

# 札幌農学校と「農学」研究

— その2 —

山本 悠三

Sapporo Agricultural College and the Research of Agriculture : - Part 2 -

Yuzo YAMAMOTO

## 要旨

この論文は札幌農学校で行われた農学研究及び農学教育の歴史的な経緯を明らかにすることにある。札幌農学校はクラークにより礎が築かれ、卒業生たちの努力と鍛練により発展した。卒業生の佐藤昌介や新渡戸稲造は農学、宮部金吾は植物学、広井勇は土木工学の分野に活躍をした。卒業生は専門力に加えて高度な語学力や豊富な知識を修得し、海外へも活躍の場を広げていくことになる。

キーワード：札幌農学校、農学研究、北海道開拓

## <目次>

はじめに

### 1、札幌農学校の創立前史

- ①開拓使の設置
- ②学校設立に至る複数の構想
- ③開拓使仮学校の創設
- ④ケプロンとアンチセル
- ⑤クラークの着任（以上第1回）

### 2、札幌農学校の展開と人脈

- ①学生募集と1、2期生
- ②札幌農学校の講義内容

—マサチューセッツ農科大学との比較—

- ③初期の卒業生の動向
- ④『北海道三県巡視復命書』の提出
- ⑤佐藤昌介の対応（以上第2回）

### 3、卒業生の多彩な研究領域（以下第3回）

- ①広井勇と土木工学
- ②宮部金吾と植物学

## ③新渡戸稲造と農政学、植民学

おわりに

## 2、札幌農学校の展開と人脈

### ①学生募集と1、2期生

札幌農学校の創立時点では幾つかの課題があった。その1つは教育内容をどのように確定していくのかであり、もう1つは学生募集にかかわる問題である。前者についてはマサチューセッツ農科大学（適宜MACとする）の教育内容との関連から次に述べることにして、先に学生募集にかかわる問題について見ておきたい<sup>1)</sup>。

そこで、学生募集に関する経緯が詳しく述べられている草原克豪『新渡戸稲造 1862～1933』（藤原書店 2012年）に依拠しながら、この間の事情を述べておきたい。新渡戸は明治10年に入学した2期生である。

文久2（1862）年生まれの新渡戸は11歳になった明治6（1873）年、東京外国語学校の英語科に入学する。同校は翌年東京英語学校と改

称されるが、明治10年東京開成学校と東京医学校が合併して東京大学が創設されると、東京開成学校の普通科（予科に相当）とともに東京大学の予備門となる。さらに、明治19（1886）年には第一高等中学校に、明治27（1894）年には第一高等学校へと発展していく。ちなみに、英語科の抜けた東京外国語学校は、その後東京外国語大学へと発展していくことになる。

そうした経緯についてはともかくとして、新渡戸は東京英語学校で4年間学んだ後に中退して（その時点では東京大学予備門）、明治10（1877）年8月札幌農学校に入学のため渡道する。通常東京大学予備門を卒業すると、東京大学に進学するのであるが、新渡戸は卒業するよりも前に、それとは別な道に進んだことになる。それには東京英語学校の西村貞教諭から、自然科学の重要性を聞いて感銘を受けたこともあるが、新渡戸の1年前に東京英語学校を卒業し札幌農学校に進学した佐藤昌介も、新渡戸と同じコースを辿っていた。そのような進学ルートの意味を札幌農学校の内部事情に即して見ておきたい。

明治9年に創立した札幌農学校では、先に述べたように、どのようにして学生募集を行い、1学年20名の定員を確保するのが緊急の課題となっていた。そのため事実上の校長となるクラークは（制度上は教頭で校長は調所広文）、自ら他校に出向き学生の募集を呼びかけた。その呼びかけに応じて、東京英語学校からは15人の学生が集まることになった。実際に渡道したのは、このうちの10名であったが、その一人が北海道帝国大学の初代総長となる佐藤昌介であった。

佐藤の評伝である佐藤昌彦『佐藤昌介とその時代』（北海道大学出版会 2011年復刊）によれば、佐藤は新渡戸と同じく南部藩の出身であ

るが、安政3（1856）年の生まれであるから、文久2（1862）年生まれの新渡戸より6歳年長ということになる。進学が遅れたのは、病気と家庭の事情が重なり大学南校（明治2年創立、東京開成学校の前身）を退学したことなどによる。そのため、佐藤は既に大学南校を卒業していた、旧友の鳩山和夫（後の衆議院議員）、小村壽太郎（後の外交官）、穂積陳重（後の東京帝国大学教授、枢密院議長）等に遅れをとっていた。

そうした境遇に加え、クラークの勧誘が佐藤に札幌農学校への進学を促す切掛けとなったようである。クラークは学生募集のため他校に出向いたことは述べたが、その一つとして東京英語学校にも出向いていたのであった。そこで、佐藤はクラークの説教に共鳴して札幌行きを決意したといわれている。

とはいえ、それだけで未開の原野に等しい新天地に行く決心をしたわけではない。それには官費生のため学費が無料という好条件によるところが大きであった。無料なのは学費のみでなく、生活費のすべてが支給されたのであった。佐藤も新渡戸もこの好条件が札幌へと向かわせた大きな要因であったことは間違いない。

また、佐藤は当時の書生は皆大臣や参議になることを望んで大言壮語をするものばかりであったが、自身は東北出身で幼少の頃から蝦夷地の話を聞かされたため、彼の地で実学たる農業を学んで将来に役立たせたいと判断したことが、渡道に踏み切らせる要因であったとしている（『佐藤昌介とその時代』p9～p10）。

そのことはともかくとして、クラークの説得が功を奏したこともあり、既述したように東京英語学校から10名の入学希望者を迎えることが出来たのであった。その他、東京開成学校普通科からの進学者が1名、それに札幌学校から

の進学者13名を加えた、総勢24名が1期生として入学することになった。明治9年8月のことである。

ところが、入学後の講義はほぼ外国人教員により英語で行われたため、講義についていけず中退する学生が続出した。中退する学生はとりわけ札幌学校からの進学者が多かったといわれている。そのため4年後に卒業出来たのは13名であったが、卒業後開拓使での配属が決まらぬうちに、出田晴太郎が死去している。出田については「おわりに」で若干触れることにする。

1期生の卒業生のうち、東京から進学してきた生徒で、東京英語学校からの進学者としては、佐藤のほかクラークが札幌を離れる際に、残した名言を後世に伝えたといわれる大島正健、後に農業振興家として知られ、4期生の渡瀬庄三郎の実兄にあたる渡瀬寅次郎、そして卒業直後に死去した出田晴太郎等7名。それに東京開成学校普通科の出身で、作家の黒岩涙香の実兄にあたる黒岩四方之進を加えた計8名である。したがって、札幌学校の出身者は5名ということになるが、そのうちの1人が卒業生総代の荒川重秀である。荒川は学力不足で中退者の多かった同校からの進学者であった。その学校からの進学者である荒川が、後に北海道帝国大学総長となる佐藤を抑えて卒業生総代に選ばれたことは（佐藤の卒業順位は2位）、入学後に猛勉強をしたことも考えられるが、同校からの進学者の学力にはかなりのバラツキがあったとも考えられよう。

荒川は江戸の本所（現墨田区）の出身で、芝の開拓使仮学校に入学し、同校の札幌移転にともない渡道し札幌学校に在学した。札幌農学校を卒業した後は開拓使の仕事に従事する規定に従い、民事局勸業課に勤めることになるが、後

に同期生の佐藤と渡米して、アメリカの大学で学位を取得することになる。ちなみに夫人は開所広丈の長女である。その婚姻は将来を嘱望されてのことであろう。帰国後は東京日日新聞（現毎日新聞）に入社し、英文欄の担当をすることになった。そこで『修善寺物語』の作者岡本綺堂と知己になり、演劇の世界へと転身していくことになる<sup>2)</sup>。

札幌学校からの進学者としては、小野兼基が開拓使に在職中ドイツとアメリカに1年づつ在住し、開拓地の植民制度や地方制度、小作法等を研究した。帰国後はその知識を活かして開拓行政に従事することになる。伊藤一隆も開拓使物産局に勤務し、アメリカで主に水産関係の施設を視察した。帰国後は支笏湖のサケ、マスの人工育卵施設の整備、ニシンのかすの製造、漁場の区画整理問題を手掛け北海道の水産業界に多大な貢献をした<sup>3)</sup>。海外で彼らの活動を支えたのは、いずれも札幌農学校で修得した高度な語学力であったといえよう。

東京開成学校普通科からの唯一の進学者で、数学を得意とした黒岩四方之進は、卒業後学務局督学課を振り出しに、御料局に勤務して日高の御料牧場で20数年働いた。その後、退官して釧路の直別村で生涯にわたって開墾事業に従事することになる<sup>4)</sup>。

大島正健も黒岩と同じく学務局督学課に勤め、それから札幌農学校に勤務することになる。そこでは予科の生徒に対して数学と英語を担当し、明治26（1893）年に同志社英学校に勤務するため母校を去るまで教壇に立ち続けた。予科ではあるが、大島は母校の教壇に立った最初の卒業生である。後に「英文学紹介者」としての業績を残し<sup>5)</sup>、昭和3（1928）年、70歳の時に「古韻の変遷」の論文で京都帝国大学から文学博士を授与された<sup>6)</sup>。札幌農学校の卒業生で



