



特230
379

第三回卒業生指導講習会講演記録

始



特 230
379



昭和十三年十月

第三回卒業生指導講習會講演記錄

大阪府池田師範學校



大正十三年十二月二十五二十六の兩日に亘



第三回卒業生指導講習會報告書



大正十三年十二月

序

第三回本校卒業生指導講習會は、本校並に瓊池會共同の下に、昨年十二月二十五二十六の兩日に亘り本校に於て開催せられた。その行事は略々第二回と等しく、自由聴講制の講義、制限を設けない座談、現在の舍生そのまゝの寄宿舎生活の三つであつた。講師、座談會の座長は勿論、會に關する一切の事務には本校の全先生並に瓊池會の役員諸氏を煩はした。出席した卒業者は四百餘名、その熱心さは前回にも増し、殊に座談會の眞摯にして深刻なる、文字通りに時の經つのを忘れしめ誠に頼もしきものがあつた。出席者の中には十餘年前に在寮した室に陣取り若き日の思ひ出に耽つたものも少くなかつた。

講義には小學教育上有益なるもの多く、座談にも亦聴くべきものが少くなかつたので、瓊池會から印刷費を提供せられたのを幸に、之等を上梓して府下各小學校に贈呈したならば多少の参考に資し得るであらうとその計畫に取りかゝつた。然るに用紙節約の國策に副ふ必要はこの計畫を縮少し極めて限られたる紙數によつてこれを遂行するを餘儀なくせしめた。よつて座談會の記事はこれを割愛し、

講義の梗概も講師諸氏に乞ふて極度に緊縮し、漸くなつたのが此の冊子である。従つて講師諸君には講義せられた所を十分表現し得られなかつた憾が多いであらうと恐縮する。讀者諸君に於ても講師の意のある所を十分諒得せられるに於て困難な點が多々あるであらうと思ふ。これ等はすべて前述の已むを得ない制約から來るものであると御諒恕を願ひ度い。尙原稿をいたゞけなかつた講師のあるのは最近轉任せられいたゞく機会を得なかつた爲である。

本書成るに際し、年末の休暇二日を特に本講習會の爲に割き、剩つさへ原稿をまで賜はつた講師各位、並に本講習會開會にあたり終始盡力せられた瓊池會役員諸君に對し深甚の謝意を表する。

昭和十三年九月三十日

大阪府池田師範學校長
社団法人瓊池會長

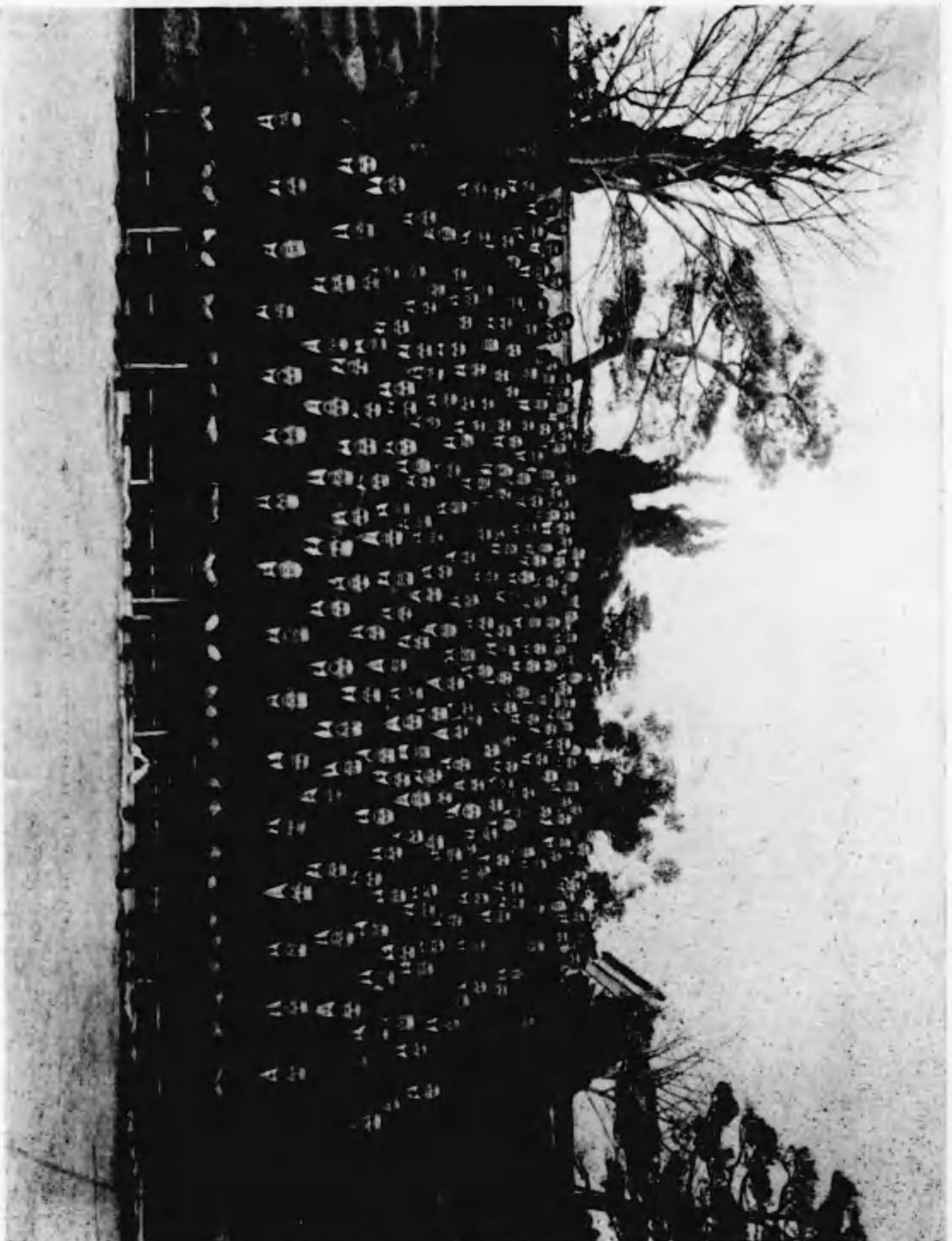
石 畑 眞 一

目 次

事變と教育.....	石畑校長.....(一)
附屬小學校の教育.....	河合主事.....(四)
統治權と國權.....	山田教諭.....(七)
修身科指導に對する態度.....	松岡訓導.....(二三)
力の國語教育.....	尼子教諭.....(二六)
鑑賞と批評に就いて.....	海野教諭.....(三)
高等小學國史に對する管見.....	井窪教諭.....(元)
地理科教育上の二三の要點.....	伊藤教諭.....(四)
交通地理に關する一、二の管見.....	三浦教諭.....(五)
和算の變遷とその主なる人物.....	木場教諭.....(六)
算術科指導の態度.....	中家訓導.....(六)
綜合理科の實際.....	堀 教諭.....(七)

小學校綜合理科教育の實際……………	柳下教諭……………(一六)
生活教育と圖畫科……………	馬場教諭……………(一七)
色彩の科學と其取扱について……………	園田教諭……………(二四)
放送教育に就いての一考察……………	森澤訓導……………(二四)
私の本譜 視唱……………	品川教諭……………(三)
學校體操教授要目改正趣旨の再檢討……………	武安教諭……………(三六)
改正要目の主要教材について……………	六樂内教諭……………(四)
都市郊外に於ける小學校農業科について……………	飯山教諭……………(五)
文部省編纂商業教科書の取扱方……………	下田教諭……………(五)

目次 終



影撮念記會習講導指生業卒回三第

卒業生指導講習會要項

- 一、會期 昭和十二年十二月廿五日(土) 廿六日(日)
- 二、會場 母校講堂 教室 寄宿舍
- 三、會費 不
- 四、募集人員 約 貳 百 名
- 五、日程

(席出員全)話講長校學 式會開	前午 九、一〇	第 一 日 (廿五日)
農體音手圖理數歷地國教修 業操樂工畫科學史理語育身 飯武鎌平馬堀木井伊海植松	十、三	
山安尾田場 場窪藤野村岡	後午 一	
會談座ノテレ分=科各 (等習實 表發見意 答應疑質)	五	
(テ於=堂食舍宿寄) 食 會	五	
(席出員全) 話 請 事 主	前午 九、一〇	第 二 日 (廿六日)
商體音手圖理數歷地國心公 業操樂工畫科學史理語理民 下六品森園柳中井三尼津山 樂	十、三	
田內川澤田下家窪浦子田田	後午 一、三、三〇	
會談座ノテレ分=科各 (等習實 表發見意 答應疑質)	三、三〇	
式 會 閉	三、三〇	

六、講師講演題目

第一日 (廿五日)

- 一、事變と教育
- 一、修身科指導に對する態度
- 一、勞作と教育
- 一、鑑賞と批評に就いて
- 一、學校教材のグラフ化と其の取扱の實際
(注意 第一日座談會は實習)
- 一、文化教材の問題
(講本「國體の本義」持參のこと)
- 一、和算の變遷とその主なる人物
- 一、綜合理科の實際
- 一、生活教育と圖畫科
- 一、「コツ」の種々
- 一、絶對音感教育と小學校に於ける唱歌教授の將來
- 一、學校體操教授要目改正趣旨の檢討
- 一、都會近郊に於ける小學校農業科

第二日 (廿六日)

- 一、附屬小學校の教育
- 一、國家論に於ける二、三の問題
- 一、自由畫テスト

津山	飯山	武安	鎌尾	平田	馬場	堀場	木場	井窪	伊藤	海野	植村	松岡	學校長
田教	山教	安教	尾教	田教	場教	場教	場教	窪教	藤教	野教	村教	岡教	訓導
諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	

主 事

七、研究会の部門並びに出席講師

部門	科目	題目	出席講師
第一部	修身 公民 教育		植村 淵上 五十嵐 山田 諏澤 津田
第二部	國語 漢文 英語 習字		長澤 大谷 尼子 海野 野上 高下 三田 中尾 村田 田代 川崎 弓庭 乾
第三部	地理		伊藤 三浦 寺野 上藤 森
第四部	歴史		井窪 東 衛藤
第五部	數學		河合 木場 田坂 中家 稻田

- 一、力の國語教育
- 一、交通地理に關する一、二の管見
- 一、第一日に同じ
- 一、算術科指導の態度
- 一、綜合理科教育の實際
- 一、色彩の科學と其取扱に就いて
- 一、小學校手工教材に對する態度 學校用ラヂオ設備に於て
- 一、私の本譜視唱
- 一、改正要目の主要教材に就いて
- 一、文部省編纂 高等小學校簿記教科書 高等小學校商業教科書の取扱方について

尼子	三浦	井窪	中家	柳下	園田	森澤	品川	六樂	下田
教諭	教諭	教諭	訓導	教諭	教諭	訓導	教諭	教諭	教諭
諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭	諭

第六部	理科	堀 加賀 柳下 松山 三澤 東 宮川 小野
第七部	圖畫	馬場 園田 多田 伊藤
第八部	手工	平田 園田 多田 馬場 森澤
第九部	音楽	鎌尾 品川 竹森 國司 西村
第十部	體操 教練	土橋 武安 六樂内 楠見 弓場 楠
第十一部	實業	飯山 下田 日夏 淵岡 的場

○注 意

一、學校長、主事の講話は全員聴講（母校講堂）

一、兩日の午前十時より十二時迄の講話は各自希望の一を選んで聴講（各教室に於て）

一、研究座談會は希望の部を選んで出席（なるべく聴講した部に出席して下さい）

一、質疑若くは發表せんとする意見は豫め申込用紙にて御通知下さい

八、會 食

廿五日午後五時より寄宿舎食堂に於て會員親睦のため會食を致します。

費用八拾錢は當日申受けます。

九、宿 泊

希望の方には寄宿舎に於て宿泊の便宜を計ります、廿五日夕食より廿六日晝食迄の食費、蒲團代、薪炭代等で費用約壹圓五拾錢（但し會食費を含む）

十、申 込 心 得

申込用紙に左の事項を記入して申込み下さい。

一、聴講希望の題目

二、質疑事項

三、實習せんとする事項（實習の用具は特殊のものを除くの外各自持参のこと）

四、特に發表せんとする意見（研究座談會に於て）

五、寄宿舎宿泊希望の有無

十一、申 込 所 大阪府池田師範學校卒業生指導講習會

十二、締 切 十二月二十日

申込みを受けても別に許可の通知を出しませんから當然許可したものと御承知下さい。

事變と教育

石 畑 眞 一

戦争は人類の行ふ最大なる事變である。従つてそれは社會百般の事象に一大變革を與へないでは措かない。之を世界大戦後に於ける世界の政治、經濟、思想、社會等に見れば思半に過ぐるものがある。これは戦争といふ大なる刺戟が各國民に一大自覺を促した結果である。教育に於ても亦戦後大なる改造の行はれるのは當然である。戦後の教育は戦時の母胎の中に孕まれるものであるから、近き過去に於て起つた戦後の教育改造につき一瞥することは、事變下の吾人に參考資料を提供するものと考えらる。以下特に庶民教育について略述する。

一、我が國 明治二十七八年戦役後に於ては、貴衆兩院の建議により教育基金が設けられて、その利子を以て普通教育獎勵に充てることとなり、小學校令の大改正が行はれて四ヶ年義務教育無月謝の制度が確立し、教育の内容も大に高められた。

明治三十七八年戦役後は、戦後益々國民の智徳を上進する必要ありとて義務教育年限を六ヶ年に延長し、教科内容を著しく高められた。その後間もなく高等小學校の實業諸教科を必須科とせられた。

世界大戦後、市町村義務教育費國庫負擔法が制定せられ、小中學校に於ける理科教育は大に改善せられ、實業補習學校規程の整備を見るに至つた。青年學校の前身たる青年訓練所の設けられたのもそれから程遠からぬ後のことである。

更に眼を轉じて世界大戦後に於ける歐米列強の教育改造について概観しよう。

二、ドイツ 一九一九年の新憲法は、その第四章として教育及學校なる一章を設け、各聯邦の教育大綱を實に憲法によつて定めた。小學校教育は八ヶ年の義務教育とし、從來貴族富豪と一般庶民とは別種の教育を受けて居たのをすべて基礎學校に於

て同一の教育を受けしめることに改め、小學校の教員は、大學に關して一般に認められたる原則によりて養成することとし、小學校の監督は専門的に養成せられたる官吏をしてこれに當らしめることとした。

補習教育は十四歳より十八歳に至る四ヶ年の義務教育とし、獨逸國民性及國際的協調の精神を以て道德的教養、公民としての思想、人格及専門的技能の完成をその目的とし、経費は傭主又は傭用會社と聯邦とが共同支出することとし、この法規に違反するものは罰金又は科料に處することと定めた。

尙、一般に學校入學は經濟及社會上の地位又は兩親の宗教に依らず、その能力及志望によりて決定すると憲法に明記してあることを一言附け加へて置く。

三、イギリス 大戰直後に於ける教育改革は、之を一九一八年公布のフィッツシャー法に見ることが出来る。同氏はいふ「此改革案は戦争によつて發見せられた缺陷を修理補綴するに外ならない」と。かくて小學校の義務年限は五歳乃至十四歳に擴張せられ、地方團體は文部省の許可を得て十六歳まで義務年限を延長し得ることとなり、初等教育は實質に於て中等教育の内容を併せ持つに至つた。在來の理科教育はドイツに比し著しく怠慢であつたことを自覺し、自然研究の教育に力を注ぐに至つた。而して自然科学の教育は文化的教育と相提携すべきものであると考へられた。尙小學校に於て優秀なる成績を示した者は家庭の如何に拘はらず能力に應じて大學にまで進み得る途を開いた。

教員の養成法は地方によつて區々であつて一律にいふを得ないが、大戰後飛躍的な向上をしたことは之を認めざるを得ない。トレーニング・カレッジ、大學の中にトレーニングコースといふものがしきりに設けられ小學校教員の養成に當るに至つた。かく小學校教員養成は大部分大學程度によることとなつた。

補習教育は、十四歳より十八歳に至る四ヶ年を義務とし、補習學校で學習する時間に二時間を加へた時間を傭傭主は傭傭時間から割愛することとした。以上の義務を怠る時は當該青年は勿論、父兄、傭主共に即決裁判によつて罰金に處せられる規程である。

尙、序に一言して置きたいのは戦後に於ける教育費の大増加であつて、戦前に比し殆ど三倍に嵩んで居る。これは物價騰貴に餘儀なくせられた點もあるが、教育改善の爲に増加したものが多し。

四、アメリカ合衆國 最目覺ましいものは米化教育、實業教育、補習教育である。

國內に居住する六十餘種の人種を打つて一丸となし一國民を構成せんとするのが米化運動であつて、小學校は勿論中學大學に於てもこの運動は極めて活潑に行はれて居る。

小學校教員養成の機關たる師範學校は多くの州に於ては大學に昇格せられた。

一九一七年のスマス・ヒューズ法の成立以來、補習教育義務制は争ふて各州に採用せられ、殆ど大部分の州に於て實施せられるに至つた。その内容は、月給を以て備はるゝまで——多くは十四歳より十八歳まで——を以て義務教育年限とし、授業は大部分晝間行ひ、通學に要する時間は労働時間に加算して賃金を受くることとし、この義務を怠るときは傭主及親權者は嚴罰に處せられ、當該青年は傭傭免狀を沒收せられる。

五、フランス 教育に國家主義的色彩の極めて濃厚になつたこと、教育費の著しく膨脹したことの他に、初等教育に於ける劃期的の變革は行はれなかつた。

青年教育の改善は各方面からその必要を高唱せられ、善良なる職工、善良なる兵士、善良なる市民を養成する目的の下に補習教育は充實せられた。然し諸種の事情により戦後直ちに法制上の改革が行はれるまでには至らなかつた。

以上を要約すれば、各國共に自國の短所を自覺し、教育に依つて之を補はんとして至つたこと、初等教育に對する國家の努力の著しく増大したこと、實業補習教育の重視せられ充實せられたこと、教員特に初等教育に關係する教員の養成法が著しく向上したこと、教育の機會が均等に與へられるに至つたこと等は、大戰後の教育に於ける注目すべき傾向である。

帝國は今や未曾有の聖戰に従事して居る。戦後教育の動向は如何に成り行くべき、國家百年の後を思ふものは、これが對策を樹つるに於て怠慢であつてはならない。

附屬小學校の教育

河合祥吾

一、附屬小學校の概要

昨年四月より第二附屬小學校設置され専屬附屬小學校と共に現在二つの附屬小學校がある。専屬附屬小學校は師範學校に於ける研究の對象として選拔せる兒童を收容し之等の兒童について一般教育の研究を行つて居る。即ち専任訓導はもとより兼任のもの及び本校教諭等が直接兒童について研究せるものを實施し教授せる所に基き研究を進め具體的事實に基き教育の効果の速進をはかつて居る。更に現在に於ては夫に止らず本校に入學せる生徒に對し教育實習以前に於て附屬教育に參觀を行ひ一つには教育者たらんとする意識を明確にし其將來の目標に對する自覺を促し一つには本校教育の効果をより根底づけるべく努力を進めて居る。

第二附屬小學校は池田町立細河小學校を代用せるものにして師範學校と細河小學校とを兼務する諸氏が中心となり、細河學區内の池田町の兒童について小學校教育の實際を調査研究して居る。第二附屬小學校は先般師範學校が擴張せられし結果附屬小學校のみにては教生指導上差支えもある故を以て、昨年四月府より指定を見たるものなるも之により從來本校並に附屬小學校に於ける教育研究が稍理想的高踏的境地に立つものと見られ、而も又兒童の環境が個別的非統一的なる境地より脱却し、一は理想的に一は學區を背景とし稍農村的色彩を帯ぶる現實の姿に立ちて教育の研究を行ふ機會と境遇とを與えられしは本校の爲にも府下教育の爲にもまことに幸福の事と云はねばならぬ。

二、附屬小學校の教育

① 附屬小學校兒童の概観

(附屬小學校の兒童の姿、長所と短所)

② 附屬小學校の教育に於ける努力點

申す迄もなく我が國教育の目的は 天皇を中心とし建國の精神を體して文化の發展と國運の隆昌に貢獻し得る國民を作るにある。然しまことに恐れ多い事だが、 天皇を中心とするといふ事と 天皇の語を口にするといふ事とは別個の問題である忠君愛國を實踐する國民をつくる事と忠君愛國を口にするといふ事とは別の問題だと考へる。

明治天皇は教育勅語を下されて我等國民の實踐すべき具體的姿を明示し給ふた。教育者の使命とする所之が御趣旨の徹底換言すれば之が實現力の具備に全身全靈を傾ける以外ないと申したい。

然らば其實現力の表はれる姿は何か。即ち知、情、意力と體力及び富力の綜合された姿である。知識だけでは道徳は實行出來ないが知識がなければ徳行は十分ではない。能く知つて情意が伴へば即ち實行となつて表はれる。而も其基礎に體力と富力がある。人格は分業ではない。甲は知識があり、乙は情意に勝れ、丙は體力があつても之を寄せ集めて人格が出来るものではない。正しい國民の姿とは凡そ縁が遠い。

智育偏重が情意偏重に變り精神重視が科學、經濟力の低下を招來する事若しありとすれば教育者が自らの職務を放棄したと云はれても敢て辨解の餘地はない。教育の主力は以上の諸點を兒童一人へに融合して(適應して)生かすのを他にしてはないと考へる。訓育を口にする時えとして知育を之に對立させ訓練を唱える者とかく之を教授と比較する。かくしてよしんばバランスがとれたにして之は融合でもなんでもない。天秤棒の前後の荷の如し、永久に夫は別個のものにすぎない。

現時の小學校は一日の豫定は教授時間割によつて爲される。若し其時間割中の各教科は一定時間内に一定量が教授せるれば

可なりとし訓練養護は別途の問題として工夫せられたりとするならば、又よしんば一時間の中途に於て教科とは別個に訓練的な養護的な作業が入れられたりとするならば、この作用はあくまで對立であり前記天秤棒式の教育にすぎない。

元來各教科は独自の目的内容を有し日本人としての文化生活の一面を發展せしめる職能を有する事は申す迄もないが、この職能を中心とし關係價値を發揮させる事に努めねば其本分を完うする事は出来ぬ。近時發行される各教科書が其中心として児童生活をとり而も各教科によつて文化生活の全面的陶冶を圖らんと考へて居るやに見られるのはまこと結構の事と云はざるを得ない。各教科の教材が單なる知的方面に限られず児童生活の諸相を中心に訓練養護等児童全生活に觸れて居るのを思ふ時、各教科の取扱は單なる各教科の教授でなくて各教科による教育であるとして施したい。従て所定の教授時間内のみならず正課時間外に於ても又學校の内外を問はず之に關係あるものを取扱つていかなばならぬと考へる。之か云はんとしたい事の第一である。

第二は児童と教師との交渉であり、児童相互の交渉である。教師と児童との交渉を直接師弟の關係に求める事はまことに大切である。而もこの師弟の關係は究極する所愛と教慕とにつきるのではないかと思ふ。師は師としての威嚴がなければならぬ。然しとかく威嚴といふ反りかへつた姿を思ひ、區別といふ事が頭に浮ぶ。母親が其子供を知るのは其子供の面倒を見るからであつて、世話を女中に委せ、親だといつた姿のみ強いられた子供は親しみとか尊敬とかいつた氣持が乏しい。附屬小學校の児童は先生を恐れないとか職員室等へどん／＼入つて来る(單に自分達が學校教師を恐れたのと比べて)とかいふ言を時々聞くが之はいづれかといへば外見を見た姿であつて児童の心情に立入つて見れば其中心にひそむものは敬慕であり校風の中に明朗さの滯ふと云はれるのもこの學校全員の間にみざる交渉の姿ではないかと思ふ。

圖書によく使はれる語に多様の統一といふのがある。學校經營についても私はこんな語がうつらぬかと思ふ。世の中があわただしくなり交通が頻繁になつた加減かどうも功を急ぎ目先きを考へる。十把一からげの子供よりの子供を見ても生命の躍動した姿が望ましい。並んで通ると立派だが一人／＼になると逃げ出す様な支那式軍人は造りたくない。統一は衷心願ふ所だ

がともすれば劃一の姿になり勝たぬのを恐れる。遊ぶ子供、勉強する子供、仕事をする子供、一樣にいつた姿より其中に見出される相異つた姿を見つきたい。合同體操で一年生から六年生迄のよく揃つた巧緻さより學年を追ふて移行行く變化に眞の教育の姿は見出させるものではあるまいか。十も十五もの各學級がどれも同じ姿であるよりも學年に應じて擔任に應じて我が國教育の大目的の下に特殊個性を發揮した姿にあるが眞の教育の大道ではあるまいか。之が云はんとする事の第三である。

統治權と國權

山田義雄

(一) 序

この講義題その儘の示す内容が、今から述べられようといふのではない。之への解釋の道程に出来るだけの迂曲をふして雑多な問題を一つの聯絡ある講義の中に取扱はうとするのである。講義題を説明するには餘りに冗慢な歩み方をしてゐるのはその爲である。

(二) 前 論

憲法第一條によれば「大日本帝國ハ萬世一系ノ天皇之ヲ統治ス」と有り又神勅によれば「豐葦原の千五百秋の瑞德國はこれ吾が子孫の王とますべき地なり爾皇孫就て治らせさきく寶祚の隆えまさんこと天壤と共に窮なかるべし」とあり、共に文理解

釋に拘泥するならば 天皇は國家要素に非ずして國家外にあつて、天皇おはせずして成立する國家を統治するものと考へられる。然るに第四條によれば「天皇ハ國ノ元首ニシテ統治權ヲ總攬シ……」を見れば 天皇は國家外に在るのではなくして、國家の構成分子である。こゝに於て統治權の主體に關して二つの異つた見解を生ずる。

天皇を國家外に在りと見、天皇固有の統治權の目的たるものが國家なりと見れば即ち 天皇主體説であり、天皇は國家の要素にして元來國家の有する統治權を總攬する即ち統治權の主體は國家なりと解すれば國家主體説である。

(三) 本 論

(A) 二説の論争

天皇主體説の説明によれば

1. 憲法第一條の規定により 天皇が統治權の主體である事は明かである。
2. 第四條によれば「……統治權ヲ總攬ス」とあるが、これに單に行用を統ぶるの意ではなくして統治權そのものを所持せらるゝを明かにしてゐるのである。
3. 憲法發布の勅語に「國家統治ノ大權ハ朕カ之ヲ祖宗ニ承ケ子孫ニ傳フル所ナリ」と宣せられてあるが之明かに 天皇が統治權力主體なる事を示してゐる。
4. 神勅も亦然り。

と。然して之に對する國家主體説の駁論は、

1. 天皇主體説の弱點は 天皇を國家構成要素外におき、主體なき國家を考へてゐる點にある。この點我等の近世國家觀念にもとる。更に又君主が統治客體たる國家に對して有すとせらるゝ統治權は國家を超越せる法規に基いたものとせねばなら

なくなり、封建國家には妥當する事もあらうが現代に於ては既に是認する事をえない王權神授説の説明である。憲法は國家の法であつて、超國家的存在ではない、それ故それによつて規定さるべき構成分子たる君主は國家以外にあつて國家を超越するが如きものではない。故に憲法第一條は文理解釋に拘泥して論理的矛盾を冒してはならない。第一條の精神は「萬世一系ノ天皇」といふ事の強調にあり「統治ス」とは單なる行文の體裁と解すべきである。

2. 勅語の宣言は寧ろ「祖宗ニ承ケ子孫ニ傳フ」といふ點に重きを置きたるものである。統治の地位は神武天皇以來歴代相承けて一系不變窮りなきものである事を明かにせんを目的とし決して 天皇は統治權主體なりといふ法理論構成の目的をもつてゐるものではない。事實に於て統治權は 天皇の私有に非ずして國家人格の爲に行ふのである。即ち法理論としては統治權は國家に存し、天皇の有せらるゝ統治の大權は最高機關たる地位に伴ふ權限である。

3. 諸外國の家産國家の時代に於ては、國土、人民を私有物と見、私法上の財産相續の觀念を以て國土人民を相續したが故に時に國土の分割も行はれた。然し我國に於てはかゝる家産國家があつた事があるであらうか。事實は然らずして 天皇は寸地一民といへども私有とは考へられなかつた事は、神勅、その他の詔勅にうかゞふ事が出来る。例へば神勅中の「王」「治す」は共に公法上の觀念であつて、上代より既に相續財産と、統治といふ公法觀念とは、區別されてゐた。かゝる事實からみて、歴代 天皇は常に國家機關として統治權を行使しておられた事を知る事が出来る。「若シ建國ノ歴史ヲ檢スレバ其ノ結果ハ却テ君主機關説ニ動カスベカラザル材料ヲ供スルニ至ラン」(市村氏)と。

4. かくの如く國家が意志主體統治主體であつて、人格者であり、従つて 天皇は主體ではなくして機關でなければならなくなる。「國家ト並ビテ更ニ君主ヲ統治主體トスルコト能ハズ、然ラバ 天皇ハ統制權ノ總攬者ト云フ國家最高ノ機關ナリト説明スルノ外ナシ」(市村氏)と。

更に 天皇主體説にきけば、

1. 國家は法人なりといふ法文存在するに等しとする説を承認するも、かゝる法規は、唯「私法上の人格」たる資格に於て國

家を法人と見做すに過ぎず敢へて「統治権主體」たる資格に於て國家を法人格とみなしたるのではない。即ち 天皇が法律命令を以て國家といふ私法人を認めたであつて、統治権の關係に於ては、依然人格には非ずして主體は 天皇なのである。

2. 元來法人は法律の製作物である。故に法律は國家以前に存在しなければならぬ。然るに法は、國家と同時に又は以后に生じ國家以前に存しない。故に、國家が法律上の人格なりとは本末顛倒の議論である。

この一應の反駁に對して國家主體説の駁撃に、

1. (1) 説に對し君權萬能の時代には確かに、國家は一切の法の支配を受けざりしに反し、やゝ時代が経過すると、まづ私法關係に於ては、個人と同一法規の下に立つ事を自認し、私法の範圍に於ては、國家は權利義務の主體となつた、即ち法人となつた。従つて人民も亦私法關係に於ては國家に對して私權を有するに至つたのである。然し更に國家は權力行使に際しても又法規の下に立つに至り特に憲法の拘束に服するに至つた。即ち公法關係に於ても私人は、一定範圍内に於て公權を以て國家に對抗する事を得るに至つた。そして反對に國家は公法上の義務を負担するに至り、かくて國家は一個の人格として公法上も認めらるべきものであつて、かゝる反駁は過去の法的現象の説明にしか過ぎないと一蹴するのである。

2 更に(2)説に對しては、それはまづ第一に法人擬制説に立つてゐるとする、法人擬制説に「人は當然に權利能力を有するも法人は法の創作によつて權利能力を有する」となすが、自然人も亦その權利能力を法によつて與へられてゐる事を忘れてゐる。我々は法律の觀念とその基礎となる實在又は現象とを混同すべきではない。又(2)説の缺點の第二は國家法人を他の國內法人と同一視してゐる點にありとする。國家は國家が法人たる事を認めてゐないといふが、法の存在根據は社會意識である。然も確かに社會意識に於て國家が目的主體意志主體たる事を認むる事實實ならば即ち國家は法人なりといふ事を認めてゐる事ではないか。

民法に法人は本法その他の法律によつてするのでなければ成立するをえないとの規定を援用して國家も亦法律によるに非

れば成立しえずとなすが如きは、國家と國內法人とを區別しない既に生ずる誤である。國家が最大なる組織として立ち、他國に對して各種の國家行爲をなし、國際法に於て權利義務を有する時、明文なくとも法人たる事は明ではないか。又かく説明せざる時は矛盾なくその法律關係を説明する事は困難である。事實の法律上の性質の認識は法律學者のなすべき職務であつて法律そのもの、職分ではない。事物の法律上の性質を認識しえざるもの、如きは法律學者たるの資格を欠くと論難する。

かくて國家主體説は國家の定義を次の如くにする。

「國家は一定の領土の上に於ける多數人の團體にして獨立の統治權を有する法人格なり」(市村氏)

「國家は最高の法人なり」(美濃部氏)

「國家は公法人なり」(佐々木氏)

「國家は統治權主體たる公法人なり」(清水氏)

而して構成員たる個人の活動が國家の機關たる意味を有する場合にのみ觀念的にも實在的にも國家活動がありうると理解し當然の論理的歸結なりとして天皇機關説をとるのである。(以上例中清水氏は別)我國に於ては、天皇は統治權の主體也、若し國家が人格にして又統治權の主體ならば 天皇は國家機關たるに過ぎざるべし是我國體の許さざる所なり」とは、天皇主體説の之に對する究極の據點であつて、この二論の對立は明治初期の福地源一郎・穂積八策(天皇主體説論者)對尾崎行雄・犬養毅・福澤諭吉(國家主體説)の間に華々しき論争を展開し、明治大正にかけて穂積・上杉對一木・美濃部の對立として持續され、その結果、一時一世を風靡した美濃部説も、先般の議會に於ける同氏の論辯にもかゝはらず遂に退場のやむなきに至り久しき歴史的闘争もここに終幕をつけた。

この兩説の論争(以上の兩論の投論序位は時間的順序によれるに非ず)の略述によつて、

(1) 憲法第一條と第四條の包含する多くの法律的論争の中の一をしる事が出来、

(2) 又天皇主體說、國家主體說の意義、理論的抗爭の内容若干をいつた。

(3) 更に 天皇主體說のとるべくしてよるべからざる事及び、國家主體說のとるべくしてよるべからざる事を兩論の論難の中に明かにしえた。

(4) 又 天皇機關說が國家法人說の論理的歸決である事もいつた。

然し我々は以上から更に、現實に行はれつゝある統治權の主體は何處に歸屬する事が正しいかといふ解答は直ちには與へられなかつた。而してそれが我々に與へられた問題なのである。與へられたる統治權主體に關するかゝる問題をとくにあたつて方法上我々の特に留意すべき事項は、次の二つである事を深く銘記してかゝりたいと思ふ。

(1) 飽く迄歴史的に實在する國民意識に於て承認しうる決論を導きうる方法をとる事、何となれば我國家は我等の國民意識の中に確固不動の基礎をおいてゐるからである。

(2) 然しながら方法も決論も共に個人主觀的であつてはならない、正當なる野論性を持ち一般に妥當するものでなければならぬ。何故ならば、我々の研究の方向は學問への方向であつて宗教ではないからである。であるから神がかりしてはならない筈である。

(B) 統治權と國權

(1) 國家法人說の承認

以上の問題を明かにする爲に、始めに遡つて我々は國家を如何にみるか、國家とは如何なる性質のものであるかが究明されるべきである。然しながら一對象も見方によつて相違を生ずるのであつて、一冊の本も之を構造的にみれば表紙と半紙と活字の跡であり、性質的にみればインクとバルブから出來てゐて焼ける性質をもつてゐる、經濟的にみれば、値段の高低としてとらへられる。國家も亦然りである。政治的團體としての國家もとらへられようし、社會的存在としての國家の特質をとらへる事も出來よう、又法律現象に着目してその方面から國家の特質を見出す事も出来る。然し新カント學派の國法學者 *Kelsen* は方

法の純粹性を強く要求して「複合的對象が學問的知識の研究目標となる爲には、必ずある定まつた方法上の立場から、その對象のある定まつた側面のみが切りとられて來なければならぬのである。従つて實在的對象の複合性は全般的には所詮科學の考察の範圍内に取り入れられ得ない、即ち實在する對象の複合性なるものは、單に前科學的のみ承認され得るに過ぎず、科學によつて取扱れる對象は、すべてその科學の方法によつて單色に塗り潰された平盤的のものとなつて來なければならぬのである」として、純粹法學的國家學なるものを完成したのである。國家學が科學として完成さるゝ爲には、その方法は法律學的方法によつてのみ研究されなければならず、として *Jellinek* 流の國家兩面觀を攻撃したのである。科學の方法に於けるかゝる態度は確かに近代の文化を建設した。國家學に於てもさうである、然しながらその方法の純粹性と嚴密性が、遂に「國家なき國家學を建設する以外何物でもなかつた」と評される程、實在する國家に遠い國家を認識せしめた事に對して、又他方一般社會狀態の變遷に伴つて、現代國家學は實在する國家の綜合的認識の方法にかへらうとする傾向を次第に顯著にあらはしてきた。従つて新カント主義よりみて方法的に不徹底を難ぜられたエリネツクの方法がその不徹底の故に却つて實在科學としての面目に近く踏み止まり得た事となつた。それ故に我々はこゝにエリネツク・美濃部・清水氏流の兩面說を新しい意義に於て價值あるものとして承認したいと思ふ。つまり國家の何物たるかを明かにするのに國家とは如何なる性質の社會かといふ社會學的考察をし、かくしてえた社會形態のある部屬に在る國家の法律上の性質如何といふ法律學的考察をなしこの二面的考察を綜合して國家の性質を明かにしようとする兩面的考察方法を以て國家とは何かといふ問題に答へてゆかうといふのである。

(イ) 社會學的考察

(a) 國家は永續的單一體たる性質を有する

先づ時間的單一性、即ち超個人的恒存性を有する。現國民のみが國家構成員ではなくして構成員が時代と共に絶えず變遷し國民相互の關係が絶えず變化しても特別の關係の生じない限り同一國家として永續する單一體である。又、國家意志も單一である。すべて國家は統治組織を有し、すべての活動は統一的意志によつて指導され、若し意志の分裂さるゝ時は最

早單一國家としては觀念されないものである。次に國民意識は單一である。國民意識に空間的にも時間的にも單一を保つ。即ち同時的存在たる國民の意識に於て單一體たる自覺を有する。詳言すれば、多數の個人が主觀的に同一國家に屬してゐるといふ觀念を抱きその國家の支配に服し、その法秩序に遵ふといふ意識を以て相互に接觸しつゝ關係してゐるのであり、一方縦の關係に於て祖孫一體たる自覺を有する單一關係である。

「かく國家は個人を本とし然も個人を超越して存する永續的單一體である。」かくの如く超個人的同一性を保つ國家はまことにたゞ觀念的にのみ存在する。觀念的意味をもつもののみが事實上の轉變生滅に支配されず同一性を保持するからである。「一つの國家が國民や領土や統治形態の變遷を超越して百年千年の長きに至る同一性を維持し、國法及び國際法の主體として他の法主體と様々の法律關係に立ち得るのは、國家が多數個人の單なる集合、又は多數人相互の單なる事實關係の總體ではなく、多數國民を要素として觀念的に構成された精神的全體たるが故に外ならぬ。國家は多數個人を素材として觀念的に構成された精神的一體態、即ち一つの「觀念的精神成態」である。

(b) 國家は目的主體意志主體である。

之は外部的認識によるに非ずして吾々の心理的考察の結果である。國家は過去から現在を通し未來にわたる永遠恒久の一體としてそれ自身、自活力を有し、自身の目的の爲に活動するものと考へる事が出来る。勿論觀念的意味の國家は直ちに事實的に作用し活動する事は出来ない。感覺的にはその國家を構成する各個人の活動をしりうるに止るもその活動は國家活動を意味するのである。

