

# 潤葉樹利用試驗

望 月 常

比留間 重次郎

本邦ニ於テ多量ノ蓄積ヲ有シ而カモ利用ノ途未タ廣ク開ケサル樹種中みづなら、おほなら、しひ、しろたぶべにたぶ、もみぢ、みねばり、みづめ、ぶな、かば、かつら、はんのき、ごち、あづきなし、いたやかへで、しなのき、さるたそろ、いす等ノ潤葉樹種ヲ選ミ各大林区署管内ヨリ材料ヲ蒐集シ本試驗場ニ於テ陳列棚及書棚ヲ製作シ此等木材ノ洋風指物材トシテノ價值適否ヲ試驗シ尙陸軍被服廠ニ靴型ノ試驗ヲ委囑シ其ノ他當業者ニ委囑シテ運動具、測量器械函及三脚、硝子用木型、時計枠等ヲ製作試驗セルニ其ノ成績左ノ如シ

## 一 洋風指物製作試驗

從來使用セラレタル洋風指物材ハけやき、さくら、せん、しほぢ、くり、きはだ、もみぢ、ほゝのき、かつら、ごち、くすくは、みづめ、等ノ潤葉樹ニシテ針葉樹ハ要部ニ用キラル、コト極メテ稀ナリ就中上等材ヲけやき、さくら、くは、けんばなし、もみぢ等トシ普通需要多キモノヲけやき系トシテけやき、せん、しほぢ、くり、又さくら系トシテさくら、はざくら(みねばり)みづめ、かつら等トナス

一般洋風指物材ノ如キ裝飾ヲ主トスルモノニ在リテハ材ノ色澤、紋理等専ラ外觀ノ美ナルヲ尙ヒ差狂ノ多少及工作ノ難易ノ如キハ第二ニ置カル、ヲ常トス從テ材質堅硬ナルモノ若ハ紋理ノ美ナルモノハ加工一般ニ困難ナレトモ却テ之ヲ賞用スルコトアリ、又差狂甚シキモ外觀美ナルモノハ適宜ノ處理ヲ施シ使用スル場合少カラサルナリ

本供試材中洋風指物材トシテ比較的優等ト認メラル、モノハ多クハ材質堅硬ニシテ差狂ノ度大ナリト

雖本試作品ハ能ク資材ノ木取、乾燥、製作等ニ留意シ可成差狂ヲ防止スルノ手段ヲ講シ總テ無垢ノ材ヲ使用スルコトトセリ

指物ノ如ク美觀ヲ保チ、永ク使用ニ耐ユルヲ尙フモノニ在リテハ供試材ノ適否ヲ定ムルニ際シ豫メ時日ノ經過ニヨリテ生スル缺點ヲモ付度スルノ要アルモ暫ク榛地ノ品位、理學的性質、加工ノ難易、塗色ノ良否等ヲ比較シ以テ將來是等潤葉樹材ノ使用價值ヲ推定セントス

一 榛地品位 洋風指物材ハ最外觀ニ重キヲ置クモノニシテ之カ選擇ハ榛地ノ品位ニ關スルヤ大ナルコト前項ニ述ヘタルカ如シ榛地ノ品位ハ木材ノ色澤、精粗、堅軟、紋理、髓線其ノ他ニヨリテ定マルモノトイフヘク材色白キモノハなら、及しヒニシテ其ノ他ハ褐色若ハ赭色ヲ呈シ而カモぶなノ如キハ濃淡一様ナラサルモノ多シ又光澤ニ富メルモノハなら、しヒ、たぶ、かへで類、みねばり、みづめ、ぶな、あづきなし等トナシ美ナル紋理ヲ有スルモノハかへで、どち、たぶ、なら等ナリ髓線ノ著シキモノヲならトシ次テしヒたぶ、はんのきトナス以上諸點ヲ綜合シ品位ヲ定ムレハなら第一トシ亞テしヒ、たぶ、かへで、いたやかへで、みねばり、みづめ、かば、あづきなし、トナシどち、ぶな、かつら、はんのき、しなのきヲ最下位トナス

二 木材ノ理學的性質 木材ノ堅軟、伸縮、反張ノ度ハ指物材ト重要ノ關係ヲ有シ材ノ品位、加工ノ難易並製品ノ保存ニ多大ノ影響ヲ及ホスモノトス殊ニ指物材ノ如ク光澤ヲ尙フモノニアリテハ木材ノ硬度ハ最必要ナル條件ニシテ材質軟キモノハ光澤ニ乏シク磨研ニヨリテ充分品位ヲ高ムルヲ得ス之ニ反シテ堅キモノハ加工困難ナレトモ磨研ニ適シ仕上光澤ニ富ムヲ常トス而シテ伸縮、反張ノ大ナルモノハ外觀ヲ損シ保存ヲ害スル恐アルヲ以テ、木取、乾燥、製作等注意ヲ要スル場合多シ

硬度ハみねばりヲ第一トナシ次テみづなら、おほなら、もみぢ、いたやかへで、たぶ、かば、みづめトナシどち、はんのき、しなのき最軟ナリ伸縮、反張ノ多キハぶな、たぶ、しヒ等ニシテ之ニ亞クなら、もみぢ、どちトナシ、みねばり、みづめ等ハ其ノ度小ナリ