文学博士は大島以外には「恐らくあるまい」といわれている<sup>7)</sup>。

入学する生徒の話をすべきところが、卒業後の進路にまで話が及んでしまったので、話を元に戻して2期生の入学事情について述べておきたい。2期生の入学は翌明治10年9月であるが、2期生の募集はさらに困難を極めることになる。

1期生の募集にはクラークが直接出向いたが、2期生の募集時にクラークは既に帰国していたので、MACを卒業生した後、札幌農学校開校時からクラークの書記兼通訳をしていた堀誠太郎が、東京大学予備門の生徒たちに対して熱弁を奮うことになった。その効もあって、東京大学予備門から11名、工部大学校予科から5名、その他旧長崎英語学校の生徒2名の合計18名が応じることになった。工部大学校とは明治6年に技術者養成のため、工部省（明治3年創設）に設置された工学寮付属の工学校が、明治10年に改称したもので、翌年から始業をしていた。明治18年に東京大学に合併されるが、その教頭がスコットランド出身の土木技術者ヘンリー・ダイアーである。

東京大学予備門からの進学者は、中退となる太田（以下新渡戸とする）稲造のほか、内村鑑三、宮部金吾等である。また、工部大学校予科からの進学者は広井勇、町村金弥、池田（以下南とする）鷹次郎等である。いずれも後世に名を残す逸材揃いであった。彼らは東京大学予備門や工部大学校予科を卒業した後に、それぞれ東京大学や工部大学校等の上級の学校に進学する機会があったにもかかわらず、札幌農学校を選んだのは、官費生制度の存在が大きかったことはいうまでもない。それは工部大学校では官費生になれなかった南や町村が、札幌農学校に官費生の制度があることを「吉報」と受け止め

たことに集約されているといえよう<sup>8)</sup>。

2期生も卒業までのハードルが高く、卒業したのは18名中10名であったが、病気などで佐久間信恭ほか2名が1年遅れで卒業した。このうち新渡戸と宮部そして広井については、主に次章で触れることにして、その他の人々について紹介をしておきたい。

2期生のうち内村は成績が抜群で、卒業生総代として答辞を述べた<sup>9)</sup>。2期生の卒業順位としては2位が宮部、3位が高木玉太郎、4位が南、5位が足立元太郎、6位が新渡戸であった（以下略）。もっとも、内村を除けばその順位に大きな差異はなく、ほぼ紙一重であったといわれている。また、卒業後の進路は1期生と同様、開拓使に勤務することが義務であったために、内村、広井、新渡戸、町村はいずれも民事局勸業課、宮部、南は学務局督学課、高木は物産局製煉課、足立は物産局博物課に勤務することになる<sup>10)</sup>。藤田九三郎は工業局土木課に勤務したが、藤田は札幌農学校の2期生では広井とともに土木工学の専攻で、寮では広井と同室であった<sup>11)</sup>。

卒業生総代の内村鑑三（1861年～1930年）は第一高等学校に勤務していた明治24（1891）年1月、教育勅語の奉読の際に起きた不敬事件で知られる。開拓使勤務の後はアーマスト大学に留学をしたが、不敬事件の後は著述に専念し『日本及び日本人』（明治27年、後に『代表的日本人』と改題）や『余は如何にして基督信徒となりしや』（明治28年）等を発表していく。また、明治25年創刊の『萬朝報』では創刊者で、1年先輩の黒岩四方之進の実弟にあたる黒岩涙香と行動をともにしたが、涙香との交流にあたり、四方之進との関係がどのように作用したのかは明らかではない。

町村はルーツが越前国（現福井県）の武生の



出身で、先述したようにダンから家畜の指導を受けるとともに、ダンの後任として真駒内の牧場長となった。町村はその後も道内の開墾事業や直営農場の指導にあたった。後年北海道知事となる町村金五の祖父である。

南は肥前国（現長崎県大村市）の出身で、後述するが卒業後さらに駒場農学校に学び、獣医学の研究に従事する。既述したように佐藤の跡を継いで、北海道帝国大学の2代目の総長となる。高木は札幌農学校在学中から化学に才能を発揮した。卒業してからの詳しい経緯は明らかではないが、後に住友家に入り樟脳精錬試験に従事することになる。独学でドイツ語やフランス語を修得し、ゲーテを原書で読みこなすほどの語学力があった。

足立は江戸の本郷に生まれた。札幌農学校在学中から畜産と昆虫に関心があったが、卒業後は養蚕事業の発展に尽くし、札幌農学校に勤務した後に横浜の生糸研究所の所長を勤めた。その他、数学や物理に優秀な成績を修めた藤田九三郎は、先述したように卒業後開拓使の工業局に勤務して、北海道の土地調査に貢献したが、身体が「甚だ頑強」<sup>12)</sup>であったにもかかわらず、結核を患い35歳で逝去した。さらに、2期生の最年長（入学時に21歳）で鹿児島県の造士館長となり、多くの人材を育成した岩崎行雄等がいた<sup>13)</sup>。

なお、3期生は明治11（1878）年の入学であるが、それまでの面接に代りこの年から入学試験が行われている。それが実施出来るということは、それだけ入学者の増加が見込めるということでもあるが、それでも大阪英語学校にまで「生徒中ニ当使ノ召募ニ可応者可有之ニ付右ニ而不苦ハ相募候」と呼びかけていたことを考えると<sup>14)</sup>、生徒募集には依然として困難な状況が続いていたと考えられよう。

## ②札幌農学校の教育内容

—マサチューセッツ農科大学との比較—  
次に札幌農学校の教育内容に関する検討をしておきたい。

札幌農学校は明治9（1876）年8月に本科が開校した（開校の時点では札幌学校、9月8日から札幌農学校と改称）。本科には下部組織に予科（もしくは予備科とも呼ぶ）があるが、本稿では主として本科に関する検討を行う。本科の修学年限は4年間である。

先に札幌学校から札幌農学校へと校名に新たに「農」を付して改称したのは、ケブロン功績と理念に対する配慮と、クラークが学長をしていたマサチューセッツ農科大学の校名に影響されたためであると述べた（1の⑤「クラークの着任」）。そのことは開拓使長官の黒田清隆が札幌農学校の開校式の式辞の中で、「農業ハ拓地殖民ノ道ニ於テ将サニ専務トスヘキ」と述べて、意図的に強調していたことにも現れていた<sup>15)</sup>。しかし、本命は「農業工業諸課学校」にあった黒田にしてみれば、農学校へと向かう事態は内心穏やかではなかったのであろうか。

そのことはひとまず置くとして、札幌農学校のカリキュラムはMACのそれを参考にして設定されていくことになる。そこでMACと札幌農学校のカリキュラムを比較する必要があるが、この課題については三好信浩「札幌農学校の教育」（『広島大学教育学部紀要』26号所収1977年）、及び同『増補版 日本農業教育成立史の研究』所収の「札幌農学校の成立」に詳しく論じられている。そのうち前者の趣旨はほぼ後者に再録されているが、前者ではアメリカとヨーロッパとの比較にまで論及しており、背景説明がやや詳しく述べられている。

三好氏の研究にはいずれも、MACと札幌農学校のカリキュラムの比較表が掲載されている

(表1)。その表によれば、MAC、札幌農学校ともに農学系、理学系、工学系に分かれた専門科目、語学と一般教養から成る教養科目そして教養の3つの種類から構成されている。

そのうちMACでは農学系、理学系、工学系の専門科目の合計が約65%、教養科目の合計が約19%であるのに対して、札幌農学校では3系統の専門科目の合計が約70%、教養科目の合計が約21%となっており、比率に若干の違いがあるものの、ほぼ同じ割合と考えてよいであろう。

ところが、三好氏は札幌農学校では、専門科目のうち農学系の比率がMACと比較して小さいとの解釈をしている。三好氏によれば農学系の時間数は実習を合わせても23しかなく、英語の時間数22よりも少ないとある(原文のまま)。しかし、表1によれば農学系は実習の時間数が23で、それに農学の10、園芸学の6、畜産学の9の計25時間を加えると計48時間となり、英語の時間数の2倍以上となる。また、MACと比較しても時間数の割合に大きな開きはない。したがって、三好氏の解釈は必ずしも妥当とはいえないことになる(それよりも三好氏の見誤りとも考えられる)。

それに対して、札幌農学校では理学系の科目の比率が8%ほどMACよりも多い。また、農学系と比べても理学系は13%以上も多くなっており、その意味からすれば札幌農学校は「理学校といった方が適当である」との批評が三好氏により加えられている。この点に関するそれ以上の三好氏の注釈はないが、表1を見る限り理学系の中でも化学と生物の比重が特に大きい。そのことは札幌農学校のみならずMACでも同様の傾向を示している。それらはクラークが得意とする専門分野でもあったが、宮部金吾はクラークが「化学の研究をして居るうちに、