要するに國家は獨自の目的を有する單一體であつてその目的遂行の爲に單一なる意思組織を有する組織體である。

(ロ) 法律的考察

かゝる社會たる國家は法律上如何なる地位をもつものであらうか、如何なる地位性質を持つと説明したら妥當であらうか今若干の事例をあげてその性質を明かにしてみたい。

第一に國際條約であるが、條約は一國代表者間の約束を觀念されず國家と國家との約束と觀念されてゐる。即ち國家は權利義務の主體なのである。戦争、租税も亦國家の所爲であるといふのが我々の社會的認識である。更に種々の法文中に國家のかかる法的性質についての解釋を間接にうかがふ事が出来る。憲法六十二條の「國債」の文字「國家の歳入」の語、又民法二二九の第二項中の「國庫所有」同じく一〇五九條中の「國庫」の文字、等は明かに、國家が財産主體であり債務の主體である事、即ち權義の主體である事、換言すれば人格者である事を認めてゐる事である。尙、民法三六條には「外國法人ハ國ノ行政區劃及ヒ商會社ヲ除ク外其ノ成立ヲ認許セス」とあるが、外國を法人と認めて、尙且つそれと同一なる性質を有する我國のものも法人と認めないと解釋する理由は何處に存するか。以上の事例は要するに國際法上國內法上、國家は法人である事の國家の承認前提としてゐるのである。即ち國家は法律的には法人なのである、かゝる説明を與へずして如何にして國家の活動、その他法律現象を矛盾なく説明する事をえようか。我々は、當然の論理的歸結として國家法人説を承認するものである然しながら、法人説をとる事が直ちに 天皇機關説への歸結を導くとはきまらない。かく法人説を承認した上で機關説の誤謬をおかす事なく次の説明に進まなければならない。この任務を果す爲に順序として、國權と統治權の二概念を明かにする事からかゝつてみようと思ふ。

多く正統學派の人達はこの二語を同一とみる。伊藤公、積八策氏、上杉二氏、佐藤氏、清水三氏等は之である。又概念内容を異にするとは多く自由學派であり、美濃部三氏、佐々木四氏等である。寛氏も又異なるものと解せられる。

(一) 統治權は之を國權とも稱す、國家と離れず國家に固有の權力なればなり(新稿憲法述義六七頁)

(二) 國權ハ一アリテ二ナシ……然レドモ國權ハ觀察ノ方面ニヨリテ之ヲ區別シテ觀念スルコトヲ得ベシ、即チ其ノ立法シヨシ法シ行政スル等、統治活動ノ方面ヲ統治權トイヒ他ノ權力ニ對スル最高獨立ナル方面ヲ主權ト稱ス(逐條帝國憲法講義一六頁)

(三) 美濃部氏に於ては國權は權利ではなく國家の一般意志力をさす。然し統治權は一定の土地、人氏を支配する事を内容と

する國家の權利である。それ故「統治權ノ觀念ハ之ヲ國權ノ觀念ト混同スベカラズ」國權及國家の生存目的を遂行する國家法人の意志力であつて唯一不可分のものである。統治權は一定の土地人氏を支配する事を内容とする國家の權利であつて分割しうべきものである、そして又國法及び國際法の下に存し従つて當然その制限に服する。

(四)佐々木氏は「統治權ノ語ハ彼ノ支配權及ビ國家ノ權力ト云フ意味ニ於ケル國權ノ語ト同義ニ非ズ」統治權とは國家の意志をいふのである。これは支配作用としてのみ發動するのではなく非支配作用としても發動するものである。「我國家ニ於テ統治權ナル意志ハ我國家之ヲ有シ、天皇ハ我國家ノ統治權ヲ全體トシテ掌握シタマフ……「天皇ハ統治權ヲ總攬シ」ト云フハ即チ此ノ意ナリ」(日本憲法要論三二二頁)

前者と後者との比較は、前者の國家觀察の素朴さを觀取させる。即ち國家が統治權主體なりとして有する統治權と、その具體的顯現としての天皇の統治權との區別が、前者に於てはなされてゐない。この點に於て後者が國家の普遍意志と天皇の統治權とを區別してゐる事は、國家法人説に立つ限り要求せらるゝ「國家人格の意志」と「統治權者の意志」との分別といふ論理的必要に叶ふが故に適切である。勿論、美濃部氏及佐々木氏の分別論を全部的に承認しようといふのではない、我々は觀念上兩者を「分別する事」が必要であるが故に、たゞその「分別する事」にのみ賛意を表するのである。

こゝに於て、國權とは國家法人の意志即ち國家の一般意志を稱するものとし統治權とは天皇の意志を稱し奉るものとする。そしてこの二概念の關係を明かにしてゆきたいと思ふ。

(2)二概念の關係の轉義

既に明かな如くこの二語の關係といふ問題は、結局天皇と國家との一つの關係の問題である。従つてこの問題は天皇と國家との關係を明かにする事の内に包含される。

(3)事物の根本關係に關する考察

然して問題は關係の「問題」であつてこの關係一般の問題を明かにする爲に事物の根本關係の考察に時間をさく事は必要な

事である。

一般に事物の關係は對立關係・全分關係・表彰關係・表現對立關係の四者に區別する事が出来る。

對立關係とはAはBに非ざる關係で最も皮相なる見解に於て發見されるものである。十六世紀以後の個人主義思想は人と人との關係を對立關係とみた。その見解に於ては各個人は獨立の目的と獨立の利益とを正當の權利として主張しうる全部者として對立する。國家と個人との關係に於ても亦同様であつて國家と雖も個人をおかしてはならないのである。衡平・均一的正義はこの關係に於ける指導原理であつて、我々はこの關係の認識に基く、庶民階級の擡頭、あらゆる機會均等主張の具體化を世界の近世史に發見する事が出来る。

然し我々は尙、AはBといふ全體の部分である關係を、二者關係の一つの場合として考へる事が出来る。これを全分關係と名付ける。この關係に於て、Aといふ部分はBといふ全體の構成分子たる關係をもつから、その從屬性に従つて義務を負擔する。そしてAといふ部分は決してBといふ全體ではないから、飽く迄二者は對立し、互に權利を留保する。AB共に互に對立しつゝ然も互に從屬しつゝ、成立する關係であつて、國家と個人との間にはこの關係が明確に存在する。個人は國家の分子として國權に服従する義務を持ち、納稅兵役等の義務に服し又、自由獨立を主張する權利を有する。この關係の指導原理は配分的正義である事を、かの「胃とからだ」の偶話が巧妙に物語つてゐる。この關係の認識は故なく他人に服従し、又支配さるゝ理由をしる事に苦しむ對立關係的認識の決して説明しえない配分的正義を十分に説明する事が出来る。敢へて繰返せば、分は全の要求に應じ、全は分の要求を顧慮しつゝありてはじめて、互の主張が神聖であり、更に互が共に存在しうる關係であつてこの關係に於てこそ、責任、服従、支配といふものが正當にその所をうるのである。一見對立關係を保つ様な事物の關係にあつても本源たる全の統括支配の下になつてその基礎の上に獨立しつゝある多分なる事を理解すれば、一段と進んだ全分關係を發見した事であり、個人と國家の關係の如きも十分に理解する事が出来る。

以上對立關係と全分の關係とは之を合せて獨立關係といふ。

次に尙「部分が全體を表現し、然も全體に歸一してゐる關係」

をも見出す事が出来る、之を表彰關係（表現歸一關係）と名付ける。無私な態度で全日本人の爲に戦ふ事を以て有名な日本のオリンピック選手と、日本人といふ一團の國民との關係はまさに表彰關係の好例である。オリンピック選手、楠正成、尊氏、太郎、次郎、花子等といふ様な、個々の日本人の活動を除外して日本人をみようとしても、それは不可能である。又かゝるオリンピック選手等は日本人として存在するのであつて、獨立のオリンピック選手として存在するのではない。選手は日本人に歸一し日本人は選手によつて表現されてゐるのである。日本人即選手ではないけれど選手即日本人ではある。この關係は無私の態度己を没却した誠の態度を要件として發生する關係であつて、表現者と被表現者との間には、獨立關係に於て認むる、支配とか服従とか授權とか責任とかの問題はない、二者は同一物ではないが無私の態度を契機として融合する。

次にこの全體を表現する表現者と表現者との對立關係に着目する。この關係を表現對立關係といふのである。A氏もB氏即國家として活動し、B氏もC氏即國家として活動し、C氏もC氏即國家として活動する時ABC三氏の間に對立的なる分擔があり、その分擔を通して各々全體を表現する事が出来るが如き關係である。

以上表彰關係・表現對立關係を表現關係といふ。

(4) 天皇と國家との關係

憲法第一條は 天皇は統治權主體であられる事を宣明してゐる。而してそれは國民の歴史的信念である。この憲法條規と信念とに基き我々は 天皇は統治權の主體といふのである。然して若しこの結論にもとづいて 天皇と國家との關係を對立關係的に考察すれば、國家は統治權の容體であるといふ命題を生み出すは論理的必然であり、之又以上他の命題を生み出す餘裕をもたない。然し既述の如く國家は統治權の容體ではなくて統治權の主體である。しかも尙、天皇は統治權主體でなければならぬのである。そしてこの二命題を共に生かす論理的世界をこの對立關係に求めぬ事をした。

それが故に、主權論の困難を克服せんとして、既に多くの學者が全分關係的考察を以て論理的打開を試みたのである。美濃部氏然り市村氏然り佐々木氏然り。そしてその結論は、全なる國家に對して 天皇は分である。國家に對して服從關係に立つ

て統治權といふ權利を有せらるゝとなし、國家に對し責任を負ひ奉る 天皇、機關としての 天皇を抽出する結果となつたのである。この故に論ずる迄もなく、全分關係からこの問題解決の鍵を求めえないのである。然し乍ら 天皇主體説の論理的欠陥たる點例へば國家は客體也といふ命題への歸結、又、國家統治行爲はすべて 天皇御一人の利益として 天皇御自身に歸屬する事となるではないかと攻撃さるゝ如き説明的弱點を消滅せしむる事に於て、まさに 天皇機關説は天皇主體説に對する *thesis* である。

天皇統治行爲の法益は決して 天皇御一身のものでなくて國家に歸屬するものである。天皇は己を空しうして國家を憂ふるの御心事を以て御本質とする。この御本質を十全に説明しえぬ主權説に對して國家法人説にたつた事だけは 天皇を機關なりとする様な許すべからざる欠陥をのぞいては適當であつた。美濃部氏書中の烈々たる忠君愛國の情は 天皇機關説に對しては甚だ珍妙であるけれども 天皇主體説に對しては矛盾なきものといふ事が出来る。

ともかく、我々は「天皇は統治權主體なり」と「國家は統治權の主體なり」との二命題を *Aufheben* した立場を他の關係に求めなければならぬ。この要求は表現關係に於て見る事によつて果される。而してこの關係に於て兩者の關係を把握してこそ最も歴史的民族意識に於て正當であり眞實なるものがえられる。即ち 天皇が自主表現人としてその分擔に立ち、他の國家表現人と表現對立の關係にたつ一方、國家に歸一しつゝ一なる誠を以て貫き 天皇としての意志を發動さるゝ時、時間的及び空間的關係に於て普遍的なる國家意思が表現さるゝのである。之まことに民族の長き歴史に生くる天皇と國家との關係である。

かゝる意味に於て我等は 天皇即國家なりといふ。それ故 天皇と國家とか全然同一だといふのではない。明かに 天皇と國家とは別物である。自然としての 天皇が充實さるゝ所の、統治權者としての萬世唯一なる 天皇の意思の發動が、國家の意思の發動を表現するといふ點に於て、従つて 天皇の意思は國家の意思なりといふ點に於てのみ 天皇即國家なりといふのである。

(5) 統治權と國權との關係

右結論の中に國權と統治權との關係即ち國權は即統治權也との關係を求むる事が出来たのである。即ち統治權即國權なのである。かくの如く兩者の關係は密接であるけれども決してイコールではない。前者は國權を表現する自主的普遍意志であり後者は國家法人の包括的一般的意志であると觀念的に區別する事の出来るものである。我々は更にこの二者の觀念を今少し分明に検討してみよう。

國家は統一的活動體である所の意志主體である。換言すればその意志の方向たる目的をもつ目的主體である。その國家法人の意志を國權といふのである。従つて決して個々の場合に發動される作用ではない、かゝる發動の源泉たる意志を意味してゐるのである。

國權は國家成立の根元的要素であつてその特質は、第一に普遍性を有する事である、即ち國權は 天皇及び臣民（總括して國人）の悉皆の意思を網羅せるものであつて、 天皇の總攬を前提としてその下に統一せられつゝある力である。それ故專制的性質をもたない。人民を強束する繩ではない。それ等を全く超越した各人の眞面目に於て捕捉さるゝ意思力である。時にその發動が個人に對立する場合あるとしても、本質的には自己の眞面目の要求であつて、之に服従する事は屈從ではない。

第二にあげらるゝものはその固有性である、第三には不可分性であり第四には最高性である。

かゝる特性を有する國權の目的は統治である。この統治の手段として必ず權力を包含するものである。元來國家は國民をして共同生活をなさしめ各人をしてその所をえしめる事即ち統治を自己目的としてゐる意思主體であつて、この統治とは決して權力そのものではない。統治は決して命令し強制する事のみではない。然しこの統治目的を達する爲に支配權を手段としてもたざるをえないものである。

かゝる國權は感覺的には 天皇の意思によつて表現さるゝのであつて 天皇の意思は國權を表現するのである、そしてこの天皇の表現意思（勿論具體的なる箇々の意思ではない）を觀念上國權と區別して統治權といふのである。然しながらこの統治權は即ち國權であつて既にあげた國權の性質目的はそのまゝ統治權のそれである。

特に注意すべき事は 天皇は國權を表現する力を有せらるゝのであつて、國權の授權に基いて統治權利を行ふ機關ではないといふ事である。固有の地位に基いて自主的に國權を表現されるのであつて、 天皇なくして國家なく、國家なくして 天皇でありえないといふ事である。

(四) 結 論

要するに國權は法人の普通意思であり、統治權は 天皇の自主的表現意思である、かやうに觀念的に區別されるが、兩者は密接な關係のあるものであつて統治權は國權を表現し、國權なければ統治權なく、統治權なければ國權なしといふ相即不離の關係にある。

即ち第一に二者は同時的存在である。建國事實の完成と國權統治權の完成とは一切一時に定まる。第二に兩者は不可分である。統治權が國權を代表（代表とは獨立者が獨立者をかりにあらはす對立關係に於ける關係である）するのではない、又國權の授權により統治權といふ權利が存在するのでもない。兩者は一つのものゝ兩面である。一つは法人に考へらるゝ觀念的意思であり、他は現象として存在する實在的意思である。共に目的であり他方が他方の手段として存在するのでもなく結局は一つであつて上下關係はない。他の形で結論すれば 天皇ありてその後國家あるに非ず又國家といふ存在ありて 天皇が後に生ぜるにも非ずの謂である。

以上「統治權は國權を表現する」といふ立場にたつてこそ、國家法人論にたつて、近代國家の現象を説明しうるのであり、特に我國家に於ける歴史的國體觀念に矛盾する事なきを得、尊王と愛國の一致をとく、國民道德と相背馳せざる國家論たらしむる事が出来る。

修身科指導に對する態度

松岡貞良

尋一第五「喧嘩をするな」の指導に當り、先づ施行規則に明示されてゐる修身科の要旨を念頭におき教材の研究にとりかゝる。

最初に児童用書七頁の上段二匹の山羊が深い谷川にかゝつた丸木橋の上で我を忘れて鬭争する挿繪をみる。この時既にこの挿繪を通して自己の姿、子供の姿、社會の姿の一部が心に浮んで來る。次に教師用書を通讀し再度挿繪を凝視する時、深刻なる自己反省を餘儀なくされる。顔に出さなくとも心の一部に常にわだかまる淋しい醜い姿そのものがこの挿繪にそのまま描き出されてゐるかの感がする。他人の長所より寧ろ短所欠陥が眼に映じ勝ちな疚しい自己の姿を如實にみせつけられる。先輩後輩に對してはさうでないかも知れぬが同輩同僚に對して悪くは言つても良くは言ひ得ない。眞實に自己を反省すればする程惱みは益々つり孔子の心の欲するところに從つて矩を踏まない心境が羨しくもなつて遂には修身の授業は到底自分には出來ないと思ふ、然し人生は所詮理想と現實の葛藤であり、修養は生涯の課題であることを新しい意味で見直すことになる。かくして自ら謙虚なる態度で教壇に立たざるを得なくなり一方同志同行の修身科指導の主張にも耳をかしつゝ再度教師用書を熟讀し教材の所謂縦横の研究を行ひ、平素児童の生活を凝視し記録せしものを参考にしながらその生活を内面的に觀て愈々指導案の作製にとりかゝるのである。

先づ教師用書の最初にある「人と交るには謙讓を旨とし喧嘩口論などをしないやうにすべきことを教へる」ことが本課の目的であることを確認し教材觀兒童觀をたてる。即ち

「前課第四「友だち」が主として友交關係の積極的方面の生活指導であつたに對し本課は禁止的な「喧嘩をするな」の消極的方面の指導を主としたもので本課で指導しようとする寛容と謙讓とは團體生活に於て極めて大切なことである。喧嘩の原因は時に臨み處に應じ極めて複雑多岐なるものであるが要之寛容と謙讓を欠いた主我的要求を満たさんとするところに出發する。そこで本課では謙讓の大切なる所以を二匹の山羊の寓話に依つて考へさせ、寛容の大切なる所以を例話「こだま」に依つて悟らせようとしたものである。

翻つて兒童を觀るに入學して日尙淺き子供はよく喧嘩をする、時に些細のことからポロポロ大きな涙を流してやり合ふことさへある。止めてやらうと思ふ瞬間雷雨一過既に仲良しとなり極めて朗かである。この間に自然と自分ばかりでなく他人の存在することを悟るものである。かゝる點からして子供の喧嘩を一から十まで高壓的に禁止してゐては却つて角を矯めんとして牛を殺す愚を演ずることにもなる。然しもとゞ喧嘩が力強い子供の本能に根ざすものであり、且又社會性に目覺める以前の我が儘な主我的要求から起るものであらば例話を通じて喧嘩のつまらぬことを感得させると共に一方時に臨み處に應じて不斷の注意と指導（訓練）を以て、一年の子供ながらに自己を反省させ一步一步その主我的態度の純化に努めなければならぬ」かくして區分を考へ二時間を配當し、本時の目的「例話二匹の山羊を通じて喧嘩がどうして起り、それがつのればどうなるかを悟らせ謙讓の心を深める」を立て愈々指導過程を靜思熟考することになる。そこで如何なる指導過程を踏まねばならぬか大體は兒童の現實の生活反省から出發して例話でその心情を高め、さうせずには居られぬに域まで到達せねばならぬか一般には言はれて居るやうであるがこれは教材の性質、難易、兒童の發達程度及びその生活態度、教師その人にも依存することであるから一定の型ともいふべきものはないのでなからうか。最初の例話がきても可なれば最後が例話で終つても何等差支へないと思ふ。

唯留意すべき二三を擧げるならば第一に修身の授業が單に知識を授け理解に止るべきものでないことである。指導過程中重要な役割を演ずるものは例話であるが例話の筋を覚えさせることに尊い一時間を終始してはならぬ。

新修身書教師用書緒言の(二)に「修身科で授ける事項は兒童にこれを理解させ感激させるばかりでなく自ら進んでそれを實行しようとする念を起させる事を期し常に其の實行の督勵を怠らないやうにすべきである」とあるやうに理解させ感激させるばかりでなく、一步進めて實行しようとする意志を振起せしめねばならぬ。修身科の目指すところは結局兒童の持つて生れた良心の覺醒にあると思ふから修身の授業に當つて最も大切なことは子供の良心の琴線に觸れることである。これなくしては如何に子供を巧妙にあやつたとしても修身科の授業として眞にその名に値せぬものである。これが爲には例話中に出る良心葛藤の場面は特にその取扱に留意して慎重に當らねばならぬ。

掛圖と教師の説話に依つて「二匹の山羊」を取扱つた後、全部の子供が口に出さなくとも、「山羊さん馬鹿だね!それにしても喧嘩は恐いもの、つまらぬものだね」と感得してくれればよいが單に「山羊さん馬鹿だね」「喧嘩をするから神様のはち當りだ」に止つて居る子供(おそらく取扱如何に依つてはかういふ兒童が多數を占めるであらう)、一步進んで「喧嘩は恐いもの、つまらぬものだね」と泌々思つて居る子供、尙進んで極めて少數ではあらうが「もうつまらぬ喧嘩はこれからやめよう、喧嘩は悪いことだ」と心に誓ふ子供等々が數十名の中には區々に存することを豫想しなければならぬ。こゝで限られた教室に於ける修身科の指導で徹底した個別指導が出来れば問題はないが、それが實際には困難であるから教師用書の例話の次に書かれてゐる力強い訓辭が必要になつて来る。此際注意すべきはきびしい高壓的な訓辭でなくして常に教師の暖かい慈愛のこもつたものであらねばならぬ。尙例話の次に必ず訓辭が必要であるとは私は思はない。却つてくどい訓辭は教訓の中毒を起すことにもなることを忘れてはならぬ。實際に於いては至難ではあらうが殊更訓辭をせずとも例話中に訓辭を見出し得る兒童の内心からの叫びを聞き得る底の指導力を有する教師になりたいものである。特に「二匹の山羊」の如き直接道德的教訓を教へず間接的にその中に含まれてゐる教訓をそれとなしに暗示し自ら悟らせようとする寓話教材にあつてはその感を一層深くするのである。尙例話の直後例話の感想を主とする話し合ひがあつて然るべきであるが教師がこれを殊更懲懲したり、又兒童の發表がたま／＼教師の豫想せるものに合致したからとて殊更に稱讚するなどのことは共に考慮の餘地が充分あると思ふ。

次に生活經驗の發表であるが良いにつけ、悪いにつけ一兒童の切實なる心の告白がとび出した場合教師兒童全部が一つ心になつて該兒童の心を心とし、共に喜び共に考へ暖かい雰圍氣の中に解決されるならば言ふこともないが稍々もすれば前述の感想發表と同じ轍を踏むことになつたり、この頃の兒童の心の眼が主として外部に向ふことを忘れて書直しの出来ぬ一時間を駄間に終つたりせぬやう警戒せねばならぬ。極端なる例かも知れぬが卷三第二十慈善を取扱ふに際し時間の初めに「あなた方は可愛さうな人、氣の毒な人を見たり聞いたりしたことがあるかね」の間に最初は教師の豫想通り自己の幸福を思ひ、心から同情をよせた生活經驗を發表するが稍々もすると教師の懲懲と兒童の自らなる心理の動きから一變して、耳の無い人跛の人等不具廢族者を次から次に擧げて得々とし、遂に教室が騒然となる。そこで教師は始めて氣づき靜肅ならしめやうと懸命になるがなくなつては一時間の出發を滅茶苦茶にして終ふことになる。

次に實踐指導であるが普通には子供の實際の行爲の指導のやうに考へられるが世に行はれてゐる實際をみると教師用書の最後にある「注意」中の事項、即ちかくある時にはかく／＼せよを以て實踐指導と考へられてゐるやうである、教室に於ける一時間の授業そのものも子供の生活の一部であり、且又深い理解感激から實行しようとする意志の振起にまでを目指す教室の授業と、嚴密な文字通りの實踐指導との間には紙一重の間隙もないと信するが實踐指導を文字通り子供の具體的現實的な行爲の指導であると解することが妥當であるとするならば、教室に於てなす授業にあつてはこの實踐指導は不可能ではなからうか用語上の問題ではあるが、ある點に留意してか實踐への指導、生活訓練等とされることもあるやうである。

最後に所謂訓練についてであるが私は前述の文字通りの實踐指導は訓練の擔ふものであると思ふ。施行規則中にある兒童の「徳性の涵養」と「道德の實踐を指導すること」とは二にして一、楯の両面をなすものであり又、教師用書の緒言にある「自ら進んでそれを實行しようとする念を起させる」と「常に其の實行の督勵を怠らないやうにする」とは同様に互に表裏をなすものと考へるのであるが各々後者の「道德の實踐を指導すること」と「常に其の實行の督勵を怠らないやうにすること」とは所課訓練の領域と考へて差支へないと信するものである。

そこで兒童訓練上最も留意すべき私の信條を述べるならば一事貫行である。最近時局の反映もあつて次から次への行事、誠に結構ではあるが行事實施後の反省はおろか明日の教材研究に些かでも差障りがあるやうでは大問題である。何事をなすにも一事貫行十年継続の覺悟を以て臨みたいものであると泌々思ふ。

以上主として例を尋「第五「喧嘩をするな」にとり不十分ではあるが現在の私の修身科指導に對する態度を述べた積りである。

力の國語教育

尼子成人

國語教育と銘をうつには餘に國語に觸れなすすぎる。従つて力の教育とでもいふべきお話になるかと思ふ、

世間で力の人といへば、信念の堅固な人を指してゐる様だ。小手先の利く丈の人を意味してゐない。燃ゆる様な信念を堅持して、相手にそれを注入（注入が教育的でないといふなら、引き出す、とでも或は育成錬成とでも言葉を換へてよい）しなければ己まない、といった、かくの如き教育を私は力の教育といひ、國語に據つてなされる時に、それを力の國語教育といふのである。謂ふ所の信念とは何か。信念といへば、宗教的信念、道徳的信念もある。長い社會生活から得た處世上の信念もあらう。が私の謂ふ所のものは「我は日本人なり」との自覺そのものを指してゐるのである。

願ふに教育は人格の完成を目的として行ふものである。知徳 具足を期するものである。知識を世界に求め、古今に涉つて

これが蓄積増進を計ることは、實に缺くべからざる人格完成への道であり、従つて教育の方便でなければならぬ。然るに皇國一切の營爲に於ける一部門としての教育を考ふる時に、所謂人格なるものが日本人としてのそれであり、教育究竟の目的が實に日本人としての自覺に徹底せしめるに在ることは自明の理である。日本人たるの自覺に到達する爲には、或はその自覺に立つ活動に於て、より高きを期する爲には、知識を世界古今に求め、大いに眞理の探究にも従事すべきである。私はこの外に更に力強き大なる影響を必要とし之を缺くべからずするのである。世に教學と稱してゐるものがこれである。今日日本人としての自覺を得るの道をあぐれば、

1 傳統的に血脉中に流れてゐる或力による。

2 生活より自然的に得る（國土、風俗、國民生活より）

3 教學によつて得る（學校教育、軍隊教育、社會の施設、各自の有意義的探究修養）

(1)(2)によつても日本人たるの信念を得ることはあらうが、絶対性を尊び、眞理云爲のみなる學術への没頭、心醉のみによつては到底これに到達することは出来まい。然かも其の徹底は必ずや教學によらなければならぬのである。

○教學と學術

民族には、其の生活を統一保全する所の傳統的信仰（即歴史的的精神）があつて其の民衆を導いてゐるのである。教學とは、この傳統的の信仰を、その時代の文化に照應して培養し文飾し表現して國民生活一切の指導原理となせるものゝことである。國民教育の大本となるものである。道徳を示し、これを支持存続せしめるものである。又國家の法政の規程を指示し、經濟活動の根本的軌道となり、軍事の指導原理もこれを措いて他に求めることは出来ない。一國民の國家的生活の原理は常に教學によつて維持せられ培養せられる。

之に反して學術は絶対性をもつものである。現實、非現實の境を脱却した眞、美の境地を有する。眞美そのものには古今東

西の區別はない。國境を越え、時代を越えてゐる。今日プラトンの哲學を味はひ、某の思想、某の主義を検討し、或はギリシヤの繪畫彫刻を鑑賞することは、有益無益の問題のみにかゝはつてではない。人類の歴史に於て先人が開拓した思想の世界に這入り、或は曾て創造せられた藝術美に浸つて其の眞美を賞翫するのである。その事は實に人生の内容を豊富にする所以なのである。天然は人間生活への利害の如何に關らず、猛獸毒蛇をも人間及其他の動植物と共に等しく存在せしめ、育成せしめてゐる。これ地上を多種多趣味ならしめる爲の造物主の巧妙である。これ全く善惡を越えた眞美の姿である。學術の姿こそ正にこの姿ではあるまいか。

○教學と學術との關係

1 特殊の見地と絶對的境地との差がある。

2 學術は人生の積極的内容である。

教學は人生内容の統一様式である。

教學は特殊の見地よりして利害得失つて善惡の評価をなす。絶對なる眞美を本質となすのが學術である。眞美は楽しみ遊ぶべきものである。これを直ちにそのまゝ一切を現實的生活組織に實現する事の可能性乃至必然性を信する所に危険があるのである。學術の研究は自由である。其の實現に至つては教學の示す所によらなければならぬのである。兩者は恰も食物と人體との關係の如くである。生活とは、唯諸内容の混在することではなく、統一組織體、即生命としての存在をなすことである。生命はその内容の貧弱なるによつて稀薄となる。然るに其の内容の取捨選擇統一を缺くとき、其生命は薄弱となるのみならず遂ひには破壊死滅せざるを得ないのである。某の思想某の學某の主義が眞であり、美であるが故に直ちにこれを現實の生活に採つて以て貴ばんとするは、合理的、科學的と口癖の如く唱へる徒輩の陥り易い過誤である。野にあるライオンの偉容を美と觀する吾人は、美なるが故に直ちに之を得て座敷に同居することをなさうか、檻を設け、隔離して危害なきの處に於て鑑賞する

ではないか。榮養物なるが故に、美味なるが故に胃袋に相談なしに調理することなく、無統制に採入れないことは個人の現實ではないか。國家が有機的統一體即生命體であることを認容出来る程の人であるならば、學術と教學との關係に於て正しくない理解を持たねばならぬ理由はあるまい。

○學術と民族性

楠公と信爲とを並べて其の戰畧上の三昧境を比較して甚だしい差異を感じるのは何故であらうか。これ戰畧の優劣によるものではなく、歴史的精神に即してゐるか否かによるのではあるまいか。我々の學術への三昧が歴史を背景とする民族精神に即してゐる場合に、その學術は眞に光彩を放ち尊敬に値するものとなるのであらう。かく考へて來れば民族性の内容たる學術は人體に於ける榮養素として絶對缺くべからざるものであるが、これが統一指導の原理たる歴史的精神こそは、更に又生命の根元たるべきものである。こゝに於てか、その歴史的精神存続の道たる教學が缺くべからざるものとなるのである。この故に教學を無視若しくは輕視した教育を自分は力の教育といひ得ないのである。日本人として生きてゐる以上、殊に日本の教育に従事してゐる以上此の理の判らないものはまい。唯功名心に驅られて自己の特異性を最高度に發揮せんが爲に、故意に教學を無視するか又は無視したかの如き態度をとるか、或は過去に受けた教學を無視した教育の影響成果として、故意には無視せざるも否却つて口に唱へながらも、そのなす所は之を輕視したかの如き結果となるのではあるまいかと思はれる様な事實を見ることのあるのは残念なことだ。

○教學

教育勅語こそは實に教學の指標である。それを解明敷衍したものに國體の本義がある。紙數を超過するので詳説することは出来ないが是非つけ加へて置きたいことがある。力の教育の根本ともなるべきものと思ふからである。それは教育勅語の「中

外ニ施シテ悖ラス」の謹解についてである。文部省發行の小學校修身書及諸學者の謹解を列擧することは避けるが、何れも此の道は國の内外を問はず何處にも行はれ得るものである。との御聖旨としてゐる。

人性に本づくものであるから我國のみに行はれて外國には行はるべきでないといふ道理があらうかとまで書いてあるのがある。即ち此の道は世界人の認容出来る絶對眞理であるぞと御示しになつたものとして奉讀してゐるとしか思へない。こゝに於て「斯ノ道」の内容を考ふべきであらう。これも諸書に

「父母ニ孝ニ」から「義勇公ニ奉シ」までを御指しになつたものとしてゐる。果してこれが正しい謹解となすべきであらうか如上の修養奉行は一に「以テ天壤無窮ノ皇運ヲ扶翼」するに在るのであつて、我々日本人にはこの終局の目的を措いて如何なる修養奉公も考へられない。然るに天壤無窮の皇室は日本民族のみが奉戴し得る所のもので唯一至上の榮光である。その扶翼を以て世界何れの國民にも行はれ得る眞理であるとは考へられないとしたのが諸書の解ではあるまいか。不徹底がこゝに存するのである。「斯ノ道」の内容から皇運の扶翼を除いて、「斯ノ道」と仰せられた御聖旨を拜し得たものと考へられ様か。皇運の扶翼を包含することによつて中外に施し得る眞理であり得ないと考へる所に日本人としての信念を缺くといふのである。私はこの御言葉を以て、畏くも 明治天皇が我肇國の大精神即日本民族の大理想は天地の大道に法る所のものであることを最も力強く國民に御示下されたものと拜するのである。従つて「中外ニ施ス」は中外に向つて施し進めてゆくのであつて「悖ラス」とは實にかけまくも畏き 明治天皇の御自信の程を拜察し奉るを得るの御言葉と謹解するのである。我肇國の大精神が天地の大道に法るが故に八紘を一字と觀じ得るのである。暴支膺懲の軍を聖戰と信じ舉國これに當り難に赴いて一死を顧みないのも實にこの大自信があるが故ではあるまいか。天地の大道を世界に光被するの大理想を持ち得る日本人たるの有難さを痛感體得するにあらずして、どうして力の教育を行ふことが出来様ぞ、緒論で紙敷を盡した。

本論大綱

國語と國民性

國語と歴史

國語と國史と國民性

國民性
事
文字文章
國語

國語と國民性の醸成

後畧

鑑賞と批評に就いて

海野久平

一、はしがき

一般に文學作品を繙く場合に、我々が先づ行き當るのは、鑑賞及び批評の問題である。敢て文學作品とまで行かずとも、他人の文章に接する機會の頗る多い我々にとつて、鑑賞や批評は殆ど毎日毎時間の問題である。意識的たる否とを問はず、又程度の差は様々であらうが、兎に角我々は不斷に鑑賞や批評の作業を實踐しつゝあるのである。然らば今こゝに特にこれを取りあげて考察して見る事も決して無意義ではないであらう。但し私は鑑賞及び批評をそれだけ切り離して、抽象的に論究して

見ようとするのではない「古典の研究」と云ふ大目的を背景に於て考へて見たいのであつて、従つて出来るだけ實踐への顧慮をつとめつゝ進みたいと思ふ。蓋しそれが現在の私にとつて最もふさはしいと信ずるからである。

二、鑑賞と批評との區別

鑑賞と批評と云ふ二の言葉は屢々同様の、或は類似した意味に用ひられてゐて、兩者の意味内容を明確に區別することは、可成り困難である。文藝批評と云ふ時、その中には大抵鑑賞を含めてゐるし、一方例へば松本亦太郎博士の「繪畫鑑賞の心理」などでは、鑑賞なる語を次の如く定義し明かにその中に批評を含めてゐる。

繪畫の鑑賞は、或る作品が佳作であるか、さうでないかを批判して、其の作物の藝術的價值を樂しむのである(一三七頁)

語義のかゝる曖昧は、抑々兩者が密接不離の關係にあるからであつて、人によつては「嚴密に云へば鑑賞と批評との間に、一線を劃することは困難である」とさへ云つてゐる程である。

然し出来るならば、兩者の間に區別を認め度いし、又語の慣用に從へば、矢張臆けながら或る程度の區別はされてゐる様に考へられる。即ち批評は對象に就いての、何等かの價值判斷を中心とする作業であるし、鑑賞はさうした價值判斷に到達する以前の段階であつて、そこでは判斷よりも寧ろ、自己を没却して對象そのものに浸ることが中心となつてゐると考へられる。更に云へば、鑑賞に於ては作品の價值如何を問はずつとめて没我的に、兎に角作品の本質そのものに深まり廣まらうとするのであり、批評に於ては自己の裡に何等かの標準を保持しつゝそれに照らして作品の價值を判定せんとするのである。端的に云へば「鑑賞に於ては、自己が作品に從つてゐるのであり、批評に於ては作品が自己に從つてゐるのである」されば鑑賞が批評とは別個に單獨に存在しうるに對し、批評は鑑賞を経ずしては正當に存在し得ない。鑑賞に先行されざる所の批評は、批評の名に値ひしないのである。

三、解釋との關係

解釋なる語は普通に用ひられる場合と、所謂解釋學で用ひられる場合と幾分意味が違ふ様である。

國語解釋學に所謂解釋は、結局「文章を理會する作用」を指すのであつて、その方法的段階は誰も知る如く、通讀、精讀、味讀の三に分たれる。此の中の味讀段階は即ち鑑賞であるから解釋學に謂ふ所の解釋は、鑑賞を含んでゐるのであり、鑑賞は謂はゞ解釋の極地に外ならない。

然しながら通常の用法に從へば解釋はもつと勞作的な作業を指す語であつて、味讀までは含ましめない様である。これは例へば試験問題の提出の仕方などを考へれば明らかであらう(國語解釋學に於ても、その中心的な部分は、精讀段階に置かれてゐるのであつて、味讀段階は目的論的には、別として方法的には寧ろ軽く取扱はれてゐるのが一般の様である)若し解釋なる語を此の後の意味に即ち、解釋學の第一、第二段階を指すものとして使用する事が許されるならば、その鑑賞に於ける關係は恰も鑑賞の批評に於ける關係と同様である。而して茲に、解釋―鑑賞―批評と云ふ整然たる順序を設定することを得るであらう。文學作品研究の作業は此の順序を経て行はれ、完成されるものと考へられるのである。

従つてよき批評を得んが爲にはよき鑑賞がなされなければならないし、よき鑑賞をせんが爲には、よき解釋がなされなければならない。

四、解釋に於ける問題

解釋は文章を理解する作用である。文學とは文章を媒材とする所の作者の生命の表現である。従つて文學作品を理解すると云ふ事は、その表現媒材を通して、作者の生命を受け取ることに外ならない。更に云へば表現媒材が正當に暗示若くは規定する方向に從つて、自己の中に體驗を追構成することであつて、その追構成された體驗内容が、作者のそれに無限に近づいて行

く所に正しい解釋への無限の道程があるのだと思ふ。

従つて解釋に於て、先づ求めるべきは表現媒材たる文章に就てのくまなき探究である。如何なる場合に於ても文章に即しなればならないのであつて、文章を離れることが最大の邪道である。文章に就いて知るとは、言ふまでもなく言語に就いて知る事を基とする。言語は音聲と意味との結合によつて成立する。而してこの結合を支へるものは、社會の自然的な慣習であり約束である。故に言語は記憶されなければならない。この記憶さるべきものが言語學に所謂言語表象(又は抽象的言語)である。つまり作者は自己の言語表象に基いて、その體驗内容を發表するのであり、讀者は又己の言語表象に基いて、これを了解するのである。我々の日常普通の言語生活に於ては言語表象が頗る簡單であるから、これらの事はむしろ當然の事として何等の困難も不自由も感じない。併し文學を作るとか讀むとか云ふ生活に於てはことばをもつと深い所で、微妙な所で問題にするのである。故に作者と讀者の言語表象に大きな距離があつたり、齟齬があつたりしては、最早兩者の交流は絶たれてしまふ。だから我々が苟くも文學作品をわからうとするからには、先づ自己の言語表象を作者のそれに接近させることに努力しなければならぬ。殊に作品が古典ともなれば、この必要は益々その度を加へる。言語表象を更に細かく考へれば、それは(一)音聲(二)語彙(三)單語法(四)文章法(五)文字の五に分れるであらう。或る一つの作品を解釋せんとする場合に、その作品の書かれてゐる言葉に就いて、少くもこれだけの事をよく知つてゐるのでなければ、始めから問題にはならないのである。今これからの一々に就いて詳述する邊は持たないが、例へば

見まつりて未だ時だに更らねば

年つきのごとおもほゆるきみ (萬葉卷四)

と云ふ歌の如き、若しも已然形にばの附いた形に逆態を示すのにと云ふ意味をあらはす場合があると云ふ事を知つて居なければ、到底正解に達する事は出来ないであらう。況んや平安時代の物語文に於ける如く、無暗に主語を省略してゐる文章を解するに當つては敬語法を充分に心得てゐるのでなければ、主客の判別すらつかないのである。かう云ふ點になると本居宣長

