

とになる。然るに十四五歳の頃に、至り再び表象の生氣を再興するは、是れ恐らくは、特に其時期に起る生理的變化及情緒的變化に伴ふ一時的の現象であらう。發情期後は多少表象の生氣をそへるが、それは其人の心の働き方によつて多少の差異がある。常に抽象的事項を研究するものの表象は何となく其生氣が少く、美術家や解剖家の如く常に具體的事物を取扱ふものの表象は生氣ありて確實である。

四 ヒリップス Philips 等の研究によれば、特殊の數形狀及彩色等の表象の聯合は、早く就學以前に起るものである。而して此等の表象の正確の度は結局興味及習熟の結果によるものである。ラオルプ Wolff 氏の研究によれば、幼少なる幼年級の兒童は、第四年生乃至大學生よりも正確に銀貨の形狀、圓の面積、及短線の長さ等の表象を描くことが出来るといふことである。又余の實驗によるも、クオート楯の大きさ、馬輪の兩輪の距離、蠅の翅足の數等を判斷せしめしに、年齢によりて殆んど其差異を認めなかつたか。綴字の能否に由りて詞の表象力を試験したるときは、學校生活中に於て年齢と共に増長するものなることが分つた。又最も多く使用せらるる表象の種類に就いて見るに、嗅覺並に味覺は大人よりも兒

童の心意生活中に於て最も顯著であらうとの演繹説は實際觀察と一致しない者である。幼少なる兒童の味覺及嗅覺の識別力は意外に微弱なる者にて、強く耳目を刺激せらるゝ時は容易に此等の感覺を忘るゝとがある。されば嗅味兩覺の表象が兒童の心意上の大部分を占めて居るであらうなどと考へることは當らざるゝとである。特に彼等にとりて最も必要な食物の牛乳は、殆んど何等の味も香も與へない位である。一般に米國人は運動的及聽覺的想像より轉じて視覺的想像特に文字の如き記號的の者に變じて行く傾向がある。スメッドレー Snedley 氏の言によれば、聽覺的數の觀念を再現する能力は十三四歳に於て其極に達し、視覺的數の觀念は十七八歳の交に於て其頂に達するものである。元來兒童が學校にて常に視覺を用ひて、文字及數字を學び、繪畫及圖表によりて形狀を描寫し、視的表象により種々の事物を想像し、數の計算まで之によりてなすこと多きは、彼等が成長するに従ひ次第に視的表象を以て總てのものを想像せんとする傾向が發達する所以である。下級に於ては、兒童の言語及數の觀念は、主として聽覺的にして、且運動的であるが、成長するに従ひ、文字及數字の觀念が次第に顯著になり、遂に成人となれば、聽覺的言語よりも視覺的言語を能く理解する様になるものである。

第七節 構成的想像の發達

一、構成的想像の三要素、其一、表象の表現、——二、其二、注意力即表象の統御力、——三、其三、心的把持力、——四、其教育、

一 構成的想像力の發達は之を分解すれば、(一)表象の表現力の習得、(二)注意力即ち表象統御力の習得、(三)心的把持力の習得の三要素に歸するものである。

(一)表象の表現力の習得、——家屋を構成するには材木や煉瓦が必要である。構成的想像の表象に於けるは家屋の煉瓦や材木に於けるが如き者である。而して煉瓦はセメントがなくては組み立てられないが如く、表象は心的把持力がなくては構成せられない。心的把持力は實にその根本的要素である。而して之に次ぐ要素は注意力即ち表象の統御力である。故に構成的想像の發達に關しては主として此の三要素の發達につきて研究しなければならぬ。

二 (二)注意力の習得、——構成的想像は其表象が始めて經驗せし時の原形のまゝに結合せられざる點に於て、再生的想像又は記憶と異なり。又其表象の結合の仕方が想像者自身の意志及習慣によりて規定せられずして他人の指揮を仰ぐ

點に於て創作的想像と區別すべきものである。而して之れには有力なる注意力即ち意志的統御の必要がある。例へば純然たる構成的想像によれば或家屋の構造を聽きて之を想像するにしても決して自己の趣味及過去の經驗によりて勝手に其彩色、形狀、位置及材料等を改造するのではない。只聽くが儘に其話の進むに従ひて殆んど其儘に想像して行くのである。斯の如く全く他人の意志の儘に表象を排列して行くことは兒童にとりて甚だ困難である。是れ全く正確なる運動の統御が彼等に困難なると同様である。然れども若し其言語は彼等の習熟せるものにして、其題目に興味あり、且つ其表象の排列も彼等が思考の習慣に従ひ、尙ほ其談話の速度も宜しきを得ば、其言語は能く注意を惹起し、彼等を勞せしむることも少ないものである。斯の如くして能く彼等の注意を指導して行けば、後來彼等は別に興味もなく又排列も面白からざる談話及讀書につきても自ら能く其注意を統御し得る様になるものである。

三 (三)心的把持力の習得、——如何程能く兒童の注意力を指導しても彼等の心的把持力に限がある。複雑なる叙述は其内容を適當に想像せしむるには一時に多數の事項を把持せしめなければならぬから。かよわき兒童の把持力では充

分に此等を構成して表現することが出来ない。この故に兒童が他人の指導に従ひて事物を描し、又行動を爲し得る能力には一定の限がある。幼稚園の幼兒は方形の頂邊を底邊として三角形を書く位のは出来るか、若し其圖の數を増加し、又位置を變更する時は其全體を表象として表現すること能はずして、其圖の構成も出来ないであらう。此と同様に、餘りに複雑なる仕事及文章の理解、特殊の性質及偶發の事件多き談話の批評、及巨多の數及種々の條件を含む問題の解釋等を小學兒童に課せんとするが如きは到底無理な注文である。或特殊の系列に於ける表象に習熟する時は其系列に於いて把持力特に増加し隨て構成的想像力も増進するものである。その故に常に一定の形狀、點線、及文字等を視覺的には容易に表現し得る兒童も未だ習熟せざる他の形狀、點線等は表現に困み。又種々の複雑なる音響の結合を表現するに難んじたるが爲め、言語構成の進歩の遅々たるものがある。

四 構成的想像は、多方的に、適當に、指導、訓練する時は、談話、讀書、算術、地理、及歴史等の教授に於て、大に作用を發揮せしむることが出来る。兒童の構成的想像を確實に發達せしめ、其課業を充分了解せしめんと欲せば、教授せんとする各事物及其結

合を單に知覺せしむる許てはいかない。兒童をして半は表象により、又半は知覺により、初めは簡單なる繪畫、圖式、及身振等の補助によりて表象せしめ、漸次進歩するに従ひ、只言語のみによりてその内容を正確に想像し得る様にしなければならぬ。

第八節 創作的想像の發達

一、創作的想像の要素、——其一、自由活動——三、其二、創作的衝動、

一 創作的想像の本質は過去の經驗を再現せる夥多の表象にあらずして、興味によりて挑撥せられたる自由活動である。創作せんとする衝動である。

(一) 自由活動——茲に所謂自由活動とは、其興奮極めて精巧機微にして、殆んど察知すべからざる自發的活動のことである。之を生理學的に説明すれば、或神經衝動が自發的に未だ活動せざる他の部分と離合せんとし、又既に確立せる或活動の中樞より、全く不規則的に他の中樞に移動することである。斯の如き自由活動が盛に起る時は意識上に種々の表象の結合が限りなく出来る譯であるが、かゝる結合表象の大多數は全く無稽にして、吾人が屢々夢中に見るが如き奇怪なるものであ

る。然れども其幾分部は眞に美術的創作の着想となり、科學的發見の憶説となり又實地有益なる工夫となるべきものである。

餘りに用意周到なる訓練は屢々一定の表象を生ぜしめ、且つ其活動の方法を限定すると多きを以て、久しく之を繼續する時は兒童の天賦の自由活動の發達を妨げ、作創的想像力を阻碍するところがある。されど或程度までは模範を示して一定の訓練を與ふるとは却て作創的想像力の發達上欠ぐべからざる好基礎となるものである。只其訓練及模倣の方法は常に變化せしめなければならぬ。永き間同一のことを繼續せしめ、習慣的に一定の標型に固定せしめてはならぬ。例へば之を美術家に見るも永年或一派の繪畫のみを模倣的に研究したるものには決して作創的大家は出來ないものである。

二 (二) 創作的衝動。——此創作的衝動は、決して練習により直接に作り出せるものでない。其根底は種々の情緒によりて興奮せらるゝ構成及表出の本能的傾向に基くものである。而して此衝動は新經驗に遭遇するか又は新本能の勃興し來る時は特に有力になる。而して此衝動を興奮せしむる主要なる情緒は屢々恐怖の情なることがある。特に幼少なる兒童は獨り暗中に置かるゝ時は此恐怖の

情に刺激せられて盛に創作的衝動を發動して種々の想像を描出する。然るに後年に至りては審美的情緒が更に此想像の刺激となるものである。而して初期の創作は主として行動に表はれる。特に復現的及戯曲的遊戯に最も多い。又其構成物も初めは只瓦石木片を堆積するに止まるが、後には玩具及簡易機械などを造り、遂に城塞を築き兵舎を建つることもある。かくて數年の學校生活を終はれる後は漸次に語、音樂、繪畫、及文字文章等によりて作創的思想及感情を發表し得る様になる。

創作的想像の材料となるべきものは其種類も少くないが。此等は皆發達の各時期に於て發現し來る種々の情緒的本能的興味により規定せらるゝものである。且つ又各時期に於て始めて得らるゝ新經驗及新知識は充分之を習熟するまでには多少の時日を要する。而して此等の新經驗及新知識は充分習熟せられ新關係を確立し得るに至るまでは、此創作的想像の材料とならないものであるから、總ての兒童を能く知らざる間は彼等が日々練習する事柄が果して全體の創作的想像の發達に適當なるか否か正確には分らない譯である。然れども一般に情緒を興奮して何事か爲さんとする欲望を惹起するものは想像を刺激するものであり、又

好良なる模範の觀察及其模倣發達構成等によりて得たる經驗は想像に有益なる材料を與ふるものである。例へば未だ櫂の木の成長を知らず又擬人體の作法を學ばざる兒童に向ひて突然擬人體にて櫂の木の物語を書けと命ずるは勿論無理なことであるが、若し兒童が屢々擬人體の叙述に慣れ、且櫂の木につき充分研究したることあらば、彼は既に擬人法にて櫂の木の物語を叙述せんとする欲望と、其に必要な訓練を備ふるものである。一の機械的行動として又觀念發表の手段として習得したる書方の經驗、擬人體及櫂の木の長成に關する興味、及此等を發表せんとする特殊の動機、例へば家に持ち歸りて母を喜ばせんが爲め其話を記述せんとするが如き欲望等は、其他枚舉に暇なき程多くの事情と共に兒童の創作的表出活動に有力なる影響を與ふるものである。

此創作的想像の個人の特質、氣分、及特殊の情況等に多大の關係を有することは他の智的活動の比にあらざるに拘はらず、人間の心意活動中此想像作用程發達の各時期に起る新本能及情緒的興味の變化に伴ふて顯著なる特質を發揮するものはない。常に犬や猫を友として無邪氣に遊び樂んで居る、幼兒の想像世界は容色婀娜たる美人の同情を夢むる青年や、企劃成功に腐心しつゝある實業家、政治家、及藝

術家等には最早何等の興味もないものである。リロイド并にカルキンスが百七十五人の談話によりて調査したる結果によれば、幼少なる兒童は主として童話及殉教者の話を好み、兒童後期及青年期のものは多く小説及冒險談を喜び、成熟者は實地生活に關する事に注意するといふことである。

第九節 記憶の發達

一、記憶作用の分解、及眞の記憶の發達。——二、兒童と成人との記憶の差異は其強度にあらざして寧ろ種類にある。——三、多くの記憶は特殊である。——四、記憶力の盛衰。

一、記憶作用を分解すれば、(一)記憶せんとする觀念を把握すること。(二)其把握したる觀念を或時間保持すること。(三)其保持せる觀念を必要に応じて再生すること等に歸する。されば記憶の發達を論ぜんとせば、勢ひこの三點より考へて見なければならぬ。

既に説きしが如く、感受したる印象を直ちに再生せしめて把握力の發達を調査し、見るに、記憶の第一要素たる把握力は歳と共に著るしく増加するものである。

されどその増加は眞に把握力が増加せるにあらずして、主として一般の知識経験の増加する爲である。又一端把握したる觀念を或時間の後に喚起せしめて見るに、第二の要素なる保持力は歳と共に多少發達せざるに非らざるも其の増加たるや甚だ僅少ななるものである。ジャストロー氏の調査によれば或大學生は或言語を記憶し之を三日間の後に再演せしめたるに彼等より五年も若い中學生に優ること僅の一、二パーセント位であつた。余も亦下は小學兒童より上は中學生徒に至る間のものに或は文字を觀せ或は言語を聽かせ或は物體を示しなどして三日後に之を再現せしめたるに、彼等の間には殆んど其優劣の差異を認むることが出來なかつた。尤も年長者の記憶は年少者の如く自發的でなくて主として意志的であるから、艱易の點に於て多少の差異がある。又ショウ氏の實驗によれば、三百二十四語よりなれる一語を探り、之を暗記せしめ或時間の後再誦せしめしに、小學校に於いて第九年級のもの、初年級のものよりも約二倍以上再生し、而して中學生及大學生は更に能く再生したといふことである。尤も此調査に於いて氏は最初の話に使用せざりし他の言語にて再演したるものをも正當と認めて計算した。されば此實驗に於いては年齢に伴ふ差異が比較的大きく表はれたけれども、之は

心的保持力の眞價を表はすものにあらずして、主として知識経験の増加に伴ふ觀念聯合の發達を示すものである。而して第三要素即ち保持せる觀念の再生作用は、歳と共に表出作用の進歩に伴ひて發達するものである。この故に觀念連合作用及表出作用の發達を除きて、純然たる記憶力につきて考ふる時は、殆んど増進しないものであらう。

二 兒童の腦髓の把握力及保持力は、恐らくば成人と異なるものではあるまい。其故に成人と兒童との記憶の差異は、強度の差よりも、寧ろ種類の差である。主として其知識経験の差異に歸因するものである。右の如き記憶の實驗に使用したる材料は兒童にとりては殆んど新奇なるものであるが、成人にとりては大半は既知のことである。成人の腦中樞は左様な印象の再生は既に幾回も練習したことがある。かくの如く多くの中樞がよく練習せられて居る成人の腦髓には、新に感受せる新印象も容易に舊路をたどりてよく把握せらるのである。隨て其印象は容易に分類せられ又聯合せられて、從來屢々發動したることある他の中樞と關係するが故に、其再生及發動も容易である。この故に成人の心意は印象の感受に於いても、又其再生に於いて、有意的注意力を用ふることが多い。其結果成人に

於いて自發的及器械的記憶は如何に良好なる時といへども兒童に及ばないが、有意的及理論的記憶は甚だしく發達して居る。

三 以上の如き差異は充分教育ある成人と兒童との間にこそ見られるが、同じく成人にても規則立ちたる教育を受けないものは殆んど兒童と異ならざるものである。要するに訓練せられたる心意は強大なる注意力を有し、且其觀念がよく分類せられて一定の系統を有して居る。生理的に説明すれば明確なる活動の中樞及其の聯合の通路を有して居るのである。それ故に記憶の發達は注意集注の習慣及把捉觀念の分類法の訓練に歸因すべきものである。而して多くの記憶は極めて特殊的のものである。只能く注意し能く分類したる或種の事物のみは能く記憶せられ。餘り注意もせず分類もせざるものは至て記憶し難いものである。されば歴史家、植物學、化學者、心理學者、自轉車乘、土木師及醫師等はそれぞれ自分の専門に關する新發明又は新改善を讀むことあらば容易に其要點に注意し又よく分類して記憶するが。専門以外のことに關しては殆ど記憶することが出来ない。強いて記憶せんとすれば容易ならぬ困難を感じる。例へば或歴史者は史上の年代を記憶するには非常に巧であつたが、實業家の物價表を記憶せんとして全く失

敗したといふこともある。又或算術家は五十二桁もある大數を記憶して反復することが出来るが、口誦にて與へたる文字は僅に入九しか記憶することが出来なかつたといふことである。

孤立せる印象及び主として感覺的なる殆んど一切の事物の記憶は約十三歳頃に發達の絶頂に達する。腦髓の可型性は發情期以後は多少減退する様である。而して其後の記憶の發達は概ね特殊的條件的及聯合的にして、只從來採り來れる方面にのみ進むことが出来る。而して他の方面に關する事を把捉保持せんとする能力は漸次減少して遂に老年に至れば年々忘却する事が次第に増加して收得する事が減却するものである。

第十節 概念の發達

一、言語收得以前の概念、及言語の必要、——二、概念發達の階段、——
三、未就學兒童の概念の研究、

一 兒童の心意は主として感覺的である。彼等の思惟する所は常に感覺的活動である。生後六ヶ月位の兒童は既に母の面影を認むることが出来るが、その漠然たる母の面影は彼等が常に母を見る時に經驗する聽覺、觸覺、及其他の感覺をも

幾分か併せて想像して居るかも知れぬ。固より此等の感覺は各々明確に分離して表現するものではないが、而も父母、兄弟及乳母等の人間は之を机卓椅子寢臺等の無生物と區別して印象し又再現するものである。されば此時期といへども無生物と異なる共通性を有するものとして漠然たる「人間」の概念を有して居るであらう。斯の如き漠然たる未成の概念は殆んど動物の概念と選ぶ所なきものなるか、此等は言語なくとも單獨に構成せらるゝものである。例へば一歳未満の兒童にても曾て鳥を見たことのあるものは剝製の鳥を見ても別に恐るゝことなくして之を弄ぶことも出来るが、既に一歳以上の兒童が或る時封筒の風に吹かれて動くを見て大に驚き恐れたといふことである。これは常は全く動かぬものと思つて居た封筒が意外にも動き出したからである。此等は共に幼兒にも臍氣ながら概念のある證據である。又兒童は未だ其名に應じて指示するとの出来ぬ内より種々の木片を其色によりて分類し、同色のものはそれ／＼同一の所に置くことが出来る。彼等は未だ普通名詞を用ひ得ざる時より普通觀念は既に有して居る。例へば幼兒は成男を見れば誰でも「父」と呼ぶことがある。されど此の「父」なる語は決して眞の「我父」との特別なる固有名詞として用られた譯ではない。只成男を成

女及兒童と區別として呼んだのである。かゝる場合には兒童は單に其父を獨立せる一個體として知覺せるのみならず、父と同種類なる成男の漠然たる未成概念を有するのである。斯の如く、言語なくとも或概念は構成せられざるに非るも、言語が思想發達の有力なる補助にして、總ての普汎的及抽象的思考に缺くべからざる要素なることは明である。例へば有機體とか彩色とかいふ普汎的且抽象的概念には之を喚起せしむる種々の經驗中の共通要素と聯關せらるべき或表號があるのみで直接に其概念を表現し又は喚起し得べき實體があるのではない。抑も言語は同類の事物には總て適應せらるべき最も便利なる型式なれば常に其内容なる概念構成に有力なる一要素にして又其再現表出の主要なる手段となるものである。

二 兒童の始めて收得する二三百の言語及概念は皆事物又は經驗との直接聯合によりて得らるゝものである。而して此等の初步の言語及概念が進んで他人の談話及應答を聞き更に多くの言語及概念を收得する補助となるものである。生後數年間の兒童の質問に注意する時は、彼等が常に概念を構成せんとする事物の一般性を知らんとする傾向を有することが分かる。例へば鐵の重を尋ね始め

ると、鐵は木より重いか、鐵は燃えるだらうか、鐵より丈夫なものがあるか、何所に鐵はあるか、など追求する。又巡査のことを問ひ始めると、巡査は何をするのか、巡査は何處に住んで居るか、巡査はどの位強いものか、巡査はあなたよりも強いか、彼等は常に俱樂部に行くのか、など問ひつめるが常である。更に長じて就學するに至れば日々學習する正式の定義、特殊の研究、及諸種の讀書等により兒童は益概念を構成し又明確にするものである。

斯の如くして發達する概念は之を其確定の程度によりて分つ時は三階段がある。(一)は一群の事物が通常の經驗によりて容易に他群の事物と區別せらるれども未だ其區別すべき特徴を指摘することの出來ない階級である。例へば幼兒が「犬」や「猫」と別々に使用することは出來ても未だ其差異を明かに指摘することの出來ないのは此の階段に屬するものである。(二)は一群の事物が他群の事物と異なる所以の顯著なる特質を一以上を指摘し得る階級である。例へば「犬がワン／＼」猫がニャ／＼」など云ひ得るは此階段に達したものである。(三)は總ての區別すべき特質を摘出して完全なる概念を構成する階級、即ち並行四邊形とは相對する二邊が互に並行して相等しき平面形なりなどいふが如く科學的定義を作り得る階級

である。而して幼少なる兒童の概念は總て第一階段に屬するものなるが普通の教育を受けたるもの、概念は多く第二階段である。而かも事物によりては尙ほ初階段のものもある。若夫れ第三階段の概念に至つては専門的特殊研究をなしたるもの、外殆んど有るものもない位である。

三 初めて就學する兒童は普通の事物につき第二階級程度の概念をどの位有して居るものであらうか。之を調査することは極めて困難なる仕事であるが、

ベルリン 及 Boston には屢々試験せられた。その研究の結果を Hull 氏は結論して曰く。(一)學校生活の初期に於いては教育的價值ありと思はる程の知識は殆んどない。(二)父母が其子女の學校教育の爲めになすべき最良の準備は兒童をして自然物に接觸せしむることである。特に田舎の自然の光景及音響に親近せしむることである。(三)教師が始めて新學級を受持つか又新學校に赴任したる時に於て其努力を徒勞すまいと思へば常に注意して兒童の既知の知識を正確に知らんが爲めに出來得る丈の手練と機智とを以て兒童の心意中を搜索しなければならぬ。(四)或地方に於いて總ての兒童に共通なる概念は最も早く收得せられ然らざるものは後れるが普通である。ボストンに於いて實驗したる結果によれば

同市の兒童の知らざりしもの、百分比を擧ぐれば次の如きものである。

駒鳥	六〇、五	踝 <small>ヒザ</small>	六五、五
豚	四七、五	肘 <small>ヒジ</small>	二五、〇
雛雞	三三、五	露	七八、〇
榆	九一、五	森	五三、五
手頸	七〇、五	小丘	二八、〇

