始

昭和三年度業務報告

島根縣工業試驗場

本報告ハ昭和三年度中當場ニ於テ行ヒタル各試驗成績中特ニ當業者ノ參考ニ資シ有益ト認メタル事項ヲ拔萃シタルモノナリ

正誤表

頁數	行數	誤	正
三八	三	珪酸的○	珪酸質●
四〇	二	g○	b●
〃	六	f○	d●
〃	九	g○	e●
四二	四	處理由○	處理
四五	三	温○度	濕●度
四七	五	狀○茅○	茅●狀●
四九	六	NON○	NOH●

目次

醸造部

一、安價原料醬油試驗……一
二、甘露(再製)醬油仕込試驗……三
三、醬油速醸(温醸、酵母添加)試驗……四
四、薄口醬油仕込試驗……六
五、各品評會入賞清酒、醬油分析表……七
六、本縣下各地産米製麹比較試驗(繼續)……一三
七、酒母麹及酒母製造比較試驗……二三
八、試驗場以外ニ於ケル研究調査事項……二九

窯業部

一、本縣産釉藥原料試驗……三三
二、建築用陶器ノ試驗……三五

三、結晶釉ノ試驗……三八
四、色釉藥ノ試驗……三九

紙業部

一、出雲半紙類ニサイズヲ施ス試驗……四一
二、紙ノ自然變化ニ就テノ研究……四四
三、支那產纖維植物ノ紙料トシテノ評價試驗……四七

染織部

一、レゾルチンノ亞硝化ニ依ル綠色捺染法……四九
二、縮緬緯ノ撚數及伸度ノ鑑定試驗……五五
三、玉糸應用靴下編試驗（未完）……五六

釀造部

三、結晶釉ノ試驗……三八
四、色釉裝ノ試驗……三九

紙業部

一、出雲半紙類ニサイズヲ施ス試驗……四一
二、紙ノ自然變化ニ就テノ研究……四四
三、支那產纖維植物ノ紙料トシテノ評價試驗……四七

染織部

一、レゾルチンノ亞硝化ニ依ル綠色捺染法……四九
二、縮緬織ノ撚數及伸度ノ鑑定試驗……五五
三、玉糸應用靴下編試驗（未完）……五六

釀造部

昭和三年度島根縣工業試驗場業務報告

試驗事項

一、安價原料醬油試驗

（普通原料醬油トノ比較）

（一）大豆、小麦、高粱、麩混用仕込

（イ）原料配合

大豆	一石〇	小麦	〇石五	高粱	〇石二五
麩	〇二五	塩水	二〇		

（高粱ハ加工膨脹シタルモノヲ用フ其小麦一斗當リ三貫四百匁麩ハ同一貫五百匁トス）

（ロ）原料處理

大豆、小麦ハ常法ニ據ル

高粱ハ僅カニ水ニテ濕シテ強ク炒熬シ割碎ス炒熬ニ際シテハ可成早ク膨脹スルヤウニナシ決シテ焦ルコトナキ樣注意スヘシ

麩ハ水ニテ濕シ三十五分間蒸餾ス

(ハ) 製麹

常法ニヨル、種麹ハ増谷菌粉末ヲ原料石當リ一、七匁使用ス

出麹ハ稍乾燥セル如キモ香味共ニ佳良ナリ

(ニ) 仕込

十水（塩水）仕込（塩水濃度ボーメー一九、五）

(ホ) 製品

一ヶ年經過醪ノ搾汁成分左ノ如シ

ボーメー示度	比重	總酸（乳酸）	糖分	食塩	エキス
二五、〇〇	一、二〇六	一、〇〇八	二、一七六一	二〇、七〇九	四四、五一九

但シボーメー示度ハ表ニヨリテ攝氏十五度ニ於ケルモノトシテ換算シタルモノニテ比重ハ攝氏二十五度ニ於テ測定セシモノナリ

而シテ同時ニ仕込ミタル普通原料品ニ比シ香氣ノ筋異リタル所アリ且ツ引立タズ塩味イラ〳〵ス

(二)

(イ) 原料配合

大豆、小麦等量、塩水原料ニ對シテ十水

(ロ) 原料處理

常法ニ據ル

(ハ) 製麹

常法ニ據ル種麹ハ増谷菌粉末ヲ原料石當リ一、七匁出麹ハ普通

(ニ) 仕込

十水（塩水）仕込（塩水濃度ボーメー一九、五）

(ホ) 製品

右一ヶ年經過醪ノ搾汁成分左ノ如シ

ボーメー示度	比重	總酸（乳酸）	糖分	食塩	エキス
二五、五	一、二〇七	〇、九九	二、三二五六	二〇、八二六	四四、四五一

但シボーメー示度ハ表ニヨリ攝氏十五度ニ於ケルモノトシテ換算シ比重ハ攝氏二十五度ニ於テ測定セシモノナリ

(三) 右比較

兩者ヲ比較喇味スルニ

(1) 香引立タズ塩味イラ〳〵ス香氣ノ筋異リタル所アリ

(2) 香引立タザルモ欠点ナシ味ヨシ

二、甘露（再製）醤油仕込試驗

(イ) 原料配合

大豆	一・〇〇	小麦	〇・五	高粱	〇・二五	麩	〇・二五

(ロ) 原料處理

一ノ(一)ニ同ジ

(ハ) 製麹

一ノ(一)ニ同ジ

(ニ) 仕込

十三水(生醬油)仕込(生醬油ハ十ヶ月經過諸味搾汁ボーメー二五●四)

(ホ) 製品(仕込後十三ヶ月經過)

右搾汁成分ハ

ボーメー示度(一五°C)	比重(一五°C)	總酸(乳酸)	糖分	食塩	エキス
二八、八	一、二四一二	一、二六〇	二、六三二	一八、三六九	五九、四七〇

之ヲ唎味スルニ香味共ニ良好ナリ、麩ハ肉味ヲ附與シ濃味トナス効アリ但シ實沈ミ上澄ヲ呈スル趣アリ

本試驗ニ採用セル增谷粉末種麹ハ製麹成績ニ香氣佳良ナル好成績ヲ示シタリ

三、醬油速醸(温醸、酵母添加)試驗

(イ) 原料配合

大豆	二●〇	小麥	三●二
食塩	二●三	水	六●〇
米	〇●五	麩	〇●五

(ロ) 原料處理

(a) 小麥一●〇ヲ炒熬、割碎シ約三八度ノ温湯ニテ濕シ米〇●五ヲ蒸饐シタルモノト合シ製麹ス

(b) 小麥一●〇ヲ前ト同シ處理ヲ行ヒ麩〇●五ト合シ蒸饐製麹ス

(c) 大豆二●〇小麥一●二ヲ常法ニヨリ製麹ス

(ハ) 仕込

(a)ト(b)ヲ合シ八十度ノ温湯六●〇(原料ニ對シ二十水)ヲ加ヘ六十度前後ニ保ツコト六—七時間ニシテ食塩〇●五ヲ添加シ三十度前後ニ冷却シテ醬油酵母一三〇 c.c ヲ加フ

右二十五—三十五度ニ保ツコト二日ニシテ醱酵ヲ開始シタルニヨリ更ニ食塩〇、五添加

爾後該保温一週間ニテ(c)麹ヲ投入同時ニ食塩一●三ヲ加ヘ攪拌ス

更ニ四〇—四五度ニ上昇シ二週間保温ノ後一五—二〇度ニテ五ヶ月間放置ス

(ニ) 製品

右六ヶ月目ニ於ケル搾汁成分

ボーメー示度(一五°C)	比重(一五°C)	總酸(乳酸)	糖分	食塩	エキス
二四、九	一、二〇三三	一、〇四四	一、八八六八	二一、六四五	三八、一四〇

唎味成績ハ香味共ニ普通原料使用ノモノトハ異ナリタル所アリテ劣レリ尙ホ實驗ヲ重ネ所期ノ目的ヲ達成スルコトニ努メントス

四、薄口醬油仕込試驗

(イ) 原料配合

大豆 〇・六　小麥 一・〇　塩水（ボーメー一八、八）一・九二（原料ニ對シ十二水）

(ロ) 原料處理

（常法ニ據ル）

(ハ) 製麹

（成ル可ク若麹ヲ得ンタメ低温經過ヲ取リ出麹普通ヨリ八時間早ム）

(ニ) 仕込

十二水仕込

仕込後十日ニシテ醱酵ヲ開始シ一週間旺盛ニ繼續セリ

(ホ) 製品

右十ヶ月經過醪ノ搾汁成分ハ

ボーメー示度（一五°C）	比重（一五°C）	總酸（乳酸）	糖分	食塩	エキス
二四、五	一、一九七二	一、〇六二	一、九六〇八	二〇、二四一	四五、二八一〇

喇味セルニ淡口醬油トシテハ味ヨロシキモ稍塩味立ツ樣ニシテ芳香ヲ欠グノ感アリ、塩度ヲ減スルヲ可トセンカ

五、各品評會入賞清酒、醬油分析表

(1) 第九回本縣清酒品評會優等、一等品分析表　（昭和三年十月）

住所	氏名	酒銘	等級	色澤点數	比重	清酒メートル	酒精	總酸（琥珀酸）	糖分	エキス	水素イオン濃度	スタンメル比色計
籔川郡	山田金右衛門	白梅	優等	一〇、〇	〇、九九七五	三、〇	一六、七	〇、一四七五	一、七八五七	四、九九五	四、一〇	一六八
松江市	米田金五郎	豊乃秋	仝	一〇、〇	〇、九九六五	六、〇	一六、六	〇、一四一六	一、六一三〇	四、七九〇	四、二四	一五二
仝	原田岩三郎	都乃花	仝	一〇、〇	〇、九九七〇	五、〇	一六、一	〇、一四一六	一、四九一五	四、六六〇	四、一九	一四三
仝	田中竹次郎	李白	仝	一〇、〇	〇、九九七五	三、五	一五、六	〇、一二九八	一、四四九二	四、七四〇	四、一四	一六四
籔川郡	板倉軍四郎	天穏	仝	九、五	〇、九九四〇	一〇、〇	一六、一	〇、一六二三	一、二五〇〇	三、四六五	三、九〇	一五一
那賀郡	宇津重賢	三ッ櫻	仝	一〇、〇	〇、九九六〇	五、五	一七、四	〇、一五九三	一、四〇八四	四、八六五	三、八六	一五九
能義郡	山本嘉四郎	金鳳	仝	九、五	〇、九九五〇	七、五	一七、八	〇、一二三九	一、五八七三	四、一〇六	三、七九	一三二
松江市	岡愛造	旭天祐	壹等	九、五	〇、九九九五	二、五	一六、四	〇、一四一六	一、六五五二	五、〇四一	四、一二	一五二
籔川郡	持田榮太郎	瓮正宗	仝	九、五	〇、九九六五	六、五	一六、七	〇、一四七五	一、四四九二	四、一〇九	四、一二	一二七
仝	佐藤文造	旭日	仝	九、〇	〇、九九五〇	六、五	一六、四	〇、一四一六	一、四〇八四	三、八二八	三、九五	一三六
仝	米原長男	花川	仝	九、五	〇、九九七〇	五、〇	一七、一	〇、一四七五	一、三三三五	四、四九二	四、〇五	一四〇

