HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	農學園
Author(s)	高嶋, 正彦
Citation	北大百年史, 通説, 536-549
Issue Date	1982-07-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/30024
Type	departmental bulletin paper
File Information	tsusetu_p536-549.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

農　鑽　園

高嶋正彦

1　農鑽園の設置とクラークの農園経営

開拓使は一八七六年（明治九）八月に札幌学校において新たに農学専門科を開設しこれを札幌農学校と改称するにあたり、その試験場とし、かつ全道農家の模範園とするために、同年九月札幌官園の内百町歩を分割し、かつその農具器械並びに使役牛馬短角種牧牛若干と器械舎一棟をあわせて同校に付属させ、これを農鑽園と称した。園内には厩舎や穀物舎を建てて、学生の実習場とし、学校にその経営を委託した。その区域は南北は北六条より北十三条まで、東西は西二丁目より西六丁目に至る間であった。なお農鑽園の経費は一万五〇〇〇円と定められた。

開設当時の農園では教頭ウィリアム・エス・クラークが校園監督を兼ね、その管理（経営）に力を注いだ。新開の地北海道に良く適し北海道の農家の模範となる農業を開くこと、これが開拓使から託された使命であった。クラークはその経営の中心を畜産におき、本邦産並びに洋種の牛、馬、豚、羊を飼養する農業を選択した。そしてこれを成功に導くには、何よりも条件にかなった畜舎を建て、より良い飼料を作らねばならないと考え、模範的な洋風の家畜房を建てるとともに外国種の牧草をはじめ各種の作物を栽培して、学術的のみならず経済的な試験を行った。(1)

この家畜房は、ホイーラーの設計にかかり、マサチューセッツ農学校のそれにならったものであり、一八七七年（明治一〇）十月に建てられた。その位置は現在の環境科学研究科建物附近である。家畜房は三層から成り、上層には中央に車道を設け直ちに馬車を通行させ、その左右には多量の牧草をたくわえるところを設け、かつ秤量器を装置して収穫物の多寡を車輌とともに量ることができた。中層は家畜室とし、牛四六頭、馬一

○頭を飼養し、かつ七個の産室を設けた。下層は豚を飼い、かつ肥料を納める所としたものであった。この家畜房の建築はよく本道農業の模範となって畜産ひいては北海道農業の振興に貢献し、今日なおモデルバーンとして第二農場に保存されている。(2)

飼料作物の栽培については、即功を期すべきものとしてまず第一に牧草、次に玉蜀黍の試作に力を注いだ。試験に供した牧草の種類は紅白チモシー、オーチャードグラス、フォールメドウ、レッドトップ、トールフェスク、ブルーグラス、メドウフォックステイル、スウィートセンテッドトウルグラス、シープフェスク・レッドフェスク、ウォータースウィートグラス、ユウスストークメドウグラス、ウーリーソフトグラス、ミルレットグラス、オートグラス等一六種一二〇〇斤に及んでいる。チモシー、オーチャード、レッドトップなど広く普及し、今日、構内の路傍にさえその成育するをみるのである。また玉蜀黍はマサチューセッツ州産の最良種五〇ブッシェルをとりよせて試験をしている。

なお、クラークは、即功を期すべき作物の第三として甜菜、第四に馬鈴薯（アイルランド薯）を試作せよと提言している。特に甜菜については砂糖を得るとともにその滓渣および剰余が冬の飼料となることを強調しているが、これは今日盛んに唱道されている甜菜と酪農の複合を洞察したものとして注目に値する。(3)

2 ブルックスの農園経営

一八七七年（明治一〇）二月、ウィリアム・ピー・ブルックスが農学教師兼校園監督として着任し、クラークのあとをうけて、農園の経営にあたり、これを整備・充実し、農学校の試作・試験場としての実績を挙げるとともに北海道農業の模範農場としての機能を高めた。

ブルックスが着任した年には、農園では玉蜀黍、糖菜、馬鈴薯、燕麦、粟、大麦、豆、甘藍、胡蘿蔔等の作物が作付され、また牧草が播付けられ、牛、馬、豚等が飼育されていた。牛の種類は短角牛、雑種短角牛、南部牛の三種類であり、豚はバークシャー、馬は南部馬と北海道馬であった。この年のブルックスの仕事は、着任早々で農園の様子が分らなかったことから、単にこれらの作物家畜に注意をはらい、農地等耐久物の補修改良を行うにとどまったが、年度末には農園将来の管理法および北海道農業の改良についてその考えを固めてこれを発表している。これによると、管理の眼目を、農園をして一日も早く模範農場とすることにおき、その手段として、(一)、改良された機械、器具、上等の種子、および短角牛よりは北海道の需要に適したエア

