

林業試驗場
研究報告

TESTING REPORT

NO. 2

琉球政府
經濟局林業試驗場

沖繩 小祿

THE RYUKYU FORESTRY
EXPERIMENT STATION

DEPT OF ECONOMIC

GOVERNMENT OF THE RYUKYU ISLANDS

OROKU OKINAWA

JUNE 1954

6月

目 次

沖繩本島中南部（島尻真地、チャーガル、隆起珊瑚礁）地帯に適 する有用樹種の挿木 実験 ^試 について……………	1 頁
	技手補 外 間 現 誠
木麻黄移植試験について（第二報）……………	15 頁
	技手補 洲 鎌 良 三
各樹種の播種管理試験について……………	23 頁
	技 師 眞 榮 城 守 金
琉球森林病虫害について……………	29 頁
	技 手 國 吉 清 保
荒廢林地復舊試験（第2報）被覆植物の培養について……………	32 頁
	技 手 玉 城 功
アメリカ樹種の適應試験について……………	36 頁
	技手補 洲 鎌 良 三
杉の芽枯病防除試験について……………	42 頁
	技手補 外 間 現 誠
楓（フウ） <i>Liquidambar formosana</i> HANOEについて……………	47 頁
	技 師 眞 榮 城 守 金
デイゴの害虫デイゴのメイガについて……………	54 頁
	技 手 國 吉 清 保
琉球の森林害虫目録……………	58 頁
	技 手 國 吉 清 保
八重山群島波照間島の植物……………	61 頁
	場 長 多 和 田 眞 淳

CONTENTS

PAGE

ASSIST TECH GENSEI HOKAMA: TESTS FOR PLANTING OF GOOD PLANTS BY CUTTING SUITABLE TO GROW IN THE CENTRAL AND SOUTHERN ARER OF OKINAWA ? COMPOSED OF SHIMAJIRI-MARJI? JARGARU AND RISING CORAL-REEF.....	1
ASSIST TECH RYOZO SUGAMA: TRANSPLANTING TEST OF CASUARINA EQUISETIFOLIA FORSTER	15
TECHNCIAN SHUKIN MAESHIRO: SEEDING AND MANAGEMENT OF ALL TYPES OF TREES	23
ASSIST TECH SEIHO KUNYOSHI: NOXIOUS GERM OF FORESTRY IN THE RYUKYUS	29
ASSIST TECH ISAO TAMAKI: RECONSTRUCTION OF THE DEVASTATED LAND AND CULTIVATION OF THE COVERING PLANTS.....	32
ASSIST TECH RYOZO SUGAMA: ADAPTABILITIES TEST FOR THE IMPORTED TREFS	36
ASSIST TECH GENSËI HOKAMA: STUDY OF PREVENTION FORM SEASONING DISEASE OF CRYPTOMERIA SHOOT	42
TECHNICIAN SHUKIN MAESHIRO: LIQUIDAMBAR FORMOSANA HANOE	47
ASSIST TECH SEIHO KUNYOSHI: INSECTS OF DEIGO DEIGO-MEIGA	54
ASSIST TECH SEIHO KUNYOSHI: NOXIOUS GERMS CATALOGUE IN THE RYUKYU FORESTRY	58
CHIEF OF THE RYUKYU FORESTRY EXPERIMENT STATION SHINJUN TAWADA: PLANTS IN HATERUMA YAEYAMA ISLANDS	61

沖縄本島中南部（島尻眞地、チャーガル、隆起珊瑚礁）地帯に適する有用樹種の挿木試験について

技手補 外 間 現 誠

TESTS FOR PLANTING OF GOOD PLANTS BY CUTTING
BUIABLE TO GROW IN THE CENTRAL AND SOUTHERN
AREA OF OKINAWA COMPOSED OF SIMAJIRI-MARJI,
JARGARU. AND RISING CORAL-REEF

BY ASSIST TECH GENSEI HOKAMA

- 1 は し が き
- 2 要 項
- 3 試験苗畑の状況
- 4 挿穂と挿方について
- 5 灌水及び除草
- 6 挿穂と活着率
- 7 活着と気象との関係
- 8 本試験に於ける各樹種の發根及び発芽速度
- 9 本試験に於ける各樹種の適期
- 10 結 果
- 11 結 び

1. は し が き

一般論的に言へば挿木に於いては適期を知る事が一番大切である。即ち適期とは挿穂が一年中で一番充實した時季（水分、温度、風壓の適期この二条件の親和が最大な時期を言ふのである。然し科學的に之を證明するのは観察に依る方法では正確を期し難いので1年を通じた試験を実施したのである。特に本試験は沖縄本島中南部に適する有用樹種18種を選定し1952年11月から1953年10月までの12ヶ月間実施したもので此の報告は林業試験場報告 No. 1 に発表した21種の試験報告に續くものである。此の資料が林業經營者に多少なりとも参考になれば筆者の喜とするところであります。

2. 要 項

1. 供 資 材 料

本試験の供資材料は18種で之等の材料はすべて眞和志市並に小祿村内から入手した。材料名、性状、用途は次の通りである。

へんるうだ科

ゲツキツ Murraya paniculata Jack 方言名 ギキジャー

灌木 観 庭木

く わ 科

シマダワ *Morus australis* Poiret 方言名 クワーギ ナンデーシ

落葉喬木 材黄褐色 葉養蠶用 用材 樹皮製紙

あ お い 科

オウハマボウ *Paritum tulaefolium* Nakai 方言名 ユウナ

中喬木 材白色 輕軟 樹皮製紙

たかとうだい科

アカメガシワ *Mallotus japonicus* Muell Arg 方言名 ヤマユーナ

落葉小喬木 材白色 輕軟 樹皮繩材料

ま め 科

デイゴ *Erythrina variegata* Linnaeus var. *orientalis* Merrill 方言名 ディーグ

落葉大喬木 材輕軟 綠肥 下駄材 箱材

や な ぎ 科

コゴメヤナギ *Salix iasiogyne* Seemen 方言名 ヤナギ ヤナジ

落葉小喬木 薪炭材 街路樹

ま め 科

ハマエンジュ *Ormocarpum cochinchinense* Merrill

灌木 材輕軟 綠肥 飼料 賞用 砂防用

てりはぼく科

フクギ *Garcinia spicata* J. D. Hooker 方言名 フクジ

喬木 樹皮黒色 材黄白色 建築用材 防潮 防風林

あ か め 科

クチナシ *Gardenia jasminoides* var. *grandiflora* (Lour) Nakai

小喬木 材白色 椿材

な し 科

シャリンバイ *Rhapiolepis umbellata* Makino 方言名 テイカチ

小喬木 材赤褐色 染料

う こ ぎ 科

フカノキ *Agalma lutchuense* Nakai 方言名 アサグル

喬木 樹皮灰白色 箱材 下駄材

ま め 科

ソウシジュ *Acacia confusa* Merrill 方言名 ソーシギ

喬木 材黄褐色 枕木 薪炭材

せんだん科

タイワンセンダン *Melia azedarach* Linnaeus 方言名 シンダンギー
落葉大喬木 用材 器具材

ほるとのき科

モガシ *Elaeocarpus decipiens* Hemsl 方言名 ターラシ ターウルサア
喬木 薪炭材 染料

てりはぼく科

テリハボク *Calophyllum inophyllum* Linnaeus 方言名 ヤラブ
喬木 葉對生 材赤褐色 防潮 防風林 木工用高級用材

さわぶじ科 *Barringtonia racemosa* Blume

サガリバナ (サワフジ) *lacemosa* Blume 方言名 ヘーハブイ キーフジ
中喬木 材白色 葉縁肥

かき科

リュウキユウガキ *Diospyros liukuensis* Makino 方言名 ガガ クルボー
喬木 樹皮黒 材黄色 防潮 防風林

にんどう科

サンゴジュ *Viburnum Awabuki* K. Koch 方言名 ササギ ワジク
小喬木 樹皮黒褐色 材白色 葉魚酸

しくんし科

コパテイシ *Terminalia cattapa* Linnaeus 方言名 クフアデイーシ、ウンマーギー
喬木 觀 用材

3. 試験苗畑の状況

本試験を行つた本場苗畑は小祿村内で元園藝試験場跡地で地味が肥えて苗畑として最適地であるが7、8月の乾燥期には極度に表面が乾燥して割目が出来て挿付後の發根及び發芽を害することがある。

土壤はPH8.3の強アルカリ性壤土を使用した。挿付は床挿とした。即ち普通の苗畑を四分の一坪に區切つて一單位とし單位毎に一種、穗数を20本の4條仕立にして一條5本挿にし穗挿が終つてあと各條間は敷藁をして敷藁を4本の竹で挿え竹の兩端は割竹の釘で止めた。

4. 挿穂と挿方について

A. 挿穂

第一報林業試験場報告で論じた通り熱帯樹種の或種類例へば(ガジマル、アコウ、アカギ、サンゴジュ、デイゴ)等は挿穂が太ければ活着率も大きい傾向があるが此處では母樹が少い關係上小さい挿穂を選定すると言ふのが必須條件である。

a 總べて枝の先端部を用ひた

- b 穂の長さは7寸8寸にした
- c 穂の直径は1.8—2.3cmの物を用いた
- d 穂の上部は鈍角の斜切にし下部は切返しを付けて楔形にした
- e 穂は水薬品に浸漬処理をしたりホルモン剤等は用ひぬ様にした

B. 挿 方

- a 直立挿にや々傾斜をつけた
- b 挿付は手で穴をあけて挿穂を挿して後適度に足で土を押えた

5. 灌水及び除草

A. 灌 水

挿付直后単位毎に均一の灌水をやり次后5日毎に一ヶ月間経續する様にした灌水の時刻は午前9時とした坪當り灌水量は1回に付き1斗とした。

但し當日3mm以上の雨量があるときは灌水しないことにした。

B. 除 草

本試験を行つた蔡温苗畑は沖縄中南部の有名な害草ムラサキカタバミが多く冬挿は除草のため発根及び発芽が害される時もある。其のため冬春期は雑草を繁茂させんため月2回の除草を行い、夏秋期は月1回行う事にしたが経費の都合上一年を通じ除草の適期がおくれがちであつた。

6. 挿穂と活着率

挿木をする場合には母樹のどの部分から挿穂を採穂するかが一番大切な問題である。

第一報林業試験場報告に論じた通り樹木の生理條件に依り養分の多少がある。充實した枝は根を生じることが早く従つて活着も旺盛である。一本の枝について梢頭部を挿せば徒長し根の方を挿せば生育がわるい。

従つて中央部が利用せられて居るが本試験は特に資料難のため梢頭部を供試材料にした。其の活着率を觀察した結果から見れば熱帯樹種の同一梢頭部の挿穂では挿穂が太い程活着率は旺盛である。

又亞熱帯樹種に於いては小枝の方が活着率は良好であつた。

7. 活着と氣象との關係

營養繁殖の際發根及び發芽に適度の溫度、濕度、日光且つ酸素は活着の可否を支配する大きな因子であることは周知の通りである。即ちゲツキツ、オウハマボウ、クチナシ、コバライシ、サワフジ等は25^{co}—30^{co}間に適し²⁵濕度は66%—70%が最適となつて

いる。
又シマダワ、アカメガシワ、コゴメヤナギ、ハマエンジュ、フクギ、モガシ等は20^{co}—25^{co}間に適した濕度は71%—75%が最適となりデイゴ、フカノキ、シヤリンバイ、タイワンセンダン、ヤラボ、リウキウガキ、サンゴジュ等は15^{co}—20^{co}間に適し濕度76%—80%が最適となつている。

尚本成績は1年中で一番活着良好な月の溫度、濕度を取つたのであるが中には不規

研

則な點もあると思われるので今後の調査究をまつて報告したいと思う。

8. 本試験に於ける各樹種の發根及び發芽速度

樹木は其の月の養分含有量、溫度、濕度且つ酸素に依り同一發根及び發芽速度とは言いがたいので林業試験場では一年の觀察及び調査によつて其の樹種の發根及び發芽速度とした。

尙本試験は毎月の發根と發芽調査用として各樹種共毎月3本を挿付して發根は15日に一回、發芽は毎日調査した。其の結果は第1表に現はれている通りであります。

第一表 各樹種の發根及び發芽速度表

樹種名	發芽日数	發根日数	樹種名	發芽日数	發根日数
コゴメヤナギ	10日	1ヶ月	フカノキ	20日	2ヶ月
シマダワ	12	1	リュウキユウガキ	40	3
シャリンバイ	(60)	3	タイワンセンダン	10	1.5
ソウシジュ	40	(發根しない)	サンゴジュ	24	1.5
デイゴ	17	1.5	クチナシ	30	3
ハマエンジュ	25	1.5	オウハマボウ	16	1.5
アカメガシワ	24	2	コバタイシ	40	2.5
モガシ	20	3	ゲツキツ	(60)	4
テリハボク	40	3	サワフジ	30	2
フクギ	(60)	3			

9. 本試験に於ける各樹種の適期

挿木の時期は各樹種によつて適期を異にすると云ふ事は周知の通りであるが本試験に於いてはどの時期にどの樹種が適期かを知るため一年を三區分して(春季、梅雨季、秋季)調査したのである其の結果は下記の通りである。

A. 春季

2.3.4月の樹木の生理活動期前に適する樹種はアカメガシワ、デイゴ、コゴメヤナギ、コバタイシ、タイワンセンダン、リュウキユウガキ、サンゴジュ等である。

B. 梅雨季

5.6.7月の樹木生理活動最盛期に適する樹種はゲツキツ、シマダワ、オウハマボウ、クチナシ、モガシ、ヤラボ等である。

C. 秋季

10.11.12月の樹木生理活動停止前に適する樹種はハマエンジュ、フカノキ、シャリンバイ、サワフジ、等である。

10. 結果

前記の方法で中南部に於ける有用樹種の一年中に於ける挿木時期を試験した結果を見ると、ゲツキツ7月の50% シマダワ5月の70% オウハマボウ9月の100%

アカメガジワ1月の15% デイゴ3月の90% コゴメヤナギ1月の100% ハマエヌ
ジュ11月の100% フクギ2月の10% フカノキ1月の25% クチナシ5月の65%
シヤリンバイ11月の40% コバタイシ2月の30% タイワンセンダン4月の40% モ
ガシ5月の30% ヤラボ4月の20% サワフジ8月の30% リュウキユウガキ1月の
80% サンゴジュ1月の80%と言ふ成績になつている。尙詳細は第2表を参照された
し。

11. 結 び

- 1 本試験は第一報林業試験場報告に論じた通り主として沖縄本島中南部の島尻地、
ヂャーガル、隆起珊瑚地帯を目標として行われたが土地の条件を同じうする伊江島、
宮古諸島、與那國、大東諸島にも適用する事が出来る。
- 2 本試験で活着困難な樹種はソウシジュ、テリハボク等である特にソウシジュは各月
共0%の成績を見せているので今後尙研究の余地ある物と思はれる。
- 3 本試験に於いて活着良好な樹種はシマガワ、デイゴ、オウハマボウ、コゴメヤナ
ギ、ハマエンジュ、クチナシ、リュウキユウガキ、サンゴジュ等である。此の樹種
は中南部の荒廢林地復舊造林用樹種として取上げられる。
- 4 本試験は1952年11月から1953年10月迄の分が完了したのであるが経費の都合上挿
付本数が少いため、確實な結論は後日に譲ることとする。

11: Conelusion :

a. As stated in such the first report filed by the Ryukyu Forestry Experimental Center, this test is also designed to be conducted mainly for the central and southern area of Okinawa Main Island, composed of Shimajiri-Marji, Jargaru, and the rising coral-reef; accordingly, this test may be applicable for the Ie-Jima, the Miyako Islands, Yonaguni, and the Daito Islands having the same geographical conditions.

b. It is very difficult for this center to plant such the trees as Acacia confusa Merrill and Terihaboku, especially the test of Acacia confusa Merrill results in failure throughout the year. There is possibility of further study on this type of tree.

c. Our test reveals that the following trees, such as Shimaguwa Deigo, Ohamabo, Kogome-yanagi Hamaenju Kuchinashi, Ryukyu-Kagi, and Sangoju are comparatively easy to be planted and grow in the mentioned area. And these trees are, with self-confidence, recommended to be afforested on the war-damaged bare, hills of the Central and Southern Okinawa.

d. This report includes the tests throughout the year from November 1952 through October 1953. The limitation of the budget lessens the number of trees to be tested in planting. Therefore for more reliable conclusion will be written.

Muryaya paniculata

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順	
		本	本	%	Co	%	mm		
ゲツキツ	1952. 11. 15	20	3	15	23.5	75.5	8.0	6	
	12. 16	20	5	25	18.0	72.0	4.0	4	
	1953. 1. 15	2. 16	20	6	30	16.0	76	1.7	3
		3. 14	20	6	30	16.5	76	4.0	3
		4. 16	20	3	15	14.6	78	5.3	6
		5. 15	20	2	10	18.9	82	4.6	7
		6. 13	20	4	20	22.3	82	5.1	5
		7. 16	20	7	35	26.4	66	5.9	2
		8. 15	20	10	50	28.2	72	0.5	1
		9. 14	20	4	20	27.0	79	1.1	5
		10. 15	20	2	10	27.5	79	0.3	7
		20	1	5	24.7	80	5.8	8	

Morus australis

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順	
		本	本	%	Co	%	mm		
シマグワ	1952. 11. 15	20	10	50	23.5	57	8.0	2	
	12. 16	20	8	40	18.0	72	4.0	3	
	1953. 1. 15	2. 16	20	4	20	16.0	76	1.7	6
		3. 14	20	10	50	16.5	76	4.0	2
		4. 16	20	7	35	14.6	78	5.3	4
		5. 15	20	6	30	18.9	82	4.6	5
		6. 13	20	14	70	22.3	82	5.1	1
		7. 16	20	3	15	26.4	66	5.9	7
		8. 15	20	6	30	28.2	72	0.5	5
		9. 14	20	2	10	27.0	79	1.1	8
		10. 15	20	2	10	27.5	79	0.3	8
		20	1	5	24.7	80	5.8	9	

Paritum tiliacolum

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順	
		本	本	%	Co	%	mm		
オウハマボオ	1952. 11. 15	20	16	80	23.5	75	8.0	3	
	12. 16	20	16	80	18.0	72	4.0	3	
	1953. 1. 15	2. 16	20	19	95	16.0	76	1.7	2
			20	20	100	16.5	76	4.0	1

3.14	20	13	65	14.6	78	5.3	5
4.16	20	11	55	18.9	82	4.6	6
5.15	20	16	80	22.3	82	5.1	3
6.13	20	20	100	26.4	66	5.9	1
7.16	20	20	100	28.2	72	0.5	1
8.15	20	15	75	27.0	79	1.1	4
9.14	20	11	55	27.5	79	0.3	6
10.15	20	19	95	24.7	80	5.8	2

Mallotus japonicus

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	Co	%	mm	
アカメガシワ	1952.11.15	20	12	60	23.5	75	8.0	3
	12.16	20	12	60	18.0	72	4.0	3
	1953.1.15	20	17	85	16.0	76	1.7	1
	2.16	20	16	80	16.5	76	4.0	2
	3.14	20	17	85	14.6	78	5.3	1
	4.16	20	9	45	18.9	82	4.6	4
	5.15	20	5	25	22.3	82	5.1	5
	6.13	20	5	25	26.4	66	5.9	5
	7.16	20	4	20	28.2	72	0.5	6
	8.15	20	4	20	27.0	79	1.1	6
9.14	20	3	15	27.5	79	0.3	7	
10.15	20	2	10	24.7	80	5.3	8	

Eythrina variegata var. *orientalis*

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	Co	%	mm	
ダイゴ	1952.11.15	20	6	30	23.5	75	8.0	7
	12.16	20	1	5	18.0	72	4.0	10
	1953.1.15	20	1	5	16.0	76	1.7	10
	2.16	20	10	50	16.5	76	4.0	5
	3.14	20	18	90	14.6	78	5.3	1
	4.16	20	15	75	18.9	82	4.6	3
	5.15	20	7	35	22.3	82	5.1	6
	6.13	20	3	15	26.4	66	5.9	8
	7.16	20	17	85	28.2	72	0.5	2
	8.15	20	2	10	27.0	79	1.1	9

9.14	20	13	65	27.5	79	0.3	4
10.15	20	15	75	24.7	80	5.8	3

Salix lasiogyne

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
コゴメヤナギ	1952. 11. 15	20	20	100	23.5	75	8.0	1
	12. 16	20	20	100	18.0	72	4.0	1
	1953. 1. 15	20	20	100	16.0	76	1.7	1
	2. 16	20	17	85	16.5	76	4.0	3
	3. 14	20	20	100	14.6	78	5.3	1
	4. 16	20	20	100	18.9	82	4.6	1
	5. 15	20	20	100	22.3	82	5.1	1
	6. 13	20	19	95	26.4	66	5.9	2
	7. 16	20	13	65	28.2	72	0.5	4
	8. 15	20	19	95	27.0	79	1.1	2
	9. 14	20	19	95	27.5	79	1.3	2
10. 15	20	20	100	24.7	80	5.8	1	