(2) 第十一回本縣醤油品評會優等、壹等品分析表　（昭和三年十月）

住所	氏名	醤油銘	等級	色澤点數	ボーメー示度	食塩	總酸（乳酸）	糖分
簸川郡	岡茂一郎	菊露	優等	一〇、〇	二六、〇五	二一、八七九	一、五三〇	八、八八八八
松江市	岩橋清次郎	國輝正宗	仝	一〇、〇九九八五	四、〇	一七、四	〇、一四一六	一、六五五七	四、八七四	四、〇五	一五、一
簸川郡	飯塚惠次郎	大社福授	仝	九、五	〇、九九七〇	六、〇	一七、〇	〇、一五九三	一、五三八四	四、三〇七	三、八三	一三四
仝	原由太郎	大山	仝	九、五	〇、九九八五	三、五	一七、一五	〇、一六五二	一、八五一九	五、〇四五	三、八三	一三八
松江市	瀧川福之助	日本海	仝	九、〇	〇、九九八〇	五、〇	一六、七	〇、一三五七	一、七〇〇〇	四、七八五	三、八一	一三五
簸川郡	飯塚吉十郎	蓬莱	仝	九、〇	〇、九九五〇	九、〇	一六、九	〇、一四七五	一、三一五八	三、九七五	三、八一	一三九
仝	森山合資會社	末廣万歳	仝	八、五	〇、九九七五	四、〇	一五、七	〇、一四一六	一、八一八八	三、九七五	三、九六	一二三
八束郡	石原平太郎	王祿	仝	九、〇	〇、九九六〇	六、〇	一六、九	〇、一四七五	一、二一九五	四、三九五	四、二九	一三四
優等				九、九	〇、九九七八	五、八	一六、六〇	〇、一四三七	一、六一二三	四、五一七	四、〇三	一五一、七
平壹均等				九、一	〇、九九五九	五、二	一六、七六	〇、一四七〇	一、五四〇六	四、四三九	三、九九	一三七、二
前年平均優等				九、三	—	四、八	一六、八七	〇、一五八三	一、三二〇四	四、四二四	—	—
前年平均壹等				八、三	—	七、二	一六、八九	〇、一七一一	一、九七六三	四、三八五	三、八七	—

仝	樋野榮	紅椿	仝	一〇、〇	二六、三五	二二、六九八	一、四八五	四、九〇八二
仝	加藤万次郎	たちばな	仝	一〇、〇	二七、二五	二一、一七七	一、八一八	八、三三三三
美濃郡	増野精一	龜甲今	仝	九、五	二四、三〇	一七、一九九	一、八九〇	七、四七七四
那賀郡	中垣庄市	梅鶴	仝	九、五	二六、〇五	一九、一八八	一、三〇五	九、五一〇〇
能義郡	村上牧次郎	玉藤	壹等	一〇、〇	二四、九〇	一七、九〇一	一、四四〇	九、三〇二四
松江市	井原武三郎	初日	仝	一〇、〇	二六、〇五	一七、四三三	一、九八〇	九、五一〇〇
簸川郡	平山榮之助	今紫	仝	一〇、〇	二七、〇〇	二一、五二八	一、五四五	七、二〇九〇
那賀郡	吉田藤吉	高城紫	仝	一〇、〇	二五、一〇	二〇、八二六	一、三九五	四、五九七六
簸川郡	廣戸一郎	八重椿	仝	九、〇	二五、九〇	二〇、〇〇七	一、七二五	五、四〇五六
那賀郡	淺原品一	千歳	仝	一〇、〇	二五、六五	一八、一三五	一、九九五	七、六九二〇
仝	長橋清次郎	マル上	仝	一〇、〇	二四、四五	一七、九〇一	一、七一〇	五、四八〇〇
邇摩郡	藤間要二郎	紫藤	仝	八、五	二六、〇五	二一、六四五	一、六二〇	四、七二〇
那賀郡	藤本美太郎	〆	仝	九、五	二四、八五	一九、一八八	一、四七五	七、四〇七六
優等				九、八	二六、〇〇	二〇、四二八	一、六〇六	七、八二五五
平壹均等				九、七	二五、五五	一九、三九六	一、六五四	六、八一五一

前年優等平均			一〇、〇	二六、〇三	二一、二八二	一、五二九	七、四二八						
前年等平均壹			一〇、〇	二五、九二	一九、七四八	一、五九九	六、六三一五						

(3) 第六回出雲清酒品評會優等、壹等品分析表 (昭和四年四月)

住所	氏名	酒銘	等級	色澤点數	比重	清酒メートル	酒精	總酸(琥珀酸)	揮發酸(醋酸)	糖分	エキス	水素イオン濃度
簸川郡	山田金右衛門	白梅	優等	一〇、〇	〇、九九七〇	五、〇	一六、五五	〇、一四七五	〇、〇一九二	二、一七六一	四、九六〇四	四、一二
松江市	岡愛造	旭天祐	仝	一〇、〇	〇、九九六三	七、〇	一六、七〇	〇、一五三四	〇、〇二一六	二、〇八三三	四、六四八八	三、九八
仝	原田岩三郎	都乃花	仝	一〇、〇	〇、九九六七	六、二	一五、三〇	〇、一二三九	〇、〇一四四	二、〇〇〇〇	四、五〇一二	四、一三
仝	瀧川福之助	日本海	仝	一〇、〇	〇、九九六〇	六、二	一六、三〇	〇、一四四五	〇、〇一〇八	一、七二四一	四、三一六八	三、九八
仁多郡	簸上清酒合名會社北藏	簸上正宗	仝	一〇、〇	〇、九九五三	七、四	一五、七〇	〇、一二九八	〇、〇〇八四	二、二七二七	四、三二八四	四、〇四
簸川郡	三木酒造合名會社	群益	仝	一〇、〇	〇、九九六二	六、〇	一五、九〇	〇、一五六三	〇、〇一六八	二、一七六一	四、九三五六	四、一二
松江市	米田金五郎	豊乃秋	仝	九、五	〇、九九九〇	一、三	一五、五〇	〇、一五〇三	〇、〇一〇四	二、〇八三三	五、一〇三六	四、一〇
簸川郡	板倉軍四郎	天穏	壹等	一〇、〇	〇、九九三〇	一一、〇	一七、三〇	〇、一四七五	〇、〇三〇〇	二、〇〇〇〇	四、一六一四	四、一六
仝	飯塚吉十郎	蓬萊	仝	九、五	〇、九九六〇	六、五	一六、四五	〇、一三五七	〇、〇一一〇	二、〇〇〇〇	四、八二七六	四、一四
松江市	田中竹次郎	李白	仝	九、五	〇、九九七〇	六、〇	一四、七〇	〇、一二九八	〇、〇一一〇	二、〇八三三	五、〇六一二	四、一九

(4) 第六回石見清酒(新酒)品評會優等、壹等品分析表 (昭和四年四月)

住所	氏名	酒銘	等級	色澤点數	比重	清酒メートル	酒精	總酸(琥珀酸)	揮發酸(醋酸)	糖分	エキス	水素イオン濃度
能義郡	山本嘉四郎	金鳳	仝	九、五	〇、九九六〇	六、七	一七、八〇	〇、一六五二	〇、〇一〇八	二、五六四二	四、六九四八	三、九五
八束郡	石原平太郎	王祿	仝	九、〇	〇、九九八〇	三、五	一五、七〇	〇、一五〇四	〇、〇一八〇	二、五三〇〇	四、九八六〇	三、四三
簸川郡	米原長男	花川	仝	九、五	〇、九九三〇	一〇、七	一七、一〇	〇、一五三四	〇、〇二六四	一、七七〇〇	四、〇三〇八	四、〇八
仝	大社銘酒醸造株式會社	大社福授	仝	九、〇	〇、九九七〇	四、七	一四、三〇	〇、一三五七	〇、〇三三〇	二、二四七五	四、二五〇八	三、九五
仝	山尾貞造	大連	仝	九、五	〇、九九八〇	三、〇	一五、八〇	〇、一六五二	〇、〇三五三	二、二四七五	四、九五四〇	四、一一
仝	中林清作	はや駒	仝	九、五	〇、九九八〇	三、三	一五、四〇	〇、一四七五	〇、〇三〇〇	二、三八〇〇	五、〇二五四	三、七七
			優等	九、九	〇、九九六六	五、六	一五、九九	〇、一四三九	〇、〇一五九	二、〇七三七	四、六九九三	四、〇七
			平均	九、四	〇、九九六二	四、六	一六、〇四	〇、一四七八	〇、〇二三一	二、二〇二五	四、六六五八	三、九八
			壹等	九、六	〇、九九六一	五、六	一七、一七	〇、一四九八		一、八八七六	四、七七七〇	
			前年優等平均	九、四	〇、九九六七	五、九	一七、二二	〇、五四九〇	—	一、七二六七	四、六六八八	—
			前年等平均壹									

邇摩郡	嘉戸 京二	石東美人	仝	一〇、〇	〇、九九五二	七、五	一七、四〇	〇、一四七五	〇、〇一五六	一、九六〇八	四、五〇二四	四、一二
美濃郡	合資會社右田本店	宗味	仝	九、五	〇、九九六〇	六、七	一七、〇〇	〇、一二九八	〇、〇三七五	一、八六九二	五、〇〇〇八	四、二九
邇摩郡	若林周五郎	開春	仝	一〇、〇	一、〇〇一〇	〇下 一、〇	一六、六〇	〇、一八二九	〇、〇一四六	二、五六四二	五、九九六〇	四、一〇
鹿足郡	財間 淳	高砂	仝	九、五	〇、九九八五	三、〇	一七、八〇	〇、一七七〇	〇、〇一七八	二、七〇二八	五、六〇四八	四、一二
邑智郡	石津千枝子	八戸川	仝	一〇、〇	〇、九九六八	五、〇	一七、二〇	〇、一七九九	〇、〇三一七	二、〇八三三	四、九六八八	四、一六
邇摩郡	山尾助二郎	八千矛宗	壹等	九、五	〇、九九八五	三、二	一六、四〇	〇、一四七五	〇、〇一七八	二、三四一〇	五、四〇〇〇	三、九三
那賀郡	齋藤 堅	花劔	仝	八、五	〇、九九八〇	四、〇	一六、九〇	〇、二〇六五	〇、〇一五八	二、四六九二	五、四八四四	四、〇二
仝	佐々田美香	二富士	仝	九、〇	〇、九九九〇	二、七	一六、七〇	〇、一六五二	〇、〇一五六	二、五九七六	五、三七四八	四、一二
美濃郡	中原國太郎	白菊	仝	九、五	〇、九九七五	五、〇	一六、四〇	〇、一六五二	〇、〇一六八	二、二七二七	五、〇〇一四	四、〇〇
仝	石橋信矣	富士鷹	仝	九、〇	〇、九九七〇	五、二	一七、一〇	〇、一五九三	〇、〇二五一	二、三四一〇	四、六四四四	三、九五
仝	高津酒造合名會社	歌神	仝	九、〇	〇、九九八二	三、五	一七、四〇	〇、一七四一	〇、〇一三九	二、一二七七	五、一二一六	四、〇九
那賀郡	武田勝太郎	玉江正宗	仝	九、〇	〇、九九八二	三、五	一七、一〇	〇、一五三四	〇、〇一九四	二、一〇五二	五、一六五六	四、〇二
美濃郡	村上牧三郎	國の華	仝	九、〇	一、〇〇二〇	〇下 二、〇	一六、七〇	〇、一六八一	〇、〇二五二	二、七四〇〇	五、九九六一	四、〇九
優等平均				九、七	〇、九九七七	四、一	一六、八九	〇、一五九七	〇、〇一九四	二、二四三〇	五、一六九二	四、一四
壹等平均				九、一	〇、九九八六	三、一	一六、八三	〇、一六一五	〇、〇一七〇	二、三七四三	五、二七三五	四、〇三

前年優等平均				九、九	〇、九九八七	五、六	一六、九九	〇、一六二七		一、六二六一	四、六八四六	
前年壹等平均				九、五	〇、九九六二	二、三	一七、七三	〇、一七七〇		一、六七九九	五、〇一五〇	

備考　比重及清酒メートル度數ハ攝氏十五度ニ於ケル示度ナリ

六、本縣下各地産米製麹比較試驗（繼續）

本試驗ハ農事試驗場及各農會ト連絡ヲ保チ各地産米ニツキ釀造用米トシテノ長短並各米質ニ對スル適切ナル釀造操技ヲ研究シ農事、釀造兩方面ノ參考ニ供セントスルモノナリ

(1)　本年度可驗米

産地	米種	精白度	精白時間	精米機	玄米一斗重量	白米一斗重量	外觀	備考
鈴川郡布智村	穀良都	二、七割	一〇時間	清水式一俵掛一馬力	三、九三〇貫	三、九二〇貫		
仝郡塩治村	八反流	二、五	五	仝家庭用一斗掛四分ノ一馬力	三、九四〇	三、九〇〇	溝稍深	
飯石郡	穀良都	二、五	一〇	仝二俵掛一馬力	三、九五〇	三、九二〇	仝	
仝	八反流	二、五	一〇	仝	三、九三〇	三、九〇〇		
仁多郡	穀良都	二、五	—	—	三、九四〇	三、九二四		二等
仝	八反流	二、五	—	—	三、九四五	三、九三〇	青米少々アリ	

