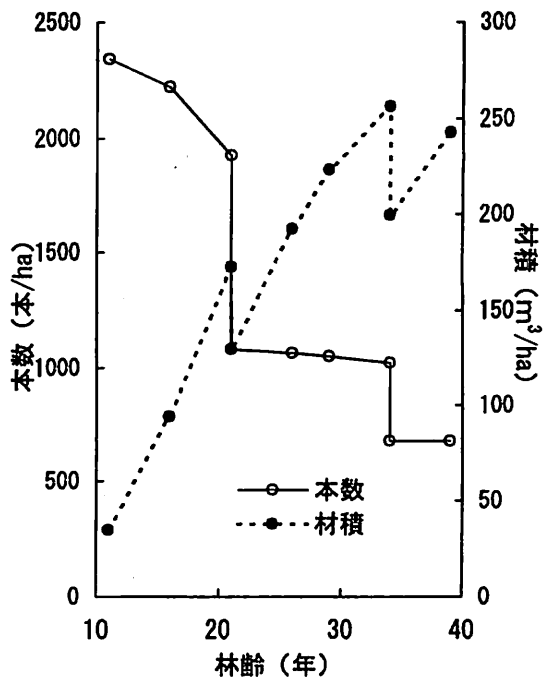
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994. 10	39	20.5	19	22.2	18.5	675	26.8	243

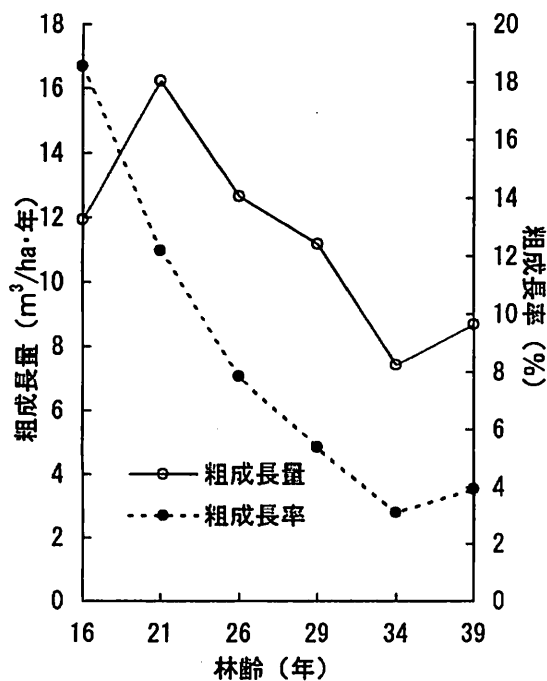
- ・試験地の周囲は、東及び北東側は小沢をはさんで広葉樹を主体とする天然林、また、幌向川と林道を隔てた南側と西側にはほぼ同齢のカラマツ人工林が続いている。
- ・施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べ密な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



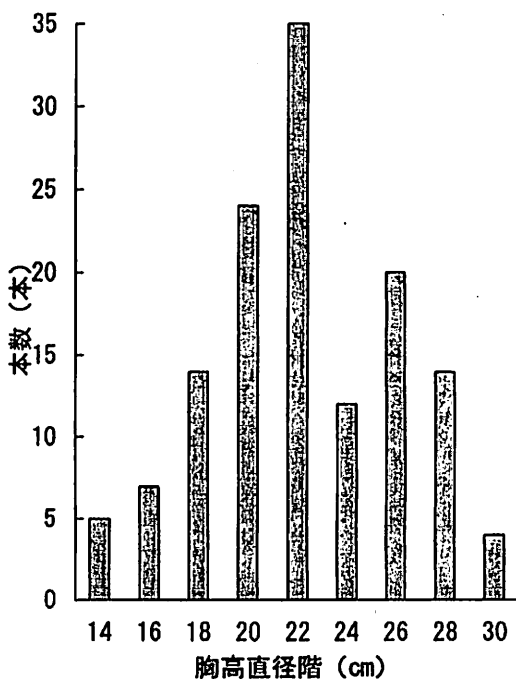
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

30502 丸瀬布カラマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局丸瀬布営林署滝森林事務所
- ・ 林 小 班：108林班う小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：360m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1955年4月 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.242ha, 外囲林0.849ha
- ・ 位 置：紋別郡丸瀬布町字上武利
- ・ 方位/傾斜：NE / 22°
- ・ 地質/土壌型：石英粗面岩 / BD
- ・ 設 定 年：1967年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：5回（林齢1～5年生）
- ・ 間 伐：4回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	18	479	29	41.5	18
2	23	417	38	80.2	28
3	28	186	27	65.6	22
4	38	132	27	86.4	23

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1967. 8	○	○	○	○	○	○			○
2	1972. 7	○	○	○	○	○	○			
3	1977. 7	○	○	○		○	○		○	
4	1982. 7	○	○	○	○	○	○			
5	1987. 7	○	○	○	○		○			
6	1992. 7	○	○	○	○		○			
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1992. 7	38	25.7	21	29.5	25.2	351	24.2	285

- ・ 試験地の周囲は、東側には地元小・中学校のカラマツ部分林、他の三方は同齢のカラマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると特等地に相当する（改訂カラマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に樹冠の発達が良好で、樹高、直径とも旺盛な成長を示している。

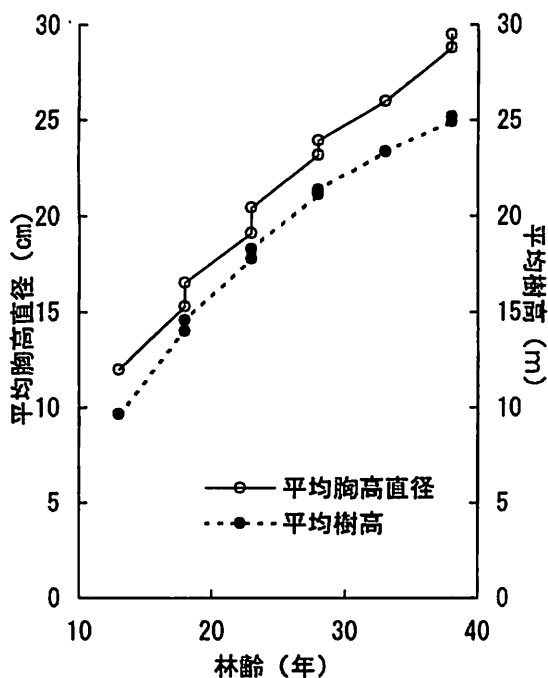


図-1. 直径及び樹高の径年変化

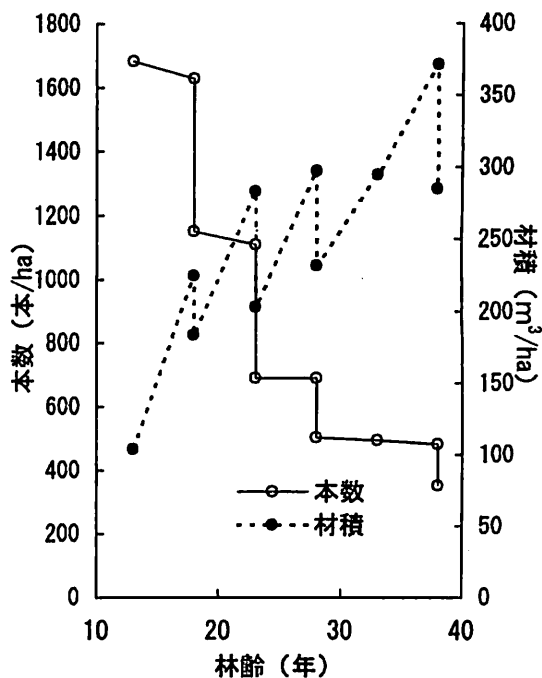


図-2. 本数及び材積の径年変化

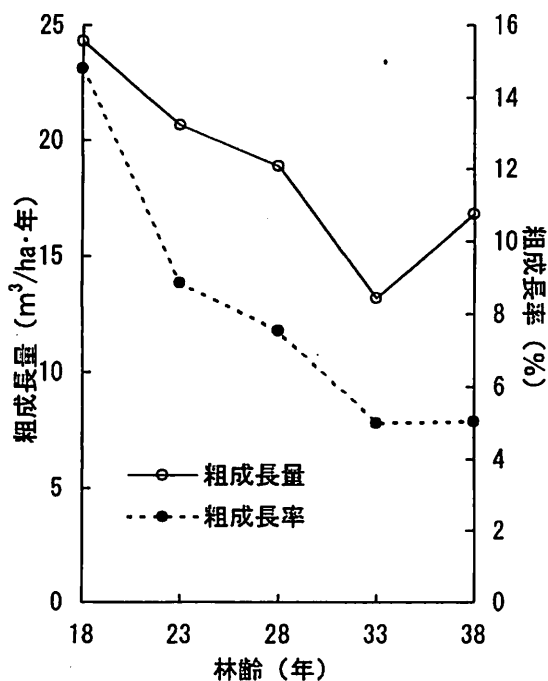


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

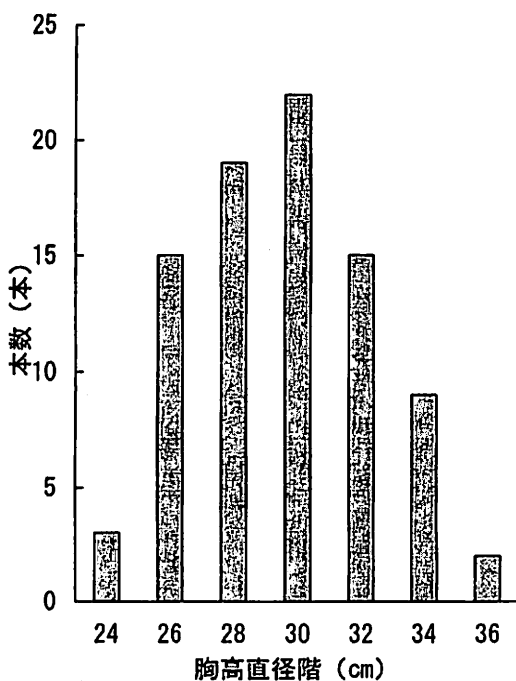


図-4. 直径分布 (1992年)

IV. トドマツ人工林収獲試験地

40003 志美宇丹トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局枝幸営林署志美宇丹森林事務所
- ・ 林 小 班：153林班い小班
- ・ 地 形：山腹凹型斜面
- ・ 標 高：220m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1936年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：枝幸郡歌登町字志美宇丹
- ・ 方位/傾斜：E S / 6°
- ・ 地質/土壌型：第三紀層泥岩 / B c
- ・ 設 定 年：1963年
- ・ 施業方法：疎仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：(林齢1～6・7年生)
- ・ つる切り：2回
- ・ 間 伐：3回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	32	200	18	6.6	3
2	42	170	25	57.6	16
3	47	100	19	42.2	11
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1963. 9	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1968. 10	○	○	○	○	○	○		○	
3	1973. 9	○	○	○	○	○	○			
4	1978. 8	○	○	○	○	○	○		○	
5	1983. 9	○	○	○	○	○	○			
6	1988. 9	○	○	○	○		○			
7	1993. 10	○	○	○			○			
8										

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1993. 10	57	22.4	22	35.5	21.3	420	43.2	466

- ・ 試験地の周囲は、北側にカラマツ人工林、北西側に小面積の天然林、南側にサカサ川上流に向かって再生林とトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は疎仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する(改訂トドマツ地位指数曲線)。
- ・ 全体的に形質が良く、良好な成長を示している。

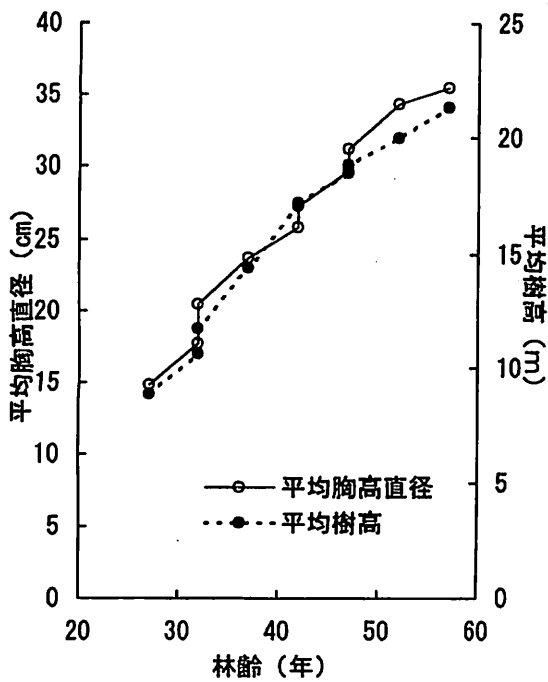


図-1. 直径及び樹高の径年変化

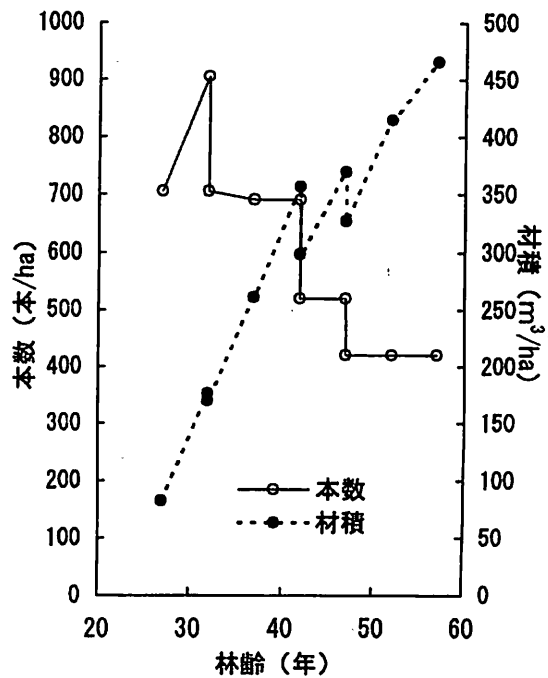


図-2. 本数及び材積の径年変化

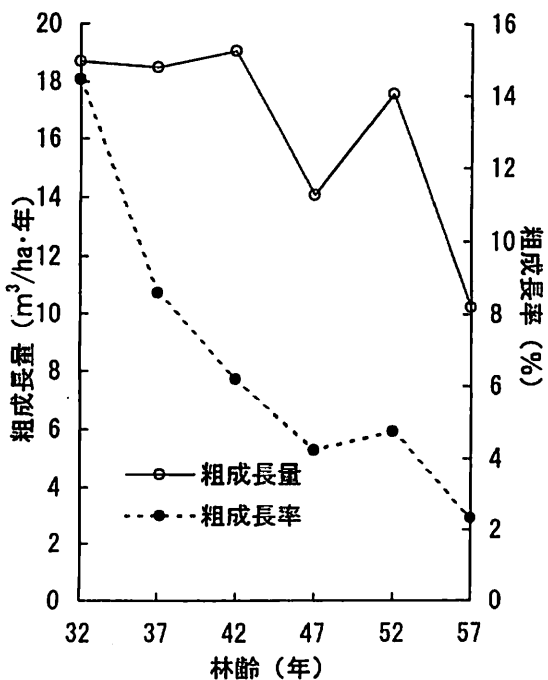


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

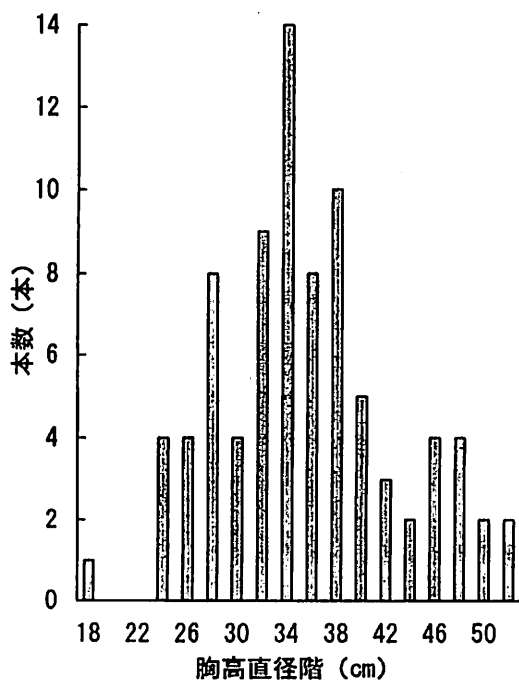


図-4. 直径分布 (1993年)

40004 上富良野トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：旭川営林支局美瑛営林署上富良野森林事務所
- ・林 小 班：238林班い小班
- ・地 形：台地
- ・標 高：635m
- ・植栽年月/植栽本数：1928年秋 / 4200本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・位 置：空知郡上富良野町
- ・方位/傾斜：W / 10°
- ・地質/土壌型：熔結凝灰岩, 火山細屑物 / BD
- ・設 定 年：1963年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：7回（林齢1～7年生）
- ・除 伐：1回（林齢25, 26年生）
- ・間 伐：2回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	40	480	23	21.9	9
2	50	235	16	32.2	9
3					
4					

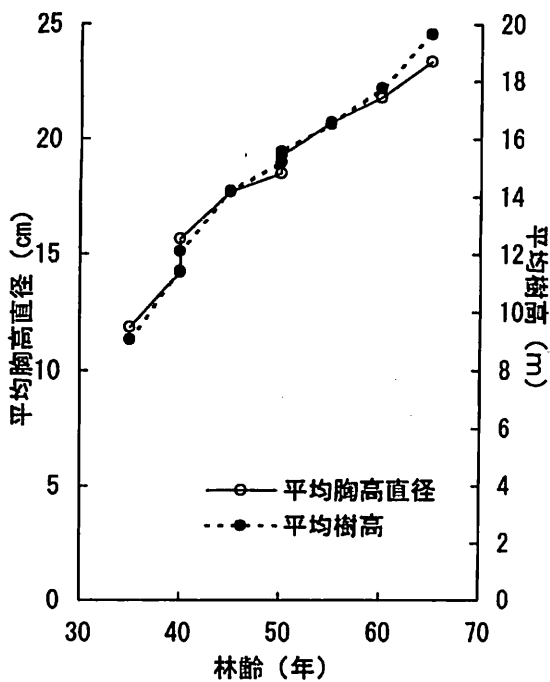
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部 位 直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1963.10	○	○		○	○	○	○			○
2	1968.10	○	○		○	○	○	○		○	
3	1973.11	○	○		○	○	○	○			
4	1979.5	○	○		○	○	○	○		○	
5	1983.10	○	○		○	○	○	○			
6	1988.9	○	○		○	○		○			
7	1993.9	○	○		○	○		○			
8											

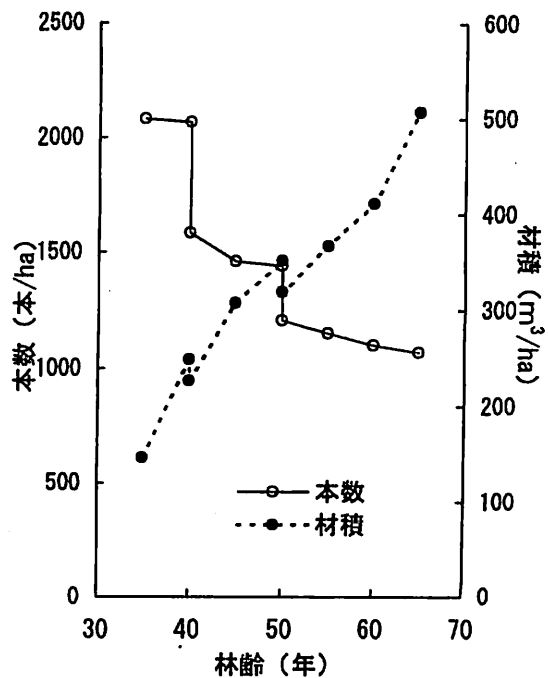
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1993.9	65	21.8	14	23.4	19.7	1070	47.6	507

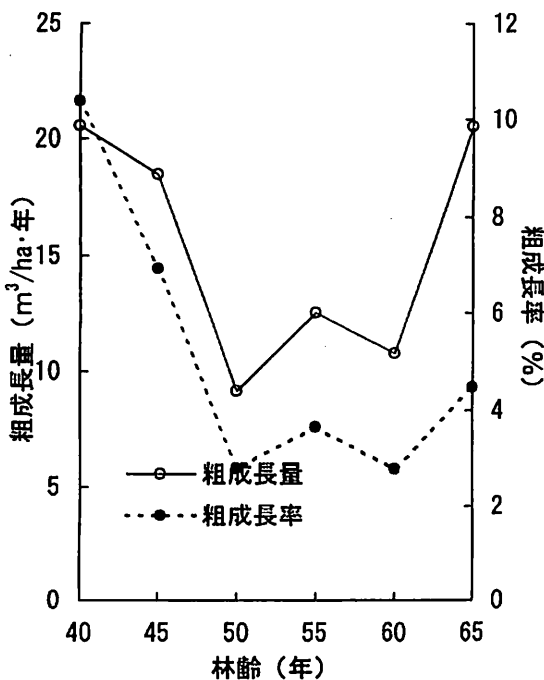
- ・試験地の周囲は、大部分がトドマツ人工林であるが、北西側は山火再生林、南側は湿地帯に続いて十勝岳の泥流跡（大正15年）に成立した再生林がみられる。
- ・施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



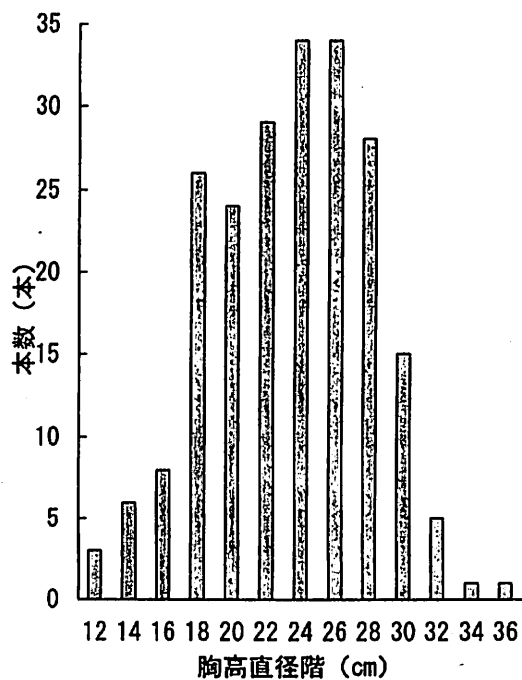
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1993年)

40005 羽幌トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局羽幌営林署羽幌森林事務所
- ・ 林 小 班：129林班い小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：220m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1955年秋 / 4000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.22ha
- ・ 位 置：苫前郡羽幌町字上羽幌
- ・ 方位/傾斜：E / 22°
- ・ 地質/土壌型：第三紀層砂岩 / Bc
- ・ 設 定 年：1964年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：10回（林齢1～7年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢8年生）
- ・ 間 伐：2回
- ・ つる切り：1回（林齢8年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	24	1010	30	25.8	15
2	29	925	38	68.9	26
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1964.10	○	○		○	○	○				○
2	1969.9	○	○		○	○	○				
3	1974.9	○	○		○	○	○	○			
4	1979.9	○	○		○	○	○	○		○	
5	1984.9	○	○		○	○	○	○			
6	1989.10	○	○		○	○		○	○		
7											
8											

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1989.10	34	14.3	18	17.5	13.0	1480	36.1	268

- ・ 試験地の周囲は、南側がストロブマツ人工林、他は試験地と同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

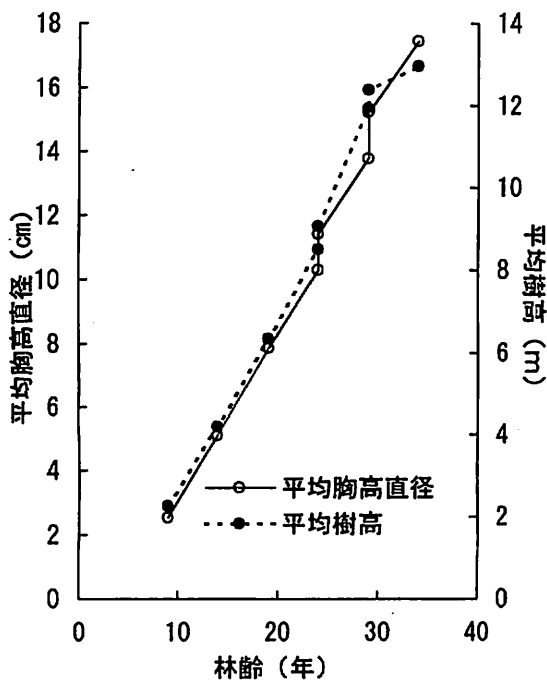


図-1. 直径及び樹高の径年変化

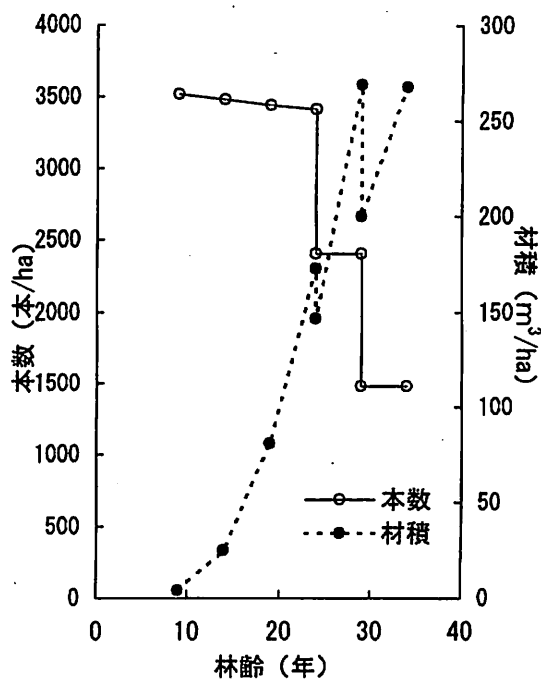


図-2. 本数及び材積の径年変化

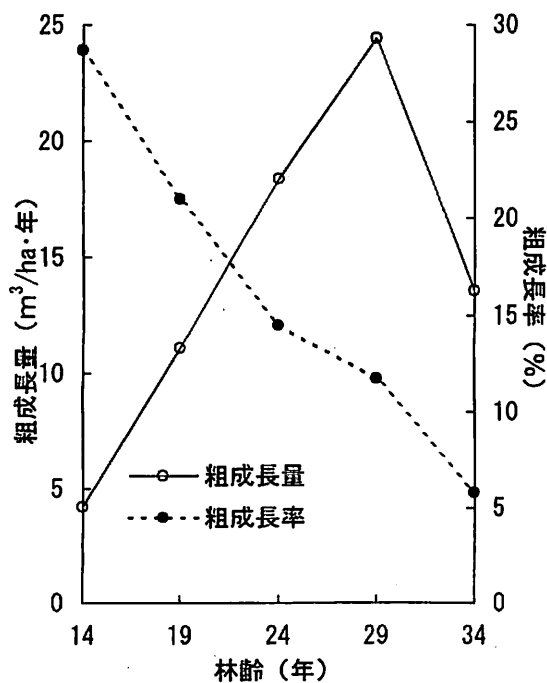


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

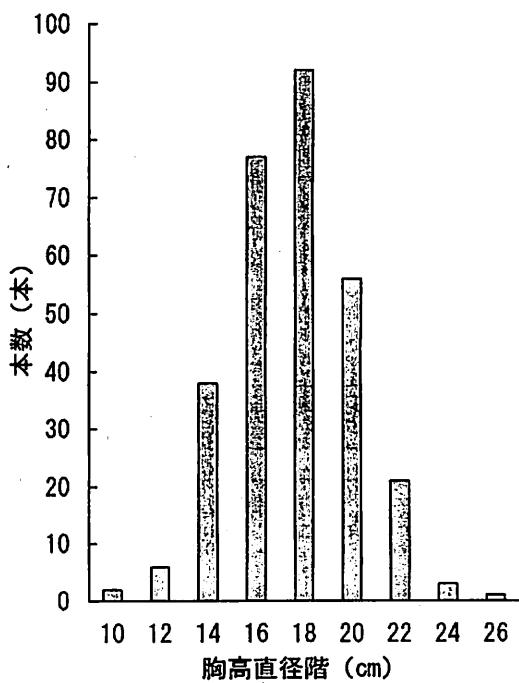


図-4. 直径分布 (1989年)

40006 神居古潭トドマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・ 所 在：旭川営林支局旭川営林署旭川森林事務所
- ・ 林 小 班：304林班い小班
- ・ 地 形：山腹凹型斜面
- ・ 標 高：50m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1932年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林1.00ha
- ・ 位 置：旭川市神居古潭
- ・ 方位/傾斜：SE / 18°
- ・ 地質/土壌型：蛇紋岩 / PDII
- ・ 設 定 年：1964年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：10回（林齢1～5年生）
- ・ 間 伐：2回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	37	1000	36	58.6	23
2	47	260	15	31.3	10
3					
4					

