

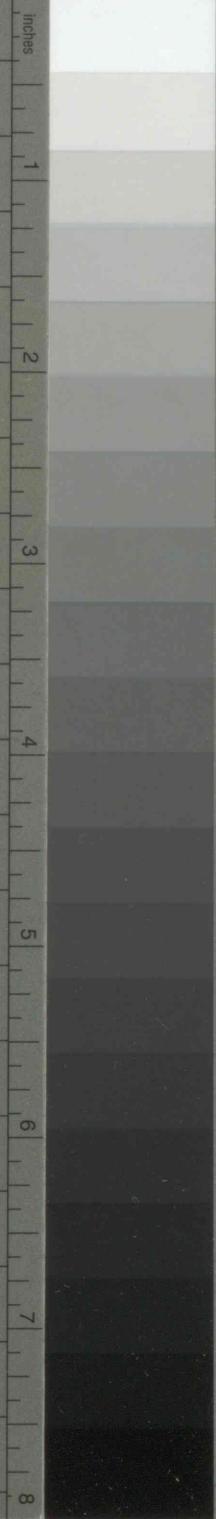
50100

教科書文庫

5
130
51-1946
20000 81584

Kodak Gray Scale**A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19**

© Kodak, 2007 TM: Kodak

**Kodak Color Control Patches**

Blue

Cyan

Green

Yellow

Red

Magenta

White

3/Color

Black



(第一編)

師範心理**文部省**

52
140
B821
目 次

第二節 乳 兒

第八章 天才兒・精神薄弱

兒及び不良兒

第三節 幼 兒

第一節 天才兒及び優秀兒

第二節 精神薄弱兒

第五章 兒 童

第一節 児童期

第二節 兒童と國民學校の教育

第三節 不良兒

第一章 教育と心理

第一節 教育科心理の課題

第二節 教育科心理の方法

第二章 精神生活と環境

第一節 精神生活と歴史及び風

第六章 児童の知的生活

第一節 生活環境と教育

第二節 心身の發達

第十章 青年の精神生活

第一節 知覺の發達

第二節 記憶の發達

第三節 思考の發達

第四節 興味とその發達

第五節 團體的行動

第六節 道徳意識・習慣

第七章 児童の社會的行動

第一節 情意の發達

第二節 児童の表現と創作

第九章 青 年

第一節 青年期

第二節 身體及び運動の發達

第三節 孤獨と友情

第四節 思想生活

第五節 青年と藝術

第六節 青年と職業

第七章 兒童の社會的行動

第一節 心身一體

第二節 成熟と學習

第三節 素質と環境

第四節 發達段階

第五節 新生兒

附錄 圖表出所一覽

師範心理

第一章 教育と心理

第一節 教育科心理の課題

一般に心理學の目的並びに任務は非常に廣汎であるが、教育科心理の任務は第一に初等普通教育の對象としての兒童・生徒を理解し、第二に教師がその指導方法を工夫するのに役立つと言つた觀點から定められねばならない。即ち教育科心理は國民の精神生活が歴史的風土的並びに社會的等いはゆる環境によつて形成せられるゆゑんを明らかにし、兒童青年の心身の發達に關する心理を究め、而して良き教育方法を選び、教育の效果をあげるのに貢献すべきものである。

第一、教育を施すに當つては、教育者は教育の目的及び教材をよく理解し、それを身につけてゐなければならぬとともに、それを教へそれを實行させるところの兒童青年の心身の發達の程度、個性などをよく理解し、それぞれの發達段階並びに個性に應じてこれを指導することが必要である。

されば教育科心理においては、兒童青年の心身の發達の情態を明らかにし、各發達段階における特



質を如何にして観察し理解するかを研究しなければならない。

第二、人々の性格とその鍛成に關する心理を究めるには、先づわが國民性格を明らかにし、进而で知識技能の學習、練習、作業、氣質性格の形成、個性の觀察、性能及び學業成績考査、適性考査などについて考察する必要がある。

研究の出發點
研究の出發點からその研究に着手すべきであらうか。

先づ學校において教育が實際に行はれつゝある場面を見れば、教師と被教育者とが教育の目的を運載する教材を媒介として、學級或は學校といふ一定の生活環境で相互にはたらき合ひ精神的交渉をなしつゝある。即ち言語・表情・動作などによつて實際の教育は進行してゐる。教師と被教育者との間に連續的に行はれるこの行動關係が即ち教育的行動であつて、教育心理の研究は、先づ教師と兒童青年との間に行はれる教育的行動を研究の出發點とするのである。

即ち教育科心理は、教育的行動を研究の出發點として、行動者たる兒童青年のその時の心身の情態とそれをとりまく生活環境特に教師とが如何なる關係をなしてゐるかの法則乃至傾向を探り、且つその生活環境を如何に教育的に構成し統制して指導するとき、その行動を變化し、且つそれを一定の生活にまで鍛成し得るかの法則を求めるものである。

例へば、加算の練習において、兒童が單獨で計算したときの平均成績は、數人の兒童とともに計

算したときの平均成績より常に悪くなる傾向を見出したとする。この場合、生活環境における人的構成が成績を左右する一つの要因であることを見出し得るならば、練習行動は兒童と生活環境とを含む全體體制であり、その行動の結果としてあらはれる成績は、かやうな全體體制の支配をうけることがわかる。隨つて、生活環境の人的構成を變化することによつて、努力をひき起したりその成績を豫言したりすることが可能になるのである。