翁は流石に偉大である。古今集の卷十九に次の様な旋頭歌がある。

○うち渡すをちかた人に物まうすわれ。そのそこにしろく咲けるはなにの花ぞも

かへし

○春されば野べにまづさく見れどあかぬ花まひなしにたゞなるべき花の名なれや

遠鏡六にこれを口譯して

○ウチ見ワタスアチノ方ノ人ニ、ワシハ物トヒマシヨ。ソノソコニ咲イテアル白イ花ハ、ナンノ花デゴザルゾマア、サテモ見事ナ花デヤ。

○コレハ春ニナレバ、野ヘンニマヅ一番ガケニサク花デ、見テモ見テモ見アカヌ花デゴザルガ、其名ハ何ゾツカハサレネバ、ドウモ申サレヌ。タマデ申サウナヤスイ花デヤゴザラヌ。へ、へ、へ、へ。(まひとは人に物を贈るをいふ。今俗にいふまひなひにはかぎらず)

としてゐる。語學的に精緻を極めた解釋振りにはまことに敬服の外はない。

かくの如き精密な言語表象を獲得するにはどうすればよいか。これに就いて我々は同じく鈴屋翁が、其の初山踏に於て述べてゐる次の言葉を想起する。

さて又段々學問に入ちて、事の大小も大抵は合點のゆける程にもなりなば、いづれにもあれ、古書の註釋を作らんと早く心がくべし。物の註釋をするは、すべて大に學問のためになることなり。

イギリスのジョン、ラスキンは讀書法を論じて、

よき辭書を購へ。そして疑はしい語に出會つたら辛抱よくこれを引いて見よ。一語と雖も曖昧のままに過してはならない

(ハマとハリ)

と述べてゐるが、翁の言葉と共に我々にとつてまことにいみじき訓へである。文章の解釋に當つて、實踐的に最も大事なこと

は、よく字引を検索することなのである。言ふは易くして、行ふは難い。我々が右の訓へを實行せんが爲には、異常な努力と煩を厭はぬ忍耐力とが必要である。

次に注意すべきは、作品の外廓とも謂ふべきもの、研究に遺漏なきを期することである。つまりその作品が何時、誰によつて如何なる事情の下に作られたかを審かにするのである。無論その作品の様式上の特質や、又その作者の屬してゐる流派などを、この中に含ませてよいであらう。兎に角作品を取りまく一切の條件を及ぶ限りの範圍に於て、出来るだけ綿密に調査すべきである。此の點を強調して有名なのは、フランスのテーヌで、彼は人種、環境、時代の三を常に鋭く究明する事によつてのみ、文學作品の眞の研究が可能なりとした。テーヌの方法が、餘りに自然科学的で、藝術の直觀性や、作家の個性を見通して居り、殊に何れかと云へば文章を離れて、その外に解釋の道を求めようとしてゐる點は、到底贊し難いが、併し此の主張には多分に尊いものが含まれてゐる。作品の外廓の研究が不充分な場合には、語學的にどんなに精確にとき得ても、竟に眞の解釋には到達し難い。而して作品の外廓研究に就いて我々のなすべき適當なことは、古典の場合に就いて言へば、矢張古來の註釋書を参照するとか、解題的な書物に目を通すことであらう。様式流派等の問題に關しては文學史、文學概論の如き書物を一讀しておくのが便利である。

五、鑑賞上の注意

作品に妥當な解釋を與へ得たならば、その後に来るものが即ち鑑賞である。解釋學に於て、味讀段階は通讀、精讀の二段階を経れば、自然に展けて來るべきものとされてゐる如く、鑑賞の境地は、前述の所謂解釋の作業が完全になされるならば、自づと到來するものである。然し乍ら鑑賞に全きを期せんとすれば、自づから考慮すべき多くの問題が生じて來るであらう。

既に述べた如く鑑賞は自己を空しくすることを要求する。己を空しくするとは、作品に對して出來るだけ謙虛な氣持で臨むことである。豫め自分に物を持つて臨まないことである。古今集はつまらないもの、理窟を詠んだうはべばかりで心の乏しい

遊戯的な生活から生れた面白くもないものと、初めから決めてかゝつたのでは最早古今集の鑑賞は成り立たない。

我々はもつと虚心にならねばならぬ。もつて敬虔にならねばならぬ。鑑賞はあるべきものを求めるのではなくして、實際にあるものを見んとする仕事である。見てこれに浸り、これを樂しむ仕事である。故に作品に對しては寧ろ好意的な態度に出るくらゐの方がよい。鑑賞は愛の念に根ざした仕事である。己を空しくせよとは積極的な意味に於て空であれと云ふのであつて積極的には寧ろ愛敬の念に充ちて、作品の隅々にもまで價值を見出さんと努力する態度が望ましい。かくしてこそ讀者は作中の人となり得る。作品と我との對立感が除かれて、主客融合の所謂亡我の境地にも參する事が出来る。

そして此の浸り得た結果に就いて反省の念がはたらき初める時、即ち體驗の自照が始まる時更にいへば、今自分一人が體驗し得た結果を普遍的なものに説明若くは論證しようとする時、鑑賞は漸く批評に移らんとするのである。

六、批評の基準

前條に於て、批評を鑑賞と區別する爲に「判斷を中心とする作業」と簡單に片つけて來たが、判斷の語義を如何に解するか又判斷の基準を何處に求めるかによつて、いろ／＼な立場が生れて來る。即ち一口に批評と云つても、そこに幾つかの種類が生ずるのである。

「文學の近代的研究」で有名な、リチャード・モウルトンは同書の中で、文學批評を先づ傳統的批評(外在的經評)と近代的批評(内在的批評)とに二大別してゐる。彼によれば前者は、アリストートルの詩論に述べられた文學の法則を唯一絶對の標準として、すべての作品の優劣をこれに照らして決定せんとする批評であり、後者は標準となるべきものを、その様に外在的に考へず世界文學の廣汎な領域から、これを歸納せんとするものである。

アリストートルは彼以前に存在した叙事詩、悲劇、喜劇等幾つかの作品から、その法則を歸納したのであるから、法則そのもの、價值は別として後世の作品に、それをそのまま適用することが不當である事は云ふまでもない。我國に於ても歌合せの

判などで、此の歌は歌病のどれに當るからいけないとか、かゝる用語は古歌にその例がないから許されぬなどと批評してゐるものがあるが、これも全く同様の文學の發展流動を無視した外在的批評である。外在批評が問題にならぬとすれば、次は近代的内在批評である。此の場合内在なる語は二様に解せられる。即ち一は作品に對して他律的な標準原理を持つて行くのではなく、作品そのもの、長所を見出し、これを明らかに説明記述する意味である。印象主義批評の名で呼ばれるフランスのデイドロー・シャトーブリアンなどの立場はこれである。又イギリスのウォルター・ペイターが

「批評とは作品を楽しみ、その快樂によつて來る所を明らかに言表し、若くは記述するものである」。

と云つたのも同様な立場と考へられる。かゝる意味での批評は最早作品の價値判断を意味しない。たゞ鑑賞の結果を言表若くは記述するにとゞまるものである。これは無論これとしてそのままに認めてよい立場であらう。然し、それにも拘はらず作品の優劣に就いて何等言及する所がないと云ふのは、矢張淋しすぎることはなからうか。

内在批評の今一つの考へ方は判断の標準を自己の裡に求めて行く立場である。他に求めるのではなく、當面の作品に求めるのではなく、自分の心に求める、つまり廣く他の傑れた作品をよむことによつて歸納せられた、自らの文學觀に照らして、その優劣長短を論定せんとするものである。されば批評の標準は、決して他から與へられるべきものではなく、自ら築いて行くべきものであり、而も決して或る所まで行けば固定してしまふものでなくして、永遠に生長するものである。ギリシャのロンギノスが「あらゆる批評は試験的なものである」と言つた言葉は、この意味に於てまことに正しい。自己の文學觀を高めるために我々には無限の努力が課せられるのである。我々は廣く東西古今の傑作を反復熟讀する事によつて、自然に鋭い鑑賞力を養ひ、一方多くの人々、同時代のみならず過去の時代の人々の意見にも傾聴して、自己の文學觀を高め、磨かなければならない。

七、む す び

以上、文章の研究を解釋、觀賞、批評と云ふ三の展開的段階に分けて考察して來たのであるが、此の三は固より時間的に截

然と區別して考ふべきものではないし、又一回の通過によつて終了すると限つたものでもない。文章の程度によつてはすべてが殆ど同時に、苦もなく行はれる場合もあらうし、解釋から鑑賞批評と進み、更に復解釋に戻つてその過程をくりかへす場合もあらう。古典の場合にはむしろ後者が常であるから、従つてあくまでも熟讀することが必要となるわけである。(完)

高等小學國史に對する管見

……文化教材の問題 (「國體の本義」講義開始序言)

井 窪 壽 雄

一、小學校令施行規則の吟味

(一)尋常小學國史と高等小學國史

小學校に於ける國史教育の要旨乃至目的は小學校令施行規則 第一章教科及編制 第一節教則 第五條に「國史ハ國體ノ大要ヲ知ラシメ兼テ國民タルノ志操ヲ養フヲ以テ要旨トス」とあるが如く。確固不動のものであつて何等の疑問をも生ぜしめない。然るに「尋常小學校ニ於テハ建國ノ體制。皇統ノ無窮。歴代 天皇ノ盛業。忠良賢哲ノ事蹟。國民ノ武勇。文化ノ由來。外國トノ關係等ノ大要ヲ授ケ。以テ國初ヨリ現時ニ至ルマデノ事歴ヲ知ラシムヘシ」とあり。而して「高等小學校ニ於テハ前項ノ旨趣ヲ擴メ。特ニ近世史ニ重キヲ置キテ之ヲ授ケ。我國發達ノ蹟ヲ知ラシムヘシ」と記されてあつてそこに論議の餘地が

あると言はなければならぬ。

抑々高等小學校に於ては所謂段階教案ではなく所謂環狀教案によつて、尋常小學校に於ける教材を繰返してゐる。この點小學校令施行規則では「國初ヨリ現時ニ至ルマデノ事歴」が「我國發達ノ蹟」と書改められたゞけで内容に於ては何等變りがない。然しなから繰返しと言つても單なる繰返しであつてはならない。生成發展といふことがなければそれは固定萎縮であるに過ぎない。生の躍動がなければ機械的旋回にすぎないこととなる。

こゝに於て小學校令施行規則では繰返すことの意義を説明して第一「前項ノ旨趣ヲ擴メ」ることと特ニ「近世史ニ重キヲ置」くことの二要件をあげてゐる。

(一) 近世史に重きを置くこと

先づ第二の要件たる「特ニ近世史ニ重キヲ置」くことから考察しよう。

近世史を重視すべきことは近世史が直接現在に連ること。而して國史教育の本質が現在理解にあるべきことから考へて言ふまでもなく必要である。従つて史實の取扱が古代に簡略にして現代に至るに従つて精細になることは、何れの通史でも軌を一にする所である。されば尋常小學校國史と高等小學校國史との差違はこゝに見出さるべきでないことは明かであつて、現行教科書を克明に檢索してもどうしてもその差違は見出されないであらう。

然しながら改訂以前の教科書に於ては高等小學校國史第三學年用が専ら明治以後の現代史を取扱つてあつたから、縦ひ第三學年用の教科書が高等小學校に於て活用されたか否かは別として兎も角小學校令施行規則の條文が實施されてゐたことになる。

然るに現行の第三學年用は全然書改められて「國初ヨリ現時ニ至ルマデノ事歴」をもう一度繰返してゐる。従つて小學校令施行規則の高等小學校ニ於テハ……特ニ近世史ニ重キヲ置キテ之ヲ授ケ」とある條文は全く空文化して了つたと言はなければならぬのであつて「特ニ近世史ニ重キヲ置」くことが高等科と尋常科との國史を區別する要件では決してあり得ないのである

(三) 旨趣を擴めること

次に第一の要件たる「前項ノ旨趣ヲ擴メ」ることについて考察すべきであるが、この「旨趣ヲ擴メ」といふことは第一數量的に敷衍附加すること、第二精神的に理會を深めることとの二義がある。

先づ第一に數量的に敷衍附加するといふ意義について考へたい。數量的に敷衍附加するといふことは換言すれば内容を精密詳細にすることである。現行教科書について高等小學校國史は尋常のそれに比較するとその内容が精密詳細になつてゐるから、數量的に「旨趣ヲ擴メ」といふ意義が達せられてゐる。

然らば小學校令施行規則の「旨趣ヲ擴メ」といふ條文は單に數量的に敷衍附加するといふ意義だけで解釋されるべきであらうか。單に内容を精密詳細にするといふことは或事件が何年何月何日何時何分に起つたか、また何國何郡何村何字何番地で起つたかといふその時間と場所とを出来るだけ精密に羅列しようとする。又或事件に關係した人物或は事項を出来るだけ多く、むしろ悉皆列挙しようとすることを主眼とするのである。而してこれによつて國史教育の目的たる國民精神の涵養を期し得られると言ふのである。

然しながらかかる意義に於ける國史教育は考證本位の立場に立つものであつて、極言すれば三千年の國史は三千年の時間が羅列せられなければ判明しないこととなり、終に國史は究明し得ないといふ矛盾に陥るのである。従つて國史料なるものは單なる暗記學科たるかの如く諒解せられて、教學刷新上排撃すべき所謂偏知主義の教育に墮ちて了ふのである。

されば「旨趣ヲ擴メ」といふことはどうしても第二の意義たる精神的に理會を深めるといふことが第一の意義たる精神的に敷衍するといふことの基礎にならなければならぬ。かくてこそ尋常科の時に比して精神身躰兩方面に知情意の發展を遂げた高等科兒童に適應した教材であると言ふことが出来るのである。

以上小學校令施行規則に現はれた高等小學校國史について考察したのであるが、忠實に條文に循ふ限りまた條文の改められない限り、結局「旨趣ヲ擴メ」といふことに高等小學校國史の重點があると言はなければならぬのである。

二、文化教材の問題

由來我國では歴史を「かゞみ」(鏡・鑑)と呼ばれてゐるが、如何にもよく歴史の本質を現はしてゐる。「かゞみ」は「かんがみる」こと即ち自己反省すること、換言すれば歴史によりて歴史することである。私等が國史に興味をもち國史を學ぶことは國民としての自覺反省に立ち國民的實踐をもたらすことでなければならぬ。されば高等小學校に於て國史を繰返すことはより高い自覺反省に立ちより深く歴史することであつて、かくてこそ國民精神の生成發展が期し得られるのである。この立場から上述の如く「旨趣ヲ擴メ」ることの意義が理解されるのであり、また現行教科書に對してもこの立場から取扱はるべきであると信じてゐる。これを尋常小學校國史が人物本位であるに對して高等小學校國史が事件本位或は文化本位であると普通に言はれてゐるのである。

然しながら編纂された現行教科書を仔細に實地に教授せんとする場合、種々の困難たる問題に遭遇するのであるが、それに就いて全面的にこれを論じやうとは思はないし、またその餘裕をもたない。こゝでは専ら尋常小學校國史では取扱はれないで高等小學校國史でのみ取扱はれてゐる文化教材について考察したのである。

この文化教材は小學校令施行規則では「尋常小學校ニ於テハ(中略)文化ノ由來(中略)等ノ大要ヲ授ケ」と規定されてゐるが實際は尋常科に於ては殆ど取扱はれないで、高等科に至つて始めて出現する教材であると言つてもよい。而して高等小學校國史では古代・奈良時代・平安時代・鎌倉時代・室町時代など各時代に於てその時代の文化を纏めてゐる。

先づこの文化教材が實際上如何に取扱はれてゐるかを考へて見たい。

第一に簡明に圖表に纏めて之を生徒に筆記させ之をそのまゝ暗記させることである。こゝでは如何に表に纏めさせるかゞ中心否全部となつてゐるので、暗記主義の弊が遺憾なく暴露されてゐる。

第二に教材を敷衍して事柄を詳細に説明し列擧することである。こゝでは前述した如くその目標が明確でなければ結局何等

の纏まりもなく、生徒をして徒に混亂に陥らしめるに過ぎない。

第三に文化のもつ時代的意義、或は事物に内存する精神を理會して自己反省乃至自己形成に資せんとすることである。文化教材の眞使命はこゝになければならないと考へられるのであるが、而も猶難關が横つてゐるのである。

現行教科書に於て文化と言へば、道德(武士道)文學(文藝)、學問(儒學・國學・洋學)、宗教(佛教)、美術工藝、風俗などに分類することが出来る。而して道德・文學・學問・宗教・美術・工藝などの文化によつてその意義を理解せんとするならば道德乃至美術工藝の理念を理解すること、換言すれば眞善美を體驗することがその中心題目となつて来る。即ち文化教材によつて道德の極致、佛教の眞髓、或は藝術の秘奥を味得ることが文化教材取扱の窮極の目標となつて来る。

然らば國史教育上文化教材によつて期し得られることは世界的な人間教養にある。然るに國史教育の目的はどこまでも抽象的概念に對して現實のわが日本の國家民族を理會せんとするにある。かくて國史教育上に於て文化教材は國史教育の目的を達すること遠しとしてその不用の聲さへ聞くに至るのである。

小學校令施行規則の「文化ノ由來」の言辭も之を字義通りに解釋するならば、どうしても世界的立場に至らざるを得ないのであつて誤解を生じ易い否誤解を含める言辭であると言はなければならぬ。かくて歴史學に於ける文化史と政治史の背反の問題が國史教育上文化教材の取扱に當つても惹起されて来るのである。高等小學校國史の取扱について眞劍に考へる場合、文化教材の取扱はどうしても解くことの出来ない惱みとなつて附纏ふのである。

然しながら苟も國史上に出現した文化は國民生活の所産たる國民文化でなければならぬ。従つてその中に我が國民の生き方或は國民精神の在り方を見出されなければならぬ。國史を一貫する精神は實に各時代の文化の裡に見出されなければならぬのである。眞摯なる國史教育者はこの熱意とこの切望とを以て文化教材の取扱に當るのであるが、而もその方法に於て忽ち行詰らざるを得ないのである。現行教科書に於てはこの行詰を打開するのに遺憾ながらまだ十分ではない。小學校令施行規則では前述の如く「文化ノ由來ノ大要ヲ授ケル」といふ曖昧な言辭を以てしてゐるが、中等學校教授要目では「我が國が如何ニ外國

文化ヲ攝取醇化シ新ナル文化ヲ創造セシカヲ明ニシ」といふ適切な言辭を以てしてゐる。而も實際の取扱に當つては残念ながら未だ猶具體的に示されてゐないのである。

然しながら鬱勃たる國民精神の復興と共に、この方面の分野が開拓されるに至り、文部省に於ても昭和十二年「國體の本義」を全國教育者に頒布されるに至つたのである。かくして國史教育上國民精神涵養に資すべき文化教材取扱の指針を與へらるるに至つたといふことが出来るのであつて「國體の本義」の活用こそ文化教材の取扱上その方法に行詰れる悩みを打開すべき重要な鍵であると言はなければならぬ。

之を要するに文化教材の取扱はその文化を通して我が國民生活の生き方、國民精神の在り方を理會せんとするのであること勿論であるが、その方法の問題としては「國體の本義」の研究に基いて高等小學國史を生かすことでなければならぬ。

終りに

高等小學國史は中等學校以上に就學し得ない青少年にとつては系統ある國史學習の最後となるであらう。高等小學學校の國史教育に當る者はそれらの青少年に對してその存學中に世界に誇るに足る日本文化の特異なる存在を知らしめてやるだけの心切と熱意とがなければならぬ。然るに現在高等小學學校は義務教育制でない故を以て兎角疎略にされ勝ちであつて向學進取の意氣に燃えるこの青少年を忽緒にすることはまことに憂慮に堪えないのである。

幸にも青年學校の義務制が實施されんとする機運にあり。高等小學國史の重要性が自覺されるに至るであらうことを衷心喜ぶと同時に高等小學學校の兒童の程度に對して文化教材の理會は高尚に過ぎはしないかと言ふ危懼も解消されるに至るであらうと考へられるのである。

終りに上述の如き不備もあり、また師範學校教授要目及び「國體の本義」とも一致せざるものある小學校令施行規則が根本的に改正されると同時に、高等小學國史の編纂に對しても猶一層の工夫と努力とを致されんことを當局に要望して止まないの

である。(終)

地理科教育上の二三の要點

伊藤美平

昨冬の本校卒業講習會に於て「小學校教材のグラフ化」といふ題目を掲げて私見を述べ、且つグラフ化の實際を百餘種にわたりこれを掲示して其の得失と取扱上の注意及び作成法をお話したのであるが、其の講演を此處に記すに當り、圖版が餘りに多數にのぼり且つ夫等は多くは多色製のものであつた爲め印刷上の不便を考慮して題目を變更して此處に小篇を記する次第である。假令題目を變更せず記述してもグラフを省畧した記載は論點を全然不明なものにする欠點を胎すおそれがあるからである。依つて此處には同日及び其の翌日の二日間午後が開かれた座談會の話題に上つた二三の問題に就いて述べた私見を記述することとする。

1. 教科書の取扱に就いて

教科書の取扱方法については種々の意見があり、それ等は一長一短をもつてゐる。教科書は兒童にとつては割合に無味乾燥な記述となつてゐる。其の内容を熟讀し考察する糧として使用するならば極めて深遠で滋味に富んだものであるが、兒童の能力は其處まで進んでゐない。其の内容は丁度數學書に於ける答の様なものである。

教科書の取扱の仕方は、授業の最初に取扱ふもの、授業の終りに取扱ふもの、又は授業の中途に於て随時に取扱ふとするもの又は課外に於て児童に複習的に讀ましめるもの等があると考へられるが、これを大別すると最初の一方法は教授に先だち児童に教科書内容を知らしむるものであり、餘りの三方法は一括して教授後に讀ましむるものである。

數學の問題を解答せんとする場合、其の答を先に見せて後其の式を考へて計算する方法があるとすれば第一の教科書取扱に類するものである。換言して逆に言へば教科書を教授に先だち讀ましむることは數學に於て問題解答に當り答を先に見せて然る後に式を考へて計算をして答を出すに類するものである。

教科書は極めて簡単に記述してあるから児童は一二回讀む事により大體其の内容を知ることが出来る、故に教授者が答のみを要求する問題を發するならば児童は恐らく何の考察も加へることなく教科書にあるがまゝを即座に答へることが出来る。思考を練る機会もなく思考をめぐらす必要もない。只讀んだ所眼に映じた所を教科書と一字一句違はず答へることが出来る。更に児童の答に對して「何故に」といふ質問を附加したならば児童の答は恐らく不確實な憶測によつてでつち上げた素朴なものであらう。教育的に考へても亦學的に考へても、かゝる思考をめぐらさない而も憶測ででつち上げた素朴なものは最も排斥せねばならぬ所である。此の様なことを繰返してゐるのでは、學年は進んでも児童には何の新鮮味もなく興味の湧く分野は殆んどない。教育的見地に立ち地理的教育的價值を考へるならば物識りを作ることとは何の價值もない。假に百歩を譲つてそれに價值を附する寛容さを持つても其の價值は極めて微々たるもので我等の指標とはならない。地理教育の價值は教授に過程に於ける児童の能力陶冶にある。思考させる點にある。あらゆる方面より綜合的に考察させる所にある。かゝる點から考へて見ると時教授前に教科書取扱をなすことは弊害を伴ふことが多い故深甚の注意を要する。一時間の授業を平凡でも無難に過す爲には此の方法は効果的であらう。而も教科書の内容を記憶するには好都合であるかも知れぬが前述の如く児童の能力を鍛錬してゐない。教科書の内容を記憶したのは理解したのではない。若し教授前に教科書を取扱ふことを固執するならば理解に迄の過程としての疑問を持たせる爲めものでなければならぬ。

2. 地理通論の教授に當つての注意

第一に地理通論の本質を考へて見る必要がある。此處に地理通論といふのは高等科第二學年の地理のことであつて、中等學校に於ては地理概説といつてゐるものである。

地理通論の本質は所謂地理々法の追求にあると考へられる。決して尋五、尋六高一に於て教授した事柄を綜合的に復習する爲めのものではない。理法は概念的のものであり抽象的のものであるが、其の抽象的概念的のものを組立てる所に地理通論の使命がある。従つて抽象化された概念を児童に教へるのではなく児童に抽象化させ概念化させねばならぬ。其處に児童の活動する眞の分野がある。通論取扱の眼目を此の點に置いて教授を進めることが基調とならなければならぬ。それ故教授は何程圓滑に行はれても、亦児童に幾等よく暗記させても、結局それは所謂物識りを作つたのであつて児童の能力を陶冶したのではない従つて地理教育の眞の目的を達成したことにはならぬ。児童は既に高等一年迄に日本地理外國地理について學習してゐるから其の知識を基として各地に於ける實例を挙げさせ、其の共通點を取出し理法を組立て、行く様にするのである。

3. 陸測地圖の利用に就て

小學校地理附圖は児童の程度に於てよく出来てゐる。不必要な部分は思ひ切り省いて必要な部分のみ記載してある。然し其の附圖を特別研究した事のない人はこれを以て餘り簡略過ぎて使用に堪えない様に云ふ人がないでもない。其の結果中等學校の地理附圖を児童に使用させてゐる人も時々見受けるのであるが、それが必ずしも良い結果を擧げてゐるとは考へられない。第一児童の使用してゐる中等學校の地圖は多くは姉妹の古本であつて全級統一されたものでない故全級一齊に讀圖させることは不可能である。一方児童の知能の程度から見ても中等學校の地圖は不適當である。何故ならば地圖を讀ませる上に注意すべきは綜合的讀圖を指導する點にあることは言ふを俟たぬが、其の點から見て中等學校地圖は児童の讀圖には少々複雑過ぎるので

ある。

かく考へると陸測地圖を小學校地理教育に使用する餘地はない様に見える。小學校の地理附圖に比して此の陸測地圖は對蹠的に複雑な地圖であるからである。けれども一言の下にかく片付けて了ふ譯には行かぬ。も一度熟考して見る必要がある。それは詳細な陸測地圖の内不必要な部分はこれを省き、必要な部分は詳細な點まで残す様にして行くこと、即ち有機的單純化を行ふことが出来る便利があるからである。

これは陸測地圖が極めて詳細に記載されてゐる故に可能なことである。中等學校の地圖は中間的性質を有してゐるから此の點から考へると小學校教育には最も不適當な感を與へる。陸測地圖は以上の様な勝れた點を有してゐるが如何なる場合に使用したらよいかといふと、第一に土地分類(土地利用)に就いてである。土地利用は地人相關々係が地圖に表はれる最も顯著なるもので讀圖指導上重要な部分を占めてゐるが他の地圖では此の點を指導し得ないのである。陸測地圖に於ては極めて明瞭に描出することが出来る。斯様に極めて微妙な點を出したい場合に有機的單純化したものを使用するのである。此の場合其の必要部を擴大して使用せねば不明確になる恐がある事に留意せねばならぬ。而も小學校地理附圖と併用し對照することによつて始めて其の効果を充分に擧げることが出来る。例へば中部地方に於ける各盆地の桑畑、水田の分布の如きは此の陸測地圖を使用することによつて始めて充分の理解を與へることが出来ると思はれる。第二は大都市の景觀を見る場合である。小學校地理附圖では此の點は全然不可能である。第三には郷土地理學習の場合である。小學校に於て考慮する郷土の範圍は割合に狭い地域に限られる様であるから一層詳細な地理の必要を痛感するのであり、むしろ陸測地圖より更に一層精細な地圖を要求するのである。斯様な點から考へて陸測地圖を何枚位用意したらよいか。無論小學校に於ても全國のものがあれば最善なるは言ふ迄もないが、差當り全國の代表的な圖幅百枚位あればよい(圖幅名は此處では省略する)而して其れ等は前述の如く有機的に單純化する様に實習の施された着色されたものでなければならぬ。

4. 授業中學習帳の使用に就いて

學習帳使用に就いては大作二つの問題がある。一つは使用の時機と他は形式である。第一の使用の時機については、學習帳使用の用途如何といふことによつて自ら異つて來るのではあるまいか。使用の目的は、(一)備忘のため、(二)整理のため。

(三)學習過程としての練習帳、の三つであらう。備忘のためならば忘れそうなることを授業時間中随時に記帳する様に訓練すると効果があらう。整理のために使用するならば授業時間終了後に板書や教科書を整理して書かせたが整然と出来る。更に學習過程として用ふるならば授業中随時使用させるがよい。以上三種の學習帳使用中最も教育的と考へるのは第三の學習過程として使用せしむることである。教育の目的は教授過程に於て兒童の能力を陶冶するにあることは縷々述べた所である。此の意味から云ふも學習帳は所謂練習帳であつて、學習帳に作業させる意味をもつてゐる。兒童は教授者の説話を聴き乍ら地圖を見ながら板書を見ながら、自己の學習帳に作業して理解するといふ方法が最善の方法である。此の點に就いては筆者は各地の研究會に於て再三講演した所であるが、其等の機會によく耳にすることは「兒童がついて來ない」とか或は「訓練がむつかしう」といふことである。「ついて來ない」ならば適當に待つたらよい。學習帳に書いてゐることは作業してゐるのであるから適當に待つべきことは當然である。特に下學年の地理教授に於ては特に然りである。待つ暇が惜しいといふ人は兒童に對して多くを饒舌りたい人である。多く饒舌ることの一部分を省いて兒童に實習作業をさせた方が遙に効果的であることは既に試験済のことであらう。饒舌つて物識りを作らうとすることは、詰込み主義の教育で、それは過去に於て葬り去られてもよい教授法である。「訓練が出来ない」といふ人は根氣の弱い人である。教育は根氣強くなければ効果の上らないといふことは事新しく言ふ必要はない。出来る様な方法を講求し出来る迄努力する積りで訓練する覺悟をもつて臨まねばならぬ。

次に學習帳の形式に就いては、あるが、學習過程としての練習帳である以上、作業するものは大部分地圖畧圖又はグラフの類であらうし又、地理學習帳は當然それであらねばならぬ。その爲には形式としては特別な工夫の凝つたものは却つて使用上不

便な點が多い様である。何葉かのベースマップを入れた學習帳の如きは考へて作つた割合に使用に不便を感ぜられることは経験されたこと、信ずる。それよりも全然白紙の學習帳を使用し必要な場所に地圖畧圖又はグラフの類を作業してゆく様にするが最も便利な方法である。

5. 外國地理の取扱ひに就いて

國民精神發揚の聲が喧しくなつてから地理科の重要性が一入認識されて來た様である。其の爲めか本年度(十二年度)、四月から中等學校地理教授要目が改革された。従前のものに比較して見るに著しい相違點もないが、唯前述の國民精神發揚が一層強調された様である。現今の如き非常時局に直面して國內百般のことに再検討を加えて國力の伸展を圖らねばならぬ時機に於ては當然のことである。國の眞實の姿を知るに最も都合のよい學科は歴史と地理とであらう。歴史は國を時間的に縦の斷面によつてこれを知る學科であるに對し、地理は空間的に横の斷面によつて知らうとする學科である。勿論これは歴史學と地理學とが科學的にも本質的のものである。日本地理は日本を内から眺めて日本の眞相を理解せんとするものであり、外國地理は日本を外から眺めて其の眞實を認識しやうとするものである。従つて外國地理の取扱ひに於て注意すべき最も大切なことは常に日本の立場を念頭に於て、日本と關係深きものを取り、日本との比較を忘れない様にするといふことである。比較することによつて其のものゝ長短優劣が明確になつて來るものである。尙亦外國地理に於ける地域單元は國家を以て一單元とすることに注意する必要がある。其の理由はすでに説明する必要があるまい。以上が外國地理を教授する着眼點であるから、徒らに詳細な事柄までも煩雜に詰め込んで物知りを作る必要は毫もない。

結 語

以上座談會の話題となつたものゝ内より重要なもの數個を取つて私見の要點を記述した次第である。當日の此の私見に對

しては多數同好の士より幾多の貴重なる御意見が續出し啓發される所が非常に多かつた。今尙感謝して止まないところである

交通地理に關する一二の管見

三 浦 保 壽

小學校でも中等學校でも地理の授業を實際に見せて貰つて、私の著しく目立つて感ずる事の一つは、一般に地誌的教材乃至地形的教材が非常に詳しく扱はれるのに比して交通教材の取り扱ひが比較的粗略である様に思ふことである。勿論私は見聞甚だ狭く多くの權威ある方々の授業を一々見せて貰つたのでもなければ夫等の方々に就て直接御意見を伺つた経験も少いから、私の此の感想は當らないものが多々ある事であらうとは考へるし、又寧ろ私の獨斷であることを却つて我が國地理教育の爲に希望して居るところでもある。然し私の狭い経験で考へて見ると、今迄幾度かの研究授業などで未だ一回も交通教材の取扱ひに出遭つた事を記憶しない。抑々地形教材とか地誌教材とかは教授者によつては全部とは云ひ難いが極めて効果的に又興味深き中に進められてゐることは誠に慶賀すべき結構な事であるが、其の由つて來るところを考へ廻らせば其處に、地理學界の傾向が如實に反映してゐる如く思はれる。即ち我が國地理學界の近時の動向とでも云ふか、地形學的乃至地誌學的研究が續々ともなされて來た結果その普及が一般に及んだ結論が此處に小學校や中等學校の地理教育の上に現はれたこと、思はねばならぬ。

地理學領域に於ける交通地理學の發達は稍々立遅れの感なきにしもあらずではあるが、最近又此の方面の研究が夫々學者の

開拓に依つて進歩しつゝあるを喜ぶと共に、夫等の一二の方面に關する管見を記し以つて我が地理教育界の一部に交通教材の取扱ひに對する注意が加へられる機縁への捨石ともならば小生の望外の喜びであり且つ感謝に堪へない次第である。尙本稿に於ては陸上交通の問題に關するものを中心として取扱ふ心算である。又印刷の便宜の爲使用した地圖は省略する。

一、交通の意義（概念）

交通と云ふ語は廣く一般に使用されてゐるが少し立ち入つて考へれば、其の持つ意味には考へる人の觀點に依つて、多少の違ひが生じ得る。即「人間の交通」、「動物の交通」、「貨物の移動」等も夫々の觀點に規定せられた立派な交通である。而し通常一般に「交通」とは「人、物貨及び意志の場所的移動の行爲」と云はれてゐるから、今は此の通説に従つておいて更に夫を吟味して見たい。

(1)場所的移動である點。此は地理學的には地域と地域とを結び付ける動的紐帶であつて、各地域々々の生活面の直接接觸は交通に依つて始めて實現されるものであるから、交通は地域と地域との間に横る空間的障害を克服する手段である。

(2)行爲即意志を伴ふことである點。意志の發露なきものは交通とは見ないから、木の葉が風力や水力に依つて如何に場所的移動をしても夫は交通とは見ないのである。物貨の場所的移動は夫が人間の意志表示に添うて移動させられる處に交通たり得ることも此處に了解される。

(3)交通を細分して「狹義の交通」と「通信」に分つことのあるのは今縷説する迄もあるまい。

(4)交通と交通企業と夫自體に於ては本來別個のものであること。

二、交通の發生（交通路の發生）

交通は一般に通路によつて行はれるのが普通であるから、交通の發生は即ち通路の發生と見ても甚しい不合理はない。特に

今日のラヂオや無電（無線電信）等が夢にも考へられなかつた様な未開時代に於て通路なき交通は考へられないと云つても過言ではあるまい。然らばその交通が如何なる事情から人類の活動として現はれるかといふ問題に就て、我が國先學の士の説く所には

A 物資交換の必要から起るとするもの

地理教育廿二卷五號に「黒部川扇狀地に於ける交路の發達」と題して村松繁樹氏は、「抑々交通が如何にして人類の生活上に表はれたかを考へると、人類相互の物資の交換に始つてゐる」と明言されてある。更に續けて「云ふ迄もなく人類が自給自足の經濟時代に於ては、其の間に交換が存在せず交通が必ずしも必要でない」として交通現象が經濟（交換經濟）に出發するといふ見解を取つてゐる。

地人書館發行地理學講座中に松尾俊郎氏は「原始生活狀態に在つては人間の各集團は自給自足的な生活であつた事は疑ひのない事で、一社會集團と他社會集團との交通は絶無か或は極めて稀薄であつた。人口が増加し生活圏が擴大するに従つて他團體との接觸の機會が生じ兩者間に沈黙貿易が行はれる様になる。……」と述べて同じ様に交通發生の事情を經濟的理由に極めて重點を置いて説明されてゐる。而し同じ氏が後の方では更に「古代に於ては商業が新道路を建設せしめたことは殆んどなかつたと云はれてゐるが、之は商業の生活に對する價値が甚だ低かつた證據である。之に反して軍事上の必要から道路が建設された例は少くない。ローマの軍道の如きは著名な例である」とも述べて暗に原始時代の交通の發生に就て考ふべきものを示してゐられる様にも思はれる。右の二説が經濟生活の發達を交通發展の有力な原因と指摘するものと解すれば誠に賛成すべき説であるが、夫では交通の發生に就ては更に考へねばならぬ。

B 軍旅と覓妻の旅

日本風俗史講座第一號「交通風俗」の題下に樋畑雪湖氏が「太古の旅は軍旅であつて遠征の義である。古く征人をタビピトと訓するのも茲に出典がある。又覓妻の旅の例としては、古事記に八千矛神（大國主神）が出雲から越の國の沼河比賣

と婚し給ひし時の歌「やちほこの神のみことは八島國、つま覚ぎかねて、とほどほし、高志の國に、さかしめをありときかして くはしめを ありときこして云々」の中に妻を求めて旅行したことを示してゐる」と云ふ意味を述べてある。以上は何れもあり得べき場合を擧げて之を指摘された點に於て肯定しなければならぬとしても、交通事實の發生を單に一つのものから説かんとするところに無理があるのではあるまいか。今日の我々の生活が極めて複雑な交通を有してゐる事は、殆んど説明の要を見ないで分る事であるが、少くとも交通に關係ある事を我々の生活の中から描き出して考へようと云ふ企が行はれるとすれば夫は殆んど人間の生活を大部分含むものと考へても差支へあるまい。かく考へる時今日の人間生活に於て交通の持つ意義は暫く措くとしても、本來人間生活(社會生活)の中に於ける交通なるものゝ性質が考へられるのではあるまいか。

従つて夫は又種々なる即地的性質をその起原發生に於ても持つのが當然ではあるまいか。即ち軍旅に端を發したのもあらうし、物資交換より起つたものもあらう。一は攻伐戦争を伴ふものであり一は主として平和的性質と見做してもよからう。然し又砂漠に近い自然を生活の據所とした游牧民には、水を求むる事も交通を惹起したらうし、游牧夫自體には更に移動的性質を認めねばなるまい。又寒帯の天産少き地方の住民が僅かに生活の必需品を最少限度の保障に足る迄獲得する爲にも或は一獸を追ひ求めて少からぬ場所的移動をせねばならなかつたことであらう。之等は或は經濟的理由として廣く包含されるかも知れないが而も決して交換經濟の發達によるものとは考へられないのである。

かく考へる時、交通の發生は一見可なり分り易い様であつても、夫が熱帯、温帯、寒帯の地域による相違もあらうし、多雨寡雨等の降水量や、更に風など餘程環境の相違に依つて、夫に働きかけた人の努力は随分種々の經過を採つたことと思はれる