三 加工ノ難易 木工業ニ於テ工作ノ難易ハ最痛切ニ感スル事項ニシテ殊ニ我國現今ノ如ク鋸切、鉋削、磨研ニ至ル迄悉ク手工ヲ待タサル可カラサル場合ニ於テ然リトナス是レ從來比較的工作ヲ施シ易ク而カモ外觀美ナル材ヲ好ンテ使用シ加工ノ困難ナルモノハ縱令良材ナリト雖放棄シテ顧ミラレザリシ所以ナリ、然リト雖將來木工業ノ進歩、機械的の加工ノ發達スルニ從ヒ斯ル困難ハ容易ニ除去スルコトヲ得ヘク指物材ノ選擇ハ工作ノ難易ヨリモ寧ロ材ノ品位ニ重ヲ置クニ至ルヘシ加工ノ難易ハ主要工具ニ對スル性質ニヨリテ定メラレ主トシテ木材ノ硬度、纖維ノ屈曲、交錯、春秋材ノ硬度ノ著シキ差異等ニ關スルモノニシテしひ、かつらはんのき等ハ材質軟ク工作最容易ナレトモみねばり、もみち、いたやかへで、なら、たぶ等ハ材堅クシテ困難ナリ又もみち、どち等ハ屢縮歪<sup>チリモク</sup>ヲ存スルニヨリ鉋削ノ際逆目<sup>サカメ</sup>ヲ起シ工作困難ナル場合少カラス

四 塗色ノ良否 木材固有ノ紋理色澤ト塗色トノ調和ハ木材工藝上是亦極メテ重要ナル事項ニシテ之カ巧拙ハ製品ノ外觀ニ關スルノミナラス乾濕ニヨリテ生スル仕口<sup>シグタ</sup>ノ差狂等ニ影響スル大ナルモノナリ、著色ノ種別濃淡ハ木地ノ色澤、紋理並嗜好ニヨリテ定メラル、モノニシテ變色、褪色ノ恐ナキ著色料ヲ選ミ著色ヲ一様トナシ以テ目止メ塗工ト相俟ツテ材ノ特色ヲ發揮スルモノヲ可トス  
著色ノ容易ナルモノハぶな、かつら、どち、はんのき、しなのき等ニシテ本試作品ニ於テハみづめ、みねばりもみち、あづきなし、たぶノ如キ有色材ハ金茶色若ハ桑色トナシなら、しひノ如キ白色材ハ無著色白、ラツク仕上トナシぶなノ如キ材色ニ濃淡アルモノハ之ヲ均一ニナス爲紫檀色トナシ概シテ恰適ノ成績ヲ得タリ

著色ニ亞テ塗面ヲ平滑ニナシ塗料ノ吸收ヲ防ク爲ニ施ス目止メハ導管ノ太キモノ程又髓線ノ廣キモノ程多クノ材料ト手數トヲ要ス、即チなら、しひ、たぶ、はんのきノ如キ導管太ク髓線廣キモノハ頗ル困難ニシテ、かへで、ぶな、みねばり、みづめノ如キ精材ハ比較的容易ナリ

塗工ニ用ウル塗料ニハ蠟、漆、ラツク、ワニス等アリ、蠟ハ一時的艶出シノ場合ニ行ヒ永久保存ヲ要スルモノニ適セス、漆塗ハ最堅牢、永ク光澤ヲ保ツニ適ス、然レトモ仕上稍黒味ヲ帶ヒ白上トナス能ハス、ラツク塗ハ「ワニス」塗ヨリモ塗工ノ勞費小ナレトモ保存劣リ外氣ノ影響激シキ所ニ於テ然リトス、ワニス塗ハ多クノ勞費ト時日トヲ要スレトモ保存宜シク又頗ル仕上光澤ニ富ム、唯塗層厚クシテ乾燥不充分ナルモノハ保存惡シク高温多濕ノ場合ニハ髹面粘著シ易キ缺點アリ而シテ本試作品ハ漆「ラツク」「ワニス」ノ三種ヲ用キ之カ仕上ハ材質軟カナルとち、かつらしなのき、及はんのきヲ除キ概テ良好ニシテ殊ニならしひ、たぶ、もみぢ等最佳ナリ

## 五 各種木材ノ指物材トシテノ價值

なら 材質堅硬美ナル髓線ヲ有シ且一種ノ光澤ヲ有スルヲ以テ榛地トシテ最優等ナル品位ヲ有ス、伸縮大ナレトモ髓線ノ斑ヲ尙フ結果柾目木取トナスカ故ニ差狂ノ度ヲ減スルヲ得ヘク又材質堅硬髓線太ク鉋削ニ際シ逆目ヲ起シ易クけやきニ比シ加工困難ナルノミナラス導管太キ爲目止メ亦困難ナリ然レトモ塗仕上ハ美麗ナル髓線ヲ現ハシ光澤ニ富ミ獨特ノ品位アリ

なら材ハ指物材トシテ夙ニ歐米各國ニ於テ最實用セラレ貴重材ノ一ニ數ヘラルト雖我國ニ於テハ從來之ヲ用ウルモノナク専ラけやき及木理、材色ノ之ニ類シ比較的加工容易ナルたも、せん等ヲ盛ニ使用セリ然レトモ最近本邦產なら材ノ眞價ヲ認メラル、ニ至リ俄ニ需要ヲ喚起シ既ニけやき材ト其ノ位置ヲ轉スルノ狀態ニ至レリ

今後なら材ノ洋風指物材及建築裝飾材トシテ有數ノ地位ヲ占ムヘキハ豫メト知スルニ足ル、因ニなら材中みづなら最優リおほならハ材質較軟ニシテ髓線モ細キモノアリしひ 硬度中庸加工易ク材色白ク木理、髓線美ニシテ塗仕上モ可ナリ唯材質狂ヒ易キ缺點アリ從テ木取、乾燥、塗工等ニ注意セハ將來使用上最有望ナルモノナリ