第十一節 推理力の發達

一、推理の發達第一期、本能的、感官的、且實地的、二、全第二期、意識的、想像的且個別的、三、全第三期、抽象的、分解的且一般的、四、兒童の推理の誤謬の原因、五、學校生活に於ける推理力發達の一頓挫、六、全上改善策、

一、生理學的的研究によれば推理の起原は、一、本能的傾向に歸することが出来る。即ち會て好都合の結果を生じたる事は同様の情況に遇へば再び之を爲さんとし、又會て不都合なる結果を生じたる事は同様の情況に遇ふも再び之を爲すことを避けんとする本能的傾向は實に推理の起原である。嬰兒は不快を感ずれば

只本能的に泣くのみなるが、其後數ヶ月を経れば叫泣を増加するか又は繼續すれば常に誰か來りて救助を與ふることに慣れて、遂に叫泣を以て救助を求むる方便とする様になる。其後數ヶ月も立てば更に進んで單に救助哀求の方便とするのみならず、欲求する事物を得んとする良方便として叫泣を意識する様になる。更に一二年を経過すれば益々叫泣の利用すべきことを意識し、會て之に由りて欲求せし目的を達したることを知り、其叫泣も從來の如く徒に本能的傾向を増減斷續するに止らずして、明に或目的を以て叫泣する様になる。此に至れば兒童推理は意識的となること恰も多少智力ある犬が肉片を得んとて命に應じて或は坐し、或は立ち、或は吠へなどすると一般である。

生後一二年間に幼兒は或は物に向て手を延ばし、或は落つるものを支へんとし、或は種々の位置に處して身體の平衡を保ち、或は歩行、匍匐、顛倒などして戯れ、或は食匙を用ひ木片を積むなど、一舉一動日々の經驗に於ては皆本能的傾向が其實地的推理の基礎をなして居る、而して此本能的基礎が後來驚くべき發達をなすものである。

二、之を意識的方面より見るも、兒童の心意活動は常に現狀と類似せる過去の

特殊經驗の感覺、知覺及觀念等によりて指導せらるゝものである。兒童は普通二歳半頃になれば既に或物を保持するには何物かにて支へなければならぬ位のことは實地經驗して知つて居る。されど只或特殊の場合につき實驗したりとて直にて保持せられざる物は總て墜落すとの一般的眞理を思考し得る譯でない。されば幼少なる兒童は偶々或特殊の事件につきて正當なる實地的推論をなすことあるも、眞に抽象的に一般的推論を爲し得るは長き後のことである。

兒童が言語を使用し得るに至り、既知の言語を新事物に適用する時は不知不識の中に概括、分類、及推理等をなしつゝある譯である。されど三四歳の交までは意識的に明白に概括作用は行はないものである。而してその概括作用も初めは只多くの特殊の事項に關するものである。次に擧げたる談話は滿三ヶ年半の少女がなしたるものなるが、よくこの事實を證明して居る。彼女は屢々種々の事物につきて其出所を尋ねたるが、遂に「私は何所から参りましたか」と突然尋ね出したから、「お前は生へたのだ」と返事したるに、暫らく考へて、「お父さんは何所から來ました」とお母さんは何所から來ました、「お祖母様は何所から参りました」と同様の質問を連發した。其後赤子に足の二本あることを聞くと、彼は再び答ひ始め、「お父さんは足

が幾本あるか」、「お母さんは足が幾本あるか」と順々尋ねて、遂に家内中のものの足數を悉く聞きたゞした。而も此時期に於いて彼女は尙一般的の返事では承知しないのである。或時、能くお前はお父さんの御用をして上げた」と少し褒めたるに、彼は又「あなたには何をして上げませう」と聞くから、「何でも色々として下さい」と一般的の返事をしたるに、彼は特殊の御用を聞くまでは承知しないで、遂に「それはお父さんと呼んで來て頂戴と、餘計な御用を仰せ附つた。然るに其後數日間は毎日次の様なことを云つて居た。「大きくなつたら私は圖書館や、師範學校や、幼稚園や、そして、色々の所に行きたいと思ひます」と、これによりても彼女の觀念が漸次狭い特殊の事項より稍々廣く一般的の事項に進み行くことが分かる。

其後又彼女はかう云ふ話をした。「咖啡壺は毀はれないが、コップは毀はれるだらう、小皿も毀はれるだらう、ソーヌ皿も毀はれるだらう、などと。これは確に意識的に概括分類をした者である。然れども彼女の觀念の粗雑なるとは段々と問ひつめて見ると分る。かくて彼女は進んで聞かせるに、隨ひ、銀の砂糖皿も、水呑も、果ては匙までも、毀はれるのだと云ひ出したが、其實彼女はこれまで、幾度か匙を落して毀はさなかつたこともあつたが、そんなことには敢て頓着しない。實際に於いて

彼女はコップと匙とは區別して居るが、意識的に此等の話をする時には其相異を思ひ出さないものだから、偶々混同して兩者共に壞れるものの部類に分類して了つたのである。

兒童が始めて推理をなさんとする初期には、其推理の思想の一聯は殆んど皆過去の經驗の觀念によりて構成せらるるものである。而して時には自分の受けた命令を其儘他人に命令し、又人格的行動を非人格的のものにまで適用することもある。或時彼女は父に向ひ「お父さん、何か外のを先に御食べになると今度は御菓子が戴けますよ」などと似つかぬと言ふと思つたが、これ會て母が彼女に與へた命令であつた。又かれは正午になれば何か戴けると聞いて居た者だから、正午近くなると「もうお正午になりましたか」と聞く、否、未だお正午は今から来るのだよ」と答へると、直に彼女は「来る」といふ語を聞いて人格的行動を聯想し「お正午には足がありますか」と反問する。「否へ」と答へたるに、「そんなら、どうして来るのです」と大變不審に思つて居る。多分彼女は足がないといふから、車輪でもついて居て、廻轉して来るものの如く、漠然と思つて居るらしい。そこで「お正午といふのは別に人間の様なものでなくて、只、お日様が段々昇つて我々の頂上に見える様になつた

時を「お正午」といふのだと、よく譯を話してやつた。その後度々彼女は曇天の日に「お正午」時になつても太陽が見えないものだから、「お正午」ではないといふ。これに由て見ると彼女の思想がまだ一定の具體的觀念や特殊の文句より成立して居ることが分かる。又一日彼女は父と次の様な話をした。「私は大きくなつたら玉蜀黍をバチ／＼と炒ります。お父さんもそれを炒り度はなくつて。「いゝへ、そんなものになりたくはないよ。」「お父さん、小さくおなりなさいな、など無理なことをいふ。よく考へて見ると、曾て、彼女が大きく大人になると、お父さんが小さく小供になつて、全く其位置を取りかへたらどうだらうといふ話をしてやつたことがあつた。そこで今彼女はその事を思ひ起して自ら玉蜀黍の炒れる成人になつた氣で居る、そこで彼女の代りに父が小さい子供にならなくては彼女の理窟に合はないのである。

三 斯の如くして兒童は段々と新な普汎的の眞理を識得するのである。併しその普汎的とは單に多くの特殊の場合に適應し得ることである。彼等の概念は漸次其數を増加し、且つ種々の事物に共通なる特性及主要なる差異を意識するに従ひ、益々其確實の度を進むものである。而して時々彼等は意外に其適用に限

あることを發見することあるも敢て頓着せず、絶えず一般的眞理を發見し且つ適應しつゝあるものである。曾て四歳計の童男があつた。彼は常に事物を概括せんとする傾向を有せしが、或時次の如き歸納的斷案を下した。「水や牛乳の如く流れるものは皆物を濕すてせう。そうではなくつて。」お父さんと。斯の如く兒童が一般的眞理を得るは第一、彼等自身の實地經驗による。併しこの場合にはまだ一般的眞理としないのである。第二には次の様な質問を發して成人に聞く。「何所から林檎は來るのです。」ストーブの中にパイを入れてどうするのです。「それは何てこしらへるのです。」何が花をさかすのです。などうるさい程質問する。而して第三には彼等自身で概括歸納する。勿論此等の概括は屢々眞の抽象的概括にあらずして寧ろ或特殊の類似を認識したるに過ぎないこともある。換言すれば彼等は歸納的に概括せずして寧ろ演繹的に適用し、その特殊より他の特殊に及ぼすのである。例へば五歳になる童男が牧場に湛へたる水溜に偶々白い水泡の立つを見て、石鹼の泡と見做したるか、あの水泡の下には皆石鹼があるのですかと尋ねた。此時彼は石鹼の泡の一見之に類せることを思ひ浮べ、何等の論理的推測もなすことなくして同様の原因によるものなりと即斷したのである。若し之

を正しく論理的に考ふれば(1)歸納的に、余は曾てかゝる水泡を見たることあり、かゝる水泡は石鹼によりてのみ水中に生ぜしむることを得べく、其他のものにより生ぜしむること能はず。而して余の觀察したる場合につきて眞理なることは如何なる場合につきても眞理なり。それ故にかの水中に見し水泡は常に石鹼によりて生ぜらるゝものである。次に(2)之を演繹的に水中の水泡は常に石鹼によりて起るものである。かの水面に浮ぶは確かに白き水泡である。故にその水中には水泡の原因なる石鹼がなくはならぬと云ふことになる。

四 兒童は彼等の推理に含まるゝ眞理の根源如何に拘らず、元來その眞理に屬すべき事物又は情況あれば直に之を適用する。そのみならず、時にはその眞理の屬すべからざるものにまでも類推することがある。彼等の推論に常に誤謬多きは全く之が爲めである。是れ彼等の概括が餘りに廣きに過ぐるが爲めに、非ずして彼等が常に使用する概念の如く、其概括が不確實不分明なるが爲めである。この故に彼等は常に熟知せるものに類似せるものを認め、且つ其類似の範圍内にて眞理なることを認むるや、直に之を他の類似以外の點にまでも類推して均しく眞理なりと獨斷するものである。而してかゝる獨斷は常に其性質及形態の類

似のみならず、單なる名稱の類似にまで類推することがある。或時五歳になる少女が、若い婦人より度々字けしを借りたことがあつた。彼は一日その婦人の家の窓にある植物の名が拭物草ラッパなることを聞くや、彼女は直に「オ、それであなたいつも拭物ラッパ」をたんと持つて居らしやるのでせう」と云つた。又他の例を擧ぐれば、兒童眞理のものとして採用する特徴は實は其の必要條件でないことがある。従つて眞理は時に誤用せられ、又屢々過狹に用らるゝことがある。或時八歳の男の童がいふに、あの人を(Mr.)ミスターと云つてはいけませぬ、あの方はまだ結婚して居りませぬから……と。實にかゝる場合に彼等は既得の概括を過廣に用ひたのである。而して此の場合に彼は多分婦人が結婚すれば(Miss.)ミスといはずして(Mrs.)ミセスといふから、之を過廣に用ひ男女を問はず同じ道理でミスターもミセスも結婚して始めて用ひ得る尊稱であると思つたのであらう。

兒童の推理には右の如く誤謬多く隨て他人の笑を招ぐことも少くない。而して之が爲めに多少彼等をして創作的思考の意氣を沮喪せしめ、遂に一般的眞理は多く成人より既成のものを學ぶに如かずとする傾向を生ぜしむるのである。

五 此の點より考ふれば、學校には其情况上、兒童の推理力及推理的傾向を發達

せしむるに不利益なることがある。就學前には彼等の實地的推理は遊戲によりて練習せられ、又實際の事柄及位置によりて經驗せられ、而して其結論は直に彼等の役に立つものであつた。彼等の推理は多少意識的にして、又彼等の思考は幾分か純然たる好奇心によりて働くこともありといへども、多くは彼等の直接の環象に於ける人物、事物及出來物に關係して一種の實地的興味に動されて居るものである。然るに學校に於いては常に意識的推理に偏し、彼等が事を爲すに當りて實地的推理を使用すべき機會は殆んどないのである。學校に於ける教科中算術科は主として兒童の推理作用の發達に適するものと一般に想像せられて居る。然れども算術によりて發達せしめらる推理作用は殆んど全く意識的推理にして單に思想上に關するものなれば常に實地的推理及實行を伴ふ決意の興味之を助くることなきを以て甚だ不活潑なるものである。彼等の算術的思考は甚だ不完全なるものである。吾人の經驗する所によれば、兒童の推理は主として感官を通じ、確實なる個々の經驗に基く心象により可成具體的材料につきて爲すべきが自然である。然るに彼等の算術的思考は此の感官を通じて確實なる具體的經驗に基く心象に由ることが甚だ少い。彼等の授かる眞

理は餘に多量にして、且つ現在の行動に關する決定も結果を伴はざること多きが爲めに、彼等は眞理とは如何なるものか又その眞理は如何に適用すべきものなるかといふ様なことに特別の注意をしないで、只教師の氣に入る様な答をすればよいと思ふ様になる。要するに、學校生活の結果は、大概少くとも一度は活動を阻害せしむるものである。

普通の小學校兒童は始め三年間は市中の頑童よりも實地的推理を練習することが少いものである。然れども學校兒童は多くの有益なる概念及一般的眞理を學修し、且つ秩序的分解結合の習慣を習得するを以て十三四歳以後に於て彼等の推理力が再び全活動を覺醒するに至れば、抽象的推理に於ても、又實地實務上に於ける推理の實習に於いても、遂に市中の頑童を超越するものである。されば學校に於ける訓練は決して無効でない。が併し、推理の發達に、一時の缺陷を生じ、時とすると恢復の出來ないことがある。

六 推理作用の自然的發達の順序に従へば、その始めは本能的、感官的、且實地的にして、次第に發達するに従ひ、意識的、想像的、且個別的となり、遂に抽象的、分解的、且つ一般的となるものである。然るに學校に於いてはその基礎となるべき第一及

第二階段の推理未だ發達せざるに、先づ最後の形式の推理を發達せしめんとするに由り、隨て不結果に終はるのである。

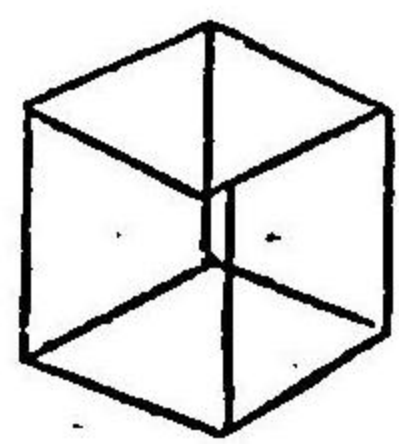
十二歳以後に至れば兒童の興味は通常大に擴張せられ、彼等は最早彼等自身の仕事又は其特殊の結果のみに關係せず、廣く多くの社會團體又は多くの事物及出來事等につき社交的又は省察的興味を發達する様になる。此時期に至れば兒童はまた多くの概念及一般的眞理を修得し、其等の差別異同を分解識別する能力を發達し、今や歴史に於ける人物、國語に於ける言語、科學に於ける事物等に關し、一般的抽象的方法によりて推理する能力を有する様になる。

學校兒童の推理力を發達せしむるに、何よりも大切なるは、彼等をして未だ直接的實地的興味を有せざる各種の事物を抽象的に推理せしむるに、先立ち、好て自ら發動的に爲さんとする仕事の方法を工夫せしめ、且其等の特殊の行動及情況の結果の發見を練習せしむべき機會を一層多くすることである。又彼等をして修得せしめたる一般的眞理は、それ／＼如何なる特殊の場合に適應せらるべきものなるかを示さずして、之を種々の場合に適應せしむる練習を成るべく多くせねばならぬ。これは算術教授に於いて特に必要である。換言すれば、兒童が眞に要求す

る所は單に多くの一般的眞理を得るにあらずして、本質的特性を識別し、一般的眞理を活用する練習を多くすることである。

練習問題

- 1、精神作用に於ける類似點が他人の精神作用を了解する助となるものとせば、或新研究をなしつゝある教師は然らざるものよりも教授に於いて成功するものなるか否か。併せてその理由を問ふ。
 - 2、一般的精神力を増加する特殊訓練及然らざる特殊訓練の實例を列擧せよ。
 - 3、吾人の知覺は熟知せるものに關して比較的確實なるものなることを證明する手段として、上圖の如き圖形の別に混雜もなく幾通りにも確實にして熟知せる形状に見得ることを示摘せよ。
- 又吾人は或音響や無意味の綴字をも言語として容易に聞分け得らるゝが、此事は兒童にとりても均しく同様なるか否か。
- 4、各個人に識別力の差異ある實例を擧げ、而してその差異が如何なる範圍まで特殊の訓練及知識に原因するものなるかを説明せよ。



- 5、尋常科一二學年兒童及成人をして一秒間に出来る丈多くの直線を引かしめ、又は一語を記述せしめ、以て其の精神活動の差異及其差異の原因に注意せよ。
- 6、兒童と成人との心理的把持力の差異を現はす實驗及觀察を報告せよ。
- 7、成人間に於ける知覺力の差異の大なること兒童と成人との差異の如きものあることを證するに足る實例を擧げよ。
- 8、何故に未だ圖畫を研究せざる人には一の圓形は何れより見るも常に同様に見ゆることあるか。

此と均しく又感覺及知覺に於て其差異を無視せる他の實例を擧げよ。

- 9、兒童に就き實驗して重さ及大さに關する彼等の錯覺を報告せよ。

- 10、種々の長に木片を切りて之を次の如く排列し。

一寸、一寸五分、二寸、二寸五分、三寸、三寸五分、四寸、四寸、四寸、

各片はその前のものより順次長さものなりと暗示して其暗示の効果を注意せよ。

又右と同長の線を一系列に紙上に書き、その内より長三寸の直線を指摘せしめ、其當に指摘せんとするに際し、きつと、それてよいかと根を押して見よ、彼果して如

何にするか。

又兒童が成人よりも一層暗示に感じ易き他の觀察及實驗を挙げよ。

11、或文章中にて最も熟知せる一語又は一句中の或文字を省略し、之に代ふるに類
似の文字を以てして、之を一瞬間成人に示し。而してその語を熟知せることが
却て誤謬に陥らしむる原因とならざるかを注意せよ。又既得の知識及習慣が
却て誤謬を起し易き他の觀察及實驗を報告せよ。

12、知覺作用に於て目的の觀念が如何に大關係を有するものなるかを知らんが爲
めに、試に次の如き種々の目的に就て一々一巻の書籍を見よ。

書名及著者を知らんが爲め。文字の大きさ及如何なる頭文字にて始めたるを知
らんが爲め。材料及彩色により製本の性質を求めんが爲め。古本なるか新本
なるかを判定せんが爲め。其縁眞直平滑にして以て定規に代用し得べきか否
か。寸尺にてその大きさを計らんが爲め。其紙質を判定せんが爲め。

又知覺作用に於て、目的の觀念が其知覺を規定する上に單なる識別力よりも寧
ろ大なる影響あることを示す他の實例を挙げよ。

13、手指の調練と感官の調練との間には如何なる關係あるか。充分明確に之を説

明せよ。

14、兒童の想像力の實例を挙げよ。

15、諸君が僅か二三度しか見たることなき景色の心象にして四時常に見慣れたる
近隣の森林の如く明確にありくと表現し得るものありや。

經驗の度数の増加するに従ひ、心象の確實と生氣とを減退することを證するに
足る、他の實例を挙げよ。

16、諸君の經驗、觀察、又讀書中より常に或彩色、又は形狀の心象を喚起せしむる或文
字又は或數字あらばその實例を挙げよ。

17、第二級、第三級、第四級の兒童に對し或事を教へんとする時は話すがよきか、讀ま
すがよきか、尙ほ其理由を問ふ。

18、次の如き實驗を兒童又は成人に試みよ。

「頁の上縁より二寸、左縁より一寸の所に一點を打ち、それより右方に長さ二寸の
線を引け、又それより下方に三寸引き、又左方に一寸、最後に又それより上方に一
寸引き、而して最終點と最初の點とを結合せよ。」と命じ、如何に彼等かこの命令
に従ひ得るかを注視せよ。又次の命令を與へ先づ充分よく其心象を作らしめ

たる後に之を記述せしめよ。

正方形あり、其頂邊を底邊として一の三角形を作り、其底邊の下に觸れて一圓あり、又其兩側邊に隣りて一個づゝの長方形あり。

19、學校の製作品により兒童の構成的想像の成否の實例を擧げよ。

20、常に兒童に仕事を成さしむるに際し、爲すべき事柄のみならず、併せて其方法まで教ふることは、彼等の創作的想像の上に如何なる影響を及すものなるか。

21、模倣及練習の時期、及自由創作の時期を識別して此等に好都合なる練習を擧げ、且つ其練習が何學年位に最も適當なるかを報告せよ。

22、兒童が有する概念の數を示すものとして其の二途に使用する詞幾何程あるかを見よ。

23、四歳乃至六歳の兒童の有する普通事物の概念にして第二階級の確實度を有するものは如何なるものなるか、試験せよ。

24、字書を取り各十頁毎か又は各百頁毎に、兒童の熟知せる言語を計へ、彼等の使用せる語彙の總和幾何なるかを計算せよ。

25、觀察又は讀書により兒童の推理の實例を擧げ、且各例につき其推理の結論に到

着したる順序を説明せよ。

26、學校の課業中、推理作用が兒童の到達せんとする目的に對して真に良方便となり得る様に仕組まれたる實例を擧げよ。

27、兒童に次の如き問題を與へ且つ何故に彼等が誤謬をなしたるかを説明せよ。

一人の兒童が眞直に東方に三里行きて、又西方に眞直に三里行きたり。今彼は最初の出發點より何里の所にあるか。

七月中に二呎の稻が二呎成長したりとせば、同時日の間に三呎の桃樹は何呎成長するか。

28、代數は算術を一層普遍的になしたるものなりといふが、何故に代數は算術よりも年長の生徒に適當なるか。

29、兒童の質問に對し單に「然り」とか「否」とかのみ答へて、彼等をして諸君の思惟する事物を探索せしめ、その間に前の答と無關係なる問を幾度發するかを留意し、以て彼等が如何に概念的、思想及推理に欠乏せるかを證明せよ。