第二節 教育科心理の方法

教育科心理の研究上留意すべき點

教育科心理の研究においては、一般に觀察、實驗或は統計などの方法を採用すべきであるが、特に次の點に留意しなければならない。

兒童青年を觀察する態度並びに研究の方法を十分會得し、これを實際に應用し得るまでに修練を積む必要がある。殊に兒童青年を觀察する力を養ふことが大切である。しかば、如何なる觀察態度をとるべきかといへば、兒童青年と俱に生活しながら、彼等のあらはす行動とその行動の起つた時の生活環境の情態と行動者の情態とを全體的に先づ把へ、しかしる後にこの兩者の間に如何なる機能的關係が存在するかを探るべきである。

觀察とは、事象をあるがままに把握することである。あるがままに把握するとは、できるだけ觀

察者の先入観念をすてて、謙虚な公正無私な心で事象そのものに即してこれを把握することである。例へば児童が校庭で遊んでゐるのを觀察する時には、その行動が生活環境と如何なる關係にあるかをありのままに觀る。さうして、友だちとの協同でなくてはできないやうな遊びをしてゐるか、友だち遊んではゐるがそれは單獨な遊びか、物を持つて遊んでゐるか、ただ手足を動かして遊んでゐるか、どんな言動をなすかなど、児童の全行動ができるだけありのままに客觀的に看取し、必要に應じてこれを記錄するなどはそれである。

觀察に當つては、できるだけ廣くいろいろの場面にあらはれる事象を、できるだけ残すことなく觀ることが大切である。前例の遊びの觀察においても、街頭の遊び、室内的遊び、學校における遊び、家庭における遊びなどでその行動に差異が生ずるから、それらをことごとく觀察する如きはその一例である。

自然にあるがままの行動を觀察するに對し、研究者が觀察を精密にし、且つ法則の發見を容易にするために人爲的條件を事象に加へ、それによつて生ずる行動を觀察することが實驗である。されば實驗もまた廣義の觀察である。具體的な行動は複雑であるから、ただ一回の觀察でそこに存在する法則を發見することは困難である。もちろん、ただ一回の觀察においてもその一端を觀ることによつて全體を見透すことができないこともない。しかし、それは異數の天才か或は多くの觀察・

實驗

實驗を經て事象を見透す力を得て後に望み得るところである。

現象としての全體體制を、或は簡單化して觀察に便にし、或は必要に應じて人爲的干涉を加へ、これを變化して新しい現象をつくり、或は現象をできるだけ一樣化してこれを反復觀察・記錄し、これらの事象を検討し、それに基づいて假説を立て、更にそれを事象について實證することは、實驗的觀察においてのみ可能である。實驗的觀察においては、事象の現象面のみを見ることがなく、現象を含むより包括的な全體體制を探り、それと現象とが如何なる機能的關係をなしてゐるかを推究し、當該事象の因果を明らかにすることに努むべきである。現象から出發して現象を包括する全體との機能的關係を明らかにすることが、科學的法則に達するには必要缺くべからざることである。

心理の研究は、要するに自然的及び實驗的觀察を行ひ、且つその結果を分類したり、配列したり、法則に要約したりするのであるが、かかる際數量的取扱をすることがある。この場合實驗・觀察はいはゆる心的測定法により、分類や配列は統計法によるのが普通である。

觀察・實驗等によつて事象の内面に存在する一般的傾向乃至關係などを十分に看取し得ない場合に、統計法を用ひ蓋然判斷を得んとすることがある。今日一般に用ひられてゐる智能検査、教育測定、身體検査などはその例である。統計法は、數學における確率論にその基礎をおき、事象の一般的傾向を見るためには、分布の情態を度數表または度數曲線にあらはし、これによつて散布度を見、

研究上の注意

また代表値を決定するのが普通である。代表値としては算術平均(相加平均)、中央値(中間數)、並數(最頻値)などを用ひ、代表値からの偏差度を見るためには平均偏差、標準偏差、四分偏差などを用ひる。また二つの測定値間に如何なる關係があるかを見るためには相關法を用ひる。

心理の研究において、その測定結果を處理するに當つては、よく測定理論に通じ、その適用の範圍に制限のあることを知り、その應用を誤らぬやうに深く注意しなければならない。精神は、全體的に見れば、常に現象としてあらはれる方面と、あらはれぬ方面とを含んでゐる。換言すれば、生活環境において行動として表現するものは精神の一面であつて全體ではない。されば、單に現象面の行動を觀察し、その結果を數量で示すのみでは不十分である。

精神生活

第一章 精神生活と環境

第一節 精神生活と歴史及び風土

われわれは心身を一體とする生命體であり、常に自然や歴史や文化をその中に含むところの環境と密接不離な關係において行動し且つ生活してゐるのである。さうして、かやうな生活の或方面を精神的生活と呼んでゐる。もちろんあるがままに即して見れば、人の行動は本來心身一體としてのものであるから、生活もまた心身一體としての生活である。しかるに人の行動を或時は身體的とし、或時は精神的として區別することがある。しかば如何なる標準によつて、かかる區別をなし得るであらうか。

