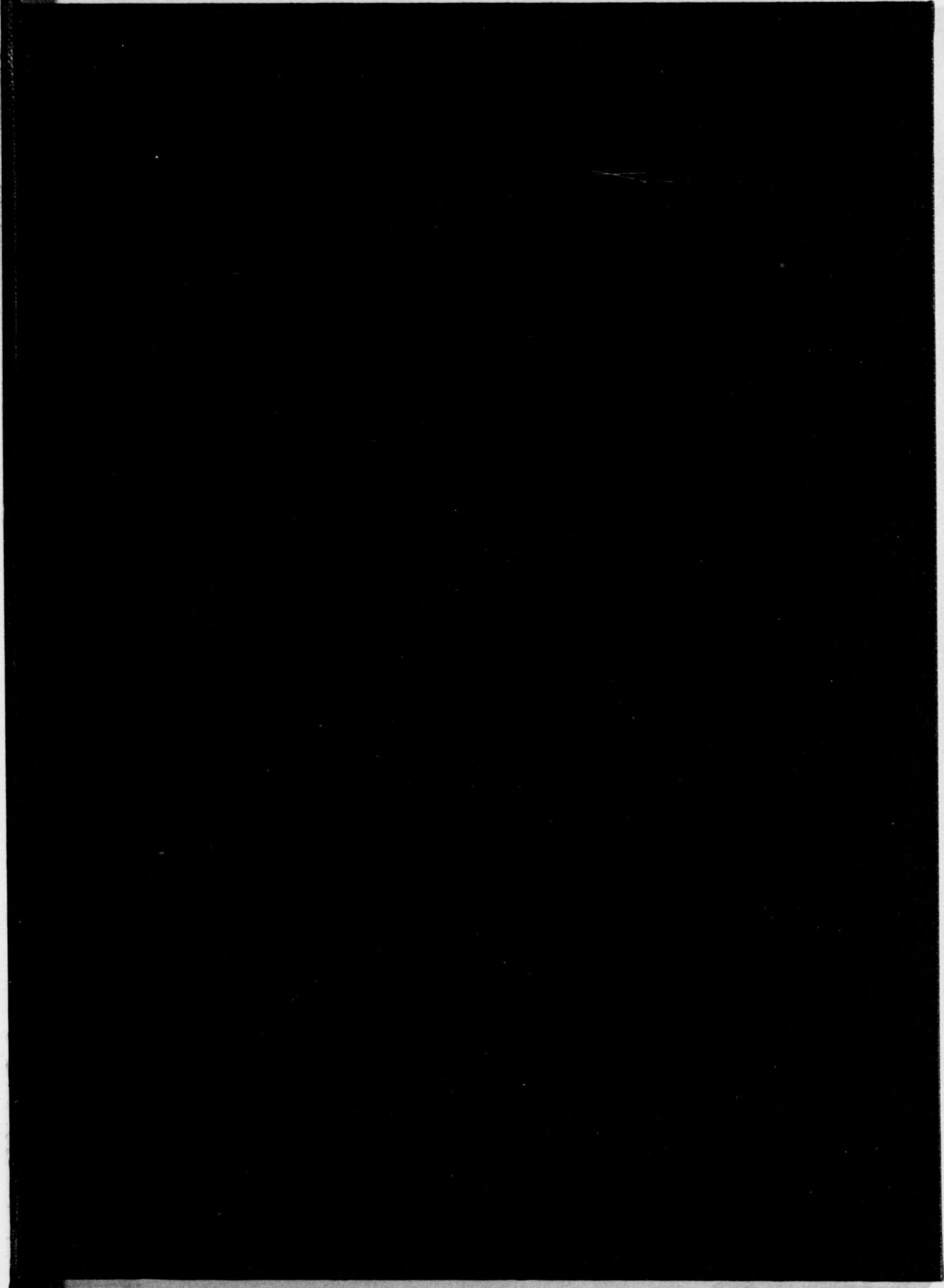
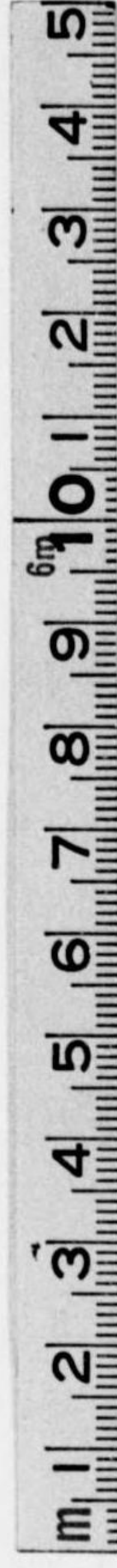


始



214F:88

臺灣總督府
中央研究所林業部報告

第五號

臺灣に於ける木竹材の利用

(本島人の部)

Report No. 5

Utilization of Woods and Bamboos

in

Formosa

by

KIKUWO NAGAYAMA

Department of Forestry

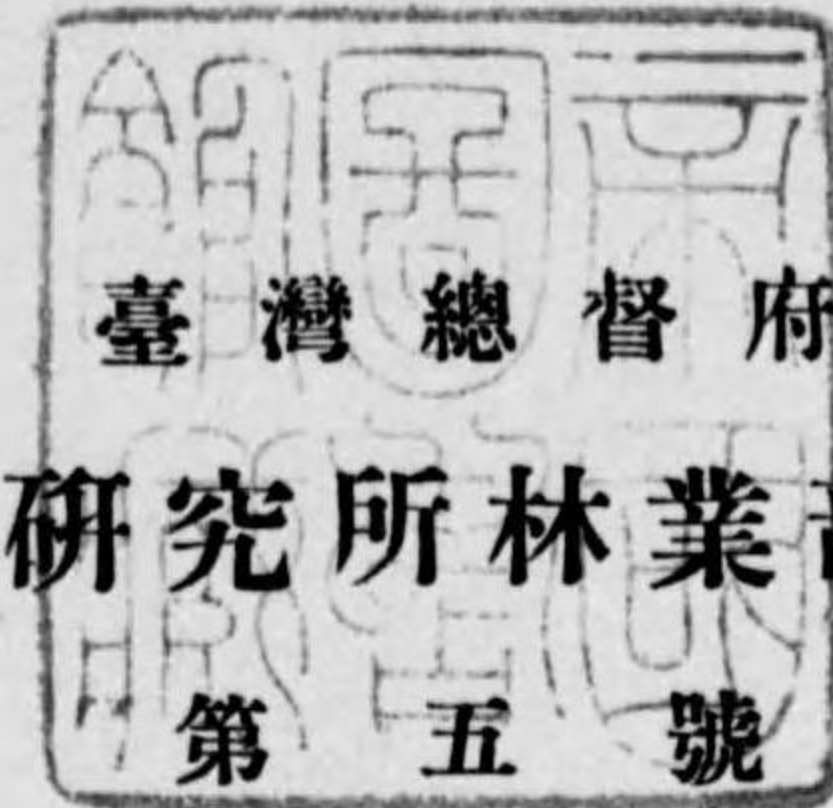
Government Research Institute

TAIHOKU, FORMOSA

1927

臺灣總督府中央研究所

昭和二年三月



中央研究所林業部報告

臺灣に於ける木竹材の利用

(本島人の部)

Report No. 5

Utilization of Woods and Bamboos

in

Formosa

by

KIKUWO NAGAYAMA

Department of Forestry

Government Research Institute

TAIHOKU, FORMOSA

1927

臺灣總督府中央研究所

昭和二年三月



竹寄贈本

正 誤 表

頁	行	誤	正	頁	行	誤	正
5	3	窒	窒素	218	13	コウトウヤマハヅノキ	ヤマハヅ
11	9	1 平方	1 平方	219	10	コウトウヤマハヅノキ	ヤマハヅ
17	下ヨリ 8	水中	海水中	263	10	Cryptomeria	Cryptomeria
38	4	觀念	概念	275	12	麵刀粘	麵刀粘を附屬具とす
58	下ヨリ 11	福州材	福州杉	342	6	茅茹藤	茅茹竹
58	” 1	Thuyopsis	Thuyopsis	342	8	桶鈎伐	桶鈎藤
67	2	前表	前逃	367	2	花蓮港下	花蓮港廳下
67	14	Cryptomeria Japonica Don.	Cryptomeria japonica D. Don	374	5	シマコガノキ	シマカゴノキ
69	表	紅檜質擔強 ¹⁰⁶	紅檜質擔強 ⁹⁴	387	3	シナアブラギリ	シナアブラギリ
69	下ヨリ 9	劣る	優る	387	4	カントンアブラギリ	カントンアブラギリ
69	” 7	優るを見る	優るを見るを得べし	387	下ヨリ 12	コ、ノヘノキ	コ、ノヘノキ
73	” 5	年輪密度	含水量	389	2	申仕げ	申仕上げ
73	” 4	含水量	年輪密度	403	5	浮〇用材	浮零用材
73	” 1	横壓強	縱壓強	413	下ヨリ 13	鋤頭柄 Ti-thâu-pi ⁿ	鋤頭 Ti-thâu
74	1	縱壓強	横壓強	448	10	コウトウヤマハヅノキ	ヤマハヅ
75	下ヨリ 14	9 分大	1 割 4 分香杉よりは 9 分大	448	16	魯花 Lô-hoe	魯化 Lô-hôa
78	” 5	被害	被害	449	5	コウトウヤマハヅノキ	ヤマハヅ
100	” 11	2 寸乃至 2 寸 5 分	4 分乃至 5 分	459	下ヨリ 12	枯杞	枸杞
114	4	油杉	油松	468	13	引料火	引火料
116	下ヨリ 7	小浮船	小解船	468	下ヨリ 2	降眞香等檜、	降眞香、檜等
123	10	朴仔架 (第四九、朴仔架 参照)	朴仔皮絲 (第五二、朴仔 皮絲参照)	500	5	(内地向は上面 1 尺 2 寸 5 分、底部直径 1 尺、深 さ 3 寸 5 分 - 4 寸)	(内地向は上面直径 1 尺 6 寸、底部直径 1 尺、深 さ 9 寸 5 分)
152	1	福州松 Hok-chiu-sam ウエフザン	福州松柏 Hok-chiu-chheng- peh タイロンアカマツ	503	下ヨリ 11	籠仔	籠仔
165	表	容易に算出すること	容易に算出することを得	515	3	古仔燈	(リ)古仔燈
168	8	タイロンアカツ	タイロンアカマツ	542	表	(無節) 2,671 (有節) 1,540	(有節) 1,540 (無節) 2,671
173	下ヨリ 1	Swietenia Mahagoni L.	Swietenia Mahagoni L.	552	1	表紙	通紙
180	5	マダガキ	マメガキ	564	下ヨリ 5	平均 20% 内外	平均 80% 内外
185	4	茶机仔組	茶机仔二組	573	13	做礁	建礁
185	6	Khòg-chhūg	Khòg-chhūg	628	6	ランダイイメガス	ランダイガス
197	7	Acer pictum Thunb.	Acer pictum Thunb.				

~~368-188~~

14.21-285へ

凡 例

- 1 本調査は臺灣に於ける木竹材の理學工藝的利用の一般に亘るものにして利用要素の基礎に則り民族的に類別し其前編を「本島人の部」とせり。
- 2 本調査は林業部長林學博士金平亮三氏の指導と教示に基きて之を遂行せり。
- 3 調査の要項は利用物の種別、用途及構造、用材の樹種、使用上の區分並に利用地方材料の處理等に願ち叙述せしと雖ども其間製作稼行の副業に屬するもの、資材の森林副産物として取扱はるゝもの或は輸移入に係る製品及資材にして必要なるものは特に經濟的方面にも及ばせり。
- 4 本調査は頗る廣き範圍に亘るを以て遺漏又は誤謬の多々なるを保し難く、其成稿の如き數年の久しきに及び古きは時の推移に隨伴して之が改訂遺補に勉めたるも新舊相錯綜し尙不備の點あるき免れず。
- 5 本書に記載する木竹材の利用物は本島人固有のものを主とするも之に近來の創始に係り將來益、其需要を増加せんとするものをも加へたり、之本島人即ち漢人種の利用慣習は其民族固有のものゝみに止らず、其文化相を異にせる先住蕃族又は後來者たる大和民族等の種族的利用慣習に影響せられしものあにる由れり。
- 6 木竹材製品の構造大小等は各地方によりて相違あり又同一地方にても匠者によりて異なるものあるを免れず、仍て最も普通にして代表的のものに就て調査せり。
- 7 木竹材製品の名稱は本島在來の呼稱によるも已むを得ざるものは内地式の名稱を其まゝ使用せり、而して本島人名稱には振假名

を附し更に其發音の正鵠を期する爲めには本島式の羅馬字綴を以てし漢字及發音は厦門音新字典(W. Campbell. — A Dictionary of the Amoy Vernacular, 1923)を筌譯となしたり。

- 8 目次に列記せる木竹材の利用物名には讀者の便を期せんが爲め括弧を設け同一物に對する類似の内地名稱若しくは適當なる説明語を記入せり。
- 9 用材樹種は著者自ら鑑別し、主要樹種の理學的性質に就きては著者が實驗の結果を基礎として記載せり尙各樹種の比重、強度等に就ては第三章第一及第二節を對照比較すべし。
- 10 用材樹種は實際の必要上、地方名を主とし之に和名を添へ學名は第三章第一節の標準樹種又は必要ある特種のものゝみに限り之を記入せり、樹種名の漢字及振假名並發音の本島式羅馬字綴は(7)と同様なり。
- 11 樹種の地方名には全島的なるもの又は地方的に局限せらるゝものどあり、仍て其用材を慣用せる地方のものを主として掲げたり、尙卷末の利用一覽表には各地方名の判明せるものは之を列記せり。
- 12 實地調査の基礎的骨子は林學周氏(前林業試驗場員今臺北州新莊街助役)に其範を得、主要林木の記載は當部の佐々木舜一氏の教示を受け、樹種及利用物の名稱に對する振假名及發音の羅馬字綴並校正は當部の汪松林氏を煩はしたること甚大なり尙本書の敘述に當りて當部の山田金治氏、殖産局營林所在勤平野良一氏の助力を受くること多し、茲に記して各位に深き感謝の意を表す。

昭和2年3月

臺灣總督府中央研究所林業部 技手 永山規矩雄

目 次

第一編 總 論	1
第一章 木 材	1
第一節 木材の意義	1
第二節 樹木の形狀	1
第三節 木材の性質	2
一 木材の構成	2
二 化學的成分	4
イ 木材の基本組成	4
ロ 木材の化學的主成分	5
ハ 其他の含有物	5
三 木材の外觀的性質	5
イ 木材の色	5
ロ 木材の光澤	6
ハ 木材の香氣	6
ニ 木材の精粗及木理	6
ホ 木材の雅致	6
四 木材の重量及水分との關係	7
イ 木材中の水分	7
ロ 木材の重量と比重	8
ハ 木材の收縮	8
ニ 木材の膨脹	9
ホ 狂ひの現象と其豫防法	9
五 木材の熱、電氣、音響及光線を導く性質	9
イ 熱	9
ロ 音響	10
ハ 電氣	10

ニ 光線	10
六 木材の外力に対する性質	10
イ 硬度	10
ロ 強度	11
ハ 屈撓性、弾性及び靱性	12
ニ 割裂性	12
七 木材の燃力	12
八 木材の保存性	13
九 木材の瑕疵	15
イ 健的瑕疵	15
ロ 病的瑕疵	16
第二章 臺灣の住民と本島人	18
第一節 本島人の木竹材利用慣習と其嗜好	19
第二節 稼行法と技工並木工器具	21
第三章 臺灣産の樹木	21
第一節 臺灣産標準樹種	22
第二節 臺灣産主要樹種の比重及強度	32
一 比重	32
二 強度(負擔強、抗壓強)	37
第四章 市場の木材	41
第一節 市場に於ける木材樹種と一般用途の概況	42
第二節 市場に於ける木材の種類及形状	43
第一 内國材	43
イ 島内材	43
甲 官行材	43
乙 民行材	45
一 本島人産出材	45

ニ 内地人生産材	48
ロ 内地材	50
第二 外國材	50
イ 支那材	51
ロ 米國材	52
ハ 沿海州材	52
第三節 臺灣に於ける木竹材市場と販路系の概況	52
一 西部地方	52
一 島内材	52
イ 木材	52
ロ 竹材	54
二 内地材	55
三 外國材	55
イ 支那材	55
ロ 米材及沿海材	57
二 東部地方	57
一 島内材及内地材	57
二 外國材(支那材)	58
第四節 外國材と内地材及島内材との材質比較	58
一 福州杉	58
樹性	58
材種—化學的性質と其保存期	59
理學的性質—光澤	60
狂ひ	61
強弱	62
福州杉の利用法	64
イ 福州杉と大點雨杉との比較	65
ロ 福州杉と内地杉との強度比較表	67

- 一 破壊負増強及弾性係数の強弱比較表.....67
- 二 抗壓強の強弱比較表.....68
- 三 抗剪強の強弱比較表.....68
- ハ 福州杉と香杉及紅檜との材質比較.....68
- 二 臺灣材(營林所材)と米材との材質比較.....70
 - イ 強度と一般材質との比較.....70
 - 一 米松と姫子松、扁柏、紅檜.....70
 - 二 米檜と姫子松、扁柏、紅檜.....73
 - 三 米杉と亞杉、香杉、紅檜.....74
 - 四 米樺と臺灣樺.....76
 - ロ 耐白蟻性の比較.....77

第二編 各論.....80

第一 建築用材.....80

- 一 建築法の概要.....80
 - 一 磚層 (Chng-chhù = 煉瓦建).....82
 - 二 架筒層 (Kà-tàng-chhù = 刺母屋組建).....83
 - 三 土塙層 (Thô-kat-chhù = 土塙建).....83
 - 四 柱仔脚層 (Thiâu-á-kha-chhù = 掘立物).....83
 - 五 寺、廟、宮 Si, Biō, Keng.....83

二 建築用材.....84

- イ 歇 (Hók = 數居木類).....84
- ロ 柱仔 (Thiâu-á = 柱) 及 筒仔 (Tàng-á = 束柱).....87
- ハ 桁 (Iⁿ-á) 及 樓木 (Lâu-bók = 二階根太).....96
- ニ 歇構仔 (Hók-kak-á = 數居木類) 及 構仔 (Kak-á = 楨).....100
- ホ 樓板 (Lâu-pang = 二階床板).....101
- ヘ 天花板 (Thian-hoa-pán = 天井板).....102
- ト 樓梯 (Lâu-thui = 階段).....102
- チ 築離堵 (Tiok-li-tó = 塗壁)、玻璃堵 (Po-lê-tó = 硝子戸間仕切)、板堵 (Pang-tó = 板壁).....104

- リ 門楣堵 (Mng-bái-tó = 入口欄門) 及 下碯堵 (E-kún-tó = 入口の腰廻).....106
- メ 門楣 (Mng-bái = 出入口の門框).....108
- ル 窓楣 (Thang-bái = 窓枠).....109
- ホ 竹片厝竹 (Tek-phiⁿ-chhù-tek = 屋根竹).....109

三 建具用材.....110

- (一) 在來建具類.....110
 - イ 門扉 (Mng-siⁿ = 板唐戸).....110
 - ロ 店窓板 (Tiàm-thang-pang = 嵌戸板).....113
 - ハ 店窓掩 (Tiàm-thang-iám = 割れ板).....114
- (二) 西洋建具用材.....114
 - ニ 玻璃門 (Po-lê-mng = 硝子戸).....114

第二 木造船及竹筏 (Tek-pài) 用材.....115

(一) 木造船.....115

- イ 大卜船 (Tōa-pok-chûn = 商船).....115
- ロ 卜船 (Pok-chûn = 同上).....116
- ハ 習船 (Ko-chô = 漁船).....116
- ニ 開脚船仔 (Khui-kha-chhng-á-chûn = 同上).....116
- ホ 雙掌仔船 (Siang-chiúⁿ-á-chûn = 舢舨).....116
- ヘ 荷船 (O-chûn = 荷役船).....116
- ト 紅頭仔船 (Aûg-thâu-á-chûn = 溪川用運送船).....117
- チ 大雙板 (Tōa-siang-pán = 同上).....117
- リ 瘦仔 (Sán-á = 同上).....117
- メ 土砂船 (Thô-soa-chûn = 砂利採取船).....117
- ル 渡船 Tō-chûn.....117
- チ 龍船 (Lêng-chûn = 競走船).....117
- ソ 掠魚船 (Liáh-hi-chûn = 溪川用漁船).....118
- カ 跳把仔船 (Thiâu-pê-á-chûn = 同上).....118
- コ 屎船 (Sái-chûn = 糞尿運搬船).....118

一 船體用材.....118

二 船具用材.....127

イ 舵 Tōa.....127

ロ 掟 (Tiāⁿ = 碇).....128

ハ 桅 (Ui = 帆柱).....128

ニ 帆 Phāng.....129

ホ 蓬艪 (Phāng-kám = 苫の類).....130

ヘ 櫓 Ló, 槳 Chiúⁿ, 權 Giô-poe.....130

ト 槳 粘 (Chiúⁿ-tiām = 支那型木造船用櫓の漕軸).....131

チ 枷 盤 (Ká-lak = 滑車).....132

リ 篙 (Ko = 撐竿又は船刺竿).....132

(二) 竹筏 Tek-pái.....133

トオバイ 討筏 (Thó-pái = 漁業用竹筏), グエバイ 溪筏 (Khoe-pái = 運送用竹筏).....133

一 竹筏用材.....133

二 附屬具用材.....135

イ 槳 Chiúⁿ, 權 Giô-poe, 舵 Tōa, 桅 Ui, 篙 Ko.....135

ロ 桅頭 (Ui-thāu = 帆柱受軸).....135

ハ 風手 (Khut-chhiú = 竹筏用櫓の漕軸).....136

第三 土工 (Thô-kang) 竝橋梁 (Kiô-niú) 用材.....137

一 炭坑牛欄柱 (Thòⁿ-khang-gú-tiāu-thiāu = 炭坑坑木).....137

(一) 牛欄柱 (Gú-tiāu-thiāu = 車道坑木).....138

(二) 牛欄挑 (Gú-tiāu-thiāu = ナル木).....138

(三) 秤柴 (Pin-chhá = 矢木).....138

二 輕便枕木 (Kheng-piān-chím-bók = 輕便軌道用枕木).....139

三 橋梁 (Kiô-niú) 用材.....140

第四 水工 (Chúi-kang) 用材.....142

一 水車 (Chúi-chhia), 牛踏車 (Gú-táh-chhia), 水漬蟻 (Chúi-la-giá) 用材.....142

二 水碓 (Chúi-tùi = 水車) 用材.....143

三 碓春 (Tùi-khū = 水車的一種) 用材.....145

四 水窠 (Chúi-kéng = 灌溉用樋) 用材.....146

第五 車輛 (Chhia-lióng) 用材.....148

一 荷車 (Ò-chhia) 類用材.....148

土車 (Thò-chhia = 糞尿及石炭運搬用).....148

荷車 Ò-chhia.....149

牛車 (Gú-chhia) の種類.....150

桃園牛車 Thò-háng-gú-chhia.....150

改良二輪牛車 Kái-lióng-nng-lián-gú-chhia

及改良四輪牛車 Kái-lióng-sì-lián-gú-chhia.....150

二 牛車 (Gú-chhia) 用材.....157

附 牛車輪及車心の價格.....161

附 臺灣産雞油材の各種材質の比較.....161

一 外觀的性質.....162

二 理學的性質.....164

三 粕車 (Phoh-chhia = 蔗粕運搬車) 用材.....166

四 輕便車 (Kheng-piān-chhia = 臺車) 用材.....166

第六 小木 (Sió-bák = 指物) 用材.....169

一 家具 (Ke-si) 用材.....169

(一) 廳堂 (Thiaⁿ-táng = 佛間兼客間) 用具用材.....177

イ 大案卓 Tōa-àn-toh 及 中案卓 (Tiong-àn-toh = 脚高長桌子類).....178

ロ 八仙卓 (Pat-sian-toh = 方形桌子).....180

ハ 机卓仔 (Kí-toh-á = 物置臺).....180

ニ 茶机仔 (Tê-kí-á = 喫茶用桌子).....181

ホ 筭椅 (Kau-í = 同上附屬の臂掛椅子).....182

(二) 客室 (Kheh-sek = 應接間) 用具用材.....184

イ 廣床 (Khòng-chhng = 遊戲臺兼寢臺).....185

コソツヌイ
口 廣床椅 (Khòng-chhng-f = 廣床附屬の昇降臺).....186

テエキイア
ハ 茶机仔 (Tê-kí-á = 喫茶用卓子).....186

カウイ
ニ 菱椅 (Kau-í = 臂掛椅子).....187

イトオ
ホ 圓卓 (Iⁿ-toh = 丸卓子).....187

イイタウア
ヘ 圓椅頭仔 (Iⁿ-f-thâu-á = 丸椅子).....188

グエ、イトオ
ト 月眉卓 (Géh-bái-toh = 半月形卓子).....189

フウツウ
チ 書櫥 (Chu-tú = 重木櫥箱).....190

フウトオア
リ 書卓仔 (Chu-toh-á = 卓子類).....192

バンケン
(三) 房間 (Páng-keng = 寢室) 用具用材.....192

ビヌツヌ
イ 眠床 (Bin-chhng = 寢臺兼座敷).....193

カアタアイ
ロ 脚踏椅 (Kha-táh-f = 眠床附屬の踏臺兼履物箱).....197

テツアヌトオ
ハ 帖案卓 (Thiap-àn-toh = 脚高長卓子類).....198

トオグイ
ニ 卓櫃 (Toh-kūi = 單筭兼卓子).....199

セエイウツウ
ホ 西洋櫥 (Se-iúⁿ-tú = 西洋單筭).....201

クワイクエツウ
ヘ 高低櫥 (Koáiⁿ-kē-tú = 藏衣用重戸櫥).....202

ラクニヤヌトオ
ト 六仙卓 Lák-sian-toh 及 四仙卓 (Si-sian-toh = 方形卓子の類).....203

コオイタウ
チ 古椅頭 (Kó-f-thâu = 方形腰掛).....204

ビヌタンケエ
リ 面桶架 (Bin-tháng-kè = 化粧用卓子兼手水臺).....205

ソエツツトオ
メ 梳裝卓 (Soe-chng-toh = 化粧卓子).....207

キヤシウ
ル 鏡箱 (Kiàⁿ-siuⁿ = 鏡臺類).....209

ギムツン
チ 錦粧 (Gím-chng = 化粧品箱).....211

サアシウ
リ 衣箱 (Saⁿ-siuⁿ = 支那袍類).....211

ジヨタン
カ 尿桶 (Jiō-tháng = 便器).....213

ツアウカア
(四) 灶脚 (Chàu-kha = 炊事場兼食堂) 用具用材.....214

フクヒヤ
イ 甕瓠 (Pū-hia = 水杓類), 黛殼仔 (Hāu-khak-á = 御玉杓子類).....214

テグハウア
ロ 竹黛仔 (Tek-hāu-á = 釣手杓子).....214

トオナヤム
ハ 刀砧 (To-tiām = 砧板).....214

ツイタン
ニ 水桶 Chúi-tháng, 搗桶 (Kōaⁿ-tháng = 水汲用桶), 碗斗仔 (Oáⁿ-táu-á = 碗洗桶),
カアタン
脚桶 (Kha-tháng = 足盥).....215

テヤクア
ホ 鼎蓋 (Tiáⁿ-kòa = 釜蓋).....215

チヤブンケエン
(五) 食飯間 (Chiah-png-keng = 食堂) 用具用材.....216

チヤフントオ
イ 食飯卓 (Chiah-png-toh = 食事用脱脚卓子).....216

イリトウ
ロ 椅條 (I-liáu = 長腰掛).....217

チアイツウ
ハ 菜櫥 (Chhài-tú = 水屋又は鼠不入類).....219

ブンタウケエ
ニ 飯斗架 (Png-táu-kè = 飯櫃及食器の藏置櫥).....220

ツウラン
ホ 箸籠 (Tū-lāng = 箸籠又は箸箱).....221

ブンシイ
ヘ 飯匙 (Png-si = 杓子).....222

チエタウ
ト 炊斗 (Chhe-táu = 蒸桶), 飯斗 (Png-táu = 飯櫃), 腰桶 (Io-tháng = 拭身用).....222

ランスン
チ 籠甕 (Lāng-sng = 蒸籠).....222

ランスン
(一) 籠甕 (Lāng-sng = 角蒸籠).....222

イランスン
(二) 圓籠甕 (Iⁿ-lāng-sng = 曲輪蒸籠).....223

ガクキイ
二 樂器 (Gák-khi) 用材.....223

ミンチエンガクキイ
(一) 明清樂器 Bêng-chheng-gák-khi.....224

キムア
イ 琴仔 (Khîm-á = 月琴).....224

ホオトヤヌ
ロ 後絃 (Hō-hiân = 提琴の一種).....226

テウグイアヒアヌ
ハ 吊鬼仔絃 (Tiàu-kúí-á-hiân = 胡琴).....228

トオンシヤウ
ニ 洞簫 (T'ong-siau = 尺八類).....228

タツナク
ホ 笛竹 (Tát-tek = 吹笛類).....229

ビヤクコオ
ヘ 煽鼓 (Piak-kó = 雜用大鼓).....230

ビエグ
ト 拍 (Phek = 雜用拍子木).....231

タイビエンクアケクガクキイ
(二) 太平歌曲樂器 Thài-pêng-koa-khek-gák-khi.....231

ヒアアヌ
イ 右絃 (Phàⁿ-hiân = 提琴の一種).....232

カクアヒヤヌ
ロ 殼仔絃 (Khak-á-hiân = 同上).....234

キヤウア
ハ 礮仔 (Khiauh-á = 雜用拍子木).....236

テグコオ
ニ 竹鼓 (Tek-kó = 竹桿製の小大鼓).....236

トアコオ
(三) 大鼓 (T'oa-kó) 類.....236

トアコオ
イ 大鼓 T'oa-kó.....237

チエンコオ
ロ 鐘鼓 (Cheng-kó = 大形大鼓).....237

トオンコオ
ハ 通鼓 (Thong-kó = 雜用大鼓).....237

サムトオンコオ
ニ 三通鼓 (Sam-thong-kó = 同上).....237

チュウコオ
ホ 手鼓 (Chhiú-kó = 團扇大鼓の類).....237

ピヤクコオ
ヘ 福鼓 (Piak-kó = 雜用大鼓).....237

コオツウ コオヂ
附 鼓箸 (Kó-tū = 撥) 及 鼓杵 (Kó-ehí = 搗棒) 用材.....238

サム プ フ ロ オ
(四) 三不鑼 Sam-put-ló.....239

コク ア
櫛仔 (Khok-á = 木魚類).....239

チエチヤヌ
三 祭典 (Chè-tián) 用具用材.....240

シンブツキヨ
(一) 神佛輜 (Sin-pút-kiō = 神佛像乘輿).....241

リヤヌキヨ
(二) 蓮輜 (Lián-kiō = 同上).....243

トンカアパイ
(三) 長脚牌 (Tng-kha-pái = 高立札類).....244

トンカアパイタイ
附 長脚牌臺 (Tng-kha-pái-tái = 同上の立牌臺) 用材.....245

チンコオテン
(四) 鐘鼓停 (Cheng-kó-têng = 輿輜類).....246

シイコオ
(五) 詩意閣 (Si-ì-koh = 藝妓山車の類).....247

キヤカンコオ
附 蜈蚣閣 (Giá-kang-koh = 同上の一種) 用材.....248

テエタア
(六) 茶擔 (Tê-tàⁿ = 茶櫃類).....249

チアノイ
(七) 彩牌 (Chhái-pái = 隊旗類).....250

トアキエタウ
(八) 大旗斗 (Tōa-ki-táu = 旗竿頭裝).....251

ロオクン
(九) 鑼櫃 (Lô-kng = 彫刻荷棒).....252

ツウテンクツ
(一〇) 托燈骨 (Thuh-teng-kut = 高張提燈掛).....253

ヒウタア
(二) 香擔 (Hiuⁿ-tàⁿ = 香爐類).....253

タウテエン
(三) 斗燈 (Táu-teng = 點燈用具).....254

ギイテヨ
(三) 儀仗 (Gi-thiōng = 劍戟類).....254

ヌヌア
(四) 順盒 (Sūn-áp = 菓子盛器).....255

ツウコンケ
(五) 猪公架 (Tu-kong-kè = 豚掛臺).....256

ツオンギイ
四 葬儀 (Chòng-gí) 用具用材.....257

クワヌツア
(一) 棺槨 (Koan-ehá = 棺).....257

トアシユクワヌ
(イ) 大壽棺 Tōa-siū-koan.....259

シユクワヌ
(ロ) 壽棺 Siū-koan.....259

クワヌ
(ハ) 棺 Koan.....259

バヌア
(ニ) 板仔 (Pán-á = 棺の一種).....259

ハツア
(ホ) 合仔 (Hap-á = 同上).....259

バヌイ
(二) 板橋 (Pán-í = 棺臺).....269

トアリエン
(三) 大籠 (Tōa-lêng = 棺の擔棒).....269

チオシンボア
(四) 五牲盤 (Gó-seng-póaⁿ = 供物器).....270

シイカクタアンボア
(五) 四角桶盤 (Si-kak-tháng-póaⁿ = 同上).....271

コオタン ヒウテエン
(六) 鼓亭 (Kó-teng = 大鼓亭) 及 香亭 (Hiuⁿ-teng = 香爐亭).....272

リエンツウ
(七) 靈厝 (Lêng-ehú = 紙貼閣亭) 骨.....273

ツウボオ
五 鑄模 (Chù-bô = 鑄物木型) 用材.....273

ツアイホニバン
六 裁縫板 (Chhái-hōng-pang) 其他の板物類用材.....274

イ 裁縫板其他.....274

ツアイホニバン
(一) 裁縫板 Chhái-hōng-pang.....274

ベエツアツアバン
(二) 裱裝仔板 (Pè-chhat-á-pang = 表具板).....275

トオテヤム
(三) 刀砧 (To-tiam = 刳板).....275

トアミイバン
(四) 大麵板 (Tōa-mi-pang = 麵類展壓臺板).....275

ミイトオテヤム
(五) 麵刀砧 (Mi-to-tiam = 同上の刻み臺板).....275

ソエサアバン
ロ 洗衣板 (Sóe-saⁿ-pang = 洗板).....276

ソエサアコンツイ
附 洗衣櫃 (Sóe-saⁿ-kòng-thú = 洗砧).....277

チエグツアバン
ハ 粟倉板 (Chhek-ehng-pang = 粟の圍板).....277

七 木砥 (Bák-chí = 蓬草 * 刮刀の刃直し板) 用材.....277

パウフオンシウ
八 包裝箱 (Pau-chong-siūⁿ) 用材.....278

チエシウ
(一) 茶箱 Tê-siūⁿ.....278

オンライクワヌタウシウ
(二) 莖菜罐頭箱 (Ong-lái-koan-thau-siūⁿ = 莖菜罐詰包裝箱).....282

チエウチエ
第七 彫製 (Tiau-chè = 彫刻) 用材.....283

シイキエンヒョトンツアグホエ
一 寺宮廟堂鑿花 (Si, Keng, Biō, tng, chhák-hoe = 寺宮廟堂彫刻) 用材.....283

シヨバクツアグホエ
二 小木鑿花 (Sió-bák Chhák-hoe = 指物用彫刻) 用材.....285

フツミヨンプクク
三 佛像佛具 (Pút-siōng-pút-kū) 用材.....287

(一) ^{シマフシヨシ}神佛像 (Sin-pút-siōng) 用材 287

(二) ^{フツクウ}佛具 (Pút-kū) 用材 289

イ ^{シマツウ}神主 (Sin-chú = 位牌) 290

ロ ^{シマツウチヤフ}神主牌 (Sin-chú-tiáp = 寄位牌) 290

ハ ^{フツカム}佛龕 (Pút-kham = 厨子) 290

ニ ^{コシマアカム}公媽龕 (Kong-má-kham = 位牌厨子) 291

ホ ^{コオアアツ}糕仔盒 (Ko-á-áp = 供物器具) 291

ヘ ^{キムチヤケエ}金鼎架 (Kim-tiá-kè = 金銀紙燒奉用の鼎臺) 291

ト ^{チエツツアイ}燭臺 (Chek-chái = 蠟燭立) 291

チ ^{チヤムタン}籤筒 (Chhiam-tâng = 聖籤立) 291

リ ^{ヒウタン}香筒 (Hiu-tâng = 線香立) 291

ヌ ^{ヒウロオ}香爐 (Hiu-ló) 291

ル ^{コク}櫛 (Khok = 木魚) 292

ナ ^{シウボエ}聖杯 (Siū-poe = 占器具) 及 ^{シヤンチヤム}聖籤 (Seng-chhiam = 筮竹類) 292

ロ ^{ボクキヤム}木劍 (Bók-kiám) 293

カ ^{シヤムキイ}仙枝 (Sian-ki = 占及咒用器具) 293

四 ^{イヌア}印仔 (In-á = 印判) 用材 296

五 ^{ボクパン}木版 (Bók-pán) 用材 299

^{フウバヌ}書版 (Chu-pán) ^{オオバヌ}畫版 (Oē-pán) 299

六 ^{ビヤヌギヤ}匾額 (Pián-giáh = 額及看板類) 用材 299

イ ^{パイピシヌ}牌匾 (Pai-pián) 及 ^{シヨシビヤヌ}商匾 (Siōng-pián = 看板) 299

ロ ^{シイキエシヒヨビヤヌ}寺、宮、廟匾 (Si, Keng, Biō-pián) 299

ハ ^{チヤウパイ}紹牌 (Chiau-pái = 懸看板) 300

ニ ^{チヤウリヤヌ}柱聯 (Thiāu-lián = 柱懸) 300

七 ^{ツフボオ}木模 (Chhá-ló = 木型) 用材 301

甲 ^{ケエボオ}椗模 (Ké-bó = 菓子型) 用材 301

(一) ^{キエンボオ}筐模 (Kheng-bó = 棹型) 類 302

(イ) ^{ゴシユイヌ}五壽印 (Gó-siū-in) 302

(一) ^{テヨシタア}中塔 (Tiong-thah) 302

(二) ^{シヤンリエシ}双龍 (Siang-lêng) 302

(三) ^{シヤンホシ}双鳳 (Siang-hōng) 302

(ロ) ^{トシクウイヌ}糖龜印 (Thág-ku-in) ^{トシクウイウ}糖鴛鴦 (Thág-oan-iu) ^{トシトエナフ}糖花籃 (Thág-hoe-ná) ^{トシホオ}糖鶴 (Thág-hóh) 302

(二) ^{イヌア}印仔模 (In-á-bó = 彫込型) 類 302

(イ) ^{ボエカクシヌイヌ}八角糖印 (Poeh-kak-thág-in) ^{イヌジイトシヌイヌ}萬字糖印 (Bān-ji-thág-in) 302

(ロ) ^{トアピヤイヌ}大餅印 (Tōa-piá-in) 303

(ハ) ^{ケエイヌ}椗印 (Ké-in) 303

(ニ) ^{コオアハウイヌ}糕仔包印 (Ko-á-pau-in) ^{ホオシエシビヤイヌ}和生餅印 (Hó-seng-piá-in) ^{キヤムコオイヌ}椗糕印 (Kiám-ko-in) ^{トアヌコオイヌ}篆糕印 (Thoàn-ko-in) ^{イコオイヌ}圓糕印 (Ī-ko-in) 303

(三) 附屬具 303

(イ) ^{ギエンツイ}椗槌 (Géng-thūi = 菓子型の擦込器具) 304

(ロ) ^{チウギエンツイ}手椗槌 (Chhiú-géng-thūi = 同上) 304

(ハ) ^{イギエンツイ}圓椗槌 (Ī-géng-thūi = 同上) 304

乙 ^{ヒヤボオ}瓦模 (Hiá-bó = 瓦型) 及 ^{ツンボオ}磚模 (Chng-bó = 煉瓦型) 用材 305

八 ^{ヒヤオエボオ}靴鞋模 (Hia-oē-bó = 靴型類) 用材 306

(一) ^{チナアヒヤボオ}支那靴模 (Chi-ná-hia-bó = 支那靴型) 306

(二) ^{セイウヒヤボウ}西洋靴模 (Se-iú-hia-bó = 西洋靴型) 308

九 ^{ボオボオ}帽模 (Bō-bó = 帽子型) 用材 309

(一) ^{ボオボオ}帽模 (Bō-bó) 209

(二) ^{ロエボオ}笠模 (Loéh-bó = 竹子笠型) 311

一〇 ^{アンアタウ}厝仔頭 (Ang-á-tháu = 首人形) 用材 312

一一 ^{ケンクイ}風櫃 (Hong-kūi = 桶) 用材 313

一二 ^{イユチヤツン}油車床 (Iū-chhia-chháng = 榨油機の胴) 用材 313

一三 ^{ツオチヤウ}粗彫 (Chho-tiau = 荒彫白木物) 用材 313

(一) ^{フクヒヤ}匏瓢 (Pā-hia = 水杓類) 313

(二) ^{ハウカクア}徽殼仔 (Hāu-khak-á = 御玉杓子の類) 314

(三)	<small>フンシイ</small> 飯匙 (Png-sí = 杓子).....	314
(四)	<small>チムタアウ</small> 枕頭 (Chím-thâu = 木枕).....	314
(五)	<small>ビンタアン</small> 面桶 (Bin-tháng = 洗面器).....	314
(六)	<small>カアタアン</small> 脚桶 (Kha-tháng = 足盥).....	314
(七)	<small>ツウフオ</small> 猪槽 (Tu-chô = 豚の飼料容器).....	315
	附 猪槽の價格.....	318
第八	<small>チヤ チイ</small> 車枳 (Chhia-chí = 鍍作物) 用材.....	318
一	建築用材.....	319
二	家具用材.....	319
三	<small>アン ア ムヌ</small> 玩仔物 (Ang-á-mng = 玩具) 用材.....	319
四	<small>パン シウ</small> 蜂巢 (Phang-siū = 傘籠) 及 <small>テエンクツ タウ</small> 灯骨頭 (Teng-kut-thâu = 提灯口輪), <small>テエンクツ エ</small> 灯骨尾 (Teng-kut-bé = 同上) 及 <small>テエンツオ</small> 竝灯座 (Teng-chō = 輪底).....	320
五	<small>カア チイ</small> 柳枳 (Ká-chí = 絃琴類の絲卷).....	320
六	<small>イウ ソア ビイ</small> 洋傘柄 (Iú ⁿ -sò ^a -pí ⁿ) 用材.....	320
七	<small>リヤムツウ ゲク</small> 念珠玉 (Liam-chu-gék = 珠數玉) 用材.....	320
八	機械及道具用材.....	322
(一)	<small>ラウタウ</small> 漏斗 Lāu-táu.....	322
(二)	<small>ミイキエンツイ</small> 綿弓槌 (Mi-keng-thui = 綿打道具).....	323
(三)	<small>ギエンツイ ルイ</small> 髹槌類 (Géng-thui-lui = 菓子型の擦込器具).....	323
(四)	<small>チヤムタン</small> 箴筒 (Chhiam-táng = 聖箴立即箴竹立).....	323
(五)	<small>ラクツンバア</small> 臺錐肉 (Lak-chng-bah = 舞錐鍍玉).....	323
(六)	<small>キイシム</small> 機心 (Ki-sim = 布帛練上機の巻軸).....	323
(七)	<small>ピイルイ</small> 柄類 Pi ⁿ -lui.....	323
九	<small>チヤ タウ</small> 車頭 (Chhia-thâu = 車脚) 用材.....	323
〇	<small>カア ラク</small> 柳橐 (Ká-lak = 浴車) 用材.....	323
二	<small>トオヤオンチヤ</small> 道中車 (Tō-tiong-chhia) 用材.....	325
第九	<small>タアン</small> 桶 (Tháng) 類用材.....	326

一	總説.....	326
二	各説.....	327
甲	液體用桶類.....	327
(一)	<small>チイタアン</small> 菁桶 (Chhi ⁿ -tháng = 製藍及染物屋用桶).....	327
(二)	<small>トアタアン</small> 大桶 (Tōa-tháng = 穀物貯藏及浸漬用).....	327
(三)	<small>ツイタアン</small> 水桶 (Chúi-tháng = 水汲及運搬用).....	328
(四)	<small>ソアタアン</small> 掙桶 (Soān-tháng = 灌水用).....	328
(五)	<small>ジヨタアン</small> 尿桶 (Jiō-tháng = 便器及肥桶).....	329
(六)	<small>イヨタアン</small> 腰桶 (Io-tháng = 拭身用).....	329
(七)	<small>カアタアン</small> 脚桶 (Kha-tháng = 盥).....	329
(八)	<small>オアタアン</small> 碗桶 (Oá ⁿ -tháng = 食器洗條用).....	330
(九)	<small>コアタアン</small> 擔桶 (Kōa ⁿ -tháng = 水汲用).....	330
(一〇)	<small>ブヌタアン</small> 涿桶 (Piun-tháng = 飼豚用).....	331
(二)	<small>ホオタアン</small> 擲桶 (Hò-tháng = 揚水桶).....	331
(三)	<small>ン ツム</small> 秧船 (Ng-chūn = 稻苗入).....	331
(三)	<small>ジヨヒヤ</small> 尿瓢 (Jiō-hia = 肥杓).....	331
乙	乾燥物用桶類.....	332
(一)	<small>シヤクダアン</small> 削桶 (Siak-tháng = 稻扱器).....	332
	附 イ <small>タアントウイ</small> 桶梯 (Tháng-thui = 同上の附屬具) 用材.....	332
	ロ <small>ブヌ ア コオ</small> 茶仔篙 (Pūn-á-ko = 同上) 用材.....	333
(二)	<small>トアタアン</small> 大桶 Tōa-tháng.....	333
丙	中性體用桶類.....	333
(一)	<small>フンタアン</small> 飯桶 (Png-tháng = 飯櫃).....	334
(二)	<small>チエタウ</small> 炊斗 (Chhe-táu = 蒸桶).....	334
三	桶の構造及組立.....	334
四	用材.....	335
(一)	<small>タアンパン</small> 桶板 (Tháng-pang = 樽) 及 <small>タアントエ</small> 桶底 (Tháng-tóe = 底).....	335
(二)	<small>タアンコオ</small> 桶箍 (Tháng-kho = 箍) 用材.....	339

