

徹底的に理解すべく、得たる知識は器械的、固定的の死知たらしめず、廣くこれを一般に應用することを要領とすべきである。

(六)、架空的、非實際的に陥り易いのは算術の本質から來る結果ではなく、學ぶものの罪である。よろしく算術の事實はこれを現實的、實際的の軌道から離れしめないやうに、常に生きたる事實と照合すべきものである。

算術科は、その教材を計算問題と事物問題に大別することが出来る。その他、種々の見地からの分類はなし得るのである。しかして算術科に於ては思考陶冶といふことが、最も重んぜられてゐるので、「兒童の論理學」といふ別稱が算術科に附されてゐる位である。近來算術教授の形式陶冶の効果を否定する説が行はれてゐるが、未だ大勢を動かすには至らない。しかし此の形式陶冶の効果の存否に關せず、算術教授の思考の價値を没却するが如き教授法が、我が國の實際界に行はれてゐることは、頗る遺憾と思はざるを得ないのである。次に述べんとすることは「如何にして算術科に於ける

思考陶冶の効果を大ならしめ得るか」である。今尋常小學算術書第六學年用について考察せう。

#### 加法 其の二

##### 要旨

異分母の分數加法に習熟せしむることが、その目的である。

##### 内容

一 眞分數と眞分數の加法。二、眞分數と帶分數の加法。三、帶分數と帶分數との加法。

##### 考察

- 一 異分母の分數は如何にすれば加へることが出来るか。
- 二 異分母の分數を、既知の分數加法によりて處置するには、如何にすればよいか。

三 帯分數と眞分數、又は帯分數と帯分數の加法は、如何にすればよいか。  
指導

一 異分母の分數加法の算法を授くる前に、まづ異分母の分數加法の實際問題を提示することが第一である。

(イ) 一圓の書物を讀むに、第一日に其の五分の一、第二日に、其の三分の一讀んだ、二日間には何程讀んだか。

(ロ) 甲地から乙地まで行くに、其の三分の一は電車にのり、其の二分の一は自動車にのつた、電車及び自動車に乗つたのは、全里程の何程に當るか。

二 異分母の分數加法は第一段の考察によりても容易に解決しないのが多い。それで更に第二段の推究に導き、既知の同分母の分數加法によりて解決し得ることを悟らせる。

三 帯分數と眞分數、又は帯分數と帯分數との加法は、整數部、分數部を各別に加

へ合せ、最後に兩部を加へることを指導すればよい。

### 乘法 其の二

#### 要旨

整數又は分數に、分數を掛ける算法に習熟せしむることが目的である。

#### 内容

一 整數に分數を乗すること。二、分數に分數を乗すること。

#### 考察

一 整數又は小數を掛ける算法の意義を實例によりて述べさせる。

二 分數  $4\frac{4}{5}$  と整數 4 との數値を比較させること。

三 或數に分數例へば  $4\frac{4}{5}$  を掛ける代りに、整數 4 を掛ければ、積は幾倍大となつてゐるか。

四 分數例へば  $4\frac{4}{5}$  を掛ける代りに、5 倍大である整數 4 を掛け積を正しく  $4\frac{4}{5}$

を掛けたる積に戻すためには、如何にすればよい。

五 或數に分數を掛ける算法の規則を纏めて述べよ。

#### 指導

一 整数を掛ける算法の意義は、整数の表はす數だけ、被乘數を寄集めることであり、同様に小數を掛ける算法の意義も、被乘數を小數の示すだけとることであること、實例によりて述べさせる。

二 分數  $4\frac{1}{5}$  と整数 4 とは、數値に於ては、後者は前者の五倍大であることを、整数を分數に掛けることによりて理解せしめる。

三 或數に分數  $4\frac{1}{5}$  を掛ける代りに、4 を掛ければ、積は五倍大になつてゐることを惟究させる。

四 或數に分數  $4\frac{1}{5}$  を掛ける代りに、 $4\frac{1}{5}$  の五倍大である整数 4 を掛けた積を正しく  $4\frac{1}{5}$  を掛けたるものに戻すには、その積を 5 にて割らねばならぬことを推究させる。

せる。

五 或數に分數を掛ける算法の規則は、練習の結果を概括させるがよいのである。

#### 應用問題 其の三

#### 要旨

分數の加減乗除に關する應用問題を授け、その解法に習熟せしむることが目的である。

#### 教材

池の中に竿を入れた。初めに其の長さの  $2\frac{1}{3}$  を入れ、次に残りの  $5\frac{1}{8}$  を入れたら濡れない所が二尺あつた。竿の長さは幾らか。(第三十八頁一四)

#### 考察

一 此の問題の事實は如何になつてゐるか考へて見よ。

- 二 此の問題で既知の事實は何で、未知の事實は何であるか考へて見よ。
- 三 此の問題は何の點から考へて行けばよろしいか判断せよ。
- 四 此の問題の式を立てて見よ。
- 五 式を解け。

#### 指導

- 一 問題事實の理解は、解法の根柢であるから、飽くまで正當に理解させねばならない。ここでは實演法により實物にて實驗せしむべきである。
- 二 既知の事實は(イ)初に其の長さの $\frac{2}{3}$ を入れ、(ロ)次に残りの $\frac{5}{8}$ を入れた(ハ)濡れないところが2尺であり、未知の事實は竿の全長である。
- 三 濡れない所が2尺あるといふ點から、考へて行けばよいのであるが、此の判断を下すことが中々容易でない。そこで指導としては、2尺が竿の全長の幾分の幾つに當るかを推究させる。

- 四 前段で解法の着眼點が定まれば、解式は容易に立つのである。
- 五 式を解くといふことは、既知の計算方法に従つて處理すればよいのである。

#### 第四節 地理科學習と考へ方

地理教授の目的を概括すれば、次の如くなる。

- (一)、正當なる世界觀を養はんがために、地球表面及人類生活の狀態に關する知識を研究するものである。自然及人類の地理的事象を、正當に、しかも確實に養はなければ、正當の世界觀は養はるべきものではない。
- (二)、本邦の國勢を理解し、我が邦の世界的地位を自覺し、以て忠君愛國の思想を振起し、國家存立の自衛上國力充實の緊急たることを知らしむるのである。
- (三)、國民的精神を涵養し、世界的識見を樹立し、國際的精神を喚起し、以て世界人類の相互の協同、扶助の大理想に道を拓くべきである。

(四)、經濟的思想を涵養し以て、我國の産業の獨立發展を企圖し、海外貿易の振興を圖るべきものである。

(五)、進取的思想を鼓吹し、以て貓額黒子の郷土に跼蹐するが如き退嬰的保守的思想を打破し、活動の舞臺を廣く世界に求むる海外發展の念慮を旺盛ならしむべきである。

(六)、文化生活の指導として、單に科學的地理思想を附與するに止まらず道德、藝術を通じて宗教的信念を確立せしむ。

次に地理學習の態度を定めることにする。

(一)、地理學習の本領は、實地につき現象につき直接直觀するにある。これ故に郷土地理は地理學習の模範的學習態度を樹立するに好機會を有してゐる。

(二)、郷土地理の研究其の他の學科によりて基礎觀念を獲得したる上は、これを基礎として、未知未見の土地或は事實現象について、これを實際的に想像し類推するの

である。想像による學習には談話、記録、寫眞、繪畫、遺物、模型等が有力なる補助物であり、類推による學習には既知の地理的理法則及具體的事實が、未見の地理的事實についての談話、記録、繪畫、遺物、遺跡等を基礎として類推判斷する上に有力なる影響を及ぼすものである。

(三)、地理の學習は地圖が有力なる基礎である。地圖は兒童の眼前に宇宙を展開せしめ、世界を一眸の中に收めしむるものである。宇宙を展開したる地圖は、無言沈黙の裡に、世界の外部的状態を物語り、内部的意識的状态を囁いてゐるものである。一見黙して語らざるが如く、しかも事實雄辯なる彼の聲を聞き得るものは地圖を讀む力だけである。常に讀圖能力を養ふことは地理學習の出當點であり、到達點である。單に普通の慣習に従つて山脈、河川、都會等の位置、状態を知るに止まらず、その深奥に内部に徹し、以て宇宙創成の秘密を發き、人類勤勞の根源を採らねばならない。

(四)、地理の學習は地理的事實、現象を具體的、實際的に知るに止まらず、進んで

自然界人類界に於ける一般法則を發見すべきものである。斯くして始めて文化教育へ價值ある貢獻をなし得るものとなる。この目的を達するためには事實の理解上單に想像的類推的判断をなすのみならず、廣く事實を蒐集、分類、解釋し、以て確實、妥當なる一般的の理法、法則を結論すべきである。

(五)、地理は世界及人類の發達、現状を知るに満足せず、幾多の地理的事實、及び理法法則を以て、世界及人類の將來を豫斷し、その福祉を増進すべきを目的とせねばならない。

地理科の教材は之を自然地理、人文地理に大別することが出来る。その教授は教材によりて取扱を異にすべきである。次には尋常小學地理書卷一の代表的教材について考察することにせう。

## 第二 關 東 地 方 (交 通)

### 要旨

關東地方は東京市を中心として交通上の要點を占めて日本各地に通ずる起點をなして居る。

### 内容

- 一 陸上の交通——東海道線、東北線、常磐線、中央線、高崎線、信越線。
- 二 海上の交通——南北兩アメリカ州、支那、印度、ヨーロッパ、オーストラリア等の世界各地の港に通ず。

### 考察

- 一 東海道線、東北線及び山陽線は、本州の鐵道の幹線であるといふ意味を考へよ。
- 二 鐵道にトンネルの多いところと少いところとあるは如何なる理由によるのか。
- 三 蒸汽機關車と電氣機關車との利害を比べよ。

### 指導

- 一 日本の本州に於ける鐵道線路圖を示せば、幹線の意義は理解される。

- 二 地勢と交通を示す地圖を掲げて考へさせるがよい。
- 三 燃料と電氣との何れを動力とするが經濟上有利であるか、乗客に利便であるかを考へさせる。

### 第三 奥羽地方 (地勢)

#### 要旨

奥羽地方の地勢につきて知らしめる。

#### 内容

- 一 山——奥羽山脈 (那須火山脈) 北上山脈、出羽丘陵 (越後山脈)
- 二 川——北上川、阿武隈川、米代川、雄物川、最上川、阿賀川。
- 三 平地——會津盆地、仙臺平野。
- 四 海岸——仙臺灣、松島灣、津輕海峽。
- 一 山脈が分水嶺をなして居るとは如何なる意味であるか。

- 二 川はいづれも水運の便が少ないのは何故であるか。
- 三 水流が發電に利用せらるるのは如何なる點であるか。

#### 指導

- 一 地勢圖を示して山脈と川との關係を考察せしめるがよい。
- 二 河川の水源地及び流域を地勢圖によりて考察せしむるがよい。
- 三 水力電氣の概念を興ふべきである。

### 第四 中部地方 (産業)

#### 要旨

中部地方の産業の状態を知らしめる。

#### 内容

- 一 農業——濃尾平野と越後平野の米、濃尾平野の麥と野菜、静岡縣の茶と蜜柑、中部地方一般の養蠶業。

- 二 工業——製糸業、絹織物業、陶器、漆器、製紙。
- 三 林業——木曾谷の良材。
- 四 鑛業——原油、金鑛。
- 五 水産業——海流の影響。

考察

- 一 中部地方の太平洋沿岸地方が一般に産業の盛大なる理由を考へよ。
- 二 中部地方の太平洋沿岸地方に大都會の多い理由を考へよ。
- 三 中部地方に農業の盛んなるは何故なるか。

