

14. 2イ-126



\*1200701602651\*

14.21

126



始





41

昭和六年三月

# 釀造試驗所

# 所報告

第百十一號

(實地釀造試驗)



釀造試驗所

發行所寄贈本

寄贈  
64. 9  
帝國圖書館



# 釀造試驗所報告第百十一號目次

## 第一編 清酒釀造試驗

一、總論	一
二、磷酸浸漬米仕込試驗	七
三、磷酸「アンモン」加工試驗	一七
四、自動製麴機使用釀造試驗	二六
五、釀造機械化試驗	三六
六、若麴使用及麴減量試驗(第二報)	四七
七、水質比較試驗(第三報)	五九
八、講習實習報告	一六
九、酒母育成中生酸ニ關スル調査	二四



第二編 醬油釀造試驗

一、 櫻豆使用試驗……………一六〇

二、 輸出向醬油釀造試驗……………一七三

三、 壓搾豆粕類使用試驗……………一八二

釀造試驗所報告第百十一號 (昭和六年三月)

報告

(實地釀造試驗)

第一編

清酒釀造試驗

(昭和四年十二月ヨリ昭和五年十一月マデノ成績)

一、 總論

本報告ハ昭和四酒造年度清酒實地釀造ニ關スル成績ヲ大半集メタルモノニシテ、仕込ヨリ貯藏ニ至ルマデノ經過ヲ記述シタリ。尙實地釀造ニ關係アル學術的調査モ併セテ之ヲ録シタリ。

一、 試驗期間

昭和四年一二月ヨリ昭和五年一二月ニ至ル一ケ年

二、 試驗事項

其一、新ニ試驗ニ着手シタルモノ

總論



(イ) 磷酸浸漬米仕込試験

前年度ニ於テ粗白米ヲ鹽酸ヲ使用シテ浸漬試験ヲ行ヒタルガ、磷酸ヲ使用スル時ハ蛋白質ノ除去ニ效果アルヲ認メタルヲ以テ、今回ハ鹽酸浸漬米ト磷酸浸漬米トヲ以テ仕込ニ供シ其ノ影響ヲ觀タリ。

(ロ) 磷酸安母尼亞加工試験

近來獨逸國ニ於テ酒精製造・麥酒釀造等ニ磷酸安母尼亞ヲ加工シテ良結果ヲ得タリト報ズルモノアリ。故ニ該加工劑ノ清酒釀造ニ及ボス影響ヲ調査シタリ。

(ハ) 特殊馴養酵母應用試驗(都合ニ依リ次號報告ニ廻スコトトセリ)

オイラー氏ノ馴養原理ヲ應用シタル特殊濃糖馴養酵母ヲ以テ清酒ヲ釀造シ、品質ノ優良化ヲ圖ラントシタリ。

(ニ) 酒母廢止五段仕込法試驗(都合ニ依リ次號報告ニ廻スコトトセリ)

純粹酵母及ビ乳酸ヲ使用シ、全ク酒母ノ形式ヲ採ラズ、當初ヨリ五段ニ分テ醱掛ヲ行ヒ、清酒釀造ノ簡易化ヲ圖ラントセルモノナリ。

(ホ) 自動製麴機使用釀造試驗

特殊ノ考案ニ成ル床採及ビ切返機械ト「ガラント」式ヲ改良シタル製麴機トヲ併用シ、製麴操作ヲ機械化セシムルコトトシタリ。

(ヘ) 釀造機械化試驗

前記自動製麴機ヲ用キテ製麴シ、單行複醱酵(麥酒式)形式ヲ應用シテ清酒釀造ヲ終始機械力ニヨリテ行ハントシタリ。

其二、前年度ヨリ繼續試驗ニ係ルモノ

(ト) 若麴使用及ビ麴減量試驗(第二報)

麴ノ使用歩合ヲ在來通リトシ極端ナル若麴ヲ使用シタルモノト、麴ノ老若程度ハ在來ニ比シ幾分若目ト爲シ其ノ使用歩合ヲ減ジテ蒸米ニ對シ一割九分餘ト爲シタルモノトヲ造リ、其ノ特長ヲ見タリ。

(チ) 水質比較試驗(第二報)

水質ガ清酒ノ風味及ビ色澤上ニ及ボス影響ヲ調査スルタメ、本所井水・地下水及ビ井水ヲ「バームチット」ニテ濾過シタルモノニツキ試驗セリ。

(リ) 講習實習

本所講習生ニ實地操作ヲ習得セシムル目的ヲ以テ麴・酒母及ビ醱ノ製造ヲ爲シタリ。

其三、學術的調査

(ヌ) 酒母育成中生酸ニ關スル調査

早湧醱及ビ湧遅醱中ノ乳酸及ビ琥珀酸ヲ定量シ、其ノ生酸ニ關スル理論竝ニ實地釀造上注意スベキ點ニ論及セリ。

三、原料米及ビ產地

前年度繰越雜米約七石	一八五石
本年度購入シタルモノ	
内譯 秋田龜ノ尾四等米	七〇石
朝鮮穀良都三等	五〇石



朝鮮龜ノ尾三等 五〇石

備前雄町 一五石

四、原料米處理要項

右各種ノ原料米ハ本所備付ノ八千代式・國寶式及ビ佐竹式昭和號ノ精米機ニ依リテ精白シ、何レモ目方搗減  
〇・二八ノモノト爲シテ仕込ニ使用セリ。磷酸浸漬ニ供シタルモノハ特ニ搗減〇・一三及ビ〇・二〇ノモノト  
爲シタリ。其ノ使用區分左表ノ如シ。

原料米使用區分

試驗事項	酒母用米	醱麴米	醱掛米	備考試驗事項	酒母用米	醱麴米	醱掛米	備考
講習	全部古米	秋龜第一	古米	若減速(備)	秋龜第十一	同右	同右	
粗酸	山廢(秋龜) 速(秋龜)	同右第三 第五	秋龜 秋龜	水質	同右第十三 第十四	同右	同右	
磷安	速(備)	同右第六	初仲、朝龜	自機速(備)	同右第十五 第十六	同右	殘米	
特馴	山廢(秋龜)	同右第七	留、朝穀		同右第十七 第十八			
酒廢	同	同右第八						

原料ノ浸漬ニ關シテハ次ノ程度ニテ適當ナルヲ見タリ。

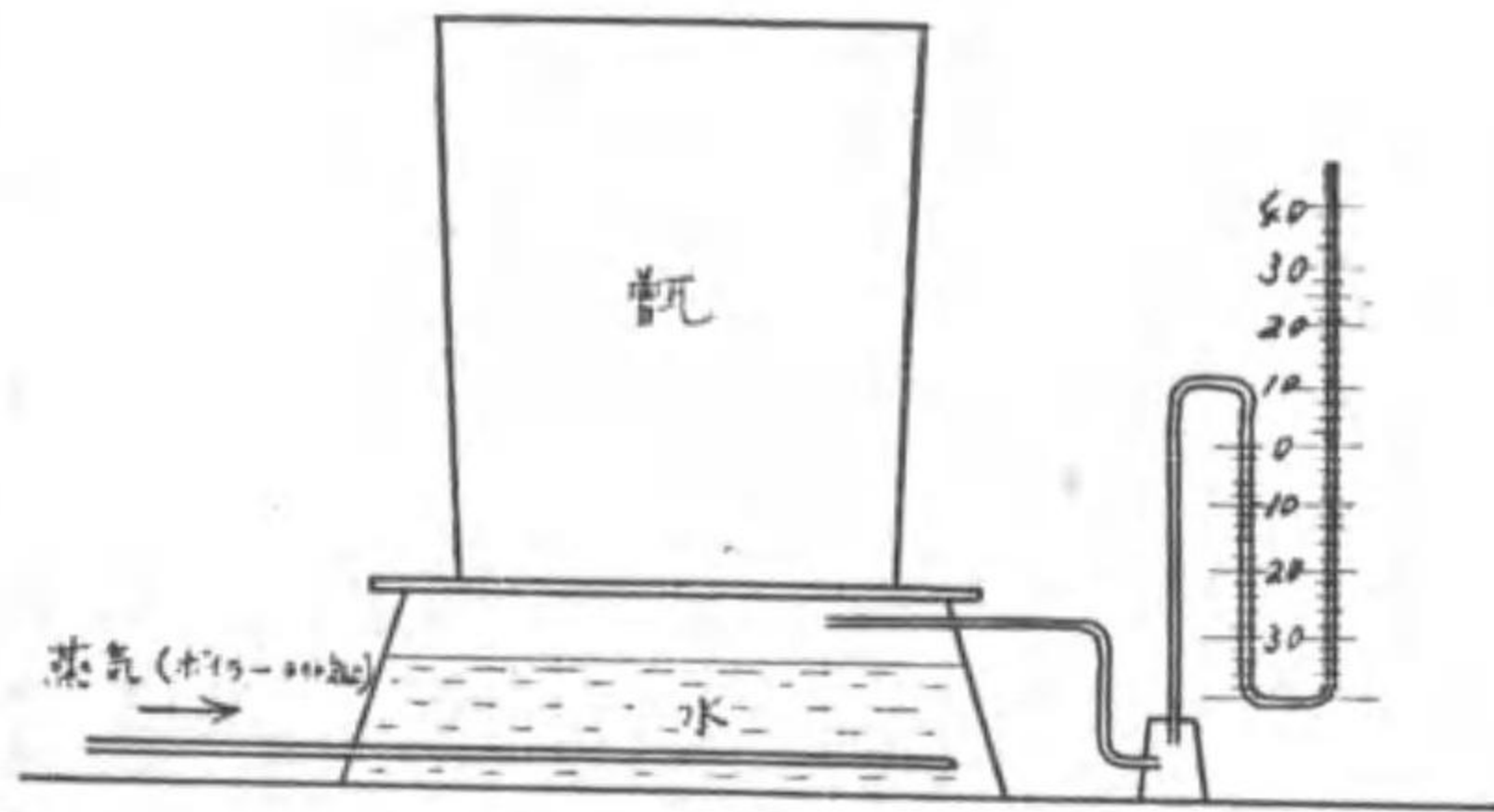
原料	浸漬時間	浸漬溫度	水切時間
備前米	一一・五時間	一一・〇度	六時間
秋田龜ノ尾	一一・七時間	一一・〇度	蒸籠直前
朝鮮龜ノ尾	一一・七時間	一一・〇度	三〇分

朝鮮設良都

一六一・七時間

一一・〇度

三〇分



蒸籠時間ハ息拔後四五分程度トナシ、蒸氣力ノ強弱ヲ圖ル爲水準壓力計(上圖)ヲ考案シ、之ヲ甑下桶ニ連接シ、原料米ノ硬軟ニヨリ「ツアルヴ」ヲ調節シ、水準差二〇乃至五六「センチメートル」ニテ適宜蒸籠シテ好結果ヲ得タリ。詳細ハ更ニ充分研究ノ上發表スベキモ、左ニ水準壓力計ノ大要ヲ示スベシ。

◎水準壓力計ノ説明

甑中ノ蒸氣壓力ハ吾人ガ從來想像シ居タルヨリモ著シク小ナルモノニシテ、U字管ニ水ヲ入レテ其ノ水面ノ差ニヨリテ蒸氣壓ヲ計ルニ、120乃至130氣壓程度ナリ。依テ甑ノ下桶ニU字管ヲ接續シ、甑内ノ壓力ヲ水面ノ差ニシテ判斷(蒸氣力強クれば差大)スル時ハ、甚ダ簡易且正確ニ蒸米ノ硬軟ヲ加減スルコトヲ得ルモノナリ。

尙其後ノ調査ニ依ルニ、備前雄町ノ高精白ノモノモ水面差七〇「センチメートル」位トシ強キ蒸氣ヲ通ズル時ハ、浸漬時間ヲ相當延長スルモ容易ニ硬粒蒸米ヲ得ルコトヲ知リタリ(次年度詳報)。

五、「メートル」制仕込配合

「メートル」法實施期モ切迫シ居ルヲ以テ、本所ニ於テハ率先シテ仕込配合ヲ「メートル」制ト爲シテ一般ノ參考ト爲ス必要ヲ感ジ、本年度ヨリ總テ米ハ「斤」ヲ以テ、水ハ「立」ヲ以テ計量スルコトトシタリ。



白米一石ノ目方	三六貫トスレバ	一三五疋
	三八貫トスレバ	一四二・五疋
	四〇貫トスレバ	一五〇疋

水一石 (約一八〇立)

白米一石ノ目方ヲ四〇貫トスレバ「メートル」制トシテ簡易ノ數字ヲ得ベケレドモ、本年度ハ第一回ノ試験トシテ「三八貫一石」ト暫定シ、コノ方法ニ依リテ仕込配合ヲ定メ、兼テ在來法(尺貫法)ニ依ル數字ヲモ併記シテ對照ニ便セリ。尙次年度ヨリハ白米一石ノ實重量ニ關係ナク總テ斤ヲ單位トシ成ルベク簡易ノ數字ニ依リ更ニ仕込配合法ヲ定メントスル見込ナリ。

## 二、磷酸浸漬米仕込試験

### 試験擔任者

技師	金井春吉
技師	小穴富司
技手	有松嘉一

## 一、緒言

著者等ハ曩ニ粗白米ヲ稀薄ナル酸液ニ浸漬シ米中ノ不要成分タル蛋白質ノ溶出ヲ企テ、其ノ結果ヲ米ノ化學的精白法ニ關スル考察(第一、第二報)トシテ試験所報告第一〇一號及第一〇八號ニ報告シタリ。該試験ニ於テ成績良好ナリシ鹽酸浸漬ハ昭和三酒造年度ニ於テ大量仕込試験ヲ施行シタリ(試験所報告第一〇八號所報)。更ニ磷酸ヲ使用セル大量仕込ヲ昭和四酒造年度ニ於テ實施シタル結果ヲ茲ニ報告セントス。

## 二、實地試験

磷酸浸漬ノ實地試験ニ於テハ井水浸漬米及鹽酸浸漬米ヲ比較トシテ仕込タリ。

### (一) 製麴

酸浸漬米ガ麴米トシテ不適當ナルハ既ニ前回ノ試験ニ於テ明カトナレル故、今回ノ試験ニ於テハ麴米ハ殆ンド井水浸漬トナシタリ。唯酒母麴米ニ於テ一部磷酸浸漬ヲ行ヒタリ。其ノ製麴經過表ハ左記ノ如シ。

磷酸浸漬米仕込試験



磷酸濃度〇・二%、浸漬時間醋液中一二時間、井水中三時間

第八號 酒母麴經過表(磷酸浸漬)

操作	月日	時刻	品温	室温	湯球	摘要
操作	一三	九時三十分	三六〇	二四・五	二二・〇	摘要
引込	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
床揉	一三	九時三十分	三六〇	二七・五	二五・五	
切返	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
盛	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
仲仕事替	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
積替	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
仕舞仕事	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
積替	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
出麴	一三	九時三十分	三六〇	二六・〇	二三・五	
操作	一四	九時三十分	三五〇	二四・五	二二・〇	摘要
引込	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
床揉	一四	九時三十分	三五〇	二七・五	二五・五	
切返	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
盛	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
仲仕事替	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
積替	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
仕舞仕事	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
積替	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	
出麴	一四	九時三十分	三五〇	二六・〇	二三・五	

第九號 酒母麴經過表(比較)

操作	月日	時刻	品温	室温	湯球	摘要
操作	一三	九時三十分	三三〇	二五・五	二三・五	
引込	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
床揉	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
切返	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
盛	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
仲仕事替	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
積替	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
仕舞仕事	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
積替	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
出麴	一三	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
操作	一四	九時三十分	三三〇	二五・五	二三・五	摘要
引込	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
床揉	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
切返	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
盛	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
仲仕事替	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
積替	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
仕舞仕事	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
積替	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	
出麴	一四	九時三十分	三三〇	二六・〇	二三・五	

製麴經過ニ就テ見ルニ磷酸浸漬ヲナシタルモノハ品温ニ比シ狀貌幾分遅レ氣味トナリ、破精込モ稍々淺キモノトナリタリ。然レ共其ノ香氣ノ良好ナリシハ注目スベキ點ナリトス。

(二)酒母

本試験ニ於ケル酒母ハ速醸酏四個ニシテ、即チ麴米及酒母米共ニ磷酸浸漬シタルモノ一個、酒母米ノミ磷酸浸漬シタルモノ一個、比較トシテ鹽酸浸漬及井水浸漬ヲナシタルモノ各一個ヲ育成シタリ。更ニ豫備酏トシテ山卸廢止酏三個ヲ製シタリ。

速醸酏ノ製造要項ハ左ノ如シ。

酒母番號	仕込配合		米種	搗減	浸漬區分	米種	搗減	酒母米
	蒸米五〇〇合	麴米二〇〇合						
第八號	秋龜	〇・一三	秋龜	〇・一三	磷酸浸漬	秋龜	〇・一三	磷酸浸漬
第九號	"	〇・三〇	"	〇・三〇	井水浸漬	"	〇・三〇	鹽酸浸漬
第一〇號	"	〇・三〇	"	〇・三〇	井水浸漬	"	〇・一三	鹽酸浸漬
第一一號	"	〇・三〇	"	〇・三〇	同右	"	〇・一三	磷酸浸漬

磷酸浸漬米仕込試験



酸浸漬液ハ本所井水(硬度四・五)ニ各々酸ヲ添加シ、燐酸濃度ハ〇・四%、鹽酸濃度ハ〇・一五%ノモノニテ浸漬シタリ。浸漬時間ハ井水浸漬ハ八時間、酸浸漬ハ酸液中五時間、井水中三時間浸漬ス。蒸餾後井水浸漬ノモノハ適度ノ蒸米トナリタレ共、燐酸浸漬及鹽酸浸漬ノモノハ何レモ稍々軟粒ニ過ギタリ。而シテ鹽酸浸漬蒸米ハ表面粘稠ヲ呈シタリシモ、燐酸浸漬蒸米ニ於テハ斯ル現象ヲ認メザリキ。蒸米色相ノ淡麗化ノ順位ハ燐酸浸漬、井水浸漬、鹽酸浸漬ノ順位ナリ。

酒母仕込經過ハ左記ノ如ク普通井水浸漬ノモノト差シタル相違ヲ認メザレ共、酸浸漬ノモノハ井水浸漬ノモノヨリ糖分ノ喰切幾分遅ル、傾向アリ。且ツ泡ノ状態モ湧付後高泡時期迄ハ井水浸漬ノモノヨリ比較的低クシテ輕キ状態ヲ呈ス。然レ其品温二七乃至二八度ニ上昇シ即チ「スクミ」取暖氣ノ投入ノ頃ヨリ、泡ハ急ニ高クナリ且ツ粘稠ヲ呈シ香氣モ著シク引立チ良好ノモノトナリ、酸浸漬米ヲ速醸醗ニ應用スルノ可能ナルヲ確メ得タリ。

酒母經過表ハ左ノ如シ。

第八號 酒母經過表(麴米、酒母米共ニ燐酸浸漬)

月日	日順	操	作	検査時刻	權入程度	品温	室温	狀	貌	摘	要
一六	1	水添	前	七、〇〇分	同	五・五	五・〇			乳酸七〇cc添加	
		仕込	前	一〇、〇〇分	同	二四・六	五・五			五號酵母七五cc添加、荒權後蒸	
		荒權	後	二、〇〇分	同	二一・五	七・〇				
		二番權	後	五、〇〇分	三人二〇分	一九・五	六・五				

日	日順	操	作	検査時刻	品温	室温	狀	貌	摘	要
七	2	暖氣入	前	八、〇〇分	同	一四・五	六・〇			正午ヨリ兩蓋シ、席一枚掛ク
八	3	替	後	一、〇〇分	同	一三・五	五・五			
九	4	暖氣入	前	九、〇〇分	同	一五・五	五・〇			甘味ノ出方四個中最モ少ナシ
		替	後	一、三〇分	同	一八・一	五・五			
		替	後	一、三〇分	同	一七・五	五・八			正午膨レ
		替	後	一、三〇分	同	二〇・五	五・五			後二時湧付
		替	後	一、〇〇分	同	二四・五	五・〇			泡高シ
		暖氣入	後	九、三〇分	同	二四・九	四・五			
		拔	後	一、〇〇分	同	二四・〇	四・五			
		「スクミ」取暖氣入	後	一、〇〇分	同	二四・八	三・七			ツン香アレ共香氣比較的引立タズ
		替	後	一、〇〇分	同	二五・〇	五・五			
		替	後	一、〇〇分	同	二七・〇	五・五			
		替	前	四、〇〇分	同	三二・五	五・五			
		替	前	七、三〇分	同	三二・五	五・五			
		脱分	前	一〇、〇〇分	同	一六・〇	五・五			
		脱分	前	六、〇〇分	正午	一〇・〇	七・五			
		脱分	前	六、〇〇分	正午	八・五	七・八			

燐酸浸漬米仕込試驗











一八	一七	一六	一五	一四	一三
13	12	11	10	9	8
熟	成	正	午	同	同
正	午	上	上	上	上
七・九	八・五	八・二	八・一	九・七	一二・五
六・五	七・五	七・五	七・八	五・五	七・〇
					五・五

第一〇號 酒母分析調查表

仕込三日目	月	日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
熟 配 湧	一	一	一	二九・五〇六	一八・五六〇	〇・二五〇八	一・一〇七
成分	一一二	一一二	一一・五〇〇	一二・三六六	四・八四〇	〇・三六四八	一・〇三四
成分	一一八	一一八	一二・九〇〇	八・四六三	三・二一九	〇・三七〇五	一・〇一八

同 號 酒母細菌調查表

熟 配	月	日	一cc中酵母數	「メチレン」 青色率	「エスター」 臭味	「ホルリ」 酸度	「バクテ」 リヤ	外觀
成分	一一二	一一二	三八〇、〇〇〇 <sup>千</sup>	一一〇・〇%	中ノ下	一・〇	一・〇	見エズ 清澄
成分	一一八	一一八	三八四、〇〇〇 <sup>千</sup>	二二・〇	下	一・八	一・三	見エズ 產膜酵母 多數 清澄

第一號 酒母經過表(磷酸浸漬)

月日	一六	七	八	九	一〇	一一
日順	1	2	3	4	5	6
操作	水 添 入 前	荒 權 後	仕 權 後	二 番 權 後	暖 氣 入 前	暖 氣 入 後
時刻	七、〇〇	八、〇〇	一、〇〇	五、三〇	一、〇〇	九、三〇
檢温時刻	同上	同上	同上	同上	同上	同上
權入程度	三人三〇分 二人三〇分 以後二時間後	同上	同上	同上	同上	同上
品温	五・八	二五・〇	二二・〇	二〇・五	一六・五	一五・五
室温	五・〇	五・五	五・五	五・五	五・五	五・五
狀 貌	膨レノ兆	後二時	膨レノ兆	付 前八時膨レ	付 前一時湧	泡低シ
摘 要	乳酸七〇cc添加	五號酵母七五cc添加荒權後席	正午ヨリ兩蓋及席掛ス	甘味ノ出方四個中第二位	香氣第九號ニ次テ佳良	

磷酸浸漬米仕込試驗



試料	熟成	成分	糖分	總酸	比重
一	正午	同	七・八	六・五	一・〇二三
二	正午	同	八・三	七・五	一・〇三六
三	正午	同	八・五	七・八	一・〇二二
四	正午	同	一〇・八	五・五	一・〇二二
五	正午	同	一六・〇	五・五	一・〇二二
六	正午	同	三二・〇	五・五	一・〇二二
七	正午	同	三二・五	五・五	一・〇二二
八	正午	同	三二・〇	五・五	一・〇二二
九	正午	同	一六・〇	五・五	一・〇二二
十	正午	同	一〇・八	五・五	一・〇二二
十一	正午	同	八・五	七・八	一・〇二二
十二	正午	同	八・三	七・五	一・〇三六
十三	正午	同	七・八	六・五	一・〇二三

第一號 酒母分析調查表

仕込三日目	月	日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
一	一	九	—	三一・〇〇四	二〇・五六〇	〇・二五〇八	一・一一三
二	一	二	一〇・五〇〇	一二・九八五	五・五五〇	〇・三八七六	一・〇三六
三	一	八	試料ナシ	九・九六七	四・二〇四	〇・三七六二	一・〇二三

同 號 酒母細菌調查表

熟成	月	日	1cc中酵母數	「メチレン」 青色率	香味	酸度	「ホーリ」 「グ」度	「バクテ」 リヤ	外觀
一	一	八	二八四、〇〇〇 <sup>千</sup>	一八・〇%	中ノ下	一・二	〇・四	見エズ	清澄
二	一	八	三四〇、〇〇〇 <sup>千</sup>	一九・三%	下ノ中	二・一	二・〇	見エズ	濁 表面産膜 ヲ生ズ

(三) 醪

醪ハ磷酸浸漬米仕込一個、井水浸漬米仕込一個、合計三個ノ仕込ヲナシタリ。使用酒母ハ豫備醪トシテ育成セル山廢醪二個ト酸浸漬試驗ノ比較速醸醪一個ヲ合併シテ使用シ、酒母ニヨル影響ヲ同一トシ掛米ヲ酸浸漬トナシテ使用シタリ。麴ハ何レモ秋田龜ノ尾搗減〇・二八ノモノニテ製麴使用セリ。醪ノ仕込配合及浸漬區分ハ左ノ如シ、

原料米	搗減歩合	浸漬水	酸濃度	浸漬時間
蒸米	五・八八	井水	〇・一%	二二・〇
麴米	二・三二	磷酸浸漬	〇・一%	二二・〇(酸液中五時間井水中七時間)
汲水	八・四立	磷酸浸漬	〇・一五%	二二・〇(同)

浸漬區分

原料米	搗減歩合	浸漬水	酸濃度	浸漬時間
第三號醪	〇・二〇	井水	〇・一%	二二・〇
第四號醪	〇・一三	磷酸浸漬	〇・一%	二二・〇(酸液中五時間井水中七時間)
第五號醪	〇・一三	磷酸浸漬	〇・一五%	二二・〇(同)

酸浸漬ニヨリ白米中ノ灰分ハ著シク溶出サルモノナレ共、今回ノ仕込ニ於テハ全然加工劑ヲ使用セズシテ、如何ナル醱酵經過ヲ探ルヤヲ檢シタリ。其ノ結果ハ豫期ノ如ク酸浸漬米仕込ノモノハ醱酵稍々緩慢ナルヲ示シ加工劑添加ノ殆ンド絶對的ニ必要ナルヲ認メタリ。醪經過表ヲ示セバ次ノ如シ。

第三號 醪(比較)經過表

磷酸浸漬米仕込試驗







月	日	日順	仕事時刻	檢温時間	親品	甲枝	乙枝	室温	状態	權入程度	摘要
一	二五	1	初水添前	同上	六・五	一・一	七・八	七・八	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫五・〇 蒸米溫三・五 前六時諸物
一	二六	2	初水添前	同上	一・〇	一・〇	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
二	二七	3	仲水添前	同上	一・一	一・一	七・八	七・五	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
二	二八	4	仲水添前	同上	一・二	一・二	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	二九	5	留水添後	同上	一・二	一・二	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三〇	6	留水添後	同上	一・二	一・二	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三一	7	荒仕權後	同上	一・二	一・二	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三二	8	荒仕權後	同上	一・二	一・二	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三三	9	枝打後	同上	一・三	一・三	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三四	10	枝打後	同上	一・三	一・三	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三五	11	口打前	同上	一・四	一・四	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三六	12	口打前	同上	一・四	一・四	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三七	13	口打前	同上	一・五	一・五	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三八	14	口打前	同上	一・五	一・五	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	三九	15	口打前	同上	一・五	一・五	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	四〇	16	口打前	同上	一・五	一・五	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時
三	四一	17	口打前	同上	一・五	一・五	八・〇	八・〇	地玉	權入	水溫五・〇 麴溫七・〇 蒸米溫八・〇 諸物前七時

第四號 醪分析調查表

留分前	口打前	留後十二日目	火入後	火入前	推揚前	推揚後
七	八	九	〇	一	二	三
11	12	13	14	15	16	17
前	前	前	後	前	前	後
一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇
正午	正午	正午	正午	正午	正午	正午
一六・八	一七・〇	一六・九	一六・五	一六・五	一五・八	一五・二
越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯
一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三
糖分	糖分	糖分	糖分	糖分	糖分	糖分
四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五
總酸	總酸	總酸	總酸	總酸	總酸	總酸
〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三
「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」
比	比	比	比	比	比	比
一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六
六時間每	六時間每	六時間每	六時間每	六時間每	六時間每	六時間每
權入	權入	權入	權入	權入	權入	權入

同號 細菌調查表

留分前	口打前	留後十二日目	火入後	火入前	推揚前	推揚後
七	八	九	〇	一	二	三
11	12	13	14	15	16	17
前	前	前	後	前	前	後
一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇	一〇・〇〇
正午	正午	正午	正午	正午	正午	正午
一六・八	一七・〇	一六・九	一六・五	一六・五	一五・八	一五・二
越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯
一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三	一六・二二三
糖分	糖分	糖分	糖分	糖分	糖分	糖分
四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五	四・〇九五
總酸	總酸	總酸	總酸	總酸	總酸	總酸
〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三	〇・〇七九三
「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」	「アルテハイド」
比	比	比	比	比	比	比
一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六	一・〇五六
六時間每	六時間每	六時間每	六時間每	六時間每	六時間每	六時間每
權入	權入	權入	權入	權入	權入	權入

第五號 醪(磷酸浸漬)經過表

磷酸浸漬米仕込試驗



月	日	日順	操作時刻	檢温時刻	親桶	甲枝	乙枝	室温	状態	權入程度	摘要
一	二七	初水	六、三〇分	同上	六・七	一・三		八・〇			水温六・五 酒母温七・〇 蒸米温三・五 麹物前四・三〇
二	二八	初仕	一〇、三〇分	同上	一・〇	一・〇		八・〇			水温八・〇〇 蒸米温八・七
二	二九	仲水	一〇、一五分	同上	七・五	七・五		八・〇			水温五・五 蒸米温七・八
三	三〇	仲仕	九、三〇分	同上	八・八	八・八		八・五			水温七・五 蒸米温七・五
三	三一	留水	四、三〇分	同上	八・八	八・八		八・五			水温七・五 蒸米温七・八
三	三二	留仕	四、三〇分	同上	七・八	七・八		八・五			水温七・五 蒸米温七・八
三	三三	荒權	四、〇〇分	同上	九・九	九・九		八・〇			水温七・五 蒸米温七・八
三	三四	枝打	四、〇〇分	同上	一・二	一・二		八・〇			水温七・五 蒸米温七・八
三	三五	枝打	四、〇〇分	同上	一・三	一・三		八・〇			水温七・五 蒸米温七・八
三	三六	口打	二、〇〇分	同上	一・六	一・六		八・〇			水温七・五 蒸米温七・八
三	三七	口打	二、〇〇分	同上	一・六	一・六		八・〇			水温七・五 蒸米温七・八

第五號 醱分析調査表

月	日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	「アルデハイド」	比重
一	一〇	正午	一・六・三		六・八		一・〇〇一
一	一一	正午	一・六・七		七・〇		一・〇〇〇
一	一二	正午	一・七・〇		七・五		一・〇〇〇
一	一三	正午	一・六・六		六・〇		一・〇〇〇
一	一四	正午	一・六・八		七・〇		一・〇〇〇
一	一五	正午	一・六・五		八・〇		一・〇〇〇
一	一六	正午	一・六・五		七・〇		一・〇〇〇
一	一七	正午	一・六・六		六・〇		一・〇〇〇
一	一八	正午	一・六・八		七・〇		一・〇〇〇
一	一九	正午	一・六・九		七・〇		一・〇〇〇
一	二〇	正午	一・六・七		七・〇		一・〇〇〇
一	二一	正午	一・六・七		七・〇		一・〇〇〇
一	二二	正午	一・六・〇		七・五		一・〇〇〇
一	二三	正午	一・六・八		七・〇		一・〇〇〇
一	二四	正午	一・六・五		八・〇		一・〇〇〇

同號 醱細菌調査表

留分前	口打前	後十二日留	搾揚前	火入前	火入後	搾揚分	留分
一三〇	四・八〇〇	一四・八八三	九・八八九	〇・〇六八四	一・〇五二	一三〇	二一四
一四	一・六・四〇〇	八・七九六	三・四七五	〇・二一九七	一・〇〇一	一三〇	一三〇
一五	一・六・一五〇	六・四八三	三・九八〇	〇・一三二一	一・〇〇〇	一三〇	一三〇
一六	一・六・一五〇	六・四九七	三・七六〇	〇・一三二一	一・〇〇〇	一三〇	一三〇

(四) 品位調査成績

製成酒ノ品位調査ヲ行ヒタル成績ハ左ノ如シ(數字ハ順位ヲ示シ括弧内ハ色澤ヲ示ス)。

燐酸浸漬米仕込試験



清酒番號	浸漬區分	四月八日(新酒)	六月一日(切呑切)	七月一日	八月一日	九月一日
第三號酒	比 較	一〇(丙)	一〇(乙下)	一四(乙下)	—	—
第四號酒	鹽酸浸漬	七(乙上)	六(乙)	一一(乙)	二(乙上)	八(乙上)
第五號酒	磷酸浸漬	六(乙上)	七(乙下)	八(乙下)	九(乙)	一一(乙)
同時ニ喇酒シタル點數		一八	一八	一八	一七	一八

第三號酒ハ八月上旬貯藏桶不良ノ爲微ニ變調ヲ來シタル故再火入テ施行セリ。鹽酸浸漬仕込ハ前年ト大差ナク良好ノ成績ヲ示シ磷酸浸漬米仕込モ相當ノ良成績ヲ得タリ。

摘 要

- 一、磷酸浸漬米ヲ麴米ニ使用スルモ鹽酸浸漬米ト同様結果ハ餘リ良好ナラズ、寧ロ應用セザル方可ナリ。
  - 二、酒母米トシテ磷酸浸漬米ヲ速醸醗ニ應用セシニ比較的良好ナル結果ヲ得タルモ、酒母用水硬度五度内外ノモノヲ使用シ、酸性磷酸加里ヲ五斗甑一個ニ對シ三—五斗(二—一九瓦)添加セバ一層有效ト認ム。
  - 三、醗掛米ニ磷酸浸漬米ヲ使用スル場合ニモ酸性磷酸加里ヲ汲水一石ニ對シ三—五斗(二—一九瓦)添加スルヲ必要ト認ム。
  - 四、浸漬時間ハ米質及ビ氣溫ニ依リ適宜加減スルコト必要ナリ。
  - 五、使用スル磷酸ハ化學的純品ナルヲ要ス。
- 本試験ハ次年度モ引續キ行フ豫定ナリ。

三、磷酸「アンモン」加工試験

試驗擔任者 技手 杉 山 晋 朔  
元助手 大 岩 源 吾

緒 言

磷酸「アンモン」ハ染料工業ノ副産物トシテ多量ニ生産サレ酸性磷酸加里及ビ石灰等ニ比シテ比較的低廉ナルモノナリ。歐米ニ於テハ此ノ磷酸「アンモン」ヲ酒精蒸餾ノ醗酵助成劑ニ用ヒテ甚ダ有效ナル事ヲ立證シタル報告アリ。本邦ニ於テハ酸性磷酸加里及ビ酸性磷酸石灰ガ清酒釀造ニ於ケル醗酵助成劑トシテ使用セラレツ、アル事ハ周知ノ事實ナリ。而シテ黒野技師ハ、前記磷酸「アンモン」ヲ酸性磷酸加里ノ代用トシテ清酒釀造ニ使用シ得ルヤ否ヤニ就テノ試験ヲ擔任者ニ命ジタリ。依ツテ擔任者ハ昭和四酒造年度ニ於ケル實地釀造ニ其ノ加工試験ヲ行ヒタル所以ナリ。

磷酸「アンモン」ハ其ノ純粹性ヲ期スル爲ニ自ラ造レリ。即チ次ノ方程式ニ依リ磷酸第二「アンモン」ヲ製造セリ。



即チ磷酸ト「アンモニア」トヲ混合シテ蒸發濃縮スレバ美麗ナル白色結晶ヲ得。

實地試験

磷酸「アンモン」加工試験







第十三號 酒母經過表

月	日	日順	仕事時刻	檢温時刻	品温	室温	狀貌	摘要
一	一三	一	水添前	同	一一〇	六・五		水温一・二〇、麴温四・〇、磷酸第二ニア シモン五・四瓦加フ、乳酸(七五%)七五 〇瓦加フ、三人ニテ三十分間酵母五〇瓦添加、以 後二時間毎五十本權入
		二	仕込前	同	二四〇	七・〇		
		三	荒權後	同	一九・八	七・〇		
		四	番權後	同	一六・五	四・五		
		五	暖氣替入後	正	一五・〇	五・五		
		六	暖氣替入後	後	一三・五	五・五		
		七	暖氣替入後	後	一二・五	五・五		
		八	暖氣替入後	同	一四・五	七・八	熱湯暖氣入	
		九	暖氣替入後	同	一七・六	七・五	後六時フクレノ兆	
		一〇	暖氣替入後	同	二一・五	七・五	後十時湧付	
		一一	暖氣替入後	同	二四・三	七・五		
		一二	暖氣替入後	同	二四・三	七・五		

右ノ如キ經過ヲ示セル酒母ニ就テ分析ヲ行ヒタル結果ハ次ノ表ノ如シ。

第十二號 酒母分析表

月	日	時	仕事	比	重	酒	精	總	酸	揮發酸	不揮發酸	「アミノ」酸	糖	分	越	幾	斯
一	一八	六	暖氣替入後	二、二〇	同	上	上	二四・三	七・五								
	一九	七	暖氣替入後	七、三〇	同	上	上	二五・一	七・〇								
	二〇	八	暖氣替入後	一、〇〇	同	上	上	二八・二	六・三								
	二一	九	暖氣替入後	四、三〇	同	上	上	三〇・〇	七・五								
	二二	〇	暖氣替入後	一〇、二〇	同	上	上	三一・五	七・五								
	二三	一	暖氣替入後	一〇、二〇	同	上	上	三一・五	七・五								
	二四	二	暖氣替入後	一〇、二〇	同	上	上	三一・五	七・五								
	二五	三	暖氣替入後	一〇、二〇	同	上	上	三一・五	七・五								
	二六	四	暖氣替入後	一〇、二〇	同	上	上	三一・五	七・五								
	二七	五	暖氣替入後	一〇、二〇	同	上	上	三一・五	七・五								

月	日	時	仕事	比	重	酒	精	總	酸	揮發酸	不揮發酸	「アミノ」酸	糖	分	越	幾	斯
一	一四	八、三〇	湧付	一・二五〇				(五五・〇)				(二一・五)					
	一五	六、〇〇	湧付	一・二五八				(六四・〇)				(二二・〇)					
	一六	四、〇〇	湧付	一・二七九				(六五・〇)				(二三・〇)					
	一七	一、〇〇	湧付	一・一七四				(七三・〇)				(一八・〇)					



月日	時刻	仕事	比重	酒精	糖總	酸	揮發酸	不揮發酸	アミノ酸	糖	分	越幾斯
一六	後	二二〇〇	一・二〇六五	—	〇・三二四五	—	—	—	—	二〇・六〇	—	二八・五三四
一七	後	二二〇〇	—	—	〇・三五四五	—	—	—	—	一六・一五	—	二三・八五五
一八	前	八、〇〇	—	—	〇・八二〇〇	—	—	—	—	八・〇三	—	一七・二九八
一八	後	四、〇〇	一・〇四六一	—	〇・八五〇〇	—	—	—	—	五・九八	—	一四・三三七
一八	後	四、〇〇	一・〇三四	—	〇・八五〇〇	—	—	—	—	五・一二	—	一三・六七五
二七	後	四、〇〇	一・〇一〇	—	〇・八七〇〇	—	—	—	—	一・二〇	—	七・五〇七

第十三號 酒母分析表

月日	時刻	仕事	比重	酒精	糖總	酸	揮發酸	不揮發酸	アミノ酸	糖	分	越幾斯
一四	後	八、三〇	一・二二五五	—	〇・三五四五	—	—	—	—	二〇・六〇	—	三四・四〇四
一五	前	六、〇〇	一・二二六八	—	〇・六四〇〇	—	—	—	—	—	—	—
一五	後	四、〇〇	一・二二七五	—	〇・七四〇〇	—	—	—	—	二七・九五	—	三三・四八七
一六	後	一、〇〇	一・二一五二	—	〇・八一〇〇	—	—	—	—	二五・五〇	—	三〇・二八二
一七	後	二、〇〇	一・二〇八一	—	〇・八四〇〇	—	—	—	—	二二・四五	—	二八・七二八
一七	後	二、〇〇	—	—	〇・八四〇〇	—	—	—	—	一八・二〇	—	二四・八二四
一八	前	八、〇〇	一・〇六〇〇	—	〇・八七五〇	—	—	—	—	八・四四	—	一八・二三一
一八	後	四、〇〇	一・〇四七八	—	〇・九〇〇〇	—	—	—	—	五・九〇	—	一四・九八二
一八	後	四、〇〇	一・〇三七	—	〇・九〇〇〇	—	—	—	—	六・二九	—	一四・二〇八
一九	後	四、〇〇	一・〇三八五	—	〇・九〇〇〇	—	—	—	—	三・九五	—	一一・四五四
二七	後	四、〇〇	一・〇一一	—	〇・九二〇〇	—	—	—	—	一・三五	—	八・〇九〇