(三) 桶撈 (Tháng-niú = 桶の把手) 用材 340
 附 桶梯 (Tháng-thui = 稻拔器) 用材 342

第一〇 槓 (Kùg = 棒) 類用材 343

一 道具の柄用材 343

(一) 鉋刀床 (Khau-to-chhûg = 鉋臺) 343

(二) 打砧 (Phah-tiam = 打臺) 343

(三) 槌 (Thúi) 類 343

(イ) 綿弓槌 (Mi-keng-thúi = 綿打道具) 344

(ロ) 紙槌仔 (Chóa-thúi-á = 金銀紙製作用具) 344

(ハ) 鞞槌 Góng-thúi, 手鞞槌 Chhiú-góng-thúi, 圓鞞槌 Ī-góng-thúi 344

(ニ) 榨油機用槌 (Kòng-thúi-á = 榨油機用具) 344

(ホ) 洗衣槌 (Sóe-saⁿ-kòng-thúi = 洗砧) 344

(四) 麵槌仔 (Mi-thúi-á = 大麵打棒) 及 圓槌仔 (Ī-thúi-á = 同上) 344

(五) 柄 (Piⁿ) 類 345

(イ) 斧頭柄 (Pó-thâu-piⁿ = 斧柄) 345

(ロ) 各種農具の把柄 345

(ハ) 搗杵柄 (Cheng-chhi-piⁿ = 杵柄) 345

(ニ) 鋸仔把柄 (Kù-á-pé-piⁿ = 鋸柄) 345

(ホ) 鑿仔柄 (Chhák-á-piⁿ = 鑿柄) 345

(ヘ) 菜刀柄 (Chhài-to-piⁿ = 庖丁柄) 345

(六) 桶撈 (Tháng-niú = 桶の把手) 345

(七) 槽 Ló, 槩 Chiúⁿ, 擗 Gió-poe 345

(八) 槩砧 (Chiúⁿ-tiam = 支那型木造船用槽の漕軸) 345

(九) 風手 (Khut-chhiú 竹篾用槽の漕軸) 345

(三) 淨仔 (Cheng-á = 榨油機用楔) 及 榫仔 (Siap-á = 同上) 345

(二) 伽登殼 (Ká-lak-khak = 滑車殼) 346

(三) 拍 (Phek = 柏子木) 346

二 金銀紙 (Kim-gún-chóa = 燒金用 = 賽錢の類) 製作道具用材 346

(イ) 銀紙砧 (Gún-chóa-tiám = 銀紙裁臺) 347

(ロ) 紙槌仔 (Chóa-thúi-á = 紙刀の打撃槌) 347

(ハ) 銀紙枋棚 (Gún-chóa-pang-piⁿ = 銀紙の調製臺) 347

(ニ) 挾板 (Geh-pang = 錫箔貼附紙の挾壓板) 347

(ホ) 紙辨 (Chóa-pān = 金銀紙の標準尺度) 348

(ヘ) 箔貼刷 (Poh-liám-soeh = 錫箔貼附刷) 348

三 製木 (Chhòe-bák = 大工) 道具用材 350

(一) 墨斗 (Bak-táu = 墨壺) 350

(二) 魯班尺 (Ló-pan-chhioh = 木曲類) 351

(三) 鋸仔柄 (Kù-á-piⁿ = 鋸柄) 353

(四) 鉋刀床 (Khau-to-chhûg = 鉋臺) 357

(五) 窠錐 (Lak-chhng = 舞錐) 358

(六) 斧頭柄 (Pó-thâu-piⁿ = 斧柄) 359

(七) 鑿仔柄 (Chhák-á-piⁿ = 鑿柄) 359

(八) 馬椅 (Bé-í = 定盤) 360

四 打鐵 (Phah-thih = 鍛冶屋) 用具用材 362

(一) 風櫃 (Hong-kūi = 輪) 362

(二) 打鐵砧 (Phah-thih-tiam = 鍛床臺) 363

(三) 鐵槌仔柄 Thih-thúi-á-piⁿ 364

五 打石 (Phah-chhióh = 石工) 道具用材 365

(一) 風櫃 Hong-kūi 365

(二) 鐵槌仔柄 Thih-thúi-á-piⁿ 365

(三) 石槌仔柄 Chhióh-thúi-á-piⁿ 365

六 秤擔 (Pin-taⁿ = 荷棒) 類用材 365

(一) 秤擔 Pin-taⁿ 365

イ 既擔 (Khiau-taⁿ = 行商用荷棒) 365

ロ 垂擔 (Sé-taⁿ = 雜用荷棒) 365

(二) 牛擔 (Gú-taⁿ = 牛の肩棒) 368

附 後跳仔 (Ā-thiàu-á = 同上の附屬具) 用材 270

七 輻槓 (Kiō-kùg = 輻輳用荷棒) 類用材 371

第一一	入花 (Jip-hoe = 木象嵌) 用材	371
第一二	機械臺 (Ke-khì-tâi) 用材	375
第一三	油車 (Iû-chhia = 榨油機) 用材	375
第一四	楔 (Siat) 用材	378
第一五	受軸用材	378
第一六	布機 (Pò-kui = 染色布帛練上機) 用材	378
第一七	木屐 (Bâk-kiáh = 履物) 類用材	380
一	木屐 (Bâk-kiáh = 本島人下駄)	380
二	木屐踏 (Bâk-kiáh-tah = 本島婦人の靴底)	384
附	日本柴屐 (Jit-pún-chhâ-kiáh = 日本人下駄) 用材	385
イ	柴屐 Chhâ-kiáh	386
附	山黄麻製日本柴屐の收支調の一例	387
ロ	柴屐齒 (Chhâ-kiáh-khí = 下駄齒)	389
第一八	搗舂 (Cheng-khū = 臼) 及 搗杵 (Cheng-chhí = 杵) 用材	391
一	搗舂 Cheng-khū	391
二	搗杵 Chang-chhí	394
イ	搗杵頭 (Cheng-chhí-thâu = 杵頭)	394
ロ	搗杵柄 (Cheng-chhí-pì = 杵柄)	396
第一九	箸 (Tū) 用材	397
第二〇	洋傘柄 (Iû-sòan-pìn) 用材	399
第二一	浮笊 (Phû-thāng = 浮子) 用材	402
第二二	杯 (Poe = 割剝板) 用材	405
附	杯1坪當りの收支計算調	406
	杯製品	407
(一)	圓籠甌 (Î-làng-sûg = 曲輪蒸籠)	407

(二)	花盆 (Hoe-áh = 曲輪花櫃)	408
第二三	農具用材	409
一	耕鋤器用材	409
(一)	犁 (Lôe = 底犁類)	409
(二)	鋤頭 (Ti-thâu = 唐鋤)	413
二	抄耙器用材	413
(一)	刈把 (Koah-pê = 把撈類)	413
(二)	築筒 (Kài-tàng = 水田整地用)	414
(三)	礮礮 (Lak-tak = 水田の土壤破碎及地均用)	414
(四)	草積 (Chháu-chek = 同上)	416
(五)	拖板 (Thoa-pang = 水田地均用)	417
(六)	鋤頭犁 (Ti-thâu-lôe = 落花生收穫用)	417
(七)	肥仔 (Pê-á = 作條、中耕、除草用)	418
三	中耕除草及其他手入器用材	420
(一)	鐵插把 (Thih-chhah-pê = 除草、覆土、落花生收穫用)	420
(二)	小刈把 (Sió-koah-pê = 中耕、土塊細碎、地均用)	421
(三)	短竹肥仔 (Té-tek-pê-á = 同上)	421
四	灌溉用器用材	422
(一)	水車 (Chú-chhia 又は 龍骨車 Lêng-kut-chhia = 揚水機)	422
(二)	牛踏車 (Gû-tâh-chhia = 同上)	425
(三)	水螞蟻 (Chúi-lá-gia = 同上)	427
五	運搬用器用材	431
	水車 Chú-chhia, 土車 Thó-chhia, 荷車 Ô-chhia, 箱車 Phoh-chhia	431
六	調製用器用材	431
(一)	揀桶 Siak-tháng 及 桶梯 Tháng-thui	431
(二)	大拖 Tōa-thoa 及 搥杯 So-poe	431
(三)	土磨 (Thô-làng = 靱磨白) 及 附屬器	432
附	土磨齒製作の收支調	438

(四)	^{ホンコオ} 風鼓 (Hong-kó = 唐箕類).....	439
(五)	^{ツイツイ} 水碓 (Chúi-tui = 精米機 = 一種の水車).....	441
(六)	^{ビイラウ} 米漏 (Bí-lāu = 萬石通類).....	441
(七)	^{ビイボオ} 米磨 (Bí-bō = 一種の精米機).....	442
七	耕牛用器用材.....	443
(一)	^{グウタア} 牛擔 (Gú-ta ⁿ = 牛の肩棒).....	443
(二)	^{グウアウタフ} 牛後甌 (Gú-āu-that = 同上の附屬具).....	443
八	畜産用器用材.....	443
(一)	^{テイツト} 猪槽 (Ti-chò = 飼豚用器).....	443
(二)	^{フヌタアン} 湫桶 (Phun-tháng = 飼豚容桶).....	443
(三)	^{フウヒヤ} 匏瓢 (Pá-hia = 水杓の類).....	444
九	農産製造用器用材.....	444
(一)	^{ハヌツウボオ} 蕃薯磨 (Han-chú-bō = 甘薯澱粉製造機).....	444
(二)	^{ハヌツウチャムフオア} 蕃薯簽擦 (Han-chú-chhiam-chhoah = 切乾薯製造器).....	445
(三)	^{チイタアン} 薯桶 (Chhi ⁿ -tháng = 製藍用).....	445
二〇	各種農具把柄用材.....	446
(一)	開墾及土工用器.....	449
(イ)	^{クアヌツイ} 鑿嘴 (Koàn-chhùi = 鑿嘴類).....	450
(ロ)	^{ツイタウコン} 鋤頭公 (Ti-thâu-kong = 山鋤類).....	450
(ハ)	^{ポアンヒヤムア} 半鋤仔 (Poàn-hiam-á = 同上).....	450
(ニ)	^{ソオアベエ} 砂爬 (Soa-pé = 砂灘地用土工具).....	450
(ホ)	^{トオチウア} 土鑽仔 (Thó-chhiu ⁿ -á = 穿穴土工具).....	450
(二)	整地耕耘及畦立用器.....	450
(イ)	^{テイタウ} 鋤頭 (Ti-thâu = 唐鋤類).....	450
(ロ)	^{テイツア} 鐵挿 (Thih-chbah = 四本鋤類).....	451
(三)	中耕除草及其他手入用器.....	451
	^{グフア} 鋤仔 (Kút-á = 山鋤類).....	451
(四)	收穫用器.....	451
(イ)	^{クアチヌリヤム} 芋藁鎌 (Koa ⁿ -chin-liám = 鎌類).....	451

(ロ)	^{ボオタウ} 斧頭 (Pó-thâu = 斧).....	451
二	貯藏用具用材.....	451
(一)	^{チエクワンパン} 粟倉板 (Chhek-chhng-pang = 粟の圍板).....	451
(二)	^{カアツウ} 加樹 (Ka-tú = 粟及蕃薯簽の貯藏籠).....	452
第二四	^{バフ} 打綿 (Phah-mî = 綿打) 道具用材.....	452
一	^{ミキエン} 綿弓 (Mi-keng = 綿打弓).....	452
二	^{ミキエンツイ} 綿弓槌 (Mi-keng-thûi = 絃彈槌).....	453
三	^{クンクワ} 卷蓋 (Kúg-kòa = 綿花調整用具) 及 ^{アークワ} 壓蓋 (Ah-kòa = 同上).....	454
四	^{クンフウ} 卷箸 (Kúg-tū = 精綿卷取棒) 及 ^{クンパン} 卷板 (Kúg-pang = 同上の卷取臺板).....	455
五	^{ミイアチヤ} 綿仔車 (Mi-á-chhia = 紡車).....	455
六	^{ミイタウ} 綿斗 (Mi-tíu = 綿被製作用具).....	456
第二五	^{フヌ チエ} 煙吹 (Hun-chhe = 煙管) 用材.....	457
一	^{トンフヌチエ} 長煙吹 (Tng-hun-chhe).....	457
二	^{チエフヌチエ} 短煙吹 (Té-hun-chhe).....	457
三	^{フヌチエベエ} 煙吹尾 (Hun-chhe-bé = バイブ).....	457
第二六	^{ホアヌ ア ヘエ ツア} 番仔火柴 (Hoan-á-hé-chhâ = 燐寸軸木) 用材.....	460
第二七	^{ソア ヒウ} 線香 (Sòan-hiun) 製造材料.....	462
第二八	^{リヤム ア フヌ} 粘仔粉 (Liám-á-hún = 線香用糊料) 原料.....	469
第二九	^{ベエ フア} 白末 (Péh-boah = 線香用助燃料) 原料用材.....	481
第三〇	^{フヌ ヒウ ボク} 焚香木 (Hún-hiun-bók = 薰香木).....	491
第三一	竹材の利用.....	492
第三二	^{ラン} 籠 (Láng)、 ^{ナア} 籃 (Ná)、 ^{タイ} 篩 (Thai) 類用材.....	496
一	^{キヨ} 轆 (Kiō = 竹轆).....	496
二	^{キエンチヨ} 芭蕉籠 (Keng-chio-láng).....	499
三	^{トオ トア} 石炭籠 (Thó-thò ⁿ -láng).....	500

四 農具用籠、籃、篩類.....500

(一) 秧披 (Ng-phi = 荒目皿狀籠).....500

(二) 角籠 (Kak-lô = 魚籠形の種子入).....500

(三) 龜背 (Ku-pòe = 雨具の一種).....500

(四) 擲斗 (Hò-táu = 揚水籠).....501

(五) 糞篩 (Pùn-thai = 土糞篩).....501

(六) 土豆籠 (Thò-táu-ná = 落花生收穫籠).....501

(七) 糞箕 (Pùn-ki = 箕形の土砂肥料運搬籠).....502

(八) 米籃 (Bí-ná = 穀穀運搬の編籠).....503

(九) 菜擔 (Chhài-tàⁿ = 蔬菜運搬籠).....503

(一〇) 籠仔 (Láng-á = 鳳梨、蕃薯運搬用圓籠).....503

(一一) 擔筐 (Tàⁿ-kheng = 穀穀甘蔗運搬用の籠仔類).....503

(一二) 粟箕 (Chhek-ki = 箕類).....504

(一三) 秤擔 (Pin-táⁿ = 荷棒).....504

(一四) 榘漏 (Khng-lâu = 土製の附屬具) 及 榘圍 (Khng-úi = 同上).....504

(一五) 煙草 (Hun-pín = 煙草葉乾燥調整具).....504

(一六) 粟篩 (Chhek-thai = 篩類).....504

(一七) 米篩 (Bí-thai = 同上).....504

(一八) 米羅 (Bí-lô = 同上).....505

(一九) 牛嘴籠 (Gú-chhùi-láng = 牛の口嵌籠).....505

(二〇) 猪籠 (Ti-lam = 豚運搬籠) 及 猪籃 (Ti-ná = 同上).....505

(二一) 鷄籠 (Koe-lam = 鷄運搬又は育雛籠).....505

(二二) 鷄罩 (Koe-tà = 鷄家鴨の育雛籠).....506

(二三) 箬壺 (Kám-ô = 圓形の大箬類).....506

(二四) 笠仔 (Loéh-á = 竹子笠).....506

(二五) 加樹 (Ka-tú = 枳及蕃薯葉の貯藏籠).....507

五 筴 (Chhoân = 漁獲用籠類).....507

(一) 蝦籠 (Hê-lâng = 蝦捕獲用籠).....557

(二) 筴 (Kô = 魚類捕獲用籠).....508

第三三 紙雨傘骨 (Chóa-hô-sòⁿ-kut) 用材.....509

イ 紙雨傘骨 Chóa-hô-sòⁿ-kut.....510

ロ 蜂巢 (Phang-siū = 傘糊櫃).....511

第三四 紙燈骨 (Chóa-teng-kut = 提燈骨) 用材.....512

(イ) 三官燈 (Sam-koan-teng = 上蒼祭用).....513

(ロ) 神盞燈 (Sin-bêng-teng = 神佛供用).....513

(ハ) 過臘燈 (Kè-lô-teng = 組合標識用).....513

燈骨頭 (Teng kut-thâu = 提燈口輪) 及 燈骨尾 (Teng-kut-bé = 同上)

並燈座 (Teng-chō = 輪底).....513

(ニ) 新娘燈 (Sin-niu-teng = 手提暗燈類).....513

(ホ) 傘骨燈 (Sòⁿ-kut-teng = 傘提燈).....514

(ヘ) 元辰燈 (Goân-sin-teng = 祭典用).....514

(ト) 隨香燈 (Súi-hiuⁿ-teng = 同上).....514

(チ) 水燈 (Chúi-teng = 中元用).....514

(リ) 古仔燈 (Kó-á-teng = 元宵祭用).....515

附 日本燈籠 (Jit-pún-teng-bih = 提燈骨) 用材.....516

第三五 厝仔物 (Ang-á-mng = 玩具) 用材.....517

一 干祿 (Kan-lók = 燭樂).....517

二 地雷 (Te-lái = 竹獨樂).....518

三 朴仔管 (Phok-á-kúg = 竹鐵砲).....519

四 水銃仔 (Chúi-chhèng-á = 水鐵砲).....520

五 竹蛇 (Tek-chóa = 活動蛇).....520

六 竹銃 (Tek-chhèng = 弓鐵砲).....521

七 笛仔 (Tát-á = 吹笛).....521

八 關刀 Koan-to.....522

九 木劍 Bók-kiám.....522

一〇 柴蟬 (Chhá-sián = 油のギヤニチの類).....522

二	飛鳥 (Pe-chiáu = 竹トシ)	523
三	厝仔頭 (Ang-á-thâu = 首人形)	523
三	蛤仔 (Kap-á = 拆木の一種)	523
四	風吹 (Hong-chhe = 風)	524
第三六	笠仔 (Lòeh-á = 竹子笠) 用材	524
第三七	香脚 (Hiu-kha = 硬脚線香の心軸) 用材	527
第三八	桶箍 (Tháng-kho) 用材	533
一	普通桶類用	533
二	セメント樽用	533
三	黒砂糖樽用	534
第三九	篋仔 (Bih-á = 竹繩用割竹片) 用材	535
第四〇	聖籤 (Sèng-chhiam = 筮竹類) 用材	535
第四一	築離堵 (Tiok-li-tó = 壁下) 用材及 竹片厝竹 (Tek-phìn-chhù-tek = 屋根竹) 用材	535
第四二	地雷 (Tē-lûi = 竹獨樂) 用材	535
第四三	籬笆 (Lî-pa = 垣根) 用材	536
第四四	篋竹 (Hông-tek = 牡蠣養殖杭) 用材	537
第四五	竹絲 (Tek-si = 竹製船索) 用材	539
第四六	茯苓 (Hók-hiòh = 被覆用竹葉) 材料	539
第四七	竹篋 (Tek-bih = 包裝用割竹片) 用材	540
第四八	籐 (Tin) 製品	543
一	結束用割籐 (Koah-tín)	543
附	丸籐の採取及分割工程並其收支	548
二	工藝用割籐	549

三	籐細工品	549
四	籐繩 Tin-soh	549
五	籐の輸移出入額	549
第四九	藎草 (Thong-chhó = ツウサウの髓心)	550
附	藎草紙 Thong-chhó-chóá	558
第五〇	椰瓢殼 (Iâ-phiô-khak = 古々椰子の内果皮) 細工	562
第五一	筆筒樹 (Pit-tâng-chhiū = へゴ類) 細工	568
第五二	朴仔皮絲 (Phók-á-phê-si = 樹皮製船索)	570
第五三	鋸屑 Kù-sut	571
・	淨香 (Chēng-hiū ⁿ = 背桶材の鋸屑)	571
附	本島人の用材に関する傳説	571
	臺灣に於ける木竹材の利用一覽表(本島人の部)	576
附 錄		
一	木竹材を使用する各種工場一覽(職工三人以上を使役するもの) <small>(大正13年末現在)</small>	1
二	動力を使用する製材工場一覽(大正14年末現在)	24
三	州廳別木製品産額表(大正14年)	30
四	州廳別竹細工及籐細工品産額表(同上)	30
五	木匠 (Bak-chhiū ⁿ = 指物) 公訂工資 (Kong-tèng-kang-chu = 公約賃金) 表	31
	參考書名	
	木竹材製品名索引	

第一編 總論

木材利用の基礎條件は木材の性質、經濟的關係、慣習の三要素が相互に錯綜紛糾して實際の利用となり、茲に各地方的の色彩を實現するものなるが、此色彩は世運の推移に伴ひ、其地方に於ける交通機關の發達、木材に關する智識の普及、流行の勢力、慣用材の減少、嶄新なる工藝の發明等により徐々に變遷し、又は不慮の天災等により急激に轉換するものにして、是等の關係は近時一層顯著なるものあるに到れり。

第一章 木材

第一節 木材の意義

木材は廣義に解するときは丸太、角板、櫃等の如き建築其他各種の製作に使用せらるゝ材料を初め薪炭材、製紙原料等は勿論況く立木を伐採し、之を諸般の用途に利用する目的を以て製作せられたる材料を總稱し、材木との間に劃然たる定説を聞かざるも狹義に解するときは「木材とは一切の用途に供せんがために立木を伐採し、之に伐技若くは剝皮等の單簡なる製材操作の加はりたるもの」即ちログ(Logs)又はラウンド、チンバー(Round timber)なりと推稱し「材木とは木材に更に精細の造材若くは仕上を施し、建築又は各種の用途に近似せる理化學的性質を保持せしめたる所謂ランバー(Lumber)なり」として、此間に種別を設くることを得るも、普通は内容廣き木材のもとに兩者同一に解して支障なきものゝ如し。

第二節 樹木の形状

樹體は之を分ちて樹根(Roots, Wurzel)、樹幹(Bole, Baumschaft)、樹冠(Crown, Krone)の三とす、竹の種類にありては樹根に相當する部分を根冠(Rhizome, Rhizom)又は鞭根と稱し、樹幹に相當する部分を竹稈と稱す、之竹類は木

本狀の植物なれども、普通の樹木と稱する木本植物とは性質を異にするが故なり、而して林業の主目的は一に此樹幹又は竹稈の生産にありとす。

第三節 木材の性質

一 木材の構成

樹幹は其形圓錐形にして直立する方面を軸の方向と云ひ、其中心軸に直角に横斷して得たる斷面を横斷面(Cross-section, *Querschnitt*)又は木口と云ひ、髓心を通じて横斷面に垂直に截斷したる斷面を柾目(Radial-section, *Radialschnitt*)と云ひ、柾目に平行なる截斷面を板目(Tangential-section, *Tangentialschnitt*)と稱し、柾目、板目を總稱して縦斷面(Longitudinal-section, *Längsschnitt*)と云ふ、横斷面は内外に材部と樹皮(Bark, *Rinde*)とに分たる、而して此兩者間には極めて薄き形成層(Cambium)あり、該層は内に材部を外に樹皮を分泌して年々輪狀に生長す名けて年輪(Growth ring, Annual ring, *Jahrring*)と云ふ、其生長は春季に於ては作用旺盛にして材部を構成する細胞は何れも其膜壁薄くして大きは比較的大なり、秋季に至りては細胞は小にして且膜壁厚きが爲め兩者の材質に堅軟、粗密の相異を來たし明に年輪を形成す、其一年輪毎に春季に生じたる材部を春成材(Spring-wood, *Frühholz*)と云ひ、秋季に生じたる材部を秋成材(Summer-wood, *Autumwood, Herbstholz*)と云ふ、熱帯地方に於ては樹木は年中其生長作用を休止することなきを以て年輪は之を見るを得ざるも、乾濕二季の存在は生長作用に影響し、年輪に類する圈狀の生長輪を表はすを以て、此木理は年輪に準用することを得べし、總て年輪の構造は工藝的性質に著しき關係を有す、材部は其内外の色澤の差異によりて邊材(Sap wood, *Splintholz*)と心材(Heart wood, *Kernholz*)とに別たる、假令は杉材を截斷するときには樹皮に近き周圍の材色は白色にして内部の材は淡紅色を呈す、其内部の淡紅色の部分^アを心材と稱し、俗に之^アを赤身と云ふ、之を圍繞する外部の

白き部分を邊材と稱し、俗に白太若くは白木質とも稱す、邊材及心材は色澤に相異なるのみならず又含水量を異にし、心材は邊材より含水量少きを通常とす、然れども反之材の外部と其色澤を異にすることなく、只其含水量を異にする場合には其内部の材を熟材(Imperfect heart wood, *Reifholz*)と稱することあり。

木材を構成する主要なる器管に導管(Vessels, *Gefässe*)、木纖維(Wood-fibers, *Holzfasern*)、木細胞(Wood parenchyma fibers, *Holzzellen, Holzparenchymzellen*)の三あり、然れども各木必しも此三器管を有するものにあらず、導管は細き管狀をなし生時之に水又は空氣を含有し植物體内の物質の運搬をなすものにして、横斷面上にありては細小なる孔狀又は點狀を呈し、縦斷面上に於ては上下に走れる溝線をなす、多くの濶葉樹の春成材は大なる導管に富むか故に秋成材部よりは木質少し、又濶葉樹の年輪には多數の導管、他の器官の間に存在するが故に其集散配置の状態は各樹種を識別する好標徴をなす、其導管の孔が木材の横斷面上に環狀に並列するものを環孔材(Ring-porous woods, *Ringporige Hölzer*)と云ひ、又半徑の方面に連續するもの輻射孔材と云ひ、又散點するものを散孔材(Diffuse-porous woods, *Zerstreutporige Hölzer*)と云ふ、木纖維は紡錘狀をなせる長き細胞にして三種(假導管 = Trachoids *Tracheiden*、眞正木纖維 = True wood fiber, *Echte Librifasern, Sklerenchymfasern*、補充纖維 = Intermediate wood fibers, *Substitutefibers, Ersatzfasern*)あり、假導管は其一にして管内に薄き隔膜を有す、濶葉樹には導管及假導管を有(有せざる例外もあり)するも針葉樹には單に假導管を有するのみにして、材の大部分を占め導管に代はりて水の輸送をなし、又眞正木纖維に代りて樹體を支持するの作用を營む、木細胞は木材柔組織とも稱し眞正木纖維よりも薄き膜壁を有し、其兩端平にして内に澱粉を貯藏し又養分の配分を司る、此細胞は主として導管に近く存在するものなるも、時として横斷面上に集合配列して一種の紋狀を呈す。

脂溝(Resin ducts, *Horzgänge*)は樹脂を生出する細胞に包圍せられたる管状の空隙にして、眞の膜壁を有するに非らざるも縦横に通じて樹脂を輸送す、脂溝の存否、分布の状態は針葉樹材識別の一據點となすことを得べしと雖も、潤葉樹には極めて稀れなり。

髓心(Pith, *Mark*)は材の中心に存在する膜壁の薄き柔組織細胞よりなる、甚だ柔軟なり。

髓線(Pith rays, Medullary rays, *Markstrahlen*)は髓心より外部に向ひ半徑状に走れる柔組織よりなる、養分の貯藏又は分配を司る器管にして材の横断面上には輻射線状を呈するも、柾目にありては帯状をなして横走し、材の表面に光澤を帶はしめ、樹種によりては雅致ある紋理を現はし、材の工藝的價値を高む、板目にありては紡錘状若くは長方形の斑紋として表はる、髓線の多少及大きさは樹種識別の一據點となすことを得べし。

以上は針葉樹類(裸子植物)と潤葉樹類(双子葉植物)の材に通有なる構造の概略なるも、單子葉植物例へばヤシ、タケ類の如き内長植物は前二者と異り、韌皮、木質の區別なく、其横断面に於ては無数の小點をなし、縦断面に於ては細線をなす、之纖維にして其大小及配列は各樹種毎に異なるを以て材鑑識別の一標徴となすことを得べし、形成層なきが故に年輪を形成することなく又髓線なし。

二 木材の化學的成分

伐採直後の木材の重量中、其約5割は水分の量なるも乾燥するに従ひ其大部分を失ひ、遂に其重量は略ほ一定の限界を上下するに至る、其状態に於ても木材は尙多少の水分を含有するものなり、此水分の含有量及其木材の性質に及ぼす影響等に就ては後項に於て之を述べべし。

イ 木材の基本組成 全く乾燥したる木材中には約1%の灰分を含有し、此灰分を除去せる木材は炭素、水素、酸素及微量の窒素よりなる、其

各原素の量は供試材の樹種は勿論同一株の樹木に於ても樹體の部分に異にする毎に多少の差異は免れずと雖も、大體に於て木材100分中には炭素50、水素6、酸素43.7、窒素0.3とせられ、炭素は實に其半を占む。

ロ 木材の化學的主成分 木材の化學的主成分は纖維素(Cellulose, *Zellulose*)及木質(Lignin)の二有機物よりなる、導管及木纖維、木細胞等の膜壁が形成層の有様にてある間は主として纖維素よりなるも細胞を形成したる年内に木質を包容して、炭素に富む物質即ち「リグニセルローズ」に變化す、此作用を木質化(Lignification, *Verholzung*)と稱す、此「リグニセルローズ」は細胞膜壁を強固ならしむる共に水分の浸透を防避する作用あるものにして其木質化の度合は木材の理化學的又は工藝的性質上重要な要素をなす。

ハ 其他の含有物 木材中に含有せる物質は只だ材の一部をなすものにして、木材を燃焼して殘留する不燃性の灰分の如き、一部は定所に推積すれども多くは樹液に溶解して樹體を循環するものなり、又樹液の含有物にあらざるも夫れにより支持せらるゝ物質は蛋白質、單寧、樹脂、澱粉、護謨、色素等にして工藝的性質に關しては重要ならず。

三 木材の外觀的性質

イ 木材の色(Colour, *Farbe*) 木材の色は白色より黑色に至る間多種多様なも天然色の利用より大別すれば白色材と有色材との二よりなる、而して木材の色は各樹種に特有なるものにして木材識別の一要素となすに足り、其材色の良否は木材の工藝的利用例令ば寄木細工、象嵌細工、指物、小細工等に關係を有す、木材は伐採當時に於ては一定の色澤を呈するものなれども時を経るに従ひ變化するを常とす、總て色澤は空氣中の酸素の作用により漸次に暗色を増すものにして無色の邊材の如きも此理により暗色を呈するに足る、木材は又漂白浸液、又は著色により人為的に之を變化し得るを以て劣等材を貴重材に凝するこ

とを得るか故に自然色に重きを置く場合は割合に少なし。

□ **木材の光澤** (Lustre, Gloss, Glanz) 木材の横断面は殆ど光澤を有せざるも、縦断面即ち板目は多少の光澤を現し、径断面即ち柀目は最良の光澤を發し、髓線は面をなして現はる、光澤は樹種によりて一定せざるもカハデ類は其径断面に於て絹絲光澤を有し、針葉樹にも之に類する光澤を有するものあり、總て木材は其仕上法によりて隨意に光澤を附與し得るを以て自然の光澤は材の價値を左右するものにあらずと雖も亦其工藝的價値を高むる一條件たるを失はず。

ハ **木材の香氣** (Odour, Scant, Geruch) 木材は伐採當時は何れも固有の香氣を有するも乾燥するに従ひ次第に香氣を失ふを常とす、然れども樹木の種類によりては永く之を保有するもの少からず、凡て香氣は材中に含まるゝ樹脂及芳香油又は芳香性にあらざる揮發油、單寧其他の含有物の爲に發するものなり、例令ばマツはテレピン油、クスは樟腦の香を發散するが如し、木材の香氣は直接又は間接に工藝的に又は工業的に利用せらるゝ外樹種の識別に供せらる。

ニ **木材の精粗及木理** 木材を縦横異なる方向に切斷する時は年輪は或は直線形に又は圓形、橢圓等の種々なる形狀を現はすべし、之を**木理** (Grains, Holztextur) と云ふ、木理に精粗あり、此木理の形狀、平等にして整齊、春材と秋材との區別判明せず、且導管、髓線等の分布一様にして材質の緻密なるものを**精緻** (Fine, Fein) なる木材と稱し、否らざるものを**粗糙** (Rough, Grob) なる木材と稱す、即ち前者は生長の遲慢なるものに用ひられ、後者は生長の迅速なるもの即ち年輪の廣きものを意味す、材の精粗は當に木材の外観を左右するのみならず、木材の工作的性狀並工作品の價値を上下するものなり、木理の錯綜して波狀或は球狀をなすものを**歪理**と稱し、其形狀の如何によりて玉歪、如輪歪、牡丹歪等の別あり。

ホ **木材の雅致** 雅致とは東洋人獨特の趣味的、風韻語にして普通

の美觀以外粹なるもの、凝りたるもの、滲きもの等の意義にして、色澤並歴史的又は骨董的、趣味の相俟つて、價値を生ずるものなれども、各觀者により甲論乙駁あるを免れず、殊に注意すべきは廢物に歸せる木材に新用途を起さしむるにあり、今次に木材の雅致ありとなさるゝ場合の數例を示せば

- 一 形狀の奇なるが爲め
- 二 普通の形狀と稍異なるが爲め
- 三 蝕痕の存する爲め
- 四 用途の異なる所に使用せる爲め雅致を生ずるもの
- 五 普通に得難きが爲めに珍重せらるゝもの

等にして建築の裝飾部分、指物、彫刻、小細工、置物等に賞用せられ、文人墨客に愛翫せらる。

四 木材の重量及水分との關係

イ **木材中の水分** 木材の含水量は樹種、樹體の部分、期節、立地の關係等により又は其乾燥の度合によりて含水量に差あり、伐採當時の木材にありては其重量の2—5割は水分の重量なり、此状態にある木材を**生材** (Green wood, Frischholz) と稱す、一般に邊材の含水量は其重さの5割、心材は1.5割として計算するも、木材は心材部を増加すると共に重量を減するが故に年齢と共に全幹材の生木重量を減少す、故を以て實用上に於ては伐採木の含水量は通常重さの約4.5割とす、伐採後時日の経過に従ひて漸次に水分を發散し大氣の湿度と消長する状態に達したる木材を**氣乾材** (Air dry wood, Lufttrockenholz) と稱し1.5—2割の水分を含有す、又木材を攝氏100—120度に於て充分に乾燥したる材を**全乾材** (Absolutely dry wood, Oven-dry wood, Absoluttrockenholz) と云ふ、此全乾状態は學術上の重量比較の爲めに必要なるのみにして、實用上價値あるものにあらず、此他伐採後、或期間、森林内に放置せられ多少乾燥せるも氣乾材に達せ

ざる木材を林乾材 (Waldtrockenholz) と稱す、木材は又氣乾材と雖も永く水中に浸漬するときは再び水分を吸収して、生材當時と同量の水を含み、更に永く浸漬するときは、生材當時よりも多量の水分を含有するに至る、後流し又管流中に於ける木材は、其重量の6割に相當する水分を含むこと尠らずと云ふ。

ロ 木材の重量と比重 木材の重量は頗る不定のものにして樹種、立地の有様、樹齡、材の部分、材の構造、含水量の多少及樹脂の分量、其他含有物質等によりて異なる、木材の重量には絶對的の重量と比對的の重量との二種あり、前者は木材が地球の引力により或る支物上に働く壓力にして、之を測定するには天秤を用ふ、後者の比對的の重量即ち比重とは同容積の水の重量(攝氏4度に於て)を1とし之に對する木材の重量の割合を云ふ、比重1より大なる木材は水中に沈み、1より小なるものは水上に浮ぶ、單位容積の木材の重量は比重を知りて容易に算出し得べし、即ち單位容積の水の重量(1立方尺の水の重量(攝氏4度に於て) 7貫4204. 27斤83 / 1立方尺の水の重量(" ") 266貫6667. 1000斤00)に其木材の比重を乗するときは其木材の單位容積の重量を得、比重の級數は次の如くに別たる。

甚重 (0.81以上) 重 (0.71乃至80) 稍重 (0.61乃至0.70)

輕 (0.51乃至0.60) 甚輕 (0.40乃至0.50) 最輕 (0.40以下)

概して針葉樹材には甚だ重きもの少なく、濶葉樹材には樹種により甚だ重きものと輕きものとあり、一般に熱帶地方に産する木材中には比重の大なるもの多きが如し、而して材部に於ける關係は大體に於て根部最も輕く、幹材之に亞ぎ、枝材最も重きが如し、含有物質中水分の關係至大なるものあるは前述の如くなるが、其他にて最多数の關係あるものは樹脂にして、色素も亦多少の關係を有す。

ハ 木材の收縮 (Shrinkage, Schwinden) 木材は水分の減少により容積を減す此作用を收縮と云ふ、此收縮は心材よりも邊材に於て大なり、比

重大にして緻密なる木材は、輕きものよりも、又濶葉樹材は針葉樹材よりも、共に收縮作用大なるを例とす、學者の研究によれば木材の生材状態より氣乾材に達する迄の收縮率は容積の2乃至8%を算すと稱せり、其收縮量は伐採季節に關係し、早春伐採せる木材は收縮最も著しく、夏季より冬季に互り伐採せるもの之に亞き、盛春に伐採せるものは最も小なり、木材は又方向によりても、其收縮率を異にす、纖維の方向即ち長さの方向最も少なく、髓線の方向即ち柱目之に次ぎ、年輪の弦の方向即ち板目最も強し。

ニ 木材の膨脹 (Swell, Quellen) 木材は水分を吸収すれば容積を増加す、此作用を膨脹と云ふ、而して膨脹の割合は收縮と同じく纖維の方向に少なく、髓線の方向之に亞き、觸斷の方向最も大なり。

ホ 狂ひの現象と其豫防法 膨脹、收縮の兩作用を併稱して木材の狂ひと云ふ、木材は其部分によりても膨脹、收縮の度を異にするを以て、乾燥不充分なる材、又は伸縮の大なる邊材にて製作せる木工品は時日を経るに従ひ狂ひを生ず、又髓心を含む所謂心持材にて成りし物は髓心より輻射狀に割目を生ず、是木口挽の丸盆等にて屢々目撃する所なり、又床柱の脊割は割目を防ぐ爲めに豫め裏面に深き髓心に達するまで挽割し、以て表面を壓縮するものなり、木材の狂ひの現象を避けんには可及的に心去材を使用す可し、又伐採後面に盡く剥皮せず、或は螺旋狀に、又は環狀に剥皮法を施し、急激の乾燥を避くべし。

五 木材の熱、電氣、音響及光線を導く性質

イ 熱 木材は熱の不良導體なり、凡て物體は多少の温熱を傳導せざるものなし、金屬は此導性甚だ鋭敏なれども、木材は反之極めて微弱なり、此特質を利用し、家屋を建築して寒暑を避け、鐵器の把柄、又燐寸軸木となして、熱を傳へざらしむ、然れども木材の導性は比重及含水量によりて異なるものにして、堅重にして緻密なる木材は、輕軟にして粗糙

なるものより導き易く、含水量多きものは、熱の導性大なり、實驗の結果によれば、木材は横よりも、長さの方向に於て導性大なりと云ふ。

□ 音響 木材は纖維走行の方向に能く音響を傳導するの性あり故に一端に僅少なる打撃を與ふれば、他端には其響を感ず、殊に構造の平等なるもの、年輪の齊整にして木理の通直なるもの、枝節なきもの、充分に乾燥せるもの等は、最も能く傳導するも、生木は傳導弱し、又材の内部に於ける損傷は該部分に於て、傳導を中止せしむるか若くは濁音を發せしむ、此關係は木材の健否試験に供せらる。

ハ 電氣 木材は電氣に對しても亦不良導體なれども、比重及含水量の増加するに従ひ不導性を減するものとす故に電氣の絶縁體として用ひらる木材は、吸水性の小なるものならざる可らず、生活せる樹木は多量の濕氣を含有するが故に、乾燥枯凋したるものよりも落雷多し、木材の電氣傳導の強弱は其木口、柱目及板目の方向別にも亦樹種にも研究したるものなきを以て引用するに由なし。

ニ 光線 木材は其薄き部分に於ては光線を透過せしめ、方解石の如く二重屈折を爲す性質あるが故に、白色材を以て經木を作り、之に有色紙を以て裏貼りをなし所謂經木紙を製し、又は有色材の經木と白色材の經木とを重ねて一種の色合を現はしむることあり。

六 木材の外力に對する性質

イ 硬度 (Hardness, Härte) 木材に他の物體の入り込まんとするに當り之に抵抗する力の程度を硬度と稱す、木材の硬度は加力の方向、侵入物體の形狀等により異なる外、木材の組織、木材の部分、含水量、比重、含有物質、樹種等とも關係を有す、利用上、硬度の強弱により木材を分ちて硬材及軟材の二種とす、針葉樹類は軟材に屬し、濶葉樹類は大部分硬材にして多少の軟材を有す、一般に材色淡薄なるものは軟材にして、濃厚なるものは硬度大なり、尙硬度は本邦にては最硬、甚硬、硬、軟、甚軟、最軟の六

級に區別せらる。

□ 強度 (Strength, Festigkeit) 木材組織の結合を破壊せむとする外力に對する抵抗の大小を強度と稱す、外力が木材に對し一定の限定を越ゆるに至りて始めて破壊するものを破壊限界と云ひ、外力の大きさ一定限度内に存するとき、外力の撤去により舊形に復するを彈性限界と云ふ、彈性限界は破壊限界の約2分の1に當る、強度に抗張強 (抗伸強)、抗壓強、抗折強 (抗撓強)、抗剪強及抗振強の別あり。

抗張強 (Tensile strength, Zugfestigkeit) 木材を纖維の方向に引斷せむとする力に對抗する強度にして、木材横斷面の單位 (1平方吋、1平方厘米) 上加へられたる破壊力の大きさを以て之を示す。

抗壓強 (Compressive strength, Druckfestigkeit) 纖維の方向に働く外力が、木材を壓挫せんとする作用に抵抗する強度を云ふ、其纖維の方向に平行なる外力を縱壓と云ひ、纖維の方向に直角に壓力を加ふるを横壓又は側壓と云ふ、縱壓強は柱、車輻、横壓強は車輻、枕木、土臺等に利用せらる。

抗折強 (Bending strength, Transverse strength, Tragfestigkeit, Biegunsfestigkeit) 一に負擔強、抗彎強、耐屈強とも云ふ、兩端又は一端の支へられたる木材に對し、纖維の方向に直角なる外力作用して、之を破壊せんとする場合に於ける抵抗を云ふ、桁、梁、橋梁材等は此強度を利用す、實驗の結果によれば、年輪密度の大なる材即ち年輪の多き材は、年輪密度の小なる材、即ち年輪の少なき材よりも強く、髓心の方向即ち木裏を上方に置く時は最も強く、反之ときは最も弱し、又兩支點の徑間及斷面積の相等しき梁材は、其斷面の厚さ1.0に對し幅0.7なる場合に最も強し、抗折強を測定するには通常次の公式による。

$$f = \frac{3WL}{2BH^2}$$

f は抗折強、 L は梁の徑間距離、 B は斷面の幅、 H は斷面の厚さ、 W は梁の中央に加へたる破壊加重

抗剪強 (Shearing strength, Scherfestigkeit) 木材の横斷面に働く外力によ

りて木材を剪断せむとする作用に對し抵抗する強度にして木纖維が横に相接著する力なり、梁材の合掌を受くる部分又は下垂せる木材を貫通せる横材に大なる荷重を加へたる場合の如き、此力を利用す。

ハ 屈撓性(Pliability, *Biegsamkeit*) 木材は外力の爲めに形狀を變するものなるが、其組織の結合を破壊せざる性質を屈撓性と云ふ、屈撓には一時的と恒久的との別あり、木材が外力のため屈撓するも、外力を除去すれば木材は舊狀に復す、此性質を一時的屈撓又は彈性屈撓と云ふ、而して一定の範圍を超へて力を加ふるとき其再び舊狀に復する作用なきを恒久的屈撓又は韌性屈撓と云ふ、故に外力の大きさが彈性限界と破壊限界との中間に存するときは恒久的屈撓をなすものと云ふべし、概して比重大なる木材又は重くして年輪密度の大なる木材は彈性に富む、帆檣の如きは是等の材を用ふ、曲物類「ラケット」の「フレーム」は恒久的屈撓性を利用したるものなり。

ニ 割裂性(Cleavability, Fissibility, *Spaltbarkeit*) 木材は纖維の方向に楔を打込む時は容易に裂開し得可き性質を有す、此を割裂性と稱す、楔の侵入するに當り、抵抗の小にして容易に割裂するものを割裂性大なるもの、反之するものを割裂性小なりと稱す、割裂に對する抵抗を割裂強度と云ひ、割裂強度の大なる木材は割裂性小、其小なる木材は割裂性大なることなる、樹體中比較的割裂し易き部分は幹材にして、其柃目は板目より割裂し易し、概して彈性に富む木材は割れ易く、水分も亦割裂性に影響す、木材の割裂性は、大別して割裂し易きもの即木理通直なるものと、割裂し難きもの即纖維の屈曲せるものとの二種に分ち、更に木材理學上にては之を四級に分ち、甚だ割れ易きもの、割れ易きもの、割れ難きもの、甚だ割れ難きものとす。

