

## 明治34・5年施行事業概要

誌名	北海道農事試験場報告
ISSN	00183407
巻/号	1号
掲載ページ	p. 1-11
発行年月	1903年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# 北海道農事試験場報告第壹號

## 明治三十四五年施行事業概要

本場は明治三十四年の創設に係り、翌三十五年始めて試験事業に従事したるを以て、茲に第一回農事試験の成績を報告するに當り、本場設置以來施行せる事業の概要を叙せん。

### 一 用地選定

明治三十四年四月本場用地の選定に着手し、先づ其選定の標準を左の如く定めたり。

#### 用地選定の標準

- 一 北海道廳を距ること一里内外より遠からざる所にして、交通其他の便宜なること。
- 二 面積十四五町歩以上を有し、試験地の設備に容易なること。
- 三 土地平坦にして其構成宜しきを得、乾濕に過きざること。
- 四 地味肥瘠に失せず、本道農耕地の大部を代表するに足ること。
- 五 風當り并に日照の普通なること。

如上の標準を定め、其選定を札幌農學校教授農學博士南鷹次郎、同吉井豊造の二名に委嘱し、其銓考に據

り札幌農學校所屬第二農場の一部を適當と認め、後日交換の見込を以て一時借入をなし之を充用するに決せり。其地積五萬四千八百七十坪とす。

是現今の本場所在地にして、札幌區の北西隅に位し、北海道廳及び北海道炭礦鐵道札幌及び琴似停車場を距ること約二十町、西南は琴似川及び其支流を以て限られ、東北二方は札幌農學校第二農場牧草地に接續す。土地概して平坦、土壤の構成均一を得、表土は本道農耕地に多く見る所の黑色壤土にして其深さ七寸乃至一尺、下層は粘土より成り其厚さ三尺内外にして、一尺餘の礫層之に次ぎ、其下層は腐植土の厚層より成る。地味中等にして、新墾後既に十數年を経過せるを以て、天然の肥力漸く衰へ試験地として恰適なる状態にあり、加ふるに境界齊正にして整然たる試験區を設くるを得べく、且地史の判明なるあり、唯土地稍濕潤に失すると、北西の風當り強きを遺憾とすれども、此は排水防風の設備を俟つて改良し得べきを以て、良好なる試験地と稱するを得へし、左に其理化學的成分を示す。

### 試験地土性

本場試験地の地質系統及び土性は第四紀新層河成沖積土に屬する黑色壤土にして、表土の深さ約八寸、底土は粘土なりとす。

畑地並に水田にねける土壤の化學的分析成績及び吸收力は左の如し。

乾風	腐植質物		畑		水田	
	熱灼の際に於ける消失物	水分	表土	底土	表土	底土
	七・七四七	九・七五〇	七〇一九	一・七五〇	七・九四〇	一〇・六六八
	一五・〇一九		五〇九一		一三・〇一三	
						七・六四
						二・五一
						一・〇二

細 微 土 百 分 中														
窒素	鹽酸に不溶解物	鹽酸に不溶解礦物質	矽酸	礬土	鐵土	化	滿酸	可溶石	苦土	加里	曹達	磷酸	硫磺	炭酸曹達液に可溶矽酸
〇・三七五	七二・一三九	五九・八五九	〇・四二〇	四・八〇六	五・三五一			〇・九二五	〇・二七四	〇・三〇一	〇・一四九	〇・二二五	〇・〇二二	七・四四二
〇・二〇五	七四・〇五〇	六八・八六〇	〇・二七五	六・五五〇	六・四〇〇			〇・八二三	〇・二一五	〇・二八八	〇・一七五	〇・一〇三	〇・〇二一	八・五五六
〇・五二七	六五・〇三〇	五二・二二四	〇・四一五	四・七六一	五・〇五〇			〇・九四四	〇・三五六	〇・三九七	〇・一五一	〇・二三九	〇・〇一四	七・三四一
〇・一九三	七五・一二〇	六四・二七七	〇・三九〇	六・三〇四	五・七二九			〇・九二二	〇・一七	〇・二九四	〇・一八〇	〇・〇八二	〇・〇三四	七・五八二

