

Putnamとして知らるゝものにして、農工業及家政學を授くる學校には一ケ年二千五百弗以下の補助金を交附し、學校區一區を加ふる毎に一百五十弗を増加す、然れども補助金總額は農工業及家政學を授くる爲めに要する經費の三分の二を超過するを得ずと、此種の補助を受くる學校は専任教員少なくとも三人を置き、農學、家政學及工學を夫々分擔し、面積五英町歩以上の模範農場を有し種々規定の設備をなすを要す。二はベンソン、リー法 Benson-Leeとして知らるゝものにして、始めは農學及家政學若くは手工科を課する學校に千弗宛を補助する規定なりしが、後ち之を増加して千八百弗以下とし第一の補助法と等しく、學校區一區を加ふる毎に補助金一百五十弗を増加し、其の總額は此等實業を授くる爲めに要する經費の全額を超過することを得ず、而して此種の學校は第一種の學校が専任教員三人以上を要するに對し二人以上とし、學校内の設備の如きも亦稍簡にし得るなり。以上二種の方法に依り州の補助金を受けつゝありし學校は千九百十一年より千九百十二年度には九十校なりしが、千九百十三年ミネソタ州教育局長シユルツZellmerの余に送れる書信に依れば、次學年には補助金を受くる學校數約百五十に上るべしと云

へり。

以上二州の外他に此種の補助金を交附するもの多く、フロリダ州は六萬五千弗、カンサス州は二萬五千弗、ルイジアナ州は五萬弗、マサチューセツツ州は一萬弗を以て一ケ年の補助總額と定め、其の他アラバマ州ハ一校に付き二千弗宛、アリゾナ州は二千五百弗、ルイジアナ州は一千五百弗、メーン州は五百弗、メリーランド州は四百弗、ミシシッピー州は二千弗、乃至二千五百弗、ノース、ダコタ州は二千五百弗、テキサス州は五百弗、乃至千弗、ヴァージニア州は二千弗、グキスコンシン州は二百五十弗を、又ロードアイランド州は學校經費の二分の一を補助す。此等諸州の外他にも之に類似せる規定を設くる所あり又設けんとする所ありて爲めに中學校に於て農業教育を授くるもの近年著しく増加せり、今一例を掲ぐれば、ミネソタ州のみにも農學を授くる中學校の數は千九百〇八年乃至千九百〇九年度には四十一校、千九百〇九年乃至千九百十年度には四十八校、千九百十年乃至千九百十一年度には七十三校、而して千九百十一年乃至千九百十二年度には百十六校となり、四ケ年間に約三倍に劇増せり、從て生徒の數も千九百〇九年乃至千九百十年度、千九百

十年乃至千九百十一年度及千九百十一年乃至千九百十二年度の三ヶ年間に千三百三十一人、千七百〇二人及二千九百六十一人となれり、而して千九百十一年乃至千九百十二年度には米國全體に於て二千有餘の中學校は、程度に多少の差こそあれ何れも皆農學を授けつゝあり、其の内約三百六十校は二ヶ年若くは二ヶ年以上に亘りて此學科を課す。

斯くの如く近年此種の學校は一時に其の數を劇増せしを以て、學科の種類、授業時間數、擔任教員の資格等は州に依り又學校に依り多少異なれりと雖、要するに普通の中學校に於ける語學の授業時間を割きて以て農學に充つるもの最も多し、今一例として此種の學校中最も良好なる成績を挙げ他の模範と稱せらるゝテンネシー州ノックス郡 Knox County 所在のフアラガット學校 Farragut School の狀況を述べん。

本校は千九百〇四年の開校に掛り、學校所在地より出身せる海軍元帥フアラガットの名を取りて以て校名となせしものにして、學校には小學校と中學校とを併置し中學校は共學制にして學科は羅典語部 Latin Course 英語及科學部 English and

Science Course 並に農學部 Agricultural Course の三部に分たれ生徒の約九割は農學部に屬す、學年は四學年制とす、今農學部の學科目及一週授業時間數を示さば左の如し。

學科目	第一學年	第二學年	第三學年	第四學年
算數學	五	五	五	五
代數				
平面幾何			五	五
立體幾何				五
平面三角法				五
及測量術				五
英語	五	五	五	五
農學手工若	五	五	五	五
くは家政學	五	五	五	五
植物學	五	五	五	五
動物學	五	五	五	五
生理學	五	五	五	五
地文學	五	五	五	五
物理學	五	五	五	五
農藝物理學	五	五	五	五
及地質學	五	五	五	五

化學及農藝化學	五	五	五	五	五	五	五	五
一般歷史若くは獨語						五		五
米國歷史若くは獨語							五	五
實驗及圖畫(音樂習字)	五	五	五	五	五	五	五	五
綴字	五	五	五	五	五	五	五	五

尙第一學年及第二學年に於て授くる農學の内容を示さば左の如し。

第一學年

化學及物理學初步 土壤論 作物論 輪作法 病蟲害論 園藝論 森林及庭園論 道路論 農場經營論 燃料及燈火論 家畜飼料及飼養論 畜産論 田園生活論等

第二學年

動植物改良論 穀類改良論詳説 植物繁殖論 植物營養論 地力維持論 主要作物栽培論 農場内森林經營論 果樹論 病蟲害驅除論 牛馬羊豚鶏論 農場經營論等

是れなり、即ち第一學年に於て農學の全般を授け第二學年に於て特殊の問題に就き稍詳細に教授す、而して第三學年の第二學期に於ける農藝物理學にて土壤中に於ける水の移動、排水、農具、建築物等を、第四學年第二學期の農藝化學に於て空氣、牛乳、飼料、土壤、肥料等に關する化學を成る可く實際に適應する如く授く。

第七節 農學を授くる師範學校 Normal schools.

師範教育の目的は主として小學教員を養成するにあり。従前は一般に普通學に關する學科のみを授けたりしが、近年は之に加ふるに實業に關係ある學科を以てするに至れり、農業の如き即ち其一なり而して師範學校が農業を教ゆるに至りし所以を査ぬるに種々なる原因ありと雖、(一)近年米國に於ては初等教育上農業を以て算數學等と同一に必要視し、之を小學校殊に田園小學校の課程に加ふるもの増加せしこと、(二)田園小學校の設備不完全なる所に住する者は種々なる不便あるにも拘らず其の子弟を都市小學校に送るもの多きを以て、都市小學校に於ても亦農業を課するもの少なからざること、(三)小學教育に於ける地理、文學、自然科學等は

農學の原理を能く了解し且つ動植物の生活状態に明かなるものにして始めて能く之を兒童に教授し得ること(四)小學校殊に都市小學校に於て戶外教授をなすは兒童の肉體的及精神的攝養の爲め最も必要なること等は其の主なるものにして、遂に小學校に於て農業を授くるが爲めに師範學校に於ても農學を授くるに至れり、而して小學校に於て單に農業に關する學科を授くるに過ぎざれば、敢て師範學校に之を加へざるも農科大學其の他中等農業教育機關も能く其の任に當り得べしと雖、小學兒童に農業を授くるは特に教授法の熟達を要するものあり、何となれば兒童は其の性質として或る行動をなすや直に其の結果を見んと欲するものなるも、農業は天然の支配を多く受け勞働の結果の現出するまでには幾多の時日を要するを以て、其の間能く兒童をして其の仕事に興味を保たしむるは決して容易の事にあらず、之に對して特殊の教育法を必要とすればなり、是れ亦師範教育に殊に農業なる一科を加ふるに至れる一の原因なり。尙米國に於て始めて師範學校の學科課程中に農業を加へし起源は明瞭ならずと雖、恐くは千八百九十五年サウス、カロライナ州のロックヒル州立師範學校 *Rockhill State Normal School* に於て農業

教育を授けしをこれが嚆矢となさん。即ち今を去ると僅かに二十二年に過ぎず、其後ヴァーモント州のジョンソン州立師範學校 *Johnson State Normal School* が千九百〇一年に始めて農業を加へし際には、既に中央西部諸州中之に倣へるものありて是より漸次此種の學校増加せり、今其の状況を調査するに、千九百〇六年カリフォルニア州立師範學校聯合會の公にせる「初等農業教授に關する教員の養成」と題する報告書に依れば、當時ミネソタ、ノースダコタ、ネブラスカ、ミズリー及サウスカロライナの諸州にては初等農學を教授する教員の養成に就きて計畫しつゝあり、イリノイス、ウター及オクラホマ州の師範學校に於ても多少此の問題に就きて注意し始めたれども、アイウオア、カンサス、ミシガン、オハイオ、ペンシルヴァニア、アラバマ、ノースカロライナ及新約克州等に於ては未だ何等の施設無かりしと云ふ、然るに翌千九百〇七年國民教育協會に報告せる九十一の州立師範學校中七十五は師範教育に於ける農業の必要を認め、其の内六十一は既に實際此の學科を教授しつゝあるか或は翌年度より之を實施せんとするものなりき。千九百〇九年より千九百十年に至る學年度には百三十七の州立師範學校中何等かの方法に依りて

農學を授けしもの八十七校となり、翌千九百十一年には百八十五の州立師範學校中農學を授くるものは百〇四校、學校園に關する教授をなすもの六即ち合計百十の多きに及び、尙其の外十二の學校にては自然研究 *nature study* を課せり。斯くの如く短時日の間に師範教育に於ける農學の教授は大に發達し、今や之が適當なる擔任教員を招聘するに却つて困難を感じつゝあるが如き盛況を呈せり。

然れども師範教育に於ける農學の地位は州に依り又同一の州に於ても學校により差異あり。是れ學校所在地の地方的狀況、授業時間數の多少、生徒の豫備的學力の程度又は學校の歴史如何等に依りて支配せられ、其の間何等統一せるものなく中には此學科目に頗る重きを置き最善の農業學校に比して敢て遜色なきものあり、例へばモンタナ州のケーブグラードー州立師範學校 *Cape Graden State Normal School* の如き、小學教員養成の外に農業を經營せんと欲する者に適切なる中等農業教育を授くるを以て其の目的となせるものあり、然れども斯くの如きは寧ろ例外にして、概言せば小學教員たるべき人に中等程度の農學を授くるにあり。其方法に二あり、即ち一は從來教へ來りたる科學を農業に應用せるものにして、他は殊に

新たに農業なる一科目を課するものなり、従つて授業時間の如きは短きは十週間長きは三ヶ年に及ぶものありて最も普通なるは一ヶ年とす、今第一の方法即ち從來の學科を農業に應用せるものは主として自然研究なり、小學校に於ける農業は自然研究の性質を帶ぶ、否な小學校に於ける自然研究は農業の性質を帶びざる可からずと論ずるものあり、何となれば自然研究の教材は主として兒童の常に接觸する周圍の境遇よりして之を選ばざるべからず、其の境遇は多少農業的性質を有すればなり、故を以て之が教員たるべきものを養成する師範學校に於ては、能く此間の事情を考慮して自然研究を課するときは、能く小學校に於ける農業を教へ得べく、殊に學校園を利用せば其効果更に大なりとせり。第二の方法即ち新たに農業なる一學科を加ふるものは、之を第一の方法に依れるものに比し授業時間の多きは勿論其の効果も一層大なり、師範教育に農業を加ふるものは多く此方法に依る、是等學校中有名なるものをノース、ダコタ州のメイヴィル *Mayville* 州立師範學校とす、本校にては千九百〇五年始めて一學期間農學を授け、後是を二學年に延長し、現今は三ヶ年に亘りて農學を授く、即ち初め先づ第一學年に於て自然研究の主要

を授け、第二學年に於て農用植物學として主として植物生活並に植物と土壤及空氣との關係を教へ、第三學年にて動物學及畜産學を、第四學年にて選擇科目として農藝物理學を授く。

本校に於て授くる農學教授項目の大意に關し本校の教諭アツビー Abbey の示せるものに依れば左の如し、之に依りて以て師範教育に於ける農學の概要を窺ふに足らん。

土壤—作用 起源 組織的成分 種類 素質 腐植質 熱 濕度 空氣の透過

耕勸 排水 肥培 輪作及耕作法

空氣—成分 効用 土壤との關係 動植物との關係

種子—定義 組織 選擇 検査 發芽 下種栽植の深淺

植物—定義 必要 經濟的分類 植物の部分及各部の作用 繁殖 菌學的要素

の作用 霜 病害及其の驅除豫防

穀類—小麦、燕麥、萊麥、玉蜀黍、米及大麥の歴史 分類 生産 四圍の狀況 最適土

壤 耕耘 播種 收穫 販賣 種子の選擇 病害及其の驅除豫防

飼料作物—牧草、苜蓿類の歴史 分布 必要 解説 栽培

纖維作物—亞麻、麻及綿の歴史 解説 經濟的必要 栽培 病害

雜草—定義 害 地方に普通なる雜草類の解説及撲滅法

其の他の作物—砂糖作物、煙草及珈琲の解説 用途 經濟的必要 栽培

園藝—定義 蔬菜園及果樹園の位置選定及設計 繁殖法 栽培 剪定 移植

收穫及貯藏 遺傳 品種の改良 施肥 病害 地方に最も適する小果實類

田園小學校の敷地及建築物—學校敷地を裝飾する必要及其の方法 樹木、灌木、蔓

類の植附 裝飾園の設計 學校内の裝飾

家畜—家畜と農業との關係 農業の種類に依る關係 家畜の疾病

牛—起源及歴史 肉用種、乳用種及乳肉兩用種の種類 主なる品種の特性即肉牛

として短角種、ヘアフォード、アバーデン、アングス及ガロウエー、乳牛としてホ

ルスタイン、ゲルンゼー及ジャーシー、乳肉兩用種として短角種、ポールドダル

ハム、ブラウンスウイス及レットポールドの起源及歴史 一般の外貌 人の

嗜好 肉の品質 乳の品質及缺點

製酪—乳牛の種類及其の取扱法 泌乳量 乳の成分 乳製品の汚穢及其の豫防

法 販賣用及乳酪製造用としての乳皮の取扱 バブコック式脂肪檢定 脂

肪分離器 人造乳酪 各種製酪業の利潤

馬—起源及歴史 種類—輕馬及重馬 輕馬の品種としてフレンチコーチ、シャー

マンコーチ、ハクネー、グリーブランド、アメリカンツロツター、ソローブレ

ッド等、重馬の品種としてベルシユロン、クライデスデール、シャイア、ミルジア

ム種サツフオークバンチ等各自の特徴

羊—起源及歴史 種類—細毛種、中毛種及粗毛種 細毛種としてアメリカンメリ

ノ、デレインメリノ、ラムグイレ、中毛種としてサウスダウン、チ、ユニス、ドーセツ

ト、シユロツプシャイア、チエグオツト、サフォルクダウン、ハムプシャイア

ダウン、オツクスフオードダウン、粗毛種としてライセスター、リンコロン、コッ

ツウォールド等各品種の起源及歴史 外貌 適應 肉及羊毛 他品種との

比較

豚—起源及歴史 特質 種類—大中小若くは色及燻肉製造用としての分類 大

種はチエスタターホワイト、改良ヨークシャイア及タムウオース、中種はバ
ークシャイア、ポーランドチャイナ、ウクトリア、デユロツクジャーシー及チ
エシャイア、小種はサフオーク、エツセツクス、スモールヨークシャイア

鶏—養鶏業の必要 鶏の飼養及管理 養鶏舎の大小及位置 種類—卵用種、肉用

種、一般用種及愛玩用種 卵用種としてレグホーン、ミノルカ、ブラツクスバニ

ツシ及ハムブルグ 肉用種としてブラマ、ラングシャヤン及コーチン 一般用

種としてブリマス、ロツク、ワイア、ドット、オーピントン及ロードアイランド

レッド等各品種の特徴

家畜飼養—家畜飼養の必要 飼料給與の時間 飼料の種類及給與量 空氣の流

通 畜舎の清潔及排水 家畜の運動及親切なる取扱

農場管理—農場設計 建築物 垣柵及道路 主穀農、混同農、飼畜農及酪農等各種

經營の比較 農用機械の取扱及使用 資本 自作及小作 農産物販賣問題

農場簿記

農學普及事業—小學兒童をして玉蜀黍、洋苺、馬鈴薯等の品評會に加入せしむるの

必要及品評會開催の方法

本校にては前項の項目を講義するのみならず之れが説明には稍完備せる實驗室あり學校園あり、又常に生徒を引率して近傍の農場を視察し又田園に於ける小學校を參觀して以て研究の用に供せり。

メーグイル師範學校の外農業を授くるに付きて有名なる一二の例を掲ぐればマサチユセツ州のノース、アダムス師範學校 The North Adams Normal School は三學年に亘りて農業を授け、授業上常にマサチユセツ農科大學と能く連絡を保ち大學の教授をして此學科を擔當せしめ、農學、土壤論、植物論、肥料論、作物論、家畜論、酪農論等、園藝論、益蟲、害蟲及鳥類、農用建築物及農具論、衛生學、田園社會科學等を授けつゝあり、蓋し能く効果を奏し得る一良法なりと謂ふべし。

又イリノイス州のウエスタンイリノイス州立師範學校が二英町歩半の試験園を有し、州立農事試験場と相協同して農事試験事業を行へるは師範教育に於ける農學の施設として有名なり、年々實行すべき試験の方法等は兩機關互に相談の上之を決定し、實際の事業は總べて學校自ら之れが任に當れり。此種の方法は獨り

學校職員及生徒に有益なるのみならず、廣く一般農業者に對しても亦少なからざる裨益を與へつゝありと云ふ。

以上述べたる如く師範教育中農學を加ふるもの漸次増加すと雖、幸に適當なる教員を雇聘せる所にては兎に角其の然らざる學校にては現に多くの受持時間ある教員をして更に農學をも教へしめざる可からざるを以て、果して豫期の如く成績を挙げ得るや否や多少疑問に屬するもの少なからずと云ふ。

第八節 私立農業學校

中等農業教育熱盛んとなり公立機關のみにては到底能く其の需要に應ずること能はざるを見るや、此事業の爲めに資本と勞力とを投入して以て私立の學校を設くるものを生せり。而して是等私立農業學校にも其の種類多し、例へば第六節に論せし農學を授くる中學校中にも私立を見ると雖、吾人は今茲に其の主なるものとして宗教的色彩を帶ぶるものと、主として女子農業教育を授くるものとの二種類に就きてのみ研究せん。

第一項 宗教的農業學校

農業學校中には宗教的色彩を帯ぶるものあり何れも皆な私立學校にして、ペンシルヴァニア州パックス郡 Bucks County の國民農場學校 National Farm School 及マサチューセツツ州のマウント、ハーモン學校 Mount Hermon School の如き是なり。

國民農場學校は千八百九十六年の開校にして、當時州の都市に於て多數の移住民殊に猶太人雜居し、經濟上、衛生上及び道德上に種々の弊害を醸すを以て、之を救濟するが爲め彼等を驅つて田園に移し以て農業を經營せしめんと欲し、又之が指導者たり得べき人材を養成するを以て設立せられたるものなり。小學校卒業生にして年齢十六歳以上二十歳未満のものを入學せしめ、總て皆な寄宿舎に入れ授業料を免じ食費、衣服費等を給與す、是れ主として學資に缺乏せるものを收容するを以てなり、生徒の一日の時間割は土曜及日曜を除けば左の如し。

- 午前五時四十五分起床
- 同 七時 朝飯
- 午前六時五分家畜の飼養及管理
- 同 七時卅分室の検査

同 八時より十二時農場實習若くは講義

午後十二時十五分晝飯

同 五時家畜の飼養及管理

同 七時より八時四十五分自修

- 午後一時より五時農場實習若くは講義
- 同六時 夕飯
- 同九時 着床

學年は四學年にして一學年を春夏期秋期及冬期の三期に分つ、生徒の大部分は都市に生長し農業に關しては全然門外漢にして何等の智識も經驗もなきものなれば、根本的に農學の學理と實習とを授けざる可からざるを以て之を他の農業學校に比すれば授業上自ら趣を異にする所あり。

第一學年

春夏期

此學期中は専ら生徒に農業の實習を課し毎日午前八時より十二時及午後一時より五時まで所屬農場に於て勞働せしめ、作物の栽培より收穫に至るまで總ての作業に自から手を下さしむ、夏期中は夕刻時事問題其他農業問題に就きて時々教授の講演あり、又一週三時間朝數學及土壤論の講義をなす。

- 秋 期 算數學四 英語四 物理學初步四 農業實地講義二 土壤論二
農業實習三十一
- 冬 期 代數四 英語三 物理學初步四 農學(土壤及農具)三 植物學三
農業實習三十一

第二學年

- 春夏期 第一學年の如く専ら農業の實習を課し第一學年に比し稍困難なる
勞働に従事せしめ夏期は家畜の管理飼養をなさしむ、又一週三時間
化學實驗及農産物の定性分析を教ゆ
- 秋 期 幾何四 化學四 農學(土地改良論)二 畜産學二 植物學二 英語
三 氣象論二 農業實習三十一
- 冬 期 幾何三 製酪論四 化學四 農學(作物論)三 園藝論二 英語三
農業實習三十一

第三及第四學年

春夏期 主として作物の栽培を實習せしめ第四學年生徒には特別問題を選

ばしめ又農場管理をも實習せしむ。

千九百十二年—十三年の學年にては

- 秋 期 土地測量三 農用地質學三 養蜂論一 家畜衛生及獸醫學初步一
肥料、農場管理及農學三 苗圃及林業、果樹栽培各三
- 冬 期 高低測量及排水、田園經濟學並肥料論各三 農用細菌學一 庭園論
及小果樹栽培四 米國史四

千九百十三年—十四年の學年にては

- 秋 期 農藝物理學三 農藝化學三 家畜飼養論三 養鶏論二 蔬菜栽培
及溫室管理四
- 冬 期 農藝物理學三 農藝化學分析三 家畜飼養論三 溫室建築及花卉
栽培三 農事試驗場報告研究二

上述せる學科課程の示す如く本校にては頗る重きを農業實習に置き、之が爲めには二百有餘英町歩の農場を所有せり。元來猶太人は商業的の民族にして農業を經營するに不適當なりとの説を唱道するものありしが、本校にて斯くの如く特

殊の教育を受けたるものは何れも皆な能く田園に於て本校設立の目的を達しつ
つありと云ふ。

本校の經費は基本金の利子、所屬農場よりの収入、寄附金及び州よりの補助金を
以て之に充つ、州は本校の効績の顯著なるを認め曩に千九百〇一年及千九百〇二
年の兩年度に於て各二千五百弗宛の補助金を交附し、爾後其の額を一千弗と定め
以て今日に及ぶ、是れに由りても本校が純然たる宗教學校に非ず如何なる信仰を
有する者にも入學し得るを知らん。然し生徒及寄附者の大多數は猶太人なる
を以て全體の氣風が自から猶太教的色彩を帶ぶるは蓋し已むを得ざるなり、是れ
余が本校に就きて茲に記述する所以なり。

國民農場學校が猶太教に傾けるに反しマウント、ハーモン學校は基督教新教を
標榜して立てり。本校は千八百八十一年デ、エル、ムーデー D. L. Moody に依りて開
かれたるものにしてマサチュセツ州に在り、最初は純然たる一の宗教學校にし
て信仰の念厚きも學資の不充分なる生徒を收容して教育し來りしが、千九百〇三
年以來其の組織を改め卒業の上は郷里に歸りて農業に従事せんと欲するもの、

便を計り、農學、園藝學及畜産學の三學科を各三學期、又酪農論を一學期間授け、農學
にては農學初步、作物論、農場管理論、農場簿記等を、園藝學にては蔬菜栽培、果樹栽培、
草庭の管理、灌木及林業を、畜産學にては家畜の品種、家畜の鑑定、飼養等を、又製酪論
にては製酪全般を教ゆ、何れも學理の講義の外實驗實習を課す、一百英町歩の農場
と二百頭の牝牛等は其の用に供せらる。

第二項 女子農業學校

上來陳述せし米國の中等農業教育機關中には農學科の外特に女生徒の爲めに
家政學科を設け、家政に關する種々の學科を教ふると共に婦女子の従事し得べき
農業に關する學科をも併せ授け、以て農業的智識の普及を計れるもの少なからず、
是れ時勢の要求に應じたるものなり。然るに今世紀の始めよりして特に女子に
對する農業學校の設立を見るに至れり、マサチュセツ州グロートン (Groton) に在る
ローソープ造園及園藝女學校 The Lowthorpe School of Landscape Architecture, Gardening
and Horticulture for Women は實に之が嚆矢にして、千九百〇一年ロー、夫人に依

り始めて設立せられ、將來造園工業、庭園術及園藝業に従事する婦女子を養成するを以て目的とす、入學程度は中學校と同一にして八學年制小學を卒業したるものとす、學科は造園工業部 Landscape Architecture 及園藝部 Horticulture の二部に分れ修業年限は二ケ年とす、造園工業部に於ては樹木及灌木論、一年生及多年生植物論、昆蟲學、土壤論、造園術、製圖、設計、建築、圖畫初步、自在圖畫、建築術原理、建築及造園術歴史、測量術及工學、園藝學初步、溫室實習、植物學等を授く、千九百十三年までは此外に尙林學初步、果樹論及鳥論を授けたりしも同年之を廢せり、園藝部にては前記の科目中製圖、工學及設計に代ふるに溫室實習を以てす、本校の職員は校長より教員に至るまで多くは皆女子なり、卒業生は既に本校に於て履習せし専門的技術を以て活動しつゝありと云ふ。

ローソップ庭園及園藝女學校と同一種類に屬するものは、等しくマサチューセツ州のノーサンプトン Northampton に在るスマイス學校 Smith College と稱し園藝及造園術に關する學科を授く、其の外千九百〇三年テキサス州のデントン Denton に設立せられたる職業學校 College of Industrial Arts の規模は更に大にして、修學年限

は四ケ年なり、園藝及造園術の外に花卉栽培、酪農及養禽に關する學科を授く、其の他州立の農業女學校はアラバマ、デジョージア、ノースカロライナ、サウスカロライナ等に在り、漸次其の數を増加し女子に一の新職業を授けつゝあり。

第九節 其の他の農業學校

茲に「其の他の農業學校」と稱するは前節まで述べ來りたる種類の内に適當に加へ難き總ての中等農業教育機關を一括して論究せんとするものにして、公立あれば私立もあり、其の組織も種々異なると雖其の數は餘り多からず、中には主として農工科大学に倣ひて組織し農學科、工學科及家政學科の三科を有するものあり、多くは州の補助を受け授業上農業實習に重きを置き廣大なる農場を有し、少なきも百英町歩多きは三百餘英町歩に及ぶものあり、又共學制を採れるものあり、單學制なるあり、此種の學校中にはカリフォルニア州サン、ルイスオビスポー San Luis Obispo に在るカリフォルニア工業學校 California Polytechnic School の如きは之が模範と稱せらる。今本校を藉りて説明せん、カリフォルニア工業學校は千九百〇一年の

法律に基きて設立せられ、千九百〇三年より授業を開始せる州立學校にして男女兩生徒を收容し、農學、工學及家政學に關する學理と技藝とを授け以て實業界に於て活動すべき人材を養成するを以て其の目的とし、年齢十五才以上にして八學年制小學を卒業したるものは無試験にて入學を許可す、正科は農學科、工學科及家政學科の三科より成り、千九百十二年までは三學年制にして、生徒は校則の定むる總ての學科目を必修すべき制度なりしが、曩に高等農業教育を論ずるに當り近時農科大學に於ては學科目は常に分化し特化し學生をして學科目を選択履修せしむるは斯界の一現象なることを述べたる如く、本校に於ても亦此例に倣ひ、千九百十二年よりして學年を四學年に延長すると共に、第三學年以降に於ては生徒をして學科目を選択し以て自發研究し得るの途を開けり。

第一學年 (數字は一週間の授業時間)

- 數學五 地文學三 用器畫法五 畜産學二 農場實習四 英語五 自在畫法五 農場用大工四 植物繁殖論六 體操二

第二學年

- 數學五 化學七 畜産學四 製酪論六 動物學六 英語五 植物學六 農用工學四 體操二 但製酪論は第一及第二學期、動物學は第三學期に課す

第三學年

- 必修科目 數學 農藝化學 園藝論 農學(土壤及肥料論) 物理學
 選擇科目 畜産學(家畜管理論、製酪論、家畜生理學) 植産學若くは農場動力論及園藝論 英語 一般歴史 農藝化學 酪農化學 家畜飼養實驗

第四學年

- 必修科目 測量及灌漑論 農學(作物論、農場簿記、田園經濟學及農場經營論) 合衆國史及公民學

- 選擇科目 畜産學(家畜蕃殖論、家畜飼養論、家畜鑑定論、製酪論) 農學(土壤物理學、應用昆蟲學、園藝學) 此外第三學年選擇科目中の英語以下五科目

是れなり。而して授業時間の約半分を以て講義に、他の半分を實驗及實習に充つ、四學年制の正科の外尙正科を修め得ざるものゝ爲めに特に製酪に關し一ケ年

の講習をなす、尙農學科の外四學年制の工學科及家政學科あるも學科課程は之れを略す。本校に所屬して三百十英町歩の農場あり主として生徒の農業實習に利用す、尙此種の農業教育機關に屬するもの、内マサチューセツ州ノーサンプトン Northampton に在るスミス農業學校及ノーサンプトン工業學校 Smith Agricultural School and Northampton School of Industry は其の名廣く世に現はる。