Ormocarpum cochinchinense

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	m.m	
ハマエンジュ	1952. 11. 15	20	20	100	23.5	75	8.0	1
	12. 16	20	15	75	18.0	72	4.0	3
	1953. 1. 15	20	6	30	16.0	76	1.7	7
	2. 16	20	6	30	16.5	76	4.0	7
	3. 14	20	7	35	14.6	78	5.3	6
	4. 16	20	4	20	18.9	82	4.6	8
	5. 15	20	17	85	22.3	82	5.1	2
	6. 13	20	12	60	26.4	66	5.9	4
	7. 16	20	10	50	28.2	72	0.5	5
	8. 15	20	7	35	27.0	79	1.1	6
	9. 14	20	10	50	27.5	79	0.3	5
10. 15	20	15	75	24.7	80	5.8	3	

Garcinia spicata

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
フクギ	1952. 11. 15	20	2	10	23.5	75	8.0	1
	12. 16	20	1	5	18.0	72	4.0	2
	1953. 1. 15	20	0	0	16.0	76	1.7	
	2. 16	20	2	10	16.5	76	4.0	1
	3. 14	20	1	0	14.6	78	5.3	2
	4. 16	20	0	0	18.9	82	4.6	
	5. 15	20	0	0	22.3	82	5.1	
	6. 13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7. 16	20	0	0	28.2	72	0.5	
	8. 15	20	0	0	27.0	79	1.1	
	9. 14	20	0	0	27.5	79	0.3	
10. 15	20	0	0	24.7	80	5.8		

Agalma lutchuense

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
フカノキ	1952. 11. 15	20	2	10	23.5	75	8.0	3
	12. 16	20	3	15	18.0	72	4.0	2
	1953. 1. 15	20	5	25	16.0	76	1.7	1
	2. 16	20	1	5	16.5	76	4.0	4
	3. 14	20	1	5	14.6	78	5.3	4
	4. 16	20	3	15	18.9	82	4.6	2
	5. 15	20	0	0	22.3	82	5.1	
	6. 13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7. 16	20	0	0	28.2	72	0.5	
	8. 15	20	0	0	27.0	79	1.1	
	9. 14	20	0	0	27.5	79	0.3	
10. 15	20	2	10	24.7	80	5.8	3	

Gardenia jasminoides var. *grandiflora*

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
クチナシ	1952. 11. 15	20	7	35	35.2	75	8.0	4
	12. 16	20	7	35	18.0	72	4.0	4
	1953. 1. 15	20	6	30	16.0	76	1.7	5

2.16	20	4	20	16.5	76	4.0	7
3.14	20	6	30	14.6	78	5.3	5
4.16	20	1	5	18.9	82	4.6	8
5.15	20	12	60	22.3	82	5.1	2
6.13	20	13	65	26.4	66	5.9	1
7.16	20	9	45	28.2	72	0.5	3
8.15	20	7	35	27.0	79	1.1	4
9.16	20	5	25	27.5	79	0.3	6
10.15	20	6	30	24.7	80	5.8	5

Rhapiolepis umbellata

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
シャリンバイ	1952. 11. 15	20	8	40	23.5	75	8.0	1
	12. 16	20	3	15	18.0	72	4.0	2
	1953. 1. 15	20	1	5	16.0	76	1.7	3
	2. 16	20	0	0	16.5	76	4.0	
	3. 14	20	0	0	14.6	78	5.3	
	4. 16	20	0	0	18.9	82	4.6	
	5. 15	20	0	0	22.3	82	5.1	
	6. 13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7. 16	20	1	5	28.2	72	0.5	3
	8. 15	20	0	0	27.0	79	1.1	
	9. 14	20	0	0	27.5	79	0.3	
10. 15	20	0	0	24.7	80	5.8		

Acaia confusa

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本			co	%	mm	
相思樹	1952. 11. 15	20	0	0	23.5	75	8.0	
	12. 16	20	0	0	18.0	72	4.0	
	1953. 1. 15	20	0	0	16.0	76	1.7	
	2. 16	20	0	0	16.5	76	4.0	
	3. 14	20	0	0	14.6	78	5.3	
	4. 16	20	0	0	18.9	82	4.6	
	5. 15	20	0	0	22.3	82	5.1	
	6. 13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7. 16	20	0	0	28.2	72	0.5	
	8. 15	20	0	0	27.0	79	1.1	

9.14	20	0	0	27.5	79	0.3
10.15	20	0	0	24.7	80	5.8

Terminalia cattapa

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
コバタイシ	1952. 11. 15	20	1	5	23.5	75	8.0	5
	12. 16	20	2	10	18.0	72	4.0	4
	1953. 1. 15	20	5	25	16.0	76	1.7	2
	2. 16	20	6	30	16.5	76	4.0	1
	3. 14	20	2	10	14.6	78	5.3	4
	4. 16	20	4	20	18.9	82	4.6	3
	5. 15	20	0	0	22.3	82	5.1	
	6. 13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7. 16	20	0	0	28.2	72	6.5	
	8. 15	20	0	0	27.0	79	1.1	
	9. 14	20	0	0	27.5	79	0.3	
	10. 15	20	1	5	24.7	80	5.8	5

Melia Azedarach

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
センダン	1952. 11. 15	20	6	30	23.5	75	8.0	3
	12. 16	20	3	15	18.0	72	4.0	4
	1953. 1. 15	20	3	15	16.0	76	1.7	4
	2. 16	20	6	30	16.5	76	4.0	3
	3. 14	20	7	35	14.6	78	5.3	2
	4. 16	20	8	40	18.9	82	4.6	1
	5. 15	20	1	5	22.3	82	5.1	5
	6. 13	20	1	5	26.4	66	5.9	5
	7. 16	20	1	5	28.2	72	0.5	5
	8. 15	20	0	0	27.0	79	1.1	
	9. 14	20	0	0	29.5	79	0.3	
	10. 15	20	3	15	24.7	80	5.8	4

Elaeocarpus decipiens

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	co	%	mm	
モガシ	1952. 11. 15	20	0	0	23.5	75	8.0	

	12.16	20	0	0	18.0	72	4.0	
1953.	1.15	20	1	5	16.0	76	1.7	
	2.16	20	2	10	16.5	76	4.0	3
	3.14	20	1	5	14.6	78	5.3	2
	4.16	20	0	0	18.9	82	4.6	3
	5.15	20	6	30	22.3	82	5.1	
	6.13	20	0	0	26.4	66	5.9	1
	7.16	20	0	0	28.2	72	0.5	
	8.15	20	0	0	27.0	79	1.1	
	9.14	20	0	0	27.5	79	0.3	
	10.15	20	0	0	24.7	80	5.3	

Calophyllum inophyllum

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	本	co	%	mm	
ヤラボ	1952. 11.15	20	0	0	23.5	75	8.0	
	12.16	20	0	0	18.0	72	4.0	
	1953. 1.15	20	1	5	16.0	76	1.7	1
	2.16	20	2	10	16.5	76	4.0	3
	3.14	20	3	10	14.6	78	5.3	2
	4.16	20	4	10	18.9	82	4.6	1
	5.15	20	0	0	22.3	82	5.1	
	9.13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7.16	20	0	0	28.2	72	0.5	
	8.15	20	0	0	27.0	79	1.1	
9.14	20	0	0	27.5	79	0.3		
10.15	20	0	0	24.7	80	5.8		

Barringtonia rasemosa

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	Co	%	mm	
サワフジ	1952. 11.15	20	1	5	23.5	75	8.0	5
	12.16	20	1	5	18.0	72	4.0	5
	1953. 1.15	20	3	15	16.0	76	1.7	3
	2.16	20	1	5	19.5	76	4.0	5
	3.14	20	3	15	14.6	78	5.3	3
	4.16	20	4	20	18.9	82	4.6	2
	5.15	20	1	5	22.3	82	5.1	5

6.13	20	2	10	26.4	66	5.9	4
7.16	20	1	5	28.2	72	1.5	5
8.15	20	6	30	27.0	79	1.1	1
9.14	20	4	20	27.5	79	0.3	2
10.15	20	1	5	24.7	80	5.8	5

Diospyros liukuensis

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	Co	%	mm	
リュウキエウ ガキ	1952. 11. 15	20	2	10	23.5	75	8.0	6
	12. 16	20	4	20	18.0	72	4.0	5
	1953. 1. 15	20	16	80	16.0	76	1.7	1
	2. 16	20	6	30	16.5	76	4.0	3
	3. 14	20	5	25	14.9	78	5.3	4
	4. 16	20	4	20	18.9	82	4.6	5
	5. 15	20	9	45	22.3	82	5.2	2
	6. 13	20	4	20	26.4	96	5.9	5
	7. 16	20	2	10	28.2	72	0.5	6
	8. 15	20	1	5	27.0	79	1.1	7
	9. 14	20	0	0	27.5	79	0.3	
	10. 15	20	0	0	24.7	80	5.8	

Viburnum Awabuki

樹種名	挿穂年月日	挿穂本数	活着本数	活着率	平均温度	平均湿度	平均降雨	適順
		本	本	%	Co	%	mm	
サンゴジュ	1952. 11. 15	20	12	60	23.5	75	8.0	2
	12. 16	20	2	10	18.0	72	4.0	8
	1953. 1. 15	20	16	80	16.0	76	1.7	1
	2. 16	20	4	20	16.5	76	4.0	6
	3. 14	20	0	0	14.6	78	5.3	
	4. 16	20	1	5	18.9	82	4.6	9
	5. 15	20	5	25	22.3	82	5.1	5
	6. 13	20	0	0	26.4	66	5.9	
	7. 16	20	3	15	28.2	72	0.5	7
	8. 15	20	6	30	25.0	79	1.1	4
	9. 14	20	6	30	27.5	79	0.3	4
	10. 15	20	7	35	24.7	80	5.3	3

木麻黄移植試験について（第二報）

技手補 洲 鎌 良 三

TRANSPLANTING TEST OF MOKUMAO

目 次 BY ASSIST TECH RYOZO SUGAMA

- 1 ま え が き
- 2 試 験 材 料
- 3 試 験 方 法
- 4 試験場所及試験期間
- 5 気 象 関 係
- 6 試験成績及試験結果
- 7 昨年度の試験成績と今年度の試験成績について
- 8 結 び
- 9 摘 要

1. ま え が き

木麻黄移植試験に就いては林業試験場報告 No. 1 (P31—35) でも中間的に発表しましたが一年の成績で確たる発表は出来なかつたので今年度も同じ処理法に依る月別移植を行いましたからその経過を報告し林業試験場報告 No. 1 (P31—35) と比較対象しその意見を述べ造林家各位の参考に供し併せて先輩諸賢の御指導御叱正を得る事が出来ますれば幸甚の至りであります。

2. 試 験 材 料

學 名 Casuarina equisetifolia FORSTER

和 名 モクマオウ

※1年生の床替苗で直径1～1.5cm程度樹高60～70cmのものに限定した。

3. 試 験 方 法

毎月下旬25日前後に移植をなし、次の五種の處理別に行つた。

- A 根剪定 樹高_{1/2}下部剪定（過度剪定）のもの
- B 根剪定 樹高_{1/2}中部剪定（中庸剪定）のもの
- C 根剪定 樹高_{1/2}上部剪定（普通剪定）のもの
- D 根だけ剪定したもの……
- E 全く剪定しないもの……

各種共5本宛移植す。植え方はねり植にした。

灌水除草などの管理は一様にし調査は毎月植栽と同時に先月のもので行い生育状況等も比較し観察した。

※植栽本数の少ないのは試験苗畑の狭いため5本宛に制限した。

4. 試験場所及試験期間

- イ 試験場所……………小祿村蔡温苗畑内（壤土質）
- ロ 試験期間……………1953年8月～1954年5月迄

5. 気象関係

樹木の生育に關係する環境因子中最も大切なのは氣候因子であらう、気温、湿度、風速など樹木の移植に關係が深い。當場としては完全な設備がないため簡単なものだけ観測を行い其の他は氣象台月報に依り調査研究した。

1953年7月～1954年5月迄の気温、湿度、氣壓、蒸發量、雨量、風速は別表の通りである。

6. 試験成績及試験結果

A 試験成績

試験成績を月別に列記すれば別表の通りで苗木處理別欄の項目を記号で表示する。記号は次の通りとする。

- 根剪定 樹高 $\frac{1}{2}$ 下部剪定をAとする
- 根剪定 樹高 $\frac{1}{2}$ 中部剪定をBとする
- 根剪定 樹高 $\frac{1}{2}$ 上部剪定をCとする
- 根だけ剪定を Dとする
- 全く剪定しないものを Eとする

試験成績

8 月 分

苗木處理別	移植本數	枯損本數	活着本數	活着率	備 考
A	5	0	5	100%	平均気温 27.9 °C
B	5	0	5	100	平均氣壓 1.007.1 M.B
C	5	1	4	80	雨 量 136.2 M.M
D	5	1	4	80	平均湿度 81.4 %
E	5	1	4	80	平均風速 6.1 M

9 月 分

苗木處理別	移植本數	枯損本數	活着本數	活着率	備 考
A	5	3	2	40%	平均気温 27.2 °C
B	5	1	4	80	平均氣壓 1.010.3 M.B
C	5	3	2	40	雨 量 226.5 M.M
D	5	5	0	0	平均湿度 83.4 %
E	5	1	4	80	平均風速 5.0 M

10 月 分

苗木處理別	移植本數	枯損本數	活着本數	活着率	備	考
A	5	0	5	100%	平均氣溫	24.3 °C
B	5	0	5	100	平均氣壓	1.010.2 M.B
C	5	0	5	100	雨 量	166.6 M.M
D	5	3	2	40	平均濕度	76.8 %
E	5	0	5	100	〃〃風速	5.8 M

11 月 分

苗木處理別	移植本數	枯損本數	活着本數	活着率	備	考
A	5	0	5	100%	平均氣溫	21.7 °C
B	5	1	4	80	〃〃氣壓	1.013.5 M.B
C	5	0	5	100	雨 量	203.7 M.M
D	5	1	4	80	平均濕度	77.6 %
E	5	1	4	80	〃〃風速	7.0 M

12 月 分

苗木處理別	移植本數	枯損本數	活着本數	活着率	備	考
A	5	0	5	100%	平均氣溫	19.2 °C
B	5	0	5	100	平均氣壓	1.016.7 M.B
C	5	1	4	80	雨 量	80.9 M.M
D	5	1	4	80	平均濕度	72.9 %
E	5	0	5	100	〃〃風速	6.9 M

1954年

1 月 分

苗木處理別	移植本數	枯損本數	活着本數	活着率	備	考
A	5	1	4	80%	平均氣溫	18.0 °C
B	5	4	1	20	平均氣壓	1,017.5 M.B
C	5	4	1	20	雨 量	157.2 M.M
D	5	5	0	0	平均濕度	77.0 %
E	5	3	2	40	〃〃風速	6.4 M

2 月 分

苗木處理別	移植本数	枯損本数	活着本数	活着率	備 考
A	5	0	5	100%	平均氣溫 16.6°C
B	5	0	5	100	〃〃氣壓 1.019.3M.B
C	5	0	5	100	雨 量 124.9M.M
D	5	0	5	100	平均濕度 77.0%
E	5	0	5	100	〃〃風速 6.6M

3 月 分

苗木處理別	移植本数	枯損本数	活着本数	活着率	備 考
A	5	0	5	100%	平均氣溫 19.4°C
B	5	0	5	100	〃〃氣壓 1.010.9M.B
C	5	0	5	100	雨 量 195.0M.M
D	5	0	5	100	平均濕度 78.0%
E	5	0	5	100	〃〃風速 5.7M

4 月 分

苗木處理別	移植本数	枯損本数	活着本数	活着率	備 考
A	5	0	5	100%	平均氣溫
B	5	0	5	100	〃〃氣壓
C	5	0	5	100	雨 量
D	5	1	4	80	平均濕度
E	5	0	5	100	〃〃風速

5 月 分

苗木處理別	移植本数	枯損本数	活着本数	活着率	備 考
A	5	0	5	100%	平均氣溫
B	5	0	5	100	〃〃氣壓
C	5	0	5	100	雨 量
D	5	0	5	100	平均濕度
E	5	0	5	100	〃〃風速

B 試験結果

1953年8月～1954年5月

月別、処理別、活着率表

月別 苗木 処理別	8月	9月	10月	11月	12月	1954 1月	2月	3月	4月	5月	平均	順位
A	100	40	100	100	100	80	100	100	100	100	92	1
B	100	80	100	80	100	20	100	100	100	100	88	2
C	80	40	100	100	80	20	100	100	100	100	82	4
D	80	0	40	80	80	0	100	80	80	100	66	5
E	80	80	80	80	100	40	100	100	100	100	86	3
平均	88	48	84	88	92	32	100	96	96	100	82.8	
順位	4	6	5	4	3	7	1	2	2	1		

上記総括表より1953年8月～1954年5月までの試験の結果で月別には1953年9月の48%と1954年1月の32%の2ヶ月が成結悪く其の他は84%以上の成績である。又処理別にはA. B. E. C. D. の順である。

7. 昨年度の試験成績と今年度の試験成績について

昨年度試験成績と今年度試験成績比較表

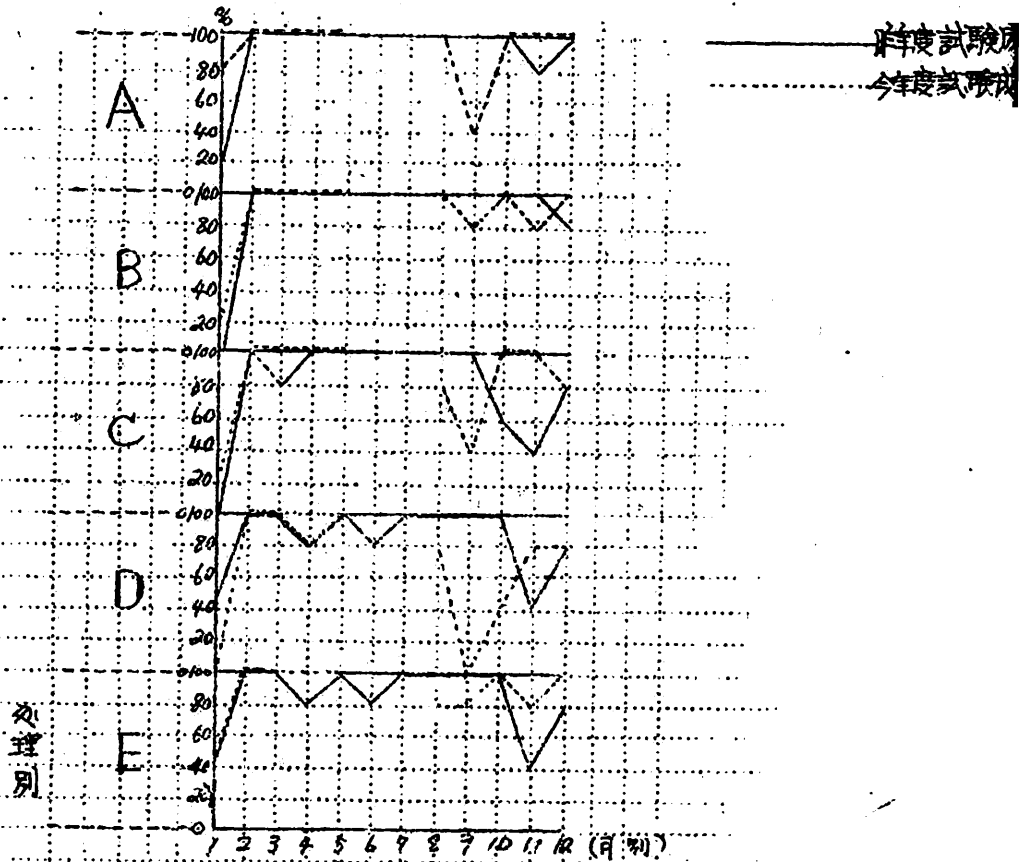
処理別	年度別	月別												処理別 活着率
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	昨年度	20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	100	91.6
	今年度	80	100	100	100	100			100	40	100	100	100	92
B	昨年度	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	90
	今年度	20	100	100	100	100			100	80	100	80	100	88
C	昨年度	0	100	80	100	100	100	100	100	100	60	80	40	80
	今年度	20	100	100	100	100			80	40	100	100	80	82
D	昨年度	40	100	100	80	100	100	100	100	100	80	40	60	83.3
	今年度	0	100	100	80	100			80	0	40	80	80	68
E	昨年度	40	100	100	80	100	80	100	100	100	100	40	80	85
	今年度	40	100	100	100	100			80	80	100	80	100	88
月別 活着率	昨年度	20	100	96	92	100	90	100	100	100	80	68	72	85.3
	今年度	32	100	100	96	100	96		88	48	88	88	92	83.2
平均月別活着率		26	100	98	94	100			94	74	84	78	82	83.0

比較表で見るように昨年度の試験成績では2月～9月迄の移植は成績が良く10月～1月

迄のものは成績が悪かつたが今年度の試験成績では9月と1月の2ヶ月が成績悪く其の他は良い成績である。

處理別に見ると昨年度は A. B. E. D. C. の順であつたが今年度は A. B. E. C. D. の順で C. D. に變化があるだけで處理別には昨年度とほぼ一致している。尚昨年度の試験成績と今年度の試験成績をグラフに表わすと次の通りである。

昨年度試験成績と今年度試験成績表
(月別、處理別活着パーセント)



8. 結 び

昨年度の試験では2月～9月迄が適期では月～9月迄が適期で11月～1月迄が不適期となつていましたが今年度の成績では9月及1月の2ヶ月が成績悪いのは未だ研究の余地があり10月～12月でも88%以上の成績を出しているのは興味深い問題である。

移植時期は年中良好であるが12月～1月の2ヶ月はさけた方がよい。

處理別にはA. B. E. C. D. の順でありグラフより處理別移植の適期が判明する。

即ち苗木は出来るだけ短く剪定して植栽した方が活着率は良い併し生育状況より見た場合、3月～5月迄にBの處理で移植した方がよい様に觀察した。

尙氣候條件が一樣でないし数年の統計に依つて一層確實なものにしたい。

9. 摘 要

- (1) 本試験は木麻黄の移植の方法及適期を知るため実施している。
 (2) 試験の方法として毎年一定の本数を5種の處理法で移植しその成績を纏め、試験結果によつて移植の方法及び適期を知り度い。

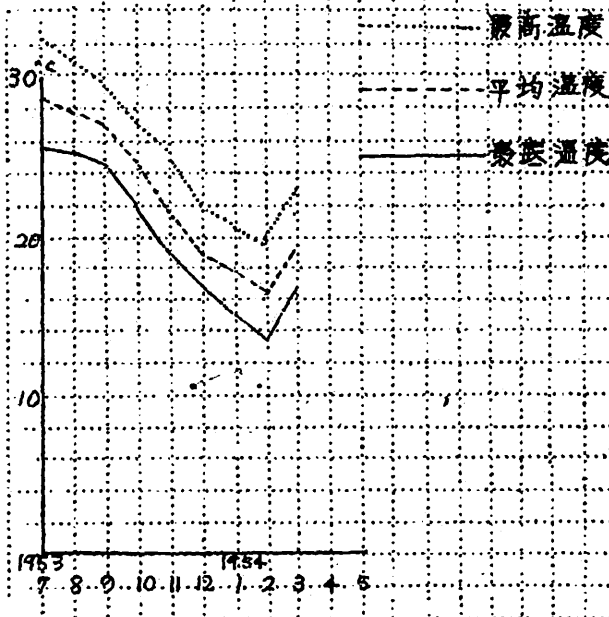
9. Remarks:

- (1) The test is made to find out the method of the transplantation and the proper time of MOKUMAO.
 (2) As a means of this test, some limited number of MOKUMAO are transplanted by five different ways every month, and through the examining the rate of taking root and drying thereof and weather conditions etc., we want to find out the method of transplantation and the proper time thereof.

