

號 月 二 拾

神奈川縣教育會

大
五
三

昭和三年十二月一日發行

- ▽ 御即位の大禮を壽ぎまつる……
- ▽ 御大禮に就いて……
- ▽ 學級經營……
- ▽ 局外者から見たる中學制度改善案……
- ▽ 書法提要問架結構……
- ▽ 算術科研究協議會……
- 研究發表……
- ▽ 意見發表……
- ▽ 教授案……
- ▽ 彙報……

【目次】

● 第二五二號 ●

神奈川縣教育會

山田三朗

座 講 材 教

十二月號目次

○現行修身教材の根本的批判	土田杏村
○國民の務	文部省實業補習教育主事 岡篤郎
○塙保己一の話	温故學會理事 齋藤義三郎
○天氣豫報の話	中史氣象臺氣技師 國富信一
○カナダの話	加奈陀政廳目加交渉員 ジェーン・エム・ロンゲマン
○建武中興	東京帝大史料編纂官 圭室諦成
○炭坑の話	三井礦山株式會社技師 厚見利作
●哲學講座	中司務
●研究室	向山嘉章
修身教授への一考察	水木嶽龍
●學校施設紹介	文部省體育課長 北 豐吉
學校衛生施設と衛生細則	國際教育聯盟幹事 市丸節
	千葉縣市川尋常高等小學校

新編八、九ポイント活字三、四段密組。毎月一回一日發行。定價一冊五十錢。送料一錢。半年送料共前金三圓。一年送料共前金五圓五十錢。

▲教材加綴表装 教材講壇の綴込として考案した。布製表装。定價五十錢。送料六錢。

東京 加賀町 東京 加賀町 東京 加賀町 東京 加賀町
東京 加賀町 東京 加賀町 東京 加賀町 東京 加賀町

書 科 教 新 練 訓 精

◆ 全學科を完成した新教科書 ◆

修身公民教本	農科用 全四冊 各册定價金廿三錢	農業教本	全四冊 定價各册二十五錢
修身公民教本	都市用 全四冊 各册定價金廿三錢	工業教本	全四冊 定價各册二十五錢
國語教本	各册定價金廿五錢	商業教本	全四冊 定價各册二十二錢
數學教本	各册定價金廿二錢	博物教本	一年次用全一冊 定價二十二錢
歷史教本	各册定價金廿二錢	生理教本	二年次用全一冊 定價二十二錢
地理教本	各册定價金廿二錢	理化教本	三四年次用全一冊 定價二十二錢
軍事講話教本	全二冊 定價各册三十錢	教練の學び方	訂正全一冊 定價金五十錢

修身公民教練。普通學科。職業學科の八百時間に配當し一年次より四年次に分つ。内容の精選教材の選擇は勿論。常識的に實生活に適應するやう編纂せり。定價亦比類なき低廉。□詳細なる内容見本御一報次第贈呈す。□製本全巻取揃へ多數調製準備あれば陸續御採用を賜へ

發行所 東京 神田 弘道館 振替東京 八一五番

神奈川縣教育關係職員錄

〔昭和三年度〕 神奈川縣教育會編

◎内容を擴充し頁を増加しました

- 縣廳 ○小學校教員檢定委員 ○市役所 ○區役所
 - 町村役場 ○公市立専門學校 ○公市立中學校高等女學校
 - 實業學校 ○實業補習學校 ○各種學校 ○小學校
 - 教員養成所及講習所 ○幼稚園 ○盲聾啞學校
 - 青年訓練所 ○圖書館等
- 實費配布一部六拾錢

此の廣告に依る申込は振替又は爲替で左記へ（切手代用ハ謝絶）

横濱市中區野毛町二丁目 三光堂印刷所

（振替口座番號 東京壹〇七四參番）

御即位の 大禮を壽ぎまつる

神奈川縣知事 池田 宏

恭しく伏して惟みるに
今上陛下、今月十日、御即位の 大禮を、京都、皇居に擧げさせたまふ。普天
の下、率土の濱、秋色新に霽れて、深山の松吹く風も枝を鳴らさず、淺川に
せ、らぐ水も音立てず、瑞氣四海に洽ねく、山川亦喜色あり、億兆一心、清
明の節を効して千載一遇の 盛儀を祝ひまつらくと、都鄙も慶の至情に満
つ。

謹みて按ずるに、皇祖 天照大御神、皇孫 瓊々杵尊を 天降らせたまふや、
豊葦原、千五百秋の瑞穂の國は、これ 吾が子孫の 王たるべき地なり、
爾 皇孫、就てまして治らしめしたまへ、幸きくまひませ、寶祚の隆えま
さむことは 天壤のむた、窮なかるべきものぞこのらせて、神器を授け
たまひてより、皇基爰に奠まり、列聖肇國の 神勅を奉じて 一系萬世、
相承け、世々仁を垂れ化を敷きたまひて厥の美を濟し、億兆忠孝の誠を

捧げて 皇運を扶翼し奉る。

皇祖考 明治天皇維新の宏謨を恢めたまふに及びて、天業益々張り、聖徳四表に光被し、國威六合に充塞かり、民人慶福の限りなきに感孚し、四海和平を奉頌して止まず、皇考 大正天皇の御宇を経て、昭和の 聖世を迎へ、國體の尊嚴愈々加はり、民風益々淳美に赴き、其の精華宇内に比儔すべきなし。是を以て、億兆曠古の鴻禮を迎へまつりては、想を茫々三千年の昔に馳せ、天つ晴れ、皇祖の 御偉業の蹤を偲びまゐらせ、歴代 神勅のまに／＼ 皇國の隆昌を 軫念あらせられ、偏へに蒼生の慶福を導きたまへる 御威徳を 欽仰し奉ると共に、畏くも

今上陛下 踐祚したまふや、定制に遵ひて昭和の元號を賜ひ、彌が上にも國體の美を濟さしめたまはむとして即位の大禮を擧げ、神代ながらの舊章に率由したまふ、深遠なる叡慮の程を感荷して、瞻雲就日 寶祚の無窮を奉賀せずむばあらず。恐多くも吾等が 即位禮の中心と仰ぎまつるは、賢所大前の儀と 紫宸殿の儀なり。

賢所大前の儀は、畏くも神ながらの道を奉じたまひ、天佑を保ちて 天祖の

靈位に即き、四海に丕臨したまひし事の由を、先づ以て 皇祖 天照大御神の 御靈のいます、賢所の大前に御親告遊ばされ、寶祚の無窮と國運の隆昌こそを 御祈念遊ばす次第にして、瑞雲飄翹として祥氣 春輿殿に匂ひ、殿前の 天津神籬の眞榊、神そゝりに聳り立ちて畏こしとも畏こし。

紫宸殿の儀は、正殿の南庭に、日月昭明にして錦旛雲の如く、麟鳳瑞祥を呈するの所、文武百官、選良等、各國の使臣等と、殿上殿下に侍れば、

龍顔麗はしく黄楯染の御袍を召されて、

天津日嗣の 高御座に登御ましまし、

皇后陛下には、御五衣、御唐衣、御裳を召して 御帳台に御したまひ、親しく 御即位の 盛事を中外に宣誥したまふ次第にして、其の崇嚴、其の莊重眞に形容し奉るべきの言葉なし。

謹みて先蹤を拜するに、神武天皇敵火の白檣原の宮に 即位したまふや、天富命忌部を率ゐ、天璽神劍を捧げて 正殿に奉安し、天種子命、天つ神の壽詞を奏し、可眞手命物部を率ゐ、矛楯を立て、威儀を嚴増し、道臣命來目部を率ゐ、宮門を護りて其の開闔を掌り、四方の國々に

天位の貴きことを知らしめたまひし事の記録あり。

文武天皇 即位したまふや、寶位は、神祖の授け賜ふ所、之に光膺して兆庶を惠撫したまふの 大命を宣じたまひ、百官國司等に、國法を過ち犯すことなく、明かき、清き、直き、誠の心もて、いや進みに進みて懈ることなく務めて仕へ奉るへき旨 宣示あらせられし事正史に見ゆ。更に先皇の 即位したまふや

義は則ち君臣にして情は猶父子の如く以て萬邦無比の國體を成せり、との 勅語を賜へるに至りては 吾等の感佩して措く能はざる所に非らずや。今や乃ち國民を擧げて此の 御儀を通して、畏くも、

今上陛下が 大御代の初めに只管 列聖の紹繼していそしみたまへる所に隨ひ、神勅のまに／＼ 邦家の隆昌を旨として策勵したまふいともいみじき聖旨を拜せむとす、官民齊しくかこみまつりて、恐懼感激の至りに堪へず。唯 皇位の尊嚴を仰ぎて 皇運扶持、國家報効の心契を固むるあるのみ。内閣總理大臣、乃ち鞠躬如として 南榮の下に俟し壽詞を奏し訖つて階下に

起ち、高らかに、聖壽の 萬歳を奉唱すれば、滿庭皆悉く之に和す、此の時こそは國民滿腔の赤誠より高唱する 陛下萬歳 萬歳 萬々歳の聲、皇國の版圖内はいふに及ばず、苟くも我が國民の血の通ふ限りは世界の如何なる果てにも、響の聲に應ずるが如く披擲されて、其の聲眞に乾坤を震撼するの思あり。御大禮の 御儀中 御即位の 大禮と併せ稱へまつる 大嘗宮の御祭儀こそは神々しさ謂はむ方なし、此の大祀には 仰ぐだに尊き 御祭殿に、畏くも 聖上には昔ながらの 御祭服を召され、宸儀恭しく夜を籠めて 悠紀殿の 御儀には 夕の御饌を奉り、主基殿の 御儀には 曉の御饌を奉り給ひて 天祖 天神 地祇 を饗祀したまふ。是れなむ、大禮に臨みて報本反始の 大孝を申へ、祖宗を追嵩するの誠もて敬を致したまふありがたき 叡慮に出づ。大禮諸儀の中に 神宮及皇陵に奉告の儀あるも、畢竟此の 大御心の 御現れと拜察せられていともかしこし。

由來祭政一致は我が建國の大精神なり。我が國体が萬邦に冠絶する所以も、三千年の光輝ある國史の成迹も、悉く此の精神の發揚に外ならず、之れを肝に銘じて畏くも

今上陸下が 御一代 御一度の御盛儀を擧げさせたまふに當りて親ら嚴修したまふ 大祀に、豫め忌清濯清の誠を籠めて奉仕せしめられたる 齋田の親穀を 薦進して 祖神を始めまつり 天地の神祇に供し 親らも 聞こし召されて、深き御思召を御祭儀にことよさして、五穀の豊穰と産業の興隆を祈りたまひ又文化愈々開けて國運隆々、朝日の豊榮昇るが如く、國民の末に至るまで、嚴がし八桑枝の如く立榮えしめたまへご 御祈念 あらせらるゝ 大御心を推し量り奉りては、今更ながら 誰れか 叡慮の宏大無邊なるに感奮興起せさらむや。

伏して惜みるに、陛下の 大御代の元號 昭和にたぐへて、萬邦協和、億兆綏撫、明治、大正の 御代かけて常盤堅盤の 礎固く、進み開けし新日本の彌廣に彌遠に、明るく、晴やかなるを象徴して限りなく慶でたきは言はずもがな畏くも 上 聖天子、國家至重至貴、神聖無二の典禮を親修して國家興隆、民人安寧の爲に、宸襟を注がせたまえば、下億兆恐懼措く所を知らず、上下左右、相勵まし 相率ゐて 同心一体となり、銳意聖旨を奉戴して過つことなく、赤誠を 君國の爲に献けまつらくこ頌し奉る。宜なり、國體彌

が上にも尊く、大御稜威は四方に輝きわたり、御惠は 天地に洽ねく遐陬遠里霑はさるなく、國家の繁榮、萬民の榮光愈々加はり、四海浪靜にして兆庶の福祉益々滋し。

仰けば 天津日嗣の 高御座は彌々高く、御仁徳は彌々廣くして、天の覆ふが如くなり。吾等 生れて 皇國の民となり、誠恭頌賀して千載一遇の 大儀を拜す、何もの、榮光か旃に加へむ。恐懼欽仰、謹みて 聖旨の存する所を拜察し、皇恩に感激すること愈々深く、皇室を懷ふこと轉切なり。乃ち敬虔嚴肅に

寶祚の無窮

聖壽の萬歲

を祈り奉ると共に、抃舞欣躍、邦家の前途を祝福し、神明照鑑の下、自彊淬勉、愈々清明の心を捧げて、大御代に仕へまつり、忠孝一途、益々祖宗の遺風を顯彰せむことを誓ひ奉る。



御大禮に就いて

關根正直博士講演速記

八

皆さん私が今更こゝで述べるまでもなく御大典に就いての御儀式はすでに十分に御承知のことでもあり、又只今村上視學官の御話によつて盡くされてゐる様であります、折角の御集りの事故その要點だけを少しく申上げませう。

一体今秋行はせらるゝ御即位禮と大嘗祭とは實に國家の大典皇室の盛儀であります。而も明治天皇御在世中選定せしめ給ふた登極令に據つて行はせらるゝ御大禮でありますが故に、古來の御儀式とは幾分異つた所も新に御制定になつた御儀もあります。

この兩御大典の御趣旨を一言に申しますと、天皇が國を代表し給ふて天恩神德に報ひ奉る所の御祭典であり、又年穀豐熟の御禮養とも申すべきであるから、我等國民は心から慶祝し、表懷感謝し奉らなければなりません。

現今の御時勢では御大禮は東京で行はれて然るべきに何故わざ／＼京都に行幸になつて而も古式を以て行はれるかといふに、これ一つに明治天皇の御慮によるのであつて、かやうに舊都に於て古風の御儀が行はせらるゝことに相成つたのであります。明治初年は時あたかも西洋風を喜び歐化熱大流行で京都なども甚しかつた、大帝深く御嘆き遊ばされ單に古きを復興させるのみならず源を尊び始を忘れざらしむるには舊都に於て古式を以てするがよいといふ御慮から出たもので眞に感激に堪へません。

抑々御即位禮の根基について考へて見ますに、天祖天照大神、皇孫瓊々杵尊を御降しになる時「此の日本國は我が子孫の君主たるべき地である。汝尊此國を治めよ」と仰せられて神鏡劍璽の寶器を御授あり「寶祚の隆えんこと天壤と共に窮なかるべし。」と祝し給ひ、また「我は我が子孫に齋ひまつられむ。」と宣ひて此の國にお下になつた。そこで神武天皇の時までに神勅の勅旨の様に統治の實を擧げられたに依つて之を天神に奉告する御祭をなされたのが御即位式の根本となつたのであります。

即ち神武天皇は「吾は吾が子孫に祭られむ。」と宜ふた神勅に従ひ給ひ新に建てられた正殿に神鏡劍璽を奉安して殿祭と言ふ事を致し次で宮内を祭つて天位の貴さを拜觀せしむと古典に記してございます、然して何等御親から慶賀し給ふ御心持は有りません。

古語拾遺に「山の木を伐りて正殿を造り殿中に三寶を安置して式をする。」とあります。これは神勅の實現で國家の統一を意味し、國土の統一は天皇の使命であるのであります。即ち神器と皇位とは離すべからざるものであります。即位式は神勅のまゝに實行する所を人民に披露するのであります。古代は御代毎に遷都といふ事がありました。これは新宮を營み神器を移し參らせらるゝのみで、式に繁粗の差こそあれ其精神は一つであつたのであります。

御即位式を擧げ給ふ御趣旨は天祖よりこの國の統治の天職を御承遊ばされる事、古語には「天津日嗣の高御座の業」と稱し奉り單に御系統をつぎ給ふばかりでなく國土を統治し人民を撫育し給ふべき、重大な御事業の御責任を負はせ給ふ御事でございます。

國語で習つた「宣命」と申す御文章で此趣意を御發表になる事は古代から今日まで變りませぬ。その宣命が文武天皇以來のは皆傳つて居ります、その宣命の始には何れも

「現つ御神と大八洲國知しめす天皇が大詔を親子たち臣たち百の官の人たち天の下おほみたから諸々聞し召

九

せと宣る……」とありまして「おほみだから」と言ひますのは「公民」と漢字で書いてあり、國の寶として愛撫し給ふ意で一般人民を指すので御座います。かゝる御心で御歴代の皇統をお受けになるのである。一般臣民たる者は此の有難い思召に感激せざるを得ないではありませんか。

古代日支の交通が開けてから時勢の影響と國交に政治上の影響で服飾旌旗の類も唐製のを用ゐて唐造の宮殿大極殿で舉行する様になりました。然し太古の御精神國風の御式がなくなつたわけではありません。太古と同様、神璽鏡劔を奉上天神の壽詞を奏する儀等は、大嘗祭の方に移して後に傳へる様になつたのであります。此の風が近く孝明天皇の御代迄續きました。明治天皇の御時、王政復古と同時に神武天皇の祭典式に復せられたのであります。

明治天皇が登極令を撰修せしめられた當時は明治初年とは國運も時勢も著しく違ふから、大帝深くこの御制定に御心を用ひ給ひ即位禮の如きも上代素樸の風のみでは時運に副はぬ事を御考になり、頗る神嚴であり且つ莊重の御儀式を御制定になつたのであります。そのうち「賢所大前の儀」と申すは前古未曾有の御嚴儀で全く神武天皇以來の御祭典的御趣旨に基いて御制定になり。「紫宸殿の儀」と申す御儀式は百官を集め皇位繼承國家統治の天職を享け給ふた事を中外に御知らせになる御儀かと拜察し奉るのであります。

踐祚式と即位禮について申上げますならば、上古は御即位の式場で神鏡劔璽を取り出し奉り案上に奉置したとあるが崇神天皇おそれ多いとて別に神鏡を移し奉つた。爾來たやすく御移動の事なく踐祚の日にも劔璽のみを新帝の方に渡御なさるのが例となつたのであります。かくて上古は踐祚と即位とは全く同一でありました。が中古に至つて次第に制を立て禮を設けて即位式を行はれる様になつた。然れど天位は片時も空しくすべきでないと言ふ所から先づ取敢へず劔璽を新帝の御方に移し奉ることにした。之を踐祚といふのであります。さてその後十分に御式の準備をととのへ給ふて群臣百司を集めて皇位繼承の事を御宣明あらせられたのであります。宮中におかれた模造の御鏡も御座右におかれるのを畏れ給ひ温明殿に移し奉つたのであります。(温

明殿は同じ宮中にあるが陛下の常御殿とは異なる所賢所と申し奉る。)こゝで一切といたしまして午後から大嘗祭に就いて申上げませう。

拍手 場を震はす中に博士降壇 時に午前十一時四十分 午後一時午前に續き講演に移る

最初申し上げました様に大禮とは即位禮と大嘗祭との二つを申します。

大嘗祭とはくだいて申しますれば、先住民の耕作をする事も知らぬ人達にして高天が原の人々は耕作に通じた人々だつたので稻の種を賜はつて之を作り之を天皇に奉り民に賜はるのである。之におむくいする爲に是を神に奉る。然して神恩に報い奉るのである。而して後天皇御自らも御食しになるのである。大嘗祭は即ち御代最初の新嘗祭である。神代の昔から此の大嘗祭は傳はつて居るのであります。此のお祭の準備として第一に齊田の點定と申して清い田を定めます。之を定めるにあたりましては龜卜と言ふ事を行ひ我國東西二ヶ國に主基、悠紀の田を定めるのです。此の御儀式の御事は申しても仕方がないが只拔穂と言ふことを申上げますれば東京から役人が参りまして抜くのです。成熟した新穀は精米を一石づゝ十月下旬までに京都皇宮内、宮内省出張所へ輸納するので、御酒は加茂の社のうちにて作られるのであります。

悠紀殿、主基殿は大嘗祭の度に作られるのであります。お天井はなく周圍は壁でなく疊表をはるのであります。す、そして右が切づまになつてゐる。↑基正面山の木を切出すにも身を清めてなす。悠紀殿、主基殿を圍むには芝を以てしまして外に二重の垣があります。芝垣の中には兩陛下其他大禮總裁など御入りになります。芝垣のそばに主基悠紀のかしはや立つ。(昔は清いものを食する時柏の葉を用ひたものである。)芝垣のそばに廻立殿があります。殿は中が三室に分れて一は天皇の召物をおぬぎになる所、中はお湯殿今一つはお祭をなさる所である。

昔から神にお使する時は非常に潔齊致しました、之を「をみ」と言ひます。

それでお當日は朝から天皇は大をみの御湯に召されて白の絹の御衣で廻立殿をお出ましになります。(只今で

は大元帥服にて代理される。御冠は御幘と申して白絹で御巾子に御立纏を結んだ冠を被り給ふ、此の間に皇族殿下以下の供奉員も服装を改められ凡て束帯の上に小忌衣といふ服をつけらる。小忌衣は白布に山藍の汁を以て花鳥草木の形を摺り付けた帯の邊迄の短い祭服で、藍は畑のものは不潔があるから自然藍を用ゐる。掌典長は本殿に參つて祝詞を奏し終つて陛下を待ち奉る。

さていよいよ廻立殿から進御と言ふ事になる、廻立殿からは上は御ちりよけの屋根、下は地べたにこもを布き其の上に布をしきその上を靴下の如きもの一枚にて御出でになる。御途中にたき火をする。これが昔の照明燈である。天皇のおそばには松明をともした侍従が従ふのですが、この間嚴肅にしてせきばらひ一つもなすを得ずかくして悠紀殿に御出でになる。

それから悠紀の膳屋で作りました神饌をもち運ぶので御座います。悠紀の御料理はずつと前になすものであります。

此の時御料理を掌典が數多の掌典補助のものと十人の女官が出します。冠には「ひかげのかづら」と言ふものをたらず、此の十人の女官が藤づるで作りました箱にはいろ／＼の品を入れてさ／＼づるのです。

かくして神饌を御親供遊されるのです。實に神いますがごとく御鄭重に遊ばされる事が古來の記録にも明に拜見されるのであります。恐れながらこの度も左様であらうと拜察いたします。其後御告文を奏し給ひ、而して後御親らも新穀の御膳を申し召すのですがそのうちに白酒、黒酒といふのが御座います。白酒とは昔の濁酒にくさ木の灰を入れたもので、黒酒とは中古から「黒ごま」をすりまして入れたものでございます、それから御時分よろしい時外陣を内陣に御まはりになりまして御神座に御出でになるのです。御神座は壘を七枚積んで上にごさを敷いたものである。下の壘は長さ二間上の方は九尺の御壘で丁度御寢臺の様な高さになります。それに御さか枕、御衾、御單等を奉安してあります。而していよいよ此の神饌を御あがりになるのであります。所がこの神饌たるや生のものゝみ差上げたが大嘗祭の時は形は細かく切つてあつてすぐ食べ得

る様にしてあるのです。最後に御飯が出まして之に白酒、黒酒をかけるのでございます。

大嘗祭は眞に天皇が御身づからで行はせられ、他は掌典が掌る。それから神前へ供へましたものはうめに依つて天皇の下に運ばれたら天皇 たゞ一口でも之を召上がられるのであります。只今申しました事に依つて大嘗祭は神の御祖先、御子孫が共になつて天皇が御せうばんなされるのであります。

政祭、大嘗祭では此の政の始をなさるのでございます。

それで私は類例のない御盛儀であると申し上げるのであります。これが凡そ二時間かゝるのであります、陛下には午後八時頃から午前四時頃まで悠紀、主基兩殿へのおつとめを遊ばされるのであります、が然しかゝることゝは知らぬ我々は休日だとして大喜で休み、遊んだりしてゐるがこの時こそ大事な時ではないかと考ふるのであります。

明治天皇の御時から皇后陛下も御出ましになりますので、二人の女官がそばで御手傳する。

以上の様な式がすつかり終りましてから賜宴があるのであります、夜宴は大禮中の最も華かなものであります。これも京都でされることは明治天皇の御意による事で、古を尊び給ふによるので報本反始の御精神發揮と存じます。最後に重ね／＼有りがたき思召の表れは大禮の即位、大嘗を同じ月のうちに二つ續けてなし給ふことである。昔は即位と大嘗とは年が異つた事があつた。明治天皇の時は明治四年東京の吹上御苑で行はせられました。然しかくする時は國民は二度の負擔を負はねばならず、參列する人々も困るだらうとの思召によつてかく一ヶ月に御疲勞も御いとひなくなされる事であると拜察し誠に／＼恐懼の至りに堪へません。要するに御大禮は日本の歴史を知らしめ、敬神の道を述べ、國家の安穩を圖らしめ給ふ主意であります。

以上短い時間で述べましたので不足の點が多々ありますがこれで失禮いたします。

大鳴采裡に降壇 時に午後二時

本文は本縣主催校長講習會第一回の講演に依るものです。掲載に就いては、鎌倉小學校校長會の御配慮と、鎌倉小學校の御力盡しとに預つたもので茲に深く感謝します。



學級經營「講演速記」

東京高師訓導 小林 佐 源 治

此の學級經營と云ふ問題は廣い問題であつて、仲々これを簡單に申すことは六つかしい。其處で私は其の中心問題を比較的詳しく申さうと思ふ。實は此の邊の學校を參觀して長く其の狀態がわかつて居ると都合が良いんだけど、其の事も出来ないし、其れ故に私の申すことが實際参考ともなれば結構のことである。以上の立場として私の學級經營に就て申し上げる。私の申すのは事柄の中心に就て例を具体的に引きまゝして良く味はつてもらふ。例を具体的に申し上げる積りである。

學級經營の意義

學級といふことを法令によつて見ると一人の教師が同時に一教室で教へて行く兒童の一團を云ふとしてゐる、其の内容を申すと、人數は尋常科は七十人、高等科は六十人、やむを得ざる時には十人までを増すことを得となつて居る。其の見方として、個人的に見ると、個性を延すと云ふ利己的で行ふやり方で、一人の生徒に就いて一人の教師が理想である。此れは經濟的に不可能である。故に生徒を一團として教へる、此の生徒と此の教科と云ふ注入教育が前提であつた教育は教室で行なはれるのであつて、兒童は之を學ぼうとする教師は之を授けようとするのであつた。も一つ、もとは同年齡同學力のもを教へる一組、之を今の教育觀より批評するに、人數の點にて七十人、六十人は何を基としたかと云ふに恐らく其れは身体方面からの考察であらう。而し、其れを今の教育より言へば其の反對に高等科を七十人、尋常科を六十人としたい。何故な

らば高等科に於ては自律生活が出来るからである。だが、私は理想としては二十人か三十人にしたいのである。一方教則で尋常科七十人、高等科六十人となつて居る。故に、村役場等にて之れを理想と思つてゐるらしい。之れはいけないことである。次に個人的と云ふことである。教育は教師と兒童との關係よりなり、教育されると云ふ關係は子供相互の關係である。即ち心理學より心は關聯である。關聯を深くすることに依つて人間性が陶冶されるのである。

こゝに面白い例がある。私が兒童に「一足が六本で四本の足で歩くものは何か」と言つたことがあつた。其の答に曰く「人間が馬に乗つて居る所である。」此れが面白い。昔或亞米利加の離れ小島に、牛も、馬も、羊も何も住んで居ない島へ大陸より或る旅人が馬に乗つて行つたことがあつた。さうすると土人は例の「六本の足で四本の足を使つて歩くものが來た」と云つた。何かのお伽話の様に既有觀念が四つ足と聯結がなかつたので、聯合して斷案を下したのである。生徒相互關係する方が修養上益する所がある。學級を個人的とする見方は考へものである。學級を多數相互に修養すること、解釋したい。又注入教育は子供には適しない。自學せしむべきものである。

次に教室に就いて述べて見ると教育は學校では教室のみと解さず、二十人、三十人運動場で遊んで居る時にもなされて居るものである。故に教室だけの教育でなく、廣い運動場、校外も含みたい。従つて教師は教室に於けるのみの教案でなく、廣い意味の教案をも用意したいと考へる。秩父宮殿下が御滯歐中、學校以外に廣く學生と御交際遊ばされたのも之に原因すると思ひます。此の意味に於て、兒童が机に依つて行ふ授業は一日の内の僅かの時間であるから、教場以外の子供の修養を價值づけたい。

同年齡・同學力で學級を作る。

實際心理學者は同能力と云つて居る。私の學校でも先輩はこう云つて居る。丁度一軒の家に中學の入學希望者、女學校入學志望者、百姓をする者等を一所において勉強は出來ぬかと云ふにさうではなく、或時は同年齡者が四人、五人でも理想的にはゆかない。兄弟姉妹が一所に勉強するとに依つて教育が出来る。各自が

各自の力で勉強すると考へれば同年齡同學方でなくともよい。學級と云ふことは、一教師が一團の子供を教師の下にて共同して價値生活をする。之れが内容は前述の通り。

古は兒童の編制をするに席次をきめる。時間割を作る。細目を作る。訓練の要目を作ることを經營の仕事としてゐた。私は斯業の方面も大切だと思ふが動的方面も更に注意したい。動的方面から云ふと學級經營案を日々行なつて行くことである。即ち毎日實行することが學級經營であると思ふ。經營としては種々あるが教育勸語をもちひ、之れを運用するのは教師である。又兒童を調べたい。教育理想より子供の實際を調べるにある。四月新任した訓導が早速經營案が出来ないのが當然である。兒童の身体、學力、道徳が、どうであるか、之れを知つて案が出来るのである。去年の出席具合等に依つて兒童の身体狀況がわかる。又一歩進んで病氣の種類を知つて適切な案が出来る。之れが一番價値ある經營案である。經營は細目以上に必要である。一年即ち三百六十五日實行するにある。

一人の子供に對して其の子供に就いての身体、道徳狀況を詳細に調査研究し、學校に於ては特に方針を決定するを要す。現代の教育には色々の考へがあるが、精神上の問題なるが故に仲々難解で醫學にても精神科が進歩しないのは之れに起因する。

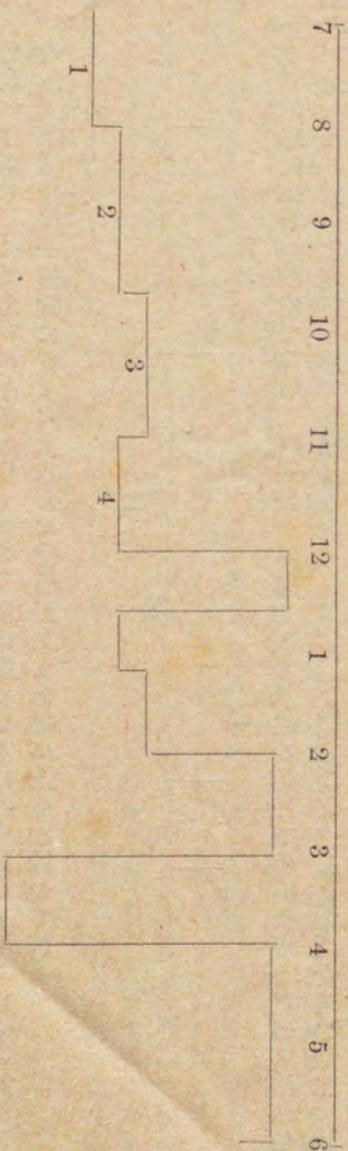
扱て私は經營の合理化を申したい。之れは私が考へたのでなく、今は、あらゆる方面に合理化がさげばれて居る。産業の合理化、經濟の合理化等である。

先般萬國經濟學會に行つた下田次郎博士の談によると、税關は各國で取つて居る。自國の産業發達を計る時、他國の品が輸入されることは自國の製品の價をさげる。かつて、獨逸はアバリア鉛筆に多額の税を日本でかけたことがある。之れは勿論輸入品の驅逐を計る爲めに依る。而し廣く考へると、各國、各土地、各國人には、それぞれ個性がある。此の個性を進展すること、即ち特産を多く作ることは、世界に於て製品の價格を低下する。故に各國の生活が安定となり、此に經濟の合理化が出来るのである。

だが今の教育はと見るに、今の所、不合理化で餘り簡單である。此れに關して從來までの一、二の例を取ると時間割の問題で、時間表は第一時は頭が比較的新鮮である故に算術、修身を課せ、第二時、第三時は疲勞

する之れは人間が時間をおつて疲勞するに依る。

第三には一週に理科二時限ある時、木曜にやり土曜に課せと云ふ風にやつた。第四總て四十分か四十五分授業してと制限がある。二時間、三時間つゞけることは非教育的である。第五体操は書方等の様な技能學科の次におくべきである。小筋肉の使用は活動後不合理であると云ふ見地から、又一方能率方面からは月曜が第一、火曜が第二である、やはり頭が清新と云ふ點からである様だ。之れに就いては反省する必要がある。かつて古瀬技師は日本衛生學會では興味ある發表をされた。女工一日の能率に就て次表の如し。



第一時に何故に能率が上らないかと云ふに、其れは女工の頭に雜念があるからだ。又其の日の仕事に熟練がゆかぬからである。第四時に底下するのは疲勞の度が加はるからだ、又晝食前に疲勞するは休憩及び晝食の目的があるからだ。六時の終業前の上るのも之等相互の關係に依る。

次に米國人ゲーターの二百四十人に就て(尋四、五年)どの位の數學を記憶するかをしらべて見たが、やはり色々誤があつた。又綴字文字の完成を(單位時間)見ると、

100 103.3 106.7 106.3 104.1 (知的教科)

9時 10時 11時 12時 1時 2時 3時

五 三 一 四 二 (技能教科)

100 100.32 10.58 107.2 10.84

五 四 三 二 一

第一知的教科は午前、技能教科は午後の様である。之は廣く見るに一週間にも一年にも一生涯にもリズムがある。寺澤文學博士は一週間に於て月火木金に能率が上り土曜に上ると居つて居る。

之れを表示すると、



よつて今までの時間割が合理的でない。時間表を回想すると、或る効外での出来事、私の講演に依つて第一時は能率が上らぬと云つて之れを排する様な氣がした。之れが合理的でないと思ふ。女工の能率、仕事、熟練する仕事と修身國語とかはる仕事及び教師がついてやる仕事を直ぐ一致させることは出来ぬ。例へば近來臨海學校、林間教育なるものが叫ばれ、之に出席した兒童は八月前に量つた体重と九月に計つた体重とを比較して見るに一ヶ月に一貫目増したから子供を海にやれと云ふが之は又不合理である。自分の五年間の調査に依ると八月は体重が激減して九月になると反動的に増す。あながち、海水に接したためとも断定は出来ない。前の理で行けば八十ヶ月ゆけば八十貫増す計算になる、別して算術の問題にも實際とか離れた點がある。大工の問題の如き間口、奥行五間の家を造るに五人が十日かゝれば一分間に大きな學校を造れると云ふ

比例になるが事實百萬人かゝつても出来ない。私が申したことを實際に時間割にあてはめるには、此の理に依つて大いに考慮を要す。在來の時間割に誤りのあるのは議論しても初まらぬわけである。又今迄の様な四十分、五十分と云ふ風な畫一教授時間は、いけないと言ふことは誰しも是認する所である。で理科とか、算術とかいふ風な學科は二時間位續いても良いと思ふ。

現に高師の附屬小學校では、家事、裁縫、手工は二時間位續けて行なつて居る。其の他の時間でも場合に應じて二時間位續いても良いと思ふ。原理から言つても聯絡がつくから良いと思ふ。又理科をトビ／＼に課するの無意味である。一日に行なつても又次の日にしても良い。又在來第一時限が頭の清新な時限であるに對して今少し考慮したい。續いて休のこと、休の問題を合理的にしたいと思ふ。

教育の變遷(明治四十一年頃より)私が上京したのが明治四十一年で當時は實驗教育學が盛んであつた。次は藝術教育、次は人格主義教育、公民教育、作業主義教育、モンテッソーリの自學主義教育、現時盛んである文化教育と云ふ具合に何代も變遷して來た。だが此等は一樣に外國より移されたのである。最近或人の歸朝談によると、本場は流行つて居ないと云ふことである。帝大の川井博士が米國に行く時、當時日本では「マルキシズム」が盛んであつた、所が米國では最早其れは行なはれてゐなかつた。思ふに社會主義の如きものは野蠻國に入り易いのである。之れは思想が單純の故である。兎に角前述の通り日本は何にでも騒ぎ過ぎる。此處に云ふ個性調査、職業指導も騒ぎ過ぎる傾きがある。一學級二十人、三十人の兒童數なら各自の個性は知れる譯だ。

精神科學的法

自然科學的法今まで分析する推論する。

精神科學的法精神は分析出来ぬから人間の直観體驗を重んずるの要がある。形式論理學的法に依ると物は分析すれば生命はない。大佛の美を知る爲め大佛をくだいて顯微鏡で見るとは美的價値を失ふ。歸納のみでも出来ぬ。私は兩者を見る要があると思ふ。人間は直観も分析もする。

全体化

全体化は事物の全体を見ることである。經營研究法を全体的に見るので一例として學問にも一方には分科す

るが研究上には全体を考へる。例ば心理學でも意義は感覺、觀念、知覺、記憶、推理、判斷、嗜好、情慾、望を小部分的に分析的にやつたが、今は斯様には取扱はない。人間は部分としては働かない。理解の作用は知でなく情意がある。之を想像に對して同情するのが理解である。心理學は意義、現象を認識するのであつて現今の心理學者は一步進んで無意識現象を研究する。之れが現代教育に影響して居る。即ち意識的に忠孝を教へるよりも無意識的に忠孝を教へるにある。心理學を全体的に見るのと同様に、法律も部分的に見ないで全体に見る。今九州帝國大學に法文學部の新設に依つても判る。法律も條文としての法律でなく深く入つた法律即ち全体で見る法律でありたい。私は元來修身、國語の主任であるが一步履み入つて倫理學のみでなく法律を研究して見た、全体化に對して例を上げる。刑法に「人の物を盜めば三年以下の懲役に處す」とある。但し今代に於ては犯罪が明かでも、そう簡單には取扱はない。善良な人が之を實行したのなら無罪である。之は人格的行動でなく物理的に移轉したに止まるからである。だが一旦常軌を失した人が之れを實行すれば直ちに其の人は取る考へて取つたのだから「三年以下の懲役に服役する」の條文に依るのである。之れは人の性格を例に見た一例であり、個人社會的に慶賀すべき事だ。

教育の方でも從來までは倫理を基とし、倫理學を目的としてやつたが、今後は哲學、社會學、藝術、宗教を參照して、それらも其れ自身の立場でなくその關係に依つて考へたい。

修身を教へるに忠義、孝行、博愛、慈善を順次に教へたからと云つて人物が出来ると譯ではない。斯様に見る見方は良くない。一つの事を中心にして課せば全体の徳目が出来ると教授すべきだ。

學校經營を見るに當地邊にはないが、愛知縣、大分縣には算術の得意の學校が特にある様だが良くない。此の經營よりは全体を上げる要がある。で物の部分を見るにも全体より見てほしい。

讀方について申して見ると舊式のやり方では摘書(新字)讀方()意味、中心問題、練習即ち部分より全体に入つた。現代のは其れと反對で豫習、中心問題、意味、讀み、部分になつて摘書文全体を出して知らず新語の意味は全体より醸される。適切な意味は文全体を知つて初めて知れる。

