

松脂採集試驗報告

第一回試驗

守屋 物四郎
石坂 四郎

松脂採集事業ハ其起因既ニ數百年以前ナレトモ熟ノ作用ニヨリテ生スル生成物ニ關スル研究ハ一八三五年ニ於ケルフレミー氏ニ濫觴スルモノニシテ而モターペンチン油ヲ製出シテ實地ニ應用セラレタルハ實ニ一八四〇年頃ニシテ米、佛、埃、ノ三ヶ國ニ於テ盛ニ製造セリ然シテ佛蘭西ニアリテハヒュークネス氏ノ發明ニヨリ所謂佛蘭西法ナル採脂法ヲ行ヒ亞米利加ニアリテモ近時多少保護的ノ採集法ヲ獎勵シム

一ア氏ノ研究ノ結果亞米利加法ナル採脂法ヲ施行スルニ至レリ
吾國ニアリテハ此事業ニ注目スルモノ未タ稀ニシテ只僅ニ一地方ニ於テ松樹ノ古株ヲ採掘シテ割リテ木片トナシ之レヲ蒸餾シテ松根油ト稱スル一種ノ粗製ターペンチン油ヲ製造シ又ハ極メテ幼稚ナル方法ニヨリテ松樹ノ幹ニ傷面ヲ作り松脂ターペンチン油ヲ含マサルモノ即チコロフホニ一ヲ採集シ以テ蠟燭ノ代用品トナスニ過キス故ニ現今吾國ニ於テ使用スルターペンチン油及コロフホニ一ハ多クハ外國ヨリ輸入セラル、モノトス然ルニ是等生成物ハ日ニ月ニ其需要ヲ増加スルヲ以テ吾國ノ如ク比較的松樹ニ富メル所ニ於テハ本事業ヲ興起スルコト最モ急務ナリト認ム是レ本試驗ヲ企ツル所以ナリトス
吾國ニ於ケル松脂及松香油ノ最近輸入額ヲ示セハ左ノ如シ

松脂
松 脂

數量(斤)

價格(圓)

明治三十年	三、三、四一、〇八三	四三、七八四
同 三十一年	一、六三、二、二五一	二九、〇三七
同 三十二年	二、二六五、四一九	六七、〇三七
同 三十三年	九三〇、九〇四	三一、九二六

同	三十四年	二、六四六、一〇二	九二、一三、〇
同	三十五年	三、七八八、八三一	一七七、三九八
同	三十六年	二、四七六、一四八	七九、七〇四
同	三十七年	四、一〇三、〇〇三	一、七二、二九三
同	三十八年	四、八二二、二八五	二、三〇、五六〇
松香油 <small>タイベシヤン</small>		數量(瓦)	價格(圓)
明治三十年		三〇、四〇〇	二〇、六一四
同	三十一年	一一、六〇三	九、〇二七
同	三十二年	四七、七九六	四八、九三八
同	三十三年	一一、八二三	一六、八六三
同	三十四年	四四、二七二	四六、八八四
同	三十五年	一七、二八九	一七、二八九
同	三十六年	三八、九三五	四九、五三一
同	三十七年	二五、五四〇	四二、一六四
同	三十八年	二七、六四八	三五、六二八
同	三十九年	六〇、五七九	八三、四二二

一、松脂採集ノ方法

(二) 外國ニ於ケル松脂採集法

採集方法ニ殺取法、養生取リ法ノ二種アリテ養生取リ法ハ毎年連續的ニ同一樹木ニ於テ採集ヲ行フコトヲ得ヘシト雖モ殺取法ニ於テハ一時ニ多量ヲ採集センカ爲メニ樹ノ枯死スルヲ顧ミサルモノヲ云フヅ

イオレット氏ハ次ノ方法ヲ主張セリ

養生取り法、一樹ニ唯一個ノ傷面ヲ作りテ以テ採集ヲ行フ但シ大木ノ場合ニハ同時ニ二個ノ傷面ヲ作ルコトアルヘシ

又疎伐セラルベキ樹木即チ漸時ニ伐採セラルヘキ樹木ニハ次ノ標準ニ據ル

直徑三十仙米以下

一傷面ヨリ採集ス

同 三十仙米乃至四十仙米

二傷面ヨリ同

同 四十仙米以上

三傷面ヨリ同

殺取り法 何等ノ注意スルコトナク一時ニ可成の多量ノ樹脂ヲ採集セントスルモノニシテ多數ノ面ヲ設ケ採脂ス

現時ハ重ニ養生取法ヲ使用シ殺取法ハ特種ノ場合ノ外行ハレサルモノトス

傷面ヲ作ル方法

傷面ヲ作ル方法ニ二種アリ佛蘭西法、亞米利加法之レナリ

佛蘭西法

佛蘭西法ハ現時佛國ニ於チ主ニ海岸松ニ實行セラル、方法ニシテ大畧左ノ如シ

毎年二月樹ノ幹部ニ傷面ヲ作ルヘキ處ノ粗外皮ヲ剝去シ三月一日長四仙米、巾九仙米、厚二仙米ノ木片ヲ

切り取り其傷面ノ下端ニ亞鉛ノ板ヲ取り付ケ脂ノ他方ヘ流出スルコトヲ防キソノ下ニ土器ノ壺ヲ備

ヘテ脂ヲ集ム但シ昔時ハ亞鉛板及土器ヲ備フルコトナク樹幹ノ根元又ハ地中ニ穴ヲ穿チテ其ニ脂ヲ

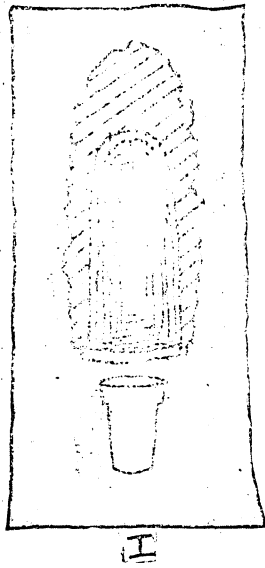
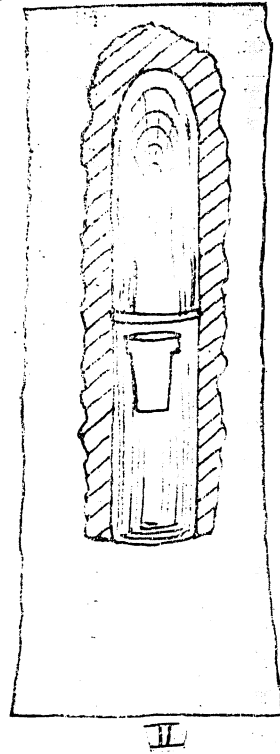
流入セシメ又ハ幹ノ下方ニ於テ芝草ヲ縛シ之レニ幾分力凹面ヲ作り之レヲクロツト稱ス(テ之レニ

脂ヲ浸潤セシメタルカ故ニ其損失量頗ル大ニシテ且不純物ナリキ

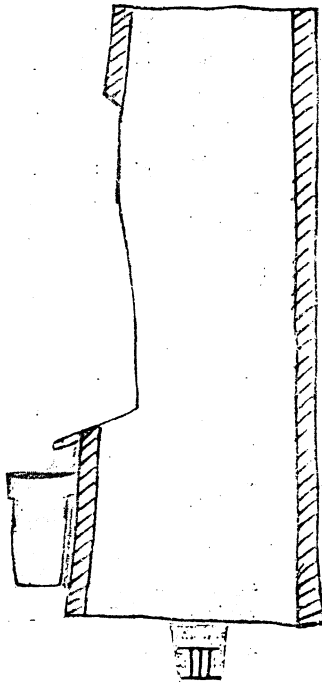
斯クシテ三月ヨリ五月マテハ八日毎ニ六月ヨリ九月マテハ十四日間ニ三回、九月ヨリ十月十五日迄ハ

再ヒ八日毎ニ土器中ノ脂ヲ他器ニ移シ此ノ際傷面ヲ上方ニ一、二仙米宛擴張セシム、斯クシテ此ノ時季ヲ過クレハ受器(土器)ヲ取リ樹幹ノ近クニ地上ニ伏セ置キ翌年再ヒ使用ス而シテ次年ニ於ケル傷面ハ先年ノ傷面ヲ延長擴張スルニ止マルモノトス而シテ以上傷面ノ寸法ハ樹幹ノ大小ニヨリテ多少増減スルモノトス

佛蘭西法傷面ノ圖



- I ハ初年ニ於ケル傷面
- II ハ二年目ニ於ケル傷面
- III ハ傷面ノ横斷面



佛國ニ於テハ此事業ヲ獎勵スル爲メニ國有林ヲ貸與セリ而シテ此際嚴重ナル規則ヲ設ケテ毎年切開スヘキ傷面ノ高、巾、長、深サノ極限ヲ定ム即左ノ如シ

初年	高サ 六五仙米	深サ 一仙米	巾 九仙米
二年	七五同 (延長ノ高サ)	一同	九同
三年	七五同 (同)	一同	八同
四年	七五同 (同)	一同	八同
五年	八〇同 (同)	一同	八同

故ニ右ノ規定ニヨレハ五年目ノ終リニハ傷面ノ高サハ三七〇仙米以內、巾ハ初年ニ於テハ九仙米第三年ノ終リニハ八仙米トナリ深サ一仙米以內トナルヘシ

又傷面カ四年間探脂セラル、場合ニ於テハ一般ニ施行セラル、方法ハ初年ノ高サハ六五仙米、二年目三年目ノ延長ノ高サハ各九五仙米、第四年目ニハ僅カニ二五仙米ヲ延長スルニ止ム探脂ハ通常三年乃至四年間繼續シテ後二年乃至三年間之レヲ休止シ更ニ他ノ方面ニ傷面ヲ設ケテ再ヒ連續探脂スルモノトス而シテ第二回目ノ傷面ハ第一回ノモノノ右方ニ於テ樹周ノ三分ノ一ノ距離ヲ以テ新設シ第三回目ニ於テハ第一回ト第二回ニ於ケル中間ニ設ク(廣キ部分第四回目ハ第一回ト第二回トノ間、第五回目ハ第一回ト第三回トノ間、第六回目ハ第二回ト第三回トノ間、第七回目ハ第一回ト第四回トノ間、第八回目ニ於テハ第二回ト第四回目ノ間ノ空地部分ニ設ク斯クシテ三十年間探脂ヲ連續シ尙引續キ探脂セントスル時ハ以前ノ傷面ヲ相互ニ區分スルノ部ニ於テス

亞米利加法

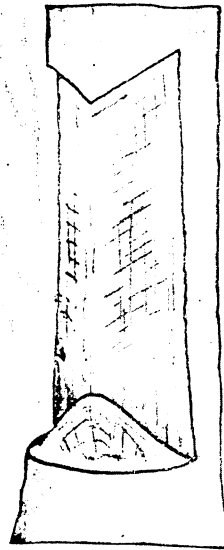
亞米利加ニ於テ現時實施スル方法大畧左ノ如シ

春ノ始メニ於テ樹液カ樹幹ヲ上流シ始ムルヤ先ツ地上十仙米ノ處ニ巾八仙米ノ刻目ヲ截開シ、其下部ニ巾十四吋深サ七吋孔ヲ根株ニ近ク作り之レヲ脂溜トナス而シテ其ノ上ニ脂溜ノ縁ト直角ニ樹皮ヲ

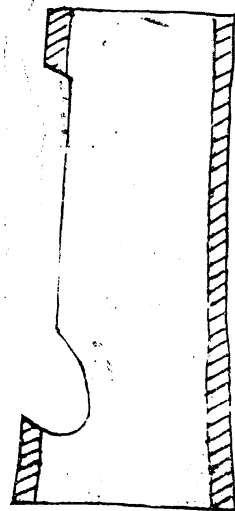
深サ一時ノ條ニ切り取り次ニ其二條ノ間ニアル皮ノ邊材層迄斧ヲ以テ剥キ取ル而シテ其刻目ハ幹ノ兩方ヨリ下方ニ四十五度ノ角度ヲナシ扁平ナル凹面ヲナシ中央ニテ相會シ其交點ハ脂溜ノ中央ニ直角ヲナス様ニス而シテ每週一回新タニ此ノ如キ刻目ヲ付ス故ニ能溜上ノ表面ノ剥露部分ハ一ヶ月ノ終リニ一五乃至二時ヲ高メラルヘシ而シテ傷面ニ下方ニ斜ニ兩方ヨリ扁平ナル材片ヲ挿入シテ脂ヲ下方ニ導キテ脂溜ニ入り易カラシム斯クシテ初年及第二年目ニ於テハ平均二週間目毎ニ脂溜ハ脂ヲ以テ充タサルヘキヲ以テ扁平ナル大匙ヲ以テ之レヲ他器ニ採集ス