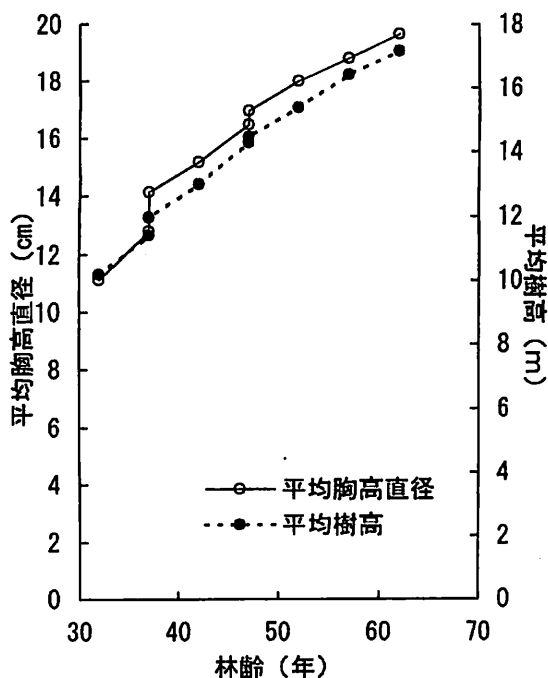
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1964.10	○	○		○	○	○	○	○		○
2	1969.10	○	○		○	○	○	○		○	
3	1974.10	○	○		○	○	○	○			
4	1979.12	○	○		○	○	○	○		○	
5	1984.11	○	○		○	○		○			
6	1989.11	○	○		○	○		○	○		
7	1994.11	○	○		○			○	○		
8											

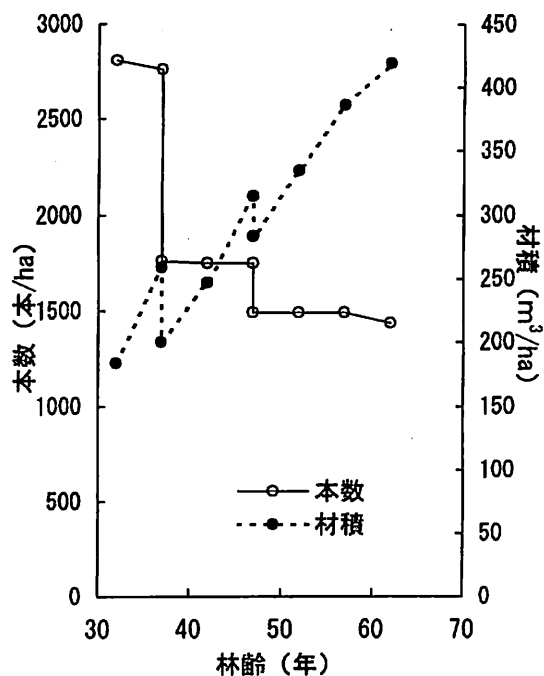
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1994.11	62	18.9	14	19.7	17.2	1435	44.7	419

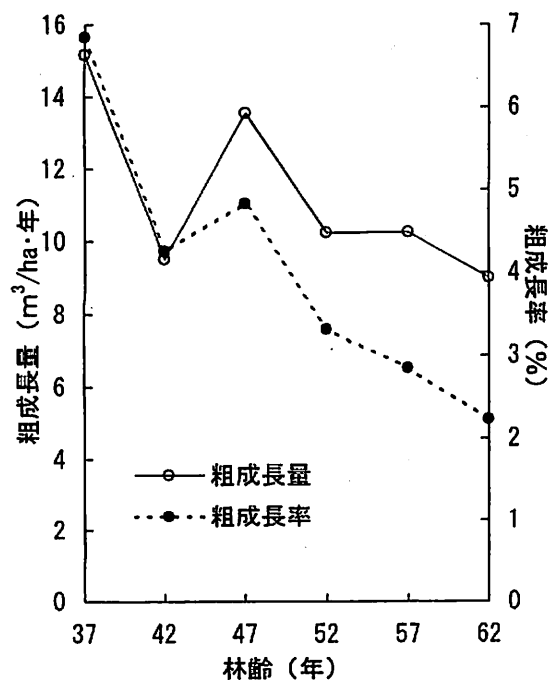
- ・ 試験地の周囲は、北側にトドマツ人工林、南側には小面積の広葉樹林をはさんでトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅢ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 直径、樹高とも成長は緩慢である。



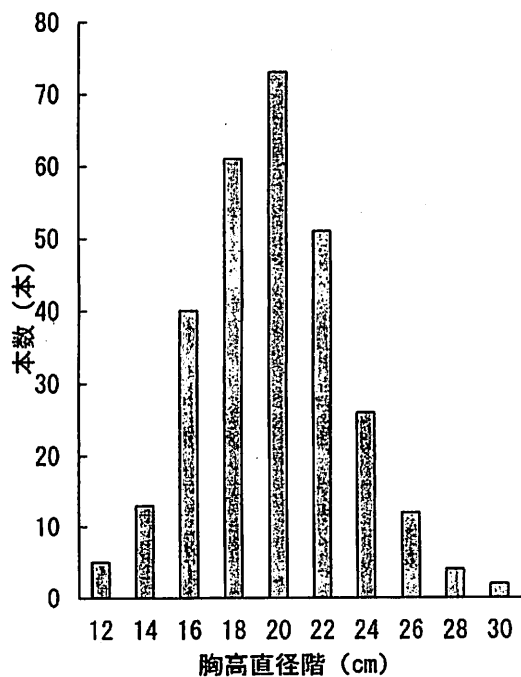
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

40101 古梅トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局網走営林署美幌森林事務所
- ・ 林 小 班：9林班ぬ小班
- ・ 地 形：山腹凹型斜面
- ・ 標 高：300m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1931年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.208ha, 外囲林0.634ha
- ・ 位 置：網走郡美幌町字古梅
- ・ 方位/傾斜：NW / 10°
- ・ 地質/土壌型：火山放出物 / B1D(gr)
- ・ 設 定 年：1962年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢1～6年生）
- ・ 除 伐：5回
- ・ 間 伐：2回
- ・ つる切り：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	38	1115	57	152.7	35
2	57	183	25	95.4	14
3					
4					

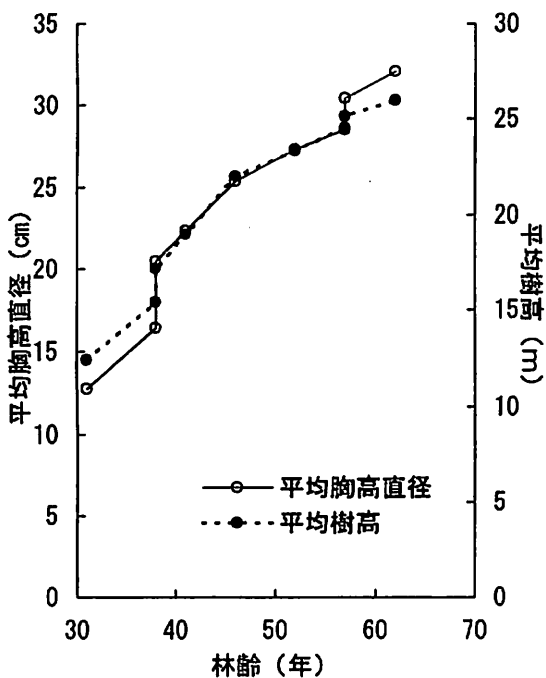
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1962. 9	○	○	○		○	○			○
2	1969. 10	○	○							
3	1972. 9	○	○	○						
4	1977. 9	○	○							
5	1983. 11	○	○				○			
6	1988. 10	○	○							
7	1993. 9	○	○							
8										

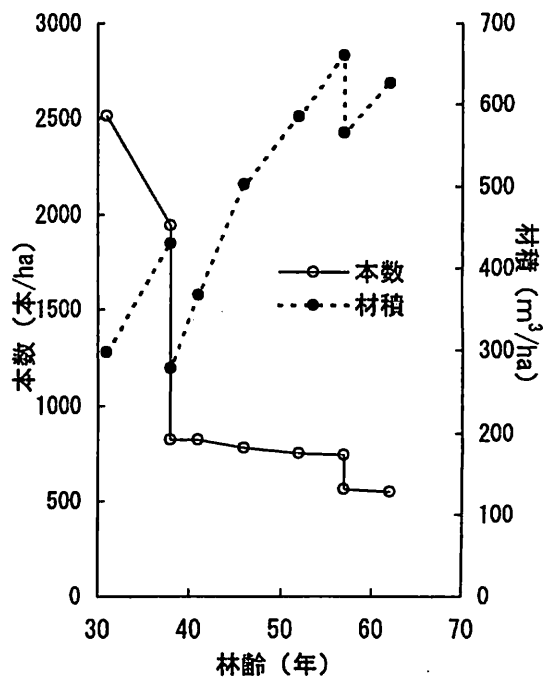
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1993.9	62	27.6	15	32.1	26.0	548	45.9	626

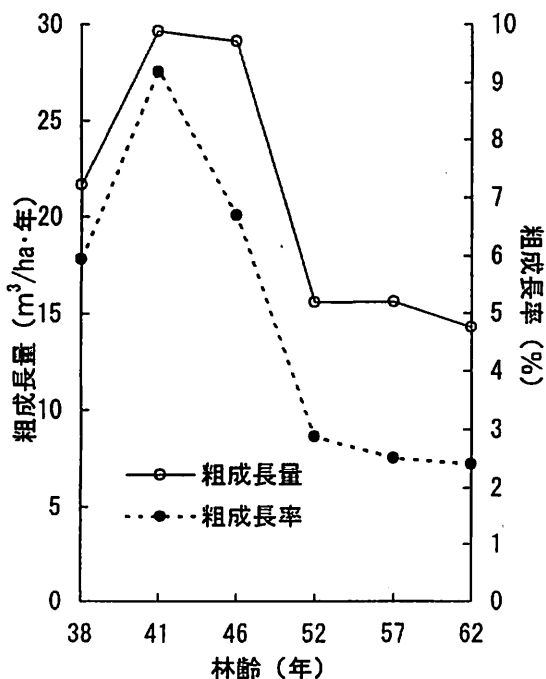
- ・ 試験地の周囲は、北西側には沢を隔てて昭和30年植栽のトドマツ人工林、南側には昭和55年植栽のトドマツ人工林がある。また、東側は稜線の背後に同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると特等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



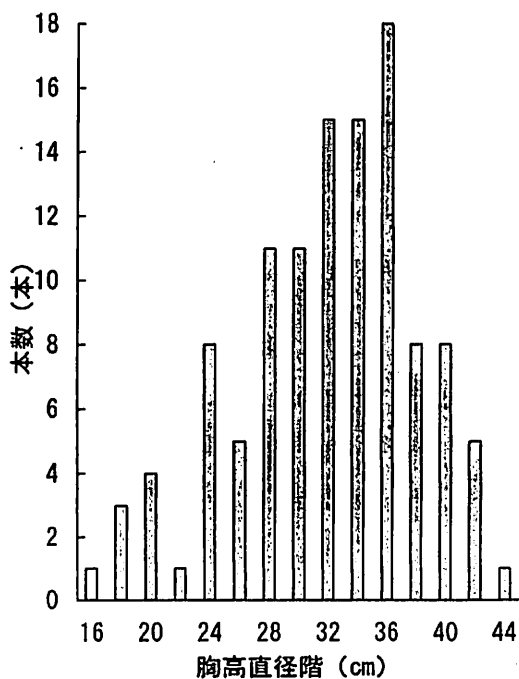
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1993年)

40102 常元トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：北見営林支局置戸営林署常元森林事務所
- ・林 小 班：23林班よ小班
- ・地 形：山腹凹型斜面
- ・標 高：450m
- ・植栽年月/植栽本数：1950年秋 / 2500本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.91ha
- ・位 置：常呂郡置戸町字常元
- ・方位/傾斜：SW / 15°
- ・地質/土壌型：熔結凝灰岩 / BD
- ・設 定 年：1962年
- ・施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：6回（林齢1～6年生）
- ・除 伐：2回（林齢5, 9年生）
- ・間 伐：1回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	34	600	32	63.9	29
2					
3					
4					

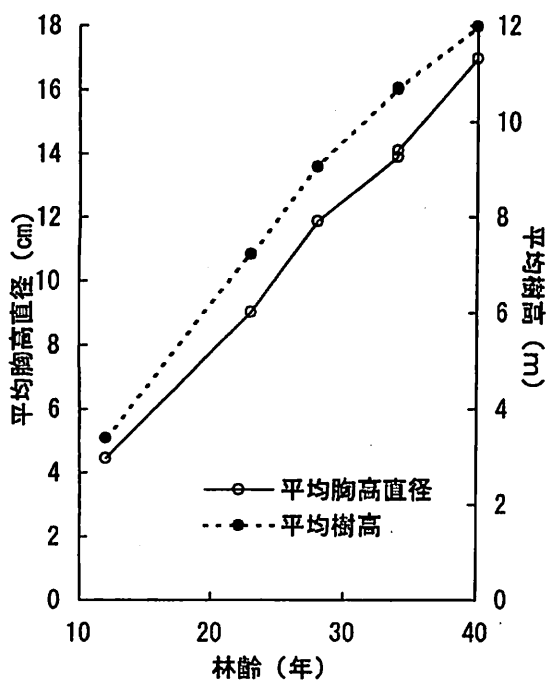
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1962. 9	○	○		○		○	○			
2	1973. 9	○		○							
3	1978.10	○		○							
4	1984.10	○		○							
5	1990. 8	○		○							
6											
7											
8											

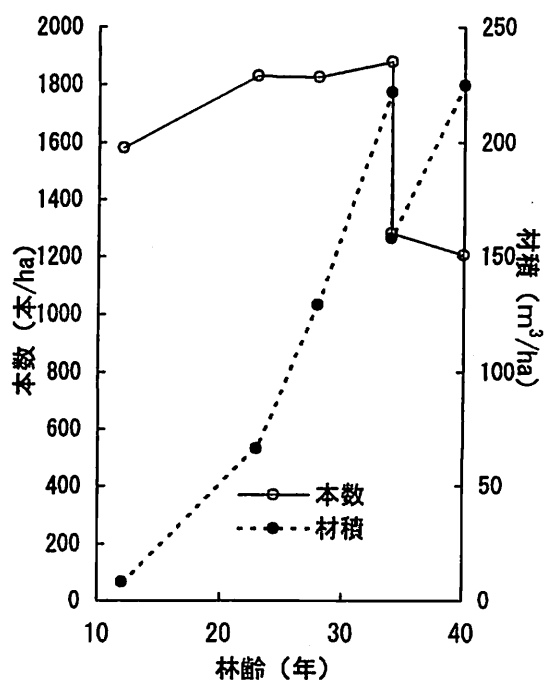
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1990. 8	40	14.8	19	17.0	12.0	1205	30.2	225

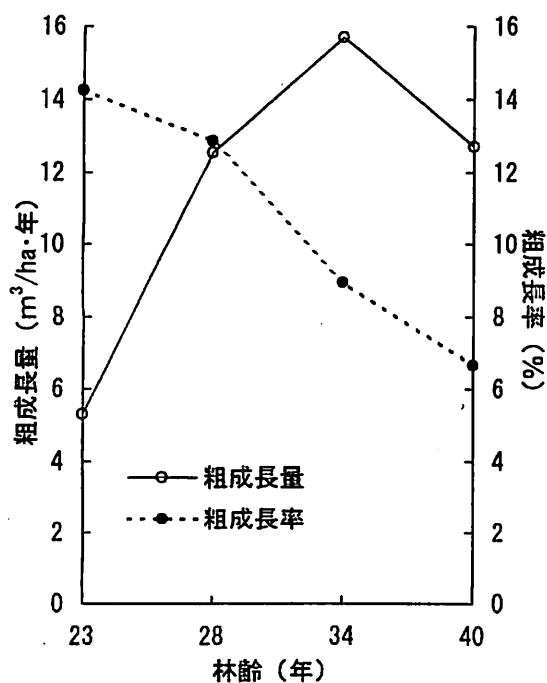
- ・試験地の周囲は、北東側はほぼ同齢のトドマツ人工林、南から西側にかけては針広混交林の天然林に続いている。
- ・施業方法は中庸仕立てであり、ほぼ適正である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



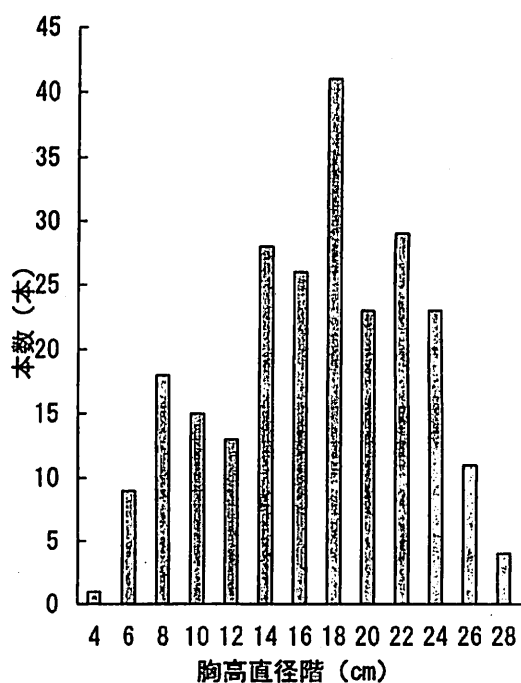
図一．直径及び樹高の径年変化



図二．本数及び材積の径年変化



図三．粗成長量及び粗成長率の径年変化



図四．直径分布 (1990年)

40202 弟子屈トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局弟子屈営林署南弟子屈森林事務所
- ・ 林 小 班：23林班い小班
- ・ 地 形：山脚堆積面
- ・ 標 高：210m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1939年5月 / 不明
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.61ha
- ・ 位 置：川上郡弟子屈町
- ・ 方位/傾斜：E / 3°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀層 / BD
- ・ 設 定 年：1962年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～6年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢13年生）
- ・ 間 伐：2回
- ・ つる切り：3回（林齢8, 10, 17年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	33	480	27	47.1	13
2	45	345	26	120.6	21
3					
4					

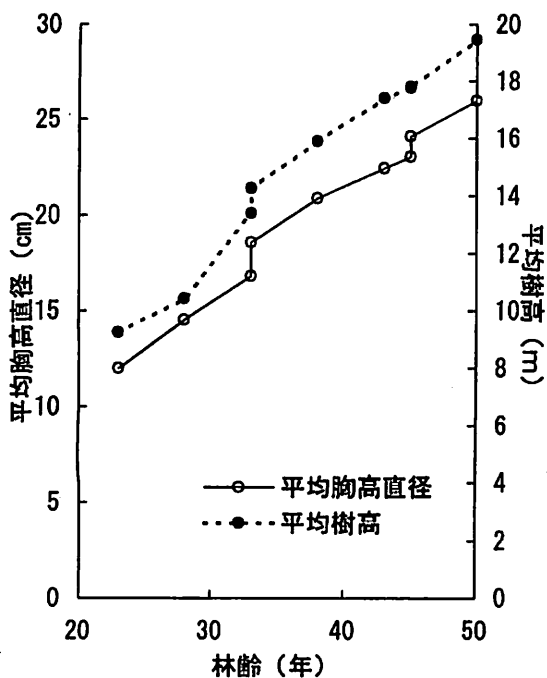
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1962. 8	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1967. 6	○	○	○	○	○	○	○		
3	1972. 7	○	○	○	○	○	○	○		
4	1977. 6	○	○	○	○		○			
5	1982. 6	○	○	○	○		○			
6	1983. 10	○	○	○	○	○	○			
7	1989. 6	○	○	○	○		○	○		
8										

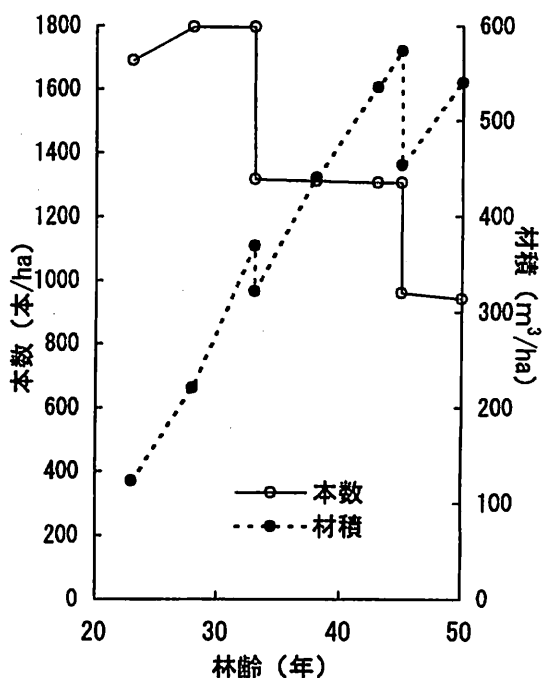
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1989. 6	50	22.0	15	26.0	19.5	940	53.8	540

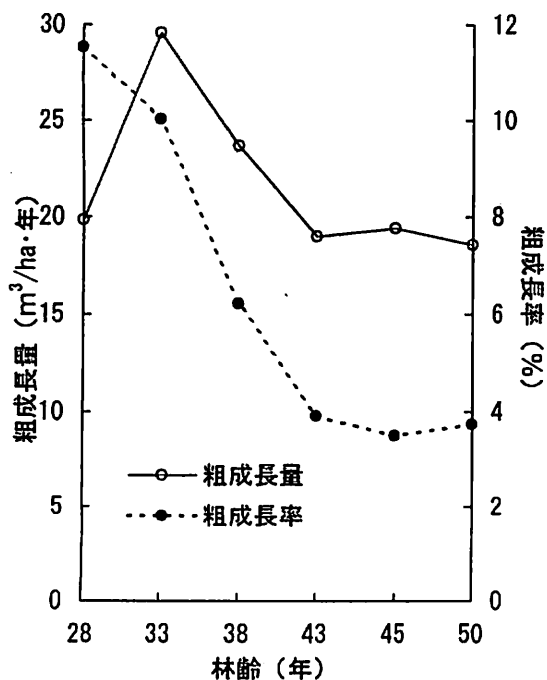
- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 直径、樹高とも良好な成長をしている。



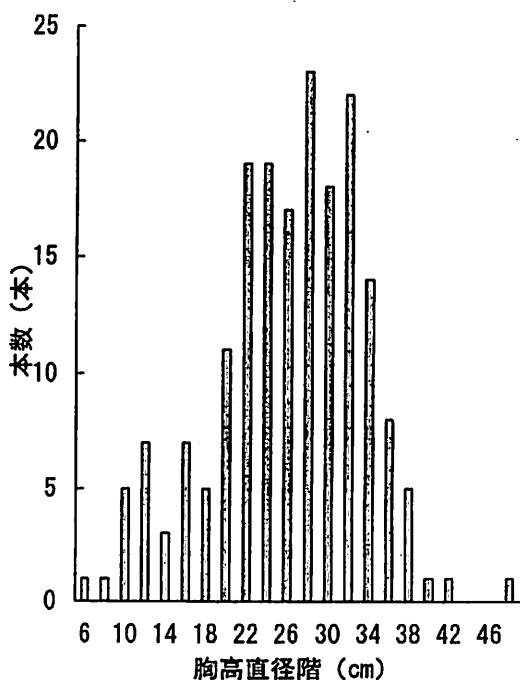
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



40203 仁々志別トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：帯広営林支局阿寒営林署飽別森林事務所
- ・林 小 班：152林班い小班
- ・地 形：段丘
- ・標 高：140m
- ・植栽年月/植栽本数：1928年5月 / 不明
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林1.13ha
- ・位 置：阿寒郡阿寒町字仁々志別
- ・方位/傾斜：SE / 15°
- ・地質/土壌型：第四紀洪積世釧路層 / B1D
- ・設 定 年：1963年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：5回（林齢1～5年生）
- ・除 伐：3回（林齢13～27年生）
- ・間 伐：3回
- ・つる切り：2回（林齢9～23年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	45	300	23	43.9	11
2	55	265	28	78.7	15
3	67	215	31	133.2	23
4					

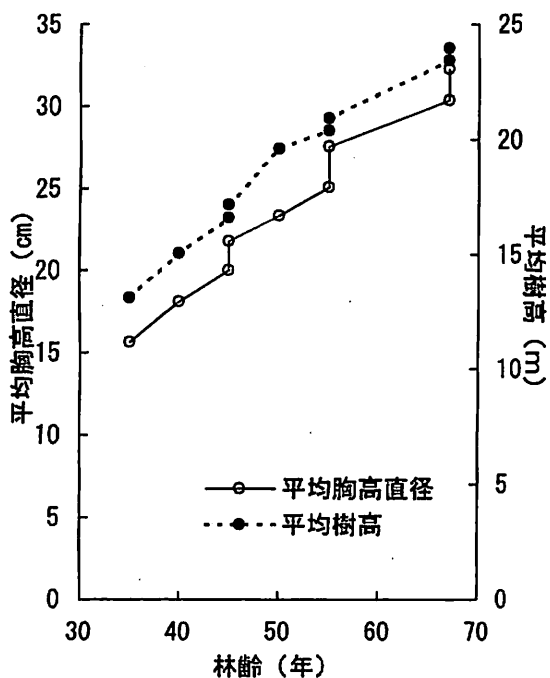
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1963. 6	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1968. 8	○	○	○	○	○	○			
3	1973. 5	○	○	○	○	○	○			
4	1978. 6	○	○	○	○		○			
5	1983. 6	○	○	○	○	○	○			
6	1994. 9	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

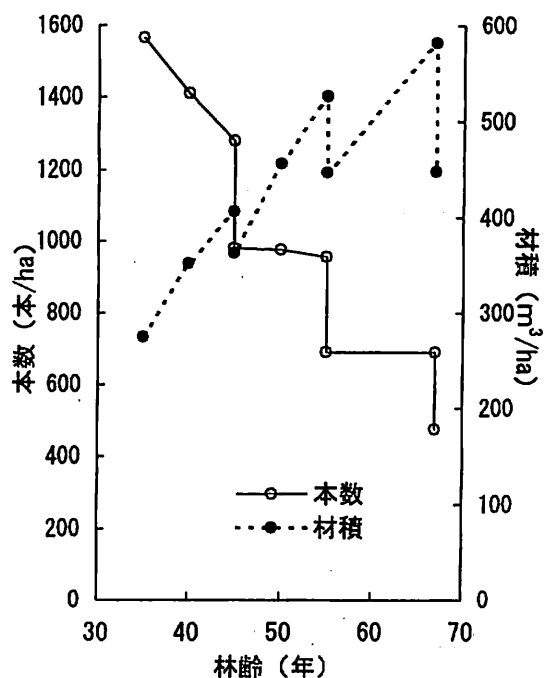
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994. 9	67	24.7	19	32.3	23.9	475	39.8	448

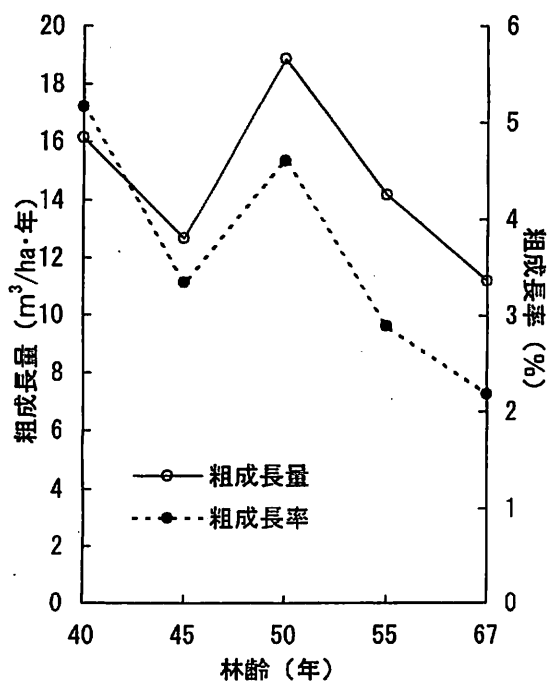
- ・試験地の周囲は、北側が昭和4年植栽のトドマツ人工林で、他の三方には同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べ疎な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



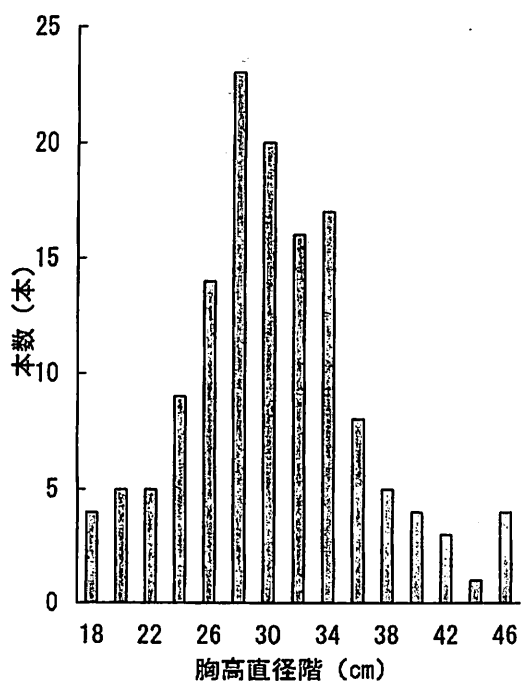
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

