

SEP - 2 1942



贈閱

建國教育

8

滿洲帝國教育會發行

滿文

國立北京圖書館藏



◎發行及發賣圖書地圖案內

△滿洲帝國測量局發行

- 滿洲五十萬分ノ一地圖 定價 三〇
- 滿洲十萬分ノ一地圖 定價 一五
- 滿洲五萬分ノ一地圖 定價 一五
- 滿洲二萬五千分ノ一地圖 定價 一五
- 滿洲一萬分ノ一地圖 定價 一五

△森野商店出版部發行

- 認勅集 定價 一七
- 附錄戰陣訓 定價 一七
- 弘毅處監修 定價 一七
- 聖訓 定價 一〇
- 同防錄 定價 一〇
- ポケット型 定價 一〇

於滿洲帝國測量局發行地圖代理店及全滿著名書店
販賣如蒙直接訂購時乞責任者總訂購是荷

滿洲帝國測量局發行地圖賣捌元
滿洲國軍兵用圖書發行所
滿洲國治安部軍事圖書普及班發行圖書發賣元

△滿洲地圖文化協會發行

- 滿洲帝國大地圖 (繪製) 定價 二〇〇〇
- 滿洲帝國現勢地圖 (繪製) 定價 一五〇〇
- 滿洲帝國現勢地圖 (壁張) 定價 一五〇〇

△地學協會發行

- 最新世界大地圖 (繪製) 定價 三〇〇〇
- 東亞共榮圈ノ圖 (繪製) 定價 一〇〇〇
- 太平洋大地圖 (繪製) 定價 一五〇〇

滿洲帝國治安部檢閱濟

- 陸軍禮節 日滿文 (小型)
- 步兵教練規定 日滿文
- 騎兵教練規定 日滿文
- 體操教範 日滿文
- 劍術教範 日滿文
- 衛生法急救法 日滿文

圖書出版商 毛森野商店
地圖出刊
文具卸
新東京野町一丁目廿二番地

教學必需的若素教育掛圖

請全滿師長趕快兌換利用

敝社向教育界所貢獻的若素教育掛圖，爲民
生部教育司編審官室指導、滿洲教育資料會的
編纂、完全參考國民優級學校與國民學校的課
程而發行的、內容能引起兒童向學興趣、加速
學習速力、便利師長教導、講解的更能透徹、
可見教育掛圖是當前不可缺少的重要教材、敝
社新出刊的掛圖已達三十餘種、請全國師長爲
豐富自己的教材、請趕快利用努力兌換。

奉天市信濃町十七號

兌換方法

- 一、兌換券已裝入若素包裝盒內，三百錢者一張。
- 一、一千錢者三張。
- 一、將兌換券寄至敝社，即奉上海教育掛圖。
- 一、兌換券六張、換掛圖一張。
- 一、「滿洲國地圖」與「ハワイ大海圖」均用兌換券三張換一張。
- 一、郵資歸兌換者負擔，以郵票代用。
- 一、來信須註明校名、地址

若素製藥株式會社

新出刊的已三十餘種





建國教育 第八卷·第十四號 目次

本年度日語朗讀大會之成果	寺田喜治郎	(一)
大豆工業之躍進	猪口金次郎	(三)
海綿鐵之大量製法與其使命	日下和治	(九)
在聖戰下怎樣來研究農業和農學	石川 鈺	(一三)
我的圖畫指導(十一)	牧田 實	(一九)
中等教育工業科教授法	唐 恩	(二四)
滿洲建國十周年慶祝日滿少國民習字圖畫入選發表	唐 恩	(二五)



導指書讀	數	學	科
地	介紹幾種科學教育的參考書	史	科
理	科	福田勇	(三)
科	木谷正夫	小林忠義	(三)
		山本正	(三)
		飯島傳三郎	(三)

日語講座	座(二〇)	飯島傳三郎	(三)
家庭講	座(十七)	王秀英	(四)
農村之社會教育		張有陞	(四)
清代二百年間書學(完)		馮銳修	(五)
教育司通訊			(五)
戰況紀要			(五)

前進的教師們！

一面充實着自己
一面輔導着兒童



滿洲電信電話株式會社

本年度日語朗讀大會之成果

首席編審官 寺田喜治郎

國民優級學校的朗讀大會在五月二十四日開過了，其成績已經發表，優勝校是新京大和通、入選校爲哈爾濱馬家溝、安東金湯、哈爾濱經緯、奉天城西等校。國民學校方面於六月二十一日開會，其成績也經發表過了，新京大經路得了優勝，哈爾濱馬家溝、建設、新京大和通文廟、安東金湯等校入選。

參加學校年々增加，實堪欣慶。國民優級學校前年度九七校，本年度一二六校大約增加了三〇校。國民學校前年度一二四校，本年度一六九校，增加了四五校。這固然是因爲放送局增加爲其最大原因，然而由於對日本話學習的熱意普及於地方的原因也是很值得論述的。尤以北滿地區增加的學校很多更值得注目，國民學校在豫選的時候齊齊哈爾放送局二十四校，其中齊齊哈爾市以外有林甸、依安克山泰來等縣前來參加。牡丹江放送局則有綏芬河、綏陽梨樹鎮等遠方學校來參加。

由成績方面來看實力有飛躍的進步這是不用說的，尤其使人欣快的就是實力都很平均，無論都市地方都沒有大的差別。只

是像新京哈爾濱奉天等處因爲有先進一步之長，所以優勝校入選校差不多就像限於這幾個地方了。然而將來對於審查方針認有稍加改革的必要。即如中央的審查方法因爲分發音、輕重音、語調、總評四部分嚴重審查的關係，所以有的由朗讀形式來看雖然很優秀，但是因爲發音輕重音的錯誤，很難入選。然而這發音啦輕重音啦比較接近日語的都市學校較爲便宜。所以各種審查方法似有考慮之餘地。

究竟朗讀就是照着字把它明瞭的音讀出來。要想把它明瞭的讀出來雖然發音和輕重音都得正確，然而其中最要緊的要把文章的內容充分理解，然後才能明瞭的傳達給聽的人。因此對這點若過於注意無味的抑揚，頗有化作兒童劇之虞。今年入選校中未曾沒有陷於此弊的。朗讀當作正確的朗讀是很要緊的，若只對表情注意反恐把國民學校的國語教授陷入邪道去。這點譬如錦州古塔國民學校，拿朗讀來說倒算很好，然而對於發音輕重音方面缺點太多。今年的優勝校和入選校都無須誇耀，希望

對於正確朗讀法的研究，要更下一番工夫才好。

關於部分的批評，已在朗讀大會時以放送發表現在把它綜合起來再略述一下

(第一)關於發音尤其是カキクケコのカ行和タチツテトのタ行清音濁音混合很多。把カガイイテ念成カガイイテ把キツネ念成キツネ把サムクテ念成サムグテ把ゴメンクダサイ念成ゴメンクダサイ像這樣的錯誤很多這一定是教授者常常感覺到的，還是沒有十分匡正過來。再有的發音把イ列エ列混同ウ列オ列混同的也很多，比如把ユキ念成ヲユケ或念成ヨキ就是其中的一例。

(第二)輕重音的問題優級方面非常良好，但是國民學校方面很有錯得厲害的。輕重音內符號在教科書上嚴密的記載着，希望把它熟習一下。

(第三)語調是對於文章正確理解要求最多的部分。例如國民學校方面文的中間有「フニナリマシタ」因為由此是新段落開始的地方，所以中間必須要有間隔，然而和前段會話的「イマニカナラズワカリマス」接連着的例子很多。小孩子問龜嬸說「アナタハダレデスカ」「ワタタシハキリギリスデス」之後小孩子向屋裡說「オトウサンキリギリスサンキマシタ」這個地

方應當真像對屋裡的父親說話一般把聲音提高一些。小孩子說「ウタヲウタツテアソビタイナア」的「下邊母親說「ソナコトヲイツテハイケマセンヨ」這個地方因為母親認為他說的語調若不把文意完全理解是不能讀好的。因此在朗讀對文意先有正確的理解是最要緊的事，若不知文意是不能朗讀的。對於此點希望教授者各位特別注意。

總之朗讀必須要有細心的練習。對於發音、輕重音必須熟習至完全有了把握的程度，然後在語調練習的時候不使發音輕重音再有錯誤這是很要緊的準備。同時對於語調不使注意太甚以免像大人演劇那樣拘板，這是必須注意的。

朗讀大會逐年進步，我想諸位隨同此進步對於朗讀要懷有許多疑問，希望對於這些疑問一一加以充分的研究。現在鄙人以民生部職員的資格對於放送局帝國教育會的斡旋表示謝意。若假設沒有這樣熱心的幫忙這朗讀大會是不能辦的。日本人聽到這朗讀的人都非常驚歎，其成績到如此良好地步，實在是各地放送局幫忙的力量。同時對於擔當指導的教師各位的努力表示敬意。特別對滿系教師而得到良好成績的表示甚深的敬意。

大豆工業之躍進

工學博士 猪口金次郎

大豆的用途、最初便是食用、有直接供作食料的、有經製成醬油・豆腐・豆芽・納豆等食料的。其後、大豆榨油法業被發明出來、便將大豆分成豆油及豆餅的三大成分、而行分別利用。尤當日露戰爭以後、於滿洲已有所謂油坊的創興、大豆的利用、便漸漸備有了工業的形態。『大豆工業』、便是如此發祥起來的。而其後、滿洲・日本和歐美各國、相繼實施榨油法的改良、溶劑抽出法的適用及改良等、大豆各種成分的利用加工的方法、便很顯著的合理化起來、大豆工業也愈加顯然的、確保其為化學工業的一分野的存在性了。

因此、日本・滿洲・德國和美國、在今日便形成了世界四大大豆化學工業國的狀態、可是、其中日滿兩國、更在躍進於實現着新分野的展開。以日支事變為契機、現在日滿兩國、正達着未曾有的非常時局、為遂行興亞大業的國策、必須使百般工業飛躍發展、而大豆工業、正肩荷其一翼、還占有重要的地

位、於斯、無意之中、在從來是很難興起的以大豆蛋白工業及大豆油特殊加工工業為中心的大豆加工的一大新分野、由於國策的推進力、也見到意外的發展了。不但如此關於因多年不斷的努力而得到成果的、大豆成分加工利用的幾多研究的萌芽。也在現在的好環境之下、達到其伸長的良機、着着見諸實現了。

論起大豆工業最近的問題、現在日滿兩國的大豆工業的動向、要算得起是代表的問題了、因此本文記述的內容、也是以他為主的。可是、為鄭重起見、最初先將既往大豆化學工業的一般的解說、簡單述說一下然後再把我國大豆化學工業因時局所受到的影響、及最近漸々興起的情形以及在最近的將來要成立的新大豆化學工業的內容、和關於此種研究情勢的一端、簡單的說明一下。

大豆的化學成分有大豆油・大豆蛋白質・纖維質シウクロ

イズ・スタキオーズ・レンチン・ウイタミン・ステリン・サボニン・灰分等、大豆的化學工業、是以務必把此等成分、合理而有利的利用爲其終極的目標、一直發展下去。而事實上、此目的去作油加工工業、從來多以此爲主現在還占有大豆工業大部分的加工工業、便是把大豆壓榨或者用溶劑抽出、使其分成豆油豆餅二大部分的、就是以所謂製油製餅工業爲主的加工工業。由此得來的大豆油、可直接用於食料、燈火用、減摩用等方面、行使ポイル油加工的時候、可充作塗料、加上水素使其變成硬化油的時候、可以用於人造牛脂、人造ラード・人造奶油等石鹼和食料的原料。豆餅被呼作圓餅・板餅・撒餅等、供作肥料或飼料、爲其主要的用途。據說每年德國把滿洲大豆消化一百萬噸的大豆工業、近年其本國也增產大豆、傳稱業已能生產消化三百萬噸以上了。美國的大豆工業、聽說其作業用的機械、很是進步、且很精良、並且是大規模的。可是其辦理的內容、總之是未曾脫出這製油製餅的範圍。反之日滿兩國的大豆工業、在大豆及其利用工業上、有最古的歷史、關於其利用價值向上問題、也有過不斷的研究和努力、其內容可決不只以單純的製油製餅工業爲事、即是豆餅、也施之以加水分解和醱酵等的化學處理、加工至使成醬油・味の素・アミノ酸等類人的

食料、這乃是在十年以前便實行了的辦法。假使把大豆的化學成分仔細檢討一下的時候、如上所述、除了大豆油之外、含有大豆蛋白質以下數種寶貴的成分、若不把此等成分、更加有效適用的用、那便實在是太可惜了。大豆製餅味の素・アミノ酸・ γ -Glu等、當然是使大豆蛋白質由植物的飼料肥料而進步到高級的人類食料的一項成果。可是十年前、在滿鐵中央試驗所完成的大豆的酒精抽出法之獨特的加工法、自滿洲大豆工業會社（昭和九年創辦、昭和十五年變作滿洲大豆化學工業會社之大連工場）工業化以來、豆餅的人類食料化問題、已經是很明白的了不但如此、即是上述的レンチン・ウイタミンウクロイズ・スタキオーズ等寶貴成分的採取、也極順利的進行、結果其加工利用的研究、也相繼的完成了、在最近自此等成分製造之幾多寶貴的製品、也自中央試驗所的研究室製出來了。工業用並食用レンチン・催乳劑ウイタミン・酵母劑等、便是其顯著的例子。

如此、至少日本及滿洲的大豆工業、此已着着充實其內容、傾向於備有多角的化學工業的形態了。可是、在量上來着仍然是以製油製餅爲業的單純加工業、占其大部分的狀態、而如上述的特殊加工的分野、還沒有到充分發揮其效果的程度、就

偶然達到這次的時局了。可是對於大豆工業、這實在是一個千載難逢的良機、如下所述的、頗見有長足的躍進發展。就是、以支那事變為契機的空前的非常時局、產生出來未曾有的工業革命、換言之、就是以化學工業為主流的廣汎大規模的國內不足資源人造工業、全面的勃興起來、而擔負其一翼的大豆工業、也在多年期待的大豆蛋白質工業和大豆油特殊加工的分野上、已經實現其劃期的躍進了。不但如此、關於其他成分的新加工利用既往研究的萌芽、也在自然釀成的環境好條件之下、獲得了其全面伸長的機會了。

按以下、將因時局而產生的大豆利用的新興工業的概貌、略述一述。

第一是大豆蛋白質的利用工業。大豆蛋白質乃是占着大豆有效成分中的五成的最大成分、所以怎樣能有效的利用他的問題、是早被注目的了。從來在關係者之間、繼續不斷的研究、如上述的醬油・味の素等、也可算是他的一個成果。然而可惜的就是沒有實現大規模的把他用作工業原料。從來、作高級人造角質物和膠合板的接着劑・製紙助劑・水性塗料等原料用的牛乳カゼイン、其需要量的九成以上是自海外輸入來的、以前雖然很加了一層的努力、欲以大豆蛋白質全面的代用他、可

是終未達到成功的地步。然而、自事變勃發以來、由於各處研究的機關和各製造會社的認真研究、及其相互間的密切協力、在各種的分野上、都着着達成目的了。不但如此、並且由於大豆蛋白質製造人造羊毛那樣的驚奇的新興工業之出現、大豆能在羊毛代用對策確立上、占有重要的位置、這實在是最愉快的事。這大豆蛋白質人造羊毛因為六・七年前在伊太利出現了用叫作ラニタールの牛乳カゼイン為原料的人造羊毛所刺戟、乃半興趣的生產出來了。可是、接着就發生了深刻的羊毛饑饉、各人絹會社把他看成極重要的研究問題、結果、就是在實際上、也將到了豫想以上的進步。現下在人造纖維的強度上、尤其在濕潤的強度上、還有難點、其他就纖維科學純理論的觀點來看、人造纖維、也有可以說是還有致命的缺點、受此種批評之點雖然還有、然而在實用上、業已進展到相當的階段、例如洋服・襯衫・襪子等已本格的製造出來很精美的物品了。並且、此等物品的大量登市、也可於最近的將來期其實現了。

此種大豆蛋白質人造羊毛、在此時局下所產生的大豆利用的新製品之中、該是最顯著的存在了。可是、試計算一下一噸大豆能製出幾身大豆羊毛的洋服呢、照着概算、大約是一百身左右、那麼、自滿洲大豆四百萬噸之四分之一的一萬噸大豆、

可以製出一百都身了。

雖然似乎還有『不願把因不足而感覺困難的大豆、再用作那樣物品的原料』等的不平論調、可是從這個數字上着想的時、候、可以知其並不是什麼了不得的。

其次、更有人說『把大豆那樣人吃的東西、製作衣料、真是噁噁怪事』可是用大豆製造人造羊毛的時候、可以得到種種的副產物及廢物、用之可以製造味の素アミノ酸、醬油等、並且在實際的工場裏、作為低減人造羊毛的原價的一個手段、很認真的計劃實施了。而且若着想到雖然是大豆蛋白人造羊毛製品類的廢品、依然還有爲味の素アミノ酸類等的原料的資格時、就是把吃的東西製成衣料、也可以說是不算什麼妄費。這種論法、雖然帶有不穩的彩色、然而、以大豆蛋白質爲原料、却製出種種精美的製品了。欲使此種物品在工業上大量生產、必須確立爲其原料的大豆蛋白質及特殊脫脂大豆、能大量生產的工業。所以現在各會社都銳意的努力於此種工業的確立。滿鐵中央試驗所早就着眼於此點、其近五六年來的研究結果、尤其是關於第一原料的特殊脫脂大豆製造法的研究結果、當此之時、算得有了效勞的機會、供作全國相同的各處的試驗材料。尤其是專念於確立人造羊毛的新興人絹會社、以大豆蛋白人造角質

物的生產爲業的大日本セルロイド會社等、特別與滿鐵中央試驗所取緊密之聯絡、各自都建設有自家用脫脂大豆工場、業已整備了其所謂一貫作業的形態。而前年由於內地的人絹會社、油脂會社和セルロイド會社等計十二社、與滿洲的大豆專管公社的合作、爲滿洲國的國策會社而設立的滿洲大豆化學工業株式會社、其第一着手的新事業、也定爲這個第一原料特殊脫脂大豆的製造、而且日產百噸的新工場、也採用滿鐵法、於大連正在建設途中。此等工場完成的時候、新興大豆蛋白工業的各自分野、也就可以愈加本格的推進了。在以上的敘述中、有『特殊脫脂大豆』的字樣、這是含有如下述之意義的名稱。在大豆蛋白的製造上、雖然從來的豆餅、不能斷定他是不可用的、然而無論如何從來的豆餅、如字面所標示的、是以採取大豆油爲第一的的糟粕、至於大豆蛋白、比較並未善被處理的時候居多。故欲將此蛋白分的物理的及其化學的性狀、十分調整一下、然後再來利用的話、勢必不得不採取與其相符合的方法。換言之、特殊脫脂大豆的製造、和所謂製造豆餅的方針完全不同、務必尊重大豆蛋白質的物理的及其化學的性狀、是以自大豆除去油分及其他成分爲主眼點的、而此種製造正是所必需的。吾人現在的研究、也是完全本然此種目的。如上述的、供各會社

(7) 大豆工業之進展

所實用的方法、叫作「由於石油ベンジンの大豆連續式低溫抽出」、操作完全是連續式的。研究實驗一晝夜間可處理約八噸上下的大豆。此外在同一目的下、更研究「大豆のアルコール抽出」、此乃是與上述的「大豆の酒精抽出法」相伯仲、前者是用酒精的大豆的熱抽出、而後者乃是依仗着化學反應、用酒精的大豆的冷抽出。由於此方法所製成的脫脂大豆中的大豆蛋白質、好似富有頗饒興味的特徵、充作人造角質物原料、確認有尤其優秀的性狀、此外就是充作人造纖維原料・水性塗料・ベニヤグリー・製紙助劑等之原料、也具有很有興味的性狀。

故今後關於此項脫脂大豆用途的展開、正在抱着很大的興味及期待。然而該抽出法的研究、因為實驗的規模還小、一日不過只可處理數百公斤的大豆的程度、故無論何處都未見諸工業化。但由此方法製出的大豆油、乃是使變形為實施如後述的一種特殊加工のエテールエステル而製的、廣用於現在各種缺乏油的代用、更可獲得其附隨的副產物的グリセリン等、具有富饒興趣的特徵的方法、故期其務必能在最近的將來、實現工業化。

其次便是由脫脂大豆製造大豆蛋白質的工業。這乃是很困難的業務、至少現在各試驗所、都是採用一種暫時的方法、有很

多待諸今後的研究的地方。其研究的目標、第一重要的、便是在探求把大量液中的固相、和液相、能務必迅速而連續分離的抽出劑、沈澱劑或沈澱的物理的化學的條件、選擇其適合的裝置。更有生產費的低下、蛋白的用途別製造方法的樹立等、也是很重要的。這是得和人造纖維角質物及其他的加工品的研究、一併考究的問題。

其次便是大豆油的特殊加工利用的問題。第一是在特殊觸媒存在下、由於高壓水素的添加、把大豆製成叫作不飽和高級アルコールの製品。這也是最近自滿鐵中央試驗所、和大阪帝大相繼研究出來的、其中滿鐵的研究結果、目下正在京都第一工業製藥會社の東京工場、進行其工業化。此種製品、被用於以人絹スフ爲首的纖維工業上的高級洗滌劑・柔軟劑的原料及在滿華等高硬度水裏使的耐硬水性石鹼的原料、此後頗瞻望其增產。再就是將大豆由於特殊條件下的化學處理、或是製成膠皮樣物質或是製成蓖麻子油代用品・製藥用製藥用的ココア脂的代用品・或是製成廣用於纖維工業及醫藥用的橄欖油和オレインの代用品等的。關於此項、在東京帝大・滿鐵中試・豐年製油・滿洲大豆化學工業會社等、已進行研究而開始實際的製作了。並且利用此等製品的油會社、纖維工業會社・製菓會社擬

革製造會社·各病院等、都很切望他的增產。

其次便是關於大豆既往研究結果的工業化問題。此中含有食用脫脂大豆粉的製造工業、而將大豆中的貴重微量成分加工製成上述之催乳劑和若素類似品的問題等、也屬於其中。此項、大體的是課給滿洲大豆化學工業會社的任務、該會社乘此良機、已着着在登上本格化的軌道。

如此大豆利用的新興工業、現已漸漸開始其雄壯的展開、而

我日滿兩國、對於大豆利用的問題、有最苦的歷史、並且對其

進步充實、又已有多年不斷的努力、善用此次時局所賦與的大試驗、於此又為世界的先鋒、確保遂行大豆工業一大飛躍的曙光、乃是誠堪欣悅的。而此燦爛的曙光、由於各職域擔當化學技術者等的努力、今後定能使加速度的伸長充實、而其在工業上的健全的發展、由於為政者及各界名士的更造一段的理解、支發協力、將來之定能有所成就的。

滿文 國民禮法

滿洲帝國教育會前主事 桑畑忍先生 著

滿版百三十三頁 定價六角郵費四分

滿文 教育殉職誌

教育會編

定價壹圓五角 郵費六分 滿版百八十八頁

大學高專案內

滿洲帝國教育會編

四六版百三十八頁 定價三角五分 (郵費在內)

日文 幫助體操解說

久保田完三編

菊半截版九十三頁 定價六角(郵費貳分)