内 面 化

事物は一つの現象である。現象の依つて來る源があるはずだ。今までは其の源を見ないで本の表はれにのみ注意してゐた。人の行爲に於ても、例へて云ふに、井上哲次郎博士は「自動車で乗り廻す人間が居るから社會主義者が殖へるのだ」とかつて云つたさうだが、之れは内面を極めないの甚だしきものである。斯様に物事を見てはならぬ。之れは物の外面のみを見たのであつて「廣大な立派な家に住む人が悉く幸福の人か」と云ふに之れは同様外面だけでは斷定出來ないのである。即ち人間は心の内面に理想の世界を畫いて之に安住すべきであつて決して他をうらやみ、ねたむ様なことがあつてはならない。之れが「現代教育」に於ても、やれ、ダルトン案の文化教育の云ふが大いに内面から探究して取るべきは取りたい。作法の點に於ても米國婦人等は室内で帽子を着けて平々然として居るが、日本に於ては此れは非文化である。米國婦人が入墨をするのが文化で日本人の入墨が非文化であると云ふのも少々腑に落ちない。全く物の内面を見る必要がある。教育の方でも特に内面を見たい。外部行爲は内部行爲の表はれである。どんな忠の行爲でも動機が悪より出されたのなら之れはほんとの忠ではない。動機、行爲共に善良を望む。藝術の方でも内面を見得ない人は眞に藝術を解すことは出來ない。藝術は人の心の内面に掘り下げやう掘り下げ様として居る。

此處に劇に就て一寸申して見るに、正成の脚本を書いた、太平記には淡川にて、奮戦の末、正成、正季を顧みて云ふに、「七度人間に生れて朝敵を亡ぼさん」正季曰く、「自分も同感である」と云つて刺し違へて死したと書いてある。之れを現代藝術家は正季を理屈家にして正成を忠臣無二の者とした。之れに依るに正成、正季を顧みて笑つて云ふに「汝は死ぬまで人をのろつて居るのか」「自分は七度人間に生れて朝敵佛敵のない平和な世にしたい」正季は死ぬまで人をのろむ正成は死ぬまで心の曲つた人間を直さうとしたと、現代藝術家が表現したのは餘程現代人が内面生活に入つた標である。現代の道徳より見て舊式の童話は勸善懲惡であつて之れは現代精神にもとつて居る。二十年前日本第一流の人が「舌切雀」の童話の表紙に出刃庖丁を持つた畫を登載するは詳述せんために載記した様だが之は面白くない事である。

人は社會家庭の事情に依つて悪になるので、悪を救つてやりたい。之れには人間は豊かな精神生活をする要がある。考へ方一つで人生は幸福になる。財産を平等にする事等では人の幸福が平にならない。財産は異つても精神は無限の世界造り得られて之れにまで導くのは教育の内面化に

あるのである。

本質化

物の本質を考へたい。人生の本質を考へたい。人生の本質は判らないと或る人は云ふが之れは深遠な意味でなく卑近な意味で考へたい。そこで人生の本質を考へる教育は知識を興へるのか、情意を練るのが主か又は一生涯を考へるか此の中に大問題がある、では人格中自我が重んぜられない教育が良いか。結局自我の問題物の本質だから之れを考へる要がある。

こゝに教科の本質に就て以下述べる事にしよう。

修身。修身教授の結果之れが成績考査は忠義に就いて之を解せよと云ふ例話を書くのが優等か、又は之は出来なくても之れを實行するものが優等か、つまり例話は忘れても正直にしなければならぬのであると云ふ情操を養ふのが本質であるべきだ。

歴史。今年或小學校の作文に徳川家康と云ふ題目にて書かせたことがある、其の中の一生徒の文に曰く、
「僕は歴史と云ふと直ぐ徳川の狸親爺を考へる、豊臣秀吉の天下を奪ひ取つた、ひどいお爺だ、其の血統が今貴族院議長になつて唯今病氣で赤十字病院に入院しておられる、そなたが全く良い氣味だ」と記されてあつた。之は兒童の罪でなく教師の罪である、かの封建政治を考へるに二百有餘年も嚴然として續いたのは今迄東西例がない。之れだけはボンベイもシーザーも出来なかつた。亂世に次いであれまでの太平な世を出現したことは餘程偉人でなければならぬ。秦の始皇帝の業も一朝にして滅びた(一)家康は經倫があつた人だ、現代政界にあの様な經倫家が愆しい。(二)處世の術が非常に堅實であつた。結局は自分の仕事を完成した。(三)力の利用世人は其の力があれば位にやつて見たがるのらなら七位の方をつかつてやるがよい。(四)深い信仰家であつた。(五)戦勝を急がなかつた。唯非難された事は大坂の陣の事であつた。だが、ひるがへつて秀吉は惡事をしなかつたと云ふにそうではなかつたのである。かえつて家康の大坂城に對する處置は寛大し過ぎた即關ヶ原役後丁度十四年であつた。之

が一事にても知れる。家康は利己主義の人でなかつた日本の國を統一する上には國民の安泰を測りたい。よつて日本の末輩共を征伐して大坂城を國家を思ふ一念のため亡ぼしたのである。二百年の太平の世を作つた堅實さ等總てに涉つて兒童に知らせたい。之等を兒童につくづく考へさせたい。歴史紀元等教へるよりも之が大切である。斯の歴史教育は記憶よりも教科の本質に依つて自分の本質を換へるにある。私は惡人の材料を取つても本質をかへる材料となすことが出来ると確信する即ち「罪をにくんで人をにくむな」惡をなすにも皎々と堂々と清盛は正々堂々となした。法王殿を固む時重盛が諫めた時大いに恐縮した態度を取つた、之等に依つても清盛の他愛のないことが知れる。死方も清盛は壯快である、又他に例を取るに爲朝、義經も男らしい。父に勘當されて九州落ちをした時彼曰く「天我に九州を興ふ」と言つて統一した。後父が自分の亂暴の爲めに京都にて責めに會つて居るとの報に接して、已れの亂暴を改めて、せつかく統一した九州を捨てて上京したと云ふ逸話もある。之れは又何とも云へぬ可愛らしい點がある。野人でありながら法皇の前で戦略を講じて些少の事も意にとめなかつた、餘裕ある生活をした人であつた。斯の如き人の斯の如き點を取つて兒童に教へる。かくの如き人生觀を養ふ所に歴史教育の價値がある、國史を教へるは立派な國民精神を養ひ同時に感激を生ずる國史教育を施し善惡に限りなく立場をきめて物を見、之に依つて兒童は之れを血とし肉として自己の物にする。

私は小櫻と云ふ學習院發行の一雑誌を拜見した、此の雑誌に澄宮殿下の關ヶ原に就いての御論文が載せてあつた。それに「徳川家康は餘りによく世に知られてゐる人物である。家康は根氣強く思慮の周密な人であつた」と如何なる人をも善意に御覽なされる事が拜された。地理、理科、算術、國語にしても教科の本質を考へ、此點を指導すべきだと一つの主眼點を定めて指導すべきだ。

實際化

今日までの學問研究を申すと、大体外國より渡つて進んで來た。日本在來の文化が發達したのは歴史的に見

て儒教、佛敎幕末の西洋文明、三つの文化の流が古來の文化に同化融合して現代文化をなしたのである。之等の文化が日本に來た時には日本思想に會はなかつた。倒へば孔子の主義たる「君は君たらずとも臣臣たらずべからず」は我が國体に合したものの、孟子の説の如き「君君たらずんば臣臣たらず」これは合しなかつた様だがこんな文明の流も二百年の後は國体に合する様になつた。

今までの學問は大衆に對して一般的でなかつた。故に之を利用する方面でも一部精神文明には利用されて居たが、物質文明には利用されずにいた。これがため日本の在來の文明は實際的でなかつた。この傾向は教育にも然りであつて、在來の教育は實際を缺いた點があつた。全く子供の意識を考へて之に立つて教育を施すことが少かつた。今、個性調査とか騒しく云つて居るが要は子供の意識である。そこで現に使用しつゝある心理學の教科書の如きは實用にはならない様である。過去に於て特に微力であつた。子供の意識を考へなかつた一例を上げると、東京高等師範附屬小學校の佐々木主事の時、雨天體操場に於て兒童が騒ぐが之は訓練が徹底して居らぬのであると心配され體操部會をして之が研究に當らしめられた。して早速一種の「力試し」の運動具を設ける事になり急に設置されたが、最初二三日の雨天日には利用されたが、遂に積木の材料となつた如き事は全く兒童の意識を解さなかつた一例で、即ち大人を量る物差を以て子供の心理を量つて失敗し例である。

個性調査

精神的調査はむづかしい、外部の身体的方面は可成研究されて居るが内部研究も大いに必要である。社會の實際と、兒童意識の方面を考慮して教育の目的を定め其の子供をして相當した方面に進ましむ事である。教育に於ても理論のために理論研究をなさず、社會の實際を考へて目的を立てる要がある。

學級經營の諸相
ヘルドルト主義に對して新學級經營に就て二三を申すに、

自由教育

人により場所によつて異つて居る。長野縣と千葉縣とに於て内容を異にして居るが如し、二十年來日本に行はれて居た、ヘルバルと教育に對する反動である。教育者は一般に教育が昔より進んだ様に思つて居るが、すべて世の中の百般の事象が昔とは異つて居る、特に法律の方が人格の自由を認める事等の點に於ては教育より進歩して居た様である。

新教育を一貫したものは自學である、生活を材料として生活以外のものは無價値である。細目、時間割は餘り顧みない之が自由教育の根源である。

分團式教育

一級を甲乙丙丁に分つて之に適する教材方法を與へる。國語に於ては齊讀、内容。甲に讀ましめ内容の深究同時に乙に讀ましめ、同時に丙に讀ましめるといふ具合に行ふ。

算術。副教材を提供してだが教師勞多くして益少し。

ドルトン案

これはパーカストによつて唱へられた。目的は個性を延すのである。方法共同生活を見實驗を重んずる、之がため實驗室を作る要がある一方に教授細目を作る高學年は毎月下學年は毎週日を選んで研究せしむ。各自題目を持つた人は研究室にて調べる、してカード進度表に記入し學習帳を調べる。

長所。時間割が撤廢してある故に隨意である。各自責任をもたしめる事が出來缺席した者は漸次遅れるが順次に整理しつゝ追いつく。

短所。兒童に適した参考書がない。情意の陶冶が出來ず教授力が薄い。好惡に偏し結果主義になりやすい。故に宿題等をやめてやることになる全体から云ふにドルトン案は正誤に行なはず、休暇などを利用して之を應用したい。

能力別の編制

劣等兒教育 低脳兒別にする、又學級別にする即ち劣等生は集めて彼等は不斷に導く。

優等生教育 先年京都府の一事が師範附屬小學校に命じて優等生學級を作つた。天才を作るのであつたが之は結局失敗に終つた。

全体に優劣二兒童があつて教育が出來ると思ふ。

全科學習 主眼點は個性を重じ自學をなさしめ、時間割の撤廢自由意志の尊重等である。例へば兒童相互に相談して討論會を開催し討論の結果「鯉」とすれば「鯉の算術」「鯉の國語」……等が全科目的に取扱ひ得る、最後に之が整理をなす、又教師の方よりも檢討をなす。

長所 一子供の心理を省みて居る、材料によつて自由に頭を動かさしむ。時間表によるよりもよく時間割に就いて反省が試みられて居る。短所 兒童が機械的に動て居て大てい教科案通りに研究し、心理的ではあるが、論理的でない。も一つは材料又は参考物が少い。兒童の自修時間が少く時間に不經濟である。又修業年限が六年である以上學科に好惡が生ずる様な事があつてはならぬ。

一般の生物は天職を有す生物は環境を起源として發達す、人間は理想を立て、環境を突き脱げ様とする努力即ち内部努力がある。意志の力によつて自由に發展するから機械的にならない、人間は自己の意識自覺があつて理想を立て發展して行くが吾々の特性である、故に人間は生命が價値を追ふ過程が人生で之を指導するのが教育である。人間外の生物は自然生活をなす、之に引かへて人間は文化生活をなし常に自ら目的を立て價値を定めて行く所が美點である。兒童は初めは自然生活をなし之を一步進んだ生活にまで導いて行くのである。

自學と指導

子供は活動的であり又一方或る理想を持って發展して行くは人間の本性である、自己意識が發達すると更に一段と進歩する、何に依るかと思ふに環境によつて發達して行き、環境として人、文化、自然、社會、自然にめぐまれて居ない者は又社會環境を受けない者は發達しない。故に環境を整理して子供を指導するは其意味に於て指導を重く見たい。

教師の任務

よく兒童の本性を捉へて我が子の様に導く要がある。教師と兒童の間には靈の交渉がある。ラッセルは其の著書に「大人になつて非常變事の際無意識的に行ふ事柄は少時に於て父母、先生に教はつた事柄である。」斯様に教師と兒童との間には靈の交渉が存在する故に教師は常に慎重の態度を要とする。

學級編制について

員數については二十人か三十人が適當である、四十人以上は超へたくない。低學年少なくしたいものである

男女を性によつて分ける事は考へる必要がある。文部省の法令では別ける様になつて居るが自分はむしろ同一教室にて共學がよいと思ふ、男女性の長短は一倍に生活する事によつて、たがひに美點長所は取り缺點短所は矯正する事が出来ると思ふ。

從來女を卑下したのは一倍に共學せしめなかつたといふ事も原因をなして居る。よし教授は一倍でなくとも訓練は共にやつて欲しい。

能力別にする編制。優、中、劣の學級に分けて教育する之を心理學者は力説して居るが、私は之には反對である其の理由は自尊心を傷つける。至知主義の教育になりやすく不理論的である。知に於て優、中、劣に分ける以上徳の方面も分ける必要がある、又同様に身体も分ける要がある、學級經營上優等兒の居ない事は級風の維持等に不便を感ず、社會生活にしても老若男女相よつて立派な社會生活が成立する如く、心はすべて關聯によつて互に知り合ひこれによつて修養が出来るのである。

教科 教材

話し方に就いて。話し方は尋常一、二年に於ては一週三十分位欲しい。書方。之は餘り重要視する必要はない、高師附屬小學校では一、二年に鉛筆書方を課して居る、尋常一、二年より毛筆書方をやつた生徒と將來進度に於て差はない。理科。此の科は尋常一年より課したい、高師附屬にては課して居る、之は他教科と異つて話や文章で入るのではなく直觀、實驗によるからである。實業。之は農、工、商共に修めたい。農村には商業を、都會には農業をと云ふ具合に、特に農村子弟に經濟的智識を授け稍々もすると都會人士にうばはるゝ農村の富源を農村自身にて利用し得るやうにしたい。折角自然にめぐまれた土地の價値も發揮出來ずに居るのは不幸なことである。

教材。修身では副材料を欲しいと思ふ。材料を持つ者は全く少い、童話、歴史談、理科的材料を一年より順次に説話するもし、話が下手ならば讀書法によつて之が説話の補助となす。一方公民材料を多量に取りたい

在來の材料は、選舉、自治体、帝國議會と定まつて居たが、人は可成日常知るべき單簡な法令すら知らない故に材料を廣く取り廣い意味の公民教育をなすのである。

國語。讀本を用ふ、現今の副讀本は質がよくないから精選して之を與へ毎學期の初めに單行本を設ける、算術。教師用を使用せしめ特に兒童の自由意志の向いた時教師用に所載の練習題を行なはしめるとよい。國史。正史を教へることを要す第一に西洋史を知らせる、又伽の日本史を教へたい、特に一二年に於て、例は三韓征伐や大國主命の伽話又伽芝居などを觀せるもよい、すべて之は民族精神を助長せしむるを得、曾我兄弟源平物語、忠臣藏は民衆的で一層此の方面に適する。地理。郷土に關するものも讀ませたい。理科。教科の性質があるから簡單に求めらるべきものでない。

知的教科

學ぶ動機を起さしめ概念をぬき經驗させる、經驗して後進むこの概念は子供自身の概念で一般概念ではない之を教師が受けついで經驗に不充な點の有無を檢討する、教師兒童共同にて普遍的の概念を作り上げる事にする又研究の方法概念其のものも檢討する。

美的教材

鑑賞の場合素朴な知覺な様な直觀をする、之に没入して感激を起し批判をして美的創造をする、花を鑑賞する時花の中に没入して花と自我共に區別なく混一する、即ち一步進んで自我が自我の中に入り込んで批判しつつ美意識を創造する。

徳的教材

修身としては或る規範を與へて情操を練り道德的理想を高め、判斷力を養ひ實踐指導をなす。

技能教科

美的創造を應用することによつて出來ると確信する。

豫習

私は前に申す通り自學的にしたい、自修時間の有無に關せず、豫習をなさしめる。

豫習と子供。子供は本性として豫習をする豫習を禁止しても之が禁を破つてなす。兒童の本性に依れば兒童は豫習しない事はないが、事實之をなさぬ者がある、之は材料が兒童に適しないに起因する。

例へば「日が出る方ヲ東ト云ヒ……」東西南北之ヲ四方ト云フ」之等靜的のものを兒童が好むかと云ふに然らず、動的のものをやはり兒童は好む、之等の事柄を綴方に適用したい。

豫習の方法

修身の一例をざるに、「親戚」と云ふ題にて豫習を課する際に各々の親類表を作成せしめ、之に就いて系圖を書かせた、其の時一兒童の如きはノートに詳細に記述して來た。之を正習の時「親戚」の一般的質問し、親戚は親はしきもの延ひては日本民族は親しくすべきことを知らしめ、道德的親戚と法律的親戚の區別を明にし、日本の家庭と外國の家庭とを比べて長短を比較せしむ。

讀方。讀を先にしても解を先にしても良い。深究。第一節より調べて見るに、文字、語句の内容を研究する次に整理練習をなす。次に話、讀、感想を聞き、書方を行ふ。深く内部を聞き批判的に内部を見次に不審問答に於て豫習の不完を見る要がある。

算術。豫習に於て進んだ人と遅れて居る人との調節をなす。

國史。豫習の時通讀して大意を見る、第一節を中心として見批判發表をなし、説話をなす。

地理。通讀して大意を知り、小題目によつて一つ／＼調べる表を作成し産業等に就いて問答する。

何處を中心して授教するか中心點。私は人生觀を養ふ事だと確信する。又地理學習によつて土地の個性を發表することが出來、世の進む事を兒童自身に直視せしめて世の進運、大勢に遅れまいといふ努力の念を起さしむ即ち日本地理に於て、長崎が漸次衰退に傾き門司が反對に隆盛に向ふ狀を知らしめ之が人生の盛衰隆顏の

状と比較せしむ。

訓練

訓練の意味は純真なる情意を陶冶して實行に表す。訓練と生活、ヘルバルトは觀念を與へてよれによつて生活せしむると云つて居る。忠孝を教授して教場にて意識的に教へる、シユライエルマツフェルと云ふ社會教育學者は生活によつて影響する情意が陶冶される「社會生活に於ける情意の陶冶が教育の基礎である。」現代の文化教育は意識的の教育の他に無意識的の生活が大切で之を意識的の教育で整理するので、之が眞の教育であり、訓練である、生活と環境。——私の意見は教育では訓練上——教科案に依つてやる。性格は生活から出来る、一晝夜を三等分にして三分の一は兒童は社會生活を行ひ、三分の一が學校生活又學校生活の三分の一は運動、三分の一は知育三分の一は娛樂と云ふ様な生活を兒童はなして居る。故に道徳的訓練をなす一助にもと偉人の肖像等を教場の一隅にかゝげ、智識の方ではやはり一隅に書籍をそなえたい、又讀物文庫を設け兒童に利用しやすい様に書朝の休憩時間等に自由に閲覽せしめたい。一方兒童玩具の施設をなし雨天の際には教場を楽しい所とする。

生活指導。子供の生活を美的、身体的、經濟的に生活をなさしめ、學校行事等は兒童が進んでなす様にす。例ば雑誌の發刊、運動會、遠足等に就いて子供が要目、細目を實行する事になり自然劇等は跡を絶つ様になる。

自治訓練の短所

子供に就いては道徳的の相談ばかりはなして、知的相談はなくなりて偏する傾がある。自治會にて決する事が多くて實行が難かしい、自治であるが皆優等兒の發案で教師の命令と變らず、壓制の嫌いがある。又日本道徳の長幼の序を往々にして乱す又一方少しの事に注意する様になり、ノンビリした人物が出来ぬ。

個性調査

環境の方では家庭、住所、血統、教育、職業、貧、富、宗教、身体、過去、現在、体格検査表を作ればよい情意の人格論、品性の中では正直、勤勉、忍耐等。

氣質。温順、強情、短氣、快活、素朴等について、趣味、學業、作業、道徳、体育、知育、一、學業成績

二、能力適應性、想像性。

職業指導。個性を調査して職業を分析して適性を適所にはめる、この職業分析が仲々困難で特に高等小學校には實習を重んずる實業等に於ては實地と理論を生活に結びつけ卒業後も監督指導する。最後に近代種々の新教育が流入されて居るが之にこらはれず、又在來の教育に安住することなく、特にいづれに於ても徳育に重き、を置き教育の仕事は結局努力であつて之がそも／＼成功である、常に熱心に業に勵み眞面目な良民を造り上げて欲しい。先づ教育は理論より、熱心な實踐指導である。

本文、愛甲郡教育會南部研究會の御配慮と、玉川小學校の御力盡しに依るもの、茲に深謝致します。



通俗資料象の話

高橋新太郎

諸君が世界地圖を繙かれた時にアフリカの西北端にカルタゴといふ殆ど荒山と砂原で充たされた、世人から忘れられた國のある事を發見されるでせう。此の忘られた亡國も今から二千四百年前には到る處警者たる森林があり、清泉が滾々として湧き出た美國であつた。然るに何故怨んな亡國となつたでせうかそれは國民及び上にあつて政治をとる王者の無自覺からみだりに森林を伐採したといふ簡單なる理由が亡國の大原因となつたのである。話ば少しわき道に這入つたが、このカルタゴが美なる國土であつた當時英傑ハンニバルが活躍してゐた。彼は四十頭の巨象と十萬の兵をひきゐくスペイン及びフランスを踏みにじつたことは史上に於ける目撃ましい事實である。象は太古に於てかく戰場に用ゐられた記録があるのみならず、近くは歐州大戦の時にもエジプト兵が象をひきつれて殊勳を奏したといふことと諸君の記憶に新しいこととでせう。エジプト兵のひきつれた象は印度象だ

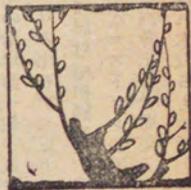
らうと思ふ。何故なればアフリカ象は人に馴れ難いからである。諸君が曾て御覽になつた象も大抵印度象である。印度象は耳が小さく性質が溫和で人に馴れ勞役につかふ事が出来るのであるが、皆野生のものを捕へて來て飼ひ馴らしたものである。印度、シヤム等の森林に入ると野生の象が群をなして悠々とそゞろあるきをしてゐる。これを捕へるにはよく馴れた牝象をおとりに行つて行つて放ちおき野生の象群がこの牝象のおまりに近づいて來た時色々の方法で捕へるのである。捕へられた象等は一時は森林を懸しがつて暴れるが間もなくあきらめて甘んじて束縛をうけるやうになるがげにあはれぬ動物である。象は深林にある時は晝は殆んど眠つて夜になると目覺めあの長大なる鼻の嗅覺と觸覺によりて植物を識別し口に運んで食慾をみたすのである。上野の動物園などに行つてかの印度の大象が太い鎖でいましめられてゐるの

を見るときゝるに哀愁を感じざるを得ない。アフリカ象は印度象に比較すると耳が大きくて性質が暴く人に馴れ難いのです。而して象牙は印度象のよりも牝も牡も長大である。印度象は牙が牡のは發達してゐるが牝のは極めて短小であるのが特徴である。諸君の中には象牙は象の上顎の犬齒だと思つてゐるものが稀にはあるでせう。象には犬齒は上にも下にも全然無いのです。象牙は上顎の二本の門齒の發達したものです。最も長大なる象牙は長さ六尺に餘り重量三十貫に達するのです。下顎には門齒もない。巨大なる臼齒があるのみです。高等學校の入學試験問題に、象牙は何かと思つたら正確な答をなしたものが稀であつたといふことを最近ある雜誌を見たら試験委員のある人が書いておいた。象は長壽の動物で二百年位生きるものがある。しかし老象は子を産まない。子を産むのは約三十歳から約九十歳までだ。そして年々には産まない。十年に一疋ぐらゐるだ。象は出産率は極めて少なく、日本人のやうに繁殖率は多くない。ですからみだりに捕へると絶滅のおそれがあるから保護すべきであるとおもふ

イタチでさへ日本では保護しやうとしてゐるツタンカーメン王の古墳から發掘された埃及模様が世界的流行となつてから我が國のイタチが歐米に珍重されイタチの毛皮の大輸出となつたことは最近の事實だ。我國のイタチの毛皮は埃及模様に似てゐる、ことがイタチの毛皮の大輸出となりイタチの濫獲となつた原因をなし保護しなければ絶滅せんとするにいたつたのである。象は陸の動物中最も巨大なるもので體重一千貫以上に達する。ですから彼の獅子でさへ象と犀には遠慮しておそはなといふことで。現今世界に産する象は印度象とアフリカ象の二種のみですが地質學時代には異つた象が地球上に棲んでゐた。それはマストドンとマンモスの二種です。マストドンは第三紀の象でマンモスは洪積紀の象です。栃木縣那須郡荒川の沿岸第三紀の頁岩層の中から巨大なる推骨の化石が大正十二年七月發見され(發見者は同村梅田國吉氏)僕に鑑定を乞はれたから僕はマストドンの推骨であると鑑定した。この推骨化石の周圍は一尺七寸五分である。實に巨大なるものである。然るに今年八

月更にその推骨の出た附近から一の巨大なる大風骨の破片の化石を同村小堀末吉氏が發掘したのである。これによつて愈々マストドンの化石である事實をたしかめ得らるゝのである。マンモスの化石は日本各地から發見された東京隅田川畔、香川縣の小豆島、滋賀縣琵琶湖畔等です。彼のロシアの地質學者フリーデント京氏がプロソフア河畔で永久に解けざる氷の中に漬かつてゐたマンモスの化石を發見したのは一九〇六年のことだ。その肉は少しも腐敗せず新鮮なものであつて狼は眞氣によろこんで食つたさうだ。人間も食つたでせうしかも其の肉は約三十萬年前の動物である。氷藏すれば腐らないといふ事實は愈々確かめられたわけですね。附記 僕は歌集(ふもとみち)の著作その他身邊多忙であつたため、理料資料の記ながく途だえて讀者諸君に申わけありませんでした。これからつとめて書くつもりであります。

短歌七首
津久井共勵校 小山倉之助
御大典を祝ふて
神代より立ちて動かぬ御高座
外國かけて榮え行くらん
天が下立つる柱は八ひろ殿
よろづよかけて動かざらまし
夕暗に蒸りけだし眼張るさき
流るゝ如く懸涯の菊
雨風に心つくして培ひし
庭の菊はも皆盛りなり
道添の柿のみち葉吹く風に
旅行く人に散りてかゝるも
千等と共に山路を行けば眼に映えて
谷のみち葉輝きて居し
銃の音に群れて舞ひ立つ小雀の
あとには枝のみち散るなり



局外者から見たる中學制度改善案

濱 島 覺 成

中學制度改善案は矢張り案に過ぎない。目下文政審議會を初め各方面で其の可否に關する論議を戦はしてゐる、然しその多くは所謂教育家、教育行政家、教育學者等の議論であつて、第三者たるもの意見は極めて寂寥々たるものである。勿論直接教育の任に當るもの又は直接教育行政を司るもの等に多くの専門家がゐる「餅屋は餅屋」に任せておけばよさうだけれど事實はさに非ず、第二の國民の中堅となるべき中學生を如何に指導教育するかは、國民として考へねばならぬ重大問題だから、此の意味に於て日本國民の一員たる小生が、自己の思ふ新中學制度を提唱し、以て參考に資したいと考へる私の説は餘りに陳腐だとの非難があるかも知れぬが、門外漢の説として、教育家に取り他山の石ともなれば幸甚の至りである。

二

明治維新以來、我が國の教育方針は小學、中學、專門學校、大學を通じて全く劃一教育に流れ過ぎてゐた

るのが眞の統一ではあるまいか。で中學教育に於ても、土地の狀況、個人の得意不得意によつて、多分の自由的立場を保留させて置くことが大切である。從來の教育方針は中學に於ては第一學年修身時間習字何時間、算術何時間、英語何時間、歴史、地理体操、博物、皆時間數に依つて束縛されて手も足も出ない始末である。之ではテンデ教育の自由が利かない、この時間を單に最少限度の時間數に改め、或はその人に依り講座式に改めて、他の場合は學校の特色に依り時間割を按配し得るようにしたならばよからうと考へる。中學生時代はまだ克己心がさほど強くないので、出来る限り遊ばんことを欲するが、生徒側の最少授業時間數さへ定めるならば自分の好きな授業にドシ／＼出席して、その學科が特別に優秀となり、他の學科を附隨的にやらすれば、天才も出れば學者も輩出し、必ずや偉大な收穫を納め得ることを確信する。

三

第二に從來の教育は餘りに注入主義的だつた、これも覺える、あれも知つて置けと云つて、何でもか

天才も低能も、同じ年齢に至つて、同じ教育家に依り同じ方法で同じように教へられた。人間が全部同じか又は同等なものならばこれでもよいだらうが、實際は發育の早いものもあり、遅いものもあつて、さう同じように行くものではない。得意不得意は各自生れながら持つてゐる、こゝが先づ第一に考へねばならぬことである。最近自由教育など云つて、大分自由に兒童生徒の伸びるがまゝに、教育したらと説く者も出たが、それでも尙ほ舊弊の存する所、劃一教育は都會、田舎ともに相當多いように思はれる。劃一教育も教育の統一上から見れば甚だ結構なことだが、世の中を見渡すと、そんなに統一々々で行くものではない、劃一ならずして自然に統一さる

も覺えさせようとして、ヒドイのになると、數學までも暗記主義で、教科書にあつた問題なら出来るが應用問題となるとカラ駄目な生徒すら相當澤山あつたようだつた。これに對して私は、教室は原理のみを教へ、生徒は此の應用を主とし、その原理から他のものへの推理の力を養成せしむるよう、詰込み主義でなく、引出し主義を主とするように指導することが大切だと考へる。これには出来る限り實物教育を以てし、殊に博物は標本のみでなく實地に動物、植物等を見せ、地理なら地圖又は映畫に依り、歴史なら當時の人情風俗を充分知るに足るだけの參考品を集め、英語なら教科書以外、英字新聞、雜誌等で其の他これに類する教育を施す必要がある。此の「抽出主義」は既に學者間に於て良いと論じられながら、今日充分行はれないのは、經費が相當かゝるからである。然し私は左ほど澤山の經費がかゝるものではないと信する、映畫教育などを應用すれば可成り簡易にやれ、効果も多いだらう、又國語など、古文書研究を別として、現代文なら、寧ろ新聞の政治欄、經濟欄、社會面を讀ませた方が相當効果があ

らうと信ずる。物理化學は教室での實驗もさることながら、都市に於てならば工場參觀又は一定期間實地教育を施すことも相當効果があると考へる。

四

以上二個の要件は何の變テツもないことだが、更に私は將來の日本は如何にして立國方策を立てねばならぬかと云ふことに基本を置き第二の國民たる中學生を教育する方針をきめたいと考へる。

抑々教育はと聞き直るまでもなく、教育の本体は知識の蒐集とその應用にある。その知識は直接、我等の日常生活に役立つ糧でなくてはならぬ、日常生活に役立つ糧と云ふのは、我等が社會に出て直接間に合ふ、成るほど學校へ行つた甲斐があつたナと肯づくことの出来る學問をすることである。殊に中學教育はさうであらねばならぬと考へる、ところが中學校を出たものに、どれ位の知識があるかと云ふに、英語數學などに五年間かゝり果て、算盤は拙し、文章も満足に書けぬものが多い、時たま文章を書かせば、イヤにセンチメンタルの、戀愛小説の出來そこない(?)みたいな文章を作つて、得々たるものが可成り多いに至つては全く笑止千萬である。

があり、我々の身体は一つの機械にたとへらるべきものだから、その故障も一通り判定し、大病又は特殊病に非ざる限り醫師にかゝる必要な範圍まで、生理衛生を知つて置くことも大切である、これも亦中學時代に覺えておかねばならぬことであらう。

六

然らば農業は如何、農業また極めて大切な我が産業である。が現在農業學校、農業専門學校、大學が實際上、どれ位農家に利益になつてゐるかを見れば私たちは全く寒心に耐へぬものがある、彼等の卒業生は殆んど農會の技術員、村役場の書記などとなり直接農家にあつて、自分自身で百姓をコック／＼やつてゐる者は極めて少い。これは何に起因するか、現在農學校等で教へつゝある農法は原理農法に即し、殆んど迂遠なる理論のみなることを實證するものである。これでは駄目である、こゝに私は農業教育の徹底的改革が必要であると思ふ、日本農家の大部分の人々の頭の改造と、農業教育者の思想とを作りかへる必要がある、農家の人に云はせると、自作農と云はず、小作農と云はず、將又地主と云はず現在の

五

殊に我國は將來、商工業方面に向つて大に力を注ぎ國運の進展を計らねばならぬ、商工業は第一に計數第二に科學、此の兩者の應用である。完全なる商工業者となるのには學校に居る間に此の兩者の基本知識を充分培養し、卒業後何等の差支へなきようにすることが大切である。先づ計數方面を見れば原理計數、應用計數の兩者に分ち、從來の如く中學時代に算術代數、幾何、三角の原理方面のみに止まらず、ソロバン、商業數學、測量、統計等に關する應用的計數の知識を授けねばならぬ、これ等の一部には所謂高等數學に屬するものなきにしもあらずだが、決して高等數學ばかりぢやない、普通數學の範ちうに屬する部分も可なり多い、次に科學に就ても、從來中學で教へてゐた科學は極めて原理のみで、只普通高等學校入學試験をパスせんがため中學生はお座なりのに物理化學を修めたに過ぎなかつた、それも高校第二部に進むものは相當勉強するが、高校第一部文科方面に進むものは全く放任してゐたような有様だつた我々の周圍には電氣、瓦斯を始め幾多の文化的設備

ような有様ではトテモやり切れぬと云ふ、これは何故か、現在の農業管理が時代に順應してゐないことと、農民の經濟思想が科學の進運に追隨してゐないからである。

抑々日本の國情は地形上から水田農法に適せぬものがあり、今や我國の極端なる集約農法は最頂點に達し、これ以上集約農法となれば結局經濟上の所謂「收穫遞減の法則」に支配されねばならぬのである。

農家一戸當り全國平均耕作反別を見ると、現在では僅かに八反歩に過ぎない、實に甚しく狭小到過ぎぬの類みないな場所をセツセと耕作してゐるのである、歐洲に於て一番集約農法が行はれてゐると云はれるテンマーク、スイスに於てすら、農家一戸當り耕作反別は二町五反歩以上である、フランス、ドイツの如き五町歩乃至七町歩で米國の如きは廿町歩以上である。學者の説を待つまでもなく、現代の社會組織に於て、農家が經濟上引合ふように耕作するには日本でもテンマーク並に、全國平均一戸當り耕作反別を最少限度二町五反歩位にまで、即ち現在の平均八反歩の三倍以上にまで増加せしめねばならぬ。さうするには現在の我國の農家は(耕地面積が同じとすれば)三分の一に減つてしまはねばならぬ勤定となる、此の現在の農家の耕作面積をズツト多くする方法はどうか、それには新耕作地の創設と、農家の轉業又は轉住(移住)の何れかを取らねばならぬ、山岳丘陵の多い我が國の原野を開墾して見たところが、如なら相當見込みはあるが、水田は全く覺束ない、農家から他の業へ轉すること

はどうか、何れを見ても不景氣々々の聲におびえ、トテモ轉業の見込みはなく、況んや移住に至つては尙ほ困難なる事情にある。

七

農家の取るべき新開墾地は山林原野を開墾すれば或は相當にあるかも知れぬが精々現在の二倍程度が行止まりであらう。それも新に出来るものは畑だから、米の如き主要産物を畑で取るようにせねば到底食糧問題は勿論、人口收容問題は解決されぬ。(此の邊は農事試験場への注文である) それでも到底農家一戸當りの耕作反別を四倍にまで増加することが不可能だとすれば、結局他への轉業に意を注がねばならぬ。さうするには都會に於ける不景氣の聲を去り、商工業を極度に振興せしめねばならぬ。「産業の振興は先づ産業教育の振興から」と云ふが如く、商工業の打開策を計ると共に、産業教育即ち商工業の能率増進によつて、他國との經濟戦に負けぬような商工業者を養成する教育を施されねばならぬ、一部の學者は日本の商工業を極度に悲觀し、トテモ歐米に叶はぬと云ふ者もあるが、その方法さへ宜しきを得れば決して歐米恐るゝ必要なしと私は考へる。唯だ今日までの如く、國民が常に外國品を尊重し、外國にヘツラヒの心を持つてゐるようでは國際經濟戦に勝利を得ることは覺束ない、今後の教育は此の商工業發展策に重心を置かねばならぬ、これ國民の義務であると共に國民相互に生きる基である。

八

此の意味に於て今後の教育は計數(商業の基礎學)と科學(工業の基礎學)とに重きを置き、そして農業

は其れ自身が方向轉換をせねばならぬ立場にあるため農業のみの學校に於て特別な理論により、特別な方法を以て(主として郡部)一般の中學と別個に設立せしめる必要があると考へる。その方法は後述にゆづり大体に於て今回文部省の提案した中學制度改善案に對し、私は大賛成であり、その實現を望むものである。然し之は唯だ文部省の趣旨とする、中學改善により中學生に實業的知識を多く有せしめようとする點に於てのみ賛成であつて、尙ほ改善を要すべき幾多の點が其の間にあることは勿論である。

九

その第一は、公立中學を廢止せよと私は主張したい全國の統計に見ると小學校のみで中學へ進み得ざるものは總數の約八割五分に達してゐる、現今の中學教育は主として有産階級の教育である。公立中學を廢して全部私立とし、此の私立中學に對し幾分の公費を支出する程度に止めれば尙ほ徹底的の中學改善になり得ると信ずる。(附言、私は大學は自給自足の私立學校たるべきことを主張する、唯だ理科、工科醫科の如き設備を多く要する學校は其設備のみを

公費とし、文科、法科、經濟科等は全部原則として私立學校たるものが年來の主張である) 第二には中學を私立として、現在の教育費中(公費)残つた金で無産大衆のため、一定の職業を持つ青年に對し補習學校の完備と、特殊教育(天才發明家、低能兒、盲啞等)のために多くの公立學校を作り、以て有産無産兩者教育の機會均等を實行せしむることを希望する。

第三に小學教育費は全部、學用品に至るまで公費でやり、モット基礎教育に力を注ぐと共に、今日以上に公民教育として學校、社會兩者に對し力を注がねばならぬことを力説する。

第四に農業教育は中學教育の一部に含めるよりも別個の制度とし、農村の青年に於いて自己の家庭

(農家)と學校との間を狭め、理論農業學よりも應用農業學を主とし、家庭生活の大部分を農業學校式に改善し、小學卒業後五ヶ年乃至六ヶ年の間を、農繁期には農業實習、農閑期には農業理論及び一般學科を授けるよう、主として公費支辨の下に大々的に行はねばならぬことを提唱し、普通中學は即ち商工實業學校たるような方法で進むのを最も策の得たるものだと信じて疑はぬ、斯くてこそ教育の体系が立ち得るのである。

此の外幾多の教育意見もあるが、中學改善案とは別個に屬するものゝみだから、此の際一先づ筆をおいて他日の機會にゆづることしよう。(昭和二三、一〇、一四)



書法 提要 間架結構

相州中和田 牛窪 弘善

【緒言】

○書法を講ぜずして、ひたすら臨書にのみ没頭せんか書の上達運々として進まず、又徒らに書法を學びて臨模を缺かんか亦決して上手を期すべからず。これ予が書道を學ばんとして先づ此の編を草せし所以なり。

○書道はそれ建築の如きか、點畫の運筆々勢を習學せし者は進んで間架結構を講ぜざるべからず、諸點畫は宛も建築の材料たる柱或は板等を削るが如く間架結構とは其等の材料を用ひていよく屋舎を組み立つ事の謂ひなり。