次ニ酒母ノ細菌調査結果ヲ示セバ次ノ如シ。

第十二號 酒母

月日	醱分	醱母數(一耗中)	染色率%	香味	酸度	「ホーリ」 「バクテ」 「リア」	外觀
一八	醱分	三〇〇、〇〇〇	一一・〇	上ノ下	二・〇	見エズ	皮膜
二七	熟成	三一二、〇〇〇	一四・〇	上ノ中	一・八	見エズ	清澄

第十三號 酒母

月日	醱分	醱母數(一耗中)	染色率%	香味	酸度	「ホーリ」 「バクテ」 「リア」	外觀
一八	醱分	三〇四、〇〇〇	一一・〇	上ノ下	二・一	見エズ	皮膜
二七	熟成	三六〇、〇〇〇	一一・三	上ノ中	二・一	同右	清澄
二三	使用前	五一〇、〇〇〇	一一・一	上ノ中	一・七	同右	同右

醱

第十二號酒母ト第十三號酒母トヲ比較スルニ第十三號酒母ノ方官能的試験ノ結果及ビ細菌分析調査ノ結果ヨリ優良ナリト認メ之ヲ使用スル事ニ決シ其ノ八斗ヲ用ヒタリ。一月二十九日初添ヲ下シタリ。今其ノ仕込配合割合及ビ醱ノ經過ヲ示セバ次ノ如シ。

蒸米	酒母	初添	仲添	留添	計
五六・八疋	—	一一五疋	二三〇疋	四一八・二疋	八二〇疋
二二・二〇	—	四六〇	六九〇	一〇二・八〇	二四〇〇
八六・四立	—	一六〇立	三七〇立	八〇三・六立	一四二〇立

醱經過表

「アンモン」加工試験







二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	前	口	一〇
午後六、〇	午後六、〇	午後六、〇	午後六、〇	午後六、〇	午後六、〇	午後六、〇	午後六、〇	午後四、〇	前	打	〇〇
〇・〇二二	〇・〇二二	〇・〇二二	〇・〇一九	〇・〇一二	〇・〇〇七	〇・〇〇五	〇・〇〇三	〇・〇〇一	〇・〇二二	〇・〇二二	〇・〇二二
〇・〇九四	〇・〇二一	〇・〇二一	〇・〇二一	〇・〇二九	〇・〇三五	〇・〇三七	〇・〇四一	〇・〇四五	〇・〇二一	〇・〇二一	〇・〇二一
一〇・七	一一・〇	一二・〇	一三・三	一四・〇	一五・五	一六・二	一六・八	〇・九五	三・二〇	三・二〇	三・二〇
九・二七二	九・二六〇	九・〇〇〇	八・一八二	七・七〇八	六・五一一	六・〇二二	五・六三二	五・四九八	九・二七二	九・二六〇	九・〇〇〇

酒 質

新酒ハ滓引後常法ノ如ク火入シ貯藏シタリ。而シテ呑切毎ニ金井、小穴兩技師及ビ田中鑑定人等ニ依リ酒質ノ鑑定行ハレタリ。其ノ結果ハ中位以上ニ位シ特ニ磷酸「アンモン」添加ニ依ル特異性ヲ認メズ且ツ火持ニ對シテモ別條ヲ認メザリキ。

結 論

酒母ニ對シテ磷酸「アンモン」ヲ用ヒタル場合其ノ效果ハ酸性磷酸加里ト殆ンド同様ニシテ酸酵ヲ促進スル事顯著ナリ。然シ磷酸「アンモン」ヲ添加シタル特別ナル結果ヲ何等認メズ。

磷酸「アンモン」ヲ使用シタル酒母ヲ以テ仕込ミタル醪ニ於テモ普通ニ仕込ミタル又ハ他ノ加工劑ヲ應用シタル醪ノ經過ト何等異ナルトコロナシ。

酒質ヲ鑑定スルニ又何等磷酸「アンモン」ヲ用ヒタルト云フ特異性ヲ有スル事ナク寧ロ酸酵弱キ水ニ應用シテ健全ナル酒質ヲ得ルモノ、如シ。

本試験ハ僅カニ一回且ツ醪一本ニシテ充分ナル断定ヲ下シ難キモ、磷酸「アンモン」ハ其ノ效果酸性磷酸加里ト殆ンド全ク同様ニシテ、其ノ量ヲ誤マラザルニ於テハ酸性磷酸加里ニ代用シ得ルモノ、如シ。

附言 本試験ヲナスニアタリ、金井技師始メ醸造科各位ノ御援助ヲ深謝ス。

(昭和六年一月三十日稿)



## 四、自働製麴機使用醸造試験

技師 金 井 春 吉

試驗擔任者 技師 小 穴 富 司 雄

技手 有 松 嘉 一

## 第一章 緒 言

清酒ノ醸造ヲ機械ニヨリテ行ヒ、成ルベク工場組織ニ改メントスルノ着想ハ、久シキ以前ヨリ一般ニ懷キ居リシ處ニシテ、精米・洗米・壓搾・輸送・火入等ノ諸操作ハ全ク機械力ニ依リテ行ハルルニ至レリ。唯實地製麴・酒母製造・醱仕込等ニ於テハ、依然トシテ舊態ヲ存スル狀況ニアリ、若シ此等仕込ガ機械力ニ依リテ行ハル、モノトスレバ、清酒醸造ハ全ク工場化シ機械化シテ、彼ノ酒精若クハ麥酒ノ如ク同一品種ノモノヲ大量ニ生産スルコト困難ニアラザルナリ。

余等數年前ヨリ或ハ單行複醱酵醸造法ト稱シ、又ハ醸造機械化ト稱シテ數回ノ試験ヲ行ヒツ、アルモ、就中最モ人力ヲ要スル麴ノ製造ニ於テハ尙改良スベキ幾多ノ點ヲ有スルヲ以テ、コレガ機械化ノ一階梯トシテ報告者ノ一人小穴ハ自働製麴機ノ考案ヲ爲シタリ。

曩ニ簡易製麴法トシテ大蓋ヲ使用シテ好成绩ヲ收メ、又床揉廢止法ヲ行ヒテ製麴操作ヲ著シク簡便ナラシ

ムルコトニ成功シタルモ、今回ハ之ト趣向ヲ變更シテ、第一、自働床揉及切返機ヲ案出シ又第二、古ク考案サレタル「ガラント」式ヲ改良シテ之ヲ使用セリ。

其ノ結果ハ第一ノ自働床揉並ニ切返機ハ殆ンド理想ニ近キ成績ヲ收メタルガ故ニ、幾分大サヲ變更スレバ何レノ醸造家ニテ應用スルモ好結果ヲ收ムルコトヲ斷言ス。

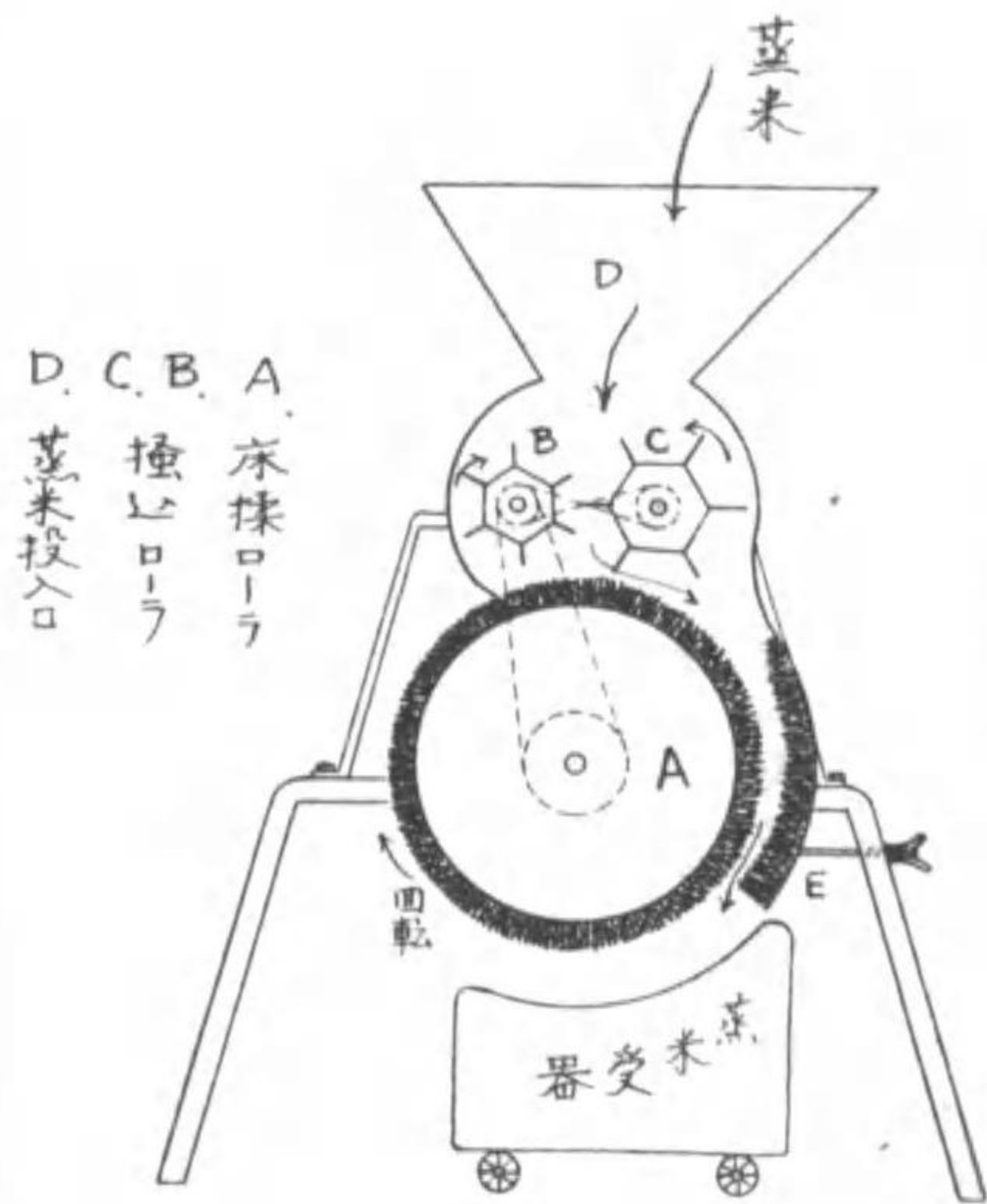
次ニ第二ノ「ガラント」式改良製麴機ニ就テ一言センニ、原料米ノ精白程度ノ低カリシ時代ニハ麴菌ノ繁殖漸ク盛ナルニ連レテ品温ノ急昇ヲ來スガ故ニ此種製麴機ハ好果ヲ收ムルコト困難ナリト雖モ、現時ノ如ク麴米ニ高精白米ヲ用キル時代ニハ、品温過昇ノコト無カルベシト思ヒテ本考案ヲ爲シタルガ、其結果ハ略々豫想通ノ結果トナリ、本法並ニ麥酒式仕込法ヲ行ヒタル別記醸造機械化試験ノ第一七號清酒ノ如キハ、品位調査會ノ成績常ニ首位ニ近キ好成绩ヲ收メ得タリ。サレドモ今回ノ改良程度ニテハ、品温過昇ノ弊無キニシモ非ザルガ故ニ尙相當ノ研究ヲ要スルモノト思惟ス。

## 第二章 自働製麴機説明

其一、床揉並ニ切返機

Aハ床揉並ニ切返ヲ行フタメニ考案サレタル木製「ローラ」ニシテ徑一尺二寸ノ圓筒(長サ一尺五寸)ナリ。其ノ周圍ニハ「ブラッシ」ノ如ク「テグス」ノ剛毛ヲ密生セシメ、毛ノ長サ八分位トス。刷毛ノ硬軟ハ種々實驗ノ結果餘リ軟カナルモノヨリモ稍々硬キニ過グル方宜シク、密度モ出來得ル限り細生セシムル方好成绩ナリ。Aノ中心ニハ鐵製ノ「シャフト」ヲ固定シ、コレヲ「モートル」ニ連結シテ一分間約五〇乃至六〇回轉ヲ爲サシムル様工夫ス。今回ハ第一回ノ試験ナリシヲ以テ把手ヲ附シ手動式ト爲シタリ。





A. 床揉ローラ  
B. 撞ローラ  
C. 撞ローラ  
D. 蒸米投入口

B及ビCハ樺製ノ圓筒ニシテ、徑ハB四寸C二寸五分トシ、其ノ周圍ニ數多ノ腕木ヲ取付ク。  
Dハ鐵葉又ハ木製ノ「ホッパー」ニシテ蒸米ヲ投入スル口ニ充ツ。Dハ又BCノ全部及ビAノ半バヲ掩ヒ隠スヤウ工夫セラレ、以テ蒸米ノ冷却スルコト無カラシム。  
Eハ「ホッパー」先端ニ取付ケラレタル「ブラッシ」ニシテ、Aトノ接觸スル距離ヲ自由ニ加減シ得ルヤウ「ネチ」ニテ抑ヘラレ居レリ。

尙Aノ中心軸トBノ中心軸、及ビBCノ中心軸間ニハ鎖「ベルト」ヲ以テ傳動裝置ヲ備付ケタリ。

今床揉ヲ行ハントセバ上ヨリ蒸米ヲ投入シ機械ヲ回轉

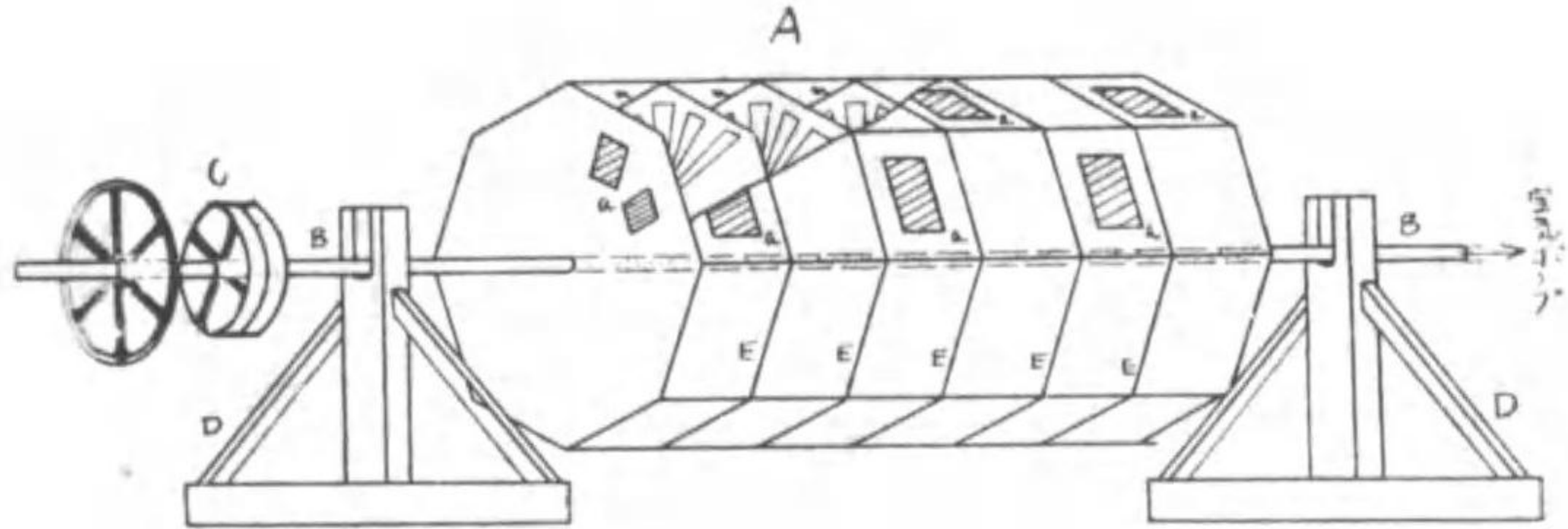
スレバ、蒸米ハB及ビCノ「ローラ」ニ備付ケラレタル角ノ如キ腕木ニ依リテA「ローラ」ノ面ニ押下ゲラル。  
A「ローラ」ノ回轉ニヨリテ蒸米ノ固リタルモノハ粒子ニ碎ケ、G壁面ト摩擦セラレテ床揉シタルト同様ノ状態トナリ、更ニEノ「ブラッシ」ト摩擦サレテ殆ンド完全ナル粒子ニ碎ケテ受器ニ集マル。種麴ノ混入ハ蒸米投入前ニ行フモ宜シク、又從來屢々床揉廢止方法トシテ發表シ置キタル如ク、五—一〇倍ノ蒸米粉ト混合シ、篩ニテ振掛ケ置クモ可ナリ。何レノ方法ニ依ルモ、其ノ結果ハ頗ル優秀ナリ。

次ニ切返操作ニ於テモ床揉ト同様ニ行ハバ極メテ簡易且完全ニ目的ヲ達シ得。尙蒸米ガ刷毛ノ間ニ入込ム如ク考フルモ、其心配ハ殆ンド無キモノニシテ、使用後「ブラッシ」ニテ摩スレバ皆離散スルモノナリ。

其二、「ガラント」式改良製麴機

コレハ普通製麴ノ盛操作以後ヲ麴蓋ヲ用キズ、彼ノ「ビー」醸造用麥芽ノ自動製造機（「トロンメル」式）ニ倣ヒテ行ハントスルモノニシテ、古ク「ガラント」式製麴機トシテ安藤技師ノ試用シタルコトアリ。當時ノ方法ハ直徑三尺位（長六尺）ノ八角柱ヲ横ニシタル木箱ヲ使用シ、中心ノ横軸ニ幾多ノ小孔ヲ穿チ、空氣ノ流通ヲ助クル様式ニ依リタリ。余等モ豫備試驗ニ於テ之ト同様ノモノニ就キテ製麴シタルニ中心部ニ相當スル麴ハ溫度ノ過昇ヲ來スコト多ク、充分ノ好果ヲ收ムルコト能ハザリキ。特ニ精白程度低キ米ヲ使用スル際ニ其弊夥シ。依テコレヲ改良シテ一尺毎ニ隔壁ヲ設ケ、各隔壁ニハ開閉シ得ル無雙式通氣窓ヲ設ケ、外壁ニモ適當ノ窓ヲ造リ、以テ炭酸瓦斯ノ排除・空氣ノ供給ニ便ナラシメタリ。

圖中Aハ徑三尺、長六尺ノ木製八角柱狀箱ニシテ中心軸ニハ徑一吋半ノ鐵管B貫通シ居リ、Bハ支臺Dニヨリテ支持セラル。AハEナル五個ノ隔壁ニ依リテ仕切ラレ、各隔壁ニハmナル開閉自在ノ無雙窓五個宛ヲ造リタリ。aハ窓ニシテ五寸平方ノ大サヲ有シ開閉自在ナリ。



A. 八角柱木柱  
B. 鐵管(麥芽受器)  
C. 傳動裝置  
D. 支台  
E. 隔壁  
m. 無雙窓



本機ノ使用法ハ至ツテ簡單ニシテ、切返ヲ終リタル麴米ヲ窓aヨリ各室ニ六升乃至八升盛込ム。最初ハ各窓ヲ閉メ、必要アラバ、扉ヲ掛ケ置クモ可ナリ。溫度ガ昇リテハ、三時間毎又ハ二時間毎ニCニ動力ヲ傳ヘテ回轉手入ヲ爲ス。又必要ニ依リ、手入時若クハ然ラザル時ニテモ、Bノ先端ヨリ空氣「ポンプ」ニテ吸引ヲ行ヒ、炭酸瓦斯ノ排除ヲ爲スト共ニ溫度ノ過昇スルヲ防グヲ要ス。手入回数ハ大體從來ノ製麴ト同様ナレドモ仕舞仕事以後ハ溫度急昇ノ懼レアルガ故ニ注意ヲ要ス。

### 第三章 實地試釀

#### 第一節 原料水

本試験ニ供シタル酒母ハ速釀二個(第三三・第三四號)ニシテ醪ハ二個(第一五・第一六號)ナリ。之ニ使用シタル原料米區分及浸漬時間次ノ如シ。

(酒母米)		浸漬時間	浸漬溫度	水切溫度	水切時間	米種
第三三號	初	一時間半	一五・〇	九・〇	五時間	備前雄町青三等搗減〇・二九九
	仲	一時間	一五・〇	一一・〇	五時間	同右
	留	一時間	一五・〇	一一・〇	五時間	同右
第三四號	初	一時間半	一四・五	一〇・〇	半時間	秋田龜ノ尾四等搗減〇・二八二
	仲	一時間半	一三・八	九・六	半時間	同右
	留	一六時	一三・五	九・〇	半時間	同右

酒母ニ使用シタル備前雄町種ハ蒸米頗ル手障軟質ナリシカバ、右ノ如ク一時間半乃至一時間浸漬シタルノミ、水切時間ヲ五時間トシ、蒸籠ニ際シテモ強力蒸氣ヲ用キタルタメ、硬軟適度ノ蒸米ト爲ヌヲ得タリ。秋田龜ノ尾・朝鮮龜ノ尾・朝鮮穀良都ノ三種ハ略々同様ノ手障ナリシモ、朝鮮龜ノ尾最モ硬質ナル如ク感じタリ。

#### 第二節 麴

麴ハ酒母麴ニアリテハ二個合併ニテ引込ミ、通常ノ方法ニテ製麴シタリ。又掛麴ハ第一五號醪ニ於テハ從來ノ製麴法ニ則リテ造リ之ヲ比較用トシ、第一六號醪ニ於テハ自動製麴機ヲ使用シタリ。

#### 第三三・第三四號 酒母經過表

操作	月日	時刻	品溫	室溫	湯球	摘	要
引込	二月三日	八時	三三・〇	二六・〇	二二・五		
揉床	前	一一・二〇	三三・〇	二七・〇	二四・〇		
	前	一一・三五	二九・五				

自動製麴機使用醸造試験







第一六號 醪用初添麴

操	引	床	切	盛	積	ト	回	回	出
作	込	返	返	替	入	替	轉	轉	麴
月	二	二	二	二	二	二	二	二	二
日	二	二	二	二	二	二	二	二	二
時	八	四	四	一	一	一	一	一	一
刻	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
分	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
品	三	三	三	三	三	三	三	三	三
温	六	六	六	六	六	六	六	六	六
室	二	二	二	二	二	二	二	二	二
温	七	七	七	七	七	七	七	七	七
湯	二	二	二	二	二	二	二	二	二
球	四	四	四	四	四	四	四	四	四
摘	要	要	要	要	要	要	要	要	要

〔備考〕 引込量四六疋(三斗二升)、種麴樋口・菱六混用、米一〇〇疋當り七九瓦、米種秋田龜ノ尾四等。

床揉機應用、成績良好  
 床揉機應用、此時Eノ「ブラッシー」  
 使ハズ。從テ蒸米稍塊ヲ交フ  
 普通ノ麴蓋ヘ一升盛、六本積  
 上下三本替  
 「ガラント」式改良製麴機ニ入ル  
 破精麴四分位突ハセシ  
 ツキハセ良好、貌ノ割合ニハセ  
 込淺シ

第一六號 醪用仲添麴

操	引	床	切	盛	回	回	出
作	込	返	返	轉	轉	轉	麴
月	二	二	二	二	二	二	二
日	二	二	二	二	二	二	二
時	八	四	四	一	一	一	一
刻	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
分	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
品	三	三	三	三	三	三	三
温	六	六	六	六	六	六	六
室	二	二	二	二	二	二	二
温	七	七	七	七	七	七	七
湯	二	二	二	二	二	二	二
球	二	二	二	二	二	二	二
摘	要	要	要	要	要	要	要

〔備考〕 引込量六九疋(四斗八升)種麴、樋口・菱六混用、米一〇〇疋當り六一・七瓦(一石當二五瓦)、米種秋田龜ノ尾四等

温度ノ昇方餘リ急激ナラズ  
 温度過昇ノ氣味  
 温度過昇、狀貌稍若  
 ハセ込深。香氣老  
 機械使用  
 「ガラント」ヘ盛込、各室ヘ八升  
 入、稍多キ感アリ  
 破精廻リ、通常ノ仲仕事ヨリ稍  
 若キ感アリ

操	引	床	切	盛	回	回	出
作	込	返	返	轉	轉	轉	麴
月	二	二	二	二	二	二	二
日	二	二	二	二	二	二	二
時	七	四	四	一	一	一	一
刻	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
分	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
品	三	三	三	三	三	三	三
温	六	六	六	六	六	六	六
室	二	二	二	二	二	二	二
温	七	七	七	七	七	七	七
湯	二	二	二	二	二	二	二
球	二	二	二	二	二	二	二
摘	要	要	要	要	要	要	要

〔備考〕 引込量六九疋(四斗八升)種麴、樋口・菱六混用、米一〇〇疋當り六一・七瓦(一石當二五瓦)、米種秋田龜ノ尾四等

温度ノ昇方餘リ急激ナラズ  
 温度過昇ノ氣味  
 温度過昇、狀貌稍若  
 ハセ込深。香氣老  
 機械使用  
 「ガラント」盛意開放  
 八回轉靜ニ廻ス、破精三分  
 七回轉強ク廻ス、温度昇方徐々  
 破精五分  
 七回強ク廻ス、コレヨリ温度急  
 昇ノ傾向、破精七分  
 ツキハセ、良

第一六號 醪用留添麴 其一(機械小ナリシタメ半分ハ次日引込)

操	引	床	切	盛	回	回	出
作	込	返	返	轉	轉	轉	麴
月	二	二	二	二	二	二	二
日	二	二	二	二	二	二	二
時	七	四	四	一	一	一	一
刻	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
分	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
品	三	三	三	三	三	三	三
温	六	六	六	六	六	六	六
室	二	二	二	二	二	二	二
温	七	七	七	七	七	七	七
湯	二	二	二	二	二	二	二
球	二	二	二	二	二	二	二
摘	要	要	要	要	要	要	要

〔備考〕 引込量六九疋(四斗八升)種麴、樋口・菱六混用、米一〇〇疋當り六一・七瓦(一石當二五瓦)、米種秋田龜ノ尾四等

温度ノ昇方餘リ急激ナラズ  
 温度過昇ノ氣味  
 温度過昇、狀貌稍若  
 ハセ込深。香氣老  
 機械使用  
 「ガラント」盛意開放  
 八回轉靜ニ廻ス、破精三分  
 七回轉強ク廻ス、温度昇方徐々  
 破精五分  
 七回強ク廻ス、コレヨリ温度急  
 昇ノ傾向、破精七分  
 ツキハセ、良

自動製麴機使用醸造試験



切返	盛	同轉	同轉	出
二六	二六	二七	二七	二七
前	前	後	後	前
三・五〇	四・〇〇	八・三〇	八・三〇	〇・一五
二・一〇	二・九〇	三・〇〇	三・〇〇	三・八五
二・〇〇	二・二九	二・三〇	二・三五	二・三〇

(備考) 其一其二合計引込量一〇二・八冠(七十二升)、種麴、樋口・菱六混用、米一〇〇冠當六一・七瓦、米種  
秋田龜ノ尾四等

機使用  
「ガラント」入  
温度ノ急昇ヲ防グタメ蓋蓋ヲ除ク、急昇ヲ防ギ得タリ

「ガラント」式改良機ハ新シキ杉材ヲ以テ製作シタルヲ以テ木香多ク、出麴ニ木香ヲ有シタル傾向アリシハ遺憾ナリシト雖モ、製麴經過ハ略普通ニ近ク終始シタルガ故ニ、更ニ「ガラント」式改良機ノ大サ・盛込方ヲ研究スレバ一層好結果ナルヲ疑ハズ。

### 第三節 酒母

酒母ノ配合ハ總論ニ述ベタルガ如ク一〇〇「キロ」配法ヲ採用シタリ。即チ

蒸米	七二冠(五〇〇合)
麴米	二九冠(二〇〇合)
汲水	一〇八立(六〇〇合)

但シ白米一石ヲ三八貫ト暫定シ、コレヲ一四二・五冠トシテ計算シタリ。  
又水一石ヲ一八〇立ト見タリ。

第三三號及ビ第三四號酒母ハ速醸配ニシテ既ニ述ベタル如ク備前雄町青三等搗減〇・二九九ノモノヲ使用シタリ。其ノ經過次表ノ如シ。

### 第三三號 酒母經過表(速醸配)自動製麴試驗

二月六日	順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘
七	2	前 七、〇〇分	水添	七・八	六・〇	三人三〇分	乳酸七四〇cc添加
後 一、〇〇	後 一、〇〇	後 一、〇〇	仕込	二五・〇	六・〇	五人二五分	五號酵母1g添加
後 五、〇〇	後 五、〇〇	後 五、〇〇	二番權	二二・〇	六・〇		
後 六、〇〇(檢温)	後 六、〇〇(檢温)	後 六、〇〇(檢温)	暖氣入一〇〇度	一八・二	五・五		
前 八、〇〇	前 八、〇〇	前 八、〇〇	暖氣入	一七・三	七・〇		後三時膨レノ兆
後 一、〇〇	後 一、〇〇	後 一、〇〇	詰替	一九・三	六・〇		後四時膨レ
後 四、三〇	後 四、三〇	後 四、三〇	同右	二四・五	七・〇		後十一時湧付
後 六、〇〇	後 六、〇〇	後 六、〇〇	同右	二四・五	七・〇		
後 八、三〇	後 八、三〇	後 八、三〇	暖氣入	二五・〇	六・八		
前 一〇、三〇	前 一〇、三〇	前 一〇、三〇	拔	二五・八	七・〇		泡粘ル
前 六、〇〇(檢温)	前 六、〇〇(檢温)	前 六、〇〇(檢温)	暖氣入	二五・〇	六・八		九日後十二時「ボーム」 一・二〇・五度
正 六、〇〇(同右)	正 六、〇〇(同右)	正 六、〇〇(同右)	詰替	二五・〇	七・〇		
後 二、〇〇(同右)	後 二、〇〇(同右)	後 二、〇〇(同右)	詰替	二五・〇	七・〇		
前 四、〇〇	前 四、〇〇	前 四、〇〇	「ヌクミ」取入	二七・〇	七・〇		
前 八、〇〇	前 八、〇〇	前 八、〇〇	詰替	二七・〇	七・〇		
正 午	正 午	正 午	同右	三三・〇	七・〇		
後 三、〇〇	後 三、〇〇	後 三、〇〇	拔	三三・〇	七・〇		

自動製麴機使用醸造試驗







日	時	温度	糖分	總酸	比重	外觀
11	正	午(同右)	一〇・六	六・五	一・〇二四	清澄
10	正	午(同右)	一〇・二	六・〇	一・〇二九	清澄
9	正	午(同右)	九・四	六・〇	一・〇〇六	清澄
8	正	午(同右)	九・四	六・五		清澄
7	後	午(同右)	一八・〇	七・〇		清澄
後	後	午(同右)	三一・〇	六・〇		清澄
後	後	午(同右)	三三・五	七・〇		清澄

第三四號 酒母分析調査表

日	時	温度	糖分	總酸	比重	外觀
28	正	午(同右)	二二・四六六	〇・一七二	一・一二四	清澄
27	正	午(同右)	七・八二五	〇・三四二	一・〇二九	清澄
26	正	午(同右)	一・〇一三	〇・三九三	一・〇〇六	清澄

同 酒母細菌調査表

日	時	温度	糖分	總酸	比重	外觀
28	正	午(同右)	二二・四六六	〇・一七二	一・一二四	清澄
27	正	午(同右)	七・八二五	〇・三四二	一・〇二九	清澄
26	正	午(同右)	一・〇一三	〇・三九三	一・〇〇六	清澄

第四節 醪

本試験ガ麴ノ比較ヲ主目的ト爲スガ故ニ出來得ル限リ其他ノ條件ヲ相等シクスル必要ヨリ、酒母ハ前記二者ヲ合併シ、コレヲ適當量(八分使)ヅ、採リテ使用セリ。

醪ニ使用セル米ノ區分ニ就テハ第一節ニ於テ記載シアル如ク、麴米ニハ秋田龜ノ尾種ヲ、掛米ニハ朝鮮龜ノ尾及ビ穀良都種ヲ使用セリ。

又仕込配合ハ度量衡法ノ改正時期迫リ居ルヲ以テ「メートル」制ヲ採用シタリ。

項目	初添	仲添	留添	計
蒸米	五六・八疋	一一・五	二・三〇	八二・〇疋
麴米	(四〇〇合)	(八〇〇)	(二、九六三)	(五、七六三合)
水	二二・二疋	四・六	一・〇二八	二四・〇疋
	(一六〇合)	(三二〇)	(七二〇)	(一、六八〇合)
	(八六・四立)	(一六〇)	(三三〇)	(一、四二〇立)
	(四八〇合)	(八九〇)	(四四六)	(七、八九〇合)

(備考) 米一石ヲ三八貫ト見立テ、之ニ對シ放水十水中見當ニテ仕込シ、夫々「メートル」制ニテ計量セリ

醪ノ經過ハ次記經過表ニ詳細示シタルモ、大略ヲ比較スレバ、普通麴ヲ使用シタル第一五號醪ハ踊ノ日ニ於テ室温ノ低下スルコト無カリシヲ以テ品温亦降下スルコト無ク醪進ム傾向ヲ示シタルニ反シ、自動製麴ニ依ル第一六號醪ハ踊ノ日氣温ノ低下ニ逢ヒテ稍醪後ル、傾アリ。品温モ降下シタリ。斯ノ如ク踊ノ時期ニ於テ兩者ノ醪状態ニ相違アリシタメ、留添マデノ經過モ第一五號ノ方一步ヅ、進ミ居タリ。從テ兩者ノ均衡ヲ採ル目的ヲ以テ留添温度ハ第一五號ノ方ヲ落シテ仕込ミ(第一五號五・五度、第一六號六・八度)タルニ係ラズ、第一五號ノ醪ハ比較的進ム傾向ニアリタリ。其ノ結果ハ第一五號ノ方ガ高温期間短ク、最高温度ノ來ル時期三日許リ早ク、且其ノ温度モ稍々高キヲ示シ搾揚時期モ四日丈々早ク來リタリ。兩者ノ經過ニ於



テ斯ノ如キ變化ヲ見タルハ麴ノ相違ニ依ルヨリモ室温特ニ初期ノ室温ノ影響ニ依ルコト大ナリト認ムベク、其ノ内容ニ於ケル溶解状態ハ寧ロ相等シト謂フモ差支ナシト信ズ。此ノ關係ヲ知ルニハ次ニ示シタル毎日ノ醪液ノ「ボーメ」度及酸度ヲ見レバ明瞭ナリ。酸度ハ試料一〇ccニ對スルN/10「アルカリ」液ノcc數ナリ。

留後日數	第一五號醪		第一六號醪	
	「ボーメ」度	酸度	「ボーメ」度	酸度
二	四・七	〇・五	—	—
三	四・五	〇・五	—	—
四	四・〇	〇・七	—	—
五	三・八	〇・九	四・一	〇・六
六	—	—	四・二	—
七	三・六	—	四・三	—
八	三・六	—	四・五	—
九	三・五	—	四・二	—
〇	三・二	—	四・一	—
一	三・二	—	—	—
二	二・九	—	三・七	—
三	—	—	三・二	—
四	二・二	—	二・九	—
五	一・六	—	二・九	—
六	一・六	—	二・八	—
七	—	—	二・八	—
八	〇・七	—	二・三	—

コレヲ見ルニ「ボーメ」度ハ第一五號醪ニ於テハ留後二日目ヨリ漸減シ居ルニ係ラズ、第一六號醪ハ留後七日目マデ寧ロ増加ノ傾向ヲ示シ居リ、常ニ第一五號醪ハ「ボーメ」度ノ喰切方ガ第一六號ニ比シ數日ヅ、先ンジツ、アルヲ知ル。カクシテ結局ノ搾揚時期マデ略々同一ノ歩調ヲ以テ進行シ、四日ノ差異ヲ以テ熟成セリ。又毎日醪ノ酸度ヲ定量シ居ルトキハ、醪ノ變調ナリヤ否ヤノ判斷ヲ爲スニ便利ナルヲ以テ、之亦多大ノ參考材料ト稱シ得ベク、右ノ例ニ見ルモ第一六號醪ノ如キハ留後一三日目乃至一六日目ノ頃ハ品温殆ンド居据リツ、アル上ニ「ボーメ」度ノ減少率モ小ナルニ係ラズ、酸ノ殆ンド増加ヲ見ザルガ故ニ、香氣ニ異狀無キ限リ絶對安全ナリト稱シ得ベシ。故ニ一般當業者ニ於テモ、醪ノ毎日ノ「ボーメ」度及ビ酸ヲ計量スルコトノ如何ニ大切ナルカヲ思ヒ、出來得ル限リ此ノ方面ノ研究ヲ爲シ、安全確實ナル醸造法ヲ會得スルヲ要ス。

第一五號 醪經過表

月 日	日順	時刻	仕事	品温		室温	權入程度	摘 要
				枝 甲	枝 乙			
二	二二	前 六、三〇分	水 添	—	—	九・五	—	水温九・五
		前 八、三〇	初仕込	—	—	九・五	—	水温七・五
		後 九、〇〇	荒 權	—	—	一〇・七	二人ニテ五分	蒸米二五・〇

自動製麴機使用醸造試験







第一六號 醪經過表

月	日	日順	時刻	仕事	親	甲枝	乙枝	室溫	權入程度	摘要
二	二四	前	七、〇〇	水添	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	二人五分	水溫一〇〇〇 麴溫八・五〇 蒸米溫二一・〇〇 諸物後一〇時
二	二五	後	八、二〇	荒權	一一・〇〇	一一・〇〇	一一・〇〇	一一・〇〇	二人五分	
二	二六	前	九、三〇	仲添	一二・五〇	一二・五〇	一二・五〇	一二・五〇	二人五分	
二	二七	前	一〇、〇〇	仲權	一三・五〇	一三・五〇	一三・五〇	一三・五〇	二人五分	
二	二八	前	一〇、三〇	荒權	一四・五〇	一四・五〇	一四・五〇	一四・五〇	二人五分	
三	一	前	一〇、三〇	留權	一五・五〇	一五・五〇	一五・五〇	一五・五〇	二人五分	
三	二	前	一〇、三〇	留權	一六・五〇	一六・五〇	一六・五〇	一六・五〇	二人五分	
三	三	前	一〇、三〇	留權	一七・五〇	一七・五〇	一七・五〇	一七・五〇	二人五分	
三	四	前	一〇、三〇	留權	一八・五〇	一八・五〇	一八・五〇	一八・五〇	二人五分	
三	五	前	一〇、三〇	留權	一九・五〇	一九・五〇	一九・五〇	一九・五〇	二人五分	
三	六	前	一〇、三〇	留權	二〇・五〇	二〇・五〇	二〇・五〇	二〇・五〇	二人五分	
三	七	前	一〇、三〇	留權	二一・五〇	二一・五〇	二一・五〇	二一・五〇	二人五分	
三	八	前	一〇、三〇	留權	二二・五〇	二二・五〇	二二・五〇	二二・五〇	二人五分	
三	九	後	三、〇〇	口打	二三・五〇	二三・五〇	二三・五〇	二三・五〇	三時間每	
三	一〇	正	三、〇〇	口打	二四・五〇	二四・五〇	二四・五〇	二四・五〇	三時間每	
三	一一	正	三、〇〇	口打	二五・五〇	二五・五〇	二五・五〇	二五・五〇	三時間每	
三	一二	正	三、〇〇	口打	二六・五〇	二六・五〇	二六・五〇	二六・五〇	三時間每	
三	一三	正	三、〇〇	口打	二七・五〇	二七・五〇	二七・五〇	二七・五〇	三時間每	
三	一四	正	三、〇〇	口打	二八・五〇	二八・五〇	二八・五〇	二八・五〇	三時間每	
三	一五	正	三、〇〇	口打	二九・五〇	二九・五〇	二九・五〇	二九・五〇	三時間每	
三	一六	正	三、〇〇	口打	三〇・五〇	三〇・五〇	三〇・五〇	三〇・五〇	三時間每	
三	一七	正	三、〇〇	口打	三一・五〇	三一・五〇	三一・五〇	三一・五〇	三時間每	
三	一八	正	三、〇〇	口打	三二・五〇	三二・五〇	三二・五〇	三二・五〇	三時間每	
三	一九	正	三、〇〇	口打	三三・五〇	三三・五〇	三三・五〇	三三・五〇	三時間每	
三	二〇	正	三、〇〇	口打	三四・五〇	三四・五〇	三四・五〇	三四・五〇	三時間每	
三	二一	正	三、〇〇	口打	三五・五〇	三五・五〇	三五・五〇	三五・五〇	三時間每	
三	二二	正	三、〇〇	口打	三六・五〇	三六・五〇	三六・五〇	三六・五〇	三時間每	
三	二三	正	三、〇〇	口打	三七・五〇	三七・五〇	三七・五〇	三七・五〇	三時間每	
三	二四	正	三、〇〇	口打	三八・五〇	三八・五〇	三八・五〇	三八・五〇	三時間每	