發行所 滿洲帝國教育會

海綿鐵之大量製法與其使命

滿鐵中央試驗所冶金課 日下和治

現在吾人所居之地球上，所承認的元素，已約有九〇種。元素是原素中之最輕的，由此順序的排列，鐵居於第二十六位，為極有用的元素。除鋼鐵外，天然獨自存在的鐵，為數稀少。普通多與他元素化合，而成功為氧化鐵、碳酸鐵、硫化鐵、硅酸鐵等。因此欲製造金屬鐵，施行化學的操作，是必要的。但欲達此目的，須以攝氏一〇〇〇度以上的高溫度，才可以做能率的施行。

製鐵既須用這樣的高溫度，所以創始製鐵的古人，如何苦思慮，屢改屢改的剛毅精神，不難想像而得。製鐵事業稍盛的時期，乃距今三千年前，起自印度，已有根據可證。

這個方法，稱為坩堝法，乃原始的方法。現今在中國山西方面，尚遺留舊所謂土法製鐵的與此類似。

這是唯一無二之歷史的方法，故擬加以少許說明。

原料是選取氧化鐵礦，混以木炭或石炭的粒

投入坩堝中而加蓋，由外道用石炭燃燒，溫度既高，於是內部的炭，發生了瓦斯力，因以除去鐵礦中的酸素。在這時候，坩堝若太大，坩堝的側壁溫度，雖易上升，而其中上部，溫度至同一溫度，實需要相當的時間，易招來加熱不均之虞。因為用大坩堝的辦法，難得到全體一致的成品，所以自然變為羅列許多小坩堝的方法了。在坩堝內所成的東西，稱為海綿鐵，是多孔質的。即因氧化鐵礦中的酸素，都被排除，那有酸素的部分，自成了孔隙，所以得此海綿鐵的名稱。這是海綿狀的，若當高溫時，急遽把他取出，立刻與空中的酸素結合能再恢復原狀的。因此必徐々使之冷卻，然後把他取出。且如前述那樣，因為孔隙太多，比重僅達二三的程度，所以一個坩堝中，所得的分量，極為有限。這種辦法，固然難期大量的生產，不過依當時的情形來說，也未嘗不是合理的方法，今日於瑞典地方，尚有此方法，但加以改良，用熱效率良好的加熱爐，以溫暖

坩堝，而生產海綿鐵。這可以說是製造海綿鐵的方法上，是第一個工業的成功了。

回顧海綿鐵的製造史，已達三千年之悠久，經幾許的努力與研究，其成績極極其貧弱。其理由，可分為兩端。

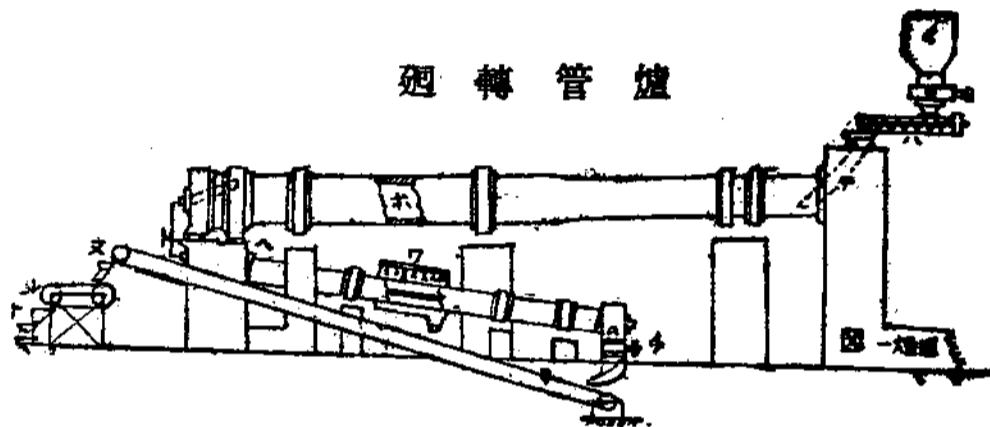
第一個理由，前已述及，乃在於由礦石除去酸素，最重要的還元性瓦斯的問題上。這種瓦斯，主要是一氧化碳，不過能把礦石的酸素取出，就成了二氧化碳，其他的一氧化碳，能防礙礦石的還元。為繼續還元，最少須將一氧化炭素，常保持到七三%以上，不滿足此理論是不行的。且此一氧化炭素瓦斯，為使之與礦石的酸素相結合，若不使上升到千度，是無效率的。此瓦斯更對人畜有害，若有空氣侵入，立刻就燃燒起來，所以必須遮斷了空氣去加熱。由於外熱，欲將瓦斯的溫度，上升至千度，在科學技術發達之今日，依經濟的，是絕對不可能。

第二個理由，是成品海綿鐵，在高溫度下，因為易於生銹，所以欲期連續的生產，即大量生產的事，殊為困難。欲防止生銹的事，將成品由高溫時，便投入水中或油中，使之急冷，或混以炭的粉末，石灰麩等，遮斷空氣，以使之冷卻。

更有理想的方法，是在還元性氣流中，把他

冷却的事，不過尚有研究的必要。上述這些，都不足以稱爲工業的成功。昭和八年滿鐵中央試驗所的發展的方法，才初有成效的曙光了。可謂爲克服了前記的第一第二的困難理由。其方法，是把比較大粒的石炭和指頭大的鐵礦相混合，於迴轉爐連續的製造海綿鐵和「コークライト」繼續用冷却迴轉筒冷却，更將兩者用磁氣以選別的方法。迴轉爐無管狀的「セメントキルン」同樣，當製造「セメント」(洋灰)時，約能將溫度，保持到一四〇〇度左右，且瓦斯反對酸化性瓦斯氣流，至於海綿鐵的情形，保持溫度在九五〇度左右，且瓦斯須爲還元性氣流的。欲達此目的，石炭與礦石的比，須保持一定的限度，依着送入爐中空氣量的加減而成功的。即由於爐內石炭的不完全燃燒事，可得九五〇度前後的溫度，同時還元所必要的一酸化炭素瓦斯，能使之多量存在。爐體既少微傾斜，且因迴轉將礦石等由裝入口(上方)，而向反對的取出口(下方)移動，在此間受了還元作用，而成爲海綿鐵，同時那石炭，

迴轉管爐



將石炭排出而成「コークライト」與海綿鐵共同混入移動的。冷却筒是由外部間接用水冷的，所以在內部的成品，於迴轉移動中，容易冷却。且此際「コークライト」的餘渣，尚持有幾分還元性瓦斯，乃所以防止海綿鐵的角酸化。再有本法，特別須選擇指頭大的礦石，也有其重要的理由。原來酸化鐵，除却酸素，需要數時間，所以粒小的時候，比較能迅速的辦到，試從從來爲研究對照的礦石，都是

顆粒大小，或是更小的。這樣大小的微小粒子實難防止再酸化的。還元快的，酸化也快，若不在十分理想的還元氣流中，把他冷却，很難以成功的。結局，使之工業化，亦屬至難。在中央試驗所成功的，已如前述，既使用着內燃式迴轉爐，又將原料粒子的大小加以規定更將「コークライト」同時製造，以防止成品海綿鐵的再酸化，爲之原因。若欲其一，想亦必致失敗的。這方法，於康德三年，在撫順建設了長五〇米的大型爐一基，目下正施行海綿鐵的多量生產，並可得副產物「コークライト」。依康德六年政府的命令，更爲目下增產計，現正在建設一爐。至於親邦日本，亦採用此法，建設了與此同樣的爐數個。不過海綿鐵能大量生產的，最初仍推撫順，可稱爲滿鐵中央試驗所的一業績，足以輝耀於世界的。海綿鐵猶乎其名稱，爲多孔質的。所以尚須把置於火床，巧爲加熱或鍛鍊，或另入坩堝中熔解後，用以鑄物或製鋼的。在印度用坩堝以作成海綿鐵的事，前已述過，不過在那裏，更加以炭，用坩堝鑄鋼的事實，乃由於德人シエワルツ男爵所調查出來的。由中央印度的古蹟中，發見了鑄鋼所製的武器破片，已成爲史實。按其記錄，乃紀元前五〇〇年前後的物

品。在那以後，印度更產有著名的「*ダマスカス劍*」，乃依此同樣的方法所成功的。現今在中國的山西省，以海綿鐵為原料，能用坩堝製成鐵鑄以鑄物了。然而這舊式的方法，已經行不通，所謂現代的海綿鐵溶解法，日新月異了。瑞典製的海綿鐵，用平爐或電氣弧光爐，把他溶解，以便製成高級鋼的。至於德順的海綿鐵，也與此同樣，乃用電氣弧光爐溶解，而製成特殊鋼。

現在再談談與海綿鐵發達史不同的方向去，以備參考。這裏要說的，是鐵鑄的製造，及與此相關聯的製鋼歷史。於十四世紀時，將鐵礦與木炭，裝入堅爐，以水車為動力而送風，依此法可由鑄石而作成鐵鑄，又於十八世紀初期用發炭代替木炭，以製鐵鑄的事成功，其次借助於蒸氣機關的發明，而確立了今日大規模鑄鐵鑄鋼的基礎了。又關於由鐵鑄以製鋼的事，當十八世紀初期，有稱為「*バットル法*」的方法，在中期又有「*ベッセメル法*」，其法是由於「*シーメンス・マルチン*」兄弟的平爐法的發明，遂立下了今日盛大的製鋼業的基礎。入了十九世紀，法人*エルー*氏，有電氣弧光爐的發明，這更是在今日的鑄鋼和特殊鋼上，立下了大量溶解的基礎。

者有異常的發展。這個理由，已如前述，因為海綿鐵的大量生產困難，所以不如用間接法，可製成便宜而且能大量的生產。雖然有這種的困難事情，而瑞典於今日，已能製造多量的海綿鐵，又於日本，以海綿鐵的製造，視為一種重要的國策了。其理由安在呢？第一個理由，因為由海綿鐵可製成良質的鋼，第二個理由，乃在於海綿鐵的不足。日本和美國的兩國，原來都未能實施鐵鑄一貫的作業，為之起因。由熔爐所出的鐵鑄，立刻把他移到平爐以製鋼的事，即為由熔爐的鐵鑄中，直接除去了炭素及硅素約六—七%的操作，稱為鐵鑄一貫作業。但在這中間，必要的是預備精煉爐，更需相當的經費的。因此理由，而海綿鐵法的製鋼方法，大為盛行。用此方法，在鐵鑄中須加入約六%的廢鐵的。依此可將炭素硅素的含有量，低下至二—三%的結果，可免經費的增高，更可省略預備精煉的工程。不過在今日的情形下，因廢鐵之不足，欲行此方法，亦不可能。而僅用鐵鑄，於平爐以製鋼的精煉作業，因之施行了。這是因為供給炭素，可將多量的炭素和硅素，把他酸化除却的。因此爐成爲高溫度的，須繼續的沸騰，精煉又需要較多的時間。又因此精煉，能致爐損傷，使其能率低下的。無此相反的海綿鐵，在低溫度可成功，且因炭素無硅素的含有量少，添加鐵鑄以代替廢鐵，可以製鋼的。因此海綿鐵，即視為

海綿鐵的代用，而被利用的，亦未嘗不可。然而在日本國，特殊鋼的大部分，仍然以廢鐵為原料，依電弧爐而製成成品，所以因廢鐵的不足，大為困難了。特別是特殊鋼，於大東亞戰的完竣上，用以為重要的航空機、兵器、自動車等的素材，乃不可或缺的東西。原來海綿鐵所使用的鐵礦石中，硅酸的含有量較少的，用為電弧爐的原料最相當，且以平爐的原料，其出鋼量亦最多。又用海綿鐵以製鋼原料時，只須配合三〇%的程度，便能成功為韌性強的鋼材。所以單止以爲補充廢鐵的不足，尚缺失常，不如說為製造優良的特殊鋼上，必須生產海綿鐵，才相當的。適於製造海綿鐵的礦石，在滿洲固然存在着相當的數量，而海南島、法印方面、馬來半島中，存在的似乎也不在少數。依海綿鐵以製造海綿鐵的事，那不適於做發炭的石灰，亦堪利用，且將製品為壓縮團塊較比運輸生礦石，還便利的。製造大量而便宜的海綿鐵，以供給日本的事，其重要性，與鐵鑄殊途而同歸。

對此最先成功的，乃是德順的製鐵工場，礦石是利用東邊道大栗子西山的赤鐵礦。但是世界最初的大量生產法，乃發明於滿洲，且使用滿洲產的原料，以施行製造海綿鐵的事，實令吾人之意壯，且堪稱欣快的事啊。其使命實重大得很。

(終)

在聖戰下

怎樣來研究農業和農學

編審官 石 川 鈞 一

當此大東亞聖戰，對於農產物的增加，實為一極重要部門，這是人所共知，而不待細說的。可是農產物怎樣增加，想要解決這個問題，除了開拓未闢的土地及改良原來的農業以外，恐無他法。關於土地的開拓，國家已確立了一定計畫，現今正在進行中，暫不用去說他。至關於農業的改良，照着我國現在的農業情況來說，其應當改良之點很多，但一般農民均缺乏改良農業的知識與技能，所以想要改良我國的農業，對於農民必須普遍的加以指導。然則擔當此普遍指導重任的，除了初等和中等學校的教師與學生外，其他莫屬。蓋鄉村學校是鄉村文化的中心，鄉村學校的教師，不僅要教育學生，尚須指導農民，所以大有研究農業和農學的必要。如是不僅可以完成神聖的教

育事業，並且也算盡了槍後的赤誠，故望潛心研究為要。但對於農業和農學，應當怎樣來研究呢？答解這個問題，首先必須要知道甚麼是農業，甚麼是農學，也就是先要給農業和農學兩個名詞，下一個定議。一般說農業是生產農產物的技術，而現在所說的農業，雖然並含着農業經濟，但仍以生產技術為主，就是我們所應當研究的，也以技術方面為最多。農學是研究關於農業技術和農業經濟學的學問，我們所研究的以理論和法則為主，而最終的目的，是改良農業，使之進步與發達。農業與農學的意義雖然不同，可是實際我們平常所說的農業，也含着農學，在農學中也含着農業，實不能分得這樣清楚。所以想要專門研究純粹的農學，或是專門習學純

粹的農業，那是很難分別其界限。

既知農業與農學的意義，其次再說研究的方法。研究農業農學的方法有二，一是多讀關於農業農學的書籍，二是修練農業的技術。也就是先求得新知識，而後再加以體驗方能研究澈底。今就着這兩種方法，略加以說明。

我們想要研究農業或農學，最初應當讀甚麼書，以後當讀甚麼書，應當讀那一國出版的書或是何人所著作的書。對於這個問題，必須要知道農業的對象及條件，而後方能解決。農業是以自然為對象的，第一必須合於本地的土質、氣候及其他諸種條件。例如南滿、北滿及興安嶺等地方，雖然同屬於我國土地，可是比較這些地方的農業情況，均不相同。推至世界各國，有在熱帶的、有在寒帶的，則其農業當然也不能一樣。因而各國所出版的農業書籍，多以其本國農業為對象著作，所以全不相同。若說無論那一國人所著的農業書籍，均可一讀，或說農業書籍是世界共通的，這話實在不敢贊同。但世界各國的土質氣候，也不能說沒有相同或近似的。若將其相同或近似的地方，分別為一類，在這同類地方的農學，其情況大概是差不多。所以也可選擇與我們同類地方的農業書籍，作為我們的參考。

然而這同類的地方怎麼規定，若是照着農產物規定，但因各國國民生活習慣不同，即便農業的自然條件相似，而也不一定生產同一的農作物，所以通常都照着地理上的條件而規定。就是參照地圖，選其緯度相同或近似的地方，作為同類地方，如是則兩地氣候條件，便可相差無幾。例如新京與吉林，同在北緯四十四度的位置，兩地從日出到日落太陽照射時間太陽的傾斜度，大略相同。因而，地的冬夏節氣長短及冷熱程度，也沒有多大差別。雖然如風向風力、雨量及山川河流丘陵等周圍狀態，各有其特殊性，可是關於農業最要緊的夏季草木生長時期，大體相同，所以兩地的農業狀態，也所差無幾。

再舉一二實例來說，最近政府為改良我國農業，想要把日本的農業移來。關於這個問題，若是把東京附近的農民移來，但東京在北緯三十六度，而我國在北緯四十度與五十四度之間，這在地理上的條件不同，當然最是不甚相當的。然如日本北海道的中心地札幌在北緯四十三度，而北海道的農業中心地如十勝平野及石狩平野等，也均在北緯四十三度左右，照着緯度來說，大略與我國中大穀倉地帶四平、吉林、間島等省的地理條件相同。所以，將北海道的

農民移入我國之說，已經當局實地調查，結果都認為於地理上條件很是合適。又最近我國與德國的關係很為密切，德國亟想要拿開拓用的農具，來交換我國的大豆。這是因為德國用大豆的地方很多，但其本國土地，如柏林在北緯五十二度，與我國比較，尚在黑河北方，夏季植物生長時期較短，所以不能栽培大豆，而想要與我國交換。

照着以上幾個實例來說，可知地理上的條件若不相同，農業是不能一樣的，所以想要研究農業農學，非從自己本國的農業研究起不可，決不能應用外國的農業或農學。

可是我國的農業農學，在從前研究的很少。當建國前學生所使用的農業書籍，都是中國南方的農業教科書，這當然不合於本地情形。自從建國以來，政府極力整備各種教科書，而關於農業書籍，也漸次出版。但這不過是一部分至於有系統而完備的書籍，尙未之見。因而不得已，為一時的研究起見，只可暫用日本農業農學書籍，以為參考資料。但須注意日本的農業書籍，多是以東京為中心而編著的。我們在閱讀時，不可不加以折扣，就是須選其適合於我國情形的而加以研究為要。

但在建國前，關於專研究我國農業的書籍，也不能說是

絕對沒有，如滿鐵、北鐵等鐵路機關，對於我國農業，均曾有相當長期間的研究，而收得很好的成果，編輯為專刊或報告書，發表於世。想要研究農業的人，對於這些書，實有閱讀的必要。但可惜這些書，多是非寶品，在發表當時，不過印刷三百至五百本，僅只分送於各有關係機關，以後便不再印。所以我們想要閱讀這些書籍，很難尋得。除了到大連、奉天、新京等市的圖書館，搜查圖書目錄，或能得到一二本外，別無他法。至於這些的名目，也有載在農園必携下卷附錄中的，一查便知。

今將國民學校、國民優級學及女子國民高等學校的教師，想要研究農業農學所應當用的參考書，列舉於左，以資便於採擇。

- 一、農業汎論
- 二、作物上中下三冊
- 三、園藝上下兩冊
- 四、農業工學
- 五、農業經營
- 六、林業
- 七、畜產
- 八、農園必携上下兩冊

以上八種書類，都是民生部編纂而由滿洲圖書會社發行的。

其次再將男子國民高等學校教師所用的參考書，列舉於下，以資參考。

書名	著者	出版者	定價
一 前列的八種書籍	民生部	滿洲圖書會社	從略
二 公主嶺農事試驗場業績	滿	同上	非賣品
三 熊岳城農事試驗場業績	滿	同上	非賣品
四 蔬菜栽培法手引	滿	同上	一・二〇
五 蘋果栽培法手引	滿	同上	〇・八〇
六 滿洲病蟲害防除便覽	國立農事試驗場	滿洲事情案內所	二・五〇
七 農業藥劑の話	野津六兵	日本島根縣農會	一・六〇
八 土壤學通論	松野孝雄	日本明文堂	三・五〇
九 肥料學名況論	小野寺伊勢之助	養賢堂	三・五〇
一〇 栽培學要覽	星野勇三	柴田書房	一・〇〇
一一 栽培學講義	宗正雄	養賢堂	七・五〇
一二 蔬菜栽培講義	富樫常法	養賢堂	四・五〇
一三 果樹栽培講義	富樫常法	養賢堂	五・〇〇
一四 農業經營方式	永友繁雄	西ヶ原刊行會	〇・七〇
一五 農具目錄	チツタ會社		非賣品
一六 農具目錄	ランツ會社		非賣品
一七 作業教範	ドイツ勸業奉仕隊	同上	非賣品

一八	家畜衛生	民生部	滿洲圖書會社	在	一七〇
一九	家畜組織及解剖	民生部	滿洲圖書會社	在	一七〇
二〇	家畜衛生法規及乳肉檢查	民生部	滿洲圖書會社	在	一七〇
二一	家畜藥理調劑及藥用法	民生部	滿洲圖書會社	在	一七〇
二二	家畜內科及傳染病	大庭幸介	滿洲圖書會社	不詳	一七〇
二三	畜產加工	民生部	滿洲圖書會社	在	一七〇
二四	農業士、木學通論	牧畜部	西ヶ原刊行會	三、(一)	一七〇
二五	牧畜經營	民生部	滿洲圖書會社	在	一七〇
二六	綜合農產製造學(四部)	高橋慎造	西ヶ原刊行會	全部三〇、五〇	一七〇
二七	滿洲管農改善指導要領	滿洲事情案內所	同上	一七〇	一七〇

右表中二至六的五種書籍，在大連·奉天·新京·哈爾濱等的圖書館中，尙遺存有。

以上是解答想要研究農業學應當甚麼書的問題，其次再說怎樣着手來研究。在開始研究時，應當先讀農業汎論。

其讀法與讀普通書籍不同，必須一方面閱讀文字，一方面詳參插圖方能確實理解其意義。由於農業汎論，可以瞭解我國農業的動向(就是現在我國農業邁進的方向)，這在初研究農業的人，是極重要的。現在將此動向要略舉出來，以

供研究的參考。

(一) 提倡飼養家畜的農業，就是要農家飼養家畜的數目，必須足穀耕種田地所需要的勞力，而家畜所生產的糞尿，也必須足穀田地所需要的肥料。

(二) 改良耕作法 要用新式農具施行完全的耕地、播種及合理的管理，而廢除舊式的耕法。

(三) 改良作物及家畜的品種。

(四) 防除病蟲害及豫防家畜的傳染病。

(五) 使農民組織化，就是改正農民從前個人主義生活而使之在國家體制下營共同生活。

(六) 統制農產物 凡關於生產、配給及價格等，均加以統制。

(七) 使農民瞭解農業的道義性、原來農產物的生產，雖是由於農民勞力，但也須靠着天地化育及國家的指導，所以農民對於農產物不得據為私有或獨佔，應當以公正價格（由生產費計算出來的價格）賣與所指定機關，而維持全國民生命，以圖國家發展，這就是農業的道義性，而為農民所必須瞭解且實踐的。

(八) 要使我國農家均有適當的農業經濟形態及正當的農業規模。關於這個問題，在國內各地區各地方的農業，各有其特異性，當然不能一致，所以政府機關，現正在研究中。

以上八項是我國農業邁進的方向，依此以圖謀農產物的增產。現在正是大東亞戰爭時期，我國為協助親邦日本達成此次聖戰的目的，並為增進我國國民的幸福，對於這個農產增產的方策，是極重要的。所以我們研究農業農學，首先必須要知道這個農業動向，總算是有意義，而不至於

茫無標準。

我們由農業汎論既定了研究方針，並且又得了農業的初步知識，其次便須修練農業技術。原來農業是實在的學問，多由體驗得來，設若不親身實地經歷，儘自紙上空談，那是不能澈底理解而毫無用處的。農業技術是以農學為基本，常由於農學施行改良以求進步，並不是像普通農人的耕種法從古來沿習下來的。想要修練農業技術，必須實地從事於農業，不論農業的規模大小及田地多少，總要日與土地相親，親自耕種栽培，一方面再參考書籍，兩相印證，日久天長，自能證得農業技術的真諦。