○参考引用せし書類の主なもの「書法三昧布置」「書法三昧結構」「歐陽率更書三十六法」「張懷瓘玉堂禁經結裏法」「間架結構九十二法」「明季淳進大字結構八十四法」「解體結構篇」「細井知慎紫微字樣一百六十法」等なるが、いづれも古文に屬して難解の節多く抄譯頗る煩はしかりし爲、明治四十三年四月に起稿せしを大正九年九月に至りて漸く増補し今年五月始めて舊稿を脱することを得たり。更にこを意譯せば義理釋明ならんも、かくては先賢の文意を誤解せんを恐れ且は「註者之を難くす」といはれんも知るべからず、因りて直譯せしむるにて印行することゝなしぬ。

○數種の書に據りて抄譯せしかば重複の節少しとせず、されど、は安井息軒の所謂「學者經を以て經を解かば多言を待たず」の意のみ。且夫れ先賢の分類法等の異なると共にその見解にも少差のあるは寧ろ研究の資料として所益多かるべし。

【序論】

一、字形法

漢字は其の數に於て無慮五萬といふ夥しき字數なるも、その外形上即ち恰好を大別して次の如き四種となすことを得べし。

- (一) 三角形 江代淺級など
上平三角 可下など
下平三角 三八九朝叔上武或森炎など
左直三角 巳など
右直三角 夕など
- (二) 四角形 左右に二直線を要するものを含む 國十固間闌潮河作 釋輯行など
- (三) 圓形 樂轡樂關闌伊湯絢好均など
- (四) 斜 母乃など

されど小學校にて文字の結構法を教授する場合は

三角形・四角形・圓形

の三種となさば可なるべし。

二、間架結構

唐の張旭書法を論じて曰く「筆法間架は書法の根本にして體となす」と。間架とは點畫を間さなし、橫畫を架となす。鐘・崇等の字の如き中畫ある字これなり。凡そ間架は中畫を以て主となす各々の畫拱きて中を照らし偏なく黨なくして間架備はる。結構とは橫畫を結となし豎畫を構と爲す中畫なき字即ち鼎・慶等の字の如きこれなり。凡そ結構は橫豎を須ふ空眼均々として結構備はる。要するに間架は分間結構は組立といふが如き意にして間架結構とは即ち字格の釣合といふ事なれど、普通には結構法を以て字形法の義となす。

【本論】

○弧なる者

〔一二十一乙ノ〕
孤なる者は畫弧にして惟々輕浮枯瘦を患ふ。

〔ム口小工日夕、七廿〕
小体なる者小なると雖も而も豊嚴を貴ぶ。

〔白工日四〕

身もと矮なる者は用筆よろしく肥すべし。

【了寸ト才了】

○瘦体なる者

よろしく瘦すべしと雖も、癩(ヤスル)なる勿れ 〇少しく瘦せて体枯瘠に至るなかれ。

○肥体なる者

〔山上止公土口ト〕
たゞ畧々肥ゆるを許す浮腫なるなかれ 〇よろしく肥すべしと雖も腫すこと勿れ 〇すべての畫少なき文字は太く書くべし

○単体なる者

〔月片弓乍手〕
単体なる者は單にして俊麗清長を重んず。

○體の大なる者

〔襄農囊桑龔蘭鬱齋斷〕
大なる者に既に大なり。而も撰簇(アツマル)に妙なり。

○錯綜

〔繁擊磬聲〕
左中、右小、下大。

○自畫

〔量量壽畫〕
點畫と點畫との黑白の均一ならんことを欲す。

○密なる者

〔麻竈龜龜纒纒繩繩〕
密は緊(キビシ)布と雖も、かへつて宜しく自在安舒なるべし
○縝密の畫は、慶を用ふ。否らざれば則ち疏寛開散ならん○畫の多きものは細く書くべし。

○内四疊なる者 四同なるもの
〔齒爾爽藍〕
布置よろしく均密なるべし。

○外四疊なる者

〔器器弄弄〕
四同なるものは必ずしも方正ならず、須らく上穿くして下寛かなるべし ○体格は必ず整方。

○中堅の字
〔襲辟登登醴泉銘建〕
その四隅方満ならんを欲す。

○中堅は藏頭護尾なるを要す。
〔軍山年單畢犖運命卓〕
中堅(垂露即ち一頓筆後改めて垂露となす)の字は懸針を用ひず、もし懸針なれば則ち字穩重ならず。

○下は小にして稍扁く、下は大にして稍方。
〔上下〕
疎にして重なる者は、すべからず、上清くして下濁るべし。

○上は小にして稍扁く、下は大にして稍方。
〔呂〕
疎にして重なる者は、すべからず、上清くして下濁るべし。

○畫の重併なる者
〔三置冊〕
畫の重併なる者は必ず随つて宜しく屈伸・仰覆・向背以て之を變換すべし ○上畫は仰き(上向の彎)中畫は平に、下畫は覆ふ(下向の彎)○或は上畫は澄鋒平勒、中畫は背筆仰策、下畫は緊覆收す。

○積む者
〔工並置〕
二三の字を斟酌して仰覆之を用ふ ○畫は則ち上仰き下覆ふ。

○積む者
〔疊疊委委〕
積む者は總々(アツマル兒)繁案、々々の中而も整を取ることを用ふ ○積累なる者は之を清晰にす。

○堆重なる者
〔品歛品磊轟轟〕
品は上の口扁く、左の口豎長く右の口は方形に下之に準ず、

〔市甲〕
讓直の字は中を眞直にして字体を保つ、止めの筆鋒を折り返す
(中堅)

○相重なる者
〔哥昌呂圭出棗爻多箋〕
重なる者は下必ず大ならんことを要す ○運筆は上重く下軽くすべし。

○相併ぶ者
〔竹林羽弱棘絲競朋赫赫〕
併体なる者は右心す寛を用ふ ○左盛む ○運筆は左重く右輕ききを要す。

○懸針の字
〔車申中巾十串牛年〕
懸針(又垂針といふ)の字は中堅を用ひず、もし中堅なれば則ち精神少し ○まさに懸針なるべき者垂露なれば則ち韻なし ○偏に是等の文字ある時は中堅を用ふ。暢幅等これなり。

○長き者
〔自目耳茸〕
長き者はもと短きを喜ばず。

○長き者
〔自身目耳貝頁〕
字もと瘦せたる者は其の形短くする勿れ ○長体なる者けもと短きを喜ばず。

○長方なる者
〔岡周同冊岡〕

○上堆の字
〔奎疊參堯岳〕
上清く下濁る。

○上大なる者
〔帝帶〕
上を大に且重くす。

○上に醸る者
〔襲攀榮爨〕

○長き者
〔自目耳茸〕
長き者はもと短きを喜ばず。

○長き者
〔自身目耳貝頁〕
字もと瘦せたる者は其の形短くする勿れ ○長体なる者けもと短きを喜ばず。

○長方なる者
〔岡周同冊岡〕

○上堆の字
〔奎疊參堯岳〕
上清く下濁る。

○上大なる者
〔帝帶〕
上を大に且重くす。

○上に醸る者
〔襲攀榮爨〕

○長き者
〔自目耳茸〕
長き者はもと短きを喜ばず。

○長き者
〔自身目耳貝頁〕
字もと瘦せたる者は其の形短くする勿れ ○長体なる者けもと短きを喜ばず。

○長方なる者
〔岡周同冊岡〕

○上堆の字
〔奎疊參堯岳〕
上清く下濁る。

○上大なる者
〔帝帶〕
上を大に且重くす。

○上に醸る者
〔襲攀榮爨〕

長方なる者は四邊直くして寛大なるを喜ぶ。

〔固陶〕

正方なる者僅に長きを尙ぶタツト。○上の兩角平に下の兩角を齊しくすべし。

〔門國闌圖圓陶〕

初の直畫は首尾右に向ひ、平畫は仰ぐ。次の直畫は首尾左に向ふ。○左を抑へ右を昇す。

○左を仰へ右を昇す者

〔圖國圓陶〕

〔岡岡白田〕

勾裏(勾弩印ち丁)の勢を用ふ。

○左右に直画ある者

〔目白固〕

右方を展べて書くべし。

○短き者

〔白曰白工皿〕

短体なる者は切に長きを求むること勿れ。

〔丙雨南田西回山曲而兩〕

短くして方なる者は兩肩局つて平に開くを貴ぶ。○兩肩を開く者は上開きて下固ふ。法直脚卸肩を忌む。

〔口曰田由〕

すべからく下畫長くして直末を承くべし。○一畫宜しく微しく長くして以て右の堅末を承くべし。

○四柱の字

〔皿四〕

四柱の字は左右、上開きて下合ふ。

○玉 函

〔凶山幽函幽〕

玉函とは盛るに金經を以てし之を捧げ之を護り苟くも傾倒せざれ。

○圓なる者〔圓圓の字〕

〔辨樂樂樂樂〕

圓なる者は則ち圓圓を喜ぶ。○圓体なる者は圓圓を喜ぶ。

○

〔樂樂樂樂樂〕

畫長くして直く、擊ベツは短く、捺ナツはよろしく縮むべし。

○正 体

〔正主王本出〕

己スデに正にして四方餘偏無からしむ。○形もと自ら正オノツカしくして骨力必ず堅つ。

○上下に一の字あるもの

〔亞正並〕

總べて上を短く下を長く書くべし。

○勺を長く書くもの

〔葡蜀葛〕

○勺を短く書くもの

〔句勿勺均句〕

勾弩法とも勁弩法キウボウともいふ。即ち鈎弩の勢を用ふ。

○斜 体(左に向ふ者)

〔力乃明夕勿易母少玄毓鳴敏殫殫〕

斜なる者は斜なりと雖も而も其の中、方正を取らんことを要す。○斜体なる者正しからずと雖も其の妙、中正に在り。○左斜なる者は須らく右邊と乖離せず。

○

〔此七也柴〕

斜勒(横勒)なる者は平に宣しからず平なれば則ち勢を失ふ。

○左を擧げ右を低くする者

〔崇豈鼎〕

○偏に右に向ふ者

〔心戈衣幾〕

○左に向ふもの

〔夕朋乃少女〕

○正にして偏する者

〔亥女又丈互不〕

○中斜なる者

〔窓夜互互〕

上下正を助りて中の爲に移されず。

○平勒なる者

〔云去且且〕

倚るべからず倚れば則ち儀なし。

○二段なる者

〔齊留嚮需雷變響〕

分ちて兩半となし其の長短を較べて微しく餘減を加ふ。

〔雲〕

上下を分ちて二停と爲す

○疆を分つ者

〔猫雖鷓願〕

○三 截(三停の書)

〔章意素累〕

分ちて三截を爲し、その疎密を量りて以て均停を布く ○三截に分ちて句停なるを要す。

○三合なるもの（三並。三均なるもの）

〔衛御斑辯術謝樹衛〕

中間を正しくし、左右は拱揖する如き狀に作る。

〔衛術〕

分ちて三停と爲す ○直畫なる者は卓然として中立倚らず、左右拱揖の情あり ○卓然は高くぬげたるさま。

〔辦〕

其の中、下に近く、兩辛の出づるに讓る。

〔精〕

中央の言字、上畫短きを以て、兩糸頭を出すに讓る。

○左右地步を占むる者

〔辯弼辯弼〕

左右寬にして微しく通し、中間窄くして長くする勿れ。（通）扁二字通用す。もの、形のひらきこと。

〔弼辯衍仰〕

中間宜しく通すべし ○左右瘦せて俱に長く中間肥えて獨り短きを要す。

〔謝樹衛術〕

中間正しくして偏すること勿れ、左右の如きは拱揖の狀を致せ

○中間を占むる者

〔蕃衛弼衛擲筆華〕

中間を占むる者は中よりしく獨り雄なるべし ○中地步を占むる者は中間寬大にして畫軽く、兩頭筆小にして畫重し。

○中停齊しき者

〔即填軸鈿〕

○文字の中心を示す者

〔至變義〕

中必を取ること尤も肝要とす。

○右 垂（不齊、即ち上下齊しからざる勢）

〔郷都井弗拜卿斤卯神升印即卸助幼仰〕

左縮み右垂る ○左邊必ずしも長きを用ひず。

〔川升邦邦〕

○左右直、須らく左縮み右垂るべし。

○左 垂

〔慎恤陪任協亦弗〕

右邊長きを用ふるを得ず ○右縮み垂る。

○左短くして右長きもの

〔何作行〕

左豎短きを嫌はず、右豎の下長きを嫌はず。

○右短くして左長きもの

〔臣巨於佳〕

左豎長きを嫌はず、右豎短きを嫌はず。

○

〔自因〕

左豎（一）短く、右句（一）微しく長し。

○上下齊しからざるもの

〔行河川〕

○左を促らし右を展ぶるもの

〔尙勢常寬宣寡〕

○

〔宣尙高尙〕

須らく右肩を廻轉すべし。

○左を實にし右を虚にするもの

〔日周用〕

峻拔一角。

○聯擊の法

〔修參須形鬚〕

下擊（ノ）の首を取りて以て上擊の胸を按ず ○字が聯なる時は三者異勢を取る。

○重 撇

〔反友及〕

初の撇は長く（斜硬）次の撇は短く彎曲して（圓轉）二撇異勢を取る ○初の撇は右の波筆と相對向すべし。

〔少老〕

横撇短なるを思む。

〔伊修修修〕

左直右擊、宜しく左斂め右放つべし。

○

〔木朱東〕

畫は短くして直く、擊は長く捺（へ）はよろしく伸ばすべし。

〔人入木火〕 ○

まさに放たと欲して更に留らんとす。

○左右掲腕の勢あるを要す

〔令人入〕

○屈 撇

〔飯偏〕

偏の爲に撇を屈する。

〔左在尤尨〕 ○

畫短くして斜にその筆(ノ)を硬くす ○畫短くして撇長し。

○上放下住(磔・掠重なる者)

〔茶〕

○下に趁る者

〔琴谷吞吝各〕

兩邊平展を貴ぶ ○下に趁るの勢は左右相稱ふ。

○張翼なる者

〔杏李否啣香〕

左翼管び右翼收め舞鳥の狀の如くす。

○上住下放

〔交棗〕

縮出法 ○上の捺は留め下の捺は放つ。

○減 波

〔黍途癸炎食〕

波筆が重りたるときは其の一つを減す。

○曳 (磔)

〔水支欠皮吏之走民也〕

○上平なる者(上齊し)

〔師明野牡坡既環硯〕

上平なる者は其の小なる者、左に在り、而も方隅を錯るなかれ ○上平の字は宜しく首を齊しくすべし ○點及び横畫を貫ぬく 堅畫の頭とは度外なり。

○左傍小なる者

〔唯隴呼吸鳴峰峻〕

左短く口は上齊しからんを欲す。

○右を占むる者

〔壤騰施讓靖〕

右を寬に輕く(畫瘦せ)左は窄くして重く(畫肥ゆる)ことを要す ○右獨り豊なるを妨げず。

○右獨り豊なるを妨げず

〔施勝騰旗謙僂故地〕

右邊寬にして畫瘦せ、左邊窄くして畫肥えんことを要す。

○右に讓る者

〔讀議練績晴時吠壇鳴〕

右伸び左縮む ○よろしく右聳えて左平なるべし、左邊のごときは固より遜するの儀あり。

○左小なる者

〔雄噓嶮皎〕

左右頭を平にして始めて休を得。

○

〔雖難〕

直畫微しく左に向ひ以て右邊の勢を避く。

○下平なる者(下齊し)

〔朝叙叔細助故辰後和知鈿散敦劔〕

下平なるものは其の小なる者右に在り、而も地位を粗ふ勿れ。 ○下平の法は則ち其の足を齊しくす ○勾は度外す。

○右平なる者

〔紅驅旺地經〕

右邊の下、左と一般。

○兩ながら平なる者(分疆の書)

〔雖願顧體輔順雖躡賴〕

左右宜しく均しくすべし。 ○左右平にして讓るなきを取る。 兩

〔交棗〕

縮出法 ○上の捺は留め下の捺は放つ。

○減 波

〔黍途癸炎食〕

波筆が重りたるときは其の一つを減す。

○曳 (磔)

〔水支欠皮吏之走民也〕

上平なる者は其の小なる者、左に在り、而も方隅を錯るなかれ ○上平の字は宜しく首を齊しくすべし ○點及び横畫を貫ぬく 堅畫の頭とは度外なり。

○左傍小なる者

〔唯隴呼吸鳴峰峻〕

左短く口は上齊しからんを欲す。

○右を占むる者

〔壤騰施讓靖〕

右を寬に輕く(畫瘦せ)左は窄くして重く(畫肥ゆる)ことを要す ○右獨り豊なるを妨げず。

○右獨り豊なるを妨げず

〔施勝騰旗謙僂故地〕

人併びて相立つの形の如くす ○「左右」の平字は扁も旁も勝ち 負けなく書くべし。

〔鷗鷗馳〕

兩旁ともに上狭く下潤し亦まさに相讓るべし。

○右小の法

〔細松私和駟肚扣如知鈿〕

右旁左邊の中に在らんことを要す ○右短きものは口、下齊し からんことを欲す。

○左を占むるもの(左に讓る者)

〔對敬劉歡數歛斷獻乱狎贊歎〕

左邊大にして畫細く、右邊小にして筆を重くす ○右邊小にして粗畫なるを要す ○左の偏大なるを嫌ふことなし。

○左に讓るもの

〔勅部幼勵助却〕

すべからず左昂りて右低く右邊のごときは謙退の意あるべし。

○天 覆

〔宇宙定寧宮官突容守〕

凡そ畫皆その下の畫一を冒ふなり ○上が下を覆ふ、即ち自然と下を窄くす。下にノ、ある時は下に讓る ○天覆とは上よろしく清かるべく下よろしく濁るべし。其の下を覆ひ盡さんことを欲するなり。

○寶蓋勾

〔官空有宰雲〕

宛も鳥の胸を視るが如くすれば乃ち妙なり ○上勾ハネの下に應ずる鳥の胸を視るが如くす。

○地載

〔直且至里孟呈〕

下畫上畫を載せ起すを要す。法よろしく上軽くして下重かるべし ○横畫の一を平にす。

○下を蓋ふ者

〔會合金舍令〕

下を蓋ふ者は左右宜しく均しく分つべし。

〔奢金食斧巷泰雲滅穴山〕

上大なる者は必ず其の下を覆冒す。

○上歩地を占むる者（上占）

〔皆雷雪普昔羅普齊替〕

上寛かにして畫薄く、下窄くして畫濁る ○筆づかひは上を軽く下を重くす。

○下寛なる者

〔春卷夫太〕

下寛なる者は上面己に吳尖を成す、短覺にして方好なるを用ふ。

〔最衆表萬禹界要〕

下面寛かにして畫輕きは上面窄くして畫重きを要す。

○〔寇宓冠宅〕

上蓋窄小にして勾短く、下胸寛大にして勾長きを要す ○宅の一は少し右を上ぐべし。

○下に讓る者

〔蟲翁羈羨〕

○上下地歩を占むる者（上下占）

〔蠶絲爲驚覺叢覽驚〕

上下寛かにして微しく画し、中間窄くして長くすること勿れ、○上下を占むる者は中小なり。

○才斗丰井

上は短く、下長くすべし ○此の類の字は豎に長く書くをよろしとす。

○直に讓るもの

〔甲于平市午千〕

直に讓る者は直堅正しくして偏するなきを要す ○直卓なるものは中堅宜しく正しかるべし。豎は一なり。

○豎畫の長きに宜しき者

〔羅仙誰串〕

○横に讓る者（横に擔ふ者）

〔喜婁吾玄安〕 横に讓る者は横畫長くして擔ふなきを取る。

〔上下土十〕

横畫較々長く直畫よろしく短かるべし。

〔上下〕

直畫よろしく短かるべく點皆上に近くす。

〔善婁普喜婁安素吾〕

横畫を平にす ○横擔なる者は中畫よろしく長かるべし。

〔左〕

畫短くして斜にその筆を硬くす。

〔右〕

畫（按ずるに横畫）長くして腕、その筆を轉す。

○横畫の短きに宜しき者

〔育貴長貫〕

○横畫の短きに宜しき者

〔鸞旋亡翫〕

○背體（相背くもの）

〔服龍孔張肥北殘乳根〕

反するに因りて脈絡自然に貫通す。

○〔兆孔貌犯〕

相背くものは下廣く且、平かに。

○反對なる者

〔非卯瓜凡九〕

形相反して意相對す。

〔元見〕

腕勾の上に應ずるすべからず鋒を折りて起るべし。

○相向ふもの（向）

〔妙鈔筋卯非知和好舒〕

手足須らく廻避すべし。

○待對なる者

〔行門門羽兆〕

畫相比して相向ふ。

○

○

すべからず自ら向背を立つべし。

○遞ツガひに相顧揖す

○

○

○

粘合せんことを欲し相着きて顛揖せしむ。

○倚 人

〔臥外卦猷咎〕

倚人なる者は人の物に倚るの形に似左邊相映帶せんことを要す

○潜に相囑視す

〔八州〕

まさに目を對するが如くすべし。

○縱 戈 法

縱戈は倚戈ともいふ即ち(七)

〔武成或幾〕

縱戈法は最も力弱く身彎なるを忌む。

○横 戈 (七)

〔恩息必志〕

横戈は曲を厭はず。

○縱 腕 のも (外臂法)

〔風鳳飛氣凡〕

縱腕は宜しく曲勁なるべし ○縱腕の腕よろしく長かるべし、

○縱腕のものは筆を用ふるの速きこと電の如きを要す。

〔風〕

兩邊悉く宜しく圓なるべし。名づけて金剪刀といふ。

○横 腕 (七)

〔先見元毛尤兔丸〕

圓雋を貴ぶ ○横腕の腕短きを嫌ふ。

○光 脚

〔堯見元光〕

光脚の腕、横腕より小に、飛人より大にす。

○點複なる者

〔亦〕

右縮み左垂る。

〔亦馬〕

點の重併また必ず屈伸して以て之を變換せよ。

〔亦亦然無〕

よろしく偃仰向背つ變を求むべし。

〔然無點〕

排點につきて左右の點は八字形を成すべし。

〔無〕

四點は則ち上開き下合ひ、四點は則ち上合ひ下開く。

〔我哉〕

點を作る須らく左邊の實處に對すべし。

○會頭なる者(ツ)を會頭といふ

〔會善羊〕

會頭なる者は上開きて下合ふことを用ふ。

〔善養義姜羌〕

羊頭の點須らく上開き下合ふべし。

○攢頭なる者

〔舜采奚受孚〕

點須らく皆聚むべし。

○其脚(ハ)なる者

〔其具與典異實貝眞〕

其脚なる者は上合ひて下の開くことを用ふ ○その脚の點よろしく上開ひ下開くべし ○その左足を舒長す。

○瞑 人

〔無乞每年矢〕

瞑人は鳥啄(ノ)玉案(ニ)相倚りて頂に居る。中正穩妥を要す

○ト 字

〔是足走走〕

直にして偏する無く、上載の中縫と正しく對す ○中にトの字あるものは、總べてトを中心として書くべし。

○雙 个 (个は箇に同じ)

〔筴遠籬策範〕

雙个は名を黒竹に得左、低くして稍々小、右高くして稍々大なり

○〔者耆老考〕

土の字は直にして偏すること無く下截の左堅と正しく對す。

〔者〕

日の字は正しく土の字に對すべからず。

○意 連 る

〔如之以心必小川水求〕

形斷つて意連るもの。

○〔馬糸鳥〕

左邊平直にして、然る後右邊字を作るべし。

〔鳥鳥〕

屈脚の勢、角弓の張るが加し。





芭蕉を思ふ

國府津校 太田 玲華

秋が深くなつてくると私はいつでも寂人芭蕉を思ふ。村雨が細かに降り去つた後のすき透つた空氣の中に行脚姿の瘦せた芭蕉の幻影が浮んでくる。彼は如何なにか自然に強い愛着を感じ、秋風を胸一杯に享樂しながら歩き廻つ事だつたらう。

孤獨の境地にゐて、孤獨を逃れ、寂寞を追ふて東から北へ、西から南へと歩き廻つたのである。西行の幻を見つめ乍ら、造化の神の創造場にも心も打ち込んで、呆然と草庵を出ては漂然と茅屋に歸つて来た。

彼の旅行癖は、彼が彼自身の胸中に強い静寂と閑静の魂の憩安所を求めて止まなかつたのだ。

彼は靜かに人生の寂滅と、人間生活の赤裸々な悲しさに直面した場面を想像し、空想して、一人胸を踊らせ乍ら不思議な旅に取り憑

れた様に大自然にさまよい出て淋しさを求めたのだ。

彼は「東海道の一すぢも知らぬ人風雅に覺東なし」と云つてゐる。彼にとつて藝術は旅であつた。即ち未知の世界にのみ藝術があると云つてゐる。

古から太平記の美文として落花の雪の段に讀まれた五十三次を如何な憧れの眼で見つたことであつたらう。死に行く魂の喘を心ま

で唄つた詩を、涙しつゝ味はつてゐた老詩人芭蕉の佛が思ひ出される。彼は旅に出る閑寂を見ることに依つて自己の体験哲學、文學を見出し、悟を開いて一人満足してゐたのだ。

或る人が芭蕉に行脚と云ふのはどんな處に造化に歸つて行く微かな水音、は永遠に彼の心に宿つたに違ひない。そこに言ふに言はれぬ神靈を感じた。

それからの彼は時にふれ、折にふれてその音、寂の中の動を求めて止まなかつた。あらゆる寂滅相の中に自分自身のやる瀬ない心を小さい空氣の震動の神秘な力に求めた。

そこに他人の一步も容れられない宗教があつたに違ひない。

彼は旅に出れば、自分の體が如何になつてもよいと思つてゐた。只自己の靈のみが旅にと歩いてゐたに相違なかつた。

之れはキリストが肉體を離れて靈の力を傳導したのに似てゐる。送られつゝ果ては木曾の秋死にもせぬ旅の果よ秋の暮れ彼の望んでゐた西行は願はくば花の下にて春死なん

その如月の望月の頃と春の自然を胸に燃してゐたが、芭蕉は秋の自然に肝を凍らせてゐた。此の老詩人も旅に出て初めから道路にぶら倒れ、秋風になぶら

面白味があるのかと問ふと、芭蕉は微笑しつゝ答へた。

「旅せぬ人はさこそ思はぬ、行脚は苦樂を翼とす。今日は晴れて笠軽く、今日は時雨で袖重き夜着、草の枕引かわりうつり行くも戻りてこそおかしけれ。

おくの細道降りつゞきて泥に取つく枕を力に會良はつて行くべきもあらず、我は笠高を見んと云ふ。同行も亦腹あしきことあり。況んや煤掃に居處もおわれ、或は罪をかきな

らして情なき日もあり、旅は彌生の末つた、卯月半こひしき立ちて覺ゆれ、一とせ大和路に分け入りて、おへる物に道をつられ、ながき月かげを辿り昏し、何がしの宿りを借らん

とするに村鴉森に急ぎ、野山はいとくすみたる繪にいとよくも似たるかなとゆき合ひたゞじむ、かなたの垣に藪藤のおぼつかなくも咲きかゝりたるを見て、草臥れて宿かゝる頃や藤の花斯不句の浮びたる我乍らこなき覺ゆ。これらの景色旅の榮花とも云はん」

あゝ、何んといふ可憐なる榮華であり心の満足であらう。

れてゐる自分の側を知らなかつたのだ。

飯塚といふ温泉宿に泊ることにした。

そこは土間に建をひいてある極く質しい木賃宿であつた。別に灯もつけずにあゝりの火の明るさを頼りに寢所をとつて眠つたけれど夜

に入つて雷鳴さへ加はつて雨がしきりに降つて来て寝むことさへ出来ずその上蚤に悩まされた。その時彼は眼もせず臥してゐたが持病が再び起きて餘程苦しんだのである。

彼は思つた、こんな時に自分は死ぬのではないか知ら、然し幸に其の夜は更けて彼は病を抑へて亦旅に出かけたのである。けれど昨夜の疲勞のために心も進まず馬を借りて桑折の宿まで出たのであつた。

彼の心の中には旅程を完全に終えずして肉體の勞と戦はねばならぬ事を如何に悲しんだか知れなかつた。

一斯る病覺東なしと云へども朝旅邊土の行脚捨身無常の觀念道路に死なん。是天の命なり。」

彼は本當に自分一人として見つめる事の出来る人間だつた。彼こそ此の大なる自然に赤裸々になる自己、駕らざる自己をさらけ出し得る人間であつた。秋の風を卒直に感じ、草に接吻する事の出来る人間であつた。恥する處なく大地を杖ついてゐる。彼の求むるものは、

その夜の宿によらんこと、草鞋の足によらんからん

この二つであつたのだ。

彼は自分の生涯の一瞬時一刹那が自分の心のまゝに働いてゐると考へてゐた。

自己の知つてゐることが行はれ、それが進化の神、風雅の神の満足に價してゐると思ふてゐた。自己の運命を自分の力で開拓して行くその人生にどんなに尊い刹那があり、どんなにその刹那を享樂してゐたか知れない。

彼は寂樂を求むる運命を知つた。古池に蛙飛び込む水の音

澄き透る靜寂の零團氣の中に聞いた微妙な自然の動きは、どんなに彼の耳から心に傳へられて行つた事だらう。

と氣力聊かとり直し路縦横に踏みて力み反つた渡老人の元氣が思ひ出る。
何時も心の中に死そのものを覺悟してゐて自己の自然宗の大本山で死ぬ事を如何程願つてゐた事だつたらう。

「愚案ずに冥土も斯や秋の暮れ」
此の考に辿り付いたこの行脚僧は恐らく狂喜したに相違なかつたらう。

なんと云ふ簡単な、透徹した偉大な悟りであらうか、こんな尊い宗教が何處に求められやう。キリストは高き神の御座に昇る道を肉体を以つて教へた。佛陀は極樂に行くに經文を以つて説いた。されど造化はすべて造化に歸れ。大自然の境に入れと論しつゝすべての慾望を離れて死の旅路と思ひ乍ら秋の暮れを一人とばへ、と歩いた老僧の後姿を想像するさ、背後が拜みたくなる。

彼は自分の弟子に愛された。しかして彼も亦其の弟子を我が子の様に可愛がった。けれども彼にも亦人間としての悲しき最後が來なければならなかつた。
長い間共に生活し、共に旅した愛弟子と一

刻々に別れ行く時、彼は秋の雨の様な静寂を聞いたに違ひなかつた。永い間旅に出て求めてゐた寂し味が、轟々々胸に應へて來たであらう。何時にても自分の最後を覺悟してゐた彼には、死そのものは必して怖ろしくはなかつたであらうが、死の前の寂滅をどんなに惜しく味ひたかつたであらう。どれだけ自分の獨得の信仰に入り浸つてゐたかつた事だつたらう。けれど次の彼の惘裡には

「自分の藝術は、自分の宗教は、皆自分と共に終るかも知れない。多くの弟子はあるが風雅の神の求めに應ぜらるゝものはあるであらうか。自分はこの風雅の神と戦ひつゝ私の藝術を築き上げたのだ。今この弟子の中で誰か自分程雄々しいものがあるであらうか、其角か、去來か、だが皆は
「此の道や行人なしに秋の暮」
だ。あゝ淋しい。」
と嘆じてゐた事だつたらう。

目も凹んでゐる彼の筋肉はかすかに痙攣してゐたに違ひない。その後で相談した弟子達が辭世の句を求めた時に
「昨日の發句は今日の辭世、今日の發句は明

日の辭世、我が生涯云ひ捨てし句に一句として辭世ならざるはなし。

若し我が辭世如何にと問ふ人あらば、此年頃云ひ捨て置きし句何れなりとも辭世なれと申したまはれたし。」

と云ひ聞かせた。何んと云ふ意い彼の言葉であつたらう。何んと云ふ大藝術に應はしい一句であらう。

そこに彼の藝術品に打ち込んだ魂が躍如として認められるではないか。
生きてゐる彼の作品は強く／＼その一語に依つて裏書されてゐるのである。

彼は死の境地に入つて行かうとした刹那に多くの弟子中第二の芭蕉が居なかつた事を如何に悲しんでゐたであらう。

辭世がないと言つた詩人の靈魂は、寂寞より焦燥に移り、煩悶に轉じ、再び平靜に歸つた時は、死顔ははしく魂はあれ野の秋空に飛び去つてゐたのである。

あゝ、詩に瘦せ、旅に瘦せた凡人芭蕉は秋の暮靜に瞑目したのだ。何んといふ美しい死であり、清らかな死であつたらう。大地の上を歩き、草の上に臥し、自然に洗練され、造化

に歸れと彼芭蕉は、偉大なる藝術家、宗教家教育家と云はればならむ。
大伽藍中の經文、鐵筋コンクリート造の教育技巧に凝つた藝術は、人間の魂を其の裡に形付けるものである。

形型の宇宙は滅びよ。
而して大な、奇しき自然の懷に抱かれ
自然の美にかへれ
一糸亂れざる天然の技巧に
心行くまで陶醉せよ。

讚美せよ。と
秋暮に老の人芭蕉を思ふて斯く叫ぶ。
× × × × ×

『詩 二 篇』

座間校 Y N 生

|| 草に祈る ||

青い吐息
—— 瘠せて行く神經の
かなしき戦跡
—— 踏まれ
にじられる路傍の草よ
碧空への
死物狂ひの
—— 生の躍動
おまへは咽喉を痛めてゐるのだ。
生氣に溢れた
—— 赤い血管
青ざめた路傍の草よ
それは遠き日のおまへの
—— 姿だつた。

地上に、
生きとし
生けるもの、
あゝ、光、神よ

私は、
絶對の理想の前に
—— 禮拜する。

|| 感激に浸る ||

地上に、
草は燃え、
—— 日輪にはらむ情熱
あを雲の光よ。
伸びて、鋭どき、
—— 霸王樹の、
異國の幽幻を戴せて
感覺の青さよ。
自然のふところ、
—— 轉ぶ、
温かき感激に
私は今日も浸るのです。

算術科研究協議會

昭和三年十月五日、六日
於神奈川縣女子師範學校

〔神奈川縣學務部教務課〕

要項

本科教育に就きては夙に熱心なる研究を続けられつゝ、ありと雖、其實績の進歩向上に至つては今尙遅々たるの觀あり。

今や我國民の數量生活に劃時代的好影響を齎すべき改正度量衡法は實施せられ、國定算術書亦改正度量衡法に適應せしめ、併せて時勢の變化に伴ふ事項に對し夫々訂正を施して修正完結を告げんとす。此の際縣下各小學校算術科研究主任の參會を求め、各種の問題を研究論議し益々本科教育の振興を圖らんとす。

二、日程

第一日(十月五日)

午前

- 1 開會
- 2 意見發表
- 3 授業參觀
- 4 意見發表
- 5 協議

備考 兩日共午前九時ヨリ午後四時マテ

第二日(十月六日)

午前

- 1 授業參觀
- 2 批評
- 3 意見發表
- 4 質疑應答
- 5 講演

一、講師

文部省圖書監修官 塩野直道先生

三、意見發表

研究發表題目及發表者

題目 郡市校名 氏名

- 一、初歩ノ代數教授ニツキテ 三浦 長井尋高調 石川 新吉
- 二、算術ニ於ケル個別指導ノ實際 中 平塚尋高調 比企 光雄
- 三、國定教科書ニ於ケル所謂「新味」ノ教材ニツイテ 足柄下 千代尋高調 小酒部 鶴太郎
- 四、事實問題ノ系統的排列ニ就テ 足柄上 松田尋高調 鈴木 久雄
- 五、算術教授ノ論理的基礎 愛 甲 厚木尋高調 柳川 久和
- 六、我力校ノ算術科成績ニ如何ニシテ向上スベキカ 都 筑 都岡尋高調長 白井 喜久
- 七、算術教育ノ目的ニ對スル考察 橋 樹 中原尋高調長 森田 浪太郎
- 八、學習能率上ヨリ見タル算術教授 津久井 中野尋高調 小林 孝真
- 九、兒童ノ計算力ニ就テノ一考察 横須賀 山崎尋調 島崎 秀雄
- 一〇、算術科教授要旨ノ擴張 横濱 北方尋高調 大原 三藏
- 一一、算術科ニ於ケル各學年教育体系 鎌倉 正修尋高調 山田 三郎
- 一二、函數思想ノ養成ト教育的環境ノ經營 女 師 訓 花田 三郎
- 一三、數觀念養成ノ一方面 鎌倉 戸塚尋高調 龜野 寛量
- 一四、算術科ニ於ケル鑑賞教材ノ取扱法案 高座 茅ヶ崎尋高調 小澤 角藏
- 一五、工業都市トシテノ小學校算術教材ノ取扱ニ就テ 川崎 大島尋調 井汲 幸作

六、修正國定算術書運用ノ体系案

男 師 訓 田代太郎次

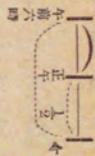
四、協議事項

- 一、函數思想養成の適切有効なる具体的方案如何 (神奈川縣女子師範學校提出)
- 二、高等科兒童、補習學校生徒、青年訓練所生徒をして最も數學的訓練をなすに適切なる方案如何
- 三、小學校の算術書のグラフ教材及幾何學的教材にて兒童をして特に實驗せしむべき事項如何 (中郡岡崎尋常高等小學校算術研究部提出)

五、質疑事項

- 一、乘法九々の唱方を必ず文部省案に依るの理由如何
- 二、教科書模式式題の答に書体字を使用せず印刷体文字使用の理由如何
- 三、尋三算術書 六十頁 (9) 今から今日の正午までの時間午前六時から今までの12である今の時刻は何時か この問題は午前六時から正午までの間に「今」と

いふ時刻があるときは勿論尙この外に今といふ時刻があると考ふる必要なきか



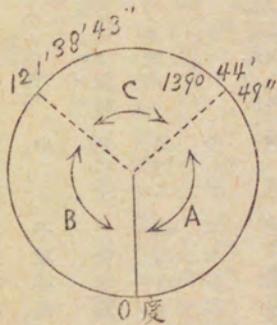
種々思考を錬磨させる上からあらゆる場合を考へさせて如何

四、高二算術書

二十五頁 (3)

東京天文臺の經度は東經 $139^{\circ}14'41''$ デリック 天

文臺の經度は西經 $121^{\circ}38'43''$ である此の兩天文臺經度の差は何程であるか經度の差を計算せしむるAにBとを加へて答を出すは勿論なれどCを用ひて解せしむる良方法ありや



五、尋六、算術書

十頁

(11)

(12)

(13)

この三問題はみな正比例の問題として取扱ふべきか又は此の相當の問題として研究せしむべきか、もし正比例として取扱ふならば其の取扱方法如何

六、現下の情勢に鑑みて小學校の算術教授にありては實質陶冶形式陶冶の何れを主とすべきか又各學年に於ける之が適切なる考慮の程度如何 (高座有馬尋高校)

七、算術科に於ける能力調査の方法

八、掛け算九々の呼び聲を被乗數先唱法とするは可なりや

九、尋常科に於ける代數的取扱の程度及方案

一〇、兒童の具体的生活の抽象化といふ見地より自作問題の得失及取扱の一般方法を如何にすべきか尋常科に於ける教材は如何に配當すべきか (高座鶴嶺尋高校)

三、諸等數(特に時間)の通法の三單位にわたる場合の運算形式如何

三、乗算の末位に零を有する乗法運算の形式の採用の可否 (三浦逗子尋高校)

(三浦逗子尋高校)

$$\begin{array}{r} 245 \\ \times 1300 \\ \hline 735 \\ 245 \\ \hline 318500 \end{array}$$

