釀造試驗所報告 第七十四號

釀造試驗所

始

釀造試驗所報告第七十四號目次

報　告

一、酒造米ノ理化學的調査（第一回報告）……一

一、各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル
染色率……一五三

釀造試驗報告第七十四號（大正八年二月）

報告

酒造米ノ理化學的調査（第一回報告）

本報告ハ本所技師佐藤壽衛、同技手松浦信次、元同所技手佐田樂造ノ提出ニ係ルモノニシテ其ノ要旨左ノ如シ

試驗ノ目的

酒造米トシテ優良ナル玄米ノ理學的性狀及ヒ化學的成分如何

試驗ノ結果

今回調査シタル結果ニ依レハ其ノ粳概左ノ如シ

完全粒以外ノ夾雜物少ナキヲ可トシ、色澤外觀單純ニシテ美ナルヲ可トシ

心白米ノ割合、粒ノ大サ千粒ノ重量、澱粉糊精及ヒ糖ヲ合算シタル炭水化物ノ量多キヲ可トシ

比重、糖化力、硬度、水分吸收率及ヒ水分ハ中庸ヲ得タルモノヲ可トシ

百瓦ノ容積、胚膜層ノ厚サ、粗蛋白質、灰分及ヒ燐酸等ハ少ナキヲ可トス

（一）緒　言

米ハ邦人必須ノ食料品タルヲ以テ從來食用トシテノ見地ヨリ研究セラレタル學術成績ノ多數ナル枚擧ニ遑アラス、然レトモ酒造用ノ立脚地ヨリセルモノ極メテ稀レニ未タ確乎タル準繩ナシト謂フモ敢テ過言ニアラサルナリ。前者ニ於テハ「ケルネル」橫井、古在其ノ他幾多ノ諸士輩出シ、其ノ研究ノ方面トシテハ理學的調査アリ、化學的研究アリ、又之レカ品種、栽培、肥料、土質、季候等ニ關スル事項等甚タ多シ、今其ノ梗概ヲ摘記スルトキハ左ノ如シ

品種ニ就テ大粒ニ屬スルモノニハ雄町、都渡船、白玉等アリ中粒ニハ神力、愛國、近江、石白、荒木等アリ、小粒ニハ關取、信州、金子等アリ、其ノ數約一萬ニ垂ントスル種類アリ、地方ノ嗜好ニ依リ其ノ需要一定セス、關東地方ハ主トシテ小粒ヲ好ミ、關西地方ハ重モニ大粒ヲ好ム、之レカ栽培地トシテハ小粒種ハ東北地方ニ適シ、中粒ハ東海、東山地方ニ多ク、然シテ大粒ハ中國、四國、九州ニ多シトス。

之レカ土質、季候ニ就テハ花崗石ノ分解シタル砂質壤土ヲ以テ最適トシ、排水ノ便宜シク且ツ灌漑水ノ量潤澤ナルヲ要シ、夏季雨量ノ少ナキヲ必要條件トス、此レ雨量多キトキハ温度不足シ發育ヲ害スルヲ以テナリ、粘土質ノ如キモ敢テ米作ニ適セサルニアラス却テ施肥ノ流失スルコト少ナキヲ以テ收獲量比較的多大ナルモ其ノ米質不良ナルノ不利アルヲ免レス、然シテ東北地方ハ熟成期ノ早キモノタルコトヲ要シ、四國、九州地方ハ晩熟タルモ何等支障ナク唯其ノ選種ノ歸着スル所ハ品質ト收獲量ノ如何ニ在ルノミ。

肥料ニ就テハ窒素肥料ヲ比較的多量ニ施ストキハ收獲量多シト雖モ成熟期遲ルヽカ故ニ品位劣下スルノ嫌アリ、殊ニ靑米及ヒ粃米ヲ多ク混入スルノ虞アリ、又窒素肥料ヲ減少シ燐酸及ヒ加里肥料ヲ增加セハ成熟期早ク粒實整齊シ品位優秀ナルモノヲ得ルト雖モ收獲量ノ減少ヲ免レス、故ニ品位及ヒ收獲量ヲシテ完カラシメントセハ窒素、燐酸、加里三要素ノ具備セルコト肝要ニシテ、石灰ノ如キ間接肥料ハ其ノ量多キニ失スルトキハ米粒ヲシテ脆弱ナラシムルノ嫌アリトス。

之レカ化學的成分トシテハ澱粉及ヒ窒素ノ多キヲ可トス、之レ澱粉ハ胚乳部ヲ占領シ米ノ主成分ナルカ故ニ其ノ量多キモノハ品質良好ナルコト論ヲ待タス、窒素ニ關シテハ從來試驗セル成績ニ徵スルニ同樣ノ季候ニ生育セル同種ノ米ニアツテハ窒素ニ富ムモノハ其ノ之レニ乏シキモノニ比シ其ノ品質良好ニシテ石灰澁用地ノ米及ヒ印度、爪哇等ヨリ輸入セル米ハ品質劣惡ニシテ一般ニ窒素ノ量少シトス、水分、纖維、灰分ニ就テハ其ノ量少キヲ可トス、之レ水分多量ナルトキハ從テ他ノ必要成分ノ少量ナルコトハ免レサルヘク、加之、貯藏方ニ乏シク且ツ搗白ノ際多量ノ碎米ヲ生スルニ依

ル、纖維質ハ主トシテ胚膜中ニ存在シ營養上毫モ必要ナル物質ニアラサルカ故ニ其ノ之ニ富ムモノハ品質良好ナラス、灰分中加里、石灰、燐酸、曹達、鐵、苦土等ノ化合物ハ營養資料トシテ缺ク可カラサルモノナリト雖モ從來品質判定ノ結果ニ徵スルトキハ其ノ多量ナルモノハ品質劣等ナルカ如シ、脂肪ニ就テハ多キヲ可トスルモノ一般的ノ如ク認メラル、之レ脂肪ハ人身營養資料トシテ肝要缺ク可カラサルモノナレハナリ、之レヲ要スルニ化學的成分ニ關シテハ澱粉窒素及ヒ脂肪多キヲ可トシ水分、纖維、灰分ノ少キヲ可トスル外著ルシキ秤準ナキカ如シ。

理學的性狀トシテハ粒實整齊堅硬從テ硬度高ク粒狀豐肥胚膜層薄ク縱條淺ク色澤淡純ニシテ光澤ヲ有シ、重量比重重ク青米、粃米、籾米其ノ他ノ夾雜物少ナク腹白米少キヲ可トス、之レ腹白米ハ精白ノ際破碎シ易ク爲メニ搗減ヲ多大ナラシムルニ依ル。

酒造米トシテ從來一般ニ適品トシテ認メラルヽモノハ水稻、粳米ニシテ粒實整齊粒狀豐肥大粒ニシテ重ク心白ヲ有シ縱條淺ク胚膜層薄ク色澤淡純ニシテ光澤ヲ有シ青赤粃籾米其ノ他ノ夾雜物少ナク乾燥適度ニシテ硬質ニ偏スルヲ不可トシ寧ロ稍軟質ナルヲ可トシ過熟セルヲ忌ミ寧ロ稍早刈シタルモノヲ以テ宜シトス、灘五郷地方ニテ奬用セル米ハ即ハチ之レナリ、之レ乾燥急激又ハ過度水分著ルシク不足又ハ過熟セル等ノ爲メ硬質ニ過クルトキハ從テ胴割米ヲ生シ搗白ノ際碎米多ク爲メニ搗減ヲ增シ麴米トシテ菌絲ノ破精込ミ不良ニ酒母ノ味米トシテハ溶解糖化不十分ナルヲ以テ爲メニ醱

酵糖化及ヒ成酸ノ調和ヲ失シ醱酵開始時期比較的早キモ其ノ作用稍微弱ニシテ緩慢ナルヲ以テ長時間ヲ要シ甘味ノ喰切惡シク酸ノ生成比較的多ク香氣不良ニシテ其ノ結果弱性又ハ不純ノ酒母タルヲ免レス、又醪ノ掛米トシテハ酒母及麴米ノ場合ノ如ク著シキ影響ヲ呈セサルモ硬質ニ偏スルヲ忌ム、又、反之、乾燥不足熟成不完全ナル等ノ爲メ軟質ニ過クルトキハ又精白ノ際碎米多ク爲メニ搗減ヲ增シ酒母及ヒ醪用トシテハ溶解糖化過剩ニ失シ爲メニ湧後レトナリ醱酵遲々トシテ進捗セス、酒液著ルシク著色シ酒母トシテハ多クハ不良弱性ニ、醪トシテハ甘酸味强ク辛味乏シキ清酒ヲ生スルヲ以テナリ、要之、酒造用米トシテハ寧ロ稍軟質ナルヲ可トス、然シテ其ノ化學的成分ニ就テハ澱粉質多量ナルヲ可トスルハ勿論ナルモ其ノ他ノ諸成分ニ就テハ未タ著ルシキ定則ナキカ如シ。

之レカ土質トシテハ花崗石ノ分解物ヲ含有セル砂質壤土ヲ以テ最適トス、之レヲ以テ全國中攝播備地方ヲ以テ最モ優良ナルモノヲ產出ストセリ、本所ニ於テ之レカ調查ヲ行ハンカ爲メニ各稅務監督局ニ依囑シ其ノ管內ニテ使用セル有數ノ玄白米ニ就キ主トシテ之レカ理化學的調查ヲ行ヒ酒造用優良玄米トシテノ條件ヲ研究セントシ今回ハ左記事項ニ就キ之レカ調查ヲ行ヒタルモ第二回以後ハ多少其ノ事項及ヒ其ノ方法ニ就キ之レカ改竄ヲ行ハントス。

（二）　調查事項及其ノ方法

（イ）　調查事項

（一）夾雜物
（二）色澤及ヒ外觀
（三）粒ノ大サ
（四）心白米ノ割合
（五）縦條ノ深サ
（六）比　重
（七）糖化力
（八）硬　度
（九）水分吸收速度
（一〇）百瓦ノ容積
（一一）千粒ノ重量
（一二）胚膜層ノ厚サ
（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比
（一四）化學的成分
水分、直接還元糖、糊精、澱粉、脂肪、纖維、粗蛋白質、灰分及ヒ燐酸

（ロ）試驗方法

（一）夾雜物　百瓦ノ試料ヲ漆紙上ニ擴布シ碎米、青米、赤米、粃米、蠹米、胴割米、籾米、黴米、歪形米其ノ他雜穀類、砂石塵埃等ヲ選別ス。

（二）色澤及外觀　適量ヲ白紙上ニ置キ各種相並列シ若クハ等形等大ノ無色硝子壜ニ入レタルモノニ就キ檢定ス。

（三）粒ノ大サ　檢體百瓦ヲ採リ直徑二・二　二・〇　一・八及ヒ一・六「ミリメートル」ノ大サヲ有スル縦目篩ニテ篩別シ米粒ノ厚サヲ概測シ次ニ此ノ篩別シタルモノヨリ重量ニ從ヒ按分比例ニテ五十粒ヲ選出シ長サ及ヒ幅ヲ測定ス然シテ白米ハ糠ヲ去リ試驗ニ供ス。

（四）心白米ノ割合　「デアファノスコープ」ヲ用ヒ光線ノ反射力ニ依リ檢體五十瓦ニ就キ重量ニ依リ測定ス白米ハ糠ヲ去リタルモノヲ用ヒタリ。

（五）縦條ノ深サ　完全粒ノ中央部ヲ剃刀ニテ米面ニ直角ニ横斷切半シ廓大力弱キ顯微鏡ニテ米粒ノ背部兩側ニ在ル溝ニ就キ對眼「ミクロメートル」ニテ十粒ニ就キ測定ス白米ハ糠ヲ去ル。縦條ノ深サヲ測定スルト同時ニ其ノ兩縁ノ距離即ハチ開ラキヲ測定スルヲ以テ合理的トスヘキモ粒ニ依リ測定シ難キモノ多キヲ以テ行ハスシテ止ミタリ。

（六）比　重　檢體二十「グラム」ヲ「ピユーレット」中ニ在ル三〇%酒精液中ニ入レ其ノ容積cc.數ヲ以

テ重量ヲ除ス、白米ハ糠ヲ去リテ用フ

（七）糖化力　粉末試料一瓦ヲ採リ一〇〇cc.ノ水ヲ加ヘ（逆流冷却器ヲ附シ三十分間煮沸セシメ冷却セル後水五二・五cc.麹液（之レヲ製造スルニハ麹二五瓦ニ水ヲ加ヘ五〇〇cc.ト爲シ時々振盪シ六時間ノ後濾過セルモノ）七・五cc.ヲ加ヘ玄米ハ二八・五白米ハ二八度ノ恒温器中ニ二時間入レタル後煮沸ス、斯クシテ煮沸シタルモノハ冷後水ヲ加ヘ二〇〇cc.ト爲シ其ノ一〇cc.ヲ以テ常法ノ如ク糖分ヲ測定ス斯クシテ得タル量ヲAトス

別ニ七・五cc.ノ前記麹液ニ水一五二・五cc.ヲ加ヘ前揭ノ恒温器中ニ二時間置キ糖分ヲ測定シ前項ノ相當量ヲ算出ス之レヲBトス

又玄白米ノ化學的分析ヲ行ヒタル際前項相當量ヲ測定ス此ノ糖量ヲCトス

本試驗糖化力ハ前記AヨリBトCトノ和ヲ控除シタル數字ナリ

（八）硬　度　安藤氏硬度計ヲ用ヒ氣乾完全粒百粒ニ就キ行ヒタリ白米ハ糠ヲ去リタルモノヲ用フ

（九）水分吸收速度　試料五〇瓦ヲ秤量シ本所酒造用水硬度約四度ノモノ約六〇cc.ニ浸漬シ各項記載ノ水溫及ヒ時間ニテ水分吸收率ヲ測定シタリ、其ノ方法ハ清乾シタル布及ヒ濾紙間ニ米粒ヲ壓迫シ外部ニ附着セル水分ヲ吸取シ得タル重量ヨリ五〇瓦ヲ控除シテ算出ス白米ハ豫メ糠ヲ去リテ用ヒタリ

（一〇）百瓦ノ容積　「ブラウエル」氏穀粒試驗器ヲ以テ測定シタリ

（一一）千粒ノ重量　一般的ニハ夾雜物ヲ除キタルモノ千粒ニ就キ測定シタルモ心白米多キモノハ殊ニ心白米千粒ニ就キ測定シタリ白米ハ糠ヲ去リタルモノヲ用ヒタリ

（一二）胚膜層ノ厚サ　爰ニ胚膜層ト稱スルハ果皮種皮外胚乳及ヒ糊粉層ヲ併稱シタルモノニシテ搗白ノ際胚子ト共ニ糠トナリテ分離スル部分ヲ謂フ

胚膜層ニ直角ニ銳利ナル剃刀ニテ數ケ所切斷シ百分一定規沃度沃度加里液ニ浸シ一粒毎ニ十ケ所ニテ對眼「ミクロメートル」ニテ測定シ之レヲ平均シ以テ一粒ノ層ノ厚サヲ算出シ每種完全粒二十粒ニ就キ行ヒタリ

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比　玆ニ胚子窪ト稱スルハ胚子ノ米粒中ニ存在セル凹陷部ヲ謂フ

先ツ米粒面ノ中央部ヲ直角ニ剃刀ニテ橫斷切半シ次ニ胚子窪ノ最長部ニ沿フテ縱斷シ百分一定規沃度沃度加里液ニ觸レシメ廓大力弱キ顯微鏡ニテ對眼「ミクロメートル」ヲ用ヒ胚子窪ノ長サ及ヒ深サヲ測定シ其ノ長サヲ以テ深サヲ除ス每種完全粒十粒ニ就キ行ヒタリ

（一四）化學的成分　各成分共常法ノ如ク行フ

玄米ノ化學的分析ハ塵埃砂石等ヲ去リ粉末ト爲シ篩別シタルモノニ付テ行ヒ白米ノ化學的分析ニハ

約三十瓦宛毎回消乾シタル布ニテ三回宛克ク磨擦シ糠分及ヒ塵埃等ヲ全ク去リタルモノヲ粉末篩別シテ使用ス

備考

胚子ノ成分　玄米ノ胚子ヲ針狀ノ棒ヲ以テ剔取シ七・七瓦ヲ得タリ其ノ成分左ノ如シ

	氣乾物	無水物
水分	九・一四	
粗蛋白質	二〇・八一（窒素三・三三）	二二・九〇
蛋白質	二〇・五〇（窒素三・二八）	二二・五六
粗脂肪	二七・五二	三〇・二九
灰分	八・三八	九・二二
粗纖維	三・六〇	三・九六
無窒素越幾斯	三〇・五五	三三・六二

右分析ハ大正七年四月執行シタルモノニシテ七・七瓦中四瓦ヲ脂肪一瓦ヲ水分及ヒ灰分一瓦宛ヲ粗蛋白質及蛋白質〇・七瓦ヲ纖維測定ニ使用シタリ然シテ之ニ要セシ玄米ハ約四〇五瓦其ノ粒數大凡一六・三〇四粒ニ達シタリ

（三）品種產地品位其ノ他

今回調査シタルモノハ大正五年產米ニシテ玄白米ヲ合セ其ノ數三十六種內玄米二十三種、白米十三種ニシテ其ノ使用區域ニ依リ之レヲ區別スルトキハ本所玄米三種、白米三種、大阪局玄米六種、熊本局玄米一種、白米一種、廣島局玄米一種、白米一種、名古屋局玄米三種、白米三種、丸龜局玄米二種、白米二種、仙臺局玄米七種、白米三種ナリ然シテ其ノ各種ノ產地、品種、施肥其ノ他ノ條項ハ左ノ如シ

本所用玄米　甲

一、原料米ノ種類　雄町（青二印）

一、產地及土質　岡山縣赤磐郡、花崗岩礫混在砂質壤土

一、施肥　一段歩ニ付キ大豆粕六貫、石灰四十貫（連年使用）柴草藁ノ厩肥四百貫

一、乾燥程度　良

一、貯藏方法　倉庫內ニテ俵裝ノ相接觸セサル樣貯藏ス

一、品位及用途　麴酒母醪全般、酒造用適品

同　玄米　乙

一、施肥　一段歩ニ付キ大豆粕十貫、過燐酸石灰八貫、柴草藁混合、厩肥四百貫

一、其ノ他ノ諸條件　同上

同　玄米　丙

一、品種及ヒ品位　雄町（青二印）酒造用適品

青二印ト稱スルハ岡山縣米穀檢査ニ於ケル等級符號ニシテ各地ノ產米ヲ蒐集シ之レカ等級ヲ區別スルモノナルヲ以テ其ノ產地區々タルヲ免レスト雖モ、玄米丙ハ赤磐郡產ニシテ其ノ土質ハ花崗岩礫混在沖積層ナリ然シテ其ノ他ノ條項ハ不明

同　白米　甲

前記玄米甲ヲ本所備付「エンゲルバーグ」磨擦精米機ニテ二回通シ搗減重量一割一分一厘貯藏方法、精白ニ爲シタルモノヲ大函形ヲ成セル米櫃ニ入レ置キ使用ス

同　白米　乙

前記玄米乙ヲ精白シタルモノ搗減一割六厘其ノ他同上

同　白米　丙

前記玄米丙ヲ精白シタルモノ搗減一割八厘其ノ他同上

大阪局　玄米　第一號

一、品　種　天神穗

一、稻　種　中稻

一、產　地　大阪府三島郡安威村大字安威

一、品位及用途　酒造用最適當ト認メタルモノニシテ主トシテ酌用

同　玄米　第二號

一、品　種　大黑

一、稻　種　中稻

一、產　地　兵庫縣美囊郡志染村ノ內戶田村

一、品位及用途　同上

同　玄米　第三號

一、品　種　山田穗

一、稻　種　中稻

一、產　地　兵庫縣加東郡米田村ノ內上久米村

一、品位及用途　同上

同　玄米　第四號

一、品　種　千本

一、稻　種　早稻

一、產　地　福井縣吉田郡東藤島村

一、品位及用途　酒造用不適當ト認メタルモノニシテ酌及掛用

同　玄米　第五號

一、品　種　粟田

一、稻　種　晩稻

一、產　地　滋賀縣高島郡川上村

一、品位及用途　同上

同　玄米　第六號

一、品　種　大場

一、稻　種　早稻

一、產　地　石川縣江沿郡福田村字上福田

一、品位及用途　同上

熊本局　玄米　一種

一、品　位　酒造用適品

一、使　用　者　本田喜久八

同　白米　一種

一、品　種　神力

一、產　地　熊本縣上益城郡大島村

一、貯藏方法　俵入ノ儘

一、精白方法　二斗張臼ニテ胴搗十二時間ノ後敷島精米機ニテ二十四回搗粉使用

一、搗　減　一割八分

一、使　用　者　熊本縣飽託郡川尻町　吉村彥太郎

廣島局　玄米　一種

一、品　種　神力

一、產　地　愛媛縣伊豫郡北山崎村大字森

一、土　質　火山岩層ヨリ或ル沖積土ニシテ排水可良ナル砂礫質ノ壤土

一、肥　料　柴草麥桿藁等ノ厩肥ヲ元肥トシテ鋤キ込ミ石灰四十貫ヲ七月二十日頃施シ過燐酸石灰少量ヲ元肥又ハ追肥トシテ施シタリ

株間ニ施シタリ

一段歩ニ付キ大豆粕十五六貫ヲ元肥トシテ鋤キ込ミ七月二十日頃少量ヲ追肥トシテ

一、生育中ノ狀況　插秧後暫ク晴天少ナキ爲メ分蘖少ナカリシモ八九月頃ヨリ天候順調生育佳

良ナリ害蟲ハ挿秧後多ク發生セシモ驅除ニ全力ヲ注キタル爲メ十月ニ至リ平年以下ノ被害ナリ

一、刈取時期　十一月初旬
一、貯藏方法　收獲ト同時ニ購入使用
一、品位　酒造用適
一、使用者　廣島縣吳市三宅清兵衞

同　白米　一種

一、品種　雄町
一、産地　廣島縣豐田郡田萬里村
一、品位　四ケ年間腐造連續シタル釀造庫ニテ使用シタルモノニシテ不適當ト認ム
一、使用者　廣島縣賀茂郡竹原町永田才次

名古屋局　玄米　甲

一、品種　一志錦
一、産地　三重縣一志郡桃園村
一、土質　砂質壤土

一、肥料　緋粕植付時ニ施肥ス
一、生育中ノ狀況　天候良好ニシテ害蟲其ノ他ノ被害ナシ
一、刈取時期　十月下旬乃至十一月上旬
一、乾燥ノ程度　雨量多カリシ爲メ乾燥十分ナラス
一、貯藏方法　二重俵入ノ儘
一、品位及用途　麴用及ヒ酒母用ニ適スルモノ
一、使用者　三重縣一志郡久居町　榎得兵衞

同　玄米　乙

一、品種　高宮
一、産地　新潟縣三島郡來迎寺村
一、土質　砂交リ赤土
一、肥料　緋、大豆、米糠、人糞、積肥等混合施肥（段當リ六圓位）
一、生育中ノ狀況　七月以前雨天勝ニシテ生育不良其ノ後順當トナリ生育恢復ス卷蟲粉糠蟲ノ被害多少アリ
一、刈取時期　十月中旬

一、乾燥ノ程度　中位
一、貯藏方法　乾燥セル土藏内ニ貯藏
一、品位及用途　醪用ニ適スルモノ
一、使用者　新潟縣三島郡來迎寺村　平澤與之助

同　玄米　丙

一、品種　神力
一、產地　靜岡縣駿東郡浮島村
一、土質　埴土質
一、肥料　過燐酸石灰ヲ苗代及植付ノ際使用
一、生育中ノ狀況　良好ニシテ害蟲ノ被害ナシ
一、刈取時期　十一月下旬
一、乾燥程度　普通
一、貯藏方法　籾ノ儘俵ニ入レ半倉中ニ貯藏
一、品位　酒造ニ不適當ナルモノ
一、使用者　靜岡縣駿東郡浮島村齋藤義郎

同　白米　甲

前記玄米一志錦ヲ磨擦精米機ニテ搗減五分ニ精白シタルモノ

備考

本年度右米粒ハ蒸米ト爲シ軟質ニシテ粘性強ク普通ノ場合放冷ノ後モ尙ホ能ク軟化ニ過クルコトアリ、麹ニ使用シ破精込良好ニシテ酒母ニ使用シ溶解糖化ヲ容易ナラシムルノ利アリ、然レトモ醪仕込用トシテハ其ノ使用酒母殊ニ強健ナルカ又ハ蒸米放冷中普通ノ場合ヨリ幾分克ク硬化ヲ助クヘキ特種ノ事情アル場合ノ外往々ニシテ溶解過度ニ失シ冷込腐造ニ陷ル虞アリタリ

同　白米　乙

前記玄米高宮ヲ清水式結米機ニテ搗減一割三分ニ精白シタルモノ

備考

本年度右米種ハ其ノ地方產石白種ニ比シ幾分硬質ニシテ之レヲ醪ニ使用シ殊ニ精白ヲ良クシ權入ヲ烈シク行ヒ醇良酒ヲ目的トスル場合ニ於テ適當ナリ

同　白米　丙

前記玄米神力ヲ磨擦精米機ニテ約一割減ニ搗白シタルモノ

備考

本年度右地方產米ハ一般ニ粘性ニ乏シク蒸米トシテ放冷スルトキハ著シク硬化シ麴及ヒ酒母ノ製造ニ適セス、又之レヲ醪ニ使用スレハ初期ノ溶解困難ニシテ日ヲ經テ醪温度上昇スル頃一時ニ軟化シ溶解過度ニ失スル傾向アリテ酒造ニ不適當ナリ

丸龜局　玄米　甲

一、品　　位　酒造用適品

一、使　用　者　香川縣綾歌郡山田村　泉谷雪次

同　玄米　乙

一、使　用　者　同上　品位不明

同　白米　甲

一、品　　位　酒造用不適當

一、使　用　者　高知縣長岡郡後免町北岡萬次

同　白米　乙

品位及ヒ使用者同上

仙臺局　玄米　第一號

一、品　　種　紫

一、稻　　種　中稻

一、產　　地　宮城縣宮城郡利府村

一、土　　質　粘土地

一、肥　　料　人糞馬肥

一、生育中ノ狀況　天候良好虫害ナシ

一、刈取時期　十一月上旬

一、乾燥程度　普通

一、貯藏方法　俵詰

一、品　　位　酒造用適當

同　玄米　第二號

一、品　　種　金生

一、稻　　種　中稻

一、產　　地　福島縣北會津郡高野村

一、土　　質　粘土地

一、肥　　料　一段歩ニ付大豆粕十四貫、鰊粕七貫目ヲ粉末混合シ植付約二十日前ニ施肥

シ且ツ其二百貫目ノ堆肥ヲ施シタリ

一、生育中ノ狀況　天候不良ナリシモ虫害ナシ

一、刈取時期　十月下旬

一、乾燥程度　普通

一、貯藏方法　籾ニテ箱入

一、品位　酒造用適當

同　玄米　第三號

一、品種　坊主早稻

一、其ノ他ノ諸條件　同上

同　玄米　第四號

一、品種　龜之尾

一、其ノ他ノ諸條件　同上

同　玄米　第五號

一、品種　麻生坊主

一、生育中ノ狀況　天候不良螟虫ノ害アリ

一、其ノ他ノ諸條件　同上

同　玄米　第六號

一、品種　ノメリ

一、稻種　晚稻

一、產地　山形縣東田川郡山添村

一、土質　眞土地

一、肥料　植付十數日前堆肥ヲ撒布シタル後蓁灰ト人糞ノ混合物ヲ一面ニ施シタリ

一、生育中ノ狀況　天候良好虫害ナシ

一、刈取時期　十月中旬

一、乾燥程度　不良

一、貯藏方法　籾ニテ箱入

一、品位　酒造用適當

同　玄米　第七號

一、品種　平田早稻

一、產地　山形縣東田川郡齋村

一、肥　料　大豆粕ヲ粉末ト爲シ植付約半ケ月前ニ一面ニ撒布シ一週間後更ニ堆肥ヲ施シタリ

一、其ノ他諸條件　同上

同　白米　第一號

一、搗　減　九分

前記玄米第一號ト同種類ニシテ產地肥料生育中ノ狀況等同一ナルモ第一號玄米ヲ精白シタルモノニアラサルカ如シ、之レハ磨擦精米機ニテ精白シタルモノニシテ酒造用適品ナリ

同　白米　第二號

一、品　種　龜ノ尾

一、稻　種　中稻

一、產　地　秋田縣仙北郡六鄕町

一、粘　土　地　粘土地

一、肥　料　堆肥

一、生育中ノ狀況　干魃ニシテ虫害ナシ

一、刈取時期　十月中旬

一、乾燥程度　不良

一、貯藏方法　稻積

一、精白法及歩合　磨擦精米機ニテ八歩減

一、品　位　硬質不適

同　白米　第三號

一、品　種　龜ノ尾

一、稻　種　中稻

一、產　地　山形縣東村山郡大鄕村

一、土　質　砂土地

一、肥　料　一段歩ニ付大豆粕二十二貫五百匁、堆肥二百貫混合施肥

一、生育中ノ狀況　天候良好虫害ナカリシモ收穫時雨ニ罹シタリ

一、刈取時期　十月中旬ニ青刈

一、乾燥程度　不良

一、貯藏方法　俵詰

一、精白法及歩合　杵搗ニテ一割二分減

一、品　位　欝米不適

（四）理化學的調査成績

各試料ノ品種、產地、品位等ノ調査成績ハ前掲ノ如クニシテ今各自ノ理化學的調査成績ヲ列記スルトキハ左ノ如シ

本所玄米　甲（適）

（一）夾雜物

九・〇％

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤アリ粒狀豐肥稍大粒ニシテ粃米籾米稀レニ褐色米ヲ混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・三ミリ以上ノモノ		七〇・三〇瓦	此中ヨリ		三十五粒
下	二・〇	同	二二・六〇	同	十一
同	一・八	同	五・九〇	同	三
同	一・八	以下ノモノ	一・一〇	同	一
長サ平均五・二六六ミリ		最大	五・六〇	最小	・九〇
巾	同	二・九八二	同	三・二〇	同 二・八〇