七 木材の燃力(Heating power, *Brennkraft*) 木材を燃焼して發生せしめ得

べき熱量を燃力と云ふ、物理學上の熱量單位は「カロリー」(Kalorieは水1斤を熱して其水温を攝氏の1度丈け高むるに要する熱量なり)を用ふ、一般に比重大にして緻密なる木材は燃力大にして、否らざるものは反之す。

ハ 木材の保存性(Durability, *Dauer*)

木材が外部の破壊的作用若くは病蟲害の侵蝕に抵抗して尙能く使用に適すべき状態にあるを木材の保存性と云ふ、保存性の大小は其材の利用價に至大の關係を有するを以て、保存性の増大は一般に考慮せらる、木材の保存性を高めんと欲せば空氣の流通良好にして乾燥せる場所に保存するか、又は之を全く水中に浸漬して漸次其樹液を溶出せしめたる後使用するを要す、然れども是等の方法によるときは、多大の時日を要するを以て、簡單にして且短時間の中に比較的多くの効果を收めむか爲め人工保存法を採ることあり、人工保存法には乾燥法、蒸煮法、塗刷法、炭化法、藥劑注入法、耐火法等あり。

イ 乾燥法(Seasoning, *Drying, Die Trocknung*) 木材を生木のまゝ直に使用し得るは基礎工事用杭木又は水中工事用材等に限らるゝも、其他の建築用材、構造用材等は總て樹液を去るを要す、乾燥充分ならざるものは收縮のため使用後割裂を生じ、外觀を損するのみならず或は時に破損の原因となる、而して木材の強度は木材を構成する木纖維の密度の大小に依るものなるを以て乾燥して材の容積縮少すれば強度は反つて増大すべき理なるも、實驗によれば過度の乾燥は却て強度を減少し5—6%の水分を含有するもの最も強靱なり、乾燥法には天然乾燥法と人工乾燥法との二あり。

一 天然乾燥法 本法は單に土濕、雨露、陽光等を防ぎ之を天然的に外氣に觸れしめ又は水中に浸漬し、自然に乾燥せしむる方法にして色澤、材質を損すること尠し、此方法には又大氣乾燥法と浸水法と

の別あり、大氣乾燥法は最も普通なる天然乾燥法にして木材の横断面は特に水分の發散盛にして龜裂を生ずる恐あるを以て、之に厚紙を又はタール、粘土或は一種の油製色料等を塗沫するを要す、又乾燥を可成速にせんには木材を初めより角材、板類等使用の目的により小割をなすを可とす、而して是が乾燥期中、臺上に重積するに當り相互に多小の間隙を保たしめ密著せしめざるを要す、否らざる時は水分の發散を妨げ材質並色澤を損すべし、浸水法は丸太或は挽材を水中に浸漬し邊材即ち白太内の溶解成分を溶解せしめ浸漬2-3週日にして引き掲げ野天にて乾燥せしむる方法にして、水工用材及多濕なる場所の用材には本法に足る。

二 人工乾燥法 煉瓦にて構成せる乾燥室に木材を搬入積疊して密閉し、熱瓦斯、水蒸氣、乾燥空氣等に觸れしめて水分を除去する方法にして、乾燥室の設備構造の如何によりナビヤ(Napier)氏法、キツペルト(Guippert)氏法並熱管式(Heizrohrsystem)等の別あり。

ロ 洗除法(Dad Auslangen) 此方法は所謂水中乾燥法(Water Seasoning)にして、木材を水中に浸漬し、材の内部に存在する砂糖、澱粉等を洗除し、害菌、害蟲等の繁殖する機會を少からしむる方法なり。

ハ 蒸煮法(Steaming, Das Dämpfen) 此方法は一名蒸氣洗除法とも稱し、種々なる方法あれども、要は過熱水蒸氣を作用せしめて木材を蒸煮するにあり。

ニ 塗刷法(Brush treatment, Anstrich) 木材の外部に塗料を塗りて其保存力を高むる方法なり、其塗料の主なるものを舉ぐればペンキ(Paint)、ワニス(Varnish)、タール(Tar)、ウツデイリン(Woodiline)、クレピット(Crepid)、アベナリウス(Avenarius)、カーボリニウム(Carbolineum)、クレオソリウム(Creosolium)、テルモール(Termor)、セトラ、シーゲル、クームヒン(Kumhin)、吉田防腐劑、多々羅防腐劑、漆等なり。

ホ 炭化法(Charring, Ankolten) 此方法は木材面を焼き厚さ半耗位を炭化したるとき刷毛又は「タワシ」を以て之を摩擦し炭粉を去り以て腐蝕を防止するにあり、而して其炭化層は厚さ3耗を超ゆるべからず。

ヘ 藥劑注入法(Impregnation, Imprägnierung) 此方法は木材の内部に防腐に必要なる藥劑を注入するものにして、昔時は藥液にて浸漬煮沸したるものなれども今は主として壓力を利用して藥劑を注入す。

藥劑注入の主なる方法を舉ぐればバーネット(Burnett)氏法、カイアン(Kyan)氏法、ペーン(Payne)氏法、ノルドンブレットノウ(Nodon-Bretonneau)氏法、ハツセルマン(Hasselmann)氏法、レーウエンフェルド(Löwanfeld)氏法、ポウエル氏法(Powellizing)、ハスキニン氏法(Haskinization)、水壓法(Hydrostatische Verfahren)、氣壓法(Pneumatische Verfahren)等なり。

ト 耐火法 此方法は名稱の示すが如く木材を火厄より防がむがために木材に施す方法なれども、之により全然燃焼を免かるゝ事は不可能なり、只だ失火に際し容易に引火燃焼せず其間消防を講ずる餘裕を得る程度に適さず。

九 木材の瑕瑾

木材の瑕瑾(Defects, Fehler)とは木材の正しき使用に對し支障ある該木材の損傷を指稱するものにして、瑕瑾の有無多少は其木材の利用價值を左右すること頗る大なるものあり、瑕瑾は大別して二とせらる。

イ 健的瑕瑾 主として生理的原因より起り其纖維は尙健康狀態を呈するものを云ふ。

一 木纖維の結合剝離せるもの

イ 心裂(Heart-shakes, Kernrisse) 心割れとも稱す、木材の髓心より外方に輻射狀に生せる割目を云ひ、其割目が髓心に星狀を呈するときは之を星裂と稱す(心裂の形狀簡單なるものは板類に利用することを得るも、星裂の大なるものは丸太又は角材の外建築には使用すること少し)。

ロ 輪裂 (Cap-splakes, Ringrisse) 年輪の方面に沿ひて圓形又は孤状を呈する割目を云ふ、輪裂は一に^{ツバ}目割又は^{ツマツリ}目廻とも稱せらる(桶槽用材等に供せらるゝのみなり)。

ハ 凍裂 (Frost-crack, Frostrisse) 霜裂又はモミ割れとも稱し輻射方向に生ずる割目なり、其心裂と異なる點は割目か外部より起り内部に走れると、割目の存在する部分は樹幹の表面隆起するとにあり。

ニ 乾裂 (Air cracks, Luft-risse) 干割れとも稱す、最も普通に見らるゝ表面の割目にして外面より内方に輻射状に走る、其程度の輕微なるものは^〇表面裂と稱せらる(割裂程度の大なるものは板材に使用し難きも、丸太角材には支障なし)。

ホ 雷傷 (Damage by lightning, Blitzschaden) 山地の森林樹木中、樹勢旺盛にして生育群木を抜くものは屢落雷に撃傷を受け裂傷を生じ材の利用價値を減少するは勿論、樹木の枯死又は衰弱を惹起して材の理學的性質を減せしむることあり。

二 木纖維の排列不整なるもの

イ 波状をなすもの(工藝上貴重せらる)。

ロ 回旋せるもの(建築、酒樽材等に之を忌む)。

ハ 節を有するもの(節には死節と生節とあり、死節は之を挽き板となすときは脱ちて穴となり、生節は工作を困難ならしむるの缺點あり)。

ロ 病的瑕瑾 病理的原因により其纖維は腐朽せるを常とす。

一 顯花寄生植物の害 宿主たる樹木の木質中に其根を擴張して宿主の養分を攝取す爲に木纖維は錯綜して弾力及強度を弱め木材の價値を減少す。

二 微菌の害 木材の腐朽の多くは菌類に侵害されたる現象にして其害菌は種類甚だ多し、菌類の被害は木材中に含有せらるゝ水

分の増減と至大の關係あるものにして地土に使用せられたる木材は其地表面附近、水工用材にありては水面附近の部分最も腐朽し易し、元來樹液中には砂糖、澱粉、護謨質、其他の有機物を含有するを以て是等の物質は變質により腐朽の原因となり、延て木纖維を侵すものなり、故に木材中に含蓄せる樹液を充分除去し乾燥せしめて貯藏するときは木材の保存性を高むることを得可し、腐朽の程度を分ちて次の三となす。

イ 初期豫防法を講して腐朽の進行を止め使用し得るもの。

ロ 腐朽進みて全部に及ひしもの。

ハ 全然分解作用をなし手指にて容易に揉み碎き得るもの。

等なり腐朽は又其状態によりて乾腐(Dry rot)と濕腐(Wet rot)との二に別たる、乾腐は乾燥せる空氣中に於て發生するものにして甚だ稀れなり多くは初期に屬す、濕腐は濕氣中に於て發生するものにして全く強度を失ひ使用に堪へざらしむ腐朽は又色合により更に赤腐(Red rot, Rotfaule)と白腐(White rot, Weissfaule)とに別たる、又樹木の菌害に罹りたるものは部分により分ちて材心腐れ、根腐れ、枝腐れ等となす。

三 動物の蝕害 高等動物には木材に害を加なるもの尠きも、軟體類、甲殻類及昆蟲類には木材を蝕するもの多し。

イ 軟體類及甲殻類の害 臨海用材及船材等の如き水中に使用せらるゝ用材もあた軟體類及甲殻類に蝕害せらる、就中著名なるは軟體類中のテレド(Teredo)屬及キシロツリア(Xylotria)屬、甲殻類中のリムノリア(Limnoria)、ケルラ(Chelura)、スフェローマ(Sphaeroma)等の諸屬にして築港用材の如き僅に一年内外にして無数の小孔を穿ち逐に使用に堪へざらしむ。

ロ 蟲害 木材並樹木を害する蟲類は甚だ多く一々列舉し難しと雖も就中熱帶地方の白蟻(Termes)は小形なるも損害は激甚に

して建築材の如き忽ち蝕盡せられ遂に家屋を倒潰せしむるに至らしむ。

第二章 臺灣の住民と本島人

臺灣の住民は之を大別して内地人、本島人、外國人の三種族とす。内地人即ち大和民族は改隸以後の移住にして、外國人と稱するものゝ大部分は支那人之を占め、歐米人に到ては極めて少く固より數ふるに足らず、本島人は之を大別して漢人種と蕃族との二つに分ち、前者は更に細別して、之を閩族（福建地方住民）と粵族（廣東地方住民）とに區分す即ち本書記するところの本島人とは此民族を指稱するものにして、後者の蕃族は本島最古の種族にして生蕃と熟蕃との二種となす、大正13年末に於ける本島總人口の内譯は

内地人	18,317人	本島人	3,742,116人
生蕃	84,996人	外國人	31,273人
計	3,876,802人		

の如くにして漢人種は實に其9割2分餘を占む、次に本島人の木竹材利用の概要を述ぶるに先ち、順序として少く之を略説すべし。

一 福建人 閩族即ち福建人は郷土近接の關係上、最舊の移住民にして、今本島人中の大多數を占め其渡來の先鞭者たるの故を以て福祿(Hō-lō)と云ふ。

明末、清軍南下し福建地方、擾亂を極むるや、良民の難を避けて渡來するもの日に多く殊に鄭氏の軍に従つて來りたるもの少からず、更に鄭氏の臺灣に據るに及んで盛に對岸の饑民を招致し各地に於て開墾に従事せしめたりしを以て、臺灣の支那種族は益々多きを加へたり、鄭氏亡びて清國の領有に歸するに及び福建、廣東共に來住するもの益々多きを加へたりと雖も、郷土の一葦帶水なる關係上、常に其

多數を占めたり、而して優先權として比較的有利の土地と有望の事業とを獲得し得たるを以て、何れも經濟的に優位の地盤を固め曩に各地方に居住したるものも亦漸次に危險少き都會地に集合し、茲に臺灣の市街地は殆ど福建人によりて形成せらるゝの觀を呈するに到れり、然れども彼等は其數甚だ多きを以て、必ずしも市街地に限るにあらず、或る特種の部落を除くの外は隨所に居住せざるはなしと雖も、支那民族特有の木材工藝の精粹は是等の都會地に於て見るを得べく殊に最古の大都會たる臺南は其尤なるものにして同州下の北港、朴子、東石、臺中州下の鹿港、梧棲、彰化、新竹州下の後龍、舊港、臺北州下の淡水、新莊地方又た之が片影を窺ふに足るものあり。

二 廣東人 廣東は一に粵と稱す故を以て其人民を粵族と云ふ、渡來期の閩族より後れたるの故を以て彼等に客人(Kheh-lang)と呼稱せらる。

廣東人の渡臺は清朝の征鄭軍に従ひ來りたるを嚆矢とし多くは其以後にして比較的有利なる土地は勿論、有望事業は既に閩族に先占せられたる後なりしを以て已むを得ず未開の地に分け入りて啓業、開墾に従事して現今に到るものにして其主なる居住區域は桃園、大溪、新竹、苗栗、臺中、南投、埔里、屏東、旗山、地方に於ける比較的高臺に屬する農業地なり。

第一節 本島人の木竹材利用慣習と其嗜好

本島人の木材利用の狀況を通觀するに、其祖先は前項の如く因と對岸地方の逸族にして其社會的狀態は閩（福建人）粵（廣東人）諸州の風俗を其まゝ將來し、之に加味するに多少の移住地化を以てしたるものに外ならざるが故に、其嗜好、慣習も彼地と大差なく、例へば家屋の如き多くは煉瓦又は土塼を以て外圍を築き木材は家根裏の桷、桁及内部の造作と僅少の柱とに使用するに過ぎざるを以て、之に要する建築用材は比

較的少なし、其使用法は桁、梁、柱の如き丸太のまゝ多少の匏削を加へ多くは之に顔料、塗料を施すも野卑に流れ、我國の如く屈曲材、角材を使用することなく、又素地のまゝ使用して之を賞翫することなし、器具用材は建築材の夫れに反し、其需要は頗る大なり、是生活状態の然らしむる所にして居常、卓子、椅子を使用し、又家屋には床板、押入、戸棚等の設備なく爲に特別木製の箱類を要すること多く従て器具は發達し種類の如き甚だ多く一々列挙するに遑なき程にして、彼等の人爲的趣味は是等の器具裝飾上に複雑なる意匠を實現し來り、其多くは曲線的にして我國の直線的なると趣きを異にし、其製作は彫刻するに非ざれば彎曲したるものにして、正方形若くは直角の直線的規矩に出でたる清楚なるものは殆ど稀れなり、總して如此彫刻又は彎曲するに適當なる樹種は内地の重要なる針葉樹にあらずして濶葉樹にありとす、是器具用材に濶葉樹の比較的多量に消費せらるゝ所以にして、雜木の利用は内地より遙かに發達せるを見る、殊に臺灣の特色とも稱すべきは、南支地方と同じく一種の棺廓に多量の針葉樹を消費することにして、又車輛を運搬又は農業に使用することも多く、之に對する針濶葉樹の需要も決して尠からず、其他、木造船、橋梁、鑛山用杭、木、輕便軌道用枕木等を初め各種の農具に針濶葉樹を、其他漁業、運送、渡船等に使用する竹筏に又建築に竹材を多量に使用するが如く、敍して來れば各種の木材利用と之に消費する木竹材の種類は鮮少なからざるものあり、而して是等木竹材の大部分は島内産に俟つは勿論なるも、今尙ほ針葉樹の大部分は彼等の祖國たる對岸地方に仰ぐ、福州材の如きあり、是等は久しく陶鑄せられたる民族的慣習の遽かに動す可らざるに由るは論を俟たずと雖ども、建築用材の形狀と經濟的關係とは其主因として閑却するを得ざるべく、其數量は小なりと雖ども線香製造用材の如き亦た然り、其他檀木の裝飾的小器具又は小型の木彫材料に、沈香其他の香木が線香の加味料又

は薰香用材として、花檀の器具裝飾材に南支又は南洋方面より輸入せらるゝあるも其量固より多からず。

第二節 稼行法と技工並木工器具

翻りて製作稼行の方面を見るに機械力の應用は極めて稀にして、其製作は悉く手工による所謂家内の手工に屬す、是勞銀の低廉、勞働者の供給豊富なるに由るに非ずして従業者の民度の低きが爲めなるべし、再轉して技工の方面を見るに器具用材の主要たる濶葉樹は材質針葉樹と異り伸縮反張甚しく工作を施すに當りて充分乾燥したる後尙ほ工藝的手工を施すに非ずんば決して反張屈曲なきを期し難きものなるが、彼等の製作品の比較的に間隙を有し不整のもの多きよりすれば此美術的手工例へば直線的なる組木、貼木、寄木等は本島人木匠の短所とする所にして、曲線的なる彫刻、木象嵌等の如き彎曲物は彼等の長技とする所なるが如く之に對する加工器具又は琢磨の技術も比較的に發達せるを見る、殊に匠工器具の如きは種類甚だ多く匏鑿、鋸の如き使用の個所によりて一々形狀、用法を異にし複雑なること言語に絶す、殊に驚嘆すべきは銅線鋸仔と稱する竹製の鋸弓を有し粗笨を極むる廻挽の絲鋸なりとす、然れども使用の跡は頗る精巧にして透彫、木象嵌等の下地挽に使用し山水、人物、花鳥等其方向に従ひ屈曲巧に挽き廻はすことを得るもあり。

要するに手工器具は外形粗笨なりと雖ども遙かに我國より發達し、力を加ふるには引くに非ずして、押すにあるが如く、之が運用に就ても精練、熟達の徒に乏しからず。

第三章 臺灣産の樹木

臺灣は北緯21度45分より25度38分に至り、其植物帯は水平的には熱帯及亞熱帯に跨るも、之を垂直的の變化に従へば熱帯(海拔平均1,500尺

以下)暖帯(海拔平均1,500—6,000尺)、温帯(海拔平均6,000—10,000尺)、寒帯(10,000尺以上)に別れ、其樹種の豊富なることは世界に比類なく樹木及灌木を合すれば約700—800種を數ふ可し。

第一節 臺灣産標準樹種

臺灣の林野總面積は287萬町歩、全面積の80%に當り利用可能の林相よりすれば、闊葉樹林(國有林利用面積約93萬町歩、凡4億萬石)、針闊混淆林(同面積17萬町歩)、及針葉樹林(同24萬町歩、93億萬石)の三つとせらる、闊葉樹林中、主なるものは樟科、木蘭科、殼斗科、大戟科、蕁麻科、厚皮香科等にして針葉樹林は、其面積比較的狭小なるも本島森林資源の主體にして14屬22種を産す、就中用材として主なるもの32種を選び其産地及樹性等に就き略記すれば次の如し。

- 1 名稱 フガタマノキ 地方名 ^{オーシムチヨウ} 烏心石 O-sim-chioh

學名 *Michelia compressa* Max.

産地

本島にては全島の熱帯林より暖帯林に跨りて混生し、分布極めて廣く、其の純林地帯を見るを得ざるも蓄積少なからず。

樹性

常緑の喬木にして樹皮平滑、灰褐色を呈す、生長迅速にして高さ70尺、徑3尺以上に達するものあり。

- 2 名稱 ヒメツバキ

地方名 ^{コアア} 椽仔 Kōa-á ^{オチウ} 荷樹 Ô-chiū ^{カンアペ} 杆仔皮 Kan-á-phê

學名 *Schima confertiflora* Merrill.

産地

本島にては中部以北の山地3,000—5,000尺以下の闊葉樹林に混生す。

樹性

常緑の喬木にして徑4尺、高さ80尺に達するものあり、樹皮は暗褐色を呈し厚く、不規則に割裂し、樹性極めて通直なり。

- 3 名稱 リュウガン 地方名 ^{ゴンギエン} 龍眼 Gêng-géng

學名 *Nephelium longana* Camb. (= *Euphoria longana* Lam.)

産地

元南支那より輸入せるものにして、之を全島の平地及び低部山地に栽培し、現今にては全く野生の状態をなす所あり。

樹性

常緑の喬木なれども通直ならず、徑2尺、高さ50尺に達す、樹皮は粗にして茶褐色乃至淡灰色を呈し不規則なる縦裂をなす。

- 4 名稱 ヤンバルアワブキ 地方名 ^{ソアティバフ} 山猪肉 Soaⁿ-ti-bah

學名 *Meliosma rhoifolia* Max.

産地

全島の暖帯及び熱帯林中に生す。

樹性

落葉の喬木にして通直なるもの尠ならず、徑2—3尺、高さ60尺に達するものあり、樹皮は平滑にして灰白色を呈す。

- 5 名稱 ランシンボク 地方名 ^{ヌアシム} 爛心 Nūaⁿ-sim

學名 *Pistacia chinensis* Bunge.

産地

南支那及び本島に分布し、本島にては概して全島に産するも南部地方特に多し。

樹性

多くは乾燥せる粘土質の壤土を好みよく溪畔に生ず、落葉喬木にして高さ60尺、直徑4—5尺に達するものあり、樹皮は黒灰色を呈し剝離し易し。

- 6 名稱 サウシジュ 地方名 ^{シウシイア} 相思仔 Siu-si-á

學名 *Acacia confusa* Merr.

產地

全島の熱帯林に廣く之を栽培し、壤土の瘠薄を論せずよく繁茂す、恒春半島には野生するものあり。

樹性

常緑の喬木にして高さ70尺、直徑3尺に達し通直にして樹皮は灰白色を呈し平滑なり。

- 7 名稱 シマサルスベリ 地方名 ^{キウキヨン} 九苜 Kiú-kióng

學名 *Lagerstroemia subcostata* Koehne.

產地

本島の暖帯林以下に生じ往々温帯林下部に混生し殆んど全島に生ず、又溝渠の邊、小川の畔、荒瘦せる山地に灌木状をなして野生す。

樹性

落葉喬木にして通直、直徑3尺、高さ30—40尺に至るものあり、樹皮は茶褐色剝落性にして平滑、光澤あり、最も特徴する所なり。

- 8 名稱 フカノキ 地方名 ^{カンボ} 江某 Kang-bó ^{アブババ} 鴨母布 Ah-bú-pháⁿ

學名 *Agalma luchuensis* Nakai.

產地

全島の熱帯及び暖帯林内に自生し蓄積少なからず。

樹性

平滑なる樹皮を有する常緑喬木にして高さ、50—60尺、直徑3尺に達し掌状の大なる葉を有し、通直なるもの少く、多くは叉状を呈するか或は大なる枝樞を分岐ス。

- 9 名稱 シロミ、ズ 地方名 ^{カウクツア} 狗骨仔 Káu-kut-á

學名 *Diplospora viridiflora* DC.

10 產地

全島の暖帯林に自生し、北は臺北州管内より南は恒春半島に至り中部地方にては海拔6,000尺迄之を産す。

樹性

常緑の小喬木にして高さ30尺、直徑8—9寸、樹皮平滑にして通直なり。

- 11 名稱 タイワンギリ 地方名 ^{ゴト} 梧桐 Gô-tóng

學名 *Paulownia kawakami* Ito.

產地

本島の固有種にして而も其の產地極めて狭少、蓄積多からず、唯僅に新竹州下、大湖、竹東、大溪、臺北州下、羅東、蘇澳の各郡下及び花蓮港廳研海支廳管内に産するに過ぎず。

樹性

落葉喬木にして高さ60尺、直徑3尺に達し、樹皮灰白色を呈し、平滑大なる掌状葉を有す。

- 12 名稱 クスノキ 地方名 ^{チウ} 樟 Chiuⁿ

學名 *Cinnamomum Camphora* Nees et Ebe.

產地

本島にては極南部を除く外の熱帯及び暖帯林中に生じ、發育旺盛にして蓄積少なからず。

樹性

常緑喬木にして高さ 130 尺、徑 10 尺に達するものあり、樹皮は暗褐色を呈し、樹姿通直なるあり、又通直ならざるありて一様ならず、枝極太くして擴張するの習性を有する。

- 13 名稱 マルバダモ 地方名 厚殼桂 ^{カウカククイ} Kaū-khak-kūi 冇桂 ^{バククイ} Phāⁿ-kūi
學名 *Cryptocarya chinensis* Hemsl.

産地

主として中北部に於ける熱帯、暖帯に生じ、阿里山以北の山地に生ず。

樹性

常緑喬木にして通直、高さ 60 尺、徑 2 尺に達す、平滑なる樹皮を有し、黒灰色を呈す。

- 14 名稱 オホバタブ 地方名 大葉楠 ^{トアヒョラム} Toā-hiōh-lām 楠仔 ^{ラムア} Lām-á
學名 *Machilus Kusanoi* Hay.

産地

本島の固有種にして全島の暖帯林以下に産し、分布極めて廣く、蓄積少なからず。

樹性

葉は常緑、巨大なる樹幹を有し、高さ 70 尺、徑 5 尺に達するもの少なからず、通直にして樹皮平滑、灰白色を呈す。

- 15 名稱 アカギ 地方名 茄荖 ^{カフタン} Ka-tang
學名 *Bischofia javanica* Bl.

産地

全島の熱帯林に生ず。

樹性

半落葉の喬木にして通直、高さ 100 尺、徑 5—6 尺に達す、樹皮暗紅色を呈し、剝離す。

- 16 名稱 フキナハツグ 地方名 石柳 ^{チヨリウ} Chiōh-liú
學名 *Buxus liukinensis* Makino.

産地

本島中央山脈を境として東海岸諸地方に分布し、南恒春半島にも産す、往々山を越えて中部方面の森林中に混生することあり。

樹性

常緑小喬木にして高 3 間、徑 1 尺に及ぶものあり。

- 17 名稱 タイワンアサマツグ 地方名 石柳 ^{チヨリウ} Chiōh-liú
學名 *Buxus microphylla* S. et Z. var. *sinica* Rehder et Wilson.

産地

本島北部の一部にのみ生じ、分布極めて狭し。

樹性

常緑小喬木にして高さ約 3 間、徑 1 尺に達す、前者に似たるも枝葉厚くして太く且無毛なり。

- 18 名稱 ウラジロエノキ 地方名 山黄麻 ^{ソアイウモア} Soaⁿ-iūⁿ-mōaⁿ
學名 *Trema orientalis* Bl.

産地

全島の熱帯林殊に第二期森林に生じ、樹性旺盛にして發育迅速なり。

樹性

常緑喬木にして樹皮平滑、灰白色を呈し、稍通直なるも枝極多く、樹冠稍圓形をなす、高さ 60 尺、徑 2 尺に達す。

- 19 名稱 タイワンケヤキ 地方名 鷄油 ^{ケイウ} Kōe-iū
學名 *Zelkova formosana* Hay.

産地

殆んど全島の潤葉樹林中に自生するも、中部地方殊に多し。

樹性

巨大なる落葉喬木にして高さ 100 尺、徑 15 尺に達するものあり、樹皮は暗褐色にして細く不規則に剝落す。

- 20 名稱 フジバシデ 地方名 ^{ワンキ} 黃杞 Ng-kí ^{ジンキ} 仁杞 Jin-kí

學名 *Engelhardtia formosana* Hay.

産地

全島の潤葉樹林中に自生す。

樹性

常緑の喬木にして高さ 100 尺、徑 5 尺に達するものあり、樹皮は多少黒褐色を帯び平滑なり。

- 21 名稱 オホクリカシ 地方名 ^{トアヒョカウラフ} 大葉校力 Toā-hioh-kaú-lat
^{チヤウカ} 赤狗 Chhiah-kaú

學名 *Castanopsis Kawakami* Hay.

産地

本島の固有種にして殆んど中部附近の暖帯林中に生ず。

樹性

常緑喬木にして高さ 70 尺、徑 3 尺に及ぶものあり、樹皮は多少黒褐色を呈して縦裂し、殻斗は「クリ」の如く球形をなして強き刺針を有し葉は厚し。

- 22 名稱 タイワンジヒ 地方名 ^{コア} 柯仔 (Kho-á)

學名 *Castanopsis junghuhnii* (Miq.) Hay.

産地

本島中部以北の潤葉樹林中に産す。

樹性

常緑喬木にして通直、高さ 60 尺、直徑 4 尺に達す、樹皮は黒褐

色を呈し縦裂す、殻斗はシヒノキに類し全面果なるも後不規則に 3—4 箇に縦裂す。

- 23 名稱 アミガシ 地方名 ^{カウラフ} 校力 Kaú-lat

學名 *Lithocarpus amygdalifolia* (Skan.) Hay.

産地

本島中部以南の温帯林下部乃至暖帯林中に生じ殆んど單純林を見ず。

樹性

常緑喬木にして高さ 70 尺、徑 4 尺通直なり。

- 24 名稱 イチキガシ 地方名 ^{チヤベ} 赤皮 Chhiah-phé

學名 *Quercus gilva* Bl.

産地

全島の暖帯林に殆んど之を見ざる所なきも就中新竹州下の山地に於ては美林をなす所あり。

樹性

長大なる樹幹を有する常緑潤葉樹にして通直、高さ 120 尺、直徑 6—7 尺に達す、樹皮は淡褐色を呈し表皮鱗片狀に剝落す。

- 25 名稱 アラカシ 地方名 ^{カウツアヌ} 校櫨 Kaú-chàn

學名 *Quercus glauca* Thunb.

産地

全島の暖帯林中に生ず。

樹性

常緑喬木にして高さ 50 尺、徑 2 尺に達す、樹幹通直なるは少し、樹皮は灰黒色を呈し稍平滑にして皮目顯著なり。

- 26 名稱 ホソバシラカシ 地方名 ^{チヤア} 稠仔 Tiá-á

學名 *Quercus pseudomyrsinaefolia* Hay.

產地

中部以北の山地に自生す。

樹性

常緑の喬木にして通直、高さ80尺、直徑3尺に達するものあり、葉細く裏面白し、樹皮灰黒色を呈す。

27 名稱 ウライガシ 地方名 淋漓 Lîm-lî 思仔 Su-á

學名 *Lithocarpus uraiana* Hay.

產地

中部以北の暖帯及熱帯林内に自生す。

樹性

常緑喬木にして通直、樹冠鬱蒼たり、高さ60尺、徑5尺に達し、樹皮淡紅灰白色を呈し縦裂をなす。

28 名稱 ヒノキ 地方名 松栝 Siông-gô 厚殼 Kâu-khak

學名 *Chamaecyparis obtusa* S. et Z.

產地

中部以北の高地帯、温帯林に自生し單純林を形成するか或はベニヒと混淆して大なる林帯を形成し蓄積少なからず、阿里山、檜大山、八仙山、太平山等は有名なり。

樹性

常緑の喬木にして通直、美幹を有し樹冠圓形或は傘形をなし高さ120尺、直徑8尺に達す、樹皮は暗褐色を呈し厚し。

29 名稱 ベニヒ 地方名 松栝 Siông-gô 薄皮 Poh-phé

學名 *Chamaecyparis formosana* Mats.

產地

大武山以北の高地帯即ち温帯林に自生しヒノキと混淆す

るか或はヒノキの下部界を占居す、蓄積頗る多く分布亦極めて廣し。

樹性

常緑の喬木にして高さ130尺、直徑20尺に達し巨大なること本島産樹種中の白眉なり、樹幹通直にして巨大單幹をなすも往々双幹を分岐することあり、樹冠帯狀をなす、樹皮ヒノキに比し多少薄くして紅し、薄皮の名ある所以なり。

30 名稱 ランダイスキ 地方名 烏杉 O'-sam

學名 *Cunninghamia Konishii* Hay.

產地

本島中北部地方の山地5,000—7,000尺附近に産し純林をなすもの少く他の針葉樹と混淆す。

樹性

巨大なる常緑針葉樹にして高さ170尺、直徑5尺餘に達す、樹幹通直亭々たり、樹皮は赭褐色にして厚く深く縦裂す。

31 名稱 セウナンボク 地方名 肖楠 Siau-lâm 黃肉樹 Ng-bah-chhiū

學名 *Libocedrus macrolepis* Benth. et Hook.

產地

中部以北の暖帯の山地に自生し他の針葉樹と混生するか或は潤葉樹と混淆し概ね懸崖にあるを常とす。

樹性

常緑の針葉樹にして巨幹多く葉狀稍アスナロに類し、高さ70尺、直徑10尺に達す、樹皮はヒノキの如くして多少赤く片裂甚だ淺し。

32 名稱 タイワンスギ 地方名 松羅 Siông-lô 亞杉 A-sam

學名 *Taiwania cryptomerioides* Hay.

産地

本種は世界的珍種にして本島及び支那の一部に発見せられしに止まり分布極めて狭し、本島にては海拔6,000尺前後の温帯林中に野生し主として中部以北の山地に多し。

樹性

常緑の針葉樹にして通直亭々、高さ120尺、直径8尺に達するものあり、本邦産「スギ」に似たるも葉状及び毬果に差あり、樹皮は多少暗黒色を呈し粗糙なり。

第二節 臺灣産主要樹種の比重及強度

一 比 重

木材の重量は頗る不定のものにして(第一章、第三節四の(ロ)木材の比重と重量参照)同一樹種と雖も立地有様、樹齡其他によりて異り、同一樹株と雖も材の部分含水量の多寡等によりて異なるものにして、次表に示せる數字と雖も絶對的のものにあらざるは勿論、實際に於ては多少の輕重差異は免れず、今著者が氣乾材に就て得たる試験成績を大小の順序に従ひ之を級數別に配列すれば次の如し。

注意 木材の單位容積の重量は、其樹種の比較を單位容積の水の重量(1立方尺の水の重量(攝氏4度に於て) 7貫4204. 27⁸³に乘すれば容易に算出する)に乘すれば容易に算出することを得

甚だ重き木材 (比重0.81以上のもの)

地方名	和 名	比 重
綿 栗	アベマキ	1.14
—	ナガバシラカシ	1.07
校 力	アミガシ	1.07
烏皮石芥	クロキ	1.05(心)
毛 柿	ケガキ	1.04(心)
紅 柴	グミトベラ	1.03

爛心木	ランシンボク	1.02
赤 蘭	タイワンアデク	1.00
石 芥	ゲツキツ	0.99
白 仁	クチナシ	0.96
小葉赤蘭	—	0.95
山桂花	トガリバモクセイ	0.91
校 楨	タイワンアカガシ	0.91
龍 眼	リュウガン	0.91
石 柳	タイワンアサマツゲ	0.90
雞 油 (臺東産黄雞油)	タイワンケヤキ	0.90
赤 皮	イチキガシ	0.88
赤 狗	オホクリガシ	0.88
大丁黄	タイワンアヅサ	0.87
山牛乳	セイバンカナメモチ	0.87
相思仔	ソウシジュ	0.87
茄 苳	アカキ	0.86
—	ヒヒラギガシ	0.84
雞 油 (新竹産黄雞油)	タイワンケヤキ	0.83
” (” 紅雞油)	”	0.83
校 楨	アラカシ	0.82
烏材柿	ヤハラケガキ	0.82
雞 油 (臺東産黄紅雞油)	タイワンケヤキ	0.81
九 芎	シマサルスベリ	0.81
重き木材 (比重0.71—0.80のもの)		
大頭茶	タイワンツバキ	0.80
紅 柴	モクコク	0.79

狗骨仔	シロミミズ	0.79
鉤 栗	クリカシ	0.78
欖 仁	ランジン	0.78
赤皮杜仔	ナンバンガシ	0.77
大葉杜仔	カハカミガシ	0.77
水金京	アカミヅキ	0.77
夏 粥	ヤマビハ	0.76
白雞油	シマトネリコ	0.75
油葉杜仔	セイショウガシ	0.75
黃目子	ムクロジ	0.75
—	モリシヤクナグ	0.74
筆羅子	シマアワブキ	0.73
淋 瀉	ウライガシ	0.73
糊 糲	シマナナメノキ	0.73
山 茶	チ ヤ	0.73
—	カチカチライ	0.72
黃 杞	フヂバシデ	0.72
山龍眼	タイワンヤマモガシ	0.72
雞 柔	ナカハラモミヂ	0.72
荷 樹	ヒメツバキ	0.71
拔 仔	バンジロウ	0.71

稍重き木材 (比重0.61—0.70のもの)

雞 油 (新竹産黄白雞油)	タイワンケヤキ	0.70
雞角公	シマサイカチ	0.70
杜 仔	セイショウガシ	0.70
—	ウラジロマキ	0.70

紅厚殼	ヤラボ	0.68
柯 仔	タイワンジヒ	0.67
梨 仔	オホタマガサ	0.67
山 漆	ハゼノキ	0.67
娘仔葉樹	ク ハ	0.66
雞 油 (臺東産紅雞油)	タイワンケヤキ	0.66
山蒲葵	オホバニンジンボク	0.65
八 角	シキミ	0.65
烏皮茶	シンコウツバキ	0.65
臭 樟	コニシグス	0.65
紅淡比	サカキ	0.65
—	ヤマグルマ	0.65
松 柏	ニヒタカアカマツ	0.64
烏心石	ヲガタマノキ	0.63
朴 仔	オホハマボウ	0.63
面頭果	タカサゴカンコノキ	0.63
虎皮楠	ヒメユヅリハ	0.63
綠 樟	ナンバンアワブキ	0.62
猴歡喜	ホルトノキ	0.61
楓 仔	フ ウ	0.61
樟	クスノキ	0.61

輕き木材 (比重0.51—0.60のもの)

楠 仔	オホバタブ	0.60
百日青	マ キ	0.60
橙 桐	オホバキ	0.59
柯 仔	ナガバジヒ	0.58

内冬子楠	タイワンイヌグス	0.57
紅 淡	ナガエサカキ	0.57
青猴公樹	ベニマメノキ	0.57
竹葉楠	コニシダモ	0.57
香 桂	ランダイグス	0.57
油 松	タイワントガ	0.55
鷹古公	オホバアカテツ	0.54
油 杉	アブラスギ	0.54
山 杉	ナ ギ	0.54
樟 牛	ギウシヨウ	0.54
面頭裸	フウセンアカメガシハ	0.54
松 柏	タイワンゴエフ	0.53
松 柏	シマトガサハラ	0.53
肖 楠	セウナンボク	0.52
—	タカサゴクルミ	0.52
苦 芥	センダン	0.52
松 柏	タカネゴエフ	0.52
松羅杜	ニヒタカトウヒ	0.52
松 梧	ヒノキ	0.51
山黄麻	ウラジロエノキ	0.51
白肉白匏仔	アカメガシハ	0.51
甚だ輕き木材 (比重 0.41—0.50 のもの)		
大葉刺葱	カラスザンシヨウ	0.50
厚殼桂	マルバダモ	0.49
雞 眉	アカハダノキ	0.49
江 某	フカノキ	0.48

山菜豆	センダンキササグ	0.48
有 刮	ハンノハエゴノキ	0.47
亞 杉	タイワンスギ	0.47
—	バンノキ	0.46
松 梧	ベニヒ	0.45
山鹽菁	タイワンヌルデ	0.45
賊仔樹	シマクロキ	0.43
烏 杉	ランダイスギ	0.41

最も輕き木材 (比重 0.40 以下のもの)

山猪肉	ヤンバルアハブキ	0.40
蠟 樹	ハスノハギリ	0.37
有 樟	オホバグス	0.36
—	ササフラス	0.34
九重吹	ムクイヌビハ	0.32
梧 桐	タイワンギリ	0.32
梧 桐	ココノヘノキリ	0.31
水賊仔	シマシラキ	0.29

二 強度(負擔強,抗壓強)

本試験に供せし樹種は 127 種,多くは従來本島人の慣用せしもの大部分を占め其他は小數に過ぎず。

元來木材の強弱は同一樹種にても土地の狀況生長の有様樹齡又は材の乾燥程度によりて相違を生じ,尙ほ樹木の各部分に就ても亦是珣瑾疾病等の有無等により,其他試験機械の荷重の進行速度によりても差異を生ずるものなるが故に直に之が強度を確定することは不可能の事として固より多數の實驗を重ねたる綜合的の平均數値にあらざれば到底正確なる結果を得難く殊に負擔強は供試材の兩支點の徑間

距離と角面の高さ及幅の割合、小なるもの及小材に就て得たる結果は大材に就て得たる結果より大となり、其單位面積に對する強度に差異を生ずるは從來の實驗の證する事實なるを以て、本表の數値は單に各樹種の強弱比較の對照觀念を目的とし各供試材の大きさは[建築用本邦産、木材及石材第一編、木材の部(元大藏省臨時建築部編纂)第十章理學的試驗及其成績第二、耐壓強及第四、耐屈強]のものを標準となしたり。

注意 樹種の配列は強度の大小に據らず同屬樹種の強度比較又は檢索の容易なるを期する爲めに分類法(ベンザム、フーカー法)に據れり。

科 名	樹 種		頁 摺 強 (平方厘)	抗 壓 強 (縱 壓) (平方厘)		
	地 方 名	和 名				
木 蘭 科	烏 心 石	チ ガ タ マ ノ キ	1,131	464		
	—	カ チ カ チ ラ イ	1,045	477		
	八 角	シ キ ミ	873	414		
	”	ア カ バ ナ シ キ ミ	864	426		
	—	ヤ マ グ ル マ	765	288		
	藤 黃 科	紅 厚 殼	ヤ ラ ホ	765	356	
		厚 皮 香 科	紅 淡 比	ナ ガ エ サ カ キ	798	351
			紅 淡 比	サ カ キ	576	368
			油 茶	ヒ サ カ キ	752	446
			大 頭 茶	タ イ ロ ン ツ バ キ	906	443
荷 樹			ヒ メ ツ バ キ	1,290	503	
紅 柴			モ グ コ グ	1,329	482	
山 茶			チ ヤ	627	364	
烏 皮 茶			シ ン コ ウ ツ バ キ	783	354	
錦 葵 科			朴 仔	オ ホ ハ マ ホ ウ	936	343
梧 桐 科	面 頭 椶		フ ウ セ ン ア カ メ ガ シ ハ	993	390	
菩 提 樹 科	猴 歡 喜	ハ リ ミ コ バ ン モ チ	729	329		
	薯 豆	コ バ ン モ チ	1,005	351		
芸 香 科	賊 仔 樹	ハ マ セ ン ダ ン	561	264		
	石 葉 刺 茶	ゲ ツ キ ツ	1,512	696		
棟 科	大 葉 刺 葱	カ ラ ス ザ ン セ ウ	675	327		
	紅 苦 茶	グ ミ ト ベ ラ	1,340	559		
多 青 科	苦 糊 櫻	セ ン グ ン	594	307		
	大 丁 黃	シ マ ナ ハ メ ノ キ	1,059	426		
衛 矛 科	大 丁 黃	タ イ ロ ン ア ン サ	1,380	653		

科 名	樹 種		頁 摺 強 (平方厘)	抗 壓 強 (縱 壓) (平方厘)
	地 方 名	和 名		
無 患 樹 科	雞 柔	ナ カ ハ ラ モ ミ ナ	828	374
	龍 眼	リ ュ ウ ガ ン	993	507
	黃 目 子	ム ク ロ シ	912	469
清 風 藤 科	山 猪 肉	ヤ ン バ ル ア ロ ア キ	465	231
	筆 羅 子	シ マ ア ロ ア キ	852	455
漆 樹 科	綠 樟	ナ ン バ ン ア ロ ア キ	969	396
	倭 仔 松	ソ ヤ	777	297
	爛 心 木	ラ ン シ ン ホ ク	990	521
	山 鹽 菁	タ イ ロ ン ヌ ル デ	516	283
苳 科	山 漆	ハ セ ノ キ	1,054	443
	相 思 仔	ソ ウ シ シ ュ	1,389	553
	雞 眉 公 樹	ア カ ハ ダ ノ キ	777	338
	雞 角 公 樹	シ マ サ イ カ チ	1,089	429
薔 薇 科	青 猴 公 樹	ベ ニ マ メ ノ キ	1,227	475
	夏 牛 乳	ヤ マ ビ ハ	1,155	454
	山 桃 仁	セ イ バ ン カ ナ メ モ チ	1,410	489
	山 仙 查	ク ロ ボ シ イ ヌ ザ ク ラ	1,134	486
金 縷 梅 科	楓 仔	タ イ ロ ン リ ン ゴ	1,020	499
	使 君 子 科	フ ウ	840	326
桃 金 娘 科	楓 仁	シ マ ホ ウ	1,143	447
	赤 葉 赤 蘭	タ イ ロ ン ア デ ク	1,251	534
千 風 菜 科	小 拔 仔	—	1,287	579
	九 芎 苳	バ ン シ ロ ウ	729	329
五 加 草 科	江 白 仁	シ マ サ ル ス ベ リ	1,158	502
	白 狗 骨 仔	フ カ ノ キ	726	254
石 南 科	梨 水 金 京	ク チ ナ シ	981	458
	—	シ ロ ミ ミ ズ	1,353	575
山 樺 樹 科	梨 仔	オ ホ タ マ ガ サ	1,020	330
	水 金 京	ア カ ミ ズ キ	1,242	416
柿 樹 科	—	モ リ シ ヤ ク ナ ゲ	1,035	466
	古 公 柿	オ ホ バ ア カ テ ツ	765	325
齊 墩 果 科	毛 柿	ケ ガ キ	心 1,200	459
	—	” ” ” ”	邊 1,035	—
有 創	烏 材 柿	ヤ ロ ラ ケ ガ キ	933	412
	烏 皮 石 柿	ク ロ キ	心 1,551	心 762
有 創	—	” ” ” ”	邊 1,224	邊 590
	有 創	ハ ン ノ ハ エ ゴ ノ キ	789	246