一四、珠算教材を如何なる程度に學年に配當するを適當とするか

一五、方位の名積(四年七十一頁)が地理科と異なるは如何なる理由なりや

一六、米法於行に際し教科書の問題と社會の實狀と合致せざる施ものあり(例へば米麥等をはかるに社會に於てはkgを用ひ教科時には1の問題あり)如何に取り扱ふべきや (横須賀 各小學校算術科研究主任)

六、希望事項

一、算術科教授資料を縣教育會か何處からか發行せられたし

(算術問題の作題上必要なる資料の内縣下全般に共通なるものを少くも年一回位發行せられたし)

二、本縣知事官房及内務部統計課より第三輯まで發行御交付下されし縣勢統計圖は算術科教授資料として適切なるものなれどもグラフとして缺點あるものあるは遺憾なり今後發行せらるゝ場合

は不合理なるグラフ無きよう願ひたし

三、尋六算術書

廿一頁

(18)

自然物の相似形は得ること困難なるを以て幾何形態の方が得るのにも便利かと思ふ

四、尋六、算術書七頁(9)車の名を入れてほしい

五、尋六、算術書八頁(1)切れの名入れてほしい

六、尋六、算術書 二十三頁 (1) (1)の前に連比の必要、連比を求むる必要のある場合を極めてわかり易い問題方法を示してほしい

七、尋六、算術書 二十四頁 (1)

例題この問題を比例式から導いて解かしめるならば比例式(教師用書に掲載しある)をも書き添へてほしい (高座有馬尋高校)

初歩の代數的解法導入に關する研究

三浦郡長井校 石川新吉

一、數量生活上に於ける我級の兒童

小學校の教授は兒童を中心としてなされるべきである、教授と共に常に兒童を研究し熟知することが必要である、先兒童を紹介して置くことを認めます。吾級の兒童は只「出来ない」の一語で云ひ盡せす其の出来ない原因を探究し之れを救ふの任務を我々は持つておるのです。何故だらう、第一に教師の努力の不足を挙げます第二に環境の悪いことを挙げます。是の如き兒童を對象しての教授である、苦しまぎれの一法であり、未だ「研究の餘地の多々あること」を思ひます。宜敷諸兄の御教導を乞ふ。

二、代數教授

今迄の經驗の結果兒童は事實問題を式に抽象したり、計畫したりすることが不得手なのです。全く算法能力に乏しいのです。代數はどうか、代數の特徴とも云ふべきは抽象的であり、一般的であるのです。兒童にとつて此の上もない苦手なのです。もう一つ困難な原因を挙ぐるとそれは普通算術と異つて逆思考を要する問題なのです。「文字」を用ひること、式の逆を考へること、この二つの困難な點が代數をして兒童にむずかしいと感ぜさせるのです。

三、「x」の解釋

(ロ) x 教授するに當つて豫めと混同することを考慮せねばならぬ、よく兒童の中には此の兩者を混同してゐるものがあるが、根本的の相違であるからよく注意する必要がある、(ハ) の讀み方についても「xのn倍」とか「n倍のx」とか云ふ様に讀んだならよく意味が解せると思ふ。この(ロ)は代數の約束とも見るべきもので定理や公理でないものである。

兒童をして其の取扱ひに馴れしむる爲多數の問題を練習する事を必要とする、同事に割算に於て分數の第二の意義よりxの如きはxと書くことも教授する必要があることは分數教授後は授業に用ひて馴れしむる必要がある。

六、複合問題

以上で單一な計算について述べましたが、以上の計算は基礎ともなるべきものであつてよく理解出来るなら、複合したる問題も自ら解き得るものと思ひます。複合問題解くに當つて大切なことは一つの式を一つの價と見做して思考を進めて行くと言ふことです。此の種の問題は中々兒童にとつて困難なる問題であるから深山の問題を練習して大いに慣れしめる必要がある。

七、練習問題

次に私の使用した練習問題を参考までに掲げます。用紙は厚紙でカード式です。表面は問題で裏面は圖解に依る解法の例を示して兒童をして合理的算法を行はしむるに努力したものです。

No. 1

$6+x+9$	$x+3=9$	$8=x+2$	$6=4+x$	$9-x=7$	$x-7=2$
$5=x-3$	$3=9-x$	$60+x=95$	$x+2541=7171$	$7528=x+3764$	
$x-978=888$	$743=x-4$	$37807=8500-x+x$	$\frac{5}{2}=1$	$\frac{3}{20}$	$4\frac{2}{3}$
$-x=4\frac{1}{15}$	$13+(x-5)-18=10$	$25-(x+5)+9-17=0$			

(例 1)

$$3+x=5$$

$$x=5-3=2$$

$$x=2$$

(例 2)

$$6-x=4$$

$$x=6-4=2$$

$$x=2$$

(例 3)

$$x-3=2$$

$$x=2+3=5$$

前述の困難を幾分でも除こう。兒童をして代數をむずかしく感ぜさせない様努力する必要があります。「x」は決して特別なものでない。○でも△でも□でもよいのである、こう云ふことは本學年になつて初めて取扱ふべきものではなく尋一からして取扱ふべきものである。

四、圖解作業と方程式

方程式を解くに當り遂には公式的にすらすらと解ける様になるのも必要なことも知れぬが、其の根本に於ては確かに其の問題の内容を知り計算が何故合理的であるかを知らしめる必要がある、其の意味から私は兒童に合理的算法をなさしめよりよく問題の内容を知らしめると云ふ點から圖解作業と共に方程式解法をなさしめたのです。例を最後に二、三掲げて置きました。

この圖解作業は加減乗除し基礎的解法を意味の上から式を解くこと、即ち合理的算法を行ふことに努める爲に行つた解法であつて次第に多數の問題を取扱ふにつれてかくの如き幼稚なる算法の域を脱して、最後の目的たる直覺的に式を解き得るまでに到達すべきであると思ふ。

五、同類項について

No. 4

$$\begin{aligned}
 &x+x \quad x+x+x+x-x-x \quad 4x-3x \quad 6x-3x \quad 5x+x \quad 9x-x \quad 3x \\
 &-x-x-x \quad x+3x-2x \quad 5x+2x-6x+8x-3x \quad x-0.3x \quad x-\frac{1}{3}x \\
 &\frac{2}{3}x+\frac{1}{3}x \quad 0.7x-0.24x \quad 2x \times 4 \quad 4x \div 4 \quad 5(3x) \quad \frac{1}{3} \times 6x \\
 &x+3 \quad 2x-1 \quad 3x+3-30x
 \end{aligned}$$

+

No. 5

$$\begin{aligned}
 &(x+20)-135=275 \quad (83-x)+417=480 \quad 17 \times x+23=323 \quad 290-2 \\
 &4 \times x=146 \quad 3 \times (x+16)=72 \quad (63-x) \times 7=34 \quad (3x+x) \div 4=14 \quad 50 \\
 &\div (x \times 5)=30 \quad 7x+6=27 \quad 13-3x=6 \quad \frac{1}{2}x-13=29 \quad 4(x+2.5) \\
 &=18 \quad (5x+7) \cdot \frac{2}{3}=33 \quad 3x+x=12 \quad 8x+2x=3 \quad x-\frac{3}{5}x=6 \\
 &15x+7x-30=80 \quad 5(x+3)=20 \quad \frac{(2+2)}{3} = \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

<p>(例 1)</p> $(x+2)+3=8$ $x+2=8-3=5$ $x+2=5$ $x=5-2=3$ $x=3$	<p>(例 2)</p> $3(x+2)=18$ $x+2=18 \div 3=6$ $x+2=6$ $x=6-2=4$ $x=4$
--	--

No. 2

$$\begin{aligned}
 &x \times 27=81 \quad 8 \times x=54 \quad x \times 17=40 \quad 13 \times x=66 \quad x \times 33=126 \quad 27 \\
 &\times x=528 \quad x \times 5.02=15.592 \quad 3.7 \times x=1.11 \quad x \div 3=4 \quad 8 \div x=2 \\
 &x \div 42=206 \quad 34 \div x=5 \quad x \div 5=12 \quad 0.91 \div x=7 \quad x \times \frac{2}{2} = \frac{5}{6} \\
 &1 \frac{1}{3} \times x=1 \frac{3}{9} \quad x \div \frac{3}{4} = \frac{3}{9} \quad \frac{7}{12} \div x = \frac{7}{8} \quad 2 \times 3 \times x=6 \\
 &8 \div 2 \times 3 \times x=24
 \end{aligned}$$

<p>(例 1)</p> $x \times 3=6$ $x=6 \div 3=2$ $x=2$	<p>(例 2)</p> $x \div 4=2$ $x=2 \times 4=8$ $x=8$	<p>(例 3)</p> $6 \div x=2$ $x=6 \div 2=3$ $x=3$
--	--	--

No. 3

次ノ式ヲ簡單ニセヨ

$$\begin{aligned}
 &x \times 5 \quad 3 \times x \quad x \times 18 \quad 8 \times x \quad 2.3 \times x \quad x \times 0.9 \quad \frac{1}{3} \times x \quad x \times \\
 &\frac{4}{3} \quad 6 \times (x+2) \quad (x+3) \times 8 \quad x \times 3=2 \quad 2 \times x-9 \quad (x-7) \times \frac{5}{7} \\
 &(x-1.7)+8 \quad x \times 6-20=11 \quad 4 \times 2+23=102 \quad x=3+5=8 \quad (x+2) \\
 &\div 4=15 \quad (x+4) \times \frac{2}{3}=73 \quad 23 \times 45
 \end{aligned}$$

<p>(例 1)</p> $x \times 2=2x$ $7 \times x=7x$ $x \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}x$ $\frac{1}{3} \times x = \frac{1}{3}x$	<p>(例 2)</p> $x \div 2 = \frac{x}{2}$ $x \div \frac{2}{3} = \frac{3}{2}x$	<p>(例 3)</p> $(x+2) \times 2=2(x+2)$ $2 \times (x+2)=2(x+2)$ $(x-2) \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}(x-2)$ $\frac{1}{3} \times (x-2) = \frac{1}{3}(x-2)$
<p>(例 4)</p> $(x+3) \div 4 = \frac{x+3}{4} \quad x \div \frac{2}{3} = \frac{3}{2}x \quad (x+3) \div \frac{2}{3} = \frac{3}{2}(x+3)$		

八、事實問題と代數的解法

従来の代數教授は形式から入つて以て應用問題に及んだもので、
 るて型の如くであつた。然しやはり算術の如く常に事實問題に應
 用すべきである、否事實問題から出發すべきであると思ふ。
 兒童生活上あらゆるものを引用して逆思考を要する問題は三十代
 數的解法によることが便利なる事を兒童自然と理解せしめること
 が必要である、事實問題をよく解き得る爲めには事實問題を作ら
 せる必要もありますが、私は方程式を示して其の方程式の出来る

様な事實問題を参考までに掲げます。

- (1) $15 + x = 5$ (2) $x + 3 = 5$ (3) $x - 10 = 40$
 (4) $10 - x = 3$ (5) $x - 3 = 15$ (6) $10 \times x = 340$
 (7) $x \div 34 = 5$ (8) $12 \div x = 3$

以上私の申述べた事は代數の極基礎であつて、高等科になつてわ
 ざん／＼やるべきでなく、尋常一年二年算術學年に於てなざるべき
 仕事であつて只其の整理に過ぎないのである。

算術科に於ける個別指導の實際

中郡平塚校 比 企 光 雄

一、個人差に順應する教育

最近教育の科學的研究、能力の測定的研究、検査による教育的診
 断の結果等の發表により、兒童學習能力の個人差に著しく氣付き、
 個人差に順應する教育法の必要が一般に叫ばれるやうになつた事は
 誠に歡ばしい事でありませう。

しかしながら、一方、現在其の實際に徴して見るに、一般學級教
 授なるものは稍ともすると、個人差を無視した劃一的の指導に流れ
 易い傾向があるのであります。特に算術科に於て見る、全級兒童に

對して、同一の問題を課し、同一の算法によりて、同一の結果を得
 さしむるのみにて事足れりとするが如き方法は、全級を恰も同一能
 力者のみの集團と考へた上の方法で、此等に全々個人差は顧られ
 て居ないものと思ひます。
 従來、分團式教育とか、個別教育とか、種々の方
 法によつて比較的、個人に適切な指導をしたが、そ
 れは單に今日の教材を理解徹底せしむるの企劃であ
 つて、眞に個別的能力を知悉した方法とは言ひ得な

いのであります。

例へば左圖に示すが如き場合に、分團式方法(若しくは個別的)に
 よつて丁、戊兒童に對して、F教材を如何に理解せしめんとしても
 兒童の本來の能力より見るときは、其は一種の飛躍である故、殆ど
 教師も兒童も共に勞して効少なき事は明かな事實であります。

(新教材) 教材に對する進度



私達は指導の効果を少くともより以上收めやうと念願するもので
 ある以上、決してこの様な方法で何時までも満足するものではあり
 ません。更に一步進めて、個別的の領域に深く喰入つて、出來得る
 限り個別的の進展を計りたいのであります。

二、個別調査と救済案

然らば、其の目的を實現せんとするためには如何
 なる方法によつて實施すればよいのでせうか?言
 ふまでもなく、全級兒童に對する精密な調査を行つ
 て、個人の現在のありの儘の姿を見極め、更に一步
 進んでは、其の個人に適應した指導案を案出し、實

施せねばならないのであります。しかもそれは學級
 教授を可能ならしむる範圍内に於ける救済案でなく
 てはならないのであります。以下、前に述べた精神
 に基づいて、尋二に實施した能力調査と其の救済法
 について申し上げる事にします。

三、能力調査に對する私の態度

私が能力調査、即テストを行ふ目的は前述の通り
 で單なる一時的の能力調査でもなれば、從來の考查
 の如く單に採點せんがためのものでありません。
 算術科教育の目的を達成せんがため、一手段に外
 ならないのであります。即ち、其の調査は個人の計算
 能力、推理力、常識、大体此の三方面に亘つて行ひ
 其の能力上の欠陥、觀念の誤謬、傾向等を見極め、
 更に其の因つて來る所を考察して、此等に適應した
 指導方法を見出すためのものであります。そしてそ
 れはどこまでも繼續的に實施するところに價値があ
 るのであります。

四、教材とテストの問題

次に教材との關係であります、テストなり救済法
 なりを有意義ならしめんがためには、自然、其の學

年に配當された教材に交渉を持たねばならないので
す。其處で、教材の配當を如何にすべきかが問題で
あるが、私の経験した事實に徴して見ますのに、ど
うしても教材は數理の發展する其の系統に準據する
事が最も有効であると信するのであります（教材配
當に就いて述べることを省きます。）

私のテストに用ひてゐる問題は、教材の段階的に配列された其の
主眼點に準據して作成したので、自然、各テストは階段的に一つの
系統を持つてゐるのであります。そして、各テストの問題は一時に
種々の對象を持たしめてはならないので、一時は一對象の許に行ふ
事が最も意義ある事であり、又取扱ひも都合であります。私が尋
二の第一學期に行つた計算テストの問題（次に例を示す）は各一
對象の許に、直接的に次の様な條件を要求したのであります。

- 1 教材の理解程度如何。
- 2 誤つて受納した數觀念の有無。
- 3 無意識的誤謬の有無。
- 4 共通的の缺陷の有無と其の程度。
- 5 個別的の缺陷。（これは特殊のもの）
- 6 教授方法上（又は學習上）の缺陷の有無。
- 7 作業（即ち記述計算）の速度。

大体以上の様な條項によつて調査したのであります。
計算テストの問題例、

が、それに印刷物にも書いておきましたし、又普通
の考査の方法と大差はないので述べる事は畧する事
としまして、只實施する時期について申し上げま
す。其の時期は或教材を授け、相當の期間だけ練習
期を設けた其の後に實施するのが最も適當でありま
す。そして特に時間を設ける場合もあるが、多くは
授業時間中に約十分間位を割いて、一回のテストに
當てるのが簡單でよいと思ひます。

六、テストの結果處理

次はテストの結果處理に就いてであるが、提出さ
れたテスト用紙の相當欄に所要時間、月日、回數等
を記入し、其の結果について綿密に調査をするので
あります。採點の結果、八點以上で極端な誤謬を有
せぬ限りは、其のテストをパスした事としてそれだ
け一括して置き、其れ以下の者に對しては、其の誤
謬の因つて來る所を考察して、其の不注意點、欠陥、
更に指導點等を一々注意事項欄に記入して、其等の
みを一綴として、指導の際の資料とします。それも
多くの用紙を綴つて置いては、個別的の指導點を見
る事は甚だ困難である故、その綴りの表に個別指導

例一

加減 テスト	氏名	昭和年月日
(尋二用)		
第一	第二	
3+2=	5-3=	
4+3=	7-5=	
6+2=	9-7=	
3+6=	8-2=	
4+5=	6-6=	
7+2=	4-3=	
4+6=	10-7=	
1+8=	7-6=	
5+3=	8-5=	
9+1=	10-2=	
得點	所要時間	分
第 回目	第 回目	
注意事項		

例二 (中略)

加減 テスト	氏名	昭和年月日
(尋二用)		
第三	第四	
12+3=	16-3=	
15+4=	18-7=	
11+9=	12-2=	
13+6=	19-1=	
14+3=	20-6=	
3+15=	17-5=	
7+12=	13-2=	
8+12=	15-3=	
2+16=	17-3=	
5+15=	19-5=	
得點	所要時間	分
第 回目	第 回目	
注意事項		

例三

加減 テスト	氏名	昭和年月日
(尋二用)		
第二十三	第二十四	
12+19=	32-15=	
24+17=	41-26=	
14+29=	47-28=	
36+28=	53-49=	
29+37=	55-47=	
37+56=	87-79=	
58+26=	91-54=	
17+69=	84-58=	
28+64=	83-27=	
68+29=	72-36=	
得點	所要時間	分
第 回目	第 回目	
注意事項		

五、テストの方法
次に、テストの方法を如何にするかが問題である

票なるものを附して、それに特別指導すべき要點

例

(尋二) 算術個別指導票

昭和年 月 日 調

テスト第 ノ結果ヨリ

(見タル指導要點) No.

児童氏名	指導すべき要點	備考
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

と、其の児童氏名などを記して、煩雜な授業中にも一
目瞭然これによつて、個別的の指導をする事が出來
る様にして置くのであります。

七、結果より得たる誤つた觀念の實例

次に尋二の初期に於けるテストの結果より得た、誤つた觀念の特
殊の例を二三述べる事とします。

(1) 加減第一テストより得た誤謬。
(イ) 記數上の誤。

- A 19を109と書く。
- B 20を21、30を31と書く。
- C 20を11と書く。

B、Cは15、18などの十位の1を十と読む點から來た誤。

(ロ)指使用上より來る誤謬。

尋一より指使用の習慣がついてゐたため、計算に指を使用するのですが、使ひ方が悪いために誤つた結果を出す者がありました。その一例をあげれば、

1=1=1=0 この様に常に一の誤差があるのです。この誤を
5-7=5=6 た者が三名程あつたが、一々検し指使用上
7-9=8=7 より來る誤りでありました。此れを單なる誤と思

つて其の儘にしておけば、指を使用する限りどこまでも此の状態が續くと思ひます。或は誤つた數觀念を構成するかも知れませんが、この様な場合は、一人一人呼んで以知なる方法によつて計算するかを検する事が最もよいのです。(計算法を話させるか、指又は計算器使用によつてやるか)

この兒童は兩手を開いて開で七を數へ、それから五を取る場合、七の最後の指をおいて、その次から一二と逆に數へて五を取るものであります。其故、残は一となつて常に一の誤差を生ずるのであります。

(ハ)大なる數へ小なる數を加へる事は出來るが、小なる數へ大なる數を加へる事は出來ぬ者が二名。

一例をあげれば六加へる三は出來るが、三加へる六が出來ないのです。これは尋一の時加法の意味が眞に擴充されなかつた所に起因する事と考へられます。

(ニ)引算の意味の不明のものが三名。

①②③の場合、五の中から二だけ取ると考へず、文字にとらはれて

ての意見も雜誌、著書等に随分發表されてますが、此等は主としてテストに關しての研究であります。其の結果處理、乃至は個別的欠陥に對しての救濟法に關しての意見なり、實際なりに就いての發表は殆んど見ないのであります。私は常に實際家としての眞の使命はここにあるのではないかと思つてゐます。如何に精密なテストを行つても、積極的に個々に對して適切な指導をしなかつたら、何等教育的の效果はないのであります。そして、これは一度行つたからもうそれでよい、充分だと言ふ時期は殆んどないのであります。教師の熱と愛とによる不斷の努力の持續でなければ効果はあがるものではないのです。然らば何時指導するかといふ問題もありませう。私は常に行はねばならないと言ひたいのですが、又それが本体であります。私は今回特に授業時間中と特別設置の時間に於ての指導について述べる事にします。

(1)普通授業時間中の場合。

この場合は、普通豫定の學習をなさしめ様とする大部分の兒童に對しての教師の活動が大であるため、稍ともすると特別兒童の方

か、五と二があつてその二を取つてしまふと考へるため①②③とするのです。

この種の誤りは比較的多かつたのです。しかしこの兒童を更に調査し、口頭で「五錢もらつて二錢使つたらいくら残るか。」と問へば容易に三錢と答へるので、この點から考へましても、過去に於て、眞の取るといふ觀念と、①②③の様な一つの形式とが結合してゐなかつたといふ事が見出されるのです。

(ホ)其他基數概念の不確實なもの、文字、記號の見誤り等があります。

(2)加法第三テストより得た誤謬。

(イ)數と文字との結合しないもの。

$15+4=10$ $1+5+4=10$ と考へる者が二名ありました。
 $13+7=11$ $1+3+7=11$

(ロ)二位數の觀念の不明なもの。

A $13+6=36$

13を三十と考へたもの、13の1(十)は別に言葉として、3と6とをならべて36と書いものと二通りありました。

B $3+16=36$ 二と十六だから二十六と言ふ様に考へた者と、
 $3+16=36$ 字のみを組合して並べたものとありましたが、何れにしても二位數の觀念の全々不明である事は事實であります。

八、個別的欠陥に對する救濟法の實際

最近教育的診斷とか、能力調査とか、其のテストに關しての研究は非常に盛になつた様で、これに對し

は手が薄くなり勝ちであります。其故、或時機を見て特別兒童票に準據して、機敏に特別兒童に個別的に用意した問題を提供しその研究方法も指示して研究させるのであります。教師は机間巡視をして、一々其の研究状態を検し、輔導を適切にするのであります。この時間中にも相當救濟出來ますが、極めて特別なものはどうしても特別時間を設ければなりません。

(2)特別時間中の場合

これは朝始業前でもよいのですが放課後が最もよいと思ひます。それも毎日ではよくないので、前と同様指導票に準據して問題を提供し、思ふ存分自力で研究させるのであります。この特殊な兒童に對して行つた個別指導の實際を二、三述べて見ませう。

(3)救濟指導の實際

(イ)數觀念と文字との結合について、

A 20を11と書き30を31と書く兒童ですが、これは最初13や15等の1を十と讀む其の觀念から來る影響であつたので、其の點に注意しましたらすぐなほりました。これは人間相互の規約だから尋二あたりの兒童には單に説明する位でよいと思ひます。

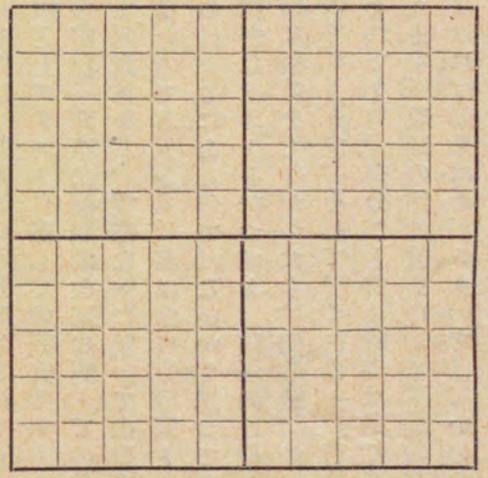
B 二位數と二位數との加減の場合、稍ともすると、文字と文字とを並べて答とします。これは觀念と文字との結合に努力すれば治るのです。

(ロ)指使用の指導。

誤差を生ずる者の中には、指を使用する時粗漏な者、順序正しく使はな者、明確に動かない者等があります。其故指を動かす指

導が必要なのであります。増す場合、減する場合指の動く順序それは或一定の型を必要とするのです。尋一の時、其の點に不注意であつた爲に斯様になつたものは、放めて指導練習をさせたら容易に出来る様になるのでありまして、斯くする事により、一層数の確念は明確になるのであります。

(ハ)二位數三位數の觀念を養成する手段。
指使用もよいのですが、二位數乃至三位數を直觀的にならしめるためには、目の百ある方眼紙と形の針金とを利用するのであります。二の方眼紙は縦横各十種で一種宛一目にな



100

(數圖・乘法九九用)

はうがんし (尋二用)

つてあります。勿論、この方眼紙はこれのみに使用するのではなく、

長さの觀念、乗法、及び九々の直觀指導、面積に関する指導、方形作圖指導等にも利用するものであります。この方眼の目を數へる事、増減する事によつて基礎的の數觀念を作り、終には直觀的に目が二列と四つでは二十四、五列と七つでは五十七といふ様になつて、益々二位數三位數の確念が確立する様になるのであります。

(ニ)數の分解總合の練習 (數心象確立の練習)
或數を與へて其の數は何と何とが加つたものか。どんな數からどんな數を減じたものが、と問へば兒童は能力相應の自由な發表を思ふ存分するものです。従つて、普通授業中この取扱ひをすると實に緊張と興味を持つて、數觀念を確立するばかりでなく、暗算能力を發展させる點にも價值があるのであります。

(ホ)計算方法の指導。
答をよく誤る者は一人一人計算過程を發表させるのが最もよいと思ひます。多くの場合、この計算過程は個別的に異なる傾向を持つものでありますから、其の手段の誤りばこれを反省させて、其の兒童に正しい手段を先づ築き上げさせ、更に、他兒又は教師の簡便な手段にまで自然的に進ませる事がよいと思ひます。そしてどんな計算の場合にもその道程を發表する習慣をつける事が最も肝要であります。

尙、私の第一學期に於ての個別指導の實際の結果は別表に示した通りですから別表算術科個別指導に於ける進度一覽を御参照下さい。

算術科個別指導に於ける進度一覽 昭和三年度第一學期末 尋二男一組 調査兒童數55名

加 ト メ テ	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	日 月 日																							
減 ト メ テ	50	55	50	55	42	13	42	13	45	10	46	6	42	13	42	13	45	10	45	10	44	11	44	11
備 考																								
加 ト メ テ	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24												
減 ト メ テ	46	46	40	35	43	43	37	37	30	30	30	24												
備 考																								

九、個別指導と算術學習書の必要

劣兒遲滯兒の救済に就いては大体前逡通りであり
ますが、所謂優兒なるものは如何にして能力相應に
進展をさせるかが當然問題となるでせう。

優兒には當然その能力に相應した方法施設を講じ
なければなりません。其の意味で、指導法としては
普通授業中も特に觀念の進展擴充を目的とした方法
は適當に講じてゐますが、特に、私は既習教材の擴
充と新教材への誘導とを眼目として、算術學習書本
校特定の學習書を使用せしめて居ります。之は單に
優等兒のみに使用させず、一般的に前と同様の目的
の許に使用させてゐます。これを使用せしめたは今
回で二度目でありますが、前回に使用させた理由の
第一は、尋二は兒童用書がないため、家庭に於ての
復習が徹底しないばかりでなく、家庭に於ての指導
に多くの誤りを見出しましたので、それが低學年兒
童への影響を心配したからであります。その第二は
前述と同様の目的を達成せしめんが爲でありまし
た。幸ひに、前回に於て非常な好結果を得ましたの
で、同一の意味で今回もこれを使用せしめたのであ

ります。その内容(別冊参照)は極めて杜撰であり
ますが、大体は算術書に準據してつとめて自習復習
をなし得る様に編輯した積りであります。
以上、尋二に實施しました算術科に於ける個別指
導に就いて極く簡略に述べましたが、御手許に差上
げました印刷物と合せて、充分の御批判と御指導と
を賜らば幸甚の至りと存じます。



作圖の研究

厚木小學校訓導 柳 川 久 和

(1) 懷中に十五錢あります。お伯母さんのお家へお
使ひにいつて十錢もらひました。暫くにして

はい二十五錢になります。
かへりに二十錢の紙挟みを買ひました、のこりは
五錢になりますぞ。

たしましたーひきました。
といふ様な問題も今作圖によつて學習せしめやうと
するには如何にすべきでせうか。

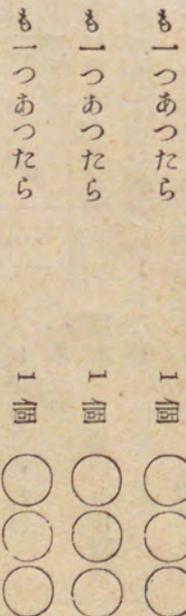
(2) 私は作圖による學習の過程を五つの時代に分か
ります。

今方形作圖は如何なる時代を経るものであるかを申
し上げますと、

一個三錢の梨四つではいくらですか、

一つ三錢だといふから

一言



「十二錢」

と實物又は○印によりてなすこれは第一期の時代で

$3\text{錢} + 3\text{錢} + 3\text{錢} + 3\text{錢} = 12\text{錢}$

この時代は又乘法九九の起原である、學習の徹底は
乘法九九が兒童から生れ出る、又この物々交換の心
理過程を繰り返すこの動作この内的活動は次の時代
の元となる、

一つが三錢
一つが三錢



二つでは

一つが三銭
一つが三銭
一つ二つ三つ四つでは
三つでは
四つでは



「十二銭」

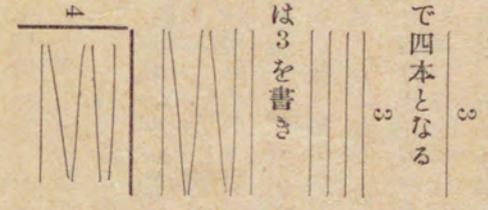
棒により實物や○がかくされる時代で第二期である
第三期は

一つが三銭といひ棒をひき
二つ三つ四つ
これでいくら
の時代である。
棒は凡てで四本となる

次には一つが三銭と言ひ線の上は3を書き
亂雑に平行線をひく

兒童は何のことやら分らない
暫くにして、上の線と直角線
をひく

そして4と書く
これはいくら
兒童と教師との心の感通は、
「十二銭」の聲を出さしむ、

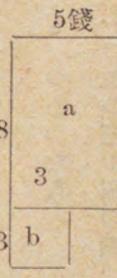


第四期である。

第五期完成に近づく時代は
一つが三銭横線に3を書く
直角線を書いて4

方形を書くの中はいくら
兒童の調子に乗じたならば、教師兒童教材は一つに
なつて鞍上に人なく鞍下に馬なき境に入る。

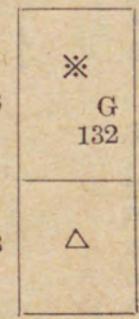
方形作圖はかくして生れ斯くして學習すべきである
(3) 一冊五銭のノート八冊と三銭の鉛筆三本では



「一冊五銭」といひ
八冊ではこれだけ
一本三銭
三本 といひ作圖する

この中は(a)を指しノート八冊の代金 $5 \times 8 = 40$ 銭
この中は(b)を指し鉛筆三本の代金 $3 \times 3 = 9$ 銭
合計すると、答 $5 \times 8 + 3 \times 3 = 49$ 銭
× + の事實問題の學習
(4) 尋六の二十七頁(15)は結局「炭酸ガス百二十二
瓦中には炭素酸素は各何瓦入つてゐるか」といふ問
題である。

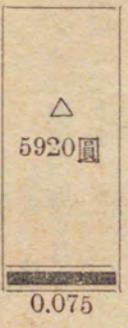
目方の割合は炭素三、酸素八といふことにより兒童
は横線に八と三の割合をなしこの割合のものが譯山
あつてと言ひながら
方形を作る。
この中に百三十二瓦
そうすると酸素はこ
れだけ※ 炭素はこれだけ



△ + × 又は + × の問
題

(5) 同四十一頁(13)は 0.075 の損をして五千九百二
十圓で賣つた。買ひ入れた價はといふ事になる
買ひ入れた價をこれだけにすれば方形の全体
損をして賣つたの

だから 5920 圓の中は損
した部分
賣つた價は△の中五千九百二十圓となる



一、+の問題

(6) 鶴龜算

鶴龜合せて三十二頭ゐるその足の數九十二本である
鶴何羽か 龜何匹か

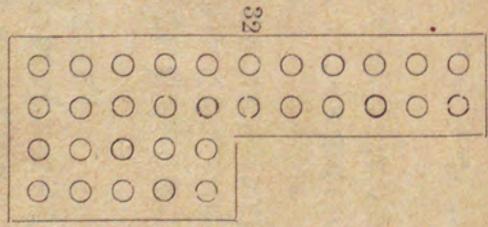
鶴一羽には足二本
二羽ではこれだけ
三羽では

同
同
同

龜一匹には足四本
二匹ではこれだけ
三匹では

同
同

これは鶴龜の頭の數といひながら縦の線いくら三十
二。こゝは二こゝは四といひながら圖は
次の如くなる

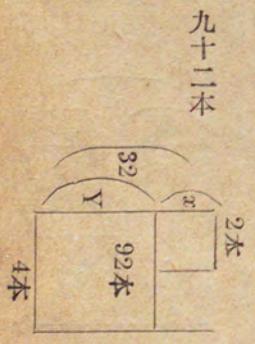


この中
これは x の長さ

鶴の頭數

これは (Y) の長さ

龜の頭數



合せて三十二頭

この思考作用によりて

$$2 \times 32 = 64$$

$$992 - 2 \times 32 = 928$$

$$4 \text{本} - 2 \text{本} = 2 \text{本}$$

それだから

$$(92 - 2 + 32) \div (4 - 2) = Y \text{は龜の頭数なり}$$

$92 - Y = X$ は鶴の頭数となります。

作圖により實驗的實測的に學習せしめたならば鶴の足も龜の足も出るとちがが鶴やら龜やら分らずにして鶴龜をとり違へる様な事もなくなり、鶴龜算は事實上なき故價値なし等の聲もない筈である。

思考練磨が目的の大部をなす算術に於ては必要なる問題となる。

「別に式を立てる事が出来ます」

の聲は

$$(4 \times 32 - 92) \div (4 - 2) = X$$

括弧の中はここ、◎になります、それ故割るとは鶴の頭数になります。

鶴の頭数でなければならぬといふ事迄了解できる。

と

面積の問題

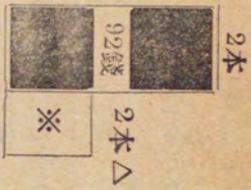
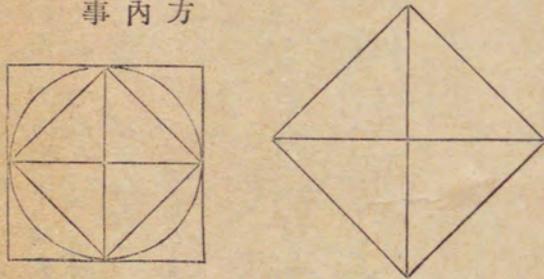
「圓周二百五十一・二米の圓陣に内接する正方形の面積は如何」「圓陣に内接」は説明した、四五日たつてその兒童は嬉色満面

「先生これでよいのですか」といつてきた

「圓周が二百五十一・二米だから直径は 3.14 で割ると八十米になります、

それ故その直径と直角の直径を一つ引きます、その直径と圓周との交つた四つの點をむすぶと正四角形（正方形）となります。

直径八十米を一邊とする正方形は、圓の外にあるをして内の二倍の面積となつてゐる事は三角形の數で分ります。内は四つ外は八つだから



2本

92錢

2本△

2本

2本△

「八百屋さんが林檎を

三十二個仕入れて大

小の二つに分ち、大

は四錢小は二錢に賣

つた全部で賣上金は

九十二錢となつた。

大小の林檎は各々何個か

といふ問題ともなり。

「中折と烏打帽子合せて三十二個ある、中折は一つ四圓に賣り烏打は二圓に賣つた、賣上高合計九十二圓となつた、各個數は何個か」

ともなる

斯く考へたならば算術問題解決の鍵は數多くあるものでなく、少し握つて居ればどんな問題でも解決されるものである、又學究に對する勇氣も努力も養ふ事が出来るのである。

(7) 昨年の十一月でした、ある優等兒童が「先生うんと難しい私などに考へられない様な宿題を出して下さい」といつてきた。これは面白いと思ひながら、それではこれはどうだ

それ故 $(251.2m + 3.14) \div 2 + 2 = x$ が答となります」

この兒童が他の人の教へを受けて來ての事でない事は明瞭である。

直径八十米が分つた、次の心的過程が迂遠な道を通つてゐる。直角三角形

直径八十米なら半径は四十米である故に

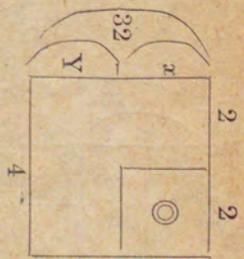
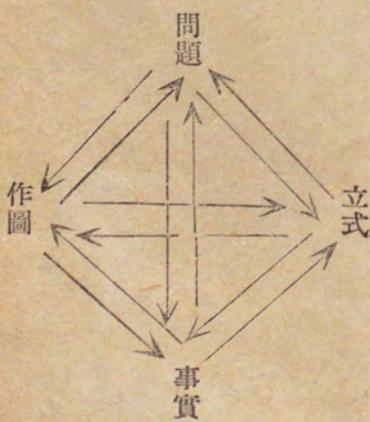
$40 \times 2 \times 2 = 160$ によつても答は三千二百平方米を得られる事によつて分る。

(8) 作圖指導法

しかればその作圖は如何に指導すべきか

今は問題が事實の上に建設されたも問題のなげればならぬといふ事に異論はない、斯くあるべきである。

と共に事實の上に建設した問題は、その立式に於ても



作圖に於ても又各々が有機的關係がなければならぬ事も眞實である、私達はこの四つの方面より研究する例へばこの立式は問題にはあつてゐるが、作圖には事實の上にはと考へた時に指導の秘訣はある、又結果からいつても思考の過程からいつて根底のある

のはグラフ以上である。純理論に数理よつての學習である。作圖の研究は實に算術教授の一面の任務をなすものである私は學者としてではなく教育の實際家として作圖の研究はつづけたいたのであります。

我が校兒童の算術科成績向上に對する方案

都筑郡都岡校 白井喜久

(一) 發表に就て
1 反省
「算術教育の研究發表」これは私にとつてあまりに立派過ぎる文字である。
それは私の魂が小さすぎるため斯く感じるのかも知れぬが、又他方から考へると、此のあまりに空虚な自分の力と經驗とを以てよくその名に背かぬ仕事を果し得るかに思ひを及ぼした時に空おそろしく

なる。出来る事ならいつも聞く方に廻つてゐたい、之がともすれば安逸を求めたくなる私の弱い心の叫びかも知れぬ。併し指名を受けて見れば一通り自分の歩んだ道を省み、貧弱な考へをも纏める必要を生ずる。
茲に至つて更に躊躇する何故なれば貧弱な考へ方でも完成して居ればであるが、之を以て諸先生の前に立つには、自信を缺く所多きが爲である。
併し私は此の仕事に次の様に解せば、私としても十五分間が過せる、

…… 机 上 教 育 実 際 教 育 …… ＝ 實 生 活 の 基 礎 知 識 ＝

最新刊

職業指導讀本

定價・三五
送料・〇六

大日本職業指導協會編纂 (菊判一七〇頁)