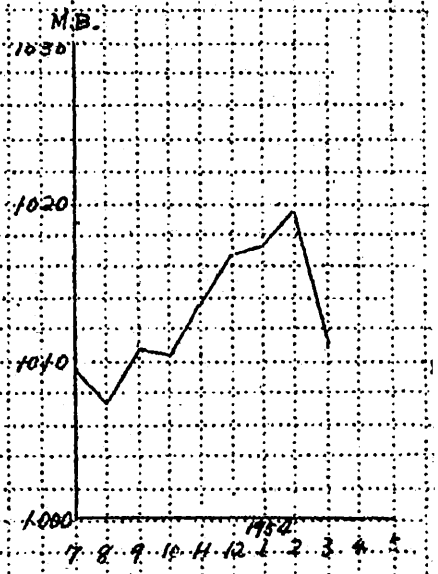
1953年7月~1954年3月迄 氣象表

種 別 月 別	氣 温			平 均 氣 壓	蒸 發 量	雨 量	平 均 濕 度	平 均 風 速
	最 高	最 低	平 均					
	oc	oc	oc	MB	MM	MM	%	M
7 月	32.2	25.9	28.5	1.009.7	183.5	128.8	76.5	3.1
8 月	31.0	25.5	27.9	1.009.1	184.8	136.2	81.4	6.1
9 月	29.8	24.5	27.2	1.010.3	223.8	226.5	83.4	5.0
10月	27.3	22.0	24.3	1.010.2	143.7	166.6	76.8	5.8
11月	24.3	19.5	21.7	1.013.5	114.9	203.7	77.6	7.0
12月	22.0	17.0	19.2	1.016.7	131.6	80.9	72.9	6.9
1954年 1 月	20.8	15.7	18.0	1.017.5	122.6	157.2	77.0	6.4
2 月	19.7	13.8	16.6	1.019.5	120.9	124.9	77.0	6.6
3 月	22.9	16.4	19.4	1.010.9	123.8	195.0	78.0	5.7

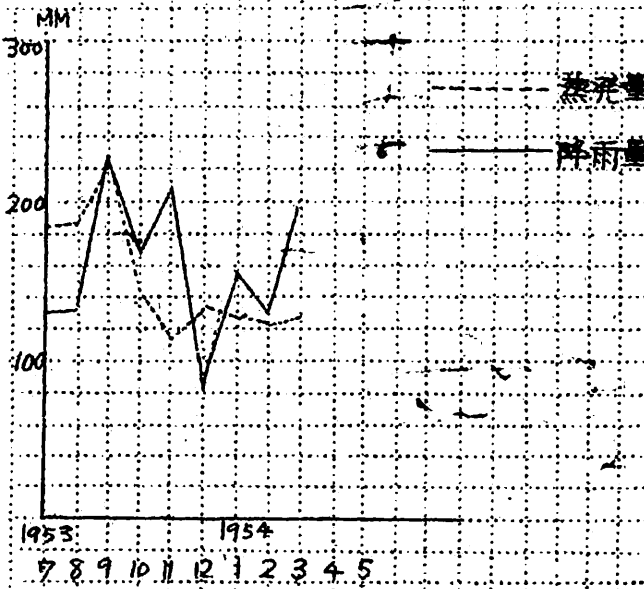
月別最高. 最低. 平均溫度表



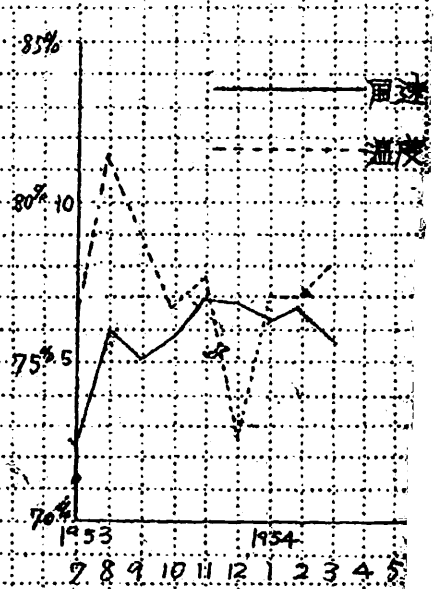
平均
月別氣壓表



月別降雨量及蒸發量表



月別平均濕度風速表



各樹種の播種管理試験について

技師 眞榮城 守 金

SEEDING AND MANAGEMENT OF ALL TYPES OF TREES

BY TECHNICION SHUKIN MAESHIRO

目 次

- 1 は し が き
- 2 試験材料及管理法
 - A 試 験 材 料
 - B 管 理 法
- 3 播種管理別に依る發芽經過
- 4 發芽と氣象との關係
- 5 結 果
- 6 參 考 文 献
- 7 結 び
- 8 摘 要

1. は し が き

此の試験は毎年各樹種について管理別に播種し、その實地發芽率を検しているが今度も今迄にやらなかつた普通種子即ち雜木の種子を出張の都度採集しその種子を管理別に試験をして見た。然し以前から當試験場として關心を持つていた楓 (*Liquidambar formosana* Hance) グラウカモクマオウ (*Casuarina glauca*) の種子を台灣から取り寄せて此の試験をする事にした。楓は戦前普天間農事試験場に植栽されているが、それは唯見本的なものであるのを以て造林木として普及出来ないのので特に新しくとり擧げて試験する事にした。

又グラウカモクマオウは熱帯原産で濠洲、馬來、ニューカレドニア、臺灣等に栽培されている。

材は強靱で赤色、木理は密で美しい、材質は脆い、徑0.1—0.6樹高は17—18mまでにもなる。材は桶板、屋根板、横木及家具材に適している。杭木には適しない。樹皮からは單寧がとれる。それで普通に云ふ木麻黄と比較對象して成績が良ければ普通木麻黄同様造林木として普及し度いと思ふ林業上特に苗畑經營上單位面積當りの播種量決定は大事な事である。

又どんな管理をすれば可及的多数の形質優良な苗木が生産されるかは大きな問題である。それで試験區を天然放置區(無敷藁、無日覆區を云ふ)

敷藁區、敷藁日覆區、日覆區の四區に分けて毎日發芽本数及び枯損本数を調査し灌水除草其の他管理は四區共一様にした。

試験期間は發芽の長短並に堅硬度を勘案して決めてあるが未だ發芽しないものがあ

り又試験締切後2、3発芽したものがあがるがそう言ふ種子については尙研究の余地が残つている。

斯る種子は硬い種子である爲め発芽しないのか又発芽勢がないのか試験締切後も調査は續けている。

2 試験材料及管理法

A 試験材料

今度の播種管理試験に使用した種子は殆ど島内産でその數多數に上り又採集後の管理撰種が悪つた爲めか未発芽種子もあり、又發芽しても試験完了迄長日月を要したものがあがる。

他から入つた種子は楓、グラウカモクマオウ、タガヤサン(宮古産)で今度の試験に供した樹種は次の通りである。

科 名	學 名	和 名
ヤブコウジ	<i>Ardisia solanacea</i> Roxb	セイロンマリヨウ
カキ	<i>Maba buxifolia</i> Persoon	リウキユウコクタン
アオギリ	<i>Heritiera littoralis</i> Aiton	サキシマスホウキ
モクレン	<i>Michelia Compressa</i> Maxim.	オガダマノキ
クスノキ	<i>Neolitsea aciculata</i> Koidzumi	イヌガシ
ツバキ	<i>Ternstroemia gymnanthera</i> Sprague	モツコク
カキ	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance	トキワガキ
タカトウダイ	<i>Bisohcfia javanica</i> Blume	アカギ
ホルトノキ	<i>Elaeocarpus japonicus</i> Siebold et Zuccarini	コバンモチ
タカトウダイ	<i>Daphniphyllum teijsmanni</i> Zollinger var. <i>okinawense</i> Hurusawa	オキナワヒメユズリハ
マメ	<i>Erythrina variegata</i> var. <i>orientalis</i> (L.) Merrill	デイゴ
マメ	<i>Cassia sophora</i> L.	オウバノセンナ
マンサク	<i>Rhaphiolepis liukiensis</i> Nakai	ホンバシヤリンバイ
ツゲ	<i>Buxus liukiensis</i> Makino	オキナワツゲ
ツバキ	<i>Camellia japonica</i> var. <i>macrcarpa</i> Masamune	オウミツバキ
ブナ	<i>Pasania edulis</i> Makino	マテバシイ
タカトウダイ	<i>Sapium Sebiferum</i> Roxburgh	ナンキンハゼ
アカネ	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis var. <i>grandiflora</i> Nakai	クチナシ
マメ	<i>Ormocarpum cochinchinense</i> Merrill	ハマエンジュ
マンサク	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	フウ
ミツバウツギ	<i>Euscaphis japonica</i> Kanita	ゴンズイ

シマツツラ	<i>Callicarpa japonica</i> Thunberg var. <i>luxurians</i> Rehder	オウムラサキシキブ
シラカンバ	<i>Alnus formosana</i> Makino	タイワンハンノキ
シユロ	<i>Livistona subglobosa</i> Martius	ビロウ
ツバキ	<i>Camellia japonica</i> Linnaeus var. <i>hozanensis</i> Yamamoto et Mori	ホウザンツバキ
アオイ	<i>Thespesia populnea</i> solander	サキシマハマボウ
モクマオウ	<i>Casuarina glauca</i>	グラウカモクマオウ
マメ	<i>Cassia siamea</i> Lamarck	タガヤサン

B 管 理 法

各種子共大、小、堅硬を問はず置床前の豫措は行はず全部無處理にした。

播種床は $\frac{1}{2}$ 坪(三尺四方)に床作りして普通種子は五條播きし、小量種子及び大粒種子は三條播き又は二條播きにした。管理區を天然放置區(無敷藁無日覆區を云う)、敷藁區、敷藁日敷藁區、日覆區、の四區に分けて灌水、除草は各區共一様に行ひ旱魃の時には一日一回の灌水を行つた。

3 播種管理別に依る發芽經過

今回の試験の結果發芽歩合は敷藁區が良く次に天然放置區、敷藁日覆區、日覆區の順になつている。又枯損歩合は天然放置區が多く敷藁區、敷藁日覆區、日覆區の順になつている。

各樹種別についての詳細なる發芽經過狀況は、別表を参照されたい。

4 發芽と氣象との關係

種子の發芽には適度の溫度、濕度、日光、且つ酸素の供給を必要とする(造林學汎論第二編第二章)處が今度の種子は、はしがきの項にも述べた通り島内産種子(雜木種子)と二、三の外來樹種子である爲め特に溫度、濕度の關係は考慮しなければならない。

普通の種子は溫度及び濕度が高い程良く、それに反する時には鈍つて來る。それで普通の種子は直播きに適するものでも冬季よりは春季が良く、又夏季になれば溫度、濕度が余り高く、その反面水分の蒸發量が多い爲め發芽はしても枯死するものや又發芽前に地中に於て腐敗する場合が少くない。

それで適期に播種出來ない時は人工的にその種子に對して氣象條件を具備させなければならない。

今度の試験でも冬季播種したものと春先の溫度^S湿度が高くなつてから播種したものと略、同時に發芽を開始している。それは云うまでもなく適度の溫度及び濕度の條件が具備したものである。

5 結 果

前記の方法で播種管理した結果發芽率の良いのは種子の新しいもの、まめ科、それに精撰されたもので又それに反し硬粒種子、古種子、不精撰種子程悪くなつている。尙各樹種の發芽率、發芽速度、枯損率は別表を参照されたい。

6 参 考 文 献

土井藤平著	造林學汎論	昭和23年11月20日
佐藤敬二著	林木育種	昭和24年12月10日
山元光著	森林保護	昭和23年2月20日
琉球林業試験場研究報告 No. 1		1953年10月

7 結 び

今度の供試樹種はセイロンマンリョウ外27種で、その中發芽しないものが8種あり、又現在やりかけているものが1—2種ある。そう云う種子は採集後の管理が悪く發芽勢がないものと思う、又發芽試験器上では成績が良くても實地發芽に於て成績悪いのが出て來る場合がある、それは在圃中氣象的條件が具備していなかつたか、それとも種子そのものに異状があつたものと認められる。

そう云う點から觀察した場合その種子が新しい種子であつても成熟種子であるかどうか又古い種子であるかどうか採集後の管理はどうなつてゐるかを檢してみる必要がある。特に外來樹種の種子については信用度の高い所から購入しなければならない。

今度の試験結果からその感を深くした。

特に今度新しく取入れた楓、グテウカモクマオウについては未だ研究の余地が多し。本試験報告はむしろ中間的報告と云つた方が良く、今後同種子を購入し確實なる結果を見出し度いと思つてゐる。

8 摘 要

- 1、此の試験は主として新しい樹種について行はれてゐるが未だ單位面積當りの播種量未決定のもの又は管理方法の分らないものにも適用される。
- 2、本試験は完了してゐない。
- 3、試験因子は簡単にした。
- 4、各樹種の播種量決定と管理法を知るのが目的である。

Remarks:

1. This test is designed for a stress to be placed on new sowing method and to be applicable for those of which sowing quantity per unit and method are not yet decided and known.

2. This test is not yet completed.

3. This test factor is simplified.

4. This is designed to know the decision of sowing quantity and management method thereof.

10-1

各樹種の播種管理試験成績表

樹種名	播種月日	管理別	發芽率 %	發芽速度 日	枯損率 %	平均			摘要
						發芽率 %	發芽速度 日	枯損率 %	
モイロンマン シヨウ	1.953年 12月16日	天然放置區	32.5	134.9	11.1	60	133.85	5.55	試験期間 50日
		敷葉區	87.5	132.8	0				
リュウキユウ コクタン	1.953年 12月16日	天然放置區							未發芽
		敷葉區							〃
		敷葉日覆區							〃
サキシマ スハウノキ	1.953年 12月16日	天然放置區							今後
		敷葉區							要調査
オガダマノキ	1.953年 12月17日	天然放置區							未發芽
		敷葉區							〃
イヌガシ	1.953年 12月17日	天然放置區	2.7	118	0	2.7	118	0	試験期間 150日
		敷葉區							〃
モツコク	1.953年 12月17日	天然放置區							未發芽
		敷葉區							〃
		敷葉日覆區							〃
トキワガキ	1.953年 12月18日	天然放置區	15.1	81.1	10.0	18.95	80.8	5.0	試験期間 100日
		敷葉區	22.8	80.5	0				
アカギ	1.953年 12月18日	天然放置區	39	36.9	23.8	27.6	37.3	22.6	全上 60日
		敷葉區	27	36.1	14.8				
		敷葉日覆區	17	39	29.4				
コバンモチ	1.953年 12月18日	敷葉區							未發芽
オキナワ ヒメユズリハ	1.953年 12月18日	敷葉區							未發芽
デイゴ	1.953年 12月18日	敷葉區	19	124.6	33.3	19	124.6	33.3	試験期間 150日
オーバノセンナ	1.953年 12月18日	天然放置區	84	26.6	2.3	80	26.3	3.3	全上 60日
		敷葉區	72	26.6	5.5				
		敷葉日覆區	84	25.8	2.3				
ホソバシヤ リンバイ	1.953年 12月19日	天然放置區	20	149.6	10	22	138.6	5	全上 150日
		敷葉區	24	127.6	0				
オキナワツゲ	1.953年 12月19日	敷葉區	5.7	89	0	5.7	89	0	全上 150日
オウミツバキ	1.953年 12月19日	敷葉區	14.2	93.3	0	14.2	93.3	0	全上 150日
マテバシイ	1.953年 12月19日	敷葉區							未發芽

ナンキンハゼ	1.953年 12月19日	天然放置區	31.1	63.7	5.2					試 驗 期 間 100日
		敷 葉 区	22.8	79.2	0	27.2	78.1	0		
		敷 葉 日 覆 区	27.8	86.5	0					
ク チ ナ シ	1.953年 12月21日	天然放置區								未發芽
		敷 葉 区								
		敷 葉 日 覆 区								
ハマエンジュ	1.953年 12月26日	天然放置區	26.3	74.3	30					試 驗 期 間 90日
		敷 葉 区	28.9	79.3	22.7	25.4	78.0	17.5		
		敷 葉 日 覆 区	21.0	80.6	0					
フ ウ	1.954年 1月14日	天然放置區	78.6	22.2	1.5					全 上 50日
		敷 葉 区	82.0	23.5	0					
		敷 葉 日 覆 区	72.4	25.0	1.3	73.1	24.7	0.85		
		日 覆 区	59.4	28.1	0.6					
ゴ ン ズ イ	1.954年 1月15日	敷 葉 区	37.2	87.7	0	37.2	87.7	0	全 上 120日	
オウムラサキ シ キ プ	1.954年 1月15日	敷 葉 区							未發芽	
タイワンハンキ ノ	1.954年 1月18日	天然放置區	4.6	52.7	0					試 驗 期 間 60日
		敷 葉 区	4.4	52.2	0					
		敷 葉 日 覆 区	1.0	52	0	3.5	52.3	1.2		
		日 覆 区	4.0	52.5	5					
ビ ロ ウ	1.954年 1月18日	敷 葉 区	20.3	116.1	0	20.3	116.1	0	全 上 120日	
ホウザンキ ツ バ キ	1.954年 1月19日	天然放置區	35.4	92.5	0					全 上 120日
		敷 葉 区	21.4	91.1	0					
		敷 葉 日 覆 区	14.3	90.2	0	24.0	92.4	0		
		日 覆 区	25.0	96.1	0					
サキシマハマ ボ	1.954年 1月19日	天然放置區	46.5	95.5	0					全 上 120日
		敷 葉 区	8.6	86.4	0	21.8	97.3	11.1		
		敷 葉 日 覆 区	10.3	110.2	33.3					
グラウカモク マ オ ウ	1.954年 2月17日	天然放置區	12.8	25.9	14.0					同 上 50日
		敷 葉 区	10.2	25.5	3.9					
		敷 葉 日 覆 区	11.0	22.8	23.6	9.5	24.8	15.1		
		日 覆 区	4.2	25.3	19.0					
タガヤサン	1.954年 5月14日	天然放置區	21.2	13.9	0					同 上 20日
		敷 葉 区	49.2	11.4	8.1					
		敷 葉 日 覆 区	52.8	9.6	0	43.4	11.5	2.0		
		日 覆 区	50.4	11.1	0					

