



291.4  
13



始



2168-99

291.4-13

松田良藏著

新學校園

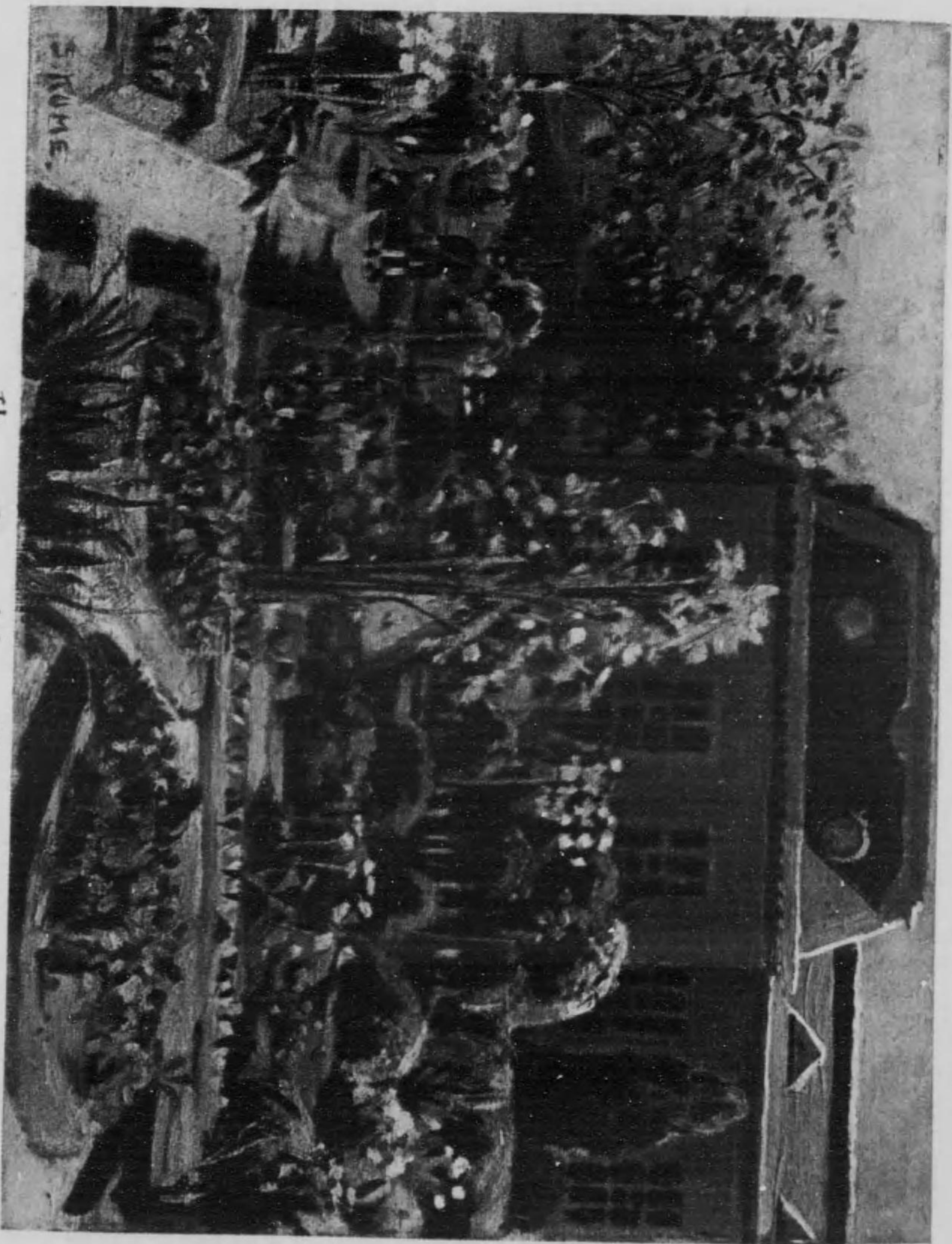
東京目黒書店發兌

大正  
2. 6. 27  
内交



春の園物植

三六



學級園の秋

序

自然の書卷には宏大深遠なる眞理と美とが無限に收められてゐる。『私の知り得る處は僅に其の蒼溟の一粟に過ぎない。』と言つたシェークスピアの謙遜なる言葉の中には、また言ひ知れぬ彼が誇を見出されるではないか。

多感なる詩人の眼を以てすれば、石垣の間に咲いてゐる一莖の小さな草の花にも、善く天帝と人類とを理解せしむるに足る處のものを示してゐるのである。しかも我等の多くは未だ全く眼を閉ぢて自然に對してゐるのではなからうか。

今の人々は只管に人爲的文明の享樂を希ふてゐる。『家には一つの園圃がある。小さいけれども我が有である。』と言つたゲ

！テの天然に對する感謝を、親しく味ふことが出來たならば、我等の生涯は如何許り多幸なものとなるであらうか。自然は之れを知るものゝ有であるとか。利用にも鑑賞にも畢竟は知ることが基である。而して之れを知るの途は、先づ之れに親しむより始まるものではあるまいか。諸君子の驥尾に附して、兒童の心に深く此の情を養ひ、彼等をして眼を開いて自然に對し、やがては彼の誇をも別ち得るに至らしめたいのが著者の大望である。本書を公にするに至つたのも、また此の志に酬いんとするに外ならないのである。

大正二年六月中浣

著者 識す

# 新學校園目次

## 緒言

### 第一章 學校園運動の由來

#### 第一節 學校園の沿革

#### 第二節 實社會の要求

##### 第一 都市の膨脹

- 一 身體に及ぼしたる影響
- 三 教育上に於ける救済運動

##### 第二 田園の荒廢

- 一 國民の元氣に及ぼす影響
- 三 教育上に於ける救済運動

#### 第三節 教育上の要求

目次

三四

六

六

一二

一三

二三

第一 勤勞學校の運動……………三五

第二 感情の教育……………三八

一 趣味の教育……………二 生物の愛撫

第三 理科教授上より來る要求……………四三

一 實物の觀察及び實驗……………二 教授の基礎となる知識

三 自然研究の新傾向……………

第二章 學校園の目的及び價值……………四八

第一 主として普通なる植物を培養せしむ……………四八

第二 直觀材料を供給す……………四九

一 最も有効なる直觀材料……………二 直觀の場處

三 直觀の反覆……………四 實驗及び實習の場處

第三 栽培上の智能を與ふ……………五一

第四 自然に親ましむ……………五二

第五章 學校園の要旨……………五三

第三章 學校園の植物……………五四

第一節 直觀材料に供する植物……………五四

第一 植物選擇の範圍……………五四

第二 實際的分類法……………六一

一 栽培上の便宜……………二 利用上の便宜

三 各種の要求の調和……………

第二節 農藝上の實驗及び實習に供する植物……………六八

第一 植物選擇の範圍……………七〇

第二 實際的分類法……………七二

第三節 觀賞用に供する植物……………七三

第一 植物選擇の範圍……………七三

一 賞花植物と賞葉植物……………二 常綠樹と落葉樹

新學校園

三 喬木と灌木と纏繞植物

四 草花

四

第二 植物選擇の要件

.....七七

一 栽培の容易なるもの

二 種苗の容易に得られるもの

三 長く觀賞し得るもの

四 早く結果を得るもの

第三 植物の配合

.....八〇

一 同種類の配合

二 花と葉との配合

三 常緑樹と落葉樹との配合

四 形の配合

五 高さの配合

六 色の配合

七 觀賞時期より見たる配合

第四 植物の蒐集

.....九一

第四章 學校園の土地

.....九四

第一節 園地の自然的要素

.....九四

第一 園地の面積

.....九四

第二 園地の位置

.....九九

一 利用上の都合

二 作業上の都合

三 生育上の都合

四 風致上の都合

一〇二

第二節 園地の區分法

.....一〇四

第一 材料を單位とする區分法

.....一〇五

一 教材園

二 實習園

三 風致園

第二 兒童を單位とする區分法

.....一〇七

一 共同園

二 兒童園

第三 園地の狭き場合

.....一一七

一 土地の利用

二 植物の削減

第三節 園地の整理

.....一二一

第一 整地

.....一二二

目次

五



一 地味の改善  
 二 深耕と均整  
 三 雑草及び害虫等の駆除

第二 排水と灌漑……………一三三

第三 栽壇の形……………一二五

一 作業上の便利  
 二 利用上の便利  
 三 審美上の要求

第四 栽壇の周縁……………一三〇

第五 園地の通路……………一三一

第六 園地の垣根……………一三二

**第五章 學校園の經營**……………一三七

第一節 經營の方法……………一三七

第一 兒童園の經營法……………一三七

一 土地の分け方  
 二 經營の指導

第二 學級園の經營法……………一四六

一 學級園の要素  
 二 經營の要件  
 三 學級園の植物

第三 共同園の經營法……………一五五

一 一部分を共同園とする場合  
 二 全部を共同園とする場合

第二節 經營上の注意……………一五七

第一 學校園の規模……………一五七

第二 學校園の作業……………一六一

一 作業の範圍  
 二 作業の時間  
 三 作業の用具

第三 學校園の管理……………一六八

一 植栽配當表  
 二 學校園曆  
 三 學校園の經濟

第四 學校園の手入……………一七九

一 種子の採取及び貯藏  
 二 播種の方法

新學校園

- 三 播種以外の蕃殖
- 五 施肥の方法
- 七 冬季間の處理

- 四 移植の方法
- 六 休業中の手入

### 第六章 學校園の利用

#### 第一節 學校園に於ける教育

##### 第一 情意の教育

- 一 自然美の感得
- 三 規律の嚴守

- 二 意志の發

##### 第二 知識の教育

- 一 秩序的の教授
- 三 教室内の教授との連絡
- 五 植物栽培誌
- 七 學校園用揭示板

- 二 作業中の教授
- 四 園地及び生産物の利用
- 六 植物の立札
- 八 學校園誌

##### 第三 獎勵の方法

- 一 成績の品評

- 二 生産物の分與

### 第七章 植物栽培の實際

#### 第一節 穀菽類の栽培

- 一 稻
- 三 大麥…小麥
- 四 春播の穀類…玉蜀黍・蜀黍・粟・黍・稗〔はとむぎ〕
- 五 蕎麥
- 七 春播の莖菽類…大豆・小豆・豇豆

- 二 陸稻

#### 第二節 實社會に對する利用

##### 第一 通俗教育の資料

- 一 學校園の公開

- 二 農藝進歩の先驅

##### 第二 學校園擴張

- 一 家庭園と一坪農業

- 二 農事改良俱樂部

##### 第三 學校の基本財産

- 一 學校林の經營

- 二 收入金の貯蓄

第二節 蔬菜類の栽培

.....二五五

第一 根菜類の栽培

.....二五七

- 一 菜菔
- 二 燕苔
- 三 胡蘿蔔
- 四 牛蒡
- 五 甘藷
- 六 馬鈴薯
- 七 芋
- 八 長薯：「つくねいも」「扇子薯
- 九 百合
- 一〇 らつきやう：「にんにく
- 一一 玉葱
- 一二 しやうが

第二 葉菜類の栽培

.....二六二

- 一 漬菜：「白菜・山東菜・體菜・山東白菜・三河烏菜
- 二 京菜：「みぶな」「小松菜・高菜・芥菜
- 三 甘藍：「花椰菜・木立花椰菜・子持甘藍
- 四 ちしや：「きくぢしや
- 五 菠薐：「ふだんさう」「しゆんぎく」
- 六 みつば：「セラリー」
- 七 葱：「にら」「リーキ」

第三 蕨菜類の栽培

.....二六六

- 一 胡瓜：「甜瓜・越瓜・南瓜・冬瓜・扁蒲・西瓜・絲瓜・苦瓜
- 二 茄：「たうがらし
- 三 蕃茄

第三節 果樹類の栽培

.....二六九

一 果樹の仕立方

二 果樹の剪定

各論.....二七六

- 一 梨
- 二 苹果：「まるめろ」「くわりん」「櫻桃
- 三 桃：「李・杏・梅・枇杷
- 四 蜜柑：「子・アブルオレンヂ」「かうじ」「夏蜜柑・橙」「くねんぼ」「うちむらさき」
- 五 葡萄
- 六 此の他：「無花果・棗」「すぐり」「柿・栗・胡桃・石榴

第四節 工藝用植物

.....二八〇

- 一 甘蔗
- 二 甜菜
- 三 茶
- 四 煙草
- 五 除蟲菊
- 六 芸薹
- 七 落花生
- 八 胡麻：「在」「たうごま」「あぶらぎり」
- 九 草棉
- 一〇 大麻：「亞麻・黃麻・苧麻・楮・三稜・雁皮
- 一一 蘭：「芷・苴
- 一二 杞柳
- 一三 蓼藍

第五節 觀賞用植物の栽培

一 花壇の様式

二八七

第一 球根植物の栽培

二 草丈と花期

二九六

一 花サフラン……薬用サフラン

二 フリージア

三 イキシヤ

四 グラデオラス

五 モントブレチャ

六 タイガーフラワー

七 ア子モ子

八 ラナンキュラス

九 ヒヤシント

一〇 チューリップ

一一 百合

一二 水仙

一三 たますだれ

一四 スノードロップ

一五 ダーリヤ

第二 宿根植物の栽培

二 櫻草

三〇九

一 雛菊

三 くりんさう

五 福壽草

四 雪割草

七 芍薬

六 おだまき

九 むらさきつゆくさ

八 アルメリヤ

一一 たちあふひ

一〇 カイチーシヨン

一二 ぜにあふひ

一三 もみぢあふひ

一四 まつよいぐさ

一五 松葉菊

一六 金魚草

一七 花菖蒲

一八 かきつばた

一九 いちはつ

二〇 しゃが

二一 あやめ

二二 庭石菖

二三 にちにちさう

二四 くさけふちくたう

二五 桔梗

二六 カンナ

二七 菊

第三 一年草及び二年草の栽培

三二七

一 三色堇

二 あらせいとら

三 金蓮花

四 忽忘草

五 虞美人草

六 スキートビー

七 美女櫻

八 ひえんさう

九 ベチユニヤ

一〇 レトニヤ

一一 松葉牡丹

一一 なでしこ

一二 ロベリヤ

一二 鳳仙花

一三 矢車菊

一六 シ子ラリヤ

一四 百日草

一八 金盞花

一九 ひまはり

二〇 はるしやぎく

目次

**第八章 動物の飼育**……………三五〇

**第一 家畜類の飼育**……………三五三

**第二 鳥類の飼育**……………三五七

**第三 水族の飼育**……………三五九

**第四 昆蟲の飼育**……………三六八

**第一 豚**……………二

**第二 山羊**……………二

**第三 家兔**……………四

**第四 猿**……………四

**第一 雞と家鴨**……………二

**第二 鳩**……………二

**第三 小禽類**……………四

**第四 水禽類**……………四

**第五 小禽の巢**……………四

**第一 均勢水族器**……………二

**第二 淡水族の飼育**……………二

**第三 鹹水族の飼育**……………二

**第一 金雞菊**……………二

**第二 萬壽菊**……………二

**第三 くじやくさう**……………二

**第四 貝細工**……………二

**第五 コスモス**……………二

**第六 牽牛花**……………二

**第七 るこうさう**……………二

**第八 おじぎさう**……………二

**第九 おしろいばな**……………三〇

**第一 フクシヤ**……………二

**第二 マーガリット**……………二

**第三 てんぢくあふひ**……………四

**第四 牡丹**……………四

**第五 薔薇**……………六

**第六 躑躅**……………六

**第七 木芙蓉**……………七

**此の他の矮性灌木**……………六

**第一 並木用の植物**……杉・銀杏・柳・櫻・松・楓……………二

**第二 日蔭用の植物**……「あをぎり」「他の邦産の植物」「すずかけのき」「ボブライ」……………二

**第一 並木及び日蔭用植物**……………三四六

昔者、基督、野に咲ける百合の花を  
指して曰く、

ソロモンの榮華の極みも其の榮え、

此の花の一つにも及ばざりき。

と。如何にかしこくも大いなる宣言  
ならずや。(樗牛)

# 新 學 校 園

松 田 良 藏 著



「一定の學校園を設けることは學校發達の歴史上に一新時期を畫するものであつて、之れを教育上の理想に照して考へる時は、學校の一大發展を意味するものである」と云はなければならぬ」とは、ペーレー氏が多年攻究の結果から、深き自信を以て斷言してゐる處であるが、苟も新らしい理想の下に教育の事業に携はつてゐる人であるならば、恐らく之れに對して異議を挿むものはないであらう。處が若し此の言葉の文字通りの解釋に従へば、我が國に於ても既に一大發展を遂げた學

緒 言

校が數多くなければならん筈であるに拘はらず、實際此の斷定を事實に依つて證明してゐる學校の甚だ尠いのは、抑も何故であらうか。

學校園と云へば今日では動もすれば既に陳腐な問題であると考へられる程、廣く全國に普及してゐるけれども、之れが經營の根本的方針に至つては、未だ確立しない有様にあると云はなければならぬ。即ち今日の有様に於ては學校園の經營は、動もすれば學校の他の眞面目なる仕事に反して、多くは其の時々の思ひ附て行ふと云ふ有様で、唯之れを設けてさへ置けば教育上の効果は自ら擧るものであるかの如くに感じ、確乎たる論據の下に攻究して目的を明かにし、之れを實現せんと努められてゐる處は甚だ少いやうに思はれる。經營の基礎たる學校園の意義目的が確立せずして、昨是今非、その時々動搖して行くやうでは假令如何に外觀の立派な大規模の學校園が造られても、之れに依つて學校の一大發展を畫するなど、は思ひもよらぬ處ではないか。吾人は先づ此の點に就いて、深く攻究せざるべからざる必要を感じざるものである。

更に學校園の經營法に就いて瞥見するに、從來之れを論述した書物が無いではないけれども、多くは西洋風の園藝法を小規模に縮小して、其の儘之れを學校園に適用せしめんとするものに非ざれば、海外に於ける學校園の經營法を一も二もなく模倣せんとするものに過ぎないやうに思はれる。言ふまでもなく創業の時代にあつては、此の種の研究は極めて必要なものであつて、吾人は之れまで公にせられた著述に依つて、兎も角も學校園に對する今日の機運を造り出されたものであることを信じ、之れに對して滿腔の感謝を表するものであるけれども、今後の研究は自覺ある基礎の上に立たなければ、此の事業を完成することが出来ないものであると信ずるのである。即ち眞に教育上の立場から考察して、我が國の學校に適合した經營法を講ずるに非ざれば、學校園の効果は永く疑問の裡に葬られて了ふであらう。

又折角造られた學校園も、其の利用法に就いて手を盡されてゐることが少くて、兒童は日常知識の寶庫に出入してゐるに拘はらず、其の心眼を開いて觀察する方

法を適度に指導して呉れる人がない爲めに、手を空うして歸ると云ふのが今日の學校園に於ける有様ではなからうか。斯くては幾多の經費と勞力とを使用して造り上げたものも、唯學校の外觀を飾る具に供せられる外、何等の教育的價值をも持來すことが出來ないことゝなるではなからうか。

斯くの如く一二の點から今日の學校園を觀察したゞけても、尙ほ研究すべき餘地が甚だ多いやうに思はれる。更に其の細節に亘つて考察すれば、殆んど總てが未決の問題であると云つても差支へのない有様である。然るに世間多くの教育家は所謂教科書の研究の類のみに没頭して、自由研究の餘地の多い此の種の問題に注意するものゝ少いのは、決して喜ぶべき現象であるまいと思ふ。

加ふるに學校園は時世の要求の變遷と、教育の理想の推移とに應じて、増々新たな意義を加へるやうになつて來てゐるのである。何れの學校に於ても机と黑板とが入用であるが如く、運動場と校舎とが必要であるが如く、今日の學校には學校園は必要にして缺くべからざるものとなつて來てゐるのである。學校園の設

けられてない學校では、教育の理想が實現せられなくなつてゐるのである。時世の要求に應ずる國民が造られなくなつてゐるのである。經費の節減と云ふことは他の方面に於て必要とする點もあらうが、現時の日本國の情勢は明かに總ての學校に對して學校園の設置を要求するものであると云はなければならぬのである。本書が此の機運に對して涓埃の貢獻をなすことが出來たならば、豈に獨り著者の幸福である許りであらうか。

如何なる國民學校にも學校園を缺くことが出來ない。各町村は若し其の學校に園を設けやうと決した場合には、決して其の資金を與へることに吝かであつてはならない。之れに支出した資金の利子は、後來その町村の住民の幸福となつて返濟されるものである。(ヤブランチ)



## 第一章 學校園運動の由來

學校園の意義及び目的を明かにするの途には種々あるであらうけれども、唯各個人が自己の主觀のみに訴へて、斯くあるべしとか、斯くあらざるべからずとか論ずるやうでは、人々の考へ方に依つて種々雑多な意見が現はれ、人をして適歸する處を知らしめないこととなるであらう。それ故に本書に於ては、先づ學校園の運動は如何なる必要に迫られて起つて來たものであるかを考へ、然る後に其の目的を歸納的に決定したいと思ふ。

### 第一節 學校園の沿革

學校で植物を栽培することは古くから行はれて來た處であつて、必ずしも近時に至つて新しく始つて來た現象ではない。けれど古く植物を栽培されたのは、多くは單に學校の風致を添える爲めであるか、若くは又、高等の學校で植物學研究の

實驗材料を供給する爲めであるかに過ぎなかつたのである。處が國民教育に於いて之れが必要を認められるやうになつたのは、主としてフレイベル及びベスタロチー等の熱心なる先覺者が、直觀主義を鼓吹して、兒童に植物を培養せしめることの必要を説いた結果であると言はなければならぬ。フレイベルは一千八百二十六年に「人の教育」Menschen-Erziehungを著して、その内に次のやうなことを言つてゐる。

子供には一人々々に小園を與へて其の世話をさせたいものであるが、若しそれが出來ないとすれば、せめては植木鉢とか箱とかのやうなものなりを與へて、之れに幾種かの植物を培養させたいものである。而して之れに培養せしめる植物は別に珍しい種類とか、勝れて麗しい花の咲くものとか、又八重咲若くは何輪咲と云ふやうな華やかな草花であるとか云ふことを要しないので、葉や花が多く生じ、容易く繁茂せしめることの出来る植物でさへあれば、極めて普通なものでも良いのである。極めて程度の低いこととて良いから、兒童を

して自ら動物を飼育したり、植物を培養したりせしめて置くこと、之から導いて彼等自身を養護する途を知らしめることは容易である。之れに加ふるに植物に注意せしめることは、同時に他の生物を観察せんとする欲望を満足せしめる機会を與へるものである。何となれば植物の在る處には自ら蜂や蝶や鳥などが集つて來るものであるからである。

フレibelが之れを書いてから永い間、世人は之れを熟慮し之れを實行するに十分なる年月を有したに拘はらず、最近に至るまで僅に中等以上の學校で鋸屑の中に種子を播いて、發芽の試験をなさしめる位に止まつてゐたのは、如何にも遺憾なことであつた。

けれども立派な玉は砂礫の中に混じて居つても、何時か見出される時が來ると同様に、教育上有効な仕事は何時までも忘れられてゐるものではない。學校園の經營も最近二三十年の間に於て急激なる發展をなす機運に蓬着したのである。而して事の此處に至つたのは一には時勢の然らしむる者であらうが、又一には教

育社會の先覺者が熱心なる指導と、政府の時宜に適した獎勵とに負ふ處が大である。と云はなければならぬのである。

歐米諸國中法令を以つて小學校に於ける學校園の普及發達を強制的に獎勵したものは、澳太利を以つて先驅とする。即ち一千八百六十九年の小學校令及び其の翌年に頒布された同改正令に依つて、全國の村落小學校に對して必らず一個の學校園を設置すべきことを強制し、理科及び農業科教授の觀察並に實驗に資せしめることとした。然のみならず教育者の内にもシワップ氏及びメル氏の如き人があつて、熱心に學校園の必要を唱道し、其の經營法に就いて適當なる指導を與へたから、同國に於ける學校園は非常な勢を以つて發達するやうになつて來たのである。

斯くの如く政府の強制若くは補助を與ふることに依つて、學校園の普及發達を圖つてゐるのは、佛蘭西（一八七一年以後）、耳義（一八七三年以後）、瑞西（一八八四年以後）、瑞典（一八六九年以後）等であつて、何れも年と共に發達してゐるやうである。獨

り瑞典に於ては近年次第に衰退するに至つたやうな例外があるけれども、之れ同國の氣候が寒冷にして農作に適しないが故に、工業立國論が勝を占めた結果に外ならないのである。

英<sup>○</sup>吉<sup>○</sup>利<sup>○</sup>獨<sup>○</sup>逸<sup>○</sup>北<sup>○</sup>亞<sup>○</sup>米<sup>○</sup>利<sup>○</sup>加<sup>○</sup>合<sup>○</sup>衆<sup>○</sup>國等に於ては、別に法律に依つて之れを獎勵するか、強制するとか云ふやうなことはして居らない。けれども實地の方面に敏捷なる英國人が學校園に於ける作業を貴び、農藝に關する實地の知識を練習せしめることを重んずるのは當然のことであつて、各種の公私立學校に於て着々其の實績を擧げてゐるのである。又科學的研究に熱心なる獨逸人が學校園の價値を見逃す筈はなく、二十餘年來之れに關する思想は一般教育社會に普及して居つて、大會には必ず一の大なる中央學校園を設け、市内の學校に實驗材料を供給してゐるのである。それでも尙ほ満足することが出來ずして、伯林市のやうな人口稠密な地價の高い處に於ても、三四年前に全市の學務委員が「新に小學校を設置する場合には、毎日三時間以上日光を受けることが出来る庭を有つてゐる處では、最少限百