40204 上足寄トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局足寄営林署上足寄森林事務所
- ・ 林 小 班：121林班い小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：280m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1956年9月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.80ha
- ・ 位 置：足寄郡足寄町字上足寄
- ・ 方位/傾斜：SSE / 27°
- ・ 地質/土壌型：熔結凝灰岩 / BD
- ・ 設 定 年：1963年
- ・ 施業方法：特殊

II 施業歴

- ・ 下 刈：8回（林齢1～6年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	31	605	31	57.0	17
2					
3					
4					

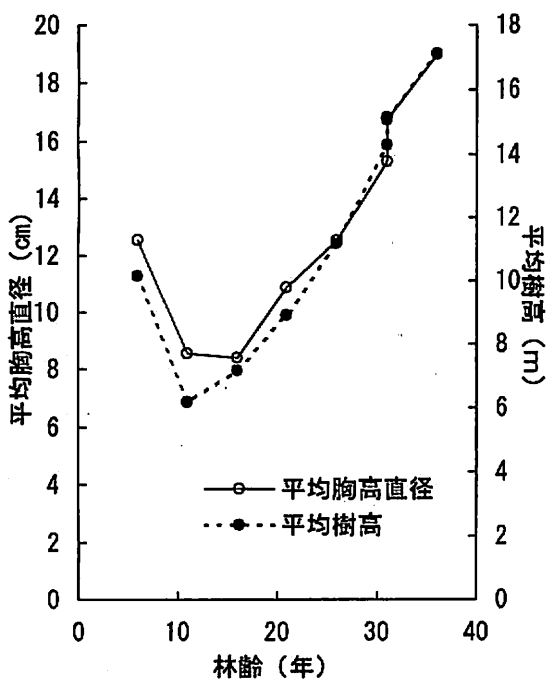
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1963. 8	○	○			○		○			○
2	1968. 7	○	○			○		○			
3	1973. 7	○	○		○	○	○	○			
4	1978. 6	○	○		○	○	○	○			
5	1983. 6	○	○		○	○	○	○	○		
6	1988. 6	○	○		○	○	○	○	○		
7	1993. 7	○	○		○			○			
8											

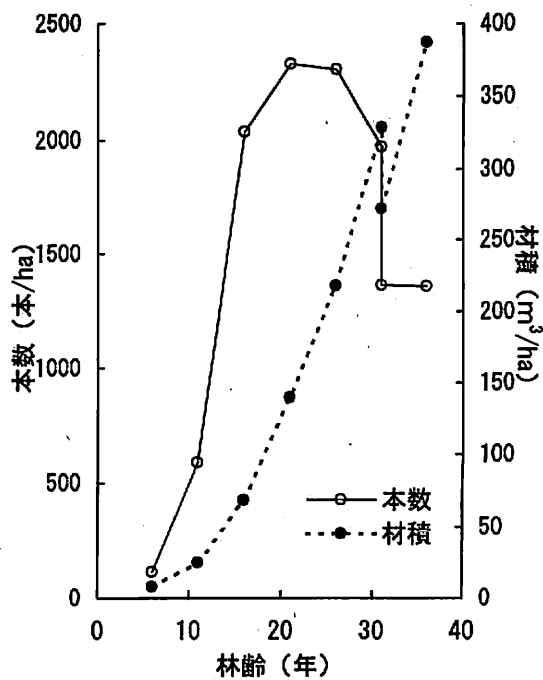
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1993. 7	36	20.3	13	19.0	17.1	1360	41.2	387

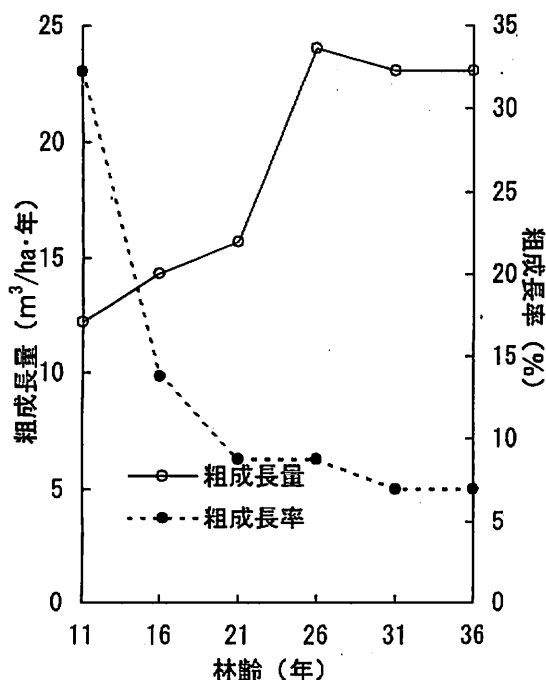
- ・ 施業方法は、当初この試験地が上層に前生広葉樹を含む特異な林相だったことから比較試験から除き、特殊試験地として取り扱うことにした。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると特等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



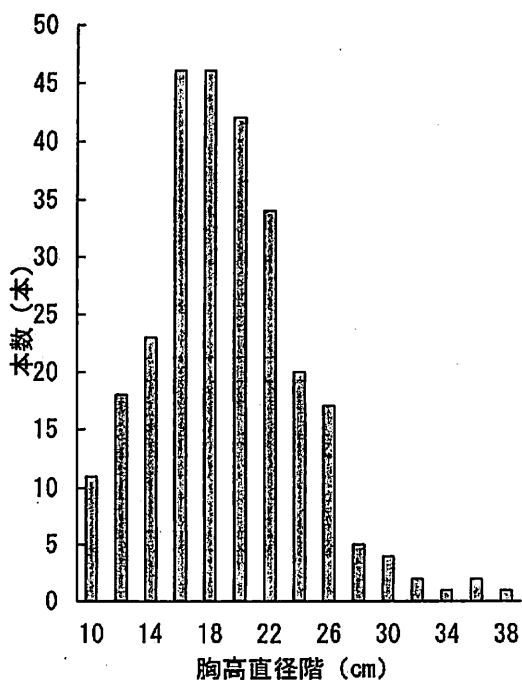
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1993年)

40205 広内トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局帯広営林署新得森林事務所
- ・ 林 小 班：10林班ぬ1小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：430m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1954年 9 月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.80ha
- ・ 位 置：上川郡清水町字広内
- ・ 方位/傾斜：NE / 7°
- ・ 地質/土壌型：花崗岩 / B1c
- ・ 設 定 年：1964年
- ・ 施業方法：特殊

II 施業歴

- ・ 下 刈：10回（林齢1～8年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	39	480	26	47.7	14
2					
3					
4					

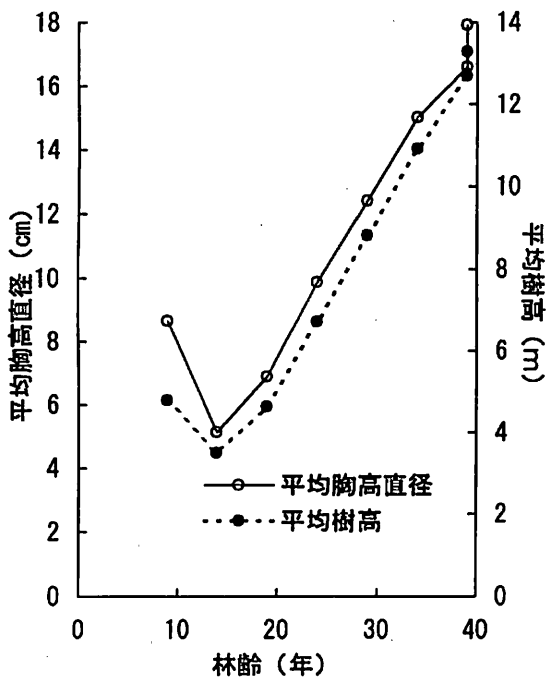
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1964. 6	○	○		○		○			○
2	1969. 5	○	○		○		○			
3	1974. 5	○	○		○	○	○			
4	1979. 5	○	○		○	○	○			
5	1984. 6	○	○	○	○		○			
6	1989. 6	○	○	○	○		○			
7	1994. 6	○	○	○			○			
8										

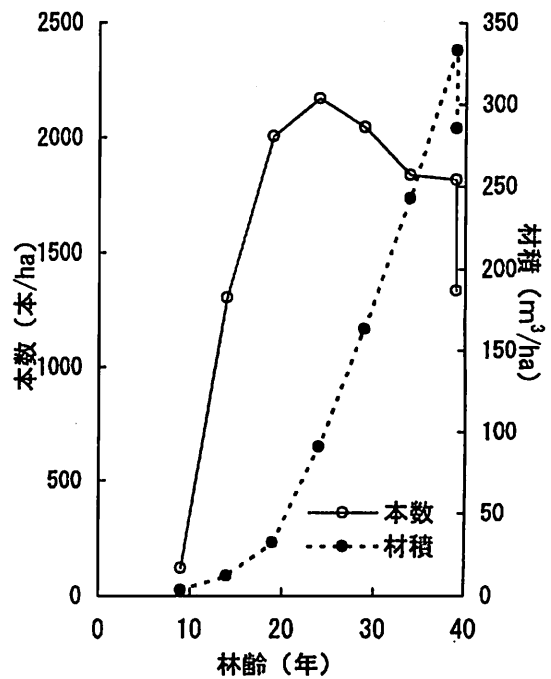
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994. 6	39	15.9	17	17.9	13.3	1335	36.5	285

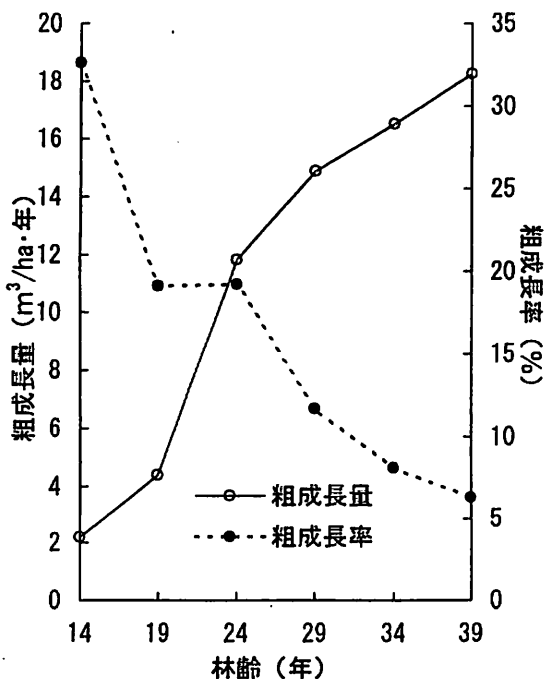
- ・ 試験地の周囲は、北、東、南側がトドマツ人工林で、西側はカラマツ人工林である。
- ・ この試験地は植栽木の上層に前生広葉樹が混生しているため比較試験から除き、特殊試験地として取り扱っている。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



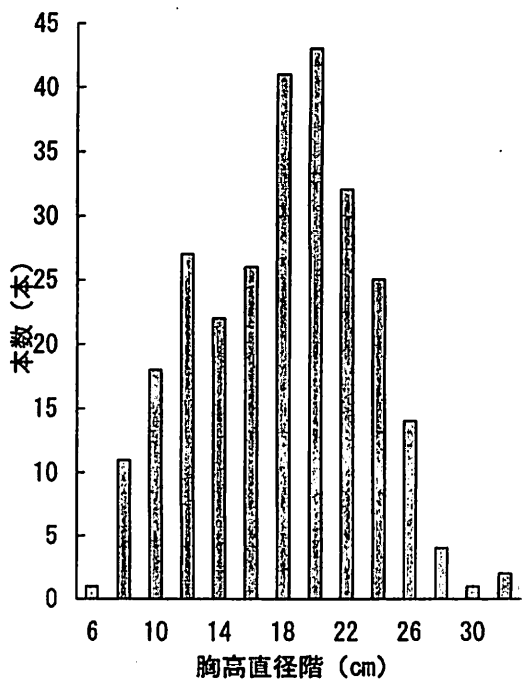
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

40206 勢多トドマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局上士幌営林署上士幌森林事務所
- ・ 林 小 班：28林班小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：640m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1953年9月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.80ha
- ・ 位 置：河東郡上士幌町字勢多
- ・ 方位/傾斜：NE / 15°
- ・ 地質/土壌型：安山岩 / B1D
- ・ 設 定 年：1963年
- ・ 施業方法：特殊

II 施業歴

- ・ 下 刈：10回（林齢1～8年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢3年生）
- ・ 間 伐：1回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	37	780	38	82.3	21
2					
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1964. 9	○	○		○		○			○
2	1969. 5	○	○		○		○			
3	1974. 5	○	○		○	○	○			
4	1979. 5	○	○		○	○	○			
5	1984. 6	○	○	○	○		○			
6	1989. 6	○	○	○	○	○	○			
7	1991. 3	○	○				○			
8	1994. 8	○	○	○	○		○			

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994. 8	41	17.6	16	19.2	15.1	1265	39.6	332

- ・ 試験地の周囲は、北東と西側が同齢のトドマツ人工林で、南東側にアカエゾマツ人工林が続いている。
- ・ この試験地は、当初上層に前生広葉樹を含む特異な林相のため比較試験から除き、特殊試験地として取り扱っている。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

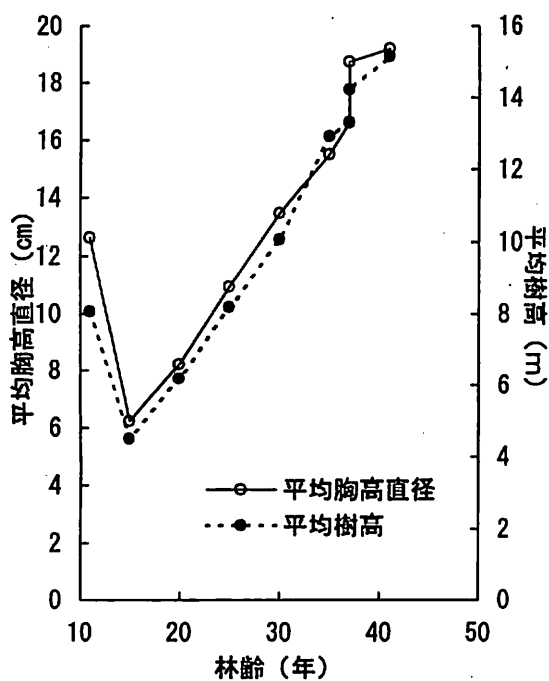


図-1. 直径及び樹高の径年変化

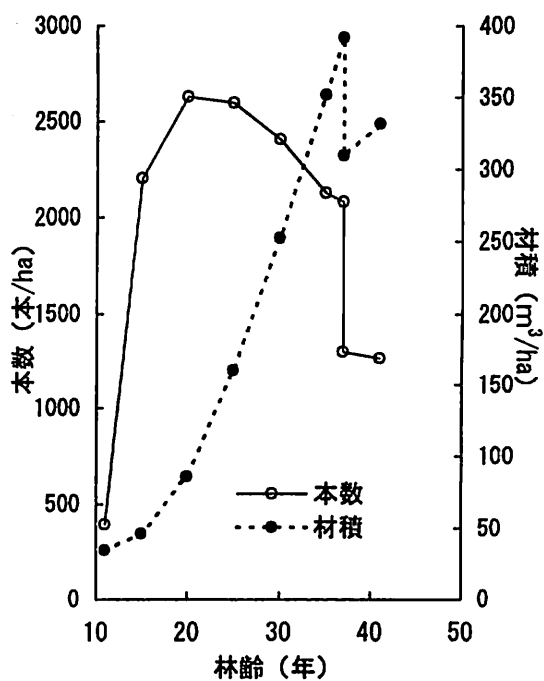


図-2. 本数及び材積の径年変化

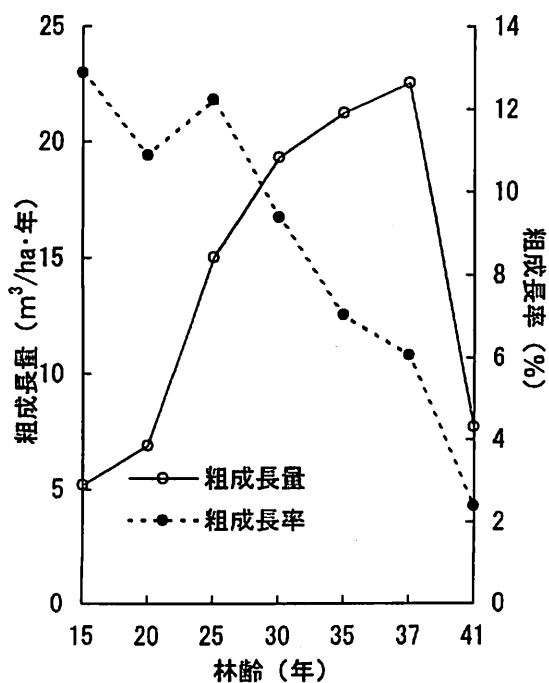


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

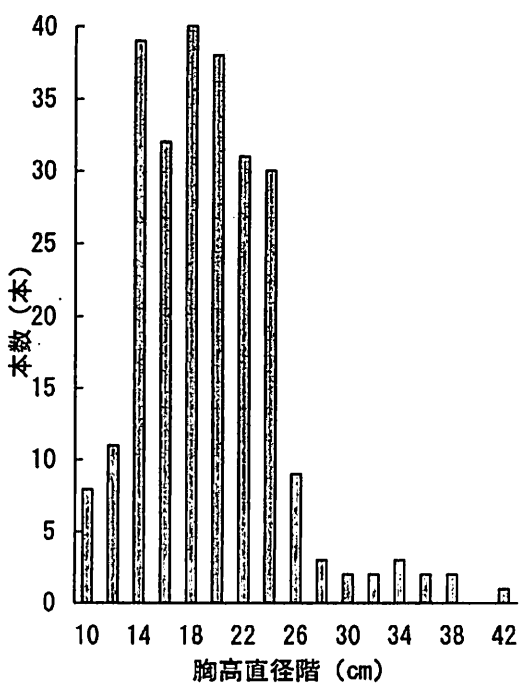


図-4. 直径分布 (1994年)

40301 紅葉山トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）夕張営林署紅葉山森林事務所
- ・ 林 小 班：346林班い小班
- ・ 地 形：山麓平坦地
- ・ 標 高：230m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1936年秋 / 1470本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.96ha
- ・ 位 置：夕張市紅葉山
- ・ 方位/傾斜：NE / 4°
- ・ 地質/土壌型：古三紀幌内層泥岩 / BD
- ・ 設 定 年：1962年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：不明
- ・ 除 伐：2回（林齢14, 20年生）
- ・ 間 伐：3回
- ・ つる切り：2回（林齢20, 22年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	36	425	37	80.6	26
2	45	260	36	111.9	25
3	55	90	20	103.4	20
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1962. 8	○	○	○		○	○	○		○
2	1967. 9	○	○	○	○	○	○	○		
3	1972. 12	○	○	○	○	○	○		○	
4	1977. 10	○	○	○	○		○			
5	1981. 12	○	○	○	○	○	○		○	
6	1987. 2	○	○	○	○		○			
7	1991. 10	○	○	○	○		○	○		
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 10	55	24. 4	22	35. 1	23. 6	355	35. 0	425

- ・ 試験地の周囲は、北西側はカラマツ人工林、他の三方には同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べやや疎な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 旺盛な成長をしている。

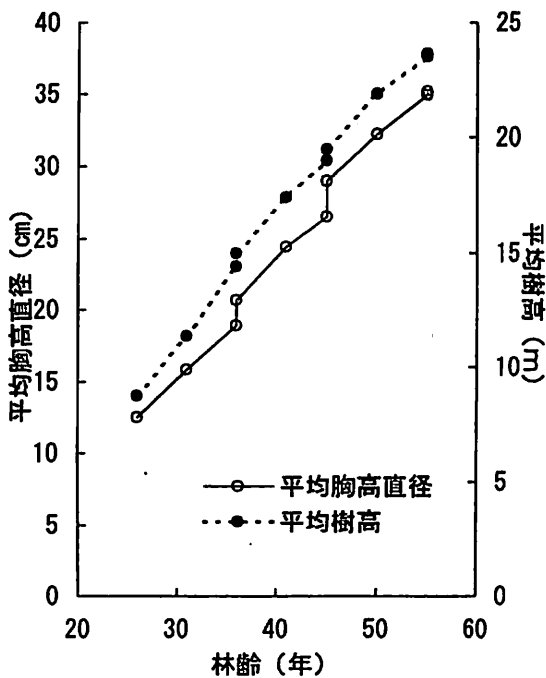


図-1. 直径及び樹高の径年変化

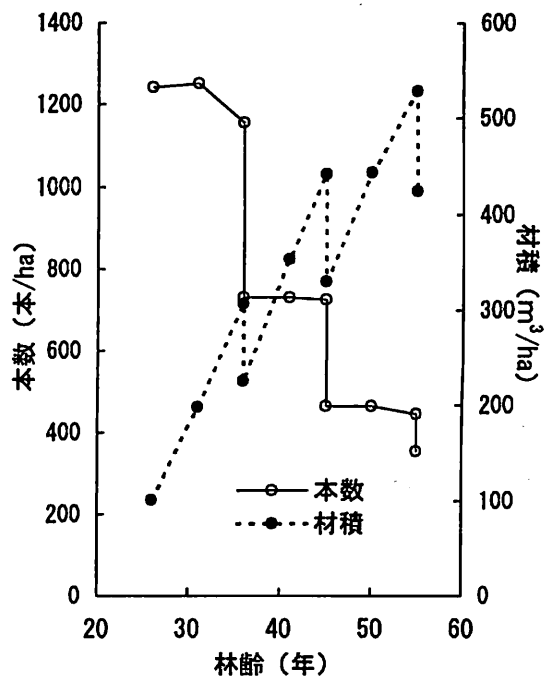


図-2. 本数及び材積の径年変化

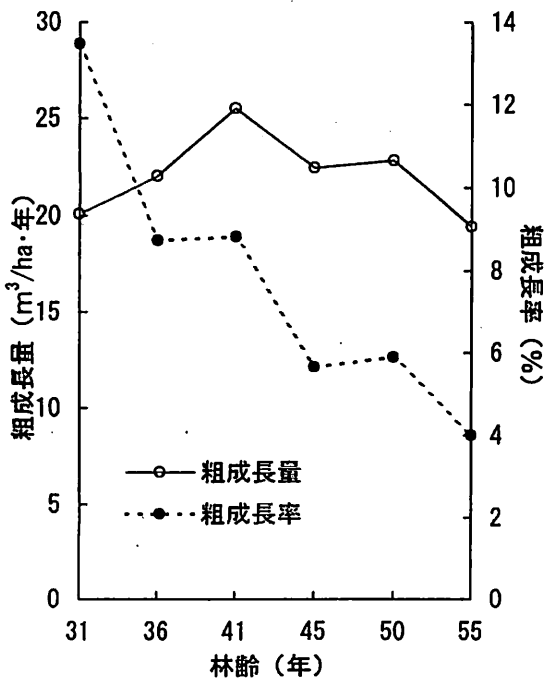


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

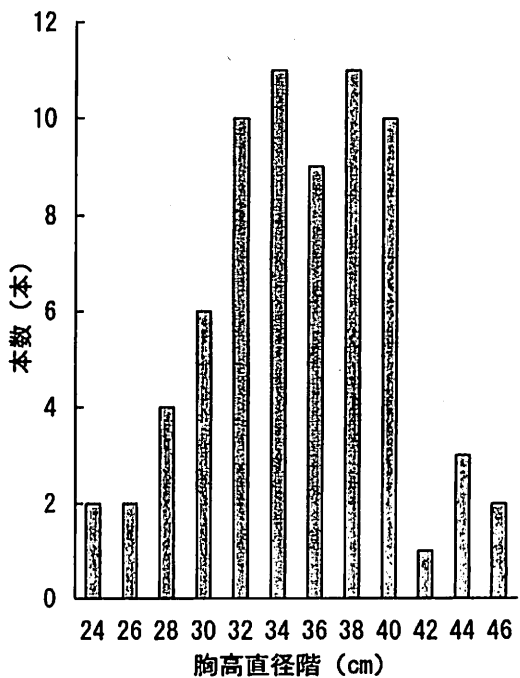


図-4. 直径分布 (1991年)

40302 仁世宇トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）振内営林署振内森林事務所
- ・ 林 小 班：17林班は小班
- ・ 地 形：山頂緩斜面
- ・ 標 高：530m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1934年春 / 2000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.204ha, 外囲林0.75ha
- ・ 位 置：沙流郡平取町字振内
- ・ 方位/傾斜：SW / 8°
- ・ 地質/土壌型：蛇紋岩風化土壌 / BD
- ・ 設 定 年：1962年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：（林齢1～7年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	44	147	8	10.8	3
2	50	480	31	113.5	22
3	55	245	23	64.3	15
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1962. 9	○	○		○		○	○	○		○
2	1967. 10	○	○		○	○	○	○			
3	1972. 12	○	○		○	○	○	○			
4	1977. 10	○	○		○	○		○			
5	1983. 10	○	○		○	○	○	○			
6	1988. 11	○	○		○	○	○	○			
7											
8											

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1988. 11	55	21.0	17	23.1	19.3	819	35.4	378

- ・ 試験地の周囲は、同齢のトドマツ人工林である。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

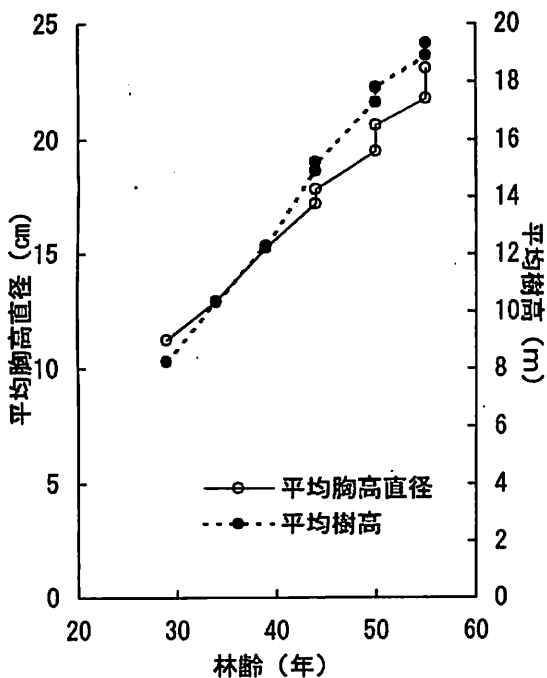


図-1. 直径及び樹高の径年変化

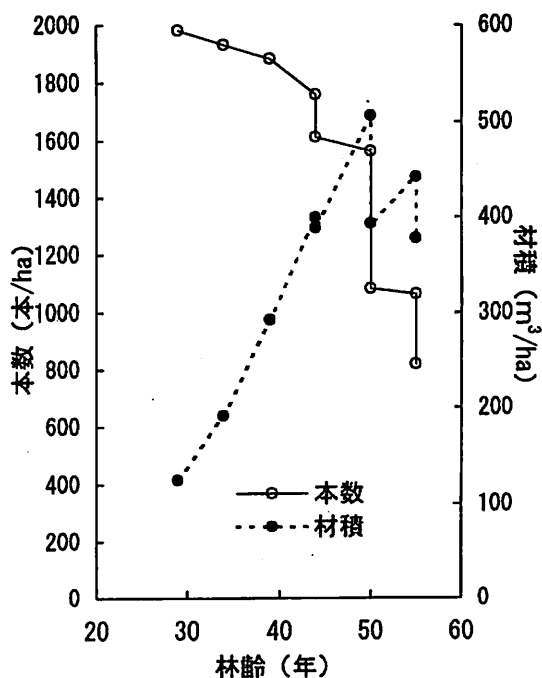


図-2. 本数及び材積の径年変化

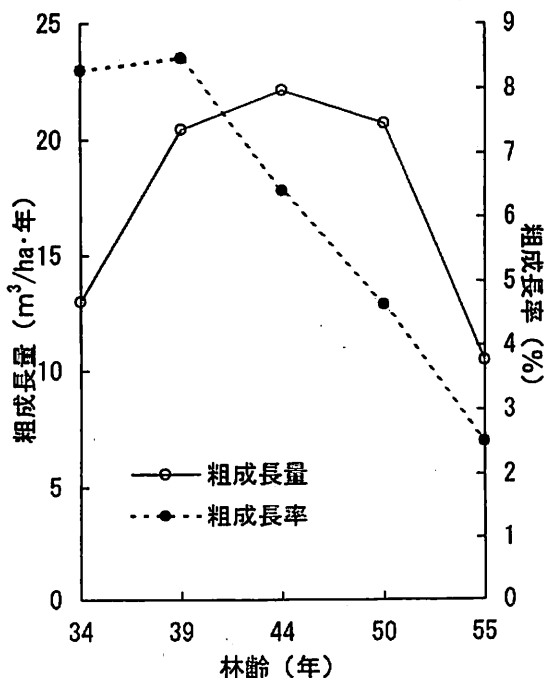


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

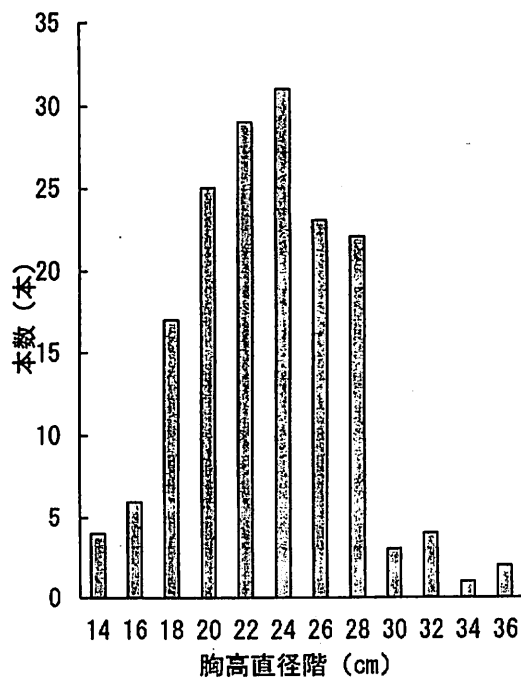


図-4. 直径分布 (1988年)