三、交通機關の變遷と交通路の變化

A 交通機關の變遷

故佐々木彦一郎氏が地人書館發行の第一回地理學講座にて擧げられたものによると
I 擔夫—人間自身の身體

頭上運搬

背負運搬

荷負運搬

2 牽引動物

牛、馬、驢馬、騾馬、駱駝、象、犂牛、馴鹿、リヤマ、を擧げて其の原産地、性質、特徴、利用の新舊等を述べてある。

3 車

支那、南ゴール人、ブルグンディー、ロシヤ、バンバ、ブレイリー等に於ける利用につき説述。

4 車に機械力利用

汽車、自動車、電車等は交通史上の革命的性質たるを注意して現代航空機の發達に及ぶ。

右の佐々木の列擧されたものは、交通機關の發生的變遷をよく一般的に概観したものと云つてよからう。

B 交通路の變化

(イ) 交通路が場所的移動を著しくしたものと

(1) 小夜の中山道と鐵道と新街道

(2) 箱根山越えの通路(街道と鐵道と新道)

(3) 鈴鹿峠越路

(ロ) 場所的移動の距離が少きものと

(1) 伊那谷中の南北交通路。

(2)我が國の一搬に河谷を利用した交通路。

C 交通機關の變遷と交通路變化との關係

交通機關の性質に應じて最も適當な場所に交通路設定が爲されるのであるから、安全性、輸送量など種々の問題が含まれるけれども、その中でもスピードに應じて出来るだけ其の距離を短時間に交通する意圖が最も大きい様に思はれる。即

(1)峠越し垂直的迂迴路

(イ)尾根道

擔夫又は駄獸交通

(ロ)澤道

(2)水平的迂迴路

車の牽引力と勾配の關係より、水平的距離は態々延しても時間的距離を短縮する意圖。

(例)江戸時代の箱根道と鐵道の山北御殿場迂迴線

(3)ショートカットライン

同一機關にては出来るだけ垂直勾配を増さないで更に出来れば減じて自然距離を短縮することが時間的に有利である。

(例)鹿兒島本線に於ける肥薩線と現鹿兒島本線たる海岸線。

御殿場山北線と丹那トンネルを以つてする東海道線。

四、交通發達程度の測定方法

1 總延長數

同一地域内で特定種類の交通路の年次的増加を見て發達の示標とするもの。

例へば我國々有鐵道營業軒數

明治5年	29km
同 15°	185°
同 25°	887°
同 35°	2164°
大正元°	8395°
昭和 3°	13692°
同 10°	16564°

2 交通密度、交通網

他國との比較をする場合などの如く面積も形状も異なる者の間の比較をなす場合の測定方法。

(イ)密度(D)を求めるのは長さLと面積Sが分れば $D = \frac{L}{S}$ で簡單に求められる。然し之を以つて正確なる比較が直ちに出来ると思ふのは誤りを犯し易い。何故ならば、總延長たるLは單なる長さの形式で謂はゞ交通機能の内容を表はしては居ない。其處には假令Lは同値を示してゐるとしても運轉される列車の回數は異なる場合がある。或は又回數は假令同回數としても車輛數が違ひ運搬された人數及物質の量従つて夫等の延べ移動軒數は大いに違つて來るのが普通だから之は或は極端な場合のみを云ふ様に取りられるかも知れないが、以つて密度の比較は餘程注意して行ふ必要のある事が首肯されることと思ふ。

(ロ)網

同一縮尺で同一投影法に基いて作られた圖上に交通網を記入して其の濃淡で決定する法。之も大體の標準たるには間違ひないが前條の理由と同じ意味で常に同一評價には値しない場合が含まれる。

(ハ)尚網の一種と見做してもいい性質のものに佐々木清治氏が地理教育二十二卷五號誌上で示された交叉點描出法がある。

(ニ)交通路圍繞地域の中心點描出法

單位面積内の描出點數を數へて測る。之も前記に於て佐々木清治氏が瑞典の Steen de Geer の考察として紹介されたものである。

3 交通路線よりの等距離線圖

故細井一六氏が嘗て豊川流域にて特定道路（幅一間以上）につき、研究された（地評所載）如く、路線からの等距離地點を結ぶ線を作り、距離を階級に分けて各距離内に含まれる面積を測つて廣さを比較し、最近距離階程内の面積の比率が多い程發達が高いことを示すもの。道路・鐵道・自動車道等凡て特定交通路に適用し得るものである。要するに密度に於ても網に於ても、幹線的存在や支線的存在或は主要地域附近にある高度の發展地域に對するローカルライの區別等主として交通機能の内容に立入らねば、密度や網が甚だ形式的なもので、實相を把握し難い事情について種々考慮し出した結果が、以上の如き諸方法を生み出したものと解すべく、正に一段の進歩であると共に、是非交通教材取扱上注意すべき點と愚考する。

五、交通路と産業聚落との關係

現代に於ては人間生活が何等かの形で交通に關係を有しないものは殆んどないと云つてもいい、位人間生活と密接な位置にあるのが交通だとすれば、此の問題も誠に複雑なものたるは容易に了解され得る。而も常に作用は一方的ではなく相互に原因結果の關係に在る事も周知の事實である。私は此の點を思ひ先學の業績を御紹介して諸賢の御研究に俟ちたい。

(1)地評二卷六號に西田與四郎氏の「鈴鹿峠交通の變遷と峠町」の論文が載せられてゐるのは、交通路の變遷が土山坂下等の聚落機構の上に結果として如何に現はれたかを示して興味深きものと拜見した。

(2)細井一六氏の「飛騨高山の聚落と交通」（地評七卷五號）は高山線（鐵道）の開通と今後に起る變化調査への豫備的研究と拜見した。氏によつて此の研究が成就發表される前に世を去られしを惜しむのである。

(3)我が國鐵道布設と經濟統計

明治17年	長濱敦賀鐵道開通	織物生産高
〃 〃 18-21(4ヶ年平均)	〃 〃 〃 〃	40402反
〃 〃 22	〃 〃 〃 〃 東海道線全通	44672
〃 〃 23-28(6ヶ年平均)	〃 〃 〃 〃	402023
〃 〃 29	〃 〃 〃 〃 福井敦賀間鐵道開通	761928
〃 〃 30-34(5ヶ年平均)	〃 〃 〃 〃	1094255

右は日本全國の統計上に現はれた結果であり他の事情、例へば明治二十七、八年戰役後の工業勃興など忘れてはなるまいが尙よく鐵道といふ當時の特に交通上の大變動を齎したもの、建設が織物生産の上に大きい働きを示してゐるのは認めないわけに行かぬ様である。

まだ交通に就いて考ふべき部門は多々あることだし、殊に此處では海上、空中等には殆んど觸れなかつたが陸上だけでも、時間距離の問題や等時刻線の問題など全々或は殆んど觸れ得なかつたものが残されてはゐるが此で一應私の管見を終ることにします。

和算の變遷とその主なる人物

木場 秀 樹

(一) 日本上古の數學

上古の數學に就いては委しい記録が残つてゐない。最も原始的な時代には七つまでしか數がなかつたと云ふ事である。そして七つから上の數はなんでも「八」と言つて「たくさん」とか「どつさり」とかと同じ意に使つたらしい。例へば八咫鳥。八尋殿。大八洲。八重雲。八重垣。八握鬚。八岐等の類である。神武天皇の頃には
ヒト、フタ、ミ、ヨ、イツ、ム、ナナ、ヤ、ココ、トフ、モモ、チ、ヨロヅなどがあり、最大單位が「萬」に進んで居る。そして十一以上は

トオカアマリヒトヒ(十一日) ハツカ(二十日) ハツカアマリフツガノヒ(二十二日) ハタチ(二十) ミソヂ(三十)
 ヨソヂ(四十) イソヂ(五十) モモチ(百) イホヂ(五百) ヤホ(八百) チヂ(千) ヨロヅ(萬)
 等の如く唱へたのであるが、此の唱へ方は大變厄介である。唐の唱へ方、
 「イチ」「ニ」「サン」「シ」「ゴ」「ジウ」「ヒヤク」「セン」……が輸入されて以來は兩者併用されて今日に及んでゐる。尙
 度量衡の單位には
 度(長さ)に 握、阿多、比呂
 衡(重さ)に 天、秤

があつた。又伊非諾尊は、

三天曆(日月歳を指したるもの)
 を御定めになり、神武天皇は正朔を定め春を歳首とせられたとの事であるが、一年を何日と定められたか委しくは明かでない。其の後三韓の入貢があり、國內の税制も整ひ、土木工事も起つたので、數學も或る點までは發達しつゝあつたであらうと想像出来るが、支那數學の輸入が盛んになるに及んで全く其跡を絶つてしまつた。

(二) 支那數學輸入時代

1 曆 學



欽明天皇の十五年、百濟の易博士、曆博士來朝し始めて漢曆を傳へた。之は太陰を基としたもので一年間を三五四日となし今の太陽曆とは約十一日の相違があつたので後に閏月の作られた源をなしたのである。又推古天皇の御時百濟の僧勸勒は曆本天文の書を獻じ、齊明天皇は漏刻器を作らせられ、天智天皇の御時、始めて時の制が定まつた。即ち大寶令に依れば。陰陽寮(物理學校と天文、氣象を兼ねた様なもの)に漏刻博士二人を置き、又二十人の漏刻の番を置いて時が来る毎に鐘や太鼓を打つて、時を知らせたとの事である。太陽曆が採用せられたのは、持統天皇の御時、元嘉曆が傳來してからである。この曆は支那の何承天の作と言はれ、日影の最長を冬至、最短を夏至とし、八尺の標を立て、十數年間継続的に觀測した結果に依り作られたものである。當時の時法は一晝夜を十二分し、其の一を一時と

し、之に十二支を配したものであつた。時刻の数は番人が時刻を報知する時に用いた太鼓の鼓數で九を基としてゐる。

易の方では八を數の陽極、六を數の陰極とし「陰陽極まれだ變する」といふことから、(9) 1=1(8) 2=2(7) 3=3(6) 4=4(5) 5=5(4) として十位を省略して一位の基數九、八、七、六、五、四を以つて時刻を表はす様になつたとの事である。

$$9 \times \begin{cases} 1= \\ 2= \\ 3= \\ 4= \\ 5= \\ 6= \end{cases} \begin{cases} (9) \\ (8) \\ (7) \\ (6) \\ (5) \\ (4) \end{cases}$$

2算 道

奈良・平安時代の有名な算博士と言へば、吉備眞備、惠美押勝、阿部少磨、三善清行等である。吉備眞備は阿部少磨と共に唐へ留學し、十九年間彼の地に留まつて、三史、五經、名刊、算術、陰陽、曆道、天文、漏刻、漢音、書道、雜占等十三道の學問を修めて歸つた。

當時我國では、學問をする者は貴族と官吏の子弟に限られた様である。大學及び國家に於ける教科目は紀傳、明經、明法、算道の四道であつた。この中算道に於ける數學書に就いて、その大略を列記すれば次の様なものであつた。

(イ)孫子(孫子算經、著者年代不明、上中下三卷) 周三徑一：圓周が3であれば直徑は1

方五邪七：正方形の一邊が5であれば對角線は7等の事が記されてゐる。

(ロ)五曹

曹とは役人のことで倉の米、絹布の給與、兵士の徵集、田地の租稅等の問題が集められ、實用的の算術書である。五曹とは田曹、兵曹、集曹、倉曹、金曹の五つである。

(ハ)九章(魏の劉徽の著)

一、方田……圓の面積 二、粟米……穀物貨物 三、衰分……按分比例 四、少廣……開平、開立

五、商功……土工、圓柱 六、均輸……租稅

七、盈不足……過不足算

八、方程……方程式(多元一次方程式)

九、句股……直角三角形に關する問題

の九章から成つてゐるから九章算經と言ふ。

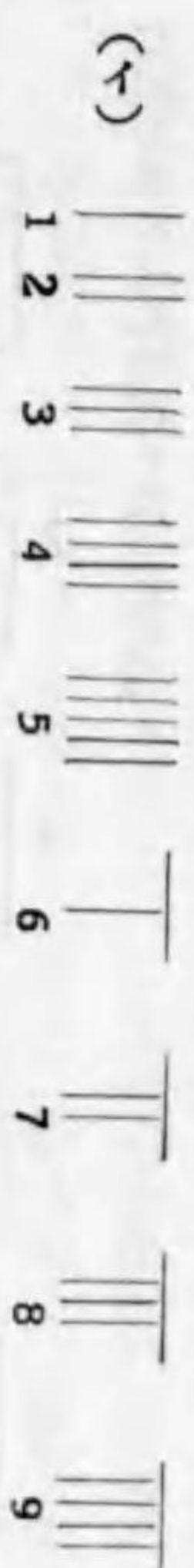
(ニ)此の外當時の數字書としては海島(測量)。綴術(祖沖之の著)。周髀(曆算の最古本、周公時代)等がある。

かくの如く奈良、平安時代には我が國の數學は相當の發達を來したのであるが、要するに支那數學の模倣時代である。

3算 木

吉備眞備が唐に留學して修めて歸つた算術は今日の算術であつた。竿、算、算に通ずる由で、即ち算とは「竹片を弄ぶ」の謂で、當時計算に使つて居た竹片のことを「算」又は「籌」と言つたのである。江戸時代では竹の代りに長さ一寸二分乃至一寸五分位の四角な木に改められたので「算木」と言ふ様になつた。この算木を算盤と稱する盤の上に置いて色々動かすことに依つて計算したのであつて、算木の使用は實に明治初年まで凡そ一千數百年間我が國數學者の只一の計算方法であつたのである。尙面白いのは、鎌倉時代以前の事であるが「算置」と言ふ一種の職業があつて、算術に秀でたものが路傍に「算所」と呼ばる、小屋を立て、計算の依頼に應じてゐたのである。此の「算置」は同時に五行の相剋をも見てゐた様であり、後に算道の發達につれ「算置」の方は失業し「卜占」に代つたとの説もある。

最後に算木の置き方につき、大略を説明して見やう。先づ一位の基數は次の様に置く。

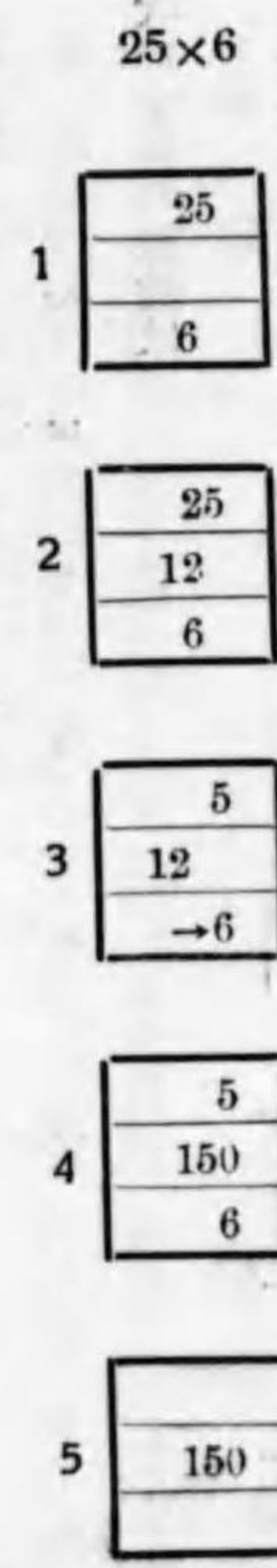


次に十位の基數は



とし、百位、萬位等は(イ)と同様、千位、十萬位等は(ロ)と同様に置きて、例へば

2597 は $\begin{array}{c} \text{|||||} \\ \text{|||||} \\ \text{|||||} \\ \text{|||||} \\ \text{|||||} \end{array}$ と置くのである。そして算木と算盤による計算の方法は、例へば二十五の六倍は、



右圖の様に運んで行くのである。

4 計子算

保元平治の亂を経て、所謂源平對立の時代に至つてからは戰亂相次いで世は麻の如く亂れ、人々は殺戮をのみこととし、又學術を顧るものなく遂に足利時代に及んで、數學は他の學術と共に全く衰へ、除法を知るもの殆んどなく、會々數學者と稱するものも實は戲算術即ち俗に言ふ當て物師か然らざれば賣卜者の如きもののみであつた。然るにかゝる時代であつたにもかゝらず、數學を研究する人が未だ絶滅しては居なかつた事実は想像出来る。例へば後白河天皇の保元年間に藤原通憲(平治の亂の時、源義朝に殺された信西入道)は計子算法を述べてゐる。計子算法の一つに繼子立がある。繼子立は新算術兒童用の尋二下卷三十六頁に出てゐるから説明を省略する。繼子立は數學の實用からは遠ざかつた一種の數學遊戲に過ぎないが數理の妙味とこの中に盛られた破邪顯正の思想が當時の氣風と合したことは學問の衰微した戰國時代の日本數學史としては、興味多い一つの物語りである。

(三) 日本數學再興時代

1 毛利重能及其の門人

織田豊臣の時代に入つて、貨幣の鑄造や築城法が盛大を極める様になつてからは、自然、數學の研究も促され數理に詳しい者が次第に多くなつて來た。

文祿慶長の頃、毛利勘兵衛重能といふ人があつた。初め備前の池田輝政の家來であつたが、後、豊臣秀吉に仕へ、出羽の守に任ぜられ、明に留學を命ぜられた。彼は歸朝の折「算法統宗」十卷と算盤を持ち歸つたが秀吉は既に他界の人であつた爲、京都に道場を開いて「天下第一割算指南」の看板を掲げ、算盤の普及に努めたのである。

(註)秀吉は遍く藝術に秀でた者を求めて、その第一人者に「天下第一」の銘を許した。

之は非常な隆盛を極めて、一時は弟子數百人以上に及んだとの事である。凡そ我が國の計算史上、この算盤の傳來と明治初年に於ける筆算(洋算)の傳來とは二大變革である。重能は元和八年(二二八二)に「歸除濫觴」といふ本を著した。日本最初の數學書であるが、現在は傳つてゐない。尙重能の高弟に今村知商、高原吉種、吉田光吉の三人がある。

- 今村知商 — 平賀保秀 — 村松茂清 — 松村喜兵衛
- 毛利重能 — 高原吉種
- 吉田光由 — 松村三太夫

吉田光由は「塵劫記」(寛永四年)を著した。日本第二の數學書で、支那風に依らず、初めに珠算の加減乗除の方法原理を述べ、次に應用問題の解法を解き、最後に開平、開立に及んでゐる。塵劫とは無限の數の意であり、佛書から採つた。當時實用的ものが大流行して塵劫記と言へば數學書の異名の如く、同名の數學書が徳川の末までに七八十種にも及んだとの事である。又今村知商は「堅亥録」(寛永十六年)を著した、日本第三の數學書と言はれ、之は漢文で書かれてゐる。尙序に今村知商の又弟子村松茂清は忠臣藏の七段目に出る「九太夫」であつて、村松喜兵衛、松村三太夫は大石良雄と共に、吉良の屋敷に討入したのである。

2 天元術

天元術は宋末、元初の發明になる支那の代數學である。算木を用ひて代數演算をなし、數の正負を區別し、負數の四則も行つてゐる。又應用問題を解くには未知數を置いて、「立天元一」の言葉を使つたので、天元術と言ふのである。元時代の數學者である朱世傑の考へたもので、「算學啓蒙」と言ふ本に乗せてゐる。我が國へは秀吉の朝鮮征伐以來、この本が渡來したのであるが、説明が余り記してないので了解するに苦心した様である。天元術の研究によく努力した人に澤口一之がある。彼は寛文十年（二三三〇年）に「古今算法記」を著した。面白いのは、二次方程式に二根がある場合には、病氣の問題となし「翻狂」と稱して答が一種となる様に數を變へたのである。

(四) 日本數學樹立時代

1 關 孝 和

欽明天皇の御時、支那數學が初めて傳來して以來凡そ千二百年間、我が國の數學は相等の域に發達したのであるが、要するに模倣の時代であつた。然るに今より約三百年前頃、關孝和（二三〇二—二三六八）出づるに及び、初めて世界に誇るべき純然たる日本數學を樹立したのである。孝和は幼時既に傑出した才能を發揮して村人を驚かしたのであるが、後高原吉種について數學を學び、遂には世界の算聖とまで言はれる様になつた。數學上の業績の主なるものは、代數方面では、かの天元術に基礎を置き、之を擴張して獨創的に演段術を發明したのである。之は當時支那には無かつた筆算式で、算木を使用せぬのである。彼は此の方法に依つて、今日の行列式に相當するものや、方程式の吟味、極大極小の研究を進め、更に方程式はその次數と同數の根を有する事を發見して、かの澤口一之の「翻狂」を解決した。又幾何の方面では「圓理」の創意に驚く可き進歩を促した。即ち彼の極限の思想は今日の高等數學の極限論であり、微積分の思想と變りは無いのである。尙面白いのは西洋でも殆んど同時代に偉大なる數學者ニュートンやライプニッツが出でて、東西相呼應して微積分を發見してゐる事である。

Newton (1642—1727)

Leibniz (1646—1717)

關 孝 和 (1642—1708)

2 孝 和 の 門 人

關流の外に中西流、宅間流、宮城流等幾多の流派があつた中でも關流の門下からは、有力な人物が輩出して隆々として昌へ幕末に及んだ。

建部賢明

關孝和 建部賢弘 中根元圭

荒木村英 松永良弼

建部賢明（兄）建部賢弘（弟）の兄弟は關流の數學を繼めて「大成算經」二十卷を（寛永七年、二三七〇）荒木村英は孝和の遺稿を繼めて「括要算法」（正徳二年、一三七二）を編纂し、又松永良弼は著述多く、關流の教授系統を整頓したのである。かの「点竄法」の名稱は松永良弼が主君内藤政樹の命を受けて付けた名前で、三國史にある「点竄法多し」との語から採つたとの事である。即ち点とは消すこと、竄とは鼠穴に入るで、残る、添へる等の意で、消したり、残したりする事である。「点竄法」は今日の代數學に當る數學で、天元演段法よりは更に進んだ方法である。

又中根元圭は近江の人で、初め醫者であつたが、後京都の銀座（今の造幣局）の役人となり、將軍吉宗より扶持を受けた。又儒者荻生徂徠の友人であり、徂徠が數學に興味を有してゐたのは中根の影響とも言はれてゐる。

(五) 日本數學完成時代

關孝和の弟子は數百人に及んだとの事であるが、その中の高弟達は關流の算法に更に幾多の改良を加へると同時に、獨創的の發見を加へて數學の發達を促し、又多くの流派の人々は相競ふて研究を深めつゝ、愈々世界に誇る可き日本數學を完成した

のである。今之等の人々について、委しく述べる余裕が無いので、左に一二その業績の一端を記することにする。

1 安島直圓

學力は遠く時流を抜き、獨創の研究が多い。

(イ)圓理の改良。

(ロ)二重積分法の獨創。

(ハ)整数術(不定解析)の研究。

(ニ)對數の原理に關する研究。

2 會田安明

非常な努力家、著書が多く、刊行は數種であるが稿本は一千數百卷に上るとの事、獨創的研究が多い。

(イ)橢圓周を求める算法。

(ロ)對數の原理に關する研究。

(ハ)天生法と稱する代數法。

3 和田寧

操行の余りよくない人であつたが、天才肌で當時第一の大數學者であつた爲、諸大家もかくれて、傳授を受けたとの事である。

(イ)圓理の改良。

(ロ)圓周率を出す幾多の級數の研究。

(ハ)橢圓の周及弧の長さを求める算法。

(ニ)二つの曲面の交叉して生ずる立體の體積、表面積を求める簡便法。

(ホ)積分を用ひての諸種の求積。

(ヘ)拋物線の研究……濶圓と稱した。

(ト)擺線の研究……轉距軌跡と稱した。

4 圓理の發展系統

初代 關孝和……弛背術 二傳 松永良弼……招差術

三傳 山路圭住 四傳 安島直圓……圓徑截斷

五傳 日下誠 六傳 和田寧……圓形から一般曲線へ。

此の時代には又之等の人々の門人や他にも多數の偉大な數學者が輩出し、立派な研究が續出してゐるが、今は記述を省略する。尙當時立派な數學家が諸國を遊歴し乍ら數學を傳授する事が行はれてゐた。従つて地方にも立派な數學家が多數輩出したのである。

5 江戸時代の數學試合

(イ)遺題承答

自分の著書の末尾に問題を書いておくのであつて、一種の挑戦的數學試合であつた。之は數學の發達に大いに役立ったのであつて、關孝和の「發微算法」も實は遺題十五問の解答書である。

(ロ)社寺奉額

次第に良教科書が出る様になつてからは、遺題承答の事に代つて、社寺奉額の事が行はれる様になつた。之は數學が上手になる様にとの多少の信仰も交つてゐるが、やはり數學の試合であつた。問題が出ると、その解答を又額にして奉納したのである。池田の近くでは攝津の名伽藍毘陽寺に嘉永七甲寅歲二月吉辰、算道家元門人荒池佐助源幸緞閣として、七問題の解答奉額が一枚現存して居る。

(ハ)愛宕神社奉額事件

會田安明が藤田貞資の弟子にならうとしたが、藤田は芝愛宕神社に掲げてある會田の問題は間違であるから訂正したら、弟子入を許すと言つたので、天才肌で負けずぎらひの會田は藤田の著した「精要算法」中の問題を非難して、自ら「改精算法」を著して争つた。そして遂には會田の工夫になる最上流と所謂關流との論争となり、交戦實に十六年の長きに及んだのである。左記は關流(甲)と最上流(乙)との書物に依る争ひを圖示したものである。

- 甲 1 精要算法 3 改精算法正論 5 非改精算法 7 解惑辨誤 9 撥亂算法
 - 乙 2 改精算法 4 改精算法改正論 6 解惑算法 8 算法廓知 10 算法非撥亂
- 然しこの數學試合で、野人會田は益々名譽を博し、その努力は報ひられて、關流の大家と腕比べをして負けをとらない様になつたのである。

(六) 洋算採用時代

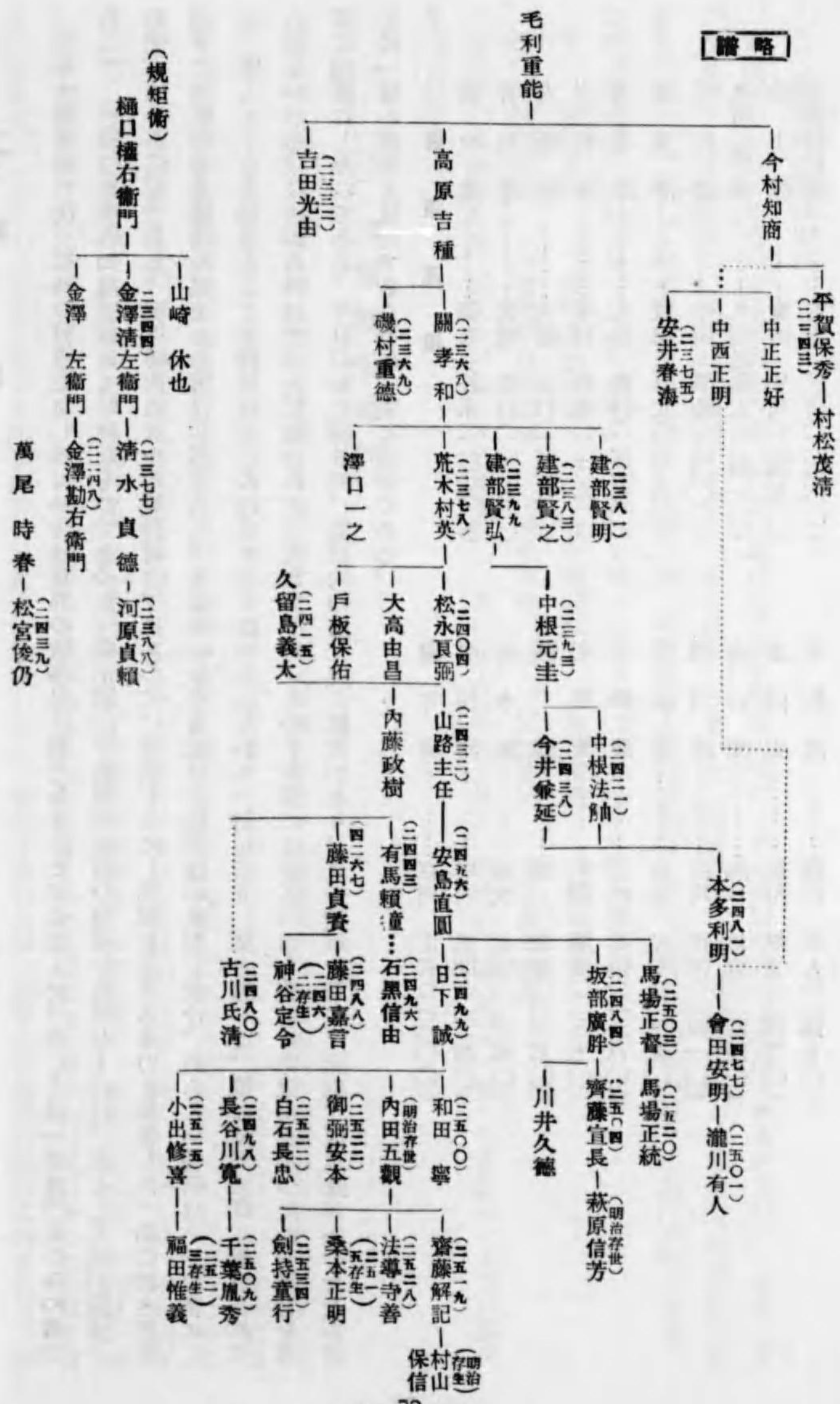
幕末の和算家、古川氏一の著に「西洋は天文、曆學に於ては精微を盡せりと雖ども、算法は本邦の精密なるに及ばざること必せり……是等を以つて異國の算術は本邦の盛んなるに及ばざることを知る」と記されてゐる。實際當時の和算家達は自惚でなく、和算の眞の優秀性を自覺し、數學は、我が神州が世界に冠たるものと確信してゐた。洋算が行はれる様になつたのは福田理軒の「西算速知」、柳川春三の「洋算開法」が出てからである。共に洋算を系統的に説明した入門書であり、安政四年(二五二七)殆んど同時に出版された。其頃洋算の紹介者は外國人、陸海軍の關係者、洋學家等で、自發的に洋算の優秀さを認めただけでなく、天文、曆學、航海術、機械學、戰術等を學ぶ必要上から洋算を修める様になつた。和算家の中には洋算に反抗的態度をとつた人々、和算を棄て、洋算に走つた人々、兼修した人々等色々あつたが、要するに時代の流れに押されて、維新を限界として和算の新しい研究は終りをつけたのである。

(七) 結 び

和算は關孝和以後、獨特の發達をなしつつ、一時は世界の數學界に瀕色なき位までに進んだ。然し之は一部専門家のみの事であつて、一般の數學的知識は極めて幼稚なものであつた。我が國民の數學的思想の發達を妨げたものは、主として我が國情と研究方法の不備とである。徳川時代は武士の絶對勢力下にあつて、算數を口にし算盤を弄するものを排斥した。斯の如き状態の下に數學の普及發達の望まれぬ事は當然である。又當時の數學者達は封建割據の風習を受け、新しい發明は之を秘密にして、他人に示さず秘傳として子孫又は二三の高弟に示す位であつたから、何か研究し様と思へば、他の流派で既に研究されてゐるものでも、最初から獨力で工夫しなければならなかつた。その上和算には洋算の如く簡單な記號がなかつたから學習を非常に困難にしたのである。今日の如く開放的、協同的知識交換の風習があり、且つ簡單な數字、記號、運算法があつたならば更に一層の進歩を見たであらうに、實に遺憾である。

各 派 流 祖

空一流……………徳久 好末(三四〇)	龜井流……………百川 正文(三三〇)
宮城流……………宮城 深行(三五〇)	中西流……………中西 正則(三四〇)
大橋流……………大橋 正行(三五〇)	清水流……………清水 貞徳(三五〇)
小村流……………小村 松庵(三六〇)	關流……………關 孝和(三六〇)
大島流……………大島 喜侍(三七〇)	宅間流……………宅間 能清(三七〇)
眞元流……………武田 眞元(三八〇)	三池流……………三池市兵衛(三八〇)
小川流……………小川 廣慶(四〇〇)	中根流……………中根 元圭(三九〇)
久留島流……………久留島義太(四一〇)	西川流……………西川 正休(四一〇)
最上流……………會田 安明(四五〇)	溝口流……………溝口 林郷(四四〇)
至誠贊化流……………古川 氏清(四六〇)	麥田流……………麻田 剛定(四六〇)
	規距流……………瀧川 有人(四七〇)



日本數學史年表

(大上茂壽著高等數學の思想と手段)ヨリ

第一期 古代和算時代 神代——一三〇〇年
 第二期 支那算學時代 一一一〇年——一三〇二年

皇紀一一一四年 (欽明天皇十五年)百濟ノ易博士王道真、歷博士王保孫來朝、支那數學ヲ傳フ。
 皇紀一一六二年 (推古天皇十年)、百濟ノ僧勤勵歷學天文學ノ書ヲ獻ズ、之ヨリ支那算術漸ク廣マリ日本上台ノ算術ハ全ク跡ヲ絶ツ。
 皇紀一三二八年 (天智天皇) 初メテ學校ヲ建ツ。
 皇紀一三六二年 (大寶二年) 學令ヲ布キ算數ノ科ヲ定ム、教科書ハ支那數學凡ソ十種天文生曆生各十人算生三十人ヲ置ク。
 皇紀一四六〇年 (頃) 毛利重能明國ヨリ珠盤ヲ傳フ。
 皇紀一四八五年 (寬永二年) 重能歸除濫觴ヲ著ハス、我國最初ノ數學書ナリ。
 皇紀一四八七年 (寬永四年) 吉田光由靈切記ヲ著ハス、我國第二ノ數學書ナリ。
 皇紀一四八九年 (寬永六年) 今村知商堅亥錄ヲ著ハス、我國第三ノ數學書ナリ。
 皇紀一五〇〇年 (寬永十七年) 今村知商因歸算歌ヲ著ハス。
 皇紀一五〇二年 (寬永十九年) 關孝和上野國ニ生ル、同年にゆゑに英國ニ生ル、越ヘテ四年二三〇六年らいぶにつつ獨逸ニ生ル。

御三期 和算時代 一一三〇二年——一五三二年

皇紀一五〇五年 (正保二年) 百川正次、龜井算二卷ヲ著ハス、北國ニ行ハル。
 皇紀一五〇八年 (萬治元年) 久田玄哲算學啓蒙ヲ訓點シテ天元術ヲ傳フ。
 皇紀一五二〇年 (萬治三年) 磯村吉德算法關疑抄ヲ著ハシ遺題水繼ノ法ヲ始ム。
 皇紀一五二二年 (寬文元年) 日本數學著 Petrus Hartingsius ノ名ガでかるとノ幾何ノ拉丁版ニ出ヅ。
 皇紀一五二七年 (寬文七年) 小林義信二十一年間ノ禁錮ヲ解カレ西洋曆學ヲ長崎ニテ教フ。
 皇紀一五三〇年 (延寶八年) 關孝和點竄術ヲ證明ス。
 皇紀一五三三年 (元和三年) 關孝和解決題ノ法ヲ著ハシ行列式ヲ取扱フ。
 皇紀一五三六年 (寶永五年) 關孝和卒ス、發明スル所既記ノ外約術通靈法等枚舉ニ遺アラズ、而シテ遂ニ圓理術ニ及ブ、之等ノ諸法ハ二項定理高次方程式解法ヨリ實ニ微分積分學ノ概念ヲ含ム。

皇紀二二七四年 (正徳四年) 大名數學者久留米藩主有馬權生ル。
 皇紀二二七八年 (享保三年) 將軍吉宗建部賢弘ニ命ジ測午儀ヲ吹上苑中ニ設ケ天氣ヲ觀測セシム。
 皇紀二二八二年 (享保七年) 建部賢弘不休觀術ヲ著ハシ圓弧ヲ無限級數ニテ表ハシ圓周率ヲ四十一桁マテ正シク計算ス、此頃中根元圭西洋三角法ヲ研究ス、蓋シ支那ヨリ學ビタルモノナラン。
 皇紀二二九二年 (享保十七年) 中根元圭天體觀測ヲナス。
 皇紀二二九九年 (天文四年) 松永貞弼方圓算經ヲ著ハシ圓ニ關スル多クノ級數ヲ作り、圓周率ヲ五十桁マテ計算ス。
 皇紀二四〇七年 (延享四年) 松永貞弼開法藏典ヲ著ハシ關氏方程式論ヲ註釋ス。
 皇紀二四〇八年 (寬延元年) 蓮茂平方零約詳解ヲ著ハシ連分數ヲ論述ス。
 皇紀二四二六年 (明和三年) 千葉胤胤算活法率ヲ著ハシテ日月蝕ノ算法ヲ論ズ。
 皇紀二四三五年 (安永四年) 平等子算法少女ヲ著ハス、女流數學者ノ最初トス。
 皇紀二四四一年 (元明元年) 安島直圓ニ次不盡相數ニ關スル連分數ヲ取扱フ。
 皇紀二四四九年 (寬政元年) 藤田嘉吉神變算法ヲ著スシ。過去二十餘年諸國ノ神社佛閣ニ掲格拉レシ算題ヲ蒐輯ス。
 皇紀二四五六年 (寬政八年) 丸山貞玄新法綴術詳解ヲ著ハシ、無限乘積ヲ取扱フ。
 皇紀二四五八年 (寬政十年) 安島直圓卒ス、行年六十、日本ノらくらんじト稱セラル、著書多キモ上木シタルモノナシ。
 皇紀二四七〇年 (文化七年) 坂部廣時、算法點竄、指南錄ヲ著ハシ楕圓ノ孤及ビ周ニ關スル多クノ公式ヲ誘導ス。
 皇紀二四七一年 (文化八年) 始メテ翻譯局ヲ江戸城内天文臺中ニ置ク、西洋曆學ノ我官府ニ入りタルハ之ヨリ以前ナラン。
 皇紀二四七二年 (文化九年) 坂部廣時、管期孤度捷法ヲ著ハシ球面三角法ヲ論ズ。
 皇紀二四七四年 (文化十一年) 伊能忠敬日本周海ノ測量ヲ完成ス、時ニ年七十、寬政十二年着手以來實二十有五年。
 皇紀二四七五年 (文化十二年) 北川猛虎、算法發隱ヲ著ハシ不定解析法ヲ論ズ。
 皇紀二四七七年 (文化十四年) 會田安明卒ス、行年七十一、著書千數百卷、楕圓、不定方程式方陣等ニ關スル創見特ニ注目ニ値ス。
 皇紀二四八二年 (文政五年) 和田寧庵率大神表ヲ作ル、圓理疊表ノ一ニシテ積分法コレガタメニ大ニ進歩ス。蓋シ無限小數ノ極限值ヲ求ムルコトヲ疊ムト云フ。
 皇紀二四八三年 (文政六年) 吉雄常庵觀象圖說ヲ著ハシ和蘭天文學ヲ紹介ス。