本校は初めオリヴァ、スミス Oliver Smith が農業學校設立の目的を以てノーサンプトン Northampton 市に寄附したる資金を六十年間利殖し、千九百〇五年其金額積りて三十一萬弗に達せしを以て之を基本財産とし、是より生ずる利子に加ふるに年々州及びノーサンプトン市よりの補助金各一萬弗を以て之が經費に充て、千九百〇八年開校す。學科は農學科、工學科及家政學科の三科より成り、年齢十四才以上にして小學校を卒業したるもの若くは是と同等以上の學力を有する者には總て皆無試験にて假入學を許し、學年の初め數週間授業をなし其の成績により本入學を許可す、ノーサンプトン市よりの入學生は授業料を免じ且教科書を貸與す。農學科に於ける學科課程は左の如し。

學科目

學科	一學年間の授業時間數 (括弧内の數は實驗及實習)			
	第一學年	第二學年	第三學年	第四學年
會計學				
代數				
算術	一一八	六八	四六	四六
農業實驗	(一八)	(五四)	(五四)	(五四)
細菌學				
養蜂論	(二二)	(六三)	(三〇)	(三〇)
簿記	(六四)	(五二)	(二二)	(二二)
植物學				
家畜及家畜蕃殖論	(四七)	(五九)	(三〇)	(三〇)
化學	(五九)	(四〇)	(九〇)	(八五)
製酪論				
商法				
公民學				
用器畫法	(二〇〇)	(一八)	(四)	(四)
自在畫法	(五三)	(六六)	(二八)	(二八)
科學初步	(二六)			

英語	一二七	一二七	一〇七	一四二
花卉栽培	(六〇)三	(二八)五	一五	
市場的園藝	(三六)五	一八	一九	一〇
幾何	二二		一〇	
米國及地方歴史	二二			
害蟲論	二二			
地文學	(二四)	(二四)	(二四)	(二四)
體操	(二四)	二二		
物理學				
農藝物理學				
生理學				
養鶏論		(三六)八	(三三)三	(三三)三
獸醫學			二七	二七
鳥論			(九)	(一〇)七
木工		(二四)		(一〇)七

是等の學校の外最も有名なる農業學校はインディアナ州のウキノナ、レーキ、Winona Lake に在るウキノナ農科大學 Winona College of Agriculture なり、此學校は其名を

農科大學と稱すと雖、其の實質より論ずれば一の中等農業教育機關に過ぎずして小學卒業生を收容す、學年を二學年とし左の如き學科を課し第二學年第三學年に至り生徒をして土壤論、畜産論、園藝論の三者の中其一を選びて履修せしむ。

學科	第一學年		第二學年	
	秋期	冬期	春期	秋期
細菌學				四
植物學				四
家畜品種及蕃殖論	五	五	四	二
農藝化學	五	五	四	二
作物論			五	
家畜疾病論			五	
製酪論	三	五	三	五
昆蟲學	一	三	三	四
農業經濟學	一	三	三	四
農具論	五			三
農用工學	五			三
農民協會論	一			五

家畜飼料及飼養論

果樹論

小果樹論

林學

造庭論

養鶏論

土壤及肥料論

土壤物理學

木工實習

蔬菜園藝論

土壤論、畜産論若くは果樹栽培論

三 四 五 四

四

三 四

三 二 五

二

四

五

第三章 中等農業學校の學科目及

教授項目

余は前章に於て米國の中等農業教育機關を九種類に大別し、各種類の沿革、特質、實績等を述べ且つ之が實例として一々模範的なりと稱せらるゝ學校を引證して

以て其の學科目又場合に依りては教授項目に至るまで稍詳細に論究せり。抑も中等農業學校が果して能く良好なる實績を擧げ以て充分に設立の目的を貫徹し得るや否やは種々なる原因に依りて左右せらるゝと雖、其の主なるものゝ一は學科目の選定と之が教授項目の善否如何に在るは争ふべからざる事實なり。此等は元より地方的事情の影響を被むること大にして、米國全般に對しては勿論一州内と雖劃一せる制度を設けて之を全般に施行し難く、地方によりて多少其の趣きを異にしてこそ始めて其の効果を奏し得らるゝを以て之を概論し難しと雖、今左に本問題に關して陳述せし學者及教育當局者の意見數種を紹介せんとす、若し夫れ此等の意見と前章に於て陳述せし實例とを相對照して講究せんか、米國に於ける中等農業教育の内容如何を充分に知るを得ん。

一 學科目に關するエー、シー、ツルの意見

四學年に亘りて農學を課する中學校の學科課程に關し、農務省農事試驗場局長エー、シー、ツル A. C. True が千九百〇二年に發表せし意見は左の如し。

必修科目

學科目	單位	授業時間數				總時間數
		第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	
英語	三	五	五	三	二	五四〇
代數	一	五	五	三	二	一八〇
幾何	一	五	五	二	三	一八〇
歷史	一	五	五	二	三	一八〇
植物學	一	五	五	二	三	一八〇
化學	一	五	五	二	三	一八〇
佛語若くは獨語	二	五	五	二	三	三六〇
農學	四	五	五	二	三	七二〇
選擇科目	二	五	五	二	三	三六〇
計						二、八八〇

備考 三十六週間一週間五時間即ち百八十時間の授業を以て一單位とす

選擇科目

學科目	單位	授業時間數				總時間數
		第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	
圖畫	五分ノ一	一	一	一	一	三六
簿記	五分ノ一	一	一	一	一	三六
公民學	五分ノ二	一	一	一	一	七二
立體幾何	二分ノ一	一	一	一	一	九〇
平面三角法及測量	五分ノ四	一	一	一	一	一四四
佛語若くは獨語	一	一	一	一	一	一八〇
植物學、化學若くは物理學	一	一	一	一	一	一八〇
農學、園藝論若くは林學初歩	一	一	一	一	一	一八〇

農學に關する必修科目細別

學科目	單位	授業時間數				總時間數
		第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	
植物及其の外界	五分ノ二	一	一	一	一	七二
作物論	五分ノ一	一	一	一	一	三六
農用工學	五分ノ二	一	一	一	一	七二
園藝論及林學	五分ノ一	一	一	一	一	三六

應用昆蟲學	五分ノ二	二	七二
畜産學	五分ノ二	二	七二
製酪論	五分ノ一	一	三六
動植物病害論	五分ノ二	二	七二
農場經營論	五分ノ二	二	七二
次表より選定すべき科目	一	二	一八〇
計			七二〇

農學必修授業時間七百二十時間を充す爲めに選定すべき科目

學科目	一週授業時間數		總時間數
	第三學年	第四學年	
作物論	二	二	七二若くは一四四
畜産學	二	二	七二若くは一四四
製酪論	二	二	七二若くは一四四
園藝論	二		七二
林學	二		七二
農用工學	二		七二
田園經濟學	一	一	三六若くは七二

植物育種論

一 二 三六若くは一〇八

二 學科目に關するエル、エス、ホーキンスの意見

千九百十三年州立新約克大學農業教育學擔任教員エル、エス、ホーキンス H. W. Hawkins が同大學報告第五百四十三號に於て、八學年制の小學卒業生を收容する農業學校に適する學科課程として示せるもの左の如し。

第一學年	英語四	代數五	生物學五	農用工學五	養鶏論二、二分ノ一	計二十一時間二分ノ一
第二學年	英語三	平面幾何五	土壤及肥料論五	作物論五	計十八時間	
第三學年	英語三	歷史三及經濟學二、若くは歷史五	畜産學(製酪論を含む)五	果樹栽培論五	計十八時間	
第四學年	英語三	米國史及公民學五	化學若くは物理學五	農場管理論五	計十八時間	

三 學科目に關するダブルユ一、エッチ、フレンチの意見

千九百十三年ミシガン農科大學農業教育學擔任教授フレンチ W. H. French がミシガン州に於ける中學校に於て課する農學に關し發表せる意見に依れば、中學校に於て農學を教授する目的は決して農業の技術者を養成する爲めにあらず、斯學に關する基礎觀念を授け青年男女の生活をして農業に對する趣味を喚起せしめ、以て他日の用に供せしめんとするに在るべし、而して中學校に於て課すべき農學の部門を左の如く立案せり。

學年	第一期	第二期
第一學年	植物學	農用植物學
第二學年	作物論及土壤論初歩	園藝論及昆虫學
第三學年	畜産學及酪農論	家畜改良論、家畜飼料及飼養論、養禽論
第四學年	土壤論及土壤物理學	農場經營論 農場工學

尙教科書として左の書類を可とせり、此に依りて以て教授の程度を推察するを得。

- Andrews, Practical Botany. Bergen and Cadwell, Practical Botany.
 Atkinson, Botany for Schools. Wilson & Warburton, Farm Crops.
 Plumb, Beginning in Animal Husbandry.
 Van Normann, First Lesson in Dairying.
 Whitson and Walster, Soils and Fertilizers.
 Warren, Laboratory Experiments in Farm Management.
 Davidson, Agricultural Engineering.
 尙參考としては左の數書を推舉せり。
 Show, Animal Feeding and Feeding of Farm Animals.
 Bailey, Principles of Fruit Growing.
 Warren, Farm Management.
 Hunt, Cereals of America.

千九百十一年ミネソタは州内に於ける四學年制の中等農業教育機關に於て授くべき農學の教授項目等を研究する爲め學校當局者の會議を開き、委員を選びて調査し該州に適當せる者と認めたる専門家の意見を發表せり。今其報告中よりして學科目に關するもの、及び農學の代表として數種の學科目を選び其の教授項目に關するものを左に紹介せん。

四 學科目に關するチー、セックスアワー Theodore Sexauer の意見

- 第一學年 代數初步 英語 植物學 作物論
- 第二學年 平面幾何 英語 動物學及生理學 畜産學
- 第三學年 物理學 英語 英國史 農場工學
- 第四學年 英語 米國史及公民學 化學 土壤及園藝論

五 學科目に關するデー、ビー、ゼウエル D. B. Jewell の意見

- 第一學年 植物學 動物學 代數 英語 實習

- 第二學年 園藝論 平面幾何 英語 實習
- 第三學年 土壤及作物論 英語 物理學 農場工學及鍛冶
- 第四學年 畜産學(製酪論を含む) 英語 化學 農場管理論 田園問題 農場衛生 公民學

六 四學年に亘れる農學の教授項目に關するダブルユー、グイー、ロン
グラー W. V. Longley の意見

第一學年 植物學及農學

植物學—植物構造、組織、生長及繁殖) 種子構造及發芽) 雜草鑑別法、生長の性質及除草) 雜草種子の鑑別法

農用植物學—牧草及穀類構造及生長) 乾草及飼料作物(分類、構造及生長) 種子(作物の種子、純潔なる種子及其の必要)

農學—土壤(分類、起源、植物との關係、耕勸、土壤水分の保留、空氣との關係、植物營養としての可用性及補助法) 肥料(植物の要する肥料性分、之を得る方法、農場に於

ける施肥の必要、施肥法、綠肥) 輪作法(輪作の必要及其の適用、玉蜀黍及ツメグサと輪作との關係)

作物論——玉蜀黍種子の選擇及貯藏、整地、栽培、收穫及販賣) 穀類、乾草及飼料作物、ツメグサ、根菜類、馬鈴薯等、農場に於ける此等作物の用途、播種、栽培、收穫及販賣) 作物病蟲害 實驗及實習(玉蜀黍及其の他穀類の圃上研究、植物の腊葉、植物及種子の構造研究、土壤の分類及性質、玉蜀黍、穀類等の鑑定、雜草、雜草、種子及作物種子の研究、種子の發芽、玉蜀黍種子の鑑定等)

第二學年 畜産學(製酪論及養鶏論を含む)

家畜論——肉用牛及乳用牛、重馬及輕馬、羊、豚等主なる家畜の種類及品種 家畜の鑑定 家畜飼養 家畜蕃殖原理 家畜の鑑定、家畜の種類及品種の研究をなす爲め修學旅行をなすこと

製酪論——乳牛(經濟的必要、選擇、飼養等) 乳酪及乾酪の製造 牛乳の鑑定 家畜房養鶏論——農場に於ける養鶏 都市に於ける養鶏舎 鶏の飼養 主なる品種 生

産物の販賣殊に鶏卵の等級別及販賣 冬季間鶏卵の生産

養蜂論——蜜蜂の飼養 疾病及其の治療法

實驗——飼料の成分 細菌 細菌と牛乳及衛生との關係 家畜の疾病 結核病の検査 牛乳及乳皮の検査 飼料作物の採收

第三學年 園藝論及土壤論

園藝論——果樹栽培論(果樹栽培と地方的狀況の適否、果樹の種類、果樹園の位置、土壤の選定) 果樹の種類、栽培、施肥、手入、收穫、販賣、種類の選擇、移植、剪定、繁殖) 蔬菜栽培(各種蔬菜の栽培、貯藏及販賣) 庭園(農場内の庭園、都市に於ける庭園及學校園の位置、手入、整地、栽培植物の種類及栽培) 病虫害(種類及驅除豫防法) 造庭術(畑及建築物等の位置選定、農場内に於ける建築物の周圍の改善、草庭、都市に於ける庭造、花卉園) 林學(農場内に於ける森林地及其の管理法、農家に對する森林の必要、森林と給水との關係) 實驗及實習(植物の繁殖、果樹及養樹の接木及芽接、病虫害の採取)

土壤及肥料論——第一學年に於て授けしものより更に一層詳細に土壤の理學的及

化學的性質、肥料の性分及其の保存の必要、肥料の種類、合法及施肥法等を授け、實驗を之に伴はしむべし。

第四學年 農用工學、農場經營論及農業經濟學

農用工學—農具(用途、手入、農場内に於ける動力)、農用建築(農用建築物サイロ等の建築)、セメント(農場内に於けるセメント)、道路の改良及維持

農場經營論—農場の選定、農場の組織、地方に適する資本の選擇、農業勞働

農業經濟學—農村、田園學校、田園問題、生産販賣及改良等の組合、その他地

方狀況に必要な問題

實驗及實習—農場の測量、排水の測量及敷設、農具、雜草種子の採取、純潔種子に關する注意

七 土壤論の教授項目に關するオー・バーグ O. Berg の意見

植物營養分の給源—植物の生育に必要な元素の種類、植物營養分の給源としての空氣、水及土壤

植物の營養—根、莖、幹及葉の生理的作用

土壤の成因—岩石、土壤の成生と成因(水河の作用、水の崩壞力、霉爛作用、化學的作用及生物的作用)、成因による土壤の分類

土壤物理學(土壤の物理的性質)—土壤の組織的、分類、土壤の物理學的試驗(土壤の分析、濕分百分率の定量、有機物百分率の定量、孔隙の定量、含水量の定量、各種の土壤に就き毛細管現象による水分上昇度定量)

灌溉及排水—土水の種類、排水の效果、排水の種類(明渠、暗渠)、灌溉、耕耘—耕耘の目的、耕耘の方法と農具の種類

腐植質—成因、効果、保存(綠肥料)

土壤中の微生物—豆科植物細菌、硝化及脫窒素細菌、窒素の循環、輪作—耕作の關係、營養分の關係、其の結果

土壤の化學—循環資金、養分最少率、厩肥、販賣肥料(窒素肥料、加里肥料、磷酸肥料、酸性土壤と石灰施與)

土地改良と作物の適否—砂土の改良、粘土の改良、濕地の改良

八 土壤及土壤化學の教授項目に關するエム、リユーイス M. Lewis の意見

植物の生育史を分つて三期となす——發芽期 發育期 結實期 各期に必要な條件

發芽に必要な條件——水分の吸收及之に及ぼす影響(溫度——植物の種類と差異、種子と土壤との密着、土壤の濕分量、土壤の可溶鹽類含量) 酸素 發芽に必要なならざる無機成分

發育に必要な條件——利用し得べき無機成分の存在 植物に由りて吸收さるべき鹽類の分量(禾穀類、葉莖類特に豆類、馬鈴薯) 各元素の生理的作用(加里は澱粉の成生を助く、磷酸は蛋白質の成生に必要なり、石灰は葉の發育を助く、窒素は蛋白質の成生に必要な缺くべからざるもの) 各種作物の成分需要量(小麥、燕麥及大麥は比較的硝酸鹽及磷酸鹽を多量に要するも加里を要すること少し、玉蜀黍は硝酸鹽及磷酸鹽の二主成分の外多量の加里を要す、馬鈴薯

は多量の加里を要す、チモンシ—及草本類は利用し得べき多量の窒素を要す) 化學成分の給源と肥料の利用 植物に對する水の作用と其の需要量(水の作用——葉の細胞膜に於ける濕分の保存、蒸騰作用に依る溫度の調節、組織の構成に必要なり、無機鹽類の運搬 乾物量の一封度に要する水分量——玉蜀黍、大麥、ツメグサ) 發育と光線との關係(澱粉の成生) 發育と溫度との關係(各種の作物は發育に適温を要す)

結實に必要な條件——結實は一般に發育の不適當なる場合に誘起せらる(從て必要成分量の制限は成熟期を早からしむ)

土壤及物質の成因

風化力——降霜 寒暖 炭酸瓦斯を溶解する水 氷河

土壤の標準——殘留土壤(花崗岩上の粘土、基礎岩石上に於ける石灰石及砂) アルカリ土壤(降水量の少き地方に存す) 氷河による土壤(存在する地方、其の特性と比較判定法——無機成分の種類 黄土若くは風力による土壤(存在する地方、其の特性と比較判定法) 土壤腐植質の成因(植物質の腐敗により生ぜしもの

にして主成分は直接間接に窒素より來れるもの 植物質の分解して腐植質を成生する場合は—空氣の供給に關す、溫度に關す、植物の種類による— 表土及心土(各自の特性)

物理的組成と其の構造

物理的組成—粘土粒最少〇、〇〇五耗以下) 細微土(〇、〇〇五—〇、〇一耗) 細土(〇、〇一—〇、〇五耗) 細砂(〇、〇五—〇、二耗) 粗砂(〇、二—一、〇耗) 細礫(一—三耗) 粘土、砂土及壤土各種の定義

物理的組成と其の構造—土壤の粘土分を多量に含むものにして片塊を形成するもの 土壤の砂土分を多量に含むものにして多孔質のもの 以上の土壤に對する腐植質の効果(砂質土を結合する傾向を有す、粘質土を多孔質となす傾向を有す)

土水

土水の種類—重力による土水 毛細管現象による水 吸濕性の水 以上各種の土水の作用

土壤中に存する毛細管現象による水量

土水の運動—原因(重力、表面張力若くは毛細管引力、熱) 地下水(地下水の存在する個所と泉水及井水との關係) 水の浸竄と濾過(方向、砂土及粘土に於ける速度、浸竄の急激なるもの、缺點) 毛細管現象による水面の上昇(砂土及粘土の吸引率、砂土及粘土に於ける上昇の高さ、此等を阻止すべき各種腐敗物の効果) 排水の利益(植物の利用し得べき水の増加、腐植質の分解を容易ならしむ、蒸騰作用を減じて熱の發散を防ぐ、土壤空氣の透通性を増加す、植物營養分の吸收地積を増加す)

地温

地温は次の生理的作用に緊要なり—發芽 生活作用の促進
地温は次の事情により影響せらる—土壤の色澤 土壤の水量(比熱の高き水は土壤の加温を困難ならしむ、排水を施さるる土地は排水を施せるものより温度十度低きこと屢なり) 地表の粗奔(蒸騰作用を妨ぐ) 傾斜と位置 有機物の分解

土壤空氣の透通性

必要なる所以——發芽種子及細菌に酸素の供給 土壤中より炭酸瓦斯の排除
誘起せらるゝ源因——溫度の變化による空氣の膨脹と收縮 氣壓の變化 風力
降水 耕耘及排水によりて増進せらる
豫防——空氣の透通の過多なるものは腐植質の分解を急激ならしむ
耕耘

目的——土壤組織の改良片塊形成により土壤の粗奔及不均一なるを防ぐ、次の事項を豫防す——適當の濕分を失はざること、表土の深さを定む、雜草の撲滅、塵埃狀腐敗物によりて濕分を保存す、植物質を分解して腐植質の形成に資す

土壤の肥瘠

土壤の肥瘠に影響すべき主要事項——各種植物營養分は存在せざる可らず 其等の營養分は利用し得べきものならざるべからず即ち水に可溶性のものならざるべからず

土壤の肥瘠と腐植質との關係——細菌類は組成の複雑なる有機化合物を分離して窒素を成生す、硝化菌は酸素を之に添加して硝酸鹽となす、同鹽は土壤の無機成分に作用して可溶性の養分となす 脱窒素作用により可溶性硝酸鹽の分解を豫防す土壤に過剰水の存在することなからしむ

土壤酸度——次の事項に支障を生ず(硝化作用及窒素の固定に影響す) 酸性試験法 リトマス試験紙の使用 酸性矯正法 石灰の使用

空氣中よりの窒素の固定——荳科植物の根に對する細菌の作用(必要なる條件、酸性を呈せざること、空氣の透通よきこと 細菌の作用に由りて土壤に放棄せらるべき窒素の量 ユメグサ初年四〇%、次年一〇〇%)

肥料

地力減耗の原因——裸地に於ける流出作用其の豫防——土地の植物による被覆腐植質の施與、作物の利用する時期迄可溶性の肥料を施與せざること) 連作施肥を怠ること

各種土壤に各異なる肥料を施與するを要す——窒素、磷酸、加里若くは石灰の内何

れを要するか 以上成分中何れに欠けたるかを試験する法(普通の陶製鉢試験法、發育の程度は窒素の存在量を示す)

肥料の使用法—加里及磷酸肥料の多くは徐々に利用せらるゝ場合に用ふ 硝酸鹽類は春季移植の直前に用ふ

厩肥—組成分(豚羊馬牛) 肥料の管理(發熱の爲めに窒素の消失を避くべし、流失を避くべし、尿を貯藏する肝要なり、施與量) 肥料の物理學的作用(土壤組織を改良して排水、地温、空氣の透過を善くす)

販賣肥料—磷酸、岩磷酸、骨粉等の原料 加里、硫酸加里、木灰等の原料 硝酸鹽類 タンケーズ等の原料

窒素集積用として豆科植物を前作に栽培す

輪作

輪作の効果—土壤組織の改良 前作物に使用したる肥料を充分分解せしめたる後も後作物に使用す 土壤養分の選擇と分布を完からしむ 土壤に残留せる病菌を撲滅す

輪作順序の決定—地方に於ける市場の状態 土壤の種類と状態 或る範圍内に於ける農家の作物に對する嗜好

各種土壤の改良法

砂質土—腐植質を加ふ(含水量を増加す、流失作用を減少す、地力を増加する爲めの施與)

粘質土—石灰の缺乏 冬季間よく土壤を被覆すること 腐植質を加ふ

濕地—排水による改良 屢加里に缺乏す 一般に硝酸鹽に富む從て硝酸鹽を多量に要する玉蜀黍、甘藍、蕪菁等の栽培に適す

九 植産學教授項目に關するシー、エル、マクネリー C. L. McNelly の意見

雜草論(二週間)—雜草の害 種子の傳播 雜草の傳播 種子の生命 種子生産の特徴 雜草生長の特徴 雜草の種類 雜草撲滅法(一年生、二年生、多年生) 雜草に關する州の法律 雜草種子の鑑定 雜草の鑑定 雜草種子三十種採

收 雜草三十種採收 三十種雜草の名稱、種類、發芽の時期、種子傳播の方法、撲滅法等の研究

植物生長論(四週間) — 種子作用、構造、組織、各部の名稱及各部の作用、苗生長、葉、子葉、莖、根、根毛、各部の作用、根作用、構造、種類、莖構造、種類、作用、各部の作用、單子葉、複子葉、葉標準葉、葉の部分、葉脈、葉の種類、葉序、葉の調節、葉の變化、通發作用、其他の作用、花(花序、作用部分、各部分の作用、種類、受粉作用、受精作用、人工受粉作用の方法及目的)、果實(作用、種類、構成、部分)

土壤論(十週間) 前項に於てリュウイスの意見を紹介せしを以て之を省略す
作物論(八週間)

玉蜀黍 — 作物としての玉蜀黍の價值、玉蜀黍栽培の理由、植物學的性質(根、莖、花、受精作用、受粉作用)、栽培に適する土壤、整地、播種、一英町歩に要する種子量、畦巾、下種栽植の深、中耕、收穫、用途、玉蜀黍の組織及副産物、飼料としての價值、エンシレージ(エンシレージ用としての玉蜀黍の播種法、收穫法、用途)、サイロ(サイロの構造、貯藏の方法、戸外のサイロ)、選種(選種の時

期、選種法、選種すべきもの、種子の精製及貯藏法、穂よりの種子採收、選種の價值、選種をなす理由)、玉蜀黍の改良、改良の可能性、改良方法等、玉蜀黍の品種、玉蜀黍審査カード、玉蜀黍審査法、玉蜀黍選種及審査實驗

小麥、燕麥、大麥、亞麻、萊麥 — 作物栽培の理由、植物の研究、種類及品種、栽培に適する土壤、輪作上に於ける位置、氣候との關係、整地、播種時期、播種量、下種栽植の深、條播及撒播、施肥の時期、種子の平均重量、一英町歩の平均收穫量、北米合衆國に於ける生産總量及價額、飼料としての價值、副産物、成分、用途、收量及品質改良法、土地の改良、選種 — 颯扇の使用、系統的種子の使用、病害及治療、純潔種子の價值、穀類審査法、審査實驗

果樹栽培論(六週間) — 果樹栽培成效の要素(位置、土壤、耕耘、中耕及培土、所要の營養分、施肥等)、苹果、梅、葡萄、房須具利、須具利、木莓及洋莓に關し次の諸項を授く(起源、種類、品種、繁殖、果樹園の設計及位置、手入、採收、荷造、運送、貯藏、病害及驅防法)、果樹栽培協會

蔬菜園藝論(六週間) — 位置、蔬菜栽培に適する土壤、輪作、蔬菜園の設計、肥料

(種類、施肥法、効果) 耕耘(目的、形式、方法) 農具(馬力及人力)中耕器、手用播種器、馬鈴薯器、噴霧器) 播種器(深播種期、整地等) 移植(時期、理由、方法、移植地) 善良なる種子の價值 選種 新種 品種の改良(植物改良の原理、自己受粉作用、人工受粉作用、品種雜交豫防法) 促成栽培(溫床、冷床) 蔬菜の分類(玉蜀黍、玉葱、石刀、粕、大黃、蕃茄、馬鈴薯、甘藍、豌豆、塘蒿等)の特質及栽培法) 害蟲及驅除法

十 小麥の教授項目に關するデー、ミード D. Meade の意見

構造—各部相互の關係 根 莖 葉 若芽 繁殖器官 花 小穗 穀實 胚
 穗 胚乳 膠質層 糠 物理學的性質
 成分—水 灰分 蛋白質 一ブッシュェルの重量と化學的成分との關係 外國と成分との關係
 植物學的關係—小麥の品種 スペルト 一粒小麥 二粒小麥 普通小麥 矮性小麥 脹性小麥 硬性小麥 ボーランド小麥 春蒔及冬蒔小麥
 分類—品種の數 系統小麥 品種の特質 有用なる品質 審査法 市場に於ける分類

る分類 耐寒性弱き冬蒔小麥 耐寒性强き冬蒔小麥 耐寒性强き春蒔小麥
 白種

品種の改良—外國品種の輸入 選種 交配 人工受精作用の可能 改良法としての人工交配の必要 新品種の發見と審査
 氣候—小麥栽培に必要な氣候 小麥栽培區域と氣候 氣候と小麥の品質 氣候と小麥の生長 生長の時期に於ける土地營養分の蓄積 冬枯
 土壤及土地改良—土壤の選擇 施肥 間接施肥 輪作 肥料養分の關係 肥料の種類 販賣肥料の用量、施肥の時期及方法 厩肥 中耕及培土
 栽培—整地の時期 整地の深 下種栽培の深 條播と撒播 播種量 發芽 種子の取扱 播種器 中耕、培土及除草
 雜草及病蟲害—雜草(イヌムギ ドクムギ ムギナデシコ 野生蒜 イヌムラサキ) 植物病(銹病 裸黑穗 堅黑穗) 害蟲(椿象 麥蠅 麥の鋸蜂 夜盜蟲 蝗蟲)

收穫及貯藏—收穫の時期 生熟と收穫量との關係 生熟と成分との關係 禾堆

の影響 禾堆法 收穫 收穫器 貯藏 穀物倉庫
 用途—用途 飼料 小麥粉の量及質 小麥粉の種類 製粉機 副産物 副産物
 の成分 食物としての副産物の價值
 生産及販賣—世界に於ける小麥の生産 北米合衆國に於ける小麥の生産 小麥
 生産の發達 小麥生産の中心 冬蒔小麥及春蒔小麥 小麥粉の生産 小麥
 一人當消費額 一英町歩平均生産額 生産費 小麥及小麥粉の輸出 小麥
 の輸入 商品としての等級
 歴史—古代 原産地 小麥栽培の理由

