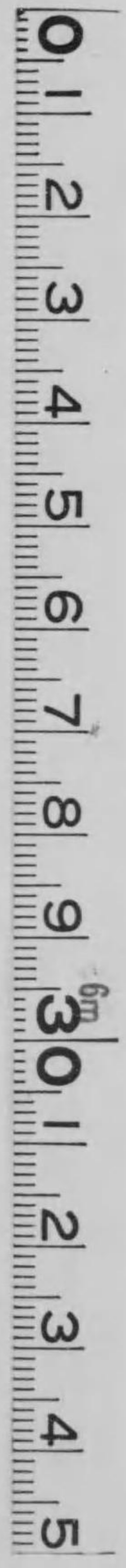


252.5
74

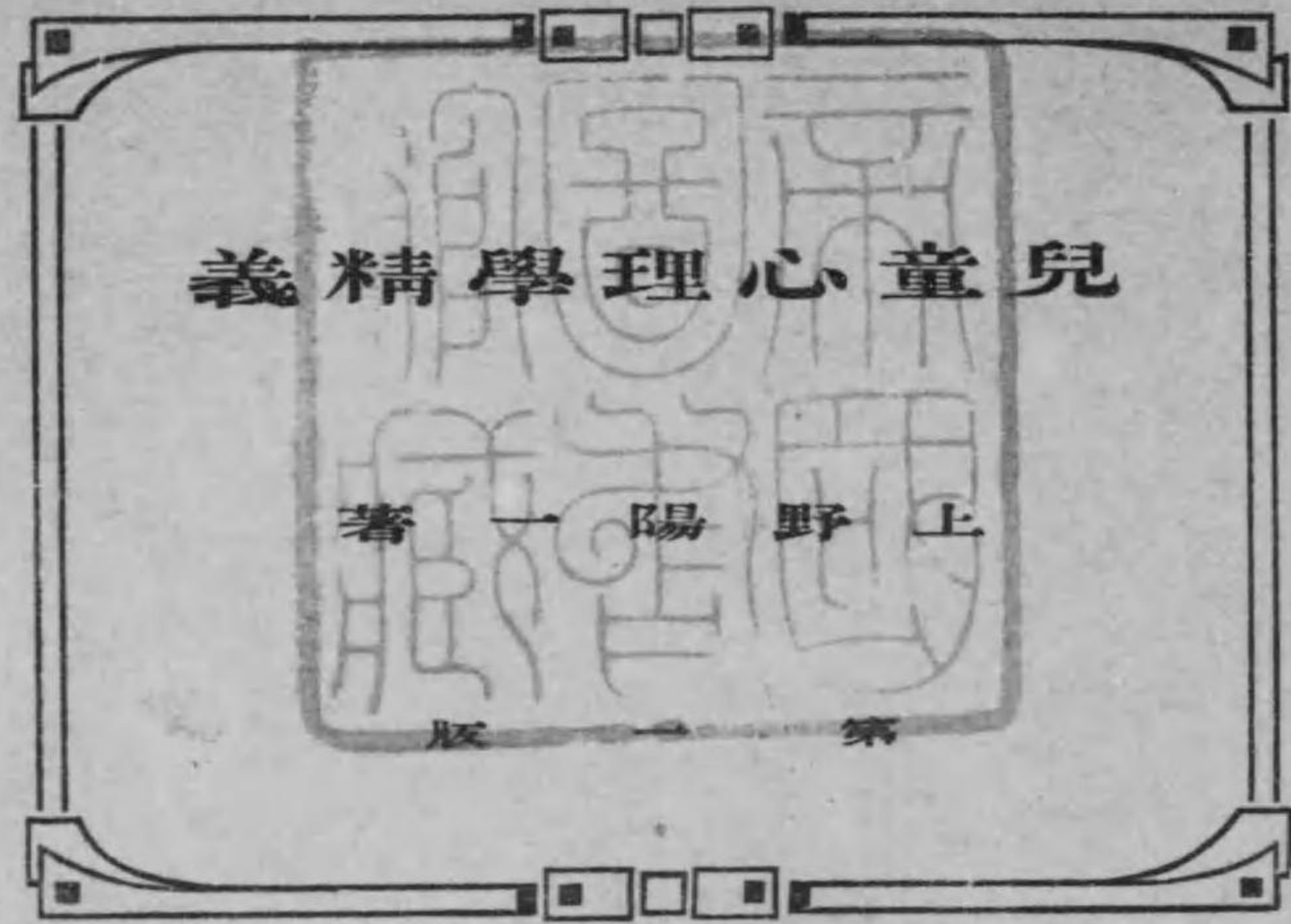


始



9.1.17

252-74



1921



東京中文館發行

序

最近兒童に關する研究は頗に隆盛を加へ、學理の方面に於ても、實驗的の方面に於ても、亦實際事業の方面に於ても、殆ど日進月歩の有様であるが、未だ他の科學の如く一定の形を成すに至つて居らぬ。随つて本書の如きも兒童心理學とはかくの如きものである、もしくはかくあるべきものであるといふ意味で著されたものではない。たゞ余が心理學の一研究者として、平生教育問題に興味を有するところから、兒童心理に關して諸學者の研究したところを集成して見たに過ぎないのである。殊に本書の中には、余自身の研究に屬する部分は極めて少く、多くは外國の學者並に學友諸君の研究を材料として成つてゐる。余はそれをなるべくわかり易い形において、一冊の本にまとめたに過ぎないのである。

かくの如く兒童心理に關してこれまで研究されたことを集成して、研究の全野を概観するの便に供することが、本書編述の一つの目的であつたには相違ないが、余は尙この外に二つの目的を果たすことを企てゝゐた。その一つは普通心理學の體系を離れずに兒童心理學を説くことであつた。余は曾て『心理學通義』を著して、機能主義的・行動學的・生物學的の心理學を主張したが、爾後約八年を経過する今日に於てもその根本思想においてはかはりはしない。余はその根本思想の

上に立つて兒童を研究して見ようと考へた。兒童心理に關する著書も尠くないが、どの學問に於ても、あり勝ちの通り、兒童の行動に關する逸話的材料を年代順に並べたやうなものが兒童心理學であるといふ誤解も少くないやうである。科學としての兒童心理は決してそんなものであつてはならぬと思ふ。そこで余は普通心理學の體系の上に、兒童心理學を築くことを考へ、常に兩者の聯絡をとることを忘れなかつた。この意味において、本書は『通義』の續編であるといつても差支ないのである。

第二に余の企てたことは、兒童心理に關する内外の研究を集成することによつて、教育上の意見を演繹しようとしたことである。否寧ろ兒童心理學的研究の集成紹介を方便として余の教育上の思想を説いたものであるといつた方が却つて當を得てゐるかも知れぬ。併しそれは著者の心中に躍動する動機からいつたまで、表面は飽くまで兒童心理學を説きつゝ結論として教育上の問題を論ずるといふ形になつてゐる。

本書編述の動機は以上の如くである。兒童心理はその關係するところが甚だ博いので、余の専門以外の範圍については、萬誤りなきを保し難い。殊に進化學・遺傳學・醫學・生理學の方面に關することは、出来るだけ研究もし調べもしたつもりであるが、若し誤りを傳へてゐるやうなことが

あつたならば、それは偏に著者不行届の罪である。

一九二一年一月一日

上野陽一

目次

第一章 兒童觀の變遷と文明の進歩 (一—四)

第一節 兒童觀の變遷を示す歴史的事實	二
一、子殺し	四
二、棄て子	七
三、人食ひ	八
四、人身御供	一一
五、兒童の肉體毀損と虐待	一四
六、兒童・奴隸	一五
七、學校における兒童虐待	一七
八、避妊及び墮胎	一八
第二節 文明と兒童の尊重	一九

第二章 兒童研究の沿革と兒童保護運動の發達 (二五—四二)

第一節 兒童研究の先驅……………二一五

第二節 兒童觀察の記録……………二一八

第三節 兒童研究の機關……………三一一

一、學會……………三一一

二、報告及び雜誌……………三四

第四節 兒童保護事業の現況……………三六

第三章 兒童研究の方法 (四一—八三)

第一節 回想と觀察……………四五

第二節 偶然觀察と具案觀察……………五〇

一、傳記的研究法……………五一

二、比較研究法……………五四

三、質問法……………五七

四、臨床法……………六四

〇 第三節 自然觀察と人爲觀察……………六五

一、心理學的實驗……………六九

二、教育學的實驗……………六九

三、個人的差異及び各種能力の検査……………七一

第四節 間接觀察……………七三

一、自敘傳……………七三

二、傳記……………七五

三、文學……………七六

四、造形美術……………七七

第五節 研究材料の處置及び解釋……………七八

第四章 兒童研究の進化論的基礎 (八三—一二六)

第一節 進化論と兒童研究……………八三

第二節 進化論の概要とその論據—種族發生の説明……………八五

第三節 個體發生的研究の發達……………九二

一、遺傳に關する當初の學說……………九二

二、細胞説の出現……………九二

三、二種の生殖方法……………九七

四、生殖細胞の成熟……………九八

五、受精の現象……………一〇〇

六、卵割の現象……………一〇三

七、形態(組織及び局部)の發生……………一〇五

第四節 種族發生と個體發生との關係—約説原理の研究……………一〇八

一、種族發生と個體發生との平行……………一〇九

二、物質的約説原理……………一一三

三、痕跡器官の怪奇……………一一五

四、人類における約説原理と痕跡器官……………一二八

五、人類の本能運動と約説原理……………一二〇

六、精神上の約説原理……………一二二

第五節 胎兒と母との關係……………一二三

第五章 兒童研究の優生學的基礎(一七—一六)

第一節 優生學的研究の必要……………一二七

一、優生學の意義……………一二七

二、遺傳の事實……………一二八

第二節 趨異及び遺傳に関する諸學說……………一三〇

一、ワイズマンの胚質連續説と胚質淘汰説……………一三一

二、メンデル説……………一三三

三、ド、フリースの偶然變化説……………一三五

四、ガルトンの法則……………一三六

第三節 人類の遺傳に関する科學的研究……………一三八

一、ガルトンの研究……………一三八

二、ウツツの王族研究……………一四〇

三、ソルンダイクの双兒研究……………一四三

四、カテルの科學者研究……………一四四

五、ヒーリの少年犯罪者研究……………一四五

六、エドワーズ、タトル家……………一四五

七、ゲエイクス一族……………一四六

八、カリカック一族……………一四六

第四節 遺傳に関する教育上の諸問題……………一四八

一、習得質は遺傳するか……………一四八

二、遺傳と外國と教育……………一五二

第六章 兒童研究の生理學的基礎 (二七—二八)

第一節 身體發達の事實……………一五七

一、遺傳と外國……………一五八

二、身長と體重……………一五九

三、身體各部の生長發達……………一六四

四、生理年齡と曆年齡……………一六七

第二節 發情期における身體的變化……………一六八

第三節 大人と子供との生理的相違……………一七一

第七章 兒童研究の心理學的基礎 (二七—二八)

第一節 生物の行動……………一七八

一、行動の意味……………一七八

二、行動の理化學的基礎……………一七九

三、行動の生理解剖的基礎……………一八三

第二節 人間行動の種類……………一八六

一、生得的機械的行動……………一八八

二、習得的機械的行動……………一九〇

三、衝動運動……………一九一

四、意志運動……………一九二

第三節 動物の行動と人間の行動……………一九四

一、動物の子と人間の子との比較……………一九四

二、人間の子供時代が特に長い所以……………一九七

第四節 行動進化の原理……………二〇一

一、順應活動……………二〇三

二、精神又は意識の出現……………二〇五

第八章 本能の心理及び生理 (二九—三〇)

第一節 人類の本能の心理的特質……………二一〇

一、本能の性質……………二一〇

二、本能を起す刺激……………二二三

三、人類の本能の特質……………二二六

四、本能と情緒との關係……………二二〇

第二節 本能の分類について……………二二三

第三節 本能の生理……………二二七

第九章 本能と教育 (二三—二五)

第一節 本能の教育的處置……………二三一

一、本能の利用……………二三一

二、本能の統制……………二三八

第二節 精神分析學者の本能教育論……………二四一

一、精神分析法の起源……………二四一

二、フロイドの根本思想……………二四二

三、いはゆる昇華作用……………二四四

四、精神病の起因……………二四六

五、フロイドのいはゆる「性的」……………二四九

六、昇華作用と教育……………二五〇

第十章 自己保存の本能 (二五—二七)

第一節 一般身體運動……………二五四

第二節 反射性なる純粹本能……………二五六

第三節 榮養本能と狩獵本能……………二五九

第四節 からかひといぢめ……………二六〇

第五節 收得本能……………二六一

一、蒐集貯藏本能……………二六一

二、蒐集本能の發達……………二六二

三、取得本能……………二六三

四、所有觀念の發達……………二六四

第六節 逃走本能(恐怖)……………二六五

一、恐怖……………二六六

二、恐怖に對する本能的反應……………二六八

三、恐怖の特質……………二六九

四、恐怖と教育と文明……………二六九

第七節 排斥本能(嫌惡)……………二七〇

第八節 争闘本能(憤怒)……………二七二

第九節 好奇本能(驚異)……………二七七

一、動物の生活に現れる好奇……………二七七

二、子供の好奇の發達階段……………二八〇

三、有害無益なる好奇……………二八八

四、好奇の變態……………二九四

五、好奇の必要……………二九八

六、好奇と社會進歩の階段……………三〇〇

七、知育の基礎としての好奇……………三〇三

第十一章 種族保存の本能 (三〇五—三二二)

第一節 動物に現れる移住・營巢・産卵の本能……………三〇五

第二節 移住本能……………三〇八

一、人類に現れる移住傾向……………三〇八

二、怠惰と家出……………三一〇

三、怠惰の原因……………三一三

四、教育と移住本能……………三一四

第三節 性的本能(異性の愛又は戀愛)……………三一六

一、子供の性慾……………三一七

二、性的發達史……………三一九

三、性的生活における子供と両親との關係……………三二一

四、子供と大人、男子と女子の性的生活……………三二三

第四節 養護本能(親子の愛又は愛憐)……………三二五

一、動物の養護本能……………三二五

二、女子の養護本能と男子の養護本能……………三二六

三、その發達と意義……………三二九

四、親に對する子の愛情……………三三〇

第十二章 社會的本能 (三三一—三三六)

第一節 獨居本能(羞恥)と群居本能(社交性)……………三三三

一、獨居本能……………三三四

二、群居本能……………三三五

第十三章 兒童の遊び (三三一—四〇〇)

- 三、兒群……………三三六
- 第二節 自卑本能(卑下)と誇示本能(得意)……………三三九
- 第三節 同情及び獻身……………三四三
- 第四節 模倣……………三四八
 - 一、二種の模倣……………三四九
 - 二、模倣と學習……………三五〇
 - 三、人類の模倣的傾向と革新的傾向……………三五二
 - 四、模倣の價值……………三五八
 - 五、社會的遺傳……………三五九
- 第一節 遊びと仕事……………三六三
- 第二節 遊びに關する諸學說……………三六七
 - 一、シラー及びスペンサーの餘力說……………三六七
 - 二、クロースの生活準備說……………三六九
 - 三、ホルルの反復說……………三七二

- 四、マクサウガルの競争衝動說……………三七四
- 五、アツブレトンの生物學說……………三七四
- 六、パトリックの弛緩說……………三七五
- 第三節 遊びの發達……………三七八
 - 一、嬰兒期……………三八〇
 - 二、兒童前期……………三八一
 - 三、兒童後期……………三八二
 - 四、青年期……………三八四
- 第四節 兒童の遊びの種類……………三八六
 - 一、遊びの數……………三八六
 - 二、遊びと性別との關係……………三八八
 - 三、種族上の差別……………三九一
- 第五節 遊びの價值……………三九二
 - 一、遊びの回復的效果……………三九三
 - 二、遊びの準備的效果……………三九五
 - 三、遊びの衛生的效果……………三九七
 - 四、精神發達上の效果……………三九七

五、その他の効果……………三九八

第十四章 兒童の言語 (四〇一—四〇七)

第一節 言語の意義及び發生……………四〇一

一、定義……………四〇一

二、言語の起源に關する學說……………四〇三

三、言語の個體發生……………四〇五

四、言葉の遺傳的基礎……………四〇七

第二節 言語の發達……………四〇七

一、話し初めの第一歩……………四〇八

二、言語發達の階段……………四〇九

三、兒童語の起り……………四一二

四、祕密語……………四一三

五、隱語……………四一四

第三節 兒童語彙の研究……………四一五

一、研究の沿革……………四一五

二、研究の方法……………四一七

三、各品詞の使用度數……………四二〇

四、一日の言語的活動……………四二四

第四節 語彙の内容と文の構成……………四二六

一、定義と語義……………四二六

二、文の使用……………四二九

第五節 言語と精神發達との關係……………四三一

一、言語と知能……………四三一

二、語検査……………四三四

三、知能判定上の注意……………四三六

第十五章 兒童の繪畫製作 (四三九—四四三)

第一節 原始人の藝術と兒童畫の研究……………四三九

一、藝術的表出の本能的基礎……………四四〇

二、原始的造形藝術、發達……………四四一

三、藝術的表出の起源……………四四三

- 四、兒童畫の研究……………四四七
- 第二節 描寫力の發達階段……………四四九
 - 一、錯畫の階段……………四四九
 - 二、藝術的錯感……………四五三
 - 三、自覺期……………四五五
 - 四、藝術的復活の時期……………四五六
- 第三節 兒童畫の内容……………四五七
 - 一、繪畫に現れたる兒童の興味……………四五七
 - 二、兒童の人物畫……………四五九
 - 三、兒童の動物畫……………四六一
- 第四節 兒童畫の特色……………四六三
 - 一、一般的特徴……………四六三
 - 二、兩性の差異……………四六六
 - 三、個人的差異……………四六八
- 第五節 兒童畫と教育……………四六九
 - 一、圖畫と他の教科との關係……………四六九
 - 二、圖畫の價值……………四七一

第十六章 兒童の繪畫玩賞(四七五—四九九)

- 第一節 繪畫玩賞上における輪廓と色彩……………四七六
 - 一、心理學上より見たる色と形……………四七六
 - 二、藝術の玩賞と色及び形……………四七九
- 第二節 繪畫玩賞における寫實と理想……………四八〇
 - 一、模倣と藝術創作……………四八〇
 - 二、模倣的藝術品の玩賞……………四八二
 - 三、畫家の個性と模倣……………四八三
- 第三節 形式美の玩賞について大人と子供との相違……………四八四
 - 一、部分的玩賞と全體的玩賞……………四八四
 - 二、概念的態度と直觀的態度……………四八六
- 第四節 内容美の玩賞について大人と子供との相違……………四八九
 - 一、内容の二種……………四八九
 - 二、實驗……………四九〇
 - 三、兩種の内容と形式との關係……………四九一
 - 四、玩賞指導の標準……………四九五

第五節 繪畫の理解……………四九五

第十七章 習慣の生理及び心理 (五〇一—五〇六)

第一節 習慣の意義及びその生理的基礎……………五〇一

一、接觸部と可塑性……………五〇二

二、可塑性の特質……………五〇三

第二節 習慣形成の法則……………五〇七

一、練習に伴なふ效果漸減の法則……………五〇八

二、一時に形成する習慣、数が少ければ早く習慣を成立せしめる事が出来る……………五一〇

三、動物が若ければ習慣は早く出来る……………五一一

四、激勵の力強くして一様なれば進歩は速く且確實である……………五一三

第三節 習慣進歩の心理……………五一八

一、習慣成立後の進歩……………五一八

二、習慣形成の過程—學習曲線……………五二一

第四節 習慣の重要……………五二四

第十八章 精神の發生と發達 (五二八—五三九)

第一節 精神發生論……………五二八

一、近世心理學の見解……………五二八

二、精神の起源……………五三〇

三、出生以前の感覺器官……………五三三

四、意識の始期如何……………五三四

五、初生兒の意識……………五三九

第二節 發達期の區分……………五四二

一、發達階段區分の意義……………五四三

二、諸學者の發達階段說……………五四五

第三節 感覺・注意及び心象……………五四七

第四節 知覺及び統覺 附供述……………五五二

一、知覺の發達……………五五二

二、子供の供述の研究……………五五三

三、子供の供述の發達……………五五四

四、憶起の缺陷……………五五五

第十九章 意志及び徳性の發達 (五八三)

- 五、供述に誤の起る原因.....五五七
- 六、供述能力の相違.....五五九
- 第五節 記憶・想像及び推理.....五六一
- 第六節 感情及び情緒.....五七一
 - 一、子供の感情生活の特色.....五七一
 - 二、情緒と情操.....五七三
 - 三、子供の基本的情緒.....五七四
 - 四、情緒の教育的利用.....五七六
 - 五、現今教育の弊.....五八〇