科 名	樹 種		負 擔 強 (平方厘)	抗 壓 強 (縱 壓) (平方厘)
	地 方 名	和 名		
齊 墩 果 科	赤 血 仔	ウラジロエボノキ	819	403
	白 雞 油	シマトネリコ	1,119	411
木 犀 科	山 桂 花	トガリバモクセイ	1,374	537
	梧 桐	タイロンギリ	525	206
玄 參 科	〃 〃	ココノヘノキリ	504	181
	山 菜 豆	センドンキササゲ	714	268
紫 蕨 科	山 蒲 葵	オホバニンジンボク	966	420
	馬 鞭 草 科	本 樟	ク ス ノ キ	969
樟 科	油 樟	ユ シ ヨ ウ	711	320
	樟 牛	ギ ウ シ ヨ ウ	1,056	364
有 樟	右 樟	オ ホ バ ア ス	612	220
	香 桂	ラ ン ダ イ ア ス	693	453
厚 殼 桂	厚 殼 桂	マ ル バ ダ モ	954	323
	臭 樟	コ ニ シ ア ス	1,035	405
大 葉 楠	大 葉 楠	オ ホ バ タ ア	1,059	449
	內 冬 子 楠	タイロンイヌクス	906	435
蓮 葉 桐 科	—	サ サ フ ラ ス	606	189
	竹 葉 楠	コ ニ シ ダ モ	1,035	412
山 茂 堅 科	山 龍 眼	ハ ス ノ ハ ギ リ	510	192
	大 蒜 科	タイロンヤマモガシ	960	426
石 柳	石 柳	ア カ キ	1,329	480
	虎 皮 楠	タイロンアサマツゲ	1,245	586
面 頭 果	面 頭 果	ヒ メ ユ ズ リ ハ	627	329
	橙 欄	タ カ サ ゴ カ ン コ ノ キ	849	387
白 肉 白 瓠 仔	白 肉 白 瓠 仔	オ ホ バ キ	639	250
	—	ア カ メ ガ シ ハ	561	298
蕁 麻 科	—	バ ン ノ キ	660	321
	九 重 吹 樹	ム シ イ ヌ ビ ハ	372	152
山 黃 麻 油	山 黃 麻 油	ク	1,134	609
	雞 油	ウ ラ ジ ロ エ ノ キ	702	325
殼 斗 科	赤 狗	タイロンケヤキ	1,372	562
	鈎 栗	オ ホ ク リ ガ シ	1,473	565
校 柯 杜 仔	校 柯 杜 仔	ク リ カ シ	1,179	625
	—	ア ミ ガ シ	1,650	689
油 葉 杜 仔	油 葉 杜 仔	タ イ ロ ン シ ヒ	1,143	398
	—	セ イ シ ヨ ウ ガ シ	951	396
		〃	1,146	428

科 名	樹 種		負 擔 強 (平方厘)	抗 壓 強 (縱 壓) (平方厘)
	地 方 名	和 名		
殼 斗 科	大 葉 杜 仔	カ ハ カ ミ ガ シ	1,116	493
	柯 仔	ナ ガ バ シ ヒ	1,008	353
—	—	ラ ン ダ イ ガ シ	816	460
	赤 皮 杜 仔	ナ ン バ ン ガ シ	1,056	462
赤 淋 赤 校	赤 淋 赤 校	ウ ラ イ ガ シ	1,080	499
	—	イ チ キ ガ シ	1,536	608
—	—	ア ラ カ シ	1,248	446
	校 紅 稠	ナ ガ ミ シ ラ カ シ	1,464	575
—	—	タ イ ロ ン ア カ ガ シ	1,352	528
	—	ザ ン ガ サ ガ シ	1,467	800
—	—	ホ ソ バ シ ラ カ シ	1,761	702
	—	ツ ク バ ネ ガ シ	921	513
—	—	ヒ ヲ ラ ギ ガ シ	1,044	418
	—	タ イ チ ウ ガ シ	1,488	572
松 柏 科	綿 紅 松	ア ベ マ キ	1,299	208
	—	ベ ニ ヒ	711	349
—	—	ヒ ノ キ	867	388
	烏 杉 (香 杉)	ラ ン ダ イ ス ヤ	942	359
—	—	ア ア ラ ス キ	936	375
	油 杉	セ ウ ナ ン ホ ク	978	362
—	—	ニ ヒ タ カ ト ウ ヒ	723	358
	宵 松	タ カ ネ ゴ エ フ	966	410
—	—	タ イ ロ ン ゴ エ フ	834	334
	紅 松	ニ ヒ タ カ ア カ マ ツ	1,086	480
—	—	ウ ラ ジ ロ マ キ	906	430
	百 日 青	マ	1,164	362
—	—	ナ	973	404
	山 松	タ イ ロ ン ト ガ サ ハ ラ	996	393
—	—	タ イ ロ ン ス ヤ	662	335
	亞 油	タ イ ロ ン ト ガ	963	422

第四章 市場の木材

臺灣にて消費せらる木材は其種類尠からずと雖も市場に於ける木材は内國材にては島内産の外内地より移入する内地材を初め外國産

にては對岸より輸入する支那材を主とし、内地より移入する北米材の外、少量の沿海州材等なるが、木材を廣義に解する場合は角、丸、太、板、貫類は勿論薪炭材、製紙原料等と雖も、苟くも林木を伐採し之を一切の用途に利用する目的を以て製作せられたる材料を含むものなれども通俗的に材木と稱する場合には角、丸、太、板、貫等の如く木材固有の形體並に理化學的特質を保持せしめて使用する爲めに製作せられたるものを云ふ、凡て木材は多くの場合に於て森林の所有者より直接需要者の手に渡るものにあらずして、一度は中間に介在する木材商の手を経て一個の商品に造成せらるゝものなるが、山間又は山脚地方の住民は古來の慣習により直に地元山林より用材を伐採して其目的に供するものも尠からず、然れども是等の地方的用材は各論に譲り本章に於ては専ら商品に就て述べんとす、總て各市場に上れる商品の種類を知る事は其地方に於ける木材利用の概況を判定する爲に極めて必要なりとす。

第一節 市場に於ける木材樹種と一般用途の概況

本島の各市場に於て取引せらるゝ木材は島内産中、官行材は營林所産の扁柏、紅檜、香杉、亞杉、臺灣梅、姫子松、柯、檜類等にして、民行材は扁柏、紅檜、山杉、松蘿(亞杉)、肖楠、楠仔、雞油、烏心石、柯仔、思仔(淋瀝)、茄苳、山豚肉、江某、赤皮、苦荬、山黃麻、九重吹、厚殼桂(右桂)、九芎、八角、杜仔、紅淡、校楨、黃杞、桐等を主なるものとす、是等の中最も多く利用せらるゝは官行の營林所材にては紅檜、扁柏にして亞杉、香杉、梅、姫小松、柯仔、檜類之に亞ぐ、扁柏、紅檜は主として建築用材に殊に紅檜は建具、家具、器具の外、本島人の棺材に賞用せられ、亞杉又た之に亞ぐ、香杉は耐白蟻性に於て他に比儔なく建築材としては勿論、本島人、棺材の理想材にして其用途尠からず、姫子松は木船用材として船匠間に賞用せられ、柯仔は近年度量衡用材として使用せらる、民行材中利用の多きは楠仔、烏心石、茄苳、肖楠、雞油、赤皮、山黃麻等にして山杉、扁柏、松蘿、狗骨仔等之に亞ぐ、是等は建築、家具、器具、下駄、下駄

齒、彫刻、車輛、土工、橋梁用材等として夫々材の特質によりて使用せらる、内地より移入せらるゝ内地杉は専ら建築及建具、其他木造船、器具材等に、八重山松は各種の坑木、土工及水工用材、其他車輛、造船、包裝箱等の用材に、樺太松は一時的の建物及粗器具用材等に使用せらる、對岸より輸入する福州杉は本島人の民族的慣用第一材として建築、棺材を初め凡百の粗器具材に、福州松は茶箱用材に獨特の用途を有し、支那桐は本島産桐材の代用材として指物に使用せらる、米國よりする米松及米梅は巨大の材形と價格の低廉とによりて大建築及其他的構造用材又は土工用材として特種の用途に多少の需要を見るも、其耐白蟻の小は以て本島の如き白蟻の被害激甚なる熱帯地の用材には適せざるべく、沿海州産の紅松又た建築其他に多少の用途を見るも、其耐白蟻性は前者と略ぼ同様なるを以て市場の存在は永久的にあらざるべし。

第二節 市場に於ける木材の種類及形状

造材したる木材は其材種の異なる毎に類別するは勿論、又樹種によりて區別し、尙ほ又同一の樹種にありても材質に優劣あるが故に其材質同様のものを集め、更に級別するものとす、是材種を調べ、數量を算出し、且價格を定めて併せて賣却に便するが爲めなり。

元來造材々種は地方の習慣によりて一定せざれども普通木材を用途によりて區分すれば粗材(又は柚材)、挽割材、割裂材の三種に大別することを得るも、其細別に至りては地方により名稱、寸法、品質等一樣ならざるも各州下の各市場に現はる主なるものに就きて名稱、寸法、産地等を類別し項を追つて列記すれば次の如し。

第一 内國材

1 島内材

甲 官行材

丸、太、柚、角

阿里山材

呼 長	正 長	延 寸
一 間	6.5	5
一 丈	10.0	”
二 間	13.5	”
二間半	16.5	”
三 間	20.0	”
三間半	23.0	”
四 間	26.0	”
四間半	30.0	”
五 間	34.0	”
六 間	40.0	”

羅東及八仙山材

呼 長	正 長	延 寸
一 間	7.0	5
一 丈	10.0	”
二 間	13.5	”
二間半	16.5	”
三 間	20.0	”
三間半	24.0	なし
四 間	27.0	なし

製材品

阿里山材

角 材	長 6 尺 5 寸より 23 尺	2.4 角より 5 寸角
盤 木	” ” ”	幅 6 寸より 1 尺
竝 四 分 板	” ” 6 尺 3 寸	{ 幅 5 寸より 1 尺 厚 正 2 分 3 厘 }

竝 六 分 板	長 6 尺 3 寸	{ 幅 4 寸より 1 尺 厚 正 4 分 }
正 四 分 板	” ”	{ 幅 4 寸より 1 尺 厚 正 4 分 }
板 割	” 13 尺	{ 幅 4 寸より 1 尺 厚 正 5 寸 5 分、7 分、8 分 }
平 割	” 6 尺 3 寸	{ 幅 2 寸 5 分より 厚 正 1 寸 2 分 }
大 櫃	” 13 尺	{ 幅 3 寸 8 分及 3 寸 6 分 厚 正 5 分 5 厘、7 分、8 分 }
中 櫃	” ”	{ 幅 3 寸 4 分及 3 寸 2 分 厚 正 4 分 5 厘、5 分、6 分 }
押 縁	” ”	{ 幅 1 寸 5 分 厚 7 分 }
極 木	” ”	1 寸 4 分角以上 2 寸角
竿 縁	” 12 尺 5 寸	1 寸角、1 寸 2 分角

乙 民行材

一 本島人産出材

本島人の用材は特種の使用に供せらるゝものを除き建築器具用材等を初め多くは舊慣により板子(盤)に造材せらる其寸法は長さ 7 尺、幅及厚さは 8 寸の 4 寸、尺 3 寸 5 分、尺 2 の 3 寸、尺 4 の 2 寸 4 分、尺 6 寸の 2 寸、尺 8 の 1 寸 5 分を一^キ旁(旁とは一人力の三字より組立てられたる文字にして一人の力にて搬送し得る材積を云ふ)とし之を材積の標準單位とす。

長	幅	厚	摘 要
7 尺	8 寸	4 寸	幅は 1 尺 8 寸を限度とするもの
”	1 尺	3 寸 5 分	
”	尺 2 寸	3 寸	
”	尺 4 寸	2 寸 5 分	
”	尺 6 寸	2 寸	
”	尺 8 寸	1 寸 5 分	本規格は特に山脈内、江某に限り内地人の需要を目的とす
6 尺	6 寸	6 寸	
”	5 寸	”	

	長	頭	尾	
車坪	16尺	3寸3分	2寸3分	車輛用
	15尺	”	”	
	14尺	”	”	
車刀	長 10尺	幅 5寸	厚 4寸	同上
車頭板	3尺	6寸	3寸	”
	”	8寸	”	
車靴	”	2寸	1寸7分	”
曲子	1尺2寸	3寸	2寸	車輪用
車子	1尺5寸	1寸7分	1寸3分	”
牛車用材	7尺	3寸	3寸2分	車輛用
”	”	”	3寸4分	”
”	”	4寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	5寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	6寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	7寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	8寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	9寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	1尺	3寸2分	”

牛車用材	7尺	1尺	3寸4分	車輛用
”	”	1尺2寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	1尺4寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	1尺6寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
”	”	1尺8寸	3寸2分	”
”	”	”	3寸4分	”
車頭(車脚)				車輪用
”	1尺九			”
”	9寸九			”
”	8寸九			”
”	7寸九			”
”	6寸九			”
車板(帽盤)	2尺角	厚さ2寸		車輛用
	長	幅	厚	
鋤頭柄	4尺7寸			農具用
犁尾	”	2寸	1寸	”
犁荐	2尺2寸	”	”	”
犁轅	6尺 <small>(曲材にして弧矢1尺3寸)</small>	3寸5分 <small>(最高部)</small>		”
櫓槳材	{ 14尺 18尺			船具用
大楠底	30尺	1尺2寸	1寸2分	木造船用
小楠底	24尺	”	”	”

	長	幅	厚	
椽梢仔	12尺	4寸—8寸	2寸—2寸5分	建築用
柱仔	”	(4寸の6寸角)	”	”
杯(割材)	7尺	3寸—4寸	1分	
棺材	天津 壽 福 時 空	{尺8より 2尺まで	8尺	1尺8寸—2尺(1寸増)
		{尺6より 2尺まで	”	1尺6寸—2尺(”)
		{尺4より 尺9まで	”	1尺4寸—1尺9寸(”)
		{尺6より 尺8まで	”	1尺6寸—1尺8寸(”)
		{尺5より 尺6まで	”	1尺5寸—1尺6寸(”)

尙、山脚地方の建築用材は前記の外に梁木、桁木等あるも多くは需要者が直接に官有林より拂下げ、又は民有林より購入して、使用するが故に市場に上らず、而して是等建築材の寸法は支那材の夫れに準據すと稱せらる。

二 内地人生産材

内地人經營の針葉樹材の材種及寸法は略、官行材の木取に準ずるも、潤葉樹材は本島人の需要を主とするを以て舊慣によるもの多し、然れども東海岸なる花蓮港、臺東の兩廳下にありては挽角、櫃類、板割等に造材せらる。

扁柏角材

長	角
6尺	3寸5分、4寸、4の5、4の6、4の8、尺の4 5寸、5の6、5の7、5の8、尺の5
12尺	” ” ” ” ” ” ” ”
15尺	” ” ” ” ” ” ” ”
18尺	” ” ” ” ” ” ” ”

(以上臺中州下、二水製材株式會社)

長	角
6尺	2寸、3寸、3寸5分、4寸、4寸5寸、4寸、6寸
12尺	” ” ” ” ” ” ” ”

扁柏貫類

	長	幅	厚
大貫	12尺	3寸8分	8分
中貫	”	3寸3分	6分
扁柏板類			
板割	6尺	8寸、9寸	8分
	12尺	”	”
4分板	6尺		
6分板	”		
8分板	”		
1寸2分板	”		
扁柏丸太	2間		

(以上花蓮港木材株式會社)

楠仔角材

長	角
6尺	1寸、1寸2分、1寸5分、2寸、3寸、3寸割 3寸5分、3寸5分割、4寸、4寸5寸
7尺	” ” ” ” ” ” ” ”
8尺	” ” ” ” ” ” ” ”
9尺	” ” ” ” ” ” ” ”
10尺	” ” ” ” ” ” ” ”
12尺	” ” ” ” ” ” ” ”

楠仔貫類

	長	長	長	幅	厚
大貫	6尺	7尺	8尺	3寸8分	8分
大貫割	”	”	”		
中貫	”	”	”	3寸3分	6分
3寸大貫	”	”	”	2寸	3分

中貫割	6尺	7尺	8尺
二寸角	"	"	"
長押挽			
楠仔板類			
	長	幅	
天井板	12尺	1尺	
竝六分板	10尺	"	
正六分板	9尺	"	
六分板	6尺	"	
四分板	6尺	"	
正八分板	8尺	"	
正一寸板	7尺	"	
目板	6尺	1寸5分	

内地材

新宮杉挽角

長 1丈 角、3寸、3寸5分、4寸、5寸の4寸、6寸の4寸
 長 2間 角、同上の外に7寸の4寸、4寸5分、5寸、8寸の4寸を加ふ

新宮杉板類

二間正六分板割 幅、5寸、6寸、7寸、8寸、9寸
 一間並六分板 幅、5寸、6寸、7寸、8寸
 一間並四分板 幅、8寸以上

新宮杉小割物

二間極類(一等品) 角、1寸8分、1寸7分、1寸4分、1寸2分
 二間櫃類(一等品) 大櫃、中櫃、合櫃、二五櫃

八重山松丸太(八重山、宮古、那覇等より移入す)

長 5尺—12尺(1尺増) 末口、5寸、5寸5分、6寸、6寸5分、7寸、7寸5分、8寸

第二 外國材

4 支那材

福州杉丸太

長 十尺 末口、2寸5分、3寸、3寸5分、4寸、4寸5分、5寸
 " 十二尺 " " " " " "
 " 十四尺 " 右の内6寸5分、7寸を缺き他は同じ
 " 十六尺 " " " "
 " 十八尺 " " " "

福州杉挽角

長 十二尺(並) 角、3寸、3寸5分、4寸、4寸の5寸、4寸の6寸

福州杉小割物

十二尺極類(並) 角、1寸7分、1寸5分、1寸2分
 十二尺櫃類(並) 大櫃、中櫃、合櫃、25櫃

福州杉板類

十二尺板割(並) 幅、5寸、5寸5分、6寸、6寸5分、7寸
 六尺並六分板(並)幅、
 六尺並四分板(並)幅、

福州杉棺材(本材には廣東杉も含む)

水板(半割材) 長7尺、半徑5寸—8寸、幅8寸—1尺5寸

福州松茶箱用板(組板)

	縦	長	幅	} 厚3分
二五斗	1尺3寸8分	1尺6寸6分	1尺2寸8分	
一五斗	1尺5分	1尺2寸6分	1尺2分	
三十合	1尺5寸8分	1尺6寸	1尺2寸8分	
六二五斗	1尺1寸5分	1尺3寸	1尺5分	

支那桐

長は7尺、幅、厚さは一定せざるも略、本島舊慣の〇単位に近似せり。

ロ 米國材

多くは丸太粗角材にして注文に應じ製材す、一定の規格品なし。

ハ 沿海州材

前者に同じ。

第三節 臺灣に於ける木竹材市場と販路系の概況

一 西部地方

西部臺灣の各州下に於ける主なる木材市場は臺北州下にありては臺北、新店、三峽、宜蘭、羅東、蘇澳、三星、基隆、淡水、新庄、新竹州下に於ては桃園、龜山、大溪、龍潭、中壢、楊梅、關西、湖口、新埔、新竹、竹南、南庄、苗栗、公館、大湖、獅潭、臺中州下にては豊原、土牛、東勢、草屯、南投、中寮、集々、水裡坑、外車埕、魚池、埔里、二水、竹山、北斗、員林、鹿港、清水、大甲、臺南州下に於ては嘉義、朴仔、北港、東石、虎尾、新營、斗六、安平、臺南、高雄州下にありては高雄、三塊厝、岡山、屏東、旗山、潮州、東港、恒春等の各市街庄なり。

一 島内材

イ 木 材

今是等の各市場を通じて取引關係を觀るに、官行材にては營林所の各出張所たる嘉義、八仙山(土牛に在り)羅東等の販賣所を中心とする取引需要地との距離の遠近による運賃諸掛等の經濟的關係は自ら需要地を劃するが如き觀を呈す、其中取引の最も盛なるは斫伐地の運材に米國式の集材機を用ひ東洋一の製材を有する嘉義出張所にして其生産する阿里山材の各樹種の丸太は勿論其製品たる扁柏、紅檜(上、中物は内地に仕向けらる)の並物及亞杉の上、中並物は殆ど全島的に供給せられ梅、姫子松、之に亞ぐ然れども大體に於て長丸太及特種の長大材を除き其多くは嘉義街を中心として、北は臺中、南は臺南、高雄を其供給圏となすが如し、中部の生産に係る八仙山材(上、中物は内地に仕向けらる)は其販賣地たる豊原を中心として北は新竹州下の三叉、南は臺中市に及ぶ、北部に位する

羅東材(内地行き檜類及支那行の香杉を除く)の販路は北は基隆より南は臺北、新竹に及ぶが如し、次に民行材の販路の旺盛なるは臺北州下の三峽市場を首班とし、豊原、大溪、大湖(苗栗を經由)竹南(南庄より搬出す)臺中、埔里、臺南、嘉義の各市場之に亞く、然り而して三峽市場は全島の各市場に島内産の各種木材、主として潤葉樹材の販路廣く、大溪市場に於ては肖楠を臺北、新竹、臺中の大市場に、楠仔、烏心石を新竹、臺北の兩市場に搬出し、關西、竹南、南庄の三市場に於ては楠仔、烏心石を、豊原市場に供給し、苗栗、大湖兩市場に於ては楠仔、烏心石、茄苳、鷄油等を中南部の各市場に殊に臺南、高雄兩州下一圓に廣大なる販路を有し、北東に偏在する羅東市場に於ては楠仔、烏心石を主として蘭陽三郡の需給を充たす外、楠仔材は造船及指物用材として基隆に相當の販路を有す、豊原市場に於ては肖楠を全島市場に供給し、臺中市場に於ては肖楠は豊原より、烏心石は南投、嘉義の兩市場より、茄苳及楠仔は二水市場より、其供給を仰ぎ、嘉義市場に於ては多少の楠仔、烏心石を管外市場に搬出し、臺南市場に於ては楠仔を臺北、新店、三峽、二水、屏東、六龜等の各市場より、山杉、百日青は臺北及二水、鷄油は苗栗、肖楠は豊原、烏心石は臺北等の各市場より夫々供給を仰ぎ一般指物用材及建築用材として消費せらる、運搬に多大の費用を要する内陸的の位地にある埔里市場に於ては、其附近より生産する扁柏、紅檜、肖楠、松柏、楠仔、烏心石、鷄油、柯仔、校欖、茄苳、苦荬、梧桐等の各種木材、自産自給的に取引行はれ、特種材にありては夫々管外に搬出せらる。

是等各市場の取引關係に就ては種々なる由因あるべしと雖も (一)木材の品質 (二)潤澤なる供給 (三)材價の低廉 (四)嗜好等は其の主なる因子として數ふることを得べし、即ち取引せらるゝ樹種中、特に肖楠、楠仔の兩種は立地の及ばず材質に優劣ありと稱せらる、楠仔材の取引市場として著名なるは、南庄、關西、新店、三峽、二水等の各市場なるが其中、

材質の最も優良にして賣行の旺盛なるは二水市場の所謂南[○]投[○]楠[○]仔[○](主として魚池附近より生産するものを指稱す)にして最も好評あり、其聲價は只に本島のみならず、遠く對岸地方に籍甚せらる、之に亞ぐは南庄、關西方面のものにして新店、三峽兩市場のものは品質劣ると雖も價格の比較的低廉なると、出廻りの豊富なるとは、販路の大なる所以なり、背楠は東勢方面より産出するもの材質、色澤共に他の地方産を壓し、従ひて取引多く、大溪、二水兩市場のものは材に多數の黒斑を有するが爲め聲價昂らず、従て市價前者に比し低廉なるを免れずと云ふ。

□ 竹 材

竹材の主なる市場は臺北、士林、淡水、新庄、新店、双溪、頭圍、宜蘭、桃園、銅羅、三叉、新竹、竹東、竹南、苗栗、大湖、豐原、東勢、臺中、彰化、員林、竹山、集々、二水、埔里、嘉義、白河、臺南、關廟、高雄、屏東、潮州、旗山の各市街庄なり、是等の各市場にて取引せらるゝ竹材は主として桂竹仔、蔴竹、蔴竹、長枝竹の四種にして殊に桂竹仔は竹材中最も賣行き多く長枝竹、蔴竹等之に亞ぐ、長さは10—35尺までのもの取引せられ、周りは桂竹仔にありては1寸5分より8寸までのもの即ち1寸5分、2寸、2寸5分、3寸、3寸5分、4寸、4寸5分、5寸、5寸5分、6寸、6寸5分、7寸、7寸5分、8寸の14級あり、此中最も取引の多きは程圍1寸5分乃至6寸のものなり。

今全島の各市場を通觀するに其取引の最も旺盛を極むるは頭圍、双溪、大湖、竹東、豐原、二水、竹山、嘉義の各市場にして、双溪市場にありては平林、魚行、三叉港、丁子蘭坑、貢寮方面より竹材の供給を仰ぎ、大部分は米國行カーベツト・ボール(蝦通荷造用芯竹)を製作し、頭圍市場は蠟口、福德坑、大溪、龜山、石城子方面より之が供給を仰ぎ、宜蘭、羅東、蘇澳方面に販路廣く、銅羅市場は福臺、新鷄隆、老鷄隆方面より新材の搬出をなさしめ、員林、彰化、鹿港、臺中の各市場に、新竹市場は草山、鹿寮溪方面より伐出して郡下各方面に、竹東市場に於ては鹿寮坑、上坪、北埔方面より伐出してセメント

樽籬材、建仁寺垣等の大量生産を爲し、豐原市場は東勢方面より供給を仰ぎて鹿港、員林、和美線、臺中、沙鹿、清水、梧棲の各市場に搬出し、嘉義市場に於ては凍子脚、交力坪方面より伐出して、臺南、後壁、高雄、岡山、屏東、北港、朴子の各市場に、二水市場にありては竹山、集々、牛輻、龜子頭、水裡坑方面より伐出したるものを北斗、西螺、二林、沙山、海口厝、鹿港の各市場に仕向けつゝあり、然して、全島各市場中、勞水坑方面(即ち三菱竹林)伐出の竹材は材質最も強靱、耐久力大にして遙かに他の地方産を壓し好評あり、之に亞は臺南州下及新竹州下産なり、臺北州下にありては双溪、頭圍方面より生産するもの好評あり、新莊郡下のものは肉稈薄く、折損し易く、加ふるに色澤不良なる爲め市場に於ける聲價は不振の状態にあり。

二 内地材

現今内地材の主なるものは新宮より仕向くる紀州材にして多少の遠州材を含む、其移入港は北部に於ては基隆、南部にありては殆ど高雄の二港に限らる、然れども基隆は全移入の約八割を占め、高雄は1割8分其他は二割餘に過ぎず、基隆移入の一部は同地にて消費せられ更に其一部は州下の蘭陽地方即宜蘭、羅東等の各郡下より遠く東海岸なる臺東、花蓮港の兩廳管内に入り各地の官民土木に消費せらるゝも其大部分は本島の最大市場たる臺北に入り注文に應じて州下の管内は勿論新竹、臺中等の各州下に移出せらる、高雄移入のものは直に同地の市場に入り、注文に應じて州下の管内は勿論臺南州下の各地方に移出す、八重山及日向より移入する松材は基隆に於ては殆ど同地の造船所及附近の各鑛山材に一部は臺車用材に消費せられ、南部高雄の松材又殆ど同地にて消費せらるゝが如し。

三 外國材

1 支那材

本島に輸入せらる福州材の大吞吐港は北部に於ては基隆、淡水、南部

に於ては安平、高雄等なるも、北部の二港は全輸入の7割2-3分を占む、是は北部輸入の福州杉は殆ど全島の市場に供給するのみならず茶箱板及松板等は殆ど北部の獨占的市場なるが爲なり、反之南部の二港は二割内外にして爾餘は其他に過ぎず、而して基隆市場に現はるゝものゝ仕向地は臺北、新竹、臺中、臺南等の大市場は勿論臺北州下の宜蘭、羅東、蘇澳等の各部管内より遠く東部の花蓮港、臺東の兩廳下等に互る、其中茶箱用板は全部臺北市大稻埕に集まり同地に於ける箱仔館即ち茶箱製造業者の手に渡る。

淡水市場の品は東海岸行きを除き臺北、新竹、臺中等の各州下に販路を有す、如斯北部の二港に輸入せらるゝ福州杉が全島的に販路を有するは各種の原因あるべしと雖も、其主因は中南部の舊港、後壠、梧棲、東石等の各港に現はるゝ福州杉が戎克船によりて輸入せらるゝが爲めなり、元來戎克貿易は其船主が對岸市場に於ける格安品を仕入れて來航するものなれば材徑、材長共に汽船積の夫れに比し小に且材質劣悪なるが爲め普通の建築用材には適せざるもの多きに依る、而して是等の戎克貿易港の中、新竹州下の舊港よりする新竹市場のものは新竹、竹東、中壠、竹南の各郡管内に、後壠港揚の後壠市場のものは苗栗、大湖郡管内に、臺中州下の梧棲市場のものは大甲、豐原、東勢、大屯の各郡管内に、鹿港市場のものは彰化、北斗、竹山、新高、能高の各郡管内へ、東石港より搬入する北港市場のものは虎尾、斗六郡及嘉義郡下の一部に、朴仔市場のものは嘉義、東石及新營郡下の一部に消費せられ、安平港よりする臺南市場のものは北門、曾文、新化、新豐及岡山郡の一部に販路を有する、外陸路若くは水路により南部の各郡管内に移出せられ、高雄市場の品は鳳山、岡山(一部)屏東、旗山、東港、潮州、恒春の各郡管内に、馬公市場のものは澎湖郡下の各島にて消費せらる、元來福州杉は本島人の民族的慣用材にして輸入の大部分は本島人によりて消費せられ、内地人側に於ては之を需

要するものは割合に尠く、殊に官營土木に於ては之が使用を禁止したりしも、大正8年木材相場の異常なる暴騰と住宅難とは割安の福州杉を使用するの餘儀なきに到らしめ、此風潮に乗じて本島材木界の巨商たる植松出張所は對岸に支店を設け、優良材の大量輸入を試み、淡水に製材工場を設け、内地式の規格製材を開始し、製品を各市場に仕向くるに及んで益々販路を増加し、官業土木と雖も特種建築に非ざる限り之が使用を默認するに到れり、是等の關係は熱帶地に於ける内地杉材が福州杉に比し、其保存期を左右する耐白蟻性又は耐腐性が小なるにあらずして、其主因は材價にあるを以て、兩者の需要消長は一に對岸の財界變動に支配せらる、此等の關係は不斷に循環して極りなかるべし。

□ 米材及沿海材

北米材及沿海材の移入港は内地材と同じく北は基隆、南は高雄の二港にして北基隆のものは其一部は同地にて消費せらるゝも大部分は臺北市場に入り、木材商は注文に應じて製材し各地に移出す、其販路は新竹、臺中の兩州下より遠く臺南の一部に互る、南高雄のもの其儘同地の市場に入り、其販路は同州下は勿論臺南州下に及ぶ。

二 東部地方

東部地方の木材市場は西部地方の夫れに比すれば一般に微々として振はず、其主なる市場として屈指するものに花蓮港廳下に於ては花蓮港街、玉里庄、公埔、林田村等の各街庄にして、臺東廳下にありては僅かに臺東街の一個所に過ぎず、是等各市場の木材は官廳及土木、建築請負業者、指物業者によりて消費せらる。

一 島内材及内地材

市場に上る民行材の樹種は島内材にては兩廳下産の扁柏、紅檜、楠仔等を主とし、其他官行阿里山材(扁柏、紅檜)の製品等にして檜類、楠仔は何れも製材の上取引せらる、中にも楠仔の製品は内地材の規格に準せる

ものにして西部地方には其例を見ず、花蓮港廳下産の檜類は只に管内の消費に止まらず、遠く内地に販路を有す、此外伐木業者が需要者と直接取引し又は需要者が直接官有林より拂下を受くる樹種には前記の楠仔を初め赤狗、松蘿(亞杉)、苦茶、校力、烏心石、爛心木、九芎、茄苳、鷄油、紅鷄油、柯仔、山黃麻、梧桐、紅檜、松柏等あり、多くは流散材にして丸太又は柚角にて各地方毎に局部的に取引消費せらる、阿里山材は製品のみにして殆ど臺東街にて消費せられ海路、高雄港より移入す、内地杉は之又製品のみにして基隆、高雄の兩港より仕向けらる。

二 外國材(支那材)

福州杉材のみにして、總て、對岸地方よりの直接輸入なるも、兩廳下共に税關の設置なきを以て、貿易船は一旦基隆に寄港する關係上餘他の費用を要し、爲に西部方面の市場に比し、著しく取引相場割高なるを以て賣れ行き良好ならざるも建築用材又は橋梁、土工用材として販路、比較的廣し。

第四節 外國材と内地材及島内材との材質比較

一 福州材

本材は前述せるが如く本島人(主として漢族)の民族的慣用材たるのみならず又臺灣の建築界に重きをなすは改めて暇々するの要なし、次に少しく之に就て述べんとす。

樹性 福州杉とは集散市場の地方名より來たりし本島人の通稱にして和名はコウエフザン、學名は *Cunninghamia chinensis* L. にて、内地産杉の和名スギ、學名 *Cryptomeria japonica* Don. とは全く異屬別種のものなり、生長は極めて迅速にして、枝は一節毎に車輻狀に生じ水平に擴張する様は恰も松に似たり該部の枝節は材の外観に影響し製材上の價值は勿論強度にも關與すること頗る大なるものあり、材は通直にして肌理は一見粗なるが如きも、緻密性にしてヒバ(*Thuyopsis dolabrata* S. et Z.)に類し、尙柔

軟殊に木口の切味良好にして組子又は佛具師に賞用せらる、心材は帯紅白色を呈し恰かもスギとヒノキ(*Chamaecyparis obtusa* S. et Z.)との中間性を帯びたるものなり、南支那の原産にして民族的慣用材なり、彼の營林材の香杉和名ランダイスギ(*Cunninghamia Konishi* Hay.)とは同屬にして植物學者は之を別種に分類するも、材の構成の如き顯微鏡によるも全く其異同を鑑別し難き程近き種類なり、本島には野生せざるも嘉義竹山兩郡下の或る地方にては自家用的に古より小規模の造林をなせり。

材種 彼地に於ける資源は人工林にして主用途たる建築材の用法は慣習により桁、梁、柱等は丸太のまゝ通直なるものを選び角材、屈曲材は一切之を使用せざる關係上多くは17—8年を伐期とする一種の工藝的輪伐法によるが故に材種の大部分は幹徑小なる丸太のみにして其他は一小部分に過ぎず、而して丸太は更に普通丸太と長尾杉と稱する竿材との二種に分かる、普通丸太は其大き末口2寸—1尺5寸、長さは8尺乃至2丈4尺、長尾杉は末口1寸5—6分より3寸5分、長さは2丈8尺乃至4丈5尺を定法とす、直徑尺以上のものは極めて尠く其主用途は棺材なり、板類は7—8寸幅を限度とす、近來日本家屋を標準とする直徑5—6寸乃至7—8寸の小丸太最も多數を占む、是等はバラック用材としては經濟よりするも、將又材形よりするも、極めて便利なり。

化學的性質と其の保存期 木材の理學的性質に及ぼす組成物質の種類及び割合等の差異に就いては何等據るべき研究はあらざるも精油成分に關しては先年研究所に於て究明されたり、元來木材には樹種によりて特有の香氣又は臭氣あり、これ樹脂、芳香油、芳香性にあらざる揮發油、單寧其他の含有物のために發するものにして生木のときは殊に強きも乾燥するに従ひ次第に稀薄となるは一般の常態なるが樹木の種類によりては之を永く保有するものも少なからず、福州杉の如きは其一例にして内地杉の企及し得ざる化學的性質を有する木材なり、

古より耐白蟻性を有し且つ耐濕性に富み、保有期永きものとして南支地方は勿論、其逸族たる本島人間にも傳唱されたり、然ども這是心材部(赤身)のみの抵抗にして邊材部(白太)は皆白蟻の蝕害を受けざるものなし、元來福州杉の心材には樟腦と松脂とを混淆したるが如き一種の峻烈なる香氣を含有し、其新らたに鉋削せられた木口の表面には兩三日にして白色針狀の小結晶を折出するは從來既知の事實なりしが大正6年當時の研究所技師加福均三、同技手田崎佐市兩氏は第六回白蟻調査報文に該物質の化學的成分に關し詳細を發表せり、之に據れば心材部には約0.5%の揮發成分を含有し其主成分はセドロール(Cedrol= $C_{15}H_{26}O$)なるセスキテルペン、アルコールにして其約40%を含有し、彼の耐白蟻性として有名なる濠洲産のカリトリス、グラウカ(Callitris glauca R. Br.) 即ちサイプレス、パイン(Cypress pine.)と同様に白蟻豫防の抵抗力あることを立證せられたり、而してサイプレス、パインは同時に海蟲(Teredo)の侵蝕にも抵抗力ありと云へば福州杉の心材は是又同様の特質あるは疑ひなき事實ならんと思惟せらる、凡て木材の保存期は木材の解剖的及び化學的性質、伐木後の取扱ひ並に使用方法等の共同作用によりて生ずるものにして、之に關する學理よりは寧ろ永年行へる工藝上の實驗によりて能く其性質を判斷し得べきものなり、即ち「作柱埋之不腐也、又人家常用作桶板甚耐水」とは支那の古き文献に著はれたる工藝的記載の一節にして建築、造船、橋梁、電柱、棺材、桶樽及び其他、粗器具等に之を使用せざるなく、此素質に關しては固より云爲する必要なし(最近著者の數箇年間に互る實驗によれば地中に埋立せる供試材中には乾腐及濕腐に侵されたるものを檢索せり、此現象は今後多數の供試材に就きて確證を得るに非ざれば明言し難し)

理學的性質

光澤 木材の光澤は光線の反射によりて現はるゝものにして針葉樹の多くは絹絲光澤を有す、元來木材の木口は光澤を有せざるも唯だ長く切斷せられた髓線が光澤を現はすのみにして切線斷面即ち板目

には多少の光澤を現はすも、遠心方向即ち木表は求心方向即ち木裏よりも強く、徑斷面即ち柃目に於ては最も強し、之髓線が平面に現はるゝを以てなり、凡て木材の光澤は鉋削、琢磨、塗料等によりて光澤を附與することを得るも普通殊に建築材にありては皆鉋削面の光澤を利用す、故を以て逆目立たず、粘り少く、鉋の漉らざる木材即ち「木心善き木」を賞用す、ヒノキは其尤なるものにしてヒバは之に亞ぐ「木心」ヒバに類似せる福州杉の鉋削は容易なるも、光澤は内地杉の夫れに及ばず、此光澤に就きては何等據るべき資料なきも機械的構造の外物質の組成も之に關與するは或種の木材を溶媒其他藥品を以て處理すれば明かなり、其機械的構造の一因としては髓線が彼れに比し大きく且つ化學的成分を含有するが爲めなるべく、鉋削面に微を生じ易しと稱せらるゝは上述せる揮發成分が空氣に觸れて結晶し材面を蔽ふによるなるべし、又新しき鉋削面の褪色も内地杉よりは迅速なるは事實にして、柱敷居及椽板等が雑布掛けによりて汚染し易しと稱せらるゝは内地杉に比し柔軟なるが爲め鉋削仕上の充分ならざるによるなるべし。

狂ひ 狂ひの有無及其大小の程度は木材利用の種類によりて異なるものなれば同一木にしても或利用にありては狂ひなしと稱せられ他の使用にありては狂ひありと唱へらる、是等は固より論ずるの要なし、元來木材の狂ひは主として乾燥による收縮と吸濕による膨脹との二現象を指さすものにして、此理由はネグリ氏の假定説を以て最も能く説明することを得べし、即ち細胞膜壁は小なる結晶狀の物體よりなり、水分を含めば肥厚し、乾燥すれば收縮す、其收縮の度合は殆んど細胞膜壁の厚さに比例するが故に緻密なる材又は材の緻密なる部分即秋材部は、緻密ならざる部分即春材部より收縮すること大なるが故に細胞膜壁の厚き内地杉の狂ひは薄き福州杉の夫れよりも大なるべきは當然なり、今其實證として春秋材の比例略ぼ相等しき兩者の柃目板を

1 週間全く水中に没入せしめ、其 1 種に對する幅の膨脹率の比較をなしたる結果は福州杉は 0.3%、内地杉は 1.0% トにして前者の膨脹率は後者の 100 分の 30 に過ぎず、此結果は細胞膜壁の薄きに起因するは勿論なるが又一因は含有成分の爲め吸水性を減するが故にして、狂ひを生じ易しとの世評は狂ひの多き邊材(白太)部の多き小丸太より製材せる四つ割りの 2 寸角等が、邊材部は心材(赤身)部よりも收縮すること大なるを以て、長さの方向に反轉するを常態とするによる考察にてはあらざるかと思惟せらる。

強弱 強弱は木材の工藝的品位の高下に關與する頗る大なるものありと云ふも、其強弱は同一樹種にても立地の狀況、生長の有様、樹齡又は乾燥の程度によりて相違を生じ、尙樹木の各部分に就きても瑕瑾、疾病等の有無等によりて著しき差異を生ずるが故に直ちに之が強度を確定することは困難なる事にして固より多數の實驗を重ねるに非ざれば到底正確なる結果を得ることは不可能なり、故に之が調査は容易の事にあらず、次に著者が從來實驗したる機械的性質即硬度、割裂性、抗剪強、抗壓強(縱壓、橫壓)、負擔強、其他彈性率、柔韌性等の強度に關聯する比重との成果を、内地杉の夫れと對照すれば次の如し、但し負擔強は供試材の兩支點の徑間距離と角面の高さ及び幅の割合に大なるもの及小材に就いて得たる結果は大材に就いて得たる結果より大となり、其單位面積に對する強度に差異を生ずるは從來の實驗の證する事實なれば、下表の數値は比較的實際の使用に近似せる寸度の供試材より得たる平均値のみを掲げたり。

注意 一 硬度は直徑 0.5 吋の鋼球が直徑の 2 分の 1 即ち 0.25 吋を供試體に壓入するに要する荷重を標準とせり。

一 割裂性の供試材及び鋼鐵製楔は諸博士の標準による。

	福州杉	内地杉
比重(實數の百倍)	42.8	45.1

硬度	404	438
割裂性 ^{楔の深さ} _{割裂力}	1.8 榧 92 斤	2.5 榧 154 斤
抗剪強	平方釐毎 49	平方釐毎 52
抗壓強(縱壓)	296	350
負擔強	403	442
彈性係數	88,228	93,012

以上の如くなるが、木材の應用上最も認識せらるゝは負擔強と彈性係數とにして、之に亞ぐは抗壓強なり、今兩者の強度を較ぶるに、福州杉の負擔強は内地杉の 100 分の 90 に相當し約 1 割弱く、抗壓強は 100 分の 84 にして 1 割 6 分弱の計算となる、尙兩者の負擔強及抗壓強の數値を用ひて一定荷重に對する梁材及び短柱(長さ一邊の五倍以内のもの)の大きさを算出すれば

一 梁材の大きさ 假りに梁材の兩支點の距離を 6 尺とし、其中央に單に一荷重 2,000 貫を加へ、安全率を 10 とすれば所求の大きさは(但し横斷面は正方形)

福州杉	内地杉
5 寸 5 分 2 厘	5 寸 3 分 5 厘

即ち同一荷重 2,000 貫に對し、内地杉は福州杉に比し、横斷面の一邊の長さに於て 1 分 7 厘を節約することを得る勘定となる。

二 短柱の大きさ 假りに荷重を 1,000 貫、安全率を 8 とすれば、正方形短柱の一邊の長さは、

福州杉	内地杉
3 寸 3 分 2 厘	3 寸 5 厘

にして同一荷重 1,000 貫に對して、内地杉は福州杉に比し、横斷面の一邊の長さに於て、2 分 7 厘を縮少し得る割合となる。

又彈性係數は内地杉の 100 分の 95 に當り 5 分劣り、甚しき差異はな

きもフック氏の法則に倣ひし實驗野帳によりて彈性限界と破壊限界との距離を内地杉の夫れに較ぶるに頗る小なり、これ柔韌性に乏しき所以にして、其普通の例證としては本島人鋸の兩把手を支張する鋸苜に、内地杉の使用を忌むは柔韌性の大なるが爲め確たる緊張をなし得ざるが爲なり、テトマイヤー氏は柔韌性も亦建築材に必要なことを主張し、荷重及撓みによりて曲線圖を畫き其面積を試験材の負擔強の仕事量と名づけ、之を用ひて建築材の品質を定めたり、即ち柔韌性を定むるものは此仕事量にして、脆弱なる木材は仕事量僅少にして柔韌なる木材は仕事量多く、最大の仕事量は最大の強固性及び最大の柔品質韌性を有するものにあるを以て、此仕事量の大小を以て比較し、木材の定めしが、此理に據れば福州杉の仕事量は内地杉より僅少なるは勿論なり、然れども撓みの多きは建築上、十全ならざるが故に堅固を要件とする特種の建物を除き、普通住宅又はバラック式建物にありては一定荷重を支ふる強度を有し、且つ保存期の永き木材なれば充分なり。