十一 馬鈴薯の教授項目に關するデー、ビー、セウエル D. B. Jewell の意見

馬鈴薯の植物學的性質—馬鈴薯(葉、莖、根塊、根、花、實、種子莖及根塊に依る繁殖) 茄科
 屬(特質、馬鈴薯と蕃茄等との類似、馬鈴薯の歴史)
 農産物としての馬鈴薯—馬鈴薯の用途(人類の食物、飼料、製造原料、馬鈴薯生産地)

馬鈴薯の改良(選擇、實生、其他)

馬鈴薯の栽培—土壤栽培に適する土壤の理學的性質、營養分、濕分、地方に於ける土
 壤の適否) 整地(犁起の時期及方法、耙碎の目的及程度、施肥) 植付(種薯の選擇、
 種薯の切方、種薯の取扱、畦條に於ける種薯の距離、畦巾、深、馬鈴薯植付器) 馬鈴
 薯の中耕(平植、高植、中耕の時期、中耕を止むる時、中耕の深、中耕器、中耕の目的)
 病蟲害(害蟲及驅除法、病害及驅防法、噴霧器、藥劑の調合) 收穫(收穫の時期、收穫
 の方法)

貯藏—根菜貯藏器(溫度、通風、建築の方法、馬鈴薯の萎縮) 馬鈴薯共同貯藏倉庫(組織、
 利益、成効に必要な事情)

販賣—圃上販賣(得失) 種薯としての販賣 輸送(馬鈴薯積込方法、運賃及利益、種類
 統一の必要、馬鈴薯市場の發達)

馬鈴薯栽培の利益

農場に於ける馬鈴薯の位置—輪作上に於ける位置(小農に於て、大農に於て、販賣作
 物として) 雜草撲滅の爲めの作物として 新開地栽培作物として

十二 馬の教授項目に關するエル、エッチ、サールウオチター、L. H. Thierwacher の意見

歴史以前の馬—發見 馬の進化 歴史前の馬と現代の馬との關係
アラブ馬種—現時馬匹改良上に於けるアラブ種の影響 アラブ種の起源 亞米
利加に於けるアラブ種の歴史 アラブ種の特質 混血の價值
品種の名稱—起源及原產地 改良 特質 批評 合衆國への輸入 有名なる系
統 團體

馬の解剖—肢の疾病 不健全狀態の識別

品種の鑑定—重馬、牝馬、種牡馬、去勢馬、輕馬、牝馬、種牡馬、去勢馬

馬の飼料—牝馬、種牡馬、去勢馬、離乳前の幼駒及離乳後の幼駒に對する飼料

馬の飼養及管理—分娩前牝馬の取扱と分娩後牝馬の取扱 幼駒の取扱、幼駒の訓練、幼駒勞働の訓練、種牡馬の取扱、種付時期に於ける、種付時期後に於ける

十三 肉牛及其の生産物の教授項目に關するシー、エル、マクネリー

C. L. McNelly の意見

牛—歴史、起源、馴養、改良方法、種類、形態と作用との關係、乳用種、肉用種

肉牛—理想的種類、形態、性質、組織、狀態、教授すべき品種、短角種、ヘアフォード及ア

パーデン、アンガスの各種に付き—起源及歴史、特徴即ち大色、形、泌乳、飼料、産

肉、主なる缺點、有名なる肉牛及系統、共進會に於ける受賞牛、嗜好に適否

飼養の適否、分布、主なる畜産家、審査、肉の生産、骨附肉量と生體量と

の割合、價值ある肉體の部分、價值ある肉體の部分と生體量との割合、價

値ある肉體量と骨附肉量との割合、市場價格、廢物の販賣即ち農場に於て、

製肉場に於て、製肉場の副産物…各種肉の生産物、毛、石鹼、乾燥血液、血粉、骨粉、

肥料、膠、オレイン

十四 農場經營論の教授項目に關するエー、ボス、A. Boss の意見

農場會計—農場臺帳 現金勘定 各種企業勘定 勞働費の分配 事業記錄
農業に關する普通の様式—手形小切手 證券、抵當證書、讓渡證書 土地貸借證書
勞働契約書 道路排水及垣柵に關する法律

農業史—英國 米國(植民地時代及往時に於ける新英蘭土農業、西方への移住、農場組織の變遷及市場の發達)

資本の種類—固定資本 流通資本 資本の調和

土地制度—土地所有權の利益及危險 土地の賃貸借(現金小作、收穫分小作、特殊小作料)

農場の選定—位置(四圍の狀況即郵便、教會、學校、電話、附隣住民の社會的風俗、市場の便否即市場よりの遠近、生産物に對する需要、道路、運搬の便否、人の注意を惹起するもの) 農場の性質(土壤の性質即土壤の種類、肥沃の程度、高低、排水、不用地の割合) 建築物の數、價額、狀態、位置 給水 森林地即薪炭用、垣柵用、販賣用、位置 果樹園の年齢、面積、位置 垣柵の數量、種類、狀態)

農業の組織—主穀農業(土地營養分との關係、勞力及機械の經濟的利用、收穫量及利

益、土地に營養分を與ふる方法) 混同農業(細目主穀農業に同じ) 特殊農業(牧畜農業、酪農業、果樹農、養鶏農等) 農場の大小の得失(經營費の多少、利益の多少、勞力の利用)

農場の設備—家畜の飼料(馬、牛、豚、羊) 動物(役馬の數、牛の數、羊、豚、鶏の數) 建築物(畜舍、穀倉其の他) 農具(種類、數量)

輪作—勞力利用上の關係(一ヶ年間勞力の分配、一時に作業を集めざること) 食物生産との關係(食物缺乏の憂ひなからしむること、間斷なく勞働をなし得ること) 土地の營養力との關係(土地營養分の吸收、腐植質の供給、土壤の組織及水分)

農場設計及經營—農場設計の實例(農場及建築物の位置、畑、道路、垣柵、樹林地、水面等の大小及位置、施肥の狀況、生産狀況) 同一農場に對する改良設計(畑の區劃改良、栽培計畫の改良) 將來に對する設計

勞働—勞働費(人…一日、一ヶ月若くは一ヶ年の賃銀、食費等…) 馬 動力 勞力の指導者(農場主、勞働者頭、監督者) 勞力使用の機會(冬季間、作物栽培季節中閑隙あ

るとき) 労働者保護方法

事業費—事業費決定方法、事業費の分類、事業費の分配) 各種事業費(耕鋤費、耙碎費、

播種費、玉蜀黍播種費、收穫費、脱穀費、禾堆費等) 生産費(農作物即ち放牧地、需葉

作物、小麥、燕麥、大麥等 畜産物即ち牛乳、乳酪、羊毛、鶏卵)

販賣—農作物 家畜 畜産物 共同販賣

其の他雜問題—垣柵 排水 灌溉 開墾 乾燥地農業 道路

附言 農場經營は經濟に關し充分なる智識と地方に於ける實地農業に關する一般的智識とを基とするものなるを以て之が教授項目を定むるは頗る困難なり、此學科の教授の成功如何は主として教員其の人に依ること大なり。

以上吾人は中等農業學校に於ける學科に關する意見五種と農學の代表とも認むべき農學、土壤論、土壤及土壤化學、植産學、小麥、馬鈴薯、馬、肉牛及其の生産物並に農場經營の教授項目に關する意見九種とを選びて之を陳述せり。其他の諸學科に關しても教育者の意見又は農科大學農事試驗場局等の示せる標準項目等ありと

雖、一々之を紹介するは徒らに繁雜に陥るの恐あるを以て總て皆之を省略す。上來陳述せし幾多の教授項目中には多少論者の理想とする所を含むべしと雖、彼等の多くは中等農業學校に於て實際親しく教鞭を執りつゝある人士にして、且つ此等の意見の多くは教育調査會に於ても是認して以て公にせしものなれば、是れ單に一家言とのみ見做すべきものにあらずして、一面此等の學校に於て授けつゝある農學に關する諸科目の内容と其の程度とを示せるものと見て可なり、蓋し我が農業教育當局者は之に對して思ひ半ばに過ぐるものあらん。

第四章 農業實習

中等農業教育に關し研究すべき重要な問題の一は農業實習なり。從來米國に於ては中等農業學校の卒業生は兎角實地の農業に暗く、實際に農業を行ふに當り餘り多くの用を爲さずとの批難攻撃をなす者あれば、又生徒の在學年限は比較的短かきを以て主として農業に關する學理を授け、能く徹底的に之を了解せしむるときは之を實際に應用するが如きは卒業後の經驗に委するも可なりとて在學

中の農業實習に餘り重を置かざる論者もあり、然りと雖農業實習を全然無視せる學校なく何等かの方法を設けて以て生徒に農業實習を課しつゝあり、其の方法及程度は學校の規模の大小、設備の完否、當事者の意見如何等に依りて相違ありて統一せず、就中最も普通に行はるゝ方法は學校所屬の農場等に於ける實習若くは圃上講義なり、然るに他人の爲せる實驗等を見聞し、他人の設計の下に爲されたる農業經營に従事するが如きは、實地の農業に對する生徒の趣味を喚起し之れに注意を拂はしむるには其の勢力餘りに薄弱にして充分の効果を奏し得ず、場合に依りては生徒をして只一種の農業勞働者たらしむるに過ぎざるが如きことあり、若し生徒の數多きとき全部の生徒をして各自から實際に農業に手を下さしめんとするには、大規模の設備を要し到底普通の學校の克く耐ゆる所にあらず、已むを得ず只一部の生徒にのみ之を課し、他は之を傍觀視せしむるに過ぎざることあり、斯くの如き不完全なる實習方法にては生徒をして能く農業の實際的技能を練磨せしむることの困難なるは明白にして、卒業生に對し種々批難の聲あるは眞に理の當然なり、殊に從來學校に於て課する農業實習は兎角農業の部分的技術に關する技

能を練磨せしめ、農業者として身を立つる上に於て最も必要なる經濟的に且つ合理的に農場を能く經營し能く之を處理し得る才能を養成するの途に缺ける憾あり、須らく之に處するの途を講せざる可からずとは近時大に世人の注意を惹きつつある問題なり。是に於てか從來行はるゝが如き農業實習の方法にては充分に能く其目的を達すること能はざるを以て、農學生徒をして一方には農學の學理に通ずると共に、他方にはよく實際的の手腕をも研磨せしむるには如何なる方法に依るべきやと種々苦心研究をなせるものあり、又之に對して種々なる手段方法を案出し實試しつゝあるものあり、マサチユセツ州教育局のスタムソンの如きは農學生徒の實際的技能の發達如何は學校々舎の大小、設備の完否、教員の優劣、俸給の多少等にのみ依るものにあらず、寧ろ農業實習の方法如何に依るものなりと斷言せるを見る、之に對する改良方法は州に依り採る所を異にすと雖、今先づ左にジョオジャ州に行はるゝ方法を述べ後マサチユセツ州の夫れに及ぼさん。

ジョオジャ州にては學校内に於て課する農業實習に頗る重きを置き、之が爲めには各學校少なくとも二百英町歩の農場を有し、毎日少なくとも三時間づゝの學

科を授けると共に同一時間を農業の實習及實驗に充て、一週間十八時間の内其の半分即ち九時間は教員指導の下に教授的に農業實習及實驗を課し、他の九時間は生徒をして主として農業の技術的熟練を重ねしむる爲めに實地に農業に従事せしめ、又生徒をして農業實習に興味を抱かしむる爲め毎年農場よりの生産物を販賣して得たる収入の半額を以て生徒の勞働に對する報酬資金とし、生徒の爲せる勞働の成績如何に依り一人に付き百弗以内の報酬を與へ、又生徒數の四分の一若くは學校長に於て必要なりと認むるときは尙より多くの生徒をして夏季休業中と雖學校内に止まらしめ、相當の賃銀を支拂ふて農場の勞働に従事せしむ、第三及び第四學年生に對しては各自に一英町歩以上の耕地を分與して以て自己の責任を以て農業の試験等をなさしめ其収入は總て皆生徒の所得となす。尙州の法律に依れば學校設立の際には豫め先づ教授上絶對的に必要なる校舍のみを建築し且つ之が設備をなすと雖、其の他の校舍農舎の建築及び設備等に至りては總て皆生徒をして自から之を行はしむ、ジョージア州の農業學校が學校に於ける農業の實習に重きを置けるは實習に従事することを好まざるの生徒は一切收容せず、又

既に實地農業の經驗あるものにして只單に講義をのみ聞かんと欲するものは須らく他の學校に於て學ぶべしと規定せるを見ても之れを推測するを得べし。

マサチューセッツ州にては學校の組織、位置、設備、學科課程、教員の資格、教授法、入學等に付きて州教育局の認可を得たる農業學校には所要經費の半額に相當する補助金を交附し、生徒に課する農業實習はジョージア州が學校附屬の農場に於て行ひつゝあると異り、所謂校外農業實習 *part-time work in agriculture* なるものを盛に奨勵し是れが實行を促しつゝあり、今校外農業實習とは如何なるものなるや左に之れを説明せん。

元來校外實習なるものは始め工業教育に行はれ、生徒をして修學年限中の一部を學校内に於て、他を工場内に於て費さしめ、以て工業の學理に通ずると共に實地の經驗をも積ましめんとする一の實習法なり。マサチューセッツ州は此方法を農業教育に應用し生徒をして修學年限内の一部を割きて學校教員監督の下に學校外の農場主として父兄の農場に於て常に學校内に於ける授業と密接なる連絡を保ちて種々なる農業的事業を自ら行はしめ、以て農業の實際に精通し他日能く合

理的農業經營の任に當り得べき人材を養成せんと勉めつゝあり。之を實業教育發達の歴史に査ぬるに未だ學校の設けあらざりし以前に於ては青年は經驗に富める農場主の下に於て働き以て農業技術の熟練を重ねたり、當時農場は唯一の農業練習場たりしが其後學校教育盛んとなるや殆んど學校のみが農業教育に關する全責任を負ふに至れり、然りと雖學校は他よりの援助なく獨力にては到底實業教育を完全に授くる能はざること漸次世人の注意を喚起し、遂に前述の如く學校は主として學理を教へ實際上の技術は主として學校教員監督の下に學校外の農場に於て授くる校外實習法なるものを採用するに至れり。此方法に依れば農家の子弟は修學年限を通じて學校に在學するの必要なく、或る期間は自己の農場に止まりて農業上の經驗を重ねる爲め勞働に従事するを以て、隨て學資を要することも少なく且つ生徒は學識と經驗とに富める教員指導の下に自己農場に於て學理を應用し合理的農業經營を行ふを以て農場も亦經濟上の收入を増加し得るの利益あり、然れども學校に依りては前記の如く學校内に於ける授業と農場に於ける實習の時期とを別々に區別せず一學年中或る期節を限り學校に於ける日々の

授業時間を短縮し以て父兄の農場に於ける實地研究に充てしむるものあり、其の何れの方法に依るを問はず校外實習法にては學校と農業者とが相共同して活動し、生徒は學校内に於て教へられたる農事上の學理及方法を能く自己の農場の自然的及經濟的境遇に適用するを得て、農業教育は學校教育のみにては充分に擧ぐることはざる實績を奏するのみならず學校の設立及維持に關する經費の如きも大に節約するを得て、中等農業教育の普及を計る上に於て裨益する所頗る大なりとす。

校外實習法をして最も有効ならしむるには所謂設計方法 project system なるものを採用するに在り。是れ從來農業學校に於て農業實習として一般に行へる圃上講習等と異なり、生徒が教員指導の下に自己若くは他人の農場に於て農業の實習を行ふに當り豫め先づ實習せんとする問題に關し極めて緻密なる調査研究を重ね能く地方の自然的及經濟的情況に適應する如く計畫を樹て而して後之れを實行するに在り、校外實習法と設計方法とは相離るゝこと能はず兩々相俟つて始めて能く其の効果を奏し得るものにしてマサチユセツ州の農業學校は校外實習

法を行ふに當り多く此の方法を採用す。

設計方法は其の目的に依り分ちて三種となすを得、曰く改良的設計曰く試験的設計、曰く生産的設計是れなり、改良的設計とは農場の内に於ける改良事業を行ふものにして例へば農舎前にコンクリート道路を敷設するが如き、路傍樹を栽植するが如き或は草庭を設くるが如き是れなり、試験的設計とは新種の果樹を栽培し、新規なる飼料を家畜に給與し若くは新しき害蟲驅除剤を試用するが如き是なり、而して生産的設計とは收益を擧ぐる目的を以て耕種飼畜を行ふを云ふ。此等三種の設計を立つるに當り生徒は常に或る定まりたる農場に於ける設備と材料とを使用して以て出來得る丈け充分なる効果を擧ぐるを以て目的とせざる可からず、而して此等の設計をなすに當りては之を教材に利用して以て農學上の研究を爲さしむべし、例へば今コンクリート道路を敷設する改良的設計を立て之を實行せんと欲せば、先づ能くセメントの性質、セメントの砂、砂礫及碎石に及ぼす作用、氣候の寒暑に對する耐久力、同一目的に使用せらるゝ他の材料との價格の比較、セメント及砂礫を混合すべき數學的比率の算定法、製造原料の地理的分布、セメントの

市場狀況等を、又新種の果樹を栽培せんとする場合には果樹栽培に適する土壤及氣候の如き自然的條件及生産物に對する市場關係等を、又生産的に飼料作物を栽培せんとする場合には選定せる飼料作物の種類、土地及氣候との關係、種子の購入、播種期、收穫期、收穫法、貯藏法、飼料の化學的價值、飼料作物の土地の化學的、生物學的及器械的性質に及ぼす影響等一の農業實習を行ふに當り單に技術上の熟練を重ねるのみならず、之を利用して以て之に關連せる種々なる科學的及經濟的事項をも詳細に調査研究して、以て知能を啓發せしむべきなり。

設計方法を實際に行ふには普通實習すべき問題を大設計及小設計の二種に分つ、大設計には改良、耕種、飼畜等苟も農場内に於て行はるゝ問題は何れも皆な採つて以て之に充つるを得べし、例へば前例に於て述べたる種々の問題の如き又家庭用としての蔬菜若くは小果實を栽培する蔬菜園の管理、收得を目的とする養鶏業、果實の品質を改良し收益を増加する目的を以てする果樹園の管理、最良品種と最大の利益とを擧ぐる爲めの馬鈴薯の栽培、最大量の牛乳を得るを目的となす牝牛の飼養等の如し、而して此等の問題を實行する爲めには之れが實行に必要な種

種なる問題即ち小設計を案出し、能く之を解釋し指導教員の承認を經其の指導監督の下に之れを行ふ。

今一例を以て大設計及小設計の關係を示さんに、生徒が大設計として養鶏業を選びたりとせんか、之に對する小設計として調査研究し漸次實行すべき問題は(一)養鶏舎の建築更に之れを分つて(a)養鶏舎の位置の選定(b)建築用材の種類、價格、適否(二)養鶏の選擇(a)養鶏の種類、選擇(b)牝鶏の選擇(c)養鶏業開始の方法(三)養鶏の飼養(a)飼料の選擇(b)飼養方法(四)其他の問題(a)營利的産卵(b)解卵器の使用(c)雛鶏の人工的飼養(d)雛鶏の飼養(e)幼鶏の取扱(f)鶏の肥臘及屠殺(g)鶏卵及鶏の販賣等是れなり、是等の諸問題は更に幾多の小問題に解剖して之れを研究するを得。

マサチューセツ州にては第一年生には家庭用若くは販賣用としての蔬菜園及小果樹栽培若くは庭園裝飾用としての植樹、第二年生には營利を目的となす鶏、羊、山羊、豚、蜜蜂の如き動物の飼養、第三年生には販賣を目的となす果樹及蔬菜の栽培而して第四年生には大家畜の飼養、製酪及一般農業經營を行はしむ。此等の實習は何れも皆教員の監督の下に行はしむるも此外尙生徒の冀望に依り教員の監督

を受けず任意に種々なる問題を選びて之れを實際に行はしむることあり。

以上陳述せし校外農業實習法が果して良好なる成績を擧ぐるや否やは實に下に述ぶるが如き必要なる要素を完全に具備するや否やに依りて定まる、即ち(一)農業實習と農家及其の農場との關係(二)學校及監督教員との關係是なり。

一 農家及其の農場は校外農業實習法を行ふ根本要素にして、生徒の父兄が學校と相共同して以て此の種の教育を進捗せしめんとする意思なきときは、到底此の實習方法も充分なる成果を擧ぐるに能はざるなり、之が爲めには、

(一)父兄は學校教員の承認せる設計に則り、常に生徒の實習に必要な建築物、果樹園、庭園、放牧地、其他の耕地、農具、家畜及材料等を提供し以て兒童をして自由に之を使用せしむることは是れ生徒の農業實習に關し學校と家庭と共同的活動をなすに當り最も必要なる要件の一なり。

(二)父兄は生徒が家庭にあるの日彼等に與ふるに設計を實行するに必要な時間を以てし、自由に彼等の營める農業に従事せしむること。

(三)父兄は努めて生徒の實行する設計をして經濟的價值を有せしむること、之

れが爲めには生徒をして彼等の營める事業に付きては簿記法に依りて收支を明瞭ならしめ且つ營利的感念を養成するの必要あり、即ち父兄は事業經營上に要する經費の全部を自から支出し其の収入は全部之れを兒童に與ふるか、或は父兄は所要經費を支辨し収入は兒童と分配するか、或は純收益の全部を兒童に與ふる等種々なる方法を行ふを得、其の内最後の方法は最も適切なるものならん。

二 學校及教員との關係 校外農業實習法を有利的に實行せんと欲せば學理に通じ實驗に富める教員之れが指導の任に當り此の事業に對して全力を注がざる可からず、彼等は生徒の年齢、學力、農場の實情等を能く斟酌して以て生徒に最も適切なる問題を選択して之を課し、常に之れを指導し且つ之に關する學理をも理解せしむることに努力せざる可からざるなり、而して此の重任に當る可き教員を能く優遇することは此の實習法の成功する一條件なり、而して指導教員は獨り在學中の兒童のみならず、更に進んでは其の地方に於ける農家の農事上に關する相談にも應ず可きなり、而して生徒の實習を行ふ農場は學校所在地よりして餘り遠く隔たらざること必要なり、然らずんば教員は到底之を巡視すること能はざればな

り。

校外農業實習法は米國に於ても比較的新しき試みなり、而かも既に識者間に充分に其の價值を認識せられしを以て吾人は稍詳細に之を記述せり。思ふに我國に於ては今日直ちに彼國に於て行はるゝ方法を其の儘實施することは或は困難ならんも其の精神は充分に參酌するの餘地あらん。

第五章 中等農業學校と社會

高等農業教育機關たる農科大學が獨り學理を研究し學生を教育するを以て満足せず、更に進んで廣く活世界と接觸し一般農民に農學上の智識を普及せしむるを以て其の任となせるが如く、中等農業學校も亦創立の當初よりして常に學校所在地方に於ける農業界の中心點たらんと努めつゝある者頗る多し。此目的を達するが爲めに爲せる事業の種類は第二編第二章第二節「農學普及事業の種類」に於て論究せるものと大差なし、其の内最も有力なる手段として能く利用せらるゝものは學校所屬の農場なり、農場の大きさは學校に依りて異なり小なるは僅かに數英

町歩に過ぎざるものあるも其の大なるものに至りては數百英町歩に及ぶものあり、農科大學と異り多くは之れを以て一の試験場となすよりは、寧ろ他に於て爲されたる試験の成績を實地に應用して以て之れが説明に供しつゝあり、面積の稍大なるものは其の一部を割き經濟的基礎の上に立てる模範農場を經營し以て獨り生徒のみならず廣く一般公衆の參考に供するあり、又前章に述べたる校外農業實習法の如き生徒をして學校の承認せし問題を自ら自己の農場に於て實際に行ひ、定期に其の成績を報告せしめ、學校よりしては授業擔當教員常に巡回して之れを監督し且指導するを以て、其の農場は恰も其の地方に於ける一種の模範畑となりて地方農民に少なからざる利益を及ぼし學校と農民との一の連鎖機關を成せり。又學校卒業生の多くは郷里に歸りて農業に従事し地方農業界の中心人物となり、學校に於て履習せる所を能く實地に應用し相會しては農民俱樂部の如きものを組織し學校に於て例會を開き各自實驗の結果を互に報道し以て農業の改良を計れるもの少なからずして益々農業學校の眞價を發揮せるあり、殊に近時最も顯著なる現象は學校が直接に學校と何等關係なき農民の相談役となり顧問となりて

農場の設計より農場經營に關する一切の相談に應じ之れが質疑に應答し總ての問題に解決を與へて以て事業の進捗を計れることにして、蓋し此種の活動は將來農業學校の爲すべき校外事業中最も重要なものゝ一とならんとは一般の輿論なり。吾人は今茲に米國內務省教育局が調査せしフアラガット學校に關する報告を籍りて、以て如何に此種の學校が廣く農業者と相接觸し農業界の爲め活動しつゝあるかの實例を示さん。

フアラガット學校は他の普通の學校が單に男女の生徒に教育を授くるを以て能事了れりとなすものと異り更に一步を進めて校外に對しても何等か爲す所あらんことを圖りつゝあり、即ち該校をして一層有用なる設備たらしめ地方に於ける婦人小兒の別なく萬人に對して直接の價値あるものたらしめんことを勉めつつあり、今左にこの校が現在地方に貢獻しつゝある事績の一斑を示さん。

毎月十五夜直前の金曜日の晩に校内に於て所謂「月光の團樂」(moonlight social)と稱する一の會合を開催す、是れ既に過去數年來引續き行へるものにしてこの會には何人と雖自由に參加することを得、而して其のプログラムは會毎に異なるも毎

回音樂あり、又一般世人が興味を感ずる如き田園及家庭生活に關する問題に就きて講演あるを常とす、時としては學校以外例へば農科大學等よりして名士を招聘して講話を聴くことあり、而して又集會前に豫め先づ特殊の問題を選び少數のものをして之を研究せしめたるものを報告せしめ、一同が盛に討論を試むることあり、若し討論問題が農業の技術的方面に涉り婦女子の興味を惹かざるが如き時は婦女子等は別室に集りて家事上の問題を語り合ふなり、但し討論の問題はなるべく實際的のものたらしむ、正式のプログラムを舉行せし後は會衆互に打解けて談笑し遊戯し又は歌を謠ふあり、家政學教室の助けを受けて食事の饗應あり、この月光の團樂は常に盛會にして田園生活中極めて趣味あるの集會となれり。

其他種々なる夜會は屢々校舎内に開かる、若し地方の人々が或目的の爲めに集らんと欲する時は校舎は常に其の集會所に指定せらるゝの便あり、然れども年内に於ける最大の集會は卒業式日なり、この日のプログラムは終日續き先づ午前卒業演習を開き卒業すべき生徒が各自論文を報告し若くは短かき講演を行ふ、此等の論文及講演は普通田園生活に關聯する問題より成るが故に聽衆の感興を惹

くこと普通の中學校に於ける卒業論文又は演説に勝るを見る、此午前の集會に於て卒業生は卒業證書を受く、正午に至り校庭の鬱蒼たる大樹の蔭にて各自携帶せる中食あり食事の時間をして眞の社交的時間たらしむ、午餐の後來會者は學校長の説明の下に輪作等の試験地を視察し、午後二時に至れば人々は校舎に參集しここに來賓の卒業式演説あり次で野球の試合に移る、更に夜に入れば同校の生徒に依て一幕の劇は演せらる、而して是れは多大の人氣を博し常に滿員の盛況を呈す。

この他尙該校の事業として擧ぐべきは村内農業者に對し農業に關する讀物を供給するに在り、學校の圖書館は約二百冊の書籍と多數の政府報告書を藏するの外合衆國內の各地の農事試験場より寄贈する約四千部の報告書を有す、是等の報告書中には數多の有益なる讀物あれども、而かも不幸にしてかゝる讀物が農家に普通利用せられざるは、是れ農家が最も貴重なる材料は何處に求めらるべきかの方法を知らざるによる。是に於てか同校はこの缺點を救はんとを圖り着々實効を擧げつゝあり、即ち一人の教員は寄贈の報告書類を一々檢閲してこの地方の農業者及農家の主婦に對して有益なるべき部分に記號を附す、かくして彼れは特殊

の問題に對して自ら智識を得るのみならず地方の人々に向つて最も利益あるべき材料を提供するを得、圖書館内にある總ての圖書、報告書類は絶えず是れを村内に巡回せしめて以て老幼の別なく一様に之を利用せしむ、夏期休業中は水土の兩日校舎を公開し以て圖書館内にて圖籍等を繙讀し若くは校外貸出の便を開く。休業中は又校内の運動場を開放してこの地方の人々に自由に使用せしむるを以て事實上村の運動場たるの觀をなし、此處に青年少年等は相集つて野球其他の遊戯を行ふ、學校及其の財産は村人に依りて彼等の所屬物と認められ學校に損害を及ぼさざる限り常に喜んで村民の自由なる使用に委ねらる。又學校圖書館の開かるゝ夏期休業中浴場も亦開かれ多くの來浴者を見る、校庭及試験圃は常に公開して農家の縦覽に供し多くの農業者は一定の時期に試験地を訪ねて其の狀況を仔細に研究す。