（四）心白米ノ割合

五五・六四％

（五）縱條ノ深サ

平均　五二・七六二五ミクロン　最大八七・五〇　最小三五・〇〇

（六）比重

一・四〇三五（二〇瓦――一四・二五c.c.）

（七）糖化力

三一・九八二〇

（八）硬度

一・〇貫以下		二粒	
一・〇――一・五貫		六十一粒	
一・五――二・〇貫		三十粒	
二・〇――二・五貫		七粒	
二・五貫以上		ナシ	
平均	一・四五五八五貫	最大	二・三〇〇
		最小	八五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九●〇	五一●五六瓦	一●五六瓦	三●一二
一時間	九●〇	五二●二〇	二●二〇	四●四〇
二同	一一●二	五三●九五	三●九五	七●九〇
三同	一二●〇	五四●九〇	四●九〇	九●八〇
五同	一一●四	五六●五八	六●五八	一三●一六
二十四同	一一●七	六一●四七	一一●四七	二二●九四

（一〇）百瓦ノ容積

一二一●五cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒	二六●二二瓦	
心白米	二六●八五瓦	

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四三●三八〇〇ミクロン　最大　五九●四〇〇　最小　三三●七五〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇●二六六六一　最大　〇●三〇三三　最小　〇●二一三六

備考・

胚子窪ノ長サ一●九〇三乃至二●一六二五ミリ

深サ〇●四三二五乃至〇●六四〇一ミリ以下略

（一四）化學的成分

	同上ノ無水物	
水分	一三●二二四〇	—
直接還元糖	二●三六八〇	二●六一三六
糊精	二●〇一〇〇	二●三一六三
澱粉	七二●一七二八	八三●一七一四
脂肪	一●七六四〇	二●〇三二八
纖維	一●二三〇〇	一●四一七四
粗蛋白質	六●七〇二五	七●七二三九
灰分	一●一六四〇	一●三四一三
燐酸	〇●三六八九	●四二五一

同　玄米　乙（適）

（一）夾雜物　五●九%

（二）色澤及ヒ外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤ニ富ミ粒狀豊肥稍大粒ニシテ粃米、籾米及ヒ褐色米混入ス

酒造米ノ理化學的調査

(三) 粒ノ大サ

厚サ	二・二ミリ以上ノモノ	八二・一〇瓦	此中ヨリ	四十一粒	
同	二・〇 同	一四・二二同	同	七同	
同	一・八 同	三・二〇同	同	二同	
同	一・八 以下ノモノ	〇・四〇同	同	ナシ	
長サ平均五・二九八ミリ		最大 五・六〇	最小 四・七〇		
巾 同 二・九六四		同 三・二〇	同 二・八〇		

(四) 心白米ノ割合　七九・一〇%

(五) 縦條ノ深サ　平均 五一・六二五ミクロン　最大 七八・七五　最小 二九・七五

(六) 比重　一・四〇三五 (二〇瓦ノ容積一四・二五cc)

(七) 糖化力　三五・四一四〇　二十三粒

(八) 硬度　一・〇貫以下

一・〇——一・五貫　六十四粒
一・五——二・〇貫　十粒
二・〇——二・五貫　三粒
二・五貫以上　ナシ

平均 一・一九六二貫　最大 二・三七〇　最小 六八〇

(九) 水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・二五瓦	一・二五瓦	二・五〇
一時間	九・〇	五二・〇五	二・〇五	四・一〇
二時間	一一・〇	五三・四〇	三・四〇	六・八〇
三時間	一一・八	五四・五〇	四・五〇	九・〇〇
五時間	一一・四	五六・一五	六・一五	一二・三〇
二十四時間	一一・七	六〇・七〇	一〇・七〇	二一・四〇

(一〇) 百瓦ノ容積　一二二・〇cc

(一一) 千粒ノ重量　完全粒　二六・九七瓦
心白米　二七・二七瓦

酒造米ノ理化學的調査

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四二・六四八七五ミクロン　　最大　五・六二五　　最小　三三・七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二五四八九　　最大　〇・二八九三　　最小　〇・一九二三

（一四）化學的成分　　同上ノ無水物

水分	一三・九九二〇		
直接還元糖	二・九三六〇		
糊精	一・六二七二	三・四一三六	
澱粉	七〇・二八五六	一・八九一九	
脂肪	一・八五〇〇	八一・七一九四	
纖維	〇・九九〇〇	二・一五一〇	
粗蛋白質	六・八七七五	一・一五一一	
灰分	一・一六二〇	七・九九六四	
燐酸	〇・三五一六	一・三五一〇	
		・四〇八八	

同　玄米　丙（適）

（一）夾雜物　　八・〇五％

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤アリ粒狀豐肥稍大粒ニシテ間々粃米籾米混入シ稀レニ褐色米アリ

（三）粒ノ大サ　　此中ヨリ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	七五・一〇瓦	同	三十八粒
同　二・〇　同	一八・八〇	同	九　同
同　一・八　同	五・二〇	同	三　同
同　一・八　以下ノモノ	〇・八〇	同	ナシ
長サ平均　五・三六六ミリ	最大　五七・〇　最小　四・九〇		
巾　同　二・九九四	同　三・三〇　同　二・七〇		

（四）心白米ノ割合　　六四・三〇％

（五）縱條ノ深サ

平均　四六・七三五ミクロン　　最大　八七・五〇　　最小　一七・五〇

（六）比重

一・三八八九　（二〇瓦ノ容積一四・四〇c.c.）

（七）糖化力

三三・七九八〇

（八）硬度

酒造米ノ理化學的調査

一・〇貫以下
一・〇——一・五貫
一・五——二・〇貫
二・〇——二・五貫
二・五貫以上

平均　一・四八〇九五貫　最大　二・一三〇　最小　一・〇五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・四〇五	一・四〇五	二・八〇
一時間	九・〇	五二・〇五	二・〇五	四・一〇
二時間	一一・二	五三・四三	三・四三	六・八六
三時間	一一・七	五四・七五	四・七五	九・五〇
五時間	一一・五	五六・〇二	六・〇二	一二・〇四
二十四間時	一一・七	六〇・三〇	一〇・三〇	一二〇・六〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二五・〇 c.c.

（一一）千粒ノ重量

完全粒　ナシ
心白米　六十粒

（一二）胚膜層ノ厚サ　三十五粒

平均　四一、三五五ミクロン　最大　五四、〇六〇　最小　二九、二五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比　五粒

平均　〇、二六一三六　最大　〇、三四二六　最小　〇、二一九〇

（一四）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一三、五六二〇		—
直接還元糖	一、五五二〇	二六、九五瓦	一、七九五五
糊精	一、三七五二	二七、五七瓦	一、五九〇九
澱粉	七二、六四八〇		八四、〇四六四
脂肪	二、一三四〇		二、四六八八
纖維	一、〇一〇〇		一、一六八四
粗蛋白質	七、三二三七		八、四七二八
灰分	一、二一〇〇		一、四一一四
燐酸	〇、三七三三		、四三一九

大阪局　玄米　第一號（適）

酒造米ノ理化學的調査

（一）夾雜物　七・七〇%

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤アリ粒狀豐肥寧ロ中粒ニシテ稀レニ粃米、青米褐色米、籾米ヲ混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二二ミリ以上ノモノ	五三・七〇瓦			
同　二・〇　同	二八・〇〇	此中ヨリ	二十七粒	
同　一・八　同	一七・一〇	同	十四同	
同　一・八　以下ノモノ	一・一〇	同	九同	
長サ平均　五・二〇二ミリ	最大　五・六〇	最小　四・六〇	同	ナシ
巾同　二・九四四	同　三・二〇	同　二・四〇		

（四）心白米ノ割合　四九・九二%

（五）縱條ノ深サ

平均　六一・九五〇ミクロン　最大　一〇五・〇〇　最小　三五・〇〇

（六）比重

一・三九八六（二〇瓦ノ容積一四・三cc.）

（七）糖化力

ナシ

（八）硬度

一・〇貫以下	三十三粒		
一・〇——一・五貫	四十九粒		
一・五——二・〇貫	十八粒		
二・〇——二・五貫	ナシ		
二・五貫以上			
平均　一・六七五一五貫	最大　二・四七〇	最小　一・〇三〇	

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・八五五	一・八五五	三・七〇
一時間	九・〇	五二・九〇	二・九〇	五・八〇
二時間	一〇・二	五四・七七	四・七七	九・五四
三時間	一一・五	五六・三五	六・三五	一二・七〇
五時間	一二・三	五八・〇五	八・〇五	一六・一〇
二十四時間	一一・六	六二・〇二	一二・〇二	二四・〇四

酒造米ノ理化學的調査

（一〇）百瓦ノ容積　一二四・〇cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二四・七〇瓦

心白米　二六・六二瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四一・四七八七五ミクロン　最大　四九・五〇　最小　三三・七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二六四六八　最大　〇・三三六四　最小　〇・一四八二

（一四）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一二・六四一〇	
直接還元糖	二・四二四〇	二・七七四七
糊精	一・九二二四	二・二〇〇六
澱粉	七一・一七二〇	八一・四七〇七
脂肪	二・一九四〇	二・五一一五
纖維	一・〇二〇〇	一・一六七六
粗蛋白質	六・八七七五	七・八七二七
灰分	一・三七三〇	一・四五七二

燐酸　〇・六〇三八　・六九一二

同　玄米　第二號（適）

（一）夾雜物　一一・九五％

（二）色澤及外觀

蕖黄蠟色ニシテ光澤アリ粒狀豐肥寧ロ中粒ニシテ粃米、青米比較的多ク稀レニ褐色米、籾米ヲ混入セリ

（三）粒ノ大サ　此中ヨリ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	二三・五〇五	十二粒			
同　二・〇　同	四四・四〇	二十二同			
同　一・八　同	二九・〇〇	十五同			
同　一・八　以下ノモノ	二・九〇	一同			
長サ平均　五・三一二ミリ	最大　五・七〇	最小　四・五〇			
巾同　二・九六八	同　三・二〇	同　二・五〇			

（四）心白米ノ割合　七九・七〇％

（五）縱條ノ深サ

平均　五五・八七九ミクロン　最大　八六・五〇　最小　三四・六〇

（六）比重　一・三九八六（二〇瓦ノ容積一四・三cc.）

（七）糖化力　三二・八三〇〇

（八）硬度

一・〇貫以下	一粒		
一・〇——一・五貫	二十六粒		
一・五——二・〇貫	四十二		
二・〇——二・五貫	二十九		
二・五貫以上	二		
平均　一・七八一六貫	最大　二・六八〇	最小　九三〇	

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・八二五	一・八二五	三・六四
一時間	九・〇	五二・六八	二・六八	五・三六
二時間	一〇・二	五四・二〇	四・二〇	八・四〇
三時間	一一・五	五五・六七	五・六七	一一・三四
五時間	一二・二五	五七・六七	七・六七	一五・三四
二十四時間	一一・六	六二・二七	一二・二七	二四・五四

（一〇）百瓦ノ容積　一二四・〇cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒	二四・二〇瓦
心白米	二四・九五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四三・九六五ミクロン　最大　五九・四〇　最小　三六・〇〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二九二五六　最大　〇・三九六二　最小　〇・二一〇〇

（一四）化學的成分

	同上ノ無水物
水分	—
直接還元糖	二・八七五八
糊精	二・三二五三

澱粉　七〇・三九四四
脂肪　二・二五四〇
纖維　一・〇三〇〇
粗蛋白質　八・〇四一二
灰分　一・四一八〇
燐酸　〇・四二六九

同　玄米　第三號（適）

（一）夾雜物　三・三〇%

（二）色澤及外觀

淡藁黃蠟色ニシテ極メテ光澤ニ富ミ粒狀豐肥寧ロ中粒ニシテ稀レニ粃米、褐色米籾米アリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	五八・四〇瓦	此中ヨリ	二十九粒
同　二・〇　同	三三・〇〇	同	十七同
同　一・八　同	七・九〇	同	四　同
同　一・八　以下ノモノ	〇・六〇	同	ナシ
長サ平均　五・一五六ミリ	最大　五・六〇	最小　四・六〇	
巾　同　二・九七六	同　三・二〇	同　二・六〇	

（四）心白米ノ割合　八三・〇〇%

八〇・三三三二
二・五七二二
一・一七五四
九・一七六五
一・六一八二
・四八七一

（五）縱條ノ深サ

平均　五八・三八七五ミクロン　最大　八六・五〇　最小　三四・六〇

（六）比重

一・四〇五六（二〇瓦ノ容積一四・二〇㏄）

（七）糖化力

三二・一九〇〇

（八）硬度

一・〇貫以下		四	粒
一・〇——一・五貫		五十一	粒
一・五——二・〇貫		三十四	粒
二・〇——二・五貫		十一	粒
二・五貫以上		ナ	シ
平均　一・五〇四八五貫	最大　二・二〇〇	最小　九三〇	

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
未				
酒造米ノ理化學的調査			四三	（二九一）

三十分　九●〇　五一●一七瓦
一時間　九●〇　五一●八〇
二時間　一〇●二　五二●七四
三時間　一一●五　五三●八五
五時間　一二●二　五五●一三
二十四時間　一一●六　六〇●三〇

（一〇）百瓦ノ容積　一一九●〇cc

（一一）千粒ノ重量

	完全粒	心白米
	二五●一〇瓦	二五●六〇瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四五●七二〇〇ミクロン　最大　五一●七五〇　最小　三九●一五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇●二五四七七　最大　〇●三三〇三　最小　〇●二一四三

（一四）化學的成分

水分	一二●八七六〇	同上ノ無水物	
直接還元糖	三●一六〇〇		三●六二七〇
糊精	一●二六〇		一●四二三〇
澱粉	七〇●五九二四		八一●〇二五二
脂肪	二●三六六〇		二●七一五七
纖維	〇●九九〇〇		一●一三六三
粗蛋白質	六●九六五〇		七●九九四四
灰分	一●二四〇〇		一●四二三三
燐酸	〇●三七三三		●四〇五五

同　玄米　第四號（不適）

（一）夾雜物　七●三〇％

（二）色澤及外觀

蔥黃蠟色ニシテ光澤アリ粒狀豐肥稍大粒ニシテ粃米、褐色米、籾米ヲ混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二●二ミリ以上ノモノ	六九●七〇瓦	此中ヨリ	三十五粒
同　二●〇　同	二四●七〇同	同	十二粒
同　一●八　同	五一●一〇同	同	三粒
同　一●八　以下ノモノ	〇●三〇	同	ナシ
長サ　平均五●二五二ミリ	最大　五●六〇　最小　四●八〇		

酒造米ノ理化學的調査

巾　同　三・〇〇八　　同　三・二〇

（四）心白米ノ割合　七四・〇%

（五）縦條ノ深サ

平均　五二・九三八ミクロン　最大　八六・五〇　最小　二九・四一

（六）比重

一・四〇三五（二〇瓦ノ容積一四二五cc.）

（七）糖化力

三七・九五〇〇

（八）硬度

一・〇貫以下　四　粒
一・〇——一・五貫　四十九粒
一・五——二・〇貫　三十三粒
二・〇——二・五貫　十一粒
二・五貫以上　三　粒

平均　一・五五三六五貫　最大　二・八二〇　最小　八五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・四二瓦	一・四二瓦	二・八四
一時間	九・〇	五二・四〇	二・四〇	四・八〇
二時間	一〇・三	五四・一〇	四・一〇	八・二〇
三時間	一一・六	五五・四五	五・四五	一〇・九〇
五時間	一二・〇	五七・一二	七・一二	一四・二四
二十四時間	一一・六	六一・八五	一一・八五	二三・七〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二一・〇cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二六・一〇瓦
心白米　二六・六五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　五二・四九二五ミクロン　最大　七二・〇〇　最小　三三・七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二二五一六　最大　〇・二八〇四　最小　〇・一八六五

（一四）化學的成分

	水分	一二・五五五〇
	直接還元糖	二・四〇〇〇
	糊精	二・四二六四
	澱粉	七〇・六五三六
	脂肪	二・二二八〇
	纖維	一・〇三五〇
	粗蛋白實	六・七〇二五
	灰分	一・二五五〇
	燐酸	〇・五七七〇
同	玄米	第五號（不適）
		同上ノ無水物
		—
		二・七四二三
		二・七七四八
		八〇・七九七八
		二・五四七九
		一・一八三六
		七・六六四八
		一・四三五二
		・六正九八

（一）夾雜物　一八・三五％

（二）色澤及外觀

褐藻黄色ニシテ粒狀寧ロ豐肥稍中粒ニシテ光澤ニ乏シ粃米褐色米籾米多シ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四二・七〇瓦	此中ヨリ　二十一粒
同　二・〇　同	三八・一〇同	同　十　九同
同　一・八　同	一六・八〇	同　九同
同　一・八　以下ノモノ	二・二〇	同　一同
長サ平均　五・一〇四ミリ	最大　五・五〇　最小　四・五〇	
巾　同　二・九一六	同　三・一〇　同　二・五〇	

（四）心白米ノ割合　八・四〇％

（五）縱條ノ深サ

平均　五一・九七一ミクロン　最大　九一・六九〇　最小　三四・六〇

（六）比重

一・四〇三五（二〇瓦ノ容積一四・二五c.c.）

（七）糖化力

三一・六五〇〇

（八）硬度

一・〇貫以下	ナシ
一・〇——一・五貫	十二粒
一・五——二・〇貫	四十九粒
二・〇——二・五貫	三十七粒

二・五貫以上　二粒

平均　一・八八八五五貫　最大　二・七三〇　最小　一・一三〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・八三瓦	一・八三瓦	三・六六
一時間	九・〇	五三・〇〇	三・〇〇	六・〇〇
二時間	一〇・五	五四・九七	四・九七	九・九四
三時間	一一・六	五六・四五	六・四五	一二・九〇
五間時	一一・八	五八・三五	八・三五	一六・七〇
二十四時間	一一・六	六二・四二	一二・四二	二四・八四

（一〇）百瓦ノ容積　一二五・〇cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二三・七五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　五六・二二七五ミクロン　最大　六七・五〇　最小　三八・七〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二二三六五　最大　〇・二八五九　最小　〇・一二五九

（一四）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一二・一四〇〇	—
直接還元糖	〇・七〇〇〇	・七九六七
糊精	〇・九八六四	一・一二二七
澱粉	七四・五五九六	八四・八六一八
脂肪	二・二二八〇	二・五三五八
纖維	一・一三〇〇	一・二八六一
粗蛋白質	七・一四八七	八・一三六五
灰分	一・四五二〇	一・六五二六
燐酸	〇・三六七五	・四一八三

同　玄米　第六號（不適）

（一）夾雜物　一〇・〇%

（二）色澤及外觀

濃藁黃色ニシテ粒狀豐肥中粒ニ屬スルモノナルモ稍光澤ニ乏シ蠹米、粃米褐色胚子部ノ黑褐色ニ變色セルモノ混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ　七九・一〇瓦
同　二・〇　同　一六・三〇同
同　一・八　同　三・七〇
同　一・八　以下ノモノ　〇・七〇
長サ平均　五・一六〇ミリ　最大　五・五〇　最小　四・七〇
巾　同　二・九一八　同　三・二〇　同　二・六〇

（四）心白米ノ割合　二・二%

（五）縦條ノ深サ
平均　五六・四八四五ミクロン　最大　八六・五〇　最小　三四・六〇

（六）比重
一・三九八六（二〇瓦ノ容積一四・三〇cc.）

（七）糖化力
四三・四八六〇

（八）硬度
一・〇貫以下　ナシ
一・〇——一・五貫　三十一粒

一・五——二・〇貫　三十七粒
二・〇——二・五貫　二十三粒
二・五貫以上　九粒
平均　一・八一八一貫　最大　二・七八〇　最小　一・〇二五

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・九三五	一・九三五	三・八六
一時間	九・〇	五三・一二	三・一二	六・二四
二時間	一一・〇	五五・一五	五・一五	一〇・三〇
三時間	一一・七	五六・七五	六・七五	一三・五〇
五時間	一一・七	五八・七二	八・七二	一七・四四
二十四時間	一一・六	六二・四〇	一二・四〇	二四・八〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二五・五cc.

（一一）千粒ノ重量
完全粒　二五・三五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ
平均　五八・四三二五ミクロン　最大　九四・五〇　最小　三四・六五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二四二八一　　最大　〇・二七〇五　　最小　〇・一八一八

（一四）化學的成分　　同上ノ無水物

水分	一二・〇五〇〇		
直接還元糖	二・八六四〇	三・二五六四	
糊精	〇・六九八四	・七九四三	
澱粉	七三・〇四四〇	八三・〇五一七	
脂肪	二・四七〇〇	二・八〇八四	
纖維	一・一六〇〇	一・三一八九	
粗蛋白質	七・一四八七	八・一二八一	
灰分	一・一九八〇	一・三六二一	
燐酸	〇・三三七一	・三八三二	

熊本局　玄米（適）

（一）夾雜物　　一六・二%

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤アリ中粒ニ屬スヘキモノニシテ粒狀寧ロ豐肥ナルモ蠹米多ク粳米、褐色米、籾米混入セリ

（三）粒ノ大サ　　此中ヨリ　二十五粒

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四九・八〇五	同	十八同		
同　二・〇　同	三五・二〇	同	同	六　同	
同　一・八　同	一二・九〇	同	同	一　同	
同　一・八　以下ノモノ	一・九〇				
長サ平均　五・〇七八ミリ	最大　五・五〇	最小　四・五〇			
巾　同　二・九七六	同　三・二〇	同　二・六〇			

（四）心白米ノ割合　　一一・七%

（五）縱條ノ深サ

平均　六〇・九八二五ミクロン　　最大　八六・五〇　　最小　四三・二五

（六）比重

一・三八四一　（二〇瓦ノ容積一四・四五cc.）

（七）糖化力

三〇・二八六〇

（八）硬度

一・〇貫以下

一・〇——一・五貫　　三十二粒
一・五——二・〇貫　　四十四粒
二・〇——二・五貫　　二十一粒
二・五貫以上　　一　粒
平均　一・六九四七五貫　　最大　二・六二〇　　最小　九〇〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・〇	五一・六〇瓦	一・六〇瓦	三・二〇
一時間	九・〇	五二・四五	二・四五	四・九〇
二時間	一一・〇	五三・八五	三・八五	七・七〇
三時間	一一・七	五四・九七	四・九七	九・九四
五時間	一一・七	五六・五七	六・五七	一三・四〇
二十四時間	一一・六	六〇・五七	一〇・五七	二一・一四

（一〇）百瓦ノ容積　　一二六・〇 cc.
（一一）千粒ノ重量　　二三・九〇瓦
完全粒

（一二）胚膜層ノ厚サ
平均　四五・七四二五ミクロン　　最大　六七・五〇　　最小　三六・四五
（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比
平均　〇・二五五〇八　　最大　〇・三〇八三　　最小　〇・二一三七
（一四）化學的成分

		同上ノ無水物
水分	一三・一四六〇	—
直接還元糖	二・〇六四〇	二・三七六四
糊精	二・二三三〇	二・五七〇九
澱粉	七一・七九八四	八二・六六五六
脂肪	二・〇八〇〇	二・三九四八
纖維	一・一二五〇	一・二九五二
粗蛋白質	七・一四八七	八・二五三七
灰分	一・三五二〇	一・五五六六
燐酸	〇・三九五一	・四五四九

廣島局　玄米（適）
（一）夾雜物　　一二・八%
（二）色澤及外觀
酒造米ノ理化學的調査

灰藁黄色ニシテ稍光澤ニ乏シ粒狀寧ロ豐肥中粒ニ屬スヘキモノニシテ粃米、籾米アリ往々褐色米混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四九・一〇瓦	此中ヨリ	二十五粒		
同　二・〇　同	三五・九〇	同	十八同		
同　一・八　同	一二・四〇	同	六　同		
同　一・八　以下ノモノ	二・二〇	同	一　同		
長サ平均　五・一〇ミリ	最大　五・七〇	最小　四・六〇			
同巾　二・九五四	同　三・三〇	同　二・五〇			

（四）心白米ノ割合　二七・七％

（五）縦條ノ深サ

平均　五八・三八七五ミクロン　最大　八六・五〇　最小　二一・九五

（六）比重

一・三九三七（二〇瓦ノ容積一四・三五cc.）

（七）糖化力

二四・九三四〇

（八）硬度

一・〇貫以下	五　粒
一・〇——一・五貫	六十三粒
一・五——二・〇貫	三十粒
二・〇——二・五貫	二　粒
二・五貫以上	ナシ

平均　一・三八八九貫　最大　二・二五〇　最小　九一五

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量％
三十分	九・〇	五一・九〇瓦	一・九〇瓦	三・八〇
一時間	九・〇	五三・二〇	二一・二〇	六・四〇
二時間	一一・二	五五・一〇	五・一〇	一〇・二〇
三時間	一一・八	五六・八〇	六・八〇	一三・六〇
五時間	一一・六	五八・四五	八・四五	一六・九〇
二十四時間	一一・七	六〇・九七	一〇・九七	二一・九四

（一〇）百瓦ノ容積　一二九・〇cc.

（一一）千粒ノ重量　二四・四五瓦

完全粒

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四六・〇二三七五ミクロン　最大　五六・二五　最小　三七・三五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二六〇四　最大　〇・三一二〇　最小　〇・一九二三

（一四）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一三・八六四〇	—
直接還元糖	二・四一六〇	二・八〇四八
糊精	一・三三二〇	一・五四六四
澱粉	七一・五一七六	八三・〇二八七
脂肪	二・〇六八〇	二・四〇〇八
纖維	一・二〇〇〇	一・三九三一
粗蛋白質	六・四三一二	七・四六六三
灰分	一・三二七〇	一・五四〇五
燐酸	〇・五四三八	・六三一三

名古屋局　玄米　甲（麹、酒母ニ適）

（一）夾雜物　七・四%

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤アリ稍大粒ニシテ粒狀豐肥籾米粃米褐色米混入セリ

（三）粒ノ大サ　此中ヨリ

厚サ二二ミリ以上ノモノ	六六・三〇瓦	三十三粒	
同　二・〇　同	二五・五〇	同	十三同
同　一・八　同	七・八〇	同	四同
同　一・八　以下ノモノ	〇・四〇	同	ナシ
長サ平均　五・二七八ミリ	最大　五・七〇	最小　四・九〇	
巾同　二・九八二	同　三・二〇	同　二・七〇	

（四）心白米ノ割合　七九・一二%

（五）縱條ノ深サ

平均　六八・一六二五ミクロン　最大　一一七・二五　最小　三五・〇〇

（六）比重　一・三九八六（二〇瓦ノ容積一四・三cc）

（七）糖化力

酒造米ノ理化學的調査

三七・〇八六〇

（八）硬度

一・〇貫以下　二　粒
一・〇——一・五貫　七十　粒
一・五——二・〇貫　二十四粒
二・〇——二・五貫　四　粒
二・五貫以上　ナシ
平均　一・三七七五貫　最大　二・一三〇　最小　九二五

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・五	五一・二七五	一・二七五	二・五四
一時間	一〇・〇	五二・一七	二・一七	四・三四
二時間	一一・五	五三・五八	三・五八	七・一六
三時間	一二・〇	五四・九〇	四・九〇	九・八〇
五時間	九・四	五五・七七	五・七七	一一・五四
二十四時間	一一・七	六〇・七七	一〇・七七	二一・五四

（一〇）百瓦ノ容積　一二三・五c.c.