皇紀二四九四年 (天保五年) 和田寧庵ニ文政年間ニ發見セシ轉居軌跡ヲ芝愛宕神社ニ掲グ、轉居軌跡ハ擺線ナリ、之ヨリ擺線ノ問題四方ニ弘マル。
 皇紀二五〇〇年 (天保十一年) 和田寧卒ス、五十四、外傳三十六卷内傳三十卷合セテ六十六卷ハソノ最重要ナル著書ニシテ圓理術ヲ大成ス。
 皇紀二五〇四年 (弘化元年) 小出佛喜對數表ヲ刊行ス、對數ハ從來算家ノ間ニ行ハレタリシモ人々秘シテ門外ニ出サレキ。
 皇紀二五一五年 (安政二年) 小野廣時幕令ニヨリ西洋數學ヲ蘭人ヨリ學ブ之ヨリ洋算漸ク弘マル。
 皇紀二五二一年 (安政四年) 森正門等割圓表ヲ表ハス、割圓表トハ三角函數表ノコトナリ。
 皇紀二五二二年 (文久二年) 大村一秀垂糸起原ヲ著ハス垂糸トハ懸垂線ノコトナリ。
 皇紀二五二三年 (文久三年) 洋書調所ヲ開成所トナシ、數學局ヲオキ神田孝平ヲ以テ其教官トス。
 皇紀二五二五年 (慶應元年) 幕府開成所ニ蘭人理化學教師ヲ雇フ、洋算大イニ弘マル。
 皇紀二五二八年 (明治元年) 幕府天文臺ノ算學者山路澁川等藏スル所ノ數學書數百卷軍艦開洋丸ニ搭載シ悉ク北海ニ没ス、内田五觀藏スル藏書數百卷又下總ニ灰燼ニ歸ス、八月昇平校ヲ開キ九月開成校ヲ開キ神田孝平、柳川春三ヲ數學教官ニ任命ス。
 皇紀二五二九年 (明治二年) 英佛ノ教師ヲ開成校ニ雇ヒ學科中洋算ノ一科ヲ置キ日本算學ヲ探ラズ、
 皇紀二五三二年 (明治五年) 大中小學ニ課セラレル數學ハ一ニ洋算ノミト定ム。
 第四期 洋算時代——二五三二年
 皇紀二五三三年 (明治六年) 小學校令ヲ改メ算術中ニ洋算珠算ヲ併用セシムルコト、ス。
 皇紀二五三七年 (明治十年) 四月東京開成學校及ビ東京醫學校ヲ合シテ東京大學ト稱シ法理文醫ノ四學科ヲ教授ス、十月東京數學會社創設ス。
 皇紀二五五六年 (明治二十九年) 遠藤利貞大日本數學史ヲ著ハス。

算術指導の態度

中 家 秀

算術教育の根本精神は確立し、之によつて小學算術書は年々に編纂されていく。新しい教材が採擇され、問題は改まる。然し實際取扱者の之に對する諒解が進化されない限り、算術教育は依然舊套を脱し得ない。問題を解いて答數を求めずのみが算術教授の仕事であると云ふ考で總ての方法が之から判出されてゐる有様では、國家が要求してゐる眞の算術教育は望み難い。茲に算術問題の取扱ひ、算術指導の態度を一應考察してみたいと思ふ。

一

算術教材の多くは問題の形に於て提示されてゐる。従つて單に答數を求めること、結果を出すことのみを要求してゐるやうに考へられ易い。

ハンシニデウ(一帖五錢)トフデ一本(一本五錢)トカヒマシタ。アハセテナンセンニナリマスカ。

五十センノオカネヲ出シマシタ。オツリニ、五錢ノオカネヲ七ツモラヒマシタ。ソレデヨイデセウカ。尋二上五五頁

この中の後者は實際の場合に於ては釣錢は確めて受取るべきものであることを教へてゐる。斯く或結果に對してそれが數理的に正しいか否かを判斷することは、自己の考へたこと、行つたことを反省することになり、事物を數理的に正しく見、自己

の行動を數理的に正しくせんとする態度を養ふことになる。

オ茶ヲ三百グラム、クワンニ入レタノヲ買ツテ、五十五錢ハラマヒシタ。オ茶ノ代ハ、四十錢デシタ。クワン代ハ、イクラデセウ。尋三上四九頁

この中「三百グラム」といふ數量は答數を出すに何の必要もないものであるが、實際にお茶を買ふ場合には必然的に重要なものである。

子ドモガ十二人デ、カクレンバウヲシテキマス。イサムサンガオニデス。イサムサンハ、イマ五人見ツケタトコロデス。マダナン人カクレテキマスカ。尋一下六七頁

十二人の中にオニがゐる。かくれた子供は十一人であることを事實から考察せねばならぬ。

問題に表はれてゐる數に或演算を施すと答が出るわけに行かない。事實々際を具體的に見て、その中から必要な數量を發見し、數關係を考察して行く所に價値がある。

ジブンノクミノセイトノ生マレタ月ヲシラベマセウ。尋二上七頁

フウトウハ、ドンナカタチヲシタ紙デ出來テキルカシラベマセウ。尋二上七〇頁

實際に於て調査し、研究し、之を統計して行くことは自然現象なり、社會事業の中に或意味を見出すことで、吾人の生活態度として重要なもので、之等の態度の馴致は肝要である。調査・測定・統計の教材はその結果を知らずの如く、自ら調査し自ら測定し、自ら整理し、統計するので、その過程に意義がある。而もそれが自ら計畫し、自ら工夫した、思惟の伴つた作業でなくてはならぬ。

オモチヤヲカフモンダイヲツクツテゴランナサイ。尋一下一六頁

前略……上ノオ話デ、モンダイヲ作ツテゴランナサイ。尋二下二二頁

前略……上ノオ話デ、ドンナモンダイガ出来ルデセウ。尋二下三八頁

前略……上ノオ話デ、ドンナコトガワカリマスカ。尋三下一五頁

等といふ間のもとに作問を要求してゐる。事實を與へておいて、其處には數量がどんなに含まれてゐるか、それ等の間にどんな關係があるかを兒童自身に考へさせ、これを整理して、その中に意味を見出させる。更に進んで、ういふ場合に於ける總ての實際行動に對する心構へを養ふのである。作つた問題の答數を求めさすだけの仕事に終つてはならぬ。

舊教科書に於ては一問々々斷片的で、而も一問題に對して一つの答を出したらよいものであり、その方法も唯一つでよかつた。今度のもは問題には數理上、内容上聯絡關係のあるものが多い。一問題に於ても多方面に考察され、各種の方法が考案され、多くの答が出る。この場合、如何なる考へ方が妥當か、どの方法が良いか、どの答が正しいか、種々な場合を考へて最適のものを選び、善處する様になつてゐる。幾つかの問題を連續的に解いていく過程に於て、自然に數理思想が開發され數理的處理の態度が培はれるやうになつてゐる。問題の要求が改まつた。問題に對して此の心構へは常に必要である。

實用的、經濟的に考へれば、過程よりも結果であり、模倣は創造に優ることもあらうが、之を心理的に、教育的に考へれば、過程に重きをおき、創造を尊ばねばならぬ。模倣か創造か、兒童の心意が働いてゐるか否か、兒童が教育されてゐるか否かはその過程を見なければならぬ。而して兒童の思惟の働きはその表現に於て見なければならぬ。授業中に於ける兒童の刻々の心意の動きを、その作業を通して洞察し、之に適切な指導が加へらるべきである。兒童を観る態度を改めねばならぬ。

三

「私タチノ村」 尋三上一七頁……村 「生徒ノ數」 尋三下一二頁……學校

「高田君ノ村(トナリノ町)尋四上三・四頁……町村

「紀元」 神武天皇ガ、御即位ノ禮ヲオアゲニナツタ年ガ紀元元年デス。今年ハ紀元何年デスカ。

昭和元年ハ紀元何年デスカ(以下略) 尋四上七八頁……國家

個人主義より全體主義へ、個人經濟より國家經濟へ考を移して處理して行かねばならぬ。數の上から國家の姿を見て行くことが大切で、その數の考察が實に國家全體の觀念を導くことになる。日常生活を數理的にすることも、國家全體を頭におくことに歸因するものである。此の種のもは學年の進むに従つて多くとり入れられるであらう。

素より算術教育である、徒らに説話、訓辭を施すのではない。具體的な數量を忠實に考察することによつて、その精神がはつきりと浮び出て、確實な觀念となるのである。抽象的と思はれる數が、意味をもつて表はされたとき最も具體的に我々に迫るのである。算術獨自の使命を忘れてはらぬ。

四

小學算術の教材は一般に六ヶ敷いといふ評が多い。文部省では意識的に特に六ヶ敷くしてあるとの事である。教材が六ヶ敷いか、國民一般の科學的方面の理解が乏しいか……。實際文化が進み、科學が生活に入ると科學的方面の理解がないと數理的に正しい合理的な生活は出来ない。教育によつて國民全體のレベルを上げる必要がある。算術教育によつて我國民全體の數理思想を高め、科學を理解する根底を培ひ、科學的な生活態度を作らねばならぬ。

五

算術の問題は讀本を讀ませる様に何遍も讀ませて文章を解釋させる方法では解る筈はない。算術の文章は朗讀するのでない或は事實に表はし、或は爲すことに依つて理解させなければならぬ。

妹ノシヅエ、ヒサノ二人ガ、アヤトリヲスルヒモガホシイトイツタノデ、友吉君ハ、長サ二米十糶ノヒモヲ二ツニキツテヤリマシタ。シヅエノヒモハ、ヒサヨノヨリモ十糶ダケ長ウゴザイマシタ。

二人ノヒモノ長サハ、ソレゾレ何糶デセウ。尋三下二〇

此の問題は、友吉は二人の妹に、紐を切つて與へて後測つて、シヅエの方が十糶長かつたといふので、シヅエの方を十糶長くする様に切つたのではないことは、問題の叙述を見れば分る。此所は此の數理を解りよくした點である。この問題の取扱は、友吉の作業を再び行はしめて、事實内容を通して直觀的に理解するのである。數理思想は斯うした動作、具體的な思考過程を経て開發されていく。思惟と表現、思考と勞作、精神と形は相對應して同時に形成されるもので、それ等の間に前後がない。この問題は數が簡單な爲に非常に解り易く、直覺的に答が出るかも知れないが、それでは眞の理解でない。我々は數理を理解さすのでなく、兒童の心の中に育てるのである。算術教授は一般に説明したり、或は兒童に口答させたりして、然る後に行はしめることが多い。然し考へて解つて後爲すのではない。爲すこと、考へることが同時に作用して、兒童の心の中に育つのである。

六

コレハ、シヅエガオハジキヲ入レテキル箱デス。(中略)シヅエノ箱ノタテ、横、高サヲハカリマシタ。ソレハ次ノ通りデシタ。(中略)友吉君ハ、アツ紙ニ箱ヲヒロゲタ圖ヲ書イテ切りヌキマシタ。サウシテ、ソレヲ折合ハセテ箱ヲ作りマシタ。コノヤウナ箱ヲ作ツテ見マセウ。尋三下二一頁

明らかに作業を命じた問題である。箱を作るに當つて先づ計畫を立てる。用具を整へる。縦・横・高さを測定して箱の寸法を定める。圖を畫く、切抜く、折曲げ、合せ目に紙を貼つて出來上る。(最後に色紙まで貼つてよい)

斯うした作業をさせ、體驗させるのである。併し作業は重要であつても、算術か手工かわからぬ様になつてはならぬ。作業を通して算術的なものを得させるのである。算術科に於ける作業の目標を誤つてはならぬ。

七

一枚十八錢ノタオルヲ買ヒマシタ。コノタオルヲ一ダース買フト、一圓八十錢ダサウデス。一ダースニツイテ、ドレダケヤスイデセウ。尋三下六三頁

この問題でタオルの實物を用意して、そのものについて種々説明する必要があるか。兒童にタオルを見たことのない者もなからうし、又使つた經驗をもたない者もなからう。兒童に六ヶ敷いのはタオルそのものではなく、そのタオルが一枚買へば十八錢である。この割で十二枚買へばいくらになるか、それが實際十二枚を一圓八十錢で買へる。これ等の實情、關係が分らないのである。問題の具體化は此の點に注意せなければならぬ。生活算術でこの問題に要求する所は、單に實物を見せたり、値段の常識を與へたり、使用法を知らすのではない。タオルの購入を通して賣買の實狀を知らしめそれ等の關係を考察さすのである、タオルの如何なる點を具體化するか、如何に用意するか、如何なる經驗を取扱ふか熟考に價する問題であらう。

饅頭の問題であれば饅頭を、菓子が出れば菓子を、或は卵、果物、茶碗、米、麥、砂糖、醬油を用意する。遂には蟻、魚、蛙、鼠まで机上に持ち來ることになる。分離された實物そのものには何の意味もなく、絶對的な價值はない。それが或状態に置かれ、場を占めて、吾々に關心を以て働きかけたとき、それを數理的に關係的に考察されて、意味を生じ價值が生れる。勿論個物がそれ等の状態を想起し、想像さす機縁となるが、代用物であつても情況を如實に想像し得る事がある。兒童を單に物質的な機械的な人たらしめるか、圓滿な人格者として數理的に正しい生活をなす人たらしめるかは、物を單に個物とし、死物として取扱ふか、場に於て、生きた關聯もつて見るか否かに依つて分れる。實に教師の物の取扱態度に歸する。

言葉で教へることはよくないが、言葉に移すことは必要である。言語をもたないものはそれに對する觀念がないと云へる。少くとも明確な觀念がない。我國民は一般に科學的の言葉が常識化されてゐない。之は科學的の觀念が缺けてゐるとも見られる。科學的な觀念を養ふことは一は國民の常識語に科學的な言語を入れることである。尋四上の垂直・鉛直・平行等はもつと常識化されてなければならぬと思ふ。言葉を取扱ふ態度は、先づ言葉を言葉で教へるのでなく、生活の實態から兒童に生れさせるのである。定義して教へることの寧ろ便利な場合もあるが、その場合はその定義は必ず兒童の觀念化された言葉であるべきで、而もそれが實物なり、圖なり、動作なりと同時に示された時に効果的である。平行線の取扱ひに於て平行な二つの稜をもつ實物を示すか、平行な二本の直線を書いて「コノ様ニキチント並ンデキル二本ノ直線ハ平行デアルトイヒマス」と取扱ふ。尙之に兩手を二直線に添ふての動作を加へればよくわかる。兒童の發表も言語のみによらずことなく、實物、圖、動作と共同した發表も行はせていくことが大切で、十分解つて自分自身の言語として發表さす様にしたい。次は教へた言葉は常に使ふことである。如何に上手に取扱つても一度で解るものでない。日常使つて居れば不知不識の中に解つてくる。缺かさず常に使はうとすれば、教師自身の常識語にせねばならぬ。意識しなければ使へない様では實績は上らない。國民の數理思想の内容は正しい觀念の伴ふ言語の使用如何に依つて知ることが出来る。

「初雪」 十二月十四日午前六時ニ、高山君方起キテ見ルト、雪ガ降ツテキマシタ。コノ冬ノ初雪デス。(中略)高山君ハスグニ、カンダン計ヲ見マシタ。レイ下三度デシタ。(後略)尋三下四七頁

初雪は地方により、年によつて異なる。實際の教授に當つては、其の場所、其の年のものについて觀察・測定したものを取扱ふことは申すまでもない。教科書のもと、其の地方のものと何れを先にするか、之は方法上の問題であるが、其の地方のものを以て教科書のものに代へることはよくない。それは教科書の内容は指導要項を完全に含めた範例であるといふばかりでなく、之等を相共に取扱ふことで、多くの場合を學習することが出来、且之等を比較する事に依つて、各地方の特異性が察知せられるのである。物價に關する問題にしても、その地方、その時代の實際を取扱ふことは勿論であるが、教科書の問題と共に取扱ふ様にしたい。物價の連續的な變化は、數理の連續的な變化と結びついて、之を考察することによつて、數理の妙味が分り、物價の眞の意味、貨幣の眞價が理解され、正しい經濟觀念が得られる。解法練習、求答主義の算術教授は、徒らに多くの補題を出して解答を求めた。眞に數理思想を開發し、生活を數理的に正しくするには、一事實を中心としてあらゆる變化を實際的な情況に於て示し、之を數の連續的な關係に於て考察さすことでなくてはならぬ。算術の一問題は連續的變化の事實中の一斷面を示したものである。問題の地方化、實際化は是非行はねばならぬことであるが、その間に於て注意すべき一要件がある。

私ノ年ハ十一デ、ニイサンノ年ハ二十一デス。ネエサンノ年ハ私ノ年トニイサンノ年トノチャウドマン中デス。ネエサンノ年ヲアテテゴランナサイ。尋三下八六頁

此の問題で姉の年が分らないで、それが私の年と兄さんの年との眞中であることが分る筈がない。發問者に當然分つてゐる事實を問ふことは不自然である。然し斯うした數理を考へることは數理思想開發には必要なことで、數理の總ての場合を實際問題に依つて取扱ふことは不可能である。構想問題は是非必要である。然るに問題は單に數理的計算のみを目標とせずその問題を通して考察態度、生活態度を導くとすればその叙述法までも考へねばならぬ「アテテゴランナサイ」と一般の形式とかへてゐる等は考へさせられる事である。一般に斯かる構想の問題の記述なり、繪畫(漫畫が多い)に注意すべきである。

小學算術の教材は廣範圍である。その爲に計算、測定の技術練習に時間の不足を來たし、その力が低下すると云ふこともよく聞く所であるが、計算練習の程度を考へねばならぬ。今迄の様に計算ばかりやらす必要はなく、殊に筆算ばかりやらす必要は更でない。寧ろそれが邪道である。暗算、筆算、珠算を總合して日常生活に不都合を感じない程度でよい。殊に今回は暗算の限界を設けてある。暗算は上位から始めるのであるが、之は複雑なる數の概數を見るに便利である。暗算は單に計算を手輕にするに云ふばかりでなく概數によつて數を見透して事實の全體の關係を掴つて行くのに必要である。故に必ずしも速いことのみを要求する必要はない。今回法令が改正されて「計算ニハ暗算、筆算、珠算ヲ用フベシ」となり、珠算が當然課すべきものとなつたのである。これとても速度を要求するものでない。計算は獨立的な技術としてでなく、事實の處理に生きて働くものでなくてはならぬ。

斯く考へて來るとまだ、殘された問題が澤山あるであらうが、紙面の都合で擱筆する。

教授は嘗て一教材を兒童に知らず仕事であつた。速く覚えさせるのが巧みな教授法であり、算術の問題を巧みに、速かに解答さす爲に教授法は研究された。

數理を理解さすのでなく、兒童の心に數理を育てるのである。數理生活を教へるのでなくて、數理的に正しい生活をする態度を馴致するのである。而してそれが算術問題を通してなされ、取扱ふ態度によつて養けられる。問題の内容、叙述、排列及び之を取扱つて行く態度が自然兒童の學習態度になり、學習態度の連續が生活態度となる。算術指導の方法は此の點に向つて研究さるべきであらう。

綜 合 理 科 の 實 際

堀 勝

今年私は附屬小學校で尋常科第六學年の理科を教授しつゝありますが海に關する教材に就いて大要表の様な教授要項を考へて實施したのであります。

海ニ關スル教材

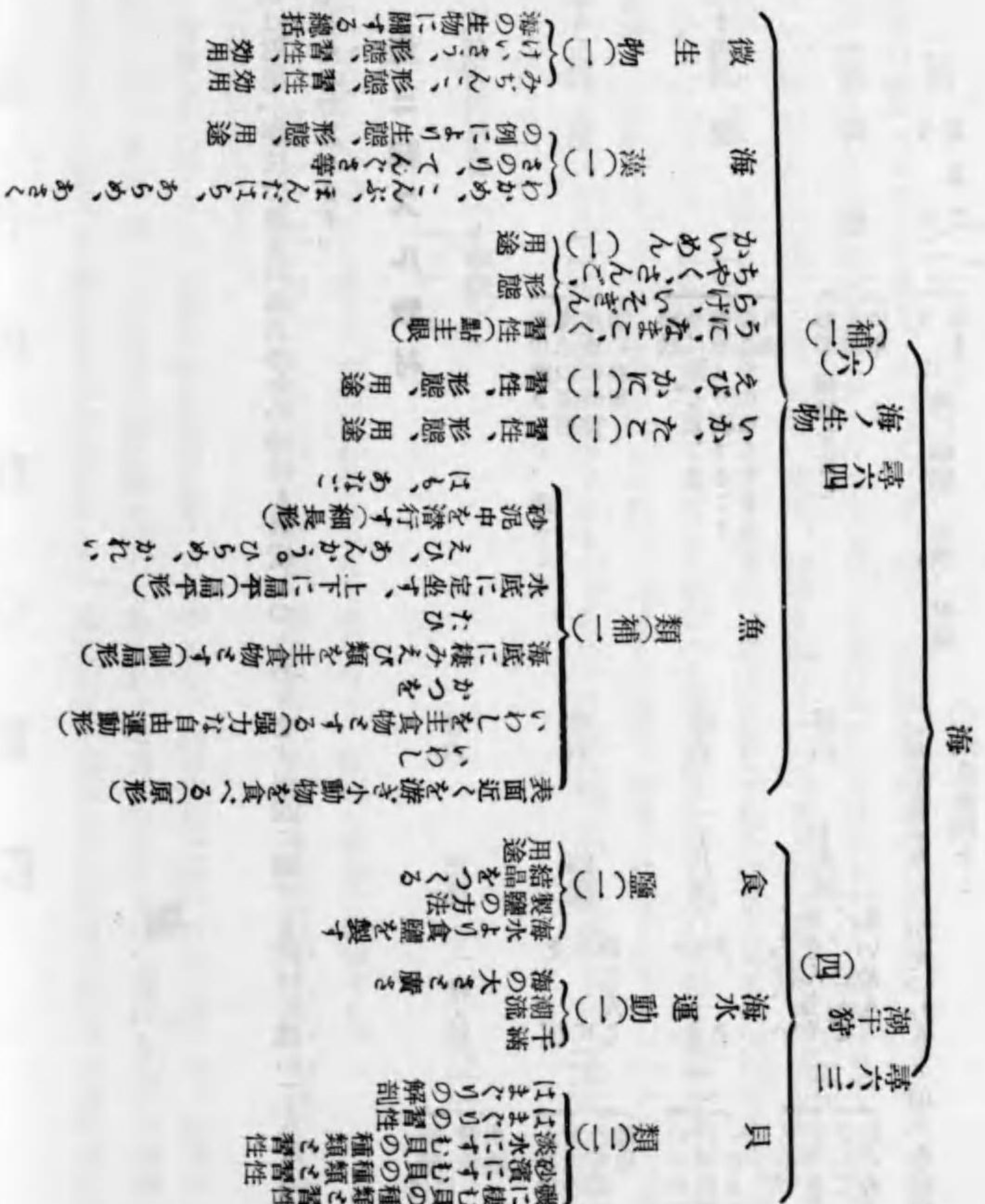
文部省理科書 (十時間)

尋五 三十三課 海	(一) 海の廣さ、深さ、海の運動、海水の性質、海の利用	尋六 三課 二杖貝(一)	形態はまぐり、あさり、しじみ、習性はまぐりの解剖、用途
尋五 三十四課 鹽	(一) 水に溶けること、海水より製すること、結晶を生ぜしむること、用途	尋六 四課 かいじんこ	えびの形態と習性、かきの形態と習性、みぢんこ、用途
尋六 一課 海藻(一)	形態(種類を含む)、生態、用途	尋六 十八課 たいこ(一)	いかの形態、いかの習性、いかさたこ
尋六 一課 海藻(二)	形態(種類を含む)、生態、用途	尋六 十九課 くらげ、いそぎんちやく、かいめん	くらげ、いそぎんちやく、かいめん
尋六 一課 海藻(三)	形態(種類を含む)、生態、用途	尋六 十九課 かいめん	かいめん

○海産巻貝なし(かたつむりノ項ニあはびノ記事アリ)
○海産魚類ナシ

海二關入ル教材

綜合理科案 (十時間)



以下各項に就いて説明すると

潮 干 狩

昔から日本人は冬期寒冷中の冬籠の様な生活から暖い春になると急に野に山に出で若芽を摘んだり、花を見たり、山に登つては四方を眺めたりして大自然と云ふものに自己が溶けこんだやうな氣持を味つて來たものである。海岸地方ではこれと同様な意味で潮干狩が行はれて來た。潮干狩の目的は何と云つても貝類の採集であるが、獲物の多寡よりもこれ等の採集中は人生の總てを忘れて大自然に溶融する様な氣持が何にて替へられない味ひである。これは有史以前の人々が經驗して來た生活であり人間の本能に合致した生活なのである。

貝 類 二時間

潮干狩と云ふ所で取扱ふ先づ最初の事は何と云つても貝類の採集と云ふことにしたい。海は大きく廣く地球表面積の三分ノ二を占めると云ふ概念的なことよりも兒童生活に最も關係の深い貝類から這入ることを順序と考へた次第である。

貝類については學問的な分類よりも「磯に住む貝の種類と習性、砂濱に住む貝の種類と習性」と住所による分類が適當である。尤もこの二項は何れを先きにしても差支なく兒童生活に關係が深いと思はれる項から教授すればよいものである。種類でも極大體でよく、習性と云つても何を食べて生きてゐるか云ふ程度でよい。若し海岸に行く時があればこれ等の活動状態を是非觀察させたいものである。これと同時にいつもヤドカリの活潑な活動を見受けるがこれも強いてエビの項に譲る必要もなく海岸生物の綜合的觀察材料としては實に面白い教材である。兒童には岩の割目で活動するヤドカリだけでも興味は津々としてつきることのない活教材である。

序に時間があれば淡水産の貝にも及びたいものである。

次ぎはハマグリ^{ハマガリ}の項であるが習性はメマガヒ^{メマガヒ}(ドブガヒ)又はシジミガヒ^{シジミガヒ}を飼育して見せると結構である。人工海水で飼育するのは三・四月の頃か十、十一月の頃が最も容易で盛夏は最も困難である。魚屋で買求めたハマグリを淡水一リットル中に普通食鹽三十瓦を溶解したものに二個のハマグリを入れ一週間に一度位水を替へるとよい。これを解剖するのは別に深く研究するものでないから熱湯で殺し殻の開いたものを観ることが最もよい。つまり家庭でハマグリ^{ハマガリ}を吸物として食べるのを唯教室に移して観察すると云ふだけである。

海水の運動 一時間

潮干狩の時に不思議に思ふ一事は潮の干満であらう。そこでこの時間はこの點から注ぎ月や太陽の引力によることを教へると同時に舊曆を知つて潮の干満を知る方法まで指導する。

食 塩 一時間

海水から食鹽をとると云ふことは誰れでも知つてゐるがこれを實驗して見ることは仲々やらない。海岸に行く時海水を汲みとつて來れば容易なことである。私は新様な考へで六年生の四月に伊勢参宮に行つて二見に泊る時に各自のもつた水筒に海水を汲んで來ることを二三人に命じて置いて歸校の後これを貰つて教室で實驗して見たが普通の活水中には砂・塵芥・微生物が多くて仲々思ふ様に行かぬことに驚きこの實驗は先づ失敗に歸した。そこで残りの海水を漏斗に脱脂綿を敷いて簡単に濾過し更に圓筒に入れて二三日放置し上澄をとつて實驗した。これは成功で四五十分間の授業時間中に蒸發皿とアルコールランプならば海水一〇〇cc・ガス燈使用ならば二〇〇cc・位が適當な量である。

結晶をつくるのは普通に販賣してゐる食用鹽では不十分で化學用の食鹽があれば好都合であるこれをビーカーにとり少量の飽和溶液をつくり一滴づゝスライドグラスにとり十數分の後に自然乾燥するのをまつて一〇〇倍位の顯微鏡で見れば實に奇麗

な結晶を見ることが出来る。火鉢の上に鐵板を置きこの上にスライドグラスを置き温まつた時に前の飽和食鹽水を滴下して蒸發せしめて後顯微鏡下で觀察すれば結晶が生長して行くことも見られて面白。

魚 類 補充教材 一時間

海産魚に關しては文部省理科書には何にも要求されてゐないが出來れば教授したいと思ふ。以前に淡水産魚の鮎について魚の一般的な概念を得てゐるからこゝでは食物と住所より見て別表のやうに分類して見たが文部省になき教材の事故補充教材として置いたから詳説することを省略するがこの方法で取扱つた結果兒童が非常な興味が起りよい方法であると感じた。

いか・たこ 一時間

習性を重要視して取扱ふ

うに・なまこ・くらげ・いそぎんちやく・さんじ・かいめん 一時間

この教材に是非海岸特に磯に行つて行ふ必要がある。幸ひ尙附屬小學校では春期遠足として和歌ノ浦に行つてゐるからこの機會が斯様な海産生物の觀察を行つてゐるが誠によいことである。

海 藻 一時間

材料としてはワカメ・コンブ・ホンダハラ・アラメ・アサクサノリ・テングサ等が適當である。標本としてはなるべく液浸標本がよくこれも種々雑多に混合して瓶に入れて二十倍位のフォルマリ液に保存すればよい。若し保存容器がなければどこかに吊して乾燥標本として教授時間數分前に水をかけて軟かくなつたものをバケツに入れると、元のやうに軟かい海藻となる。

教授が終つて後再び乾かすと又保存に便利である。

微生物 一時間

海産のミチンコは採集に困難であるが若し機会があれば一度採集して何年も保存して置けばよい。観察用としては淡水産で十分である海産ミチンコを主食物として生活してゐるものはイワシである。イワシは種々の表面魚の食餌となり死してはエビ・カニ類の食物となる、従つて海産魚多数の重要な食物である、こゝまで數へるとそれではミチンコは何を食べるか云ふ疑問が出る。勢ひミチンコはケイサウを食べて生きてゐると云ふことになる。最後にケイサウは海水中の養分を吸収して太陽光線により同化作用の結果養分をつくつて生活するものである。斯様に考へるとケイサウは直接關接に海産物の大部分のものに食物を供給するものである。更に其の根源は太陽であるから太陽は誠に有難いものであると云ふ情操陶冶にまで導きたいものである。これが海産生物の總括であるが前述の海藻はケイサウとは無關係に直接太陽の恵によつて生活してゐるものであるからこの海藻類を食物にする貝類も關接には太陽の恩恵によるものである。以上

小學校綜合理科教育の實際

柳 下 儀 平

はしがき

綜合理科の意義及び其の精神につきましては昨年堀先生から此の講習會に於て述べられましたから既に御承知の事と存じま

すが新たに見えられた方々もあります故、昨日お願ひ致しました小學校綜合理科教授細目を御通覽願ひます。此の講習會に間に合はせるべく取り急ぎました爲原稿の再調査も充分ならざる上、印刷の不備不注意から誤字脱字の可成り多いのを遺憾に思ひます。私の氣の付いた點をこれから訂正させて頂きます。併しこの外にも多少あること、思ひますから判讀の程お願ひ致します。私のこれからお話致しますことは昨年附屬小學校に於て取扱つて見た體験上より綜合理科の教授の實際について述べやうと思ふのである。勿論私の取扱つたのは尋五の第三學期の教材で主として物理教材でありました、其の教材を取扱つた上での反省をも加へて述べ度いと思ふ、本論に入る前綜合理科に於て物理教材を如何に取扱ふべきかにつきて一言致し度いと存じます。

綜合理科に於ける物理教材の取扱ひ方の一般

綜合理科の精神から云へば博物教材化學教材物理教材の如く、理科的分類をなさず之を最も適切妥當なる教題中に自然のまゝに各教材を織り込む様立案せねばならぬのであるが、現在に於ては文部省の教材を基礎にして立案せねばならぬといふ難點がありますので思ひきつた立案が出来ないのが遺憾である、かゝる難點を考慮して物理教材を如何に取扱ふべきかが工夫を要する點と思ひます。従来文部省案によれば個々の現象、基礎器械を各學年に斷片的に取扱つてゐる其の難易により各學年に配列して居るだけ取得であると云つても過言ではないと思ふ、従つて如何にも不自然なるを免れない、本案に於ては出来るだけ前後の聯絡を考へ、同時に其の難易をも考慮した積りである、例へば尋六に於て光學教材を生理教材に織り込み、又は高二に於て望遠鏡を氣象教材へ配列したわけである、時間配當に就ては生活上適切にして密接なる關係を有し、且つ將來學習の基礎になるものには充分なる時間を配當し、前述の條件に比較的縁遠い教材に於ては従来の配當時間を減じ、配當時間の増減の上から今日の生活上必要欠くべからざる新教材を附加した、例へば尋六の電氣の教題中の電熱器、電車、ラヂオ等は新教材である、日常生活から云へば靜電氣は殆んど影響がなく動電氣か吾々の生活を支配して居る、かゝる現状から見れば靜電に二時

間の配當は不要寧ろ此の教材を電流の教材中に織り込み時間の節約を計つてもよい位である、かくして綜合理科の精神が多少なりと表明することが出来ると信ずる、申すまでもなく理科の教材は教へるのではなく知らすのであることを強調したい、知らす爲には兒童實驗を主體とせねばならぬ、同じ趣旨の實驗に於ても其の取扱ひ方によつては充分の効果を收め得ぬ場合がある。單に實驗せばよいと云ふわけではない、實驗の効果を充分ならしむる爲には次の事項を念頭に置いて戴きたい。

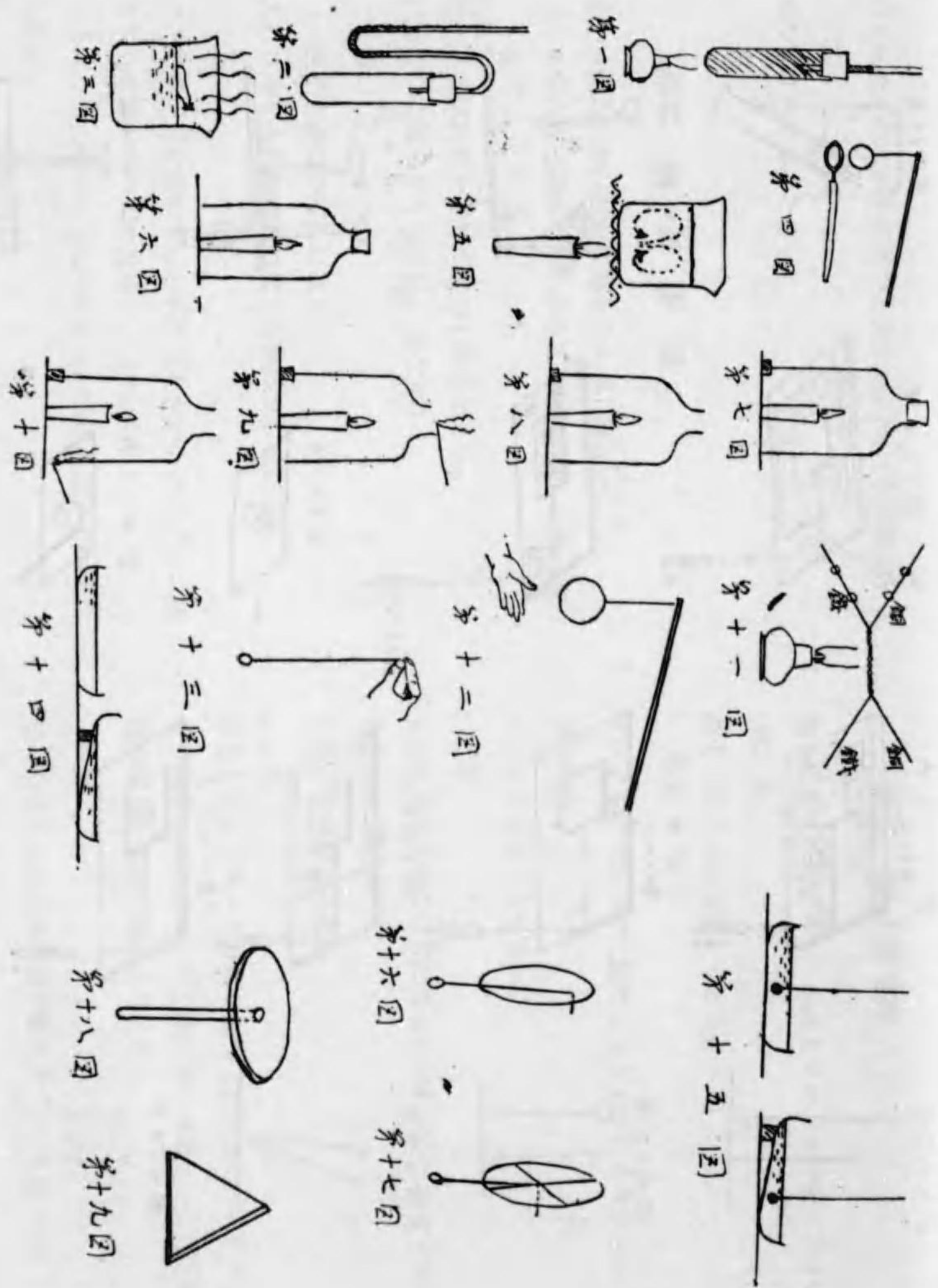
- 一、實驗操作は成る可く簡易になる様工夫すること。
- 二、興味あるものにして理科の趣味を涵養出来る様工夫すること。
- 三、結果の明瞭なること。
- 四、兒童工作によつて其の原理を理解する様取扱ふこと。
- 五、理科的訓練に留意すること。

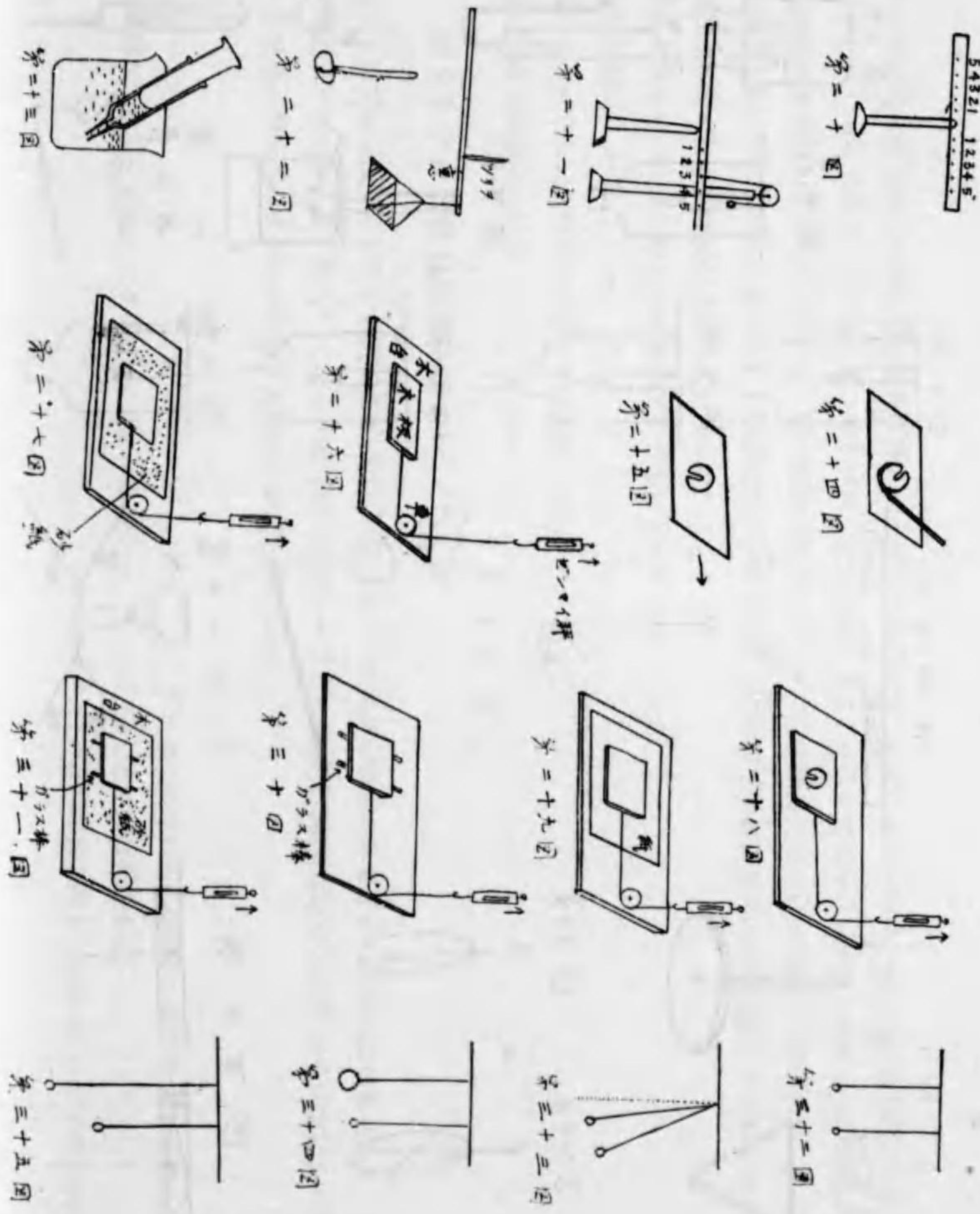
私のやつた理科の指導を顧みて

私は前述の事項を念頭に於て尋五の理科教授に當つたのであるが充分なる効果を收め得たとは申されませんが少くとも理科に對する趣味は可成り養へたと思ふ。これから教授後の反省をも加へて將來再び其の教授に當る際やつて見たいと思ふ私案を書くことに致しますが多少なりとも諸君の参考になれば幸である。