指導

- 一 産業の發達は原料の豊富、勞力の低廉、交通の便益等の條件を必要とすることを説く。
- 二 大都會は産業の盛大なるところに發達することを補説する。

- 三 農業は大平野に發達することを例證する。

第五節 歴史科學習と考へ方

歴史教授の目的を概括すれば、次の如くなる。

- (一)、歴史教授は國體の大要を理解せしむるにある。國家社會の現在を知らんには、先づ國家社會の發達沿革を知らさねばならない。
- (二)、國民たるの志操が涵養することが歴史教授の生命である。忠君愛國の至情を喚起することは歴史教授の特質である。
- (三)、生きたる人間の活動竝に思想感情の發達を明かにし、現在に於ける社會の活動を知らしめ、將來兒童が社會生活を營むに必要な知識を與へ、依つて以て國民として遺憾なく其の義務責任を盡さしむるのである。
- (四)、國際的知見の涵養に努力し、文化生活に貢獻せしむる知見の開發にある。



(五)、人性内部を理解せしめ、知見を広めることは本科教授の要素である。

(六)、因果應報の理を悟らしめ、吾人に教訓を與ふるものである。次に歴史學習の態度を定めることにする。

(一)、過去の事實を正當に理解するは、現時の國家社會を正當に理解することである。歴史は兒童の知見を広むるためである。知見を広むるには、確實なる史實を正當に理解することである。如何に確實なる史實であつても、之を正當に理解しないならば、正しい知見を広めたとは云へない。又如何に正當に理解せうと努めたとして、その史實が、不確實なる根據の上に立てるものならば、それは、確かなる知見を広めたとは云へない。従つて兒童には確實なる史實を正當に理解せしむる學習の態度を養成せねばならぬ。

(二)、史實を唯一の基礎とし、その範圍から一步も出づることなく嚴格なる批判を下すは史學の態度である。その間些少の主觀を交ふべきではない。かくして自然に史

眼は養はれるのである。これ正しき史實批判の態度である。治亂興亡古今成敗の迹一としてこの批判の態度を離れてはならぬ。例へば建武の中興の失敗したる事實を推究せしむるに。一、武門の手にありし政權の一旦朝廷に戻りしは政治上の一大變革にして之を喜ばざるものあり、世に武門の治を思ふ念切なるものあり。二、論功行賞に不平の徒あり。三、足利氏と新田氏とは武門の出にして勢力を争ふ。四、事業盛んに起り民心稍々新政にあく。五、宮方武家方の争論となり、遂に天下再び亂れ遂に南北兩朝の分立となる。かくの如き批判は史實を基礎とすべきもので決して臆測獨斷を加ふべきものではない。

(三)、確實なる史實を正當に理解し嚴密なる史眼に訴へて批判するのみでは、歴史研究の目的は達せられたるものではない。史實の根本に秘める精神を捉へねばならぬ。慶喜大政を奉還して王政復古したるは、單に慶喜が政權を奉還したるが故に王政復古したるにあらず、奉還せざるべからざる氣運が澎湃として動けるが故に、かくな

れるものである。これを單に皮相的に解釋するは歴史研究の眞の態度ではない。

(四)、歴史は單に過去の事實を確實に正當に究明するのみで十分の學習態度とは云へない。之を自己の道德觀に訴へ哲學觀に照して自己修業の活教訓の姿となすのでなければ、文化生活に於ける歴史教授の目的を達したのではない。例へば菅原道眞は政治家としては當時一流に伍したりと雖も、以てその器ではないと史家は評してゐる。史學の立場に於ける、かゝる批評は毫も咎むべきではない。然し公の中心主義の思想は人をして千歳の後までも端然として襟を正さしむるではないか。

(五)、歴史の學習は單に史實を理解するに止まらず、常に因果關係の推究を學習の要領とせねばならない。何であるかといふことを解決するのみに満足しないで進んで何故にといふことを探らねばならぬ。次に之を實際生活に如何にして應用するかといふことにまで到達せんければならぬ。源頼朝は一世の英雄であつたけれども公の子孫は繁榮せず、北條氏のために權力を奪はれた。此の事實を研究して處世に益せんとす

るには如何にすれば、頼朝は子孫を繁榮せしめ得たかを研究するにある。又歴史の學習によりて國際的知見を修養せんとするのも全く此の要領に従はねばならぬ。

次に歴史科の教材の分類を見るに、文物、制度、人物、戦亂、外交等その區分は種々の見地から之を行ふことが出来る。しかしてその取扱は教材の内容によりて夫々異なるべきは當然である。次には尋常小學國史上卷につきて、學習上考へ方の指導實際を考察することにせう。

### 第二十三 楠木正成

#### 要旨

建武の中興の頓挫の原因、足利尊氏の反逆竝に楠木正成の誠忠について知らしめる。

#### 内容

##### 一 建武の中興の蹉跌。

- 二 足利尊氏の反逆と非道の行動。
- 三 楠木正成の誠忠。
  - イ 正成賊軍を西國に走らしむ。
  - ロ 正成櫻井驛に正行を諭す。
  - ハ 湊川合戦と正成の戦死。
- 四 湊川神社と徳川光圀。

## 考察

- 一 建武の中興の失敗するに至つた原因を考へよ。
- 二 尊氏が建武の中興の失敗に機を得て、野心を満足せんと考へしは何故なるか。
- 三 尊氏が護良親王を弑し奉りしは如何なる理由によるのであるか。
- 四 賊將尊氏に加擔する武士の相當に多かりしは何故であるか。
- 五 正成は自分の謀は用ひられざりしも、君命を奉じて正行と櫻井驛に訣別して戦

死の覺悟を定めたるその誠忠につき如何に感ずるか。

六「七度人間に生れて朝敵を滅さん」につきて如何に感ずるか。

## 指導

- 一 建武の中興の失敗するに至りし理由は、今少し詳細に述べぬと判然としない。
- 二 尊氏にとりては新田義貞、楠木正成等の忠臣は目の上の瘤であつたが、建武の中興によりて不平の武士あるを知り、此の機會に義貞、正成等の忠臣を除いて、自己の野心を満足せしめんと考へたのである。
- 三 護良親王は天性賢明におはしまして、尊氏の野心を看破せられ、之を除かんとせられたので、尊氏の惡むところとなつたのである。
- 四 尊氏の方に味方する武士の相當に多かつたのは、當時國民は武家政治に馴れて、大義名分を辨へなかつたからである。

## 第二十八課 足利氏の衰微

要旨

足利義政の失政より足利家の相續争となり、遂に應仁の亂を醸し、天下亂麻の状態となりたることを知らしむる。

内容

- 一 義政政治を怠り、奢侈に耽る。
- 二 足利家の家督の争。
- 三 應仁の亂。
- 四 大亂後の京都の有様。
- 五 幕府の権力衰ふ。

考察

- 一 義政の時代に世の中が騒然たるに至つたのは何故であつたか。
- 二 應仁の亂の原因は何であつたか。

- 三 大亂後の京都の有様は如何であつたか。
  - 四 將軍の命令の行はれざるに至りし原因を考へよ。
- 指導

- 一 義政奢侈に耽り、人民より多くの税金を取立てたので、人民は困窮に陥り、世は騒然たるに至つたのであること。
- 二 足利家相續の争が延いて細川、山名二氏の争となり、遂に應仁の亂の破裂を見るに至つたのである。
- 三 應仁の亂は十一年の久しきに及び、京都は兵火のために見る影もなく荒廢するに至つたのである。
- 四 義政の奢侈は應仁の亂後も尙續きたるため、幕府の財政はますます困難を來し、將軍の命令は行はれざるに至つた。

第三十二課 後奈良天皇

## 要旨

戦國時代に於ける皇室、公卿の衰微と後奈良天皇の敬神、仁慈の御聖徳を知らしめる。

## 内容

- 一 戦國時代の公卿の困難。
- 二 朝廷の衰微その極に達す。
- 三 後奈良天皇の御聖徳。
  - イ 天皇朝儀を再興したまふ。
  - ロ 天皇神宮を敬ひたまふ。
  - ハ 天皇の御仁徳。

## 考察

- 一 戦國時代に公卿の困窮甚しかりしは何故であつたか。

二 戦國時代に朝廷の衰微に赴きたるは何故であつたか。

三 後奈良天皇の御聖徳につきて如何に感ずるか。

## 指導

- 一 戦國時代の戦亂のために、公卿の領地、皇室の御料地さへ、勢力ある豪族に犯され、幕府又皇室の御費用を奉らなかつたので、公卿は困難に陥つたのである。
- 二 朝廷の費用を缺きしは、幕府の失政である。

## 第六節 理科學習と考へ方

理科教授の目的を概括すれば、次の如くなる。

(一) 理科教授は自然物及自然現象に關する知識の一般を授け、兒童をして文化生活に寄與貢獻する基礎を與ふるものである。凡そ文化生活に翼賛せんとするものは、まづ文化生活を理解しなければならぬ。文化生活を理解せんとするものは、文化生

活の基礎である自然界を了解すべきである。

(一) 理科教授は児童をして科學的活動の習慣を構成せしむるにある。科學的活動は創造的であつて、因襲的傳統的舊慣に捉らはれず、事物の利害長短を成るべく精確に調査し、判断し推理して事物の本質を究むることである。科學的研究の精神なき所には、知識も文化も道徳も發展し得ないのである。

(二) 科學的研究によりて自然統一と理法とを發見し、これを自然界人事界に應用し以て正しき人生觀及世界觀を建設し、人生生活をして理想境に導かしむるにある。

(三) 正しき人生觀及世界觀を立つると共に自然に對する美的陶冶、道徳的陶冶を完成し宗教的陶冶に成功せねばならない。眞理に關する好愛は延いて美的要求道徳的要求を促し、遂に宗教的信仰に歸着し、人生を圓滿幸福に過しうるに至るものである。

次に理科學習の態度を定めることにする。

(一) 理科學習の根本的基礎は、觀察實驗にあるのである。書に託されたる事實或は師の説くところと雖も、これを無批判に承認してはならない。これには事實に徴し實驗に訴へて然るのちに決すべき、實證的態度をとるべきである。

(二) 自然物及現象に關して疑問とする點は、自ら進んで解決すべく、精確なる觀察と正當なる思考推理によりてこれを解くべきである。思考推理が正確であるか否かを驗するには、事實に徴するのが最も確實である。これ故に正確なる思考をなさんがためには、正確なる觀察が必要である。

(三) 理科の學習は常に科學的能度でなければならぬ。科學的考察によりてのみ、よく自然に於ける統一を發見し、自然を支配する原則に徹し、宇宙創成の理想を認めうるのである。理科の學習は、第一に自然を自然のままに觀察し系統立てることであるが、そのみに止まらず、更に進んで其の内部に於ける因果關係を吟味し、動かすべからざる理法を捉へねばならない。宇宙世界を對象として之を科學的に吟味し、

正しき見解を得んとするは理科學習獨特の本領である。

四〇八

(四) 理科の學者は審美的態度を忽諸に附してはならない。自然を機械的、個別的と見たるときに、冷き科學的考察はよく隱微なる自然の大秘密をも發くことを得るのであるが、有機的、目的論的に見たるときに、茲に藝術的考察を要するのである。人類は自然界の傑作であるとしても、宇宙の主人公ではなく、一木一草の微に至るまで内部の目的に適合する如く、自己の向上發展に培つてゐるのである。科學的機械的自然解釋のみでは宇宙に於ける事物の真相に徹底することが出来ない。

(五) 自然を目的論の見地に立つて觀察するときに、そこに人類の進むべき目標を認めうる。これが人類の本質であり理想である。自然を眞實に觀れば、ここに理想の故郷が横はつてゐる。人をして自然の束縛を脱し、感覺世界を超越して、人類の本質を認めさせる道德的態度は重要なものである。