其次再舉一二實例，以明技術的效果。例如在北滿地方栽培蘋果，必須施行接木。此接木技術的優劣，是由所接的類數及活着率（接木能活的比率）而定。在用俄國式接木法時一人一日能接五十顆，活着率為六〇%。但若用日本式接木法時，其技術優良者，一人一日能接兩千顆，活着率為九〇%。又如最近大東亞戰爭，據報紙所載，日本驅逐艦用砲擊沉英國的巡洋艦。按驅逐艦的性能，在通常是不能砲擊巡洋艦的，但是日本的驅逐艦擊中了巡洋艦，可見日本軍艦砲手的技術是如何的優良了。嘗聽人說，日

本軍艦砲手及觀測距離的人，有時坐在火車中，一邊吸着煙，一邊觀看車外風景，在無意識之中，常行測度火車進行里程及沿線山頂距鐵路的距離。像這樣無時無刻不斷的磨練其技術，所以纔有這樣的效果。

由上所舉的兩個實例來看，可知優良的技術，其效果是如何的偉大。所以我們作學校教師的，爲了教育職責，爲了國家前途，近而爲了自身的生活，對於自己所應有的技

術，尤其是關於農業的技術，也要像這樣磨練纔好。在日本古來打造刀的，必先齋戒沐浴，而後磨練其鍛冶技能，這是日本很有名的古語。就是日本現在的藝術家，也莫不傾其全精力以使其藝術向上發展。所以我們當教師的，尤其是農業教師，應將農業的研究及農業技術的修練，放在日常生活之中，隨地加以研究與磨練，這樣生活才算有意義有幸福，而對於國家也必能有很大的貢獻。(完)

新刊 女教師之記錄

平野 雲 美子 著 定價壹圓
何 雲 雲 詳譯 郵費在內
本書的內容是由實生活體驗得來的一些教育經驗，及教育者的生活記錄，加之經過何編審官文筆的一番洗練，譯成滿文。使本書尤添光彩。實是教育者不可多得的讀物。

新刊 黑 偉 人

李 潤 壽 譯 定價八角
此書是田村前教育司長特別推薦的教育讀物，經李潤壽先生以圓潤的筆法，譯成滿文，內容豐富，又十分優美，可爲最佳的參考書。

新刊 學校經營之實際

加 藤 嘉 雄 著 定價壹圓八角
該氏爲在滿二十餘年的教育家，曾任奉天新國民優級學校校長等職，教育經驗十分豐富，本書內容爲該氏心血的結晶，是教育者必讀的良書。

滿洲帝國教育會發行

我的圖畫指導

(一十)

編者 官 牧 田 實

五、色的名稱

關於色的名稱，世界各國，都沒有定。所以我國的呼法，也沒一定。如紅、黃、青、橙、綠、紫等，謂爲明赤，或暗青，均加以明暗的文字，又有依原色的含有量之多少，而呼爲赤橙、或黃橙、然而因着色的數多，其稱呼頗感困難，連識別也不容易，因之各國對於此名稱，均感困難。

國民學校程度，是不必說的啦，就是國民高等學校，也是如前所述，關於色的名稱，只呼爲明赤、暗青，或依原色的多少，呼爲赤紫色或黃綠色，就可以了。正色的標準色，只呼爲

赤或青即可了。

六、繪具的名稱

關於繪具的名稱，普通所使用者，大約如下。赤色、黃色、青色、綠色、紫色、橙、橙等，以普通的呼法，就可以的。此外學校所使用的繪具，以俗稱色、朱色、群青色、紺青色、白及黑的程度，就可以的。

繪具之數，非常的多，就是專門家，也有不能一見就曉得的，以依製造元素，而有多少之差，所以簡單的明確色相及名稱，是很困難的。

七、色相、色度、明度

色相、色度、明度，是色的三要素，是最基本的，分述如下。

「色相」我們人們，各有不同的人相，而有某君某君的區別，色的自體，也有種々の色相，根據此相，而有區別。

總而言之，是用以區別一個色與別的名詞，即指該色固有之色素之發現的。也可以叫做色質，即色的性質。所謂的青或黃，就是指其色相之別的。

「色度」

是說某一個色相之色的強弱的名詞。就着赤來說吧，赤色極淡的時候，不能充分發揮該赤色的性質，所以稱爲色度弱。再逐漸所增加赤

色，到了能發揮其最大之勢力的時候，就稱為色度強，可是這個色度強的色，漸漸的渾黑起來，也不能充分發揮赤的性質，所以色度也轉為弱了。

色度達到最高調，得以發揮其固有色相之時叫做「色的飽和」狀態。

「明度」明度是說色光映入我們眼中之分量多少的名詞。

舉個白與黑的例來說吧。白的明度最大，黑則與之相反，明度最小。所以白與黑，成為明度之兩極端，各種的色相，都可以入於中間的。

在諸色之中，白色以外，明度最大的，則為黃色，其次是橙、綠，再其次為紫青、紫在諸色之中，除黑色外，他是明度最低的。

所說的明度，即普通所說的色的明暗。

八、正色、明色、暗色

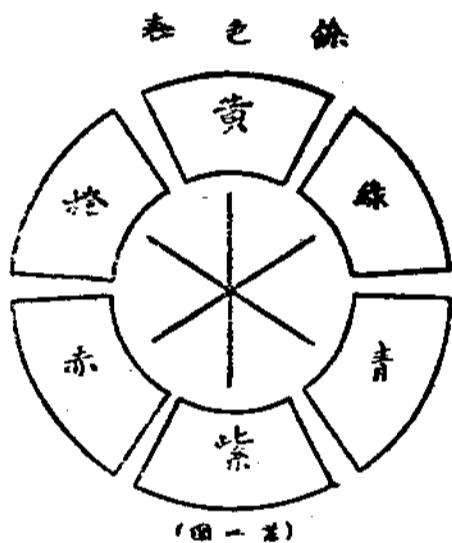
正色、明色、暗色的名詞，是以繪具、處理色彩上之基礎的知識。

「正色」是與依太陽之光之ベクトルの同一的色調，即在飽和度的色相，叫做正色。

將此與スペクトルの六色相同的色相，叫做標準色。

「明色」加水於正色中，或加些白使之淡薄之色，叫做明色。明色依其淡薄的程度，由近於正色的起始，順次叫做第一明色，第二明色。即由第一明色，至第二明色，由第二明色，至第三明色，其顏色逐漸的淡薄。

「暗色」加黑於正色之中，成為黑暗之色，叫做暗色。暗色也由近於正色者起始，叫做第一暗色，第二暗色，由第一暗色，至第二暗色。



由第二暗色，至第三暗色，逐漸的暗起來的。明色和暗色，其明暗都是無數的，所以雖然說第一明(暗)色，第二明(暗)色，也是不能指出決定之色的。不過只為處理之便上，而假定罷了。

將明色、正色、暗色的關係，作最簡單的實驗，要準備以任意的正色平塗的色紙，再如第一圖所示，三折之，使1的面當最強的光，2的面受斜光，3的面為陰面，就能感到1為明色，2為正色，3為暗色。

將此折紙，為四折，五折之，則依各面受光的強弱，很容易試驗出色彩的明暗的變化。

九、餘色、同種色、類似色

在色與色之間，有種種不同的關係的關係，在配色之際，是必須知道的知識。

「餘色」餘色如由物理學的說明，則為在某色光與其他色光混和之際，成為全光線即成爲白光線時，則兩個色光，有互為餘色的關係。又將一方謂他色之餘色或補色。

實驗之時，將塗有兩個色的色板，安於迴轉機上，以一分間千二百回以上的速度迴轉之，若感到白色，則其二色，即為餘色，繪具不像スペクトルの純粹，所以不能謂為純白。

將如第二圖的標準色的六種，依スペクトルの順序，圓形的配列，作成色圖，則互相對着的二色，即有餘色的關係。即黃與紫，青與橙，赤與綠，互為餘色。黃綠與赤紫，青綠與赤橙，黃橙與青紫，都在同樣的餘色的關係。

此等相對的二種色，合在一起，即完全成爲

三原色的集合。如舉赤與綠之例來說，則以綠是黃與青，所以與赤同為三原色的集合。

「同種色」也叫做同色，也叫做同一色的淺淡。例如赤的淺色與赤的淡色，就是同種色。並且淺淡各色都能成爲無限的多數，所以同種色的數，也有相當之多。

「類似色」於如第三圖所示之作成的圖形對色表中，被排列在九十度以內的色都叫做類似色。即黃、黃綠、綠是類似色，黃、黃橙、橙也是類似色。就是不必如此的嚴密的着想，而依普通之感，相近的色，亦可以看做是類似色。

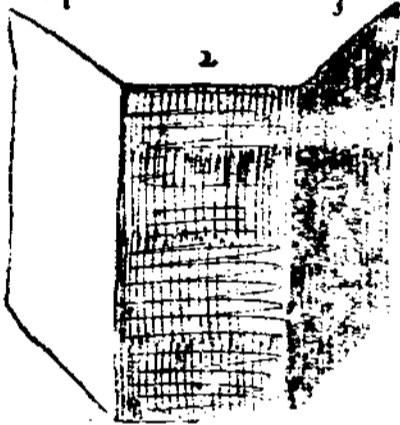
一〇、色的對比

色的對比，是某色與某色相對之際，於其色相，互相的生出變化的現象。

這有二種情形，一個叫做同時的對比，是將二個色互爲排列看。

而互相現有作用，此二色中，有淺有深，於同一色相之時，在其相接的部分，就感到濃者就越發的濃，淡者越發的淡。還有色相不同之時互相呼爲餘色，於固有之色，生有變化，如果其在餘色之關係之際，色是互相的引合，看着

(第二圖)



很其鮮明。

其次稱爲連續的對比，於長時凝視於某一色之後，如驟將視線，移於他色，則最初見的色之餘色，作用於第二次所見之色，其固有之色即生出變化。如果此時二色互有餘色的關係，則第二色於固有之色，即不生變化，越發感到鮮明。

一一、暖色和寒色

我們於看色之際，有感到暖的色或感到寒的色。這是感覺上的事，可是大體上，無論誰都有共同感的，感到暖的色，叫做暖色，感到寒的色，叫做寒色。

如由色相言之，相當於暖色的爲黃、橙、赤及屬於此等色之色，寒色則爲綠、青、紫及屬於此等色的色。可是綠中黃如多時，也就屬於暖色了，與此同樣，紫中赤如多時，也能屬於暖色。

暖色是存有陽氣，一見可起快活努力、熱情

等感，使我們興奮，寒色極爲陰氣，伴有沉默之感，使我們抱有沈靜、平和、深遠之感。

由我們的性格，有具有親近於寒色系統的人親近暖色系統，或者喜好原色，愛好間色的，都可以由其人之教養的程度、健康、境遇等想來，是最相當的，而同一的人，健康時所喜好的色，與患病中所喜好的色，生出差別，得意之時與失意之時，對於色的感想，也是有差異的。

一二、色的透明、不透明

將繪具溶於水時的色相與未溶以前的色相，同一之時，該繪具叫做不透明，反之則叫做透明。

油繪具、パステル、蠟筆、圖案繪具等，概爲不透明色，水彩繪具，概多透明色。然而透明色中，如混以白，則就都爲不透明色了。

一三、色的調和

觀配色多的色，我們覺有快感的時候，該色就叫做調和，可是究竟是否調和，是屬於我們的感情的，其愛憎好惡，完全是主觀的。在此略加以敘述，由於我們一個人觀之，是依該人的習慣、境遇、地位、教育、年齡、性別、健

康狀態及當時之流行，而起種々の不同。故調和之可否，不能一律的斷定，可是依種々の事實，將此綜合，分類，立定系統觀之，自然能發現一個的規範者。普通指為適宜的調和者有同色的調和，類色的調和，餘色的調和三種。

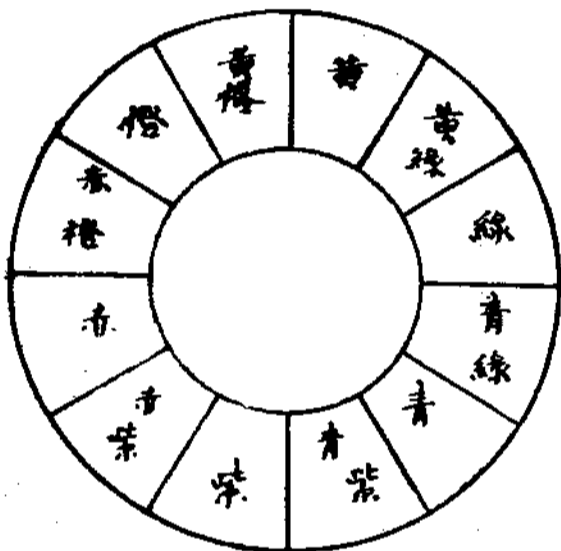
「同色調和」所謂的同色調和，是以同一色的濃淡，配色而成之者，這個大概是保持適宜之調和的。較為高尚，能與人以溫和之感，然較以下的二種配包，難免為單純的。

「類色調和」類色的調和，是將スペクトル中の相隣接の二色相配色者。不怎樣的超絶，也不很平凡，可以說是得到中庸之道的調和配色啊。

「餘色調和」餘色調和，是以餘色關係配色者，由餘色表觀之，立刻就能明瞭。是極好着的配色，是快活奇特的刺激的配色。

如前所述，同色的配色，類色的配色，餘色的配色，普通都算是調和的，可是以各色的濃淡，或面積的廣狹，具有重大的關係，所以悅心的調和，未必於任何的情形下，都能得到。

表 色 對



(圖 三 第)

此點很有充分研究必要。

一四、色彩與感情

在前邊也曾說過，我們看見色彩，而有寒暖之感，與此同樣，還起種々の聯想。因為這是

個人的感情的活動，所以一律的斷定，很是困難，可是綜合東西的文書，自古所言之處，我們由現在當面的事實推之，可以下表示之。

1. 充滿極快活，元氣，歡喜之色。

- 2. 是男性的，富於活動，勢力，勇氣，威力之色。
 - 3. 是熱情的，誠實，喜悅的。
 - 4. 現實的。
 - 5. 革命的。
 - 6. 也有時伴同，幼稚，可憐，卑俗之感。
- 黃色
- 1. 是輕快的，爽朗性格之色。
 - 2. 充實遠遠，幽玄之氣。
 - 3. 有光輝的黃色，是崇高，光明，高遠，神秘之色。
 - 4. 混濁的黃色，是嫉妬，放恣，詭詐之色。
- 青色
- 1. 是冷淡，沈靜，沈着的色。
 - 2. 是陰鬱的，是悲哀，病弱，濕潤的色。
 - 3. 是知的，是學究，真實謹嚴之色。
 - 4. 是哲學的，冥想，信仰的色。
 - 5. 是未熟，脆弱的色。
 - 6. 是消極的，為悲觀，失望之色。
 - 7. 是越現實的，達觀的色。
- 綠色
- 1. 是向上的，希望，理想，將來的色。
 - 2. 是追求的，發展的，不客氣的色。
 - 3. 少好，青春，青年的色。
 - 4. 平和的，復活，蘇生，健康色是。

5. 我戰勝的喜悅與歡樂之色。

橙 色

1. 是興奮的、奮起、躍動的色。

2. 是感動的、為勇壯、激烈的色。

紫 色

1. 是真誠的、為穩健、莊重的色。

2. 是高尚、上等、雅麗之色。

3. 是神祕的、為厭世的憂鬱之色。

4. 是女性的、為溫和、婉麗之色。

白 色

1. 是神聖的、為崇高嚴威之色。

2. 是潔白清淨、純潔之色。

3. 是純真、素朴、公明正大之色。

4. 是明朗、無我、冷靜之色。

黑 色

1. 暗黑、夜陰、陰濕之色。

2. 是凄寂、沉默、寂寞之色。

3. 是頑健、嚴重、勁悍之色。

4. 是悲哀的、為哀悼、死喪之色。

5. 是不正、罪惡、奸佞之色。

6. 是超世俗的、解脫、大悟之色。

以上關於主要者、舉出一般之例、可是雖然

說是同樣的赤色、也有種々的不同、並且依着

看時心的狀態、也有不同之感。

對於某人感到歡喜之色、某人也許感到羞恥

的。感到白為純潔的、乃是一般之感、可是也

有感到悲哀的。

文 滿

學校體育教練教授要目

平 野 博 編 輯

菊年版八十九頁 定價貳角(郵費在內)

民生部編書官室 編 輯

四六版百一十二頁 定價五角(郵費四分)

日 語 表 記 法

文 滿

學校體育教授要目解說

民生部 保健司 富田直次 編 輯

四六版二百二十七頁定價壹圓(郵費六分)

文 滿

日 本 史 概 說

齋 藤 茂 著

菊版百二十六頁定價壹圓五角(郵費七分)

會 育 教 國 帝 洲 滿 所 行 發

中等教育工業科教授法

編審官 唐 恩 祿

引 言

方今正在大東亞戰爭及建設大東亞共榮圈之際，我國對於輸後的生產與對於共榮圈物資的供給，均負有重大使命。無論是在地下資源方面，農產物方面，或是工藝製造品方面，凡是屬於生產部門，都有積極開發或擴展而急速向前邁進的必要，但是生產事業尤其工業發展主要的是以工業人員為原動力。不但所需要的人數極多，而且這些人員必須具有多方面的知識與技能，方能應付現代多角形的工業。按我國教育體制，本來以實業教育為主體，而工業教育更為實業教育的重要部分，自建國以來，關於工業教育的質量兩方面，雖然日有進步，但若照現在所要求的工業人員而言，恐尚有更須充實其內容的必要。惟工業教育的內容，其最主要的是教授法。所以不揣陋陋，草成此篇，以供我工業教育界諸同人的參考。

一、我國中等學校教育的特色

我國學校教育要綱(三)『排除豫備教育之觀念，冀使學校體系上各階級之教育，咸為完成之教育。』(四)『重視實業教育或實務教育，使初等教育與之有密切之關聯，而中等及高等教育則以依此行之為主。』又學校教育之分類與其他目標及學校之種類的第(二)項『中等教育以施行以實業教育或實務教育為主眼之國民教育，養成堪為國民之中堅者為本質。』依以上所學的學校教育要綱及目標，可知我國中等學校教育，有左列的特色。

1. 不是專為昇入大學或高級學校的豫備教育而是培養中堅國民的完成教育。
 2. 是以實業或實務為主體的國民教育。
- 因為有此等特色，所以規定的學科及教材，與

其他各國中等學校大不相同。就是所定的學科既較多，而教材的選取又均是以實際生活的應用為主。因而所用的教授法，既不能如大學的講演式教授法，而若採用小學的教授方式，也不得謂之相當，是以有特別研究的必要。

按我國之民高等學校學生，入學的年齡是滿十三歲，修業四年，卒業時約為十七八歲。在修學期間，正是所謂青年時期，身體開始成熟，實為人生一生最重要的時期，不僅身體有很大的變化，就是精神方面的變化也很顯著。大概人在幼年也就是在受初等教育時期，偏於摹仿性及至青年受中等教育時，則特偏於創作性。所以這時期的教育，應當顧及其個性。在教授時雖以劃一的教授法為主，而對於特殊個性者，尚須特別加以指導，依其能力大小，而使之活動，這在培養人材上，是極必要的。

俄國教育者ブロンスキ氏曾經說過下面的一番話，我們可以取來作一參考。

『對於中等教育採取統一組織既不適當，而若用分立組織，也是不很相宜。設若採用分立組織，依着社會的見地，依着心理的見地，均不甚相當。就是如果這種組織發達起來，對於今日的工業原則，很不適合。按今日的機械工業，常應用於各方面，因而工作的人，其工作範圍，不能僅限於某種固定的工作，必須撤去

其業務間的範圍，使之應用機械可由此種工作改換他種工作，如是工作的人所要求的知識與技能，必須共通化而具有普備性。所以現在對青年教育所要求的，並不是使青年專有對某種職業的特殊知識與技能，而須使之有普備性多方的工業上知識與技能。這是依着社會的見地所得到的結論。再依着心理的見地來說，人在青年時代，是常想要知曉人生活所有的各方通路，設若限定青年僅在某種職業範圍內活動，而強制使其入於某種特殊範圍中，這是大違反青年心理的。所以分立組織與統一組織，均不適合於青年心理，惟有多方而具普備性的統一實業教育，是最合於青年心身發達的。」

我國的學制，頗與上述的ブロンスキイ氏的學說相合，雖然是偏重於實業教育，但所施的教育範圍，並不是專門化。所以在教授時，以不要阻礙學生的個性發達為要。

總而言之，我國中等學校教育的特色，除由國家所制定的完成教育及實業或實務教育外，而當實施教育時，對於學生的個性及創作性，也要特別加以考慮，務要不違反其心理，是為至要。

二、工業科教授法研究的必要

常聽人說「教授中等學校的學生，不必用甚麼教授法，只要講解明白透澈就行。」又嘗參觀實際的教授，多是教師口講手畫，學生坐着靜聽。像這樣的教授方式，是否相當，而對於工業科教授法是否有研究的必要，我們不可不加以討論。

關於工業科諸學科，均是有系統的，均是有理論與實用兩方面的。中等學校學生，對於此等學科的知識，多半是陌生的，在其意識中，極少舊觀念，是以教授此等學科，不啻就學生領入於境界廣大，景物繁多，而道路交錯的新地域。乍看是新奇無比，為好奇心所驅使，尚能注意教師所講述的。久之不得要領，茫無頭緒，便覺枯燥無味，昏然欲睡，雖教者諄諄，而聽者藐藐。即便傾心靜聽，而學生常是被動的，如容器裝入許多雜物，既不加思考整理而消化之，焉能運用於實際。學生得到這樣的呆板知識，又有何用，這是依着工業學科的性質及學生的心理來說，我們對於工業科的教授法不能不加以研究。

我國中等學校教育，既是以完成國民教育為主旨，而對於所習學的工業科目，為其均切於實用，則所採取的教材，不得不多。但修學僅為四年，時間是有限的。因而在教授時，對於每一教材的單元，不得不提綱挈領，而採選最

經濟的教授法。就是在最短的時間，對於大量的教材，用巧妙的教法，使學生瞭解教材的全部。這是照着工業科教材的分量來說，也有研究教授法的必要。

向來我國中等學校的學生，其思考力多是薄弱，不肯苦思冥想，大半呈一種惰性，所以創作力非常低劣。設若不想法使其腦筋靈活，涵蓋其思考力，則永久無有「有創作力」的希望。按工業科中的諸種教材，多是啓發思考力及培養創作力的極好材料。若不施以相當的教授法，也難望其有成效。依着此點來說，我們也不能不研究工業科的教授法。

總而言之，對於初等教育（國民學校及國民優級學校）應當用教授法，這是人所共知而不必細說的。至於高等教育的大學校，學生年齡已大（十八歲以上），概均有自己讀書，自己研究及辨別是非等的能力，只要受得相當指導，便可自己修習學業。惟獨中等教育是居前二者中間，既不能用初等教育的教授法，而若完全採用大學講演式的教授法，也不能說是相當，所以有特別研究的必要。

三、工業科教授法理論的研究

對於工業科的教授法，可以分理論的及實際

的兩方面來研究。理論的研究，是就着教授的原理和原則加以討論，實際的研究，是就着教授事實而具體的加以考究。但理論的必得應用於實際，而實際的也有時生出論理，兩者是有密切關係的。今為研究方便起見，先討論理論的，然後再說實際的，但其目標當然是一致。