平方米突の學校園を必ず設けなければならぬ」と云ふ決議をしてゐる。以て其の一般の傾向を見るべきではないか。

北米合衆國に於ける學校園は比較的遅れて發達したものであるが、今日にありては恐らく世界の何れの國に於けるよりも盛であることが言ふことが出来るであらう。即ち今から二十餘年前ボストン市のジョージ・ブトナム學校に設けられたのが、此の國の學校園の嚆矢であるが、生産的能力の振興に重きを置く米國人は、非常な熱心を以て之れが經營に力を注ぎ、同國特有の大規模の學校園を造り、直接に園藝及び農業の進歩發達に資せしめるやうに努めてゐる。

本邦に於ける學校園は明治三十五年頃より次第に發達し來つたものである。當時文部省に針塚視學官ありて、海外に於ける學校園の狀況を紹介し、東京高等師範學校に棚橋教授あり、附屬小學校に於ける研究に依りて學校園の理論と實際とを發表し、兩々相對應して其の普及發達に悉力せられたのである。又文部省に於てもライオン氏の教育百科全書の内から抄譯し、前二氏の研究と共に一々之れを印

刷に附して、全國の關係者に頒布し、以て獎勵の途を悉されたのである。

## 第二節 實社會の要求

教育の目的とする處は畢竟は實社會に立つて仕事の出来る人間を造るにあるのであるから、現時何人の唱へる教育學にしても、教授を實際生活に適合せしめんとする點に於ては互に相一致してゐると云ふことが出来る。勿論教育の仕事には終始一貫せる理想があつて、容易に動搖することあるを許さないものであるけれども、或は時世の推移に伴つて之れが解釋に多少の變改を要する點も出來て來るであらうし、或は理想に抵觸せない範圍に於て實社會の要求を顧みて行くことが必要であらう。殊に實社會の要求にして直に教育上の理想と相合するやうなものがあれば、大に之れを活用すべきものであるから、教育上の問題を解決するに當つては、常に實社會の要求如何を顧みることが必要である。従つて従來行はれて來た教育上の仕事の跡を考へて見ると、實社會の要求に動かされた結果である

ものが甚だ多いのである。吾が學校園運動の如きも亦之れに負ふ處大なりと云はなければならぬのである。

### 第一 都市の膨脹

學校園運動の第一聲は先づ都市に於て揚げられてゐる。學校園の普及した今日に於ては、農村の學校にありても尙ほ其の必要を認められてゐることは明かな事實であるけれども、此の運動の聲が先づ都會より揚げられてゐることは注目すべき點である。

近世紀に至つて交通機關の非常な發達に伴ひ、商工業の發展は誠に驚くべきものであつた。而して商工業は常に都市に於て大發展を遂げるものであるから、人々は自ら此處に集まるやうになつて、都市の膨脹は年を逐ふて増々盛になつて來た。加之ならず一時歐米諸國に於ては一國の文明の精華は都市にあるものであるから、之れを盛ならしめることが、則ち其の國の文明を盛ならしめる所以であると考へて、都市の發展を講ずる爲めに、殆んど其の全力を注いでゐるやうに思はれ

たことがあつた。斯くの如く自然的の傾向に加ふるに人為的の助力を以てしたものであるから都市の勃興は増々甚しくなつて人口増加の率の如きも都會の大なるに従つて愈々大なることを示し、市政學者の所謂「人口積聚」なる現象を表はして、都會生活の弊は漸く識者の注意を惹くやうになつて來たのである。

(一) 身體に及ぼしたる影響　今から十數年前には上野公園の一區域には杉の老樹が鬱蒼と生茂つて、見るも氣持の良い森林を形つてゐたが、今日では一本枯れ二本枯れして、遠くから之れを眺めると、枯木の林としか見ることが出來ないやうな有様となつてゐる。煤烟の害毒が然らしめたものであると云ふことである。又東京高等師範學校附屬小學校の如きは周圍に樹木の多いことに於て、従つて空氣の清潔なることに於て、大都市の内にある學校としては稀に見る形勝の位置を占めてゐると云つて可い。殊に講堂の後にある數株の樅の老樹は最も其風致を添えるものであつたが、之れすら氷川の谷地に出來た數本の烟筒から噴出す煤烟に煽られて、今や殆んど枯悉したやうである。斯くして東京市並に其の附近にあ

る針葉樹の大なるものは、將に其の跡を絶たんとしてゐるが、之れは果して針葉樹のみの受けてゐる害毒であらうか。

獨逸の統計學者が死亡率の研究をして、倫敦の郊外に於ける死亡率は千分の十五に過ぎないのに、倫敦市に於ける死亡率は千分の四十以上に達するの事實を見て驚殺されたと云はれてゐる。英國のドクトル、ニーマンは、幼兒の出生及び死亡の増減等に就いて研究してゐる有名な學者であるが、近來に至つて夭折兒の急激に増加した事實を述べて「英國に於ける夭折兒の増加の率は主として都會主義の勃興、即ち換言すれば都會に於ける人口の増加の率に伴つてゐる。都會主義の勃興と云ふことには工業上並に社會上の複雑なる關係があるものであるから、急に之れを抑制するやうなことは出來るものでないけれども、夭折兒の増加と云ふことは大に注目すべき問題であると云はなければならぬ。彼の農業國に於て見るやうに田園生活は幼兒の生育に適してゐるけれども、都市の多い國若くは都市の内に於ては夭折兒の數は田舎よりも遙に多いものである」と云つてゐる。又米

國のウエーバー教授は「都市膨脹論」を著はして、市民の體質が漸次に衰弱に向ふ所以を攻究し、終に「今の倫敦人を見るに祖父よりして父に、父よりして子に、三代繼續して市中に生れて市中に生活したものを見出すことが困難である」との結論に達してゐる。かくして「都會は人を喰ふ處である」とか、「都會は人口の葬式を行ふ處である」とか云ふ忌はしい諺が、文字通りの事實を現實に示してゐるのである。誠に戰慄すべき問題ではないか。然るに人々は唯眼に着き易い古木の枯死のみを惜んで、之れが保存の途を講じてゐる間に、更に大切な吾人の同胞及び後繼者を幾人となし、古木と同じ運命の手に委ねてゐるものであることに氣附かないのである。我が國を指して「兒童樂園」と稱してゐる位であるが、最近の統計の示す處によれば、滿一ヶ年までの嬰兒の死亡率は全國の平均千分の百九人に對し、東京市は千分の百八十八人、大阪市は千分の二百四十人の高率を示してゐる。此くの如きは實に世界に類似の稀なるものと云はなければならぬのである。今や本邦に於ける

都會の兒童の健康問題は、識者に向つて焦眉の急を告げてゐるのである。

都市の生活は斯くも恐るべき害毒を人身に及ぼすものであるが、其の原因に就いては種々複雑なる關係があること、思はれる。今其の主要なる點を擧げて見ると、空氣の不潔なること、日光直射の不十分なること、運動の場處並に機會の少きこと、及び刺戟の過多なること等に歸せなければならぬ。斯る剪圍氣の間に生活して繁劇なる勞役に服することは、成人と雖ども永く堪へ得る處ではない。歐米の大都市に於て、勞働者の爲めに郊外に清新なる田園の趣味を加味したる新都市を建設し、之れに居住せしめんとする所謂「田園都市」若くは「花園都市運動」の起るやうになつたのも、是等の原因を除去せんが爲めである。大人と雖ども斯くの如しであるとするれば、それ程甚しい勞働に服さなくとも、身體の發育未だ不十分であつて、抵抗力の脆弱なる子供に對しては更に親切にして周到なる注意を與へることが必要である。斯くして我が學校園運動の如きは第一に起らなければならぬものとなつたのである。

(二) 精神に及ぼしたる影響 都市の兒童は常に刺戟の多い中に住んでゐるものであるから、田舎の兒童に比して著しく早熟するものである。即ち早くから大人らしい處があつて、何事にも伶俐で氣のきいたことをする。そして種々のことを知つてゐるから、田舎の兒童に比べると餘程賢しさに思はれる。けれども其の知つてゐる事柄は餘りに雜駁で、秩序もなく、系統もなく、唯聽いたり見たりしただけで、一々之れを消化してゐるものでないから、知つてゐると云つても極めて淺薄なることが多い。殊に其有する知識は殆んど人爲的文明の方面に限られて居つて、自然に關する知識に至つては甚だ憐れなものである。近來入學兒童の有する觀念の内容を調査することが大分行はれてゐるやうであるが、是等の結果に依つて見ても、善く之れを證明されてゐる。又別にそんな調査をせなくとも、一度都會の兒童に接すれば直ちに感じられる事實である。「チョコレート」がどうか、「シユークリーム」がどうか、或は蓄音機の「レコード」とか、活動寫眞の「フィルム」とか、飛行機の「プロペラー」とか、一寸田舎の大人にても解り兼ねるやうなことを喋々してゐる

る子供が、稻と麥との區別すら出來ないことが多いのである。竹は年々同じ速度で成長して行くのもである位に信じてゐるものが多いのである。芝居がどうの義太夫がどうのと通がつてゐる下女に、「お甘藷のなる木を知つてゐるかい」と尋ねると、もう答へられないのである。

自然に關する知識の缺乏と云ふことは、知識の總和から見ると左程大きな問題でないやうに思はれるけれども、兒童の精神に及ぼす影響は實に大なるものがある。と云はなければならぬのである。

第一 自然に對する興味を有することが出來ない。興味の有せないことに對しては、之れを研究しようとする欲求の起りやうがない。即ち都市の兒童に對しては、自然科學研究の門戸を閉ぢられてゐるのも同様である。之れ吾人が共通に賦與せられたる大なる特權を奪はれたのと同様ではないか。

第二 感情の陶冶に於て缺ける處が出來て來る。詳しく論ずることは後に譲るとして、此處には獨逸の詩聖ゲーテの植物研究に關する述懐を述べて、その一般

を窺はうと思ふ。

『余は大都市に生れて大都市の内に生立つた。そして唯文學と詩歌のみを學習して、萌ゆるが如き我が青春の時代を夢の如くに過して了つた。それ故に自然界の現象は未だ我が意を惹くに至らなかつたのである。斯くして余は長じて人となつたけれども、依然として大都市の雜沓する間に生活して居つたから、自然界に對する趣味は尙も解することが出來ずして、空しく文學の研究に身を委ねるに過ぎなかつたのである。従つて學校では博物學の講義を聽くことが出來たけれども、無意味に我が耳朵を打つに過ぎなかつた。』

其の後余は居を移してワイマールに住ふことゝなつたが、山は霞み泉は流れる麗はしい自然の風景は痛く我が心を動かして、余が宇宙に對する觀念と趣味とは著しい變化を受けるやうになつた。殊に植物界に對する趣味は油然として胸中に湧出てるを覺えた。後更にアルベンの高嶺を攀びて植物の研究を試みてから、此觀念と趣味とは鬱勃として増々興起し、余が詩歌に對する趣味と胸中

に並立して、一種言ふべからざる無限の快樂を感ぜしめるやうになつた。』

ゲーテの後半生が麗はしい情趣を以て彩られ、彼をして多幸な晩年を送らしめたものは、實に彼が自然に親むの機會を得た恩恵に外ならないのである。又彼の作品が自然を歌ふ處に文學上、獨得の地位を占むるを得たのも亦之れが爲めてある。然るに近時都市に生活するものには、終生自然に親しむの機會なくして終るものも少くないのである。之れ誠に遺憾なることではないか。殊にゲーテの如き感受性の鋭敏なる天才にあつては、成長の後始めて自然に接しても、善く其の趣味を感得することが出來るであらうけれども、之れは多くの人々の能くする處ではない。それ故に普通の人に對しては成るべく感受性の鋭敏な幼少の時代に、自然に接するの機會を多く與へなければならぬのである。然るに近世の大都市に生れた兒童の多くは、此の恩恵を受くことが出來ないのである。

美はしき感情の缺乏は更に薄弱なる意志を伴ふものである。曰く不良少年、曰く少年の煩悶、曰く少年の自殺、皆之れ浩大にして且つ美妙なる自然の恩恵を受け



ることを不可能ならしめる都會生活が造り出した罪惡ではないか。生を都市に享けたる兒童は禍なるかな。

(三) 教育上に於ける救濟運動 近世の人爲的物質的文明に撞かれ、大自然の榮光に満ちた田園を後にして、都市に聚積した人々は既に述べたやうに肉體的並に精神的方面に於て苦き經驗を嘗め、將に心身共に困憊の極に達せんとするに至つた。物窮すれば即ち其の本に反るで、再び本の田園を懷ふやうになつて來た。即ち新鮮なる空氣と豊富なる日光と、そして土壤と勞働とを求め、やうになつて來た。市内に公園を設けんとするものも、附近に遊園地を設けんとするものも、又住宅を郊外に造らんとするものも、別荘を他に營まんとするものも、若くは轉地を欲するものも、旅行を願ふものも、皆此の要求を満足せしめんとする運動に外ならないのである。而して教育上に於て具案的に都會生活の缺陷を救濟せんとしたものとすれば、林間學校、戶外學校及び農園學校等を擧げなければならぬ。林間學校及び戶外學校は主として結核病又は貧血症等に罹つてゐる病的兒童を醫療せんが爲めに、

直接自然に接しながら學習せしむるを目的とするものであるが、身體の活力を旺盛ならしめる方から云つても、學習の能力を増進せしめる方から云つても、極めて好良なる成績を示してゐる。又農園學校は不良兒を感化救濟する爲めに、主として農藝を實習せしめんとするものであるが、之れも徳性を涵養する上に効果の著大なるものあることを證明してゐる。

是等は特殊の兒童に對する救濟法であるが、總ての兒童に對して新鮮なる空氣と日光とを浴びながら、土壤を自ら耕して清新なる生命を有する植物を栽培せしめんとするのが、我が學校園設置の運動である。即ち都會の兒童をして成るべく田舎の兒童の如く、身體を健康にし、自然に對する知識を豊富にし、併せて之れに對する趣味を深からしめんとするのが、此の方面からの要求である。

### 第一 田園の荒廢

曾て萬朝報に於て次のやうな事實を傳へられたことがある。事は山口縣下に於ける一部落に關するものであるが、其の部落の責任者が調査して同記者に送つ

たのであるさうである。それには先づ農業の收支殆んど償はざることを統計的に示して、

『我が字は古來戸數十箇あり、各々皆田地一町歩内外を有し、普通の生活には苦まなかつた。此の十戸を稱して本家と云ひ、外に新に分家又は寄留したるものあり、明治四十年には此の數六戸に達し、合計十六戸を以つて一部落を形成して居つた。處が頽廢の兆は既に明治三十五年頃から現はれて、本家十戸は四十年來次第に減じて八戸となつたが、その内田畝山林はあれども、負債を償却すれば不足ありとも有餘なきもの三戸、身代限りを爲せるもの一戸、其餘の六戸も收支相償はず、纔に露命を繁ぐのみである。然らば他の新らしい六戸は如何にと云ふに、三戸は既に離散し、残り三戸は小作其の他に依りて、辛く餓死を免れてゐるだけである。これ獨り我が部落に限りて起りたる特殊の現象ではない。全村全郡皆然りと云つて差支ない。』

言葉に多少の誇張があるかも知れない。或は比較的甚だしい例であるかも知れ

ない。けれども、田園の荒廢は全國を通じて多くの地方に於て見んとする傾向であるらしい。余輩の眼が都會の燦然たる科學的文明に馴されたる爲めであるかも知れないが、故郷に歸つたり、地方に出たりすると、さながらに『跨馬出郊時極目。不堪人事日蕭條』の光景に接するの感じが、ひし／＼胸に觸れて、思はず、田園將に蕪れんとす』と呼ばしめることがある。

人或は田園の荒廢を以つて一に爲政者の失政に歸せんとするものがあるけれども、之れは必ずしも我國にのみ特有なる現象ではない。寧ろ全世界の文明國を通じての一大傾向であると云はなければならぬ。商工業が發達して人口が都市に聚積することゝなれば、勢ひ田園が寂れて農業が衰へざるを得ないことゝなるのである。殊に田園を去つて都市に集る者の多くは、自由な發展と享樂との望まれるものであることを知つてゐるものであつて、其の土地に於ては教育あり活動力を有するものであるから、實に其中堅を奪はれるものと云はなければならぬのである。即ち都市が人口聚積の弊に苦んでゐる反面に於て、田

園が其の荒廢を悲しむと云ふ苦い經驗を嘗めてゐるのである。

都市の膨脹は單に田園の中堅となる人物を吸収する許りてなく、自ら手を下して之れを破壊せんとするものである。白耳義のさる詩人が「觸手ある都市」と云ふ作を公にして、近世の都市が恰度、烏賊や海鼠が觸手を延ばして餌を捉へるやうに鐵道や製造場の觸手を延べて、遠慮會釋もなく、山美しく水清らかな田園を喰荒して行くのを嘆じて居るが、東京とか大阪とか云ふ大都市に近い地方の變化の著しいことを見ると、決して文學者の誇大妄想と考へることは出來ないのである。

田園の荒廢は曾に田園の損失たるに止まるものでなく、直に國民元氣の消長に關係し、國家の經濟に影響を及ぼすものである。

(一) 國民の元氣に及ぼす影響 既に述べたやうに都市の生活は人の身體を傷ふこと極めて大なるものであつて、祖父よりして三代繼續して倫敦市に棲息し得たる例なしと云ふやうなことが事實であるとすれば、國民の生命は都市の生活に依りて日に々殺がれ、やがて其の絶滅に導かれてゐるものであると云はなければ

ばならないではないか。單に肉體が衰弱に傾く許りてはない。安逸にして贅澤なる都市の生活は人の精神を弱くするものである。「またも負けたか八聯隊」商工業の中心たる京阪出身の軍人が既に西南之役に於て餘り強くなかつたのも無理はないのである。昔から我慢の強いことを誇としてゐる江戸兒でも、數十年來近世文明の影響を受けては、今日に於て果して幾何の強さを残してゐるだらうか。斯くして吾人は國民元氣の消沈を自然の推移に任せて、空しく袖手傍觀すべきものであらうか。

都市の人が不自然なる生活に依りて國民の元氣を消耗せしめつゝある一面に於て、常に剛健の風を養ひて清新の氣を供給し、以て國家社會の墮落衰亡を其の極に達せしめないものは田園の人である。田園は強兵の供給所であると云ふが、單に軍人として強きものを供給する許りてなく、實に國家社會の總ての方面に向つて、中堅となり指導者となるものを供給するものである。英國のマコーレー卿は古羅馬の士風を歌ひ、其の田園に於ける爐邊の光景を述べてゐる。風吹

きすさぶ冬の夜、父は爐邊に當年從軍の功名を語つて眉上り、母は機上に杼を止めて耳を聳て兒は之れを聞きながら明日の戦争事に用ふる征矢を削つてゐる。羅馬の市民が早く黄金世界に酔ふて榮華の夢を貪り、當年の士風地を拂ふの時に當つて、猶ほ善く一道の犯すべからざる氣風の儼存することを認めしめたものは、實に是等田園に剛健の氣を失はなかつた賜である。と。

然るに今や田園の荒廢は全世界を通じての傾向たらんとする。都市の繁榮は日を逐ふて甚だしく、國民の元氣が月を加ふるに従つて衰へんとする時に當つて、清新なる元氣の根源たる田園が荒廢せんとするのである。之れ實に國家社會に取つて重大なる問題ではないか。田園振興の策を劃せんとするもの漸く多きは理の當に然るべき處である。英國の田園は最も健全なる發達をなしつゝあるものと稱せられてゐるに拘はらず、尙ほ其の識者の間には、商工業地にのみ國民を集中せしむることなく、全國各地に健全なる壯丁を有することの必要を論じ、盛に農業の復興を主張されてゐるが如き、吾人の深く考量すべき問題ではないか。

### (二) 國家の經濟に及ぼす影響 工業立國論と云ひ農業立國論と云ふも、今日に

於ては何れも其の一方に偏した議論であることが明かになつてゐる。近世の物質的文明の興らざりし以前に於ては、何れの國にても農業を以て國を立て、居つたことは明かであるが、商工業の發達に伴ひ漸く工業立國論を唱へるものが多くなり、終に之れを實現する國が出来て來たのである。けれども工業立國の結果は都市の不自然なる膨脹を來し、今や其の弊に堪へざらんとして、農業の復興を唱へるに至つたことは既に述べた通りである。國を富まさうと思へば工業を盛にする必要のあることは勿論であるが、農業が衰へると國家を形成する健全分子が弱くなつて、自ら其の經濟は立つて行かなくなるのである。即ち農工業は相並立し總て進歩せしめなければならぬものである。

事實に於て六百萬町歩の肥沃なる耕地、之れを十分利用すると荒廢に委するとは、國家經濟の上から考へて重大なる問題である。然るに此の田園が今や將に荒れんとするとせば、之れ單に爲政者の大に考究を要することたる許りでなく、實に

國民教育に従ふもの、三省すべき問題である。

(三) 教育上に於ける救済運動 教育上から田園の荒廢を救済せんとする策は種々あるであらうが、茲には其の主要なる點に就いて述べることにしよう。

(イ) 愛郷心を養成すること 人をして單に物質的要求の満足のみを希はしめ、總てのことを算盤珠のみに依つて打算せしむるならば、誰か農業を以て最良の生業と心得るものがあらうか。誰れか何時までも田園生活を繼續しようとするものがあらうか。人々は争ひて都市に移住し、田園は忽ちにして少數の劣敗者の手に委せられることとなるであらう。農業は射利の對象としては餘りに薄利であつて、田園の生活は榮華に憧れるもの、眼から見れば餘りに單調である。之れを以て田園の荒廢を救はんとして、單に農民の經濟的方面の興進を計らんとするが如きは、未だ其の目的を達するに足らない方法であると云はなければならぬのである。是に於てか他の方面から救済の方法を考へることの必要が起つて來るのである。

『江山洵美是我故郷』美はしいものは我が故郷である。必ずしも故郷は景勝の地たることを要しない。故郷には思ひ出多き鎮守の森がある、「めだか」を掬つた小川が流れてゐる。土筆を摘んだ堤が續いてゐる。小鳥を追ふた竹藪がある。それが天下何れの地よりも美はしく感ぜしめるのである。一日二日の旅路から歸る里人は遙に鎮守の森の梢を望んで、鳥が自分の罅を指して歸る時の想をするのである。暖い親の懷に抱かれる心地がするのである。田園の人をして容易に移住を思ひ立たしめないものは此の心である。蓋し祖先傳來の自分の田園に住するとの意識ほど、人をして平和を感ぜしめるものはない。幸福を感ぜしめるものはない。此の感情が深い土着の精神となつて現はれるのである。それ故に愛郷の情を養ふ程、田園の荒廢を救ふに有力なる方法は他にないのである。

愛郷心を養成する爲めに教育上に採用された方法は固より多様であるけれども、茲には其れ等に就いて詳論する必要はない。唯園藝の普及を圖り、農村の生活をして一層趣味深きものたらしめんとする運動が、其の有力なる方法の一つであ

ることに注意すればよいのである。農村を飾るに花園を以つてせよ、生垣を以つてせよ、果園を以つてせよ。而して此の必要に應ずるが爲めに、學校に於て園藝に關する知識と技能とを與へよ、と云ふのが其れである。斯くして學校園運動が此の方面よりも起らざるを得なかつたのである。

(ロ) 生産的能力を賦與すること。「四海困窮すれば天祿永く終る。斯民をして各自其の生計を豊からしむるを以つて旨とす。」愛郷心の養成も畢竟生計が立つて後に行はるべきものであるから、生産的能力の賦與と相俟つて、始めて田園の振興に寄與することが出来るものである。然るに従來の教育は此の方面に向つて多くの注意を拂つて居らなかつた。農村の父老をして「私は子供に祖先傳來の農業を繼がせたいと思ひますが、學校の先生方は學者や教員にしようとなさる」との歎聲を發せしめ、ポルドウィン教授をして「兒童は麵麩を求めてゐる。然るに教師は之れに道德を與へようとしてゐる」と叫ばしめたのも、之れが爲めであつた。

けれども實社會の要求は終に近世の學校教育を動かして、圖書、手工、理科、農業及

び家事等を重んぜしめるやうになつて來た。補習教育の盛になつて來たものも之れが爲めである。かくして實用的知識の教授と生産的能力の賦與とは近世教育の特色と見られるやうになつてゐる。農村に於ける學校園運動の由つて來る處を察すべきではないか。

(ハ) 勤勞の習慣を養成すること。近世科學的文明の特徴は、要するに人力に代へるに機械力を以つてする點にあると云ふことが出来る。即ち機械力の利用の多少は直に國運の消長を示すのであると云ふことが出来る程であるが、機械力の使用愈々増加するに従つて、人力を用ふる機會は増々減少せられることゝなつて來るものである。草鞋掛て一日も二日もかゝつて歩いて居つた道が汽車が出來てからは居ながらにして一二時間の内に達することが出来る。花見に行くにも神社・佛閣に詣るにも電車が通じて歩くことを要しない處が多くなつて來た。手や足の力で搗いて來た米や麥は、水力電氣で精げられるやうになつて來た。槽で漕いで送つてゐた荷物も、汽船で運ばれるやうになつて來た。けれども人の安逸