30、次の如き多くの矛盾を含める談をなして、兒童に其眞否を質せ。而して彼等が談話中の論理的矛盾を立証する爲め、各部を總合的に思考することの如何に少

きものなるかを注意せよ。

小供の始めての魚釣。

一冬或る午後のことであつた。小供が家の近處の湖に魚を釣りに参りました。その子は釣針も釣糸も持たなかつたから、縫糸にピンを曲げて結ひつけ、それを丈夫な丈夫な竹竿の先につけた。彼が湖に釣を投込むと直さに一尾の魚が食いついて下流の下に引つ張つて行きます。子供は占めたと思つて一生懸命で引いて見たが、なかなか來ない。さうする内に不圖足がすべつて河の中へはまつてしまつた。落ちた時は非常に怖かつたが、河は淺いし水は温いものですから、何とも思はないで其竿を持って居ました、それから色々苦心して岸に涉りついで引揚げやうとしますと、竿は曲つて今にも折れん許の時に、大きな大きな魚が湖の水面からばち／＼と飛び出しました。手にとりますと其長が八寸もある。彼の嬉しさは一通でない。かゝる内に疲れて來て、冬の寒い風に手も凍へて参りましたから、その魚を持って家に歸りました。彼はその重い魚を遙々家まで持つて歸りましたものですから、大變に疲れましたが、家につくと疲のことは全く忘れてしまひました。お父さんはよくその竿を折らなかつたとしてお褒めに

なる。お母さんは之は大きな魚だ。家内中のものか、三四度位食へる丈あるとて大嬉ひである。

第十五章 遺傳

第一節 遺傳の意義

廣義——狹義——科學的意義、

遺傳とは生物學上の術語にして元來「類似によりて類似を生ずること」の意味である。例へば總の動植物が常にその父母と同種族なることは正しく遺傳と稱すべきものである。然れどもこの術語は養畜家や人類學者に用ひらるゝ時はその意味が一層限定せられる。即ち遺傳といへば單に種族上の類似點のみならず、同種族中種々の異屬を分化せしむる所以なる微細の特質をも含めて云ふのである。例へば黒人種の兒童は單に人類たるのみならず、黒人種といふ人種である。一のバツハと云はゞ通例單に一人類のコーカシアン人たりゼルマン人たるのみならず、又音樂の天才者たる意義にての一バツハである。かくの如く此語には兩

義あれども狹義に用ひられたるものなるか又は廣義に用ひられたるものなるかは前後の文章の關係で解せる。孰れにしてもその根本的現象及原理に於ては全く同じことである。即ち雄種の細胞と雌種の細胞が結合して微細なる新細胞を形成するや、その細胞は漸次發達してその遠祖近祖に類似せる一の生物となる。然かもそれは全然は何れにも類似して居ない。

總ての動物及び人類の特質は父母兩系の細胞の結合のみならず又たその環象によりて規定せらるゝものである。而してこの環象は胎兒の始めて形成せらるゝ時よりその影響を起し續いて出生時まではその發達する所の有機々關を形成し、生後も尙多種の方法によりて成熟期に至るまでは繼續する。而してその胎内にて受けたる變化は屢々甚だ顯著なるものである。兒童はその生前四五ヶ月尙母胎にある時にすら餘り激烈なる母體の神經感動に影響せらるゝ時は之れが爲めに不具となることがある。かくの如く兒童の胎内にある間は母の身體的及び精神的状況が著るしくその發達に影響することは總ての醫師の均しく唱ふる所である。かゝる作用が兒童に與ふる特質は適當に言へば遺傳とは云はれないが併し普通には此等の特質をも屢々遺傳といふことがある。されど科學的に云ふ眞

の遺傳とは、二つの萌芽細胞の結合の結果として生じたる特質のみを云ふのである。

第二節 遺傳の一般的眞理又は法則

一、兒童は常にその父母に類似する。然れども兒童は全然その父にも母にも類似するものでなく、兩親の總特質の總和でもなく、又父母の兩特質を等分に混合したるものでもない。而も双方の或特質を併合して居ることは確である。多くの兒童に於いては兩親の特質の混合よりも寧ろ一方の親の特質が表はれて居る。この理により同じ一家族の子供に全く赤髮のものか又は黒髮のものが出来ることはあるが、赤黒の間色の毛髮を有する子供はない。兒童は又時としてはその兩親の孰れも有せざる特質を享有することがある。かゝる時は父母よりも寧ろ祖母に似たり、又は幾代か前の祖先に似たり、又は直系ならずして傍系の叔父母に似たりすることがある。

二、是に由て之を觀れば、遺傳は單に父母より受くるのみならず、又父母の祖先の兩系より受くるものであることが分かる。彼の養畜家が幾代か純血なりしものゝ

特質は之を豫知することが出来るが。雜種の子孫の特質は遂に之を豫知することが出来ないといふが、此事實は益々此見解を確實にするものである。若し一度に一代づゝ前に遡る時は祖先の數は幾何級數的に二、四、八、十六、六十四と増加するが故に、十代前に遡らば其祖先は千を以て數へる程多くなる。これ種々の血族又は種族ある時は其等の結合の結果は如何なる新種を生ずるかは全く豫知すべからざることなるを示すのである。總てが同一の血統なるときは其結合の結果は稍精確に豫知することが出来るのである。今日までの事實によれば血統を異にするも共に純血なる兩親の間に生じたる子供は、他の事情に於て異なることなくば、兩親中その祖先の血統が幾何か長き間純粹なりしものゝ方に多く類似するものである。

人類は動物の如く其血統が純粹でない。動物は毎年その種を選びて交尾せしむれば五六年にして人爲的に其血統を純粹にすると出来るが。人間は中々左様の譯に行かぬ。假令家畜に施すと同じ正規の方法を以てするも一世紀半はかゝるであらふ。人類は亦他動物に比して移轉すること多きものなれば、一般に一方に於ける住民は之を其地方の種々の動物に比すれば、其血統が純粹でない。移

民戦争及重縁等が地球上殆んど各地に行はれざるなく、隨てその血液を混淆して居る。されば普通の情況に於いては人類に於ける遺傳の結果は動物に於けるよりも之を豫知することが困難である。併し、コーカシアン人種と黒色人種の如く區別判然たる二人種の結合の結果は能く知れて居り、又能く確定することが出来る。

三、遺傳は正常の標型に還原せんとする傾向がある。設令兩親共に均しく正常の原型を脱する時といへども、其子孫は常に兩親程に變化を現はすものでない。幾分か正常の原型に近づくものである。兩親共に過大なるものゝ子供は勿論正常の人よりは大なれども、その兩親よりは小さくなり、又兩親共に過小なるものゝ子供は勿論正常の人よりは小なれども、その兩親よりは大きくなるものである。又非常に勇壯なるか、又は聰明なるものゝ子供は親程に勇壯ならず、又聰明でない。又非常に病弱なるか、又は無能なる人の子供は親程に病弱でなく、又無能でないことは事實である。

四、遺傳は屢々特殊的能力に於てせずして、寧ろ一般的能力に於てするものである。例へば大科學者の子にして、大文學者となるあり、又大實業大政治として成功する

ものもある。これ科學者としての特殊的能力が遺傳せずして、只常人に優れたる非凡の腦髓の一般的感受力が遺傳したる所以である。又兩親共に神經異常なるものゝ子は虚弱癲狂又は犯罪者となることがある。これは神經素質の一般的傾向が遺傳したものである。

五、從來近縁結婚は虚弱者特に精神上のを生じ易きものと思惟せられ、彼の歐洲に於ける或王族が度々重縁せしが爲めに衰退せしことが常に引合に出されるが、轉近の學者は少しく之を修正して虚弱者の近縁結婚に生ずる或弱點は新に發生するにあらずして既に兩親の中に存在せし傾向である。故に重縁によりては單に弱點の増加するのみならず其強點も亦均しく保存せられ増加せらるゝものである。例へば史上猶太人の如く幾千年間近縁結婚を實行し來れるものは他にその比類を見ないのである。然れどもその猶太人たるや、別に精神的弱點を増進したとも思はれない。

六、純血なる兩親の子孫は時としてはその血統の幾代か前の祖先の特質を現はし來ることがある。之れ所謂「隔世遺傳」と稱する作用である。例へば普通に飼養せらるゝ家鳩の子孫が時として鳩類の原種なるブリユートロクツビジョンAlavien鳩blancot pigeonの一種に

類似せるものを生むことがある。この隔世遺傳は血統の全く懸け離れたる兩親の間に特に多く生じ易きものである。例へば通常の馬と驢馬との間に生れたる騾は屢々その兩親に共通の祖先なる班驢に類する條紋を生ずることがある。七、遺傳性は總て生後直に現はれるものではない、本能の如く發達の各時期に於いて、特に發情期に於いて現はれ易きものである。父母の生理的の容貌及心理的、特に道德的性質の從來餘り注意せられざりしものが屢々此時期に於いて突然發現することがある。又生理上及精神上の遺傳性の病痾が或血族に於いては屢々殆んど同年齡に於いて發現するものがあると言はれてある。

第三節 遺傳の一般的理論

一、自然及人生の一大疑問——二、萌芽細胞は後來發展する諸特徴の原素を含有するものではない、——三、ワイズマンの説——四、遺傳を變化するものは自然淘汰のみ、

一 相結合して人間の胎兒を形成する雌雄細胞は顯微鏡下にあらざれば識別することの出來ない程微細なるものである。斯の如き胎兒は其始めに於いては

鼠や象の胎兒と殆んど區別することの出來ざるものであるが、而も其内に人類の總ての特徴を潜有して居るのである、彼等の兩親の種族國民及家族の特徴をも併有して居るのである、實に斯の如き微細なる物質が如何にして其祖先の總ての特性を合成するのか、如何にして其等の特徴を營養によりて成長發達せしめ得るのか、之は自然及人生の一大疑問である、されば斯の如き疑問に一定の理窟をつけて考へ易くする説は何ても歓迎せられる。

二 物質的分子の非常に微細なる事を表示する最近の實驗的結果を承認すれば、吾人は此萌芽細胞中に種々の分子ありて以て發達すべき骨格及神經の各組織及各内臟機關の各特質をそれ／＼代表したりとも考へられる。而してこれによりて兩親の特質が其子孫に遺傳せらるゝものであらうと考へることも出来る。併し斯の如き理論は甚だ未熟生硬なるものにして充分觀察實驗の結果と一致することが出来ない。若し總ての組織及機關がそれ／＼その材料を萌芽細胞に供給するものとすれば、一手を失ひ一脚を有せざる人の子供は片手片足の不具者たるべき筈であるが、實際は左様でない。又胎兒の各部分が各異なる種類の分子より形成せらるゝものとせば、分割したる胎兒の一部分より完全なる有機體の發生

すべき理由はない譯である。然るに實驗によれば蛙の如き下等動物に於いては其胎子を四分したる一部分も之に好適なる情況を與ふれば能く發達して完全なる蛙となり、敢て不具の部分を見ることが出来ないのである。

然るに又一方には甚だ僅少なる情況の變化もその胎兒に意外の變化を與ふる事實がある。例へば胎兒の位置を上下顛倒したり、新なる媒介物に入れたり、溫度を變更したり、乃至食物を供給するに正規のものよりもその量を増減し、又その種類を變更する位にても胎兒の發達には非帝なる變化が起るのである、例へば蜜蜂の女王は食物營養の充分なりし結果であり、又蛙の胎子は充分營養を與ふれば蛙卵の百分の九十までは雌蛙となることが實驗で明になつた。この故に各動物及其各機關の特質はその萌芽細胞を形成する原始的分子の根本的差異によりて規定せらるゝものとは考へられないのである。それよりも各分子の相違は比較的僅少なるが此等の分子は既定の親和力牽引力及反撥力によりてそれ／＼種屬相應に一定の仕方に結合せんとするものであり、而して此等の親和力等は胎兒の周圍の情況及胎兒を構成する相異なる二要素なる萌芽細胞の關係によりて多少變化するものであると考へた方が一層至當であると思ふ。

三 過る十年間に於ける生物學の主要なる研究問題は、身體細胞の變化によりてその萌芽細胞を變化せしめ得べきか否かの問題であつた。食物、運動及生活法の變化は動物に於ても人類に於いても大變化を與へることが出来る。然れども斯の如き變化が又その萌芽細胞を變化し、其子孫に新特質を遺傳すべきものなるか否かは研究の主要點である。例へば茲に一人あり二十五歳にて一子を擧げ、其後音樂に耽ること二十年大に其技能を精練したる後又一子を擧げたりとせよ。かゝる場合にその後の子は常に前の子よりもより多く音樂的能力を遺傳せられ居るであらうか。之に對する否定説の主唱者はWeismannである。彼は曰く兩親の生活上に起りたる變化はその萌芽細胞を變化して子孫に影響すべきものでない。總の兩親は遺傳せられたる性質を遺傳するのみであつて、彼等自身に習得したる性質は遺傳するものでないと。此説にして若し眞理ならば陶冶は直接に傳へらるべきものでないことになる。新生代は常に舊世代の出立點より出立せねばならぬ。生代は改まるも單に之が爲めには何等の進化もないことになる。而して假令祖先よりも優る所ありとするも、それは先天的遺傳の爲めにあらずして後天的の習得に便なりしが爲めてある。斯の如く説き來れば心身の虛弱も亦習

得したるは遺傳するものでないと云はざるを得ない。

四 此の説に従ふも生物界に於ては進化の起り得べき譯がある。如何となれば二個の個人的子孫には一として全然同じものはない。就中一定の恒久的情況の下に生活するに適するものは生存して益々其子孫を繁殖すれども、然らざるものは早く絶滅して子孫を残すこと甚だ稀である。斯の如き作用が幾代となく反覆せらるれば遂に保存せられたる子孫は總て益々其好都合の特質を有する様になる。例へば鷓鴣の雛十二羽あり。その内最も好く彼等の環象に類する羽色を有するものは能く生存して彼等に類似せる子孫を生ずべき等である。而して更に其中最も好都合の羽色を有するもの最も永く生存して其同類を繁殖すべく、斯の如くにして幾代かの後には自然淘汰の理法によりて其環象に最も適應する羽色が完成せらるるのである。又鳩飼が或一定の色を有する鳩のみを飼養する時はその結果は同様である。只此場合に於いては保存すべき型式を規定するものが自然淘汰にあらずして人為淘汰たるの差異あるのみである。本能及智性も亦同様に自然淘汰によりて變化せらるるものである。例へば多くの雛鷓鴣の中にも危険に襲はれたる時に靜肅に保つ傾向を最も多く有せしむ

のは能く成長して其子孫を繁殖することが出来るのである。其故に自然淘汰は鷓鴣の羽色を規定したるが如く、又その本能をも定規するものである。智性の場合に於ても亦同様である。可塑性即ち習得の能力は疑もなく生存に最も好都合なるものである。それ故に最もたやすく習得する能力を有する幼少なる動物は最も能く生存し、又能く繁殖する。而してその子孫の或物は大に可塑性を有するものとなり、益々永く生存する。これによりし之を觀れば高等動物及人類に於ける智性の發達にも自然淘汰は行はるゝものである。彼等にとりては習得の能力即ち可塑性を多く保存し置くことが、臨機應變の出來ぬ不都合なる反應の型式と多く習得するよりも一層有益である。知識の基礎なる習得の能力は斯の如くにして發達するものである。

此の如くして習得せし特質の遺傳に關する問題は生物學上未だ一定して居ない。されど現今にては一般に父母の子孫に遺傳する特性は主として彼等が祖先より遺傳せられたるものに限る。而して兩親が各自習得したる特性は假令之れありとするも萌芽細胞に影響して其子孫に傳へらるゝことは極めて稀である。特に人類に於いては斯の如き萌芽細胞を通じて習得せる特性を遺傳することは假

令之れありとするも甚だ微弱なるものにして幾代間も同一の習得を反覆するまては注意すべき程の影響は起らないものである。この故に文明の進歩は遺傳的能力及知性に餘り多きを求むべきものでない。

第四節 社會的遺傳

一、人類の進化發達に對する社會的遺傳の價值、

遺傳の理論に關して全部ならずとも一部にてもワイズマンの説に従ふとせば、各生代はその前生代の進歩發達によりて直接に利せらるゝことなき譯なれば、人類の進歩改善の問題は一見殆んど絶望の觀がある。然れども一層精密に研究する時は人類の進歩改善の機會は此理論によりても均しく説明することが出来る。抑も人類の進歩發達にとりては生時に於ける遺傳的知性及能力の増加よりも寧ろ教育に對する受容力が必要である。而して自然淘汰は特に人生の情況及活動の變化急激なる時期に於ては大に此の進歩發達に與りて力あるものである。右の二要素の外に人類の進歩發達に最も必要なるものは社會的遺傳である。之によりて吾人は祖先の如く艱難を感ぜずして而も一層好都合なる環象即ち一層大

なる智的及社會的遺産を享有するものである。各新時代のものは常にその前代のものより單に財寶及知識のみならず、此等を收得する總ての方法までを譲り受けるのである。例へば諸種の機械裝置、工業的及商業的組織、教育的及科學的施設、組織及方法、并に稍々確定せる社會的理想、習慣、及國語等は皆祖先の遺産である。されば前節に論じたるが如き、父母の其習得によりて起生したる微細なる身體上の變化が果してその子孫に遺傳するものな否かの問題は、之を社會的遺傳即ち幾年代間の經驗によりて蓄積せられたる總の結果、及此等を運用する能力及方法等を遺傳することに比すれば其價值は甚だ僅少なるものである。人類の總ての進歩發達及其方向を規定するものは吾人か由て、以て生活し成長する所の遺傳的環象である。文化によりて生じたる總ての人間生活の状態は所謂社會的遺産を構成する。人間は總て或時代の繼續者である。而して各時代の人間はそれ以前のもので製作し、習得したるものを悉く取りて以て利用する。されば各人の受くべき社會的遺産は總て其國民團體及家族の知識、信仰、習慣、法律、及國語等より成立するものである。

從來身體的遺傳に歸せられたるものの多くはその實、社會的遺傳に歸すべきもの

である。例へばジュロクス族の歴史によれば或一人の子孫に殆んど一千人以上の犯罪者及貧窮者がある。併しこれは彼等の身體的遺傳に歸すべきものに非ずして寧ろその社會的遺傳に歸すべきものである。彼等は幾年間か久しき間他の社會より殆んど隔離せられ代々腐敗廢頹し來れる社會的遺傳によりて犯罪の機會を與へられたのである。されば均しくこの血族の子供にても幼少なる時より他村に移り多少異なる社會的遺傳の恩恵に浴したるものは正常に發育することが出来るのである。又慈善事業の記録によるも幼兒に於て善良なる家庭に移されたる犯罪者及貧窮者の子供は百分の八十五までは善良なる公民となることが出来るのである。

總の國民及總ての家族は争ふべからざる一種祖先傳來の社會的遺傳によりて其後裔に傳達すべき多くの信仰、情操、美的及道德的理想、學問、傳説、及習慣等を有するものである。この故に眞に兒童教育を根本的に行はんとすれば勢其祖先より教育せねばならぬことになる。如何となれば上來述べ來れるが如く兒童は明にその家庭の家風、習慣、信仰、及傳説等を離れて成長發達することの出来ないものであるから、下流の濁を欲せざるものは先その泉源を清めなければならぬ。

練習問題

- 1、廣義及狹義の遺傳の實例を挙げよ。
- 2、遺傳の法則を一々例解せよ。
- 3、獵犬、乘馬及傳書鳩等の如き特質は習得したる特質が遺傳によりて發達したるものなるか、否か之を證明せよ。
- 4、假に文明國民の一部が何等の道具も機械もなき一孤島に漂着したりとせよ、然らば彼等が從來の如き高等生活をなし得るに至るまでには如何程の年月を要すべきか、試に之を想像せよ。
- 又何等の國語もなく、社會的習慣及智識もなく、又文明の物質的便宜もなく、放棄せられたる或文明國の兒童ありとせよ、彼等が祖國の文明に到達し得るまでには彼等及彼等の子孫にとりて如何程の長年月を要すべきか。
- 5、祖國を逐はれ同胞國民より放棄せられたるものの特質のは主として身體的遺傳に歸すべきものなるか又は社會的遺傳に歸すべきものなるか。
- 6、孤兒院の孤兒の如く家庭の一員としての經驗なき結果は如何なるものとなるべきか。併せてその理由を述べよ。

第十六章 個性

第一節 個性の意義

一、個性の本質、——最も複雑なるものは最も複雑なる個性を有す、——個性觀察の注意、

其本質的統一を破壊するに非ざれば分割も出來ず、又他の同類と混同も出來ざる程の個別的存在を有するものは總て幾等かの個性を有するものである。此意味に於いて一片の小礫は幾等かの個性を有して居るが、一滴の水は何等の個性もない。或物體が何等かの個性を有せんが爲めには、單に一單元としての存在を有するのみならず、又他の總ての單元に異なる特性がなくしてはならぬ、此意味に於て同一の金屬にて鑄造したる貨幣は各一單元としては存在するものなれども、總て相均くして特性なければ個性を有せざるものである。一般に機械にて同一模型に入れて製造したるものは個性を缺いて居るが、人の手にて作りたるもの及有機體の生産物は總て幾何かの個性を有して居る。例へば一本の松に幾千萬の葉ある

も正確に相均しきものは二本とあるまい。同類の他の單元と異なる點は即ち其個性の本質的要素と見るべきものである。其分量に大小あり、その性質に種類あり、故に一物にして多くの特質を併有する程、其差異即ち個性を生ずべき場合が益々多くなる。例へば單なる一點は他の一點と只位置の差異あるのみなれども、一線は他の一線と位置方向及長さの比に於いて異なることを得、一矩形は他の矩形と位置長さ、幅さの比に於いて異なる事が出来る。若しその矩形にして或物質にて作られたるものとせば更に他の物質にて作られし矩形とは其組成、重量、厚さ、色彩、及粗滑等に於ても異なることが出来る。而して有機體は以上の諸點以外に尙其起原、成長の方法、生命の長短等に於ても異なるものである。要するに最も複雑なるものは最も複雑なる個性を有する譯である。而して人類は萬物中最複雑なるものなるが故に人類は萬物中最大最多の個性を有するものである。この事實は人身に於けるが如く人心に於いても同様に眞理である、されば各個人の精神は總て唯一的なりといふことが出来る。個性觀察をなすには其個性の本質を記載して之に對應する他の個體の特質と比較することは勿論、必要のことなれども單に之のみにては尙皮相の誹を免れない。元

來個性觀察に於いては其各特質を、一々正常のものと比較してその程度の差異を知るよりも寧ろ其諸特質の調和統一及缺陷等を精察することが一層必要である。而して其諸特質の特殊組織が永續的のものなるか否を見るも亦個性觀察の一要点である。