自動製麹機使用釀造試驗

第一六號 醪分析調查表

留分前	月	日	酒精	越幾斯	糖分	總數	比重
二二	二	二七	二・八〇〇	一一・六六八	七・〇九五	〇・〇三九九	一・〇四一
二一							
二〇							
一九							
一八							
一七							
一六							
一五							
一四							
一三							
一二							
一一							
一〇							
九							
八							
七							
六							

地 地 玉 前 落  
地 玉 泡 玉 泡 泡 泡



口打前	三	八	八・四五〇	一一・六五一	四・二七八	〇・〇七四一	一・〇二五
留後一二日目	三	一〇	九・八〇〇	九・四四〇	三・六九四	〇・〇七九八	一・〇二四
搾揚前	三	二二	一七・〇五〇	五・二八九	一・五〇〇	〇・一二五四	一・〇〇一
火入前	一	六	一六・七〇〇	五・四一一	二・四二〇	〇・一三六八	一・〇〇〇
火入後	一	六	一六・二〇〇	五・五九三	二・二〇〇	〇・一三六八	一・〇〇〇
留分前	二	二七	二六〇、〇〇〇 <sup>+</sup>	二六〇、〇〇〇 <sup>+</sup>	一一・九%		
搾揚前	一	一					

同 醱細菌調査表

cc中酵母數

「メチレン」青染色率

### 第四章 品位調査

兩酒ノ成績ハ大略新酒ノ時判別スルコトトシ、火入後ハ主トシテ貯藏試験ヲ行ハンガタメ、第一五號ノ普通製麴ニ依ルモノハ、銅製「タンク」ニ貯ヘ、第一六號ノ自動製麴ニ依ルモノハ桶圍トシテ他ノ一般清酒ト比較シタリ。次ニ示スハ本所ノ品位調査會ノ示シタル成績ナリ。

新酒	第一五號	一七點中 (色澤乙)	七位	第一六號ノ方幾分優良結果ヲ示シタルガ、 兩者略優劣無キモノト見ラルベシ。
	第一六號	一七點中 (色澤乙)	五位	
古酒	第一五號(タンク圍)	六月一〇日 一(色澤甲)	七月一〇日 二(色澤甲)	八月一一日 五(色澤乙上)
	第一六號(桶圍)	八月一〇日 八(色澤乙)	九月一〇日 一(色澤甲)	
同時ニ喇酒シタル點數	一八	一八	一七	一八

銅「タンク」ニ貯藏シタル第一五號ハ古酒ニ於テハ色澤著シク淡麗ニシテ、他ノ桶圍ノ何レヨリモ勝レタル結果ヲ示セリ。コレ本所ノ如ク小桶(約二三石入)ニテ而モ滿量貯藏ヲ爲サザル所ニテハ、桶圍酒ガ著シク著色シ、木香ヲ呼出スニ反シ、「タンク」酒ガ斯ノ如キ容器ノ影響ヲ受ケザルタメ、色澤淡麗ニシテ異香味ヲ有セザル點ニ於テ、優秀地步ヲ占メタルモノト認メラル。

第一六號酒ハ新桶ニ而モ中量圍ヒタルタメ、著色甚ダシク、且木香モ相當附著シタルニ係ラズ、常ニ中位以上ノ成績ヲ示シタルヲ以テ、此等ノ點ヲ參酌スレバ、自動製麴機ニ依ル清酒ハ決シテ他ノ普通製麴ニ依ル清酒ニ比シテ遜色無キモノタルヲ信ズルモノナリ。特ニ本報告ニ別記シアル醸造機化試験ノ第一七號酒ガ、自動製麴機ヲ使用シ、且麥酒ノ如ク糖化・醱酵ヲ或ル程度マデ單行的ニ行ヒタルモノニシテ、而カモ桶圍ナルニ係ラズ、非常ノ好成绩ヲ示シタル點ヨリ見ルモ、自動製麴法ハ品質上大ナル懸念ヲ要セザルモノト謂フベシ。唯第一回ノ成績ナルガ故ニ機械其ノ物ノ構造ハ尙ホ改良ノ餘地多キコト勿論ニシテ、特ニ「ガラント」式改良機ニ就テハ相當ノ考案ヲ要スベシ。

### 第五章 結論

製麴ニ當リテ床揉及ビ切返ノ如キ操作ヲ「ブラッシュ」ヲ附シタル「ロール」ニテ摩擦スル方法ニテ行ヒ、盛以テ後「ガラント」式改良機ノ中ニ入レテ製麴スルノ方法ヲ採用スルニ、第一回ノ試験ナリシヲ以テ結論ヲ下スニ至ラズト雖モ、次ノ如キ諸特性ヲ有ス。

(一) 床揉並ニ切返操作ハ理想的ニ行ハレ、時間ノ節約ト操作ノ簡便ナルコト人力ノ及ブ處ニアラズ。又刷毛ノ間ニ蒸米入込ミソレガ爲メ困難ヲ感ズルコト無シ。



- (二)「ガラント」式ヲ改良シタル製麴機ノ成績ハ尙其ノ大サ及ビ盛込量等ニ就テ研究ノ餘地アリテ、本試験ニ使用シタルモノヨリモ、幾分直径ヲ小ト爲シ、盛込量ヲ五升程度ト爲ス方好果アル如ク思惟セラルルモ、大ナル支障ヲ見ズシテ製麴シ得タリ。
- (三)今回ノ「ガラント」式ニ於テハ麴菌ガ繁殖スルニ連レテ狀貌ニ比シテ温度ノ進ム傾向アリ。豫メ之ヲ考慮シテ仕事ヲ早目ニ行フヲ要ス。
- (四)出麴前後ニハ熱ヲ發スルコト多キガ故ニ、短時間ニテ出麴スル掛麴ニハ支障ヲ來サザルモ、相當長時間老熟セシメントスル配麴ニアリテハ動モスレバ温度急昇ニシテ麴ノ焼ケル憂アルガ故ニ、配麴ニ應用スルニハ尙ホ研究ノ餘地アリ。
- (五)醪ノ經過ニハ殆ンド變化ヲ見セズ、留仕込マデニ於テ稍々溶解進ミ醱酵復シタル經過ヲ示シタルモ、是レ麴ノ影響ニ非ズシテ室温ノ影響ニ依ルモノト思惟セラレタルガ故ニ、普通製麴ト何等異ラザルモノト謂ヒ得。
- (六)本試験ハ第一回ノ試験ナルガ故ニ、機械ノ部分的改良ヲ要スル點無キニ非ズ、特ニ「ガラント」式ニ於テ然リ。此等ハ更ニ次年度ニ於テ攻究ノ豫定ナリ。

(以上)

### 五、醸造機械化試験

試驗擔任者

技師	金	井	春	吉
技師	小	穴	富	司
技師	松	嘉	一	

### 第一章 緒 言

醸造機械化試験トハ清酒醸造ヲシテ可及的機械ヲ應用セントスルモノニシテ、既ニ數年前ヨリ或ハ簡易製麴試験・床揉廢止製麴試験・單行複醱酵試験・簡易醸造試験等ト題シテ數回發表シタルモノノ一改良法ニシテ、尙理想ハ將來ニ在ルコト勿論ナリトス。本年實行シタル方法ハ前記自動製麴機ヲ使用シテ製麴ヲ機械化セシメ、醪ノ仕込形式ハ簡易醸造試験ト題シテ醸造試験所報告第一〇三號ニ掲ゲタルモノト同様ノ方法ニ則リタリ。酒母ハ仕込ノ便宜上山廢配ヲ使用シタルド、之ハ速醱若クハ強性培養醱又ハ醸造試験所報告第一〇三號竝ニ第一〇八號ニ於テ杉山・藤田・小林・大岩諸氏ノ發表シタル機械的自動酒母ノ如キモノヲ使用スルヲ本體トスベシ。尙將來純粹培養ノ乳酸菌及ビ酵母應用ノ機械的方法ニ依ル理想的酒母ヲ得ルモノトセバ、寧ロ斯ノ如キモノヲ使用スルヲ當然トスベシ。

試験ノ結果ハ頗ル優秀ニシテ、品位調査ニ於テモ常ニ優秀ノ地歩ヲ占メ居レリ。相當ノ資本ト工場組織ト



ニ依リテ清酒釀造ヲ機械化スルコトノ不可能ニ非ルコトヲ斷ジ得ベシ。

### 第二章 實地試釀

本試驗ニ用キタル酒母及醪ビ區分竝ニ原料米及ビ仕込配合左ノ如シ。

イ、酒母第二七號(別記「酒母育成中生酸ニ關スル調査」ノ項ニ於テ試驗ニ供シタルモノニシテ、其ノ「ポ-メ」度・生酸度・分析細菌調査表ハ同項參照)。

ロ、醪第一七號(初添及ビ仲添ニ於テハ五五度ノ如キ高温ニテ糖化ヲ了シ、殺菌ノ後冷却仕込ヲ爲シ、留添ハ從來ノ如ク低温仕込ト爲シタリ)。

ハ、麴ハ別記自働製麴機使用。

ニ、原料米使用區分ハ

麴及ビ酒母米(秋田龜ノ尾四等米、搗減〇・二八、浸漬一七時間半、浸漬溫度一一度、水切半時間、蒸饌四五分。初添及ビ仲添掛米(朝鮮龜ノ尾、搗減〇・二八、浸漬・蒸饌右ト同様ナリ。留添掛米(朝鮮穀長郡、搗減〇・二八、浸漬一四時間、水切三〇分、蒸饌四五分。

酒母	初添	仲添	留添	計
蒸米 (五六・八疋)	(九三三)	(九三三)	(四九五)	八一七・八疋
麴米 (二三・二疋)	(五五・五)	(五五・五)	(一〇八)	(五、七五〇合)
水 (八六・四立)	(三九〇)	(三九〇)	(七六〇)	(二四二・二疋)
	(二、八〇〇)	(二、八〇〇)	(三二五)	(一、七〇〇合)
			(二、八〇〇)	(一、四二一・四立)
				(七、八八〇合)

麴ヨリ醪ニ至ル經過表次ノ如シ。

#### 第一項 麴經過

製麴ハ總テ前記自働製麴機(自働床揉及ビ切返機竝ニ「ガラント」式改良製麴機)ヲ使用シタルモノニシテ、機械ノ詳細ノ説明ハ茲ニハ省略シ、製麴經過ノ例ヲ示スベシ。

#### 第一七號 醪仲添麴經過表(引込量三斗九升)

仕事	月日	時刻	品温	室温	濕球
引込	三三	前八、〇〇分	三五・〇	二六・五	二二・五
床揉	〃	前一一、三〇〇	三五・〇	二七・〇	二二・〇
切返	〃	前四、三三〇	三一・〇	二七・五	二二・〇
盛	〃	前七、四〇〇	二九・八	二七・〇	二二・〇
第一回攪拌	〃	前七、五〇〇	二九・五	二七・〇	二二・〇
第二回攪拌	〃	前一二、〇〇〇	三一・〇	二六・〇	二二・三
第三回攪拌	〃	後四、二〇〇	三五・〇	二六・〇	二二・五
出麴	〃	後七、二〇〇	三二・八	二六・〇	二二・七
	〃	後一一、一〇〇	三四・五	二六・〇	二二・〇

自働式床揉及ビ切返機使用  
「ガラント」式改良製麴機ニ盛ル

#### 第二項 酒母經過

第二七號酒母ハ山廢醪ニシテ、其ノ經過表左ノ如ク、コレガ分析細菌表ハ別記「酒母育成中生酸ニ關スル調査」ノ項ニ掲載シアリ。

#### 第二七號 酒母經過表(山廢醪)







二六 正 午(檢温) 八・二 三七  
 二七 正 午 熟成 七・〇 四四

第三項 醱經過

單行複醱酵ノ形式ニ依リ糖化ヲ高溫ニ於テ相當進メ置キ、次テ醱酵セシムル方法ニ則リタリ。其ノ製造經過次ノ如シ。

初添仕込

麴浸漬(三月四日午後三時半麴五・五冠(三九〇合)ヲ水五四立(三〇〇合)ニ浸漬、品温三度、午後八時荒權  
 糖化(三月五日午前八時初添ノ殘水五〇一立(二五〇合)ヲ五〇度マテ加温シ、コレニ前記水麴及ビ蒸米ヲ投入シ、  
 五〇―五五度ニテ二時間糖化。糖化器ハ二重銅製罐ニシテ冷却・加温・攪拌裝置ヲ附セリ。  
 殺菌(同日前一〇時半右醱ヲ六五度ニ昇セ三〇分ノ後急冷  
 仕込(同日午後五時一二・五度ニ冷却シタル醱ニ酒母ヲ加ヘ仕込)

仲添仕込

仲分(右初添ハ三月六日正午水泡トナリタルガ、午後八時仲分ス  
 麴浸漬(三月五日午後六時麴五・五冠(三九〇合)ヲ水五四立(三〇〇合)ニ浸漬、品温三・〇度、午後一二時荒權  
 糖化(三月六日午前八時仲添ノ殘水五〇一立(二五〇合)ヲ五〇度マテ加温シ、コレニ前記水麴及ビ蒸米ヲ投入シ、  
 五五―五〇度ニテ二時間保持糖化

留添仕込

留分(三月八日午後一時ニ行フ。品温甲枝七・九度、乙枝八・〇度、室温四・〇度  
 水添(同日午後一時、水温三・〇度、麴温三・五度、品温何レモ六・五度、室温四・〇度)

仕込(同日午後二時、蒸米温七・八度、品温何レモ六・九度、室温四・〇度  
 留後經過

月	日	日順	仕事	時刻	親温	甲枝	乙枝	室温	權入程度	摘要
三	九	2		正午	七・五	七・〇	六・八	四・〇	前六時ヨリ	荒權行ハズ
	〇	3		正午	八・三	六・八	六・八	四・〇	二時間毎	水泡
	一	4	枝打	正午	九・二	七・〇	七・〇	四・〇		
	二	5		正午	一〇・八	七・〇	七・三	三・五		
	三	6		正午	一〇・〇	七・〇	七・四	三・八		高泡初期
	四	7	口打	前九・三〇	一〇・五	七・六	七・六	五・〇	六時間毎	高泡、打後品温九・六度
	五	8		正午	一〇・五			五・〇		打後品温一〇・〇度
	六	9		正午	一一・〇			四・五		
	七	10		正午	一一・九			四・〇		
	八	11		正午	一二・〇			五・〇		
	九	12		正午	一二・五			五・五		
	一〇	13		正午	一三・二			五・五	三時間毎	
	一一	14		正午	一三・三			八・〇		落泡
	一二	15		正午	一三・三			八・〇		
	一三	16		正午	一三・六			六・〇		
	一四	17		正午	一四・〇			七・〇		前玉
	一五	18		正午	一三・五			六・〇		地玉
	一六	19		正午	一四・二			六・〇		地

醸造機械化試験







同 醱細菌調査表

留分前	月 日	一 cc 中酵母數	「メチレン」青染色率
搾揚前	三 八	二二〇、〇〇〇+	一一・一%

第四項 品位調査成績

本試験ノ清酒ハ頗ル好結果ヲ得、常ニ品位調査會ニ於テ優良ノ地位ヲ占メ居レリ。新酒ノ時ニ中位ナリシハ、本醱ガ最後ノ搾揚ナリシタメ多少滓下リ不充分ノ際ニ唎酒セラレタルニ依ル。

第一七號酒	新 酒	初 呑 切	七 月 一 〇 日	八 月 一 日	九 月 一 〇 日
同時ニ唎酒シタル清酒點數	9 (乙)	2	3	4	2
	17	18	18	18	18

第三章 要 旨

製麴ニ當リテハ自働床揉及ビ切返機ト「ガラント」式改良機ヲ使用シ、醱ノ初添・仲添仕込ニ於テ高温糖化ヲ行ヒ、所謂單行複醱酵ノ形式ニ依リテ清酒醸造ヲ機械化セシメタルニ、今回ハ特ニ優秀ナル結果ヲ得タルガ故ニ、更ニ將來ニ於テハ一層機械化ヲ徹底セシムル方法ヲ講ゼントスルモノナリ。

(一)自働製麴機ニ依ル成績ハ、別項(自働製麴機使用試験)ニ述ベタル如ク、自働床揉及ビ切返機ノ方ハ成績良好ナレド、「ガラント」式改良機ノ方ハ尙改良ノ餘地アリ。

(二)初添・仲添ヲ高温ニテ糖化セシムルノ方法ハ醱醸造上何等危険ヲ伴ハズ、更ニ次年度ニ於テハ留添ノ一部若クハ全部ヲ同法ニ依リテ仕込マン豫定ナリ。

六、若麴使用及麴減量試験(第二報)

試驗擔任者 技師 金 井 春 吉  
技師 小 穴 富 司 雄  
技手 有 松 嘉 一

第一章 緒 言

本試験ハ前年度ニ於テ第一報トシテ醸造試験所報告第一〇八號ニ公表シ置キタルガ、更ニ若麴ノ程度ヲ極端ト爲シテ其ノ影響ヲ觀ンガタメ繰返試験スルコトトシタリ。即チ麴ノ使用歩合ヲ蒸米ノ三割トスルモ其ノ出麴程度ヲ極端ニ若クシタルモノト、出麴ハ普通程度ヨリ稍々若目ト爲スモ其ノ使用量ヲ減ジテ蒸米ノ二割弱ト爲シタルモノトヲ造リ、品質上ニ及ボス影響ヲ試験セリ。其ノ結果ハ若サノ程度ガ極端ナリシタメ、芳香ニ乏シク前回ニ比シテハ稍々不良ノ成績ヲ示シタリ。品位調査ノ結果ハ常ニ中以上ノ點數ヲ示シタリシガ、極端ナル若麴ハ却テ風味ヲ惡化セシムルモノナルコトヲ知リタリ。尙前回ニ於テハ麴減量ノモノガ貯藏中目張不完全ノタメニ冷香ヲ發スル結果ヲ得タリシガ、這回ハ全ク健全ニ貯藏シ得タルヲ以テ必ズシモ若麴ガ火落ヲ來スモノニアラザルコトヲ斷言スルモノナリ。

第二章 實地試験

若麴使用及麴減量試験



本試験ニ用キタル酒母及ビ醪ハ左ノ如シ。

第二五號酒母(速醪版)——第一〇號醪(若麴使用)

第二六號酒母(速醪版)——第一一號醪(麴減量)

本試験ニ用キタル原料米區分ハ次ノ如シ。

酒母米 備前雄町青三等、搗減〇・三〇  
浸漬一時間半、水切三時間、蒸饌四五分間

掛麴米 秋田龜ノ尾四等、搗減〇・二八  
浸漬一五時間

初添及ビ仲添ニハ朝鮮龜ノ尾種ヲ留添ニハ朝鮮穀良都種ヲ使用ス。何レモ搗減〇・二八  
浸漬一三—一七時間、水切穀良都種ノミ一時間

第一節 製 麴

酒母麴ハ普通ト變リタル點無ク、仕舞仕事後一〇時間ニテ出麴ト爲シ、最高四一・〇度ノモノヲ使用セリ。

第一〇號醪 初添麴

仕 事	月 日	時 刻	品 温	室 温	湯 球
仕 事	二 六	前 七時五分	三五〇	二七〇	二三〇
引 込	二 六	前 七時五分	三五〇	二七〇	二三〇
床 揉	二 六	前 七時五分	三五〇	二七〇	二三〇
切 返	二 七	前 四時三十分	二九〇	二七〇	二三〇
盛	二 七	前 四時三十分	二九〇	二七〇	二三〇
積 替	二 七	前 四時三十分	二九〇	二七〇	二三〇
仲 事	二 七	前 四時三十分	二九〇	二七〇	二三〇
出 麴	二 八	前 一、三〇	三七〇	二七〇	二四〇

第一〇號醪ニ使用シタル仲添及ビ留添麴モ右ト略同様ノ經過ヲ示シタルモノニシテ、何レカト言ヘバ若キニ過ギタルモノナリ。從テ香氣ハ若キ芳香アリト雖モ、中ニハ所謂「アムモニア」臭ニ近キ「モヤシ」香ヲ有スルモノ無キニシモアラズ。

第一一號醪ニ使用シタル麴ハ普通ノモノヨリモ稍若キ程度ニテ特ニ若過トナルコトヲ誠メタリ。

第一一號醪 初添麴

仕 事	月 日	時 刻	品 温	室 温	湯 球
仕 事	二 〇	前 一、八二	三五五	二八〇	二四〇
引 込	二 〇	前 一、八二	三五五	二八〇	二四〇
床 揉	二 〇	前 一、八二	三五五	二八〇	二四〇
切 返	二 一	前 三、二五	二九二	二七五	二三三
盛	二 一	前 三、二五	二九二	二七五	二三三
積 替	二 一	前 三、二五	二九二	二七五	二三三
仲 事	二 一	前 三、二五	二九二	二七五	二三三
仕 舞 事	二 一	前 三、二五	二九二	二七五	二三三
出 麴	二 二	前 三、四〇	三三八	二七〇	二三〇

第二節 酒 母

第二五號及ビ第二六號ノ二個ヲ速醪版法ニ依リテ造リ、何レモ日本醸造協會分與第五號酵母ヲ用キタリ。

若麴使用及麴減量試験



特ニ變リタル方法ヲ用キズ左ノ如キ經過ヲ示シタリ。熟成酒母ノ香味優良ニシテ第五號酵母獨特ノ風味ヲ有シタリ。

第二五號 酒母經過表(速釀醃)

月日	日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘要
一	二七	前 七、三〇	水添	七・三	五・〇		水溫八・五度、麴溫五・〇度、乳酸七・二〇cc添加
	1	前 一〇、〇〇	仕込	二四・〇	八・〇		蒸米溫度六七・〇度
		後 一、〇〇	荒權	二二・〇	六・五	三人ニテ三〇分	五號酵母半量添加
		後 三、三〇	二番權	二一・〇	七・〇	三人ニテ一五分	
		正 午(檢溫)		一九・〇	五・五	以後一時間每權入	
	2	前 六、〇〇(同右)	暖氣入	一八・〇	五・五		
		後 一、三〇	詰替	一六・七	六・五		
		後 五、三〇	詰替	一八・五	六・五		
		後 七、四〇	拔	二〇・〇	六・〇		
	3	前 六、〇〇(檢溫)	暖氣入	一九・七	五・五		暖氣拔後權入廢止
		後 一〇、〇〇	暖氣入	一九・〇	六・〇		後三時膨レ
		後 三、三〇	拔	二二・〇	七・〇		前三時湧付「ホーメ」一六・〇
		後 四、三〇	暖氣入	二二・〇	七・〇		前一一時「ホーメ」一五・五
		後 五、二〇	拔	二四・一	七・〇		
	4	前 六、〇〇(檢溫)	以後二時間每權入	二五・一	六・〇		
		正 午(同右)		二五・三	七・五		
		後 六、〇〇(同右)		二五・五	八・〇		
		後 三、〇〇(同右)		二五・三	七・五		
	三〇	後 三、〇〇(同右)		二五・三	七・五		

第二五號 酒母分析調査表

仕込三日目	月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
湧付	一 二九	一	三五・五一六	二四・五三〇	〇・一八八一	一・一二三五
成分	二 一	一	一二・九〇〇	五・七八一	〇・三七六二	一・〇三〇〇
熟成	二 一〇	一	一五・八〇〇	一・七七九	〇・三八七六	一・〇〇七〇
			六・七七七			七七
八	13	正	熟成	八・〇	八・〇	
七	12	正		八・九	八・〇	
六	11	正		一二・〇	七・〇	
五	10	正		一三・〇	七・五	
四	9	正		一五・〇	七・〇	
三	8	正		一九・〇	九・〇	
二	7	後	戻	一九・〇	六・五	
		後	配分	三〇・五	六・五	
		後	シ	三一・三	六・〇	
		後	一	三一・五	六・〇	
		前	抜	二九・〇	六・〇	
		前	詰替	二六・五	六・五	
		前	詰替	二四・五	六・〇	
		後	「ヌクミ」取入	二四・五	八・〇	
二	6	後		二四・五	八・〇	
一	5	正		二四・五	八・〇	
		前		二五・二	六・〇	

前八時「ホーメ」八・七度  
半蓋ヲナス  
「ヌクミ」取入レ前  
「ホーメ」七・六度

「ホーメ」五・〇度

若麴使用及麴減量試験



使用前

同 號 酒母細菌調查表

月 日	日 順	時 刻	仕 事	品 溫	室 溫	權 入 程 度	摘 要
一 二 七	1	前 七、三〇	水 添	七・五	五・〇		水溫七・九度、麴溫五・〇度、乳酸七二〇cc添加
		前 一〇、〇〇	仕 込	二四・七	八・〇		
		後 一、〇〇	荒 權	二一・〇	六・五	三人三〇分	五號酵母半量添加
		後 三、三〇	二 番 權	二〇・〇	七・〇	以後一時間每權入	
		後 二、〇〇(檢溫)		一八・〇	五・五		
		前 六、〇〇(同右)		一七・〇	五・五		
		後 一、三〇	暖 氣 入	一六・〇	六・五		
		後 五、三〇	詰 替	一八・九	六・五		
		後 七、〇〇	拔	二〇・〇	六・五	暖氣拔後權入廢止	後九時膨レノ兆、後一二時膨レ
		後 二、〇〇(檢溫)		一九・八	五・九		前三時湧付「ホーメ」一六・〇
		前 六、〇〇(同右)		一九・一	五・五		
		前 一〇、〇〇	暖 氣 入	一八・九	六・〇	拔後二時間每權入	
		後 三、三〇	拔	二四・〇	七・〇		
二 八	2	後 二、〇〇(檢溫)		一七・〇	五・五		
		前 六、〇〇(同右)		一六・〇	六・五		
		後 一、三〇	暖 氣 入	一六・〇	六・五		
		後 五、三〇	詰 替	一八・九	六・五		
		後 七、〇〇	拔	二〇・〇	六・五	暖氣拔後權入廢止	後九時膨レノ兆、後一二時膨レ
		後 二、〇〇(檢溫)		一九・八	五・九		前三時湧付「ホーメ」一六・〇
		前 六、〇〇(同右)		一九・一	五・五		
		前 一〇、〇〇	暖 氣 入	一八・九	六・〇	拔後二時間每權入	
		後 三、三〇	拔	二四・〇	七・〇		
二 九	3	後 二、〇〇(檢溫)		一七・〇	五・五		
		前 六、〇〇(同右)		一六・〇	六・五		
		後 一、三〇	暖 氣 入	一六・〇	六・五		
		後 五、三〇	詰 替	一八・九	六・五		
		後 七、〇〇	拔	二〇・〇	六・五	暖氣拔後權入廢止	後九時膨レノ兆、後一二時膨レ
		後 二、〇〇(檢溫)		一九・八	五・九		前三時湧付「ホーメ」一六・〇
		前 六、〇〇(同右)		一九・一	五・五		
		前 一〇、〇〇	暖 氣 入	一八・九	六・〇	拔後二時間每權入	
		後 三、三〇	拔	二四・〇	七・〇		

麴越幾斯醇醉試驗

香味	酸 度	「ボーリ」 「ボリ」度	「バクテ リヤ」	外 觀
上ノ中	一・八	一・四	見エズ	微 濁
中ノ上	一・八	一・〇	見エズ	清 澄

若麴使用及麴減量試驗

第二六號 酒母分析調查表

日 順	時 刻	仕 事	品 溫	室 溫	權 入 程 度	摘 要
三〇	4	後 二、〇〇(檢溫)	二五・〇	六・五		
		前 六、〇〇(同右)	二五・二	六・〇		
		正 午(同右)	二五・四	七・五		
		後 六、〇〇(同右)	二五・五	八・〇		
		後 二、〇〇(同右)	二五・三	六・〇		
		前 六、〇〇(同右)	二四・五	八・〇		前八時「ホーメ」九・〇
		正 午(同右)	二四・五	八・〇		後四時「ホーメ」八・二
		後 六、〇〇(同右)	二四・五	八・〇		後一二時「ホーメ」七・二
		後 二、〇〇	二四・五	六・〇		
		前 三、三〇	二六・八	六・五		
		前 七、三〇	二九・〇	六・〇		
		前 一〇、三〇	三一・五	六・〇		
		後 六、〇〇(檢溫)	三〇・三	六・五		
		後 八、〇〇	三〇・〇	六・〇		
		後 四、〇〇	一九・〇	六・五		
		正 午	一五・五	九・〇		
		正 午	一三・〇	七・〇		
		正 午	一一・八	七・五		
		正 午(檢溫)	一〇・八	七・〇		
		正 午	八・九	八・〇		
		正 午	八・〇	八・〇		
二 一	6	後 二、〇〇	二四・五	六・〇		
		前 三、三〇	二六・八	六・五		
		前 七、三〇	二九・〇	六・〇		
		前 一〇、三〇	三一・五	六・〇		
		後 六、〇〇(檢溫)	三〇・三	六・五		
		後 八、〇〇	三〇・〇	六・〇		
		後 四、〇〇	一九・〇	六・五		
		正 午	一五・五	九・〇		
		正 午	一三・〇	七・〇		
		正 午	一一・八	七・五		
		正 午(檢溫)	一〇・八	七・〇		
		正 午	八・九	八・〇		
		正 午	八・〇	八・〇		
二	一	後 二、〇〇	二四・五	六・〇		
		前 三、三〇	二六・八	六・五		
		前 七、三〇	二九・〇	六・〇		
		前 一〇、三〇	三一・五	六・〇		
		後 六、〇〇(檢溫)	三〇・三	六・五		
		後 八、〇〇	三〇・〇	六・〇		
		後 四、〇〇	一九・〇	六・五		
		正 午	一五・五	九・〇		
		正 午	一三・〇	七・〇		
		正 午	一一・八	七・五		
		正 午(檢溫)	一〇・八	七・〇		
		正 午	八・九	八・〇		
		正 午	八・〇	八・〇		
三	5	後 二、〇〇	二四・五	六・〇		
		前 三、三〇	二六・八	六・五		
		前 七、三〇	二九・〇	六・〇		
		前 一〇、三〇	三一・五	六・〇		
		後 六、〇〇(同右)	二四・五	八・〇		
		正 午(同右)	二四・五	八・〇		
		後 六、〇〇(同右)	二五・三	六・〇		
		後 二、〇〇(同右)	二五・三	六・〇		
		前 六、〇〇(同右)	二五・五	八・〇		
		後 六、〇〇(同右)	二五・五	八・〇		
		後 一、三〇	一八・九	六・五		
		後 五、三〇	二〇・〇	六・五		
		後 七、〇〇	二〇・〇	六・五		
		後 二、〇〇(檢溫)	一九・八	五・九		
		前 六、〇〇(同右)	一九・一	五・五		
		前 一〇、〇〇	一八・九	六・〇		
		後 三、三〇	二四・〇	七・〇		
		後 一、〇〇	二四・〇	七・〇		
二 八	2	後 二、〇〇(檢溫)	一七・〇	五・五		
		前 六、〇〇(同右)	一六・〇	六・五		
		後 一、三〇	一六・〇	六・五		
		後 五、三〇	一八・九	六・五		
		後 七、〇〇	二〇・〇	六・五		
		後 二、〇〇(檢溫)	一九・八	五・九		
		前 六、〇〇(同右)	一九・一	五・五		
		前 一〇、〇〇	一八・九	六・〇		
		後 三、三〇	二四・〇	七・〇		
		後 一、〇〇	二四・〇	七・〇		
二 九	3	後 二、〇〇(檢溫)	一七・〇	五・五		
		前 六、〇〇(同右)	一六・〇	六・五		
		後 一、三〇	一六・〇	六・五		
		後 五、三〇	一八・九	六・五		
		後 七、〇〇	二〇・〇	六・五		
		後 二、〇〇(檢溫)	一九・八	五・九		
		前 六、〇〇(同右)	一九・一	五・五		
		前 一〇、〇〇	一八・九	六・〇		
		後 三、三〇	二四・〇	七・〇		
		後 一、〇〇	二四・〇	七・〇		

「ホーメ」五・〇



仕込三日目	月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
湧付	一 二九	—	三五・〇一三	二二・八八四	〇・一八八一	一・一二三五
成分	二 一	一三・〇〇〇	一一・八四五	五・二九〇	〇・三七〇五	一・〇三〇
熟成	二 一〇	一五・七〇〇	六・五八六	一・四五一	〇・三七六二	一・〇〇三
使用前	二 一三	一六・九〇〇	五・九二八	一・〇四九	〇・三八一八	一・〇〇三

同 號 酒母細菌調查表

成分	月日	1cc中酵母數	「メチレン」 青色率	香味	酸度	「ボリー」 「グ」度	「バクテ」 リヤ」	外觀
熟成	二 一	三三二、〇〇〇	一二・〇%	上ノ中	一・七	一・四	見エズ	微濁
使用前	二 一〇	三五二、〇〇〇	一五・七	中ノ上	一・七	一・〇	見エズ	清澄
使用前	二 一三	三八〇、〇〇〇	一二・三	上ノ中	一・九	一・〇	見エズ	清澄

第三節 醪

第一〇號醪ハ若麴ヲ使用シ、其ノ割合ハ普通ノ如ク蒸米ニ對シ約三割ヲ以テセリ。仕込配合次ノ如シ。

酒母	初添	仲添	留添	計
蒸 米	五・六八五 (四〇〇合)	一一・五 (八〇〇)	二・三 (一六〇)	八・二〇 (五七六三合)
麴 米	二・三二 (一六〇合)	四・六 (三二〇)	六・九 (四八〇)	一三・八 (一七三三合)
汲 水	八・六四 (四八〇合)	一・六 (八九〇)	三・七 (二、〇五〇)	一三・〇 (七、八九〇合)

第一一號醪ハ麴ノ使用量ヲ減ジタルモノニシテ蒸米ニ對シ約二割弱ノ割合ナリ。其ノ仕込配合次ノ如シ。

酒母	初添	仲添	留添	計
蒸 米	五・六八五 (四〇〇合)	一一・五 (八〇〇)	二・三 (一六〇)	八・二〇 (五七六三合)
麴 米	二・三二 (一六〇合)	四・六 (三二〇)	六・九 (四八〇)	一三・八 (一七三三合)
汲 水	八・六四 (四八〇合)	一・六 (八九〇)	三・七 (二、〇五〇)	一三・〇 (七、八九〇合)

第一〇號醪ハ別記經過表ニ示ス如キ經過ヲ示シタルガ、其ノ大要ヲ述ブレバ、一二度ニテ初添仕込ヲ爲シ、八度ノ仲添仕込、六度ノ留仕込ニテ、前後七日目ヨリ一四日目マデ高泡、一七日目ヨリ玉泡三日間、最高一四・五度、二〇日目ヨリ地トナリ、二二日目搾揚トナリタリ。相當ノ若麴ナレドモ何等經過上心配ノ點無ク經過セリ。此ヲ以テ判ズレバ麴ノ若サノ程度ハ可成リ強度ノモノニテモ醪經過上危險無キモノナリ。唯若過ギタル爲メ搾揚後香氣ノ失セタルハ注目スベキコトニシテ、若サモ度ヲ越セバ却テ多少風味ノ劣下スルモノナルヲ考フベキナリ。「ボリー」度ノ切方ヲ示セバ次ノ如シ。

留後八日目	九日目	一〇日目	一一日目	一二日目	一三日目	一四日目	一五日目	一六日目	酒精
三・九度	三・七	三・三	三・二	二・八	二・四	二・四	二・四	二・〇	一・一
一・三	一・四	一・五	一・六	一・八	一・九	二・〇	二・〇	二・一	一・一

若麴使用及麴減量試驗

八一



一七日目	一・七
一八日目	一・三
一九日目	一・三
二〇日目	〇・七
二一日目	〇・三
二二日目 (搾揚前)	〇・三

二二日目	二・二
二二日目	二・二
二二日目	二・三
二二日目	二・四
二二日目	二・四

八二
一五・二
一六・六五

第一一號醪ハ殆ンド前號ト同様ノ仕込ト爲シタルニ、留後六日目ヨリ一四日目マデ高泡、一六日目ヨリ一八日目マデ玉泡、二二日目ヨリ地トナリ、留後二三日目ニテ搾揚トナリタリ。其ノ「ボーム」度經過次ノ如シ。

留後三日目	「ボーム」度	酸度(滴定數)	酒精
四日目	五・〇度	〇・三cc	
五日目	四・六	〇・五	
六日目	三・八	〇・七	
七日目	三・八	〇・八	
八日目	三・七	〇・一	
九日目	三・五	〇・一	
一〇日目	三・二	〇・四	九・九
一一日目	三・一	〇・五	
一二日目	三・一	〇・六	
一三日目	三・一	〇・七	
一四日目	二・八	〇・八	
一五日目	二・八	一・八	
一六日目	二・一	一・七	
一七日目	一・九	一・九	一三・二

兩醪ノ仕込經過及ビ分析細菌調査表次ノ如シ。

第一〇號 醪經過表

月日	日順	操作	時刻	親	甲枝	乙枝	室温	權入程度	摘要
一九日	一	水添	前六時	〇	七・〇		六・〇	二人五分	水溫四・一、麴溫七・五、酒母溫八・五
一九日	二	初添仕込	前八時	〇	二・〇		六・〇	二人五分	蒸米三二・〇
二〇日	一	荒權	後一〇時	〇	二・一		七・〇	以後二時間每五分	諸物午後一二時二人
二〇日	二	踊分	正七時	〇	二・八		八・〇		
二〇日	三	水添	後九時	〇	七・八	七・四	七・〇		
二〇日	四	仲添仕込	前九時	〇	七・五	七・四	六・五		
二〇日	五	荒權	後一〇時	〇	八・〇	八・〇	六・八		水溫三・八、麴溫六・七
二〇日	六	留分	前一〇時	〇	七・八	七・五	六・〇	二人五分	以後二時間每
二〇日	七	水添	前一一時	〇	六・〇	六・〇	六・〇		水溫三・五、麴溫五・〇
二〇日	八	留仕込	後一一時	〇	六・〇	六・〇	六・〇		蒸米溫六・〇
二〇日	九	荒權	後一二時	〇	六・二	七・〇	七・〇	每後二時間	

若麴使用及麴減量試驗











今回ノ試験ハ前年度ニ比シテ麴ノ程度ヲ更ニ一層若目ト爲シテ其ノ影響ヲ見タルニ、常ニ中位以上ノ好成绩ヲ收メタリト雖モ、若過ノ嫌アリシタメ前回ニ比シテ多少風味ノ劣リタル傾向アリ。其ノ品位調査ニ於ケル成績次ノ如シ。

	新酒	初香切	七月一日	八月一日	九月一日
第一〇號(若麴)	八	九	六	五	一〇
第一一號(減麴)	一一	四	七	三	九
同時ニ兩酒セル清酒ノ點數	一七	一八	一八	一八	一八

何レモ健全ノ儘一二月ニ至リ、火落ノ憂ハ全然無カリキ。風味ハ何レモ濃醇旨口ナルガ稍芳香ニ缺ケタル點アリ。

### 第五節 結論

極端ノ若麴ヲ使用シ其ノ使用歩合ヲ在來ノモノト同様ニシタルモノ、及ビ比較的若目ト爲シ使用量ヲ蒸米ニ對シテ二割弱ニ減少シタル醪ヲ造リ、其ノ醱酵經過竝ニ貯藏成績ヲ觀タルニ、次ノ如キ結果ヲ得タリ。

- 一、麴ノ若サハ相當極端ト思ハルル程度ニテモ酒母健全ナル場合ハ醱酵經過ニ於テ何等危險ヲ認メザリキ。
- 一、若キ程度ガ中庸ナル場合(冷後香氣ノ戻ラヌ度)ニハ、前年度ニ於テ見ル如ク、特ニ優リタル芳香ト濃醇ナル風味ヲ有スルガ故ニ、近代要望セララルル旨口酒釀造ニ適當ナルモノナリ。サレド
- 一、若キ程度ガ極端ニシテ多少未熟香ヲ有スル程度ニテ出麴ト爲シタルモノハ、本年第一〇號醪ニ見ル如ク、濃醇酒ヲ得レドモ香氣ニ於テ動モスレバ劣ルコトアルモノナリ。特ニ醪中ニ於テ芳香ヲ放ツ如ク見エテ搾揚後消失スル傾向ヲ認ム。此點ヨリ當然考ヘラル、ハ米質其ノ他ノ關係ニヨリ清酒ノ香氣ノ引立