われわれは生活する間に様々の體驗をする。大空を飛んでゐる鳥を見るとか、樹々の間に咲き亂れてゐる花の美を感じるとかは、體驗の一例である。

かかる體驗の内容を精神現象または精神内容と呼び、これに對し、體驗のはたらきを精神作用と呼ぶ。しかしこれらの區別は、全體の體驗をそれぞれの位相において見たものに過ぎない。具體的行動では、これらは常に一體となつてゐてそれを分けることは困難である。

しかば、精神とはかやうな現象面で把へたものだけであらうか。現象として意識され體験されないで、しかも體験の素地をなしてゐるやうな精神があるのではなからうか。記憶と呼ばれてゐるものは、その一例である。故郷の山や河や父や母などを憶ひ出さうとすると、今まで意識されなかつたものが忽然として意識され、再び故郷の山や河や父や母などをしみじみとなつかしむことができる。かやうに意識されない方面の精神のはたらきを無意識と呼んである。

すでに述べた如く、人は常に環境と密接不離な關係において生活してゐる。行動者たる主體の心身のはたらきが行動を支配すると同時に、生活環境もまた行動に影響する。しかば環境の構造はどうなつてゐるであらうか。

静かな夜、ラジオの受信機を通じて響いて來る人の聲或は音が、もし感覺器官を興奮させるならば、これを刺戟と呼ぶ。數百里、數千里の遠方から放送される電波は、受信機によつて音波に變化するとき、始めて聽覺器官を興奮させ刺戟となるのである。われわれの生活してゐる空間には、電波が充満してゐるが、しかしそれは受信機なしには直接に感知されない。されば電波は心理的刺戟ではない。即ち電波は物象界に屬する。しかるに、それが受信機によつて一秒約十二振動乃至約二萬振動の音波に變化する時だけ、それは感覺器官を經て心理的世界のものとなる。また氣體に含まれる香、流體に含まれる味、輻射熱なども鼻、舌、皮膚などに存在する感覺器官を興奮させる限り

刺 戛

において、それは刺戟となる。

更にまた、かやうな刺戟となるものは、單なる物質的エネルギーだけに止らず、自己の身體の内部における生理的變化であることもある。また他の人から發する氣分・氣魄といつたやうなものもあり、また多數の人から成る集團或は社會における雰圍氣といふやうなものもある。かやうなものに對しては、特殊な感覺器官は存在しないが、これを刺戟として感知感得することはできるのである。

人の行動乃至生活或は體験と直接に交渉したたらき合つてゐる有意味の世界を、生活環境或は時に行動環境と呼ぶ。行動や生活と今直接にはたらき合つてはゐないが、しかし生活環境をとりまいてゐるものと廣い空間がある。これを地理的環境と呼んでゐる。あらゆる生物にとつて、棲んでゐる場所が同じであるならば、その地理的環境は等しい。例へば、同じ木に毛蟲と鳥とある場合には、その地理的環境は等しい。しかし生活環境乃至行動環境は異なる。毛蟲はその木の葉を食べて生存し發育するのであり、鳥はそこで巣をつゝたり疊つたり餌を探したりするだけである。また河の上に雪が降り積つてゐて、それが一面の銀世界と化してゐるとき、河と知らずにその上を歩いたとすれば、その人の生活環境は雪の積つてゐる平地であつて河ではない。

されば同一の地理的環境が、生活環境としては人によつて異なつた意味をもつものになり、また

生活環境

環境構造

幼児と兒童と青年と成人とでは異なつた意味をもつものになり、未開人と文明人とでは異なつた経験を生ずるのである。學校といふ環境も、生活環境としては兒童と教師とではその意味を異にするものであり、また同じく兒童といへども、それぞれの兒童において多かれ少かれ意味の色合を異なるのである。されば實際教育においては、被教育者たる兒童の行動が如何なる環境と交渉してゐるかを見、その發生條件を明らかにすることが兒童を觀察する際特に大切である。

歴史及び風土更に前に述べたやうな精神生活においては、生活環境は單にこれを生物學的環境や地理的空間として見るだけでは足りない。われわれの生活環境は様々の文化や傳統が自然の風土とはたらき合つてゐる世界である。

歴史と文化と風土との性格が國民の精神生活を形成し國民的性格を陶冶することは、各國の歴史及び風土と國民性とを比較し、また國內における地方人の性格と地方の文化や傳統や風土等が不可分の關係にあることを知れば明らかにこれを理解し得るであらう。

例へば、いはゆる大陸的性格と呼ばれてゐる強靭にして重厚な性格は、眼もはるけき大平原や、満々なる水を湛へてゆるゆると流れる大河や、寒暑の差の烈しい氣候の中において形成せられる傾向がある。春夏秋冬の四季のうつりかはり、雨風と晴天との變化がほどよいわが國のやうな自然では、精神は適應性に富み、いろいろの文化を生み、またよく異邦の文化を攝取同化し俊敏な氣質性

格となり易いが、北歐や北支のやうな大陸的性格は養はれ難い。南洋の熱帶性の氣候と風土とは、勤勞や高度の知的生活には不向きな人間をつくる傾向がある。溫帶から寒帶にかけては内向的氣質性格が形成されるが、亞熱帶から熱帶にかけては外向的氣質性格が形成されるといはれてゐる。隨つて、かやうに自然・風土を異にする地域には異なる文化が發生し發達する。北歐文化が牧畜生活を中心とする文化であり、日本文化が農業を基調とする文化であり、支那文化が牧畜と農業との混淆文化であることも、また風土とそれに對應して發達した歴史とによるのである。かくしてそれぞれの風土が、そこに住む人間の文明を異にし世界觀を異にする一つの有力な原因となる。