吸 収 力 (窒素吸收係數(風乾土瓊百「グラム」に對し) 磷酸吸收係數(同) 上)

畑 表 土 一四〇・三・五二  
一八〇・四・三一

水田 表 土 一七五・四・四〇  
一七二・二・九〇〇

原 土 百 分 中		畑 表 土		水田 表 土	
石 礫	細 土	土 底	表	土 底	表
四・〇〇乃至三・〇〇「ミリメートル」	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇
二・〇〇全 一・〇〇全	〇・八九〇	〇・二〇四	〇・九七四	一〇〇・〇〇〇	一〇〇・〇〇〇



最低大氣透通量 (公)	
一〇「センチメートル」の高さに水を吸収せし時間(インチ)	
〇・六五	二・五五
二・一〇	二・五五
二・五五	二・一五
二・一五	三・〇一
三・〇一	二・三〇
二・三〇	二・四五
二・四五	一・五五
一・五五	二・四一
二・四一	

本場試験地土壤の化學的分析成績に據れば、鹽酸に溶解せる物質中礬土並に酸化鐵は其量稍多きを認むと雖も、植物の主要成分たる窒素は畑地表土に於て風乾細微土百分中〇・三七五、水田表土にて〇・五三一、磷酸は畑表土に〇・二二五、水田表土に〇・二三九、加里は畑表土に〇・三〇一、水田表土にありて〇・三九七を含有するに過ぎざるを以て、本場試験地土壤は本道土壤中、中位にあるものと稱すべし。

又淘汰分析の結果に據れば、本場試験地土壤は徑四『ミリメートル』の石礫は更に之を混有することなく、其最も粗なるものと雖も二乃至一『ミリメートル』の粒徑にして而も其量僅かに風乾土百分中一以下にあり、多くは細微土にして〇・〇一『ミリメートル』以下の粒徑を有するもの多きを以て稍粘質を呈するを免れず。

又本場試験地畑に於ける土壤は其粗膨なる状態に在ては容積百分中六五・六四の孔竅を有すと雖も、其含水量稍多きを以て最低大氣透通量僅かに〇・六五に過ぎず。而して其密なる状態に在りて土壤充分に水分を抱持せる場合に於ては更に大氣の透通積を餘さざるを見る。水田表土亦同一の結果を示せり。

## 一 廳舎建築

明治三十四年九月用地の選定を終りしを以て、廳舎及び附屬舎の建築に着手し、越て同三十五年一月全

部落成し直ちに事務を開始せり。左に建物名稱、建坪數、工費等を掲ぐ。

名	稱	棟	數	建	坪	數	工	費
事	務	所	三		一三二・五〇〇		三〇五・九八九	
分	標	所	一		六九・〇〇〇		二五四五・三五〇	
倉	庫		一		二六・〇〇〇		四五一・八〇二	
仕	事	場	一		一八・〇〇〇		二八二・一八五	
厩	養		一		三一・五〇〇		五三四・五九五	
昆	室	置	一		二〇・〇〇〇		四八四・六二一	
肥	並	物	一		一三・五〇〇		二〇九・九九〇	
料	小	屋	七		二一九・六五二		五五四〇・九九四	
官	附	物	一		五三〇・一五二		一、三、一〇三・五二六	
舍	屬	置	一					
合	計		一六					

### 三 水田開發及ひ灌漑溝設置

本場用地は從來畑作を行ひたる所にして水田の設備なきを以て、明治三十四年八月水田の開發及ひ灌漑溝掘鑿に着手し、水田は牧草地の一部を東西八十五間南北六十六間の長方形に區劃し、此面積一町八段七畝歩道路用水溝敷地を除き試験供用面積一町六段歩とすを墾成し、灌漑溝は札幌區字本廳裏琴似川の支流を起點とし札幌農學校所屬第一農場の北西部を貫き延長八百十五間(内暗渠六ヶ所、堰二ヶ所、樋一ヶ所)此延長百二十間を掘鑿し、孰れ事同年十二月竣工、經費水田金八百八拾參圓七拾六錢、灌漑溝金壹千貳參圓〇壹錢を要せり。