第一 熱

- 1 針金で腰かけの脚を五回こすりなさい。暖かいか熱いか
答 (イ)熱くない時は何度か。(ロ)熱いと思つたら指をのけなさい。其の時は何度か。
- 2 何回こすつたらマツチに火がつくか。
答
- 3 ビーカーの水の中へ寒暖計と指とを入れて熱しなさい。
答 (イ)熱くない時は何度か。(ロ)熱いと思つたら指をのけなさい。其の時は何度か。





(ハ)ビーカーの水がにえ立つときは何度か。(教師實驗)

答

4 氷の温度をはかりなさい。

答

第二 熱と膨脹

答

1 赤い水を入れた試験管に栓をして熱しなさい。

ガラス管の水は糸のしるしからどう變つたか。(第一圖)

2 栓をした試験管を手でぎつて暖めなさい。

試験管の空氣はどうなるか。(第二圖)

答

3 ギム風船を湯の中に入れなさい。

入れる前と入れた時とではどう變るか。(第三圖)

答

4 グラフサン球を環の中へ入れて見なさい。グラフサン球を熱して環の中へ入れなさい。(第四圖)

入らなくなつたのをもとの様に入れるにはどうすればよいか。

第三 熱の移り方

1 鋸くづを入れたビーカーの水をローソクで熱しなさい。(第五圖)

答

鋸くづはどんな運動をするか。

答

2 ローソクに火をつけて底なしピンをかむせなさい。(第六圖)

答

ローソクはよくもえるか。

答

ローソクに火をつけて底なしピンを少しすかせてかむせなさい。(第七圖)

答

ローソクは消えるか。

答

底なしピンのコルクを取り去つてからローソクに火をつけて底なしピンを少しすかせてかむせなさい。(第八圖)

答

前の場合とどちらがよくもえるか。

答

ピンの口にせんこうの煙をあてなさい。(第十圖)

煙はどうなるか。

答

第四 熱ノ移リ方

1 鐵と銅の針金を熱しなさい。

どちらの豆が早く落ちるか。(第十一圖)

答

どちらが熱が傳はりやすいか。

答

2 金物の玉の下へ手を近づけてみなさい。

暖いか冷たいか。(第十二圖)

答

玉をよく熱してから手を近づけてみなさい。

冷たいか暖かいか。

答

第五 物ノ重サ

1 水の目方をはかりなさい。(ぜんまい秤を用ひる)

答

木と同じ體積の水の目方をはかりなさい。

答

どちらが重いか。

答

木は水に沈むか。

答

2 金物の目方をはかりなさい。

答

金物の目方と金物と同じ體積の水の目方とはどちらが重

いか。

答

金物は水に浮くか。

答

第六 重カ

1 糸のはしにおもりをつけて一方のはしを手で支へなさい
糸はどうなるか。(第十三圖)

答

2 おもりをなゝめにして、しづかに離しなさい。

おもりがとまつた時糸の方向はどうなるか。(第十四圖)

答

3 水槽の中の水が動かなくなつた時の水面をこらんなさい

おもりのついた糸をしづかに持つて来ておもりを少し水

の中に入れてなさい。

糸の方向はどうなるか。(第十五圖)

答

2 ほかの穴について1でやつた實驗と同じことをやりな

さい。

こんどはどうなりましたか。

答

3 圓板上の二線が交つた所に針で少し大きく穴をあけな

さい。

その穴におもりのついた針を通して少しまはしてはなし

なさい。(第十七圖)

圓板はどんな所でとまるか。

答

二線の交つた所は何といふか。

答

4 ガラス管をまつぐに立て、其の上に圓板を落ちないや

うに載せなさい。(第十八圖)

答

5 三角板の重心を求めなさい。(第十九圖)

第八 挺子 (第二十圖)

1 (イ)挺子の穴から次の穴までの長さはどんなになつてゐる

か。

答

か。

答

(ロ)おもりの重さを調べなさい。重さがちがふか。

答

(ハ)挺子の重心はどこにあるか。

答

(ニ)左がはの 3の所におもりを一つかけなさい。挺子はどのなるか。

答

挺子をつり合はすにはどこへおもりをかければよいか。

答

2 左がはの 2の所におもりを二つかけなさい。挺子をつりあはせるにはどうすればよいか。

答

3 左がはの 4の所におもりを一つかけなさい。挺子をつりあはせるにはどうすればよいか。

答

いろいろの場合をやつてみなさい。

答

第九 挺子 (第二十一圖)

1 (イ)挺子の支點はどこにあるか。

答

(ロ)糸の先におもり一つをかければ挺子はどのなるか。

答

(ハ)挺子をつり合はせるにはどうすればよいか。

答

2 2の穴におもりを四つかけなさい。糸の先におもりをいくつかければつり合ふか。

答

3 3の穴におもりを二つ、糸の先におもりを二つつけなさい。挺子はどのなるか。

答

挺子をつり合はせるにはどうすればよいか。

答

第十 桿秤ノ作り方 (第二十二圖)

1 ボール紙の四すみに糸を通し、四本の糸を紙から 15cm 位の所でむすび、秤の皿を作りなさい。

(ホ)どんなことがわかつたか。

答

(ヘ)桿秤の目盛はどんなにつければよいか。

一目盛5gの時は 答

一目盛2gの時は 答

一目盛1gの時は 答

第十一 ポンプを使へばなせ水があがるか

1 ビーカーに水を 3位入れなさい。

答

2 スポイトの中へ水を入れるにはどうすればよいか。

答

3 スポイトに水を入れたら其のまゝにして水から引きあげなさい。

答

スポイトに入つた水がなせ出ないのか。

答

スポイトに入つた水を出すにはどうするか。そのわけを書きなさい。

2 桿のはしに皿の糸のはしを、かたくむすびつけなさい。この時重心はどのあたりにあるか、さがしなさい。見つければ、そこへ鉛筆でしるしをつけなさい。

3 しるしより少し左の方へつりを糸で作りなさい。出来たらつりをでつりさげて見なさい。桿はどのなるか。

答

4 石に糸をむすびつけて、秤の分銅を作りなさい。

5 (イ)桿に分銅をかけて、つり合つた所へしるしをつけなさい。

(ロ)10g の分銅を皿にのせて桿をつり合はせ分銅をかけた所へしるしをつけなさい。

(ハ)20g の分銅を皿にのせ前の様にしるしをつけなさい。

(ニ)しるしの間を、ものさしではかりくらべなさい。

皿に分銅のせない時のしるしから 10gの分銅のせた時のしるしまで。

答

皿に 10gの分銅のせた時のしるしから 20gの分銅のせた時のしるしまで。

答

- 答
- 4 ポンゾを使つて水をあげながらポンゾの動きをよくみてノートに記しなさい。

第十二 慣 性

- 1 はがきを机の上に置き其の真中に分銅をのせて分銅のまはり鉛筆でしるしをつけなさい。
- 2 はがきを指でおさへて元氣よくはがきを引きなさい。(第二十四圖)

分銅はどうなるか。

答

- 3 はがきのしるしの中へ分銅を置き分銅がしるしから出ない様にはがきを引いて引くことを急に止めなさい。分銅はどうなるか。(第二十五圖)

答

第十三 マ サ ツ

- 1 木板の目方ははかりなさい。何瓦あるか。

答

- 2 木板に糸をつけて木台に置き、木台の車に糸を通してぜんまい秤で木板を動かしなさい。(第二十六圖)
- 何瓦の時木板が動き出すか。(第二十六圖)

答

動いてゐる時は何瓦あるか。

答

物をすべらせて動かす時は動かし始めと、動き出してからとはどちらがらくか。

答

- 3 木台に砂紙を置き砂紙の上で次の實驗をしなさい。(イ)何瓦の時木板が動き出すか。(第二十七圖)

答

(ロ)動いてゐる時は何瓦あるか。

答

(ハ)砂紙を木台の上に置いた時と置かない時とはどんなにちがふか、

答

- 4 木台上の砂紙を取り去り、木板上に50gの分銅をのせて次ぎの實驗をしなさい。(第二十八圖)

(イ)何瓦の時木板が動き出すか。

答

(ロ)動いてゐる時は何瓦あるか。

答

- 5 物をすべらせて動かす時どうした時動かしくいか。(第二十八圖)

答

- 3 木台に砂紙を置き砂紙の上に二本のガラス棒をならべ、其の上に木板を置き木板上に50gの分銅をのせ、木板につけた糸を車にかけて、ぜんまい秤で引きなさい。何瓦のとき動き始めるか、(第三十一圖)

答

- 4 物を動かす時どうすれば動きやすくなるか。

答

第十五 振りノ運動

- 1 木台になめらかな紙を置き、其の上に木板をのせ木板に50gの分銅をのせて、木板につけた糸を車にかけて、ぜんまい秤で引きなさい。(第二十九圖)
- 何瓦の時動き始めるか。
- 答
- 砂紙を置いて行つた時とどんなにちがふか、
- 2 木板に二本のガラス棒をならべて其の上に木板を置き、其の上へ50gの分銅をのせて、木板につけた糸を車にかかけぜんまい秤で引きなさい。(第三十圖)
- 何瓦の時動き始めるか。

- 1 おもりの重さ等しく長さ等しい二つの振子を同じ様に斜にして同時に振らせなさい。(第三十二圖)

- 一方が10回振る間に他の方は何回振るか数へなさい。

答

- 2 おもりの重さ等しく、長さ等しい二つの振子を振幅を違へて同時に振らせなさい。(第三十三圖)

生活教育の圖畫科

馬場馬之助

一、圖書教育の使命

近頃歐米諸國に於きましては圖書教育が益々實生活と密接な關係を持ちつゝある事を報道して居ります、殊に米國の圖書教育は徹底した職業指導教育だそうであり、又其他の國々にも生活指導といふことに着眼して居る所であり、我が國に於きましては輒近生活教育といふ事が呼ばれて居ります。申し上げる迄もなく教育は讀方、算術、地理、歴史、理科等々

振幅の大きい方が10回振る間に他の方は何回振るか。

答

3 おもりの重さは違ふが長さの等しい二つの振り子を作つて

1, 2 の様に實驗しなさい。(第三十四圖)

重さの大きい方が10回振る間に重さの小さい方は何回振るか。

答

どちらが長く振つてゐるか。

答

4 長さはちがふが、重さの等しい二つの振り子を作つて同時に振らせ。長い方が20回振る間に短い方は何回振るか。

(第三十五圖)

答

5 長さを色々に變へて實驗しなさい。

そして實驗したことを記しなさい。

答

と盛澤山に教へられて居りますが單に各々獨立してなされて居るならば効果は上らないのであります。どうしても兒童の生活といふ事を中心においてすべてが、之れに綜合され全體が有機的に構成せられて初めて各教科は其能力を發揮出来るのであります。

圖書科におきましても同じく兒童の生活と結びついてなされなかつたならば、其使命は達し得られないので圖書科の生活化といふ事が叫ばれるのも當然であります。

兒童の生活には二つの見方があると思ひます。其一つは兒童其自身の生活、一つは成人生活へ進まうとする生活であります。其れは又兒童の現在から將來へとも見られるのであります。教育はつまり兒童の現在の生活に出發點を置いて將來の生活に進展させるやうにすべきであると思ひます。こゝに基礎教育の意義があるのであります。初等教育は職業教育でもなく専門教育でもなく兒童の持つ色々な能力を啓蒙して行く基礎教育であります。將來彼等が科學者、技術家、商工業者、建築家、美術家、音楽家等のどの方面へ進むにしましても實生活の上に困らない丈の素地を作つてやればよろしいので、しかもその各々に共通して必要な事柄は直観、觀察、構成、創造、建設といったやうな諸能力であります。之等の諸能力は誰しも其素質を持つて居りしかも文化人として或程度迄は持つて居なければならぬ義務があると思ひます。この諸能力を養ふ上に各學科は輕重のあるべき筈はありませんが、就中形象教育即ち圖畫、手工などは重要な部門に屬する學科であります。隨つて圖畫教育が持つ教育の一部面は兒童の生活の上に立つて之れ等の諸能力を養つて行くと同時に、美の感念を生活に迄浸み込ませ之れを擴充し發展させて行くといふ事でなければならぬと思ひます。

此様な見地から現在の圖畫教育を眺めます時に藝術的な余りにも藝術的な専門家養成の様な圖畫教育は漸次衰微して、圖案教育(構成教育)が重視されるやうになりました事は、圖畫教育としても亦國民教育としても歡ばしい事であり、文部省でも此點に留意して圖案教育に相當力を入れて居ります事は、小學圖畫に現はれて居ります圖案教材を見ましても分ると思ひます。

圖畫科の生活化といふ事は要するに圖畫科の實用化といふ事になり、純粹美術に對して應用美術の方面を擔當する處の圖案に重きを置く事になると思ひます。

圖案といふ事

圖畫教育が吾々の生活の中で衣食住に關する方面を擔當して居るものであるといふ事は申上げる迄もありません。其性質の上から考へて吾々の日常生活の中に圖畫教育で得た處のものを應用出來なければならぬ所であり、其れが出来ない圖畫教育は矢張り從來の様に描くのみで圖畫教育となり、何等効果のないものであります。吾々の生活環境を美によつて處理して行くことの出来る能力を養つて行くのが圖畫教育の使命だらうと思ひます。

ある學校の卒業生について在學中習つた學科で實生活に役に立たないと思ふものは何かと質問しました處が、一番が代數二番が幾何で、三番が圖畫といふ統計が出たのであります。それは一般に教師の教へ方が生徒の生活と結び付けず、只漫然とされて居る結果であらうと思ひます。

以上お話し上げました圖畫教育の使命から考へますと描く事其自身に重きを置いてやつて居た結果、知育偏重の圖畫教育となり、それは根本から立て直さなければなりません。それなればどうしたらよいかと申しますと兒童の生活を指導して行かなければなりません。

二、生活の指導

描く事以外の教育といふ事を考へて見たいと思ひます。一週一時間の圖畫で之れを時間中に効果を擧げるといふ事は中々困難な事でありまして圖畫は只圖畫の時間中だけの圖畫だと思はせるといふ事が間違つて居るのだと思ひます。即ち兒童の生活環境を圖畫的に整理して行かせる事が肝要であります。即ち兒童の生活内容が豊富である事によつてよりよい圖畫生活が營めるのであります。

イ、豊富な生活の指導

そうするにはどうしても兒童の生活を豊富にして行く指導が必要になつて参ります。之れが第一でありまして、此土台の上に打立て、行かなければなりません。之れは單に繪を見たり見せたりする事だけでなく、日常の生活環境にひたつて其中からあるものを感じ得ることであり、山なり川なり自然に親しませる事も好いでせう。又草花を作つたり、小鳥や小動物を飼育させる事もよいでせう。其他映畫鑑賞、芝居、音樂の鑑賞、讀書、旅行、見學など何れも生活内容を豊富にしてくれます。豊かな自然の生活の中からは自然と美の世界が創造されて行くのであります。この豊かな生活の事は表面直接には現はれませんが潜在意識として不知不識の中に生活の根本を形作るものであります。

ロ、生活圖照の指導

次に生活圖照の指導でありますが道端の一本の名もない草花を見ても美を感じたり、お茶を一つ飲むにしても、その湯呑の形なり色合なり模様なりを鑑賞する事が出來なければなりません。一本の草の葉の出方一つにも圖案的な美を發見した歡びや果物の色合の輝く美しさ、夕焼の空の美しさ、蝶の翅の綺麗さといふものに絶えず關心を持たせ、其美に對して目を開いてやるといふ事が必要になつて参ります。

これについて繪日記といつたやうなものを作らせて居る學校もある様であります。それは普通のクロッキーブックを始終持たせて美を發見した事とか、自然の一部を切り取つて繪として面白いと思つた事、好い繪だとか好きな模様だとか自分の生活圖照の中から美に關するものを捉へて來てブックに記帳させるのであります。文章でもよろしい、又クロッキーしてもよろしい、何でもかでも美しいと思つた事を書きとめて行くといふ様な作業であります。之れが即ち次の作業の時の原動力となるのであります。根本ともなり準備ともなるのであります。即ち描く以前の教養ともなるのであります。

三、準備の指導

以上申上げました様に繪日記といふ様なものによつて兒童を常に其雰圍氣の中に居らせることは根本の問題ではありますが、次に圖畫を直接教授する準備について申上げて見ますと、圖畫の時間に兒童が慢然と教室に入つて來る様では仕方ありません。之れでは既に失敗の授業であります、豫め兒童にも研究のプランを與へておいて其準備をさせておく様にしなければなりません。例へば風景寫生なれば學習時間前に與へられた題目のスケッチをして其何れを寫生し様かといふことを其時間に教師と相談をしたり或は参考になる繪を集めて見させるといふ事をやつたり、又靜物寫生であれば先づモデルを用意し（此モデルは兒童にかねて集めさせておいてもよろしい）それをモデル台の上で並べさせて、教師と兒童とでもつて批評し訂正して行くといふ様な事をする、何日も教師が並べてやるお膳立てをしてやるといふ事は親切な様で、決して親切ではありません。これは構成能力を養ふ上から觀ても大切な事であります。圖案の教授となりますとこの準備は最大切であります。何等準備なしでは圖案は六ヶ敷のであります。この準備をしたり、作業をしたり、勞作したりする處の圖畫學習は最も大切であります。此意味に於て圖案の資料の蒐集の様な事はよい教材だと思ひます。

要するに以上述べて來ました事は圖畫學習態度の養成についてであります。次は私がやつて居る、又やつて見たいと思つて居る實際の方法について申上げて見たいと存じます。

四、圖案の指導

寫生は勿論必要であります、然し寫生して繪を作るといふ事のみには目的をおいて居るのではありません。寫生は出發点でありまして必しも到達点ではありません、生活と切實な關係をもつものは圖案であります、と申しますと私が圖案を圖畫教育の重點として居る様に聞えて實用的實利的の圖畫教育を唱導する様に思はれますが、圖畫教育を生活に結びつけるにはどうしても圖案をやつて行かなければならぬと思ひます。

前にお話し申上げました通り圖畫教育の使命は人間としての生活上の基礎的能力を養つて行くとしたならば、只單に物象を寫生する仕事のみには止めないで、色々の構成によつてその内面的の要求を表出する様に指導して行かなければならぬと思ひます。圖案の教授にはそこへ主眼を置くのが最も適切であります、寫生畫でも其構圖や色彩の階調などに對する判断も皆こゝに主眼を置くべきであります。

この養成はあらゆる國民的創造力の源泉となり社會的發明力の根據となり、廣く人間としての生活に改善と進歩とを貢獻する基礎になるのであります。

寫生と圖案を併行してやらなければどうしても圖畫科の使命を全うする事は出來ないのであります。

勿論模式的なものをやらせるのも必要であります、又生活に即した圖畫が實際的でもあるし、心理的でもある様に思はれます。其實際の教材を見まするならば、

イ、學校生活では

時間割表、筆箱、手下げ靴、ノート、唱歌帖、文集等の表紙、圖書表紙の修繕と装禎、學藝會のバック運動會の裝飾、カーテンの様、各會のポスターなど。

ロ、家庭生活からは

カレンダー裝飾、花壇設計、硯箱、裁縫箱、クッション、手拭、ハンカチーフ、アルバム、壺、花瓶敷、食器、本箱、机、椅子、家屋設計、臺所設計、子供服、浴衣地、衣服の柄、帯の模様、半襟、團扇、扇子、室内裝飾、新年繪葉書、壁紙、壁掛等

ハ、對社會生活からは

學藝會、展覽會、運動會、其他各種の宣傳ポスター、農藝品評會、農産物ポスター、レツテル類。

猶手工と連絡を取りデザインしたものは實物製作にまで進み、自分から之れを使用してこそ圖畫科の生活化といへませう。即ち風呂敷や手拭、花瓶敷など、色々のものが捺染やしぼり染や描き更紗などで出來上ります、自分のデザインしたブックカ

バーを使はしたり、腰掛のクッションは自分で作りカーテンの模様なども自分達に取つては愉快なことであります。自分で作ったものは愛用する程度も當然ちがつて来るものであります、こうして行きますと児童も學習の興味をおぼえ、眞剣になつて來ます。

五、郷土の上に

教育の出発點が生活を基調とせられなければならぬといふ事は、また一面郷土を基調としなければならぬといふ事に一致する様に思はれます。圖畫教育の郷土化、郷土化されたる圖畫教育といふ事は圖畫教育の本質的使命から考へますと、當然そうあらねばならぬ筈であります。圖畫教育の使命を全うする爲にはどうしても生活を基調とした郷土に立脚した、即ち郷土基調生活學習の圖畫教育でなければならぬと思ひます。

知るといふ事は愛する事でもあります。今迄何とも思つて居なかつた植物や動物に又、風景や人事に美を發見するといふ事はそれだけ其ものを愛する所以であります。この意味に於て郷土の風物人事を描き表はす事は郷土をより深く知りより深く愛する道であります。

郷土の風景郷土の年中行事、郷土の鳥獸圖などを作らせる事は一層郷土生活を親しませる事にもなり、郷土を新しく見直し愛を深くする様になつて來るものであります。

又國土的郷土から眺めて見まして其技巧から言つても洋畫一點張りではいけません、日本畫の技巧も時には味はせたいと思ひます。

又自分の家の見取り圖や設計圖なども描かせたい、用器寫生によつて器具、機械などの綿密な寫生も必要であります。阪神地方の様な工業地に近い土地では、機械に親しませるといふ事も大切なことでこの方面の寫生もやらしてよいと思ひます。と同時にこの圖案もやらせるといふ事は發明といふ様な方面へ進出する助けともなると思ひます、帝展などの畫題や、背景に軍艦を描いたり、汽車や自動車を描いてあるのを見受けますが、之れなどは近代文明的な味を畫面に匂はせて居るのであります。器具機械の綿密な寫生も綿密な觀察をさせるに役立つものであります、圖畫といへば荒いタッチばかりで描くものだと思はせてはいけないと思ひます。

六、環境の整理

すべての學科に環境の整理といふ事が大切であるが、殊に圖畫科では最も大切であります。繪日記を持たせるといふ事も環境の整理でありますが其他學校全體、自分の教室、圖畫教室などを美的にする事が大切である。

イ、花壇の手入れ

花壇を作らせて寫生用の花を作らせ、又其花を教室の花瓶にさしたり、花の手入れをしたり、水をやつたり、又花壇の設計植物の色による配置などもやらせるとよい。

ロ、展覧會

又毎學期一回の學級展覧會、毎學年一回の全校展覧會を開きこの鑑賞會、合評會を開かせて、お互に批評し合ふといふ事も必要でせう。實際の展覧も児童の手でやらせたいものです、児童は比較的何も考へて居ないので只貼ればよいと思つて居ります。スペースの關係や繪の配列なんか頭にないのであります、然し之れは實に大切な事でありまして商店を經營したりする場合に商品の配列などの良し悪しは大いに賣行きに關係するものであります。

ハ、作品目録

繪日記が描く前の仕事であり、準備であるとするれば、これは描いた後の仕事であり反省であります、作品目録が必要となつて來ます、製作の年月日、所要時間、光の具合、目的努力點、教師の批評、畫題等をつけておいて次の作品の反省に資する様にとめさせます。

二、書 集

新聞や雑誌の絵の内から自分の好きなものを集める、カット圖案や文字圖案、廣告圖案、モノグラムなどを集めてスクラップブックに貼つておいたりし、又新聞の切抜をやらせても立派な仕事が出来ると思ひます。こんな作業は面白い仕事でもあ
るし、又こう云ふ仕事をする事が既にこれ等に對する關心を強くすることになると思ひます。

ホ、年賀狀アルバム

家に來た年賀狀の内から面白い好いと思ふものを取つておく、又他家へ依頼しておいてそれを集めておいて全級生徒が持ち寄つてコレクションの展覽會をやるといふ事もよい事だと思ひます。

ヘ、布切の蒐集

布地を少しづつ集めさせて之れを畫用紙で裏打ちをして布地のカードを作つておいて模様を作る時の参考にするといい様な事も面白いと思ひます、又直接切り抜いて圖案に應用してもよろしい。

ト、レッテル、アルバム

レッテルの蒐集も仲々面白い仕事であります、罐詰のレッテルやマッチのレッテルや其他色々の商品のレッテルや當然廢物として何等顧みられないものでも仲々好資料のある事を發見するものであります。

チ、ポスターの蒐集

近頃のポスターには仲々よいものが出来る様になりました。驛や郵便局に依頼しておいて集める様にすればよく出来たものが澤山集つて此の方面の鑑賞をさせる事にもなつて有効です。

リ、圖案資料の蒐集

すべて世の中に存在するもの即ち新雜萬象すべてが圖案の資料にならないものはありません、此自然の中から資料を蒐集させることもよい事だと思ひます、形の蒐集、色彩の蒐集など又一本の釘や、鉋屑でも圖案の資料として立派に役立つものだ

といふ事を氣付かせる様にいたします。之等蒐集の仕事は興味ある事であり不知不識の間に圖書學習が出来るものであります。

又、教 室

圖書科の生活化は作品の上ばかりではなく「清潔整頓」といふ精神は教室内でも兒童の所得品の上にも兒童の動作の上にも表現されます、本當に美的觀念の發達して居りましたら机の不整頓や、繪具箱の毀れて居るのを平氣で居られないと思ひます、教室の掃除や机の並べ方等も美の方面から指導して行きたいと思ひます。清潔整頓は美の世界であります、花瓶の花のさし方も指導して行く、額の繪も兒童に入れかへさせたり掛けかへさせたりして指導して行きたいと思ひます。

ル、學 校

學藝會の背景や登場人物の出し入れや位置、ポーズ、背景と衣裝の色との關係、科目のめりはり迄も美の方面からいくらでも考へられると思ひます。

又運動會の時の會場の裝飾をさせたり、花環を作つて優勝組に渡すといふ様な事も面白いし、又展覽會や運動會の案内狀や學藝會、音樂會などのプログラムを作らせる、校内や校外へのポスターなど考へれば色々實際的な圖畫的な働きの方面があると思ひます。之れによつて圖畫が實生活の中まで入つて行つてホンモノになるのであります。

この様にして描く方面のみでない圖畫生活の指導をして行きますと何もかも美しくなり、道を歩いて居る男女の服裝から歩き方迄氣持のよいものになると思ひます。

七、美術常識と美術講話

普通教育に於ける圖畫は美術に關する常識教育であるとも言へます、國民教育の一部門として美術に關する常識を與へるといふ事も圖書科の任務であります。

美術日本と申しましても案外美術の常識が欠けて居る事を發見いたします、只單に繪畫ばかりでなく美術工藝彫塑、建築、劇などについても考へさせ知らせなければならぬのであります。

油繪、水彩、バステル、木炭、コンテ、エツチング、木版、漆繪、ガラス繪、燒繪等材料による繪の種類や材料即ち畫布ではカンバス、板、紙本、絹本、色紙、短冊など其等の實物について一應はどんなものか知らせたいと思ひます、紙本よりは絹本の方がよい、水彩畫よりは油繪の方が上等だなどの認識不足を是正したいと思ひます、又繪の流派とか現代美術の流れといった様な事迄もアウライン位は識らせたいものです。

又美術史の一通りは知らせねばなりません、そこで美術講話が必要になつて來るのであります、之れは美術の鑑賞と同時にやつた方がより効果的であります。

此美術講話を美術鑑賞と同時にやるといふは實際に當つては仲々困難で第一鑑賞資料が得られません。名畫の複製なども蒐集しておいて之れを使用して此繪を鑑賞しながら作家の傳記とか逸話、苦心談、其人格、其時代想との關係などを知らして行く事も一つの方法であります、國史の教科書や國語の教科書に表はれて居る美術教材や其挿繪の據所(原畫)の説明なども此方面の助けとなる事が多い様に思はれます。其他服裝なども最も調和した服裝を最も氣落ちよく着こなす事なども圖畫教育の現はれでなければなりません。女でも男でも服裝によつて随分感じの違つて見えるものです、又和服の場合着物の柄や色合洋服の場合形などで、まるで見違へる様に倚麗になるもので馬子にも衣裳と昔から申しますが、こんなに迄違ふものかと驚くばかりの事實を経験された事でせう。これは必ずしも地質の良否や價の高下には關係なく主として其形と色と柄と着こなしによるものであります。

西洋の婦人などは地質は案外お粗末なものでありながら、之れを各人各自に調和する様に銘々が餘程工夫考案して造るので一人として全く同じ形の服や帽子を着けて居る人を見受けません。之などは自分の顔つき體つきに調和した柄や型を選ぶからであります。一體大阪の女の人と東京の女の人との服裝を比較して見ますと、東京の人の方がよりよく此點に注意を拂つて居

る様に思はれます、成程大阪の人は金目のかゝつた一見美しい着物は着て居りますが、頭の上から爪先迄すべて調和したものを着て居てないでどこか不調和な點を見受けます、之れに比べて東京の人は比較的時代後れの様な粗末なものを着て居りますが、自分の顔や體付きに調和した色合なり柄を選んで着て居りますので上から下まで寸分の隙もないと云つた様な人を見受けます。次に食物などでも其材料の良否や味覺の問題ではなく、それを盛る皿や鉢などの配合のよさによるのであります。萬やつる屋の料理なども此點に注意して居るので其使つて居る器と庖丁の切れ味と形との調和色とかが問題になるので、女學校の刺烹の時間などでは特に此點に意を用ひる様にさせる事が圖畫科の生活化であります。食物の切れ目正しい事や其配列のよい事や、それ等の器物との配合やは知らず知らずの間に其食物の味をよくし、食慾を進め消化を助けて居るのであります。毎日三度三度のことでありますから、最も生活に切實な問題であります。これをよい趣味で配列安排することが人生をどんなに幸福にする事か分りません。パンを得るといふ事は何よりも先決問題であります。さて得たパンをいざ喰べるとなるとそこにこうした趣味の問題が伴ひます、たゞ食ふだけならば動物の生活と少しも異なるところはないのであります。

こうした毎日の茶碗や鉢や皿や杯などの選擇之れに盛る食物の大きさ、色の配合など皆生きた圖畫であります。

其他住宅にしましても家の外觀や内部の間取りや室内裝飾、即ち室内の別色壁紙の色襖の色と模様、花瓶の置き方花の生け方などにして皆生きた描かざる圖畫でありまして、これが即ち生活圖畫であらうと思ひます。

以上で私の考へて居るところを大體申上げたのであります、要するに圖畫は勿論此様な事ばかりをやるものではありません。實用教育職業教育になつてはいけません、生活の基礎教育でありますから基礎的な訓練を大いにやらなければなりません。此意味に於て圖畫科で圖案をやりますのは超實用的な圖畫と實用的な圖畫とを併せ科すべきだと存じます。

申上げる迄もなく圖案は平面圖案と立體圖案とであります、其何れにしても實用的なものと超實用的なものとをやるのであります。

一、超實用的平面圖案

描象的な點や線や平面的な色々な形や色の配列構成によつて其力や勢や、統一や變化や調和などについて直接には實用的目的を考慮しないで構成するもので色紙を切つてやる構成や木の葉や花などの自然物構成なども此れに含まれます。

二、實用的平面圖案

前話したレツテル、ポスター装禎、印刷物、壁紙、織物染物、繪畫、寫眞の構成などこれも必ずしも描寫によらず切り抜き切り紙など糊と鋏で構成するものも含まれます。

三、超實用的立體圖案

紙、木片、絲、布、針金、ブリキ、粘土、ガラスなどの材料によつて實用的目的を考慮しないで立體的の構成をするものでこれは抽象的な形體教育であります。基礎教育では極めて重要であります。

四、實用的立體圖案

衣食住に關する各種の構成、器具、器物、機械、各種の工藝品、庭園、ショーウィンドー等に至るあらゆる立體的構成をも含みます。

色彩の科學と其取扱ひに就いて

園田正治

一、序

吾人の環境をなす物、自然物と言はず人工物と言はず總て目に見る物は彩色せられてゐる、この色が吾人の美的情操をいか

に左右してゐる事か、色が吾人の日常生活と密接な關係を有し、特に天真なる兒童の生活を見る時色に對し非常な愛好の情を寄せてゐる事が判る。

複雑な現代人の生活々動力の中に時に碧空の美を感じ、海原と白砂青松の絢爛たる草花の構成美に或は人工物の美美的構成にその人の疲勞は洗ひ去られ、其の心は新らしい英氣を回復する事か、多くの人は餘り深く心を致さぬが色彩の與へる慰安、快感は實に大なる滋養物と言はねばならぬ。そして吾々は常に有意識的に或は無意識的にこの美に生きんとし、美を求め美を創造しより幸福なる生活を營まんと力めつゝあるのであつてこの美の主要素とも云ふべき色彩に關心をもちこの問題の本質を追求せんとするの大切な事は言ふまでもない事であらう。かゝる問題は獨り學者の研究對象としての領域より脱して今や一般人類の問題となつて來た事は、現代人の生活を見れば誰しも否む事は出来ぬ。

獨逸に於けるゲーテやショウペンハウエルは既に百有年前に於て彼等の色彩研究は單に生理學や心理學の範圍に止まらず更に物理學の範圍にまで進んだのである、反之吾々日本人は古來色彩に對する嗜好は進んでゐたか科學的研究に至つては一向に顧みられなかつた。蓋し日本人が色彩に對する趣味及び鑑賞力の凡庸でなかつた事は昔より残つてゐる文化材によつて證せられてゐる。しかし吾人の知る通り科學的知識の不足からして遂に色彩に對する正確なる理解を缺くに至り、従つて統一したる色彩觀念を持つに至り得ない遺憾な事になつたのである。最近の文化の發展を見るに産業は振興し教育界の新活動は絶えず諸方面に開拓されつゝあつて實に積極的に色の知識が缺くべからざるものとなつて來た。吾等よく産業的に或は教育的に眞の理想生活を要求するならば、かく社會に主要なる存在である色彩について科學的教育的基礎に立つて必須なる色彩觀念を建設すべく務めねばならぬものと信ずる。こゝに色彩に關する常識の一端を述べて諸兄の御研究の資となる所あれば幸甚の至りである。扱そこで御斷りしておきたい事は色彩構成に對する美的感覺と言ふものはあくまで主觀的なものであつて又國民時代、個人によつて異なるもので如何にしても絶對的な事を述べる事は不可能なことである現代の吾人感覺の最も妥當的な點を述べ

二、色彩の研究

従来なされた色彩に関する研究は一體どんなものがあるか最も簡単にまとめて見ると次の三方面になると思ふ、即ち藝術的研究科學的研究哲學的研究であつて

藝術的方面に於ては藝術的畫家、圖案家の製作品は彼等か自然に對し、又人生に對して独自の思案研究の説明材料となつて幾多の傑作として吾人の前に展開されてゐる。

又科學的方面に於ては物理學者は太陽光線のスペクトル分析によつて太陽を色の根源であるとし、心理學者はこれを精神現象に歸して觀察し實驗し色々と吾人の感情等多くの興味ある問題を提供してゐる。

第三の哲學的方面の研究は多く美學者によつてなされ色美の基礎的研究をしてゐる、そして彼等哲學者は吾人の解決に最も躊躇せねばならぬ問題である所の色彩は物質的現象なるか精神現象なるか、將た實在なるか假象なるか又理性的先天的なるか感覺的後天的なるか、如何にして認識されるか等か、幽玄な世界に入つて根本より色彩の問題を批判せんとしてゐるのである。

かく研究されてゐるが吾人が眞の色彩の世界を認識せんとすれば上述の三方面を相調和して三昧一體ならしめ、その上に立つて始めてなされるものと言はねばならぬ、本日こゝにこゝに各部分に亘つて述べる時間も持ち合せないが吾等圖畫教育者として特に認識してゐなければならぬ。科學的方面の一部を述べて吾人の實生活と關係づける事によつて研究して見たいと思ふ。

三、色彩の科學

1 色彩とは

色がエーテルの波長によつて起るものであるといふ事實は物理學的論證によつて明らかである、即ち發光體から放射せられ

たエーテルの振動は眼球に入り網膜上に發光體の像を書いてその振動の刺激を感光細胞である、桿體及圓錐體に傳へるのである、これがエーテル波の波長の刺激を腦中樞に傳へ、こゝに於て始めて光感或は色感を生ずるのである、この桿體、圓錐體に欠陥があるのが即ち色盲である。

2 色彩の三要素

(1) 色相(色合)

各色は独自の位置を有し色彩の特長をもつており、互に異つた名稱があるこれを色相と言ふ、これを物理的に言ふならばエーテルの振動の差又は光波長の差である波長の別名とも考へられる、従つて色相は吾人の周圍に無數に存在するのである。

(2) 純度(色度)

色の強さを言ふのであつて色相の純粹の程度である。その色本來の鮮明度を有し最早これ以上強くする事の出来ぬ度合が飽和度である。

(3) 明度(光度)

明暗の度合である、飽和色をとりこれを次第に薄めて行くとその明度は増加して段々白色に近づく、同時に純度は減じて行く、かこる明暗を調子と言ふ、即ち談調、暗調等の言葉であるわけである、飽和色に黒色を混ざると明度が減じて暗調となるのである、又飽和色にその色と明度の等しき灰色を混じると純度が減じて段々灰色に近づく、この列を破調と呼んでゐるこれ等三つは色として存立しその變化、又は様式と稱すべくこれによつて色の性質が根本附けらるゝのである、そして各飽和色と中性である灰色との間に又白、黒との間に又それ等色彩の混合によつて無數の色相が存在するのである、かく無限に存在する色相の中最も根元的な所謂原色について述べて見よう。

3 光線の原色と物體色の原色

(1) 光線の原色

光覺に關する諸家の説は種々あるが未だ何れも決定的のものでない事は研究を要する主要な部分が物理的、生理的、心理的の多方面に跨つて居るからであらう、然しヤング、ヘルムホツツ氏の三原色説及マツクスウェル氏の物理的實驗によれば赤、緑青の三色光は次の如き固有の色光である事を知るのである、故にこの三色を原色又は第一次色と云ふのである、是等の原色は一つより二つ、二つより三つと混合されるに従つて次第に光度即ち明るさを増すのである。即ち赤と緑と混ぜて出来た黄よりも赤、緑、青で出来た白光線の方が遙かに明るく又赤紫に緑を加へるも青緑に赤を加へるも白光となり、色彩の光度を増すのである、そして光線の原色の赤と緑の割合の加減が黄緑から黄橙を生じ緑と青との混合で青緑を又青と赤に依り紫から赤紫に至る色彩を生ずるのである、何れも原色、赤、緑、青より生じた中間的色彩である。