全國教育界の期待と翹望の下に、創始的而又理想的な「職業指導讀本」が、大日本職業指導協會の努力によつて生れた。本書は實に深刻な世相が迫出した入學難・就職難の緩和に曙光を與へ、また近時動もすれば矯激に奔らんとする時代思想の一大防波堤である。形式的な現代教育の弊を矯めて次代の國民たる青少年に堅實にして自信ある世路を辿らせるものは本書である。
時代の要求が生んだ本書は、發行と同時に、東京・大阪・横浜の各小學校に於て卒業これを採用し、その他全國各地小學校も陸續これを採用せんとしてゐる。敢て全國小學校ならびに各實務學校・夜間學校・補習學校の採用を冀望すると共に心ある父兄、ならびに一般有識者の必讀を勧める。

最新刊

職業選擇法

定價 三五〇
送料 二七

內務省中央職業紹介事務局囑託 谷口政秀 著 (菊判四五八頁)

職業選擇をもつて職業指導の全體とするのが大なる誤りであると同時に、機械的検査ばかりが職業選擇法の全部であるとか、考へるのも甚しい誤謬である。著者は長い内務省に於て専門的にこの方面の調査研究に没頭し、茲に日本の實際に適合した新しい組織體系をもつた「職業選擇法」を構成して、現下社會問題、教育問題の中樞となつてゐる本問題の研究に際し、光を與へんとしたのが本書である。説明平易明快、理想的な職業選擇法とは如何なるものか、機械の利用は如何にすべきか、精密な富直挿圖ならびに正確な圖表等と相俟つて、懇切詳細な極めた近來珍しい研究的で又實際的な著述である。

重版

財部 叶著 職業と就職への道 定價 一・五〇
送料 一・二〇

東京市九段坂下 富山房 振替 東京五〇一〇番

弘前高等 學校教授 文學士 柳田謙十郎 先生著

定價 金七拾五錢 直接御註文は送料不要

最新刊

全日本の教育家に告ぐ

フイヒテの「獨逸國民に告ぐ」が普佛戰爭後の疲弊した獨逸國民を救つた如く、柳田先生の本書こそは、歐洲大戰後國難來の日本國民を救ふべき唯一最高の書物であります。

「いや、それは原理の認識がなかつたからだ。マルキシズムの原理の上に立つ社會には断じてそんな分類はあり得ない。」
「人間が單なる原理の認識で、その通りに動くものなら問題は無いさ。原理だけならマルキシズムでなくつたつて、もつこ百倍も立派なものが出て来る原理の通りには動かし得るは都合よく出来た存在ではない。」
「だから一體どうだといふのだ。」
「だから君達のやうな階級闘争一點張りの運動なんか、いくらやつたつて社會は決して現在よりよくはならないつて言ふんだ。」
「それぢや貴様は階級闘争を否定するのるか。労働者はいくら搾取されても壓迫されてもおおまなく小さくなつてをれさいふのさ。みんなが資本家の走狗となつてそのふところを肥してやるために血の汗を流して働けさいふのか。俺達にはそんな馬鹿々々しいことは出来ない。」
「君は實に單純な男だ。君にはプロレタリアの概念があるだけで人間の概念がない。肯定と否定との二つの論理があるだけだ。思案を超越する綜合の世界のあることを知らない。辯證法でもやつてゐるのなら今少しは氣のついた議論をしなさい。さうだ。しかし俺は必ずしも階級闘争を否定するものではない。」
「それではどうせよといふのだ。」
（唯物主義か理想主義かの一節）

發行所 東京市神田一ツ橋教育會館 振替口座東京六四六五壹番 希 望 堂

小學校教員 幼稚園保姆 受験必携

○壹部郵 稅共
○實費四拾五錢
○四六版二二八頁

- 受験規則上の諸心得
「受験免除科目事項も有り」
- 受験参考書
- 最近三年間問題集

校長、教職員、並受験者諸君の好参考書

申込所 神奈川縣廳教務課内神奈川縣教育會

送金は爲替又は振替（東京七二二九二番）
切手代用は一割増二錢切手のこと

國語教育

【目録】 御大典記念—御鳳輦—御羽車—奉祝詞

主張 自著國語教科書の改訂について……………保科孝一

論說 覺醒の教育と作文教授の提唱……………高知縣安藝高等女學校長 伊藤義治

「リヤ」王に於けるコーデリヤノ態度について……………朽木縣師範學校訓導 石野親男

教材 北海道家部郡砂原小學校長 木村文助

研究 文學教材の鑑賞(下)……………静岡縣掛川中學校教諭 小山正

小學校に於ける鑑賞能力養成の一試み……………山形縣女子師範學校訓導 海野義雄

綴方に於ける生活指導(四)……………東京女子高等師範學校訓導 五味義武

教授 讀方教授例……………廣島高等師範學校教諭 野澤正浩

實際 尋二「日と風」……………東京高等師範學校訓導 千葉春雄

尋四「鷲」……………東京女子高等師範學校訓導 五味義武

高「俳句」……………東京女子高等師範學校訓導 高田琴三郎

國語 國字問題はどこへ行く……………於 京都 都 芦田惠之助

問題 トルコのローマ字採用(タイムスウイクリー所載)……………上野貞章

雜錄 奉祝の夜……………壽美金三郎

國語教授に於ける觀照の意義……………編集部

文藝 嵯野の秋(一)……………選

文藝 獎創作集……………

國語 江戸川端より……………

國語 國語學史(九)……………

發行所

東京市牛込區白銀二丁目九二番

會社

育英書院

出發する。

物の區別は、觸覺、視覺、聽覺、嗅覺等の諸感覺器官の練習發達に伴ふてその正確の度を加へる。

(2) 數を認めるには必ず量に伴ひその原始的表現は生存欲に出發する様である。而して物の大小多少を識別し得るまでには餘程の經驗と感覺の發達とを條件とする。

無感覺的の状態から凡てを欲求する状態に至り凡てを得られぬ場合にいづれを取るべきかの問題を生じ大小を區別し得る力を發生する。而して音、色彩、距離の移動等は先づ彼等の注意を最も強く引く、此の點は彼等が如何なる玩具を好むかから見れば最も明瞭である。併しその中、音の高低、溫度の變化、時間の觀念等は實地の觀察からすれば餘程困難の様である。

要するに彼等の直接の生活、食物遊び等に必要なるものに就て次第に發達する傾向を認める。彼等は同一物体に對しても、自己の必要の順序に従つてその價值を發見する。自分の子供に就て見ても二才のは同じく錢でも玩具としてその價值を認め、

即ち自己の發表である。不完全でも何でも、私が現在此の稿を起す時に於ける最善である。この稿を以てすれば事足るのである。他の用と不用とは私としての問題では無いのである。私は此の見地に於て勇敢に展開する。

2 目 標

公報を手にして考へた。之等の人々は自分を除く外夫々以て立たる、眞の研究と貴重なる體驗とを持つて居らるゝに相違ないのに、然るに甚だ凡庸な極めて凡俗な首題の目標以外に持たぬのだけにと、之が私の柄相應だよし不相應とされてもまゝよ、私の仕事は此の科に對して以外には無いのだから。

(二) 子供に就て

1 子供の生長を見て

凡そ「子供に就て考へて見ても見方に依つては私に取つて最も困難な問題の一つである。卵と親鳥とどちらが元かの判別し得ぬ私には、子供を完全に解剖して見る見る様なおそろしい望みは持たぬ、たゞ其の中の必要なるものゝ一部を極めて常識的にしろ、のぞいておくことは私のこの仕事として必要である。私はいつか、子供の數量生活中の次の様な事を考へて見たことを考へて見た。

(1) 物の存在を認めるのは物を區別し得ることから

五才の子供は欲する物品と交換し得る所にその價值を認める。之等の子供の生活を直視する時に、私は數詞數詞以前に已に其等よりも更に基礎的な數量生活に關する指導の必要を茲に發見する。

就學當初に於て已に持つ彼等の力の差異は斯の如き理由も後天的原因のみに數へ得ると思ふ。就學以後に於ける取扱に於ても新教材等に對しては常に發生する問題である。

2 子供を育てるに就て

故に子供の養育に就ては就學以前に於て、少くとも母親は極めて周到なる觀察を繼續してその自然の生活を指導する事が必要である。本村を始め多くの農村生活に於ては夫妻共に終日激烈なる筋肉労働に従事する現狀に於てはその問題は容易に解決し難い。

就學の當初は之の意味に於ても重要な時間である。由來子供を育てると云ふ仕事は、生物一般の生活狀態からすれば親が直接に負ふべき任務であり權利である。一村一箇所に集合せしめて一齊に扱ふのは此の點から見ても不自然であり、人間の社會にのみ見る一奇形現象である。故に自分等が此の子供を最もよく育てんには、根本態度として最も賢明に最もよき親の代理を務める事に在ると思ふ。

以上の意味から考察を進めるならば、四月以降何ヶ月も経ない私は私の學校の子供を扱ふ資格に於て大に缺けてゐる理である。

四、反省

問題其のものに就ても此の學校の兒童の學習傾向より出發する事を第二として、こんな傾向にとの考へ方から出發した爲現在の子供には多大の困難を伴つた様である。

所要時間と題數との關係等に就ても、問題の種類程度傾向等に對しても次第に、本校としての或基準となるべきものを作り得る様努めたい。夫れには將來は夫々の研究大家の説を味つてよりよき方案を生んで少しでもより適確に子供の傾向を知る事が大切である。

今回の結果を大觀するに、一般に考へる方が甚だしく不定して居る様である。

(三) 教材に對して

如何なる材料を以て定められたる目的を達成すべきかが次に來る問題である。

1 教科書に就て

國家の定めた要求を満足せしむべく當局は如何なる教材を標準として配當してゐるかを私は第一に考へる。

たゞ知らんと務めてゐる點のみは確ではあるが、子供を育てる根本態度は此の親心にあるが、他方私等として實際上に於ては

- 1 常に周到なる注意を以て觀察を繼續する事と。
- 2 時に用意せる主義方案に於て彼等の傾向調査を行ふ事が必要である。

以下私の頗る粗雑な頭で行つた一例であるが、私は此の試をその方案に於てその實行に於て各回を追つて完全へ一歩たりとも近づかん事を努力する。

3 調査

一、問題

1 計算力(時間五分以内) (問題略)

2 事實關係判断力の調査 (同)

3 數量觀念の調査 (同)

4 圖解能力の調査 (同)

二、整理 (1)百點滿點で各學級から集めた。

尤もその如きは永の様な標準を作つた。(畧)

結果の整理(例、略)

三、所要時間(尋五男に就き)調査(例、略)

更に之を成績と所要時間とに依つて、調査したが何しろ時間の取り方にも、大要の所もあり大体の傾向を見るに止るものであつた。

教育の各般にわたつて各種の新説幾多の新方案が専攻家乃至實際家に依つて提唱せられる。

之等含味すべき諸説は吾々のため偉大なる援軍である。私及び私の同僚の諸先生(我が校の)は出來得る限りの時間を作つて、毎週二日の定日を之等の説及實地の授業に後れざらん事を務めつゝある。同時に私は次の様な考を以てする、即ち、權威者と、その著述講演する學説及實際なるものは如何なるものであるかを深く省察して見る、彼と自己、彼等の對象とする兒童と及その環境が我等のそれに對して如何。

斯くの如き態度は甚だしき消極或は卑屈の感を生ずるけれども物には序がある、吾等の對象は所謂草稿紙ではない、之に望むには最も深長の態度を以てすべきである。

然らば舊態墨守が深長の態度であるかと云へば當然「然らず」である。

斯く考へる時に私共は一日の安きをも許されないものである。ここに及んで私は次の様に考へる、自己の最善の努力の結果是なりと信ずる一つの態度を持つ

事である。私共の如き凡庸を以てしてはその態度に於ても確固不動と迄は容易に至らぬ、併しその主義方針に於ても「不動」まで到らずとも「浮動」ならざる事を要件とする。

右に新説あれば右に、左に妙案と云はるゝあれば左に、若し浮草の如く浮動するあれば教育の根本精神に反するものである、然らば、私はどんな方針を以て進むかの問題であるが、教科書を調べる事から出發する。

如何なる精神によつて如何なる材料を、如何なる標準を以て配當せられてあるか等を出來るだけ調べて見る、茲にも自分の立場自分の力、自分の育てる子供と云ふものを充分に考へる。

編纂官の説明を聞けば之に因つて甚だ多く啓發せられ更に諸大家の説を聞いて、右せよと云へば右に、左せよと云へば左に、稍もすれば傾き易からんとする傾向を持つのは何故であるか、自己の深く信ずる所少きに依るものとしても過言では無いのである、茲に於て一面に教科の調査に力を用ひる共に、他面教材と云ふ廣い立場に於て児童の生活環境としての

諸現象を熟慮する事が重要な仕事になる。

次に印刷するのは私のこうした考へからの仕事の第一歩である、勿論未成品であり御参考になる程度の代物でないことは萬々承知しては居るが、私は今後更に調査を續けてせめて私の學校内に於ける一つの教材調査上の参考資料までに到達したい考へである繰返して云ふ。私は教科書の調査を通過しての後より大なる教材の天地に到達する事である。

(教材配當に關する調査は略)

以上極めて漠然たる調査であるが本校としては之を案として、更に全職員相互の見所により討究を進めんとするものである。

特に最下の一欄の如きは其の性質上平面的に、しかも一線を以て截然區劃し得べしとは自らも思考せぬ。只極めて大体の傾向力點を示すものに外ならぬのである。

自分等は更に其の調査を進めて、その精神配當の体系を眞に了解すると共に、他方我が校児童の實力、傾向、環境等の調査に入り、我が校児童の算術科材料としての最も適切なるものを完成せんことを念願とするのである。

(四) 教授に就て

前掲最下の一欄に就て更に反省するに、大体に於て入學當初より暫くの間は基礎陶冶として、第一には過することによつて初めて確實となる事は自己の經驗によつても明な事である。

所謂試験勉強によつて頭が破裂する程まで無理に詰め込んだものを試験場に於て、紙の上に吐き出せば後は再び白紙になつて、試験休みに勢力を回復すると云つた勉強の方法、之には學ぶ者の負ふべき責任が多いに相違ないが、幼少の児童を扱ふ今日となつては一の好經驗であつたと云へぬ事もない。

3 興味を尊重する事

理解は興味を伴ひ、興味は學習心を更に誘發する、併し子供一般にとつてはこうした好ましい考へ方のみを以て臨むことは不可能である、已に題材其のものを理解し得ざる子供、甚しきは理解せんとさえず努めざる子供も中々少くないからである。

茲に於て低學年等に於ては特に間接興味をも重んじて遊戯作業の間に於て、數量觀念に對し、算術學習に對しての基礎陶冶をすることに努める。此の實際扱方については大家の研究が非常に多い、之等を參考として自己のものを確立し、体系ある方案を以て進むべきである。

算術學習愛好の精神を養ひ、更に數象、數詞、數字

の完全なる結合其の變化の基礎たる數系列、數系統等に對する徹底的理解、算術學習態度の基礎養成を主眼とし、稍進むにしたがひ計算力、思考力の練磨表現力の養成に力を注ぎ、更に進んでは之に加ふるに、生活上必須なる知能の養成に力を致す。

以下實際取扱上の力點若干を雜然と略述する。

1 子供の力、傾向を知りつゝ進むこと。

子供の算術であると云ふ點から常に必要な事項である。

併し子供の趣くまゝに進むのではない、そこには教授者の持つ計劃方針が底流をなすことが必要である而してこゝに教授者としての自分等に取つて教材に對する縦横の研究が必要になる。學年の進むに従つては児童自身に於て其の學年少くとも其の學期に於ける仕事を知らる事が大切である。

2 事實に立脚すべし

實驗實測等の作業、児童の日常生活による經驗等を尊重し、實際に根據して扱ふことによつて、一層正確なる理解を生ずるもので彼等の力は此の理解を通

次の様な事はよく子供の興味を引き得ると思ふ。愉快なもの—遊戯化せるもの遊戯の中に指導を發見し得るもの。

子供の心を強く引くもの—印象の新しいもの。利害關係の強くひくもの—競争心を利用し得るもの。

子供の理解し易きもの—日常生活に立脚せる具体的なもの。

子供の發表欲を満足するもの—同前、ここらから己に發表の訓練が出来ると思ふ。

遊びは子供にとつて眞剣な仕事である、歌ふ、跳ねる、踊る、走る、悪くするとおどきに喧嘩を始める、時には空腹に氣がついて泣き出すまで凡てを忘脚する、學校で考へる興味も、單に興味に墮してはならぬ事は勿論である、そこに算術教育の立場に於ける計劃が必要なのである、具体的に行はせるばかりでなく、經驗の再現と云ふ方法も尊重すべきである、而して間接興味よりも直接興味を、抽象は具体的内容をもち徹底的理解を経過したものを私共は要求する。かくてほんとうに子供の血となり、肉となるもの

のものを常に活用するそれが自分等の生活にも欠くべからざるものである。

7 計算力の練磨

本校の子供が計算力に於て十分でない事は既掲調査の結果によつて明である、極めて小さいしかも卑近なる數量關係に纏約すれば容易に理解し得る如き數量關係も普通の程度に於ては、非常に困難なる場合のあるのは、一、問題讀解の力に乏しき事、二、彼等の了解し難き種類に屬する事等にも原因があるが、數量の大なる爲に判斷し得ざる事が多いのを見る。

之が爲には、數量其の物に對する理解を充分ならしむると共に其の扱ひに慣熟する事が必要である、而して計算其のものが理解の助けとなるまでに先づ第一段として少くとも理解の助けとならぬ事まで充分なる練磨を積むべきである。

計算力の向上、之には、正確と迅速の二つの目標を以て常に努力するより外に良法は無い。

3 教材の進め方に就て

接穂の様なのは最も拙劣である、新教材と云つても

のと思ふ。

4 準備に力を注ぐこと

教材研究に對して自分としての信する所を持ち、教法に於て、体系ある案を以て臨んだならばその授業が成功せざる迄も大なる失敗を招くことは少い。

5 個別指導を徹底すること

共同學習も要は兒童各個に徹底する事が終極であるが、教師自身出來得る限り子供の個々に打ちあつて其の傾向其の實力を知る事が非常に大切である、劣等兒を作らぬ良法は之より外にないと共に優秀兒を伸す方法も之を以て最良と信する。

6 思考形式の尊重

理解と練習とを経て自己の力となつた形式を尊重する事は學習を經濟的にし能率を發揮する一良手段である。數字、數詞、計算の諸方法等多く一個の形式である、一のことを一又は一と書きイナと稱へる事も一つの約束である。

問題解決の方法にしても各種思考上の形式を存するものと思ふ、理解を通して自分のものとなつた之等全部が新しいものでないのは明である、其の教材の本質にまで喰ひ入つて見る時大ていの場合其の間重要な連繋を存するものである、最も著しき一例を取れば尋六の教材中、比、歩合、損益、租税、利息、公債株式等に就て見れば、A、B兩者の關係割合と云ふ考へが根底をなし凡ては其の變化に過ぎぬのである。

常に子供の力子供の理解を擔充する態度を取る事が肝要である。

9 其 他

圖表の讀み方、表し方、圖解による問題解決及表明の練磨ノートの使用法記數法の指導

問題構成力の養成をはじめ學校全般として、設備の完成、研究調査の機會を作る事等は重要な事項であり、特に全焼の炎後を受くる本校に於て設備の問題は全學科に對する急務である。

(五) 結 び

要は親の愛である、子供の充分なる成長を祈る心からの努力である子供がよく出來ぬと概く私の心にはまだまだ親の心としての努力が足らぬのである、私は向後に於て私の同僚の諸先生と共に相携へて精神せねばならぬ。「終り」(三、一〇、一)

算術科教授要旨の擴意

横濱市北方小學校訓導 大原 三藏

研究は微に入り細を穿つと同時に、一方には全体の要旨又は目的を確と体得して思はぬ岐路に踏入りたり、或は力の入れ所を取り違へたりせぬ様にせねばならぬ。よつて教壇に立つには教材研究、教法の工夫も勿論必要だが、先づ其の科の教授要旨を適當に解釋する必要があると思ふ。私は此の數年間毎朝校門に入るや、小學校令第一條を思ひ起し教壇に立つや其の科の教授要旨を唱へることを忘れまいと心掛けて居ります。

然るに算術科の教授要旨は三十餘年前の制定にかゝり普通に解釋すれば同じ文部省の國定教科書で要求することすら包擁することが出来ぬ。そこで之れが意味を擴めて解釋し、論理學でいふ擴意といふ言葉を使ひかく題目をつけ日頃信する所を發表する次第である。

先づ教則の前半を教則の精神を表よりながめたも

のとし、後半を同一物を裏から見たるものと解する更に前半を、表一と表二とに分ける。

表一の「日常の計算」といふ句を「日常の事物の數量的處理」と擴意し數量的處理をその手段方法により、(1)數へること。(2)計算、(3)代數的處理、(4)測定、(5)グラフを讀むこと。畫くこと(6)その他の作業に分類する。

表二の「生活に必須なる知識」は普通に解釋すれば非常に意味が廣いのだが従來は大低(表二)の(3)制度並びに慣習中數量に關聯する知識と解せられた。然るに私は(表二)の(1)「數範圍を擴充せしむ」。(2)「空間に關する知識を明確にし豊富ならしむ」の二項をも包括するものと考へ、「數量並びに空間に關する知識」と擴意する。

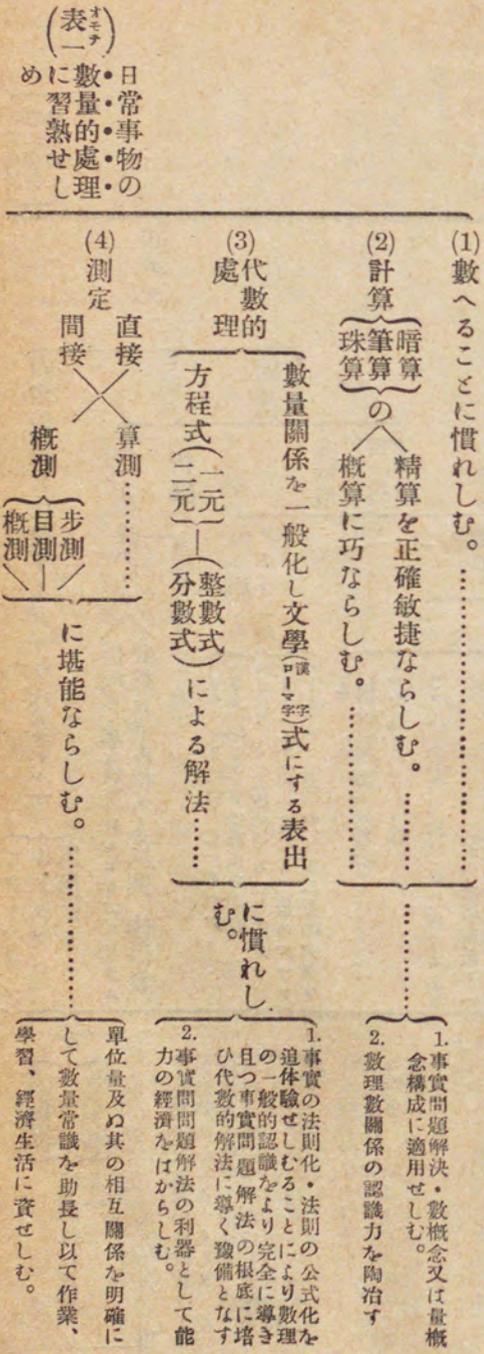
吾々の算術教育を一方から眺むれば(表一)か(表二)の何れかを追求して居ることは前述の通りであ

る、がこれを裏から見れば「思考を正確にして。」居るのである。所謂盾の両面で表裏相即の關係である。かく考へることにより「兼ねて。」があるから後生は副次的だのいや肩を比ぶべきものなどいふは無意味になると思ふ。

さて教授要旨をかく觸釋してもまだあまりに概念的で、毎日の授業の目的との關係が明でない。あま

りかけはなれてゐる。よつて「數量的處理。」及び「數量並びに空間に關する知識」の種類によりそれ々の目的を研究しそれを適當に握つて一方には毎日教壇上で取扱ふ教材の目的、教材觀を確立し教法を工夫する目標とし他方には全体の仕事に見通しをつけ又成績を考査する規準としつゝある。

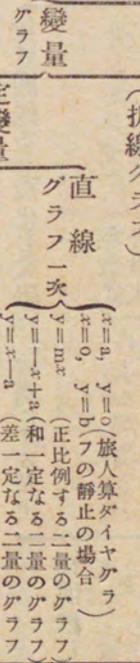
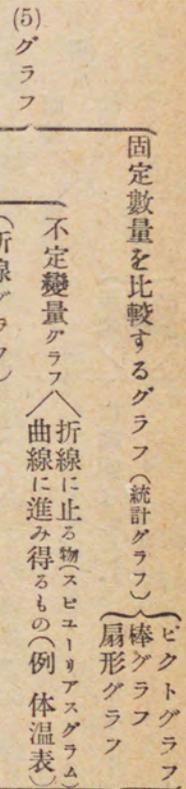
〔處理又は知識の種類により分ちたる價值目的〕



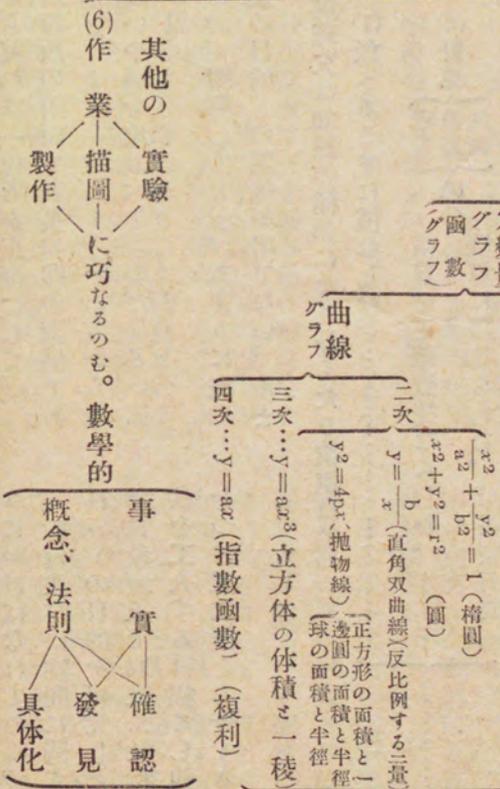
(表一) 日常事物の數量的處理に習熟せしめ

【算に習熟せしめ】

九〇



數量及び數量關係の直観化と問題解決を容易ならしめ、問題解決の覺醒を助長し、以て數觀念の發展を促し、以て本科の學習を平明にし、興味ある日常生活の能率を増進せしむ。



1. 算法の手續、意義並びに事實問題解決の發見、確證に資し、數觀念を容易に且つ數量的事實構成を容易にする處理をなすことを得しむ。

2. 具體的に思考することよりして、進而抽象的に思考する基礎を養ひ、以て本科に興味を起さしめ、攻究的態度に導き工夫發明の樂地を築かしむ。

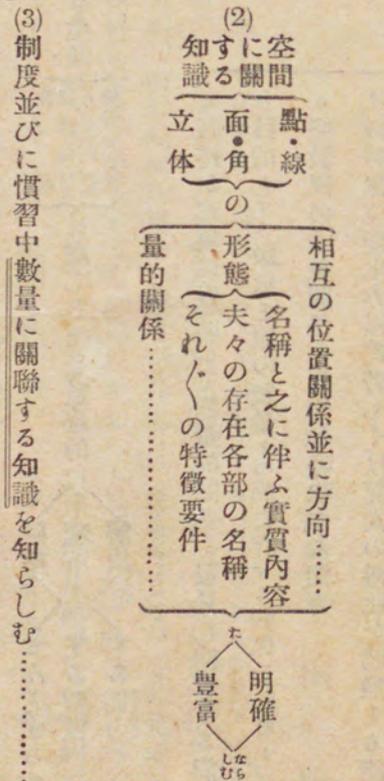
【生活上必須なる知識を發達せしめ】



1. 量の測定表示、諸種の計算に適用せしむ。

2. 數認識の發展より自己擴大を認識せしむ。

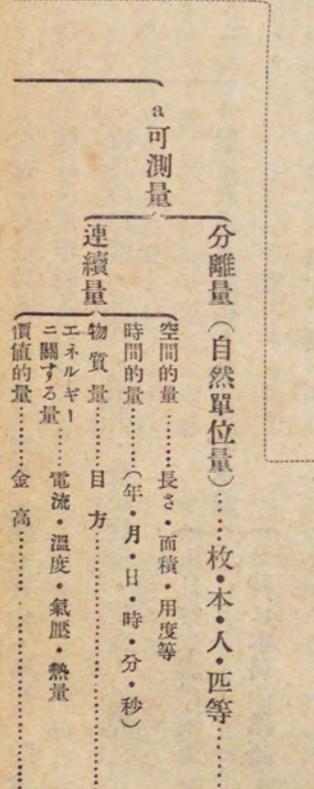
【生活上必須なる知識を發達せしめ】



空間的觀察力、想像力を陶冶し、確實なる思考の根柢を築かしむ。

1. 公民科、法制經濟科、商業科、生活科等の部々をなす此等の知識により將來國民としての實生活の基礎的陶冶をなす。

2. 問題解答の第一歩たる題意を解釋し、解法發見の緒を得しむ。



1. 公民科、法制經濟科、商業科、生活科等の部々をなす此等の知識により將來國民としての實生活の基礎的陶冶をなす。

2. 問題解答の第一歩たる題意を解釋し、解法發見の緒を得しむ。

九一

- b 租税・公債株式・郵便・爲替・鐵道貨金・手形・貯金及び預金・保險・曆・經緯度・標準時等の知識
- c 物品の時價・賣買・割引・金錢貸借・賃金・日割計算日歩計算等に關する常識
- d 數量取扱を規定する言葉の意義
 - 1 日常生活に使用…代金・損益・平均・正味・時刻・速さ等
 - 2 特に本科の熟語…和・差・比・比例する平行・間口・半徑等

〔裏精〕思考を確新しき生活

遊樂經濟生活戲人生問題修養と研究

に處し事物を數量的に



を練磨す。

- a 直接の事象に直面して數量的問題を發見し構成する能力
- b 目的とする數量と他の數量との間に存する關係を吟味し適當なる計算を適用する能力
- c 變數間の函數關係を認知し吟味する能力
- d 數關係の變化方程式若しくは算式の變化を認識する能力
- e 單位の綜合分解により生ずる關係を認識する能力
- f 空圖に關する觀察力想像力

數概念・量概念構成………の基調
計算の手續・理由會得………をなす
結合・交換・分配の三法則會得

算術科各學年教育系統案

附國定算術書形式算發展一覽表に就て

神師第二附屬訓導 山 田 三 朗

諸君も御存じの通り算術科の一任務とする所は精神力の陶冶にあるのであります。如何なる學科も同じことでありますが、特に精神陶冶を任務といたします學科では、精神と教材、兩者の發展の間に少しなりとも間障があつてはならないものであると思ひます。學年は一年、二年、三年と區切られて居りますが精神の發展は學年の進むにつれて、連續的に發展するものでありまして、決して飛躍するものではないありません。學年の如く區切られてもよいといふ質貨のものではありません。故に精神を練るには必ずそこに客觀的の教材なるものが恰當するでなければならぬと考へます。教材の程度が高過ぎてても亦低過ぎてても、そこに觸發作用は起らず爲めに精神を發達させることも不可能な譯となるのであります。

そこで今迄申したことを言ひ換れば、基礎から積んで行くでなければ決して發展は覺付かないと云ふ事になります。この見地から申しますと算術科の教材は系統的に階段的に行ふべきで、決して讀方教材の如く斷片的、無系統的のものではないのは當然であります。いや何れの算術書もその點には深甚な考慮をはらつてゐるのであります。また指導に當つても一步一步と順序を追ふて根底から基礎を堅固にして築き上げねばならぬので、決して基礎の曖昧や粗造や飛躍を許さないものであります。他教科例へば讀方、地歴、修身等は、時に其の教材のみを以つても相當の程度までは目的を達成し得らるゝも、算術科は如何なる方法を講じて基礎から、階段的に進まなければ砂上の樓閣となつて遂

に瓦解傾倒して、其の後の仕事は全部徒勞に歸する性質のものであることを覺悟すべきであります。幸にして吾人初等教育家に與へられた文部省編纂の國定教科書は、流石は大家の苦心の現れとも云ふべきで、全編ほぼ系統的に配當編纂されてゐて數多い問題も一題一題が深く吟味されてゐる様に思はれます。吾々は大体に於てこの精神を体し此の順序で進むことを慾するのであります。そして六ヶ年乃至八ヶ年の教科書を縦に眼を通し、發展振りを充分心得て教壇上に立つことは最も力ある教授の手段であつて、亦最も經濟的な徹底した仕事が出来るのであります。然しこれには一方ならぬ努力を要する事で大方は受持の學年乃至は其學期位の發展傾向を知るに止まるが、中には其時間の教材位の極く狭い範圍に着眼するの狀態でありますので、従つて其の不用意が實際教壇に立つ場合によく見受けられるのであります。それがため一貫すべき算術學習を斷片的に取扱ひ、時には餘程先の方に現はれ來る様な教材を苦心して授けてゐるかと思へば、とくの昔學習した様なことまでくゞくしく新教材と同様の扱ひをして

居るのでありまして自然教材と思考力は恰當せず、眞に努力甲斐のない不經濟な學習を無理に強ひることとはしばしば見受けられるのであります。世の實際家が口癖に算術の成績が悪い前の學年では何して居たのだらう、と不平を連呼するを見るが其の一原因は皆この邊にあるではないかと思ひます。吾々實際家が常に考へねばならぬことは今日取扱はれる教材の豫備即ち基礎教材は何時如何なる程度に學習せしや、またこれが今後如何に發展して如何なる教材の伏線となるかを研究することであらうと思ひます。私が今回編纂いたしました算術科各學年教育系統案並に國定算術書形式算發展一覽表の作製の動機は抑もこゝにあるのであります。以下各學年教育系統案を掲げまして説明いたしたいのですがこれは本誌正修號に載せますから本誌には省略いたします。又國定算術書形式算發展一覽表も大部のもので到底掲載し兼ねますのでこれまた本誌には省くことにいたしました。筆を擱するに當り諸賢の忌憚ない御批評を願ひます。

函數思想の養成と 教育的環象の經營

神奈川縣女子師範學校訓導 花 田 祐 信

函數思想養成の根本的所由

數學に於ける定理の証明が時代の發展につれて、その方法上に様々の變化があつても定理そのものの眞理は依然として儼存してあります。我が國に於ける政治運動、産業運動、その他の社會運動もその發祥に於て國體擁護君國奉仕にあるものば、よし幾多の變遷消長はあつても終に生成發展してゐます。又發展せしめねばならぬと思ひます。私の言はんとする函數思想の養成が數量生活の充實發展に如何なる意義を持つかは、私の暇を待ちませんが如何なる所由あつてこの養成をはかるかを明にしたいと思ひます。

即ち根本的所由は

第一に新主義數學教育の傾向は小學校の算術教育にも當然融合さるべきものといふことで

第二には近代物質的文化の發達をながめる國民乃至人類の經濟意識の向上がその發達に重大な動力を與へて居ることが肯かれます。この經濟意識の發

達と、函數思想の發達と函數思想の發達とは極めて密接な關係にあると思ひます。即ち生活が經濟に離れ得ず、經濟の發達が函數思想の向上に係り數量が經濟の組成的要素で算術が數量生活の指導である以上、算術教育上經濟意識の向上と函數思想の養成が重要な意義をもつてゐるといふこと。

第三に算術教育研究目的は自己の生活中に起つた數量的事實、即ち問題を正しく迅速に處理する事が出來るといふ事にあるから算術教育に於ける事實問題の地位は餘程重要であると見られます。しかも問題解決の鍵は問題中に含まれる數量間の函數關係の發見にあるから、この函數思想の養成は極めて基礎的な訓練でなければならぬといふこと。

第四には最も根本的な所由として數理、哲學の方面から見て數理の内容を成すものは單に個々の數の性質ではなく、其の相互關係であつて即ち個々の數列も單に孤立するものでなく、他の數列と對應の關係にあるものと考へる時、始めて數そのものの豊富なる性質を現はすものでこの對應關係を表はすものが函數であるといふ意味や、又算術に於ける要素である自然數それ自身が既に其の生成に於て本來變數たる性質を備へ函數によつて理解さるべき根據をもつといふこと。

これらの理由から考へて此の思想養成を算術教育上の一定理と信じてその養成をはかりたいと思ふのであります。

函數思想養成とグラフ教授

小學校に於けるグラフ教授の使命は、函數思想の養成と數量の認識を具体化するといふことにあると思ひますが、函數思想の養成即グラフ教授ではないと思ひます。函數關係を具体的に理解するためにグラフが適切であるので、グラフ教授と函數思想養成は不離の關係にはあるがグラフ教授ばかりでなく一般

に數量を變量的にながめ、如何なる函數關係にあるかを考察していく態度こそ根本的な要件と思はれる。従つてグラフ教授としての立場は實用的見地に立つのが至當かもしれませんが、函數思想養成としてはもつと一般的な立場からその養成をはかるべきだと思ひます。

函數思想養成と教育的環境

函數思想養成の理想は兒童が自ら意識的に函數關係を發見しようと努力し、やがてそれを問題解決に活用するといふ域にまで進むことにありますから、兒童の生活經驗により交渉の多いしかも量の變化とか、函數關係とかが如實に表現され易い具體的事實に基いて學習が進められねばなりません。然るに算術書を見るだけでは具體的な生活内容とはなりにくい。そこで函數を多分に持つ空間教材、度量衡教材歩合教材、比例教材等に關するものを對象として教育的に環境を經營していく必要があります。經營といへば勿論建設と利用の兩方面であります。

處で算術教育の實際には日常計算の習熟とか、生活上必須な知識の收得とか重要な部面がありますが、

數量的問題に直面したときの解決方法の發見はより根本的な部面で、これは函數思想に俟つところが多しと思はれます。しかも問題が算術教育上特に重要な地位にあるといふ考へからすれば、結局この思想養成としての環境經營は即ち算術教育全般に亘る環境經營になるやうに思はれるのであります。

環境經營の實際

A 環境經營の方針

- 1 特に環境の利用を重視すること。
- 2 環境の進展に留意すること。
- 3 教師兒童の共同の經營でありたい。
- 4 時間と經費と活用の三方面を考慮して建設すること。

B 環境經營の實際

1 學校設備の數量化

學校を數量化することが兒童の數量生活への自覺を促すことになることは勿論であるが、凡ゆる場所、凡ゆる物に種々測定の結果を記載するのは、比較研究乃至實驗實測を乾燥無味にし、又利用に意義を持たぬことになるので唯標準となるもの

みを整理することにしました。例へば校舎教室の高さ、外柵廊下の長さ、運動場の廣さ等にも標準と利用の餘地を置きました。

2 教具、標本類の分散制

教具標本類は教材の新出順に對應して保管利用の學年又は學級を定め、之を兒童に解放して利用の徹底と兒童の經驗内容を豊富にすることにつとめて居ります。度量衡器に關しては當該學年の教材以外のものでも基本的のものは配當してその活用を促して居ります。此の場合教師の誘導は必要なことです。

3 教具類の永續發展を考慮する

教授用具及兒童の學習用具は他學年との連絡を考慮しその發展を豫想して置きます。例へば一年で使用してゐる立方体百個一組の計數器、或は二年で使用のポスター掛圖などで、立方体計數器は積木として一年に於ける利用活用ばかりでなく二年に於ける¹⁰⁰の補數發見¹⁰⁰以下の數を加減乗除の分解總合の練習、三年、四年では空間或は小數の基礎觀念を徹底し、五年に至つては分數教授にも