斯クシテ毎年四月ヨリ十月中旬迄採脂スルヲ通常トスト雖特ニ溫暖ナル年ニアリテハ十一月頃迄經

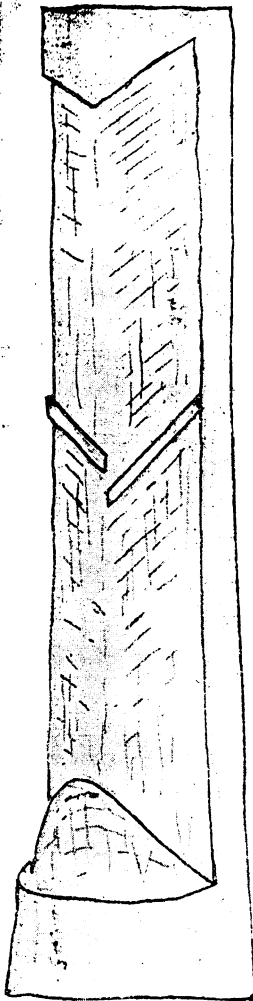
初年ニ於ケル傷面圖



同斷面圖



二年目ニ於ケル傷面圖



續スルコトアリ而シテ傷面ハ一年ノ終リニハ約四十仙米ニ達シ連年之レヲ經續採脂スル時ハ毎年約

一尺三寸ニカ

四十仙米宛刻目ヲ以テ傷面ヲ延長擴張シ脂ハ初年ニ於ケル脂溜ニ集ム第三年目以後ニ於テハ脂ハ二週乃至四週間ニ脂溜ヲ充タスヘシ斯ノ如クシテ傷面ハ漸次幹ノ上方ニ擴張セラレ遂ニ六米突ノ高サニ至リ且ツ其巾ハ幹周ノ三分二ニ達スルコトアルヘシ

(二) 我國ニ行ハル、松脂採集法、

我國ニ於ケル松脂採集ハ已ニ古來ヨリ行ハレシト雖モ唯僅ニ一地方ニ止マリテ舊慣ヲ保守シ最幼稚ナル方法ニヨリテ製スルモノナリトス今其一例ヲ擧クレバ

(イ) 島根縣地方、

赤松ノ大サ直徑七八寸以上樹齡二十年以上ノモノニ(點生セルモノヲ最モ可トス)脂カクト稱シ四五月頃山刀又ハ脂つき鑿等ヲ以テ樹幹ニ切口ヲ付ス其ノ寸法ハ横三寸乃至四寸、長五寸乃至七寸ノ皮ヲ剥キ取リ(亞皮部及材部ニハ切込マス)而シテ十一月頃ヨリ十二月頃ニ至リ脂カキニテ傷面ニ分泌セル脂ヲ搔キ落シ脂受ケニテ受ケ込ニ集ムルモノトス切口ノ數ハ一度ニ直徑七寸ノ樹幹ニハ三四ヶ所ヲ設クルモ一尺五寸以上ノ直徑ノモノニハ八九ヶ所乃至十ヶ所設クル事アリテ各切口ノ距離ハ一尺四五寸位トス斯クシテ採集ハ一ヶ年ニ一回ヲ普通トスレトモ時トシテ一番脂、二番脂ト稱シ年ニ二回採集スルコトアリ尙ホ隔年又ハ三四年毎ニ同一樹ニ新切口ヲ付シ樹幹ノ枯死スルカ又ハ全ク脂ノ分泌停止スル迄採集ヲ繼續スルモノトス

(ロ) 廣島縣地方、

當地方ニ於テハ樹種ハ赤松ヲ用ヒテ八十八夜十日前ニ一本ノ立木ニ二三ヶ所乃至五六ヶ所ノ切口ヲ鑿ヲ以テ作り其寸法ハ横五六寸長七八寸ニシテ深サハ亞皮部ニ達シテ材部ニ切り込マス斯クシテ秋彼岸ノ頃ニ切口ノ下部ニ袋ノ口ヲ三角形ニ作りタルモノヲ密着セシメテ傷面ニ分泌シタル脂ヲ脂搔キニテ搔キ集メ之レヲ俵ニ入レテ運搬スルモノトス

(ハ)千葉縣地方

當地方ニ於テハ鐵製ノ長キ鎗鑊ノモノヲ使用シテ地中ニ挿入シテ松樹ノ古キ根株ヲ搜索シテ之レヲ掘リ出シ斧ヲ以テコツバ狀ノ木片トナシテ大ナル釜中ニ入レ水ト共ニ煮沸シテ其ノ蒸氣ヲ蛇管冷却器ニ導キ濃縮セシメテ水ト分離シキールト稱スル一種ノテレピン油ヲ作リテ之レヲ松香油ト名ケテ市販ニ供スレトモコレ極ハメテ粗惡ナルテレピン油ニシテ焦性惡臭アリテ工業上ペンキ用又ハ溶劑用トシテ使用スルノ外醫藥等ニハ適セサルモノトス

二、松脂採集試驗ノ方法、

本所ニ於テ試驗ニ供シタル林木ハ常陸國西茨城郡笠間町大字笠間字舊城添山ノ内小字茂峯國有林產赤松(*Pinus densiflora*)六拾本、常陸國行方郡秋津村大字串挽字六十塚外七ツチカ澤國有林產黑松(*Pinus Thunbergii*)四十八本、ニシテ之レヲ其ノ胸高直徑ニヨリ左ノ三級ニ區別セリ而シテ此等ノ林木ヨリ松脂ヲ採集スルニハ佛法及米法ヲ採用セリ

I	第一級	直徑	五寸前後
II	第二級	同	一尺前後
III	第三級	同	一尺五寸前後

佛蘭西法、

先ツ地上一尺ノ高サノ樹幹ニ傷面ニ附スヘキ場所ヲ撰ミテ長サ一尺五寸乃至一尺六寸巾二寸八分乃至四寸ノ外粗皮ヲ剥取リ(其際内皮カミビユーム層ヲ害セサル様ニセリ)而シテ等級ニ應シテ左ノ規定ニ依リ傷面ヲ作レリ

直徑

五寸前後

壹尺前後

壹尺五寸前後

斯クシテ作リタル傷面ノ下端ニ亞鉛板ノ受ヲ設ケ其ノ下ニ約一合五勺入位ノ竹筒ヲ取リ付ケ脂ヲ集メ三日乃至五日毎ニ之レヲ他器ニ採集シ三日乃至一週間毎ニ傷面ヲ二分乃至五分宛延長擴張セリ
亞米利加法、

佛國ニ於ケル如ク先ヅ地上一尺ノ樹幹ニ傷面ヲ附スヘキ場所ノ外粗皮ヲ「カムビユーム」層ヲ害セサル様ニ巾四寸長一尺五寸乃至一尺六寸ノ外粗皮ヲ剝取リ其ノ下端ニ次ノ規定ニヨリ脂溜ヲ設ケ其上ニ脂溜ト直角ニ傷面ヲ作レリ其ノ規定ハ各級ノ等級ニ應シテ寸法ヲ異ニセリ

部皮剝		面 傷		
巾	長	深	巾	高
二寸八分	壹尺五寸—壹尺六寸	〇、三分六	二寸八分	二寸
三寸三分	壹尺五寸—壹尺六寸	〇、三分六	三寸三分	二寸五分
四寸	壹尺五寸—壹尺六寸	〇、四分	四寸	三寸

面 傷			直 徑		
深	巾	高	深	巾	高
二寸	四寸	一寸七分	二寸	四寸	一寸七分
二寸五分	五寸	二寸	二寸五分	五寸	二寸
三寸	六寸	二寸五分	三寸	六寸	三寸

剥皮部		
高	巾	
一尺五寸—一尺六寸	四寸	一尺五寸—一尺六寸
一尺五寸—一尺六寸	五寸	一尺五寸—一尺六寸
一尺五寸—一尺六寸	六寸	一尺五寸—一尺六寸

斯クシテ三日乃至五日毎ニ脂溜ニ充チタル松脂ヲ匙ヲ以テ他ノ器ニ移シ尙三日乃至五日毎ニ傷面ヲ三分位宛上部ニ延長シテ傷面ヲ擴張セリ

傷面ヲ延長スルコトハ自ラ一定ノ程度ヲ超ユルコト能ハズト雖モ時々其傷面ヲ「ヘラ」様ノモノヲ以テ搔キテ分泌シタル松脂ヲ搔キ落シテ固結セシメザルコトハ松脂採集量ニ大ナル影響ヲ及ボスモノ、如シ然ラザレバ一旦分泌セシ松脂ハ傷面ノ表面ヲ掩ヒテ停滯固結シテ分泌溝ヲ閉鎖シ自ラ流出スルコト能ハザルニ至ル

三、松脂採集量

以上列記セル方法ニヨリ採集セル松脂ハ毎回其重量ヲ計リタルニ即チ左表ノ如シ

第 一 表 赤 松 日 々 採 收 量 (亞 米 利 加 法)