40303 森野トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：北海道営林局（直轄）白老営林署白老森林事務所
- ・林 小 班：159林班ろ小班
- ・地 形：山麓緩斜面
- ・標 高：120～140m
- ・植栽年月/植栽本数：1934年春 / 1900本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha，外囲林1.13ha
- ・位 置：白老郡白老町字森野
- ・方位/傾斜：S E / 15～20°
- ・地質/土壌型：第四紀社台川層 / B D
- ・設 定 年：1963年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：9回（林齢1～8年生）
- ・除 伐：3回（林齢11，12，19年生）
- ・間 伐：5回
- ・つる切り：2回（林齢11，19年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	35	585	35	91.3	20
2	40	260	25	67.5	14
3	47	145	19	71.5	15
4	52	55	9	28.9	5
5	57	95	17	70.0	13

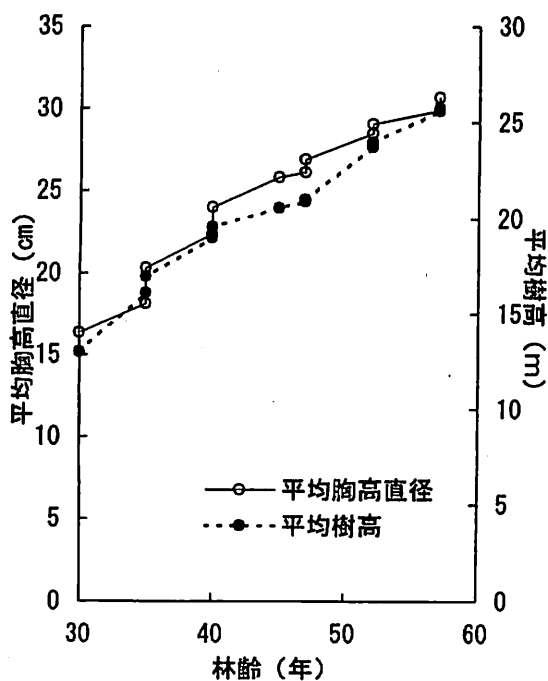
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1963. 8	○	○	○		○	○	○		
2	1969. 3	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	1974. 3	○	○	○	○	○	○		○	
4	1978. 10	○	○	○	○		○			
5	1980. 12	○	○				○			
6	1985. 9	○	○	○	○		○			
7	1990. 9	○	○	○	○		○	○		
8										

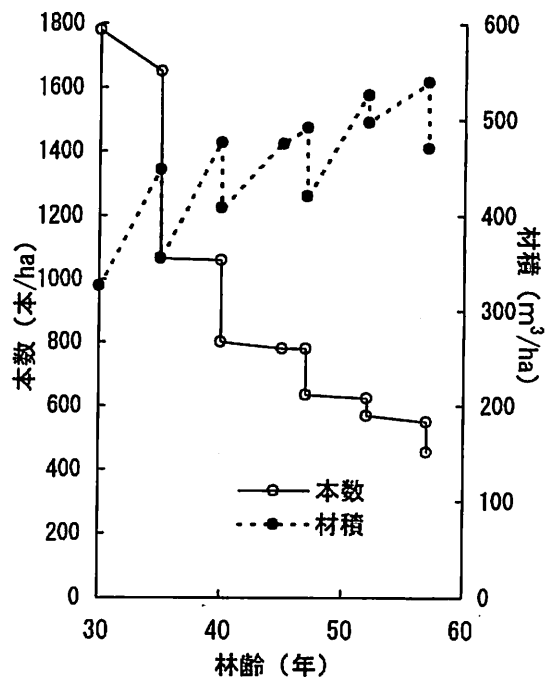
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1990. 9	57	27.2	17	30.7	25.7	455	34.3	470

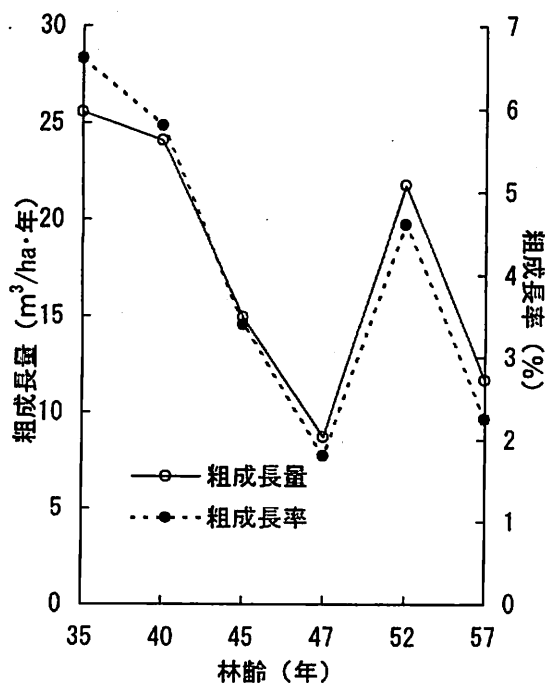
- ・試験地の周囲は，北と西側には同齢のトドマツ，エゾマツ人工林，東側にはほぼ同齢のエゾマツ人工林が続いている。
- ・施業方法は密仕立てであり，ほぼ適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により，地位を判定すると特等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



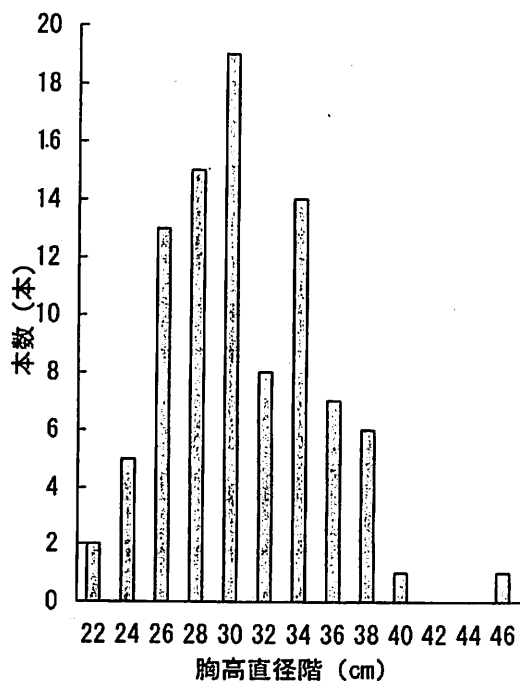
図－１．直径及び樹高の径年変化



図－２．本数及び材積の径年変化



図－３．粗成長量及び粗成長率の径年変化



図－４．直径分布 (1990年)

40304 馬追トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）岩見沢営林署由仁森林事務所
- ・ 林 小 班：14林班ん小班
- ・ 地 形：山麓緩斜面
- ・ 標 高：140m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1936年春 / 3500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha，外囲林0.89ha
- ・ 位 置：夕張郡由仁町字伏見
- ・ 方位/傾斜：S / 10°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀馬追層硬質頁岩 / BD
- ・ 設 定 年：1963年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回
- ・ 除 伐：1回（林齢16年生）
- ・ 間 伐：4回
- ・ つる切り：2回（林齢15，19年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	33	1110	45	63.5	25
2	38	170	13	23.0	8
3	48	365	34	101.5	21
4	53	220	31	108.1	23

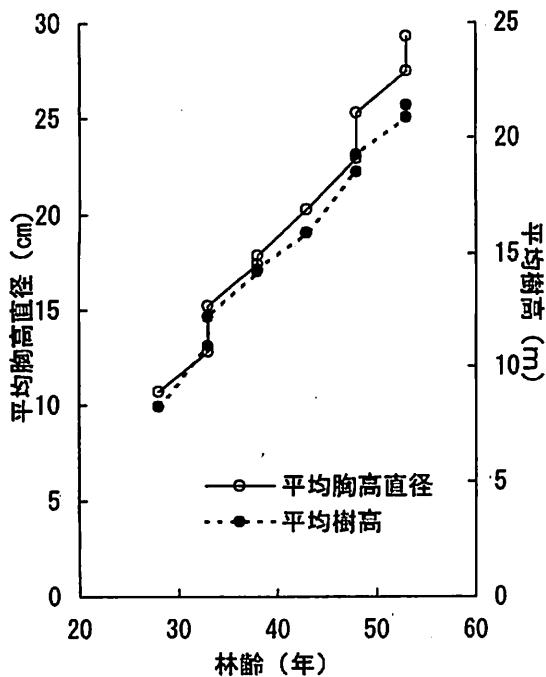
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1963. 9	○	○		○		○	○	○		○
2	1968. 10	○	○		○	○	○	○	○	○	
3	1973. 12	○	○		○	○	○	○		○	
4	1979. 6	○	○		○	○		○			
5	1983. 8	○	○		○	○	○	○			
6	1988. 12	○	○		○	○	○	○			
7											
8											

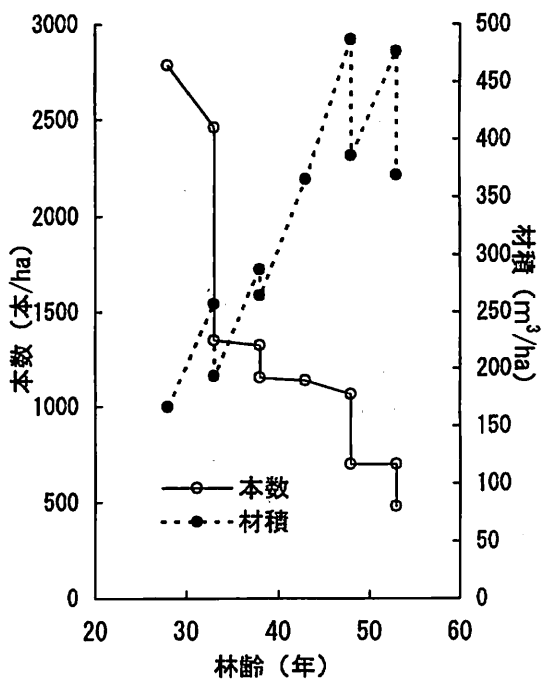
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1988. 12	53	22.2	21	29.3	21.4	480	33.1	368

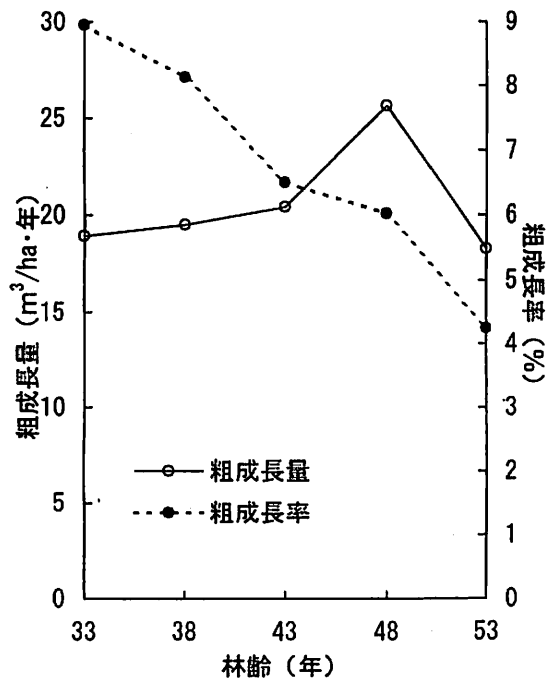
- ・ 試験地の周囲は，北側と西側が同齢のトドマツ人工林で，東と南側の沢沿いに天然林が続いている。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであり，ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により，地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 樹冠が過小で形状比の大きい木の比率が高いが，全体的には良好な成長を示している。



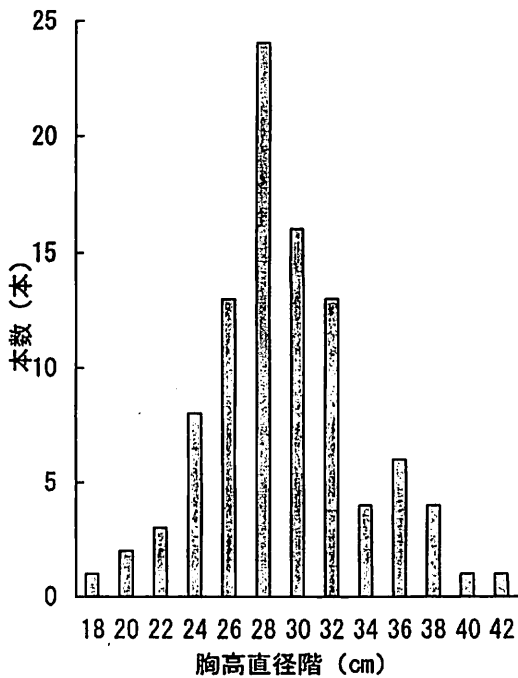
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1988年)

40305 当別トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）札幌営林署当別森林事務所
- ・ 林 小 班：314林班つ小班
- ・ 地 形：山腹平衡斜面
- ・ 標 高：80m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1935年10月 / 2500本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.70ha
- ・ 位 置：石狩郡当別町字弁華別
- ・ 方位/傾斜：SE / 10°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀望来層硬質頁岩 / Bc
- ・ 設 定 年：1964年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～7年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢25～28年生）
- ・ 間 伐：4回
- ・ つる切り：1回（林齢14年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	34	875	42	98.1	29
2	39	335	29	68.0	19
3	44	150	18	46.2	12
4	49	165	24	76.2	18

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1964. 9	○	○	○		○	○	○		○
2	1969. 10	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	1974. 8	○	○	○	○	○	○		○	
4	1979. 11	○	○	○	○	○	○		○	
5	1984. 8	○	○	○	○		○			
6	1989. 11	○	○	○	○		○	○		
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1989. 11	54	23.0	20	29.8	22.0	495	35.2	412

- ・ 試験地の周囲は、北と西側に同齢のトドマツ人工林、東側に沢をはさんでエゾマツ、トドマツ、カラマツ人工林が続いている。南側は沢沿いの天然林を隔てて民地である。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであり、適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

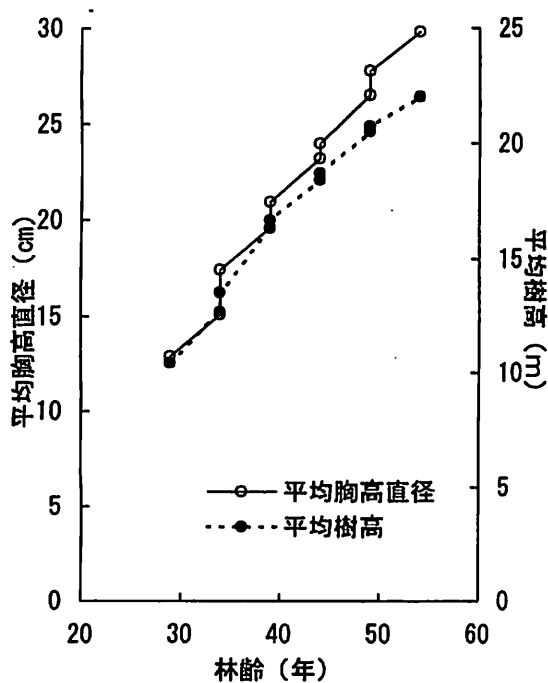


図-1. 直径及び樹高の径年変化

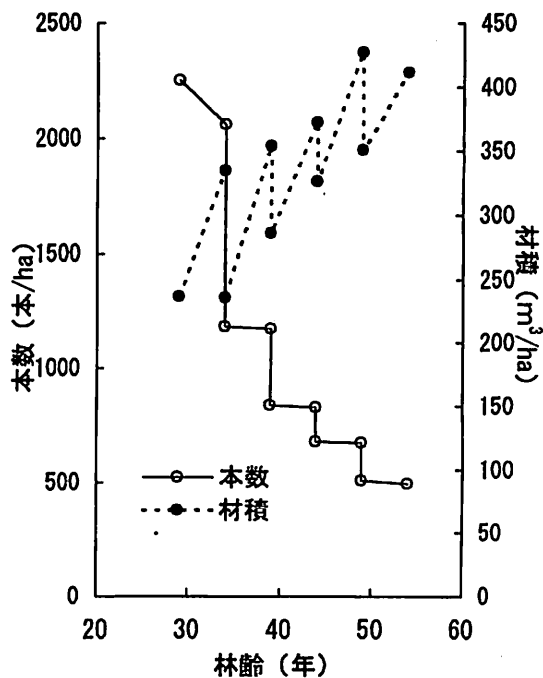


図-2. 本数及び材積の径年変化

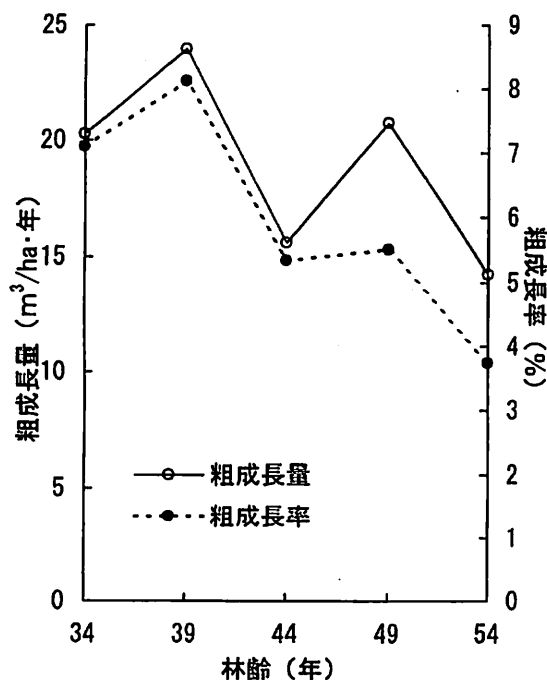


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

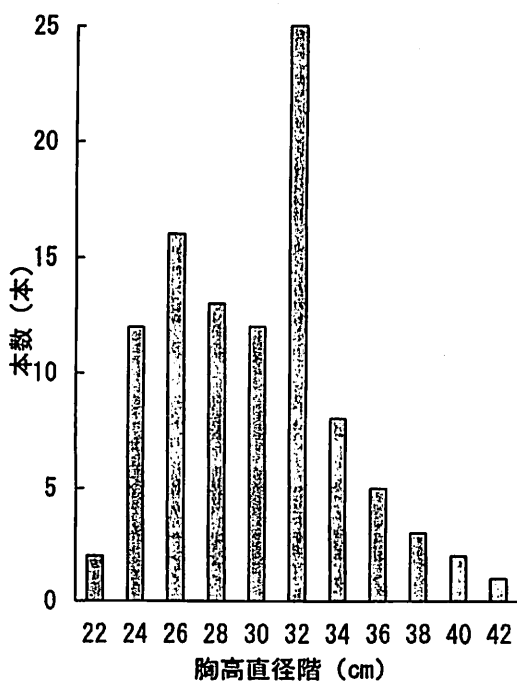


図-4. 直径分布 (1989年)

40306 新冠トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄） 静内営林署若園森林事務所
- ・ 林 小 班：1011林班小班
- ・ 地 形：山腹急斜面
- ・ 標 高：200m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1950年5月 / 2000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林1.09ha
- ・ 位 置：新冠郡新冠町字岩清水
- ・ 方位/傾斜：SW / 24°
- ・ 地質/土壌型：ジュラ紀インドンナップ層 / B D
- ・ 設 定 年：1964年
- ・ 施業方法：疎仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢2～7年生）
- ・ 除 伐：2回（林齢14, 19年生）
- ・ 間 伐：3回
- ・ つる切り：2回（林齢14, 19年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	25	520	32	42	23
2	35	480	44	109	32
3	40	150	25	62	19
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1964. 9	○	○	○		○	○	○		○
2	1969. 9	○	○	○	○	○	○	○		
3	1975. 1	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	1979. 8	○	○	○	○		○	○		
5	1984. 11	○	○	○	○	○	○			
6	1989. 8	○	○	○	○		○	○		
7	1994. 10	○	○	○	○		○	○		
8										

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1994. 10	45	21.4	22	29.8	20.2	455	32.2	344

- ・ 試験地の周囲は、広葉樹の天然林であるが、南側は林道をはさんで同齢のカラマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は疎仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

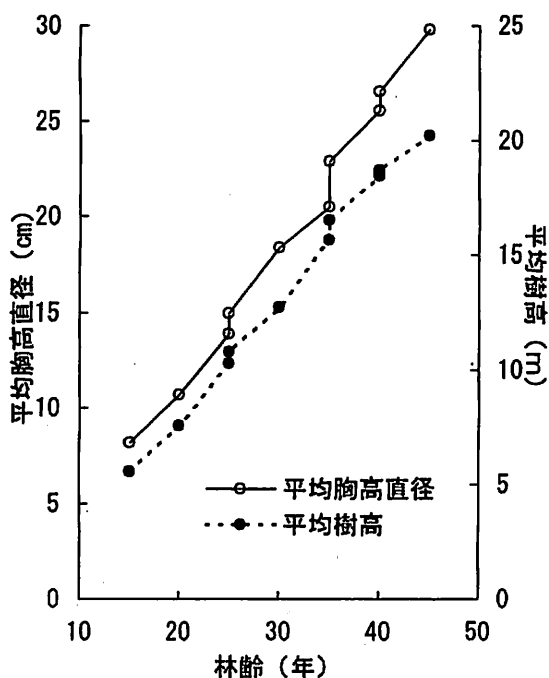


図-1. 直径及び樹高の径年変化

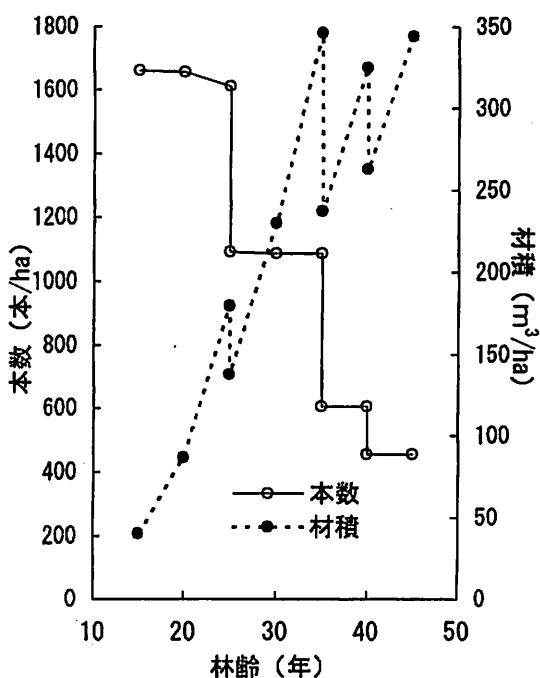


図-2. 本数及び材積の径年変化

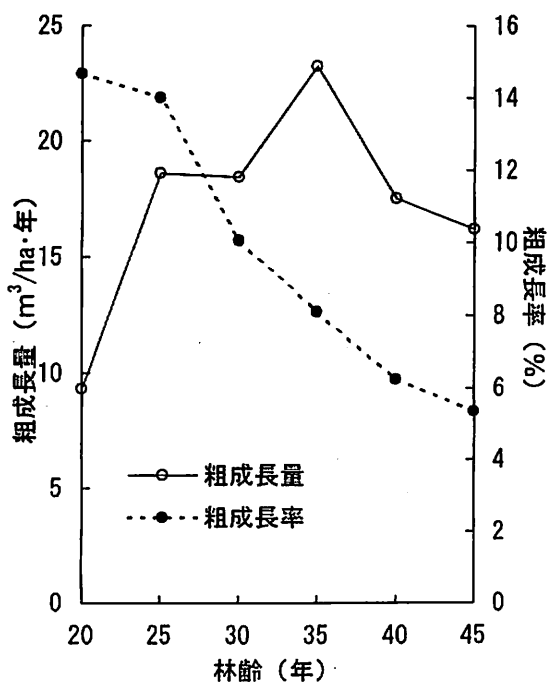


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

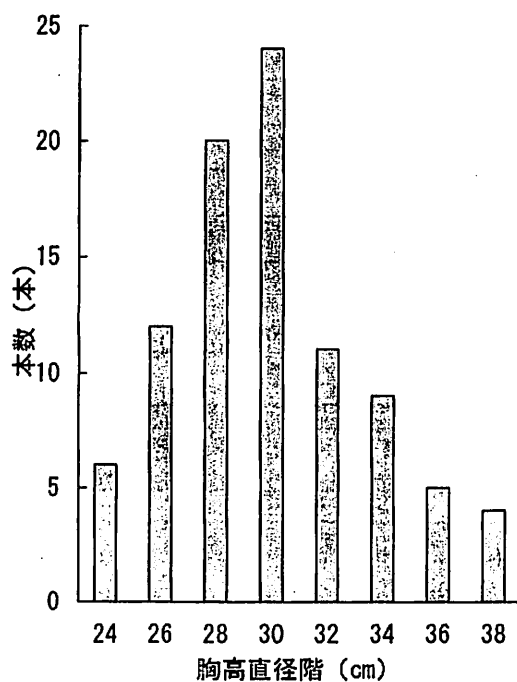


図-4. 直径分布 (1994年)

40401 七飯トドマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・所 在：函館営林支局森営林署七飯森林事務所
- ・林 小 班：2094林班お小班
- ・地 形：山腹凹型斜面
- ・標 高：150m
- ・植栽年月/植栽本数：1936年11月 / 3500本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.40ha
- ・位 置：亀田郡七飯町字峠下
- ・方位/傾斜：SE / 12°
- ・地質/土壌型：火山砂層 / BD-B1D
- ・設 定 年：1962年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：14回（林齢1～7年生）
- ・除 伐：1回（林齢26年生）
- ・間 伐：3回
- ・つる切り：1回（林齢26年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	34	905	40	88.6	26
2	44	335	25	71.2	14
3	49	290	29	121.9	22
4					

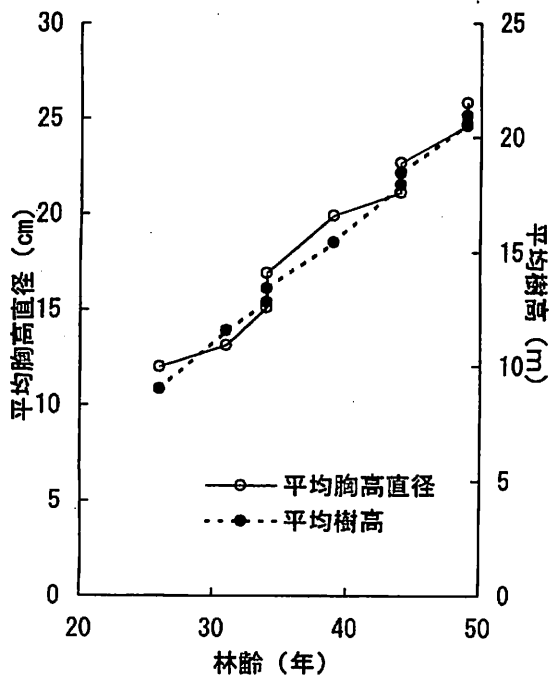
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1962.10	○	○	○	○	○	○	○		○
2	1967.8	○	○	○	○	○	○	○		
3	1970.11	○	○	○	○	○	○		○	
4	1976.5	○	○	○	○	○	○			
5	1980.11	○	○	○	○		○		○	
6	1985.9	○	○	○	○	○	○			
7										
8										

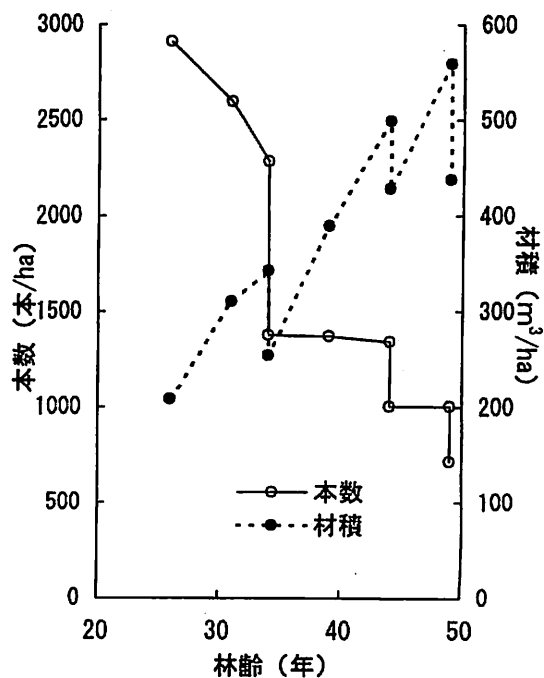
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1985.9	49	22.8	16	25.8	21.0	715	38.2	437