利用ができます。ポスター掛圖は直接乗法の練習になるが更に賣買の問題、長さ、面積等空間の問題、時間の問題に活用を豫期されます。

4 教具類配當表

各學年の系統連絡を知るとともに、その活用に使するため教具類配當表を作つてゐます。これは漸次建設されるので、その都度添加補充をすることにしてゐます。

5 資料の蒐集

△1 兒童の家庭を通して蒐集することで、即ちその職業趣味によつて資料提供を依頼するのです。會社員ならばその會社の事業狀態の統計なり、有價証券の見本なりを、官公吏であればその方面の教育資料を、商人であれば賣買相場に關する資料とかを提供してもらふ様にしてゐます。

△2 兒童自身に蒐集させることで、これによつて社會の正しい理解も出來數量生活の發展を促すことも出來ます。例へば家庭に保存されてゐるもの若くは新聞、雜誌、參考書にある資料或は實際に郵便局なり、商店なりについて資料を集めたりします。かうした資料は永久に學級に寄附して保存するものもあり、又個人の所有物として借受けて教室に陳列するものもありです。

△3 教師の蒐集は當然つとめなければならぬことで、時間の餘裕を作つて自ら見學訪問したり或は新聞、雜誌、參考書によつて生

きた新しい資料を蒐める様にとめてゐます。

△4 問題構成又は數量的考察の訓練として雑多な學校、家庭、社會の現象から或一定の規準によつて現象を彙類させること。これは特に空間教授比例歩合の教授には有効で、例へば正比例反比例關係にある事物又はグラフで表はせるもの、三角形、正方形、平行四邊形、直方体、圓錐、圓錐、角錐等の存在を探索させたり遠足旅費、手工材料の購入、共同購入費の精算等を實際について試みさせてゐます。

△7 グラフ教授

これについては目下研究の過程にありますが、何れにしても各學級毎にグラフ塗板、定規、分度器、コンパス、教授用グラフ用紙等を備へることは必要でせう。此の外學級相應な模式的グラフの掛圖を作製したり、他教科の連絡を保つ意味からも、統計的グラフ、實驗的グラフを作製展覽したり、或は低中學年のグラフ教授を見透して算術學習帳を印行したり、兒童の課外學習として「グラフの學習」を持たせて自學の補充としてゐます。

授業の實際

1. グラフ教授

學年の高低による實際取扱の方法、或は理解の要求は斟酌しますが何れの學年を問はず常に數量の變量關係に着眼して函數思想の啓培に當つてゐます。

授業の實際について言へば尋常一年の事實問題であ

つた犬と足の、サイコロの分け方等の取扱に於ける反比例的函數關係の暗示的考察の如き、三年女の

單價總量總價との正比例的函數關係の發見の如き、四年男の立方体の空間的理解としての取扱などその用意の顯現と思はれます。

2. 問題の解法吟味

グラフ教授によらぬ函數思想の養成として最も重要な點と思はれます。從來動もすれば問題の解法を發見すると、答數の算出に急で解法の妥當を輕視したり多方的な解法の探求を閉却したりしてゐた様と思はれましたが、特に問題の解法については問題の中心となるべき數量事實、即ち着眼點を發見しそれと他との變量關係を考察して函數關係即ち算式を求めらるやうにし、吟味としては算式と數量事實及事實關係との結合既知要件の變化に伴ふ答數の考察、未知要件の轉換による算式の變化、實數と割合、圖解又は實演による算式の具体化、多方的解法の考察等問題に即した吟味が教師よりは勿論兒童自身から發せられる様に仕向けてゐます。尋六の歩合算、高等科の代數等の學習に濃厚ではないが現はれてゐると思

ひます。

3. 空間教材並に度量衡教材

これによつて具體的直觀的にその變量關係を認識させてゐることは三、四年の實際授業に見えてゐます。

4. 比例教材

これについては低學年の自然的な學習から一般比例解法への發展をはかつてゐます。實際は前述の通りです。

5. 歩合教材

歩合の意義が此の觀念に出發してゐるので、比例解法のより一層複雑な變量關係の發展と考へて相關的に學習を進めてゐます。尋六の實際にうかがはれると思ひます。

結 論

要するに算術教育に於ける實際的部面として、吾々が努力考究せねばならぬものに空間の學習、度量衡の學習、歩合算の學習、比例の學習、グラフの學習形式算の學習と種々ありますが、それらの指導が漠然と孤立的に操作せられるのでなくて兒童生活といふ

背景に展開されたそれら教材に普遍的要素として、一貫する函數關係といふ概念を理解し、抽象し活用させる有機的な操作によつて児童生活の正しい、擴

充發展をはからうといふので、つまり算術教育に於ける統一的原理を函數思想の養成に求めたいといふのであります

數觀念養成の方法

鎌倉郡戸塚尋常高等小學校 亀野寛量

(一) 生きた抽象を握らせる

先人が具体的に學習して得た結論を教授することは算術を記憶の學習にしてしまふ、數的能力を陶冶することを考へるならば、どうしても數關係、事實關係を具体的に辿つて推論判斷を下す學習にしなければならぬ、子供の經驗の中に數關係を見つめさせそれが抽象され普遍へ到達する織指導されねばならない。

以上の考へを數觀念養成の上に及ぼして見よう。

(二) 數觀念養成の方法

第一數へること。
事實を解決せんが爲に數へるといふ状態に兒童をおきたいものである。

例1題 材「たんぼと集め」

野外で學習する。
(たんぼとつみをしませう、誰が一番たくさんとれますかれ)

子供は夢中になつて數へながら採る、數へ方の出来ない子供には個人指導をする。

適當の時間を見計つて止めて芝生の上に圓になつて坐はる。各自に採集した數を發表させ一番多く採つた人を定める、そこに數の大小比較が自らなされる。

(採れた、たんぼを十本づゝの束に作りませう)

子供は十本づゝ數へては束にする、(個人指導を抜け目なくやる)斯くすることは子供の生活そのまゝであり、事實につき實物によつて數へ、手に依る筋肉に訴へた作業を重視した學習となる、然もたんぼのある限り十本づゝ、何度も何度も數へることを繰り返す。數へんが爲にの強ひられた作業でなく事實を解決せんが爲に數へるのである。

例2題 材「朝顔の一生」

(朝顔の種蒔きをしませう、ここに種があります、十個づゝお採りなさい)

兒童は間違はない様に數へ探る、よく耕された花壇を子供の數だけに仕切せる、仕切方は机の配置を参考にさせる。

數日の後、芽の出た數、出ない數を調べさせてその状況を示す、グラフを作らせる。

「グラフを作らせるには方一種の方眼紙に直徑一種の色紙の切抜かれた圓形のもの貼らせる」

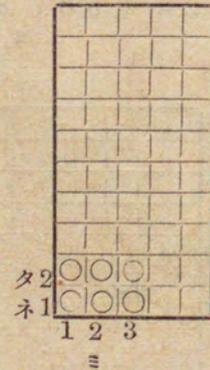
毎日毎日殖えて行く葉の數を調べさせてその状況をグラフに表

はさせる。

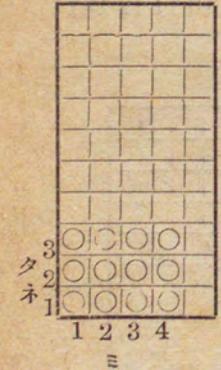
次につぼみの數、花の數に及ぶ、秋になつて果實の状況を調べる。

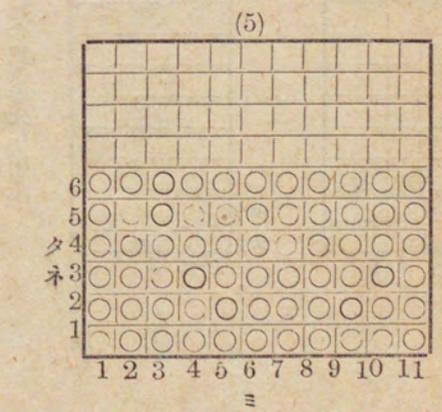
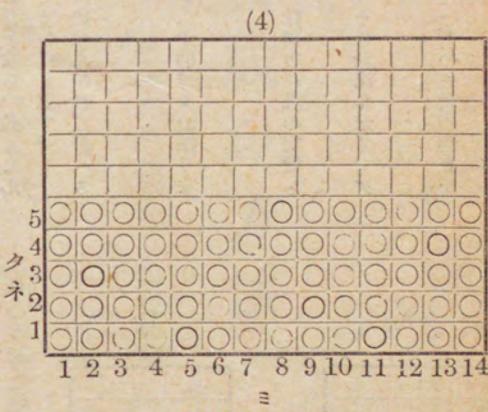
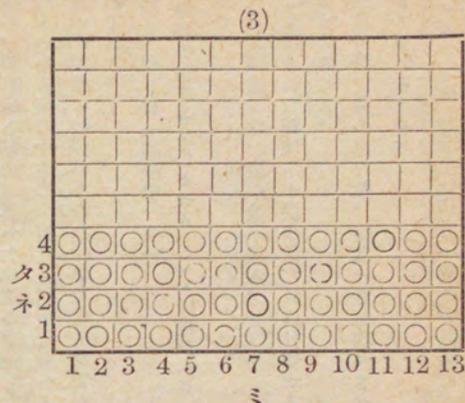
子供はよく朝顔を成育せしめんが爲除草し、水を與へるそこに植物愛護の心が育まれる、繼續的に植物を観察する所に理科學知識の萌芽も養成される、即ち全體教育であり綜合教育であり、然も其中に自然的に數へることによる數觀念が養成されてゐるのである。子供の作業に現れた實例を左に示す。

(1)



(2)



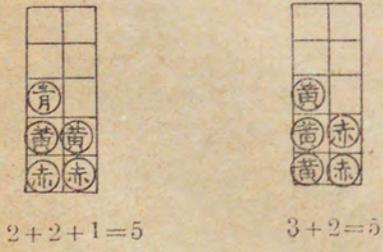
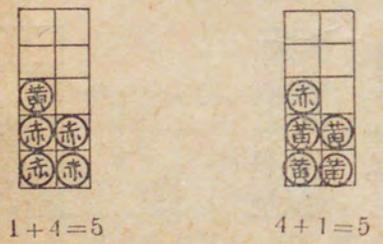
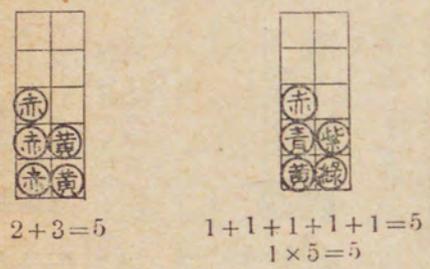


右は三本の朝顔から得た果實を調べ種子を調べたもので(1)は種子二個入つてゐた果實が三個あつたことを示し、(3)は種子四個入つてゐる果實が十三個あつたことを示してゐる。
この事實を基として自作問題を構成させるのも面白い。

(1) 集團になつてゐる事物の數を當てること、
例、イ、硝子障子の硝子の數、ロ、配列されてゐる机の數、ハ、校庭の同種類の樹木の數等。
(2) 種々の數を示した數圖の中から與へられた數を示す數圖を當てること。

(3) 數圖の製作
子供自身に數圖カードを製作せしめる、これを利用してカード取りの競争をさせる又數の分解綜合に利用する。
(4) 瞬間表出された數圖の示す數を當てる、瞬間的に數圖を表出する仕組みは電氣を利用して教具を製

作すれば最も便利である、サイコロ遊びも捨て難い。
第三 數の分解綜合による數觀念の養成
(1) 數圖製作
例、五の分解綜合を示す。(算式は便宜茲に之を用ふ)





6-1=5



7-2=5



8-3=5

(五ハ六ヨリ一少イ
以下之二準ズ)



9-4=5



(五ハ十ノ半分
テアル)

10-5=5
10 x 1/2 = 5

勿論數圖の形や色の配合はこれにきまつてゐるのではない、適當に配列すべきで、こゝには單に一例として示したに過ぎない。

(2) 直觀方便物の工夫

(1)の例に示した様なものが可動的、構成的に表示し得る直觀方便物を工夫する必要がある、それには電氣装置による仕組みが最も理想的である、實際教授の場合使用法が簡便であり、兒童の興味を惹起し可

動的構成的に數の分解綜合を表示するからである。以上數へること、彙類的直觀的に分解綜合に依る數觀念養成の方法を何度も繰り返し練習し、すつかり子供のものとなるまで取扱ふ、それも決して算式を用ふるのではなく全く具體的に扱ふのである、これがすつかり子供のものとなつて、自由に子供の頭が働く様になつて始めて算術科形式算の基礎が養成されるのであらう、そんなつた時に十以下の加減乗除

は容易になし得られる様になつて來る、それが入學して間もなく數字を授け、抽象的無味乾燥な算式を與へて解かせる等は算術をいやがらせ劣等生を多く生じさせ、基礎が淺薄に養はれた子供の養成となることは無理もないことである。

第四數字との連絡

數字を習はない子供は朝顔の華九枚を記録として殘して置くのに

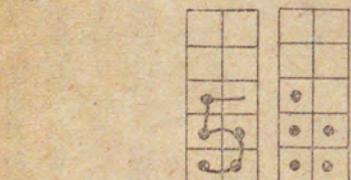
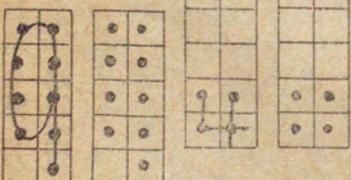
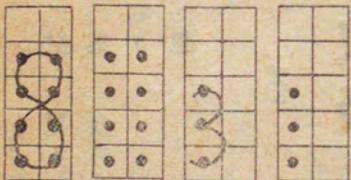
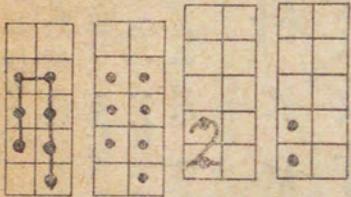
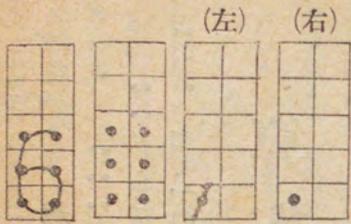
をもちつてする、數が多くなれば記録に非常な手間を要するわけである、一先づ斯かる煩雜な境遇に子供を置き煩雜な感を強烈に惹起させる、そこへ簡單で便利であり、普遍的である數字を構成して行くのである。

右の數圖を畫き子供と共に約束する様にこれから

具體的、直觀的に數觀念が充分養成せられた子供は最早具體から抽象へ進んでよい、然し急に抽象的の數字に入らないで具體的のものから、抽象的の數字に入る入り方を述べよう、即ち數字を發生的構成的に學習させるのである。

く書きませうと、左の如きものを構成する。

即ち5の如



更に 1 2 3 4 5 6 7 8 9 を授ける。
 この構成を何度か練習する、斯く扱はれた子供は數字8を見て …… を思ひ、それが、四と四の集り
 〇〇 …… 五と三の集り 〇〇 …… 六と二の集り
 〇〇 …… 七と一の集り …… 等が容易に想

像される様になつて數字を見ることあたかも數圖を見るが如くなり、暗算筆算を容易ならしむる一助とならう。
 (完)

算術科に於ける

鑑賞教材と取扱法案

茅ヶ崎小學校 小 澤 角 藏

算術科に於ける鑑賞教材と取扱法案について平素考へて居る事を申し上げ様と思ひますが、素より淺學不才でありまして到底皆様に御参考にもなりません。皆様から御批判を仰いで本科教授の指針をしたいと思います。

一、鑑賞教材の意義

1 數理の神秘 數學をだん／＼深く研究すると種々不可思議の關係のある事に氣がつくのもです幾何學にパスカルの定理と云ふのがありますが、相對

する邊の延長の交點はどこにどう弦をひいても一直線をなします。或はデザルグの處理にしてもゴージユの四邊形にしてもよく吟味すればするほど不可思議であります。
 代數式は幾何學的寫像曲線の研究から相關的に作圖や解法の不能を説明する事が出來ます。
 三角法に函數を使つて山の高さを測定するのがあります、私は始めて三角法を習つた時などはむし

ろ數理の驚異を感じました。

或は數の成因について調べて見ると、心理學上からは數へ主義とか直觀主義とありますが、之が哲學的基礎は論理から數理が導かれるものであります。ヘーゲルの辨證法によれば何故數が無限に續くかと云ふ様な事が分ります。或は圓積題立方体倍化問題任意角の三等分は一見簡單の様であります、算術的の解法は不盡根數と云ふ不思議な數があるから出來ない事が分ります。

アルキメデスは自分の墓を立方体の中へ丁度はまる球を入れたのを作らせましたが、この立方体と球との體積は3と2の比を持ちます。この立方体の底面を底面とする最大の三角錐は立方体と3と1の比の體積があります。

ピタゴラスの定理に於ては、御承知の様に斜邊の二乗は他の二邊の二乗の和に必ず等しくあります。又如何なる三角形も内角の和は必ず百八十度になり平行線は無限に接しないとは不思議であります。トリックの問題の魔方阵・不思議な圓・不思議な星形等・この様に數理は實際神秘的なものである事がよ

く覗はれます。

2 數學史の趣味 次に立方体倍化の問題と云ふのがあります。之は御承知の様に西洋紀元前四百年頃テリヤの町に疫病が流行しました、そこで町の人々はアポロの神様に「どうか疫病がなくなる様に」と祈願しました。そうすると神殿の體積が丁度二倍になる様に神殿を作り替へてくれれば病を治してやると云ふおつげでした。そこで大勢の土工さんが集つて間口も奥行も高さも二倍の神殿をすぐ造り上げました。所が神様が御怒ばます、はげしく疫病はやみません、テリヤの町の人々はおどろいて、神殿を精しく調査しますと、神殿の體積が二倍どころかすばらしく大きへなつて居りました。そこでどうすれば二倍の物が出來るか知らさいろ／＼苦心しました。之は體積の問題が兒童に了解されてから話しますと、倍化の問題は何時頃から起つたか、昔の人もやはりこの問題は不思議なものとして居た事が分ります。

ピタゴラスはあの定理を發見した時、自分の力ではない神の力によつて出來たものであると云つて、牡牛百匹を神様に供へた、又數學の起元、大數學者の傳記等は一の話としてもおもしろいものです、之は説話による鑑賞材料であります。

この様に數理の神秘的なもの、數學史上趣味ある

ものとを合せて鑑賞教材と云ひます。前の様な数理関係からの鑑賞教材を、第一義的の鑑賞教材、數學史上趣味あるものを第二義的の鑑賞教材と定義して居ります。

二、目的

1 數理の鑑賞による情意の陶冶 先程私が學級經營を書きます時、すきな學科について調査致しましたら、五十二人の内算術のすきな者は數人で算術のきらひだと云ふ者は十數人ありました。あまり不思議なのでよその級を尋ねて見ますと、やはりきらひが多いのです。私達の學生時代の事を考へて見ますと大抵は數學には困つて居りました。實際人間が生れてから死ぬまで數量關係をはなれる事は出来ないのです。それがきらひになるのは實に不思議なわけです。又きらひな理由を調査しましたら、むづかしいから、先生にしかられるから、役に立たないから、つまらないからといふ様な理由です。つまり本科に對して教師の指導が悪いからです。

成算小學校で一生徒が先生 1と2の間にはいくつも數を作る事が出来ますねと云つたそうです。其時先生は此發見を喜んで生徒

2 算術趣味の喚起 鑑賞的に取扱ひますと本科に對して親しみの情の起るの前述の通りであります従て自發的に研究は進み樂々と本科の授業を進める事が出来ます。理智一扁の算術教授から脱して算術の趣味的取扱をしたいのです。むづかしい事が出来たからとて算術教授は完全だと云へないと思ひます

三、鑑賞的取扱法

1 第一義的鑑賞教授取扱法 私の云ふ取扱法には(イ)實驗實測によつて鑑賞するもの(ロ)補説によつて想像させるもの(ハ)獨自研究によつて神秘を發見するもの(ニ)共同學習によつて創造するもの等ありますが、一々の方法について申上げる事も出来ませんから實測によつて神秘を覗はせる方案だけについて申し上げます。

高等一年81頁に川幅を考へよと云ふ問題があります。

之は三角形の性質についてよく了解させるべく驚異を感じる様な所を選定して實測させます。方法が分る様になつたら各自任意の所を選んし實測させますよく納得するまであせらず指導しますと自然興味が

と相抱いて共に喜こんだと云ひます。

又私の郡にたいへん熱心な先生がありまして私の今申し上げて居る様な扱ひをなさいました所が、或時先生が体積を求める問題を宿題とされました、一ヶ月程経て一分つた、先生分つた水の中へ入れりやい、んだ、自信ありげの態度友人も先生もあつげにとられてみると、一ヶ月程前に提出された不定形の体積の求め方なのです、この求め方を生徒が發見したのです。この求め方を發見した生徒これを指導された先生、この境地を想像して下さい。ふだん鑑賞的に扱つてこの科に親しませたればこそこの境涯が得られたのだと思ひます。明けても暮れても十⁵は十⁵の二問二答式に授業して居たのでは兒童のあきるのは無理はありません。それを鑑賞的に扱ひますと(イ)印象を深くします(ロ)算礎のおもしろみが出ます(ハ)算術は不思議だと云ふ感を持ちます。従つて本科に對して親しみの情を起し、或は神秘的な數理を味はひ、敬虔の念に打たれるに違ひありません。或はバスカルはあの定理を彼が十八歳の時發見したと云ふ事や、關孝和と云ふ人は數學でも高等とされてゐる微積分の最初の發見者であると云ふ様な話をしたらば、子供心にも自分にも出来るかも知れない。日本人にも相當學者も居たのでと云ふ様な自尊心や自信力を持たせる事が出来ます。この點から情意の陶冶が出来ると思ひます。

出て休時間などにもこの位の事は必ずやります。勿論この間指導が大切で子供だけでは角度の讀み、長さの測定、ボールの立方等に正確を欠きますから、この點注意して正確な答の出る様に指導し補助しなくてはなりません。それでないと神秘とか解法の喜とか出ません。従つて數理の神秘が鑑賞出来ません。

2 第二義的鑑賞教材の取扱法 之は主として説

話によるものであります。高等二年に度量衡の問題があります、授業の前に米法の起源歴史の話をし尋常六年に相似三角形から立木の高さを求める問題があります、この教材を授けた後、嘗てエヂプトの王様が學者にピラミットに登らずして高さを求める問題を提出した所誰も出来ません。或時王はタレスに此問題を提出した所、棒一本から測定して王を驚かしたと云ふ様に補説します。又獨自研究の際資料を提供して研究をさせる事も出来ます。

4 結論

由來算術を科學の代表であるとして、論理一點張にする人がありますが、私はこの鑑賞的取扱の一事を是非附加したいと思ひます。

事實問題の系統的排列について

足柄上郡松田尋常高等小學校 鈴木 本久 雄

算術教育研究會のため先づ其の根本的態度能力をつくることから、終に算術全教材に對する統一的に整理系統を立てることに及んで見たいと思ひます。先年來初等教育會には算術教育については著書に雜誌に講演に、種々の意見が發表された。或は實驗實測に直觀主義、空間觀念の養成に、函數思想の養成グラフ教育代數的觀念の導入等數へ上げれば随分ある。直接之が小學校の算術教育に非常なる影響を與へたことは、お互に兒童のため國家のため眞に喜ぶべき現象であると思ひます。然しながらこゝに於いて我々實際家をよく考ふべきことは、かういふ缺陷があり勝ちではなかつたらうか。それは常に舊習慣を固守することをやめて新事實、新主張を了解し

採用しやうとする態度は喜ぶべきことであるが、餘りに研究不充分のためか眞理は常に新しい所に存するか如く、或は新しいことをやつてさへるれば、如何にも進歩した態度であり眞の研究家の態度であるが如く考へて、十分の吟味を加へないでそれを教育に取り入れやうとする事や、其説なり意見なりの精神を忘れて、無雜作にその名や形を取らうとする事は甚だ愁ふべき態度で、教育の事業が貴いものであればある丈に恐るべき現象であると思ひます。この意味に於いてかゝる弊に陥らざるやう我々はお互に相當の警戒的經驗を履んで來てゐるが、更に今後に於いても慎重に考慮してかゝらねばならぬ。これについて私は常に新しき主義主張に對して

は要するに其表面的の表はれよりも、其根底にある精神其根本的原理を考察し、これを直接の教授に反映させたときの兒童に及ぼす傾向を洞察して、以て本科教育の目的である事實現象を數學的に解釋しやうととする態度と事實現象を數學的に理解する能力を得させるために、形式的價値を過重せず、又實利主義にも偏することなく、要は其中庸を得る所に適當なる方案を見出すべきであらうと思ひます。

然らば事實現象を數學的に解釋しやうとする態度と其能力とは如何にして養ふか、これには先づ教育者自身の研究に俟つて其態度と能力とを作りさうして兒童に及ぼす。これは相當困難なることではあるが最も堅實な根底のあるものとなるだらう。即ち一は其教育傾向を知り根本的態度を作るために、教育說、哲學說、兒童心理の研究をすることは申し上げるまでもありません。其二には直接能力を養ふために數學的實力をつけることである。その申し上げることの甚い非常識であり、まことに生意氣な態

度であることを知らないではありませんが、自分の立場を闡明にするために敢へて申し上げます。私はかう考へます現代の小學校の算術教育について云々する處の者は初等的のこのみならず高等數學のどんなものであるか位の程度には研究して置く必要がある。さうして少くとも中學卒業又は高等専門學校の入學試験程度の問題に對しては、餘り勞せずして先づ解決が出來るといふまでには至る必要があると思ひます。といつて私に何の實力もありませんが只かういふ信念を以て駑馬に鞭打つゝあるものであるといふこと丈は僞りなく申し上げることが出來ると思ひます。

以上第一段に於いて根本の方針を明かにして、これを根底とし背景として、實際に當り原理と實際とを相關させて理想に近けたい。かういふ態度に立つて私は算術教育の全体について統一的系統的の研究を續けたいと思ひます。これ部分的の主義主張は實際に當つても、兎角一方に偏し易くなつて圓滿な

發展を遂げることが極めて困難であると信ずるからであります。そこで私は皆さんに算術教育の全体について申し上げて御指導を仰ぎたいと思ひますが、何としても時間に於いて許しません。よつて比較的中心体系をなす問題について申し上げます。こゝに於て先づ一般的に小學校の算術科の内容について考察して見るならばこれは學としての數學から見れば一つの常識的教科だと評される程、社會組織上の制度や規定等の常識的知識を要する材料が多い。併しそれを算術教育上の材料とする以上は之れを出來得る限り整然たる組織体系中に排列して、その中に含まれた數學本來の性質たる論理的過程を辿り、それを尊重することと事實の理解を圖ることゝが、互に相寄り相俟つて眞の數學的教養が得らるゝものと信じます。即ち國定教科書について申し上げますならばこれは一般的には標準書として最も缺陷の少ないものでありませう。特に計算については現行教科書の特徴は、實に計算に關する材料が組織的に擧げてある點にあるといつてもよい。整数四則の計算問題を始め

小數分數の計算及び諸等數の計算等總べて細密なる點まで顧慮して組織され、整然たる一体系をなしてゐると思ひます。併しながら應用を主とする應用問題（私は教授上事實問題）に至つては必らずも教科の應用問題に拘泥することを要しない。教科書の凡例にも『各學期に配當したれども實際教授に當りては適宜に斟酌を加へ、生徒の能力及び其の他の情況に適應せんことを務むべきなり。又應用問題は時と處とに應じて生徒の了解し得る程度の事項を選び問題を作りて之を課すべし』これ前者は主として其排列につき、後者は主として問題の選擇について、斟酌、取捨、深淺、廣狹宜しきに從ふといつて我々に研究の餘地を與へられたものと思ひます。決して勝手な材料を捉へて好きなことをせよとあるのではない。結局日本國民として算術教育を、より適切にするために環境に通じ兒童を熟知してゐる教師に於いて教科書を活用せよといふことにあると知らなければなりません。こゝに於いてその内容について再考しますに明治

四十年代以後にありて、既に三回の修正を経て來た國定教科書はその材料に於て排列に於て長足の進歩を遂げたものがあります。而して其の變る度に内容は非常に豊富に過ぐる位に雜多の材料を集めてゐる數科書を、このまゝで教授するとすればどうしても時間數を増すか、正科以外の時間によつて兒童に重荷を負はせるか、さなくば、教材を半減するかしなければならぬ。ところが時間數の如きは他教科との關係上不可能即如何にもして教材の整理が目下の急務であらうと思ひます。

然らば如何にして整理するかにつきましては、教科書につき矢筈しく遵守すべきことは數字の書体でもない、九九の唱へ方でもなく、最も教科書につき準據しなくてはならぬことは應用問題の組織である。應用の難易を左右するところの問題の組織から見たこの事實の關係をさぼしての數理の關係である。これを無雜作に改廢した場合には事實問題の選擇とか排列とかの骨子は破壊されてしまふことになる。事實問題の肉となり衣となつてゐる材料の如きは寧ろ地方の事情を考へて改善することを必要とするも

のであるが骨子をなせる事實の關係及數理の關係については、系統的に調査した上で徐ろに採長補短の良策を講じなくてはならない。尙、又事實問題は其指導が困難視されてゐる計算問題なら、成績の好かつた者も事實問題の解決には極めて成績が劣るとの事實を開くことがあります。これは計算問題の性質の事實問題のそれと同一視し、事實問題本來の特質を忘れ其の系統的指導が足りないからではないでせうか。事實問題の算術上の地位について一般の態度を見ると計算法の練習教材と見たり、定理や法則を適用する應用教材と解したりする傾向がある。教科書も確かに一面からいふ思想が漲つてゐると思ひます。これは純粹數學の立場から事實問題に對する態度であつて其の排列が如何にも論理的のやうに見えて實は系統的統一的の排列が出來てゐない、只々計算法を事實に適用して理解させる意味に於いてのみ、組織立つてゐるに過ぎない。どこまでも計算は方便であつて、事實を數學的に解釋することが目的であるならば、計算法の指導を中心として事實問題を排列することではなくて、他の軌範の下に組織

立て系統立てることによつて論理的な數學的識見を養はねばならない。これが私の時間的にも能力的にも整理系統立てる意味に於いて次ぎの教科書御編纂のときに一大改革項目としてお考へ下さる様文部省へも御願する次第で御座います。尤もこれについては前述の通り凡例にもこの整理系統を促す意味が皆無ではありませんが、かゝる姑息的でなく今少しく徹底味を増して戴くところに御願の御願たる所以があり、同時にこれが本日事實問題の系統的排列と題して、皆様に御指導を仰ぐ所以のものであります。次には其系統を立てるに於いて何を標準とするか、事實問題を課することによつて思考を練磨しやうとする形式主義者によつてなされた排列は極端な彙類法で、方陣算、流水算、旅人算等の名稱を用ひた分類法がある。尙現在も之に似たものがあります。之では事實のみによつて分類するために同一思考を適用し得る同一の數關係にあるものでも、問題中の事實が變化すれば其解答に困るやうな融通のきかない子供を作つたり解法を或る型にあてはめやうとする悪結果を來す恐れがあるから、この排列法は面白

くない。私は事實問題はこれを構成する事實の如何に關らず、又其中に含める數量の性質多寡に關係なく常に事實中の事實關係をとほした數關係にのみ着目して、而かも、思考の系統に従つて排列することが大事であると思ひます。其中單一關係の問題は特に數量關係の發達、計算技術の發達事實に關する知識の發達を考慮して四則の意義及數關係の如妙によつて更に多くの分類即加減の思考、個數的乗除の思考割合的乗除の思考、比の思考に整理して以て抽象的思考に適するやうにしてゆき、複合關係の問題は解法手順の如何及數關係より見たる問題形式の如何によつて排列し、方程式解法の適用を系統的に指導する便宜を得、比較的組織的な數學的知見を得ざるやうにしたこの見地の下に出來たのが印刷物の排列項目であります。

以上要は教科書を縦に横に調査して問題の組織を明かにし時勢の要求に應じてこれが現代的の實案を作成し、算術教育の目的に照して事實問題の使命を捉ふ我が國小學校教育の實情を顧慮して現代的な統一ある小學校全學年にわたり、各學年に相當せる事實

問題取扱の態度を闡明にして、教科書活用の系統案作成を試みつつあるものであります。別項印刷物は御覽の通り只項目のみでありましてこれを各學年相當に中心事項を捉ふ事實問題取扱の方法まで闡明にし以て教科書活用の段に入らなければ、極めて不徹底なるも何れ何かの機會に讓つて御指導を仰ぎたく御願致します。

事實問題排列の項目

第一 加減思考問題（單一關係）

1. 加法適用 計を求む 増加後の結果を求む
2. 減法適用 二數の差を求む
3. 加減法練習 小と差とより大を求む
大と差とより小を求む
和と一數より他を求む
初めと結果よりの差の變化を求む

第二 個數的乗除の思考問題（單一關係）

1. 累加乘法 矩形に排列せる實物直観
單價と個數より計を求む
諸等數の單位換算法
2. 等分除法 計と個數とより單價を求む

3 包含除法 計と單價とより個數を求む

4 乗除法練習 諸等數の單位換算

第三 以上四則の還元的推理問題

圖解による題意説明式による提示口唱提示

減少と後とより初めを求む

増加と後とより初めを求む

等分數と等分結果とより初めを求む

累加度數と其計とより初めの單價を求む

第四 以上雜題練習

第五 以上四則組合せ問題（複合關係）

備考（A B 等の大文字は問題中の既知條件から

見出すべきものにしてこれを見出さんとする

ることが問題解法の着眼となる）

1 累計を求むる問題

其一、 $a + b + c + \dots$

2 同上

其二、 $A + B + C + \dots$

3 初數と差の變化とより結果を求む

其一、 $a - d + c - \dots$

4 同上

$$\text{其二、} \begin{array}{l} A \\ + \\ b \\ + \\ c \\ + \\ \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a \\ + \\ B \\ + \\ c \\ + \\ \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A \\ + \\ B \\ + \\ C \\ + \\ \dots \end{array}$$

5. 二組の計の差を求む

其一、 $A - B$

6. 同上

其二、 $A - B$

7. 一數と順次の差より第 n 數を求む

8. 總計とその中の數部分とを知りて残りの部分を求む

9 同じく残りの部分に屬する個數又は單價を求む

10 長さに関する作圖及讀圖問題

11 矩形土地廣さを求むる問題

12 時刻と時間との關係問題

13 日數の計算に関する問題

14 單價と數量を求むべき條件より總計を求む

$$A \times B$$

15 單價を求むべき條件と數量とより總計を求む

$$\left. \begin{array}{l} (a+d) \times c \\ (a \times d) \times c \\ (a+b) \times c \\ (a \times b + c) \times d \end{array} \right\} A \times B$$

16 總計條件と單價とより包含數を求む

$$A + b$$

17 總計條件と數量とより單價を求む

$$A + b$$

18 總計と單位條件とより包含數を求む

$$a + B$$

19 總計と數量條件より單價を求む

$$a + B$$

20 總計條件と數量條件(又は單價條件)とより包含單價(又は數量)を求む

$$A + B$$

21 差の變化と結果とより初めを求む

$$A + B$$

(複合關係に於ける還元)

22 點と間隔と全距離との關係問題

(植木算)

23 郵便料金に関する問題及これに類する問題

第六、小數を交へて以上雜題練習 但し割合乗除を含まず

第七、割合乗除の基礎問題(棒グラフ折線グラフ加用)

1 割合乗適用

2 割合除適用

3 相當除適用

4 乗除雜題練習

單價に比較して割合を求め然る後乗除を行ふもの(一般正比問題)

二數の割合を求め然る後乗除を行ふもの(直徑と圓周との關係問題等)

第八、平面に関する問題

1 平面の求積

2 平面の角に関する問題

3 平面を作圖すること及其應用題

第九、立体に関する問題

1 面の運動

2 立体の稜と面との關係

3 立体の求積

4 立体を製作すること及其應用題

第十、割合乗除發展問題

(以下 A 等大字は割合を見出すべき條件を示すものにして之を見出さんと考ふるべし)

解法の着眼となるべきなり)

(扇形グラフ弧狀グラフ加用)

1 割合の差變

2 $a \times B$ 但し B は $(a + b)$ 又は $(1 + \frac{a}{b} + \dots)$

3 $a \times B \times c$

4 $a + B \times c$

5 $a + B + c$

6 $(a + b + c) + C$

7 一般還元問題

8 $a + B$ 但し B は割合の四則變化を含むものとす

9 租税に関するもの

10 利息に関するもの

第十一、特殊的雜題

1 租税に関するもの

2 利息に関するもの

3 公債株式等に關するもの
第十二、二元若くは三元聯立方程式の成立する相當
除の發展問題

- 1 和と差
 - 2 相互の差と和
 - 3 割合と和又は差
 - 4 割合と一組の和又は差
 - 5 差と一組の和又は差
 - 6 和と一組の和又は差
 - 7 複合關係と一組の和又は差
 - 8 二組の和又は二組の差
 - 9 以上雜題及以上條件を與ふるものの雜題
- 第十三、包含的割合除的思考による複合關係の問題



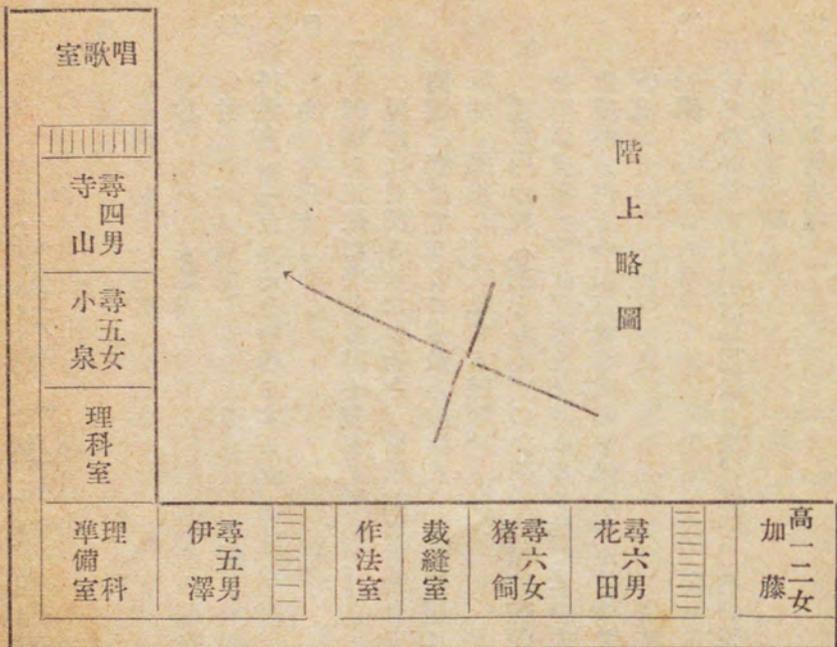
算術科教授案

〔十月五、六日〕

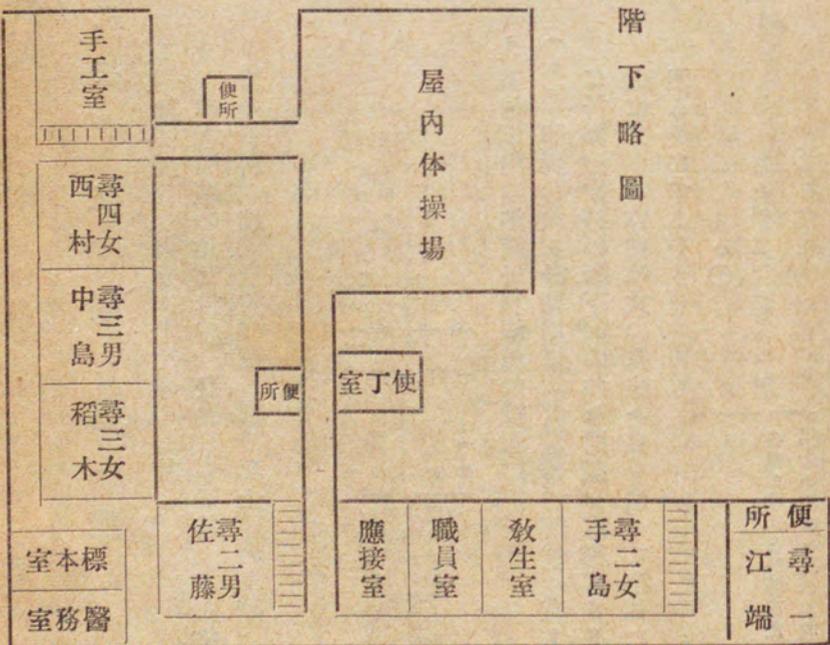
縣立女子師範學校附屬小學校

(終り)