（一一）千粒ノ重量

完全粒	二六・二一瓦
心白米	二六・七五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ
平均　四六・三〇五ミクロン　最大　六七・五〇　最小　三三・七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比
平均　〇・二八〇一二　最大　〇・三五〇四　最小　〇・二三一五

（一四）化學的成分

	同上ノ無水物
水分	一三・五九四〇
直接還元糖	二・二六四〇　二・六二〇二
糊精	二・〇三七六　二・三五八一
澱粉	七一・五三二〇　八二・七八五九
脂肪	一・九六〇〇　二・二六八四
纖維	一・〇二〇〇　一・一八〇五
粗蛋白質	六・七九〇〇　七・八五八〇
灰分	一・一八〇　一・二九三九

酒造米ノ理化學的調節

燐　酸　〇・三五五九

同　玄米　乙（醪用ニ適）　〇・四一一九

（一）夾雜物　七・六%

（二）色澤及外觀

灰藁黃色ニシテ光澤ニ乏シ中粒ニシテ粒狀豐肥ナラス籾米粃米褐色米混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ　四四・一〇瓦　此中ヨリ　二十二粒

同　二・〇　同　三六・五〇　同　十八同

同　一・八　同　一七・六〇　同　九同

同　一・八　以下ノモノ　一・五〇　同　一同

長サ平均　五・一〇六ミリ　最大　五・四〇　最小　四・六〇

巾同　二・八七二　同　三・二〇　同　二・五〇

（四）心白米ノ割合　八・八四%

（五）縱條ノ深サ

平均　五八・一二五ミクロン　最大　八七・五〇　最小　二九・七五

（六）比重

一・三八八九（二〇瓦ノ容積一四・四cc）

（七）糖化力

三八・一一〇〇

（八）硬度

一・〇貫以下　ナシ

一・〇——一・五貫　三十九粒

一・五——二・〇貫　五十八粒

二・〇——二・五貫　三粒

二・五貫以上　ナシ

平均　一・五六八一五貫　最大　二・〇六〇　最小　一・〇五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・五	五二・三〇瓦	二・三〇瓦	四・六〇
一時間	一〇・〇	五三・六八	三・六八	七・三六
二時間	一一・五	五五・五七	五・五七	一一・一四
三時間	一二・〇	五七・二五	七・二五	一四・五〇

酒造米ノ理化學的調査　六五　（三一三）

五時間　九・三　五八・二〇
二十四時間　一一・七　六一・〇〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二八・五cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒　一二三・四四瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　五四・六〇五二五ミクロン　最大　九六・七五　最小　三六・〇〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二四五〇三　最大　〇・三三三三　最小　〇・二〇四九

（一四）化學的成分

同上無水物

水分	一三・九七二〇	二・六〇三八	
直接還元糖	二・二四〇〇	二・一二五八	
糊精	一・八二八八	八一・一三二六	
澱粉	六九・七九六八	二・四一三二	
脂肪	二・〇七六〇	一・一五〇八	
纖維	〇・九九〇〇	八・七二六八	
粗蛋白質	七・五〇七五		
灰分	一・二八六〇	一・四九一八	
燐酸	〇・四〇〇八	・四六五九	

同　玄米　丙（不適）

（一）夾雜物　一七・九%

（二）色澤及外觀

灰褐藁黄ニシテ光澤ニ乏シ中粒ニシテ粒狀豐肥ナラス籾米、粃米褐色米、多量ニ混入セリ

（三）粒ノ大サ　此中ヨリ　二十四粒

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四六・九〇五	同	十八同
同　二・〇　同	三六・一〇	同	七同
同　一・八　同	一四・二〇	同	一同
同　一・八　以下ノモノ	二・五〇		
長サ平均　五・一〇六ミリ	最大　五・六〇	最小　四・五〇	
巾同　二・九四四	同　三・二〇	同　二・六〇	

（四）心白米ノ割合　一八・八%

（五）縦條ノ深サ

平均　五四・五一二五ミクロン　最大　八七・五〇　最小　一七・五〇

（六）比重

一・三九八六（二〇瓦ノ容積一四・三cc.）

（七）糖化力　四三・二二二〇

（八）硬度

一・〇貫以下　一粒

一・〇——一・五貫　三十六粒

一・五——二・〇貫　四十九粒

二・〇——二・五貫　十三粒

二・五貫以上　一粒

平均　一・六〇七〇五貫　最大　二・五五〇　最小　九八五

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	九・五	五二・〇〇瓦	二・〇〇瓦	四・〇〇
一時間	一〇〇	五三・〇五	三・〇五	六・一〇
二時間	一一・五	五四・八三	四・八三	九・六六
三時間	一二・〇	五六・〇〇	六・〇〇	一二・〇〇

二十四時間　一一・七　六一・一五

（一〇）百瓦ノ容積　一二八・〇cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒	二四・〇〇瓦	七・二八	一四・五六
一一五	二一・三〇	一・一五	二・三〇

（一二）胚膜層ノ厚サ　平均　四八・一六一二五ミクロン　最大　六〇・七五　最小　三七・三五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二四八一一　最大　〇・三〇〇〇　最小　〇・二〇〇〇

（一四）化學的成分

同上ノ無水物

水分	一三・七三〇〇	
直接還元糖	二・一二八〇	二・四六六七
粗繊	一・七三五二	二・〇一一三
澱粉	六九・七一六四	八〇・七一三九
脂肪	二・〇六二〇	二・三九〇二
繊維	一・一九〇〇	一・三七九四
粗蛋白質	八・二一六二	九・五二三八

酒造米ノ理化學的調査

灰分　一・二五八〇
燐酸　〇・三七三三

丸龍局　玄米　甲（適）

（一）夾雜物　一四・七四%

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ光澤アリ中粒ニシテ狀粒豐肥青米、粃米、籾米、褐色米ヲ混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	六二・二〇瓦	此中ヨリ	三十一粒		
同　二・〇　同	二七・九〇	同	十四同		
同　一・八　同	八・九〇	同	四　同		
同　一・八　以下ノモノ	一・〇〇	同	一　同		
長サ平均　五・一九六ミリ	最大　五・六〇	最小　四・四〇			
巾同　二・九四八	同　三・一〇	同　二・六〇			

（四）心白米ノ割合　六三・〇四%

（五）縱條ノ深サ

平均　五〇・六八九ミクロン　最大　九五・一五　最小　二五・九五

（六）比重　一・四〇五六（二〇瓦ノ容積一四・二cc）

（七）糖化力　三六・一五八〇

（八）硬度

一・〇貫以下　三粒

一・〇―一・五貫　四十粒

一・五―二・〇貫　三十八粒

二・〇―二・五貫　十七粒

二・五貫以上　二粒

平均一・六〇七九五貫　最大　二・五八〇　最小　九四〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一〇・三	五一・五五瓦	一・五五五	三・一〇
一時間	一〇・五	五二・四〇	二・四〇	四・八〇
二時間	一二・〇	五四・三〇	四・三〇	八・六〇

酒造米ノ理化學的調査

一・四五八二
・四三二七

三時間	一二•〇		五五•六〇
五時間	九•四		五六•九八
二十四時間	一一•八		六一•八五

（一〇）百瓦ノ容積　一二四•五cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒	二五•四一瓦
心白米	二五•六五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四五•六三〇〇ミクロン　最大　五六•二五〇　最小　三七•五七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇•二三七四三　最大　〇•二六四〇　最小　〇•一九三八

（一四）化學的成分

水分	一三•〇三八〇		一三•三七〇七
直接還元糖	一•一九二〇		一•四一六七
糊精	一•一二三二		八二•八六三五
澱粉	七二•〇六九八		二•四三〇九
脂肪	二•一一四〇		

纖維	一•一七〇〇		一•三四五四
粗蛋白質	七•四三七五		八•四九二六
灰分	一•二二〇〇		一•四〇二九
燐酸	〇•三三九九		•三九〇九

同　玄米　乙（適否不明）

（一）爽雜物　一七、六七%

（二）色澤及外觀

藁黄蠟色ニシテ光澤アリ中粒ニシテ粒狀豐肥青米、粃米、籾米、褐色米ヲ混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二、二ミリ以上ノモノ	六一•二〇瓦	此中ヨリ	三十一粒	
同　二、〇　同	二八•一〇	同	十四同	
同　一、八　同	九•六〇	同	五同	
同　一、八　以下ノモノ	〇•九〇	同	ナシ	
長サ平均　五•二九四ミリ	最大　六•一〇	最小　五•〇〇		
巾同　二九•四八	同　三•一〇	同　二•六〇		

（四）心白米ノ割合　六八•二〇%

（五）縦條ノ深サ

酒造米ノ理化學的調査

平均　四九・二六八五ミクロン　　最大　八一・三一　　最小　二九・四一

（六）比重

一・四〇五六（二〇瓦ノ容積一四・二cc.）

（七）糖化力

二七・九一〇〇

（八）硬度

一・〇貫以下	ナシ		
一・〇——一・五貫	三十九粒		
一・五——二・〇貫	三十七粒		
二・〇——二・五貫	二十四粒		
二・五貫以上	ナシ		
平均　一・六五八三五貫		最大　二・四〇〇	最小　一・〇〇〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一〇・三	五一・五〇瓦	一・五〇瓦	三・〇〇
一時間	一〇・五	五二・五五	二・五五	五・一〇
二時間	一二・〇	五四・一五	四・一五	八・三〇
三時間	一二・〇	五五・五五	五・五五	一一・一〇
五時間	九・五	五六・七二	六・七二	一三・四四
二十四時間	一一・八	六一・六五	一一・六五	二三・三〇

（一〇）百瓦ノ容積　　一二四・五cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒	二五・四七瓦
心白米	二五・七六同

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四三・八九七五ミクロン　　最大　六三・〇〇　　最小　三三・七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二四六四八　　最大　〇・二八〇〇　　最小　〇・二一九五

（一四）化學的成分

水分	一三・一五七〇
直接還元糖	二・四四〇〇
	同上ノ無水物
	——
	二・八〇九七

糊精		一・五七六八
澱粉		七一・二五六六
脂肪		二・三四〇〇
纖維		〇・九三〇〇
粗蛋白質		六・七九〇〇
灰分		一・二九二〇
燐酸		〇・五三二四

仙臺局　玄米　第一號(適)

(一)　夾雜物　三〇・七%

(二)　色澤及外觀

濃褐藁黃色ニシテ頗ル光澤ニ乏シ稍大粒ニシラ豐肥黑褐色米、徽米、青米、赤米、粳米、籾米、多ク外觀美ナラス

(三)　粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	七六・五〇瓦	此中ヨリ	三十八粒	
同　二・〇　同	一六・一〇	同	八	同
同　二・〇　以下ノモノ	七・四〇	同	四	同
長サ平均　五・〇〇ミリ	最大　五・四〇	最小　四・五〇		

巾同	三・一〇	同	三・三〇	同　二・八〇

(四)　心白米ノ割合　三・二%

(五)　縦條ノ深サ

平均	六一・九五〇ミクロン	最大	一二二・五〇	最小　二六・二五

(六)　比重　一・三八八九　(二〇瓦ノ容積一四・四cc.)

(七)　糖化力　三二・六七八〇

(八)　硬度　(五十粒)

一・〇貫以下	ナシ		
一・〇——一・五貫	十九粒		
一・五——二・〇貫	二十九粒		
二・〇——二・五貫	二粒		
二・五貫以上	ナシ		
平均　一・五四四八貫	最大　二・一二五	最小　一・〇五〇	

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一〇・三	五一・九五瓦	一・九五瓦	三・九〇
一時間	一〇・五	五三・一〇	三・一〇	六・二〇
二時間	一二・〇	五五・一〇	五・一〇	一〇・二〇
三時間	一二・〇	五六・四五	六・四五	一二・九〇
五時間	八・三	五七・〇八	七・〇八	一四・一六
二十四時間	一二・五	六〇・三二	一〇・三二	二〇・六四

（一〇）百瓦ノ容積　一二九・〇cc.

（一一）千粒ノ重量

	完全粒	二六・一〇瓦
平均	五二・一七七五ミクロン	最大　八五・五〇　最小　三三・七五

（一二）胚膜層ノ厚サ

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二五九六四　最大　〇・三〇七一　最小　〇・二〇七七

（一四）化學的成分

同上ノ無水物

水分	一六・〇八六〇		
直接還元糖	二・六七二〇	三・一八四二	
糊精	二・一八三四	二・六〇一九	
澱粉	六八・四一九八	八一・五三五六	
脂肪	〇・六一〇〇	・七二六九	
纖維	〇・九八〇〇	一・一六七九	
粗蛋白質	八・五七五〇	一〇・二一八八	
灰分	一・五〇〇〇	一・七八七五	
燐酸	〇・四三一三	・五一三九	

同　玄米　第二號（適）

（一）夾雜物　六、九四%

（二）色澤及外觀

糞黄蠟色ニシテ稍光澤アリ寧ロ小粒ニシテ粒狀稍豐肥籾米、粳米、褐色米混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	八・三〇瓦	此中ヨリ	四　粒
同　二・〇　同	四五・〇〇	同	二十三同
同　一・八　同	四四・七〇	同	二十二同

酒造米ノ理化學的調査

同　一・八　以下ノモノ　　一・九〇

長サ平均　四・八四〇ミリ　　最大　五・三〇　　最小　四・三〇

巾　同　二・七一二　　同　三・〇〇　　同　二・四〇

（四）心白米ノ割合　　三・六%

（五）縦條ノ深サ

平均　四二・六四四五ミクロン　　最大　六九・二〇　　最小　一七・三〇

（六）比重

一・三九三七（二〇瓦ノ容積一四・三五cc）

（七）糖化力

二七・二一四〇

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下　　ナシ

一・〇——一・五貫　　十六粒

一・五——二・〇貫　　三十三粒

二・〇——二・五貫　　一粒

二・五貫以上　　ナシ

平均　一・五五三一貫　　最大　二・一〇〇　　最小　一・一九〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一一・〇	五一・八五瓦	一・八五瓦	三・七〇
一時間	一〇・五	五二・九〇	二・九〇	五・八〇
二時間	一二・〇	五四・七〇	四・七〇	九・四〇
三時間	一二・二	五五・九五	五・九五	一一・九〇
五時間	八・四	五六・六五	六・六五	一三・三〇
二十四時間	一二・五	六〇・二〇	一〇・二〇	二〇・四〇

（一〇）百瓦ノ容積　　一二八・五cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　　二〇・二瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四二・四九一二五ミクロン　　最大　六三・〇〇　　最小　三一・五〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二三四五四　　最大　〇・二七九七　　最小　〇・一九一三

（一四）化學的成分

水分	一四・〇九四〇	同上ノ無水物
直接還元糖	五・一三六〇	五・九七八六
糊精	一・九五八四	二・二七九七
澱粉	六八・四一二一	七九・六三六〇
脂肪	一・六六六〇	一・九三九三
纖維	〇・八七〇〇	一・〇一二七
粗蛋白質	七・七七〇〇	九・〇四四八
灰分	一・三〇六〇	一・五二〇三
燐酸	〇・三七四七	・四三六二

同　玄米　第三號（適）

（一）夾雜物　二四・六％

（二）色澤及外觀　蔓黄灰色ニシテ光澤乏シク稍小粒ニシテ粒狀稍豐肥粃米、青米、籾米、褐色米多ク外觀宜シカラス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	二五・四〇瓦	此中ヨリ	十三粒
同　二・〇	同	三四・五〇	同　十七同
同　一・八	同	二八・五〇	同　十四同
同　一・八　以下ノモノ		一一・四〇	同　六同
長サ平均　四・八六〇ミリ		最大　五・二〇	最小　四・三〇
巾同　二・八五六		同　三・〇〇	同　二・五〇

（四）心白米ノ割合　四・四％

（五）縦條ノ深サ

平均　五九・四二五五ミクロン　最大　九五・一五　最小　三四・六〇

（六）比重　一・三八八九（二〇瓦ノ容積一四・四cc.）

（七）糖化力

三八・二一四〇	ナシ
（五十粒）	
（八）硬度	
一・〇貫以下	二十八粒
一・〇――一・五貫	二十二粒
一・五――二・〇貫	

酒造米ノ理化學的調査

二・〇——二・五貫
二・五貫以上

平均　一・四五六三貫　最大　一・九二〇　最小　一・〇五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一一・〇	五三・一七瓦	三・一七瓦	六・三四
一時間	一〇・五	五四・五五	四・五五	九・一〇
二時間	一二・〇	五六・七〇	六・七〇	一三・四〇
三時間	一二・二	五八・一五	八・一五	一六・三〇
五時間	八・四	五九・〇〇	九・〇〇	一八・〇〇
二十四時間	一二・五	六一・一五	一一・一五	二二・三〇

（一〇）百瓦ノ容積　一三三・五c.c.

（一一）千粒ノ重量　完全粒　二一・五五瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四三・七五一二五ミクロン　最大　六〇・七五　最小　三六・〇〇

（一三）胚乳窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二六四二一　最大　〇・三〇〇〇　最小　〇・二三〇〇

（一四）化學的成分

	同上ノ無水物	
水分	一四・九七〇〇	—
直接還元糖	二・一三六〇	二・五一二一
糊精	二・〇二三二	二・三七九四
澱粉	六九・八九四〇	八二・一九九二
脂肪	一・八九二〇	二・二二五一
纖維	〇・八四〇〇	●九八七九
粗蛋白質	七・〇六一二	八・三〇四四
灰分	一・二五二〇	一・四七二四
燐酸	〇・三六七五	・四三二二

同　玄米　第四號（適）

（一）夾雜物　一〇・四%

（二）色澤及外觀

褐藁黃蠟色ニシテ稍光澤アリ稍中粒ニシテ粒狀稍豐肥籾米粃米多ク褐色米モ混入セリ

（三）粒ノ大サ

酒造米ノ理化學的調査

厚サ二・二ミリ以上ノモノ　五二・六〇瓦
同　二・〇　同　三四・一〇
同　一・八　同　一二・〇〇
同　一・八　以下ノモノ　一・一〇

（四）心白米ノ割合　一四・〇％

（五）縦條ノ深サ
長サ平均　四・九〇〇ミリ　最大　五・四〇　最小　四・三〇
巾同　二・九二〇　同　三・二〇　同　二・七〇
平均　五四・二三五五ミクロン　最大　七四・三九　最小　三四・六〇

（六）比重
一・三八八九（二〇瓦ノ容積一四・四cc）

（七）糖化力
二〇・一五〇〇

（八）硬度（五十粒）
一・〇貫以下　二粒
一・〇——一・五貫　二十五粒

一・五——二・〇貫　二十二粒
二・〇——二・五貫　一粒
二・五貫以上　ナシ

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量％
三十分	一一・〇	五一・九〇瓦	一・九〇瓦	三・八〇
一時間	一〇・五	五三・二二	三・二二	六・四四
二時間	一二・〇	五五・一〇	五・一〇	一〇・二〇
三時間	一二・二	五六・五〇	六・五〇	一三・〇〇
五時間	八・四	五七・〇五	七・〇五	一四・一〇
二十四時間	一二・五	六〇・七〇	一〇・七〇	二一・四四

平均　一・四四五九貫　最大　二・一四〇　最小　九〇〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二九・五cc

（一一）千粒ノ重量　二三・五瓦
完全粒

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四六・〇四六二五ミクロン　　最大　六三・〇〇　　最小　三三・七五

(一三) 胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二八八七二　　最大　〇・三六六一　　最小　〇・二二〇三

(一四) 化學的成分

同上ノ無水物

水分	一四・三六二〇	
直接還元糖	三・四〇〇〇	三・九七〇二
糊精	二・二四六四	二・六二三一
澱粉	七一・〇一三六	八二・九二二九
脂肪	一・七七二〇	二・〇六九二
纖維	一・二〇〇〇	一・四〇一三
粗蛋白質	六・三四三七	七・四〇七六
灰分	一・二九四〇	一・五一一一
燐酸	〇・四六四六	・五四二五

同　玄米　第五號(適)

(一) 夾雜物　一二・八%

(二) 色澤及外觀

稍濃蠟黄色ニシテ光澤ニ乏シク稍中粒ニシテ稍豐肥粒米青米多ク籾米及褐色米ヲモ混

入セリ

(三) 粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	七六・六〇瓦		
同　二・〇　同	一八・五〇		
同　二・〇　以下ノモノ	四・八〇		
長サ平均　四・八六六ミリ	最大　五・二〇	最小　四・四〇	此中ヨリ　三十八粒
巾同　三・〇一六	同　三・三〇	同　二・七〇	同　九　同
			同　三　同

(四) 心白米ノ割合　四二%

(五) 縱條ノ深サ

平均　四七・四八五ミクロン　　最大　八六・五〇　　最小　二五・九五

(六) 比重

一・三八八九　(二〇瓦ノ容積一四・四cc)

(七) 糖化力

二三・三六六〇

(八) 硬度　(五十粒)

一・〇貫　以下　　二　粒

一・〇——一・五貫
一・五——二・〇貫
二・〇——二・五貫
二・五貫以上

平均　一・四一八三貫　最大　一・八七五

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一一・〇	五一・二五瓦	一・五二瓦	三・〇四
一時間	一〇・五	五二・六五	二・六五	五・三〇
二時間	一二・〇	五四・三〇	四・三〇	八・六〇
三時間	一二・二	五五・五五	五・五五	一一・一〇
五時間	八・四	五六・二八	六・二八	一二・五六
二十四時間	一二・五	六〇・一五	一〇・一五	二〇・三〇

（一〇）百瓦ノ容積　一三〇・〇cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二四・七瓦
三十粒
十八粒
ナシ
ナシ

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四八・五五五ミクロン　最大　六五・二五　最小　四〇・五〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二八六二九　最大　〇・三三六三　最小　〇・二三九七

（一四）化學的成分

同上ノ無水物

水分	一五・五七四〇	—
直接還元糖	二・一八四〇	二・五八六九
糊精	二・一八七六	二・五九一一
澱粉	六八・六七七二	八一・三四六〇
脂肪	〇・六八四〇	・八一〇二
纖維	一・一二五〇	一・三三二五
粗蛋白質	八・一二八七	九・六二九二
灰分	一・三五六〇	一・六〇六一
燐酸	〇・四二八四	・五〇七四

同　玄米　第六號（適）

（一）夾雜物　一〇・三六%

（二）色澤及外觀

酒造米ノ理化學的調査

加蓆黃蠟色ニシテ光澤ニ乏シ寧ロ小粒ニシテ稍豐肥粃米、籾米、褐色米ヲ混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二、二ミリ以上ノモノ		一六・七〇瓦	此中ヨリ	八粒	
同	二、〇	同	四九・八〇	同	二十五同
同	一、八	同	三一・二〇	同	十六同
同	一、八	以下ノモノ	二・二〇	同	一同
長サ平均	四・九〇四ミリ	最大	五・五〇	最小	四、四〇
巾	同	二・七七四	同	三・一〇	同 二、四〇

（四）心白米ノ割合　〇・四％

（五）縱條ノ深サ

平均　四〇・四八二ミクロン　最大　五一・九〇　最小　二五・九五

（六）比重

一・三九三七（二〇瓦ノ容積一四・三五cc）

（七）糖化力

三九・四九四〇

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下　五粒

一・〇——一・五貫　二十七粒

一・五——二・〇貫　十八粒

二・〇——二・五貫　ナシ

二・五貫以上　ナシ

平均　一・四〇五二貫　最大　一・九四〇　最小　八八〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量％
三十分	一一・〇	五二・五三瓦	二・五三瓦	五・〇六
一時間	一〇・八	五三・九五	三・九五	七・九〇
二時間	一二・二	五六・二二	六・二二	一二・四四
三時間	一二・三	五七・八〇	七・八〇	一五・六〇
五時間	八・四	五八・五五	八・五五	一七・一〇
二十四時間	一二・五	六〇・九五	一〇・九五	二一・九〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二八・五cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二一・六〇瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四四・六四〇〇ミクロン　最大　五六・二五　最小　三三・七五

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二八三九四　最大　〇・三三三三三　最小　〇・二五四四

（一四）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一六・二二八〇	三・四〇九二	
直接還元糖	二・八五六〇	二・七六七五	
糊精	二・三一八四	八一・一四三一	
澱粉	六七・九七五二	・八五九五	
脂肪	〇・七二〇〇	一・一七〇〇	
纖維	〇・九八〇〇	八・八四六九	
粗蛋白質	七・四一一二	一・六三七八	
灰分	一・三七二〇	・五一八三	
燐酸	〇・四三四二		

同　玄米　第七號（適）

（一）麥雜物　一四・二%

（二）色澤及外觀

藁黃蠟色ニシテ稍光澤アリ寧ロ小粒ニシテ稍豐肥青米粃米多ク籾米モ混入セリ

（三）粒ノ大サ　此中ヨリ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四五・〇〇瓦	同	二十三粒
同二・〇　同	三八・二〇	同	十九同
同一・八　同	一四・四〇	同	七同
同一・八　以下ノモノ	二・二〇	同	一同

長サ平均　四・八九ミリ　最大　五・四〇　最小　四・二〇

巾同　二・七九　同　三・〇〇　同　二・六〇

（四）心白米ノ割合　二・八%

（五）縱條ノ深サ

平均　四七・四八八五ミクロン　最大　六九・二〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・三八八九（二〇瓦ノ容積一四・四c.c.）

（七）糖化力

三九・二三〇〇

酒造米ノ理化學的調査

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下	五粒
一・〇——一・五貫	三十四粒
一・五——二・〇貫	十一粒
二・〇——二・五貫	ナシ
二・五貫以上	ナシ

平均　一・二六四八貫　最大　一・六七五　最小　八〇〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一一・〇	五一・五二瓦	一・五二瓦	三・〇四
一時間	一〇・八	五二・七八	二・七八	五・五六
二時間	一二・二	五四・三〇	四・三〇	八・六〇
三時間	一二・四	五五・三〇	五・三〇	一〇・六〇
五時間	八・五	五六・一二	六・一二	一二・二四
二十四時間	一二・五	五九・九〇	九・九〇	一九・八〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二八・五cc.

（一一）千粒ノ重量　完全粒　二一・九〇瓦　完全粒　二一・九〇瓦

（一二）胚膜層ノ厚サ

平均　四四・九六六二五　ミクロン　最大　六七・五〇　最小　三六・〇〇

（一三）胚子窪ノ深サト長サトノ比

平均　〇・二六五〇二　最大　〇・二九〇〇　最小　〇・二四五五

（一四）化學的成分

	完全粒	同上ノ無水物
水分	一四・八八六〇	—
直接還元糖	三・一二〇〇	三・六六五七
糊精	二・九九五二	三・五一九〇
澱粉	六九・七二三〇	八一・九一七二
脂肪	一・〇六八〇	一・二五四八
纖維	〇・八四〇〇	・九八六九
粗蛋白質	七・〇六一二	八・二九三七
灰分	一・二〇二〇	一・四一二二
燐酸	〇・三六八九	・四三三四

本所　白米　甲（適）

（一）爽雜物　一五・五%（殆ンド全部碎米）

酒造米ノ理化學的調査

（二）色澤及外觀

白色硝子樣ニシテ光澤アリ稍大粒ニシテ豐肥磨擦米ニシテ往々不透明ナル粍米混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	三五・五〇瓦	此中ヨリ	十八粒	
同　二・〇　同	四三・二〇	同	二十二同	
同　一・八　同	一八・二〇	同	九　同	
同　一・八　以下ノモノ	二・八〇	同	一　同	
長サ平均　五・二二〇ミリ	最大　五・五〇	最小　四・八〇		
巾同　二・九七二	同　三・一五	同　二・七〇		

（四）心白米ノ割合　五七・二〇%

（五）縱條ノ深サ

平均　三九・四四四　ミクロン　最大　五一・九〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四三八八　（二〇瓦ノ容積一三・九cc.）

（七）糖化力

三三・二七八〇

（八）硬度

一・〇貫以下	四十一粒		
一・〇——一・五貫	三十八粒		
一・五——二・〇貫	十九粒		
二・〇——二・五貫	二　粒		
二・五貫以上	ナ　シ		
平均　一・一九四三五貫	最大　二・一一〇	最小　六九五	

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一二・四	六〇・三〇瓦	一〇・三〇瓦	二〇・六〇
二時間	一一・九	六一・八七	一一・八七	二三・七四
二十四時間	一一・九	六一・七五	一一・七五	二三・五〇

（一〇）百瓦ノ容積　一一七・五cc.