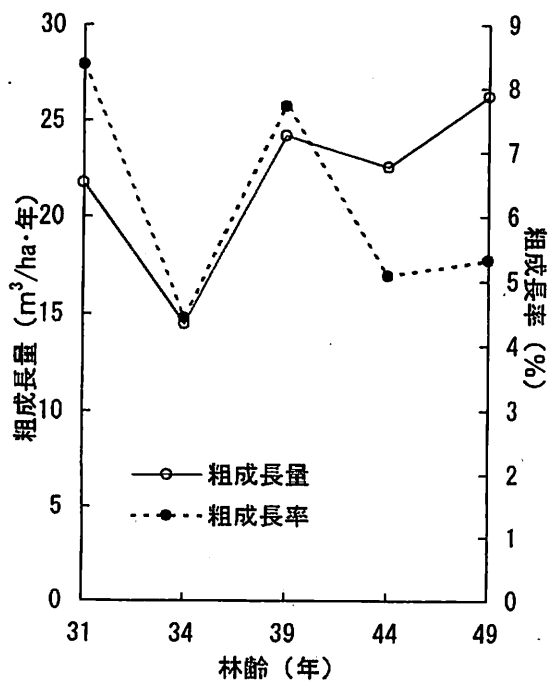
- ・試験地の周囲は、南西側に同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・施業方法は密仕立てであり、適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



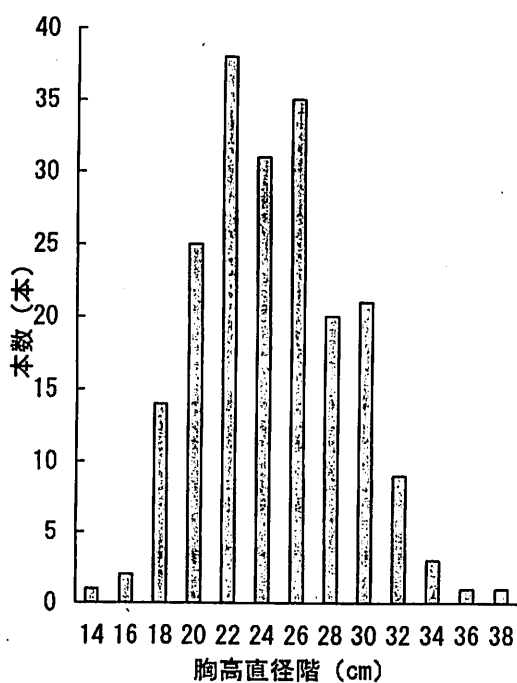
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1985年)

40402 壮瞥トドマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・所 在：函館営林支局室蘭営林署壮瞥森林事務所
- ・林 小 班：411林班小班
- ・地 形：山脚堆積面
- ・標 高：120m
- ・植栽年月/植栽本数：1932年10月 / 3500本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.34ha
- ・位 置：有珠郡壮瞥町字壮瞥温泉
- ・方位/傾斜：NE / 16°
- ・地質/土壌型：火山砂礫層 / BD-V a
- ・設 定 年：1962年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：16回（林齢1～8年生）
- ・除 伐：1回（林齢30年生）
- ・間 伐：3回
- ・つる切り：1回（林齢30年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	37	985	40	136.7	32
2	47	120	11	24.1	6
3	52	240	26	70.4	16
4					

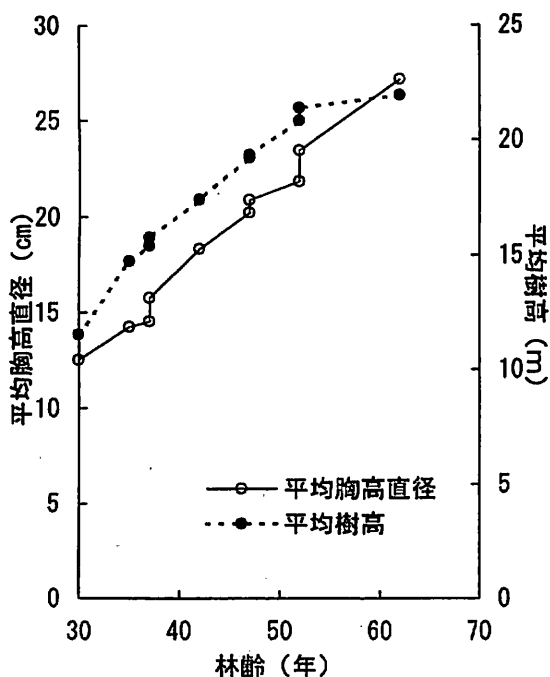
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1962.10	○	○	○	○	○	○			○
2	1967.9	○	○	○	○	○	○			
3	1969.12	○	○	○	○	○	○		○	
4	1974.10	○	○	○	○	○	○			
5	1979.10	○	○	○	○	○	○		○	
6	1984.10	○	○	○	○	○	○			
7	1994.10	○	○	○	○	○	○			
8										

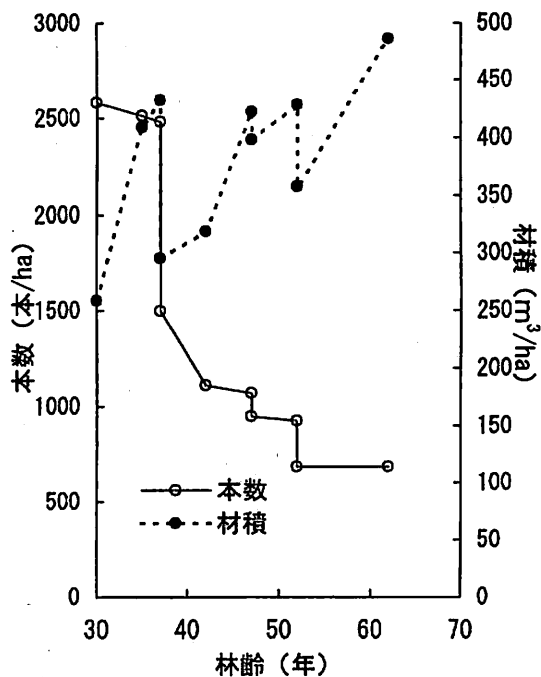
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994.10	62	23.3	16	27.1	21.9	685	41.0	486

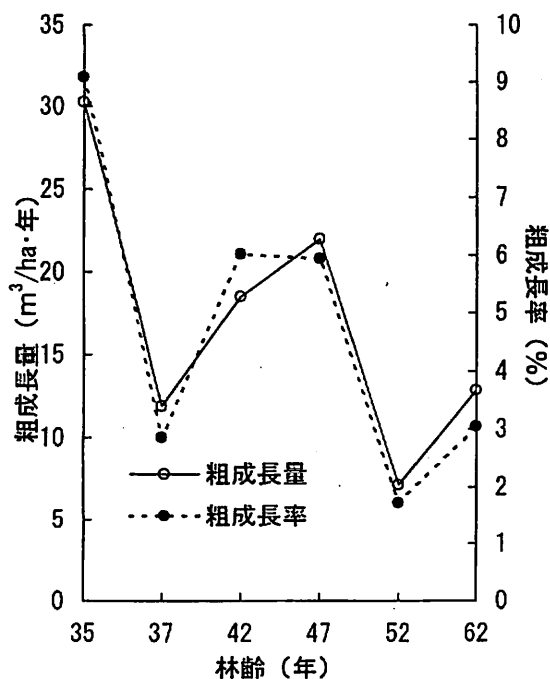
- ・試験地の周囲は、西側にトドマツ人工林、南側にカラマツ人工林が続き、東側は民家に接している。
- ・施業方法は密仕立てであり、適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



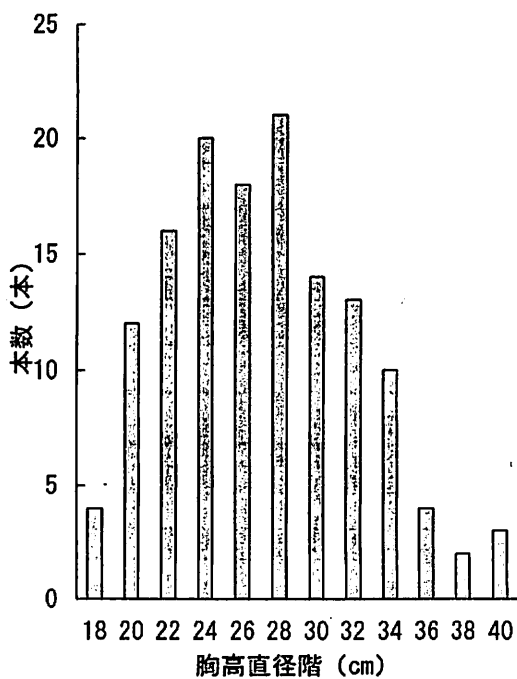
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

40403 北知内トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局木古内営林署知内森林事務所
- ・ 林 小 班：1001林班よ小班
- ・ 地 形：山頂凸斜面
- ・ 標 高：140m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1935年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林1.00ha
- ・ 位 置：上磯郡知内町字湯ノ里
- ・ 方位/傾斜：SW / 19°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀追分統 I・II 層 / BD(d)
- ・ 設 定 年：1963年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢1～6年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢28年生）
- ・ 間 伐：3回
- ・ つる切り：1回（林齢28年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	26	—	—	—	—
2	43	645	29	72.9	13
3	48	625	43	167.3	29
4					

試験地設定以前の林齢26年生時の詳細は不明である。

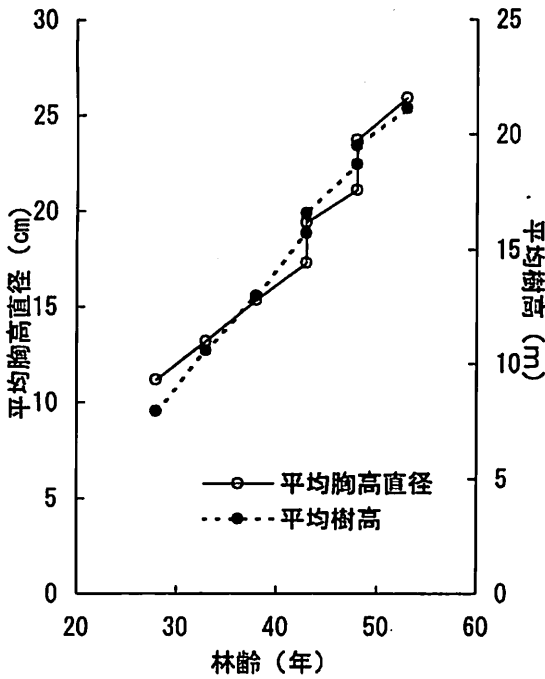
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1963.10	○	○	○	○	○	○			○
2	1968.9	○	○	○	○	○	○			
3	1973.9	○	○	○	○	○	○			
4	1978.10	○	○	○	○	○	○			
5	1983.10	○	○	○	○	○	○			
6	1988.11	○	○	○	○	○	○			
7										
8										

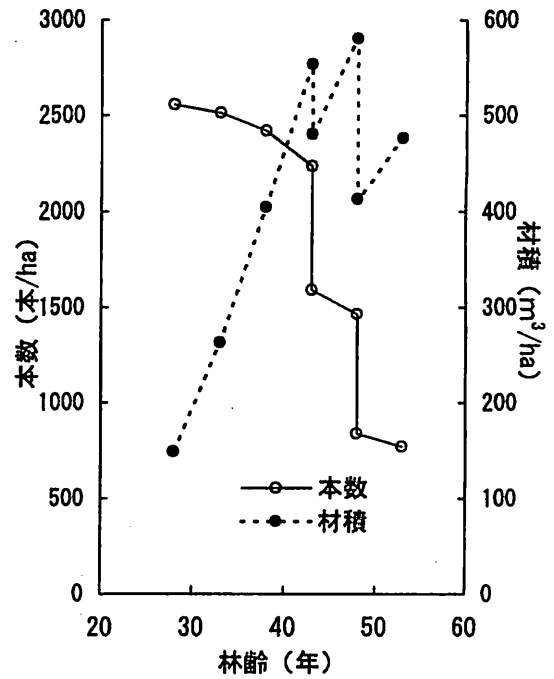
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1988.11	53	22.9	16	25.9	21.1	770	41.3	476

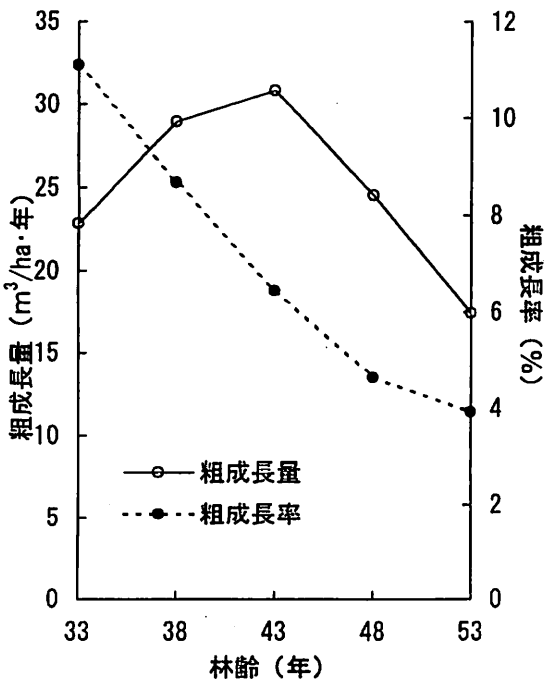
- ・ 試験地の周囲は、トドマツ人工林とカラマツ人工林である。
- ・ 施業方法は密仕立てであり、適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると I 等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



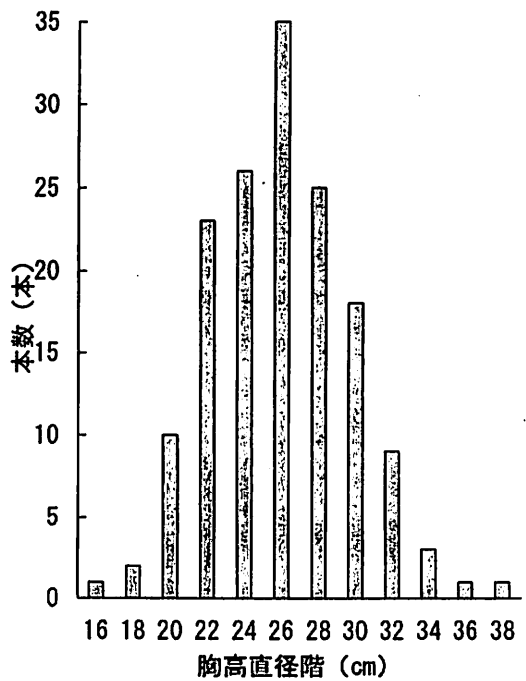
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1988年)

40404 乙部トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局檜山営林署栄浜森林事務所
- ・ 林 小 班：1413林班に小班
- ・ 地 形：山頂凹斜面
- ・ 標 高：160m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1930年秋 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.90ha
- ・ 位 置：爾志郡乙部町字栄浜
- ・ 方位/傾斜：S / 16°
- ・ 地質/土壌型：追分階黒松層 / B D ~ B E
- ・ 設 定 年：1963年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：7回（林齢1～7年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢33年生）
- ・ 間 伐：4回
- ・ つる切り：1回（林齢33年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	31	—	—	—	—
2	42	545	42	169.3	29
3	46	200	27	72.5	14
4	51	125	23	91.6	16

試験地設定以前の林齢31年生時の詳細は不明である。

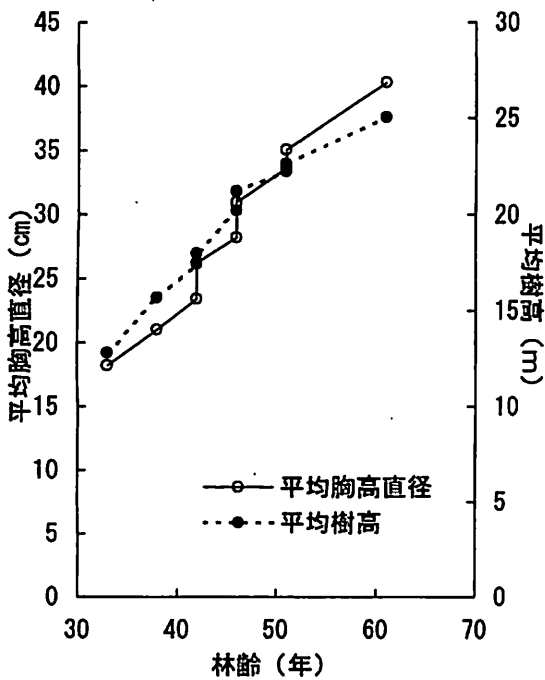
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1963. 7	○	○	○	○	○	○			○
2	1968. 9	○	○	○	○	○	○			
3	1972. 9	○	○	○	○	○	○		○	
4	1976. 8	○	○	○	○	○	○		○	
5	1981. 10	○	○	○	○	○	○			
6	1991. 10	○	○	○	○	○	○	○		
7										
8										

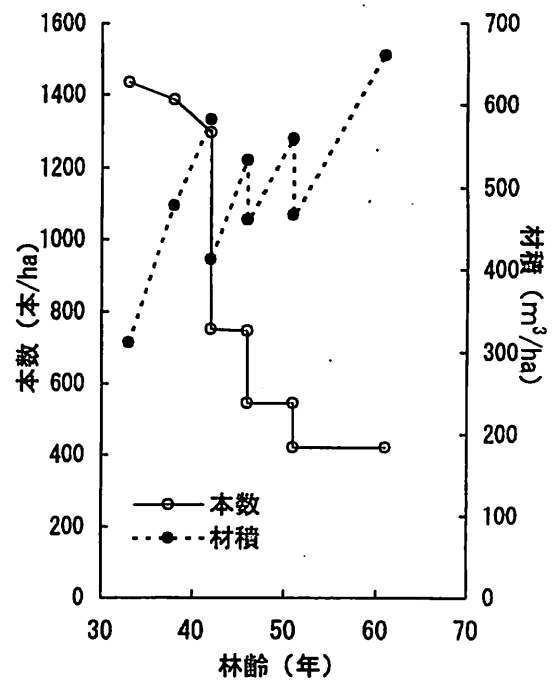
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991. 10	61	26.0	19	40.3	25.0	420	54.5	660

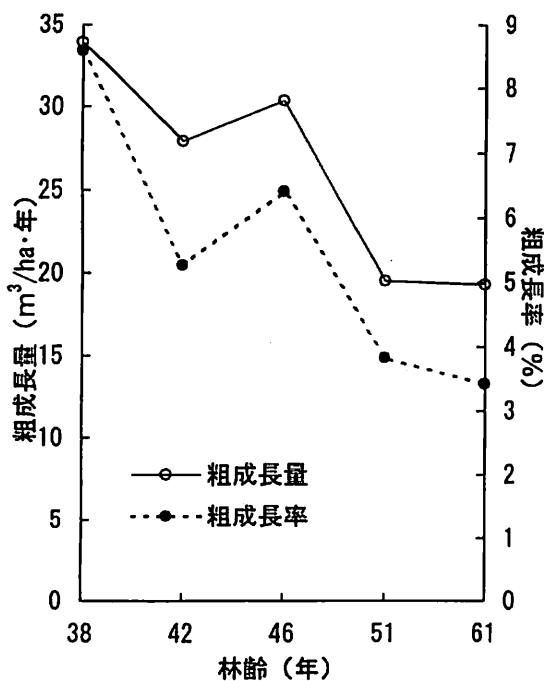
- ・ 試験地の周囲は、トドマツ、カラマツ、スギ人工林及び広葉樹天然林である。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



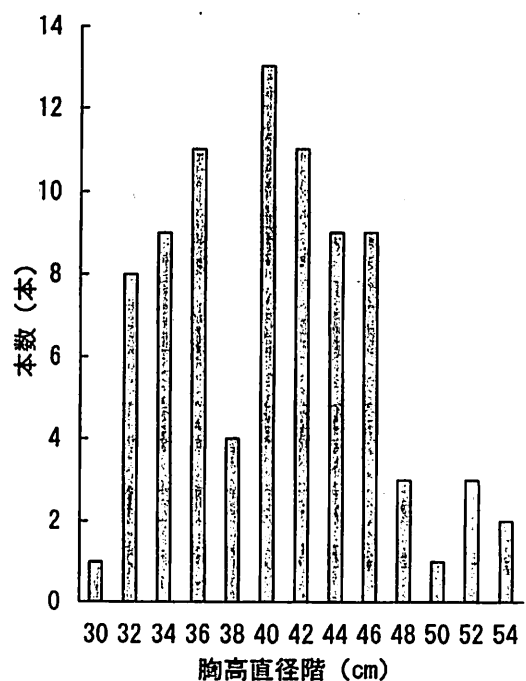
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1991年)

40405 長万部トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：函館営林支局八雲営林署長万部森林事務所
- ・林 小 班：449林班ほ小班
- ・地 形：台地
- ・標 高：160m
- ・植栽年月/植栽本数：1931年春 / 不明
- ・区 画：標準地0.20ha，外囲林0.88ha
- ・位 置：山越郡長万部町字紋別
- ・方位/傾斜：NW / 9°
- ・地質/土壌型：新第三紀層 / BD
- ・設 定 年：1964年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：5回（林齢1～5年生）
- ・除 伐：1回（林齢34年生）
- ・間 伐：2回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	47	245	23	42.9	8
2	52	260	34	113.2	20
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1964. 9	○	○		○	○	○	○	○		○
2	1969. 9	○	○		○	○	○	○			
3	1974. 9	○	○		○	○	○	○			
4	1978. 4	○	○		○		○	○			
5	1982. 11	○	○		○	○	○	○			
6	1987. 9	○	○		○	○	○	○			
7	1994. 9	○	○		○	○	○	○			
8											

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994. 9	64	26.3	17	34.9	25.2	480	47.3	603

- ・試験地の周囲は、同様なトドマツ人工林であるが、試験地以外の林分については複層林への移行が図られている。
- ・施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとI等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示しているが、樹高成長は最近頭打ち傾向である。

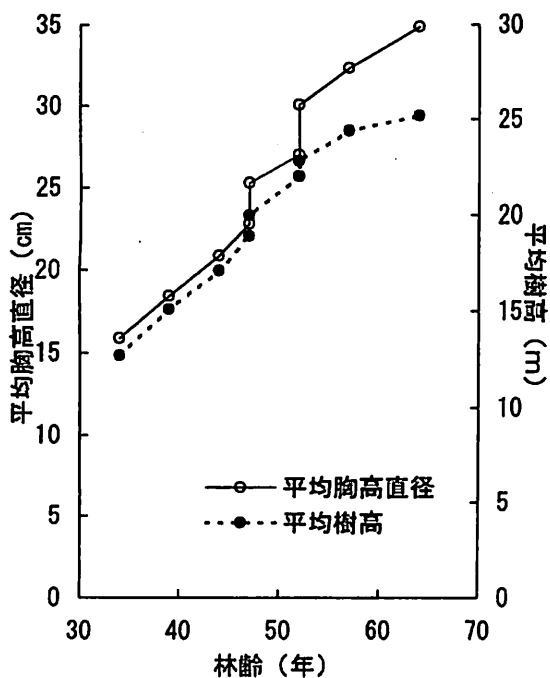


図-1. 直径及び樹高の径年変化

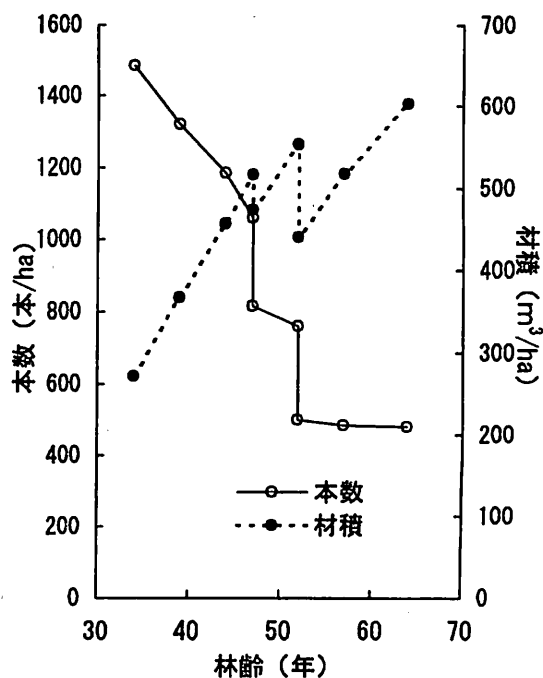


図-2. 本数及び材積の径年変化

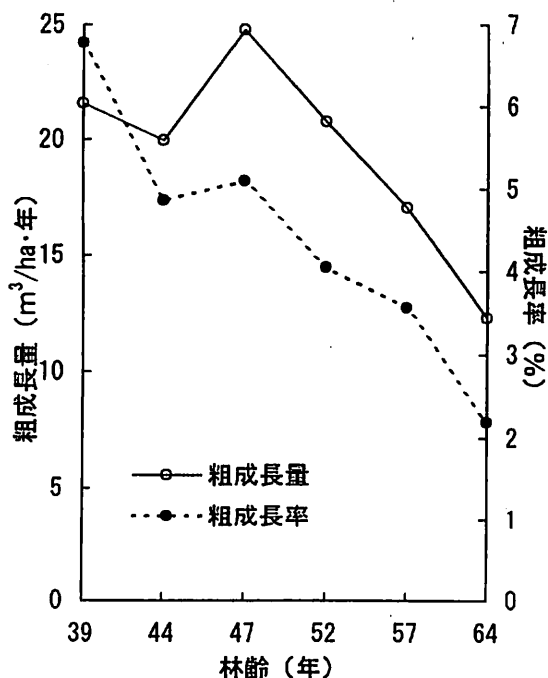


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

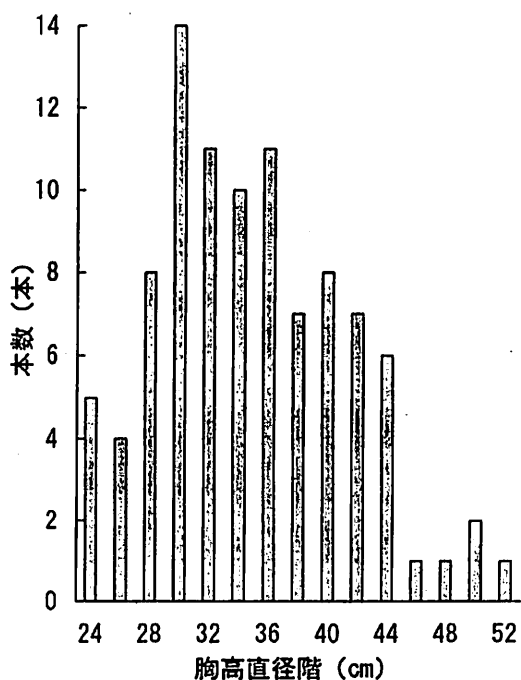


図-4. 直径分布 (1994年)

40406 鶉トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：函館営林支局桧山営林署鶉町森林事務所
- ・林 小 班：544林班は小班
- ・地 形：山腹堆積面
- ・標 高：160m
- ・植栽年月/植栽本数：1933年春 / 不明
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.88ha
- ・位 置：桧山郡厚沢部町字社の山
- ・方位/傾斜：SE / 13°
- ・地質/土壌型：新第三紀層 / BD
- ・設 定 年：1964年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：5回（林齢1～5年生）
- ・除 伐：1回（林齢10年生）
- ・間 伐：4回
- ・つる切り：1回（林齢8年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	28	—	—	—	—
2	38	560	38	178.9	32
3	48	205	25	91.3	15
4	53	120	21	93.8	15

試験地設定以前の林齢28年生時の詳細は不明である。

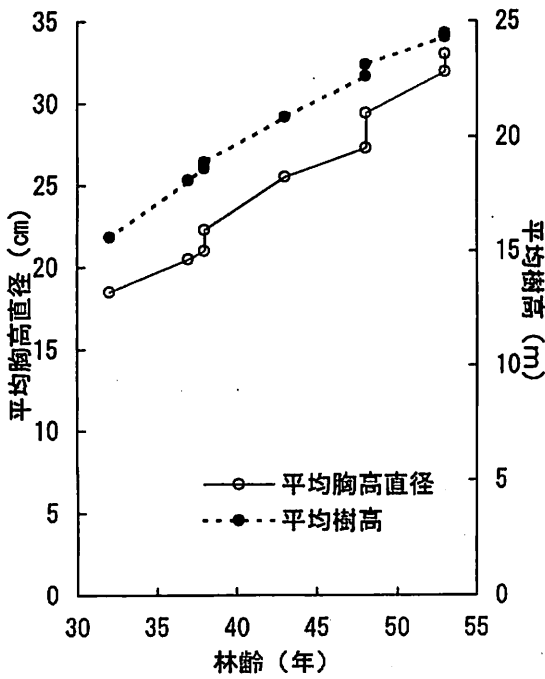
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1964. 9	○	○	○	○	○	○			○
2	1969. 11	○	○	○	○	○	○			
3	1971. 4	○	○	○	○	○	○		○	
4	1975. 8	○	○	○	○	○	○			
5	1980. 11	○	○	○	○	○	○		○	
6	1985. 11	○	○	○	○	○	○			
7										
8										