(六) 健全なる科學思想に出發し、道德的藝術的態度により、正當なる世界觀を樹

て、以て宗教の眞髓に歸着し宇宙を達觀する宗教的態度は理科學習の到達點である。自然は究むれば究むるほど微妙不可思議極まるものである。一世の大學者と稱せられる人とてもその知れるところを宇宙の廣大測り知るべからざるに比しては到底比較しうべくもない。この幽玄不可思議なる宇宙自然を統裁する神のみは全知全能絶對唯一の實在にして、人はその神の子として、神の啓示に従ひ以てその神意の發現のために努力し、その恩慮に浴して活動發展すべきである。宇宙の生物といはず、無生物といはず、萬物は凡て神意に従ふものは榮え、反するものは衰へるのである。

理科の教材は之を動物教材、植物教材、礦物教材、生理教材、物理教材、化學教材と大別することが出来る。その教授は教材の内容に應じて夫々特異の點を有して居るが、次には尋常小學理科書第五學年代表的教材の學習について考察することにせう。

### 第一課 花 崗 岩

要旨

岩石の一例として花崗岩を取り、その性質、用途及びこれを成せる鑛物について教へる。

内容

- 一 花崗岩の性質
- 二 花崗岩の用途。
- 三 花崗岩を成せる鑛物。
- 四 岩石と鑛物。

考察

- 一 花崗岩を御影石といふのは何故であるか。
- 二 花崗岩が建築、土木等の石材として用ひらる理由を考へよ。
- 三 花崗岩を成せる鑛物を外見上知るには如何にすればよいか。
- 四 岩石と鑛物とは如何に異なるか。

指導

- 一 花陶岩は兵庫縣御影地方に多量に産出するので御影石の稱がある。
- 二 花崗岩は美しく且つ堅くよく久しきに耐ふるので、建築土木の石材として廣く用ひられる。
- 三 花崗岩の組成鑛物は、石英、長石、黒雲母であつて、外見上の區別は次の通りである。
  - イ 石英は白色にして割口はガラスの破片の如く見える。
  - ロ 長石は割口平にしてその面に細き線が並んでゐる。
  - ハ 黒雲母は黒き斑點あつて滑かである。
- 四 岩石は二種以上の鑛物より成るものである。

第八課 松

要旨



針葉樹の例として松を取り、その幹、枝、葉、花、果實について教へる。

内容

- 一 松の花の形態及び構造。
- 二 松の果實の成生及び繁殖。
- 三 松の葉の構造及び生態。
- 四 幹及び枝の構造及び機能。

考察

- 一 雄花と雌花の形態と機能について調べよ。
- 二 松の花粉の特性を調べよ。
- 三 松の果實の成生について調べよ。
- 四 果實の構造及び繁殖につきて調べよ。
- 五 松の葉の構造及び生態につきて調べよ。

指導

- 六 松の幹の構造及び其の機能について調べよ。
- 一 松の花は雄花と雌花とがある。同一の枝にはあるが、位置は夫々異なるのである。
- 二 松の花は風媒花であるから、虫媒花の花に比べて著しく違ひがある。
  - イ 花粉の分量が多い。
  - ロ 花粉は軽くて粘り氣がない。
  - ハ 容易に風に吹きとばされる。
- 三 雄花の花粉が風によりて雌花に運ばれて果實を成生するのである。
- 四 果實は若き間は之を保護する構造になつて居るが、熟すれば風に吹かれて遠くに達することを望むのである。
- 五 松の葉は動物の害を防ぎ烈風を避くる構造を有してゐる。

六 松の幹と枝は養分の通路となり、又全樹を支へ、葉をして日光を受け易からしめるものである。

四一四

### 第十一課 つばめ

#### 要旨

小鳥の一例としてつばめの形態、習性をすすめと比較して教へる。

#### 内容

一 つばめの形態

二 つばめの習性  
飛翔、營巢、産卵、孵化、益鳥、候鳥。

#### 考察

一 つばめの體形は空中飛翔に適する構造なることを調べよ。

- 二 つばめが空中を飛翔しながら虫を捕へ食ふことの出来る理由を考へよ。
- 三 つばめが電線などの細きものに止まることの出来る理由を考へよ。
- 四 つばめが空中で巧に方向變換をなし得る理由を考へよ。
- 五 つばめは何故益鳥であるか。

#### 指導

- 一 空中には空氣が充ちてゐるので、空氣の抵抗を減する體形が、空中飛翔に必要である。
- 二 口が殆んど眼の下まで裂けて居るので、口を大きく開くことが出来るから、空中を飛び乍ら虫を捕へ食ふことが出来る。
- 三 つばめが細き電線などに止まることの出来るのは、趾の構造が之に適してゐるのである。
- 四 尾の構造は方向變換に適してゐるのである。

五 つばめの益鳥であることは、その食物を調べればよい。

### 第十三章 思考能力の測定と語彙の範圍

#### 第一節 各種活動の測定方法

思考者としての人の才能とその用語の支配との間に、若しありとせば、如何なる關係が存在するか。良く思考する人はその思想を表現するに、多くの語を使用すると云ふが如き關係はないであらうか、反對に用語の數によつて人の思考力を測る事は出来ないであらうか。「馬鹿が黙れば伶俐に見える」で、沈黙と使用語の僅少は思想の深い事を示すやうである、又「空箱程やかましい音がする」と云ふ事も事實である。

然し、上述の假定はどれも眞實を語つてはゐない、人が有してゐる思想の數と重要さとそれを表現する爲めに使用する用語の多少との間には、恐らく何等の關係もないであらう、恐らく思慮深き人は多く語らず、他の者は多くを語るであらふが、かゝる事は思考なき人にとつても同様に眞實であらふ。

此の問題に近づく爲めに、暫らく退いて、此の問題に關係をするやう思はるゝ吾々の一般的經驗を考へてみよう。

例へば二縣の鐵道線路圖を見て、兩縣の商業發達の狀態を結論することは果して安全であらうか。

吾々が同一範圍の兩縣の良い線路の哩數を數へ、一縣の他縣に比して十倍の哩數のかゝる線路を有することを知ると假定した場合、此の兩縣の人々の活動に關して如何にして吾々は合理的な結論を下し得るであらうか。

都會、郡、村、又は國の商業的活動は、その有する道路、鐵道線路及其他の交通手段と正比例すると云ふ事は一般的には事實であらふか。

二つの商店があつて、一つのは他に比して多くの商品を倉庫に貯藏してゐたとした場合、吾々はそれによつて二商店の取引の量に關して何等かの結論を下し得るであらうか、恐らくそれは出來ないであらふ。然し吾々がストックの少い百の商店と、ストッ

クの多い商店百とを擇んだならば、ストックの多い商店は多量の取引をしてゐると大體結論する事が出來よう。勿論例外は認めねばならぬが、同様の事は大學の設備、科目數、建築物に就いても言へると思ふ。

斯くの如く或る活動なり場合なりの外見上の狀態狀況をもつて、その内面的狀態を測ると云ふのはどうしたものであらふか。

道路が都會なり國家なりの商業を生産するわけではなく、倉庫の商品が商業それ自身を作るものでなく、建築物や設備や科目數が教へるのでもない筈である。上述の事物が各場合の繁榮の原因と目されるべきでないとしても、それらは斯る繁榮の結果であり、一部は原因であり一部は結果であらう。一都市に商業盛なれば、従つて道路多く、道路は反對に今度は擴大されたる商業的繁榮を可能ならしめるであらう、大學及び商店に關しても同様の事が言へる、即ち換言せば、吾々は活動それ自身よりも寧ろ、各種の活動の結果或は相伴物をその繁榮を語るものと看做してゐたのである。

此の枝葉の事柄が吾々の本章の初めの問題に如何に應用されるのであるか、思考は内的活動である、思考に於て商業のストックにあたるものは觀念である、而して此等觀念は多少の正確さに於ける差異はあれ、兎も角も語によつて表現され得るものである。茲に甲乙二人の人があるとし甲は六萬の用語数を有し、乙は四萬の用語数を有したりとした場合、他の事情にして同様であるならば、吾々は甲は乙よりも多くの思考を爲してゐると結論出來やう。これは語乃至觀念が思想を造ると云ふ事を意味するのではなくして、それは前の例の、倉庫の商品が商業を作ると云ふのと同様な意味である、然し乍ら一般的には、そして終局に於ては、最も變化あるそして強き思考を行ふ人々は、最も熱心に智識を求め事を強ひられ、随つて最大多數の觀念のマスターとなると云ふ事を意味してゐるのである。假令觀念が思考過程によつて作られたる泡沫であつても、それはコーヒーを湧かすポットの中の泡沫の様に、その数は内部の活動測定の良き標準となるであらう。然し觀念は思考の結果より以上のものであらう。そ

れは結果であると同時に亦原因である。人が思考を要する經驗に遭遇した場合、彼の思考は觀念を探す事を彼に強いたのであつて、觀念は反對により以上思考し得せしめるのである。

此の點に關しては當然一つの疑問が生ずる事を知らねばならぬ。即ち人の用語数の範圍が一般的に言つて、彼の思考の量乃至範圍を示すとしても、それは思想の質に就ては何等啓示する處はないのであつて、それを示すには最大數の思想を有する人は亦最良の思想を有すと云ふ様に、人の有する思想の量と質との間に積極的關係が存在せねばいけない事になる。

此の問題に關する經驗は直ちに集め得るのである。苦し、人が一つの提案に對する賛否の議論を出來るだけ多く述べねばならぬとしたならば、その議論の中には個人的差異が極めて著しいであらう。或る實驗に於ては一人の者は僅か三つの議論を述べたに反し、他の一人は十二の議論を述べた。而して此の議論が分解された時に最大多數

の議論を述べた者が最良の者であることが見出されたのである。

### 第二節 語彙の測定

人の語彙の範囲はその人の知的知一般的知識の極めて信賴に足る指示と認めらるゝに至つたのである。

然らば、如何にして人の用語数は測られるか？ 辭書試験が最も良いやうである。即ち此の方法は辭書の中より任意に一定數——大抵は百語——の語を擇み出し、人が知つてゐるところの此語のパーセンテージを取り、此の百分率に辭書の全部の語數を剰して行ふのである、實例を示せば一九一〇年版の *Welster's new international Dictionary* は二千三百七十三頁ある。若し吾々が各二十三頁毎に一語抜き出せば百語の表が作れるわけでその表は、同辭書の中の全部の語の公正な見本である。此の辭書の一行の中にある平均語數は一四、六五である。即ちこれによれば、定義さ

れたる全部の語數は約十萬四千語である、若し吾々が此等の語の七十パーセントを知つてゐるとせば、吾々は七萬二千八百語の廣き用語を有してゐるわけである。

上述の方法はスターチ氏が英語用語數試験に於て用ひたるものである。彼は各々百語を包含する二つの表を選んだ、次に示す表は小學校四年級より大學の上級に至る階級の普通の人によつて理解されたる語の大約の百分率である。

級	小 學 校					大 學							
	四	五	六	七	ハ	ハイスクール(中學)	四初級	二學	三學	上級			
計數	三〇	三三	三六	三九	四二	四五	四七・五	五〇	五三	五六	五八・五	六一	六三

で確なる測定を得る爲めには、二乃至三の表を用ひ、然して平均の計數を取らねばならぬ。

自己の理解し得る用語數の完全なる測定を行ふには、上述の辭書試験と共に他の多

この試験をも行ふ必要があるが、これは、一つの試験が示すよりは多くの語を人は知つてゐるものであるからである。New International Dictionaryの「附録」の「發音辭書」(Pronouncing gazetter)を見て、其處に表記してある二萬一千語の中で知つてゐる語が極めて大なる率になる様な事であるであらう。同様な事は同じく附録にある一萬一千の名を含む「發音付傳記辭典」(Pronouncing Biographical Dictionary)を見た場合にもあるであらう、次に脚註には約十萬の語があるが、此の場合は率は小さいであらう、斯る矯正を行つた結果、辭書試験のみ——即ち七萬二千八百語——で約七十パーセントの語を知つてゐる人は全部で八萬の理解出来る用語を有してゐるのである。尤もこれには、各語の下に挙げられたる異なる意味、其の他定義中のブラツク體の語は除いてあるので、これを加へると、用語数は二倍以上にも算へらるゝであらう。