邑智郡市山村	雄町一號	三、〇	—	—	三、九五六	三、九一七	大粒精白米美麗	一等
美濃郡二條村	仝　二號	二、三	二〇	—	三、九五〇	三、九二〇	仝	一等
那賀郡周布村	雄　町	二、五	一五	清水式二號	三、九二〇	三、九〇〇	青米少々アリ	並等
八束郡出雲郷村	備前雄町移植	二、五	—	仝	三、九二五	三、八九六	大粒精白米美麗	三等

(2) 比較試驗事項

(イ) 浸漬時間ヲ比較的短時間ナラシメタル際ノ試驗
(前年度試驗成績良好ナリシニ鑑ミ十八時間浸漬)

(ロ) 浸漬時間ヲ比較的長時間ナラシメタル際ノ試驗
(二十一時間浸漬)

(ハ) 比較的低溫經過ヲ辿ラシメタル際ノ試驗

(ニ) 比較的高溫經過ヲ辿ラシメタル際ノ試驗

(ホ) 各產米ニ對シ右各項ノ試驗ニヨリ最モ適當ナル條件ナリト認メタル處理操作ヲ行ヒタル試驗

(3) 試驗實施方法並其成績

(イ)及(ロ) 各試驗事項並實施方法

(イ) ハ十八時間浸漬 (ロ) ハ二十一時間浸漬シ其他ハ總テ同一條件ニ據ル

(イ)及(ロ) 各產米ノ蒸米狀況

產米別	(イ)(十八時間浸漬ノモノ)	(ロ)(二十一時間浸漬ノモノ)
飯石穀良都八反流	最モ硬シ	硬シ
仝	蒸セ上リ可	稍硬シ
仁多穀良都	コワシ硬シ	硬シ
仝八反流	稍硬シ	蒸セ上リ可
簸川布智穀良都	コワシ硬シ	硬シ
仝塩冶八反流	軟シ	硬シ
邑智市山雄町	軟ク手觸リ良	蒸セ上リ可
美濃二條雄町	仝前	仝前
那賀周布八束出雲郷雄町	硬シ	稍硬シ
	蒸セ上リ可	蒸セ上リ可

(イ)及(ロ) ニ對スル製麴豫定溫度

操作	各操作間ノ時間	溫室溫
引込	六、〇〇	三五
床揉	一三、〇〇	三〇
切返	四、〇〇	三一
盛替	三、〇〇	三一、五
積替	三、〇〇	三二

仲仕事	三、〇〇	三五	二四
積替	二、三〇	三六	二四
仕舞仕事	五、三〇	三七	二五
積替	三、三〇	三九	二五
出麹		四二	二五

(イ)及(ロ)製麹經過中ニ於ケル特徴

(イ)ニ於テ周布雄町ハ仲仕事ノ際品温高昇シ三八、五ニ及ベリ

(ロ)ニ於テ二條雄町、飯石八反流、仁多八反流ハ仲仕事頃品温高昇シ三八、三ニ及ベリ之ニ反シ飯石穀良都、市山、布智雄町ハ遲ル傾向アリタリ

從ツテ積替ニ當リ狀貌各遲速アリ

(イ)及(ロ)麹官能的品評

産米別	(イ)概評	評点	(ロ)概評	評点
飯石穀良都	稍硬シ	甲	破精淺シ	乙上
仝 八反流	仝	甲	破精可ナリ	甲下
仁多穀良都	破精淺シ	乙下	破精淺破精落アリ	乙上
仝 八反流	破精相當深シ	甲	破精相當深シ	甲下

簸川布智穀良都	最モ硬シ	乙下	破精落多シ	乙下
仝 塩冶八反流	硬シ	乙下	濕氣多ク破精淺シ	丙
邑智市山雄町	硬ク甘味少ナシ	甲下	香味良	甲
美濃二條雄町	香氣、破精共ニ良キモ稍硬シ	甲上	破精相當良	甲
那賀周布雄町	稍硬シ	甲下	仝	甲
八束出雲郷雄町	香氣、破精サバケ共ニ良	甲上	仝	甲

(イ)及(ロ)兩試驗成績總評

浸漬時間ノ長短ニヨリ同一米種ノ蒸米ノ成績ハ著シキ差違ヲ認ムル程度ニ至ラザリシモ(イ)(十八時間浸漬)ニ於テ蒸セ上リ硬カリシモノハ(ロ)(二十一時間浸漬)ニ於テハ稍々軟粒化セル傾キアリ然シ製麹中ニ硬化シ破精落、破精淺ニ至リタルモノアリ

(イ)ニ於テ蒸セ上リ軟良ト認メタルモノニツキテハ(ロ)ニ於テモ甚ダシキ差違ヲ認ムルニ至ラズ

右ノ米種ニ對シテハ水温、五度—六度位ナレバ十七時間—十八時間ノ浸漬ヲ適當ト認メタリ

又飯石、仁多、簸川布智各穀良都、飯石、簸川塩冶各八反流、周布雄町ハ破精深キヲ認メタリ

(ハ)及(ニ)各試驗事項並實施方法

(ハ)ハ低温(ニ)ハ高温經過ヲ辿ラシム其豫定温度左ノ如シ

(其他ハ總テ同一條件ニヨル就中浸漬時間ハ前回ノ試驗ニ於テ適當ト認メタルニヨリ十七時間トス)

操作	(ハ)(低温豫定經過)	(ニ)(高温豫定經過)
引込	三六、〇	三六、〇
床揉	三〇、〇	三〇、五
切返	三〇、〇	三一、五
盛	三一、〇	三二、〇
積替	三二、〇	三三、〇
仲仕事	三三、五	三五、〇
積替	三五、〇	三七、〇
仕舞仕事	三六、五	三八、五
積替	三八、〇	四〇、〇
出麹	三九、〇	四二、〇

(ハ)及(ニ)製麹經過中ニ於ケル特徴

(ニ)ニ於テ邑智市山雄町ハ仲仕事ノ際一時間二十分遲延セリ仁多八反流、籔川塩冶八反流、周布雄町ハ積替ニ際シ進ミ八束出雲郷雄町邑智市山雄町ハ上昇緩ナリ、二條雄町ハ仕舞仕事ノ際既ニ膨軟ヲ示セリ

(ハ)及(ニ)麹官能的品評

産米別	(ハ)(低温度)概評	評点	(ニ)(高温度)概評	評点
飯石穀良都	香氣不良、破精淺ク破精落多シ	乙下	香氣劣リ硬シ	乙下
仝 八反流	濕氣多シ	乙上	破精淺シ	乙下
仁多穀良都	香氣稍劣濕氣多シ	乙下	香氣稍低シ破精良好ナリ	甲
仝 八反流	香氣、サバケ良甘味アリ	甲上	稍硬ク若シ	乙
籔川布智穀良都	香氣低シ	乙	破精落アリ硬シ	甲下
仝 塩冶八反流	サバケ良シ	甲	サバケ不良香氣劣ル	乙下
邑智市山雄町	香氣、サバケ良ク甘味多シ	甲上	破精最良シ	甲上
美濃二條雄町	サバケ不良	乙上	破精込ミ良シ	甲上
那賀周布雄町	香氣稍劣ル	乙上	破精淺シ	乙上
八束出雲郷雄町	破精良	甲上	膨軟	乙上

(ハ)及(ニ)兩試驗成績總評

飯石米、那賀周布雄町ハ温度ノ高低ニヨリ差異ヲ見出スニ至ラズ、仁多穀良都、籔川布智穀良都、美濃

二條雄町ハ高温經過ノモノ優ル

仁多八反流、簸川塩冶八反流、八束出雲郷雄町ハ低温經過ノモノ優ル

(ホ) 試驗事項並實施方法

浸漬時間ハ二十時間ヲ標準トシ既往ノ實蹟ニヨリテ品温ノ高低ハ前記試驗ニヨリテ之ヲ標準トシ他ハ狀貌ト香氣ニヨリ其ノ最善ナルトキヲ以テ操作セリ

浸漬時間ハ其ノ最モ硬質ナルモノ飯石穀良都ニノミ二十一時間ヲ浸漬シ他ハ二十時間トセリ

(ホ) ノ製麴經過豫定左ノ如シ

(但シ引込温度ノ高キハ引込量ノ少量ナルタメニ冷却硬化ノ虞アルヲ以テ之ヲ防ガンタメナリ)

原料米	引込	床揉	切返	盛	積替	仲仕事	積替	仕舞仕事	積替	出麴
飯石穀良都	前八、三〇 后二、三〇 三七	三〇	—	前六、三〇 三一、五	前一〇時 三三	後一、〇〇 三四、五	後四、〇〇 三五、五	後七、〇〇 三七、五	前〇時 四〇、五	前三、三〇 四一、五
仝 八反流	三六	三〇	—	三一、五	三三	三四、五	三五、五	三七、五	四〇、五	四一、五
仁多穀良都	三六	三〇	—	三一、五	三三	三四、五	三五、五	三七、五	四〇、五	四一、五
仝 八反流	三五	三〇	—	三一、五	三三	三四、五	三六、〇	後六時 三七、五	四一、〇	四一、五
簸川布智穀良都	三六	三〇	—	三一、五	三三	三四、五	三五、〇	後九、〇〇 三七、五	四〇、〇	前四、〇〇 四一、五
仝 塩冶八反流	三五	三〇	—	三一、五	三三、〇	三四、五	三五、五	三七、五	四〇、五	前三、三〇 四一、五
邑智市山雄町	三五	三〇	—	三一、五	三三、五	後一、三〇 三五、〇	三五、五	後九、三〇 三七、五	四〇、〇	前四、〇〇 四一、五
美濃二條雄町	三五	三〇	—	三一、五	三三、五	後一、〇〇 三五、〇	三六、〇	三八、〇	四一、五	前三、三〇 四二、〇
那賀周布雄町	三六	三〇	—	三一、五	三四、〇	三五、〇	三六、〇	三七、五	四〇、五	四一、五
八束出雲郷雄町	三五	三〇	—	三一、五	三三、〇	三四、五	三五、五	三七、五	四〇、五	前四、〇〇 四一、五

(ホ) ノ製麴經過中ニ於ケル特徴

仁多八反流ハ仲仕事後品温上昇シ他ヨリモ一時間早ク操作ヲ施行シタリ

布智穀良都ハ仲仕事後品温ノ上昇遲レ仕舞仕事 三六、五度ニ於テ行ヒ保温操作ニヨリテ所期ノ最高温度ヲトルヲ得タリ

二條雄町ハ温度ノトリ方容易ニシテ最高ニ昇リ易ク酒母麴トシテ適良ナリ

(4) 總評

(但シ試驗ニ供シタル原料米ノ等級、精白等一致ヲ欠ギタルタメ多少ノ誤差アルヲ免レザルハ遺憾ナリ)

種別	浸漬時間	溫度經過	飯米穀良都	石飯八反流	石仁多八反流	仁多穀良都	市山雄町	布智穀良都	塩冶八反流	二條雄町	備前雄町種籾移植出雲郷雄町	周布雄町
イ	一八		甲	甲	甲	乙下	甲下	乙下	乙下	甲上	甲上	甲下
ロ	二一		乙上	甲下	甲下	乙上	甲	乙下	丙	甲	甲中	甲
ハ	一七	低溫經過	乙下	乙上	甲上	乙下	甲上	乙	甲	乙上	甲上	乙上
ニ	一七	高溫經過	乙下	乙下	乙	甲	甲上	甲	乙下	甲上	乙上	乙上
ホ	二〇		乙	甲	甲下	乙上	甲	甲下	乙	甲	甲下	甲下
平均点數			乙	乙上	甲	甲	甲上	乙	乙下	甲上	甲上	乙上
蒸飯成績概評			硬	稍硬	適良	硬	軟良	硬	良否央ス	軟良	軟良	稍硬
用途適否			酒母用トシテハ特ニ軟粒化セシムルヲ要ス	酒母麹、掛麹用ノ何レニモ適ス	掛麹トシテ適ス	酒母用トシテハ特ニ軟粒化セシムルヲ要ス	酒母麹、掛麹何レニモ可	酒母用トシテハ特ニ軟粒化セシムルヲ要ス	酒母用トシテ稍々可	酒母用トシテ最モ可	全上	酒母用トシテハ稍々軟粒化セシムルヲ要ス
香味			濕氣稍アリ	良	中良	稍々可	最良	稍々不良	濕氣稍アリ	最良	良	稍可
サバケ			老香	突破精式稍淺シ	相當深	硬ク淺シ	突破精式良	破精落多シ	淺シ	極破精込ヨシ	良	塗破精式淺シ
破精狀態			淺シ									