（一一）千粒ノ重量　二三・八〇瓦

完全粒　同上ノ無水物

（一二）化學的成分

酒造米ノ理化學的調査

水分	一三・三一四〇		
直接還元糖	一・〇七二〇		
糊精	三・〇六七二		
澱粉	七六・六〇八〇		
脂肪	〇・二八四〇		
纖維	〇・四九〇〇		
粗蛋白質	五・九七六〇		
灰分	〇・三六〇〇		
燐酸	〇・一三一二		

同　白米　乙(適)

（一）夾雜物　六・四六%

（二）色澤及外觀　前同樣

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	五〇・九〇瓦	此中割リ	二十五粒
同二・〇　同	三八・八〇	同	十九同
同一・八　同	九・〇〇	同	五　同
同一・八　以下ノモノ	一・〇〇	同	一　同
長サ平均　五・一六〇ミリ	最大　五・五〇　最小　四・四〇		

			一〇〇　（三四八）
			一・二三六六
			三・五三八三
			八八・三七四一
			・三二七六
			・五六五二
			六・八九三八
			・四一五五
			・一五一三

巾同　二・九二二　同　三・一〇　同　二・五〇

（四）心白米ノ割合　六九・五%

（五）縱條ノ深サ

平均　三二・八七　ミクロン　最大　五一・九〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四四四〇（二〇瓦ノ容積一三・八五cc）心白米ノ比重　一・四四一二（二〇瓦容積一三・八七cc）

心白米ニアラザルモノ比重一・四五一四（二〇瓦―一三・七八cc）

（七）糖化力

三一・五八二〇

（八）硬度

一・〇貫以下			五十四粒
一・〇―一・五貫			三十九粒
一・五―二・〇貫			七　粒
二・〇―二・五貫			ナシ
二・五貫以上			ナシ
平均　一・〇一二九貫	最大　一・六八〇	最小　六〇〇	一〇一　（三四九）

酒造米ノ理化學的調査

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一二・四	六〇・七〇瓦	一〇・七〇瓦	二一・四〇
二時間	一一・八	六一・六五	一一・六五	二三・三〇
二十四時間	一一・八	六一・五五	一一・五五	二三・一〇

（一〇）百瓦ノ容積　一一八・〇cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二四・五〇瓦

（一二）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一二・七〇六〇	—
直接還元糖	〇・七六八〇	・八七九八
糊精	二・九八八〇	三・四二二九
澱粉	七六・六三六八	八七・七九一六
脂肪	〇・三〇二〇	・三四六〇
纖維	〇・四九〇〇	・五六一三
粗蛋白質	五・九七六〇	六・八四五八
灰分	〇・三八四〇	・四三九九
燐酸	〇・一〇八〇	・一二三七

同　白米　丙（適）

（一）夾雜物　七・三五%

（二）色澤及外觀　前同樣

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四七・一〇瓦	此中ヨリ	二十四粒
同　二・〇　同	四〇・一〇	同	二十同
同　一・八　同	一一・〇〇	同	五同
同　一・八　以下ノモノ	一・四〇	同	一同
長サ平均　五・〇二四ミリ	最大　五・六〇	最小　四・六〇	
巾　同　二・九二二	同　三・一〇	同　二・五〇	

（四）心白米ノ割合　六一・八〇%

（五）縱條ノ深サ

平均　三四・七七三ミクロン　最大　四六・七一　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四三八八（二〇瓦ノ容積一三・九〇cc

（七）糖化力

酒造米ノ理化學的調査

二六・五〇二〇

（八）硬度

一・〇貫以下　四十八粒

一・〇——一・五貫　四十五粒

一・五——二・〇貫　七粒

二・〇——二・五貫　ナシ

二・五貫以上　ナシ

平均　一・〇二六四貫　最大　一・八七五　最小　六〇〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一二・三	五九・四〇瓦	九・四〇瓦	一八・八〇
二時間	一一・七	六〇・九五	一〇・九五	二一・九〇
二十四時間	一一・八	六〇・九五	一〇・九五	二一・九〇

（一〇）百瓦ノ容積　一一八・〇cc

（一一）千粒ノ重量　二四・〇瓦

（一二）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一三・八八七〇	——
直接還元糖	〇・八四八〇	・九三七一
糊精	二・〇四四〇	二・三七三六
澱粉	七六・六八〇〇	八九・一六一九
脂肪	〇・三九〇〇	・四五二九
纖維	〇・五七〇〇	・六六一九
粗蛋白質	五・八一〇〇	六・七四六九
灰分	〇・四二三九	・四九二三
燐酸	〇・一六二三	・一八八五

熊本局　白米（適否不明）

（一）夾雜物　八・五%

（二）色澤及外觀

類白色ニシテ粒狀稍豐肥中粒ニ屬スベキモノニシテ少量ノ糠ヲ附着セリ往々不透明ナル粃米ヲ混合ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ　一五・一〇瓦　此中ヨリ　八粒

同　二・〇　同　五〇・一〇　同　二十五同

同　一・八　同　三一・五〇

同　一・八　以下ノモノ　二・九〇

長サ平均　五・〇三〇ミリ　最大　五・四五　最小　四・六五

巾　同　二・九七四　同　三・二五　同　二・七〇

（四）心白米ノ割合　二一・六%

（五）縦條ノ深サ

平均　四一・九五二五ミクロン　最大　六九・二〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四二八六（二〇瓦ノ容積一四・〇cc）

（七）糖化力

二三・三八二八

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下　十三粒

一・〇——一・五貫　二十五粒

一・五——二・〇貫　十粒

二・〇——二・五貫　二粒

二・五貫以上

平均　一・二五四貫　最大　二・四三〇　最小　七一〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一三・六	五八・六五瓦	八・六五瓦	一七・三〇
二時間	一二・七	六〇・二三	一〇・二三	二〇・四六
二十四時間	一二・一	六〇・三四	一〇・三四	二〇・六八

（一〇）百瓦ノ容積　一一三・〇cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二一・〇瓦

同上ノ無水物　一八・三四

（一二）化學的成分

水分	一三・二〇六〇	
直接還元糖	〇・一六七二	
糊精	一・八八七一	
澱粉	七七・二八四八	
脂肪	〇・一九八〇	
纖維	〇・三四〇〇	

酒造米ノ理化學的調査

粗蛋白質　五・八一〇〇
灰　分　〇・五六一九
燐　酸　〇・一六〇〇

廣島局　白米（不適）

（一）夾雜物　**八・七%**

（二）色澤及外觀

稍灰白色ニシテ粒狀豐肥稍中粒ニシテ糠付米ナリ往々粃米ヲ混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	四四・九〇瓦	此中ヨリ	二十二粒
同　二・〇　同	三七・八〇	同	十九同
同　一・八　同	一五・三〇	同	八同
同　一・八　以下ノモノ	一・七〇	同	一同
長サ平均　五・一一六ミリ	最大　五・六〇　最小　四・三五		
巾同　二・九四七	同　三・二〇　同　二・七五		

（四）心白米ノ割合　**四一・二%**

（五）縱條ノ深サ

平均　三六・〇七〇五ミクロン　最大　五一・九〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四三三七（二〇瓦ノ容積一三・九五cc.）

（七）糖化力

三六・七八三六

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下	十粒
一・〇——一、五貫	三十六粒
一・五——二、〇貫	三粒
二・〇——二、五貫	一粒
二・五貫以上	ナシ

平均　一・一八五貫　最大　二・二七五　最小　七三〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一三・五	五八・一三瓦	八・一三瓦	一六・二六
二時間	一二・七	六〇・〇五	一〇・〇五	二〇・一〇
二十四時間	一二・一	六〇・〇〇	一〇・〇〇	二〇・〇〇

六・六九四〇
・六四七四
・一八四三

（一〇）百瓦ノ容積　一二四・〇cc.

（一一）千粒ノ重量　二二・三瓦

完全粒

（一二）化學的成分　同上ノ無水物

水分	一三・三六二〇	
直接還元糖	〇・五六六四	〇・六五三七
糊精	一・五二〇六	一・七五五一
澱粉	七七・三四九六	八九・二七三一
脂肪	〇・三六六〇	〇・四二二四
纖維	〇・四〇〇〇	〇・四六一七
粗蛋白質	六・三四三七	七・三二二一
灰分	〇・六七五〇	〇・七七九一
燐酸	〇・一四九八	〇・一七二九

名古屋局　白米　甲（適）

（一）夾雜物　一五・四％

（二）色澤及外觀

類白色ニシテ稍黄色ヲ帶フ　中粒ニシテ粒狀稍豐肥糠付米ニシテ往々粳米ヲ混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ	二・二ミリ以上ノモノ	一四・九〇瓦	此中ヨリ	八粒
同	二・〇 同	三八・五〇	同	二十同
同	一・八 同	三六・二〇	同	十八同
同	一・六 同	六・三〇	同	三同
同	一・六 以下ノモノ	二・三〇	同	一同
長サ平均	五・〇七八ミリ	最大 五・六〇		
巾同	二・八二二	同 三・〇〇	同	
		最小 四・六〇		
		同 二・四〇		

（四）心白米ノ割合　五三・六％

（五）縦條ノ深サ

平均　三八・九二五ミクロン　最大　六四・〇一　最小　二五・九五

（六）比重　一・四三八八（二〇瓦ノ容積　一三・九〇cc.）

（七）糖化力　三〇・七三四〇

（八）硬度

酒造米ノ理化學的調査

一・〇貫以下　四十三粒
一・〇——一・五貫　四十三粒
一・五——二・〇貫　十四粒
二・〇——二・五貫　ナシ
二・五貫以上　ナシ
平均　一・二一一貫　最大　一・九一五　最小　五五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル重量	吸收量%
三十分	一二・四	五八・一〇瓦	八・一〇瓦	一六・二〇
二時間	一一・九	六〇・四〇	一〇・四〇	二〇・八〇
二十四時間	一一・九	六〇・二五	一〇・二五	二〇・五〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二三・〇cc　（三六〇）

（一一）千粒ノ重量　完全粒　二一・七瓦

（一二）化學的成分

	同上ノ無水物
水分	一三・二四〇〇
直接還元糖	一・六一六〇
糊精糖	三・〇二四〇
澱粉	七三・八二一六
脂肪	〇・五九六〇
纖維	〇・六六〇〇
粗蛋白質	五・九七六〇
灰分	〇・七三八〇
燐酸	〇・一四二八

同　白米　乙（適）

	同上ノ無水物
	五・五五%
	一・八六二六
	三・四八五五
	八五・〇八七一
	・六八六九
	・七六〇七
	六・八八七九
	・八五〇六
	・一六四六

（一）夾雜物

（二）色澤及外觀

類白色ニシテ稍灰黃色ヲ帶ヒ寧ロ中粒ニシテ豐肥一志錦米ニ比シ其ノ色稍濃厚ナリ糠付米ニシテ往々粃米ヲ混入セリ

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	一七・〇〇瓦	此中ヨリ　九粒
同　二・〇　同	四八・六〇	同　二十四同
同　一・八　同	三一・二〇	同　十六同

（三六一）

同　一・六　同　二・三〇

同　一・六　以下ノモノ　同　〇・三〇

長サ平均　四・九八八ミリ　最大　五・五〇　最小　四・三〇

巾同　二・七六八　同　三・二〇　同　二・五〇

(四) 心白米ノ割合　一四・四%

(五) 縦條ノ深サ

平均　四一・八六六ミクロン　最大　六九・二〇　最小　二五・九五

(六) 比重

一・四三三七　(二〇瓦ノ容積一三・九五cc.)

(七) 糖化力

三七・六八六〇

(八) 硬度

一、〇貫以下　十一粒

一・〇——一・五貫　五十六粒

一・五——二・〇貫　三十二粒

二・〇——二・五貫　一粒

二・五貫以上

平均　一・三三二五貫　最大　二・一〇〇　最小　七八〇

(九) 水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル重量	吸收量%
三十分	一二・四	五八・五八瓦	・八・五八瓦	一七・一六
二時間	一一・九	五九・五八	九・五八	一九・一六
二十四時間	一一・九	五九・二七	九・二七	一八・五四

(一〇) 百瓦ノ容積　一二二・五cc.

(一一) 千粒ノ重量

完全粒　二二一・一瓦

同上ノ無水物　一九七・六瓦

(一二) 化學的成分

水分	一三・五五八〇	・七六八一
直接還元糖	〇・六六四〇	一・九七三六
糊精	一・七〇六〇	八七・六〇三二
澱粉	七五・七二六〇	・一九四三
脂肪	〇・一六八〇	・三一二一
纖維	〇・二七〇〇	

酒造米ノ理化學的調査

粗蛋白質　六・八七七五
灰　分　〇・四九二〇
燐　酸　〇・一一六七

同　白米　丙（不適）

（一）夾雜物　一四・三五%

（二）色澤及外觀　淡灰黃白色ニシテ粒狀豐肥稍中粒ニシテ糠付米ナリ往々籾米ヲ混入ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	二五・〇〇瓦	此ノ中ヨリ	十三粒
同　二・〇　同	四五・九〇	同	二十三同
同　一・八　同	二五・七〇	同	十三同
同　一・六　同	二・五〇	則	一
同　一・六　以下ノモノ	〇・五〇	同	ナシ
長サ平均　四・九三二ミリ	最大　五・四〇	最小　四・二〇	
巾同　二・八四四	同　三・一〇	同　二・三〇	

（四）心白米ノ割合　二三・二一%

（五）縱條ノ深サ

平均　四一・六九三ミクロン　最大　六九・二〇　最小　八・六五

（六）比重　一・四三八八（二〇瓦ノ容積一三・九cc）

（七）糖化力　三一・八四六〇

（八）硬度

一・〇貫以下	二十七粒
一・〇——一・五貫	五十粒
一・五——二・〇貫	二十二粒
二・〇——二・五貫	一粒
二・五貫以上	ナシ

平均　一・二三五一五貫　最大　二・一一五　最小　六〇五

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一二・四	五六・二二瓦	六・二二瓦	一二・四四
				一一七　（三六五）

酒造米ノ理化學的調査

二時間	一二・二	五九・八五
二十四時間	一二・〇	五九・八三

（一〇）百瓦ノ容積　一二五・〇cc.

（一一）千粒ノ重量　二一・七瓦

	完全粒	同上ノ無水物
（一二）化學的成分		—
水分	一三・二一〇〇	一・七三二九
直接還元糖	一・五〇四〇	三・九五六七
糊精	三・四三四〇	八三・〇九九九
澱粉	七二・一二二四	・八八七二
脂肪	〇・七七〇〇	・四四九四
纖維	・〇三九〇〇	九・〇五三五
粗蛋白質	七・八五七五	・八七四七
灰分	〇・八四六〇	・二一二九
燐酸	〇・一八四八	

丸龜局　白米　甲（不適）

（一）夾雜物　五・六%

（二）色澤及外觀　茶褐色ニシテ粒狀豐肥ナラス寧ロ小粒ニシテ少量糠ヲ附着セリ粃米比較的少ナシ

（三）粒ノ大サ

厚サ	二・二ミリ以上ノモノ	一〇・四〇瓦	此ノ中ヨリ　五　粒
同	二・〇　同	四七・六〇	同　二十四同
同	一・八　同	三七・二〇	同　十九同
同	一・八　以下ノモノ	四・五〇	同　二　同
長サ平均	四・八三三ミリ	最大　五・三〇	最小　四・三〇
巾同	二・七一七	同　二・九〇	同　二・五〇

（四）心白米ノ割合　四・八%

（五）縱條ノ深サ

平均　三八・四〇六ミクロン　最大　六九・二〇　最小　一七・三〇

（六）比重　一・四三三七（二〇瓦ノ容積一三・九五cc.）

（七）糖化分　二七・四五四〇

（八）硬度（五十粒）

酒造米ノ理化學的調査

一・〇貫以下　八　粒
一・〇——一・五貫　二十二粒
一・五——二・〇貫　十　粒
二・〇——二・五貫　十　粒
二・五貫以上　ナシ
平坪　一・四八五貫　最大　二・三八〇　最小　八〇〇　一二〇　（三六八）

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一三・六	五七・九二瓦	七・九二瓦	一五・八四
二時間	一二・八	六〇・八〇	一〇・八〇	二一・六〇
二十四時間	一二・一	六〇・六〇	一〇・六〇	二一・二〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二四・〇cc.

（一一）千粒ノ重量　一九・三瓦

完全粒　同上ノ無水物

（一二）化學的成分

水分	一二・九五六二	直接還元糖	〇・八九六〇
糊精	一・二七四四	澱粉	七七・三三五二
脂肪	〇・八九〇〇	纖維	〇・八〇〇〇
粗蛋白質	六・六一五〇	灰分	〇・六四九九
燐酸	〇・二三五三		

同　白米　乙（不適）

（一）夾雜物	五・四％		
（二）色澤及外觀	前同樣		
（三）粒ノ大サ			
厚サ二・二ミリ以上ノモノ	一〇・八〇五	此ノ中ヨリ	五　粒
同　二・〇　同	四五・七〇	同	二十三同
同　一・八　同	三九・〇〇	同	二十同
同　一・八　以下ノモノ	四・二〇	同	二　同
長サ平均　四・九五四ミリ	最大　五・一五　最小　四・六〇		
巾同　二・八三一	同　二・九五　同　二・六五		

（一一）　（三六九）

酒造米ノ理化學的調査

（四）心白米ノ割合　四・八%

（五）縦條ノ深サ

平坪　三五・九八四ミクロン　最大　六九・二〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四二八六（二〇瓦ノ容積　一四・〇cc.）

（七）糖化力

三二・七〇六〇

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下　二十八粒

一・〇——一・五貫　十九粒

一・五——二・〇貫　三　粒

二・〇——二・五貫　ナ　シ

二・五貫以上　ナ　シ

平均　一・〇四一貫　最大　一・七五〇　最小　七〇〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一三・七	五七・六五瓦	七・六五瓦	一五・三〇
二時間	一二・九	六〇・四七	一〇・四七	二〇・九四
二十四時間	一二・一	六〇・四七	一〇・四七	二〇・九四

（一〇）百瓦ノ容積　一二三・五cc.

（一一）千粒ノ重量

完全粒　一九・三瓦

同上ノ無水物　——

（一二）化學的成分

水分	一三・六二二〇	・七四五六
直接還元糖	〇・六四四〇	・七七八八
糊精	〇・六七三二	九〇・〇六二五
澱粉	七七・七九四二	一・〇一四一
脂肪	〇・八七六〇	・三一二六
纖維	〇・二七〇〇	七・九九六七
粗蛋白質	六・七〇二五	・七〇五〇
灰分	〇・六〇九〇	・二四一四
燐酸	〇・二〇八五	

仙臺局　白米　第一號（適）

酒造米ノ理化學的調査

（一）夾雜物　六・二%

（二）色澤及外觀

類黃白色ニシテ糠付米ナリ稍中粒ニシテ豐肥往々粃米ヲ混合ス

（三）粒ノ大サ

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	六〇・七〇瓦	此ノ中ヨリ	三十一粒
同　二・〇　同	二五・八〇	同	十三同
同　一・八　同	一〇・七〇	同	五同
同　一・八　以下ノモノ	二・二〇	同	一同
長サ平均　五〇・二九ミリ	最大　五・五五　最小　四・六〇		
巾同　三・〇五九	同　三・三〇　同　二・八五		

（四）心白米ノ割合　一〇・四%

（五）縦條ノ深サ

平均　四五・〇六六五ミクロン　最大　六四・〇一　最小　二五・九五

（六）比重

一・四三三七（二〇瓦ノ容積一三・九五cc）

（七）糖化分

三四・〇一四〇

（八）硬度（五十粒）

一・〇貫以下	四粒
一・〇——一・五貫	三十六粒
一・五——二・〇貫	十粒
二・〇——二・五貫	ナシ
二・五貫以上	ナシ

平均　一・二九一四貫　最大　一・八二五　最小　七五〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一二・九	五四・九八瓦	四・九八瓦	九・九六
二時間	一二・五	五八・六八	八・六八	一七・三六
二十四時間	一二・〇	五八・六〇	八・六〇	一七・二〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二五・〇cc

（一一）千粒ノ重量

完全粒　二二・八瓦

同上ノ無水物

（一二）化學的成分

酒造米ノ理化學的調査

	水分	一三・八一八〇	
	直接還元糖	一・三三六〇	
	糊精	二・六二一七	
	澱粉	七五・三八六八	
	脂肪	〇・三八四〇	
	纖維	〇・二一〇〇	
	粗蛋白質	七・五九五〇	
	灰分	〇・七七四〇	
	燐酸	〇・一六一六	
同	白米 第二號(不適)		一・五六一八
(一)	夾雜物	三・八一%	三・〇四二一
(二)	色澤及外觀		八七・四七三九
	稍茶褐色ヲ帶ヒ稍中粒ニシテ豐肥少量ノ糠ヲ附着セリ往々粃米及ヒ稗ヲ混入ス		・四四五五
(三)	粒ノ大サ		・二四三七
	厚サ二・二ミリ以上ノモノ	六五・二〇瓦	八・八一二七
	同 二・〇 同	二五・〇〇	・八八五三
	同 一・八 同	八・四〇	・一八七五
	同 一・八 以下ノモノ	一・〇〇	

	長サ平均 四・六四八ミリ	最大 五・一五	最小 四・二〇
	巾同 三・〇〇四	同 三・三五	同 二・六五
(四)	心白米ノ割合		三〇・八%
(五)	縱條ノ深サ		
	平均 五〇・三四三ミクロン	最大 八六・五〇	最小 一七・三〇
(六)	比重		
	一・四二八六 (二〇瓦ノ容積一四・〇cc.)		
(七)	糖化力		
	三七・一一〇〇		二十五粒
(八)	硬度 (五十粒)		二十一粒
	一・〇貫以下		四粒
	一・〇——一・五貫		ナシ
	一・五——二・〇貫		ナシ
	二・〇——二・五貫		
	二・五貫以上		

平均　一・〇二四三貫　最大　一・六四〇　最小　六〇〇

（九）水分吸收速度

浸漬時間	水温	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一三・〇	五五・四〇瓦	五・四〇瓦	一〇・八〇
二時間	一二・五	五八・五〇	八・五〇	一七・〇〇
二十四時間	一二・〇	五八・六五	八・六五	一七・三〇

（一〇）百瓦ノ容積　一二三・五cc.

（一一）千粒ノ重量　二二・〇瓦

	完全粒	同上ノ無水物
（一二）化學的成分		
水分	一四・二〇八〇	一・四四五四
直接還元糖	一・二四〇〇	一・五〇二二
糊精	一・二八八八	八八・九八〇三
澱粉	七六・三三八〇	・二九六一
脂肪	〇・二五四〇	・三〇三〇
纖維	〇・二六〇〇	八・一五九三
粗蛋白質	七・〇〇〇〇	・五七三五
灰分	〇・四九二〇	
燐酸	〇・一五〇〇	・一七四八

同　白米　第三號（不適）

（一）夾雜物　一二・〇%

（二）色澤及外觀

類灰白色ニシテ寧ロ小粒ニ屬シ豐肥ナラス往々粃米ヲ混入ス

厚サ二・二ミリ以上ノモノ	三〇・八〇瓦	此ノ中ヨリ	十六粒		
同　二・〇　同	四〇・六〇	同	二十同		
同　一・八　同	二三・九〇	同	十二同		
同　一・八　以下ノモノ	四・〇〇	同	二　同		
長サ平均　四・九二八ミリ	最大　五・四〇	最小　四・四五			
巾同　二・八六五	同　三・一〇	同　二・四五			

（四）心白米ノ割合　一三・六%

（五）縦條ノ深サ

平均　三九・〇一一五ミクロン　最大　六九・二〇　最小　一七・三〇

（六）比重

一・四三三七（二〇瓦ノ容積一三・九五cc.）

(七) 糖化力　二九・一一八〇

(八) 硬度 (五十粒)

一・〇貫以下　八粒
一・〇——一・五貫　三十五粒
一・五——二・〇貫　七粒
二・〇——二・五貫　ナシ
二・五貫以上　ナシ

平均　一・二二八一貫　最大　一・六五〇　最小　八〇〇

(九) 水分吸收速度

浸漬時間	水溫	重量	吸收シタル水量	吸收量%
三十分	一三・二	五七・六二五	七・六二五	一五・二四
二時間	一二・六	五八・八八	八・八八	一七・七六
二十四時間	一二・〇	五九・〇〇	九・〇〇	一八・〇〇

(一〇) 百瓦ノ容積　一二六・〇cc.