理論的研究，先須規定教授目的，也就是先定關於工業各學科的目的，而後就着教材，推究須用何種教授方式及何種教具，方能達到所期的目的。這種研究當然不能僅憑着自己的推想來考究，最好是多閱讀關於此類的名人著作與書籍。不過所最感困難的此類書籍甚少，現在我國不要說是中等學校的教授書，即便是初等學校的教授書也不多见。在親邦日本關於教授法的書籍雖然不少，可是多以小學校為對象，而專為中等學校所用的，也是寥寥無幾。僅知有一本『中等學校教授法及訓練法』，是橫山榮次氏所著。至於工業學校或工業科所用的教授書，更是絕無僅有。如是我們只可參照着小學校的教授書籍，另闢途徑，而從新規定中等學校或中等工業學校所用的教授原理與原則。也就是想法啓發學生的知識與本能，此固與初等教育沒有甚麼兩樣啊。

關於中等學校工業科的教授，可就着教授目的，教授材料及教授方法三方面來討論。但在

討論之先，須對於教授二字下一定義，就是甚麼叫作教授。通常對於教授的定義，多解釋為『教授是教師就自己的知識技能傳授於學生的作用』。但由今日進步的小學校看來，與其說是教師就自己的知識技能教給或傳授於學生，莫如說是學生自己學得知識與技能為相當，而在中等學校也同樣應當尊重於學生自己的學得。所以對於教授二字的定義，我們可以解釋為採用種種方法去扶導學生，使學生容易學得知識與技能，這樣的行動，便是教授。所以教授應當以學生自己學習為本位，而教師的種種動作與種種教具的使用，不過是幫助學生學習的。像這樣的教授解釋，不論是在初等教育或中等教育，均是相同。

依着以上的教授定義，我們再來討論教授的目的。關於工業科各科目，各有其教育上的價值。例如機械科，因為其要教授應用力學，材料強弱學以及機械機構等學，電氣科因為其要教授電氣通論，電磁學，電機及其他關於電氣的諸般器具與應用。至如土木，建築或採礦冶金等，均有必要的科目。關於此等科目的教授目的，擔任各科目教師，當然是十分理解的，不必一一列舉。但在教授同時，尚有幾個共通的目的，今略述之於下。

1. 由於自己所教授的科目而達到學校全體

的目的。

學校全體的目的，就是國家所定的教育方針，必須養成確有實力的中堅國民，因為中等學校各學科是分擔教授，設若視自己所擔任的是專門學科，而不顧及全教育的關係，則所培養出來的學生，略似專門家，便失却中等教育的意義，換句話說，就是不能得到適於普通社會的中堅國民，而違背了教育方針。所以在教授時，必須要顧慮到學校全體的目的。

2. 涵養學生的內心活動能力

在前面已說過，啓發學生的知能而培養其創作力，在教育上是極重要的，所以藉着教材以涵養學生的內心活動能力，也是教授的目的之一。教授的意義，既是幫助學生學習，但此學習最好是想法誘導學生使其自動或自發的學習。就是對於所提示的教材，並不由教師講解或說明，是先由學生內心的活動而行認識。倘有認識不足或錯誤或不能理解之處，方由教師加以解釋或說明。像這樣內心的活動能力（也就是通常所說的研究心），雖然是青年時期的一種本能，但須加以誘掖與涵養，方能發展。以後的創作與發明，概均以此為基本，所以也是很重要的。否則在教授時，學生常處在被動地位，授師說東便是東，說西便是西，毫不加思索與辨別，內心呈懶惰狀態，則這種本能便漸

行漸減，決不能得到確實而能運用於實際上的知識。所以涵養學生的內心活動能力，也是教授目的之一。

關於教授目的，如以上所述，在一個學校，有學校全體的目的，在一種學科，有一種學科的目的，而就是在某種學科的某一單元教材中，也有一單元的教授目的，在一小時教授中，也有一小時的教授目的。當教師預備教授時，務必將教材一單元或一小時的教授目的，預先確定纔好。

其次我們討論教授的教材，關於工業科教授所用的教材，雖然必須根據國家所審定的教科書或經政府認可的其他工業書籍，但當教授時不必拘泥於教科書中的順序，分量或字句等的形式，只要合乎教科書的標準及主要的內容，滿可依實際所必要而選擇最經濟最切於實用的教材以教授之為佳。在前而曾經說過，我國中等教育關於工業科所應當知道的知識極多，而修業僅為四年，則所教授的教材，決不能如專門以上大學等那樣的高深且廣泛，必須提綱挈領而偏重於實用方面，所以對於教材的選擇實大有考慮的必要。

例如教授內燃機，在專門以上的大學，為使學生將來能設計製造或改良起見，多先授以熱力學，而後教授各種內燃機的詳細構造，特殊

性能及其設計等。但在中等工業學校，僅為學生說明對於內燃機的使用，處理及修繕，所以不必涉及熱力學的理论，只就着燃料·燃燒·爆發·膨脹等，以說明其連轉的原理即可。至於構造也不必列舉各種內燃機各加說明，只取一簡單小型的內燃機，以為代表，而說明其各部分一般的構造動作及作用等。俟將來學生應用時，於實際所使用的內燃機雖然與在學校所學習的不同，但其原理，主要構造及動作與作用等，固無差異，略加推究，便可瞭解，這就是所謂「舉一隅不以三隅反」。依此例其他可以類推。總而言之，教授目的既已確定，依此再選求教材的核心，用最少的時間及相當的方法，使學生習得最切於實用並且最能代表一般的知識與技能。如是以選擇教材，或能補救時間少學科多的缺陷，而收得事半功倍的效果。

最後討論教授的方法，可就着教授的順序及形式來加以研究。通常所說的教授順序，是包含着一學年或一學期的教材排列順序而言，但在教授方法中所說的順序，是專指在教授時的進行順序，也就是普通所說的教授階段之意。教授形式是在教授時所採用的進行形態，如發問·解說·舉例或使學生自行學習與發表等種種的形式。

在實行教授以前，對於所要教授的教材，必

須先立一計畫。當立此計畫時，自然要考慮教授進行的順序，也就是有研究教授階段的必要。教授階段的理論，成於ヘルバルト派的教育學者，就是所謂豫備·提示·比較·總結及應用的五段教授法。這個五段教授法，是根據觀念類化說而成立的。觀念類化說恰如我們人身體的攝取食物，將食物攝取消化後，使之同化為與體質相同之物。在我們精神上，既收得入來的觀念，也是使之類化，作成內心組織的觀念群。但在採入新觀念以前，必須先將內心作成適於收得新觀念所必要的形態，因而喚起學生對於類化新觀念所需要的舊觀念，並且加以整理，這就是第一段的豫備階段。豫備段完了後，便提出新事物，而使之收取，這就是第二段的提示階段。其次將此新觀念與其他的舊觀念相比較，抽出其共通點作一概念，這就是第三段的比較階段及第四段的總結階段。最後對此新觀念，施以具體的活用，而應用於實際上，這便是第五段的應用階段。

此五段教授法，其理論是整然的，照着知識收得的確實來說，其順序也是合理的。不過不免太偏於注入主義，使學生完全處在被動地位，不得自動的活動與學習。所以近世多非難之，而採取放任自由學習主義或作業主義。

但學習主義或作業主義的教授法，雖不能東

輔導學生的發展，可是毫無規律，順序紊亂，對於青年教育，也不能說是十分妥善。所以最好是採取此二者折衷的教授法，就是以教授為幫助學生學習的動作，而以學生學習的順序作為教授的順序。譬如生物一受刺激，便起反應動作，利用此自然的反應能力，以施行教授。

原來教授的一般目的，在使學生「知之而後行」。「知」就是由學習所得的知識或技能。「行」就是將學習所得的發表出來而應用於實際。所以可說收得是為的發表，也可以說發表是為證明收得的確實。換句話說，若是以發表作為目的，則收得便是為達到此目的的準備行動。反之以收得為目的時，則發表可看作是其補助作用。但無論如何，二者不可偏重，實具有同等的重要性。但於（ルバルト）派的五段教授法，偏重於收得，而近年來所新創的學習主義或作業主義的教授法，又偏重於發表，此二者均不得謂為正當。所以我們應當兼用兩者的長處，對於收得與發表並重視之。就是在施行五段教授法時，不僅祇教師一人活動（舊式五段教授法，純由教師一人來講演，學生僅是靜聽），同時也使學生自動的學習與發表。所以概括的來說，其順序是先收得而後發表。但學習作用，很是複雜，尚須加以整理。學生在學習時所收得的知識，必須類化成為自己的東西，

整理按排而加以創作，然後發表出來，這纔算達到教授的目的。凡是科學文化的進步，大都發生於此，所以這種整理，是極重要的。設若無此整理作用，就將所收得的原狀發表出來，這僅是一種摹仿的學習，對於科學文化，充其量不過能保守原狀，而決不能進步的。在今日我國學校的教育，雖然不能不用摹仿的學習，可是務要竭力少用而盡量分取創作的學習為佳。

根據以上的理由，我們對於這種教授法，可以學為「收得」、「整理」與「發表」三個階段。就着教師方面來說，第一須行補助學生收得的教授動作，第二須行補助學生整理的教授動作，第三須行誘導學生發表的動作。第一動作是誘發學生的學習動機，或提示實物，或說明所學習的事項，或是示範，或是使學生接觸於對收得所必要的環境（校外參觀或實地調查）。第二動作是指導學生對收得如何的整理，如新事物比較舊事物有如何的類似點或差異點，其價值安在，結論如何，使學生自己研究，務要將所收得的知識，作一適當的概念。第三動作是誘起學生的發表，或作成發表的機會，或加以批評，或與以訂正，務要使所得的知識正確。

以上是教授法理論的概要，對於中等學校教育，不僅祇工業科，就是一般實業科及普通科

等，也均可適用。其次再討論關於教授的實際研究法。

四、工業科教授法實際的研究

關於工業科教授法實際的研究，在前面已竟說過，是就着教授事實而具體的加以研究，其研究有科學的實驗法及經驗的體法兩種方法。

科學的實驗法，與研究自然科學相同，是由實驗而考察教授所收得的結果。例如對某種教材，應當用何種教授方式，何種教具，先行實驗，而後決定其最有效的方式及教具。又為確實明瞭教授的結果，則由實驗以測知學生所學的進步如何。例如普通的考試，也可看作是這種實驗法的一種。這種研究法，當然是以學生的精神或內心活動為對象的。可是人的精神或內心活動，是無一定的，決不能如自然科學可以依實驗而精確測定其法則。所以若照研究自然科學同樣去處理精神或內心的實驗，終是不可能的。即便教授方式或教具，對於記憶的學習，或能稍見成功，可是對於內心思考的學習及創作精神的涵養，決難有何成效。並且關於學生所得的知識，其由實驗所測出的結果，也是不足信賴。所以科學的實驗法，不能作為

教授法的根據。

教授法實際的研究，莫如就着教授事實而直接加以研究，就是採用所謂經驗的體法。教師在實地教授時，既已體得教授的本質真義及其價值，再確實加以研究，由是所得的教授法，當然是適切而有效的。譬如翻着字畫，在平常人觀看，雖然也能知其好壞，但多不能知其好壞之所在。惟獨書家，對於書法會親歷其內境，得其真髓，字的好壞所在，一望便知。俗語說『不當家不知柴米貴，不養兒不知父母恩』，凡事若不親身經歷，決不能真正瞭解其內容。所以想要研究教授法，非自己親身實行教授，或實地參觀他人教授而體得其真髓不可。

但是親自實行教授或參觀他人教授，便可體得教授的實髓嗎？那又不然，此外尚須具有適於教授的素質，而特別努力研究，方能成功。苟若對於教授毫無自覺，漠然沿着舊有習慣或是參觀他人教授，有如走馬觀花，毫不加以思索與反省。像這樣何能望其體得教授真髓，而教授當然是永遠不會進步與改良的。所以一方面必須反省自己的教授，是否相當，一方面尚須聽他人的批評或參觀他人教授，以為借鏡。有惡劣處，便立刻改善，對優良點，更使其進展，如是庶乎其可。

在一九二七年シエルトツエ氏(德國ケーニツ

グスベルヒ大學校教育學教授)所發表的『教授的準備及批判』中，將教授的準備分為「前準備」與「後準備」兩種，而是循環進行的。

「前準備」與普通教授的準備無異，是當教授以前所行的準備。如教材的研究及其選擇，教授方式及時間的分配等，必須在教授之前加以考慮。「後準備」與前反對，是在教授以後所加的反省。就是所選的教材相當與否，是否已照着原定計畫進行，所用的方式成效如何，學生的學習或收得是否確實，若果未收成效或效果太小，其原因何在。對於此等經過的事實，均行反省而深加以研究。原來準備的意義，是在行事以前的行爲。此「後準備」在字句上，似乎有矛盾。可是前後兩種準備，是循環進行的。第一次教授的「後準備」，可以作為第二次教授的參考。就是由已經實行過的教授，能確實明瞭所教授的優劣之所在，而在第二次教授時，可以作為標榜，也是一種準備，所以稱為「後準備」。

現今教師對於「後準備」多是忽略的，因而教授法不見改良進步。但若想要改善教授法此種「後準備」實在是最必要的。參觀他人教授，而批評其長短，在「後準備」時，自己批評自己的教授，這均是自覺的確知自己教授優劣的方法。依循シエルトツエ氏的主

張，在實行批評時，必須先就着由體驗得來的全體印象加以批評。全體印象若經過時間太久常有消失之虞。又在批評起始，便分解而考究部分事項，則全體印象就容易模糊。所以最好是在參觀或自己教授以後，立時就着全體印象加以批評或反省，而後再漸進於部分的考究。對於上述的批評或反省，須作一教授記錄，以後就此記錄，再加以研究。在批評時，依着教授時間的順序，由記錄上自始至終而加以批評叫作縱的批評。若不照着時間的順序，分別種類而加以批評時，這叫作橫的批評。若要徹底考究，必須兼行縱橫的兩種批評。

總而言之，研究教授法，就着教授事項，確實加以研究，或批評他人教授，或自己批評自己的教授，或聽他人的批評，對於體得教授法的真髓，而求其改良進步，均是很要緊的。這就是所謂經驗的體法，而對於教授法實為最適切的研究法。(未完)

任難任之事。要有
力而無氣
處難處之人。要有
知而無言

滿洲建國十周年慶祝日滿少國民習字圖畫入選發表

習字 建國紀念賞

滿洲建國十周年慶祝會總裁 (東條內閣總理大臣) 賞狀

建國十周年祝典中央委員長 (張國務總理大臣) 賞狀

文部大臣賞 硯台附硯箱

民生部大臣賞 揮毫匾額

副賞 (大日本雄辯會講談社賞) 懷中時計

紀念賞 入選之學校給予紀念表彰狀、學校文庫給予兒童圖畫二百部用資陳列

習字

圖畫

優一 王尚清

奉天省城南男子國民優級學校

齊齊哈爾市壽光國民優級學校

習字特等賞

賞狀 紀念牌 硯台附箱

一年 韓玉貴

奉天省第三女子國民高等學校

一年 李鴻儒

吉林市北山國民優級學校

二年 榮惠霖

習字優等賞

賞狀 紀念牌 硯箱

奉天 何書玉 張玉君 張玉純

李慶魁 楊永福

林口 樂吉盛 唐銘堯 郝延齡

安東 劉九才 徐永升

齊齊哈爾 佟知非 符占燾 安玉璞

王子孝

習字優等賞

賞狀 紀念牌 鑄字萬年筆

新京 王景俊 李桂英 袁壽山

吉林 谷玉文 趙國揚

新京 傅振有 劉金堂 王子瑞

張凱恩 吳廣華 任家鼎

安東省 呂景華 李世山 胡式先

董以威 史紹先

龍江省 張本 劉錫臣 崔定福

張良志 黃文豪

奉天省 田瑞麟 梁宗武 高佩英

董占發 李柏林 李慶魁

錦州省 金萬城

吉林省 常德山 馮子春 王樹林

牡丹江省 陳國升 陳國士

間島省 楊連久

濱江省 陶化權

圖畫特等賞

賞狀 紀念牌 硯台附箱

間島省延吉街明倫國民優級學校

優二 車田龍範

奉天市義光國民學校

國一 周春霖

圖畫優等賞

賞狀 紀念牌 硯箱

齊齊哈爾 劉雲萍 馬秀珍 趙文彬

梁淑勤 屠書榜

錦州 陳鳳珍

奉天 徐蘭光 孫志奇 崔楓先

高淑媛

新京 陳靜蓉 何成福

吉林 宋殿寶 萬福濂 傅旺

安東 金田尚稷 袁式旭 宋仔

車喜增 王保權

圖畫優等賞

賞狀 紀念牌 繪具

奉天省 劉忠 李紹堂 楊逸麟

譚雅琴 關鏡亮 李文忠

靳學潭 張忠鐸

錦州省 張玉清

新京 劉守琴 凌云霞 韓秀斌

金亞範 趙鳳蘭 林樹柏

劉振寰

龍江省 秦漢光 崔玉清 沈煥亭

吉林省 關世亮 李秉之 吳春山

間島省 朴瑞龍 清原哲夫

安東省 趙殿禮 劉英芹

濱江省 王秋芝 溫惠彬

日滿少國民習字圖畫大展覽會，由七月二

十五日至八月二日，在東京舉行，預定九月

在新京舉行。

南洋的蠟虎

南洋的蠟虎的形狀和老虎相似，不過身體略小一些而已，在這里有一種蠟虎，是它們唯一食料，是以樹上之生蠟來果腹。這樹生來有三四丈高，蠟虎爬上樹頂尋食的時候，偶一不慎就會從高高的樹上直跌下來，很奇怪的，蠟虎一跌到地上，就失去知覺而酣睡過去，約莫經過一小時之久，才能漸漸蘇醒過來，獵者往往利用它酣睡的當兒，而毫不費力的加以捕捉。

蠟虎身上最寶貴的東西，要算膽和皮了。這膽用藥水浸泡後，可治一切跌打損傷，每隻價值有至多三四百金的，就是當地獵者偶然和野獸搏鬥而受到創傷，用這膽水略加敷施，沒有不立刻痊癒的。至于虎皮可拿來作成馬夾，貼身穿著，有槍彈不入之功，因此一張虎皮也可賣得二百金左右呢。

讀書指導

數學科

編審官 福田 勇

不論教數學或自己研究，僅靠努力是不容易得到期待的效果的。不但多數是俗語所說的「勞而無功」，更壞的是，在不知不覺之間迷入邪途。尋求那些由數學的正道看來是怎樣都可以的抹殺的問題，千辛萬苦，然而其結果充分的陷入對於數學的認識越來越加深的危險性。因此研究數學教育以及數學自身之際，最好能得到對於此道造詣深遠的指導者，但是這本是很難得到的。既然得不到指導者，結局除了讀書以外，也別無他策，但是困難的是，書未必都是良書，能叫做良書的為數實在很少。因之由以前敝人所讀過數學書中，摘出幾種，加以介紹。在介紹之先，必得把那些書選做良書的根據，大體簡單加以說明。

數學本來以人類的生活為母胎而發生，主要隨伴着自然科學的發展，當做其有力的武器而

日漸發達，其後更經過更高度的論理化抽象化的過程，最後遂構成今日的壯麗的体系。想要真的理解領悟數學時，再一度經過發展的經路，這要比甚麼都有效的。即最好要順次追究，數學由如何的必要動機而發生發達，再有，為解決最必要動機，感的如何的經路，而那過程中甚麼事項成了問題，如何處理的等等，換句話說，不僅以既經論理的改組後所得的結果為問題，自己體驗領悟達到那結論的過程，這要比甚麼都要緊的事情。因為今天時間有限，所以不能再詳討論，詳細事情請參看連載在建設教育滿文版六月號及七月號的拙作。立在上列那樣教育的見地來讀書，能夠稱做良書的實在稀少。以上介紹給諸位的書決不是完美無缺的書，但那些都是沿着數學的正道的教育的著作，確實對於吾人有很大的益處。「教」這事若由學習者的方面看來即是學，即正當的教數學與正當的學數學是立在相同的基礎上的。關於數學教育的論著即是解明這基礎的，所以對於數學教育直接關心的人固不必說，即使志在學習數學的人，為求其根本的方向不錯誤，也以明瞭這事為宜。在這種意義之下，先開始介紹關於數學教育的書。

關於數學教育，良好論文以及著書比較的多，但此處介紹一本合適的，即如下的書。

小倉金之助著 數學教育根本問題。

玉川學園出版部發行 定價二圓

這是很舊的書，是距現在約二十年前出版的，但那書是在現在仍然值得一讀的。內容分三篇，第一篇中記載由本世紀初期以歐美為中心而興起的數學改造運動，第二篇將數學的本質從種種的角度來解明，以這些為準備，在第三篇中展開著者對於教育的卓見。論旨明快，含有許多應該領悟玩味的地方。不過本書是以中等教育為對象而作的，因之在讀本書之光，需要某種程度的數學上的預備知識，在這一點上，對於讀者或許有多少難懂一些的地方，再有，本書中所揭載的數學教育改造的具體案，還有許多應加以研究的餘地，敝人這樣想。其次，想要正當教數學或正當的學數學時，關於數學史的書是必要的。

雖說是數學史，並不指着年表式的，單是將史實按時間排列的。必須是以各時代為背景，使吾人明瞭數學如何發生發達的。經過而寫的，若再貪心一點，最好是自上在教育的觀點上，數學史的學習要與數學本身的學習打成一片，但是這樣理想的良書，一直到現在也沒看到，所以只有滿足於下列的書而已。

井出 彌門補譯 カジヨリ初等數學史。
山海堂出版部發行 定價四圓

本書是數學教育叢書第六篇，在十幾年前編譯出版的，便於藉以大體窺知數學發達的狀態，而且以前所述的數學發達的必然性，雖然不完全，隨處可以找到，可以說是良書。

再有下列一書是前年出版的岩波新書中的一冊，雖是小冊子，如副題所示，是將「數學的生成」以其中所發生的兩件大事，即零的發現與連續的問題為中心而寫的，既有興味，又易了解，富於暗示，得利的地方當不在少數，書名是。

吉田洋一著 零ノ發見(岩波新書)

岩波書店發行 定價五十錢

不過這些書中沒有關於中國以及日本的記述，所以或許覺得不充分，關於這方面有興味的可以看一看下列各書。

小倉金之助著 日本數學(岩波新書)

岩波書店出版 定價五十錢

李 燾著 中國算學史

商務印書館發行 或本書的續編

島本一男譯 李燾支那算學史

生活社出版 定價三圓二十錢

以上算出緒論，其次談到本論，即介紹一些關於數學本身的參考書。

最初感到直接必要的，大概是在初等學校的數學教授上立即有用的參考書。以前民生部

所出版的教授參考資料或教授書，就為的這目的，但因種種關係，現在尚未出全，而且內容也有許多不完備之處。因此目下急於施以全體的整理而改訂編纂，到那時候希望諸位去利用。其次將初等學校的教材，多少加以深究，為解明其意義與發展方向，務希一讀由本年度起開始在師道學校本科使用的數學教科書。本書因印刷耽誤的關係，今年用講義代用，但最近即將出版。

中等程度的數學書，第一希望諸位一讀的是現在中等學校所使用的教科書，民生部檢定，西垣久實著「算術代數」上下二冊。本書不論那個都是站在新數學教育的立場上的西垣博士苦心編纂的，實在是好書。

教科書以外，希望一讀下列二書。

新宮恒次郎譯 ラック初等數學ノ基礎。

山海堂出版部發行 定價二圓四十錢

小倉 隆譯 キンガ初等數學解析

山海堂出版部發行 定價三圓

這兩本都和前述的「カシヨリ初等算學史」一樣，是數學教育名著叢書的第四冊及第八冊，在十幾年前編譯出版的，是名符其實的名著。

前者即「ラック初等數學ノ基礎」天體相當

於我國的國民高等學校一年到三年的程度，最初的部分與國民優級學校的教材有密切的關係

在教授上當能供直接的參考。本書基於新的數學教育觀，不像從來的分科為算術代數幾何、三角等，是將這些綜合統一的一種試驗作品，對於吾人給以許多有益的暗示，問題的選擇也能看得出來相當苦心的痕跡，像從來的教科書上所常見的「數謎」式的問題都去掉了，只有一件認為多少有一些缺點的是幾何學的處理方面稍感薄弱，但這個不論去嘗試，也是相當困難的點，必有待於將來的研究。總而言之本書對於