(2) 物體色の原色

前述の如く光線の三原色は赤と緑とによつて黄を生じたのであるが、繪具の場合は黄とならずして黒濁色となる事は誰も經驗し得る所である、又光線の黄と青とで白光となつたが繪具では緑色となる、又光線の黄は赤と緑との混合で生ずるが繪具の黄は他の如何なる色の混合によつても作られる事は出来ぬ。かくの如く顔料による色即ち物體色は光線の場合と著しく性質を異にするのである。そこでプリュンスター氏は赤、黄、青の三色を以て三原色とした。又彼は赤、黄、青を適當に混すれば他の如何なる、色をも生ぜしめる事が出来る、又この三原色を混合するとすべての色を混ぜたと同様の結果となり、すべての色を吸収して黒となると云ふのである、然るに吾人の經驗によつて明かなる如くこの三原色を種々混合して多くの種々なる色相を現はす事は出来るがあらゆる色相を現はす事は出来ないのである、例へばエメラルドグリーン、或はゲラニウム等は如何なる色彩にても出ず事は出来ぬ、即ち三原色よりあらゆる色相を作り出す事は不可能である、又是等三原色を混合して見ても黒濁色とのみなり黒とはならぬ、眞に黒にしたい場合には三原色中赤を赤紫色にせねばならぬ、かゝる點から前述のプリュンスターの説は自ら裏切られるわけである、然るに我國に於てこの舊式の三原色説を絶對的眞理として信賴してゐる畫家、教育家、染色家、印刷家が實に多いのである。然しながら赤、黄、青の三色を便宜上三要素、或は三原色と決め

ておく事は日常に於て甚だ便利である、かゝる考へから近頃は Primary Colours と云はず、Principal Colours と云はれる。そこでこゝに云ふ三原色とは、

○物體色の三原色はスペクトル上の方標染色(色光)より生ずるあらゆる色相に近似の暗色相を生ずる。

○物體色の二原色は最も多くの色相を生ぜしむる事が出来る。

○色光と反對に混合すればする程光度が減するのである、故に原色の混合によつて出来る第二次色は總てスペクトル上の標準色に比して著しく暗いのであつて、二次色を得るには右の如く原色混合によらず別に既成色として獨立の色によらぬはならぬ、水彩繪具に於ても第二次色のチューブのあるは手数を省く爲に便宜上備えるのでなく、原色混合によらぬ鮮明な色彩を以てスペクトル上の標準色へ近づけんが爲である、故に水彩繪具の色彩選擇に當り、それが原色の混合によらぬ標準的な鮮明なものであるかを鑑別する事は使用者の注意すべき點である。次に色彩の特種な關係として補色關係に就いて述べる。

4 補色關係

補色關係とは光色の方では、或二色の光線を相加へた時全光線即白光となる様な色を互に補色關係にあると言ひ、一方を他の余色と言ふのである、又マツクスウェルの回轉盤によつて或る二色が灰色となつた場合補色關係にあると云ふ顔料の場合も補色關係にある、色相を混すれば中性灰又は黒色濁色となる。(實驗)

5 補色殘像の實驗と説明

キングベルムホツツの説明によれば眼には三組の視覺神跡ありて、第一組の神経は綠色第二組は赤色、三組は青乃至紫の光線を感じ、而して灰色は三組の神経の上に同様に感ずるものとしたのである、今綠色の紙を注視する時は緑に感ずる神経は漸次疲勞してその活動を弱むるのである、この時に當り急に綠紙を取り去れば緑に感ずる神経は裏へたれども當時他の組なる赤及び紫に感ずる神経は之れに關係なく活動する、故に赤と果との混合色なる赤紫色を呈するのである、この場合灰色の

神経は各組の神経と同様に感ずる、故に色の變化はないのである、かゝる吾人の感覺は實生活に於て特に色彩に關係ある人は實に重要な問題であると思ふ、この事は後程色彩の構成の所で詳しく述べる事にしたい。他の例を擧ぐれば黒色の小紙片を取りて赤色の紙の上におき暫時之れを注視したる後、黒色の小紙片を取り去る時黒紙のありたる部分は他の赤の部分よりも一層濃厚にして光輝ある赤色の影を現はす、赤地に黒の場合も同様である、又赤色を以て彩色したる物體を暫時注視する時には眼の赤に對する、視覺は暫時疲労し來り物體は遂に暗赤色を呈する如く見え、その光輝は漸次減少するが如く感ずるこれ赤に對する視神経が漸次疲労するに反して他の組の視神経は少しも疲労せず、故に綠又及び紫の感じが漸次赤に加はり來て其結果色彩は一層暗色を帯び暗鈍なる色調を増加する。染色家、又は捺染工が同一の色布を注視する時は後に見た色調が最初見たるものより暗鈍なる色調を發見する事は屢々あり、之れ同色布を注視する事によつて起る現象が斯くの如き事を避くる爲には時々異なる色の品物と代へて検査を行ふ事が必要となつて來る。

6 對比作用

對比作用とは形、形態、色彩、感覺等あらゆる事象に就いて現はれる關係作用である。夫々個々別々に引離して眺める時には何も普通と異なる事がないが、接近さすと交互に形狀、形態、色調に成る特別な關係を感ずる、これを對比作用と言ふ色彩に生命を興へるものは實にこの對比である。商品陳列上の色彩對比飾窓の裝飾配置等が顧客の注意を集め、如何に商品を引立たしめてゐる事であらうか、吾人の家庭生活に於て茶を一杯喫する時、コーヒー、紅茶を飲む時茶器と茶との色彩對比との關係はその味まで左右せしむるものである、其他あらゆる道具が色彩對比によつて吾人精神生活の上に影響せる事は實に大である。黒と白とは光度上兩極端に立つものであるが昔婦人が齒を黒く染めだのは顔を白く見せる爲であつた。眞黒いシルクハット、禮服に對する白いネクタイ、シャツ等皆この對比をねらつたものである。同じ光度の鼠色でも白地の上のと黒地の場合とは非常に色度の相違を感ずる。實に對比現象は色彩の精華とも云ふべくこれにより色彩の美は一層發揮せら

れる。故に染色家、印刷家、圖案畫家等色彩の應用に従事する人は勿論、吾人日常生活に於ても是等諸種の對比關係の基礎的知識を缺く時はこれが正否の判斷を誤る場合が多いのである。

7 色彩と吾人の感情

吾人が今夕方の眞赤に焼けた空の色に接した時と紺青に澄み切つた湖水の面を見た時、この二つの大きく異なつた色彩に接した時、心の内に如何なる感情が湧くであらうか。物理的に見れば單なる色相の異つた色彩であるが感情的即心理的には非常に異つた現象を呈する事を知るのである。而して前述の前者に接した時吾々の感情に何らかある興奮的な色感を覺え、後者に於ては反對にある沈靜的な感を持つ謂はゞ前者にある積極的な感を持ち、後者は消極的な感を持つものである（色圖参照）興奮の最大なるものは赤い色の中橙（緋色）であり、沈靜の最大なるものは青である、綠と紫とは興奮沈靜の兩性に屬するもの即ち中性的のものである、従つてこの中性色は久しく見て居ても疲労を感ぜず常に柔い感情を興へる平和の色である。兒童は比較積極的な色を、大人は比較的消極的な色彩を好むのも面白い現象である。かゝる感情と吾人の實際生活を考へて見るに沈靜的でなければならぬ、室内等は沈靜的な温和な淡い色を講堂等の如きそれであり、前方に飾るに絢爛たる目の覺める様な花よりも寧ろ綠色豊かな生花、盆栽等が遙かに勝つてゐる事を知るのである。展覽會場を使用する壁面は目を刺戟せぬ休養的な消極色を使用するものである。劇場に於ける引幕、壁面、電燈の色、腰掛等の色等充分綿密なる注意を要する學校の建築等かゝる點非常に注意すべきである。病人を見舞ふ時その服裝、贈り物の花等その色彩は病人を疲労せしめぬ中性的なものがよい。病室内の色、寢具までにも充分の注意が欲しい。應接間、居間、學校教室等是非明るい陽氣な感じの部屋でなければならぬ。

四、色彩構成

色紙參考資料にて説明

五、色の變化に就いて

如何なる固有の色でも永久持續する事は困難な事で其生物が枯死するか、或は化學的變化の影響により日光によつて酸素混氣繪具と繪具との化學的作用により遂に褪色するものである、褪色にも種々段階があり、これに要する時間にも長短があるから吾人はこの點大いに考慮して使用せねばならぬ。

1 日光による變色

變色といふ現象は其物の吸収した光波が本來の色又は染料に働いて其れを段々吸収して終ひ、その物體の色素組織を破壊するからであつて、紫色の褪色は紫色光そのもので無く、即ち放散された紫光波でなく返つて吸収した光素たる黄緑の光波がその染料に化學的反應をして、適に紫色光を吸収する様になるから吾人が普通日光線がその色素にある反應を起すものと考へて居たとは全く豫想外である。次に各色彩に就いてその變色の程度及簡單な注意を述べて見よう。

○最も永久的な色

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|
| 黒 | クロランブブラック(油煙) | 白 | シルバーホワイト(鉛) |
| 紫 | アリザリンレーキパーブル(レーキ色素) | 青 | ブルシヤンブルー(硫化物) |
| | ウルトラマリー(硫化物) | | コバルトブルー(硫化物) |
| 緑 | コバルトグリーン(硫化物) | | クロムグリーン(鉛性) |
| 橙 | バートンシエンナ(赤黄土) | | バンダイキブラウン(褐土) |
| 黄 | エローオーカー(黄土) | | クロムエロー(鉛性) |
| 赤 | インディアレッド(赤土) | | パーミリオン(硫化物) |

○比較的堅牢な色

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 黒 | アイボリユーブラック(象牙) | 白 | シンクホワイト(亞鉛) |
| 紫 | ムーブ(レーキ色素) | | マジエンタレーキ(レーキ色素) |
| 青 | インチゴ(植物性) | 緑 | エメラルドグリーン(金合成) |
| 橙 | オレンヂパーミリオン(硫化物) | 黄 | ガンボーヂ(樹脂) |
| | カドミニウムエロー(硫化物) | 赤 | ローズマダー(植物根) |
| | ライトレッド(赤土) | | レッドオーカー(赤土) |

○最も變じ易き色

- | | | | |
|---|------------------|---------------|---------------|
| 紫 | パーブルマツダー(植物根) | ガネットマツダー(植物根) | |
| 橙 | アリザリンオレンヂ(レーキ色素) | マツダーオレンヂ(植物根) | |
| 黄 | ネーブルスエロー(アンチモニー) | 赤 | カーマインオレンヂ(昆虫) |
| | クリムソンレーキ(レーキ色素) | | |

以上によつて見るに、白、黒、青が比較的耐久性をもち、又暗色よりも明色、不鮮明色よりも強烈艷麗色の方が比較的褪色し易い、又礦物性色素強く、動植物、レーキ色素は比較的弱い。種々の色を使用するに當つては硫化物は鐵、鉛を含む顔料との混合は危険である。

放送教育に就いての一考察

森 澤 鼎 治

一、現況を見て

凡そ人類が原始的な石器時代より金屬時代へと進み多くの金屬製の道具機械を發明し、家庭工業時代より近代に於ける大量的な機械工業時代に變り、其れ等の文明は電氣、蒸氣、内燃機關等の發達の根柢となり。大量生産的な機械工業時代に於て當然必要な物資、製品分配の爲めに交通運搬又通商のためには汽車、電車、汽船、飛行機、飛行船となり。更に通信に於ては有線、無線の電氣の世の中とまで驚くべき發展を見たのである。斯くの如き飛躍的な物質文化の發展に對し、幼稚な言葉のみの時代より記録的な文字の發達となり、更に印刷術の進歩により精神文化の普及傳播力を増大し、劃期的な人類の文化躍進を促したのである。

最近に於ける電氣の發達は二十世紀を代表する偉大なる功勞者として交通運輸は勿論あらゆる文明の利器を左右し、更にラヂオの發明は、時間と空間を無視して文化の普及傳播上に一大革命を起し地の果より海の果、空の果まで偉大なる機能をもつて呼びかけるに至つたのである。ラヂオこの偉大なる革命者、この文明の利器はこの文明の世に生れた者の手に依つて、より有意義に活躍させなければならぬ。即ち何に活用するかは其の時代の者の權利であり責任であると言へやう。

我が日本に於てラヂオ放送事業が始められたのは、大正十四年三月であるがこのラヂオの持つ獨特の偉力は既に何人も認めらる如く放送當局では更にこれを學校兒童教育にまで及すべきであるとし、昭和六年頃より學校放送としてテストされ、大阪中

央放送局では昭和八年九月より現在の如き學校放送が開始されたのである。爾今、現在に至るまで學校兒童のため教師のため當局は多大の時間と費用と勞力を費して種々計畫實施されてゐるのである。

然るにかゝる學校放送を小學校側としては、大した理由もなく傍觀して利用活用の途をあまり考慮せないことは誠に惜しい事だと思ふ。然しそれには種々の理由もきつと有るにちがひないが事實あまり放送教育が研究され活用されて居ない事は明白である。

そのうちには學校放送の必要も利用法も知つてはゐるが肝腎の費用の點で利用出来ないのだと言ふ人もあるが、然しそれ等の人々は今一度反省すべきではなからうか。

必ずしもそんな高價な機械を設備せなければ放送教育・ラヂオが利用出来ないものであらうか。

勿論完全な設備は望ましいには定まてゐるが事情を如何にせん。宿直室や小使室の片隅に使はれてゐる家庭用のセットでも場所や位置を變更し或は少しの修理、加設する事によつて可成の價値を發揮するのではあるまいか。要は必要を認めてたとへ不充分乍らも實行の歩みを運ぶ者によつて放送教育が進歩發展するのであると思ふ。

二、放送の内容に就いて

放送局が凡そ五ヶ年間も研究し實施されてゐるにかゝはらず、現在に於て尙放送内容について學校側と意見を異にする點の少くない點や其他種々の理由からあまり實際に活用されてゐないことは實に遺憾な事であると思ふ。

學校放送に就いては諸外國に於ても勿論實施されて居るやうであるが、然し全國的に統一された教科書を使用してゐる國は少く爲に教科書と放送内容との連絡を無視して即ち組織的でなく統制上諸外國は大きな欠點が有るやうである。

これに比し我が國は全國共通の教科書を採用してゐるために殆んど同一の教授細目によつて授業の進度が定められてゐる。この點實に諸外國に比し連絡、統制上非常に優位にあると言ふ事が出来る。

故に今後大いに放送局側と實際聴取側たる小學校との適切なる連絡と研究を進める事に依つて大いに放送教育の効果をあげる事が出来ると思ふ。
即ち兒童教育上廣く有益な參考資料となり、補助ともなり得るものと信じる。
又更に家庭に於ても將來は相當の學習が出来る様になるのではないかと思ふ。

三、放送教育の特色の二、三

紙面の都合上極簡單に記述する事とする。
A 人間五感の内、聽覺のみを刺激すること

欠點として聽覺のみを刺激する事は單調であるが、然し音楽を入れ話及劇により動作化する事によつてかへつて興味化し注意を集中せしめ又徹底せしむ事になるのではあるまいか。

勿論聽覺のみに依つて教育すると言ふが全然そのみであつてはならないと思ふ、即ち聽く爲めに五感を働かせ又聽いた事により五感を働かせなければ確實な認識を與へる事は出来ないのである。

この點放送教育を行はんとする者が先づ第一に心懸くべきであらうと思ふ。
言はゞ單に放送を聞いてそのまゝでは大した價値はないのである。

B 超時間的又空間的事

放送の手段が最も完全に活動すれば其の内容は必ず、超時間的にして超空間的なものであらうと思ふ。

即ち最も嶄新な事及實感的な點に於てはマイクを進出せしめ、實況を報じ其のまゝをしかも實感そのまゝ電波に依つて、超時、超空間的に兒童の耳に入れる事が出来て感銘を深からしめる事と思ふ。

又適當な時に適當な講師を選べば肉聲をもつて幾萬の各地にも報じ得、しかもそれは活字でなく代辯でなく直接に其の人

の人格に接すると殆んど同一の力となる事である。既に現在に於ても月二回のラヂオ朝禮、訓話の成績に依つても明かな如く、日頃尊崇せる大將、大臣、博士の一聲を耳にする事に依つてさへも兒童は眼の光を變じ一言も語る事なく傾聽するのである。

C 聽くことの訓練の必要

聽く事は實に簡便であつて讀書等に比し極めて異なる特色である。従つて現在及將來に於てはラヂオの發達は勿論講演會其の他に於て聽く事の重要性が増大する事だろうと思ふ。

即ち如何に聽き、如何に批判すべきか等の事を學校に於て充分指導しておく事が將來の生活に如何に必要であるかは説明のかぎりではなからうと思ふ。

定めし將來のラヂオ放送は現在に於ても既に實施されてゐる如く、教育講座として義務教育終了後社會に於て各方面に活用される事と思ふ。故に放送内容を巧に生活に取入れる事を學校に於て訓練し指導せねばならない、要するに教育上に於て最も根本的な確實に聽くと言ふ訓練が現在及今後に於て大いに必要ではあるまいか。

D 其の他

四、結 語

要は學校放送に依りて現在の小學校教育に代らんとするものでは全々なく、以上の如き特殊性に依つて現今の小學校教育の欠くる點と言ふか、不自由な點を補充し、より完全な國民教育を對象するものであるべく補助的な機關であり存在である事を忘れてはならない。

其の文明の其の時代の人間は其の文明の利器を活用する事に依り次の文明へと進むものである。現在我國に於けるラヂオ放送は既に十幾年の歴史を経て現代に欠く事の出来ぬ、貴重な一部分となりつゝある今日、かゝる學校放送を學校教育の補

助として活用する事に躊躇する事なく、今後大いに放送教育の實際に就いて論議し研究する可きであると思ふ。即ち放送當局と初等教育界とに於て論議研究されよりよき實際的な學校放送の實現せん事を望むのである。

【附】設備に就いて

設備に必ずつき添ふ難問は費用の問題である、然し放送を利用する事は殆んど二十圓足らずの機械でも出来、又何千圓の機械でも實施する事が出来るのである。

故に完全な設備は絶対必要なものでなく先づ費用に應じて出来れば實用的な而も利用に便なるものを選ぶ可きであると思ふ。家庭用受信機一台にても最初に述べたる如く、使用する位置を變ずる事に依つても活用し得るものであると思ふが、参考迄に下表により相當完全に近き受信機の一覽を示し、大いに自作されん事を望みます。

ラヂオ受信機の出力

出力真空管種別	接続方式	擴聲器	種類
UX 245	ツリグナルA級	マグネチックスピーカー	トランペットスピーカー
〃	ツリグナルA級	10筒—15筒	1筒
〃	ツリグナルA級	10筒—20筒	1筒—2筒
〃	ツリグナルAB級	35筒—50筒	4筒—6筒
UY 2A5	ツリグナルA級	6〃—10〃	1
〃	ツリグナルA級	10〃—20〃	1—3
〃	ツリグナルA級	35〃—50〃	4—6
UX 2A3	ツリグナルA級	6〃—10〃	1—2
〃	ツリグナルA級	10〃—15〃	2—3
〃	ツリグナルAB級	30〃—45〃	3—4
UY 46	ツリグナルB級	40〃—60〃	4—6

右表ニヨリ蓄音機マイクロフォン。ラヂオ併用ノ機械ヲ校舍ニ可成リノ程度ニ配線スレバ約三百圓位カラ以上カト思フ。

即ち家庭用受信機一台の場合にはラヂオ聴取室を定め毎日一定の時間に所定の學年の兒童を交代にて聴取せしむれば、別に差支へなく利用し得るものである(毎月放送局より發行される學校放送リーフレットの時間配當表に依る)

右表の如き性能を有する機械を設備するとすれば

A 受信機を分解移動可能にすること。

B 大型擴聲器の位置と受信機との關係及聴取上より。又擴聲能率等より充分考慮すべきであると思ふ。

1 序にマグネチックスピーカーは家庭用の普通受信機について居る擴聲器にして教室内に於て使用すべきもので價格は大體二圓内外。

2 ダイナミックスピーカーは大型電氣蓄音器についてゐる擴聲器にして音量は相當豊富なり。講堂用又は運動場用として使用する、價格は大體二十圓位から百圓前後である。擴聲能率は開口廣くその割合に遠距離に音を到達する事は不可能である。然し大體運動場用として多く使用され音色も極めて音楽的である。

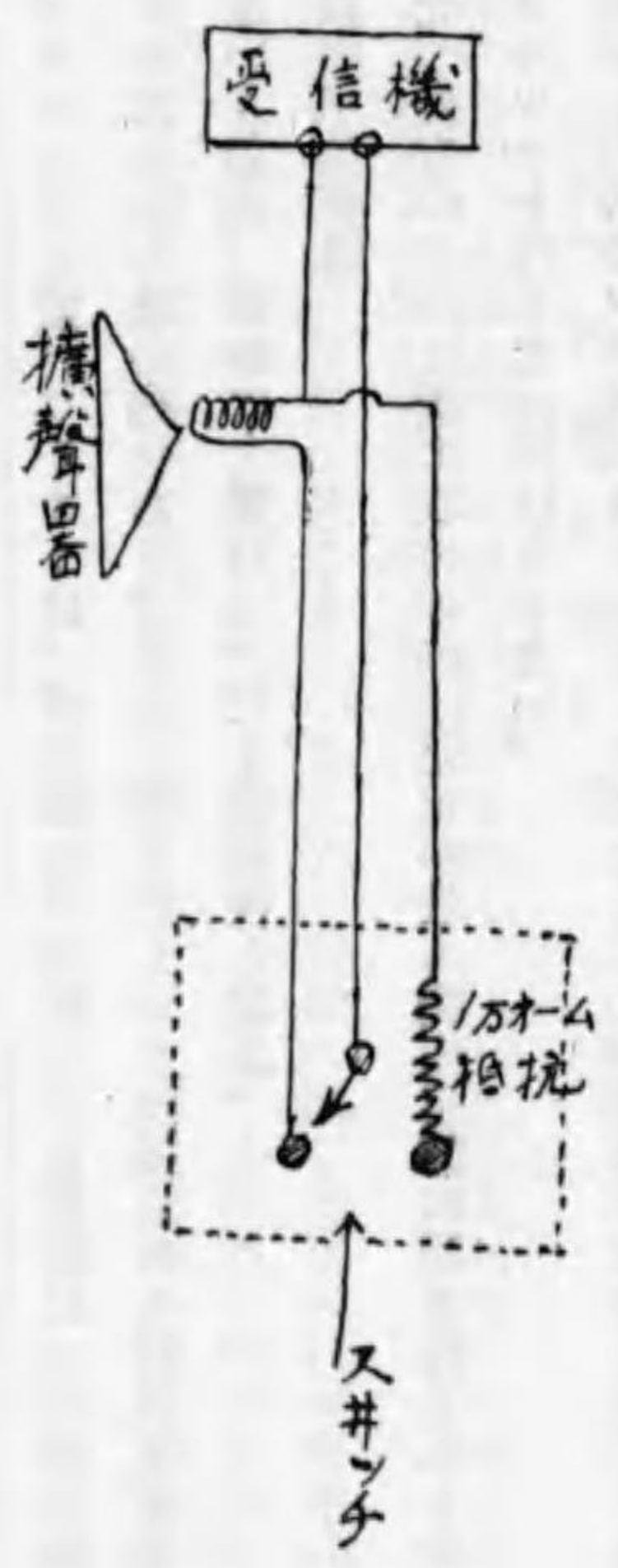
3 トランペット型スピーカーは、音量極めて大にして遠距離にまで音を到達する事が出来る。音質はダイナミックスピーカーに比し少し堅い感じあり。又音は開口狭く遠く到達させる關係上使用する場所の廣さ及方向等を充分考へなければならぬと思ふ。價格は大體百二、三十圓前後と思ふ。

C 教室用擴聲器

先づ教室のどの位置に取付けければ兒童が最も樂に正確に聴き得るかを考慮すべきである。又使用せざる時に電流を斷つ、スキッチを作らなければならない。

所でこのスキッチは單なるスキッチでなく其の擴聲器が電流を斷つて使用しなくとも其のために他の教室の擴聲器に電流が多く流れて爲めに、擴聲器を破損せぬ様にせねばなりません。即ち例を示せば10のものを五つで分ければ一つは二であるが、同じ一定の受信機が流す電流10のものを二つで引受けるこ

とになれば一個當り五となつて遂に其の重荷に堪へかねて破損するからである。故に参考迄に其の最も簡単なスイッチを
圖解すれば左の如くである。



抵抗値ハ擴聲器ノコイルノ抵抗値ト
同様アルベク從ヒテ擴聲器ニ依ツ
テ差異アリ

D 機能

- 1 ラヂオ受信装置
 - 2 レコード演奏装置 (ビックアップ、三圓位より二十圓位又は其れ以上電気モーター十二圓位より二十圓内外
但し手廻し古蓄音機にても可)
 - 3 マイクロフホン使用装置 (大體二十圓位より五十圓位
配線は必ずシールドワイヤーを用ひアースすること)
 - 4 レコーディングの装置
- 1 2 3 は大體普通に行はれて居るため説明は略す。
レコーディング装置はあまり行はれて居らない様であるが、ひらたく言へば形の寫真が有る様に音聲の寫真、即ちレコ
ードを吹込む事である。學校に於て行事上又は参考的な話又は音聲等を記録する必要が起る事が有る。きつと將來かゝ
ることが日常生活に於て寫真同様に大いに活用される事にならふと思ふ。故に單なる物好きで行ふのでなく其れ等をよ

く研究し活用すれば可成有功な場合が有ると思ふ。

この装置は大體八十圓位より以上で相當巧に記録し得て而も取扱ひは極めて簡單である。
E 以上の装置の活用即ちレコードを何時。どんなにして聽かせて教育の役に供するか ラヂオ放送を如何に聽かせて如何
に効果あらしめるか、又マイクروفオンを如何なる場合、如何なる所よりどうして、効果的に使用するかとかレコーデ
ィング装置を如何に利用するか等は結局使用する其の人の研究にまたねばならないと思ふので其等に就いては畧し
最後に大いに研究活用され以て教育の総合的な補助として活用されん事を望む。(以上講習會要約)
(手工教材に就いての項は略)

私 の 本 譜 視 唱

品 川 三 郎

「私の本譜視唱」と言ふ標題をつけてしまつたが、私の言ひたい事は小學校の四年以上の本譜視唱はいかなる過程を通るべき
かと言ふ事を言ひたかつたわけだ。
あまり業々しい標題で内容のそれに伴はない事を恐れたためでありませんが、今にして標題の適切でなかつた事を痛感してを
る次第です。

従て語は大體四年以上の本譜視唱の方法について進めて行くわけでありませう。
本譜視唱と簡單に言ふが、本譜視唱をするためには兒童はどれだけの仕事をしてをるかと言ふと次の三つの作業を含んだ仕

事をしてをるわけです。

- 1 音程を取る。
- 2 五線上の階名を判断してゐる。
- 3 符音の長短を考へる (拍子)

上の三つの要素が合一したものを視唱と呼んで居るわけでありませんが、此の三要素の内でいづれが一番困難な仕事かと言へば、第三番目の拍子の問題であります。小學校で本譜視唱をしようとして一番兒童に多くの負擔を興へてをるものはこれでありませぬ。

さて私の極めて貧弱な研究ではありますが、かう言ふ方法でやつたら必ずやれると考へてをる一つのシステムがありますから御参考までに述べて見ます。

ではいよいよ本論に入りますが、その前に拍子の取方について考へて見ますと、次の三つの方法がある様です。

- 1 拍 節 法
イ、手をたたいて拍子を取る。 ロ、指で手のひらをたたく。 ハ、指先で手のひらをおさへる。
- 2 踏 節 法
イ、足踏をして拍子をとる。 ロ、足の爪先で拍子をとる。
- 3 呼 節 法
イ、ロで一ト二ト と呼んで拍子をとる。

以上の方法が普通行はれてをる様であります、皆それぞれ欠點と特徴を持つてをる様です、例へば拍節法は現在一番多く用ひられて比較的無難ではあるが、それでも書物を手で持てないとか樂器を弾く場合に都合が悪いと言ふ様な事も考へられる。2の踏節法これは静かにやれば具合のいい方法なのですが、子供はすぐに調子に乗つて足をパタパタやつて騒々しい上に埃

か立つて管理衛生上良くない。

3の呼節法は樂器を弾く上には大變に都合が良いが唱歌は歌へない等々色の事が考へられます、尚其上に右の方法は一貫して理論上から一つの欠點を持つてをります。それは何かと申しますと、右の方法は一三三四と拍子はとりませんが、その一言ふのは拍子の始めを示してをるだけで一拍の経過して行く途中を示してをりませぬ。かう申しただけではお分りにならぬ方もあるかと思ひますので極端な例を引いて見ますと、今假に一拍の長さが一時間としますと一と呼んだ時は一時間の始めの一秒くらいで、あとの五十九分何秒かは未だ一拍の内に含まれてをるのに其間は黙つてをるわけであります。以上の欠點を補ふ意味で拍節法の變形とも言ふべき「圖形法」と言ふものを考へて見ました。

此方法で本校の一部一年、二部一年に實施して見て大變に結果がいい、これに元氣づけられて附屬小學校の四年、五年に實際にやつて見て或程度の成績をあげられた様に思ひますので發表いたす次第であります。

では圖形法と言ふのはどんなのかと申しますと圖形に依つて拍子を判断して行くもので、例へば $\downarrow = \vee$ と言つた具合に音符のもつ歴時を圖形で約束して行くのであります。つまり従來の方法でありますと一拍は一と呼んでゐたのですが私の方法では一拍を二等分して降る拍(半拍)と昇る拍(半拍)とで一拍と言ふ風に考へて行くのであります。ところが、これを實際に取扱ふ場合、次の様な具合になりやすい、のです即ち $\downarrow = \vee$ となつて降拍の持つ歴時が昇拍の持つ歴時より短くなりやすいのです。つまり



となるのであるのです。さうなれば圖形法と言ふのも意味がなくなるので、これを訂正しなければなりません。それには、どうするかと申しますと、始め降拍の降りきつた所で暫く指先を停止せしめ、次に昇拍の上りきつた所で暫く指先を停止せしめ、かくする事によつて降拍の持つ歴時と昇拍の持つ歴時とを一致さすわけであ

に昇拍の上りきつた所で暫く指先を停止せしめ、かくする事によつて降拍の持つ歴時と昇拍の持つ歴時とを一致さすわけであ

ります。つまり



となつて降る時に一秒かゝれば

と言

昇る時に一秒かゝると言ふ風に一拍を時間的に完全に二等分するわけです。以上の理論を実際に行ふ場合にはロデオト、二トと呼んで降拍をトとすれば良いのであります。つまり



ふ風にして〇印のところである瞬間停止をしますと、これで完全に降拍の歴史と昇拍の歴史が一致し一拍

等分されるわけでありませう。さて、以上の拍子とり方を基礎としてこれと音符とを結びつけて本譜視唱に入るわけですが、従来行はれて参りました本譜視唱の過程に依りますと、先づ始め四分音符一個を一拍と教へ教材も新訂尋常小學唱歌の「春の小川」の様な四分音符の多い教材を選んでをられる様であります。此方法は賢明な方法ではありません。それよりも八分音符二個を以て一拍と言ふ観念を児童の頭に強く入れる事が大切であります。

小學校に於ける本譜視唱の過程に於て本日私がお話ししたシステムに依ると否とに關せず、一拍は八分音符二個だ。と言ふ事から教授を出発なされれば必ず成功する事を信じておゐます。その理由は最早すでにお氣付の方もあると思ひますが、指先なり足の爪先なりで拍子をとる場合は一拍を降拍と昇拍とによつて二等分してをるので降拍を八分音符、昇拍を八分音符としないという意味をなさない事になつてしまひませう。

さて以上の理論は教授者が次分に理解してから本譜視唱の第一歩に入るわけでありませうが、今小學校の四五年、或は中等學校の低學年を對象とした場合の具體的な問題についてお話を述べて行きますならば、従来の方法に依りますと、先づ始め音符の名稱、歴史、を教へることから如めた様であります。児童には音符休止の名稱を完全に教へるだけでも相當大きな負擔で、時間もとりませうからそんな事はあと廻しにして先づ次の事から始めませう。



(兒童唱歌尋四、れんげ草)

と板書をして圖形の通り指先で拍子をとつてであります。降拍の降りきつた所で指先を一瞬の歴史を二等分する様くり返し、注意を興へなは勿論であります。



と讀んで行くわけ
停止せしめて一拍
らか進めて行く事

かくの如く始めは八分音符と四分音符のみで構成されてをる教材を、みづちり練習するわけでありませうが、今本譜視唱の準備として尋三に此程度の作業は決して困難な事ではありません。以上の作業に適當な尋三の教材をあげますならば

- 赤い花 (小學新唱歌)
- 白帆 (新訂尋常小學校歌)
- 虫のこゑ (新訂尋常小學校歌)
- 虹 (最新昭和小學唱歌)

尋三學年の仕事としては以上の仕事をみづちりやつていたといつて、いよいよ尋四になりましたら、今まで圖形のみであつたものを音符に連絡して行きます。つまり



此關係を教へますか教授者は此處で決してあせらずに、少しづつやつて行きます。

先づ八分音符は線一本で表はされるが、それには二種類あつて降る線と昇る線とある事を自覚せしめます。次に四分音符は降る線と昇る線の二本が時計の五時の所の文字の様になつてをると話して先づこの二種類の音符だけを使つて適當な教材を視唱せしめます。

次に附點四分音符、二分音符、附點二分音符を與へ、次に八分休止符、四分休止符を與へます。以上で五種類の音符と二種類の休止符が了解出来たわけで、これで尋三、尋四の大部分の歌曲が視唱出来ます。

但し當分の間拍子の取り方を會得するまでハ調でやります。他の調で現はされてをるものは移調してやります。

次に殘されてをるものは附點八分音符と十六分音符でありますが、これが本體視唱をする上に一番厄介なもので、これを尋五學年一ばい中にうんとしつかりやつていたゞければ、尋六の教材は幾んど教師の手を借りないで易々として視唱をやりますでは附點八分と十六分音符とは如何なる圖形で表はすかと申しますと次の様になります。



これは一寸考へると理窟に合はない様に見えます、と申しますのは次の様になるのではないかと考へられるのです。



これは間違であります、なぜかと申しますと一番始めに話しました様に一拍を現はす圖形は \checkmark でありますが、實際は ∇ の〇印のとこれで一瞬停止をしてりますので此事を考慮いたしますと ∇ の關係は三對一の割合で



となりますから

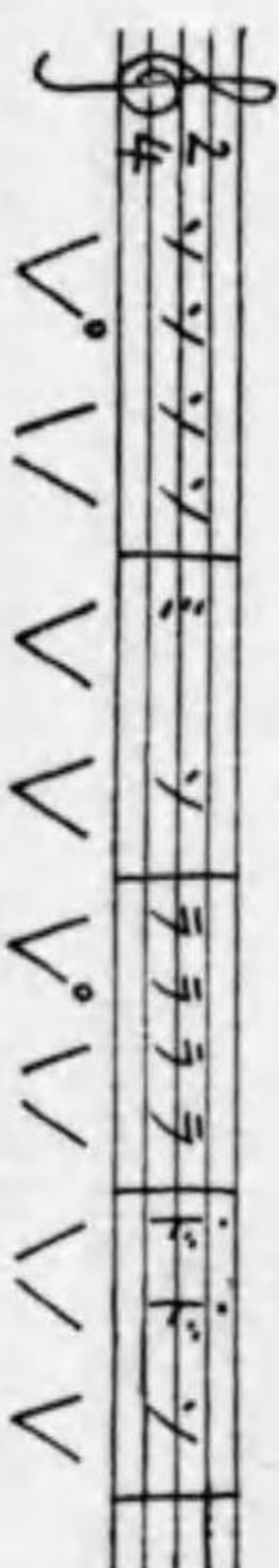


となるわけですが、従つてこれが視唱の際には拍子をとつてゐる指先が降りて昇るまで

が附點八分音符で上りきつた所で指先が停止した時が十六分音符の唱はれる時であるわけですから。此事は極めて重要な事柄でありますから充分に御了解下さる様願ひます。

それで教師が ∇ と書きましたら兒童は \checkmark と唱ふ様に約束しておくわけがあります。

次に例を示して見ますと



と書かれてをりましたら



(新暦丁・尋四動物園)

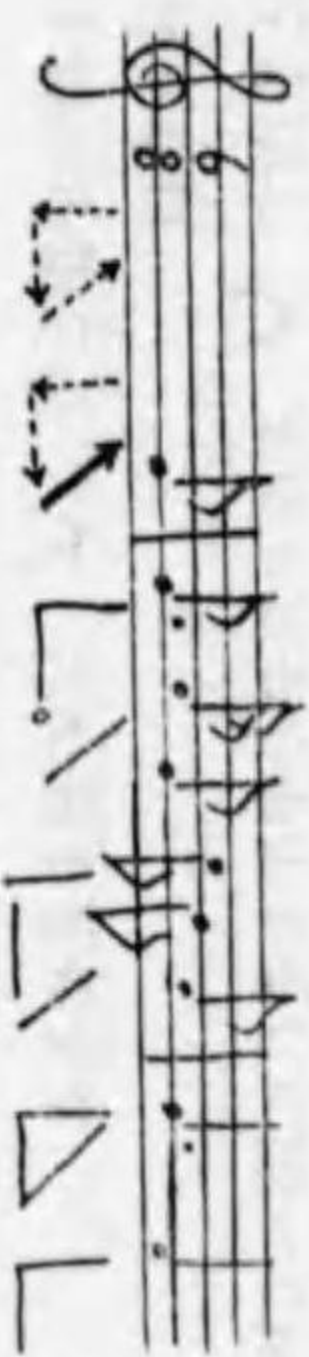
と言ふ風に歌はれるわけであります。

此處まで来て兒童が或程度まで視唱が出来る様になつてから、始めて音符の名稱を教へます。それにはどうやつて教へるかと申しますと、以上の圖形を指の形で示して何音符と答へられる様にするのです。

- 1 教師が人指し指を見せると
答 八分音符
- 2 人指し指と中指とで \checkmark での形を見せると
答 四分音符
- 3 人指と中指で ∇ を作り左手の中指をそれに添へてWを作れば、
答 附體四分音符
- 4 右手で \checkmark を作り左手で ∇ を作り兩方を連らねて W の形を作れば
答 二分音符 (以下これに準ず)

と言ふ風にやつて行けば兒童は何拍と言ふ答をしなくて無意識の内に拍數の觀念を得てをるわけであります。

次に殘されてをるものは八分の六拍子のとり方でありましたが、これは一小節内に三角形の圖形を二個入れ、その三角形の一邊は八分音符を表はすと考へて行けば良いわけでありませう。次に例を示しますと



となりませう

以上で私のやつておる本體唱法のスツテムの内拍子に關する問題について大體のお話をいたしました。あとに殘された階名判斷の問題音程の問題については又改めてお話しする機会があるかと思ひますが、これは従來の方法以外に別にして工夫する餘地がない様に思ひます。

卒業生指導講習會當日は午後の座談會に於て圖形による拍子のとり方以外に階名判斷の問題、音程練習の問題等について種々經驗者諸君の有益なお話を承りましたが、概して以上の問題になりますので割愛させていただきます。以上

學校体操教授要目改正趣旨の再検討 (体操の部)

武 安 誠

昨年の卒業生指導講習會に際しては改正學校体操要目中の懸垂、跳躍、倒立及轉廻運動についての運動の内容について説明

しましたが其の後大阪府下の各小學校の狀況を見ます時、學校体操改正の趣旨がいさゝか徹底して居らない感がありますので學校体操指導の立場に居られる皆さんは改正の趣旨を充分に念頭に入れて置かれる必要があると存じ、右の講習題目を選びました。