第十九章 意志及び徳性の發達 (五八三)

- 第一節 兒童の意識的行動.....五八三
- 第二節 本能運動の無道徳性.....五八五
- 第三節 道徳の起源と教育.....五八八
- 第四節 道徳的發達の階段.....五九三
- 第五節 道徳上より見たる兒童の行動.....五九六

第二十章 身體上の異常兒 (六一五)

- 一、所有の觀念の發達と子供の喧嘩及び盗み.....五九七
- 二、子供の惡戯.....五九九
- 三、浮浪の傾向・怠惰.....六〇一
- 四、子供のうそ.....六〇二
- 五、強情と不從順.....六〇三
- 六、いちめとからかひ.....六〇五
- 七、惡習慣の模倣.....六〇六
- 八、子安地蔵の傳説と子供.....六一〇

第二十章 身體上の異常兒 (六一五)

- 第一節 正常と異常との區別.....六一五
- 第二節 感覺器官の障害.....六一八
 - 一、視覺器官の障害.....六一九
 - 二、聽覺器官の障害.....六二一
- 第三節 身體的諸疾患.....六二二
 - 一、齒.....六二二

- 二、腺増殖症及び扁桃腺肥大症……………六二二
- 三、言語障害……………六二四
- 四、栄養不良……………六二五
- 五、その他の疾病……………六二六
- 第四節 神経障害……………六二七
 - 一、癲癇……………六二七
 - 二、ヒステリ……………六二八
 - 三、舞蹈病……………六三〇
 - 四、チツク……………六三〇
 - 五、神経衰弱……………六三一
 - 六、早發痴呆……………六三二

第二十一章 知能上の異常児 (六三—六三)

- 第一節 知能異常の種類……………六三五
- 第二節 知能異常児の特質及び原因……………六四〇
- 第三節 知能異常の診断と處置……………六四三

- 第四節 優秀児について……………六四九

第二十二章 道德上の異常児 (六五—六六)

- 第一節 少年犯罪の意義……………六五五
- 第二節 犯罪原因の雑多……………六五八
- 第三節 犯罪の遺傳的原因……………六六〇
 - 一、生來犯人説……………六六〇
 - 二、精神的隔世遺傳の説……………六六一
 - 三、身體の缺陷と犯罪……………六六五
 - 四、精神薄弱と犯罪……………六六五
 - 五、その他の遺傳的原因……………六七三
- 第四節 犯罪の外圍的原因……………六七三
 - 一、少年労働……………六七三
 - 二、閑居……………六七六
 - 三、兒群……………六七六
 - 四、娛樂場……………六七七

第五節 遺傳と外圍との協同……………六七八

第六節 最も犯罪の多い年齢について……………六八〇

第七節 少年犯罪の内容……………六八三

第八節 少年犯罪者の典型……………六八五

第九節 救済策……………六八七

第二十三章 心身發達の根本義(六九一—七〇〇)

第一節 教育の標的……………六九一

第二節 身體と精神……………六九二

第三節 心身の發達と健全……………六九六

第四節 人類の健康問題……………六九七

第五節 現代の醫學と現代人の健康觀……………七〇二

第六節 身體發達の規則……………七〇五

第七節 身體發達の外的條件……………七一二

一、榮養……………七二三

二、溫度……………七二四

三、換氣……………七二六

四、身體上の直接損害……………七二六

第八節 身體發達の内的條件……………七二七

第九節 抵抗力の意義……………七二〇

一、身體の一部に損傷を受けた場合……………七二一

二、病原菌に對する抵抗……………七二五

三、毒物に對する抵抗……………七二七

四、刺激強度の變化に對する抵抗……………七二九

第十節 兒童の天稟の開發……………七三三

第十一節 諸勢力の修練……………七三八

挿畫 目次

第一圖 フロリダの婦人が生れた長男を犠牲に供する光景……………一三

第二圖 中央アフリカにおける奴隷商の手から放たれた奴隷の群れ……………一五

第三圖 細胞體の模型圖……………九五

第四圖 生殖細胞が増殖して成熟するに至る模型圖……………九九

第五圖 受精の順序を示す(ボワリによる)……………一〇二

第六圖 親細胞の有絲分裂……………一〇四

第七圖 なめくじうをの胞胚……………一〇六

第八圖 兩棲類即ちもりの胞胚……………一〇七

第九圖 なめくじうをの囊胚形成……………一〇八

第十圖 鉢狀囊胚……………一〇八

第十一圖 猪口形囊胚……………一〇九

第十二圖 矢蟲の胚子に體腔囊及び中腸の發生する順序……………一一一

第十三圖 第三週の人胎……………一二二

第十四圖 鷲の第三眼瞼……………一一七

第十五圖 遺傳と教育と外圍との關係……………一五三

第十六圖 體重身長曲線(三島及びカイ)……………一六三

第十七圖 身體各部の割合の變化を示す……………一七三

第十八圖 アミーバの移動する順序を示す……………一八〇

第十九圖 嬰兒の握る反射を實驗する様を示す……………二五七

第二十圖 家庭畫「かぎの孔から」(カールラッソン筆)……………二九三

第二十一圖 母と子(カウルバハ筆)……………三四一

第二十二圖 男女兒の各種の遊びに對する興味の相違變遷を示す曲線(ク
ロスエル)……………三七九

第二十三圖 兩性とかけつこ及びあてごと遊び(マックギー)……………三八九

第二十四圖 兩性と遊びにおける競争的及び共同的要素(マックギー)……………三九一

第二十五圖 未開人の艶書……………四四五

第二十六圖 錯畫の例……………四五三

第二十七圖 兒童の人物畫……………四五九

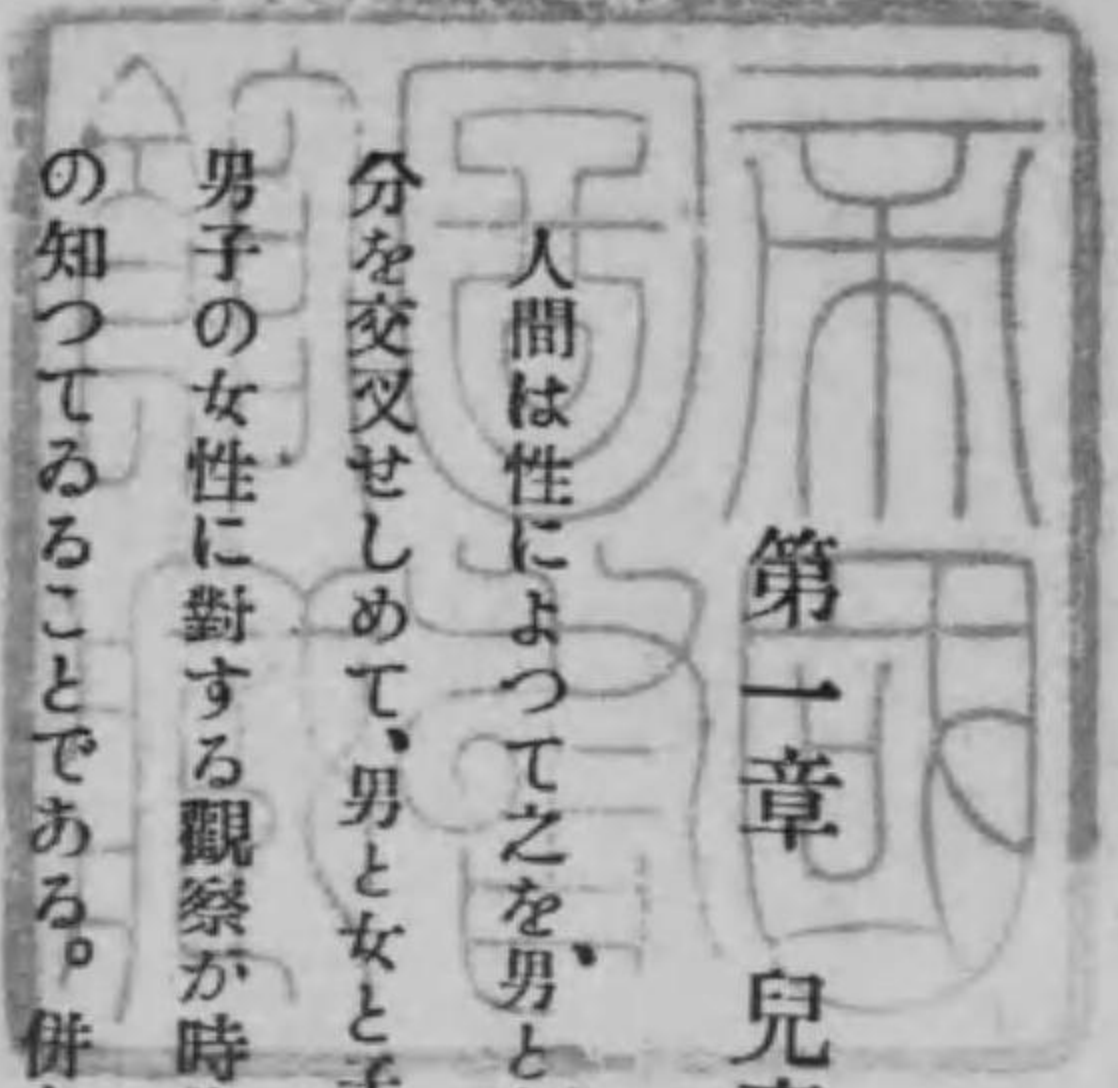
第二十八圖 兒童の動物畫……………四六一

第二十九圖 桃太郎遠征の圖(尋一男兒)……………四六三
 第三十圖 兒童畫の物語的性質……………四六五
 第三十一圖 兒童の動物畫……………四六六
 第三十二圖 著者の右眼について檢したる光及び色の視野を示す……………四七七
 第三十三圖 人胎(第二週より第十五週に至る)……………五三七
 第三十四圖 犯罪と年齢(アメリカの統計)……………六八二
 第三十五圖 同上(寺田學士)……………六八三

序 文……………卷 頭
 目 次……………卷 頭
 参 考 書……………七四五
 索 引……………七五九

〔をばり〕

第一章 兒童觀の變遷と文明の進歩



人間は性によつて之を男と女とに分ち、年齢によつて之を大人と子供とに分つ。この二つの區分を交叉せしめて、男と女と子供とは人類あつて以來社會を構成する三つの大なる範類であつた。男子の女性に對する觀察が時代によつて變り、文明の程度によつて異なつて行くことは、よく人の知つてゐることである。併しながら大人の子供に對する觀察がどういふ風に變化して來てゐるか、それを詳細に知ることは中々困難である。大體に於ては、文明の進むに従つて、大人の子供に對する尊重の念の高まり來つたことは争はれぬ事實であるが、その兒童觀の變遷を少しく詳細に知らうとしても、十分の材料を得ることが出來ない。古來の歴史又は文明史のやうなものを續いて見ても、政治とか戦争とか、宗教とか藝術とか學問とかいふやうな、表面に現れた事蹟の記

載はあるが、兒童生活の歴史といふやうなものは殆ど記されてゐない。婦人の生活の様相がどんなであつたかを想見するだけの材料は、歴史に求めても得られるけれども、不思議にも子供の生活がどんなであつたかはよくわからない。恐らく男性が女性といふものを問題としたのと同じ程度に、子供といふものを問題としたことはなかつたのであらうかと思はれる。即ち人類社會における子供の位置が、女性ほどに重要視されてゐなかつたのであらう。兒童の保護が國際的に協議せられ、子供といふものが人類社會の安寧幸福と重大の關係を有するものと考へられ、すべてが子供を中心として考察されるやうな世の中にある。昔の人の子供に對する態度を振り返つて見ると、過去の人類は殆ど子供を眼中においてゐなかつたことが歴然としてゐる。思へ、過去半世紀以來、人類の子供に對する態度は如何に變つたであらうか。世界の歴史始まつて以來、子供に關して記されたところの典籍を集成しても、恐らく最近五十年間に公にされた子供に關する文献の量には及ぶまいとさへいはれてゐる位である。現に一箇年間に發行される兒童に關する文書の目録を作るだけにさへ、數十頁の紙幅を要するのである。

かくの如く今迄問題にされてゐなかつた子供といふものが、最近に至つて急に人類の興味の中心となり、愛好の對象となり、研究の題目となるに至つたことについては、何等かの理由がなければならぬ。これは研究の歩を進めるに従つて、追々わかつて行くであらう。

第一節 兒童觀の變遷を示す歴史的事實

古代における兒童觀を窺ふには、やゝ古いところではチェンバレン・キッド・プロス等があり、新しくして概論的なものにペインの著述がある。ペインの著は『人類の進歩に於ける兒童』と題するもので、兒童が大人から如何に取扱はれたかを各民族の歴史について研究したものである。これ等の人類學的研究によつて、人類が自己の子孫に對して如何なる態度をとり來つたか、その歴史を明らかにすることは、やがて文明の進歩を明らかにすることになる、詳しくいへば子供尊重の態度は常に愛他主義、人道主義の發達と平行してゐるのであるから、人類が子供を大切にすることに至つた歴史を調べて見ると、文明の次第に進歩した徑路が同時に判明するといつてもいゝのである。吾人々類が從來のやうに子供を輕視する態度をすて、文明の最大資産たる兒童を尊重し擁護して行くにあらざれば、今後における文明の進歩も人道主義の興隆も期待することは出来な
いと思ふ。

ペインの著は澤山の人類學書を渉獵して、各種の事實を蒐め、古代の人類が如何に子供を取扱

つたかを明らかにしようとしたものである。以下主として氏の著に基づき、尙二三の書を參考として、古代に於ける兒童觀を知るに足るべき事實を列擧しようと思ふ。昔、子供に對して如何に戰慄すべき事實が行はれてゐたかは、以下の敘述によつてわかるであらう、又最近に至るまで子供を等閑に附し、甚だしきは之を虐待して居つた原因もわかつて來ると思ふ。

一、子殺し ほどの時代にも、亦如何なる程度の文明においても、多少とも行はれてゐた。何故に子を殺すに至るかといふに、表面に現れた原因は別として、奥底に横たはる原因は何時も社會的・經濟的のものであつた。生れた子供を育てる數を限定し、法律の力でそれを強制した部族もあつた。アフリカの中央部や太平洋の孤島などでは、人口が増したからといつて他地方に延びて行くことが出来ない。そこで食料を得る關係上、人口が増殖すると、經濟上部族全體の生活問題を惹き起すところから、子殺しを行ふところもあつた。日本でも天産に限りのある島國では、今日でも子殺しの風習が多いやうである。南洋のムレー島などではこの食料の關係から子殺しが行はれた。人情とか道徳とかいつても、自分の命にはかへられないで、子殺を敢へてしつゝあるのである。エリス、アーキペラゴのヴィップでは法律を以て子殺しを命じ、一家に二兒以上を許さなかつた。又子供を嫌つて殺すところもある。英領ニューギニア島のバプア人は子供を厭ふといふこ

とである。子供を厄介物視して、その將來のためを計ることなどは念頭にないのであるから、どうかして育兒の煩勞を免れようとする。就中、兩親なり長上なりが死ぬと、子供を生きながら埋めて、死者のため世界において奉仕の役をつとめさせようとする慣習の如きは可なり廣く行はれてゐる。雙兒が生れた場合に、中央オーストラリア部族の如きは、「不自然なもの」として之を殺し、北部の部族にあつては、「不思議なもの」として之を殺すといふことである。西部ビクトリア部族の間においては、食料の不足なためと、部族に漂流の習慣があるために、雙兒の生れた時は、男女の如何に拘らず、弱い方を殺すのが一般の習ひになつて居り、又それが正當なことと認められてゐる。ヨーロッパの一部には雙兒が生れると、母子共に犠牲にするところがある。オーストラリアの土民の中には、古代スバルタ人のやうに、不具の子はすべてこれを殺すことを以て習はしとしてゐるものもある。

一方には又奇妙な迷信が行はれてゐて、そのために、子殺しを正當とするやうな慣習が生じて來る。二三の例を挙げると、出産のために母の死を招いた場合には、當然その子供は殺さるべきものである。生れながら齒のあるもの、嵐の日又は不運な日に生れたもの、生れるとき、又は生れて間もなくくさめをするもの、普通でない生れ方をしたもので、生れるとき、又は生れると直ぐ

に啼いた子供などは皆殺すべきものであるといふ迷信があつた。これ等の場合にも最も多く殺されたのは女の子であつた。南アメリカの婦人は女の子が生れると、大抵はこれを活き埋めにしてしまふ習慣をもつてゐた。そして一男一女の外は決して有てなかつた。印度においては古來女の子が喜ばれなかつた、階級の上下を問はず父親は女の子に對しては、生かすも殺すも勝手に出来る力をもつてゐた。女兒は三四歳にして許嫁の夫を定められ、七歳にして見も知らぬ男と婚儀の式を挙げられ、その男兒が死ねば一生寡婦として餘生を送らねばならぬ悲しき運命はよく人の知るところである。インドに於て十二歳以前の同棲を禁ずる法律が通過したのは漸く一八九一年三月のことであつた。十九世紀の初め、英國政府は二千九百年以來の仕來りであつた子殺しの惡弊を禁止しようと試みたが、方々から反對を受けたといふことである。

古代の支那においてもほとんどのやうな状態であつた、近頃支那の或地方の四十ヶ村落について研究したところによると、近頃まで生れる女兒の四割は棄てられるか殺されるか、いづれかの運命に陥つてゐたといふ。ホメロス時代のギリシヤ人は、生れた子供を育てる價値ありと見るか否かは一に父親の権限内にあつたといふことである。即ち殺したければ殺してもよい權力をもつてゐた。第一兒は育てるにしても、第二兒は大抵殺されてしまふのが常であつた。「男の子は貧乏でも

育てる、女の子は金持ちでも棄てる」といふのがアテネの規則であつた。プラトールやアリストールも之を認めてゐたやうである。ずつと下つて第十六世紀第十七世紀になつても、子殺しはフランスで随分行はれてゐた。併し今日子殺しを正當の所業と認めて實行してゐるところは、未開民族のみである。文明國民の間にも子殺しは行はれてゐるけれども、その動機は寧ろ出生の事實を隠蔽せんがためであつて、自然女子の不貞操の問題と關連してゐる。經濟上又は生活上育兒を厭ふ場合には寧ろ豫め避妊するのが文明國民の常習となつてゐる。

日本は子殺しについては忌むべき歴史と慣習を持つて居る、徳川時代に於ては子殺しは一つの流行を爲してゐた、殊に天明の饑饉を初め五穀凶作の年には各藩共農民の間に子殺しが流行した、徳川幕府は屢ば嚴重な諭達を出して警めて居たが、國民生活の救済及び小兒保護に無政策だつた爲め何の効果もなく、徳川時代の人口の増加の少かつた理由として子殺しは最も大なる原因と見られてゐる。

二、棄て子、子殺しをするに忍びない場合には、之を捨てるに至るべきことは想像することが出来る。棄て子をするに至る最大原因はやはり經濟上生活難を免れるためであつて、これがために、孤兒院・棄兒院等の設立を見るに至つたのである。かの悲田院の設立を見ても、古代に棄て子

の少くなかつたことが想見される。又經濟的原因からでなく、生れた子が弱いから棄てるといふことも屢ば行はれたやうである。『古事記』によれば伊邪那岐・伊邪那美の二柱の神が最初に産んだ子はその名を水蛭子（みづこ）といつて、生れてから三つになるまで脚がたゝなかつた。そこでその子を葦船に入れて流してしまつたといふことである。スバルタでも病弱の子は河に流したといふことが傳はつてゐる。今日から見ると、弱ければ弱いほど憐みが深くなる筈であるのに、昔は單に弱いと不具であるとかの理由で棄てゝしまつたものと見える。又性的の嫉妬のために子供を棄てることがあつたやうである。大國主神は八上比賣（やみかみ）を手に入れるために八十神と争つてその目的を達し、二人の間に一子を設けた。八上比賣は大國主命に伴なはれて出雲國に行つたけれども、后須世理比賣の手前をかねてその子を棄て本國に歸つてしまつた。棄てた場所が木の俣（ま）であつたところからしてその子を木俣神といふとの事である。原因は何れにあるにしても、子を棄てることが割合に平氣で行はれてゐたことは事實で、ローマには棄てる親の顔を見ずして、棄兒を受取り養育する設備があつた位である。その後各國に棄兒の保護を目的とする施設が澤山に出來たことは棄兒の盛行を裏書してゐるものである。