直 徑 級	樹 木 番 號	五 月 分						六 月 分								七 月 分								八 月 分								九 月 分								十 月 分													
		十 九 日	廿 二 日	廿 五 日	廿 八 日	三 十 日	計	四 日	八 日	十二 日	十五 日	十八 日	廿 二 日	廿 六 日	廿 九 日	計	三 日	七 日	十 日	十七 日	二十 日	廿 三 日	廿 九 日	卅 一 日	計	四 日	七 日	十 日	十三 日	十六 日	十九 日	廿 二 日	廿 五 日	廿 八 日	卅 一 日	計	六 日	十 日	十五 日	二十 日	廿 四 日	廿 七 日	三十 日	計	五 日	八 日	十二 日	十六 日	十九 日	廿 五 日	廿 八 日	卅 一 日	計
I	60	0.9	0	0	0.7	0	1.6	0	0.81	0.2	0.3	0.6	1.3	0.4	1.1	4.71	1.7	1.3	1.1	1.0	1.4	1.0	1.6	1.4	10.5	1.3	1.5	0.9	0.7	0.8	0.9	1.2	0.9	1.1	1.4	10.7	1.6	1.3	1.0	1.0	1.2	1.0	1.4	8.5	1.7	1.4	1.5	2.1	2.0	2.3	1.9	1.9	14.8
	58	0	0	0	0	0	0	0	0.81	0	0	0	0	0	0.1	0.91	0.1	0.2	0.1	0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.9	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	1.7	0.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.1	0.1	1.9
	59	2.0	0	0	0.3	1.2	3.5	0	0.81	0.6	0.8	1.1	1.0	0.9	1.5	6.71	2.0	1.3	1.1	1.9	3.4	2.4	3.0	3.1	18.2	1.9	2.4	2.3	2.6	2.3	2.3	3.7	2.2	3.5	3.5	26.7	2.6	3.5	3.3	1.1	2.2	3.2	2.4	20.3	3.7	2.6	3.7	2.6	2.8	2.7	2.7	0.9	21.7
	57	2.4	0	0	1.0	0	3.4	0	0.81	0.2	0.6	0.9	0.5	0.3	1.2	4.51	1.2	1.6	2.5	2.4	2.6	2.0	2.0	1.7	16.0	2.0	1.8	1.8	1.4	1.7	1.2	2.8	1.8	3.3	3.4	21.2	3.6	3.3	1.9	3.1	2.0	1.6	2.1	17.6	2.5	1.1	1.6	2.5	1.7	0.8	0.4	0.6	11.2
	44	2.1	0	1.4	0.6	1.1	5.2	0	0.81	1.2	0.8	1.4	1.5	1.6	2.8	10.11	3.5	2.3	2.4	2.5	2.9	3.5	3.5	2.5	23.1	2.6	3.0	2.9	2.1	2.7	3.2	3.0	3.1	3.5	4.2	30.3	3.7	3.7	3.5	3.5	3.6	2.7	2.7	23.4	2.8	2.4	3.2	3.1	2.2	0.9	0.8	0.5	15.9
	52	1.8	0	0	0	0.6	2.4	0	0.81	1.1	1.4	1.1	1.1	1.1	1.6	8.21	1.7	1.4	1.3	1.5	2.4	2.2	2.1	1.9	14.5	1.8	2.5	1.9	2.0	1.9	1.7	3.0	1.4	2.4	2.3	20.9	1.4	1.9	1.4	1.6	1.2	1.6	1.0	10.1	0.9	0.9	1.2	0.8	1.1	0.3	0.4	0.2	5.8
	53	2.0	0	0	0	0.2	2.2	0	0.81	0.4	0.4	0.4	0.5	0.2	1.3	4.11	1.0	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	1.3	0.7	7.2	0.7	0.8	0.6	0.4	0.6	0.9	0.9	0.9	1.4	0.8	8.0	1.8	1.2	1.4	1.3	1.0	1.0	0.6	8.3	0.8	0.7	2.3	1.0	1.4	1.2	1.2	0.6	9.2
	56	1.8	0	0.2	0	0.3	2.3	0	0.81	0.4	0.5	0.6	0.9	0.7	1.3	5.21	1.5	2.3	0.5	1.8	2.8	3.3	2.6	3.3	18.1	3.0	3.4	2.4	1.0	2.9	3.6	3.4	3.0	3.9	3.3	29.9	2.7	4.2	2.9	3.2	3.3	2.8	1.9	21.0	3.0	1.9	3.5	1.6	1.9	1.2	0.9	0.6	14.6
	54	0	0	0	0	0.8	0.8	1.7	0.81	0.6	1.8	1.1	1.2	1.5	1.2	9.91	2.0	1.8	1.5	2.1	2.2	2.2	2.3	1.7	15.8	1.2	1.2	1.6	1.1	1.8	1.4	1.7	1.4	1.8	1.4	14.6	1.6	2.0	1.3	1.4	1.7	0.9	1.2	10.1	1.4	0.9	1.3	0.4	0.5	0.3	0.1	0.1	5.0
	55	0.6	0	0.5	0	1.6	2.7	0	0.81	1.1	0.4	0.4	1.0	0.9	1.6	6.21	2.1	1.3	1.1	1.6	1.2	0.5	1.5	1.3	10.6	1.3	2.0	1.1	0.7	1.3	1.0	0.9	1.0	1.5	1.5	12.3	1.7	2.2	2.2	2.9	2.4	1.9	2.0	15.3	1.8	1.7	2.9	2.1	2.2	0.9	1.0	0.8	13.4
計	13.6	0	2.1	2.6	5.8	24.1	1.7	8.1	5.8	7.0	7.6	9.1	7.6	13.7	60.6	16.8	14.4	12.5	15.5	20.0	18.0	20.0	17.7	134.9	16.0	18.9	15.6	12.2	16.2	16.4	20.8	15.9	22.6	22.0	176.6	20.9	23.7	19.1	21.4	18.8	16.9	15.5	136.3	19.0	13.7	21.4	16.4	16.1	11.1	9.5	6.3	113.5	
II	33	3.3	0	0.8	1.1	2.6	7.8	0	0.67	2.6	2.6	3.5	2.6	1.4	3.0	16.37	3.2	3.2	2.9	4.2	4.1	2.2	2.4	4.5	26.7	4.6	4.0	3.5	5.3	3.6	3.2	5.1	4.1	4.2	3.6	41.2	6.1	5.1	4.3	4.9	3.3	4.3	3.1	31.6	3.1	3.6	3.4	2.2	2.7	2.4	3.4	2.2	23.0
	35	3.2	1.3	0	0.9	0.2	5.6	0	0.67	0.2	0.6	0.5	1.1	0.4	1.1	4.57	1.0	1.3	1.1	1.8	2.4	1.6	1.4	1.7	12.3	1.8	2.0	1.5	0.5	1.1	1.4	1.9	1.9	2.3	2.4	16.8	3.8	3.5	1.9	2.7	4.0	2.3	2.2	20.4	2.2	1.0	2.2	2.2	2.6	1.9	1.7	1.0	14.8
	36	6.2	0	0	0	0	6.2	0	0.67	0.1	0	0.2	0.4	0.4	2.1	3.87	2.6	3.0	2.5	2.8	3.8	3.0	1.8	3.6	23.1	1.9	3.1	1.5	2.2	2.7	2.2	3.4	3.2	3.9	2.4	26.5	3.8	4.5	2.7	3.6	3.8	2.8	3.1	24.3	2.2	1.0	0.7	2.5	4.3	3.1	1.5	2.2	17.5
	37	3.6	0	1.9	0.9	0	6.4	0	0.67	0	0	0	0	0.2	0.1	0.97	0.1	0.4	0.3	1.0	0.6	0.8	0.6	0.5	4.3	0.8	0.5	0.2	0.3	0.4	0.3	0.6	0.3	1.0	0.6	5.0	0.9	1.4	1.1	0.7	1.3	1.1	0.7	7.2	0.7	0.8	1.5	0.3	0.2	0.7	0.2	0.1	4.5
	39	1.4	0	0	0.4	0	1.8	0	0.67	0	0	0	0.5	0.3	0.2	1.67	0.5	0.5	0.3	1.2	0.5	0.3	0.4	0.3	4.0	0.2	0.5	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	4.2	1.1	1.2	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0	6.8	1.6	1.1	1.7	1.4	2.1	1.9	1.5	0.8	12.1
	40	1.1	0	1.6	0	2.1																																															

1. 船舶 1 日 1 次 採收 量 (法) 西 蘭 (佛)

直徑、級	樹木番號	五				六				七				八				九				十				月				分														
		月				月				月				月				月				月				月																		
		廿九日	廿二日	廿五日	廿八日	三	七	十一	十四	十七	廿一	廿四	廿八	計	一	五	八	十二	十八	廿一	廿四	廿七日	三十	計	五	八	十一	十四	十八		廿一	廿四	廿八	計	四	七	十	十三	十六	十九	廿二	廿五	廿八	計
I	9	1.1	0	0	0	0	0.45	0.2	0.1	0	0.4	0.1	0.2	1.45	0.3	0.2	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	2.6	5.5	1.2	1.9	1.3	1.5	1.5	1.8	1.1	10.3	1.7	2.0	2.4	0.8	0.9	1.3	1.2	0.4	10.7			
	11	0.2	0	0	0	0	0.45	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	2.05	1.0	0.7	1.0	0.3	0.3	0.7	0.5	0.9	5.8	6.9	1.5	1.8	1.9	1.2	1.2	1.6	1.4	10.9	1.0	1.4	1.9	1.9	1.7	1.4	0.9	12.1				
	17	0.1	0	0.8	0	0	0.45	0.6	0.6	0.4	0.7	0.6	0.4	3.75	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	8.7	8.7	0.9	1.3	0.7	0.9	0.6	0.6	0.4	5.4	1.0	0.6	1.0	0.7	0.2	0	0	0	3.5			
	23	0.6	0	0	0	0	0.45	0.2	0.2	0.6	0.5	0.2	0.4	2.55	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.6	4.5	6.8	1.1	1.1	0.8	0.7	0.5	0.3	0.7	5.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0	0	0	1.1			
	25	2.0	0	0.8	0	1.0	0.45	1.0	0.5	1.0	1.2	1.2	1.1	6.45	1.6	1.5	0.8	1.8	2.5	1.7	1.9	1.7	13.5	15.9	1.9	2.6	3.0	2.4	2.2	1.3	1.7	15.1	1.4	1.9	3.0	2.0	1.8	1.7	1.2	1.3	14.3			
	26	0.4	0	1.1	0	0.8	0.45	0.3	0.3	1.1	0.4	0.2	0.5	3.25	0.2	0.6	0.6	0.3	1.8	0.3	0.4	0.6	4.3	7.0	0.9	0.7	0.7	1.4	0.5	1.3	0.8	6.3	0.9	0.6	0.9	0.8	0.8	0.7	1.0	0.4	6.1			
	31	0	0	0	0	0	0.45	0.3	0	0.3	0.4	0.2	0.2	1.85	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	1.8	3.0	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.2	2.5	0.5	0.3	0.4	0.5	0.7	0.6	0.7	0.4	4.1			
	32	1.0	0	1.2	0	0.4	0.45	1.1	0.8	1.1	0.6	1.0	1.1	6.15	1.5	1.9	2.5	1.6	1.7	2.3	2.0	1.8	15.6	8.3	0.9	0.7	0.5	0.3	0.5	0.2	0.1	3.2	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0.5			
	29	0.3	0	0	0	0	0.45	0.2	0	0.2	0.5	0.1	0.4	1.85	0.4	0.5	0.4	0.2	0.6	0.4	0.5	0.4	3.4	5.6	0.9	1.1	1.0	1.1	0.8	1.2	0.8	6.9	1.0	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.6	6.8			
	21	0	0	0	0	0	0.45	0.4	0.3	0.6	0.4	0.2	0.5	2.85	0.5	0.5	0.4	0.2	0.3	0.7	0.3	0.6	3.5	5.7	0.9	1.5	0.8	1.1	0.9	1.6	0.6	7.4	1.3	0.9	1.2	1.6	1.1	0.8	1.4	0.6	8.9			
	計	5.7	0	3.9	0	4.2	4.5	4.4	3.0	5.5	5.5	4.1	5.2	32.2	7.4	7.2	7.5	5.9	9.1	8.2	7.6	7.5	60.4	73.4	10.9	13.1	11.1	10.9	9.0	10.4	7.8	73.2	9.2	8.9	12.0	9.4	8.4	7.8	7.8	4.6	68.1			
II	3	7.6	0	0	0.6	2.0	0.79	0.3	0.3	0.3	0.6	0.5	0.2	2.99	0.1	1.0	0.8	0.7	1.0	1.3	1.6	2.5	9.6	16.4	4.2	3.8	2.8	1.7	2.2	2.9	1.4	19.0	3.0	3.7	2.2	2.6	2.4	3.5	2.5	2.7	22.6			
	6	0.1	0	0	0	0.4	0.79	0.5	0.4	0.4	0.8	0.9	0.5	4.29	0.7	0.7	1.0	0.6	1.3	0.9	0.9	1.6	7.7	11.9	2.2	2.0	1.4	1.2	1.0	1.2	0.7	9.7	1.0	1.2	1.6	1.2	1.7	1.7	1.8	1.3	11.5			
	4	0.7	0	1.5	0	1.0	0.79	1.1	1.1	0.8	0.8	1.3	0.6	6.49	1.0	1.2	1.3	1.7	1.6	1.3	2.2	1.8	12.1	21.3	4.4	5.8	2.5	2.4	2.8	2.4	1.0	21.3	1.7	2.7	4.1	3.1	2.0	3.5	2.8	2.2	22.1			
	8	0.2	0	0	0	1.0	0.79	1.0	0.5	0.6	0.6	0.6	0.4	4.49	0.9	0.7	0.4	0.2	0.8	0.5	1.2	0.8	5.5	7.0	1.6	2.1	1.2	0.8	1.5	2.0	0.7	9.9	1.2	1.3	1.6	1.4	1.0	1.1	1.6	0.6	9.8			
	12	0.2	0	0	0	0	0.79	0.4	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	2.99	0.7	0.5	0.5	0.2	0.7	0.4	0.5	0.6	4.1	9.0	1.5	2.1	1.1	0.9	0.9	1.5	1.1	9.1	0.6	0.7	1.1	1.1	1.1	0.7	1.9	7.4				
	15	1.0	0	0.1	0	0.4	0.79	0.4	0.3	0.5	0.7	0.6	0.3	3.59	0.6	1.0	0.4	0.4	0.9	0.9	0.8	0.7	5.7	16.9	2.2	3.1	2.4	1.7	1.4	1.5	1.3	13.6	1.1	1.2	7.4	1.5	1.3	2.6	1.1	0.9	12.1			
	18	0.8	0	0	0	0	0.79	0.6	0.6	0.6	1.0	0.7	0.7	4.99	1.4	2.3	2.0	1.2	1.4	2.1	1.7	2.0	14.1	11.2	2.0	2.3	0.3	2.2	2.1	2.4	1.8	13.6	3.0	2.7	4.3	2.8	1.0	2.7	3.2	2.3	22.0			
	20	2.0	0	0.3	0	0.8	0.79	0.7	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	5.19	1.0	1.7	1.4	1.2	1.4	2.1	1.3	2.4	12.5	17.8	2.6	3.1	1.8	2.2	1.9	1.7	1.6	14.9	1.5	2.0	3.1	1.4	1.5	3.8	2.3	1.6	16.2			
	22	1.3	0	0.7	0.4	0.8	0.79	2.0	1.0	1.1	0.7	0.9	1.0	7.49	1.2	1.8	1.3	1.3	1.4	1.9	2.0	2.2	13.1	19.8	2.5	1.3	1.5	2.0	2.3	2.5	2.6	14.7	2.7	2.4	2.4	2.2	1.8	3.2	2.5	2.2	19.4			
	24	8.7	0	0.4	0	0.6	0.79	0.6	1.0	1.6	1.4	1.6	2.0	8.99	2.1	1.9	2.1	1.7	2.7	2.6	2.6	3.1	18.8	27.7	3.8	3.4	3.1	3.5	3.7	3.6	3.1	24.2	2.9	3.7	4.2	3.2	3.7	4.3	4.4	4.4	30.8			
計	22.6	0	3.0	1.0	5.2	7.9	7.6	6.0	6.8	7.8	8.4	7.0	51.5	10.3	12.8	11.2	9.2	13.2	14.0	14.8	17.7	103.2	159.0	15.4	17.7	12.2	13.6	15.7	15.0	16.6	18.6	19.8	21.7	15.3	15.0	18.7	21.6	27.0	20.5	17.5	26.5	22.9	19.2	173.9
III	2	0.1	0	1.4	0	1.8	0.85	3.0	2.3	2.1	2.6	2.8	1.3	14.95	1.5	3.0	3.8	1.8	4.3	3.7	4.4	3.0	25.9	33.0	2.8	3.3	3.6	3.1	2.5	4.2	4.6	3.3	31.7	4.5	5.1	6.6	5.8	5.8	4.9	6.0	4.1	42.8		
	5	0.7	0	0	0.6	0	0.85	0.7	0	0.3	0.4	0.2	0.4	2.85	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	1.9	5.0	1.7	1.8	0.3	0.7	0.9	1.6	0.3	7.3	0.5	1.2	1.2	0.9	1.0	1.1	1.2	0.5	7.6			
	7	0.8	0	0.1	0	0.6	0.85	0.6	0	0.3	0.4	0.3	0.5	2.95	0.4	0.6	0.7	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	4.2	7.0	1.1	1.3	0.9	1.2	1.0	1.2	1.0	8.1	1.0	0.8	1.6	1.4	1.1	1.5	1.0	0.8	9.2			
	10	0.8	0	0	0	0.5	0.85	0.7	0.5	0.6	0.5	0.3	0.6	4.05	1.2	1.6	1.2	1.8	1.9	2.3	2.5	2.9	14.7	20.2	3.3	3.1	1.2	3.3	3.6	1.7	2.4	18.6	1.9	3.6	3.8	4.2	2.1	2.4	1.7	2.6	22.3			
	13	2.2	0	0.6	0.1	1.3	0.85	0.3	0.6	2.3	0.6	0.4	0.4	5.45	0.4	0.3	0.4	0.2	1.4	1.4	0.8	1.1	6.0	11.6	2.9	4.6	1.8	1.8	2.8	3.2	2.9	19.9	2.6	3.1	3.1	4.0	4.5	6.0	2.1	2.1	27.5			
	14	2.0	0	0.7	0	0.5	0.85	1.7	0.6	0.9	0.8	1.3	0.9	7.05	1.5	1.7	1.1	1.6	1.4	0.7	1.5	2.3	11.8	24.3	2.5	4.4	4.2	3.2	2.2	5.0	1.0	22.5	1.7	3.1	3.3	3.3	2.8	4.4	4.2	2.7	25.5			
	16	3.0	0	1.8	0	0.1	0.85	0.6	0.5	0.8	0.4	0.4	0.5	4.05	0.5	1.2	0.5	1.0	1.1	0.5	0.9	1.4	6.8	17.4	3.4	3.2	2.7	2.6	1.8	2.5	1.4	17.6	2.4	1.7	3.4	4.1	3.6	5.1	3.5	2.4	26.2			
	20	2.6	0	0.2	0	0.1	0.85	0.2	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	3.55	0.6	1.2	0.4	1.0	1.3	1.1	0.9	1.1	7.6	22.2	4.2	4.2	3.0	3.4	3.0	3.2	2.4	23.4	3.3	2.7	3.4	2.1	3.2	3.5	2.0	2.1	22.3			
	28	0	0	0	0	0	0.85	0.6	0.4	0.7	0.6	0.5	0.4	4.05	0.5	0.8	0.6	0.4	1.3	0.4	0.6	0.6	5.2	12.1	2.0	1.4	1.4	1.3	1.0	2.4	0.6	10.1	1.8	0.9	1.6	1.3	1.3	1.5	1.2	0.5	10.1			
	19	0	0	0	0	0	0.85	0.2	0	0.4	0.5	0.4	0.8	3.1	0.3	0.6	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7	3.9	9.8	1.4	1.1	0.7	1.9	1.2	1.6	1.2	9.1	1.4	1.2	2.9	2.1	1.8	2.0	2.2	1.1	14.7			
計	12.2	0	4.8	0.7	4.9	8.5	8.6	5.5	8.9	7.2	7.1	6.3	52.1	7.1	11.2	9.5	8.8	13.8	10.9	12.8	13.6	88.0	162.6	15.4	17.7	12.2	13.6	15.7	15.0	16.6	18.6	19.8	21.7	15.3	15.0	18.7	21.6	27.0	20.5	17.5	26.5	22.9	19.2	173.9