若し此の試験が New Standard Dictionary で行はれたのであつたならば、その全語數(知つてゐる)は New International よりも幾分多いであらう。New standard

Dictionary は不同のものを除いても約一萬八千五百語を包含してゐる。不同のものとは即ち定義の中にあるブラツク體語である。New International 中の正則の語を七十パーセント知つてゐる人は、従つて約八萬の用語を有する人は New Standard では約五十パーセントの語を知つてゐるであらう、従つてその人の語彙は約九萬二千五百語と云ふ事になる。

學校兒童の用語數に關しても多數の研究調査が行はれた。カークバトリック氏は約二萬八千語を有する Webster's Academic Dictionary より選びたる表を用ひた。其の結果は次の如きものである。

小學校 級	用語數
二	四、四八〇
三	六、六二〇
四	七、〇二〇

ハイスクール、  
中等學校 級

用語數

五	七、八六〇
六	八、七〇〇
七	一〇、六六〇
八	一二、〇〇〇
九	一三、四〇〇
一	一五、六四〇
二	一六、〇二〇
三	一七、六〇〇
四	一八、七二〇
ノーマルスクール	一九、〇〇〇
大學	二〇、一二〇

後にコロンビヤ大學の高等師範科に行はれたるものによると用語數は次の如く多い。

級	用語數	級	用語數
四	一〇、八八六	七	一七、〇五二
五	一三、二一六	八	一八、七〇四
六	一七、〇三八		

後者の用語數を調査せる人の考へる處によれば、その學校の課業がより多く實生活に關係してゐるからである。

此等の調査は子供は上級になるに従つてその用語數を増加するものであると言ふ事を示してゐる、然し生徒の全部の用語數の測定としては、此等の調査は誤つてゐる、何故ならば、これは極めて限られたる話しか有さない辭書を基礎として行はれたからである。



ジャーラッチ氏の有せる用語試験は興味深いものである。彼はスタンダード辭典より選んだ一千語を用ひてゐる。而して各語に對して四個の意義を與へ、その中の一つは正しいもので他の意義は間違つてゐるのである。これは各語の間違つた意味に符號を附して行ふのである。この結果はスターチ氏のものより幾分高い率を示した。

そして此の方法で行ふには同一の表を同一生徒に反覆せしめてはいけぬ。此に反して辭書で行ふ方法は何度やつてもかまはないのである。

可成公平な正確さで個人の知つてゐる用語数を測定することが可能である如く、思想の特殊な方面に於ける個人の知つてゐる一般用語数を知ることが可能である。

例へば、上級用の北米史の普通の教課書の索引は一千三百乃至一千九百の項目を包含してゐる、若し此等の中任意に百を選び、而して試験される人が、その選擇されたる語或は項目の四十パーセントを知つてゐるとしたならば、全部の索引に於ける項目に就ても、同じ程度に知つてゐると結論し得やふ。而して多くの項目に關して知つてゐる人は、少く知つてゐる人よりも米國史に就ては知る處が多いと結論し得るであらう。

同様の事は他の問題に關する、人の用語数を測定する場合にも使用され得る。完全なる、選擇宜しきを得たる索引は、其の問題に對する人の知識を測定するに極めて便利な器具である。

### 第三節 活動的用語の測定

活動的用語、則ち人が實際にその言語及び書信に用ひ又用ひうる語数は、人の知つてゐる語数よりは極めて少いものである。此の活動用語を試験で知る事は極めて望ましい事ではあるが、斯る試験は行はれないし、又極めて面倒である。然し乍ら、個人又は一團體内の活動的用語を、他の個人又は團體内のそれと比較する試験は行はれ得るのである。例へば同意語の書籍を持ち來り、それより少くとも各四つの同意語を有

する語を抜いて表を作る。此の場合意味の重複するものは避けねばならぬ。而して文の意味又は形を壊す事なしに、試験する語の代りに同意語を使用し得る様に仕組まれた文章を、此等選んだ語で作るのである。そして此の方法を行ふには斯る文の表をとり各文章によつて、出来る丈け多くの同意語を書くのである。

反意語によつて同様な試験を行ふ事も出来るのである。又、音、色、香り、味覺、觸覺、温度及び其他の性質品質を表す語に關しても他の試験がある。

生徒の用語數測定の苦痛をなす事は教師にとつては價値ある事であるか？

第一に、上述の如き試験を呈する事は、教師にとつては餘り勞力を要しない事であつて、僅かに數分あれば足りるのである。年長の生徒に、教師の指導の下に、行はせれば極めて容易に出来るのである。

カーボン紙で二三枚のコピーを取つても良い。

又餘地があれば黒板に一枚大きい紙を貼つてもよいのである。チェツクを付す。教

師の監視の下に生徒に紙を回覽させ行へば足りるし、生徒の中より委員を出して行つても良い、又計算はクラスの數學の好材料ともなる。

次に斯る試験を行ふ學校の利益を簡單に考察してみよう。

#### 第四節 用語試験の教育的價値

若し人がその仕事が榮へるか否かを知らねばならぬとしたならば「在庫品シラベ」を爲す事は、その活動及職業に於て必要であつて、それは亦學校に於ける重要事でもある。

それは普通の教師及び校長の義務の一部と看做すべきである。學校の主腦者は時々教師を集めて、その行つてゐる仕事の状態を報告せしめねばならぬ。登用の機會も、かゝる實際的利益の量によつて決する様にするのは望ましい事である。然し斯る事は大抵の教師は爲してゐないので、急にかゝる報告を求められると、彼等はひどく困惑

するであらう。放任してゐる場合には教師の多くは、希望の抱負も無言の祈として發表しないが、かゝる報告が求められるならば、此の新しき要求に極めて容易に合し得るであらうと云ふ事は疑ふまでもない事である。

標準化されたる試験及測定を使用する事によつて、學期の初めと終りとに於て、生徒の得業の測定を爲し、各學課に付いてなされたる進歩の跡を正確に語る事は教師にとつては極めて容易な事である。例へば用語數試験によつて、生徒の觀念の進歩を知る事が出来るわけである、又各方面の思想に於て得られたる觀念の數を明確に言ふ事も出来るであらう。

用語試験は學校内の生徒の間に於ける個人的差異を示すに價值あるものである。若し極端に用語數の少い生徒を發見したならば、直ちにその事は其の原因及治療策に關する問題を教師に與へるのである、換言せば斯る試験は實際的教授問題を供し、創意を刺戟するのである。而してその結果は教師並びに學校の發展であり改良である。

用語試験はまた生徒の興味を刺戟する。試みに深い興味は現はれてゐる競技遊戲を見よ、その興味の中心は何であるか、スコアー、記録が中心である。記録が無かつたならばランニングやジャムピングや投球に何程の興味があるであらふか。假りに尋常六年生の五人の生徒が、甲—四萬語、乙—三萬九千語、丙—三萬八千五百語、丁—三萬八千語、戊—三萬七千五百語の如き用語數を九月に有して出發せりとせよ、而して次の試験は一月及び五月に行はるべき事を告げられてゐたとせよ、若し、丁が三千語を、甲が僅か二千語を獲たりとせば、丁は甲に勝つ事になる、斯る競争の結果はどうであらふか、そこには必ずや知識に對する強き要求が發達するであらう。觀念は價值に於て券面額以上に進むであらう。生徒は學校や家庭で質問を連發し、知識を求め、表や圖表を作つて努力するであらう。

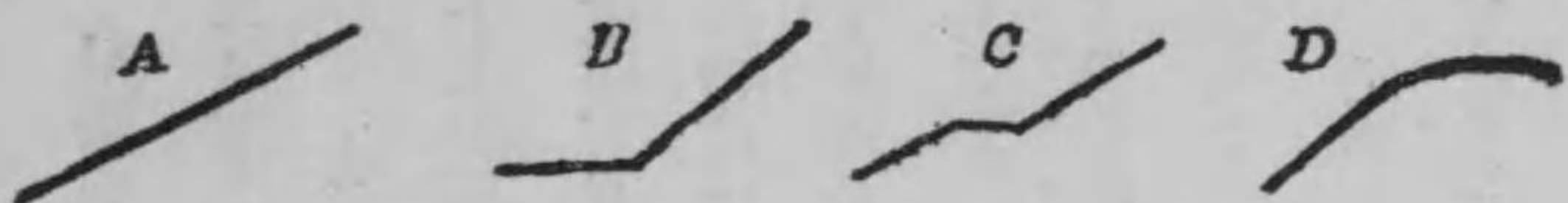
それは語の正しき理解に割増金を附するであらう。何故ならば、此の試験では當推量は許されないのである。或る生徒はその獲得せる觀念を記録する方法を發明する

でもあらう。

### 第五節 用語試験と教師の智的發達

教師自身の智的發達の測定としての用語試験の價値は考察に充分値するものである。一年毎に自己の思想生活の擴張發展の跡を記録する事は如何に興味深い事であらう。

次の圖は四人の人の十年間の理解用語 (Recognition vocabularies) を示すと假定せよ、第一のものは堅實なる精神的發達を示し、第二のものは沈滯的精神生活とそれに續く満足なる發達とを示す、第三のものは中斷されたる發達を示し、最後のものは發達の一時期とそれに續く停滯を示し、また「警戒せよ故買者が貴君をつかまへますよ」と云ふ事を意味する。



自己の思想業の状態を考へる爲めに人が「毎年例會」を爲すと假定せよ、その年が繁榮的な年であつたならば、その例會の記録は次の様であらう。

#### 觀念在庫の部

年初に於ける手許在高	六五、〇〇〇觀念
歴史部の發達による受入高	一、〇〇〇同上
文學研究による受入高	五〇〇同上
雜誌によるの受入高	一、五〇〇同上
以上一年後の手許在高	六八、〇〇〇同上
科學部を開くやうすゝめたり。	

如何にして大なる用語数は得られるか。

此の問題の當初に於て爲したる岐路の論を思出せよ、即ち道路、在庫商品、建物、設

備、課税等はそれ自身で達すべきゴールを構成するものではない。それらは他の特殊なる目的を達成するために發達せしめ求められたる手段である。それらのものを其等自身思考の爲めに發達せしめる事は愚かしい業である。觀念は、それによつて思考が成就せられる器具である。人生の眞の問題に合する爲めに求められたる時に於て、知識は最もよく發達する。故により大なる用語數の貯藏を獲得するに當つて、従ふべき至上の法則は次の如くである。即ち勇敢に困難に直面せよ。それらの困難は思考に對する機會である。而して思考は眞の知識を得る機會であると云ふ事である。

## 第十四章 思考の能率測定

### 第一節 知能速度の心理的要素

語彙考査は、人々の有する觀念の數を明にする爲め、又人の思考能力を示す爲に價値あるものである。然し此種の考査は幾分重要な限界を有する故、常に他の測定方法により之を補足すべきものである。以下其の二三の方法に就て述べて見よう。

我々は若干の極く普通の經驗を思ひ浮べ、そしてこの問題に近づいてゆかう。我々は豊富なストックを所有してゐる倉庫を見ることがあるが、さて又自己の欲する貨物を得んとした時、満足に欲する量丈を得難い(ストックの豊富なのに比して)程貨物の排列が貧弱である様な場合がある。

我々は、同種類の、そして同量の商品を賣り捌いてゐる商店に行つて、何か買ふ場合、一商店はすぐその品物を出してくれるのに、他の商店では中々手間どつてから、

品物を出してくれる様なこともある。

四三八

我々は、ある人が事の詳細に涉つて、断案を下したり、或は又、通常一般の手紙を書きとるのに、長時間を費すのに、他の人は之と同様の仕事を極めて迅速に遂げるのを観ることがある。