たぶ、もみぢ、及いたやかへでハ材質堅硬、纖維ノ屈曲、紋理等ニヨリ加工困難ナリ殊ニたぶハ伸縮多キモ  
 榛地ノ品位並塗仕上宜シク又かへで、いたやかへでハ比較的精緻ニシテ屢美ナル紋理ヲ有シ塗仕上亦  
 佳ナリ以上三者共ならしひニ次キ使用ノ見込多シ

みねばり、みづめ、かば、あづきなしノ内みねばり最堅硬加工困難ニシテ他ハ中庸ノ硬度ヲ有シ工作ヲ施  
 シ易シ而シテ是等ハ材質一般ニ緻密ニシテ伸縮少ナク塗仕上悪シカラス將來さくらノ代用トシテ用  
 途廣カルヘシト信スルナリ

ぶな、かつら、はんのき、しなのき、どちノ内ぶなハ硬度中庸ニシテ加工及塗色比較的容易ナリト雖モ材色  
 一樣ノモノ少ナク大材アルモ良材ノ部分ニ乏シク伸縮多シ材ノ品位ハ何等ノ特色ナク優等材ニ摸擬  
 スルノ便アランモ劣等材タルヲ免レスかつら、はんのき、しなのき及どちハ材質軟ク工作容易ナレトモ  
 伸縮多ク塗上光澤ニ乏シク品位又下レリ獨リ縮歪ヲ有スルどち材ハ好シテ使用セラル、ノミ要スル  
 ニ以上五種ノ材ハ廉價ナル指物若ハ内部構造等外面ニ現ハレサル部分ニ用ウルヲ得ヘシ或ハどち、か  
 つら、しなのきノ如キ工作容易ナルモノハ彫刻指物材トシテ需要セラル、ニ至ルヘシ

## 二 靴木型製作試験

從來靴木型ハはざくらノミヲ用キテ製作セラル、モ同材ハ次第ニ缺乏スル爲之カ代用材ヲ要スル狀況  
 ニアルヲ以テ陸軍被服廠ニ委嘱シぶな及さるたヲ以テ試験ヲナシタルニ其ノ成績左ノ如シ

第一表 靴木型トシテ比較試験成績表

樹種	乾燥	供試員數	試験期日	軍靴製作ニ使用シ得ラレタル回数	木型ノ圍及幅收縮度%	木型收縮度%	重量輕減度%
はざくら	自然乾燥	二〇〇	自四十二年四月至四十四年	八〇	二、一七二	一、〇七	二、一八
ぶな	同	二〇〇		二〇	三、三二七	〇、九八	一五、五五
さるた	一旦蒸溜乾燥済	一二		二〇	三、八八三	一、一二	一五、八〇
さるた	自然乾燥	一一		二〇	四、〇一六	一、〇七	一九、五一
さるた	一旦蒸溜乾燥済	一一		二〇	六、〇六三	一、一四	一八、九二

備考 一、供試品ハ各種共成ルヘク同様ノ品質ノモノヲ撰定セリ但シはざくらハ陸軍被服廠ニテ使用セルモノ

第二表 板材トシテノ蒸氣乾燥比較試驗成績表

樹種	乾燥	板ノ大サ	減量%	吸水量%	樹心ト直角度%	樹心ト縮度方向%
はざくら	自然乾燥	長サ二寸四分 幅一寸二分 厚一分	三、六〇	三七、四八	一、八七二	一、〇一
ぶな	同		七、六三	三九、四五	三、一〇一	一、〇二
同	一旦蒸氣乾燥濟		六、九九	六六、八七	三、〇〇一	一、二一
同	自然乾燥		七、三九	六七、七三	四、三七二	一、一一
さる	一旦蒸氣乾燥濟		七、四九	四七、一七	四、五三七	一、〇七

二、ぶな及さるた材カ使用ノ結果毀損シ全ク使用ニ堪エサルニ至ル回数ハ約四十五回ノ見込ナルモ收縮ノ度多キ爲メ靴ノ形狀ヲ損スル恐レアルヲ以テ本文ノ回数ヲ以テ試驗ヲ中止セリ

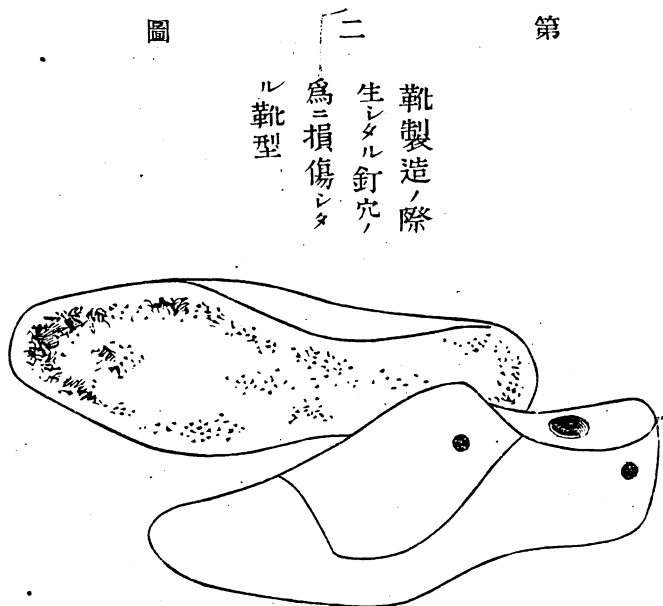
備考 一、供試品ハ各種共成ルヘク同様ノ品質ノモノヲ選定セリ

二、蒸氣乾燥試驗ハ攝氏百度ニテ三時間實施シタリ

三、吸水試驗ハ蒸氣乾燥後直ニ四十二時間實施シタリ

上記成績表ノ通りぶな及さるたハ收縮ノ度比較的多キ爲木型材料トシテ不適當ト認ム

以上ハ陸軍被服本廠ヨリ提供セラレタル靴木型試驗成績報告書ノ要點ニシテ之カ供試材ノ樹種產地並瑕疵ハ左ノ如シ



第

圖

番 號	樹 種	産 地	甲 (蒸材)		乙 (不蒸材)	
			節 痕	割 疵	節 痕	割 疵
一	ぶ	磐	無	無	無	無
二	同	信濃	無	少シアリ	無	有
三	同	下野	無	多シ	無	多シ
四	同	陸中	無	多シ	無	多シ
五	同	周防	一節一ケ	無	無	多シ
六	同	肥後	大節一ケ	少シアリ	無	多シ
七	同	飛騨	無	中	無	半腐
八	同	陸奥	無	無	無	無
九	さるだ	下野	大節二ケ	少シアリ	節二ケ	無