(一一) 千粒ノ重量　二〇・五五瓦

(一二) 化學的成分

	完全粒	同上ノ無水物
水分	一四・六七四〇	—
直接還元糖	一・二三二〇	一・四三九
糊精	一・二三八四	一・四五一四
澱粉	七五・一九六八	八八・一二八八
脂肪	〇・四一八〇	・四八七五
纖維	〇・五四〇〇	・六三二八
粗蛋白質	六・三四三七	六・五四四〇
灰分	〇・七七六〇	・九〇九四
燐酸	〇・一五八七	・一八六〇

(五) 玄白米適否別成績一覽表

各種ノ理化學的調査成績ハ前ニ記載シタル如クナルカ、今玄白米ニ就キ酒造用適否ニ依ツテ之レカ成績ヲ列記スルトキハ左表ノ如シ

内譯	玄米適		廣島局	一種
本所	三種	大阪局　三種	熊本局	一種
名古屋局	二種	九龜局　一種	仙臺局	七種

酒造米ノ理化學的調査

小計　十八種

玄米不適

大阪局　三種　名古屋局　一種

小計　四種

玄米適否不明

丸龜局　一種

玄米合計　二十三種

白米適

木所　三種　名古屋局　二種　仙臺局　一種

小計　六種

白米不適

廣島局　一種　名古屋局　一種　丸龜局　二種　仙臺局　二種

小計　六種

玄米適否不明　熊本局　一種

白米　合計　十三種

玄白米　總計　三十六種

第一表

種類及適否／調査項	糊精	澱粉	脂肪	纖維	粗蛋白	灰分	燐酸
本所甲	二•三一六三	八三•一七一四	二•〇三二八	一•四一七四	七•七三三九	一•三四一三	•四二五一
同乙	一•八九一九	八一•七一九四	二•一五一〇	一•一五一一	七•九九六四	一•三五一〇	•四〇八八
同丙	一•五九〇九	八四•〇四六四	一•四六八八	一•一六八四	八•四七二八	一•四二一四	•四三一九
大阪一號	二•二〇〇六	八一•四七〇七	二•五一一五	一•一六七六	七•八七二七	一•四五七二	•六九一三
同二號	二•三三五三	八〇•三三三三	二•五七二二	一•一七五四	九•一七五六	一•六一八二	•四八七一
同三號	一•四三三〇	八一•〇二五三	一•七一五七	一•一三六三	七•九九四四	一•四二三三	•四〇五五
熊本	二•五七〇九	八二•六六五六	二•三九四八	一•二九六二	八•二五三七	一•五五六六	•四五四九
廣島	一•五四六四	八三•〇二八七	二•四〇〇八	一•三九三一	七•四六六三	一•五四〇五	•六三一三
名古屋	二•三五八一	八二•七八五九	二•二六八四	一•一八〇五	七•八五八〇	一•二九三九	•四二一九
同	二•一二五八	八一•一三二六	二•四一三三	一•一五〇八	八•七二六八	一•四九一八	•四六五九
丸龜甲	一•四一六七	八二•八六三五	二•四三〇九	一•三四五四	八•四九二六	一•四〇二九	•三九〇九
仙臺一號	一•六〇一九	八一•五三五六	•七二六九	一•一六七九	一〇•二二八八	一•七八七五	•五一三九
同二號	二•二七九七	七九•六三六〇	一•九三九三	一•〇一二七	九•〇四四八	一•五二〇三	•四三六二
同三號	二•三七九四	八二•一九九二	二•二二五一	•九八七九	八•三〇四四	一•四七二四	•四三二三
同四號	二•六二三一	八二•九二三九	二•〇六九二	一•四〇一三	七•四〇七六	一•五二一一	•五四二五
同五號	二•五九一一	八一•三四六〇	•八一〇二	一•三三二五	九•六二九二	一•六〇六一	•五〇七四
同六號	二•七六七五	八一•一四三一	•八五九五	一•一七〇〇	八•八四六九	一•六三七八	•五一八三
同七號	三•五一九〇	八一•九一七二	一•二五四八	•九八六九	八•二九三七	一•四一二三	•四三三四
丸龜乙號	一•八一五七	八二•〇五三三	二•六九四五	一•〇七〇九	七•八一八七	一•四八七七	•六一三一
大阪四號	二•七七四八	八〇•七九七八	一•五四七九	一•一八三六	七•六六四八	一•四三五二	•六五九八
同五號	一•二二二七	八四•八六一八	二•五三五八	一•二八六一	八•一三六五	一•六五二六	•四一八三
同六號	•七九四三	八三•〇五一七	二•八〇八四	一•三一八九	八•一二八一	一•三六二一	•三八三二
名古屋丙	二•〇一一三	八〇•七一三九	二•三九〇二	一•三七九四	九•五二三八	一•四五八二	•四三二七

白米不適

廣島局　一種　名古屋局　一種　丸龜局　二種　仙臺局　二種

小計　六種

玄米適否不明　熊本局　一種

白米　合計　十三種

玄白米　總計　三十六種

第一表　玄米之部

各表中化學的成分ハ無水物ニテ記ス

種類及適否		適否	夾雜物%	外色觀澤	心白米ノ割合%	縱條ノ深サ ミクロン	比重	糖化力	硬度 貫	二十四時間水分吸收速度%	百瓦ノ容積cc	千粒ノ重量グラム	胚膜層ノ厚サ ミクロン	胚子窪ノ深ト長	水分	糖	糊精	澱粉	脂肪	纖維	粗蛋白	灰分	燐酸
本所	甲	適	九•〇〇	上ノ中	五五•六四	五二•七六〇	一•四〇三五	三一•九八二	一•四五六	二三•九四	一三一•五	二六•三三	四三•三八〇	〇•二六六六	一三•二二四	二•六一三六	二•三一六三	八三•一七一四	二•〇三一八	一•四一七四	七•七二三九	一•三四二三	•四二五一
同	乙	同	五•九〇	同	七九•一〇	五一•六二五	一•四〇三五	三五•四一四	一•一九六	二一•四〇	一三三•〇	二六•九七	四二•六四九	〇•二五四九	一三•九九二	三•四一三六	一•八九一九	八一•七一九四	二•一五一〇	一•一五一一	七•九九六四	一•三五一〇	•四〇八八
同	丙	同	八•〇〇	同	六四•三〇	四六•七三五	一•三八八九	三三•七九八	一•四八一	二〇•六〇	一三五•〇	二六•九五	四一•三五五	〇•二六一四	一三•五六二	一•七九五五	一•五九〇九	八四•〇四六四	一•四六八八	一•一六八四	八•四七二八	一•四二一四	•四三一九
大阪	一號	同	七•七〇	同	四九•九二	六一•九五〇	一•三九八六	二九•九二六	一•六七五	二四•〇四	一三四•〇	二四•七〇	四一•四七九	〇•二六四七	一三•六四一	二•七七四七	二•二〇〇六	八一•四七〇七	二•五一一五	一•一六七六	七•八七二七	一•四五七二	•六九二二
同	二號	同	一一•九五	同	七九•七〇	五五•八七九	一•三九八六	三二•八三〇	一•七八二	二四•五四	一二四•〇	二四•二〇	四三•九六五	〇•二九二六	一二•三七二	二•八七五八	二•三二五三	八〇•三三三二	二•五七二二	一•一七五四	九•一七五六	一•六一八二	•四八七一
同	三號	同	三•三〇	上ノ上	八三•〇	五八•三八八	一•四〇五六	三三•一六〇	一•五〇五	二〇•六〇	一一九•〇	二五•一〇	四五•七二〇	〇•二五四八	一二•八七六	三•六二七〇	一•四二三〇	八一•〇一五二	一•七一五七	一•一三六三	七•九九四四	一•四二二三	•四〇五五
熊本		同	一六•二〇	上ノ中	一一•七〇	六〇•九八三	一•三八四一	三〇•二八六	一•六九五	二一•一四	一二六•〇	二三•九〇	四五•七四三	〇•二五五一	一三•一四六	二•三七六四	二•五七〇九	八二•六六五六	二•三九四八	一•二九二二	八•二五三七	一•五五六六	•四五四九
廣島		同	三•八〇	中ノ上	二七•七〇	五八•三八八	一•三九三七	二四•九三四	一•三八九	二一•九四	一二九•〇	二四•四五	四六•〇二四	〇•二六〇四	一三•八六四	一•八〇四八	一•五四六四	八三•〇二八七	二•四〇〇八	一•三九三一	七•四六六三	一•五四〇五	•六三二三
名古屋		同	七•四	上ノ中	七九•一三	六八•二二六	一•三九八六	三七•〇八六	一•三七八	二二•五四	一二三•五	二六•二一	四六•三〇五	〇•二八〇二	一三•五九四	二•六二〇二	二•三五八一	八二•七八五九	二•二六八四	一•一八〇五	七•八五八〇	一•二九三九	•四一一九
同		同	七•六	中ノ下	八•八四	五八•一二五	一•三八八九	三八•一一〇	一•五六八	二二•〇〇	一二八•五	二三•四四	五四•六〇五	〇•二四五〇	一三•九七一	一•六〇三八	二•一二五八	八一•一三一六	二•四一三二	一•一五〇八	八•七二六八	一•四九一八	•四六五九
丸龜	甲	同	一四•七四	上ノ下	六三•〇四	五〇•六八九	一•四〇五六	三六•一五八	一•六〇八	二三•七〇	一二四•五	二五•四一	四五•六三〇	〇•二三七四	一三•〇三八	一•三七〇七	一•四一六七	八二•八六五五	二•四三〇九	一•三四五四	八•四九二六	一•四〇二九	•三九〇九
仙臺	一號	同	三〇•七〇	下	三•二〇	六一•九五〇	一•三八八九	三二•六七八	一•五四五	二〇•六四	一二九•〇	二六•一〇	五二•一七八	〇•二五九六	一六•〇八六	三•一八四二	一•六〇一九	八一•五三五六	•七二六九	一•一六七九	一〇•二二八八	一•七八七五	•五一三九
同	二號	同	六•九四	上ノ下	三•六〇	四二•六四五	一•三九三六	二七•二二四	一•五五二	二〇•四〇	一二八•五	二〇•三〇	四二•四九一	〇•二三四五	一四•〇九四	六•九七八六	二•二七九七	七九•六三六〇	一•九三九三	一•〇二二七	九•〇四四八	一•五二〇三	•四三六二
同	三號	同	二四•六	下	四•四〇	五九•四三六	一•三八八九	三八•二二四	一•四五六	二三•三〇	一三三•五	二一•五五	四三•七五一	〇•二六四二	一四•九七〇	二•五一二二	二•三七九四	八二•一九九二	二•二二五一	•九八七九	八•三〇四四	一•四七二四	•四三二二
同	四號	同	一〇•四〇	中ノ下	一四•〇〇	五四•二三六	一•三八八九	二〇•一五〇	一•四四六	二一•四〇	一二九•五	二三•五〇	四六•〇四六	〇•二八八七	一四•三六二	三•九七〇二	二•六二三一	八二•九二二九	二•〇六九二	一•四〇一三	七•四〇七六	一•五二一一	•五四二五
同	五號	同	一三•八〇	同	四•二〇	四七•四八九	一•三八八九	二三•三六六	一•四一八	二〇•三〇	一三〇•〇	二四•七〇	四八•五五五	〇•二八六三	一五•五七四	二•五八六九	二•五九一一	八一•三四六〇	•八一〇二	一•三三二五	九•六二九二	一•六〇六一	•五〇七四
同	六號	同	一〇•三六	同	〇•四〇	四〇•四八二	一•三九三七	三九•四九四	一•四〇五	二一•九〇	一二八•五	二一•六〇	四四•六四〇	〇•二八三九	一六•二三八	三•四〇九二	二•七六七五	八一•一四三一	•八五九五	一•一七〇〇	八•八四六九	一•六三七八	•五一八三
同	七號	同	一四•二〇	中ノ中	二•八〇	四七•四八九	一•三八八九	三九•二三〇	一•二六五	一九•八〇	一二八•五	二一•九〇	四四•九六六	〇•二六五〇	一四•八八六	三•六六五七	三•五一九〇	八一•九一七二	一•二五四八	•九八六九	八•二九三七	一•四二二三	•四三三四
丸龜	乙號	不明	一七•六七	中ノ上	六八•二〇	四九•二六九	一•四〇五六	二七•九一〇	一•六五八	二三•三〇	一二四•五	二五•四七	四三•八九八	〇•二四六五	一三•一五七	一•八〇九七	一•八一五七	八二•〇五三三	二•六九四五	一•〇七〇九	七•八一八七	一•四八七七	•六一三一
大阪	四號	不適	七•三〇	上ノ中	七四•〇〇	五二•九三八	一•四〇三五	三七•九五〇	一•五五四	二三•七〇	一二三•〇	二六•一〇	五二•四九三	〇•二三五二	一二•五五五	二•七四二三	一•七七四八	八〇•七九七八	一•五四七九	一•一八三六	七•六六四八	一•四三五二	•六五九八
同	五號	同	一八•三五	中ノ中	八•四〇	五一•九七一	一•四〇三五	三一•六五〇	一•八八九	二四•八四	一二五•〇	二三•七五	五六•二三八	〇•二三三七	一二•一四〇	•七九六七	一•一二三七	八四•八六一八	二•五三五八	一•二八六一	八•一三六五	一•六五二六	•四一八三
同	六號	同	一〇•〇〇	中ノ中	二•二〇	五六•四八五	一•二九八六	四三•四八六	一•八一八	二四•八〇	一二五•五	二五•三五	五八•四三三	〇•二四二八	一二•〇五〇	三•二五六四	•七九四三	八三•〇五一七	二•八〇八四	一•三一八九	八•二二八一	一•三六二一	•三八三二
名古屋	丙	同	一七•九〇	中ノ下	一八•八〇	五四•五一三	一•三九八六	四三•二三三	一•六〇七	二三•三〇	一二八•〇	二四•〇〇	四八•一六一	〇•二四八一	一三•七三〇	二•四六六七	二•〇一一三	八〇•七一三九	二•三九〇二	一•三七九四	九•五二三八	一•四五八二	•四三三七

第二表　白米之部

調査項目 / 種類及適否	夾雜物 %	色澤 外觀	心白米ノ割合 %	縱條ノ深サ ミクロン	比重	糖化力	硬度 貫	二時間ノ水分吸收速度 %	百瓦ノ容積 %	千粒ノ重量 グラム	水分	糖	糊精	澱粉	脂肪	纖維	粗蛋白	灰分	燐酸
本所甲適	一五・五〇	上ノ中磨米	五七・二〇	三九・四四四	一・四三八八	三三・二七八	一・一九四	二三・七四	一一七・五	二三・八〇	一三・三一四	一・二三六六	三・五三八三	八八・三七四一	・三二七六	・五六五二	六・八九三八	・四一五五	・一五一三
同乙同	六・四六	同	六九・五〇	三二・八七〇	一・四四四〇	三一・五八二	一・〇一三	二三・三〇	一一八・〇	二四・五〇	一二・七〇六	・八六九八	三・四二二九	八七・七九一六	・三四六〇	・五六一三	六・八四五八	・四三九九	・一二三七
同丙同	七・三五	同	六一・八〇	三四・七七三	一・四三八八	二六・五〇二	一・〇二六	二一・九〇	一一八・〇	二四・〇〇	一三・八八七	・九三七一	二・三七三六	八九・一六一九	・四五二九	・六六一九	六・七四六九	・四九二三	・一八八五
名古屋甲同	一五・四〇	中ノ中糠付	五三・六〇	三八・九二五	一・四三八八	三〇・七三四	一・一一一	二〇・八〇	一二三・〇	二一・七〇	一三・二四〇	一・八六二六	三・四八五五	八五・〇八七一	・六八六九	・七六〇七	六・八八七九	・八五〇六	・一六四六
同乙同	五・五五	同	一四・四〇	四一・八六六	一・四三三七	三七・六八六	一・三三三	一九・一六	一三二・五	二二・一〇	一三・五五八	・七六八一	一・九七三六	八七・六〇三二	・一九四三	・三一二一	七・九五六二	・五六九一	・一三五〇
仙臺一號同	六・二〇	同	一〇・四〇	四五・〇六七	一・四三三七	三四・〇一四	一・二九一	一七・三六	一二五・〇	二二・八〇	一三・八一八	一・五六一八	三・〇四二一	八七・四七三九	・四四五五	・二四三七	八・八一二七	・八八五三	・一八七五
熊本不明	八・五〇	上ノ下半磨	二一・六〇	四一・九五三	一・四二八六	二三・三八三	一・二五四	二〇・四六	一二三・〇	二一・〇〇	一三・二〇六	・一八三四	二・一七四二	八九・〇三五七	・二二八一	・三九一七	六・六九四〇	・六四七四	・一八四三
廣島不適	八・七〇	中ノ中糠付	四一・二〇	三六・〇七一	一・四三三七	三六・七八四	一・一八五	二〇・一〇	一二四・〇	二二・三〇	一三・三六二	・六五三七	一・七五五一	八九・二七三一	・四二二四	・四六一七	七・三二二一	・七七九一	・一七二九
名古屋丙同	一四・三五	下ノ上糠付	二三・二〇	四一・六九三	一・四三八八	三一・八四六	一・二三五	一一・七〇	一二五・〇	二一・七〇	一三・二一〇	一・七三二九	三・九五六七	八三・〇九九九	・八八七二	・四四九四	九・〇五三五	・八七四七	・二二二九
丸龜甲同	五・六〇	下ノ下糠付	四・八〇	三八・四〇六	一・四三三七	二七・四五四	一・四八五	二九・六〇	一二四・〇	一九・三〇	一二・九五六	一・〇二八四	一・四六四一	八八・八四六三	一・〇二二五	・九一九一	七・四八四七	・七四〇七	・二七〇三
同乙同	五・四〇	同	四・八〇	三五・九八四	一・四二八六	三二・七〇六	一・〇四一	二〇・九四	一二三・五	一九・三〇	一三・六二二	・七四五六	・七七八八	九〇・〇六二五	一・〇一四一	・三一二六	七・九九六七	・七〇五〇	・二四一四
仙臺第二號同	三・八一	下ノ上半磨	三〇・八〇	五〇・三四三	一・四二八六	三七・一一〇	一・〇二四	一七・〇〇	一二三・五	二二・〇〇	一四・二〇八	一・四四五四	一・三〇二二	八八・九八〇三	・二九六一	・三〇三〇	八・一五九三	・五七三五	・一七四八
同三號同	一二・〇〇	下ノ上糠付	一三・六〇	三九・〇一二	一・四三三七	二九・一一八	一・二二八	一七・七六	一二六・〇	二〇・五五	一四・六七四	一・四四三九	一・四五一四	八八・一二八八	・四八七五	・六三二八	六・五四四〇	・九〇九四	・一八六〇

前表ヨリ玄米適十八種、同不適四種、白米適六種、同不適六種ニ就キ各調査事項ノ平均數ヲ調査スルトキハ左ノ如シ

玄米適十八種（内仙臺局管内七種）

第三表

調査事項		平均	最大	最小
夾雜物	同仙臺局外十一種	一一・九二	三〇・七〇	三・三〇
	同仙臺局七種	九・五八	一六・二〇	三・三〇
色澤外觀	同仙臺局外十一種	一五・七一	三〇・七〇	六・九四
	同仙臺局七種	上ノ部十種 中ノ部六種 下ノ部二種	—	—
	同仙臺局外十一種	上ノ部九種 中ノ部二種	—	—
	同仙臺局七種	上ノ部一種 中ノ部四種 下ノ部二種	—	—
心白米割合		三五・二六	八三・〇〇	〇・四〇
同仙臺局外十一種		五四・七八	八三・〇〇	八・八四
同仙臺局七種		四・六六	一四・〇〇	〇・四〇
縦條ノ深サ		五四・二九八	六八・一二六	四〇・四八二
同仙臺局外十一種		五六・六九五	六八・一二六	四六・七三五

酒造米ノ理化學的調査

同	仙臺局七	種	五〇・五三一	四〇・四八二	六一・九五〇	四五・一六九	四五・五二七
比		重	一・三九四五	一・三八四一	一・四〇五六	四六・〇九〇	五四・六〇五
同	仙臺局外十一種		一・三九七二	一・三八四一	一●四〇五六	〇・二六四二	五二・一七八
同	仙臺局七	種	一・三九〇七	一・三八八九	一・三九三七	〇・二六一二	〇・二九二六
糖		化 力	三二・三九二	二〇・一五〇	三八・一一〇	〇・二八八七	一六・二二八
同	仙臺局外十一種		三二・九七四	二四・九三四	三九・四九四	一三・九九二	一六・二二八
同	仙臺局七	種	三一・四七八	二〇・一五〇	一・七八二	一六・二二八	五●九七八六
硬		度	一●四九〇	一●一九六	一●七八二	一●一九六	三●〇一〇二
同	仙臺局外十	種	一・五二一	一・一九六	一・五五二	一・二一六五	三・六二七〇
同	仙臺局七	種	一・四四一	一・二一六五	二四・五四	一九・八〇	五・九七八六
水 分 吸 收		率	二一・七三	一九・八〇	二四・五四	二〇・六〇	三・五一九〇●
同	仙臺局外十一種		二二・二二	二〇・六〇	二二・三〇	一九・八〇	二・五七〇九
同	仙臺局七	種	二〇・九六	一九・八〇	一三三・五〇	一一九・〇〇	三・五一九〇
百 瓦 ノ 容 積			一二六・三六	一一九・〇〇	一二九・〇〇	一一九・〇〇	八一・九四三一
同	仙臺局外十一種		一二四・二七	一一九・〇〇	一三三・五〇	一二八・五〇	八二・二〇三九
同	仙臺局七	種	一二九・六四	一二八・五〇	二六・九七	二〇・三〇	八四・〇四六四
千 粒 ノ 重 量			二四・二九	二〇・三〇	二六・九七	二三・四四	八一・五二八六
同	仙臺局外十一種		二五・二三	二三・四四	二六・一〇	二〇・三〇	二・七一五七
同	仙臺局七	種	二二・八一	二〇・三〇			

胚	膜 層 ノ 厚	サ	四五●五二七	四一●三五五	五四・六〇五	四一●三五五	五四●六〇五
同	仙臺局外十一種		四五・一六九	四一・三五五	五二・一七八	四二・四九一	五二●一七八
同	仙臺局七	種	四六・〇九〇	四二・四九一	〇・二九二六	〇・二三四五	〇・二九二六
胚 子 葺 ノ 深 ト 長 ノ 比			〇・二六四二	〇・二三四五	〇・二九二六	〇・二三七四	〇・二八八七
同	仙臺局外十一種		〇・二六一二	〇・二三七四	〇・二八八七	〇・二三四五	一六・二二八
同	仙臺局七	種	〇・二六八九	〇・二三四五	一六・二二八	一二・三七二	一三・九九二
水	分		一四●〇二七	一二・三七二	一三・九九二	一二・三七二	一六・二二八
同	仙臺局外十一種		一三・二九八	一二・三七二	一六・二二八	一四・〇九四	五●九七八六
同	仙臺局七	種	一五・一七一	一四・〇九四	五●九七八六	一●三七〇七	三・六二七〇
糖	分		三●〇一〇二	一●三七〇七	三・六二七〇	一・三七〇七	五・九七八六
同	仙臺局外十一種		二・六二五一	二・五一二一	五・九七八六	二・五一二一	三・五一九〇●
同	仙臺局七	種	三・六一五三	一●四一六七	三・五一九〇●	一●四一六七	二・五七〇九
糊	精		二・二五一五	一●九七八七	二・五七〇九	一●四一六七	三・五一九〇
同	仙臺局外十一種		一●九七八七	二・六八〇二	三・五一九〇	二・二七九七	八四・〇四六四
同	仙臺局七	種	二・六八〇二	八一・九四三一	八四・〇四六四	七九・六三六〇	八四●〇四六四
澱	粉		八一・九四三一	八二・二〇三九	八四●〇四六四	八〇・三三三二	八二●九二二九
同	仙臺局外十一種		八二・二〇三九	八一●五二八六	八二●九二二九	七九●六三六〇	二・七一五七
同	仙臺局七	種	八一●五二八六	二・〇一三六	二・七一五七	〇●七二六九	
脂	肪		二・〇一三六				

同　仙臺局外十一種	二・三九六四	二・七一五七	二・〇三二八
同　仙臺局七種	一・四一二一	二・二二五一	〇・七二六九
纖維	一・二〇二二	一・四一七四	〇・九八六九
同　仙臺局外十一種	一・二三四七	一・四一七四	一・一三六三
同　仙臺局七種	一・一五一三	一・四〇一三	〇・九八六九
粗蛋白質	八・四三二一	一〇・二一八八	七・四〇七六
同　仙臺局外十一種	八・一八四八	九・一七五六	七・四六六三
同　仙臺局七種	八・八二〇八	一〇・二一八八	七・四〇七六
灰分	一・四九〇九	一・七八七五	一・二九三九
同　仙臺局外十一種	一・四四四四	一・六一八二	一・二九三九
同　仙臺局七種	一・五六三九	一・七八七五	一・四一二二
燐酸	〇・四七七一	〇・六九一二	〇・三九〇九
同　仙臺局外十一種	〇・四七三一	〇・六九一二	〇・三九〇九
同　仙臺局七種	〇・四八三四	〇・五四二五	〇・四三二二

附記　本表ニ於テ仙臺局七種及他ノ十一種ヲ特ニ算出記載シタル所以ハ由來東北地方ハ概シテ他地方ニ比シ米質優良ナラス且ツ本調査ニ使用シタル材料亦此ク認メタルヲ以テナリ

玄米　不適　四種

第四表

調査事項	平均	最大	最小
夾雜物	一三・三九	一八・三五	七・三〇
色澤外觀	上ノ部　一種 中ノ部　三種	—	—
心白米割合	二五・八五	七四・〇〇	二・二〇
縱條ノ深サ	五三・九七七	五六・四八五	五一・九七一
比重	一・四〇一一	一・四〇三五	一・三九八六
糖化力	三九・〇七七	四三・四八六	三一・六五〇
硬度	一・七一七	一・八八九	一・五五四
水分吸收率	二三・九一	二四・八四	二二・三〇
百瓦ノ容積	一二五・一〇	一二八・〇〇	一二二・〇〇
千粒ノ重量	二四・八〇	二六・〇〇	二三・七五
胚膜層ノ厚サ	五三・八七九	五八・四三三	四八・一六一
胚子窪ノ深ト長ノ比	〇・二三四五	〇・二四八一	〇・二二三七
水分	一二・六一九	一三・七三〇	一二・〇五〇
糖分	二・三一三〇	三・二五六四	〇・七九六七
糊精	一・六七五八	二・七七四八	〇・七九四三
澱粉	八二・三五六三	八四・八六一八	八〇・七一三九
脂肪	二・五七〇六	二・八〇八四	二・三九〇二
纖維	一・二九二〇	一・三七九四	一・一八三六
粗蛋白質	八・三六三三	九・五二三八	七・六六四八

灰分	一・四七〇	一・六五二六
燐酸	〇・四七三五	〇・六五九八

白米 適 六種

第五表

調査事項	平均	最大	最小
夾雜物	九・四一	一五・五〇	五・五五
色澤外觀	上ノ部 三種 中ノ部 三種	——	——
心白米割合	四四・四八	六九・五〇	一〇・四〇
縱條ノ深サ	三八・八二四	四五・〇六七	三二・八七〇
比重	一・四三八〇	一・四四四〇	一・四三三七
糖化力	三二・二九九	三七・六八六	二六・五〇二
硬度	一・一六一	一・三三三	一・〇一三
水分吸收率	二一・〇四	二三・七四	一七・三六
百瓦ノ容積	一二〇・六七	一二五・〇〇	一一七・五〇
千粒ノ重量	二三・一五	二四・五〇	二一・七〇
水分	一三・四二一	一三・八八七	一二・七〇六
糖分	一・二〇七七	一・八六二六	〇・七六八一
糖精	二・九七二七	三・五三八三	一・九七三六

澱粉	八七・五八二〇	八九・一六一九
脂肪	〇・四〇八九	〇・六八六九
纖維	〇・五一七五	〇・七六〇七
粗蛋白質	七・三五七二	八・八一二七
灰分	〇・六〇八八	〇・八八五三
燐酸	〇・一五八四	〇・一八八五

白米 不適 六種

第六表

調査事項	平均	最大	最小
夾雜物	八・三一	一四・三五	三・八一
色澤外觀	中ノ部 一種 下ノ部 五種	——	——
心白米割合	一九・七三	四一・二〇	四・八〇
縱條ノ深サ	四〇・二五二	五〇・三四三	三五・九八四
比重	一・四三二九	一・四三八八	一・四二八六
糖化力	三二・五〇三	三七・一一〇	二七・四五四
硬度	一・二〇〇	一・四八五	一・〇二四
水分吸收率	一九・五二	二一・六〇	一七・〇〇
百瓦ノ容積	一二四・三〇	一二六・〇〇	一二三・五〇
千粒ノ重量	二〇・八六	二一・三〇	一九・三〇

水	分	一三・六七二	一四・六七四
糖	分	一・一七五〇	一・七三二九
糊	精	一・八一八五	三・九五六七
澱	粉	八八・〇六五二	九〇・〇六二五
脂	肪	〇・六八八三	一・〇二二五
纖	維	〇・五一三一	〇・九一九一
粗	蛋白質	七・七六〇一	九・〇五三五
灰	分	〇・七六三七	〇・九〇九四
燐	酸	〇・二〇九四	〇・二七〇三

（六）結論

我邦ニテ産出スル米ノ大部分ハ食料トシテ消費セラルヽモノニシテ酒造用ニ供セラルヽモノハ其ノ約百分ノ五六ニ過キス、然シテ食用トシテノ見地ヨリ其ノ品質ノ良否ヲ鑑定スルノ方法ニ就テハ既ニ前述セルカ如ク、物理學的方面ニ就テハ數多ノ條項認定セラレ居ルモ化學的方面ニ就テハ其ノ條項至テ少キカ如シ、之レ蓋シ化學的成分ヲ以テ從來ノ評價法ニ準シ一定ノ律ヲ見出スルニ至難ナルニ胚胎スルナリ。

酒造上ノ見地ヨリ其ノ良否ヲ識別スル方法從來種々アリ、既ニ前述セルカ如ク其ノ多クハ物理學的方面ノ事項ニシテ化學的方面ノ事項ニ關シテハ未タ確タル成案無キカ如シ、蓋シ之レヲ使用スルニ際シ其ノ處理方法多種多樣ニシテ一定不變ノモノニアラス、且ツ其ノ製造中ニ於ケル化學的變化頗ル複雜ナルニ職由スルヲ以テナリ、左レハ其ノ處理法ニシテ極メテ適切ニ行ハレタリトセンカ假令稍劣質米ヲ以テスルモ敢テ醇酒ノミヲ生產スルモノニアラサルヘク、其ノ處理方法ニシテ當ヲ失シタリトセンカ假令良質米ヲ以テスルモ醇酒ヲ得ルコト難カルヘク、之レ處スル技術ノ適否大ニ與ウテ力アルコト言ヲ俟タス、況ンヤ製造中ハ天候ノ影響ヲ蒙ルコト甚大ニ、容器ノ良否ハ直チニ酒質ニ影響スルノミナラス、水質ノ適否ハ又大ニ製造中ノ經過ヲ左右シ率テ製品ノ醇醨ニ關スルコト大ナレハナリ、且又米質ノ良否ハ酒質ト等シク地方的ニ其ノ品隲ヲ異ニスルニ於テオヤ、其ノ之レヲ測定スルノ企圖タル容易ノ業ニアラサルヘシト雖モ此ノ種ノ調査極メテ稀ナルヲ以テ之レカ研究ヲ開始シ聊カ得ル所アランコトヲ庶幾スル所以ナリ。