#### 四 防風排水に關する設備

本場は北西方泥炭卑濕地に接近し札幌地方に普通なる北西風を遮るに足るの樹林なく、従つて風當り甚た強きを以て、明治三十四年十一月之か防備として防風林を設けたり。即ち北方境界に沿ひ幅五間延長二百三十間に、又水田の北方幅三間延長百二十間に落葉松を栽植し、翌三十五年十一月更に試験地及び建物敷地の周圍に風致を兼ねたる防風用生垣延長六百間、落葉松を用うを設けたり。

又本場試験地の下層は粘土にして其厚さ三尺に及び爲に地下水の停滯するを免れざるを以て、之を排除せんため明治三十五年十一月地下三尺に延長合計六百二十間の鹿朶排水溝を設けたり。

#### 五 試験區設定

明治三十五年四月試験地の地均らしを行ひ、表土の深淺を異にせる者は之を均一になせり。試験區を設けたり。即ち畑地にありては普通試験區、病蟲病試験區は南北七間半東西十九間半の長方形とし、適宜横に分割して用うるに便し、肥料試験區は南北五間東西二間即ち十坪を以て一區とし、牧草試験區は之を二種に分ち一は肥料試験區の如く十坪を一區とし一は南北三間半東西二間即ち七坪を一區とし、水田は東西十間、南北三十間の長方形に區劃し更に適宜横に分割して試験區を設くることとせり。(挿圖參照)



## 六 試驗事業及び其成績

明治三十五年度四月始めて試驗事業に着手せり。而して同年中施行せるものは左の如し。

### 一 耕種肥培に關する試驗

#### 圃場試驗

種類試驗	十五種	百四十五區
選種試驗	二種	十六區
播種に關する試驗	六種	百三十二區
培養に關する試驗	十種	六十一區
肥料に關する試驗	五種	五十七區
收穫期に關する試驗	一種	九區
地力減耗に關する試驗	二種	十七區
土地改良に關する試驗	一種	三區
種子交換に關する試驗	一種	十區
合 計	四十二種	四百四十二區

#### 供用作物

稻、大麥、稗麥、小麥、燕麥、黍、玉蜀黍、大豆、小豆、豌豆、菜豆、馬鈴薯、牧草、大麻、亞麻、甜菜、藺。

#### ポット試驗

(肥料に關する試驗を行ふ)

圓壩を用うるもの 五種 百一區  
 木框を用うるもの 二種 十五區

合 計 七種 百十六區

供用作物 稻、大麥、玉蜀黍、大豆、小豆、亞麻。

## 二 病蟲害驅除豫防に關する試験

病害に關する試験	四種	二十七區
蟲害に關する試験	二種	十九區
合 計	六種	四十六區

供用作物 大麥、黍、馬鈴薯、蘿蔔。

而して本年は創設の際なるを以て試験地其他の準備充分ならず、且氣候の不順、蟲害其他諸種の障害の起り來るありて、或は試験地にして之を放棄するの已むを得ざるに至り、或は稻の如きは一粒も登熟するものなく、或はまた豫期せし病害の發生せざる等により其結果を見る能はざるもの多く、其成績を擧げ得たるものは別項農事試験成績の部に掲ぐるものに過ぎず。然れども其成績の收められたるものは概して満足すべきの結果を得、從來本道各所に於ける試験により知られたる事實を確め農事改良に資すべき材料を與へたるもの少からず。