階上略圖



階下略圖



尋常科第一學年算術科教授案

教授者 江 端 嘉 郎

教材 (第一 一 ㊦)

教科書自 35P 至 42P を中心とす。

目的

- I 數字を正確に美しく書く練習。
- II 眼前に展開された事物を、數量的に考察して問題を構成すること、及その構成された問題に算法を適用して式化する練習。

III 20 以内の數(主として)の加減の機械的練習を行ひ、その確度、速度を高めると共に II の式化練習と相まつて等號等式の意味をつかませたい。

準備

新式名數計算用具、計算用紙二種、天秤、射的競争用、的及鐵砲
指導及ビ學習過程

- 1 數字練習 氣分——沈靜——統一。
- 2 事實問題の相互構成 發表——解答——式化 診斷材料、柿、兒童、飛行器、兵士等の模型。

最後に (飛行機の數) (1 だいの) (兵士の數)

兵士ぞんたい、	1 670	1A
16人	8	2
	4	4
	2	8
	1	16

この數量的變化を直観——具體——作爲せしめ頭數觀念の萌芽を養ひたい。

- 3 20 以内の加減計算機械的練習。
- (イ) 印刷したる計算用紙(別紙参照)配付 直ちに計算、檢答の際下記のように問題を處理することにより、等號等式の意味を日を追ふて全部に明らかにするやうつとめる

17=8+0
9+7=17 (誤の訂正)
5+4=13—0

等號、等式の意味を明らかにせしむる爲め天秤

100—0=30+50
4+4+4=4×0

を直観的に使用して世間的に立証することあり。

(ロ) 射的競争 (時間に餘裕あれば課す) 紅白の二組に分れ射手は1回に三發宛、個々の得點の比較、七回戦の後、總得點を比べて最後の勝敗を決す全生に計算用紙を配付する。(用紙別紙参照)

(第一 二 ㊦)

教材 教科書 自 35P 至 42P を中心とする

目的

- 1 20 前後迄の數の分解總合の多方的取扱により計算の習熟をはかる
- 11 立方体をなせる計數器により稜の異なる立方体、直立方体を組立てることから各稜の數と體積の數との變化を直観せしめて、空間觀念の基礎及び函數觀念の萌芽を養ひたい

準備

數圖 計算用紙 ()
カード 尺度 (25cm) 2cm 立方体 20 個入 (100個)

入りを理想とする) の箱 (兒童各自) 指導及ビ學習過程

- 1 視暗算及び聽暗算(數圖利用)
- 2 基數三個で 20 前後の數を作る(カード利用)

例

2°	7°	6
9	5°	1
4	3	8

縦、横、斜何れを數へても

15 となる組立工夫 (復習)

30 となるもの (新) ◎○印の數は始めから示しておく

- 3 (イ) 20 個の立方体をつめた箱から 24 だけ取りださせる
- (ロ) 立方体直立方体の形態について 面及び稜角の數 立方体と直立方体の差異等を直観的に累加練習を加味して復習する

(イ) 立方体の積と体積との関係復習

立方体 大きな立方体

1個

たて、よこ、高さをみな

2個づくとすれば

3個づくとすれば

作爲することよ
り立證

(イ) 24 (A) たて よこ 高さは1だん

個數/定

1	2	24	此等各種の直方体を作らせてその直線の變化を直線量としてその興味をもちたい
2	3	12	
3	4	8	
4	6	6	
6	8	3	
12	12	2	
24		1	

(B) 24個にて任意の各種の直方体

を作らせて見る

例 横 縦 高さ

4	3	2	何れも同形なること
3	4	2	
2	3	4	
3	2	2	何れも同形なること
6	2	2	
2	6	2	
2	2	6	何れも同形なること
2	2	6	
2	2	6	

(ホ) 自由作業 時間に餘裕あれば積木とし
50全部を使用して任意の形を作らせ残り
の立方体を數へてその補數を發見させる

尋常科一年ノ算術教育ノ方針

江 端 嘉 郎

算術に興味をもたせ面白いもつとやりたい、時間
のくるのが待遠しい、大すぎた、もつとむづかしい

ものをやりたい、きつと出来るといふ風に、歡喜と
自信、興味と期待とを持つやうな學習態度を作るこ

と、それには

1 兒童の實際生活中より材料をとること。教師

は常に兒童に接觸して彼等の生活渦中に飛び
込んでその生活を凝視し、不斷の觀察を怠ら
ず機會を常に捉へることに努力する。

2 興味ある材料をとること。カードや、御手玉
小立方体等の如き物を利用して數學的遊戲を
取材する、特に初期に於ては、今は算術の學
習をやつてゐるのだから子供に意識させること

はつとめて斥けた、それには

3 遊戲的方法によること

4 作業的方法によること

5 子供の自然に適した然も算術の教育目的を達
するに都合よい環境を作つてやること

以上の五項を融合俾一して(興味ある材料を遊戲
的方面に於て課すと云ふ如き)取扱ひ、もつて數量
觀念を養ひ計算を指導してそれに習熟させる様に努
力する。

尋常科第二學年(女)算術教授案

教授者 手 島 ア イ

日 時 昭和三年十月五日(金) 六日(土)

算術書 第二學年 加減法の部 乗法の部
目的

兒童の環境にあらはるゝ數量を出来るだけ多方面より眺めさせ乗
法の意味、九々の呼稱、及その計算法を機會ある毎に反覆練習さ
せることに留意し度い

教授過程 (第一日) (五日)

1 通知簿上の点数にて構成される問題の数量の處分法を工夫せよ

修	讀	書	算	圖	手	唱	体
7	6	6	6	4	7	7	8
							9

(1) 合計 (2) 最高点と最低点との比較 (3) 全科満点のものとの比較等

2' 暗算

- (二位數)に(一位數)を數回加ふるもの、(二位數)+(二位數)、(二位數)-(二位數)、(二位數) \times 3若しくは三倍 (三位數) \times 3若しくは三倍
- 個別學習に依りて構成さるゝ問題の指導及處分學習室を形作るものを材料として
- (第一日) (六日)

- 暗算 第一日の豫定に準ず
- 蒐集せる箱にて問題構成の着眼點の指導をし度い高さ及縦横の長さを利用して
- じゃんけんの得點計算によりて工夫される問題構成の結果の處分

備考

學習狀態に依りて問題の附加、若しくは削除することあり。

尋常科第三學年(男)算術科教授案

教授者 中島利信

教材

教科書 乘法4 (41p+2p)

目的

- 乗數が二桁なる乘法を其の計算練習

區分

- 乘法が二桁なる場合の事實問題の解き方
- 乗法の交換法則に基く驗算法

- (一次) 掛けることの算法教授
- (二次) 形式算練習
- (三次) 一位數の積と二位數の積と上位にて揃ふ場合
- (四次) 二位數に二位數を乗する場合
問題構成及資料の提供
- (五次) 兒童構成問題を中心とする事實問題の扱
- (六次) 同上(時間の扱)
- (七次) 轉換法による驗算法
- (八次) 計算練習の習熟

第一日 (第五次の扱)

目的

- を主眼とす

指導過程

- 暗算練習
 - 視暗算(練習器利用)
 - 聽暗算(教科書(S)………半は事實問題として)
- 問題(S)及構成問題の讀解吟味

- $2本 \times 23$
- $2本 \times 6 + 2本 \times 4$
- $2本 \times 3 \times 2 + 4本 \times 2 \times 2$ 等

一	二	三	計
組	組	組	組
六	四	二	二
人	人	人	六

目的

- を主眼とす(特に時間に就いて)

指導過程

- グラフにより時間に關する練習
 - 問題構成の練習
 - 構成問題による暗算練習
- 問題(7)の吟味
 - 日と時、年と月の關係
 - 日出より日入までの一日
- 補充問題及構成問題の讀解吟味
- 演算
- 解法の整理
 - 指名して板書
 - 兒童の説明
 - 指導者批正
- 計算問題提供(テスト)………3分
- 相互批正により採點の結果を採點表に記入

尋常科第三學年(女)算術術教授案

教授者 稻木時次郎

教材

算術書39頁 應用問題 4

目的

乗数が基数なる場合の乗法が主として適用される事實問題の構成と解題とによつて、乗法の意義を一層徹底せしめ、環象に對する算法通用の認識生活を擴充せしむ

教材區分

- 〔1〕 1箇の目方、價、長さ等を知つて、これと同種のもの數箇の目方、價、長さ等を求むる問題……………p.39 (1)(2)
- 〔3〕 及補題
- 〔2〕 指示數が間接的に示された場合……………(4)及補題——〔第一日取扱〕
- 〔3〕 比例關係に於て相當數を求むる問題……………(5)(6)(7)及補題——〔第二日取扱〕
- 〔4〕 復習……………作問の指導、複合問題の解法

準備

物價調、表圖類、度量衡計器、補題印刷

備考

4. 補題の練習

a. 問題の性質

(1) 單價を知つて半ダースの價を求むる問題

(2) 立證問題 (3) 複合問題 (4) 作業を含む問題

b. 演算 個別轉導

c. 檢答 整理

區分〔3〕の取扱 (第二日)

主眼點

- 問題(5)(6)(7)を特に比例關係の教材として扱ひ、一量が一量に倍するニナレバ他ノ量モ2倍3倍ニナル如キ關係にある事實を思考させて函數觀念の基礎を築ふ

指導及學習過程

- 1. 物價調査(日用品)と事實問題の構成 課外自習作業

區分〔1〕は都合により二時扱ひにする

區分〔2〕の取扱 (第一日)

主眼點

指示數が「往復」「半ダース」等の如く間接的に示された場合の解題並に作問上の思考點

指導及學習過程

- 1. 矩離長さの實測(運動場、廊下、箱……………)と實測より出發した作問……………課外自習作業
- 2. 實測並に作問の處理
 - a. 簡單な事實問題による暗算練習 b. 研究題の決定

箱	20kg
箱	10kg
箱	5kg
箱	2kg
箱	1kg

これは今度出来た運動場である。このまはりを2回まはると幾メートルあるか。ことになるか。

- 3. 研究題に於ける指示數の吟味
 - a. 「往復」「半ダース」の意味を追究 b. 圖解の指導、算式の吟味
 - c. 二回三回往復した時の算法の吟味
- 4. 教科書問題(4)の研究

2. 暗算練習

比例關係に於て相當數を求める問題の算法研究

a. 問題 白米の目方 買

10kg……………2圓70銭

20kg……………x 銭

b. 算法の思考、算式への發展

30kgは10kgの3倍であるから……………

c. グラフの表示と計算の結果との比較

4. 問題練習

a. 教科書問題の練習 問題(2)の「420g」を「4kg」と改む

b. 補題の練習 c. 檢答

5. 作業 問題(6)に於ける車の臺數と積載量との關係をグラフで表示させる

尋常科第四學年(男)算術科教授案

教授者 寺山利助

教材

算術書 p.38〔体積1〕

目的

- 〔1〕 立方体の形の吟味
- 〔2〕 立方体の利用方面の整理
- 〔3〕 体積の單位名稱及單位關係の理解

- 〔4〕 稜と体積との關係考究及体積の求め方
- 〔5〕 体積と容積との相互關係の理解

教材區分

〔1〕 形の吟味、立方体の應用、体積の單位
p.38 (1) (第一日)

〔2〕 稜と体積及求積法とその練習
p.38 (2) 及其の補題 (第二日)

〔3〕 求積の應用〔補題〕實測練習

〔4〕 体積と容積との關係 實測練習 演算練習 p.38(3)……(7)

目的

1. 2. 3. を主眼とす

準備

各種立方体、方眼紙、物指、三角定規、小刀又は鉋

- 指導過程**
1. 長さ面積に關する簡單なる暗算練習
 2. 立方体の觀察、名稱の教授
 3. 立方体の利用せらるる、實物の例唱、觀察
 4. 形の吟味〔方眼紙により製作し乍ら〕
 - a. 面一形、數、數、相對スル面 b. 稜一數、長さ、面との關係 c. 角一大さ、(直角)平面角と立体角
 5. 立方体の複合

a. 實物の量を測定せしめて b. 一量の長さを與へて c. 一量の長さを數順に與へて、量と体積との關係の徹底的理解餘

尋常科第四學年算術科教授案

教授者 西 村 マ サ

覽表の製作

準備 (第二日)

手提秤、手提自動秤、上皿秤、調劑天秤、臺秤

目的 (第一日の取扱)

各單位を任意の單位の單名數(主に小數)にするのが本時の主眼である。その爲にはなるべく多く課題して練習させたい。

- 方法**
1. 構成した問題の吟味
 2. 問題の吟味から小數による記載法の必要感誘發
 3. 小數による記載法の共同研究(既習長さに關しての問題から誘導)
 4. 測定量の大小に依つての適當な單位の用法

教材

尋常小學算術 p. 39

目的

メートル法度量衡の目方に關しての各單位の十進十退關係を明らかにし、これの小數取扱に習熟させ、併せて度量衡相互間の計量上の關係を理解させたい。

區分

- 第一時……目方に就ての單位名稱、單位關係の整理統一
(實測練習課外に問題構成……實測について)
- 第二時……測定によつて目目と目方との相互關係の理解
(課外に問題構成……實測につれて)
- 第三時……教科書問題(1)(2)(3)(4)及び補充問題取扱
(第一日)
- 第四時……教科書問題(5) 5. 自作問題の一部解決及び度量衡一

- イ、ロを多く使ふ場合
- ハ、ニを多く使ふ場合
- 5. 教科書問題の提出

問題(1)に附加する α と β を γ で書き表はせば、又
 「 α 」で書き表はせば、
 問題(2)に附加すること、 α を β で書き表はせば、
 「 β 」を α で書き表はせば、又 β を α として書き表はせば。
 各兒自由演算

- 6. 類題の提出
- 7. 教科書問題の處理

板上演算、吟味……(教師兒童相互) (類題の處理は課外に
 (第二日の取扱)

目的

メートル法度量衡の一特長である清水の目方から拵目を、拵目から目方を知る問題を解き、尙一覽表を作製して度量衡全般に亘る理解を強めたい。

方法

- 1. 拵目と目方の相互關係について問答……測定した結果から
- 2. 教科書問題の提出、各兒自由演算
- 3. 類題の提出

- 4. 教科書問題の處理、板上演算、吟味
- 5. 自作問題の取扱、板上演算、吟味……(教師兒童相互)
- 6. 度量衡の一覽表作製

備考

なるべく習熟練習を多くしたいと思ひまして、學校でほとんど二時間と、又課外に家庭でも多く測定出来るやうに手提秤秤は貸し與へました。かうしたことが、メートル法家庭へ普及する捷徑でも考へましたので、その爲に本教材四時間の區分中第二時と第三時との間にやゝ日数をおきました。
 尙その際なる實測練習としないで、これに隨伴して問題構成を課しました。それは意味のある實測をさせたいからであります。そしてその構成した問題の解決に際して各單位を任意の單位の單名數に(小數を使つて)なほすことの必要を痛感することから教科書の問題へ導く方法を取りました。
 次にこの自作問題を解決する方法は後の教材の範圍なのでありますが、自力で解決出来やうと思ひますものゝ一部は解決させます終りにメートル法度量衡の全般に亘る一覽表を作らせまして圖によつてその相互に種々の便利な關係のあることを直觀させて理解と記憶とを強めたいと思ひます。

尋常科第五學年(男)算術科教授案

教授者 伊 澤 吉 治

(第一日：自習)

教材

算術書 P41 (1.2)

目的

- 1. 分数形式理解のため説明式に直す
- 2. 式の變化と等號に注意せしむ

指導過程

- 1. 目的は前日明示す
- 1. 各分圓毎に相互吟味をなすことを豫告す
 (第二日)

教材

算術書 P41に準ずる分数加法及び減法適用の事實問題

目的

- 1. 分数に關する事實の認識から問題の構成
- 2. 分数の二つの意義の理解のため特に $\frac{1}{2}$ に留意せしむ
- 3. 事實問題の解き方及び計算練習

教材區分

- 第一次 問題構成……(本時)
- 第二次 吟味及び解題

目的

(1)を主眼とす

準備

兒童作成の統計表、物價表その他

指導過程

- 1. 分数の二つの意義についての理解の調査
- 2. 環象中に二意義の事實の認識への誘導
- 3. 問題構成資料提供(補助として)
- 4. 問題構成

A 細胞的個人としての問題構成 B 分圓的研究、個人構成問題の吟味、分圓代表問題選定又は構成
 問題發表、分圓代表問題發表(記載提出)

備考

- 第二次指導過程
- 1. 問題(印刷物)分配 2. 問題吟味……兒童相互 3. 問題診斷及び處理 4. 解題

尋常科第五學年(女)算術科教授案

教授者 小 泉 幸 久 工

教材

算術書 加法 2 P.41 (1)---(4)

目的

- 同分母の分数の加法を授けると同時に分数を約すこと、分数の形を變ふることの練習をなましむ。
1. 眞分数に眞分数を加ふる場合
 2. 整数又は眞分数に帯分数を加ふる場合
 3. 帯分数に帯分数を加ふる場合
 4. 加へ合はする分数中に假分数のある場合

區分

第一日 P.41 (1)---(3) 及び補題
 第二日 P.41 (4) 及び補題

本時の目的

目的 1. 2. 3. の中特に 3. 及び答の處理を完全にするこゝの練習を中心とす。

教順

A. 既習教材の復習
 (簡單なる同分母分数の加法の暗算及び分数を約すこと分数

の形を變ふることについて)

- A. 同分母分数の和を求むる事實問題の相互研究
- B. 問題の處理 (特に分数の變形法約分に注意)
- C. 教科書問題の演算 P.41 (1)---(3)
- D. 檢 答
(餘力あるものには算術の練習)の器具及び類題をなましむ
- E. 同分母分数の和を求むる事實問題の相互研究
- F. 問題の處理 (特に分数の變形法約分に注意)
- G. 教科書問題の演算 P.41 (1)---(3)
- H. 檢 答
(餘力あるものには算術の練習)の器具及び類題をなましむ
- I. 同分母分数の和を求むる事實問題の相互研究
- J. 問題の處理 (特に分数の變形法約分に注意)
- K. 教科書問題の演算 P.41 (1)---(3)
- L. 檢 答
(餘力あるものには算術の練習)の器具及び類題をなましむ

本時の目的

目的 4. の徹底をばかり分数に關する事實問題の解決になれしむ

準備

1. 前時の復習 (前時教材に關する暗算及び問題構成)
2. 教科書問題 P.41 (4) の演算 (餘力あるものに補題)
3. 檢答 (中心問題の吟味)
4. 事實問題印刷物配布及び演算 (個別指導)
5. 問題の處理 板上演算

尋常科第六學年(女)算術科教授案

教授者 猪 飼 た か

教材

算術書 P.40---P.48 (損益)

目的

1. 損益に關する事實問題の解法及び之に伴ふ各要素の相關的變化を知らしむ。
2. 特殊用語になれしめ思考力の練磨を計る。
3. 賣買の事實より經濟思想養成の一助とす。

區分

1. 自作問題中心 類題として教科書 P.40 (1) (2) (3) (4) (5).....[第一日]
2. 自作問題中心 (調題とせるもの) (第二日)
3. 教科書 P.40 (6) (7) P.41 (8) (9)
4. 同 P.41 (10)---(13)
5. 同 P.42 (14)---(17)
6. 同 P.42 (18) P.43 (19) (20) 及びその補題
7. 教科書 P.43 (21) (22) 及び問題の構成とその指導
8. 損益算に關する テキスト
9. テストの結果吟味と教師用問題の俾題

目的 (第一日)

1. の第一次取扱を主眼とす

準備

兒童の調査せる本市現在の物價表及び本市公設市場小賣價段表、作題用紙

指導過程

1. 歩合に關する簡易なる事實問題を與へて歩合算より損益算への誘導.....(暗算)
 2. 自作問題の發表 (兒童) 及び模式問題選定 (教師).....(適當なるものなきときは教師提出)
 3. 同上問題の解決についての共同研究
 - A. 問題の説明乃至質疑.....(兒童相互)
 - B. 作題動機より解決が損失なるか利益なるかを決定する.....(教師兒童相互)
 - C. 歩合の要素と事實の比較.....(教師兒童相互)
 - D. 類題提出によりて理解程度檢察
- 教科書 P.40 (1) (2) (3) (4) (5)

- A. (1)(2)(3)(4)は暗算即答の程度の問題(5)は多方的吟味實質關係を含む問題の構成……(課外作業)
- (第二日の始業前までに構成せる問題の代表的なるを各組にて選擇し更に教師抽出して小黑板に記載せしむ)
- (第一日)

目的

- 1. 2. を主眼とす

準備

- 1. 前日に學習せる事に對する疑問點聴取
- 2. 作題中より共同研究問題提出
- 3. 同上問題の相互研究

指導過程

- 1. 前日に學習せる事に對する疑問點聴取
- 2. 作題中より共同研究問題提出
- 3. 同上問題の相互研究

作題者	一般児童	教授者
問題提出	演算	遅滞児ノ分團的指導 及一般ノ解題程度 ヲ觀察ス
他作題者の問題 演算	問題説明準備の ため友達の解題 力を調査	
問題の説明及び吟味……(児童相互)	批判	
	D. P. 40 (6) (7) (8) (9)ヲ課題トシテ與フ	

時間余裕あらば作題の指導をなす

尋常科第六學年(男)算術科教授案

教授者 花田祐信

教材

算術書 P. 44 租税

目的

- 1. 租税の意義必要を會得させ且つ納税義務の自覺を促すこと
- 2. 現行税制の主要と主なる租税(地租所得税營業收益税關稅相續税及び地租所得税等の附加税)を理解せしむること

區分

- 3. これら租税の實際問題の解題構成の練習によつて租税に關する常識の整理と數量生活の充實をはかること
- 第一時 租税の意義税制の主要納税義務
- 第二時 地租に關する研究 P. 44 (1) (2) (3) (4)
- 第三時 同上 P. 45 (5) (6)
- 第四時 所得税に關する研究 P. 45 (7) (8) (第一日)
- 第五時 同上 P. 46 (9) (10) (第二日)
- 第六時 營業收益税に關する研究及び所得税の自作問題の構成及び解題の練習
- 第七時 關稅に關する研究
- 第八時 相續税及び關接國稅麥酒稅清潔飲料稅について
- 第九時 考查的練習問題による學習
- 備考……間接國稅麥酒稅を補充させる理由は編纂趣意にこれを採用せぬは尺貫法度量衡による課税なる故を以てとあれど特に權衡に關係ある重要な間接國稅の代表なればなり。

方法

- 3. 所得税の事實問題の解法吟味
- 國稅申告書及納税告知書見本、所得税率表
- 1. 所得税の意義種類納期申告について兒童の自習を出發として整理
- 2. 第三種所得税課税方法の第一次研究
 - A. 問題(7)(8)の讀解……要求點課税方法について明示された條件の把握
 - B. 課税の最低限の研究
 - 一家族の所得一ヶ年200圓以上
 - C. 所得税の算出方法の研究
 - (1) 税率(2)による金額の解釋
 - (3) 問題(7)及(8)の計算法……兒童の説明
- 3. 課税金額と所得税とのグラフ作製
 - 1500圓までのグラフ(1500圓以上は税率表によつて課外作業)
- 4. 所得税と課税金額との變量關係考察
- 5. 課題の豫告

教材

第四時 所得税に關する研究 P. 45 (7) (8)

目的

- 1. 所得税の意義種類納期を確めること
- 2. 課税方法の第一次研究

備考

第一日に於ける課題は前日の課題 (第一日)

教材

第五時 所得税に関する研究 P. 46 (9) (10)

目的

1. 課税方法の第二次研究による順進税率控除条件採用の趣旨と算出法の研究
2. 所得税附加税の意義及題税方法研究
3. 所得税に関する事実問題の解題練習

準備

控除金額一覽表

方法

1. 課税方法の第二次研究
 - A. 問題(9)と(8)との課税上の差異吟味
 - 6,000圓以下 2割控除の1/2
 - 2,000圓をこえる金額には $\frac{3}{100}$ の税率
 - B. 勤勞所得に於ける控除法の研究
 - 6,000圓以下 0.2%

6,000圓をこえる1,000圓までの金額に0.1

C. 申請による控除

D. 扶養家族による控除 (一) 家族の所得3,000圓以下

18歳未満の幼者

65歳以上の老若

その他不具廢疾者

1人につき100圓づゝ控除

E. 生命保険料の控除……20圓を限り控除

2. 問題の(9)の計算吟味……板上演算の結果を批正

3. 所得税附加税について研究

A. (10)の讀解吟味……附加税の意義税率を地租のそれと比較研究

B. 解法吟味……演算兒童説明質問應答

他の兒童質問吟味 教授批正

4. 歩合に関する暗算

備考

第二日の問題(9)(10)は第一日の課題

高等科第一二學年(女)算術科教授案

教授者 加藤 才 治

教材

高一算術書 P. 41——P. 45 [應用問題四]

高二算術書 P. 8——P. 13 應用問題 (問題の内容は高一算術書のものと同じ)

目的

1. 方程式を用ひて問題を解くことの練習
2. 算術解法と比較せしめ解法思考の經濟を計る
3. 代数的思考の練習を計る

(以下用ふる頁番號は高一算術書による)

- 第一時 既習問題より解法への導入
- 教科書 P. 41 (1) (2) 解題及類題
- 第二時 教科書 P. 41 (3) (4) (5) 及類題
- 第三時 教科書 P. 42 (6) (7) (8) 及類題
- 第四時 教科書 P. 43 (9) (10) (11) (12) 及類題
- 第五時 教科書 P. 41 (13) (14) (15) 及類題
- 第六時 教科書 P. 45 (16) (17) (18) 及類題
- 第七時 教科書 P. 45 (19) 及テスト

(第 1 H)

區分の第一時

目的

代數解法を利用して應用問題を解く基礎的方法を理解せしめたい

指導過程

1. 既習問題より解法の要點

教材

區分第二時

イ、方程式構成

題意の確認

題意の式化

問題の要求點

未知數

ロ、方程式の吟味題意、等號

ハ、解式

ニ、檢答答の解釋

問題の處理

イ、板上演算(兒童)

ロ、交換による相互批正

ハ、板上演算の説明と質疑

ニ、問題解法批判

3. 解法研究への誘導

(第 2 H)

教科書問題の演算

問題の處理

イ、板上演算(兒童)

ロ、交換による相互批正

ハ、板上演算の説明と質疑

ニ、問題解法批判

3. 解法研究への誘導

(第 2 H)

教科書問題の演算

問題の處理

イ、板上演算(兒童)

ロ、交換による相互批正

ハ、板上演算の説明と質疑

ニ、問題解法批判

3. 解法研究への誘導

(第 2 H)

教科書問題の演算

問題の處理

イ、板上演算(兒童)

ロ、交換による相互批正

ハ、板上演算の説明と質疑

ニ、問題解法批判

3. 解法研究への誘導

(第 2 H)

教科書問題の演算

問題の處理

イ、板上演算(兒童)

ロ、交換による相互批正

ハ、板上演算の説明と質疑

ニ、問題解法批判

3. 解法研究への誘導

(第 2 H)

教科書問題の演算

問題の處理

イ、板上演算(兒童)

ロ、交換による相互批正

ハ、板上演算の説明と質疑

ニ、問題解法批判

3. 解法研究への誘導

(第 2 H)

教科書問題の演算

問題の處理

3. 類似問題への研究

備考

この學級は高一二の複式學級であるため算術教材の配當に變更を加へ高二算術書第一篇の代數教材と高一算術書第二篇の代數教材とを同一取扱ひになすため高二算術書第二篇の比例教材を繰上げて取扱ひて現在に至つたておるのであります。

個人指導 解題力推察	板上演算	各自演算 交換批評
自己のもの との比較	明説	質疑 相互的解決及教師の解決
	吟味 A. 解法上より B. 算術解法との比較	

俳句

三浦郡初聲校 菊地 酉松

- 菊畑に杉の丸太や家普請
- 教室や誰が心やりの菊一枝
- 蘆の湖を圍みて映ゆる紅葉哉
- 打ち返す波の光や群千鳥
- 校庭や紙屑目立つ今朝の霜
評登校前の清淨境。好いですね。
- 床屋出て星の光れる寒さ哉

奉祝歌

あまてらすけふの生日に御たからのやまとだまし
ひに障あらずな (齋藤茂吉)
天つ日嗣たかく尊とくひむがしの海に位すわ
が新帝 (佐々木信綱)

大嘗祭

日本の本に神の御國と神ながら神をまつらす大嘗
まつり (佐々木信綱)
祭りますみ庭のかがりいろすみて神代ながらの夜
は明けにけり (齋藤茂吉)



彙報

大禮奉祝諸團體御親閱

昭和三年十二月十五日
於宮城前廣場

〔神奈川縣〕

大禮奉祝諸團體御親閱要項

- 第一 日時、場所
昭和三年十二月十五日午後二時宮城前廣場ニ
於テ御親ア閱ラセラル。(晴雨ニ拘ラズ)
- 第二 御親閱次第
 - 一 着 御
氣ヲ付ケ (喇叭)
「君ガ代」 (奏樂)
知事敬禮
 - 二 玉座着御後
御前ニ於テ知事最敬禮(喇叭一聲)一同最敬禮
 - 三 分列式
知事出場人員及御親閱ヲ願フベキ旨奏上
分列開始 (喇叭二聲)
分列 (奏樂)
 - 四 奉祝歌 (合唱)

五 萬歳 (三唱)

六 還御 知事御親閱式終了シタル旨奏上

還御 「君ガ代」 (奏樂)

第三 主 催

東京府、神奈川縣、埼玉縣、千葉縣、山梨縣ノ聯合主催トス。

第四 出場團體及參列者。

一 御親閱ニ出場スベキ團體 (附録第一)

二 諸團體ノ編成

(一) 分列部隊一隊ノ單位ハ約千人(一大隊)ヲ以テ標準トシ

三大隊ヲ以テ一集團トス。其編成要領左ノ如シ。

東京府 中等學校

七集團

青年訓練所

三集團

青年團

一集團

在郷軍人麻布、本郷各二集團

神奈川縣 中等學校

一集團

青年訓練所

一集團

埼玉、山梨ノ二縣ハ神奈川縣ニ準ズ

千葉縣 中等學校、青年訓練所、青年團各一集團

第六 服 裝

股ヨリ離スコトナク右手ヲ十分ニ前ニ伸バシ、旗ヲ垂レテ敬禮ス

一 參加學校長、主事、團長及分列式ニ參加ス

ヘキ職員ハ制服又ハ「フロックコート」若

クハ「モーニングコート」トス。帽子ハ制

帽又ハ「シルクハット」山高帽等トス。

配屬將校ハ儀式ノ場合ノ軍裝ヲナシ、背囊

ヲ負ハズ、勳章記章ヲ佩用ス

三 在郷軍人ハ軍服ヲ着用スルモノトス。

四 學生生徒ハ制服ヲ着用シ、武裝、執銃ハ各

校ノ事情ニ依リ隨意トス。

五 訓練所及青年團ノ服裝ハ當該訓練所及青年

團ニ於テ制定シタル服裝ニ依ル。

指導員ノ服裝ハ軍服又ハ制規ノ服トス。

六、女教員ノ服裝ハ白襟紋付又ハ之ニ相當スル

洋裝トス。

第七 設 備

一 玉座ハ二重橋ニ設ク。

二 皇族及來賓席ハ天幕張トス。

(一) 一大隊ハ八列縱隊二十五伍ノ中隊ヲ五個併列シ、各中隊ノ間隔ヲ三歩トス。
(二) 大隊間ノ距離ハ十六歩トス。
(三) 集團間ノ距離ハ三十歩トス

第五 敬 禮

一 二重橋正門出御ト同時ニ喇叭號音(氣ヲ付ケ)一聲ヲ吹奏ス。

二 右敬禮ノ際部隊外ニアルモノハ一同舉手注目又ハ脱帽最敬禮ヲナス。

三 分列部隊ハ一大隊毎ニ其ノ長ノ「頭右」ノ號令ニ依リ敬禮ス。但嚮導ハ頭ヲ正面ニシタル儘行進ス。

四 校旗、所旗、團旗ヲ有スルモノハ、旗手右手ヲ旗竿ニ沿フテ眼ノ高サニ上ケ、鐵ヲ右

芝生ト道路トノ間ニ深キ溝アル所ハ斜坂ヲ設ク。

三 芝生ト道路トノ間ニ深キ溝アル所ハ斜坂ヲ設ク。

四 團體ノ位置其他ハ標札ヲ以テ標示ス。

五 特別便所一個普通便所若干個ヲ設備ス。

六 指揮臺、分列目標ノ設備アリ。

七 救護所 湯呑所等ノ設アリ。

第八 通信連絡

式場ト各集合場間ノ通信連絡 (軍部ニテ擔當)

第九 集合、解散

一時 間

午前十一時半 晝食ヲ了シ直チニ出發シ得ル様準備

午後一時 分列開始前ノ集合位置 (附録二)ニ就ク

午後二時 分列開始

午後三時 御親閱終了ノ豫定

午後四時 解散ノ豫定

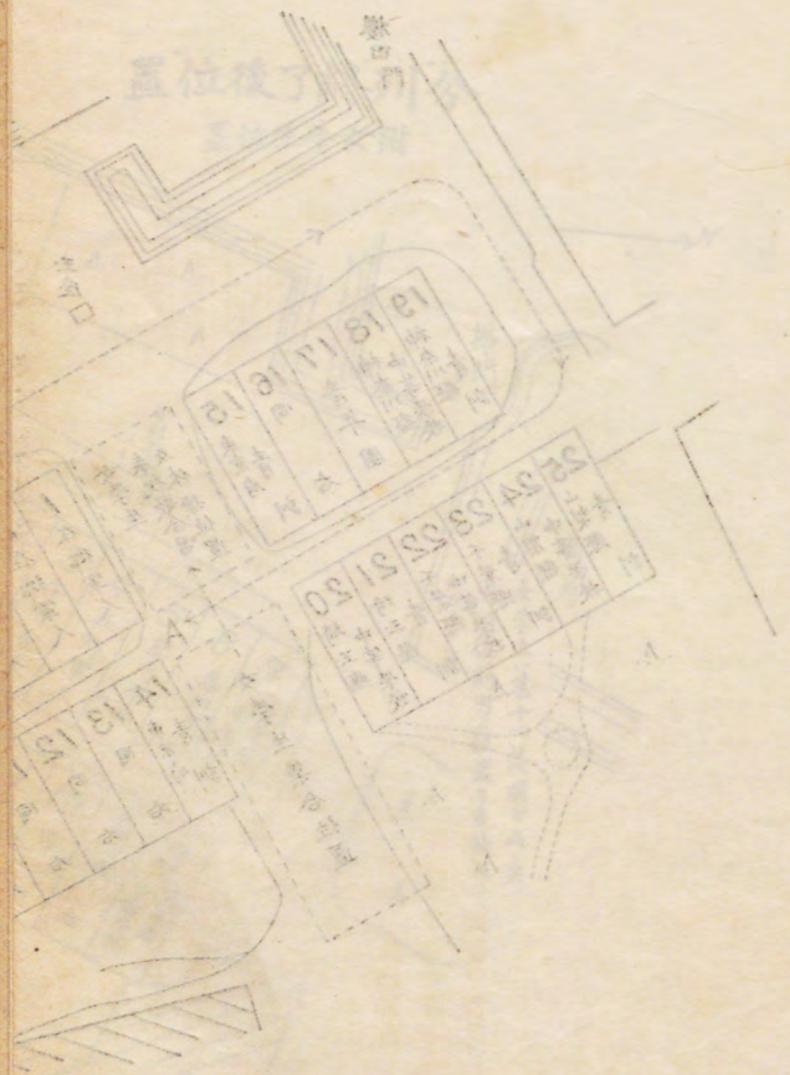
解散ハ左ノ要領ニ依ル

分列開始前集合位置



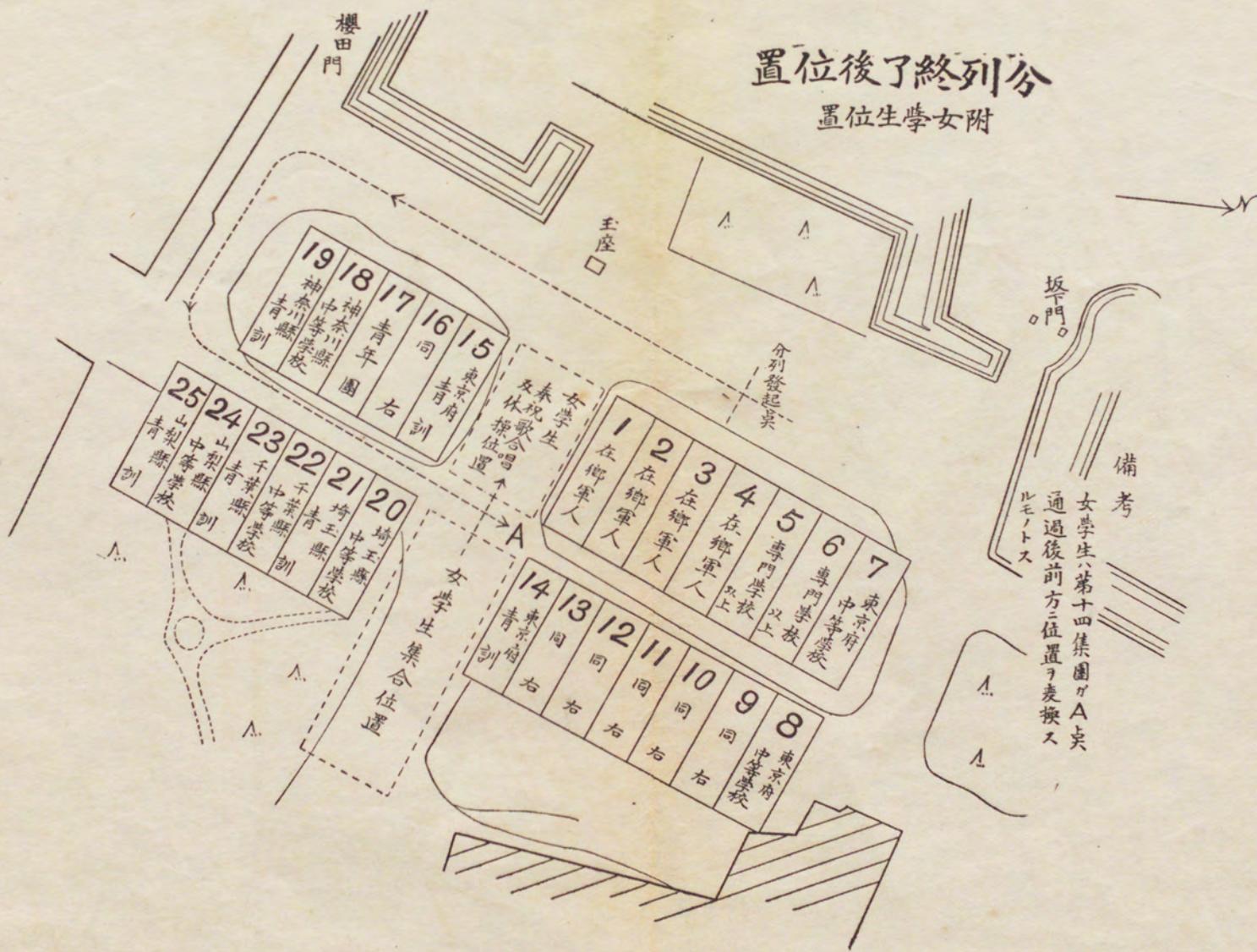
- 21 東京府 警視廳
- 22 東京府 警視廳
- 23 東京府 警視廳
- 24 東京府 警視廳
- 25 東京府 警視廳