七、酒母麹及酒母製造比較試驗

昨年度本場ニ於テ試釀セル酒母ハ所謂吟釀仕込ニ使用スル目的ヲ以テ試驗研究シタルモノニシテ畧其目的ヲ達成シ得タルヲ以テ本年度ニ於テハ原料米ヲ他縣ニ需メズ全ク本縣產米ノミヲ使用シ當業者ノ商品トシテ大部分ヲ占ムル中吟用酒母ノ試釀ニ意ヲ致シ縣產米使用酒母育成最適方法並現時ノ嗜好ニ適合スル濃醇清酒ヲ得ル酒母育成方法ヲ研究セリ

(1) 試驗ノ目的

(イ) 本縣產（備前雄町種籾移植）出雲郷雄町米ハ米粒大キク且ツ蒸米ノ蒸セ上リ軟質ナル特徵アルヲ以テ前暖氣ヲ或ル程度迄少クシ特ニ極端ナル湧後レニ陷ラザルヤウニナシ從テ糖濃度ヲ過多ニ陷ラシメズ酸味モギスキニ過ギサルヤウニナシ以テ冗クナキ酒母タラシメ醪ニ至リテ穩雅ナル醱酵ヲ繼續シ得ルガ如ク人爲的ニ上品性酒母タリ得ルガ如クスルコト

(ロ) 本縣產仁多米及周布米ヲ使用當地方在來式低溫經過ヲ辿ラシメ强健醇雅ノ酒母ヲ得ルコト

(ハ) 本縣產二條米ハ米粒大粒ニシテ軟質ナルヲ以テ可及的範圍內ニ於テ濃糖多酸而モ風味ノ膨ミアル溫雅ナル酒母ヲ得ルコト

(2) 方針

(イ) 菌ノ繁殖發育及品溫經過ハ可成自然的ニ從フコト

(ロ) 總テノ變調ハ豫防方法ニヨリ矯正スルコト

(3) 方法ノ大要

(イ)ノ目的ニ副フ爲ニ熱湯ヲ使用シテ過糖ニ陷ラザル樣ニナストモ成酸ハ可及的生ゼシムルガ如クシ膨レ湧付以後ニ於テ溶解ヲ圖リ同時ニ醱酵ヲス、メテ押味其他ノ强健性ヲ附與スルコト

(ロ)ノ目的ニ副フ爲可及的低温經過ヲ辿ラシメ暖氣樽一本ヲ使用シ品温經過ヲ略豫定温度以上ニ上昇セザル樣場合ニヨリテハ冷樽等ヲモ使用ス

(ハ)ノ目的ニ副フ爲ニ初暖氣後四本目ヨリ暖氣樽二本ヲ使用シ且ツ櫂入モ相當强クシテ物料ノ溶解糖化ヲ圖ル

右麹、酒母製造經過ハ別記ノ如シ

麹ニ就キテ

酒母麹ニアリテハ强健ナル酒母ノ育成ヲ肝要トスルヲ以テ强力麹ヲ目標トスルモ上品ナル味ト芳香ヲ存有セル酒母ヲ希望スルガ爲ニ比較的若麹ヲ理想トセザル可カラズ而シテ其ノ製麹經過ハ可成低温經過ヲ辿ラシメ麹菌ノ繁殖深キ所謂破精込ヨキ膨軟麹ヲ以テ適良ナル溶解糖化作用ヲ營爲セシメザル可カラズ

イ、原料米及處理方法

1. 各産米使用酒母麹製造試驗

種別	(イ)ノ目的ニヨル 第一號酒母麹	(ロ)ノ目的ニヨル 第二號酒母麹	(ロ)ノ目的ニヨル 第三號酒母麹	(ハ)ノ目的ニヨル 第四號酒母麹
原料米産地	八束郡出雲鄕村	仁多郡	那賀郡周布村	美濃郡二條村
種類	備前雄町種籾移植	八反流	雄町	雄町
品質	三等	二等	並等中硬	一等
精白度	二割五分	二割五分	二割五分	二割五分
種麹使用量	樋口石當リ三五匁	樋口、菱六混用石當リ三五匁	仝	樋口六、今野四、石當リ三五匁
浸漬時間	二一、五	一八、五	二〇、〇	一八、五
更水回數	一	一	二	一
水切時間	三五分	三〇	四〇	二五
蒸飯時間	一	一	一	一

ロ、製麹經過表（略ス）

（麹批評）

比較的低温經過ヲ辿ラシメタル若麹ヲ得ントテ出麹トシタルヲ以テ香氣佳良破精狀態ハ多ク突破精ヲ呈シ甘旨味共ニ適度ニ存シ前年度ニ於ケルヨリモ狀貌及味進ミタル感アリ

二條雄町ハ酒母麹トシテハ當地方ニ於テハ殆ンド理想ニ近キ麹ヲ得タリ出雲郷雄町、仁多米ハ之ニ次グ其内仁多米ハ破精込良好ナルモ味ノ乗リ方遲ル、ヲ以テ最高ヲ持續セシムルヲ可トセン周布雄町ハ稍硬粒ニシテ淺破精ニナリ易キ傾キアリ

酒母ニ就キテ

濃醇清酒ヲ嗜好トスルニ至レル今日從來ノ强健本位ノミノ酒母ヲ育成スルヨリハ寧ロ穩健ナル酒母ヲ以テシ之ニ配スルニ比較的糖化及背白質分解力ノ强性ナラザル若麹ヲ掛麹トシテ芳香醇美ノ清酒ヲ醸造スルヲ要スベシ

2. 各產米使用酒母育成試驗

イ、原料米及處理方法

種別	(第一號酒母麹使用) a 酒母米	(第二號酒母麹使用) b 酒母米	(第三號酒母麹使用) c 酒母米	(第四號酒母麹使用) d 酒母米
原料米產地	八束郡出雲郷村	仁多郡	那賀郡周布村	美濃郡二條村
種類	備前雄町種籾移植	八反流	雄町	雄町
品質	三等	二等	並等中硬	一等
精白度	二割五分	仝	仝	仝
浸漬水	松江水道	仝	仝	仝
浸漬時間	二〇	二〇、五	二一	二〇
更水回數	一	一	一	一
水切時間	二〇分	三〇分	二五分	五時間
蒸饐時間	一時間	一時間	一時二十分	一時間
放冷	三〇分	—	二〇分	一時間
埋飯	莚	莚	莚	莚
原料配合	汲水 麹米 蒸米 五斗 二〇〇 六〇〇	仝	仝	仝
仕込水硬度	八	仝	仝	仝
クロール	一一七	一一七	一一七	一一三
硝酸	多	仝	仝	仝
量	仝	仝	仝	仝
埋	仝	仝	仝	仝
上	仝	仝	仝	仝
度	仝	仝	仝	仝
上	仝	仝	仝	仝
埋	仝	仝	仝	仝
上	仝	仝	仝	仝

ロ、酒母育成經過表（略ス）

（酒母批評）

各酒母ハ概ネ順調ナル經過ノ下ニ香味佳良ナル健全酒母ヲ得タリ

a. 出雲郷雄町米使用ノモノハ麹ニ於テ破精込モ深ク甘味モ充分ニ存シタル良麹ニシテ酒母米ノ蒸セ上リモ軟質ナリシガ故ニ荒櫂操作モ容易ニシテ暖氣モ三本目ニ於テボーメー一四度ヲ示シタルヲ以テ品温モ

一五°C弱迄早キ期間ニ於テ上昇セシメ其後三日ニシテ膨レノ兆ヲ認メシニヨリ熱湯ざりニヨリ成ルベク膨レ期間ヲ延長スルコトニ努メタリ、コハ所期ヨリモ餘リニ早湧的ニ來リ弱性醅トナルヲ虞レタルト共ニ一面糖度ハ略豫定量ヲ得タリト雖酸量ハ多キヲ欲スレバナリ糖度ノ餘リ過大ナルハ前方針ノ如ク醅自身ニ於テモ且又清酒ニテモ冗味ヲ附シ醪ノ醱酵ヲ強キニ過ギザラシムルナキヤヲ思惟セルヲ以テナリ

此ノ如クシテ酸量モ相當生産セシモ尚早湧性ヲ帶ビタルヲ以テざり等ニヨリ物料ノ溶解ヲ圖リタリシモ尚品温モ急昇シ稍早湧醅ニ陷リタルハ遺憾ナリ製品ハ淡白ニシテ香氣ヨクサラリトシタル醅ナリシモ早湧上稍押味少キヲ遺憾トセリ

斯ノ如キ酒母ヲ得ンニハ仕込ヲ二ケ取トナシテ大量ニナシ暖氣使ヒハ熱湯小暖氣ニヨリ成酸ト糖化ノ調和ヲ圖ルヲ以テ効果アルモノト考ヘラル

b. 仁多米ニヨル本地方在來式低温經過ニヨル酒母ハ麹良好ナリシト小粒ナガラ溶解宜ロシカリシト相俟テ成績良好ナリキ

c. 周布米ニヨル本地方在來式低温經過ニヨル酒母ハ麹上淺破精ニシテ破精込惡シク米粒中粒ニシテ蒸セ上リ硬キニヨリボーメー一三、五度ニシテ膨レヲ見早湧醅トナリ了レルハ遺憾トスル處ナリ原料米ノ栽培刈取ニ尚研究ヲ要スルガ如シ

d. 二條米ニヨルモノハ其ノ軟質ナルト麹ノ強力ナリシトニヨリ初メヨリ溶解宜シク且ツ暖氣二本使ノタメ益々溶解シ寧ロ過溶解ニ陷リタル傾アリテ遂ニ少シク稀釋シ差醅ニヨリ之ヲ熟成セシメタルニ至リシモ香氣ト味トハ最モ良ク膨ラミヲ含マシメ得タルハ聊カ採ル處ナリトス

蓋シ二條雄町米ハ酒母麹及酒母米トシテハ最好適ニシテ他縣産銘品種ニ劣ラザルベシ過溶解ニ陷ラザル樣注意スベシ

尚試釀中參考ニ資セル處次ノ如シ

(イ) 早湧救濟トシテ麹ヲ增量スルハ時期ノ如何ヲ問ハズ効果アルモノナレドモ其ノ早ケレバ早キ程効果著明ナリ

(ロ) 早湧救濟トシテ乳酸添加ハ時期早キニ失セバ香味ヲ害スルヲ以テ他ノ方法ニヨルニ努メ其ノ及バザルトキ分ケ時期ニ於テ投入スル方法ヲ採ルヲ可トスベシ

八、試驗場以外ニ於ケル研究調査事項

前記本場ニ於テ試釀セル各酒母ハ當業者ノ懇望ニヨリ實地釀造場ニ於テ當場指導ノ下ニ釀造試驗ヲ行ヒタリ

一、研究ノ場所　松江市　布野重右衛門

二、研究ノ目的　前記二條米酒母ニヨリ現時ノ嗜好ニ適合スル濃醇中吟清酒釀造試驗

三、研究ノ方針　强健酒母ニ配スルニもやし使用量ヲ減少スル比較的低温若麹ヲ以テシ仕込水ノ硬度ヲ五度「クロール」ヲ八〇トシ醱酵ヲ順調ニ導キ醇良ニシテ味ノサバケヨキヲ期セリ

四、實施成績

イ、原料米及處理方法

種別	掛麹米（初、仲、留仝様）	掛米
原料米産地	備前	仝
種類	赤印	仝
精白度	二、五	仝
種麹使用量	樋口石當リ二八匁	仝
浸漬用水	松江水道	仝
浸漬時間	六時間	仝
更水	一回	仝
水切時間	二時間	仝
蒸飯時間	一時間	仝