之を要する福州杉の強度は内地杉の夫れに比し、大體に於て1割位劣る計算となる、此等の原因は理化學的性質及解剖學的性質に歸するは勿論なり。

福州杉の利用法 以上の如く各項の對照を綜合するに兩者各特質を有するも、福州杉は應用上最も必要なる強固性に於て1割内外の劣弱を示す、然ども本材は供給豊富にして價格も亦低廉、加之、心材には多量のセスキテルペン、アルコールを含有し、白蟻豫防の抵抗力を有するが故、過濕高温にして木材の保存期を短縮する白蟻又は高等菌類殊に屋菌の發生、盛んなる本島の建築其他土工用材としては、極めて恰好のものなるべく、營林所材の補助用材として、例へば普通の住宅にては棟、梁、桁、合掌等には適當すべきも、外觀を要件とし材の組織を破壊する器

械力即衝突、磨擦、壓力等を受くる柱、鴨居、敷居、上り框、椽板等には十全ならざるべきも、空氣の流通不充分なる場所即土臺、根太、大引、床板、根太束、又は陰濕なる浴室、便所其他垣根杭の如きに使用するに於ては保存期に於て、内地杉に優るを以て、木材を合理的に利用する意義に於ては強ち排斥すべき木材にあらざるが如し、然れども心材部のみの使用は唯に材種の許さる所なるのみならず、經濟にも影響し實行難を伴ふを以て、曾て大島正滿博士が唱導せられたるが如く、本島産の藍色樟油(多量のスキテルペン、アルコールを含有す)を基礎とせる白蟻豫防劑に福州杉を浸積し、邊材部(白太)に之を吸収せしむるに於ては、天與と人爲と相俟つて一層完全なる耐白蟻性木材となるに至るべし。

イ 福州杉と大點雨杉との比較

大點雨杉とは、臺南州嘉義郡小梅庄下の生毛樹幼葉林、火燒藜、大平等より阿里山鐵道沿線の交力坪地方の本島人部落に於けるカンニンハミア(Cunninghamia)屬の造林品種なり(中央研究所林業部報告第三號參照)。

同地方に於ける造林の主目的は支那民族に特有なる棺用材にあるが故に従つて皆伐に據るものなく、多くは擇伐にして其伐期は一定せざるも早きは15年より始むるも、普通は20年内外にして、建築材に供するものは極めて尠し、凡そ棺材としての要件は耐濕、耐白蟻性強く、保存期大にして内容、骸骨の色澤、吉兆を呈すれば足れりとするも、建築材としての理學的性質は重量軽くして強度の大なるを要件とす、而して強弱は同一樹種に於ても立地の關係、生長の有様、樹齡又は乾燥の程度等によりて差異を生じ尙ほ樹木の各部分又は材の瑕瑾、疾病等の有無等により著しき相違を生ずるが故に直に之が強弱を確定する事は困難にして固より多數の實驗を重ねるに非ざれば到底正確なる結果を得ること能はざるが故に之が調査は容易のことにあらず、著者はこの生長迅速なる大點雨杉及其各品種が同屬なる福州杉の夫れに比し建築

材としての適應力を有するや否やに興味を有し曩に比較的、如上の要件を具備せる大點雨及同一地方にて生育せし福州杉とに就て得たる強度比較の結果は兩者の工藝的品位を語るに足るものあり、今次に福州杉の彈性係數及破壞負擔強並比重及年輪密度の平均數値を100として、大點雨杉の夫れの改算數値を示せば

種 名	年輪密度	比 重	彈性係數	破壞負擔強
福 州 杉	100.0	100.0	100.0	100.0
大 點 雨 杉	65.0	85.1	98.4	85.9

の如くにして大點雨杉は福州杉に比し、年輪密度(試験材の断面半徑方向に於ける平均1輪間に存在する年輪數)の平均値が35%小なる場合に於て比重は15%、彈性係數は約12%、破壞負擔強は約14%小なるが故に、年輪密度の同一なる場合に於ては兩者の強度は優るも劣ることなしと謂ふを得可べく、更に福州杉の抗壓強、形質商、比重及年輪密度の平均數値を前表と同様に100とし、大點雨杉の夫れの平均數値を改算すれば次の如し。

種 名	縱 壓				横 壓			
	年輪密度	比 重	強 度	形質商	年輪密度	比 重	強 度	
福 州 杉	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
大 點 雨 杉	67.3	89.7	87.5	97.3	81.2	96.9	91.8	

之によれば大點雨杉は福州杉に比し、縱壓強に於ては年輪密度の33%大なる場合に於て其強度は約23%、比重は約10%小なるも、木材の工藝的性質を判定するに其標準尺度たる形質商は僅かに3%小なり、又横壓強に於ては年輪密度19%小なる場合に於て比重は3%、強度は約8%小なるを以て、年輪密度及年輪方向の同一なる場合に於ては、大點雨杉は福州杉に比し優るも劣ることなかるべしと推測することを得

べし。

既に前表の記載の如く、大點雨杉は其特徴として生長度は遙かに福州杉に優り、生毛樹附近の優良地に於て一定大に達する兩者の生長期は前者の20年に對する後者の30年、普通地にありては前者の30年に對する後者の50年の比率に相當すると稱せらる、是前者の生長輪幅即ち年輪の粗大なるに比し、後者の小なる所以にして、此關係は材質の粗密度合の相違ともなる理なれども、比較試験の結果は大點雨杉が年輪密度の小なる割合に比重は大にして、従つて強度も亦大なるが故に強度を必要とする建築用材としては、福州杉と擇ぶ所なきが如し。

尙ほ大點雨杉は心材の淡色(淡褐色を呈す)なると、濃色(黄褐色を呈す)なるとを問はず、一般に心材は淡暗色を帯び、其外觀は福州杉に一籌を譲ると雖も、實際使用の跡を釋ぬるに、製材後、割裂を生ずること尠きは反て彼に優るべし。

□ 福州杉と内地杉(Cryptomeria Japonica Don.)との強度比較表

一 破壞負擔強及彈性係數の強弱比較表

樹 種 別	産 地	比 重	負擔強	彈性係數	備 考
福 州 杉(心去)	福 建 省	43.7	412	92.939	著者の試験成績による
" (心持)	"	41.9	394	83.516	
ス ギ	吉 野(奈良)	47.3	422	99.222	農商務省山林局林業試験場報告第四號による
"	清 澄(千葉)	42.6	351	77.970	
"	尾 鷲(三重)	48.0	316	82.685	
"	飯 肥(宮崎)	36.3	370	34.124	同上の第十四號による

注意 實驗當時の福州杉の含水量は18.8%なり、故を以て内地産スギに比すれば比較的比重量値は大なり、又含水量14%に換算せるもの、比重は41.7にして絶対乾燥のものは35.8あり。

二 抗壓強の強弱比較表

樹種別	産地	比重	抗壓強 (平方厘米)	備考
福州杉(心去) (コウエフゾン)	福建省	43.7	309	著者の試験成績による
" (心持)	同	41.9	283	
スギ	秋田(秋田)	36.0	288	大正三年大蔵省臨時建築部編 纂建築用木邦産木材及石材第 一編第735頁耐壓強試験成績 表抜
"	水戸(茨城)	38.0	356	
"	青梅(東京)	43.0	576	
"	尾鷲(三重)	41.0	473	
"	高野(和歌山)	35.0	216	
"	馬路(高知)	33.0	273	
"	飯肥(宮崎)	35.0	263	前表に同じ

三 抗剪強の強弱比較表

樹種別	産地	比重	抗剪強 (平方厘米)	備考
福州杉(心去) (コウエフゾン)	福建省	43.4	47	著者の試験成績による
" (心持)	同	44.8	45	
" (心持)	臺灣産	41.3	44	
スギ	龜山(伊勢)	41.0	37	前表と同じく第841頁抗剪強 試験成績表抜
"	秋田(羽後)	44.0	38	
"	最上(羽前)	42.0	52	
"	高野(紀伊)	35.0	42	
"	青森製材所	34.0	52	
"	馬路(土佐)	36.0	49	
"	水内(安藝)	41.0	64	
"	上川根(遠州)	42.0	71	

ハ 福州杉と香杉及紅檜との材質比較

福州杉を營林所材にして同屬なる香杉(和名ランダイスギ、學名 *Cun-*

ninghamia konishi Hay.)及其樹種を殊にするも利用系の略は同一なる紅檜(和名ベニヒ、學名 *Chmaecyparis formosensis* Mats.)との強度に比較すれば

注意 表中の數字は福州杉のものを100として改算せるものにして木成績は著者の實驗による。

樹種名	年輪密度	含水量	比重	抗壓強		負擔強	硬 度	釘の保持力	
				縱 壓	横 壓			木 口	板 目
福州杉	100	100	100	100	100	100	100	100	100
香杉	400	106	114	109	211	121	147	137	148
紅檜	257	111	111	96	167	106	109	108	136

の如くにして、天然林の香杉(約800年生)を人造林の福州杉(17-8年生)に比すれば年輪密度は遙かに大にして4倍を算し、含水量は6分大なりと雖ども、強度は凡てに於て優るは當然なるも、前述の如く兩者の種源は必ずや同一なるべきは疑ひの餘地なきが故に、年輪密度、含水量同一なるものにおいて強度に差異なかるべきは勿論にして、唯だ天然林と人造林との關係は樹齡の相異、生長の遲速、年輪の大小、組織の粗密度合となり、其結果は強度に影響するが故に、幹徑小なる輸入の福州杉は外觀に於ても到底老大なる香杉の夫れに及ばず、紅檜は福州杉に比し含水量は1割1分大きく、年輪密度は2倍餘にして、其抗壓強の縱壓は4分劣り、横壓に於ては6割7分の強度を示すも、負擔強は又6分劣るが故に、年輪密度、含水量の同一なるものにおいて福州杉の強度は横壓強を除く外、紅檜より優るを見る。

如斯、福州杉は輕軟なる割合に強度大なるも、脆弱性にして、地震の如き動荷重に必須要件たる粘物性を缺くにより、堅固を條件とする耐震的構造物又は横壓を受くる土臺等の用材としては十全ならざるべきも、材價の低廉は安普請又はバラック式の用材として又は營林所材の補助用材として、理化學的性質を根據とせる適所使用には恰好のものたるべし、尙本材は幹徑の小なるがため板類としても其幅は7寸を出

ざるが上に、輪生せる枝極は著しき節目を表して外観を損するが如き到底無疵幅大にして珍奇なる杳目を有する紅檜に比すべくもあらざるは周知の事實なりとす。

二 臺灣材(營林所材)と米材との材質比較

イ 強度と一般材質との比較

一 米松と姫子松、扁柏、紅檜

米松は輸入北米材中の首班にして其70%を占むトグラス、フアー(Dogulus fir.)、ドグラス、スブルース(Dogulus spruce)又はオレゴン、パイン(Oregon Pine.)と稱す本邦にては一般に米松と呼稱するも本材は元來マツ屬にあらずトガサハラ(Pseudo-tsuga)屬にして内地産の、トガサハラ(Pseudo-tsuga Japonica Shirazawa.)又は本島産のタイワントガサハラ(Pseudo-tsuga Wilsoniana Hay.)に最も近くマツ屬に比し樹脂少し、材の酒精浸水液はフラボーンの反應極めて顯著なり、材の香氣はタイワントガサハラに酷似するも稍弱し尙米松は材色によりてエローフアー(Yellow fir.)とレッドフアー(Red fir)とに區別せらる、前者は材色、黄味を帯び樹脂多く材質堅硬にしてカラマツ(Larix)屬に類し、後者は赤味多く鉋削後日を経るに従ひ一層濃厚となり、一見紅檜に髣髴たる外観を呈し、樹脂又た比較的少し、材質は前者に比し柔軟にして強度も亦2割3-4分、小なるを實驗せり、此エローフアー(黄米松と假稱す)とレッドフアー(赤米松と假稱す)との學名に就いては諸説あり、元來米松中にはカラマツ屬を混入するが故に材色よりして黄米松はタマラツク(Tamarack.)即ちアメリカ落葉松(Larix American Max.)にして、本材の酒精滲出液又たフラボーンの反應あるが故にトガサハラ屬なりと稱するは誤謬なりとの説あるもカラマツ屬の材に特有なる樹脂瘻の存在を認めざるはトガサハラ屬なる確證なり、營林所材にはトガサハラ屬の材種を缺くも利用系の略ぼ類似せる姫子松(タカネゴエフ Pinus Armandi Franch.)及び同所産材の8割を占有する

檜類即ち扁柏(*Chamaecyparis obtusa* S. et Z.)、紅檜(*Chamaecyparis formosensis* Mats.)との比較試験の結果を示せば

- 注意 一 表中の數字は米材のものを100として改算せるものにして、以下の各表之に同じ。
- 一 年輪密度大なれば強度を高め、小なれば之に反す。
- 一 含水量の多きは強度を減少し、少なれば強度を増加す。

材名	年輪密度	含水量	比重	抗 壓 強		負擔強	硬 度	釘の保持力	
				縱 壓	横 壓			木 目	板 目
黄米松	100	100	100	100	100	100	100	100	100
姫子松	108	99	84	104	178	101	115	103	78
扁柏	174	100	88	85	134	89	107	101	95
紅檜	195	102	70	65	94	69	71	64	70
赤米松	100	100	100	100	100	100	100	100	100
姫子松	104	101	111	132	184	133	133	132	111
扁柏	166	102	116	108	139	119	131	131	136
紅檜	187	104	91	84	97	91	82	83	99

前表により姫子松を黄米松に較ぶれば、其含水量は略ぼ相等しく、年輪密度は8分大なるも、其強度は横壓に對する抗力の7割8分の大を除く外は甚しき優劣なきにより、年輪密度、含水量、同一なるものにおいて、兩者の強度は伯仲の間にあると云ふことを得べし。

扁柏は黄米松に比すれば、含水量は相等しく、年輪密度は7割4分の大を示す外は、何れも小なるにより、年輪密度、含水量の同一なるものにおいて、扁柏の強度は黄米松より劣ると謂ふを得べし、姫子松、扁柏は赤米松に比し、年輪密度は前者は僅かに4分大に後者は6割6分の大差あるも、含水量は同一にして其比重は姫子松1割1分、扁柏1割6分、大なる割合に、強度は縦壓の8分大なる外は、皆大なるを以て、年輪密度、含水量の同一なるものにおいて、姫子松、扁柏の強度は赤米松よりは、大なりと謂ふを得べし。

紅檜は黄赤米松に比し、含水量相等しく、年輪密度は兩者より大なること9割5分乃至8割7分大なるに拘はらず、其強度は皆小なるを以て、年輪密度、含水量の同一なるものにおいて、紅檜の強度は黄米松に及ばざるは明かなるも、赤米松に比すれば、其強度は著しき差異なきものと看做すことを得べし。

以上の強度比較を綜合するに、米松は横壓に對する抗力、臺灣産の夫れに劣り、其抗力の小なるは枕木又は家屋の土臺等の如く横壓を受くる場所に使用する場合には不適當なるを知るべし、合衆國の西部に於ては米松の蓄積豊富にして長大材を生産すること、耐濕性に富むこと、工作容易なること、重量の割合に強度の大なること等によりて其用途は各般に互り、土工用杭、電柱、鑛山用坑木、橋梁、家屋、ボート、鋪木用材、タンク箱類等に使用せらるゝと雖も、之を本島産の檜類に比し、其保存力の劣るは米松と同屬なるタイワントガサハラが檜類に比し著しく小なるによりても明かなり、又樹脂少く工作容易なりと雖も春秋兩成材の硬度の差大なるが故に、材の結合力、割合に小なる爲めに硬度は姫小松、扁柏より小なるが如きも、所謂硬輪材の一なるが爲め木口の匏削頗る困難にして加工器具を損傷し、到底本島産の姫子松、檜類の如き材質平等なるものと比較すべくもあらず、木理判明するが故に匏削當時は美麗なる外觀を呈するも、日を経るに従ひ黒味を帯ぶるに到る、石灰、海土等の灰汁により汚染を生じ拭去すること容易ならず、濕氣による膨脹、收縮の度合は比較的の小なりと雖も、硬輪材なるが故に釘の穿入に抵抗し爲めに割裂を生じ易く、赤米松の如きは釘の保持力小にして製箱用材には不適當なるが如し、内地に於ては建築用材として桁、廣小舞、鴨居、長押、外廻り、腰羽目、下見等に使用し、又強度の割合に比較的、輕量なるが故に汽車及び電車の貨車、客車用材、其他鋪木の如き土工用材に使用しつゝあるも、實驗による本材は白蟻の侵害に對する抵抗力最も薄弱

にして寸角、尺長の材片の如きは旬餘ならずして忽ち蝕盡せらるゝの短所あるが故に白蟻の被害劇甚なる本島の建築其他の構造用材又は土工用材としての使用は極めて不得策のみに止まらず、寧ろ危険なるものと謂ふを得べし。

二 米檜と姫子松、扁柏、紅檜

米檜には三種あるも、本島に移入せらるゝものは母國と同じく其なるラウソン、サイプレス (Lawson cypress) 即ち學名 *Chamaecyparis Lawsoniana* Murr. にして一名ウエスタン、レッド、シダー (Western Red cedar) 又はポート、オルフォード、シダー (Port Orford Cederr.) と稱せらる、本島産檜類と同屬なり、材は内地産扁柏 (*Chamaecyparis obtusa* S. et Z.) に似て稍赤味を帯びたる乳白色を呈し、其絹絲光澤の著しきは扁柏より寧ろ唐檜に髣髴たるものあり、材の横断面は色こそ異なるも、紅檜に似て春秋兩生材の區別判明し、内地扁柏よりも臺灣産扁柏に類似せる芳香を有す、氣乾材の1立方尺の重量は3貫265匁内外にして、臺灣産扁柏よりは1割2分内外軽く、紅檜よりは1割内外重し、臺灣産檜類との強度比較の結果は次の如し。

材名	年輪密度	含水量	比重	抗 壓 強		負擔強	硬 度	釘の保持力	
				縱 壓	横 壓			木 口	板 目
米 檜	100	100	100	100	100	100	100	100	100
扁 柏	102	89	116	125	126	139	139	160	128
紅 檜	104	100	91	92	88	95	96	102	95

前表によれば、扁柏は米檜に比し、試験材の年輪密度は1割1分小に、含水量は僅かに2分大なるに拘はらず、強度は2割5分乃至3割5分大なるが故に年輪密度と含水量との同一なるものにおいて、米檜の強度は扁柏に及ばざるを知るべく、紅檜と比較すれば兩者の含水量は相等しく、年輪密度は紅檜僅かに4分大なるも、其強度は横壓強に於て

8分、縦壓強は1割2分、負擔強、硬度、板目の釘の保持力等は何れも5分内外劣り、其平均數値は大體に於て8分劣る、此割合を以てすれば含水量、年輪密度、同一なるものにおいて紅檜の強度は米檜の夫れに比し2分小なる割合なるが故に、兩者の強度は殆ど差異なしと看做すことを得べし、米國にては、長大材を生産すること、材は樹脂を含みて耐久力を有すること、強度比較的強大なること、工作容易なること、等によりて床板、其他家屋内部の裝飾材、電柱、枕木、造船用材等に使用せらるゝと雖も強度は前述の如く扁柏に劣り、紅檜と著しき差異なきも、比重大きく殊に扁柏の特質とも稱すべき乾濕による、膨脹收縮の度合は扁柏に比し大なるものありと云へば、其眞價は扁柏と紅檜との中間よりは寧ろ後者に近きものと謂ふを得べく、其對比的なる耐白蟻性の優劣は後項に述ぶるが如く、本島産檜類に一籌を輸せらるゝが故に、本島の電柱、枕木等に使用するが如きは十全のものにあらざるべし、内地に於ては、建築材中、鴨居、長押、椽板、柱等の用材として、扁柏に代用し、又建具中、硝子障子の如く米杉にては脆弱なる場合には適當なるべしと雖も、理學工藝的性質は勿論、經濟的關係は本島産檜類を使用するの得策なるに如かざるべし。

三 米杉と亞杉、香杉、紅檜

米杉 (*Thuja plicata* Don.) はウエスターン、レッド、シダー (Western Red Cedar.) 又はレッド、シダー (Red Cedar.) 又は單にシダー (Cedar.) と稱せらる、本邦産ネズコ (*Thuja japonica* Maxim.) と同屬にして香氣はネズコに類するも特種の強き香氣を有するが故に食品の容器には不適當なり、材は帶黒赤褐色又は淡き赤褐色なるも褪色し易く日を経るに従ひ黒褐色を呈するに至る、然も石灰、海土の灰汁による變色はスギの如く甚しからずと云ふ、材質輕軟にして木理通直なり、營林所材にして植物學上、同屬樹種にあらざるも何れも「杉」の名稱を附せらるゝ、亞杉 (*Taiwania cryptomerioides*

Hay.)、香杉 (*Cunninghamia konishii* Hay.) 及び利用系の略ぼ同一なる紅檜 (*Chamaecyparis formosensis* Mats.) との強度比較の結果によれば

注意 — 抗割強の大なるものは割裂難く、反之小なるものは割裂易し。

材名	年輪密度	含水量	比重	抗壓強		負擔強	強度	抗割強	釘の保持力	
				縱壓	橫壓				木口	板目
米杉	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
亞杉	71	99	126	112	209	118	85	86	124	99
香杉	85	58	108	114	173	108	120	91	129	101
紅檜	55	102	105	101	136	95	88	119	102	90

の如くにして、米杉は本島産の夫れに比すれば、含水量は略ぼ相等しく、年輪密度大なるに拘はらず、其強度は紅檜の負擔強に5分優る外、亞杉、香杉の何れよりも小なり、又抗割強は紅檜より1割9分小さく、亞杉よりは9分大なるを以て、割裂は紅檜よりは易きも亞杉、香杉よりは難きを知る。

又釘の保持力は板目に於て亞杉、香杉と伯仲の間にあるも、紅檜には1割優り、木口に於ては臺灣産の何れよりも劣るが故に、含水量、年輪密度同一なるものにおいて、米杉の強度は亞杉、香杉、紅檜の夫れよりは小なりと謂ふを得べし。

米杉は前表の如く、比重の小なる割合に強度は大なるも、脆弱性にして、特に横壓に對する強度の如き著しく劣るの缺點あるも、内地に於ける實驗の結果、米杉の水濕による膨脹は比較的、小なる長所を有し、板目と柁目との膨脹差も小なりと云へば、其狂ひは少かるべし、米國に於ては輕軟なること、工作容易なること、耐濕性大なること等によりて屋根板、家屋内部の裝飾又は土人の丸木舟に使用せらる、内地に於ては材の輕軟と工作の容易なることゝを要件とする建築材に使用せらるゝも、重量ある硝子戸には脆弱性の爲め十全ならずと稱せらる。又水濕に強

く、割裂も表記の如く本島産小羽板の資料たる紅檜よりは容易なるも、釘に割れ易き缺點あるが故に小羽板の資料としては不適當なるべし。本島に於ては内地杉の代用として和風建具の外建築材として内地と同様に下見、腰羽目板、天井、欄間等に使用するものあるも日を経るに従ひ材色、褪せ、外観、強度は因より經濟よりするも、到底本島産檜類に比すべくもあらず。

四 米 檜 と 臺灣 檜

米檜 (Tsuga heterophylla Sarg.) はヘムロック (Hemlock.) と稱せらる、タイフンツガ (Tsuga chinensis Pritzl.) とは同屬なるも、材色黒味を帯び春秋兩成材の判明度合は本島産の夫れに比して劣り、従て木理判明ならず、水濕による材の伸脹、收縮の二現象は内地産ツガより稍大なりと稱せらる、本材は硬輪中庸材の一にして本屬に共通なる蔞酸石灰の沈澱結晶は材中に點在し、其硬輪と相俟て及物を損傷すること多し、米國に於ては釘の保持力大なるの故を以て箱用材に使用し、又材には特種の芳香を有し、虫害を受けざる特質ありとして床板、根太、枕木等に使用せらるゝと云ふ、臺灣檜との強度比較の結果は次の如し。

材 名	年輪密度	含水量	比 重	抗 壓 強		負 擔 強	硬 度	釘の保持力	
				縱 壓	横 壓			木 口	板 目
米 檜	100	100	100	100	100	100	100	100	100
臺 灣 檜	123	101	104	117	134	101	132	117	122

前表により臺灣檜は米檜に比し、試験材の含水量は略ぼ相等しく、年輪密度は2割3分大なるに對し、負擔強は1分、縱壓強は1割7分、横壓強は3割4分、硬度は3割2分、釘の保持力は木口1割7分、板目2割2分大なりと雖も含水量、年輪密度、同一なるものにおいて、兩者の強度に差異なしと看做すことを得べし、然も製箱又は包装用材としての臺灣檜は其要件たる材色に於て優り、又材の耐白蟻性に就ては比較試験

の結果、臺灣檜と略ぼ伯仲の間にあるが故に、建築材としての床板、根太、直接地上用材としての枕木、の耐久力は到底本島産檜類の比較にあらざるべし。

□ 耐白蟻性の比較

熱帶地に使用せられたる用材は、特有なる化學的成分を含有するチークの如き木材を除き、他の木材の殆ど凡ては硬材なると、軟材なるとを問はず、白蟻の侵害を免るゝ能はざるは、從來の實際使用は勿論、學術的試験成績に徴するも明かにして、只だ其材質の堅軟の度合、化學的含有成分の如何により被害程度の大小、耐抗期間の遲速の差あるのみ、今次に上述せる各材種の短期間に於ける耐白蟻性を比較すべく、供試材を白蟻の群棲する土地に埋置し、5箇月後に掘起して調査せる結果は次の成績を得たり。

- 注意 1は極めて軽く表面侵蝕の跡を留めたるもの、
 2は被害の極めて輕微なるもの、
 3は稍甚しきもの、
 4は劇甚なるもの、

産 地 別	材 名	供試材 箇數	被 害 數					被害百 分率	備 考
			1	2	3	4	計		
北 米 産	黄 米 松	10	—	—	—	10	10	100	
"	赤 米 松	10	—	—	—	10	10	100	
"	米 檜	10	2	—	—	—	2	20	
"	米 杉	10	—	—	—	—	—	—	
臺 灣 産	米 檜	10	2	—	—	—	2	20	
"	扁 柏	10	—	—	—	—	—	—	
"	紅 檜	10	—	—	—	—	—	—	
"	姫 子 松	10	—	—	4	6	10	100	
"	亞 杉	10	—	—	—	—	—	—	
"	香 杉	10	—	—	—	—	—	—	
"	臺 灣 檜	10	1	—	—	—	1	10	

前表を通観するに、白蟻の侵蝕に抵抗力少きは米松にして本材は黄赤米松共に白蟻の嗜食する所にして柔軟なる春材部は殆ど蝕盡され、硬き秋材部のみは骸骨状に残存せるも完全なる形態を備えざるまでに蝕害せられたり、之に亞ぐは臺灣産、姫子松(タカネゴエフ)にして被害率は前二者と同様なるも、本材は春秋兩成材の硬度の差少く、材質平等なるが故に侵蝕の跡又た平等にして前者の如き慘状を呈せず、梅類は従來白蟻の侵害を受け易しとせられたるものなるが、實際は反之、本試験の結果によれば被害は頗る輕微にして供試材は淺き表面の侵蝕の後、之を中止したるもの米梅に2個、臺灣梅に1個を出したるのみにして本成績は1900年、比律賓のマニラ政廳にて米人テイ・イン・マチエスニ一氏の實驗せる「米梅は白蟻に感觸せずなる結果と略ぼ同一なる成績を得たり」と雖も、年月の経過と共に早晚被害は免れざるや言を俟たず、米檜の被害は米梅の場合と同様にして、前記米人の試験成績と全く同一の結果を得たり、之によれば米檜は臺灣産扁柏、紅檜の無被害にして健全なるに比すれば耐白蟻性は稍劣るものと推測するに難からざるべし、供試米材中獨り健全なりしは米杉にして、是又マニラ政廳に於ける實驗に於ては米檜と同様の結果を得たりと云ふ、亞杉は材色、材質、レッド・ウッド (Red wood, 學名 *Sequoia sempervirens* Endle, 米國産軟材、中耐白蟻性の大なるもの) 即ち紅杉(本邦通稱)に近似せるものにして米檜、米梅に比すれば、其耐白蟻性は稍大なるものゝ如く、現に中央研究所林業部に於ける數年間に亙る試験中の供試材によれば、其被害は淺き表面的のものにして、同試験地に於ける臺灣梅の被害に比すれば、其耐白蟻性は自ら明瞭なるべし。

香杉は福州杉の同屬にして近接せる樹種なるは前述の如くなるが、兩材の耐白蟻性に就ては既に周知の事實にして、其耐白蟻性の大なるは心材部に含むセドロール($C_{14}H_{26}O$)なるセスキテルペンアルコ

ホルの存在に由るものなるが、此耐白蟻性は絶對的のものにあらず、其揮發成分の消失と共に此特性は消滅するものにして、邊材部は他材と同様白蟻の蝕害を受けざるはなし、例へば白蟻の侵害し易き場所に使用せられたる根太材の如き、邊材を蝕盡せられたる場合は使用當初の負擔力を失ひ折損する場合なきを保し難きにより、福州杉の使用は場所によりて、心材部の大きさを考慮し以て按配せざるべからず。

以上の結果を綜合するに米材就中米松の如きは臺灣産の何れにも比し、耐白蟻性は最も小にして、此方面よりするも、本島の激甚なる虫害は米材を使用するの不得策にして、既に使用せられたる建物の如き、甞て來るべき被害の苦き經驗は自ら米材使用の經濟的なるを云爲せざるに到るなるべし。

第二編 各 論

第一 建築用材

一 建築法の概要

本島人の建物は普通家屋と寺廟とに大別せらる、普通家屋は之を厝屋と稱し其形式により單獨式と連續式とに區別せらる、單獨式の完全なるものは周圍に壁牆を繞らし、外門を設け、庭苑を造り、圍池を添ふ、連續式は軒々相連る市街地に見る所にして相隣兩家の隔壁(公壁と稱し共有を爲す)は共通に構成せられ幾多の店舗、軒檐を竝べ店舗の前面、頭上は一齊に亭仔脚又は覆亭と稱せらるゝ軒下行路を設け、公衆の通路となす、故を以て雨天にも傘の必要なく三伏、炎暑の候と雖も陽光の直射を受くることなし、亭仔脚の上部は從來物干又は露臺等に充てられたるものなりしが近來本建の一部として二階又三階建となし之を倉庫、居室等に充つるに至れり(内地人商店も此式に則りて二階、三階を商品陳列場、居室、倉庫等に使用する)二階建は普通下層を樓下、上層を樓頂と云ひ、三階のときは最上層を頂層樓、中層樓、樓下と云ふ、市街地及村落に於ける富豪の厝屋は煉瓦建多く中には石材、土塊を積みて柱、壁とし屋根には瓦を用ひ結構頗る見るべきものありと雖も村落の小屋建にありては木竹を以て柱とし土塊を以て壁とし、甚しきに至りては茅葺を以て壁とし又は屋根を葺く、瓦厝の屋根にありては脊梁を平圓馬背の如くにするものと、左右兩部を高くし且其尖端を燕尾の如くにならしむるものとあり、前者を馬背式、後者を駝尾式と云ふ、何れも前後の二面に傾斜せり、屋根葺用の瓦には黒赤の二種あり、厚さ2分、廣さ方7寸稍彎曲す、之を葺くには枋仔の上に直接に駢べ重ね、之を固定するには砂と石灰との混合物を塗り、決して屋根には土を用ふることなし。

厝屋の間取りは貧富により差異ありと雖も、中流以上のものにあり

ては廳堂(Thia^{ニヤトシ}-tāg)及房間(Pāng-keng)を設く廳堂は家の正中面に位し其正面には祖先の位牌及信仰の神體を安置し多くは客室に充つ房間は家族の居住起臥に充つる所にして廳堂の兩側に設く間敷は家族の多少により異なるは勿論なるが最も普通なるは一廳四房(五間起とも云ふ)と云ひ廳堂と其左右に各二房間宛を設けたるものなり、而して廳堂の屋根は最も高く其兩房以下順次に遞下するを法とす。

元來本島人は彼等の祖國と同じく古くより家族の多數を誇り、數代の間分家することなく、等しく一戸と云ふも中には産を分ちて炊爨を別にし第一房、第二房等と稱するものあり、從て之が爲め房間は逐次に増築せざるを得ざるが故に家族の増加に伴ひ、前方又は兩側に房間を増築し恰かも凹字を倒にしたるが如き形をなす、之を伸手又は護龍又は護厝と云ふ、更に之以上に房間の必要あれば左右護厝の後方に竝列して二棟、三棟と建て連ね之を内方より内護、外護、第三護厝(三條護とも云ふ)と稱す、斯の如く大なるものは各棟に廳堂を設け來客、應接、寢所に充つ、然れども時には邊房、耳房、邊間、左右廂(廂は壁なき室にて廊下の一様なり)等の各稱のもとに厝屋の一部を増築して房間に充つるもあり、又都會にありて地積を充分に使用し得ざる關係上、前進、中進、後進と三列に建設するを普通とす、前進は店舗に當て、中進には單に隔壁によりて廳堂と房間とを仕切り、後進には房間、食飯間(食堂)、灶脚(炊事場)を設く、然れども富者にありては數列に竝築して前進、二進、三進、四進、後進と稱するもあり(清領時代に於ける官衙は多くは五進よりなりしと云ふ)、進は内地語の棟に當る、又落の字を用ふることあり、之前述せるが如く棟に高低を附して長幼の序を示すに依るが爲めなりと云ふ、此兩進間又は他に通する場所には廊下を設く之を過水と云ふ、房間以外に灶脚あり、其位置は一定せざるも多くは人目に觸れざる屋後にして一に厨房、伙食間、灶下、灶房等の各稱あるも地方によりては同じからず、例へば北部にありては落放、落峩、落值等とも

稱す、棟の低きが爲めの謂ひなりと云ふ、南部にありては之^〇樑^〇頭^〇と云ふ廳堂と正門との中間の左右兩側に建つるを常とするも亦た一側のみに設くるもあり、其他薪炭及雜物を貯藏する所謂内地の物置に相當するものに柴間又は柴房と稱するものあり、又廣東人部落にありては漳州人の夫れと異り厝屋の構造特に大なるもの多く七包三、九包五等の名稱あり、七包五とは中央に前中後の三進あり其左右及後方の三面に各七房を具有す、九包五は中央に一進あり是又左右及後方に各九房間を具へ之に住する一族は百餘名を算するもの尠からずと云ふ。

是等の厝屋は前述せるが如く建築材料によりて更に瓦厝、土塼厝、架筒厝、柱仔脚厝等に區別せらる、而して是等建築物の構造由來に就ては詳にすること能はざるも本島人の祖國たる支那と同じく政變兵禍に次ぐに匪賊の跳梁は自治、自衛の必要に迫られたる結果自然に建築に堅固と防禦との二點に満足を與ふるため發達したるものなるべく従ひて壁厚く、窓牖の設け甚だ少く、室内の通風採光は不充分にして陰濕なるを免れず、殊に内部は床板の設けなく、其地盤の多くは石灰固にして富者にありてはコンクリー、モルタル塗に磚瓦を鋪くもあり、故を以て熱氣を避け、日射を防ぎ、暑氣に對する利はあるも、衛生上に關しては何等の考慮なきものゝ如し。

一 磚厝(Chng-chhù) 煉瓦を以て外圍を築き、其平家にありては木材の使用は上部の桁、檼仔、及外側にては正面の間口に當る廳堂入口の左右兩側にある四本の門^〇豎^〇頂^〇椽^〇、門^〇楣^〇、門^〇楣^〇格^〇、下^〇椽^〇、店^〇窓^〇椽^〇、店^〇窓^〇板^〇、下^〇裙^〇椽^〇、店^〇窓^〇掩^〇、門^〇又は玻璃門、並後方の巷路門、又は後尾門の門^〇豎^〇門^〇等にして内部にありては床板の設けなきを以て僅に房間、楣、門及築離格等に過ぎず、然れども二階建にありては以上の外に天花板(厝屋の多くは缺如するを常とする)樓上板、樓木、樓梯等の造作に使用せらるゝのみにして、建築用材としての木材は單に其補助材料たるに過ぎざるの觀あり。

元來瓦厝は都市又は村邑に於ける富豪の代表的建築とも稱すべきものにして、改隸以來施政の大業なるに従ひ治安の保證は、近來施行せらるゝ各地の街區改正に伴ふ家屋の改築と相俟ちて、舊來の面目を一新し、廣壯なる結構は洋風建築に拮抗するもの續出するに至れり。

二 架筒厝(Kà-tàng-chhù) 磚厝の周圍の煉瓦に代ふるに礎石の上に木材の丸柱を立て、厝屋の兩側の上部は内地建築の母屋組に類する所謂本島人の架筒組とし、桁を承けしむ、間仕切壁は築離^〇堵^〇と稱し、壁小舞を組み、粘土又は白堊にて塗る、即ち木骨構造とも稱すべきものにして、從來は輸入材の得易き海港に近き街庄又は本島産材の入手容易なる山脚地方の街庄に普通なる建物なりしが、近來街區の改正に伴ひ煉瓦の流行に壓せらるゝ傾向あるも、曾て震災を被りし中南部の埔里、竹山、嘉義附近の地方にては今尚ほ依然として耐震力ある此構造法によるもの多く柱仔は5寸角、5寸×6寸角の大角材を使用す。

三 土塼厝(Thò-kat-chhù) 磚厝の煉瓦に代ふるに土塼(粘土を煉瓦状に陽光にて乾し固めたるものにして大きは長さ1尺2寸、幅7寸、厚さ3寸、を普通とする)を以てしたるものにして、玉石又は煉瓦の低き腰積を基礎として築造す、木材の使用は瓦厝の夫れと略ぼ同様なり、土塼は煉瓦に比すれば甚だ脆弱にして平家建の材料に限らるゝが如し、土塼は年所を終れば粘土の結合力を減じ、殊に浸水に逢へば崩壊し易きを以て、近來水害を被り易き地方にては架筒式に煉瓦柱を築きて桁を承けしめ、柱と柱の間には土塼を填充したるもの即ち、瓦厝と土塼厝との折衷式流行するに至れり。

四 柱仔脚厝(Thiàu-á-kha-chhù) 一に草厝(Chhaú-chhù) と云ふ、竹の柱に萱の屋根式の草葺、腹壁にして、北部に於ては丸太を、南部に於ては竹材を骨組とせる所謂堀立物なり。

五 寺廟宮(Si, Biō, Keng) 特殊建築たる寺廟の大建築は十二天神の外同姓族の祖先の靈位を奉祀する堂宇にして、繞らずに堅牢なる煉瓦

の壁塙あり、樓門の扉には人物、鳥獸等を繪き綠色若くは青綠色に塗られ、其双甍の高きは城樓の屋瓦にも比すべく、屋内の柱筒、飛鳳、雛虎、摘凭等の彫刻は逶迤屈曲に富み、濃厚なる五彩の絢爛と相俟ちて人目を眩耀たらしむるものあり、其用材は彫刻部を除く外は殆ど福州杉にして内外ともに之に塗料を施す、此寺廟大工は支那人にして、内地の宮大工と同じく専門技術に屬し、新築若くは修繕に際し、對岸より雇傭するを常とす。

二 建築用材

建築用材に適當なる樹種は建物の種類及目的、構造の部分、地方的關係等に依りて必しも一定せるものにあらず、雖とも概して木理通直、強度大にして保存性高く、且工作に困難ならざるものを選ぶを要し、又目的に對しては美的性質を保存するを必要とす、既に前述せるが如く木材の使用は建物の構造法と建築材料との關係上、比較的尠し、今其建築材の材種を通觀するに、桁、柱、仔、樓木等は丸太の儘外部を鉋削して使用するを以て、本末、兩端の徑差少なき樹種を要し、之に油料、顏料を塗沫するが故に、材質の良否は割合に顧慮せざるものゝ如く、日本人の素地の儘使用して之を賞翫するに較ぶれば、沒趣味も甚しと云ふべし、其建築の裝飾に就ても我國の床柱の如く彎曲せる、風韻ある木材の利用は見るべきなく、其嗜好は全く人爲的なるの觀ありて、用材樹種の如き久しく陶冶せられたる慣習により、大は寺廟より小は柱、仔、脚、厝に至るまで福州杉(コウエフザン)を使用せざるはなし、然れども交通不便なる内陸的山脚の街庄にては、唯に此慣用材に據ることは經濟的關係上、不得策なるを以て、建築の部分によりては、地元産の木材を利用す、然れども保存期に至大の關係ある白蟻の侵害に對しては、多少適材を選用品のゝ如し、されども地方により取捨一様ならず。

イ 楸(Hok) 楸は下楸、門豎、頂楸、店窓楸、門楣等に使用す、下楸は和風

家屋の土臺に相當し、一部は土間敷居を兼ねたるものなるも土臺とは稍趣を異にす、元來土臺とは建物の最下部に位置する横材にて、柱を負ふ大材にして横壓強の大を要件とするも下楸は必しも然らず、柱に類せる門豎を負ふ、門豎は蔀柱に相當するものなるも角柱の如く断面方形をなさず長方形を呈する半角材にして、恰かも敷居材の夫れに類す、大さは一定せざるも概ね長さ7尺乃至13尺、巾4寸5分乃至5寸、厚さ2寸乃至2寸5分を普通とす、柱の如く家屋の上部を支ふるに非ずして、其上端は軒桁に固定す、頂楸は内地建物の楣に當るものにして軒桁と門楣との中間に位置し、門豎を連結し、兼ねて店窓板の嵌込み鴨居をなす、店窓楸は其下方の敷居に當る、門楣は土間敷居の鴨居にして門豎に嵌入す、是等の用材の横断面の大きさは、何れも同一にして幅廣の長邊を見付とし、厝屋前後の構造を結束して鞏固ならしむ、是等の材は強度、保存期の外、又美觀を要すべしと雖も外部に塗料を施す場合にありては必しも材の優劣を顧慮するの必要なきものゝ如し。

樹 種

地 方 名	和 名
福州杉	コウエフザン
松	ヒノキ
楠	オホバタブ
豚脚楠	タブ
内冬子楠	タイワンイヌグス
茄	アカキ
烏心石	ヲガタマノキ
苦	センダン
百	マキ
楸	モメツバキ

チエン 松	チン 柏	Chhêng-peh	タイワンゴエフ
”	”	” ”	ニヒタカアカマツ
”	”	” ”	タイワントガサハラ
イウ 油	チエン 松	Iâ-chhêng	タイワントガ
ニヤウ 膏	ラム 楠	Siau-lâm	セウナンボク
ムア 蔴	テグ 竹	Moá ⁿ -tek	マチク
チイ 蔴	テグ 竹	Chhi-tek	シチク

特質及利用地方

福州杉(コウエフザン)は一に杉仔と云ふ、民族的慣用材にして各地殆んど之を使用せざるはなしと雖も近來大材は著しく減少せり、松檜とはヒノキ、ベニヒの一般的俗稱なり、近來福州杉の大材減少と營林所材の特質と潤澤なる供給及材價の遞減とは漸次に需要を喚起し各都市の大建築に之を使用するに至れり、中南部殊に嘉義附近にありては盛んに之を利用す、楠仔とはタブ類の總稱にして眞の楠仔はオホバタブ即ち大葉楠のことなるも、本島の森林中最も普通なるものなるを以て遂に楠仔の名稱を附せらるゝに至りしものなりと云ふ、心材は生時黄色を帯ぶるを特色とす、大材多し、豚脚楠(タブ)は普通、楠仔の名稱の元に一括せられ、之を區別するものなきも、心材は黄褐色を呈す、兩者共に耐白蟻性は大ならざるも最も多く使用せらる、内冬子楠(タイワンイヌグス)の心材は黒味を帯ぶるも、保存期極めて永きを以て、山脚地方にては下楨に最も賞用せらる、茄莖(アカキ)は稍堅硬なるが上に、反張し易きを以て、充分に樹液を發散せしめ又浸水して使用す、多くは中南部の山脚地方より東部方面にて利用せらる、烏心石(オガタマノキ)は多少差狂を生じ易きの缺點あるも、木取りに注意を拂ふに於ては、之を豫防することを、得材質緻密にして、柁目は強き光澤を發し、外觀美にして一般に賞用せらる、殊に蘭陽地方は蓄積大なるにより盛んに使用す、苦苓(センダ

ン)は材輕軟にして、加工の容易なると、木理の美なると、比較的耐白蟻性の大なるとにより竹東、東勢又は東部地方にて利用せらる、元來本材は本島人の忌避する樹種なりしも、近來慣用材の缺乏は漸次に此慣習を減少しつゝあるの傾向を生せり、百日青(マキ)は中部の埔里、魚池庄地方にて最も賞用せらるゝ樹種にして、保存期永く耐白蟻も亦大なりと稱す、樓仔(ヒメツバキ)の材は加工比較的容易にして多少の美觀を有するも、乾燥充分ならざるものは反張大なり故に頂楨、店窓楨には不適なりと云ふも多少の耐白蟻性を有す、埔里地方にて之を利用す、沖繩にては伊集(イジュ)と呼び建築材の一に數へらる、爪哇にてはブースパー(Poespa)と呼び、土人及支那人の建築用材に供せらるゝと云ふ、松柏とは松類の總稱なり、概して耐白蟻性小にして殊に地上に直接する部分の使用は危険なるも、用材の缺乏は部分的に之を使用するに至れり、特に埔里地方にてはタイワンゴエフを、大溪にてはニイタカアカマツ、シマトガサハラを利用せるを見る、後者の板目は美しき年輪杓を表はす、元來兩樹は同地方附近には生育せざるも大嵙炭溪の上流なる「マリコワン溪及タケジシ溪の兩岸に天然林あるを見れば流散木を拂下げて利用したるものなるべし、油松(タイワントツガ)は營林所材を使用するものにあらず、竹山地方にては古くより流木を利用す、蔴竹(マチク)蔴竹(シチク)は南部地方の柱仔脚層に使用せらる。