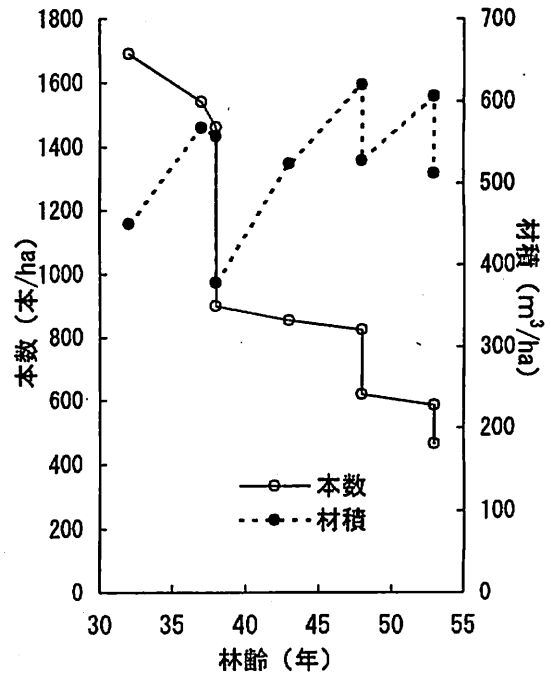
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1985. 11	53	25. 8	18	33. 0	24. 5	465	40. 8	512

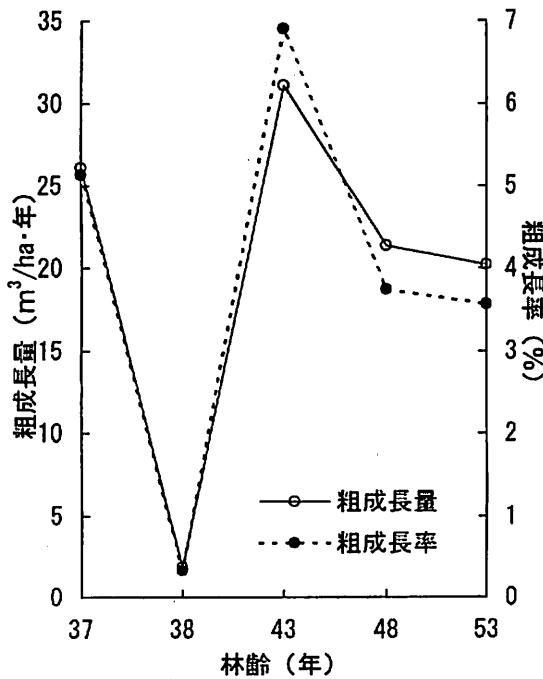
- ・試験地の周囲は、トドマツ及びスギの人工林であるが、試験地以外は複層林への移行がはかられている。
- ・施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べやや疎な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定すると特等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



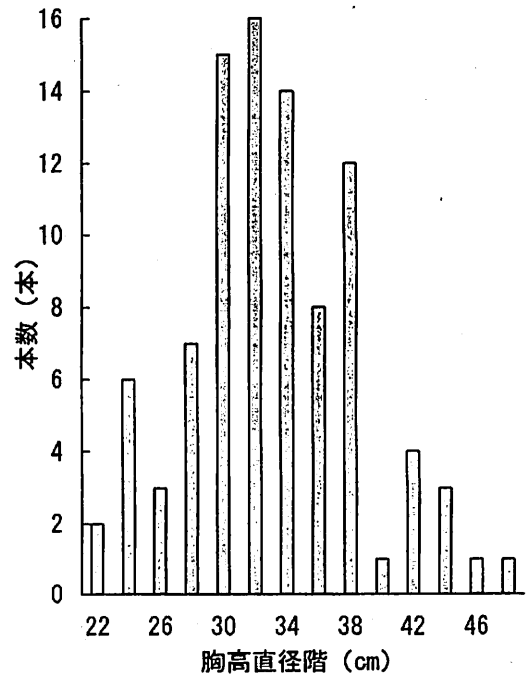
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1985年)

40501 常盤トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局札幌営林署石山森林事務所
- ・ 林 小 班：1139林班は2小班
- ・ 地 形：山腹凹斜面
- ・ 標 高：450m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1927年 5 月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.70ha
- ・ 位 置：札幌市南区常盤
- ・ 方位/傾斜：E / 18°
- ・ 地質/土壌型：火山放出物 / BD(d)
- ・ 設 定 年：1961年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：8回（林齢1～8年生）
- ・ 除 伐：2回（林齢27, 32年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	40	465	32	87.2	18
2	50	330	34	147.4	24
3	60	170	27	143.2	22
4					

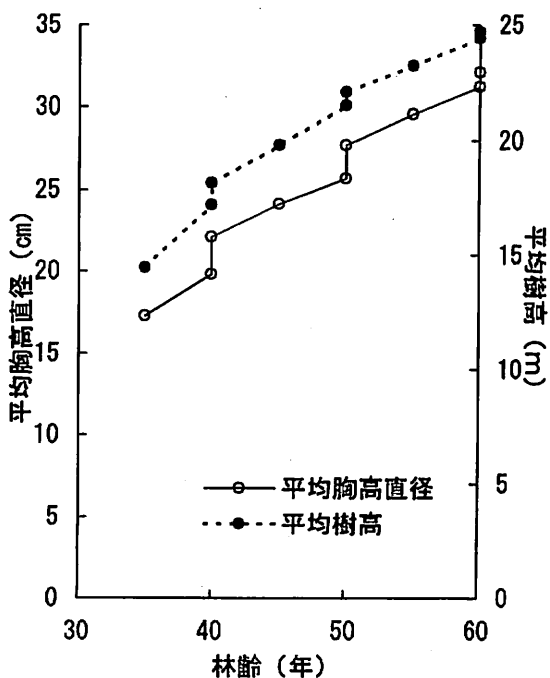
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1961. 9	○	○		○	○	○	○			○
2	1966. 9	○	○		○	○	○	○		○	
3	1971. 9	○	○		○	○	○	○			
4	1977. 5	○	○		○		○	○		○	
5	1981. 7	○	○		○	○		○			
6	1986. 7	○	○		○	○		○			
7											
8											

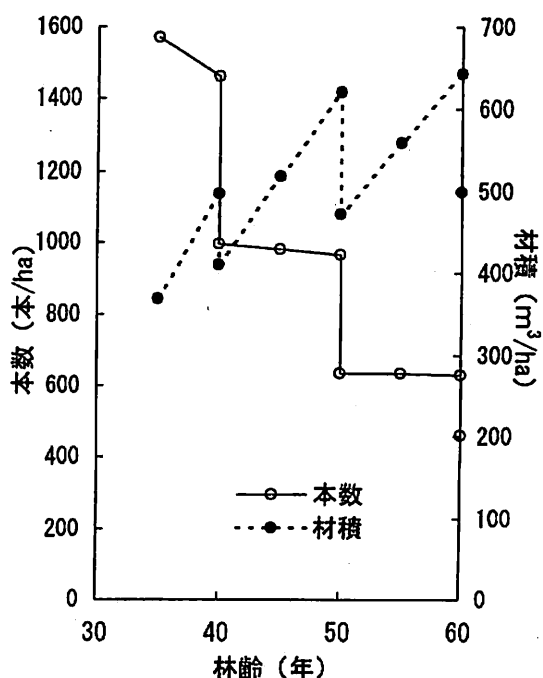
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1986. 7	60	25.7	18	32.1	24.7	460	38.4	499

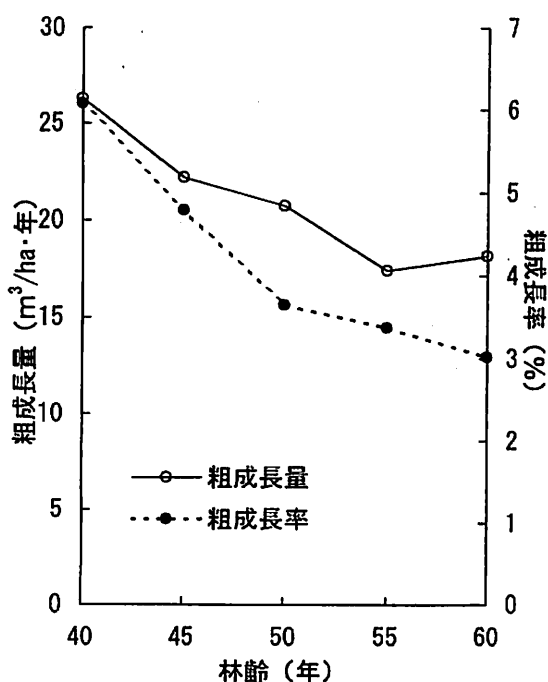
- ・ 試験地の周囲は、東側が小沢をはさんでトドマツ人工林と広葉樹二次林、西側は峰を越えた裏側の斜面にカラマツ人工林と広葉樹二次林が、また北側には同齢のトドマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが、管理水準に比べやや疎な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



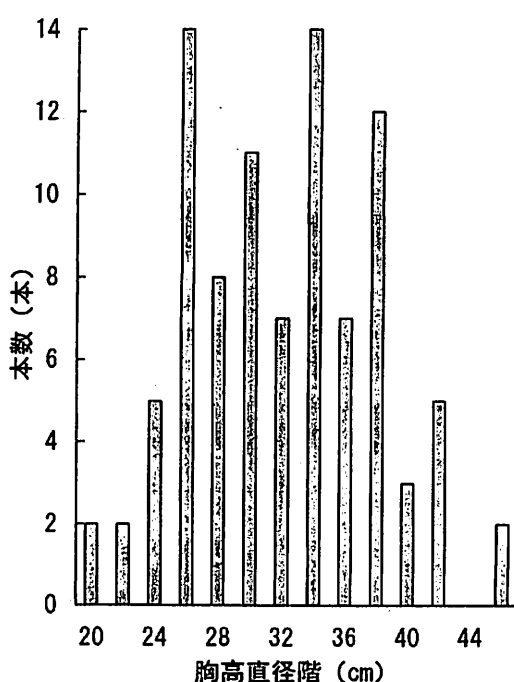
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1986年)

40502 利根別トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：北海道営林局（直轄）岩見沢営林署岩見沢森林事務所
- ・林 小 班：41林班は小班
- ・地 形：山腹平衡斜面
- ・標 高：60m
- ・植栽年月/植栽本数：1941年10月 / 2500本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.70ha
- ・位 置：岩見沢市南利根別
- ・方位/傾斜：SW / 10°
- ・地質/土壌型：第三紀層川端層 / Bc
- ・設 定 年：1961年
- ・施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：10回（林齢1～10年生）
- ・除 伐：1回（林齢11年生）
- ・間 伐：4回
- ・つる切り：2回（林齢12, 17年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	23	540	23	23.8	15
2	33	550	32	94.7	25
3	40	260	22	70.8	18
4	45	160	17	57.7	14

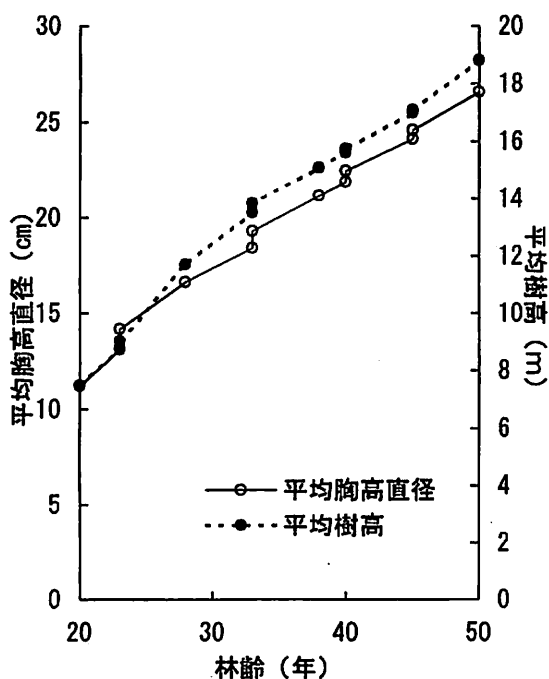
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1961.10	○	○	○	○	○	○			○
2	1964.11	○	○	○	○	○	○		○	
3	1969.8	○	○	○	○	○	○			
4	1974.8	○	○	○	○	○	○		○	
5	1979.7	○	○	○	○		○			○
6	1981.7	○	○	○	○		○		○	
7	1986.7	○	○	○	○		○			
8	1991.10	○	○	○	○		○			

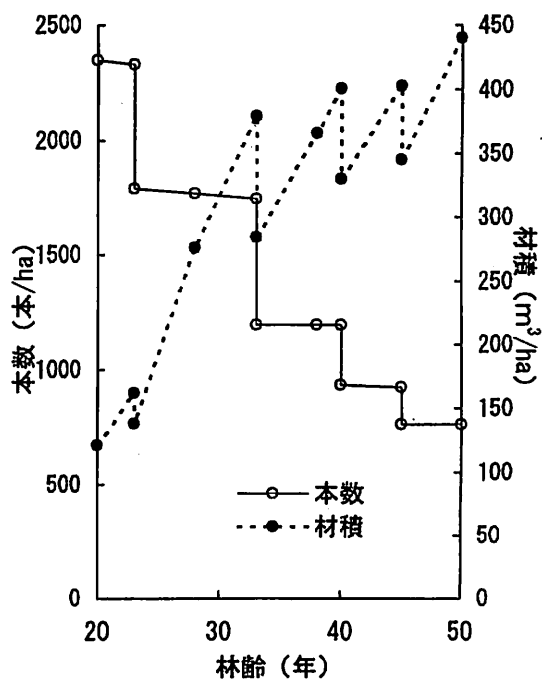
IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1991.10	50	19.9	18	26.6	18.8	765	43.2	440

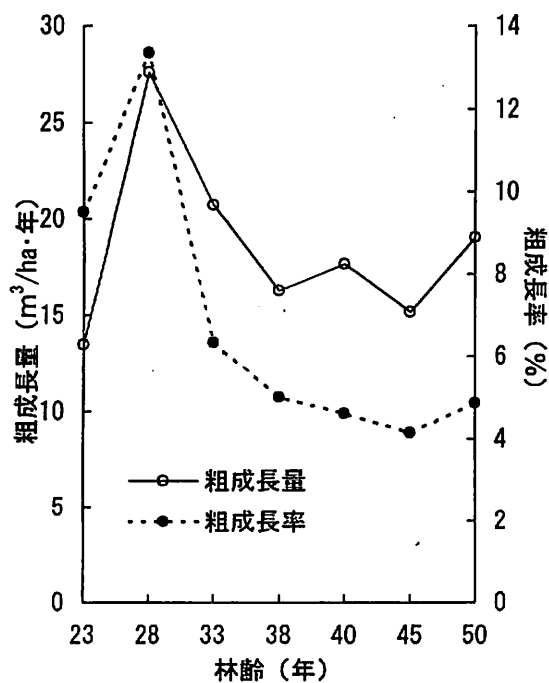
- ・試験地の周囲は、北西側に同齢のトドマツ人工林、東側と南側は広葉樹を主体とする天然林である。
- ・施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べやや密な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅡ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・周囲に天然林があることと間伐の実施に伴い、林内にはハリギリ等の広葉樹の天然更新が良好である。
- ・全体的に良好な成長を示している。



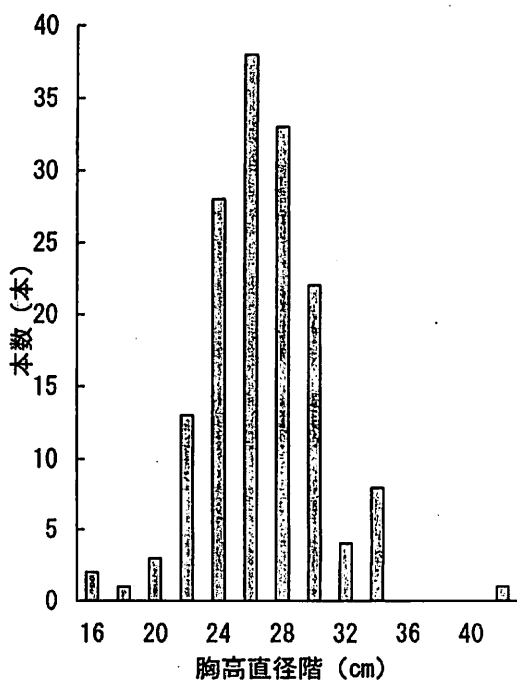
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1991年)

40503 緋牛内トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北見営林支局佐呂間営林署端野森林事務所
- ・ 林 小 班：287林班を小班
- ・ 地 形：山腹凹型斜面
- ・ 標 高：120m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1929年 5 月 / 2700本/ha
- ・ 区 画：標準地0.202ha, 外囲林0.556ha
- ・ 位 置：常呂郡端野町字緋牛内
- ・ 方位/傾斜：E S E / 22°
- ・ 地質/土壌型：第三紀層頁岩 / B D (d)
- ・ 設 定 年：1962年
- ・ 施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：5回（林齢2～6年生）
- ・ 除 伐：2回（林齢8，21年生）
- ・ 間 伐：3回
- ・ つる切り：2回（林齢14，27年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	39	941	41	63.1	17
2	49	490	40	110.0	22
3	59	262	37	165.3	32
4					

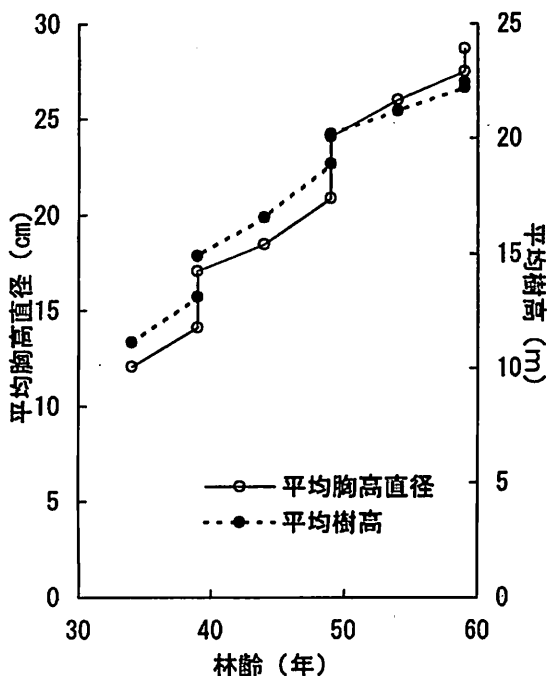
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高		枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
			毎木	抽出							
1	1962. 8	○		○	○	○	○	○			○
2	1967. 8	○	○		○	○	○	○		○	
3	1972. 8	○	○		○	○	○	○			
4	1977. 8	○	○		○		○	○		○	
5	1982. 7	○	○		○	○		○			
6	1987. 7	○	○		○	○		○			
7											
8											

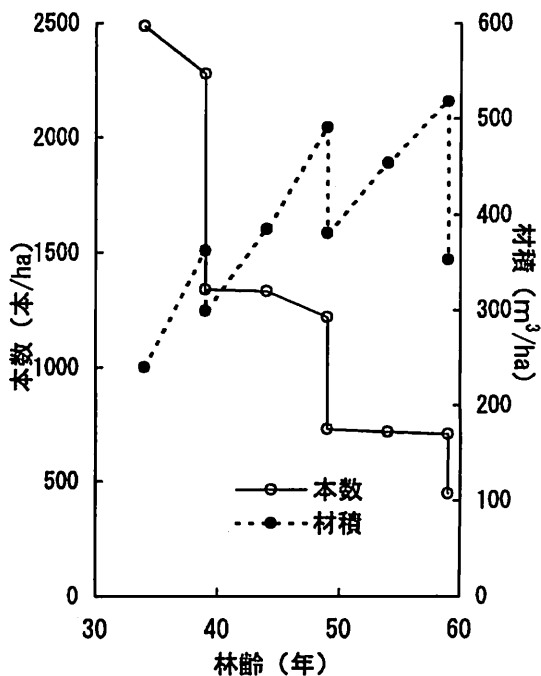
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1987. 7	59	23.5	20	28.7	22.4	446	29.5	352

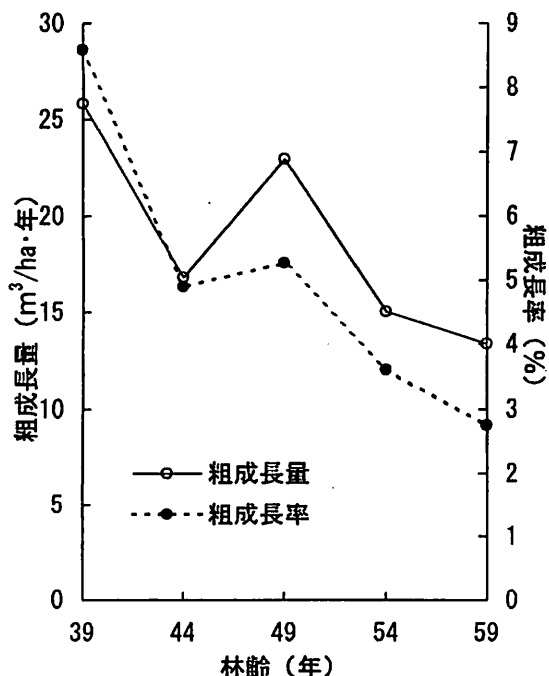
- ・ 試験地の周囲は、北と東側にはトドマツ及びエゾマツ人工林，南東側には民有林のカラマツ人工林が続いている。
- ・ 施業方法は密仕立てであるが，管理水準に比べ疎な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により，地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 個体間の優劣の差が大きく枝が枯れ上がり樹冠の小さいものが多いが，上層木は良好な成長を示している。



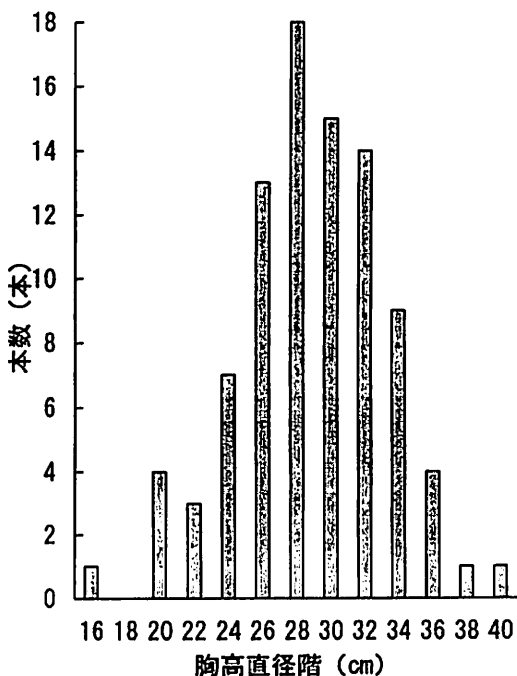
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1987年)

40504 雄信内トドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・所 在：旭川営林支局天塩営林署雄信内森林事務所
- ・林 小 班：50林班い小班
- ・地 形：台地
- ・標 高：60m
- ・植栽年月/植栽本数：1935年 6 月 / 4500本/ha
- ・区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.363ha
- ・位 置：天塩郡天塩町字雄信内
- ・方位/傾斜：NW / 26°
- ・地質/土壌型：新三紀層 / Bc
- ・設 定 年：1963年
- ・施業方法：密仕立て

II 施業歴

- ・下 刈：7回（林齢2～8年生）
- ・除 伐：2回（林齢16, 28年生）
- ・間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	33	1890	48	97	32
2	38	320	16	31.1	11
3	43	405	24	60.5	19
4					

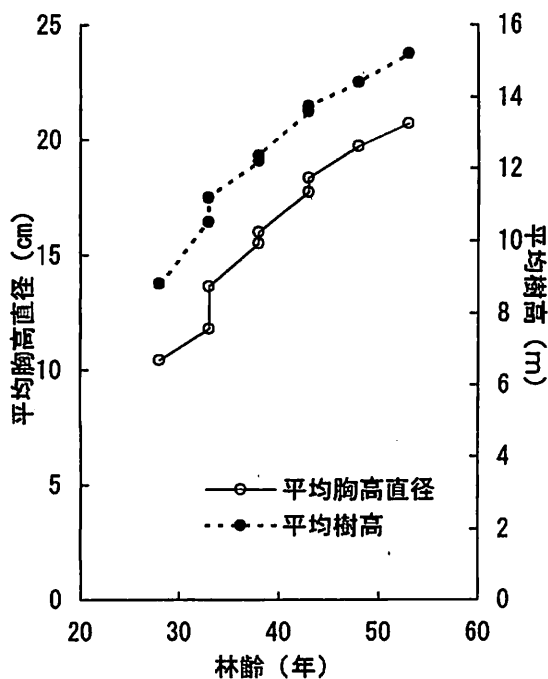
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木	枝下高 抽出	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1963. 8	○	○	○	○	○	○			○
2	1968. 8	○	○	○	○	○	○		○	
3	1973. 7	○	○	○	○	○	○		○	
4	1978. 7	○	○	○	○	○	○		○	
5	1983. 8	○	○	○	○		○			
6	1988. 7	○	○	○	○		○			
7										
8										

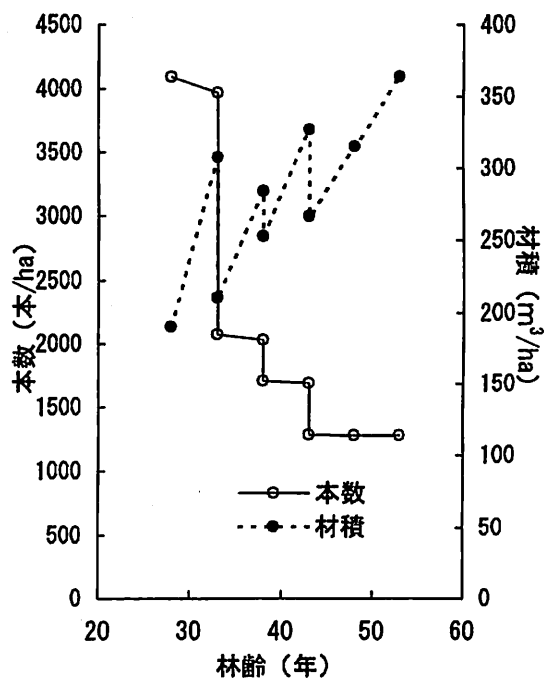
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1988. 7	53	16.8	17	20.7	15.2	1280	44.0	364

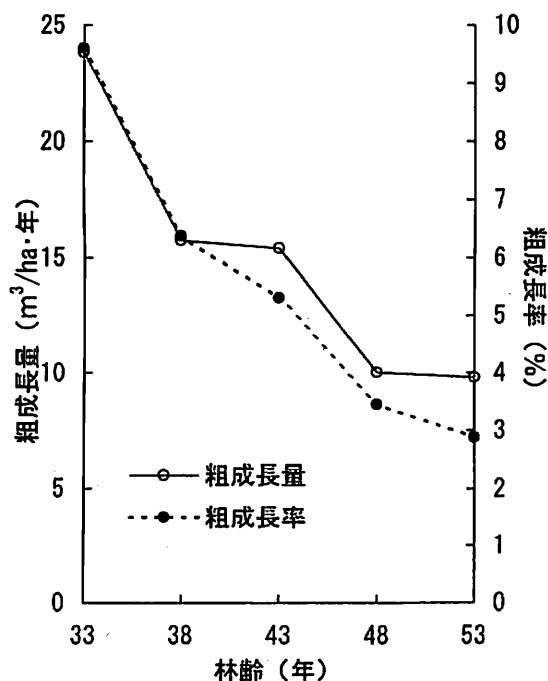
- ・試験地の周囲は、北西側に広葉樹二次林の幅20mの防風林帯があつて農耕地に続いているほかは、同齢のトドマツ人工林である。
- ・施業方法は密仕立てであり、ほぼ適正な状態である。
- ・試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅢ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・全体的に良好な成長を示している。



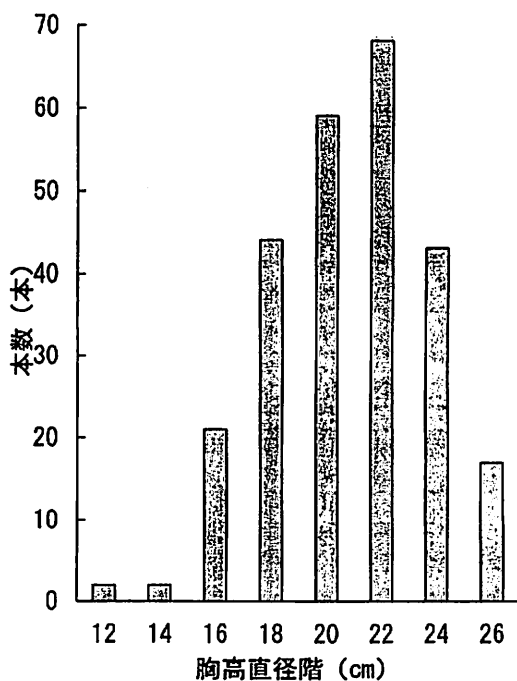
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1988年)