我々は、ある演説者が一つの前置きを述べるのに、まる一時間も費すのに、他の演説者は之と同様の事を僅か二十分で語り盡す場合に遭遇することがある。

我々には、全ての生徒が、その學ぶべき論題に興味を持ち得る様な教材を、僅か十分間で選定し、のみならず、彼が爲すべきことや、何處から必要な材料を探し出し、そして如何に授業を進めて行くべきかを、完全に知り得る教師と、之と反對に、是等のことを爲すに長時間を費す教師とを見ることがある。

然し我々は、上述の如き我々の経験の一端としての、法則や、普通の前置に對し、同意することが出来る。

其他、如何なる場合でも、能率は一仕事の處理運用を完成する速度に直接比例するものであつて、仕事につくした努力の量と、仕事の質とは等しいものである。若しこのことが眞實であるならば、當然個人の知能速度は、その人の思考能力を指示するものであるといふことが出来る。

此の點に於て、疑もなく、ある人は「ゆつくりと確かに」又は「急がば廻れ」といふ昔からの譬と、前述の事柄とは、矛盾するといふことに氣附くであらう。そして又、こゝに兎と龜のことをかいた寓話がある。兎が龜に負けたのは、彼の速さの爲ではなかつたらうか？ 兎は目前に迫つてゐる仕事に注意することを忘れてゐたのである。我々は、前述の法則に於て、爲さなければならぬ仕事の、能率と速さとは比例するものであると云ひ、全々縁遠い仕事の速度と比例するとは云はない。

兎が龜にまけたのは、走るといふ本來の仕事を忘れて、眠るといふ他の仕事をした爲であつた。

四三九

「速く」と云ふことと「急ぐ」といふことは、全く異つてゐるものである。「速さ」といふことは、自制心と、平靜と、熟練とを通じて爲し遂げられるものである。それは得んとするところの目的物の明白なる概念と、使用すべき最善の方法手段の智識と、そして不適當な又非材料的な總べてのものの逃避とを含んでゐる。「急ぎ」といふことは、刺戟、熟練の缺乏、及び無定見を意味する。又それは計劃の混亂、手段方法の貧弱な選擇及び不必要なる多くの仕事に従事することを意味する。

「速さ」といふことは練達と、好能率と同意語である。

「急ぎ」といふのは、混惑と、非能率と同意語である。

「遅」といふことは、弱い精神の特性記號である。

「遅」といふ言葉は、學校に於て、普通失敗したる生徒に當てはめ得べきところであつて、智能能率には或る一定量の速度を必要とするとは一般の承認する意義である。

「人は多少の速さを以て仕事をせねばならぬ」といふことは、能率的な研學に對する

一つの金言である。ボラアス氏曰く「かつて、私は二組の大學生に對して、一つの研究課題を與へたことがある。それは小冊子に書かれた十の質問に對して出来るだけ速かに答へるのであつて、各質問は皆夫々一定の簡單な解答を要し、そして各生徒のタイムレコードをとり、誤つた解答のみを數へるといふのであつた。其の結果は次のやうなもので、今論じつつある事柄を證明するに誠に適當なものである。

第一組(一六人) 第二組(同人)

速度に於て中以上の生徒の平均誤謬數 二、三七 二、三七

同右中以下の生徒の平均誤謬數 三、二五 三、〇〇

同右最も遅拙な生徒の平均誤謬數 三、五〇 三、七五

黙讀の速度と質量に關して、クリブランド教育調査會の發表する處によれば、生徒の十パーセントは速度に於ても、質量に於ても共に良好なる成績を示し、四パーセントは速度に於て遅く、質量に於て、善かつたといふことである。

ジュツド云へらく『之れ等の數字は、優れたる讀書家は常に遅からず、劣れる讀書家は常に速からずてふ事實を裏書するに役立つものである』と。

それらの場合に於ても、この法則には多くの例外があるといふことを忘れてはならない。事を爲すに、速かにして、非能率的な人も居るし、又その反對に遅いけれども能率的な人も居る、然してここに千人の速く仕事を爲す人々の一群と、千人の遅く仕事を爲す人々の一群があつたとしたならば、吾々は前者に於て、躊躇することなく、正確な能率的な仕事家を見出し得ると斷言するものである。

### 第二節 智能速度の測定

さて如何にして智能速度を測定するか？ 數種の方法が心理學者に依つて試みられて居る。最も單純で、最も普通に用ゐられてゐる方法は、アツンシエション、テストである。その一つの形式にフリー、アツンシエション、テストと呼ばれてゐるものがある。

る。これは次の命令によつて試みることが出来る。

「私は、あなた方が三分間で、如何程の語で、ある事を考へ、そして如何程の語で、書くかといふことを知りたい。私は今一つの語を云ひますからそれを書取つた上、出来る限り速かに、あなたの心の中に浮んで來た他の總べての語を書きなさい。」

例へば Play といふ語を云つたとする。そして生徒がキツカリ三分間命令通りに彼の心に浮んだ語を書いた後、その用紙を集める。出發語は Play のみならず、Cloud でも Dog でも Car でもよい。この用紙は、それにかき付けられた語數によつて種別せれる。ピール教授のこの方法によつて得たる結果は次の様なものである。

年 齡	八	九	一〇	一一	一二	一三	一四	一五	一六	一七	一八	成年者
男生徒	二三	二七	三〇	三三	三四	三四	三三	四〇	三三	四三	四九	四二
女生徒	二四	三一	三二	三七	三七	三八	三九	四〇	四一	四二	四七	三八



この成績表は頗る高いものであらう。そして、もしも生徒等が單に最初の文字をかき、又は彼等の心に浮んで來た各文字をかき、そして三分間経過してから、この語を完成する爲め若干の時間を與へたならば、この成績表は眞の測定を形成するものであらう。ピール教授の意見によるとこの試みは、思考の速度の測定といふよりも、むしろ書き方の速度の測定と云つた方がよいといふことである。生徒等が長い語を考へ出すことは明らかに不利益なことである。略字に對する提案によつてこの試みは避くべきである。

コントロールド、アソシエーション、テストにも數種の形式がある。其の一つに、オボジット、テストといふのがあるが、之れは生徒の面前に二十語を書きつらねた表を出して、次の命令を與へる。

「この二十語を一通り讀んでから、その反對意味を有する語をおかきなさい。例へば遠いといふ語があつたなら、その反對の近いといふ語をかく様な具合にやるので

す」

「(1) 次の語の下に、その語のあらはす意味と反對の意味を表はす語を書きなさい。」  
 假名ばかりで書いてもよいが、なるべくは漢字を多く使つて( )の中を書くこと。

例へば覺える(忘れる)着る(ぬぐ)及第(落第)といふやうに。(札幌高等女學校入學試験心性考査)

- |            |             |
|------------|-------------|
| (イ) 弱い ( ) | (ロ) 明るい ( ) |
| (ハ) 喜ぶ ( ) | (ニ) 下る ( )  |
| (ホ) 憎む ( ) | (ヘ) 表 ( )   |
| (ト) 沈む ( ) | (チ) 入學 ( )  |
| (リ) 輸出 ( ) | (ヌ) 損失 ( )  |

(2) 左に示されたる文字と反對の意味の文字を( )の中に入れ。(高知縣高女、城北、北東中學入學試験國語科)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 長 ( ) | 厚 ( ) | 高 ( ) | 難 ( ) | 深 ( ) |
| ( ) 富 | ( ) 忠 | ( ) 少 | ( ) 重 | ( ) 無 |

(3) 左の語と反對の意味を表はす語をかきなさい。(宮崎縣那城  
中學校同上)  
結果。 特別。 輕んず。

(4) 次の語の反對の意味を表はす熟語を書け。(高等女學校  
同上)

(イ) 寒冷 (ロ) 集合 (ハ) 普通 (ニ) 徒費 (ホ) 支山

斯くして生徒が説明を諒解したならば、合圖をして一齊に生徒をして答をかかせるのである。斯くして中以上の生徒には四十五秒、中以下には六十秒の時間を與へてな  
さしむるのである。

以上是れ等諸種の考査の結果は、皆等しく、生徒の智的速度は、一般に年齢の増加するに伴ひ、段々増加して行くといふことを示してゐる。又同年齡の生徒の知能速度にも、非常に個々の相違があり、且つ又質問の性質が、それらの相違せることの原因となつてゐるといふことも知り得るのである。

或る生徒は、他の生徒より先天的に又は物理的に知能速度が遅いものである。故に

訓練に依るも、かかる相違を正すことは困難である。反對に却つてそれは彼等の缺陷を明ら様にする。然し重要な事實は先天的に遅かれ、速かれ、智能速度は増加せしめ得るのであると云ふ事である。

### 第三節 智能速度増進法

然らばその知能速度増進方法は如何？

次の諸種の方法は知能速度増進方法として、數多の學校に於いて試みられてゐるものである。

#### 一、習得に於ける速度

課業に關して簡單なる解答を要する特別な質問を一樣に準備する。この質問を黑板に書いて、必要とするまでは、何かでかくして置くか又は簡單に印刷して置くのもよい。さて、やり方等を充分に、生徒が納得するまで説明してから、愈々生徒をして解

答に取りかからせる。

タイムスコアは次の様にしてとる。

(一) 仕事に對する特殊の時間を限定する。この時間は一番遅く仕事を仕遂げる生徒を標準として決定した方が便宜だ。換言せば、生徒の一人が一番遅く、仕事を仕遂げたならば、他の總ての生徒に對して仕事を中止することを命ずるのだ。然らば、このスコアは、限定されたる時間中に、答へられたる數から成立する。

(二) 生徒をして完全に仕事をなさしめて、その各人につきタイムを記録する。これによる成績表は、生徒が仕事を完全にするに要した時分から成立する。この方法は前述の方法よりも、教師はより多くの注意をすることを要し、且つ又時間も相當延長することを要す。利益とするところは、全生徒が同量の仕事を試み得るといふ點がある。

常にタイムスコアを記録する學校の生徒は、此の種のスコアが記録される時は、彼

等の一人は、その記録者又はタイムキーパーとなり得る様訓練さるべきである。又かくして記録されたる成績表は、生徒間で色々相談し合つて、適當な形式で發表せしむるのもよい。

かくして成績が發表されるや、同時に、仕事の能率をあげ得る方法とその要因とを生徒に悟らせる爲めに、最大速度を得るに有益なる方法並びに、遅拙な仕事の原因等を研究する爲の自由討論を開くべきである。

練習に對し競争心を起さしむる爲め、生徒を二組又はそれ以上に分け、相互に競争心を刺戟する様にするのもよい。

二、黙讀、習得速度を増進せしむる他の方法は、生徒達に選擇された課目中から、十(又は他の數の)の最も重要な事柄又は思想を見出さしめること、これである。速度の増進に加へて、斯る仕事は、價值判斷力を増す一つの練習として、貴重なものである。

(1) 左の文をよく読んで見て、その文中に書いてある分業法の利益を三つ書きなさい。(高等女學校  
讀方入學試験)

分業法によらず、一人で種々の仕事をする事になると、仕事の移り變はる度毎に、居る場所を變へ、又器具を取換へなければならぬので、むだに時間を費すことが多い。分業法によつて、一人で一種の仕事にばかりかゝることになると、そんな手数が省けて、徒らに時間を費すことがない。

(2) 左の文の各節の大意と、全文の主なる意味を次の(答)の下に簡単に書きなさい。(神戸市立第一高等女學校  
讀方科入學試験問題)