第二節 個性の生物學的價值

一、個性と自然淘汰、——種族の永存上其環境に適應する個性、二、環境の變化と個性の應化、

一 生物學上個性の重要なことは敢て遺傳に譲らない、若し新生代の各個體が全く其父母と異なることなくば進化といふことは到底不可能である。進化の根本原理即ち自然淘汰が最も有力に行はれんが爲めには各個體は無數に分化せなければならぬ。恐らくは數千萬の樅實中生根發芽するものはその千が一に過ぎざるべく、而して發芽せる樅苗中成長して果實を結ぶに至るものは又その千が一を越えないであらう。されば發芽せずして終る樅實及樅實を結ばずして枯る樅苗は實に莫大なるものである。動物界に於いても亦かくの如く中途にして廢滅するものは決して少くない。特に下等動物に於てその甚だしきを見る。若し

總ての蟋蟀の卵が悉く孵化したならば數年にして地球は彼等を以て埋めらるゝであらう。斯の如く無限に夥多なる各種族の幼動物中孰れが能く生存し得べきかは全く偶發的の機會、即ち一時的又は地方的の情況によりて定まるが如く見ゆれども、其實は決して左様でない。小は種子枝葉及昆虫より大は最も複雑なる人類に至まで二として全然同一の有機體はないものである。各種族の各個體は互に相類似する所あるに係はらず。それぞれ固有の個性を有して居る。就中其生活の情況に最も能く適應せる特質を有するものは最も能く生存し、彼等と同類の特質を有する子孫を生ずるのである。決して全く偶發的の機會によるものではない。

二 この故に幾多の新後裔中生存し得ざるもの多大なることは決して不要のことではない。元來生存する位のもは其環象中にて生活する好都合の特質を有し、中途にして死滅したるものは之を享有すること極めて少いものであつた。この故に同じ生活情況の繼續する間は別に個性の差異なくともその種族は悉く生存するとの出来るも實際に於て生物の生活情況は常に變化して止まざるものなれば、此間に處して各個體が何等の個性を有せず總て一樣なりとせば、急激

なる生活情況の變化に遭はゞその種族は悉く絶滅せなければならぬことになる。斯の如く自然淘汰は新情況に最も能く適應せるもののみを生存せしむるものなれば、各種族は之が爲めに益々進化し愈々完全に新情況に適應することが出来る様になる。

而して人類は物的進化のみならず社會的進化をもなすものなれば、個性は一層大切なものである。若し人間が總て一樣にして正常の模型を脱するもの一人もなしとせば、萬事一定の形式に流れ、日常の習慣規則は勿論、自由の想像思考に至るまで些細の變化も起ることなく、進歩發達は永久に中絶するであらう。

第三節 通性と個性

一、通性及個性の共存の必要、二、通性は各個體の幸福の基、個人は各個體の有爲の礎、

一 各個人は人間の本質的通性を共有すると共に、差別的個性を併有するものである。之を身體上より見るも、各人は均しく四肢、頭部、胸部、及内臓機關を有す。されど其等の絶對的及相對的大さは二人として全く同一のものはない。身長に於て人は三呎より八呎、體重に於て五十磅より五百磅の差がある。生時の

幼児の體重は平均五磅であるが、各箇につき測れば三磅乃至六磅である。小學校の第一年中百分の七十までは其年級に於ける平均高の腰掛に心地よく座することが出来るが、其餘の百分の三十中或者は更に低きものを要し、或者は更に高く第二年生に普通用うる位のものを要するものもある。又普通に人間の脈膊は平均一抄時間に七十位のものなるが、時には四十位のこともあり、又百以上に昇ることもある。斯の如き差異は内臟諸機關及其作用に於ても又各部及其作用の相互の關係に於ても亦大なるものである。例へば身長六呎の人にして五呎半の人よりも短き胸體を有するものもある。要するに吾人が個性として各人の間に求めんとする差異は各部の絶對的大さの差異にあらずして各部の相對的の鈞合の差異である。

又骨骼及筋肉を構成する基礎的要素すら各人に於て多少異なるものである。其故に此等の異なる要素を種々に配合して種々の異なる大さの機關となせば、隨て其生理的作用、體溫、運動、感覺、思想、感情、及行爲等に於いて一層太多にして複雑なる差異の生ずるは必然の理である。

若し各人に個性なるものなく、通性のみ大に發達して總ての方面に於て均等主義

が行はれたならば、靴工も醫師も教師も牧師も其仕事の多少機關的に流るゝの弊ありとも、大體に於て大に簡單になり、政治は全く共和主義となり、世に痴愚も天才も犯罪者も博愛者も進歩黨も保守黨もなくなるであらう。從て各事業の方法も信仰の信條も其他日常の習慣も一樣に機械的に規定せられて少しの變化も起ることなく繼續するであらう。之に反して各人の個性大に發達して通性を顧みざる國に於いては、齊一を缺き統御し難きを以て政治は勢、官制主義を取り、政府は權威を以て下に臨まざるを得ない。一定の習慣法律も成立せず、公共の理想も協同の作業も行はれず、激烈なる競争のみ行はれ、優勝劣敗、弱肉強食、上下常に不安にして安寧幸福もなくなるであらう。されど競争は進歩改善の基なり。統一は堅實平和の礎なり。統一なき社會に安寧秩序は望むべからず。競争なき團體に進歩發達は期すべからず。只要は、通性を重じて而も齊一に偏せず、個性を尊びて而も競争に走らざらしむることが緊要である。通性と個性とは共に獨立して其効果を發揮し得べきものでない。

二 單に個人的幸福の立場より見る時は、總ての點に於いて其同僚と能く類似せるものは勿論その社會的環境象と調和するものなるが、かくの如くして得たる快

樂は總て消極的である。之に反して其智識、習慣、理想、及氣質等總て其同僚と大に異なるものは調和すべき類化點なきを以て常に拒避せらるゝことが多い。彼は同僚の單調なる生活を好まず、同僚はまた彼の偏癖を嫌ふことになる。これが爲めに天才は屢々不運に遭遇し、劣敗者はその力の及ばざることを自覺すれば益々その不快を増加し、別に實力に於て優劣なきも何等かの點に於いて同僚と相入れざるものは恐く慰藉を得る時が少ない。されば吾人は幸福を増進せんと欲せば、勉めて同僚と多くの通性を共にせなければならぬ。然れども有爲の人物として社會に自己の存在を明にせんと欲する者は、同僚の有せざる自己獨特の個性を持たなければならぬ。是に由りて之を觀れば通性及個性の共存は之を社會組織の安全改良より見るも、又社會の要素たる個人の安寧幸福より見るも共に缺くべからざるものである。

第四節 通性及個性を生起する要素

一、通性の要素、二、個性の要素

一 遺傳は祖先傳來の血統の純潔及永續に關し比較的整一を助け通性の要素

をなすものなるが、血統の混淆は其後裔に太多の差別を生じ個性の要素をなすものである。同一父母より生れたる兄弟も生時に於て已に同一でない。此等の差異は如何なる點まで純然たる遺傳に歸すべきものなるか。又如何なる點まで父母の影響に歸すべきものなるか。吾人には未だ分らない。然れども人類が總て先天的に幾分か個性を有することは事實である。

統一ある經驗、訓練、及教授は通性を助長するものである。同一の氣候、職業、習慣、法律、宗教、及學校、又は出版物等によりて傳達せらるゝ智識等の中に成長發達する國民は勢其類型を共にし、一種の國風を形成せざるを得ないものである。

二 斯の如く一方には通性を助長せんとする自然的及社會的影響ありといへども、幾多の個性は尙各家族、各團體、及各國民の間に存するものである。是れ、(一)は各個人の先天的差異が、彼等をして共通なる外界の影響に對しても、それ、それ獨特の反應をなさしむるからである。(二)は、各人の先天的特質により、其取扱を異にせらるゝより起るものである。例へば伶俐なる子供は遲鈍なる子供の出來ない事をもさされ、喧嘩好の子供は柔和なる子供より異なる待遇を同僚から受ける者である。(三)は偶發的機會が、偶々個人の特質に一種の形式を與へることがある。例へ

ば長子又は末子に生れたるが爲めに家族のものより受けし特別の待遇、又他のものには起らずして或兒童にのみ起りし偶發事件、及發達の各時期に於ける特殊の出來事、等が偶々或兒童の特質に一種の形式を與ふることがある。而して此等の差異は僅少なりといへども、時に莫大なる個性的分化を生ずることがある。「有するものに與へらるべし」との眞理は此場合に於いても見ることが出来る。總て先天的傾向を有する所には外部の影響が働きぬ。かくの如く外界の種々の影響によりて個人の先天的個性は益々助長せらるゝものである。

第五節 個性最大の時期

一、身體的個性の最大時期 二、精神的個性の最大時期

一 個性の最大時期を確定することは甚だ困難である。成人は確かに幼兒よりも團體の一員たる資格即調和統一の性質に富んで居るか、個性も亦一層固定して殆んど周圍の影響によりて變化せられぬ程である。之に反して兒童の性質は單純にして一時的のもの多ければ眞の個性と稱すべきものも少ないが。而も未だ多くの社會的訓練及教育を受けざる彼等に取りては其個性は比較的大なるも

のである。而して年齢と共に發達する新本能は通性を助長せんとする齊一的傾向を不平均ならしめ、以て個人的差異の可能を益々増加するものである。

體格検査表に表はるゝ個人的差異は、幼兒及十三、四歳の兒童に於いて最も大なるものである。これ蓋し此時期は兒童の身體發達に急激なる變化を生ずる時にして、其變化が兒童によりて多少時を異にして始まるが爲めてあらう。例へば同年齡の兒童中其平均體重を有するものを數ふるに八歳頃に於いては十五歳頃に於けるものの殆んど三倍もある。又同年齡の兒童中最大者と最小者との體重の差を測るに十五歳頃に於ける差は八歳頃に於ける差の約二倍もある。斯の如き差異を生ずるは是れ八歳前後は未だ發達の新时期に入らずして、其發育の變化甚だ緩慢なる時なれば、僅一年位の差にては個人的差異を生ずること極めて僅少なれども、十四五歳頃は發達の新时期に際し、其變化甚だ大なる時なれば、僅一年計の間にも實際に於いて其個人的差異を生ずること顯著なるが爲である。

二 心理的研究によれば各個人の思想感情及行動が青年期に於いて著るしく其特徴を發揮することは事實である。又之を歴史に徴するも古來幾多の新發見及新工夫が多くは青年の手によりてなされたることも明である。此等の事實を

前提として考ふれば、勢個性は青年期に於いて最も大なりと結論せざるを得ない。尤も或事情の爲めに青年期に於いて其特質を發展すること能はず成熟期又は老年期に入りて大に其個性を發現するものなきにあらざれども、之れ極めて少數の例外にして、大多數の人は年齢の長ずるに伴ひ次第に其主角を去り一般の社交に於ても亦其職業に於ても同僚及同業者と能く同化して彼等と一樣になり行くものである。

第六節 兒童に關する一般眞理及特殊眞理

一、概括的「平均人間の標準の必要」、二、差別的個性の必要、三、兒童研究の目的、——概括的標準を作るのみならず寧ろ進んで差別的個性を明にするに在り、

一 解剖學者、生理學者、心理學者、及倫理學者等は皆總ての人間を平均したる「平均人間」につきて從來幾多の概括的眞理を發見したが、實際に於ては斯くの如き平均人間に均しきものは一人もない。されど之れが爲めに概括的眞理は決して誤謬である、無益であるとはいへぬ。大に一面の眞理を有し且つ價值あるものである。大多數の人間が殆んど一致する平均標準を得るは全く之れが爲めである。

例へば身長六呎乃至七呎もある人を一とすれば五呎乃至六呎の人は幾十萬もあるてあらう。故に實際に於て寢臺、机卓、及び椅子等を新調するに當りては其の大多數の平均標準によらなければならぬ。又各個人の身體各部の差異は随分大なるものであるが、大多數の人には出來合の着物で間に合ふのである。勿論完全に適合せしめんとせば各人につきて其寸法を測定しなければならぬが、而も斯の如き個人的測定は一般人に對する出來合物を仕立てるには全く無用のことである。

二 生理的作用に關する標準は生理的健康を恢復せしむる爲め投藥上大に必要なるは勿論のことなるが。而も醫師は正當なる診断を下し、有效なる處方を認めんが爲めには、各人につきて正當なる個人的標準を調査しなければならぬ。平均人間につきて價值ある道德及心的能力に關する概括的眞理は實地的社會生活に於て大に必要なものであるが、而も人の感情に訴へ又はやゝ困難なる解明を試みんとする時は、各人の個性の必要を認むること、單に家具や衣服を製し、又は處方書に食物運動及服藥等を規定する時の比てない。

三 兒童の科學的研究は兒童發達の各時期に於いて最も顯著なる特質に關し、

解剖學、生理學、心理學、及倫理學等の諸方面より概括的眞理を作出せんと試むるものである。かくの如き概括は精確に之を作らば勿論一般に比較の標準として價値なきにあらざれども、而も各兒童をして強ひて之に一致せしむべき模範とはならない。されば兒童研究に於ける調査の結果は之に平均して概括的眞理を作出するのみならず、寧ろ兒童の個人的差異の多大なることを明にし、且つ之を識別するの必要を鼓吹するものでなくてはならぬ。

例へば學校に於て如何程注意して適當の机腰掛を作らんとするも到底一樣には行かぬ。八歳の兒童の身長は普通四十八吋平均なるが、各人につき測れば、同年のものにして高さものは五十七吋もあるが、之れは十三歳の平均身長である。而して低きものは三十五吋より尙甚しきは三歳の平均身長よりも低いものがある。六歳以後にて平均兒童に於ては第十五日目には最も急速なる成長をなす時期なるが、各人につき見て見れば早きものは第十二日目頃より、後きものは第十九日目頃急速なる成長を始める。又平均兒童にては第十五日目に於ては約三吋の成長をなすことになるが、各人につき見て見れば極めて甚だしきものは十三吋も成長する例外もある。又學校兒童につきて試験せんか其運動の速力、體力、忍耐、感覺、識別、及び

記憶等の發達の度は年々著しく増加するものなるが、而も同年齡中、最優最劣の差異は年齢の差異より起る差異よりも又遙かに大なるものである。一般に各學年の兒童に種々の試験を施したる結果に徴するに、假令年々の進級試験は正確にして且つ各學年間の差異も亦著るしきものありとするも、同學年の兒童間に於て最優最劣の差の大なること、猶ほ最高級と最下級との平均差に近きものがある。又幼兒は普通生後約一ケ年位にして行歩を始むるものなるが、中にも早きものは七ケ月頃より始め、遅きは殆んど二ケ年もかゝる。又満二歳になれば多くの兒童は二三百の言語を使用するものなるが、中には僅かに十二三語しか知らないものもあり、多きは一千以上も使用する者もある。大抵の兒童は十三歳に成ると急に大變化を見はすものであるが、或小兒は何等の變化もなく、又或は其の時期前或は時期後になる、又學校の課業につきても成績優良なるものは概して拙劣なるものよりも身體が比較的大なる方であるが、(ポーター、ヘスチングス兩氏に據る)。之につきては何所の學校にても多數の例外はあるであらう。

斯の如く適切なる概括を作ることには甚だ困難なるものなるが、特に時間てふ要件を附加する兒童研究に於ては單に解剖學、生理學、心理學、及倫理學等に於けるよ

りも總ての概括に一層の困難を感ずるものである。如何となれば既に述べたるが如く發達上に特別の變化を起す年齢は兒童によりて大に差異あるものなれば完全に成熟すれば殆んど一樣になるべきものも、其發達中の或時期に於いては屢々甚だしく異なるものがある。

第七節 兒童の個性の認識の必要

一、同一の教育的目的を達せんが爲めに個性を識別するの必要、二、各自の個性を發達せしめんが爲めに、個性を識別するの必要、三、上手の出來合は却て下手の誂へものに優る、

一 教師が兒童の個性及通性を増進し得る技量を有すると否とに拘はらず兒童個性の識別は教育上大に必要なことである。抑も兒童は總て一樣なるものでない。同様の取扱にも種々の反應をする。そこで多くの兒童をして一樣に發達せしめんが爲めに同様の反應を起さしむる必要あらば彼等の個性に隨ひてその取扱ひを異にしなければならぬ。若し又一様の標準に近かしめんとせば或特質は甲兒童に於ては保育せられ、乙兒童に於ては抑壓せられねばならぬ。若し又同一の知識技能を習得せしめんとせば各兒童により一定量の課業を爲す爲めに

與ふべき時間を異にしなければならぬ。如何となれば實驗によるに一定時間に或年級の或部の兒童が成就する一定の課業を同じ年級の他の兒童になさすと二倍乃至三四倍の時間を要することがある。而してかゝる事實は初年級の兒童のみならず、淘汰を重ねて稍々正當に組別したりと思はるゝ中學校の上級生に於いてすら屢々見ることである。又努力勤勉の習慣を養成せんとせば個性を異にする兒童には異なる要求を以てせねばならぬ。然らざれば或者は却て怠惰の習慣を養成し、或者は過度の勉強に耽り又多讀の弊に陥ることがある。又知識に於ける差異のみならず自然的傾向及能力の差異も亦能く識別しなければならぬ。然らざれば或兒童は容易に成功して大得意なることあるに、或兒童は非常に困憊して遂に自棄せんとするに至ることがある。

二 同一の教育的結果を得んが爲めに兒童の個性を識別するの必要なることは前述の如く既に明なることなるが。進んでその個性を發展せしめんとするものは其發達の各時期に於いて一々明瞭に之を識別しなければならぬ。この故に若し夫れ教育の理想が各個人をして其同僚との調和聯合に必要な諸點は總て同僚の如くならしめ、又其生活上の位置及自然的傾向によりて同僚と異ならなけ

ればならぬ諸點は總て其特徴を發揮せしめんことを要求するものとすれば、個性觀察の必要は二重の理由を有することになる。

三 吾人が教育上個性觀察の必要を唱ふるは猶恰好のよき衣服を仕立てんが爲めには各人につきて精しく方法を取れといふが如き意味である。然れども多くの人が衣服を新調するを見るに、只大多數の身體各部の比によりて定だめたる平均律によりて仕立た出来合物を求めた方が、下手な仕立屋に態々寸法を取らせ、て人別に仕立てさすよりも却てよく似合ふ様である。下手だとして彼も一の技術家である、而も彼は各人につき其寸法を測定するの機會を有したるに拘はらず、其結果は却て人別に寸法も取らず、只二三の老練家の指揮の下に一般的寸法によりて仕立てたる他の技術家の結果に劣つた譯である。この故に最良の結果は正確に各人の寸法を取り、正當に一般法則を適合し、如何にすればその仕揚が立派になるかを判断し得る老練なる仕立屋にして始めて望まらるべきことである。之れと同様に、兒童も亦老練なる管理の下に一般法則に従ひてなしたる團體教育が、教育の一般法則の知識も乏しく、兒童の個性觀察の能力も少なく、且つその取扱に習熟せざる教師のなしたる個人教育よりも優良なる結果を收め得ることは明である。

然れども眞に優良なる結果は教師自から能く工夫をこらし、各兒童を一方に於ては同一の一般的法則に従ひて陶冶し、他方に於ては各個人の特性を最もよく發達せしめんが爲めに各兒の個人的要求に應じて適切な教育法を適應し得る老練家にして始めて成し得べきことである。

第八節 如何にして通性及個性を發展

せしむべきか

一、通性の發達、——二、個性の發達、

正當なる社會的關係を保つに必要なる通性を發達せしめんと欲せば、教習すべき事柄に何等かの整一がなくてはならぬ。少くとも總てのものは共通の國語及國民としての基礎的習慣の或者を學習しなければならぬ。今日の教科課程中此目的に對して必要なるものは少からざれども、就中思想の交通機關、及共通の傳説ほど肝要なるものはない。算術地理などの知識も亦相互の諒解の共通の基礎として或程度まで必要なるものである。

個性を保存せんが爲めに各教科の教授上に注意すべきことは、其程度の最上限を

課せず、且つ時間にも制限せずして、寧ろ最下限を標準とすべきことである。換言すれば如何なる兒童も時間だに限りなくば一定の基礎的知識及技能もその最下限までは到達することの出来るものである。されば彼等の個性を増進せんと欲せば宜しく彼等の欲する所、如何なる方向に於ても其最下限を超越したるものは強ゆることなく、單に獎勵に止めて眞の興味を喚起せしむるがよい。又其研究及活動につきては如何なる方面にか進んで働き得べき機会を與ふることが必要である。

第九節 個性の標型

一、個性の標型に適合する個人なし、——二、強いて標型を分類するよりも寧ろ顯著なる特徴に注意すべし、

一 吾人は常に種々の類似點及び差異點を有する幾多の人と接するが、若し之を種々の標型に分類し且つ各その屬すべき標型によりて各人を取扱ふことが出来たならば非常な便利であらう。此目的を以て普通最も多く行はるゝは稟賦の分類なるが。不幸にして此等の數個の氣質標型の何れにも全然適合すべき特質を有する人は殆んど一人もない。實際に於いて此等の稟賦の特質の或點は一個

人にして現はして居るものもあるが、其程度は比較的のものにして甚だ明白でない、中には何の類型の特質らしきものも有せざるが如きもあり。又一人にて二様の類型の特質を併有せるもある。この故に多くの場合に於いては最良の取扱法は強いて個人を或類型に屬するものとして分類するよりも個人そのものを能く研究すれば自ら容易に且つ正確に決定せらるゝものである。

個性の雜多なることに實に甚だしきものにして、心理學も兒童研究も到底教育者の爲めに總ての兒童を的確に分類し、且つ其各類に付きて適當なる取扱法を解決することは出来ない。抑も科學は其性質上一般的のものにして其目的は個々の事實を解明するよりも寧ろ一般的眞理の發見及説明をなすべきものである。然れども之が爲めに科學的知識が教育者にとりて全く不必要といふ譯ではない。教師にして若し一般の人間の行動、發達、及其發達の各時期に於ける特質等を知る事愈々精詳なれば、益々敏速に且正確に各兒童の取扱を決定することが出来る。例へば茲に問題となれる一兒童あり。之が取扱を決定せんとする時は多少之に類似せる他の兒童を取扱ひたる經驗あらば大に助となるものである。而して又人生の眞髓を穿てる小説傳記等を讀み、かゝる場合に他の兒童は如何なる取扱を受