元來我が國に於て文部省學校体操教授要目は始めて大正二年一月に發布され兩年茲に十餘年、我が國學校體育上の目標となり、實施されて相當の成績を挙げられ今日に及び或る階段の根定を與へられたのであるが、近年の歐米體育の趨勢を達觀し我が國の實狀に應じ、更に一步進むの必要があり、大正十五年五月廿七日改正學校体操教授要目を見るに至つたのであります。これは元より學校體育の振興に關する要求と我が國に於ける教育の現況と一般體育運動の趨勢とを顧慮されたのであつて、其後昭和十一年迄改正要目に準據して、各小學校に於ては指導練習し、併せ精神振作に努め學校體育の實は大いに向上されて來たのであります。然るに更に昭和十一年六月三日新制要目が發布になり、こゝに我が國狀に眞に即し國民體位の向上を圖ると共に運動の原理を認識し、練習と訓練を容易にし日本精神を強調して人格を陶冶し身體の發達に留意し環境を考慮性別を重じ眞の人間を作る爲めの指導精神が明示されるに至つたのであります。

次に新制要目についてその趣旨の要點を大畧検討して見ますと形式上の改正と、内容方面(教材、取り扱ひ方其他)とに別ける事が出来ます。

一、舊要目との形成上の差異

1 舊要目にては教授上の注意を教材配當の最後に示されしも新制要目に於ては先づ教授上の注意を劈頭に示された。これには相當の理由のあることを知らなければならぬ。前要目に於ても教授上の注意には教材運用についての事項を充分に持たされた積りであつた様ですが、結果としては思はしからず今回は先づ教授上の注意事項並に教材の配當に關する注意に重點を置きこれが理解を第一條件となし、かゝる後はじめて各教材に對する認識を深むることになり有効適切なる體操指導が出來得

るのである。然るに今回教授上の注意趣旨も辨へない指導者のあることは遺憾の極みである。

2 前要目では教材の配當を各學年毎に配せられしも新要目に於ては次の如く配當された。

尋常小學校第一二學年

同 第三四學年

同 第五六學年

同 高等小學校第一二三學年

右配當は即ち兒童の身體と體操練習過程に適用性を持たしめ、指導上の便宜を計り融通を現はしたのである。

3 前要目では始めの姿勢を明示されしも新要目にありては特別の外は別に示されてゐない。故に指導にあたりては次の様な注意事項が掲げられてゐる。

體操の運動は概ね基本的代表的なるものを示せるを以て教授に際しては姿勢、動作其他に工夫を加へ其の効果を十分ならしむべし。

4 前要目には種々の器械器具を明瞭に示されしも今回は特に之を示されなかつた。指導にありては練習の程度と運動の性質とに應じ適切なる器械器具を選んで使用せしむる様になつた。その主なる原因は地方的又は學校の事情に經濟的方面を考慮に置かれた點、又各種の異つた器械、器具は勿論効果を充分に擧ぐる上には望ましいことではあるが、實際的指導にあたり同種の個數が少くして異つた器械器具のあることは只或る商店の見本の品を備へてあると同様で、體操指導には何等使用と適用に不便な點があつたことは皆さんも既に御存じの通りで見本的な器械器具のあつたことが反つて不徹底に終り、寧ろ邪魔になつた感が大いにあつた、故に器械器具の單一化に主點が置かれてゐるのである。單一化と云ふことを簡單に説明するなれば同種の數を増加して漸次各種に及ぶことである。例へば一學級五十名の兒童に對しては最少數跳箱は四台低鐵棟であれば十窓腰掛は五十台等のことで同時に二學級以上の體操を實施する場合には、又數の増加を必要とすることは當然である。

5 前要目では各教材に規準的號令が規定せられてあつたが、今回は廢おられたのであるがそれには次の様な理由がある。

體操の號令は學年の程度に應じ、又は教授の方法等によつて變化あり一定律のものではない。前要目ではその規準が示されてゐたに過ぎなかつたのが多くはそのまゝに用ひられ、教授を徒らに單調無味に陥らしめた弊が無いでもなかつたことが原因してゐる。

二、内容方面（教材、取り扱ひ方、其他）

1 教 材

新要目に於て注目すべきことは何と云つても教材そのもの、革新と其の方法手段との改善である。革新の箇所を述ぶる前には先づ前要目に現はれてゐる教材について一通り知つて置く必要がある。本日前要目に於て細部の教材を説明する時間がないので、かいつまんで申述べますと各教材が總べて絶縁的であり、絶縁的と申せば縦、横に相互の關係がもたせてなかつた。又総合的でなく極端に斷片的であつた。斷片的とは或る一つの無縁の出來上つた模式的形の體操法としての鑄物の様な悪く申せば人形にでも體操指導をするに適する教材が多かつたのである。教材を我々の食物に譬ふれば化學的に研究された身體に必要な要素のみの様なものであり蛋白質、脂肪、含水炭素等の如く勿論、我々の食物は蛋白質、脂肪等一定量は榮養素として必要ではあるが蛋白質のエキスをのみを攝取するよりも各種の食物から種々の榮養素を攝取補給するところに食物としての榮餘價値があり、そこに食物の味もある譯である。例へば牛肉のすきやきを食ふとしたならば牛内、葱こんにやく、其他と一つ一つ分けて食ふときはすきやきにはならない、牛肉葱こんにやく等一緒にすきやきするところにすきやきの價値があり、牛肉葱等個々に食ふより榮養價値は全く異り、その上我々の味覺をよろこばせることも大であらう。要するに前要目ではその教材にすきやきの様なものが比較的少かつたのである。かゝるに新要目にあつては以上の欠點を充分に補ふことの出來る教材が整備されたのである。例へば下學年の教材は殆んど総合的であつて、又階段的に指導し得る教材が配列されてゐる。元來低

學年の兒童は常に何事をなすにも總合的であり分解的ではない。殊に身體運動を見るに常に全身的である。又常に自然的であるこの様な兒童の身心を訓練するには必然的にこれに適合性を有つ教材が必要である。

次に教材そのものが弾力性に富んでゐることである。又各教材には多くの内容を持たしめてあることを十分に知らなければならぬ。各教材に内容を持たしめたことは結局弾力性を持たしめたことにもなる。例へば懸垂運動に於て斜懸垂とある教材にても側方斜懸垂も含まれて居り、後下りに於ても軽く下りる場合充分脚を後方に振り下りる場合、左右向、後下左右後廻り後下りの如く逆上りに於ても左、右、片足踏切りの場合、兩足踏切りの場合等又脚懸上りに於て短振、長振の場合等、特に懸垂、跳躍、倒立及轉廻運動等の巧緻的運動には種々の内容がある。

徒手運動に例をかりて見ても前要件に於ては舉踵屈膝とあり「半」と示されたことに依り強く固定的且つ、尺度的な感がある。然るに今回は舉踵屈膝と示されることに依り全屈膝勿論、半屈膝もあり四分の一屈膝更に八分の一屈膝と云ふ様に考へられる。

次に今回は上肢下肢の運動に舉振と名づけられた教材が相等にある。舉振と云ふ運動は一體どの様に行ふのだらう。この舉振運動については又相當色々考へられて、その本義を誤られ只單に舉振と云ふ文字のみの解釋に依り随分滑稽な運動法を或る小學校の體操指導で見受けたことがある。これは前要件の如く只一つの運動法のみを知つてゐて永らく運動の内容的方面に考へ及ぼさなかつた弊があるからその様に考へたのであつて、これも無理からぬこと、一笑したことがある。即ち臂を横に舉げて手頭を二三回ぶる／＼と振つたのである。又臂を上にも上げ同じく手頭を左右に振る等

前要件では舉と振とを最極端に明瞭にされてゐたのであるが、舉振とされたのは舉と振との場合の外速度、角度、強弱から見ても種々の場合が含まれてゐることを知らなくてはならない。これ迄は舉と振との間に壁があつて兩方を敷衍つてゐたものを壁を取り省き舉と振の間を一つにして舉振となつたのである。

足側出臂側開體側轉と云ふ教材でも大體三つの場合があり、臂立伏臥でも臂立伏臥となる場合でも種々經過を持つてゐる。

以上二三の教材について述べて見ましたが、上述の如く各教材には種々の多くの場合があつて教材研究の場合には必ずその内容を知ることが第一の要件であつて、次には運動により實際的に經驗することである。こゝに於て教材を眞に活用することが出来るのである。ところが最近一般の指導者は餘りにも頭がよく過ぎて早合點する傾向があり深く研究することがない様である。かかる態度は眞の研究ではない。例へば次の様な教材の研究をして満足してゐる指導者もある。尋常科一二學年の教材で足各方出と云のがあり、足各方出であるから方向（前、側、後、斜前）のみの内容を知つてゐることである。その上大切なことは體重の移動屈膝による變化のある所まで研究の必要があるのである。

教材が動的になつた。

前要件では比較的單獨に運動する場合が極めて多かつた向もあり、又運動の姿勢及動作の形式を重視する傾向から運動そのものゝ活動を軽減したかの感が無いでもなかつたのであるが、今回は姿勢よりも運動技術よりも先づ運動の實行に重點を置く様になつたのである。

動的となつた例を次に舉げて見ませう。

下肢の運動は上肢の運動を伴つて行はれる様になつて前回を見るに下肢運動は手腰直立で行つてゐた。今回は多くの場合各運動に附滞されて行はれる様になり、一増運動の効果を舉ぐる様になつた。

比較的窮屈な姿勢と靜的運動教材が廢せられ、例へば臂立側臥等である。又教材の多くは直立姿勢から出發脚を側出する等運動の中に取り入れられてゐる。

2 取 扱 方

一、前述の通り改正要件に於ての體操教材の整備について大體検討した積りですが如何に整備されたと云つても、之れが取扱方の如何により死活は決せらるゝのである。故に改正要件に於てはこの點に最も意が注がれ訓令に於ても又教授上の注意事項で充分に窺ふ事が出来る。

前要目の訓令を見るに「本改正教授要目ニ準據シ」克ク土地ノ情况ト生徒兒童心身ノ發達トニ鑑ミ各適切ナル教程ヲ定メテ之ヲ實施セシメ」とあり、所謂準據の意味が極めて嚴格視され自然指導者の創意とか工夫とかの如きは著しく抑壓されたかの感があつたのである。然るに今回の訓令には「本改正教授要目ニ基キ克ク地方ノ情况ニ適切ナル教授細目ヲ定メテ之ヲ實施セシメ」とあり、即ち普遍妥當的な根幹となるべきものを示されて、これに基けと指示されたものである。こゝに融通性が認められ一面には大なる發展性を生る様になつたのである。

二、次に教授上の注意事項を逐條検討し、之れが説明をなすことは一層取扱方につき理解を深めらるゝ事になるのであるが今回の講習では時間が足りない爲め教授上の注意事項は各自で御研究され、之れが實施に萬全を期せられたい。

三、従來と最も異つてゐる點は教材の取扱方に弾力性を與へられたことである。

以上の説明として學校體操教授指針には次の様に認めてある。

従來の要目では運動とその方法を以て劃一的に規定し、些かの融通性をも認めなかつた。之が爲に要目の運用といふ事が少しも堅苦しいものとなつてゐた。今回體育界の情勢も革まり體操に對する理解の程度も高まつたので教材の取扱を相當自由にして各運動につき可なりの應用性適用性を有たせることになつた。

従來の要目では材料は常に一つの完成された型を指示してゐたので、教授に際して初めから完成された型を要求するやうな傾向が無いでもなかつたのである。今回の要目では出来るだけ各運動の發展性を認め材料を一定の方法のみで行はせるやうな事を爲さず同時に異つた幾つかの方法のあることを豫想し、その適用は生徒兒童の心身發達の狀態練習の程度に應ずるやうにして教授者の能力を十分に發揮させるやうにしたのである。

例へば體操に於て前要目では上下肢の運動中に舉と振との動作があり、而も舉動作と振動作との間には嚴格な區別があつてその各々は只一つの方法に限られてゐたのを、今回は舉及振を唯一の方法に依つて代表させないで舉と振との中間に於て多くの動作の方法を含ませることゝなつた。即ち上下肢運動中従來は舉と振とは區別されてゐたのを多く舉振といふ名稱に

改めその間に弾力性を保たしめることになつたのである。

また脚の運動に於ても従來は舉踵半屈脚膝舉踵全屈膝の二つに限られてゐたのを、今回は「舉踵屈膝」としその中に半屈膝も全屈膝も、その他色々の度合の屈げ方を含ませることになつてゐる。

各運動の姿勢も従來一々規定してゐたのを止めて之を限定することなく、教授者の自由選擇に任せて姿勢を定め得ることになつてゐる。

遊戯及競技に就ても完成された型を限定することなく材料は之を發展的階段的に配列し、適宜内容を變化させ得る餘地を残し教授の實際をして生徒兒童心身の發達程度に應ぜしめるやうになつてゐる。

教材配當を低學年、中學年、三階段に分ち二學年を共通したのも教材の弾力性を増した所以である。

尙體操科教授時間外に於て行ふ諸運動も事情の許す限り、正課時間中の指導と連絡をとり、又各種の保健的體操例へば國民保健體操の如きも體操科教授時間内に於て課し得るやうにされてゐる。

以上の方針は使用器械に就ても同様な事が謂へる。

従來使用する器械を運動の種類によつて限定したが、今回は特定の器具器械を限定することなく、各學校の事情土地の情況に應じ得るやうにして器械の多面的利用と全面的活用とを期したわけである。例へば胸の運動に於て器械を明示することなく、懸垂運動等に於ても適當な器械さへあれば之を廣く利用して多くの教材が行へるやうになつたのである。

四、教材取扱について一層教材の主體を認識し、且つ運動の原理を適用せしむる様にされること。

各教材にはそれぞれ主體がある。その主體を充分に活して行くことが必要である。例へば「臂前上舉振」に於て主體は上舉振であるが、その場合前舉振は上舉振を一層効果的にする中間的運動である。

運動の原理に基く適用とは緊張弛緩脱力の法則をよく知ることである。

五、取扱方を一層動的化する様になつた。

以上大畧を認めて筆を置く。

改正要目の主要教材に就て

六 樂 内 主 税

改正要目に就ては既に各方面に熱心なる研究が行はれ着々其効果をあげつゝあることは邦家の爲寔に喜ばしき限りである。改正要目の精神其他に就ては今更喋々するまでもなく、諸君は充分御承知のことと思ふが御互に尙且考究の餘地があらう。さて新要目の改正要点の中より形式の上からは教材の學年配當を二學年共通とした點があげられるが、これはその取扱ひにあつて融通性を認め、教材を適宜斟酌して課することが出来るやうにしてその効果を一層大ならしめ、從來の弊害を除きて適用の範圍を廣めたものである。又内容の上から教材の取扱ひ方に弾力性を與へた點が擧げられるがこれは前要目の如き運動の方法とか、號令に劃一的な規定がなく、又完成された型を指示せず、應用性發展性を有たせるやうになり同時に異つた幾つかの方法のあることを豫想し、教授者の能力が充分發揮出来るやうなつたものである。

斯くの如く教授者はその指導方法につき自由選擇をなすことが出来るやうになつたのであるが、この融通性を曲解したとでも云はうか實際の取扱ひにあつて、夫々の教材の目的と特徴に留意せず、掴み處のないやうな指導の行はれてゐるのを往々にして見ることがある。特に相類似せる教材の取扱ひにあつて頗る曖昧な指導なされるやうに思はれる。各教材は夫々に特徴を有つてゐるのであるから先づその特徴を認識して十分にこれを生かして教授することが肝要である。

即ち性質を同じくせる教材の取扱ひにあつては個々教材の中心となる要求點は何處であるかを明確に聯絡綜合して指導をなすべきであらう。

是の如き立場より主として低鐵棒使用による懸垂運動の教材中より最も類似せる教材を選出し、その目的及特徴は何であるか即ち要求されてゐる點は何處であるかを明かにし、以て之が指導にあつて誤りなからしむべく「改正要目の主要教材に就て」といふ見出しのもとに聊か私見を述べて見たいと思ふ。

(一) 懸 垂 臂 屈 伸 跳

懸垂跳上

臂立懸垂

に就て

1 懸 垂 臂 屈 伸 跳 (三、四年)

此の運動は懸垂立の姿勢から臂を屈伸しつゝ跳ぶ運動で跳ぶ際には屈臂して多少なりとも體を引上げる努力が要求されるのである。而してその方法は種々ある。即ち小さな跳方大きな跳方跳方にも強弱があり、脚閉跳前後跳片脚跳其他の方法がある。跳躍運動と連繫して取扱ふべきもので興味深い運動で、且つ容易に行ひ得るから低學年の教材として適用されるから姿勢其他に關し細かな要求を爲さぬを可とす。

2 懸 垂 跳 上

此の運動は鐵棒又は横木等を使ひ跳躍の助けを得て體を上へ引上げ棒に體重を兩臂と體の一部によつて支持し、而して軽く着地する運動で臂立懸垂への過程である。用具の高さは相當低くなければならぬが、その高低の程度によつて踏切の動作に種々の方法がある。即ち其場で行ふ場合と助走(助歩)左脚、右脚、等の踏切方法又用具に接近して行ふ場合と離れて行ふ場合とが

ある。

3 臂立懸垂

此の運動は鐵棒若くは横木の上に體を斜に支へ、體重を兩臂と體の一部によつて支へた姿勢を言ふものであつて、重要な點は胸廓の正しい姿勢を保持するため兩臂で十分體重を支へ出来るだけ高く保つことである。これがため兩臂は肩幅に鐵棒を握り臂を伸し體を上に押し上げることである。即ち背を伸ばすの限度とし殊更に反るを要しない、尙此の運動は他の懸垂運動にも度々用ひられる教材であるから正しき姿勢を要求すべきである。

つまり上述の三者は何れも夫々異つた目的をもち要求點が違ふのである。これ等の全然關係のない別個のものとして取扱ふのは誤りなれど懸垂跳上であるか臂立懸垂であるか見分がつかないやうな取扱ひ、即ち臂立懸垂の要求で懸垂跳上を行つたら懸垂跳上の要求で臂立懸垂をやるやうな曖昧な指導であつてはならないのである。

然し乍ら懸垂跳上は臂立懸垂に至る道程であるから其の間の聯關を忘れてはならない。

(二) 脚懸振上

脚懸上

に就て

1 脚懸振上 (三、四前)

最も初此の脚懸上で極めて簡單な方法であるから自然的遊戯的な取扱ひが肝要である。

此の運動は兩手で鐵棒に懸り片脚を屈げてその臍(腹の裏)を鐵棒にかけた威勢で數回前後に振動し、その振れを利用して鐵棒に上るのである。脚は片脚だけでなく他の脚でも同様に行ひ得るやうに指導を要す。

かけ方
外かけ。左。右。
内かけ。左。右。

上り方
正面上
逆面上

下り方
後下
前下

略説明

2 脚懸上 (五、六年)

鐵棒に片脚をかけて上る方法で相當修練されてから行ふべき教材である。

脚懸振上とは臍を鐵棒にかけそのまゝ直ちに振れを利用して上るのである。

其種類には

短振脚懸上

長振脚懸上

がありその他に落振を利用して上る方法等がある脚のかけ方には左右及中(脚中懸上)があり、脚をかける部分には臍部及股(臍の上部)がある、これは特に股懸上と呼ばれてゐる。

此の運動指導上注意すべき點は、

イ、かけない側の脚は膝をまげないで伸ばしておくこと。

ロ、體の長軸は常に鐵棒と直角をなす様體勢を保つこと。

ハ、左右兩脚を同様に修練すること等である。

下り方は脚懸振上と同様である。

(三) 屈膝逆上

逆上に就て

1 屈膝逆上 (三、四年)

膝を屈げたまゝ上る方法であつて極めて容易な上り方である。低學年に適してゐる運動で自然的遊戯的な取扱ひが必要である特殊の技術を要求してはならぬ。

踏切
片脚踏切
兩脚踏切

順手

握り方
逆手

片逆手

太い棒の場合には比較容易であるが、上つた場合に臂立懸垂の姿勢がとりにくい。

其他片脚伸膝片脚屈膝で行ふ中間的取扱ひもある。

2 逆上 (五、六)

屈膝逆上よりは逆かに程度の高いもので鐵棒に両手をかけて立つた姿勢から地床を踏切り両手で鐵棒を下に壓へつゝ腰を僅かに屈げ、體を後に倒し脚を前より上にあげ、逆懸垂の過程を経て鐵棒に接せる下腹部を支點として後方廻轉し、鐵棒上に臂立懸垂の姿勢となるのである。

従つて其の取扱ひについても種々異つた方法が行はれるべきである。

尙高鐵棒の場合には次の方法がある。

一節逆上
屈臂
伸臂

三節逆上

(四) 懸垂振跳ト

振跳到就て

1 懸垂振跳 (三、四年)

鐵棒、横木等に懸垂した姿勢で前後に振りその振りを利用して跳ぶのである。

低學年に行はせる場合は自然的な取扱ひをなすべきで漸次方法を規定し一定の型を要求するやうに指導すべきである。

跳び方
前方跳
後方跳

後方跳は安全であるから最初の場合にはこれを行ふべきであらう。

2 振跳 (高等科)

懸垂振跳は鐵棒横木其他に懸垂した姿勢で體を前後に振りを利用して跳ぶのであるが、この運動は直ちに前方へ跳ぶので此の點が大に異り、前者の容易に比して困難なる所以である。これに二つの方法がある。即ち地上から行ふ場合と臂立懸垂から行ふ場合とであるが、何れも大きく空間に彈道を描いて飛び鐵棒を後にして着地するのである。

(五) 臂立脚屈伸ト

臂立伏臥脚屈伸

に就て

1 臂立脚屈伸 (三、四年)

腰掛或は平均台其他の上兩手をついて臂立の姿勢をとつた後閉脚で其場若くは前後に跳んで膝を屈伸し、或は前後閉脚跳、側への閉脚跳足側出跳ぶ等によつて膝を屈伸するのである。かくして臂立伏臥に至る基礎的な練習を行ふのであつて、決して臂立伏臥脚屈伸と混同してはならない。

2 臂立伏臥脚屈伸 (高等科)

前者に比して程度が高く運動量が大である。これは臂立伏臥の姿勢をとり脚を屈伸する運動であつて脚の屈伸には

1 片脚宛屈伸

2 兩脚同時に屈伸

3 前後に屈伸

4 側に屈伸

の方法がある。

其他にもかうした混同し易い教材がないでもないが大體以上で止めて置きたい。

都市郊外に於ける小學校農業科に就いて

飯 山 秀 吉

現在高等小學校に於ては、實業科の時間として男子一週五時間女子二時間が配當されて居る。然して郡部に於てはこの實業科の中八分通りまでは農業科を課してあるといふ状態である。農業科教授の目的は小學校令第十三條に、

「農業ハ農業ニ關スル普通ノ知識ヲ得シメ農業ノ趣味ヲ長ジ勤勉利用ノ心ヲ養フテ以テ本旨トス」

と定められてあつて、今更説明を要しないのであるが、高等小學校に於て農業科は如何なる地位にあるかを考へて見るに、高等小學校の目的は、

「高等小學校ノ目的ハ義務教育ヲ終リタル兒童ニ對シ更ニ進ミタル普通教育ヲ施シ國民道德ヲ涵養スルト共ニ生活ニ必須ナル知識技能ヲ授ケ卒業後各種ノ業務ニ従事スルニ適切ナル性格ヲ得シムルニ在リ」

と規定されて居る。即ち小學校教育に於て生活に必須なる知識技能を授け、職業の概念を興へるといふ役目は實に農業科に於てなされなければならないのである。然して「各種ノ業務ニ従事スルニ適切ナル性格」といふことは小學校教育が普通教育であつて純然たる職業教育でない従つてあらゆる職業に従事するに適切なる性格を得しむる。といふことであつて吾々はこゝに職業の意義を明におかねばならない。即ち吾人は各々職業を有してゐる。即ち働らいて居るこの働らくといふことは社會的には社會の福利を増進すると同時に個人的には個人の生存を全ふするといふ目的を有して居る。然してこの兩目的を結びつけるものは働らくといふこと即ち勤勞であるといへる。例へば吾々が稻を作り大根を栽培すると是等は社會一般の人々の食

物となつて人々の生命を維持すると同時に吾々は是に依つて得た収入により生活するといふことになる。然して大根や稻は吾々が働らいて即勤勞の結果生産されるといふことになる。従つてこの勤勞といふことは人間の個人的目的と社會的目的とを結びつける鍵であるとするべきで社會的に完全な人であつたら勤勞しない人は一人もない筈である。實に勤勞を除いては生存もなく生活もないのであつて、勤勞は生存の基礎であり人格の積極的要素であることをよく兒童に知らせなければならぬ。殊に都會附近に於ては四圍の事情がともすれば安逸をむさぼらしめんとし、又物事をすべて功利的に考へて樂につくといふ風に流れ易いし、又斯様な機會誘惑も多い様である。故に吾々は先づ都會附近の兒童には農科業に於て充分に働かしめ汗を流させ働き汗する所に快樂を發見する様にして行かねばならぬ。

次は農業科を透して土に親しみ自然を愛好する精神を養ふといふことである。即ち吾々の生命の源泉である農村をよく理解せしめるといふことである。郊外の子供は都會生活には驚異の眼を光らしてよく見、そしてその悪い所のみは徒に早く感染し易いのであるが、農村の純真な實實剛健な所にはつい注意が行き届かない場合が多い。米國のフォード博士が日本に來朝された時の講話の一節に

「丁抹に於て小學校八年の教育を通じての根本精神は土地を愛し、土地をよく理解するといふことである。國家の原動力である處の本當の農民を作らんとするには兒童の内から土地を愛するといふことを根本として教へなければならぬ。日本の小學校をたくさん拜見したが、私は日本の子供に先づ土壤に親しましめ土を理解せしめよといふことを高唱したい」

と言ふて居る。吾々は是も他山の石として一應聞いておく必要があらうと思ふ。この土地を愛し土に親しみ自然の子として自然の中に生活する純真な心を考へる時に、そこには都會の打算的な又隣人相食むといふ様な氣分はなくなつて潤ひのある豊かな人間が出來上つて來ると思ふのである。

斯くの如くして吾々は都會附近の農業に於ては、その四圍の自然的社會的事情から特に勤勞愛好の精神を高調し、汗の價を知る人間を作るといふことに努力すると同時に土地を愛し、土地に充分親しましめ自然の中に生活するの樂しみをよく理解せし

めたいと思ふのである。

次は農業の生産的な技術的な方面であるが、郊外農業地は一般の農業地と異なり、郊外型農業といふ特殊な農業形態を作り上げて居ることである。この特徴を一言にして言へば「極めて集約的な蔬菜栽培農業」であることである。即ち市を中心として人口密度一方料につき三〇〇〇—五〇〇〇人位までの所は所謂住宅地帯と稱せられて居る所で、こゝにも勿論蔬菜農業が行はれて居るが、然し純粹の郊外農業地は之をも少し離れた人口密度一〇〇〇—三〇〇〇人位の所である。是に依つて我が大阪を考へて見ると大阪の農業はその大部分が都會郊外型の農業に屬するといふ事である。即ちその耕地面積は水田五萬町歩畑一萬町歩で斷然水田が多いが、その水田には蔬菜を栽培してある所が甚だ多く、又耕地面積に比較して農民の數が多く一戸當りの平均反別は大約五反歩といふ僅少な土地である。然してこの狭い耕地に於てその農業生産額が全國中優位を占めて居るものを列舉すると、

玉葱(第一位百萬圓)	胡瓜(第二位三四萬圓)	豌豆(第二位二二萬圓)
茄(第二位六六萬圓)	蕪菁(第二位一五萬圓)	西瓜(第五位八四萬圓)

といふ状態であつて如何に蔬菜栽培が盛んであるかを知ることが出来るのである。又集約栽培の状況を見るに、單位面積當りの收量が全國中第一位のものは米(二石七斗) 小豆(一石) 蕎麥(一石四斗) 茄(八五〇貫) 蕪菁(五〇〇貫) 人参(五五〇貫) 胡麻(八斗)

全國中第二位のものは、菜豆、胡瓜、西瓜、大根、とまと、甘藷等の如く大阪の蔬菜農業は殆んどその全部のものに全國中優位の技術を有して居ると見るべきである。この都會郊外型の農業は原則として

1 集約農業である

2 肥料の多くを要する

3 農業が多角的であるから頭を使はねばならぬ

4 特殊な栽培技術を要する。

5 輪栽に注意せねばならぬ。

6 販賣に意を致さねばならぬ。

等のことを必要とする。

そこでは等の事實と農業科とを關聯せしめて考へるに、農業科の教育は兒童の環境に順應し、常にそれが即生活である様にしむけて行かなければならぬ。この爲には兒童の周圍に存在し兒童が體驗して居るものを教育内容として取り入れて行かなければならぬ。斯様な觀點からいつて大阪の農業科は蔬菜園藝を中心とした所謂郊外型農業を主として行はねばならないと思ふのである。然してこのことは日本全體から考へて見ても將來内地に於ける農業は進路をこの方面に取るべく余儀なくされるのではないかと思はれるのである。勿論米作は我が國に於て最も重要な農業であるが、是と併用して蔬菜の集約栽培、果樹栽培、養畜等といふものが今よりも一層盛になり、所謂農業が多角的になつて行くことは當然と見なければならぬ。尙蔬菜栽培を主とした農業を行ふ時には教授の方面から考慮しても興味深く是を行ふことが出来、結果が早く、且年間實習が絶へ間なくなる、等の理由から小學校農業科に於ては蔬菜栽培を主とした農業實習を行はねばならないと思ふのである。但し水稻は我が國の最も重要な作物であるから假令その作業が單一で興味がないとしても、必ず實習の幾分かは水稻栽培を行はねばならぬことは勿論である。

次に都會郊外型の農業は農業的には最も進歩したものであり、然も多角的農業であるから各種の事情をよく研究して常に創造的でなければならぬといふことである。昔の農業は「手が先に動いて頭是從ふ」といはれて父祖傳來の農業をそのまま受け繼いで来たものであるが、今日の農業は頭を使ひ吾々が工夫して行かなければ現在の經濟組織に合致して行くことは不可能である。よろしく最新の科學はすべて是を應用し、自然を征服し又是をよく利用して行くことを心掛けねばならぬ。是についてこんな話がある。愛知縣安城町に柴田といふ篤農家がある、初め養鶏をやり点燈養鶏を行つて一日二個宛産卵せしめ、う

んと利益を擧げた所が段々人が模倣して同業者が増して来たので前程もうからない、そこで是を止めて三河西瓜の栽培を初めて利益を得、競走者が出来ると又他に轉ずる。といふ風にして常に頭を働かして人よりも一歩前に進んでおつた。是によく似た話が獨逸にある、獨逸の農政學者ブレンタノーといふ人がミュンヘン大學で話した「農業の將來」といふ話の中に

「私がプロシヤの貴族から自分の土地の農業はいかに經營したらよからうといふ質問を受けた。自分は斯く答へた、伯林の郊外に私の友達の百姓が一人居る、今年はお麥を作つて居るかと思ふと來年は馬令薯翌年はばら、三年後には養豚に熱中して居た即ちこの人は他人がまねをする頃には他に移り行く頭と機敏さを持つて居た、即ち是から先の農業は從來の慣習に囚はれず新機軸を出すにある」

といふて居る。この實例は農業の技術的方面を無視して居て極端ではあるが、都會郊外型農業の一面を誠によく言ひ表はして居ると思ふ。即ち郊外型農業に於ては生産的に卓越した技術を持つて居ると同時に經濟的にも機を見るに敏でなければならぬことを教へて居るのである。小學校は一村文化の中心地であり又産業の中心地でなければならぬ。故に小學校農業は常に村の農業の中心となり、是の指導的立場に居なければならぬのであるから斯様なことによく注意しておるべきである。

次は農業に於ける實驗實習の重要性は今更言ふまでもないことであるが、特に都會附近の農業に於ては重視せねばならぬ。農業は實習實驗と相伴ふ處にその生命があり、又斯くしてこそ初めて農業の使命も達成されるのである。即ち學科で學習した知識を具體化し、技術の基礎を習得し、又勤勞を愛し汗の價を知る人間を作ると同時に忍耐、節儉、協同等の諸徳を涵養するのは實に實習實驗を透して初めてなされるものであつて農業の目的を實質的にも亦精神的(形式的)にも達成する事が出来るのである。そこで實習地の問題に一寸觸れて見たいと思ふ。實習地は狭過ぎれば兒童に充分勤勞せしめる事が不可能になり、又廣過ぎれば勞働過剩に陥り兒童の身心の發育を阻害することになつてその目的を達成するのに困難であるから適當なる廣さを決定しなければならぬ。その決定の條件は兒童の勞働力、町村の經濟、學科と實習との關係等色々あるが兒童の勞働力を本位にして考へて見ると、水田一〇アールを栽培するに延人員三〇名(一日十時間勞働として)を要し、畑地一〇アールを栽培する

のに延人員六〇名を要するとせば、兒童の勞働力は大約大人の四分の一として一週三時間の實習あり、一年を四十週とすれば年間勞働力の分配がうまく行かない(例へば夏は多量の勞力を要し冬は比較的少ない)等のことを考慮しても兒童一人について〇・五アール(十五坪)即ち畑十坪、水田五坪の實習地を必要とするのである。そこで高等科兒童を四十名とすれば、その學校には畑四〇〇坪、水田二〇〇坪計六〇〇坪の實習地を要するわけである。

尙この實習地の經營法について一言したい、學校實習地はその經營を教育的經營と經濟的經營とを完全に一致せしむるために相當な苦心と努力が拂はるべきものである。例へば収益を主にした經營ならば農業に熟練した或る小數の兒童を使つて作物管理をやらせ、又實習のみを課したら最も良好な結果を得るのであるが、教育的に考へた場合には農業の出來ない者にもやはり農業を教へつゝやらせなければならぬのであつて、作物は教材として使用されることになるのである。その上教育的方面から實驗圃、見本園等を多く作成すれば収量は益々減少する。そこで學校實習地は次の三相があるといふことが出来る。

- 1 教育相
- 2 經理相
- 3 學究相

この三相を完全に満すことによつて初めて學校實習地の目的を達することが出来るのであつて、單に營利を目的とする普通農場の如き單相農場に比してその經營が困難であることを現はして居るのである。

又學校實習地は豫算その他各種の事情から所定の面積を得られない場合が甚だ多い。この場合の不足を補ひ兒童をして常に農業に親しましめんが爲には「家庭實習地」の設置について努力したいと思ふ。家庭實習地は青年學校及び農學校等に於ては相當完備し、その指導法も系統立てられて居るのであるが、是は現に農業といふ職業を持ち、又は將來中堅農家たんとする者に職業教育を施す所であるから、家庭實習地も小學校のそれとは異なるべきである。

小學校では簡單に學校に於て有望種苗を配布して是を各自の家庭で各自に栽培せしめ、收穫秋に於て品評會等を催してその

成績を批判してやる、尙その指導は月一、二回位宛行つて指導するといふ風にしたら兒童の農業に對する趣味の養成といふことにも大なる効果があらうと思ふ。

以上都會郊外地の農業について概説したが、日本の人口の約六割が従事して居るこの農業科については今より尙一層振興せしむる必要が多分にあると思ふ。大阪の農業はその總収益に於て商工生産額が余りに多いためと耕地面積が餘りに少ないために振はない様であるが單位面積當りの收量は前述の様は何れも全國中優位を占めて居るのであつて、是は大阪の農業が進歩して居ることを裏書してゐるものと思ふ。この意味に於て私は小學校農業科を大阪の農業と正比例して振興せしめたいと思ふ。然も大都會の食物中その副食物の生産は實に郊外地の責任である。又郊外に於ては將來農業に従事しないといふ者もあるであらうが、是等の兒童にも農業を課することによつて農業を理解せしめ、土に親しましめ、然して農業といふ基本的な職業を透して將來業務に従事するに適切なる性格即ち勤勞愛好節約利用の精神を涵養せしむることが出来ると思ふ。

吾々はこの未曾有の非常時局に際し一意専心協力一致して兒童教育のため、又銃後の重要な職責を有する農村、農業のため小學校農業科を透して献身努力したいと思ふのである。

文部省編纂商業教科書の取扱ひ方

下 田 正 一

○本書を取扱ふに當つて教授者の行ふべき第一の仕事は本書内容の研討といふ事である。

商業教授上の一般的な問題は茲に省略して直ちに本論に進むことにする。

○小學校令施行規則第十四條第一項「商業は商業に關する普通の智識技能を得しめ勤勉敏捷にして且信用を重んずる習慣を養ふを以て要旨とす」といふ規定の趣旨を貫徹する爲にどれだけの量と質との内容を如何なる用意のもとに本書に取入れたか之れ問題の中心である。

○従来坊間には多種多様の商業教科書なるものが出版發行せられ、爲に教授者は單に書物の選擇に迷ふのみならず、各々教科書夫々異なりたる内容をもつてゐた爲に文部省の要求する商業教育がどの程度のものであるかを之等教科書を通じて見た場合却つてそれが不明瞭なものになつてしまふといふ様な奇現象をさへ呈してゐた。

○かゝる際に文部省が自己の所信に従つて編纂した教科書を公にしたことは、混亂した小學校商業教育に一つの頼るべき標準を示した事になり、その意味効果には極めて大きいものがあつた。それだけに本書の使命も重大な譯であり將來にわたつて漸次改良され理想的な教科書に迄完成されねばならぬものである。

○本書を研討して感ずることは内容が甚しく簡潔であるといふ事である。量の點からは或は内容貧弱といふ感じを持たれる人も大分あるやうである、然し私には從來のクドク／＼しさから免れてサツパリしてゐるといふ感じがする。更に質の上から考へても兒童の能力に超過するやうな點もない、恐らくすべての子供が面白く解り易く讀み得る程度のものである。この方面からも多少物足りなさを感じる向があるであらう。

○けれども全国的に使用される事を目標として作られたものであり、而も實業科目は全國劃一的にゆかないものであるといふ點を考慮に入れるならば元來本書の編纂には多少の無理があるのであつて、今迄この種教科書が文部省によつて發行されなかつた理由が一應首肯され得ると思ふ。従つて本書の内容が質的にも量的にも多少物足りなさを感じるのは止むを得ないところであり、發行者としては内容はこの程度にとゞめ教授者の自由裁量によつて物足らざる所は之を補はしむるに如かずとの建前を取つたものと考へられる。

○次に教材配列の問題であるがこれはその目次を通覽して判明する如く、餘程の苦心の跡が窺はれる。詳細は省畧するとして例へば包装の問題を小賣商の範圍の中に入れ荷造を卸商の中に入れたるが如き賣買業經營の自然の順序に適ひ甚實際的である、各課個別的に吟味しても兒童の體驗、見聞を尊重せんとする態度が可成り濃厚である。(個別的吟味省略す)

○以上を以て大體研討を了へたこととして次に取扱方の問題に移る。上述の特色を有する本書を教授するに當つては教授者はよく與へられたる自由裁量の餘地を善用し文部省の意圖する商業教育を實現する事に努むべきである。不用意と無計畫は最も排斥せらるべき事柄であるけれども本書取扱上は特にこの點に留意しなければならぬ。

兒童の體驗、見聞の尊重は何れの學課に於ても必要であるけれ共實際的教授を標榜する實業教育に於ては特に然り、調査、見學、實踐實習、體驗、を通じて教材を理解せしめ、又教材を通じて之等を適當に課し以て理論と實際の融合統一の域に達せしめねばならぬ。

387
460

昭和十三年十月廿五日印刷
昭和十三年十月卅一日發行

大阪府池田師範學校
發行人 井上保真

印刷所 高橋南益社
大阪市西區京町堀上通三丁目一八

終