1、想要研究中等程度數學的人。

2、對於中等程度的數學大抵學過，但想要由新的數學教育立場來看時，怎樣把他改正的人，或

3、想要知道初等數學教育上教材的意義及處理，或將來如何發展的人。

是良好的參考書。

後者，即「ヤンガ初等數學解析」天體相當

前書，適於中等教育的後半以至高等教育的前

半的程度，以所謂函數思想的養成為根本目標

頗得要領，說明懇切，所以對於自修者是非常

良好的參考書。

最後，介紹一本比較新的，翻譯成日語的名

著。那是

今野武雄 共譯 ホグベン百萬人ノ數學上下

山崎三郎 共譯 日本評論社發行 定價上下各二圓三十錢

本書實在是在偉大的新的構想之下寫的數學書，他的特長可由下列譯者的序文中的一節充分表現出來。即

『木ノベンは博物學者，即把數學在歷史的地盤上再編成這課題，這數學者尚未企圖到的課題，用大衆易解的形解決』。

書名雖爲百萬人的數學。然而即使多少有些不曉的地方，也希望務必一讀。內容由中等程度數學開始，通常所謂高等數學的部分也包含在內。

最後想對諸位說一句話，即最近藉着振興科學的美名，毫無價值的書籍相當氾濫。而書名也有類似的，最要留意，別選擇錯了，這是頂要緊的事。(以上)

科 學 史

編 審 官 小 林 忠 義

科學史，被認爲科學教育上極重要部門，而已經注意的，乃比較新近的事情。在科學教育上，引用着科學史的地，多應於是誰呢？什麼時代呢？發見的是什麼呢？發明的又是什麼呢？這種程度平板的記述，像那發明發見的動機，也很記述些特殊的偉人啦，天才啦，不是

凡俗所能看得見的，或從非凡的地着眼，或以爲蒙受着偶然機會的結果。這樣記述，除了反例加強煩雜記憶以外，什麼東西也不成。科學教育上，應當特別重視科學史任務，得以如下面那樣去着想：

第一、關聯着科學的先哲，對於自然界的驚疑，得怎麼加以實地地科學精神底發動。在這裏，祇有正確的科學態度就可能，而其論證也得以爲正確的記述。

第二、是闡明科學的必然發展過程，不管什麼學說，也不是超然單獨發見的，大半是已經信仰的學說，生出來不能包含新事實的矛盾，對於包含新事實的新學說，一一地止揚而求其進展的。每個發明，發見，通常也不是單獨發生的，在那兒一定有先導的事情，更進得以豫定的而可以追隨的什麼事體吧！

例如，瓦特(ワット)蒸氣機關的改良以前，曾有牛坤敏(ニユーコンメン)爲改良蒸氣機關起見，分離活塞子(ピストン)和冷却器，對於增高效率，有很大的意義，始終是是着眼於繼續着效率這樣事，可是完成了在當時認爲異樣的改良，就是慧眼也是這樣，像照瓦特看見水沸的蒸氣，浮動壺蓋，從而得着暗示的流說，也應作爲強調的，就是縱令日常接近的事

情裏，含着真理的，將發明發見什麼樣的必然構造，毫不顧及，不能不說是盲信俗學的非科學的態度。

科學是一貫的必然連鎖，信仰它，更得追求它的經過，把這個和科學教育的過程，是應該一致起來，在此意義上，祇有科學史，在科學教育上，最應當重視的。

第三、在社會的諸條件之下，人類對於自然怎樣費苦功而完成的呢？應該爲詳明的解說具體一點，再就是和社會的底人類生活，無關係而能生出來科學的基礎，在那地方也找不出來的。

萬有引力的發見，也像這樣，要追溯這個，標那得怎麼才能使砲彈命中率高呢？從來還是從技術底問題去着想，究竟可以說從國家以至社會的要求而出發的。

如我們滿洲國的鞍山鐵礦處理法，再如撫順的油板石(オイルレニール)油抽出，海綿鐵的製鍊法，鉛(アルミニウム)製鍊法，作爲現在滿洲國發展的素因，當然可以解決的命題，也能夠解釋的。

在科學沒有存生的古昔，已經是有技術的存在，於技術底基礎之上，才建築了科學，不能夠否認的。在事實上，爲了解決人類生活的實際技術。時常求新的理學促進新學理誕生的

例子不少。

反過來，科學的新學理生出來新的技術，也不少使社會生活改變的例子。為社會的基礎——技術和學理的關聯，應當特別重視而把握之。此外，科學從其時代的社會思想啦。世界觀的影響裏，不能夠超然而獨處，反之科學底思想，使世界觀改變的例子，也不在少數。

這樣，所追求的科學史，和能看作科學教育本質的目標，是一致的。把握科學精神，追及其必然性和社會科學的研究法。學理和實際的交流，着眼在此點之科學教育。想要因研究科學史而振興之，關聯着科學教育，按其進行而為科學史的研究。

關於科學史的，從來幾乎顧及不到的，不免極其低調。可是，從ダンネマン，其他的譯書起點，最近良書的刊行，不勝幸甚，把可以推薦的寫出來：

近世科學史(山雅房科學叢書)原 種行著
序言上也這樣敘述的，著者以對高等學校學生講授的材料作骨子而編成的，所以，也沒有難解數式的引例，不是專門的東西，論旨很明確提起問題也很卓拔的。其內容獨斷和因襲，看着生出來矛盾和破綻，可是漸漸地創始為近代科學的研究法，主要是十五六世紀以降至現代的物理學考白耳尼克斯(コペルニクス)地

動說樹立、蓋里雷(ガリレイ)拋射運動的研究、霍里斯(ホイヘンス)振動運動的闡明、牛頓(ニュートン)萬有引力的發見、愛因斯坦(アインシュタイン)相對論的展開、這些節裏，都是本書最光彩而豐富記述。科學史不是以其膨大資料來誇耀的，是它的洞察怎樣深，和怎樣高，這是ダンネマン說過的。本書僅僅二〇〇頁小量的東西，可是一點也不減輕它的價值。

大自然科學史ダンネマン著 安田德太郎 加藤正譯
全部共分九卷譯出來，現在既刊的到五卷。

這本書不拘它是多大的部頭，不是為專門的羅和考證而終了的，通過自然科學的全域，把握着全體的發展的之點，並且，使推進科學的社會背景，以正確的認識為立脚點，這是在ダンネマン以前，沒有够考究出來的，譯者在他的序文裏還說的。事實上譯成爲意大利語，俄羅斯語，這本書能得多們高的評價呢？再因提高科學的水準，表示了裨益良多吧！此書在前次歐洲大戰時之後，德國最困難時代出版，現在又逢着非常時局，提高科學水準迫切必要之時，用日語一點一點地翻譯出來，實在是可以說有興趣的運命。消化膨大的資料正確附以地位這種事，是明顯的，備於坐右，可作爲科學史研究的指導。

マッハ力學的發展及其歷史的批判之考察。
青本一郎 譯

這本書三十年前，已經出版到七版，差不多譯成爲世界各國語言。著者是哲學者，並且是物理學者。從他的哲學見解，自然科學的本性是思惟的經濟，更於其序文中，爲這樣敘述：『記載及了解的經濟，是作爲科學本質的。』

在這科學之安定的，說明的，美的諸要素存在着，也用不着有疑問，是指示着科學之歷史的起源。

在這種學說上，多少有些異論，可是由此一點不能減少這本書的價值，並且，這個書沒拿隨着年代發達作中心，對於必然的，理解現在力學的，在必要範圍內，才以追逐年代爲前提。沒意思的，爲年代順序的記錄，不用說，那不能算作正確的歷史，我們尋找由現代思想而來的淵源，改變必然的，集積的東西，都爲正確地理解，繼續着，亦爲積極的矯正它的不備和缺陷，感覺到進步的戟刺時，才能够說是『歷史的』。本書僅就專門的力學，可是在上述的意義裏，是歷史的，持着這種透澈的批評，可以稱爲不朽之作。

化學的發展史(及我之體驗)

永海佐一郎 著
這本書與其說是化學史，莫若就其緊密地傳

導教育熱情之點上，凡關於教育的人們，一定想要推獎的。第一編是加藤先生的教育意見，和他的體諒，感覺有這種事——離開私慾去精進前進，使讀者有奮越。讀者不論是誰，對於加藤內海兩先生，不禁為之正色而敬慕吧？

第二編的化學發達史，化學是從怎麼旺盛的實証精神，培植而來的呢？都詳明的記述着。不僅是地是對於元素的發見啦，化合物的發見啦，為普通的理論說明，這些元素化合物，從當時化學發達的狀態裏，批判而斷定到底是不是安當呢？這點，他種化學史，所難比擬，可以說是很嚴正的。化學法則的發見，就着現在述及學問的意義上，也沒有遺漏地論述着，使化學為有興趣的記憶。

這編的最後，要稽查這樣化學史的發達，可以發生必然的新的化學也能預測出來。得謂富於暗示的吧。

介紹幾種科學教育的

參考書

編審官 山本 正

關於科學教育的參考書，就着下面所舉出的四部門，各加以簡單的說明：

- 一、大東亞戰爭與科學。
- 二、德意志的國民生活。
- 三、日常生活的科學化。
- 四、科學教授

一、大東亞戰爭與科學

我們不管在什麼上，總得正確地把握着現今的時代和科學、技術的關係。因此而能作為參考書的，舉出下面這兩本：

- 『國防經濟與科學』(大河內正敏著 科學主義工業社發行 定價 一、二〇〇)
- 『科學的動員』(宮本武之輔著 改造社發行 定價 二、二〇〇)

就着上面的書，寫出來序文的一節，來代替說明：

『以私益為目標的資本主義經濟——民主主義經濟的國家裏，因現在堅持公益第一主義國防經濟下的各國，有了要擊滅的命運。然而他們自然沒有為了一擊而投降的道理，不能不豫想到：必定由於長期的作戰，整頓所信賴的全力，為物資增產的戰備而來反擊。這種反擊，一定是在量上打算把我們壓倒。現在羅斯福下令飛行機年產六萬架的計畫，在戰事、重砲、艦船

等等的也加以數量，和我們對抗，就是這個表現。

日本因為這回的大戰果，從『持有國』的國防物資，一躍而為『餘裕國』，日本躍進為世界第一的『持有國』了。錫是這樣，鐵皮是這樣，淡青色煤也是這樣。開設棉、羊毛、石油、鐵礦等等的，若再加工，有什麼不足的呢？就是所有一切的物質，一樣也不缺。世界第一的『持有國』是日本。但是開發大東亞國內的天然資源，不要忘記所附的『須精練加工』這個條件。國防經濟的完成，是『生產力』的問題。沒有生產力的地方，沒有國防，沒有科學，沒有生產力。天然資源，不論怎樣去開發，用國防物資上，不能加工的，像土塊似的，沒有什麼價值。

武力戰勝力，由於國的精神力，作戰的巧妙，將士的訓練，兵器炸藥艦船的優秀和數量而決定。長期戰的榮冠，是輝煌於國防物資生產潤澤的國土之上……』

本文起先是敘述些當作『科學國策論』的：科學國策，國家與科學，科學新體制科學動員，科學技術的新體制等々，其次在『科學振興論』上，敘述了不親近科學的國民，靈與科學，科學教育振興方策，科

學校裏的礎石，日本科學振興與學生、青少年、日本的底力、日本科學論，以後也在「技術國策論」、「工業與技術」、「生活與科學」等等的裏面，各個多們小的題目之下，作很詳細地敘述。稱贊本書的各論文，大半是發表於報紙和雜誌上的，不過內容的一部分，有好些顯々倒々地重複着那是不得已的事情，然而不論那個也是，「以卓說說教」之處居多。

二、德意志的國民生活

德意志國民的日常生活，處理此期待的書籍很多，『德國之妙』、『德國讀書』、『德國精神』、『德國的國民』、『他山之石』等等，並且這些是異曲同工的。因此，其中不管那本看完了，另外，更進而求新的『學啊！德國國民生活』（森崎善一著，千峯書房發行，定價一、二〇）。著者不像在德國居住過，可是確有德國人朋友，對於其生活，爲親近的耳聞目覩，故舉出『德國人與清潔及衛生』中的一節實得窺其全豹。

『赤進德國的市街，不管走到那兒去看，都能感覺到掃得乾々淨々的樣子，就是看那背胡同子，紙片也沒些許的飛曠，家々戶々的金屬器具，都是很光澤的門的把

手也是這樣。居室窗戶上的窗簾，潔白色看不見黑暗的污點，更不用說，窗戶上的玻璃，一扇也沒有模糊像長雲彩似的。……在德國裏，一有黑色的硬領，長出來黑色的指甲，就不能拿他當對手，不能和當紳士的交際。

街頭的洋酒館，家庭的食器，多帶也是光澤的。再有一看德國的船員。船一到岸，什麼甲板啦，船室啦，各自地又是洗刷，又是拭擦，閃爍地光亮着，一定沒落一點灰塵。……』

我要反省一下，祇有鏡面而已。

三、日常生活的科學化

『生活的科學化』（富塚清著，東和出版社發行，定價一、六〇）在日常生活的科學化上，是最切實的，並且教給些具體的，就是帝大教富塚清氏的大作吧。他在這本書上，從『在可能範圍內適合目的』須有實效』、『亦應爲能率』的』這三點，強調於改善生活，有重立觀感必要的事情，述之如下：

『對於要排除的，一點也不費金錢，並且也不麻煩誰的，就是沒有反省，沒有意識的，單用其惰性而作出來的事情，早先的

迷信等々の。我們在實生活上，沒意識地去做，那些無用白搭的事，是數也數不過來。在電話上，亂遭遭地連發些『モシモシ』『アノネ』，把要緊時間的百分之幾消費啦，若是這樣，『ゴザイマス』的『オミ足』『オミ大キイ』式的婦女話，也就加進去吧！還有數也數不過來的例子：探寶探啦被害被啦，電車發車啦等々……』

『其次是迷信，自然不論在什麼文明國，我想先不能說一點也沒殘留着吧！然而大概是越野蠻迷信越多。日本那老些迷信事恐怕在文明諸國中，沒有比得上的，由於事情上，匹敵於美洲周圍的野蠻國也未可知……』

『第一誰的眼睛也清々楚々的，是關於六曜星和干支這樣的迷信，若着想於單作爲號數的代用位，什麼也不用說。但是因這一個賦與好壞的因緣，實在是困難……』

『這種東西，不僅是不合理，況且也不能實證呢！……』

『陽宅等々の，若着想什麼得不得太陽光通不通空氣這些事，倒很有意思。簡直是出色的科學的，考究古昔那樣的鬼門，鬼神，除迷信而外，什麼也不是……』

『骨相相這些事和健康知能之間，有某種

關係，我想在科學上，是本認的。可是所謂關聯着人類一生的命運這種事，還不能夠實踐的。到了手相，能牽繫運勢，那更遠啦。不過高只是皮膚重疊的關係罷了。若說手相關於皮膚的強度，或可算個理由也未可知，運命是那樣的，是和好的地方保持着關係而往那兒走。我想這個好像，原稿紙的摺痕，和寫作內容好壞的關係一樣，他是這樣從眼前的事寫出來的，而說到生活全般，尤其是在最後那節國民健康的設計上：

(a) 沒有過數地使用身心，讓它圓滿發達不要使之過勞。

(b) 不要誤用文化。

在此旨趣的根本上『為合理的歸趨於自然生活』，他是高聲在喊着的。

四、科學教授

當對學生為科學教授之時，教授者自先得知道，建設了科學先哲勞苦的一端，縱令對於教果沒有直接關係，可是沒有比這再有意義的。且從此立場，舉出下面這四—五本書，這裏不管那本，若精細念一念，我想就着觀察物品法思考引進法，得到教訓的地方很多：

一、關的受精 (ダーウイン著 正宗嚴敬

譯，白揚社發行 定價二、〇〇〇)

二、蜜蜂的生活 (マアテルリンク著 岡本清逸譯 東亞堂書房發行) 這本書，最近譯者和發行所，都不是這樣啦，一定是新的刊行。

一、バーバンク植物品種的創造 (栗原基著 恆星社發行 定價二、五〇〇)

一、蠟 (ジュリアン・ハックスリ著 內田小山共譯 創元社發行定價一、四〇〇)

一、昆蟲記第九 (フアーブル著 林山田共譯 岩波書店發行 定價〇、四〇〇)

昆蟲記因為有了好多冊子，在此因為滿洲普通能看見的，選擇了フンコロガシ記的第九卷。

一、電氣學實驗研究 (フアラデー著 矢島稻詔共譯 岩波書店發行 定價〇、八〇〇)。

其次是我們立於教壇之上，進行實際教授的時候，共同去作，因教授者自身，為論理的飛躍，困難於學生理會的機會很多。所以先覺者得怎樣讓學生明白去處理呢？是要緊的事情。因此，作為參考書的，有下面這三種：

一、化學的學校 (オストワルド著 都築詳次郎譯 岩波書店發行 定價〇、六〇〇)。

一、蠟燭的科學 (フアラデー著 矢島詔利譯 岩波書店發行 定價〇、二〇〇)

一、大宇宙之旅 (ジーンズ著 村上忠敬譯 恆星社發行 定價二、八〇〇)

地理的讀書指導

編審官佐 木谷正夫

地理的參考書，該用甚麼樣的好呢，現在關於這地理的讀書問題，加以說明了。不過在事先，擬將地理是甚麼，該怎樣的想，以及該教些甚麼內容的地理的兩件事，要加以一般的說明。

若問地理是甚麼，一時確不易答復。不過簡單的說來，「欲使人明白，展開在地表上的人類生活的狀態」，這可以說是一般的想法。所謂人類生活的狀態，乃叫做景觀，或地理的景觀。不過在這景觀中，更有下述的兩個性質，是重要的問題。「一個是空間性，即「位置」和「面積」的意思。例如說某處，有如何的景觀，表現了如何的特色，便算是空間性。第二是自然的制約性，即限制的意思。例如某種地域，該怎樣服從那各個的自然狀態，受自然的恩惠的，便算是自然的制約性。把這兩個綜合起來看，

(三) 專 著 書 讀

所謂地理，乃是就着空間性，與自然的制約性藉以理解地理的景觀，如此說也未嘗不可。

其次要說的，是把這地理景觀，該用如何的方法去理解，或加以說明，為中心問題。普通將土地與人類抽出，陳述其相互關係，多拘泥此法。總而言之，由地理的景觀中，把展開我們生活的土地，及在土地上受制約的自然力等自然現象，和我們人類所做的文化事業相對立，以調查其各個的關係的。這個人與自然相對的想法，似乎為地理上的獨特方法，不過這關係，於地理教育上，為特別重要的問題，所以在此，主要將此關係抽出，擬行再闡明吟味的。

所謂地理的景觀，固然是持有一個形的統一體，所以雖然將人與自然相對立，追求其相互的關係，但須將此，統一的看才好。地理的景觀，可分為兩種，即以山岳江河等狀態為主的自然景觀，和以都市、村落、產業等狀態為主的文化景觀。不過這些，都是由統一的地理景觀中，抽出來的，所以須由更高的立場上，把他綜合起來。再有將山岳、江河、氣象、地質等的自然現象的一部，各就其一般的，或是抽象的研究，即地形學、氣象學、地質學等。再是將政治、經濟、民族等的人文的、社會的事業，加以研究的。即政治學、經濟學、民族

學等，這些都須與地理學，分別的想才好。這些個別的科學，都是理解地理的基礎學問，不過地理學，更須將此等的學問，由別的立場舉起，把他統一整理才行。

關於土地和人，或是自然和人的關係，從來往々有重視自然的傾向。再是像這樣的看法，便以為是地理學的特色，多是那麼想的。使自然與人對立，說明其相互關係，乃是當然的，但實際上，不如說將人的關係，依自然來說明反以自然的制約，和自然的能力的說明，為其中心哪。例如地理的環境論，或是地人相關，地人交互作用，地理的可能論等，關於人與自然間的關係，已由多數的學者說明了，但是都將自然，放在優越地位，或以之為地殼呢。甚至想盡量的把人與自然，放在同階段，但難期的多數的心腹。若將自然與人對立時，總須把人的地位，擺在自然以上才行。雖說自然，對人有能力，對人起作用，但結局仍是人能對自然使之有能力的。固然也決不是說，人能自由的支配自然，使之變形的呀。原來自然與人的關係，多數非由自然側來規定，乃由於人的能力工作，才能取得效果的。試想原始的人類，不勝於一般的動物，完全服從自然的狀態，依自然的規定而生活，不過現在已經見不着了。況且在現今，隨着新技術的發展，新社會關係的

發展，我們對自然界，生出新的欲望，且欲繼續創造新的支配方法的呢。假設人與自然的關係，須受某法則支配，或是人須從此方法，但是這種法則，隨着人的技術進步，與社會關係的變動，而不絕變化的。

如此說來，欲理解地理時，務須依歷史去想想才行。這種看法，對於今日的地理上，實為不可缺的看法，且對於現今的時代，最為重要，要加以提倡才行。現今的我滿洲國，關於國土的開發，正傾注全勢力，此外對世界新秩序的建設，亦正在着々實行中。對於新地理的想法，當然要從我們中間產生吧。不過考查從來的地理，實缺乏那種意思欲望。所稱為從來的地理，多以為世界地理的現狀是固定的，僅注意於說明那現今的地理，是合理的，而不顧其他特別是外國地理，於英吉利的秩序下，所作成世界地圖，更該反省一下才好。按某種意思來說，說明英吉利的世界秩序時，多為他們的「己方便計，將存有私見的世界地理，毫不更改的，打算垂留後世，以救世人及其後代呢。不過世界地圖，隨歷史的進展，在大範圍化着，至於今後，本將不斷的更新另製吧。假定就製地圖根本的輪廓外移來想，原來並沒有像現今的緯線和經線，且其中於國境變動，也是錯綜反覆，屢有變化的。再是不明白地球為圓形的

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

「一、關於我國經濟建設，應如何進行？二、關於我國教育建設，應如何進行？三、關於我國文化建設，應如何進行？四、關於我國政治建設，應如何進行？五、關於我國社會建設，應如何進行？」

學賞集

本會發行之「女教師之研究」及「學人」已有多數雜誌，茲特集其精華，編成此文，經海峽殖民地教育委員會核准，由本會發行，是為全學賞集。



(一七)

師道大學
女子部教授

王李 秀蔭 英村 原纂 義述

一、家庭教育

3、德育方面的家庭教育

有了健全的身體和充分的知識，固然可以成爲有用之人，爲國宣勞，然而若沒有充分的德性，則身體強壯，適足以助其橫暴，知識充

足，適足以長其兇殘，所以知識體三育，缺一不可。家庭教育中，體知方面之教育，已略述其梗概了，茲將德育方面之家庭教育，略爲敘述，以資參考。
按嬰兒之生，雖如白紙，染於黃則黃，染於黑則黑，教育家謂爲第一印象，永不消滅，就是此意。作父母的，或其他的家庭教育者，於