植物学に対しても非常な趣味を持ち、殊に植物学と化学との関係つまり植物生理学の方面に余程興味を抱いて居た」との指摘をおこなっている<sup>16)</sup>。

それに対して、三好氏はMACも札幌農学校もいずれも、工学系の専門科目が少ないとしている。確かにともに13%前後であるが、農学系の中から実習を除いた割合がMACの場合約14%、札幌農学校の場合約11%であるから、農学系の専門科目と比べてみると、必ずしも工学系の専門科目の比重が少ないとはいえないことになるが、工学系の専門科目に関しては多少の補足が必要となる。

というのは、MACの場合は「農工業の技術に関係する学問の諸分野を教授する」農工学校の設立に向けて国有地の無償の払い下げを定めたモリル法(1862年に制定)の適用にあたり、マサチューセッツ工科大学(適宜MITとする)の存在を前提とした農学と工学との補完関係が築かれていた。そのため、MACでは工学系の専門科目が13%程度の科目数であっても、MITの存在がそれ以上の補完を出来る態勢にあったと思われる。したがって、両校併せた工学系の専門科目数はその程度の比率ではないことになる。先に述べた土木工学を専攻したホイラーがMACを進学先に選んだのは、その関係を前提としていたことも考えられる(1の⑤「クラークの着任」)。

これに対して、札幌農学校にはMITのような補完関係にある学校が存在しないため、工学系専門科目は札幌農学校のみでしか配当されていない。つまり、工学系専門科目の比率はそこに示された数値以上とはならないことになる。このことが、後に佐藤昌介が札幌農学校の組織改革を行う上で、新たに工学科の設置を提案するに至る下地ともなっていくと考えられるが、

表1 マサチューセッツ農科大学と札幌農学校のカリキュラムの比較

		Massachusetts Agricultural College (Jan. 1876)		札幌農学校 (Mar. 1877)	
		科目 (時間配当)	時数(%)	科目 (時間配当)	時数(%)
専門 (一) (農学系)	(農学)	Agriculture (3 + 4 + 2 + 2 + 4 + 2 + 2) Agricultural Review (4) Agricultural Debate (1)	24	Agriculture (4 + 4 + 2)	10
	(園芸学)	Market Gardening (2) Landscape Gardening (2) Floriculture (2)	6	Landscape Gardening (3) Fruiticulture (3)	6
	(畜産学)	Veterinary Science (3 + 3 + 3) Animal Physiology (3) Stock and Dairy Farming (2)	14	Veterinary Science and Practice (6) Stock and Dairy Farming (3)	9
	(実習)	Manual Labour (6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 3)	33	Manual Labour (6 + 6 + 6 + 3 + 2)	23
			77		49
専門 (二) (理学系)	(化学)	Organic and Practical Chemistry (8) Agricultural and Analytical Chemistry (8) Quantitative Chemical Analysis (7) Inorganic Chemistry (4)	27	Organic and Practical Chemistry (8) Agricultural and Analytical Chemistry (8) Quantitative Analytical Chemistry (8) Chemical Physics and Inorganic Chemistry (6)	30
	(物理)	Chemical Physics (5) Physics (5)	10	Physics (6)	6
	(生物)	Botany (3 + 4 + 2) Zoölogy (5) Entomology and Zoölogy (3) Human Anatomy, Physiology and Hygiene (3)	24	Botany (3 + 4 + 3) Zoölogy (3) Human Anatomy and Physiology (3)	19
	(地学)	Astronomy (4) Geology (3)	7	Astronomy and Topography (6) Geology (4)	10
	(数学)	Geometry (5 + 4) Analytical Geometry (4) Algebra (5)	18	Geometry and Conic Sections (6) Algebra including Logarithms (6)	12
			86		77
			27.6%		35.8%
専門 (三) (工学系)	(図学・測量)	Trigonometry (5) Surveying (5) Topographical Surveying (4) Drawing (4 + 4) Levelling and Drawing (5) Free-hand Drawing (2 + 4)	33	Trigonometry and Surveying (6) Mathematical Drawing and Plotting (3) Mechanical and Topographical Drawing (3) Freehand and Geometrical Drawing (3)	15
	(工学)	Mechanics (5) Roads and Railroads (3)	8	Mechanics (6) Roads, Railroads and Hydraulic Engineering (6)	12
教養 (一) 語学	(国語)	English (2 + 2 + 3) English Literature (4 + 4) Lectures on English Language (2)	17	Japanese (4 + 2)	6
	(外国語)	French (5 + 5 + 4) German (5 + 4 + 4)	27	English (6 + 2 + 4) History of English Literature (6) English and Japanese Translations (2) English and Japanese Compositions (2)	22
	(話法)	Elocution (1 + 1) Declamation (1 + 1 + 1 + 1) Original Declamation (1)	7	Elocution (2 + 2) Extempore Debate (2) Original Declamation (1)	7
教養 (二) その他	(その他)	Mental Science (4) Rural Law (1) Book-keeping (2) Thesis (1)	8	Mental Science (4) Political Economy (4) Book-keeping (4)	12
			8		12
教練		Military Drill (4 + 3 + 4 + 4 + 3 + 4 + 3 + 3 + 4 + 3 + 3 + 4) Military Science (2 + 2 + 4)	48	Military Drill (2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2)	16
			15.4%		7.4%
(計)			311		215

三好信浩「札幌農学校の教育」(『広島大学教育学部紀要』26号所収) p20



それに関しては後述することにした。

とはいえ、札幌農学校には上記のような比率であっても、MACをモデルに工学系専門科目が配当されていたことは、当初「農業工業諸課学校」を目指していた開拓使の学校構想に多少なりとも近づくことになり、黒田等の関係者にとって「意外な結果を招いた」ことにもなる<sup>17)</sup>。

その他、三好氏は札幌農学校での「一般教育の性格」としては、語学を重視したこと。話法を取り入れて農業問題の討論をさせたこと。軍事教練を導入したことなどを指摘している。軍事教練の導入にはロシアとの緊張関係が想定されていたと思われるが、後述するように南北戦争の体験を経て設置されたMACの特色を移植したともいえるべきであろう。

ただし、語学教育に関しては札幌農学校とMACとの間にはかなりの差異が認められる。というのは、札幌農学校の語学関係では、国語つまり日本語の時間数はMACの国語つまり英語の時間数と比較すると、3分の1程度に過ぎない。それに対して、外国語（英語）は日本語の約4倍近い時間数となっている。ところが、MACの外国語（仏語と独語）は国語つまり英語に対して4割程度の時間数となっている。MACで外国語（仏語と独語）が少ないことが、そのまま外国語の軽視には結び付かないとしても、それ以上に自国語の学習時間にスペースを割いており、その対応には顕著な差異が見られる。

また、MACでは独語、仏語のみの表示であるから、会話と読み書きにそれぞれどのくらいの配分がなされているのかは判明できないが、札幌農学校では英文学史や翻訳、作文にも時間配分が明記されていた。このような時間配分が、新渡戸をして「殆ど全然的に英文学を志す」と

言わしめたのであった<sup>18)</sup>。新渡戸の同期生で、先述したように病気のため1年卒業が遅れた佐久間信恭は、後に熊本の第五高等学校の教授を勤めるなど著名な英文学者として知られるようになる。ちなみに五高での同僚が小泉八雲である。

さらに、軍事訓練としての教練が実施されていたが、それはクラークが重視した科目でもあった。既述したように、クラークは南北戦争に従軍した経験があったため、MACでも教練を実施したのであるが、札幌農学校でもロシアの南下に対応する必要があったため踏襲したのであった。これも既述したが、開拓使は明治11年に陸軍士官学校の卒業生である加藤重任に札幌農学校の兵式体操を担当させた。ただし、時間数の割合もMACに比較して札幌農学校の比率はかなり低かった<sup>19)</sup>。

とはいえ、札幌農学校の授業は必ずしもカリキュラム通りに行われてはいなかったようであり、カリキュラムも年度によっては変更があったため、入学年度により学生たちが履修した科目や教育内容、時間数は一致してはいなかったとのことである<sup>20)</sup>。

なお、教養科目と専門科目との関連でいえば、殆どが君主制国家のヨーロッパでは高等教育が市民のための教育となる必要が無かったのに対して、アメリカでは専門教育よりも市民の実践能力の形成を目指す上で、教養教育の必要性が不可欠であったことを説いている。とはいえ、アメリカにあって通用する教養教育の論理が、市民社会の成熟度合が低い当時の日本で、どこまで浸透していったのかは不透明であるといわねばならない<sup>21)</sup>。

そのことから、札幌農学校はMACの教育理念と教育内容を受け継いだが、農学の看板と教育内容の実態が十分に融合することなく始動し

たところがある。とりわけ教養教育と専門教育の融合には、社会的条件の差異も加わり、MACとの間に顕著な相違があった。

札幌農学校のこのような事態の進展に対して、三好氏は「開拓使が当初予定した北海道開拓に必要な農工諸術の人材養成という教育目的から乖離していくようになる」とのコメントをしているが<sup>22)</sup>、このコメントには若干の疑問を持たざるをえない。確かにMACの教養教育的な色彩を受け継いだ札幌農学校は、北海道開拓に不可欠な農工鉦業の技術教育に特化し切れない体質を引きづることになる（この点は⑤「佐藤昌介の対応」を参照。「おわりに」でも改めて触れることにしたい）。その限りで三好氏の指摘は間違いではない。しかし、札幌農学校の成行きが当初開拓使仮学校を設置した際の目的から乖離していくことを危惧した黒田にしてみれば、MACの教育内容を取り入れたことは、予期に反するという表現が適切であるかどうかはともかく、札幌農学校が結果的に開拓使仮学校が掲げた「農業工業諸課学校」に多少なりとも近づいていた、との認識にあったのではなかろうか。だからこそ先述したように「意外な結果を招いた」との評価に繋がるのではないかと思われるのだが。