を求めんとする傾向は、何時になつても満足する時期はない。一を得れば二を得んとする、二を得れば三を得んとする、望蜀の情は決して底止する處を知るものではない。然るに近世の教育は田園の子弟にも都市の文明的生活の安逸を教へ、しかも動もすれば勤勞の尊ぶべきことを知らしめない。斯の如くにして田園の教育ある子弟が争つて都會に行かんことを希ふのを、如何て止めることが出来ようか。元來農業は勤勞を以つて立つものである。勤勞なくして農業は行はれるものでない。近時學校教育に於て次第に兒童の勤勞を重んずるやうになつたのは、其の目的固より多様であるけれども、農村の子弟をして勤勞の樂しむべきものなることを知らしむるが如き、また主要なる目的の一たるを失はないのである。而して之れが爲めに學校園の作業に服せしむるが如きは、最も有効なる方法と云はなければならぬのである。

### 第三節 教育上の要求

以上述べ來つた實社會の要求は次第に教育上の方針を動かし、近時に於ける普通教育をして著しく職業的色彩を帯びしむるに至らしめたと云ふことが出来る。けれども見地を變へて教育上の立場から考へる時は、一般社會の趨勢に應ずるやうな人物を造り上げる爲めに、教育それ自身の目的から職業的色彩を帯ぶるに至らしめたと云ふことが出来る。理窟は何方からでも云へるが、茲では便宜の爲め實社會の要求として述べたに過ぎないのである。

然らば茲に教育上の要求と云ふのは何を指すかと云ふに、兒童の精神的、官能的、筋肉的方面の一般的陶冶より來る要求を指すのである。

#### 第一 勤勞學校の運動

近來に至り教育上、筋肉運動を重んずる思想が次第に發達して來て、終に獨逸に於て、從來の教育を「學習的教育」若くは「學習學校」と云つて之れを排斥し、筋肉運動を重んずる教育を「勤勞的教育」若くは「勤勞學校」と稱へて、之れを重んぜんとする運動が起つて來た。けれども色々論議研究せられた結果に依ると、勤勞學校は全

然學習學校と相反する別個の教育法を採らんとするものではなく、寧ろ從來の學校教育の足らざる處を補つて益々之れを發達せしめようとするものに外ならないのである。殊に勤勞を重んずると云ふことはルソー、ベスタロッチ、フレibel以來の大教育家が等しく認め來つた處であつて、今日新に起つて來た新學說とは云ふことが出來ないのである。

併しながら吾人は今日に至つて斯う云ふ問題が新しい研究題目として、盛に攻究せられるやうになつた原因を考へなければならぬのである。元來兒童の活動を重んずることは既に述べたやうに以前から認められて居つたことであるけれども、未だ一般に善く實行されて居たと云ふことが出來ないのである。然るに十九世紀の末葉より筋肉感覺に關する研究が次第に發達して來た結果、教育上に於ても之れを利用し、感覺器官の運動並に大脳の運動中樞、運動神經及び筋肉の運動を尊重するやうになり、終に此の主義の普及を圖らんとするに至つたのが勤勞學校の運動である。翻つて現時の我が教育法を見るに、口に活動主義發表主義勤

勞主義を唱ふるもの漸く多きに拘はらず、之れを善く實行して半平たる意志を陶冶し、確乎たる智能を賦與するの道に於て、實際上の効果を擧ぐるものに至つては、眞に曉天の星も曾ならない有様であると云はなければならぬ。而して教科書と机とに捉はれて、僅に口頭に技巧を弄するを以て意志陶冶の方法とし、教授の眞髓と心得てゐるもの、滔々として皆然りと云ふ有様である。吾人は今にして早く勤勞主義の我が教育界に普及せんことを希うて止まざるものである。

言ふまでもなく勤勞主義の主張する處は、唯單に兒童をして勞役に服せしめんとするものでない。蓋し勤勞とは兒童が己れの學ぶ處のものに對して、其の目的を自覺し、自ら進んで之れを習得し且つ發表するの意味であつて、總ての精神的及び筋肉的活動を含むものである。従つて圖書書方綴り方話し方遊戲の如き發表的のものは何れも皆此の目的に添ふ教科であるけれども、特に重んぜられるものは手細工に依る學修法であつて、學校園に於ける作業の如き、亦最も有効なるものの一として認められる處のものである。



## 第二 感情の教育

感情の陶冶を重んずるやうになつたことも、晩近教育の一の特質と見ることが出来る。蓋し近世に於ける科學的文明は總てのことを機械化して、此の世界を何等の情趣もない俗惡厭ふべき鐵と石炭とが獨り跋扈する場處として了つた。科學的文明が初めて勃興した頃には、唯其の便益を嘆美して一にも二にも之にのみ依らんとしたのも、やがて之れだけでは物足りない心持がするやうになつて來た。砂漠を旅する人はオーシスを望むものである。大洋を航する人は鳥影を眺めるものである。科學的文明に飽いた人が趣味を想ひ美を求めんとするのは自然の勢である。

更に之れを他の方面から見ると、晩近教育の趨勢は意志の陶冶を重んじ、有ゆる教育上の方法は殆んど皆その目的を茲に歸すると云ふ有様である。彼の勤勞學校の運動の如きは、最も善く此の目的に添はんとするものである。けれども意志の陶冶を行はんとするには、常に之れに伴ふ感情のあることを忘れてはならない。

強烈なる意志の遂行は、強烈なる感情の伴ふを俟つて初めて達し得られるものである。之れに反して意志の遂行の阻碍されるのは、多くは他の感情の爲めに制せられるからであると言ふことが出来る。然らば意志の陶冶を重んずる爲めにも、亦感情の陶冶を忽にすべきものでないのである。

(一) 趣味の養成 善良なる意志の遂行を容易ならしめる爲めには、野卑なる趣味を斥けて高尚なる趣味を養ふに如くことがない。科學的文明の生活に依つて涵らされたる感情の泉を再び涵はんと欲せば、自然に對する趣味を養ふを以て第一とする。貝原益軒が

『朝夕目前に滿ちたる天地の大なるしわざ、日月の明らけき光り、四時の廻り行く序に順へる、折々の景色の美はしき有様、雲煙のたなびける、朝夕の變態、山のたゞすまひ、川の流れ、風のそよぎ、雨露のうるほひ、雪の清き、花の粧ひ、芳草のさかえ、嘉木のしげれる、鳥獸蟲魚のしわざまで、總て萬物の生意のやまざる、是れを弄べば極りなき樂みなり。之れに對すれば、其の心を開き、其の情を清くし、道心を感じ、

鄙吝を洗ひ盡すべし。』

と言へるもの、能く此の間の消息を道破せる知言と云はなければならぬ。月は容赦なく其の光りを漏らす破窓の下に在つて、何等の物質的満足の求むべきものがなくとも、寝ながら秋の月や見んとする趣味だにあるならば、悠々自適するの境涯を見出すことが出来るではないか。紅塵は萬丈の高きに揚つて天を蔽ひ、生命を誼はんとする轟々たる萬籟は晝夜絶ゆることのない處にあつても、窓前幾個の盆栽に水を與ふることを怠らなかつたならば、尙ほ天地の恩恵に浴するの幸福を享けることが出来るであらう。而して此の趣味の高上は他の總ての仕事の如く、其の基礎を學校教育に望まなければならぬのである。

趣味養成の方法は固より多様であるけれども、之れを大別して境涯の整理と製作的能力の賦與との二つとすることが出来る。近來校地、校舎の裝飾に意を用ふるやうになつたのも、手工、圖書等に重きを措くやうになつたのも、之れが爲めてある。而して校地の修飾に就ては善美なる學校園に如くものなかるべく、教室内の

裝飾に於ても生花盆栽の清新の氣を添えるに及ぶものはあるまい。又それ兒童をして自ら花卉を栽培せしむるに至つては、自ら園藝の趣味を解するに至らしめ延いて其の一生を多幸ならしめるものである。

(二) 生物の愛撫 生物に對して同情の眼を以つて視るに至つたことは、近世に於ける人道上の一の美はしき傾向と云はなければならぬ。ゴルツ氏は「動物に對して同情を有たないやうなものは、決して善良な人となることが出来ない。幼少な時に動物を虐待するものは、成長して残忍な人となること殆んど疑を容れない。」と云つて居るが、生物の愛撫と云ふことは徳育上極めて重大な問題である。西洋諸國では動物虐待防止會と云ふやうなものが善く發達して居つて、生物愛撫に關する思想は餘程普及してゐるやうであるが、我が國では是等の點に注意する人が尙ほ甚だ少いやうである。或る歐羅巴人が上野の動物園へ入つて、十數年來鐵索で結へ付け自由を奪はれてゐる象を見て、多くの日本人が平氣で之れを見てゐるのを怪んださうであるが、斯くの如きは確に國民の道徳心を知らず識らずの

間に減退せしめてゐるものと云はなければならぬのである。而して之れは單に動物に限るべき問題ではない、寧ろ總ての自然物に對して注意すべき點である。蓋し動物に對して同情心なきものは、人類相互に對して同情を有することが出来ないのと同様に、植物に對して同情を有たないものは、動物に對して同情し得る道理がないからである。

元來兒童は天真爛漫なる麗はしい性質を有つてゐる半面に於いて、極めて殘忍酷薄なる恐ろしい性質を有つてゐるものである。それで動物を慘殺したり植物を亂採したりすることを平氣でやるものが多い。田舎の兒童はさすがに父兄などの愛撫する有様を見て居る故に、作物などを無闇に荒すやうなことはないけれども、都會の兒童には餘程注意しないと、それがあつたものである。著者は自白する、曾て尋常五年生を郊外に連出して暫くの間、自由に遊ぶ餘暇を與へて置いた處が、自分の不注意から他人の畑に入つて平氣で麥の穂を抜いてゐるものゝあるのに驚かされたことがある。それは特別に良心の鈍い兒童ではなかつたのであるが、

彼れの今日までの境遇は未だ生物の愛撫すべき所以を知らしめなかつたのである。是等の兒童を善い方に導くには百の説法をするよりも、一度自分で之れを栽培せしめて見るのが遙に捷徑である。吾人は是等の點よりして又學校園を要求する聲の高まつたことを認めるのである。

### 第二 理科教授上より來る要求

學校園の仕事は自然研究の一方面である。即ち理科教授の一部分であるといふことが出来る。それで以上述べ來つた實社會の要求及び教育上の要求が理科教授の方針を改めしめ、更に理科教授が是等の要求に應ずる爲めに、學校園を起すに至つたものであるとも考へることが出来るのである。けれども又理科教授自身の發展並に其の新傾向から來る要求が少なくないのである。

(一) 實物の觀察及び實驗 理科は元來實物の觀察及び實驗を基礎とするものであるが、小學校に於ける教授の方法上に之れを實施するやうになつたのは寧ろ近來のこととて、古くは書物を讀ませるとか説明して聽かせるとか云ふに止まつた

ものである。従つて斯る時代には實物を要求するやうなことも多く起つて來なかつたのであるが、教授法の進歩に伴つて次第に觀察及び實驗の重んずべきことが明かになり、之れを行はずしては理科教授なるものが存在するものでないとして信ぜられるやうになつて來た。是に於て觀察實驗の材料及び場處を供給する學校園の普及を望むやうになつて來たのは當然のことである。

(二) 教授の基礎となる經驗 理科は何處までも實物の觀察及び實驗を尊ぶべきものであるけれども、教室内で教授する場合にあつては、どうしても兒童の直觀に訴へることの出來ない部分が出來て來る。例へば生物の發育史、生活狀態、飼育若くは栽培法等の如きものは即ち之れてある。それでは是等の點は主として兒童の經驗を基礎として授けるより外に道はないのであるが、兒童の有する經驗なるものは甚だ當にならぬことが多いのである。田舎の兒童は元來自然の恩惠を受けることの大なるものであるが、それも多く無形の感化影響を受ける點にあるのであつて、其の經驗として有つてゐる知識に至つては甚だ曖昧なることが多いの

である。或る人が幾人かの牛を飼つてゐるものに、「牛の角は耳の何方にあるか」と尋ねて見たが、正確に答へ得たものは一人もなかつたさうであるが、日常眼の前にあるものは好奇心を誘ふやうなことがない爲めに、却つて不注意に看過するところが多いものである。即ち燈臺下暗して、田舎の兒童の有する經驗を以てしても、正確を尊ぶ理科教授の基礎とするには不十分なることが多いのである。況んや自然界から隔離されてゐる都會の兒童に向つて、そんなことを望まれやう筈がない。而して是等の兒童をして正確なる經驗を得しめんと欲せば、自ら植物を栽培し若くは動物を飼育せしむる外に其の途がないのである。

(三) 自然研究の新傾向 自然物を研究せしむるに當つて、單に外形の比較に依つて分類せしむるを主とした時代もあつた。また形態を分解的・解剖的に探究せしむるを目的とする時代もあつた。或は自然界に行はるゝ理法を理解せしむるを旨とした時代もあつた。現時に於ても形態の研究とか理法の探究とか云ふことは、理科教授の大切な部分を占めるものに相違ないけれども、各生物が一個の

活動體として生活してゐる方面より、總合的に觀察せしめようとするのが最近の傾向であると云ふことが出来る。例へば眼とか口とか、若くは骨格とか筋肉とか云ふやうなことを調べずには動物のことを研究される筈がないと共に、是等の知識が食物とか害敵とか若くは運動法とか云ふやうなことと結合されなければ、完全に其の動物を理解したと云ふことが出来ない。殊に初歩の理科教授に於ては兒童の自然物に對する興味を充進せしむるを以て最も緊要なこととするものであるから、彼等の興味に適する動的方面の觀察を重んじなければならぬのである。然るに従來の理科教授に於ては形態に關する靜的方面の直觀は比較的によく行はれてゐるに拘はらず、習性・生態發育等に關する動的方面の觀察は殆んど之れを顧みられない有様であつた。勿論この動的方面に關することと雖ども、一部の識者間には早くから重視されて居つたことは事實であるけれども、近來に至つて次第に廣く其の必要を認められるやうになつて來たのである。既に斯る方面の教授が重んぜられることとなれば、死んだ標本や自然の状態から隔離した實驗

材料では其の用を辨ずることが出来ない。どうしても種子を與へて自ら栽培せしめるとか、雛を飼育せしめるとかしなければならぬのである。

\* \* \* \* \*

自然を愛するものは決して怠惰なることが出来ない。彼等は又、種々な誘惑に出會つても大なる危險に近づくやうなことが少いものである。彼等は憂悶・怠惰及び閑居より來る不善をなすことが極めて少く、一時的の快樂を求めやうとする念をも起さないものである。自然は些細な事柄に煩悶して平和を亂されてゐる心に慰藉を與へ、吾人の生涯をして最も快活にして希望に満ちたものたらしめる爲めに、有力なる補助を與へるものである。自然は自然を愛するものを愛して、是に最も善き報酬を與へるものである。けれども其の報酬たるや決して世俗的の金銀財寶ではなくて、精神の快活・幸福・満足及び平和の如く貴いものである。

(ラボック)

## 第二章 學校園の目的及び價值

上來述べ來つた處によつて、學校園運動の由來する所を明かにした積りであるが、學校園の目的とする所は、其の發達の歴史を顧み、其の實社會及び教育上の要求を考ふれば、自ら明かになつて來るものである。けれども前章に述べた處は其關係する範圍が甚だ複雑であるが故に、茲に再び之を約めて考へて置かうと思ふ。

### 第一 主として普通なる植物を培養せしむ

學校園は兒童をして自ら植物を培養せしむる爲めに設けられるべきものである。而して其の植物たるや必ずしも珍奇なものを選ぶことを要しないので、レベルが云ふたやうに極めて普通なもので善いのである。又植物の栽培を主とすべきものであるけれども、之れと關係の多い動物を飼育せしむることも必要なことで、常に學校園の目的を妨げない許りでなく、互に相助けて教育上の効果を大ならしめるものである。

是等が學校園の爲すべき仕事として、殆んど自明のことのやうに歴史的に認められて來た處であるから、茲に之れを詳論する必要がない。唯斯ることを兒童に爲さしめるのは何故であるか、其の目的が奈邊に存するかと云ふことを明かにして置くことが必要である。

### 第一 直觀材料を供給す

之れは云ふまでもなく理科教授から來る要求に應ずるものであるが、之れが教育的價值を擧げると次の如く云ふことが出来る。

(一) 最も有効なる直觀材料 理科教授に於て直觀を重んずるやうになつた結果、學校園を要求するやうになつたことは既に述べた通りであるが、學校園から供給する直觀材料は、兒童が自ら培養・飼育したものであるから、其の發育史・生態習性・手入法等が善く兒童に解つてゐる許りでなく、兒童の永く愛撫し來つたものであるから、自ら之れが研究に興味が集り、注意が加はるに至るは明かなる事實である。従つて直觀材料としては最も有効なるものと云はなければならぬのである。

(二) 直觀の場處 加之ならず學校園は自然の縮少圖とも見るべきものであるから、兒童を郊外に連れ出して觀察せしめることの代りに園内に於て行はしめることが出来るものである。之れ單に時間の經濟に於て大なる利益ある許りてなく、兒童の理解を容易ならしめる點から云つても有効なことである。何となれば自然界の規模は廣大にして其の關係も亦甚だ複雑なることが多いものであるから、智力の發達尙ほ低級に位する兒童に之れを概觀せしめることは困難であるけれども、學校園は之れに比して小規模であるだけ、それだけ理解に適するものであるからである。

(三) 直觀の反覆 直觀は一度之れを行はしむればそれで善いと云ふものではない。他の教授に於て反覆練習を要するが如く、直觀も之れを反覆するに従つて知識の確實性が増し、觀察法に熟するに至るものであるが、教室内に於ける教授時間中に之を屢々するが如きことは到底望まれないものである。けれども兒童をして學校園の手入を親らせしむれば、自ら觀察を反覆するの機會を與へることが

出来るものである。

(四) 實驗及び實習の場處 生物的材料の教授特に作物及び家畜類の取扱ひをなす場合には、栽培若くは飼育法肥料及び土壤等に關する試験、病蟲害の驅除法等の如く、兒童の實驗若くは實習に訴ふべき仕事が多分多い。是等の内には室内に於て行ふことの出来るものもあるけれども、特別なる土地を要することが多いものであるが、學校園は善く此の要求に應ずることの出来る場處である。

### 第三 栽培上の智能を與ふ

之れは實社會の要求に應ずるものなることは言ふを俟たない。都會の兒童に對しては農作上の知識を與へて農業に對する同情心を養ひ、園藝に關する智能を與へて家庭に於ける趣味を向上せしめることが出来る。田舎の兒童に對しては農藝上の智能を與へて後來自己の生業に關する基礎的練習をなさしめ、園藝上の智能を授けて田園生活の趣味を味はしめることが出来る。

現時の教育は三つのR(讀書 Reading、習字 Writing、算術 Arithmetic)を授けるもので

なくて、三つのH(智力 **I**ntel. 技能 **I**nd. 感情 **I**ntel.)を與ふべきものであると云はれてゐるが、學校園は善く此の要求に應ずるものである。又實社會に出て間に合ふ人間を造らなければならぬと云はれてゐるが、今日の如く全國劃一の教科書を用ひて、加之も過多の教材を宛行はれてゐる場合には、容易に斯る方面に意を用ひる餘裕が出て來ないのであるが、兒童をして自ら學校園の經營に當らしむれば善く此の缺陷を補ふことが出来るものである。

#### 第四 自然に親ましむ

之れは寧ろ學校園の目的の根本義であると云つて善いものである。自然に親しむが故に生氣ある直觀材料が此處から得られ栽培上の智能も得ることが出来るのである。然のみならず、親むが故に善く之れを愛することが出来る。愛するが故に之れに對する趣味も出來て來れば、愛撫同情の念も起つて來るし、之れを研究せんとする興味と希望とを生じて來るのである。斯くして又識らず知らずの間に自ら勤勞の習慣も養はれ、心身の健全も進められ、尊い經驗的知識も増されて

來るのである。それ故に學校園の目的を一言にして盡せば、兒童をして自然に親ましむるにありと云ふことも出来るのであるが、餘り簡單に過ぐれば明瞭を缺く恐れがあるから、之れを數箇條に分けて述べたに過ぎないのである。

#### 第五 學校園の要旨

以上擧げて來た處を約めて學校園の要旨を述べると次の如くなる。

學校園は、兒童をして主として普通なる植物を培養せしめ、以て教授に必要なる直觀材料を供給し、培養上の智能を賦與し、自然に親ましむるを要旨とす。

我れ等は人爲的物質的文明に眩惑されることなくして、更に高き理想の方へ進まなければならぬ。廿世紀の社會は精神的覺醒を人々に促してゐるのである。人心が漸く田園生活に向つてゐるのは、正に其の象徴として認むべきものではないか。(ペーレー)



### 第三章 學校園の植物

學校園には如何なる植物を栽培すべきものなりやとの問題は、當然其の目的から決定せらるべきものである。吾人は前章に於て述べた目的論から、次の如き植物を選択することが適當であると考へる。

#### 第一節 直觀材料に供する植物

教授に必要な實驗材料を供給することが學校園の主要なる任務であるから、何を措いても先づ此の種類の植物を栽培しなければならぬのである。

#### 第一 植物選擇の範圍

直觀材料として必要な植物は、言ふまでもなく理科・國語・地理等の諸教科の教科書及び教授細目等に現はれたる、總ての植物を網羅すべきものである。今參考の爲め現行小學校教科書に現はれたる植物にして、學校園に栽培し得るやうなも

のを舉げて見ると、大凡そ次の通りである。

#### A 隱花植物

##### (1) 蘚苔植物

地錢類……………ぜにごげ(高一理)  
土馬鬃類……………すぎごげ(高一理)

##### (2) 羊齒植物

水龍骨科……………しのぶ、まめづた、のきしのぶ、やぶそてつ、みつでうらぼし(尋五理)  
杪羅科……………へご、まるはち(尋五理)  
海金砂科……………かにくさ(尋五理)  
薇科……………わらび、ぜんまい(尋五理)  
槐葉蘋科……………あからきくさ、さんせうも(尋五理)

#### B 顯花植物

##### (1) 裸子植物

松杉科……………あかまつ、くろまつ、五葉松(尋五理) すぎ(尋讀一、尋五理、高一理) さはら  
(高一理) ひのき(尋讀六、高一理) 榎松、蝦夷松、落葉松(尋讀十一) もみ、つが、かうや

まき、あすなる(高一理)

公孫樹科……………いてふ(尋讀十二、尋五理) かや(尋讀八)

(2) 被子植物

單子葉類

香蒲科……………がま(尋讀四)

眼子荊科……………ひるむしろ、えびも(尋五理)

澤瀉科……………くわむ(尋五理)

水龍科……………くろも(尋五理、高一理) せきせうも(尋五理)

浮萍科……………あをうきくさ(尋五理) うきくさ(尋五理、尋讀十)

雨久花科……………みづあふひ(尋五理)

燈心草科……………蘭(尋讀十)

鳶尾科……………あやめ(尋讀六) かきつばた(尋讀八) 花菖蒲、いちはつ、しやが(尋五理)

莎草科……………すげ(尋讀九)

禾本科……………ただけ、はちく、もうさうちく、めだけ(尋五理) 稻(尋五理、尋讀一) しば

(尋讀一) つばな(尋五理) 大麦、小麦(尋讀四、尋五理、高一地) 裸麥(尋讀十一、尋五理)

燕麥(尋讀十一) かるかや(尋讀八) 粟、稗(尋讀十) 甘蔗(尋讀六、高一地) 高粱(高一

地) 玉蜀黍(高一地)

棕櫚科……………椰子(高一地、同理) 藤(高一地)

百合科……………ゆり(尋讀一、高一理) 車百合(尋讀十) ねぎ(尋讀十、高一理) うばゆり

(尋讀十)

薯蕷科……………やまのいも(尋五理)

芭蕉科……………芭蕉(尋讀十) パナナ(尋五地)

雙子葉類

楊柳科……………しだれ柳(尋讀三) 柳(尋讀十二、尋五理)

樺木科……………白樺(尋讀十一) 樺の木(尋讀十)

穀斗科……………粟(尋讀三、尋五理、高一理) 樺(高一理) 樗(尋讀十一、高一理) 椎(尋讀十

一) なら(高一理)

榆科……………けやき(尋讀六) おひよう(尋讀十) にく、えのき(尋五理)

桑科……………桑(尋讀九、高一理) 榕樹(尋讀十一、高一地) 大麻(尋讀六、高一地) かな

むぐら、いちじく(尋五理)

蕁麻科……………からむし(尋讀六)

蓼科……………藍(尋讀八)

藜科……………甜菜(高一地)

蕨科……………ゐのこづち(尋五理)  
 紫茉莉科……………おしろいばな(尋讀九)  
 石竹科……………なでしこ(尋讀十)  
 睡蓮科……………はす(尋讀一、八、尋五理) 大鬼蓮(尋讀十) じゅんさい、ひつじぐき、かは  
 ほね(尋五理)  
 金魚藻科……………ぎんぎよも(尋五理、高一理)  
 毛茛科……………ぼたん(尋讀九) 福壽草(尋讀八) ばいかも、せんにんさう(尋五理)  
 木蘭科……………こぶし(尋五理)  
 小蘗科……………なんてん(尋五理)  
 樟科……………樟(尋讀十一、高一理)  
 十字科……………あぶらな(尋五理、尋讀十) だいこん(尋五理、尋讀七) みづな、こまつな、  
 かぶら、からしな、たまな(尋五理)  
 薔薇科……………梨(尋讀一) 桃(尋讀五、高一理) ひがんざくら(尋讀五) 梅、櫻(尋讀六、高  
 一理) 杏(尋讀八) びは(尋讀八、尋五理) いちご(尋讀九) ばら(尋讀十) 林檎(尋五  
 地、高一理)  
 苳科……………れんげさう、ぶぢ(尋讀三、尋五理) なた豆(尋讀七) 豌豆(尋讀七、尋五、六  
 理、高一理) 蠶豆(尋讀七、尋六理、高一理) 大豆、小豆、ささげ(尋讀七、尋六理) 藤豆(尋