シャー種の牛を購入すること、(二)、種子は輸入にたよるだけでなくこれを校園並びに近傍の知識ある農家に栽培させて採取すること、(三)、化学肥料を注文し、肥料の精密な試験にとりかかること等を挙げている。また北海道農業の改良に関しては、「農家ノ昏睡ヲ醒覚スルノ緊急ナル」を指摘し、その手段として農家に対する農業賞の授与や生産物の共進会、品評会を開催して農家の競争心を喚起することの効用を説いており、また冬期間を利用して農園丁に夜間の講義を行って指導者の養成につとめている。(4)

ブルックスは第一年次にたてたこの構想にしたがって第二年次の一八七八年(明治一一)には、各種の作物を盛んに栽培し、かつ勉めて畜力（牛馬）機械を使用し雑費を最小にするように努めた。収穫物には新たに球葱を、飼養家畜にはエアシャー種の乳牛を加えた。また家畜房を増築し、排水による土地改良に使う瓦の製造器械の一部をアメリカより購入して準備を整えた。さらに近傍農家をして種子を収穫させる件を実行に移し、甜菜を材料にして化学肥料の試験を行い、また農業仮博覧会の開催を提案し近傍農家に大きな衝撃を与えた。なお試験の対象として化学肥料は硫酸苦土、硝酸曹達、硝石、塩化カリウム、石灰等であり、同時に鯡搾糟についてもこれを行っている。その結果を収穫でみると、鯡搾糟、硝石、硫酸苦土および石灰を用いたものが最も良かった。農業仮博覧会は北海道農業の第一次展覧会として一八七八年十月十五、十六の両日札幌において開かれ、よく農民の熟練と圃場の肥沃を証明して実功を奏した。なお創設期にあって農園の経営収支は当然のことながらその経費が収入を上回った。(5)

ブルックスは翌一八七九年（明治一二）には農園の事業をさらに拡張した。収穫物には新たに甘庶を加えた他前年にくらべてさらに耕鋤に手数がかかる種類を広く栽培し、家畜を繁殖し、農地の改良を進め、各種試験を増加し、また排水瓦管、甘庶の糖液(シロップ)および牛酪の製造に着手した。その結果、販売収益は大いに増加し経費の増を上回った。収支バランスは赤字ではあったが、それは前年の三分の一程度に減少し、経営は大きく改善された。なお、この年に実施された試験のうち注目すべきものはアメリカミネソタ産の早熟琥珀甘庶の栽培とこれを原料とする砂糖、糖液の製造試験であった。その成績によれば甘庶の発生は良好であり糖液もまた良いものが製造できたと記録されている。ほかに作物の害虫駆除の研究をはじめたことを挙げねばならない。当時、ビート、ナス、カブなどが根切虫と呼ぶ害虫に荒されたがこれを駆除する策がなくその良策を見出すにはその虫の性質を研究することが先決とされ、これがはじめられたものである。(6)

耕作上の便利と土質、気候に対する経験的知識の増加によって、翌一八八〇年（明治一三）には、農園の作業は前年よりさらに良い結果を生んだ。前年対比で支出が六七〇円しかふえなかったのに収入が三〇〇〇円余りふえたために、収支バランスは大きく改善され一万七七八円の支出に対し収入は一万二九八二円となり、着任三年目にしてブルックスは農園経営に黒字を出したのである。この年は、収穫物の種類に大きな変化はなかったが開墾が進んで作付地積が増加した。家畜はエアシャー種の乳牛をはじめ牛、馬、豚ともに健全にして善く発育した。排水瓦管の製造も甚だ多く暗渠排水への着手の準備が進んだ。また、前年につづいて甘庶の栽培と糖液の製造が試験された。その結果、糖液の質は前年より優れたものを得たが、甘庶の収穫は甚だ少なく、これを北海道で耕作することが果して有益なるかはまだ分らなかった。いうまでもなく、今日、本道に甘庶の栽培はみられない。

なお、この年には化学肥料を含めて肥料の甘庶の質に対する効験を定めるための試験が行われた。これによれば、甘庶には厩庭肥料および木灰を用いるのが最良であるという結果を得ている。さらにまた前年にひきつづき根切虫の駆除法の研究を進めるとともに、大麦の虫、蛆、蠅、イナゴ等についても、これを駆除する試験に着手する準備を進めている。この他に農園内に小鍛冶場と木工場を建築し、道路を修繕するなど、農園の施設の整備・拡充が進められた。(7)

ブルックスは新種の作物・家畜・農業機械器具の導入、各種肥料の試験、害虫駆除法の研究、暗渠排水による農地の改良、開墾による農地の拡張、建物の新増築および農産物品評会、農業仮博覧会、農業指導者養成のための特別講義等、農園の仕事を外延的に拡大するとともに内延的に充実することに力を注ぎその経営の発展に大きく貢献した。

3　新種の導入と試作・試験・普及

いうまでもなく、農鬱園は試験場、試作場、実習場であるとともに北海道の農家の模範園であるという使命をもっていた。農園はこの目的を達成するために様々な仕事をしたが、その第一に挙げられるのは、農作物の種子、家畜、農業機械器具、肥料等を外国および官園から導入して、これを試作・試育・試験をし、その成果を普及したことであった。