蒸材ハ五封度ノ蒸汽ニテ三十時間蒸シタルモノ

前表ヲ参照スルニ本試験ハ供試材ノ瑕疵乾燥状態等ニ就テ頗ル考量スヘキ點多シ

一 試験材ニ瑕疵多キコト 本供試材ハ不幸ニシテ大率ネ多少ノ瑕疵ヲ存シ殊ニ腐朽部分ノ無キモノ殆トナキコト前記供試材ノ樹種産地並瑕疵ノ項ニヨリ明ナリ木材ノ腐朽シ若ハ腐朽セントスルモノハ彈力硬度共ニ減シ材質脆弱毀損シ易ク從テ使用回数ノ減少仕上面粗糙タルヲ免レス

二 試験用材ノ乾燥不充分ナリシコト 本供試材ハ明治四十三年三月ヨリ八月ノ間ニ伐採セラレ九太又ハ杣角トシテ持來タシ到著後ハ可成直接日光ニ曝ササル様ニ爲シ同年九月以後造材木取セルモノニシテ一般ニ乾燥不充分ナルヲ免レス加之蒸材ハ蒸煮後時日ノ經過少キ爲一層乾燥不完全ナルモノタリシコト本報告第一表第二表ニ於テぶな及さるたノはざくらニ比シ著シキ減量ヲ示セルコトニヨリテ明カナリ供試材ノ乾燥不完全ナリシコトハ木型ノ收縮度ヲ大ナラシメ特ニ使用回数ヲ減少セシメタリシナラン、依テ更ニ完全ナル試験材ヲ以テ嚴密ナル試験ヲ施サ、レハ之カ適否ヲ斷スル能ハサルモノト思考ス

三 運動具製作試験

ハ〇

東京市本郷區本郷五丁目美滿津商店ニ委嘱シ運動具ヲ試製セシメタルニ其ノ成績左表ノ如シ

番 號	樹 種	産 地	
一	おひょうにれ	陸	中
二	し	日	向
三	し	土	佐
四	ご	樺	太
五	とれりこ	下	野
六	やちだも	北海	道
七	な	下	野
八	しほ	陸	前
九	し	日	向
一〇	い	日	向
一一	そ	下	野

啞鈴、棍棒、球竿ノ類ニ至リテハ其ノ要件トシテ塗り上リ美ナルヲ好シトシ且相當ノ重量アルモノ（さくら、ぶなノ類ヲ適材トス）ヲ要ス而シテ該品ハ價格極メテ低廉ノモノナルヲ以テ用材モ亦低廉ノモノナラサルヘカラス、しひ、やちだも及本材共ニ塗り上リ美ナラス且重量輕キニ失シ材質モ亦面白カラス啞鈴、棍棒ニ使用スルニ適セス漸ク球竿ノ柄ニ使用シテ不適材ニアラストイフニ止マル

第一號ト同様ニシテ他ノ用途ハ目下考究中

同上

材質ハ歐米ノ「ワイルロー」ニ似タルヲ以テ其ノ重量輕クシテ相當ノ抵抗力アルモノヲ要スル「グイケットバット」ニ使用シテ好果アラント思惟スルモ多數ヲ試作シテ使用者各方面ノ實驗ヲ經サレハ斷言シ難シ、尙且材料不足ノ爲メ試作ヲ見合セ「ピンポンバット」ニノミ試作シタルニ成績ハ普通ナリ

庭球「ラケット」棒、野球用「バット」、「ホッケイスチック」等ハ其ノ用法モ殆ト類似スルヲ以テ歐米各國ニ於テハ「」ヲ專用セリ其ノ材ノ具備スヘキ要件ハ純白ナル材質ニシテ且彈力及耐久力ノ充分アルモノナラサルヘカラス本邦ニ於テハ「」最之ニ適シ他ニ之ニ代ユヘキ適材ヲ認メス第一號ト同様

本材ノ木理ヲ賞玩スル家具的裝飾品類ニ使用スル外特種ノ用途ヲ認メス

本材ハ「けやき」ニ亞テ運動用梯子、昇降棒等ニ使用シ既ニ充分ノ好果ヲ擧ケツ「アルト」同時ニ野球用「バット」トシテモ普通ノ成績ヲ示セリ

第二號、第三號ト同ス

本材ハ運動具ニ使用スルトセハ其ノ色合ノ配合上「ラケット」ノ銀杏ニ用ウルヲ得ルモ重量重キニ失シ好適ノモノト認メス尙他ニ「マホガニ」「代用品」トシテ使用ノ途考究中

本材ハ雪滑リ靴（スキー）トシテ製作シテ必ス好果アラント確信スルモ未タ實地ニ試験セサルニヨリ之ヲ斷定スルノ期ニ達セス

本試験ニ於テ運動具ハ實用的物品ナルヲ以テ多數ヲ試作シ使用者ニ提供シテ其ノ實驗ノ上ナラテハ確



然タル斷定ヲ下シ難キ理由ニヨリ第五號(さねり)材ヲ以テ庭球用「ラケット」、野球用「バット」、第一號(おひょうにれ)及第三號(しひ)ヲ以テ球竿、第四號(どろ)ヲ以テビレボン用「ラケット」、第八號(しほち)材ヲ以テ野球用「バット」ヲ試作シタルモノノ外ハ各樹種ニ關シ單ニ用途ノ見込若ハ尙考究中ニ屬ストナシ試作實驗ヲナシタルモノナシ從テ是等ニ就テ論スルノ限リニアラサルモ唯將來有望ナル用途ノ見込アルモノニ就キ今後當業者ニ試用ヲ勸奨スルノ必要アリト認ム