酒造用ニハ精白米ヲ以テスルモ之レカ調査ニ就テハ食用ニ供スルモノト等シク之レカ玄米ニ就キ其ノ理學的性狀及ヒ化學的成ニ就キ研究スルヲ以テ妥當トス、然シテ今回ハ玄白米ノ適否別ニ從ヒ分類シタルモ就中玄米適品ノ諸調査成績ヲ以テ本體ト爲シ他ハ之レカ參照ニ止マルモノトス、之レ優良品ナルモノヽ性狀ニシテ決定シタリトセンカ其ノ之レニ合格セサルモノハ自ラ劣品タルコト明ナルベケレハナリ。

今回調査シタル成績ニ鑑ミ玄米適十一種ノ成績ヲ掲クルトキハ左ノ如シ

調査事項	平均	最大	最小
夾雜物	九・五八	一六・二〇	三・三〇
色澤外觀	上	—	—
心白米割合	五四・七八	八三・〇〇	八・八〇
縦條ノ深サ	五六・六九五	六八・一二六	四六・七三五
比重	一・三九七二	一・四〇五六	一・三八四一
糖化力	三二・九七四	三八・一一〇	二四・九三四
硬度	一・五二一	一・七八二	一・一九六
水分吸收率	二二・二二	二四・五四	二〇・六〇
百瓦ノ容積	一二四・二七	一二九・〇〇	一一九・〇〇
千粒ノ重量	二五・二三	二六・九七	二三・四四
胚膜層ノ厚サ	四五・一六九	五四・六〇五	四一・三五五
胚子窪ノ深ト長ノ比	〇・二六一二	〇・二九二六	〇・二三七四
水分	一三・二九八	一三・九九二	一二・三七二
糖分	二・六二五一	三・六二七〇	一・三七〇七
糊精	一・九七八七	二・五七〇九	一・四一六七
澱粉	八二・二〇三九	八四・〇四六四	八〇・三三二二
脂肪	二・三九六四	二・七一五七	二・〇三二八
纖維	一・二三四七	一・四一七四	一・一三六三

粗蛋白質	八・一八四八	九・一七五六	七・四六六三
灰分	一・四四四四	一・六一八二	一・二九三九
燐酸	〇・四七三一	〇・六九一二	〇・三九〇九

今此表ヲ標準トシ第三表中仙臺局玄米七種及ヒ第四表玄米不適四種ノ成績ヲ對照スルトキハ左ノ如シ

記載ノ便宜ヲ計リ　玄米適十一種ヲ甲トシ
仙臺局玄米七種ヲ乙トシ、
玄米不適四種ヲ丙トス

夾雜物及ヒ色澤外觀共ニ甲ハ乙及ヒ丙ニ比シ優良ナルコトハ玆ニ絮說ヲ要セス其ノ順位ハ共ニ甲丙乙ナリ。

心白粁ノ割合ニ就テ亦甲ハ乙及ヒ丙ニ優レリ此レヲ以テ見ルトキハ酒造用米トシテハ心白米ヲ奬用スヘキモノナルヘシ其ノ順位ハ甲丙乙ナリ。

縦條ノ深サニ就テハ其ノ淺キニ從テ糠分ノ殘留スルコト少ナカルヘキヲ以テ淺キヲ可トスルモ、甲ハ乙及ヒ丙ニ比シ深シトス、之レ蓋シ甲ハ乙及丙ニ比シ米粒大ナルヲ以テ縦條亦從テ深キハ當然ノコトナリト認定シ得サルニアラス、大凡米粒ノ大小ヲ比較スルニ單ニ其ノ長幅厚ヲ測定シタルヲ以

テ其ノ粒ノ大小ヲ斷定スルハ當レリト謂フ可ラス之レ粒ニ依リ其ノ形狀肥瘠一樣ナラサルヲ以テナリ、此レヲ以テ一定粒數ノ容積ヲ測定シ其ノ大小ヲ比較スルヲ以テ最モ妥當トスヘキモノト認ム、然レトモ現今往々千粒ノ重量ヲ以テ粒ノ大小測定ニ充用セルヲ以テ今之ニ準シ甲乙丙ノ大小ヲ比較スルトキハ甲ハ乙丙ニ比シ大ナリ、果シテ粒ノ大ナルニ從ヒ縱條ノ深サ亦之レニ比例スルモノナルヤ否ヤヲ比較センニ其ノ算出方法トシテ甲ノ千粒ノ重量二五・二二二ニ對シ縱條ノ深サ五六・六九五ヲ標準トスルトキハ乙ノ千粒ノ重量二二・八一ニ對シ實際ハ五〇・五三一ナルニ算出數ハ五五・七三ヲ示シ却テ定則ヲ示シ丙千粒ノ重量二四・八〇ニ對シ實際ハ五三・九七七ナルニ算出數ハ五五・七三ヲ示シ却テ定則ニ反對ノ現象ヲ呈セリ、此ノ調査ニ就テハ將來回ヲ重ネ以テ其ノ結果ニ就キ判定セントス。

比重ニ就テ比較スルトキハ甲ハ乙ヨリハ大ニ丙ヨリハ小ナリ之レ含有水分ニ基因セルモノニシテ甲ハ乙ニ比シ水分少ナク丙ニ比シ多キニ依ル、從テ硬度ニ於テ亦同樣ノ關係ヲ示シ甲ハ乙ニ比シ大ニ丙ニ比シ小ナリ、又水分吸收率ニ就テ亦同樣ニシテ甲ハ乙ニ比シ大ニ丙ニ比シ小ナリ即チ此等ハ皆水分含有率ニ逆比例セリ。由是觀之、水分硬度及ヒ水分吸收率ハ過不足共ニ宜シカラスシテ其ノ中庸ヲ得タルモノヲ以テ適品トスルカ如シ。

糖化力ニ就テハ甲ハ乙ヨリハ大ニ丙ヨリハ小ナリ、今甲乙丙各自ノ澱粉及ヒ糊精ヲ合算スルトキハ甲ハ八四・一八二六乙ハ八四・二〇八八丙ハ八四・〇三二一ナリ、然レトモ此等ハ皆無水物ナルヲ以テ其ノ本來ノ水分ヲ含有シタルモノニ換算スルトキハ甲ハ七二・九八八〇乙ハ七一・四三三五丙ハ七二・八五七五トナル、糖化量ニシテ此等元來現在セル量ニ比例スルモノト假定セハ甲最モ大ニ丙之ニ亞キ乙最モ少ナキ理ナリ、然ルニ事實ハ然ラスシテ丙最モ大ニ甲之ニ亞キ乙最モ小ナリ、之レ蓋シ主トシテ澱粉粒ノ理學的組成ニ關係スルモノナルヘク糖化ノ難易共ニ不可ニシテ其ノ中庸ヲ得タルモノノ適品タルノ資格アルモノト斷定セサル可ラス、今糖化力單位一ニ對スル澱粉相當量ヲ算出スルトキハ甲ハ二・二一乙ハ二・二七丙ハ一・八六トナル。

百瓦ノ容積ニ就テハ其ノ小ナルニ從ヒ一定容積中ノ實質大ナルヲ以テ其ノ小ナルヲ可トスヘキハ當然ナコトナリト謂フヘシ、今三者ヲ相比較スルニ甲最モ小ニ丙之レニ亞キ乙最モ大ナリ故ニ其ノ順位ハ甲丙乙ナリ。

千粒ノ重量ニ就テハ其ノ大ナルニ從ヒ大粒ナリ今三者ヲ相比較スルニ甲最モ大ニ丙之ニ亞キ乙最モ小ナリ然シテ其ノ順位ハ甲丙乙ニシテ大粒ヲ可トス

胚膜層ノ厚サニ關シテハ其ノ薄キヲ可トスルハ勿論ノコトナリ之レ胚膜中ニハ蛋白質及ヒ脂肪多量ニ存在シ此等ノ分解生產物ハ清酒ノ香味ヲ害スルノミナラス其ノ厚キニ從ヒ搗減ヲ增加シ從ヲ生產費ヲシテ多カラシムルニ依ル今三者ヲ比較スルニ甲ハ乙丙ニ比シ小ナリ然シテ其ノ順位ハ甲乙丙ナリ

胚子室ノ深サト長サトノ比ニ就テハ其ノ小ナルヲ可トスヘキハ勿論ノコトナリ、之レ既ニ胚子ノ化學的成分ニ於テ示シタル如ク胚子中ニハ酒造上有害ナル多量ノ脂肪分ヒ蛋白質ヲ含有シ此等有害成分ハ其ノ深サト長サトノ比大ナルニ從ヒ搗白ノ際多クハ去リ難キモノナルヲ以テナリ、今三者ヲ比較スルニ其ノ順位ハ丙甲乙トナル、此ノ項ニ關シテハ將來實驗ヲ重ネタル後ニ於テ之レカ斷定ヲ下サントス

水分吸收率及水分ハ相互逆比スルモノニシテ前者ハ丙最モ大ニ甲之ヲ亞キ乙最モ小ニ後者ハ乙最モ大ニ甲之レニ亞キ丙最モ小ナリ、之レ含水量小ナレハ米粒硬質ニシテ其ノ大ナルハ實質小ニ且ツ搗白ノ際碎米ヲ多量ニ生スルヲ以テ過不足共ニ宜シカラス其ノ中庸ヲ得タルモノヲ以テ適品トス、然シテ吸水量ノ含水量ニ逆比スルハ玆ニ辨理スルノ要ナカルヘシ。

炭水化物ニ就テハ其ノ總量甲ハ八六・八〇七七乙ハ八七・八二四一丙ハ八六・三四五一トナル、之レヲ其ノ本來ノ水分ヲ含有シタルモノニ換算スルトキハ甲ハ七五・二六四〇乙ハ七四・五〇〇二丙ハ七三・〇四九二トナル其ノ順位ハ甲乙丙ニシテ其ノ多キヲ可トスルハ論ヲ俟タス。

脂肪ニ關シテハ其ノ量少ナキヲ可トスルハ勿論ナリ、之レ脂肪類ハ製麴、製酛、製醪中微生物中ニ含有セル「ステアプシン」ノ作用ヲ受ケテ倔里設林及ヒ脂肪酸類ニ分解セラレ斯クシテ生シタル脂肪酸類ハ「アルコール」類ト化合シテ其ノ「エステル」類ヲ生シ以テ香味ヲ損スルヲ以テナリ、今三者ニ就キ之レヲ比較スルニ乙最モ少ナク甲之ニ亞キ丙最モ大ナリ、然ルニ其ノ量僅小ナリ之レ從來行ハル、食用米鑑査トシテ一般ニ脂肪多量ナルモノヲ以テ良品ト見做シタルニ歸因スルニアラサルカ將來回ヲ重ネ以テ之レヲ闡明セントス。

纖維質ハ酒造上ノ見地ヨリスルトキハ其ノ製造中更ラニ變化ヲ受クルモノニアラサルヲ以テ無關係ナルモノ、如クナルモ其ノ量多キトキハ從テ其ノ他ノ成分ヲ減少セシムルヲ以テ少ナキヲ可トスルハ勿論ナリ、今三者ヲ比較スルニ乙最モ小ニ甲之ニ亞キ丙最モ大ナリ。

蛋白質ハ清酒製造行程中酸素ノ爲メニ分解セラレ其ノ生產物「アミノ」酸類ハ風味ヲ害スルモノナルヲ以テ其ノ量少ナキヲ可トス、今三者ヲ比較スルニ甲最モ小ニ丙之レニ亞キ乙最モ大ナリ。

灰分ハ酒造上ノ見地ヨリスルトキハ寧ロ有効成分ナリト雖モ此ノモノハ主トシテ胚膜層中ニ含有セラル、モノヲ以テ其ノ量多キハ宜シカラス、今三者ヲ比較スルニ甲最モ少ナリ丙之ニ亞キ乙最モ大ナリ乃チ蛋白質、灰分共ニ其ノ順位ハ甲丙乙ナリ。

燐酸ハ酒造上有効成分ニシテ灰分中其ノ大部分ヲ占ムルモノナリト雖モ主トシテ胚膜中ニ在ルモノナレハ其ノ量ノ灰分量ト比例スルコトハ明白ノコトニシテ從テ之レカ結論亦灰分ト同樣ナリ。

白米ハ玄米ニ對スル參照ニ過キサルモノナルヲ以テ玆ニ論スルノ要ナシト雖モ、同一玄米ヲ精白ニ爲シタル本所用三種ニ就キ聊カ其ノ梗概ヲ叙述スルトキハ左ノ如シ

調査事項	玄米 白米	平均	甲	乙	丙
夾雜物		七・六五 九・七七	九・〇〇 一五・五〇	五・九〇 六・四六	八・〇五 七・三五
心白米割合		六六・三五 六二・八三	五五・六四 五七・二〇	七九・一〇 六九・五〇	六四・三〇 六一・八〇
縱條ノ深サ		五〇・三八 三五・六九	五二・七六 三九・四四	五一・六三 三二・八七	四六・七四 三四・七七
比重		一・三九八六 一・四四〇五	一・四〇三五 一・四三八八	一・四〇三五 一・四四四〇	一・三八八九 一・四三八八
糖化力		三三・七三一 三〇・四五四	三一・九八二 三三・二七八	三五・四一四 三一・五八二	三三・七九八 二六・五〇二
硬度		一・三七八 一・〇七八	一・四五六 一・一九四	一・一九六 一・〇一三	一・四八一 一・〇二六
水分吸收率		二一・六五 二二・八三	二二・九四 二三・五〇	二一・四〇 二三・一〇	二〇・六〇 二一・九〇
百瓦ノ容積		一二二・八三 一一七・八三	一二一・五〇 一一七・五〇	一二二・〇 一一八・〇	一二五・〇 一一八・〇
千粒ノ重量		二六・七一 二四・一〇	二六・二二 二三・八〇	二六・九七 二四・五〇	二六・九五 二四・〇〇
水分		一三・五九二七 一三・三〇二三	一三・二二四 一三・三一四	一三・九九二 一二・七〇六	一三・五六二 一三・八八七
炭水化物		七五・六五八三 八〇・二三七三	七六・五五〇八 八〇・七四七二	七四・八四八〇 八〇・三九二八	七五・五七五一 七九・五七二〇
脂肪		一・九一六〇 〇・三二五三	一・七六四 〇・二八四	一・八五〇 〇・三〇二	二・一三四 〇・三九〇
纖維		一・〇七七 〇・五一七	一・二三〇 〇・四九〇	〇・九九〇 〇・四九〇	一・〇一〇 〇・五七〇
蛋白質		六・九六七九 五・九二六七	六・七〇二五 五・九七六	六・八七七五 五・九七六〇	七・三二三七 五・八一〇〇
灰分		一・一八二 〇・三八九三	一・一六四〇 〇・三六一〇	一・一六二〇 〇・三八四〇	一・二二〇〇 〇・四二三九
燐酸		〇・三六四六 〇・一三三八	〇・三六八九 〇・一三一二	〇・三五一六 〇・一〇八〇	〇・三七三三 〇・一六二三

前表ニ依ツテ見ルニ夾雜物ハ白米ニ於テ增加セリ之レ青米、粃米、心白米、腹白米、胴割米等ノ精白ノ搗碎スルニ依ル。

心白米ノ割合白米ニ於テ減少セルハ之レ又搗白ノ際其ノ一部破碎シタルニ依ル。

縱條ノ深サノ白米ニ於テ減少シタルハ胚膜層ノ大略脫却シタルト條ノ底部ノ皮膜薄キニ歸因ス。

比重ノ白米ニ於テ增加シタルハ胚膜層ノ比重全體粒ニ比シ少ナキニ依ル。

糖化力ノ白米ニ於テ減少シタルハ糠中ニハ比較的多量ノ糖化酵素存在セルヲ以テ玄米ニ於テハ大ナルヲ免レス。

硬度ノ白米ニ於テ減少シタルハ胚乳部ノ硬度胚膜部ノ硬度ニ比シ少ナキニ基ク。

水分吸收率ヲ測定スルニ玄米ニ於テ二十四時間白米ニ於テ二時間ト爲シタルハ豫備試驗ニ於テ其ノ最大含水程度ニ達シタルヲ以テナリ、之レヨリ以上浸漬スルトキハ吸水量ノ測定ニ於テ却テ減少スルヲ見ル、之レ一ハ米粒ノ一部潰壞シ爲メニ器械的ニ損失シ一ハ米粒中ニ固形成分ノ逸失スルニ依ルモノナルヘシ、然シテ白米ハ玄米ニ比シ大ナリ。

百瓦ノ容積ハ白米ニ於テ小ナリ之レ玄米ノ周圍ニ在ル比重輕キ胚膜部ノ脫却セルニ依ル。

千粒ノ重量及ヒ粒ノ大サノ白米ニ於テ減少セルハ胚膜部ノ脫却セルニ由ルコト論ヲ俟タス。

水分ノ白米ニ於テ減少セルハ異例ニシテ普通ノ場合ニ於テハ白米ニ於テ增加スルヲ至當トス、之レ精白ノ際ニハ磨擦ノ爲メ多少品溫ヲ增加スルヲ以テ之レカ冷却ニ際シ氣中ノ水分ヲ含有シ且ツ表面ニ附着セル粉末狀態ニ在ル糠分ハ皮膜狀態ニ在ル胚膜層ニ比シ吸水性多キニ基因ス、前表ニ於テ三者中甲丙共ニ白米ニ於テ增加シ單ニ乙ノミ白米ニ於テ水分減少シタルハ白米乙ノ分析資料ヲ粉碎スルトキ他ノ資料ヲ處理スル時ニ比シ比較的乾燥シタルニ依ル。

炭水化物ノ白米ニ於テ增加シタルハ比較的此等ニ乏シキ糠分ノ脫却ニ依ル。

脂肪、纖維、蛋白質、灰分及ヒ燐酸等ノ諸成分ノ白米ニ於テ減少シタルハ此等ノ成分ニ富ム胚膜層ノ脫却セルニ歸因スルコト明ナリ

又白米適六種、同不適六種ヲ比較スルトキハ左ノ如シ

調査事項	適						不適					
夾雜物	九・四一						八・三一					
色澤外觀	上三・中三						中一・下五					
心白米ノ割合	四四・四八						一九・七三					
縫條ノ深サ	三八・八二四						四〇・二五二					
比重	一・四三八〇						一・四三二九					
糖化力	三二・二九九						三二・五〇三					
硬度	一・一六一						一・二〇〇					
水分吸收率	三・〇四						一九・五二					
百瓦ノ容積	一二〇・六七						一二四・三〇					
千粒ノ重量	二三・一五						二〇・八六					
水分	一三・四二一						一三・六七二					
炭水化物	九一・七六二四						九一・〇五八七					
脂肪	〇・四〇八九						〇・六八三					
纖維	〇・五一七五						〇・五一三一					
粗蛋白質	七・三五七二						七・七六〇一					
灰分	〇・六〇八八						〇・七六三七					
燐酸	〇・一五八四						〇・二〇九四					

前表ヲ通覽スルニ色澤外觀、心白米ノ割合、縫條ノ深サ、比重、硬度、水分吸收率、粒ノ大サ、百瓦ノ容積、千粒ノ重量、炭水化物、脂肪、粗蛋白質、灰分及ヒ燐酸等ハ皆其ノ適否ニ依リ合理的ナルヲ認ム、唯夾雜物及ヒ纖維質ノ量ニ於テ却テ反對ノ結果ヲ表ハシ糖化力及ヒ水分量ニ於テ多少ノ差違無キニアラサレトモ强テ之レヲ以テ相互ヲ區別シ得ヘキ程度ノモノニアラス、此等ハ將來回ヲ重ネタル後ニ於テ自ラ解決セラルヘシ。

第一表　本所用玄米甲乙ニ於テ甲ハ施肥中石灰四十貫ヲ使用シ乙ハ之ヲ施サヽルモノニシテ之レカ理化學調査成績ヲ見ルニ甲ノ硬度乙ニ比シ大ナリ、之レ異例ニシテ一般ニ石灰ヲ使用シタルモノハ

其ノ質脆弱ナルヲ以テ其ノ之レヲ使用セサルモノニ比シ硬度少ナリトス、然ルニ本成績ノ反對ノ結果ヲ呈シタルハ其ノ使用量少ナキト且ツ甲ハ乙ニ比シ心白米少ナク且ツ水分亦少ナキニ歸因スルモノトス。

以上列記シタル所ヲ約言スルトキハ理論上及ヒ實際上米質ノ品隲ニ就キ其ノ成績相一致セルモノアリ又否ラサルモノアリ又夾雜物、色澤外觀、心白米ノ割合、比重、粒ノ大サ、糖化力、硬度、水分吸收率、千粒ノ重量、百瓦ノ容積、胚膜層ノ厚サ、水分、澱粉、糊精及ヒ糖ノ如キ炭水化物、粗蛋白質、灰分及ヒ燐酸等ハ前者ニ屬シ然シテ後者ニ屬スルモノハ縱條ノ深サ胚子窪ノ深サト長サトノ比、脂肪及ヒ纖維等ニシテ此等ハ將來同ヲ重ネ其ノ實績ニ就キ比較對照スルトキハ自ラ解決スルコトヲ得ン。

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

本報告ハ本所技手松本憲次ノ提出ニ係ルモノニシテ其ノ要旨ハ左ノ如シ

試驗ノ目的

日本醸造協會ニ於テ分與セル清酒酵母本所乙第二十一號及甲第三十七號カ其ノ染色率ニ甚シキ差異アルヲ以テ往々從業者ヲ驚カスコトアリ、既ニ此等酵母ノ種類、培養方法及加工劑カ、其ノ染色率ニ影響ヲ及ホスコトハ前研究者ニ依リ證認セラレタル故更ラニ進ンテ糠中ニ存在スル二、三種ノ礦物質ニ就テ又有機成分ニテモ等シク糠中ニ存スルモノカ如何ナル影響ヲ與フルモノナリヤヲ試驗シタリ、殊ニ酵母ノ染色率試驗ハ研究者ニ依リ染色方法、色素ノ種類及其ノ濃度等ニ於テ差異アルヲ以テ前研究者ノ染色方法及其ノ他ノ條件ヲ斟酌シテ試驗ヲ實施シ、酒母中ノ酵母染色率檢定ニ對シテ聊カ參考ニ資セント欲スルモノナリ。

試驗成績ノ摘要

一、何レノ試驗ノ場合ニ於テモ乙二十一號酵母ハ甲三十七號酵母ニ比シ染色率低シ

二、硅酸曹達及硅酸加里、（〇・〇二―〇・〇四%）燐酸鐵及燃酸苦土（〇・〇一%）ヲ麹液ニ添加シテ試驗シタルモ染色率ニ對シテ著シキ影響ヲ示サス

三、酸性燐酸加里及硫酸石灰（〇・〇二%）添用ノ場合乙二十一號酵母及「ブルトン」麥酒酵母ハ染色率減低シタリ。

四、糠油六%加用ノ場合ハ染色率ヲ高メタリ。

五、「フキチン」（三共株式會社製「ユーキリン」ヲ代用ス）ハ本試驗ニ於テ著シク染色率ニ對シ影響ヲ與ヘタルモノニシテ〇・五%加用ノ場合ノ如キハ染色率標準培養ノモノニ對比シ約八分ノ一ニ減低シタルモノアリ。

酵母細胞ノ色素ニヨリテ染色スルハ、其ノ生理的狀態ニ變化ヲ起シタル場合、例ヘハ其ノ衰弱ヲ成シタル場合カ又ハ其ノ細胞ノ死シタル場合等ニ於テ常ニ認メラル、事實ナリ、然レトモ酵母細胞ノ染色スルハ以上ノ場合ノ外ニ色素ノ種類及ヒ其ノ濃度ニ密接ナル關係ヲ有スルハ既ニ多數學者ニヨリ確認セラレタル所ナリ。

「ボコルニー」氏ハ（Allg, Brauer-u. Hopf. Ztg. 1905. No. 193. p 2101）比較的ニ高キ濃度ノ「フクシン」「メチレン青」「ヨードバイオレット」「フルオレッシユーン」「リトマス」等ノ溶液ニ酵母ヲ投入シ細胞ノ原形質カ色素ヲ吸取シテ溶液ノ着色程度ヨリ一層濃厚ニ着色スルコトヲ認メ又「メチレン青」溶液ニテ着色シタル甘蔗糖液中ニ酵母ヲ投加シタルニ生活力アル細胞モ着色シ、他方ニ於テハ老細胞及成熟細胞ノ熟レモ其ノ原形質着色シ溶液ノ濃度百萬分ノ一ニ於テモ尙酵母細胞カ暗色ヲ呈シタルヲ認メタリ、又同氏ハ「メチレン青」ノ一萬分ノ一濃度ノ溶液ハ酵母細胞ノ數秒間ニシテ着色スレトモ酵母ノ醱酵力及出芽力ヲ消失セサルヲ見、尙更ラニ十萬分ノ一及百萬分ノ一濃度ノモノヲ採用シ同種ノ試驗ヲ施行シタルニ酵母細胞ノ着色ノ程度ハ明カニ薄弱トナルモ老若孰レヲ問ハス細胞原形質ヲ吸收シ着色シタリ、然レトモ「メチレンバイオレット」ノ一萬分ノ一ノ溶液ハ酵母細胞ヲ死滅セシメ、百萬分ノ一濃度ノ場合ニハ二十時間經過後其ノ生活力ヲ消滅セシメタルヲ認メタリ、尙同樣ナル試驗ハ「ウヰル」氏 Anleitung zur Biologischen untersuchung u. Begutachtung von Bier wurge. Munchen oldenourg p. 30）ニヨリ實施セラレ一萬分ノ一「メチレン」青溶液ノ稀薄液ハ善ク死細胞ヲ區別シ得ルハ勿論ナルモ衰弱シタル細胞モ同時ニ着色シ、健全ナル細胞ト雖モ時間ノ經過ニ從ヲテ着色現象ヲ成シ、出芽連鎖體ハ幼細胞ノミ着色シ老細胞ハ着色現象ヲ表ハサス同氏ハ之レヲ以テ細胞膜ノ厚薄並ニ色素ニ對スル抵抗力ノ强弱如何ニ關係スルモノナリト思惟シタリ。

以上ノ外酵母細胞カ色素ヲ或ル程度ニ吸取スルモ尙生活力ヲ持續スルハ「ツアイクス」氏(H. Zikes.) Cent Blatt. F. Bact Parasit. u. Infts. Krankhiten. 1911 517）カ多種ノ色素ヲ麥芽汁中ニ添加シ「フローベルヒ」型酵母ヲ培養試驗シタルニ二十四時間乃至四十八時間經過スルモ生活力ノ阻害セラレサルコトヲ證認シタリ、其ノ後「バイエリンク」氏 Versl. Kon. Akad. wet. p. 930—933 Amsterdam. 28.