其他尙ほ一の重大なる公共事業は校長の外部に對する活動なり。校長は地方に於ける農家に對して農業上の熟練なる助言者たり、年中身を休むるの暇なく事業の爲めに盡瘁し、校務の閑なる時には專屬する一頭の馬を驅つて駆け廻り、圃上

に農家を訪ひて地方の農業事情、農業問題等を説きて殆んど寧日なし、この結果として彼れは地方の農業状態に通曉し能く學校の事業をして地方の實際の要求に適合せしめ、各農家の特殊の要求に對して適切なる忠言を與へ且つ總べての人に向つて最善の方法を教へ得るに至れり、又少年輩の經營する玉蜀黍俱樂部等にも密接なる關係を有す云々。

以て此の種學校が能く地方農業界及社交界に對する中心となり大に活動しつゝあるを知るべし。

第六章 學校職員及生徒數

既に本編の初めに於て陳述せし如く近時米國に於ける中等農業教育は頗る顯著なる發展をなし學校の數も年々増加し生徒の數も亦大に増加せり、精確なる統計は明かならずと雖内務省教育局の報告に依れば、純然たる中等農業教育を授くる選舉區立或は郡立農業學校の如き特殊農業學校にして、同局の發せし質問に應答せし學校の數は千九百十三年には百十五校にして翌千九百十四年にも別に増

減なく、尙此の外に質問に應答せざりし學校ありたるも今其の數を知るに由なしと、而して此等百十五の學校の地理的分布の状態を見るに、北大西洋部十、北中央部十九、南大西洋部三十、南中央部五十四、西部二にして總計百十五校の内八十四は實に普通中學校の數の割合少なき南部地方に在り、此地方に於ける農業學校は地方の狀況に應じ普通中學校の用をも併せ行はしむるを以て、之を北部地方に於けるものに比すれば普通學科を加味すること割合多し、今千九百十四年度に於ける特殊農業學校の數教員及生徒數を地方別に示せば左の如し。

地方別	學校數	教員數	生徒總數	農學科生徒數				
				初學科	中、等科	男	女	
全 國	一一五	九四七	一九〇九六	二、二九九	一、七二〇	五、二八七	三、七四四	一一、八二〇
北大西洋部	一〇	九八	一、四四九	四七二	七六	五〇七	一九	一、二五五
北中央部	一九	一九〇	三、八三六	三三六	三三六	八八一	五〇〇	二、〇六三
南大西洋部	三〇	二三八	四、九六一	三六九	四〇七	一、二八二	八七一	二、九二九
南中央部	五四	三九四	八、五〇五	九七七	八三四	二、四〇二	二、〇六五	六、三三八
西部	二	二七	三四五	七五	六五	二五	九	三四五

之れを千九百十三年度に於ける教員數九百四十二人、生徒總數一萬八千六百五十六人及農學科生徒數一萬二千四百五十七人に比すれば何れも皆な多少増加せり。

特殊農業學校より一層進歩の著しきものを農業を課する中學校となす、學校及生徒數は左表の如し。

學校の種類	年	學校數	生徒數		計
			男	女	
公立中學校	千九百十三年	一、二九七	一八、一四七	九、四四六	二七、五九三
	千九百十四年	一、五五三	二一、七〇二	一〇、三一九	三三、〇二一
私立中學校	千九百十三年	一一七	一、六〇二	六三〇	二、二三二
	千九百十四年	一二四	一、七六七	五七九	二、三四六
計	千九百十三年	一、四一四	一九、七四九	一〇、〇七六	二九、八二五
	千九百十四年	一、六七七	二三、四六九	一〇、八九八	三四、三六七

本表も亦内務省教育局の報告を基礎として調製せるものにして表中の學校中には只短期間農學を授くるものもあれば又二學年乃至四學年の長期に亘りて之

を教ゆるものをも含む、千九百十三年には其の數總計千四百十四校なりしが翌千九百十四年には二百六十三校を増して千六百七十七となれり、而して千九百十四年に於ける公私中學校の總計は一萬三千七百十四なれば總數の十二、二%は其の程度に多少の差こそあれ何れも皆農業を課しつゝあり、生徒の數も千九百十三年の二萬九千八百二十五人より四千五百四十二人を増加して三萬四千三百六十七人となれり、是れ中學校生徒總數百三十七萬三千六百五十二人に比し二、五%に相當す、而して此れが性別を見るに男生徒の二萬三千四百六十九人なるに對し女生徒は一萬〇八百九十八人にして約四十六、四%に當り女生徒の割合多きを見る、是れ畢竟此種の學校に於て農業を以て一の職業的學科として課せず單に教科書等を用ひて農業の大要を授くるもの少なからざるの證なり、然りと雖之を教育界の大勢に鑑みれば後者の如き方針を採れる學校の數は漸次減少しつゝあり。

此等千六百七十七校の地理的分布の狀態を見るに、左表の如く北中央部最も多く其の數九百三十二にして全數の五十六%を占め、之に次ぐは南中央部の三百〇四西部の百六十及北大西洋部の百四十二にして南大西洋の百三十九を以て最少となす。

となす。

全 國	北 大 西 洋 部	北 中 央 部	南 大 西 洋 部	南 中 央 部	西 部
學校數	一、六七七	一、四二二	九三二	一、三三九	三〇四
男 生	二、三、四六九	一、八三二	一一、一〇八	一、九三八	五、六二八
女 徒	一〇、八九八	四九九	六、四一九	八五二	二、五九四
計	三四、三六七	二、三三一	一七、五二七	二、七九〇	八、二二二
					三、四九七

上述せし特殊農業學校及農學を授くる中學校の外、他の中等農業教育機關に關しては何等統計の徵すべきものなきを遺憾とす。

第七章 結論

吾人は章を逐ふて米國に於ける中等農業教育の沿革、種類、組織及び現狀等を陳述せり。是に由りて之を觀れば斯國に於ける此の種の農業教育は、之れを高等農

業教育に比すれば世人の注意を喚起せしこと遙かに遅く、最近僅かに二三十年の歴史を有するに過ぎざるを以て今や各州の當局者は何れも皆競ふて極力之が發展に心を砕きつゝあり、是れ畢竟近時變遷しつゝある斯國農業界の實情に相適合せしめんが爲めにして開國當時に於て國內到る處に處女地多く農家は只天與の恩惠を利用するに過ぎざりしが、國民經濟及び世界經濟の發達するに伴ひ農産物に對する需要は常に劇増するにも拘はらず、土地の生産力は漸次減耗して耕作の限界次第に下りて從來世人の放棄して顧みざりし土地をも遂に耕作せざる可からざる立場となり、掠奪的農業は變じて合理的農業となり粗放的經營は轉じて集約的經營となり、益農事の改良を行ひ以て收益を擧ぐるの必要を生じ、之れが任に當り得べき中小農家を養成するは目下の急務となり、遂に今日の如き中等農業教育の盛況を見るに至れり是れ實に時代の産物なりと謂はざる可からず。斯くの如くにして起れる中等農業教育は、斯國の高等農業教育が州に依りて互に其趣を異にするに比すれば更に一層大に地方的境遇に支配せられて地方的色彩を帶び、獨り各州其の趣きを異にするのみならず同一の州内と雖地方に依り學校の種類

組織等を異にし、何れも皆な努めて學校所在地方の事情に適應し能く之が要求に應じ、以て學校設立の目的を貫徹せんと計りつゝあり。故を以て其の種類の如きも曩きに述べし如く之を大別するも尙且つ八種の多きに及び、同一州内にも種々異なる學校ありて其の間統一する所少なし、是れ地方的教育機關なればなり、全國或は全州に亘りて劃一主義を採らざる宜なりと謂つ可し。

時勢の變遷は斯くの如く中等農業教育の迅速なる發展を促せり、殊に最近數年間に於て然りとす、二學年以上に亘りて農學を授くる學校の増加の如き實に之れが前例を見ず將來の發展未だ計り知る可からざるなり、然りと雖中等農業教育が短年月の間に餘りに急劇に進歩せしを以て、資力に豊富なる米國は校舍及其の設備等は能く之れを完成し得たりと雖、之れが教育の任に當るべき人材は一朝一夕に之れを養成するを得ず、教員其の人を獲るに頗る困難を感せり、今より數年前までは僅かに夏季學校等に於て農學に關する短期の講習を受けたるものを採用するに過ぎず、近年に至り漸く農科大學卒業生にして其の任に當るものありと雖、未だ學理と經驗とに熟達せるものを招聘する能はず極めて最近に大學を卒業せし

ものを採用するに過ぎざるなり、千九百十三年内務省教育局の報告に依れば中學校に於て農學を擔任する教員の半數は、千九百十一年より千九百十二年に至る學年に於て始めて此の學科を擔當せしものにして、而かも其の多くは千九百十年若くは千九百十一年に農科大學を卒業せしものなり、其の他は全然農學の素養なき博物學擔任の教員をして此の學科を併せ授けしめ、幸にして農學を修めたる教員を聘用せしものも農學の外種々なる他の學科を擔任せしむ、師範學校に於て専ら農學のみを擔任する教員は僅かに十八人のみにして、他は何れも皆他の學科を兼擔し、甚しきに至りては農學の外教育學、教授法、教育史、法制、兒童研究及學校管理をも授くるものありて、未だ教育の効果を充分に發揮し能はざるもの少なからず云々と云へり、然れども翻て考ふるに斯くの如きは農業教育發展の途中に在る過渡時代に於ける已むを得ざる一の現象なり、人材の養成は須らく假すに時日を以てせざる可からず決して一朝一夕に之れを望むべからざるなり。

新約克州立大學のホーキンス Hawkins は中等農業教員の有すべき資格として述べて曰く(一)中等農業教員たらんと欲するものは少なくとも中學校卒業生と同等以

上の一般的教育を受けざる可らざること(二)近時農學研究の一新傾向たる分化し特化せる少數の學科に精通するよりは、寧ろ土壤、畜産、酪農、作物、園藝、病蟲害、農具等廣く農學の全般に亘りて修得すること(三)研究若くは經驗に依り教育の原理に通じ且つ經驗に富み以て生徒をして常に能く農業に興味を惹起せしむるの能力を備ふること(四)職業的農業の價値を能く了解し能く學校教育と生徒の家庭と密接なる連絡を保たしむること(五)農場生活を熟知すること(六)用器畫法、木工及簡易なる鍛冶に關する知識を有すること等とせり、斯くの如き資格を有する中等農業教員を養成すべき重大なる責任に當るべきものは今日農科大學を措きて他に之を求むべきものなし、故を以て前編に於て詳述せし如く近年農科大學中には中央政府其の他の補助を得て此責任を盡すが爲めに特に農業教育部なるものを設くるあり、或は從來の學科に加ふるに教育學を以てするあり、或は農業實習の方法を改正する等種々なる方法手段を講じて以て將來中等農業教員たらんとするものを養成し、つゝあり、而して又現在中等農業教育の實務に當りつゝあるものに對して農科大學は夏季學校を開き、或は通信教授の方法に依り農學に關する知識の普及

を計りつゝあり、將來農業教員の供給は農科大學の正科卒業生に俟つ所大なりと雖而かも是等特殊なる短期教育の施設も亦永く其の用を爲さん。

一方に於ては農科大學は斯くの如く種々なる計畫を樹て、以て農業教員の養成に移めつゝある間に、他方にては農業學校の理事者も亦適當なる教員を得んと欲し、他の學課擔任の教員に比すれば寧ろ農學擔當の教員を優遇し、農科大學卒業生には普通千二百弗を給する等割合多くの俸給を支給し、且屢々昇給せしむる杯極めて有爲の士の來つて中等農業教育界に遊ばんことを計りつゝあり、凡そ物需要あれば供給常に之れに伴ふ、今より後幾多の歳月を経過し漸次經驗を重ねるに従ひ、教員其の人を得て中等農業教育なる重要な事業も益々顯著なる成績を擧ぐるや必せり。

第四編 初等農業教育

第一章 概説

米國に於ける農業教育は先づ高等農業教育に始まり、次に中等農業教育に及び更に近年に至り世人は初等農業教育に着目し、着々之が發展に力を盡しつゝあり、其の茲に至りし原因を稽ふるに

一 米國の農業は之を舊大陸の夫れに比すれば規模大にして經營方法は粗放なり、國有未開地の如き普通一農家に對し百六十英町歩(我六十四町歩)を標準として處分するを以て現在此種の面積を有する農場最も多く、千九百十年の民勢調査に依れば農場の總數六百三十六萬一千五百〇二の内百乃至百七十五英町歩の農場數は百五十一萬六千二百八十六にして全數の二十三、八%を占め、之れに加ふるに等しく小農たる二十乃至百英町歩の農場を以てするとき、實數は四百三十六萬八千七百三十一、比例數は六十八、六%となるなり。斯くの如く農業者の大多數を占むる小農に對して特に農業教育を授くるにあらずんば、假令能く大中農家を教

育すと雖米國農業界は充分なる發展をなすこと能はざる所以を觀破せしためにして蓋し此種教育の近時勃興せし一の原因なり。

二 北米合衆國は新開の邦土なるを以て人口の増加常に著しく、之を都市人口と田園人口とに區分して觀察するも尙兩者共に斷えず其の絶對數を増加しつゝあり、然りと雖之が相互の比例數に至りては必ずしも然らず、次表に示すが如く千八百八十年に於ては田園人口は總人口の七十、五%にして都市人口は僅かに二十九、五%に過ぎざりしが、都市人口の割合は年と共に漸次増加し千八百九十年には三十六、一%千九百年には四十、五%而して千九百十年には遂に四十六、三%となれり、之に反して田園人口は五十三、七%に減少せり。

實數

	千八百八十年	千八百九十年	千九百年	千九百十年
總人口	五〇、一五五、七八三	六二、九四七、七一四	七五、九九四、五七五	九一、九七二、二六六
都市人口	一四、七七二、四三八	二二、七二〇、二二三	三〇、七七七、一八五	四二、六二三、三八三
田園人口	三五、三八三、三四五	四〇、二二七、四九一	四五、一九七、三九〇	四九、三四八、八八三

比例數

	千八百八十年	千八百九十年	千九百年	千九百十年
都市人口	二九・五	三六・一	四〇・五	四六・三
田園人口	七〇・五	六三・九	五九・五	五三・七

今又都市人口と田園人口との増加率を知らんが爲め、千九百十年に調査せし都市區域と田園區域とを基とし之と同一區域内に於ける千九百十年及び千九百年の人口を比較對照し其の増加の割合を見るに左の如し。

	千九百十年	千九百年	増加率
總人口	九一、九七二、二六六	七五、九九四、五七五	一五、九七七、六九一 二一、〇
都市區域(千九百十年)	四二、六二三、三八三	三一、六〇九、六四五	一一、〇一三、七三八 三四、八
田園區域(千九百十年)	四九、三四八、八八三	四四、三八四、九三〇	四、九六三、九五三 一一、二

即ち最近十ヶ年間に於ける人口の増加率は、總數に於て二十一%なるに都市區域にては三十四、八%にして田園區域にては僅かに十一、二%なり、都市區域の人口増加率は田園區域に三倍せり、此等の事實よりして以て將來を推測するときは、次

回の民勢調査期たる千九百二十年に至らば都市人口と田園人口との差は極めて些々たるか或は却つて都市人口数の多きを示すやも未だ知る可らず、斯くの如きは畢竟近年外國よりの移住民の種類に變化を來し、従前と異なり田園よりは寧ろ都市に足を留むるもの多きに至りたるが之が主因たりと雖、亦田園よりして都市熱に冒され轉住するものあるが爲めなり、都市へ都市へとは獨り舊世界に於ける特殊なる現象にあらず、新開國に於ても亦等しく之を認むるを得、此の種の社會的傾向に應ずるが爲めには田園に於ける青年をして田園を愛し田園に對する趣味を喚起せしめざる可らず、其の一策として初等農業教育の必要を唱道せらる。

三 近來米國の教育界に於ては學校の教育方針は學校所在地の社會的及經濟的情態に最も能く適應せしめざる可らずとの説盛んに行はれ、農村の學校には農村の主業たる農業を課して以て教育の効果を擧げんと勉むるに至れり。

四 米國人は伯林農科大學教授リユムケル Rinkler も評せる如く獨逸人に比すれば農業經營上獨り經驗のみならず更に之に關する智識を得んとする冀望盛んなりと、此冀望を満足せしめんが爲め初等農業教育起れり。

斯くの如く種々なる原因に促がされ近年驟かに初等農業教育勃興し後章陳述する如く漸次其の面目を一新せんとす。

第二章 初等農業教育機關

米國に於て初等農業教育を授くる學校種々ありと雖余は之を大別して左の二種となさんとす曰く。

- 一 特殊初等農業學校
- 一 農業を授くる小學校

是なり、今此の二種の教育機關に就きて論究せん。

第一節 特殊初等農業學校

専ら初等農業教育を授くる目的を以て學校の設立せられしは蓋し近年の出來事にして其の數も未だ多からず、千九百十年農務省の調査に依れば本國にあるものはアラバマニ、カリフォルニア一、コンネクチカット三、ジョージア二、アイダホ一、

マサチユセッツ三、ミシガン二、ミネソタ一、ニュージャージー一、新約克二、ノースカロライナ三、ペンシルヴァニア一、テキサス一及ヴァージニア一計二十四にして之れに加ふるに布哇の三、ポートルコの九を以てせば總計三十六なり。

此等は何れも皆な私立の學校にして學年、學科課程、教育法等は設立の目的と地方の狀況とに能く適合する如く制定するを以て、互に相異り一定せる所少なし、政府も亦此種の教育機關に對して何等定まりたる法規を設ることなし、故を以て此等の學校を綜合して以て其の特色を表示せんとするは頗る困難にして殆んど不可能なり、然りと雖専ら初等農業教育を授くる目的を以て設立せられたる此の種の學校は其の發達尙頗る幼稚なるを免かれざるなり、此等三十有餘の學校の内最も著名なるものはコンネクチカット州のハートフォード園藝學校 (Hartford School of Horticulture) マサチユセッツ州の農商業學校 (Farm and Trades School) ミシガン州のヘート農業學校 (Haight Agricultural School) 及びニュージャージー州のズ、ヒルシユ男爵農業學校 (The Baron de Hirsch Agricultural School) 等とす、余は今マサチユセッツ州の農商業學校及ズ、ヒルシユ男爵農業學校を籍りて以て此種教育機關の組織等を研

究せんとす。

一 マサチユセッツ州に在る農商業學校

本校の起源は頗る舊く始め千八百十四年ボストン市ニ設立せられ、後千八百三十二年現在の所在地たるボストン灣内のトムソン島に移轉せり、初めは只普通學のみを授けたりしも近年之を改めて(一)には本校を卒へて後中學校に入學するもの(二)には卒業後農業者若くは商工業者たらんとするものを養成するを以て其の目的となし特に重きを農業者の養成に置きり。

本校に入學せんとするものは年齢滿十才以上十四才以下の男子にして、小學校第六學年を卒業したるもの若くは之と同等以上の學力を有し品行方正にして身體壯健なるものに限り、一月三月七月及九月の四期に入學試験を行ふ、修學年限は四ケ年とし一學年を四學期に分つ、即ち春期は四月初旬より六月中旬まで、夏期は七月中旬より九月末日まで、秋期は十月初旬より十二月末まで、而して冬期は一月初旬より三月末までとす、授業時間は一學年四十五週間に於て夏期秋期及冬期の終りに各一週間、春期の終りに四週間の休業をなす、夏期休業中或る一定日數を

除くの外は生徒は常に學校に在りて實習に従事するものとす、平常は半日は學科を授け他の半日は實習に充つ、所屬農場に於ける農業の實習は本校授業の主要部を占む。

學科は下級生徒には小學程度に則りて算術、地理、文典、作文、讀方、圖畫、音樂等を授け、上級生徒には之に加ふるに合衆國史、一般歴史及生理學を以てす、而して農學としては土壤論、植物生活及動物生活の三科目に分ち、何れも皆四學年を通じて之を課し以て農學の主要を授く、今本校に於て授くる農學の教授綱目を示さば左の如し、是に由りて以て此種學校に於ける農學に關する授業の程度如何を知るに足らん。

農業教授項目

土壤

第一年 第一學期

一 初等地理農事に關係を保ちて教授す

羅針盤の點及其の用法 教室內諸點の方位並其の距離 島內諸所の方位並に其の距離 諸島、阜

頭其の他港灣附近に於ける諸所の方位並に其の距離

一年中に於ける日出日没の地平線上の位置及正午に於ける太陽の高度と晝夜長短との關係變化を記帳す

日々の記録 日附、霜露、風向、雲霧、雨雪、溫度等 各月及各季節に於ける記録の比較 卓越風及其の寒暖並に乾濕 生物保護としての霜及雹 雷雨降雹 強風雨の方向等 曉明星及宵明星 新月滿月、虧月の出現 北斗星の定位置 大熊星の運行 北斗星の目標 夜間に於る風及晴曇と霜露の生成 溫度、太陽の進路、日の長短、霜、風、雨等の動植物に及ぼす影響 一年間に於る動植物の變化

二土壤

土壤の起原 植物の腐蝕並に岩石の崩壞 礫粗砂、細砂の研究及其等に對する水の作用 砂と粘土との比較 砂岩、石灰岩、花崗岩、大理石、頁岩及各種石炭の分類、理學的性質並に構造の比較、色澤組織重量、風化の難易

各種土壤の研究 砂土、礫土、壤土、粘土の區別及其の物理學的特長性質及起原の大意 生物界に對する土壤の價值 傾斜地に於ける水流又は溝渠の視察及大雨に際し實地視察 自然力の働き及其の結果の觀察 蟻及蚯蚓の土壤に對する作用 以上成る可く術語を用ひず平易に説明すること

第二學年 第一學期

第四編 第二章 初等農業教育機關

一初等地理

日々の記録 日附風向、雲霧、降雨、温度、氣壓、蒸發、露、霜、雨、凝結、雨、雪、霜、霧、雲の生成、雨滴の話し、雲の種類、卷雲、積雲、層雲、亂雲、其の高さ、暴風雨、中及其の前後に於ける晴雨計及寒暖計の變化、四月驟雨の影響、山脈及水面の降雨及温度に及ぼす影響、信號法及天氣圖、平原、山地及沿岸附近に於ける雪線、等温線等、地球の自轉及運行、地軸の傾斜、晝夜、四季の變遷、秋分、冬至、春分、夏至、九月廿一日、十二月廿一日、三月廿一日、六月廿一日に於ける地球と太陽との關係的位置、之れ等の日に於ける影桿の蔭の長さ、小熊星、木星、金星、火星、水星及黃道

二土壤

崩壞、沈渣、隆起、陷沒等、地殼構造の變化、礫、河成礫、洋成礫、氷河礫、變岩性礫、沼澤に於ける土壤の特質、一年間野外に於ける實地視察

第三學年 第一學期

一初等地理 日々の記録を繼續し之れを比較し、又は之れを實地に應用す

二土壤

土壤等の意義、其の成因、岩石崩壞の方法、結氷及融解、浸蝕又は風化、水流の運搬作用、水河の作用、蚯蚓の作用、動植物と腐植質の造成、土壤の組織、其の効用、生成、保存、土壤の水分及其の必要、保水の理、含水量の増加法、水分保存の方法、耕鋤の意義、其の必要、目的、方法、土壤の肥養、農場産肥

料、綠肥、厩肥、其他雜物、購買肥料、人造肥料、肥料の意義、其の使用の時期及方法、砂土、礫土、壤土、粘土の檢定、各種土壤の採取、土壤組成成分の決定、各種土壤に就き、温度、湿度の吸收及保持力に關する簡單なる試験、異種岩石より生じたる土壤の性質、岩石及土壤に作用する各種の力、即ち日光、空氣、水(雨、水流、霜)、生物(動植物)

第四學年 第二學期

一初等地理 日々の記録を繼續し之れを比較し、又は之れを實地に應用す
二土壤 簡單なる土壤化學、種々なる作物に必要とする土壤要素及其の補給の方法、人造肥料の歴史及其の取扱法、輪作、土壤温度、良好なる耕鋤其の必要及効果、排水、濕地の改良、沼地の干拓、排水溝の深さ及其の距離、灌漑及其の利害

第四學期

植物 種子の發芽及作物の成育に關する梗概(各級に適應して之れを課す)

一種子 外部、内部、幼植物發育の情態、根莖葉の生長、水分、酸素、温度の影響及必要並に光線、土壤其の他の影響を示す簡單なる實驗

二種子の檢定

三播種 諸種子播種深淺の影響(實驗)、作物の播種及收穫期、點播又は條播をなし且つ中耕せらるる作物、撒播又は密條播をなし中耕されざる作物

四植物 植物の成育 植物の營養器官—根莖葉、植物の繁殖器官—花、實 一年生植物、二年生植物、多年生植物

五植物の用途 人、馬、牛、羊、豚、家禽等の食用となる植物 種子、果實、葉、莖、根等を利用する植物 汁液を利用する植物 土質改良及維持者としての植物 植物の氣候に及ぼす影響

六本學課教授中は上記の如く發芽及生長に關し修得せしむると共に作物の管理、病虫害、收穫、貯藏等に就ても亦之れを修得せしむ 以上のことは可成冬季間教室に於て之れを行ひ、春季及夏季は園上に於て之れを實習せしむることとし、重きを寧ろ實習に置く

教習すべき作物の學年別

第一學年 豌豆、菜豆、玉蜀黍、小麥、萊麥、燕麥

第二學年 蕪菁、胡蘿蔔、玉葱、蒿苣、ツメアカサ、牧草類、甘藍、甜菜

第三學年 蕃茄、南瓜、馬鈴薯、茄子、胡瓜、甜瓜

總ての學級及學期に於ける樹木教習法の梗概

外圍の狀態、形狀對稱 樹體の部分 根幹及枝皮、材、芽、位置と勢力、外被、排列、葉、排列、部分、葉脈種類、形狀、性質

樹木を解説し又は各個が樹木を研究する場合には次の要綱に依らしむ 兒童をして概要項目書(印刷せるもの)と手帖とを所持せしめ其の項目に従ひ彼等の觀察せる所を

記帖せしむ 兒童は教室に於ける報告及教員に提出する報告書に於ても亦常に與へられたる項目によるべし 教員は兒童が各自其の仕事に着手するに先ち豫め教室又は野外に於て充分之の方法を説明すべし

一年間に於ける樹木の變化に就て研究せしむ

之の項目的概要による方法は又次の如くにして語學練習の一助たらしむべし

第一學年 或一個の樹木に就き其の觀察せる所を概要項目に従ひ簡単に單語を以て記述せしむ

第二學年 或一個の樹木に就き其の觀察せる所を文章を以て記述せしむ

第三學年 或一種に屬する多くの樹木に就き觀察し之れを文章を以て記述せしむ

第四學年 第三學年の項下に記したるが如き實物觀察上の記述と共に參考書を涉獵して得たる

他の知識とを以て論文を書かしむ

記載事項の概要

樹木全體として—大きさ、形、幹、分枝、枝條、外皮の性質 幹、枝及枝條外皮の色 葉—部分、排列、種類、大

さ、厚さ、形狀、葉緣、葉脈、色、表面、期間、利用 芽—位置、大きさ、形狀、外被、數、色、液汁 花—大きさ、形、色、

部分、香り、位置、開花期、期間 果實—大きさ、種類、形、色、成熟期、質、種子、期間、利用 材—硬度、重量、色、木

理、特徴、耐久力、利用 注意 以上記載の外特殊なる事項

教習すべき樹木の學年別

第一學年—七葉樹、檉、榲、胡桃、松、楡
年—果樹及灌木
第二學年—樺、柳、篠懸木、白楊、梅、榆
第三學年及第四學年

第三及第四學年 第一及第二學期
植物の繁殖法、異なりたる氣候及土壤に適する果樹の品種、果實の乾燥及貯藏
第三及第四學期

果樹の管理、植付、剪定、耕耘、灌水 果樹初年の管理 仕立、老成果樹の管理 剪定、高接法、皮掻 病虫害
及其の驅除豫防法(動物の項参照)

動物 昆虫、鳥類及獸類
各學年各季節

生徒をして博物日誌を持たしめ昆虫及鳥類の去來又は其の外見、樣姿、羽毛の變化、脫皮の有様等に
就き記入せしむ

昆虫

其の現はるゝ順序を追て教授す 兒童をして昆虫の發生經過を熟知せしめ其の益虫なるか害虫
なるかを辨ふるに至らしむ 又は兒童は自然に存在する實物、室内又は籠、池等に保有する標本に
就き之れを觀察習得す
動物界に於ける昆虫の位置 虫體の部分—頭、胸、腹 昆虫の變態 昆虫の利害關係—昆虫の作用

昆虫の驅除、機械的驅除法 驅虫劑、驅虫劑の散布 害虫—苹果、梅、桃、糖、葡萄、總須具利、木莓、馬鈴薯、
蕃茄、甘藍、花野菜の害虫
自然的驅除—風、溫度、雨、火、鳥、食肉昆虫、姬蜂、蜘蛛、蛙、蟾、蠍、鼠、蛇