#### 四 測量器械函及三脚製作試驗

合名會社玉屋商店測量器械工場ニ委囑シ測量用器械函及三脚ヲ試製セシメタルニ其ノ成績左ノ如シ

#### 一 供試材ノ瑕疵

樹種	產地	地摘	要
しひ かへ ぶで あづきな	日周 磐城 同	瑕疵ナシ 點々腐蝕セシ處アリ 干割及纖維屈曲(俗ニ藤卷ト稱ス)アリ 同	上

#### 一 加工ノ難易及塗上ノ良否

樹種	加工ノ難易	塗上ノ良否	摘	要
しひ かへ ぶで あづきな	易 難 難	良 同 不	良 良	硬度中庸粘靱ノ度小ニシテ塗上全目浮出シ良シ 堅硬粘靱ニシテ狂ヒ易シ かへでニ比シ粘靱ノ度少ク塗上暗色ヲ帶ヒ引キ立タス 粘靱ノ度大ニシテ鈍削ノ際逆目ヲ生シ又狂易シ

#### 一 仕上ノ優劣

樹種		仕上ノ優劣
あぶきなし	かへでひ	材稍折レ易キ性アレトモ大體函及脚ニ適スヘシ 其材ヲ精選セハ脚ニ用キ得ルモ函ニハ適當ト認メ難シ 狂ヒ易キ憂アルモ其材ヲ選ミ塗刷法ニ注意シ腐蝕ヲ防カハ脚ニハ適スルモ函トシテハ不適當ナリ 函及脚共ニ不適當ト認ム

測量器械ノ如キ精密ヲ主眼トスルモノニ在リテハ三脚若ハ函ノ如キ容器ト雖差狂ハ最忌ムヘキ要件ナ  
リトス然ルニ本供試材ヲ見ルニし以外ノ三種ハ皆多少ノ瑕疵アリ殊ニ加工困難ニシテ狂ヒ易キ藤卷  
材ヲ供セルハ頗ル遺憾ナリシナリ然レトモ大體ニ於テしハ函及脚材トシテくるみニ代用シ得ヘクぶ  
な、かへて、ハ材ノ選擇、木取、乾燥ニ注意セハ狂ヒ少ナクシテ粘靱ナル性質ヲ要スル三脚材トシテさくらニ  
代用シ得ヘクあぶきなしノ如キ普通藤卷多キ材ハ函脚材共ニ不適當ナルヲ知ル

五 硝子用木型製作試験

從來硝子用木型トシテハ殆ントけやきノミヲ用キ來リシカ同材ハ價格益騰貴シ當業者ニ於テモ他ニ適  
材ヲ求ムルノ希望アルコトヲ耳ニシタルニヨリ東京電氣株式會社深川工場ニ委囑シ各種濶葉樹ヲ以テ  
硝子用木型ノ試験ヲナシタル成績左ノ如シ

第一 硝子用木型ニ必要ナル條件

- 一 細工ニ手數ノ掛ラサルモノ
- 一 木型材料中狂ヒノ少ナキモノ
- 一 吹工合良好ナルモノ
- 一 出來タル品物ノ膚ノ美シキモノ
- 一 長ク使用ニ耐ユルモノ

一 水中ニ貯藏ノ際形狀ニ狂ヒヲ生セサルモノ

一 價格ノ廉ナルモノ

是等ノ要求ニ應セン爲從來種々ノ木材ヲ試驗使用シタルモ價格ノ不廉、細工ノ困難等ノ爲適當ノ用材ナク目下ハ硝子木型トイヘハけやきヲ使用スルニ至レルカ如シ例ヘハさくらノ如キハ出來タル品物ハ良好ナルモ吹上個數少ナク永キ使用ニ耐エス、又同シクけやきニテモ若木ト稱シテ白色ナルモノ、節アルモノ、腐蝕ノ個所アルモノハ硝子製作上之ヲ嫌ヘリ

## 第二 供試材料ノ狀態

今回提供ノ木材モ以上ノ缺點アリ木材ノ大ナル割合ニ木型ノ取レ高少ナキモノ、木材腐朽シアルモノ等アリ一見木型材料トシテ不適當ナルモノアリシモ兎ニ角全部木型製作ノ上硝子吹試驗ヲ行ヘリ唯第十八號木材ハ全ク腐蝕シ居リシ爲ニ製作ヲ見合セタリ、今提供セラレタル木材ノ重量、大サ、製作シタル木型個數其ノ他必要ナル事項ヲ次ニ掲ケン