社會は普通世の中といふ意味に解釋せられてゐる。社會の爲に盡すなどいふ時はそれである。一體社會といふのは、どういふ意味であらう。

如何に人々が多數居ても、その間に何等の關係も何等の結合もない時は社會を成さぬのである。これに反し、人々の間に協同といふ二つの結合があれば、社會が成立つ

のである。そして結合といふのは心と心との結合である。それ故社會は二人以上の人々が精神上に結合した時に生ずるといふべきである。

人はもと／＼一本立ちでは生存が出来ない。私共の着物一枚でも、これは多數の人々の協同に依つて出来たものである。それを一人で作らうとすれば、とてもやりきれたものではない。人はどうしても協同して生活しなければならぬ。私共の家や學校や町村なども、皆人々が結合して出来て居る。然らば私共は常に人々と互に協同して進むべきことを忘れてはならぬ。

私共が社會の一人として協同生活をする間に、常に社會から多大の恩恵を受けて居る。然るに若し私共がいつも社會から恩恵を受けるばかりで、少しも社會の役に立たなければ、他の人々の迷惑になる譯である。故に私共は社會から受ける恩恵に對して報いる所がなければならぬ。すなはち此の社會に報いる爲に、公益を廣め、世務を開かなければならぬのである。

答

第一節
第二節
第三節
第四節
第五節

全文ノ主ナル意

三、地圖にある地名、市名等を見出す速度。

四、語句の書取り等に於ける速度、これは次の如き方法によつて發達せしむることが出来る。

- (1) 次の語を使つて短文を一つづつ作れ。(十分間) (廣島第二中學校 入學試験 讀方)
- (イ) 恐らくは (ロ) 所以である (ハ) 寧ろ (ニ) いづくんぞ
- (2) 次の語の中何れか五つを含ませて、成るべく短い一つのまとまつた文章を作

れ。(五分間) (鳥取縣米子 中學校同上)

紡績。なつかしく。のどか。暖い。聞く。野原。感じ。普通。樹木。大阪。

山脈。製造。さへぎられ。故郷。病氣。荷物。

五、算術に於ける速度

これには二つの一般的形態がある。その一つは、根本的組合せの練習によつて生ぜしめられるのであつて、暗誦記憶の事柄である。而して此の暗誦に於ては、羈絆即ち、聯想が、生々たる印象及び多數の反覆によつて集中されたる、注意の下に固定せしめらるるのである。他の形態は速に問題を分析し、解答を得る方法を發見する才能にある。

此れは次の如き練習によつて發達せしめられる。數學の問題を黑板に書き、或は各生徒に一枚づつ配當せよ。

然して(a)、求められてゐるのは何か。(b)、解き方を言はしめるのである。これを刺

載するには時間記録及び競争記録を使用するのが良い。

四五四

テスト並びに試験は一般に時間の制限を有してゐる。同一問題に對して甲は十五分を要し、乙は三十分を要し而かも解答は二者いづれも正しかつたとするならば、此の二人は同一點を貫ふべきであるか、學校外の實生活に於ては、速度即ち或る仕事に要したる時間の量が重要であるとは一概には言へないのである。だから、吾々は寧ろ試験の公式を次の如く使用すべきである。即ち、「解かれたる問題或は述べられたる事實の數を、それに要したる時間で割つたものは生徒の試験能率に等し」と。

各學校は時間記録をとる爲めに何等かの便利がなくてはならぬ。ストップウォッチは全部の學校に得られないとしても、小さな古時計でも良いから備へて生徒に正確に時間を注意せしめる様せねばならぬ。秒を知る簡単な方法としては、時計の振子の長さを加減して一秒に丁度一振りする様にすることがよい。

デイアーボン教授が「勉強の經濟」(Economy in study) に於いて爲されたる論は、

課業に於けるよりよき質を得ると共に、より大なる速度を確保するを目的とされたものである。

印刷物より思想を迅速に集める能力を發達せしめるに當つては、人は遂次的に讀むの習慣を廢さねばならぬ。初級で遂字的方法をとる事は後に至つて多大の障害となる事があるのである。大學生の中にも、軽い讀物を讀む時ですら、一つ一つ各文字を發音して唇を動かして讀む人をよく見掛ける事がある。私自身もそういふ風に教へられたのである。私が讀書し得る様になつてからの全時間のおそらく $\frac{1}{4}$ 乃至 $\frac{1}{2}$ の浪費に就いては、私は自分の少年時代の先生の意識的な併し誤つた効力に感謝してゐる次第である。默讀の目的は各語を見るとき或は口の中で發音するとかに存するのではなく、出来るだけ早く印刷物の頁の上に表はされてゐる思想を把握するに存するのである。

觀念及び思想は語、句、成句、文、パラグラフによりて表はされてゐる異りたる單

四五五

位の中に生ずるのである。読書は一目して人が理解し得るところの思想單位の大小によりて測定されるであらう。理想を言へば、パラグラフで以て読む様になるのが良い。即ち一目して全パラグラフの中の重要な思想を獲るやうになるのが理想的である。

パラグラフで読み得る人 (Paragraph readers) としての熟練は如何にして發達せしめ得るか、ウキツブル及びクアーティスの兩氏は多數の觀察を集めたが、それによると、次の如きものが最も著しいものである。

- (1) 大切なる個人的差異があつた事、即ち一人の生徒は、他のものよりは三倍も早く大體を読み得たのである。
- (2) 普通の黙讀が一語に對し二十六秒の割合で行はれたに反し粗讀は一語に對し〇・一四秒に過ぎなかつた。
- (3) 最も速度のおそい讀書家は、また、最も下手な讀書家であつた。

- (4) 粗讀にも各種の形式があつて次に示すものは、その著しいものである。
    - (a) 各パラグラフの最初の文のみ読むもの。
    - (b) 各文の最初の半分のみ読むもの。
    - (c) 各パラグラフの最初の文を読んだ後は飛びくゝに読むもの。
    - (d) ただ著しい字だけ読むもの。
    - (e) 重要な點を注意した後は飛びくゝに読むもの。
    - (f) 例、圖解、引用其の他すべて「挿入されたもの」を省くもの。
    - (g) 見出し句即ち Catch phrases 及びイタリックで書かれた語を一瞥するもの。
- 書物のパラグラフが適當にこしらへてあるならば、各パラグラフは一思想單位を中心としてゐるであらう。パラグラフ、リーダーとならふと思ふならば、各パラグラフの中に一つの思想を——中心思想を——求め、他は省くやうにするのがよい方法ではなからうか、それは少くとも人が學ばんと欲してゐる事柄を練習せしめるであらう。

そして、人は注意深く練習する事柄を、學び得ると云ふ事は、信すべき多くの理由と證明を有してゐるのである。

私の知れる範囲内で、最も早い讀書家は約三分間に十頁を読み、而かも、その大要を他のゆつくり讀んだ學生と同様によく言ひ得た一人の大學生である。普通の人は、十分間に十頁讀まれば先づ上々である。若し多數の人々が適當なる訓練によつて、もつと早く讀めるようになり、而かもその質を落さない様になつたならば、そして遅緩の原因が教師としての吾々の仕事にあつたならば——然らば吾々の入り得べき口實は、ただ一つしかない、即ちそれは、吾々は良い方法を何等知らなかつたといふ事である。然し此の口實が假令、どの様に吾々の過去の多くの罪を覆ふても、それはすぐ受け入れられなくなつてしまふだらう。

バラグラフリーダーとならんと欲する人は又バラグラフを考へる人にならんと企てねばならぬ。この事の意味する處は、雑多の智識の單なる集積を避けて最も重要性の

ある問題を中心として廻ぐる大なる群に、自己の觀念を組織するやう常に努めねばならぬといふことである。

思考に於ける精神的速度及び能率の他の條件は、すべての觀念、すべての問題が値あるのではないと云ふ事である。そしてそれらの觀念問題に時間を費す事は實際の成就に於ける速度の損失を意味すると云ふ事である。一般には人々は次の様に分かつ事が出来るやうである。

最も少く考へる  
無用の事を  
考へる  
有用の事を  
考へる  
人

けれども、或る人は常に無用の事を考へると言ふのは正しくないであらう。ただかゝる傾向の著しい人があるといふに止まるのである。

次に觀念に於ても、經濟學上の所謂「混水株」(Watered stock)のことが存在する。



それは「知りもせぬことを、澤山知るよりは、澤山知らない事が餘程でした」  
 “It would be better not to know so much than to know so much that is not so.” と  
 云ふ一ユーモリストの言葉の中に最もよくあらはされてゐるのである。  
 商業界に於けると同様に、思考に於いても亦厳しき規則 Blue sky Law は緊急なる  
 必要である。

## 第十五章 教師の能率増進

### 第一節 思考と能率問題

教師は自己の仕事の熟練を如何に發達せしめ得るか？

今迄の各章に於て述べたところの原則を略記することが、當面の問題の目的であるであらう。そして又自己の職業の問題に關してより有効に思考せんと望を抱く教師が、如何にして此等原則を應用し得るかを示す事が當面の問題の目的であらう。

(一)、活動的思想は、眞の問題及び困難によつて、最も強く刺戟されるものである。故に自己の仕事に關する思考の熟練を發達せしめんと欲する教師は、總ての困難を眞の好機會として歓迎せねばならぬ。この原則は、極めて根本的、並びに重要なものであつて、完全にこの原則を把握し、それに従つて自己の行爲を指定し得る教師は、必然的により思慮ある人になる筈である。

困難に會して、その解決を求めんとする企ての多くは失敗に歸するかも知れないけれども、其の失敗は次には又新しき困難となつて彼に思考を續けることを強ひるのであらう。斯くて暫くの後に至つて、彼は自分が無駄な企は次第に行はなくなり、困難を處理する力を獲得してゐることを氣附くであらう。此の提案に對しては次の三つの系論がある。

(1) 他人に頼ることによつて、自己自身で考へる才能を改良進歩せしめることは出來ない。智識を求め質問をするに際しても質問する前に考へ、又後にも思考せねばならぬ。教師の有益なる話を聞くのも勿論有益である。が併し聽手がその聞いた事柄に批判的に反動するにあらざれば、それは聴くことと、ちつと坐つてゐることより以上には何物も生せしめないであらう。

(2) 讀書は思考の代用物となるであらう。暇つぶしと享樂を除いては、思慮ある人は自己の思考を助けるを思ふに非らざれば讀書をしなうであらう。

(3) 思考する人は誤りをなすことを怖れない。彼は無駄な企ても全的進歩の中に於て、一つの重要な部分を演ずると云ふことを知つてゐるのである。

(二)、思考は行爲の一形式であつて、行爲と密接に關聯してゐるものである。もし一人の人がある困難に會して其對應策を知らない場合には何かをすることによつて彼の思考を刺戟することが出来るであらう。紙とか筆とかを持つて其の場合の圖をかいて見ることも一方法である。こうしても何の思附も浮んで來ないならば、思ひ出すまゝを書いて見ればよい。そうすることは、きつと手掛となるであらう。紙の上に書かれることは、つまらないことのように見えるであらうが、それでも、尙何もしいよりは優つてゐるので、馬鹿らしく思はれると云ふことは、其人が感覺的に考へ初めたこと云ふことの證據である。

もし人にして思考せんと欲するならば、積極的なことは必ずさしねばならぬ。

或る教師は、次の日曜になすべき祈禱を書いてゐたが、考へはあつても、それがど

うしてもうまくまとまらなかつた。そこで帽子をとつて隣家に行き其處の人と其の問題について議論した。ところが、その議論である暗示を得て、早速歸つて祈禱文を書いたと云ふことがあるが、これは前述の事柄の一例であつて、彼の書いた文は自己の思想より出来たもので決して、その隣人より借りたものではない。隣人はたとひ砥石の役目をしたにすぎない。

(三)、思考は他の行動と同様に特殊なる反動乃至反應よりなるものである。登山は一つの一般的な行爲をなすものではない。それは多數の比較的小さな容易なる道程をとることによつて、なされるのである。困難を支配する爲めにはその困難を破壊して取扱ひ得る部分にせねばならぬ。論文乃至書籍をものする時に、最初はその企は全く成就が不可能の様に思はるゝが、一般的問題が章又は節に分割されると困難が非常に減じた様に思はれるであらふ。