ロ、掛麹製造經過（表略ス）

添麹ニ於テハ低溫經過ヲ辿ラシメタル若麹ナルモ糖化力及皆白質分解力ニ乏シカラザル樣仕舞仕事後出麹迄ノ時期ヲ延長セシメ仲、留ニ至ルニ從ヒ低溫若麹ヲ以テ出麹トシタリ

ハ、醪配合方法

蒸米	麹米	汲水
七、〇〇〇	二、〇〇〇	九、九〇〇

ニ、醪

使用酒母ハ戻シ後ニ於ケル糖分ノ食ヒ切レ遲々タルヲ以テ其後ノ切レ方大ナル差違ナカランモ三週間ノ枯シ期間ヲ以テ使用ニ供シタリ

仕込溫度ハ添一一、五、仲八、五、留七、五トシタリ酒母ハ比較的强健ナルヲ以テ初添期間ニ於テ糖分ノ集積ヲ圖ル爲ニ稍々强ク櫂入モ多ク突キ仲及留ニ於テモ從來ヨリモ丁寧ニ櫂入ヲ施ス方針ヲ取リ以後ハ輕キ突櫂程度ニ止メタリ最高溫度ハ低溫經過ヲ標榜トスルヲ以テ十五度ヲ豫定トシ後緩的醱酵ニヨリ酒質ノ溫雅ナルヲ期シタリ

醱酵經過ハ稍々前急的ニ傾キタルヲ以テ枝打ハ可成遲延セシメ留後七日目枝打留後十日目口打ヲ施行セリ

搾揚期ノ切迫ト共ニ日々定刻ニ於テ濾液ヲ分取シ其ノ分析成績ニヨリ比重及濃度ノ變移、酒精ノ增率、糖分消盡ノ狀態ニ香味ヲ檢シ以テ揚時期ヲ豫想シ其適切ナル時期ヲ逸スルコトナキニ努メタリ

留後二十三日ニシテ槽掛ヲ行ヒ所期ノ清酒ヲ得タリ其ノ分析成績左ノ如シ

比重	清酒メートル	酒精	總酸	エキス
〇、九九七	五、〇	一七、一	〇、一六五二	四、八七

ホ、歩合

留即時	使用前	醪垂	清酒	醪	水量	粕
〇、七二四	〇、六七三	〇、八三四	一、四八〇	〇、六七三	一一、〇〇	一三、九二八

窯業部

試驗事項

一、本縣產釉藥原料試驗

(1) 可驗品名ト產地

(イ) 來待錆石

八東郡來待村ニ產スル含鉄水成岩ニシテ古クヨリ石見燒、石見赤瓦釉藥トシテ使用サレ原料豐富價格低廉ニシテ年產額二十万俵（八貫俵）ナリ

來待錆石ハ硅酸五八、八八礬土一九、七二酸化鉄五、〇五滿掩〇、二五石灰六、二〇苦土〇、二二加里曹達五、六八灼熱減量四、一一ノ化學成分ヲ有シゼーゲル錐七番（攝氏千二百三十度）ヨリ熔融ヲ始メ黑褐色ヲ呈スレドモゼーゲル錐十番（攝氏千三百度）ニ至レバ美麗ナル赤色ヲ呈ス尙十一番十二番ニアリテモ釉藥ノ流下スルコトナク益々光澤ヲ增ス

從來同石ヲ使用スルニハ水簸ヲナシ小砂其他ノ不純物ヲ除キ之ニ土灰ヲ一割混ジテ使用ヲナシタレドモ試驗ノ結果同石ヲ「トロンミル」ニテ細粉シテ單味ニテ使用スルモ燒成上ノ成績ニハ何等異ナル所ヲ認メザリキ

(ロ) 來待白石

八東郡來待村ニ產シ布志名燒釉藥原料トシテ使用ス

(ハ) 牧谷石

能義郡廣瀬町ニ產シ八幡燒釉藥原料トシテ使用ス

(ニ) 片句石

八束郡惠曇村ニ產シ樂山燒、松江燒釉藥原料トシテ使用ス

(ホ) 溫泉津石

邇摩郡溫泉津町ニ產シ石見燒釉藥トシテ使用セラル

以上(ロ)ヨリ(ホ)ニ至ル原料ハ其性質相類似シ共ニ風化長石ナリ

(2) 右熔融試驗ト其成績

記號	調合比	成績(ゼーゲル錐八—九番)
一	來待白石一〇〇	不熔融
二	仝 石九〇土灰一〇	仝
三	仝 石八〇土灰二〇	仝
四	仝 石七〇土灰三〇	半熔融
五	仝 石六〇土灰四〇	熔融稍不足黃色ヲ呈ス
六	仝 石五〇土灰五〇	熔融適度黃色ヲ呈ス
七	牧谷石一〇〇	不熔融
八	仝 石九〇土灰一〇	仝
九	仝 石八〇土灰二〇	仝
一〇	牧谷石七〇土灰三〇	半熔融
一一	仝 石六〇土灰四〇	熔融適度
一二	仝 石五〇土灰五〇	熔融稍適度
一三	片句石一〇〇	不熔融
一四	仝 石九〇土灰一〇	仝
一五	仝 石八〇土灰二〇	熔融不足
一六	仝 石七〇土灰三〇	熔融稍不足
一七	仝 石六〇土灰四〇	熔融適度ニシテ失透
一八	仝 石五〇土灰五〇	熔融完全失透

一九	溫泉津石一〇〇	不熔融
二〇	仝 石九〇土灰一〇	仝
二一	仝 石八〇土灰二〇	熔融稍不足
二二	溫泉津石七〇土灰三〇	熔融適度
二三	仝 石六〇土灰四〇	熔融稍過度
二四	仝 石五〇土灰五〇	熔融過度

(3) 總評

右ノ試驗結果ヨリ見ルニ牧谷石、片句石ノ熔融狀態ハ似タルモノニシテ溫泉津石稍々弱ク來待白石ハ熔融度最高シ

尙當試驗場ニ於テ火鉢、植木鉢等ニ應用スル着色釉ノ基礎釉トシテノ光澤失透釉ヲ上記縣內產原料ヲ以テ試驗セルニ次ニ示ス調合比ノモノハ實地應用シ得ルモノト認メタリ

溫泉津石（又ハ牧谷石） 三〇
土灰 三〇
藁灰 四〇

右調合ハ重量比ニシテゼーゲル八番乃至九番ニ適スルモノナリ若シ低火度ノ釉藥ヲ欲スルトキハ藁灰ノ量ヲ減ジ土灰ノ量ヲ增スコトニヨリテ所要ノ釉藥ヲ得ラルベク尙反對ニ高火度ノモノヲ欲スルトキハ土灰ノ量ヲ減ジ藁灰ノ量ヲ增スベシ

二、建築用陶器ノ試驗

近時歐風建築ノ增加スルニ從ヒ之ニ使用サル、敷瓦（クリンカ—タイル）壁瓦（タイル）等ノ需要モ又多キ

ヲ加フ從來此等ノ製品ハ主トシテ白色ノ素地ヲ使用セラルヽモノミニシテ其原料少キ本縣ニ在リテハ從ツテ其製造モ行ハレザルノ狀態ニアリタレドモ近時ノ嗜好ハ漸次炻器質素地ヲ以テ其表面ニ種々ノ模樣ヲ表シ着色釉藥ヲ施セル製品ヲ使用サル、傾向ニ向ヒタルガ故ニ本縣ニ在リテハ該炻器質粘土ハ無盡藏ニシテ且近年製瓦業不振ノ狀態ニアルヲ以テ其瓦業者ノ救濟策トシテ之等着色セルタイル業ニ轉業、或ハ兼業セシメ以テ時代ノ要求ニ應ゼシムル如ク研究指導スルハ目下ノ急務タリト信ズ而シテ縣内各所ニ其製造工場散見スルニ至レリ

(1) 壁張用タイルノ試驗

(イ) 素　地　石見赤瓦ニ使用サルル原土ヲ使用セリ

(ロ) 成　形　實地製造スルニ當リテハ半乾式ニテ機械ニテプレススルモノナレドモ本試驗ニハ種々ノ模樣ノモノヲ製造スル必要上濕式ニテ石膏型ヲ使用シ二寸五分角五分厚ノタイルヲ作レリ模樣ニハ布目石材模樣、竹籠模樣ノ三種ヲ作レリ

(ハ) 燒　成　ゼーゲル三角錐八番酸化焔

(ニ) 釉　藥　種々ノ釉藥ヲ調合シ白地掛又ハ素燒セルモノニ施釉シテ燒成セルニ次ニ示ス釉藥ハ各々其色ヲ異ニスレドモ實地應用シテ適當ナルモノト認メタリ

a. 失透光澤釉（温泉津石三〇　土灰三〇　藁灰四〇）一立ニ對シ二酸化マンガン四十瓦乃至百瓦
茶褐色ヲ呈シ二酸化マンガンノ量ニ從ツテ濃淡ヲ生ズ

b. 失透光澤釉一立ニ對シ酸化鉄四十瓦乃至百瓦
赤褐色ヲ呈シ色ノ濃淡ハ其量ニ比例スルコト前釉藥ト同ジ

c. 失透光澤釉一立ニ對シ酸化コバルト二瓦、酸化鉄六〇瓦
青味アル褐色ヲ呈ス

d. 失透光澤釉一立ニ對シ二酸化マンガン三〇瓦、酸化クローム一〇瓦
褐色ヲ呈ス

e. 失透光澤釉一立ニ對シ炭酸銅二五瓦
青磁色ヲ呈ス

以上ノ諸釉藥ハ白地掛トナスモ燒成後何等欠点ナシ

f. 白釉一立ニ對シ二酸化マンガン四〇瓦乃至百瓦

白釉調合比

長　石	四三〇	石　灰　石	二三八
滑　石	八七	珪　石	二四五
燐酸カルシユム	二〇		

茶褐色ノ艶消狀トナル

g. 白釉（調合比前同樣）一立ニ對シ酸化鉄四〇瓦乃至百瓦
黄褐色ノ艶消狀ヲナス

f g 釉藥ハ白地掛トナストキハ燒成後ニ釉藥縮レル欠点アルヲ以テ素燒セルモノニ施釉スルモノトス

以上諸釉藥ヲ施セルモノハ實地製造ニ適スルモノト認メタレドモ使用素地ノ收縮ハ一割二分位ニシテタイル用素地トシテハ收縮多キノ感アルヲ以テ現在使用セル瓦用粘土ニ一割乃至二割ノシヤモット（燒粉）又ハ珪酸的原料（政）ヲ混ジテ使用スルヲ適當ト認ム

(2) クリンカータイル（敷瓦）

本試驗ハ邇摩郡溫泉津町梅田工場ヲシテ當試驗場ニ在ル手廻用タイル製形機ヲ貸與シ實地製造試驗ヲ行ハシメタルモノナリ

原土ハ瓦用原土ニ政ヲ二割混ジ瓦製造法ト同ジク荒地ヲ取リ製形機ニテ濕式ニプレス成形シ乾燥ノ後無釉ノ儘ゼーゲル三角錐八番ニテ燒成セリ

燒成ノ結果吸水量僅少ニシテ良結果ヲ得タリ

然レドモ無釉ニテハ表面ノ汚色スル欠点アルヲ以テ食鹽釉ヲ施シ尙寸法ヲ統一スル必要上倒焔式石炭窯ヲ使用スル必要アリ

三、結晶釉ノ試驗

結晶釉ハ一般ニ釉藥ノ一部ヲ「フリツト」トシテ使用セラルヽヲ普通トナセドモ其操作煩雜ナルヲ以テ生ノ原料ヲ使用シテ結晶釉ヲ得ントシ之ガ試驗ヲ行ヒタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