讀七、尋六理) 萩(尋讀八) べにはないんげん、つるなしいんげん(尋六理)  
 牻牛兒科……………げんのしょうこ(尋五理)  
 大戟科……………ゆづりは(尋五理)  
 漆樹科……………うるし(尋讀七) はぜのき、ぬるで(高一理)  
 衛矛科……………にしきぎ(尋五理)  
 楓樹科……………もみぢ(尋五理、尋讀七)  
 七葉樹科……………とちのき(尋五理)  
 鳳仙花科……………ほうせんくわ(尋五理)  
 鼠李科……………栗(尋讀十)  
 葡萄科……………葡萄(尋五理、地、高一理、地)  
 錦葵科……………草綿(尋讀六、高一地)  
 梧桐科……………あをぎり(尋五理)  
 山茶科……………茶(尋讀五、尋五地、高一地) さざん花(尋讀八) つばき(尋讀十、尋五理)  
 莖菜科……………すみれ(尋讀三)  
 安石榴科……………ざくろ(尋五理)  
 桃金娘科……………ユーカリ(高一地)  
 麥科……………ひし(尋五理)

- 蝶塔科……………ふさも(尋五理)
- 繖形科……………にんじん(尋讀九) やぶじらみ(尋五理)
- 石南科……………つつじ(尋五理、尋讀九) もちつつじ、きりしま、さつき、りゆうきうつつじ、やまつつじ、れんげつつじ、しやくなげ、どうだんつつじ(尋五理)
- 柿樹科……………かき(尋讀四、尋五理)
- 旋花科……………甘藷(尋讀十) あさがお(尋讀九、尋五理)
- 唇形科……………しそ(尋讀九)
- 茄科……………なす(尋一讀、尋五理) あかなす(尋五理) 馬鈴薯(尋讀十一、尋五理、高一理・地) 煙草(高一地)
- 玄參科……………楓(尋讀七、尋五理)
- 車前科……………大葉子(尋讀九)
- 敗醬科……………をみなへし(尋讀八)
- 胡蘆科……………胡瓜、甜瓜、越瓜、西瓜、冬瓜(尋五理、尋讀五) 南瓜、絲瓜、夕顔(尋讀五) つるれいし(尋五理)
- 桔梗科……………ききやう(尋讀八) ほたるぶくろ(尋讀九)
- 菊科……………たんぽぽ、菊、よめな(尋五理、尋讀三、八、九) こんぎく、たうこぎ、めなもみ、にがな、のげし、じしぱり、おにたびらこ、ははこぐさ、あざみ、ちしや、しゆんぎく、ごぼ

う、ふき(尋五理)

地方に普通なる其の他の植物 其の土地に普通なる植物及び其の地の産業に密接なる関係を有する植物等は、理科その他の教授の際なるべく之れを教材として用ふることが必要であるから、各學校に於て之れを調べて栽培するやうにしなければならぬ。

### 第一 實際的分類法

上に挙げた植物は記載の便宜上から、大體科學的分類法に従つて分けたのであるが、實際是等を學校園に栽培するに當つては、深く之れに拘泥することを要しないものである。之れ小學校に於ては科學的分類など教授し得る場合甚だ少なく、他の通俗的分類に従ふと却つて多きものであるからである。殊に何處までも科學的分類法に従はうとすれば、藤と豌豆とを同じ區劃内に栽ゑたり、にんじんとやぶじらみとを同じ畑に植ゑたり、若くは又樟科の隣に十字科を植ゑ、十字科の隣に柿樹科を植ゑたりしなければならぬことゝなつて、實際學校園の經營上に不便

を感ずることは決して尠くないのである。それ故に是等を學校園に栽培するに當つては、別に適當なる分類法を講じなければならぬのである。

(一) 栽培上の便宜 學校園の經營には後に詳論するが如く、比較的多くの土地と勞力とを要するものであるから、常に土地及び勞力を經濟的に使用するやうに心掛けて居らなければならぬのである。而して是等の要求に應ずるが爲めには、大體次の如く分類することが適當であると考へる。

(イ) 木本と草本とを區別すること 木本は定住的に一箇處に植付けた儘、殆んど動かすことのないものであるに拘はず、多くの草木は年々新に種子を播いたり根別けをしたりして、土地を變へて栽培することが必要である。それ故に是等のものを同處に栽ゑることは、培養上の不便が尠くないのである。

(ロ) 灌木と喬木とを區別すること 喬木は枝葉繁茂して其の被覆する處大くなるものであるから、多くの他の植物に對して其の陰影と下露との害を受けしめないやうな位置に栽培することが必要である。又學林のやうなものを特別に經

營する際などには、喬木の内を更に別けて針葉樹、闊葉樹等に別けることも必要となつて來ることがある。灌木は種類に依つては喬木の間に混じて栽ゑる方が善く發育するやうなものもあるけれども、一般には別けて栽ゑるが適當である。

(ハ) 草本は球根植物、宿根植物、二年生植物、一年生植物等に別けて栽培すること 手入れの方法及び時期等を大體同じくするものは、成るべく一處に纏めて置くことが便利であるからである。それ故に同じ球根植物であつても、春季に植付けるものと秋季に植付けるものとは自ら區別しなければならぬやうに更に此等の内を實際上の便宜に應じて區別することが必要である。

(ニ) 生態に應じて區別すること 植物の種類に依つては他の普通の植物と同じ場所に生育し難いものがある。ぎんぎよも、うさくさ等の水草、蘚苔類、羊齒類等の陰地を好む植物、あけび、つた等の纏莖を有する植物等の如きものが之れであつて、是等はそれゝ其の生態に適した場處に栽培されるべきものであることは言ふを俟たない。

(二) 利用上の便宜 栽培上の便宜と云ふことも大切なことではあるが學校園は兒童教育上必要な機關として經營せられるものであるから、何よりも先づ教育上に利用するに都合のよいやうにして置くことが大切である。而して此の要件を充たす爲めには、大體次の諸點に注意すれば良い。

(イ) 教材に應じて分類すること 例へば「油菜」のことを教授する際に他の十字科の植物が必要であるならば、是等を一約めにして置き「種子の散布」を教ふる場合に、ぬすびとはぎ、るのこづち、ほうせんくわ、げんのしようこ等の植物が必要である場合には、是等を成るべく一纏めにして裁ちて置くが如き類である。之れは實驗材料を咄嗟の間に整へて、教授の準備をする便宜から云つても、兒童をして日常作業の間に觀察せしめる便宜から云つても非常に必要なことである。

(ロ) 實用に應じて分類すること 小學校に於て授ける分類は主として之れに依るが適當であると思はれる。例へば穀類、蔬菜類、果樹類、森林植物類、製紙料植物類、纖維料植物類、染料植物類、油料植物類、澱粉植物類、糖料植物類、嗜好料植物類、藥物類、毒植物類等の如く分類するやうなものである。

用植物類有毒植物類等の如く分類するやうなものである。

(ハ) 科學的分類をも忽諸に附せざることを 科學的分類に拘泥するの不可なることは既に述べた通りであるが、他の方面からの要求を充たして、其の上に科學的方面からの要求をも容るゝことが出来れば、それは最も理想に近い分類法と云はなければならぬものである。何となれば小學校では科學的分類を精確に教へないにしても、兒童をして學校園を見舞ふ間に自ら其處に栽培されてゐる植物の異同の別を悟らしめるは、決して徒爾のことではないからである。それ故に他の要求を妨げない限り、科學的分類に従ふことが最も中正を得た方法と云はなければならぬのである。

(ニ) 各種の要求の調和 第一の要件たる栽培するに都合の好いやうに分類すること、第二の要件たる教育上に利用するに都合の好いやうに分類すること、の間には、多少の相衝突する點がないではない。例へば教材に應じて分類するとすれば、桐や葡萄や鳳仙花のやうなものが、同じく「種子の散布」の例に擧げられて居

るが故に、同じ區劃内に栽ふなければならんこととなり、反對に栽培上の便宜を圖つて分類すれば教授上に不便を與へるやうになるは言ふまでもないことであるが、科學的分類に従ふとしても、同じく不都合の生ずることは既に述べた通りである。けれども斯う云ふ衝突は寧ろ少數の場合に起るに過ぎないものであるから、栽培上大なる不都合の起らない限りは利用に便利なる方に従ひ、利用上大なる不便を感じない範圍に於て栽培上の便宜を圖るやうにすれば、容易に解決し得られることであると思ふ。

處が第二の利用に便にする爲めに擧げた三つの方法……教材的分類、實用的分類、科學的分類……は、相互の間に衝突する點が寧ろ多いやうに思はれる。例へば教材的分類若くは實用的分類に従へば、同じ旋花科に屬するものでも甘藷と朝顔とは分けて栽培しなければならんこととなり、また教材的分類によれば同じ植物が理科にも國語讀本にも出て居つて相互の間に衝突がある許りでなく、實用的分類にも科學的分類にも適しないこととなる。斯る有様であるから到底總ての方

面から考へて、少しの不都合もないやうな分類法は案出し得られるものではない。けれども、大體に於て大なる不都合のない分類法はと問はるゝならば、吾人は次の如く答へることが出来る。

(イ) 主として實用的分類に従ふこと。斯うすれば實際役に立つ知識を與へるに便利である許りでなく、多くの場合、教材的分類にも科學的分類にも一致するやうになるものである。例へば穀類とか豆類とかを一纏めにして栽培することゝすれば、自ら禾本科又は荳科の植物が此處に集り、やがて又それが教材として適當なる分類となるが如き類である。けれども又

(ロ) 教材的分類をも加味すること。が必要である。教材の中には全く實用を離れて選擇されたものもあるから、斯る場合には固より實用的分類を適用することが出来ない。例へば『種子の散布』『池中の植物』『羊齒類』の如きは之れてあつて、教材的分類に従ふ外はないものである。

(ハ) 科學的分類を容るゝ範圍。實用的若くは教材的分類に従つて、更に其の内

て分類する必要の起つた時は科學的分類に従ふが良い。例へば有毒植物を更に分類する時には毛茛の植物とか大戟科の植物とかに別けるやうな類である。

## 第二節 農藝上の實驗及び實習に供する植物

農村の高等小學校では毎週六時間宛の農業科を課することになつてゐるが、其の教授を有効ならしめんとするには、實習や實驗を多く行はしめるより外に價値の多い方法はあるものでない。實驗や實習を教授に連絡せしめて行ふことは單に知識を授與する方法としても、最も有効にして確實なる方法たることが、論を俟たずして明かなることである。然るに農業に關する知識は單に知らしめたゞけでは、未だ其の効果が現はれて來るものではない。必らず相當の熟練を以て之れを實施せしめる迄に導かなければならないものであるから、實驗や實習は農業教授の主要なる部分を占めなければならぬこととなるのである。

元來實驗は或る問題若くは疑問を解決する爲めに行ふものであるから、解決に

入用な分量だけ栽培すれば良いのであつて、又問題が解決すれば何回も反覆して栽培せしめる必要のないものである。けれども實習に至つては既に斯くすれば良いと解つてゐることを、實施せしめて熟練を得しむることを目的とするものであるから、同一の植物を多量に且つ反覆して栽培せしめる程、其の効果は著しくなつて來るものである。けれども又、餘り多數の植物を栽培せしめる必要はないものである。

斯くの如く農村の高等小學校に於ては、農藝上の實驗及び實習用に供する植物を栽培することが必要であるが、實社會の要求に應ずる點から云へば尋常小學校に於ても或る程度まで之れを栽培せしめることは、必要なことである許りでなく、都會其の他の小學校に於ても、直接其の日常品の原料たる農作物の栽培法を知らしめて置くことは國民教育として缺くべからざることであるばかりでなく、都市の住民をして田園生活の趣味を味はしめることは、心身の健全を圖る上に於て極めて必要なることであるから、其の學校園には農作物の栽培を決して缺くことが



出来ないものである。

### 第一 植物選擇の範圍

農藝用の作物は主として農業教科書及び其の教授細目に現はれたるものを選び、特に其の地方の農業に密接なる關係を有するものに重きを置くべきものである。今文部省編纂の農業教科書卷の一及び二に現はれた植物を集めて見ると、大凡そ次の通りである。(第七章植物栽培の實際參照)

#### A 隱花植物

木賊科……………すぎな

#### B 顯花植物

##### (1) 裸子植物

松杉科……………扁柏、花柏、羅漢柏、樅、松、落葉松。

##### (2) 被子植物

#### 單子葉類

眼子菜科……………ひるむしろ

百合科……………ゆり、玉葱

藜荷科……………藜荷

燈心草科……………蘭

禾本科……………狗尾草、稻、大麥、小麥、裸麥、燕麥、玉蜀黍、稗、粟

#### 雙子葉類

殼斗科……………栗、ぶなのき

桑科……………桑、大麻、無花果

榆科……………けやき

蓼科……………蕎麥、藍

莧科……………はげいとう

毛茛科……………たがらし

十字花科……………燕青、大根、甘藍、花椰菜、油菜、菘、はまだいこん

芸香科……………楓、柚

槭樹科……………楓

葡萄科……………葡萄、野葡萄

山茶科……………茶

- 繖形科……………胡蘿蔔
- 薔薇科……………杏桃、梅、梨、苹果、枇杷、李、巴旦杏、山梨、榲桲、木瓜、櫻
- 荳科……………豌豆、野豌豆、蠶豆、刀豆、大豆、落花生、紫雲英、つめくさ
- 亞麻科……………亞麻
- 黃楊科……………黃楊樹
- 柿樹科……………柿、しなのがき
- 旋花科……………甘藷、ひるがほ
- 茄科……………茄子、煙草、馬鈴薯
- 胡蘆科……………胡瓜、南瓜、西瓜
- 菊科……………菊、午葵、野牛葵、向日葵

### 第二 實際的分類法

元來實用的植物であるから、實用的分類法に従ふべきことは論を俟たない。而して事情の許す範圍内に於て、他の分類法を加味すべきことは前節の場合と同様である。就中特に深き注意を拂ふべきことは、栽培に都合の好いやうに分類することである。

### 第三節 觀賞用に供する植物

兒童の自然に對する趣味を養ふ上から云つても、大なる自然の感化を受けしめる點から云つても、生物に對する温い同情心を養ふ點から考へても、植物に依て學校を修飾することの價值多きは既に述べた通りである。それ故に學校園の經營に於ては、常に觀賞用植物の栽培を怠つてはならないのである。

#### 第一 植物選擇の範圍

觀賞用に供する植物は前の場合と違つて、之れだけのものは必ず栽培しなければならんと云ふやうに他律的に極められたものはないのであるから、學校園の立場から自由に選擇して良いのである。唯直觀材料若くは實習材料に供すべき植物で、同時に亦觀賞用にも供せられるものがあれば、便宜に従つて成るべく是等を採用することある位に過ぎないのである。(第七章植物栽培の實際參照)

(一) 賞花植物と賞葉植物 觀賞用植物に大體此の二種類の別あることは深く

説明するを俟たない處である。尙ほ詳しく吟味すれば此の外に莖又は根の面白きを賞するやうなものもあるけれどもそれは先づ普通の學校園では殆んど栽培することのないものであるから此處には是等を考の内に容れる必要が先づないと云つて良い。偕て賞花植物と賞葉植物との優劣は固より明かに定められるものでないけれども極めて大體から考へると賞花植物は一般に陽氣な華やかな而して強烈な感じを惹起さしめるものであるけれども之れを觀賞し得る時期は短いのが普通である。賞葉植物にも葉鶏頭楓等の如く賞花植物と相似たる趣を有するものがあるけれども一般は之れに反して觀賞し得る時期は長きに亘るものであるけれども之れから受ける感じは左程強烈ではなく寧ろ沈んだ穩かな感じである。

(二) 常綠樹と落葉樹 落葉樹には新緑の浮立つやうな氣持の良い色彩と紅葉の燃立つやうな麗はしい色彩とを兼ね有つてゐる者が多い。而して夏冬の眺は概して平凡であるけれども夏は涼しい蔭を造つて兒童に心持の良い休憩所を與

へ、冬は左程に日光を遮らずして運動場を暖かにする利益がある。常綠樹にも新緑の眼醒めるやうなものがないではないけれども概して四時大なる變化を現はさないと云ふことが出来る。けれども常に引締つた崇高な感じを與へることが其の特長である。

(三) 喬木と灌木と纏繞植物 喬木に對すると崇大にして森嚴なる感に打たれ自ら敬虔の念が生ずるものである。彼の亭々として雲に聳えるやうな大樹巨木が林立してゐる聖地に於て初めて「何様のおはしますかは知らねども有りがたさにぞ涙こぼるる」の絶唱も出て來るのではないか。イートンやラグビーラグビーのラグビー中學校の校庭にある巨大な榎榎の樹は如何に深甚なる自然の感化を其の學生に與へたるかを思へ。學校は聖地である、一切の俗惡なる氣を掃蕩しなければならぬ。而して此の俗氣を掃ふには必ずしも多くの費用を拂ふことを要しない。喬木を植ゑよ、喬木を栽ゑよ。それが最も安價にして、最も有効なる方法である。今直に巨大なる喬木を植栽することが出来なければ苗木でも良い。喬くなるものを栽ゑ

よ。それが直に今日の子弟に影響を與へることが出来ないと云ふことを以て、決して此の計畫を廢してはならない。吾人は今日の兒童を教育する方法に就いて苦慮すると共に、將來の兒童の爲めを圖る親切がなければならぬ、將來の兒童を教育する抱負がなければならぬ。客の日光に詣てるものは、先づ街道の兩側に聳え立つ並樹の杉を仰ぎ見て、日光廟落成の當時、松平定信が黄金の燈籠や名工の彫刻などを献納せずして、苗木の杉を選び百年の計を立てたる卓識を感謝するであらう。吾人は今日の教育者に向つて定信の遠謀を望まざるを得ないのである。

喬木に崇大の感があれば、灌木には優美の趣がある、可憐の情がある。人には崇大な處ばかりでは物足りないのと同様に、灌木も學校園には無くしてはならないものである。また蔦や藤のやうな纏繞植物は、そのみを植ゑて置いては何等の趣もないものであるが、喬木や壁に絡ませるならば一入の眺を増すものである。

(四) 草花 花の優美にして栽培に興味多きは草花を以て第一とする。盆栽に

仕立てるも良ければ、花壇に作るにも良し。折りて教室内の裝飾にも用ふることが出来る。野に咲ける一輪の百合の花も其の装ひ尙ほソロモンの榮華の極の時にも勝れてゐると謂れてゐるが、兒童をして赤手親ら之れに培はしめることは、如何許り麗はしき感情の教育に資することが出来るであらうか。

## 第二 植物選擇の要件

既に述べたるやうに觀賞用植物を選擇するには諸教科の教授上の要求などを顧みる必要がないものであるから、學校園自身の立場から適當なる標準を立て、多くの觀賞用植物の中から選擇することが必要である。

(一) 栽培の容易なるもの 學校園の經營は主として教師及び兒童が多忙なる課業の餘暇を以てするものであるから、其の栽培に餘り多くの勞力や手数を要するものを避けることが必要である。加之ならず學校生活には休業、遠足、運動會、學藝練習會及び試験等の如き仕事があつて、學校園の手入れの如きも思ふ通りの日に施すことの出来ないことが屢々起つて來るものである。それで少しの間、手

入れを怠れば直に植物の勢が衰へるとか、花が咲かなくなるとか、葉が萎れるとか云ふやうなものは、學校園に栽培するものとしては不適當である。又學校……少くとも普通の小學校などでは、學校園の爲めに多くの經費を拂つて、特別なる設備をなすことが出来ないものであるから、冬季温室に容れたり、夏季特別な日蔽を造つたりしなければならぬやうなものも不適當である。即ち兒童が普通に勉強して手入さへしてゐれば、相當の結果を見られるやうな栽培の比較的容易なものを選ばなければ、兒童をして空しく失望せしめるやうなことゝなるであらう。

(二) 種苗の容易に得られるもの 學校園を經營して行くに、年々高い價を拂つて種苗を買はなければならぬやうでは、到底永續する見込の立つものではない。處が各種の植物の内には、少しく收穫の時期若くは方法を誤れば適當な種子の得難いものがあつたり、苗の保存の困づかしいものがあつたりするものであるから、是等を年々栽培して行くとすれば、一年や二年は其の植物に對し注意が新であるから、續いてあらうが、年を経るに従つて次第に其の種苗を失ふことになるであらう。

それ故に學校園には成るべく多年生植物、球根植物、宿根植物の類を選び、一年生若くは二年生の植物に就きては特に種苗の得易いものを選ぶことが適當である。

(三) 成るべく長く觀賞し得るもの 茶人や俳人であれば過去一年間若くは數年間の丹精の結果を、槿花一朝の眺めに満足することが出来るであらうけれども、兒童にはまだ……そんな俳味を帶んだ風流心はない。殊に學校を裝飾する方から云つても、極めて一時的のものでは如何に立派な花の咲くものでも、其の目的を十分達することが出来ないものである。それで花が咲いても容易に散らないで、後から……次第に新しい花の咲いて来るやうなものを選ぶが良い。それから花の咲く前後に莖葉の觀賞し得られるものであれば更に良いので、四時綠葉を保持加之も花期の長いものは最も理想的の植物である。

(四) 成るべく早く結果を見得るもの 草花でも種子を播いてから、一箇年以上も経たなければ花を見られないものがある。木本類であれば更に生長の極めて遅々たるものがある。けれども兒童は極めて性急なものであるから、斯くの如く

容易に結果の見られないものを栽培せしめる時は、終に待ち草臥びれて失望するに至るものである。それで成るべく生長が速で、早く花を開くやうなものを選ぶことが必要である。

### 第三 植物の配合

觀賞用植物は學校を裝飾し兒童の美的陶冶に資する爲めに栽培するものであるから、之れを鹽梅するに當つては、毫も實用的便利とか、科學分類とかに拘泥することを要しないものである。唯如何に配合すれば、美の要素を發揮するに足るか、と云ふ點に注意すれば善いのである。元來各種の植物は各々一個體として相當に美の要素を具へてゐるものであるが、之れに配するに適當なものを以つてすれば、其の美は一層引立つて見えるものである。然るに若し多數の植物を一處に集めて植ゑるのに、唯雜然と叢植したゞけては、各植物の具へてゐる美を發揮せしめることが出來ない許りでなく、全體として統一されたる美を認めることが出來ないものである。それで植物の配合と云ふことは、觀賞用植物を植栽するに當つて、

特に注意すべき緊要なる點であるが、之れを善く行ふことは寧ろ知識上の問題ではなくて、主として技術上の問題に屬するものであるから、經營者の技倆に俟たなければならぬ點が多いのである。従つて茲には單に注意すべき方面を示すに止めなければならぬのである。

(一) 同種類の配合 凡そ配合と云ふからは異種類の物相互の間に行はるべきものであつて、同種類の配合は寧ろ無配合と云ふが適當であらう。併し茲には唯便宜の爲め、同種類の植物のみを一處に集めて植栽する方法を同種類の配合と稱へて置かう。同種類のものを一處に集めて植ゑるとは甚だ單調になるやうに思はれるが、大きくなる植物に就いて之れを行へば、崇大の感を大ならしめ、小さな植物に就いて之れを行へば、自ら輪割を大にして、大きな植物と同じやうな感を與へることが出来る。例へば杉、松、銀杏等の並木は一本ある時よりも、更に森嚴にして、崇高な感を深からしめるものであり、櫻梅等の植込み若くは並木は一本や二本ある時よりも、更に雄麗の感を加へるものであり、チューリップや櫻草のやうな草花

を或る區域の花壇一面に植込めば其の色彩更に鮮麗を添えるやうな類である。一人の兵士の歩いてゐるのは多く吾人の注意を惹かないけれども三軍の將士が隊伍堂々と行進する時吾人は言ひ知れぬ偉大なる感に打たれるのと同理である。一頭の蟻は善く吾人の眼に入らないけれども數萬の蟻の行列には眼を聳てぬ人のないのと同様である。小さな植物を栽培して兒童の注意を惹かんとするには此の方法に依らなければならぬ。崇大なる天然の感化を兒童の精神の上に及ぼさうとするには、彼の方法を學ばなければならぬのである。彼の彼方に一本、此方に一本と配布するのは、時に取りて必要なことであらうけれども同種類のものを同處に集めることの効果をも常に忘れないやうにすることが必要である。勿論同種類の配合と云ふても之れは極端に行はれるものではない。若し之れを極端に行はうとすれば、一の學校に於て栽培する植物は唯一種類に限なければならぬこととなるであらう。併しながら茲に言ふのは學校園の或る一區劃内に栽培する植物を同一種類にしようとする方法であることは言ふまでもない。

従つて甲の區劃内に栽ゑる植物と乙の區劃内に植ゑる植物とは相異つてゐることとなるから各區劃相互の間に一種の配合が成り立つものである。是等の配合は後の項に述べることゝしよう。