□ 柱仔(Thiān-á)及筒仔(Tàng-á) 柱仔は礎石(切石又は煉瓦)の上に直立し架筒層、兩側の骨格をなし、屋根の重量を支ふるものなれば抗壓強と耐白蟻性の大なる材を選んぜざるべからず、筒仔は東に當るものにして縦に使用せらるゝ短柱の稱なり、圓柱を使用する舊式の架筒層にありては塗料を施す、輸入材の入手容易なる海岸地方にては今尙圓柱を使用するも、島内材を自由に使用し得る地方、殊に中部の山脚地方、就中、埔里、竹山又は嘉義地方にありては5寸角、5寸×6寸角、6寸角を使用

す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
福州杉 Hok-chiu-sam	コウエフザン
背楠 Siau-lâm	セウナンボク
松梧 Siông-gô'	ヒノキ
紅檜 Âng-koè	ベニヒ
百日青 Pah-jit-chhi'	マキ
厚殼 Kaū-khak-kùi	マルバダモ
紫更 Chí-kēng	—
淋瀉 Lâm-lí	ウライガシ
柯仔 Ko-á	タイワンジヒ
雞油 Koe-iú	タイワンケヤキ
内冬子 Lái-tang-chí-lâm	タイワンイヌグス
竹葉 Tek-hioh-lâm	コニシダモ
臭屎 Chhau-jiō-lâm	ナガバイヌグス
樟 Chiu'	クスノキ
赤蘭 Chhiah-lân	タイワンアデク
椽仔 Ko-á	ヒメツバキ
青猴公樹 Chhi'-kaū-kong-chhiū	ベニマメノキ
厚殼仔 Kaū-khak-á	チャシヤノキ
大葉 Tōa-hioh-lâm	オホバダブ
臭樟 Chhau-chiu'	コニシダモ
豚脚 Tu-kha-lâm	ダブ
烏皮丸 O-phê-kiú-kióng	タイワンエゴノキ

烏仔 O'-chai-á	ヤハラケガキ
赤血仔 Chhiah-huih-á	ウラシロエゴノキ
楓仔 Png-á	フウ
筆筒樹 Pit-tâng-chhiū	ヒカゲヘゴ
赤狗 Chhiah-kaú	オホクリカシ
校櫃 Kaú-chàn	アラカシ
校力 Kaú-lat	アミガシ
赤皮柱仔 Chhiah-phê-tō'-á	ナンバンガシ
埔鹽 Po-iám	タイワンスルデ
桑樹 Song-chhiū	クハ
相思仔 Siu-si-á	ソウシジュ
龍眼 Gèng-géng	リュウガン
蔴竹 Moá'-tek	マチク
刺竹 Chhi-tek	シチク
烏甜 O'-ham	オホバニンジンボク
九芎 Kiú-kióng	シマサルスベリ
石松 Chioh-chhêng	アカテツ
毛柿 Mò'-khi	ケガキ
梨仔 Lái-á	オホタマガサ
欖仁 Lâm-jîn-kū	ランジンモドキ
烏古 Phah-kó'-kong	オホバアカテツ

特質及利用地方

福州杉(コウエフザン)は民族的慣用材にして重要な建築材なるは屢々説述せるが如くなるが其圓柱は丸太の粗材の儘之を使用せず外周の邊材部に多少の飽削を加へ、本末の徑差を齊一にし、且つ塗料の着色を良好ならしむ、大材の供給潤澤なる往時に於ては、贅澤なる建築の

柱は邊材を悉く削り去り、耐白蟻性の大なる心材のみを使用したるものなるが故に、其保存期も従て永く、先年臺南の孔子廟、大修繕の折りに取換へられたる福州杉の大圓柱は極めて小數にして、其廢柱の上半部は繼ぎ材として再び使用せしが如く、以て其一般を窺知するに難らず、當時の修繕棟梁たる一老匠の言によれば、新築以來既に 150 餘年を経過せるものなりしと云ふ、肖楠(セウナンボク)は北部新店河流域の村邑にて柱仔脚厝に使用せるも、何れも心持にし幹徑小なるものなり、流木を利用するものなりと云ふ、保存期極めて永く、白蟻に抵抗力ありと稱せらる、ヒノキ、ベニヒは一般に松梧と呼稱し宜蘭地方にて松蘿と並稱するも、竹山地方にてはヒノキの樹皮はベニヒの夫に比し厚きにより之を厚殼と云ひ、ベニヒを薄皮と云ふ、蓋し前者に比し樹皮の薄きを以ての謂ひなり、共に福州杉の脆弱なるに比し、材質優良、強靱にして、殊に往年(明治39年)の震災には最も如實に耐震性を立證せるを以て、大正 8—9 年頃よりは、漸次に阿里山材を使用するに至れり、薄皮は厚殼に比し強度、重量共に約 2 割方劣るも、其連根材(第一章第三節九の口の二黴菌の害参照)は特に賞用せらる、之材價の低廉なるも其一因なるべしと雖も、其主因は同地方にて之を體柴(又は蠟燭)と呼び夫れ以上に白蟻又は其他の蟲類の被害を受けずと云ふ迷信あるが爲めなり、蓋し百蟲の王とも稱すべき肉眼に映せざる神變不可思議の蟲王によりて生せしものなるを以てなりと、其迷信は決して誣言にあらず、科學的にも之を立證すること得、元來白蟻の蝕害する成分は、木材中に含有する纖維素なるが、連根材即ち體柴の腐朽部は、菌絲の分泌するエンチームによりてリグノーンと、纖維素とに分解せられ、分解せられたる纖維素及他の炭水化物は別種のエンチーム、チターゼ等に依り、單體に分解せられ、白蟻の嗜好する纖維素は既に亡失せるに由るが爲なりとす、百日膏(マキ)は通直にして材質優良、加ふるに耐白蟻性大なるを以てなり、厚殼柱(マルバダモ)とは新竹

以北にての漳州人の呼稱にして、宜蘭の一地方にては紅柴とも稱す、中南部の廣東人は有桂と稱す、本材は通直のもの多く、質は堅軟中庸にして加工し易し、材は一種の絹絲光澤を有し、其柱目に現はるゝ太き集合髓線は、特種の杳理を表はし美觀を呈す、蘭陽地方に於ては本材を柱に使用すれば「福來」等の傳説あるにより好んで之を使用する傾向あり、紫更は一に刺格又は紫徑とも書せらる、材は茄苳に比し頗る緻密なり、強度大にして保存期極めて永く、對岸にて廟寺用材として最も賞用せらると云ふ、宜蘭地方にて賞用せらると雖も蓄積稀れにして未だ植物各を明にせず、淋漓(ウライガシ)は北中部に互る一般の呼稱にして淋漓とは本樹が生活中含水多量にして、之を伐採すれば多量的水分淋漓として滴下するに因める名稱なりと云ふ、クリに髣髴たる材臭を有す、材ハ柯仔(タイワンジヒ = 宜蘭地方にては柯絲とも稱す)に酷似し、邊材は灰褐色、心材は帶黃白色を呈し、邊心材の境界判明す、肌理は柯仔より密にして、加工し易く、光澤に富む、耐白蟻性木として古くより本島人間に傳唱せられ(説に曰く「肖楠を第一とし九等、淋漓之に亞ぐ」と)柱仔材の理想材として、架筒厝より柱仔脚厝に至るまで之を賞用す、文山郡下の山脚地方にては思仔と呼ぶ、金平林學博士が曾て施行せられたる耐白蟻性の實驗結果に據れば、本材の末乾燥材は極めて僅少の被害を受け、柯仔に比し耐白蟻性の大なるを認められ又著者が實施したる保存性の比較試験の結果は淋漓(ウライガシ)を 100 とせる柯仔(タイワンジヒ)の數値は 68 を算討せり、然れども小數の供試體より得たる成績を以て、直に確證するは固より穩當にあらざるも、大體に於て淋漓の保存性は、柯仔に優るも劣ることなしと稱して大差なかるべく、本島人の柱仔材に賞用する故なきにあらず、新高、能高の兩郡下にありては、古くより柱仔材の適材等級を、第一百日青(マキ)、第二有桂(マルバダモ)、第三淋漓(ウライガシ)と品階せられし關係上、前の二者を擇伐せるが爲め、今は著しく蓄積の減少せるに反し、第三

者は比較的蓄積豊富なるを以て之を使用するもの多し、雞油(タイワンケヤキ)は通直なる巨大材に富む、邊材は淡紅褐色、心材は鮮紅褐色を呈し美麗なる杢理を有するものあり、質は堅重にして割れ難く、保存期大なり、木理は緻密ならざれども強度、彈性強大にして、狂ひ少く、加工は比較的容易なり、雞油の産地とし著名なる臺中州下の東勢及新竹州下の太湖、南庄等に於ては贅澤なる建築の柱仔材として賞用す、内冬子楠(タイワンイヌグス)は南庄地方にては一に石楠シヨラムと云ふ、心材は暗褐色を呈す、竹葉楠(コニシグモ)は心材褐色を呈す、前者と共に強度は楠仔(オホバタブ)よりも1割6分乃至1割8分内外大なり、本島産楠仔類(タブ類)中、他の樹種に比し保存期極めて永く、耐白蟻性も比較的大なるも材色黒味を帯ぶるが故に餘りに使用せられず、臭屨楠(ナガバイヌグス)は材に臭氣を帯び多少の耐白蟻性ありと雖も、僅かに宜蘭地方の山脚にて利用せらるに過ぎず、樟(クス)は專賣制度の布れざる以前に於ては、保存期の永きのみならず、材は芳香を有し「惡鬼を制す」と云ふ俗説ありて盛んに賞用せられ、寺廟の柱筒(彫刻を施せる大圓柱)の如き必ず本材を使用せしものなりと云ふも、今は僅に發令前の持越し又は製腦原料として價值なき拂下の流散材を使用するに過ぎず、赤蘭(タイワンアデク)は堅硬、緻密、紅褐色に黒色の條紋を表はす、割目又は差狂を生じ易きも、充分に乾燥せるものは此缺點を減少することを得、材は強度、韌性共に大にして保存期永きにより、新竹州下の山脚地方に於ける廣東人に賞用せらる、又恒春にても使用せらる、樟仔(ヒメツバキ)は埔里地方の呼稱にして新竹南庄地方にて荷樹、恒春地方にては杆仔皮カマアベと云ふ、埔里地方にては往年の震災より使用せしものなりと云ふ、恒春地方にては古くより利用す、本材は乾燥充分ならざるものは、狂ひを生じ易し、沖繩縣下に於ては本材の強韌にして颶風によく抵抗すと稱し、建築材となすと雖も、本材は木纖維屈曲せるもの多く、破壊負擔強の大なる割合に彈性係数は小なり、

り、著者の實驗によれば乾濕による保存期は比較的小なり、之本材の導管は小なりと雖も、單位面積内に存在する數は極めて多く、所謂多孔質の木材なるが故に従つて吸濕量も多く、爲めに腐朽を促進するが故なるべし、青猴公樹(ベニマメノキ)とは舊南投廳下の呼稱にして東勢、土牛地方にては九江カクカンと云ふ、邊心材の區別判明し心材は紅褐色を呈す、邊材は「シンクヒムシ」屬に侵され易きも、心材は否らず、硬軟中庸にして狂ひ少く、加工容易なり、其特種の材色と鐵刀木カガヤサンモクとは建築の裝飾材に適すべし、埔里地方にて利用せらる、厚殼仔(チシャノキ)は心材は茶褐色を呈す、堅硬中庸にして韌性あり、容易に割目を生せず、鉋削すれば滑澤あり、保存期、比較的永し、南部地方に於て使用せらる、大葉楠(オホバタブ)は楠仔の名稱の元に取り扱れ、殆ど全島的に使用せらるゝも、特に東部花蓮港及臺東廳下にては内地材規格と同一なる挽角材を製材し、盛んに之を使用す、本材は保存期大ならざるも、大材に富み、殊に東部の如き颶風の襲來頻繁なる地方にては、蟻害よりも風害の懼れ多きが故に、結局海路、輸移入の高價なる針葉樹材を使用するよりも、廉價なる本材を使用するの經濟的なるによるなるべし、臭樟(コニシグス)とは花蓮廳下、王里、公埔地方の呼稱にして伐採當時、樟に類似せる臭氣あるが故に然るなりと云ふ、本樹は花蓮支廳下にては見ざるも本地方に於ては楠仔(タブ)類中に混生し、多少の蓄積あり、材質楠仔に比すれば、肌理粗なるも保存期永く、白蟻の侵害に抵抗力を有すると稱せられ、是等の地方にては好んで柱仔カマアベに使用す、藤脚楠(タブ)は普通、楠仔と混稱し、花蓮港にては線香楠仔カマアベと呼ぶ、材質前者と殆ど擇ぶ所なきも、唯だ心材の赤味強きを異なりとす、蘭陽地方及花蓮港廳下にては、前者と同様に使用するも蓄積渺なし、烏皮九芎(タイワンエゴノキ)は宜蘭地方の山脚にて一時的の柱仔脚層カマアベに使用せらる、保存期短きも通直なるもの多きによる、烏材仔(ヤハラケガキ)及楓仔(フウ)赤血仔(ウラジロエゴノキ)等は通直なるもの多く、

保存期小なるも、臺北附近の山脚地方にては柱仔脚厝の柱仔として最も普通に使用す、筆筒樹(ヒカゲヘゴ)は本島産、木生羊齒類中最も普通に於て又最も長大なるものなり、單幹通直にして高さは普通五間に達す、基部より幹の中程までは維管束群(黒褐色、氣根の如き包被)を被むる、臺北州下の新店、深坑、坪林地方にては、維管束の包被のまゝ柱仔脚厝に使用す、水濕の少なき場所に於ては、能く20—30年の久しきに堪ゆると稱す、赤狗(オホクリカシ)は心材は暗紅褐色を呈す、導管は狭き環孔をなすにより木理判明し、一見赤樺に髣髴たるものあるにより、雞油の代用に適すべし、伐採後、年所を経たるものは極めて堅硬にして容易に洋釘を通さず、保存期永く、埔里、又は南庄地方にて架筒厝は勿論柱仔脚厝用材として賞用す、多くは中南部の山脚地方にて利用せらる、校欄(アラカシ)校力(アミガシ)赤皮杜仔(ナンバンカシ)等は材質、比較的堅硬なるも、通直にして保存期の比較的永きを利用し、柱仔脚厝の用材となす、中南部地方の山脚にて使用せらる、蒲鹽(タイワシムルデ)は東勢地方の呼稱にして、心材は灰色を呈し比較的柔軟なるも多少の耐白蟻性あり、且つ材の通直なるを利用し、一時的の柱仔脚厝に使用す、桑樹(クハ)は強靱にして保存期永く、是又同地方にて使用す、相思仔(サウシジュ)は竹東地方にては番絲樹と云ふ、本島に於ける在來の造林樹種にして、唯一の薪炭用材なるが、其老なるものは周圍5—6尺に達す、中南部にて柱仔脚厝に使用せらる、心材は暗褐色を呈す、強靱にして保存期永し、龍眼(リュウガン)は材は赤褐色を呈し甚だ堅重且緻密にして木纖維錯綜し加工困難なるも容易に白蟻の蝕害を被むらざるにより、嘉義郡下の中埔地方にては之を使用す、同地方に於ては白蟻の被害激甚なるにより、亭仔脚柱仔は石柱の上部三尺位に龍眼材を繼柱として使用せるを見る、藤竹(マチク)薊竹(シチク)は何れも稈莖大にして抗壓強の大なるを利用す、殊に薊竹は稈肉厚く強度大なり、中南部の山脚地方にては柱仔脚厝は地元産の木材

を以てしても必ず5—6年目には白蟻の被害を受け改築せざるを得ざるが故に、結局は入手容易にして價格低廉、且つ伐採せる儘の形狀にて使用し得る竹類を経済的なりとして、之を使用するもの多し、爛心木(ランシンボク)の骸骨木(邊材の腐朽して心材のみとなりたるもの)は保存期を知らずと稱せられ、潮州郡下の枋寮、枋山、楓港地方にて柱仔脚厝用として古くより之を賞用す、高雄の旗後にては、之を建築材とすれば、耐火性あるにより火災に罹らずと云ふ。

本島の南端なる恒春の山脚地方に於ける本島人は他に比し民度低く、交通機關の不備、經濟的關係は固より他の事情により地元産の林木を柱仔脚厝に使用すること多く、従て其樹種も多種多様にして前記山蒲姜以下は皆同地方にて利用せらるゝものなり、山蒲姜(オホバニシジボク)は新竹地方にては烏甜と云ふ、白蟻に多少の抵抗力を有するにより利用せらる、九芎(シマサルスベリ)は生材の儘之を土工に使用すれば能く萌芽し久きに耐ゆるも、乾燥せざるものは保存期短かし、樹幹通直なるを以て利用せらる、毛柿(ケガキ)は邊材は淡紅色、心材は黒色又は黒褐色に黒色又は蒼綠色の條縞を有す、唐木商の所謂間道烏木にして、心材には刺撃性にして鐵槌の如き香氣を有し、鋸挽の際には鼻口を刺撃して嚏を催さしむ、此成分は材の堅硬と相俟て蟻害に抵抗を有するものゝ如し、加之本樹は針葉樹の如く通直なるを以て利用せられしも、今は該樹は保護樹として伐採を禁せられしにより、從來より持越し物又は所有地内のものを利用す、紅厚殼(ヤラボ)は唐木商の玉名にして心材は紅褐色にして美觀を呈す、堅重緻密、強靱にして加工困難なり、保存期永きによりに賞用せらる、大白葉仔(サキシマハウギ)は南洋主要材の一なる「ダンゴン」(Dungong)にして材は堅重、加工困難なるも、白蟻の被害尠なし、紅柴(グミトベラ)は赤褐色を呈す材質甚だ堅重にして保存

期永し、梨仔(オホタマガサ)は心材黄色にして堅重、保存期比較的永し、
 櫟仁舅(ランジンモドキ)は邊心材の區別なく帯紅黄白色を呈す、堅重緻
 密にして保存期、強度共に大なり、熱帯地方に於ける著名なる建築材の
 一に數へらる、石松(アカテツ)の材は堅重緻密にして帯紅褐色又は帶黝
 褐色なり、保存期永し、轟古公(タココン)は材質比較的軟かにして保存期
 短きも樹性通直なるを以て使用せらる、大頭茶(タイワンツバキ)は通直
 にして多少の保存期あり、北部と同様に使用せらる、土樟(ハマグス)は材
 質比較的軟かにして保存期短小なるも、一時的のものに使用せらる。

ハ 桁(イ^ア 榑木(Lau-bok) 榑は棟の方向に、瓦厝にありては兩側の煉
 瓦壁に嵌込み、架筒厝にありては柱仔又は架筒組の筒仔の柄に嵌入せ
 らる、横材にして、其位置により棟木、軒桁木又は簷桁木の稱あり、榑木
 とは二階床板の根太を云ふ、此等の材は負擔強の大なるものを條件と
 す、丸太材又は角材を使用す、丸太材は普通直徑3寸5-6分より4-5寸
 にして、本末の徑差なき様に之を飽削するを常とするも、地方によりて
 は中央部を太く兩端を漸次に小さく木取りて使用するものもあり。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
福州杉 Hok-chiu-sam	コウエフザン
百日青 Pah-jit-chhi"	マ キ
厚殼桂 Kau-khak-kui	マルバダモ
松梧 Siông-gô	ヒノキ
紅檜 Aâng-koè	ベニヒ
八角 Poeh-kak	シキミ及アカバナシキミ
楠仔 Lâm-á	オホバダブ
紅淡 Aâng-tām	ナガエサカキ

紅淡 比	Aâng-tām-pí	ヒサカキ
紅柴 柴	Aâng-chhā	モクコク
綠樟 樟	Lek-chiu"	ナンバンアハブキ
山猪 肉	Soa ^o -ti-bah	ヤンバルアハブキ
雞眉 眉	Ke-bái	アカハダノキ
山黃麻 麻	Soa ^o -iū ^o -moá"	ウラジロエノキ
破布 子	Phoà-pò-chí	カキバチシヤノキ
柯仔 仔	Ko-á	タイワンジヒ
白門 門	Peh-máng	カンザプロウノキ
山羊耳 耳	Soa ^o -iū ^o -hi	ミミズバイ
日本杉 杉	Jit-pún-sam	スギ
大點雨 杉	Toā-tiám-ú-sam	タイテンウスギ
刺竹 竹	Chhi-tek	シチク
茅茹 竹	Bā-lt-tek	モウソウチク
檳榔 榔	Pin-nâg	ピンロウジ
桂竹 仔	Kùi-tek-á	タイワンマダケ
正榕 榕	Chia ^o -chhêng	カジユマル
橙桐 桐	Teng-tông	オホバキ
大頭茶 茶	Toā-thâu-tê	タイワンツバキ

特質及使用別並利用地方

福州杉(コウエフザン)の民族的慣用材なるは前項に縷述せしが如く
 なるが交通不便なる山地を除く外は多くは本材を使用せざるはなし、
 松梧(ヒノキ)、紅檜(ベニヒ)は近來其耐白蟻性と抗折強度とを一般に認め
 られたるを以て松梧利用の古き經驗地なる竹山地方は勿論嘉義地方
 にて榑木に使用するに至れり、百日青(マキ)は中部の内陸地方とも稱す
 べき能高郡下の埔里及新高郡の魚池庄地方にては棟桁木の理想材と

して最も賞用せらる、之本材は通直にして保存期永く耐白蟻性の大なるが爲なり、厚殼桂(マルバダモ)は中南部地方にて有柱バツクと稱し、百日青に次で賞用し、紅柴(モクコク)を代用材となす、八角(シキミ及アカバナシキミ)は新竹及臺中州下の山脚地方及臺南州の北部、臺中州下に隣接せる山地にて比較的賞用せらる樹種にして東勢地方にては殊に多く使用せらる、北部にては碗龍樹ワリエンフユウと稱す、材質強韌緻密にして割れ難し本樹の枝葉は香氣あるにより粉末として焼香に用ゐる、實は日本産大茴香にして有害なるものが故に、材も亦蟲害又白蟻の侵蝕に對する抵抗力あるのみならず惡鬼を拂ふと稱せらる、楠仔(オホバツブ)は角材とし主として樓木ロウキのみに使用し、殆ど全島的に之を利用す、紅淡(ナガエサカキ)は通直なるもの多く、北部の山脚地方にて之を使用す、地上に直接せるは保存期は短きも、桁木としては比較的永く殊に灶脚間ソウキョウの桁木の如き五六十一年の久しきに及ぶものありと云ふ、紅淡比(サカキ)は前者の代用として使用せらる、保存期は前者に比すれば遙かに大なり、紅柴(モクコク)は通直にして保存期稍大なり、強度殊に負擔強はヲガタマノキよりも大にして新高、能高郡下に於てはマキに代用す、ウラジロエゴノキも亦紅柴と稱し、桁木に使用することあるも保存期は短し、新竹にては紅皮、臺北にては赤血仔と云ふ、綠樟(ナンバンアワヅキ)は大なる髓線を有し割目を生じ易きも材は比較的柔かにして加工し易し、保存期は大ならず、山猪肉(ヤンバルアハヅキ)は前者よりも大なる髓線を有し其板目杵は近來内地向きの指物に賞用せらる、中南部の山脚地方にては前者と共に桁木ケキに使用す、雞眉(アカハダノキ)は宜蘭方言にして臺北にては毯フム豆ナエタウと云ふ、材は稍粗にして輕軟なるも、帶黃紅褐色の心材は多少の耐白蟻性ありと稱せられ、柱仔脚厝チウゾウキョウの桁木として使用す、山黃麻(ウラジロエノキ)は通直、輕軟なるも桁木としての保存期は能く30年の久しきに耐ふると稱せられ、其利用は殆ど全島的に互る、之本樹種は一面、二期林木

にして、平地若くは開墾伐採の跡地に生ずる最も普通のものにして入手し易きが爲なり、破布子(カキバチシャノキ)は嘉義地方にては樹子仔ジュシイと云ふ、材は堅軟中庸にして保存期短し、柯仔(タイワンジヒ)は通直にして加工し易く、且抗折強大なるを利用し、山脚地方にて使用するも天牛に犯され易しと云ふ、白門(カンザブラウノキ)は木理通直にして材は比較的堅硬なるも保存期短く白蟻の抵抗も亦た小なり、山羊耳(ミミズバイ)は通直性を利用し汐止街下の柯仔林地方にて使用す、内地杉(スギ)は領臺以來、林務當局の指導獎勵による各造林地附近の本島人が其苗木を貰ひ受けて植樹したるものを、自家用に利用するものにして特に阿里山、登山鐵道の沿線地方に於けるものは内地産の夫れに劣らざるものあり、スギの邊材は白蟻の被害を受け易きも、心材は相當の耐白蟻性を有するもの、如し、大點雨杉は嘉義郡下の小梅庄、生毛樹、幼葉林地方の自家用的、小規模の造林地より生産する材にしてランガイスギ(*Cunninghamia konishii* Hay.)に起源を有する栽培種なり、材質は福州杉と大同小異なるも、材色は稍々黒味を帯びて重く、特徴としては割目を生起すること尠し、橙欄(オホバギ)は材質、輕軟、保存期短きも通直なるを以て恒春地方にて桁木ケキに使用す、蟲害に罹り易し、本樹の樹皮を傷くれば血色の樹液を分泌す、故を以て北部にては之を血桐フイコと云ふ、正榕(ガジュマル)は材質、堅軟、中庸にして保存期短きも、恒春地方にては桁木ケキに使用することあり、薊竹(シチク)は稈肉厚く負擔強大なるのみならず、伐採期を誤らざるものは保存期永く、柱仔脚厝チウゾウキョウの桁に賞用せらる、桂竹仔(タイワンマダケ)は臺灣産竹類中最も需要の廣大なるものにして、其大きさは普通周圍3—6寸なるも、大なるものは7寸—8寸に及び、中南部の海岸地方にては多くは之を桁ケキとして使用す、茅茹竹(マウソウチク)は中部地方なる竹山、嘉義郡下の山地、又は山脚地方にて使用せらる、稈肉厚く負擔強度は前二者よりも大なり、今參考の爲め負擔強度を引用(臺灣に於ける内地杉

及竹の研究—東京帝國大學農科大學演習林より)すれば、

種	別	薊	竹	桂	竹	仔	茅	茹	竹
頁	擔	強	(一平方)	担					
			1,932			2,091			2,102

の如し。

檳榔(ピンロウジ)は一に^{チイ}青仔と云ふ、本島にては嘉義地方に最も多く、南北部には尠し、單幹通直にして棕櫚に類し、圓筒形をなす、竹類の節に類せる着葉部の跡は環紋をなす、直徑は普通3—5寸にして高さ40尺に達す、負擔強大なるのみならず、保存期又永く、能く30—40年の久しきに耐ふると稱せらる。

ニ ^{ホク}檟仔(Hok-kak-á)及^{カク}檟仔(Kak-á) 檟仔は架筒層の柱仔と柱仔、又は門堅と柱仔又は架筒組の筒仔と柱仔とを、結束貫通し或は筒仔の^{ノリ}乗木となりて架筒層の構造を鞏固ならしむる檟の一種なり、長さは7尺乃至13尺、厚さは2寸乃至2寸5分、幅は4寸5分乃至5寸を寸法とす、^{ノリ}檟仔は檟の一種にして^{ノリ}垂木と^{ノリ}野地とを兼用せる材木なり、^{ノリ}棟桁より^{ノリ}軒桁に至る^{ノリ}桁の上に渡し、屋根瓦の下地をなす、長さ13尺、幅、4寸乃至5寸、厚さ2寸乃至2寸5分を定寸とす、此等の材も亦た負擔力の大にして、保存期の永きものを可とす。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
福 州 杉 Hok-chiu-sam	コウエフザン
淋 滴 Lim-li	ウライガシ
柯 仔 Ko-á	タイワンジヒ
楠 仔 Lam-á	オホバタブ
大 點 雨 杉 Toā-tiám-ú-sam	ダイテンウスギ
桂 竹 仔 Kù-i-tek-á	タイワンマダケ

薊	竹	Chhì-tek	シチク
檳	榔	Pin-nâg	ピンロウジ

特質及利用地方

福州杉(コウエフザン)は檟仔及檟仔に強度と保存期を利用し、瓦層は固より架筒層の瓦下地には殆ど本材を使用せざるはなし、淋滴(ウライガシ)は木理通直にして割裂性に富むるを利用し、^{ノリ}寸甫に割裂して檟仔又は檟仔に加工す、本材は已に前述せるが如く強度、保存期共に大なるを以て中北部の山脚地方殊に新高及能高郡下にては費用せらる、柯仔(タイワンジヒ)は之又割裂性大なるを以て前者に代用す、楠仔(オホバタブ)は山地、山脚地方又は東海岸地方にて使用せらる、大點雨杉(ダイテンウスギ)は桁、樓木の項に記述せしが如く嘉義郡下小梅庄の幼葉林、生毛樹及其附近にて使用す、桂竹仔(タイワンマダケ)は^{ノリ}柱仔^{ノリ}脚用として全島的に使用せざるはなく、殊に西部の沿海地方にては竹山及竹崎地方より搬入して消費する額は莫大なる額に達す、薊竹(シチク)は程肉厚く負擔強の大なるは前述の如くなるが、恒春地方にては割材として檟仔に使用す、同地方にては本竹を一名^{ノリ}檟仔竹と稱するは之に因る、檳榔(ピンロウジ)は割裂性に富むること竹類と同一にして、其内部は竹の如く空洞をなさるも極めて柔軟なる基本組織よりなる、皮目に近き周囲は竹類と同じく、維管束群の分布、密にして堅硬なり、負擔強及保存期共に大にして中部の嘉義郡下にて^{ノリ}柱仔^{ノリ}脚層に使用せらる、本材は割裂性大なるを以て洋釘を使用すること能はず、故を以て瓦下地となすことは不可なりと云ふ。

ホ ^{ノリ}樓板(Lau-pang) 二階樓木の上に張れる床板なるも家具、器具を列置し又は人の歩行する所なれば、負擔力の大きなる木材を條件とするは勿論なるも多くは磚瓦にて蔽ふを以て、材の美觀は要件となさるも保存期の大きなるものを可とす。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
福州杉 Hok-chiu-sam	コウエウザン
楠仔 Lâm-á	オホバタブ
松梧 Siông-gô	ヒノキ
紅檜 Añg-kòe	ベニヒ

特質及利用地方

市街地又は地方富豪の厝屋の多くは福州杉を用ふ、之樓板上に磚瓦を並置するに因り腐朽を温醸し易きが爲め、保存期の大を必要とするが故なり、楠仔(オホバタブ)は磚瓦を布かざる其儘の樓板に、又は山脚地方にて使用せらる、松梧(ヒノキ)、紅檜(ベニヒ)は近來の使用にして嘉義、竹山、東勢、豊原等の各街庄の如き營林所出張所の所在地又は入手容易なる山脚地方にて使用せらるゝも、價格の不廉は富豪の外は餘りに使用せず。

へ 天花板(Thian-hoa-pán) 天井板にして屋根裏を隠くし塵埃の落下を防ぐものなるも、内地式の天井の夫と異なり、棹椽なく洋風天井の如く塗料又は紙貼りを施すを以て材の素地の美觀を必要とせず、用材多くは福州杉(コウエウザン)を使用す。

ト 樓梯(Lau-thui) 階段にして欄干柱(Lân-kan-thiaū)には挽物又は角材を使用す、階段及側板は負擔強と保存期の外、摩擦衝動に堪ゆるを要件とし、欄干仔(Lân-kan-á)には美觀と滑澤とを必要とす。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
鷄油 Koe-iū	タイワンケヤキ

福州杉 Hok-chiu-sam	コウエウザン
烏心石 O-sim-chioh	ヲガタマノキ
樟 Chiu ^p	クスノキ
楠仔 Lâm-á	オホバタブ
紅檜 Añg-kòe	ベニヒ
松梧 Siông-gô	ヒノキ
苦茶 Khó-leng	センダン
松 柏 Chhêng-peh	タイワンアカマツ

特質及使用部分並利用地方

雞油(タイワンケヤキ)は木理、材色、壯美にして、其質堅硬、滑澤を生じ易く、狂ひ少きを以て鋸工に適し、又摩擦衝動に堪ゆるを以て欄干仔(手摺)及欄仔柱、梯板(階段踏板)等に最も賞用せらる、本材は高價なるを以て、富豪長者の外は容易に使用せず、然れども雞油の多き新竹州大湖郡下又は臺中州東勢郡下の街庄にありては、往々之を使用することあり。

烏心石(ヲガタマノキ)は中等以上の厝屋にて全島的に使用せらる、前者に比すれば狂ひを生じ易き缺點あるも、外觀の美と滑澤とは優るも劣ることなし。

肖楠(セウナンボク)は外觀、優美なるを以て欄干仔、欄干仔柱等に使用せらるも本材は缺損し易きの缺點あると、高價なるとにより、北部にて富豪の嗜好の外一般に使用せず。

樟(クスノキ)は用材としての使用禁止令の發布せられざる以前にありては保存期永きの故を以て、山脚の街庄又農村にては賞用せられしと雖も、今は楠仔(オホバタブ)を代用す、本材は樓梯用材として最も多量に消費せられ、全島之を使用せざるはなし、材質優良なるものにあらざるも供給潤澤にして、價格又比較的に低廉なるが爲めなり、梯板としては大建物にも使用せらる。

福州杉(コウエフザン)は大材少く小幅物は材質柔軟、脆弱にして缺損、磨滅を生じ易きを以て、大建物用には適せざるも、市街地に於ける普通厝屋の簡單なる小樓梯に最も多く使用せられ又裏板にも利用せらる。

松梧(ヒノキ)紅檜(ベニヒ)は近年の利用にして、何れも抗折強は固より耐白蟻性に富む、就中、松梧は材質緻密にして挽物に適し、漆塗の利も良好なるを以て、欄干仔柱、欄干仔は勿論、各部に使用せらる、紅檜も亦同様に使用せらる。

苦荬(センダン)は稍軟かなるも外觀の美と、白蟻の被害少しとの傳説に因り、中南部の山脚地方及東部臺灣の各地方にて使用せらる。

松柏(タイワンアカマツ)は材質堅硬にして、摩擦衝動に堪ゆるの特質あるも白蟻の侵害に抵抗力なきの缺點あり、北部の七星郡下の如き他に適材少なき山村にて造林木を利用す。

臭樟(コニシグス)は材質楠仔(オホバタブ)に酷似するも、保存期永く、特に耐白蟻性は楠仔より大なりとして、東臺灣なる花蓮港廳下の玉里地方にては一般に賞用せらる。

チ 築離堵(Tiok-li-tó)、玻璃堵(Po-lé-tó)、板堵(Pang-tó) 何れも各間の間仕切りにして、唯た其構造と用材とによりて、其名稱を異にするのみ。

築離堵は塗壁にして、割竹を壁下とす。

玻璃堵は洋風應接間又は營業上、大案卓を廳堂入口の正面に設けず側面に設けたる厝室に設けられたる間壁兼建具枠にして、煉瓦又はコンクリー塗りの腰積をなして裝飾す、其各部は、玻璃頂、玻璃堅、玻璃中楸(數居)、玻璃下楸(土臺)、玻璃堅(柱)、玻璃堵(羽腰目)等よりなる。

板堵は板壁なり。

總て玻璃堵に使用する用材は外觀と、著色の良好とを主とするにより用材の選擇をなす、各部中、玻璃堵は羽目板なるを以て一枚板又は柰板を利用して美觀を保たしむるを常態とし、多くは漆の素地塗を施す

と雖も、板堵には素木の粗材を使用す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
肖楠 <small>シヤウラム</small>	セウナンボク
烏心石 <small>オシムチヨク</small>	ヲガタマノキ
鷄油 <small>クオエウ</small>	タイワンケヤキ
松梧 <small>シヨンゴ</small>	ヒノキ
紅檜 <small>アンクオエ</small>	ベニヒ
樟 <small>チウ</small>	クスノキ
楠仔 <small>ラムア</small>	オホバタブノキ
松柏 <small>チエンペ</small>	タイワントガサハラ
” ”	ニヒタカアカマツ
福州杉 <small>フクチウサム</small>	コウエフザン
苦荬 <small>コオ</small>	センダン
日本杉 <small>ジツポサム</small>	スギ
白松柏 <small>ペシエンペ</small>	トヤマツ
” ”	エゾマツ
桂竹仔 <small>クイテック</small>	タイワンマダケ

特質及使用部分並利用地方

肖楠(セウナンボク)は優等材として北部にて、最も賞用せられ各楸、堅等に、大幅の一枚板又柰板は誇りとして羽目板即ち玻璃堵に使用す。

烏心石(ヲガタマノキ)は肖楠の代用又次材として、北部は勿論各地方にて使用せらる。

雞油(タイワンケヤキ)は産地の關係上、多くは中部地方の富豪の往々使用せるを見る、殊に其柰板は花板と稱し、内臺人の賞用する所にして

築離塔に使用する。

松栢(ヒノキ)紅檜(ベニヒ)は最近著しく需要を喚起して全島的に使用す、殊に紅檜の杵板は幅廣のものを得易きに由り、玻璃塔に費用せらる。

樟(クスノキ)は其杵板を玻璃塔に利用す。

楠仔(オホバタブ)は最も普通の用材にして、殊に山手の民家にて多く板塔に使用せらる、臭樟(コニシグス)は東臺灣にて同様に使用せらる。

松柏(タイワントガサワラ)は針葉樹中の硬輪材にして、老大材の板目杵は美觀を呈す、新竹州下の大溪街にては、大崙炭溪に流出する流散材を利用し、右より板塔に使用せり又玻璃塔にも使用す。

松柏(ニヒタカマアカツ)も硬輪材の一にして、同地方にて同様に使用せらる。

苦茗(センゲン)は木理の美なると、大材多く加工の容易なると、により樓梯の場合と同様に、中南部の山脚地方又は東臺灣にて利用せらる。

福州杉(コウエフザン)日本杉(スギ)白松柏(トマツ及エゾマツ)類は各地商家の板塔に使用せらる、殊に後者の白松柏は價格他に比し低廉なるにより、各都市の新開地にて利用せらるゝを見る。

桂竹仔(タイワンマダケ)は分割性に富み、且つ強靱にして保存期永きに由り、築離塔の壁下用材に使用す。

(リ) 門楣堵(Máng-bái-tó)及下裙堵(É-kún-tó) 門楣堵は廳堂入口の上方、門楣と頂椽との外欄間を云ふ、下裙堵は入口左右の店窓椽と下椽との間にある腰廻りを云ふ、用材は保存期の外、美觀を要件とするも塗料を加ふるものは必ずしも否らず、下裙堵には五彩の塗料にて花鳥又は人工杵を畫くが故に一名花朵(Hoe-tó)とも稱す。

用 材

樹 種

地 方 名

肖 楠 Siau-lam

和 名

セウナンボク

鳥 心 石	O-sim-chioh	ヲガタマノキ
鷄 油	Koe-it	タイワンケヤキ
樟	Chiu"	クスノキ
楠 仔	Lam-á	オホバタブ
臭 樟	Chhau-chiu"	コニシグス
竹 葉 楠	Tek-hioh-lám	コニシダモ
苦 茗	Khó-leng	センゲン
松 梧	Sióng-gó	ヒノキ
紅 檜	Áng koè	ベニヒ
福 州 杉	Hok-chiu-san	コウエフザン

特質及利用地方

肖楠(セウナンボク)は北部の市街厝屋に費用せらる、鳥心石(ヲガタマノキ)は各地にて、鷄油(タイワンケヤキ)は中部地方にて素地のまゝ利用せらる、樟(クスノキ)は山脚地方にて従前使用せられたるも今は楠仔を代用す、楠仔(オホバタブ)は全島的に使用せられ市街地にありては著色を施すことあり。

臭樟(コニシグス)は東臺灣にて素地のまゝ多く使用せらる。

竹葉楠(コニシダモ)は保存期極めて永し、宜蘭地方及北部の山脚地方にて使用せらる。

松栢(ヒノキ)紅檜(ベニヒ)の利用は西部臺灣の都市にては近年のことに屬するも、中部の竹山地方及東臺灣の玉里地方にては中央山脈に源を發する兩、清水溪に流出する流木を古より利用し、東北部の蘭陽地方にては濁水溪の流散材を古より使用せり。

福州杉(コウエフザン)は西部臺灣の都市、海港にて使用せらるゝも今は幅板少なきを以て、之を使用するのもの少し、本材には多く塗料を施すを常とす。

又 門楣 (Mng-bái) 屋内各間の入口門框にして築離塔に嵌著す、房間門楣、巷路門楣、後房門楣等の稱あり。

用 材

門楣用材の要件としては、外觀は勿論材の組織を破壊する器械力即ち衝撃、摩擦、壓力等に抵抗する強靱性を又土間に直接するにより耐朽性を有すること等なり。

樹 種

地 方 名	和 名	
福州杉	Hok-chiu-sam	コウエフザン
大點雨杉	Toā-tiám-ú-sam	ダイランウスギ
日本杉	Jit-pún-sam	スギ
松	Sióng-gô	ヒノキ
紅	Âng-koè	ベニヒ
宵楠	Siau-lâm	セウナンボク
山	Soa"-sam	ナギ
百日青	Pah-jit-chhi"	マキ
烏心石	O'-sim-chioh	ヲガタマノキ
鷄油	Koe-iû	ケヤキ
楠	Lâm-á	オホバタブ
厚殼桂	Kaū-khak-kùi	マルバダモ
臭樟	Chhau-chiu"	コニシグス
柯	Ko-á	タイワンジヒ
淋	Lîm-li	ウライガシ
苦	Khó-leng	センダン

特質及利用地方

福州杉(コウエフザン)は民族的の慣用材として、沿海の海港は勿論都

市、街庄等にて使用せらる、新竹州下の北埔地方、嘉義郡下の阿里山沿道地方にては福州杉及同屬なる大點雨杉又は日本杉等の造林木を自家用的に使用す。

松(ヒノキ)、紅檜(ベニヒ)は各地方にて、新築の厝屋に使用せらるゝも竹山、羅東等の各郡下及東部の花蓮港廳下にて各溪流の流木を古より使用せり。

宵楠(セウナンボク)は北部にては都市の大建物に使用せられ、烏心石(ヲガタマノキ)又同様に使用せらるゝも、後者は全島的に賞用せらる。

山杉(ナギ)は中北部の山脚地方にて、百日青(マキ)は中部内陸の埔里、南部の潮州郡下にては、耐白蟻性に富み、保存期永しとして賞用す。

雞油(タイワンケヤキ)は大湖、竹東、竹南、東勢等の各郡下及東部の玉里支廳下等にて賞用せらる。

淋漓(ウライガシ)、柯仔(タイワンジヒ)等は蘭陽の三郡下及埔里地方にて使用し、殊に前者は其耐白蟻性を賞用す。

楠仔(オホバタブ)は全島的に都市、村落を問はず、最も多量に使用せらる、厚殼桂(マルバダモ)は色澤美にして、通直且つ加工し易きを以て山脚の街邑にて最も賞用せらる。

臭樟(コニシグス)は東部の玉里地方にて耐白蟻性ありとして賞用せらる。

苦苓(センダン)も耐白蟻性と用材の入手、加工の容易なる關係よりして中南部の山脚地方又は東臺灣の各地方にて利用せらる。

ヲ 窓楣 (Thang-bái) 各間の明取り窓の嵌め枠なり、大きさは一定せず。

用 材

略は門楣と同様なるを以て之を省略す。

ワ 竹片厝竹 (Tek-phî"-chhù-tek) 漢人の建築法として屋根は屋根板を葺かずして直下に瓦を葺くが故に、小羽板に相當するものなきも竹林

多き山間又は山脚の農家にては竹程の半割材を交互に腹背咬み合はせて並列し屋根を覆ふを見る、之を竹片厝竹と云ふ、竹葺の意義なり。

用 材

桂竹仔 (Küi-tek-á) 和名 タイワンマダケに限らる、之本竹は通直にして節低く、分割に富み、保存期大なるが爲めなり。

材料の處理

桂竹仔の大き徑1寸5分乃至2寸内外もの、竹程の節間の長さ、本末の徑差少き部分を鋸斷し、之を正しく半割し、丸鑿の一種なる節取り用具にて各節を去り、腹背交互に咬み合はせ、錐にて穴を穿ち、桁に釘止めをなす、家根勾配は緩なるを要件とし、大なるも4寸越をゆべからず、否らざれば流下する雨水は傾斜に勢を得て、各節の除去部に衝突して飛沫を起し、雨漏を生ずるが爲めなりと云ふ、此葺竹の起源は蕃人にあるものゝ如し。

三 建具用材

建具は在來建具と洋風建具とに大別す。

(一) 在來建具類

1 門扉 (Mng-si¹⁾) 廳門、房間門、巷路門、後房門(後尾門とも云ふ) 屏門等に取り付ける門扉にして板唐戸に類す、其構造は1枚板又は矧板にして上下に端喰を附する代なりに上下に2本の蟻棧を嵌入す、門扉板の側上下には徑1寸2-3分内外、長さ2-3寸計り突出せしめて廻轉軸となし、上下の門臼(框)及猫座に嵌め込む、多くは漆塗を施す。

本品の製作及び販賣は古來材木商の掌る所にして常時、木匠を雇傭して製作に従事せしむ、商品は素地のまゝなり、需要者は幅廣き一枚板を嗜好するも、現今は徑大の福州物の出廻り少なきを以て小幅物を2-3枚矧ぎ合はす。