タザル時ハ餘リ若麴ノ程度ヲ極端ナラシメズ、寧ロ各仕事ノ溫度ヲ高メ充分香氣ノ熟シタル程度ノ麴ト爲スベキ要アリト斷定セザルベカラズ。

- 一、麴ノ量ヲ減ジテ蒸米量ノ二割弱ト爲シタルモノモ、醱酵經過ニハ何等危險性ヲ認メザリキ。此點ヨリ考フル時ハ從來ノ酒造法ハ相當大ナル安全率ノ下ニ樹立セラレ居ルモノナルコトヲ知ル。
  - 一、麴ノ量ヲ減ジタルモノハ旨口酒製造ニハ適スルモ、餘リ若キモノヲ使用スルトキハ稍芳香ヲ缺ク懼アルガ故ニ、相當熟シタル程度ノモノトシテ出麴スベシ。
- 以上



### 七、水質比較試験(第三報)

試驗擔任者  
 技師 金 井 春 吉  
 技師 小 穴 富 司 雄  
 技手 有 松 嘉 一

### 第一章 緒 言

清酒ノ品位竝ニ色澤ガ水質ニ依リテ左右サル、コト大ナルハ明瞭ナルトコロナリ。既ニ前年及ビ前々年度ニ於テ、水質ト清酒ノ品位並ニ着色ニ關シ或ハ小試験ヲ又ハ實地試験ヲ行ヒ、醸造試験所構内井水ト地下水トガ生成酒ノ風味ニ相違ヲ來スコト、竝ニ井水ヲ「バームチット」濾水器ニ依リテ濾過シ鐵分ヲ除去シタル上實地試験ニ用キタルモノガ色澤ヲ淡麗ナラシムルニ效果アリシコト、但シ品位ニ於テハ必ズシモ優秀ナル成績ヲ示サザリシコトヲ觀タリ。本年度ニ於ケル試験ハ大體前年度ノ方法ヲ繼續シタルモノニシテ、「バームチット」ノ性質惡シク其ノ結果ハ色澤ニ於テハ前年ヨリモ不明瞭ノ成績ヲ示シ、品位モ「バームチット」濾過ノモノ最モ劣ルノ結果トナリタリ。

### 第二章 實地試験

本試験ニ於テ用キタル酒母及ビ醪區分次ノ如シ。

酒母ハ前年度ニ於テ速醸醗ニ就キ試験シタルヲ以テ、本年度ハ山廢醗法ニ依リテ比較セリ。

- 第二號酒母(井水)
- 第二三號酒母(地下水)
- 第二四號酒母(「バームチット」濾過井水)
- コノ三酒母ヲ熟成後合併シ更ニ三分シテ次ノ醪三個ヲ製造シタリ。

第一號醪(井水)  
 第一三號醪(地下水)  
 第一四號醪(「バームチット」濾過井水)

次ニ第一四號醪ニ使用シタル「バームチット」濾過水ノ成績次ノ如ク、鐵分モ除去出來タレド、硬度ヲ減少シタルコト前年度ヨリモ寧ロ甚シク、口中ニ入レテ風味ヲ見タルニ稍荒キ感ヲ爲シタリ。コレ「バームチット」ノ製法尙不完全ナリシト、完全ニ「マンガンバームチット」ニ轉化シ居ラザリシタメニシテ、斯ノ如キモノハ寧ロ使用セザルヲ可トスルモノナリ。試験者モ鹽化石灰水及ビ過「マンガン」酸加里水ニテ出來得ル限リ「マンガン」化ヲ企圖シタルモ、尙完全ナラシムルヲ得ザリキ。前年度使用ノ「バームチット」ノ方遙ニ良質ナリキ。

原 水	鐵 分	「クロール」	石 灰	苦 土
第一四號初添用水	〇・二四	二六・二	三四・一七	一〇・〇六
第一四號醪仲添用水	〇・一〇	二二・五	一八・七〇	四・三〇
第一四號醪留添用水	〇・一三	二四・七	二七・四七	七・五二
第一四號醪留添用水	〇・一三	二五・六	二九・八二	八・九四

水質比較試験



第一項 酒 母

酒母ノ仕込配合ハ次ノ如ク百「キロ」配ナリ。

蒸 米	七一「キログラム」(五〇〇合)
麴 米	二九「キログラム」(二〇〇合)
汲 水	一〇八立 (六〇〇合)

第二二號酒母ヘハ井水ヲ、第二三號酒母ヘハ地下水ヲ、第二四號酒母ヘハ井水ヲ「コスモ」型「バームチット」濾水器ヲ通過セシメタルモノヲ使用ス。井水ハ從來仕込ニ主トシテ使用セラレ居リシモノニシテ、硬度約四度五分、鐵分〇・二五「ミリ」アルモノニシテ、比較的清酒ニ色ヲ附スル性質アリシモノナリ。地下水ハ硬度二度餘、鐵分〇・〇六「ミリ」ニテ清酒ニ比較的色彩澤ヲ附セザリシモノナリ。井水ヲ前年度ヨリ使用シ居タリシ「コスモ」型「バームチット」濾水器ニ掛ケタルモノハ、硬度三度三分・鐵分〇・〇七「ミリ」トナリタルモノナリ。

三酒母ノ經過ハ左記ノ如クナルガ、其ノ大略ヲ述ブレバ、井水及ビ「バームチット」水使用ノモノハ湧遅トナリタルモ、軟水ナリシ地下水使用ノ第二三號ハ早湧シタリ。

前年度ニ於テ速醸配ヲ造リタル時ハ、三種ノ水ニ依リテ色澤上殆ンド差異ヲ見ザリシモ、今回山廢配ヲ造リテ比較シタルニ、水質ト暖氣數ノ相違ト相俟テ、地下水使用ノモノガ最モ色澤淡麗ナル結果ヲ得タリ。色澤表次ノ如シ。

暖氣七木目(一月三日)

熟成中(二月一七日)

第二二號	中 位	濃
第二三號	下 位	最淡

第二四號 上 位 濃、第二二號ト同様  
酒母ニ用キタル麴及ビ酒母經過表・分析細菌調査表次ノ如シ。

月 日	日 順	時 刻	仕 事	品 温	室 温	湯 球
一 一 九	前	八、〇〇	水 添	四・五	六・〇	
	前	一、〇〇	仕 込	八・五	六・五	
	後	二、〇〇	荒 權	八・五	七・〇	三人ニテ三分
	後	四、〇〇	二 番 權	八・五	七・〇	三人ニテ二分
						以後二時間毎
	前	一、一八	出 麴	三・八〇	二五・〇	二四・五
	後	〇、〇〇	積 替	四・〇〇	二六・〇	二四・五
	後	〇、〇〇	仕 替	三・五〇	二六・〇	二四・五
	後	〇、〇〇	積 替	三・五〇	二六・五	二四・五
	後	〇、〇〇	仲 替	三・五〇	二七・〇	二五・五
	前	〇、〇〇	積 替	三・五〇	二六・五	二五・五
	前	〇、〇〇	盛	三・五〇	二五・五	二二・〇
	前	〇、〇〇	切 返	三・五〇	二五・〇	二一・五
	後	〇、〇〇	床 揉	三・五〇	二七・五	二四・五
	後	〇、〇〇	引 込	三・五〇	二七・〇	二四・五
	後	〇、〇〇	仕 事	三・五〇	二七・〇	二四・五

水 温 三・五度  
 麴 温 五・五度  
 蒸 米 温 一六・五度(前  
 九時ヨリ埋飯五〇度ニ  
 テ)



二〇	二一	二二	二三	二四	二五	二六	二七	二八	二九	三〇	三一	二	二
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
正	正	正	正	正	前	後	前	後	前	後	前	後	前
午(檢温)	午(〃)	午(〃)	午(〃)	午(〃)	八、〇〇	八、〇〇	一、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	〇、三〇	八、〇〇	一、〇〇	八、〇〇
					暖氣入(七升暖氣、熱湯)	暖氣入(八〇度)	暖氣入(二〇〇度)	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入
七、五	五、五	五、〇	五、二	四、八	九、〇	七、一	一、〇〇	六、九	一、〇〇	八、〇	一、〇〇	八、七	一、一
七、〇	七、〇	五、九	七、〇	五、五	六、五	七、〇	六、〇	六、〇	七、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇

九四 後五時廊下ニ下ス

二十六日 甘味強ク酸味微カニ感ズ

三者中進ミ方最モ遅ル

水質比較試験

三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	一九	二〇	二一	二二	二三	二四	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前
八、〇〇	二、〇〇	八、〇〇	一、〇〇	八、〇〇	一、三〇	八、〇〇	四、〇〇	八、〇〇	一、三〇	八、〇〇	三、〇〇	八、〇〇	四、〇〇	九、〇〇	七、三〇	六、〇〇	一、〇〇	二、〇〇	一、〇〇	二、〇〇	一、〇〇	
暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入
一、四、三	一、一、〇	一、五、〇	一、一、七	一、五、〇	一、一、七	一、五、〇	一、三、五	一、五、〇	一、四、〇	一、六、二	一、七、〇	一、六、〇	一、七、〇	一、六、〇	一、七、〇	一、六、〇	一、七、〇	一、六、〇	一、七、〇	一、六、〇	一、七、〇	
六、〇	七、〇	八、八	六、〇	七、〇	六、〇	七、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	六、〇	

以後靜カニ四時間毎權留暖氣

前九時膨レノ兆、後六時湧付



月	日	日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度
一	一九	1	前八、〇〇	水添	八・〇	六・〇	六・五
	二〇		正午(〃)		八・五	八・〇	
	二一		正午(〃)		九・五	六・五	
	二二		正午(〃)		一〇・〇	六・〇	
	二三		正午(〃)		一一・七	七・五	
	二四		正午(〃)		一三・五	六・五	
	二五		正午(〃)		一四・五	六・五	
	二六		正午(〃)		一六・八	六・五	
	二七		正午(〃)		二〇・〇	五・五	
	二八		後七、〇〇	戻分	三一・〇	五・七	
	二九		後一〇、〇〇	詰替	二八・〇	六・五	
	三〇		後一〇、〇〇	「ヌクミ」取入	二四・〇	六・〇	
	三一		正午(〃)		二三・八	五・〇	
	三二		前六、〇〇		二四・〇	四・〇	
	三三		前一二、〇〇(檢温)		二五・〇	七・〇	
	三四		後四、〇〇	拔			

水温二・〇度  
 麵温五・五度  
 蒸米温度一九・〇度(前  
 九時ヨリ埋飯五〇度ニ  
 テ)

第三三號 酒母經過表(山廢醃)水質比較試驗(地下水)

日	時刻	仕事	品温	室温
二〇	正午(檢温)		七・二	七・〇
二一	正午(〃)		五・五	七・〇
二二	正午(〃)		四・九	七・〇
二三	正午(〃)		五・一	七・〇
二四	正午(〃)		四・八	五・五
二五	前八、〇〇	拔	七・四	五・五
二六	後一、〇〇	暖氣入	九・二	六・五
二七	前八、〇〇	暖氣入	一〇・〇	七・〇
二八	正午	拔	七・二	六・〇
二九	前八、〇〇	暖氣入	一〇・〇	七・〇
三〇	後一〇、〇〇	暖氣入	九・八	六・〇
三一	前八、〇〇	暖氣入	一二・二	六・五
三二	後〇、三〇	拔	一〇・二	六・〇
三三	後〇、三〇	暖氣入	一〇・五	六・五
三四	正午	暖氣入	一四・〇	七・五
三五	後三、三〇	暖氣入	一三・八	八・〇
三六	後八、三〇	詰替	一五・五	七・〇
三七	前八、三〇	拔	一六・〇	六・〇

三人ニテ三〇分  
 三人ニテ二〇分  
 以後二時間毎權入

後五時廊下ニ下ス  
 溶解稍遅シ

甘味強ク酸味微カニ生ズ

正午膨レノ兆、三個中  
 最モ進ム



二	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
前	後	後	後	後	正	正	正	正	正	正	正
八、〇〇	一、〇〇	八、〇〇	〇、〇〇	三、〇〇	六、〇〇	九、〇〇	一〇、〇〇	八、〇〇	二、〇〇	七、〇〇	一、〇〇
暖氣入	拔	暖氣入	暖氣入	暖氣入	「ヌクミ」取入	詰替	抜	暖氣入	暖氣入	暖氣入	熟成
一四〇	一七〇	一七〇	二〇五	二三五	二三五	二四二	二五二	二五五	二七〇	二七〇	二七〇
六〇	八〇	七〇	六〇	六〇	六〇	六五	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇

湧付 九八

ギル

第二四號 酒母經過表(山廢醗)水質比較試驗(「バームチット」濾水)

一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	一九	二〇	二一	二二	二三	二四	二五	二六	二七	二八	二九			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
前	後	後	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正	正		
八、〇〇	二、〇〇	四、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇	八、〇〇		
水添	仕事	荒權	仕達	二番權	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入	暖氣入		
四〇	八五	八五	八五	八五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	七五	
六〇	六五	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	七〇	

摘要

水溫二・五度  
麴溫五・五度  
蒸米溫度一・九〇度  
(前九時ヨリ五〇度ニテ埋飯)

後五時廊下ニ下ス

二十六日甘味強ク、酸味微カニ生ズ



八	七	六	五	四	三	二	一	三二	三〇
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12
前	前	後	後	前	後	前	正	前	後
八、〇〇	三、〇〇	八、〇〇	一、三〇	四、〇〇	〇、三〇	八、〇〇	二、〇〇	八、〇〇	九、〇〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	午	〇	〇
同	同	同	詰	暖氣入六〇度留暖氣ス	拔	詰	暖氣入	暖氣入	暖氣入
右	右	右	替						
二〇〇	一八〇	一七九	一七〇	一四〇	一三〇	一四八	一五八	一五七	一五〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
五〇	五〇	六〇	七〇	六〇	六〇	五五	五〇	七〇	八〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

以後四時間每靜カニ權入

三個中進ミ方中位

水質比較試驗

二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九
正	正	正	正	正	正	正	後	前	前	後	前
午	午	午	午	午	午	午	午	午	午	午	午
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右
七五	七五	九〇	一〇四	一二八	一三〇	一三八	二〇〇	三一四	三一〇	二八七	二四二
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
八〇	六五	六〇	七五	六五	六五	五五	五五	五五	五五	六五	六〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

後六時膨レノ兆  
前八時湧付



第二二、第二三號分析調査ハ別報「酒母育成中生酸ニ關スル調査」ノ項中ニ掲載シタルヲ以テ、略之  
 第二二號(井水)及第二四號(「バームチット」井水)ノ「ボーム」喰切度比較表

月日	時期	「ボーム」度		糖分	總酸	比重
		第二二號	第二四號			
一月二八	暖氣五本目	—	—	—	—	—
二月三〇	七本目	一四・五	一四・六	二・七	二・八	一・五cc
二月三一	八本目	一五・〇	一五・二	三・三	三・三	—
二月四一	九本目	—	—	四・一	四・二	—
二月七	「二本目」	一五・九	一六・〇	五・四	五・三	—
二月一〇	「一五本目」	一六・三	一六・五	六・四	六・一	—
二月一七	湧付	一六・九	一七・〇	七・二	七・〇	—
二月二〇	「ヌクミ」取入前	一二・五	一二・二	—	—	—
二月二二	「ヌクミ」取入前	一〇・五	九・八	—	—	—
二月二三	「ヌクミ」取扱	九・四	八・七	一一・〇	一一・〇	—
二月二五	「ヌクミ」取扱	一三・四四〇	九・五六九	五・四二九	〇・六三八四	一・〇二三

第二四號 酒母分析調査表

同 號 酒母細菌調査表

仕込三日目	月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
仕込三日目	一月二一	—	二四・五五七	一七・五八八	痕跡	一・〇八九
湧付	二月一〇	—	三二・五一六	二七・六七六	〇・四五〇三	一・一一八
熟成	二月一三	九・七〇〇	一八・六四五	一四・四八二	〇・六四九八	一・〇六一
使用前	二月二五	一三・四四〇	九・五六九	五・四二九	〇・六三八四	一・〇二三

第二項 醪

醪ハ前掲ノ如ク三個ナルガ、之ニ使用シタル原料米及ビ仕込配合次ノ如シ。

原料米

麴 米(秋田龜ノ尾、搗減〇・二八、浸漬時間一七時間半、浸漬溫度一一・五——一二・〇度、水切時間三〇分、蒸餾四五分  
 初仲掛米(朝鮮龜ノ尾、搗減・浸漬・水切・蒸餾右同)  
 留掛米(朝鮮穀良郡、搗減〇・二八、浸漬時間一六時間半、浸漬溫度一一・五——一二・〇度、水切時間三〇分、蒸餾四五分)

仕込配合

酒母	初添	仲添	留添	計
蒸米	五六・八(廿)	一一・五(八)	二・三(二)	八二・〇(廿)
麴米	四〇〇(廿)	二・六(〇)	四一・八(三)	五七・六(廿)
水	八六・四(廿)	三三・〇(廿)	七二・〇(廿)	一九一・四(廿)
水	八六・四(廿)	三三・〇(廿)	七二・〇(廿)	一九一・四(廿)

(備考) 白米一石ヲ三十八貫ト見立テ、之ニ對シ汲水十水半見當ニテ仕込シ、夫々「メートル」制ニテ計量セリ。

之ニ用キタル掛麴ハ其ノ老若程度ヲ揃ヘル様ニシ、大體仲仕事ヲ二三・〇度、仕舞仕事ヲ三五・〇度ノ時行  
 ヒ、同仕事ヨリ約四—五時間ノ後最高三八・五度ニテ出麴ト爲シタルモノナリ。一例ヲ擧グレバ

水質比較試驗



第一二號 醪用留添麴經過表

仕事	月日	時刻	品温	室温	湯球
仕事	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
引込	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
床揉	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
切返	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
盛	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
積替	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
仲仕事	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
積替	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
仕舞仕事	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇
出麴	二二	八〇〇	三五五	二七〇	二四〇

醪ノ仕込ハ初添一二・〇度、仲添七・八度、留添六・五度ヲ標準トシタリ。最高温度一五・五度程度、留後二四乃至二五日目ニテ搾揚グルコトトシタリ。今各醪ノ毎日ノ「ボーム」度・酸度及ビ色澤表ヲ示セバ次ノ如シ。

「ボーム」度

第一二號(井水)

留後四日目	「ボーム」度	酸度	色澤度
五日目	四・五	〇・八	二一・〇
六日目	四・五	〇・八	二一・〇

第一三號(地下水)

留後四日目	「ボーム」度	酸度	色澤度
五日目	四・七	〇・七	二一・四
六日目	四・五	〇・九	二一・〇

第一四號(井水「バームチット」濾過)

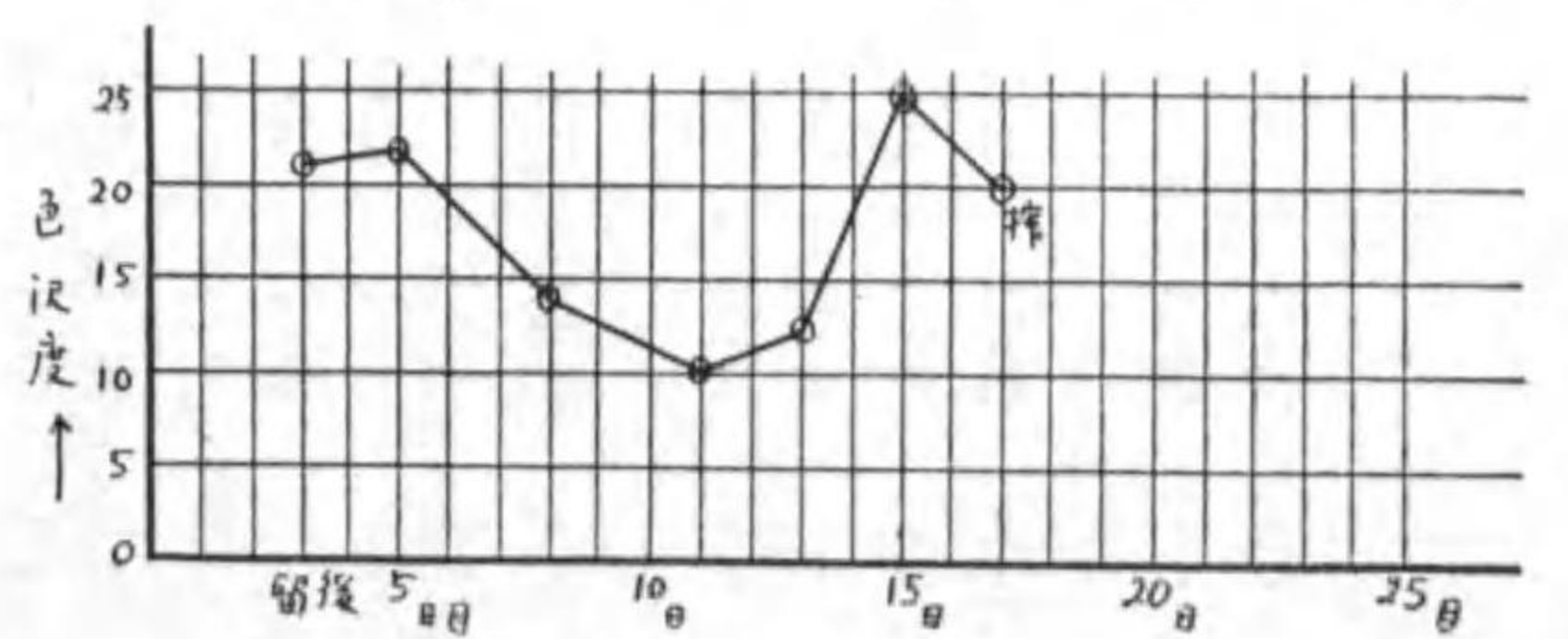
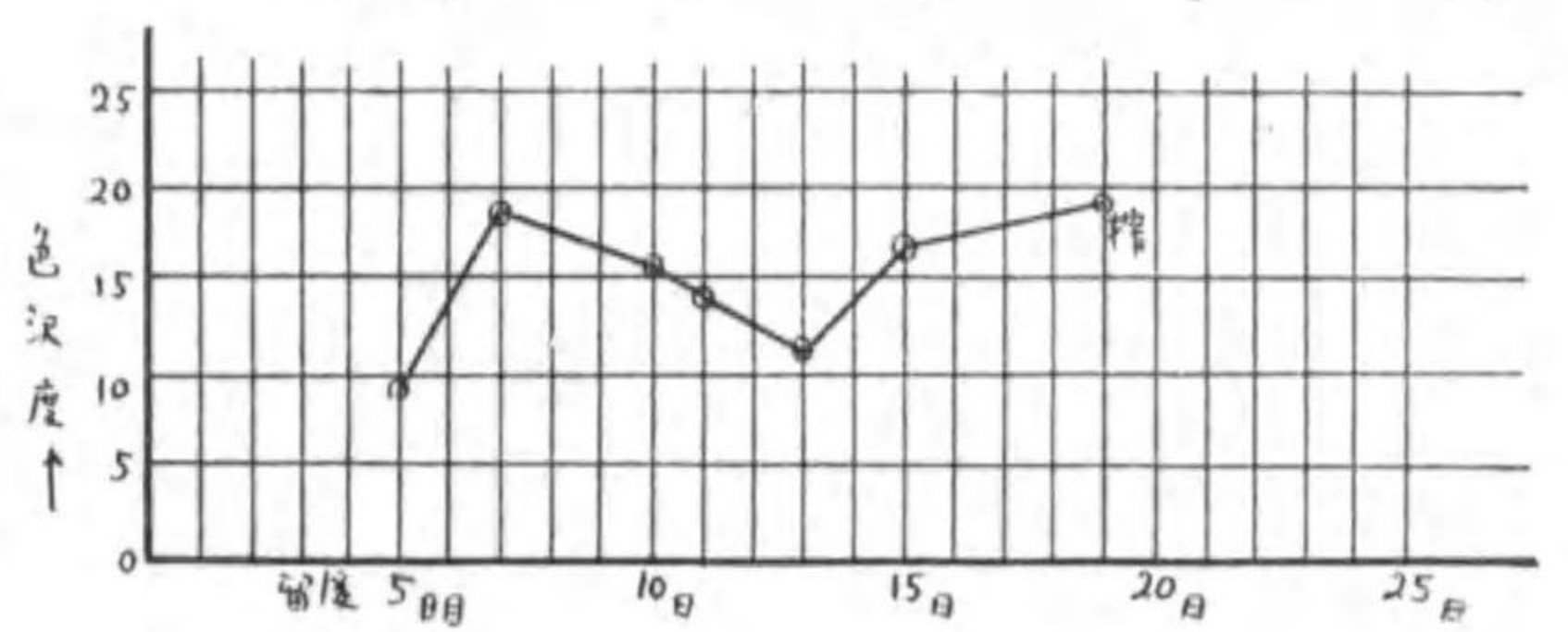
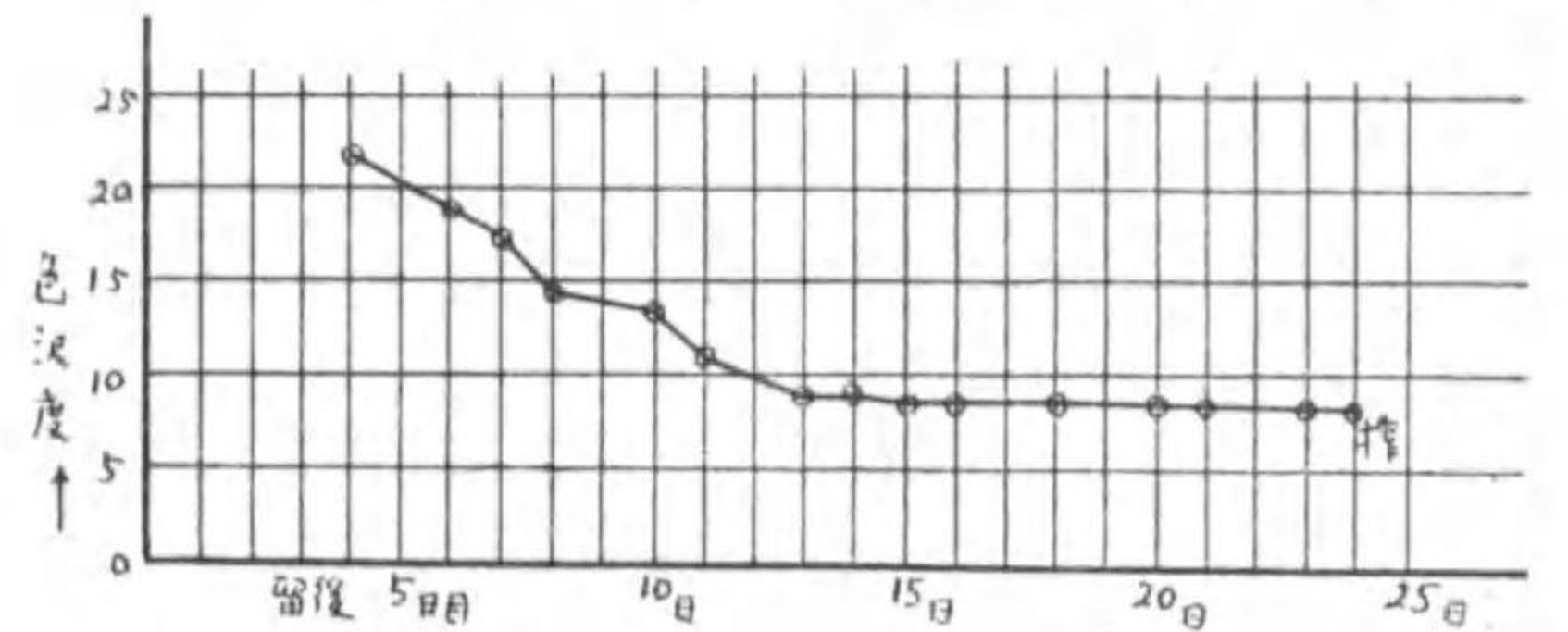
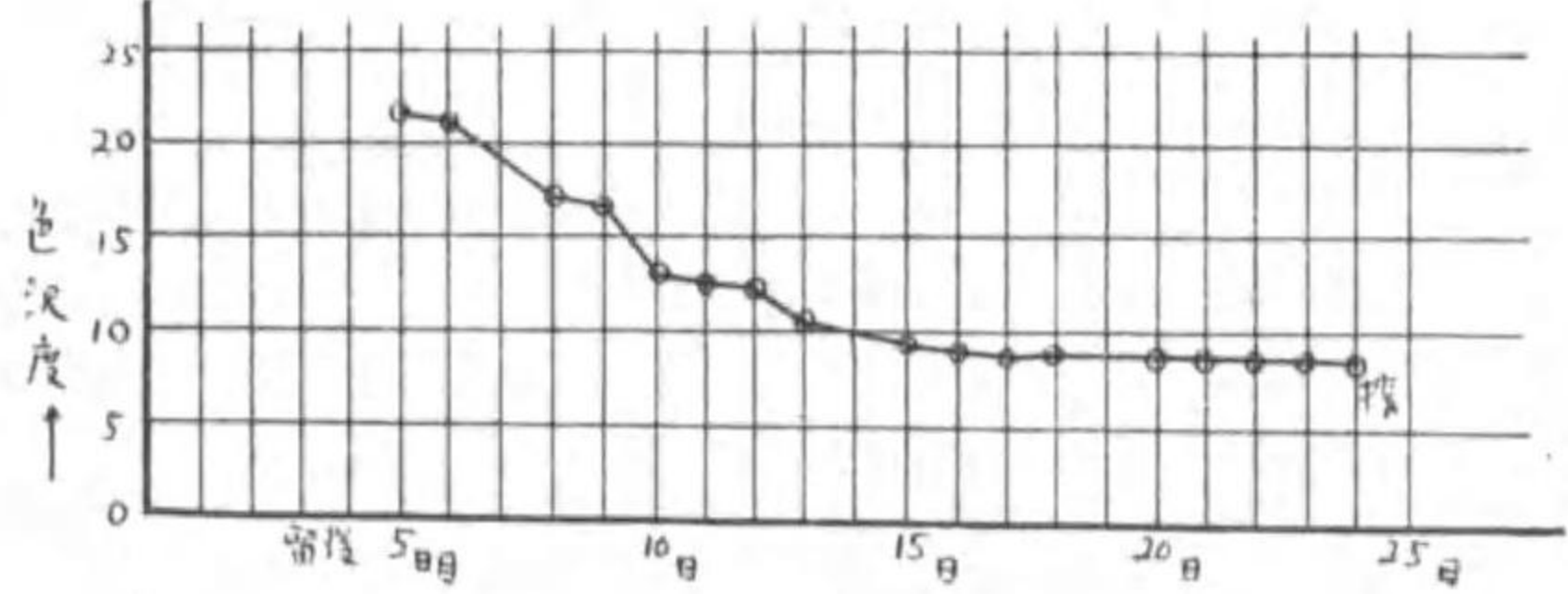
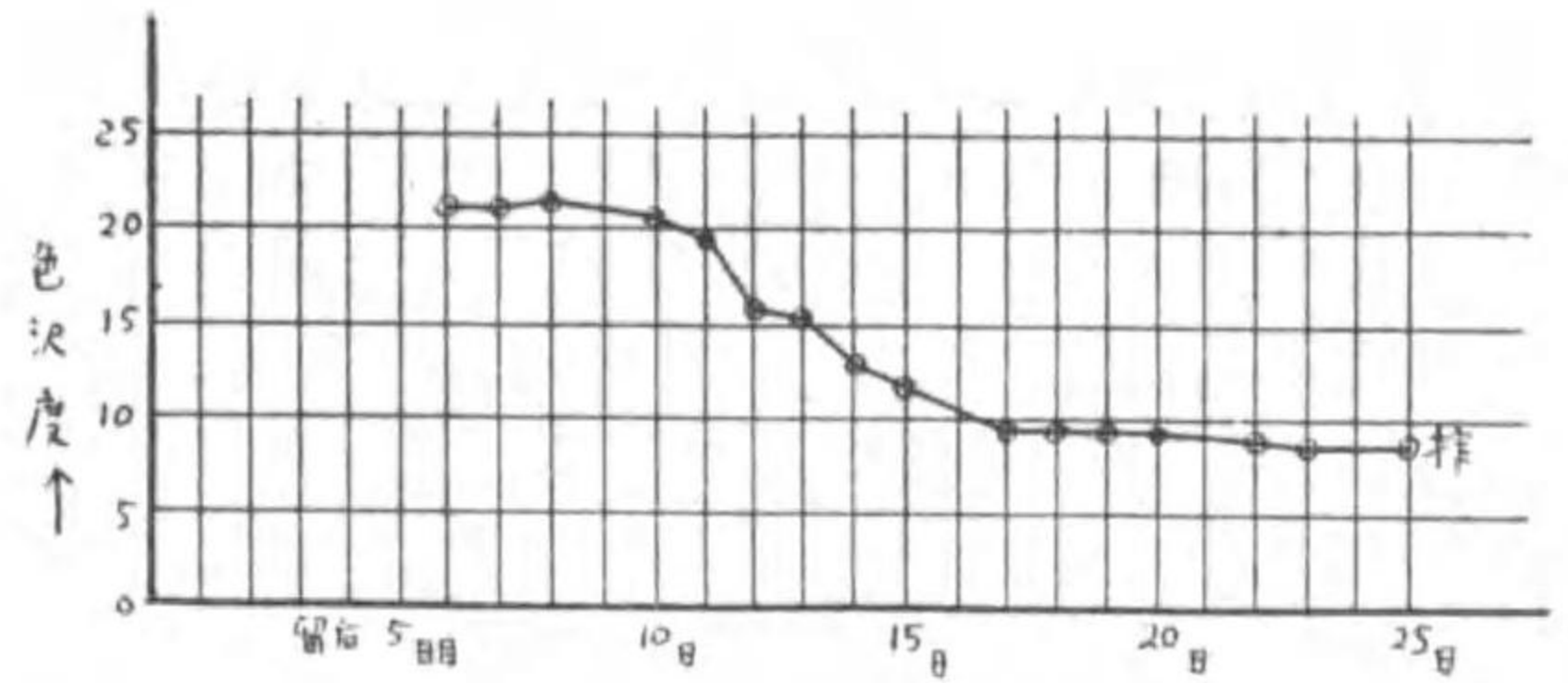
留後四日目	「ボーム」度	酸度	色澤度
五日目	五・五	〇・六	二一・五
六日目	五・一	〇・八	一九・〇

七日目	四・五	一・一	二二・〇	三・九	一・二	一七・〇	四・九	一・一	一七・五
八日目	四・五	一・一	二二・五	三・九	一・二	一七・〇	四・九	一・一	一七・五
九日目	四・五	一・一	二二・五	三・九	一・二	一七・〇	四・九	一・一	一七・五
一〇日目	三・七	一・三	二〇・三	三・六	一・四	一六・五	四・六	一・三	一四・九
一一日目	三・二	一・四	一九・八	三・六	一・四	一六・五	四・六	一・三	一四・九
一二日目	三・〇	一・五	一五・五	三・二	一・六	一二・二	三・九	一・五	一一・〇
一三日目	三・三	一・六	一五・二	三・〇	一・六	一二・二	三・九	一・五	一一・〇
一四日目	三・二	一・七	一四・六	二・九	一・七	一〇・五	三・四	一・七	九・三
一五日目	二・六	一・七	一二・〇	二・八	一・九	九・八	三・〇	一・九	九・三
一六日目	二・五	一・九	一一・〇	二・四	一・九	九・五	二・六	二・一	九・〇
一七日目	二・三	一・九	九・八	二・三	二・〇	九・三	二・一	二・二	九・〇
一八日目	一・八	二・〇	九・八	一・九	二・〇	九・三	一・四	二・二	九・〇
一九日目	一・八	二・〇	九・八	一・九	二・〇	九・三	一・四	二・二	九・〇
二〇日目	一・五	二・一	九・八	一・二	二・一	九・三	一・二	二・三	九・〇
二一日目	一・一	二・一	九・八	〇・七	二・一	九・三	〇・八	二・四	九・〇
二二日目	〇・六	二・二	九・四	〇・四	二・二	九・〇	〇・四	二・四	八・八
二三日目	〇・四	二・二	九・三	〇・二	二・二	九・〇	〇・二	二・四	八・八
二四日目	〇・二	二・二	九・一	〇・二	二・二	八・九	〇・二	二・四	八・八
二五日目	〇・下	二・二	九・一	〇・下	二・三	八・九	〇・下	二・四	八・七

右表ノ内酸度トハ濾液一〇ccニ對シN10「アルカリ」液ノ消費量ヲcc數ニテ示シタルモノナリ。又色澤度ハ次ノ方法ニヨリ比色管ニテ比較表示シタルモノナリ。即チ「カラメル」ヲ適當量水ニ溶カシ、清酒ノ色ヨリモ遙カニ淡麗ナル色度ト爲シ、コレニ「フォルマリン」少々加ヘテ保存シ、コレヲ標準液ト定ム。二

水質比較試験





第十二號醱

第十三號醱

第十四號醱

前年度 第九號醱

前年度 第十號醱

五cc容ノ比色管ヲ準備シ置キ、之ニ標準「カラメル」液二五cc入ル。次ニ計ラントスル醱液ヲ同形ノ比色管ニ入レ、上方ヨリ視見シテ同一色澤度ヲ示ス點ヲ求メ、其ノ耗數ヲ以テ色澤度トス。尙同一色澤度點ヲ記載シタル時ハ、更ニ水ヲ加ヘテ二五ccト爲シテ標準液ト比較スルヲ要ス。

此ノ方法ニ依ル時ハ、色澤度二五ccヲ示シタルモノハ最モ標準液ニ近キ數ナルヲ以テ最モ色澤淡麗ナルヲ示スモノニシテ、以下二四—二三—二二……ト順次濃厚度ヲ増スモノナリ。前記三醱ニ就テ言ヘバ其ノ差異僅少ナレドモ第一二號ガ最モ淡ク第一三號之ニ亞ギ第一四號最モ濃キ結果ナリ。

醱經過中色澤ノ濃厚度ヲ増ス有様ハ、醱ニ依リテ異ルモノナルガ、右三醱及ビ其ノ他二—三ノ醱ニ就キ調査シタル結果ヲ圖示スレバ別圖ノ如シ。

第一二號 醱經過表

月日	日順	仕事	時刻	親温	甲枝温	乙枝温	室温	權入程度	摘要
二	二六	水添	前六、〇〇分	—	七・五	—	五・〇	—	水溫七・五、醱温五・〇、酒母温七・〇、蒸米温二五・〇
二	二七	初添仕込	前八、〇〇分	—	一一・五	—	五・〇	—	—
二	二七	荒權	前三、〇〇分	—	一一・〇	—	四・〇	—	—
二	二八	踊分	正午	—	一〇・九	—	七・〇	—	—
二	二八	仲添	後五、〇〇分	—	一〇・七	—	五・九	—	—
三	一	仲添仕込	前一〇、〇〇分	—	七・三	—	六・〇	—	—
三	一	荒權	前四、〇〇分	—	八・〇	—	五・五	—	—
三	一	仲添仕込	前一〇、三〇分	—	七・八	—	六・〇	—	—
三	一	荒權	前四、〇〇分	—	八・〇	—	五・五	—	—

水質比較試験



三	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	一九
留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分	留分
後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇	後一〇〇
六・四	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五	六・五
八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二	八・二
八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇	八・〇
五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇
二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分	二・一〇分
水溫四・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇	水溫六・〇
蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇	蒸米溫七・〇

第一二號 醱分析調查表

二〇	二一	二二	二三	二四	二五
正午	正午	正午	正午	正午	正午
一四・九	一五・〇	一五・〇	一五・〇	一五・〇	一五・〇
越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯	越幾斯
總酸	總酸	總酸	總酸	總酸	總酸
九・八八	九・八八	九・八八	九・八八	九・八八	九・八八
糖分	糖分	糖分	糖分	糖分	糖分
比重	比重	比重	比重	比重	比重

同 醱細菌調查表

三二五	三一〇	二八〇	二五〇	二二〇	一九〇
一七・五〇〇	九・三〇〇	六・七五〇	二・八〇〇	一・四〇〇	〇・七〇〇
四・五七五	八・二九一	〇・〇七四	〇・〇六八	〇・〇六八	〇・〇六八
〇・一二五	〇・〇九六	〇・〇七四	〇・〇六八	〇・〇六八	〇・〇六八
一・二〇四	三・八四〇	四・六五三	九・八八九	九・八八九	九・八八九
〇・九九八	一・〇二〇	一・〇二五	一・〇四七	一・〇四七	一・〇四七

第一三號 醱經過表

二二八	二二八	二二八	二二八	二二八	二二八
水添	水添	水添	水添	水添	水添
初添仕込	初添仕込	初添仕込	初添仕込	初添仕込	初添仕込
八・三〇	七・〇〇	七・〇〇	七・〇〇	七・〇〇	七・〇〇
親	親	親	親	親	親
甲枝	甲枝	甲枝	甲枝	甲枝	甲枝
乙枝	乙枝	乙枝	乙枝	乙枝	乙枝
室溫	室溫	室溫	室溫	室溫	室溫
權入程度	權入程度	權入程度	權入程度	權入程度	權入程度
一〇九	一〇九	一〇九	一〇九	一〇九	一〇九
水溫一〇・〇	水溫一〇・〇	水溫一〇・〇	水溫一〇・〇	水溫一〇・〇	水溫一〇・〇
酒母溫七・〇	酒母溫七・〇	酒母溫七・〇	酒母溫七・〇	酒母溫七・〇	酒母溫七・〇
蒸米溫二八・〇	蒸米溫二八・〇	蒸米溫二八・〇	蒸米溫二八・〇	蒸米溫二八・〇	蒸米溫二八・〇