吾々教師は時々、極めて有意義な偉大なることをなさんとする野心を有つてゐると

私は思ふ。が、従つて、吾々は登るべき山腹を餘り長く眺めてゐて、最初の短き一步を踏出すことを忘れてゐるから、その野心を實施するに失敗するのである、吾々の殆んどは何か専門家にならんと欲してゐるのであらう。けれども、吾々がこれに失敗すると云ふのは才能や時間、機會の缺けてゐるためではなくて、吾々が集めるべき大量の知識を考へるからであつて、このために著手しない前からウンザリするのである。専門家になるに必要なすべては、今日の十五分間を思考ある讀書に費すことである。そして明日も、明後日も……かくて數年の後に至つたならば、目指すゴールが諸君の目前に迫つてゐることに氣附くであらう。

然し踏出す一步一步が同一の方向に向つてゐなければ、ゴールに達することは出来ないことは、上述のことよりして必然的に導かるべき論であるから、その邊に注意しなければいけない。

(四)、總ての思考の確實性は直接に事實の支配に立脚して依存する。教育に於ける

或る問題について有効に思考せんと欲する教師は其の場合に於ける、正確なる事實を知る事を必要とする。

四六六

例へば、一人の教師が生徒の實際學習してゐるかわないかを知らんとする場合、その人が不注意な教師であるならば單なる出來事と云ふものをもつて、全體を推量せんとするであらう。そして父兄からの質問があつた場合でも「よくやつて居られます」くらひの答しか與へられず、極めて當りさばりのないことしか云はれないであらう。従つて、生徒の進歩に關して正しい言葉は發し得られないであらう。

## 第二節 能率の測定

幸に正確な解答を求めんとしてゐる教師に取つて、最近十ヶ年の間に極て都合よいテストが工夫された。

例へばソーンダイク氏やエイルス氏の Handwriting scale の如きが即ちこれであつ

て、これによつて教師は生徒の習字の進歩を正確に知り得るのである。かくしてこの方法に訴へた教師が生徒の習字の速度とか質に關して正確なる知識を得る事が出來、父兄の質問に對して明瞭なる解答をなし得るのである。

習字に於けると同様のことは、また數學、歴史、地理、語學の方面に於ても行はれ得るのである。然して、今後は、かゝるテストや組織も一層に進歩するであらうから、より科學的なる知識が單なる教育に關する學說理論にとつて代る様になる日も遠くはあるまい。

此等のテスト並びにスケールの使用の方法に思慮ある教師は、詳細なる智識を得るために商業方面で使用されてゐる或る方法を採用してゐる。商業では、今でも一年乃至半年毎に決算報告をとる。これは學校の試験に相當するものである。然し最も進歩せる商會、會社は斯る長期にわたるものに、満足してはゐないので、例へば銀行家は毎日その日の財産、營業状態を知つてゐるのである。これと同時に進歩せる教師は毎

日状態を知る爲めに何等かの方法を考へてゐるのである。

斯る組織を提出すると、教師のある者は、それは多くの時間を要し、又彼等の特殊な必要には適しないと反對するであらう。かゝる反對は商業界に於て勞力節約方法、簡略、又は特殊の必要に應ずる方法が工夫された場合にも同様になされたのである。學校の課業は、此の方面に於ける發明に關しては極めて興味あるものである。輕便なる個人の得業及び進歩の記録は生徒のために必要である。又斯る工夫は個人に用ふるものと、團體に用ふるものと二つあることが必要で、夫々の特殊なる目的に従ふ様に工夫せねばならぬ。が根本の基調をなす目的は生徒に記録を保持しめ斯る事が供する教育的價値を獲るにあらねばならぬ。

斯る新式の學校計算の行ふ處を、次に二つの例によつて示さう。(米國)

チャーターズ教授の指導の下に行はれたものは、一週間に於て生徒が口頭及び文書でなした言語の誤りを表に示すものであつた。その表を見ると口頭の全誤謬の七十一

パーセントは、次の五つに分類する事が出来た。

- (イ) 過去法及び過去分詞の混用——二四%
- (ロ) 動詞を主格の人稱、數(單複)に合致せしめることの失敗——一四%
- (ハ) 間違つた動詞——一二%
- (ニ) 二重に否定を使用せるもの——一一%
- (ホ) 文章構成の重複——一〇%

然して名詞、代名詞の間違つた形を使用せるものは、口頭よりも文書の方に多かつたのである。この事は「時」に於ても同様であつた。口頭の言語の場合には過去時と過去分詞との混用、間違つた動詞の使用、及び二重の否定が最大なる率に昇つた。

一九一六年に行はれたシアース及びデイエベル氏の研究は一三七八人のシンシナチの三年より八年に至る小學兒童の口頭の誤謬に基礎をおいたものであつて、次に示すものは、その誤りを頻繁度數によつて列記したものである。

- 1. Haven't no for haven't any. 233
- 2. Sen had saw. 180
- 3. Ain't for am no't, isn't, aren't. 124
- 4. Done 113
- 5. Got, ain't got, haven't got. 112

(以下略)

若し教師が生徒に關して簡單なる簿記を用ひ、二、三回で斯る種類の知識を獲る事が出来たなら、吾々が數年前迄——中には現今迄——使用してゐた如き語學教授の無鐵砲な仕方はやらなくてもすむのである。

例へば外國語の初級の場合を考へて見ても、最初に於ては生徒勘定の借方には何物も實際にないのである。然るに貸方には貰ふべき語が、約一萬五千語もあるのである。又イデオムも幾らかあらう。又獲得し應用すべき文法もある。そして毎日、毎週生徒に彼等の獲たる語イデオム、文法等の知識を表に作らせて自己の勘定の増減を

知らしめるならば、教師も生徒も、學業の進歩の跡を歴然と知り得るわけである。然して、斯る表の作成、計算に於て、不完全のところがあれば、それは適當に教師が指導すべきである。即ち注意すべきは斯る試験は主觀的要素が加はつてゐると云ふ事である。

生徒の個人的差別に課業を適合せしめる問題は、教師の思慮深き考慮を要するものである。即ち教師は學校に於ける個人的差別に關して正確なる事實を發見する要があるのである。此の目的の爲めには二種のテストが有望である。

知能テストに依つて、生徒の一般の才能を測定する事も出来る。(このテストには National Intelligence Test 及び Binet Test 等がある) 良き教師は、これ等のテストを有努に使用する方法を容易に學ぶであらふ。又身體検査もこれには役立つ所が多い。

他のテストは學ぶべき課目に關する具體的、或は、試験的課業を與へ、クラス全體

をして教師の監督の下に勉強し、かくて、各生徒によつてえらるゝ結果を充分なる注意を以て測定する方法である。この方法を行ふに當つて、注意すべきことは、間違つた勉強方法の故を以て生徒を除外してはならぬ事であつて、かゝる間違つた方法に適當なる監督によつて、矯正すべきである。

斯る具體的課業乃至試験的勉強は、又上記の事の他にも、生徒に課すべき合理的課業の量を教師に知らしめる價值がある。又各個の生徒に對して課業を課す割合に關しても、正確なる消息をうる利がある。

學校經營の公平と云ふ事は、も早や全生徒を同一に取扱ふと云ふ事を意味しないのであつて、寧ろ各生徒の能力及び必要に従つて彼等を取扱ふ事を意味するのである。

然し此の方法は、從來よりも、もつと充分なる簿記組織を必要とする。勿論毎月のテストで記録を取る事は充分な事である。そしてそれは、生徒の身體上及び精神上的の變化状態について、時々行はれたのでなければならぬ。それは各生徒の特殊な能力及び

興味或ひは、それらの能力、興味に合する爲めに何がなされてゐるかを示すものであつて、又學校外で家庭及び社會、又は、自己の爲めにする事柄を含んでゐなければならぬ。略言すれば、それは、實生活の記録でなければならぬ。

岐路にわたれる恐れはあるが、斯る記録は、最も安全な方法で保存せねばならぬのであつて、金庫とか、其他の防火設備の中に保存せねばならぬ。

正確に決定されたる事實の、すぐれたるものである事を充分に知つてゐる教師は、自己の教ふる課目の正確なる價值を確かめんとするであらう。各課目の特殊な目的が何であるかを發見し、自己並びに生徒が此等目的を達してゐるか否かを明らかに知り得るやうに計劃が立つまでは、斯る教師は決して満足しないであらう。斯る教師は、従つて、自己の受持つてゐる課目に對して不變の價值ある如き言説はなさない。彼は如何なる價值を實現せんと欲し、又、各生徒によつて、それがどの程度迄達せられ得るかと云ふ事を明確に知つてゐるのである。

以上の説を述べるに當つて、私は現實よりも寧ろ理想を説いてゐるのであらうか、恐らくさうであらう。生徒の父兄が吾々教師に吾々の目指す目的を正確に云ふ事を求めるならば、吾々は全く困惑するであらう。が併し、彼等が吾々に、その目的を達せられてゐるかどうかを聞くならば、吾々は尙一層困惑せざるを得ない。教師は、生徒が課目の價値についてなす質問に對して反感乃至輕蔑の態度をとつて、この點に關する自己の弱さを示すのである。然しながら、すべての思慮ある教師は、自己の受持つ課目の特種なる目的に關して、出来るだけの知識を得んと努力してゐる事も亦同様に事實である。

教師が自己及び自己の授業について、正しく考へるべきであるならば、彼は先づ、正確なる知識を獲得すべきである。彼のなしうる一事は、生徒がよつて以てその教師を評價するところの特性は何であるかを發見せんと努めることである。

次に示す表は一三二人の専門學校の學生が述べたる最も明かな特性である。之は此

等學生に、從來知つてゐる二人の最良教師と二人の最も悪い教師とを挙げしめ、その各々の教師の特性の概要を述べさせて作つたものである。最上の見出のある所に書かれたる數は、最上の教師によつて有たれてゐるもので、それ／＼の特性の度數を示し、第二の行にある數字は、最も悪い貧弱な教師によつて有たれてゐるもので、それ／＼特性の缺如、缺點の度數を示すものである。

	(最良)	(貧弱)	(合計)
一、人格、健康、音聲、等	一九一	七四	二六五
二、管理、訓練	六九	七〇	一三九
三、興味	九五	四〇	一三五
四、同情、分別、等(反對、アテコスリ、等)	六五	五三	一一八
五、學識	七三	三三	一〇六
六、公平	三六	六八	一〇四
七、教授の熟練、方法	五九	三九	九八



八、自制	一四	六一	七五
九、精力、野心	四〇	二六	六六
十、生徒ノコトニ對スル興味、熱心、	五三	三	五六
十一、諧謔性、	三八	三	四一
十二、指導性、	二四	九	三三
十三、正確、	一四	一五	二九
十四、樂天主義	二七	二	二九
十五、公共事業ヘノ參與、	一四	一四	二八

此の生徒の評價に於いて、或る特性の所有或は、缺如は、極めて重大なるものである事は明かである。優劣の順序は、意味深いものであつて、教師をして自己を矯正せしめるであらう。又、或る良い特性の所有はそれに相當する悪い特性のない事よりも、遙かに注意を引くといふ事も明瞭である。此の場合注意すべきは、學識とか、教授法とか、生徒の事に關する興味とか、ユーモア、指導性とか、樂天家とか、云ふ

事柄は、如何に屢々擧げられてゐるか云ふ事である。そして、又不公平及び自製の缺如といふことの否定的特性が、それに相對する良き特性よりも、如何にしばしば感ぜられるかと云ふ事である。