けたるかを知るは兒童に關する實地觀察の代となるものである。斯の如き經驗及研究によりて吾人は他人の記載したる個性の標型を見聞するよりも一層實際的なる分類を自己の心中に自得し得るものである。

二 右の次第なれば兒童の記載を作り其の取扱法を定むるに當り先づ其兒童の屬すべき標型を決定し次に其標型の特質を以て演繹的に兒童の性質を推定して其取扱法を定むるよりも寧ろ直接に兒童の特質の顯著なるものを觀察し之に對する取扱法を定めた方が一層適切にして且便利である。實際に於いて教師にとりては其兒童が多血質なるか又は神經質なるかを決定するよりも彼等の心的作用の鋭鈍を研究する方が一層必要である。兒童の仕事に於ける正確と容易とは一に彼等の仕事の遅速によりて定むべきものである。兒童中には敏活にして其同僚が普通に爲す速度の二倍の速さにて尙ほ正確に且つ容易に仕揚ぐるものもあるが中には緩慢にして敏活なるものにはとても忍びきれぬ程手間を入れ且一定の指揮を受けて一步一步確實にゆつくりと其活動を繼續するものもある。

ダービスDavis氏の實驗によれば反應機敏なるものは重き練習よりも寧ろ輕き練習に於て勝り緩慢なるものは寧ろ重き練習に長ずるものである。又疲労の實驗によ

るも機敏なるものは緩慢なるものよりも疲労の變化が急速に起る。又普通の觀察によるも緩慢なる人は他より之を刺激して誘導進歩せしむることが出来るが機敏なるものは刺激を與へ又は監督を加ふれば却て興奮攪亂して益々誤謬を多くし勢力を浪費せしむることがある。勿論兒童中には殊に機敏でもなく又緩慢でもなく中庸の取扱に適するものも澤山ある。要するに兒童取扱の適否に關する最後の試験は兒童に及す効果の如何によりて定むべきものなれば直接に各兒童を觀察してその特質及其等に對する取扱の効果等を正確に調査しなければならぬ。個性に關する概括及標型の研究もとり不必要のものにあらざれども餘りにその價值を過重してはならぬ。

練習問題

- 1、動植物につきて觀察したる個性の實例を挙げよ。
- 2、同じ植物の變種が皆一樣なりとせばその變種は改良し得べきものなるか否か併せてその理由を問ふ。
- 3、人間に於ける或極端なる變種の實例を六人以上挙げ且つ其等は皆其特質に従

- ひ異なる取扱を受けつゝあるか否かを調査せよ。
- 4、教育又は法律によりて生ずべき範圍にて交通機關上の習慣、信仰、及能力等に於ける整一及差別の利害を論ぜよ。
- 5、他人と異なる特徴あるが爲めに不幸なる人、之なきが爲めに不幸なる人、及之あるが爲めに注意を引き且つ感化力ある人等の實例を挙げよ。
- 6、遺傳、發達上の増長、及障礙、環象、偶發的情況等に歸すべき個性の實例を挙げよ。
- 個性の原因を知ることが教師にとりて如何なる價值ありや。併せてその理由。
- 北米合衆國の人間は他の國民に比し多少の個性ありや。併せてその理由。
- 且つ米人をして英人に比して多少の個性を有せしむる種々の要素を問ふ。
- 7、個性の永續及程度に關し次の如きものは如何なるべきか。
- 急進的の人、保守的の人、固陋なる人、天才、無能、癡狂、犯罪人、健全者、虛弱者、怪偉なるもの、矮小なるもの。
- 8、次の如きものは個性を増進するものなるか。將た通性を増進するものなるか。
- 食堂。旅館。會堂。公會演說。演劇。製造場。
- 此外に個性又は通性を増進し得べきものを挙げよ。

- 9、成功したる改革家の個性と殉教者の個性とは如何なる點に同異ありや。
- 10、諸君は幾歲位の時自己が他人と最も異なることを感ぜしか。人若し始めて新らしき社交的環象に入らば多少自己の個性を感ずるものなるか、其理由如何。
- 11、各年齢、及各年級の兒童の特性に關して一般的眞理を知るの價值、及各兒の特性を知るの價值を示し得べき實例を挙げよ。
- 兒童に關して多くの一般的眞理を知ると、各兒の特質を容易に識別する能力を得ると、孰れが教師にとりて必要なる。
- 12、若し一組の兒童に同一の試験を施せば何故に其個性が識別せらるゝか。
- 13、一課業の準備をなすにも教師は其學級の通性及各兒の個性を参考せざるべからざるか。又其課業の進行中にも之を思惟せざるべからざるか。果して然りとせば學級全體の一般的要求と各兒の個人的要求とを如何に調和すべきか。
- 14、兒童に多くの自由を與へなば彼等の個性の上に一般に如何なる影響起るべきか。
- 15、學校に於ける個性の識別及び増進の方法につき諸君の經驗を述べよ。

第十七章 異常態

異常態とは個性の幾分か破壊したる形とも見ることも出来るが、併し其の特質が如何に顯著でも生理的機能又は心理的機能が一時的か又永久的に阻碍せられたるものにあらざれば眞の異常態とは謂へぬのである。吾人は之より父母及教師に取りて最も重要な異常態の情况及缺陷を選出して特に攻究したいと思ふ。

第一節 疲 勞

第一、疲勞の性質及原因

一、疲勞の意義——二、其原因、

一 吾人は身體の或部又は全部に疲勞を感じることがある。この倦怠の感を普通に疲勞といつて居る。然れども科學的にこの問題を研究する時は所謂倦怠の感情には餘り重を置いて居ない。如何となれば實驗的に他人の疲勞や動物の疲勞又は一部の筋肉の疲勞等を測定せんとするに當りては主觀的の倦怠の感情は何の便りにもならぬ。只客觀的に其人、其動物、及び其筋肉の活動に留意し、其

活動の暫らく繼續したる後の變化に注意することが出来るのみである。この故に科學的に云へば觀察又は實驗によりて活動の速度、正確の度、及總量等の變化によりて測定し得らるゝ活動力の減退を稱して疲勞といふのである。換言すれば疲勞とは一定時間繼續したる活動によりて生じたる活動力減退の状態である。吾人にとりては通俗に謂ふ所の疲勞よりも科學的の疲勞を研究する方が一層實用的なるのみならず、元來兩者は全然一致すべきものでない。普通吾人は其活動力の少しも減ぜざるに已に倦怠を感じることがあるが、又或特殊の場合に於いては其活動力は全く盡碎せるも尙孜々として少しも倦怠の情を起さざることもある。

二 科學的疲勞とは之を生理的に研究すれば(A)筋肉(B)神経中樞(C)感官等に関することにして、多分神経纖維に關することではあるまい。ロンバード氏の實驗によるに手指非常に疲勞して隨意に動かなくなつた時でも其筋肉は尙電氣の刺激によりて緊縮せしむることが出来る。これ實に筋肉未だ全く疲れ果てざるに其筋肉を支配する神経中樞の先づ疲勞したることを示すものである。而して如何なる行動に於ても其活動は直接に關係なき筋肉及神経中樞が殆んど衝動的に

無意識の中に助力するものである。この事實は非常なる努力をなしたる時によく起る。例へば角力か又は重き力持ちなどしたる後に直接にその行動には關係なき局部まで疲勞して、甚だしき時は筋肉の痛みを感ずることもある。されば注意作用に伴ふ倦怠の情は多分主として眼球の筋肉及その注意最中に無意識的に緊縮したる他の筋肉の疲勞に歸すべきものであらう。

疲勞を生じたる時に體力を失ふは主として次の三理由による。

一、活動局部の化學的作用に必要なる酸素の缺乏。
二、活動したる局部より循環血液中に排泄したる殘滓物の堆積又は恐らくはそれより生ずる有害なる影響。

三、活動部に貯蓄せられたる神経及筋肉の勢力の減退。

活動せる筋肉の化學的反應、活動せる神経細胞の量、活動中或機制より排泄せる殘滓物の量等に起る變化より推察するに其活動と化學的變化との間には直接の關係あることは明なる事實である。要するに生理的に使用する勢力は其活動中に複雑なる合成物を破壊するより生ずるものなれば、其疲勞を恢復するには堆積せる有毒の殘滓物を排泄して、新に複雑なる合成物を構成しなければならぬ。され

ど實際に於いては、其活動の繼續中に右の如き新合成物が構成せられ、新勢力が恢復せられ、ついあるか否かは未定の問題なれども、其活動部に一種の化學的變化起り、血液によりて輸送せらるゝ酸素を絶えず使用して居ることは事實である。故に倦怠の感情及一時的疲勞は、血液中の酸素の缺乏及堆積せる有毒の殘滓物の影響に歸せなければならぬ。此事は元氣なる犬の血管中に疲勞せる犬の血液を注入すれば忽ち倦怠の徴候を表はすので分かる。又激甚なる疲勞に長時間の休養を要するは新勢力の泉源なる新合成物の構成に手間が取れるからである。

最も破壊せられ易き分子は微弱なる疲勞にも使用し盡さるゝものなるが、容易に破碎せられざる分子は過激なる刺激を受け多量の殘滓物を排泄するにあらざればたやすく其勢力を消盡しないものである。是れ即ち新奇なる刺激か又一層強き刺激を受けたるものなるが急に疲勞を恢復し却て以前より一層元氣を振起して活動することのある所以である。されば敵軍近けりとの急報には疲れ果てたる軍隊も新なる勇氣を鼓舞し、又次の日躍には漁に連れて行くとの約束には倦み果てしぐづくする子供も本氣になつて家事を手傳ふ。この故にソーンダイク氏Thorndikeの唱ふるが如く、疲勞の實驗は現に活動しつゝある動力よりも寧ろ是から活動せ

んとする傾向の試験になるとは尤のことである。然れども此傾向が生理的基礎を有するものなることを忘れてはならぬ。

第二、疲勞の法則

輓近、生理的及心理的の活動の兩方面の上に施されたる多くの研究調査の示す所によれば、疲勞の法則は甚だ複雑なるものである。

一、活動開始の後に繼いで起る状態は疲勞に、あらずして却てその活動に熱注することである。多くの活動は開始後暫くすると却て最初よりも正確となり且つ其速度も増加するものである。この事實は實習によりて最早進歩せしむる餘地なき程完全に習熟せる行動に於いて最も著しく見られる。その原因未明ならざれども一には其活動局部の血液循環が活動によりて増加するが爲めにして、一には火事が火元より漸次蔓延するが如く一端中樞に起りたる化學作用が逐次其度を増加し來るが爲めであらう。

二、疲勞は全部に涉ることもあり、又活動局部に止ることもある。而してその局部疲勞は或單獨の筋肉、及其を支配する神経中樞、又或感官及其中樞等に限らるゝこ

とがある。又時としては皮膚上の或點、網膜上の或要素、又嗅覺味覺及色覺に関する或要素等の如く感官の或未梢要素に限らるゝこともある。

三、極端なる全體の疲勞は各部の局部疲勞を惹起するものである。併しそれは表面上は一様には見えない。而して又極端なる局部疲勞は他の局部を疲勞せしめ、延いて全部に及ぶものである。その順序は多くは衝動の傳播に歸し、殊に聯關せる行爲の方向に於いてする。斷食とか睡眠不足とか陰鬱なる天氣とか、病氣とかすべて全體の活氣を減少する者は皆な全部的疲勞に等しき状態を生ずるものである。

四、或一局部に貯蓄せられたる勢力は必要に應じて他の局部に傳搬せらるべきものに非ざるかとの假定に都合よき或事實がある。例へば餓えたる人畜が數日間自己の脂肪によりて生活するが如き、否單に生活するのみならず、其勢力を種々の行動に使用するが如き場合に於ては、之れ明に勢力を間接に傳搬するものである。かかる場合には營養物は血液中に吸收せられて既に最も之を要求する局部分に供給せらるゝのである。然れども次に攻究せんとする律動的恢復即ち元氣再興Secondbreathと唱すべき現象に於ては其勢力の増加が餘りに急激にして殆んど血液が營養物

傳搬の媒となるものと見えない程である。例へば或斷食後の疲勞は食物を得るや否や直に恢復し、而も殆んど完全に平癒する。かゝる場合には衝動が一の活動局部より他の局部に傳播するが如く、神經的勢力が周圍の中樞より疲勞局部の中樞に傳播せらるゝものと假定せざるを得ない。

五、疲勞の増加及減退は律動的である。之は長時間の仕事や遊戯をなしたるもの常に經驗する所なるが、殆んど何事も出来ないと思ふ程疲勞したる後にても、尙ほ努力を繼續する時は再び急に勢力が回復し、殆んど最初の如く心機改まりて元氣つくことがある。此現象は近來實驗室にても研究せられた。之を元氣再興と云ふ。之で普通の觀察の結果が愈々確定せられた。ロンバードLombard氏が指の運動Stoultzによりて疲勞を計りたる實驗によるに、氏は自ら殆んど其指の動かない程疲勞したる後、更に努力して其指を縮めんとしたるに、意外にも彼の指は再び勢力を恢復した。かくの如く一端全く疲勞したる後は全然最初の如くならずとも殆んど其勢力を恢復し得べきものなることが明になつた。又電氣の刺激と意志的緊縮とを交互になすときは其疲勞と恢復が定期的に其神經中樞及筋肉の兩方に起るが、併し全く同時ではない。又或人は全く疲勞することが出來ず、又全く恢復することも出

來ないものもある。これかゝる人は多くの場合に於て努力を繼續すれば一方に於て疲勞を生ずると同時に、一方に於ては一部の勢力を再新し疲勞を恢復して來るからである。

斯の如く疲勞の急激に恢復する現象は局部疲勞の場合には幾等か説明が出来る。一事を成さんとして大に努力する時は其活動に於ける衝動の傳播は意外に廣大なるものである。或筋肉及其中樞が極度に疲勞する時は其勢力の大部分は他の部分に傳搬せられ、暫くの間は只其等の部分のみが働いて居る。その間に血液を再新しその疲勞せる部分に殘滓物を排泄する餘裕を與へ、充分に酸素を供給し以て再び自由なる勢力を以て化學的活動を催進するものらしい。が之れとても未だ確定した説ではない。又近來多くの學者の唱ふる所によれば、(四)に於て述べたるが如く神經的勢力が周圍の中樞より其疲勞部局の中樞に急速に流入するのであるといふことである。

六、日々吾人が使用する勢力は、四六時中一定の律動的變化をなすものである。種々の實驗によれば吾人の身體的活力は單に健康の良否及使用せし心身の活動の總量に伴ひて變化するのみならず、四六時中時によりて異なるものである。普通

に朝食後朝の内は活力の最大なる時にして其後は晝食又は夕食後少しく元氣を増進することあるは例外として、一般には漸次減退するものである。而してこの日々の律動的變化は主として夜間の睡眠休養によりて貯蓄せられたる勢力が、晝間の仕事によりて漸次消費せられ次第に疲勞を増加するが爲なること、勿論なれども、全然これのみに非ざることも亦次の事實によりて明である。即ち此律動は精細に研究すれば、各個人によりて特色あり、々々多少異なるものである。一般に午後後に於いて最も活力を増進する人は極めて稀なるが、宵夕に至りて元氣を恢復するものは随分多いものである。又病死の統計を見るに多くは午前四時、即ち曉前にして其他の時に死するものは比較的僅少である。これ多分生物の生活力が一般にその時刻に於いて最も少ないからであらう。而してその原因は宇宙の運行と何等かの關係がある様である。されど此日々の活力の律動が大に日常の作業及睡眠の習慣等の影響を受くることも亦明なる事實である。

七、極度の疲勞は遂に虚憊せしめて、倦疲の感をも失はしむるものである。日々の活力の旺盛なる時が或は午後に起り或は遅く夜間に來るが如く、其日常の律動に多少の變化を生ずるは屢々強壯なる人に見る所なるが、これ多くは極度の疲勞又

は虚憊の徵候である。かゝることは朝間最も活力の旺盛なるべき時に特に疲勞を生じたる日によく起ることである。これ自然が倦怠の感によりて疲勞の警戒を與へるのである。然れども忍んでその活動を繼續する時は、神經的勢力の減退に對する抵抗力が無くなり、其活動局部の血管が永く膨張を續けし爲めに、其彈力を失ふに至る時は、倦怠の情次第に消失し活動は再び何等の不快なく又別に大なる努力も要せずして爲さるゝに至るものである。かゝる時は其活動を中止して一時休眠すると却て再び疲れが出る。これ虚憊によりて一時疲勞の感までも失ひたるものが、休眠によりて稍々恢復して普通の疲勞状態となりたるが爲めに、再び倦疲の感を生じたのである。この状態は前日に過度の作業をなしたる翌朝起床の際屢々經驗することであるが、この起床の倦疲は其日の活動により疲勞が増加するに共に再び消失するものである。かくの如き疲勞は堆積する時は中々過激となるものである。これ實に中樞の興奮状態に歸すべきものにして、此興奮状態はやがて中樞の勢力供給を中止するに至る。されば若しかゝる状態にて久しく活動を繼續する時は屢々その中樞は血液より營養物を吸収する力を失ひ、何等の構成なくして只破壊のみを繼續することになる。かゝる時は一種の幻影

的狀態を起し、休眠もせず、又疲勞も感ぜず、夢か現の精神狀態に陥ることあるが、之は決して常態でない。正しく神經衰弱の兆候として見るべきものである。一端かゝる狀態に陥れば、之が恢復にはまた長き休養を要する。

八、中庸にして、且規則正しき活動は過激にして、緩急常なき努力よりも、其成したる仕事の總量に比して、疲勞を感ずることの比較的、少きものである。一定の重量を扛ぐるに一定の時間を隔て、なす時は甚しく疲勞を感ぜざるものである。これ全く休みの時間長くして再び重量を扛ぐるまでに新勢力が恢復して居るからである。之に反して若し短時間を隔て、反覆其重量を扛ぐる時は疲勞を感ずること甚だ速である。若し又其重量を上げたるまゝ手を差し延はして休むとなくば疲勞を感ずること更に速である。これは全くその勢力恢復の機會がないからである。されば最も多くの仕事を疲勞を感ずること最も少くして成さんと欲せば其力に適當の重量を適當の速度にて充分の休息時間を置きて幾回にも分けて反覆するがよい。若し重量又は速度を三倍し且つ仕事の時間長きに失する時はその困難は二倍以上となる者である。かくの如き重量の扛擧に關する眞理は總て他の生理的及心理的活動に關しても同様である。餘りに速く又餘りに長く勢

力を消費することは單に勢力貯積の機會なきのみならず。無益の活動及努力を多く消失することになる。要するに疲勞が過激なれば其恢復も亦長き休養の時間を要する。この故に疲勞したる時に働くものは其健康を害するは勿論、其勢力と時間とを無益に浪費するものである。

九、疲勞は年齢によりて變化する。

中年の成人に比すれば兒童は常に速く疲勞して速く恢復する。一般に兒童は幼少なる程速く疲れる。就中局部疲勞は特に速いが其恢復も亦速い。信ずべき學說によれば學校時代の兒童は多少の休息又は變化なくしては、下級に就いて十分以上、上級に於いて漸次増加して四十分乃至五十分以上、一事を繼續することの出來ないものである。フリートリッヒ氏の言によれば休息は常に兒童の能力を増進するものである。三時間の課業中二回休息すれば最後の課業は一層進歩するものであると。

一〇、同年齡のものに於ても、人により、疲勞の差異は著るしきものがある。

或人は速に疲勞して又速に恢復するものあり、或人は疲勞緩慢にして其恢復も亦緩慢なるものなり、或人は疲勞緩慢にして恢復速なるものあり、或人は疲勞速にし

て恢復の緩慢なる者もある。又各個人により其仕事に一定の速度と強度あり。毎月毎年の作業及休息の時間には一定の割合あり、又活動の種類により相互の間に一定の關係あり、以て其勢力及健康を最も有力に使用することになつて居る。この故に大に成すあらんとするものは先づ經濟的眼光を以て其心身の勢力を經濟的に使用することを工夫しなければならぬ。而して學校の課程表の如きは成るべく大多數のものに適應せらるべきものでなければならぬ、が若し特殊の兒童にして一般の課程を履み得ざるものあらば特に其能力に應じて特別の課程を作つてやるがよい。

一、各種の活動及其變化が全部疲勞又は局部疲勞に及ぼす影響は意外に大なるものである。されど此等の實驗上の結果が未だ一樣でない爲めによく知れて居ない。此問題は一般訓練及特殊訓練の問題と均しく、一局部の活動が之と連關せる他の局部に及ぼす影響に歸すべきものである。或研究家は手の握力によりて筋肉の力を發見したるがこの試験による時は一定の心的努力を爲したる後には握力却て増加し、然らざる時は減退する。この事は筋肉の活動と心的活動との關係に於ても同様にして一定の筋肉的活動をなしたる後は心的活動却て増加し、

然らざる時は減退する。かくの如く心身の勢力に差異を生ずるは一に疲勞の程度の差異に歸すべきものであらう。自然的要求による適當の活動は却て他の種の活動によつて生じたる疲勞を恢復する傾向がある。されどかかる場合に其活動の變化に伴うて生ずる血液循環の變化に遲速あれば其活動變更の効果は直に現はるゝこともあれば、又少し經過せざれば現はれないこともある。又兩活動互によく聯關して其一方の或部分は他方の中に含まるゝが如き密接の關係ある場合には、その活動を變更することはその仕事の爲めにも又疲勞の恢復の爲めにも共に不利益である。されば一概には言へないが、學校に於いて智識教科と技能教授とを交互に授くるはその當を得たるものといはなければならぬ。或時間體操をなしたる後に兒童の心力が多少減退したりとて之を以て直に體操科はその次の時間の心力を減退せしむるものであるとはいへぬ。只時に減退することがあるかも知れないのである。若し體操の運動が餘りに過激なるか又綿密なる注意を要し正確なる運動をしなければならぬ場合には、比較的多く心力を疲勞せしむるものである。されど其運動輕快自由にして別に深き注意もいらず、且つその運動中極めて新鮮なる空氣を呼吸して心的活動の休息も充分に、酸素の供給も澤

山に、血液の循環も活潑にして各部分に至るまで不足なき時は、その次の時間に於ける兒童の心力を軽減することは決してないものである。少くとも活動の種類及形式を適宜に變化しなければ、兒童の心力が急速に疲勞することは明なる事實である。