(二) 花と葉との配合 『萬綠叢中紅一點』綠葉には配するに紅の花を以てしなければならぬ。都の春の錦は柳と櫻とをこき交せて織りなされるのである。吉野・嵐山の櫻を向島・飛鳥山に見られないのは、此の配合がないからである。花は文である。葉は質である。花多ければ文勝ち、葉多ければ質勝る。花と葉との配合その宜しきを得て、始めて文質澎々たるを望むことが出来る。併し之れが調和は人にあるので、法にはない。

(三) 常綠樹と落葉樹との配合 此配合の美は春よりも秋に於て見られる。此の配合の利は夏よりも冬に於て現はれる。落葉樹の多くは秋になると紅葉する。紅葉が常綠樹に配して夕陽に照り添ふ處はまた無く美しいものである。紅葉の美は尚ほ花のやうなものである。唯その後、凋落の悲哀が影さしてゐるだけで

ある。けれどもこんな悲哀の影は、青春の血の漲つてゐる年少者の心に映ずるものではない。彼等は唯その美を喜ぶものである。我が附屬小學校の前庭には鬱蒼たる椎檜などの巨木の間に、楓、ぬるで、銀杏等の落葉樹が配せられて、一群の森を造つてゐるが、楓錦の秋は自ら天下一品の趣を示してゐるやうに思はれる。

また落葉樹のみを植ゑて置けば、冬季の眺は全く無いこととなり、常緑樹のみを栽ゑて置けば、冬季甚しく日光を遮ぎることとなり、何れも都合よく行かないけれども、此の兩者を適當に配合すれば、互に其の缺を補ふとが出来るものである。

(四) 形の配合 植物の内には杉檜等の如く眞直に鋭い圓錐形をなして伸びて行くものがあり、櫻、梅などのやうに傘形に枝を擴げるやうなものがあり、榎、樺、椎、檜等の如く不定形に枝を伸ばして行くものもある。或は、はひびやくしんのやうに地に匍ふやうになつてゐるものがあり、或は、葛のやうに喬木に纏ふものがあるなど、千態萬狀で一々述べる事が出来ない。是等の植物を唯雜然と植ゑて置いて、長年月の間には其の自然の適應性に從つて、互に調和し合ふやうになるけれども、か

くては各々其の植物に固有な形狀を失つて、其の特色を發揮せしめるとが出来ない。勿論櫻が不定形の發育をして、松や杉の茂の間から一寸覗くやうに枝を出してゐるのも面白いやうに、場合に依つては其の特殊なる形を失はしめることも必要であらうけれども、各種の植物をして固有なる形の儘に生育せしめ、其等の形が互に調和し合ふやうに配合することも必要なことである。

(五) 高さの配合 高い植物ばかり、或は低い植物許りでは一向配合の美がない。高いものには低いものを配し、低いものには高いものを合せなければならぬ。高いとか低いとか云ふことは總て雙對的のことで、同じく喬木であつても、植物の種類に依つて高くなる度合が著しく違ふものである。同様に灌木の内にも植物に依つて低さの度合は固より一定しない。是等のものが適當に配合されて、全體としての美が始めて成立つのである。配合の方法は茲に述べ得る限りでないけれども、一般に高さものを後にして、低きものを前にすると、か、高さものを中央に植ゑて其の周圍に次第に低いものを植ゑるやうにすることは觀賞する方から考へ



て必要なことである。

(六) 色の配合 『花は紅に』と云ふが、紅の花は葉の緑に對する時、一段引き立つて見えるものである。即ち赤い花と緑の葉とが別々に離れてゐる時よりも、二者が配合された時には赤は一層赤く、緑は一層鮮かになつて見えるものである。之れに反して黄色と綠色とを配合すれば、兩方とも一向映えて見えない。即ち一つの色としては如何ほど奇麗なものであつても、之れに配する色の如何に依つて、一層引立つたり、一向映えなくなつたりするものであるから、觀賞用植物：特に花壇などに栽ゑる植物に就いては、色の配合と云ふことに注意しなければならぬのである。偕て色の配合と云ふことも詳しく論ずれば、美學上の説明からして掛らなければならぬものであるが、茲には主として佛蘭西の化學者シユブロール氏の研究に従つて、主要なる點だけを説明することゝしよう。

(イ) 餘色又は餘色に近い關係を有する二色の配合は最も優れたものである。餘色と云ふものは二つの色を混ぜ合せると白色となるやうな關係を有する場合

に、二つの色の間に用ひられる言葉である。例へば純粹な綠色と牡丹色とを混合せると白色となり、青色と黄色とを混ぜても紫色と靨色（あざい）とを合せても同じく白色となるものであるが、斯る場合に

綠色は牡丹色の餘色、牡丹色は綠色の餘色、

青色は黄色の餘色、黄色は青色の餘色、

紫色は靨色の餘色、靨色は紫色の餘色、

であること云ふのである。此の外、赤色と淺黄色、樺色と勝色（かつぶさ）の如きも亦互に餘色の關係を有するものである。(此の餘色表は從來世に行はれてゐるものと餘程違ふ所があるけれども、東京心理學研究會所定のものに従つたのである。)但し普通の繪具を以て是等の二色を互に混ざる時は極めて簡單な場合でも、白色となるやうなことは殆んどなく、灰色若くは黒色となるが普通である。之れは色の純粹ならざるより生ずる結果であるが、是等を餘色に近い關係を有するものと云つて良い。而して實際上からは斯る嚴密な區別を立てずに、總て是等を善く調和する色と考

へて差支がないのである。

更に此の餘色の配合をして最も鮮かならしめようとするに當つて、特に注意すべきことは、其の對比すべき二色の濃度を成るべく同一ならしめることである。即ち濃度の異なる二色を配合するよりも、其の相等しいやうなものを選ぶ方が遙かに引立つて見えるものである。

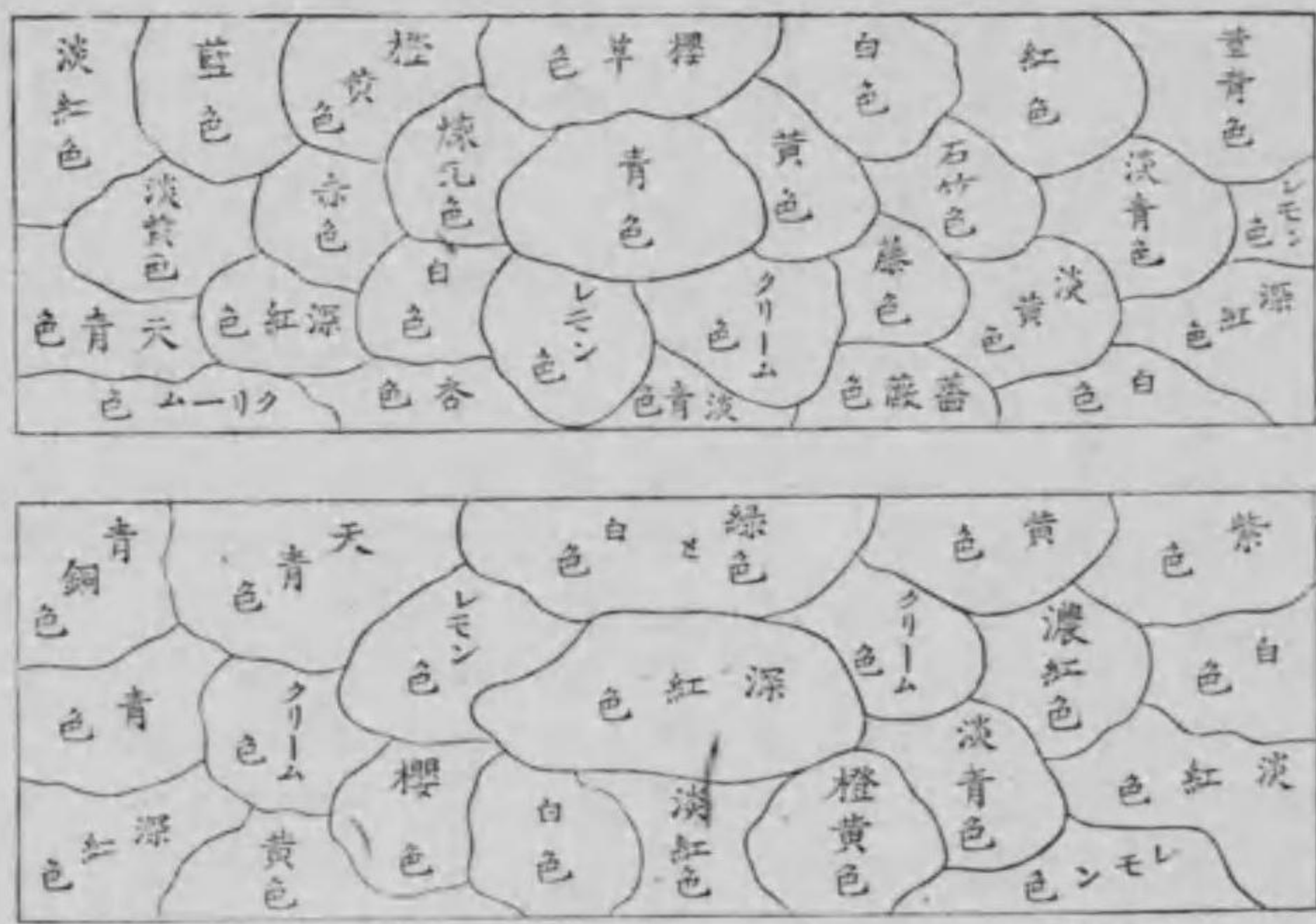
(ロ) 三原色即ち赤・黄・青の内、その二色を配合したものは、其の一色と之れを含む一種の複合色とを配合したものとよりも優れてゐる。例へば

青と黄とを配合したのは、青と橙との配合よりも良く、  
赤と青とを配合したのは、赤と紫との配合に勝り、  
黄と赤とを配合したのは、黄と橙との配合に優れてゐる。

(ハ) 一の原色と其の原色を含む複合色とを配合する場合には、其の原色が複合色より明色なる時に最も善く調和するものである。例へば

赤と紫とを配合したのは、青と紫との配合に勝り、

例の合配の色るけに於て花壇



黄と橙とを配合したのは、赤と橙との配合よりも良く、  
黄と緑とを配合したのは、青と緑との配合に優れてゐる。

之れ蓋し赤は青よりも明るさの度合が強く、黄は青よりも又赤よりも一層明色であるからである。

(ニ) 色の配合が宜しきを得ない場合には、其の間に白色を挟むと引立つて来るものである。但しこの場合に二色の境する部分に白色を挟むに止めずして、二色の周邊を白色で縁取れば、効果が一層著しく現はれて来るものである。

以上述べた處は一般の通則であるが、色の好き嫌ひは人の嗜好に依つて色々異なるものであるから、必ずしも配合の法則を一定することが出来ない。また上に挙げた花壇に於ける色の配合例は、トーマス氏の考案に成れるものであるが、以て参考に資することが出来る。

(七) 觀賞時期より見たる配合 學校園には春秋の眺めが欲しい、夏にも冬にも善いやうにしたい。木本類であれば賞葉樹木と賞花樹木、それから紅葉樹木と常緑樹木とを適當に配合して置けば、自ら四時の眺めを美しくすることが出来る。處が花壇などになると、それがなか／＼困難になつて来る。勿論春咲きの花と秋咲きの花とを都合よく配合して置けば、春夏秋の眺めには事缺かないであらうけれども、花壇の冬は常に憐れな有様であることが多い。既に花を主として春秋の華麗なるを賞した以上、冬の眺めも善かれと祈ることは過分の望みであらうけれども、全く荒寥に歸せしめないやうにすることが緊要である。それには、くりんさう、アルメリヤ、カーネーション等の如く、四時綠葉を有する草花を植ゑて置くことも

良いが、躑躅、びやうやなぎ、くちなし、ちんちやうげ等の如き常綠の花灌木の植込みを、草花の花壇の間に配して置くのが最も趣味の多い方法である。

#### 第四 植物の蒐集

多くの費用をかけて植物を蒐集することゝなれば、學校園に栽培するやうなもののは極めて容易に得られるものである。けれども多くの學校では經費の餘裕が少く、自由に買集めることが出来ない計りてなく、教育上の價值から云つても購入したものは、教師及び兒童の協力に依つて蒐集したものに及ばないのである。

最も趣味の多い蒐集法は校外教授等の場合に於て、兒童と共に採集する方法である。自分達の學校などは斯る便宜を得ることに於て、甚だ不利の位置にあるものと言はなければならぬけれども、幾種類かの毒草類などは斯うして集められるのである。曾て學校が一つ橋から大塚に移つた頃、とりかぶとを枯らして了つたので、道灌山に校外教授を行つた時、兒童をして之れを採集せしめて學校園に植ゑて置いたことがある。兒童は深く興味を感じたものと見えて、冬の中にも時々その



## 第四章 學校園の土地

學校園に栽すべき植物並に其の分類配合の方法が既に明かになつた譯であるから、之れを如何なる土地に栽すべきか、その土地は如何に區分し、如何に整理さるべきかを論ずるのが本章の目的である。

### 第一節 園地の自然的要素

#### 第一 園地の面積

學校園に用ふる土地は成るべく廣いが良い。北海道とか樺太とかの極めて未開の地は例外として、何れの學校に於ても園地が廣過ぎて困つてゐると云ふやうな處は恐らく無からうと思ふ。若し斯る學校があるならば、それは園地の利用に就いて盡さざる處があるからである。蔬菜畑に、果樹園に、學林に、幾何でも利用の途はあるのである。處が經濟界の近時の傾向は不動産に對する購求熱が非常に

盛になつて來て學校の敷地の如きは生徒數の増加に伴ふ擴張をも、容易に出來なくなつてゐるやうな有様であるから、學校園に用ふる土地の如きは到底十分なることを望むことが出來ないことが多いのである。

斯くして學校の敷地に多くの餘裕を有せないのは、都鄙を通じての現況であるが、特に甚だしいのは都市に於ける學校である。兒童の健康を増進する方面から云つても、自然に對する趣味並に智識を賦與する方面から云つても、人口彫密なる都會となるに従つて學校園の必要が愈々増して來るに拘はらず、之れが爲めに必要なる土地を得ることが増々困難になつて來るのである。それ故に出來るだけの障礙を排して敷地の擴張を圖らなければならぬのは勿論であるけれども、既に出來上つてゐる學校では、周圍の事情は之れを不可能ならしめることが多い。それで少くとも學校を新築する場合には、校舎よりも先づ校地の大ならんことを望まなければならぬ。校舎の狹隘なる場合に増築することは左迄困難でないけれども、校地を擴張することは容易に望まれないものである。之れを既に擧げ

た伯林市に於ける實例に徴して見ても明かなこととて、舊來の學校には一々學校園を設けることが到底望まれないので、せめて新築する場合には必ず學校園を設けるやうに規定したのである。我國では幸に未だ伯林市の如き甚だしい状態に陥つてゐる處は少いであらうけれども、今の内に百年の長計を畫して置かなければ、やがて其の徹を履むに至るべきは、火を賭るより明かなることである。

地方特に農村の小學校に於ては土地を得ることが比較的容易なるべき筈であるが、多くの農村は既に疲弊して居つて、左程高價でない校地の擴張に要する費用すら容易に出されないやうである。けれども少しく將來を慮れば、學校園の經營は實に生産的の仕事であると云はなければならぬのである。假令學校園その者の生産額は收支償はなくとも、兒童が之から得る處の實用的智識と生産的能力とは、將來此の缺損を償つて更らに多大なる餘りを見るに至るであらう。著者は此の機會を利用して農村の有力者並に小學校教員諸君に一言を呈して置きたい。『其の土地に大規模の農事試験場を造つたり、農事巡廻教師を置いたりするこ

とよりも、小學校の學校園を有効に經營する方が遙に經濟的であつて、其の効果が根本的で且つ普遍的である。』と。

而して特に面積の大なる學校園を要求するものは、農村に於ける高等小學校である。言ふまでもなく農村の高等小學校では農業科を毎週六時間宛も課するものであるが、農業科の生命とする處は教場に於ける講義や實驗ではなくて農場に於ける實習にあるのである。農場に於ける實習を缺いた知識は如何に多量に詰込んで、實際上何等の効果を現はすものではない。それ故に教室内に於ては教科書に記載されたことを悉く授けなくとも、實習は成るべく多く且つ反覆して課せなければならぬのである。

斯くの如く何れの方面から見ても、園地の面積は大なるに従つて、増々可なるを見るものであるが、吾人は又學校園經營に對する教師及び兒童の負擔力に制限あることを記憶しなければならぬのである。即ち學校園は學校の全體から觀察すれば、有力なる一の教育機關たることには相違ないけれども、固より部分的の一

機關たるに過ぎないのである。それ故に園地の面積が過大にして、教師及び兒童の勞力を過多に茲に注がなければならんやうでは、學校全體の機關が調和よく運轉して行くことが出来ないのである。是に於て大凡そ如何程の面積が適當であるかを極めて置くことが必要であるが、著者の經驗から大體次の如く云ふことが出来る。

尋常一、二年生一人に對して、四分の一坪宛

尋常三、四年生一人に對して、二分の一坪宛

尋常五、六年生一人に對して、二坪宛

高等小學女生一人に對して、二坪宛

高等小學男生一人に對して、五坪宛

之れは大體に於て最高限を示したものであるから、實際に於ては是れ以下であるべきことが多いのであらう。殊に都市の小學校に於て之れだけの面積を得ることとは殆んど望むべからざるものであらう。

## 第二 園地の位置

園地は前項に述べたやうに多くの面積を得難いものであるから、校地の内苟も利用すべき土地がある場合には、取つて以つて植物を栽培するやうにしなければならぬのである。従つて園地は一區域内に限ることさへ出来ないで、學校園は校地の彼方此方に一部分づゝ散在するやうなこともあるものであるから、其の位置の如き必ずしも常に理想に適ふやうに選び得るものではない。それ故に此處には簡単に其の要件を述べるに止めて置かう。

(一) 利用上の都合 先づ學校園の位置は之れを教授上に利用するに都合の好い處になければならない。最も理想的に言へば、教場の窓から栽培植物の生態などを眺め得るやうな處にあるが良い。少くとも教場から餘り遠く離れてゐないことが必要である。又兒童の最も善く通る道條の兩側などにあるのもよい。次に地方の農民等を啓發する方便として利用する側から云へば、學校園は公道等に接する處にあつて、外からでも容易く觀察し得られるやうにして置くことも緊要

な注意である。但し此の場合には一方に於て盜難等に罹らない工夫をもして置かなければ、児童をして結果を見得ざることに依つて、空しく失望せしめるやうなことがあるであらう。

(二) 作業上の都合 善く自分の作物を見舞ふ農夫の田畑からは自ら多くの收穫物を齎らすものであると云ふが、児童をして屢々學校園を見舞はしめるやうに導くことは、實に其の作物を善く成育せしむるに至る許りてなく、學校園の目的とする無形の更に尊い價値を有する者をも收得せしめるとが出来るのである。而して之れが爲めには學校園は運動場などに接して居つて、十五分間の休憩時間にも自由に茲に出入して之れを観察し、或は自分の受持區域の植物に簡単な手入れなどすることが出来るやうな位置にあることが必要である。即ち斯くの如くすれば自ら之れに接する機会が多くなつて、深く自然に親しむやうになるであらう。

(三) 生育上の都合 園地は既に述べたやうに、成るべく校内の空地を利用することを努めなければならぬものであるが、又常に注意して植物の生育に適した

位置を選ばなければならぬのである。植物に依りては羊齒植物の如く陰地を好むものもあるけれども、一般には日光が直射して風通の好い處でなければ、如何に手入れなどを良くしても、順當な發育を遂げることが出来ないものが多いのである。彼の都市の學校園に於て病蟲害に侵されることが多いのは、多くは此の點に於て不十分な處があるからである。然のみならず、地味が肥沃で排水が適度でなければ、作物は同じく發育不良に陥ることを免れないものである。それ故に園地を選定するに當つては、是等のことも忘れてはならないのである。

(四) 風致上の都合 學校の風致を添える爲めには園地の位置に就いて工夫すべき處が多い。之れを善くするには校地及び校舎の位置、形狀等に依つて、各々それに適した方法を取らなければならぬのであるが、一般から云へば直觀材料及び實習材料に供せられるやうな植物は、美的要素を具へてゐることが少いものであるから、餘り眼に着かない處に栽培し、觀賞用植物は成るべく注意を惹くやうな處に集めなければならぬ。而して同じく觀賞用植物であつても、草花もあれば



灌木もあり、喬木もあるものであるから、是等相互の配合に注意するは勿論、校舍及び校地との配合に意を用ひなければならぬのである。

### 第三 園地の土質

(一) 畑地と水田 園地には畑地も水田も欲しいものであるが、水田よりも畑地が大部分を占むべきものである。言ふまでもなく水田に栽すべき植物の種類は少數であつて、四時作物を絶やさないやうにすることは殆んど望むことが出来ない。然るに畑地では多種類の植物が栽培し得られるものであるから、年中栽培上の仕事を繼續して行くことが出来るものである。

(二) 土壤の種類 茲て土壤の種類に就いて詳論することは其の目的ではない。唯園地を決定するに當つて之れを選択する餘地の存する場合には、如何なる土壤を採るべきかと云ふことに就いて注意すべき要點を記し、併せて不良なる地質を改良する方法を簡単に述べるに止めて置かう。

(イ) 壤土 學校園の土壤としては最も適當なものである。即ち粘土と細砂と

が適度に混和されて居つて、之れに多少の有機物や石灰質などを含んでゐるものである。従つて空氣や水の流通が好良に行はれ、肥料の分解や地温の保存が其の度に適してゐるから、植物の發育が最も盛になつて来る。

(ロ) 粘土 極めて微細なる粒子から成立つものであるから、土質が緻密で養分を吸収する力が強いのが其の優れてゐる點である。併しながら空氣及び水を透過する力が弱いから、常に濕潤に過ぎる嫌があつて、植物の發育は従つて宜しくない。それで之れを改良するには細砂を混和するのも良いが、堆肥若くは石灰等を加へて土質を膨軟ならしめるのも良いのである。

(ハ) 砂土及び礫土 空氣及び水の流通が過度なるが故に著しく乾燥し、肥料を保留する力が至つて少いものである。それ故に特に乾燥地を好む植物の外は善く發育することが出来ない。それで外から粘土又は壙土を持つて來て混和しなければならぬ。又礫の多い時は目の細い簾などで篩ひ別けるが良い。總て斯る土質の改良には多くの手数を要するものであるけれども、學校園の如きは比較

的に小面積の地に多數の兒童を使つてすることであるから、數年間の繼續事業として、いもやれば左程困難なことではない。元來土質の不良なるが爲めに作物の發育が宜しくないと言ふやうなことがあれば、兒童の折角の勞力も熱心も無になつて、勢ひ學校園に對する興味の減退を見るに至るものであるから、餘程の犠牲を拂つても土質の改良を圖らなければならぬのである。然のみならず兒童の手に依つて是れを行はしめることは、勤勞を樂しむ習慣を養ふ上から云つても、愛校心を興起せしめる點から云つても、身體を鍛練する上から云つても、極めて効果の多い仕事であるから、是非決行するやうにしたいものである。

(三) 墟土。有機物を多量に含んでゐる土壤であつて、常に濕潤に過ぎることが多いものであるから、此の儘では栽培用には適しない。それで先づ排水を良くして、是れに石灰を加へて有機物を中和しなければならぬ。

## 第二節 園地の區分法

園地を如何に區分すべきかと云ふことは、實際學校園を經營して行く上に於て重要な問題である。しかも從來各地の學校で行はれてゐる處を見るに、此の點に關する研究が未だ十分でないやうに思はれる。即ち多くの場合に於ては唯普通の園藝上並に農業上の區分法を其の儘適用してゐるに過ぎないことが多いのである。斯の如きは大人の思想には適することがあるかも知れないが、決して幼少な兒童の取扱ふ學校園の區分法としては適當と云ふことが出來ないのである。元來學校園の區分は成るべく簡易にして、其の意味が特別に深い説明をしなくとも善く兒童に理解され、而かも教育上に利用する方から云つても、之に對する作業を行はしめる點から云つても便利でなければならぬのである。吾人は此の問題を解決するに當り、先づ普通に行はれてゐる區分法に就いて利害得失を考へなければならぬのである。

### 第一 材料を單位とする區分法

之れは最も普通に行はれてゐる區分法であつて、學校園に植栽する植物の性質

に依つて區分しやうとするものである。それ故に第三章に於て述べた植物の分類法は、やがて此の園地の區分法の標準となつて來るのである。

(一) 教材園 之れは教授に必要な直觀材料となる植物を栽ふる區域であるから、既に述べた分類法に従つて植栽すれば良いのである。教材園と云ふ名稱は廣く用ひられてゐるものであるけれども、必ずしも妥當なる名稱と云ふことが出來ない。何となれば教材とは教授資料の全體を指すものであるけれども、茲に栽培する植物は教授に使用する直觀材料たるに過ぎないからである。以下用ふる名稱にも斯くの如く嚴密に考へる時には不適當なものもあるであらうけれども、名稱の詮索の如きは抑も末である。事實に於て誤りを傳へなければ別に異説を立てる必要がないと考へる。

(二) 實習園 農藝の實驗及び實習を行はしめる場處であつて、此處に栽培する植物の種類は必ずしも多きを要しないのであるが、特に重要な種類を選んで多量に栽培せしめ、以て栽培上の熟練を得しめることが必要である。然のみならず