かく考へると、自然と文化とは密接不離な關係をなしてゐることがわかる。また歴史は單に民族の歴史ではなくして、民族と風土との關係の上に成立するものであるといつてよい。さればわが國民教育においては、教育の基調をなし國民の精神生活を形成する根元の力は國史と文化と國土とであるといふことができる。

第二節 生活環境と教育

學校生活環境の構造で注意すべき主なものは、學校の位置及び設備、職員の人的構成、精神的の和合度、教育的態度、學級における人的構成、學級における教師と兒童及び兒童相互間の精神的の和合

度、指導者と被指導者との間に存する秩序性、友人構造、學校及び學級全體の雰圍氣といつたやうなものである。これらの學校生活環境を調査し、それと教育效果との關係を見出すことができるならば、實際教育においては、如何なる環境を構成すればより效果的であるかを決定する參考資料を得ることができるのである。

人
格

家庭における生活環境が兒童の發達に如何なる影響をもつてゐるかの研究は、家庭における人的構成、殊に家庭における兒童の位置、身體並びに生理的機能の發育及びそれと學校成績との關係、言語の習得、氣質性格の構成などについて行はれ、興味ある結果が公にされてゐる。いまその二三の事實を示せば次のやうである。

一般に問題の子供といはれてゐるものは、一人子或は一人子に類似の位置におかれでゐるものに多い。身體が虛弱で、わがままで、氣力に乏しく、忍耐力・持久力が缺けて居り、家庭では強がるが外に出でては弱く、多くは非社會性をもつてゐるのは一人子の特徴である。また一人子は學校における成績は必ずしも悪くない。しかし多くは實行力が缺けてゐる。

言語の發達が、その生活環境と密接な關係をもつてゐることは、兩親その他家庭の人々の發音の良否、地方的訛音などが兒童の發音に影響してゐる事實によつて容易に了解されるであらう。また從來の調査によると、家庭の職業と單語の習得または讀字數とが密接な關係をもつてゐることが見

出されてゐる。即ちこれらの結果によれば、専門的知的職業に從事する者の子供は、勞務者或は半技術的な職業に從事する者の子供に比してはるかに習得率が大である。しかし、これも家庭の職業が父母の教養の程度、經濟上の餘裕などを示すといつたやうなことも考へられる。それ故、生活環境におけるいろいろの複合した原因が、幼兒の言語の習得と密接に關係してゐることは事實である。このほか、不良少年、神經質の子供、勉強嫌ひなどのいはゆる問題の子供は、多く家庭環境によつてつくられたと見ることができる。

家庭は兒童を保護し、家庭外の社會との防壁をなす所である。しかして兒童が學校及び家庭外において専ら生活する所は、近隣社會及び郷土である。ここでは専ら交友との關係が主となる。即ち兒童が家庭及び學校でうけた教育や躰が、ここでは實地に應用され批判されるのである。かかる環境で交友から受けるいろいろの影響は往々兒童を不良に陥らせることさへある。兒童や少年少女などが不良化する背後には多くは惡友がある。また兒童の生活する近隣社會並びに郷土には、一方ではいろいろの教育的教化を及すものがあるとともに、他方では全く非教育的な影響をもつてゐるものがある。されば學校教育においては、かやうな近隣社會の調査を行ひ、その非教育的な影響から兒童を保護する必要がある。それには常に家庭と聯絡をとることが肝要である。

以上のやうに、兒童青年の生活は常に環境と密接不離の關係にあるから教育心理の一つの研究と

して環境調査を行ふ必要がある。環境調査の方法としては、家庭または近隣に關する一定の調査項目を決定し、これを印刷に附し、記入上の注意を添附して家庭に送り、父兄その他の保護者にその記入を乞ひ、これを集めて整理し、學校における兒童の成績或は性行などとその結果とを比較するのが、その一つの方法である。他は一定の觀察要項を定め、教師が學校所在地の諸公共設備、娛樂場、遊園地、遊び場その他を觀察して記入することである。また都市においては、兒童の街頭遊び、交通機關内における行動、その他兒童が多く集つて遊ぶ地域を調査し、それらを或は教育的に利用し、或は教育的影響から保護し、或は學校において指導せる訓練が實際社會において如何に實行せられたあるかを見て訓練效果の鑑定を行ふことが大切である。

第三章 心身の發達

第一節 心身一體

心身一體と
しての教育

國民學校においては、心身を一體として教育すべきことが指示されてゐる。これは知識と實行、精神と身體とを不可分のものとして教育すべきことを示したものである。

しかば、心理の研究においては、心身の問題はこれを如何に取扱ふべきであらうか。

先づ、われ及びわれの周圍の人々をあるがままによく觀察すれば、誰しも心身は一體として與へられてゐることを見出すであらう。即ち、われをあるがままに觀するならば、われは心身を全體不可分な體制としてもち合はせてゐるのである。また、與へられたままのわれは、心身を不可分一體として生活し、發展してゐるわれである。それ故、われを分解してこれだけが身體、これだけが精神として、別々に取り出すことは不可能である。ただ研究上の觀點から、語り合ふ必要から、行動や生活の或方面を身體的、他の方面を精神的として取扱ふことはできる。それは心身全體體制の一つの分節として見ればよいからである。具體的に觀すれば、われといひ、汝といひ、彼と呼ぶものは、すべて心身不可分な全體體制である。されば、精神教育といひ身體教育と呼ぶことも、畢竟心