此の授業は成るべく之を教室に於てなし得べき學術的部分と學期末に於て行ひ得べき實習的部
分とに區別し實習に於ては驅虫劑の調合法並に其の散布法に就き特に充分なる注意を爲す 昆
虫の學習に於ては昆虫出現の時期、保護色、食物、食物攝取の方法、外敵、成育各期の狀態等に就きて一
一之れを記帖せしめ特に飛蝗、蟻等は省略することなく蟻巢を教室内に持ち來り之れを教習す

第一及第二學期

第一學年 脊椎動物、軟體動物、節足動物及刺皮動物の區別、鳥又は魚、牡蠣又は蛤、昆虫、海星等卑近な
る例を用ふ

第二學年 蚯蚓、蝸牛、蛙、蟾、蠍等を教材とし室内に於て出來る丈け標本を以て其の習性、發生及經過
を教ゆ

鳥類 各學年各季節

鳥類の人類に對する關係—科學的、經濟的、美術的 鳥類觀別法の概要—大小(雀或は知更鳥の如き、
最も卑近なる鳥類に就き)色彩、斑紋、形狀(體、翼、嘴、尾、足、舉動、飛翔) 鳥體各部(頭、體、翼、足) 鳴聲 鳥類の
色彩、鳥類の去來と習性、雌雄の差異、造巢の習性、巢の形狀及鳴聲等と色彩との關係 食物—種類及

捕食の方法 食虫鳥及其の餌虫 鳥類造巢の習性―巢の位置、構造、卵の保育 鳥類の渡り―記録 鳥類の分類

各生徒をして鳥に對する努力と熱心とを増加せんことを努め之れが爲には一人の生徒をして唯一對の鳥を研究せしむることは、級全體によりて多くの鳥を研究せしむるよりも其の効果多く更に又生徒各自が其の研究せる一對の鳥に就きて之れを同級生に報告するときは効果一層大なり之れ又頓て語學練習上の一良法なり

又兒童をして鳥籠又は巢台を作り又は天氣不頁の際には食物を與ふるが如きことを勧め、鳥卵の採取を禁じ、剥製の蒐集に興味を持たしめ、鳴聲美にして多藝なる鳥によりて高尚なる趣味を養はしむべし

次に示す鳥を以て初め二ヶ年間に於ける教材とし後二ヶ年間に於ける郊外實地觀察及參照の用に供す 昆虫鳥類等に對する之等の教授法は兒童をして常に注意して作物に有害なるものと有益なるものとを識別し得るに至らしむ特に注意を有する鳥類は次の如し 雀、知更鳥、烏、啄木鳥、四十雀、鵲、鸚鵡、燕、切、雲雀、食米鳥、鶉等

通過の途中にある候鳥も之れを省畧せず博物日誌に之れを記入せしめ、又水禽、涉禽も注意を要す

第四學年 第三學期

家禽の蕃殖法、管理法、取扱法、飼養法、禽舍、衛生、病虫害等に就て

獸類

上記の外に次の如きものを加ふ

第一學年 猫、犬、羊、馬、牝牛、豚に就き教習し、其の毛皮の地質、色、分布、保溫力、保護等に關し比較す、冬毛と夏毛との比較、動作、捕食の方法、外敵防禦の方法、用途の比較 各動物の齒と人類の齒との比較及齒と食物との關係 食物攝取の方法

第二學年 栗鼠、兎、豚鼠、其の毛皮、習性、食物、食物攝取の方法、防禦的色彩等を比較す 齒及食物を犬、猫、人類の夫れと比較す 四圍の境遇、防禦、誘引、捕食に對する動物の色彩關係 蛙、蟾、蟾、北極熊、山猫、豹、虎等に就きて説明す 齒齒類、肉食類、草食類及雜食類の齒、蹄爪の比較 獸類の毛皮、季節による毛皮の變化、商品としての皮革、毛絨等の價值

第三學年及第四學年 馬、牝牛、豚、羊の管理法 食物取扱法、畜舍、衛生等 牝牛に就ては特別に製酪、搾乳、牛乳及器具に對する注意、搾乳表、乳脂、乳酪及乾酪の製法を教授す 牝牛の管理及取扱法

第四學年 第三學期

一 牝牛の用途 役用、食用、食料品の生産、厩肥の生産、諸種作物の利用

二 A 飼養法 年齢に應ずる飼料の種類及其の効果 飼料の給源 夏季食料として 放牧、青草、青刈作物、穀物 冬季飼料として 干草、稈、程、エンシレー、根物、穀物 全粒挽割、副産物 調理飼料及

不調理飼料 飼料給與の回数及數量 B 給水 温水又は冷水 C 牧夫 D 畜舎 家畜の衛生及居心地を考量す

三 蕃殖 家畜増殖の必要購入の時期 品種 乳用乳酪用又は肉用 家畜飼養の頭數

本校の卒業生は小學卒業生と同等に取扱はれ無試験にて中學校に入學することを得生徒の收容力は百人なり。

生徒に學科及實習を授くる外に本校は校の内外に對して種々なる施設をなす即ち生徒の親戚友人等と學校との關係を親密ならしむる目的を以て毎年五月より十月に至る六ヶ月間毎月一回彼等を學校に招待し校庭に於て講演會を兼ねたる親睦會を開き終日團樂の樂を爲す又生徒が他日卒業後一公民として能く社會に活動し得る如く之を訓練する爲めに生徒間に一の自治制度を施行し運動場の一隅に長百九十五尺幅二十五尺半の一區劃を設け此所に十軒の小家屋と市廳及公會堂とを建築し之を名けて Cottage Row と稱し千八百九十六年始めて一の憲法を制定し之に基きて生徒中より市長、市參事會書記、判事、收稅吏等を選擧し以て實地に自治制の運用を練習せしむ斯くの如きは實に民主主義の盛んなる米國教育

の特色と謂つ可し。

本校の經費は千九百二十年度の豫算に依れば四萬一千四百八十五弗なり是れ主として基本金の利子、寄附金、授業料及其の他の收入を以て支辨せり。

二 ズヒルシユ男爵農業學校

本校はニュー、ジャージー州ケープメー郡 Cape May County のウッドバイン Woodbine に在り千八百九十四年ズ、ヒルシユ男爵の主唱の下に設立せられ専らユダヤ人の子弟に農學を授け以て米國の農業界に於て活動せしめんとするに在り。初は僅に拾五人の生徒を以て開校し、設立後數年間は専ら學校所在地近傍に於て實際農業に従事するユダヤ人の子弟より生徒を募集せしも、應募者極めて少なく校運兎角不振の状態にありしが、其の後此方針を改めて米國の大都市に在るユダヤ人の青年をも入學せしむることゝなせし以來大に生徒の數を増加し、從來は農業界に緣故の薄かりしユダヤ人も他の實業界に於けるが如く農業界に於ても亦充分に成功し得ることを世に示さんとして何れも皆熱心に精勵し、在學生と卒業生とは互に相應援して活動しつゝあり。

斯くの如く本校の目的は農學者を養成するにあらず又普通教育を授くるにもあらず卒業後は直に農業界に身を投じ能く事業を經營し得るものを養成せんとするにあるを以て入學生徒の年齢の如き餘りに幼少なるを許さず滿十八歳乃至二十四歳とし、身體壯健にして英語及算術(加減乗除)に關し相當の學力を有するものを收容し、在學年限も僅かに一ヶ年にして農學、園藝論、酪農論、花卉栽培、養鶏及農具論の大意を授け、特殊の技能を有する者に限り特に尙一ヶ年在學年限を延長し以て特殊の學科を研究せしむ。學科の教授よりは寧ろ農業の實習に重きを置き、春及夏の二期には生徒は朝五時より夕五時まで食事の時間を除くの外は實習に従事せしめ、本校所屬農場に於て要する勞働の如きは總て皆生徒をして之に當らしめ、其の外各自に約二畝歩づゝの畑を與へて作物蔬菜等を栽培せしめ、其の成績を報告せしむ、又學科を授くるには教科書を用ゐず所謂「講義大要法」(textsheet system)と稱へて教員は教へんとする學科の要點を印刷せるものを豫め生徒に與へ置き、之に依りて講義をなす、此の方法の利益とする所は學校の報告に依れば(一)生徒は講義中最も大切なる要點を見脱さざる(二)教科書を用ゆるよりは僅少

なる時間を以て必要な事項を教へ得ること(三)講義大要は生徒が學校を卒業したる後も尙能く之を利用し得ること(四)農業に關する最新の研究を授け得ること(五)教員が教授上最も必要なりと思ふ事項のみを授け得ること等に於て短かき修業年限内に農學の全般に關する智識を與へんとするには有用なる方法なり、而して本校に於ても前に述べたるトムソン所在の農商業學校と等しく、生徒をして成るべく自治制を施行せしめ、學校は必要已むを得ざる場合を除くの外は總て皆な生徒の自治に任かし、彼等をして自ら設けたる規定に準じ互に相制裁し以て自治の精神を養はしむ。

吾人は特殊初等農業學校の實例として在トムソン島農商業學校及男爵ズ、ヒルシユ農業學校の實情を陳述せり、是れに由りて之を観るときは此の二種の學校に於ても其の組織等に於て互に大なる差異あるを知る、其の他の學校何れも皆自然らざるはなし、是れ政府の發布せる法律に基きて設立せるものにあらず何れも皆特殊なる目的を有し成るべく地方的境遇に能く適應せんと計畫せるが爲なり。斯くの如く互に異彩を放てる此等學校が爲せる所を見るに、尙吾人が共通なり

と認むる點二あり、一は初等農業教育を授くるに學科の教授にのみ偏せずして實地の練習に重きを置き、生徒が卒業後直ちに農業を手にして自ら能く農業に従事し得る如く養成しつゝあること、二は初等農業學校なりと雖單に農業に従事する農業者を養成するを以て甘んぜず、更に進んで民主と平等 Democracy and equality とを主眼とせる米國の一の公民たり得る如く生徒を教育しつゝあることにして即初等農業學校も一面農業教育機關たると同時に亦公民教育機關たるを得るなり教育の本旨は蓋し茲に在らん、彼の農業教育機關を以て單に農業に關する智識と熟練とを授くるを以て能事終れりと信するものは未だ教育の何物たるを充分に理解せざるものなり。

第二節 農業を授くる小學校

第一項 概説

初等農業教育を授くる第二の機關は即ち小學校なり、從來米國の小學校にては讀方、書方、算術等普通の學科のみを課し來りしも、近年に至り小學教育は能く其の

周圍の境遇に適應せしめざる可らず且つ農村の兒童が兎角肉體的勞働をなすを欲せず田園生活を嫌ひて都市生活を羨望するの弊風あるを以て之を矯正するが爲めにも、教材の如きは成る可く兒童が日夕常に相接する所のものより採りて以て之を教ゆるは必要にして且有効なるを認め、遂に農村の小學校に於て農業を課する者あるに至れり。然りと雖其初めに於て小學兒童の年齢、學校の設備、教員の學力等種々なる關係よりして此新規なる計畫も果して能く實績を挙げ得るや否やに就きて多少の疑を抱くものあり、又實際經驗せし事蹟に徴すれば其の効果も亦豫期せるが如く充分ならざりしが如し、是れ畢竟小學校に於て農業を課するに當り之を以て一の規則立ちたる科學として教へんと試みたるが爲めなるを了解するに及び漸次其教授法を改正し小學校に於て農業を課するは敢て農業者を養成せんとする目的あるにあらず、小學校に於ける自然研究と密接なる關係を保たしめて之を授け、平時兒童の耳目に觸るゝ所の禽鳥、昆蟲、樹木、雜草等より種子の選擇、土壤の保水性、牛乳の取扱方、脂肪の價值等農業に關係ある諸問題を取りて之を教へ、兒童をして彼等の周圍にも價值あるもの少なからざることを知らしむるの

手段を講ずるに至り茲に初めて大に其の効を奏するに至れり。斯くの如く小學校に於て農業を課するは極めて近時の出來事なるが之が發展に關しては二種の異なる原因あり、一は州に於て特に法律を制定し以て小學教育に農業を加へしめたるものにして既に述べたる新約克州のニキンソンの法Lawの發布を以て之が嚆矢とす、爾後之に倣ふもの多く千九百十年には此種の規定を設けしもの十三州となり千九百十四年には既に二十一州の多きに上れり、即ちアラバマ、アーカンサス、カリフォルニア、フロリダ、ジョージア、インジアナ、アイウオア、ルイジアナ、ミシガン、ミシシッピ、ミゾリー、ノースメキシコ、ノースカロライナ、ノースダコタ、オハイオ、オクラホマ、テンネシー、テキサス、ウエストヴァージニア、ヴェルモン、ウァシントン及ウァイオミング是なり、而して此等諸州の多くは田園に在る小學校の外中學校に於ても又其の半數は都市の小學校にても農業を學科中に加ふ、二は別に法律の制定なく兒童の組織する農業俱樂部等よりして自然に發達し州其の他の獎勵に依り小學校に於て此種の學科を授くるに至りしものにして、之を實行しつゝあるもの千九百十年には三十一州なりしが千九百十四年には果して幾何となりしや今之を知る

能はず、恐らくは此等諸州中にも法律を制定するものありて其の數を減少せしならん、小學教育に農業を加ふるに至り米國に於ける小學校の組織に一大變化を來し斯界に一新紀元を開けり。

元來北米合衆國の農村には二大特色あり教會と學校是なり、初め歐洲よりして植民者の農村に來りて住するや、彼等は始めよりして其の處を以て墳墓の地と定め再び郷里に歸へるの念無かりしを以て、必ずや先づ第一に此の二種の營造物を建設し以て無形的の慰安と欲望とを満足し民主主義共和主義の養成所たらしめたり、當時の小學校は規模頗る狭小にして多くは僅に一教場を有するに過ぎざりしなり、而して十九世紀を通じて斯くの如き不完全なる小學校は廣く全國の農村に設立せられたり、是れ(一)此等所謂一教場學校の組織の極めて簡易なること(二)學校と農家と相接近すること(三)學校の經營上多くの經費を要せざること(四)教員と生徒との關係親密なること(五)且つ初等教育を授くるに充分なりしこと等幾多の原因に基けるものにして二三十戸の移民の集合せる所には必ずや此種の學校を見ざるはなく、赤く或は白く塗れる頗る簡單なる校舎は小農家を教育する唯一の機

關にして、永く農民の心中よりして取り去る事能はざる親しき印象を刻み残せり。
米國教育局の報告に依れば同局が千九百十年に調査せし三十一州に於ける一人教員學校即ち一教場學校 *one teacher school, one room school* の數は十四萬七千二百二十七にして、此等諸州に於ける小學總數十八萬三千二百八十四に比し實に八十%に當れり、調査せし州は合衆國內に於て適當に各地に分布せらるゝを以て上述の割合は之を全國に適用するも餘り大なる誤なきが故に、今此の割合よりして推測する時は全國に於ける一教場學校の總數は實に二十一萬二千三百八十となるなりと、又此の種學校に在籍する生徒の數に就き二十一州を調査せし結果に依れば總數三百六十二萬一千二百七十八にして、學校十一萬四千七百五十三に對し一校平均三十一人半の割合なり、此の割合を以てすれば三十一州に於ける一教場學校數十四萬七千二百二十七は四百六十三萬七千六百五十人の生徒を有し、全國に於ける同種類の學校二十一萬二千三百八十に對しては六百六十八萬九千九百七十人となるなり、是れ即ち全國に於ける小學生徒總數の三十七、六%、田園小學校生徒總數の六十、二%に相當し頗る多數の小學兒童は今尙斯くの如き不完全なる

教育を受けつゝあるとを示す者なり、而して前述せし一校平均三十一人半の生徒は即ち在籍生徒數にして出席生徒數は更に之より下れり、千九百十一年カンサス州にては出席者十人以下の小學校千六百二十九あり、ニューハンブッシュヤア州にては出席生徒數六人以下の學校百十七、十二人以下の學校三百八十三あり、メイン州にては一教場學校二千三百九十八の内出席生徒數八人以下の者二百〇六あり、ミネソタ州にては十人以下の者三百八十五、ミシガン州にては千五百、ネブラスカ州にては千二百に及び、カンサス州は此點に關しては他の模範と稱せらるゝにも拘はらず尙八千六百〇三の田園小學校中七十八は出席生徒數五人以下、四百七十四は五人乃至十人、千〇四十九は十人乃至十五人、千三百十六は十五人、千三百十六は十五人乃至二十人合計二千九百十七即ち總數の三分の一以上は二十人以下の出席生徒を有するに過ぎざるなり、千九百十二年に於けるノースダコタ州の状況を見るに、百二十六校は出席生徒數四人以下、百六十校は五人、二百十一校は六人、二百八十四校は七人、三百〇三校は八人、二百十校は九人而して三百六十七校は十人なり、即ち十人以下の出席生徒を有するものは實に學校總數の四十%に相當す、以

て其の他の諸州の事情をも推知するに足る。

一教場學校にては獨り出席生徒數の斯くの如く極めて僅少なるもの多きのみならず一學年間の授業日數の如きも極めて短く、今合衆國全體に於ける總ての小學校の授業日數を見るに、千九百十三年には平均一ヶ年百五十八日にして北大西洋部は百八十一日、北中央部は百六十四日九、南大西洋部は百三十二日六、南大西洋部は百三十二日六、南中央部は百十九日八而して西部は百六十四日七なり而して各州の内授業日數の最多きはロードアイランド州の百九十四日三にして最も少きはサウスカロライナ州の九十一日一なり、在籍生徒の出席日數は更に之れよりも少なく、千九百十三年には全國を平均して百十五日六最も多きはロードアイランド州の百五十四日二及びマサチューセツツ州の百五十一日一にして最も少きはサウスカロライナ州の六十日なり、若し田園小學校のみに關して此の種の調査をなすときは必ずや其の結果更に驚くべきものあらん、現に田園地方にては學期の九ヶ月に亘れるものはコンネクチカット及ロードアイランドの二州のみに過ぎずして、フロリダ及アーカンサス州の如きは五ヶ月、ノースカロライナ、サウスカ

ロライナ及ニューメキシコの如きは僅かに四ヶ月半のみ田園小學校を開くに過ぎず而かも此等の期間と雖農業の繁忙なる季節其他に於て休業する日數も亦少なからざること考ふるときは米國の田園に於ける普通教育の情態は自から推測するを得べし。

田園に於ける小學校生徒數、授業日數及生徒の出席の狀況は上陳せる如くなるが、之と相關聯して田園學校の校舍及設備の如き地方に依り多少の差異ありと雖之を概評すれば小學校の校舍にして所在地々方の普通の住宅と能く比較し得べきものは極めて稀なりとは合衆國教育局當局者の明言する所なり、例へば南部八州の二十八郡を調査せし結果に依れば此等の地方に於て白人兒童の爲めに設けられたる小學校數は千五百七十九にして其の内教員一人を有するもの實に千百〇七又二人を有するもの二百八十九なり、而して此等の學校中九百三十八の校舍は全然舊き建築物にして六百八十三は別にペンキを塗らず、百二十二は天井なく四百八十七は防寒の設備なく、四百五十五は自家製の机を有し、二十五は全然机なく只腰掛あるのみと、勿論近年大に校舍の建築及其の設備に改良を加ふるに至

りしと雖尙不完全なるもの頗る多く到底都市小學校の漸次完備せるに比較すべくもあらず、兩者の懸隔は年を逐ふて益甚しくなり通學の便あるものは田舎の小學校を去つて次第に都市の小學校に學びつゝありて識らず知らずの間に都市熱に感染せらるゝ有様なり。

校舎の建築及設備等の完否如何は學校教育上重要なる問題なりと雖、尙ほ之れよりも一層重要なる問題は教員其の人を得るや否やに在り、若し小學校の教員にして其の人を得るときは假とひ設備等に於て多少の缺點ありと雖能く之れを償ひ得べし、然るに不幸にして米國の田園小學校は此の點に於ても亦不充分なりとの譏を免かるゝ能はざるなり、元來米國の小學校教員には男子よりは多く女子を採用し年を経過するに従ひ益此傾向甚し、即ち次表の如し。

實數

男教員	千八百八十年	千八百八十五年	千八百九十年	千八百九十五年	千九百年	千九百五年	千九百十年	千九百十五年
女教員	二二,七九五	二二,七六一	二二,七五五	二二,七〇六	二二,五八八	二一,〇五三	二一,〇四八	二一,二二三
計	一六,七九八	二〇,一五四	二二,八三九	二六,三三六	二九,四七四	三九,九七七	四二,二七九	四五,二七〇
	二八,五九三	三三,九一六	三六,九三二	三九,〇四二	四三,〇六二	四六,〇六九	五三,二一〇	五五,四八三

比例數

男教員	四八	三七四	三四五	三三六	二九九	二四〇	二二一	二〇〇
女教員	五七二	三六	六五五	六七四	七〇一	七〇〇	七八九	八〇〇

前表に依れば小學教員は過去三十ヶ年間に二倍に増加せり、是れ主として女教員の増加に基けるものにして男教員は却つて其の數を減少せり、隨て其の割合の如きも千八百八十年には男教員四十二、八%に對し女教員は五十七、二%にして其差餘り大ならざりしが、千九百十三年に至れば男教員は僅かに二十%にして女教員は實に八十%の多きに上り男教員に四倍す、是れ全國に對する狀況にして今別に統計の據るべきものなきも田園小學校に於ては都市小學校より此種の現象更に一層顯著なりとは衆論の一致する所なり、男教員は教職に在るよりは農業其の他の生産業に於てより多くの收入を得るを以て有爲の士は次第に其の職を去れり、田舎人口の減少するに隨ひ此種の傾向益甚しと云ふ、之を歐洲諸國に比するにフオート Fought 教授が其著「米國田園學校」に於て論述する所に依れば、米國の如く女教員の割合多き國は他に類例なきなり、即ち次表に明かなり。

國名	教員の割合	
	男	女
合衆國	一〇九、一七九	三五六、八八四
英吉利及ウエールス	二六、二〇〇	六六、三〇〇
スコットランド	四、〇〇〇	七、〇〇〇
伊太利	一八、六〇〇	三一、八〇〇
愛蘭土	六、〇〇〇	七、〇〇〇
佛蘭西	五六、三七〇	四九、四〇〇
フィンランド	一、五〇〇	一、一七〇
那威	三、八五二	二、二三四
露西亞	三八、七〇〇	二二、四〇〇
瑞 士	六、四〇〇	三、六〇〇
瑞 典	四、九二二	二、六四九
丁 抹	四、五〇〇	二、〇〇〇
澳太利	五一、五〇〇	二〇、〇〇〇
匈牙利	二六、三六五	五、九三八
獨 逸	一一四、〇二七	二二、五一三

斯くの如き現象の起る所以は一には米國婦人の教育が他の國に比し進歩し居るが爲めなりと雖、又小學教員ノ俸給比較的低廉にして男教員を招聘すること能はざるが爲めなり、然らば小學教員の俸給は如何。

男女教員月俸平均額

	千八百九十五年	千九百年	千九百五年	千九百十年	千九百十三年
男	四六、八二	四六、五三	五五、〇四	六八、八六	七八、二九
女	三九、四一	三八、九三	四二、六九	五三、四〇	六一、三一
平均	四一、〇二	四五、一一	五一、一〇	六一、七〇	六四、七一

即ち千九百十三年は從來に於て最多額の俸給額に上りし年なりしと雖、尙男教員は七十八弗二十九セント、女教員は六十一弗三十一セント平均六十四弗七十一セントなり、之を他の職業者の收入に比して低廉なるのみならず、オーストリア教授の調査に據れば、亞米利加の小學教員は他の文明諸國よりも其の報酬遙かに少なしと、即ち尋常小學教員の俸給は英蘭土及ウエールスにては年額五百七十弗、獨逸は三百八十八弗、澳太利は三百七十二弗、匈牙利は三百六十八弗にして、北米合衆國に

ては千九百〇六年には三百七十六弗三十セントなりと、而して此の米國の平均額中には約一萬の中學校長等の俸給をも含むのみならず、歐洲にては米國に於けるより貨幣の購買力高く一般に無償にて住宅其の他薪炭を給與せられ、又恩給の制度あり且教員の社會的位置も高きを思へば米國に於て男教員が漸次減少して女教員の増加する所以も自から肯んずるを得べし、殊に田園に於ては此の種の弊更に甚し、エツグルストン Eggleson 及ブルエール Brure が米國教育局の調査なりとて其の著「田園學校の事業」中に引證せるものに依れば、一教員田園學校の教員の俸給は月額平均四十五弗未滿にして年額は約三百弗なり、即ち左表の如し。

州

コンネクチカット
コロラド
イリノイス

一教員田園學校	都市及田園學校全部
一八四	四七、二一
一四一	五三、三三
一五一	四二、〇〇
一八四	四三、四三
一四一	五三、三三
一五一	四二、〇〇
一八四	四七、二一
一四一	五三、三三
一五一	四二、〇〇

授業日數平均月俸額平均年俸額 授業日數平均月俸額平均年俸額

インジアナ	一四〇	五二、二〇	三六五、四〇	一四七	六五、九三	四八四、五八
アイオワ	一六〇	三八、六三	三〇九、〇四	一七二	四七、九二	四二二、一一
カンサス	一三一	四九、一一	三二一、六七	一六四	六三、三六	五一九、一五
メリーランド	一八〇	四四、四四	四〇〇、〇〇	一八四	五二、八四	五〇二、三八
ミシガン	一七〇	四三、五三	三七〇、〇〇	一七一	五六、〇一	四七八、八八
ミネソタ	一四〇	四三、五一	三〇四、五七	一四九	五二、五六	三九一、五七
ミシシッピ	一一七	三四、四四	二〇一、四六	一二三	四二、五〇	二六一、三七
ミゾリー	一四〇	三一、七二	二一九、二六	一五五	五七、一八	四四三、一四
ニューメキシコ	九〇	四八、二一	二二六、九四	一〇〇	六七、八二	三三九、一〇
ノースカロライナ	九〇	三一、九四	一四三、七三	一〇二	三四、四〇	一七五、四四
ノースダコタ	一三〇	四八、七三	三一六、七五	一四七	五二、九五	三八九、一八
オハイオ	一六〇	四六、〇〇	三六八、〇〇	一六五	五八、六六	四八三、九五
オレゴン	一一九	五三、四四	三一七、八六	一三八	八〇、一三	五五二、九〇
サウスダコタ	一三五	四七、六三	三二一、五〇	一六六	五五、二一	四五八、二四
テンネシー	一一一	三九、二五	二一七、八三	一三〇	四〇、九〇	二六五、八五
テキサス	一一六	五五、〇三	三二〇、五七	一三一	五九、六九	三九〇、九七
平均數	一三七	四四、七六	三〇七、五一	一五〇	五六、八三	四三〇、六〇
中數	一三五	四四、四四	三一七、七四	一四九	五六、〇一	四四三、一四

尙コフマン Coffman の調査せし結果に依れば、男教員の俸給は田園にては三百九十弗、町にては六百十三弗、都市にては九百十九弗、女教員の夫れは田園にては三百六十六弗、町にては四百九十二弗、都市にては五百九十一弗なりと云ふ、國民教育會が教員の俸給及生計費を調査する爲め委員を設け教育局と相協力して調査せし結果に依れば、千九百十三年に於ける農業労働者の平均賃銀は一ヶ年二百五十七弗にして、教員の俸給は精確なる數は得難きも此の額を超過すること極めて少なく、之れに反して田園に於ける郵便配達人の年收入は千百十五弗なりと云へり、又千九百十二年國民教育會の總會に於て現代の小學教育を批評して、吾人の頭の内部を形造る教員よりは外部を形造る理髮師に向つてより多くの報酬を支拂ふ間は内部よりは外部の作業がより善く行はる可し」と論せしものありしが、言稍皮肉に互れりと雖蓋し諷し得て妙なりと言はざる可らず、理髮師若くは郵便配達人にも劣るが如き待遇を爲して以て其の職に適する教員を獲んと欲するは木に緣りて魚を求むるよりも更に一層困難ならん故を以て田園小學校の教員の資格の如き極めて低くイリノイス州視學官の報告に依れば、州内に於て一萬六千人即ち

教員の過半數の資格は只僅かに小學校を卒業せしに過ぎずして彼等の教ゆる兒童とは只年齢に於て一日の長者たるのみと、其の他田園小學校教員八千人の内四千四百人は八學年制小學の業を卒へたるものより成れる州あり、斯くの如きは州に依り多少異なれりと雖小學教員の資格の低きは既に世に定評あり敢て多言を要せざるなり、田園小學校に於て職を奉ずる男子の多くは或は更に進んで高等教育を受くるか或は他の職業に轉ずるが爲めに収入を得んと欲する一時の腰掛的のものにして、女教員も亦進んで都市の小學校に於て位置を求むるか或は結婚を爲すまで其の任に當れるもの多し、故を以て教員の交迭は頗る頻繁にしてミゾリー州の視學官が一教室及二教室學校教員九千八百八十三人に付き其の就職年限を調査せるものに依るに、千九百十年より千九百十一年に至る學年間に於て六千八百〇四人即ち總數の六十九%は就職後第一年目のものにして、二千〇七十一人即ち二十一%は二年目、八百六十八人即ち七%は三年目、百八十八人即ち二%は四年目、六十七人即ち一%未滿は五年目、而して残りの七十二人即ち一%未滿が六年目及其以上のものなりと云ふ、之を米國全般に付きて考ふるに年々二割五分乃至五割