家庭之中，隨時培植兒童之德性，則在兒童之柔嫩的性靈中，已種下優良的種子，及長大成人，雖然再遇見惡劣的環境，也不至於同流合污，胡作匪爲。

(一) 嫉妒之處理

在我們認識的人裏，一定會有幾個具有嫉妒性質的。他們不僅對於他人間的愛情與友誼，發生嫉妒，對於他人之幸運或成功，也發生忌妒。這種人的愉快和快樂，只是暫時的，絕無永久的。他們一生的滿意，常被別人的成功與快樂的態度所阻礙，安適愉快的時候，非常的少。因爲他們自己的失敗或成功，常鑒鏡在腦中，他人的失敗或成功，也常鑒鏡在腦中，所以苦惱，較不嫉妒之人，適多一倍。這種嫉妒性質，發生很早，從嬰兒時期，就能表現出來，若不加注意，使之止住，則習於性成，必定減却一生中之許多的幸福。

(1) 引起兒童忌妒之事項

(1) 新嬰兒降生
最足以引起兒童嫉妒的，是新嬰兒降生。三四歲的幼兒，忽然間見母親又生了小孩，將已往照顧自己的時間，差不多完全費在新小孩的身上，心中定要感到不安與憤懣，因之對於新

生的嬰兒，起了嫉妒的心。

有的母親，因為將要分娩，把幼兒送到別的地方去，（這也許是幼兒第一次離開母親），雖然是和很好的朋友在一處，但是其全部的環境，算是顛倒過來。他自己並不知道此後能否復原，雖然別人告訴他，不久以後，還要回到家裏，和父母如從前一般，住在一起，但是他的腦筋，已是迷亂，不曉得將來回到家時，又有怎樣的情形。及其回家以後，見自己的地位，已被新嬰兒佔去，對於新嬰兒，不免發生出來嫉妒的心情。

還有的母親，當要分娩的時候，對於幼兒，絲毫不加解釋，就把他留在家裏，自己就到醫院去生產。這時幼兒的環境，非常的迷亂，不知母親爲甚麼要離開自己，更不知道母親能否還回家來。以後母親回來了，帶來個從未見過的小孩，母親已往對於自己的愛情與注意，均被這個小孩分去二分之一以上，因之對於新嬰兒發生了仇恨嫉妒。幼兒之嫉妒新嬰兒，就是此嫉妒心的明證。

爲避免此種嫉妒心起，在生嬰兒以前，母親要告訴幼兒，將要給他生個小弟，或小妹，和他在一塊玩，使幼兒生出一種期待早日和那個小弟，或小妹見面的心情，這樣一辦，則嬰

兒降生後，他就認作是自己的玩伴，時常對之加以愛護，這時見母親把愛護自己的時間費在愛護嬰兒上非但不怨恨而且異常的高興。

假如幼兒對於嬰兒，已有了嫉妒的表示，作父母的絕對不可認爲是可笑或可愛，而不加制止。聰明的父母，當新嬰兒降生後，能够尋出很多的巧妙方法，使幼兒相信，他所受父母的愛，與沒有新嬰兒前，毫無改變。最重要的，是多用一點時間與注意，使幼兒相信，他所愛的人，仍然照常愛他，並沒受到新嬰兒的影響。新嬰兒與自己，是毫無損害的。

(2) 父母間顯露愛情及喜愛家庭以外的兒童
父母間互相表示愛情，或喜愛家庭以外的兒童時，均能引起幼兒的嫉妒。但是有許多的父母，不曉得這種表示的危險，還覺得幼兒的嫉妒是聰明，而故意的在客人來時，使兒童表現出來，而說「你看這小孩多聰明，看我一親近別的兒童，他就生氣。」這種辦法，實在是危險哪。

據說有一位父親，每天回家，和別的嬰兒玩耍，而忽略他的二歲女孩，使之生氣，以爲遊戲，這種待遇繼續下去，到五歲的時候，他就不能和別人相處，不喜歡家中人與伴侶，強硬暴烈，常傷害他的妹妹，因爲他覺着妹妹奪去

了自己的位置。這雖然是一個極端之例，但是如實際考查，此種情形，確實不在少數。

(3) 令以別的兒童作榜樣或指摘其嫉妒之短贊成別的孩子，令幼兒作榜樣，也能引起兒童的嫉妒。至於常指責有嫉妒趨向的兒童之短處，也有同樣的影響。用一個兒童之長處，去攻擊另一個兒童的短處，是很危險的辦法，極易引起兒童發生仇恨，報怨，自卑，不足等心理。

(4) 幼時沒有機會發展個人以外之興趣
兒童幼時，如沒有機會發展個人以外之興趣很容易養成嫉妒的性情。獨生子大多數是自私嫉妒性強，就是個實例。其次生在人口過密的地域，沒有充分地方和別的兒童玩耍，祇同母親在一處，更容易養成嫉妒的習性。因爲他自己是那個小範圍內的王子，他的區域有限，沒有機會明瞭別的兒童的興趣與舉動，所以自私心強，嫉妒成性。

一個兒童因爲患病或受了傷，不能早和別的兒童接觸，只有很顧慮他的母親，給他作伴，也容易養成嫉妒。因爲他也只以自己爲重要，常受父母的寵愛，不能得到一切的經驗，結果不能承認別人的優長，不容忍，不順從命令，遂爲嫉妒之人。

(口) 使兒童不嫉妒之方法

(1) 盡力使於外邊兒童接觸
假若家中沒有其他的兒童，應當盡力設法，使與外邊的兒童來往，不要顧慮他出去玩要的危险。

(2) 要令常與別的兒童分糖果玩具等
應當教兒童和別的兒童，分玩具、糖果、書畫等。如是，則他遊戲的時候，必為群衆謀利益，不只求自己的成功。假如自己失敗，也必承認別人的優勝，並能笑而受之。

(二) 說謊之處理

故意說謊，誤造事實，及虛構事實，雖然是兒童常有的事，但是父母對於這種事情，不能消々楚々的看做是失常的事，所以說謊的習慣，易於養成。說謊是兒童用作護衛自己的方法，也就是用作避免羞恥與懲罰的一種方法。這正是我們預料兒童保護自己所要作的。兒童所說的謊，沒被偵查出來，算是成功，這時他因為自己的努力，達到目的，心中就得到一種力量或滿意的感覺。

最不正當的一種說謊，常由對於家中人或小朋友之嫉妒而起。這種可以叫做捏造的謊言，目的是在假造事實，將被說的人，置於不安的

情勢下。

有的兒童，欲使人相信，用過分的言語，來聲張他的成功，這乃是很平常的一種不嚴重的說謊。虛造事實，顯示成績，是兒童時期中，很普通的事，有許多兒童，住在一種幻想的生活中，兒童關於他們幻想的描述，常被成人誤解為說謊。故將說謊的種類及教育上的注意，分述如下。

(1) 說謊的種類

兒童在起初說謊的時候，也不說真實，也不說虛偽，只一時為感覺所驅而發言，混同想像與記憶而談話，所以常於同時發出「是」「否」來。世上所說的「小孩不說謊」是由他們是見甚麼就說甚麼的判斷。又說「小孩盡說謊」是由他們拿想像作真實的判斷。

(a) 非不道德的說謊

三四歲的幼兒，有時將夢與事實混同，構成想像事實的話。有許多兒童，住在一種幻想生活中，兒童關於他們幻想的描述，成人即看做是說謊。五六歲的兒童，驚異之念很強，想像豐富活潑，近於空想，於不知不覺之間，誇張事實，致與真實相去甚遠。然而兒童自己並不感覺到虛偽，決不可認為是不道德。像這一

類的說謊，不取懲罰矯正的手段，自然就會消滅的。然而到五六歲以上時，要慢的指摘其與事實相違之點，常教以精確觀察，沉着考慮，俾說出真實的話。此外還有病態的說謊，自很幼的時期，即可看出。像這種特別情形，須專門家詳細研究，始有價值。如遇此種情形發生時，父母須用盡方法，得到醫士或專門家的治療。

(b) 不道德的說謊

兒童的說謊，除上述之情形外，有可以看做是不道德的。這種說謊，是為的避免責任，回避困難，或誇張自己的力量，博別人的尊敬，或者為掩飾過失，躲避懲罰而為，主要的是被恐怖、懶惰、虛榮等淺薄的利己心所支配，缺乏披瀝事實的勇氣。

總而言之，說謊若不是真由惡劣意而起的，就沒有嚴罰的必要，然而兒童說謊，苟為非道德的，如不注意，很有陷於大吹法螺，回避責任，流於懶惰之虞。謊語有「說謊為盜竊之始」是以說謊如成習慣，則成爲自我的人物，不顧別人的受累，往々作出不良的行動。故必須徐々訓誡，鼓起來他說真理與真實的勇氣，使之體驗光明正大之高尚，並喚起其名譽心，自覺

說謊之卑劣。

(2) 教育上之注意

(a) 父母莫過度顧慮兒童

說謊的傾向，常由於父母的顧慮過度所鑿成。因為父母常欲證明兒童所作的事，並強迫兒童說明一切，把兒童逼得沒法，不得不說謊。有一個七歲的兒童，夜間常嘔吐，母親為避免他尿炕，就禁止他在睡前喝水，把他逼得沒法，常在睡前託詞去洗手洗臉，同時吞下許多水去，以欺騙母親，滿足自己的慾望。這一類的實例，很容易見到，望作父母的，對於兒童不必顧慮過度。

(b) 父母不可對兒童用小欺騙法

作父母的，不可利用兒童的身心沒成熟，在對他們的應許上不小心或不關心，有些父母往往用小欺騙的方法，以欺騙得到相當的效果。殊不知兒童有很銳敏的記性，父母說過，他就不會忘掉。譬如兒童，患有牙齒病，須到醫院治療，怕他不願意去，而說他說上動物園去，或說往姑母家去，令他心中預先充滿快樂，但是結果竟使他坐在醫院的椅子上受治療，當時兒童不但對牙醫發生怨恨，對於母親也發生怨恨，同時也學會了欺騙。父母欺騙兒童目的，是在乎得到所期的結果，孰知竟得到這樣的

惡影響，希望作父母的，今後千萬別利用欺騙方法。

(c) 父母不宜施行恫嚇

父母不應常用醫生、老虎、馬猴、神鬼等來恫嚇兒童，以期得到所欲得的結果。這種恫嚇用二三次或有效用，但不久以後，兒童就知道醫生是仁慈的，老虎、馬猴等是不常見的。知道了父母的言語，是不可靠的，同時他也或者覺得恫嚇的方法，有一種能力，因之也要將同樣的方法，用在小弟或朋友身上。由此看來，恫嚇不應能毀壞兒童對於父母的愛情，並能給兒童以學習說謊的機會，望作父母的，特別注意。

(d) 莫用嚴厲的責罰

父母對於兒童，如常施以嚴厲的責罰，很能引起兒童的說謊，以得到保護。許多的兒童，說謊就是為的避免責罰，尤其是過於嚴厲的責罰，並且他也知道，雖然說實話，也不能將功折罪，嚴苛責罰兒童的父母，當知悔改。

(e) 莫令兒童不洩漏秘密

父母一邊談關於某事的話，一邊告訴在旁邊的兒童說。

「這是秘密，不可讓別人知道」。

的辦法，很容易使常識缺乏，不解事故的幼兒

養成心口不一的習慣。我想若有不能公開的事情，可以告訴兒童，去做別的玩家，以免他隨便去說，切不可讓他聽而不讓說。

(f) 父母對於兒童，須用光明正大的態度

父親或母親，自己暗中對於愛兒，給以金錢或物品，而告訴他說。

「你父親（或母親）知道該不願意啦，悄悄的拿去，別讓他看見」。

或說

「別讓你哥哥（或姐）看見，他看見就該要啦」。

等，這都是教以不光明正大的態度，使兒童得到說謊的暗示。

(g) 父母不可言行不符

不知犯過的兒童是誰時，而向他們說。

「這是誰做的，不責罰他，照實說吧」。

兒童認為真能不受責罰，就直認了。可是父母聽他一承認，又用了嚴苛的責罰，這也是教給兒童說謊。

(h) 要允許兒童內心的改悔。

兒童雖然犯了極大的過失，他如能由內心改悔，而直認不諱的時候，也最好獎勵其誠實，使今後對於行動，多加謹慎。

(三) 打架的處理

(6) 家庭

各家裏裏，對於子女，都是常教以「兄弟如手足，不可打架」，但是無論那家庭中，只要有兄弟姊妹的，差不多就沒有永不打架的，不但家庭裏，就是幾個朋友在一起，永不打架的也不多见。何況兒童原是小野蠻人，極之常識及雅量，原因雖小，也能引起憤怒，而至打架爭吵。非特兒童是這樣，就是成人之間，也是不離不棄的爭鬥。所以兒童之間，如不打架，可以算做是奇怪，也可以算做是不自然的事情。加克巴得里亞說：

「對於兒童，禁止打架，雖然不算錯誤，也是有點不明。」

這話的意思，非常深透，我們極願兒童打架的，應當把他這幾句話，好好的玩味一下。

(1) 打架的原因

兒童打架，直接的原因，自然是憤怒，其憤怒的原因，具體言之，則有下列幾種。

(a) 權利的侵害

(甲) 使用別人所有的物

一方隨便使用他方的玩具、學用品、鞋帽等所有物，或使用了的時候，容易打架。

(乙) 不負共同的責任

逃避共同責任，如共同掃除廁所的屋子，或共同整理玩具的時候，有的兒童懶惰，或

逃避，容易引起別的兒童的憤怒。

(丙) 擾亂分得物之分量或順序

分配別人所給的菓子，或其他食物之時，如有一方擾亂其分量或順序，就容易引起他方的憤怒。

(丁) 獨占共同出力之物

一方獨占共同捕獲或蒐集之圖畫、或共同飼育栽培之動植物，他方必起憤怒。

(戊) 先占或獨占共同物

一方先占或獨占共同之畫本、書籍、玩具等，他方則起憤怒。

(己) 觸摸

一方踏了他方之腳，或撞了身體的別處，給他方以痛苦或驚駭時，他方則起憤怒。

(b) 感情的衝突

(甲) 言語態度上的侮辱

一方對對方說謊，或與以無禮的問答。一方誇誇他方，或指摘嘲笑他方身心上之缺點，則他方易起憤怒。

(乙) 不誠意的表明

一方有過失時，對他方不結果，或遲延不結果，一方有過失或不良的行為時，他方與以注意與反抗。此諸種情形，均易引起憤怒。

(c) 教育上的注意

打架爭吵，是起於憤怒的，所以憤怒的優點缺點，就成爲此打架爭吵的優缺點了。然而打架爭吵，不是單獨的，是雙方的關係，所以對於第三者，是特別不快的，尤其是作父母的，看着子女的打架爭吵，更是不快，非常的心。打架爭吵最甚的時候，至於互相惡罵，破壞品性。然對於關係者的雙方，最能表出真面目，綜合自己之思想，因之能集中全意識，考慮解決論難的順序，奮起勇氣，主張自己的理由於教育上，決不能謂爲只有弊害而無價值。我想如不是一個信奉作博者學者，最低的程度，男兒於自身最後之防衛，名譽之維持，在不得已時，應當有奮鬥的覺悟決心之打架爭吵的訓練。現時的成人社會，於政治上的爭論，教育上的爭論，及其他種種問題，都有不斷的奮鬥。如對於兒童，要求出世之高尚人般的訓練態度，使之毫不打架爭吵，乃是不可能之事，以打架爭吵，悉爲尋常，強力的斥責雙方，使之忍氣吞聲，默然而息，或強辭奪理，決定正義所在，使之爲無意味的妥協，以至於偏袒了事，決不是正當的處理方法。對於兒童，應當當使之認清條理，主張自己的意見，並使之冷靜的傾耳於他人之意見，考查問題的是非曲直

及手段方法，是非善惡，永是從正義之所在。普通父母，嚴戒兒童打架爭吵的，是由於兒童互相冒罵，破壞物品，演成暴行。最甚之時，竟至受了意外的傷害。為免除此種困難，應當常教兒童，如有可爭論之問題時，要在可能範圍內，隱忍自制，靜悄悄的訴之於父母，求和平的解決。

兒童之衝突，多起於所有物，這是因為所有觀念，沒有明確，所以應當使之規定各自的所有物，置於一定的場所。對於幼兒，難以令他将某物為共同所有，所以將一個物品，送給二人以上，是不合於教育的。茲將教育上應當注意之點，分述如左。

(a) 對於年長及強者之教訓

父母對於年長者及強者，要使之知道嘲弄幼弱者，擲物幼弱者，是最卑劣的不道德的事，並鼓吹其愛護幼者之精神，努力使之得長幼朋友之相親睦，得以共同遊樂之社交的精神之教養。

(b) 教以勇於謝罪

教以自己有缺點之時，不論對方是誰，都要誠心去謝罪。並使之知道設種々口實，企圖掩飾，是卑怯的表現。

(未完)

去病延年生氣勃勃

效果 本位

柳屯補藥，為久負盛名之科學製劑。功能增加赤血球及血色素，並能興奮神經系統之生理作用及人體組織之活動能力。是故用以補助固精，造血成骨，健脾胃，補腦壯力等上，效果靈驗無比。誠為有病治病，無病養神，味甘適口，人人宜服之良藥也。

包裝：350 西西。(各地藥房均售)

主治：新舊肺病、血貧體弱、食慾減退、神經衰弱、脾胃衰弱、喉病體質、腰酸精虧、產前產後、戒煙期中、發育不良。



寰球著名之強壯劑

柳屯補藥

柳屯補藥有限公司

奉天市朝日區興光街五段九六號

聯行：京城、大連、天津、台北、美國洛杉磯

NEOTONE

農村之社會教育

民生部厚生司 張 有 陞

一、農村教育之事業

夫農村教育，雖以國民學校爲中心，然應辦之事業，實不僅國民學校而已也！宜由國民學校推廣及一般之農村社會，而農村教育之事業，始能謂之完全，試述其原因如次：

農村之男女兒童，當國民學校畢業時，僅有十二三智識幼稚、意志薄弱，適在善惡成敗之歧途，若無年長者善爲引導，往往陷的迷途，走入邪路，然此輩青年，實爲發達農村之原動力，責任極爲重大，故宜設法繼續教育，以發達其身心，至能獨立自治爲止。

振興農業，當有研究之機關如試驗場，有教育之機關如農業學校，而此研究機關、教育機關，與農民又宜互相聯絡，庶一方面研究，一方面實行，始能收得效果，介紹二者聯絡之機

關，莫善於農村國民學校，蓋農村國民學校之教育，已明瞭本村農民之情形，且便於與研究機關教育機關接洽者也。

農村之中，家庭方面、社會方面、文化程度均甚低劣，學生在校內，獲得之智識、養成之才德，常爲家庭社會所同化，而減輕其效果，故辦理農村國民學校者，一方面整頓自身，他方而須兼顧改良農村社會之職務，而後教育始有良好之效果也。

農村國民學校爲街村中唯一之文化機關，唯一之公共機關，故村民思想不開拓，共同之事業，全賴國民思想之開拓，共同之事業，全賴國民學校指導而提倡之。

因有上例四種原因，農村國民學校之事務，除教育兒童之外，再宜指導農村一般之人民，所應辦之事業甚多，今擇其重要者數種，於以下數節述之。

二、農村補習學校

現在之農村狀況、凡青年男女、畢業於國民學校後、則放任之、無繼續之教育、爲父兄者、關於時勢之進步、又鮮能了解、然近世社會之狀態、日新月異、將來爲農村之主人者、豈可無相當之準備哉！故宜以國民學校教育爲基礎、更補足而充實之、所謂補習教育是也。

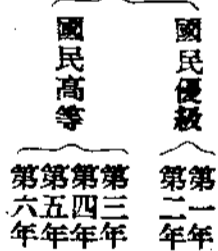
補習教育以廣義解釋之、謂對於年長失學者教育上全部之設施、即除學校之外、如圖書館、博物館、閱報所、演講會、工廠、農場之參觀、悉屬之、以狹義解釋之、則僅指農村補習學校、對於從事之人、或將從事農業之人、以簡單之方法、授關於農業上必要之智識技能、同時補習滿語、算術等科之普通智識、女子則加授家事、裁縫等、以養成健全之國民是也。

今將農村補習學校之經營法、略述如次：

場所及設備：富裕之農村、雖可獨建校舍、購置一切設備、而普通地方、大抵設於國民學校中、亦有利用教員住宅及廟宇、另設分校者、一切用具、即借用於國民學校、經費則仰給於捐助、及販賣學生製作品之贏餘等。

期間及編制：農村青年補習教育之時期、男子達成年爲止、女子達出嫁期爲止、國民學校畢業後、約須六年以上、編制之方法、隨普通之學制、分爲二階級。

農村補習學校之編制



四年制之教育終了後、可入國民優級、如辦六年國民制之村、則國民優級之三年、包括的國民學校內、國民高等四年終了後、隨學生之志望、可延長數年、更設研究科。

補習學校中國民優級之教科、大抵與普通國民學校同、至於國民高等、則漸減普通科、漸增農業科、女子則減少一部分之農業科、而代以家事、裁縫、學校編制、採取單級式、或二部式、國民優級之二年爲一學級、國民高等之四年爲一學級、各教科除滿語算術外、可行轉換教授、如本年各學年同授土壤學、明年則各學年同授肥料學、後年各學年同授氣象學、三年一輪、以便合班教授也。

時期及時數：授業之時期、隨地方而異、有利用農閑期之一定季節開校者、有全年開校者、全年制每週授課一回、季節制冬季四個月連日授課、或冬季六個月隔日授課、亦有於陰歷每月望日前後、如自十二日至十八日之一週間、每夜授課者、謂

之月夜學校、所以便學生夜間之通學也。

一日間授課之時間、女子於晝間下午行之、男子於夜間行之、最爲適宜、授課時間、自何時起、至何時止、宜隨地方情形酌定之。

教授時間晝間三時間或四時間、夜間二時間至三時間、但夏季之夜間、蚊蟲甚多、不能安心學習、則縮短爲一時間放暑假。

教員：補習學校之教員、大抵由國民學校教員或農業學校教員兼任、但若經濟寬裕、能聘專任教員更佳。

教科及程度：教授科目、男子爲滿語、算術、國民道德農業等、女子除上列數科外、加家事、裁縫之二科、程度與普通之國民學校、國民高等相同、但節縮其教材、僅採實用的部分、研究之程度亦較淺薄。

出席獎勵法：補習學校之學生、大抵年齡較長、身體之行動自由、除少數勤校之人外、不知教育之必要、對於父兄教員之勸誘、不易服從、使此輩學生、能長久繼續出席、實非容易之事、宜用種種方法以引誘之。

(一) 補習學校邀請本街紳士多人爲委員、參與校務、督勵學生之出席。

(二) 對於成績優秀、缺課甚少之學生、表彰之、於學期之末、授以賞品。

(三) 利用有益的娛樂、如影戲、留聲機器之數、引起學生之興趣。

補習教育之義務制度：補習學校、因農民不重視教育、且生計艱難、利用兒童之勞働、以補助家計、而青年日間作業、夜間常望休息遊玩、不願上課、故欲長久維持、甚爲困難。而就世界趨勢、社會狀態觀之、此種教育、極屬重要。故德、法、英、瑞典諸國、對於青年之補習教育、實行義務制度、強迫入學、蓋補習教育、採用義務制度、與延長義務教育年期有同一之效力、而校舍、教員、經費、均大可節約、晝間學生之勞力、仍可利用、以經營農業、極便實行之方法也。

三、短期講習會

農村國民學校宜時時舉行短期講習會、聘請農業專家、演講對於改良農業之方法、發展農村之事業、爲一週間或十日間之講演。

講演之前、宜豫備場所、或借用國民學校之教室、開會時選

派幹事員、任招待之職、徵集農產品、以供演講時參考之用、並佈置會場、籌備會務、預備演講用器械等、

演講員須聘請富有農事知識之學者、演講其試驗之結果、富有經驗之老農、演講其成功之經過、及管理農場之方法、演講員須有明曉之口才、使衆受深刻之印象、方能收良好之效果、對於舊時之農法、方能改良也。