身一體としての教育である。それ故、教育においては、心身のいづれにも偏倚することなく、これを一體として取扱ひ、心身ともに健全な國民を養成しなければならない。

心身は一體としてはたらくものであるが、しかしそれを研究し考察する際、そのあり方やあらはれ方によつて、これを全體の分節と見れば、上に述べた如く、身體、精神といふやうに分けて取扱ふことができる。のみならず、人間においては、發達が進むにつれて行動や生活がより中権的に支配されるやうになる。いひかへれば、全體行動或は全生活が、かなり高度に精神的に統一されるやうになる。それによつて、生活環境とわれとの矛盾葛藤を克服し、自己の欲望を統御し、常に道に則とつて精神生活を營むことができるやうになる。けだし心身一體としての教育は、かかる偉大な精神力を涵養し、それによつて生活せしめるためのものである。

心身のはたらきと密接不離な關係をなしてゐるものは、脳脊髓神經系である。脳脊髓神經系は、一般に生理的機能であると見られてゐるけれども、元來心身は一體であるから、心理生理一體としての機能であると考へるべきである。即ち人間においては、脳脊髓神經系は全心身を統一し支配する機能をもつてゐる。殊に意識を明確に伴なふ體驗のはたらきと大腦とは密接不離の關係をなしてゐる。動物の段階がのぼればのぼるほど、神經系特に大腦がよりよく發達して居り、それに應じてその生活環境への順應行動もまたよりよく發達してゐる。

脳脊髓神經系

第二節 成熟と學習

發達は、これを二つの方面から見ることができる。その一は、行動者たる主體とその生活環境とのはたらき合ひによつて、その行動或は生活の體制に變化が生ずること、即ち主體とその環境とを含むところの全體體制に變改が起ることである。その二は、主體の内部の構造が如何に變化するかといふこと、即ち主體と生活環境とを含むところの體制の變化に即應して、主體の内部構造に分節が生じ、且つそれが中心的に統一され、その間の關聯・從屬關係が成立するとともに、全體としての機能に變化が生ずることである。隨つて、この二つの發達事實は相互に關聯をなし、またより包括的な體制をなしてゐるものである。しかし、ここで注意すべきことは、主體の内部における構造に多少の變化があつても、時としてそれが行動或は生活となつて外部にあらはれぬことがあることである。學習においては、これを潛伏的學習と呼んでゐる。恐らく、これは行動の變化としてあらはれるに足るだけに内部構造の變化が起らぬためであらう。

發達には、上に述べたやうな質的發達のほかに、また身長や體重が大になつたり、力が増したりするやうな量的發達もある。

行動者たる主體は、生活環境と密接不離な關係を保ちながら秩序を追つて發育し、やがて成熟する。

る。換言すれば、發育は成熟の過程である。例へば、正常兒ならば、一定の年齢が來ると匍匐し、やがて歩行し、次いで疾走し得るやうになる。また周囲の人々のことばを模倣したり、行動をまねたりするやうになる。更に青年期に達すると、性機能が内から自然に發育する。もちろんこれらの成熟過程においても、生活環境の影響によつて多少の遅速を生じ、隨つて個人的差異を生ずる。かやうに出現に遅速があるけれども、正常人ならばそれが必ずあらはれるところに、發育としての發達の特徴がある。

發育としての發達に對して學習としての發達を區別することができる。これは、學習しなければ一生涯その機能があらはれぬが、學習するとあらはれるところの發達である。例へば讀書・計算はもちろん體操・舞踊・生花その他各種の技術などは、すべて學習の結果發達するものである。もちろん心身の發達においては、學習と^{体験}とも發育の基礎の上に行はれる。

されば學校教育においては、^{發育による}發達をよく觀察し、その適當な時期を選んで學習による發達を指導し、兒童青年をして新しい知識技能を習得せしめ、日本人としての精神生活を全うするに至るやうその實行力を練らなければならない。かかる教育を行ふに當つては、常に心身の發達の事實にできるだけ忠實であることを要する。そしてその標準は、これを兒童青年の生活の中から定められた自然の段階に適合させるといふことである。この意味において、國民學校教育では、後に

述べるやうな兒童の發達段階を想定し、それに據つて各教科科目の指導を行ふべきことになつてゐる。されば教師は實際に取扱つてゐる兒童青年の發達の程度及びその特性をよく理解し、それに即應した教育の方法を講ずべきである。

第三節 素質と環境

素質

人の生活は、誕生から死に至るまで、絶えず發展變化しつつあるものである。廣義に見れば、かかる發展變化の歷程もまた一つの發達である。かやうな發達の或時期における行動乃至精神生活としてあらはれる現象的事實が發生し由來せるところの原型を素質と呼ぶ。これに對して現象的事實を顯型と呼ぶ。

素質は、これを民族的素質と個人的素質とに分けることができる。また一般にこれらの素質のものを知能、氣質性格格體質に分けてゐる。

かやうな素質には、また祖先並びに兩親から遺傳した形質が含まれてゐる。しかば遺傳とは何か。

遺傳學では、生物學上の最小單位である遺傳因子または原なるものがあり、この微小な因子が細胞内ではたらき、生活體のあらゆる形質の發現及び生活などに關與すると考へられてゐる。