は其の職を轉じ、生徒は常に新らしき教員の教を受け、田園小學校は恰も未熟なる教員の練習場たるの觀あり。

斯くの如く米國の田園小學校中には設備其の他不完全にして到底現代の普通教育を授くるに適當せざるもの多く、加ふるに曩きに述べし如く小學教育に於て新たに農業を授くるの必要を識者間に認めらるゝに至りしと雖、從來の如き小規模の學校にては到底教員間に分業行はれず普通學科の外更に農業をも教授するは決して個人の力の及ぶところにあらず、又女教員の如きは農業なる新學科を擔任し得ざるの不便あるを以て、遂に是れが改良策として近年に至り所謂併合學校なるもの、開設を促し、田園に於ける普通教育制度上茲に一新紀元を開けり、然らば併合學校とは何ぞや。

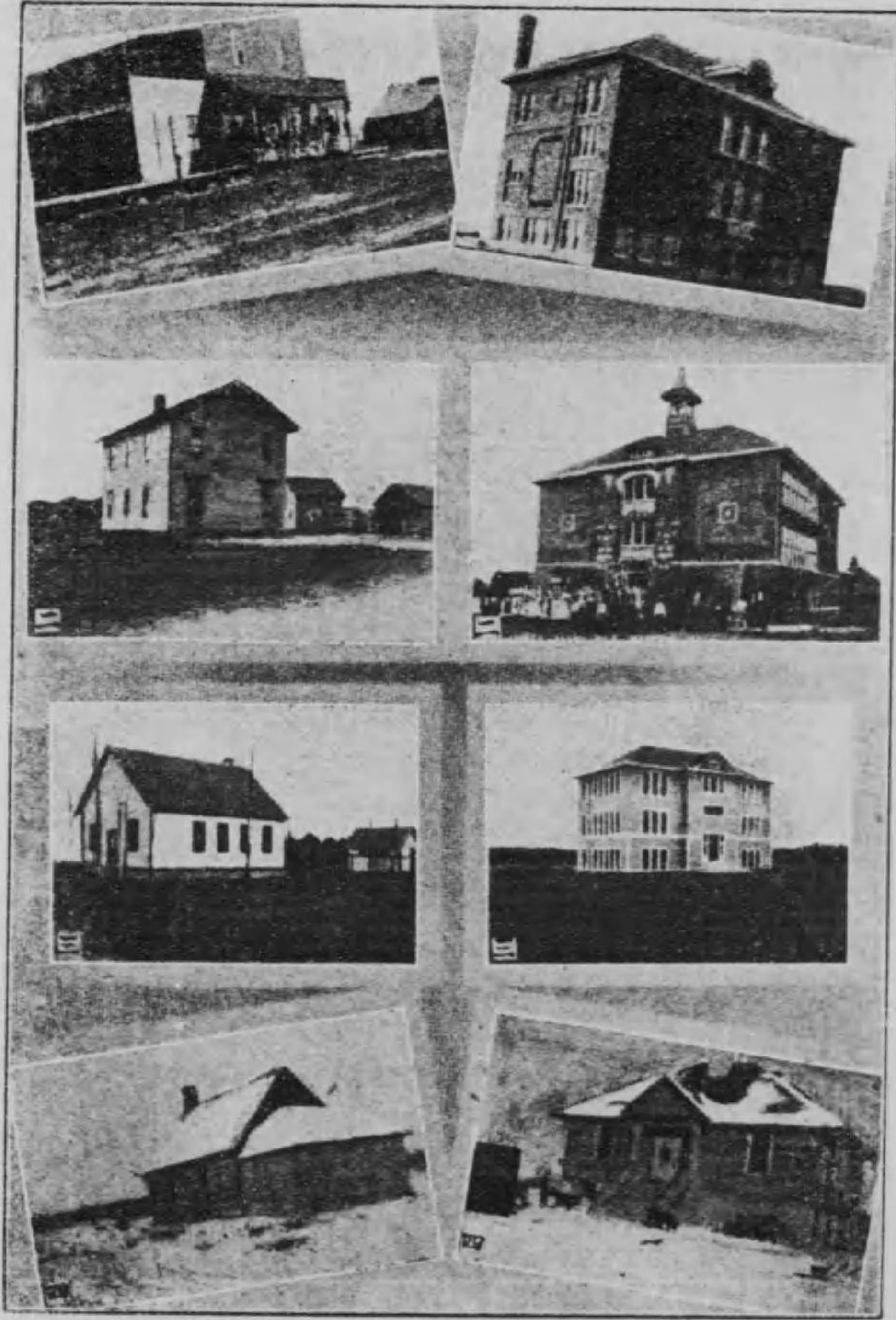
第二項 併合學校 Consolidated schools

第一目 併合學校の發展

併合學校とは或る少數の小學校を合併して設けたる學校を云ふ、近年は少なく

併合學校

一教員學校



一、デナーバ四、ドンラードメ三、ドーフドゥメ二、ターバリアー
州、タ、ソ、ネ、ミ
圖、一、第

とも四人以上の教員を有し人口の稠密ならざる地方にては二十乃至三十平方哩の區域に互り、馬車を以て生徒通學の便を計るものを併合學校の理想となさんとする傾向あり、即ち前項に於て陳述せし如き極めて不完全なる組織の下に成れる田園小學校を併合して以てより完全なる組織を有するものとなし、田園兒童をして都市兒童に劣らざる教育を受けしめ所謂「萬民皆平等の權利を有す」(equal rights) としてふ從來米國の採り來りたる主義を實現せんとするに在り、此種の運動は初め先づ新英蘭土に起りマサチュセツ州實に之が先驅者たり、此州にては既に前世紀の半ば頃よりして田園教育の改良を計るが爲め須らく不完全なる小學校を閉鎖すべしとの議論をなすものあり、此の議漸次社會の勢力を得遂に千八百六十五年州は一般學校の併合に關する法律を發布し、越えて千八百六十九年には學校生徒通學の送迎の爲め租税を徴收し得るの法律を制定せり、此の法律は初め中學校生徒の通學に適用せられしが後田園小學校を閉鎖し公費を以て生徒を近隣の市街に在る小學校に通學せしむるものあり、而して千八百七十四年に至りクインシー(Quincy)に於て初めて純然たる併合學校成れり、是れ米國に於ける此種學校の嚆

矢とす、然るに是よりして暫くの間は學校當局者の反對と田舎人の保守的性質とに基き此種の運動も兎角遅々として進まざりしが其の後漸次其の勢力を得て遂に全州を風靡せり、是れ此州に於て支出する生徒の通學送迎費の増加を見て之を知るを得べし、即ち千八百八十八年には其の額二萬二千百十八弗なりしが千八百九十年には三萬〇六百四十九弗、千八百九十五年には九萬一千百三十六弗、千九百年には十五萬一千七百七十三弗而して千九百〇五年には二十三萬六千四百十五弗となり十七年間に十倍以上に増加せり、是れ明かに近年に於て此種の學校の發達顯著なるを示せるものなり、マサチュセツ州に次ぎて初て併合學校を設立せし州をコンネクチカット州とす、是れ即ち千八百八十九年なり、此よりして他の新英蘭土諸州も漸次之に倣へり、斯くの如く新英蘭土諸州に於て他の地方に先んじて早くより併合學校を設立せし所以のものは、此等の諸州は合衆國內に於て最も早く開け都市の發達最も盛んにして、農民の都會への移住も最も早く且つ最も盛んに行はれ最も早く且つ最も痛切に之が救濟の必要を感せしが爲なり、併合學校設置の運動は新英蘭土地方より漸次中央の諸州に及び、殊にインジアナ州の如き

は千九百〇一年出席生徒數十二人以下の小學校は必ず之を閉鎖すべく、又十五人以下の者は之を閉鎖し得との法律を發布せるを以て短年月の間に此種の運動全州に普及せり、南部諸州には白人種と黑人種とに對し別々に學校の設けあり、田園の住民は粗居し且つ一般に富の程度も尙低きを以て併合學校を設くるに際して不便少なからずと雖、既にメリーランド其の他の諸州に於ても盛んに此種の學校を増加せり、西部地方に於ても亦今日既に此種の改革を見るも比較的新らしく開けたる地方にして移住民の數も未だ多からず、且つ未だ土着の精神に於て欠くる所あり、加ふるに一般に論ずれば道路の如き未だ不完全たるを免れざるを以て他地方の如く併合學校の運動未だ盛んならざるは宜なりと謂つ可し、斯くして現今合衆國に於ける併合學校の數は精確には知るを得ずと雖、既に一萬五千以上に上れりと云ふ、從來の經驗に依れば此種の改革にして失敗に歸したるもの未だ一も之なしと以て如何に此種の事業が社會の要求に適應せるかを證するに足る、米國政府の調査に依れば今尙小規模の田園小學校の數は約三十萬あり、其の内二十萬は優に之を併合して三萬の併合學校と爲し得可く、殘餘の十萬は餘りに孤立して

所在するか或は餘りに人口の稀薄なる地方に存在するを以て、現時の事情の下に於て直ちに之を併合するは容易の業にあらず、暫く從來の如き組織となし置くより他に策なからんと。又田園學校の事業の著者エツグルストン及ブルエールの言に依れば併合學校増加の爲め一教員學校生徒の數は將來益減少すると雖、今より一世紀若くは二世紀間に於ては尙田園に於ける兒童の三十乃至四十%は此種學校に於て教育せらるや明かなりと、併し將來併合學校農業學校等に於て農業教育盛んに行はるゝに従ひ此等田園小學校も亦漸次多額の報酬を支拂ふことなくして農業教育を授け得べき教員を容易に聘用し以て其の缺點を矯正するを得べし。斯くの如く併合學校は短年月の間に合衆國全般に普及し、更に進んでは隣邦加奈多に又遠くは濠洲に至るまで此種の學校の設立を見るに至りしは畢竟彼等の齎らす利益顯著なるものあるが爲めなり、併合學校は不完全なる田園教育を救済し改良するが爲めに生れたる一の機關なるを以て其の利益は前項に於て陳述せし田園教育の缺點と反對なる現象と見做すを得べし、今其の主要なるものを順を逐ふて列記すれば左の如し。

- 一 農村に於ける小學校長は單に教育上に經驗あるを以て足れりとせず深く農村の事情に精通し趣味を以て能く其の任務に當るを得べき人ならざる可からず、而して斯くの如き人材を雇聘せんとするには必ずや之に相當する待遇を以てせざる可らざるを以て、基礎の稍強固なる併合學校に於て始めて之を行ひ得ること、
- 一 小規模の小學校に於て適當なる教員を雇聘するの困難なるは併合學校の設立を促せし主なる原因の一なれば、併合學校に於ては經驗あり且つ農村教育に適切なる教員を雇聘するを得、且つ彼等は永く其の職に留まること、
- 一 教授上必要な器具、機械、圖書其の他の設備をよく完全に爲すを得ること、
- 一 生徒中缺席或は遅刻をなすものを減少すること、
- 一 兒童は農村に於ける保護者の宅より通學しながら中學程度の教育をも受け得ること、
- 一 通學に際し馬車馬棧を用ひて生徒を送迎するを以て、通學の途中常に兒童の行狀及健康等に注意を加へ得て危険の起ることなからしむること、
- 一 兒童送迎用の馬車馬棧は通學用の外保護者の開催する種々なる集會等にて

も之を利用し得ること、

一 公費を以て兒童を送迎するを以て自然と村は村内の道路を修繕し之を改良すること、

一 併合學校は規模大なるを以て生徒の年齢に應じて之に適當せる教員を雇入るゝことを得、教員も亦從來の小學校の如く一人にて總ての學級を擔任するにあらざるを以て授業の準備等に關し幾分か負擔を減少せらるゝこと、

一 生徒の數多きを以て學力の優劣に應じ之を適當なる學級に分ちて各適切な教育を授け得ること、

一 生徒の數多きを以て兒童は學校の稽古に興味を抱き互に競争の念を生ずること、

一 適當なる教員を雇聘して以て農業、手工業、家政等實業に關する學科を授け得ること、

一 教授上及衛生上より見て適切なる校舍を建築し教授上に便宜を與ふると共に生徒の疾病に罹るもの減少すること、

一 村民相共同して併合學校を設立し其成績の良好なるを見るや、之が一の動機となりて經濟上社會上又教育上に於ても互に共同一致して種々有益なる事業を營むに至ること、

一 農業の如き實業に關する科目を授くるを以て兒童は田園の職業に興味を喚起し徒らに田園を去つて都市に移らんとする弊風を矯正すること、

一 小學校教育の改良せらるゝや善良なる移住者は喜んで其の處に永住土着するを以て其の結果土地の價格の如き騰貴を促すこと、

斯くの如く併合學校の設置は教育上拓殖上又經濟上等種々なる方面に於て争ふべからざる利益を齎すや明かなりと雖、又此制度に關して反對の意見を抱くものなきにしもあらず、然れども其の多くは議論の根據頗る薄弱にして到底賛成論と同一視すべからず、少くも此種學校設立の缺點は其の利益の大なるに及ばざるは學校の數が次第に増加するを以ても之を證明して餘りありと謂ふ可し。今反對論者の論議する要旨を陳述せんに

一 多數の小學校を併合するときは勢ひ兒童の通學す可き距離は延長せられ、彼

- 等は從來よりは朝早く起床せざる可からざるを以て睡眠の時間を短縮すること、
- 一 馬車馬櫓にて多數の兒童を毎日一緒に送迎するを以て、時として病氣の傳染する恐あり、且つ途中車櫓の轉覆する危険あること、
 - 一 併合學校は從來の小學校よりはより多くの經費を要すること、
 - 一 田舎の道路は頗る險惡にして車櫓の通行し難きものあること、
 - 一 小學校を併合するため従來使用せし校舍は不用に歸して徒らに公費の損失となり、又多數の教員其の職を失ふこと、
 - 一 極めて多數の兒童は晝食をなす爲めに歸宅すること能はざるを以て、冷たき晝食を以て甘んぜざる可らざること、
 - 一 天候の悪しきときは兒童は規則正しく通學し能はざること、
 - 一 併合學校を新築するため一般に論ずれば村の負擔を増加せしむること、
 - 一 從來の組織に於てすら小學教育は業に既に在學年限の永きに苦めるものあるも併合學校を設け上級の教育を授くるときは更に其の年限を延長せしむる事、
 - 一 學校監督者及父兄と教員とは互に相接觸する機會減少するを以て、兩者間の

關係は從來の如く圓滿ならざること、

此外併合學校を設くる時は兒童の出席を一層強制すべしとか、或は此制度は地方團體の自治主義に違反し非民主主義なりとか、或は學校職員の義務を増す者なりとか種々論議する者有と雖、此等の反對論中には別に考慮すべき價值ある者少なく、之を既に述べたる併合學校の利益に比すれば到底同日の議論にあらざるなり

第二目 併合學校の種類

- 併合學校の設立は近年長足の進歩をなし其數將に二萬に垂んとする今日に於て其組織等多少趣を異にする者あるも、大凡之を左の四種に大別するを得即ち
- 一 上級生徒のみ併合學校に通學し下級生徒は依然として從來の如く一教員學校たる田園小學校に通學するもの、
 - 一 田園小學校を閉鎖して生徒は近隣の村落小學校に通學するもの、
 - 一 少數の田園小學校を併合するもの、
 - 一 面積二十乃至四十平方哩内に在る總ての小學校を併合するもの、
- 是なり、

此等四種類の内第一及第二に屬するものは割合少なく就中第二種の如きは農家の子弟をして却つて都市に走らしむる動機ともなり、又學校に於ける教科課程の如き村間に適合する如く定められ必ずしも農村の子弟に適應せずして併合學校設立の趣旨に相反するもの無きにしもあらず、第三種の學校はタウンシップ内の地理的關係上其の中心點に一の併合學校を設け、區域内の總ての子弟を收容するに不便なるか若くは區域内の住民の意見相一致せざる場合等に行はれ今日まで最も普通に見る併合學校なり、然れども其の成績は未だ充分なりと云ふを得ず、之を要するに第一、第二及第三種の學校は何れも皆な過渡の境遇にあるものにして第四種の學校に到り始めて校舎の設備を完全にし適當なる教員を雇聘する等併合學校の特色を充分に發揮し得るなり、此種の學校は一タウンシップ若くは之に關係なく、便宜二十乃至四十方哩の區域を一區となすものにして、普通には八年の小學校教育の外に田園に適當せる組織を有する二學年若くは其れ以上の中等教育をも併せ授け、普通教育の如き都市小學校に比して敢て遜色なきもの決して少しとせず、且つ授くる所の中高等教育は農家の子弟が進んで高等教育を受けんとする豫備的教育ともなるなり。

第三目 併合學校敷地の設計

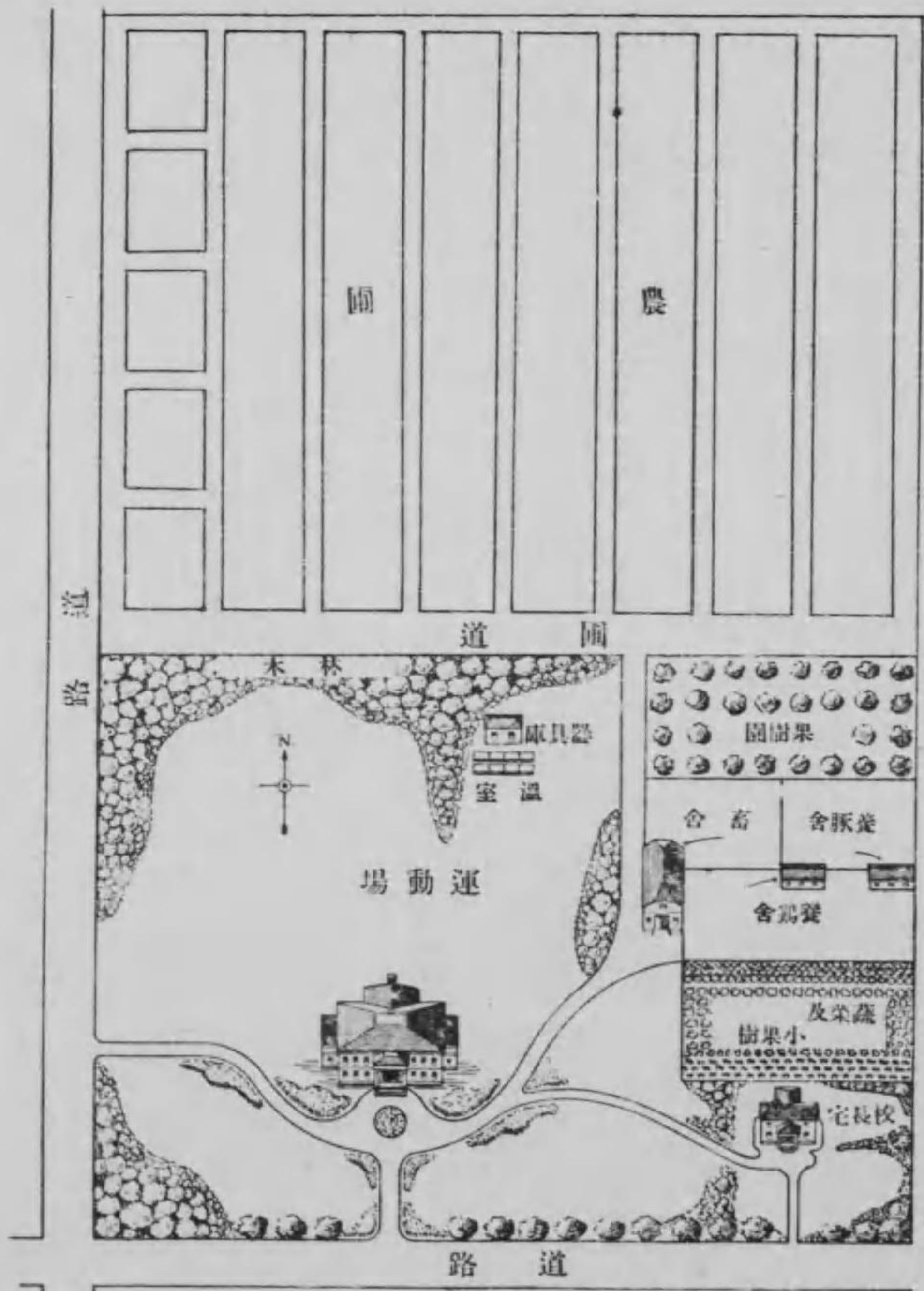
併合學校の校舎及敷地の大小、設備如何等は生徒の數、經費の多少等に依りて左右せられ之を一概に述ぶる能はざるも、ヘース(Hess)が稍完備せる併合學校の一例として示せる學校敷地の設計の概要を參考の爲め左に述べん。

二十乃至四十平方哩の區域内に在る百乃至二百戸の農家より通學する百乃至二百人の生徒を收容するに足る併合學校の敷地は十英町步(約我四町步)を以て適當とし其の一半を以て校舎敷地に當て他の一半を以て學校畑となす校舎敷地の大部分は草庭として兒童の遊戯場となし、敷地内には四教室及實驗室、圖書室、事務室等を有する校舎の外校長住宅、農具置場、溫室、家畜房養鶏舍等を設け、敷地の周圍には植樹園、果樹園、蔬菜及小果樹園等を適宜に造りて生徒をして自然の間に有用植物等の性質、價值等を習得せしむる便を計り、學校畑は廣さ半英町より數尺四方の廣さを有する幾多の小區劃に區分し、其の一部には近傍の農家中成功せるもの、農場を縮少して之を現示せしめ以て他の模範に供し、其の他の區劃には種々な

る作物を栽培す詳細は第二圖の如し、又併合學校の敷地を以て當該農村の中心となし、村役場、校舎、共同麵粉製造場、洗濯場等をも校舎と相併んで此所に建築すること恰も第三圖の如くなすときは、村民をして共同して萬事を處理する便宜ともなり、又農村の外的改良をなす上に於ても與つて効大なるものあるべし。

第四目 通學上の設備

米國の農村は疎居的制度にして農家は各自の農場内に住居を占め隣保互に相隔つるを以て、最初は主として兒童の通學上の便否如何を考へ已むを得ず規模小にして設備等不完全なるも、尙多數の小學校を農村内處々に設置したりしが、今や時勢の要求に應じ完全なる教育を授くるの必要に迫れり、完全なる教育を授けんとするには不完全なる多數の小學校を併合して以て完全なるものを設けざる可らず、多數の小學校を一校に併合する時は學校の管轄區域は自から廣大となり生徒の學校に往復する距離は延長し通學上困難を來す可し、此の困難を排除するにあらずんば到底併合學校の設立を見る能はず、併合學校の設立と通學上の設備とは兩々相俟つて離る可からざる必要條件となり、生徒が日々徒歩にて通學する代



第二圖

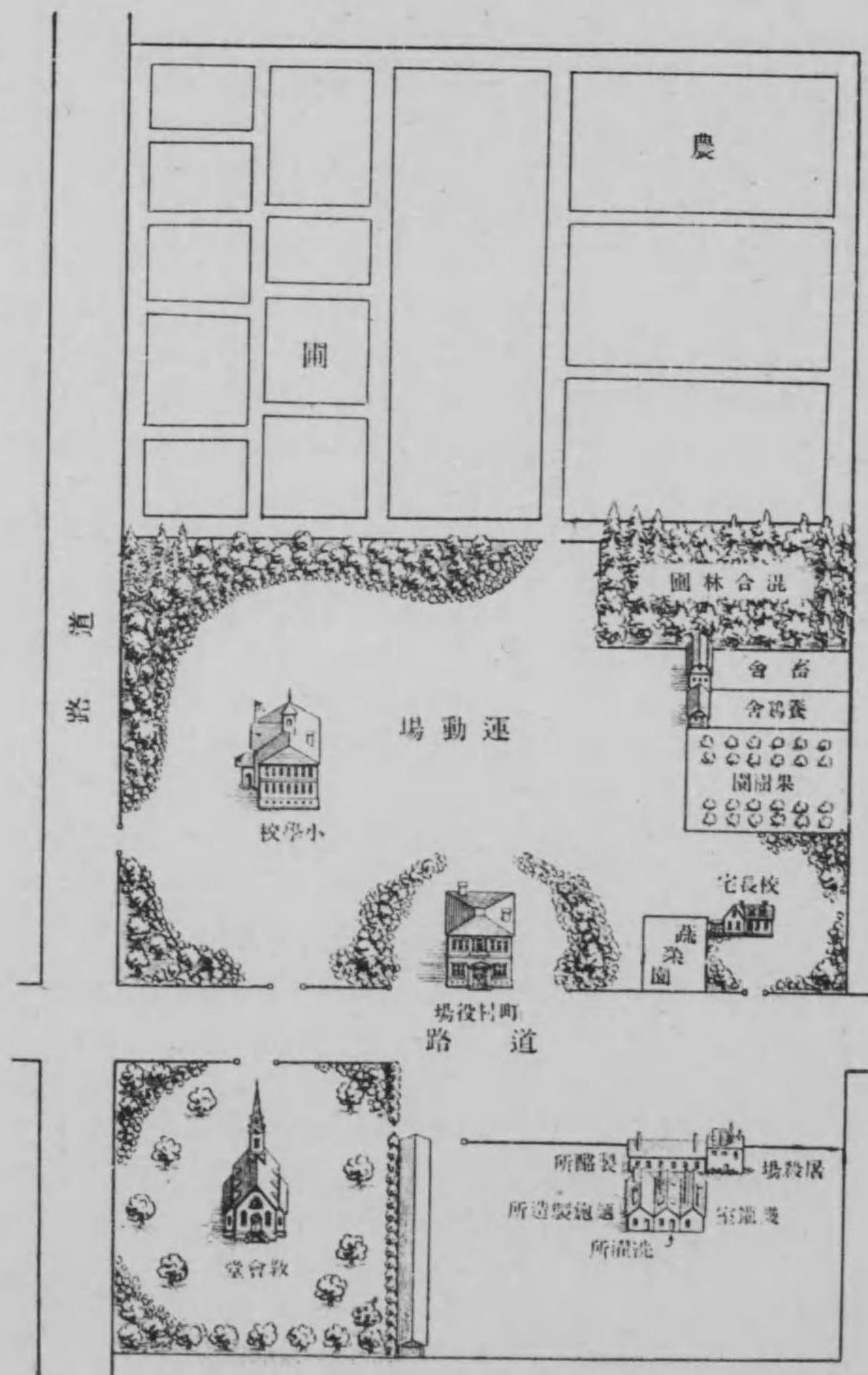


圖 三 第

りに公費を以て馬車或は馬橇を準備して之を以て通學兒童の全部を便宜幾組かに分かち毎日之を送迎するの計畫を樹つるに至り茲に初めて能く併合學校設立の目的を達せり、新たに企てられたる通學上の施設に依り兒童は従前と異なり日々愉快に相携へて通學し缺席者の如きも却つて大に減少せり、勿論送迎等をなす爲めに多少の經費を要するも之れ併合學校の齎す教育上の効果とは到底比すべくもあらず、又州に依りて特に法律を設けて以て此種の經費を補助する所あり、或は學校を併合せるが爲めに節約せる經費を以て能く之を支辨し得る所もあり、或は經費の問題は村民に取りて餘り大なる負擔たらざるなり、馬車若くは馬橇を使用して通學の便を計るに就き注意すべき條項少なからずと雖、其の内主なるものを左の四點とす。

一 道路の善惡 併合學校設立に對する有力なる反對論の一は既に述べし如く米國の田園に於ける道路は頗る劣惡にして到底兒童を乗せたる馬車若くは馬橇を安全に通行せしむること能はずと云ふに在り、然るに之を從來の經驗に徴するに善良なる道路を有する州に於て必ずしも併合學校盛んに設立せられず却つて

道路の劣悪なる州に於て此種學校の多く設立せられたる所ありき、道路の善惡と併合學校の多少とは必ずしも常に併行するものにあらざるが如し、然りと雖馬車馬轎を使用するに當り道路は善良なる程便宜多きは言を俟たざるなり、物必要あれば必ず生るの諺の如く既に併合學校の必要を認めて之を設立し、道路劣悪なるが爲め充分に其の効績を擧ぐるに能はざるが如きことあらば之を改良するに躊躇するもの少なく、之を修繕し之を改築し従前人馬の通行に困難を感せし道路も次第に其の情態を改めたるもの少なからずと云ふ。

二 往復の距離 馬車、馬轎の日々往復すべき距離は餘り長きに過ぐべからず、此れ地方に依り其の趣きを異にすと雖ミネソタ州教育局の調査に依れば同州内の事情の下に於ては普通五哩を以て最長距離となすべしと、然るときは兒童は朝七時十五分より以前に彼等の家を出づるの必要なく又通學の時間も馬車にて一時間と十五分以上を要することなしと、又毎朝馬車を以て兒童を送迎するには彼等を其の宅に迎ふべきや或は兒童は本通まで出でて馬車の來るを待ち合すべきやは地方により規定を異にすと雖、後者の場合に在ては兒童をして決して半哩以上