琉球の森林病虫害について

技 手 國 吉 清 保

NOXIOUS GERM OF FORESTY IN THE RYUKYUS

BY ASSIST TECH SEIHO KUNIJOSHI

目 次

- 1 は し が き
- 2 森 林 被 害 の 特 徴
- 3 病 虫 害 の 早 期 發 見 と 防 除 時 期
- 4 結 び

1. は し が き

松喰虫類の異狀發生によつて一般民衆が森林病虫害について關心を拂う様になつて以來、戦後は今迄聞いたこともなかつた病虫害が急激に増えて、森林被害も多くなり戦後外國から入つて來たものであろう、などと市町村を巡る時に良く聞くのであるが、これは決して病虫害の全部が全部外國から入つて來たものではなく、元來琉球内に生存していたものであるが、戦後急速に蔓延するようになった原因について一般的に考えられることは戦前戦後の亂伐のため森林の生物的平衡状態を破壊したことが最大の原因である。

戦後禿山になつた琉球に於いて造林思想の昂揚と共に從來余り關心を持たれなかつた此の方面の知識が民衆に力強く滲透しつつあるので筆者は日本昆虫學界の大權威素木得一博士に昆虫について、お話しをお伺いしたのでそれを基礎として又調査資料を參考にして記したものが琉球の森林病虫害と題して述べたもので讀者の方々の參考ともなれば幸いである。

2. II. 森林被害の特徴

森林病虫害と云はず總べての病虫害は一度其處に土着して繁殖したものは絶滅が困難で、又中には人力では到底不可能と云はれるものがある。又、世界のすべての病虫害の發生狀況は波狀的に來る習性をもつていと云わはれています。其の一例として宮古群島のウリミバエの發生狀況が良い例であります。

森林病虫害については農業部面と違つて、面積が大きく又地形が悪いので病虫害の驅除も非常に困難である。農作物に比較して病虫害に對する抵抗力は強いが大面積であり、又立地條件が悪く巡視が行き届かないばかりか利益を得るに長い年月を要するので、森林は絶えず病虫害との闘いであります。戦後造林事業が盛になつて大面積の人工造林地が多くなつて行く事は又、病虫害の多くなる傾向であり、前述の通り病虫害の驅除は非常に困難の伴う仕事であるから害虫驅除と同時に森林害虫學を基礎にして林業的豫防法を考慮に入れて造林と共に撫育に努めなければならぬ吾々は奥地天然林分で非常に多くの昆虫がおる事に気がつくが森林被害については左程目立たない

のであります。これは先に述べた通り森林の平衡状態が保たれているからであります。即ち植生の豊富な處に昆虫も多く又昆虫の中で害虫と益虫の数が均衡がとれている關係であります。

現在異状発生している松喰虫の類でも戦前から琉球内に生存していたのであろうが亂伐の爲平衡状態を破壊したために被害が猛烈になつたのであります。戦後交通の便に伴ない特に盛に海外から輸入される木材に伴つて病虫害が運ばれて來る事も豫想されるので林業經營についても防虫經營に方式を改め昆虫と琉球の位置を考慮に入れて森林育成に努めなければならぬ。琉球の氣候は非常に昆虫の生活に適した氣候で南方系昆虫及北方系昆虫も入り交つていたのであります。

今後造林撫育と共に防虫經營を先に論じ常に植生を豊富にする様混淆林を造成すると共に適地適木主義に造林を實行すれば前に述べた奥地天然生林分の様に益虫も誘致されて、次第に害虫も少くなるのである。今後の造林は植生を豊富にする様に努力する事が肝要である。

3. 病虫害の早期発見と防除時期

森林の病虫害防除の面は立地條件が田畑より悪いのでいろいろの面で農業部面に比べると立遅れているのであります。又、大面積で地形が悪く防除も困難を伴う事は前述の通りで病虫害の被害を最小限度に喰止めるには病虫害の早期発見である。

私達は常に山に入つて樹木の葉や幹が病虫害の被害を受けていないかを調べると同時に其の樹木の固有の葉の色を良く觀察しておかなければならぬ、例えば松の葉は普通青緑をしているが青緑色が白味を帯びる頃には多數の松喰虫が入つている。針葉が黄褐色になり、やがて赤褐色となるこの段階の初期には薄皮の部分に穿入する、キイロコキクイムシの一部が羽化して脱け出るがその他の種類は大部分皮に残つているので時期を失せぬ様にキイロコキクイムシが飛び出さない内に驅除する事が効果的である。又松喰虫を驅除する時に一番大事な事は被害木の利用である。即ち琉球の山林原野には白蟻が多く松木が枯れて長い時日を経過すると何處に於いても白蟻が入つて木材の利用價值がなくなり、又白蟻が入る頃には松喰虫は新しい松木に飛び去つた後でありますから驅除する時には木材の利用價值のある時に又害虫が多く寄生している時が効果的であります。筆者が健全木を伐倒して餌木として調査した結果伐倒して20日目に表皮面積の $\frac{1}{3}$ に松喰虫が入つており、40日目には全面積に松喰虫類が入つていました、日本に於いても餌木誘殺驅除も設置して40日目に焼却している様であります。暖かい琉球に於いて實行する時は30日目毎に焼却する必要があります、市町村を巡る時松喰虫の驅除の状況を觀察するに時期を失している様に見受けられる。

其の他森林害虫を驅除するには卵、幼虫、蛹、成虫の時期の何れを選ぶかが問題であります。良く病虫害の経過習性を理解して簡単に効果的に驅除が出来る方法を見出す事が先決問題であります。

III. 結 び

以上森林病虫害について述べましたが私達は常に森林と昆虫の關係を良く調査する

と同時に病害虫について絶えず下記の事項を良く観察する必要があります。

記

- | | |
|--------------|---------------|
| 1 何時頃現われるか | 2 どんな種類であるか |
| 3 どんな形をしているか | 4 何時何回発生するか |
| 5 どんな習性であるか | 6 どんな加害をするか |
| 7 何時防除するか | 8 天敵の関係はないか |
| 9 どんな防除が良いか | 10 防除の重点はどこか |
| 11 世界的分布かどうか | 12 多く寄生している植物 |

以上の様な状況を調査した後には本格的な病虫害の駆除対策は出来ると云はれるので琉球に於いても昆虫採集をして標本製作と同時に昆虫目録の完備が急務である。

前述の通り害虫駆除方面と同時に防虫林業経営を併行した林業政策の樹立を考慮する必要がある。

III. Conclusion:

As stated above, it is necessary for us to investigate the relation between forestry and insects thoroughly, and to observe the insects on the following points:

- a. When does it appear ?
- b. What kind ?
- c. What type ?
- d. When and how many times does it appear in the year ?
- e. What habit and nature does it have ?
- f. What injury does it inflict ?
- g. What time shall it be controlled at ?
- h. What relation does it have with the weather ?
- i. How shall it be controlled ?
- j. Which points shall a stress be placed at for prevention thereof ?
- k. What is its existence throughout the world ?
- l. Which plants does it live upon ?

It is said that basic control measures can be laid after the above investigation, so it is extremely necessary in the Ryukyus to collect the insects and prepare the specimen and the insect catalogue.

荒廢林地復舊試験（第2報）被覆植物の培養について

技 手 玉 城 功

RECONSTRUCTION OF THE DEVASTATED LAND AND CULTIVATION OF THE COVERING PLANTS

(Second Report)

BY ASSIST TEACH ISAO TAMAKI

(1) は し が き

荒廢林地復舊試験第1報（1953年10月林業試験場研究報告 No. 1）に述べた試験の目的試験方法に基づいて試験繼續中であるが1954年度中に於ける試験経過について述べる。

2. 試 験 地 の 概 況

(イ) 本 部 試 験 地（國頭本部町伊野波）

南西に面した25°の傾斜地で山の中腹から峯に至る間に設置され全面シダを主としてヒサカキ、イジユ、トキワガキ等の灌木に覆はれた古世紀石炭岩地帯で母岩露出し保水力に乏しい乾燥地である。

(ロ) 恩 納 試 験 地（國頭恩納村熱田）

北西に面した20°の傾斜地で戦前に於ける荒廢地復舊事業の施行された場所で戦前植栽の相思樹は匍匐して數本残り琉球松は胸高直徑9~15cmに生長しているが殆んど松喰虫の被害木である其の他地表植物としてはチガヤ、ススキ等が點在するのみで表土の流失甚だしく岩石が地表に現れ赤褐色を呈し極度の瘠地で保水力に乏しい古世紀粘板岩地帯である。

(ハ) 浦 添 試 験 地（中頭浦添村眞榮田）

北面した30°の傾斜地で全面表土露出し被覆植物皆無の第三紀硬質砂岩を母岩とする砂質土で表土の流失著しく土壤は保水力なく高度の乾燥地である。

(ニ) 小 祿 試 験 地（島尻小祿村具志）

北西に面した30度の傾斜地で表土露出しチガヤ、ススキが點在するのみで表土流失の甚しい第三紀微粒質砂岩を母岩とする砂質土で保水力のない乾燥地帯である。

3. 1953年度植栽の成績

1953年度はタイワンクズ、ギンネム、相思樹の直播、植樹、挿付を実施したが其の活着發芽後の成績は表1の通りであるが土壤の乾燥と極度の瘠地なため生育は一般に不良で特に1953年8月16日の台風による被害が大きくギンネムは全滅し其の根跡も留めない状態である。

表 1

1953年度植栽の活着発芽後の成績

試験地別	樹種	活着発芽本数	残存木数	残存率	生育状況
本部試験地	相思樹	8,190本	1,638本	20%	可
	ギンネム	4,095〃	0	0	
恩納試験地	相思樹	4,900〃	490〃	10〃	可
	ギンネム	5,800〃	0	0	
	タイワンクス	8〃	8〃	100〃	可
浦添試験地	相思樹	10,650〃	165〃	1.5	不可
	ギンネム	11,200〃	0	0	
	タイワンクス	10〃	10〃	100〃	不可
小祿試験地	相思樹	2,190〃	109	5〃	不可
	ギンネム	4,380〃	0	0	

註 ① 残存木調査は10穴を1単位とし10ヶ所に於ける平均により算出した。

② 生育状況の可は6cm以上生長したものの不可は6cm以下を示す。

③ 発芽活着本数は林業試験場研究報告No.1より採録した。

④ 1953年10月調査による。

4. 1954年度の試験経過

A 試験材料

種子 相思樹、ギンネム、シヤリンバイ
 苗木 相思樹、モクマオウ、チシヤノキ
 挿穂 タイワンクス、ギンネム
 薬劑 ルートン、(發根促進ホルモソ劑)

B 試験過程

相思樹種子は80°の温湯に2分間浸湯

ギンネム種子は、無處理

タイワンクス、ギンネム挿穂に對してはルートン使用

a 播種

90cm 間隔に播種床を耕起して床面は土壤流失防止のため土面より3~6cm 程度下げ土塊を粉碎し鎮壓の後1床當り7~10粒播種し種子の1.5~2倍の覆土をして草で日覆をした。

b 挿付

穴を1.8m間隔に深さ24~30cm直径30cmを打起して土塊を粉碎し挿穂切口にルートンを塗布(30gを2,200本に使用した)して挿穂の3分の2を地中に挿

し鎮壓する。挿穂の採取方法は1本に2節を含めて長さ24~30cmにした植樹植穴を1.8m間隔に深さ24cm~30cm直径30~45cmに掘り客土して植付日覆した。

客土は植穴1杯にする。

以上の播種、挿付、植樹の活着、発芽成績は表2の通りである。

表 2

1954年度試験成績

試験地別	樹 種	播 種 月 日	播 種 量 及 植 付 本 数	發 芽 活 着 本 數	發 芽 活 着 率	摘 要
本部試験地	相 思 樹	1953年10月	1.5 升	10.350本	15%	直 播
		1954年 5月	1.500本	675	45	植 樹
恩納試験地	シヤリンバイ	〃 1月	5升	275	0.5	直 播
	タイワングズ	〃 5月	1.100本	352	32	挿 付
	チシヤノキ	〃 3月	40〃	40	100	植 樹
	モクマオウ	〃 3月	180〃	160	81	〃
浦添試験地	相 思 樹	〃 5月	1升	5.060	11	直 播
	ギ ン ネ ム	〃	1〃	15.640	34	〃
	タイワングズ	〃	600本	180	30	挿 付
	ギ ン ネ ム	〃	600〃	120	20	〃
小祿試験地	チシヤノキ	1953年11月	330〃	251	76	植 樹
	ギ ン ネ ム	1954年 5月	1升	13.800	30	直 播

註

- (1) 発芽、活着本数の調査は1ヶ所10穴を単位として10ヶ所に於ける平均より算出した。
- (2) 各樹種1升當り粒数は相思樹、ギンネムは46,000粒 シヤリンバイ1,100粒とす
- (3) 本成績は1954年6月調査による。

5 結 び

本試験は既に2ヶ年経過したが復舊の最良の方法を見出すには未だ長年月を要する感じがするが色々とその方法を考究しつゝ續行するつもりである。

6 摘 要

- (1) 本試験は天然荒廢林地を母岸別に分けて、土木工事を含まぬ復舊方法を見出す目的である。

- (2) 本試験の現在まで行つたのは、被覆植物による土壤流失の防止と、地力増進に主力をそゝいだ。
- (3) 本試験に使用した樹種は

和 名	學 名
相 思 樹	<i>Acacia confusa</i> Merrill
タ イ ワ ン ク ズ	<i>Pueraria tonkinensis</i> Gagnedin
ギ ン ネ ム	<i>Leucaena glauca</i> (L.) Bentham
シ ヤ リ ン バ イ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> (Thub.) Makino
チ シ ヤ ノ キ	<i>Ehretia thyrsoflora</i> Nakai
モ ク マ オ ウ	<i>Casuarina equisetifolia</i> Linn.

6. Remarks :

a. This test is designed to find the reconstruction method of the devastated land without works, classifying the land by matrixes.

b. This test is also designed to be conducted mainly for prevention of effluence of the ground with the covering plants and also promotion of fertility.

c. The following trees are used for this test :

<u>Japanese Name :</u>	<u>Scientific Name :</u>
Soshiju	<i>Acacia confusa</i> Merrill
Ginnemu	<i>Leucaena glauca</i> (L.) Bentham
Taiwan-kuzu	<i>Pueraria tonkinensis</i> Gagnedin
Chishanoki	<i>Ehretia thyrsoflora</i> Nakai
Sharinbai	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> (Thumb.) Makino
Mokumao	<i>Casuarina equisetifolia</i> Linn.

アメリカ樹種の適應試験に就いて

技手補 洲 鎌 良 三

ADAPTABILITIES TEST FOR THE IMPORTED TREES

BY ASSIST TECH RYOZO SUGAMA

1. ま え が き

アメリカ樹種播種管理試験及栽培試験に就いては、林業試験場研究報告No. 1 (P.19—19) で報告しましたが、その中栽培試験に就いては後日に譲る事にしてありましたが播種管理試験で養成した苗木を使用して引續き苗木の健全なものを床替し其の後山出ししたのである。

本試験は実施したばかりで今後の生育状況によつて沖縄に適するかどうか判決されるのである。

又琉球松との比較対象なども今後の研究課題で試験成績の纏り次第發表し造林家の参考に供し度い。

2. 試 験 材 料

1952年5月當時米國民政府資源部林務課長リファード、エム バーニー氏からニセアカシヤ外22種の種子を得南明治山試験地内で播種管理試験を行い、引續き苗木の健全なものを床替し適應試験を行いました。その樹種名を擧ぐれば次の通りである。

學 名	和 名	和 名
Pinus virginia Mill.	Tersey Pine Scrub Pine	ビ ル ギ ニ ア 松
Pinus caribea Morelet.	Slash Pine	ス ラ シ ユ 松
Pinus patula		パ ー ト ラ ー 松
Pinus taeda L.	Lobolly Pine Yellow Pine	テ ー ダ ー 松
Pinus echinata Mill.	Short-leaved Pine	短 葉 松

適應試験を実施しているものは、以上5種類であります但しこれは山出しをしたもので其の外にホニーロツカスト、カナリヤ松ニセアカシヤ等も栽培している。尙参考までにアメリカ樹種名を記載し適應試験実施中のものは△印 未だ山出ししないものは○印で示せば次の通りである。

番号	學 名	英 名	和 名
◎ 1	Robinia pseudoacacia L.	Yellow Locust Locust Acacia	ニセアカシヤ
2	Nyssa aquatica Marsh	Cotton gum Tupelo gum	テイユーペロー

3	<i>P. ponderosa</i> Laws	Yellow Pine	ボンデローザー松
4	<i>Eucalyptus robusta</i> Simith		オウバユーカーリ
△	5 <i>P. virginia</i> Mill	Tersey Pine Scrub Pine	ビルギニヤ松
◎	6 <i>Prosopis juliflora</i> D. C	Honey Locust	ホニーロツカスト
△	7 <i>P. taeda</i> L.	Loblolly Pine	ラーダー松
◎	8 <i>P. canariensis</i> C. Smith	Canary Pine	カナリヤ松
	9 <i>Catalpa</i> SP.	So Catalpa	ソカタルバ
	10 <i>P. roxburgii</i> Sarg	(<i>P. longifolia</i>)	長葉松
△	11 <i>P. echinata</i> Mill	Yellow Pine Short-leaved Pine	短葉松
	12 <i>Sequoia sempervirens</i> Endl.	Red wood	メリケン松
	13 <i>Taxodium distichum</i> Rich	Bald Cypress	落葉松
△	14 <i>Pinus caribaea</i> Morelet	Slash Pine	スラツシユマツ
	15 <i>Cypress macrocarpa</i> Hartw	Monterey Cypress	モンテリヒバ
	16 <i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Sweetgum	アメリカフウノキ
	17 <i>Pinus radiata</i> D. Don	Monterey Pine	モンテリー松
	18 <i>Sequoia gigantea</i> Decné	Giant Sequoia	マンモスジュ
	19 <i>Corylus californica</i> Rose	California Filbert	フイルベルト
	20 <i>Juglans cinerea</i> L.	Butternut	クルミ
	21 <i>Pinus palustris</i> Mill	Southern Pine Longleaf Pine	大玉松
△	22 <i>Pinus patula</i>		パートラー松
◎	23 <i>Pinus canariensis</i> C. Smith	Canary Pine	カナリー松

3. 適應試験場所

試験場所……南明治山試験地内

4. 試験方法及環境

播種管理試験の終了後床替をなし健全な苗木を作る事を目的とし土壤の乾燥を防ぐため全部敷藁を施した。其の後1953年10月～11月の間に試験林の一部を伐採し坪當一本宛植栽した。適應試験樹種は松類で運搬に當つても毛根に注意し乾燥させないよう泥をつけた。

植栽の方法はねり植とし條植にした。

林地は戦前琉球松の植栽ヶ所で戦争による濫伐の結果荒廢レシイ、カシ、リュウキユツク其の他の雜木類が繁茂していた植栽は一樹種一團地に植栽し將來見込あるものと判明すれば母樹林として成林させるため單純林を目標に植栽した。

5. 試験成績

1953年10月～11月に植栽し未だこれと言う成績は出でないが今までの活着状況を見ると次の通りである。

尙参考にアメリカ樹種の發芽率、發芽速度枯損率を示せば別表の通りである。

學名	和名	植栽本數	枯損本數	活着本數	活着率
<i>Pinus virginia</i> Mill	ビルギニア松	115本	4本	111本	96.52
<i>Pinus caribaea</i> Morelet	スラツシュ松	248	48	200	80.06
<i>Pinus patula</i>	パートルー	226	87	139	61.06
<i>Pinus taeda</i> L.	テーダー	200	115	85	42.50
<i>Pinus echinata</i> Mill	短葉	400	150	250	62.50