農藝上の實習は幾回となく同一のことを反復せしめることに依りて、増々其効果を大ならしむることが出来るものであるから、園地の内で最も大なる面積を占むべきものは實習園である。但し都會の學校に於ては左程多くの場處を之れに割くことが出來ないのは勿論であるが、又その必要の度も一般に少いのである。

(三) 風致園 言ふまでもなく觀賞用植物を栽培するのである。風致園に植栽する植物は既に述べたやうに教授などの方から制限せられることなく、自由選擇に屬する許りてなく、園地も亦學校の風致を添えるに足る場處であれば各所に散在して居つても良いのである。然のみならず小池を掘つたり、噴水を造つたり、築山をしたりするやうなことがあつて良いのであるから、之れに用ふる園地は可なり廣いことを要するのである。特に都會の小學校などに於ては兒童を綠樹花卉の間で遊ばせる必要が大なるものであるから、實習園を小さくする代りに風致園を大きくしなければならぬのである。

## 第一 兒童を單位とする區分法

前項に述べた材料を單位とする區分法は學校園の目的を遂行する爲めに當然行はなければならぬものであるが更に兒童をして之れが作業に従はしめる上から考へても、又はそれを教育上に利用する便宜から考へても、兒童を單位とする區

共同兒童學園

教材園	實習園	風致園

分法を是れに加味することが入用となつて來るのである。けれども兒童を單位とする區分法と云ふのは、前者と全く別の區劃を立てやうとするのではなくて、前者の内を更に他の方面から幾個かに分けやうとするのである。即ち圖に示すが如く教材園實習園及び風致園等は其の儘にして置いて横から之れを共同園兒童園及び學級園等に別けやうとするのであつて、共同園の内にも教材園實習園及び風致園があり、兒童園の内にも教材園實習園及び風致園があるやうになるのである。而して是等の區分法を種々に組合せる時は、幾通りも實際的方案が成立つてあらうけれども、是等の詳細は第五章『學校園の經營』に譲り、茲には唯其特質を述べ

るに止めて置かうと思ふ。

(一) 共同園 全校の兒童が共同して經營の任に當る部分であつて、時としては其の學校の園全體が共同園であることがある。共同園の經營法は必ずしも一定して居らないけれども、各個の兒童若くは幾人かの兒童の團體は、各々他の兒童若くは他の組と異つた部分を擔當し、異つた植物を栽培し、以て全體が統一された學校園を造り上げるやうにするか、或は各學級の兒童が交替して同一の場處を手入せしめるやうにするかにあるのである。是れを以て共同園として經營された學校園は外観した處、秩序が整然として備はり、此處に栽培する植物の如きも思ふが儘に分類することが出来る許りでなく、之れを經營せしめる間に協同一致の精神を養ひ、社會的分業の理法などを知らしめることが出来るものである。

併しながら全體が善く統一して整理されてゐると云ふことは、必ずしも兒童をして是れを觀察し研究せしめる上に利益が多いと云ふことが出來ない。何となれば兒童の頭腦は極めて簡單であつて、學校園全體の組織系統など理解し得べく

もないからである。殊に協同一致の精神とか、社會的分業の理法とか云ふことは極めて道徳上の美はしい言葉であつて、出來得る限り之れが養成に力を用ふべきは勿論であるけれども、兒童の精神は未だ斯る高尚なる道徳的意識のみに依つて、楽しんで學校園の作業に従事するまでには發達して居らないものである。彼等の精神には斯る協同的の觀念よりも却つて自己的の觀念が強烈に働いてゐるのであるから、共同園の作業の如きは深く其の興味を惹起せしむるに足らないのである。殊に共同園の經營に於て不都合を感ずることは、各兒童の仕事の結果が明かに残らないことである。之れが爲めに善く働くものも賞せられず、然らざるものも其の責任を明かにされ難いこととなり、終に一般の兒童をして學校園の仕事好まざるに至らしめるものである。

要するに共同園の經營は園その者の外觀的秩序を保たしめる上に利益が多いけれども、兒童に及ぼす教育的効果から考へると、餘り有効なものでないやうに思はれる。それで風致園の如く外觀的秩序を尊ぶものは、共同園として經營せしめ

るに適してゐるけれども、教材園とか實習園とか云ふやうに、兒童をして栽培せしめる作業に重きを措くものには、不適當なことが多いと云はなければならぬのである。

(二) 兒童園 之れは共同園とは全く反對であつて各兒童に幾何宛かの土地を別ち與へ、各々獨立して其の土地を經營せしめる部分を云ふのであるが、米國などの小學校では全體の學校園が悉く兒童園であると云ふやうな處もあるやうである。詩聖ゲーテは歌つてゐる。

廣きは我が宇宙なるかな。

美はしきは我が世界なるかな。

我が眼、彼れを見るの時。

我が心、此れを想ふの時。

眼は感謝の涙に潤ふを覺えず。

胸は喜悅の鼓動に轟くを抑へず。

さはれ尙ほ天に謝すべきもの一つあり。

我れは一の園を有てり。

小なりと雖ども我が有なり。

出でて外にあるも常に家路を想はしむるは

之れあるが爲めぞ。

歸り來りて恩恵と幸福の光に浴せしむるは

之れあるが爲めぞ。

拙い譯文は兎ても原詩の感情を傳へることが出来ないが、自分で自分の花園などの手入をすることの楽しさは、略ぼ想ひ浮べることが出来るではないか。「小なりと雖ども我が有なり」、此の觀念があつて人は始めて熱心に働くことが出来るのである。兒童をして自ら好んで働かしむるに至る途は、彼等をして所有の觀念を抱かしむるにあるのである。吾人は此の點に就いて米國クラーク大學のクリフトン、ホッチ氏の説を聽かうと思ふ。

氏は先づ所有の觀念は、アメイバの如き下等動物が食物を攝取する場合から初まるものであつて、人類文明の一切の進歩の基礎を所有の觀念に置くものなるこ

とを論じ、更に次の如く言つてゐる。

「所有に對する欲望は非利己主義若くは利他主義の正反對であることは、争ふべからざる事實であるが、又人が他人を利するに至る前に必ず有たなければならぬ欲望であると云はなければならぬ。即ち利己は利他の正當なる豫備であると云はなければならぬのである。何となれば如何なる人と雖ども他人に與へるに足るものを所有して居らなければ、何者をも與へることが出来ないからである。而して多くの物を所有する人は多く人に與へて、大なる善を爲し得る人であるから、大なる利己は大なる利他の豫備であると云ふことが出来るのである。是れは單に物質的財産に關するものである許りてなく、又精神的能力の發展智識の收得並に技術の熟練と云ふやうなことに就いても同様であるのである。此の理を辨へずして、初めから窮屈なる利他的道德律を以つて強ひんとするが如きは、却つて正當なる道念の發達を妨ぐるものであると云はなければならぬ。

クライン及びフランス二氏は所有に關する心理を研究して、『極端なる利己主義及び自己の物を保持せんとする欲望の盛なることは、兒童に取つて最も普通なる状態である。而して此の自然的發達並に自然的練習を經過して、初めて他人の所有權を正しく承認することを學び得るものである』と云つてゐる。

又是れを普通の經驗に徴するに、或る事物を得る爲めに努力したものでなければ眞に其の價値を認めることが出來ないものである。之れに反して兒童が自ら努力して得たものである時は、假令極めて價値の無いものであつても、彼等に取つては非常に尊い寶となるのである。猫に小判と云ふ諺もあるが、兒童の前に如何ほど高價なものを置いて、彼等の精神に内部的關係を有たないものであるならば、毫も其の興味を惹くに足らないのである。而して兒童をして其の全力を悉して仕事を爲さしめるやうに導く點から考へても、また忍耐して努力したことが有形の價値あるものにて酬はれるものであるこ

とを知らしめる方から云つても、彼等をして花卉及び果樹を栽培せしめて、其の報酬が美はしき花果を以つて飾られる光景を、直觀せしむるに過ぎた方法がないのである。而して此の仕事を外にしては、如何なる仕事か善く人生並に其の文明に對して、斯る根本的關係を有するものがあらうか。彼の昔から學校で習慣的に行つて來た仕事の如きは、舊套にして生命なきものに非らずんば、即ち餘りに特殊な職業的のものである。獨り學校園に於ける仕事は、人生に對して密接なる關係を有し、之れに従ふものをして興味津々として悉くする期あるを覺えしめないのである。』と

然り、個人的に經營せしめんとする兒童園は、教育的方面から考へて最も理想的方法と云ふべきものである。此の經營法に依る時は、兒童をして所有の觀念を明瞭に意識せしめることが出來る許りでなく、之れが經營に關する責任を自覺せしめ、更に他と競争せんとする奮勵心を鼓舞することが出來て、非常なる興味を以て之れに對せしむるに至ることが出來るものである。

それ故に理想から言へば、學校園の全部を兒童園とするに越したことはないのであるが、兒童一人の經營力は極めて小なるものであるから、一人の兒童に割宛てた土地の内に、必要なる植物を悉く栽培せしめるやうなことは到底望まれない。之れを以て學校園の内には是非とも兒童園を設けなければならぬのであるが、是れのみでは學校園の目的は達せられないのである。それで特に力を用ひて栽培せしめる必要ある少數の植物に限りて、兒童園に栽培せしめ、然らざる多數の植物は他の區劃に栽培せしめなければならぬのである。

(三) 學級園 各學級に園地を配當して、各々獨立に之れを經營せしめんとするものであるから、學級を單位とする一種の共同園に外ならないのである。既に一種の共同園たる以上は、兒童園の長所とする處を採ることの出来ないのは勿論であるけれども、普通の共同園の缺點とする處を稍々補ふことが出来るものである。殊に現時の學校教育は一般に學級を單位とするものであるから、學校に於ける總ての仕事は學級を單位とするを便宜とすることが多いのである。蓋し學級の人

員は一人の教師の指導に依りて働かしむるに便利であつて、また學力及び能力等一般に相似たるものゝ團體であるから、最も同一の仕事を爲さしむるに適してゐるのである。

要するに學級園は共同園と兒童園との中間に位するものであつて、兒童園の如く彼等の熱心と興味とを惹起せしむるに足らないけれども、共同園の如く無責任ならしめるやうな患は少いものである。又共同園のやうに廣く協同一致の精神を養ふに適しないけれども、兒童園の如く極端なる個人主義に陥らしめるやうなこともないものである。それ故に學級園に依る經營は精神陶冶の方面から考へても、最も中庸を得た方法と云はなければならぬのである。

### 第三 園地の狭き場合

以上述べ來つた處は園地の制限などを考へに措かずして、園地區分の理想を述べたものであるが、多くの場合に於ては十分なる園地を得難いものであるから、此の場合に處する方法を講じて置くことは、實際上緊要なる仕事であるのである。



(一) 土地の利用 園地を十分に得られない處では先づ土地の利用法を講じなければならぬ。之れには少しの園地で成るべく多くの植物を栽培する方法を考へること、校地を成るべく経済的に利用すること、が必要である。

(イ) 僅少の園地に成るべく多くの植物を栽培すること。之れは本來困づかしい註文であるけれども、次のやうな點に注意すれば、或る度まで此の要求に應ずることが出来るものである。

先づ木本類は成るべく刈込んで其の生長を制限し、灌木と喬木とを適當に配合して、園地に空所の出来ないやうに密植することが必要である。

草本類に就いては季節の配合を考へ、甲の植物を收穫した後には直に乙の植物を栽培し、乙の後には丙、丙の後には丁と云ふ風に少しも土地を遊ばせないやうに使用しなければならぬ。又植物に依つては種子を其の地に播いて栽培すれば、非常に長い間その土地を塞ぐやうなものもあるから、斯る場合には他に苗床を造つて、其處で作つた苗を園地に移植すれば、大に園地を経済的に使用することが出

来るものである。

(ロ) 校地を成るべく経済的に利用すること。校地を経済的に利用することは單に學校園經營上の問題たる許りでなく、學校經營上の總ての方面に關係を有する問題である。それ故に新に校舎を建てるやうな場合には、特に注意して無用の空地を生ぜしめないやうにしなければならぬ。彼方に三坪、此方に五坪と云ふ風に所々に空地があつて、運動場とするには狭く、學校園とするには日當りも風通しも悪いと云つたやうなのは、最も不可なるものと云はなければならぬ。けれども既に出来上つた學校などには、随分そんな餘地があるものであるから、何とかして學校園に利用する方法を講ずることが必要である。

また運動場の縁とか建物の周圍とかの土地を園地に利用するやうなことがあつても良い。運動場の周圍に木本類などを栽培すれば、その風致を添える許りでなく、涼しい蔭を造つて兒童の休養所たらしめることが出来る。次に建物の南の方には花壇などを造つて、教場からの眺めを善くし、北側には可なり喬くなる樹木

を植ゑて防風と風致を兼ねしめるも面白い。

更に都會などの園地に乏しき處では、屋上又は窓縁などに臺を造つて此處に盆栽作りの植物を置くのも一の方法であらう。

(二) 植物の削減 斯くの如くして土地を利用する方法を悉しても尙ほ所要の植物を栽培することが出来なかつたならば、必要の度の稍々薄い者から次第に省いて行かなければならない。而して之れが爲には

(イ) 教授上の必要少きものを削らなければならぬ。即ち直觀材料に就いて言へば、理科教授の實驗材料となるやうな植物は、如何なる場合にも是非栽培せしめなければならぬものであるけれども、參考的に示すべき材料若くは國語讀本、地理教科書等に現はれてゐる材料は省かなければならぬこととなるであらう。又實習に用ゐられる植物は農村の高等少學校などでは是非栽培しなければならぬものであるけれども、都市の小學校などでは省いて良いものである。

(ロ) 其の地方にて容易に得られるもの。學校園の目的を達する爲めには、其の

地方に普通なる植物でも之れを栽培せしめることが必要であるけれども、園地の狭い場合には已むを得ず省かなければならないものとなるであらう。

(ハ) 風致上の價值少きもの。如何なる植物が多く風致を添えて、如何なる植物が其の價值少いものであるかと云ふ問題は、人々の主觀的判斷に訴へなければならぬことであるから、一般的に斷定を降することが出来ない。けれども觀賞時期の長くないものとか、餘り多くの土地を占めるものとか、又長く土地を塞ぐ割合に見榮えのしないものとかは省いて良い植物であらう。

次に農村の小學校では實習園に多くの土地を配當する代りに、風致園の面積を著しく狭くしなければならぬこととなるであらうが、都市の小學校では成るべく風致園の面積を廣くするやうに考へなければならぬのである。

### 第三節 園地の整理

園地の選擇並に之れが區分法に對する方針が定つたならば、茲に始めて經營の

實際に着手することが出来るのであるが、これには先づ園地を整理して掛らなければならぬのである。

### 第一 整地

畝を造つたり路を附けたりする前に先づ土地を整頓して置かなければ、經營上永く不便を感ずるものである。

(一) 地味の改善 之れが方法は既に前節に於て述べた處であるから、茲に再び説明するの必要がない。唯かくの如くしても尚ほ作物を栽培するに適しないやうな土壤であれば他から肥沃な土壤を運んで盛土でもしなければならぬ。但し一般の場合には初めは左程肥えた土壤でなくとも、善く手入れして栽培してゐる間には自ら次第に改善されて行くものである。

(二) 深耕と均整 土地は深く耕して置かなければ空氣及び水の流通が悪しく、植物の發育に適しないことは深く説明する迄もないことである。又土地を經營の初めに當つて平にして置かなければ、降雨などのある毎に水が園地に溜まつて、

之れを直すに困難を感ずるであらう。故に先づ園地の全體を同じ深さに耕し、表面を均らして殆んど水平ならしめて置くことが必要である。

(三) 雑草及び害虫等の驅除 雑草などの蔓つてゐた土地を拓いて園地となす場合には、その地下莖や根が残つてゐて、栽培植物の發育を妨げるやうなことがあるものであるから、是等は兒童をして一々手づから拾ひ去らしめるか、若くは又粗い篩などで篩ひ去らしめなければならぬ。けれども斯くては尚ほ雑草の種子などが多く残つて居つて、盛に後から／＼と發育して來る許りでなく、害虫又は病菌などが蕃殖し易いものであるから、焼土法を行ふことが最も有効である。焼土法を行はうとするには先づ其の表土を二寸許りの深さに削り起し、葉落葉塵芥の類を其の上に積み、之れに火をつけて徐々に蒸焼にするのである。斯くする時は單に病虫害や雑草を除くことが出来る許りでなく、又よく土壤を輕鬆にし、不溶性の物質を可溶性に變ぜしめることも出来るものである。

### 第二 排水と灌漑

土壤に含まれる水分が過多である時は地温が低くなり、空氣の流通が悪しくなつて、植物の發育を害するものであるから、園地は常に過濕ならざるやう排水法を講じなければならぬ。排水の方法としては明渠と暗渠の何れを選んでも良いのであるが、土地を經濟的に利用する方面から云へば、暗渠を採らなければならぬのである。

併しながら植物の種類に依りては、多くの水分を要するものがある許りでなく、普通の植物にあつても夏季などの乾燥する際には、水を與へる必要があるものであるから、學校園には必ず灌漑の準備がなければならぬ。河などが近くを流れて居れば申分はないが、然らざれば井戸又は小池を掘ることが必要である。井戸は灌漑の方から云つても便利であるが、物を洗ふ場處としても是非欲しいものである。但し井水は一般に夏季低温なるものであるから、汲み立ての水を灌漑ば植物の發育を沮害する恐れがある。此の點から云へば小池は灌水用として井戸に勝るものと云はなければならぬのであるが、此の外水中の動植物の觀察場とし

ても無ければならぬものである。それ故に井戸も小池も共に學校園には捨てられないもので、兩方あるのが最も良いのである。

### 第三 栽壇の形

實習園の大部分は普通の田畑の如く整理すれば善いのであるが、他の部分は概して栽壇に造り上げるが良い。茲に栽壇と云ふのは普通の花壇などに見るやうに周圍に通路を設け、通路より四五寸高く土を盛上げて表面を平にしたものであつて、多數の兒童に栽培せしむるには最も都合の好い整理法である。倂て此の栽壇の形を極めるに當つては、大體次の諸點に注意すれば良いのである。

(一) 作業上の便利 學校園では耕作上の智能の甚だ低い兒童を多數に集めて、同時に作業せしめることが多いのであるから、常に作業上の便利を考へて居らなければならぬのである。それには先づ周圍の通路の處から手を伸ばせば、何れの部分にも届く位の廣さでなければならぬ。けれども亦餘り細かに區切ることは、土地を經濟的に使用する所以の途でないことになる。是に於て何れの點へ

も手は届くけれどもさりとて區切りが餘り小さくならないやうに工夫しなければならぬのであるが、是には長方形即ち短冊形の裁壇が最も適當である。而して其の幅は兒童の身長に應じて定むべきものであるから、初學年の園地は最も狭くして學年の進むに従つて次第に廣くして行くことが必要である。又長さとても無闇に長くなる時は、右左の交通に不便を感ずるものであるから、先づ二間位が其の最大限であると考へて宜しい。

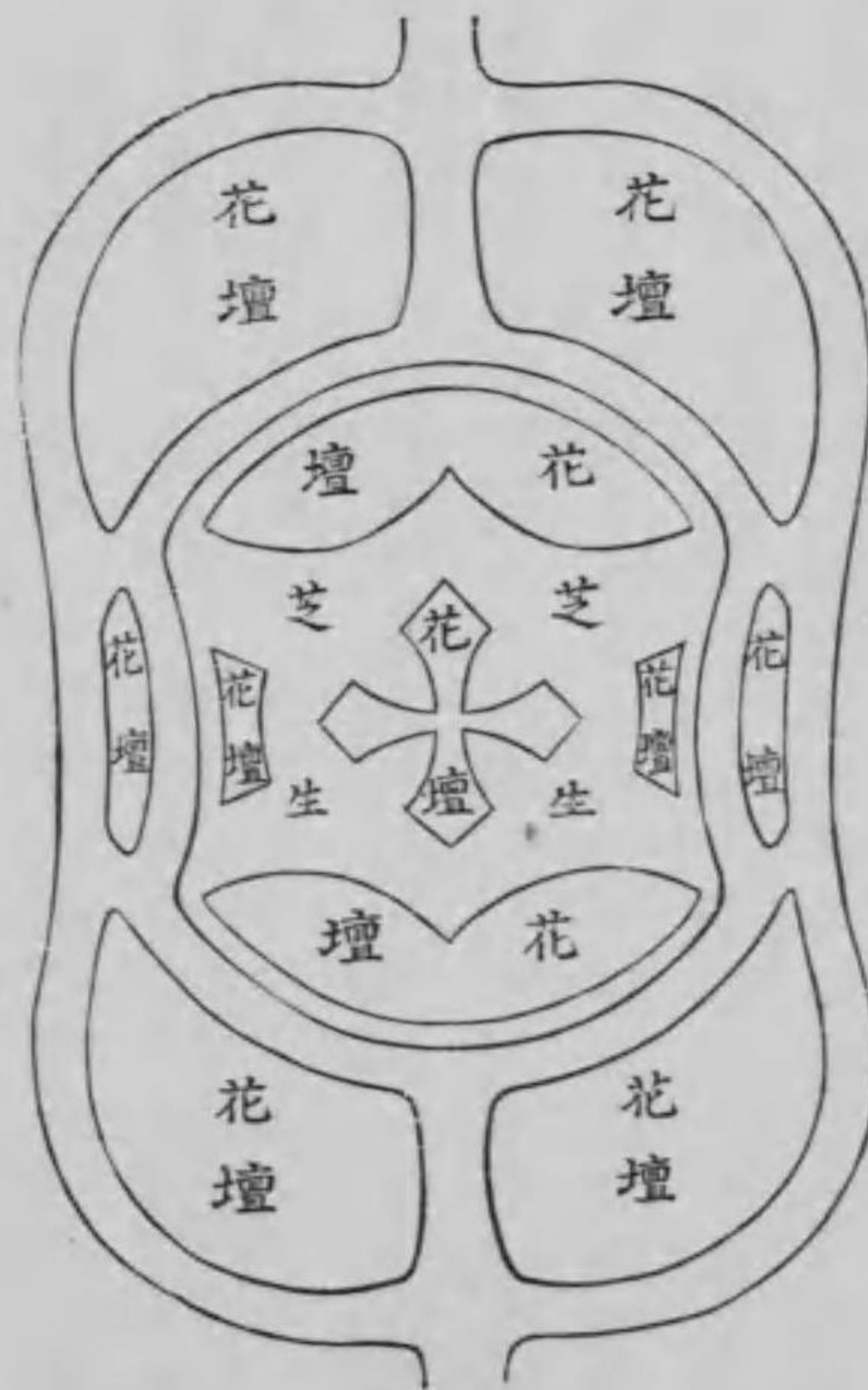
(二) 利用上の便利 作業に便利なる形は概して又學校園を教授等に利用するにも便利なるものであるから、教材園や實習園の裁壇の形は之れを短冊形にすることが一舉兩得であると云ふことが出来る。然るに世間では色々變はつた形を造ることに工夫を凝して、他の方便に其の形を利用せんとしてゐるのがあるから、先づ之れを簡單に批評して置きたいと思ふ。

それは裁壇の形に依りて平面幾何學的の形態の類を知らしめんとするものである。例へば學校園の内に三角形の各種、四角形の各種、五角形、六角形それ以上の

多角形及び圓等の有ゆる平面幾何學的の形態を造つて、適當に組合せたものである。之れは我が國のみではなく、西洋の學校園に於ても行つてゐる處があるさうであるが、著者には餘り感心の出来ない方法である。何となれば斯る形態に關する智識は何處でも教へることが出来るもので、必ずしも學校園を俟たなければ解らないと云ふ程、難解のことでもない。一寸考へると無意味な形を幾個も造つて置くよりも、何か意味のある形を造つて置く方が教育上賢明な方法であるやうに思へるが、幾個となく短冊形のものをつねることには無意味のやうであるが、實は既に述べたやうに極めて深い意味があるのである。それを考へずして唯意味のあることの意味のあること、云つて、つまらない事の方に教育的の意味を直接に附けられるのは寧ろ好かぬ氣持がするではないか。序ながら言つて置くが、是れと同様の意味に於て園に命名して『至誠園』とか『奉公園』とか言はれてゐるのもあるやうであるが、著者は寧ろ露骨な利用的態度の見えない文學的若くは歴史的名稱を選びたいと思ふ。

(三) 審美上の要求 斯くの如く栽壇の形は作業上並に利用上の便宜を考へ、主として長方形とするを可とするけれども、風致園の栽壇即ち花壇の類に至つては、單に作業上の便利や教授等に利用する便利のみから其の形を決定することが出来るものではない。必ず審美上の要求を顧慮しなければならぬのである。而して之れが爲めには各種の圓や曲線形や直線形が參差相交はつてしかも互に調和を保たれてゐるやうに排列することが適當である。表紙に表はしたのは伊太利式花壇の一例であるが、上圖と共に參考に資することが出来ると思ふ。總て花壇等の排列をして調和

例劃區の花壇 (一のそ)



を保持しめやうと思へば、左右相稱若くは輻狀相稱に排列するやうに工夫するのが適當である。

例劃區の花壇 (二のそ)