MACの教養教育的な色彩については、そのことも批判要因の一つとなり、この後明治18（1885）年8月に、参議の伊藤博文の命を受けた太政官大書記官の金子堅太郎により、『北海道三県巡視復命書』における札幌農学校批判に繋がっていくことになるが、それに関しては改めて述べることにしたい。

### ③初期の卒業生の動向

札幌農学校の教育内容についてはまだ検討すべき余地が残されていると思われるが、以上の

ことから札幌農学校は「農学校といいながら、農学の専門科目の比重が意外と小さいこと」が指摘されている<sup>23)</sup>。ということは、農学校でありながら農学以外の専門科目の比重が相対的に大きかったことを意味していることになり、それだけ農学以外の分野へ進出する可能性が備わっていたことになるといえよう。

そうした環境の下で育った札幌農学校の初期の学生たちの動向を、在学中から卒業後の時期までを見渡して検討しておきたい。

1期生は明治13（1880）年7月に卒業した。当時の学校制度は入学が9月で卒業が7月である。その後、20世紀に入ると義務教育機関が4月入学となり、大正中頃から順次高等学校、そして大学が4月入学となる。そうした変遷はともかくとして、1期生では荒川重秀が卒業生総代であったことは述べたが、卒業生のうちの6名が卒業演説を行った。演説の題目とその担当者は、渡瀬寅次郎「農ハ職業中ノ最モ有用最モ健全ナル最モ貴重ナルモノナリ」、大島正健「戦争ナケレハ勝利ヲ得ルナシ」、佐藤昌介「北海道殖民論」、荒川重秀「協同ハ以テ百事ヲ成スヘシ」等々であったが、そのうちの3名は英語によるスピーチであった（演説の具体的な内容は殆ど不明である）。

なお、1期生は卒業式の数日前、佐藤、荒川、大島の3人が卒業生を代表して、学位の名称を農学士ではなく理学士にして貰いたいとの要望を提出していた<sup>24)</sup>。これは先に札幌農学校がカリキュラム面からみても、「理学校といった方が適当である」とした批評にも関連していると思われる。この要望は認められなかったが、こうした要望が出されたことは、卒業生たちの深層心裏の一端を示すものであったといえよう。

そのことはひとまず置くとして、札幌農学校の授業はアメリカ人教師によるため、当然のこ

とであるが英語で行われており、そのレベルは卒業までに半分の脱落者を出すほどであった。したがって、卒業に漕ぎ着けた学生たちの英語力は、かなりのレベルに達していたことを示している。その一人である佐藤は札幌農学校に入学する以前、東京英語学校を卒業していたことは既述したが、さらに4年間アメリカ人教師の下で英語力を磨いたことになる。とはいえ、佐藤が卒業後に就いた開拓使の官吏の仕事には、必ずしも高度な英語力は必要とされなかったようである。また、札幌農学校での農業技術と実際の農業実務とも隔たりがあり、佐藤は卒業後の身の振り方に腐心をしたようである。

明治15（1882）年2月に開拓使が廃止されると、同年7月同期生の荒川とともに渡米する。そして、佐藤は既述したようにエドウィン・ダンの力添えもあって<sup>25)</sup>、一時ニューヨーク州マウンテンヴィルのホートン農場で働くことになる。その後、メリーランド州ボルチモアにあるジョンズ・ホプキンス大学に学ぶことになった。創立者のフルネームを冠した同校は札幌農学校と同年の1876年に設立された新しい大学であったが、アメリカでは最初の大学院に重点を置く研究中心の大学であった。佐藤はそこで農政学（農業経済学）を専攻したが、佐藤がそうした専門分野に進んだのは、もともと作物技術など理系の分野が不得手であったこともある。

佐藤は明治19（1886）年8月に帰国したが、それまでに学術調査のためドイツ、イギリス等を回った。在米中の学費や生活費等は開拓使が廃止された後、札幌農学校を所管する農商務省による留学手当の支給を途中から受けることになったが、当初は私費留学であった。そのため、盛岡時代に藩校の作人館とともに学んだ旧友の原敬が経営していた『大東日報』にアメリカ通信を送って、「何ほどかの稿料を得て学資の一

端に供し」ていた<sup>26)</sup>。原はこの後第1次西園寺公望内閣の内相時代、札幌農学校の東北帝国大学農科大学への昇格（明治40年）に尽力することになる。

2期生の卒業は翌明治14年7月であった。2期生は既述したように10名であったが、1期生と同じく卒業にあたって演説会が開催され、6人が演説をした。そのうち足立と新渡戸、高木の3人が、それぞれ「快哉苦後ノ楽」、「農業ハ開明ヲ賛ク」、「化学ト農業ノ関係」の演題をいずれも英語で行った。広井と宮部、内村は日本語で演説をしたが、その3人の演題はいずれも農業、漁業に関するものであった（1期生と同様具体的な演説内容は不明である）。

2期生も卒業後開拓使に奉職する義務があったが（準判任官、月俸30円）、開拓使は既述したように翌明治15年2月に廃止され、北海道の行政は函館、札幌、根室の3県に分割して管轄されることになった。そのためこの後、卒業生たちは開拓使を辞職して、各自で進路を探していくことになる。先述の佐藤や荒川が渡米したのも、そうした進路探しの一つの結果でもあったといえよう。

明治14年に卒業した新渡戸は、翌年から札幌農学校の予科で教鞭をとることになったが、さらに明治16年に東京大学に入学することを決め、上京することにした。その時に面接を行ったのが、後に東京帝国大学の総長となる外山正一であった。ところが、入学してはみたものの、授業内容に満足することが出来ず、翌年退学することになった。その一因に教授の外山よりも、学生の新渡戸の方が英語力では上回っており、両者の力量の差は「まるで中学生と大学の先生くらいの差がある」ことによるものであった<sup>27)</sup>。そのため途中で退学して、佐藤と同じく渡米してジョンズ・ホプキンス大学で経済学、



歴史学等を学ぶことになるが、新渡戸については改めて述べることにしたい（3の③「新渡戸稲造の農政学、植民学」を参照）。

佐藤や新渡戸が新たな生き方を求めて渡米する一方で、札幌農学校では卒業生を自前の教員として養成すべく、卒業後に東京大学等で研究することを推奨していた。そこで明治14年に卒業した2期生の宮部を東京大学へ、同じく南を既述したように駒場農学校へ派遣することになった。宮部の専門が植物学であるのに対して、南の専門は獣医学であるが、南は後年獣医学はもとよりのこと農学全般の大家となっていく。

2人は2年後の明治16年に札幌農学校に戻り、教員として採用されることになるが、宮部は卒業する1年前の明治13年の春、森源三校長から呼び出しを受け、「卒業の上は君を本校の植物学教官にしたい。その準備として、明年卒業後は直ちに東京大学へ送り、植物学を先づ二箇年専修させ、その上機を見て更に洋行もさせてやるから、そのつもりで健康に充分注意して能く勉強する様に」と申し渡され、併せて「この事は君一人にとどめて、卒業まで決して誰にも話してはならぬ」と口止めされた経緯があった。宮部はこの申し出に対して、「こんな嬉しいことはなかつた。これで私の一生の方針がはつきりきまつた」との感慨を漏らしていた。もっとも、東京大学では辞令が下りるのに時間が掛り、さらに手続きも面倒であったため、正式に辞令が下りたのは明治14年11月であった。つまり、宮部が卒業してから4カ月後のことである<sup>28)</sup>。宮部についても改めて述べることにする（3の②「宮部金吾と植物学」を参照）。

明治17（1884）年になると、2期生の宮部や南に続いて、札幌農学校では同じく自前の教員を養成すべく、共に4期生の渡瀬庄三郎には動物学研究を、佐瀬辰三郎には化学研究を奨励

すべく東京大学に派遣した。渡瀬は札幌農学校に勤務することはなかったが、佐瀬は明治19年から明治28（1895）年まで在職した。

ちなみに、明治13（1880）年に入学した4期生は（官費生が定員に達したため明治12年の入学者は無し）、4年後の明治17年に17名の卒業生を送り出したが、渡瀬や佐瀬以外では『南洋時事』や『日本風景論』等の著書で知られる地理学者で衆議院議員となる志賀重昂、外務省政務局長、衆議院議員等を歴任した早川鉄冶等がいた。

志賀は愛知県の出身で、東京大学予備門から札幌農学校へと進学している。三宅雪嶺と政教社を設立して『日本人』を創刊し、国粹主義の論陣を張ったが、「日本の過去の教育者は福沢諭吉翁であるが、未来の教育者は新渡戸稲造君である」と語ったように、新渡戸の感化を強く受けた一人であった。もっとも、志賀は学友たちと比べ若干異質な存在だったようで、常々口癖のように「オレは間違つて此学校へ来た」と漏らしていたほか<sup>29)</sup>、後に「札幌の卒業生中只2人だけ、ちつとも農学で飯食つて居ない者がいる」が、それは「内村と僕さ」と述べていたことなどにも表われていた<sup>30)</sup>。