水質比較試驗











留分前	三 五	一 cc 中醇母數	一・七%
摺揚前	三 二八	「メチレン」青染色率	一三・二
			二五二、〇〇〇千
			三八四、〇〇〇

第三項 品位調査成績

前々年度竝ニ前年度ニ於ケル結果ヲ見ルニ、常ニ地下水使用ノ醪ガ井水ニ比シテ色相淡麗ニシテ、「キメ」濃カナル特性ヲ有スルヲ見タリ。又本試験ニ非ザル他ノ諸醪ニ於テモ之ト同様ノ傾向ヲ認メ得ルガ故ニ、水質ニ依ル影響ノ如何ニ大ナルカヲ知リ得ベシ。本年度ノ試験ニ於テハ三醪トモ色澤ニ於テハ不明瞭ノ結果ヲ示シタリシモ、品質ニ於テハ、其ノ濃醇ノ點ヨリ見テ第一地下水、第二井水、第三「バームチット」井水ノ順序トナリ、前年度ト同様ノ結果ヲ得タリ。「バームチット」濾過水ガ原井水ニ比シテ其ノ氣味ニ於テ劣リシコト、鐵・硬度共ニ變易セシメシコト大ナリシハ既ニ前述ノ如クナルガ、コレ本年度使用ノ「バームチット」ノ品質ガ醸造用不適當ナリシタメニシテ、「バームチット」化及ビ「マンガン」化不充分ノ製品タリシニ依ル。

今新酒及ビ古酒ノ品位調査會ニ於ケル成績ヲ示セバ次ノ如シ。甲乙等ハ色澤ノ淡麗順ヲ示セルモノニシテ、古酒ト爲リテ後ハ圍桶ノ影響モアリテ嚴密ナル比較ヲ爲シ難キ點アリ。

第一二號	新 酒	初 吞 切	七月一日	八月一日	九月一日	平 均
第一三號	1 (乙上)	8 (乙)	4 (乙上)	1 (乙)	6 (乙上)	四・〇位
第一四號	2 (乙上)	8 (乙下)	1 (乙上)	1 (乙)	5 (乙)	三・四位
同時ニ喇酒シタル清酒點數	5 (乙)	11 (丙)	10 (乙下)	10 (丙)	15 (丙)	一〇・二位
	17	18	18	18	18	

第四項 結 論

前後三ヶ年ニ互リ水質ニ依ル清酒ニ及ボス影響ヲ試験シタルニ次ノ如キ結論ヲ得タリ。

- (一) 水質ニ依リテ生成酒ノ風味ニハ相當ノ差異ヲ來スモノニシテ、本所内地下水ノ方常ニ井水ニ勝ル成績ヲ收メタリ。
- (二) 水質ニ依リテ色澤ニ於テモ淡麗ナルモノヲ醸出スルモノト然ラザルモノトアリ。本年度ノ醪ニ於テハ地下水ト井水トノ色澤度ノ差不明瞭ナリシモ、前年度及ビ前々年度ノ成績其ノ他全般的ニ見テ地下水ノ方井水ニ比シテ淡麗ナル結果ヲ示ス。但シ實地試験ニ於テハ小試験ノ時ノ如ク明瞭ナル結果ヲ得ザリキ。
- (三) 生醗系酒母ノ色澤ハ水質ニ依リテ濃淡アルベケレドモ、寧ロ暖氣數ノ多少ノ方ガ大影響ヲ示スモノト謂フベシ。
- (四) 醪經過中ノ色澤ノ増進度合ハ醪ノ性質ニ依リテ變化アリ、未ダ結論ヲ得ルニ至ラズ。
- (五) 「マンガンバームチット」ニ依ル濾水ノ成績ハ、鐵分除去ノミニ止ラズ硬度ヲ減少シ易キガ故ニ、コレガ應用ニ當リテハ相當ノ注意ヲ要ス。即チ品質ノ優秀ナルモノヲ用キザル時ハ却テ成績劣下ヲ來スコトアリ。故ニ高硬度ニテ鐵其ノ他ノ有害成分ヲ含有スル如キ特別ノ水ニ應用スル方寧ロ適當ナルガ如シ。



### 八、講習實習報告

擔任者 技師 小 穴 富 司 雄  
          技手 有 松 嘉 一

第二六回本所講習用實地釀造試驗ハ、從來ノ例ニ倣ヒ可及的講習生ヲシテ實地操作ニ馴レシムル如ク指導シ、製麴・酒母・醪全般ニ互リテ各操作毎ニ一同ヲ會シテ説明ヲ與ヘ、別ニ四人乃至五人ヲ以テ一組トシ、晝夜三時間交代ニテ定期ノ仕事ヲ擔當セシメタリ。

講習ニ用キタル酒母ハ普通醪・山卸廢止醪・速釀醪及連釀元添ノ四個ニシテ、醪ハ二本ナリ。而シテ醪ニ用キタル酒母ハ速釀・連釀元添及山卸廢止醪ヲ合併シ使用シタリ。

今酒母ノ經過ノ大要ヲ示セバ次ノ如シ。  
第一號 酒母(速釀醪原料米朝鮮雄町・穀良都・龜ノ尾ニシテ其ノ古米ヲ二割八分減トシテ使用)

仕込配合 蒸米五〇〇合、麴米二〇〇合、汲水六〇〇合、但シ米一石三八貫ト暫定使用  
添加物 水添ノ際乳酸七〇〇珣添加、荒糧ノ際日・醪・協第二號酵母七五珣添加  
仕込月日 昭和四年一月四日  
仕込温度 二四・九度  
膨 仕込後四二時間品二二・〇度  
湧 仕込後四八時間品二一・三度

暖氣 休 温 仕込後三五時間目投入二二・〇度膨レニテ抜き、更ニ湧付後五時間品温一九・八度ニナリタル時暖氣入二四度迄昇ス、爾後二四・〇—二五・〇度保持  
「ヌクミ」取暖氣 湧付後一三七時間目、「ボーメ」六・五度ニテ入、二本使用、抜時三一・五度  
熟 醪 分 湧付後一四九時間目、品温三一・〇度「ボーメ」四・八度  
成 醪 分 醪分後一〇日

#### 分析調査表

月 日	酒 精	越 幾 斯	糖 分	總 酸	比 重
一 二 六	—	三二・八八四	二二・七三八	〇・一八八一	一・一二〇〇
一 二 九	一一・一九七	一一・八五一	六・二七二	〇・四一〇四	一・〇三五
一 二 一 八	一五・二〇〇	五・六二三	〇・七二	〇・四〇四七	一・〇〇三

#### 細菌調査表

月 日	一珣中ノ酵母數	「メチレン」青染色率	香 味	酸 度	「ボーリ」度	「バクタ」リヤ	外 觀
一 二 九	三〇四、〇〇〇千	二〇・〇%	下ノ上	二・〇	一・〇	見エズ	微濁
一 一 八	三四〇、〇〇〇	二五・〇	中ノ下	一・八	〇・八	—	清澄

#### 第二號 酒母經過表(山卸廢止醪、原料米同前)

仕込配合 同前  
仕込月日 同前  
仕込温度 九・八度  
初 暖 氣 仕込後七日目、爾後毎日一本ツ、  
前 暖 氣 數 七本、湧付温一九・三度

講習實習報告



休 期 間 五〇時間、暖氣二本使用、品温二二・五—二六・〇度保持  
 「メクミ」取暖氣 品温二六・〇度「ホーメ」八・〇度、二本使用、拔時三二・〇度  
 熟 成 「メクミ」取拔後五時間「ホーメ」六・五度  
 成 分 配分後五日目

分析調査表

月 日	酒 精	越 幾 斯	糖 分	總 酸	比 重
仕込三日目	一二・六	二二・四五四	一六・九六四	痕 跡	一・〇八九
湧 付	一二・七	二九・八七〇	二四・〇九二	〇・三七六二	一・一〇九
熟 成	二六	一一・三五	一二・九七一	七・三一四	一・〇三五
成 分	二六	一三・二五	六・八六〇	一・〇九〇	一・〇〇七

細菌調査表

月 日	1cc中ノ酵母數	「メチレン」 青色率	香 味	酸 度	「ホーリ ンク」	「バクテ リヤ」	外 觀
熟 成	一二・九	二六〇、〇〇〇千	一九・〇	下ノ上	一・一	〇・五	見エズ
成 分	二六	二八二、〇〇〇	二〇・〇	中ノ上	〇・九	一・〇	清 澄

第三號 酒母經過表(普通配、原料米同前)

仕込配合 同前  
 仕込月日 同前  
 仕込温 一〇・四度  
 山 卸 二日目、一番權三人四分、二番權三人八分、三番權三人五分  
 配 寄 三日目、正午品温五・五

初 暖 氣 七日目、爾後毎日一本ツ、  
 前 暖 氣 數 七本(湧付温二一・〇度)  
 休 期 間 暖氣一本投入、品温二一・〇—二四・八度保持  
 「メクミ」取暖氣 湧付後三六時間入、拔時品温三二・〇度  
 熟 成 「メクミ」取拔後六時間品温三二・二度  
 成 分 配分後七日目

同 分析調査表

月 日	酒 精	越 幾 斯	糖 分	總 酸	比 重
熟 成	一二・六	二二・八五六	一七・四四二	痕 跡	一・〇九一
湧 付	一六	二四・五八四	一九・〇四八	〇・三九三五	一・〇八六
熟 成	二四	一一・四五	一一・五〇七	五・四六五	一・〇二八
成 分	二四	一三・二五	六・〇七八	一・一二七	一・〇〇四

同 細菌調査表

月 日	1cc中ノ酵母數	「メチレン」 青色率	香 味	酸 度	「ホーリ ンク」	「バクテ リヤ」	外 觀
熟 成	一二・一七	三四二、〇〇〇千	一四・三%	上ノ下	一・二	〇・五	見エズ
成 分	二四	三八〇、〇〇〇	一四・〇	中ノ上	一・一	一・〇	清 澄

第四號 元添經過(原料米同前)

仕込配合 蒸米八〇〇合、麴米三二〇合、汲水九〇〇合  
 仕込月日 昭和四年二月一六日  
 添 加 物 母料ハ第一號速醸配分ノ際二斗採取、乳酸八〇cc添加馴養シ置キタルモノ、水添ノ際乳酸三二〇cc



添加、熟成時二〇%磷酸「ボンド」添加  
 仕込 二〇・七度  
 仕込後二時間品二〇・五度  
 休溫 二一・五—二六・五度  
 元添 湧付後六一時間  
 熟成 元添分後七日目

同 分析調査表

月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
母料使用前 一二一六	一二・五二	一〇・三七四	二・五三五	一・六七八六	一〇・二四
仕込二日目 一七	—	二四・九八三	一五・五〇四	〇・二五〇八	一〇・八八
湧付 一八	—	—	—	—	—
熟成 一九	一一・七七	一一・六五一	四・八五二	〇・三四七七	一〇・三〇
熟成 二六	一四・一五	五・二七五	〇・二〇九	〇・三四二〇	一〇・〇一

同 細菌調査表

月日	1cc中ノ酵母數	「メチレン」青染色率	香味	酸度	「ボーリ」シグ度	「バクテリヤ」見エズ	外觀
母料使用前 一二一六	三二二、〇〇〇千	一七・〇	上ノ下	一・五	〇・六	見エズ	清澄
熟成 一九	二八〇、〇〇〇	一五・〇	下ノ中	一・七	一・〇	—	微濁
熟成 二六	二九二、〇〇〇	一六・〇	中ノ上	一・二	一・〇	—	清澄

醪ノ經過大要次ノ如シ。

第一號 醪經過(酒母ハ第一號速釀・第二號山廢・第四號元添混用)

初添 昭和五年一月三日仕込溫度一三・〇度  
 仲添 仕込品溫枝甲九・五度、乙九・五度  
 留添 仕込品溫親九・六度、枝甲九・八度、乙九・六度  
 水泡 留後三日ヨリ四日迄、品溫一二・五—一四・九度  
 高泡 留後五日ヨリ岩泡、七日ヨリ高泡、八日目落泡、品溫一六・五—一九・五度  
 枝打 留後五日目、口打留後八日目  
 玉泡 留後九日目前玉泡、一〇日目玉泡一一日目地玉  
 最泡 留後一〇日目二〇・〇度  
 地泡 留後一二日目ヨリ  
 搾揚 留後一六日目品溫一三・〇度

同 分析調査表

月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	「アルテハイド」	比重
留分前 一六	四・六〇	一四・八一三	一〇・六二七	〇・〇六二七	—	一〇・五〇
口打前 二三	一二・二五	八・一八八	三・五一一	〇・一一九七	—	一〇・一五
搾揚前 三一	一九・一三	三・六六二	〇・六六八	〇・一三一	—	〇・九九二
火入前 四五	一七・一九	四・八〇三	一・七八〇	〇・一二五四	〇・〇〇六五一	〇・九九四

同 細菌調査表

月日	1cc中ノ酵母數	「メチレン」青染色率
留分前 一六	三七二、〇〇〇千	九・〇
搾揚前 三一	三八〇、〇〇〇	一七・五

第二號 醪經過(使用酒母第一號醪ト同様)



初	添	昭和五年一月一六日仕込温度一三・〇度
仲	添	仕込品温枝甲、乙共一〇・〇度
留	添	仕込品温親、枝甲、乙共八・〇度
水	泡	留後三日目ヨリ五日目マデ、品温一〇・五—一一・八度
高	泡	留後五日目岩泡、六日目ヨリ高泡、八日目落泡
枝	打	留後五日目、口打八日目
玉	泡	留後九日目前玉、一〇日目玉泡、一一日目ヨリ一二日目迄地玉
最	高	留後一日目一九・八度
地	揚	留後一三日目ヨリ
摺	揚	留後一五日目、品温一五・二度

同 分析調査表

月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	「アルデハイド」	比重
留分前	一一九	一五三一五	一〇・九一三	〇・〇五七〇	—	一・〇五二
口打前	二六	一二・一五	八・五八三	三・五一一	—	一・〇一七
摺揚前	二	一七・四〇	四・四八二	一・三二一	—	〇・九九七
火入前	四一五	一七・三〇	三・八一	二・〇二〇	〇・〇〇四二五	〇・九九六
火入後	”	一七・三〇	三・八八五	一・八五〇	〇・〇〇三六二	〇・九九六

同 細菌調査表

留分	一月日	一aa中ノ酵母數	「メチレン」青染色率
摺揚前	一一八	二八〇、〇〇〇千	一一・六
	二二	三五二、〇〇〇	一五・五

以上兩清酒ハ新調シタル園桶中ニ貯藏シタリ。其ノ品位調査結果ハ次ノ如シ。

第一號	第二號	同時ニ喇酒シタル點數	四月八日 (新酒)	六月一〇日 (初呑切)	七月一〇日	八月二一日	九月二〇日
一三(丙)	一二(丙)	一六	一三(丙)	一四(丙)	一一(丙)	一〇(丙)	一二(丙)
一三(丙)	一四(丙)	一八	一四(丙)	一八	一三(丙)	一一(丙)	一四(丙)
一六	一六	一八	一八	一八	一七	一七	一七



## 九 酒母育成中生酸ニ關スル調査

試驗擔任者 技師 小 穴 富 司 雄

### 第一章 緒 言

實地醸造ニ際シ酒母製造中深キ考慮ヲ要スル普通成分ハ酒精・越幾斯・糖分・酸・比重(「ポーム」度)等ニシテ、「アミノ」酸・「エステル」價・「アルデハイド」其他ノ微量成分ニ就テハ今尙不明ノモノ多シ。余ハ豫テヨリ上記普通成分ノ内酸類ノ生成如何ガ酒母ノ育成上ニ緊要ナル影響アル點ヲ考ヘ、就中乳酸及ビ琥珀酸ノ相對的關係ガ大ナル意義ヲ有スルモノノ如ク想像シ居タリ。例ヘバ早湧酒母ト湧遅酒母トヲ酸量ノ點ヨリ比較スルニ、湧付前ノ酸ノ集量ハ早湧醗ニ於テ比較的少ク、湧遅醗ニ於テ比較的多キモ、之ヲ熟成後ニ於テ兩者ヲ定量スルニ略々近似スル事實アリ。而シテ實地酒母製造ニ於テ比較スレバ、湧付前ノ低溫時代ニ多ク生成シタルモノノ方ガ一般的ニ優良酒ヲ醸出シツツアルヲ以テ、何等カノ特性ヲ發見セザルベカラズ。

茲ニ於テ特ニ生醗系ノ早湧醗及ビ湧遅醗ヲ並行的ニ製造シ、兩者間ニ於ケル乳酸及ビ琥珀酸ヲ分離定量スルト共ニ、乳酸速醗醗・元添醗・鹽酸速醗醗中ノ兩酸ノ分布状態ヲ觀察シ、進ミテ生酸速度ノ相違ガ實地酒母製造上如何ナル意義ヲ有スルカヲ明カニシタリ。尙乳酸菌ニ依ル生成乳酸ノ香味ガ培養法ノ異ナルニ從ヒテ優劣ヲ生ズル點ヲ認メ、又乳酸菌ヲ特ニ加ヘタル強性培養醗・速醗醗・生醗等ガ兎角早湧ニ陥ル事實ニ就テハ、之ガ理由竝ニ對策ニ關シ將來ノ研究ニ俟ツコトトセリ。

### 第二章 琥珀酸及ビ乳酸ノ定量法

酒類中ノ琥珀酸及ビ乳酸ノ定量ハ古クヨリ行ハレタル處ニシテ其方法モ數多アリ。

先ヅ琥珀酸ニツキテ數例ヲ擧ゲテ見ルニ<sup>(1)</sup>シユミット及ビヒーベ兩氏ハ「アルカリ」性トナシタル液ニ鹽化「バリウム」ヲ加ヘ、熱シテ沈澱トナシ、溫湯ニ溶解セル後硫酸ニテ沈澱ヲ造リテ定量セリ。又<sup>(2)</sup>ラウ氏ハ中性液ヲ硝酸銀ニテ沈澱定量シ、<sup>(3)</sup>カイザー氏ハ石灰水ヲ以テ「アルカリ」ト爲シ、過剰ノ石灰ハ炭酸瓦斯ヲ以テ除去シ、其ノ中性濾液ニ鹽化鐵ヲ加ヘ、琥珀酸鐵鹽トシテ沈澱セシメ、七〇%ノ「アルコホル」ニテ洗滌シ、灼熱シテ酸化鐵ノ量ヲ測リ、一瓦ノ酸化鐵ハ一・一〇六二瓦ノ琥珀酸ニ相當スルモノトシテ計算セリ。其他「ミュラー」法・「ホルダス」ヨウリン法・「ラポルデ」及ビ「モロー」兩氏ノ方法・「クンツ」氏ノ方法・「グランヂ」氏ノ「シャーヘル」及ビ「センダー」兩氏ノ變法・「エルゲンゼン」氏ノ「エーテル」浸出及測定法等アリ。<sup>(4)</sup>ハイデ及ビ「シュタイナー」兩氏ハクンツ氏ノ方法ヲ變形シテ次ノ如ク行ヘリ。即チ五〇%珪ノ酒ヲ脫酒精後鹽化「バリウム」ノ一〇%液ヲ加ヘ、「フニ」ル「フタレン」液ヲ一滴加ヘ、水酸化「バリウム」ノ粉末ヲ加ヘテ赤色ニ至ラシメ、二〇%珪マデ濃縮シ、冷後八五%ノ酒精(九六%)ヲ加ヘル時ハ琥珀酸・酒石酸・林檎酸ハ沈澱トナリ、乳酸ハ溶液中ニ殘ル。二時間ノ後濾別シ、八〇%ノ酒精ニテ洗滌シ、溫水ニ溶解シ、酒精分ヲ逃去シ三―五%ノ過「マンガン」酸加里液(五%ノモノ)ヲ加ヘ赤色ヲ呈スルニ至ラシメ、亞硫酸瓦斯ヲ通ジ尙硫酸ヲ加ヘテ褐滓ヲ生ズルニ至ラシメ、分液漏斗ニ入レ「エーテル」ニテ浸出シ、琥珀酸ヲ盡ク「エーテル」中ニ移行セシメ、水ニテ溶解シN10硝酸銀液ト硫青化「アムモニウム」液ヲ以テ滴定ス。

又<sup>(5)</sup>「ボツ」チ「エスコ」氏ハ琥珀酸「バリウム」ヲ炭酸「バリウム」ニ轉化測定シ、西崎博士ハ日本酒ニ就キテクン



ツ及ビメスリンガー兩氏ノ方法ヲ斟酌シタル方法ニヨリテ琥珀酸及ビ乳酸ヲ分離定量セリ。  
 乳酸ノ定量法ニ關シテモ幾多ノ方法アリ。古ク<sup>(6)</sup>パータイル氏ノ行ヒタル方法ヲ改良シテ<sup>(7)</sup>バリー氏ハ硫酸ニ依リテ「アセタルデハイド」・水分及ビ炭酸瓦斯ニ分解シ、炭酸瓦斯ノ量ニ依リテ乳酸ノ量ヲ測リタリ。又<sup>(8)</sup>エルサレム氏ハ動物器官中ノ乳酸ヲ測定スルニ當リ<sup>(9)</sup>ボアス氏ノ方法ヲ參酌シ、「エーテル」ニテ浸出シタル試料ヲ酸化シテ「アセタルデハイド」ト爲シ、コレヲメスリンガー氏ノ方法ニ依リ「ヨードフォルム」トシテ定量セリ。又<sup>(10)</sup>ベスラー氏ハ乳酸鹽中乳酸ノ定量ヲ爲スニ當リ、約〇・四瓦ノ試料ヲ適當ニ稀釋シ、一〇耗ノ稀硫酸ト二五耗ノN<sub>2</sub>重「クロム」酸加里液トヲ加へ、逆流冷却器ヲ附シテ一時間熱シ、餘分ノ重「クロム」鹽酸ヲ「チオ」硫酸曹達ニテ滴定スル方法ニヨリテ乳酸ヲ定量セリ。一耗ノN<sub>2</sub>重「クロム」酸加里液ハ〇・〇一一二七瓦ノ純乳酸ニ相當ス。而シテ無水乳酸ハ酸性液中ニテハ殆ンド重「クロム」酸加里ニ依リテ酸化セラレザルヲ以テ「アルカリ」ノ少量ヲ以テ熱シ置クヲ要スト言ヘリ。又<sup>(11)</sup>レグラト氏ハ砂糖含有液中ノ乳酸ヲ定量スルニ當リ、鹽化「バリウム」ヲ使用スル方法ハ不適當ナリトシテ、「アルコホル」及ビ「エーテル」ニテ振盪スル法ヲ推奨シ、少クトモ五分間宛三回振盪シ、尙定量數ニ一・一一ヲ乘ジテ補正スルヲ要スト言ヒ、浸出物ヲ「バリタ」ニテ中和シテ定量セリ。

其他トルメル氏ハメンツ・メスリンガー氏法ニ依リ、オットー氏及ビフルツ氏ハエルサレム氏法ニ依リ、エルゾグ氏ハファイリップ氏ト同様滴定法ニ依リ、何レモ乳酸ノ定量ヲ行ヒタリ。尙<sup>(12)</sup>鈴木氏ハ「チーズ」ノ乳酸ヲ定量スルニ<sup>(13)</sup>バルム氏ノ鹽基性鉛鹽法ハ不正確ナリトシテ亞鉛鹽ト爲スコトヲ推奨セリ。

清酒中ノ乳酸及ビ琥珀酸ノ分別定量ニ就テハ、古ク明治三十八年藥學雜誌第二八九號及ビ明治四十一年同雜誌三三〇號ニ於テ西崎博士ノ發表アリ、又明治四十一年醸造試験所報告第二五號ニ於テ森氏ノ定量セルモ

ノ發表アリ、更ニ大正四年醸造試験所報告第五五號ニ於テ安藤技師ノ報導スル處アリ。又酒母中ノ酸ニ就テハ前記森氏ガ普通配中ノ乳酸及ビ琥珀酸定量ヲ爲シタル結果ヲ發表シ居レリ。  
 先ヅ清酒中ノ兩酸ニ就キ以上三人ノ報告シタル結果ヲ表示センニ

西崎博士清酒二二點分析ノ結果(古酒ニ就キ)

	最	大	〇・一九一	琥珀酸	〇・〇八三
	最	小	〇・〇六三	琥珀酸	〇・〇四二
	平	均	〇・一一〇	琥珀酸	〇・〇六五
	最	大	〇・〇四五〇	琥珀酸	〇・一三九一
	最	小	〇・〇一二七	琥珀酸	〇・一一九九
	平	均	〇・〇二二九	琥珀酸	〇・一三〇二

森氏八點分析ノ結果(清酒搾揚前ノモノ)

	最	大	〇・〇四五〇	琥珀酸	〇・一三九一
	最	小	〇・〇一二七	琥珀酸	〇・一一九九
	平	均	〇・〇二二九	琥珀酸	〇・一三〇二

安藤氏分析結果(七點ニ就キ)

火入前	最	大	〇・〇九一三	琥珀酸	〇・一〇四〇
	最	小	〇・〇七五六		琥珀酸
滓引中	最	大	〇・〇八三五	琥珀酸	〇・〇八八九
	最	小	〇・〇九八五		琥珀酸
平	最	大	〇・〇七九九	琥珀酸	〇・〇七一九
	最	小	〇・〇八九六		琥珀酸

酒母育生中生成酸ニ關スル調査



火入後	最	〇〇九四三	〇〇九三四
	小	〇〇八〇〇	〇〇七七九
初呑切	最	〇〇八八八	〇〇八五〇
	小	〇〇九四六	〇〇九三二
平均	均	〇〇八二八	〇〇八〇二
	均	〇〇八七二	〇〇八八一

安藤氏分析結果(市販酒一五點)

最	〇〇一〇四三	〇〇九一七
小	〇〇六九八	〇〇五七五
平均	〇〇八三一	〇〇八一三

右成績ヲ通覽スルニ、清酒中ノ兩酸ハ西崎博士ノ結果ニ依レバ乳酸ヲ主量ト謂フベク、森氏ニ依レバ、琥珀酸ガ大部分ヲ占ムト謂フベク、安藤氏ニ依レバ兩者略等量ヲ示シ居ルヲ見ル。

次ニ森氏ノ發表セル酒母中ノ兩酸ヲ見ンニ

酒母番號	時期	總酸(琥珀酸トシテ)		乳酸	琥珀酸
		膨	付		
五四(生醎)	熟	〇〇二二九九	〇〇一七八五	〇〇〇七二	〇〇〇七二
	膨	〇〇三五四〇	〇〇三二六三	〇〇五四二	〇〇五四二
五七(生醎)	熟	〇〇四七七九	〇〇二九八八	〇〇二〇〇〇	〇〇二〇〇〇
	膨	〇〇一三五七	〇〇一九三四	〇〇〇〇九三	〇〇〇〇九三
一(生醎)	熟	〇〇四四二五	〇〇四四四五	〇〇四四五	〇〇四四五
	膨	〇〇四〇七一	〇〇二五三四	〇〇一八八四	〇〇一八八四
三(生醎)	熟	〇〇七三一六	〇〇七二一四	〇〇一九五三	〇〇一九五三
	膨	〇〇七二五七	〇〇五八二三	〇〇二八〇二	〇〇二八〇二
四(生醎)	熟	〇〇七四九三	〇〇八七〇三	〇〇八七〇三	〇〇八七〇三
	膨	〇〇七四九三	〇〇八七〇三	〇〇八七〇三	〇〇八七〇三

五(生醎)	成分		〇〇二五九六	〇〇二七〇八	〇〇〇五九〇
	熟	付			
八(生醎)	熟	〇〇三八三五	〇〇二四九八	〇〇一九六六	〇〇一九六六
	付	〇〇三八九四	〇〇二四九四	〇〇二〇二八	〇〇二〇二八
一(生醎)	熟	〇〇三九二七	〇〇四三六四	〇〇七三三二	〇〇七三三二
	付	〇〇六一三六	〇〇四〇三六	〇〇二八四九	〇〇二八四九
三(生醎)	熟	〇〇六三三七	〇〇三九三五	〇〇三一二一	〇〇三一二一
	付	〇〇六三三七	〇〇三九三五	〇〇三一二一	〇〇三一二一

右ノ結果ヲ見ルトキハ、湧付マデハ殆ンド乳酸ニシテ、爾後漸次琥珀酸ヲ増シ、兩酸ハ略接近シ來ルヲ見ル。但シ(一)(二)(三)(四)號ノ如キハ兩酸ノ懸隔甚シク、乳酸ノ絶對多量ナルヲ見ル。

余ノ實驗ニ供シタル酒母ハ山卸廢止醎・速醸醎・元添醎・鹽酸速醸醎合計一五個ニシテ調査時期ハ何レモ熟成後ノモノニ就テ行ヒタリ。湧付前ノ時期ヨリ續行セザレバ生酸ノ分量ヲ知ルコト能ハズト雖モ、着手時期ヲ失シタルヲ以テ、更ニ次年度ニ於テ再調スルモノトシテ、取敢ヘズ第一報トシテ熟成醎一五個ニ就テ得タル結果及ビ定量法ニ關シ注意點ヲ述ブルコトトシタリ。

余ガ實驗ニ際シ採用シタル方法ハ、前記クントツ、メスリンガー氏法・西崎氏法・安藤氏法ニ依リタル「エーテル」アルコホル「浸出法」ト、松本氏ガ醬油ノ有機酸定量ノ際採用セル「エーテル」浸出法ノ二法ナルガ、實驗ノ結果ハ單ニ「エーテル」ノミニテ振盪スル方法ハ收量少クシテ不正確ナル數字ヲ示シタルガ故ニ、次記ニ方法ノ内第二法ヲ以テ勝レルモノト信ズ。

第一法

酒母液二〇〇坵ヲ重湯煎上ニテ蒸發シ約一〇坵ト爲シ、コレヲ少量ノ水ト共ニ分液漏斗ニ移シ、四〇坵ノ「エーテル」ヲ以テ強ク振盪シ、「エーテル」ヲ傾斜シ、コレヲ繰返スコト三回ノ後、少量ノ硫酸(一・二)



ヲ加ヘテ「エーテル」ニテ振盪スルコト二回、前ト同様ニシテ「エーテル」層ノミヲ傾斜分離ス。  
 次ニ「エーテル」浸出液ヲ重湯煎上ニテ蒸發シ、其ノ殘渣ヲ約二〇坵ノ溫湯ニ溶解シ、コレヲN<sub>3</sub>ノ水酸化「バリウム」液ニテ正確ニ中和シ、生成セル琥珀酸「バリウム」及ビ乳酸「バリウム」ヲ「アルコール」ニ對スル溶解度ノ相違ニ依リテ分離セシム。即チ中和セラレタル液ニ約四倍ニ相當スル「アルコール」(九四%ノモノ)ヲ加フル時ハ乳酸「バリウム」ハ液中ニ残り、琥珀酸「バリウム」ハ沈澱トナリテ兩者全ク區分ス。依テ之ヲ濾別シ、八〇%ノ「アルコール」ニテ濾紙上ノ沈澱ヲ洗ヒ、沈澱ヲ溫湯ニ溶解シタル後硫酸ヲ加フレバ硫酸「バリウム」トナリテ白色沈澱ヲ生ズルガ故ニ、コレヲ乾燥灼熱シテ秤量シ、得タル硫酸「バリウム」ノ量ニ〇・五〇七ヲ乘ジテ琥珀酸ノ量トス。  
 乳酸「バリウム」液ハ之ヲ蒸發シテ酒精ヲ脱却シタル後、硫酸ヲ加ヘテ硫酸「バリウム」ノ沈澱ト爲シ、之ニ〇・七七三ヲ乘ジテ乳酸ノ量ヲ計算ス。

第二法

酒母液二〇〇坵ヲ重湯煎上ニテ蒸發シ約一〇坵ト爲シタル後、之ヲ少量ノ水ト共ニ分液漏斗ニ移シ、九四%ノ酒精ニ五坵ニテ振盪シ、上澄液ヲ傾斜シ、次デ「エーテル」二五坵ニテ殘渣ヲ同様振盪ス。斯ノ如ク酒精及ビ「エーテル」ニテ振盪スルコト前後五回トス。  
 以下定量法第一法ト同様ナリ。

第三章 實 驗

第一節 早湧及ヒ遲湧ノ山卸廢止配中ノ酸

第二七・第二八・第二九號ノ三個ノ酒母ヲ山卸廢止配法ニ依リテ造リ、第四章ニ於テ述ベアル如ク、第二七號ハ特ニ湧遲セシメ、第二八・第二九號ハ早湧セシメタリ。其ノ琥珀酸及ビ乳酸ノ定量成績次ノ如シ。

〔第一回試驗〕

熟成中ノモノヲ濾紙ニテ濾過シタルニ其ノ成分次ノ如シ。

酒 清	越 幾 斯	糖 分	總酸(琥珀酸トシテ)	比 重
第二七號	一三・三〇〇	五・五三九	〇・六七二六	一・〇二四
第二八號	一五・〇〇〇	四・六三七	〇・七八〇	〇・九九九
第二九號	一五・五七〇	五・二四八	〇・九七六	一・〇〇二

之ヲ豫備試驗的ニ左ノ如ク定量セリ。

試料五坵ヲ分液漏斗ニ採リ、「エーテル」二五坵ヲ加ヘテ振盪シ、「エーテル」層ヲ分取シ、又「エーテル」ヲ加ヘテ振盪スルコト五回反覆シ、「エーテル」ヲ重湯煎上ニテ蒸發シ、殘渣ヲ少量ノ水酸化「バリウム」液ニテ中和シ、約四倍ノ九四%「アルコール」ヲ加ヘ、濾別シ、前章ニテ述ベタル如ク沈澱ヨリハ琥珀酸ヲ、濾液ヨリハ乳酸ヲ定量計算セルニ次ノ如シ(三回平均)。

(沈澱ノ部)	5cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ 琥珀酸
第 27 號	0.0027gr	0.054gr	0.0274gr
第 29 號	0.0036	0.072	0.0363
(濾液ノ部)	5cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ 乳酸
第 27 號	0.04315	0.863	0.667

酒母育生中生成ニ關スル調査



第 29 號

0.0309

0.618

0.478

此ノ結果ハ滴定ニ依ル酸量ト比シテ小ナル數字ヲ示シ居レドモ「エーテル」振盪不足ノ爲ナラン、酸量ノ大半ガ乳酸ナルヲ示シ、且早湧醗タル第二九號ハ湧遅醗タル第二七號ニ比シテ琥珀酸量ニ於テ勝リ、乳酸量ニ於テ少シ。

〔第二回試験〕

尙豫備試験トシテ次ノ如ク乳酸及ビ琥珀酸液ヲ調製シ、「エーテル」ニテ振盪スル方法ニ依リテ定量ヲ行ヒタリ。

試料

(a) 七五%乳酸一ccヲ採リ之ヲ一〇〇ccト爲シタルモノ。「ロゾール」酸ヲ指示薬トシテN10苛性曹達ニテ滴定セルニ九・九ccヲ要シタリ。乳酸量〇・八九一%

(b) 〇・三「グラム」ノ琥珀酸ヲ五〇ccノ水ニ溶解シタルモノ。之ヲ右ノ如ク滴定セルニ「アルカリ」液一〇ccヲ要シタリ。琥珀酸量〇・五九%  
右二液ヲ等量ツ、混合シテ定量用ニ供シタリ。然ル時ハ混液中ノ各酸量ハ次ノ如シ。

琥珀酸〇・二九五%

乳酸〇・四四六%

混液五坵ヲ二五坵ノ「エーテル」ニテ振盪スルコト五回、右掲ト同様ノ方法ニ依リテ定量ス。

5cc中ノ BaSO<sub>4</sub>

100cc中ノ BaSO<sub>4</sub>

100cc中ノ酸量

0.0278gr

0.556gr

琥珀酸 0.2819

0.0284

0.568

乳酸 0.4390

實驗上多少ノ誤差アレドモ、略正確ナル數字ヲ得タリ。琥珀酸及ビ乳酸ノ水溶液ニテハ斯ノ如ク正確ヲ期シ得レドモ、酒母液ノ如ク種々ノ「エキス」分ヲ含有スルモノニ就テハ、「エーテル」振盪ノミニテハ數多ノ反

覆試験ヲ要スルモノト謂フベシ。

〔第三回試験〕

次ニ第二七號・第二八號及ビ第二九號ノ兩酒母液二〇〇坵ニ就キ前章記載ノ第一法及ビ第二法ニ依リテ得タル結果ヲ示セバ(二回平均)

第一法(「エーテル」ノミニテ振盪シタルモノ)

(琥珀酸)

200cc中ノ BaSO<sub>4</sub>

100cc中ノ BaSO<sub>4</sub>

100cc中ノ酸量

第 27 號

0.13938gr

0.06979gr

0.0554gr

第 28 號

0.17974

0.08987

0.04556

第 29 號

0.20334

0.10167

0.05155

(乳 酸)

第 27 號

1.79284

0.89692

0.6322

第 28 號

1.25184

0.63592

0.4828

第 29 號

1.30494

0.65247

0.5044

第二法(「アルコール」及ビ「エーテル」振盪法)

(琥珀酸)

200cc中ノ BaSO<sub>4</sub>

100cc中ノ BaSO<sub>4</sub>

100cc中ノ酸量

第 27 號

0.27090gr

0.13545gr

0.06867

第 28 號

0.28736

0.14368

0.07285

第 29 號

0.30206

0.15108

0.07660

(乳 酸)

酒母育生中生成ニ關スル調査



第二法ニ依ル時ハ滴定ニ於ケル酸量ト頗ル近似セル酸量ヲ示セリ。以テ第一法ニ勝ルモノト謂フベシ。  
〔第四回試験〕

次ニ第二二號(湧遅配)及び第二三號(早湧配)ノ兩酒母ニ就キ第一法及び第二法ニ依ル定量結果ハ次ノ如シ  
(總酸第二二號〇・六四九〇、第二三號〇・五〇七四)。

第一法

(琥珀酸)	200cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ酸量
第 22 號	0.18228gr	0.09114gr	0.04621gr
第 23 號	0.18298	0.09149	0.04639

(乳 酸)

第 22 號	1.61414	0.80707	0.62386
第 23 號	0.92514	0.46257	0.35757

第二法

(琥珀酸)

	200cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ BaSO <sub>4</sub>	100cc中ノ酸量
第 22 號	0.22516gr	0.11758gr	0.05961gr
第 23 號	0.27916	0.13958	0.07077

(乳 酸)

以上何レノ結果ヲ見ルモ、酒母中ノ酸ノ大部分ハ乳酸ニシテ、琥珀酸ノ量ハ豫想外ニ少ナル數字ヲ示シタリ。又早湧配ニ於テハ比較的乳酸量少ク、琥珀酸多キヲ示シ、湧遅配ニ於テハ比較的乳酸量多ク、琥珀酸少キ結果トナリタリ。若シ琥珀酸量ト乳酸量トノ比ヲ以テ表セバ早湧ト湧遅配トノ相違ガ一層明瞭ナル數字トシテ現ルベシ。

第二節 各種酒母中ノ酸

各種ノ酒母ニ就テ行ヒタル實驗ノ結果ヲ示セバ次ノ如シ(二回平均)。

	琥珀酸%	乳 酸 %
第 33 號(速醸配)	0.14195	0.39125
第 34 號(同上)	0.14646	0.36721
第 35 號(同上)	0.13542	0.36960
第 4 號(元添配)	0.091417	0.44030
第 45 號(鹽酸速醸配)	0.098246	0.20201
第 36 號(乳酸菌應用強性培養配)	0.08142	0.61059
第 37 號(同上)	0.06976	0.58940
第 41 號(乳酸菌添加山麩配)	0.08497	0.65798
第 25 號(速醸配)	0.13276	0.40459
第 26 號(同上)	0.13296	0.42469

右ノ結果ヲ觀ルニ、速醸配ニ於テハ琥珀酸ノ量ハ殆ンド牛配系酒母ノ倍量ニ近キ數字ヲ示シ居ルハ特筆スベク、早湧酒母ニ類似シタル如キ關係ナリト稱シ得ベシ。



又第三六號・第三七號ノ強性培養配ハ後述ノ如ク速醸系ト生配系トノ折衷仕込ニ乳酸菌ヲ純粹培養シテ添加シタルモノナルガ、生配系ノ酒母ニ類似シタル酸ノ分布状態ナリ。

又第四一號ハ山廢配ニ特ニ乳酸菌ヲ加ヘタルモノナルガ、コレ亦速醸配ト趣ヲ異ニシテ生配系酒母ト似タル成績ナリ。

次ニ第四五號酒母ハ鹽酸添加ノ速醸配ナルガ、生配ニ比シテ琥珀酸量比較的多ク、又少量ナリト雖モ乳酸ヲ生成シタルハ、其ノ原因ガ酵母ニ依ルニヤ將乳酸菌ノ繁殖セルニヤ將來ノ研究ニ俟ツベキナリ。尙鹽酸速醸配液ノ定量ニ當リテハ、豫備試驗トシテ稀鹽酸液(約N5)一〇蚝ヲ「エーテル」ニテ振盪シ、之ヲ分別シテ「エーテル」層ニ就キ試驗セルニ中性ニシテ硝酸銀ニ依リテ沈澱ヲ起サザリシヲ以テ、右酒母液定量中鹽酸ノ移行セルコト無カリシコトヲ知ル。