第三、疲勞の試験及其徵候

普通の學校に於いては兒童の心身の勢力に適應せる日々の課程表を作らんが爲めに、又特殊學校及特殊兒童につきてはその疲勞の特徴を發見せんが爲めに最も簡便にして最も有効なる疲勞調査の方法を立案すること茲に數年なれども、未だ教師が機械的に應用し得る良方法は發見せられないのである。斯の如き試験法は如何程精巧なりとするも教師の聰明なる常識及善良なる判斷に及ぶものでない。教師は單に兒童の課業の速度及正確度の減退を識別し得るのみならず、又兒童の態度及動作等に現はるゝ疲勞の徵候を察知し得る明がなくてはならぬ。最初に表はるゝ疲勞の徵候は、注意の散漫、強ひて注意せんとする努力の増加、及何となく氣の落つかぬ、さわがしき運動等である。一般に精神疲勞の徵候が先づ

表はれ、次いで暫らく緊張せし筋肉疲勞の徵候が表はれる。時として甚しく疲勞したる場合に殊に表はるゝ運動の増加は神経中樞の刺激性を増加したる結果である。斯の如き神経中樞の過度の刺激は勢力の流出を永續するか、又は急激なる聽覺及其他の刺激に對して過多の神経反應をなしたる時に、惹起せらるゝものである。

この外教師が質問によりて知り得べき疲勞及虚慮の最も普通にして重要なる徵候は次の如きものである。即ち、疲れたる顔面表情。だらしなく崩れたる態度、兩頬、兩耳の蒼白又は潮紅、眼光の褪失、疲れ果て、眩せんが如き凝視。不意の運動、蹙眉、蹙額、兩唇の緊縮、手指顔面及眼瞼の痙攣、拙劣なる書方及話方、等に表はるゝ言語の發音の不明瞭。頭痛、風邪、睡眠不足、多夢、齒ぎしり、寢言をいふこと、短氣、執拗、及ぢれ易き性向。耳遠くなり言語の聞き分け不完全になること。視覺の朦朧、色盲、二重印象。近々に聽きたること、及常に習熟せることを忘却すること、心的把住力の荒廢して推理の連鎖不十分なること、及び言はんとすることを突然忘却する傾向等は皆顯著なる傾向である。

教師にとりて最も有効なる試験は各兒童につきて疲勞の曲線を作ることである。

これ大に兒童の個性を知るに便なるものである。急速に疲勞して又急速に恢復するものはその疲勞の緩慢にして漸次的なるものと其取扱を異にせねばならぬ。

第二節 異常なる腦髓狀態

一、外形的徵候、二、神經徵候、三、營養不良、四、神經過敏、五、
舞蹈病、

一 腦髓は身體の總の部分と密切に關係し且つ總の生理的作用に影響せらるゝものにして、腦髓の完全なる發達と身體の健全なる發達とは親密に聯關せるものである。諸衝動は絶えず腦髓より遠心的に各筋肉、臟器、及線等に傳播し、又反對に身體各部より求心的に、腦髓に向つて傳達するものである。この故に腦髓の活動不完全なる時は顔色蒼白、發育緩慢となり、且つ各部の發達、態度、運動、及表情等が皆不充分となり、又身體各部の故障及缺陷は腦髓の活動に不良の影響を與ふるものである。されば兒童觀察に於ては單に其年齢、身長、體重、及皮膚の血色等を検査するのみならず、又不完全なる臟器發育の徵候、即ち頭形の不正、口蓋の過狹、鼻梁廣くして鼻孔の過小なるもの、外耳の發達の不完全、等に注意しなければならぬ。如何となれば此等はワナー氏の指摘せるが如く營養不良の狀態並に精神の遲

鈍と密接の關係を有して居るからである。

二 ワナー氏の所謂「神經徵候」と稱するものは更に重要なものである。此神經徵候は身體各部の種々の筋肉に傳達せらるゝ神經勢力の分量を示すものなれば、やがて腦髓各部に於ける活動の分量並に規律を示すものである。例へば額部の皺及身體各部の不規則なる無意味の運動は常に腦中樞の或故障を表示するものである。之に對して正常なる腦髓の情況は表はれて正さ態度、身體各部の平衡、及運動の協力等となる。此等の徵候は皆腦髓の各部が規則正しく且つ調和的に作用せることを示すものである。就中最も重要にして看過すべからざる精神徵候を挙げれば、直立又は正座せる時の身體、及頭部の直立の度合。兩肩を後方に引き、腰部を前方に突出することなく、掌を下にして、兩手を肩と水平に眞直に伸し得ること、及五指を揃へ眞直に伸して指の各關節を甚だしく屈曲することなきこと、等である。

三 營養不良の結果は學校の作業位の勞作に對して殆んど全部疲勞と同じことである。その一般の徵候として見るべきは、顔色の蒼白、自發運動の不規則、及缺乏、統御力の不確實、耐力の不足等である。營養不良は多くは睡眠不足、滋養缺乏不

消化物の妄食等より来る消化不良及その他の疾病等の結果として起るものである。かゝる児童を救済せんと欲せば宜しく其家庭の情况及習慣より改良を試むるがよい。家庭に於ける弊害已に除去せらるれば學校に於て日々の課業も能くし、規則にもよく従ひ得ることが出来る様になる。若しその根底の弊害を排除することが出来ないならば止むを得ず。かゝる児童に對しては特に學校の要求を軽減して學校に出席するが爲めに過度の疲勞を起さしめて益々その不良傾向を増長せしめぬ様にしなければならぬ。

四 神經過敏は普通全部又は局部疲勞及び營養不良等の結果として起るものである。而して此が遺傳性のものならば此等の事情によりて益々増長せられる。神經過敏とは神経中樞の刺激性の過敏なる状態にして殊に突然来る音響に過度の反應運動をなし、且一般の運動の統御が不完全不確實になることである。時としては又間斷なく運動せんとする一種の不良傾向をこの神經過敏と間違へるものがあるが、これは神経的勢力の過剰より起るものにして、眞の神經過敏とは別物である。されどこの兩者は共に一定の位置を持續し精巧なる作業に従事して、比較的大なる筋肉を動かすことなく小なる筋肉のみを正確に働かさんとする時に

起るものであるから、注意して區別しなければならぬ。

強壯にして活潑なる児童は日常の起居動作は勿論種々の課業に於ても誠に仕合なものである。少々位過激の運動をしても大した影響はないが、神経質の児童は少しく過激の運動をすると甚だしく疲勞して課業を受けることも出来なくなる。されば彼等には特に穩な運動を課し、充分休息の時間を與へねばならぬ。特に注意すべきことはこの種の児童は如何なることにも甚しく譴責してはならぬ、過失を指摘し又無理に勉強さす様にして困憊せしむることなどがあつてはならぬ。常に大聲に語り其動作輕卒にして突飛の傾ある教師は殊に神経質の児童を刺激興奮せしめ、益其不良傾向を増長せしむるものである。この故に教師は早く児童の神経質的徴候を洞察し、彼等をして其神經過敏なることを意識せしめずして、其動作、休息、及娛樂等に正しき習慣を養成するがよい。然らば漸次その神經過敏の傾向を減退することも出来る。

五 舞蹈病は其現象及原因共に神經過敏と關係せるものである。されどこれは一時の情況にあらずして寧ろ一の病症である。これ神經過敏の如く一般に神経中樞の刺激性の過敏にならざるが爲めのみならず、或神経中樞及筋肉群が多少

自發的に異常の運動をなすことあるが爲に起るものである。されば身體の一部不意に無意味の運動を起し、比較的簡單なる行動例へば文字を書くこと、衣服の釦を掛けること、指の端にて觸れること、及行歩談話等をなすにも極めて拙劣にして、甚だしきは全く出来ないものもある。此病は平穩なる時は時々片手に痙攣を起す位のことなるが、激しくなると其痙攣が半身又は全身に擴がることもある。されど未だ激しくならない内に兩掌の間に兒童の手を挟みて其痙攣の有無を認め、又舌を出さしめてその舌而の不隨意運動を見れば、早くその徴候を知ることが出来る。此病氣は兒童に多き病氣にして五歳乃至十歳の間に於て起るものゝ比は、百分の三十四、十歳乃至十五歳の間に於いては百分の四十五もある。女學校に於いては普通十三歳頃にて起る。之を同年齡の男兒に比すれば殆んど二倍の割合になる。而してこの病の起るは殆んど春季である。一度起れば通常四週間乃至十週間も繼續する。又此病は屢々僕麻質斯及心臟病と聯關して起ることがあるが、其原因は多く過度の興奮又恐怖より來る、そして伶俐な兒童は遲鈍な兒童よりも一層冒され易い。心配、恐怖、疲勞等は此病には大禁物にして益之を重くする。動もすると恢復後にまで再發せしむることがある。

此病氣に對する最上の治療法は營養を充分にし消化を良くし、以て其心身を出來得る丈休養せしむるがよい。若し出來るならば最初は少し困難でも暫らくの間は晝夜の別なく靜に床に寝かして置くがよい。如何なる場合でも繼いて之を學校に出してはいかない。尤も家庭の情況が非常に混亂して學校に出すよりも尙悪い場合は格別である。兎に角、かくの如き兒童を強ひて學級に止め置くは本人にとりて甚だ不幸のことである。しかのみならず、無理に之を出席せしむる時は、遂にかゝる傾向を有する他の兒童までも神經過敏に傾かしめ、果は眞の舞蹈病にすることがある。この病が暗示によりて兒童に傳染することは疑もなき事實である。とにかくかゝる病に冒されたる兒童あらば殊に注意して譴責又は試験などすることなく過度の疲勞、興奮、恐怖、心配等をなさしめぬ様に注意しなければならぬ。

第三節 吃音及訥音

吃音は發語に關する筋肉の痙攣的緊縮によりて起るものなれば時に之を一種の舞蹈病と見ることも出来る。訥音は中樞作用の障礙により發語筋肉の適當なる

統御を、欠き、容易に、發聲すること能はず、又、適當の、順序に、連續して、音聲を發することの出來ないものをいふのである。されど訥音は時に健全なるものにも起ることがある。例へば突然困らせられたる時は神經一時過敏となり、爲めに中樞の痙攣的活動を誘起し、隨て訥音となり、終には習慣となることがある。

發語に關する主要なる筋肉群が三つある。

一、氣流を統御する呼吸の筋肉群、

二、聲帶を統御する發聲の筋肉群、

三、口中に於いて聲音を構成する音節の筋肉群、

而して、正しき、發聲をなさんと欲せば、此等の筋肉群が總て、其々、完全に、活動するのみならず、全體として、相互に、調和して、正當なる、順序に、活動しなければならぬ。吃音及訥音は實に此等の各筋肉群の緊張の分量、時間及順序に關し、適當に、調和せざるより起るものにして、普通の、發音上の、缺點は、口中にて、音聲を構成する音節筋肉の使用不完全なるより生ずるものである。この故に、吃音及訥音の、矯正には、單に、口中の、音節の、練習をなすよりも、寧ろ先づ、呼吸の、訓練をなし、次に、發音、而して、後に、音節に、關する、諸作用の、訓練をなさなければならぬ。

已に習慣となれる吃訥音者を繼いで學校に出席せしめてはよくない。讀方などにて強いて讀誦せしむるは徒に彼等を困却せしむるのみならず、他の兒童に傳染することがある。子供の中にかゝる事にも面白半分に模倣するものがあり、又別に模倣せずとも其吃訥が自然の暗示となることがある。そこで平素少しくかゝる傾向を有せしものには同様の缺點が發達し遂に眞物となる。されば學校にて習慣的に固執せるものを發見する時は直に専門醫の手に渡して治療させなければならぬ。尤も初歩の内ならば少し懶惰な教師は之を矯正することが出来る。而してその治療の要點は呼吸及發音の練習をなすこと、云ひ得ざることを強ひて、云はしめんとして困却せしめざること、及自ら談話し得るものと、自信せしむることである。唱歌及讀方教授に於て時々合唱又は齊讀により呼吸發音及音節を練習し、又一人づゝ指命して交互に同様の練習をさしむることあるが、之れは全級兒童の利益なるのみならず、偶々以て初歩の吃訥者を救濟する所以である。

第四節 腺の膨張

常に口より呼吸する兒童を診察するに殆んど口腔及鼻腔の腺の膨張して居ない。

ものはない。又屢々風邪に冒され、發音及聽覺不充なるか、または常に精神上遲鈍、緩慢なる兒童あらば、これ亦多くはこの腺病患者にきまつて居る。此等の腺は風邪にかゝれば血液充溢して膨脹する傾向がある。隨て多少神經が壓迫障礙を受くるが爲めに口腔呼吸は聽覺の缺陷を伴ひ、精神遲鈍を増長することになる。かくの如きことも單に風邪に冒されし時の如く一時的のものは恐るに足らざれども稍々重くして永續する時は慢性となり、遂に加答兒を起し肺患となることもある。かゝる兒童は夜中鼻聲高く、口を開きたるまゝにて眠り、又呼吸に困難を感ずるものである。

斯の如き口腔の腺の膨脹は外科の治療で容易になほる。慢性にして其局部の病氣以上に昇ることなくば一二週間にして平慰し、再發することは殆んどない。而して病根一端恢復すれば二三週間の内に其性向及精神の遲鈍并に容貌及聽覺等に至るまで著るしく變化する。曾て或學校にてこの病の爲めに數年を費して漸く一級を進みたる程の一兒童、其治療を受けたるその年に數年級を歴進したといふことがある。されば教師は兒童中に口腔呼吸のものあらば早く其父兄に通じて専門醫の治療を受けさせなければならぬ。

第五節 聽覺の缺損

一、聽覺缺損の徴候、二、缺損の影響及原因、

多數の學校兒童を調査したる多くの實驗者の言に據れば、普通の學校兒童の百分の十三乃至三十までは單耳か又は双耳に缺陷を有して居る。而して此等の缺陷中には随分甚だしきものもあるが、その大部分は教師の氣につかないといふ事である。日常教師より少し變な様だ、不注意な様だ、と思はれて居る兒童の大多數特に稍遲鈍にして常に訝えぬ顔をせるものは殆んどこの聽覺の缺陷を有するものである。伶俐にして注意深く機敏な兒童にはかゝる缺陷は極めて少ない。斯の如き兒童は巧に他人の身振、口附、及眼球の運動、顔色の變化、及前後の情况等を察知して、其聽覺の缺陷を蔽ふが故に、一見識別し難きものなれば、之が發見には大に注意しなければならぬ。

心的活動機敏を缺ける兒童は此缺陷によりて益々其知性を遲鈍にする。彼等は音聲を感ずること弱く、隨て注意を喚起する感官的刺激が輕るい。其故に正常の兒童に比すれば注意力の覺醒が足りない。強ひて之を集注せんとすれば非常の

努力を要する。例へば他人の談話を聞くに彼等は話さるゝことが悉く聽えないから、話が切れ／＼に分るのみで、觀念と觀念との聯絡がつかぬ。隨て注意の必要々件なる興味が少しも起らない。そこで次の時間になると前時間の事が能く分つて居ないから、教師の話が益々解らなくなる。解らないから愈々不注意となり、一見殆んど手のつかぬ程愚鈍に見ゆるも當然のことである。早い話が、成人でも講堂の後方にありて辯士の言葉が非常に努力しなければ聞き取れぬ様では、直に聽く氣もなくなり、随分不注意になり兼ねぬものだ。されば頑是ない兒童が聽覺の缺損の爲めに不注意になり、遲鈍になり、又冷淡になることは何も怪むべきことでない。

聽覺缺損の道德上に及ぼす影響は一層恐るべきものである。かゝる缺損ある兒童は屢々教師より誤解せられる。教師は彼等の聽覺の缺損には氣附かずして専ら彼等の怠慢なるが爲めに出來ないのだと思ひ込み。不注意だ、不勉強だ、と云つて無理に譴責することがある。そこで彼等の心情は歪まざるを得ない。ねぢけざるを得ない。

聽覺缺損には種々の原因があるか、中には腺の膨脹、猖紅熱、麻疹、等より起るものが

ある。されば若し腺膨脹の徵候ある時は父母は早く醫師の治療を乞はねばならぬ。教師も亦猖紅熱や麻疹の病後の兒童を受け取りたる時は其聽覺及視覺の缺損を注意して検査しなければならぬ。

第六節 視覺の缺損

一、視覺缺損の原因、 二、近視眼、遠視眼、亂視眼、 三、缺損の影響、

視覺缺損兒童の百分比は検査の結果によれば少くとも聽覺缺損兒童よりも多い。特に高年級に昇るに従つて多くなる。これ或は眼の検査が耳の検査よりも稍々正確に出来るからであらう。若し精密に検査すれば絶對的に完全なる耳は殆んどあるまい。合衆國に於いては兒童の五分の一乃至四分の一は注意を要すべき視覺缺損を有するものである。

兒童の眼力の困難は通例は水晶體の弾力の缺乏よりも(近き物を澤山に視る兒童には時々あるが)眼の形狀の不完全による。最も普通の缺點は(一)眼球の前後の距離の過長、(二)眼球の前後の距離の過短、(三)眼球の彎曲面の不完全、等である。前後の距離過長なる時は遠方の事物より來る光線は網膜の前面に燒點を結ぶを以て、遠

方の事物は明瞭に見ることが出来ぬ。只眼前に接近せしむれば始めて明瞭に見ることが出来る。之れ所謂近視眼である。前後の距離の過短なるものは近き事物より来る光線は網膜の後に集點を結ぶことになるを以て調節力の作用を作りて水晶體を少し凸起せしめなければ分明に視ることが出来ない。而もかゝる人には調節筋の作用まで不完全にして充分その用をなさぬ。そこで少し事物を眼前より離して見なければならぬ。之を遠視眼といふ。されど遠視眼は凸面の眼鏡を用ひ、近視眼は凹面の眼鏡を用ふれば、その缺點を補ふことが出来る。

若し又眼球の前面の彎曲完全ならずして或部分が他の部分より過曲せるか又は過平なる時は或物より来る光線中の或るものは恰も其網膜上に燒點を結べども或るものは少しく前か又は後に結ぶことになる。そこで其事物の一部分は明瞭に見えるが他の部分は能く視えないことになる。要するに其眼球の曲率に種々の場合あり。物體の中央及側面を分明に見ゆる様に調節すれば、上下の部分分明ならず又上下の部分の明瞭に見ゆる様にすれば、兩側面が分明に見えなくなる。かゝる人は如何にその眼を張り開けても一時に物體の全部を分明に見ることは出来ない。強ひて全部を見んとするときは、恰も不良の窓硝子を通して窓外の物

體を視るが如く漠然と見える。之を複視眼又は亂視眼といふ。斯の如き眼を有するものは眼鏡の一部過曲又は過平にして丁度眼球の過平又過曲を補ひ得るものを使用し、以て其眼鏡と眼球とを通過する光線は均しく屈曲して網膜上の同一點に集點を結ぶ様にしなければならぬ。

眼に少しでも缺損あるものを強ひて使用する時は益々悪くなる。なんとすればその缺損の爲めに調節筋及視神経は常に無理に緊張せられ、隨て過度に疲勞することになる。而して視神経は全神経中最も大なるものである。それ故に視神経の緊張の過度は屢々全神経系に影響することがある。隨て眼の缺損は神經過敏及頭痛の原因となること最も普通である。學校に於ても屢々視覺不良又は強ひて明視せんとして過度に疲勞したるが爲めに課業を適當になすこと能はずして、益々神經過敏を増長する兒童は少くない。されば學校に於いては綿密に検査をなし兒童の眼球の缺損甚しきものは之を父母に通知して治療せしむるが緊要である。

練習問題

(1) 疲勞に關する多くの眞理を證明せんが爲めに次の實驗を試みて充分に攻究せ

よ。片手を机上に置き、各指を之に觸れしめ、三四分間成るべく速に人差指を以て机面を打て、斯の如き試験を時をかへて二回せよ。一度は手を動かすこと勿れ。随て其運動の方向、高さ等に變化なく又少しでも休息してはならぬ。一度は手を動かしてもよい。随てその打方も隨意である。而してその疲勞の感の差異及其總打數等の差異に注意せよ。打方の速度の差異は十秒毎に其打數を計算すれば分かる。斯くて各人の指の疲勞の度は之を表によりて曲線にて示すがよい。

- (2) 右の實驗及攻究にて尙不充分なる疲勞の法則を更に他の實驗又は觀察によりて説明せよ。
- (3) 本文中に擧げたる各種の缺損の實例を擧げ之を觀察して精密に記細せよ。

第十八章 學校教育に適應したる兒童研究

第一節 教師の採るべき兒童研究の目的

一、眞理發見の爲めに兒童研究をしてならぬ、二、兒童研究の第一目的は其兒童の陶冶訓練に資するにあるのみ、

先づ第一に承知し置くべきことは、教師は元來、心理學又は、兒童研究の、新眞理發見

の目的を以て、實驗及調査を爲し得るものでなく、又爲すべき等のものでない。尤も或教師は専門家と協力して科學的研究の目的を以て研究材料を集めることが出来るし、又時としては集めなければならぬこともある。教師としては一般兒童に關する概括的眞理を創作し、又改作するの目的にあらずして、單に自己の擔任せる兒童は其特殊の遺傳的傾向又は地方的環象の情況等により正常の標準に如何なる點まで一致するか、せざるかを知り、隨て専門家によりて發見せられたる一般原則が如何なる點まで其等の特殊の兒童に有益に適應せらるゝものなるかを知らんが爲めに、専門家の實驗を反復するは極めて有益なることである。

用意周到なる實驗は教師をして兒童の性質を一層親しく且つ廣く知らしめ、又科學的研究の結果を一層能く理解し且つ適應せしむるものである。斯の如くして得られたる自己修養は若し其實驗が兒童にとりても良き練習とならば、一層其研究をなしたる甲斐がある。殊に將來教師たらんとする準備をなすつゝあるものは格別である。されど學校としても又個人としても兒童研究に於ける教師の第一目的は決して自己修養を爲さんが爲めでもなく、又科學の進歩を計らんが爲めでない。宜しく自己の擔任しつゝある兒童の陶冶及訓練上に資すべき事實を得

第二節 學校全體の研究及其管理

一、赴任前の研究、二、赴任後の研究、——地方、——教室、——學校の性質、——児童の既得知識、三、先づ着手すべき仕事、——習慣の養成及改善、四、特殊の場合に於ける臨機處置、五、無意識的感化、