ブルックスは農園監督になると早速、一八七七年（明治一〇）十月に、開拓使の堀大書記官にあてて、アメリカから洋牛、道具、種子などを購入することを申入れている。(8)これによれば、洋牛では「アッシアイル」牛を、種子では草種一四七〇斤、菜園用諸種子二〇〇斤以上および農機具、小道具、肥料等

をすべてアメリカから購入することが至当であると述べている。ここで買入れようとした種子、農機具、肥料などの内容がどのようなものであったかは、添付されているはずの別表がなくなっているために、残念ながら分らないが、その費用見込が記されておりこれからみると、農機具に一四〇〇弗、乳牛に一〇〇〇弗、草種に三〇〇弗、菜園用種子に一四〇弗、肥料に五〇弗、合計二八九〇弗をかけることになっていて、農機具と乳牛の比重が圧倒的に大きい。乳牛の種類はエアシャー種であることがはっきりしているが、農機具、種子、肥料などはどのようなものであったのであろうか。

ブルックスは翌一八七八年（明治一一）十月に、その翌年に農園で使用する蔬菜、牧草および化学肥料を、つづいて同年十二月には同じく農機具をアメリカから購入する件について開拓使権大書記官の許可を求めている。これには別紙がついていてその内容が分る。

まず、蔬菜と牧草であるが、蔬菜ではビートの種子を一一種、キャベツを六種、人参五種、アメリカボウフウ四種、玉葱五種、えんどう一〇種、蘿蔔三種、西瓜などの他、林檎核、梨核、桃核、楤榜核、桜核を合せて五十数種、牧草では、チモシー、オーチャード草、ケンタッキーブルーグラス、レッドトップ、紅クロバー、白クロバー、アルサイククロバー、フォールメドウ、イタリアンライグラス、ペルニアルライグラス、スイートバーナルトールフェスク、シープフェスク、ラフストークメドウ、メドウフォックステイル、メドウフェスク、ウッドメドウ、イエローオートグラス、ハードフェスクおよびトールメドウ燕麦草などの二〇種類が挙げられている。

次に化学肥料であるが、これは、過燐酸、硝酸加里、硫酸加里、硝酸ナトリウム、加里塩、硫酸苦土の六種類である。(9)

最後に農機具についてみると、これは藪鎌、藪大鎌、乾草庖丁、肥料叉、スペーディングフォーク、鍬、小斧、鑿錐、羊鋏、鉄螺旋器、屠殺鋸、フェアバンクス大天秤、バッケー種蒔道具、ブランチャード牛酪製造器、ミシガン鋤、ギルピン二輪馬車、園丁使用馬叉、サブソイル鋤、コルターハロー、シェアース馬叉、フィリップス特種ノ玉蜀黍去穀器、パテンテッド玉蜀黍剝穀器、ボールドウインスアメリカンファダーバター、スタンプルーラー、バッケー草刈庖丁セクション、バッケー草刈指防、バッケー草刈全備大鎌、乾草テッダー叉、アメリカン乾草テッダー、およびプラウポインツの三〇種類である。(10)

この申入れに基づいてアメリカに注文が発せられ、農園はやがてこれを入手して試作、試験を実施した。その結果が種々報告されているが、例えば前掲の「ケプロン氏への報告材料」は次のように述べている。

まず一八七七年（明治一〇）の実績であるが、これには種子に関するものがあり、「明治十年曩キニ米国ニ注文シタル穀類蔬菜牧草ノ種子数十品到着ス即チ採種シテ肥料ニハ馬糞石灰木灰鯡〆粕等ヲ用ヒシニ好ク土壌ト気候ニ適シ其結果著シク何レモ良品ヲ収穫セリ」とある。

次に一八七八年（明治一一）の実績として乳牛についての記述があり、「前園長クラークノ紹介ヲ以テアーシヤ種乳牛六頭牡牛壱頭ヲ米国マサチユセッツ州ヨリ購入ス然ルニ其大平海航路中壱頭ノ乳牛牡犢壱頭ヲ産セシカ海中波濤激シクシテ動揺強ク終ニ其母牛ハ船中ニ斃死セリ其他ノ六頭及ヒ該牡犢ハ無恙到達シ其乳汁ヲ分泌スル事夥シク殊ニ其良質ナルヲ以テ生乳ノ儘之レヲ人民ニ払下ケ或ハ乾酪及牛酪等ヲ製造シ以テ輸入ヲ防ク一助ト為サントス」とある。