### 第四章 早湧及ビ湧遲配ノ經過及ビ實地仕込ヨリ見タル

#### 生酸ニ對スル考察

##### 第一節 第一同試驗

第二七・第二八・第二九號ノ三個ノ山廢配ヲ造リ、第二七號ハ特ニ湧後レニ導クベク操作シ、第二八・第二九號ハ特ニ早湧ト爲ス如ク操作セリ。其經過大要ハ次ノ如シ(仕込配合、蒸米五〇〇合、麴米二〇〇合、汲水六〇〇合、白米一石三八貫ト暫定)。

仕込月日 昭和五年一月二八日

第二七號(山廢) 同上

第二九號(山廢) 同上

仕込溫度 八・〇

初暖氣 六日目 一一・〇

前暖氣 六日目 一一・〇

前暖氣 六日目 一一・〇

湧付時「ホーメ」度 一五・五

配分「ホーメ」度 九・〇

配分 二月二〇日

二月二〇日

右三酒母ノ分析及ビ細菌調査成績次ノ如シ。

##### 第二七號 酒母分析調査表

仕込三日目	月日	酒精	糖分	總酸	比重	「ホーメ」度
仕込三日目	一三〇	二四・八九三	一七・八八〇	痕跡	一〇・九七	一一・八
湧付	二一七	三二・三二五	二七・八二二	〇・四三八九	一一・二一	一五・六
配分	二二〇	九・八〇〇	一四・五〇二	〇・六七二六	一〇・六七	九・〇
熟成	三三三	一三・三〇〇	一〇・〇三七	五・五三九	一〇・二四	三・五

##### 同號 酒母細菌調査表

月日	1cc中酵母數	「メチレン」青染色率	香味	酸度	「ホーリ」度	「バクテリア」度	外觀
二月二〇日	二四四,〇〇〇	一一・五	上ノ中	一・九	一・〇	見エズ	清澄
二月二二日	二八四,〇〇〇	一三・二	中ノ上	一・八	一・〇	見エズ	清澄

##### 第二八號 酒母分析調査表

酒母育生中生酸ニ關スル調査



仕込三日目	月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重	「ボーム」度
付	一三〇	—	二二・九八九	一六・〇八八	—	一・〇九〇	一一・九
成分	二一七	—	二八・三六九	二二・七三八	〇・二八五〇	一・一一六	一五・〇
熟成	二二一	一五・〇〇〇	一二・六三五	七・五三三	〇・五〇一六	一・〇三二	四・五
熟成	二二一	一五・〇〇〇	四・六三七	〇・七八〇	〇・五〇一六	〇・九九九	〇

同號 酒母細菌調査表

麴越幾斯酸酵試驗

熟成	月日	「メチレン」 青色率	香味	酸度	「ボーム」 「リグ」度	「バクテ リア」	外觀
成分	二一〇	三四四、〇〇〇 <sup>+</sup>	上ノ中	一・八	一・〇	—	清澄
熟成	二二二	三五二、〇〇〇	上ノ中	一・九	一・〇	—	清澄

第二九號 酒母分析調査表

仕込三日目	月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重	「ボーム」度
付	一三〇	—	二三・〇五二	一六・〇五二	—	一・〇九〇	一一・九
成分	二一六	—	二九・四八八	二四・八二二	〇・二五六五	一・一一四	一四・八
熟成	二一九	一二・八〇〇	九・五〇三	四・五三四	〇・五〇一六	一・〇二七	三・〇
熟成	二一七	一五・五七〇	五・二四八	〇・九七六	〇・五〇一六	一・〇〇二	〇・三

同號 酒母細菌調査表

麴越幾斯酸酵試驗

熟成	月日	「メチレン」 青色率	香味	酸度	「ボーム」 「リグ」度	「バクテ リア」	外觀
成分	二一九	一二・八〇〇	中ノ中	一・七	一・五	—	清澄
熟成	二一七	一五・五七〇	中ノ中	一・七	一・五	—	清澄

熟成 二一七 三三〇、〇〇〇<sup>+</sup> 一二・五 中ノ下 一・八 一・四 見エズ 清澄

次ニ上記三酒母ノ「ボーム」度及ビ生酸經過ヲ示セバ次ノ如シ。

第二七號 酒母(湧遅配) (酸度トハ濾液一〇ccニ對スルN10「アルカリ」液ノcc數。以下同斷)

月日	時刻	時期	「ボーム」度	酸度	(琥珀酸トシテ)	(乳酸トシテ)
一 二八	前二〇時	三 日 目	—	—	—	—
二 二	後四時	六 日 目	—	〇・七二	〇・〇四二四	〇・〇六四八
二 五	前二〇時	六 日 目	—	二・六	〇・一五三四	〇・二三四〇
二 八	前二〇時	六 日 目	—	四・四	〇・二五九六	〇・三九六〇
二 一〇	前二〇時	六 日 目	—	五・三	〇・三一二七	〇・四二七〇
二 一三	前二〇時	六 日 目	—	六・三	〇・三七一七	〇・五六七〇
二 一六	前二〇時	六 日 目	—	七・二	〇・四二四八	〇・六四八〇
二 一七	後二二時	六 日 目	—	七・五	〇・四四二五	〇・六七五〇
二 一八	前二〇時	六 日 目	—	八・〇	〇・四七二〇	〇・七二〇〇
二 二〇	後四時	六 日 目	—	一・四	〇・六七二六	一・〇二六〇

第二八號 酒母(早湧配)

月日	時刻	時期	「ボーム」度	酸度	(琥珀酸トシテ)	(乳酸トシテ)
一 二八	前二〇時	三 日 目	—	—	—	—
一 三〇	前二〇時	三 日 目	—	〇・〇九cc	〇・〇〇五三	〇・〇〇八一

酒母育生中生酸ニ關スル調査



二	六日初暖氣	後四時	—	〇・九	〇・〇五三一	〇・〇八一〇
五	暖氣四本目	前一〇時	—	二・七	〇・一五九三	〇・二四三〇
七	湧付	正午	—	一五・〇	〇・二八三二	〇・四三二〇
一〇	醱分	後六時	—	四・五	〇・五〇一五	〇・七六五〇

第二九號 (早湧醱)

月日	時刻	時期	「ボーム」度	酸度	(琥珀酸トシテ)	(乳酸トシテ)
一 二八	前一〇時	醱立	—	—	—	—
三〇	前一〇時	三日目	一二・〇	〇・〇九	〇・〇〇五三	〇・〇八一〇
二	後四時	初暖氣	—	—	〇・〇七六七	〇・一一七〇
五	前一〇時	暖氣四本目	一五・一	三・五	〇・二〇六五	〇・三一五〇
六	前一時	湧付	一四・八	四・四	〇・二五九六	〇・四〇六〇
七	前一一時	休中	一一・〇	八・一	〇・四七七九	〇・七二九〇
九	後七時半	醱分	三・〇	八・五	〇・五〇一五	〇・七六五〇

右ノ三酒母ヲ通覽スルニ、前暖氣時代ニ酸ノ出方ノ急激ナルホド早湧性ヲ有スルモノニシテ、而モ急激ニ増酸スルモノハ之ヲ味ヒ見ル時俗稱「浮キタル酸」トシテ感ズルモノナリ。之ニ反シ酸ノ出方徐々ナルモノハ俗稱「落付キタル酸」トシテ感ズルモノニシテ、甘酸味ノ調和良キモノナリ。之ヲ右三酒母ニ就キ説明センニ、酸度ヲ比較スルニ初暖氣時期ニ於テハ第二七號最モ少ク第二九號最モ多ク、其等ノ差ハ極メテ僅少ナリ。然ルニ暖氣四本目ニ於テハ其ノ差著シク大トナリ、最モ湧遅醱タル第二七號ガ最少ニシテ、最モ早湧醱タル第二九號ハ著シク多酸ナルヲ示シ居ンリ。而シテ増酸ノ急激ナル第二九號ハ最モ早ク湧付キ、増酸速度ノ緩漫ナル第二七號ハ著シク湧遅レタリ。

又此處ニ考フベキ一ツノ問題ハ、最モ早湧セル第二九號ガ増酸速度大ナルニ係ラズ湧付時ノ酸量ノ最小ナルコト、及ビ増酸速度ノ緩漫ナル第二七號ガ湧付時ニ於テ酸集積最大ナルコトナリ。此等ノ事實ヲ綜合シテ次ノ如キ斷定ヲ下シ得。

「生醱系酒母ニ於テ湧付前ノ酸ノ集積ハ大ナルヲ要スルモ、其ノ増酸速度ハ緩漫ナルヲ可トス。増酸速度大ナルモノハ早湧性ニ傾キ易ク、且酸ノ味所謂「輕薄」ニシテ浮キタルモノ」ナルヲ普通トス。湧遅醱ノ具備スベキ必要ニシテ充分ナル條件ハ、第一増酸速度ノ緩漫ナルコト、第二酸味ノ所謂「落付キ居ル」コト、第三集酸量ノ多キコトナリ。

第二節 第二回試釀

第二二號及ビ第二三號ノ山廢醱二個ヲ仕込ミタルニ、第二二號ハ極端ナル湧遅レトナリ、第二三號ハ早湧トナリタルガ、此等ニ就キ第一節ニ述べタルガ如キ諸點ニ關シ觀察シタリ(仕込配合第一節ト同様)。

仕込月日	仕込温度	初暖氣	前暖氣數	湧付時「ボーム」度	醱分月日
昭和五年一月九日	八・五	六日目	二三本	一六・九	二月一三日
同上	八・〇	六日目	一〇本	一四・五	二月三日

右二酒母ノ分析及ビ細菌調査表次ノ如シ。  
第二二號 酒母分析調査表



仕込三日日	月	日	酒	精	越幾斯	糖	分	總	酸	比	重	「ボーム」度
仕込三日日	一	二	一	二	三	九	〇	一	六	二	三	四
湧	二	一	〇	三	二	九	七	一	二	九	〇	四
分	二	三	八	八	〇	〇	二	一	〇	九	四	九

同 號 酒母細菌調査表

麴越幾斯酸酵試驗

熟	醱	成	分	月	日	「メチレン」 青色率	「ボーム」 度	「バクテ リヤ」 度	「ボーム」 度	「バクテ リヤ」 度	外觀
熟	醱	成	分	二	一	三	四	二	〇	〇	〇
二	一	三	四	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
二	一	三	四	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

第三號 酒母分析調査表

仕込三日日	月	日	酒	精	越幾斯	糖	分	總	酸	比	重	「ボーム」度
仕込三日日	一	二	一	二	三	七	二	五	一	六	二	三
湧	一	三	一	三	二	七	八	六	一	一	一	二
分	二	三	一	一	九	〇	〇	一	一	八	七	九
成	二	一	一	三	二	三	〇	七	五	六	八	〇

同 號 酒母細菌調査表

麴越幾斯酸酵試驗

熟	醱	成	分	月	日	「メチレン」 青色率	「ボーム」 度	「バクテ リヤ」 度	「ボーム」 度	「バクテ リヤ」 度	外觀
熟	醱	成	分	二	一	三	五	二	〇	〇	〇
二	一	三	五	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
二	一	三	五	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

次に上記二酒母ノ「ボーム」度及ビ生酸經過ヲ示セバ次ノ如シ

第二號 酒母(湧遅醱)

月	日	時刻	時	期	「ボーム」度	酸	度	總	酸
一	一	九	前	一	一	三	〇	〇	〇
二	二	八	前	一	一	四	五	〇	一
三	三	〇	前	一	一	五	〇	〇	二
四	四	一	前	一	一	五	〇	〇	三
五	五	二	前	一	一	五	〇	〇	四
六	六	三	前	一	一	五	〇	〇	五
七	七	四	前	一	一	五	〇	〇	六
八	八	五	前	一	一	五	〇	〇	七
九	九	六	前	一	一	五	〇	〇	八
一〇	一〇	七	前	一	一	五	〇	〇	九
一一	一一	八	前	一	一	五	〇	〇	〇
一二	一二	九	前	一	一	五	〇	〇	〇
一三	一三	〇	前	一	一	五	〇	〇	〇
一四	一四	一	前	一	一	五	〇	〇	〇
一五	一五	二	前	一	一	五	〇	〇	〇
一六	一六	三	前	一	一	五	〇	〇	〇
一七	一七	四	前	一	一	五	〇	〇	〇
一八	一八	五	前	一	一	五	〇	〇	〇
一九	一九	六	前	一	一	五	〇	〇	〇
二〇	二〇	七	前	一	一	五	〇	〇	〇
二一	二一	八	前	一	一	五	〇	〇	〇
二二	二二	九	前	一	一	五	〇	〇	〇
二三	二三	〇	前	一	一	五	〇	〇	〇
二四	二四	一	前	一	一	五	〇	〇	〇
二五	二五	二	前	一	一	五	〇	〇	〇

第三號 酒母(早湧醱)

月	日	時刻	時	期	「ボーム」度	酸	度	總	酸
一	一	九	前	一	一	四	一	〇	〇
二	二	八	前	一	一	四	一	〇	〇
三	三	〇	前	一	一	四	一	〇	〇

酒母育生中生酸ニ關スル調査



一	三	前九時半	湧	付	一四・五	四・五	〇・二六五五	〇・四〇五〇
二	一	前九時半	休	中	—	六・六	〇・三八九四	〇・五九四〇
三	三	前八時半	取	分	四・七	八・三	〇・四八九七	〇・七四七〇
二	一七	前九時半	枯	中	二・五	八・六	〇・五〇七四	〇・七七四〇
三	二	後三時	枯	中	一・七	八・六	〇・五〇七四	〇・七七四〇

此ノ兩酒母ヲ比較スル時ハ、第一節ニ於テ第二七號・第二八號・第二九號ノ三酒母ニ就テ述ベタルト全ク同様ノ斷定ヲ下シ得ベシ。

即チ湧付前ニ於ケル増酸速度ノ急激ナル第二三號酒母ハ早湧ヲ誘致シ、湧付時ノ集酸量ハ少シ。而シテ第二二號ノ湧遅配ニ於テハ増酸速度緩漫ニシテ、湧付時ノ集酸量多シ。

**第三節 生酸ト香味(附記、強性培養配)**

生醗系酒母ノ生成スル酸ハ其ノ大半ガ乳酸ニシテ、特ニ湧付前ノモノハ殆ンド全部乳酸ナルコトハ前章ニ於テ證セラル、トコロナルモ、乳酸菌ノ種類ニ依リ又發育ノ條件ニ依リ香味上相當ノ差違アルモノナリ。余ハ數年前ヨリ江田元醸造試験所技師ノ下ニ在リテ純粹培養シタル乳酸菌ヲ應用シテ強性培養配ヲ造リタルコト再三アリ、其ノ都度醸造試験所報告ニテ公表シ置キタルモ、昭和五年一月ヨリ二月ニ涉リ廣島縣某酒造家ノ酒母中ヨリ新ニ分離サレタル良性乳酸菌K號及B號ヲ麴「エキス」中ニ於テ培養試験ヲ行ヒタルニ、生成サレタル乳酸ノ風味ガ或時ハ前述ノ所謂「浮キタル」如キ稍刺戟性ノ輕薄ナル稀發酸様香氣ヲ呈スルコトアリ、又或時ハ然ラズシテ所謂「落付キタル」優良香味トシテ感ズルコトアリシヲ觀タリ。其ノ原因ハ發育ノ條件ニ依ルモノナルコト勿論ナルモ、實際酒母製造上ニ起ル酸味ノ相違スル點ト髣髴タルモノアリ、乳酸菌選定上相當ノ考慮ヲ要スベシ。

尙酒母中ノ稀發酸ヲ定量スルニ當リ、蒸氣ヲ吹込ム方法ニテ行フ時ハ、溜液中ニ乳酸ノ一部ハ移行スル事實アルガ故ニ、從來ノ如ク單ニ稀發酸トシテ表示スルコトハ殆ンド無意義ナリト言ハザルベカラズ、唯生成乳酸ノ香味ト從來ノ所謂稀發酸トノ間ニ何等カノ關係アルニ非ルカ、疑ヲ存シ置クモノナリ。

今前記二種ノ乳酸菌ヲ麴「エキス」ニ培養シタル結果ヲ記述スベシ。  
昭和五年一月二十九日

(第一)「ボーリング」一〇度ノ麴「エキス」一五〇c.c.ヲ苛性曹達又ハ炭酸石灰ニテ中和シ、一〇〇度ニテ三分間殺菌シタル後、左記ノ如ク二種ノ乳酸菌ヲ移植セリ。

(イ) 苛性曹達ニテ中和、菌種K號、三〇度ニテ二日間培養

(ロ) 同右、菌種F號、三〇度ニテ二日間培養

(ハ) 炭酸石灰ニテ中和、菌種K號、三〇度ニテ二日間培養

右ヲ三〇度ノ恒溫器中ニテ培養シ、取出シタル後六度ノ冷所ニ置ク。

(第二) 又麴三〇「グラム」ト蒸米八〇「グラム」ト水一二〇c.c.ヲ混和シ、五五度ニテ二時間保溫糖化シ、六五度ニ昇溫シテ三〇分保持殺菌ノ後、三〇度ニ冷シ、菌ヲ移植シタル後恒溫器中ニ保ツ。

(ニ) 菌種K號、培養溫度、三〇度、二日間

(ホ) 菌種F號、培養溫度、三〇度、二日間

(ヘ) 菌種K號、培養溫度、二〇度、二日間

右三者ハ乳酸菌ノ繁殖相當行ハレタルモ、物量固クシテ、培養基トシテ不適當ナルヲ知リタリ。

(第三) コレハ(第一)ニ於テ行ヒタルト同様ノコトヲ唯培養溫度ヲ變更シテ試験シタルモノナリ。

(ト) 麴「エキス」、中和、K號、二〇度ニテ培養三日間、以後冷所貯藏



(チ)麴「エキス」、中和、F號、二〇度ニテ培養三日間、以後冷所貯藏

(第四)昭和五年一月三十一日(第二)法ノ培養基ガ不適當ナルヲ觀タルヲ以テ、配合法ヲ變更シテ培養試験セリ。即チ麴三〇「グラム」ニ蒸米五〇「グラム」ト水一五〇ccトヲ和シ、五五度ニテ二時間保温ノ後六五度ニ昇温シテ三〇分間殺菌シ、次ノ如ク培養セリ。物量ノ軟化適度ニテ菌ノ發育モ佳良ナリキ。

(リ)醗、中和セズ、K號、三〇度ニテ二日間培養、以後冷所貯藏

(ヌ)醗、中和セズ、K號、二〇度ニテ三日間培養、以後冷所貯藏

(第五)二月一日「ボーリング」一三度ノ麴「エキス」一五〇ccヲ特ニ中和スルコトナク(麴「エキス」一〇ccニ對シN10「アルカリ」液〇・七ccヲ要スル程度ノ酸度)、次ノ如キ培養法ヲ行ヒタリ。

(ル)前掲(ロ)ヲ移植ス。 F號

(ヲ)前掲(ハ)ヲ移植ス。 K號

(ワ)原種ノK號ヲ移植

(カ)原種ノF號ヲ移植

何レモ三〇度ニテ二日培養

以上第一ヨリ(第五)マデノ培養セルモノヲ二月三日香味檢定及ビ酸度ヲ觀タル結果次ノ如シ。

酸度	菌種	香味
(イ) 四・四〇	K	稍焦臭ニ近キ香氣アリ、輕キ酸味ナリ。
(ロ) 四・三〇	F	前者ヨリ稍勝レドモ、浮キタル如キ酸ナリ。
(ハ) 四・三〇	K	香氣前二者ヨリ宜シ。落付キタル酸味アリ。
(ト) 四・二〇	K	(イ)ト同様。
(チ) 四・二〇	F	(ロ)ト同様。
(ル) 四・〇〇	F	香味佳良(ロ)ヨリ勝ル。

(ヲ) 四・二〇	K	香味最良
(ワ) 三・八〇	K	香味稍焦臭アレド(イ)ヨリモ良シ。
(カ) 四・三〇	F	揮發酸ノ如キ香アリ。

右掲ノ試験ハ唯一回ノ試験ニ留ルガ故ニ、之ヲ以テ論斷スルコト能ハズト雖モ、培養法ニ依リテ香味ノ異ル點ヲ認メ得ベク、又實際酒母製造ノ際ニ於ケル參考事項トシテモ考フルヲ要ス。就中(ハ)ノ培養ヨリ移植シタル(ヲ)號ハ最上ノ香味ヲ有シタルヲ以テ、之ヲ一立ノ麴「エキス」ニ移植シ二五度ノ恒温器ニテ培養スルコト三日ノ後、從來行ヒタルト同様ノ方法ニ依リテ強性培養醗ヲ仕込ミタルニ、香味頗ル優良ナルヲ見タリ。

(備考) 乳酸菌應用強性培養醗ハ從來再三發表セル方法ニ則リ、酒母仕込ヲ三段ニ分チ、其ノ第一段ニ於テハ五五度ニテ糖化ヲ行ヒテ醗トナシ、適當ニ冷却シタル後乳酸菌ヲ加ヘ、第二段仕込ハ高温糖化ヲスルコトナク約一二度ニ仕込ミタリ。其ノ經過ハ附表第三六・三七・四三號酒母經過表參照。

### 第五章 要 旨

酒母中ノ酸ヲ琥珀酸ト乳酸トニ分別定量シ、又酒母育成中生酸状態ト早湧・湧遅トノ關係ヲ觀察シ、尙乳酸菌ガ培養液ノ状態ニ依リテ生成乳酸ノ香味ヲ多少異ニスルコトアルヲ知り、將來酒母育成上參考事項トシテ注意スベキコトヲ論及セリ。

(一)生醗系酒母中ノ酸ハ大半乳酸ナリ。故ニ其ノ酸量ハ乳酸トシテ表示スルカ、若クハ一〇ccニ對スルN10「アルカリ」ノ滴定cc數ヲ以テ表示スベシ。後者ノ場合酸ノ強サヲ「酸度」ト稱シ、一般ニ此ノ表示ニ依ルコトヲ推奨ス。

(二)酒母五個ニ就テ試験ノ結果、早湧醗ニ於テハ湧遅醗ニ比シテ琥珀酸ノ量ハ大ナル數字ヲ示シ、乳酸ノ



量ハ小ナリキ。琥珀酸對乳酸ノ比ヲ採レバ早湧ナルカ湧遅ナルカノ判別然愈々明瞭ナルヲ知ル。

(二) 速醸醗ニ於テハ生醗ニ比シ琥珀酸ノ生成大ナリ。

(四) 鹽酸速醸醗ニ於テモ乳酸ニ相當スルモノヲ觀タリ。サレド之ヲ銀鹽トシテ若クハ他ノ方法ニ依リテ確定セザリシヲ以テ、此ノ點ハ更ニ將來ノ決定ニ俟ツノ必要アリ。

(五) 生醗系酒母ノ育成ニ當リ、前暖氣操作中急激ニ生酸速度ヲ増ス時、而モ香味上所謂「浮キタル酸」ヲ感ズル時ハ、遠カラズシテ湧付クノ兆ヲ示スモノナリ。從テ

(六) 湧遅醗トハ生酸速度徐々ニシテ、而モ湧付時ニ多量ノ酸ノ集積セルモノナリ。

本試験中未決ノ問題ニ關シテハ將來尙引續キ試験スルノ豫定ナリ。

「附」文獻

- 1) Schmitt, Hiepe, Zeitschrift für analytische Chemie (Fresenius) 1911, 5: 36.
- 2) Rau, Zeitschr. f. anal. Ch. (Fresenius) 32, 484.
- 3) Kaiser, 醸造試験所報告 第 85 號 第 8 頁 (松本氏報告)
- 4) Prandi, Staz. Sperim. Agrar. ital. 38, 503~9, April.
- 5) Pozzi-Escot, Comptes rendus de l'Academie 147, 600.
- 6) Parbelli, Zentralblatt 1903, J. 98. — Zeitschr. f. Unters. Nahrung- u. Genussmittel 51, 49.
- 7) G. Paris, Staz. Sperim. Agrar. ital. 40, 689.
- 8) E. Jerusalem, Zentralblatt 1908, II, 1209.
- 9) Boas, Z. B. 1894, I, 328.
- 10) Johannes Pissler, Deutsche Getreizeitung 1907, Nr. 222, Collegium 1907, 228, 2/11, 396, Freiberg (Sachsen); Lab. d. Deut. Vers.-Anst. f. Lederind.
- 11) Ludwig Legler, Arb. a. d. hygien. Institution zu Dresden, 2, 91~108.
- 12) S. Suzuki u. E. B. Hart, Journ. Amer. Chem. Soc. 31, 1364, Dez. 1909, University of Wisconsin Dept. of Agric. Chem.
- 13) Palm, Zeitschr. f. anal. Ch. 22, 223.
- 14) 松本憲次氏, 醸造試験所報 第 85 號 11 頁.
- 15) C. von der Heide und H. Steiner, Zeitschr. f. Unters. Nahr. u. Genussmittel, 17, S. 291, 15/2. [29/1] Geisenheim.

附表

第三六號 酒母經過表(強性培養醗)(低溫)

月	日	日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘要
二	七	後	三〇〇	第一段水麴	五・一	一〇・〇		水一斗六升(品四・〇)麴二斗(品七・五)後八時荒權以後二時間每權入
八	一	前	八〇〇	第二段水麴	四・〇	五・〇		水八升麴一斗、後三時荒權以後二時間每權入
		前	九・三〇	第一段仕込	五・〇	六・〇		水八斗八升(品五・〇)蒸米四斗四升(品五・〇)度
		後	〇・三〇	冷却開始	六・〇	八・〇		第一段水麴(品五・四)投入五〇—五五度ニテ三時間糖化シタル後六〇度ニ急昇、後半切八枚ニ分ケテ急冷ス、後四時半一六度トナリタル時二分シテ一部ハ尚冷却シテ低温仕込トナシ、一部ハ中温仕込トス
		後	四・三〇(檢温)		一五・三			第二段仕込、冷却セル醗液(品三・〇)ニ第二段水麴(品四・〇)蒸米三斗(品一・〇)乳酸菌四〇〇cc添加
九	二	前	九・二〇	第二段仕込	四・九	五・〇		前九時「ホーメ」一三度
		後	二・〇〇	荒權	五・〇	七・〇	二人二〇分	
		後	四・〇〇	二番權	五・〇	七・〇	一人二〇分	
		後	五・〇〇	三番權	五・〇	七・〇	一人一〇分、以後一時間每權入	
一〇	三	前	六・〇〇(檢温)		五・〇	六・八		
		後	一・〇〇	暖氣入一〇〇度	一五・〇	七・〇		
		後	五・〇〇	暖氣入	一五・〇	七・二		
		後	八・〇〇	暖氣入	一二・九	七・〇		
		後	四・〇〇	暖氣入	一二・〇	六・〇		

酒母育生中生酸ニ關スル調査



日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘要
二	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・〇	六・〇		
一	前 八、〇〇	後 暖氣入	一一・九	五・五		酸味次第ニ感ズ、拔後腐卷トス
二	後 四、〇〇	後 暖氣入	一二・〇	五・五		
三	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・〇	五・五		
四	後 八、〇〇	後 暖氣入	一一・七	五・五		
五	後 六、〇〇	後 暖氣入	一一・八	五・五		
六	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・八	五・五		
七	後 八、〇〇	後 暖氣入	一一・七	五・五		
八	後 六、〇〇	後 暖氣入	一一・九	五・五		
九	後 二、〇〇	後 暖氣入	一二・二	五・五		
一〇	後 九、〇〇	後 暖氣入	一二・〇	五・五		
一一	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・八	五・五		
一二	後 九、〇〇	後 暖氣入	一一・〇	五・五		
一三	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・四	五・五		
一四	後 八、〇〇	後 暖氣入	一一・七	五・五		
一五	後 六、〇〇	後 暖氣入	一一・九	五・五		
一六	後 二、〇〇	後 暖氣入	一二・二	五・五		
一七	後 九、〇〇	後 暖氣入	一二・〇	五・五		
一八	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・八	五・五		
一九	後 九、〇〇	後 暖氣入	一一・〇	五・五		
二〇	後 二、〇〇	後 暖氣入	一一・四	五・五		
二一	後 九、〇〇	後 暖氣入	一一・〇	五・五		

第三六號 酒母分析調査表

仕込三日日	月日	酒精	越幾斯	糖分	總酸	比重
湧付	二・二四		二八・五九五	二一・八六〇	〇・二〇五二	一・一〇四
熟成	二・二七	一・一九三〇	一〇・六四八	四・六五三	〇・五一三〇	一・〇二七
熟成	二・二一	一一・六〇〇	六・九六五	二・〇六一	〇・五一八七	一・〇二二

同 號 酒母細菌調査表

熟成	成分	月日	1cc中酵母數	「モチレン」 青染色率	香味	酸度	「ホーリ ング」度	「バクテ リヤ」	外觀
熟成	二・二一	三・二四	三三〇、〇〇〇	一六・一%	上ノ中	一・八	一・〇	見エズ	清澄
熟成	二・二七	三・三〇	三三〇、〇〇〇	一六・一%	上ノ中	一・八	一・〇	見エズ	清澄
熟成	二・二一	三・二四	三三〇、〇〇〇	二一・二	上ノ中	二・〇	一・〇	見エズ	清澄

第三七號 酒母經過表(強性培養醗)(中温)

月日	日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘要
二	七	後 三、〇〇	第一段水麴	五・一	一〇・〇		水一斗六升(品四・〇)麴二斗(品七・五)後八時荒權以後二時間毎權入
二	八	前 八、〇〇	第二段水麴	四・〇	五・〇		水八升、麴一斗、後三時荒權、以後二時間毎權入
二	九	前 九、三〇	第一段仕込	五・〇	六・〇		水八升(品五・〇度)、蒸米四四〇合(品五・〇度)
二	一〇	後 〇、三〇	冷却開始	六・〇	八・〇		第一段水麴(五・四度)投入五〇—五五度ニテ三時間糖化シタル後六〇—六五度ニテ八枚ニテ急冷ス、後四時急冷トナリタル時乳酸菌六〇—四〇度ニテ一分シテ一部ハ尙冷却シ低温仕込トナス
二	一〇	後 四、三〇	乳酸菌添加	一五・三	五・〇		

酒母育生中生成ニ關スル調査



九	二	前	八、三〇	第二段仕込	二一・五	五〇	二人二〇分	第一段仕込後糖化冷却シ乳酸菌ヲ添加セル體液(一・三度)ニ第二段水麴全部(四・〇)蒸米三斗(八〇度)ヲ投入ス
		後	三、〇〇	荒糧	一九・〇	七〇	二人二〇分	
		前	四、〇〇	二番糧	一九・〇	七〇	二人二〇分	
		後	五、〇〇	三番糧	一九・〇	七〇	以後一時間毎	
一〇	三	前	六、〇〇(檢温)	暖氣入一〇〇度	一七・三	六・八	後一〇時五號酵母二〇cc添加	
		後	五、〇〇	暖氣入一〇〇度	一八・〇	七・〇		
一一	四	前	八、〇〇	暖氣入一〇〇度	一八・〇	七・〇	前六時湧付、ホーメ一六・〇	
		後	一、三〇	拔	一九・五	七・〇	酸〇・二三六〇	
一二	五	前	四、〇〇	詰替	二一・五	六・〇	高泡	
		後	八、〇〇	暖氣入	二四・二	五・五		
一三	六	前	九、三〇	暖氣入	二四・五	五・五		
		後	二、〇〇(檢温)	拔	二五・二	五・五		
一四	七	前	〇、〇〇	詰替	二八・五	五・〇		
		後	二、〇〇(檢温)	同右	二九・三	五・〇		
		後	六、〇〇	同右	三五・五	六・五		
		後	二、〇〇	同右	三二・五	六・五		

後二時「ホーメ」六・〇、酸〇・五四八九

第三七號 酒母分析調査表

一五	八	後	一、〇〇	戻シ	一八・〇	六・〇	
一六	九	正	午(檢温)		一二・八	六・五	
一七	一〇	正	午(同右)		一〇・二	七・五	
一八	一一	正	午(同右)		八・五	六・〇	
一九	一二	正	午(同右)		七・七	六・五	
二〇	一三	正	午(同右)		七・七	六・五	
二一	一四	正	午(同右)		八・〇	八・〇	
二二	一五	正	午	熟成	八・〇	八・〇	

同 號 酒母細菌調査表

仕込三日目	月	日	酒	精	越幾斯	糖	分	總	酸	比	重
熟 醱	二	二	二	二	三三・〇五五	二四・二三八	〇・二二三	一・一一九			
熟 醱	二	二	二	二	一六・五九二	七・九七一	〇・五一八七	一・〇三〇五			
熟 醱	二	二	二	二	一三・一三一	五・九一四	〇・五〇一六	一・〇三四			

第四三號 酒母經過表(乳酸菌應用強性培養酒母)

熟 醱	月	日	一cc.中酵母數	「メチレン」 青色率	香味	酸度	「ホーリ ング」度	「パクテ リヤ」	外觀
成 分	二	二	二八〇、〇〇〇	一八・五%	中ノ下	二・一	一・〇	見エズ	微濁
成 分	二	二	二八四、〇〇〇	二六・八	上ノ中	二・一	一・四	見エズ	清澄

酒母育生中生成ニ關スル調査



月	日	日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘要
三	九	1	前二〇、〇〇	水添	九・八	一〇・〇		
三	九	2	前二〇、〇〇	仕込	二〇・〇	一〇・〇		
三	九	3	前二〇、〇〇	荒權	一八・五	一〇・〇		
三	九	4	前二〇、〇〇	二番權	一八・五	一〇・〇		
三	九	5	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	6	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	7	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	8	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	9	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	10	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	11	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	12	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	13	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	14	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	15	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	16	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	17	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	18	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	19	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	20	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	21	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	22	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	23	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	24	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	25	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	26	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	27	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	28	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	29	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	30	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	31	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		

第四一號 酒母經過表(山廢醃)(乳酸菌添加試驗)

酒母育生中生成ニ關スル調査

一五五

月	日	日順	時刻	仕事	品温	室温	權入程度	摘要
三	九	1	前二〇、〇〇	水添	九・八	一〇・〇		
三	九	2	前二〇、〇〇	仕込	二〇・〇	一〇・〇		
三	九	3	前二〇、〇〇	荒權	一八・五	一〇・〇		
三	九	4	前二〇、〇〇	二番權	一八・五	一〇・〇		
三	九	5	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	6	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	7	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	8	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	9	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	10	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	11	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	12	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	13	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	14	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	15	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	16	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	17	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	18	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	19	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	20	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	21	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	22	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	23	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	24	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	25	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	26	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	27	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	28	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	29	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	30	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		
三	九	31	正午(同右)	熟成	一一・五	一〇・〇		

摘要  
水溫九・八、醃溫九・〇、硝酸加里一五  
添加、乳酸菌五立添加  
蒸米溫四五度

前六時「ホーメ」一五・二、酸〇・一六六  
七五  
後二時半「ホーメ」一四・二、酸〇・一三  
九

午前七時膨レ、前六時「ホーメ」一五・  
五、酸〇・二二五九



一三	後 七、〇〇	拔	一七・九	八・〇	前三時湧付、湧付「ホーメ」一六・〇、酸〇・二六五、前六時「ホーメ」一五・八、酸〇・二六五
一四	前 六、〇〇(檢温)		一五・九	七・四	
一五	後 〇、三〇	暖氣入	二〇・〇	九・七五	
一六	後 四、三〇	拔	二二・〇	九・〇	
一七	後 二、〇〇(檢温)		二二・〇	〇・五	
一八	正 六、〇〇(同右)	暖氣入	二二・二	二・〇〇	前六時「ホーメ」一五・〇、酸〇・五四〇
一九	後 五、三〇	拔	二二・五	二・〇〇	
二〇	後 四、二〇		二二・五	二・〇〇	
二一	後 二、〇〇(檢温)		二二・八	一・〇五	前六時「ホーメ」一二・三、酸〇・五四〇
二二	正 六、〇〇(同右)		二四・〇	一・三〇	
二三	後 九、三〇	「ヌクミ」取入	二四・五	一・〇五	
二四	後 二、〇〇	請替	二八・五	一・〇五	
二五	後 六、〇〇(同右)		三〇・〇	一・〇〇	
二六	後 七、〇〇	同右	三二・〇	一・〇〇	
二七	後 一、〇〇	同右	三一・〇	一・〇〇	
二八	正 一、〇〇	同右	二二・八	一・〇七	
二九	後 二、〇〇(檢温)	同右	一八・〇	一・〇七	
三〇	正 二、〇〇	同右	一五・〇	一・〇〇	
三一	正 三、〇〇	同右	一三・二	一・〇〇	
三二	正 四、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三三	正 五、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三四	正 六、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三五	正 七、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三六	正 八、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三七	正 九、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三八	正 一〇、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
三九	正 一一、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	
四〇	正 一二、〇〇	同右	一一・〇	一・〇〇	

第四一號 酒母分析調査表

仕込三日日	月 日	酒 精	越幾斯	糖 分	總 酸	比 重
三 一 一	三 一 一	—	三二・四九四	一六・八一八	〇・一四八二	一・一一二
三 一 三	三 一 三	—	三三・一六一	二三・〇三〇	〇・二二八〇	一・一一八
三 一 七	三 一 七	—	一四・四九六	七・八二五	〇・五四七二	一・〇四〇
三 二 二	三 二 二	—	一〇・四七八	四・六八九	〇・五五八六	一・〇二四

同 號 酒母細菌調査表

熟 成	月 日	一cc中酵母數	「メチレン」青染色率	香味	酸 度	「ボーリ」度	「リヤ」度	外 觀
三 一 七	三 一 七	二四〇、〇〇〇	一六・一%	中ノ上	一・七	一・〇	見エズ	清 澄

第四五號 酒母經過表(稀鹽酸速醸配)

二 月	日 順	時 刻	仕 事	品 温	室 温	權入程度	摘 要
二 四	1	前 六、三〇	水 添	三・五	四・五	三人二〇分	麵温四・五、水温二・〇、稀鹽酸五〇〇cc添加
		前 八、〇〇	仕 込	二六・五	五・〇	三人一五分	蒸米温九五度
		前 一、〇〇	荒 權	二三・五	七・〇	二人一五分	五號酵母半量添加
		後 一、三〇	二 番 權	二三・〇	七・〇	以後一時間毎	稀鹽酸三〇cc添加、後九、三〇稀鹽酸二〇〇cc添加
		後 二、〇〇(檢温)		一九・〇	五・五		

酒母育生中生酸ニ關スル調査







### 第二編 醬油釀造試驗

#### 一、櫻豆使用試驗

#### 二、輸出向醬油釀造試驗

#### 三、壓搾豆粕類使用試驗

#### 一、櫻豆使用試驗

技師 木下 淺吉

元助手 谷川 澗

### 緒言

櫻豆即チ脫脂大豆ノ試釀ハ大正二年以來約二〇回ニ互リテ試驗ヲ續行シ其成績ハ櫻豆ト同種ノ大豆ヲ使用シタルモノニ比シ諸味ノ熟成早ク且ツ其垂歩合多量ナルノミナラズ品位モ常ニ優良ナルコトハ釀造試驗所報告第八〇號、第八九號、第九二號、第九三號、第一〇一號(溜ト醬油ノ折衷釀造試驗トシテ)第一〇三號(醬母應用速釀試驗トシテ)ヲ以テ既ニ發表シタルガ如シ。近年釀造家ニ於テモ漸次櫻豆ノ眞價ヲ認メ之ヲ使用

スル者逐年増加ノ趨勢ヲ示シツ、アルハ大ニ慶賀スベキ現象ニシテ其等ノ釀造家中ニハ普通大豆ハ一粒ダモ之ヲ使用セズ全部櫻豆ヲ以テ好成绩ヲ擧ゲツ、アルモ他ノ一方ニ於テハ櫻豆使用ニ於テ反對ノ意見ヲ有スル者又ハ半信半疑ノ者モ多數有ルベキニヨリ是等ノ人々ノ爲メニ昭和四年四月櫻豆ノ試釀ヲ反覆シ翌年五月搾汁製成ヲ行ヒシニ從來發表シタルモノト全ク同一ノ成績ヲ得タリ。依テ左ニ其顛末ヲ報告スルコト、セリ。