40505 ヨビタラシトドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：函館営林支局木古内営林署吉堀森林事務所
- ・ 林 小 班：141林班な小班
- ・ 地 形：山腹凹形斜面
- ・ 標 高：100m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1947年10月 / 不明
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.85ha
- ・ 位 置：上磯郡木古内町字大川
- ・ 方位/傾斜：SW / 10°
- ・ 地質/土壌型：第四紀頁岩 / BD(d)
- ・ 設 定 年：1964年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：8回（林齢1～5年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢17年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	27	395	18	19.4	10
2	32	500	30	60.5	17
3	37	390	34	100.4	23
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木 抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1964.10	○	○	○	○	○	○			○
2	1969.10	○	○	○	○	○	○			
3	1974.7	○	○	○	○	○	○		○	
4	1979.8	○	○	○			○			
5	1984.8	○	○	○	○		○			
6	1989.8	○	○	○	○		○			
7	1994.7	○	○	○			○			
8										

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994.7	47	25.1	15	28.7	23.1	725	48.6	601

- ・ 試験地の周囲は、三方が広葉樹天然林、一方は林道を隔てて農耕地である。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであるが、管理水準に比べかなり密な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定すると特等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

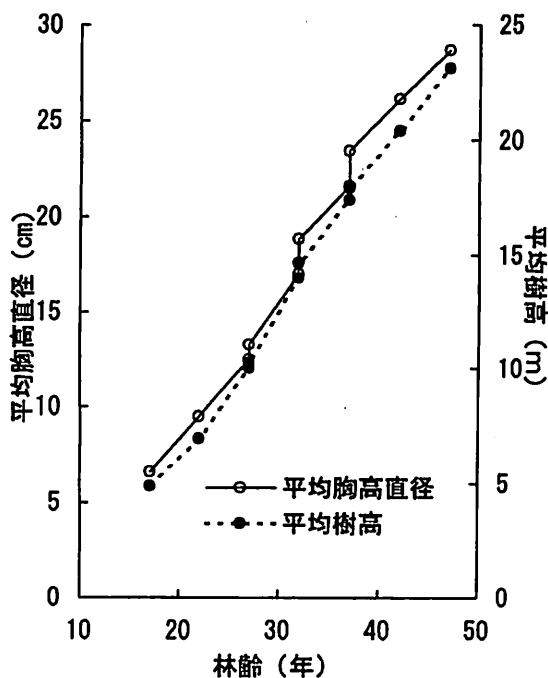


図-1. 直径及び樹高の径年変化

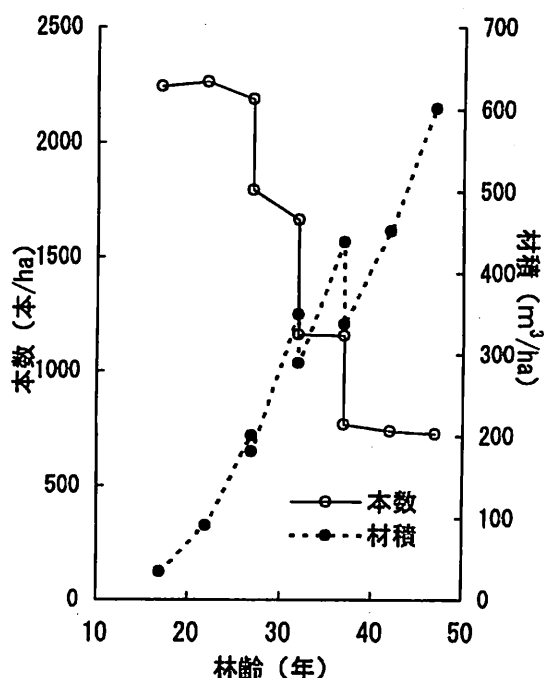


図-2. 本数及び材積の径年変化

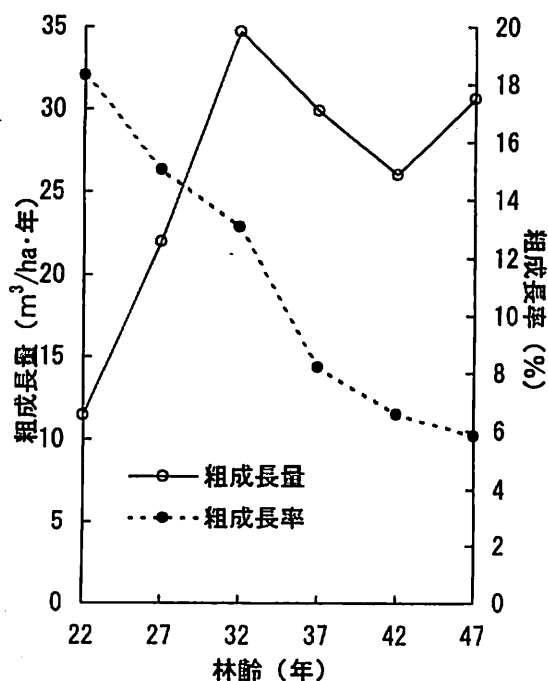


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

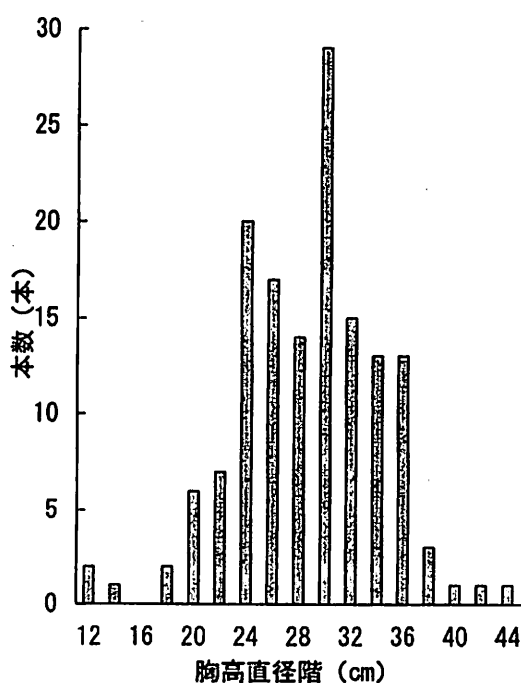


図-4. 直径分布 (1994年)

40506 ペケレトドマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：帯広営林支局弟子屈営林署弟子屈森林事務所
- ・ 林 小 班：77林班ろ小班
- ・ 地 形：山脚堆積面
- ・ 標 高：280m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1947年5月 / 4000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.80ha
- ・ 位 置：弟子屈町大字奥春別
- ・ 方位/傾斜：SE / 17°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀川端層/B1D～B1D(d)
- ・ 設 定 年：1965年
- ・ 施業方法：中庸仕立て

II 施業歴

- ・ 下 刈：9回（林齢1～9年生）
- ・ 間 伐：4回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	24	500	18	21.6	11
2	29	615	30	40.4	14
3	34	410	29	67.8	20
4	39	345	35	100.8	27

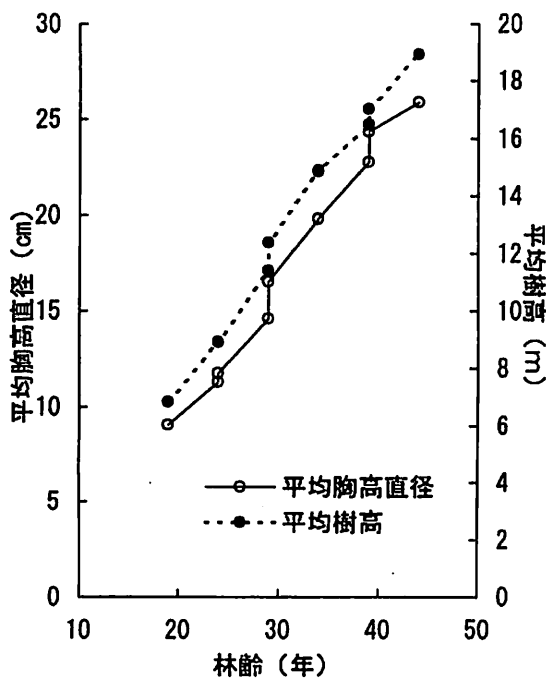
III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高 直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1965. 8	○	○	○	○	○	○			○
2	1970. 8	○	○	○	○	○	○			
3	1976. 5	○	○	○		○	○		○	
4	1980. 8	○	○	○	○		○			
5	1985. 8	○	○	○	○		○			
6	1990. 8	○	○	○	○		○			
7										
8										

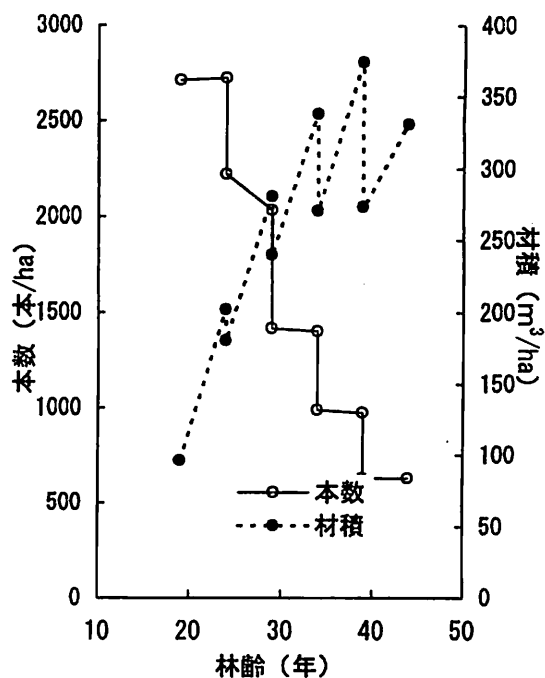
IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1990. 8	44	20.3	20	25.9	18.9	630	34.3	331

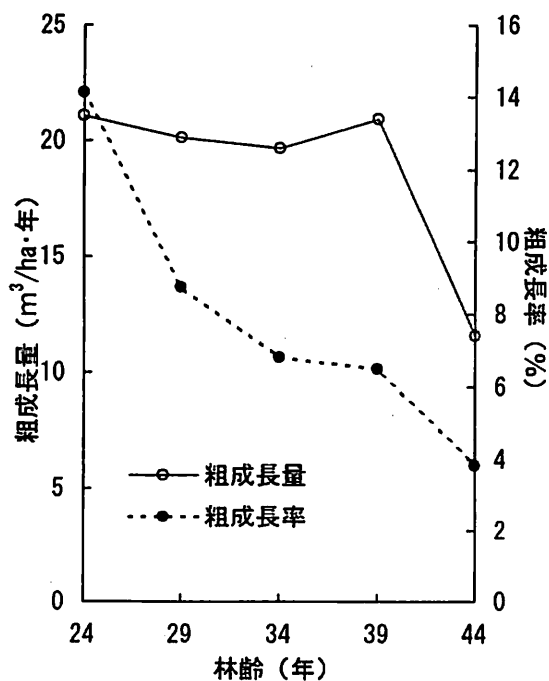
- ・ 試験地の周囲は、東側の沢沿いにヤチダモ人工林、北側には同齢のトドマツ人工林、南および西側にはトドマツ・エゾマツ混交人工林に接している。
- ・ 施業方法は中庸仕立てであり、適正な状態である。
- ・ 試験地の上層樹高により、地位を判定するとⅠ等地に相当する（改訂トドマツ地位指数曲線）。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。



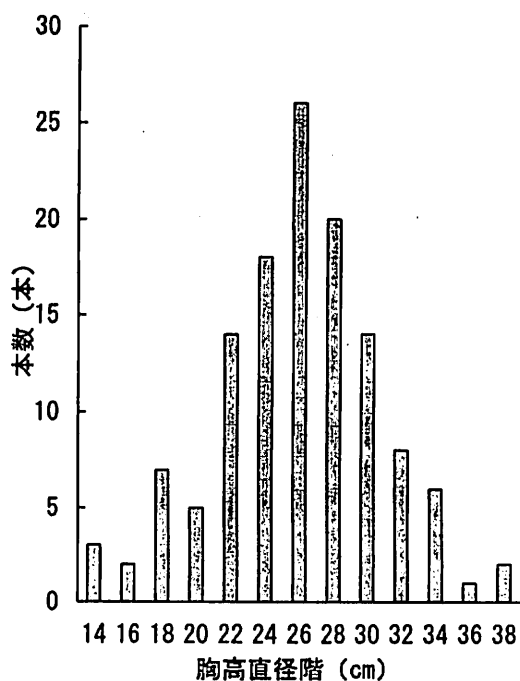
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1990年)

V. エゾマツ・アカエゾマツ人工林収穫試験地

50301 森野エゾマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）白老営林署白老森林事務所
- ・ 林 小 班：159林班り小班
- ・ 地 形：平坦地
- ・ 標 高：100～140m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1935年春 / 1900本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha，外囲林1.58ha
- ・ 位 置：白老郡白老町字森野
- ・ 方位/傾斜：SW / 15～20°
- ・ 地質/土壌型：第四紀社台川層 / BD
- ・ 設 定 年：1973年

II 施業歴

- ・ 下 刈：不明
- ・ 除 伐：1回（林齢33年生）
- ・ 間 伐：3回

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	46	435	37	56.1	20
2	51	120	16	20.2	7
3	56	150	25	72.4	20
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1973.12	○	○	○	○	○	○			○
2	1978.10	○	○	○	○	○	○			
3	1980.12	○	○				○			
4	1985.9	○	○	○	○	○	○			
5	1990.9	○	○	○	○		○	○		
6										
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1990.9	56	19.2	24	28.7	18.2	460	30.3	296

- ・ 試験地の周囲は、北と東側が同齢のトドマツ人工林，南側は民地界の防火線とカラマツ並木をはさんで牧草地に続いている。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

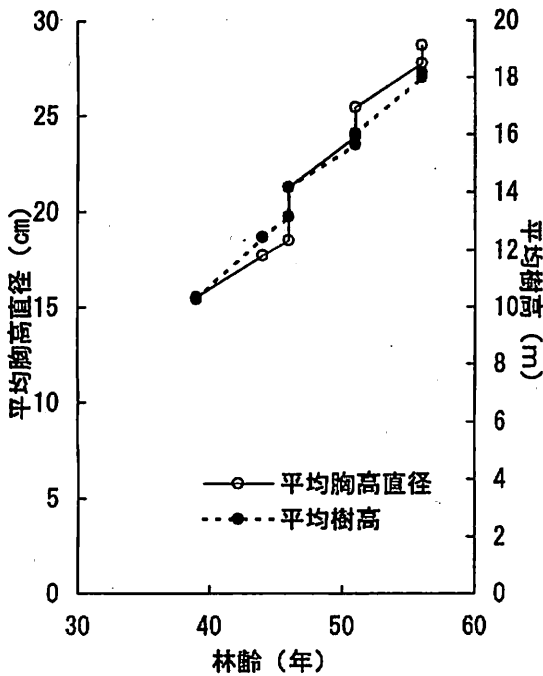


図-1. 直径及び樹高の径年変化

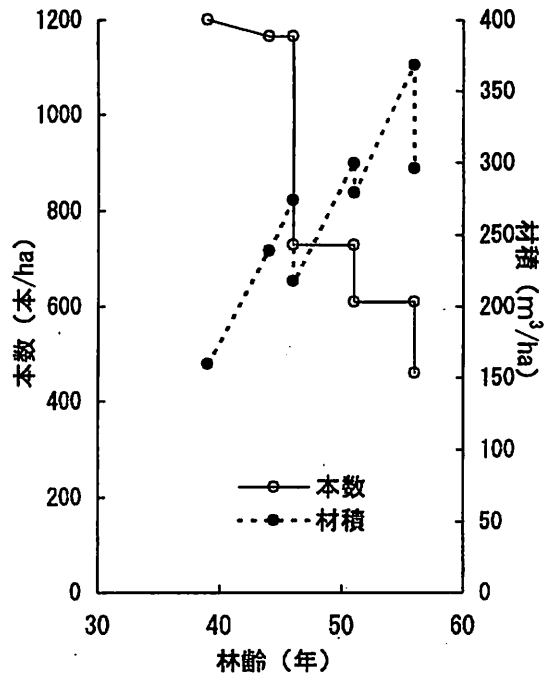


図-2. 本数及び材積の径年変化

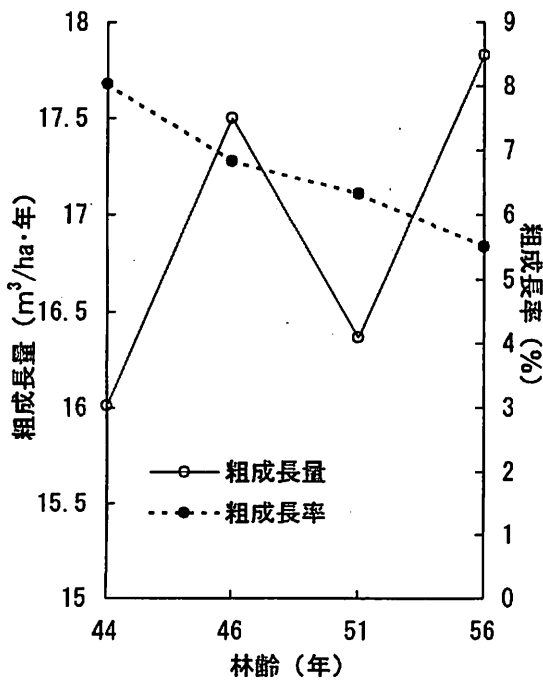


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

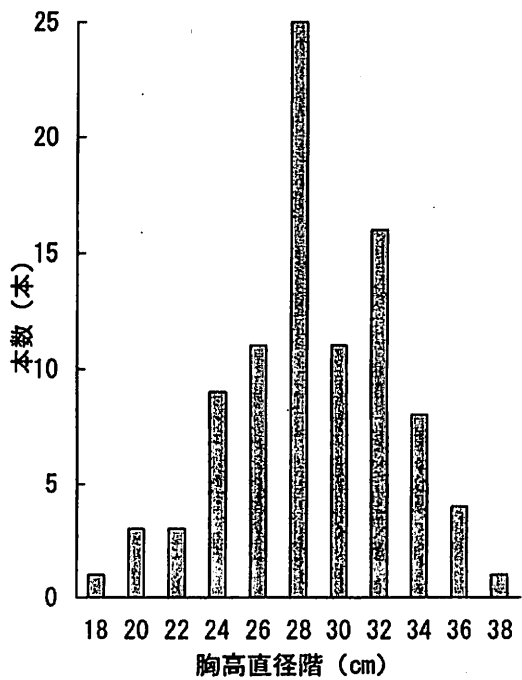


図-4. 直径分布 (1990年)

50302 当別エゾマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）札幌営林署当別森林事務所
- ・ 林 小 班：315林班ん小班
- ・ 地 形：丘陵性緩斜面
- ・ 標 高：110～150m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1930年10月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha，外囲林1.02ha
- ・ 位 置：石狩郡当別町字弁華別
- ・ 方位/傾斜：SE～SW / 15～20°
- ・ 地質/土壌型：新第三紀望来層 / BD
- ・ 設 定 年：1974年

II 施業歴

- ・ 下 刈：6回（林齢1～6年生）
- ・ 除 伐：2回（林齢17，44年生）
- ・ 間 伐：2回
- ・ つる切り：3回（林齢13，17，40年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	51	245	26	38.4	12
2	59	165	24	64.6	16
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1974.11	○	○	○	○	○	○			○
2	1979.11	○	○	○	○	○	○			
3	1982.5	○	○							
4	1986.4	○	○	○	○		○			
5	1989.11	○	○	○	○		○	○		
6										
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1989.11	59	19.4	23	28.8	17.9	510	34.4	333

- ・ 試験地の周囲は，北，西，東の三方は同齢のエゾマツ人工林，南側は同齢のトドマツ人工林に接している。
- ・ 全体的に良好な成長を示している。

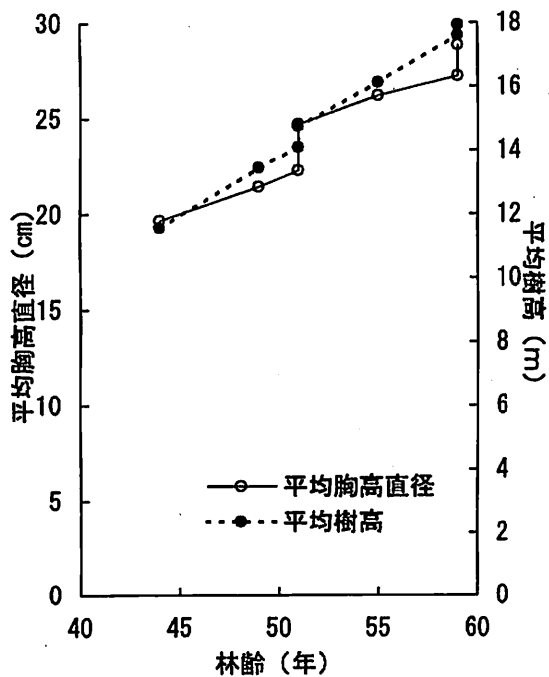


図-1. 直径及び樹高の径年変化

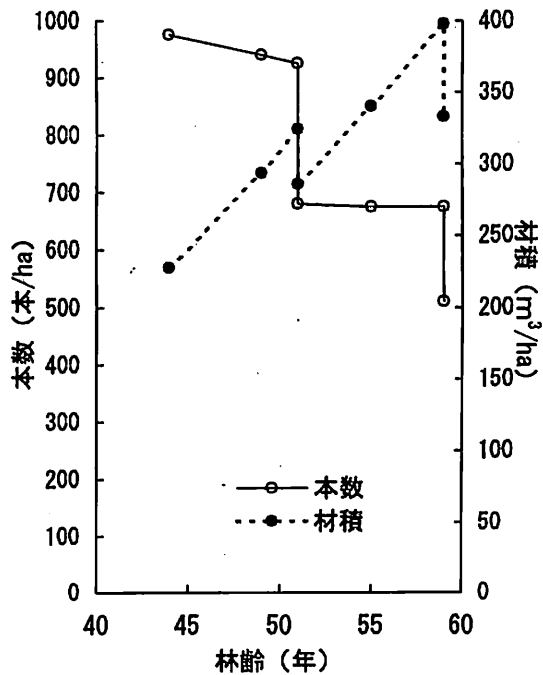


図-2. 本数及び材積の径年変化

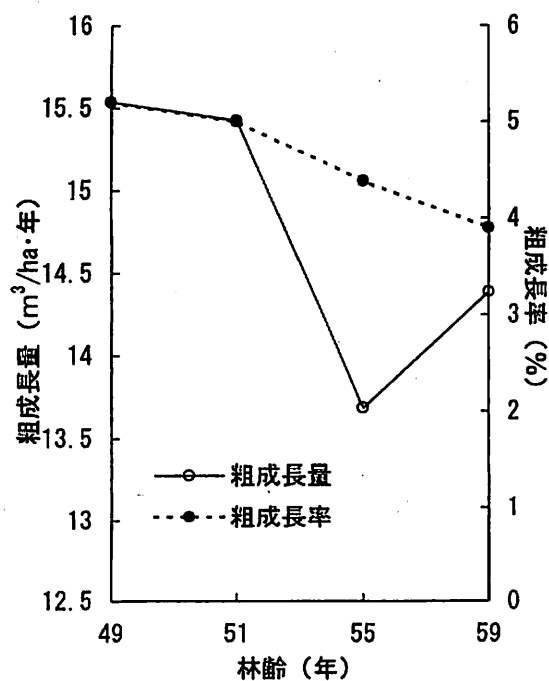


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

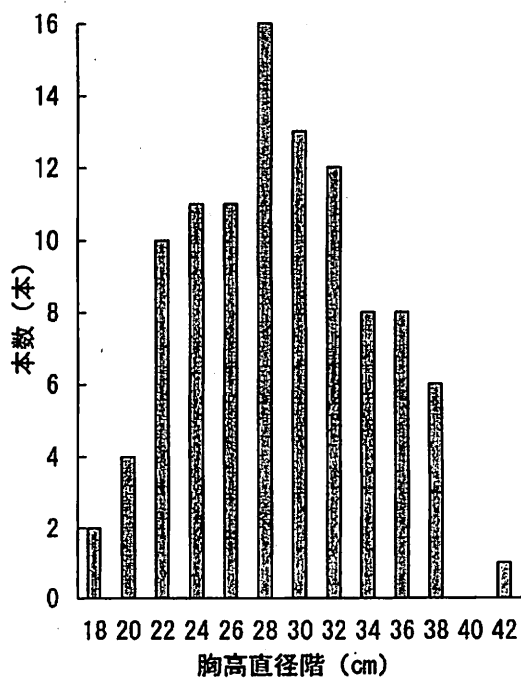


図-4. 直径分布 (1989年)

50303 丸山エゾマツ人工林収獲試験地

I 概況

- ・所 在：北海道営林局（直轄）苫小牧営林署苫小牧森林事務所
- ・林 小 班：51林班は小班
- ・地 形：平坦地
- ・標 高：232m
- ・植栽年月/植栽本数：1954年9月 / 2500本/ha
- ・区 画：標準地0.15ha，外囲林0.50ha
- ・位 置：千歳市西森
- ・方位/傾斜：平坦
- ・地質/土壌型：樽前火山放出物 / I m-D
- ・設 定 年：1975年

II 施業歴

- ・下 刈：10回（林齢1～6年生）
- ・除 伐：2回（林齢16，21年生）
- ・間 伐：1回
- ・つる切り：3回（林齢10，12，16年生）

回数	林 齢	本数(本/ha)	%	材積(m ³ /ha)	%
1	30	607	29	14.4	12
2					
3					
4					

III 調査実施状況

調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1975.11	○	○		○	○	○			○
2	1980.10	○	○	○	○	○	○			
3	1984.9	○	○	○	○	○	○			
4	1989.9	○	○	○	○		○	○		
5	1994.10	○	○	○	○		○	○		
6										
7										
8										

IV 林分現況

調査年月	林 齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m ² /ha)	材積 (m ³ /ha)
1994.10	40	14.7	18	16.9	12.3	1473	35.9	265

- ・試験地の周囲は，北側は作業道を隔てて同齢のエゾマツ人工林，東と西側はトドマツとアカエゾマツの人工林，南側はエゾマツ人工林に接している。
- ・当初エゾマツカサアブラムシの被害を受けたが，上層を占める立木については被害を脱している。
- ・全体的に良好な成長を示している。