〔不用〕

第三表

黑松ヨリ日々松脂採集量

(亞米利加法)

直 徑 級	樹 木 番 號	五 月				六 月								七 月								八 月								九 月								十 月												
		廿 四 日	廿 七 日	卅 一 日	計	四 日	八 日	十 一 日	十 五 日	十 八 日	廿 二 日	廿 六 日	廿 九 日	計	三 日	六 日	十 日	十 四 日	十 七 日	廿 一 日	廿 五 日	廿 八 日	計	一 日	四 日	八 日	十 一 日	十 五 日	十 九 日	廿 三 日	廿 六 日	計	一 日	四 日	八 日	十 一 日	十 六 日	二 十 日	廿 四 日	廿 七 日	計	一 日	五 日	九 日	十 三 日	十 八 日	廿 一 日	廿 六 日	三 十 日	計
I	41																1.0	2.0	1.5	2.0	1.0	8.5		0.5	1.5	1.5	2.5	1.5	2.0	1.0	2.0	13.0	3.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	2.5	2.0	13.5	0.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	8.5
	42																0.3	2.0	2.0	8.5	1.0	7.0		3.5	2.0	1.5	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	14.0	3.0	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	11.0	1.0	1.5	1.0	0.5	1.5	1.0	1.5	1.5	9.5
	43																0.5	1.5	0.5	1.5	0.3	1.5		1.0	1.5	0.5	1.5	0.5	1.0	1.5	2.0	9.5	2.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	1.5	0.5	7.5	1.0	0.5	1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	1.5	10.0
	44																0.8	0.5	1.0	2.0	0.2	2.5		1.5	1.0	1.0	3.0	1.0	0.5	1.5	0.5	10.0	1.5	1.5	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	8.0	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	1.5	1.0	1.5	6.3
	45																0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	4.5	1.0	5.0	5.0	0.3	0.5	0.2	5.0	0.3	17.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	3.4	
	46																0.2	1.5	1.5	2.0	1.0	6.0		2.5	2.0	1.0	2.0	0.5	3.0	1.0	2.5	14.5	2.5	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5	2.0	0.5	10.5	1.5	0.5	0.5	0.3	1.5	2.0	1.5	1.5	9.3
	47																0.1	1.5	1.0	3.0	0.5	4.0		0.5	1.5	1.0	2.0	1.0	1.5	1.5	2.0	11.0	1.5	1.5	1.0	0.5	1.5	2.0	1.5	1.5	11.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.5	2.5	2.5	2.0	13.5
	48																0.5	1.5	1.5	10.0	2.5	10.5		2.0	10.0	4.0	10.0	1.0	7.0	4.5	10.5	49.0	11.0	6.0	3.5	8.0	7.0	5.5	5.0	3.5	49.5	4.0	4.0	5.5	4.0	5.0	7.0	5.0	7.0	41.5
	計	32.5	20.5	20.5	73.5	7.5	16.0	3.5	13.0	2.5	9.5	18.5	18.5	89.0	9.5	15.5	3.5	11.0	9.5	29.5	7.0	41.0	126.5	12.0	20.0	11.0	23.5	7.0	16.5	13.0	22.0	125.5	26.0	19.5	15.5	12.8	13.5	11.7	19.5	9.8	123.3	10.0	9.7	11.0	9.8	13.0	17.5	14.0	17.0	102.0
II	25																2.0	7.0	6.5	1.0	3.5	13.5		7.0	16.5	9.5	10.5	2.0	8.0	2.0	9.5	65.0	12.5	9.5	6.0	10.0	9.0	7.5	6.5	11.5	72.5	5.0	4.5	10.0	5.0	7.0	9.5	9.5	7.5	53.0
	26																1.6	1.5	1.5	2.5	1.5	9.0		6.5	2.0	2.0	7.0	2.0	5.0	2.0	4.0	30.5	8.0	1.5	2.5	1.5	1.5	1.5	2.5	1.0	17.0	2.5	2.0	3.0	2.5	2.5	1.0	2.0	3.0	18.5
	27																1.4	3.5	1.5	5.0	1.5	12.5		2.0	5.5	1.5	3.5	2.0	2.0	3.0	2.5	22.0	4.0	1.5	1.5	1.0	1.0	0.5	2.0	1.0	12.5	2.0	1.5	1.5	0.5	2.0	2.0	2.0	2.0	13.5
	28																0.4	3.5	1.0	2.5	1.0	1.5		1.5	3.5	2.0	3.0	1.0	2.5	3.5	2.0	19.0	5.5	1.5	1.0	1.0	1.5	2.0	1.5	1.5	15.5	4.0	1.5	2.0	1.5	2.5	2.0	2.0	1.5	17.0
	29																1.0	3.0	4.0	7.0	2.0	4.5		1.0	6.0	2.0	5.5	2.5	3.5	2.5	5.5	28.5	3.5	3.0	5.5	5.5	3.5	2.0	4.0	2.5	29.5	2.5	2.5	4.5	2.0	3.0	4.5	3.5	5.0	27.5
	30																0.8	4.0	2.5	2.5	1.5	3.0		1.0	3.0	1.0	3.0	1.5	3.0	3.5	2.0	18.0	3.0	2.0	4.0	3.5	3.5	1.5	2.5	2.0	22.0	2.0	4.0	2.5	1.0	2.5	3.5	2.0	4.0	21.5
	31																1.0	2.5	3.0	4.5	4.0	8.5		2.0	4.5	1.5	6.0	3.0	1.5	5.0	3.0	26.5	7.5	5.0	2.5	3.0	2.0	5.5	3.5	2.0	31.0	2.5	1.5	1.5	2.5	3.5	3.0	2.5	3.0	20.0
	32																0.8	5.0	3.5	18.0	4.0	7.0		1.5	3.5	2.5	4.5	2.5	5.5	4.0	3.5	27.5	9.0	3.5	2.0	3.5	2.0	4.0	4.5	3.0	31.5	2.0	2.5	2.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.5	24.5
	計	51.5	68.0	41.5	161.0	6.0	38.5	9.5	36.0	6.5	55.5	29.5	38.0	219.5	22.0	29.0	9.0	30.0	23.5	52.0	19.0	59.5	244.0	22.5	44.5	22.0	43.0	16.5	31.0	25.5	32.0	237.0	50.0	27.5	25.0	29.0	24.0	24.5	27.0	24.5	231.5	22.5	20.0	27.0	18.5	27.0	29.0	27.0	29.5	195.5
III	1																4.0	7.0	3.5	12.0	2.0	3.0		6.5	11.0	8.0	15.0	4.0	10.5	7.5	8.0	70.5	16.0	13.0	9.5	8.5	6.5	8.5	7.5	15.5	85.0	6.0	9.5	8.0	8.0	9.0	15.0	6.5	11.0	73.0
	2																2.6	4.0	4.0	9.0	4.0	10.0		4.5	8.5	3.0	5.0	3.5	5.5	4.0	4.0	33.0	7.0	4.5	7.0	4.5	4.0	2.5	4.0	1.5	35.0	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0	4.5	3.0	4.0	23.0
	3																1.0	8.0	5.0	10.5	2.5	14.0		5.0	8.5	3.5	12.0	4.5	8.0	6.5	7.5	55.5	13.0	12.0	7.5	4.0	2.5	5.0	8.5	2.5	55.0	3.0	5.5	5.0	3.0	2.5	13.0	5.5	5.5	43.0
	4																1.6	3.5	3.0	3.5	2.0	11.0		3.5	7.0	3.0	10.0	4.0	7.0	2.0	5.5	42.0	13.0	5.5	4.0	6.5	3.5	4.5	5.0	8.0	50.0	4.5	6.5	4.0	7.0	4.5	5.5	8.0	8.0	48.0
	5																1.0	4.0	8.0	6.0	2.5	6.0		4.0	3.0	5.0	7.5	4.5	7.5	5.0	3.0	39.5	14.0	6.0	7.5	3.5	3.0	5.0	4.5	5.0	48.5	4.0	4.0	3.5	3.0	6.0	4.0	4.0	6.5	35.0
	6																1.8	7.0	8.0	8.5	1.5	13.5		5.0	10.5	5.0	13.0	6.5	8.5	9.0	6.0	63.5	16.0	12.0	9.0	10.0	7.5	8.0	15.5	13.5	91.5	5.5	7.0	5.5	14.0	4.5	12.0	10.0	14.0	72.5
	7																1.5	1.5	4.5	3.0	4.0	5.0		4.0	5.0	2.0	3.5	2.0	2.0	4.0	2.5	25.0	5.0	5.0	3.0	3.0	2.5	2.5	4.5	2.5	28.0	1.0	2.5	1.5	2.5	2.0	2.0	3.0	3.0	17.5
	10																1.5	7.0	7.0	20.5	7.5	19.0		10.5	17.5	8.0	3.5	2.0	1.5	8.0	5.0	56.0	13.0	5.0	5.5	3.5	5.5													