此の教師の評價に關しては、複雑なる表の作成法が行はれてゐる。一例として次にあぐるものは、シカゴ大學師範科に於て作られたものである。元來これは教師をしらべるために作られたものであるが、教師が自己を評價するにも容易に使用し得るものである。即ち左の個條によつて採點(普通、良好の如く)を行ふのである。

(酷弱)(貧弱)(普通)(良好)(優秀) (酷弱)(貧弱)(普通)(良好)(優秀)

第一 個人的用意

- 一、外觀
- 二、健康
- 三、音聲
- 四、知力
- 五、自持及び創意
- 六、適合と策略

- 七、精緻
- 九、熱誠と樂觀
- 一一、自制
- 一三、分別
- 八、勤勉
- 一〇、廉潔と眞摯
- 一二、敏活
- 一四、正氣觀念

### 第二 社會的及び職業的用意

- 一五、學問的準備
- 一七、主要件の把持
- 一九、學校生活に於ける趣味
- 二一、保護者を敬待する能力
- 二三、協力と忠實
- 二五、日常の準備
- 一六、職業的準備
- 一八、兒童の理解
- 二〇、社會生活に於ける趣味
- 二二、生徒の生活に於ける趣味
- 二四、職業的趣味とくして涵養
- 二六、英語の使用

### 第三 學校管理

- 二七、光、熱及び換氣の注意
- 二九、課程の注意
- 二八、教室の清潔
- 三〇、訓練(熱練を制する)

### 第四 教授の技巧

- 三一、目的の的確と明瞭
- 三三、思考刺戟の熱練
- 三五、質問の熱練
- 三七、主要件の構成
- 三九、動機的動作の熱練
- 三二、習慣形成の熱練
- 三四、研究方法 授の熱練
- 三六、主要件の撰擇
- 三八、指定の熱練と注意
- 四〇、個々の必要に對する注意

### 第五 結果

- 四一、學級の注意と應答
  - 四三、生徒の一般的發達
  - 四五、道德的影響
  - 四二、主要件に於ける生徒の成長
  - 四四、社會の刺戟
- (最後に一般率の計算を行ふ。)

この表使用に當つて、注意すべき事は、表中「普通」<sup>メデイアム</sup>とある事は、平均教師の有する程度を示すものである事である。

(一)、思考の能率は、思考者が行ふ想像及び、創意の量に正比例するものである。自己の専門方面により能率ある思考をなさんと欲する教師は、課程、意見又は方法の奴隷とならない様注意せねばならぬ。新事實、新發見、新問題、新方法、或は、新

慾念等に好奇心と不思議を感じるやう、自己の能力を發展せしめねばならぬ。新しい方法で事をなすに大膽であり、上首尾と考へた場合に自己の方法を變更するに、極めて、用意深くなければならぬ。何故かといふと所謂「時世おくれ」の大部分は有効なる方法の固定、化石化より生ずるものであるからである。

(二)、思考に於ける能率は批判的判断をなし得る才能に直接依頼する。自己の仕事を正確に考へん事を望む教師は人、書籍、方法、問題、組織、制度及び其他の事物を判断するの熟練を發達させねばならぬ。

(三)、思考に於ける能率は、それが生せしめる協力の量と正比例する。自己の職業に關する専門家とならんと慾する教師は、自己の思想を他の教師のそれに適合せしめ自己の職業の最も重大なる問題に關する協力的思考を刺戟する事によつてのみ、その目的を達し得るのである。然るに、吾々の大部分は不幸にも、極端に個人主義的に教育されて來てゐる。そして協力さへあれば、僅かの勞力と時間とによつて、解決され

る如き問題も、尙一人で多大なる努力と時間を費して思考するのであつて、それは大なる浪費であらねばならぬ。

躊躇しつゝ、盲目的に、吾人は協同的思考の教へを學ばんとし初めてゐる。併し、現在教師をしてゐる吾々は、多くの熟練を示し得なければならぬ事はないのである。何故なれば、吾々の初期の訓練が既に、吾々のこの教へに反してゐたからである。いつの日にか、そして早や既に、吾々はその日の曙光を見るのである。其の日とは、すべての教師が少年時代よりこの協力思考の精巧なる技術に訓練されてゐる日を指すのである。然らば、彼等は何人も一人にては着手し得られざる如き實に廣い範圍の、そして、錯雜せる問題を提出する様になつてゐるであらふ。吾人が、從來可能と考へたよりもより完全で、より範圍の廣い知識の研究及び錯綜であるであらうか。一人でする實驗に代るものとして其處には、又、多數者協力の實驗があり、その期間も十年、二十年、五十年の久しきにわたり得るであらふ。又ある種の研究はその範圍に於て、

一國全體に及び他のものは國際的の範圍に擴大するでもあらう。

その日に於ては、ソクラテスの名は今日以上の尊敬を受けるであらう。何故なれば、其の時代の教師は、吾人より遙かに充分に、思考し得るといふ事が如何に偉大なることであるか實感するであらうから。

學習の基礎たる **考へ方指導の原理と實際終**

大正十五年五月五日印刷  
大正十五年五月十八日發行

考へ方指導の原理と實際

〔定價貳圓八拾錢〕



著作權所有

著者 水 木 梢

發行者 生 地 龍 太 郎  
東京市本郷區元町二丁目四十七番地

印刷者 山 村 龜 藏  
東京市麻布區北新門前町十八番地

發行所

東京市本郷區元町  
二丁目四十七番地

啓文社書店

振替東京三八七七六番

三浦藤作 先生新著

▲菊判總布製 定價參圓八拾錢 送料 十八錢

# 新刊 教育新學說の基礎たる現代哲學大綱

最近の教育學說には哲學を基礎とするもの多し。されば教育學說を理解するには現代の哲學に精通せざるべからず。然るに教育學說を紹介せる新刊書の甚だ多きに反し、其の根柢たる哲學を「總合的」に解説したるものなし。本書は現代哲學の全部を最も明瞭に約述し、教育學說の生じ來れる原據を明かにしたるものなれば教育及教育新潮研究者の先づ以て精讀すべきものなり。著者の研究愈々深く廣く、思想益々圓熟加ふるに非常なる興味と熱心となつて完成したるもの近來著者の力作にして教育界稀有の良書たるのみならず他に匹敵するものなき「大近世哲學史」なり。一時的、流行的の雜書と選を異にし永遠不朽の生命を有す。

## 要 概 次 目

第一編 緒論	第一章 新教育學說と現代の哲學	第二章 科學的哲學
第二章 哲學の概念	第二章 佛國の啓蒙哲學	第三章 絕對主義哲學と教育學說
第三章 現代哲學の二大系統	第三章 現代の現實主義哲學	第四章 倫理主義哲學と教育學說
第一編 現實主義哲學の淵源	第四章 實用主義の哲學と教育	第五章 論理主義哲學と教育學說
第一章 近世現實主義哲學の淵源	第五章 新實在主義の哲學と教育	第六章 獨逸學派と教育學說
第二章 文藝復興と近世の哲學	第六章 新實在主義の哲學と教育	第七章 新カント派と教育學說
第三章 ホッブスの哲學	第七章 新實在主義の哲學と教育	第八章 科學派の哲學
	第八章 理想主義の哲學	第九章 科學派の哲學
	第九章 近世理想主義哲學の淵源	第十章 科學派の哲學
		第十一章 科學派の哲學
		第十二章 科學派の哲學
		第十三章 科學派の哲學
		第十四章 科學派の哲學
		第十五章 科學派の哲學
		第十六章 科學派の哲學
		第十七章 科學派の哲學
		第十八章 科學派の哲學
		第十九章 科學派の哲學
		第二十章 科學派の哲學

東京高等師範學校 教官 黑沼勇太郎 先生著 ◆四六版布製 定價貳圓七拾錢 送料 十二錢

## 新學說に基きたる算術學習指導精義

現代算術界の代表的模範指導書出づ……  
教育者は本書を得て始めて誤り無き方針が得られる

我が國現代の算術教育の實際界は朝に一説を迎え夕に一説を送るといふイズムの送迎に忙殺され實際家は其の取捨選擇に昏迷し全く混亂の状態に陥てゐるのである。著者は此の慘狀を救済すべく猛然として立ち豊富なる學殖と多年の經驗とを基礎として加ふるに新學說を攝取統合せしめ實際家の嚮ふ所を明かにし且つ諸說の發展する各學年學習指導の實際案を詳述せるもので現代算術教授界の模範的指導書である。

◆新學說に基きたる 讀方學習指導精義 四六判四百五十頁  
◆新學說に基きたる 修身學習指導精義 四六判四百五十頁

渡部政盛 勇共著

◆ 菊判布製  
七百餘頁

定價四圓五拾錢

送料十八錢

三版

# 系統的教科解説

▼教科基礎學を網羅する必讀參考書……

文檢受験者は各書に就て精確なる組織的研究を遂げねならぬ。次には受験と云ふ立場から問題中心的なる擬答的練習を積む必要がある。本書は曾て教科試験に出た問題、今後必ず出そうなる重要問題並に教育學、教授法、教育史、心理學、論理學、最近教育思潮等、萬般の問題を系統的に實際的に解説し、更に教科基礎學たる倫理學、生物學、社會學、美學等の重要問題をも簡明に其の要點を解説したるものである。故に受験者は本書一冊の精讀により充分なる根本的受験準備が出来たと云ふべきである。受験者に親切を極め而も受験準備に便利を與へた本は本書の他に絶對にない。受験者は速に一讀して長蛇を逸するなかれ。

渡部政盛著

◆ 文部  
檢定

教科基礎學

版九

定價參圓五拾錢

送料十二錢

弘前高等  
學校教授

三浦圭三 生新著

◆ 四六判上製  
四七〇頁

定價貳圓八拾錢

送料十二錢

新刊

忽ち好評

文部省教員  
檢定試験

# 國語科受験準備の指導

▼國語科受験者の最も期待せる受験準備指導書發賣……

本書は著者が昨夏教育學術研究會の主催に係る文部省檢定試験國語科受験準備講習會に於て講述し全會員に非常なる感銘を與へたる稿本に改訂増補を加へたるものである。著者は夙に文檢國漢科に及第し高等教員試験令の制定後間もなく該試験を苦もなく通過せる秀才であり眞摯篤實なる少壯國學者である。著者の本書に於て説ける所は悉くその尊き體驗と明敏なる頭腦の所産たるは勿論本書を手にする程の者をして悉く自己と同列に引き上げずんば止まざる底の熱烈さと誠實なる指導とに溢れてゐる本書に依りて現代に於ける國語科の眞の準備の如何なる者なるかを知り確信を以て試験場に望まんと欲する人々は先づ系統的なる本書に依て進むべき方向と方法とを習得せられよ

吉波彦作著

◆ 文部  
檢定

國語漢文受験要訣

版三

定價參圓五拾錢

送料十二錢

現代哲學研究會編

四六判六號二段組  
布製五百五十頁

定價參圓七拾錢

送料  
十二錢

# 五 現代哲學辭典

近來の教育學説は悉く哲學を基礎とするものなれば教育者は先づ現代哲學を研究せねばならぬ。本書は研究會同人が一般哲學研究者の爲めに文章の平易簡明、記述の嶄新確實、最も要領よくと苦心編述せるものなれば何人も一讀直に其の要點を把握し得るのである。内容は廣義の現代文化哲學全般に亘り悉く網羅した。又語の有つ重要さにより繁簡最も宜しきを得たるなど實に充實せる理想的哲學小字典である。

三浦藤作著

教育新學説の基礎たる

現代哲學大綱

新刊

定價參圓八拾錢

送料十八錢

稻毛詛風著

教育哲學概論

三版

定價貳圓八拾錢

送料十二錢

市川一郎著

西洋倫理學史

自古代至現代

三版

定價參圓五拾錢

送料十二錢

252

324

15年7月7日

福	野	義	伊	田	奥		

調査済



終