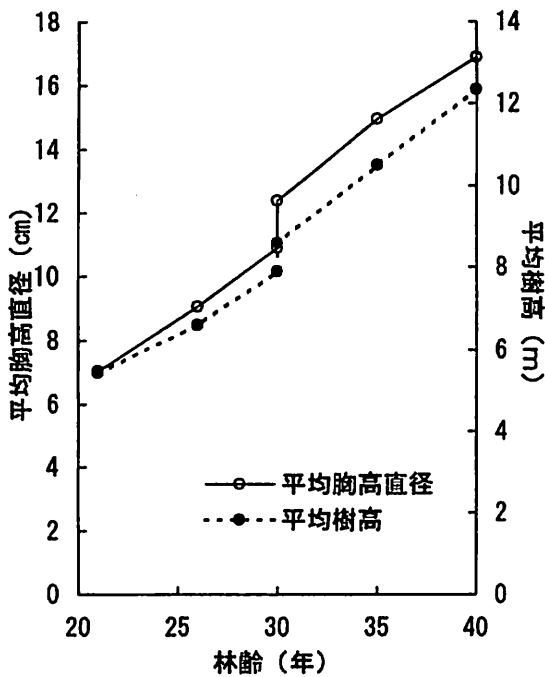


図-1. 直径及び樹高の径年変化

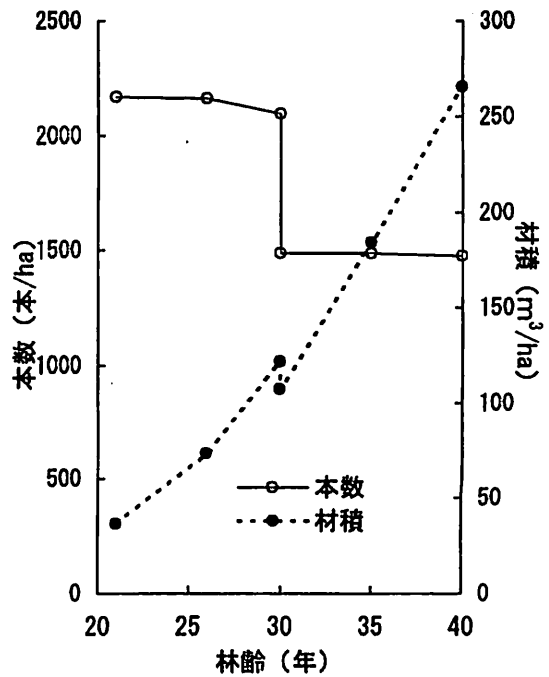


図-2. 本数及び材積の径年変化

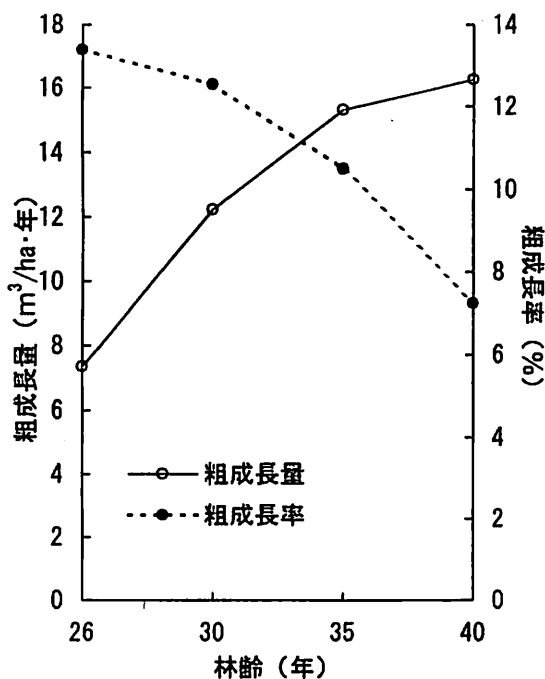


図-3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化

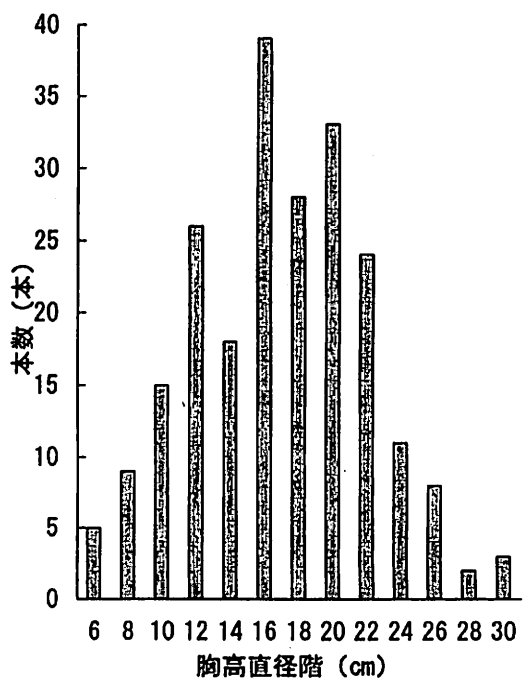


図-4. 直径分布 (1994年)

60301 苫小牧アカエゾマツ人工林収穫試験地

I 概況

- ・ 所 在：北海道営林局（直轄）苫小牧営林署苫小牧森林事務所
- ・ 林 小 班：220林班へ小班
- ・ 地 形：平坦地
- ・ 標 高：170m
- ・ 植栽年月/植栽本数：1960年10月 / 3000本/ha
- ・ 区 画：標準地0.20ha, 外囲林0.34ha
- ・ 位 置：苫小牧市
- ・ 方位/傾斜：平坦
- ・ 地質/土壌型：樽前火山放出物 / Im-D
- ・ 設 定 年：1984年

II 施業歴

- ・ 下 刈：10回（林齢1～7年生）
- ・ 除 伐：1回（林齢9年生）
- ・ 間 伐：1回
- ・ つる切り：1回（林齢9年生）

回数	林齢	本数(本/ha)	%	材積(m³/ha)	%
1	29	560	26	47.8	26
2					
3					
4					

III 調査実施状況

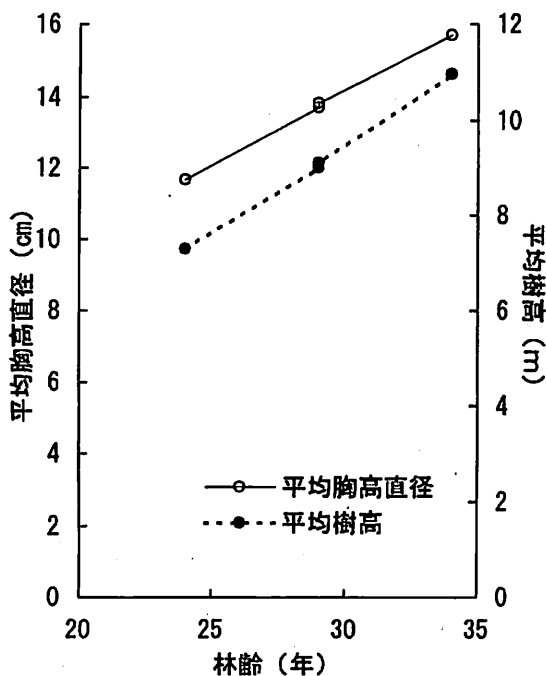
調査回	調査年月	胸高直径	樹 高 毎木抽出	枝下高	樹冠幅	樹高の1/2 部位直径	樹型級 区 分	品質 区分	区分求積 (間伐木)	土壌 植生
1	1984. 9	○	○	○	○		○			
2	1989. 9	○	○	○	○		○	○		
3	1994.10	○	○	○	○		○	○		
4										
5										
6										
7										
8										

IV 林分現況

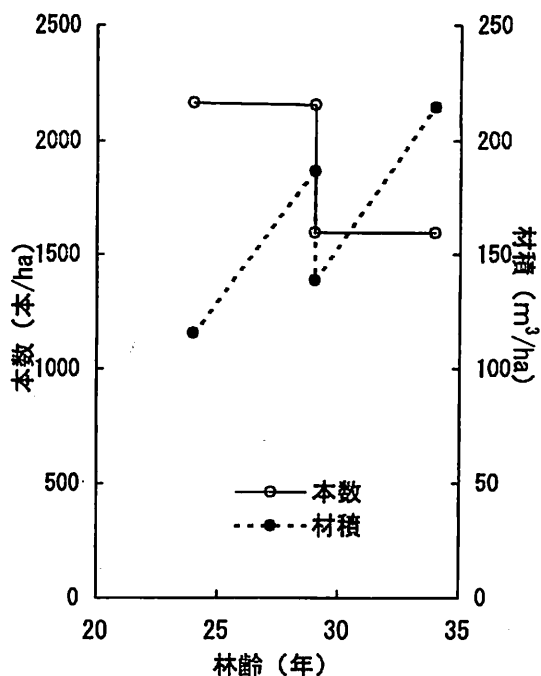
調査年月	林齢	上層樹高 (m)	相対幹距 (%)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	本数 (本/ha)	断面積 (m²/ha)	材積 (m³/ha)
1994.10	34	13.2	19	15.7	11.0	1595	32.6	214

・ 試験地の周囲は、北側は林道を隔てて昭和38年植栽のトドマツ人工林で、他の三方は同時に植栽されアカエゾマツ人工林である。

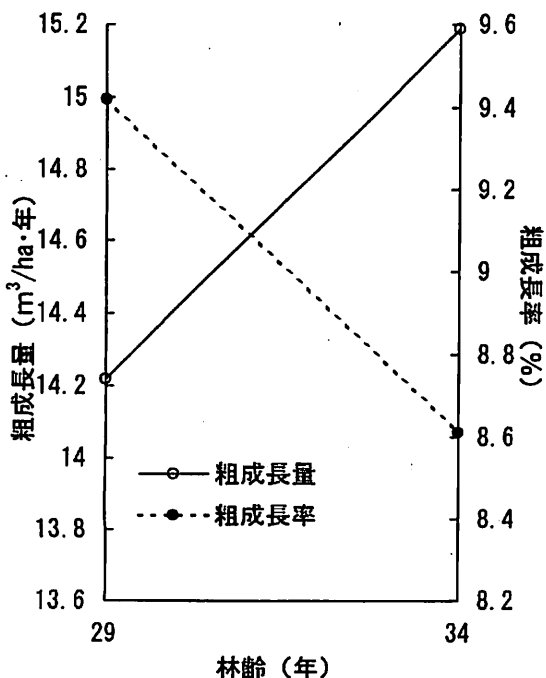
・ 第1回目の間伐は、周囲林分と同じく1伐4残の列状間伐を実施した。



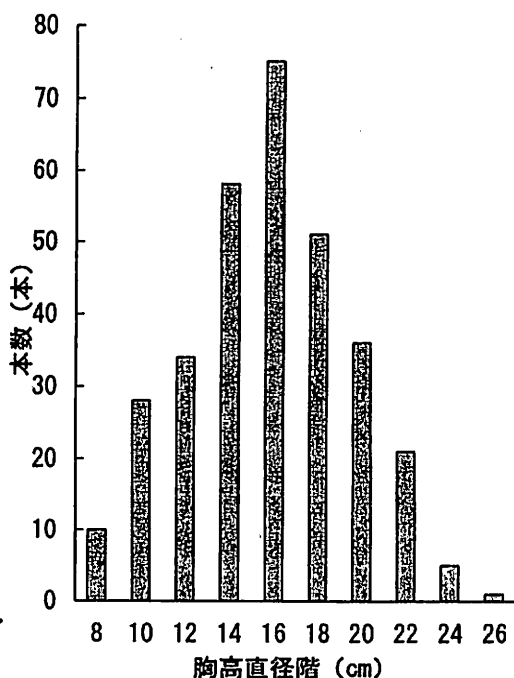
図一 1. 直径及び樹高の径年変化



図一 2. 本数及び材積の径年変化



図一 3. 粗成長量及び粗成長率の径年変化



図一 4. 直径分布 (1994年)

VI. 研究成果一覧

収穫試験地の調査結果を用いて発表された研究成果は以下のとおりである。

- (1) 馬場強逸ほか：トドマツ人工林の樹型級と直径成長。林業試験場北海道支場年報, 154-165, 1968
- (2) 篠原久夫：収穫試験の成績からみたトドマツ人工林の生長。北方林業, 26, 262-265, 1973
- (3) 篠原久夫：天然生トドマツ材積表の人工林に対する適合性について。林業試験場北海道支場年報, 59-66, 1974
- (4) 魚住正：トドマツ人工林における「みぞ腐れ病」被害の1例。北方林業, 29, 67-70, 1977
- (5) 林野庁：北海道地方国有林トドマツ林分密度管理図。日本林業技術協会, PP6, 1978
- (6) 猪瀬光雄：トドマツの樹高生長量とその変動。日林北支論, 28, 20-22, 1979
- (7) 猪瀬光雄：トドマツ樹幹横断面の正円度。日林北支論, 30, 50-52, 1981
- (8) 猪瀬光雄：トドマツの単木成長モデル（Ⅰ）枝の生長と樹冠の発達。日林誌, 63, 410-415, 1981
- (9) 小木和彦：空中写真による間伐適期の判定と間伐可能量の推定。林業試験場, 昭和55年度国有林野特別会計技術開発試験成績報告書, 29-35, 1981
- (10) 小木和彦：空中写真によるトドマツ人工林の間伐適期判定。北方林業, 34, 67-70, 1982
- (11) 林野庁：北海道地方国有林カラマツ林分密度管理図。日本林業技術協会, PP7, 1982
- (12) 眞邊昭：トドマツ人工林の収穫量と収益の予測システムに関する研究。林試研報, 317, 1-65, 1982
- (13) 眞邊昭：トドマツ人工林の最適間伐計画に関する研究。林試研報, 328, 43-106, 1984
- (14) 猪瀬光雄：林分成長予測モデル（トドマツ）のプログラム例。農林水産技術会議, 研究計算センターニュース, 23, 33-42, 1984
- (15) 猪瀬光雄：トドマツ人工林の直径及び樹高分布について。日林北支論, 33, 26-29, 1984
- (16) 猪瀬光雄：トドマツ林分の本数密度と年輪幅。新技術情報, 12, 1-12, 1985
- (17) 猪瀬光雄：トドマツの樹高生長と立地条件の関係ー収穫試験地データの解析ー。日林北支論, 34, 33-35, 1985
- (18) 猪瀬光雄：カラマツ林分の本数密度と年輪幅。研究レポート, 14, 1-9, 1987
- (19) 小木和彦ほか：トドマツの地位指数曲線。日林北支論, 38, 180-182, 1990
- (20) 佐野真ほか：トドマツの林分密度管理図の改訂。日林北支論, 38, 183-185, 1990
- (21) 眞邊昭ほか：トドマツ人工林の収穫予測システム。日林北支論, 38, 186-188, 1990
- (22) 佐野真ほか：トドマツの地位指数曲線と密度管理図の改訂。支所年報, 平元, 67-70,

1991

- (23) 猪瀬光雄ほか：トドマツの林分密度管理指針。支所研究レポート，26，1-4，1991
- (24) 猪瀬光雄：トドマツ人工林における間伐収穫を予測する。ー単木成長モデルによる解析ー。森林施業・技術研究，日本林業調査会，324-338，1991
- (25) 佐野真ほか：数理モデルによる森林成長の樹種・地域特性の解明（VI）ートドマツ人工林の直径遷移ー。日林北支論，40，161-163，1992
- (26) 石橋聡ほか：数理モデルによる森林成長の樹種・地域特性の解明（VII）ーワイプル分布を用いたカラマツ人工林の直径分布の変化ー。日林北支論，40，164-166，1992
- (27) 猪瀬光雄ほか：カラマツ地位曲線の改訂。北方林業，44，332-334，1992
- (28) 猪瀬光雄ほか：密度管理図をもとにしたカラマツの収穫予想表。北方林業，45，76-81，1993
- (29) 猪瀬光雄ほか：収穫試験地にみる人工林の成長（1）ー常盤トドマツ試験地（札幌営林署）ー。北方林業，45，326，1993
- (30) 猪瀬光雄ほか：新しい密度管理図を用いたトドマツの収穫予想表。支所研究レポート，29，14PP，1993
- (31) 猪瀬光雄ほか：収穫試験地にみる人工林の成長（2）ー万字カラマツ試験地（岩見沢営林署）ー。北方林業，46，26，1994
- (32) 猪瀬光雄ほか：新しい幹曲線式を利用したトドマツの細り表。支所研究レポート，30，14PP，1994
- (33) 猪瀬光雄：北海道の人工林あれこれ。樹氷，46(1)，16-21，1995

VII. 收穫試驗施行要綱

収穫試験施行要綱

第1 総説

(定義及び目的)

- 1 収穫試験地とは、所属施業団の現行あるいは将来予想される施業法によって施業した場合の成長量、収穫量及びその他の統計資料を収集するとともに林分構造の推移を解明する目的をもって設定された固定試験地である。

(試験地の選定)

- 2 試験地は樹種作業種の重要度を考慮しかつ地域、地位、齢級についてなるべく均等に選定することを原則とする。なお普遍性のある試験結果が得られるようにこの際注意すべき事項は次のとおりである。

(1) 地形 (2) 地床植生 (3) 直径の分配状態 (4) 直径と樹高の関係 (5) 混交の樹種及び混交の状態 (6) 林木の配置及び疎密の状態

(試験地の設定)

- 3 試験地は原則として、標準地、比較区及び外囲林からなる。標準地及び比較区はなるべく単純な形になるようにし、角点には、標柱をたてる。境界線にそって生立する外囲の林木には、適当な標識をつけて区域を明示する。

標準地の大きさは、人工植栽林では0.2ha以上、天然林では1ha以上を標準とするが比較区の大きさはかならずしもこれにとらわれない。標準地及び比較区の周囲には測定資料を補充し、かつ、外囲からの影響をさえぎるため、幅30m乃至50mの外囲林を設ける。外囲林は隣接する標準地又は比較区と同様の施業を行うものとする。

第2 調査

(調査の種類)

- 4 調査の種類は土壌調査、植生調査、林況調査とする。

(調査の間隔及び時期)

- 5 調査の間隔は林齢50年未満は5年、50年生以上は10年とする。ただし植生調査及び土壌調査は設定時及び主伐時に行うものとする。林況調査は毎回同時期に行うこととし、特別の事情のない限り成長休止期間又は成長休止期の直前に行う。

(土壌調査)

- 6 土壌調査は次の項目につき、国有林野土壌調査方法書を参照して行う。

(1) 母材 (2) 土壌型 (3) 層位の深さ (4) 容積重 (5) 透水速度 (6) 容水量

(7) 孔隙率 (8) 堅密度 (9) 機械的組成 (10) 土性 (11) PH (12) 置換酸度 (13)
化学的組成

(植生調査)

7 植生調査は国有林野土壌調査方法書を参照して行う。

(林況調査)

8 林況調査は標準値及び比較区内の立木を対象とし、次の項目について行う。

(1) 胸高直径 (2) 樹高 (3) 枝下高 (4) 樹冠の拡張 (5) 樹型級区分 (6) 品質
(7) その他必要な事項

(測定単位)

9 (1) 直径はcmを単位とし、単位以下1位までを2mm括約で読みとる。

(2) 樹高、枝下高はmを単位とし、単位以下1位に止める。

(3) 樹冠の拡張面積は㎡を単位とし、単位以下1位に止める。

(4) 樹皮の厚さはcmを単位とし、単位以下1位に止める。

(胸高の定義及び樹木番号等のつけ方)

10 (1) 胸高とは幹軸にそい、地際から1.2m (ただし北海道においては1.3mとする。) の幹軸と直角な面の位置をいう。

この場合傾斜地では、幹脚か高部で地面と交わる点を地際とし、平地の傾斜木では傾いた内側の幹脚が地面と交わる点を地際とする。根上り木では根と幹の境とみなされる点を地際とする。

(2) 樹木番号は標準地又は比較区の一隅から(傾斜地では斜面上側)胸高直径5.0cm以上(ただし、人工林ではすべて)の林木に順次追番号をつける。その位置は目の高さとする。第2回の調査以降新たに直径5.0cm以上の太さに達した林木には逐次前回の追番号を継承してつけ、野帳の備考欄に隣接木との相対的位置を記入する。

(3) 測定位置を明確にするため、胸高には斜面上部とその反対側及びそれと直角な側に⊥印をつける。

(本数が変わった場合の処置)

11 (1) 前回の調査以後になくなった林木が生じたときはそれを伐採されたものとして処理する。

(2) 前回の調査で見落とした林木を発見したときは、伐採歩合や成長に大きい影響がない限り伐倒して、最初からなかったものとして取扱う。

(3) 林分が著しく破壊されることなどのため(2)による処理が不可能な場合は、同じ大きさで伐倒できる林木を伐倒し、この番号をふりかえる。これができない場合には、発見された林木をそのままにして追番号をつけ、以前の調査を補正する。

(直径の測定)

12 胸高直径は毎木について互いに直角に交わる二直径を測定し記録する。最初の直径は、輪尺の尺度を斜面上部の⊥印に、第二直径は、これと直角につけた⊥印に合せて読む。

取りまとめには両者の算術平均値を用いる。幼齡林あるいは択伐林等において5 cm未満の林木でも測定しなければならないときは、直径階にまとめて各階ごとの本数を記録しておく。胸高直径の測定に困難を生じた場合、例えば分岐木であって胸高以下でわかれているときは、それぞれを1本として測定する。胸高又はそれ以上でわかれているときは1本とみなして胸高付近の著しい不正断面を避けて正常な部位を調査する。また幹形が複雑で胸高における測定が困難なものは、胸高の上下にほぼ等しい距離にある正断面の直径を上記の方法で測定し、その個所を明示するとともに野帳の備考欄に付記しておく。取りまとめには四者の算術平均値を用いる。

輪尺は使用の都度検定しなければならない。

(樹高の1/2での直径の測定) 13[削除]

(樹高の測定)

- 14 樹高は毎木調査を原則とし、胸高部から梢頭までの長さに胸高を加えて求める。測高器を用いたときは測定位置を野帳備考欄に明記し、以後も同じ位置で測定することが望ましい。毎木の樹高測定が困難な場合は最低100本を樹型級や直径級を考慮して層別し各層から確率的に抽出測定し樹高を決定してもよい。この場合はその一部を固定し継続調査を行うものとする。

測定器具は使用の都度精度を十分検討しなければならない。

(枝下高の測定)

- 15 枝下高は樹高を測定した木について樹冠を構成している主要な枝の中で最低のものの分岐点と胸高部との間の長さに胸高を加えて求める。

(樹冠の拡張面積の測定)

- 16 樹冠の拡張は投影面積で表わすものとし、標準地内に設けた0.1ha内外の区域で調査する。このため縮尺1/100の立木位置図を前もって調製しておく。区域外の林木で樹冠が区域内にあるものはその部分だけを測定し、区域内の林木で区域外に樹冠を拡張しているものはその部分を区別して測定する。

(樹型級の調査)

- 17 人工植栽林では毎木について寺崎式樹型級区分を行う。ただし天然林においてはその必要がない。

(品質の調査)

- 18 品質区分は毎木について国有林野産物収穫調査規程準則に準じて行なう。

(伐倒作業)

- 19 調査時又は調査間において伐採を行う場合は、施業法の指定するところにより試験地全部にわたって伐採木を選定し適宜の記号をつけて表示する。伐採するときは、その直前に毎木ないし標本木につき前各項に定められた調査を行う。標準地内の残存木は伐採後直ちにその番号を再査し、誤伐、伐り残し、損傷の有無等を調べ、必要あるときは適宜の処置をして、選定時の調査を訂正する。

(伐採木の調査)

20 伐採木のすべてについて伐倒後直ちに樹高及び枝下高を測定する。

21 試験地内の伐採木中から主要樹種について直径階ごとに5本の調査木を選定し次の調査を行う。選定する調査木は、各直径階の林木を代表し得る樹型と幹型を有するものであれば、その階級の標準木に相当するものでなくてもよい。ただし、選定が困難な場合には連続する二、三の直径階を合わせて適宜の本数を選定してもよい。

(1) 針葉樹の調査木については、

(ア) 区分求積(イ) 成材部の材積と長さ(分岐木の場合はともに幹材として取扱う)

(ウ) 枝条量(枝条材の第3種材) (エ) 伐採高(伐採面が水平でない場合はその高さの平均値をとるものとする) (オ) 天然林では伐根断面の年輪数(伐根断面の中心部の年輪密度が極端に大きい場合や中心が腐朽している場合は、それらの部分を除いた残りの年輪数を数え除外部分の直径をも測定する。) (カ) 前回の調査以降今回までの樹高成長量(可能な場合) (キ) 区分求積を行った各断面の樹皮の厚さ (ク) 樹冠投影面積

(2) 広葉樹の調査木については、

(ア) 区分求積(イ) 成材部の材積と長さ(幹材、枝条材の第1種材、第2種材の累計)

(ウ) 枝条量(第3種材) (エ) 伐採高(オ) 伐根断面の年輪数(針葉樹の場合と同様)

(カ) 区分求積を行った各断面の樹皮の厚さ (キ) 樹冠投影面積

(3) この場合の樹高は主幹の頂点から胸高部までの幹長に胸高を加えて求める。区分求積及び成材材積、枝条量、樹皮の厚さの調査は「主要樹種立木材積表調製要綱」に準じて行う。

(樹幹解析)

22 必要な場合は外囲林又は伐採木より適宜の本数を選び樹幹解析を行う。

第3 資料の取りまとめ及び計算

(地況の記載)

23 試験地の地況に関する記載は、

(1) 位置 (2) 気候 (3) 試験地の気象上の特殊現象 (4) 土壌の性質その他に分けて記載様式2によって取りまとめる。土壌調査、植生調査の結果の取りまとめは国有林野土壌調査方法書による。

(林況の記載)

24 林況調査を行った都度記載様式5に必要な事項を記入する。

(計算の単位)

25 (1) 材積は m^3 単位により単位以下第4位を四捨五入して3位にとどめる。

(2) 成長率は小数点以下2位まで求める。

(3) ha当りに換算する場合の係数は、小数点以下6桁まで求める。

(4) 試験地総面積はhaを単位とし、単位以下2位に、標準地及び比較区の面積は3位にとめる。

(胸高直径の階級区分)

26 胸高直径の測定値は取扱いの便宜上直径階及び直径級に編成するが、その区分は次のとおりである。

直径階	直径の範囲
5.5cm	5.0～5.9cm
6.5cm	6.0～6.9cm
7.5cm	7.0～7.9cm
8.5cm	8.0～8.9cm
9.5cm	9.0～9.9cm
10.5cm	10.0～10.9cm

直径階	直径の範囲
細径木	5.0～14.9cm
小径木	15.0～24.9cm
中径木	25.0～36.9cm
大径木	37.0～49.9cm
特大径木	50.0cm～

(立木の材積計算)

27 材積は胸高直径、樹高の測定値を用いて樹種別の単木材積表から求め、使用した材積表の種類名称を明記する。

(伐採調査木の材積計算)

28 伐採調査木については、記載様式6に測定結果と区分求積で求めた材積を記載する。

(諸因子の計算) 29[削除]

(年齢の決定)

30 異齢林の林齢は年輪数の変動が小さいときは全伐採調査木の平均とし、変動の大きいときは、二、三の層に分けてそれぞれの平均年齢を求めておく。

(林分成長量の決定)

31 断面積、材積の成長量及び成長率は、付表2によって直径級及び全林について計算する。

成長量の計算は次式による。

粗成長量 = $V_4 + E + M - V_3 + V_2 - V_1$

純成長量 = $V_4 + E - V_3 + V_2 - V_1$

V_4 = 今回調査の材積

V_3 = 進界木の材積又は下位径級からの進級木材積

V_2 = 上位径級への進級木材積

V_1 = 前回調査時の残存木材積

E = 期間内の収穫材積

M = 期間内の被害及び枯損木の材積

定期平均成長量は、上記の成長量を期間年数で除して求める。

成長率の算定及び枯損率の算定は次式による。

$$\text{粗成長率 } PG = \frac{\text{粗成長量}}{V4 \cdot V3 + ((2X \cdot n)/n)E + (2X' - n)/n M + V2 + V1} \times 200/n$$

$$\text{純成長率 } PN = \frac{\text{純成長量}}{V4 \cdot V3 + ((2X \cdot n)/n)E + (2X' - n)/n M + V2 + V1} \times 200/n$$

$$\text{枯損率} = \frac{\text{枯損量}}{V4 \cdot V3 + ((2X \cdot n)/n)E + (2X' - n)/n M + V2 + V1} \times 200/n$$

ただし、 n は期間年数で、 X は期間内における収穫までの経過年数、 X' は期間内における被害又は枯損までの経過年数である。ここにいう期間年数とは全成長期間を満了した年数の意味であり、もし調査が成長期間の端数にわたるときは、成長期間の1/2及びそれ以上経過した場合は、これを1成長期間とみなす。

(その他の計算)

32 (1) 平均樹高は、樹高の算術平均値とする。

(2) 直径階ごとの胸高直径及び樹高の連年成長量並びに定期成長量を算出する。

(3) その他必要と認められる項目

(実行総括表)

33 記載様式7により実行総括表を作成する。ただし試験地の実面積のままと、1 ha当りに換算したものの二葉を作成する。

第4 その他

34 試験地の来歴、経過要領、視察要領、試験地担当者の氏名及び担任期間等を記載様式1と4により記録する。

35 写真撮影の位置、供試土壌の採取箇所等はその位置に標柱をたて明示しておく。

36 定期調査以外の時期において風倒、枯損その他により伐採したものはその都度胸高直径、樹高を測定し伐採年月及び風倒の方向、枯損の原因等施業上の参考となる事項を記載様式5及び6に記載しておく。

37 試験地台帳は、記載様式1から7までの内容を一括して正副2部を作成し、森林総合研究所支所に正本を、本所に副本をおく。ただし、前橋、東京、名古屋の各営林(支)局の試験地については副本を作成せず、本所に正本をおく。野帳、写真及び付表は適宜の方法により保管する。

38 試験地は伐期後約20年間継続調査するものとする。

39 試験地の新設、又は廃止については、森林総合研究所長の承認の下に支所長(森林総合研究所本所が直轄する地域にあうては本所長)と関係営林(支)局長が記載様式8により相互に協議して行うこととする。

40 試験地の管理に当たっては、次の事項に留意するものとする。

(1) 試験地は、小班区画を行って、第一種林地に編入し、面積は、試験地設定当初の

測定値を用い、小班名もなるべく変えないようにする。

(2) 試験地に被害の発生した場合には、当該試験を担当する森林総合研究所、支所へすみやかに連絡する。

(3) 外囲林のない試験地の周辺の林分で伐採が行われる場合には、当該試験を担当する森林総合研究所、支所へ事前に連絡する。

(4) 外囲林のない試験地の周囲の林分が皆伐される場合には、30m～50m程度の幅の外囲林を残すように努める。

41 やむを得ない理由のある場合には次の項目を省いてもよい。

6 土壌調査 (4) から (13)

8 林況調査 (4), (5)

20, 21 伐採木の調査

42 (付) [削除]

記載様式、付表省略

収穫試験報告第19号

森林の構造と成長の関係解析に関する研究
—北海道における収穫試験30年の経過—

1995年3月31日発行

発行 森林総合研究所北海道支所
道内5営林支局

印刷 ㈱ ステ ッ プ ス