また一八七九年（明治一二）の実績としては甘庶と白小麦についての報告があり、甘庶については、「先是米国ヨリ到達スル所ノ琥珀甘庶ヲ播種セシニ頗フル風土ニ適シ生育上充分ノ結果ヲ見タレハ製造所壱棟ヲ新築シ此年十月ヲ以テ製造ニ着手ス然レトモ事尚ホ創業ニ属スルヲ以テ満足ナル結晶ヲ見ザリキ」、とあり、また白小麦については、「曾テ勧業課ニ於テ米国ヨリ輸入シタル白小麦ヲ下種セシニ好ク地味ニ適ヒ結実佳良ニシテ壱英町ノ収穫七石ノ余ニ至レリ則チ之ヲ麵粋（ママ）ニ製シ欧米ヨリ舶来スル者ト比較スルニ其品位敢テ劣レリトセス」とある。

さらにまた、一八八〇年（明治一三）には、さきにブルックスの業績で述べたように、化学肥料等の効能の試験が甘庶を対象にして行われている。これについては『札幌農学校第五年報』が詳しく述べているが、それは次の如きものである。

各種肥料ノ甘庶ノ質ニ於ケル効験ヲ定メンカ為ニ其試験ヲ施行セシニ其結果左ノ如シ

右ノ成果ヲ尚ホ一層説明センニ厩庭肥料及木灰ヲ用ヒタル園区ハ元来其質他ノ諸区ニ比スレハ更ニ肥沃ニシテ甘庶ノ

園区番号	一	二	三	四	五
肥料	厩庭肥料及木灰	硫酸布打沙	過燐酸及硫酸布打沙	過燐酸	木灰
水分毎百分ノ比例	八一、三四九	七九、一二八	七一、九八八	八〇、四七一	七六、四一八
固形物	一八、六五一	二〇、八七二	二八、〇一二	一九、五二九	二三、五八三
異重	一、〇七二	一、〇五七	一、〇六〇	一、〇五一	一、〇五〇
蔔萄糖	二、九四一	三、二六四	二、三二四	三、三三三	二、六三一
結晶糖	一〇、三一〇	七、〇七九	一〇、四五九	六、三三四	七、六八一

発生モ最モ強壮ナリシカ故ニ乾燥物質ノ量ハ稍ゝ少ナキモ糖分ハ甚タ高等ニ位セリ又他ノ四区ニ於テハ茎幹細小ニシテ液汁少ナキガ為ニ疎糙ナル繊維ノ部分ハ夥多ナリサレハ更ニ試験ノ後若シ此結果ニ違フコトナク甘庶ニハ厩庭肥料及木灰ヲ用フルヲ以テ最良トスヘシ他ノ諸肥料ハ其費用甚タ大ニシテ且ツ前者ニ優ルモノナキニ似タリ（表中布打沙とあるはボッターシ即ち加里のことである）

農園の試験は種子、家畜、肥料にとどまらず土地改良にも及んだ。すなわち一八七九年（明治一二）には排水管による湿地の改良試験を実施すべく瓦管製造器をアメリカに求めている。この点について前掲「ケプロン氏への報告材料」は次のように述べている。

凡ソ新開ノ地タル概ネ湿地ノ排水ニ苦シマサルハナシ我カ北海道ノ如キハ殊ニ其多キニ苦シミ種々ノ方法ヲ設クルト雖未タ其良結果ヲ見ス故ニ彼ノ排水管ヲ製造シ一ハ湿地ノ水ヲ排シ一ハ地質ヲ改良シテ耕作物ニ適セシメ其装置ノ費用ハ収穫ノ多キヲ以テ償フノ功アルコトヲ全道農民ニ知ラシメンカ為メ先ツ当園ヨリ始メ則此年ヲ以テ瓦管製造器ヲ米国ニ求メ製造所壱棟焼竈壱ケ所ヲ建設シ其製造ニ着手シタリ

この瓦管排水法は一八八一年（明治一四）より実施されたが、一八八二年には著功を現し大きな増収を生んだ。この点について「札幌農学校明治十六年々報」[11]は次の如く述べている。

瓦管排水法ハ……本年ニ到テ其功験殊ニ著ク従来卑湿ニシテ廃棄ニ附セシ土地ノ如キモ皆一変シテ良圃トナリ許多ノ収獲ヲ生スルニ至レリ

同十六年年報にはまた排水のみならず地力の損耗をなくするために毎年植物循環法を施行していることが記されており、当時すでに早くも輪作の試験が行われていたことがうかがわれるのである（その輪作方式は牧草――玉蜀黍――甜菜――燕麦であった）。

なおまた農園の新品種の導入はひとりアメリカだけに限られたわけではない。札幌農学校所属農園の「官報報告材料（明治二一）」によると、一八八六年（明治一九）には大麦をドイツから燕麦をイギリスから輸入して試験をしている。その成績は大麦は良好であったが、燕麦は虫害にあって不良であった。一八八七年には大麻を栽培して、その成績、品質ともに良好で本道に適することを確認しているが、この種子は開拓使がフランスから輸入して札幌育種場に栽培したものから採収したものであった。

これらの試作・試験の成果は多かれ少なかれ本道農家に普及されて農業の改良に貢献した。例えば一八七八年（明治一一）にブルックスは農学校の近傍の農家に種子を生産させてこれを官園や人民に分配してはとの意見書を開拓使に出し、その通りやって何等差支えないとの回答をえている。(12) また「札幌農学校明治十六年々報」はエアシャー牛の需要について次のように述べている。