素地ハ石見燒白色坯土ヲ使用シ燒成火度ハゼーゲル三角錐九番酸化焔ニテ燒成セリ

a. 失透光澤釉（溫泉津石三〇　土灰三〇　藻灰四〇）一立ニ對シ二酸化マンガン八十瓦

茶褐色ノ釉面上ニ小豆大ノ圓形ノ無數ノ結晶ヲ表セリ

b. 白釉

長石	四三〇	石灰石	二三八
滑石	八七	珪石	二四五
燐酸カルシユーム	二〇		

以上ヲ調合セル白釉一立ニ對シ二酸化マンガン八十瓦ルチール四十瓦

茶褐色釉面上ニ五粍大ノ圓形ノ結晶ヲ生ズ

c. 白釉一立ニ對シ酸化鉄百瓦ルチール四十瓦

赤褐色釉面上ニ五、六粍大ノ圓形ノ結晶ヲ生ズ

四、色釉藥ノ試驗

本試驗ハ年々繼續シテ行ヘル試驗ニシテ本年度中ニ試驗セルモノノ內ニテ實地應用セラルルモノヲ擧グレバ次ノ如シ

a. 失透艶消釉　ゼーゲル錐八番乃至九番

長石	一一一、八	石灰石	六二、〇

滑石	二二、七	珪石	三三、六		四〇
g. 金茶釉					
a 艶消釉一立ニ對シ紅柄八十瓦					
c. 黄色釉（茶味ヲ帶ブ）					
來待錆石	三〇	土灰	三〇	藁灰	四〇
f. 青海鼠釉					
温泉津石	六〇	土灰	四〇	藁灰	一二
酸化コバルト	〇、四	酸化銅	〇、二		
g. 青色釉					
温泉津石	六〇	土灰	四〇	酸化クローム	三

紙業部

紙業部

滑石　二二、七　非石　三三、六　四〇

ハ　金茶釉

の艶消釉、立ニ對シ紅柄八十左

ロ　黄色釉（茶味ヲ帶ブ）

來待鉛石　三〇　土灰　三〇　藁灰　四〇

イ　青海鼠釉

温泉津石　六〇　土灰　四〇　藁灰　二二

酸化コバルト　〇、四　酸化銅　〇、三

ロ　青色釉

温泉津石　六　土灰　四　酸化クローム　三

試驗事項

一、出雲半紙類ニサイズヲ施ス試驗

藁半紙所謂出雲半紙ノ主原料ハ從來三椏及藁ヲ以テセルガ近時三椏ノ價格極メテ高價ナルガ故ニ一般當業者ハ三椏ノ使用量ヲ減ジ之ニ代フルニ安價ナル紙料ヲ以テセントスルノ傾向ヲ生ゼリ此ノ時ニ當リ一昨年度來當場ニ於テ試驗研究セル外國產木皮纖維（俗名南洋楮）ハ豫想以上ニ當業者ノ賞用スル處トナリ現今ニ於テハ出雲半紙必須ノ重要原料トナルニ至レリ而モ生產費ニ於テハ從來三椏ヲ使用セル時代ニ比シ遙ニ有利ナルガ故ニ將來ニ於テモ益々使用ノ量ヲ增加セントスルノ傾向アリ然ルニ本原料ノ一大欠点トシテ擧グベキハ紙質柔軟トナリテペンノ使用ニ當リインキノ滲潤スル点ニアリ出雲半紙類唯一ノ顧客タル北陸地方ノ紙況ヲ調査セシ處若シ此ノ欠点ヲ改善セザレバ遂ニ其販路ヲ他ニ奪ハルルノ日アラントノコトナリキ依リテ此ノ欠点ヲ改良センガ爲紙料ニサイズヲ施シ所謂インキ止メノ法ヲ研究セリ

第一回試驗トシテ從來各縣一般ニ施行サレツヽアルサイズ法ヲ以テ試驗ヲ擧行シ其製品ヲ需要地ノ有力ナル紙商ニ示セシ處前記ノ欠点ハ改善セラレタルモ紙風洋紙化シテ和紙トシテノ趣ナク賣行上面白カラザル由ナリキ即チ第一回試驗ハ出雲半紙ニサイズヲ施ス方法トシテハ遂ニ失敗ニ歸セシモ本試驗失敗ノ原因ヲ追及セシ處極メテ參考トナルベキ点アルヲ發見セルヲ以テ更ニ第二回試驗ヲ擧行スルノ前提トシテ先ヅ何故ニ第一回試驗ガ失敗ニ歸セシヤノ原因ヲ探究セントス

從來各地ニ於テ行ハレツヽアルサイズノ方法ハ所謂樹脂サイズナルモ其サイズ液ノ製法ハ一般洋紙工場ノ採用セル所ノ白色サイズニシテ遊離ロジンノ含有量極メテ多ク其量二五—三〇%内外ノモノヲ使用セリ而テ各地ノ和紙業者モ亦之ヲ模倣セルニ過ギザリシナリ斯クノ如ク遊離ロジンノ含量大ナルサイズ液ヲ使用スルハ手漉和紙ニ於テハ抄造後ノ處理由困難ヲ感ズルノミナラズ紙風洋紙化スルノ傾向アリ即遊離ロジンヲ多量ニ含有スルサイズ液ノ使用ハ該紙ヲ洋紙化スル傾向ヲ益大ナラシムルヲ以テ遊離ロジンノ含量一五%以下ノモノタルヲ要スルコトヲ知レリ依テ第二回試驗ニ着手セリ

第二回試驗　元來出雲半紙類ハ毛筆及ペン兩樣ノ使用ニ適スルヲ其特長トセルガ故ニ第二回ノ試驗ハ此ノ特長ヲ發揮セシメツヽ成ル可ク洋紙化セザル範圍内ニ於テサイズヲ施スコトニ工夫セリ即チ第一回試驗ニ於テサイズ液ハ遊離ロジンノ含有量一五%ヲ越ヘザルコトヲ知リタルガ故ニ先ヅ斯ノ如キサイズ液ヲ作レリ其サイズ液ノ製法ハ普通ノ樹脂石鹼ノ製法ト大差ナク單ニ使用スベキ鹼化劑ノ量ヲ異ニスルモノナレドモ本縣ノ當業者一般ニ普通樹脂石鹼ノ製法ヲ熟知セルモノ少キガ故ニ左ニ出雲半紙ニ應用シ得ベキ樹脂石鹼液製法ノ大要ヲ記シ併セテ普通樹脂石鹼液ノ製法ヲモ會得セシメントス

出雲半紙ニ應用スベキ樹脂石鹼ヲ製造スルニハ

松　脂（一名洋チヤン）	一〇〇〇匁
曹　達　灰	一七〇匁
水	三升
亞麻仁油	五匁

ヲ要ス而テ其サイズ液製造ノ操作ハ先ヅ松脂一貫目ヲ及釜（二重釜ヲ使用スレバ操作極メテ簡單ナレドモ設備ナキガ故ニ本試驗ニ於テハ普通ノ及釜ヲ使用セリ）ニ投入シ之ニ豫メ準備セル曹達灰溶液（曹達灰一七〇匁ヲ水三升ニ溶解セルモノ）約二升余ヲ釜中ニ注ギ加熱ス加熱中ハ盛ニ發泡スルガ故ニ極メテ徐々ニ加熱シ内容物ノ溢出セザル樣注意ス斯クテ少時ノ後殘餘ノ曹達灰液（約一升）ヲ少量ヅヽ注加シツヽ攪拌シ加熱ヲ續行スルコト五乃至八時間ノ後鹼化ノ完否ヲ驗ス鹼化ノ完否ヲ知ランニハ煮沸中ノ松脂液ヲ小サキ棒先ニ附着セシメ温湯中ニ溶解セシムルニ乳白色ノ溶液トナリテ毫モ沈澱殘留物ヲ認メザルヲ以テ度トス斯ノ如キニ至レバ使用セル松脂ガ全部鹼化セラレタルヲ意味スルガ故ニ最早加熱ノ必要ナシ此ノ際最後ニ亞麻仁油五匁（約一勺）ヲ注加シテ充分攪拌シ以テ操作ヲ完了シ他ノ容器ニ貯フ。

サイズ液ノ使用法

斯クシテ得タルサイズ液ヲ使用スルニハサイズ液ノ二三十倍ノ熱湯ヲ以テ稀釋シ置キ抄造セントスル紙料一貫目（乾燥量）ニ對シ松脂十匁ノ割合ニ調合シ紙料ニ充分攪拌混合セシメタル後更ニ明礬二十匁ノ水溶液ヲ注加シテ更ニヨク攪拌シタル後充分水洗シテ抄造ニ供ス

斯クシテ得タル紙ハ南洋楮ノ欠点ヲ矯正シ得テ紙質洋紙化セズ且ツ出雲半紙ノ特長ヲ失ハザル好紙質ヲ得ルナリ

一般ニサイズ施行ニ際シ紙料ニ對シ約三%内外ノ松脂ヲ使用スルヲ普通トスレドモ本法ニ於テハ其量ヲ減ジ一%トナシタルノ理ハ出雲半紙ノ特長ヲ考慮シ紙質ノ洋紙化セントスルノ傾向ヲ恐レテナリ

第三回試驗　第二回ノ試驗ニ於テハ抄造セントスル配合紙料全部ニサイズヲ施シタレドモ該法中ノ結果ヲ熟

考スルニ配合紙料中ノ大部分ヲ占ムル藁及三椏等ニハ纖維本來ノ性質上何ラサイズヲ施スノ必要ヲ認メズ依リテ經濟的見地ヨリシテ第三回試驗トシテ單ニ南洋楮及バルプノミニサイズヲ施シ之ヲ藁、三椏等ノ紙料ニ配合抄造セリ

而シテ南洋楮及バルプ等ノ紙料ハ紙質柔軟トナリ且インキ滲潤ノ原因ヲナスガ故ニ之等ノ欠点ヲ矯正スル必要上强サイズヲ施スノ必要ヲ認メタルヲ以テサイズ施行ニ當リテハ紙料ニ對シ松脂三%ニ相當スルサイズ液ヲ使用シ第二回試驗法ノ如キ操作ニヨリ抄造セリ

以上三回ニ渉レル試驗ノ結果ヲ考フルニ第一法ハインキ滲潤ノ欠点ヲ矯正シ得レドモ紙風洋紙化シテ商品トシテ賣行不良ナルガ故ニ本法ハ出雲半紙ニ應用シ得ズ第二法ハ第一法ノ欠点ヲ補ヒ得テ良法ト稱スベキモ第三法ニ比シ稍々不經濟ナルノ感ナキ能ハズ依テ結局第三法ヲ當業者ニ推奬セントスルモノナリ

二、紙ノ自然變化ニ就テノ研究

紙ハ機械漉紙、手漉紙又ハ和紙、洋紙ニ論ナク製造後時日ノ經過ニ連レ自然的ニ紙質變化スルモノニシテ洋紙工場等ニ於テハ製造當時不合格ナリシ製品ガ久シキヲ經テ合格セシ例稀ナリトセズ和紙ニ於テハ其變化ノ度洋紙ノ如ク甚シカラズト雖相當當業者ノ注意ヲ喚起スベキ点アリ本縣ノ當業者一般ニ之等ノ事項ニ關シ極メテ無關心ナルノ嫌アルヲ以テ參考ニ資スベク本試驗ヲ擧行セリ

(1) 紙質ノ馴レ

紙ノ馴レハ時日ノ經過ニ連レ次第ニ良好ナルヲ認ム然レドモ之ヲ數字的ニ表スベキ設備ナキヲ遺憾トス時日ノ經過ニ連レ斯ク變化ヲ來スノ理由ハ不明ナルモ製造ノ際過度ニ乾燥セラレタル紙体ガ空中水分及溫度等ノ變化ノタメ徐々ニ溫度ヲ吸收シ又ハ纖維ノ配列時ヲ經テ其平衡ヲ得ルニ起因スルモノナラン

(2) 紙ノ緊締度

乾燥直後ト數日經過後トヲ比較スレバ乾燥直後ノ方遙ニ緊締度大ナリ而シテ數日ヲ經過シテヨリハ殆ンド不變ナル緊締度ヲ保ツ緊締度ノ鑑定モ觸感ニ依ルノ外ナキヲ以テ數字的ニ表シ得ズ

(3) 紙ノ强度

紙ハ製造直後ヨリ或ル一定ノ期間迄ハ時日ノ經過ニ連レ强度次第ニ增加ス其增加ノ度ハサイズノ强弱、叩解ノ粘粗、塡料ノ有無等ニヨリ一定セズト雖次ノ四種類ノ紙ニ就キ試驗セシ所左ノ結果ヲ得タリ

紙名	製造翌日ノ紙幅對强度(粁)	製造後八ヶ月目ノ紙幅對强度(粁)	八ヶ月目ニ於ケル强度ノ增加率(%)
純雁皮紙	6743	7067	4.8
純三椏紙	6100	6656	9.1
三椏90 バルプ10%配合	5514	4254	5.1
三椏70 バルプ30%配合	4047	5856	6.2