#### (一) 仕込要綱

仕込號		仕込原料ノ配合		摘要		仕込年月日
大豆	櫻豆	小麥	鹽	水	摘要	仕込年月日
一	九〇〇立 (五・〇石)	九〇〇立 (五・〇石)	五〇六・四疋 (八四四斤)	一八〇〇立 (二〇〇石)	濃液使用セズ	昭和四年四月二一日
二	五六二・五疋 (二五・〇石)	九〇〇立 (五・〇石)	五〇六・四疋 (八四四斤)	一八〇〇立 (二〇〇石)	濃液五斗仕込 水ニ添加	同 年四月二六日

#### (二) 仕込原料

大豆ハ滿洲產普通品ニシテ其一八立(一斗)、重量平均一二・七五疋(三貫四〇〇匁)、小麥ハ相州產普通品ニシテ其一八立(一斗)、重量平均一三・五疋(三貫六〇〇匁)ナリ。櫻豆ハ豐年製油株式會社普通製品ニシテ食鹽ハ臺灣上等鹽、水ハ本所構内ノ掘貫井水ヲ以テス。

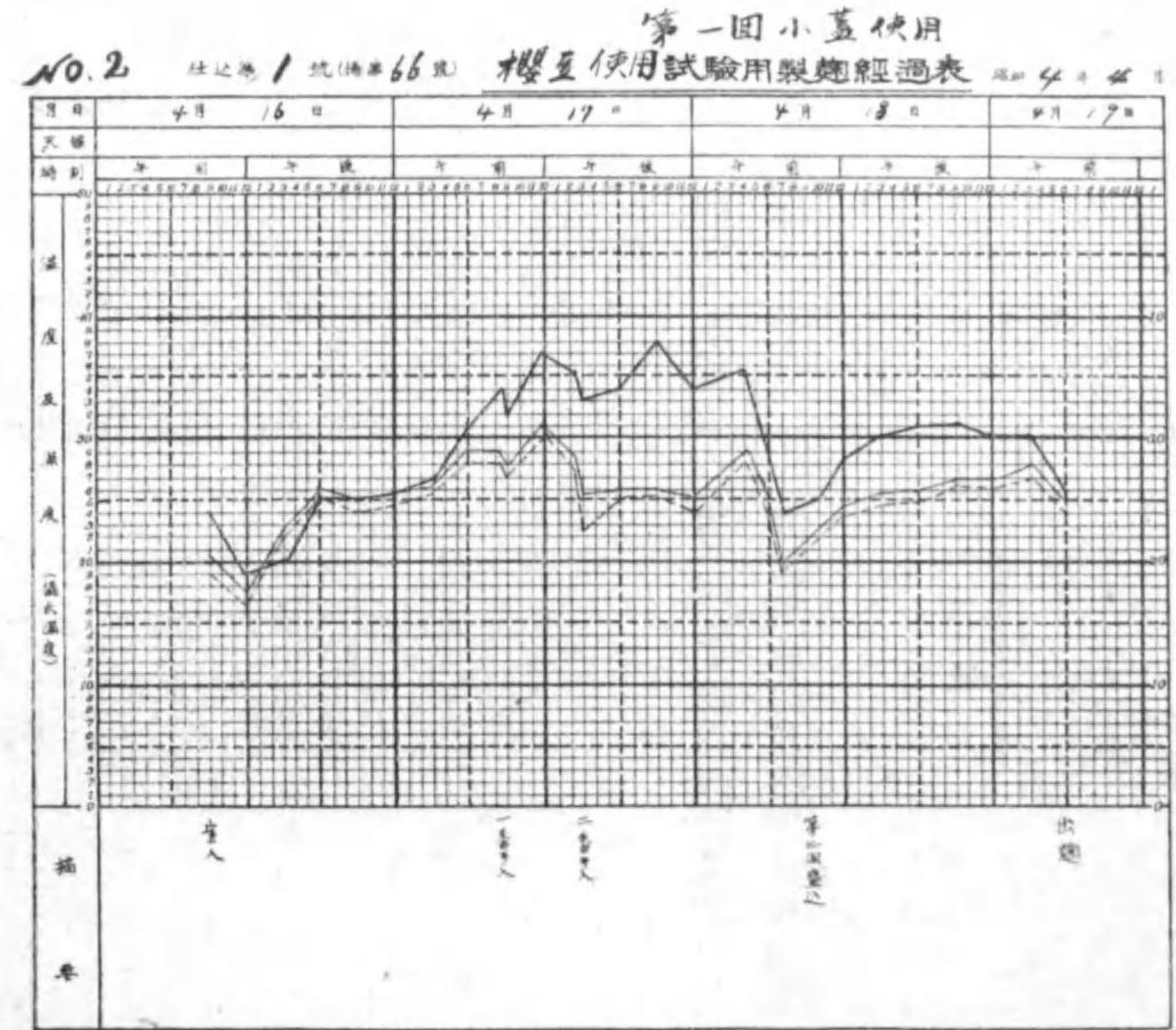
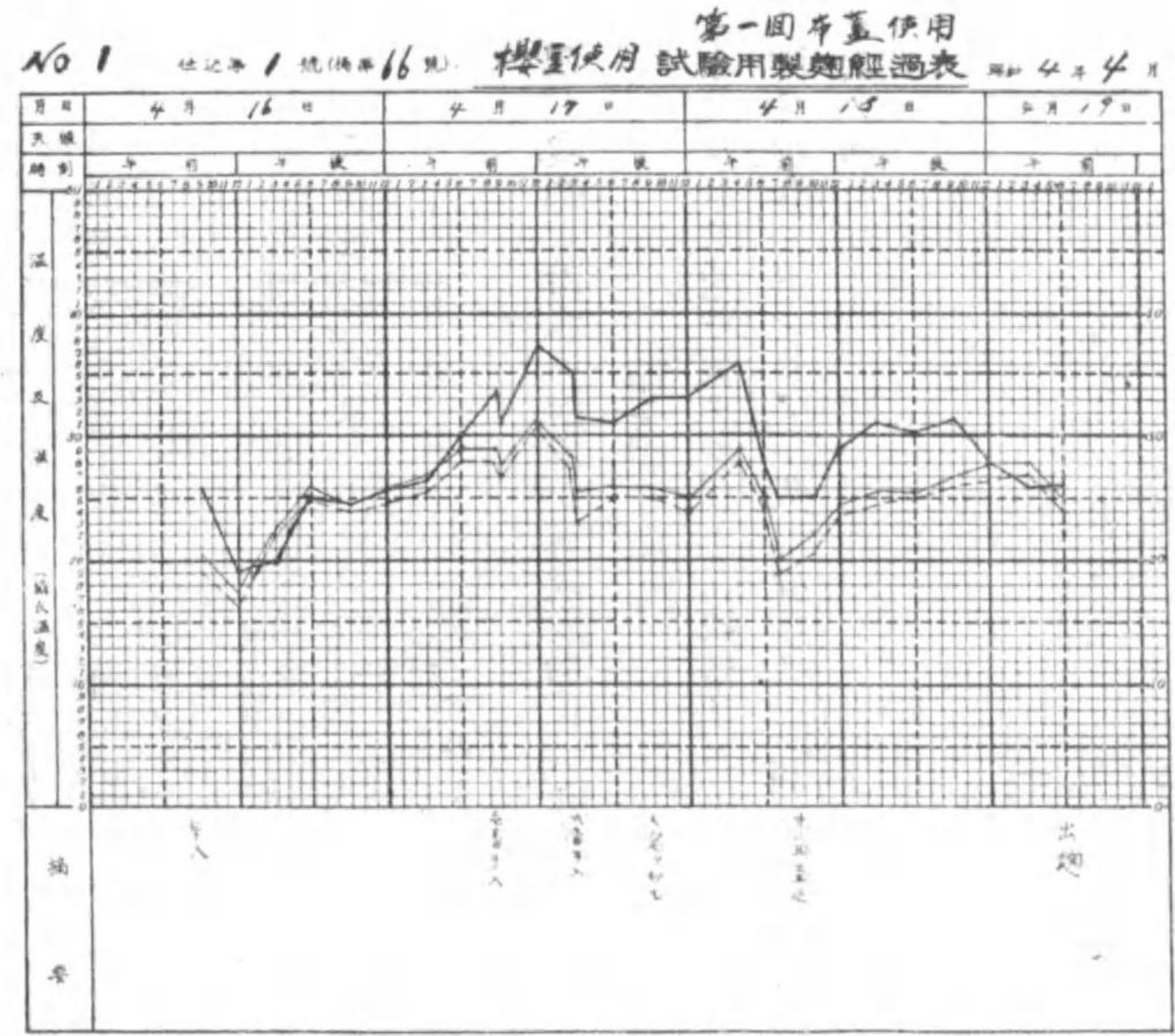
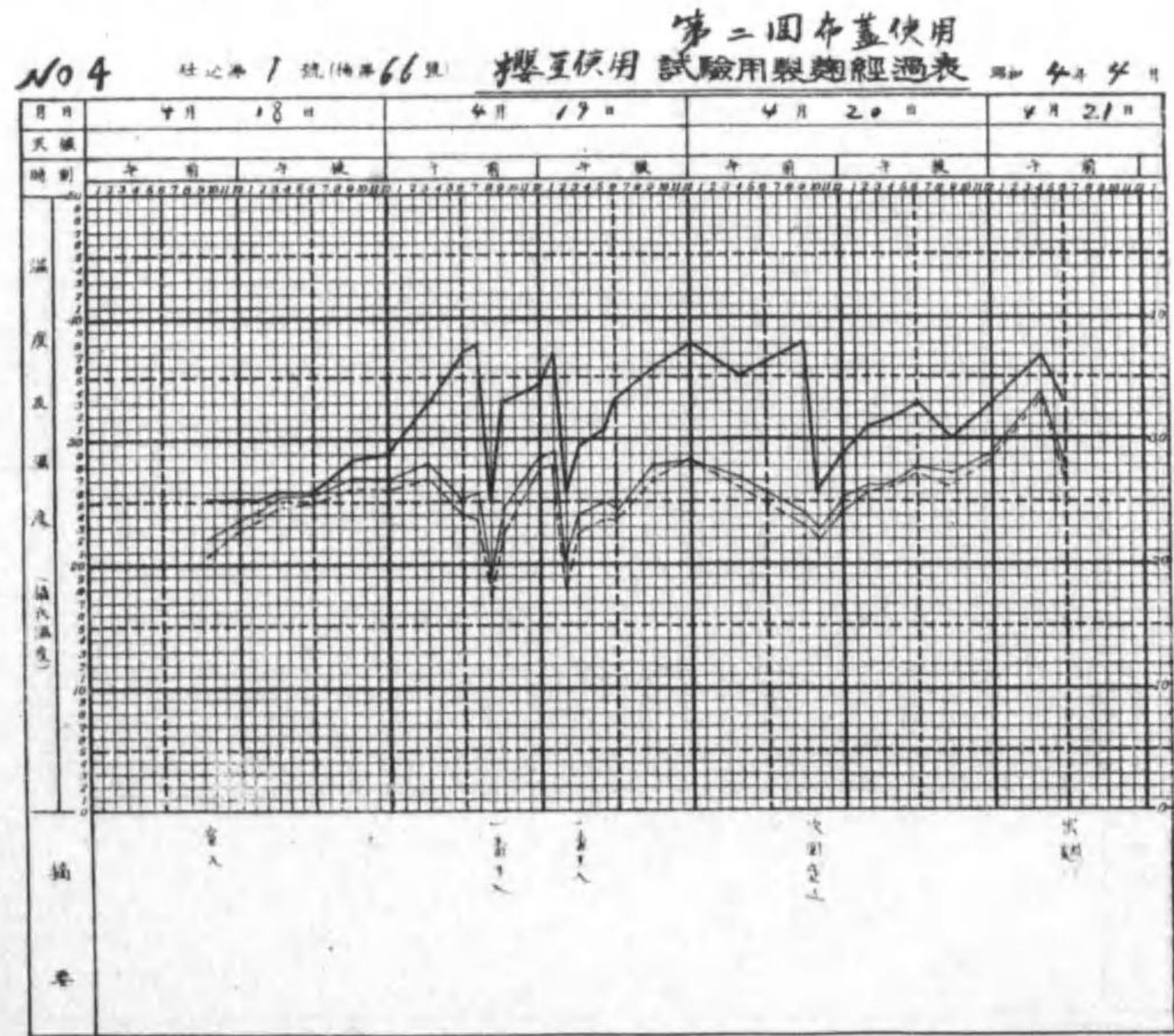
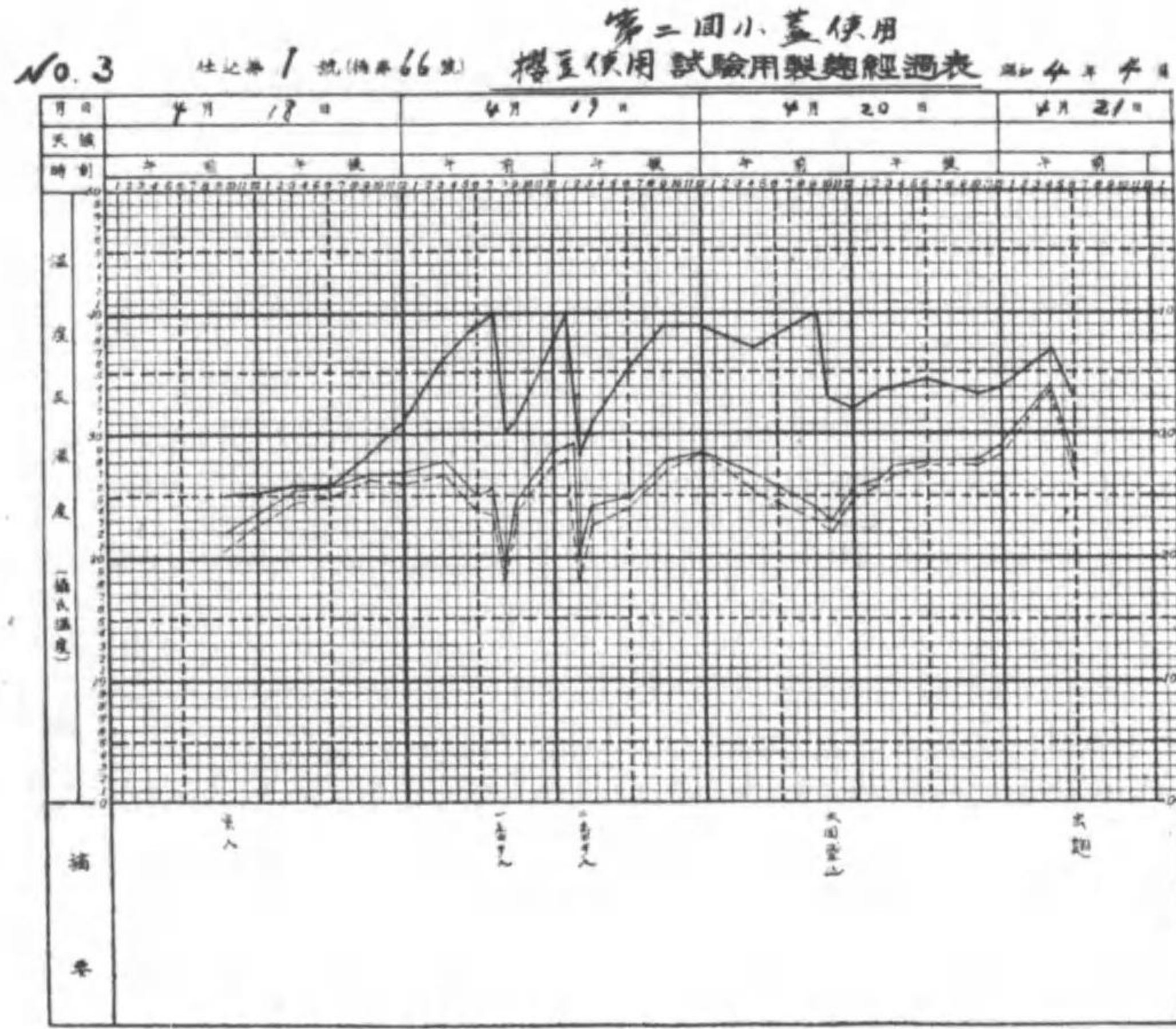
#### (三) 仕込原料ノ處理

一、大豆 研磨機ニテ研磨精選セル後冷水ヲ以テ浸漬シ一〇封度ノ壓力ニテ一時間半加壓蒸熟ヲ行ヒテ後其儘翌朝ニ至ル迄約十六時間留釜トナシタリ。但シ蒸熟處理ハ各々四五〇立(二・五石)宛二回ニ分チテ施行セリ。

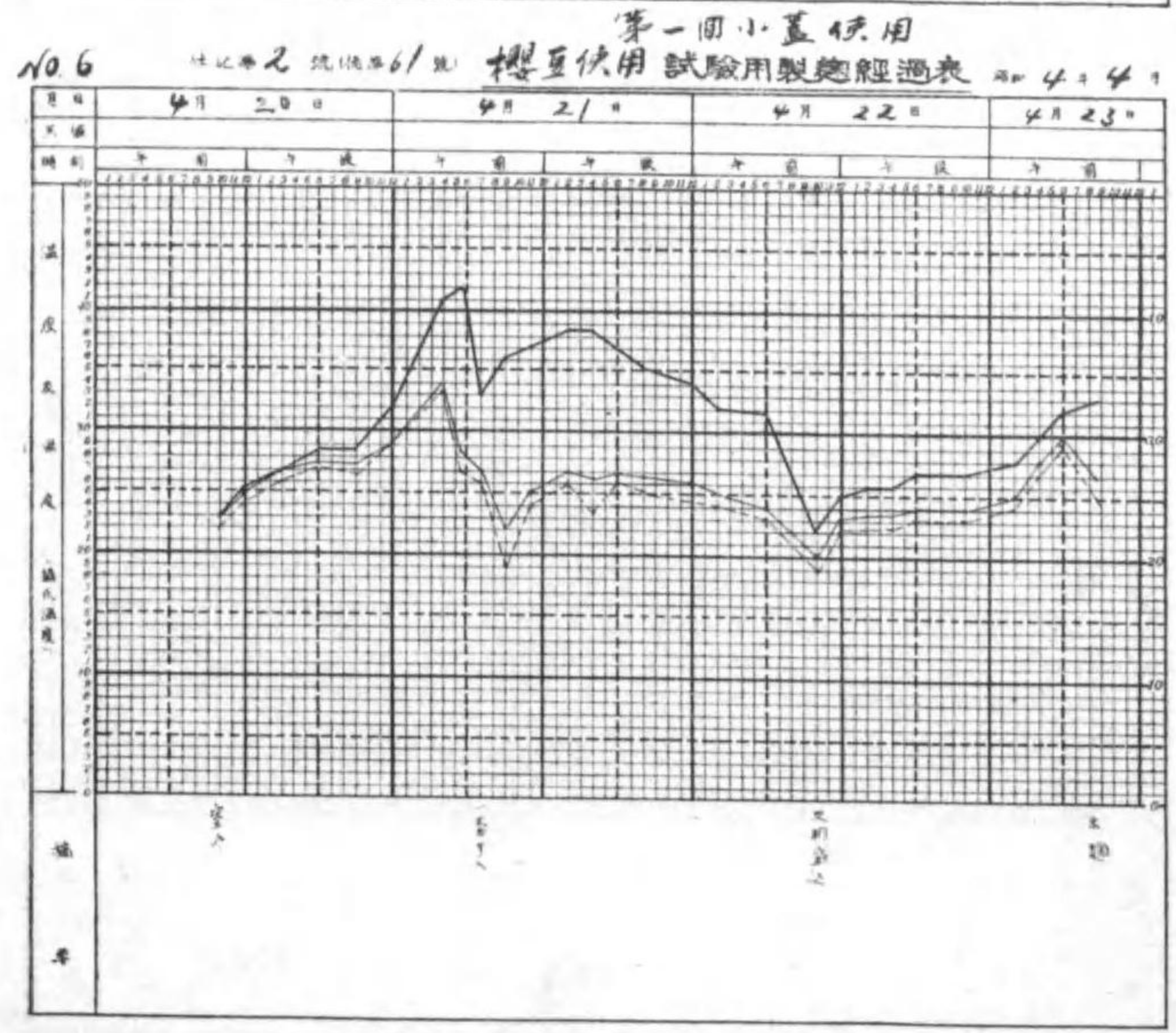
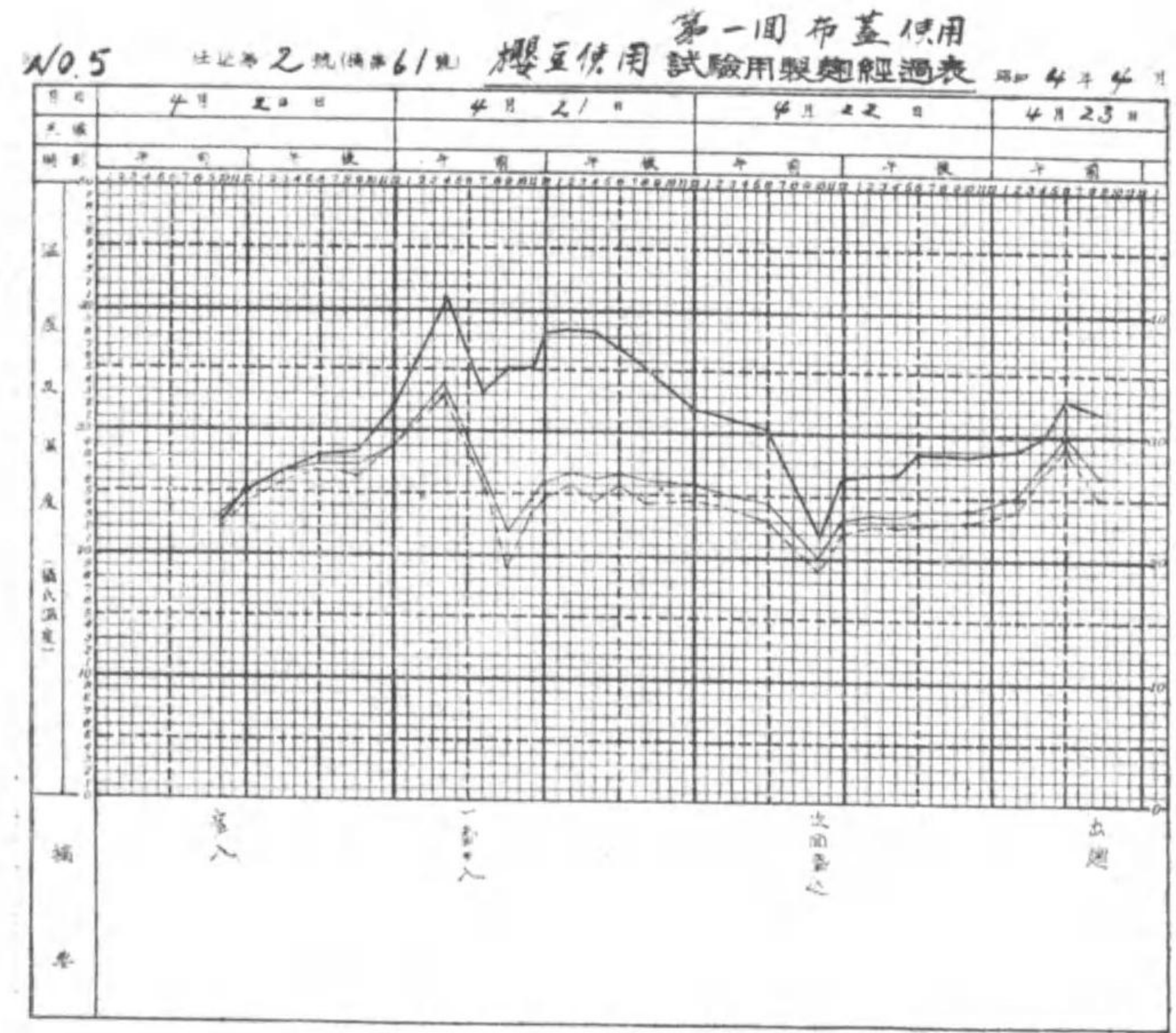
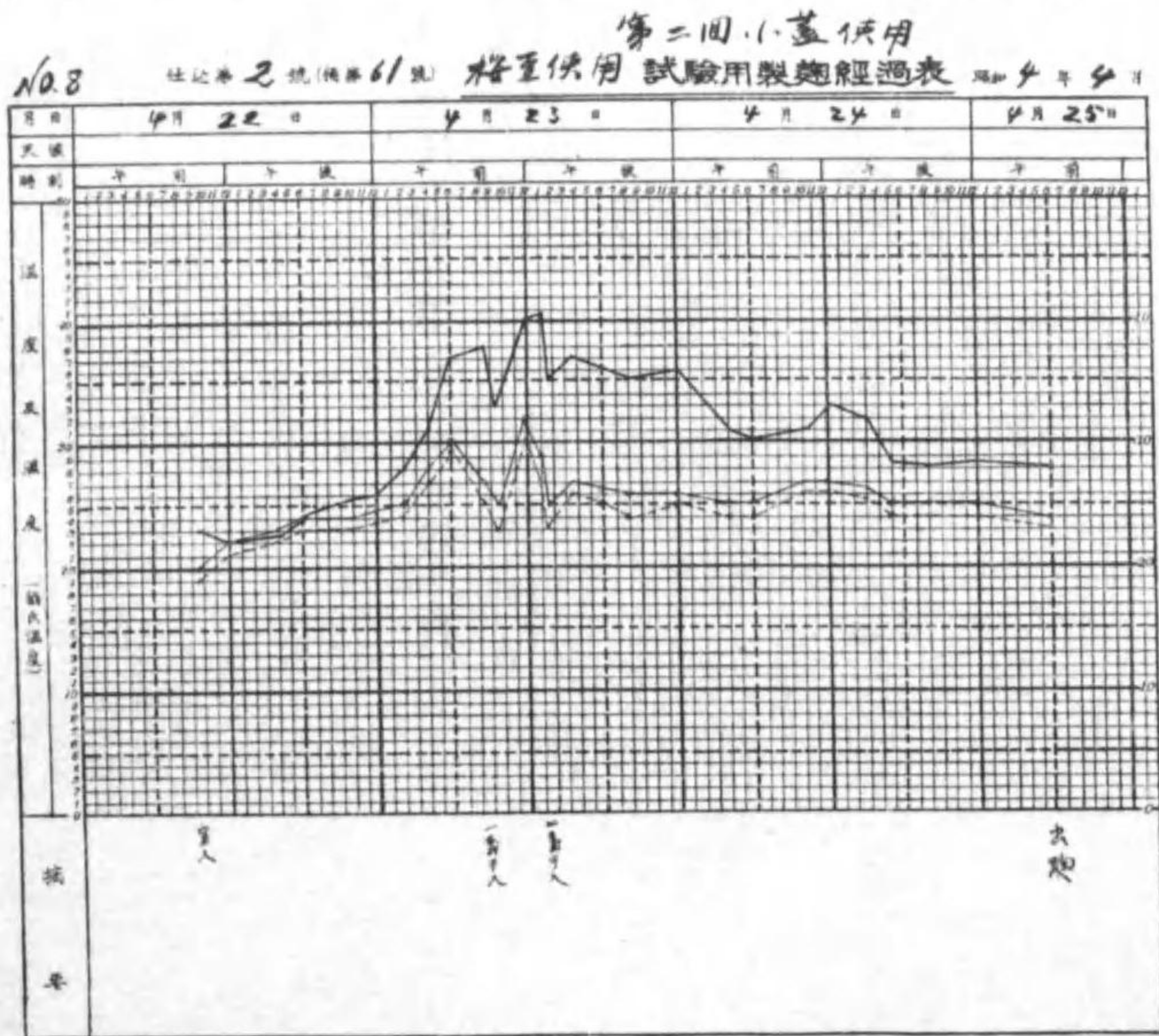
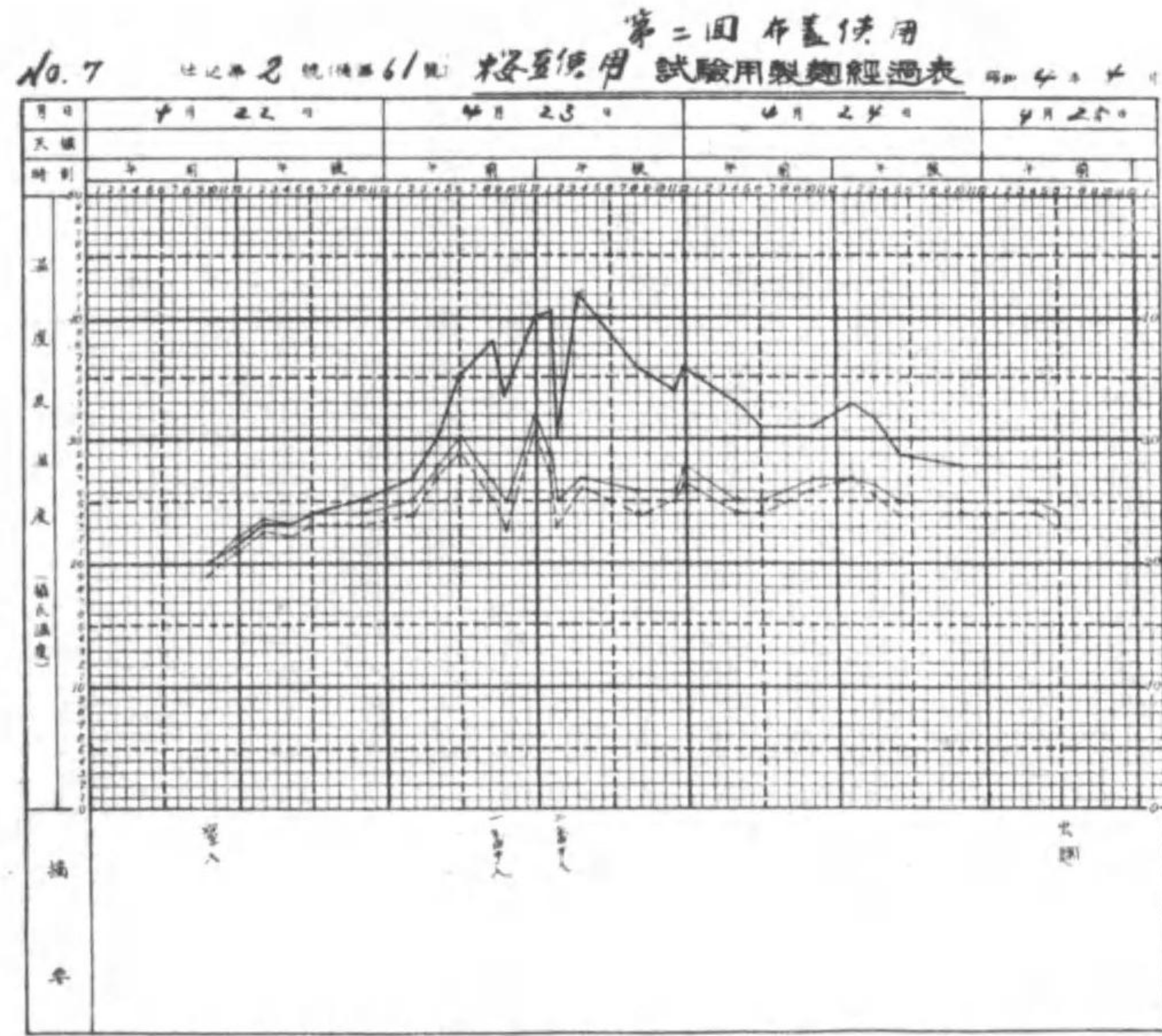














出	全重量		五九〇・五五冠		五九六・九二五冠	
	全重量	(一斗)重量	(二五七・三七冠)	(二五七・四七冠)	(二五九・二八冠)	(二五九・二八冠)
一八立	八・四三七五冠	(二・二五貫)	七・六八七五冠	(二・〇五貫)	七・五五冠	(二・〇貫)
全容	一二・九四・三八立	(七・一九一石)	一三・八一・一四立	(七・六七三石)	一四・一七・二四立	(七・八七三石)
生石	一一・一三五冠	(三・二・三六貫)	一一・七・九七五冠	(三・一・四六貫)	一一・八・一〇六冠	(三・一・四九五貫)
當り重量						

(五)仕込及諸味ノ攪拌

前記製麴溫度經過表ノ出麴毎ニ仕込ヲ行ヒ仕込後諸味ノ攪拌ハ權ヲ用ヒテ次ノ如ク施行セリ。

攪拌期間	回数及時刻	品温最高		品温最低	
		仕込第一號	仕込第二號	仕込第一號	仕込第二號
自昭和四年五月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年六月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年七月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年八月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年九月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年十月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年十一月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和四年十二月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和五年一月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和五年二月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和五年三月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度
自昭和五年四月一日	同日 隔日一回午後二時	二一・〇度	二一・〇度	一三・〇度	一三・〇度

(六)諸味ノ熟成及搾汁

諸味ハ仕込後順調ニ夏季ノ醗酵ヲ遂ゲ滿一ケ年ヲ經過シ熟成シタルヲ以テ昭和五年四月一五日査定シ壓搾

ニ附シタリ。其成績ハ左記ノ如シ。

仕込號	熟成諸味量	熟成歩合(汲水歩合)	諸味一八立(一斗)重量	
			(二七二・五七四冠)	(二二・〇冠)
一	(二五・一四三石)	一・五二四三(一・〇)	(五・六貫)	(二・〇六貫)
二	(二七三・五一冠)	一・五一九五(一・〇)	(五・七二二冠)	(二・〇七九貫)

右熟成諸味ハ山崎式水壓機ニテ二晝夜間壓搾セリ。然シテ壓搾時ノ最高壓力ハ每平方吋一七五〇封度ナリ。搾汁成績次ノ如シ。

仕込號	壓搾諸味量	總重量	垂歩合	粕量	粕歩合	生醬油比重
一	九〇〇立	六九三・七二立	〇・七七〇八	一八八・六二五冠	三七・七二五冠	二三・〇
二	九〇〇立	六六九・九六五	〇・七四四四	二〇一・〇冠	四〇・二三七五冠	二六・一

(七)製成

生醬油ハ生滓ヲ引キタル後湯煎釜ヲ用ヒテ攝氏達温六八度ニテ火入ヲ行ヒ直チニ清澄桶ニ移入シテ約五日間清澄セシメ重引ヲ行ヒタリ。製成ノ成績次ノ如シ。

仕込號	製成醬油量	製成歩合	火入塗量	製成醬油母氏比重
一	五六七・九立	〇・六三一	三六・五四立	二三・八
二	五三一・五四立	〇・五九〇六	七二・〇立	二七・〇

(八)鑑評成績

櫻豆使用試驗



製成醬油ハ喇味法ニ依リ昭和五年六月十七日暗號ヲ附シテ本所技師及本所囑託鑑定人ノ鑑評ニ附セリ。但シ満點ハ一〇〇點トス。

仕込號	各人採點數				合計	點數ニヨル順位	順位數ニヨル順位
	甲	乙	丙	丁			
一	九二	七八	九二	七〇	三三二	二	二
二	九三	九〇	九〇	七〇	三四三	一	一

(九) 試験ノ結果

右ノ鑑評成績ニ依レバ明カニ櫻豆ノ製品ハ普通大豆ノ製品ニ比シ優良ナルヲ認メ得ベシ。尙參考ノ爲メ兩種醬油ノ分析成績ヲ示ス。

種別	成分				總酸	
	母氏比重	糖分	「アミノ」酸	鹽分		
普通大豆使用	二三・九	六・〇六%	〇・九七八%	一八・七九%	三八・六七%	一二・三六%
櫻豆使用	二六・五	一〇・七四	一・二〇〇	一八・九五	四二・六五	一二・七八

(一〇) 日本醸造協會各支部ニ於ケル鑑評成績

本試験ノ製成醬油ヲ四合入「ビール」壘及ビ九升入新樽ニ詰メ左記日本醸造協會各支部ニ送附シ次ノ方法ニヨリ鑑評方ヲ依頼シタリ。

- 關東支部(東京)
- 中部支部(名古屋)
- 近畿支部(大阪)
- 一、日本醸造協會支部名 中國支部(廣島)

- 九州支部(熊本)
- 東北支部(仙臺)
- 北海道支部(札幌)

一、鑑評

鑑評ノ時期 着後成ルベク二週間以内ニテ行フコト

參考醬油 (一) 各支部内ニテ品位常ニ優良ナル最上醬油壘詰數點 (二) 市販ノナルベク新シキ印物ノ壘詰(龜甲萬、山サ、ヒゲ田)

鑑評ノ方法 醬油ノ喇味ニ堪能ナル鑑定部技術官、當業者、販賣者數名

暗號審査トシ一〇〇點ヲ以テ満點トシ採點スルコト

斯クテ各支部ニ於テハ各稅務監督局鑑定部技術官監督ノ下ニ最モ嚴正ナル暗號審査ヲ遂ゲ其成績ヲ送附セラレタリ。今其成績ヲ摘録スレバ左表ノ如シ。

支部名	審査醬油		櫻豆醬油		同醬油		參考醬油ノ得點		備考
	點數	ノ順位	ノ順位	ノ得點	最高	最低	最高	最低	
關東	一七(壘詰)	二	九八・八	一〇〇	八一・六	—	—	—	龜甲萬、山サ、ヒゲ田ヲ含ム
同	七(壘詰)	三	—	—	—	—	—	—	同右
中部	七(壘詰)	三	—	—	—	—	—	—	同右
近畿	一〇(同)	七	—	—	—	—	—	—	三印及丸金ヲ含ム
中國	一一(同)	四	—	—	—	—	—	—	同右
東北	八(同)	五	—	—	—	—	—	—	三印ヲ含ム
北海道	二一(同)	二	—	—	—	—	—	—	同右

櫻豆使用試験



九州 採點ナン從ツテ表示スルヲ得ズ

以上ノ成績ニ依レバ六支部中近畿ト東北ヲ除イテハ皆成績優秀ニシテ中ニハ三印ヲ凌駕スルモノアルハ如何ニ櫻豆ノ醬油ガ品質佳良ナルカヲ立證シ得ベシ。又近畿及東北兩支部ノ成績モ中位ヲ占ムルモノナレバ決シテ櫻豆醬油ノ品位ヲ傷クルモノニアラザルコトハ該醬油以下ノ印物及地方ニ於ケル一流品モ之レ有ルヲ以テ知り得ベシ。

## 二、輸出向醬油釀造試驗

技師 木下 淺吉  
元助手 谷川 澗

### 緒言

日本醬油ガ外人ノ嗜好ニ適シ將來國際的商品トシテ有望ナルコトハ過去ニ於テ歐米大都市ニ開催セラレタ  
ル幾多ノ博覽會ニ日本醬油ヲ出品シテ大ニ好評ヲ博シ又本邦海外領事館及商品陳列所等ヨリノ報告ニ徴シテ  
モ明白ナル所ナリトス。然ルニ醬油ノ輸出統計ヲ閱スルニ依然トシテ數十年一日ノ如ク殆ド進展ノ跡ヲ認ム  
ルコト能ハザルハ大ニ遺憾トセザルヲ得ザルナリ。本試驗ハ將來輸出醬油ヲ釀造スル際ニ於ケル一助タラシ  
メント欲シ昭和三年六月一回之ヲ施行シ今回ハ其ノ第二回ニシテ前回ハ精白小麥ヲ使用シ今回ハ特ニ香氣佳  
良ナル種麴及ビ原料ヲ配合スルニ小麥ヨリ大豆ヲ稍多量ニ使用シ以テ色澤淡麗ニシテ香味佳良ナル製品タラ  
シメントセリ。之レ斯ノ如キ醬油ハ輸出向トシ最モ適當ナリトセラル、ヲ以テナリ。而シテ本試驗ノ結果ハ  
大體ニ於テ色澤淡麗、香氣佳良ニシテ所期ノ目的ニ近キガ如キモ味ニ於テ稍單調ナルノ憾アリ。左ニ本試驗  
ノ經過ヲ報告セントス。

### (一) 仕込要綱

輸出向醬油釀造試驗



仕込號	大豆	小麥	鹽	水	摘要	仕込年月日
三	一〇八〇立 (六〇〇石)	七二〇立 (四〇〇石)	四九二斤 (八二〇斤)	一八九〇立 (二〇〇石)		昭和四年五月七日

(二)仕込原料及其處理

大豆ハ滿洲產普通品ニシテ其一八立(一斗)、重量平均一三・七五斤(三・四貫)、小麥ハ相州產普通品ニシテ其一八立(一斗)、重量平均一三・五斤(三・六貫)ナリ。食鹽ハ臺灣上等鹽ヲ使用シ水ハ本所構内ノ掘貫井水ヲ以テセリ。而シテ是等原料ノ處理ハ大豆ハ研磨及精選セル後熱湯ヲ以テ一時間浸漬シ加壓罐ニテ一〇封度ノ壓力ニテ一時間半蒸熟シ翌朝ニ至ル迄約一六時間留釜トナセリ。小麥ハ舊式平釜ニ依リ普通程度ニ炒熟シタル後「ローラーミル」ニテ割碎セリ。食鹽ハ冷水ニ溶解シ其濃度ハ母氏一九度トス。

(大豆)