三、人、ひ、子殺しと色々の點（ちま）について關係のあるのは人食ひの習慣である。原始的の未開民

族は皆人食ひの習癖をもつてゐたやうである。石器時代の遺跡たる貝塚の中から他の獸骨と共に人骨の發見されることがあるが、人類學者の説によると、これは食人の風習の存した證據であるといふ。この習癖のない民族の間においても、一旦烈しい饑饉などが襲來すると、同胞相食むに至ることがある。その場合には、子供の中でも分けて女の子供が犠牲にされる。又少しく形をかへて、偉人の肉を食むことによつて偉人の性質を受けようとする迷信がある、多くの場合その心臓を取出して食するのが常である。又疾病を治療するために生膽を取出して食することも古來我邦の習俗であつた。現存民族の中で食人の習慣を有するものにはニューギニア島のバブア人がある。英の官吏の報告によれば、或村では、最近襲撃を受けた結果、女兒といふ女兒は一人残らず殺されて食はれてしまつたといふことである。中央アフリカの部族にも食人の習慣がある。北部インドでは血特に子供の血を集めて浴すれば、疾病を治する效大なりと信じてゐた。アラビヤ人の間にも食人の風習があつた。

併し食人の風習は必ずしも未開人にのみ限らない、例へば支那の如きは、随分舊くから文化の開けたにも拘らず、食人の嗜好があつたやうである。それは種々の典籍の證明するところである。太古の殷の時代から春秋戰國の殺伐なる時代だけでなく、隋唐の時代になつても食人の風習があ

つた。これは恐らく人肉を食ふことの嗜好から來てゐるので、随つて人肉食のために料理の方法も中々發達してゐたやうである。

日本では、食料の不足から食人を行つたことがある。天明の大飢饉の時、青森地方の或村であつた。其村人の一人が隣家で何かバチバチ音がして異様な悪臭がするので行つて見た所が、若い男が圍爐裡で人間の骨を焚いてゐる。一體どうしたのであるかと問へば、食物がなく腹がすいて困るから、父親を殺して其肉を十八日で食ひ盡し、残つた骨は薪にして暖を取つてゐるのだと云つたさうである。又其年矢張京都でも、行倒れた人の肉を夜な夜な切取つて煮たり焼いたりして、食べたといふことである。外國では斯くの如き實例は澤山ある。文明を以て誇つてゐる彼のサクソン人も三十年戦争の末葉には人肉を食つた。フランスでも、紀元千三十年の飢饉には、やはり人肉を食つたのみならず、市場に出して販賣したと云ふ事である。而して其販賣人は風俗を害したる廉を以て火刑に處せられた。(清水靜文氏「食人の風習」中より)

在イグチール倫敦タイムス通信員が君府經由四月十二日附所報に據れば、南部露領アルメニアに於ては、トルコ軍隊が組織的方法の下に收穫物及び食料品の掠奪、或は破壊をなしたる結果、同地方一帯は飢饉に瀕した。イグチールに於ける食料品供給は、住民の極少部分を養ひ得るに過

ぎない。多数の家族は雜草或は馬肥を食し、今にして適當なる食料品を得なければ、彼等は餓死するの外ない。街頭より運び去らるゝ死屍の數一日平均廿五人を算し、或死體の如きは避難民が食料として一部を切斷したるものもある。飢ゑたる住民が夜間墓地を發いて屍體を掘り出し、その一部を喰へる光景は通信員自ら目撃した。而してイグチール附近村落の慘狀に至つては更に甚だしきものありと、(大正八年五月五日の倫敦ロイテル特電による)この例によつても食人の悲惨事が食料の不足より來ることは明らかである。而して饑饉状態がやゝ繼續的に來る場合には、第一に犠牲になるものは、新生の女兒であることは、幾多の史實の示すところである。

四、人身御供 人身御供とは人身を供物として神に供へることである。随つて前項の食人風習と深い關係をもつてゐる。併し子殺しや食人の風習ほど一般的のものではない、二三の例をいへば、ベルビア人はその王子の戴冠式に二百人の子供を犠牲にしたといふことである。インドの或地方においては一八〇〇年まで一般に人身御供が行はれてゐたといふ。聖なるガンヂス河に子供を供へることは二十世紀の初めまで行はれてゐた。昔のアールヤ人も人身御供を實行した。子供が生れても育てるのに都合のよいものだけを残した、或は生長の上は部族の戦闘力を増加するに足るやうな男の兒しか育てなかつた。日本でも日本武尊が橘姫を海神に供した事蹟を初めとして

女子を犠牲として要求する神々は少くなかつた。古代ヘブライ人の間に、人身御供の風習のあつたことも明らかである。イスラエルのヤーゼー神も時々人身御供を要求した。アブラハムはその獨り子イサクを犠牲とすべきことを要求されたとき、悲しみはしたが敢へて驚かなかつた。エフタはその誓を充たすために、その娘を犠牲にした。セム族中のフェニキア人はモロホを以て主神とし、國家に一大事あるときは大なる犠牲を獻じて祈るを要すとし、祭司は人身を犠牲とした。これは紀元前第六・七世紀においてアツツ王及びマナツセ王が、その子を犠牲にしたのに初まるのである。

その他豊年を祈るため、旅行の無事平安を希ふあまり、或は疫病を除き悪魔を拂はんがために、人身を犠牲に供したこともあつた。昔は新造船の無事進水を保證するために、人命を犠牲にする習慣があつたが、今日では三鞭の瓶を船首に打ちつけて破るといふ儀式を行つてゐる。恐らく昔の人身御供の習慣の残りであらうと思ふ。建築の基礎工事に際して、その建物の安全を祈るため活きた子供を埋める習慣は随分多くの國において行はれた。印度・支那・ニュージールランド・メキシコ・ドイッ・デンマークなどではこの風習があつた。圖の人身御供はやはり迷信から來てゐるので、アメリカの土人は白人の雜居を嫌ひ、もし白人が彼等と雜居するやうにでもなれば、（註）等の神様

は千人の子を犠牲に供しても承知なさるまいといふ豫言者の言を信じてゐたといふことである。



圖一第

最光るす供に牲犠を男長たれ生が人婦のダリロフ

日本に於ては太古から主君の死に殉ずるといふ風習があつた、一種の人身御供である。『日本書記』によれば、垂仁天皇の二十八年冬十月、天皇母弟倭彦命、薨去の際、その近習をして悉く陵域に生きながら埋葬せしめた。數日の間は死なずして晝夜泣き叫んだが、遂に息絶ゆるに及んで犬鳥集り來つて之を噉つた。そこで天皇深く之を憐ませ給うて、爾後殉死を禁ぜしめられた。三十二年秋七月皇后日葉酢媛命の喪に際し、殉死の是非を群臣に御謀りになると、野見宿禰は出雲の土師一百人を獻じ埴輪を以て殉死に代へなといふことである。

が、神々を喜ばすために、子供を人身御供にするといふ儀禮の發達したのは、その實、男子の女

子に對する言譯であるかも知れぬといふ説がある。男子は經濟上の壓迫を少くするために、人口を減じようとするが、母親は母としての本能から極力それに反對するのが自然である、そこで男子は之を神の御召しと稱して母を納得せしめる手段をとり、その結果、人身御供といふやうな儀禮を生ずるに至つたのではないかと考へるのである。

五、**兒童の肉體毀損と虐待** これも昔から廣く行はれたことである。ローマにおいては、子供が成人した後になつても、父は之を賣り、之に危害を加へ、又は殺す力をもつてゐた。ギリシヤ及びローマにおいては棄兒をする風習のあつたことは明らかであるが、棄兒を拾つたものは、その肉體を毀損して甚だしき不具兒たらしめ、市街に出て乞食をさせるといふ風であつた。フランスにおいても、十六・七世紀の頃は、一般にこの風習が行はれたので、遂に今日の兒童保護事業を起すに至る一つの大きな原因をなしたのである。併し我邦においても不具兒又は畸形兒を利用して興行をなし、棄兒を利用して街頭に憐みを乞ふものは中々絶えぬ有様である。

今日法律では丁年以下の子供を別扱ひにしてゐるけれども、昔は子供に對しても、随分烈しい法律上の制裁が行はれた。ハムラビの法典(紀元前三五〇)においては子供にして兩親を尊敬せず、又は之を抛棄したものは、重き罪に處せられるとある。モーゼの法律も之に劣らぬ嚴格なも

のであつた。例へば「父又は母を呪ふものは必ず殺さるべし」といふ如きである。日本の封建時

代に於ては兩親の罪に座して子供も殺されるといふ風であつた。

六、**兒童の奴隸** 兒童を奴隸にするといふことも昔からの風習であつた。ローマにおいては父が自分の子を奴隸に賣る権利をもつてゐた。モーゼの法律にもこの権利を認める條項があつた。西方ローマ帝國の後をうけたヨーロッパ諸國においても、棄兒は之を育てた人の奴隸となる風習であつた。ゴール人は自らその子供を奴隸に賣つてゐた時代があつた。ブリテン諸島においてもやはりさうであつた。そして奴隸制度は極近頃まで行はれてゐた、それが表面禁止されたのが、イギリスでは一八三四年、フランスでは一八六一年のことであつた。併しながら



圖二第

れ群の隸奴たれた放らか手の商隸奴るけおにカリフア中央

スでは一八四八年、アメリカでは一八六三年、ロシアでは一八六一年のことであつた。併しながら

他の名目において奴隷同様のことが實際に行はれてゐることは明らかである。北米イリノイ州委員の研究によると、現在アメリカの大都市において、數千の女兒が賣買せられ、ネグロ以上の奴隷生活を營んでゐるといふことである。

昔は奴隷を買つても、それは一家の動産と見なさるゝ風であつた。然るに機械の發明からして次第に工業が大規模となるに隨ひ、低廉なる勞力を要するやうになり、必然の結果として子供を奴隷同様に工場において使役することになつた。いはゆる徒弟もしくは小僧といふ名稱の下に使役してゐるのであるが、その取扱方は無慈悲亂暴を極めて、事實上奴隷の生活と異ならなかつた。一八四〇年頃まで、十歳乃至十五歳の子供が一日十二時間、十六時間、甚だしきは二十時間も、無慈悲な監督者に驅使されつゝ工場内で働いてゐた。甚だしきは逃走を防ぐために、足に鎖をつけたものさへあつた。それほどでなくとも、奴隷状態に近い生活をしてゐる子供は世界中に少くないことであらう。

人さらひといつて、子供をさらつて行つては、諸種の興行に使用し、之に可なりの虐待を加へつゝあることは、昔も今も絶えぬ事實である。櫻川や三井寺などに出る人商人ひとやうじんは幼兒を賣買する一種のブローカーであつた。そして賣られた先では一種の奴隷として使用されたのである。

以上の如き事實を列舉して見ると、人類は必ずしも子供を愛してゐなかつたといふことがわかる。生活上の壓迫のためには子殺しをも敢へてしたのである。今日の我々の境遇からいふと、子殺しといふ大罪を犯すほどに不人情で不道德であつたかと思ふかも知れないが、彼等にとつては、子を殺すといふことは自己の生活上己むを得ぬことであつたのである。工場の發達に伴うて、子殺しの數は減じたかも知れないが、その代りに少年労働者の數を増して來たことは疑ひを容れぬところである。工場法などの制定されたのも、大半は兒童保護といふことにその意義を存するのである。

七、學校における兒童虐待 子供の生命を輕視し酷使したものは、家庭及び工場のみではなかつた。學校も亦兒童を虐待することが少くなかつた。いはゆる體罰なるものは日本でこそあまり行はれないが、外國では公然許してゐるところが少くない。スアピアの一小學教師が五十一年間の教育の結果を自慢氣に報告してゐるところを見ると、杖で打つこと九十一萬一千五百回、答で打つこと十二萬一千回、監禁二十萬九千回、定規で打つこと十二萬六千回、耳を平手で打つこと一萬二百回、課業を命ずること二萬二千七百回といふやうなことをかいて居り、その他種々の體罰を加へたことが記録に残つてゐる。恐らく子供を訓練するために折檻するといふことは、教師

の當然の仕事であると考へられてゐたのであらう。英の文豪デイケンズはその作の中に學校における兒童の生活を鮮かに描き出してゐるが、中には聊か誇張の點もあらうと思ふけれども、大體において昔の學校教師が頭から兒童を悪人扱ひにしてゐただけは事實であらう。例へば子供のいたづらの如きものを、大人の犯罪と同様に見て全然壓迫し去るべきものとして之に處したものである。蓋し兒童に對してかくの如き態度をとつたといふことは、全く兒童に關する科學的研究がなかつたためである。

八、避妊及び墮胎 以上は既に生れた子供に對して大人が如何なる待遇を與へたかを知るべき事實を列舉したのである。然るに人智が次第に進んで來ると、將來生れ出づべき子供に對し、種々の方法を以て墮胎したり、更に進んでは、妊娠を豫防するやうな方法を講ずるに至ることがある。墮胎も随分舊くから行はれたことであるが、これは一種の子殺しと見做すべきものであらう。避妊に至つては、妊娠を未然に防ぐのであつて、子殺しとは趣きを異にしてゐる。

子殺しは文明の進歩と共に次第に減少して來てゐるが、避妊は却つて増加して來てゐる。最近の調査によると米國の出産數は一年約二百五十萬人で人口千人につき二十五人の割であるが、日本では千人につき三十二人強である。この數字の相違は何を示すか。恐らくその大部分は米國婦

人の間に行はれる人工的人口制限即ち避妊のためであらう。避妊は今日法律の禁ずるところではないが、之が無制限に實行されると、國力の低下を來す憂ひがある。若し避妊が正常なる行爲として許されるものならば、それは主として經濟的原因からでなければならぬ。貧乏人の子澤山を防ぎ、下流の生活を少しにても安定ならしめるためには、或程度の避妊を行ふことも必要であらう。これは優生學の立場からいつても必要なことである。

併しながら今日歐米に於て行はれてゐる避妊は下層社會における經濟的原因から來た避妊ではなくして、上流社會に於ける感覺的享樂主義から來た避妊である。性慾は種族繁殖のために天然が生物に與へたところの餌であるのに、彼等文明人は繁殖といふ目的を回避して單にこれを享樂の具たらしめんとしてゐる。つまり文明人は未開人の如く生れた子供を粗末にして或は殺し或は虐待などせぬ代りに、なるべく子を産むことを回避して育児の煩勞より免れんとしてゐるのである。併し一旦生を受けて生れ出た嬰兒に對しては、社會的に種々の施設をして完全を期してゐるやうである。これは嬰兒の死亡率を見てもわかることである。北米合衆國の統計によると、一九〇〇年に於ては、一歳以下の嬰兒の死亡率は千人につき一三四人(シカゴ)乃至二六〇人(フェール、リダー)であつた。爾來二十年の歲月を経た今日、ニューヨークのやうな大都會でも、嬰兒の

死亡率は千人について僅々九十一人に過ぎないやうになつた。これは全く兒童保護の事業が盛になつて來た爲である。(因みにいふ、東京の嬰兒死亡率は百六十人、大阪は二百十人であるから、ほど二十年以前の合衆國と匹敵してゐる。)

現代の避妊とはその動機を異にし、宗教上の信念から避妊し又は女色を禁ずることも少くなかつた。佛教の宗派中に妻帯を禁ずるものゝあるは、よく人の知るところである。十八世紀のロシアに始まつたスコプトシー派では、信者の生殖器を切断する習はしであつたから、無論子供は出來なかつた。そこで附近から子供をつれて來ては、人員を補充した。

第二節 文明と兒童の尊重

今を距ること二千年以上の昔、ヘブリウの大預言者イザヤはかういふことをいつた。預言の黄金時代來らば、「ちひさき童子わらわにみちびか」るゝに至るべし(イザヤ書第十一章六節)と。二千年の昔、キリストがユダヤ地方を巡遊中、多くの人がイエスの觸り給はんことを望みて、幼兒らをつれて來たところが、弟子たちはそれを禁じようとした。そこでキリストは「幼兒等の我に來るを許せ、止むな、神の國は斯のごとき者の國なり、誠に汝等に告ぐ、凡そ幼兒の如くに神の國をう

くる者ならずば、之に入ること能はず。」(マルコ傳第十章十四節)と説いた。かくの如く昔からの預言者は頻りに子供中心主義を説いてゐるけれども、まだ今日チェンバレンのいつたやうに人類學の領域において、子供ほどに偉大なものはないといふことを確信してゐる人は少い。ホールは兒童期は人類の樂園であつて、大人の生活はその墮落であるといひ、プリントンは「子供、否嬰兒にして初めて主たる判然たる人道上の性質を持つてゐる。人間最高の範類たる天才人の如きも、著しく子供の範類に近い。人間も三歳頃から後の生長は、或程度まで變質と老衰とに向つて進む生長である。故に人類の進化といふことは子供らしく女らしくあるといふことである」といつてゐる。併し一般の人はまだそれほどまでに徹底した考をもつてゐない。

かくの如く、人類學者の説として廣く承認されたところによると、男と女と子供と、この三つを比べて見ると、人類の進化を適當に代表してゐるものは、女と子供とである。尙一步を進めて女は大なる子供、子供をそのまゝ大きくしたものであるとすれば、必然吾人の興味は子供といふものに向つて來なければならぬ。この思想はハズロック、エリスが、その『男女論』に高唱したところであつて、ホールの著述にもこの思想が一貫して流れてゐる。併しながら、男よりも女の方が適當に人類を代表してゐるといふ理由は、必ずしも女の方が男よりもよく子供の指導に従ひ、子

供なるものをよく了解し、よく子供と共鳴し、正當に子供を理解するといふ點に存するのではないであらう。果して然りとすれば、チエンパレンのいつてゐるやうに、古來各民族が子供の事をどういふ風に考へてゐたか、子供から如何なることを學び、如何なることを子供に教へたか、換言すれば未開野蠻より文明文化に至るまでの間に、子供に對する兩親の思想は如何に變遷したかこれを研究して見ると、教育の研究上獲るところが少くないのである。併しながらこの種の「児童研究」は今日實驗室において行はれるところの科學的児童研究とはその研究方法においても、亦達せんとする結果においても、決してその趣を同じくする譯には行かぬ。その研究室は全世界であつた、實驗者記録者は、各民族各世紀に互つた原始民族であつた。被験者は古往今來幾千載に互る子供であつた。これを専門の児童學者が嚴密に行つたところの科學的研究に比べて見ても、その價值、その必要において毫も劣るところはない。否寧ろ今日の科學者は自己の科學的努力を人間化しその同情を活かしていかうとしてゐる位で、寧ろこの種の児童研究を模範としてゐるといつてもよいのである。

チエンパレンの如き人が新に研究の境地を開拓して、世界が子と父と母とに負ふところ大なることを明らかにし、各民族の文明發達上子供が如何なる位置を占むるかを示し、児童觀が社會學・

神話學・宗教・言語に及した影響をも計らうとしたその功績に至つては決して尠少ではない。すべてこれ等の方面に關して、吾人が兒童に負ふところの絶大なるにも關らず、一般の人はそれほど思つてゐないやうである。併しながら人類社會に對する兒童の貢獻を穿鑿して見れば見るほど兒童を研究することが他の研究にもまして一般に必要であり、重要な意義あることが明らかになるであらう。

文明史を緝いた人は、兒童尊重の念の發達が極めて遅々たることに氣づかるゝであらう。嬰兒の孤立無援の有様を見ては、可憐・同情・仁愛といふやうな感情が起る筈であるのに、嬰兒の生命を保護し、兒童の苦痛・虐待・驅使を見つゝ、保護を加へてやらうといふ念慮は極めて薄かつたやうである。「文明の進歩」といつても、それは必ずしも社會の進歩といふのと同じ意味ではない。人道主義といつても、決して哲學や宗教の歴史と平行して進んで來なかつた。この點から考へて見ると、人間の歴史ほど矛盾に富んだものはない。人類が人道主義へと進んで來た速力はさながら牛歩の遅々たるが如きものであつた。ペインのいつたやうに、人類の古さは二十四萬年である。いはゆる文明になつてからは僅に數百年に過ぎない。更に人道主義の精神から稍組織立つて兒童保護の實績を擧げようと試みるに至つたのは近々五十年來のことである。而かも今日兒童固有の

權を擁護するために澤山の施設を作り、法律罰則を制定して常に警戒を必要としてゐる點から考へて見ると、まだ〳〵人道主義が本當に實現されて黄金時代を現出するまでには年月を要するやうである。尤も人道主義の宣傳は昔からあつた。キリストや、ユダヤの預言者や、孔子や、プラトリーやアリストートルや、釋迦や、(ゴータマや)その他人道を説くものは少くなかつた。それにも拘らず子供を等閑に附し、之に暴虐を加へることは中々熄まなかつた。最近に至つて漸く新しい兒童觀を生じて兒童に對する態度を改めるやうに努めるに至つた位のものである。それも一部の識者、爲政者がそれを主唱してゐるのみで、虐待の妨止が主張される一方には、依然として虐待の事實が存することを證明してゐるのである。