さらに、4期生の同志たちとともに「学術研究之為メ」明治14年2月に設立した尚友社で<sup>31)</sup>、討論会を開催した際に、他の友人たちは「廢使置県の可否」あるいは「現今の北海道を治むるに自由、干渉両主義孰れが是なる」等の演題であったのに対して、志賀は「関西貿易会社設立之可否」という演題を選んで<sup>32)</sup>。もっとも見方を変えれば、そのような異質な人材をも包摂出来る土壤が札幌農学校にはあったことにもなる。

なお、志賀が自身と同じく札幌農学校では異色とした内村について補足しておく、卒業時

の演説は「漁業も亦学術の一なり」であったように、当初は水産の研究に関心を持っていたようである。そのことは卒業後に「千歳川鮭魚減少の原因」をはじめ鱈、鮑に関する論文を続けて発表していたことでも明らかである。さらにそれより前、3年生に在学中『農業叢談』2号に「米の滋養分」を発表していた。それは内村の最初の論文でもあったが、これらのことから、内村は志賀が言うほどの農漁業に関心を持たなかったとはいえない<sup>33)</sup>。とはいえ、その後の経歴をみると宮部が批評したように、内村が「札幌農学校の副産物であった」ことは的外れではない<sup>34)</sup>。

早川は岡山県出身で、佐藤や新渡戸と同じく東京英語学校から札幌農学校へと進学しており、ドイツに留学した経験がある（「はじめに」を参照）。

先に佐藤と荒川が渡米して勉学を続けたことを述べたが、彼らが途中から官費の支給を受けたのは、帰国後に札幌農学校に勤務することを前提とするものであった（荒川は札幌農学校には勤務しなかった）。この後明治19（1886）年7月に宮部と渡瀬庄三郎がアメリカへ官費留学を命じられている。宮部はハーバード大学で植物学の研究を、渡瀬はジョンズ・ホプキンス大学で動物学の研究を行っている。渡瀬は動物の中でも昆虫、とりわけ蛍の研究に関心があった。

宮部も渡瀬も国内留学に続いて海外留学となったが、そのことから札幌農学校の彼らに寄せる期待がいかに大きかったかが窺われる。それは宮部が在学中に既述したように「機を見て更に洋行もさしてやる」と告げられていたことにも示されている。渡瀬は札幌農学校に勤務することはなかったことは述べたが、海外留学から帰国した後は東京帝国大学理科大学に勤務することになった。宮部の留学事情については改

めて述べることにする（3の②「宮部金吾と植物学」を参照）。

さらに翌明治20年になると、2期生の新渡戸と広井がそれぞれ同年札幌農学校の助教に採用された後、ドイツに留学を命じられている。このように卒業生たちは続々と勉学の機会を与えられていくことになるが<sup>35)</sup>、新渡戸や広井がドイツに留学を命じられた背景には、明治21（1888）年から札幌農学校ではドイツ語が正課となっていたように、ドイツ科学を摂取する気運が急激に進展していたことと関連する<sup>36)</sup>。ちなみに、助教は明治24（1891）年から助教授に改められる。

そのことは、既述部分と重複することにもなるが、開拓使仮学校から札幌農学校へと変遷する過程では、外国人教師の果たした役割が大きかった。しかし、その代償としてお雇い外国人全般に言えることであるが、支払う給料もまた莫大である。そのこともあり、札幌農学校が高等教育機関として整備されていくと、教員を自前で養成していく態勢が整えられていくことになるが、優秀な卒業生たちを海外に留学させるに至った背景には、そのような事情も含まれていたと考えられよう。

#### ④『北海道三県巡視復命書』の提出

札幌農学校が自前で教員を育成しようと踏み出した頃、札幌農学校の行末にとって重要な懸念が示されていた。それが先に述べた、金子堅太郎による『北海道三県巡視復命書』の提出である。同書は本文のほか土地売買規則改正の議等7カ條から成り、約60頁程度の分量であったが、結末から述べておくところの復命書が「第一、県庁及び管理局を廃止し、其定額金を合併して、殖民局を設置し、以て北海道拓地殖民の政務を振興すること」となるのである<sup>37)</sup>。

その成り行きはひとまず置くとして、太政官大書記官の地位にあった金子は参議の伊藤博文の命を受けて、明治18（1885）年北海道の視察に赴いた。金子は嘉永6（1853）年、福岡藩士の家柄に生まれ、明治4年旧藩主の黒田長知に随行して渡米した。アメリカではハーバード大学で法学を専攻して、帰国後元老院に入り伊藤の秘書官を勤めていた。後に第3次伊藤内閣で農商務相、第4次伊藤内閣で法相に就任した。いわば伊藤の懐刀ともいうべき存在であった。

金子は札幌農学校に関しての見解をも表明していたが、それ自体が復命書の目的ではない。明治15年2月に廃止された開拓使の後、既述したように北海道は函館、札幌、根室の三県に分割統治されていた。さらにその翌年、農商務省に北海道事業管理局が新設されることになり、三県が一般行政、北海道事業管理局が開拓事業を担当することとなった。所謂三県一局時代である。ところが、三県と北海道事業管理局との間には意志の疎通を欠くことが多く、行政の効率は甚だしく低下していた。金子の主な見解はそうした事態を憂慮してのことである。2期生の内村は、この時期札幌県御用掛となり、小樽で鮑の研究に携わっていたが、役人の腐敗ぶりに耐えられなくなり、官職を辞することになった一幕もあった<sup>38)</sup>。

金子が北海道の視察を行った前の年、元老院参事官の安場保和が視察を行った。安場は肥後熊本の出身で、遣米欧使節団の一員として欧米を視察したことがあった。そして、明治17年6月から9月まで北海道を視察して、千島警備及び北海道開拓に関する7議案を伊藤参議に提出していた。その安場は次に視察に赴く金子に対し、三県に分割された北海道行政の弊害を助言していた。金子は明治18年7月22日から10月2日にかけて視察を行い、同月伊藤宛に復命

書を提出した。その内容は北海道行政の弊害を指摘したものであったが、金子は植民行政機構の確立と、黒田以来の薩閥の弊害を除去して中央の政治方針を浸透させる課題を担っていた。

そのため、金子は安場が提案した殖民局の設置案を継承するとともに、長官には「才学ある人材」を当てること。また、殖民監査官を設置して殖民局の施政を監督させることなどを提言していた<sup>39)</sup>。「才学ある人材」の表現には薩閥人事への批判が込められていたようにも思われる。以上のことから、金子の視察報告には北海道行政一般に及ぶものであったことが見て取れるが、ここでは札幌農学校に関する金子の提言を中心に検討しておくことにしたい。

『北海道三県巡視復命書』における札幌農学校に関する言及の部分を見ると、「葡萄酒製造、及ビ農学校ノ二件」が北海道事業管理局の事業としては「尤モ北海道ニ適当セザルモノ」とある。そのうち葡萄酒に関する言及としては、葡萄の繁熟は温暖の燥土に限るものであるから、北海道のような「寒冷ノ湿地」での収穫は「望ムベカザルモノナリ」というものであった。そのため「予メ土地気候ノ如何ヲ熟察セズシテ葡萄酒製造ノ業ヲ創」めたことは「無益ノ事業タルヲ免レズ」ということであった。札幌農学校の問題が葡萄酒の製造と東ねて論じられていたため、葡萄酒の製造にも目配りをしておいたが、両者に直接の関連があるとも思われない。というより、札幌農学校の存在は葡萄酒の製造と同等程度の認識にあったということにもなるが、そのことはともかくとして、葡萄酒製造を除いた札幌農学校に関する部分に絞って金子の見解を見ておきたい。

金子によれば、札幌農学校は北海道を開拓するにあたり、「第一ノ機械（機会カー引用者注）ナリ」と主張するものがあるが、これは「席上



ノ空論」であって、「拓地殖民ノ實際ヲ知ラザルモノ」の主張というべきでもある。というのは、アメリカやイギリスの植民地（後者はカナダを想定していると思われる）で農学校が設置されているところはどこにも見られない（事実認識としては明らかな誤りである）。例えば設置されたところで、原野が日々に耕作地となるわけではなく、農産物が月々に輸出額を増加するわけでもない。また、鋤鋤を握って荒野を開拓する人々を見ても、彼らは必ずしも農学校を卒業しているわけではなく、ごくごく「普通ノ英、米人」であると述べる。

さらに、札幌農学校はアメリカでは第1位といわれるアーマスト農学校（農科大学）から教師を招聘したり、その「規模ニ則トリ、之ヲ建設シタモノ」であったとしても、その組織や教科の課程は「悉ク高尚ニ過ギ、開墾ノ実ニ暗」く、実情には不適切であると言わねばならない。そもそもアーマスト農学校は、金子が以前アメリカに留学した際立ち寄ったことがあるが、その大学の目的は「全ク学理的ノ農学ヲ教ユル」ところにある。そのため「今日、之ト同種ノ学校」を北海道に設置したとしても（この点に関してはすぐ後でコメントをする）、「決シテ其拓地殖民ノ実業ニ」とって利益とはならないことは「信ジテ疑ハザル所ナリ」というものであった。