風致園の形狀に就いても學校に依つては、之れを直接に何かの教授に利用せんとせられて

ゐるのは、前と同様であるが、茲に一つ異つた計畫は、周圍に池などを廻らして國土若くは郷土の模型などを造られることである。之れは造り方の如何に依つては風致を添えることが出来る上に、地理の基本的觀念を與へるのに役立つことが多

の高さや大きさなどの割合を適當に表はし難いものであるから、模型としての價値は甚だ少いものであることを忘れてはならない。

#### 第四 栽壇の周縁

栽壇は一般に通路よりも高く盛上げられてゐるものであるから、其の周邊の土壌が崩れないやうに何かで防ぎ止めることが必要である。板丸太などで木の框を造つて用ふれば、最も形を正しくすることが出来るものであるが、數年にして腐敗して了ふ患がある。それ故に形を正しくして永久に壞れないやうにするには、硬質の煉瓦を用ふるが良い。又河原などから小石を拾つて來て用ふれば、形を正しくすることに於ては煉瓦のやうに行かないけれども、永久的にして雅致に富んだものが出る。

けれども學校園の立場から言へば、成るべく植物を以て此の用に當てるが適當である。之れには芝草若くは「りうのひげ」のやうな植物が良い。「りうのひげ」は一度植ゑて置けば別に手入れをしなくとも、三四年に一度位繁殖し過ぎた時に株

を分取れば良いのであるが、それで四時緑の色を失はないのである。けれども芝草の緑は更に鮮かであつて、一層の美感を與へるものである。芝草は冬枯れのする缺點があるけれども、著者は寧ろ廣く之を江湖に薦めたい。普通に用ひられてゐる芝には高麗芝と野芝とがあるやうであるが、高麗芝は葉が纖弱であつて一向男性的の美がない。野芝は極めて普通に野生せるものであるが、之れを植ゑて一年に二回位づゝ葉を刈取れば最も雅趣の多いものである。但し繁殖力が非常に強く、匍匐枝又は地下莖を盛に出して園地の養分を吸取するものであるから、年々鎌を以て之れを切取らなければならぬ。野芝の一種に「ぎやうざしば」と云ふのがあるが、匍匐枝が善く土地に着かず、節間また長く伸びて葉を密生しないものであるから不適當である。

#### 第五 園地の通路

實業學校などの大規模の學校園では車を通ずる必要もあるであらうが、普通の學校では斯る必要は先づないものであるから、一般に道幅三尺位が最大限であら

う。併しながら又餘り狭くするときは、多數の兒童をして一時に作業せしむる際に起る不便が尠くないものであるから、先づ路幅一尺二三寸位を最少限としなければならぬ。餘り土地の制限などを考に置かずして案を立てるならば、約二間毎に三尺幅の路が縦に通つて居つて、其の間を三尺か四尺置に二尺幅の路が横に附けられてゐる位が最も宜しからう。

通路は成るべく平坦にして水排けを善くし、且つ土地を堅く固めて雨後と雖も、園を見舞ふに差支へのないやうにして置くことが必要である。米國などの學校園では「コンクリート」又は「アスファルト」などで固めて有るものもあるやうであるが、都市などで經濟が許す學校であるならば斯ることを行つても良い。併しながら、踏になつて駈廻ることに慣れてゐるやうな頑健な兒童を有つてゐる學校では、夢にも斯る贅澤な施設をしてはならない。

## 第六 園地の垣根

學校園の周圍には多くの場合、垣根を造ることが必要であるが、之れには二様の

意味がある。一は外部からの侵入を防ぐものであつて、之れには成るべく堅固にして置かないと、折角の丹精も一夜の内に荒らされて、兒童をして甚く失望せしむるやうなことがあるものである。けれども土地の風俗が純朴であつて、毫も斯る患の無い處であるならば、成るべく園の風致を添えるに止めて、外部からでも自由に見られるやうにして置くがよい。他の一は運動場などの區切を明かにする爲めにするものであつて、成るべく低くして他の處より眺められる位にするがよい。

偕て垣根の造り方には色々あつて、場處に依りて何れが良いと定め難いものがあるが、出来るならば生垣を造りたいものである。若し外界に對する必要上から煉瓦塀とか土塀とかを造らなければならぬやうな場合には、之れに匎はせるに、つたの類を以てするが善い。夏の緑、秋の錦、つたを匎はせた塀の眺めは、獨り西洋風の建築物に配して、情趣の深いものである許りではない。

生垣を造るにも平地に直ぐ植物を植ゑると、先づ土堤即ち栽堤を築いて其の



上に植ゑるのとの二様の方式があるやうであるが、一般には幾何か栽堤の築いてある方が趣が多いやうである。栽堤の高さは固より場合に依つて一定することが出来ないけれども、餘り高く成長しない植物を栽ゑる場合若くは主として栽堤に依つて垣根の用をなさしめ、植物は唯其の趣を添える爲めに栽ゑられるやうな場合には、栽堤は可なり高い方がよい。併しながら常に風通を妨げないこと、園の觀察の便利を害しない點とに注意すべきは勿論である。次に栽堤の勾配は成るべく急にすることが必要であるから、土壤の崩壊を防ぐ爲め之れを堅く叩き附けて、其の上に野芝又は「クローバー」等を植付けて置くがよい。

生垣用として栽ゑる植物は風致を主として選ぶべきものであるが、場合に依つては防禦を主としなければならぬこともあれば、また利用を兼ねるやうなことがあつても善いのである。次に之れに用ひる普通な植物を擧げて置かう。

薔薇 四季咲きて莖の長く延びるのが最も宜しい。害虫驅除の手数は掛るが、麗はしいことに於ては恐らくは生垣中の壓巻であらう。

ど○う○だ○ん○つ○つ○じ 成長が遅いけれども、枝が密生して任意の形に仕立てることが出来て誠に品の善いものである。花よりも葉を賞するもので、秋の紅葉は最も麗はしい。運動場との境などに造るに宜しい。

多○行○松 垣根としての用は殆んどなさないけれども、栽堤を稍々高く築いて、三尺置に一本づゝ位栽ゑて置けば、最も風致を添えるものである。特に校道の兩側などに並木のやうに植ゑてあるのは善いものである。

か○な○め○も○ち 生垣用として廣く栽培せられるものであるが、葉の稍々紅味を帯びたものが最も良い。

珊○瑚○樹「さ○かき」、「ま○さき」大體前者に似てゐるが、品質に於て稍々劣る所があるやうである。

か○し 實生で容易に蕃殖せしめることが出来るものであるから、何處でゞも費用を拂はずして造り得られるのが其の特色である。

杉○檜 奇麗に刈込んだものは随分品の善いものであるが、年々注意して上に伸び

んとする勢力を抑へないと、下葉が枯れて見る影もないものとなるであらう。それで園藝の心得ある熱心家の多い學校では兎に角然らざる場合には先づ成功の見込がないと云つて良い。

「まき」之れも品の良いものであるが、生長の遅いのが其の缺點である。

「からたち」情味の掬すべきものは少ないが、外部からの侵入を防ぐには届竟である。年々秋季に刈込を行ふ外に、春夏の發育の盛なる時期を見計つて棒を以て新梢を薙拂ひ、以て勢力を下方に向はしめなければ、下枝は年を逐ふて寂しくなるであらう。

此の外、梅、李、梨、苹果等の果樹を垣造りに整枝して用ふるとか、桑、茶などで仕立てるとかすれば、趣味と實益とを兼ねて收めることが出来る。

## 第五章 學校園の經營

學校園の土地及び植物に就いて述ぶるに當つては、到底其の經營法を離れて考へることが出来ないものであるから、直接土地並に植物に關係のあることは大體第三章及び第四章に於て述べ終つたのである。それ故に之れから述べようとする處は自ら其の補遺となるべき事項と、他の方面より注意すべき點とに止まるものである。

### 第一節 經營の方法

#### 第一 兒童園の經營法

既に述べたやうに兒童園の經營は、兒童をして自然に親しましむる方面から考へて最も有効な方法である。而して自然に親しましめることは自然研究の第一歩であるから、成るべく幼少な時代から之れを行はしめることが必要である。歐

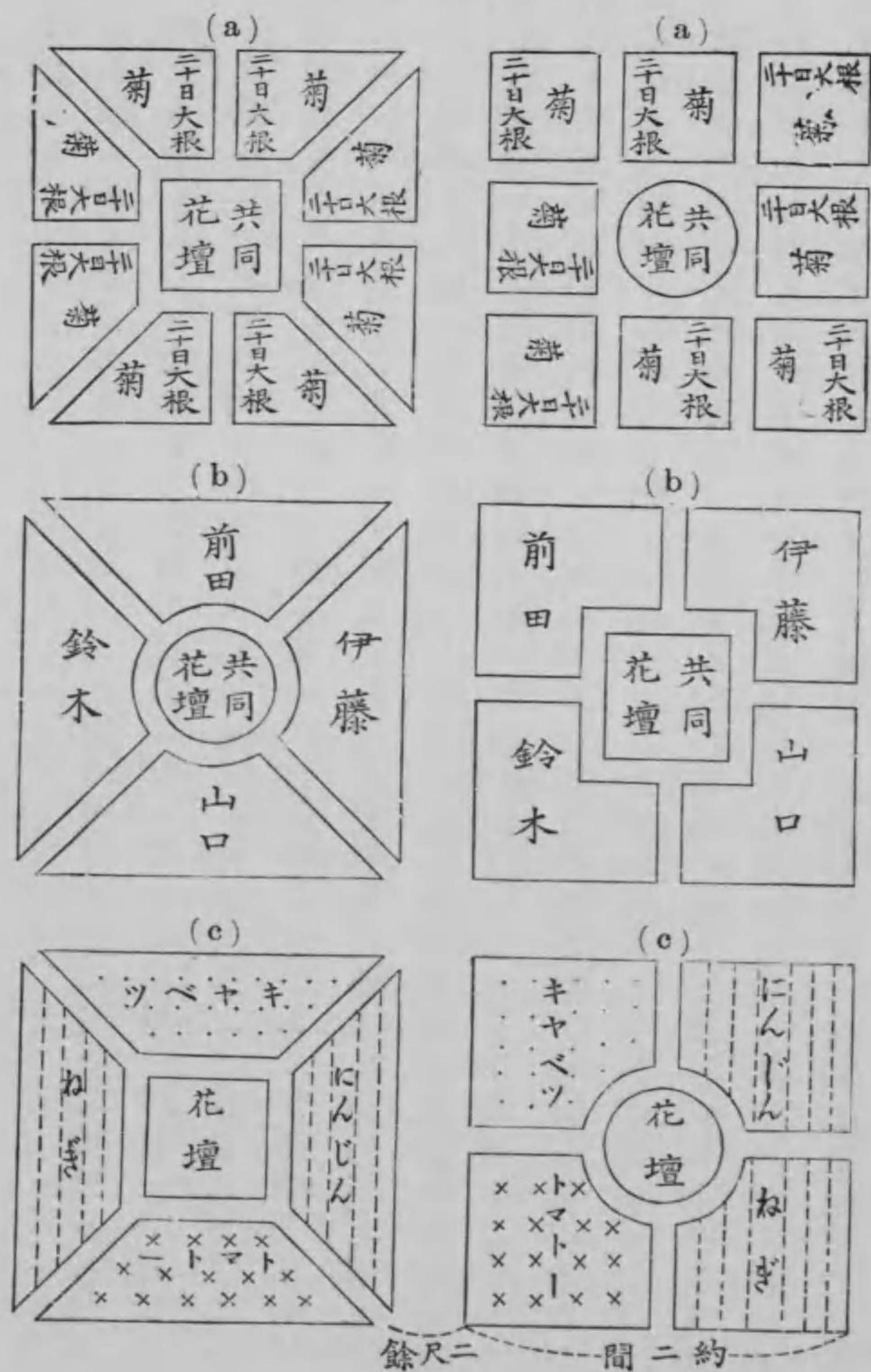
米の諸國に於ては幼稚園時代から盛に兒童をして親ら草花などの手入を行はしめてゐるさうであるが、斯る時代に於て早くから規律的生活に慣らしめたり、小賢しい事柄を覚えしめたりするよりも、假令猫額大の土地なりとも之れに與へて、數株の植物を栽培せしめる方が、遙に健全にして貴い効果を持來すものである。我が附屬小學校では尋常一年から少しづつ、の土地を與へて栽培せしめてゐるが、兒童の之れに對する興味と熱心とは一通りではない。

(一) 土地の分け方 兒童園の性質から言へば、各兒童に幾何か宛の土地を分ち與へることが必要であるが、園地の狭い場合には數人を一組として、是れに一定の土地を與へ、その組の者が共同して經營するやうにしても善い。又各兒童に土地を分ち與へるにしても、其の方法には色々ある。最も土地の狭い場合には短冊形の栽植に一條或は二條に植物を點播し、其の一株或は數株宛を一人の兒童に受持たしめる位でも満足しなければならぬ。それよりも稍々土地の廣い場合には、栽植の内を更に長さ二尺乃至三尺宛位に區切つて、其の一區を一人に與へるやう

にするがよい。

圖は米國の或る學校で實施して居る兒童園の分け方を基礎として多少の修正を加へたものであるが、土地が望む通りに得られる場合に適用して良いと思ふ。その(a)は低學年の兒童に適し、(b)は中學年の兒童に、(c)は高學年の兒童に適するやうに造つたものである。何れも二種類宛の區切法を擧げてあるが、形は必ずしも是れだけに限るものではないので、工夫すれば幾種類も出來るであらう。圖の區切の方法は先づ全體の兒童園を幾個かに等分して、一區切の廣さを大凡二間平方位とし、區切と區切との間には幅二尺餘の通路を設けて通行を自由にするのである。而して此の區切の内を更に細かに區切つて、九つ若くは五つに分ち、是れを低學年では八人、中學年以上では四人の兒童に分ち與へ、残りの一區劃は花壇として共同に經營せしめるのである。低學年及び中學年では小さな一の區切は各兒童の専用に屬せしめる者であるが、高學年では多少共同的にして、四つの區切内に栽培する植物を異にし、四人の兒童をして何れの區劃に對しても義務と責任とを以

法切區の園童兒



て栽培せしめるのである。

(二) 經營の指導 兒童園は又自由園とも稱せられるものであつて、土地を別ち與ふれば、それ以上は全く兒童の自由に委せて、少しも干渉がましいことをしないが良いと考へてゐる人もあるやうである。けれども學校の生徒、特に小學校の兒童に全く放任された自由と云ふやうなものは、如何なる場合にも與へらるべきものではない。若し兒童園の經營を兒童の爲すが儘に放任するやうなことがあれば、總てのことが具案的に行はれてゐる學校教育に於て、非案的な解放された餘地が存することゝなつて、學校の綱紀は茲に廢弛の緒を開くことゝなるであらう。

人或は兒童の爲すが儘に行はせて置いて、若し好い結果を得れば之れに勝ることとはなし、假令失敗することがあつても、彼等は辛き經驗を嘗めて之れを再びせざらんが爲めに、自ら適當なる方法を工夫し發明するに至るものであるから、放任は此の場合に於て最も善良なる指導であると云ふことがある。けれども植物を適當に栽培して相當な結果を見ようとすることは、智力の發達した成人に取つても、

熟練の功を積んだ者でなければ決して容易な仕事と言ふことが出来ないのである。况んや小學校の兒童が貧弱なる經驗に依つて適當なる方法を發明すると云ふやうなことは到底望まれるものではない。それで兒童園と雖ども其の經營の實際に就いては常に適當な指導と監督とを與へることを怠つてはならないのである。けれども言ふまでもなく兒童園の本領は自由經營を許す處にあるものであるから秩序を紊るとか甚だしく栽培の法を誤るとかしない限りは餘り細かに干涉しないが良いのである。次に監督指導の程度は兒童に依つて一定すべきものでないけれども一般に低學年の兒童に對しては高學年の兒童に對するよりも多くすべきは勿論である。

(イ) 栽培せしむべき植物の種類及び數を一様にする。兒童をして自由に栽培せしめて最も陥り易い弊は狭き区域内に多數の植物を密植せんとすることである。即ち彼等は苗とか種子とかの小さきを見て、成長後の大きさを考へずに只管ら多くの植物を栽培せんと欲するものであつて、多くの場合に於ける失敗は是

れに基するものである。それ故に一區劃内に植うべき植物の數は大體是れを制限して、植物の生育に必要な間隔を與へて置くことが必要である。而して兒童は單に栽培する植物の本數の多きを欲する許りてなく、種類の多きことをも希ひ各自まち／＼の植物を栽培せんとするに至るものであるから、園の全體が統一のない野原の如き觀を呈するに至るものである。それで同じ學年の兒童に對しては、成るべく同じ種類の植物を栽培せしむることが必要であつて、種類の數も二三種多くても五種以下に止むべきものであらう。

(ロ) 主要にして兒童の趣味に適する植物を選ぶこと。既に述べたやうに兒童園に栽培せしめることは最も効果の多いものであるが、多數の植物を栽培することが出来ないものであるから、最も主要なる植物を選択して栽培せしめなければならぬのである。主要なる植物とは理科などの實驗材料に供せらるゝものとか、農業科に於て特に重きを措きて栽培法を實習せしむる必要あるものとかを指すものである。けれども尋常三學年以下に於ては教授上から來る要求は極めて

少いものであるから、主として兒童の趣味に適するものを選択するが適當である。即ち草花とか野菜類とかの成長の速かなものを選ぶが良い。

又兒童園の特色は兒童をして親ら栽培法を練習せしめる處に存するものであるから、木本類とか多年生草本類の如く栽培に多くの手数を要しない植物は之れを他の園に譲るべきものである。即ち兒童園に栽すべき植物は一般に一年生或は二年生の植物に限るが適當であると云はなければならぬのである。又是等の植物の内でも非常に大きく生長して廣き場處を占めるものとか栽培の困難なるものとかは、何れも兒童園に栽培するに適しないのである。(植物選擇の例は「學級園の經營法」の項参照)

(ハ) 成るべく同時に播種若くは植付を行はしむること。同じ學年の兒童には同種類の植物を栽培せしむべきものであるが、是れ一は栽培の成績を比較するに便にする爲めである。而して比較を十分に行はうと思へば、先づ出發點を同一にする爲めに、播種若くは植付を同時に行はしめることが必要である。斯くして其

の後の手入を自由競争に任じ、最後の到達點に於ける結果の良否を判定するやうにすれば、兒童の熱心と興味とは期せずして加はつて來るものである。

(ニ) 時々栽培上の注意を與へること。斯くの如く栽培上の手入は主として自由競争に委すべきものであるけれども、時々適當な指導忠告を與へなければ熱心が餘つて却つて植物の害を爲すやうなことがあるものである。例へば肥料水等を與へる方法及び分量を誤るとか、或は除草若くは害蟲驅除に熱中して植物體を痛めることに氣附かずになるとか、或は時ならずに移植を行ふとか云ふやうなことは善くある習ひであるから、適當な折を見計つて之れを豫防し、適當な方向に導くやうに努めなければならぬのである。

(ホ) 模範園を造ること。學校園の指導は單に口先の説明だけで十分に行はれるものではない。それ故に其の學級を擔任してゐる教師は、兒童一人前の面積と同じ面積の園地を親ら經營して、是れを模範園とするが適當である。即ち植物の種類・數・播種・植付・施肥等を全く兒童の分と同一にし、以て栽培法の模範を事實に依

りて示すやうにすることが最も有効である。而して教師が児童と同一の仕事を爲すと云ふことは、單に方法上の模範を示す許りてなく、彼等の熱心を鼓舞激勵する上に多大なる効果があるものである。

### 第一 學級園の經營法

學級園と云ふ名稱は可なり早くから用ひられてゐる言葉で、獨逸及び其の他の歐洲諸國でも随分廣く行はれてゐるやうである。けれども是等の諸國に行はれてゐる學級園は、多くは教師の所有に屬するものであつて、之れに依つて相當の收益を得るやうに經營し、此の収益は悉く教師の所得とするやうになつてゐるのである。而して児童は教師と共に働いて、種々有益なる指導と經驗とを得るやうにされてゐるやうである。けれども斯くの如きは容易に我が國狀に適しないものであらう。

本邦に於ても學級園は可なり多くの學校に於て見受けるものであるが、未だ之れこそ有効に經營されてゐるものとして、推稱するに足るやうなものは見當らな

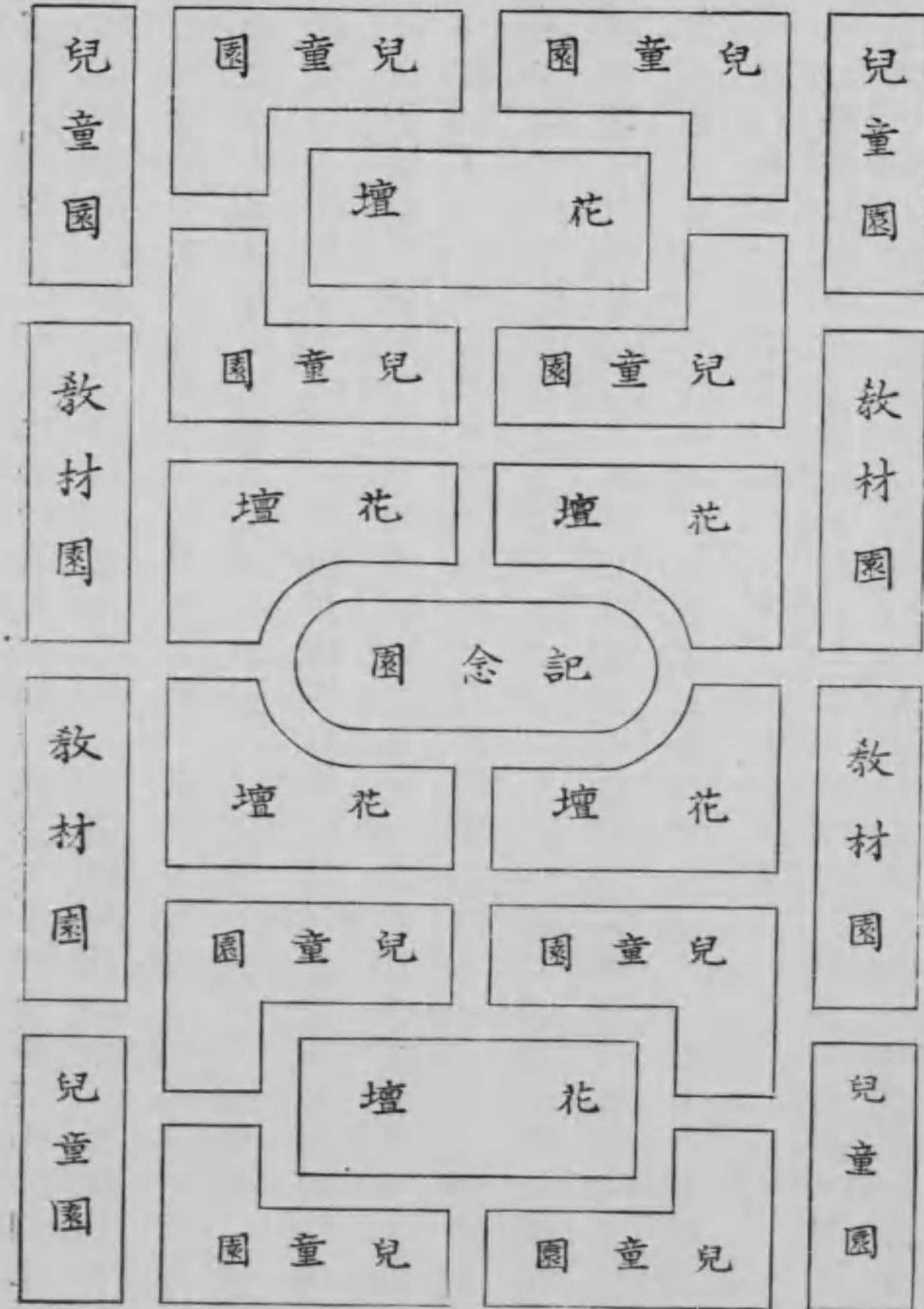
いやうである。多くの學校に於ける學級園を見ると、各級に幾何かの園地を割宛て、之れに児童が山野から集めて來たものとか、家庭から持つて來たものとかを唯雜然と寄集めてあるに過ぎないのが多い。之れでも無きには勝るであらうけれども、大なる効果は到底望まれないのである。

著者の考ふる處を以てすれば、學級園は寧ろ學校園中の主部を占むべきものである。前に挙げた兒童園の如きも學級園に隸屬せしめるが適當であると考へる。何となれば個々の兒童に土地を分ち與へて經營せしむるにしても、其の栽培に關する指導等は常に學級を單位として行はれるものであるから、各學級園の内に兒童園を設けるやうにすることが總ての場合に於て最も便利である。

(一) 學級園の要素 學級園には兒童園を包含すべきのみならず、材料の方面から見て各種の要素を包含しなければならぬのである。

(イ) 其の學級に必要な直觀材料を栽培すること。理科等に於て用ふる直觀材料は、是れを用ふる児童が自ら栽培したものである時に、その効果が最も著しく

例計設園級學



新學校園

一四八

現はれて来るものである。若し是れを共同園などに作つて、他の兒童の手入したものであるやうな場合には、校外から採集して來た材料と擇ぶ處がないのである。曾て自分等の學校では共同園に直觀材料を栽培してゐたのであるが、此處から採集した油菜の材料に依て理科教授を初めたことがある。先づ其の栽培上或は發育上のことなどに就いて發問して見たが、一向明瞭に答へ得るものがない。そこで此の油菜の未だ花の咲かない嫩い植物は、煮たり漬けたりして食べられると云つた處が増々解らない。そこで「君達の平生食べてゐる小松菜などは此の仲間、殆んど變らない位だ」と云つた處が、「ヒエエ、あの菜の葉が」と驚嘆したものはあるのに、却つて此方が驚かされたことがある。田舎の兒童には此んな迂濶なものもあるまいけれども、亦以て兒童が親ら手を下して栽培するものに非ざれば、假令常に彼等が眼に着く處にあるものでも、殆んど注意して視るものでないと云ふことを證することが出来るではないか。