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

Dec. 1912）ハ乾燥酵母ト然ラサルモノトノ「メチレン青」溶液ヲ吸收シテ着色スル程度ノ異ナルヲ檢知シ、前者ハ容易ニ着色スル事ヲ認メ、又着色シタル酵母細胞モ尙發芽能力アリテ娘細胞ハ常ニ着色スルヲ認知シタリ。

「シリヒトング」「キンテル」（Emil, Schlichtung u. H. winther）兩氏ハ（The Brewer Journal. 1908-9, Nation Brewers Acad. Newyork, Intern, kongress, f. angew, Chemie. London）二百分ノ一及千分ノ一濃度ノ「メチレン青」溶液ヲ併用シテ生死酵母細胞ノ判別試驗ヲ爲シ同時ニ其ノ試驗ノ監査法トシテ「リンドナー」氏小滴培養法ヲ施行シタリ、先ツ一cc.中ニ約八萬ノ細胞ヲ含メル酵母液ノ〇・〇二cc.ト前記「メチレン」青溶液ノ同分量ヲ載物硝子上ニ輕ク混合シテ檢鏡シ、又一cc.ニ約四萬ノ酵母細胞ヲ有スル液〇・〇六cc.ト「インヂコカーミン」溶液同分量トヲ混和シ前ト同樣ニ處理シ試驗シタル結果ハ次ノ如シ。

一、現今使用セラレ居ル死細胞ヲ區別スル方法ハ實地應用上完全ナリト認メス、

二、酵母細胞ヲ染色スルニ使用セラルル種々ナル色素ノ濃度ニヨリテ誤差ヲ生ス、

三、染色ニ使用スル酵母液ノ濃度ハ一cc.中ニ四萬ノ細胞ヲ有スルモノヲ以テ適當ナリ、

四、兩者色素中「インヂコカーミン」溶液（一ニ對シ三〇）ノ濃度ハ良好ナル結果ヲ示シタリ、

斯クノ如ク醇母ノ染色ニ關スル諸學者ノ實驗シタル事實ハ前述ノ如クナルヲ以テ、吾人ハ死細胞ヲ判別セント欲セハ染色ニ使用スル色素ノ濃度ヲ嚴密ニ吟味シ且ツ載物硝子上ノ處理及檢鏡ニ要スル時間及其ノ他個人的ノ誤差ヲモ可成的均一ナラシムル等常ニ周到ナル注意ヲ拂ヒテ酵母細胞ノ染色率試驗ノ功程ヲ進メサルヘカラス。

現今一般ニ使用セラルヽ酵母細胞ノ生死ヲ區別スル方法ハ「メチレン青」水溶液ヲ使用スルヲ普通トス、但シ色素ノ濃度ニツキテ、前記ノ人々以外ニ「レフレル」「ウエーマー」「ワットリン」「アルベルト」等ノ諸氏ニヨリテ多少ノ相違セルヲ見ル。之レ其ノ染色液ノ使用量、使用法等ニ於テ多少ノ差異アルヲ以テナリ、故ニ其ノ方法ト染色液ノ濃度並ニ其ノ使用量ニヨリ其ノ結果ニ多少ノ差ヲ成スハ免ルヘカラサル處ナリトス。余カ此ノ問題ニ就テ試驗シタル所以ハ酒母中酵母ノ染色率ノ檢定ニ對シテ參考ニ資セント欲スルハ勿論ナルモ、更ラニ同一濃度ノ染色液ヲ用ヒテ同一方法ニテ處理セルニモ拘ラス酵母ノ種類ニ依リテ大差アルコトハ既ニ公知ノ事實ナルガ（例ヘハ本所酵母甲第三十七號ハ酒造上優良種ノ一ナレドモ乙第二十一號酵母ニ比シテ其ノ染色率ハ常ニ高キニ依リ往々ニシテ從業者ヲ驚カスコトアルナリ）酵母ノ種類ニ依リテ斯ノ如ク差異アルモノトスレハ培養基ノ差ニ依リテモ亦或ハ染色率ニ變化ナキヲ保シ難シ、岡本技手（日本釀造協會雜誌大正六年第七月號清酒酵母ニ對スル溫度加工劑ノ影響）ハ酸性燐酸石灰ヲ添加シタル場合ハ酵母細胞ノ發育良好ニシテ其ノ染色率モ無添加ノモノニ比較シテ低減シタル事實ヲ證シタリ、又酵母ノ種類異ナルニ從ツテ同一溫

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

度及等シキ培養基ヲ以テ培養シ、死細胞ノ生ズル數ニ徑底アルコトモ同試驗ニ於テ認知セラレ、甲第三十七號酵母ハ乙第二十一號酵母ニ比較シテ染色率ノ高度ヲ示シ、而シテ高温度ノモノ低温度培養ノモノニ對比シテ其ノ差異顯著ナリ、又是ヨリ先キ善田技師（大正元年十一月發行醸造協會雜誌）ハ此等酵母ノ染色率ト温度ノ關係ニツキ報告セラレ、高温度ニ培養シタルニ從ヒ死細胞ノ多數ナルコトヲ認メラレタリ、即チ前述ノ事實ハ明瞭ナルヲ以テ余ハ更ラニ進ンテ糠中ニ存在スヘキモノヽ二、三ノ礦物質ニ就テ又有機成分ニテモ等シク糠中ニ存スルモノガ此ノ場合ニ如何ナル影響アルヤヲモ檢シタリ、但シ本報告ハ第一回ナルモ今後更ラニ進ンテ各種ノ成分及條件ノ下ニ於テモ同樣ノ試驗ヲ行ハントスルモノナリ、其ノ使用シタル酵母幷ニ色素濃度試驗ノ方法ハ左記ノ如シ。

猶ホ左記ノ如ク酵母ヲ培養シタル後チ攝氏三十六度ノ温度ニ六時間保チタルハ是レ酒母育成ノ最高温度ノ高キモノニテハ三十六度附近ナルニ由來シタルモノナリ。

使用シタル酵母

本所酵母乙第二十一號及甲第三十七號其他「ブルトン」麥酒酵母ヲ併用シ試驗ヲ行ヒタリ（日本醸造協會ニテ大正六年ヨリ乙第二十一號酵母ヲ清酒酵母第一號、甲第三十七號酵母ヲ清酒酵母第二號ト稱シテ分與セリ）。

培養方法

次ニ掲載スル如キ割合ニ麹汁（ボーリング十二度）ニ試驗品ヲ添加シ二〇〇 cc. 容ノ三角瓶ニ五〇 cc. ツヽ分配シ常法ノ如ク蒸氣殺菌ヲ施シ夫ニ豫シメ劃線培養シタル新鮮酵母ノ一小白金耳量ヲ取リテ三角瓶ニ移植シ最初攝氏二十四度——二十六度ニテ定温器ニ培養シ一日一回ツヽ振盪シテ酵母ノ發育繁殖ヲ完全ナラシメ十二日間後ニ此レヲ攝氏三十六度ノ定温器ニ移シ保置スルコト六時間ニシテ取リ出シ染色率並ニ其ノ酵母數量ヲ計算シタリ。

使用シタル培養基

培養基番號

Ia　麹液＋硅酸曹達(0.02%)＋硅酸加里(0.02%)

Ib　〃　＋　〃　(0.04%)＋　〃　(0.02%)

Ic　〃　＋　〃　(0.04%)＋　〃　(0.04%)

IIa　〃　＋　糠油　3%

IIb　〃　＋　〃　6%

IIIa　〃　＋フヰチン 0.5%

IIIb　〃　＋　〃　0.1%

IVa　〃　＋硅酸曹達(0.4%)＋硅酸加里(0.04%)燐酸第一鐵(1.01%)

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

IVb 〃 ＋ 〃 〃 ＋ 〃 ＋ 燐酸苦土(0.01%)

IVc 〃 ＋ 〃 〃 ＋ 〃 ＋酸性燐酸加里(0.02%)

標準麹液 ＋硫酸石灰 (0.02%)

糠油トアルハ糠ヲ「エーテル」ニテ浸出シ其ノ「エーテル」ヲ去リタルモノ而シテ試驗紙ニテハ酸性ヲ呈シタリ、

フキチン之レガ代用トシテ三共株式會社製粉劑「ユーキリン」ヲ使用シタリ。

燐酸第一鐵〇・〇一%トアルハ結晶水ヲ除キタル量ヲ加用シタリ。

染色率試驗方法

染色率試驗ニ使用シタル「メチレン青」水溶液ハ〇・二ト〇・五%トノ二種トス、先ツ培養シタル酵母ノ平均ヲ採取セン爲メ充分烈シク三角瓶ヲ振盪シテ殺菌シタル「ピッペット」ニテ一cc.宛ヲ採取シ、前記色素液夫々約〇・〇六cc.ノ割合ニ注加シ(此ノ場合酵母ノ濃度高クシテ染色細胞ノ識別ニ困難ナリシヲ以テ酵母液一cc.ニ殺菌蒸餾水二cc.ヲ注加シ此レニ〇・一八cc.ノ各色素液ヲ加用シタリ)二、三秒後酵母計算器ヲ使用シテ四區劃内ニ存在スル酵母數ヲ檢シ後チ換算シテ染色率ヲ求メタリ。

酵母計算方法

培養シタル酵母液ヲ充分能ク振盪シテ殺菌「ピッペット」ニテ一cc.宛ヲ取リ一〇〇cc.ノ有栓圓筒ニ入レ、五cc.ノ硫酸ニテ一〇〇cc.ニ充タシ烈シク振盪シテ一部ヲ取リ一回檢鏡ニテ十六區劃中ノ酵母數ヲ計算スル十六區劃ノ場所六ケ所ヲ別々ニ數ヘ斯クシテ同一液ニ就キテ反覆スル事二回ニシテ酵母ノ十六區劃中ニ存スル平均數ヲ求メ之レヨリ原酵母液一cc.ニ存在スル酵母數ヲ換算シタリ。

第一回試驗

第一表　第一回　染色率試驗(S第二十一號酵母)

0.2%メチレン青液 培養液	酵母全數(四區劃中)	着色數	%	0.5%メチレン青液 培養液	酵母全數(四區劃中)	着色數	%	0.2%メチレン青液 培養液	酵母全數(四區劃中)	着色數	%	0.5%メチレン青液 培養液	酵母全數(四區劃中)	着色數	%
Ia				Ia				Ic				Ic			
59	2	3.3		52	5	9.6		55	3	5.4		62	4	6.4	
57	4	7.0		59	6	10.1		55	3	5.4		69	8	11.5	
55	3	5.4		39	4	10.2		54	4	7.4		45	5	11.1	
平均		5.2		平均		9.9		平均		6.1		平均		9.6	
Ib				Ib				IIa				IIa			
44	2	5.4		52	3	5.7		52	3	5.7		32	1	3.1	
50	4	8.0		61	8	13.1		44	1	2.2		42	4	9.5	
54	4	7.2		61	61	8.1		56	1	2.1		40	3	7.5	
平均		6.5		平均		8.9		平均		3.3		平均		6.7	

IIb				IIb							
44	1	2.2		32	1	3.1		39	4	10.2	
34	4	11.6		30	3	10.0		平均		10.2	
48	3	6.2		25	3	12.0		IVc			
平均		6.6		平均		8.3		56	2	3.6	
IIIa				IIIa				45	5	11.1	
45	0	0		49	3	6.1		32	1	3.2	
52	1	1.8		57	2	3.5		平均		5.9	
56	1	1.7		70	2	2.8		標準			
平均		1.1		平均		4.1		29	2	7.2	
IIIb				IIIb				28	3	10.7	
37	2	5.4		36	3	8.3		32	3	9.3	
42	2	4.7		34	1	2.9		平均		9.0	
33	0	0		35	1	2.8					
平均		3.3		平均		4.6					
IVa				IVa							
62	7	11.1		44	6	13.6					
6	7	10.6		52	9	17.3					
55	5	9.0		45	5	11.1					
平均		10.2		平均		14.0					
IVb				IVb							
56	4	7.2		39	5	12.8					
45	6	13.3		42	6	14.2					

39	4	8.8									
平均		11.9									
IVc											
37	3	8.1									
45	5	11.1									
54	3	5.5									
平均		8.2									
標準											
24	2	8.0									
35	3	8.5									
35	5	14.2									
平均		11.02									

酵母ノ染色率

(0.2%)使用		(0.5%使用)	
培養基	%	培養基	%
Ib.	5.2	Ia	9.9
Ib.	6.5	Ib	8.9
Ic.	6.1	Ic.	9.6
IIa.	3.3	IIa	6.7
IIb.	6.6	IIb.	8.3
IIIa.	1.1	IIIa.	4.1

IIb.	3.3	IIIb.	4.6	IVc.	59	IVc.	8.2
IVa.	10.2	IVa.	14.0	標準	9.0	標準	10.2
IVb.	10.2	IVb	11.9				

第二表　第一回　酵母數(乙第二十一號酵母)

十六劃中ノ酵母數ヲ數字ニテ示ス							
Ia							
4	6	12	5	7	9		7.1
5	7	6	6	10	9		7.1
6	8	8	7	8	11		8.0
平均							7.4
1c.c. 中ノ酵母數							$1,850\times10^4$
Ib							
7	8	7	10	10	5		8.0
10	10	11	16	12	10		11.5
9	9	9	10	9	7		8.8
平均							9.4
1c.c. 中ノ酵母數							$2,350\times10^4$
Ic							
8	9	8	10	8	8		8.5
8	5	9	11	9	8		8.3

十六劃中ノ酵母數ヲ數字ニテ示ス						
10	6	10	6	8	11	8.5
平均						8.4
1c.c. 中ノ酵母數						2.100×10^4
IIa						
8	7	11	9	10	6	8.5
9	8	7	6	11	6	7.8
8	7	6	10	6	10	7.8
平均						8.0
1c.c. 中ノ酵母數						2.000×10^4
IIb						
12	6	8	7	7	13	8.8
4	12	5	10	6	5	7.0
5	11	7	5	7	10	7.5
平均						7.7
1c.c. 中ノ酵母數						1.925×10^4

IIIa						
10	13	13	11	14	14	12.5
12	8	11	16	9	14	13.3
7	9	13	7	15	11	10.8
			平均			12.0
			1c.c中ノ酵母數			3.000×10⁴
IIIb						
11	3	6	6	8	4	6.3
8	9	8	5	6	11	7.8
6	8	6	7	5	7	6.5
			平均			6.8
			1c.c.中ノ酵母數			1.660×10⁴
IVa						
14	9	8	16	8	7	10.3
12	6	11	13	5	12	9.8
12	9	12	11	11	10	10.8
			平均			10.3
			1c.c.中ノ酵母數			2.575×10⁴
IVb						
10	14	12	16	13	10	12.5
5	22	16	12	12	13	13.3
11	14	10	11	9	11	11.0
			平均			12.2
			1c.c.中ノ酵母數			3.050×10⁴

IVc						
15	9	16	17	8	11	12.6
7	8	12	13	7	9	9.3
6	12	9	10	11	11	9.8
			平均			10.5
			1c.c中ノ酵母數			2.625×10⁴
標準						
6	9	7	6	5	5	6.3
6	8	5	8	5	6	6.3
9	4	7	4	5	10	6.5
			平均			6.3
			1c.c.中ノ酵母數			1.575×10⁴

酵母ノ數(1c.c.中)

培養基	細胞數
Ia.	185.000.000
Ib.	235.000.000
Ic.	210.000.000
IIa.	200.000.000
IIb.	192.500.000
IIIa.	300.000.000
IIIb.	166.000.000
IVa.	257.500.000
IVb.	305.000.000
IVc.	262.500.000
標準	157.500.000

第二回試驗

第三表　第二回　染色率試驗(乙第二十一號酵母)

0.2%メチレン青液			0.5%メチレン青液		
培養液	酵母全數	着色數 %	培養液	酵母全數	着色數 %
Ia			Ia		
57	2	3.5	75	3	8.5
80	3	3.7	64	7	10.9
48	5	10.4	68	5	7.3
平均		5.8	平均		8.9
Ib			Ib		
45	3	4.4	50	3	6.0
36	1	2.7	41	4	9.7
35	2	5.7	39	4	10.2
平均		4.2	平均		8.6
Ic			Ic		
61	5	8.1	56	5	8.9
69	6	8.6	59	7	11.8
54	5	9.2	60	6	10.0
平均		8.6	平均		10.2
IIa			IIa		
35	2	5.7	44	3	6.8
45	4	8.8	51	5	9.8
38	2	5.2	50	4	8.0
平均		6.5	平均		8.2

0.2%メチレン青液			0.5%メチレン青液		
培養液	酵母全數	着色數 %	培養液	酵母全數	着色數 %
IIb			IIb		
45	3	6.6	35	3	8.5
43	4	9.3	36	3	8.3
41	2	4.8	37	2	5.4
平均		6.9	平均		7.4
IIIa			IIIa		
51	1	1.9	49	1	2.0
79	1	1.2	51	1	1.9
74	1	1.4	43	2	4.6
平均		1.5	平均		2.8
IIIb			IIIb		
39	1	2.5	46	2	4.3
50	1	2.0	31	1	3.2
45	2	4.4	35	2	5.7
平均		2.9	平均		4.4
IVa			IVa		
70	10	14.2	59	9	15.4
48	7	14.5	45	8	17.7
8	9	18.7	40	10	25.0
平均		15.8	平均		19.3

標準試驗區播種後廿十日調

IVb			IVb		
39	6	15.6	35	7	20.0
29	4	13.7	39	8	20.5
25	3	12.0	30	6	20.0
平均		13.7	平均		20.1
IVc			IVc		
31	2	6.4	51	4	7.8
30	2	6.6	40	4	10.0
34	4	11.7	34	3	8.7
平均		8.2	平均		8.8
標準			標準		
39	1	2.5	35	2	5.7
35	2	5.7	30	4	13.3
26	3	12.0	28	3	10.7
平均		6.7	平均		9.9

1水水　（圖1圖）

酵母ノ染色率

0.2%使用		0.5%使用	
培養基	%	培養基	%
Ia	5.8	Ia	8.9
Ib	4.2	Ib	8.6
Ic	8.6	Ic	10.2
IIa	6.5	IIa	8.2
IIb	6.9	IIb	7.4
IIIa	1.5	IIIa	2.8
IIIb	2.9	IIIb	4.4
IVa	15.8	IVa	19.3
IVb	13.7	IVb	20.1
IVc	8.2	IVc	8.8
標準	6.7	標準	9.9

第四表　第二回　酵母ノ數(乙第二十一號酵母)

計算計十六割中ノ酵母數							計算計十六割中ノ酵母數						
Ia								Ib						
12	8	10	15	8	8	10.1		14	13	4	18	8	6	10.5
8	9	9	7	10	18	10.1		6	7	8	10	14	6	8.5
13	7	9	13	11	14	11.1		9	10	14	14	20	17	14.0
平均						10.400		平均						11.000
						2.600×10⁴								2.750×10⁴

Ic								IIIb						
8	13	26	24	24	21	19.3		11	7	4	15	14	1	10.5
13	9	8	8	12	11	10.1		4	7	12	5		8	9.3
16	12	15	12	10	23	16.3		9	13	18	7	18	10	12.5
平均						15.233		平均						10.766
						3.807×10⁴								2.691×10⁴
IIa								IVa						
8	8	7	10	4	13	8.2		6	8	13	8	10	10	9.1
13	8	7	11	8	8	9.6		11	7	8	6	11	11	9.0
6	8	10	5	8	4	6.8		10	7	9	7	8	12	9.
平均						8.200		平均						8.800
						2.050×10⁴								2.200×10⁴
IIb								IVb						
4	6	11	8	7	15	8.5		6	7	10	9	8	8	8.0
5	11	11	11	5	10	8.8		7	7	6	6	10	16	8.6
9	10	12	7	7	9	9.0		9	19	8	9	9	4	8.1
平均						8.766		平均						8.220
						2.191×10⁴								2.057×10⁴
IIIa								IVc						
29	13	6	11	6	15	13.3		15	8	12	6	6	9	9.3
21	12	5	8	14	8	11.3		16	11	16	9	7	14	12.1
24	17	12	11	23	5	15.3		6	11	10	3	8	5	7.1
平均						13.333		平均						9.166
						3.332×10⁴								2.291×10⁴

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ染色率ヲ「ベンスン」ノ方法ニ依リ調査シタル成績

1水七　（圖1圖）

標準	9	8	9	7	6	9				Ic	380.700.000
	5	6	9	5	6	11				IIa	205.000.000
	16	8	5	9	11	6				IIb	219.10.0000
					平均					IIIa	333.200.000
										IIIb	269.100.000
酵母ノ數（1cc.中ノ）										IVa	220.006.000
培養基					細胞數					IVb	205.700.000
Ia					260.000.000					IVc	229.100.000
Ib					275.000.000					標準	21[illegible].000.000

乙第二十一號酵母ヲ使用シタル第一回、第二回ノ兩試驗ノ結果上表ニ示セシ如ク、麴液ニ種々ナル有機及無機成分ヲ添加シテ培養シタルモノハ麴液其儘ニ培養シタルモノニ比シ大體ニ於テ染色率ノ高低同樣ナル傾向ヲ表ハシタルヲ見ルベク、又〇・二%ノ「メチレン青」水溶液ヲ使用シタルモノト〇・五%ノ「メチレン青」水溶液使用ノ成績ハ前者ハ後者ニ比シ全般ニ亘リテ幾分染色率低減ヲ來シタレトモ各培養液ヲ通シ標本培養ノモノニ比較シテ染色率ノ高低ハ兩者何レモ同一傾向ヲ表ハシタルハ一見シテ明瞭ナリ。

更ラニ一歩進ンテ各種培養基ヲ使用シタル試驗ノ結果ヲ吟味セントスルニ先立チ麴液ニ加工シタル硅酸曹達及ヒ硅酸加里カ酵母ノ營養生理作用ニ對シ如何ナル影響ヲ及ホスモノナリヤヲ探究スルニ未タ充分ナル研究ナク、加里ハ酵母發育營養上必要ナルコトハ「マイヤー」「ネグレー」諸氏カ確認シ「コスウエツ」氏加里鹽類ノ過量ハ却ツテ酵母ノ繁殖及醱酵作用ヲ阻止スルモノトナシ、其ノ他幾多ノ學者ニ依リテ加里ハ細菌類ノ生育ニ心須ノ營養成分ナルコトハ明カニ證明セラレタトモ、曹達ハ加里ニ比シ酵母ノ生理上必要ノ程度未タ判明セス、又硅素ハ營養上如何ナル價値ヲ有スルヤハ判明セサレトモ「ブエツフアー」「リチヤーヅ」「シウルツ」大野其ノ他ノ諸氏ニ依リ研究セラレタル所ニヨレハ硅酸ハ營養上必要欠クヘカラサルモノニアラサレトモ刺戟作用ヲ與ヘテ發育旺盛ナラシムルモノナリト。又「ローラン」及「ウンテルシタイン」兩氏ハ酵狀菌ニ對シテハ硅素ハ必要ナル營養品ナリト認メ殊ニ「ウエンテルスタイン」氏ハ硅素ハ細菌類ノ細胞膜ヲ强固ナラシムルニ要用ナリトセリ(Franz. Lafer II. Tech. Mykologie. Ein Hand Buch der garung physiologie)

余カ行ヒタル本試驗ニ於テハ硅酸曹達及硅酸加里ヲ各分量ニ添加シタル Ia. Ib. Ic. ノ培養基ニ於テ標準養基ニ比較シ發育善ク其ノ染色率ノ低減ヲ示シタルヲ見ル時ハ明ラカニ前記鹽類ノ爲メ酵母ノ繁殖營養上ニ影響ヲ及ホシタルモノナルヘク勿論此等鹽類カ添加分量ニ於テ僅少ナレハ此ノ場合該鹽類カ刺戟作用ヲ酵母ニ賦與シテ發育ヲ幇助スルト同時ニ生態上ニ健全ヲ招キタル結果ト想像セラル。

脂油ノ酵母ニ對スル影響ノ試驗甚タ少ナク「ノイマン」氏及(Nenmman)キセウスキー氏(Kiusehewski)

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色

(Zeit. Schr. f d. gesamt. Getreidwesen., Tg. 2. 1910.)ハ粉泥醱酵ニ於テ肉桂油「イロタネソー」油、石竹油等ヲ添加シテ試驗シタルニ少量ノ場合ハ酵母刺戟作用ヲ與ヘタルモ多量ナル時ハ却テ有害作用ヲ呈シタリト、余カ本試驗ニ於テ糠油即チ「エーテル」浸出物ヲ加用シタル試驗 IIa. IIb. ハ大體標準培養ノモノニ對比シ染色率ノ低減ヲ示シ又六%糠油ヲ添加シタルモノハ三%ノ添加ニ比シテ染色率ノ高度ヲ現ハシタルハ前試驗ニ於テハ幾分明瞭ヲ欠クモ下記ニ掲載シタル試驗結果ニヨリ判然スヘシ、勿論數學上前試驗ト差異アルハ麴液及培養溫度ニ相違アレハナリ。

培養基	酵母	乙第二十一號 酵母 染色率 A	乙第二十一號 酵母 染色率 B	甲第三十七號 酵母 染色率 A	甲第三十七號 酵母 染色率 B	ブルトン 麥酒酵母 染色率 A	ブルトン 麥酒酵母 染色率 B
IIa(3%)		0.9	1.6	12.1	18.1	20.9	27.0
IIb(6%)		3.4	3.5	40.6	43.2	32.9	43.3

A……〇・二%「メチレン」青水溶液使用ノモノ

B……〇・五%「メチレン」青水溶液使用ノモノ

之レヲ推考スルニ糠油ヲ多用シタルモノ染色率ノ程度高キハ油分ニヨリ却テ酵母ニ有害作用ヲ及ホシ酵母ヲ衰弱セシメタルモノト思惟セラル。

「フヰチン」ハ佛人「ポステルナック」氏ノ創性シタルモノニシテ廣ク動植物界ニ存在スル吸收同化性ノ有機性燐化含物ナリ、「フヰチン」營養的價値ニ關シテハ、「アルデルソン」「オスボン」其ノ他ノ諸氏ニヨリ研究セラレタルモ酵母ニ就テノ研究結果ノ證跡ナキカ如シ、本試驗ニ於テハ完全ニ「フヰチン」ノ酵母營養試驗ト見ル能ハサルモ少ナクモ「フヰチン」カ如何ナル程度ニ酵母ノ繁殖及生理的作用ニ影響ヲ與フルモノナリヤヲ概察スルニ足ルヘク、本試驗ニ於テハ、「フヰチン」ノ代用トシテ三共株式會社製「ユーキリン」粉劑ヲ採用シ麴液中ニ添加シテ酵母ノ發育繁殖狀態及ヒ染色率ノ程度ヲ探究シタリ、勿論「ユーキリン」ヲ使用シタル試驗結果ヲ以テ直チニ「フヰチン」其ノモノヽ影響ナリト斷定スルハ早計ニ失スル嫌ヒナキニアラサレトモ、大體ニ於テ「ユーキリン」ハ「フヰチン」ノ成分ヲ包含スルヒトナルヘキヲ以テ、之レカ試驗結果モ酵母ノ營養生理上ニ及ホシタル影響ト推測スルヲ得ヘシ、「ユーキリン」劑ノ添加分量〇・五%ト〇・一%ニシテ IIIa、IIIb ノ培養基ノモノ即チ之レナリ、此ノ試驗成績ヲ觀察スルニ標準培養ノモノニ對比シテ染色率ヲ低減シタルハ顯著ナル事實ニシテ〇・五%ノモノハ〇・一%ニ比較シ染色率低ク、之レ明カニ「フヰチン」ノ營養成分ノ多寡ニ職由スルモノト首肯セラル、又酵母ノ生態上ノ現象ヲ檢鏡スルモ他ノ培養ト比シテ酵母細胞ノ强健ナル狀貌ハ一見シテ瞭然タル所ニシテ是レ「ユーキリン」劑ノ爲メ酵母ハ營養生理作用ニ好影響ヲ受ケタルニ由來スル結果ト云ハサルヘカラス。

IVa ハ燐酸鐵ノ影響試驗ナルカ先ツ第一ニ鐵分カ如何ナル作用ヲ微生物ニ及ホスモノナルカヲ知ラ

シト欲ス、鐵分ノ營養的作用ニ關シテ必要缺クヘカラサルモノナルハ研究者ニヨリ區々ニシテ幾分明白ヲ欠ク所ナルモ或ル特種ノ細菌例ヘハ鐵細菌ノ如キハ生育上必須的要用ナル物質ナルハ、疑フノ餘地ナク、唯タ酵母ノ生理的作用ト如何ナル關聯ヲ有スルヤハ充分徹底的解決ノ域ニ到達セス、「コスウキツツ」「モーリシ」兩氏 (Z österr. Landw. Vess,—Wes, 6, 731—737, okt, 1903, Wien)鐵分ハ酵母ノ繁殖、醱酵ニ對シテ促進作用ヲ誘起スルモノナリト論シ、「ローラン」氏ハ「アスペルキルスニーグル」ニツキ試驗シテ發育上必要ナリトシ、「ハンス」「モーリシュ」兩氏ハ前同樣ニ試驗シテ鐵分ヲ欠キタル培養基ニ於テハ胞子ノ着生甚タ不充分ナルヲ認メ又同時ニ酵母ニ鐵分ノ必要ナルヲ主張シ「マイヤー」「ムユーラー」「ギルソン」等ノ諸氏モ前同樣必要ナルモノト認メタリ、然ルニ「クギニ」(Cugini)氏ハ絲狀菌ニツキ、「スルモ」氏ハ「ミコデルマセリビセー」ニツキ試驗シ反對ナル結果ヲ得テ此等ノ菌類ニハ不必要ナルヲ主張セリ、尙ホ「クセロー」氏ハ燐酸鐵ヲ麥酒酵母壓(搾酵母)ニ使用シテ保存力ニ關係アルトナシ而シテ鐵分ハ酵母ノ營養物質並ニ刺戟物質トシテ役立ツモノナリト、又リチヤード氏モ同樣ナル事實ヲ認承シタリト、(Frenz Lafer, II, Technische Mykologie Ein Handbuch der gärung physiologie)。