F-101 53

第 四 表 々 々 松 脂 探 集 量 (佛 蘭 西 法)

直徑級	樹木番號	五 月			六 月				七 月				八 月				九 月				十 月				計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		計			四 日	八 日	十一 日	十五 日	十九 日	廿 三 日	廿 六 日	廿 九 日	十 一 日	十 五 日	十 八 日	廿 一 日	廿 四 日	廿 七 日	計	一 日	五 日	九 日	十三 日	十六 日		廿 一 日	廿 四 日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		廿四 日	廿七 日	卅一 日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
I	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

第五表 赤松毎月總脂量

佛 蘭 西 法									亞 米 利 加 法								
直徑級	樹木番號	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	計	直徑級	樹木番號	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	計
I	9	1.1	1.45	2.6	5.5	10.3	10.7	31.65	I	60	1.6	4.71	10.5	10.7	8.5	14.8	50.81
	11	0.2	2.05	5.8	6.9	10.9	12.1	37.95		58	0	0.91	0.9	2.0	1.7	1.9	7.41
	17	1.9	3.75	5.4	8.7	5.4	3.5	28.65		59	3.5	6.71	18.2	26.7	20.3	21.7	97.11
	23	0.6	2.55	4.5	6.8	5.2	1.1	20.75		57	3.4	4.51	16.0	21.2	17.6	11.2	73.91
	25	3.8	6.45	13.5	15.9	15.1	14.3	69.05		44	5.2	10.11	23.1	30.3	23.4	15.9	108.01
	26	2.3	3.25	4.3	7.0	6.3	6.1	29.25		52	2.4	8.21	14.5	20.9	10.1	5.8	61.91
	31	0	1.85	1.8	3.0	2.5	4.1	13.25		53	2.2	4.11	7.2	8.0	8.3	9.2	39.01
	32	3.6	6.15	15.6	8.3	3.2	0.5	37.35		56	2.3	5.21	18.1	29.9	21.0	14.6	91.11
	29	0.3	1.85	3.4	5.6	6.9	6.8	24.85		54	0.8	9.91	15.8	14.6	10.1	5.0	56.21
	21	0	2.85	3.5	5.7	7.4	8.9	28.35		55	2.7	6.21	10.6	12.3	15.3	13.4	60.51
	計	13.8	32.2	60.40	73.4	73.2	68.1	321.1		計	24.1	60.6	134.9	176.6	136.3	113.5	646.0
II	3	10.2	2.99	9.6	16.4	19.0	22.6	80.79	II	33	7.8	16.37	26.7	41.2	31.6	23.0	146.67
	6	0.5	4.29	7.7	11.9	9.7	11.5	45.59		35	5.6	4.57	12.3	16.8	20.4	14.8	74.47
	4	3.2	6.49	12.1	21.3	21.3	22.1	86.49		36	6.2	3.87	23.1	26.5	24.3	17.5	101.47
	8	1.2	4.49	5.5	7.0	9.9	4.8	37.89		37	6.4	0.97	4.3	5.0	7.2	4.5	28.37
	12	0.2	2.99	4.1	9.0	9.1	7.4	32.79		39	1.8	1.67	4.0	4.2	6.8	12.1	30.57
	15	1.5	3.59	5.7	16.9	13.6	12.1	53.39		40	4.8	14.37	32.4	27.4	29.2	36.8	144.97
	18	0.8	4.99	14.1	11.2	13.6	22.0	66.69		46	4.0	4.77	7.8	15.9	19.2	14.9	66.57
	27	2.3	5.19	12.5	17.8	14.9	16.2	68.89		45	0	4.87	13.8	14.6	8.2	8.4	49.87
	22	3.2	7.49	13.1	19.8	14.7	19.4	77.69		42	3.9	7.77	17.4	18.5	16.0	14.2	77.77
	24	9.7	8.99	18.8	27.7	24.2	30.8	120.19		47	1.1	8.77	13.8	11.9	8.9	6.1	50.57
	計	32.8	51.5	103.2	159.0	150.0	173.9	670.4		計	41.6	68.00	155.6	182.0	171.8	152.3	771.3
III	2	3.3	14.95	25.9	33.0	31.7	42.8	151.65	III	1	0.5	10.37	28.1	50.0	31.7	30.7	151.37
	5	1.3	2.85	1.9	5.0	7.3	7.6	25.95		30	9.8	13.99	30.8	27.9	28.3	43.8	154.57
	7	1.5	2.95	4.2	7.0	8.1	9.2	32.95		34	2.1	16.97	37.2	32.1	22.7	31.9	142.97
	10	1.3	4.05	14.7	20.2	18.6	22.3	81.15		38	28.3	25.37	54.5	63.1	60.7	64.4	296.37
	13	4.2	5.45	6.0	11.6	19.9	27.5	74.65		41	4.8	18.57	48.3	72.1	52.5	47.3	243.57
	14	3.2	7.05	11.8	24.3	22.5	25.5	94.35		43	2.9	4.87	16.2	16.7	8.0	7.2	55.87
	16	4.9	4.05	6.8	17.4	17.6	26.2	76.95		48	15.2	10.57	19.1	24.8	27.2	23.8	120.67
	20	2.9	3.55	7.6	22.2	23.4	22.3	81.95		49	0	3.97	6.6	16.4	9.5	5.9	42.37
	28	0	4.05	5.2	12.1	10.1	10.1	41.55		50	9.5	26.77	58.9	90.7	63.6	72.0	321.47
	19	0	3.15	3.9	9.8	9.1	14.7	40.65		51	27.6	40.97	51.4	59.0	42.7	57.0	278.67
	計	22.6	52.1	88.0	162.6	168.3	208.2	701.8		計	100.7	172.4	351.1	452.8	346.9	384.0	1807.9

今各木ヨリ採集シタル松脂ノ毎月ニ於ケル總數ヲ示セバ左様ノ如シ
赤松、黒松毎本毎月ノ採集總量表

第六表 黑松每月總脂量

佛 蘭 西 法									亞 米 利 加 法								
直徑級	樹木番號	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月		直徑級	樹木番號	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	
I	33				2.5	0.5	3.2		I	41				13.0	13.5	8.5	
	34				8.0	6.0	9.0			42				14.0	11.0	9.5	
	35				33.0	32.5	25.0			43				9.5	7.5	10.0	
	36				9.0	7.8	8.0			44				10.0	8.0	6.3	
	37				12.0	8.3	11.0			45				4.5	17.3	3.4	
	38				5.1	4.8	6.0			46				14.5	10.5	9.3	
	39				7.5	5.8	11.0			47				11.0	11.0	13.5	
	40				8.2	3.4	4.8			48				49.0	49.5	41.5	
	計	51.0	82.0	98.1	85.3	69.1	78.0	463.5		計	73.5	89.0	126.5	125.5	128.3	102.0	644.8
II	17				17.5	16.0	23.0		II	25				65.0	72.5	53.0	
	18				21.0	16.0	17.0			26				30.5	17.0	13.5	
	19				13.5	13.5	13.5			27				22.0	12.5	13.5	
	20				12.5	11.0	11.5			28				19.0	15.5	17.0	
	21				55.5	34.5	41.0			29				28.5	29.5	27.5	
	22				14.5	13.5	16.0			30				18.0	22.0	21.5	
	23				8.5	8.0	7.5			31				26.5	31.0	20.0	
	24				21.5	12.2	20.0			32				27.5	31.5	24.5	
	計	155.0	148.0	195.1	164.5	124.7	149.5	936.8		計	161.0	219.5	244.0	237.0	231.5	175.5	1288.5
III	8				16.5	16.5	27.5		III	1				70.5	85.0	73.0	
	9				8.5	8.0	12.0			2				33.0	35.0	33.0	
	11				24.0	11.0	15.5			3				55.5	55.0	43.0	
	12				20.5	14.5	16.5			4				42.0	50.0	48.0	
	13				72.5	76.5	74.5			5				39.5	48.5	35.0	
	14				42.0	30.5	30.0			6				63.5	91.5	72.5	
	15				47.0	29.0	36.0			7				25.0	28.0	17.5	
	16				55.5	37.0	44.0			10				56.0	48.5	42.0	
	計	170.0	235.0	288.0	286.5	223.0	256.0	1458.5		計	336.5	342.0	363.0	385.0	441.5	354.0	2224.0