(4) 紙ノ目方

紙ハ乾燥直後ヨリ時日ノ經過ニ連レ或ル一定ノ時期迄ハ次第ニ目方ヲ增加ス而モ其增加率ハ初メノ數日間

ハ特ニ急激ナリ、日光乾燥紙ニアリテ乾燥不充分ナルモノハ日時ノ經過ニ從ヒ目方却テ減少スル場合スラアリ蒸氣乾燥ヲ行ヘル數種類ニ就キ試驗セシニ左ノ結果ヲ得タリ但シ目方ノ增減ハ大氣中ニ於ケル濕度ニ左右セラルルコト大ナレドモ本場ニハ之ニ對スル設備ナキガ故ニ略同一程度ト認メタル日ヲ選ミテ檢定セリ其結果次ノ如シ

紙ノ種類	乾燥直後ノ目方	翌日ノ目方	四日後ノ目方	一ヶ月後ノ目方	六ヶ月後ノ目方	六ヶ月後ノ增加率
雁皮紙	瓦 1000	瓦 1025	瓦 1039	瓦 1040	瓦 1051	% 5.1
三椏紙	1000	1036	1050	1055	1081	8.0
三椏90%パルプ10%配合	1000	1019	1028	1031	1039	3.9
三椏70%パルプ30%配合	1000	1038	1051	1058	1071	7.1
未晒三椏紙	1000	1012	1023	1023	1026	2.6
糊入三椏紙	1000	1075	1075	1075	1121	2.1
三椏70%ワラ30%配合	1000	1032	1032	1050	1060	6.0

以上各試驗ノ結果ヨリ考フルニ製品ノ販賣時期ハ時價ノ如何貯藏中ノ金利等ヲ考慮シテ決行スベキモ之等ヲ度外視シテ單ニ紙質上ヨリ論ズレバ製造後直ニ販賣スルガ如キハ不利ナルノミナラズ重量取引ノ際ハ目方ニ於テモ多大ノ損失アルヲ察知シ得ルガ故ニ當業者ノ注意ヲ喚起スル所以ナリ

三、支那產纖維植物ノ紙料トシテノ評價試驗

支那產ノ或ル纖維植物ガ紙料トシテノ價値如何ヲ試驗セシニ本縣出雲地方ニ於ケル藁紙ノ製造家ニ取リ利用價アルヲ發見セリ

本品ハ大阪市ノ貿易商熊谷商店ノ寄贈ニ係ルモノニシテ支那漢口地方ニ野生スル植物ナルモ名稱不明ナリ、長サ五、六尺ニ達スル狀茅ノ植物ニシテ纖維ノ狀態ハ全ク藁ニ類似セリ依リテ藁ノ代用原料タラシムルノ目的ヲ以テ左ノ如キ試驗ヲ擧行セリ

(1) 撰別工程

原料中ニハ紙屑、木片等ノ夾雜物多少混在スルガ故ニ煑熟前之ヲ除去スルヲ要ス本工程ハ極メテ簡單ニ行ヒ得且夾雜物ノ數モ少キガ故ニ本工程ヲ省略スルコトヲ得

(2) 煑熟工程

原料ハ水洗、浸漬等ヲ行ハズ解束後直ニ煑釜ニ投ジ苛性曹達一五%ヲ用ヒテ煑熟ヲ行フ煑熟ニ於ケル要領ハ大体藁ニ準ス即チ煑熟時間二時間ノ後數時間ノ釜留ヲ行フガ如キハ極メテ肝要ナル事項タリ煮熟後ノあく拔キハ極メテ簡單ニ行ヒ得ルコト藁ノ比ニアラズ

(3) 叩解工程

叩解容易ナル原料ニシテ本試驗ニ於テハ小型ビーターヲ使用シ三十五分間叩解セリ藁紙料ニ於テハ叩解前臼搗ヲ行ヘドモ本品ハ臼搗ノ必要ヲ認メズ纖維ノ性質ハ禾本科植物ラシク極メテ短細ナルガ故ニ叩解ト云

ハンヨリハ寧ロ離解ヲ行フニ近シ

(4) 漂白工程

叩解後ノ紙料ヲ漂白セシニ稍漂白難ヲ感ジタリ晒粉一八%ヲ以テ漂白シタルニ純白トハ稱シ難カリキ二〇%ヲ使用セシ處初メテ純白色ヲ得タリ

(5) 紙質

三椏紙料ニ本品二割ヲ配合セル紙質ト藁二割ヲ配合セル紙質トヲ比較スルニ前者ハ紙質緊締シテ一見三椏紙ニ類似シ後者ヨリ優ルトモ劣ラズ

(6) 歩止リ

漂白後ノ紙料ヲ乾燥秤量セシニ三八、三%ノ歩止リヲ得タリ即チ歩止リニ於テモ藁ニ匹敵ス

(7) 採算

本品十貫目ノ價格ハ貳圓六十錢ナルガ故ニ紙料トシテノ價格ハ藁ニ對比シ得ベク且ツ仕事操作ノ難易ニ於テモ藁ト大差ナキガ故ニ藁ノ代用トシテハ充分使用ノ價値アリ而モ藁ノ如ク節部ヲ除去スルノ要ナク紙質良好ナル等ノ点ハ藁ニ比シ遙ニ優レリ

(8) 總評

以上ノ諸点ヨリ考フルトキハ少クトモ藁ヨリ優レリトモ劣ラズト評價セザル可カラズ出雲半紙製造家ニ取リ充分使用價アルヲ認メタルモ之ガ使用ノ奬勵ニ先立チ支那動亂ニテ輸入杜絶シタルハ遺憾トス

染織部

ハンコリハ空ク強留ヲ行フニ近シ

4 漂白工程

明置後ノ紙料ノ漂白セラレタル稍淡白雖ヲ感ジタル料材ハ之ヲ以テ漂白シタルニ純白トハ稱シ難カリキ

ニ使用セラレ初メテ純白色ヲ得タリ

5 紙質

ノ極紙ハ本品ニ別ヲ配合セル紙質トヲ比較スルニ前者ハ紙質緊締シテ、見ニ極

紙ニ類似シ後者ヨリ優ルト雖劣ラ

6 歩止ノ

漂白後ノ紙料ヲ乾燥仕上セシ際ハ、ノルリヲ得タリ即チ歩止リニ於テモ遜ニ匹敵ス

7 採算

本品ト其日ノ價格ハ試用ス上錢ナリト雖トモ之ニ對比シ得ベク且ツ仕事場作ノ簡易ニ於

テモ遜ト大差ナキ故ニ遜ノ使用トシテハ充分使用ノ價値アリ而モ遜ノ如ク節部ヲ除去スルノ要ナク紙質

良好ナル等ノ点ハ遜ニ比シ遜ニ優レリ

8 結論

以上ノ諸點ヨリ考ヘルトキハ少クトモ遜ヨリ優レリトモ劣ラズト評價セザル可カラズ田尻半紙製造家ニ取

充分使用ヲ試ミタルモ之ヲ使用ノ時期ニ先ヲチ之ヲ輸入杜絶シタルハ遺憾トス

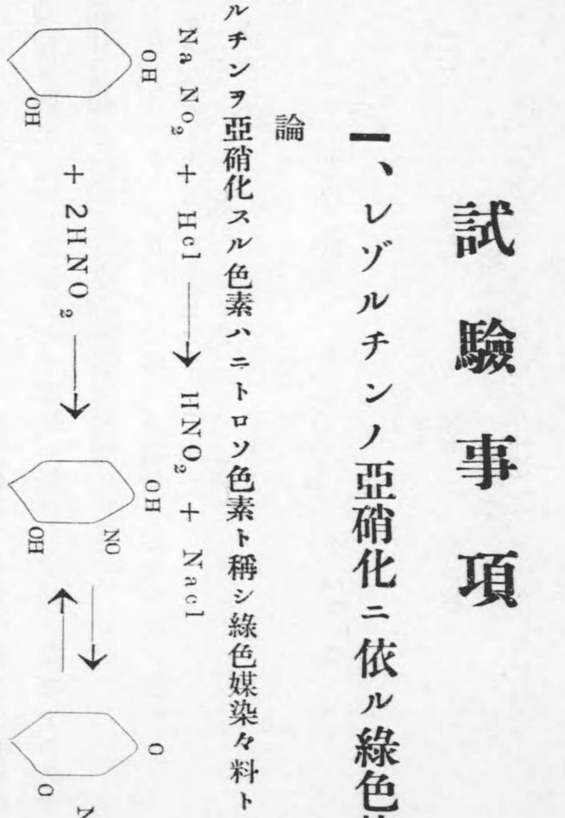
染織部

試驗事項

一、レゾルチンノ亞硝化ニ依ル綠色捺染法

(一) 總論

レゾルチンヲ亞硝化スル色素ハニトロソ色素ト稱シ綠色媒染々料トス其化學變化ハ次ノ如シ



Fast green or Resolcin green

元來本染料ハ媒染々料ナルヲ以テ鉄、アルミナ及クロム塩類等ノ媒染ニヨリテ發色スルモノニシテ豫メ之等ノ金屬塩ノ溶液ニテ媒染工程ヲ行ヒ次ニ本染料ヲ化合セシメ以テ發色シ染色ニ供セリ而シテ本染色法ハ甚ダ染色堅牢ナルモ手數煩雜ニシテ而モ注意セザレバ斑染トナルヲ免レザル欠点アリ

縣内當業者ノ殆ンド全部ノモノハ裏地、風呂敷類等ノ染色ニハ藍ヲ下染トシ直接或ハ塩基性染料ノ上掛ヲナシテ綠色染メヲ行ヒ居ルモ其堅牢度ハ一般ニ弱クシテ僅ノ使用ニヨリテ剝落スル不完全ナル染色法ヲ行

ヘリ

然ルニレゾルチンノ亞硝化ニヨル綠色染ハ染色頗ル堅牢ニシテ且ツ他ノ媒染々料ノ如ク煩雜ナル媒染工程ヲ要セズ一回ニシテ媒染ト發色トヲ同時ニ行ヒ得テ頗ル便利ナルヲ以テ該方法ニ就キ試驗研究セリ尤モ該方法ニ就キテハ一、二ノ文献アルモ何レモ機械捺染ニ依ル方法ナルヲ以テ本縣當業者ニ指導スルニハ手捺染法ニ依ラザルベカラズ故ニ本試驗モ總テ手捺染ニ依ルコトヽセリ

一般ニ綠色染トスルニハ其ノ媒染劑トシテ鉄塩ヲ使用スルモ本染色ニハ赤血塩ヲ最モ便ナリトス且ツ發色後ノ酸通シニヨリ多少ベレンス青ヲ發色セシメテ其色相ヲ一層良好ナラシムルモノナリ（本法ハ主トシテ染織時報第四七一號ニ記載サル）當場ニ於テハ文献ヲ基準トシテ十數回ノ試驗ヲ施行セリ

(二) 亞硝化作用ニ必要ナル藥劑及各ノ當量

ニトロ化作用ニ於ケル化學變化並ニ瓦當量ヲ示セバ次ノ如シ

1. $NaNO_2 + HCl = HNO_2 + NaCl$
   69　36.5　47　58.5

2. 