一 凡て教師は未だ學校を見ずとも間接に該學校に關する有益なる研究をなすことが出来る。直接に児童を見ずとも擔任すべき年級を聞かば其児童の大多數の年齢は推して分る。隨て児童研究上の知識よりして凡そ其年齢の児童は顯著なる特質を知ることが出来る。これによりて如何なる地方にありても其學校に關する幾何かの知識が得られし。而して次に研究すべきは其児童及其環象の研究である。又その児童が一國民なるか、又は二種以上の國民なるかを知らば此によりて又何等かの豫期的研究をなすことが出来る。生理的及社會的遺傳は明に児童に其國民の主要なる特質を賦與するものである。故に教師もし其國民性につきて知ること精詳なれば益々其児童を理解するに便利である。

二 既に赴任したる後は其學校地方の住民の職業、社會組織、及娛樂等を知るは

又大に有益なることである。児童が模倣衝動によりて彼等の周圍の社會生活の多くの状態に影響せらるゝことは明なる事實である。又児童は常に目撃せる自然及人爲の諸事物につきて知ることが比較的精細なるに拘はらず、その他の事物につきては、意外に暗さものである。この故に児童の既得の基本的知識を知らんと欲せば先づ彼等の性質及其社會的環象を研究しなければならぬ。

又児童が學校に於いて習得し居れる知識及訓練を知らんと欲せば、其地方に於ける教科課程及訓練方針等を研究するがよい。

教室につきては其學校を住所とせんには如何なる設備をなすべきかを知らんが爲めに温度、光線、換氣、腰掛、圖解及裝飾等に一切の事を注意して研究せねばならぬ。又書籍及其他の装置も之と聯關して考ふべきものである。

教師已に教室に臨み實地授業をなすに當りては宜しく實驗及觀察によりて直接に児童を研究して從來の結論を補修して完成せねばならぬ。假令教師がいかによく其社會環象を知り、且つ種々の相違あるべきことを豫想するも、児童の大多數は其年級に比して長幼の差あるべく、又彼等の發達は其年齢に比して多少常態と異なることあり、又其自然環象及學校研究に關する知識も亦豫想せし所と多少の

過不足があるものである。

教師は又學校の性質を研究し、如何に其管理の方針を定むべきかを決定すると同時に、其方針の實行の最良法を求めんが爲めに、其兒童が種々の賞讃、譴責、及暗示等によりて如何に影響せらるゝかを知らねばならぬ。一般に若い教師は最初は餘り寛大にやるよりも、少しは嚴格にした方が無難である。

教師は學校に於ける兒童を観察するのみならず、學校以外に於て彼等は如何に光陰を消過するか、殊に作業、遊戲、及讀物等として何を爲すかを能く知らなければならぬ。此等の方面に關し報導を爲さしめて國語の練習に資することは兒童にとりては甚だ興味あることにして、又教師に取りては社會の偶發的教化を矯正補習するの方便として、最も價值あることである。又次の如き質問は適宜に之を課すれば校外に於て兒童の好む仕事及影響がよく分る。例へば

- 一、讀物では何が一番好きか、又その譯は。
- 二、前週の土曜日には何を爲したるか、(月曜日に記述せしむ)。
- 三、休業中には何をなしたるか。(休業後直に書かしむ)。
- 四、此休日には何を爲す積か。(休日前に書かしむ)。

五、平素は學校の授業時間以外に如何なることを爲すか。

六、最も好んで爲す競技は何か。併せてその理由。

七、最も愉快なりし時間は何時か。

八、成長後は何を爲さんと欲するか。併せてその理由。

九、最も善良にして且つ正當なりとすること、五つを舉げて其理由を述べよ。

一〇、最も不良不正なりとすること、五つを舉げてその理由を述べよ。

一一、本週中に爲したる善行及悪行を述べよ。

一二、金錢の儲得、貯蓄、及支出等に關する自己の經驗を述べよ。

一三、若し一ヶ月間日々五錢宛受くるものとせば、それを以て何をなさんとするか。

一四、今日十圓貰ふと、一ヶ年後に百圓貰ふと、十ヶ年後に千圓貰ふと、熟れが最も宜しきか。併せてその理由。

一五、最も好きな遊び仲間は如何なる人か。最も愛撫するものは何か。

等及之に類する發問をなして調査せば意外の好結果を得るであらう。

三、教師の新任早々は其質問や命令が兒童にはよく分らず、相互に慣れないで

多少の時日を徒費するものである。所謂相互によく慣れ合ふとは單に相互に親密になるといふ事ではなくて、教師が常に生徒に對して何事か爲し、又は話しつゝある時の一定の習慣に適應して生徒が一の習慣を形成するといふことである。今その習慣の著しきものを舉ぐれば、教室の出入の相圖、質問の仕方、讀方及書方の姿勢、書物など諸道具の出入、應答の仕方等の如きものである。斯の如き正當なる學校習慣にして必要と認むるものは早く之を習得せしめ、且つ之が爲めに心力を徒勞すること少なからしめんが爲めに、宜しく兒童を指導して、その目的を明に意識せしむるがよい。而してその習慣を養成せんと欲せば、徒に其方法を説明せんよりは寧ろ適宜の機會に於いて之を實習せしむるがよい。

生徒の觀察力及思考力は教師の質問分解及綜合の仕方によりて大に影響せられ、又彼等の感情は教師が常に意識的及無意識的に表出する感情によりて變化せられ、又彼等の注意及忍耐は教師の示範及要求によりて左右せらるゝものである。社會的環象、學校の從來の經驗等によりて形成せられたる學校一般の思考、感情、及作業等の習慣は、總ての教師が常に注意して其不良なるものを矯正し、善良なるものを發達せしむる様に務めなければならぬ。

既に形成せられたる習慣を打破せんとする時は、その習慣なるものは一定の情況の下に一定の仕事爲す活動の傾向に外ならざれば、先づその習慣を惹起せる状況を變化すれば、其の習慣は隨て變化せらるゝものなることを忘れてはならぬ。されば兒童が爲さんとすることを禁止せんとするよりも、或る習慣を生ずべき情況の下に少し異なる他の事を取り換へて爲さしめる方が容易である。換言すれば、一の習慣は之を打破するよりも之を變化する方が容易である。この故に兒童に不良の習慣ありと認めたる時は、其につきて何事も言ふことなく、只其習慣を形成せし状況を變化するか、又は其代りとなるべき他の事を爲さしむるが上策である。例へば或事に興味を惹起し、熱心に傾聽するか、又實行しつゝある兒童に、少しは室の内外を見廻して側見せよと強ひた所で敢て放心することなかるべく。又好んで動物を観察し、又愛護しつゝある兒童に動物を逆待せよ命ずるも敢て殘酷なる取扱をするものではない。されば側目するな、動物を逆待するなと強ひて嚴命するよりも、其學業に興味を起させ、又動物の愛護すべきことを知らしむるがよい。

教師は又兒童が故意に教師の意を迎ふるが如き習慣を作らざる様に注意しな

ればならぬ。兒童は屢々或事を爲さしむる時の習慣的相圖となるべき、一瞥一語を希待するものである。或時牛乳を呑むには皆飲み干す前に寸時息むものなど度々注意せられたる三歳許の少女は、一度注意せられなかつた時にかう云つた、お母さん、何んであなたは息めと云はないの。學校に於てもかゝる事は度々ある。書方や圖書の練習に於けるが如く、一定の習慣の形成を指導し、練習により進歩を計らんとするに當り、其進歩が豫定の如く現はるゝ時は、其てよいが突然中止することあらば大に注意すべきである。蓋しかゝる時は必ず不良の結果の發現したる時である。未だその實行の不充分なる習慣も、反復を重ねる時は遂に固定して牢として抜くべからざるに至るものである。又善事を爲さんとする意志的努力が減退する時は、其實行も亦墮落し始め、遂に其發達階段を退下して固定することがある。又或條件の下に或一事を能くなし得るとも、必ずしも他の條件の下にも同様に能くなし得る者ではない。習慣は極めて特殊のものである。されば習字帖に書く時は非常によく書きたる兒童も綴方に於て彼の思想を發表する時は意外にも拙劣なる文字を書くことがある。この故に、吾人は習慣は極めて特殊のものにして、其使用せらるゝ情況の下に於いてのみ、完全に働き得らるゝものなることを忘れてはならぬ。

四 教師は又其學校を熟知したる後は、殊特の場合に於ては如何に處理すべきかを研究して置かねばならぬ。機敏に兒童の神經過敏、睡眠不足、興味缺乏又は疲勞の徵候を看破して、其原因が果して教室内の物的情況に歸すべきものなるか、又は學校の外に於ける他の狀況に歸すべきものなるかを探知して、其不利なる影響を除去削減せんが爲めに充分適宜の處置をしなければならぬ。若し其不良の原因にして教師の身にあることを發見したる時は、教師たるものは之を除去するに少しでも躡蹻してはならぬ。元來學校に取りては、教師自身が常に健全にして、孜孜として倦むことなく、又神經過敏に陥ることなき事は、之れ寧ろ常に學科を巧に教授し、又種々の成績物を丁寧に添削するよりも、一層大切なるものである。

五 若し兒童に對する教師の行動が不注意不秩序ならんか、如何程教壇の上にて清潔秩序の講義を繰返へしても、その兒童が注意深く秩序正しくなるべき筈はない。教師が聲を荒立て、靜にせよと怒鳴るは恰も、もつと騒げよと暗示する様なものである。又教師が常に兒童の不從順ならんことを恐るれば、其聲を聞き其影を見る丈にて、兒童は却て不從順の考を起すが自然である。此の如く、自然に無

意識的に現はるゝ相圖は意識的の言語よりも有力なる暗示力を有するものなれば、兒童が教師の命令や訓戒よりも寧ろ其行動身振語勢等によりて一層強き影響を受くるは更に怪むべき程のことではない。

兒童相互の暗示及模倣が學校教育に及ぼす結果も亦屢々有力なることがある。この故に教師は兒童相互の關係を密接に研究し學校輿論の指導者は如何なる者か又之に雷同模倣するものは如何なるものかを觀察しなければならぬ。而してその指導者を理解し彼等を能く感化して以て學校全體の輿論及行動を指揮するは中々骨の折れる仕事である。又兒童の席次の配列に注意して相互に誘惑せられ又妨害せらるゝことなき様にしなければならぬ。個人としても又團體としても同室者及競技者等の組合せは大に注意を要する。大抵の學校には兒童相互の間に組織したる多くの會がある。これ等の會に於ては屢々特殊の徽章を用ひ暗號を使ひ時には甚だ廣汎なる秘密語を有することがある。教師は常にこれ等の小會の指導者として相互の社交的關係を熟知し又其等の小會が兒童に及ぼす影響を研究するは最も興味あり且つ有益なることである。此等の社交的活動は之を抑壓するよりも寧ろ利用すべきものである。又個人的競技は全く之を除去する

ことは出來ないが決して獎勵すべきものでない。されど團體的競争は其性質善良にして且つ其團體の各員をして益々協力せしむるものなるときは之を獎勵した方が利益である。

第三節 特殊兒童の研究及其取扱法

一、特殊の異常兒童の觀察の必要、二、其救済法——混成學校の編制、

一 教師は充分其學校を熟知して其管理の方針漸く定まり多數の兒童の最大利益によりて各級を指導し得るに至りたる後は更に進んで未だ充分其要求を充たされざる例外の特殊兒童を研究し學校全體及學級全體の妨となることなくして彼等の要求を充し得べき方法を發見せねばならぬ。而して之を爲さんが爲めに「總ての兒童は全く同様に取扱はなければならぬ」との誤つたる見解は瞬時たりとも承認してはならぬ。課業の短長によらず賞罰の多寡によらず總て教師が兒童に對して爲すことは各兒童の爲めになるものでなくてはならぬ或兒童にとりては最も善良の訓練たり又最も有効の矯正なるべきものも他の兒童にとりては必ずしも然らざるものがある。されば各兒童を其々最もよく進歩せしむる方法に

よ、りて取扱ふことが教師の義務である。

學校全體の研究に於て教師たるものは種々の點に於て正常の平均と著しく異なる異常兒童を注意した筈である。誰でも多分一度はかゝる兒童の特殊の原因を探知せんとしたてであらうが、それは中々困難なる問題である。若し兒童の特質が遺傳疾病、偶發事件、以前の學校の訓練、家庭の特殊の情況、學校以外の生活、及兩親の缺陷等によりて如何なる點まで説明せらるべきものなるかを知らんと欲せば、宜しく兒童の過去の歴史、現在の狀態、及周圍の狀況を探知しなければならぬ。斯の如して研究したる兒童の特質にして不良のものなる時は、其々其原因を除去するか又は出來得べき丈之を防禦しなければならぬ、されど其特質が或特殊の興味又は能力を有する時は、其兒童の全性質の他の方面の發展を害せざる範圍に於て其發達を助けなければならぬ。

斯の如く各兒童は其作業の速度及正確の度に差異あるものなれば、一學級の各兒童をして悉く常に興味を保ちて能動的に其課業に従事せしめんとするには多大の工夫を要するものである。而も其工夫にして漸く成功せる時は已に或兒童は混雜を來し、或兒童は時間を浪費し、忽ちにして全級の秩序を混亂せしむることがある。

二 此平均兒童と稱せらるべき正常兒童以外に、何等かの點に於て一種の特殊の缺點ある異常兒童を有すること多ければ多き程、益々教師の艱難は増加するのである。殆んど總ての學校には正規の課業によりては殆んど何事も學習し得ざるものがある。されば教師は今日の如く多數の兒童を預りては、とても正常兒童を多少犠牲に供することなくしては、かくの如き異常兒童の要求を充分に充すことは出來ないものである。この故に吾人は各市に於て殊に個人教育の爲めに、學年別にせざる混成學級の設置せられんことを望むものである。少くとも十學級毎にかゝる學級を一つ位設けて置くがよい。此の如き混成學級に對して望むべき二の種類がある。その一は小學校兒童にして、其缺陷又は特質の爲めに到底普通の學級に於ては容易に人並の習學をすることの出來ないもの、爲めに設け、その二は中學校生徒にして、或學科に關する作業及知識の程度不充分にして、その學年を進級せんが爲めには、其等の二三學科につきて特別の教練を要するもの、爲めに設くべきものである。かゝる設備をなさば多くの特殊の劣等兒童も暫時にして其進歩の能力を表はし、又單に或事故の爲めに二三の學科に付後れたる兒

童は別に時間を浪費することなくして年々昇級することが出来る。然るにかゝる設備をなさざる學校に於ては學級全體の要求も各個兒童の要求も共に充されざるが爲めに、或兒童は確かに迷惑し、如何に善良なる教師も之が救済には困憊せざるを得ないであらう。

第四節 兒童觀察に關する概論

一、概論——二、新任學校に關する研究事項——三、各兒童の觀察に關する
 一案——四、課業の觀察に關する一案——五、兒童研究の報告表並に其試驗
 法及記載法、

兒童研究に關する計劃は無數に工夫することが出来る。已に從來工夫せられたるものゝみにても擧げ切れぬ程ある。而も其多くは多少面倒過ぎる程完備したものであるが却て實際上各兒童の特質を指摘するに適切なるものは一もない。元來兒童の特質を精密に分解して見るといふことは或點までは大に興味あることにして、殊に教師としての修養を積みつゝあるものにとりて有益なるとは勿論のとなるが却説一學級を擔任して其學級全體の各兒童の特質を精細に分解して見た所で教師の得る所は意外に少いものである。通常如何なる學級に於いても

教師の特別研究及取扱を要すべき例外の兒童は甚だ少ない。二三の例外を除けば一般に教師が或兒童の取扱法を探知する手段としては、只一二の基本的特質の原因及結果を明にすれば充分である。兒童の特質といふことは總て他の兒童に於ける同種の性質と比較してその強度の差によりて規定するよりも寧ろ同一兒童に於ける他の特質と比較してその強度の差によりて規定すべきものである。このことは生理的事情に於てすら同様である。例へば年齢十歳の兒童の肺量を測定したりとするも、其量が同年齡のものゝ平均量と比較して如何程過大なるか又過少なるかを知りたるのみでは、何の意味も持たないものである。彼等の他の身體各部及諸機關との比較調和を明にして始めて役に立つものである。この故に教師は兒童の特質の意義を明にせんと欲せば、徒に他の兒童に於ける同種の性質と比較するの徒勞を省き、宜しく同一兒童の他の特質と比較して其等の特質の調和統一を分明にすることが緊要である。

次に掲ぐる所の諸方案は最も完全なる方法を示したるものではない。只學校、課業及兒童等につきて最も意味ある様に觀察せんと欲せば如何にすべきものなるかを知らんとする者の參考までに示したに止る。

實際學校に臨んとする師範學校生徒の爲めに設けたる諸問題は他の教師にとりても赴任したる當初に於て先づ解決すべきものである。

一、新任學校に關する研究事項の梗概

- 一、教室の光線、換氣、及兒童の机、腰掛等につきて改善すべき點はなきか。塗板の何の部分か全級の兒童に最も明瞭に見ゆるか。
- 二、學年兒童の年齢、身長、活動及進歩等の平均は之を全校の平均に比して如何。
- 三、又此等の方面に關して甚だしく後れたる兒童、又は進み過ぎたる兒童はなきか。若し之ありとせば其差異の原因は如何。
- 四、健康不良、神經過敏、及耳目鼻口の缺陷等の徵候を有する兒童はなきか。若し之れありとせば其徵候として認めたるもの果して如何。併せてその取扱法を如何にすべきか。
- 五、學校全體としての習慣及性質等につきて善良なる點及改善を要すべき點如何。併せて其の改善方案。
- 六、學校中特に他の兒童と異なる習慣及性質を有する各兒童につきて、前項と同様の研究。

の研究。

- 七、兒童の最も興味を有する事物、及最も興味を有せざる事物は如何なるものか。
- 八、特に他の兒童と異なる特殊兒童につきて前項と同様の研究。
- 九、學校の全部又は一部の指導者らしき兒童につきて待別の研究をなし。如何にして彼は其同僚を指導するか。又教師は彼を善良に誘導し得べきかを研究せよ。
- 次○の○如○き○方○案○は○主○と○し○て○教○師○と○し○て○の○準○備○を○な○し○つ○つ○あ○る○師○範○學○校○生○徒○の○試○む○べき○もの○なる○が○既○に○實○地○に○従○事○し○多○少○の○經○驗○あ○る○もの○にも○多○少○の○價○値○あ○る○研究○である○。

二、各兒童の觀察に關する一案

兒童を熟知せんと欲せば機會ある毎に事實を記入して次の如き諸點につきて調査せよ、之れ最も有益なることである。

一、生理的特質

- 1、其年齢に對する兒童の身長體重。

2、頭部。

3、神經過敏の徵候の有無。

4、姿勢及運動の特徵。

5、耳目鼻口の狀態。

二、學校の課業。

1、所屬學級の平均成績と比較したる其課業の成績。

2、種々の學科に於ける成功。

3、生徒としての特長及缺點。

三、校外生活。

1、學庭の性質。

2、研究讀書、作業及遊戲等に關する校外の仕事。

3、學校に於ける特質と異なり校外に於て表はるゝ特質。

四、心理的特質。

1、知覺、表象、記憶及推理等に關する諸能力の敏活及正確。

2、恐怖、憤怒、嫉妬、羞耻、自負及興味等に表はるゝ情緒的特質。

3、賞罰の効果。

4、注意の性質。——反射的か、意志的か、繼續的か、一時的か、及其強弱。

5、行動の性質。——衝動的なるか、思慮的なるか。

6、作業に於ける忍耐力の有無、且つ其得意なるもの。

7、刺激、禁制、及指導中何れか最も必要なるか、且つ其顯著なる傾向は指導にあるか、從順にあるか、又模倣にあるか。

三、課業の觀察に關する一案

一、課業の性質、(1)復習又は練習を主とするか。(2)新真理の教授を主とするか。

二、若し(1)の場合なりとせば其學習せしむることを固く記憶に把注せしめ、且正確に敏活に取扱はしむることが主要なる仕事である。

1、教師は其効果を收めんが爲めに幾多の反復によれるか、又興味の惹起によれるか。

2、興味の惹起、及課業の成功は如何なる範圍まで課業の進度、教授の工夫、及練習上の變化等に基因するものなるか。

3、課業中全兒童が絶えず熱心に學習しつゝあるか否か。
 三、若し(2)の場合なりとせば其課業の目的如何。

1、主要事項。兒童に教授すべきものは何か、主要事項の總量、排列、又は主要事項と其前後の教授事項との關係如何。

2、教授。其主要事項は實物又は其代表物(即ち繪畫、對話、標本、地圖)又は言語(文章及口語)又は此等の二以上の結合によりて能く表現せらるゝか否か。

教師は如何なる手段(發問其他)によりて教授したるか。又各眞理を相互に結合し一般的結論、及其適應に導かんとするかを見よ。

四、學級全體につきて。

1、全級が能く注意して興味を惹起せるか否か。

2、兒童は知覺表象及思考等如何なる心力を主として使用しつゝあるか。

3、類化せる知識中、如何なる種類のもの、を彼等は再生しつゝあるか、(一)前に彼等が學習したるものと同一事項の知識か、又其他の事項の知識か、(二)他人の話、又は自己の實驗觀察等によりて校外にて得たる知識か。

4、彼等は如何なる範圍まで舊知識を新知識に聯合せしめ得るか。此等につきて

て暗示を與へし時と然らざる時との差異如何。

5、兒童が正當なる一般的結論に到達し、且つ之を特殊の場合に適應し得るか否か。

6、其學級は如何なる習慣を有するか。

五、各兒童につきて。

課業に熱心に注意したる各兒童の個人的特質を研究せよ。

教師間に於ける兒童研究の良法は顯著なる特性を有する總ての兒童につきて、其特性、例へば短氣なるもの、忍耐力強きもの、視聽力の不良者、讀方綴方及算術等の得意なるもの、機敏又は緩慢なるもの、及身長、體重、及勢力の不足なるもの、等につきて、其特質の記載を試むることである。各教師をして其受持兒童中より顯著なる特質を有するもの二三を撰出して其特質を記述し、且其等の兒童が他の方面に於ては如何なるか、又其等を取扱ふ最良方法は如何にすべきか、等の問題につきて、詳さして見るがよい。斯の如き同様の經驗の比較研究は甚だ有益なるものにして、更に一歩進みて觀察を爲し得るに至るものである。