を徒步せしむ可らず、而して馬車は一定の時刻には必ず出發するを以て兒童は寒風に曝されながら長く馬車を待ち合すが如きことなし。

三 御者の良否 日々馬車、馬轎を使用して兒童を送迎する間に危險に遭遇することなく且つ能く親切に彼等を保護監督するには適當なる御者を雇入るゝを必要條件とす、ミネソタ州の如きは月給四五十弗にて能く此種の御者を雇入れ得ると云ふ、決して兒童をして自から車轎を御せしむ可らず、何となれば是れ損害の生ずる主因なればなり、而して馬車にて兒童送迎に關する事務は當然町村役場の掌る所なりと雖も、其の効果を擧げんと欲せば併合學校長をして之を監督せしめ、若し學校長に於て不適任なる御者なりと認むるときは直ちに其の職を免じ得るの權限を有せしめ、又御者は往復中に於ける兒童の行狀を常に校長に申告するの責任を負はしむべし。

四 車轎の構造 車轎の構造は堅牢にして且つ使用中兒童に快樂を與へ得る如く之を製作せざる可らず、單に之を町村の任意に委するときは或は失敗を招くもの恐れあるを以て、州に依りては併合學校の設立に對し補助金を交付する條件の一

として車轎の構造に關する規定を設けて之を遵奉せしむる所あり、從來の經驗に依れば、十六人の兒童と一人の御者とに對し長十呎の車を以て最も適當とす、經費を節約するが爲めに是より多數の兒童を運ぶが如きは危險に陥るの恐あり。

馬車馬轎の構造は地方の狀況に適應せしむべきものなれば所に依り其の趣を異にすべきは勿論なりと雖、今一例としてミネソタ州に於て州の補助を受けんと欲するものゝ必ず遵奉すべき馬車構造法の要點を述べれば、馬車の車臺は木製にして長十呎、幅四呎、前方の高四呎半、後方の高五呎にして車は前車の直徑は三呎四吋、後車は四呎とす、出入口は車臺の前後に設け、車内には車の縦に沿ふて幅一呎二吋の腰掛二條を左右に設け馬車の總重量約二千封とす、此外種々詳細なる規定ありと雖一々之を記載するは、徒に繁雜を來すのみにて別に必要なきを以て總て之を省略す、尙馬轎に就きては別に何等の規定なし。

第五目 教科目

併合學校の教科目に關しては法律を以て之を一定せるもの少なく、學校に依り多少異なるを以て吾人は今八學年の初等教育と、二學年の中等教育とを授くる併

合學校に適用すべき教科目としてヘースの調査せるものと模範的併合學校との稱あるジョン・スワニー併合學校 The John Swaney Consolidated School の教科目とを掲げて以て大勢を窺はん。

第一・ヘース案

八學年初等教育

第一學年

讀方 綴字 會話及綴方 算術 書方 唱歌 自然研究

第二學年

讀方 時々自然、農場及家庭に關する問題を加ふ) 綴字 會話及綴方 算術 書方

唱歌 生理及衛生 歴史 圖畫 自然研究

第三學年

讀方(自然に關する話を加ふ) 綴字 會話及綴方 算術 書方 唱歌 地理 生

理及衛生 歴史 圖畫 自然研究

第四學年

讀方(田園生活に關する文學を加ふ) 綴字 會話及綴方 算術 書方 唱歌 地理(農産物の集散を加ふ) 生理及衛生 歴史 圖畫 自然研究

第五學年

讀方(米國に關する話並農業及家庭に關する問題を加ふ) 綴字 會話及綴方 算術 書方 圖畫 地理(土壤構成上自然の作用に關する地文學を加ふ) 歴史 生理及衛生 自然研究 文學研究會事業

第六學年

讀方(動物生活及冒險事業の話を加ふ) 綴字 會話及綴方 算術 書方 圖畫 地理 歴史 生理(營養の原理及食物の價値を加ふ) 農業前期は農業事情一般後期は土壤) 木工(男生徒にのみ) 裁縫(女生徒にのみ) 文學研究會事業

第七學年

文學 綴字 文法 算術 書方及圖畫 地理(地文) 歴史 農業の共同的企業(農場設計及作物) 農場及家庭 唱歌 文學研究會事業

第八學年

文學 正字學 算術(農場問題、土地測量及農業統計を加ふ) 書方 圖畫 北米合衆國及各州の憲法 歴史 農業(畜産實習男生徒にのみ) 家政(女生徒にのみ) 文學研究會事業

四學年制農業學校の最初の二學年

數字は一週授業時間數

第九學年 前期

農用植物學四 代數初步五 英語四 圖畫(農場及建築物)二 修辭學一
男生徒 家畜品種論二 農用工學三 實驗及實習二
女生徒 裁縫二 農業一 實驗及實習二

後期

農用植物學四 代數初步五 英語四 農用簿記四 修辭學一
男生徒 垣柵及農具論二 實驗及實習二
女生徒 割烹二 實驗及實習二

第十學年 前期

平面幾何五 食物及飼料論四 公民學四 一般歴史五 修辭學一
 男生徒 家畜鑑定及種子鑑定論一 木工二、二分の一 實驗及實習二
 女生徒 裁縫二 實驗及實習二

後期

平面幾何五 農用數學四 英語四 一般歴史五 修辭學一 蔬菜園藝論二
 男生徒 育種及家畜蕃殖論一 木工二 實驗及實習二
 女生徒 裁縫二 實驗及實習二

此の案は併合學校中最も完全せる十學年制の學校に關する教科目にして、之を修業したるものは、或は進んで普通中學若くは農業學校の第三學年に入學し得可く、或は退いて農業に従事し若くは農家の主婦たり得べく、即ち此等のものを養成する目的を以て立案したるものなり。

第二 ジョン、スワネー併合學校

本校はイリノイス州プットナム郡 County Putnam に在り、千九百〇六年に設立せられ八學年の初等教育と四學年の中等教育とを併せ授け、此種學校中最も著名な

るもの、一にして、ジョン、スワネーが校舎敷地として寄附せし二十四英町歩の土地を基礎として成立せり、是れ本校の名稱の起りし所以なり。

本校に於ても第一學年よりして一週三時間宛自然研究なる學科を授け、第四學年までには四季の徴候、花卉、果實、蔬菜、樹木、鳥類及蟲類の觀察及比較、普通動物の習性、鳥類の移住、鳥類及花曆の作成、葉及花圖の作成、農場内の作業、種子の傳播等を別に教科書を用ひずして教へ冬季には生理を授け、第五學年より第八學年までは自然研究及農業初步として第五及第六學年に、學校園の手入、害虫及雜草、雜草絶しとしての鳥類、食蟲獸、蠅取蟲類の研究、氣象局の事業、鳥類の秋季移住等を、又第七學年及第八學年には林業、ツメグサ類、學校園に於ける試作等を教へ、尙第八學年には農學初步に關する教科書を用ふる外、四學年共冬季には自然研究として生理及衛生を授く。

四學年の中學教育に於ては更に一層田園趣味を發揮せり、今之が學科目を示さば左の如し。

第一學年

第一學期

英語 代數 生理學 羅典語 家政學 農學(種子、農用植物の習性、雜草、病蟲害、益蟲、玉蜀黍、燕麥及小麥の鑑定、農作物の貯藏等) 手工

第二學期

英語 代數 生理學 羅典語 家政學 園藝論(果樹の繁殖法及病蟲害の驅除) 手工

第二學年

第一學期

英語 代數 幾何 動物學 古代歴史 畜産學(肉牛、馬、飼料及家畜飼養等) 音樂 圖畫

第二學期

英語 幾何 古代史 植物學 農學(農用家屋建築、排水等) 音樂 圖畫

農學、畜産學及酪農論は何れも皆講義の外實驗實習を課す。

以上陳述せしヘースの立案とジョン、スワナー併合學校の教科目とを以て、之を

普通の小學校若くは中學校の夫れと相對照するとき、種々なる點に於て特色を示し能く田園に於ける四圍の境遇に適應せる教育を授けんことを勉めつゝあるを知る、例へば既に第一學年の兒童よりして自然研究なる名稱の下に自然界に對する兒童の注意を喚起し、以て自然を愛するの念を起さしめ學年の進むに従ひて農業の大要を授け男女の兩生徒に各自必要なる特殊の實業を課す、其の他讀方算術、地理の如きも成る可く田園生活又は農業と密接なる關係を保たしめ、以て常に重きを田園思想の養成に置けるが如きは大に注意すべき要點なり。而して之を我國の小學教育に比すれば初學年よりして既に稍高尚なる學科を授くるものゝ如し、此等も成る可く簡易なる方法に依りて、兒童に能く了解せしめ得る様努めつゝあり、而してヘース案には第八學年に於て既に合衆國及各州の憲法を教へ又第十學年には公民學を授けんとするが如きは立憲思想及民主的觀念の養成に注意を拂へるの證にして敬服の外なきなり、而して又中等教育の學科に於ても之を都市に於ける同様學校のそれに比すれば、大に田園的趣味を帯びて生徒に農業に關する智識を授け、以て併合學校設立の使命を全ふせんとするが如し。

併合學校にて自然研究及農業を授くるに當り單に教室内に於ける講義等のみにては其の効果未だ充分ならざるを以て、教室外に於ても亦適當なる觀察及實習を爲さしむる必要あり、之れが方法として廣く用ゐらるゝものを二とす、一は學校園の設置にして、他は生徒をして父兄の農場を自ら利用せしむるに在り、元來教育上に於ける學校園の價值は既に舊昔希臘時代に於て認識せられたりしが、斯くの如き舊き歴史上の事實は暫く措き、近代に於ては此種の問題は始め先づ歐洲に起り後ち米國に傳はれり、歐洲にては千八百十四年當時未だ丁抹の一部たりしシュネスグキツク、ホルスタインに於て田園小學校をして果樹及蔬菜の栽培を爲さしめしより始まり、漸次他の諸邦に傳播し現今殆んど此種の施設を見ざる國なく、最初は主として田園小學校にのみ行はれたりしが、近年は都市小學校にても之を設く、米國に傳はりしは比較的新らしくして、千八百九十一年マサチユセツ州ロックスベリー Roxbury 市のジョージ、ブットナム George Putnam 小學校に於て校長エツチ、エル、クラツプ H. I. Clapp に依り設けられたるものを嚆矢とす。歐洲に於ける學校園が一は教育上の目的と、一は農家の子弟をして善良なる農業者たらしめん

との實利上の目的とを以て設けられしに反し、米國にては都市の兒童は田園の兒童よりもより一層校外に於て勞働し、且つ自然に接觸するの必要ありとて慈善協會等も協力して此種の施設の普及を計れり、其れよりして後ち漸次田園小學校に及び、今日にては後者に於ても教育上學校園の必要を認むるもの益多きを加ふるに至れり、蓋し併合學校の發展は學校園の普及を意味するなり、是れ從來の一教室小學校にて學校園を設計し之を管理し之を利用するに適應せる教員を得ること難かりしことは其の發展の一大妨害物たりしが、併合學校に於ては農業を擔任し得べき教員をも採用し得ればなり。

學校園の設置なき場合は勿論、此種の施設ある學校にても之と相併んで小學兒童殊に最高二學年の生徒をして農業を實地に研究せしむる爲めに、保護者等の農場を利用せしむる方法次第に行はる、是れ余が中等農業教育を論ずる場合に農業實習に關する一法として述べたる校外實習法を小學生徒に應用せんとするに在り、生徒は父兄の農場の一部を借りて學校教員の指導の下に自ら農業を經營するものにして、最も普通に行はるゝは玉蜀黍及馬鈴薯の栽培、養鶏、蔬菜栽培等なり、生

徒の成績は以て學校に於ける採點に加ふ。

第六目 農學普及事業

併合學校問題は比較的新しい問題なりと雖既に設立せる學校にして教授力の充實せるもの、内には獨り學校生徒を教育するを以て満足せず、更に一步を進めて高等及中等農業教育機關と等しく學校を卒業したるもの、又は不幸にして初等教育をも充分に受くること能はざるものに向つて農學普及事業を企圖し着々良好なる効果を奏せるもの少なしとせず、彼等の爲せる事業の種類多しと雖其の主なるものを陳述すれば、

一 青年男女をして農業俱樂部を設立せしむること 或る規約の下に栽培したる農作物を集めて其の品質と收穫數量とを互に品評する爲め青年男女をして種なる俱樂部を組織せしむ、其の内最も普通に行はるゝは玉蜀黍俱樂部 corn club にして、其の他綿花、蕃茄、馬鈴薯等の俱樂部あり、又養豚俱樂部あり、養鶏俱樂部あり、女子には此の外麵麩製造俱樂部、編物俱樂部、花卉栽培俱樂部等を見る、普通は一郡を以て一區域とし、學校教員は郡視學等と相協力して一の規定を設け、會員を募集

し作物の栽培收穫、調製等の方法を詳細に説明し、一定の面積に之を栽培せしめ栽培狀況、收支計算等は成る可く詳細に一定の様式に倣つて記載せしめ、生産物の品位及收量を互に比較審査し、優等者に授賞するの制にして、會員の外父兄等も大に此事業に注意を拂ひ子弟のなせる栽培方法等を採用するものあり、兒童の栽培せる收穫量の如き普通農家の右に出づるもの少なしとせずと云ふ。

一 學校品評會 school fair を開設すること 學校品評會は前述せし農業俱樂部の主義に倣つて起りたるものにして、學校教員等の後援の下に或る地方に於ける學校の兒童が各自生産せる農産物及家事品を出品し之が優劣を品評するものにして、會の事業は専ら兒童をして自から之に當らしめ、由て以て彼等の事務的技能をも練習せしめ、又開會中は父兄等の縦覽を許し直接に又間接に農業者の智識を開發し且つ學校との關係を密接ならしむ。

一 農村青年團の組織に助力すること 農家の子弟が小學校を卒業してより後農民團體に加入し得るまでの期間は、彼等の生活上最も大切な時代にして、此時代に於ける指導如何に依りて將來有用なる農業者ともなり又農家の主婦ともな

り得るなり、此目的を達するが爲めに近來農村青年團 Farmer's Institutes for young people なるものを組織する州あり、此團體の爲せる主なる事業は(一)農業に關する技術的及經濟的智識を普及すること(二)農産品評會に出品すること(三)辯論を練磨すること(四)議院法を練習し公務處理の實習をなすこと(五)幸福なる家庭を作る途を研究すること(六)農業に關する出版物を知らしむること等にして、事業の性質上學校教員は此種團體の設立及其の目的遂行に關し助力する所多大なり。

一 講習會を開催すること 學校は又短期の講習會或は夜學會を開設して以て農業其の他一般の學科を授け、或は他の開催せる講習會に出席して以て農業に關する講演をなす。

其の他種々なる事業を行ふものあるも多くは既述せる高等及中等農業教育機關のなせる農學普及事業に倣へるものなり。

第三章 結論

上來陳述せる如く近年米國に於ては未だ少數なりと雖初等農業教育を授くる

爲めに特殊學校設立せられ、又田園に於ける普通教育制度に一大改革を行ひ、歴史ある一人教員學校一教室學校を漸次併合して學級學校となし、以て完全なる普通教育を授くるのみならず自然研究と相俟つて農業の初歩を教へ、農家の子女をして他日長じて田園に於て採るべき職業に關する智識の概念と自然の親しむべく田園の重んずべき所以とを知らしめ、徒らに社會進歩の途に横はれる一大弊風たる都市熱に感染せらるゝことなからしめ、更に進んでは校外の青年男女に對しても亦常に由るべき途を知らしめんとて學校内に於ける餘力を校外生の指導に注ぎ着々として良好なる効果を奏しつゝあり。

併合學校の効績斯くの如く顯著なるものありと雖、既に述べし如く地方の狀況に依りては到底此種の改革を行ふ能はず、依然として一教員學校の存在は已むを得ざる所あり、是に於て乎最近數年前よりして一教員學校の敷地、校舍及設備の如き有形的狀況、教育の組織及教員の能力等に改良を加へ、其の程度を高め以て出來得る丈け適切なる田園教育を授けしめんと、運動盛んに起れり、普通此種の改良事業を呼んで小學校程度の向上 school standardization と稱す、イリノイス州實に之が

先驅者たり。而して今や此の運動はミネソタ、テキサス、ヅキスコンシン、カンサス、ジョージア、ウエストヴァージニア、アラバマ、オレゴン等の諸州に及び、テキサス州の如きは此種の改良事業を促すが爲めに、千九百十五年及千九百十六年の二ヶ年間に亘りて州よりして百萬弗の補助金を支出すべき法律を發布せり。

千九百十四年オレゴン州教育者の集會に於て、全州に亘りて適用すべき一教員學校の程度向上に關する要件を協議せることあり、決議の結果は此種改良策の如何なるものりやを稍具體的に示すを以て今其の要點を述べれば、

一教員學校の程度の向上は急劇に之を行ふ可らず、年を逐ふて漸次之を行ひ少しも滯滞することなく以て能く社會の要求に應ずべし、而して之が爲めには先づ千九百十四年より千九百十五年に至る一學年間に於て、各一教員學校の努むべき改良事項は(一)各學校は天候の許す限り日々國旗を掲ぐること(二)校舍は光線の透入を宜しくすること(三)教員用の机及椅子、生徒用の机、黑板及窓掛等を適當に設備すること(四)少なくともジャケッテッドストーブを準備して以て防寒の用意を爲し且つ空氣の流通を計ること(五)教室は常に人の心目を惹き附くるが如き設備をな

すこと(六)教室内に主要なる圖書三箇の備附なき時は新に一箇を調製すること(七)校舍の敷地は常に清潔に掃除すること、運動機は少なくとも三箇を用意すること、若し必要あれば敷地内に通路を設くること(八)清潔なる飲料水を用意し生徒各自をして茶碗及手拭を持ち來らしむること(九)少なくとも二個の便所を建て常に衛生的に之を維持すること(十)教員は常に校内の秩序を保ち能く運動場を管理し、自己の業務を準備し州の定めたる教授規定を遵奉し、少なくとも一種の教育雜誌を購讀し教室内には日課表を掲示し記録を爲し且つ自己の服裝に注意すること(十一)州の定めたる目錄に依りて圖書を選択し之を備付ること(十二)生徒の出席歩合を平均九十二%たらしめ遅刻者二%を超過せしめざること(十三)授業時間は一ヶ年少なくも八ヶ月を下らざること等なりしなり。是に由て之を觀れば現今一教員學校の程度向上として努力しつつあるは主として學校の設備等に關するものなりと雖、漸次其の程度を高め其の目的とする所の教員の能力を増進する策行はれ任に適當なる人を得るに至らば、一教員學校に於ても併合學校の如く漸次農業に關する學科を兒童に授くるに至るや必せり、何となれば四圍の境遇は先づ第一に之を要

求すればなり、低度の農業學校及び併合學校は業に既に相携へて下級農業者に向つて農學に關する智識の普及を計り着々良好なる効果を奏しつゝあり、他日若し改良一教員學校にして等しく此等の學校と其の舉を共にするに至らんか、粗放的經營を捨て、集約的農業を經營する必要に迫れる米國の農業界は、將來益々能く社會の要求に應じ層一層進歩發達をなすを得ん。

第五編 有色人種に對する農業教育

第一章 黑人種に對する農業教育

第一節 沿革

米國の農業教育を論究せんとする吾人は、斯國に於ける有色人種即ち黑人及印度人に對する農業教育に關しても一言する所無かる可らず。

近代の初め西歐羅巴人が亞米利加新大陸を發見し此所に植民事業を企圖するや、彼等は先住者たる印度人を使役すると共に勞力の供給を遠く亞弗利加に仰ぎ、黑人種を輸入し之を奴隸とし以て天然富源の開發を計れり。輸入せられし黑人種の數は年々十萬人なりしと云ひ、或は五十萬人を超過せし歲もありしと稱せられ、フォン、ハレ von Halle 教授の如きは、千五百年より千八百年に至る三世紀間に米國に輸入せられし黑人種の總數は四千萬人の多きに上れりと論せり、以て如何に黑人種奴隸賣買の盛んに行はれしやを察するに足る、西班牙、葡萄牙、佛蘭西、和蘭、英

吉利、獨逸等西歐諸國にして之が輸入に與からざるもの殆んど無く、就中斯くの如き不正不道なる事業よりして最も多くの利益を獲得したるものを英吉利人とす、後年米國人が進んで奴隸解放の爲めに力を盡し、遂に干戈を動かし莫大なる國資と生命とを犠牲に供し、始めて能く其の目的を達し解放せられたる黑人種を能く誘導して以て文化の域に達せしめんと計りつゝあるは、蓋し以て父祖の犯せる罪過を償はんとするものなりと見るを得べし。

黑人種の始めて北米合衆國に輸入せられしは千六百十九年にして其の數僅かに二十人に過ぎざりしが、其の後亞弗利加よりの輸入と自然的増減とに依りて千七百九十年には約七十五萬人に、千八百年には百萬人に、千八百五十年には三百六十四萬人に、千九百年には八百八十三萬人となり、千九百十年には九百八十三萬人即ち約一千萬人に増加せり、而して全國總人口に對する割合は總人口の増加黑人の増加より一層盛んなりしを以て却て減少し、千八百十年の十九%より百年後の千九百十年には十、七%となれり。現今黑人種分布の狀況を見るに總數の八十九%は南大西洋部、東南中部及西南中部中の十七州に住し、其の地方住民の二十九、八

%を占め、社會上に經濟上に將た政治上に輕々に看過すべからざる一大勢力を有するに至れり、米國政府及國民が黑人種の教育問題に銳意努力しつゝあるは理の當然と謂ふ可し。

調査の年	總人口	黑人	種比例數
千七百九十年	三、九二九、二一四	七五七、二〇八	一九三
千八百十年	五、三〇八、四八二	一、〇〇二、〇三七	一八・九
千八百二十年	七、二三九、八八一	一、三七七、八〇八	一九・〇
千八百三十年	九、六三八、四五三	一、七七一、六五六	一八・四
千八百四十年	一二、八六六、〇二〇	二、三二八、六四二	一八・一
千八百五十年	一七、〇六九、四五三	二、八七三、六四八	一六・八
千八百六十年	二二、一九一、八七六	三、六三八、八〇八	一五・七
千八百七十年	三一、四四三、三二一	四、四四一、八三〇	一四・一
千八百八十年	三八、五五八、三七一	四、八八〇、〇〇九	一二・七
千八百九十年	五〇、一五五、七八三	六、五八〇、七九三	一三・一
千九百十年	六二、九四七、七一四	七、四八八、六七六	一一・九
千九百十年	七五、九九四、五七五	八、八三三、九九四	一一・六
千九百十年	九一、九七二、二六六	九、八二七、七六三	一〇・七

千九百十年調査

地方別	黑人種總人口	比例數	總人口に對する比例數
全國	九、八二七、七六三	一〇〇・〇	一〇・七
北部	一、〇二七、六七四	一〇・五	一・八
新英蘭土	六六、三〇六	〇・七	一・〇
中央大西洋部	四一七、八七〇	四・三	二・二
東北中央部	三〇〇、八三六	三・一	一・六
西北中央部	二四二、六六二	二・五	二・一
南部	八、七四九、四二七	八九・〇	二九・八
南大西洋部	四、一一二、四八八	四一・八	三三・七
南東中央部	二、六五二、五一一	二七・〇	三一・五
南西中央部	一、九八四、四二六	二〇・二	二二・六
西部	五〇、六六二	〇・五	〇・七
山丘部	二一、四六七	〇・二	〇・八
太平洋部	二九、一九五	〇・三	〇・七

然りと雖植民地時代は言ふ迄もなく母國より獨立して一大共和國を建設せし

以後に於ても米國人は必ずしも直ちに黑人種の教育を獎勵せしにあらず、却つて千八百六十年以前までは奴隸制度の行はれし南部十六州に於ては、黑人種に對して教育を授くることを禁止し若し之が禁を犯すものあれば罰金を課し或は體刑に處し所謂民を愚にして治め易からしむるの策を採れり、例へば千八百二十九年ジョージア州にて制定せる法律に依れば若し黑人にして同一人種に屬するものに読み書きを教ゆるときは罰金及笞刑に處し、白人にして之をなせば五百弗以下の罰金に處し且つ入獄を命ずと、當時行はれし奴隸に關する法律中教育の禁止に係るものは最も嚴格に實施せられたり、勿論南部諸州中にも亦具眼の士なきにあらずトーマス、ゼファアソン Thomas Jefferson の如き、ハンリー、クレイ Henry Clay の如き、又カシアス、エム、クレイ Cassius M. Clay の如き何れも皆盛んに非教育主義に反對の議論を唱道せりと雖、時未だ利ならず其の勢力は未だ輿論を動かすに足らざりき、斯くの如く殘忍酷薄なる迫害の下に非常なる困難に遭遇しながら、尙黑人中には教育の欲望を満足せしめんと種々努めしものありしは實に一篇の勇壯史たりしなり。

南部諸州と異なり北部諸州に於ては獨りコンネクテカット州を除くの外は法律を以て土人に對する教育事業を禁止せる所なかりき、コンネクテカット州にては彼の有名なる克蘭デル嬢 Miss Crandall の事件起りし爲め政府は遂に千八百三十三年一の法律を發布し、州内に於ては州の許可と地方人士の同意なくして黑人教育をなすべき學校を設立することを禁じ、若し之を犯すものあれば初回は百弗、第二回は二百弗それより以上回を重ねる毎に倍額の科料を課すること、せり、後此事件落着するや此の法律を廢止せり、然れども北部地方にても黑人の教育問題に反對の議論をなすもの少なからず、此の種の學校にして住民の襲撃に遭遇せしもの珍しからざりしと雖、新英蘭土及中部地方の米國人中には博愛の士ありて黑人種の悲惨なる境遇に多大の同情を寄せ之が改良に力を盡せしかば、黑人の教育事業は着々として進歩せり、而して米國人の輿論が黑人種教育の必要なる所以を認め之が發展に大に努力するに至りしは、主として千八百六十一年より千八百六十五年に及べる南北戦争の結果従來行はれし奴隸制度を打破し、皮膚の黑白を論せず人類は何れも皆な平等の權利を有すべきものなりとの理を認識したる以後

に在り、中央政府の如きも戦争の未だ全く終結を告げざる千八百六十五年の春既に解放人局 Freedman's Bureau なる一局を設け、ホーワード將軍 Major General Howard を以て之が長となし、以て解放せらるべき黑人に關する諸般の事務を掌らしめたり、將軍は黑人の文化の發展を促すが爲めには教育に依らざる可らざる所以を考へ、南部地方に於て大に初等及中等教育機關の設立を奨励せり、其の結果既に千八百六十五年より千八百七十年に至る五箇年間に學校の設立せられたるもの四千二百三十九、雇聘せる教員の數九千三百〇七人、生徒の數二十四萬七千三百三十三人の多きに上れり、之が爲め中央政府の支出せし經費は一百萬弗を超過せり。

中央政府の外亞米利加傳道協會の如き又新英蘭土及中部諸州に在る慈善家の如きも黑人の教育事業に力を盡し、又之に對して莫大なる資金を寄附せるものあり、前にはピーボデー Peabody 資金(二百萬弗)ハンド Hand 資金及スレーター Slater 資金(各百萬弗)の如き其の最も著名なるものにして、最近にはゼーンズ Jones 資金(百萬弗千九百〇七年創設)の如きあり、或は又多數の教員を南部地方に送りて以て黑人種の教育事業に従事せしめしものもあり、マサチユセッツ州第一にしてコンネ

クチカット州之に次げり。

黑人種の教育は獨り州外慈善家等の助力を俟つのみならず、黑人種の多數住する南部諸州に於ても恰も巨人の眠より醒めしが如く富國安寧の基礎は教育にありとし大に此の事業に向つて力を盡し、南北戦争後各州の經濟的實力は孰れも皆大に疲弊し社會一般に非常なる困難に遭遇しつゝあるにも拘はらず教育事業の爲めに多大の資金を投入し、千八百七十年より三十箇年間に此の事業の爲めに租税を徵收すること實に五億弗以上に上り、其の内特に黑人種の爲めに一億弗以上の經費を支出して以て此事業の發展を計りしかば、短年月の間に初等教育は大に發達し全然其の面目を一新し三十年を経過せし千八百九十五年頃には黑人にして教員たりしもの既に二萬五千六百十五人を算ふるに至れり。

斯くの如くにして黒人間に普通教育の稍見るに足るべきものあるや、世人は更に進んで中等及高等教育の發展を計り、ホーワード大學、アトランタ大學、フェイスク大學及ウァイレー大學等の如きは其の有名なるものなり、中等及高等の系統的教育機關稍具備するや、世人は更に進んで實業教育の必要を感じ之が發展の途を講

せり、黑人に對する實業教育史上最も舊くして且つ最も著名なるものは、實に新英蘭土人たるアームストロング將軍 General Samuel Chapman Armstrong の建設せしヴァージニア州に於けるハムプトン師範及農業學校 Hampton Normal and Agricultural School 是なり。