番 號	樹 種	大 厚		サ (寸)		重 量	木型ノ取レル個數	備 考
		キ	長 (高)	幅 (直徑)	タ			
一	さ ち(磐城)	四・四	一一・八	一〇・四	二、四〇〇	四	腐レアリ	
二	し ぢ(陸前)	四・二	一三・〇	一〇・三	二、一〇〇	五		
三	た ぶ(肥後)	四・〇	一三・〇	一〇・〇	三、〇〇〇	四		
四	み め(磐城)	四・五	一九・五	一〇・三	五、五〇〇	三		
五	さ た(肥後)	三・九	一三・〇	一〇・三	三、二〇〇	四		
六	し ひ(肥前)	四・〇	一三・五	一〇・〇	三、三〇〇	三		
七	いたやかへで(磐城)	四・四	一二・五	一〇・二	二、九〇〇	六		
八	みねばり(下野)	四・〇	一九・三	九・八	五、六五〇	五		
九	い す(肥前)	五・五	一九・八	一一・九	八、八〇〇	一		
一〇	はんのき(播磨)	四・九	二〇・〇	六・〇	二、六五〇	二	腐多シ	
一一	ぶ な(周防)	四・七	一三・〇	五・〇	一、五〇〇	二		
一二	しらかば(信濃)	一	(一三・〇)	(五・〇)	三、四五〇	二		

第三 硝子吹試驗結果及判斷

以上ノ内一號、二號、四號、五號、七號、八號、九號、及十一號ノ八種ハ從來使用セルけやさ材ニ比シテ輾轉挽ノ際手間ヲ要シ、裂缺ヲ生シ、或ハ腐蝕ノ爲製作上困難ヲナシタリ

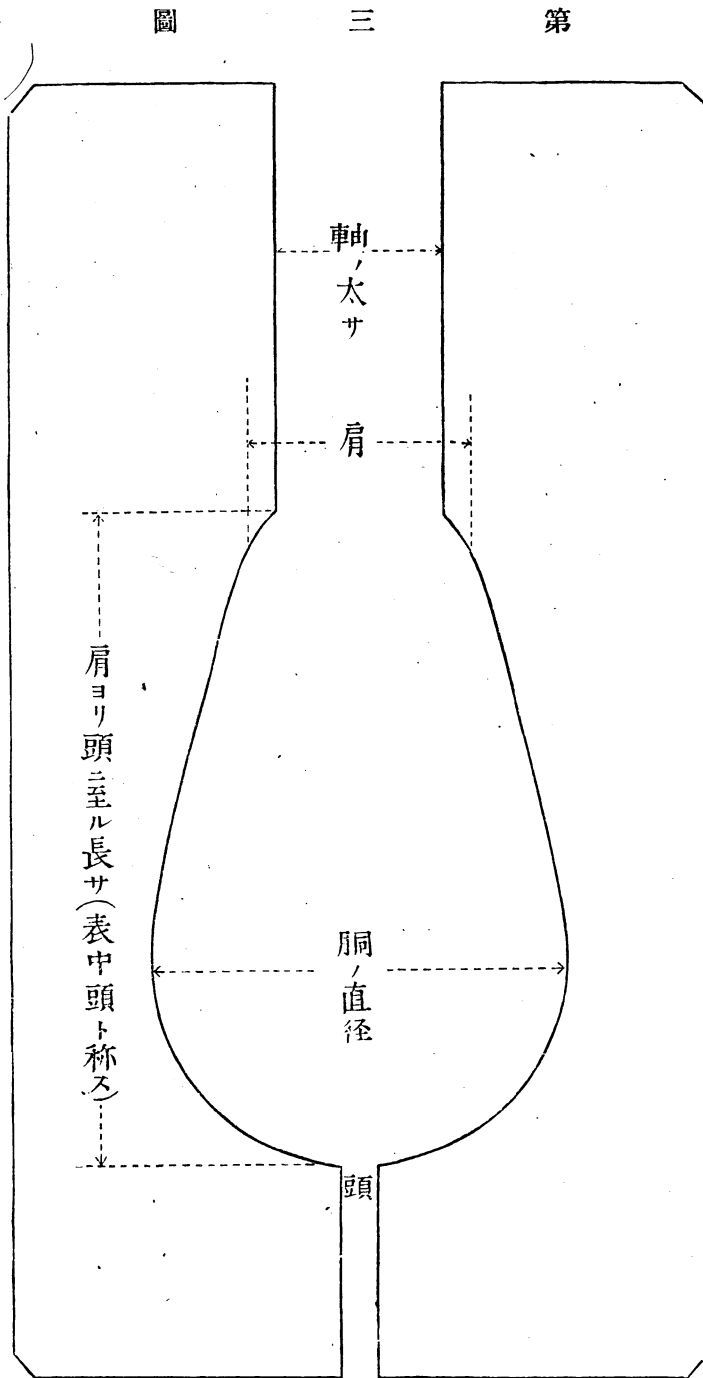
一三	な	ら(陸中)	四・〇	三・四	三三・〇	二、六〇〇	五	腐レ
一四	か	ば(周防)	一	(七・〇)	(二五・〇)	四、七〇〇	六	腐レ
一五	か	で(周防)	五・二	一〇・〇	一三・〇	三、三〇〇	二	腐レ
一六	も	ち(磐城)	一	(一九・七)	(七・五)	四、七五〇	二	腐多シ
一七	し	の(陸中)	六・〇	七・五	一〇・六	一、九五〇	二	腐レ
一八	は	の(飛騨)	一	(二三・〇)	(八・二)	二、六〇〇	一	材不良ノ爲製作セス
一九	ふ	な(陸奥)	三・六	四・五	一一・一	九〇〇	一	
二〇	ふ	な(磐城)	三・六	九・七	四・五	八〇〇	一	
二〇	ふ	な(磐城)	四・〇	四・六	一〇・〇	八〇〇	一	材不良ノ爲製作セス