四、報告、試験及記載

兒童研究の報告を作ることは中々に多大の時間と苦心とを要するものである。さればかゝる報告は可成簡單にして而も意味あるものでなければならぬ。次に掲げたるものもその一案なるが、かゝる報告を毎年二三回作るは教育上甚だ有益なることである。

兒童觀察の報告表の一案

學年、

兒童の姓名、

生年月日、

成績特に良好なる學科及不良なる學科。

操行の特質。

兒童の取扱上必ず認むべき必要ある特質(例へば感性過敏、執拗、緩慢、忍耐缺乏、特殊興味及特殊の生理上及家庭生活の状況等)に關する記載、作業及び操行に關し改善又は變化の徵候。

調査の年月日

調査者 教師の姓名、

兒童は其行爲に表はす所極めて一様ならず、且彼等は相手によりて表はす所の特

質を異にし、屢々彼等につきて記載したる報告の眞價を失はしむることがある。例へば或教師の下に最良なる兒童が他の教師の下に最悪なるものとして表はることがある。又或年の始めに於て或教師に對して多くの興味を有せざりし兒童が其年末に至り最も敬愛の情を表し來ることがある。又同一の行爲にして或教師には内氣と見られ、或教師には執拗と見られ、又或教師には感性過敏と見られ、又他の教師には反對に感性缺乏と解せらるゝことがある。この故に教師は他人の作りたる兒童觀察の報告を讀むに先ちてその兒童につきて實地精密なる觀察をして置かなければならぬ。又試験によりて得たる材料、家庭の情況、及過去の經歷につきて調査したる事項等によりて分類をして置くがよい。かゝる事實は時に信賴すべからざるものありとするも、少とも多少の恒久的意味を有して居る筈で、此等の事實中眞に信賴するに足る價值あるものは無數である。唯だ實際に於て調査し記載すべき事項は大抵の學校に於ては教師が他に直接に注意すべき幾多の仕事の有するが故に其數が大に制限せらるゝものである。併し入學願書には少くとも次の事項を記入して置くがよい。即ち生年月日、住所、本籍、父母及其國民性、父母の職業、從前の學校及其成績等である。又必ず爲すべく又其結果を記

載し置くべき試験は聴力及視力の試験である。若し校醫にして全兒童の試験を爲さしむること能はずとせば、教師は自其耳目の缺陷の徴候を總てよく觀察し、而して不良徴候あるものは速く醫師の診察治療を乞はなければならぬ。

聽覺の缺陷は如何なる教室にても發見せらるゝ。常に習慣的に不注意なるもの、教師の話を聞くにその口附きのみを熟視するもの、及教師の命令を實行する前に他の兒童の爲す所を見んとするもの等は能く注意するがよい。屹度聽覺の缺陷を有するものである。此等は宜しく調査する必要がある。又教師は其兒童の前後左右にありて話を試み、又話しかけたる事を推量する機會を與ふると否とによりて其聴力に差異あるか否かも能く之を注意しなければならぬ。

聴力不良の發見は實際に於ては(一)其缺陷の單に一方のみに限らるゝことあるが爲めに、(二)平時よりも殊に風邪などに冒さるゝ時には一層甚しきことあるが爲めに、(三)若し放心を求むることを得ば聴力は著しく増進するものなるが爲めに、(四)聽覺不良なる兒童は總て話さるゝ事を推量するに極めて巧なるが爲めに、又(五)正確なる試験をなすに充分なる程靜肅なる建築なきが爲めに、甚だ困難なるものである。されど若し聽覺不良の懸疑あるものあらば少くとも教師は時計によるか又

は他の便利なる方法によりて直に試験しなければならぬ。尤も時計によりて其音響の強さ大に異なるものなれば、先づ正常なる耳にては如何程の距離にて聽得らるゝものなるかを明にせんが爲めに、其時計にて數人の耳を試して見るがよい。而してその試験中は被験兒童を真正面に向はしめ布を以て兩眼を被ひ、試験者の行動が少しも見えない様にするがよい。兒童は時に實際時計の聽えざる時にてはも聽ゆると答ふることがある。されば時々兩手にて堅く時計を握り其響を弱めて眞に彼が聽き得るか否かを試験しなければならぬ。靜肅なる室にては三呎以内の時計の響を聽き得ざるものは確かに聽覺缺陷者である。時としては三呎以上にてはも缺陷のあるものがある。

若し兒童の聽覺不良を發見する時は、その事實は彼に知らしめずして、教師及全級生の云ふことを聽くに最も都合なる所に彼を置き、果して能く總ての命令を聞き得るか否かを注視するがよい。聽覺缺陷の兒童は屢々不注意の習慣を誘致し、自ら其缺陷なることを知るときは屢々爲すべき仕事を爲さずして、命令の能く聽えざりし爲めに爲し得ざりしものゝ如く、辯解することがある。教師は常に宜く留意してかゝる辯解の口術を與へず、且その不注意の惡習慣を打破しなければな

らぬ。されど如何なる場合にも教師は兒童が聽きたることを爲さず又聽んとすれば聽えたることを聽かざりしものゝ如く邪推して輕々に其不實行を責めてはならぬ。宜しく先づ其情況理解の表情及口答等により充分に試験して彼が實際聽きたるか否かを明にしなければならぬ。而して後ち始めて彼に其命令の記憶及實行の責任を負はしむるがよい。斯の如く聽覺不良を正當に取扱ひ其仕事の不成功及不注意につきて遁辭を言はしめざる様にするには非常なる手練と機智とを要する。

眼の不良は其數更に多きものなるが耳の不良の如く誤認せらるゝことは稍少ない。併し若し兒童中書物を所定の場所に置かぬもの屢々瞬をなし又手にて眼を摩るもの少しく充血して眼色弱く疲れたるが如きもの屢々頭痛を病み額を壓むるもの及其他の神經的徵候を表すものあらば試験して見なければならぬ。

最良の一試験法にして特に幼年級の兒童に用ひて便利なるものは別に文字を讀ましむる必要なく只種々の大さの正字の一行を視せしめその何れ方向に向へるかを云はしむるがよい。此試験にて誤解なからんが爲めには特に幼少なるものに最初充分兒童の前に接近して其何れの方向に向へるかを能く見せしめ手なり

又は手指なり又は言語なりにて其正の方向を發表することを得しめ而して後に眞の試験をなすがよい。兒童の背を窓に靠らしめ何れか一眼を閉ぢて其文字の方向を答へしむるがよい。勿論最大なるものより始めて漸次最小なるものに及べ。而して最後に明瞭に答へたる位置にて其距離を計る。此時文字の一部を蔽ふことなからんが爲めに又指し方の不明瞭ならざらんが爲めに鉛筆などにて其文字の眞下を指すがよい。而してその結果の記載法は其距離を分子とし。讀み得たる最後の文字の番數を分母として一の分數を作れ例へば其距離を五メートルとして其讀み得たる最後の番數を十とすれば十分の五と記載して置くのである。而して此の分數は正常視力のものが十メートルに讀みたるものを五メートルにて讀み得たることを示すものである。視力の試験は大抵の場合には之れで充分であるが若し尙疑はしきものある時は近視眼又複視眼の試験を行ふがよい。かくて兒童の視力不十分なることを認むる時は速に其兩親に通知して専門醫に見せしめ而して後ち其結果により其視力に適當なる場所に置かねばならぬ。若し學校にて心身の測定及試験を爲さんと欲せばフイツバード師範學校の模範練習學校にて選定したる次の如き方法を用ふるがよい。之れは最も意味あり

且つ有益なる方法である。同校にては身長體重の測定及活力測定の方法はヘス
 Hering
 チング氏身體測定法手引に示さるゝ記載表及其方法により、記憶の試験はシカゴ
 Manual for physical measurement
 The Chicago
 公立學校の兒童研究教室にて採用せる方法により、又視覺聽覺の試験は前述の方
 Public School
 法によつて居る。而して運動の速度を計ることは心身の能力を計る初歩の試験
 なるが其方法の最も簡單なるものを掲ぐれば多くの方形を作り置き、各方形の上
 に一二三と符點を附して出来る丈速く多くの方形に悉く其符號を打ちしむるの
 である。而して一百の符點を打つに要する時間を抄數にて計るのである。之を
 記載するには第一欄には試験の結果なる時間數、及符點を附したる方形數等を記
 入し。第二欄には全兒童の平均と比較したる被驗兒童の階級を記入する。
 次に掲げたる體格検査表は表面は學校にて検査したる結果を記入し、之を父兄に
 示し、その裏面には父兄の觀察を記入し、家庭と學校と協力して完成せんとする方
 案である。

身體検査表 (表面)

兒童ノ氏名

全生年月日

試験ノ月日	試験結果 等級		試験結果 等級		試験結果 等級	
	試験結果	等級	試験結果	等級	試験結果	等級
體重						
直立身長						
正座身長						
頭ノ幅						
胸ノ幅						
腰ノ幅						
頭ノ周圍						
胸ノ厚サ						
胸廓ノ擴ソ						
肺量						
右手ノ握力						
左手ノ握力						
運動ノ速度						
聽覺的記憶						
視覺的記憶						
右眼ノ視力						
手眼ノ視力						
複視眼						
右耳ノ聽力						
左耳ノ聽力						

注意——M.=中庸、h=高 V.h.=甚高、L=低.VL.=甚低、

兒童研究の原理終

(父兄に對する注文)

心身は密接の關係を有するものに候へば、學校にては成るべく家庭と聯絡を取り、兒童の校外生活の情況に關する報告を得て、身體検査を完全にし以て彼等の教育に資し度く候。この故に下表中に掲げ置き候疾病及作業の名目中現今御子弟の冒されつゝある病氣及爲しつゝある作業之れ有り候はゞ其下に横線を引き下され度、且つ教育上參考すべき事實有らば御書き添へ下され度候、

- 1 異狀 疝癰、便秘、消化不良、頭痛、睡眠不足、心臟故障、肺臟故障、咽喉故障、
- 2 作業 戶外作業、屋内作業、屋内體操、戶外遊戯及運動、屋内競技、讀書、研究、音樂實習、
- 3 注意事項

年月日 署名

明治四十三年七月十二日印刷
明治四十三年七月十五日發行

定價金壹圓六拾錢



兒童研究の原理

譯者 京都市上京區下木ノ下町百四十三番地
日田 權 一

發行者 京都市京橋區南傳馬町二丁目五番地
目 黑 甚 七

印刷者 京都市牛込區市ヶ谷加賀町一丁目十二番地
青 木 弘

印刷所 京都市牛込區市ヶ谷加賀町一丁目十二番地
株式會社 秀英舍工場

發行所

京都市京橋區南傳馬町二丁目
新瀨縣長岡市表四ノ町(本店)

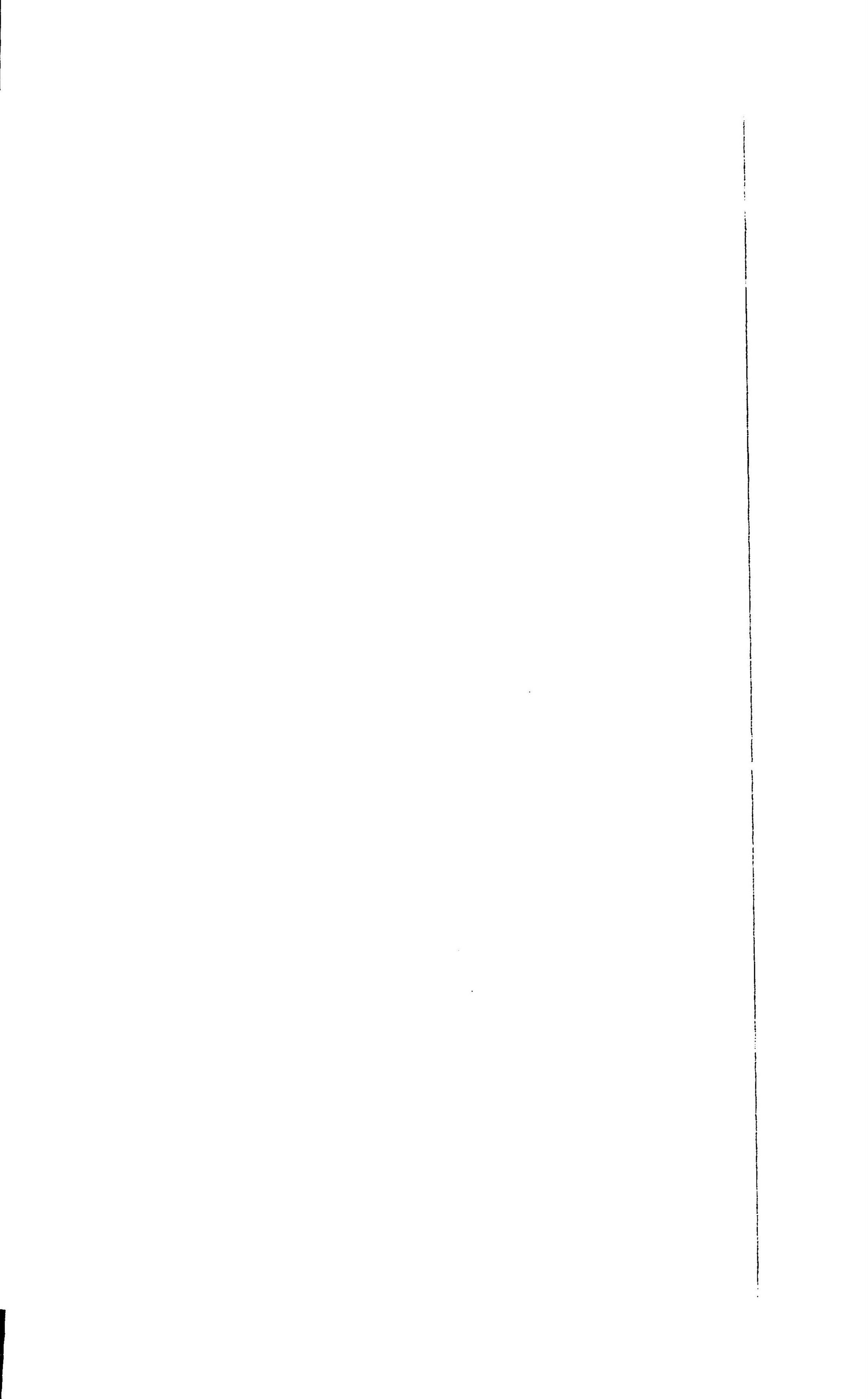
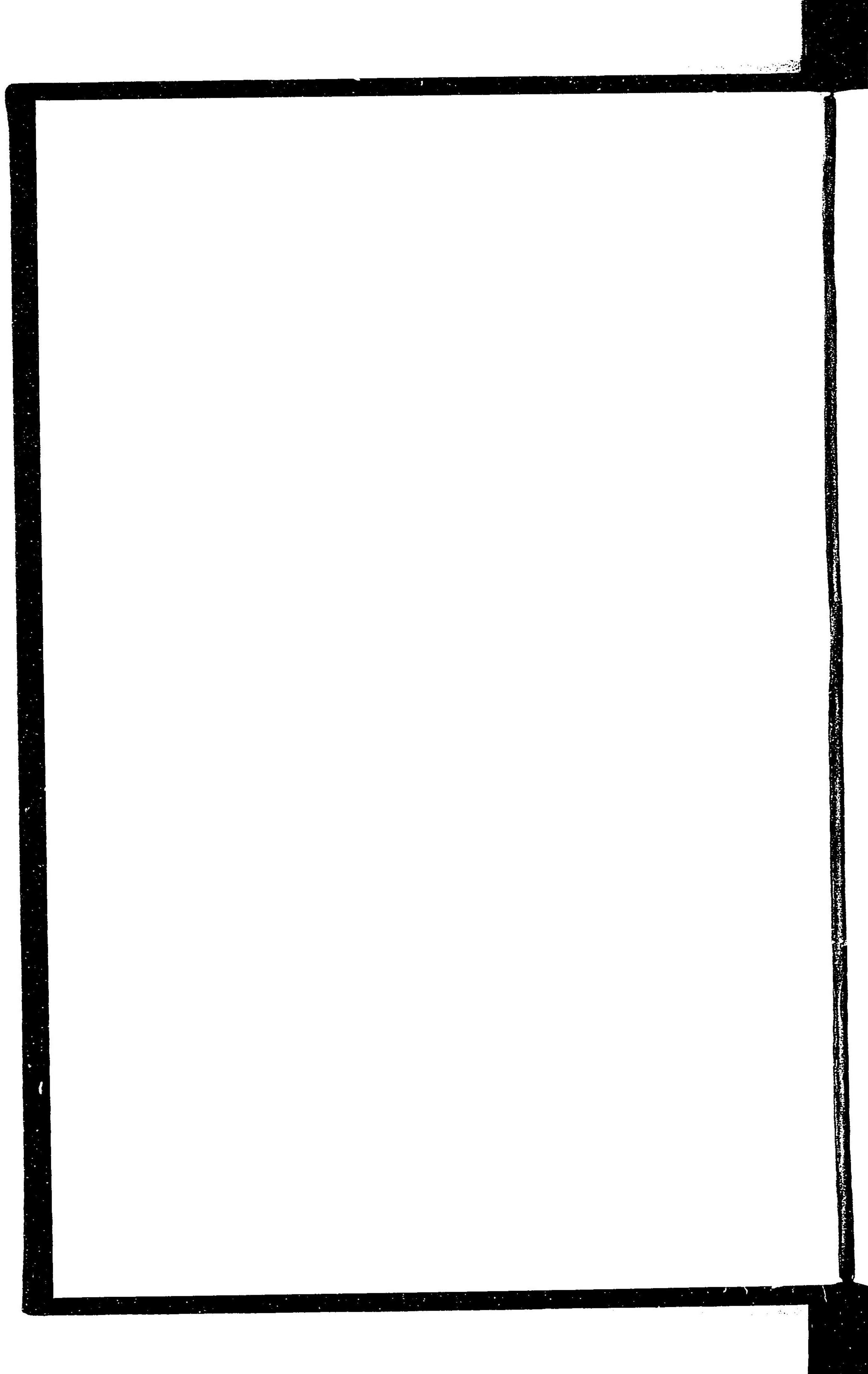
目 黑 書 店

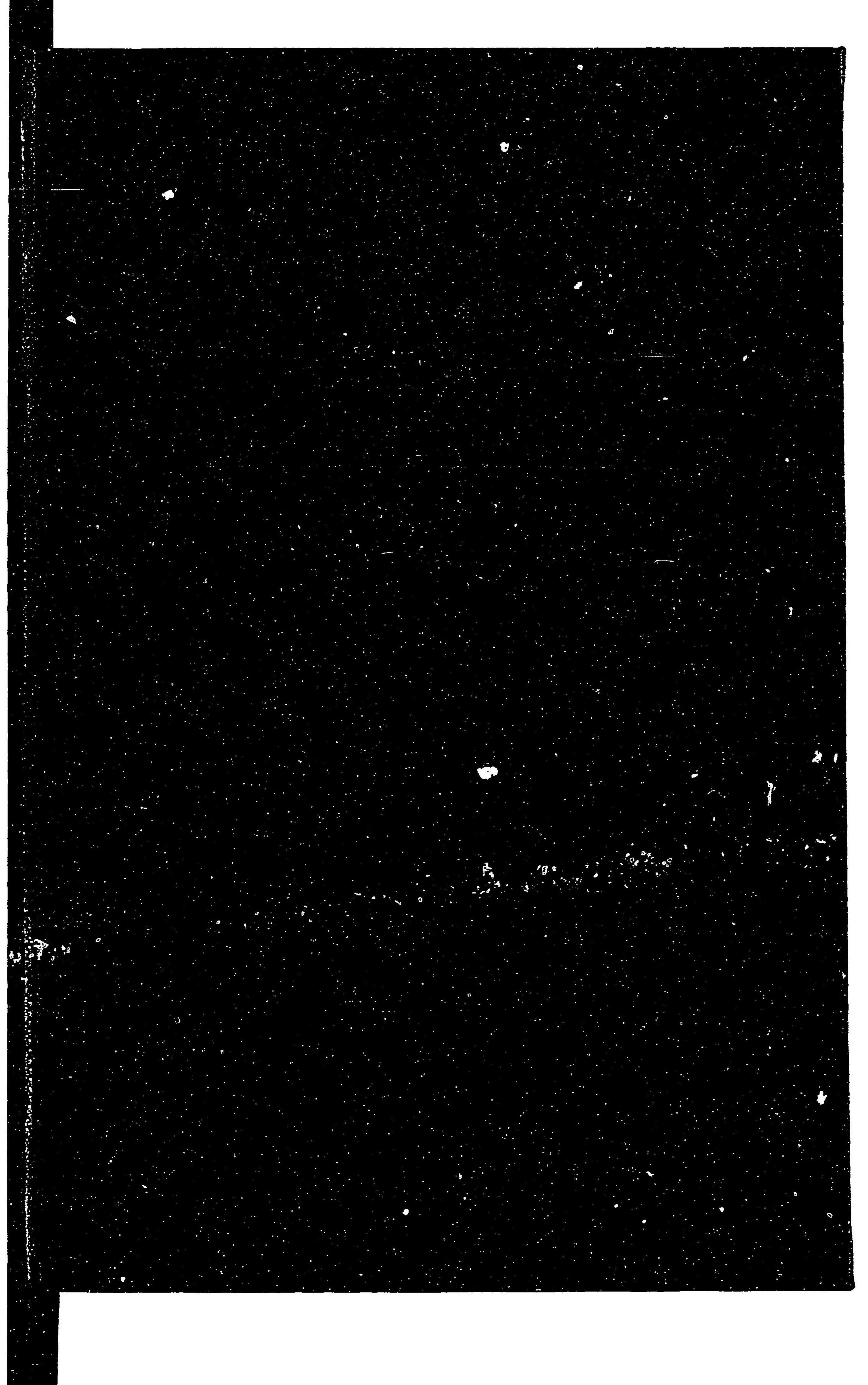
(東京) 電話本局二一六三番 振替口座二八〇九番
(岡長) 電話長岡一八番 振替口座三六一九番

2-3R-25









252.5

31

Ⓜ

046092-000-2

252.5-31

児童研究の原理

// カーク・パトリック / 著

M43

BEB-0034