アイシヤ牛ノ蕃殖ハ頗ル迅速ニシテ其増殖ノ比例ハ十分ノ九ニ達シ近来漸世人ノ属望スル所トナリ其需要ハ年一年ヨリ加ハレリ然レトモ其胤ノ少数ナルカ為ニ自然近親交接ノ弊ヲ免ルル能ハス漸ク退歩ノ景状ヲ呈スルニ依リ新ニ血統疎隔ノ胤牛壱頭ヲ購入シ倍々該種ノ改良ヲ図リ其蕃殖ニ随テ洽ク世ノ需要ニ応セント欲シ既ニ之ヲ米国ニ注文セリ

これらは試験、試育された種子、家畜が随時官園や民間の農家に払下げられ普及されていったことを物語るであろう。おそらく肥料や瓦管排水等についてもその試験の実績が官園や農家に伝達されこれが生産に取入れられたものと思われる。

4 農業の実習と技術の普及

農黌園が行った仕事で次に挙げられるのは農業技術教育とその普及への努力である。

何よりもまず第一に農園は札幌農学校の生徒の農業実習の場であり、生徒はここで技術を身につけ磨きをかけ、卒業してはそれを実践に移したのである。

一八七八年（明治一一）五月、ブルックスは開拓権大書記官調所広丈にあてて校園管理方法に関する意見を書き送ったが、この文頭において、「農業論理的教授ハ素ヨリ甚肝要ナル者ト雖トモ之ヲシテ其最大利益ヲ生セシメント欲セハ必ス毎日演説講習セル事柄ヲ実際ニ施スヘキ現術ヲ以テ之ヲ補ハスンハアルヘカラス故ニ校園管理ノ最大眼目ハ札幌農黌ヲシテ改良ノ事業ニ巧ニ施行スルニ堪ユヘキ卒業生ヲ出シ得ヘキ為メノ現術場タラシムルニ在ルナリ……」と書いて、農園管理の最大の眼目は農業実習の場を提供することであると述べている。

この農業実習の様子は明治天皇の御幸に際して天覧に供した農業現術によって測り知ることができる。すなわち一八八一年（明治一四）八月三十一日、農黌園は明治天皇の行幸を仰いだ。天皇は開拓使設置以来十余年を経過した北海道の開拓状況を御覧になるため来道され、八月三十日小樽に御上陸、札幌・室蘭・函館を経て御退道になるまで、各施設を御覧になったが、三十一日の午後二時には札幌農学校所属農園に臨御、生徒の農業現術を御覧になった。農園ではまず御通路の右側にある牧草畑で西洋大鎌を揮って牧草を刈取るところ並びにモーア、

テッダーおよびホース・レーキなどをつぎつぎと使って牧草を収穫するところを天覧に供した。そして御馬車が農園事務所前を進むと、こんどは三頭引プラウを使って再墾し、ハローをかけ、最後に採種機を使って裸麦を播くところを御覧に入れ、さらに畜舎では馬車積の牧草および牝牡牛二頭の秤量、また排水土管製造所では土管製造の実況並びに管の排列法等をお目にかけたのである。[14] 当時の農業実習教育がどのようなものであったかがうかがわれよう。

ところで、農黌園の機能は従来おもに北海道農家の模範園となるべき試作・試育・試験を行い、かつ生徒に実習の場を与えるものであり、経済収支に係る農場経営の場を与えるものではなかったが、一八八七年（明治二〇）四月農園内に農芸伝習科が設けられ、農園がこれに教育の場を提供するようになると、伝習生に大規模な農場の経済を熟知させるために従来の農場計画を変更し、収支的事業を拡張して専ら之に係り、試作・試験的な機能は農園の事業の一少部分に止められるのである。農園の面積は一挙に拡大し、農黌園の伝習生農場化が急速に進んだ。「明治二十年農園事業報告」[15]はその冒頭の「業の異動変更」で次の如く述べているが、これはよくこの間の事情を物語ってくれるであろう。

昨年（明治二十年―筆者）中農園業務ノ異動ヲ挙クレハ二月札幌育種場ノ合併アリ次テ四月当園内ニ農芸伝習科ヲ設置セラレ更ラニ又第二部所属墾成地拾七万九千五百十六及荒無地六万八千二百〇九坪ノ交附ヲ得大ニ墾成地ヲ増加ス其増地積ハ十九年耕作地反別ニ比較スレハ殆ント四倍セリ蓋シ傍ラ該伝習生ノ実習地ニ供スルニアリ十月亦タ更ニ上請シテ常山溪公道ニ沿フ林地大凡百五拾万坪ノ地積ヲ本校ニ付シ実習地トナス……