$+ 2HNO_2 =$


$+ 2H_2O$
   110　2×47　168　36

3. $NaNO_2$ (69)　分子量 69 × 2 = 139gr　モル所要量

HCl (36.5)　36.5 × 2 = 73gr　(比重1.2ノモノナレバ約200gr)

$C_6H_4(OH)_2$ (110)　110×1 = 110gr

$C_6H_2(OH)_2(NO)_2$　168×1 = 168gr

即チ

レゾルチン	百十瓦
塩酸（比重一、二）	二百瓦
亞硝酸曹達	百三十八瓦

ヲ使用シテ

デユトロレゾルチン	百六十八瓦

ヲ得ルコトトナル

(三) 試驗

第一回ヨリ第十三回迄行フ其ノ方法ハ煩雜ニ失スルヲ以テ省略ス

(四) 結論

以上十三回ノ試驗ニヨリテ稍所要ノ染色法ヲ得ラレタルヲ以テ次ノ如ク結論セントス

(イ) 藥劑ノ調合法及分量ニ關シ

a. レゾルチン、塩酸及亞硝酸曹達ノ量ハ化學式計算ニヨリテ得ラレタルモノト略ボ同量ニテ可ナリ

b. 亞硝化ノ作用中ハ攪拌ヲ烈シクシテ化學變化ヲ成ルベク早ク完了セシムルコトヲ要ス

c. 温度ハ七、八度以下ナルコトヲ要ス從ツテ冬期以外ハ氷塊ヲ使用シテ冷却シ低溫トナスヲ要ス溫度高キトキハ亞硝酸瓦斯ノ發生ヲ盛ナラシメ亞硝化作用ヲ不完全トス

d. 赤血塩ハレゾルチンノ十倍以上ヲ使用スルコト然ラザレバ色澤惡シ

e. アムモニアモ成ルベク多量ニ加フルヲ可トス

f. 添加ニハ赤血塩ヲ最後ニスルヲ要ス

(ロ) 染色操作ニ關シ

a. 可染布ハ成ルベク液ノ浸入ノ良好ナルモノヲ適當トスル多量ノ糊ヲ附着セルモノニ其儘引染ヲ行フ時ハ水洗ノ塲合ニ糊ト共ニ染色ノ剝落スルコト多シ

b. 引染後ノ乾燥ハ成ルベク速ニ行フコト殊ニ防染糊ノ施シタル塲合ハ特ニ注意ヲ要ス

c. 蒸發作用ハ十分間以上之ヲ行ヒ發色ヲ充分ナラシムルコト、發色不充分ナルトキハ染色濃度淡シ

d. 蒸發スルニ際シテハ注意シテ極メテ平等ニ行フコト蒸發斑ナルトキハ發色一様ナラズシテ斑染ヲ起ス蒸發中或ハ蒸發前可染布ニ水滴ヲ落シ又ハ乾燥不充分ナルコトハ嚴禁ニシテ其部分ハ何レモ發色セズ

e. 蒸發後酸通シヲ行ヘバ色相青味ヲ帶ビ綠色鮮明トナルモ酸通シヲ行ハザレバ綠色ハオリーブ色ヲ帶ブ

f. 可染布ハ其種類ニヨリテ染液ノ吸收ヲ異ニスルヲ以テ色澤ヲ異ニス即チ天竺類ノ如キハ密度ノ關係上甚其色ニ青味ヲ帶ブモ晒木綿ノ如ク密度粗ナルモノハ青味ヲ帶ブコト少クオリーブ色ニ近シ

g. 酸洗スルト否トニ拘ラズ水洗ハ充分ニナスコト然ラザレバ蒸發其他ニヨリ纖維ノ酸化サルルコト多キヲ以テ品質脆弱トナル

h. 堅牢度ハ最モ強シ

(ハ) 防染糊及印花ニ關シ

a. 防染糊ハ粘着力ノ強キモノヲ撰定スルヲ要ス即チ普通ノ糯粉ニ粘着ヲ增ス爲メセラックヲ添加スセラックヲ添加セザルモ稍同一ノ結果ヲ得タルモセラックヲ添加シテ糯粉ノ量ヲ減ズル方良好ナリ

b. 亞硫酸加里、枸櫞酸曹達ノ適當量ヲ加フルヲ可トス

c. 印花スルニ際シテハ成ルベク糊層ヲ厚クシ而モ糊ヲ纖維ニ充分密着セシムルヲ要ス而シテ裏面モ裏搔キヲ行ヒテ糊ヲ裏面ニマデ浸出セシムルコト肝要ナリ然ラザレバ赤血塩ガ印花防染部ニ浸入シ爲ニ甚シク模様ヲ不鮮明ナラシムルモノナリ

d. 糊落シハ相當ニ困難ナルヲ以テ充分ニ水ニ浸漬シテ後行フヲ可トス

e. 可染布ニテ組織ノ密ナルモノハ裏面ヘノ糊ノ浸出ナキヲ以テ印花モ兩面ニ行フ方結果良好ナリ

(ニ) 各種ノ試驗ノ結果最モ良好ナリシモノハ次ノ如シ

a. 防染法

次ノ如キ防染糊ヲ作ル

糯粉　三十瓦

生麩　二十瓦

ラック　五瓦
水　百瓦
煮沸スルコト二十分間ニシテ硬キ糊トナシ之ニ
亞硫酸加里　十瓦
枸櫞酸曹達　五瓦
水　十瓦
ノ溶解セルモノヲ混合シ以テ防染糊トナス

b. 引染法

(1) レゾルチン　二、二瓦
　塩酸（比重一、二）　四、〇瓦
　水　七〇瓦
(2) 亞硝酸曹達　二、八瓦
　水　五〇瓦
(1)及(2)ヲ冷却シツヽ徐々ニ混合シテ化學變化ヲ起サシメ暫時放置シテ作用ヲ完了セシメ次ニ
アムモニア水　一五瓦
ヲ加へ更ニ
赤血塩　三〇瓦

水　一五〇瓦
ヲ添加シテ以テ引染液トナシ之ヲ可染布ニ引染ス

c. 發色法

豫メ防染糊ヲ施セル綿布ニ前記引染液ヲ平等ニ引キ成ルベク速ニ乾燥シ然ル後之ヲ蒸發器ニ入レ約十五分間蒸發シテ發色セシメ更ニ水一立中ニ濃塩酸十瓦ヲ混ジタル液ニ通入シテ取出シ充分ナル水洗後乾燥セシメタリ

二、縮緬緯ノ撚數及伸度ノ鑑定試驗

(一) 試驗ノ目的

縮緬製織ニ際シ其ノ使用スル緯糸ノ撚數及伸度ノ適否ハ縮緬仕上後ニ於ケル織物ノ價値ニ影響スルコト頗ル大ナルハ言ヲ俟タズ當業者ノ何レモ之ニ關スル研究ハ不絶怠ラザルモノアリ然レドモ現今本縣當業者ノ殆ンド全部ノモノハ縮緬緯ノ撚數並伸度ニ就テハ確定的ナル根據ヲ有スルモノニアラズシテ經驗ト習慣トニヨリテ漠トセル撚數及伸度ヲ以テ滿足セリ

例ヘバ「何枚ノ齒車ヲ用ヒ縮ミ何寸」ノ縮緬緯ト稱スル如シ

依テ當場ニ於テハ今般現在當業者ノ使用シツヽアル縮緬緯ヲ集メ之ガ撚數及伸度ヲ見出シ（數字的ニ）以テ各種ニ就キ比較研究シ當業者ニ指導セリ

(二) 試驗方法

可檢糸ノ纖度

撚　數（一米間ニ於ケル）

伸　度

鎮輪ノ重サ

糸ノ種類及品質

(三) 試驗件數

三十五種

(四) 試驗成績

各種ノ糸ニ就キテノ數字的成績ハ之ヲ省略スルモ一般ニ殆ンド總テノモノガ撚數及伸度少クシテ稍適當ト思ハルルモノハ僅ニ五、六種ニ過ギズ甚シキハ生糸百五十「デニール」内外ノ太サニテ撚數僅カ千八百回以下ノモノアリキ斯ル緯糸ヲ使用スルモ到底縮緬ト稱スベキ織物ハ望マレズ其他撚數ノ不同ナルモノ伸度ガ撚數ニ比シ著シク大ナルモノ等アリタルヲ以テ夫々ニ就キ當業者ニ注意ヲ與ヘテ之ヲ改良セシメタリ

三、玉糸應用靴下編試驗（未完）

(一) 目的

本試驗ハ玉糸利用方法ノ一トシテ之ヲ靴下トシテ利用スレバ其製品ハ靴下トシテ如何ナル實用的價値アリヤ且ツ經濟的ニ如何ナル關係アリヤヲ試ミントスルニアリ而シテ本試驗ハ玉糸ノミヲ使用スル試驗ナレドモ尚繼續シテ玉糸ヲ一部又ハ大部ノ他纖維ト混合スレバ如何ナル結果ヲ生ズルモノナルヤモ引繼キ試驗セントス

(二) 試驗

左ノ通數回ノ試驗ヲ施行セリ

第一回試驗

(イ) 供試原料　江津女子實業學校製玉糸（八、九粒）

(ロ) 石鹼及炭酸曹達ヲ使用シテ精練ヲナス練減リ一割八分

(ハ) 染色ハ酸性染料ヲ使用セリ

(ニ) 製　編　百二十本ノ手廻靴下機械ヲ使用シ仝玉糸八本合トシテ製編セリ

(ホ) 結　果　製品ニ毛羽立チ腰弱ク光澤乏シク且ツ編ミ目粗ナル爲メ粗雜ナルモノトナレリ尚八本合ノ如キハ糸繰ニ手數ヲ多ク要シ製編中モ糸立ニ特ニ注意ヲ要スル等ノ多々欠点アリ

第二回試驗

(イ) 原　料　精練及染色ハ第一回ト仝様ニセリ

(ロ) 製　編　百六十本半自動機ヲ使用シ五本合セトシ尚底厚ニハ絹紡2/100番一本ヲ使用セリ

(ハ) 結　果　第一回ニ比シ稍体裁ヨキ優美ナルモノヲ得タルモ腰弱ク手觸リ余リ柔軟ニシテ毛羽立チ多

キヲ以テ更ニ使用糸ニ就キ研究ヲ要ス

第三回試驗

(イ) 原　料　第一回ノ分ト同ジ

(ロ) 精　練　玉糸ノ目方ニ對シ石鹼一〇%炭酸曹達三%ヲ使用シテ精練セリ練減リ一割一分

(ハ) 染色ハ酸性染料黑ヲ使用シ黑色染トセリ

底厚用糸ハ絹紡 2/100 ヲ仝様ニ染色セリ

(ニ) 製　編　前回ト同様ニセリ

(ホ) 結　果　製品稍粗硬トナリタルモ未ダメリヤス製品トシテハ柔軟ニ過ギ腰弱シ且ツ本法並ニ前二回ニ於テモ同様ニ糸繰困難ニシテ能率上ラズ更ニ糸繰容易ナル如ク精練染色方法ヲ試驗スルヲ要セリ

第四回試驗

(イ) 原　料　第一回ノ分ト仝ジ

(ロ) 精　練　玉糸ノ目方ニ對シ一、五%ノ石鹼及〇、五%ノ炭酸曹達ヲ用ヒテ僅カナル精練ヲナセリ練減リ二歩

(ハ) 染色ハ直接染料黑ヲ使用シ底厚用糸ハ前回ノ分ヲ使用セリ

(ニ) 製　編　前同様ニセリ

(ホ) 結　果　使用糸余リニ硬ク從ツテ製編モ困難ニシテ且ツ製品手觸リ粗剛、伸度乏シク靴下トシテ不適當ナルモノヲ得タリ然レドモ糸繰ハ前三回ニ比シ甚容易ナリキ

仝原料ヲ用ヒテ最適當ナルモノヲ得ンニハ精練ニ於テ五分乃至一割ノ練減リアルモノニ行フヲ可トス尙ホ糸ノ太サハ成ルベク太キモノヲ用ヒテ糸合數ヲ少クスルヲ操作上得策トス

第五回試驗

(イ) 原　料　十五、六粒取リ太玉糸

(ロ) 精　練　玉糸ノ目方ニ對シ一二%ノ石鹼及三%ノ炭酸曹達ヲ使用シテ精練セリ練減リ約一割

(ハ) 染色ハ直接染料ノ黑ヲ用ヒ底厚用糸ハ前仝様ノモノヲ使用セリ

(ニ) 製　品　百六十本半自動機ヲ用ヒ二本合トシテ製編セリ

(ホ) 結　果　手觸リ、光澤、伸度共ニ適當ナルモノヲ得タルモ糸合セ少キヲ以テ糸斑ヲヨク表ハシ体裁ニ於テ稍遺憾ナルモノヲ得タリ故ニ糸繰リ及製編ニ於テ多少ノ手數ヲ多ク要スト雖モ四乃至五本合トシテ使用スルヲ適當トセン更ニ撚糸トシテ試驗セントス

昭和四年九月一日印刷
昭和四年九月十五日發行

島根縣工業試驗場

松江市南田町中ノ丁
印刷人　友定長治

松江市寺町貳百五番地參
印刷所　合資會社　昭和印刷所
電話七四八番

落