1954, 1, 25調査

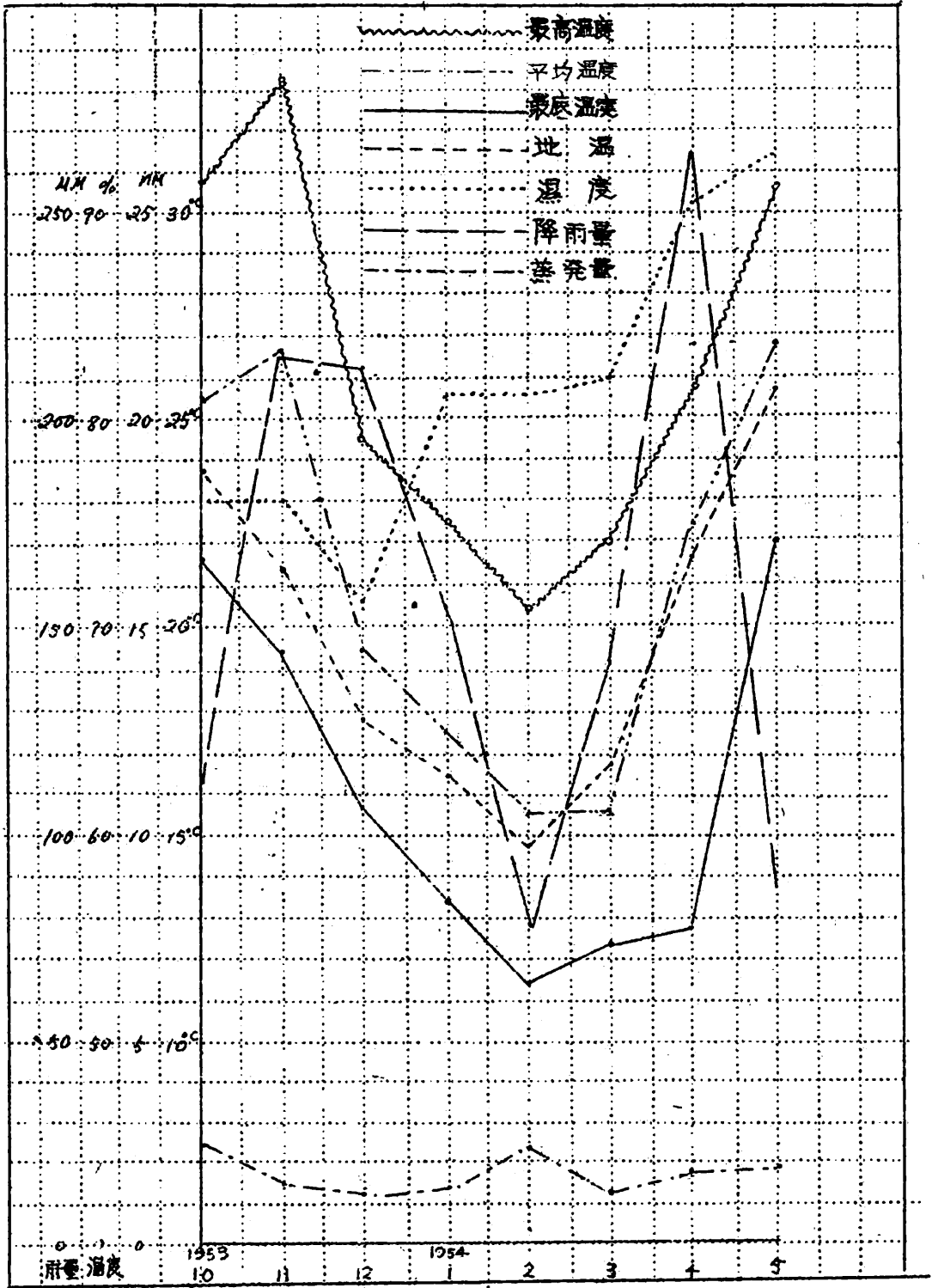
6. 氣象狀況に就いて

南明治山試験林内に於て毎日午前10時最高溫度、最低溫度、濕度、氣壓、蒸發量及地溫などを觀測している。

外來樹種植栽後の氣象狀況を見ると次の通りである。

月別	平均最高溫度	平均最低溫度	平均溫度	平均濕度	平均蒸發量	降雨量	地溫
1953	°C	°C	°C	%	mm	mm	(20cm)
10月	30.7	21.5	25.6	76	2.2	110.2	23.8 °C
11	33.2	19.4	26.7	76	1.6	215.4	21.2
12	24.4	15.7	19.4	71	1.1	122.2	17.8
1954 1	22.5	13.3	17.6	81	1.3	151.1	16.5
2	20.3	11.4	15.6	81	2.3	77.4	14.9
3	22.0	12.3	15.7	82	1.6	140.6	16.7
4	25.9	12.9	22.2	90.2	1.8	265.9	20.6
5	29.7	22.0	25.9	90.7	1.9	89.3	24.8

南明治山試驗地氣象表



7. 結 び

本試験は実施して間もないのでその結果は将来に俟たねばならない。

松喰虫のため危期にある琉球松と比較対象し病虫害に對する研究や、風に對する耐久性等も併行して研究し早急にその結果を見出し度い。

8. 参 考 文 献

- 上 井 藤 平 著 造 林 學 汎 論
 中 村 賢 太 郎 著 育 林 學 原 論
 同 上 森 林 作 業 法

9. 摘 要

- (1) 本試験は外來樹種を取り入れて綠化の促進を計ると共に利用價値が高く沖繩に適する樹種を選定する目的で實施している。
- (2) 今度植栽したのは松類5種で今後琉球松と比較対象して病虫害に對する研究や風に對する耐久性等も調査研究し度い。

9. Remarks

- a. This test is designed to help in covering the Ryukyu Islands in green and to elect the trees which are valuable to be utilized and are more suitable to grow in the Ryukyus from among the imported trees.
- b. Five (5) kinds of pines are taken in this test. In contrast with the Ryukyu Matsu (pine), I will still investigate and study the durability of this trees against typhoon and the noxious insects thereof.

別 表

樹 種 名	發 芽 率			發 芽 速 度			枯 損 率			平 均 發 芽 率
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
ニセアカシヤ	63.60	25.60	33.60	10.20	9.80	7.20	13.00	18.10	44.50	40.90
ティユーペロー	1.00	—	—	66.00	—	—	—	—	—	0.30
ボンデローザー松	71.00	53.00	50.00	23.00	17.20	28.50	41.50	47.10	69.00	58.00
オウバユーカーリ	0.38	0.19	0.18	8.40	14.10	8.00	26.60	63.10	83.30	0.25
ビルギニヤ松	18.00	23.60	33.30	22.40	17.70	19.20	13.10	43.60	25.20	24.90
ホニーロツカスト	48.00	47.00	40.00	19.90	21.80	22.40	16.60	21.2	15.00	45.00
テーダー松	19.50	27.50	27.50	29.40	26.50	31.70	23.10	20.00	25.40	24.80
カナリー松	29.00	36.00	40.00	34.20	31.00	27.40	17.20	11.10	12.50	35.00
長 葉 松	—	—	—	—	—	—	—	—	—	發芽せず
短 葉 松	31.30	25.30	30.60	23.70	23.00	25.30	17.00	39.40	21.70	29.00
メリケン松	0.40	—	0.20	21.00	—	16.00	50.00	—	100.00	0.20
落 羽 松	—	—	—	—	—	—	—	—	—	發芽せず
スラツシュ松	21.80	16.80	12.40	14.80	15.10	15.30	29.30	23.80	41.90	17.00

モンテリーヒバ	1.80	0.80	3.00	28.80	26.70	37.30	33.30	75.00	80.00	1.80
アメリカフウノキ	10.60	15.60	8.80	22.40	20.40	23.90	26.40	26.90	67.70	11.60
モンテリー松	40.80	53.00	70.40	23.30	16.80	14.50	21.50	45.60	75.00	54.70
マンモスジュ	3.60	6.40	12.20	25.90	20.80	21.90	33.30	59.30	44.80	7.40
フイルベルト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	発芽せず
ク ル ミ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同上
大 王 松	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同上
バトラー松	38.00	30.00	28.20	20.30	17.90	11.00	10.00	18.60	19.30	35.40
カナリー松	—	—	—	—	—	—	—	—	—	発芽せず
ソカタルバ	0.30	—	0.30	27.00	—	36.00	100.00	—	100.00	0.20

註 A 天然放置區
 B 敷 藁 區
 C 敷 藁 日 覆 區

杉の芽枯病防除試験について

技手補 外 間 現 誠

STUDY OF PREVENTION FORM SEASONING DISEASE OF CRYPTOMERIA SHOOT

BY ASSIST TECH GENSEI HOKAMA

1 緒 言

琉球に於ける杉苗の養成に當り最も問題となるのは病虫害である特に國頭地方に發生を見る杉の芽枯病の被害を如何にして防除するかである。

従來當林業試験場での國頭地方に於ける苗畑調査研究により町村並に營林所直營苗畑、南明治山試験苗畑に本病が發生し次第に全面的被害を見せ甚しい所は全滅に近い慘狀を呈し、今後琉球各地の苗畑に本病の被害が見られるものと思われるので早速當林業試験場では其の防除對策を練り本病防除研究の對象となるべき寄生植物並に藥劑其の濃度、撒布期、撒布回数、氣象狀況、土壤並に肥料との關係等に依る防除試験を行ない其の結果を見出し重要樹種たる杉苗養成の參考にし今後の樹苗畑經營をスムーズにし我が琉球の山林資源の培養の一助にしたい。

2 本病の發生に關係ある各種條件

本病の發生し易い條件は次の通りである。

- 1 藥劑撒布の不充分
- 2 杉を連作した場合
- 3 密植した場合
- 4 瘠地又は施肥量が不足で生長不良な場合
- 5 蔭濕地で通風及び日光照射不良な場合

3 現在施行中の芽枯病防除試験

前記の通り發生條件を考慮して着手實行中の試験は次の通りである。但し發病と肥料との關係の調査は經費の都合上施行しなかつた。

A 藥劑試験

- a 各種藥劑の効力比較
- b ボルドー液の濃度
- c ボルドー液の施用量
- d ボルドー液の撒布期

B 發病と環境との關係

- a 床替の時期
- b 床替の方法
- c 土壤の種類

これらの試験項目中積極的防除効果を望むためには藥劑撒布の合理化が重要である。

と信じこれに重点を置いて実施し尙病害発生と密接な関係のある環境につきも併せて行つた。

4 試験苗畑の状況

本試験を行つた南明治山苗畑は1951年に約700坪を開設し主なる養苗樹種は、杉、くす、相思樹等である。

この試験苗畑は造林試験用苗木として養苗中1953年4月に芽枯病が発生したので1953年8月より芽枯病防除試験地に使用したため整地、床替、除草等は普通の苗畑事業に準じて行なつたのである。其のため各區の供試本数は均一にすることが出来なかつた。尙本苗畑に於ける氣象状況は下記第一表の通りである。

第 1 表

南明治山試験苗畑の氣象状況
自 1953.8 至 1954.3

要素 \ 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
最高溫度	35 co	34 co	32 co	39 co	28 co	27 co	26 co	29 co
最低溫度	21	21	16	15	11	4	5	7
月平均溫度	30	26.9	25.6	26.7	19.4	17.6	15.6	15.7
月平均濕度	78 %	77 %	76 %	76 %	71 %	81 %	81 %	82 %
月平均蒸發量	3.8mm	3.1mm	2.2mm	1.6mm	1.1mm	1.3mm	2.3mm	1.6mm
降雨量	96.2	373.5	110	215.4	122.2	151.1	77.4	140.6
地表 20 cm 溫度	28.5 co	26.5 co	23.8 co	21.2 co	17.8 co	16.5 co	14.9 co	16.7 co

5. 供試苗木

- A. 供試苗木は1回床替苗を用いた。
- B. 各區供試苗木は無撒布（標準區）700本
 1斗式ボルドー一區700本 2斗式ボルドー一區700本
 3斗式ボルドー一區700本 4斗式ボルドー一區700本
 6斗式ボルドー一區640本 撒粉ボルドー一區650本
- C. 供試苗木の平均樹高は15cm—20cm重量は5—6gr程度の苗木を使用
- D. 供試苗木には芽枯病の被害苗が混入しないように嚴重な注意を拂つた。

6. 養苗管理の一般

A 床 替

苗畑耕耘は地下8寸程度とし床替苗木は秋に播種床依り掘取り床替をなし同時に畦間に敷藁を敷いた。床替は東西に短冊植とし1m²當り床替平均本数は約40本となつてゐるが、試験區によつては規則的になつてゐない。基肥は1m²當り約1貫の堆肥を使用し4月に追肥として硫酸アンモニアを坪當り約50grを水液にして施肥した。

B 除 草

除草は養苗期間中延4回行なつた。

尙本苗畑は開設當初のため雑草は少い。

C 薬 劑 撒 布

特別の試験及び病害を除き一般苗畑事業には薬劑撒布はしていない。

D 灌 水

床替時依り活着迄は毎日1回灌水をなし活着後は灌水しなかつた

7. 被害程度の標示について

罹病苗の被害程度を肉眼観察に基いて微、輕、中、重、最重害の5段階に区分し健全苗は0微害1以下2,3,4,5の指數で表わした。即ち各被害度に相當する罹病本數を各指數に乘じ其の總計數値を供試員數で除して小数以下2位で四捨五入し算出して示したわけである。

8. 試 験 成 績

A 薬 劑 試 験

a. ボルドー液と撒粉ボルドーの効力比較試験

最近各種の殺菌劑が製造されているが此處に於いてはボルドー液と撒粉ボルドーの二種に就いて何れの薬劑を用うれば効果的であるかを知るため本試験を行つた。其の成績は第二表の通りである。

第二表ボルドー液と撒粉ボルドーに依る芽枯病防除試験成績
1953年度 南明治山試験苗畑 スギ1年生苗木供用

番号	種 類	供試調査時の本数				芽枯病被害度別本数調査					芽枯病被害程度(指數)	備 考	
		植付本数	健全苗	罹病苗	計	微害	輕害	中害	重害	最重害			計
1	ボルドー液 (4斗式)	700	673	27	700	24	2	1			27	0.05	
2	撒粉ボルドー	650	615	35	650	30	4	1			35	0.06	
3	標 準 (無撒布)	700	614	86	700	42	21	4	15本	4本	86	0.28	

撒布回数 8月10日、9月14、27、10月4、24日、11月10日、12月22日、1月20日、
2月10日 計9回

調査日 1954年2月

即ち試験に供した薬劑はボルドー液の他に撒粉ボルドーの2種を採擇した。第2表に示されたように一番成績の良いのはボルドー液撒布區 (指數0.05) で次に撒粉ボルドー撒布區 (指數0.06) である。ここに於いて標準區 (無撒布) は指數0.28を示した。

最近殺菌劑は液劑から次第に粉劑に移行しつつあると日本の文献にあるが本林業試験場で得た成績では液劑に比し粉劑は不成績であつた。然し粉劑の使用法については不馴れの點も多くこれについては今後充分研究を重ねる必要があると思われる。

b. ボルドー液の濃度別に依る芽枯病防除試験

本試験はボルドー液に對し何れの濃度を用うれば効果的で然も經濟的であるかを知るために行つた。この成績は第3表の通りである。

第3表 ボルドー液の濃度別に依る芽枯病防除試験成績

1953年度 南明治山苗畑 スギ2年生苗木供用

番号	濃度	供試 植付 本数	調査時の本数			芽枯病被害度別本数調査					芽枯病 被害 程度 (指數)	備考	
			健全 苗	罹病 苗	計	微 害	輕 害	中 害	重 害	最重 害			計
1	ボルドー液 (1斗式)	700	672	28	700	24	1	2	1		28	0.05	
2	ボルドー液 (2斗式)	700	670	30	700	27	2	1			30	0.05	
3	ボルドー液 (3斗式)	700	672	28	700	22	3	2	1		28	0.06	
4	ボルドー液 (4斗式)	700	673	27	700	24	2	1			27	0.05	
5	ボルドー液 (6斗式)	640	611	29	640	27	1	1			29	0.05	

撒布回数 8月10日、9月14、27日、10月4、24、11月10日、12月22日、1月20日、
2月4日

調査日 1954年2月

本結果で1斗式ボルドー液と6斗式ボルドー液との間には大した差異を生じなかつたのである。以上の成績を見ると薬劑を濃厚にして使用することは不經濟なばかりでなく全く意義のないことになるので最大に濃度（6斗式）を薄めて撒布しても充分本病防除の効果があると思う。

9. 摘 要

1. 本試験は1953年8月から1954年3月まで1年間南明治山試験苗畑で施行したもので試験回数も僅か1ケ年で未だ結論を得るに至っていないが苗畑經營の参考迄にと思つて今迄の経過を一應取纏めたのである。
2. 供試苗木は1回床替苗木を供用し約一万本について施行した。
3. 本試験は特に薬劑の濃度、撒布時期に重點をおき施行した。
4. 供試薬劑2種中ボルドー液が成績良好であつた。
粉劑の効果については今後尙充分検討する余地のあることが判明した。
5. ボルドー液の濃度別効力比較試験の結果1、2、3、4、6斗式の各濃度に於いて顯著な差が認められなかつた従つて4斗式以上の薄い液を使用しても充分に本病防除の効果をあげ得る見透しに達した尙有効稀釋限度及び効力持續期間等については今後の研究にまたなければならぬ。

9. Remarks

1. The test was made at the nursery-field of Minami Meijiyama for two years- 1953-1954. Being tested only one year, the conclusion of the testing

result can not be reported now, but the following are furnished for your reference concerning the future nursery-plan.

2. The test was made with about 10,000 young-trees which were change their beds only one time.

3. The test was put stress on the medical compound, its density and its term of spread.

4. Bolidor liquer out of the two kinds of medicines which were used for the test, was good in its effect. As to the medicine-power, it is needed further examination.

5. As to the result of Bolidor by density and effect, no remarkable difference was found among ~~AW~~1,2,3,4, & 6 TO of density. And it was found that the use thin liquer of over ~~AW~~4 would raise a good effect for the prevention from its disease. Moreover, as to the degree of the effect, the thickness, the term, etc., further study is needed.

楓 (フウ) *Liquidambar formosana* HANOE について

技 師 眞 榮 城 守 金

LIQUIDAMBAR FORMOSANA HANOE

BY TECHINICION SHUKIN MAESHIRO

目 次

- 1 は し が き
- 2 性 状
- 3 原産地、分 布、材 質、利 用
- 4 種子の衡量及び粒数
- 5 戦前植栽した残存木の成績
- 6 今度実施した播種管理試験成績
- 7 発芽と氣象との関係
- 8 発芽と播種時期
- 9 参 考 文 献
- 10 結 び
- 11 摘 1. は し が き

楓と云う字は誰しもカヘデと讀むのが普通の様である。それは何人もカヘデと教えられ又讀まされたためだと思ふ。

然しカヘデとフウとは全然別物でカヘデはカヘデ科 (*Aceraceae*) に屬しフウはマンサク科 (*Hamaelidaceae*) である。

邦人能くカヘデに楓の字を用うるは非なりと牧野植物圖鑑477頁に出ている。

當林業試験場では該樹種の性狀、産地、分布、材質、利用及び既往に於ける植栽木の成績を調査し其の上當試験場に於ける播種管理試験成績等が良ければ戦後一般に普及されている木麻黄と並行して沖繩に於ける奨励木として普及し度いと思ひ、今度 (1954年1月) 該樹種4立を台灣から輸入し現在當試験場構内圃場、南明治山試験地圃場に於て播種管理試験を實施中である。又土質別の成績を見るため北、中、南部農林高等學校に實地発芽試験及び栽培試験を委託してある。

次に該樹の性狀、産地、分布、材質、利用及び既往に於ける植栽木の成績、當場に於ける播種管理試験等の成績を示すと

2. 性 状

落葉喬木 徑 100cmまでなる樹冠を擴大する。樹皮は幼令木では平滑灰褐色、老樹では暗褐色、粗糙、樹脂は蘇合香の様な芳香がある。葉は互生往々枝頭に叢生、輪廓菱形3片裂、幼葉では屢々5片裂、基部は圓形又は心臟形、長さ10cm、巾12cm 紙質、平滑、細鋸齒縁、秋季紅葉する。葉柄は長さ8—10cm 圓筒狀、花は單性、雌雄同株、新葉と共に開花する。苞は早落性、無花被、雄花は短縮した總狀花序に叢着する。雄蕊はその数不定、小鱗片と混生、葯は2室花絲平滑長さ1.5mm雄花は細長い總梗を

有し球状の頭花、花柱は長さ10mm有毛、基部に4又は5の刺状の鱗片を有し交互して短い假雄蕊4又は5がある。子房2室、卵形多、前果球形、頭状の集合花相癒着し徑2.5cm先端に花後延長した花柱及び刺を有し頂に於て裂開する。1又は2の完全種子の外不完全種子を有する。完全種子は翅を有し楕圓形長さ7mm不完全種子は不規則なる稜角を有し徑1mmある。

3. 原産地、分布、材質、利用

楓の木は台灣の原産で台灣中部地方に多く特に開墾跡地第二期森林地域或は河岸に多く屢々純林をつくる。

戦前普天間農事試験場に植栽せられ現在3本の大木が残存している。それから支那、海南島に分布している。材は淡黄白色年輪判明、氣乾比重0.71保存期間長く耐久力がある。利用面では葉は著名なテグスムシの飼料に材の多くは薪炭材に用いられる。又建築材、船の底板、臼等に使用される。庭園樹、並木等にもよい。

4. 種子の衡量及び粒數

イ 1立當の衡量 333.85瓦

ロ 1立當の粒數 93.500粒

5. 戦前植栽した残存木の成績

戦前普天間農事試験場に植栽された楓の木については、植栽本數 植栽年度は詳らかでないが現在3本は残存している。その成績は次の通りである。

番 號	樹 高	胸高直徑	枝 張	枝 下 高	備 考
1	15 m	55 cm	5 m	2 m	戦後暴風の爲梢枝端は枯死している。
2	12	48	5	2	
3	10	30	4	1.5	

6. 今度實施した播種管理試験成績

戦前戦後を通じ沖繩には一般に植栽された木でもなく唯戦前普天間農事試験場に熱帯産樹種として見本的に植栽されたものと思う。それに現存しているものは開花し着實する位の成木になつているが未だにその開花を見た者はいないとの事である。