木型番號	樹種	吹上數	吹工合難易	木型變化時	使用前寸法	備考
一	ミ	二五五	特記不發見	胴大	2 1/16	特記不發見トハ橡製ニ比シテ吹工合ノ異ナラサルヲ云フ
二	シ	七〇二	同	胴大	2 3/8	
三	シ	一、三〇	同	胴大	2 3/8	
四	シ	八五〇	同	軸大	1 1/8	
五	タ	七五五	同	胴大	2 1/4	
六	タ	一、九三二	同	頭大	2 1/8	
七	タ	一、八二四	同	胴大	2 1/8	
八	ミ	五五六	特記不發見	胴大	2 1/8	此ノ木型ハ水ニ貯藏ノ際狂ヒナ生シタリ
九	シ	一、四二四	同	肩大	2 1/8	
一〇	シ	二一八	同	肩大	1 3/8	



○(吹數)以上ニ上ル長所アリ然ルニ今回試験セル木型ハ之ニ劣レルヲ見ル或者ハ上ニ表示セルカ如ク吹數一〇〇ニ滿タサルモノサヘアリ故ニ硝子用トシテハ一般ニ劣レルカノ感アリ唯多少ノ希望アル點ハ吹工合良好ナルモノ多キコトニシテ膚ノ美クシキ品物ヲ得ルモノアルカ故ニ是等ノ中ヨリ比較的吹六號大ナルヲ以テ選擇セハ硝子型トシテ使用シ得ルモノナキニ非ス即チ第七號(磐城産いたやかへで)第六號(磐城産もみぢ)下ツテ第一一號(周防産ぶな)第一二號(信濃産しらかば)第一三號(陸中産なら)第一九號(陸奥産ぶな)ノ如シ故ニ吾人ハ是等比較的良好模型ニ對シ更ニ嚴密ナル試験ヲ望ムモノナリ

表中軸、肩、胴、頭ノ各名稱ハ左圖參照

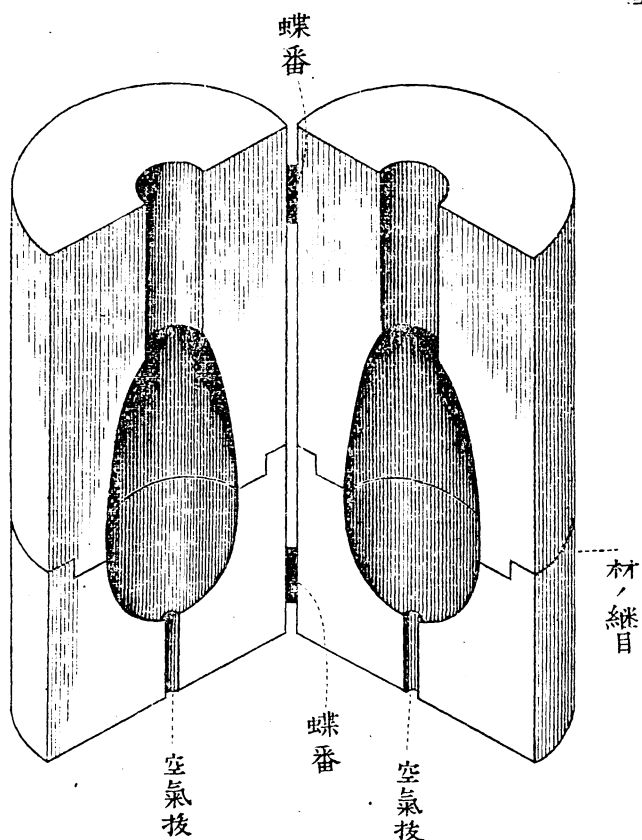


# 電球型

第

四

圖



以上東京電氣株式會社深川工場ヨ  
リ提供セル成績報告ヲ見ルニ本試  
驗ニ供シタル資材中或モノハ腐朽  
部ヲ存シ甚シキハ供試ニ堪エサリ  
シモノアリ蓋シもみぢノ如キハ同  
一樹種ニシテ吹上數ニ著シキ差ヲ  
生セシ所以ナラン是等ノモノニア  
リテハ勿論精確ナル結果ヲ知ル能  
ハサルモ大體ニ於テ本試驗ヲ以テ  
硝子木型材ノ適否ヲ知ルヲ得タリ  
トイフテ可ナリ

ち、みづめ、さるた、いたやかへで、みねばり、いす、ぶなノ八種ハけやき材ニ  
比シ困難ニシテ又吹工合及水浸ニ  
ヨリテ生スル差狂ニ關シテハ一般ニけやき製ニ比シ同等若ハヨリ良好ノモノ多ク  
稍劣ルトイフモノ一  
ニニ過キス

木型ノ良否ヲ定ムル主要ナル標準ハ吹上數ノ多寡ニ關スルヲ以テ使用ニ依テ生  
スル木型内壁ノ炭化并  
差狂ノ度少キモノヲ可トス而シテ木型ノ吹上數ハ硝子吹工ノ癖習ニヨリテ多少  
ノ相違アリ且木型ノ傷  
ム部分モ夫々異レリ

本試験ハ同一ノ硝子吹工ニヨリテ其ノ吹工數ヲ試験シタルモノニ非ルニヨリ全然精確ナル比較トイフ

ヲ得サルモ稍眞ニ近シトイフヲ得ヘシ從テ今回ノ試驗ニ於テ比較的良好ナル成績ヲ得タルいたやかへでもみぢぶな、しらかば、なら等ハ今後けやきノ代用材ニ適スルモノト認ムルヲ得ヘシ