以上のことは札幌農学校を事例としつつ、北海道事業管理局の現況を批判したものでもあることはいうまでもない。北海道事業管理局は「北海道及ビ、内地ニ於テ」も「益ナキ事ヲ論ズルモノ甚多イ」状況にあるとされていた。とはいえ、北海道事業管理局の仕事がすべて無益であるというわけではなく、その欠陥としては管理の方法が的を得ていないことにある。そのため「今一步ヲ進メテ之ヲ論ゼン」とすれば、そもそも三県制度それ自体が北海道の行政に不適切

である、というところに行き着くのである。

そこで、北海道事業管理局の仕事としては、「独り農工ノ二事ニ止ル」こととし、それ以上に業務を拡大した場合には、「県治一タビ、其当ヲ得ザルトキ」は北海道の開拓地や殖民はいうまでもなく、「百般ノ事業悉ク、其害ヲ免ルモノ少」くないため、「平心虚気深ク、県治ノ適否ヲ鑑ミ、以テ其利害ヲ論究セザルベカラズ」とあり、北海道が県治制度に不向きな実例を6点列挙していた<sup>40)</sup>。

6点に及ぶ事例への論及の中に、札幌農学校は含まれていない。論及は北海道行政全般に関するものであるため、ここでは省略することにして、繰り返すことになるが、金子の主張は札幌農学校への批判の形を借りて、三県一局の行政制度全般に対する批判を展開していることは明らかである。とはいえ、金子の原体験でもある海外留学に依拠しつつ、札幌農学校への批判も以上のような形で展開していた。その批判には札幌農学校の教養主義的な体質に対する批判も含まれていた。金子というよりも明治政府の高官にしてみれば、それは「北海道開拓には直接あまり役立たな」いとの判断が働いたといえよう<sup>41)</sup>。

なお、先にコメントをしておいたことであるが、金子は「之ト同種ノ学校」をMACではなく、アーマスト農学校と認識している。MACはボストンと争って150km西方に位置するアーマストに誘致される際、アーマスト市民に5万ドルの市債を起こさせるなどした経緯がある<sup>42)</sup>。そのような経緯はともかくとして、金子は同校をアーマスト農学校と認識していた。この他に、クラークの母校で金子も「米国ニ留学セシ時」に「巡視セシ」アーマスト大学もあるが、金子にはその識別が出来ていなかったのであろうか。とすれば、金子の認識もその程度のもので

しかなかったことになる。

#### ⑤佐藤昌介の対応

明治19（1886）年の1月に3県並びに北海道事業管理局が廃止されることになり、同月新たに北海道庁が設置されることになった。そして、札幌農学校は農商務省農務局の管轄下から北海道庁への所管となる。初代の長官には岩村通俊が就任した。岩村は土佐藩の出身で、鹿児島県令や沖縄県令等を歴任し、この後は第1次山県有朋内閣の農商務相、さらには貴族院議員等を勤めた。

ところで、所管がどこであったとしても、金子による札幌農学校批判は学校の存立にかかわる重大な意味を持つものであったことに変わりはない。そうした事態に対して、最も危機感を持って対応したのが佐藤昌介であった。佐藤は既述したように明治19年8月に海外留学から帰国すると、同年12月には札幌農学校出身者としては最初の教授に就任することになった。

その佐藤は同年11月「札幌農学校ノ組織改正ノ意見」と題する意見書を岩村長官宛に提出した<sup>43)</sup>。それによれば佐藤は在米中札幌農学校の改革に向けて、参考とすべく「該国農学校ノ景況」の調査を「御命令相蒙」ったため、「各種農学校」の組織や課程等を調査して「先般帰朝致」した。その調査項目に基づいて、札幌農学校の組織改正に関する見解を表明しよう3月に北海道属となる。そのため、この調査は北海道庁からの指示であれば、調査期間は同年3月から帰国する8月までの間ということになる。

ところが、佐藤の報告によれば「己上ノ調査」は1885年に実施されたとある。ということは、佐藤が「御命令相蒙」ったのは北海道庁ではなく農商務省からの指示ということになる。帰国後岩村に報告書を提出したのは、その時点で札

幌農学校が北海道庁の所管となっていたからであるが、提出先がどこであろうと、佐藤の危機感札幌農学校関係者の危機感を代弁したものであったといえよう。

その意見書は大きく「米国農学校ノ景況」と「札幌農学校ノ組織改正ノ意見」の2章から構成され、さらに前者は6項目、後者も6項目の事項が掲載されている。この構成から前者の趣旨はアメリカの実情を紹介することであり、後者の趣旨はそれに基づいた札幌農学校の組織の改革を提言するものであることは一目瞭然である。

そのうち、前者の「米国農学校ノ景況」には「農学校の来歴」が述べられている。それによれば、アメリカの農学校は看板に農学校と掲げているが、実態は農工学校であり、それは1862年のモリル法の制定にまで遡るものである。そして、この「法律ノ精神ニ遵」って設立された農工学校は、この時点（1885年）で30余校に達している、としていた<sup>44)</sup>。先にこの法律が制定された後の1867年にマサチューセッツ農科大学が設立されたが、その当時はアメリカ全土で農学校（農科大学）は3校しか設置されていないことを指摘した（1の②「学校設立に至る複数の構想」）。したがって、モリル法に基づく農学校（農科大学）の設置は20年近くの間に、ほぼ10倍に拡大していたことになる。

さらに、モリル法の「作用ハ之ヲ三種ニ區別シ得可シ」としていた。第1種は「新規ニ農工専門ノ学校ヲ創立」したメーン州、マサチューセッツ州、ペンシルバニア州、ミシガン州等の8州。第2種は「農工学校創立ノ資本ヲ基トシ更ニ大学校ヲ起シ其内ニ農工ノ分科ヲ置」いたニューヨーク州のコネル大学、さらにはアラバマ州、ケンタッキー州、テネシー州等の9州。第3種は法律上の土地を受けたものの「新規ニ

農工学校或ハ普通ノ大学ヲ起スニ努メ」ることなく「其土地ヲ従来ノ大学校或ハ専門校ニ与ヘ農学ノ一科ヲ其学校中ニ起サシメタ」ニューハンプシャー州のダートマス大学、ロードアイランド州のブラウン大学、コネクティカット州のシェフィールド理学校等の3州である。

その説明に続いて、佐藤はメイン州農学校、マサチューセッツ州農学校、ペンシルバニア州農学校、ミシガン州農学校について具体的な検討を行っている。いずれも第1種に属する州の農学校（農科大学）である。

それらのうち、ミシガン州農学校は「農学科工芸科ノ二科」から成ると記載されているだけであるが、それ以外の農学校についてはやや詳しく論じられている。そこでメイン州農学校を見ると、農学科、土木工学科、器械工学科、理学科の4科から構成されている。そのうち、理学科では農用化学を主に教授しており、それ以外には本草、動物、昆虫、地質、鉱物等の諸理学が開設されているとの指摘をする。また、マサチューセッツ州農学校については、農学、本草学、化学、動物学、数理学の5科に及んでおり、工学科は開設されていない（学科としては設置されていないが、先に述べたように工学系の専門科目は配当されている）。それは「波士頓技芸学校」すなわちMITが設置されており、それと補完関係となっているためである（波士頓技芸学校はMITの創立時の名称）。この関係については既述したが、そこではさらに「永遠資金ヨリ生セル利益」は3分の1が波士頓技芸学校（MIT）に、3分の2が農学校（MAC）に配分されている、としている。

さらに、ペンシルバニア州農学校についてみると、この農学校は1859年に設立されており、当初の目的は「簡易ノ農学校ヲ教授スルニアリシ」が、1862年のモリル法の制定以後はペン

シルバニア州農学校と改称し、農学のみならず「各種ノ専門技術ヲ教授スル所」となった。そのため普通理学科、羅甸及理学科、普通農学科、化学及物理学科、土木工学科、博物学科の6学科から構成されており、一見「繁冗ナルカ如く見えるが、各学科で同一の科目があるため「殊更ニ多数ノ教官」を必要としてはいない。また、「時間割ノ整理」が「宜シキ」ため、幾つにも分科されていない学校で「授業スルト」大差のない状況にあるとしていた。

第1種以外の農学校（農科大学）についても佐藤は詳細なレポートをしている。そのうち第3種はひとまず略すとして、第2種は「農学校（農工学校－引用者注）ノ資金ヲ基トシ」て大学を起し「農学ヲ以テ其一分科トセル」ものであるが、それは「西方ノ諸州」に多くみられ、ネブラスカ大学やミネソタ大学が該当する。そのうち前者では農工の両科を2年から農学と工学に分け、農学科では農学関係の学科に舎密学（化学のこと）や本草学を加え、工学科には幾何学、製図の「如キ学科ヲ専修スルニ至」とともに、選科も設置して「自他ノ学課ヲ選択交換スルノ便宜」が与えられているとしていた。さらに、オハイオ大学、ニューヨーク州のコネル大学についても、それぞれの詳細な相違にまで目配りをしながらレポートを続けている。