第七表 赤松各級平均一本ヨリ日々採脂量

採集		佛 蘭 西 法			採集		亞 米 利 加 法		
月 日		I 々	II 々	III 々	月 日		I 々	II 々	III 々
5	19	0.57(2.0— 0)	2.26(8.7— 1.1)	1.22(3.0— 0)	5	19	1.36(2.4— 0)	2.47(6.2— 0)	6.89(2.6— 0)
	22	0	0	0		22	0	0.13(1.3— 0)	0.34(1.2— 0)
	25	0.39(1.2— 0)	0.3 7 (1.5— 0)	0.48(1.8— 0)		23	0.21(1.4— 0)	0.56(1.9— 0)	1.06(6.4— 0)
	28	0	0.10(0.6— 0)	0.07(0.6— 0)		28	0.26(1.0— 0)	0.33(1.1— 0)	0.3 (1.4— 0)
	30	0.42(1.4— 0)	0.62 7 (2.0— 0)	0.49(1.8— 0)		30	0.58(1.6— 0)	0.67(2.6— 0)	1.48(6.2— 0)
6	3	0	0	0	6	4	0.17(1.7— 0)	0	0.17(1.7— 0)
	7	0.45	0.79	0.85		8	0.81	0.67	2.07
	11	0.44(1.1— .01)	0.76(2.0— 0.3)	0.86(3.0— 0.2)		12	0.58(1.1— 0)	0.76(2.6— 0)	2.15(5.4— 0.3)
	14	0.3 (0.8— .01)	0.6 (1.1— 0.2)	0.55(2.3— 0.0)		15	0.7 (1.8— 0)	0.70(2.6— 0)	2.28(1.1— 0.4)
	17	0.55(1.3— 0)	0.68(1.6— 0.3)	0.89(2.3— 0.3)		18	0.76(1.4— 0)	0.95(3.5— 0)	2.11(6.1— 0.4)
	21	0.55(1.2— .04)	0.78(1.4— 0.4)	0.72(2.6— 0.4)		22	0.91(1.5— 0)	1.11(2.9— 0)	2.56(5.6— 0)
	24	0.41(1.2— .01)	0.84(1.6— 0.5)	0.71(2.8— 0.2)		26	0.76(1.4— 0)	1.0 (2.3— 0.2)	2.52(7.3— 0.4)
	28	0.52(1.1— .02)	0.71(2.0— 0.2)	0.63(1.3— 0.4)		29	1.37(2.8— 0.1)	1.6 (3.2— 0.1)	3.38(5.9— 0.2)
7	1	0.74(1.8— 0.2)	1.03(2.1— 0.7)	0.71(1.9— 0.2)	7	3	1.68(3.5— .01)	1.87(4.3— 0.1)	3.92(5.8— 0.4)
	5	0.72(1.9— 0.2)	1.28(2.3— 0.5)	1.12(3.0— 0.3)		7	1.44(2.4— .02)	1.94(4.4— 0.5)	4.64(8.5— 0.4)
	8	0.75(2.5— 0.4)	1.12(2.1— 0.5)	0.95(3.8— 0.4)		10	1.25(2.5— .09)	1.49(3.5— 0.3)	3.63(6.8— 0.4)
	12	0.59(1.8— 0.2)	0.92(1.7— 0.2)	0.88(1.8— 0.2)		17	1.55(2.5— 0)	2.21(5.2— 0.9)	4.15(7.9— 1.0)
	18	0.91(2.5— 0.2)	1.32(2.7— 0.7)	1.38(4.3— 0.2)		20	2.00(3.4— .02)	2.27(4.1— 0.6)	4.74(8.2— 0.7)
	21	0.82(2.3— 0.2)	1.40(2.6— 0.4)	1.09(3.7— 0.2)		23	1.80(3.5— .01)	1.81(3.9— 0.3)	4.07(7.0— 1.0)
	24	0.76(2.0— 0.3)	1.48(2.6— 0.5)	1.28(4.4— 0.3)		29	2.00(3.5— .01)	1.85(4.5— 0.4)	4.57(7.6— 1.4)
	30	0.75(1.7— 0.6)	1.77(3.1— 0.6)	1.39(3.0— 0.3)		31	1.77(3.3— .01)	2.12(4.5— 0.3)	5.39(1.0— 1.3)
8	3	0.76(1.9— 0.4)	1.54(2.5— 0.6)	1.41(2.8— 0.4)	8	4	1.60(3.0— 0.2)	1.66(4.6— 0.2)	4.34(8.0— 1.4)
	6	0.77(1.7— 0.5)	1.77(2.5— 0.6)	1.53(3.3— 0.3)		7	1.89(3.0— 0.3)	1.94(4.0— 0.5)	4.88(11.3— 1.4)
	9	0.55(1.6— 0.2)	1.22(2.1— 0.6)	1.36(3.6— 0.2)		10	1.56(2.9— 0.1)	1.54(3.5— 0.2)	4.36(10— 1.6)
	12	0.52(1.0— 0.3)	1.36(2.6— 0.4)	1.51(3.6— 0.4)		13	1.22(2.6— 0.2)	1.64(5.3— 0.3)	3.86(7.4— 1.1)
	15	0.67(1.6— 0.3)	1.57(2.7— 0.5)	1.33(3.1— 0.2)		16	1.62(2.9— 0.2)	1.54(3.6— 0.4)	3.87(8.9— 1.1)
	18	0.74(1.4— 0.2)	1.50(2.4— 0.6)	1.50(3.2— 0.7)		19	1.64(3.6— 0.2)	1.5 (3.2— 0.3)	5.01(10.1— 0.6)
	21	0.73(1.4— 0.2)	1.66(3.2— 0.8)	1.86(4.2— 0.8)		22	2.08(3.7— 0.07)	2.20(5.1— 0.6)	4.03(6.8— 1.4)
	24	0.94(2.2— 0.4)	1.87(3.3— 0.8)	2.03(3.9— 0.7)		25	1.59(3.1— 0.2)	1.84(4.1— 0.3)	4.32(8.7— 1.4)
	27	0.87(1.8— 0.3)	1.66(2.8— 0.6)	1.86(4.0— 0.5)		28	2.26(3.9— 0.2)	2.34(4.2— 0.6)	5.54(10.9— 2.5)
	30	0.79(1.6— 0.2)	1.75(3.7— 1.1)	1.87(2.9— 0.7)		31	2.20(4.2— 0.2)	1.99(3.6— 0.4)	5.07(10.2— 0.4)
9	5	1.09(1.9— 0.4)	2.7 (4.4— 1.5)	2.77(5.3— 1.1)	9	6	2.09(3.7— 0.2)	2.92(6.1— 0.9)	5.55(9.5— 0.4)
	8	1.31(2.6— 0.4)	2.9 (5.8— 1.3)	3.06(5.5— 1.1)		10	2.37(4.2— 0.4)	2.81(5.1— 1.2)	5.76(11.9— 0.7)
	14	1.11(3.0— 0.4)	1.86(3.1— 0.8)	2.12(4.6— 0.3)		15	1.91(3.5— 0.2)	2.29(4.3— 0.8)	4.46(8.5— 1.0)
	19	1.09(2.4— 0.3)	1.86(3.5— 0.8)	2.36(4.2— 0.7)		20	2.14(3.5— 0.3)	2.50(4.9— 0.7)	5.07(11.3— 1.0)
	21	0.90(2.2— 0.3)	1.98(3.7— 0.9)	2.17(4.2— 0.9)		24	1.88(3.6— 0.2)	2.54(4.5— 0.6)	5.54(10.6— 0.4)
	25	1.04(1.8— 0.2)	2.17(3.6— 1.5)	2.70(5.0— 1.2)		27	1.69(2.8— 0.2)	2.22(4.3— 0.8)	4.41(7.0— 0.4)
	28	0.78(1.7— 0.1)	1.53(3.1— 0.7)	1.65(3.3— 0.3)		30	1.55(2.7— 0.2)	1.90(4.0— 0.7)	3.90(7.5— 0.6)
10	4	0.92(1.7— 0.2)	1.87(3.0— 0.6)	2.11(4.5— 0.5)	10	5	1.90(3.7— 0.8)	2.07(4.2— 0.7)	5.07(9.5— 0.7)
	7	0.89(2.0— 0.2)	2.16(3.7— 0.7)	2.34(5.1— 0.8)		8	1.37(2.4— 0.1)	1.62(3.8— 0.8)	4.28(10.8— 0.3)
	10	1.20(3.0— 0.1)	2.70(4.3— 1.1)	3.09(6.6— 1.2)		12	2.14(3.5— 0.2)	2.05(5.7— 0.7)	5.82(14.9— 0.6)
	14	0.94(2.0— 0)	2.05(3.2— 1.1)	2.92(5.8— 0.9)		16	1.64(3.1— 0.2)	1.95(5.0— 0.3)	4.60(8.3— 0.7)
	17	0.84(1.8— 0)	1.75(3.7— 1)	2.72(5.8— 1)		19	1.61(2.8— 0.3)	2.38(6.1— 0.2)	5.24(9.0— 0.6)
	20	0.78(1.7— 0)	2.65(4.3— 1.1)	3.24(4.9— 1.1)		25	1.11(2.3— 0.3)	2.07(4.6— 0.7)	4.83(7.0— 0.7)
	26	0.78(1.4— 0)	2.29(4.4— 0.7)	2.51(6.0— 1)		28	0.95(2.7— 0.1)	1.90(5.0— 0.2)	4.98(8.8— 0.7)
	29	0.46(1.3— 0)	1.92(4.4— 0.6)	1.89(4.1— 0.5)		31	0.63(1.9— 0.1)	1.19(2.4— 0.1)	3.58(9.2— 0.6)
計		32.11	67.05	70.18	計		64.6	77.13	180.79

第 八 表 赤松各級平均一本ヨリ日々採脂量

採 月		亞 米 利 加 法			採 月		佛 蘭 西 法		
集 日		I	II	III	集 日		I	II	III
5	24	4.06	6.44	1.57	5	24	1.94	6.85	7.44
	27	2.56	8.50	19.12		27	3.50	10.19	9 9.94
	31	2.56	5.20	7.25		31	0.94	2.31	4.75
6	4	0.94	0.75	1.94	6	4	0.08 6	0.88	0.63
	8	2.00	4.81	7.81		8	1.31	1.56	4.31
	11	0.44	1.20	2.44		11	0.63	0.69	1.44
	15	1.63	4.50	7.63		15	1.25	3.06	3.56
	18	0.31	0.81	1.31		18	0.20	0.38	1.25
	22	1.19	6.94	8.37		22	2.75	5.88	8.56
	26	2.31	3.70	5.84		26	1.56	2.25	3.63
	29	2.31	4.75	7.56		29	2.31	4.75	7.31
7	3	1.19	2.75	4.69	7	3	2.00	2.94	4.50
	6	1.94	3.63	6.38		6	1.38	2.75	4.75
	10	0.44(1.0—0.1)	1.13(2.0—0.8)	1.88(2.6—1.0)		10	0.31(0.5— 0)	0.75(1.5—0.4)	1.25(1.5—0.6)
	14	1.38(2.0—0.5)	3.75(7.0—1.5)	6.25(8.0—1.5)		14	1.26(6.0— 0)	2.89(11.0—0.8)	4.25(8.5—1.0)
	17	1.19(2.0—0.5)	2.94(6.5—1.0)	5.00(8.0—3.0)		17	0.31(0.5— 0)	1.25(2.0—0.5)	2.06(5.5—0.5)
	21	3.69(1.0—0.5)	6.50(18.0—2.5)	9.13(20.5—3.5)		21	2.88(7.0—0.5)	4.94(9.0—1.5)	7.56(15.0—1.5)
	25	0.85(2.5—0.5)	2.38(4.0—1.0)	3.25(7.5—2.0)		25	0.50(1.5— 0)	0.93(2.0—0.5)	2.13(5.0—0.5)
	28	5.18(10.5—1.0)	7.44(13.5—1.5)	9.81(19.0—5.0)		28	3.63(10.0—1.0)	7.94(18.0—2.0)	9.50(15.0—4.0)
8	1	1.50(3.5—0.5)	2.56(7.0—1.0)	5.38(10.5—4.0)	8	1	0.98(2.5—0.5)	1.75(5.0—0.5)	3.75(13.0—1.0)
	4	2.50(1.0—0.5)	5.56(16.5—2.0)	8.25(17.5—3.0)		4	2.06(8.5—0.5)	3.63(14.0—1.0)	1.94(18.0—1.0)
	8	1.38(4.0—0.5)	2.75(9.5—1.0)	4.69(8.0—2.0)		8	0.63(2.0— 0)	1.50(2.5—0.5)	3.06(6.0—1.0)
	11	2.94(10. —0.5)	5.38(10.5—3.0)	8.69(15.0—3.5)		11	1.88(6.5—0.5)	3.88(9.5—1.5)	5.06(10.5—0.5)
	15	0.88(1.5—0.5)	2.06(3.0—1.0)	3.88(6.5—2.0)		15	0.63(1.5— 0)	1.50(2.5—1.0)	2.50(3.0—1.0)
	19	1.31(7.0—0.5)	3.88(8.0—1.5)	6.31(10.5—1.5)		19	1.25(4.0— 0)	3.63(13.0—1.5)	7.06(15.0—1.5)
	23	1.63(4.5—1.0)	3.19(5.0—2.0)	5.75(9.0—2.0)		23	0.88(1.5—0.5)	1.63(3.5—1.0)	2.50(4.0—1.0)
	26	2.75(10.5—0.5)	4.00(9.5—2.0)	5.19(8.0—2.5)		26	1.81(6.5—0.5)	3.06(9.0—1.0)	4.9 8 (15.0—1.0)
9	1	3.25(11.0—1.0)	6.25(12.5—3.0)	12.13(16.0—7.0)	9	1	2.13(9.0— 0)	3.94(10.0—2.0)	5.56(14.5—3.0)
	4	2.44(6.0—1.0)	3.44(9.5—1.5)	7.88(13.0—4.5)		4	0.81(2.5—0.5)	1.63(3.0—0.5)	3.82(8.0—0.5)
	8	1.94(5.0—1.0)	3.13(6.0—1.0)	6.63(9.5—3.0)		8	0.45(1.5— 0)	0.94(1.5—0.5)	1.86(2.5—1.0)
	11	1.19(8.0—0.5)	3.63(10.0—1.0)	5.44(10.0—3.0)		11	1.19(6.0— 0)	1.88(6.0—0.5)	3.38(13.0—1.0)
	16	1.69(7.0—0.5)	3.00(9.0—1.0)	4.8(7.5—2.5)		16	0.88(2.5— 0)	1.06(1.5—0.5)	1.50(2.5—0.5)
	20	1.46(5.5—0.2)	3.82(7.5—0.5)	5.32(8.5—2.5)		20	0.98(3.0— 0)	2.19(5.5—0.5)	5.00(14.0—2.5)
	24	2.44(5.0—1.0)	3.38(6.5—1.5)	6.82(15.5—4.0)		24	1.00(3.5— 0)	1.56(2.0—1.0)	2.88(8.5—1.0)
	27	1.23(3.5—0.3)	3.06(11.5—1.0)	6.63(15.5—1.5)		27	1.13(4.5— 0)	2.63(6.5—1.5)	4.75(14.0—1.5)
10	1	1.25(4.0—0.5)	2.25(5.0—2.0)	3.81(6.0—1.0)	10	1	0.81(2.0—0.3)	1.25(2.0—1.0)	2.44(4.5—1.5)
	5	1.22(4.0—0.2)	2.50(4.5—1.5)	5.50(9.5—2.0)		5	1.38(4.0—0.5)	2.88(5.5—0.5)	5.12(14.5—1.0)
	9	1.38(5.5—0.5)	3.38(10.0—1.5)	4.63(8.0—1.5)		9	1.09(4.0—0.2)	2.00(4.0—1.0)	3.38(9.0—1.0)
	13	1.23(4.0—0.5)	2.30(5.0—0.5)	5.69(14.0—2.0)		13	1.06(2.5— 0)	2.38(5.5—1.5)	5.25 5.25(15.0—2.0)
	18	1.63(5.0—0.5)	3.38(7.0—2.0)	4.25(9.0—2.0)		18	1.13(3.0—0.5)	1.69(3.0—0.5)	2.63(4.0—1.0)
	21	2.19(7.0—1.0)	3.63(9.5—1.0)	7.56(15.0—2.0)		21	1.75(4.5—0.5)	3.75(12.0—1.5)	5.38(14.5—1.0)
	26	1.75(5.0—0.5)	3.38 3.38(9.5—2.0)	4.63(10.0—3.0)		26	1.13(2.0—0.5)	2.13(4.5—1.0)	4.00(13.0—1.5)
	30	2.13(7.0—0.5)	3.13(7.5—1.5)	6.94(14.0—3.0)		30	1.38(3.0—0.5)	2.63(6.5—1.0)	5.50(13.5—2.0)
計					計				