抑々従来農園事業ノ主眼トスル所ヲ略言スレバ多クハ試験地ノ業務ニ属シ動植物ノ試験ヲ施シ或ハ農用製造ヲナシ之ヲ実地ニ徴シ之レヲ学理ニ照シ学生ヲシテ之ヲ攻究セシムルノミナラス全道公衆ヲシテ汎ク其結果ヲ知ラシメ洽ク其実利ヲ享受セシメンコトヲ欲セリ故ニ経費ノ多額ヲ要セシハ亦タ万止ムヲ得サルニ出タリ然ルニ昨年ハ大ニ従来ノ計画ヲ変更シ一ハ収支的事業ニ係リ専ラ経済ヲ主トシテ収支損益ヲ審ニシ一ハ農場ノ一部ヲ区画シテ農理的試験農業試作若クハ開墾実習ヲナサシムルニアリ蓋シ試験的事業ハ啻ニ一少部ニ止リ専ラ収支的ヲ事トスルニアリ是レ学生特ニ伝習生ヲシテ規模大ナル一農場ノ経済相関スル所ヲ弁知セシムルノ必要アルカ為ナリ……

農園はまた、農業指導の適任者を養成するために、場内の現業者に対しても教育を行った。例えば一八七八年において農

園長ブルックスが場内の現業者に対して毎週数夕農場経営や動物の管理や一般農業につき実地上の説明と講義とを試みた如きこれである。(16)

農園はこの他に、一八八三年（明治一六）八月には、農民で伝習を志願するものを受け入れてこれを教育し、農業技術の教育、普及にあたっている。この点にかかわるものとして一農民の伝習願書を挙げれば次のようなものがある。(17)

私儀開成会社開墾地内ニ於テ開拓農業一途ニ従事仕度就テハ御校園内ニ於テ西洋開墾農具運用方法自費ヲ以テ向二カ年間実地修業仕度志願ニ付何卒御採用被成下度此段奉願候也

農蠶園はこのように農業技術教育と普及に努力したが、これは北海道農業の展開に大きな影響を与えたと思われる。

5 農園の危機と拡充

農蠶園(18)は一八八六年（明治一九）に一つの危機に見舞われた。すなわち、一八八二年（明治一五）開拓使が廃止されて、札幌農学校は農商務省所属となり、北海道事業管理局の管轄に移されたが、その後一八八六年に北海道事業管理局事務が北海道庁に引きつがれることとなり、やがて農園はその規模の縮小を余儀なくされたのである。

これは北海道庁が北海道の開拓を民間企業の手によって行う方針を立て、開拓使以来官において試験的模範的に経営していた事業を廃止し大部分を民間に払下げてしまったことによるもので、農園は生徒の実験と農業経営を研究するために必要な土地・家屋・機械だけを残し、四百数十町歩の土地と牛七六頭、豚二九頭、馬六頭を道庁勧業課に引き渡した。本校所属農園用地で残ったものは牧草地八・八町歩、畑地一五・六町歩、生徒実習地一二町歩、未開地約二五町歩であり、その他は牛二〇頭、耕馬一〇頭、豚一一頭であった。

北海道農業がようやく根をおろそうとしていたときに、これに大きな影響をもつ農園の規模を縮小するということは、札幌農学校の使命・役割を軽視したものであった。

いったん縮小された農園は農地面積の拡大に努力した結果、一八八七年（明治二〇）二月には、それまで北海道事業管理局所属札幌農業事務所が経営していた札幌育種場九八町歩を合併し、さらに同年十月には農芸伝習科生徒開墾用地として札幌郡平岸村字簾舞（のちの第四農場）に、一八八九年には家畜増殖用地として同郡札幌村烈々布（のちの第三農場）に広大な土地が得られることになった。農学校は直ちに所要の施設を設け、まず自営地として開拓経営に着手した。しかしこれらの土地は地形上機械が入らず人力開墾による他はない等の理由(19)か

ら、一八八九年（明治二二）十月小作人を入れる方針をたて、許可を得た。

その後、一八九一年に栗沢村字ウエンベツ（のちの第五農場）と角田村アノロ（のちの第六農場）の二カ所に農場を置いた。

6　札幌同窓会の貢献

札幌農学校に対する土地の給付は、実習地というよりは、アメリカにおいて未墾地を大学に与え大学の創設と維持を可能にしたといわれるモリル法に倣って、札幌農学校の基本財産を作り出そうとするのが目的であった。しかし一八九〇年（明治二三）四月から会計法が新たに実施され、政府機関が特別の財産をもつことができなくなったので、札幌農学校の卒業生を以て組織された札幌同窓会がその経営に当たり、その目的を貫徹することになり、同年三月、札幌同窓会を代表して、佐藤昌介がその耕地、建物、器具、動物等の払い下げを願い出た。そして、第一農園として札幌区北七条所在の畑地五三・五町歩（現在の大学本部より北側の医、工、教養、獣医の各学部と低温科学研究所一帯）、第二農園として札幌村所在の畑地三四町歩（東西は東一丁目より七丁目まで、南北は北二三条より北五一条旧琴似川まで）、第三農園として定山渓道路沿いに約三〇町歩を取得した。