1	東京府 警視廳
2	東京府 警視廳
3	東京府 警視廳
4	東京府 警視廳
5	東京府 警視廳
6	東京府 警視廳
7	東京府 警視廳
8	東京府 警視廳
9	東京府 警視廳
10	東京府 警視廳
11	東京府 警視廳
12	東京府 警視廳
13	東京府 警視廳
14	東京府 警視廳
15	東京府 警視廳
16	東京府 警視廳
17	東京府 警視廳
18	東京府 警視廳
19	東京府 警視廳
20	東京府 警視廳
21	東京府 警視廳
22	東京府 警視廳
23	東京府 警視廳
24	東京府 警視廳
25	東京府 警視廳

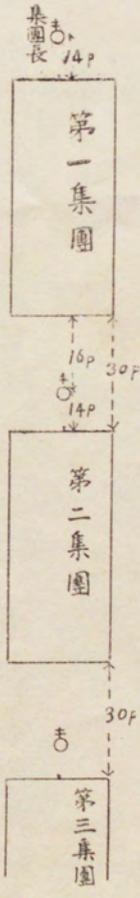


分列終了後位置

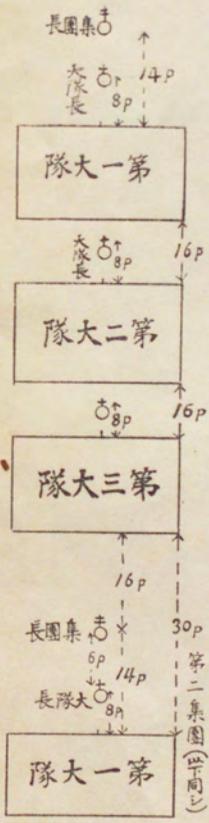
附女學生位置



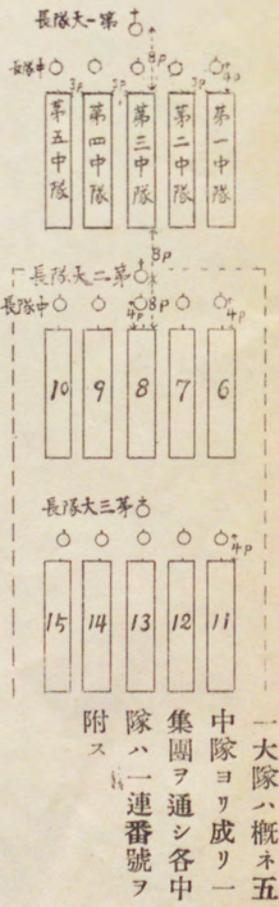
一 全般ノ隊形名稱
分列ノ爲メノ隊形及隊間距離



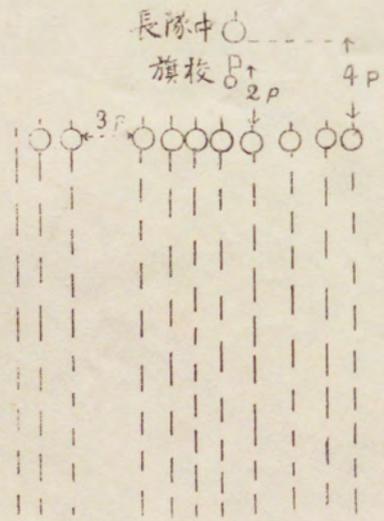
一 集團ハ概ネ三、〇〇〇名ヨリ成リ、全分列部隊ハ第一集團ヨリ第二十四集團ニ至ル番號ヲ附ス。
二 一團隊ノ隊形及編成



一 集團ヲ概ネ三大隊(一大隊概ネ一、〇〇〇名ニ分チ集團毎ニ第一大隊ヨリ第三大隊ニ至ル番號ヲ附ス敬禮ハ大隊毎ニ行フモノトス)
三 一大隊ノ隊形及編成



四 一中隊ノ隊形



一 中隊ハ分列側面
縦隊トシ他中隊ト
三步ノ間隔ヲ置ク

一、各集團及集團内ノ各隊ノ編成ハ別ニ定ム。
 二、集團長、大隊長等ノ長ハ各々集團、大隊等内ニ於ケル高級先任者ヲ以テ充ツ。
 三、各隊長ハ集合地ニ於テ定メラレタル時刻迄ニ編成ヲ了シ各上

一、各府縣青年團ヲ一集團トシテ分列ヲ行フ
 二、女子青年會モ女學校同様受閱奉祝唱歌ヲ奉唱ス

備考

- 一、各集團及集團内ノ各隊ノ編成ハ別ニ定ム。
- 二、集團長、大隊長等ノ長ハ各々集團、大隊等内ニ於ケル高級先任者ヲ以テ充ツ。
- 三、各隊長ハ集合地ニ於テ定メラレタル時刻迄ニ編成ヲ了シ各上

- 一、各府縣青年團ヲ一集團トシテ分列ヲ行フ
- 二、女子青年會モ女學校同様受閱奉祝唱歌ヲ奉唱ス

御親閲係員

- | | | |
|-------|----------------|-------------|
| 一、總務 | 縣屬湯淺定 | 社會教育主事原藤藏 |
| | 同小山忠義 | 步兵中佐鎌瀬下助 |
| | 同橫濱市社會教育主事小山清亮 | 師範教令未木未衛 |
| 二、庶務係 | 視學森屋高藏 | 高女教諭内田幸子 |
| | 縣屬望月旭 | 橫濱市指導員論島益造 |
| | 社會教育主事關靖 | 縣屬露木良英 |
| 三、輸送係 | 同補小野寺俊兒 | 社會教育主事補山口秀治 |
| | 視學守屋貫雅 | 同井上常子 |
| | 縣屬瀨田良市 | |
| | 同武廣武雄 | |
| 四、訓練係 | 社會教育主事補金井利秋 | |
| | 囑託歩兵大佐國分習也 | |

三、川崎中學校（現役將校配屬）ハ男子中等學校ト
共ニ分列ヲ行フ

四、參列ヲ差許サルヘキ者左ノ如シ

1. 受閱學校長外職員一名（分列ニ加ハル教練教師以外）
 2. 受閱青年訓練所主事
 3. 受閱青年團長（一市一團ナル場合ノ分團長ハ團長トシテ取扱フ）
 4. 各市社會教育主任者
 5. 生徒引卒職員
- 受閱學校ニ於テ第一項ノ外生徒養護監督上必要ナル場合ハ參列差許サル但シ其員數ハ受閱生徒ノ學級數以內トス
- 參考 市區町村長 郡市聯合青年團長等ハ陪觀差許サル
- 五、校旗、所旗、團旗
1. 「寫シ」ヲ貳枚提出スヘシ
大サハ書紙八ツ切大トシ、地色、模様、文字旗竿等可成實物ノ通畫クヘシ
 2. 御親閱記念綬

綬ニ要スル實費ハ授與團體ノ負擔トス（甲約四圓、乙約二圓）

六、敬禮

1. 大隊長ニシテ帶刀本分ノ者ハ三節ノ敬禮ヲナシ列中ニアル帶刀者ハ總テ肩刀ノ儘敬禮ス
 2. 部隊内ニアル喇叭鼓隊及喇叭手ハ分列ノ際奏樂吹奏セサルモノトス
 3. 還御ノ際ハ「君ガ代」ノ奏樂ト同時ニ一同敬禮ス
- 七、服裝
1. 當日ハ拂曉前ヨリ日没後ニ亘リ行動スヘキヲ以テ特ニ保健衛生防寒ニ留意シ服裝ノ整正ニ努メ、豫メ集合場ニ於テ嚴密ナル檢査ヲ要ス
 2. 雨天ノ場合ハ分列ノ際外套（筒袖型）差許サル但シ頭巾ハ被ラス
 3. 背囊ナキ團體カ外套ヲ携行スル場合ハ卷キテ右肩ヨリ左腋トニ懸ク
 4. 水筒ハ分列ノ際携行差支ナシ
 5. 和服ノ場合ハ駒下駄ヲ用フルコトヲ得
- 八、給養
- 囊内ニ携行スルヲ可トス 但シ訓練上風紀上充分注意アリタシ
- 右以外ハ既ニ配布セル御親閱要項通りニ付彼此對照スルヲ要ス

分 列 豫 行

一、編 成 別頁通（御親閱當日モ同様トス）

二、日時及豫行場

- 十二月十一日（火曜日） 湘南中學校庭ニ於テ第三大隊實施
- 十二月十二日（水曜日） 横濱第三中學校庭ニ於テ第一大隊第二大隊同時ニ實施
- 小雨敢行、大雨ノ場合ハ延期シ日時ハ追テ指示ス

三、參 集 者

學校長、現役將校、分列ニ加ハル職員受閱生徒

四、日 程

午前十一時集合、晝食後部隊編成ヲ了ス

正 午 豫行開始

午後三時 豫行終了ノ豫定

五、注意事項

1. 服 裝 受閱者ノ服裝ハ總テ御親閱當日ト同様タルヘシ
2. 校 旗 校旗ヲ有スル學校ハ携行スヘシ



大禮奉祝唱歌合同練習

- 一、日時 昭和三年十二月八日午前十一時ヨリ午後一時半マデ
- 二、會場 神奈川縣立高等女學校講堂（横濱市岡野町）
- 三、參集者 各學校受閱生徒及職員
- 四、合同練習主任

五、注意事項

1. 參集生徒ハ各自上草履ヲ携帯スベシ
2. 但シ靴及草履ノ者ハ携帯ニ及バズ

縣立女子師範學校教諭 未木美術
縣立高等女學校囑託 内田幸子

算術能力診斷及其救濟

鳥取縣 田熊義知

算術は一步一步系統を追ふて、階段的に進むものである。故に一時たりとも油断を許さない。油断點即ちそれが、進歩の終止點となるからである。

之れ算術が他學科よりも、困難視される所以である。昨日の優生が今日の劣生となるのも、此の理に外ならぬ。

故に學校教師は勿論、父兄姉妹は常に其の兒童の優劣を問はず、間断なく算術の進度調査を、怠つてはならぬのである。

學校で算術の劣生の多く出現するのは、此肝心な調を怠るからである。一週間に一度か二週間に一度或は月に二度位、即ち期間を

短かく、屢々調査すれば、其後れた分量が少く、従つて救濟が容易である。

所で若し、一學期に一度はおろか、一年たつても調査を行はないう様では、それこそ大變一學級内の優劣の差が著しくなつて、到底救濟の手着け所が無い様なる。それ故早く劣生を救濟し、又成べく多く劣生を作らない様にするには、出來得るだけ、屢々調査を行い、能力相應進度の高低に應じて、個別的に指導救濟する事に、大方の諸賢も、異議のある筈は無いと信ずる。

私は算術進度調査簿について、國民教育獎勵會から表彰賞金百五十拾圓も頂いたので、終始一貫奉仕的に、進度調査と個別指導の急務を、全國に宣傳した。

本文讀者の中にも私の「算術基本教材」を御覽下さつた御方もあると思ふ——尙殘部有り御入用の方は送料二錢添へ鳥取縣由真局區内小生宛御申込——

かく多年進度調査と、個別指導の必要は、聲をからして宣傳に努力したのである。然し極めて熱心な、少數の先生の外は、それを實施されて居ない、現状である。

なぞなれば、進度調査と個別指導は、教育の理想であるが、實際手數煩瑣に堪へないからである。それも其管、一週三十時も受持つ先生には、無理からぬ事である。

◎算術進度調査並に是れに基づく個別指導簿——（別名）小學兒童能力診斷及其救濟簿。

そこで私は、受持の先生にも、或は父兄にも、此等手數煩瑣を省いて、極めて簡単に調査も出來、教師の指導、兒童の練習にも、便利で容易に、算術教育の理想を、實現し得る方法を此頃發明したのである。即ち首標の如き、一種の帳簿である。

これは日本で、最初の發明と信するのみならず、恐らく世界最初の工夫ではあるまいかと思ふのである。それは兎に角、是れに依つて始めて、私の年來の主張が、易々として今後、全國の學校及家庭に、普及實現されるかと思ふと喜びの情と禁じ得ないのである。

該帳簿は、各學年の進度調査問題を、始めに掲出し、次に指導練習の問題を數題づゝ課する様、且つ問題を系統的に排列した。一冊で

尋一から尋六まで使用の出來るものである。

◎算術能力診斷及其救濟

尋五の兒童を調査するとせんか、先づ尋五の調査問題を課し、其帳簿の答案を調査するに、全部出來た優生は、其儘進行繼續させる。其學年の大部分或は半數も出來ない様な兒童には、必ず前學年尋四の、基本問題も課して調査するのである。

斯くすれば、尋四はおろか尋三の分までも出來ない者もある。私は高一の第三學期で、將に高二に進まんとする兒童で、調査の結果尋二の掛算九々の暗誦不充分で、劣生となつて居た者を發見した經驗を持つて居る。

進度調査法、進度決定即ち能力診斷法は以上略説——帳簿には詳説してある——した通りで、練習題も系統的に帳簿に課題してあるから、教師は只答案即ち帳簿を檢査するだけの手數で、問題選擇や提出の面倒も無く、其帳簿の順に行けば、系統的に指導救濟が出來る譯である。

兒童に此帳簿一冊を興へて置けば、六ヶ年でも使へるから、教師は毎月何回でも、毎週でも隨時其間教育した部分に就いて調査をなし其進度に即した眞の個別指導を施すことが出來るのである。殊に劣生指導には唯一無二の重寶と信するものである。

（見本入用の御方は實費郵券三十錢添へて御申込下さい。）

○名古屋國文學會冬季講習會

一五〇

一、目的 文檢(中等教員)國語漢文科受験者

並に一般國文學研究者に研學の機會を得させる爲

二、會場 名古屋市東區武平町 愛知縣第一

高等女學校(市電市役所前下車北入)

三期 間 昭和三年十二月二十六日より同月

二十九日迄四日間

— 毎日自午前九時至午後四時 —

四、科目及講師

源氏物語(橋姫の卷) 講義 石田元季氏

枕草子講義 石井直三郎氏

古今和歌集講義 山崎敏夫氏

西鶴「日本永代藏」講義 岡田稔氏

漢文研究法 松村幾平氏

五、聴講料 金參圓也(申込と同時に納入せられたし)

六、申込期限 昭和三年十二月二十日まで

七、申込所 名古屋市西區櫻木町二丁目二十六

番地 名古屋國文學會(振替名古屋一七〇二七番)

— 市内の方は中區新榮町三谷口正文館でもよろしい —

八、參考書

(一)源氏物語、枕草子、適宜御持參のこと。

新に御購入の方は源治物語湖月抄。頭註 對譯 源氏物語(宇治十

帳上) (文獻書院發行) 枕草子春曙抄

(二)日本永代藏は藤村博士「抄本日本永代藏」

至文堂發行

其他はプリント配布。書籍は初日に會場へ本屋が持參しま

すから必要な方はなるべく豫め御申込下されれば便利です。

(注意)

一、御照會はすべて返信料添付のこと

二、宿舍の紹介を要する方はその旨書添へられたし

三、會費納入者には聴講券を送りこれを以て受取書に代へ

主催 名古屋市西區櫻木町二の二六 名古屋國文學會

振替名古屋一七〇二七番

第九回冬期講習會

一 講演題目及講師

第一 修身教育部

一、思想問題の梗概と其の批判 六、伊藤教授

二、思想經濟國難と修身教育 三、岩瀨訓導

三、時代思潮より見たる修身教育の要諦 三、鶴居訓導

四、共同生活としての學級(學級の心理) 二、横山學校長

五、學校學級經營の原理 三、眞田教授

六、現時の教育問題 三、小川教授

七、學習の社會化 三、木下主事

第二 國語藝術部

一、國語生活の渾一的發展 三、木下主事

二、形象上より觀たる國語學習の考察 五、秋田訓導

三、綴方心象の研究と學年案の内容 五、河野訓導

四、書き方諸問題に對する根本的解決 五、大塚講師

五、人格表現の美術教育 五、横井訓導

第三 歴史地理部

一、獨乙の祖國思想の變遷 四、時野谷教授

二、國史學習の實際的説明 四、大松訓導

三、奈良に於ける美術及び建築に對する現地講話 五、小島訓導

(新藥師寺、東大寺、唐招提寺、春日神社、藥師寺)

四、地質及び地形に關する現地講話 五、富田訓導

五、地理實習に於ける器械器具の實地使用 五、奥田助教諭

第四 算術理科部

一、小學校に算術指導の系統案 八、清水訓導

二、算術學習指導上の諸問題 四、塚本訓導

三、小學校に幾何學習の指導の要諦 四、小野教授

四、理科材料としての動物の運動法 三、神戸教授

一五一

五、理科學習態度の建設は斯くする
四、大浦 調 導

第五 家事裁縫部

- 一、家事科の教科價値に關する 考察
- 二、人生の家事教育
- 三、工夫考案せられたる和服裁縫
- 四、低學年に於ける洋裁より和裁への指導
- 五、裁方縫方上の諸問題の解決

二附屬小學校參觀

十二月二十四日は當講習會員に限り當校兒童學習の參觀ができます。

三開會期日 十二月二十五日から、十二月二十九日まで五日間

四會 場 奈良女子高等師範學校

五會員資格 教員及視學

六會 費 金貳圓

七申込期日

十二月二十日迄、各部豫定人員に超過する時は期日前にも入會を謝絶します。又各部豫定人員に達しない時は開講しないことがあります。

八申込心得

一、申込書が申込期日までに當校に當着する様にせられたし。
二、申込書は一人毎に葉書大の用紙に次の様に書かれたし。

入會申込書

第一希望 何の部
第二希望 何の部
備考 鐵道貨五割引券(又は不用)
二講習證書(又は不用)
三宿所の周旋を頼む(又は頼まない)
府縣郡市學校職名
男(又は女)會員 氏 名 印

汽車割引は 往復に限る
距離に制限なし
宿料は朝夕 二食で
金壹圓四拾錢

三、會費を添へて申込んで下さい、會費を添へて無い申込は效力はありません。

四、申込の際は返信用として必ず一人毎に自分の奉職學校名と氏名とを明記し貳錢切手を貼附した封筒に入れて下さい

五、入會承諾證として右の證として右の封筒袋で (1)第九回冬期講習會員徽章 (2)第九回冬期講習會員證(汽車貨の割引の時に使用する) (3)汽車貨五割引券を送ります。

六、申込の宛名は奈良女子高等師範學校附屬小學校とせられたし。

七、會費は郵便小爲替で納入して下さい。一度納入された會費は聽講謝絶の外は返附しません。

昭和三年十月

奈良女子高等師範學校附屬小學校



大禮 念 横濱水族館案内

櫻木驛前で市内電車の杉田行で磯子へ直行し、區役所前で降り區役所の入口の左手の後方を見ると鐵筋造りの丈の高い建物、それが水族館と直ぐ知れる。入場料は大人貳拾錢、小人拾錢。軍人學生を半額としてあつた。先づ入口で切符を出すと歸りに出口で渡してくれと云はれるので、仕方がないからポケットへ押し込んで案内書の印刷物を貰つて這入ると、姿見式の水族室がズラリと遙か奥の方迄並んで居る。一室は幅三尺内外、高さ五尺有るか無し、採光法は可なり工合がよい様だ、水中がハッキリ見える。斯様な水族室が中央の隔壁を界として左右に十二個宛あり、突き當りに三室打通しの大室があるので總計二十五室魚族も相當集つて居る。是れから順々に各室に放してある魚類に就て簡単な説明を加へ、將來御覽になる方の御參考に致しませう。

併し此の魚類は何時も同じ種類が必ず居る

とは限りませんが、年により季節によつて變更は免れませんから、入れ換のあつた際は此の記事と一致しませんがそれを豫め御承知を願ひます。

第一室 (三種)

ヤイゴ 之れはスズキの幼者と云ひます關東地方の方言で、孵化後滿一ヶ月即ち長さ十五六厘内外のもの指して居る名前である。體は細長鱗は細小である、脊鰭の二基あるのと鰓蓋の縁が鋸齒状になつて居るのには注意すべき點である。體の背部は蒼緑で、下面は白色で、側面には黒斑を待つて居るものがある。セイゴは食用種として殊に軽い魚として病人にも適するから需用は多い。水槽内では好んで上層に群ををし居る。

アカベラ 之れはキウセンと云ふのが和名で、アカベラとかアチベラとか云ふのは市場の通り名ださうである。そしてアチベ

ラは雄で、アカベラは雌である。この事は米國の魚類學者ジョーダン博士によりて決定せられたものであるが、三崎の漁夫は昔から雌雄だと云ふて居たと聞きました。體色の美しいこと、形態の優雅なること、悠然と泳ぐ姿如何にも京都の美妓を思はせる様だ。頭部の光澤の強い緑色をして居るのが、即雄のアチベラで、赤いのがアカベラ即ち雌である。どちらも頭部、胴部、尾部から脊鰭尾鰭等に紅、黄、青、綠、褐等の點紋線條等がざり／＼に現れて目も腫める様である。本種は本邦西南部の暖い海殊に海藻繁る淺き、岩礁の多い所を好んで棲んで居るから、三崎邊で磯釣りをやるとよく釣れる魚である。次は

チダイ此の種はオホダイに以て、非なるものである各地でタイ、コダイなどの方言を持つて居る。市内の魚店で見るとタイ類の中で最も多いもので、殊に口取りの料理に

は無くならない魚であります。前種同様近海魚で、本邦南方の沿岸各地に漁獲されます。猶本種につきましては後條オチガイの部に本種と其の異同を比較しますから、此處ではこれだけにして置きます。

第二室 (一種)

メジナ。私が見たときは第二室にはメジナだけしか居りませんでした。保科正昭氏小笠原島採集品中に本種あり、又長崎師範の洗氏採品中にも、長崎方言クロイナとしてある。即ち南地暖海性の種類であることは明である。近海魚で少しく波荒き磯の邊りに餌を漁つて居ます。體はキウセンの様に側扁で橢圓形、鱗は櫛鱗で大さ中位、頭部の前鰓蓋骨部や顔面部の眼下部、眼の間、頬部などにも鱗があるのは注目し値する。間は脊鰭割合に長く尾間の近く延びて居る。臀鰭は背間より短けれど、尾鰭に近く背鰭と對稱的に着いて居て、兩方共巾が相當に廣いため體を非常に幅廣に見せて居ります。尾鰭は先端又形をしないで殆平坦です。體の色は水槽中にて見ると美しい藍色に見えます。頭から尾まで各種の鰭も皆揃

つて、一樣の色彩を現して居るのは草に生むバツタと同じ理由でありませう。本種は食用としてあまり重じられてゐない。次は

第三室 (一種)

カワハギ。本種は前記四種の魚類か悉く硬鱗目に屬するに反し、カワハギは固頸類として上顎骨が頭骨に固着して居るため、口をバク／＼と動す事の出来ない魚です。フグやマンボウも矢張り此の類です。倍カワハギは充分成長すれば一尺二寸位になるのであるから此處にあるのは一年内外の幼仔と思はれる。體は菱形、板狀に側扁である。吻は突出し口甚だ小、間裂胸鰭の基部にありて軟骨魚類の鰓孔の様である。鱗は微小で一才變つて居るので、初學者には分り悪い。刺の如き或毛狀である。次に脊鰭は二基で、第一基は太き丈夫なる一本の棘と少しの膜が着いて居るだけだが、第二基は體の後半の脊部に沿ふて延び、又臀鰭も之れと等大でシムメトリーに配置せられて居る。胸鰭は小形尾鰭は圓形、十個餘の鰭骨で支へられて居る。腹鰭は唯一本の勁棘と變じて、腹端に其名残を止めて居るのは、ハギ

科の特徴である。一體固頸類は鱗が退化して皮膚が其代り厚くなつて、身を守るに便であるに反對に、体の屈伸が不自由になつたと見えて、其れを補ふに鱗を以てしたわけで、背鰭、胸鰭、尾鰭共にヒラ／＼とよく運動すること誠に可愛らしいものである。色は赤褐色でそれに頭部後方から五條の不規則な線が後方に向つて水平に伸びて居る。この線は黒褐色の大小不同の斑點がこの點線を作つて居る。この彩色は尾鰭にも發達して、二條の太き横帯となつて居る。

近海魚で淺くて藻類の繁茂せる岩礁の間に棲んで、誠に貧食である。餌を見ると多數寄り來り喰ひ盡すまでは去らないと云ふ有様。又争闘性が強く殊に異種間に烈しく、武器は第一脊鰭の棘と口吻とである。

「研究發表續」

國定算術書に於ける「所謂新味」教材について

下郡千代小學校訓導 小酒部 鶴太郎

一、はしがき

私はこゝに所謂「新味」教材について、といふ題をかまげました。如何なる教材を新味となつておるかといふ事について一寸一言いたしておきます。それはグラフ教材と空間教材。この二つをかく名づけて言ふて居ります。そして是れから述べ様と思ふことは新味教材中のグラフについて愚見をのべて諸賢の御指導を仰ぎ度いと思ひます。

二、算術教育の二大使命

算術教授の使命はと言ふなれば、人によつて或は多少の相違はありませう。が、少なくとも私は次の二つを考へたいと思ひます。その一つは空間觀念の養成、一つは函數思想の養成であります。動的に考へるときには函數思想の養成といふことが必要となり、靜的に考へるときには空間觀念の養成といふことが肝要な事となるのであります。そして函數思想

の養成とグラフ教授とは密接不離の關係があるのであります。

この函數思想の養成といふことも、四則應用問題なるものが、價値あるものと認められた當時は、非常に反對されたものでありましたが、爾來實用價値が力説される様になつて、ピクトグラムとなり、ダイヤグラムとなつて多に實用價値をといたのであります。

小倉金之助博士は、「眞の意味の數學教授をなすに力あるものはグラフである。數學の骨子は函數思想の養成である」といふてゐられます。

四則應用問題萬能主義教育を叫ばれた時代は、形式陶冶を以て満足してゐたのであります。その結果として正比例の意義にしても、一方が多くなれば他

方も多くなり、一方が少なくなれば他方も亦少なくなる等と考へ、極めてその意義も不明になつたのであります。従つて兄弟の年齢といふものが正比例したり、晝夜の關係が反比例したりするかの如く考へるものもあつたのであります。

この比例の如き問題はどうしても如何なる函數の關係にあるかを研究しなければならぬのであります。

比例はグラフと合せ考へることによつて、いよゝゝ其の意義といふものが明白となるのであります。かくの如くグラフなるものは重用かくべかざるものであります。或る人の如きは、今後何年かの後必ず方眼紙の時代は來ると言ふております。これは明にグラフの全盛期を豫言したものであると私は考へます。

三、グラフの沿革

然らばそのグラフの起りはといふに、これは遠くデカルトの坐標幾何學に源を發し、早くから數學や物理及化學等に用ひられてゐましたが、これを初學數學の教材に加へようとする意見は二十世紀の初め

ペリー及ムーア等が主唱したものであります。

そして函數思想の養成を以て初學數學の中心とし、これを明確ならしめる爲には、グラフを教授すべしと主張したのは、彼のクラインであります。かくしてグラフの取扱法なるものは次第々々に數學教授の一問題として研究される様になりました。

かゝる獨逸のクラインの主張、英國のペリー、米國のムーア等の數學改良運動に刺戟されて大正四年の秋でありましたか、我國に於ても、文部省は新主義數學と題する上下二卷の書を公にして以來新主義數學の叫びは遂に擧げられ世人の注意を引いたのであります。

國は異つてゐるが主張するところは同一であつて、是等のものは世界的の思潮となつて、古い數學の内容を新らしい學校數學に導入し初めたのであります。そして我國の小學算術書にも、始め圖表といふ題目で列車運行表が入つたが、其の後次第に棒グラフ、扇形グラフがはいり、今では折線のグラフまで入つて、高二にはグラフといふ題目迄もかかげられて、二元一次の方程式を直線で表はすところさへも入つて

來たのであります。これも全くかうした世界の大勢に伴つた改變といはなくてはなりません。

事の尋でに我國の事も考へて見るならば、我國明治前半の中等學校あたりの教科書は菊池大麓博士の幾何の教科書、「チャールス、スミス」の大小の代數學、藤澤博士の算術の大小教科書等で、是等の多くはあの歴史を尙ほ英國より來たものであつて、菊池博士の幾何學といふものは純ユークリット流のものであります。藤澤博士の算術も代數も平易懇切に書かゝれてゐる名著で、我が國の數學界に多大の貢獻をされたことは今更言ふまでもありませんが、純理を重んじられたことは明であります。後「トドハンター」流の數學が日本に入り、佛國流も來り、最近米國流の數學が入つて來ました。米國は自由の國である。改造の叫が高く、實用を尊ぶ國であります。米國から來る數學が舊來の數學より飛び離れて内容を改良されたものが多く、實用的であることは當然のことであつて、我國も是等に影響されて漸次改良されつゝあるのであります。

日本の數學の改良の先驅者の一人は林鶴一博士で

あります。又吾々が最も學校數學の爲めに感謝しなくてはならないのは、あの小倉金之助博士であります。博士は日本の學校數學の改良を叫ばれ、その内容を明にされ、函數概念の養成直觀的數學の導入を叫んでゐられるので、我國現今の「グラフ」教授がかく全國的に擴まつたのも博士の賜であると言ふても決して過言ではないと私は信じます。

四、グラフの意義

一体かゝるグラフといふものは如何なる意義を有するものであるか、といふことについて既に御存知の事と思ひますから、極めて簡単に申し上げます。この意義も二方面から眺めて見たいのであります。

○一般に或る數量の變化に伴つて、これに關係してゐる他の數量の變化する有様を圖示したもの、こう考へることは普通の意味であつて、狹義のグラフ即ち動的グラフ、代數的グラフであります。

○一般に數量を圖示したものと見ることは、特別の意味であつて廣義のグラフ即ち靜的グラフ、算術的グラフと名づけたいのであります。

小學校の算術教授といふ立場では後者の見方が至當ではないかと考へます。

五、グラフの價值

然らば、かゝる意義を有するグラフなるものは、如何なる價值を有するものであるか。これも一般に認められてゐる價值と、小學校に於ける價值との二方面から眺めて考察したのであります。そして一般に認められてゐる價值については須らく之をおき、小學校に於ける價值といふ立場から考へまするに、先づ

- 一、數量を具体化し、直観化することが出来ること。
 - 二、事實を法則化すること。
 - 三、算術を實用化すること。
 - 四、數量の比較を容易ならしめ得ること。
 - 五、數量の變化する状態を、如實化すること。
 - 六、將來の豫測といふものが自然的にしかも直覺的になされること。
 - 七、諸種の事象を知ることが出来ること。
 - 八、複雑極まる計算を省略し、若しくは單純化することが出来ること。
 - 九、函數思想の養成に資することが出来ること。
 - 一〇、初等數學及高等數學への準備ともなり得ること。
- 以上は極めて妥當なものではないかも知れませんが、かゝる價值を有するものと私は考へます。

六、グラフの發生的發展過程

グラフの發展過程は

- a. 算術的グラフ
 - 第一、ピクトグラム
 - (1) 直線的ピクトグラム

さらに分類して(水平的直線的ピクトグラム、垂直的直線的ピクトグラム)

これ等が伸展して棒グラフに
 - (2) 平面的ピクトグラム(これが方形及扇形のグラフに伸展)
 - (3) 立体的ピクトグラム
- 第二、方形グラフ
- 第三、棒グラフ

變形として次の三グラフ

 - 第四、放射狀グラフ
 - 第五、弧狀グラフ
 - 第六、環狀グラフ
 - 第七、扇形グラフ
 - 第八、グラフ的カーブ(伸展してカーブに)
 - 第九、カーブ
 - 第十、スピュリアスグラフ
- b. 代數的グラフ(大別すると)
 - 第一、一次のグラフ
 - 第二、二次のグラフ
 - 第三、高次のグラフ

教材、グラフ導入の基礎訓練、及び國定算術書に表はれたるグラフ教材の取扱等についても述べさせて戴く豫定でありましたが、都合により省略いたします。そして又何れかの機會に何等かの方法で、此の尊い誌上を穢さして戴くことにして筆をおます。

- 第四、無理函數及分數函數グラフ
 - 第五、超越函數のグラフ
 - 第六、不等式のグラフ
 - 第七、極坐標に依るグラフ
 - 第八、ノモグラフ
- 等と伸展して行くかと思ひます。
- 尙國定教科書(算術)に表はれたる各學年のグラフ

編輯後記

◎編輯の後を振り返つて見ると、先づ是で良かったとひそかに意を安んずることが中々に出来ない。讀者の面前に頁を開いて本誌が引き据らるる時、その期待に叛くことなからん様に念願し乍らも、遂に及ばなかつた事に遺憾の念が湧いて來ます。しかし、期望に添はんことに精進して居ます。

◎十一月には發行出来ませんでした。大禮記念の本蘇展覽會に十月中殆ど没頭しなければなりません。御諒察願ひます。

◎けれども、十二月號は頁を増して此の姿を現はし得ました。

◎算術研究協議會に於ける意見發表の、何れもその實際教育に沈潜した境地から生れた研究は、堅實で進展性の多分に盛られたものです。

◎書法提要間架結構は、時恰も書初練習に際し、文字の組立や運筆

を兒童に指導する絶好機、大字揮毫に可憐な腕の振はるる時、緊張した態度趣味の湧起する心境、日本紙に墨の沁み入る様に兒童は組立運筆を會得する時、本稿は組立方面の好参考でせうか。

◎象の話、芭蕉を思ふ、詩、短歌、俳句等のやわらかみのもの、前記の間に在つて、霜日き朝、ふと清美の山茶花に眼張つた趣があらませう。

◎新年號を計畫して居ります。如何なる内容と姿態とを以て迎えられるか、お待ち下さい。

◎七九頁の右方の菱形對角線の圖は圓形の中に入るものですか、圓形を落したことをお恕し願ひます。

補 習 學 校 教 科 書

神奈川縣
教育會編

國 文 教 本

菊判(後期用)

卷一、二、三、各册六拾錢

神奈川縣
教育會編

公 民 教 本

菊判(後期用)

卷一、二、三、各册四拾五錢

神奈川縣
教育會編

數 學 教 本

四六判

算術編 五拾錢
代數編 五拾錢
幾何編 五拾錢

發行所 神奈川縣教育局

神奈川縣中等教科書

特約販賣所

○ 投 稿 規 定

- 一、原稿締切は毎月十日限りとする。
- 二、原稿は論説、研究、實際、靈報材料、感想、隨筆、文藝とす。
- 三、原稿は可成全篇完結したるもの。
- 四、原稿は行数字数の一定せる紙を用ひ(二十三字詰二十行を望む)漢字は楷書假名は平假名として必ず職、住所、氏名を記すること(本會原稿紙請求あれば送る)
- 五、圖、表等は凡て墨書とし鮮明に書寫せられたし。
- 六、人身攻撃その他不穩當の議論はすべて没書とす。
- 七、原稿はすべて本會事務所宛發送せられたし。但し封筒に原稿と朱書すること。
- 八、簡明にして趣味あるやう記述されんことを望む。
- 九、各都市講習會又は部會などの教育研究狀況批評會の狀況等はつとめて掲載致し度當事者より寄稿通信を希望す。

本誌定價

一年分前納	金 參 圓
特別頁 一頁 十圓	半頁 五圓
普通頁 一頁 五圓	半頁 三圓
一行(五號二十三字詰)	三十錢
三ヶ月以上連續掲載	三割引
六ヶ月以上連續掲載	五割引

本誌廣告料

昭和三年十二月八日印刷
昭和三年十二月十日發行

發行所 神奈川縣教育局
振替貯金口座東京三三三番

編輯兼 橫溝 今次郎

發行所 神奈川縣教育局
振替貯金口座東京三三三番

印刷所 石川倉之助

印刷所 三光堂印刷所
電話長渚町二〇九八番

東 京 高 師 教 官 十 二 數 氏 分 擔 執 筆

加 除 自 在 學 習 指 導 書

教科書の逐次改訂に伴ひ、
隨時追録の發行を以て本書
の内容を補正し、永久に新
らしい指導書たらしむる爲
め加除綴の裝釘を採用せよ
との御希望に従ひ、萬難を
排して下記の如く改綴を敢
行しました。學期、學年別
の分頁も自由であつて、必
要な部分から、徐々に採用
され數年後に完結する事も
出来る極めて便利な仕組と
なりました。

●尋常科指導書追録
第二號 算術科尋常
第六學年第一學期分
定價 金四拾錢
送料 貳錢

●尋常科指導書追録
第三號發行
(算術科一、六年二學
期分)
(修身科一、二、三、年
二學期分)
定價 金五十錢
送料 二錢

尋常科

全十九冊 定價 四十五圓
送料 二圓

菊版約六千頁
木版、凸版、寫眞版
等千六百餘個入、數
度刷オフセット百數
十葉入。

第一學年	一・七〇	送料	二・一八
第二學年	一・八〇	送料	二・一八
第三學年	二・〇〇	送料	二・一八
第四學年	二・二〇	送料	二・一八
第五學年	二・七〇	送料	二・一八
第六學年	三・八〇	送料	二・一七
第一學年	一・八〇	送料	二・一八
第二學年	二・〇〇	送料	二・一八
第三學年	二・二〇	送料	二・一八
第四學年	二・七〇	送料	二・一八
第五學年	三・八〇	送料	二・一七
第六學年	三・八〇	送料	二・一七

第一學期用(上卷)
第一學年 一・三〇 送料 二・一八

第二學期用(中卷)
第一學年 一・三〇 送料 二・一八

第三學期用(下卷)
第一學年 一・三〇 送料 二・一八

高等科

全八冊 定價 三十六圓
送料 一圓四角

菊版約五千頁
木版、凸版、寫眞版
等千三百數十個入、
數度刷オフセット五
十餘葉入。

第二學年	一・五〇	送料	二・一八
第三學年	一・五〇	送料	二・一八
第四學年	二・〇〇	送料	二・一八
第五學年	二・八〇	送料	二・一八
第六學年	二・八〇	送料	二・一八
第一學年	四・六〇	送料	二・一七
第二學年	四・六〇	送料	二・一七
第三學年	四・六〇	送料	二・一七
第四學年	四・六〇	送料	二・一七
第五學年	四・六〇	送料	二・一七
第六學年	四・六〇	送料	二・一七

第一學期用(上卷)
第一學年 五・二〇 送料 二・一七

第二學期用(中卷)
第一學年 五・三〇 送料 二・一七

第三學期用(下卷)
第一學年 五・七〇 送料 二・一七

第一學年 四・六〇 送料 二・一七

第二學年 四・六〇 送料 二・一七

第三學年 四・六〇 送料 二・一七

第四學年 四・六〇 送料 二・一七

第五學年 四・六〇 送料 二・一七

第六學年 四・六〇 送料 二・一七

東京 東 京 大 學 會 帝 國 地 方 行 政 學 會 東 京 大 學 會 東 京 大 學 會 東 京 大 學 會