これらのことから、佐藤の意図はモリル法制定以降のアメリカの農学校（農科大学）の実情を徹底的に調査をして、その実情を踏まえることで、札幌農学校のあり方を再検討することにあったことはいうまでもない。

その際、注目すべきはマサチューセッツ州農学校（MAC）に対する扱いである。同校はいうまでもなく札幌農学校のモデル校となったところであるが、ここでは数ある農学校（農科大学）の一つとして扱われ、特に強い思い入れも



なく淡々と概略が述べられているに過ぎない。また、メインほか各州の農学校の場合、農学校の看板を掲げていたが、いずれも1校の中に農工両科を併存していたのに対して、MACの場合既述したようにMITとの補完関係で成り立っていることから、モリル法の適用からすれば変則的でもあったといえよう。したがって、札幌農学校の創立にあたってモデルとしたこの学校は、アメリカではむしろ「特異な位置を占めて」いたことになる<sup>45)</sup>。そのことからすれば、札幌農学校のモデルがMACではなく仮にペンシルバニア州農学校（農科大学）であったとすれば、「農学」の看板は変えられないとしても農工両科が併存する学校のイメージを、もっと強くアピールすることが出来たのではなかろうかと考えられる。

また、それとは若干相異なるニュアンスも含まれているが、佐藤はMACの学生は自国語で修学するため、卒業までに十分な学力や経験を身に付けることが出来るのに対して、札幌農学校の生徒は十分な英語力で学業に対応することが出来ないため、両者を同じレベルで論じることが「難易同日ノ論ニ非ズ」としていた。そのニュアンスからすると、佐藤はMACをそのまま札幌農学校のモデル校とすることに対して、違和感を感じていたのではないかとすら思われるのである。

報告書ではその他に、アメリカの農学校生が卒業後にどのような職種に就いたのか。あるいは農学校の経費や維持費について。さらには「農学校ト密接ノ関係を有スル」諸州の農事試験場について論じられている。そして、それらの事例を踏まえ、佐藤自身の「米国農学校ニ就テノ評論」がコメントされている。

その上で本論ともいうべき札幌農学校の「組織改正」に対する見解が表明されることになる。

そこで最初に検討しておくことは、佐藤の意見書が書かれた時期の特定である。先に調査は1885年に実施されたことを指摘したが、意見書ではある論者が「開拓使ノ事業中札幌農学校ノ設立ヲ以テ其最モ不適當ノ事業ナリ」と述べ、その根拠として「英米ノ殖民地農学校ノ設ケナキモ開拓盛ンニ行ハレ」ており、荒野を「開拓スルノ人ハ農学校出身ノモノニ非ズトナシ」との見解を表明しているとの指摘をしている。ある論者が金子であることはいうまでもないが、金子の復命書が提出されたのは同年の10月である。ということは、佐藤の意見書の執筆はこの年の10月以降ということになるが、当時の通信網では金子の復命書がリアルタイムで在米中の佐藤に届くとは考えられない。そのため調査の実施時期は1885年中であっても（さらには翌年にまで跨いでも）、意見書の作成は帰国後に行われたと考えられよう。佐藤は金子の復命書に対しては、いうまでもなく「札幌農学校ヲ無用視セシモノハ実ニ彼我ノ情勢ヲ審カニセザル浅見ノ評論ト云ハザルナリ」と切り返していた。

とはいえ、札幌農学校に対する批判が提起されている以上、札幌農学校をどのように運営していくのかの回答が求められていた。そこで、佐藤は札幌農学校で育てた人材を、その年に設置された北海道庁で採用して貰うこと。学理の講究を以て北海道の農業の改良を図ること。札幌農学校の教官や学生を活用して実業家の利益を進捗すること。土木建築等の改良を図ること、等々の試案を示すことにより、札幌農学校を「拓土殖民ノ機関」とすることを提案した。

その際、佐藤は北海道の開拓事業に「農学ヲ以テ主トナシ他ノ学科ヲ以テ客トナスハ当然」としても、「現今ノ事業」に「緊要ナルモノ」としては、「工芸ノ学科ニシテ殊更ニ土木工学

器械工学ノ如キモノヲ然リトナス」とするのである。というのは、北海道は「新開ノ国土」であるため、道路の整備、橋梁の架設、排水の通路、河港水利の土工、鉄路の築造、家屋の構造、原野の測量等々「殖民ノ事業進ムニ随ツテ益其業務ノ多端ヲ告クルニ至ル」ため、工学の一課程を置き、それによって「農学ノ課程ト相併行セシムルヲ要ス」というものであった。すなわち「反言スレバ」札幌農学校に農工の両科を置いて「北地ニ必要ナル人材ヲ養成スル」というものである。

そこで、具体的なカリキュラムを提起していた。それは大きく農学科、工学科から成り、それぞれ4カ年の修学期間とする。そのうち農学科では普通農学と特別農学に分け、後者には牧畜、園芸、育樹、農産製造法、農場管理及び日本農学等が含まれている。さらに、個別の科目として農芸化学、植物学、獣医学、森林学等農学系科目のほか、幾何学、測量学、物理学等もあり、新たに農業経済学、殖民策、歴史学、地方制度等拓殖に必要な科目が取り入れられていた。カリキュラムは専門の農学に特化されつつも、それに関連した領域にまで及んでいる。

一方、工学科では土木工学、水利工学、建築学、鉄路測量術、器械企図、器械工場実地伝習、地誌測量、諸種の製図等工学系科目のほか、幾何学、地質学、無機化学、物理学、微分積分等工学を支える基礎的な領域も見られる。それらは工学科の科目配当としては当然ともいえるが、そこにはさらに経済原理、工業経済史等も含まれており、専門科目が工学の周辺領域にも及んでいたことになる（表2）。

なお、両学科には共通の予備科が置かれており、そこでは読法と訳読、地理学、歴史学、和漢学、英会話、英作文等の教養科目が置かれていたが、それらは専門教育を受ける前提として

の教養教育に対して配慮したものがあるが、それは創立以来の伝統を受け継いでいたことになる。そこには金子の主張に対する反論の意図が込められていたと思われるが、それでも相対的に教養教育の減少は明白であったといえよう<sup>46)</sup>。

佐藤によれば、以上のように札幌農学校は創立時にMACのカリキュラムをモデルにしたが、MITのような補完関係にある学校が存在しないため、カリキュラムとしては組まれていたものの、十分に配当されなかった工学の領域に手を加えることにより、札幌農学校を北海道開拓により密接に機能し得る教育機関へと改革していったのであった。それは黒田が札幌農学校に対して当初から目指してきた「農業工業諸課学校」に、結果的に落ち着いたことを意味しているとともに、実態としてモリル法による組織形態の農学校に近づけようとしたともいえよう。

明治19（1886）年12月札幌農学校官制が公布された。その第1条に「札幌農学校ハ北海道長官ノ管理ニ属シ農工ニ関スル學術技芸ヲ教授スル所トス」と明記されることになったが、農学科、工学科を併置するとはいえ、相変わらず名称は札幌農学校のままであった。そのため、モリル法により「農工学校」と認識されているアメリカと異なり、外部から工学系の専門が半分も含まれていることを窺うことは困難な状況にあった。

そこで校名変更の異議申し立てが工学系教員の広井勇、杉文三両教授から挙がることになったのである。明治24（1891）年2月に提出された上申書によれば、工学科を設置して組織改正を行ったにもかかわらず、依然として校名を札幌農学校としていたのでは「外見上工学科ヲ含蓄セサルモノノ如ク」見られるし、学生も「自然農学科ハ正科ニシテ工学科ハ副科タリト云フ

表2 札幌農学校本科課程表

(1887年8月制定)

		農 学 科	工 学 科
一 年	前 期	農学(4), 無機化学(5), 生理学及健全学(4), 英語(3), 幾何三角術(3), 農業実習(4), 練兵(2)	幾何学及三角術(3), 無機化学(5), 英語(4), 生理学及健全学(3), 幾何画法(3), 製図(無制限), 練兵(2)
	後 期	農学(4), 分析化学(8), 英語(3), 三角術及測量術(5), 画法及製図(3), 農業実習(6), 練兵(2)	三角術及測量術(5), 分析化学(8), 英語(3), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)
二 年	前 期	農学(4), 日本農学(2), 有機化学及動物化学(5), 星学(3), 重学(3), 地誌学及高低測量術(5), 記簿法(2), 農業実習(6), 練兵(2)	代数幾何学(5), 重学(3), 地誌学及高低測量術(5), 星学(3), 記簿法(2), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)
	後 期	農学(3), 農用化学(4), 植物学(5), 物理学(5), 歴史(3), 農業実験(無制限), 練兵(2)	微分(5), 物理学(5), 重学(3), 植物学(5), 歴史(3), 測地学(5), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)
三 年	前 期	農学(3), 植物学(5), 動物学(3), 応用化学(3), 経済学(4), 物理学(5), 気象学(2), 植物学用顕微鏡用法(2), 農業実験(無制限), 練兵(2)	積分(5), 土木工学(5), 経済学(4), 物理学(5), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)
	後 期	農学(5), 動物学及水産養成法(5), 地質学(5), 農業経済(3), 山林学(3), 農業実験(無制限), 練兵(2)	水利工学(3), 山林学(3), 地質学及金石学(5), 土木工学(5), 工業経済(3), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)
四 年	前 期	農学(3), 獣医学(6), 昆虫学(3), 農政(3), 地方制度(3), 学術講談(2), 農業実験(無制限), 練兵(2)	衛生工学(3), 造家工学(3), 土木工学, 学術講談(2), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)
	後 期	農学(4), 獣医学(6), 殖民策(4), 卒業論文, 学術講談(2), 練兵(2)	土木工学, 卒業論文, 学術講談(2), 実地測量及製図(無制限), 練兵(2)