前節に述べた如く古來の兒童觀は極めて冷酷なものであつた。それが最近になつて兒童に對する態度に一變化を來し、學問上においては兒童の科學的研究となり、實際上においては兒童保護の運動となつて來た。兒童の科學的研究の隆盛なこと、兒童保護の實行が國際的となりつゝあることは章を改めて説かうと思ふ。

第二章 兒童研究の沿革と兒童保護運動の發達

第一節 兒童研究の先驅者

兒童の本性については、學校の教師でさへも全くの無智であつたことは前章に述べた通りであるが、一方、兒童の性質をよく了解しなければならぬといふ必要を認めてゐた哲學者も、昔から少くなかつた。例へばプラトリーの如きは、その『レバブリック』の中に人性の諸要素を詳述し、之を養成するは教育の任務なりといつてゐる。被教育者の性質と要求とを知つた上でなければ國家でも個人でも、系統的の教育を行ふことは出来ぬことを始めて唱へたのは恐らくプラトリーであらう。ロックの『教育論』は主として兒童の肉體的・精神的・道德的性質について論じた教育書の嚆矢といはれてゐるが、この書は約二百年の間、兒童研究の刺激となつてゐた。

その後ルソーの『エミール』が出るに及んで、児童研究は更にその機運を促進された。ルソーは「自然に従へ」といふ語を以て教育上の大原則となし、「一賢人によつて児童觀察の術を授からんことを望む、——この術は吾人にとつて絶大の價値あるにも拘らず、父兄も教師も未だその一端に學んだことはない」といつてゐる。蓋し氏を以て児童研究史上におけるバプテスマのヨハネを以て目するも不當ではなからう。思ふに児童そのものを知らなければ、どうしてその自然に従ふことが出来よう。児童を専心研究することなくして、どうして児童の自然を知ることが出来ようぞ。殊にルソー自身の不幸なる生立ちを以て「彼が最初の不幸」と稱せしほどであつて、その理想を距ること甚だ遠かつたため、誰にもまして児童研究の興味を刺激するに努めたのであつた。その後引きつゞいてベスタロッチ・フレーベル・ヘルバルトなどの學者が出て、今日の科學的児童研究を生ずるに至るまでの途を拓いて呉れた。

けれども児童を科學的・系統的・組織的に研究するやうになつたのは極最近のことである。コメニウス以前に於ては、歴史を見て文學を見て、或は教育史を讀いてさへ、児童そのものを以て著書の主題としてゐるものは殆どないといつて差支ない。即ち児童生活は正當の價値を認められてゐなかつたのである。稀に児童について論ずるものはあつても、児童とは如何なるものかを

研究したものはなく、児童は如何にあるべきものかを説いたものゝみであつた。子供は結局大人の小さいもの、大人になるまでの前階たるに過ぎぬと考へられてゐた結果、子供そのものゝ美なり光榮なりは少しも了解されてゐなかつたのである。

教育の實際の手順を定めるには、まづ被教育者たる児童を十分に知らなければならぬことは勿論のことである。然るに教師の中にはこの原理を認めぬものが多く、著者にして之を無視するものも少なくない。現在においても、教師を養成する師範學校において、普通心理學の講義は行はれるが、児童の心理學を正科として課してゐるものはない有様である。アメリカの大學や師範學校でも、児童期青年期の心理・衛生を教へずに、教員たらしめるところが少なくない。まして今日の如き児童研究運動の始まる前までは、児童を知るといふことが大して必要なことゝは考へられてゐなかつた。その證據には教師が教育會においてどんな問題を研究してゐたかを調べて見ると分かる。試みに三十年前の教育雜誌を繰いて見よ、果してどんなことが論ぜられてゐるか。北米のナショナル教育會の報告を見ても、一代前までは児童の性質に關する論議といふものは殆ど見當らなかつた。當時興味を中心となつてゐるものは、古典教育と科學教育との優劣とか、行政上の問題・教科・社會の需要などであつた。児童を如何に處置すべきかは考へられたけれども、児童とは

如何なるものぞ、その考へ方は如何、その権利は如何、その興味需要を充たすには如何にすべきかといふやうなことはあまり考へられない有様であつた。

第二節 兒童觀察の記録

けれども十八世紀の末頃からは、次第に兒童そのもの性質を明らかにしようとする機運を生じて來た。この方面に先鞭をつけた人はマルブルクの哲學教授であつたティデマンであつて、一七八七年ドイツにおいて『兒童の精神活動の發達についての觀察』と題して、自分の子供に關する記録をヘッセンの學術雜誌上に公けにしたのが、兒童觀察の記録された嚆矢とされてゐる。ティデマンについて一八五一年レピッシュは『兒童精神の發達史』といふ書を公にした。一八五六年クスマウルの著について一八五九年ジギスムンドの『兒童と世界』が公にされた。この書は兒童研究史上、ティデマンの書について重要なものである。ジギスムンドの父は、曾つて氏の同胞について觀察したことを記しておいたことがあつた、氏はそれを讀んで始めて兒童研究の興味を覺えたのであるといふ。それに氏は醫を業としてゐたために、兒童に接する機會が多く、随つて、研究上に多くの便宜を得た。後氏はルードル市の學校教師となり、兒童について種々の觀察をなし、得

るに従つて記して行つたのが即ち本書である。その序文は今日の實狀から見て興味あるものと思はれるから、その一節を記して見よう。

(前略)余はこの日記中の出來事を通覽し、之を他の兒童について行つた研究の結果と比較して見たところが、或種の活動の發達には非常の遲速あることを發見した。随つ 之に關する法則を制定するためには、精細なる觀察を多數に蒐集すべき必要を感じた。そこで余は曾て爲した觀察の結果を集め、之を寫本となして世の有志の賢母諸君に頒ち、その助けによりて合法的なる兒童の傳記を作り、之より歸納して人間發達の法則を得ようと決心した。余は諸書を涉獵したけれども、この法則を得ることが出来なかつたからである。余は友人にこの事を告げたところが友人は之を公にせよと勧めた。蓋し世に同様の觀察をなすものが澤山出來ることを希望するからである。

歴史上特筆すべき『兒童と世界』はかくの如き動機の下に公にされたのである。しかもこの序文の日附が五六年正月であつて、發行が翌年になつてゐるところを見ると、出版者のないのに苦んだことも察せられる。

一八八一年ブライエルの『兒童の心』が公にされた。本書は兒童觀察の「模範記録」といはれ

てゐるもので、氏がその子供の生後一ヶ年間に於ける發達を観察し實驗した結果を集めたものである。從來テイデマン・ジギスマンドの諸氏が採用した方法はたゞ個々事實を観察するに過ぎなかつたが、ブライエルに至つては、傳記的に觀察する以外、實驗的方法をも用ひたのである。氏は元來生理學者であるから、心理學に關する部分に關しては幾分の非難を免れないけれども、その觀察の精細で實驗の懇切なる點は、從來の研究に比して一段の進歩といはなければならぬ。

ロック以來、イギリスの兒童研究者としてはまづチャールズ・ダルキンを挙げなければならぬ。氏は一八七三年『人間及び動物における情緒の發表』を公にした後、一八七七年『マインド』誌上に『一嬰兒の傳記』をのせた。これは氏がその嬰兒ドッチーについて觀察した記録である。その後、ボロック・チャムプニー・ロマネス・ワーナー・サレイなどの學者が輩出して今日に至つた。

北米においては、十九世紀の末葉になつて、ブライエルの研究を模して嬰兒研究を試みる女流が少くなかつた。就中シン嬢がその姪について研究したものは、傳記體の兒童觀察録として最も優れたものである。『一嬰兒の傳記』と題して一九〇〇年に公にされた。その後、引つゞき特殊の問題について研究するものが少くなかつた。けれども兒童研究とか兒童心理學とかいふ系統的の學問が組織されようとする機運を導いたのは、全くスタンリ、ホールの功績であつた。ドイツ

においてヴントの門下に學び、新心理學の研究法を體得して歸朝したホールは、一八八〇年に新入學兒童の精神内容の研究を始めた。蓋し或一團體の兒童の精神を研究したものとしては恐らくこれが初めてであらう。この研究は當時の學界の注目をひき、ウースター師範學校長は一八八五年より、學生の助けをかりて兒童の興味及び活動を觀察して、その材料を集め始め、氏の在職中は引きつゞきこの研究を繼續した。かくて凡そ二十五年間に亘つて蒐集した材料は數噸の多量に上り、その頃これをクラーク大學に寄贈し、ホール博士の指導の下に處置することにした。これ等は兒童研究の組織的運動以前における研究の主要なるものである。左に諸國における兒童研究運動の概況を述べよう。

第三節 兒童研究の機關

一、學會 一八九三年、シカゴに世界博覽會が開かれてゐたとき、萬國教育會議が行はれたが、この時ホールは少數の人々に向つて兒童研究の必要を説いて、兒童研究協會といふものを組織した。同年全國教育會にも兒童研究部といふものが附設された。その後引きつゞいて各州に學會が設けられ、地方には教師及び父兄より成る部會が設けられた。これ以前においては恐らく兒童研

究熱といふものはなかつたので、これを以て兒童研究運動の始めと見てよからう。

州立の兒童研究會で最も成功したものは、イリノイ大學のクロン教授の主唱によつて一八九四年に創立されたイリノイ兒童研究會である。その事業に協力した人々の中にはバーカー・ワン、リエフ・マクマリーなどの教育家もあつて、實地上、學問上兩方面に亘つて随分大膽な計畫をたてた。數年間は年四回づゝ報告を出してゐた。地方に部會などを設けて、この運動を通俗化するこゝとに大に盡力した。一八九八年には會員の數千六百人に上り、北米の他州からは勿論、カナダ・イギリス・スコットランド・日本・南米からも代表者を迎へてゐた。

之とほゞ類似の會はアイオワ(一八九四年)・ミネソタ(一八九五年)・オンタリオ(一八九五年)にも教育會の部會として設立された。その他ネブラスカ・ミズーリ・インディアナ・カンサスにも出來た。一八九五年からはニューヨーク州の公教育課の事業として兒童研究を行ふことになつた。尤もこれ等の學會には數年以上に亘つて繼續したものはなかつたが、兒童研究特に兒童の保護運動のために、貢獻したことは少くなかつた。

シカゴの國際教育會議に出席してホールの演説を聞いたイギリスの教師團は、歸朝後一八九四年にイギリス兒童研究會を創設した。それについては、ローチ嬢及びラッペルトン嬢の盡力を多

しなければならぬ。機關雜誌としては『兒童研究』を有し、會員數百名に上り、數ヶ所に支部をおき、各支部は概ね大學と連絡をもつてゐる。ポーランドは一八九七年より兒童研究會を起し、ドイツは一八九九年より兒童心理研究會をベルリンに起し、同年エナに兒童研究學會を起した。フランスは一九〇一年の初め、パリに兒童心理研究自由學會といふものを作つた。オーストリアは一九〇六年からキーンに、ハンガリーにはブダペストに一九〇五年から類似の學會が設けられた。ロシアには一九〇四年二月廿八日に陸軍學校の教育博物館に兒童學部が開設された。セルビア(一九〇六年)・スミスには私設の團體があつて、兒童研究殊にその實驗的研究に従事してゐる。イタリー・オランダ・ブルガリア・ルーマニア・スエデン・スペイン・ノールエー・デンマルク・アルヘンチーナ共和國の如きは有益なる研究を貢獻してゐる。殊にアルヘンチーナの如きは一九一三年兒童の保護に關する國立會議を開き、一九一五年獨立十年祭に際しては、ブエノス・アイレスに第一回アメリカ兒童會議を開き、種々の問題について演説と會議とが行はれた。討議と共に展覽なども行はれた。かくの如くにして、兒童研究の必要は世界的に認められつゝあるのである。

我邦に於て兒童研究を目的とする集會は一九〇二年(明治三十五年)高島平三郎・松本孝次郎・塚原政次三氏が「日本兒童研究會」を創立したのを以て初めとする。その後同會は改名して「日本

兒童學會」となつた。尙數年前北垣守氏の後を受けて久保良英氏の經營しつゝある「兒童研究所」がある。

二、報告及び雜誌 前述の如く十九世紀の末葉は兒童研究熱の勃興した時であつて、報告や雜誌類もこの頃から續々刊行された。この時代には如何なることを如何なる方法で研究してゐたかは、『兒童研究』や『イリノイ兒童研究學會報告』を翻いて見るとわかる。これ等の記録を見ると、多くは觀察と回想と直接發問と質問法とで充されてゐる。材料を統計的に取扱つたものを見ると、假令素養の足りない人が複雑なる問題についていゝ加減の研究をしたものでも、如何にも精確らしく見えるものである。當時の研究者は喜んで實際問題を取扱つたものであるが、その結果は早計の結論を促すやうな結果を來たした。バルンズは兒童研究は純粹科學ではない、應用科學であると論じ、各州の學會は屢その事業の偽科學的のものでないことを主張したけれども、世間一般の人はやはり兒童研究は本當の學問ではないと思つてゐた。その結果、眞に科學的研究を欲する學生は兒童研究を遠かることとなり、研究運動は初めのやうに一般的のものではなくなつてしまつた。

一方眞の兒童學の必要は益々明らかになり、眞の學問は一日にして成るものではない、素養のあ

る學者が精確な研究法を以て多大の苦心を重ね、十分の吟味を加へて始めて結論に達し得るものであるといふことが了解されて來た。十九世紀末葉における兒童研究熱は、あまり一般的になり過ぎた結果、科學としての價值を認めることが出来なかつた。併しこの當時の研究熱が今日の科學的研究を促した貢獻に至つては、決して看過することは出来ぬ。即ちその直接の影響としては、丁度十九世紀の終頃からして急に兒童の位置が高められた。父兄も教師も、家庭も教育も、學校も一般の民衆も、兒童生活を科學的に研究する價值と必要とを認めるやうになつて來た。

兒童の意義がかくの如く認められやうになつたのは、恐らく歴史あつて初めてであらう。この勢に乗じて、一方科學的訓練を経た人が精確なる方法を以て科學的の目的を波及して行つたならば、學問としての兒童研究を完成する見込は十分であらう。エンセン、ケイのいふが如く、若し二十世紀が本當に子供の世紀であるならば、その功績の一半は十九世紀末における初期の兒童研究運動に分たなければならぬであらう。

今日兒童研究に關する刊行物の最も多いのは北米である。試にその一部又は全部を兒童研究のために使用しつゝある雜誌を數へて見ると、ホールの『アメリカ心理學雜誌』、ベタゴヂカル、セミナーリ』を始めとして約二十種の多きに上つてゐる。ドイツには、一八九六年ストリムンベルや

コッホ・チンメル・ウイフェルなどの創行したる『兒童缺陷』と題する雑誌がある。故モイマンの刊行してゐた『實驗教育學雜誌』と兒童研究の材料の澤山に含んでゐる。日本には前記日本兒童學會の機關たる『兒童研究』、兒童研究所の報告たる『兒童研究所紀要』、その他『心理研究』がある。その他の諸國にも各有力なる機關雜誌をもつてゐるが、今一々枚舉してゐる邊はない。

第四節 兒童保護事業の現況

かくの如く古代の兒童觀は次第に變遷し來り、二十世紀は最も兒童を尊重し愛護する時代とならんとしつゝある。その第一着手として兒童研究運動が起つて、次第に科學的研究が進捗しつゝあることは前述の通りである。同時に兒童の幸福を保證しようとする實際的の事業も起つて來た、左にその概略を述べて、如何に兒童觀の上に著しい變化を來たしてゐるかを明らかにしようと思ふ。

北米における兒童保護事業もその過去に溯つて見ると、可なり古い時代から始まつてゐる。例へば一六六〇年には、既にマサチューセツツ州の法律で、孤兒や棄兒を徒弟として使用すべきことを規定したから、孤兒、棄兒でも、善良なる市民となることが出來た。それから六十九年後（一七

二九年）ニューオルレアンスに始めて私立の孤兒院が出來た。それより六十一年後（一七九〇年）南カロリナのチャールストンに始めて公立の孤兒院が出來た。一八二四年にはニューヨーク救濟院の設立を見たが、これは今日各州に見る少年感化院の前驅をなしたものである。一八四八年マサチューセツツに白痴及び精神薄弱者のための學校設立せられ、不幸なものゝ救濟運動を開始したが、一九一四年に至つては公私の經營になるこの種の施設が北米三十三州の中に六十三校を數へるに至つた。かくて一八五〇年より今日に至るまでに、この種の計畫は少からず實施された。一八六八年ボストンでは始めて公立の遊戯場を設けた。サレムでは一八六九年始めて男兒クラブを作つた。一八七〇年マサチューセツツでは始めて少年のために特別の裁判を行つた。一八七二年には全國慈善及び感化會議が組織された。一八九九年イリノイに於て始めて少年裁判所が設けられた。

最近に至り兒童保護運動は益々科學的となり、學問的根據の上に實行を劃するやうになつた。その一二をいふと、心理學的臨床學の如きは既に一九八八年キットマーの着手したものであるが、今日では公學校系統、大學及び師範學校の心理學科、犯罪兒・缺陷兒等の施設、その他の特別階級における課程となりつゝある。一九〇九年大統領ルーズベルトはワシントンに兒童保護會議を召集したが、その結果は、少年勞働法その他の改良となつて現れた。同年七月總長ホールはクラ

ク大學に兒童研究及び兒童保護の會を召集し、その結果は會の成立を告げて毎年總會を開くことになつた。これに蓋し學者と實際家とが兒童の科學的研究と實際的事業とを促進せしめるためには、互によく了解し提携し更に一層の努力をなすべき必要を感じたために外ならぬ。一九一〇年クラーク大學に兒童協會が設立されるに至つたのも、實に兩者の提携より起つたことで、兒童に關する科學的知識を蒐集し、増加し、普及することを目的としてゐる。一九一〇年兒童保護事業展覽の舉、ニューヨーク市において企てられ、引きつゞきシカゴ・カンサス・ボルチモア・アトランタの諸市において實行せられ、一九一五年サンフランシスコ及びサンチエゴの大博覽會においてはその一部分を占めて、兒童保護事業の現況を知らしむる上に大なる貢獻をなした。

一九一二年に至り、ワシントン勞働局の下に、兒童課といふのが設けられた。この課は數年の努力の後漸くその設立を見たのであつて、この舉の如きは、政府が羊や牛や馬や豚を保護するが如く、兒童をも保護する必要があることを認めたものといつてよい。この課新設の趣意書には、國民のあらゆる階級に屬する兒童とその生活との幸福に關するすべての事項を研究し報告するにありとし、殊に十箇條の研究條目を擧げてゐる。この課は創立當時よりも次第に多くの豫算を得て、嬰兒の死亡率・出生率・出生前の注意・出生届等の題目について、研究や報告を公にしてゐる。兒

童に關する各州の法律を統一するための材料を供給するものとして、將來貢獻するところが少ないであらう。

かくて各州各都市においては、次第に兒童問題に關する興味を増し最近兒童保護委員が法律によつて任命されるものが少くない。ミネソタ・オレゴン・ニューハムプシャイヤ・オハイオ・テキサス・ミズーリの如きはその代表的なものである。ラッセル・セージ財團は各州各都市における兒童保護制度の調査を行ひつゝある。その他この種の實際的施設は日進月歩の有様で到底その現狀を傳へるといふやうなことは出来ない。

更に研究機關の方面をいへば、カンサス大學には兒童保護の講座があつて、州内の兒童のために貢獻してゐる。ベイレイ及びバベツト、ガツウェルト兒童保護財團は一九一〇年に設立せられ、五年にワシントン大學の一部となつたものであるが、心理學的臨床講義をなし、州内の保護事業を援助し、兒童心理の研究をも行つてゐる。スタンフォード大學のバックル財團の實驗室（一九一五年）は將來發達すべき知能検査學に關して大なる貢獻をなしてゐる。最近アイオア大學には理想的の研究部が設立された、州の立法部は兒童保護研究部設置のために、年額二萬五千弗の支出を決議し、その目的としては、正常兒を保護し發達せしめるためにとるべき最善の科學的方法を研

究し、それによつて得られたる知識を一般に普及し、この種の研究に従事する學生を養成するにあつた。シーショアはこの事業の指導に當ることになつてゐるが、氏はその研究を六部門に分けた、(一)遺傳及び出生前の注意(二)兒童の榮養(三)豫防醫學(四)社會觀察及び社會政策(五)教育及び道德(六)應用心理學即ちこれである。大體の計畫は學齡前の兒童の研究を主としたものであつて、この分野は二三の嬰兒研究と、醫學上の研究と、この頃兒童課で試みた調査とを除けば、未開拓の境地である、この方面に手をつけ初めたアイオア大學は必ず目覺ましき成績を擧げることであらう。