## 附 明治三十五年農期間氣候並に作物生育の概況

明治三十五年は近年稀有なる年柄にして、氣温農作期間に亘りて低く、殊に七月八月の如きは平年より

低きこと三度(攝氏)に及へり。雨量また少く且強風屢至りしかため空氣土壤共に乾燥したるを以て作物の生育著しく遅緩にして、秋收のものにありては完熟せずして降霜に逢ひたるもの多く、稻の如きは僅かに開花を了したるのみに止まり少しも結實せずして終れり。尙夏作物秋作物に就き其生育の状況を述べれば左の如し。

夏作物 (麥類、豌豆、菜豆、早熟馬鈴薯、亞麻等)

播種後氣温低く且乾燥せしたため發芽、麥類は十四日乃至十八日、豌豆は十七日を要せり生育共に著しく遅延し、従つて其成熟の平年より後るゝと二十日乃至三十日に及へり。然れとも其成長の盛期に當り雨量多く結實期に際しては晴天連續せしたため、麥類、菜豆、亞麻の如きは品質極めて良好なるものを收穫するを得たり(唯豌豆は結莢の頃より氣温上昇し且稍乾燥に失せしたため收量を減せしか如し)。

秋作物 (大小豆、玉蜀黍、黍、晚熟馬鈴薯、稻等)

全生育期間に亘り氣温低く殊に成長開花期(七、八月)に當りては平年より平均氣温の低きこと三度(攝氏)以上に及び、且七月には雨量稍多かりしも八月より九月に亘り降雨極めて稀に加之風力強くして乾燥に過さしを以て、夏作物に於けると同しく生育著しく遅延し、又十月に入り冷氣頓に加はり降霜屢至りしを以て稻並に晩熟に屬する大小豆の如き終に登熟を見ること能はさりき。左に農期間に於ける氣象の一斑及び其平年との比較を示さん。

一 氣温、雨量

四	月	平均氣温(攝氏)	最高氣温(攝氏)	最低氣温(攝氏)	雨 量
		明治三十五年 平	明治三十五年 平	明治三十五年 平	
		四・三 度	九・八 度	(一) 度	九三・九 平
		五・〇 年	一〇・一 年	(一) 年	五一・七 年

		濕度		風速(每秒米)		暴風日數		日照日數	
年	平	年	平	年	平	年	平	年	平
明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年
四月	六月	五月	七月	四月	六月	四月	六月	四月	六月
六四・三	七六・三	七二・八	七三・五	七・九	七・二	二・八	二・四	一八七・九	一八五・七
八〇・六	八〇・六	八〇・一	七三・五	四・八	四・一	一・二	一・八	一八〇・六	二〇二・三
八五・八	八五・八	八三・三	八三・三	五・〇	三・八	一・三	一・〇	一九五・六	一九九・八
八一・七	八一・七	八三・一	八三・一	四・四	三・六	八	七	一八〇・五	一八七・八
七九・六	七九・六	八三・二	八三・二	五・一	三・三	一・三	七	一七二・一	一八七・一
八〇・三	八〇・三	八〇・一	八〇・一	四・一	三・二	一・一	九	一七二・一	一八七・二

二 濕度、風速、暴風日數、日照時數

		濕度		風速(每秒米)		暴風日數		日照時數	
年	平	年	平	年	平	年	平	年	平
明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年	明治三十五年
五月	七月	五月	七月	五月	七月	五月	七月	五月	七月
九・二	一三・〇	一〇・五	一五・一	一四・三	一六・三	四・二	四・八	一一九・六	六四・〇
一六・四	一六・四	一九・四	一九・四	一九・三	二〇・六	七・三	九・九	四五・六	五二・三
一七・九	一七・九	二一・〇	二一・〇	二二・〇	二四・五	二・七	一四・八	一二四・四	七六・三
一七・二	一七・二	一六・三	一六・三	二二・四	二六・〇	二・七	一六・二	四〇・一	一一二・一
一〇・一	一〇・一	九・三	九・三	一八・〇	一五・一	二・九	三・七	一〇・九	一三六・五
								五七・四	一三七・三
								六二・二	