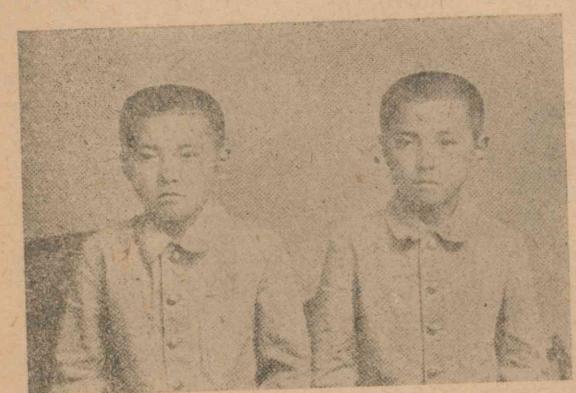
生物の身體を構成する多くの細胞の中で、特に生殖細胞と呼ばれるものがある。生殖細胞は、生殖器官内で二回の分裂を経て成熟し、卵子及び精子となる。この第一次の分裂において、核内に含まれてゐる染色體の數は半減する。故にこれを減數分裂といひ、またその際、染色體は父系と母系との異なる二つの因子群に分裂するのが普通であるから、これを異型分裂ともいふ。次にこれらの半減された染色體をもつてゐる細胞は、更に均等に分裂する。この第二次の分裂では、染色體の數も型もそのままであるからこれを同型分裂と呼んである。かやうにして分裂の結果できあがつた成熟せる卵子が、一個の精子と接合するとき新しい一個の生物が發生するのである。

遺傳因子は、親子の間に遺傳して居りながら、それが發達後表面にあらはれぬことがある。あらはれた場合でも、外觀上似てゐると思はれても、實際は異なる系統に屬することがある。兩親の遺傳的形質が異なる場合には、一つは表面にあらはれるが他はあらはれぬことがある。前者を優性遺傳因子といひ、後者を劣性遺傳因子と呼んでゐる。しかし遺傳因子は二つともそのまま子孫に傳はつて行く。

このことは、教育において人の遺傳的性質を外的條件即ち生活環境の諸條件によつてどの程度變化し得るかといふ複雑困難なしかも重要な問題を提供する。遺傳的素地は發達における一つの可能性であるから、外的條件によつて變化をうけることを豫想することができる。のみならず、植物や

遺傳と環境

動物については、溫度・湿度・食物などの條件によつて遺傳因子の形質が表面にあらはれることとあらはれぬことが見出されてゐる。また人が教育によつて發達するのは、環境條件が有力であることは、すでに前章で述べた通りである。しかし遺傳因子は結婚によつて淘汰されぬ限り、表面にあらはれなくとも子孫に傳はつて行く。人間の性質の遺傳については、これを實驗的に研究することができ難で、ただ系圖を調べて遺傳因子についての大體の傾向を知り得るだけである。優良家族と劣等家族との系圖的研究の結果によると、大體前者においては優良人物が多く輩出し、後者においては劣等人物が多く出てゐる。



第1圖 一卵性双生兒

双生兒

遺傳が心身の發達に如何なる意味をもつかを明らかにするには、双生兒について研究することも一つの方法である。一般に一卵性双生兒は二卵性双生兒よりも、その形質が一層よく似てゐる。わが國の一卵性双生兒について研究した一例を見ると、相關係數(r)が智能において $0 \cdot 86$ 、學業において $0 \cdot 86$ 、身長において $0 \cdot 98$ 、體重において $0 \cdot 90$ 、握力において $0 \cdot 84$ 、聯想語數において $0 \cdot 81$ 、視的記憶に

おいて〇、五八と報告されてゐる。この相關係數(r)がプラス一のときは、完全な一致を示し、零のときは相關が皆無であることを示し、マイナス一のときは、逆相關になつてゐることを示すものである。さればこの結果では、視的記憶を除けば殆ど完全に近い一致を示してゐる。しかるに從來二卵性双生兒について研究したものでは、智能の相關係數(r)は〇・四以下、身體的形質のそれは〇・五といふことになつてゐる。これによつて見ると、心身の發達には、一面遺傳因子が有力な素地となつてゐることを認めなくてはならない。

〔註〕 前に示した相關係數(r)の算出は公式 $r = \frac{M_{xy}}{\sqrt{M_x M_y}}$ を用ひたものである。この公式の r は相關係數、 M_{xy} 及び M_x は二つの變數即ち二つの測定値 X 及び Y における算術平均からの偏差である。平均を M とすれば、 $x = X - M_x$, $y = Y - M_y$ は總和の記號、 σ_x 及び σ_y は x^2 及び y^2 の總和を測定數 N で除した値の平方根である。即ち $\sigma_x = \sqrt{\frac{M_{xx}}{N}}$, $\sigma_y = \sqrt{\frac{M_{yy}}{N}}$ それ故、上の公式はまたこれを $r = \frac{M_{xy}}{\sqrt{M_{xx} M_{yy}}}$ のやうに書き換へることができる。