今日兒童保護の事業に従事してゐる施設に九十種以上の形式があるといふことである。公學校及び公設營において保健運動が次第に盛になり、醫科、齒科及び心理學の臨床が行はれるやうになり、全國に遊園運動が起り、少年裁判所が發達し、公學校の精神薄弱兒・犯罪兒・不具兒・育嬰兒の教育に關して根本的の改造が試みられ、法律も兒童の利益のために改正せられ、その他種々の改革が行はれるやうになつたのは、全く古來の兒童觀が一變して十九世紀末の兒童研究運動となつたその餘波と認むることが出来る。

一九一九年五月米國ワシントン府に於て、萬國兒童保護協議會が開かれたことも、最近特筆す

べき重要な事件であつた。これは大統領キルソンの命令によつて、勞働大臣が召集したものであつて、同國に於ける兒童研究の大家の外に、イギリス・フランス・イタリ・ベルギー・セルギアの各國から協議のために代表者が送られた。日本からは内務省囑托の生江孝之君が參列した。そしてこの會に於ては各種の兒童保護の最低標準といふものが協定された。即ち文明國に於ては兒童保護のために少くとも施設しなければならぬ最少限度がこの協議會によつて極められた。この會議によつて兒童保護は初めて國際的の問題となつたのである。

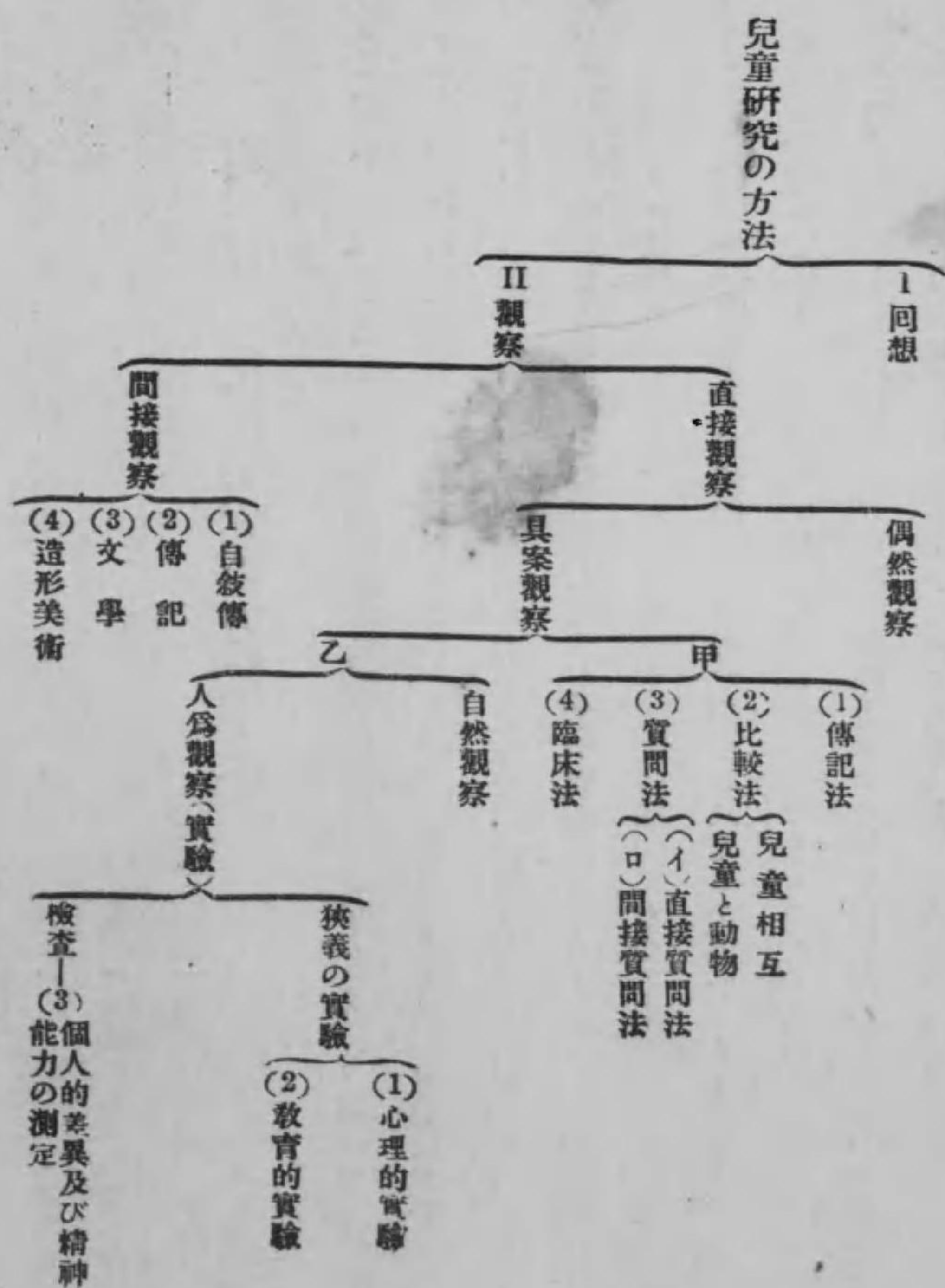
又最近我邦に於ても、内務省の救濟事業調査會は數次特別委員會を開いて兒童保護の協議をなし、其結果として大正九年の帝國議會に兒童保護法案を提出した。その要旨とするところは(一)兒童保護委員又は巡視員等、兒童保護に關する機關を設けること、(二)學費給與の方法によりて就學保護の方法を講ずること、(三)一定の制限を設けて養兒保護の方法を講ずることの三つに存する。自治體では、最近東京市役所が社會局を新設して、その一部に兒童保護の事業を開始した。又大阪市では、大正九年四月、從來の救濟課を擴張して社會部とし、その下に兒童課をおくことになつた。その事務は(一)兒童相談所・少年職業相談所・託兒所・乳兒所及び産院に關する事項、(二)その他幼兒の保護並に衛生に關する事項で、課長としてドクトル三田谷啓氏が任命された。

かくて兒童保護は、出生以前に於ては、妊婦保護・産褥婦保護・胎兒保護等の形をとり、出生後に於ては乳兒保護・幼兒保護に關する諸施設あり、その他、孤兒・貧兒・私生兒・棄て子・不具兒・少年勞働者・低能兒・腦神經病兒・不良少年等に對する保護を初めとして、社會教育的の施設も兒童保護を目的とするもの多く、兒童保護は正に文明國の一要件たらんとしつゝある有様である。

第三章 兒童研究の方法

兒童を研究する方法といへば、無論兒童を科學的に研究する方法である。随つて一般の科學研究法とその根本においては敢へて異なるところがない。一般に近世科學の進歩は實驗的研究の御蔭であるといつても差支ないが、兒童研究においてもその通りで、單なる思ひつきの理論や經驗談などばかりに依頼してゐるは、科學としての兒童研究が進歩する筈はない。兒童研究が今日幾らか進歩したといはれてゐるのは、全く研究の方法が科學的になつて來た爲に外ならないのである。そこで兒童研究の方法として諸學者によつて用ひられたものはいろいろあるが、それを集めて系統的に區分して見ると大凡そ次の如くなる。

以下この表の示すところに随つて、各種の研究法を別説して行くのであるが、大體は別著『精神検査法指針』の所説により、間々改訂を加へて説くつもりである。



節一節 回想と觀察

誰でも一度は子供であつた。そして誰でも幾分かは子供時代のことを記憶してゐる。故に各自が子供の時のことを回想して見るのは、兒童を知る一つの手段でなければならぬ。併しながら比較的新しいことは、幾らか筋途をたてゝ覚えてゐるけれども、古いことになると、次第に回想の手が届かなくなつて、仕まひには漠として捉へどころがなくなつてしまふ。又自分は確に経験したことであると思つてゐても、實は他人から聞いた話であることも少くはない。それに生後三年以前に屬する回想は殆どないといつてもよい位である。それから覚えてゐる事柄も、多くは感情的の経験のみである。歩行や言語の學習、自我意識の發達などに關しては、殆ど回想の材料がない。故に三才以前の回想は、兒童研究の材料として殆ど役に立たぬといつてもよいのである。三才以後の記憶でも、回想には落が多くて、到底回想の出來ぬ部分が少くない。自敘傳のやうに、自分のことを書くものでも、日記とか他人の談話とかいふものを参考しなければ書けないのは、到底回想のみに依頼することが出來ないからである。それから回想について今一つ困ることは、種々の誤りを伴ひ易いことである。即ち回想の時間に關しても亦内容に關しても、知らず識ら

す誤つてゐることが少くない。これは近頃「供述」の研究などによつて益々明らかになつたことで、経験の時期や内容に關して、誤つたことを回想するばかりでなく、全く経験しなかつたことを経験したことのやうに考へたり、経験したことをまだ経験しないやうに思ひ違へたりすることがある位である。

さて回想といふことに、以上の如き缺點がないとしても、それだけでは本當に子供を知ることが出来ない。假令完全に子供時代のことを回想することが出来たとしても、それは畢竟その人の子供時代の回想たるに止まり、これで以て一般の子供の生活を律する譯には行かぬから、どうしても他の手段を併せ用ふる必要が起つて来る。

併し本當に子供の心持を知るには、子供自身になつて見る必要がある。幾ら多數の書籍を読んで、子供とはかういふもの、あゝいふものといふことを學んでも、それはたゞ知識たるに止まつて、本當に子供の心持を體得したとはいへない。といつて大人が子供に還る譯には行かないから、自ら子供時代のことを回想して、その知識に着色を施すことによつて、始めてその書物上の知識に肉がついて生きて来るのである、兒童を知る手段としての回想の價値は寧ろこの方面にあるかと思ふ。

かくの如く、自分の子供の時代を回想するだけでは、子供を知る手段として十分でないから、次に廣く世間の子供について觀察する必要が起つて来る。ところがよく聞く話であるが、自分で子供をもつてゐるものでなければ、本當に子供を觀察して、その精神生活を理解することは出来ないと論ずる人がある。成程兒童の觀察家として有益なる著述を残したドイツのジグスムンドもブライエルも、皆人の子の父であつた。併しながら、フランスのベレーや、アメリカのシン嬢、イタリのツェザレ、ロンブローゾの娘バオラ、ロンブローゾなどは、自分の子供は一人もなかつたに拘らず、子供に關して有益なる結果を發表した。

嬰兒の觀察に關しては、兩親ほど便宜の地位にあるものはない。殊に母親の如きは片時も眼を離さない位にして育てるのであるから、觀察の機會の豊富なることに於ては、何人も之に及ばない。併し乍ら機會が如何に豊富であつても、母親の觀察はどうしても學問的でない。例へば世間の母親は、子供が生長して笑ふやうになるを、指をり數へてまつてゐる。一旦笑ふやうになるといろ／＼の刺激を與へては笑はせて、その唇邊にゑみのたゞよふのを見て喜んでゐる。けれども學問上の必要から微笑及び哄笑に伴なつて子供の顔面に生ずる變化を詳細に敘述するといふやうなことは、一般の母親には出来ない。又子供が言語を覺えるのは、殆ど母親から學ぶのであつて、

國語のことを母語といふ程であるが、音の出現して来る順序や、言語の表出形式の發達する順序などを明らかにすることは、到底母親のなし得ぬことである。見る目・聞く耳はもつてゐるけれども、それだけでは科學的の觀察は出来ない。さういふ現象について、科學的の觀察をするには、どうしても解剖學や、音聲學について、十分の豫備知識がなければならぬ。

笑や言語の如き現象は目で見、耳で聞くことの出来るものであるが、内部の精神状態になると自分が自分の心について觀察する場合の外は、直接に觀察することは出来ぬ。自ら自己の心を觀察することは即ち自己觀察又は内省と稱するのである。他人の精神生活になると、どうしても間接に觀察して行くより外に途がない。即ち子供の身體上に現れた變化を觀察して行くのである。すべて生物は種々の身體上の變化を營むことによつて、始めてその境遇に順應してその生活を全うし得らるゝものであるから、その行動を觀察して見ると、如何なる精神作用が行はれてゐるかを知らることが出来るのである。而して言語や身振の如きは觀察の對象の主たるものである。

顔を見ずに人と話してゐるときには、たゞ發聲器官より生じた音聲を聞いて、その人がどういふ考へをもつてゐるかを知らないのである。それも自分がその言語を用ふるときに考へたり感じたりすることを、その人もさう考へたり感じたりするのだと推測するのであつて、つまり自分の精神

生活と行動との關係を基礎として始めて他人の精神生活を推察するのである。若し人が自己の思想感情とは違つたことをいつたり、又は言語を利用してその本心を隠したりなどすると、そのために觀察に誤りを生じて来る。そこでたゞ耳に聞けばかりでなく、その人の身振や顔つきなどを見て、本心を知るやうに努める必要が起つて来るのである。

ごく子供の場合には、言を巧みにして人を詐るといふやうなことはなく、種々の行動は正直にその内部の状態を示してゐる。併しながら、子供の場合に於ても、觀察に誤りがないとはいへない。その一例として笑ひのことを述べよう。

笑は一定の顔筋の運動によつて生ずるものである。而してこの運動が現れると、その裏面には笑に相當する心もちが隠れてゐるのだと推測する。けれども、微笑でも哄笑でも、電流を用ひて純機械的に生ぜしめることさへ出来る。この場合には可笑しいといふ精神生活には何等の關係もないのである。又信用すべき觀察者の記録によると、殆ど自己及び世界について、何も知らないやうな嬰兒でも、無心に笑ふことが少くない。母親はそれを見て、何か夢を見てゐるのだらうといひ、西洋では天使と遊んでゐるのだといふ、いづれにしても、その笑ひの背後には、特殊の快性の感情が潜んでゐるのだと考へてゐる。併しながら、學者の研究によると、その顔面運動は一

般に笑ひだと考へられてゐるけれども、それは誤りで、快の感情とは何の関係も持つてゐない。それは神経系統の不健全より生ずる痙攣に過ぎないのであつて、精神状態とは何の関係も持つてゐない。尙年齢が長じて後も、本當の微笑哄笑の外に、この種の現象が生じて、而もそれが教師や両親から本當の笑ひとして誤解されることが少くない。例へば學齡兒童の中にもよくニタリニタリと笑ふものがある。別に可笑しいことも、嬉しいこともないのに笑ふ。教師の方では何か秘密でもあるか、嘲り笑ひでもしてゐるかと思つて、叱つたり罰したりする。子供の方では、別に可笑しくもないのであるが、どうしても微笑や哄笑を禁ずることが出来ない、甚だしい場合には、それが次第に昂進して、その方の素質のある兒童に傳染し、やはり愉快の感情のないときでも無暗に笑ふやうになる、丁度欠伸の傳染するのと同じやうな具合である。醫者はこれを名づけて笑痙(又ヒステリ性苦笑)といひ、前述の如く、神経状態の不健全に原因することもあるし、虫類の如き身體の刺激に基づいて生ずることもある。これ等の例によつて考へて見ると、兒童の精神生活を観察するに當つて、どの位誤りに陥り易いかを知ることが出来る。

第二節 偶然観察と具案観察

さて観察の仕方にも種々の區別がある。第一の區別は偶然観察と具案観察とである。母親の観察はすべて偶然観察で、日々子供に接してゐる中に、偶然色々のことを観察するだけで足れりとしてゐる。尤もかくの如き偶然観察によつて、重大な結果に到達することも全くないでもない。例へばワットは鐵瓶の湯氣を見て蒸氣汽關を發明し、ガルヴニは偶然のことから接觸電氣を發見しモンゴルフェ兄弟の一人は暖爐の上で肌衣を温めるとき、それがふくれたのを見て、輕氣球を思ひつき、空氣を温めて風船を飛ばした。故に子供について、偶然的の観察を試みてゐる中に、大切な事實を發見するに至る動機とならぬとも限らない。併しルソーが『エミール』をかくまでは、皆この偶然観察だけであつたから、子供の本性といふものが少しも分からなかつた。その後いろ／＼の學者や教育者が出て、子供の観察を試みるやうになつたが、就中汎愛派の人々は偶然的の観察だけでは満足せず、これを具案的に観察して行かうとした、一七八七年第二章に述べたティデマンがヘッセンの雜誌に公にした論文は、恐らくこの風潮の影響であつたらうと思はれる。かくして氏は、ドイツ否世界に於ける兒童心理學の祖と仰がれるに至つたのである。

一、傳記的研究法 同じく具案的に観察するといふ中にも、いろ／＼のやり方がある。ティデマンの方法はこゝにいふ傳記的研究法であつて、自分の子供が生れてから三歳の終りに至るまでな

るべく丁寧に観察して著しい事柄を書き記したのである。その後、六十年計り経つて、チューリンゲンのジギスムントが『児童と世界』(前出)といふ本を書いた。その後エナ大學の教授ブライエルは自分の子アクセルが生れかゝつたときから観察を始めて、味覺の試験をしたり、生れると三分目には早や窓際に連れて行つて、光に對する感じを調べたりして、三歳の時までは殆ど一寸時も手離さなかつた。ティデマンの論文は分量からいつて極僅かなものであつたが、ブライエルの書いた『子供の心』(一八八一年)は中々大部のものであつて、世人は氏を目して「児童心理學の新建設者」といつてゐる。以上の諸氏は皆、或一児童について観察したことを記載したのであるが、さういふ傳記を澤山集めて、比較して見ると、すべての子供の發達に共通してゐる點がわかり、又どの位の點まで食ひ違つてゐるかも分かる、即ち一児童の心理學からして、一般に児童の心理學を作ることが出来ると思つてゐるのである。併しこの傳記的方法も、或時期までのことであつて、それ以上になると中々困難である。子供は中々ちつとしてゐないのみならず、幼稚園や學校などに通ふやうになると、到底ブライエルのやうに、附きつきりにしてゐる譯には行かぬ。即ち傳記的方法も精々三四歳までしか用ひられない。

ブライエル以後この方法によつて研究を發表した學者はシン嬢とデアボーンの二氏である。前

者は『一嬰兒の傳記』(前出)を、後者は『運動感覺的發達』(一九一〇年)を著した。専門的に傳記的方法を研究しようと思ふものは、少くともこの三書に目を通さなければならぬ。我邦には石川博士の研究がある。

傳記的方法が科學的價値を有する否とは、觀察者の科學的素養の如何によつて定まるといつてもよい。即ち觀察者に科學者たる資格がなければならぬ、ドラモンドがその著『兒童研究序論』の中に、列舉したやうに、苟も科學の研究をなさんとするものは、事實を熱愛するの情があり、常に疑問的態度を持ち、科學的の想像を回らし、大膽で細密で、健全慎重なる解釋をなすに足るべき一般知能を具へてゐなければならぬ。

傳記法による嬰兒研究の方法はまづ當該嬰兒を細密に系統的に連續的に觀察し、その結果を覺えの形に敏速に記入し、更に之を照合し解釋するのである。單に觀察に基づいて記録すれば、純然たる觀察法による傳記であるが、ブライエルの著書の如きは既によほど實驗法の加味された傳記になつてゐる。

今日までこの方法によつて研究したところによつて、理論上科學上又實際上、いろ／＼價値ある結果が現れてゐる。今後もこの方法によつて研究すべき餘地は尙少くない。且又特に科學上の

貢献を目的とせずとも、たゞブライエルやシンの著述を手本として子供の發達を傳記的に記録するといふことだけでも、智識階級に屬する人の仕事としては興味あることである。たゞ前述の如く、嬰兒が生長するに従つてこの方法の實行がむづかしくなるのと、一段落まで完成するのに長時間を要するのとは、この方法の缺點であつて、この方法のみを以てしては、兒童の科學的研究を完了する能はざる所以である。

二、比較研究法 今一つの具案的方法は比較研究法である。始めてこの法を用ひたのはフランスのペレーであつて、氏は『子供の心理』といふ本をかつて之を公にした。この書は三部から成り第一巻は一八七八年に出版せられ、第三巻はその後十年経つてから出た。氏は前記の諸氏の如く、或一人の子供を観察するのみでなく、多數の子供を観察して、年齢に應じて精神能力の成立し生長する有様を比較した、正確といふ點から見ると、この法は純傳記法よりも、餘程劣つてゐるけれども色々な子供に接して、その差異が分かるからして、早計な誤つた概括をしない利益がある。學校に於ては、傳記的方法を用ひて研究することは、勿論出来ないから、この比較研究法に依るの外はない。たゞ教育上特に骨が折れて、特殊の取扱ひを必要とするやうな子供に對しては、或程度まで傳記的方法の應用を必要とするのである。

次に動物の生活と兒童の生活とを比較して見ることも一つの研究方法である。動物の觀察、殊に動物の幼兒と子供とを比較して見ると、子供の精神生活について得る所が少くない。左にその一例を語らう。