之れに反して學級園に栽培した植物であるならば、彼等が親ら土地を耕し種子



を播き、肥料を施し草を抜き害虫を去つて作り上げ、最も其の植物の生活に親しくなつてゐる譯であるから、斯る患は全くないと云つて差支へがない。斯くして始めて植物の生活史と形態とを、直観に訴へて教授し得たと云ふことが出来るのである。而して之れを善く行ふが爲めには各學級に必要な直観材料を調べて學級園に配當し、春季に入用な材料は前年の秋季から栽培せしめ、秋季に入用なものは春季から栽培せしめて置くことが必要である。

(ロ) 觀賞用植物を配すること。學級園には直観材料などを植栽せしむべきものであるが、是等のみにては趣味に於て缺くる處あるを免れないものであるから、是れに配するに觀賞用植物を以てすることが必要である。之れ單に學級園の風致を添ふるに必要な許りでなく、此處に栽培したる植物を切り取りて花瓶に挿し、或は盆栽となして教室を裝飾する材料に供する時は、最も意味の深いものとなるであらう。

(ハ) 記念となる植物を栽すること。兒童が學校を卒業する時などに記念とな

る植物を母校の構内に栽することは、近來各地に行はれてゐる美風であるが、此の記念木を更に意味のあるものにしよと思へば、兒童が初學年に入學したる時或は新に進級したる時などに自ら學級園に播種し、更に在學中親しく培養したるものを用ふるに如くことはない。

(ニ) 實習用植物をも栽培すること。高等小學校では農業科の實習園も學級園の内に設けるが適當である。

(三) 經營の要件。學級園を經營して行くに就いて注意すべき要件を次に約めて擧げて置くことしよ。

(イ) 土地は其の學級に固定せしめること。即ち學級園は其の級の兒童が入學してから卒業するまで、同一の園地を經營して行くやうにすることが必要である。之れ單に土地所有の觀念を抱かせて、自己の學級園に對する愛着心を強烈ならしめる許りでなく、既に述べた各種の要素を作つて行く上に必要なことである。何となれば既に述べたやうに尋常五年の春季に入用な直観材料は、尋常四年の秋季

から栽培せしめて置く必要があり、入學當初に播種した記念木は卒業するまで引續き手入れを行はしめる必要があると云ふやうに、年々園地を取替へることを許さない事情があるからである。

(ロ) 各學級に配當する園地は同一面積なるべきこと。既に土地が各學級に固定的であるとすれば、初學年に配當する土地を狭くして、學年の進むに應じて土地を廣くして行くやうなことは出来ないことゝなつて來るものである。一見之れ大なる教育上の矛盾であるやうであるが、必ずしもさうではない。言ふまでもなく、低學年の兒童の經營力の少きは事實であるけれども、教育上から考へて幼少な兒童ほど屢々學校園に伴れ出して働かせる必要が多い許りてなく、上級生の助力を借ることに依つて經營力の不足を補ひ得る便利があるからである。之れに加ふるに上級生をして下級生の助力をなさしめることは、又兩者の關係を自ら親密ならしめ、以て訓育上の効果を大ならしめるものである。

(ハ) 學級園に栽ゑる直觀材料は主として一年生若くは二年生の草本に限るべ

きこと。學級園に栽培する直觀材料は其の學級の教授に利用して了へば、其の後是一般に不用に歸するものであるから、多年生の木本類を栽ゑる時は折角或る程度まで成長したものを空しく抜き捨てなければならんことゝなるものである。それ故に是等の植物は始めから共同園に植栽して置くに如かないのである。

(ニ) 觀賞用植物は草花及び倭生の灌木類を主とすること。彼の喬性の植物は日陰を多く造つて他の植物の發育を妨げ、また觀察者の眼を蔽ふやうな不便が少くないから、是等は共同の風致園に譲るが良いのである。

(三) 學級園の植物。以上述べた處から學級園に栽培すべき植物の主要なるものを、各學年に配當して見ると大凡そ次の通りであると云ふことが出来る。但し之れは主として直觀材料及び記念木の類を挙げたものであるから、觀賞用植物等は任意此の外に選擇しなければならぬ。而して左の表中圈點を附したものは兒童園に栽ゑしむべきものである。

尋常一學年……赤二十日大根、ゆり、きく、あさがほ、松及び銀杏の播種。

尋常二學年……紅燕菁、まづばぎ、青大豆、黒大豆、小豆、なた豆、ふぢ豆、れんげさ  
うすみれ、よめな、柿及び樟の播種。

尋常三學年……落花生、小松菜、馬鈴薯、れいし、きうり、とうなす、かるかや、きさや  
う、をみなへし、なでしこ、かきつばた、水瓶に、梅及び桃の播種。

尋常四學年……大豆、ささげ、油菜、大根、かぶ、大麥、小麥、裸麥、燕麥、玉蜀黍、豌豆、蠶豆、  
藍、躑躅の挿木。

尋常五學年……陸稻、水稻、茄子、おらんだい、ちご、里芋、馬鈴薯、甘藷、胡瓜、ほうせん  
くわ、ぼたるぶくろ、しそ、あさがほ、おしろい、ばな、桑の接木。

尋常六學年……粟、黍、にんじん、ほうれんさう、白菜、京菜、ねぎ、大麻、からむし、柿、  
梅及び桃の接木。

高等科……甘藷、馬鈴薯、里芋、稻、麥類、高粱、玉蜀黍、胡瓜、甜瓜、西瓜、南瓜、絲瓜、茄子、蕃  
茄、落花生、大豆、小豆、豌豆、蠶豆、大根、燕菁、白菜、山東菜、甘藍、小松菜、ほうれんさう、し  
ゆんぎく、ねぎ、玉葱、大麻、藍、甘蔗、甜菜、煙草等を適宜に割當て實習せしむるが良

る。

### 第三 共同園の經營法

教育上の効果から言へば、共同園は兒童園若くは學級園に及ばないものであることは既に述べた通りである。けれども植物の種類に依りては、共同經營に依りて栽培する方が便利なものがあり、園地の狭い爲めに兒童園や學級園を特設し得ない場合も尠くないのである。

(一) 一部分を共同園とする場合 兒童園や學級園が別にあつて、其處に栽培し得られるものは成るべく栽培するとしても、一般に多年生の植物の如きは經營上に不便を感ずる場合が尠くないのである。即ち森林用の樹木の如き、果樹、桑樹その他の特用樹木類の如き、宿根草本類の如きは何れも特別の區域内に約めて、共同的に植栽することが必要である。又水生植物若くは陰生植物の如きは池水田及び陰地等に約めて栽培することが必要である。次に觀賞用植物は兒童園及び學級園に於ても栽培せしむべきものであるけれども、既に述べたやうに學校の風致

を添える爲めには共同園として經營する方が善く整頓して目的に適ふものである。

偕て斯くの如くして經營するに當つて、其の仕事を如何に配分するが善いかと云ふに、大體之れを上級生の負擔とし、その教材園及び實習園に屬するものは男生をして經營の任に當らしめ、風致園の手入は女生に委せるが適當である。斯くの如くすれば各學級園の面積を等しくすることに依りて生ずる上級生の餘力は茲に用ひしめることが出來て、自ら勞力に過不及なきに至るであらう。

(二) 全部を共同園とする場合 園地が豊かなる場合に於ても、全部を共同園とせられることがあるやうであるけれども、著者は之れを取らない。即ち一般には園地の少い場合に限るべきものであると思ふ。(但し中等教育以上の學校園は別問題である。)之れ兒童數が數百に上つてゐるのに、園地が二十坪や三十坪に過ぎない場合に、餘り細かに區分すれば、却つて園地を不經濟に使用するに止まるやうな結果に陥る恐れがあるからである。而して斯る場合に於ける學校園の仕事は

勿論上級生のみを負擔とすべきものである。

## 第二節 經營上の注意

### 第一 學校園の規模

新らしい意味を以て生れたる學校園の眞價は、舊來の習慣に囚はれた思想を以てしては容易に認められるものではない。讀書習字算術、それだけが教育の目的を達する唯一の手段であるが如く考へてゐる人には、手工や學校園の仕事は大工の小僧の眞似事か百姓の丁稚の下稽古を、學校と云ふ嚴めしい看板の下で行つてゐるに過ぎないやうに見えるであらう。斯る思想を有つてゐる人には、著者は本書の目的論を更に三讀せられんことを望む。それでも尙ほ學校園の新らしい意味を發見することが出來なかつたならば、學校園の經營は寧ろ全く之れを思ひ絶つか、然らざれば極めて小規模に經營されることを望みたいのである。

獨り新らしき教育の信條の上に起ちて、兒童の能力意志及び感情の陶冶に重き

を措かんとする士に取りては、學校園の規模は大なるに従つて増々可なるを見るのみである。けれども我が國の現在に於ては、斯る自由なる信條の下に憚る處なく理想を實現せんとするが如きは容易に望まれない處である。即ち他の歴史的・古典的習慣的の仕事も多く背負はされて居つて、新らしい理想から割出された教育法は寧ろ顧みられない有様であるから、若し學校園の規模が稍々大なる時は、忽ち其の仕事の過多なるに苦しまなければならぬ有様に陥るものである。之れを實際に徴して見るに、數年前まで學校園の立派なることを以つて誇りとしてゐた學校にして、今尙ほ之れが維持に苦しんで居らない處は幾何あるであらうか。曾て或る書物の上に所謂模範學校園として紹介されたものがある。處が間もなく其の校長に交迭があつて、新校長は教育の他の方面に力を用ひて全く學校園を顧みなかつた。かくして彼の書物が世に廣まる時分には、既に荒廢に歸して居つたさうである。

元來學校園の經營には不斷の努力が入用であつて、少しの間でも手入を怠れば、

忽にして是れまでの丹精が見えなくなつて了ふものである。帳簿を整理するか、何かの調査をするとか云ふやうに、一時非常に手数が掛つても出来れば其の結果は何時までも残つてゐるものとは、其の性質に於て大に異なる處のものがあつた。此の點に於て學校園の經營は訓練上の仕事と酷似してゐると云ふことが出来る。一時的の努力は誰れにでも出来ることであるが、年々歳々不斷の努力を續けて行くことは餘程熱心な人を俟たなければ出来ないものである。即ち立派な規模の大きな學校園を創設することは必ずしも困難な仕事ではないけれども、之れを維持して行くことが極めて困難であることを覺悟して居らなければならぬのである。著者は斯くの如くして大規模の學校園の經營が、現時の教育法と兩立せざるを深く遺憾とするものである。

更に學校園の規模を決定するに當つて注意すべきことは、教師の經營力なるものが人に依つて非常に大小あるものであると云ふことである。即ち或る教師にあつては普通の學校の仕事を立て派に仕遂げた上に、又學校園の仕事にも熱中して

立派に經營して行くことが出来るけれども、他の教師にはそれ程に精力の續かないことがあるものである。それで若し經營力の非常に大なる教師が經營してゐる間は、學校園の成績が非常に佳良であるけれども、一朝其の教師が他に轉ずるやうなことが起つて來れば、後繼者は忽ち之れが維持に困難を感ずるに至るは當然である。殊に我が國では小學令などに規定されてないことを行ふのは、餘計なことでもするやうに感ずる人が多くて、動もすれば其の教育的効果などを考へずに、之れを等閑に附せんとするものである。若し不幸にして斯る後繼者が來る時は、嚮に擧げた某模範學校園の場合の如く、さすがの名園も空しく荒廢に歸するやうなこととなるのである。併しながら此の如き沒義は深く吾人の顧みるに足らない處であらう。唯學校園の規模を決定するに當つては、人々の經營力に大小のある點に注意して、如何なる人にも熱心にさへ行へば、經營に左程困難を感じない程度に止めて置くことが必要である。

著者は常に考へてゐる、一府縣に二つや三つの模範學校園があるよりも、適當な

規模の學校園が何れの學校にもある方が遙に望ましいことである、と。

## 第二 學校園の作業

學校園の作業は其の本來の性質上、當然兒童の勞力に俟つべきものであつて、教師は唯之れを指導し監督する爲めに作業を共にすることあるに過ぎないものである。彼の園丁を用ふるが如きことは成るべく避くべきことであつて、指導する教師が非常に多用である場合などに已むなく用ふる位に止むべきものである。殊に兒童園や實習園の作業は全然兒童の勞力に俟つべきは言ふまでもないことであるが、教材園及び風致園の如きも教師の指導の下に働かしめるは勿論のこと、大體の計畫にも成るべく兒童を參與せしめることが必要である。

(一) 作業の範圍 兒童に行はしむる作業は、純粹なる勞働者の行ふ作業とは自ら趣を異にする所がなければならぬ。勿論、鋤を取つて土地を耕すとか、鎌を持つて草を刈らしめるとか云ふことは、如何なる場合に於ても必要なることであるけれども、單なる利益問題の外に仕事の目的が明かになつて居らなければならぬ

い麗はしい希望が彼等の眼に輝いて居らなければならぬ。之れが爲めには彼等をして或る部分の設計圖を造らしめるやうなことも宜しからう。栽植豫定圖の如きものを造らしめるのも宜しからう。或は栽培を始める前に當つて通俗な書物を與へて自ら栽培法を研究せしめ置くとか、父兄等に就いて學ばしめて置くとかするのも適當な方法であらう。或は種子の選擇等に依つて人為淘汰を試みしめるも面白いことであらば、肥料又は土壤に關する試験を行はしめるも有益な且つ趣味の深いことである。此の種の實驗の行ひ易いものを舉げて見ると

種子……發芽力、鹽水選、溫湯浸麥奴。

種子の大小に依る鑑識、穗及び莖葉の形質に依る鑑識。播種の深淺及び粗密の度を決定する實驗。

耕耨……深淺の利害を決定する實驗。

日光と通氣……作物に對する關係を知らしむる實驗。

灌溉と排水……作物に及ぼす影響を知らしむる實驗。

肥料……作物と肥料との關係を知らしむる實驗。

土壤……其の地の土壤の種類、物理的性質及び作物との關係を明かにする實驗。

昆蟲……花を見舞ふ昆蟲、害蟲、益蟲等の觀察。病蟲害の驅除法の實習。

植物の發育……詳細なる觀察。

之れに加ふるに築山を造らしめるとか、池を掘らしめるとか、手工科と連絡して温床や葡萄棚、藤棚等を初めとし、肥料小屋、物置、垣根等を營造修繕せしめるやうなことは、教育上の價值極めて大なるものであることを忘れてはならない。

(二) 作業の時間 斯くの如く兒童をして作業せしむべき範圍は甚だ廣いのであるが、之れに當つべき時間は別に與へられてある譯でないから、學校園を經營するに當つては、先づ如何なる時間を以て之れに當つべきかを考へて置かなければならないのである。

(イ) 兒童をして隨意に作業せしめる場合 教師の指揮監督を俟たずして、兒童が其の欲する時に隨意に學校園に入つて作業することを許すが良い。但し此の

場合に行はしむる作業は兒童園の仕事、自由に行はしむる實驗若くは觀察、學級園及び共同園の當番作業等に限るべきは勿論である。總て是等の作業は始業前又は授業時間の間の休憩時間若くは放課後等に於て行はしめるが良い。兒童が學校園の仕事に興味を有つて來れば、別に獎勵しなくとも、朝學校に來れば先づ自分の園を見舞ひ、午後家に歸らんとするに當つては必ず又此處を過らざば置かぬものである。別に仕事を爲さずとも其の間に自ら得る處あるものであるから、是等は決して禁止すべきことではない。而して教師は時々之れを見廻はつて、指導及び獎勵の語を與ふることを怠つてはならない。けれども唯注意を與ふべきは熱心の餘り下校時刻の遅くならぬことであらう。

(ロ) 教師の監督の下に行はしめる場合 共同園は勿論のこと、教材園及び實習園の如きも、之れが手入には教師の監督の下に同時に多數の兒童をして、働かしめる必要あるものである許りでなく、幼少な兒童に對しては、兒童園の作業と雖ども、相當に教師の指導監督を要するものであるから、一般には隨意の時間には作業せ

しめないが宜いのである。既に斯くの如く多數の兒童をして同時に作業せしめることとなれば、之に當てる時間を何れに求むべきかと云ふことを考へなければならぬのである。

多くの場合に於ては中食後の休憩時間などに行はせてゐるやうであるけれども、多級の學校に於ては多數の兒童が同時に出て、作業することになるが故に、非常に混雜を來し易く、監督及び指導を十分ならしめることが出来ない許りでなく、作業に必要な器具類の如きも多數に備へて置かなければならないこととなるものである。それ故に成るべく各學級別に時間割を定めて、行はしめるやうにする方が監督の便利から云つても、手入及び研究を指導する方から考へても、費用の經濟上から云つても、遙に良い方法であると云はなければならぬのである。

然らば如何なる時間を選ぶが良いかと云ふに、一週間に一度多くも二度で良いから、放課後一時間位残して行はしめるが最も好都合であると思ふ。之れも一年中常に行はしめる必要あるのではなく、一般に春より秋にかけて晝間の長い頃に



のみ必要であるのであるから、實際上さう困難を感じるものではない。さらでも授業時間過多の聲ある今日に於て、斯る方法を立てることは矛盾の甚だしいものゝやうに思はれるけれども、學校園の仕事は他の智的教科の作業とは異つて、精神を働かしむることが少く、却つて其の疲勞を醫する上に効果のあるものであるから、一週間に一時間や二時間多く働かせたからとて、兒童の心身に善い影響こそあれ、悪い影響などある筈がないのである。けれども若し通學距離が遠いとか家庭の都合とかの爲めに、兒童を放課後に残すこと能はざる場合には、體操時間の一半を割いて之れに當てるやうなことがあつても良いと思ふ。勿論學校園の作業は教練や體操に代はることは出来ないけれども、遊戯の體育上に及ぼす効果と略ぼ同様なる効果を持來すものであるから、遊戯に當つべき時間の幾分を之れに用ひても、大なる不都合はないのである。

(三) 作業の用具 作業に必要な農具には如何なるものが最も良いと、一概に定め難いものである。即ち一般に各地方に於ては、其の土壤及び他の事情に適す

る農具が自然に發達してゐるものであるから、其の地方に固有なるものを取つて直に學校園に用ふることが、やがて最も適した農具を得る途である許りてなく、兒童をして自ら其の土地の農法に慣れしめることが出来るものである。言ふまでもなく其の地方に用ひられてゐるものは、常に最良なるものと極つてゐる譯でないから、更に優良なるものを輸入して其の地方の農具改良を圖る必要がある場合には、學校は實は之れが先驅をなすべきものである。唯謹しむべきは餘り在來のものと同甲乙の無いものを輸入して、土地の農法を紊すやうなことがあつてはならないことである。但し如何なる場合に於ても其の大きさ及び重さが、兒童の體力に相應したものでなければならぬことは勿論である。

次に注意すべきことは、田園生活の妙味は簡易なる點に存するものであるから、農具の如きも成るべく構造が簡易にして堅牢、しかも各種の作業に使用されるやうなものを選ぶべきことであつて、種類の如きも成るべく少ないが良いのである。唯數は成るべく多く備へて置くことが入用であつて、少くとも一學級の兒童を同

時に働かしむるに足るだけの数がなければならぬ。彼の用具の不足の爲めに一部の児童を遊ばせて置くことは、百害あつて、一益なきことである。偕て一般に必要な農具を擧げて見ると、大凡そ次の通りである。

鍬	.....	數十個	鋤	.....	數	個	
移植鏝	.....	數	個	鎌	.....	數十個	
剪枝鋏	.....	數	個	除草器(無くも可)	.....	數十個	
輕便噴霧器	.....	數	個	如雨露	.....	數	個

學校園の近くには是等を仕舞つて置く小屋などがあつて、使用し終つた用具は奇麗に手入して、整頓して置かされるやうにしなければならぬ。

### 第三 學校園の管理

總て學校に於ける作業は假令之れを行ふものは児童であつても、之れを行はしめるものは常に教師であるべき筈であるから、學校園の作業の如きも其の管理は常に教師に依つて司られなければならないのである。即ち土地及び仕事の割宛

て、栽培植物の選擇、播種又は植付の時期及び方法、手入並に施肥に關する注意等の如きは、總て教師の管理指導に俟つべきものである。而して直接各學級の児童の管理の任に當るものは、主として其の學級擔任の教師でなければならぬけれども、學校園全體を有機的に經營して行かうと思へば、別に一人或は數人の管理主任があつて、常に一定の主義の下に畫策して居らなければならぬ。

(一) 植栽配當表 多年生の植物であれば一度適當なる場處に植付けて置けば、植栽の秩序など亂れるやうなことはないけれども、一年生又は二年生の植物にありては、毎年新に植栽して行かなければならぬのであるから、豫め何處に如何なる植物を栽すべきかを明示するものが必要となつて來るのである。之れが爲めには植栽配當表なるものを造つて、職員室などの眼に着き易い場處に掲げて置くがよい。而して學級園に栽すべき植物は既に擧げたやうな表に造つて置けば、自ら何處に如何なる植物を栽すべきか、明かになるであらう。次に共同園の植物に就いては『學校園の植物』の章に置いて述べて置いた分類法に従つて表を造れば、

大體適當なものが出來ると思ふ。けれども多くの植物は年々同じ土地に栽培せられることを忌むものであつて、宿根草の類と雖ども三四年も同じ處に栽ゑて置けば次第に其の勢が衰へて行くものであるから、年々或は二三年毎に一回土地を變へて栽培しなければならぬ。斯る場合には數年に亘る輪作法を工夫して、配當表を造らなければならぬ。けれども若し輪作法も都合好く行ふことが出来なければ、焼土法を行へば多くの場合に於て差支へがないやうである。蓋し二年目以後に於て十分發育することの出來ないのは、其の土地に有害なる微菌が生ずる爲めであつて、焼土法を行へば之れを殺すことが出来るからであらう。

(二) 學校園曆 學校には學曆があつて月々の行事を誤らずに行つて行くやうに、學校園にも其の月々の仕事を簡明に示したものが必要である。即ち或る月に於ては何々の種子を播き、何々の手入を爲し、何々の收穫を行ふと云ふやうに示したものである。言ふまでもなく教師は時々學校園を見廻はつて、事實に於いて其の時々如何なる手入、如何なる收穫をなすべきかを看取することが出来るもので

あるから、それ等を一々詳細に記入する必要がない。唯動もすれば忘れられるやうなことを、一目の下に明瞭に見ることが出来るやうな表に造つて、植栽配當表と共に最も職員の眼に着き易い場處に掲げて置くがよい。次に普通な植物に就いての園曆の一例を擧げて置かう。

一月

手入

穀菽類の中耕及び施肥、麥類の鎮壓。

秋播草花類の防寒の注意。

果樹その他の木本類の寒肥。

二月

手入

穀菽類の中耕及び施肥。

果樹類の剪定。

收穫

椿及び「みつまた」等の刈取。

三月

播種

草花類……ひまはり、鳳仙花、やぐるまさう、秋海棠、鶏頭花、はげいとら、るかうきう、おだまき、金盞花、まつむしさう、小判草、あやめ、花菖蒲、除蟲菊、虫取撫子、麥撫子、石竹類、天人菊、うぜんはれん、おしろいばな、おじぎさう、をみなへし、あらせいとう、はるしやぎく、庭石菖、ひなぎく、朝顔、ゆふがほ、ひるがほ、菊、芍薬、桔梗、松葉牡丹、スキートビー、カンナ、ダリーヤ、コスモス、トレニヤ、フクシヤ、ロベリヤ、サルビヤ、フロツクス、デキタリス、ペコニヤ等を苗床に。

葱、玉葱、甘藍、花椰菜、煙草、蓼藍等を苗床に。

ちしや、しゆんぎく、夏大根、小燕菁、秋牛蒡等を圃場に。

植付

茄子、胡瓜、ゆふがほ、蕃茄等を温床に。

播種

除蟲菊、石竹類、撫子類、金盞花、花菖蒲、かきつばた、櫻草、福壽草、桔梗等の宿根草。

甘藷(温床)、馬鈴薯、つくねいも、じねんじよ、里芋。

手入

果樹その他の樹木類の移植、接木、挿木。

大麥及び小麥の終耕、豌豆及び蠶豆の施肥。

四月

播種

三月の部に掲げたるものは此の月の初めに播種するも可なり。

稻、陸稻、玉蜀黍、蜀黍、粟、黍、稗、蕎麥、大豆、小豆、菜豆、ささげ、落花生、西瓜、南瓜、甜瓜、糸瓜、大麻、亞麻、胡麻等

果樹その他の樹木類。

植付

三月の部に掲げたるものは本月の初めに行ふも可なり。

ダリーヤ、カンナ等。

胡瓜、茄子、蕃茄等。

柑橘類の移植。

手入

各種の作物の中耕、施肥、間引。

果樹その他の樹木類の施肥。

五月

植付

胡瓜、南瓜、ゆふがほ、糸瓜、茄子、蕃茄、玉葱、甘藍、花椰菜、蓼藍、煙草、甘藷の蔓等。