前表ニ據リ各級ノ松脂分泌量ヲ比較セハ第三級ハ最も多量ニシテ第二級之レニ次キ第一級ヲ最少量トス

又單ニ分泌量ニヨリテ佛蘭西法ト亞米利加法トヲ比較セハ米法ハ佛法ニ勝レリ
尙ホ本表ニ據リ各級平均壹本ヨリ採集セル毎月ノ總脂量ヲ計算セハ左ノ如シ

赤 松

		五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	合 計
佛蘭西法	I	1.38	3.22	6.04	7.34	7.32	6.81	32.11
	II	3.28	5.15	10.32	15.90	15.00	17.39	67.05
	III	2.26	5.21	8.80	16.26	16.83	20.82	70.18
亞米利加法	I	2.41	6.06	13.49	17.66	13.63	11.35	64.60
	II	4.16	6.79	15.57	18.19	17.18	15.23	77.13
	III	10.07	17.24	35.11	45.28	34.69	38.40	180.79

重量ハ匁ヲ以テ示ス

黒 松

		五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	合 計
佛蘭西法	I	6.38	10.07	12.27	10.12	8.57	9.73	57.14
	II	19.35	19.45	24.39	20.58	15.83	18.71	118.31
	III	21.13	30.69	36.00	30.81	28.75	33.70	181.08
亞米利加法	I	9.18	11.13	15.86	14.89	15.64	12.78	79.48
	II	20.14	27.46	30.52	29.38	29.71	23.95	161.16
	III	42.07	43.00	45.39	48.14	55.23	43.01	276.84

重量ハ匁ヲ以テ示ス

本表ニ依リ概シテ七、八月最も多量ニ松脂ヲ分泌シテ時トシテ九月之レニ相當シ五月、六月、十月ハ比較的

少量ナルコトヲ知ルヘシ依テ松脂採集時期ハ七月ヨリ九月迄ヲ最モ可ナリト云フヘシ然レトモ年ニヨリ初夏ノ候已ニ暑氣強ク又ハ殘暑烈シキ時ハ此ノ範圍外ニ出ツルコトアルヘシ又各級平均一本ヨリ採集シタル毎月ノ總脂量ヲ積算シテ之レヲ順次記載セハ次ノ如シ

一、	黑松	亞米利加法	第三級	二七六、八四匁
二、	黑松	佛蘭西法	第三級	一八一、〇八匁
三、	赤松	亞米利加法	第三級	一八〇、七二匁
四、	黑松	亞米利加法	第二級	一六一、一六匁
五、	黑松	佛蘭西法	第二級	一一八、三一匁
六、	黑松	亞米利加法	第一級	七九、四八匁
七、	赤松	亞米利加法	第二級	七七、一三匁
八、	赤松	佛蘭西法	第三級	七〇、一八匁
九、	赤松	佛蘭西法	第二級	六七、〇五匁
十、	赤松	亞米利加法	第一級	六四、六〇匁
十一、	黑松	佛蘭西法	第一級	五三、九九匁
十二、	赤松	佛蘭西法	第一級	三二、一一匁

即チ赤松黑松共ニ亞米利加法第三級最多量ノ分泌量ヲ示シ佛蘭西法第一級最少量ヲ示セリ又黑松ト赤松ト比較セハ黑松ハ概シテ分泌量多ク殊ニ亞米利加法第三級へ最多ナリ之レニ次クハ佛蘭西黑松第三級ニシテ亞米利加法赤松第三級之レニ次キ佛蘭西法赤松第一級最少ナリ

四、松脂採集量ノ差異

右試驗ノ結果ヲ見ルニ第一級ニシテ同一場所、同一方法ニヨリ然カモ同一時日ニ於テ同一樹種ヨリ採集

シタル松脂量ハ著シキ差ヲ生スルモノナルハ各級平均一本ヨリ得タル日々ノ松脂量表ニヨリ知ルコトヲ得ヘシ

今其ノ原因ヲ逐究スルニ主トシテ左ノ原因ニ歸スルモノ、如シ

一、樹種

一、胸高直徑及樹高

二、樹ノ勢力

一、傷面ヲ作ル方法

一、溫度

樹種ト樹脂トノ關係

本實驗ニハ赤松及黒松ヲ使用シタルニ其ノ松脂分泌量ハ前表ニ於ケル如ク著シキ差異ヲ生シタリ
樹ノ胸高^{直徑}及高サト樹脂トノ關係

一般ニ同一林地ニアリテハ樹ノ年齡ノ増加ト共ニ其ノ胸高直徑及樹高ハ増大スルモノトス故ニ此ノ場合ニ於テハ此ノ關係ハ正比例ヲナスモノト見做スコトヲ得ヘシ今試驗ニ供シタル松樹ノ胸高直徑及樹高ト此ノ樹ヨリ採集シタル松脂トノ數量ヲ表ハスコト左表ノ如シ

然レトモ若シ林地ヲ異ニセンカ到底斯カル單純ナル變化ニ止マラサルナリ但シ松脂量ハ赤松ハ五月ヨリ十月迄黒松ハ八月ヨリ十月迄採集シタル量ヲ表ハスモノトス

第九表 赤松ノ胸高直徑及樹高ト樹脂量トノ關係

	佛 蘭 西 法				亞 米 利 加 法			
	樹 木 號	脂 量	樹 高	胸直 高徑	樹 木 號	脂 量	樹 高	胸直 高徑
I	9	31.65	15	80	44	108.01	17	78
	11	37.95	12	80	52	61.91	13	80
	17	28.65	14	75	53	39.01	10	85
	21	28.35	15	83	54	56.21	12	75
	23	20.75	12	75	55	60.51	14	83
	25	69.05	10	80	56	91.11	15	85
	26	29.25	12	83	57	73.91	9	80
	29	24.85	14	89	58	7.41	8	77
	31	13.25	12	90	59	97.11	11	85
	32	37.35	13	85	60	50.81	14	84
II	平均	32.11	12.9	82		64.60	12.3	81.2
	3	80.79	15	94	33	146.67	13	105
	4	86.49	14	120	35	74.47	16	100
	6	45.59	15	110	36	101.47	15	100
	8	37.89	15	90	37	28.37	14	93
	12	32.79	13	100	39	30.57	15	123
	15	53.39	13	89	40	144.97	16	115
	18	66.69	15	106	42	77.77	14	113
	22	77.69	12	115	45	49.87	15	93
	24	120.19	16	114	46	66.57	15	104
	27	68.89	16	125	47	50.57	17	120
	平均	67.04	14.4	106.3		77.13	15	106.6
III	2	151.65	14	170	1	151.37	15	140
	5	25.95	14	130	30	154.57	18	170
	7	32.95	13	128	34	142.97	16	140
	10	81.15	14	140	38	296.37	17	145
	13	74.65	16	135	41	243.57	15	161
	14	94.35	15	140	43	55.87	17	146
	16	76.95	13	130	48	120.67	17	147
	19	40.65	18	150	49	42.37	17	146
	20	81.95	17	135	50	321.47	17	163
	28	41.55	16	165	51	278.69	17	160
	平均	70.18	15	142.3		180.79	16.6	151.8

第十表 黒松ノ胸高直徑及樹高ト松脂量トノ關係

	佛 蘭 西 法					亞 米 利 加 法			
	樹番 木號	脂 量	樹 高	胸直 高徑		樹番 木號	脂 量	樹 高	胸直 高徑
I	33	62	7	67	備考 松脂量ハ八月ヨリ十月迄ノモノヲ示スモノナリ	41	35.0	9	74
	34	23	9	80		42	34.5	9	80
	35	90	8	73		43	27.0	9	80
	36	24.8	8	62		44	24.3	10	77
	37	31.3	10	77		45	25.2	10	71
	38	15.9	10	70		46	31.3	9	71
	39	24.3	10	74		47	35.5	10	69
	40	16.4	9	61		48	140.0	10	78
	平均	28.99	89	73		44.48		95	75
II	17	56.5	10	107		25	190.5	12	120
	18	54.0	10	92		26	66.0	10	92
	19	40.5	8	100		27	48.0	11	99
	20	35.0	11	112		28	51.5	11	96
	21	131.0	11	95		29	85.5	12	93
	22	44.0	11	110		30	61.5	12	101
	23	24.0	11	85		31	77.5	10	101
	24	53.7	11	97		32	83.5	10	95
	平均	54.84	10.4	99.8		83.0		11	99.4
III	8	60.5	11	133		1	228.5	11	142
	9	28.5	9	133		2	101.0	11	126
	11	50.5	10	138		3	153.5	12	125
	12	51.5	11	129		4	140.0	9	140
	13	223.5	12	154		5	123.0	10	127
	14	102.5	9	128		6	227.5	9	152
	15	112.0	10	134		7	70.5	10	126
	16	136.5	9	132		10	146.5	11	129
	均平	95.69	10.8	135.1		148.81		10.4	133.5