動物と比較して見ると、人間の初生兒は實に頼りないものである。身體的方面のみならず、精神的方面に於ても、兩者の間に著しい區別の存することを認める。例へば鶏の雛は、卵から出た時から既に四肢を使用することを知つてゐる。然るに人間に於ては、自ら歩行し得るまでに一年有餘の年月を要する。又雛は地に落ちてゐる食物を認めて、巧みに啄むことを知つてゐる。けれども人間には少しもそれが出来ない、可なりの時間が経つてもはつきりとは見えない。食物については、一から十まで他人の助けにまつのである。シコルスキー曰く「雛はその母親を認知し、その聲を聞いて了解することが出来る。若し母親の聲に興奮したやうな調子を認めると驚いて救を求め、大急ぎでアチコチと馳け回る能力をもつてゐる。今その小さな鳥の傍に、初生兒をおいたならば、如何に不完全なものに見えることであらう。親の顔も知らず、聲も知らず、危険も知らない有様である」と。『動物生活』といふ本をかけたアルフレッド、ブレームの如きは動物を観察して、あまり精神作用を認め過ぎる誤謬に陥つてしまつた。かくの如き誤りは、當然避けなければ

ばならぬが、それでも尙生れた當座は、人よりも動物の方が優つてゐるといふはなければならぬ。けれども、亦そこには、他の半面がある。動物は極めて一面的の生物である。そのなし得るところの幾らかの事は、何時でもなし得る代りに、その僅かの能力に固着してしまつて、それ以上に出づることが出来ない。然るに、人間にあつては、動物に比してよほど澤山の能力を獲得するのみならず、その時々事情に随つて、様々にそれを變化せしめることを知つてゐる。これが人間の動物に比して優秀なる地位を占め得る所以なのである。

尤も此の點に關しては、動物の種類によつて差別がある。例へば馬は牝鶏に比べて精神的に餘程高級である。随つて馬の方は發育の時間も餘計にかゝる。この關係は各人種の間にも同じことで、我々文化民族は南亞のネグロ人などに比べて見ると、餘程精神的に高級である、ネグロ人などには如何に教育を施しても、文化民の如くにはならない。これに反して、未開民族の子供は文化民の子供よりも、初めは非常に發達が早い、丁度その民族の進歩する程度までは、すんずん發達して行くが、その後は徐々に、而かも確實に、文化民のために追ひ越されてしまふ。即ち文化民族は發達の「高さ」において優り、發達の「早さ」において劣つてゐるのである。

この「高さ」と「早さ」との關係は、我々の周圍にゐる子供においても見ることが出来る。或

一方の稟賦が異常に早熟を遂げたものにあつては、一般精神的教化の高い階段に達することは極めて稀で、多くは頂上に達しない中に停止してしまひ、却つて徐々として進むものゝ方が、結局頂點に達するのである。尤もキルヘルム、オストワルドは『偉人』といふ本を著して、偉人の多くが幼時早熟であつたことは、一般の法則として差支ないといつてゐるが、併し一方に早熟であつて偉人にならなかつた人は、早熟の偉人よりどの位澤山あつたか知れないのであるから、オストワルドの考へてゐるやうに、偉人は畢竟「早熟者は大成せず」といふ法則の例外の場合であるといつていゝのである。

三、質問法、ブライエルやビネーが、兒童について個人的の研究を試みてから後、イタリーのガルビニは三百二十三人の兒童について、色の辨別を研究し、ブライエルの實驗に誤謬の存することを統計上から明らかにした。ガルビニは二十五個月乃至二十六個月の兒童をして、色々の名をいはしめて見たところが、赤の如きを正しく命名し得たものは五十%に過ぎなかつた。然るにビネーの方法によれば、殆どすべての兒童が赤の名稱を知つて居たといふことである。これは一種の團體觀察であるが、その後、團體的に觀察する方法として、發問法といふのが發達して來た。教育上の研究問題には、統計の材料として、既に他の機會において蒐集されてゐるものも少く

ない。例へば學業の成績とか、出席席数などの如きは、他の必要からして既に蒐集されてゐる。併し多くの教育問題を研究するには、新に材料を蒐集しなければならぬのが常である。例へば、成績と遺傳、成績と家庭の状況との關係の如き問題を研究しようと思つたならば、發問其の他の方法をもつて兒童自身の回答を得、それを統計的に處分しなければならぬ。尙他の一例を舉げると小學時代に懐抱せる將來の希望と、卒業後に於ける實地の状況とは、如何なる點に於て相一致し、如何なる點に於て相違せるか。それを研究するには適當の問題を發して、兒童自身の答を得、それを以て材料とする外はない。かくの如くして得たる材料には、嚴密なる數學的處分を施して實用上にも確實なる結果を得ることもあるが、中には量的にいひ表し得ない無價値のものも少なくない、故に質問の方法に關しては十分の注意を加へなければならぬ。

質問法は直接質問法と質問紙法とに分ける。

(イ)直接質問法 直接質問法の適例としては、ホールが曾て「新入兒童の精神内容」に關してなした有名なる研究を舉げることが出来る。この研究の中には、單に研究の手續が明了に記してあるばかりでなく、研究上に必要な用意が十分に述べてある。その方法の概略をいへば各兒童又は數人の兒童に對し、彼等の何事か知つてゐるやうな一般的の事物について、簡単な直接の事

實的質問を試みるのである。氏の豫め用意した質問は百二十三種あつた。その二三の例を舉げると、「牛・豚・羊・牝鶏・蜂・蛙・蟻・駒鳥を見たことがありますか」「木になつてゐる林檎・葡萄を見たことがありますか、小麦・馬鈴薯のなつてゐるのを見たことがありますか」「小川・小山・森・島・河を見た事がありますか」「ミルク・バター・肉・皮・綿・羊毛はどこからとれるか」「あなたの肘・頬・額・膝・咽喉・肋骨はどれですか」「時計屋・煉瓦積・靴屋・百姓の仕事をしてゐるところを見たことがありますか」といふやうなもの、その他、二・三・四といふやうな數、三角・四角・丸の如き形、綠・赤・青・黃の如き色に關する智識を檢するやうな質問、「しては悪いことを三ついつてごらんさい」といふやうな問を試みて後、兒童が果して眞實の概念を有するか否かを明らかにするために、種々の質問を出して見る。かくの如くして兒童の精神内容の如何を明らかにすることが出来るし、延いてその概念・智識・無識・經驗・訓練・知能に關して何ものかを想見することが出来る。

之と同じく丁度作文の課題の時のやうに、各兒童に問題に對する答をかゝしめ、之を集めて分析を加へ、表にして統計し、之に解釋を加へる方法もある。バルンズは前世紀の末葉に盛にこの方法を用ひた。氏の用ひた問は、「今迄聞いたり讀んだりした人の中でどんな人になりたいか。なぜか。坊主・百姓・帝王・鎧・國家・學校とはどういふ意味であるか」「今迄見た中で一番美しいもの

をいつてごらんさい。なぜそれが一番美しいと思ひますか。」といふやうなもので、これ等の問によつて兒童の想像力の程度を知ることが出来るであらう。兒童のもつてゐる理想、それが年齢と共に變化する有様、その主なる興味の性質、兒童の用ふる語の内容、罰に關する觀念、倫理上の問題、神學上の觀念なども察知することが出来る。バルンズの研究の中で、單一又は一組の質問による方法の例としては「兒童の理想」の研究が適當してゐるであらう。

けれどもこの方法には著しい制限があるし、從來少からず濫用された。この方法によつて確なる成績を擧げるには、質問の手腕を要するは勿論、問題の選擇が肝要であるし、又他の研究と比較するためには、質問者は異なつても、その手続きは少しも違はないやうに準備しておかなければならぬ。それに兒童は被暗示性が強く、一方發問者を喜ばさうといふ考へ、驚かさうといふ考へがあるし、その他色々の條件が混つて來るので、研究の結果は益々不確實になつて來る。かくの如くこの方法には種々の缺點があるにも拘らず、兒童の思想や感情や活動に關して色々の事が知られた。價値のない材料も澤山に集められてゐるし、それ等は寧ろ誤解の種であるから、この方法による研究は注意してその報告に接すべきである。

(ロ)間接質問法(質問紙法) 右の直接質問法に對して間接質問法ともいふべきものである。こ

の方法は一般に「質問紙法」と稱せられてゐるもので、まづ研究しようと思ふ事項について、なるべく多數の精細なる問を設け、これを印刷に附し、なるべく多數の人に回附して答を記入せしめ、それを整理して或結論に達しようとするのである。時としては子供自身の觀察を以て答とすることもあるが、多くは大人に對して幼時の思想・感情・觀念及び觀察を回想せしめてその答を記入せしめるのである。

この法を初めて兒童研究に用ひ初めたのは、アメリカであつて、最も廣く之を利用したのはホールであつた。クラバレードの如きは寧ろこの法がホールによつて濫用されたといつてゐる。恐らくクラーク大學からは數百種の質問紙が發送されたが、その多くはホールによつて認められたものであつた。十九世紀の終り十年間においては、この方法が一般に行はれて、その研究報告は夥しい量に上つた。

ところがこの方法に對しては、純然たる實驗を主とする一派の學者にして、非難を加へるものが少くない。例へばヴントの如きはその著において左の如き批評を加へた。

質問紙法は、近時多くの人々によりて使用せられ、屢誤りて實驗の一種に數へられてゐる。その法、例へば「如何なる色を好み、如何なる色を嫌ふか」「一定の色について特定の音又は味を

考ふることありや」といふやうに、數種の問を記した質問紙を、成るべく多數の人々に送り、その答を集めて、これを統計的に處置するのである。併しかういふ方法では、實驗的調整を缺いてゐる普通の自己觀察に伴ふ缺點がある計りでなく、必ずこれに伴ふべき誤解・答案者の良否及び信用不信用の別をつけることが出来ないために、その缺點が無制限に擴大せられて來ることとは、いはずして明らかである。故にこの法を用ひようと思つたならば、別に心理學的の觀察を行はなくとも、答案のかけるやうな、外面的の質問だけに限るの必要があるであらう。

この團體統計に、も一つの弱點がある。即ち研究者が一つ／＼の場合の敘述を、十分に正確に検査することが出来ないといふことである。殊に精神作用といふものは、石を集める如くに、集め得らるゝものではない。精神の活動は生きてゐるもので、一々の場合について見れば、他の精神的事實と密接の關係をもつてゐるのであるから、たとそれだけを切りはなして考へては、決して正鵠を得るものではない。即ち他との關係を斷つてしまつて見ると、もはや元の形そのまゝのものとはいへない。かういふ理由からして、質問紙法はあまりドイツの學界に勢力を得なかつたし、アメリカに於ても、よほど衰微して來つゝある次第である。

かやうな非難は、一應、理のあることであるけれども、研究の事項によつては、特にこの方法

によるのが便利であることもある。又この方法でなければ、他に研究の方法のないものもある。例へば兒童の第一記憶（幼時の經驗に關する記憶の中にて最も舊きもの）といふやうな問題を研究しようと思つたならば、多數の成人に對して問を發し、その最も舊い記憶について回答を求め、これを整理して、その時期及び内容等を研究しなければならぬ。又かういふ方法は、答案者の自己觀察に、實驗的の調整を缺き、問に對する誤解を生じ、且答案者に誠意を缺くなどの憂ひがあるから、嚴密にいへば、ヴァントのいふが如く、科學的研究法と見なすことは出来ないけれども、前にも述べたやうに、發問の方法に慎重なる工夫を加へ、成るべく、系統的にして詳細なる問を發し、必要に應じては、二三の例を挙げなどしてその答へ方を示してやる方法を探り、發問先（即ち紙の發送先）にも十分選擇を加へ、問題の性質に相應した被質問者を選定するやうにすれば、この方法を以てしても、尙如上の缺點を除いて、十分の効果を舉げることが出来ると思ふ。

從來この方法によつて研究された問題は種々の方面に亘つてゐる。本能・情緒・精神・能力・身體的力量・運動力・興味・觀念・道德的及び宗教的反應及び態度などに關する材料はこの方法によつて集められた。遊戯・蒐集・人形・怠惰・所有・啼泣及び哄笑・匍匐及び歩行・言語・恐怖・憤怒・哀憐・愛情・嫉妬・回想・記憶・想像・模倣・暗示・強情・うそ・服従・入信・繪畫・言語・花卉・自然・動物・讀物等に

關する興味等について多數の質問紙が配附せられ、その回答を集めて研究が行はれた。日本においても元良博士の生前においては、可なりこの方法が奨励されて、この法によつた數種の研究が公にされてゐる。

然らばこの方法は兒童學に對し、果してどれほどの貢獻をなしたであらうか。それはこゝに明言することは出来ないが、苟もこの學問の歴史を語る上には、この方法の寄與を度外におけないことは争はれぬ事實である。併しながら之を全體として見れば、この方法の盛に用ひられた時代は既に過ぎ去つて、他の一層科學的なる方法が用ひられるに至つたといつてもよいと思ふ。

四、臨床法 この名稱は醫學校の用語を借りたものであつて、初めてこの方法を用ひたのは、ペンシルエニア大學のキットマーである。この方法は研究しようと思ふ一兒童の遺傳や家族や個人的の經歷について適切なる事實を集め、之によつてその肉體的・精神的及び個人的の特質を明らかにしようとするのである。初めこの方法は例外兒及び異常兒の研究に用ひられたものである、尤も必ずしもさう限らなくともよい譯であるが、今でも大抵は例外兒などの研究に用ひられてゐる。身體検査を行ふものは、齒科醫及び眼・耳・鼻・咽喉・神經等の専門醫師であつた。精神検査の方は初め研究學生の面前に於て行つてゐた。臨床法といふ名は蓋しそこから生じた譯である

が、無論この方法の必要條件ではないから、今日では研究生の立會は喜ばれてゐない。近時精神検査や知能検査法が急速に進歩し普及して來た結果として、この方法も一般に行はれるやうになつて來た。

今日は身體検査と精神検査との兩方に堪能なる臨床専門家を養成すべき必要に迫つてゐる。若しさういふ素養のある人が養成されたならば、少年裁判所・感化院・監獄・精神缺陷者の收容所・事務所・學校などのやうに、實際上、個人の特質と能力とを十分に知る必要があつて、短時間にそれを決定する必要があるところにおいては、是非なくてはならぬものとなるであらう。

第三節 自然觀察と人爲觀察

具案的觀察は、又他の見地からして、自然觀察と人爲觀察とに分けることが出来る。ティデマンやジギスムントのやり方は、子供を自然のままにしておいて、少しも制限を加へずに、その行動を觀察したのであるから、純然たる自然觀察である。併し乍ら、かくの如き自然の状態の下に於て、觀察するだけに止まつてゐる間は、種々の問題に解決を與へることが出来ない、出來ても極めて不十分である。例へば「子供は何時から色の辨別をなし得るやうになるか」といふ問題を解

決するに當り、たゞ自然の状態の下にある觀察に依頼してゐると、中々容易には成功が出来ない。偶然子供が色のある物體を弄んでゐるときに、そのいふ所を聞いてゐて、研究して行くのであるから、到底十分なる結果を得ることは望まれない、そこで、ブライエルは、かういふやうな問題を解決するために、他の方法を案出した。即ち氏はアクセルが生後八十五週目の時に、色々の色彩を示して、赤はどれ、緑はどれ、黄はどれと尋ねた、これは即ち簡單ではあるが、人爲的の條件の下に於て觀察したものであつて、謂はゆる實驗と稱するものである。色の區別を明らかにするため、フランスのビネーも一つの實驗を試みた。併しその方法は少し違つてゐて、まづ子供に多數の色紙を見せ、別に手本を出して、それと同じものを捜し出させるのである。

ブライエルでもビネーでも、たゞ自然的の觀察をするだけに比すれば、かやうな實驗的方法によつて、ずつと良好な結果を得たに相違ない。併し兩氏を比較すると何れの實驗が優つてゐるであらうか。ビネーの實驗はブライエルよりも後であるが、氏によればこの實驗について考ふべきことが二つある、一は單に眼によつて色を辨別すること、一は一定の色に正しい命名を行ふことである。正しい命名の出来るやうになるに先ち、既に色の區別だけは出来るのである。ブライエルは、この辨別と命名とを分けて考へなかつたから、誤謬に陥る危険があつた。然るにビネー

は、手本を示してそれと同じものを捜し出さして、辨別と命名をきりはなしてしまつたのである。實驗としては、無論ビネーの方が進んでゐるといはなければならぬ。併しビネーの方法にも缺點があつて、事情によつては誤を惹起す恐れがある。即ち氏は子供が「示された色を捜して示せ」といふ要求を了解してゐるものと假定してゐるけれども、子供は色を辨別することが出来ても、未だ捜し出せといふ要求の意味を了解し得ないことが往々あるものである。

この簡単な例によつて見る如く、實驗的に觀察する場合には、その方法の如何によつて、少からぬ謬源に遭遇するもので、それが可なり厄介なものであることも少くない。それでも實驗的研究法はライプチヒのヴントによつて創設されてからこの方、大人についても、子供についても、度々實施せられた、而かもその大部分は細かい器械を用ひて行はれたのであるから、心理學實驗場は丁度理化學實驗室のやうな外觀を呈するに至つた。而して今日ではさういふ實驗室の設備を有する大學は中々多數に上つてゐる。特に兒童研究を目的とする實驗室はバリ・アンゲルス・ライプチヒその他方々にある。併し實驗的方法は極めて困難であつて、専門家でなければ、相當の成績を擧げることは出来ない、教師と雖も特別の素養のあるものでなければ、實驗的研究によつて成功することは覺えない。然るにさういふ點を考へずに、良い加減の實驗をやつて見るだけでは、

徒勞に終ることがあるばかりでなく、却つて弊害を招くやうなことも少くない。これは大に戒心すべきことである。

人為観察即ち實驗とは、研究しようと思ふ事實をば、任意に變更し得べき條件の下に置き、これを系統的に観察する方法である。これを單純なる自然観察に比べて見ると、種々の特點をもつてゐる。自然観察に於ては、各種の現象の出現するのを俟つて、之を観察し得るに過ぎない。随つて観察者は往々不用意のまゝ、之が觀察に當らなければならぬことが尠くない、然るに實驗にあつては、研究しようと思ふ事實を故意に作り出し、必要に応じてそれを反復し得る便利がある。加ふるに實驗者は精神上・身體上、共に用意の状態にあるからして、單純なる觀察の場合のやうに偶然、觀察すべき現象に出合つて、不用意の觀察するといふやうな缺點がない。又單なる觀察は、たゞ著しい現象だけに着目するといふやうな弊に陥り易く、随つて非系統的のものになる缺點があるけれども、實驗においては、その全體を各方面から残りなく研究し得る便宜がある。要するに、自然のまゝの觀察は實驗に比して、種々の弱點をもつてゐるからして、科學的研究法としては單なる觀察と實驗とを併用しなければならぬ。

實驗は之を分つて心理學的實驗・教育學的實驗及び精神検査の三つとする。

一、心理學的實驗　この種の實驗は或種の精神作用につき、實驗室に於ける設備を利用して、精細なる研究を遂げんとするものである。随つてその多くは、實驗心理學の領域に屬してゐる。例へばモイマンを始め、その他のドイツ心理學者が經濟的學習法についてなした研究の如きは即ちこれである。その他、電信・投球・速記・印字術の如き技術の熟練に關する實驗的研究の如きも、亦この中に數へることが出来る。けれども、かくの如き實驗は十分なる實驗室の設備と、實驗心理學上の素養とを必要とするからして、教師自らこれに従事することは不可能であるといはなければならぬ。

二、教育學的實驗　この種の實驗は教育上の諸問題を解決するために、學校兒童を被檢者とし、學校といふ條件の下に行ふ實驗をいふのである。この中に二つの區別をなすことが出来る。(一)教育の方法に關する實驗　この種の實驗ではドイツのライが初學年に於ける算術教授、殊に數圖の優劣に關する實驗を試み、次いで英のキンチが算術の基本的運算に關する練習が、數學上の推考作用を進歩せしむる效ある事についての實驗を行ひ、又アメリカのジルバートが人間の生活を中心とした動物學教授と純粹科學としての動物學教授との比較研究をしたのを例として擧げることが出来る。この種の實驗法の眞髓は、相異なる二様の教授方法の優劣を實驗的に確定せ

んとするにあるといふことが出来る。この目的を達するには、出来得る限り、同じ条件の下にある二級の児童園を作り、これに研究しようと思ふ二種の方法を施して、その成績を比較しなければならぬ。例へば國語科において、綴り方に熟達せしめるには、多く綴らしめるのと、模範文を語記せしめるのと、孰れが効果多きかといふ研究問題があると假定する。今これを實驗的に解決するには、まづ學級を二部に分ち、從來の綴り方成績に基づき、兩部の綴り方能力をほぼ同等ならしめておく。而して或期間を限り、甲部の児童には日々綴り方を課し、乙部の児童には模範文を語記せしめる方法を取り、而してそれ以外の教授は出来得る限り同等ならしめるやうにする。それから一定期間を経過した後、兩部の児童に綴り方を課し、その成績について採點をして互に比較したならば、兩法の優劣は自ら明かになるであらう。但し採點の標準は或一面にのみ偏してはならぬ。而してその成績を定める審査員としては、児童の所屬も知らず、且實驗の目的も知らない人に囑するのがよい。更に實驗の正確を期しようと思ふならば、次の期間に於て、甲乙兩部を交替せしめ、その結果を比較する方法を探らなければならぬ。