同時に北海道庁から払下農場維持費として金二万九八五円が下附された。

そこで同窓会は直ちに会員中から九名の商議員を選んで管理を委ね一八九〇年（明治二三）四月一日より事業に着手した。そして翌一八九一年（明治二四）にはさらに接続地（第一農園では一一四町歩、第二農園では二八三町歩、第三農園では六一七町歩の未開地）の貸し下げを受けた。第一農園は直営としてもっぱら酪農経営を行い、第二・第三農園は主として小作経営を行った。

これらの財産はよく管理され、一八九五年（明治二八）札幌農学校が文部省直轄となり、一八九〇年法律第二六号「官立学校及図書館会計法」が適用されて、独自の財産を持つことができるようになると、母校に寄附され、札幌農学校維持資金に充てられることになった。

7　農事部の設置と農場の再編

一八九五年（明治二八）札幌同窓会から所有財産の寄附をうけた札幌農学校では、その校務規定の中に農事部を設け、教授南鷹次郎を農事部長として、農場に関する諸般の事務を総括することになり、附属農場を左記のとおり区分命名し、組織を新

たにして、その経営に当たることとなった。[20]

第一農場
札幌育種場の交付によって得たもので農業実習及び研究に供していたところ。

第二農場
札幌同窓会が第一農園として直営してきた部分。

第三農場
札幌同窓会が第二農園として小作経営と家畜の飼料生産地とした部分。

第四農場
札幌同窓会が第三農園として小作経営していた部分。

第五農場
石狩国夕張郡角田村ウエンベツ所在の土地。

第六農場
石狩国夕張郡角田村アノロ所在の土地。

さらに同年第一農場の一部約三・二町歩を庁立北海道農事試験場に提供した代償として、北海道庁から亀田郡七飯村大字大中山の元開拓使七重勧業試験場に属した土地の一部で北海道庁種畜場分場の敷地であった五七町歩八反九畝余りの交付を受け第七農場とし、また翌一八九六年（明治二九）十一月には空知郡富良野村字フラヌにおいて未開地三三七〇町歩の給付を受け第八農場とした。

これ以後第一農場は学生生徒の実習並びに各種の試験場とし、第二農場は直営して牧畜・耕作を行い、第三～第八農場は小作農場として経営することになった。

これらの小作農場はみな、道路、排水、橋梁、学校等の施設を施し、各農場に事務所をおき、職員を配置し、各種の試験を行い、また模範園を設け、講話、講習会を開き、種牛馬の貸し付けや品評会を開いて農事を指導奨励し、産業組合を設けて経営の安定を図ったので、低廉な小作料と相まってしだいに北海道の模範農場に成長した。[21]

それはまた、直営農場と同様に試作・試験地として学生生徒の教育にも重要な役割を果した。この点については、亀田郡七重村に学田地を交付してもらう申請をした際の上申書に、「従来所属農園及夕張学田地ニ於テ学術ニ関スル必要ノ試験ヲ実施致シ来候処、亀田郡地方ハ本道気候特ニ温和ニシテ、米麦果樹其他麻類甜菜等本道ノ特有作物ニ至ルマテ悉ク其生育ノ状態自然相異リ候ニ付而者本校学生生徒ノ教授上適切ノ材料ヲ徴知スヘキ種々緊切ノ事項有之本道ニ於テ将来農業ニ従事スヘキ学生生徒ノ養成上同地方ニ一ノ試験地ヲ設クルハ目下必要ナル事ト相認メ候ニ付北海道庁種馬場元七重分場所属地ノ内田弐拾町畑五十町合計田畑七拾町歩ヲ分割シ而本校試作地トシテ御交付相成

候様仕リ度此段上申候也」[22]と、述べられているところから、よくこれをうかがい知ることができるのである。

小作農場はこのように試作・試験地として学生生徒の教育に重要な役割を果しただけでなく、北海道農家の模範とすべき経営として本道農業の形成に貢献した。

札幌農学校のこのような拡張の趨勢のもとで、札幌の町の発展による教育環境の悪化、校舎の老朽化等の事情があわせ考えられて、校舎を移転拡張する説が起り、一八九八年（明治三一）十二月、その予算が衆議院を通過した。そして札幌農学校を現在の農学部の位置に五カ年継続事業として改築することに決った。これに伴い、農場はこの敷地を提供することとなり、一九〇一年（明治三四）に第一農場の一部（現在の農学部、理学部、クラーク会館附近）の約二七・五町歩を農学校校舎敷地並びに付属地として割愛した。

第一農場は、これを機会に、より充実した学生生徒の実習教育並びに各種の試験ができるように、新たに実験圃場を造成し、北十一条西七丁目には事務本部、畜舎、収獲室、農具庫を建て、実験実習農場として整備された。