樹ニ枯死セル枝ヲ有セス又他ヨリ一切被害ヲ受クル事ナク充分ニ發育セルモノハ其ノ樹ノ勢力強キモノニシテ斯クノ如キモノヨリ採集セル樹脂ノ量ハ最も多シ如何ニ直徑大ナルモ又傷面ノ方法及位置其他ノ條件具備スルモ其樹ニシテ枯死セル枝多ク存在シ其勢力衰微セルモノハ樹脂分泌量非常ニ少量ナリ本所構内ニ於ケル試験ニヨレハ甚ダシキハ全ク分泌セサルモノアリシ而シテ樹ノ勢力ハ年ト共ニ益旺盛トナルヘキモ或ル程度ニ達スルトキハ以後漸次衰微ノ傾向ヲ表ハスハ勿論ナリトス故ニ採脂法ヲ行ハントスルニ先チテ之レニ供スル樹木ノ勢力如何ヲ知ルコト最も急務ナリト云ハサルヘカラス

傷面ヲ作ル方法ト樹脂トノ關係
傷面ヲ作ル方法ノ異ナルニ因リ松脂量ニ著シキ差異アルハ本試験ノ亞米利加法ト佛蘭西法トニ於ケルカ如シ然リ而シテ只脂ヲ多量ニ採集スル目的ノミナラハ傷面ノ露出面積ノ大ニシテ且ツ深キヲ可トスルモ若シ採脂セル材ヲ利用シ或ハ生樹ノ生育ヲ害スルヲ欲セサル場合ニハ之レニ反シテ傷面ノ露出面積ハ小ニシテ且淺ナラサルヘカラス

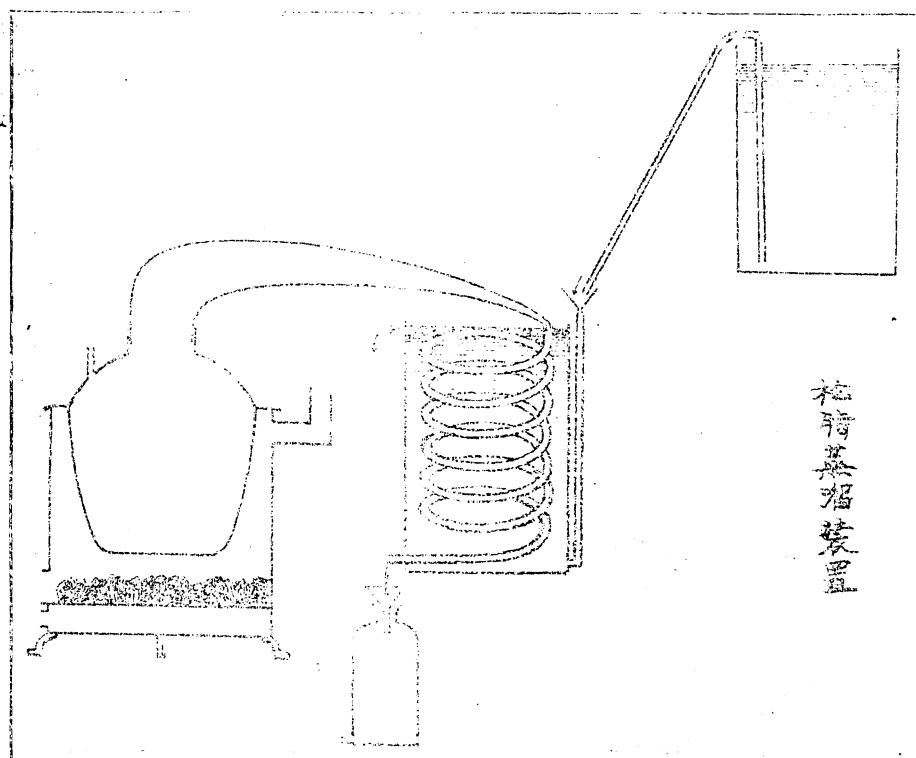
溫度ト松脂トノ關係

溫度ト樹脂トノ關係ハ實ニ至大ナルモノニシテ冬期樹脂ノ分泌セサルニ於テ一見知ルコトヲ得ヘシ尙ホ其詳細ニ就テハ後日報告スヘシ

此他其地方常風ノ方向ト採集孔トノ位置施業中晴雨或ハ採脂人ノ熟練等ハ其採集量ニ直接及ヒ間接ノ關係アルヘシト雖モ今回ハ之レカ調査ヲ完了スルコト能ハス

五、松脂蒸餾試驗

本所ニ於テ試驗ニ供シタル蒸餾裝置ハ極メテ簡單ナルモノニシテ其構造ハ別圖ニ示スカ如シ而シテ蒸餾ヲ行フニハ先ツ蒸餾器中ニ脂ヲ入レ其中ニ水ヲ注入シ置キ直火ヲ以テ熱スルニアリ然ルトキハ脂ハ溶融シ水ノ沸騰點即チ百度ニ達スル時ハ水ノ煮沸ニヨリ脂ハ攪拌セラレ水蒸氣ニ伴ナハレテターペンチ



松脂蒸溜装置

ン油ハ餾出シ受器ニ入リテ二層ニ分タル斯クノ如クシテ蒸餾ヲ繼續シ終ニ餾液中ニ油ヲ含有セサルニ至レハ蒸餾ヲ止メ下底ノ口ヨリコロフホニヲ取出スモノトス

此ノ法ニヨリテ得タルターペンチン油ハ無色透明ニシテ品質又極メテ上位ナリコロフホニ亦好良ニシテ之レヲ適當ナル精製ヲ行ハ、上等ノモノヲ得ヘシ此ノ法ハ溫度上昇ノ恐レナク又裝置ニ多大ノ費用ヲ要セス方法亦極メテ簡單ニシテ唯器内ニ於ケル水ノ欠乏如何ヲ注意スルニ止マリ時間モ比較的早キヲ以テ利アリ

右ノ方法ニヨリテ笠間産赤松鉾田産黒松ヨリ採集セル松脂ニ就キテ測定セル生産物即ターペンチン油及コロフホニノ量ハ左ノ如シ但シ左表ハ松脂百分中ノ含有量ヲ示スモノニシテ百分中ヨリターペンチン油ヲ引キタル差ヲ以テ粗コロフホニト見做セリ

第拾壹表 松 脂 蒸 餾 試 驗

佛 蘭 西 法 亞 米 利 加 法																	
笠 間 産 赤 松	第 日 採 期	I		II		III		總 平 均		I		II		III		總 平 均	
		松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ	松精油	コロフ ホニ
笠 間 産 赤 松	5	12.18	87.82	12.29	87.71	12.76	87.24			12.34	87.66	12.78	87.22	13.25	86.75		
	6	13.34	86.66	14.13	85.87	12.94	87.06			13.12	86.88	14.67	85.33	12.96	87.04		
	7	12.76	87.24	16.66	83.34	12.55	87.45			13.25	86.75	12.00	88.00	12.15	87.85		
	8	13.33	86.67	12.73	87.27	13.09	86.91			13.33	86.67	13.78	86.22	12.63	87.37		
	9	13.49	86.51	13.49	86.51	13.85	86.15			15.15	84.85	15.19	84.81	14.39	85.61		
	10	15.28	84.72	16.84	83.16	16.08	83.92			13.50	86.50	15.33	84.67	15.17	84.83		
	均平	13.40	86.60	14.36	85.64	13.55	86.46	13.77	86.23	13.45	86.55	13.96	83.04	13.43	86.58	13.61	86.39
鉢 田 産 黒 松	5	18.89	81.11	19.22	80.78	18.43	81.57			18.89	81.11	16.59	83.41	20.56	79.44		
	6	18.89	81.11	19.22	80.78	18.43	81.57			18.89	81.11	16.59	83.41	20.56	79.44		
	7	13.68	86.32	14.13	85.87	15.78	84.22			16.38	83.62	16.48	83.52	13.17	86.83		
	8	13.23	86.77	13.29	86.71	14.65	85.35			13.23	86.77	17.12	82.88	13.53	86.47		
	9	15.44	84.56	15.44	84.56	16.00	84.00			12.37	87.63	13.11	86.89	13.49	86.51		
	10	14.62	85.38	18.40	81.60	17.44	82.56			13.00	87.00	13.11	86.89	14.00	86.00		
	均平	15.79	84.21	16.62	83.39	16.79	83.21	16.40	83.60	15.46	84.54	15.50	84.50	15.89	84.12	15.62	84.39
(5月ハ6月ト混同セルヲ以テ各別ニ試験スルコト能ハス故ニ5月6月ハ同一成績ト見做セリ)																	

斯クシテ得タルターペンチン油ノ比重ヲ測定シタルニ左ノ結果ヲ得タリ

笠間赤松産 ○八六六

鉢田黒松産 ○八七四

又諸外國ニ於ケルターベンチン油ノ比重ハ左ノ如シ

亞米利加產 〇、八四〇

佛蘭西產 〇、八五五——〇、八七〇

獨逸產 〇、八六〇——〇、八七〇

露西亞產 〇、八七〇——〇、八七五

即チ是等ト比較シテ大差ナキヲ見ル

結 論

以上試驗ニヨリテ得タル結果ヲ總合スルニ松脂分泌量ハ概シテ大ナル松樹ニ多ク又赤松黒松ノ比較試驗ニ於テハ黒松ヲ良好ナリトス而シテ其ノ採集ヲ爲スヘキ時季ハ其ノ年ノ最高溫度ノトキヲ最モ可トスルヲ以テ此ノ際短時期ニ於テ可成多量ノ採脂ヲナシ得ヘキ目的ヲ以テ凡ソ七月ヨリ九月迄ノ間ヲ可トス然レトモ暑氣早キ時又ハ殘暑殊ニ烈シキ時等ニアリテハ前後ノ時日ヲ延長セシムヘシ又同一林地ニアリテモ永久連續シテ本工業ヲ經營スルニハ養生取法ヲ用ヒ採脂後直チニ伐採サルヘキ樹ニ對シ極メテ短時日ニ採脂ヲ終了シ且可成的多量ヲ獲ントスル場合ニハ殺取法ヲ用フヘシ

又永續的採脂ヲ目的トシテモ可成多量ヲ採集セント欲スル場合ニハ亞米利加法ヲ用ヒ例令採脂量ハ比較的減少スルモ材ヲ利用スル點ニ於テ勝レルヲ主眼トスル場合ニハ佛蘭西法ヲ撰フヘシ尙傷面ヨリ採脂ヲナスニハ樹木ト脂トノ關係ヲ明カニシ其ノ最モ多量ニ分泌セラル、時期ヲ豫知シテ之レニ當ルトキハ勞力ヲ節減スルコト大ナルヘシ

更ニ之レヲ列記スレハ左ノ如シ

一、松樹ハ可成大ナルモノヲ撰フヲ可トス

二、黒松ハ赤松ヨリモ含脂量多シ

- 三、採脂ヲナスニハ最高温度ノ時季即七月ヨリ九月迄ヲ可トス
 - 四、永久連續の仕事ヲ經營スルニハ養生取方ヲ行フヘシ
 - 五、採脂ノ目的ニ於テハ亞米利加法ヲ用ヒ材ノ利用ヲ目的トスルニ於テハ佛蘭西法ヲ用フルヲ可トス
 - 六、絶對的短時日ニ可成の多量ノ採脂ヲナスニハ殺取法ヲ用フルヲ可トス
 - 七、三日乃至七日毎ニ採脂ヲナシ其ノ際傷面ヲ延長スヘシ
 - 八、可成雨水ニ傷面及脂受ヲ接觸セシメサル様注意スヘシ
- 樹脂ハ單ニ樹ノ材部ニノミ存スルモノニアラス其ノ葉中ニモ亦含有セラル、モノニシテ又獨リ松樹ニノミ限ルモノニアラス杉、檜、等モ比較的多量ニ含有スルモノナリ試ニ杉樹ノ葉中ニ含有セラル、ターペンチン油ノ量ヲ測定シタルニ〇、二六パーセントヲ得タリ
- 依テ本試驗ノ範圍ヲ擴張スルトキハ極メテ大ニシテ今ヤ僅カニ其ノ第一回試驗ヲ終了シタルモノニシテ直チニ斷案ヲ下スノ不可能タルヘキハ言ヲ俟タス尙ホ幾多ノ講究ヲ要ス可キ事項アリ是等ニ就テハ次回ノ調査試驗ヲ待タント欲スルモノナリ