この方法は一般に「平行團體法」Parallel groups といふ名で呼ばれてゐる。實驗問題の研究に適した方法であつて比較的應用し易いから、今後も盛に用ひられるであらうと思ふ。併しこの種

の研究問題は大抵複雑であるから、早計に結果を信することなく、更に同一條件の下に觀察者をかへて再度の研究を試みるがよいと思ふ。もしこの方法を十分に應用することが出来たならば、今日の教授の方法は更に一層科學的の根據を得るに至るであらう。

(二) 學校の編制に關する實驗 この種の實驗も極めて重要なものであつて、解決を要する實驗問題が少くない。義務教育年限の延長問題・稟賦及び職業による學校區分の問題・男女共學問題の如きはそれである。勿論かういふ編制上の問題は實驗室に於て實驗に附することは出来ないからして、將來大なる研究學校に於て、かういふ重要な問題をも實驗的に研究する時機の來らんことを望まざるを得ないのである。

三、個人的差異及び各種能力の検査 この種の實驗は兒童の個人的差異を明らかにし、各種能力又は知能について、その發達の程度を知らうとする諸種の實驗を總稱するのであつて、換言すれば人の個人的特徴を明らかにする方法である。この方面の研究は創始以來日尙淺くして、未だ十分の効果を現すには至らないけれども、一九〇五年ビネー・シモンの二氏が知能の發達程度を診斷するために、諸種の検査法を案出して以來、その研究は諸國において頻りに行はれてゐる、殊にアメリカに於ては、検査法に關する研究が盛であつて、ホイップルの著はこの種の精神検査法の

範圍に於ける數百の文献を涉獵して、よくその要領を傳へ得たる貴重なる著述である。尙アメリカに於ては、各教科の成績を考査するために、一定の標準を作り、それによつて検査するといふ風に、研究の歩を進めてゐる。算術の検査法としては、カーチス・ストーン・ウッディーなどがあり、ソルンダイクの書き検査標準・ヒレガスの綴り方検査標準・カンサス默讀検査・ソルンダイクの読み方・語彙及び圖畫の検査・トリーブの言語検査など色々の標準が案出されてゐる。久保學士もその改訂案を發表してゐられる。ドイツに於ては、シテルンの名を逸することが出来ない。氏の謂はゆる差異的心理學に關する詳細は、こゝに述べる邊がないけれども、心理學は將來この方面に於て、必ず相當の貢獻をなすべき趨勢にある。

以上實驗の中に、心理學的實驗・教育學的實驗及び精神検査の三種あることを述べた。然るにこゝに注意すべきは、目的といふ立場から見て、これ等の實驗に二種の別を設けることが出来ることである。即ち心理學上及び教育學上の實驗は或問題を「研究」せんがための實驗であつて、精神検査は個人の能力測定即ち「検査」のための實驗である。検査のための實驗とは「與へられたる場合に於て、或人格の個人的精神組織又はその各別の精神的特性を確定すること」(シテルン)を目的とせるものであつて、今日一般に研究のための實驗と區別するために、検査のための實驗

を單に「検査」と呼ぶことになつてゐる。故に實驗の意味を狹義に解すれば、検査と實驗とは別個の方法となり、研究のための實驗を特に實驗と稱して區別することが出来る。検査に關して詳細なことは拙著『學校兒童精神検査法指針』にゆづる。

第四節 間接觀察

以上の如く自己の子供時代を回想し且周圍の兒童を觀察することは兒童を知る主なる材料である。併しこの外にも子供を知る上の補助手段となるものが少くない。それは即ち間接觀察法である。左にその主なるものを述べよう。

一、**自叙傳** 回想と最も密接の關係をもつてゐるものは、自叙傳である。自叙傳は著者が專ら記憶によつて、自分の幼時からのことを書き綴つたものである。併し子供の發達を知る材料として、自叙傳の價值を重く見過ぎてはならぬ。回想に種々の誤りの存することは、前既に述べた通りである。自叙傳をかけたデータに對して、ヘッベルはその回想の力の並ならぬことを賞めてゐるけれども、データは一度も「自己存在の根源に立戻ること」が出来なかつたといつてゐる。ヘッベルも『我が幼時』をかけたけれども、これは自叙傳といふよりは文學上の創作といつた方が

よからう。まづ自叙傳はどうしても多少の修飾を加へた傳記になり易いものである。随てさういふ記述と、心理學で要求するやうな分析とは、互に相容れない。自叙傳のかきぶりを美的にしようと思ふと、どうしても心理學上の缺陷を生ずることになる。アウグスティヌスの如きは、その傳記に於て、過去に於ける有らゆる自己の罪惡を告白し、熱血を濺いで讀者に警告を與へてゐるけれども、かくの如き場合は寧ろ稀であつて、多くの場合は、自己の裏面を天下に告白することを嫌つて、隠蔽してゐるのが常である。これについて思ひ出さるゝは、ルソーの『懺悔録』である。ルソーはその書中に、自己の内面を暴露し盡したやうにかいてゐるけれども、その記事を全部誠實なものと認めることはどうかと思ふ。アウグスティヌスのほほど道徳的であつて、心から悔いてゐる様が見えるけれども、ルソーの方には罪惡を衒ふ傾きがあると思ふ。ロシアの女流畫家マリヤ、パシキルツェフは二十四歳で死んだ。別に自叙傳はないが、公刊のつもりでかいた日記（十三歳以後）が描つてゐるさうである。その序文を見ると、自分はこの日記中に赤裸々にかき記したと書いてゐるけれども、果して赤裸々であるか、或は衒ふ心からして、自分もうそを書くとは氣づかずに、知らず識らずに誇張したやうなことはないか、これは自叙傳を読むについて大に警戒すべき點であると思ふ。

それから、自叙傳をかくやうな人は、多く普通の人ではない。少くとも、普通とはかけ離れたといふ意味に於て、異常なる人である。その人の幼時からの發達をかけたものが、そのまゝ一般の人の子供時代にあてはまらぬといふことは、勿論のこと、これも自叙傳について注意すべきことである。

以上のやうな理由によつて、自叙傳を以て子供を知る手段にしようとするれば、種々の注意が入用である。寧ろ、ヘレン、ケラーの自叙傳のやうに、全く趣きの變つた條件の下に生長したものと記録の方が、却つて参考になることが多い。人も知る如く、ケラーは一年と六ヶ月の時に重い病にかゝり、そのため盲で聾となり、その後五年間といふものは全くそのまゝに放置して、精神界は荒廢するまゝに任せてあつたが、益々悪くなるばかりなので、サリザン嬢を以てその教師とした。嬢も曾て盲人であつたところから、いふにはれぬ苦心の末、ケラーの精神生活を次第に發展せしめ、遂には大學にまで入らしめるやうに仕たてたのである。

二、傳記 これも子供を知る一つの手段ではあるが、決して十分なものではない。便宜のある場合には、本人について質すのみならず、或はその友人知己の話をきいて書くのであるから、或場合には自叙傳以上に出ることもないではないが、傳記について参考とすべきは、寧ろ祖先や血

統などに關する調査である。殊にその本人の發達に及したる外界の影響について詳述した傳記が
 少くない、これ等は大に參考とすべきである。

三、文學 文學も亦子供を知る一つの手段である。大人に關したものは、沙翁の作品のやう
 なものがあるけれども、子供の世界に關しては、未ださういふ製作のないのは遺憾である。すべ
 てえらい藝術家は、皆えらい觀察家である。藝術家が兒童の精神生活を對象として、製作をしよ
 うとするとき、彼は自分を省るか、又は周圍の子供を見るか、或は兩方共に觀るであらう。而し
 て彼等はその觀察したまゝの事實を示してはくれない。それを材料として、それに藝術的の修飾
 を加へて、始めてこれを詩となし、戯曲となし、小説とする。併し讀者がそれを讀んで、どこま
 でが觀察した事實で、どこまでが附加して部分であるかを知ることはむづかしい。否、讀者は決
 してさういふ分析をしようとはしない。たゞありふれた知れきつたことが、その作品によつて明
 らかになり、特別に結びつけられてゐるのを見て、今までよく氣がつかなかつたことに注意する
 に至るのが普通である。即ち文學の兒童研究に對する價値は、新しいことを教へる點に存するの
 ではなく、既に分りきつたことを更に凱切にし、觀察を促して既有の知識を豊富ならしめる點に
 存するのである。倉橋學士が『心理研究』の第二號に公にした論文は、子供を主材とした文學に

心理學的の分析を加へたものゝ一例である。

四、造形美術 これと同じ意味において造形美術、例へばルードキヒ、リヒテル・オスカール、ブ
 レッチ・ヘルマン、カウルバハ・カール、ラルソンなどの兒童畫も亦參考になる。

以上において兒童を研究する諸種の方法を述べたが、その中の如何なる方法を探るべきかは、
 研究しようと思ふ問題の如何によつて定まることである。換言すれば方法があつて始めて問題が
 あるのではなくして、まづ問題があつて然る後それに適當した方法が定められるのである。例へ
 ば探光通氣等の問題を研究しようと思つたならば、物理化學について、精細なる量的研究をする。
 もし知能の程度と年齢と關係を研究しようと思つたならば、ビネーシモンの検査法によるがよ
 い。遺傳の影響を明らかにしようと思つたならば、統計上から兩親と兒童との相關を計算しなけ
 ればならぬ。兒童の衝動及び興味が如何なる性質のものであるかを知らうと思つたならば、或兒
 童について傳記的觀察を試みたり、又質問紙法を用ひたり、又は傳記を比較したりする方法を用
 ひなければならぬ。又管理上の實際問題になると、往々他人の經驗を比較研究する必要も生ずる
 であらう。疲勞問題の如きに至つては、どうしても嚴密なる實驗によらねばならぬ。要するに、
 研究の方法は解決すべき問題の性質によつて定まつて行くのである。

第五節 研究材料の處置及び解釋

研究の方法によつては、その結果として色々の數字が出て来る。この數字に對しては、相當の數學的處分を加へたときに初めて結論を引出すことが出来るのである。數學的處置に關する詳しい説明は別著「精神検査法指針」にゆづることにし、ここには研究結果の解釋について一言を加へることにする。

觀察實驗の結果に解釋を加へることも中々困難な仕事である。事實を發見することも學問の研究としては、大事業に相違ないけれども、發見した事實に解釋を加へることも、種々の誤りが加はり易い至難の仕事である。自ら事實の解釋をなさんとする人も、又單に他人の結論を聞かんとする人も、解釋の方法について十分の研究を遂けておかないと、思はぬ誤謬に陥ることが多い。殊に人性の如き複雑なる問題を扱ふ場合には、よほど注意したつもりであつても、解釋上種々の過ちを生じ易い。故に觀察又は實驗によつて得た知識に解釋を施して定理又は法則を作るまでには、幾度かの試練を経ることが必要である。殊に吾人の取扱つてゐる子供の心理、子供の行動に解釋を加へるに當つては、動もすれば大人の心をもつて子供をおし測らうとする危険がある。恐

らく最近まで兒童研究の必要が認められなかつたのは、大人と子供とを根本的に違つたものとして考へてゐなかつたせいであらうと思ふ。もしこの數十年間における兒童研究が何事か學界のために貢献したとすれば、それは大人と子供とは單に大小の違いだけでなく、肉體上からいつても、精神上からいつても、全く別物であることを立證した點に存するといつてもよい。子供の肉體は單に大人を小さくしただけのものではない。一本の纖維に至るまで違つてゐる。その精神は單に量的に違つてゐるばかりでなく、その種類において相違してゐる。又子供の行動を左右する外界は、大人のそれと違つてゐるばかりでなく、内部から行動を左右する有様も大人と子供とによつて違つてゐる。故に如何に周囲の事情が同じ様であつても、我々の思想や情緒や行爲を内省し、それから直に兒童の思想や感情や行爲に關して結論を下すことは出来ない。多くの場合において誤謬に陥る危険がある。モルガンは曾て動物心理の研究に關して「經濟の説」といふのをたてた。それは「或行動を解釋するに當り、若しも精神發達の段階中において、低い方の精神能力の働いた結果であると解釋することが出来る場合には、決してそれよりも高等なる精神能力の働いた結果であると考へてはならぬ」といふのである。この理を無視すると、ジェームスのいはゆる「心理學者の虚偽」に陥り、實際に觀察したところと想像を交へて推定した事柄とを混合し、兒童の知能

を高く見過ぎる過ちを犯すことになる。

我々は平生高級の行動を見ると、それを以て知能の結果であると考へる傾向をもつてゐるところからして、純然たる本能的の行動を見て、それを知能の働いた結果であると誤解するに至ることがある。例へば鳥に反哺の孝あり鳩に三枝の禮ありなどいふのはこの誤解から來てゐる。この場合にはデカルトの原理によつて解釋を下すをよしとする。氏によれば、狭い範圍において、見かけ上知能的のやうに思はれる行動でも、一般の行動が同様に知能の存在を立證しない限りは、それを以て眞實に知能の徴として認めることは出來ないといふのである。若し果して然りとすれば、結局知能的行動が缺如してゐれば、それはそれ相當の知能の缺如してゐる證據であると見ても差支ないが、見かけ上、知能的のやうな行動があつたからといつて、必ずしもそれ相當の知能の働いてゐる證據にはならないのである。

モイマンも解釋上の原理を擧げてゐる、個人の進歩の程度を正しく解釋し、一定の階段における團體の能力程度を測定する上に役に立つ原理である。即ち或階段において兒童に某の能力ありと判断し、後に至つて更にその能力のないことが立證されたならば、前の觀察は誤つてゐたといはねばならぬ。換言すれば假りに九才の時に某能力のないことが明らかになつたならば、それ以前

の七才の時には無論なかつたと見るのである。この原理からおして行けば、個人研究における觀察や實驗の確否を前の分から順次に片つけて行くことも出來るし、團體研究によつて得た結論の正否をも極めて行くことが出来る。

今一つ解釋上に誤謬の元をなし易いものがある。それは目的論的に見て、行動が或目的に適つてゐるといふところから、その行動者はこの目的を意識してゐたのであらう、その行動を営むときにその目的を考へてゐたのであらうと考へる弊がある。けれどそれは必ずしもさうとは限らない、行動が目的に適つてゐても、その目的を意識してゐるとは限らない。殊に本能的行動の場合においては、さういふ場合が多いのである。本能の場合においては、生物にとつて有る行動が偶然の機會に開始され、それが自然淘汰によつて繼續されるやうになつたと考へられてゐるので、決して目的を意識してゐるのではないからである。

今一つ注意すべきことがある。それは或一學説を信奉すると、それに囚はれて解釋上の正鵠を失ふことが間々あるといふことである。例へば肉體上精神上の約説原理とか、開化史的段階説とか、淨化説とか、精神物理的平行説とか、形式的陶治説とかに傾倒してゐると、知らず識らずの中にその學説に都合のいふやうな解釋を下すに至るものである。要するに、科學的公平無私の

態度をとることに心がけ、狭い量見をすてるやうにしなければ、正しい解釋は得られないのである。

第四章 兒童研究の進化論的基礎

第一節 進化論と兒童研究

一度ダルキンが進化論を唱道して以來、あらゆる生物科學は一大革命を起すと同時に、學問的考察はすべて進化の原理を中心として組織されるやうになつた。その風潮は延いて精神科學にも及び、兒童研究も主として進化の立場から研究されるやうになつて來た。かくの如く進化の概念を精神科學上に輸入した功績は恐らくスタンリ、ホールに歸せらるべきものであらう。氏の考によれば兒童の身體精神はいづれも皆長い種族的遺傳の產物である。故に兒童は未來に對して先驅者であると同時に、過去の產物であると見て考察しなければ、到底その真相を捉へることは出來ないといふのである。この立場からいへば進化論的見解を離れては、兒童研究は成立ち得ないと

いふことになる。併し今こゝでは、進化論そのものについて詳論し、その論據や難點などについて述べてゐる邊はない。本書としては、進化論の原理の大略を示し、それが兒童研究の上に、如何なる價値を有するかを示すだけに止めなければならぬ。

それにはまづ種族發生と個體發生との二つを區別しておく必要がある。種族發生とは或種の生物がその祖先から次第に進化して來た歴史的の経路を指し、之に對して個體發生とは生物の一個體が卵から發達して生殖作用を営み得るに至るまでの経路をいふのである。兒童研究はつまり人類の個體發生の方を取扱ふ學問であるけれども、個體發生は種族發生と密接なる關係をもつて居り、前者は後者を基礎として發展して來るものであるから、種族發生を離れては個體の發生を了解することは出来ない。

種族發生の徑路即ち有機體進化の學説は、今日まで單に造化の妙機として嘆賞の的となつてゐた「生物創造の方法」を學問上から説明せんと試みたものである。併しながらかくの如き進化論的思想は必ずしもダルキンに始まつたのではなく、古くはギリシヤ哲學者の中にもこの考をもつてゐたものがあり、ダルキン以前にも類似の考をもつてゐた學者もなかつた。

第二節 進化論の概要とその論據——種族發生の説明

進化的の思想は舊くからあつたけれども、それが科學的の形をとるやうになつたのは、十九世紀にはひつてからであつた。エラスムス、ダルキン(一七三三—一八〇四)とラマルク(一七四四—一八二五)とは十八世紀から十九世紀にかけてこの問題を頻りに研究した。初めて有機體進化の說を完成したのはラマルクの功である。ラマルクが一八〇九年に發表した所の說によると、生物は元來無生物から生じたもので、初めは極めて單純の構造のものであつたが、それが今日のやうに複雑なものに進化して來た重なる原因は、自體の一部分の用不用又は損傷にあるとした。即ち或一定の部分を或一定の目的のために絶えず使用してゐると、その部分は或新しい性質を獲得して、その目的を達するの都合がよいやうになり、更にそれを子孫に傳へて行くことが出来る。そこで或一定の方向に向つて一定の性質を蓄積することが續けば、それが原因となつて、今迄にない新しい種を發生するに至るであらうといふのである。併しながらこのラマルク説は大體に於て思辯的であつて、別に科學的材料に基づいてたてた説ではなかつた。故にこの說を科學的の基礎の上に築き上げるといふことがチャールス、ダルキン(一八〇九—一八八二)にとつて、重大なる新問題であつた。

ダルキンは年研究に苦心した結果、一八五九年に至り、「自然淘汰による種の起源」といふ本を公にし、ラマルクの考に科學的の基礎を與へることが出来た。氏の淘汰説は實に前人未發、新學説であつて、ダルキンの名を科學史上不朽のものたらしめたのは、實にこの學説であつた。古來學者の間に唱へられた學説はその數少くないけれども、ダルキンの淘汰説位に一新の革命的なものなかつた。一度この説が發表されると、各方面の學術界に新たなる思索と研究とを促し、重要な新科學を創造するに至らしめた。ダルキンの説に反對するものさへ、幾分自分の考へ方を變更しない譯には行かなかつた。

ダルキン説は進化論とも呼ばれ、又は降生説とも稱せられてゐるが、要するにこの説は種の起源を説明せんとしたものである。今日動物界に現存する個體は實に無數であるが、今もし小異をすて、大同をとれば、犬とか猫とか牛とか鳥とかいふ風に、比較的似たものゝ一團體を認めることが出来る。これが生物學上にいふところの種であつて、今まで學者によつて學名を附せられたものだけでも、五十萬以上に上つてゐる。これ等の生物といふ生物は、現存してゐるとなるとに拘らず、皆共通の祖先から生れ出たものである。若しくは、少數の原種から生れたものであると主張するのが進化論である。進化論は單に生物個體の進化を論ずるばかりでなく、社會學

上に於ては、太古の簡單な原始的な社會制度が漸次に進化した結果現時の如き複雑なる社會組織を成すに至つたと考へる。又心理學上に於ては、精神の最も原始的な形式を研究して、その起源を窮めようとする。要するに生物や制度が生長し發達して、その構造形式機能が次第に複雑になつて行くといふことは、到る處に觀察される事實である。この事實を精確に敘述したのが進化の原理に外ならない。