聽講員之年齡、並無限制、聚集聽衆之法、可照補習學校之方法、聯合地方人士勸誘之。

四、青年農業俱樂部

青年農業俱樂部、起原於美國、當十餘年前、美人鑒於農產之惡劣、農村之衰落、雖政府及社會竭力研究、提倡改良、總覺難有效果、細察病源、實因舊式農民、腦筋頑固、保守性太重、不想隨時改進、雖有農業學校、農事試驗場之宣傳指導、尙不信任、故欲改良農業、振興農村、必須變換此種污濁之空氣、剷除守舊之根性、而青年農業俱樂部、應運而生矣。今試就此種俱樂部之組織方法、列舉於下：

宗旨：本團宗旨、在造成科學的新農業之先導、使青年男女樂居鄉村、養成技術優良之農夫、健全有爲之國民。

種類：分爲男子部及女子部之二部、因地方事業之需要、而異其種類、男子部則有種麥團、植棉團、造林團等、女子部則有蠶團、種菜團、種花團。

方法：創辦時宜由農村國民學校與農事試驗場共同提倡、以後仍由試驗場之技正、與學校之教員指導之。

土地：最好種於自家之田上、若家中無田、則由試驗場供給之、資本一切設備、可借學校及試驗場者應用、實地經營之資本、由試驗場或學校擔保、介紹於公司、店舖、先貸一部分之款、將來即以生產品抵償、或由試驗場先行墊款、容後以收產品抵償。

教導：由試驗場及學校、發以淺說、使之自修、如無印刷之淺說。由指導員招集團員演講、指導員更宜時時巡視、以教導之、團員更宜記載各種之表、一生產狀況記載表、嚴密觀察、生育狀況以記載之。二經濟收支表、關於地租、勞工、肥料之支出、及生產品之收入、亦宜詳細記入、以養成觀察力、經濟的觀念、及獨立的精神。

展覽、生產物收穫後、將其成績開會陳列展覽、由指導員延請專家、分別評定優劣、以資觀摩。

獎勵：團員之成績優良者、獎以金錢、用品、及獎章等、以

資鼓勵。

五、圖書館及巡迴文庫

居住農民之人民、與文明思想接觸之機會甚少、新智識之輸入、祇可賴圖書館、圖書館可即附設於國民學校內、公開閱覽。惟圖書之種類、極宜選擇、如學校之參考書、對於一般農民已無趣味、又無利益、又如小說繪本、讀者雖有興味、惜無實利、故必須選通俗的、有益的、足以開發智識者購之、圖書館之書籍、可賴地方人士之捐助或作為一街之紀念事業、而創辦之。

農村國民學校宜附設一報章雜誌閱覽所、將學校購置者、供衆閱讀、本街各家所定購者、亦勸其閱後、寄存校內、如此所需經費無幾、即可達到目的也。

巡迴文庫有於一街之各村間巡迴者、亦有僅於一村以內各家間巡迴者、亦有以縣為中心巡迴者、其巡迴者之順序留置之日數、書籍之整理、須有一定規則、一律遵行、故巡迴文庫之發達、有待於地方人士之公德心、若便利自己、任意放置、則此種事業、決難發達、又希望街村之藏書家、能出其所藏之書、普及於大衆、協同聯合、則辦理此事、至為容易也。

六、農 民 會

吾國農村之衰頹、究其原因、不外由於農民智識淺陋、思想單純、教育程度太低、不能應世界之趨勢、隨之上進、至陷於維持一家之生計、尙覺困難之狀態、故全賴農民自身之努力、以圖農村之發展、幾屬不可能之事。而振興農村、一方面為經濟的手段、由街長、村長、市街農會、與有志者之協力、講求產業合作、低利資金之融通、農事之改良、副業之提倡等、以冀改進農民之經濟狀況、一方面為教育的手段、由演講、閱覽、以增進農民之智識、開拓農民之思想、就農村現狀而論、此二種手段、皆須由農村教育家之提倡劃策、始可望進行、蓋農村人民中、教育家實立於先知先覺之地位者也。

街村之義務教育實施以後、學生之家族、即係全村之農民、故此種會合、可利用家族談話之形式、只集全村之人民、討論改良本村之諸事務、但男女老幼宜分別邀集、分為老人會、戶主會、主婦會、青年會、少女會等、目的則均相同。

成立方間、由住居各村之教員、分擔全街徵集會員之事務、赴各村各戶訪問、說明開會之宗旨、勸誘農民入會、或由補習學校、市街農會之援助、或由街長、村長、警察之協力、集合

村民組織之。會場借國民學校之教室、或另選適當之場所充之。指導之事項、一為思想之開拓、二為共同之事業。

思想之開拓、開會時、或請人講演、或展覽成績、或陳列農產品農具等、以資觀摩、或提出問題、共同調查研究、總之教員、指導者、與到會者、互相切磋琢磨、開拓思想資益生活是也。

共同之事業、提倡辦理全村之各種共同事業、或屬於禁止、廢止、矯正、節制之消極方面、或屬於改造、進步等之積極方面、厲行實施、使舉實績。

今將應辦各事項列如下：

甲 關於開拓思想之事項：

- 一、市街自治制度之精神
- 二、農村之本質及農民之長所短所
- 三、關於時事之諸問題
- 四、國民之權利與義務
- 五、關於勸業衛生教育金融事項

乙 關於共同事業之事項：

- 一、陋習之打破美風之養成
- 二、納稅聯合會之設立

三、農產物觀摩會及農事改良會之設立

四、圖書館閱報所之設立

五、警備團之組織

六、關於衛生防疫諸事項

七、關於救火之事項

八、道路橋梁之建築

九、水利合作及耕地整理諸事業

一〇、貯蓄會及農村銀行之組織

一一、農產物堆棧之設立

一二、農耕賣買製造等之合作事業

一三、農家之副業

一四、關於郵政之事項

一五、關於公斷村事之事項

一六、運動場及其他娛樂機關之設立

一七、關於施材、施藥、養老撫孤、義塚、及其他之慈善事業

一八、優良鄉村之視察

此種會合以養成共同一致之精神、了解團體生活之本旨、促進個人之自覺、協力進行、以圖農村之發展、但欲使團結力之堅強、能永久繼續、即須以一致之實利為基礎者也。

戰況紀要

六月十六日

日空軍部隊大編隊再度強襲達爾文軍港

六月十七日

日本海軍航空部隊對澳洲本土北岸最大海軍航空基地達爾文敢行大空襲與敵之航空兵力及重要軍事設施地致命之打擊更以爆炸戰鬥機大舉襲擊該地

六月十八日

日本海軍航空部隊四日空襲達爾文擊毀敵機四十六架予敵殘存軍事設施極大損害

六月十九日

東太平洋方面

是日日海軍部隊冒極大之風浪急襲荷蘭港擊毀敵機二十一架並潰滅敵重要軍事設施

六月二十日

日本航空部隊復急襲達爾文並轟擊斯巴對其軍事設施加以猛炸該地數處起火黑煙冲天充景十分慘慘

六月二十一日

日本大潛水艦一隻廿日午後三十五分砲擊加拿大西部溫哥華島上之重要軍事設施

六月二十二日

自六月二十一日至二十二日之深夜阿勒岡北部海岸又遭受砲擊日本潛水艦潛於聯合嚴重監視之下攻擊美國大陸西北岸水域日本先對阿留地安實施大作戰繼而活潑於潛水艦作戰

六月二十三日

日潛水艦初襲加拿大溫古華島遭受重擊美阿拉斯加華盛頓州沿岸急施燈火管制

六月二十四日

日本潛水艦別動隊突又出現於北美本土阿勒岡州太平洋岸之哥倫比亞河口前後二次砲擊重要軍事設施此乃第三次也

六月二十五日

阿留地安列島方面作戰中之日本陸海軍部隊奇襲占領基斯加島次日更佔領阿赤之島現正繼續掃蕩附近諸島殘敵中

六月二十六日

阿留地安列島之基斯加島由日軍改名為七月日島阿赤島改名為熱田島

六月二十七日

美哨戒艦二隻因受潛水艦之攻擊而沈沒

六月二十八日

多布爾克陷落時英軍司令官格羅巴少將被擄

六月二十九日

傳亞力山大已有一部分市民撤退避亂此事予英國以莫大衝動

六月三十日

德軍與英軍接觸後突入馬爾薩特之西方英陣地激戰中



久咳為癆 病之原因

止咳化痰 潤肺清音
 寧神定志 功效神速
 潤喉止咳 痰不難化
 補虛養血 藥不難服

知子聖

清代二百餘年間的書學

吉林市公立國民優級
學校 教諭 馮銳修

馮 銳 修

第四、碑學——以魏碑為主

碑學喚興，我在本篇第一章已經略略說過了。通常談碑學，是包括秦篆漢隸在內的，我現在爲了敘述便利起見，只以真書爲原則，把篆書和隸書付之別論。

阮元作南北書派論和北碑南帖論（帖釋室三集卷一）這兩篇文章，在書學界影響很大。他說：

『宋帖履轉摩勒，不可究詰，漢帝秦臣之蹟，並由虛造，鍾王禰謝，豈能如今所存北朝諸碑皆是書丹原石哉？』

又說：

『宋元明書家，多爲閣帖所囿，且若襲序之外，更無書法，豈不陋哉？』

他是最先提倡碑學的一個，包世臣康有爲繼

之，主張更力。康有爲書鏡裡有尊碑篇，把阮元的意見推衍開來，說帖學和碑學新陳代謝的情形，很有道理。附錄一段於後：

『……夫紙壽不過千年，流及國朝，則不獨六朝遺蹟，不可復觀，即唐人鈎本，已等鳳毛矣。故今日所傳諸帖，無論何家，無論何帖，大抵宋明人重鈎履翻之本，名雖襲獻，面目全非，精神尤不待論。譬如子孫會文，雖出自某人，而體貌則別。國朝帖學，善於得天石庵，然已遠遜明人，況其他乎？流弊既甚，師帖者絕不見二，物極必反，天理固然，道光之後，碑學中興，蓋事勢推遷，不能自己也。』

寫北碑的，約略可分做方筆圓筆兩種，分述於後：

(甲) 寫方筆的

鄧石如 原名琰，字石如，後名石如，字項

伯，號完白，安徽懷寧人，布衣。

他生平用力於篆隸最深，他用作隸的方法真書，真書的造就比隸書稍遜一步。那時談金石之學的，雖然一天天的多起來，但誰有這個大力能够直接去寫六朝碑呢？鄧石如的真書是全法六朝碑的，因爲他對於漢碑，已很有根底了，趁勢去寫六朝碑，是毫不費力的。

鄧石如筆力天成，這是沒有異議的了。我說他真書不乃篆隸的原因，只是結構上差一些，他不常作真書，真書的結構，似隸稍屬。然而自從他開始正式的寫北碑之後，好比『筆路藍縷，以啓山林』，人們就有一條大路可走了。

包世臣 字慎伯，號倦翁，安徽涇縣人，官知縣。

他的藝舟雙楫中有述書上中下三篇，他自己的學程，在二篇中說得很詳細。我們單讀他論書的文章，想像到他的作品方面去，一定自以

爲至高無上的了，其實未必盡然。

他的字取法於鄧石如的多，他用鄧的方法，去寫北帖，也很有功夫。他對於用筆極講究，有人譏諷他單講究區區點畫把大的條件，反而忽略了，他實在是有這個毛病。他的用筆，比鄧更方，專取側勢，大約他得力在敬史君碑始平公造像這幾種，不過自己不肯說明罷了。藝術家往往不肯以真訣告人，但是研究碑的人，一看就知道他是寫龍門石刻的了。

趙之謙 字撝叔，一字益甫，號悲廬，浙江會稽人，官知縣。

把森嚴方饒的北碑，用宛轉流麗的筆行所無事的寫出來，可算得趙撝叔第一副的本領。他也是取法鄧石如的，不過他沒有完白山人那股魄力，所以他的作品，偏於優美一方面，挫的氣味少，巧的成分多，在碑學界，也不能不算是一種出神入化的創格了。

趙之謙有個同鄉叫做陶濬宣，他也專寫北碑——是寫龍門造像的——不過寫的太嫌板滯了。我想與其像陶那樣板滯，不如像趙那樣流動，因爲他在流動之中有鈎勒，而不至全沒骨子的。（那時寫北碑比較好的，還有孫詒經李文田孫運厚疏宕，方圓並用，確非他人所及，可惜他的字流傳不多，我所見者，僅止幾種影印的碑帖上所附的題跋而已。李文田的字似乎太老實

些，然而究竟還比陶濬宣的板滯不同，陶的字不但板滯而且俗氣，他好像是一意去摹擬他的同鄉——指趙之謙——結果弄的「畫虎不成反類狗」了。

李瑞清 字仲麟，號梅庵，又號清道人，江西臨川人，官江寧布政使。

李瑞清也大規模的寫過北碑，他的作品，起初很得當時人的珍貴，後來因爲他有意向「創」和「變」的途徑上邁進，反到弄的沒有人佩服了。一康有爲譏他是「野狐禪」式的魏碑，我以爲前者的珍貴，也太過分，後來的輕視，也可不必。藝術本是有時代性的東西，康有爲說得好，「制度，文章，學術，皆有時焉以爲之大界，美惡工拙，祇可於本界較之」。現在一般書學界的人，都知道李瑞清字的短處了，可是我們平心而論，在李瑞清未出世之前，有誰能開得出像他那樣一條新的路來呢？這樣說來，李瑞清在書學史上就有相當的地位了。

他早年寫顏柳山谷諸家，都很不錯。後來專學漢魏碑版，喜用顛筆。仔細想來，他這種用筆的法子，對於書學界，不無建樹的苦心。他見到當時寫北碑的，不入於趙（之謙）則入於陶（濬宣）於是更用蔡邕的「灑筆」去矯正這等流弊，結果，澁得過度，竟變爲顛了，更有甚於此的，一般學李瑞清的人，顛得益發不成樣子

把李瑞清的弄得加倍出醜。所以我說：

李瑞清書價陡落，他們不得辭其咎，那麼，淺嘗自滿，信筆塗鴉的一流書家，大可以戰戰兢兢引以爲戒了。

鄭孝胥 字太夷，號蘇堪，福建閩縣人，官至湖南布政使。

可以矯正趙之謙的飄泛，陶濬宣的板滯，和李瑞清的顛筆的諸弊端的，只有鄭蘇堪先生一人而已。先生早年是寫顏（真卿）字蘇（東坡）字出身的，晚年纔寫六朝字，先生的筆力，極其堅挺，有一種清剛之氣。

對於諸碑，略近李超羣誌，又像幾種「冷唐碑」，但不見得就是此老致力的所在。最希奇的地方是他的作品，既有精悍之色，又有鬚秀之趣。看起來活像他的詩，於沖夷之中，帶有激宕之氣。別人家學他字的，因爲根本就沒有他的標度，所以絕難得其神髓，「人莫不飲食也鮮能知味也」這兩句話，很可以拿到這裡來說了，所以嘗見一般學鄭字的人，寫得連篇累牘只覺得棒棒槍槍，把他的逸致完全拋失了。

(二) 寫圓筆的
張裕釗 字廉卿，號濂亭，湖北武昌人，官內閣中書。

張裕釗不全是圓筆，他的好處還在用方筆的時候，不過平均計算起來，畢竟用圓筆的多，

所以把，他排列在這種一鄧石如也帶用圓筆——康有為說張廉卿集碑學之成，我認爲這話和他說劉石庵集帖學之成，有同樣的言之過當。他的用筆固然有一種渾剛之氣，取法六朝，不庸浪迹，這是他的長處。然而六朝人的書，又會圓結，又會開張，又會纖真，又會跌宕，是兼善俱備的。他呢，單有圓結纖真的好處，而沒有開張跌宕的本領，所以論火候來說，究竟還差一些呢。據康有為說：

「……其書高古渾穆，點畫轉折，皆絕痕迹，而得應運通暢特甚，其神韻皆晉宋得意處，真能躡晉、陶、魏、孕梁宋而育齊隋，千年來無與比，其在國朝，書之東原之經學，雅成之駢文，定庵之散文，皆特立獨出者也。吾得其書，審其落墨運筆，中筆必折，外墨必連，轉必提頓，以方爲圓落必含蓄以圓爲方，故爲銳筆而實留，故爲緩筆而實深，乃大悟筆法。」述學第二十三。

「中筆必折」以下數句，確能道破箇中甘苦，可是書法的要素很多，「用筆」以外，大有事在，張裕釗的本領，除却用筆一事之外，不見得有什麼了不得的處所。康有為感激他啓悟之恩，所以不覺言之過當，其實「躡晉陶魏，孕梁宋而育齊隋，千年來無與比」這頂高帽子，難道他能戴得起的嗎？（最近我們先總理鄒蘇堪先

生，也時常用張裕釗的筆意，足見他的用筆確有過人之處。）

評張裕釗字比較恰當的，還得說是張宗祥，他的書學源流論裡說：「廉卿用筆，法張猛龍及齊碑，而結體寬弛」時變篇又說：「廉卿之學猛龍，用筆之法，可云肖矣。分而觀之，殊多合者，及其成字，則皆不類，蓋結構非猛龍之結構，太平易而不險峻也」溯源篇。

說他學猛龍及齊碑，都很妥當，尤其是「寬弛」「平易」，確能道破他的短處。我有時還疑他是學柳公權的。總之，他的體勢的確不是北碑。他雖然能於書學界獨樹一幟，但如康贊云云，我們學疏識淺，實在是有解不解。

康有為 原名祖詒，號長素，字更生，廣東南海人，官工部主事。

書鏡——即廣發舟雙楫——的作者康有為，對於歷朝碑版，無所不讀，無所不摹，只就他這部論書的大作來說罷，內容闡偉博洽，也足稱「集千古而無對」了。可是他的議論，有的地方，也不無所蔽，他有意提倡碑學，就未免過於側重碑學了。經過多次翻刻的帖，固然已不是二王的真面目，但是經過石工大刀闊斧，鏗鏘而成的碑，難道就不失原書的分寸嗎？我知道南海先生也無以解嘲了。

他雖然獨寫各碑，但也有偏重的地方。他在述學篇裡只說一片冠冕堂皇的話，並不會道出真的歷史來，然而我們總可以揣測得之。他對於石門銘得力最深，其次是經石峪，六十人造像及雲峰山各種。他善作「擊窠大字」，固然由於他的意重寬博，但其姿態，則純從王羲得來（也有幾成顏字）這是衆目共見的。鄧石如張裕釗是他所最傾倒的，所以作書時常常參入他們的筆意。此外還有一家是他寫大字寫小字點畫使轉種種方法之所自出，但是他自己向來不會明白說過的，就是伊秉綏。試看他們兩個人的隨便寫作，畫必平長轉折多圓，何等相似。灑灑自然，不夾入幾許人間烟火氣，這種神情，又何其彷彿。

第五、篆書

錢坫 字獻之，號子蘭，江蘇嘉定人，官知州。

清初寫篆字的很少，等到小學家一輩輩的出來了，纔有幾人在篆書方面加些功夫，如孫星衍洪亮吉等。他們都用很呆板的方法，鑿定筆管，去畫大圓，寫的時候，固然很吃力，且也沒有趣味——有的索性燒去毫尖寫之，說來很可笑——錢坫是九錢之一，世代研究經小學的。他

對於篆書的功夫，比孫洪更深。他的篆書，遠法二李（李斯李陽水）有時很像宋時的陳孔碩。（寫廣州孔子廟碑者）總之，他的功夫，畢竟不少，他且說曾有一次夢見李陽水授以筆法，驟然大進。我們到不准相信他那種神話，但他平日用心之切，於此可見一斑了。

他和鄧石如同時，他常要批評鄧石如篆書筆法的錯誤，說他不識六書，鄧石如的確沒有小學的根柢。可是小學是一事，書學又是一事，書家能兼長小學，固然更好，假如因了不能兼小學而并取銷書家的資格，那也未免太苛刻了。

鄧石如（見前）

鄧石如的篆書，比他的隸楷行草都來得好，自從鄧石如一出，把過去幾百年中的作家方法完全推翻，另用一種撥練舒暢之筆寫之，蔚然自成一家面目。康有為說得好：

『完白山人之得力處，在以隸筆爲篆。或者疑其破壞古法，不知商周用刀簡，故筆法多尖，後用漆書，故頭尾皆圓，漢後用毫便成方筆。多方矯揉，佐以機毫，而爲瘦健之少溫（李陽水）書，何若從容自在，以隸筆爲漢篆乎？完白山人未出，天下以篆分爲不可作之書，自非好古之士，鮮或能之，完白既出之後，三尺童孺解操篆皆能寫篆。』說分第六

我以爲鄧石如的篆書，仍舊繼承二李的正統他雖然用隸筆，但學的是秦碑，聚頭伸脚，正是陽水的章法。當時學二李的，只會用呆法子鄧石如發明一種新的法子，雖巧拙有殊而原本則一也。

學鄧石如篆書的，莫友芝最好，其次趙之謙吳熙載……致力於鄧法，功夫亦甚深，不過太失於纖巧了。經過他們更進一步的移寫，就把鄧石如的本質，根本給變換過。鄧家的本質是撥練穩厚的，他們變做浮飄靡弱的狀態了。尤其是趙之謙仗着他的絕頂聰明，縱筆揮灑，暢所欲言，結果竟演出一種婀娜的姿勢來，這便是過於流走一巧的方面多，挫的方面少——的毛病了。所以鄧氏死後，他這一派的聲價，雖然洋洋海內，但是真能嗣響的人，實在不多見了。

吳大澂 字清卿，號恪齋，又號恒軒，江蘇

清季寫篆字的很多，趙之謙吳熙載除外，還有吳大澂楊沂孫，也都很有名聲。吳大澂對於金石之學很有功夫，他把金石之學，當作他生平的本業，做官到成了他的副業哩。

家，一個媚態橫生，風範自然兩樣了。所以我們也不能承認他是個大方家數。

楊沂孫 字子與，一字詠春，號濠叟，江蘇常熟人，官知府。

他用輕描淡掃的筆來寫篆字，可以說是他的創格。他對於繪畫，篆書寫得級熟達於極點，有時還把繪畫篆書夾雜着寫來，隨隨便便，不覺痕跡，這也是別人家所沒有的情形。

自從鄧派的篆法一傳，再傳流爲卑靡的習氣以後，學者沒有法子去躲避他，又感覺到再回頭去學錢坫洪亮吉是何等吃力而且可畏的路子呢？所以學楊沂孫的可就慢慢的多了起來了。其實，楊孫的篆字是不能學的，學來學去，豈不更羸弱嗎？字字有寫得好而可學的，有寫得好而不可學的。論吳大澂楊沂孫兩人的篆法，當然楊在吳上，然而吳篆學之無弊，正因爲他寫得平實的緣故。也恰似效伯高不得，還可保得「謹勅」效季良不得，不免陷爲「輕薄」了。

吳俊卿 字昌碩，號缶廬，浙江安吉人，官知縣。

吳先生專寫石鼓，他的用筆，也是鄧法，練道勁，真可以繼美了。趙之謙作篆，不主故常，隨時有種新意出來，吳先生也是這樣。可是趙的新意，專以側媚取勢，所以無當大雅。

吳先生極力避免這種「捧心顰眉」的狀態，把三代鐘鼎陶器文字的醜態，揉亂其間，於是可就比趙之謙高明得多了。

吳先生出名之後，海內外（海外指友邦日本）承學之士，都不大敢學鄧字了（怕犯了「靡弱」的毛病）一個個都去寫吳字。可是他們所學的只是吳字裡面最通常的一種，我們所看見的吳字，差不多條件各異，因此不能不佩服吳老晚力的偉大。