門扉には單門(片種)用と雙門用との二種あり、何れも中部に小角材製の門を附す、前者は房間門、巷路門(時に雙門の事もあり)、後房門(同上)用にして、後者は廳門、後尾門、屏門用なり。

大きは一定にして大小あり、福州材製の雙門は2枚列べにして3尺3寸、3尺5寸、4尺の三種あり、單門は1枚にして幅2尺5寸、2尺8寸の二種あり、何れも厚さ6-7分、長さ6尺2寸を定寸とし、島内材にて作りたるものは何れも幅丈は前者と同様なるも、厚さは1寸内外なり。

用 材

前述せるが如く過古の臺灣は政變兵禍に次ぐに匪賊の跳梁は自治、自衛の必要上、建築の堅固に伴れ門扉も従つて材の堅牢を要件とし特に地方にて然りとなせり即ち材の堅韌にして衝撃、打破等に對して容易に挫折割裂せざるもの、同時に多少の外観をも要件とせしも、四民堵に安じ、匪賊の患なき今日、此要件は餘りに顧慮するもの尠きに到れり。

樹 種

地方名	和 名
福州杉	コウエフザン
松梧	ヒノキ
紅檜	ベニヒ
松柏	ニヒタカアカマツ
杜	タイワントガサハラ
松	ニヒタカトマツ
烏心	ニヒタカトウヒ
樟	ヲガタマノキ
楠	クスノキ
臭	オホバタブ
	コニシダス

苦	芥	Khó-lêng	センダン
龍	眼	Gêng-géng	リュウガン
槩	仔	Soāi ⁴ -á	ソヤ
鷹	古公	Phah-kó-kong	オホバアカテツ
毛	柿	Mó-khi	ケガキ

特質及利用地方

福州杉(コウエフザン)は都市、街邑にて普通以下の厝屋に使用せらる。

松栢(ヒノキ)、紅檜(ベニヒ)、杜(ニヒタカトウヒ)、松蘿杜(ニヒタカトウヒ)等の利用地方は門楣用材の夫れに同様なり。

松柏(ニヒタカアカマツ)、松柏(タイワントガサハラ)は前者と同様に流水を利用するものにして大溪地方にて利用せる。

烏心石(ヲガタマノキ)は強靱と抗割性の大きなることは門扉用材中、他に比儔なし、改隸以前にありては都市は勿論各地方の富豪の建築には殆ど本材の柁板を使用せりと云ふ。

樟(クスノキ)は清領時代にありては、最も多量に使用せられたるものなりと云ふ、今は楠仔を代用す。

楠仔(オホバタブ)も古くより慣用せられたる門扉用材にして、各地を通じ最も多量に使用せられ、福州杉と共に門扉用材の代表材たり。

臭樟(コニシグス)は東部の玉里地方にて使用せらる。

苦芥(センダン)は大材多く、外観美なるを以て素材のまゝ中南部の山脚地方又東部の各地方にて使用せらる。

龍眼(リュウガン)は嘉義郡下又は斗六地方にて使用せらるゝことあるも堅硬、過重の爲め餘りに賞用せられず。

槩仔(ソヤ)は、臺南州下の關帝、大甲其他の平地にて使用せらる、是本樹は元果樹なるも大材多きが爲めなり、材は堅硬中庸なるも木繊維錯綜し、爲に割裂し難し。

轟古公(オホバアカテツ)は大材多く材は堅軟中庸にして、加工は比較的容易なり、恒春地方にて利用せらる。

毛柿(ケガキ)は黒檀の一種、縞黒檀の部類に屬するものにして甚だ堅重なり、往時は其分布地方たる恒春地方にて使用せられたりと云ふも今は現品を見ることなし。

店窓板(Tiàm-thang-pang) 廳堂入口の兩側、頂椽と店窓椽との間の窓の嵌め板にして片窓、12-13枚を要す、其大きさは厝屋の大小、高低によりて一定せざるも幅は3寸5-6分乃至4-5寸、厚さは6-7分乃至1寸を普通とす。

用 材

材は輕軟なること、狂ひを生ぜざること等を要件とし多くは針葉樹を使用す。

樹 種

地 方 名	和 名	
福州杉	Hok-chiu-sam	コウエフザン
楠仔	Lâm-á	オホバタブ
紅檜	Ang-koè	ベニヒ
亞杉	A-sam	タイワンスギ
油松	Iû-chhêng	タイワントガ
松蘿杜	Sióng-lô-tū	ニヒタカトウヒ
杜	Tō	ニヒタカトウマツ
九重吹	Káu-têng-chhe	ムクイヌビハ
山猪肉	Soa ⁴ -ti-bah	ハゼバアハブキ

特質及利用地方

福州杉(コウエフザン)は都市又は街庄にて、最も多く使用せらる。

楠仔(オホバタブ)も全島的に使用され、殊に山脚地方にて利用せらる。

も狂ひを生じ易きを以て、桎目取りにあらざれば不可なりと云ふ。

紅檜(ベニヒ)は比較的、輕軟にして狂ひ少く又は割目を生せざるに由り本島産の針葉樹材中最も賞用せらる、今は到る所之を使用せざるはなしと雖も、營林所材の上市せざる以前にありては亞杉、油杉、松蘿杜、杜等と共に竹山、蘭陽及東部花蓮港、玉里、鳳林等の一部に限られ、何れも流木を利用したるものなりと云ふ。

九重吹(ムクイヌビハ)は近來の利用に係る、材は黄白色にして花蓮港地方の内地人は之を白木(シロキ)と云ふ、狂は少なきも、伐期當を得ざれば蟲害に罹り易きの缺點あり、多くは用材の供給不十分なる新開地にて使用せらる。

山猪肉(ヤンバルアハブキ)も前者と同様に使用せらる。

ハ 店窓掩チヤムタンイヤム(Tiàm-thang-iám) 刳ね戸の一種にして、廳堂入口の兩側、店窓楯の外側に横に長く取り付け、其上側の兩端は突出して軸をなし、門堅と兩端の柱仔とに附着したる受白ウシロに嵌込み、下ろせば該板は下部の腰羽目なる下裙塔の上半部を掩ひ、刳ね上ぐれば店窓板の一部を掩ふ、店窓掩の名ある所以なり、之を店窓楯に平行に支ふれば棚板となる、商家に於ては晝間は商品を陳列す、板の長さは窓口の長短によりて一定せざるも普通6尺にして厚さ1寸—1寸5分、幅1尺2—3寸—1尺56寸内外なり。

用 材

板は一枚板に限らる、材は堅韌性にして狂ひ少き、無疵無節のものを要件となす。

樹種は門扉用材(龍眼、毛楠等を除外せる)と略、同様なるを以て、之を省略す。

(二) 西洋建具用材

ニ 玻璃門ポレムン(Po-lê-máng) 硝子張り腰高障子にして都市又は街庄に於

ける文化式厝屋、洋物店舖、又は公股公司、(會社)等の建具に使用せらる、其構造は西洋型の夫れと同様にして幅3尺、高さ6尺2寸を普通とす。

用 材

樹種及特質

紅檜(ベニヒ)、松栢(ヒノキ)、福州杉(コウエフザン)等を使用するも、就中紅檜最も賞用せらる、之加工の容易なると、狂ひを生せざるが爲めなり、上等物に使用す。

福州杉は質脆弱にして柄弱し、且つ缺損又は汚染し易きにより並物に使用す。

第二 木造船及竹筏用材

(一) 木造船

概 説

本島に於ては造船所として一定の場所を設け造船業に従事するものなしと雖も、港灣、漁業地又は船楫の便ある河川の繫留場の附近に於て下記各船種の新造及之が修繕に従事する船匠あり。

總て船舶は3年毎に塗り替へ、又は小補修をなし、10年毎に大修繕をなすを普通とす。

種 類

トアポクツヌ 大ト船 (Toā-pok-chûn)、ボクツヌ 卜船 (Pok-chûn)、コオツヌ 罟艚 (Ko-chó)、クイカアツヌ アツヌ 開脚船仔 (Khui-kha-chh-
ng-á-chûn)、シヤンチウ アツヌ 雙掌仔船 (Siang-chiú-á-chûn)、オーツヌ 荷船 (Ô-chûn)、アンタウ アツヌ 紅頭仔船 (Âng-thâu-á-chûn)、
トアシヤンツヌ 大雙板 (Toā-siang-pán)、サヌ アツヌ 瘦仔 (Sán-á)、トオツヌ 土砂船 (Thó-soa-chûn)、トオツヌ 渡船 (Tō-chûn)、リエンツヌ
ng-chûn) 跳耙仔船 (Thiàu-pê-á-chûn)、サイツヌ 屎船 (Sái-chûn)、等の別あり。

イ 大ト船 Toā-pok-chûn

一に帆船パンツヌ (Phang-chûn) と稱し5,000石以上の搭載力を有し船員8—9名を要す、其航海の範圍は、臺灣、南支間は勿論遠きは北支、南洋等に及び今

尙ほ汽船は勿論西洋型帆船に拮抗し、所謂戎克貿易の従業機関として侮る可らざる勢力を有す。

ロ ト船 Pok-chún

普通ト仔 (Pok-á) と稱す、2,000石以上の搭載力を有し、船員4—5名を要す、主に本島東西の沿岸通商又は運漕業に従事す、其船型は一見大ト船に類似するも、舳部稍小にして艫部稍膨大す、内部の構造は前者と大同小異なり。

ハ 罟船 Ko-chó

一に罟仔船 (Bāng-á-chún) と稱す、本島中北部の沿海に於て使用する漁船にして、其構造は風波に堪へ容易に破損沈没等の患なき様に極めて堅牢に建造せらる。

ニ 開脚船仔 Khui-kha-chhng-á-chún

一に蝦尾船 (Hé-bé-chún) と云ふ、前者と同様漁船にして其構造は前者に類するも、舳と艫は一層高く天に沖し、特に艫部の兩尾腿は横に擴がるが故に開脚吐仔の名ある所以にして、又蝦の尾を曲げたる形に髣髴するものあるが故に、蝦尾船とも稱せらる、其構造は堅牢を主とするは勿論なるも、本船は特に淺海の操縦に便せんが爲め、船體の深は頗る淺く、最も深き個所に於て2尺5寸に過ぎず。

ホ 雙掌仔船 Siang-chiú-á-chún

本船は内地人の呼んで三板と稱する小浮船にして、僅かに1,000斤内外の搭載力を有し、單に艫部の隻撻によりて操縦せらるゝものにして浮船としては、最も輕便なるものなり。

ヘ 荷船 Ô-chún

一に渡船 (Tō-chún) と云ふ、棧橋の設けなき、本島沿岸線の寄港地にて乗客の運搬及荷役に使用す、船腹膨大し、舷側高く、甚だ堅牢に構造せらるる大さは罟船よりは大きなり。

ト 紅頭仔船 Aŋ-tháu-á-chún

50石以上の搭載力を有し、船員は僅かに3人を要す、従業の範圍は甚だ狹隘にして、單に島内の河川の下流に於ける諸種の運搬に従事するのみなり。

チ 大雙板 Toā-siang-pán

紅頭仔船より稍小形にして頭胸部狭し、20石以上の搭載力を有し、船員2名を要す、急流多き上流に使用す。

リ 瘦仔 Sán-á

一に溪船 (Khoe-chún) と云ふ、船型は大雙板と大同小異なるも稍小形なり、船體頗る輕快にして落路の狹少なる上流の遡行に便なり、前者と同様に使用せらる、船員2名を要し、搭載力は前者より稍小なり。

ヌ 土砂船 Thô-soa-chún

溪川の砂利採取及其運搬に使用するものにして、船員は採取と操縦とを兼ねたる船員1名にて足る、船型は前者と大同小異なるも腹部稍膨大す。

ル 渡船 Tō-chún

島内各溪川の渡しに使用す、其構造は前二者に類似するも、只だ舳の開手及艫部の開脚短矮なるを異なりとなす。

ヲ 龍船 Lêng-chún

本船は支那型木造船中、「レース、ボート」に相當するものにして、舊曆5月5日の端午の節を中心として數日間、大河又は海濱に於て行はるゝ扒龍船 (扒は漕ぐの意) と稱する競漕に使用す、船體は極めて細長にして、淺く舳艫の兩端は僅かに突出す兩舷の側板には龍を描く一名闘龍船の名ある所以なり、小撻18本乃至24本を使用す、本船は多くは一郷若しくは一村持にて共有するを常とし、他に賃借をなす。

本競技は本來「屈原」が5月5日を以て汨羅に投じたる英靈を慰籍す

る祭祀に出でたるものなるも、臺灣にては水鬼（溺死は水鬼のなすものと信じ、其歎心を得れば此災禍を免るゝと云ふ）の怒を解き慰め、以て溺死の難を免れんとするの慣習に變じたり、故を以て、5月5日の前後ならざるも、溺死者の頻々たる折りは、随時に之を行ふ。

ヲ 掠魚船 Liah-hi-chûn

大河に於ける漁業専用の漁船にして、兩舷及船首、船尾の突出部低く、船體は比較的細長なり、中腹部は蓬篋（第二の二、船具用材（*）参照）を蒲鋒形に曲げて之を蔽ふを常とす。

ワ 跳靶仔船 Thiaù-pê-á-chûn

本船は潮汐の影響を受くる大河又は其支流に於て鰮魚の漁獲に専用する特種の漁船なり、船型は前者に類し、細長く浅き、低舷にして、捕魚装置たる長き低き屋形（高さ1尺4-5寸）を設けて、白色に塗り月夜を利用し、船を操縦して鰮魚を追ひ廻はし、其驚跳して飛び込むを待ちて捕ふる装置なり。

カ 屎船 Sái-chûn

河川、埤圳（灌溉渠）に浮べて糞尿の如き液肥の運搬に使用する肥料運搬船なり。

一 船體用材

構造

(イ) 大卜船、卜船

舳艫の兩端は高く突出し、外觀は何れも粗笨にして、奇異の感あるも船體及附屬具の構造に至りては、堅牢にして、用意周到を極め遠洋の航船に適好せり、特に見るべきは艫内を數箇所を區劃し、強固なる隔壁を設けたるは、彼の戦艦の防水壁と同一理にして、一朝風波の爲めに破損、漏水の個所を生ずることあるも、被害部は一局部に止まり、容易に沈没せざる設備を有す、其構造の主なる部分は次の如し。

外部

側面（舷側及船底）

大波 (Toā-pho)、惶 (Hông)、白額 (Peh-gek)、船底 (Chûn-tóe)、龍骨 (Lêng-kut)

龍骨（西洋型のKeelに相當す）及船底は最下部にして、烏額、白額、惶、大波と順次に上方に組立てらる。

前面（艫部）

龍鬚 (Lêng-chhiu)、頭板 (Thâu-pang)

舳部の外側には頭板を張り、其内側の兩端には角材を固定し、上方に突出せしめ、其下部は龍骨に嵌接す、之を龍鬚と云ふ、西洋型の船首材 (Stem) に、相當し、頭板は和船の水押に相當するものなり。

後面（艫部）

尾腿 (Bé-thúí)、後枇 (Aū-phoe)、緊樑 (Kim-sng)

舳部は後枇と云ふ、和船の戸立に相當す、其中央部の所に於て内部より二本の角材を外部に突出せしむ、之を緊樑と云ひ、舵頭を嵌入する受軸をなす、又後枇の内側の兩端は頭板と同様に、其兩端に二本の角材を固著して上方に突出せしめ、下部は龍骨の尾端に嵌接す、之を尾腿と稱す、西洋型の船尾材 (Stern post) に相當す。

内部

頭腹 (Thau-tó)、中腹 (Tiong-tó)、尾腹 (Bé-tó)、含檀櫂 (Hâm-toáⁿ-hia)、大通櫂 (Toā-thong-hia)、含檀仔 (Hâm-toáⁿ-á)、大通含檀仔 (Tōa-thong-hâm-toáⁿ-á)、夯 (Giá)、斜 (Chhia)、踏板 (Tah-pang)、桅座 (Ui-chō)

船體の内部は之を三部に區劃し、其前部を頭腹、中部を中腹（和船の艫の間に當る）、後部を尾腹と云ふ、含檀櫂は頭腹と中腹とを、大通櫂は中腹と尾腹とを區劃する隔壁にして、其上端の厚盤材

は含檀仔及大通含檀仔にして、其中央部に孔を穿ち桅樁の嵌入軸をなす、桅座は其直下の船底に固着し桅頭の嵌着座なり、踏板は踏み板にして和船の油板に相當す、夯は西洋型の肋骨(Fram)の呼稱にして其二屈折材の底部に接する部分を特に斜と云ふ。

(ロ) 罟艘開脚船仔船、雙掌仔船

構造は前二者と大同小異なるも、只だ小型にして兩舷低く惶及龍骨を附せざる外、尾腿の開脚大にして高く突出するを異なりとす。

(ハ) 荷船

前三者に比すれば兩舷比較的が高く、船幅膨大にして、積載量大なり、本船は龍骨を附せず其構造の主なる部分は次の如し。

外部

側面(舷側及船底)

允仔(Uí-á)、允下(Uí-é)、反水(Hoán-chúi)、船底(Chún-tóe)

船底は和船の敷に相當するものにして、反水、允下、允仔等は夫々和船の中棚、上棚、小縁(台木)等に相當し、船底の左右に張りて、順次に上方に組立て、船の側方を構成する材を云ふ。

前面(軸部)

頭份(Thau-hūn)、龍鬚(Lāng-chhiu)

頭份は船首板にして和船の水押しに相當し、龍鬚は船首材に當る。

後面(艫部)

後批(Aū phoe)、尾腿(Bé-thúí)、尾座(Bé-chō)、下緊(E-kín)

後批は船尾板にして、和船の戸立に當る、其上端の厚板は尾座にして、後批の中央部の稍下方に附せる下緊と共に舵頭の受軸をなす。

内部

頭腹(Thau-tó)、中腹(Tiong-tó)、尾腹(Bé-tó)、含檀櫟(Hām-toāⁿ-lūa)、大通櫟(Toān-thong-hia)、夯(Gia)

船體の内部を頭腹、中腹、尾腹の三部に分つことは、前者と同様なり、含檀櫟は頭腹と中腹の隔壁にして、大通櫟は中腹と尾腹との隔壁をなす、夯は肋骨なり。

(ニ) 紅頭仔船、大雙板、瘦仔、土砂船、渡船

河船なるを以て、前記の海船とは稍船型を異にす、此四種の構造は大同小異なるも、紅頭仔船は頭腹膨大し他に比し稍大型なり、船の長さは普通28尺、最大幅8尺あり、大雙板は前者より頭腹部狭少にして船體は稍細長なり、瘦仔は大雙板より稍小型にして、廻行に必要な船足の輕快を主とす、船の長さは20尺、22尺、24尺、28尺の別あり、土砂船は紅頭仔船に類するも中腹部膨大し、搭載力を大ならしむ、船の長さは28尺、最大幅6尺、深さ1尺8寸を普通とす、渡船は前者に類するも船首の突起部低し。

外部

側面(舷側及船底)

櫟仔(Kám-á)、大舢(Toā-pho)、舢仔(Chhng-á)

櫟仔は舷側の上部に位する側板にして、和船の上棚に、大舢は中棚に、舢仔は敷即ち船底に當る。

前面(軸部)

秀面板(Siū-bin-pang)、頭八字(Thau-poeh-jí)、龍鬚(Lāng-chhiu)、炭棍仔(Khām-kūn-á)

秀面板は船首板にして、頭八字は海船の龍鬚に相當す、龍鬚は船首の側板の上縁板にして、炭棍仔は頭八字の上端の冠木板なり、渡船には炭棍仔を附せず、頭八字の突起は低し。

後面(艙部)

尾禁(Bé-kim)、尾座(Bé-chō)、下緊(E-kín)、尾角(Bé-kak)

尾禁は船尾板にして和船の戸立に當り、海船の後枇に當る、尾角は海船の尾腿にして、尾禁の上端の厚板を尾座、其の中央部の下部に附せるを下緊と稱す、共に舵頭の受軸をなす。

内 部

頭腹(Thau-tó)、中腹(Tiong-tó)、尾腹(Bé-tó)、頭查(Thau-cha)、尾查(Bé-cha)、踏板(Tah-pang)、仆仔(Pak-á)、夯(Giá)、含檀仔(Hám-toá-á)、桅座(Ui-chō)

船體の内部は頭腹、中腹、尾腹の三部に分つ、頭查は頭腹と中腹の隔壁をなし、其上端の厚板は含檀仔にして、中央部に孔を穿ち、桅の嵌入孔をなす、其直下、艇仔に取附けたる厚き方板を桅座と云ふ、桅頭の嵌著座ななり、中央部に方形の小孔を有す、尾查は、中腹と尾腹とを界する隔壁なり、夯は肋材にして船の長さによりて異なるも5本乃至9本を要す、其の間隔は1尺3寸乃至1尺8寸を普通とす、仆仔は頭腹と尾腹の舷側板に附著せる、漿砧(クラッチに相當す)の受軸なり。

(ホ) 掠魚船跳艇仔船

其構造及各部の名稱共に前三者と異なるなしと雖も、大體に於て兩舷低く船巾狭く、船身細長にして船首の突起低く多くは嵌裙仔を附せず、跳艇仔船は捕魚装置たる低き屋形を設けたるを異なりとするのみなり。

(ヘ) 龍 船

構造は低舷細長にして、船型は前二者に類し、其各部の名稱も他の河船と異なることなし、其大きさは一定せざるも普通の18人乗りにありては船長39尺、巾(最大部)4尺、深さ1尺4—5寸あり、船體は屈撓し易きを以て、之を防ぐため、船の内部には船骨(Chün-kut)と稱し、船首より船尾に縦通せ

る末口3寸内外の長柚角を嵌著す、夯は10本(普通の河船には5本を附す)其他に頭查、中查、尾查と稱する隔壁を10枚取り付け、横の變形抗力を増大せしめ、其上端には幅狭き小板を兩端に附して漕手の座席となす。

(ト) 屎 船

構造は細長にして掠魚船と大差なきも、液肥の容槽たる、中腹部長く、頭腹及尾腹の短かきを異なりとなす、長さは普通20尺内外なり。

上叙の如く河船と海船とは自ら船型に多少の相異あるも、後者は抗波力の構造上、外板は可成幅狭き長板を排列する程堅牢にして、各板の継目及縫目には水漏を防ぐ爲に、一種のコーキング即ち填隙工を施す、其充填材料には竹絲(第四六、竹絲用材参照)及朴仔絮(第四九、朴仔絮参照)を使用し、其上には油灰を塗る、海船の多くは桐油ペンキを以て塗り、内部は赤、青、黒等の漆を以て裝飾するを常とす、河船海船の別なく舷側の船首に近き部分には、必ず船眉(Chün-bái)稱する木製の橢圓形の眼をを附す、海神又は河神を威す爲めなりと云ふ、船の大小は斤量を以て呼稱すること本邦の何石積と同様なり。

用 材

船體の側板、船底板、龍骨等の各用材は縦の方向に屈曲せんとする力に、夯用材は横の方向に彎曲せしめんとする外力に抵抗するを主要件とし、何れも抗彎強(抗折強又は負荷強)及保存期の大は勿論、能ふ可くんば側板は輕軟にして弾力性あるものを用ひ、帆船、大ト船、開脚艇仔船の如き海船は幅狭きものを排列する程良好なり、反之、船底板は堅牢なる硬木を必要とす。

樹 種

地 方 名	和 名
樟	クスノキ
楠	オホバタブ

クエ 雞	イウ 油	Koe-iū	タイワンケヤキ
チエン 松	ベエ 柏	Chhêng-peh	タイワンアカマツ
ホク 福	サム 州 杉	Hok-chiu-sam	コウエフザン
シヨシ 松	ゴオ 梧	Siông-gô	ヒノキ
アン 紅	クオエ 檜	Aûg-koè	ベニヒ
フヌ 楓	ア 仔	Png-á	フウ
ヌア 爛	シム 心 木	Noá ⁿ -sim-bok	ランシンボク
ギョシ 龍	ギョシ 眼	Gèng-géng	リュウガン
ボオ 朴	ア 仔	Phoh-á	オホハマボウ
シウ 相	シイ 思 仔	Siu-si-á	ソウシジュ
カア 茄	タン 荖	Ka-tang	アカギ
ラム 欖	ジン 仁	Lám-jin	ランジン
アン 紅	ツア 柴	Aûg-chhá	グミトベラ
キム 金	ケ 龜 樹	Kim-ku-chhiū	キンキジュ

特質及使用箇所並利用地方

樟(クスノキ)は木繊維錯綜し割裂の恐れ少なく、特に水湿乾燥に堪へ保存期永きの特徴を利用し、ト船、罟船、紅頭仔船、其他河船の側板、船底に最も賞用す。又枝の屈曲部及根張の曲部は、人工木取の夫れに比し、負擔力強大なるを以て、尙及龍鬚、尾腿は本材に限り賞用せられ、特に河船にありては殆ど全部に使用すると稱するも敢て過言にあらず故を以て新造は固より修繕等に、製腦規定の發布せられたる今日、尙ほ古より持越したる本材を使用す。元來樟は保存期の永久的なる特質あるにより造船用材として、古來賞用せられたるものなるが其缺點としては鐵釘を腐蝕せしむるにあるも、鐵釘の保持力は反つて増加する場合なしとせず、楠仔(オホバタブ)は代用材として利用せらる。

雞油(タイワンケヤキ)は質堅韌抗彎強大なるにより、枝又は根張の天

然屈曲部を利用し、主に尙に使用す。又尾腿、龍鬚等の如き摩擦又は衝動、抗折等の外力に堪ゆる材質を要する場所に賞用す。

松柏(タイワンアカマツ)は水中に於ける保存期大なる上、材は杉類に比し稍堅硬なるを以て、比較的ラレドの侵害に堪ゆるの特質あり、然れども本材は水浸するに従ひ水分を吸収して浮泛力を減少するにより、双掌仔船の如き、小船類には賞用せられざるも、帆船の堅牢と抗彎強度の大を必要とする大型船の船底には、特に本材を使用することあり、又摩擦衝動に堪ゆるを以て、各船の踏板に賞用せらる。

福州杉(コウエフザン)は一に杉仔と稱す、材質輕軟にして弾性あり、衝撃に堪え且つ釘矧ぎ良好なるを以て、帆船の側板、其他船内用材として専ら之を使用す、殊に双掌仔船の如き、船體の輕快なる小浮船類には特に本材を賞用す。又屎船の側板、船仔、其他各船の踏板、龍船の船骨にも使用す。

楓仔(フウ)材の強度例へば抗彎強の如きは、著者の試験の成績に據れば大なるものにあらずも、樹性の通直なる割合に木繊維錯綜し、容易に割裂し難し、故を以て溪船の船底板に利用せらる。是水中に於ける本材の保存期は頗る大にして使用するに従ひ一種の粘滑を生じ、北部の大嶺溪、新店溪の如き、急流奔湍の多き溪流に於ては、船底の破壊、折損を生せず、容易に砂礫上を滑走し、又廻行を滑かならしむる特質ありとして使用せらる。蓋し本材は單位面積に於ける導管の分布頗る多く、短柱材の木口の一端より吹けば、息は他端に通ずるが如き多孔質材にして海綿狀を呈す、爲に吸水によりて材は膨脹し、一種の柔韌性を帯ぶるか、又は藻苔類、其他下等菌類の附着により滑性を生ずるが爲なるべし。

爛心木(ランシンボク)は枝幹の屈曲多き樹形と、質の甚だ堅韌にして抗彎強及保存期の大とを利用し、帆船、其他大型船の尙又は小尙等に使用するも、本材は獨特なる硬度を有するため、釘付けには錐濶をなすにあ

らざれば釘は半にして屈曲又は折損し釘締に適せざるを以て、特別の場合にあらざれば使用せずと云ふ(高雄州下)

龍眼(リュウガン)は屈曲多き樹形と材の堅硬にして抗彎強の大とを利用し、南部地方にては[○]斧に使用す。

朴仔(オホハマボウ)は樹幹の屈曲多きと、材の極めて強靱にして、保存期の大なるとを利用し、主として中部以北にて[○]斧に賞用せらる。

相思仔(ソウシジュ)も前と同様樹形と材質とを[○]斧に利用し、南部に於ては高雄州下、北部に於ては新竹州以北にて使用せらる。

茄苳(アカキ)も[○]斧用材として樹形と材質とを利用すること前者と同様なるが、其耐水性と抗彎強度とは各種の[○]斧用材中最も強大なる樹種なり、各地にて荷船に使用せらる、花蓮港廳下より基隆港の[○]團[○]平[○]船用として時々搬出す。

欖仁(ランジン)は著名なる熱帯有用木の一にして、本邦木材商のチャン即ち比律賓のカラマンサナ(Calamansanay)なり、木繊維錯綜し割裂し難し、抗彎強は大にして[○]斧斜用材中茄苳に次ぐ、恒春半島の産にして南部地方にて利用せらる。

紅柴(グミトベラ)は本島産木材中、[○]爛[○]心[○]木と共に最も堅重なるものゝ一にして強固性に富み、従つて磨擦にも堪ふるを以て、[○]舵[○]頭[○]の取付部をなす[○]緊[○]操[○]用材として、南部地方にて使用せるゝことあり。

金龜樹(キンキジュ)は南米メキシコ[○]の原産なるも熱帯地に廣く播布す、本島には古より臺南地方に移植せられ、同地附近には大木を見ることが尠からず、樹性屈曲す、心材は耐水性大なりとし、其樹形と相俟ちて同地方にては嘗て[○]斧[○]龍[○]鬚[○]尾[○]尾[○]用材として、其長大なるものは[○]船[○]底[○]板として使用したることありと云ふも、今は大木なく又利用するものなし。

松栢(ヒノキ)、紅檜(ベニヒ)は近年の使用にかゝり、多くは海船の修繕用材に供し、河船には使用せず。

材料の處理

楠仔樟の如き彎曲し難き側板及船底板は大抵火力又は水蒸氣を以てす、其装置の如きは頗る簡單なるものなり。

二 船具用材

種類 ^{トア}舵(Tōa)、^{チヤ}掟(Tiā)、^{ウイ}桅(Ui)、^{パン}帆(Phāng)、^{パン}篷^{かん}箆(Phāng-kám)、^{ロオ}櫓(Ló)、^{チウ}槳(Chió)、^{ギョボエ}擢(Giō-poe)、^{チウチヤム}槳沾(Chió-tiām)、^カ柳^{ラフ}橐(Ka-lak)、^{コオ}篙(Ko)

イ 舵 Tōa

用途及構造

[○]舵は船尾に装置し船の進路を定むる重要なる附屬具にして用材の如き最も周密なる選擇をなす、[○]舵[○]頭[○]、[○]舵[○]甲[○]、[○]舵[○]板[○]の各部よりなる。

用 材

樹 種

地方名	和 名
雞 油 Koe-iū	タイワンケヤキ
赤 皮 Chhiah-phé	イチキガシ
校 櫓 Kaú-chàn	アラカシ
龍 眼 Gêng-géng	リュウガン
相 思 Siu-si-á	ソウシジュ
紅 柴 Aóng-chhá	グミトベラ
欖 仁 Lám-jín	ランジン
福 州 Hok-chiu-sam	コウエフザン
樟 Chiu"	クスノキ
楠 仔 Lam-á	オホバタブ
黃 目 Ng-bak-chí	ムクロジ

特質及使用箇所並利用地方

舵頭は無疵無節堅重にして抗折強大なるを要件とするが故に一般に雞油(タイワンケヤキ)、赤皮(イチキガシ)、校櫓(アラカシ)を使用するも、南

部地方に於ては龍眼(リュウガン)、紅柴(グミトベラ)、相思仔(ソウシジュ)等の心材又は櫓仁(ランジン)を使用す。

舵甲には雞油最も賞用せらる。

舵板は帆船にありては福州杉(コウエフザン)其他のものにありては樟雞油桶仔(オホバタブ=樟の代用)、黃目子(ムクロジ)等を使用す。

□ 掟 Tia^テ

用途及構造

掟は碇にして小型船は鐵製のものを使用するも帆船、大ト船の如き大型船の多くは鈎形の木製のものを使用す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
校 積 ^{カウ ツアヌ}	Káu-chàn アラカシ
相 思 仔 ^{シウ シイ ア}	Siu-si-á ソウシジュ
紅 柴 ^{アン ツア}	Ang-chhá グミトベラ
爛 心 木 ^{ヌア シム ボク}	Noá ^ニ -sim-bok ランシンボク
紫 徑 ^{チイ キエン}	Chí-kēng

特質及利用地方

右の各種は比較的枝極多き樹種にして、所要形のものを探集し易く且つ材質何れも堅重なるを利用す、前者は中北部地方にて、後の二、三者は南部地方にて使用せらる、宜蘭地方にては「紫徑を使用すれば其船は遭難少し」との傳説あるも木樹は畜積稀有にして入手容易ならず。

ハ 桅 Uí

用途及構造

桅は帆の支柱にし桁なき圓柱なり、帆船は2又は3本、其他の小型船は1本を要す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
福 州 杉 ^{ホク チウ サウ}	Hok-chiu-sam コウエフザン
薊 竹 ^{チイ ツク}	Chhì-tek シチク

特質及利用地方

福州杉は木理通直長大にして弾性あるを利用す、年輪の幅狭きものは抗折強大なりとして、最も賞用せらる。

薊竹は稈肉最も厚く抗折強大なるにより溪船に利用せらる。

ニ 帆 Phāng

構 造

帆船及大ト船用は竹製にして、割竹を框及骨子とし、蛇籠目に編み立て、内部に竹葉を背合に布き、表裏より押へて綴り付けたるものなり、其他の小型船は帆布を用ふ。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
桂 竹 仔 ^{クイ ツク ア}	Kùi-tek-á タイワンマダケ
茅 茹 竹 ^{バウ リー ツク}	Ba-li-tek モウソウチク
茯 葉 ^{ホク ヒョウ}	Hok-hioh
蔴 竹 ^{モア ツク}	Moá ^ニ -tek マチク

特質及利用地方

桂竹仔(タイワンマダケ)、茅茹竹(モウソウチク)は、共に粘韌性大なるにより框及骨子に利用す、茯葉は南支より輸入す、其植物名は不明なるも臺灣植物の權威、佐々木舜一氏の鑑定によれば Arundinaria 屬のもなりと云ふ、葉面潤大にして幅1寸2—3分乃至2寸、長さ1尺3寸乃至1尺5—6寸、裏面には絨毛を生ず、薄質強韌にして保存期極めて永く、水切れ

も速かなりと云ふ、蘇竹の竹葉を代用するも葉質は伏葉の比較にあらず。

木 篷箬 Phāng-kám

用途及構造

篷箬は苫に相當するものにして木造船の雨露蔽ひに使用す、小船には蒲鉾形に1枚を曲げ建て、船を蔽ふ、其他庇蔭用としても亦多數に使用せらる、保存期比較的に永し、其構造は帆と大同小異にして、長さは11尺幅9尺を定尺となす。

用 材

帆用材と同一なるを以て省略す。

附 篷箬の生産地

篷箬製作の盛なるは臺中州下の梧棲にして其生産額は不明なるも、同港に輸入する伏葉のみを以てしても、其年額は總輸入額の約31%を占むるの多額に達す。

木 櫂 Ló 槳 Chhiú 擢 Gió-poe

用途及構造

櫂、槳、擢は何れも内地の指擢に類似せるものにして、其形状に多少の差異あるも、何れも大同小異にして、長さ2丈以上のものを櫂と稱し、1丈6尺以下のものを槳と呼び、長5尺以下のものを擢と云ふ、其使用方は船體の大小によるものにして、帆船、大船の如き大型船には櫂を用ひ、他の小型船には槳又は擢を使用す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
柯 仔 Ko-á	タイワンジヒ
杜 仔 Tō-á	セイショウガン

福 州 杉 Hok-chiu-sam コウエフザン

特質及利用地方

柯仔(タイワンジヒ)は軽くして強く、手觸り宜く、水中に落すも必ず浮くにより、最も賞用せらる、臺灣の櫂類用材は殆んど本材に限らるゝと稱するも敢て過言にあらず、北部に於ては渡船又溪船用に、杜仔(セイショウガン)を代用することあり、擢には福州杉(コウエフザン)を使用す、柯仔に比すれば材質劣るも、價格の廉と、材料の得安きによる。

木 槳 砧 Chhiú-tiām

用途及構造

槳砧はボートのクラッチに相當するものにして、天然曲材を利用す、曲度は一定せざるも、普通は120度内外、上脚は長さ2寸5分、下脚は1尺2寸、上脚部の直徑は1寸5分、1寸7-8分、樹枝の曲部にて製作せらる、上脚の上端に近く缺所を刻み、櫂、槳の出入操作に適當なる大きさの麻繩の環を懸け、之に櫂、槳を嵌入し、舟を漕ぎ遣る當木にして、船の附屬具としては最も必要なるものなり。

用 材

曲材と材の抗折強は勿論、櫂、槳の輾轉により容易に磨滅せざることを要件とす、龍眼(リュウガン)は材質堅硬、摩擦力小に、且つ其樹性として枝椏に屈曲の多きは、最も適材として全島的に利用せらる、本材は實に槳砧用材の代表材と稱するも敢て過言にあらず、然れども本材の入手困難なる地方にては、其他特有の代用材を利用す。

樹 種

地 方 名	和 名
龍 眼 Gèng-géng	リュウガン
刺 栝 Chhì-keh	クワクワツガユ
拔 仔 pat-á	バンジロウ

九	芎	Kiú-kiong	シマサルスベリ
烏刺仔	刺仔	O'-chhi-á	ハマナツメ
烏柑仔	柑仔	O'-kam-á	ツゲコウシ
刺仔	刺仔	Chhi-á	ハリザクロ

特質及利用地方

刺格(クワクワツガユ)、拔仔(バンジロウ)、九芎(シマサルスベリ)等は主として北部より東臺灣に於て利用せらる。

烏刺仔(ハマナツメ)、烏柑仔(ツゲコウシ)、刺仔(ハリザクロ)等は南部の高雄州下の沿海地にて利用せらる。

チ 抛橐 Ka-lak

用途及構造

抛橐は滑車の本島呼稱にして、船桅又は船上の隨所に装置して帆又は貨物の昇降に使用す。

用 材

第八 車枳用材の(九) 抛橐用材に併記す。

リ 篙 Ko

用途及構造

淺瀬にて船を遣る水竿の謂にして、其大きさは一定せざるも、長さ12尺乃至14尺、直徑(中程)1寸5分乃至2寸、元口は鐵製の石突に嵌入す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
刺竹	シチク
長枝竹	チヨウシチク
綠竹	リョクチク

特質及利用地方

刺竹(シチク)は稈肉厚く、抗折強大にして、乾濕により干割、腐朽を生ずること少く、保存期も亦他の竹材に比し永きを以て賞用せらる。然れども本竹は通直のもの尠きを缺點とす、通直なることも、篙用材としての一要件なり、故を以て通直なる長枝竹(チヨウシチク)を以て代用する場合多し、本竹は刺竹に比すれ節部低く手操に良好なりと云ふ、綠竹(リョクチク)は節部最も低く、操作に手障りなきも、稈肉比較的薄く、質軟かにして、強靱ならず、故を以て代用材の外には餘り使用せず、是等の竹類の利用は各地共に同様なり。

(二) 竹筏 Tek-pái

一 竹筏用材

種類及用途並構造

討筏(Thó-pái)、溪筏(Khe-pái)の二種あり。

討筏は漁業専用なり、西部臺灣の干瀉多き中南部の沿海地方より東部の臺東、花蓮港廳下の漁業は多く此討筏を以てす、溪筏は運搬用に使用す、其形態は兩者略ぼ相等しきも、唯だ用材及構造に於て多少の差あるのみなり、普通二人乗のものは長さ20尺、徑7-8寸の竹材11本、三人乗は長さ20尺竹材13本を要す、溪筏の大型物は遠く臺灣海峡の荒波を蹴破して對岸との通商に従事するものあり、其構造は單に處理したる竹材を並列し、其押木即ち横桁として竹材又は小木材を使用し、割籐にて各竹材と押木を結束す、總て竹筏の頭尾及兩側は多少彎曲して高く中央部は凹形を呈す、特に頭部は曲度を稍強く附し、水切り及滑走力を附與す、溪筏は討筏の如く筏體に曲度を附せず。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
蔴竹	マチク

蔴	竹	Chhi-tek	シチク
長	枝竹	Táng-ki-tek	チヨウシチク
相	思仔	Siu-si-á	サウシジュ
攪	仁	Lám-jín	ランジン
校	橫	Kaú-chàn	アラカシ
大	頭茶	Toā-thâu-té	タイワンツバキ
籐		Tín	トウ

特質及利用地方

蔴竹(マチク)は稈巨大にして稈肉薄く従つて内孔太く且つ柔かなり、爲めに浮泛力に富み其節は低く抗彎強も比較的に大なり、主として大型物に利用せらる、其優良竹の産地として著名なるは臺中州竹山郡下の勞水坑方面にして、之に亞ぐは臺南州嘉義郡下の竹崎及凍仔脚方面産なりとす、特に前者の生産竹は質強靱、保存期大なるを以て最も賞用せらる。

蔴竹(シチク)は蔴竹に亞ぐ用材にして、稈は蔴竹の如く大ならず、稈肉も亦厚く従つて浮泛力も亦大ならざるの缺點あるも、本材は桂竹仔に亞ぎ、産額大にして價格低廉なり、其風害又は蟲蝕のため中折したるものは所謂死尾竹造竹筏なる俚言の如く、特に溪筏に利用せらる、本材の多くは質強靱にして干割を生ずること少しと云ふ。

長枝竹(チヨウシチク)は稈大ならざるも、稈肉厚く質強靱、抗折強大なるを利用し、竹筏の横桁に使用する。

相思仔(サウシジュ)、攪仁(ランジン)、大頭茶(タイワンツバキ)、校橫(アラカシ)等の若木は比較的に通直なるもの多く何れも堅靱にして折損の虞れ少なきを利用し、竹筏の横桁に使用する。

籐(トウ)は製品となれる割籐を使用す、質粘靱にして曲縦性に富み且つ水濕に堪ふるの特徴を利用し、各竹材の繋ぎ合せ其他の結繩用とし

て賞用せらる。

材料の處理

竹材の多くは臺中州竹山郡下及臺南州嘉義郡下の産にして海路搬出せらる。

竹材は初め文火にて彎曲を正し、更に兩先端を少しく上方に彎曲せしめ一定の曲度を與へ石にて壓すること數日の後、兩端に把柄を嵌入せる内地の桶職の使用する如き形の桶刀（註ト）と稱するものにて程の外皮を剥ぎ去り、約十日位浸水すれば一種の澁液は溶出するにより反て保存力を増大し、干割れ、腐朽等を生ぜずと云ふ、又近來は保存期を高め、干割吸水等を防ぐ方法として、薯榔エキス又はコールターを塗布するの風を來たせり。

竹筏の修繕は竹材の取換へ又は結繩の緊め直し等にして、干割れ又は節部の破損せる部分には竹絲（第四六参照）又は朴仔絮（第四九参照）を充填したる後、桶油灰にて固むるは木造船と異なることなし。

二 附屬具用材

種類 槩(Chiú^{チウ})、擢(Giô-poe^{ギョポエ})、舵(Toā^{トア})、桅(Ui^{ウイ})、桅頭(Ui-thaú^{ウイタウ})、屈手(Khut-chhiá^{クツチウ})、篙(Ko^コ)

イ 槩 Chiú^{チウ} 擢 Giô-poe^{ギョポエ} 舵 Tōa^{トア} 桅 Ui^{ウイ} 篙 Ko^コ

用途、構造、用材、樹種等は略、木造船のものを同一なるを以て略之す。

ロ 桅頭 Ui-thaú^{ウイタウ}

用途及構造

桅頭は桅の受軸臺にして、長さは一定せざるも普通巾6—7寸乃至1尺、厚さ5—6寸、長さ1尺5寸乃至2尺の角材の中央に方形穴を穿ちて嵌穴となし、角材の兩端には結繩を固定する缺所又は穴を穿ちて竹材及横桁に緊縛固定す。

用 材

樹 種

地方名	和名
正榕 <small>チヤ チエン</small>	ガジユマル
鳥榕 <small>チヤウ チエン</small>	アカウ
水賊仔 <small>ツイ ツァツ ア</small>	シマシラギ

特質及利用地方

正榕鳥榕は最も近似せる材質を有する樹種にして、木繊維は相交錯し、爲に容易に割目を生せず、硬度中庸なるも同心圓狀に年輪に沿ふて排列せる柔組織の存在は、椀端の嵌入部を柔かに緊縮し、風力により椀の基部を折損せしめざるの特徴ありと云ふ、水賊仔(シマシラギ)は材質頗る輕軟沿海地に生育するを以て、高雄州下にては往々之を利用せるを見ることあり。

ハ 屈手 グフチウ Khut-chhiú

用途及構造

木造船の漿砧に相當するものにして、屈手臺と屈手指とよりなる、屈手臺は長さ約2尺の5寸角を基臺とし相隣れる二面の中央に小穴を穿ち屈手指を嵌入す、屈手指の形狀は漿砧と同様なり。

用 材

樹 種

地方名	和名
龍眼 <small>ゴエン</small>	リュウガン
刺榕 <small>チイ</small>	クワクワツガユ
九芎 <small>キユ</small>	シマサルスベリ
烏柑仔 <small>オ カン ア</small>	ツゲコウジ
刺仔 <small>チイ</small>	ハリザクロ
烏刺仔 <small>オ チイ ア</small>	ハマナツメ