勿論普天間農事試験場跡に残存しているものは苗木の儘台灣からとり入れたものかそれとも種子を購入して當地（沖繩）で苗木を養成して植栽したものか分らないので當試験場では苗木養成から成林するまでの各分野に亘つて試験を實施したいと思うのである。それで先づ最初に苗木養成からと云う事で管理方法を異にした試験を實施中である。次に管理法、管理別に依る發芽経過を示せば下記の通りである。

A 管 理 法

種子は前記4項にもある通り小粒種子であるため播種前の豫措は行わず全部無處理にした。

播種は一回だけでなく四回に亘つて播種し時期別にも發芽率の進退狀況を検して見た。

播種は條播にして天然放置區（無藁敷、無日覆區を云う）敷藁區、敷藁日覆區、日覆區の四區に分ち一區當りの面積は $\frac{1}{2}$ 坪で三尺四方にした。各區毎に條を五つに區切り各區共500粒當りの種子を一條100粒宛播種した。

灌水及び除草は各區共一樣に行い旱魃の際は一日一回の灌水を行つた。

B 管理法別に依る發芽經過

今度の本場構内圃場、南明治山圃場に於ける播種管理試験の結果發芽歩合は次の通りである。

a 本場構内圃場の分

本場構内圃場では第一回目の發芽歩合は敷藁區が良く次に天然放置區、敷藁日覆區、日覆區の順になつている。

第二回目は天然放置區が良く、次に敷藁日覆區、敷藁區、日覆區の順になつている。

第三回目は日覆區が良く、次に敷藁日覆區、天然放置區、敷藁區の順になつている。

第四回目は天然放置區が良く、次に日覆區、敷藁日覆區、敷藁區の順になつている。

以上の成績結果になつているが、四回の平均發芽歩合は天然放置區が良く、次に敷藁日覆區、敷藁區、日覆區の順になつている。

b 南明治山圃場の分

南明治山圃場での第一回目の試験の結果發芽歩合は、日覆區が良く、次に天然放置區、敷藁日覆區、敷藁區の順になつている。

第二回目は敷藁區が良く、次に天然放置區、敷藁日覆區、日覆區の順になつている。

第三回目は日覆區が良く、次に敷藁區、天然放置區、敷藁日覆區の順になつている。

第四回目は天然放置區、敷藁日覆區、日覆區は同じく敷藁區がそれについている。

以上の結果になつているが、四回の平均發芽歩合は日覆區が良く、次に天然放置區、敷藁區は同じく敷藁日覆區がそれについている。

二ヶ所の試験區での發芽歩合は以上の通りであるが枯損歩合は本場圃場では天然放置區が多く、次に敷藁日覆區、敷藁區、日覆區の順になつている。南明治山圃場では、敷藁區が多く、次に天然放置區、敷藁日覆區、日覆區の順になつている。尙兩試験區各區の發芽經過狀況は次の通りである。

[本場構内圃場]

第一回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 1月14日	天然放置區	78,6%	22,2日	1,5%				試験 期間 50日
		敷葉區	82,0	23,5	0	73,1%	24,7日	0,85%	
		敷葉日覆區	72,4	25,0	1,3				
		日覆區	59,4	28,1	0,6				

第二回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 2月17日	天然放置區	74,8%	23,4日	12,86%				試験 期間 50日
		敷葉區	61,6	23,4日	6,81	64,75%	24,7日	12,70%	
		敷葉日覆區	67,2	26,1	19,94				
		日覆區	55,4	26,0	11,19				

第三回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 3月17日	天然放置區	21%	30,3日	0%				試験 期間 50日
		敷葉區	18,6	35,2	1,07	27,8%	32,375日	0,42%	
		敷葉日覆區	33,2	31,9	0,60				
		日覆區	38,4	32,1	0				

第四回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 4月21日	天然放置區	15,0%	17,2日	48,7%				試験 期間 50日
		敷葉區	8,8	16,9	47,72	11,75%	17,5%	43,60%	
		敷葉日覆區	10,80%	17,4	29,62				
		日覆區	12,40	18,5	48,38				

[南明治山圃場]

第一回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 1月26日	天然放置區	52,4%	34,3日	34,73%				

	敷葉区	39, 6	30, 2	48, 48	53, 7%	31, 6日	36, 62	試験期間 50日
	敷葉日覆区	49, 4	29, 9	47, 77				
	日覆区	73, 4	31, 9	15, 53				

第二回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要 試験期間
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 2月27日	天然放置區	46, 4%	26, 9日	36, 63%				試験期間 50日
		敷葉区	57, 4	24, 9	50, 13	49, 45%	33, 5日	39, 155%	
		敷葉日覆区	41, 2	42, 4	38, 34				
		日覆区	36, 8	39, 7	31, 52				

第三回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要 試験期間
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 3月29日	天然放置區	45, 8%	17, 1日	23, 53%				試験期間 50日
		敷葉区	48, 4	15, 6	13, 22	45, 65%	16, 7日	16, 795%	
		敷葉日覆区	39, 8	16, 7	15, 57				
		日覆区	48, 6	17, 3	14, 81				

第四回播種

樹種名	播種月日	管理別	発芽率	発芽速度	枯損率	平均			摘要 試験期間
						発芽率	発芽速度	枯損率	
楓(フウ)	1954年 4月29日	天然放置區	3, 0%	14, 8日	13, 33%				試験期間 50日
		敷葉区	2, 2	15, 0	54, 54	28%	15, 1日	23, 632%	
		敷葉日覆区	3, 0	16, 8	13, 33				
		日覆区	3, 0	13, 8	13, 33				

7. 発芽と気象との関係

農作物、樹木等あらゆる植物は気象上の環境因子によつて、その生存が左右せられることが少くない。

特に播種については気象関係に注意を拂はなければならない。即ち温度、湿度、降雨量、日照時間、水分蒸発量等の各因子が植物種子の発芽に對して與へる影響は大なるものである。

それで楓の播種については一回限りでなく月を變へて四ヶ月に亘つて播種し又同じ月でも普通苗圃と山間苗圃との気象上からの成績を検して見た、普通苗圃は本場構内圃場で山間苗圃は南明治山圃場を意味する。前記播種管理試験成績表に見る通り、山間苗圃より普通苗圃が各月、各管理區共發芽率が良く、發芽速度が早いのはつまり気象上の環境因子の影響が好條件であつたと

思う、尙各苗圃での試験期間中に於ける氣象状況を揭示し参考にし度い。

本場構内圃場の氣候 {自1954年1月
至〃年5月}

要素 \ 月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均氣壓	1,014,2	1,015,6	1,014,9	977	1005,8					
平均氣溫	17,6	16,3	17,85	21,26	26,66					
平均最高氣溫	21,3	21,1	21,98	26,36	30,4					
平均最低氣溫	14,35	12,6	13,6	16,16	22,8					
最高氣溫極	26,5	27,7	28	29	33					
最低氣溫極	10	7,5	9	10,5	16,5					
平均濕度	73,6	76,2	78,6	76,02	83,6					
降雨總量	102,7	1,148	139,1	204	79,9					
降水最大日量	40,8	46,4	39,3	45,5	26,3					
0,1ミリ降雨日数	13	10	14	17	10					
暴風日数	0	0	0	0	0					
平均蒸發量	1,39	1,4	1,11	1,8	3,32					

南明治山圃場の氣候 {自1954年1月
至〃年5月}

要素 \ 月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均氣壓	1,004,6	1,006,4	1,009	999,6	998					
平均氣溫	17,6	15,6	15,7	22,2	25,9					
平均最高氣溫	22,5	20,3	22,0	25,9	29,7					
平均最低氣溫	13,3	11,4	12,3	12,9	22,0					
最高氣溫極	27	26	29	30	34					
最低氣溫極	4	5	7	10	14					
平均濕度	81	81	82	90,2	90,7					
降雨總量	151,1	77,4	140,6	265,9	89,3					
降水最大日量	61,4	44,2	41,5	58,7	20,5					
0,1ミリ降雨日数	11	12	15	20	14					
暴風日数	0	0	0	0	0					
平均蒸發量	1,3	2,3	1,6	1,8	1,98					

8 發芽と播種時期

農作物、樹木等すべての植物の種子は成熟と同時に播くのが良く、長く置けば置く程發芽率は悪く實地發芽率も悪い。特に此の楓の種子は播種管理試験成績でも分る様に一ヶ月遅れても發芽率に相當の影響を與へるのであるから採取と同時に播種した方が良く、今度當試験場に臺灣から取り寄せたのが一

月の上旬であるから台湾では年内に播種しているものと思慮される。依つて該種子の購入については年内に入手し播種した方が望ましい。

9 参 考 文 献

金平亮三著	台濟樹木誌	昭和11年3月30日
土井藤平著	造林學汎論	昭和23年11月20日
佐藤敬二著	林 木 育 種	昭和24年12月10日
原田 泰著	森林氣象學	昭和26年5月20日
山元 光著	森 林 保 護	昭和23年2月20日
琉球林業試験場研究報告No. 1		1953年10月

10 結 び

以上述べた通り性状、産地、既往植栽木の成績、今回の播種管理試験等の結果から見て造林木として奨励普及すべき熱帯産樹の一つである。

それで當試験場では今回の播種管理試験を始め今後移植試験栽培試験を実施して造林木として普及し度いと思う。

今度は 楓の木が如何なる木であるかそれと播種管理試験結果を第一報として報告し毎年各分野に亘る試験研究をなし二報、三報として発表し度いと思う。

11 摘 要

1. 楓の木について性状、原産地、分布、材質、利用面の調査、研究をした。
2. 戦後は始めて取り寄せた外來樹種でもあるし又戦前の管理状況が分からないので當試験場に於て播種管理試験を実施した。
3. 戦前植栽された残存木の成績、今度當試験場での播種管理試験成績、今後の試験、調査、研究の結果如何に依り造林木として普及奨励し度い。
4. 此の試験、調査、研究は造林木としての可否を決定つけるのが目的である。
5. 此の試験、調査、研究は完了していない。

11. Remarks:

1. Investigation and research of nature, origin, distribution, and value of materials of this tree.

2. This center has studies the sowing and growing management, on this type of tree which is not known in the pre-war days, for this tree is newly imported here after the end of the world war II.

3. Judging from the growing result of this tree cultivated and remained in the pre-war days and such the test by this center, and the further investigation and research thereof, it may be much encouraged to be afforested as the afforestation tree.

4. This test is designed to decide whether this tree is suitable for the roadside or afforestation tree.

5. This test is not yet completed in investigation and research.

デイゴの害虫

デイゴのメイガについて

技 手 國 吉 清 保

INSECTS OF DEIGO DEIGO-MEIGA

BY ASSIST TECH SEIHO KUNIYOSHI

	目	次
1.	は し が き	
2.	デイゴの被害状況	
3.	形	態
4.	生	態
5.	防 除	法
6.	摘	要
7.	参 考 文 献	

I. は し が き Guenee

デイゴノメイガ *Terastia meticulosalis* Guil は鱗翅目の螟蛾科の野螟蛾亞科に屬し、外國では40年前から *Erythrina* 屬(デイゴ)の植物に寄生する事が知られているが戦前から調査研究の不充分な關係か日本に於いては、和名がなかつたのであるが今回筆者が幼虫を飼育して調査した結果素木得一博士によつて新しく命名されたものである。その分布はブラジル、ホンジュラス、セイロン、ジャバ、フィリッピン、琉球等及び、加害植物は調査不充分ではあるが今迄に判明しているものは、デイゴ、カイコウヅ等である。海红豆本害虫に就いては重要害虫であるにかかわらず戦前から本虫について發表された文献がないので加害植物及経過習性等については、現在迄に觀察した結果の大要を記して参考に供したいと思う。

詳細については今後尙一屬調査研究して公表したい尙本害虫調査中いろいろと御指導御鞭撻と又分布状況等を御教示下さいました素木得一博士に深謝の意を表するものである。

II. デイゴの被害状況

1. 被害林相

本虫によつて被害の發生した樹木は沖繩南部より北部に跨り宮古、八重山地方に及びその林令は老幼を問はず全部被害をうけている。

11. 被害状況

上記の如く全琉球に分布しているが發生當初の被害状況は極めて輕微で樹木の若い枝の梢端部に喰い入り、漸次下方に穿孔する、かくて新梢には縦孔が穿たれ、内部に蟲糞が充満した時は外部に開いている孔口から排出せられる

前述の通り被害を受けた部分は褐色を呈し枯死し上長生長は中止する。

III. 形 態

1. 成 虫

体長20耗内外 開張35耗内外、全体灰褐色で前翅黒點を撒布し、後翅乳白色半透明であるが 外縁は前翅と同様灰褐色である。胸、腹、部は全部灰褐色を帯びている。

2. 卵

現在調査中であるが、いづれも新梢に1個づつ産卵されると思う。

3. 幼 虫

老熟幼虫の体長30—35耗内外 頭部と等1節は硬皮板は黒褐色である、胴部は乳白色で各節の斑點は太く黒褐色を呈し亞背線部に前後2個氣門上線部に1個づつの斑點を有し、これから1本の毛が生じている。

4. 蛹

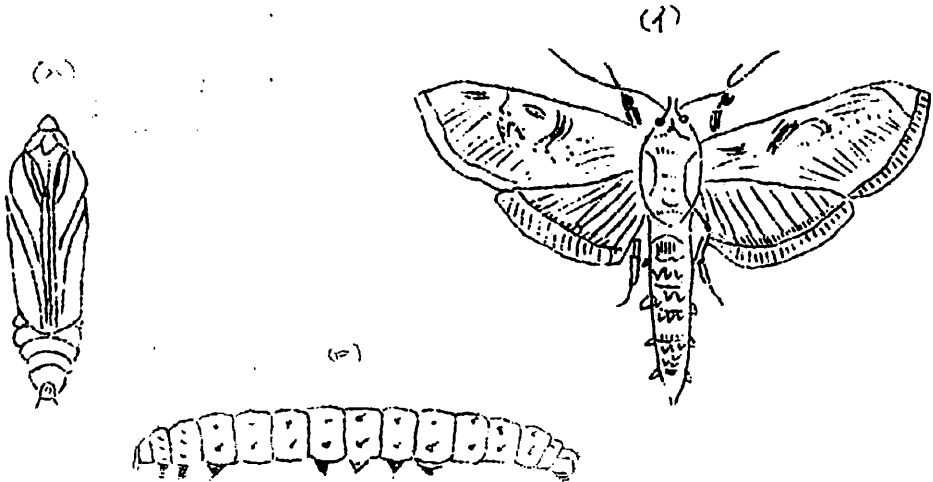
体長18耗内外長形褐色を呈し蛹化期には薄い白色の繭状物を造つてその中に入る。蛹は新梢の孔口の處で蛹化する。1塊内に1個の繭をつくる。

IV. 生 態

1. 經 過 習 性

現在調査研究中であるが野外での觀察では年 2回の發生の様である。筆者は

ダイゴノメイガ 幼虫、成虫及蛹



(1) 成虫 × 2

(2) 幼虫 × 2

(3) 虫蛹 × 2

老熟幼虫を1952年10月30日に採集して飼育箱に入れた結果11月6日に蛹となり11月20日に羽化が認められた、又1958年11月18日に幼虫を採集して飼育した結果12月1日に蛹となり、12月14日羽化が認められた。

1. 成虫の発生

1952年の調査では11月、1953年では12月であつた、従つて本害虫の発生期は氣候的に多少の差異はあるが6月から12月迄の内に2回発生するものと思はれる。

2. 幼虫

新梢に産卵されたものが孵化した幼虫はその年に萌した若い枝梢部に喰ひ入り漸次下方に穿孔する。かくて新梢には縦孔が穿たれ、内部に蟲糞が充満したならば外部に開いている孔口から排出される縦孔の長いもので5寸—1尺位のものもある、かくて老熟した幼虫は黄白色と變り蛹になる。

3. 蛹

蛹期は2週間内外で老熟幼虫は蛹化に先立ち縦孔内に薄い繭狀物を造りその中で蛹化する。

V. 防除法

1. 人為的驅除

- (イ) 褐色を呈して枯死した枝梢部を柄付鋏で切り取り燒却する。
- (ロ) 産卵時期にB.H.C.劑の撒布を行う。

2. 天敵利用

- (イ) こひげしろはさみむしが蛹を食するので利用する。

VI. 摘要

デイゴは琉球列島に自生して屋敷林、路道並木によく植栽される喬木で春になると血の様な眞紅の花を燃やし、路行く人の目にふれやすく、琉球を象徴する花として特に賞揚されている。

又昔から琉球漆器の材料として隨一のものでこれが本害虫によつて加害されている現況を觀る時島内産業殊に手工業育成上いかに思う次第である。本害虫の経過習性を探究し、驅除對策を樹立して戦後燒野原と化した吾琉球の綠化を推進し其の上漆器材料育成の一助ともなれば幸いと思ひ淺學菲才をかえり見ず一應之を公にして諸先輩の叱正を乞うものである。

6. Remarks:

This tree growing naturally in the Ryukus and being transplanted as the premises and roadside tree has as red blossoms as blood in Spring, and is recommended to symbolize the Ryukyus. Further, this tree has, so long, been utilized as the unique materials for the Ryukyu Lacquer. It considers regrettable from the stand-point of the domestic industry; especially growth of the manual industry that such the usefull trees are being worm eaten.

It is happy for this test on the insects' nature and habit to help in laying out control measures, covering the war-damaged Ryukyus in green, and mas- producing the Ryukyu Lacquer materials. In spite of my lack of knowledge and ability, this report is presented to the public for your reference and information.

VII. 参 考 文 献

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 松 下 真 幸 | 森 林 害 虫 學 |
| 2. 尾 崎 重 夫 | 農 作 害 虫 精 說 |
| 3. 山 元 光 | 森 林 保 護 學 |
| 4. 素 木 得 一 | 害 虫 • 益 虫 |

琉球の森林害虫目録

技 手 國 吉 清 保

NOXIOUS GERMS CATALOGUE IN THE RYUKYUS FORESTRY

BY TECH SEIHO KUNIYOSHI

1 は し が き

今回試験場研究報告No.2の發刊を迎えるに到り筆者は調査の途中であるが、淺學を顧みず一應之を公にして諸先輩の叱正を乞い今後益々調査研究して内容の充實した琉球森林害虫目録の完成に努力したい。

2 参 考 文 献

1	北 隆 館	日本昆虫圖鑑
2	松 下 眞 幸	森林害虫學
3	井 上 元 則	松喰虫防除精説
4	江 崎 梯 三 薫 河 田 薫	原色少年昆虫圖鑑
5	素 木 得 一	益 虫 ・ 害 虫
6	山 川 黙	新 蝶 類 圖 鑑

No.	科 名	學 名	和 名	加害植物	加害部	加害時期
1	シヤクガ科	Milionia zonea Moore	キオビエダシヤク	イヌマキ	葉	5—7月
2	キクイマシ	Xyleborus validus Eichhoff	マツマルコシ ンクイムシ	マツ	枝・幹	
3	〃	Ips angulatus Eichhoff	マツノツノキ クイムシ	〃	〃	
4	〃	Cryphalus furus Nijjima	キイロコキク イムシ	〃	〃	
5	〃	Ips proximus Eichhoff	マツカワノキ クイムシ	〃	〃	
6	〃	Myelophilus piniperda linnaeus	マツノキクイ ムシ	〃	〃	
7	〃	Xyleborus atratus Eichhoff	クワノキクイ ムシ	〃	〃	
8	〃	Xyleborini saxeseni (Ratzeburg)	サクセスキク イムシ	シイ	〃	
9	ゾウムシ	Cryptorrhynchus insidiosus Roelofs	マツノシラホ シゾウムシ	マツ	〃	
10	〃	Pissodes obscurus Roelofs	マツノクロキ ホシゾウムシ	〃	〃	
11	タマムシ	Chrysochroa fulgidissima Schonherr	タ マ ム シ	カシ・カ キサクラ	〃 葉 (幼虫)	6—7月
12	〃	Chrysodema lewisii Saunders	オキナワタマ ムシ	〃	〃	〃
13	〃	Chalcophora Japonica Gory	ウバタマムシ	マツ	葉	〃
14	〃	Agilus auriventris Saunders	ミカンナガタ マムシ	ミカン	枝・幹 (幼虫)	5月