第六、隸書

隸書的名稱，不很穩妥，古人所謂隸書，是說現今的楷書，現今的隸書，古人叫做「八分」。王應麟說「自唐以前皆謂楷字為隸，歐陽公集古錄始誤以八分為隸」但「分」的名稱，也沒有一定。關隸和分的辯論文字，除掉傅文齋書譜已有著錄之外，翁方綱還有一篇專論，叫做隸八分考，其他像劉熙載的藝概和包世臣康有為書中，都會說過這個問題，各有各的主張本籍不是考據文章，所以仍用通俗的叫法，以免多說閑話。

鄭重 字汝器，號谷口，江蘇，上元人。在碑學還沒有昌盛之前，寫隸的人很少。而且不很合法，可是也有他們的長處，寫得好的

確是很有逸氣，鄭重就是最富有逸氣的一個。他的隸字帶用草法，寫得最灑脫。不守紀律逍遙自在，簡直像是個游仙。他所有這樣大膽全靠他的襟抱和學問做背景。他家裡所藏的古碑，有四座那麼多。他幾乎無所不摹。但是我們找遍了漢碑，竟沒有和他的字近似的。可見他是不肯呆學古碑的人了。

有個萬經，他學鄭氏的字很相像，然而有一事不會學到，鄭重何嘗這樣拘拘的摹仿古人過呢？李鶴說得好「學我者死，似我者俗」，我可以借這兩句話代鄭重贈給萬經。

朱彝尊 字錫鬯，號竹垞，浙江秀水人，官檢討。清初寫隸字的，除了鄭重是特例外，其餘皆得上能品的也不少，然而都很幼稚。還有一派作品，足以發揮美的情感，表現其個性，恰合藝術的定義。這只有讓朱彝尊來做代表了。

朱彝尊的隸書，包世臣把他列入「逸品中」，（他不叫隸書而叫分書）不錯，他的逸氣確乎有的，可是他的方法總像不對。他似乎用歐字作底子，把字形壓得扁些，添上了幾筆波磔就算了事。好像是學唐以後的隸碑，沒有漢人的氣息。這也許是時代的關係，假使他出世在嘉道以後，我想他的作品就不是這樣了。

桂馥 字冬卉，號未谷，山東曲阜人，官知縣。

桂馥是個小學家，他的隸字，寫得很方整，有些近似朱彝尊而逸氣少一些。至於平實雄厚吸收漢碑氣味之處，則較朱有過之無不及了。漢碑種類極多，他大約是出於華山碑漢壽這幾種的。

比桂馥年輩稍後的，有個錢泳，也寫這一派隸字，可就是益發呆板了。他有一部問經堂帖通行於一時，摹臨漢碑，把漢隸裏閣化了，貽誤後生，罪過不輕。

金農 字冬心，號壽門，浙江，錢塘人，布衣。

近代書家，最特別的，金冬心可算得首屈一指了。他的用筆，又方又扁，叫做「切書」，誰都指不出他是取法於那一派的。有的人說他真書是學鄭長猷造像的，倒也很近似。康有為說：「乾隆之世，已厭舊學，冬心板橋（鄭燮）參用隸筆，然失則怪，以欲變而不知變者。這話固然不錯，但是一來有時代的關係，二來他們氣味好，畢竟不能一筆抹煞。平心而論，一方面我們正應該憫惜他那「不知變」和「失則怪」的苦衷，又一方面還該贊佩他那副創造改革的精神纔好。

他的隸書橫畫很粗闊，一豎都很細小，字的全形很長，處處和別人不同。他的畫也很奇別向來寫梅花的，總傾向於疏朗高澹一路，他偏

要寫，密著繁枝。總之，他是富於獨創精神的，學問也好，無論字或畫，都有一種不可掩的逸氣在裡面。

伊秉綬 字墨舛，號默庵，福建寧化人，官知府。

伊秉綬是隸家正宗，康有為說他集分書之成的確不錯。他的作品，無體不佳，一落筆就和別人家分出仙凡的界限來。除了篆書是他不常寫的外，其餘色色都比鄧石如境界來得高，參看第七一包世臣只取他的行書，列入「逸品下」還不算他的賞識者，康有為纔是他的知己啊。

他的隸書，早年和桂馥是一派的，後來他有了獨到之見，便把當時板滯的習氣，完全改除開一條清空高邁的路徑出來。他固然熟習漢碑的，但是他還有一個絕好的步驟，就是靠着他後來的卓見高識，纔能够登峯造極的。他這知道顏真卿的字，是在二王四百年後吳軍突起的時候更知道顏真卿的字是全從漢碑出來的。他於是用顏真卿寫楷書的方法去寫漢碑，那就成爲他獨特的面目了。

寫字的條件很多，用筆用墨而外，還有結體布白。布白有一個字的布白，有字與字間的布白，又有整行乃至整幅的布白，這就是古人所講究的「小九宮」「大九宮」。一般寫隸字的人

都是務求句整，一顆顆的活像算珠，這和「館閣體」相差無幾。伊秉綬對於這一層很講究，試看他的作品，即使畫有方格的，也依舊很錯落。黃庭堅有詩云「不知洛陽楊風子（楊凝式）下筆已到烏絲闌」，可見古人原都不肯死板板的就範圍哩。

何紹基 字子貞，號猿叟，湖南道州人，官編修。

何紹基各體書，隸書第一，真書還在其次。真書病在寫得太熟——想是應酬太多的緣故——因爲太熟，所以無意之中便夾入通俗的成分去，同時把那僅有的古意慢慢的散失了。他的隸書還沒有熟的習氣，因爲比較少應酬的緣故。

他寫隸字的好處，在有一縷真氣，用筆極靈空，極灑脫，看過去像很潦草，其實他並不肯絲毫苟且的。至於他的大氣盤旋處，更非常人所能够望其項背了。他生平遍寫各體隸碑，對於張遷的功夫最深。他的境界，雖然趕不上伊秉綬的高，但比桂馥寫得生動，比金農寫得實在，在隸家中，不能不讓他佔一次位次。

陳鴻壽也以寫隸字出名，他全仗聰明，把隸體割裂改裝，改裝得很巧，很醒目的。他的隸字的價值等於趙之謙篆書的價值，畢竟不十分大雅，只好在這種附帶一筆。

第七、顏字——顏真卿——

把顏字別開一門，向來論書學的從沒有這個例子。現在要說明把顏字別開一門的原因，還得先把顏字在書學界的地位和來歷以及影響後學的價值，說個明白。

顏真卿的字，有說他是出於高植摹詰的，有說他是出於太公望表的，有說他是出於產鵝銘的，有說他是出於顏閔頌的……這些評語，各有各的意思。其實他是無所不學的，他那副雄偉深厚的精神，全從漢碑得來，用筆的方法是把他鍾繇參入隸體中，也可以說他是隸書的方法來寫真書。他是集帖學碑學之長，兼而有之的——帖學和碑學，本沒有截然的區別，即南派北派的名稱，也無非籠統的說說，誰能把牠劃分清楚呢？就碑帖二字本義說，那末家廟碑麻姑仙壇記等等是碑，裴將軍爭坐位等等是帖就入說，他是山東人，應爲北派——阮元以真卿隸北派——就字體說，他的字近鍾繇銘體爲南派本篇第三第四兩章所列的帖學，碑學又是狹義的，因此寫顏字的幾家便覺得無可歸類了。所以只得另開一門。

寫顏字的人，向來不曾絕迹的。宋元之世，

無所謂碑學、要寫顏字，非用顏法不可，那時的書家，沒一個不從顏字轉出來的。蘇軾黃山谷、各得一體，皆是名家——黃的用筆，純是顏法，蘇是得力於東方畫贊的——況其下焉者乎？在這有清二百餘年裡，也有寫顏字很好的幾家，分述於後。

劉墉 (見前)

他是被後世認為帖學大家的，大字比小字好，前面已經說過了。他的大字學顏，寫得很出神。顏字是多麼森嚴的一種體啊，出於他手卻變成和宛通靈的一副面孔了。他的結構，也很通順，另有一種意味，不像小字的勻整乏味。後人學劉字的，只認識他那豐腴的筆，和寬綽的態，不曾注意到結構上的錯落和挪移的妙處，所以寫出來的字，便一無餘韻了。

寫大字和寫小字，方法不同，團團的字樣，宜於大字，不宜於小字，劉墉的大字，妙在會挪移會錯落，小字沒有這種變化，所以就遜一步。人們都愁大字不易寫，蕭何題額，甚至軍恩三日，其難可知。然而在這二百餘年裡還有個陳鴻壽，他專能寫大字，而小字則庸俗已甚，這真是怪事了。

錢澐 字東注，號南園，雲南昆明人，官至通政司副使。

他寫顏字最通背，顏碑面目很多，他寫得最

出神的是大麻姑元次山這幾種。他的行書，雖然和爭坐位祭姪稿的形態不很近似，但氣勢很大，尤妙在有骨子，不像劉墉翁同龢之多肉。

他還有一件事比別人家來得好，尋常學顏字的，只會摹，不會散，只知含，不知拓，他便是能散能拓的了。劉墉載論草書有句絕妙的話是「古人草書，空白少而神遠，空白多而神密俗書反是。」見藥藥——我以為用這句話來評顏字，再恰當沒有了。顏字的形很寬廓，空白只管多，但其神自然很密，這也就是顏真卿筆法十二意裡面說的「密謂疏」的意思，錢澐是最能體會這個奧旨的。

伊秉綬 (見前)

前面已說過，他是用顏的楷法寫隸字的，但同時他也用隸法寫顏字，這真是師顏之所師，「此秘待我發」這句話他可以自贊了。

寫字貴在能變，魏碑結體之妙，完全在於善變。我們試翻開任何種魏碑，把他裡面相同的字找出來比較一下，幾乎沒一個姿態相同的，唐碑就不行了。唐以後的書家，只有顏真卿變化最多，而且最神奇，歷來寫顏字的，也只有伊秉綬最解此意。這句話，或不至於言之太過吧。

他無論臨那一家的字，都有「我」的存在，而我的「我」之中，又處處不離顏的骨氣，真可以

說是具體而微了。除去顏的成分，其餘比較佔得多的，還是用比于文——真書中含比于文的成分更多些。

張廷濟 字叔未，浙江，嘉興人，解元。

張廷濟的字，似乎不能說他是顏真卿的嫡系，他是個金石家，所看過的碑帖當然很多，他的作品，也是兼取各體，不多一家的，但是他的得力處，總不外乎顏真卿。我們只看的真書外密中疏，又蒼老，又生辣，一望便知是學多寶塔，顏動體的。

他的行楷，有一種很容易看得出的特點。一行之中，字形忽大忽小，筆畫忽粗忽細，而且大小之比，足有一比二，甚至一比三的比例，這是別人家所沒有的情形。包世臣說道：

「古帖字體，大小頗有相逕庭者，如老翁携

幼孫行，長短參差，面情真真，病癯相

關。吳興(趙孟頫)書則如市人入隘巷，魚

貫徐行，而爭先競後之色，人人見於面，安

能使上下左右空白有字哉？」答應戴九問

張廷濟也知道這個意思，所以他取法於將

軍詩蔡明遠帖——顏書行草之最出神者——而成這

副面目，常人無此大力。

何紹基 (見前)

他寫顏字最出名，可是寫得太熟，反而有碍

了。這個意思，前面已經說過，現在且說他的

長處，他是偏學南北碑版的，特別是隸書的功夫，比別人家來得深，所以他的作品，包含很大。他的字有些顯顯欲仙的姿態，和尋常寫顏字有些不同，大約是常用張黑龍的方法用刻的方法更多些。他對於執筆極講究，多用提筆較筆運用起來有一種空虛飄脫的神情，和他的隸字相同。

翁同龢 字叔平，號松禪，又號瓶盧，江蘇常熟人，官至協辦大學士，戶部尚書，諡文恭。翁同龢是個相國，他的字也有廟堂氣。他的意度和臭味，與劉墀很相像，劉墀而外，如錢澐何紹基等對於顏字各有各的心得，他因為出世最晚，所以能够兼收並蓄，尤其多用錢澐的方法，有時還參入北碑的體勢，把顏字和北碑打通了，這是翁同龢的特色。至於他的小字，神韻略似東坡用筆雖然肥厚些，但沒有俗氣，翁相國的尺牘、文詞雅俊，有晉宋人風，再添上一重書法的精美，所以更有價值了。

第八、結 論

書家之多，原來不可勝數，上述諸家，共三十人，重複四人，擇其比較富於創作性的，標準出來，加以批判，大約十分之七是客觀的口

吻，十分之三是主觀的見解。末後還有幾個關於書學零碎的意見，附帶着把牠寫了出來，權當作本篇的結論吧。

楊雄以書為心畫，我們也覺得任何人寫出來的都隨其其人，非但籠統的隨其而已，而且其人某一時期自有某一時期的字。歐洲人本來無所謂書學的，可是他們的「簽字」也是他們的「心畫」據說有人把拿破崙早年晚年盛時衰時的各種簽字排起來比較一下，就覺得各有各的神氣。只這幾筆簽字，尚且如此，何況我們連篇累牘的墨蹟呢？進一層說，不但一個人各時期中的字有不同罷了，我們見到一幅字，或一種石刻，假使沒有署名，或不知其名，又不寫明朝代及紀元，那末我們儘可以審定牠是那一朝的作品，因為某一時代，某一處所的政治環境和社會狀態怎麼樣，牠們所產生的文藝便怎麼樣各方面都有牽連，逃不過識者的慧眼去。所以說藝術是有國民性和時代精神的東西。

「集成」二字。談何容易呢？拈着毛筆去摹寫依毛筆寫就而刻的南帖，還怕不能逼真相像，何況又要把一枝很酥軟的筆，去摹寫那狂擊亂砍尖銳粗硬的北碑，當然是更困難的多了。學書的，死守着「一塊碑」，天天臨寫，只求類似而不知變通結果，不是漆工，便是泥匠，有什麼意味和價值呢？上述碑學諸家，雖然和帖學諸家並列着，如果比起造詣的程度來，總還是要讓帖學家坐第一把交椅，這是毋庸諱言的。

——本篇所述書家，自第七各章，已盡量的列舉出來了。——最近寫碑的仍比寫帖的多，分道揚鑣，不知將來誰是健者？「有志者事竟成」，我們要想自成一家，第一要多看，看多則思精，精而能化，此碑之長，彼碑之短，雄原纖巧，溶會到胸中，等到功夫純熟的時候，自能推陳出新獨立門戶，彙集衆善另創一格了。

在「女子無才便是德」遺教之下的女性，本來談不到文藝的，任憑你是學士大夫的女兒或媳婦，大多數不會念過書，中等社會以下，更不消說了。我本想在第七章以後再寫一章來論述女子的書學，但是想了一想，覺得這二百餘年裡修得上資格的，雖不能說沒有，畢竟是太少了，所以只好把這一章取消吧。還有一層，最使我感到是一個絕大的遺憾，就是中古以後，歷史上所有的女書家這個家——字怕她們當不起吧——大多數還是婢妾和妓女。那蘇若蘭、薛濤、蔡文姬等，不必說了。其在明末如朱無瑕、楊宛、薛素素、下賽沙宛在郝藝娥、叔卿、佩文齋書畫譜裡一個個都給她們立起傳來，名媛閨秀們見了，怎不對之愧煞？這到底歸咎於誰呢？

——終—— 康德八年九月七日脫稿

教育司通訊

◎教科書之編纂

本年度編纂之教科用圖書中，左列之三卷，已經編纂完了。

- 國民定之部
- 國民高等學校
- 女子國民高等學校
- 師道學校
- 地圖
- 國民學校
- 數學教授書 卷一
- 滿語・國語 卷三

◎初等學校日語教師講習會

關於初等學校日語教育之理論及實際，以養成其中心指導者為目的，而促進與日語教育之推進力，爰於六月一日起始，計十日間，於中央師道訓練所，開催講習會，初等學校日語教師三十七名參加矣。

◎國民高等學校農業科教授要目編纂委員會

為擬編纂國民高等學校農業科教授要目，於六月十九日在本會第二會議室委員長（教育司長）及委員十二名出席之下，舉開第二次委員會。

◎國民高等學校地歷教授要目編纂委員會

為擬編纂國民高等學校地歷教授要目，於六月二十三日，在本部第二會議室，委員長（教育司長）及委員九名出席之下，舉開第一次委員會。

◎教科書審議委員會

六月二十五日，於中銀俱樂部，委員長（民生部次長）及委員十二名，並關係官出席之下，關於左列事項，舉開本年度第一次教科書審議委員會。

- 一 報告事項
- (一) 委員會決議事項
- (二) 編纂狀況
- (三) 關於印刷配給事項
- (四) 關於俄系鮮系教科書事項

二 諮詢事項

- (一) 關於學校規程改正案中主要點之件
- (二) 關於國民高等學校教科書之日滿語併用之件
- (三) 關於教科書之時局的措置之件
- 三 懇談事項
- (一) 關於委員會運營之件

◎關於大學畢業生就職懇談會

六月十七日，於本部第二會議室，總務廳人事處人事科，經濟部工政科，新京法政大學，各農業大學，及各工業大學等關係官出席之下，舉開康德十年度大學畢業生就職之懇談會。

◎人事異動(六月一日—三十日)

省視學官 胡 有 恒
 辭官照准
 康德九年六月一日
 民生部參事官 那木海扎布
 任與安局參與官敘簡任二等
 康德九年六月六日

日

語

講

座

(二十) 新東京特別市 飯島傳三郎

金屬品回收運動ニ關スル話

甲、今回ノ金屬品回收運動ハ何處方發起デスカ、(這次金屬品回收運動是由那發起的呢)

乙、經濟部ガ主催デ協和會、國防婦人會等ガ之ニ協力シテ實施致シマス、(是經濟部主辦的並由協和會、國防婦人會等協力來實施)

甲、回收ノ品目ハ皆テ何種デスカ、(收回的品目、共有幾種呢)

乙、鐵、鋼材、銅、鉛、亞鉛、鋁、輕金屬等ノ不用品及廢品ヲ皆回收致シマス、(凡是生鐵、鋼材、銅、鉛、亞鉛、鋁、輕金屬等的不用品和廢品都要收回)

甲、ソレデハ何種ハ、(那要碎鐵呢)

乙、厚鐵、薄鐵、鐵片、鐵屑、鐵渣等、(那要碎鐵呢)

甲、ドウシテ金屬品ヲ回收致シマスカ、(爲甚麼要收回金屬品呢)

乙、皆樣御承知ノ通り、金屬品ハ戰時不可缺ナ重要物資デス、ソレ故我方國デハ現在積極的ニ増産シテ居マスカ、一噸ノ鐵ヲ精鍊スルニハ五噸以上ノ鑛石ガ是非必要デ、若シ屑鐵ヲ以テ精鍊スルナラバ、一噸余ノモノヲ以テ一噸ノ鋼鐵ヲ精鍊スルコトガ出來マス、故ニ金屬品ヲ回收スルノハ、戰爭完遂ニ最モ必要ナコトデス、(大家都知道、金屬品是戰時不可缺的重要物資、所以我國現在正積極增產、但是鍊一噸鐵、須要五噸多鑛石、若用碎鐵精鍊的話、只要一噸多、便可鍊出一噸的鐵來、所以收回金屬品、是完全戰爭最必要的事)

甲、本運動の期間、(本運動の期間)

乙、準備期間、回収期間、(是分準備期間和
收回期間)

甲、ドウシテ準備期間と回収期間ノ一ツニ分レマスカ、

爲甚麼分準備期間和收回期間

乙、準備期間ニハ民衆ニ本運動ノ意義ヲ徹底、了解セシメ

回収期間ハ本ルヲ俟テ一齊ニ回収ヲ實行致シマス、(在
準備期間是時民衆要徹底了解本運動的意義、等到了收
回期間、好一齊實行收回)

甲、準備期間、回収期間ハ何時デスカ、(準備期間和收回
期間都是多暗)

乙、準備期間ハ本年三月二十一日ヨリ四月三十日デ、回収
期間ハ五月一日ヨリ五月末日迄デス、(準備期間是本
年三月二十一日到四月三十日、收回期間是五月一日到
五月末日)

甲、回収セル金屬品ハ何處ヘ届ケマスカ、(收回的金屬品
事送到那兒去)

乙、回収セル金屬品ハ何處ヘ届ケマス、
(送回收收金屬品委員會の本店或是出張所)

甲、回収セル金屬品ニハ金鏡ヲ支拂マスカ、(收回的金屬品還
給錢)

乙、零碎ナル品類ハ國家ニ收購スルコトガ望マシイノデス

ガ、價值アル品類ニハ公平ナ價額ヲ支拂マス、(零星
的東西、希望收購給國家檢好、不過對於值錢的東西、
也可以公平發價)

甲、今日ノ回収運動ハ全國到處ニ實施サレマスカ、(這
次運動、是全国到處實施)

乙、重點ハ各主要都市ニ置イテ居リマス、(是置重點於各
主要都市)

甲、ソレデハソノ外ノ各地方ハ、(那處以外各地方)

乙、一時容易ニ趣旨ノ徹底セザル關係上、將來又實施スル
コトニナワテ居リマス、(因爲一時不易徹底的關係、將
來再實施)

甲、ソレデハ本運動ハ短期ニ終ラズノデスカ、(那處
來再實施)

本運動不是短期就完了麼)
 乙、左様デス、今回回收ノ成績ニ基イテ、爾後隨時繼續シテ實施スルコトニナツテ居リマス、(是的、根據這次回收的成績、以後要隨時繼續實施的)

解 說

1、「會テ」是「以前」的意思例如
 會テナイ大事件デス(以前未曾有大事件)

2、「假令」是「縱然」的意思例如
 假令如何ニ賢クトモ勉強セネバ成功致シマセン(縱然如何聰明、若不用功、恐怕也不能成功)

3、「届ケル」在各種文書上常見是「呈報」的意思、但
 是在這兒是「送到」的意思、例如
 此ノ品物ヲ役所ニ届ケナサイ、(把這個東西送到衙門去罷)

× × × × × × × ×

八月號 第八卷・第十四號・通卷第八十三號

定價與特輯號 共國幣五角 郵費各二分

半年 十二冊 國幣 三圓

全年 二十四冊 國幣 六圓

先交購費(內郵費) 特大號臨時增刊發行之際此外另加收費

康樂九年七月二十日 印刷
 康樂九年八月一日 發行

不許複印

編輯者 趙 藹 民
 發行所 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

發行所 趙 藹 民
 印刷者 趙 藹 民

於大東亞教育上擬克復資材難
得由 民生部推薦·教育會制定

光輝學子習板

來解決!!

光輝石筆
光輝擦板器



滿洲學用品工業株式會社

本社

奉天市小西區小西街一段一號

電話 (2) 三、六一六番



結核性咳能致 一家同歸於盡

嚴寒期為各種疾病最易增惡之季節，其中以結核性咳嗽惡化尤烈，同時由此一人惡化，且能傳染全家，而致同歸於盡。故咳嗽一出，務於早期應用世界聞名的「知靈子靈」以鎮治之。本劑能止咳除痰，寧神鎮痙，不論何等惡性咳嗽，莫不一服立即見癒。

知靈子靈

每瓶 五〇瓦 一五〇瓦 三〇〇瓦
奉天市青島街十一號 田邊藥品株式會社