研究 いま双生兒二十人の被験者について、兄の組の十人の成績(X)を、それぞれ76 74 82 63 74 91 86 82 79 72とし、おのおのの兄に對する弟の成績(Y)を、それぞれ77 75 74 72 78 79 80 83 80 74とし、上の公式から r を計算せよ。(注意 平均 M_x または M_y は X または Y の總和を人數 N で除した數である。)

第四節 発達段階

人の一生

心理學では、人の一生を一般に胎兒、新生兒、乳兒、幼兒、兒童、青年、壯年、老年などに區分してゐる。さうして専ら正規の學校教育をうける時期は、兒童及び青年期である。乳幼兒の間は、専ら家庭及び幼稚園において、就學前の養育並びに保育をうけるのである。

國民學校兒童の發達段階 国民學校の教育は、兒童期を中心とする教育であるから、先づその教育を兒童の發達の事實に適合せしめるために發達段階を定めてゐる。即ち初等科一二年、三年、四五年、高等科一二年の四段階がこれである。もちろん、心身の發達にはかなりの個人差があり、また同一學年の兒童といへども最年長と最年少との間には一箇年の差がある。しかしかやうな個人的差異があるにしても、教育の實際上的一般的取扱から學校兒童の發育を大體上に述べた四段階に要約し得るのである。

發育段階を定めるには標準が必要である。しかしただ一つの具體的な標準によつて、人の一生の發育を若干の段階に分つが如きことはできないといつてよい。そこで若干の主要な事實を標準として、これらを綜合的に考察して段階を定め、且つそれらの標準から見た場合の個人差の範圍を明らかにし、標準の確かさを示すやうな方法をとるのが妥當な方法である。隨つて、人の誕生後の發育段階は、昆蟲が卵、幼蟲、蛹、成蟲となる如き嚴密な意味での區劃を示すものではなく、その主要な標徵に基づいて大體の傾向を示すだけのものである。

されば、教育心理の研究としては、これらの發育段階或は發達段階を、單に未分化のものが分化

するとか、不明確なものが明確になるとかいひあらはすだけでなく、具體的な内容と程度とを考へなければならぬ。例へば未分化な全體事實から如何なる事實が如何なる程度に分化するかを明らかにする必要がある。されば發達段階を示す二三の具體的事實を次に例示するであらう。

發達段階を示す二三の實例

第一、生活環境と主體とがどのように分化してゆくかを現象的な行動から探求し、そこに存在する精神機能の變化を見出し得るならば、精神發達の段階を示すことができる。先づその一例として、國民學校兒童における遊戯の發達について見よう。

從來の研究によると、學校における遊戯集團を構成する人數は、初等科一年から三年までは、二人乃至三人の集團が全體の約六割乃至七割を占め、十人以上の集團はきはめて稀れである。しかるに初等科四年になると十人以上の集團が急に増加し、約三割に達し、五年では四割以上になる。しかしまた高等科になると集團を構成する人數は減少し分散する傾向がある。それ故、遊戯集團の構成から見ると、初等科一二三年、或は一二年、三年、四五六、高等科一二年の三段階乃至四段階に分けることができる。初等科四年以後では、社會行動の分化がかなり顯著になると考へられるのである。

遊びの種類について見ると、初等科一年から三年まではだんだん増加し、三年において頂點に達し、四年からは毎學年減少の傾向を示し、高等科になると一層減少する。されば、ここでは初等科

三年を過渡期と認めれば、これを四段階に分けることができる。

遊戯の内容から見ると、初等科一年では競技は少く、まだ何か物を持つて遊ぶ傾向があり、今日遊んだことを明日もまた遊ぶことは少い。しかるに、三年になると人と遊ぶことが多くなり、遊びの數が増加し、それとともに一つのことを遊び始めるとそれが二三週も續くやうになり、男女兩性によつて遊ぶ内容が異なり始める。四年になると團體遊びが多くなり、約六割はそれである。この傾向は五年になつても續き、組をつくつて行ふ勝負ごとなどをますます好むやうになる。されば、ここでも三年を過渡期と見れば發達を四段階に分けることができる。

更に事物の認識についての一例を擧げよう。

幼兒は、事物を事物として客觀的に把握せず、常に情緒的主體的に物を見る傾向がある。これを相貌的知覺と呼んでゐる。例へば犬を犬として見ないで、吠えるもの、恐ろしいものといつたやうに見るのはそれである。手本を與へて繪を描かせてみても、幼兒は手本通りに描かないで、ここでも手本を相貌的に把へて描く傾向がある。かやうな相貌的知覺が客觀的な知覺へ移りかはるのは、初等科三四四年頃であらうといはれてゐる。また團體知能検査をしてその結果が確實と見られるのは、初等科四年からで、それ以前は個人知能検査を用ひるのがよいとされてゐる。しかし、これらについては、未だ發達段階としていくばくに區分し得るかは十分確認されないが、大體三四四年頃を過渡

期とし、これを前後に區別することは不可能でない。

また記憶の綜合成績から見ると、記憶の最も進歩するのは、初等科三四年頃である。また文章の記憶においては、單語が順序に關係なく記憶されるいはゆる材料記憶が、文の形式である一定の順序通りに記憶されるいはゆる形式記憶に、また材料や形式のあらはす意味を記憶する意味記憶に機能轉換する時期があるといはれてゐる。從來の研究では、未だ十分確定しないが、材料記憶から形式乃至部分的意味記憶へ移りかはるのは、初等科四五年頃ではないかといはれてゐる。また意味記憶の機能は、高等科になつてから顯著になると推定される。