15	ホソガ	Balionedris bacteriota Meyerick	トガリホソガ	モクマオウ	葉	4月—8月
16	ク	Phyllocnistis citrella Stainton	ミカンムグリガ	ミカン	葉・枝	3月—10月
17	カレハガ	Dendrolimus spectabilis Butler	マツカレハ	マツ	葉	5月—10月
18	ミノガ	Cryptotheca formosicola Strand	オオミノガ	諸樹木	葉・小枝	年中
19	ク	Canephora asiatica Staudinger	ミノガ	ク	ク	ク
20	ハバチ	Nesodiprion japonica Marlatt	マツノミドリハバチ	マツ	葉	6—10月
21	アゲハテフ	Graphium sarpedon nipponus Fruhstorfer	アラスシアゲハ	ヤブニツケイ クスニツケイ	葉・若枝	4—10月
22	ケラ	Gryllotalpa africana palisot de Beauvois	ケラ	苗床	苗木類	年中
23	ヤガ	Euxoa sebetis Schiffermüller	カブラヤガ	ク	ク	4—8月
24	コメツキムシ	Alaus berus Candeze	ウバタマコメツキ	松	幹 (幼虫)	3—9月
25	カミキリムシ	Chlorophorus annularis Fabricius	タケトラカミキリ	竹	ク	7—10月
26	ク	Apriona germari japonica Thomson	クワカミキリ	クワ	ク	5—9月
27	ク	Mesosa longipennis Bates	ナガゴマフカミキリ	カンキツ類	ク	5—9月
28	ク	Chlorophorus quinquefasciatus castelnau et Gory	ヨツスジトラカミキリ	サクラ	ク	6—8月
29	ク	Melanauster chinensis macularius Thomson	ゴマダラカミキリ	クワ ヤナギ 其の他 広業樹	ク	ク
30	メイガ	Phycita pryeri Ragonot	マツノゴマダラメイガ	マツ	新梢	年中
31	ク	Terastia meticalosalis Guenil	デイゴノメイガ	デイゴ	ク	3—1月
32	スズメガ	Cephonodes hylas Linne	オオスカシバ	クチナシ	葉	6—9月
33	ク	Psilogamma increta Walker	シモフリスズメ	ネズミモチ	ク	5—8月
34	ミバエ	Chaetodacus porsalis Hendel	ミカンコミバエ	カンキツ数	果實	
35	ク	Tetradacus tsuneonis Miyake	ミカンバエ	ク	ク	
36	ミバエ	Zeugodacus scutellatus Hendel	ミスジミバエ	フクギ クスノキ ニツケイ	實	
37	カミキリムシ	Pyrestes naematicus Pascoe	クスベニカミキリ	ヤブニツケイ	幹・枝	
38	セミ	Cryptotympana japonensis Kato	クマゼミ	センダン シマタゴガ ジュマル	樹液	7—9月
39	ク	Graptopsaltria nigrofuscata Motschulsky	アブラゼミ	リュウキユウ ウハリキリ	ク	ク
40	ク	Platypleura kaempferi Fabricius	ニイニイゼミ	アカギ モガシ アカウ マツ リュウ ウキ ユウ エ ノ キ	ク	ク
41	ク	Tanna japonensis Distant	ヒグラシ	ク	ク	ク
42	カメムシ ワタフキ	Cantao ocellatus Thunberg	アガキカメムシ	アカメガシ ワ	ク	7—9月
43	カイガラムシ	Loerya purchasi Maskell	ワタフキカイガラムシ	ミカン 木 麻黄 相思樹	ク	年中

44	マルカイガラムシ	<i>Chrysomphalus ficus</i> Ashmead	トビイロカイガラムシ	マサキ、ソテツ、ヤシ、シユロ、ツバキ	葉	〃
45	〃	<i>Aspidiotus lataniae</i> Signoret	ウスマルカイガラムシ	クワ、ソテツガシマル	〃	〃
46	〃	<i>Pseudaonidia duplex</i> Cockerell	ミカンマルカイガラムシ	テリハボクツバキ、クスツツジ	〃	〃
47	〃	<i>Lepidosaphes pallida</i> Green	ヒメナガカイガラムシ	スギ、マツ、マキ、マサキ	〃	〃
48	アブラムシ	<i>Neophyllaphis podocarpi</i> Takahashi	イヌマキアブラムシ	イヌマキ	〃	〃
49	〃	<i>Cinara pinea</i> Mordwilko	マツノオオアブラムシ	マツ	〃	〃
50	アワフキムシ	<i>Aphrophora flavipes</i> Vhler	マツアワフキ	マツ	新梢	〃
51	コウロギ	<i>Gryllulus mitratus</i> de Saussure	エンマコウロギ	苗床	苗木	〃
52	ユシクイムシ	<i>Crwphalus satonis</i> Mats	タイワンヒメタケコシクイ	竹	幹	〃
53	ヒメハマキガ	<i>Laspeyresia koenigana</i> Fabricius	ベニモンキハマキ	センダン	葉	8—9月
54	シロアリ	<i>Coptotermes formosanus</i> Shiraki	イエシロアリ	松	幹枝	年中
55	スカシバ	<i>Conopia hector</i> Butler	コスカシバ	サクラ	幹	4—6月
56	コウモリガ	<i>Phassus signifer</i> Walker	キマダラコウモリ(テツボウムシ)	諸雑木	〃	6—9月
57	ガガンボ	<i>Tipala aino</i> Alexander	キリウシガガンボ	スギ、クワ	根部	年中
58	ハムシ	<i>Aulacophora femoralis</i> Motschulsky	ウリハムシ	諸樹木	葉	〃
59	〃	<i>Boloschesis spilota</i> Baly	ムシクソハムシ	ツツジ 諸木樹	〃	〃
60	ゾウムシ	<i>Carculio dentipes</i> Roelts	クリシキゾウムシ	カシ、シイ	果實	12月
61	コガネムシ	<i>Anomala cuprea</i> Hope	ドウガネブイブイ	諸樹木	葉	6—8月
62	〃	<i>Mimela splendens</i> Gyllenhal	コガネムシ	ヤナギ	〃	5—7月
63	〃	<i>Rhomborrhina japonica</i> Hope	カナブン	ビワ	樹液	7—8月
64	〃	<i>Mimela costata</i> Hope	オオスジコガネ	スギ、松	葉	6—7月
65	〃	<i>Anomala daimiana</i> Harold	サクラコガネ	サクラ	〃	6—7月
66	ヤマヤムシガ	<i>Dictyoploca japonica</i> Butler	クスサン	マメガキ エゴノキ	〃	4—5月
67	キジラミ	Kawayama camphore Sasaki	クストガリキジラミ	クス	〃	6月

八重山群島波照間島の植物

場 長 多 和 田 眞 淳

PLANTS IN HATERUMA
YAEYAMA ISLANDS

BY SHINJUN TAWADA

Chief of the Ryukyu Forestry Experiment station

1. 筆者は1954年 3月16日から 4月19日までの間金關丈夫博士を主班とする波照間島の人類學、考古學、民俗學調査團の案内人として同島を調査する機會に恵まれたので貝塚發掘の暇々を利用して全島の植物相を觀察することが出來た。

波照間島は竹富村西表島の南西海上に浮ぶ絶海の一孤島で琉球列島の最南端に位する。

八重山群島の主都たる石垣市から發動機船で約五時間の航程で白砂の美しい綠したたる小島である。

島の全面積はわずかに1.300ヘクタールで全形は殆ど長卵形である。

島は青色の粘土層を基盤とする有孔虫の隆起石灰岩から成り最高峯シラバルワー（白原拜所）がわずかに48米に過ぎない。貝塚の様相から見て此の島が海中から次第に隆起し始め現在の様な形相を完成したのが2000年内外以前の様である。

従つて此の島の植物は周圍の島々から漂流した海岸植物のみで極ありふれたものゝみである。

2. 固有植物が一種も見られぬ事も此の島の特色であろう。

島の中央を東西に貫く大斷層があつて此の島を兩斷し島は南に傾いているので南半には水はあるが北半には水がない。従つて南半は人間の居住に適しているが北半は之に反する。然し植物分布の上からは南北の差は認められない。

人類が此の島に移住する以前夥しい海鳥が長年月にわたつて棲息したものと見え全島の石灰岩は、燐礦石と化し之が分解して出來た赤土は植物の生育を助け一般に發育は良好である。

農作物中著しいのは砂糖キビで又近年から栽培を始めたタマネギも高温度にもかかわらず生長が旺盛である。

海岸の最前線は北部では水ガンビ群叢、その内部がアダン、クサトベラ群叢になつているが南部では直ちにアダン、クサトベラ群叢を形成している。

3. その内部はテリハボク、リュウキユウアカテツ、リュウキユウガキ等を主体とする照葉樹林で之等が此の島の極盛相樹林であろう。照樹林下はクワズイモの大群落で地表が被はれ正に別天地の一偉觀たるを失はない林木の内でも最も重要なのはテリハボクで此の島の經濟的價値のある唯一の有用樹である

さて此の島の羊齒類以上の高等植物は、100科334種36變種でそのフロラは次の通りである。

ハナワ ^ラ ヌビ科 Ophioglossaceae	
Ophioglossum vulgatum Linnaeus	ハナヤスリ
ウラボシ科 Polypodiaceae	
Cyclosorus acuminatus Nakai	ホシダ
Neottopteris nidus J. Smith	オオタニワタリ
Nephrolepis biserrata Schott	ホウピカンジユ
Nephrolepis cordifolia Presl	タマシダ
Nephrolepis hirsutula Presl	ヤンバルタマシダ
Phymatodes scolopendria Ching	オキナワウラボシ
Pteris ensiformis Burmann	ホコシダ
Pteris ryukyuensis Tagawa	リュウユウイノモトソウ
カニクサ科 Lygodiaceae	
Lygodium microstachyum Desuaux var. glabrescens Nakai	テリハカニクサ
ソテツ科 Cycadaceae	
Cycas revoluta Thunberg	ソテツ
イヌマキ科 Podocarpaceae	
Podocarpus macrophyllus D. Don	イヌマキ (栽培)
コショウ科 Piperaceae	
Peperomia japonica Makino	スナゴシヨウ サダソウ
Piper hancei Maximowicz	ビハツモドキ ビハツ
ヤナギ科 Salicaceae ^{Salicaceae}	
チヤラン科 Chloranthaceae	
Salix babilonica L.	シダレナヤギ (栽培)
クワ科 Moraceae	
Broussonetia papyrifera Ventenat	カジノキ
Ficus beecheyana Hooker et Arnott	ケイヌビワ
Ficus gibbosa Blume	ハマイヌビワ
Ficus infectoria Boxburg	オオバアコウ
Ficus pumila Linnaeus	オオイタビ
Ficus retusa Linnaeus	ガジユマル
Ficus septica Burmann f.	トキワイヌビワ
Morus australis Poiret	シマグワ
イラクサ科 Urticaceae	
Boehmeria frutescens Thunberg var. concolor Nakai	カラムシ (栽培)

<i>Boehmeria frutescens</i> Thunberg var. <i>viridula</i> Suzuki-tokio	ノカラムシ
<i>Pouzolzia indica</i> Audichaud var. <i>microphylla</i> Wendell	オオバヒメマオ
ツチトリモチ科 Balanophoraceae	
<i>Balanophora fungosa</i> Forster	シマツチトリモチ
<i>Balanophora fungosa</i> Forster var. <i>Kuroiwai</i> Makino	ヤエヤマツチトリモチ
ウマスズクサ科 Aristolochiaceae	
<i>Mocquartia liukiensis</i> Hatusima	リュウキウウマノスズグサ
タデ科 Polygonaceae	
<i>Ampelgynonum umbellatum</i> Masamune	ツルソバ
<i>Persicaria hydropiper</i> Spach var. <i>vulgaris</i> Ohki	コウトウショサクラタデ
<i>Rumex japonicus</i> Houtuyt	ギシギシ
アカザ科 Chenopodiaceae	
<i>Atriplex maximowiziana</i> Makino	ミヤコジマハマアザ
<i>Beta vulgaris</i> Linnaeus var. <i>cicla</i> Linnaeus	フダンソウ
<i>Chenopodium acuminatum</i> Willdenow var. <i>japonicum</i> Franchet et Savatier	マルバアカザ
ヒユ科 Amaranthaceae	
<i>Achyranthes rubrofuscata</i> Wight	ムラサキイノコズチ
<i>Deeringia amaranthoides</i> Merrill	ヒモカズラ
<i>Euxolus ascendens</i> Hara	イヌヒユ
オシロイバナ科 Nyctaginaceae	
<i>Boerhavia repens</i> Linnaeus var. <i>diffusa</i> J. D. Hooker	ナハカノコソウ
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willdenow	イカダカズラ
<i>Mirabilis jalapa</i> Linnaeus	オシロイバナ
<i>Pisonia culeata</i> Linnaeus	トゲカズラ
ザクロソウ科 Aizoaceae	
<i>Sesuvium portulacastrum</i> Linnaeus	ミルスベリヒユ
スベリヒユ科 Portulacaceae	
<i>Portulaca oleracea</i> Linnaeus	スベリヒユ
ナデシコ科 Caryophyllaceae	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> Linnaeus var. <i>leptocladus</i> Haussknecht	ノミノツズリ
<i>Malachium aquaticum</i> Fries	ウシハコベ
<i>Sagina japonica</i> Ohwi	ツメクサ
<i>Dianthus</i> s. p.	ナデシコ 1種 (栽培)

ウマノアシガタ科 Ranunculaceae	
<i>Clematis grata</i> Wallich	ケボタンズル
<i>Ranunculus sieboldi</i> Miquel	シマキツネノボタン
ツヅラフジ科 Menispermaceae	
<i>Stephania sasaki</i> Hay	コウトウツヅラフジ
<i>Stephania japonica</i> Miers	ハスノハカズラ
クスノキ科 Lauraceae	
<i>Machilus thunbergii</i> Siebold et Zuccarini	タブノキ
スナヅル科 Cassythaceae	
<i>Cassythia filiformis</i> Linnaeus	スナズル
ハスノハギリ科 Hernandiaceae	
<i>Hernandia peltata</i> Meisner	ハスノハギリ
エンゴサク科 Fumariaceae	
<i>Corydalis heterocarpa</i> Siebold et Zuccarini var. <i>japonica</i> Ohwi	ハマキケマン
フウチヨウソウ科 Capparidaceae	
<i>Crataeva religiosa</i> Forster	ギョボク
<i>Polanisia icosandra</i> Wight et Arnott	ヒメフウチヨウソウ
アブラナ科 Cruciferae	
<i>Brassica juncea</i> Cosson	タカナ (栽培)
<i>Brassica oleracea</i> Linnaeus var. <i>capitata</i> Linnaeus	タマナ (栽培) ハボタン
<i>Cardamine flexuosa</i> Withering	タネツケバナ
<i>Coronopus wrightii</i> Hara	ヤンバルガラシ
<i>Raphanus acanthiformis</i> M. Mouel	ダイコン (栽培)
form. <i>raphanistroides</i> Hara	ハマダイコン (栽培)
<i>Rorippa atrovirens</i> Ohwi et Hara	ナガミノイヌガラシ イヌガラシ
ベンケイソウ科 Crassulaceae	
<i>Bryophyllum calycinum</i> Salisbury	セイロンベンケイ
トベラ科 Pittosporaceae	
<i>Pittosporum tobira</i> Aiton	トベラ
ナシ科 Malaceae	
<i>Rhaphiolepis umbellata</i> Makino	シヤリンバイ
バラ科 Rosaceae	
<i>Rosa chinensis</i> Jacquin	コウシンバラ チヨウシユン

<i>Rosa parvifolius</i> Linnaeus	ナワシロイチゴ
サクラ科 Amygdalaceae	
<i>Prunus persica stokes var. vulgaris</i> Maximowicz	モモ
マメ科 Papilionaceae	
<i>Acacia confusa</i> Merrill	ソウシジユ (栽培)
<i>Aeschynomene indica</i> Linnaeus	クサネム
<i>Albizia lebbek</i> Benth	ビルマネム (栽培)
<i>Alysicarpus vaginalis</i> A. P. de Candolle	ササハギ マルバタケハギ
<i>Bauhinia japonica</i> Maximowicz	ハカマカズラ
<i>Cacsalpinia nuga</i> Aiton	ナンテンカズラ
<i>Canavalia lineata</i> A. P. de Candolle	ハマナタマメ
<i>Canavalia septusifolia</i> A. P. de Candolle	タカナタマメ
<i>Cassia sophera</i> Linnaeus.	オウバノセンナ (歸化)
<i>Cassia tora</i> Linnaeus	エビスグサ (栽培)
<i>Derris uliginosa</i> Bentham	シイノキカズラ
<i>Desmodium triflorum</i> A. P. de Candolle	ハイマキエハギ
<i>Glycine max</i> Merrill	ダイズ (栽培)
<i>Glycine koizumi</i> Ohwi	ミヤコジマツルマメ (栽培)
<i>Indigofera anil</i> Linnaeus	ナンバンコマツナギ (歸化) インドアイ
<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don	メドハギ
<i>Leucaena glauca</i> Bentham	ギンゴウカン (栽培)
<i>Ormocarpum cochinchinense</i> Merrill	ハマセンナ ハマエンジユ
<i>Pongamia glabra</i> Ventenat	クロヨナ
<i>Pueraria tonkinensis</i> Gagnedin	タイワンクズ
<i>Rhynchosia minima</i> A. P. de Candolle	ヒメノアズキ
<i>Rhynchosia volubilis</i> Loursiro	タンキリマメ
<i>Sesbania aculeata</i> Poir	ツノクサネム (栽培) デンセイ
<i>Uraria aequilobata</i> Hosokawa	マルバノフジボクサ
<i>Vicia marina</i> Merrill	ハマササゲ
<i>Vicia luteoa</i> Bentham	ナガバハマササゲ
カタバミ科 Oxalidaceae	
<i>Xanthoxalis corniculata</i> Small	カタバミ
ヘンルウダ科 Rutaceae	
<i>Citrus</i> SP.	ミカンの1種 (栽培)

Glycosmis pentaphylla Correa
Mericope awadan Ohwiet Hatsushima
Murraya peniculata Jack
Toddalia asiatica Lamark
Zanthoxylum arnottianum Maximowicz

センダン科 Meliaceae

Melia azedarach Linnaeus

タカトウダイ科 Euphorbiaceae

Acalypha australis Linnaeus
Antidesma kuroiwai Makino
Breynia rhamoides Muell-Arg
Brideria ovata Decaisne
Chamaesyce atoto Croizat
Chamaesyce makinoi Hayata
Chamaesyce pilulifera Small
Croton cumingii Mueller, Arg
Drypetes formosana Kanehira
Euphorbia neriifolia Linnaeus
Glochidion obovatum Siebold et Zuccarini
Macaranga tanarius Mueller, Arg
Mallotus japonicus Mueller, Arg
Mallofus moluccanus Mueller Arg
Manihot esculenta Crautz
Phyllanthus matsumurae Hayata
Phyllanthus urinaria Linnaeus
Poinsettia heterophylla Klotsseeh et Garcke
Ricinus communis Linneus
Fluggea virosa Ball
Securinege ramiflora Muelier Arg

ウルシ科 Anacardiaceae

Rhus succedanea Linnaeus

モチノキ科 Aquifoliaceae

Euonymus japonicus Thunberg
Gymnosporia diversifolia Maximowicz

ムクロジ科 Sapiudaceae

ハナシシボウギ
アワダン
ゲツキツ
サルカケミカン
ヒレザンシヨウ

タイワンセンダン
シンラン

エノキグサ
シマヤマヒハツ
オオシマコバンノキ
マルヤマカンコ
ハマタイゲキ
コバノニジキソウ
シマニシキソウ
グミモドキ
タイワンツゲモドキ
フクロギ (栽培)
カンコノキ
オオバギ
アカメガシワ
ヤンバルアカメガシワ
イモノキ
キヤツサバ (栽培)
ヒメミカンソウ
コミカンソウ
シヨウジヨウシヨウ (歸化)
トウゴマ (歸化)
タイワンヒトツバハギ (歸化)
ヒトツバハギ

ハゼノキ

マサキ

ハリツルマサキ

<i>Allophylus timorensis</i> Blume	アカギモドキ
<i>Cardiospermum halicacabum</i> Linnaeus var. <i>microcarpum</i> Blume	コフウセンカズラ
ホウセンカ科 Balsaminaceae	
<i>Impatiens balsamina</i> Linnaeus	ホウセンカ
クロウメモドキ科 Rhamnaceae	
<i>Berchemia lineata</i> A. P. de Candolle	ヒメクマヤナギ
<i>Colubrina asiatica</i> Brongniart	ヤエヤマハマナツメ
<i>Sageretia theezans</i> Brongniart	クロイゲ
ブドウ科 Vitaceae	
<i>Vitis lanta</i> Roxburg	リュウキユウガネブ
シナノキ科 Tiliaceae	
<i>Triumfetta rhomboidea</i> lacquin	カジノハラセンソウ
<i>Triumfetta subpalmata</i> Solander	ハテルマカズラ
アオイ科 Malvaceae	
<i>Abelmoschus moschatus</i> Medikus	リュウキユウトロアオイ
<i>Abutilon asiaticum</i> G. Don	タイワンイチビ
<i>Abutilon indicum</i> G. Don	シマイチビ
<i>Hibiscus syriacus</i> Linnaeus	ムクゲ (栽培)
<i>Paritium riliaefolium</i> Nakai	オウハマボウ
<i>Sida rhombifolia</i> Linnaeus	キンゴジカ
アオギリ科 Sterculiaceae	
<i>Hetitiera littoralis</i> Aiton	サキシマスホウノキ
<i>Melochia corchorifolia</i> Linnaeus	ノジアアオイ
テリハボク科 Clusiaceae	
<i>Calophyllum inophyllum</i> Linnaeus	テリハボク
<i>Garcinia spicata</i> J. D. Hooker	ヤラボ
	フクギ
スミレ科 Violaceae	
<i>viola pseudo-japonica</i> Nakai	リュウキユウコスミレ
チチウリノキ科 Caricaceae	
<i>Carica papaya</i> Linnaeus	パバヤ (栽培)
サボテン科 Opuntaceae	
<i>Hyloceus triangularis</i> Britt	ハイサボテン (栽培)
ジンチヨウゲ科 Daphnaceae	
<i>Wikstroemia retusa</i> A. Gray	アオガンビ
	オキナワガンビ