『北大百年史 通説』p83より引用

が如キ迷想ヲ抱キ勉学之氣力ヲ挫折スルコト少ナカラズ小官等工学科教務ニ従事スルモノニ於テモ憂慮之至リニ存候」ため、札幌農工学校に改称するというものであった<sup>47)</sup>。

この提案は受け入れられることはなかった。そのため、これ以降実態として札幌農学校は「農業工業諸課学校」になったとはいえ、名称は札幌農学校のままであった。そこには農工学校であるにもかかわらず、モリル法により名称が「農学校」とあったアメリカの実態や、ケプロンの提唱による従来の経緯もあり、札幌農学校の看

板を「農」から「農工」に架け替えさせるほどの力関係は及ばなかったのである。

なお、土木工学が専門の広井は既述したように札幌農学校の2期生であったが、広井についても改めて述べることにしたい(3の①「広井勇と土木工学」を参照)。杉はアメリカのコネル大学を卒業した土木工師で、広井の計らいにより前年の明治23年10月から札幌農学校に勤務していた。同校には明治26(1893)年7月まで在職し、その後は技師として奈良県に赴任することになる<sup>48)</sup>。



## 注 文献

- 1) 秋月俊幸「校友会誌からみた札幌農学校の校風論」(「通説」所収)によれば、札幌農学校では本科生は学生、予科生は生徒と呼ばれていた(p604)。
- 2) 『札幌農学校と英語教育』 p124～p128
- 3) 『北海道開拓秘録』 2巻 p178～p179
- 4) 『北海道開拓秘録』 2巻 p172
- 5) 『札幌農学校と英語教育』 p119～p123
- 6) 出田新『北米見聞記』(1930年) p156
- 7) 中島九郎『佐藤昌介』(川崎書店新社 1956年) p304
- 8) 「通説」 p47
- 9) 3年の2学期の成績をみると、1位の内村は2位の高木を平均点で7点以上も引き離し、英語でも新渡戸と2人だけ90点以上であるが、内村の方が新渡戸よりも上位に位置している。内村の学力は同期生の中でも抜群であったことになる(逢坂信彦『クラーク先生詳伝』<丸善 1956年> p420)。
- 10) 「札幌農学校史料」(一) p555～p556「卒業生奉職の届」
- 11) 藤田に関しては『新渡戸稲造全集』4巻(教文館 1969年)「故藤田九三郎君小伝」に詳しい。藤田は安政5(1858)年鳥羽の城下に生まれた。なお、工学系の学生には、この他佐藤勇(1期生)、調所恒徳(3期生)、千島十郎(4期生)、三輪一(7期生)、両角熊雄(7期生)等がいた。
- 12) 『内村鑑三著作集』18巻(岩波書店 1954年) p13
- 13) 佐藤全弘、藤井茂『新渡戸稲造事典』(教文館 2013年)の各項目
- 14) 「札幌農学校史料」(一) p356「大阪英語学校生徒譲受に付依頼」
- 15) 「札幌農学校史料」(一) p225「開業式における黒田長官の式辞」
- 16) 宮部金吾博士記念出版刊行会編『宮部金吾』(大空社 1996年) p44
- 17) 『増補版 日本農業教育成立史の研究』 p350
- 18) 『増補版 日本農業教育発達史の研究』 p223。なお、同文の出展は『太陽』1巻1号(1907年)所収「余の札幌時代及当時の交友」とあるが、同誌に該当する論稿は見られない。
- 19) 『増補版 日本農業教育成立史の研究』 p352
- 20) 「通説」 p50～p51
- 21) この点に関して、外山敏雄は「マサチューセッツ州では教育が普及しマサチューセッツ農科大学入学以前に十分な教育を受け下地ができています。また農家の子弟も多く、彼等はすでに実地の経験を積んできています。このようにマサチューセッツ農科大学の場合は余裕をもって学習できる条件がととのっている。札幌の場合は、こうした条件に恵まれないばかりか、その上不十分な語学力で英語による授業を受けるのであるから、その困難は比較にならない。こうした事情の相違を無視して幅広く多くの学科を教えても、不消化になるのは当然のことである」、あるいは「リベラル・アーツの教育は、いわば、文化(科学や技術)の根底にあるものを教える教育であるが、日本は古来リベラル・アーツの伝統を欠き、明治期になるまでその土壌がほとんど出来ていなかったのである」(『札幌農学校と英語教育』 p20、p141)との指摘を行っているが、的を得ているといえよう。
- 22) 『増補版 日本農業教育成立史の研究』

- p352
- 23) 『増補版 日本農業教育成立史の研究』 p347
- 24) 『佐藤昌介』 p44
- 25) 『佐藤昌介』 p49
- 26) 『佐藤昌介』 p51
- 27) 佐伯有清「札幌農学校と英学」（「通説」所収） p508
- 28) 『宮部金吾』（大空社 1996年） p95。山本泰次郎『宮部博士あての書簡による内村鑑三』（東海大学出版会 1950年） p30。なお、森が校長となったのは明治14年2月からで、明治13年段階では調所であるから宮部の誤認かと思われる。
- 29) 松沢弘陽「政教社と札幌農学校」（『日本近代史における札幌農学校の研究』所収） p54
- 30) 『クラーク先生詳伝』 p429～p430
- 31) 「札幌農学校史料」（一） p539「尚友社設立に付復習講堂等拝借願」
- 32) 『志賀重昂全集』 7巻（日本図書センター 1995年） p16
- 33) 『内村鑑三全集』 1巻（岩波書店 1981年） p3～p15。なお、『農業叢談』とは生徒たちの研究成果を発表する場として、明治11年から発行された『札幌農学校報告書』を明治13年から改題したものである。明治13年2月の2号には内村のほか佐藤の「肥培の緊要なるを論ず」も掲載されているが（「通説」 p64）、それに関しては3の③「新渡戸稲造の農政学、植民学」を参照のこと。
- 34) 『クラーク先生詳伝』 p430
- 35) 『日本農学史』 1巻 p178～p179
- 36) 「通説」 p84
- 37) 『新選北海道史』 6巻（史料2）所収「解題」 p593
- 38) 榎本守恵他『北海道の歴史』（山川出版社 1969年） p141
- 39) 『北海道の歴史』 p152
- 40) 『新選北海道史』 6巻所収「北海道三県巡視復命書」 p597～p600
- 41) 『札幌農学校と英語教育』 p141。著者の外山敏雄氏はその後に続けて「しかし、もっと大きな、予期せぬ役割を果たすことになる。北のフロンティアに開かれたこの学校は、この国の近代化の推進力となるすぐれた人材を輩出して、精神文化の面においてこの国を「開拓」することに寄与するのである」（p141）と述べている。つまり、速成に結果を求めるのではなく、長期的な視点で国造り、人造りに取り組む姿勢が不可欠であると外山氏は述べているのである。この点については「あとがき」でもコメントをすることにしたい。
- 42) 『宮部金吾』（大空社 1996年） p41
- 43) 「札幌農学校史料」（二） p25～p44「米国農学校の景況及び札幌農学校組織改正の意見」。なお、田中慎一「植民学の成立」（「通説」所収）によれば、それは復命書第一で、このほか復命書第二の「国領地ノ件」があるが（p587）、本稿ではそれに関する検討省略することにしたい。
- 44) 『増補版 日本農業教育成立史の研究』では「合衆国教育局の調査」によれば土地交付大学は42校とある（p341）。数値に相違があるが、そのことはひとまず置くとして、佐藤はこの調査結果を利用したことが考えられる。
- 45) 『増補版 日本農業教育成立史の研究』 p342
- 46) 「通説」 p78～p82を参照。

- 47)「札幌農学校史料」(二) p232「校名改正  
之義ニ付上申」 48)「通説」 p158

### **Abstract**

The purpose of this article is to survey the history of Agricultural research and education at Sapporo Agricultural College. Sapporo Agricultural College was established by Dr. William S. Clark and developed with the efforts and discipline of its graduates. Two such graduates, Shousuke Sato and Inazo Nitobe, belonged to the School of Agriculture. Another Kinngo Miyabe belonged to the School of Botany. A fourth Isami Hiroi belonged to the School of Civil Engineering. The graduates excelled in the study of foreign languages, in addition to performing well in their other subjects. They also expanded their activity to international studies. I think this subject has its origins in the liberal arts.

**Keywords :** Sapporo Agricultural College, Agricultural Research, Frontier Spirit