以上の二三の事例から見ても、國民學校兒童は、初等科三年を過渡期としてこれを前後に分け、高等科とともに四段階に分けることが可能である。しかし實際の教育にあつては、常に教師は自ら擔任せる學級兒童の心身の發達程度をよく研究し理解し、それに基づいて教育の方法を工夫しなければならない。その標準となるものが、ここに示した發達段階である。

第四章 乳 幼 兒

第一節 新 生 児

新生兒

新生兒とは、「新たに生まれたもの」の意である。その期間についていろいろの説があるが、誕生當時の衝激並びに生活の急變から来るもろもろの混亂情態の回復を標準にすれば、新生兒の期間は大體、誕生後の三週間乃至四週間とみてよい。

わが國の風習では、誕生後七日目に命名する。おそらくとも、この頃までには臍帶の殘部が脱落する。更に三十日頃までには、いはゆる生まれ出づる惱みのなごりも消え去り、母も子も健康を回復する。

新生兒において最も注意すべきことは、これまでの生活環境であつた母體から空間的に分離して生活するやうになることである。即ち、胎外の生活環境との關係が、誕生とともに始ることである。しかし、その精神構造は不明確で、内と外とは殆ど未分節な情態にある。即ち、内部の要求から起る衝動と外部の環境から來る刺戟とは直接的に結合して居り、その間に意識的なはたらきによる中間分節が全然見られない。この中間分節の構造が豊かになり、明確になり、決定的になり、しかも

精神構造

その全體が秩序化し、且つ統一的にはたらくやうになることが、精神の發達である。かかる精神構造に基づく行動は、發達につれて複雑な精神行動となる。さうしてその連續が精神生活である。しかるに、新生兒においては、頭を手で撫でると直ちにびくつとしたり、口に乳首をふくませると直ちに吸乳行動をしたり、掌に觸れると直ちに握りしめる如く、生活環境から來る刺戟と行動とは、殆ど直接に結合してゐる。これは、その精神構造が未分化な情態にあるからである。

行動

生まれたままの赤ん坊の精神構造は、未分化であるが、混沌ではなく、多少の體制が存在する。それは成人の行動と區別し難い若干の活動をなすことによつて推定することができる。さうしてかかる活動は、その構造には變化があつても、全生涯を通じて同様の發現形式で行はれる傾向がある。一般にいふと、かやうな活動には、それが個體の内部の要求に基づく場合と、外部から來る刺戟に對應して直接的にはたらく場合とある。前者を本能的行動或は衝動的行動と名づけ、後者を反応、その簡単な形式を反射と呼んでゐる。本能的行動においては、要求が満たされると運動が自然に消滅するが、反射においては刺戟が繼續する間は、反射機能に疲勞が來ぬ限り繼續する。しかし具體的な行動を觀察して、この二つの行動形式を嚴密に區別し得ないことがある。とりわけ新生兒においては、この二つの行動形式も未だはつきり分化してゐないことが多い。例へば、空腹になると泣き叫び、乳首をふくませると、反射的にそれに吸ひつき吸乳する。この行動のうちには反射と見ら

れるやうなものを含んでゐる。しかし、また内部の要求が止むと吸乳を止め、自然に乳首を離すのが普通である。それ故、吸乳活動は反射といふよりも、むしろ本能的行動であるとされてゐる。しかし初期にはかなり反射を含んでゐる。しかるに頭を手で撫でたり、突然大きな音を立てたりすると、びくつとして驚き、次いで泣き出すことがある。これらは刺戟を與へると何回でも繰返し繰返し起るから反射である。しかし驚いて泣くことは、恐怖から來た本能的行動であるともみられる。

新生兒においても飢餓による號泣、吸乳、睡眠などの刺戟に対する反応が、あくび、くしゃみ、咳などの反射その他光、味、冷温などの刺戟に對する反応が、おぼろげながらも分化してゐる。

これによつて見れば、新生兒の精神構造は決して白紙ではない。新生兒は、すでにその環境に對して反應し反射するところの準備をもつて居り、また内部の要求を生活環境へ表現し得る準備をもつてゐると考へられる。

いま新生兒の身長・體重について調査した結果を示せば第一表のやうである。從來の調査によれば、新生兒においても、身長・體重の個人差はかなり大きい。殊に身長におけるよりも體重においてその差は一層大である。

身體發育の
情態

第1表 新生兒の身長・體重・胸圍

	身長(厘米)	體重(磅)	胸圍(厘米)
男	49.4	3.06	31.8
女	48.5	2.95	31.6
平均	49.00	3.00	31.7

Approved by Ministry of Education
(Date Jun. 6, 1946)

昭昭昭和和和
廿廿廿年年
年年年七六六月
月廿八日日發印
翻刻發行刷

師範心理上卷

定價金九拾錢

著作權所有

發行者兼

文

部

省

昭和廿一年六月十一日
文部省検査済

翻刻發行者 東京都神田區錦町一丁目十六番地
師範學校教科書株式會社 代表者 森下松衛

印刷者 東京都牛込區市谷加賀町一丁目十二番地
大日本印刷株式會社 代表者 佐久間長吉郎

發行所

東京都神田區錦町一丁目十六番地
師範學校教科書株式會社

本一ノ二
辰澤喜代子