アームストロング將軍は布哇に生れ、幼よりして米國に於て育てられ、宣教師たりし兩親の感化を受けて敬神の念厚く、人格崇高にして常に黑人の境遇に同情を表し、之を救濟するが爲めには彼等の智識と性格と技術とを改良せざる可らずとし、世人が尙未だ黑人の中等及高等教育の發展に熱中せる間に將軍は早くも既に實業教育に注目し、千八百六十八年僅かに二人の教員と十五人の生徒とを以て南北戦争の遺物たりし兵屋を以て校舎に充て以て授業を開始せしは實に本校の初めなり、爾來漸次其の規模を擴張し益黑人に適應せる學科の數を増加し、千九百十四年には生徒の數は千三百〇九人に上り、教員の數も百三十人の多きを數へ、南部地方に於て、黑人に對する實業教育の中心機關となり着々其の効果を奏せり、本校の設立せられし以來黑人に對する實業教育勃興し今や上は農科大學より下は初

等農業教育に至るまで種々なる機關備はり、黑人に適切なる農業教育を授くると共に其の地方に於ける白人の農業教育に對しても亦範を示すもの少なしとせず、之を今を去ること僅かに五十年前までは二百五十年の長き人權を蹂躪せられ、全然一種の財貨視せられて慘憺たる暗黒世界に呻吟せし黑人の生活に思ひ合すれば、豈に天壤の差のみならんやの感に打たれざるを得ず、黑人種の將來決して悲觀すべきにあらざるなり。

吾人は今茲に黑人に對する農業教育を高等中等及初等農業教育の三種に分ちて研究せん。

第二節 高等農業教育

曩きに第一編第一章に於て米國農業教育の沿革を論ずるに當り陳述せし如く中央政府は千八百六十二年千八百九十年及千九百〇七年の前後三回に亘りて三種の法律を制定し、國有地並に資金を交附して以て各州に於ける高等農業教育發展の途を講せり、此等法律の保護の下に特に黑人の爲め農科大學を設立せしもの

十七州あり、即ちアラバマ、アーカンサス、デラウエア、フロリダ、ジョージア、ケンタツキー、ルイジアナ、メリーランド、ミシシッピ、モンタナ、ノースカロライナ、オクラホマ、サウスカロライナ、テンネシー、テキサス、ヴァージニア及びウエストヴァージニア是なり、此外北部及西部地方にある農科大學にても亦冀望に依り黑人の學生を收容するものあり。

黑人の爲めに特に設立せられたる農科大學は其の名稱は白人に對するものと同なるものありと雖、其の實質に至りては即ち然らず、一般に教育の程度低く中等農業教育若くは稍之より進みたるものを授くるに過ぎざるなり。

此種の學校中最も古きは千八百六十六年設立せられたるモンタナ州ゼファーソンのリンコルン學校 Lincoln Institute にして、最も新しきは千九百十三年テンネシー州ナッシュビル Nashville に於ける黑人農工業學校 Agricultural and Industrial State Normal School for Negroes 是なり、此等の學校は何れも皆農學の外に工學其他の諸學科を授く。

此等所謂高等農業教育機關は勿論一の法律に基きて設立せられたるものにあ

らざれば、教育の程度、組織等は學校に依り多少其の趣を異にし其の間統一なきは白人に對する農科大學と同一なりと雖、今此種學校中にて設備等最も完全なりとの稱あるノースカロライナ州グリーンズボロ Greensboro に在る黑人農工科大學 Agricultural & Mechanical College for the Colored Race を藉りて以て左に學科課程等の大要を窺はん。

グリーンズボロ黑人農工科大學は千八百九十一年に設立せられたる州立大學にして、千八百九十年及千九百〇七年の法律に基き中央政府よりして補助金を受く、然りと雖本學の教育程度は到底白人の爲めに設けらるゝ同種類の機關に及ぶべくもあらず、學生は年齢滿十六歳以上にして小學校第八學年を修業したるもの、若くは英語、算數學(加減乗除)、地理及歴史の入學試験に合格したるものより收容す、學年は四學年にして一學年を三學期に分ち大學の正科としては農學科、工學科及商學科の三分科あり、尙其の外に二學年及一週間の簡易農學科、夜學校及夏期學校を附設す、農學科の學科課程は左の如し。

第一學年

數字は一週間の授業時間數

學科	秋	冬	春
英語	五	五	五
代數學	三	三	三
生物學(植物)	三	三	三
生物學(動物)	一	一	一
一般歴史	三	三	三
音樂	一	一	一
化學初步	三	三	三
溫室若くは酪農實習	二	二	二
圖畫	三	三	三
第二學年			
平面幾何	五	五	五
英語	五	五	五
物理學	三	三	三
化學	三	三	三
市場園藝論	五	五	五

建築材料

家畜品種論

用器畫

温室若くは酪農論

音樂

第三學年

立體幾何

三角法

英語

細菌學

地質學

家畜蕃殖論

家畜鑑定論

獸醫學

園藝論

定性分析

酪農論

二二二二二

二二二二二

二二二二二

五

五

五

二五

二五

二五

三

三

三

二

二

二

二

二

二

音樂

第四學年

測量

英語

經濟學

一

一

一

五二

五五

五

以上の諸科目の外各期に於て七十五時間宛殊に第三學年夏期には三百二十時間の農業實習を課す、但し第四學年冬期には之を課せざるを以て農業實習は合計一千百四十八時間となるなり、由是觀之授業時間は大凡農學科學及實習の三種に三等分せるもの、如し、是れ農業技術の練習に重きを置けるものにして蓋し農業教育をして黒人の經濟的境遇に最も能く適合せしめんが爲めなり。

本大學は又黒人の經濟的境遇を酌量し成る可く僅少の學資を以て研學し得るの途を開かんとし、學生の寄宿費の如きも一ヶ月僅かに六弗と定め、且つ彼等には學内に於て種々の勞働に従事せしめ、其の種類に依り一時間三乃至九セントの報酬を與へて以て幾分なりと所要の學資を自から支辨し得るの途を開けり。

四學年制の農學科を修め試験に合格したるものには Bachelor of Science in Agriculture B. Sc. A. なる學位を授く。

今此種農科大學の發展と現状の大勢を窺ふ爲め千九百十年より同十四年に至る最近五ヶ年間に於ける教員及學生々徒數、財産及收入等の増減を表を以て示さん。

大 學 預 科	千九百十年		千九百十一年		千九百十二年		千九百十三年		千九百十四年	
	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男
大學預科	一二五	八九	八九	七一	九七	九五	四二	三五	三三	三五
大學	一〇〇	四八	三〇	四二	四二	三五	一七〇	一九四	一〇七	二五三
計	二二三	一五八	一一九	一一〇	一三九	一三〇	二二八	二二八	一〇七	二五三
(兼任を再 記せず)	一八〇	二一九	一一八	一一〇	一二九	一二八	一二九	一二八	一二八	一二八
計	二八〇	三四七	三三〇	三〇四	三三〇	三三〇	三三〇	三三〇	三三〇	三三〇

*Prairie View State Normal and Industrial College を缺ぐ
學生生徒

大 學 預 科	千九百十年		千九百十一年		千九百十二年		千九百十三年		千九百十四年	
	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男
大學預科	二、三七九	三、三九四	二、五七七	一、九六八	二、一五三	一、八二〇	二、一五三	一、八二〇	二、一五三	一、八二〇
大學	七三四	四一六	七九二	六八四	一、〇二二	一、〇二二	一、〇二二	一、〇二二	一、〇二二	一、〇二二
計	三、五一三	三、八一〇	三、三六九	二、六五二	三、一七五	二、八四二	三、一七五	二、八四二	三、一七五	二、八四二
(兼任を再 記せず)	二、二一〇	二、八四八	一、四八六	七九二	一、六三三	一、〇二二	一、六三三	一、〇二二	一、六三三	一、〇二二
計	三、四二〇	三、六九六	二、九七二	一、八一四	三、八〇八	二、八六四	三、八〇八	二、八六四	三、八〇八	二、八六四
夏季等 講習生	二五五	二六六	八六	三九六	一、五〇五	一、五〇五	一、五〇五	一、五〇五	一、五〇五	一、五〇五
計	三、三八六	三、九二八	三、〇五八	二、八〇五	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇
重複者を加ふ	三、四〇〇	三、九一九	二、七七八	二、八二八	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇	三、三六〇
計	六、七八六	七、八四七	五、六八九	五、六三三	七、九二〇	七、九二〇	七、九二〇	七、九二〇	七、九二〇	七、九二〇

農學專修生	一、〇六五	二、二五七	二、一五九	一、七九五	二、二〇〇
-------	-------	-------	-------	-------	-------

財産

千九百十年 千九百十一年 千九百十二年 千九百十三年 千九百十四年

千八百六十二年の法律に基く交附國有地賣捌資金	四〇二、五五六	二九一、四八五	二九一、四八五	二九一、四八五	二八五、七三二
其他國有交附地資金	九六、二九六	一六、二九六	一二〇、六三八	九四、二五〇	九、八〇〇
其他永久資金	二、二七三、八二三	—	四、〇〇〇	一三、六三六	二、七〇九、三四五
農場及敷地	三九三、九七六	四四八、九二六	四六六、〇七六	四九八、五七六	六四八、〇七六
建築物	一、九八〇、二二四	二、一一七、八八一	二、二九一、八二〇	二、二七二、三四四	二、五〇八、七九〇
器具機械類	一七四、五六九	四一〇、八九四	二一〇、二九〇	四七三、三二九	五〇五、四八二
圖書	四二、三七六	四九、三五六	五四、四五〇	四六、三五〇	四八、五一〇
家畜	五一、一一〇	五六、三四五	五四、八九〇	五七、七〇〇	六五、七二一
其他	二一六、〇二一	—	—	—	—
計	五、六三〇、九五一	三、四五二、一八三	二、八四一、七六九	三、七四七、六七〇	六、七八一、四五五
州補助金	二七三、六五四	二七〇、六五〇	三三四、三四五	二二八、六一六	三六九、九八七
中央政府補助金	二一四、五六七	二四五、五一八	二六九、一五四	二五七、八〇五	二八一、〇三〇
授業料其他	一四、一三九	一五、〇九七	九、〇一〇	一八、四三七	二〇、〇一二
其他收入	三三一、〇八〇	三一二、三一六	三〇八、八〇三	三六〇、六七三	四二二、一〇四

計

八三三、四四〇 八四三、五八一 九二二、三二二 八六五、五三一 一、〇九三、一三三

前數表に依れば年に依り多少の消長は免かれずと雖着々堅實なる發展を爲しつゝあり、五ヶ年間に教員の數も二百八十人より三百八十一人に、學生生徒の數も六千七百八十六人より七千九百二十二人に、内農學を専修するもの千〇六十五人より二千二百人に、財産の總額も五百六十三萬弗より六百七十八萬弗に、而して又一ヶ年の收入も八十三萬餘弗より百〇九萬餘弗に何れも皆な増加せり。

第三節 中等農業教育

前節に述べたるグリーンズボロー農工科大學の如き、其の名稱と云ひ其の組織と云ひ之を一見すれば恰も高等農業教育機關の如しと雖、授くる所の學科の種類及程度の上より之を論ずるときは畢竟是れ白人の中等農業教育機關に匹敵するに過ぎざるなり、而して此の種の大學は殆んど皆然らざるはなく、實質上より之を見れば黒人の高等農業教育機關は見るに足るべきもの無しと稱して可なり、故を以て前節に述べたるグリーンズボロー農工科大學を以て直ちに中等農業教育の

一例と見做すも敢て差支なきが如きも、今其の組織等に至るまで全然中等農業教育機關たる他の一例を掲げて茲に之を補足せん、即ちタスケーギー師範及實業學校 Tuskegee Normal and Industrial Institute 是なり。

本校は曩きに述べたるハムプトン師範及實業學校に倣つて千八百八十年七月四日アラバマ州のタスケーギーに於て黒人の爲めに特に設けたるものにして、初めは唯狭小なる一の教會を利用し僅かに教員一人を聘用し三十人の生徒を收容して以て授業を開きたる極めて微々たる一學校に過ぎざりしが、爾後官民の補助協力に依り事業は次第に隆盛に赴き、千九百十四年には一ケ年の經費四十二万弗にして農場の面積九百英町歩に上り、教員の數百九十二人にして何れも皆な黒人なり、生徒の數も總計千五百二十七人の多きに及び卒業生及修業生を出すこと既に一萬人以上に上り、南部諸州の教育界及實業界に於て着々好成績を奏しハムプトン學校と相列んで黒人教育界に於ける一大重鎮たり。

本校の學年は七ヶ年にして之を四學年の本科と三學年の豫科とに分ち、年齢十四歳以上にして讀方及數學の試験に合格せしものを豫科第二學年に收容し、學資

不充分にして制規の授業時間に通學し能はざる者は豫科第一學年に編入し殊に夜間授業をなす、豫科にては英語、數學、地理、圖畫、習字等の普通學を授け本科にては農學の外工學に關する種々なる學科を授く、今農學を專修するものに課する科目を見るに左の如し。

- | | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|---------|-------|-----|-----|
| 第一學年 | 土壤論 | 肥料論 | 土地改良論 | 農業實習及實驗 | 英語 | 算數學 | 幾何 |
| | 何 | 習字 | 圖畫 | 地理 | 體操 | | |
| 第二學年 | 作物論 | 園藝論 | 果樹論 | 農業實習及實驗 | 農用植物學 | 英語 | 算數學 |
| | 數學 | 衛生學 | 米國史 | 體操 | | | |
| 第三學年 | 畜産論 | 家畜飼料及飼養論 | 獸醫學 | 代數 | 簿記 | 古代史 | 化學 |
| 第四學年 | 必修科目 | 農藝化學 | 測量 | 作物論 | 英語 | | |
| | 選擇科目 | 教育學 | 經濟學 | 近代史 | 幾何 | 化學 | 物理學 |

但し三科目を選択し必修するものとす。

由是觀之黒人に對する此種の學校に於ても既に最終の學年に於て生徒に學科目を選択し得るの途を開き、以て劃一的教育の弊に陥るを防げるは吾人の注意を

値するものなり。

本校には本科の外尙二學年制の研究科あり本科を卒業したるものを收容す、授くる所の科目は左の如し。

第一學年 農藝化學 土壤論 畜産論 肥料論 種子論及種子鑑定論 農場工學 細菌學

第二學年 農場衛生論 農業實習及實驗 作物論 家畜飼料及飼養論 酪農論 植物育種論 家禽論 害蟲論 農業經濟學 研究論文

尙本校は千九百〇四年來年々二週間の短期農事講習會を開く。

第四節 初等農業教育

黒人の多數住する南部地方に於ける主要なる産業は言ふまでもなく農業なるを以て彼等の經濟的境遇を改良せんと欲せば須らく農業的技術の發展を計らざる可らず、之が爲めには上來陳述せるが如き稍程度の高き農業教育の外低度の農業教育を成る可く廣く黒人間に普及せしむる要ありと雖、初等農業教育は只漸く

其の緒に就きたるが如き有様にして此種の教育機關は其の數今尙極めて少なく未だ微々たるを免れず、多くは普通教育を授くるの傍簡易の農業教育と農業者に採りて必要な程度に木工、鍛冶等を教ゆるに過ぎざるなり、例へばアラバマ州ローンデス郡 Lowndes County に於けるカフーン黒人學校 Cahoun Colored School の如き幼稚園の外九學年に亘りて普通教育を授け、更に下級生徒には自然科學を、又最後の四學年に亘りて農學初步を教ゆ、即ち第六學年には先づ園藝の實習を課し生徒をして農業に關する趣味を喚起せしめ、第七學年には植物生活、土壤の構成、土壤の組織、空氣及溫度、植物營養、厩肥、人造肥料等を、第八學年には作物、輪作、菽豆類の價值、耕作及收穫、特有作物(玉蜀黍、綿花、大豆、馬鈴薯及飼料作物)病蟲害及其の驅除法を、而して第九學年にては家畜の種類、飼料及飼養、馬、騾馬、牛及豚の管理、牛乳の生産等畜産に關する學科を授く、此等の學科は何れも皆附屬農場に於ける一週一回の實習と相俟つて之を授け他日校を出でたるの後自己の農場に於て實際に農業に従事する場合の用に供せしめんと努めつゝあり。

第二章 印度人に對する農業教育

亞米利加印度人は植民史上最も悲惨なる運命に遭遇せし土人の一なり、新大陸の發見以後西班牙政府が此地方を以て其の領土となすや、所謂壓伏主義に則りて土人を統治し只母國の利益を増進するのみを以て目的とし、土人の被むる利害關係の如き何等顧慮する所なく、土人は所有財産を掠奪せられしのみならず遂には其の生命をも失ひたるもの頗る多く、嘗ては土人の密集せし地方も人口次第に減少し、甚だしきに至りては全然無人の境土と化したるものすらありて長く來襲者の酷薄なる壓制の下に呻吟せり、其の後ちアングロサクソン民族此地に來りて植民事業を開始し其の成績の稍見るに足るべき者ありしは十七世紀の初期頃なりき。當時既に印度人に對する政策に關して全然相反せる二種の意見盛んに論議せられたり、即ち一は野蠻なる印度人は英國の勢力を擴張するに妨害を醸す恐れれば寧ろ之を撲滅すべしと稱し、他は之に反して須らく博愛主義に則り彼等を統治し、漸次其の文明を進めて以て彼等の運命を開發すべしと主張せり、兩者互に相

争ふて譲る所無かりしが、之を全局面より觀察すれば後者の説漸次其の勢力を獲て土人教育問題は土人政策中重要なるもの、一となり、熱心に此事業に従事して是が普及を計れるもの各地に輩出せり、就中十七世紀に於けるマサチュセッツ州のジョン、エリオット John Elliot の如き又十八世紀に於ける同州のジョン、サイジヤント John Sargant の如き、又コネクテカット州及びニュー・ハンプシャー州に於けるエリーザー Eleazer 及びホイーロック Wheelock の如きは何れも皆著名なるものにして、彼等の多くは基督教的博愛を以て土人の教育事業に従事せり、然るに不幸にして當時土人の暴動屢々蜂起して志士仁人の努力も充分に其の目的を達する能はず、事業は寧ろ失敗に歸したるやの憾ありと雖、彼等の企てし事業の精神は永く米國に於ける土人政策を支配し以て今日に及び、現行はるゝ土人教育の如き實に當時の献身的精神及主義に負ふ所大なりと謂はざる可らず、教育機關の組織の如きも當時行れたるものを襲踏するもの少なしとせず。

降て北米合衆國の獨立となるや戦後中央政府及國會は他に幾多重大なる國家的問題あり、是れが解決に全力を注ぎ暫くの間は充分に土人教育問題を顧慮す

の暇なく只土人と協約を締結せし結果として僅かに數校を支へたるに過ぎざりしに反し、民間有志の士殊に宗教家は深く本問題に意を留め國內所々に學校を設立して以て土人教育の發展を計れり、千八百二十三年には其の數二十一なりしが千八百二十五年には三十八となり、千八百四十八年には百〇三となれり、爾後千八百七十三年迄は年々其の數を増加せり。當時中央政府は只僅かの補助金を交附するに過ぎざりしが千八百七十三年比よりして、中央政府も、土人教育問題に熱中し從來の如く之れを私人の施設に委ね只其の經費を補助するを以て満足せず、自ら進んで事業經營の任に當れり、是れ蓋し印度人は其の數多からず、千九百十年の民勢調査に依るも全國にて二十六萬五千六百八十三人を數ふるに過ぎざる如き有様なりと雖、彼等の性質は頗る悍猛にして争鬪を好み、農業に關する知識なく又完全なる土地所有權の何物なるやも知らず、黑人種に比して文化の程度更に一層低きを以て之れが教育は國家の多大なる努力に俟たざるべからざるものあるを認識せるが爲めなり。國家が印度人教育に直接自ら着手せし頃は恰も土人教育問題に關し新教と舊教との勢力争あり、新教徒は漸次此の問題より手を引き政府

も亦民間事業に補助をなすを好まずして次第に是を削減せしかば、民間の事業は益々衰微し主として國家の施設を見るに至れり、而して現今政府の所管に屬する學校は其の數頗る増加せりと雖、是れを分つて四種となす、即ち晝間學校、特定地寄宿學校、特定地外寄宿學校及び實業師範學校是なり、是等の學校は純然たる農業教育機關にあらずと雖、何れも皆印度人に低度の普通教育を授くるの外社會に出で、後農業其他の實業に従事し得るの便を考へ種々なる實業に關する學科及び技術等をも合せて教へつゝあるを以て、今左に是等四種の學校につきて陳述せん。

一 晝間學校 *day schools* 晝間學校は印度人の部落内に設けられ一般に白人の配偶者を以て之が教員となし、生徒は一週五日間毎日五時間乃至八時間學校に於て稽古し、晝食は學校より支給せられ課業終りて後夕刻歸宅す。授くる所の學科の主なる者は英語の會話、讀方及書方、算術、圖畫、唱歌等にして之に加ふるに地理、博物及米國史の極めて初歩を以てし、又男生徒には農具の使用、蔬菜類の栽培又時としては牝牛の取扱等を、女生徒には割烹及裁縫其他の家政等を教へ、教授法は主として幼稚園の夫れに則り勉めて實物教授をなす、學校は出席生徒に學科を授く

るよりは寧ろ印度人社會の中心となりて彼等の風俗習慣等を改善し生徒の向上を計るを以て主なる目的とし、其の局に當れる人は殆んど白人の同胞と交際する機會無く全然献身的に此事業に従事し、獨り在學中の兒童のみならず廣く地方在住の土人の模範たり指導者たり。

二 特定地寄宿學校 reservation boarding schools 此種の學校は土人の爲めに特定せる地方に設けられ、晝間學校に比すれば其の規模も大にして教育の程度も高く小學教育に相當し、英語の讀方書方より算術、圖畫、唱歌、地理及米國史の初歩を教へ、其の他衛生的の生活法、庭造、園藝、果樹及蔬菜栽培、農業其の他學校所在地方に適切なる家内工業を授く、稍規模の大なる學校にては年長の兒童には木工、鍛冶、裁縫、製靴等を教ゆ、多くの學校は毎日半日は教室に於て學科を授け、他の半日は生徒の年齢に應じて實習を課す、此方法は終日學科のみを授くるよりはよく生徒の性質に適ひて其の結果良好に、且つ父兄をして教育の効果を早く了解せしめ好んで子弟を入學せしむ。

教員の數も晝間學校よりは遙かに多く、且生徒は何れも皆學校に寄宿せしめ、國

費を以て衣食住其の他を給與し彼等にとりては單に一の學校にあらずして一の家庭たり、又一の社會として此處に於て清潔と禮節との習慣を養ひ且美的感念と正しき道義心とを修養す、少なくとも日曜學校にては基督教の福音を傳ふ、斯くして以て文明的の生活の何物なるやを自然に了解せしむ、又幼稚園を附設するものあり成績良好なりと云ふ。此種の學校は特定地の管理をなす印度人取扱委員 Indian agents の監督の下に在り、従前は政治的黨派の競争は此種の學校に至るまで其の弊害を及ぼし、學校職員の任免の如き一に印度人取扱委員の意志の儘にして其の地位頗る不安定なりしが、千八百九十三年及千八百九十六年に於ける官吏分限令の改正により學校當事者の地位も充分に確保せられ、他を顧るの必要なく熱心此事業に従事し全力を是れに注ぎ得るに至り効果益々上れり。

三 特定地外寄宿學校 non-reservation boarding schools は印度人に特定せる地方以外に於て設立せる一種の學校にして其の數は第二種に及ばずと雖、特定地寄宿學校が印度人取扱委員の管理の下にあると異なり直接中央政府の支配する所にして學校長の權力の如きも頗る大なり、學校は土人の部落を遠く隔て且つ白人の都市

に接近せる處に存在するを以て常に文明的生活に接觸するの機會多く、白人の營める營利的事業を實際に目撃し爲めに得る所の利益頗る大に且つ生徒の出席歩合の如きも良好なりと云ふ。教育の程度の如きも亦第二種の學校に優り一般に小學校の上級に相當する學科を授く、晝間學校又は特定地寄宿學校を修めて後更に此等の學校に入學するもの多し、授くる所の學科は英語、算術、幾何、地理、歴史、自然研究、圖畫、行政等にして家事及實業に關する設備及練習等も特定地寄宿學校より可なり、此種の學校中には特定地寄宿學校よりは寧ろ次に述ぶる實業學校に類似せるものも亦少なからず、サウス、ダコタ州のフランンドロー Flandreau 及ビエール Pierre アリゾナ州のフォート、マーゼーヴ Fort Mojave ネバタ州のカーソン Carson カリフォルニア州のパーリス Paris グキサコンシン州のトーマー Tomah 及ツイッテンバーグ Wittenberg コロラド州のフォートリューキス Fort Lewis にあるものゝ如き最も著名なるものなり。

四 實業學校 industrial training schools は前述せる諸種の學校に比すれば教育の程度は更に高く且つ其の設備も遙に完備せり、普通學を授けると共に男生徒には種なる實業を、又女生徒には家事を授けると他の種類の學校と異なるなし、只此等の學校に比し一層實業に重きを置けり、千八百九十四年來又印度人學校の教員を養成する目的を以て師範科を附設するものあり、然るときは多くは特に實業及師範學校 industrial and normal training schools と稱す、實業學校中有名なるものをペンシルヴァニア州のカーリツスル Carlisle オレゴン州のチェマワ Chemawa オクラホマ州のチロツコ Chilocco ネブラスカ州のゼノア Genoa ニュー、メキシコ州のアルビユケルク Albuquerque 及サンタ、フィー Santa Fe カンサス州のローレンス Lawrence (即ちハスケル學校)コロラド州のグランドジャンクション Grand Junction アリゾナ州のフェニックス Phoenix 及モンタナ州のフォートショウ Fort Shaw に在るものとす、就中カーリツスル及ハスケルの二校は其の名殊に著しく他の模範なりと稱せらるゝを以て今カーリツスルを藉りて以て此種學校の實情を紹介せん。

カーリツスル印度人學校 Carlisle Indian School はヒラデルヒア市を去ると百二十哩なるカーリツスルに在り、往時植民地時代には印度人に對する邊境防禦の衝に當れる要害の地にして、千七百七十五年フランクリンが、ペンシルヴァニア州の土

人と平和協約を締結せしは即ち此所なり、千八百七十九年中央政府は始めて従前の兵營を改築して校舎に充て八十二人の印度人を收容して以て教育を實施せり、是れ即ち本校の起源にして又中央政府の設立せし此種學校の嚆矢なりとす。本校は一種の實業學校なり、男女兩性の土人をして將來一の健全なる公民たらしむる目的を以て教育を授く、年齢十四歳以上二十一歳以下にして少なくとも土人の血液四分の一を有するものに入學を許し、若し生徒の年齢十八歳以下なれば入學に關して特に父兄の承認を要す、生徒の要する學資は總て皆な國庫の支辨となす、學年は十ヶ年とし最初の六ヶ年は普通學のみを授け即ち英語、綴字、書方、綴方、算術、地理、歴史、修身、作法等にして、最後の四ヶ年は英語、文學、算術、科學初歩、地理、商業地理及歴史の如き普通學の外種々なる實業を課す、上級生徒に授くる普通學中には往々中等教育程度のもの加はれりと雖、之を概評すれば白人に對する小學教育を以て其の標準となす、男生徒には農業、電信術、商業、麵粉製造、鍛冶煉瓦、積木工、製車、馬具製造、用器畫法、ペイント塗、寫真術、印刷術、製靴、家具製造、裁縫、鉛鍛冶等種々なる技術に關する學科を課し生徒をして其の欲する所の者を選んで之を専修せしむ。此

等の學科は何れも皆實習を主とし傍ら簡易なる學理を授く、普通學と實業とは毎日授業時間を折半して之に充つ、實業中最も重きを置ける者は農業なり、是れ印度人の多くは多少の土地を所有し農業を經營するを以て其の子弟たる生徒も他日本校を卒業せし後能く父兄の業を繼がしめんが爲めなり、農業は四學年を通じて之を授く其の方法に三あり、一は講義及實驗にして農業の初歩とも稱すべき自然研究より始め漸次他に及ぼす、勿論高遠なる學理を授くるにあらず一般農業者の知らざる可らざる程度に止む、二は實習にして本校には二百八十五英町歩の附屬農場あり、生徒をして自ら普通農業を實際に行はしむ、其の他酪農、養豚、養鶏、園藝、温室栽培等を實習する爲めに夫々適當なる設備ありて實習上遺憾なからしむ、三は校外委托制 *outing system* なり、是れ本校に於ける特殊なる教授法にして、千八百八十年來常に之を實施し來り其の成績頗る良好なりと云ふ、此教授法は獨り農業を専攻するもののみならず、他の學科を専修するものにも等しく之を適用す、即ち此方法に依れば生徒をして本校に在學中少なくとも一ヶ年間は必ず白人に雇はれ、或は家事に或は種々なる技藝に従事し以て其の手腕を練磨すると共に白人の家庭及