特質及利用地方

龍眼(リュウガン)は質堅硬、乾濕により割裂腐朽を生せず、衝動によりて屈手指の嵌入穴を壞大せざるの特質あるを以て、屈手臺に専用せらる。

刺榕(クワクワツガユ)以下の各樹種は屈手指用材にして特質は前項漿砧用材に相等し。

第三 土工(Thô-kang) 並橋梁(Kiô-niû) 用材

總 說

土工用材とは材を地上に直接若くは地下に利用するものにして、之に屬する在來もの又は本島人の専ら使用するものにして、炭山杭木及輕便車用の軌道枕木あり、又本島人の舊來より架設せる簡單なる橋脚なき橋梁用材は、實際使用上、木工用材よりも寧ろ土工用材と稍其關係を同ふするものあるが故に茲に併記す。

一 炭坑牛欄柱 トアカン グウチヤウチヤウ Thoà-khang-gû-tiâu-thiâu

炭坑牛欄柱とは炭山杭木の本島人呼稱なり、臺灣の炭礦は炭層の狭小なる關係は固より、特に本島人の個人經營に係るものは所謂狸堀ヌキボリと稱する採掘法に據るもの多く、其組織的採掘法によるものは比較的に少しと云ふ、而して臺灣に於て石炭一噸を採掘するに要する杭木材量は、本島人は勿論、内地人の經營に係るものと雖も、全く不明のもの多し、是地盤の性質、土壤の乾濕によりて平均の杭木材量算出は不可能なるがためなりと稱せらる、故を以て之が調査は頗る困難を極めたるも著者が賀田組經營の南港炭礦外數箇所にて調査したる結果によれば、平均15才3分となり、之を内地の平均標準15才に比すれば稍過大に失するの慊なきにあらざるも、本島の過濕、高温にして腐朽菌の發生旺盛なる地域にありては、此數値は近似値として大差なきに庶幾からん。

元來臺灣の礦山は北部に偏在す、其大正13年に於ける臺北及新竹州

下の各礦山(炭礦、主にして内地人經營のもの及其他各種礦山を含む)に使用せし臺灣産の坑道用杭木は、2,792,622本、其價格 596,063 圓を計上せりと云ふ。

炭坑牛稠柱の種類

- (一) 牛稠柱 (Gū-tiāu-thiāu) 長さ 6 尺乃至 7 尺 径 1 寸乃至 2 寸 5 分
- (二) 牛稠挑 (Gū-tiāu-thiau) 長さ 5 尺 末口直径 5 寸以上
- (三) 秤柴 (Pín-chhā) 長さ 3 尺 径 5—6 分乃至 8—9 分

等にして(一)は車道坑木の呼稱なり、其 1,000 斤當の相場は炭礦の位置によりて異なるも、上等材は 12 圓内外なり、(二)はナル木(成木)にして、1,000 斤當の一般相場は 8 圓乃至 9 圓にして、文山郡下の石碇方面にありては上材 9 圓内外なり、然れども何れの地方を問はず上中下の樹種による 1 才當りの建値は 1 錢落ちなりと云ふ、(三)は矢木なり、七星郡下の南港地方にありては 10,000 斤に就き 60—70 圓を相場とす(大正15年2月調)。

用材樹種 杭木は抗壓、抗折等の強度大にして、韌性强く、耐久力に富むことを要件とするも、使用場所によりては必ずしも否らざることあり、一時的の坑道の如し、此場合にありては、耐久性よりも安價にして軽く且強靱なる材を使用するの有利なることあり、反之車道坑の如きは半永久的の設備を要するを以て、比較的、用材の選擇をなす、其主なるものは

地方名	和名
松 柏 Chhông-peh	タイフンアカマツ
相思仔 Siu-si-á	サウシジュ
茄 苳 Ka-tang	アカギ
九 芎 Kiu-kiong	シマサルスベリ
大頭茶 Toā-thau-té	タイフンツバキ

等にして就中、相思仔(サウシジュ)、松柏(タイフンアカマツ)最も多し、其他、

安價なる楠仔(Lām-á=和名、オホバタブ)類、面頭果(Bin-thau-ké=和名、タカナゴカンコノキ)類、水柯仔(Chúi-ko-á=和名、タイフンハンノキ)等を使用することあり。

薊竹(Chhi-tek=和名、シチク)、長枝竹(Táng-ki-tek=和名、チヨウシチク)、綠竹(Lek-tek=和名、リョクチク)、等は牛稠挑に適すると云ふ、秤柴には上記の各用材の枝條の外、各種の雜木を利用す。

耐久期 總じて杭木の耐久期は頗る不定のものにして、重き荷重に堪ゆるものなれば、落盤に逢へば、數日にして更新せらるゝもあり、否らずとも木材の腐朽を醸生し易き過濕高温なる坑内に使用せらるゝが故に、適材と稱せらるゝ相思仔(サウシジュ)にても、地盤の荷重大なる場所にありては 2—3 ヶ月、荷重小なる場所にありても 2 ヶ年の外に出でずと云ふ、松柏(タイフンアカマツ)は永きも 1 ヶ年其他は數ヶ月に過すと云ふ。

材料の處理 近來多くは水蓄して之を使用す、殊に牛稠挑(ナル木)の如き小徑木にありては 6 箇月以上水蓄するに於ては樹液、溶出して約 3 割内外の耐久性を高むると稱せらる。

二 輕便枕木 Kheng-piān-chhám-bok

輕便車軌道が本島に於ける最も重要なる交通の補助機關として地方開發に貢献し、大正13年に於ける軌道の總延長は 586 哩を算するの狀況にありとは輕便車用材(第五、車輛用材の(へ)参照)の總説に述べたるが如くなるが、之に使用する枕木使用高は莫大なる數量を計上するならんも、正確なる統計の據るべきものなきを以て之を引用するを得ず。

枕木の大小 長 4 尺、径 2 寸乃至 3 寸。

用材種 枕木は強度及保存期の大なることの外、スパイキの保持力の大なることを要件とす、各地共に其地方的の雜木を使用すると雖も最も多量に使用せらるゝ相思仔(サウシジュ)なりとす。

材料の處理 枕木は別に處理を要せずとも、丸太のまゝ生材中に使用す、否らざればトツグスパイキの打込みに對し、割裂を生じ易きの缺點あるが爲なり。

相思仔のスパイキ保持力 現今民間にて使用する輕便車レールは9封度又は12封度なるが、著者が9封度レール用のスパイキ(長2.5吋、断面0.2吋)を直径3寸の生木に打込(レールを固定する深度に於て)みて實驗せる成績によれば、平均2,200封度(997疋)の數値を得たり、今左に同じく輕便軌道枕木として、北部地方にて使用せらるゝ造林樹種の大頭茶(Toa-thau-tê = 和名、タイワンツバキ)及松柏(Chhêng-peh = 和名、タイワンアカマツ)とのスパイキの保持力を比較すれば次の如し。

注意 本成績は著者の實驗による

樹 種 名	スパイキの保持力	相思仔の保持力を100とせる改算率
相 思 仔	997	100.0
大 頭 茶	866	86.9
松 柏	459	49.0

本表によれば大頭茶は相思仔より1割3分小に、松柏は5割1分小さく即ち2分の1の保持力に當る、此關係は保存期と相俟ちて相思仔の賞用せらるゝ所以なり。

三 橋梁(Kiô-niú)用材

改隸以前の臺灣は道路不完なるが上に、地勢の關係上洪水頻繁にして橋梁の如き、街庄其他特殊の地に罕に石橋又は煉瓦橋の架設せられしのみ、大河巨流に至りては皆無にして、皆渡船に據れり、故を以て在來式の構造木橋と稱すべきものなく、唯だ僅かに小溪流に架せる1枚式の木橋あるのみなり。

用材樹種 材は強度殊に負擔強の大なるもの、耐久性に富むものを必要とす、例へば小溪の1枚橋の如き、其兩端は地上に直接するが故に、

地中濕氣の變動を受け腐朽し易きによる、其用材樹種は地方的に差異あるも主なるものは次の如し。

地 方 名	和 名
樟	クスノキ
烏心石	ヲガタマノキ
茄 苳	アカギ
柯 仔	タイワンジヒ
赤 狗	オホクリガシ
楠 仔	オホバタブ
松 梧	ヒノキ
松 柏	ニヒタカアカマツ
” ”	タイワントガサハラ
筆筒樹	ヒカゲヘゴ
刺 竹	シチク
長 枝 竹	チヨウシチク
幅 州 杉	コウエフザン

特質及利用地方

樟(クスノキ)は保有期永きを以て、最も賞用せられたるも多くは中部以北にて利用せられたり。

烏心石(ヲガタマノキ)強靱にして強度、硬度、保存期共に大にして、各地方に於て使用せらる。

茄苳(アカギ)は耐水性強く各地方にて使用す。

楠仔(オホバタブ)は現今樟の代用として使用す、大材多きも保存期は樟に比すれば劣る。

柯仔(タイワンジヒ)は通直にして強度大なり、殊に地上に直接せるものは他のカシ類に比し保存期永し、北部地方の山脚地方にて利用せらる。

赤狗(オホクリガシ)は堅硬にして強固性に富む、地上に於ける保存期は頗る永く、中部の埔里地方にては橋梁材として古くより之を使用せり。

松栢(ヒノキ)は過古に於ては中央山脈より流出せし流木を利用せしものにして、中部の竹山地方北部の蘭陽地方又は東部臺灣に使用せられたり。

松柏とはニヒタカアカマツ、タイワントガサハラの總稱にして、何れも前者と同じく流木を利用せしものなり、新竹州下の大溪地方、三叉、臺中州下の東勢地方の古橋にて屢々、目撃する所なり。

筆筒樹(ヒカゲヘゴ)は眞の丸木橋に使用するものにして、山地又は山脚地方に利用せらる、耐久力極めて大にして永きは30—40年に及ぶと稱せらる。

薊竹(シチク)、長枝竹(チヨウシチク)は中南部地方にて多く使用せらる、強韌にして負擔力強し、多くは數程を竝列結束して架設す、價格比較的低廉にして、大雨毎に流失するも直に更新し得るの便あり。

福州杉(コウエフザン)は水濕に強きを以て、稀れに簡單なる橋脚に使用することあり。

第四 水工(Chúi-kang)用材

定義 木材の利用上、土工用材と稍其關係を同ふするものなり、従て之に利用する木材は一部土工用材の如き關係を有するも、又其一部は全く水中に於て利用せらるべきものにして、水車類、水竈類は皆之に屬すべきものなり。

種類 水車(Chúi-chieh)、水碓(Chúi-tui)、碓舂(Tui-khu)、水竈(Chúi-keng)

一 水車、牛踏車、水壩、竈用材

第二三、農具用材の四 灌溉用器具用材に併記す。

二 水碓(Chúi-tui)用材

用途及構造

水碓は主として線香製造の主要原料たる粘仔粉(第二八參照)又は白末(第二九參照)の製造に使用せらる、外精米、造材等の動力に使用せらる、其構造は内地の水車と大差なく、水車輪、車心、車枳及附屬の碓舂槌、搗舂等よりなる、水車輪は圓環形にして左右2枚よりなる、直徑は7乃至8尺、圓環の高さ7寸5分乃至8寸、厚さ1寸4分の1圓環を4枚繼となす、1分環の最長部の長さは4尺7寸、圓環の内周縁より7分上部には圓環に沿ふて幅5分の蟻溝を抉り、無蓋の樋の底部となるべき板を嵌入す、圓環の外周は1尺、其底部は7寸乃至8寸宛を一隔とし、兩側の圓環、外周縁より底部に抉りたる蟻溝に、1箱毎の隔壁をなす羽目板を嵌入して底部に達せしむ、其隔壁板は4分の1圓環に約5枚、全圓環に約21枚を要するを普通とす、兩側の圓環は各區劃箱の外側部の中央點に1寸角の穴を穿つ、其距離は約7寸置となる、左右の圓環板を結束する機械の嵌入孔をなす、左右の圓環は、長12尺乃至15尺、徑6—7寸を中心、2本宛の角材を各十字形に夫れを貫通し、其兩端は圓環の外板に固定せしむ、車枳は車心の中央に挿入して動力を碓舂槌に傳達す、碓舂槌は長さ約7尺、其先端には長さ2尺4—5寸内外、重さ100斤餘の石製の舂槌頭を附し、約300—400斤の重量にて材料を搗く、1水車には2箇又は3箇の石臼を設備す。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
松 柏 (Chêng-peh)	タイワンアカマツ
樟 (Chiu)	クスノキ
楠 (Lam-á)	オホバタブ

烏心石	O'-sim-chioh	ヲガタマノキ
紅淡	Âng-tām	ナガエサカキ
烏皮茶	O'-phê-tê	シンコウツバキ
赤皮	Chhiah-phê	イチキガシ
桐仔	Tiū-á	ホソバシラカシ
柯仔	Ko-á	タイワンジヒ
校横	Káu-chàn	アラカシ
茄荖	Ka-tang	アカギ

特種及使用箇所並利用地方

松柏(タイワンアカマツ)は堅重にして衝撃に堪へ水湿に強きを以て水車輪の圓環部及其底部隔壁に、又樹脂に富み摩擦小なるを以て車心等に使用せらる、北部の七星、淡水、宜蘭郡下にて利用せらる。

樟(クスノキ)は乾湿に強く保存期大なるを以て、樟使用禁止前にありては前者と同様に使用せられたるも今は楠仔(オホバタブ)を代用するに至れり。

烏心石(ヲガタマノキ)は緻密にして摩擦衝働に堪ふるを利用し、確春槌頭及車輪の主要骨格部を製す。

紅淡(ナガエサカキ)、烏皮茶(シンコウツバキ)は通直、質緻密にして摩擦に堪へ兼て割裂し難きを利用し、車心を製す、宜蘭地方に使用せらる。

赤皮(イチキガシ)、桐仔(ホソバシラカシ)は材堅重にして抗折力強く摩擦に堪ふるを利用し、廣く車積用材に使用せらる。

柯仔(タイワンジヒ)は抗折強、抗壓強の大なるを利用し、確春槌に使用せらる。

校横(アラカシ)は堅重且つ其抗割強はカシ類中最も大なるものにして容易に割裂せず、又た滑澤を生じ衝減少きを以て、確春槌頭に使用せらる。

茄荖(アカギ)は水湿に強きを以て東臺灣に於ては車心、車輪等に使用することあり。

三 確春(Tui-khū)用材

用途及構造

確春は山脚地方の農村に於て、細流に架設し、僅少の落差と少量の水力とを利用して、自家用的穀類の精白に使用する簡單なる水車の一種なり。

其構造は極めて簡單にして別に水車輪を要せず、單に長さ7尺、1尺、2-3寸角の木材にて作りたる春槌と、之に直角に嵌入したる廻轉軸の横垂と承軸たる車頭よりなる、春槌の一端には長さ2尺内外、直径5-6寸槌頭を附し、他端には角の大小によりて一定せざるも矩形の長さ約2尺、幅8-9寸、其深さは先端部3-4寸、他側は1尺の傾斜せる底を有する水槽を彫る、之即受水槽と稱するものにして、受水の盈虚により廻轉軸を中心として重力點は交代しつゝ、自動的に上下運動を起し、槌頭をして臼搗操作を起さしむる装置なり、受水槽の部分は特に膨大するを以て春槌用材の角面の小なる場合に於ては、別に板を組み、函形となして取り付けたるものもあり、何れも一方を淺くして受水の放流を自在ならしむ。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
茄荖 Ka-tang	アカギ
桐仔 Siū-si-á	サウシジュ
校横 Gōng-góng	リュウガン

特質及使用箇所並利用地方

茄荖(アカギ)は材質堅韌にして耐水性強く又機械的作用に對する抗

力も頗る大にして従て水力による磨滅も亦小なり、[○]春[○]槌及[○]車[○]頭[○]に最も賞用せられ、北部及中部の埔里地方にて利用せらる。

相思仔(ソウシジユ)は堅韌緻密なるも、邊材は水濕に弱く且蟲害に罹り易きの缺點あるが故に心材部のみを利用す、北部の淡水及小基隆地方にては殆ど本材のみを使用す、又[○]槌[○]頭[○]にも使用す。

龍眼(リュウガン)は堅重緻密にして、摩擦衝動に堪ふるのみならず、使用するに従ひて滑澤を生じ、操作に當り米粒を附着せざるの特質を有するを以て[○]春[○]槌[○]頭[○]及[○]春[○]槌[○]に利用せらる。

材料の處理

茄苳(アカギ)は伐採後、數年間浸水し黒褐色に變色したるもの賞用せらる。

四 ^{ツイキエン}水[○]寬(Chui-kéng)用材

用途及構造

[○]水[○]寬[○]は水田の灌溉水路に使用し、埤圳又は溪溝を踏へて用水を通ずる個所に使用する外、水漬蝸附屬具(本水寬は第二三、四の(二)水細濬用材に併記す)として使用せらる、大きさは水量によりて一定せず、其構造は^{シイカク ツイキエンクニ}四角水寬、^{ツイキエン}月眉水寬の二種あり、前者は無蓋樋にして^{ツイキエンクニ}水寬架を附屬とす、後者は胴割に溝を彫りたるもの、若くは髓心部を利用して溝を穿ちたるものなり。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
^コ 柯仔 Ko-á	タイワンジヒ
^{チウ} 樟 Chiu ^ニ	クスノキ
^{ピツ} 筆筒樹 Pit-tang-chhiū	ヒカゲヘゴ
^ソ 山黃麻 Soa ^ニ -iū ^ニ -moá ^ニ	ウラジロエノキ
^{シヨ} 松 Siōng-gō ^ニ	ヒノキ

^{アン} 紅 檜 Añg-koè	ベニヒ
^ア 亞 杉 A-sam	タイワンスギ
^ヒ 米 國 松 Bt-kok-ehêng	オレゴンパイン

特質及利用地方

柯仔(タイワンジヒ)は材質稍堅韌、乾晒に對する抗力即ち保存期は比較的に小なるに反し、水中に於ては頗る大なる特徴を利用し、通水不斷の埤圳に使用す。

樟(クスノキ)は風雨に曝晒するも割目を生せず、水濕に逢ふも腐朽せず、其保存期の永き(50年以上に及ぶと稱せらる)は期間的通水の個所に賞用せられしと雖とも、現今製腦規定により新調するものなく、現存せるものは其以前の製作に係るものなり。

筆筒樹(ヒカゲヘゴ)は單幹通直にして、高さ4—5間に達す、髓心部大なるを以て伐採後、該部分を腐敗せしめたる後、胴割材となすか、又は伐採後直に胴割として其儘髓心部を腐敗せしめて使用す。

山黃麻(ウラジロエノキ)は材質頗る輕軟にして加工し易し、保存期短きも本樹は二期林木にして伐採地跡、崩壊地、又は河畔等に長大なる生育をなすが故に、伐採搬出共に容易なるを以て一時的のものに、よく使用せらる。

松梧(ヒノキ)、紅檜(ベニヒ)、亞杉(タイワンスギ)等は山地に遠き都市附近にて近來使用せらる、何れも保存期永きも特に紅檜は白蟻は固より乾濕何れにも大なる抵抗力を有し、割目を生ずることも又少きを以て、最も賞用せらる、亞杉は乾燥交代する場所に於ける保存期は短かきも、水濕には頗る大なり。

米國松(學名 Pseudo-tsuga Douglasii Carr.)は長大材多きを以て使用には便なるも白蟻の抵抗力極めて小なるを以て今は殆んど使用せられず。

材料の處理

柯仔は丸太のまゝ山元より購入し充分に乾燥せしめ直径1尺以上のものは板材に挽き、四角水笥の側底板とし、径5寸以下のものは邊材部を削りて角材となし水笥架を製す、月眉水笥は現今殆ど之を製作するもの稀れなり、其製作は頗る簡單にして丸太のまゝ適宜の長さに鋸斷し更に半割し其兩端及兩側縁を約3寸計り残して其内部を盡く一種の剝斧(製鑿用の斧に類す)にて彫り抜く、生材は乾燥材よりも加工容易なるを以て多くは伐採後直に加工に著手すると云ふ。

第五 車輛(Chhia-lióng)用材

種類

荷車、土車、改良牛車(改良四輪車及改良二輪牛車とに別る)及牛車(桃園牛車及在來牛車とに分つ)、粕車等の外、本島の最も重要な交通の補助機關をなす輕便車即ち軌道臺車、所謂トロを主なるものとなす、是等の内、在來牛車、粕車、輕便車は構造他と趣を異にし荷車類と區別するの要あり。

一 荷車(O-chhia)類用材

構造及種類

荷車類は其構造何れも大同小異にして内地の夫れと同じく主なる部分^{チヤシム}は車心(Chhia-sim 鐵製なり)、^{チヤタウ}車頭(Chhia-thâu=殺に當る)、^{チヤクワン}車環(Chhia-khoân 一名^{キコクツウ}曲子とも云ふ=輻に當る)、^{チヤチイ}車積(Chhia-chí=輻又は矢に當る)、^{チヤツツ}車床(Chhia-chháng 一名^{チヤツエ}車體とも云ふ)、^{チヤビイ}車坪(Chhia-phí)、^{チヤタウパツ}車頭板(Chhia-thau-pang)、^{チヤコツ}車鞍(Chhia-kong)の各部よりなる、^{チヤテウ}車手(Chhia-chhiú 一名^{チヤトオ}車刀=掛棒に當る)、鐵輪等の各部よりなる、車輪の直径は大小あるも普通は3尺にして車積2本につき車環1個の割合を以て1支輪を構成す、車頭は以前は内地製の移入品を使用したるも高價なる爲め且つは島内材の利用發達したる爲め今は殆んど内地製は跡を絶つに至れり。

土車 Thô-chhia

人力により曳牽する荷物車にして農産物肥料其他の貨物を運搬す

るに用ふ、此中特に農産物及雜貨の運搬に供するものを荷車と稱することあり、臺北附近にては糞尿、石炭等を運搬するに用ふ、其構造は荷車及桃園地方の牛車と大同小異にして、其各部は^{チヤルン}車輪、^{チヤシム}車心、^{チヤツツ}車床、^{チヤテウ}車手よりなる、車輪は直径3尺2寸、一支輪は車頭1、車積16本、車環8個よりなる、車心は長さ4尺5寸、荷車のものより稍長く1寸2分にして兩端の嵌入部は圓し、^{チヤ坪}車坪は少しく他と趣を異にし幅2寸8分、厚さ1寸2分の角材にて、長さ6尺8寸、幅3尺、深さ9寸5分の函型の框を作り、底に3本の^{チヤクワン}横垂と稱する横木を渡し板張りをなす、^{チヤ坪}車坪を車心に取付くるに普通の荷車は、車坪を車心の上に載け掛くるに反し、本車の車心は上部に在りて函型の車坪は車心に吊懸して荷車より低し、是糞尿桶及石炭籠の積込み容易にして且つ安定を保つに適するが故なり。

車手は長さ4尺9寸、車坪の前端車道の外側に取り付く、本車の積載量は車心を中心に各四個宛計八個と重量は1,000斤を普通とす。

荷車 Ô-chhia

荷車は一に^{チヤテウ}貨車と云ふ、全島に互り使用する人力曳挽の二輪車なり、荷車は前者と共に總稱して土車と云ふ、其各部は前者と同様なるも桃園地方の手車に似て軌間稍狭し、車輪は直径3尺乃至3尺2寸、一支輪は車頭1、車積16本、車環8個よりなる、車環の幅は2寸を規定とす、車心は長さ3尺5寸あり。

車坪を構成する車道は幅4寸、厚さ2寸の角材にして、長さ6尺2寸、幅2尺2寸の框を作り、横棧3本を渡して板張りをなす、車坪の縁端には貨物の種類によりて4枚の腰板を函狀に取り付け得る装置あり、車心を車坪に乗するには車道の下腹中央部に框に添ゆ長さ1尺5寸、幅2寸、厚さ2寸許りの^{チヤマ}車馬と稱する角材を打ち、車心を嵌入する^{チヤマ}缺き込を作り、金具にて抑ゆ、車道の後端の外側には^{チヤ脚}車脚と稱する厚板の脚を附し、高さは8寸とし、車床の傾斜を一定す、車手は車道の前端外側に附

し車道面と略、水平の位置に設く、長さ5尺2寸、内1尺5寸は取付け部分となす、左右の車手の前端にて横掛を嵌入し牽曳に便ならしむ、貨物の積載量は800斤乃至1,000斤を標準とす。

牛車 (Gú-chhia) の種類

牛車は都市の別なく主要道路に沿ひ貨物運搬上頗る重要なものなり、現今本島に於て使用する牛車には凡そ四種あるも、在來ものは(一)東部臺灣及西部臺灣の中南部方面の海岸及山脚に於て使用する牛車と(二)桃園方面にて多く使用する普通の荷車に酷似して稍幅廣き二輪車とにして、改良牛車は更に(三)四輪車と(四)二輪車とに區別せらる、(一)は其構造他と大に趣を異にし、普通車と區別するの要あるを以て次項に於て詳述すべし。

桃園牛車 Thô-hûg-gû-chia

普通の荷車に酷似するも稍幅廣き二輪車なり、其構造の各部は荷車と同一なり、車輪は直徑3尺2寸、一支輪は車頭1、車環6、車枳16本よりなる、車環の幅は2寸を定寸とす、車頭は直徑約8寸、車心の長さは3尺8寸にして1寸2分角の鐵製なり。

車坪は幅4寸、厚さ2寸の材を以て長さ6尺3寸、幅2尺4寸の框を作り、横に5本の棧を嵌入し、上に五分板を張る、車心を車坪に取り付けるには車坪の框の中央下に約1尺の材を添へ車心を當て、金具にて之を固定す、車坪の長框の外側には金具2箇乃至4箇を付し杭を立て荷積みに便ならしむ、車坪の後端には車脚を附して傾斜の度を安定す、車手は車坪の前側に附す、長さ5尺2寸あり、車坪の面に對して少しく上向に固定す、左右の兩轆は前端にて横木に連結す、牛に曳かしむるには脚車を車手の横木に結び付け牛擔を牛の肩に掛くること普通の場合に異ならず。

改良二輪牛車 Kái-liông-nng-lián-gû-chhia 及改良四輪牛車 Kái-liông-si-lián-

gû-chhia

内地の夫れと同一にして四輪車は前記の各部分の外に、前部の小車輪に廻轉車軸(Wagon bogie bolster)即ち本島人の帽盤(Bō-poá)一名車板(Chh-ia-pang)を附したると、車手を廻轉車軸に鐵環にて付けたるを、又二輪車の車手は車坪の延長にして別に之を附せざるを異なりとす、其各部と大きさは次表の如し。

車別	車 輪						車 床		車の全長 (車手共)
	大 小			一支輪分の各部材料數			大 小		
	直 徑	車環の幅	同上厚さ	車 頭	車 枳	車 環	幅	長 寸	
四輪牛車	前1尺5寸	3 寸	2寸5分	1	12	6	3尺2寸	6尺2寸	14 尺
	後3 尺	"	"	1	16	8	3尺4寸 3尺6寸		15 尺 16 尺
二輪牛車	前1尺5寸	3寸3分	"	1	16	8	2尺8寸	10 尺	16 尺

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
赤 皮 Chhiah-phé	イチキガシ
校 櫨 Kaú-chàn	タイワンアカガシ
雞 油 Koe-iū	タイワンケヤキ
鳥 心 O'-sim-chioh	ヲガタマノキ
龍 眼 Gêng-géng	リュウガン
相 思 Siu-si-á	サウシジュ
赤 狗 Chhiah-kaú	オホクリカシ
梨 仔 Lái-á	オホタマガサ
九 芎 Kiú-kiong	シマサルスベリ
松 梧 Siông-gô	ヒノキ
松 柏 Chhêng-peh	タイワンアカマツ

福州松	Hok-chiu-sam	コウエフザン
八重山松柏	Pat-tiōng-san-chheng-peh	ヲキナハマツ
楠仔	Lām-á	オホバタブ
鳥屎榕	Chiáu-sái-chhêng	アコウ
杜仔	Tō-á	セイショウガシ
有棋	Phà-kêng	ナガバナキンハゼ
江某	Kang-bó	フカノキ
大頭茶	Toā-thâu-té	タイワントンツバキ

特質及使用別並利用地方

車頭用材は強靱性に富み、横圧應力の大きなること、車積用材に比し適當の硬度を有すること、差狂又は割裂を生ぜざること等を要件とし、雞油(タイワントンケヤキ)は最も適材として賞用せらる、これ雞油は堅固なること赤皮(イチキガシ)に及ばずと雖も、弾性の大きなるは之に優る、木理緻密ならざるも、能く外力に堪ふるの特性あるが爲め、車輪用材としては外に比備を見ざるが故に、車輛の主要部に多量に需要せらる、車頭に雞油の賞用せらるゝは、狂ひ又は割裂を生ぜざると共に、車積用材は赤皮なるが故に、受軸の車頭は之に比し軟かなるを以て必要とし、同一硬度のものは接合すれば其密度を減殺するによるを以てなり、普通品には代用として中北部にては鳥心石(ヲガタマノキ)相思仔(サウシジユ)を、南部地方に於ては龍眼(リュウガン)を使用す、然れども是等の代用材は到底雞油に比すべくもあらず。

車環用材は強靱にして横圧強及硬度の大きなること、吸水性の小なること等を要件とし、赤皮、龍眼等最も賞用せられ、中北部に於て相思仔(サウシジユ)を、南部に於ては龍眼(リュウガン)を代用して安物に使用す、是等の代用材の吸水性は雞油に比して稍大にして抗壓強及硬度の大きなる赤皮を車積に使用したる場合に於ては、車環に壓入する懼れなしと

せず、此現象は安價車輪に屢々目撃する所なり。

車積用材は強靱にして縦壓強の大きなること等を要件とし、赤皮(イチキガシ)校櫨(タイワントンアカガシ)、雞油(タイワントンケヤキ)等の外は使用せず。

今是等の各車輪用材が車輪を構成するに必要な硬度(著者の實驗による)を表により對照すれば次の如し。

樹 種 名	硬 度	備 考
雞油 (タイワントンケヤキ)	100.0	硬度はヤンカ博士の表示法により表中の數字は雞油の數値を100として算換せるものなり。
赤皮 (イチキガシ)	109.0	
校櫨 (タイワントンアカガシ)	106.5	
桐仔 (ホソバシラカシ)	134.7	
相思仔 (サウシジユ)	96.3	
鳥心石 (ヲガタマノキ)	69.7	
龍眼 (リュウガン)	108.0	

車坪用材は堅重強靱にして抗折強の大きなるものを要件とし、雞油(タイワントンケヤキ)を主用材とし、赤皮(イチキガシ)、校櫨(タイワントンアカガシ)桐仔(ホソバシラカシ)等は西部臺灣の各地にて、赤狗(オホクリカシ)は臺中州下にて、雞油(タイワントンケヤキ)、九芎(シマサルスベリ)、梨仔(オホタマガサ)等は東臺灣にて、松楮(ヒノキ)は全島的に使用せらる。

参考の爲め右各用材の負擔強を對照すれば次の如し(著者の實驗による)。

樹 種 名	負 擔 強	備 考
雞油 (タイワントンケヤキ)	100.0	表中の數字は雞油の數値を100として換算せるものなり。
赤皮 (イチキガシ)	112.0	
桐仔 (ホソバシラカシ)	128.4	
校櫨 (タイワントンアカガシ)	91.3	
赤狗 (オホクリカシ)	107.4	
九芎 (シマサルスベリ)	84.4	
梨仔 (オホタマガサ)	74.4	
松楮 (ヒノキ)	63.2	

8 寸丸			
7 寸丸			
6 寸丸			
牛車用材	7 尺	3 寸	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	4 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	5 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	6 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	7 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	8 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	9 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	1 尺	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	1 尺 2 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	1 尺 4 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	1 尺 6 寸	”	3 寸 2 分
”	”	”	3 寸 4 分
”	1 尺 8 寸	”	3 寸 2 分

” ” ” 3 寸 4 分
 二 牛車(Gú-chhia)用材

用途及構造

本牛車は本島獨特の原始的車輛にして其軋音は南國情緒を喚ぶ一風情たるを失はず、從來中南部地方、東臺灣の農家には各戸必ず一輛を備へ農産物其他肥料運搬等に使用し、北部は東海岸に面する蘭陽地方に於て之を見るのみなるも、中南部の夫れとは稍、構造を異にすると雖も小形なるのみにして大差なきが如し。

牛車の車輪は他の普通車の夫れとは大に趣を異にし、一枚の大圓盤よりなる、輻は其幅狭くして街路を損すること甚しきが故に、荷車取締上使用區域を制限せられ私有田畑の墾路、山脚溪川の砂礫地、又道路の發達せざる海岸地方の外、使用を禁せられたるを以て、現今は新調數を減少せりと云ふ、積載量は役牛の頭數に従ひ1,000斤以上5,000斤に達す。

其構造は極めて粗笨にして奇形を呈するも使用價值に至りては實に輕便にして畑園、砂礫地等は勿論、其車輪の直徑特に大なるものは幅狭きを以て泥濘間を往來するに適す、其各部は大別すれば車坪、車輪、車心よりなり、更に之を各小部分に別つことを得、車坪は普通車の夫れと稍、趣を異にす、車坪は更に車轆(Chhia-oân)、車轆底(Chhia-lin-toé)、車馬(Chhia-bé)、車杓(Chhia-bak)、車轆(Chhia-lin)、牛擔(Gú-taⁿ)、車耳(Chhia-hi)等よりなる、車轆は即ち梶棒にして全長1 3尺7寸あり、2寸7分の角材を用ふ、車轆の後方は車轆底となり、長さ5尺7寸、幅3尺8寸、車轆の間に7本の棧を嵌し板張を施す、尙ほ横棧の折損を豫防する補強材としては其下に縦に3本の竹稈を添ふ、車馬は車坪を車心に載する受軸にして車轆の後端より約2尺7—8寸の所に於て下面に長さ1尺、厚さ2寸、幅2寸7分の角材を添へ之に約5寸5分を隔て上下に2本の留木を貫通す、留木は長さ1尺3寸、其上端は車轆を貫きて上部に現はれ、下端に約5—6寸

突出し2本の間に車心を挟み其位置を定む、即ち車心は車馬の下面に摩擦しつゝ回轉するものとす、車全は車轆底の四隅に建てたる、長さ2尺3寸内外の小杭にして必要に應じ車轆を取り付くるに備ふ、車轆は幅約1寸の割竹を長さ3尺5寸乃至6尺内外、幅2尺3寸位に編み、車轆底の四邊に立て框となし、積載貨物の種類により取り外しをなすに便ならしむ、牛擔は車轆の前端に取り付け牛の牽曳に備ふ、車耳は牛擔を車轆に取り付くる爲めに割藤にて巻きたる部分なり、車輪は車頭車枳を缺ぎ、一見1枚の圓板の如くなるも其實際は3枚翅にして、中央部の長方形板を中拔と稱し、兩側の弧形板を車眉と呼ぶ、此各板を刳ぎ合はすには、2本の蟻棧を固く嵌入す、之を車標と云ふ、大きさは長さ2尺8寸幅1寸2分厚さ1寸を普通とす、車嵌は中拔と車眉とを其中程にて「繫」となしたるものにして幅1寸3分厚さ3分許の材片を兩方に嵌入す、此部分は板の間に必ず1寸7-8分の隙を有す、中拔の中央部即ち車心の嵌入する部分には3寸角大の孔を穿つ、車輪板の厚さは1寸3分なるも此穿孔部は特に厚く4寸乃至4寸五分位を突出せしむ、之を抜井と云ふ、車心の嵌接力を増大せしむるが爲めなり、其凸面を牛車の内側に向はしむ、車輪の外周には環金を廻らす、東臺灣に於ては車輪に一枚板を使用せしと云ふも今は極めて尠し、車輪の大小、寸法は次の如し。

種 別	一 支 輪 の 大 さ			
	直 徑	厚 さ	抜井の厚さ	車眉の孤高
一 號	6 尺	2 寸	4 寸 5 分	2 尺
二 號	5 尺 4 寸	”	4 寸	1 尺 8 寸
三 號	5 尺	”	”	1 尺 7 寸
四 號	4 尺 2 寸	”	4 寸 6 分	1 尺 4 寸

車心は他の普通車と異り木材にして、抜井に嵌入固定し車輪と共に回轉す、兩端の嵌入部は角をなし他は圓柱形をなす。

用 材

樹 種

地 方 名	和 名
樟 <small>チウ</small>	クスノキ
龍眼 <small>ギエン</small>	リュウガン
雞油 <small>グエ</small>	タイワンケヤキ
烏心石 <small>オシム</small>	ヲガタマノキ
楠仔 <small>ナム</small>	オホバタブ
臭樟 <small>ツアウ</small>	コニシグス
樟仔 <small>チウ</small>	ヒメツバキ
桐仔 <small>トウ</small>	ホンバシラカシ
柯仔 <small>コ</small>	タイワンジヒ
淋滴 <small>リン</small>	ウライガシ
思想仔 <small>シウ</small>	サウシジュ
赤狗 <small>チヤ</small>	オホクリカシ
校力 <small>カウ</small>	アミガシ
紅校橫 <small>アン</small>	ヂンガサガシ
九芎 <small>キユ</small>	シマサルスベリ
紅柴 <small>アン</small>	グミトベラ
薊竹 <small>チイ</small>	シチク

特質及使用部分並利用地方

樟(クスノキ)は摩擦抵抗大ならざるも乾濕に堪へ割目を生せず、使用するに従ひ車心の嵌入部を緊縮するの特徵あるを以て中拔に賞用せらる、花蓮港廳下にては本材の1枚製の廢物は之を研磨すれば雅致を呈するにより内地人は衝立に賞翫す。

龍眼(リュウガン)は堅硬緻密にして摩擦抵抗強く且つ割裂を生せざるを利用し、中南部地方にては車眉に特用せらる、無節無疵のものを貴

ふ、本材製のものは山脚又は砂礫多き地方にて使用せらる。

雞油(タイワンケヤキ)は強靱にして摩擦力大なりと雖も、導管は環孔性なるが上に、木繊維通直なるを以て、比較的に缺損を生じ易く、其使用價値は龍眼に及ばずと稱せらる、主として車[○]眉[○]に使用するも田園多き地方の使用のみに供す、又抗折強を利用し車[○]坪[○]には賞用せらる。

烏心石(ヲガタマノキ)は堅硬中庸なるも、木繊維の結合力大にして容易に割裂を生せず、摩擦力も大なるを以て蘭陽地方にては車輪[○]に供す。

楠仔(オホバタブ)は堅硬中庸、摩擦力は前數者に劣るも廉價にして、大材多きを利用し、中[○]拔[○]車[○]眉[○]等を作り、砂礫多き沿海地方にて使用せらる。

臭樟(コニシグス)は花蓮港廳玉里支廳下にて中[○]拔[○]に利用せらる、材質は楠仔に比すれば肌理稍粗なるも摩擦力大なりと稱せらる。

椽仔(ヒメツバキ)は多少狂ひ易きの缺點あるも、容易に割裂せず、材は堅硬中庸なるも單位面積内に於ける導管の分布密度は頗る大にして海綿狀をなし爲に物體に衝突するも缺損を生せず、且つ車[○]輪[○]の反動輕しと稱られ能高郡下の埔里地方にて車輪[○]全部に使用せらる。

稠仔(ホソバシラカシ)は本島産カシ類中、抗折強及硬度の最も大なるもにして蘭陽地方にては車[○]心[○]は殆んど本材に限らる、摩擦抵抗大なりと云ふ。

柯仔(タイワンジヒ)は通直にして加工し易く、負擔強も亦た頗る大なり、宜蘭地方にては車[○]坪[○]に使用せらる、淋漓(ウライガシ)は外觀柯仔に酷似するも、保存期稍優るを以て需要者に嗜好せらる。

相思仔(サウシジュ)は強靱にして負擔力強く兼て摩擦衝動に堪ふるを利用し、心持のまゝ心材部を車[○]心[○]に利用す、南部地方にて使用せらる。

赤狗(オホクリカシ)は甚だ堅硬にして其抗折力は僅かに赤皮[○]に劣るのみ、中南部地方にて車[○]坪[○]、拔[○]樟[○]に使用せらる。

校力(アミガシ)は通直にして割裂し易し然れども抗折強及硬度は極

めて大にして僅かに稠仔[○]に劣る、前者と同様に使用せらる。

紅校欄(チンガサガシ)も前者と同様カシ類中には分割容易なる樹種の一にして其抗折強度は赤皮[○](イチキガシ)と略、相伯仲するも著者の實驗によれば抗壓強に於ては臺灣産カシ類中最も大なる數値を有するものなり、摩擦衝動に堪ふるを以て恒春地方にては車[○]心[○]に最も賞用せらる。

九芎(シマサルスベリ)は東臺灣に於ける主用樹種の一にして其強靱性と強度とは車[○]坪[○]用材として雞油(タイワンケヤキ)に亞いで使用せらる。

紅柴(グミトベラ)は強靱にして抗折強大なるを以て恒春地方にては車[○]心[○]に賞用せらる。

薊竹(シチク)は柔靱性と分割性とを利用し車[○]轆[○]及車[○]轆[○]底に使用せらる。

附 牛車輪及牛車心の價格(大正12年潮州郡下枋山蕃產品交易所にて)

車輪(1支輪分當り)		用材=雞油(タイロンケヤキ)製			
甲上	10,000	中	8,000	下	7,000
乙	6,000	”	4,000	”	3,000
丙	2,000	”	1,500	”	1,000
車心(1本)		用材=雞油(タイロンケヤキ)製			
甲上	2,000	中	1,500	下	1,300
乙	1,000	”	0,800	”	0,700
丙	0,600	”	0,500	”	0,400

附 臺灣産雞油材の各種材質の比較

從來臺灣産の「ケヤキ」は内地産の「ケヤキ」と同一種なりとして、同一名稱のもとに置かれたりしが、大正8年早田理學博士は内地産ケヤ

キとは別種の和名タイワンケヤキ、學名 *Zelkova formosana* Hay. と訂正して之を發表せられたるが如く、其植物學的形態は勿論、其材質の外観は相酷似し、彼此殆んど鑑別し難く、従つて其用途も内地産ケヤキと全く同様に使用せられ、數年來内地に於ては電柱腕木としての獨占的優越性を認識せらるゝに至れり。

各種材質

タイワンケヤキの材は色澤、輕重、硬軟、木理の精粗等の差異により、臺灣にても内地の區別と略同様に

- | | | | | | |
|---|---|---|---|------------|---------------|
| 一 | 黄 | 雞 | 油 | Ng-koe-iū | |
| 二 | 紅 | 雞 | 油 | Ang-koe-iū | |
| 三 | 黄 | 紅 | 雞 | 油 | Ng-ang-koe-iū |
| 四 | 黄 | 白 | 雞 | 油 | Ng-peh-koe-iū |

と四種に區分す、このうち紅雞油と稱するものは、和名アキニレ、地方名の紅雞油と相通する關係より、先年、東臺灣に於ては國有林の拂下に際し問題を惹起し、著者は之が材質の區別と樹種に就て問質を受けたる事件あり、而して是等の異りたる材質を生産するタイワンケヤキは其樹種を異にするにあらず、皆同一樹種なりとす、何を以て乎、爾云ふ、曰はく他に特種の因子あるにあらず、各自の立地の及ぼす變化に外ならず、次に項を別ち順を逐ひ各種材質に就て著者の研究したる一端を略記せんとす。

一 外觀的材質

黄雞油 と呼稱するは東京地方にて稱する地木アボク(又は穀樺)ヤツヤキ即ち青樺アツヤキにして九州方言の青に相當するものなり、多くは澤通り即谷間の水濕多き箇所又は平地に生育するものより生産するものにして、肥大生長は一般に速く、従つて年輪の幅廣く、質は緻密にして各種の雞油中、最も堅重なるがため水中に沈み易く水運には不適なり、材は他の

ものに比し、狂ひ多く且つ強靱なるにより加工は頗る困難なり、其材色は帶青黄色にして、紅雞油の如く雅致に乏しきを以て裝飾又は指物用材としては劣る、然れども強固性大なるを以て其用途は廣く船艦用材、船渠用具、車輛、造船用曲材、橋梁、建築等に適好するものなりとす。

紅雞油 と稱するは東京地方の下り木ツタにして九州方言のツクに相當するものなり、材質は堅軟中庸なるも、木理は緻密ならず、靱性即ちネバリも亦た小なり、故を以てサラサラとして加工は極めて容易にして、狂ひも亦た少なし、黄雞油に對して紅雞油と呼稱せらるゝ所以は其材色の帶赤褐色を呈するに由るなり、この種の材質を生産するタイワンケヤキは、山地殊に嶺通りの水分少き場所に生育したるものに多く、立地の關係上、肥大生長緩漫にして、年輪の幅、極めて狭く、多くは環孔狀に配列せられたる導管は殆んど管々相接するの狀態を呈す、之俗に謂ふヌカメにして木口的一端より吹き込みし、息は導管を通脱して他端に出づるが如き良材多し、此關係よりして一定材積の重量は黄雞油に比し頗る輕量なり、彼の世人が如輪杓、王杓、鶉杓、牡丹杓等と稱して賞讃已まざる杓板は此紅雞油に屬す、主用途は指物、鐵道客車の内部裝置用材、裝飾建築材、其他電柱腕木等なり。

黄紅雞油 とは名稱の如く、黄雞油と紅雞油との中間性を具へ其材質は紅雞油よりは硬く、黄雞油よりは軟にし、材の粗密度合は紅雞油より大なり、本種は東京地方にて呼ぶ赤樺アツヤキにして、九州方言の半ツクに相當す、此種を生産する原木は生育の關係よりして往々一部は黄雞油にして一部は紅雞油なりと謂ふ、俗説を聞くこと稀れならず、加工は黄雞油に較ぶれば容易にして、其材色は黄雞油より濃厚にして紅雞油に較ぶれば稍淡く大體に於て中間色と稱するよりも寧ろ黄雞油に近きが如し、此種類には往杓を生ずるを以て前兩者の用途