ミソハギ科 <i>Lythraceae</i>	
<i>Rotala leptopetala</i> Koehne var. <i>littorea</i> Koehne	ミズキカシグサ
サガリバナ科 <i>Lecythydaceae</i>	
<i>Barringtonia asiatica</i> Kura	ゴバンノアシ
シクンシ科 <i>Combretaceae</i>	
<i>Quisqualis indica</i> Linnaeus var. <i>villosa</i> Clarke	シクンシ
<i>Terminalia catta</i> Linnæus	コバタイシ モモタマナ
テンニンカ科 <i>Myrtaceae</i>	
<i>Psidium guayava</i> Linnaeus	バンジロウ
セリ科 <i>Apiaceae</i>	
<i>Centella asiatica</i> Urban	ツボクサ
<i>Foeniculum vulgare</i> Gaerther	ウイキヨウ (栽培)
<i>Hydrocotyle dichondroides</i> Makino	ケチドメ
<i>Peucedanum japonicum</i> Thunberg	ボタンニンジン
<i>Torilis japonica</i> A. P. de Candolle	ヤブジラミ
サクランウ科 <i>Primulaceae</i>	
<i>Androsace saxifragaefolia</i> Bunge	リュウキユウコザクラ
<i>Lysimachia mauritiana</i> Lamarck	ハマボツス
アカテツ科 <i>Sapotaceae</i>	
<i>Sideroxylon liukiueusis</i> Nakai	リュウキユウアカテツ
カキ科 <i>Ebenaceae</i>	
<i>Diospyros liukiuanis</i> Makino	リュウキユウガキ
<i>Maba buxifolia</i> Persoon	リュウキユウコクタン クロキ
モクセイ科 <i>Oleaceae</i>	
<i>Jasminum sambac</i> Aiton	マツリカ (栽培)
トウワタ科 <i>Asclepiadaceae</i>	
<i>Cynanchum formosanum</i> Hemsley	ホウライイケマ ヒメガガイモ
<i>Cynanchum liukiense</i> Warburg	リュウキユウガシワ
<i>Hoya carnosa</i> R. Brown	サクララン
<i>Tylophora hispida</i> Poir.	ホオライカモメズル
<i>Tylophora tanakae</i> Maximowicz	ツルモウリンカ
ヒルガオ科 <i>Convolvulaceae</i>	
<i>Dichondra repens</i> Forster	アオイゴケ

<i>Ipomoea aquatica</i> Forskal	ヨウサイ (栽培)
<i>Ipomoea batatas</i> Poirlet	サツマイモ (栽培)
<i>Ipomoea gracilis</i> R. Brown	ソコベニヒルガオ
<i>Ipomoea hardwickii</i> Hemsley	ネコアサガオ ガクアサガオ
<i>Operculina turpethum</i> S. Manso	フウセンアサガオ
<i>Pharbitis indica</i> Hagjwara	ノアサガオ
ムラサキ科 Ehretiaceae	
<i>Bothriospermum tenellum</i> Fischer et Meyer	ハナイバナ
<i>Carmona retusa</i> Masanune	フクマンギ
<i>Ehretia dicksoni</i> Hance	マルバチシヤノキ
<i>Messerschmidia argentea</i> Johnston	モンバノキ
クマツヅラ科 Verbenaceae	
<i>Callicarpa faponica</i> Thunberg	オオムラサキシキブ
<i>Clerodandron inerme</i> Gaertner	イボタクサギ
<i>Phyla noliflora</i> Greene	イワダレソウ
<i>Premna formosana</i> Maximowicz	タイワンハマクサギ
<i>Premna obausifolia</i> R. Brown	タイワンウオクサギ
<i>Verbena officinalis</i> Linnaeus	クマツヅラ
<i>Vitex rotundifolia</i> Linnaeus f.	ハマゴウ
<i>Vitex trifolia</i> Linnaeus	ミツバハマゴウ ミツバニンジンボク
オドリコソウ科 Labiaceae	
<i>Lucas mollissima</i> Walich var. <i>chnensis</i> Benthams	ヤンバルクマバナ
<i>Teucrium viscidum</i> Blume var. <i>miquelianum</i> Hara	ツルニガグサ
<i>Teucrium japonicum</i> Houtt	ニガグサ
ナス科 Solanaceae	
<i>Capsicum annum</i> Linnaeus var. <i>acuminatum</i> Fingerhuih	トウガラシ
<i>Capsicum frutescens</i> Linnaeus	シマトウガラシ キダチトウガラシ
<i>Datura suaveolens</i> Humboldt et Bonpland	キダチチヨウセンアサガオ
<i>Nicotiana tabacum</i> Linnaeus	タバコ (栽培)
<i>Solanum bifloram</i> Rourero	メジロホウズキ
<i>Solanum m. longena</i> Linnaeus	ナスビ (栽培)
<i>Solanum nigrum</i> Linnaeus	イヌホウズキ
ゴマノハグサ科 Rhinanthaceae	
<i>Antirrhinum majus</i> Linnaeus	キンギョソウ (栽培)
<i>Lindernia angustifolia</i> Wettstein	アゼトウガラシ

<i>Lindernia pyxidaris</i> Linnaeus	アゼナ
<i>Majus japonica</i> O.Kuntze	トキワハゼ
<i>Veronica angallis</i> Linnaeus	カワジシヤ
<i>Veronica muroum</i> Maximowicz	イシガキクワガタ ハマクワガタ

ゴマ科 Pedaliaceae

<i>Sesamum indicum</i> Linnaeus	ゴマ(栽培)
---------------------------------	--------

キツネノマゴ科 Acanthaceae

<i>Codonacanthus pauciflorus</i> Nees	ツノツクバネ アリモリソウ
<i>Justicia procumbens</i> Linnaeus var. <i>riukiensis</i> Yamamoto	リュウキユウヒマゴ、シマキツネノマゴ、キツネノヒマゴ

オオバコ科 Plantaginaceae

<i>Plantago asiatica</i> Linnaeus	オオバコ
-----------------------------------	------

アカネ科 Rubiaceae

<i>Galium miltorrhisum</i> Hance var. <i>lutchuense</i> Hara	リュウキユウヨツバムグラ
<i>Guettarda speciosa</i> Linnaeus	ハテルマギリ
<i>Ixora chinensis</i> Lamrck	サンダンカ(栽培)
<i>Morinda citrifolia</i> Linnaeus var. <i>bracteata</i> J.D Hooker	ヤエヤマアオキ
<i>Paederia chinensis</i> Hance	ヘクソカズラ ヤイトバナ
<i>Psychotria liukiensis</i> Hatushima	ナガミボチヨウジ

スイカズラ科 Caprifoliaceae

<i>Ebulus formosana</i> Nakai	
var. <i>aroborescens</i> Kanehira et Sakaki	タイワンソクズ

ウリ科 Cucurbitaceae

<i>Bryonopsis laciniosa</i> Naudin	オキナワスズメウリ(栽培)
<i>Citrullus vulgaris</i> Schrader	スイカ(栽培)
<i>Luffa cylindrica</i> Roemer	ヘチマ(栽培)
<i>Melothria liukiensis</i> Nakai	クロミノオキナワスズメウリ
<i>Melothria maderaspatana</i> Gogniaux	サンゴスズメウリ
<i>Momordica charantia</i> Linnaeus	ナガレイシ(栽培)

クサトベラ科 Goodeniaceae

<i>Scaevola frutescens</i> Krause var. <i>glabra</i> Masamune	テリハクサトベラ
<i>Scaevola frutescens</i> Krause	
var. <i>Sericea</i> Merrill	クサトベラ

キク科 Asteraceae

<i>Artemisia campestris</i> Linnaeus	リュウキユウヨモギ
<i>Artemisia dubia</i> Wallich	ヨモギ
<i>Bidens pilosa</i> Linnaeus var. <i>radiata</i> Schultz-Bipontius	シロノセンダングサ
<i>Bidens lacera</i> A.P. de Candolle	ヤエヤマコウヅリナ
<i>Centipeda minima</i> A. Brown et Aescherson	トキンソウ ハナヒリグサ
<i>Cosmos sulphureus</i> Cav	キバナコスモス(栽培)
<i>Chrysanthemum morifolium</i> Bamatuelle	キク(栽培)
<i>Chrysanthemum coronarium</i> Linnaeus	シユンギク(栽培)
<i>Cichorium intybus</i> Linnaeus	キクニガナ(栽培)
<i>Cirsium brevicaule</i> A. Gray var. <i>iriomotensis</i> Kitamura	イリオモテアザミ
<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt	ハルシヤギク クジヤクソウ ジヤノメソウ(栽培)
<i>Crepidiastrum lanceolatum</i> Nakai	ホソバワダン ヘラナレン
<i>Crossostephium chinensis</i> Makino	モクビヤクコウ
<i>Dichrocephala latifolia</i> A. P. de Candolle	ブクリユウサイ
<i>Eclipta prostrata</i> Linnaeus	タカサブロウ
<i>Elephantopus mollis</i> Humboldt et Bonpland	シロバナイガコウヅリナ
<i>Emilia sonchifolia</i> A. P. de Candolle	ウスベニニガナ
<i>Erechtites hieracifolia</i> Rafinespue	タンドホロギク(歸化)
<i>Erechtites valerianaefolia</i> D C	シヨウワソウ シマホロギク(歸化)
<i>Erigeron canadensis</i> Linnaeus	ヒメムカシヨモギ(歸化)
<i>Erigeron crispum</i> Pourret	タイワンアレチノギク(歸化) オオヒメムカシヨモギ(歸化)
<i>Erigeron linifolius</i> Willdenow	アレチノギク
<i>Eupatorium fimosanum</i> Hayata	タイワンヒヨドリバナモドキ
<i>Gaillardia pulchella</i> Fouger	テンニンギク(栽培)
<i>Gnaphatium multiceps</i> Wallich	ハハコグサ
<i>Hemistpta lyrata</i> Bunge	キツネアザミ
<i>Ixeris japonica</i> Nakai	ジシバリ
<i>Ixeris nakasonei</i> Kitamura	ミヤコジシバリ
<i>Ixeris polycephala</i> Cassini	ノニガナ
<i>Kalimeris indica</i> Schultz - Bipontinus	コヨメナ インドヨメナ(移入)
<i>Lactuca indica</i> Linnaeus	アキノノゲシ
<i>Siegesbeckia orientalis</i> Linnaeus	ツクシメナモミ ハルノノゲシ
<i>Sonchus oleraceus</i> Linnaeus	ノゲシ
<i>Synedriella nodiflora</i> Gaertner	フシザキソウ(歸化)

<i>Tagetes patula</i> Linnaeus	マンジュギク(栽培)
<i>Vernonia cinerea</i> Lessing	ムラサキムカシヨモギ ヤンバルヒゴダイ
<i>Wedelia biflora</i> A. p. de Candolle	シマハマグルマ キダチハマグルマ
<i>Xanthium strumarium</i> Linnaeus	オナモミ
<i>Youngia japonica</i> A. P. de Candolle	オニタビラコ
アダン科 Pandanaceae	
<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson	
var. <i>liukuensis</i> warburg	アダン
タケ科 Bambusaceae	
<i>Lelebe multiplex</i> Nakai	オウライチク(栽培)
<i>Lelebe dolichoclada</i> Odashima	チヨウシチク(栽培)
イネ科	
<i>Arthraxon hispidus</i> Makino	
var. <i>muticus</i> Ohwi	コブナグサ
<i>Arundo donax</i> Linnaeus	ヨシタケ ダンチク
<i>Cenchrus calyculatus</i> Cavanilles	クリノイガ
<i>Cynodon dactylon</i> Persson	ギョウギシバ
<i>Daetyloctenium aegyplium</i> Richter	タツノツメガヤ
<i>Digitaria adscendens</i> Henry	メヒシバ
<i>Digitaria henryi</i> Renole	ヘンリーメヒシバ
<i>Digitaria ischaemum</i> Muehlenberg	
var. <i>asiatica</i> Ohwi	アキメヒシバ
<i>Eleusine indica</i> Gaerther	オヒシバ チカラグサ
<i>Eleusine multicaulis</i> Steudel	ニワホコリ
<i>Eriochloa procera</i> C. E. Hubbart	ノキビ
<i>Imperata cyrindrica</i> Beauvois	
var. <i>koenigii</i> Durand et Schinz	チガヤ
<i>Ischaemum crassipes</i> Thellung	
var. <i>formosanum</i> Nakai	タイワンカモノハシ
<i>Leersia hexandra</i> Swartz	タイワンアシカキ
<i>Miscanthus sinensis</i> Anderson	ススキ
<i>Oplismenus compositus</i> Beauvois	エダウチチヂミザサ
<i>Oryza sativa</i> Linnaeus	イネ(栽培)
<i>Panicum repens</i> Linnaeus	ハイキビ

<i>Paspalum scrobiculatum</i> Linnaeus	
var. <i>orbiculare</i> Hackel	ズスメノコビエ
<i>Paspalum vaginatum</i> Swartz	サワズスメノヒエ
<i>Poa annua</i> Linnaeus	ズスメノカタビラ
<i>Saccharum officinarum</i> Linnaeus	サトウキビ(栽培)
<i>Setaria geniculata</i> Beauvois	コツブキンエノコロ
<i>Setaria italica</i> Beauvois	アワ オオアワ(栽培)
<i>Setaria italica</i> Beauvois var. <i>major</i> Ohwi	コアワ(栽培)
<i>Setaria verticillata</i> Beauvois	ザラツキエノコログサ
<i>Setaria viridis</i> Beauvois	エノコログサ
<i>Sorghum bicolor</i> Moench	ミモロコシ ナミモロコシ (栽培)
<i>Spinifex littoreus</i> Merrill	ツキイゲ ハリハمامギ
<i>Sporobolus elongatus</i> R. Brown	ネズミノオ
<i>Sporobolus virginicus</i> Kunth	ソナレシバ
<i>Thuarea involuta</i> R. Brown	クロイワザサ
<i>Triticum aestivum</i> Linnaeus	コムギ(栽培)
<i>Zoisia matrella</i> Merrill	コウシユンシバ ハリシバ
<i>Zoisia tenuifolia</i> Willdenow	コウライシバ イトシバ
カヤツリグサ科 Cyperaceae	
<i>Carex Bootiana</i> Hooker et Arnott	ヒゲスゲ イソスゲ
<i>Carex brunnea</i> Thunberg	コゴメスゲ
<i>Cyperus alternifolius</i> Linnaeus	シユロガヤツリ(栽培)
<i>Cyperus difformis</i> Linnaeus	タマガヤツリ
<i>Cyperus globosus</i> Linnaeus	アゼガヤツリ
<i>Cyperus iria</i> Linnaeus	コゴメガヤツリ
<i>Cyperus monophylus</i> vahl	シチトウイ
<i>Cyperus polystachyas</i> Roottboell	イガガヤツリ
<i>Cyperus rotundus</i> Linnaeus	ハマスゲ
<i>Eleocharis dulcis</i> Trinus	シロガイ イヌクロガイ
<i>Eleocharis japonica</i> Miquel	オオハリイ ハリイ
<i>Fimbristylis dichotoma</i> vahi	
form. <i>annua</i> Ohwi	テンツキ
<i>Fimbristylis ferruginea</i> vahl	シマテンツキ ハマテンツキ

<i>Fimbristylis miliacea</i> Vahl	ヒデリコ
<i>Fimbristylis monostachya</i> Hasskarl	ヤリテンツキ
<i>Kyllinga monocephala</i> Rottboel	シロヒメクグ オオヒメクグ
<i>Scirpus juncoides</i> Roxburgh	ホタルイ イヌホタルイ
<i>Scirpus preslii</i> Diter	カシガレイ
シユロ科 Coryphaceae	
<i>Arenga engleri</i> Beccari	クロツグ
<i>Cocos nucifera</i> Linnaeus	ヤシ ココヤシ (栽培)
<i>Livistona subglobosa</i> Martius	ピロウ
<i>Trachycarpus fortunei</i> Wendl.	シユロ (栽培)
テンナンショウ科 Araceae	
<i>Alocasia cucullata</i> Schott	タイワンクワズイモ
<i>Alocasia macrorrhiza</i> Schott	クワズイモ
<i>Alocasia cucullata</i> Schott × <i>A. macrorrhiza</i> Schott	アイノコクワズイモ (新稱)
<i>Colocasia gigantea</i> J. D. Hooker	ハスイモ
<i>Epipremnum mirabile</i> Schott	ハブカズラ
<i>Pinellia tripartita</i> Schott	オウハンゲ
<i>Typhonium divaricatum</i> Decaisne	リュウキユウハンゲ
ミジンコウキクサ科 Wolffiacae	
<i>Wolffia microscopica</i> Kurz	ミジンコウキクサ
トウズルモドキ科 Flagellariaceae	
<i>Flagellaria indica</i> Linnaeus	トウズルモドキ
ツユクサ科 Commelinaceae	
<i>Commelina auriculata</i> Blume	ホウライツユクサ
<i>Commelina nudiflora</i> Linnaeus	シマツユクサ ハダカツユクサ
<i>Rhoeo discolor</i> Hance	ムラサキオモト (栽培)
ミズアオイ科 Pontederiacae	
<i>Eichhornia crassipes</i> Solms-Laubach	ホライアオイ (歸化)
<i>Monochoria vaginalis</i> Presl var. <i>plantaginea</i> Solms-Laub.	コナギ ササナギ
ツルボラン科 Asphodelaceae	
<i>Hemerocallis longituba</i> Miqnel	ノクワンゾウ ベニクワンゾウ

ネギ科 Alliaceae	
<i>Allium cepa</i> Linnaeus	タマネギ(栽培)
<i>Allium nipponicum</i> Praket et Savatier	ノビル
<i>Allium odorum</i> Linnaeus	ニラ(栽培)
<i>Allium scorodoprasum</i> Linnaeus	ニンニク(栽培)
<i>Allium wakegi</i> Araki	ワケギ(栽培)
ユリ科 Liliaceae	
<i>Lilium longiflorum</i> Thunberg	テツポウユリ
キジカクシ科 Asparagaceae	
<i>Asparagus cochinchinensis</i> Merrill	クサスギカズラ テンモンドウ
ヤブラン科 Ophiopogonaceae	
<i>Liriope graminifolia</i> Baker	ヤブラン
<i>Ophiopogon japonicus</i> Ker-Gawler	ジャノヒゲ リュウノヒゲ
チトセラン科 Sansevieriaceae	
<i>Sansevieria zeylanica</i> Willdenow	チトセラン(歸化)
サルトリイバラ科 Smilacaceae	
<i>Smilax stenopetala</i> A. Gray	サツマサンキライ
ヒガンバナ科 Amaryllidaceae	
<i>Crinum asiatica</i> Linnaeus var. <i>japonicus</i> Baker	ハマオモト
<i>Lycoris aurea</i> Herbert	シヨウキラン
<i>Zephyranthes candida</i> Herbert	サフランモドキ
リュウゼツラン科 Agavaceae	
<i>Agave americana</i> Linnaeus	リュウゼツラン(栽培)
<i>Agave sisalana</i> Person	サイザル草(栽培)
<i>Hippeastrum reginae</i> Herb.	ジャガタラズイセン(栽培)
<i>Hippeastrum vittatum</i> Herb.	ベニスジサンジゴ(栽培)
ヤマノイモ科 Dioscoreaceae	
<i>Dioscorea japonica</i> Thunberg	
var. <i>kelungensis</i> Yamamoto	キイルンヤマノイモ
アヤメ科 Iridaceae	
<i>Belamcanda chinensis</i> A.P. de Condolle	ヒオウギ(栽培)
<i>Gladiolus gandavensis</i> Houttuyn	グラジオラス(栽培)
バショウ科 Musaceae	
<i>Musa likiuensis</i> Makino	リュウキユウバショウ イトバショウ

Musa paradisiaca Linnaeus subsp. *sapientum* O.Kuntz ミバシヨウ、バナナ

(栽培)

シヨウガ科 Zingiberaceae

Alpinia speciosa K. Schumann

ゲツトウ

Zingiber officinale Roscoe

シヨウガ(栽培)

ダンドク科 Cannaceae

Canna generalis Bailey

ハナカンナ(栽培)

Canna flaccida Rescoe

キバナノダンドク(歸化)

Canna indica Linnaeus

ダンドク(歸化)

ラン科 Orchidaceae

Nervidia aragoana Gaudichaud

アオイボクロ

ヤエヤマクマガイソウ

Spiranthes amoena Spengel

ネジバナ