また一九〇四年（明治三七）には第一農場の一部一八・三町歩（現在の北海道立衛生研究所の地域）を農事試験場用地として北海道庁に割愛し、その代りに、北海道庁から亀田郡七重村所在の地方農事試験場予定地約一七・八町歩を譲り受け、これを第七農場の属地とする再編を行った。

結び

北海道の農業開拓は明治の初期にはじまり明治の末期にはほぼその外延的展開を終わるが、農鬻園は優れた農業技術と農業諸資本財の供給並びに実践的指導を通じて、この展開に大きな役割を果した。

〔注〕

（1）『札幌農鬻第一年報』参照。

（2）家畜房の建築の趣旨等につき「ケプロン氏への報告書材料（明治十五年四月二十一日）」は次の如く述べている（『北大百年史札幌農学校史料(一)』五七三ページ、以下同書よりの引用は『札幌農学校史料(一)』と略記。なおページ数以外の数字は文書の一連番号である）

「夫レ本道ニ於テ農家ノ洪益ヲ得ント欲スルモノハ牧畜ノ業ヲ興コスニ若クハナシ然リト雖良種ノ家畜ハ厩舎完全ナラサレハ厳冬ニ至テ或ハ其生命ヲ害スルノ患アリ之ヲ救済スルノ道ハ特ニ良好ナル家畜房ヲ興コシ以テ家畜ヲ保護シ且ツ収穫物肥料等ヲ蔵蓄スルニ在ルヲ以テ全道農家ノ模範ト為サンカ為、園長（クラーク）ノ建議ニヨリ米国マサチユセツツ農鬻附属ノ家畜房ニ法リ昨九年十月ヲ以テ新築ニ着手シ本年一月ニ至リ落成セリ」。

（3）『札幌農鬻第一年報』参照。

(4) 『札幌農黌第二年報』参照。
(5) 『札幌農黌第三年報』参照。
(6) 『札幌農黌第四年報』参照。
(7) 『札幌農学校第五年報』参照。
(8) 『札幌農学校史料(一)』二七〇
(9) 同右、三三九
(10) 同右、三四八
(11) 同右、五二七
(12) 同右、三一四
(13) 同右、三一七
(14) 『北海道大学創基八十年史』五五ページ参照。
(15) 『札幌農学校史料(一)』七〇八
(16) 『創基五十年記念北海道帝国大学沿革史』一三九ページ参照。
(17) 『札幌農学校史料(一)』五一八
(18) 「校園名称を所属農園と確定の儀伺」(『札幌農学校史料(一)』五六七、一八八四年十一月十日)によれば、札幌農学校では従来その附属園地のことを校園または農校園などと呼んでいたが、これはコーレジファームの直訳で文字が不穏当であるとして、一八八三年(明一七)十一月以降これを札幌農学校所属農園と称することに決めている。
(19) この理由は、「付属地へ小作人配置の義伺」(『札幌農学校史料(一)』七三九、明治二十二年十月)に詳細に述べられているので次にその全文をのせておく。

「本校永遠ノ維持ヲ謀ラン ニハ事業経費ノ都合ヲ計リ漸次農場ヲ拡張シ家畜ヲ増殖シテ以テ資産ノ増益ヲ企図シ他日本校独立ノ基礎ヲ全フスルノ計画ヲナスハ今日ニ於テ最モ緊要ノ義与存候ニ付簾舞開墾地并ニ茨戸新道脇ニ於テ二百八拾余万坪ノ荒無地ヲ上請シ現ニ開墾着手中ニ有之候処中ニハ山間狭隘或ハ密林湿地等ニシテ器械ヲ運用スルモ其効績却テ人力ニ及ハサルノミナラス永ク器械ノ運用難相成斯ル場所ハ仮令開墾スルモ既ニ器械ノ運用其効ナキ以上ハ後来人力ニヨリテ耕耘セサルヲ得ス然スルトキハ其費用多額ヲ要スルハ勿論ニシテ収益寡ク不得止荒蕪ニ属セシムルノ外無之甚タ遺憾之至ニ付右等ノ場所ハ小作方ヲ設ケテ小作人ヲ配置シ而シテ適宜ノ地面ヲ配与シ農業ニ従事セシメ傍ラ本校農場ニ使役候ハヽ簾舞開墾地ノ如キ僻遠ノ地ニアリテハ他ヨリ人夫ヲ雇入ルヽノ必要ヲ減シ最便益ニ可有之且ツ本年ノ如キ賃金騰貴ノ場合ニ於テモ経費ニ影響ヲ及ホスノ顧念ナク又タ小作人ニ於テモ充分ノ産業ヲ得生計ニ困シムノ患ナク一挙両得ノ義与存候間小作人配置ノ義予メ御許可相成候様仕度尤モ御許可ノ上ハ其方法取調追テ上陳可仕此段相伺候也」。
(20) 『北大百年史 部局史』九六三ページ参照。
(21) 同右、同ページ参照。
(22) 『札幌農学校史料(一)』八三五

(北海道大学農学部教授)