全重量	七六五斤 (二〇四貫)	蒸熟後	一二四八・七五斤 (三三三・〇貫)
(一八立)重量	一二・七五斤 (三・四貫)		一四〇七・二五斤 (三・七五貫)
全容量	一〇八〇立 (六〇〇石)		一五九八・四立 (八・八八石)

(小麥)

全重量	五四〇斤 (一四四・〇貫)	炒熟後	四三六・八六五斤 (一一六・五貫)
			四三三・七五斤 (一一五・四貫)

全容量	七二〇立 (四〇〇石)	九〇斤 (二・四貫)	六・七五斤 (一・八貫)
			一一五三・八立 (六・四一石)

(三)製麴

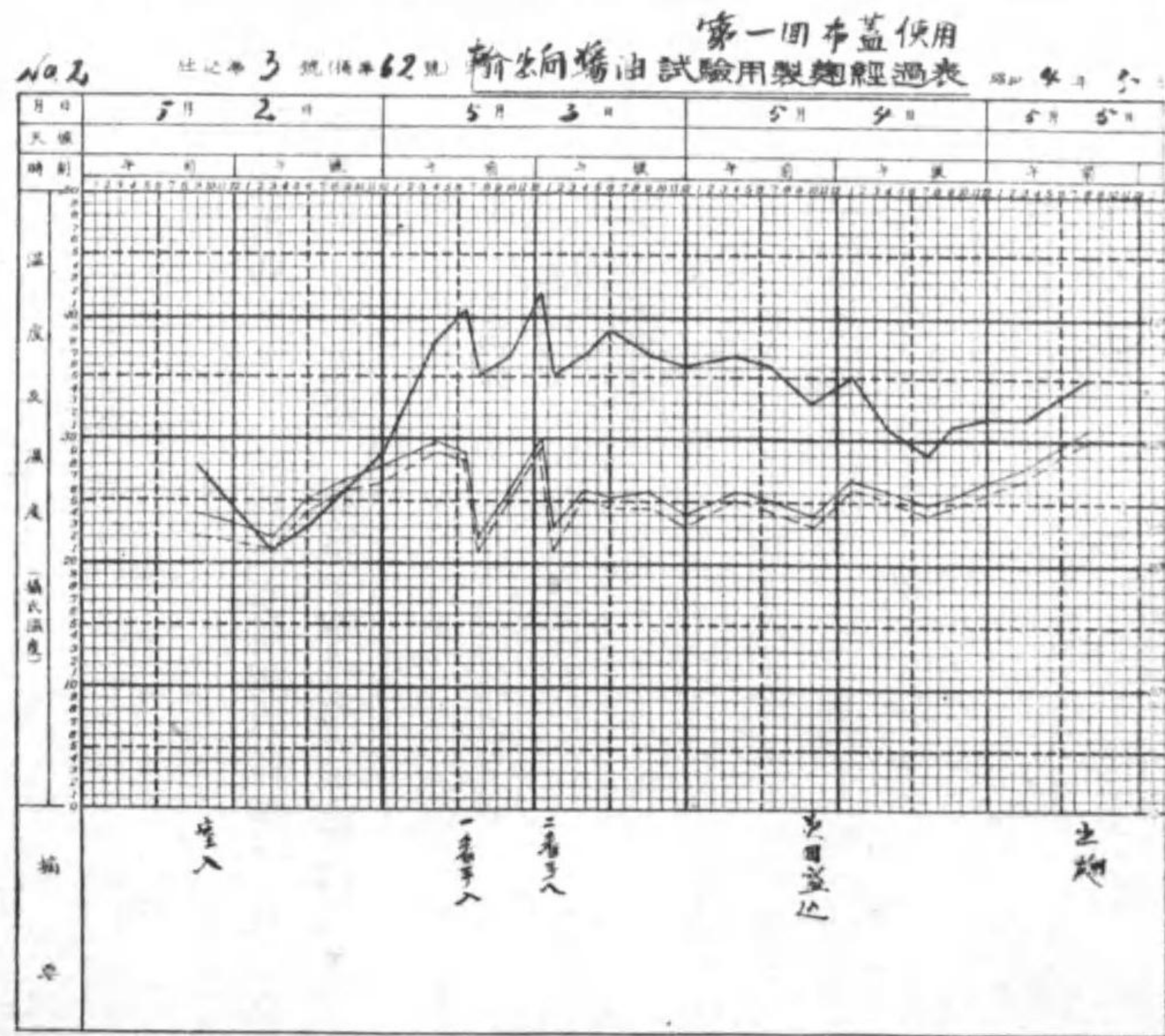
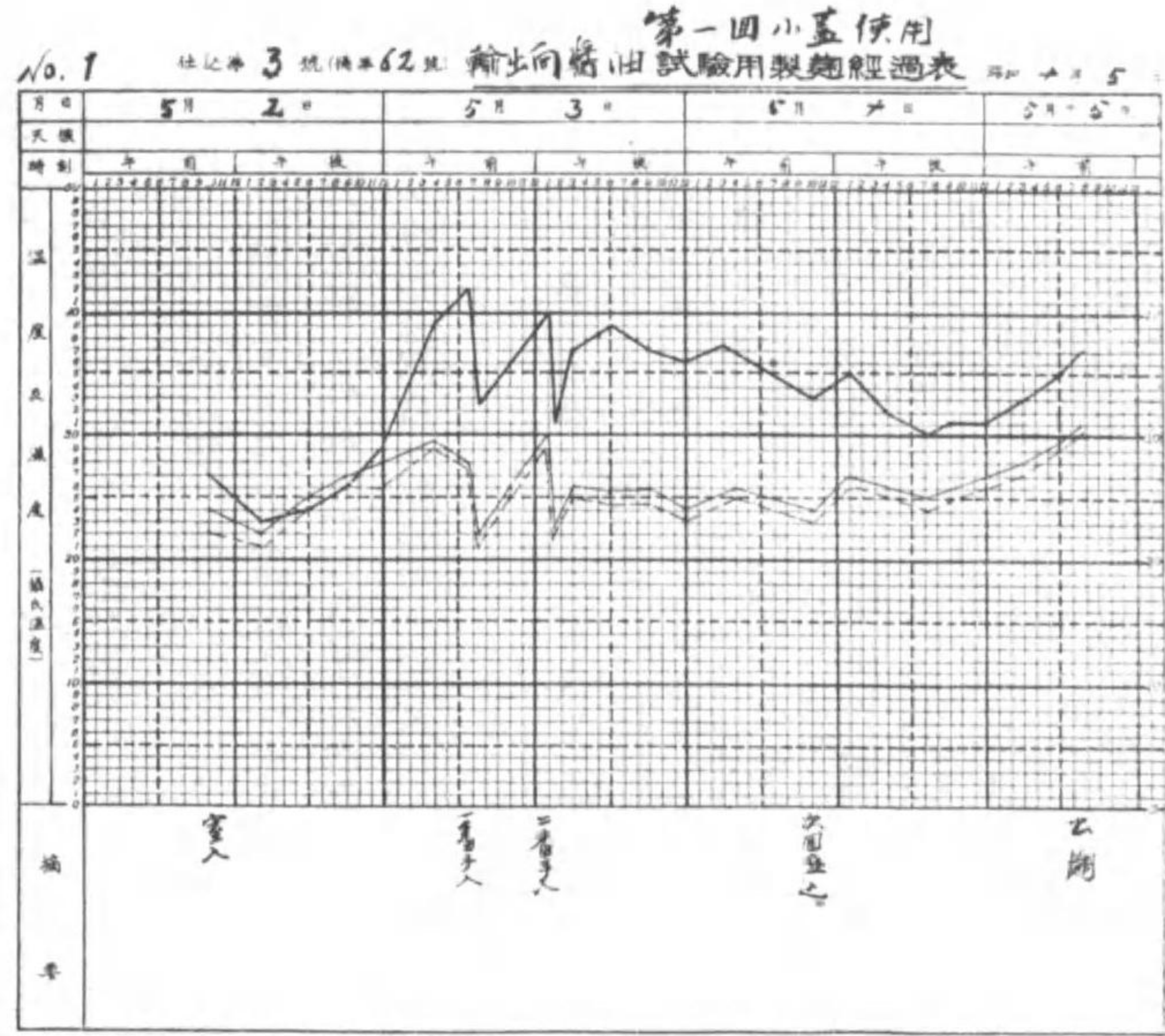
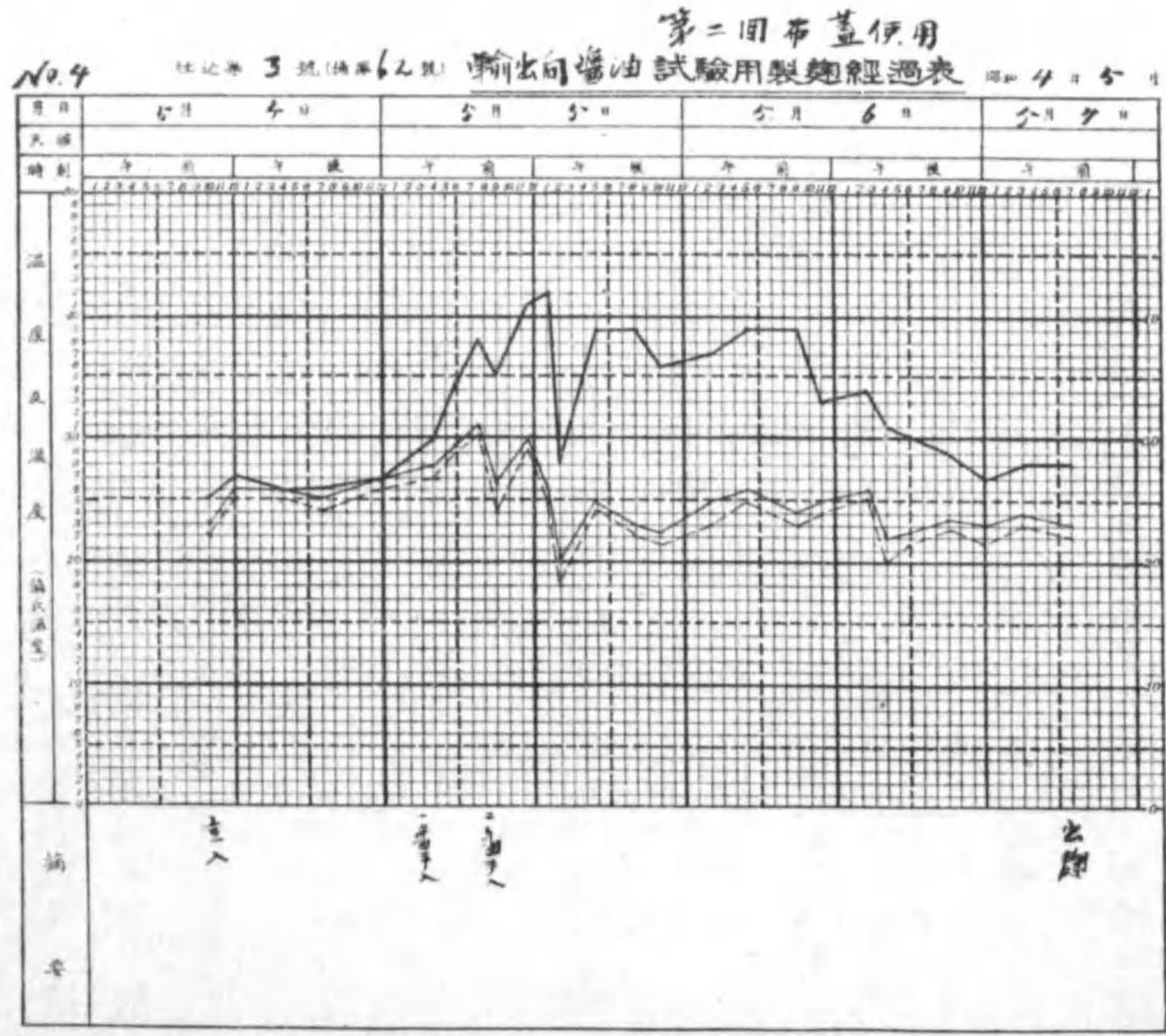
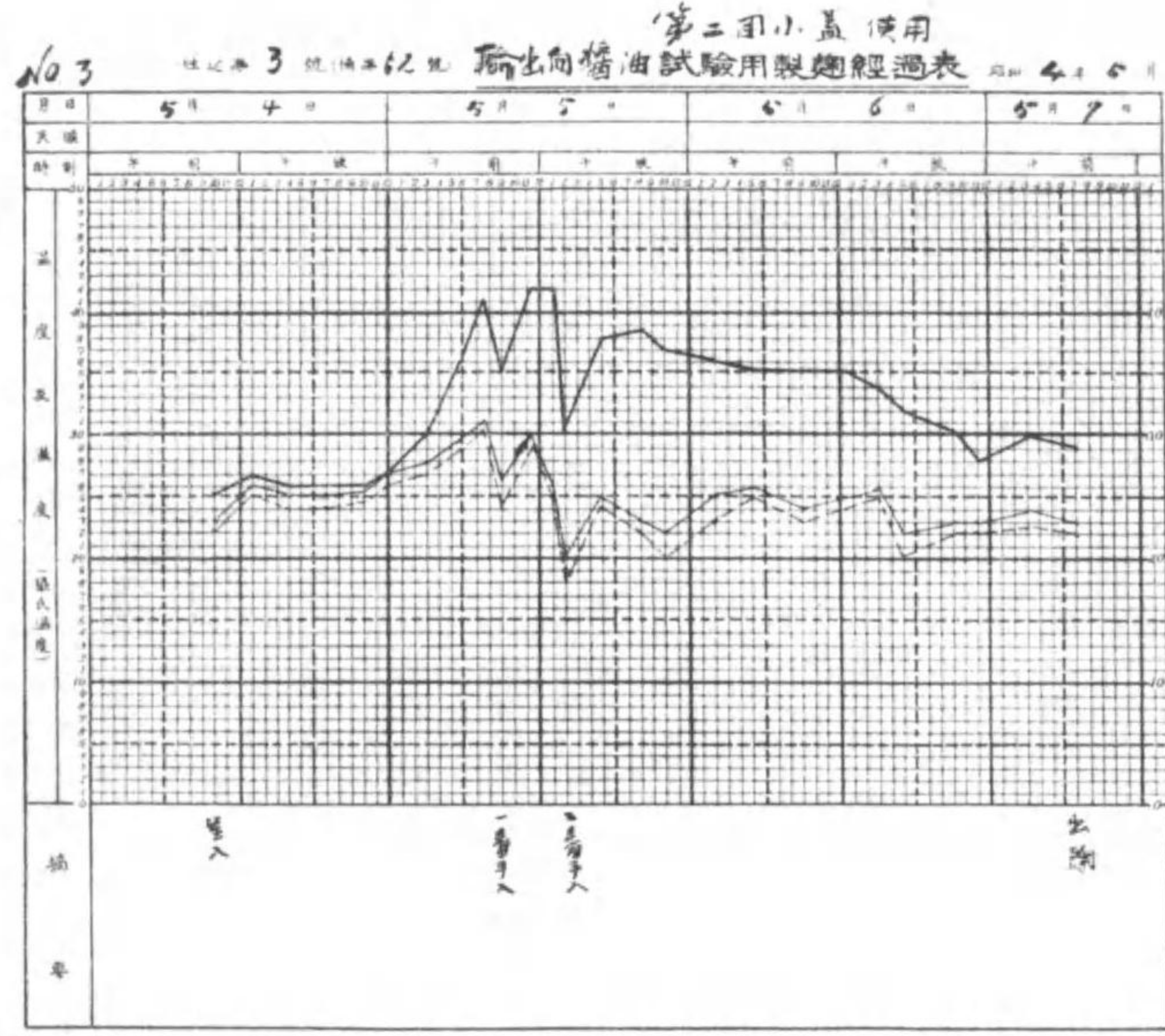
布蓋及普通麴蓋ヲ使用シニ底盛法ニ依リ普通ノ如ク四日目ノ朝出麴トセリ。種麴ハ本所製六四號(二八〇立)當リ〇・四〇五斤、石當リ一〇八夕)及酒麴用もやし(一八〇立當リ〇・一五斤、石當リ四〇夕)ヲ使用セリ。左ニ製麴ノ成績及溫度ノ經過表ヲ示ス。

盛込量	九〇〇立 (五〇〇石)	第一回製麴	九〇〇立 (五〇〇石)
種麴使用量	二〇二五斤 (五四〇夕)		二〇〇七五斤 (二〇〇夕)
全重量	五四二・二五斤 (一四四・六貫)		五八六・一二五斤 (一五六・三貫)
(一八立)重量	七・六八七五斤 (二〇〇五貫)		七・八七五斤 (二・一貫)
全容量	一二六九・五四立 (七〇五三石)		一三三九・五六立 (七・四四二石)
生石一石當	一〇八・四五斤 (二八・九二貫)		一一七・二二五斤 (三二・二六貫)

(製麴經過表)

輸出向醬油醸造試驗







(四)仕込及諸味ノ攪拌

仕込容器ハ約三六〇〇立(二〇石)容ノ木桶ヲ使用シ清水一八九〇立(一〇・五石)ヲ採リ之ニ食鹽四九二斤(八二〇斤)ヲ溶解シテ母氏一九度ノ濃度トシ前記出麴毎ニ仕込セリ。仕込後諸味ノ攪拌ハ櫛ヲ用ヒテ次ノ通り行ヒタリ。

攪拌期間	回数及時刻	諸味溫度	
		最高	最低
自昭和四年五月七日 至同 五月十九日	毎日一回午後二時	一八・〇度	一六・〇度
自昭和四年五月二〇日 至同 六月一〇日	隔日一回 同 右	二一・五	一七・〇
自昭和四年六月十一日 至同 七月二五日	毎日一回 同 右	二八・〇	一八・五
自昭和四年七月二六日 至同 八月三一日	隔日一回 同 右	二九・〇	二六・五
自昭和四年九月一日 至同 二月二日	三日一回 同 右	二七・五	一三・五
自昭和四年一月一三日 至同 二月三一日	四日一回 同 右	一四・五	七・〇
自昭和五年一月一日 至同 四月一七日	五日一回 同 右	一四・〇	四・〇

(五)諸味ノ熟成及搾汁

諸味ハ仕込後順調ニ夏季ノ酸酵ヲ完了シ熟成シタルヲ以テ昭和五年四月一七日其容量ヲ査定シテ壓搾ニ付シタリ。其成績左記ノ如シ。

仕込號

熟成諸味量

熟成歩合(汲水歩合)

諸味(一斗)重量

三

二八九二・二四斤  
(二六・〇六八石)

一・五五六八(一・〇五)

二一・二二五斤  
(五・六六六貫)

右熟成諸味ハ山崎式水壓機ニテ二晝夜間壓搾セリ。而シテ壓搾時ノ最高壓力ハ每平方吋一七五〇封度ナリ。搾汁成績次ノ如シ。

仕込號

壓搾諸味量

總垂量

粕量

粕歩合

生醬油比重

三

九〇〇立  
(五・〇〇石)

六六九・七八五立  
(三・七二二石)

〇・七四四二

二〇三・四三七五斤  
(五四・二五〇貫)

四〇・六八七五斤  
(二〇・八五貫)

(備考) 壓搾槽不備ノタメ搾汁ノ漏失セルモノアリ垂歩合ノ正確ヲ期シ難シ

(六)製成

生醬油ハ一旦生歪ヲ引キタル後湯煎釜ヲ用ヒテ攝氏達温六八度ニテ火入ヲ行ヒ直チニ清澄桶ニ移入シテ約五日間清澄セシメ歪引ヲ行ヒタリ。製成ノ成績次ノ如シ。

仕込號

製成醬油量

製成歩合

火入重量

製成醬油母氏比重

三

五三一・三六五立  
(二・九五二石)

〇・五九〇四

四八・六立  
(〇・二七石)

(七)鑑評成績

製成醬油ハ暗號ヲ附シテ昭和五年六月一七日同期仕込(製成モ同ジ)ノ試釀醬油ト共ニ本所技師及本所囑託鑑定人ノ鑑評ニ附セシニ其結果次ノ如シ。但シ一〇〇點ヲ以テ満足トス。

仕込號

摘 要

甲

乙

丙

丁

合計

合計順位

順位ニヨル順位

一

櫻豆使用試験(標準)

九二

七八

九二

七〇

三三二

二

二

輸已向醬油釀造試験



二	同右 (櫻豆使用)	九三	九〇	九〇	七〇	三四三	一	一
三	輸出向醬油醸造試験	九三	七五	七〇	六〇	二九八	三	三

(ハ) 試験ノ結果

本試験醬油ガ果シテ外人ノ嗜好ニ適スルヤ否ヤハ直接之ヲ多數ノ外人ニ試味セシメ其結果ニヨリテ之ヲ斷ズルノ外ナキモ本試験品ガ色澤淡麗ニシテ香氣佳良ナルコトヨリ考察スレバ大體ニ於テ彼等ノ嗜好ニ投ズルガ如キモ味稍々單調ニシテ濃醇ニ乏シキ嫌アルモノノ如シ。

三、壓搾豆粕類使用試験

技師 木下 淺吉  
 元助手 谷川 澗

緒言

壓搾法ニ依リテ油脂ノ大部分ヲ除去シタル所謂豆粕ヲ使用シテ如何ナル製品ヲ得ラルベキカヲ試験セントスルモノニシテ其ノ目的ハ本試験ニ使用シタル大豆粕ハ滿洲ニ於テ又落花生粕ハ支那山東省ニ於テ何レモ頗ル多量ニ生産セラレ且ツ其價格モ極メテ安價ナリ。故ニ若シ是等ノ原料ヲ使用シテ相當品質ノ醬油ヲ醸出セシカ少カラズ生産費ヲ節シテ當業者ヲ利益スル所蓋シ鮮少ナラザルナリ。

大豆粕ノ使用試験ハ既ニ大正二年一二月ニ一回及同一二年三月ニ一回之ヲ實施シ其成績ハ醸造試験所報告第八〇號及ビ第九三號ヲ以テ報告セシ通リナリ。而シテ前二回ノ大豆粕ハ現形ニテ之ガ使用ニ當リテハ崩解作業ヲ必要トシ其レ丈ケ不便ヲ感ゼシモ今回使用ノ分ハ大豆粕及ビ落花生粕何レモ商品トシテ適當ノ大サニ崩解セルモノヲ販賣シアルヲ以テ使用上頗ル便利ナリトス。

本試験ハ昭和四年六月ノ仕込ニ係リ滿一ケ年後ノ昭和五年六月搾汁製成シテ製品ヲ鑑評ニ附セシニ豫期以上ノ好成績ヲ得タリ。左ニ其ノ詳細ニ就キ報告セントス。



(一)仕込要綱

仕込號	豆	落花生粕	小麥	鹽	水	摘要
一八	六一・八七五冠 (二六・五貫)	—	九〇立 (〇・五石)	四八・六冠 (八一斤)	一八〇立 (二・〇石)	昭和四年六月一七日
一九	六一・八七五冠 (二六・五貫)	—	九〇立 (〇・五石)	四八・六冠 (八一斤)	一八〇立 (二・〇石)	同右

(二)仕込原料及其處理

豆粕及落花生粕ハ日清製油株式會社製品ニシテ小麥ハ相州昭和四年產普通品ニシテ其一八立(一斗)重量平均一三・一二五冠(三貫五〇〇)ナリ。鹽ハ臺灣上等鹽ヲ使用シ水ハ本所構内ノ掘貫井水ヲ以テセリ。是等原料ノ處理ハ豆粕ハ櫻豆ノ處理ニ準ジ攝氏六〇度溫水ヲ豆粕一八〇立ニ對シ一一七立(石當リ六斗五升)ノ割ニ吸水軟化ヲ行ヒタル後加壓罐ヲ以テ一〇封度ノ壓力ニテ二時間蒸熟シ翌朝迄留釜トセリ。落花生粕モ同様ノ處理ヲ行ヒタルモ吸水軟化ニ使用セル溫水量ハ一八〇立ニ對シ八一立(四斗五升)トス。小麥ハ兩仕込量ヲ同時ニ處理シ製麴ニ際シ各等分シタリ。其處理ハ舊式平釜ニ依リ普通程度ニ炒熬セル後「ローラーミル」ニテ割碎セリ。食鹽ハ冷水ニ溶解シ其濃度ハ母氏十九度トナセリ。左ニ原料處理成績ヲ示サン。

(豆粕及落花生粕)

全重量	豆		落花生粕	
	使用量	蒸熟後	使用量	蒸熟後
一八立重量 (一斗)重量	六一・八七五冠 (二六・五貫)	一一〇・七五冠 (三三・二貫)	六一・八七五冠 (二六・五貫)	一〇九・一二五冠 (二九・一貫)
	七・八七五冠 (二・一貫)	一一・七五冠 (三・四貫)	一一・二五冠 (三・〇貫)	一一・三七五冠 (三・三貫)

(小麥)

全容量	全重量	一八立重量 (一斗)重量	使用量		炒熬後		割碎後	
			全容量	全重量	全容量	全重量	全容量	全重量
一七四・三立 (〇・七八五石)	一三一・二五冠 (三五・〇貫)	一三・一二五冠 (三・五貫)	一一三・二五冠 (三三・二貫)	一一三・二五冠 (三三・二貫)	一一三・二五冠 (三三・二貫)	一一三・二五冠 (三三・二貫)	一一三・二五冠 (三三・二貫)	九九立 (〇・五五石)
	一三・一二五冠 (三・五貫)	一三・一二五冠 (三・五貫)	八・二五冠 (二・二貫)	八・二五冠 (二・二貫)	六・九三五冠 (一・八五貫)	六・九三五冠 (一・八五貫)	六・九三五冠 (一・八五貫)	一五八・七六立 (〇・八八二石)
	一八〇立 (二・〇石)	一八〇立 (二・〇石)	二四七・一四立 (二・三七三石)	二四七・一四立 (二・三七三石)	二九二・六八立 (三・四一六石)	二九二・六八立 (三・四一六石)	二九二・六八立 (三・四一六石)	

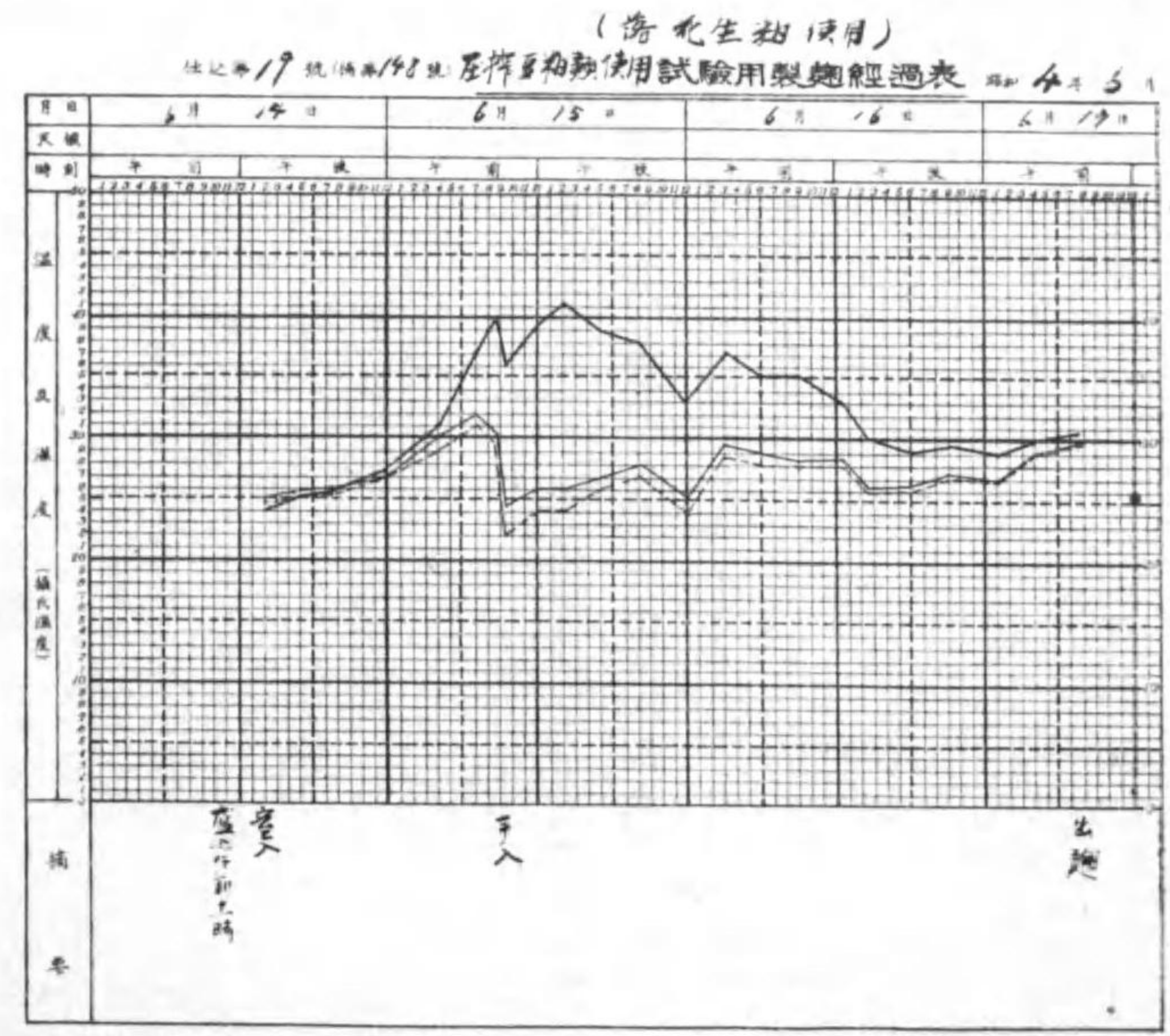
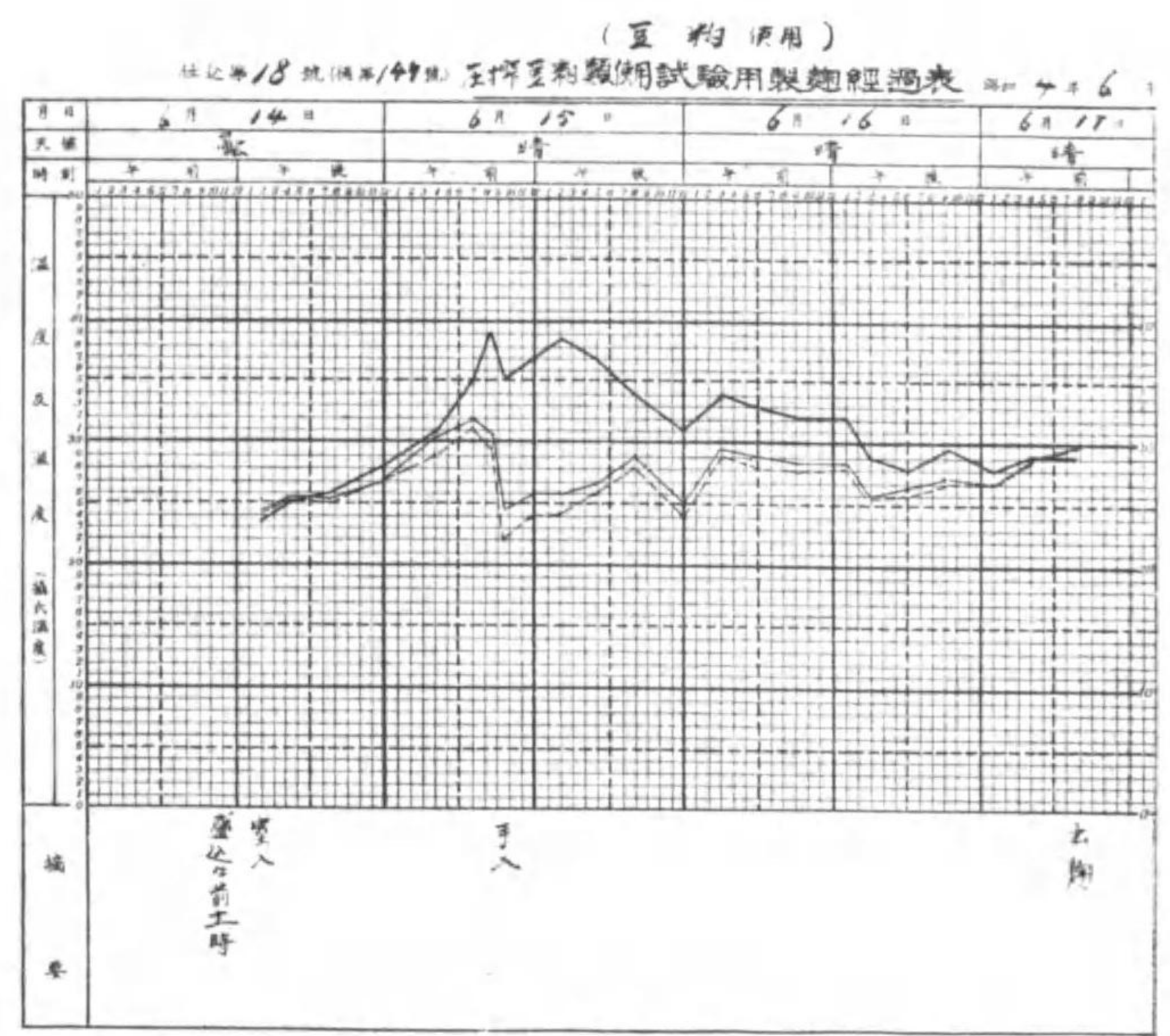
(三)製麴

布蓋ヲ使用シ四日目ノ出麴トシ種麴ハ本所製ニシテ第一九二號、第六四號、第五四號ヲ以テニノ割合ニ混合シタルモノ一八〇立當リ〇・三七五冠(石當リ一〇〇)ヲ使用セリ。左ニ製麴ノ成績及溫度ノ經過表ヲ示ス。

盛込量	布蓋使用數	全重量	一八立重量 (一斗)重量	仕込第一八號		仕込第一九號	
				全容量	全重量	全容量	全重量
一八〇立 (二・〇石)	二四枚	一一三・二五冠 (三五・〇貫)	一三・一二五冠 (三・五貫)	一一三・二五冠 (三五・〇貫)	一一三・二五冠 (三五・〇貫)	一一三・二五冠 (三五・〇貫)	一一三・二五冠 (三五・〇貫)
		七・五冠 (二・〇貫)	七・五冠 (二・〇貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)
		三三・〇四立 (二・七八貫)	三三・〇四立 (二・七八貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)
		一三三・三五五冠 (三五・六貫)	一三三・三五五冠 (三五・六貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)	二七・六八七五冠 (三・四〇五貫)
		生石一石當	生石一石當	一三三・三五五冠 (三五・六貫)	一三三・三五五冠 (三五・六貫)	一三三・三五五冠 (三五・六貫)	一三三・三五五冠 (三五・六貫)

壓搾豆粕類使用試驗





(四)仕込及諸味ノ攪拌

仕込容器ハ四五〇立(二・五石)容ノ木桶二個ヲ使用シ各々清水一八〇立(一石)ヲ取り食鹽四八・六斤(八一斤)ヲ溶解シ母氏一九度トナシ之ニ前記製麵溫度經過表ノ出廻ヲ仕込セリ。仕込後諸味ノ攪拌ハ權ヲ用ヒテ次ノ通りニ施行セリ。

白	白	白	白	白	白
自昭和四年七月三日	自昭和四年八月一日	自昭和四年九月一日	自昭和四年十一月三日	自昭和五年一月一日	自昭和五年一月一日
至同年七月三十一日	至同年八月三十一日	至同年十一月二日	至同年十二月三十一日	至同年五月三十一日	至同年五月三十一日
攪拌期間	攪拌期間	攪拌期間	攪拌期間	攪拌期間	攪拌期間
每日一回午後二時	隔日一回	隔日一回	隔日一回	隔日一回	隔日一回
回数及時刻	回数及時刻	回数及時刻	回数及時刻	回数及時刻	回数及時刻

諸味經過概表

年	月	日	天候	室温	品温	攪拌前	攪拌後
四	七	三	雨	二四・〇	二二・〇	二・八五	二・八四
七	一五	三	晴	三〇・〇	二七・〇	二・九八	二・八九
七	三一	一	晴	二九・〇	二八・〇	三・〇三	二・八六
八	一〇	〇	曇	二九・五	二九・〇	三・〇七	二・八一
八	二〇	〇	曇	二九・〇	二八・五	二・九八	二・七九
八	三〇	〇	晴	二七・〇	二六・二	三・〇四	二・八〇
九	一四	〇	晴	二二・〇	二〇・〇	三・〇〇	二・七七

懸搾豆粕類使用試驗







記ノ如シ。

仕込號	熟成諸味量	熟成歩合(汲水歩合)	諸味(一斗)重量
一八	二五六・八六立 (二・四二七石)	一・四二七(一・〇)	二一・五六二五冠 (五・七五貫)
一九	二六〇・四六立 (二・四四七石)	一・四四七(一・〇)	二一・五二五冠 (五・七四貫)

右熟成諸味ハ山崎式水壓機ニテ二晝夜間壓搾セリ。而シテ壓搾時ノ最高壓力ハ每平方吋一七五〇封度ナリ。搾汁成績次ノ如シ。

仕込號	壓搾諸味量	總重量	重歩合	粕量	粕歩合	生醬油比重
一八	二五六・八六立 (二・四二七石)	一九二・〇六立 (一・〇六七石)	〇・七四七	六六・五六二五冠 (二・七五貫)	四六・六四二五冠 (二・四三八貫)	二五・八度
一九	二六〇・四六立 (二・四四七石)	二〇四・六六立 (一・三三七石)	〇・七八六	五六・八一二五冠 (二・五二五貫)	三九・一三三三冠 (一・四三五貫)	二五・九

(備考) 壓搾槽不備ノタメ搾汁ノ漏失アリ重歩合ノ正確ヲ保シ難シ

(二) 製成

生醬油ハ一旦生重ヲ引キタル後湯煎釜ヲ用ヒテ攝氏達温六〇度ニテ火入ヲ行ヒ直チニ清澄桶ニ移入シテ四日間清澄セシメ重引ヲ行ヒタリ。製成ノ成績次ノ如シ。

仕込號	製成醬油量	製成歩合	火入重量	製成醬油母氏比重
一八	一六九・二二立 (一・九四石)	〇・六五八	一〇・八立 (一・〇六石)	二六・四
一九	一六六・五立 (一・九二五石)	〇・六三九	一六・五六立 (一・〇九二石)	二六・七

(七) 鑑評成績

製成醬油ハ暗號ヲ附シテ昭和五年六月一七日曩ニ施行セル「ペントース」式醬油醸造試験(醸造試験所報告第一一〇號所載)ノ標準仕込ノ醬油(大豆九〇立(〇・五石)、小麥九〇立(〇・五石)、食鹽四七・八七五冠(二・五貫)、水一八〇立(一・〇石)ノ配合ニ依リ昭和四年五月二〇日日本試験ト同位置ニ四五〇立(二・五石)容木桶ニ仕込ヲナシ同年一〇月五日一部ヲ搾汁シ昭和五年六月三日日本試験ト同様ノ操作ニ依リ搾汁製成ヲ行ヒタルモノニシテ諸味一八立(一斗)、重量二一・〇七五冠(五・六二貫)、重歩合〇・八二九、製成歩合〇・六七七、製成醬油母氏比重二三・一度ト共ニ本所技師及ビ本所囑託鑑定人ノ鑑評ニ附セシニ次ノ如キ結果ヲ得タリ。但シ一〇〇點ヲ以テ滿點トス。

仕込號	摘 要	甲	乙	丙	丁	合計	合計順位	順位ニヨル順位
一五	標準仕込醬油	八三	七六	九〇	七〇	三一九	三	三
一八	豆粕使用醬油	九〇	九〇	八八	八〇	三四八	一	一
一九	落花生粕使用醬油	八九	八八	八九	七七	三四三	二	二

(八) 試験ノ結果

大豆粕使用ノ製品ハ鑑評人四人ノ中三人マデ普通大豆使用ノ製品ヨリ優良ナリトノ一致セル鑑定ヲ下セシ所ニヨレバ滿一ケ年ニテ殆ンド完全ニ熟成シ且ツ該期間ノ範圍ニ於テハ大豆粕使用ノ製品ハ普通大豆使用ノ製品ニ比シ寧ロ優良ナリト云ヒ得ベシ。又落花生粕使用ノ製品モ大豆粕使用ノモノニ比スレバ幾分品質下ルガ如キモ甚シキ差異ナキガ如シ。以上ノ成績ニ依レバ壓搾豆粕ノ使用方法ダニ誤リナクンバ約一ケ年ニテ殆ド完全ニ熟成シ且其ノ製品モ同一期間ニ於テハ普通大豆ヲ使用シタルモノニ劣ラザルモノヲ製出シ得ラル、ガ如シ。



昭和六年三月二十五日印刷  
昭和六年三月三十日發行

著者兼  
發行所

釀造試驗所

東京府北豐島郡瀧野川町

印刷者

柴山則常

東京市本郷區駒込林町一七二番地

印刷所

合資會社 杏林舍

東京市本郷區駒込林町一七二番地



終