ポルコニー氏ハ (th Allg, Brauer, u. Hopfenztg, 1905, No, 193,) 硫酸鐵ハ酵母ニ對シ〇・二%ニ於テ有害作用ヲ及ホス培養基中ニ於テハ全ク燐酸鐵ノ沈澱ヲ生シテ有害作用ヲ阻止スルモノナリト、

又硫酸溶液ノ甚シク稀釋セルモノハ有害作用消却スレトモ〇・五%ニ達スル時ハ酵母ヲ死滅セシムルル作用アリト。

斯クノ如ク酵母ニ對スル鐵鹽類ノ作用ハ前述ノ如クナルカ之ヲ余ノ實施シタル實驗結果ニ對照シテ推定セント欲ス、勿論單一鐵分ノ染色率ニ對スル影響ヲ知ルニヨシナキモ、此ノ場合IVa(醪液十硅酸曹達)ノ硅酸加里十燐酸鐵)ハ Ic (醪液十硅酸曹達十硅酸加里)ニ對比シテ酵母細胞ノ繁殖數ニ於テ大差ナキ如キモ其ノ染色率ニ於テ高度ヲ示シ又標準培養ノモノト比較シテ染色率明カニ徑底ヲ見ルハ酵母細胞カ燐酸鐵ノ影響ヲ蒙リ幾分酵母細胞ヲ脆弱ナラシメタル結果ナラン。

苦土ハ酵母ノ營養上必要ナル成分ノ一ニシテ其ノ價値少ナキモ石灰ヨリ大ナルコトハ明ラカナルコトニシテ燐酸ノ吸收類化ト密接ナル關聯ヲ有スルモノナリ「キノグラトスキー」氏ハ、「ミコデルマ、ウイニー」ニツキ、「マイヤー」氏ハ麥酒酵母ニツキ試驗シテ必要ナルコトヲ主張シ、又「ポコルニー」氏ハ(Th, Allg, Brauer, u, Hopf, 1905, No, 193, 183,)酵母ノ營養ニハ苦土ハ必要ナルモ石灰ノ分量トノ割合ハ他ノ生物ノ如ク必要ナルモノナリト、余ハ本試驗ニ於テIVb(硅酸曹達、硅酸加里十燐酸苦土)ト Ic(硅酸曹達十硅酸加里)及標準培養ニ對比シテ幾分染色率ノ高キヲ示シタルハ燐酸苦土ノ添加ニ由來シタルモノナリト思ハル。

IVc(酸酸燐酸加里ト硫酸石灰添加)ハ Ic ニ比シテ染色率ニ於テ大ナル徑底ヲ發見セス、又標準培養各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

ノモノニ對シテ甚シキ差異ヲ認メス、寧ロ標準ノモノヨリ低減ヲ示シタリ、酸性燐酸加里ハ「ボコルニー」氏(Th, Allg, Brauer, N, Hopfg, 1905, No, 193, 183)ノ證明シタル如ク一%ニ於テハ酵母ニ對シ有害作用ヲ及ホスモノナレトモ他ノ物質營養品ト共存スル場合ハ營養的價値存スルコトヲ認メタリ、酸性燐酸加里ハ濃度ノ高カラサル場合ハ營養的ノ價値アルハ公知ノ事實ニシテ本試驗ニ於テ此ノ影響ヲ示シタルヘク、同時ニ硫酸石灰モ酵母ニ對シ繁殖營養及醱酵上絕對ニ必要ナリト云フヲ得サレトモ既ニ「コスウキツツ」氏(Z, österr, Landw, Vers, Wes, 731-737 okt, 1903, Wien)ハ硫酸石灰及鹽化石灰ハ酵母ノ繁殖及醱酵ニ對シ要求セラルルモノナリト認メラレタル程ナレハ此ノ場合モ酸性燐酸加里ト共ニ硫酸石灰モ酵母ノ營養生理上ニ好影響ヲ與ヘタルモノト考ヘラル。

酵母數

以上各種ノ培養液ニ培養シタル酵母カ其ノ繁殖程度ニ於テ如何ナル差異ヲ呈シ且ツ染色率ノ高低ト關係ヲ有スルナキヤヲ見ンガ爲メ培養液中ノ酵母數ヲ檢シタリ、勿論日數ノ酵母ヲ移植培養シタルモノニ就テノ試驗ニアラサレハ眞ニ精確ナル繁殖數量割合ヲ比較スルコト能ハサレトモ大體一白金耳量ツヽ移植シタルヲ以テ得タル結果モ概略的ニ比較數量ヲ窺フコトヲ得ヘシ。

第二及第三表ニ示シタル一般ニ第一回第二回兩試驗ニ於テ各種培養基ニ繁殖シタル酵母數カ標準培養ニ比較シテ大體數量ノ多キヲ示シタルハ添加物質ニヨリ酵母ノ營養生理上ニ影響ヲ及ホシタルカ、若タハ硅酸鹽類鐵、苦土鹽類ニヨリ刺戟作用ヲ蒙リシ爲メ繁殖旺盛ニナリシモノト想像セラルヽ。

IIIa, IIIb（ユーキリン添加）ハ染色率低減シ、酵母數ハ標準培養ニ對比シテ大ナレトモ染色率ノ差異ノ如ク酵母數ノ相違甚シカラス、IVa及IVbハ染色率高キモ標準培養ニ比シテ甚シキ徑庭ヲ見ス。

第五表　第一回　染色率試驗（甲第三十七號酵母）

0.2%メチレン青液 培養液	酵母全數（四割中）	着色數	%	0.5%メチレン青液 培養液	酵母全數（四割中）	着色數	%
Ib				Ib			
34	12	35.2		45	19		42.2
35	12	34.2		35	15		42.8
37	15	40.5		44	12		50.0
平均		35.6		平均			45.0
Ic				Ic			
53	26	49.0		45	25		55.5
43	25	58.2		45	32		71.1
38	19	50.0		35			(8.5
平均		52.4		平均			65.0

0.2%メチレン青液 培養液	酵母全數（四割中）	着色數	%	0.5%メチレン青液 培養液	酵母全數（四割中）	着色數	%
IIa				IIa			
52	28	53.8		43	24		57.1
51	36	70.5		38	[illegible]		73.6
47	25	53.0		29	21		69.0
平均		59.1		平均			63.5
IIb				IIb			
37	14	37.8		45	26		56.8
41	20	48.7		41	14		34.1
40	12	30.0		39	17		34.6
平均		38.8		平均			41.8

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニ對スル染色率

IIIa 58	6	10.3	IIIa 58	7	12.0	39	17	43.5	47	28	59.5
58	9	25.5	58	9	15.5	平均		49.8	平均		56.8
70	9	12.8	60	12	20.0	標準 29	9	31.0	標準 40	18	32.5
平均		12.8	平均		15.8	39	10	25.6	22	9	40.9
IIIb 33	5	15.1	IIIb 39	11	28.2	43	12	30.0	36	11	30.5
35	6	17.1	40	8	20.0	平均		28.8	平均		34.6
60	15	25.0	34	12	35.2						
平均		19.0	平均		27.7						
IVa 48	27	56.2	IVb 40	23	57.5						
56	33	58.9	45	30	50.9						
53	27	50.9	46	29	63.0						
平均		55.3	平均		57.1						
IVb 35	17	48.5	IVb 45	30	64.4						
39	29	74.3	50	29	58.0						
57	33	57.9	37	23	58.7						
平均		60.2	平均		60.3						
IVc 39	19	48.7	IVc 36	18	50.0						
36	19	52.7	41	25	60.9						

酵母ノ染色率

0.2%使用 培養基	%	0.5%使用 培養基	%
Ib.	36.6	Ib.	45.0
Ic	52.4	Ic	65.0
IIa	59.1	IIa	66.5
IIb.	38.8	IIb	41.8
IIIa	12.8	IIIa	15.8
IIIb.	19.0	IIIb.	27.7
IVa	55.3	IVa	57.1
IVb	60.2	IVb.	60.3
IVc	48.3	IVc	56.8
標準	28.8	標準	34.6

第六表　第一回　酵母數（甲第三十七號酵母）

十六割中ノ酵母數ヲ數字ニテ示ス								十六割中ノ酵母數ヲ數字ニテ示ス							
Ib	12	15	9	6	8	12	10.3	IIIa	7	11	8	6	8	9	8.1
	4	6	10	17	4	4	7.5		8	5	4	6	9	8	6.6
	10	6	6	8	7	8	7.5		11	8	11	7	10	6	8.8
				平均			8.4 2.100×10⁴					平均			7.8 1.950×10⁴
Ic	6	7	4	6	4	5	5.2	IIIb	4	8	6	8	4	7	6.1
	8	6	5	7	4	5	5.8		5	5	5	4	5	7	5.1
	7	12	8	7	8	8	8.3		5	6	6	5	7	10	6.5
				平均			6.4 1.600×10⁴					平均			5.9 1.475×10⁴
IIa	8	6	6	3	5	6	5.6	IVa	6	7	10	6	6	9	7.3
	6	6	7	4	8	4	5.8		7	8	13	5	8	10	8.3
	7	7	4	6	8	10	7.0		6	4	6	9	6	8	6.5
				平均			6.1 1.525×10⁴					平均			7.3 1.825×10⁴
IIb	8	4	6	4	11	4	6.1	IVb	9	7	3	11	6	9	7.3
	7	4	6	10	3	6	6.0		8	8	7	7	6	4	6.6
	6	4	11	5	4	8	6.3		8	11	6	4	8	10	7.8
				平均			6.1 1.525×10⁴					平均			7.2 1.800×10⁴

IVc						
6	9	8	7	7	8	7.5
7	8	7	4	6	9	6.8
4	6	7	5	7	6	5.8
			平均			6.7 1.675×10^4
標準						
5	3	4	3	7	5	4.5
4	5	5	6	7	5	5.3
4	7	8	5	5	3	5.3
			平均			5.0 1.250×10^4

酵母ノ數

培養基	細胞數
Ib	210.000.000
Ic	160.000.000
IIa	152.500.000
IIb	152.500.000
IIIa.	195.000.000
IIIb.	147.500.000
IVa	182.500.000
IVb.	180.300.900
IVc	167.500.000
標準	125.000.000

第七表　第二回　染色率試驗(甲第三十七號酵母)

0.2%メチレン青液				0.5%メチレン青液				0.2%メチレン青液				0.5%メチレン青液			
培養液	酵母全數	着色數	%	培養液	酵母全數	着色數	%	培養液	酵母全數	着色數	%	培養液	酵母全數	着色數	%
Ia				Ia				Ib				Ib			
36	18		50.0	30	18		60.0	30	13		43.3	35	19		54.0
36	15		41.6	38	25		65.7	46	27		58.6	42	18		42.8
42	20		47.6	36	16		44.4	46	18		39.1	45	22		48.8
平均			43.0	平均			56.7	平均			47.0	平均			48.6
Ic				Ic				V40	21		32.5	45	37		82.2
24	23		73.4	45	20		44.4	平均			61.1	平均			77.8
35	18		51.3	37	27		72.9	IVb				IVb			
42	18		42.8	36	24		66.6	37	25		67.5	35	22		62.8
平均			55.5	平均			61.3	34	23		67.6	42	28		66.6
IIa				IIa				41	25		60.9	36	26		70.5
26	5		19.2	36	11		36.6	平均			65.3	平均			66.6
32	13		40.9	42	13		30.9	IVc				IVc			
22	8		36.3	35	12		34.2	49	36		73.4	35	30		85.7
平均			32.1	平均			33.9	38	25		65.7	33	25		75.7
IIIa				IIIa				32	25		78.1	50	38		76.0
42	2		4.6	49	7		14.4	平均			72.4	平均			79.1
35	1		2.8	45	4		8.8	標準				標準			
59	3		5.0	52	2		3.8	25	9		36.0	24	10		41.6
平均			4.1	平均			9.0	24	10		41.6	28	8		28.5
IIIb				IIIb				19	5		26.3	27	14		51.8
30	9		30.0	26	6		23.0	平均			34.6	平均			40.6
23	2		7.6	36	8		22.2								
36	7		19.4	31	8		25.8								
平均			19.0	平均			23.6								
IVa				IVa											
40	28		70.0	42	30		71.4								
26	18		61.5	40	32		80.0								

酵母ノ染色率

0.2%使用		0.4%使用	
培養基	%	培養基	%
Ia	43.0	Ia	56.7
Ib	47.0	Ib	48.6

Ic	55.8	Ic	61.3	IVa	61·1	IVa	77.8
IIa	32.1	IIa	33.9	IVb	65.3	IVb	66.6
IIb	——	IIb	——	IVc	72.4	IVc	79.1
IIIa	4.1	IIIa	9.0	標準	34.6	標準	40.6
IIIb	19.0	IIIb	23.6				

第八表　第二回　酵母數（甲第三十七號）

計算計十六劃中ニ存スル酵母數

Ia							
	18	6	13	16	15	13	13.6
	5	6	6	10	9	11	7.8
	10	14	8	10	10	6	9.6
						平均	10.333
						1c.c.中酵母數	2.583×10^4
Ib							
	6	8	7	9	8	9	7.8
	7	6	9	9	6	11	8.0
	11	12	5	14	10	7	9.8
						平均	8·532
						1c.c.中酵母數	2.133×10^4
Ic							
	6	7	6	5	6	4	5.6
						平均	8.633
						1cc中ノ酵母數	2.158×10^4
IIIb							
	8	7	6	3	7	3	5.6
	10	8	9	12	6	5	8.3
	6	8	5	4	6	4	5.5
						平均	6.466
						1c.c.中酵母數	1.616×10^4
IVa.							
	4	8	6	10	6	5	6.5
	5	3	5	3	6	8	5.0
	5	7	3	4	3	10	5.5
						平均	5.666
						1cc中ノ酵母數	1.416×10^4
IVb							
	7	6	8	6	3	12	7.0
	8	6	11	3	5	5	6.3
	5	4	3	5	6	4	4.5
						平均	5.933
						1cc中ノ酵母數	1.491×10^4
IVc.							
	4	8	9	7	2	4	5.6
	10	3	10	14	2	8	7·8
	8	9	9	6	5	8	7.5
						平均	6.966
						1cc中ノ酵母數	2.116×10^4
標準							
	10	9	9	7	8	7	8.3
	6	4	7	8	11	9	7.5
	6	4	4	3	5	4	5.3
						平均	7.03
						1cc中ノ酵母數	1.757×10^4

計算計十六劃中ニ存スル酵母數

	6	8	9	10	7	5	7.5
	4	8	3	9	12	15	8.5
						平均	7.200
						1c c.中酵母數	1.800×10
IIa							
	4	6	9	5	10	6	6.6
	6	8	12	7	5	8	7.6
	6	3	6	5	2	7	4.8
						平均	6.333
						1c.c.酵母數	1.583×10^4
IIIa							
	8	7	10	9	8	8	8.3
	9	6	10	8	7	9	8.1
	8	13	11	9	8	8	9.5

酵母ノ數（1cc中）

培養基	細胞數
Ia.	258.300.000
Ib.	313.300.000
Ic.	180.000.000
IIa	158.300.000
IIIa	215.800.000
IIIb	161.600.000
IVa	141.600.000
IVb.	149.100.000
IVc.	211.600.000
標準	175.700.000

甲第三十七號酵母

乙第二十一號酵母ト比較スル時ハ全般ニ亘リテ染色率高キコトトス、而シテ此ノ場合ハ硅酸曹達及硅酸加里ヲ添加シタルモノ即チ Ia. Ib. Ic. ハ何レモ標準培養ノモノニ比シ染色率ノ高キハ乙第二十一號酵母ノ場合ト同樣ナル傾向ヲ示シタリ、殊ニ著シキハ「ユーキリン」劑ヲ添加シタル IIIa. IIIb. ハ標準培養ト比較シテ染色率ノ低減ヲ表ハシタルコトナリトス、又 IVc ハ他ノ場合ト異ナリ染色率ノ高キハ奇異トスル所ニシテ、酸性燐酸加里及硫酸石灰ハ酵母ノ營養的價値ハ公知ノコトナレハ酵母ニ對シテ大ナル惡影響ヲ與ヘタルト思惟セラレス、又 Ic ト比較シテモ染色率ノ高キヲ示シタルヨリスレハ硅酸鹽類ノ爲ナリトモ見ラレサルヘシ、然ラハ「ボコルニー」氏ノ(Chem. Zeit 1906. No. 100; through Zeitschr. ges. Brauw. 1907; 30. 77)說ノ如ク酸性燐酸加里カ高濃度ニ至レハ酵母細胞內ノ原形質及其ノ酸酵カ該鹽類ヨリ遊離セラルヽ「アルカリ」ニヨリテ破壞セラルヽ事實アリトスルモ、此ノ場合燐酸加里ノ分量〇・〇二%ノ僅少ナルヲ以テ酵母ニ對シ有害作用ノ現ハスヘキ程ノ「アルカリ、イオン」ヲ解離セシモノト思ハレス、第六、八表ニ揭載シタル如ク、酵母ノ繁殖程度ニ於テハ標準培養ニ對比シテ敢テ遜色ナク寧ロ酵母ノ繁殖數ノ多キヲ示シタルナリトスルモ標準培養ヨリ營養分ニ不充分ナリトスルコト能ハス、是レ甲第三十七號酵母ハ他ニ比シ性質虛弱ナレハ繁殖後自己ノ生產物ノ集積ニヨリテ酵母細胞ニ感ジ衰弱ヲ招キタルニ由來スルモノト思ハル。

醇母數

此ノ場合前ノ乙第二十一號酵母ト異ナルハ總シテ酵母ノ繁殖數量ノ少ナキコトナリ、一、二ヲ除キテ他ハ全體ニ於テ標準ト對比シテ乙第二十一號酵母ノ如ク各種培養基ニツキテ同樣ナル傾向ヲ示シタリ。

第九表　第一回　染色率試驗（プルトン麥酒酵母）

	0.2%メチレン青液				0.5%メチレン青液			
	培養液	酵母全數（四割中）	着色數	%	培養液	酵母全數（四割中）	着色數	%
Ia	24	18	75.0		Ia 18	11	66.6	
	15	7	46.6		11	9	81.8	
	12	8	66.6		15	10	66.6	
	平均		627		平均		71.6	
Ib	18	15	83.3		Ib 23	17	73.8	
	12	10	83.3		22	19	86.3	
	24	15	62.5		25	20	80.0	
	平均		753		平均		800	
Ic	30	23	76.6		Ic 17	13	76.4	
	17	9	52.9		14	10	71.4	
	26	16	61.5		20	15	75.0	
	平均		637		平均		472	
IIa	22	19	86.2		IIa 23	19	82.5	
	25	20	80.0		13	11	84.6	
	22	20	91.8		16	13	81.2	
	平均		86.0		平均		82.7	

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

IIb		
29	22	75.8
24	20	83.3
26	21	80.7
平均		79.9
IIIa		
40	4	10.0
39	3	7.6
39	7	17.9
平均		11.8
IIIb		
31	4	12.9
34	3	8.8
35	4	11.4
平均		11.0
IVa		
18	16	88.8
22	19	86.3
16	13	87.5
平均		87.5
IVb		
15	12	80.0
21	15	71.4
26	19	73.0
平均		74.8

IIb		
17	14	82.3
16	13	86.6
22	21	95.4
平均		88.1
IIIa		
44	4	9.0
36	5	13.8
44	5	11.3
平均		11.8
IIIb		
21	4	19.0
30	4	13.3
21	4	19.0
平均		17.1
IVa		
21	18	81.9
21	19	86.6
15	14	93.3
平均		87.2
IVb		
20	16	80.0
17	15	88.2
17		88.4
平均		85.4

IVc		
21	14	66.0
21	15	71.4
19	12	63.0
平均		66.8
標準		
25	19	76.0
23	19	82.6
30	23	76.6
平均		78.4

IVc		
23	19	82.6
18	16	88.8
20	16	80.8
平均		83.8
標準		
35	29	82.8
37	31	83.7
23	20	86.9
平均		84.4

酵母ノ染色率

培養基	(0.2%使用) %	培養基	0.5%使用 %
Ia	62.7	Ia	71.6
Ib	7.63	Ib	80.0
Ic	63.7	Ic	74.2
IIa	86.0	IIa	82.7
IIb	79.9	IIb	88.1
IIIa	11.8	IIIa	11.3
IIIb	11.0	IIIb	17.1
IVa	87.5	IVa	87.2
IVb	74.8	IVb	85.4
IVc	66.8	IVc	83.8
標準	78.4	標準	84.4

第十表　第一回　酵母數(ブルトン麥酒酵母)

十六割中ノ酵母數ヲ數字ニテ示ス						
Ia						
11	7	6	8	10	7	8.1
5	9	5	6	9	12	7.6
4	7	8	9	14	2	7.3
平均						7.6
1cc中ノ酵母數						1.900×10⁴
Ib						
8	5	6	7	6	7	7.0
3	5	5	3	10	5	5.1
3	6	3	9	4	3	4.6
平均						5.5
1cc中ノ酵母數						1.375×10⁴
Ic						
10	12	9	8	6	8	8.8
7	7	11	9	8	5	7.8
9	7	10	8	12	7	8.8
平均						8.4
1cc中ノ酵母數						2.100×10⁴
IIa						
4	6	7	4	5	8	5.6
7	4	6	6	5	3	5.1

十六割中ノ酵母數ヲ數字ニテ示ス						
4	6	3	10	3	8	5.6
平均						5.4
1cc中ノ酵母數						1.350×10⁴
IIb						
3	6	3	4	4	8	4.6
4	10	4	6	5	4	5.5
6	4	5	3	4	5	4.5
平均						4.8
1cc中ノ酵母數						1.200×10⁴
IIIa						
11	8	8	9	5	6	7.8
5	9	10	9	6	7	7.6
6	10	7	9	9	12	8.8
平均						8.0
1cc中ノ酵母數						2.000×10⁴
IIIb						
8	7	6	9	9	10	8.6
8	8	11	6	8	11	8.5
6	4	8	7	9	6	6.6
平均						7.9
1cc中ノ酵母數						2.375×10⁴

IVa							
	9	9	9	8	10	7	8.6
	7	7	9	6	7	12	8.0
	9	8	8	7	6	10	8.0
					平均		8.2
					1cc中ノ酵母數		2.050×10^4
IVb							
	10	9	5	4	12	4	7.3
	8	10	9	8	5	7	7.8
	7	10	6	4	4	8	6.5
					平均		7.2
					1cc中ノ酵母數		1.800×10^4
IVc							
	14	9	8	9	10	8	9.6
	10	14	14	12	8	16	12.3
	11	11	13	11	8	10	10.6
					平均		10.6
					1cc中ノ酵母數		2.650×10^4
標準							
	6	8	8	9	9	8	8.0
	12	4	5	11	6	5	7.1
	5	9	6	8	7	6	6.8
					平均		7.3
					1cc中ノ酵母數		1.825×10^4

酵母ノ數（1cc中ノ）

培養基	細胞數
Ia	190.000.000
Ib	137.500.000
Ic	210.000.000
IIa	135.000.000
IIb	120.000.000
IIIa	200.000.000
IIIb	137.500.000
IVa	205.000.000
IVb	180.000.000
IVc	265.000.000
標準	182.500.000

第十一表　第二回　染色率試驗（ブルトン麥酒酵母）

0.2%メチレン青液

培養液	酵母全數	着色數	%
Ia			
18	13		72.2
19	14		73.6
18	13		72.2
平均			72.6
Ib			
22	16		72.7
21	14		63.8
17	13		76.4
平均			7.09
Ic			
17	11		64.7
16	12		75.0
17	12		70,0
平均			70.0
IIa			
15	11		66.6
27	24		85.2
15	11		73.3
平均			75.0

0.5%メチレン青液

培養液	酵母全數	着色數	%
Ia			
20	15		75.0
27	21		77.7
20	14		70.6
平均			74.2
Ib			
16	12		75.0
15	11		66.6
13	11		84.6
平均			75.4
Ic			
24	18		75.0
28	23		82.0
20	16		80.1
平均			76.0
IIa			
22	16		72.7
22	15		88.8
32	23		71.8
平均			77.7

0,2%メチレン青液

培養液	酵母全數	着色數	%
IIb			
14	11		78.5
18	16		88.8
14	10		71.4
平均			79.4
IIIa			
18	5		27.7
17	1		5.8
16	2		12.5
平均			15.0
IVa			
20	15		75.0
35	27		77.1
19	16		84.2
			78.7
IVb			
12	9		75.0
11	10		90.9
17	13		76.1
平均			80.6

0.5%メチレン青液

培養液	酵母全數	着色數	%
IIb			
25	21		84.0
24	19		79.1
20	17		85,0
平均			82.7
IIIa			
31	6		19.3
16	2		12.5
14	4		28,5
平均			20.0
IVa			
18	15		83.3
20	16		80.0
21	19		90,4
			84.4
IVb			
20	18		90.0
24	21		79.1
26	24		88.4
平均			85.8

各種ノ培養基中ニ培養シタル酵母ノ「メチレン青」ニヨル染色率

IVc			IVc		
23	19	82.6	15	15	86.6
19	16	84.2	18	15	83.3
20	15	75.0	8	7	87.5
平均		80.6	平均		85.8
標準			標準		
20	17	85.0	28	23	82.1
30	24	80.0	18	15	83.3
22	17	78.1	20	16	80.0
平均		81.0	平均		81.8

酵母ノ染色率

0.2%使用 培養基	%	0.5%使用 培養基	%
Ia	72.6	Ia	74.2
Ib	70.9	Ib	75.4
Ic	70.0	Ic	79.0
IIa	75.0	IIa	77.7
IIb	79.4	IIb	82.7
IIIa	15.0	IIIa	20.0
IIIb		IIIb	
IVa	78.7	IVa	84.4
IVb	80.6	IVb	85.8
IVc	80.6	IVc	85.8
標準	81.0	標準	81.8

第十二表　第二回　酵母數(ブルトン麥酒酵母)

計算計十六劃中ニ存スル酵母數								計算計十六劃中ニ存スル酵母數							
Ia	5	5	2	9	6	4	5.1	Ib	8	6	6	5	9	6	6.6
	4	5	3	5	5	5	4.5		6	2	6	4	6	4	4.6
	6	2	10	7	7	3	5.3		8	8	8	7	5	5	6.8
					平均		4.962						平均		6.000
							1.240×10								1.500×10⁴
Ic	8	7	6	1	6	6	5.6	IVa	5	5	5	7	12	8	7.0
	5	6	6	6	7	9	6.5		7	8	4	3	3	7	5.3
	6	6	5	6	7	3	5.5		7	5	8	6	5	4	5.8
					平均		5.862						平均		6.033
							1.465×10⁴								1.508×10⁴
IIa	5	8	10	5	6	10	7.3	IVb	8	8	3	4	3	9	5.8
	5	9	11	10	6	10	8.5		9	3	4	8	7	4	5.8
	15	1	5	7	15	10	8.8		5	8	5	2	11	6	6.1
					平均		8.200						平均		5.900
							2.050×10⁴								1.475×10⁴
IIb	8	12	5	7	3	11	7.6	IVc	3	4	10	6	9	4	6.0
	3	8	11	8	4	7	6.8		2	7	6	8	7	7	6.1
	5	8	8	7	12	12	8.6		4	7	7	8	6	10	7.0
					平均		7.666						平均		6.366
							1.916×10⁴								15.91×10⁴
IIIa	4	9	12	5	10	3	7.1	標準	4	11	8	3	13	8	7.8
	11	5	8	9	14	6	8.8		2	6	6	7	5	6	5.3
	9	5	6	2	8	6	6.0		6	7	5	7	5	7	6.1
					平均		7.300						平均		6.400
							1.825×10⁴								1.600×10⁴