## 六 時計枠製作試験

從來時計枠トシテ使用セラル、樹種ハはのき、かつら、はりざり、せんのき、くるみ、けやき等ニシテ就中需要多キモノハはのき、かつら、はりざりノ三種トナス蓋シ時計枠材ハ差狂、反張ノ小ニシテ工作ヲ施シ易ク且材價ノ廉ナルモノナラサルヘカラス依テ東京市本所區柳島精工舎ニ委嘱シ前記以外ノ濶葉樹タルたぶ、はんのき、ぶな、しひ、しなのき等五種ノ材ヲ以テ時計枠ヲ製作セシメタルニ其ノ成績左ノ如シ

本供試材ハ蒸養ヲ施シ十分乾燥シタルモノナリ而シテ各樹種毎ニ製作工ヲ異ニシタルヲ以テ木工及塗工等ノ難易良否ニ關シ之カ所見區々ニシテ相互ノ比較關係ヲ精確ニ示ス能ハサルヲ憾ム

一 木材ノ伸縮 時計枠ハ數個ノ材片ヲ接合シテ製作スルモノニシテ數物<sup>カズモノ</sup>ニ在リテハ手數ヲ省略スルノ必要上之カ接合ハ極メテ粗ニシテ主トシテ膠ヲ以テ附著セシムルモノナレハ材ノ伸縮大ナルモノハ往々其ノ接合ヲ破リ殊ニ裏板ノ如キ反張スレハ之ニ据付ケタル機械ヲ損シ割裂スレハ其ノ鐘音ヲ惡クス是等ハ時計枠トシ最忌ムヘキ缺點ナリ本供試材ノ多クハ比較的伸縮多キモノト認メラル、モノナレハ試作品ニ就テ少クモ一ケ年ノ日子ヲ經過シ其ノ間ニ生スル差狂割裂ノ有無ヲ驗セサレハ豫メ其ノ適否ヲ判定スル能ハサルナリ

二 工作ノ難易 時計枠ノ如キ工賃カ其ノ生産費ノ大部分ヲ占ムルモノニ在リテハ材價ノ廉ナルモノヲ選ムヘキハ勿論又成ヘク工作ヲ施スニ容易ナル性質ヲ有スル材ヲ用キ工費ノ節減ヲ計ルヘキナリ而シテ材ノ堅軟纖維ノ屈曲等ハ工作ノ難易ニ關スルコト頗ル大ナリ供試材中たぶ最硬クぶな、しひのき之ニ次キはのき、かつらハ伯仲ノ間ニアリしなのき、はんのきハ最軟ナリたぶハ稍々硬キニ過キノはのきハ反テ軟ニ過キぶな、はんのきノ或物ハ纖維通直ナラサルニヨリ從來使用スル樹種ニ比シ多少



工作困難ナルノ譏ヲ免レヌ精工舎ニ於テハはゝのき、かつら等ニ比シ約五割以上ノ工賃ヲ多ク要スヘシト稱シ居レリ是レ一ニ使用習慣ノ久シキはゝのき、かつらヲ好ムニ由ルニアラサルナキカ

三 塗仕上 塗色ハ木工品ノ外觀ヲ美ナラシメ特ニ濕氣ノ影響ヲ防ク等最考慮ヲ要スルモノトス供試材中しひ、たぶ、はんのきハ導管太キニヨリ目止メニ稍困難ナリしな<sup>の</sup>きハ材質軟ニ過キ著色ニ濃淡ヲ生シ易ク又塗料ヲ吸込ミテ塗面ノ艶ヲ減シ易ク目止メニ頗ル困難ナリ而シテしひ、たぶ、はんのきハ豫備塗工困難ナリト雖はゝのき、はりざリニ比シテ遜色ナク且木理、髓線ノ顯著ナル爲木地<sup>キ</sup>呂塗仕上<sup>ロ</sup>ケトシ頗ル可ナリしな<sup>の</sup>き、ぶな等ハ塗り榮エナシ

四 將來使用ノ見込 時計枠材トシテ特ニ乾濕ニヨリ伸縮大ナルモノハ最厭フ所タルハ既ニ第一項ニ述ヘタルカ如シ然レトモ之カ木取ハ比較的薄板若ハ小片ナルヲ以テ差狂度ヲ減スヘシ彼ノ外部面板ノ如キ・其ノ接合ハ伸縮少キ木口ト木口トヲ接ス從テ比較的收縮多キ材ヲ以テスルモ材ノ乾燥ヲ充分ナラシメ契柄<sup>チギリホソ</sup>若ハ力木<sup>チカキ</sup>等ヲ以テ接合ヲ強固ニナシ尙塗工ニ注意シ乾濕ノ影響ヲ少ナカラシメハ接合ノ剝離ヲ防キ得ヘク又之カ木取製作ハ機械力ヲ用ウルコト多キ爲全然手工ノミニ依ルモノニ比シ材ノ堅軟等ニヨリ工費ヲ高ムルコト割合ニ小ナルヘシ

本供試材中しひ、はんのき、たぶ、はゝのき、かつら等ニ比シ伸縮工費ノ點稍劣レルトイフト雖如上ノ理由ニ基キ充分使用ニ堪ユヘシ殊ニ木地呂塗上最宜シク外國輸出向トシテ恰適ノモノト信ス<sup>ぶな</sup>しな<sup>の</sup>き<sup>エ</sup>在リテハ塗色ニヨリテ何等ノ特色ヲ有セス時計枠トシテ使用見込少カルヘシ蓋シはゝのき、かつら等ハ材質時計枠トシテ可ナルノミナラス慣用ノ久シキ之カ供給ノ容易ナル限リ内國向時計枠トシテ本供試材ノ之ニ代リ使用セラル、見込少シ獨りしひ、はんのき、たぶの廉價ニシテ而カモ容易ニ供給セラル、ニ於テハ外國輸出向時計枠トシテ將來有望ノ材ナリト信スルナリ