さてダルキンの唱へた降生説の根據は主要四つに分けることが出来る。(一)比較解剖學によれば、種を異にする有機體(例へば犬と猫)との間にも形態上類似の存することは明らかである。この共通の形質の存することは、その數種が共同の祖先から分派して來たことを示すものである。而して形質の類似してゐる程度は即ち血縁の親疎の程度を示すものであつて、現存の種だけについて見ても、あらゆる動物の血縁關係を可なりの程度まで詳細に明らかにすることが出来る。(二)特に古生物學の研究結果によれば、地質學上の各地層に於て發見される化石動物衆の中には、現今既に絶滅に歸してしまつた種も少くない。この絶滅した種を形質上の類似に隨つて現存の種の中に割込ませて見ると、各動物の血縁上の關係は益々明らかになつて來て、同一祖先より降生したものであることが明らかになつて來る。(三)次に動物の個體發生の最初期から成體に至るまで諸

體部の發達狀態を比較研究する比較胎生學(又は比較發生學)は個體發生の進化の階段に關して極めて興味ある資料を供して居り、その教ふるところは全く進化の學說と一致してゐる。個體發生の順序が種族發生の順序と極めてよく似てゐるところから、約說原理(これは後で述べる)のやうな學說を産むに至つたのであるが、それも全く比較胎生學の發達した結果である。(四)比較心理學などに於て、大人の心と子供の心とを比較し、又それを動物の心と比較し、高等動物と下等動物とを比較し、或は文化文明の程度を異にする高級種族と低級種族とを比較し、民俗・傳説・社會制度・言語・藝術等を研究して見ると、そこにも一定した精神進化の傾向の存することが明らかになり、進化の理を立證する材料が得られるのである。

進化論は實に以上の如き論據をもつてゐる、今これ等について一々立入つた説明を加へることは紙面が許さないのみならず、又それは本書の任務とするところでもない。併しこれ等四種の證據は皆有力のものであつて、これ等各方面に存する類似を説明するためには、どうしてもあらゆる生物に共通の祖先があり、随つて生物の間には相互に血縁があるものと認めなければならぬ。

然らばその共通の祖先からしてどうしてかくも澤山な種が發生して來たのであらうか。これ實にダルキンが當面の問題とした疑問であつた。氏はこの問題を解決するために、探險船ビーグル

號に乗して大西洋の南部から南アメリカの沿岸をめぐつて生物學研究の途に上り、或は鳩のクラブに加入して鳩の變種を研究したりして、自然そのものに打つかつて研究した。その結果として齎された結論は大約左の如くに纏めることが出来る。

(一)すべての動物は自分よりも多数の子を産むもので、幾何級數の割で増加し、行くから極めて多産的である。之を倍加の現象といふ。(二)親は原則として自分に似た子を産むけれども、親子が絶対に同一の形質であることはない。又同一の親から産れた子供同志でも、その間に多少形質上の差違の存することは免れない。これによつて同種同時代の動物の間にも、常に幾分づゝの相違を生じて來る、これが即ち趨異の現象である。(三)或一つの種の特質をなしてゐる形狀・構造及び機能の如くに、根本的に似てゐる點は勿論、前項の如く趨異した點をも子孫に傳へようとする傾向がある。之を遺傳といふ。趨異と遺傳とは並び行はれるものであつて、生物には一方に趨異によつて次第に變化しようとする傾向があると共に、他方には遺傳によつて祖先の形質をそのまま子孫に傳へようとする反對の傾向をも併せ具へてゐるのである。(四)次に動物は極めて多産的であるにも拘らず、食物の不足のため、敵と争闘して敗北するため、氣候その他の變化に抵抗することが出来ないといふ理由のために、多数の動物は生を全うせず、死んで行く。この現象

を自然淘汰と名づける。若しこの自然淘汰の作用がなかつたならば、世界は忽ち生物によつて充されるに至るであらうが、この自然淘汰あるによつて多産的な生物も一定程度に制限されて生き残るものはさまで多くはないことになる。(五)かくの如くして、同種間及び異種間の生存競争及び外圍に對する生存競争に打克つて生残つたものは、即ち競争した他の生物とは一步擧げて生存に必要な趨異を遂げたものである。これが即ち優勝劣敗であり強食弱肉である。これ等の生存に打克つた個體又は種は引きつゞき子孫を蕃殖して行く、これが即ちスペンサーのいはゆる適者生存である。かくて有利なる趨異は遺傳の法則に隨つて子孫に傳はつて行くのである。

ダルキンは右の如き事實から推して、澤山生れる動物の中で僅かばかりが生存する所以は、その少數のものが、自己に有利なる趨異をなして生存競争に打克つからである。この生存者の子孫は祖先から得た有利の趨異を中心として更に趨異を重ねて行くからして、生存者の中には、更に有利なる方向に向つて趨異して行くものが出来る。かく代を重ねる毎に、或有利なる方向に趨異してその結果を重積して行くことを適應又は順應といひ、順應の結果としてそこに新しい型又は種が次第に生じて来る。かくして新に出來た種は元の種に比べて見ると、自然の外圍に對して一層よく順應してゐるものである。ダルキンはかくの如き觀察に基づき、生物が有利なる方向に少

しづゝ趨異して行くことを、自然が生物に淘汰を加へる結果として新しい種が出来るのであるとした。故に順應の過程といふのは種が自然の外圍に對して絶えず讓歩して行く過程である。換言すれば、倍加と趨異と自然淘汰と遺傳との四要素が同時に働いた結果として種を生ずるに至ると説く、これが種の起源の論旨である。

生物界のやうに複雑なる現象に關して、完全無缺の學説を作ることは、如何なる天才にとつても至難のことである。果然ダルキンの説は一般の批評を受けた。ダルキン自身と雖も、もし今日まで生きてゐたならば、種の起源の説明として自分の説が全然正しいものであるとはいはないであらう。否少くともその説が完全無缺であるとは主張しなかつたであらう。併しいづれにもせよ、ダルキンの説を以て種の進化上根本的の過程と認めたことは、その大なる貢獻であつて、氏の後繼者は皆この説に土臺をおいて更に發展したといつてもよいのである。たゞダルキンは趨異の起源に關して十分の説明を與へなかつたので、今日ではそれが學界の問題になつてゐる。今日でこそ遺傳は學界の重要問題になつてゐるけれども、當時ダルキンは遺傳の法則に關して何の詳説をも試みなかつた。又遺傳の機制に關しても十分の説明を與へなかつた。つまり氏は種族及び個體の進化論を完成し、これを立證するといふ大事業を學界のために残して行つたのである。それ

だけでもダルキンの名は不朽に傳へるに足るのである。

第三節 個體發生的研究の發達

かくてダルキンの業績は學界に一新時期を劃した。併し進化の理を更に一層徹底せしめようと思へば、趨異の原因と遺傳の機制とを、もつと根本的に研究してかゝらねばならぬことが明らかになつた。十九世紀の末葉は、學界の興味が種の起源の問題から、次第に個體起源の問題へと移つて來た時である。問題としては、種の起源如何よりは寧ろ個體の起源如何の方が一層實際的であり且切實である。人類といふ一種族がどうして出來たかも大切の問題には相違ないが、今日人性固有の性質の進歩させようと思ふならば、まづ趨異、遺傳といふ進化の二大勢力の法則を了解し、それを左右する方法を工夫しなければならぬ。

一、遺傳に關する當初の學說 當初遺傳の機制を説明するために、種々の學說が唱へられたけれども、今それを詳説してゐる邊はない。ボンネーは完成した微少の動物が卵の中に宿つてゐるのであるといふ含有説を唱へたが、胎生學の顯微鏡的研究が始まると共に、かやうな空想説に全然すたれてしまつた。ダルキンの遺傳説はバンジエネシス説といつて、生物體のすべての細胞から、

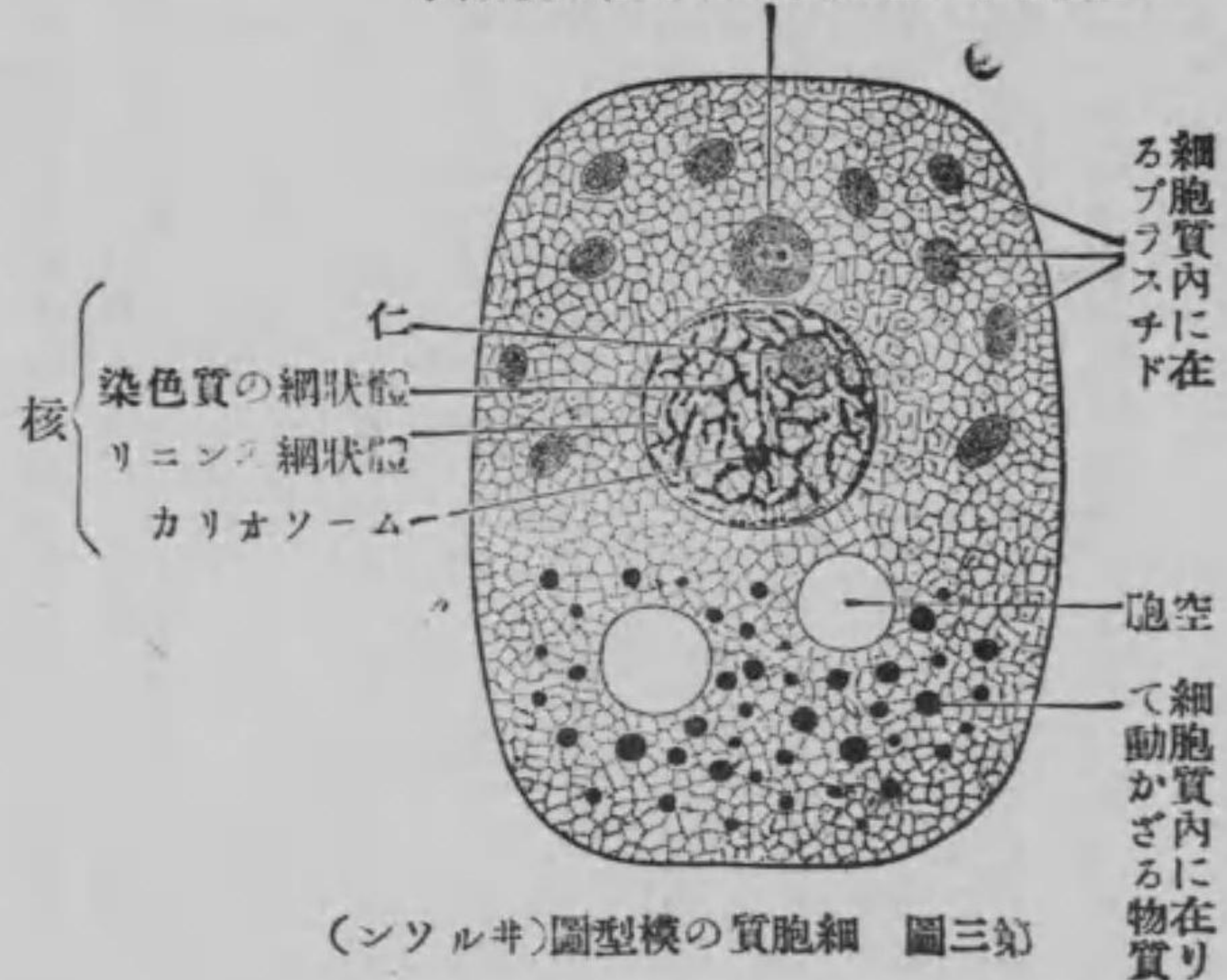
微細なる小胚が放散せられるものと假定し、それが自由に血中を循環し、結局生殖細胞の中に集つてその體質を構成し、最後に發し細胞になるといふのであるが、この説も今日では認められなくなつてしまつた。無論この説は淘汰説のやうに科學的事實に基礎をもつてゐるものではなかつたし、ダルキン自身も確信をもつてはゐなかつた。ガルトンは初期の著作に於て盛にこの説を利用した。習得した性質が遺傳するものとすれば、その物質的基礎の説明としては、恐らくこの説が最も適當であつたらう。ドイツの胎生學者キルヘルム、ヒスは胚定位説といつて、生殖細胞の一定部位が發達して各特異の局部となり、器官となり、組織となると論じたが、これも不満足なものであつた。ネーゲリのイデオプラズム説によれば、生物の遺傳を司どるものは、その細胞を組織してゐる原形質ではなく、細胞の中に特に存在するイデオプラズムである。各の種には特有のプラズマがあつて、それが生殖細胞と子孫の性質を決定するといふのである。これはヒスの一定部位に代ふるに、一定物質を以てしたので、やゝ眞理に近いやうである。目下はこの説を打破するだけの證據もないし、或點は却つて今日多くの人の信奉する染色體説とも一致するところがある。

二、細胞説の出現 一方大陸に於て、シュライデン及びシュワンの細胞説は一八三八年と三九年

の間に生れた。その致へるところによると、動物でも植物でもすべての生活有機體は細胞といふ單位から成立してゐる、そして細胞の實質は原形質である。同じく細胞といつても、その細胞が集つて構成してゐる有機體の異なるに従ひ、又その營む機能の異なるに隨つて、形も構造も違つて来る。併しながら總べての動物細胞に共通してゐる點は、細胞の中心たる核體は細胞壁によつて圍まれ、更にそれは一般の通則として細胞質に圍まれ、その上に第二の膜が蔽うてあることである。要するに細かい構造の事を別にして考へると、すべての細胞は一細胞體と一つの核とから出来てゐるのである。かくの如くすべての動物細胞は構造上に類似の點を有するばかりでなく、分泌・消化・同化・排泄及び種の蕃殖の如き機能を營む點も相共通してゐる。これは一個の細胞が有機體として獨立してゐる場合でも、複細胞有機體の一部をなしてゐる場合でも同じことである。生命の單位は原形質細胞である。こゝに生命の祕密が潜んでゐる。

便宜上すべての動物を大別して(一)單細胞動物と(二)複細胞動物との二つとすることが出来る。前者の一個體は形態上に種々の相違はあるが、常にたゞ一つの細胞から成立つてゐるものであつて、動物の最も原始的なるものである。故に動物學者は之を原生動物と稱してゐる。複細胞動物は澤山の細胞が集つて一つの個體を構成してゐる動物であつて、これ等の細胞はいはゆる組

個二の個中心及及びをれをむ引圖



生活を研究する必要があるのである。

すべての動物有機體は、單細胞たると複細胞たるとを問はず、發生史上最初の第一歩を單細胞

織を成してゐる。動物學者は之を原生動物に對して後生動物といつてゐる。原生動物の方はその形態に多少の變化はあつても、大體に於て共通の點が少くないから、一般單細胞有機體の生活に關する智識は、近年の研究によつて尠からず進歩した。併しながら吾人の主として興味をもつてゐるのは、高等なる動物、殊に人類の生活であるから、吾人は主として論述の範圍を高等の動物に限らなければならぬ。たゞ吾人の高等なる有機體生活を明らかにする限りに於て、單細胞動物の

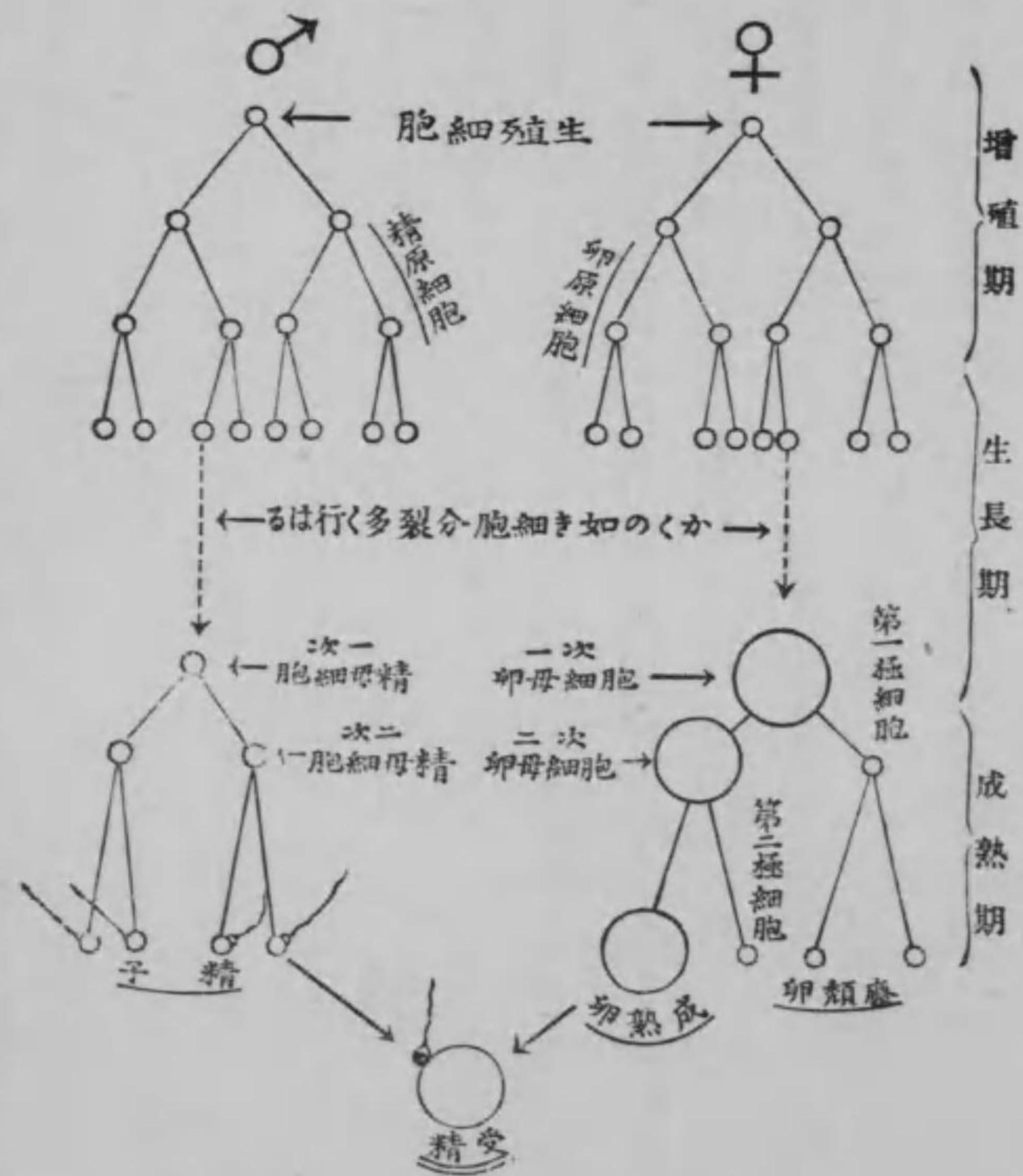
から始めるのである。即ち單細胞動物にあつては、細胞分裂によつて増殖して行く。それと同じく、人間の如き複雑なる生物にあつても、その生殖を司るものは、やはり單一の細胞である。故に將來發育して人間になる細胞と、依然として原生動物たるに止まつてゐる細胞とは、その潜在勢力には大なる相違があるけれども、初めは、その構造からいつても外觀からいつても、殆ど同じやうなものである。この事實から考へて見ても、すべての生命はその元を同じうしてゐることが察せられる譯である。併しながら單細胞有機體が極めて簡單であるのに比べて、高等動物が極めて複雑なる形態を具へてゐることを考へて見ると、下等なものから高等なものに發達するまでは、随分長い年月を要したことであらうと察せられる。天然が細胞生活の形式や機能を分化せしめて行く仕方、その分化したものを子孫に傳へて行く仕方は、種族及び個體の發達に關する大問題である。今日實驗胎生學の問題としてゐるところも畢竟これである。而して胎生學者が進化的の見地をとることによつて新しい動機と獎勵とを得たことは少くない。

細胞なるものゝ存在が發見されてから未だ百年ならずして、吾人の生物に關する智識は異常なる發達をなし、胎生學の進歩によつて個體發生の順序は大に明らかになつた。次に個體發生の順序について少しく述べて見よう。これは更に進んで遺傳といふ難問題を解くのに大に役に立つと

思ふからである。

三、二種の生殖方法 動物の生殖には無性と有性ととの二方法がある。無性生殖は單純なる下等動物に見るところであつて、雌雄とは全く關係なく分體といつて細胞體が緊縮され二分して新個體となるか、又は發芽といつて體面に小さな突起を生じそれが遂に新個體に發達して行くかのいづれかである。前者の代表的な例をいふと、原生動物に屬するアミイバは核及細胞體が單に分割することによつて、元の親アミイバと同じな二つのアミイバとなつて蕃殖して行く。かくして分殖した二つのアミイバは更に親になる力をもつて居り、同じやうな分體作用によつて二つの個體になる。即ち周囲の事情の許す限りは、かくの如き分體生殖を繰返しつゝ無限に殖えて行かうとする。併しながらアミイバの親子は普通の親子と異なり、親から子といふ個體が新に出来るのではなく、親が分割して子となるのであるから、一種の若返りである。倍加と若返りとは數百世代を通じて反復されてゐるが、アミイバからはアミイバしか出来ない、外のものは何も生れて來ないのである。

有性生殖は兩性の生殖細胞即ち卵と精子とが相合して新個體を作るのであつて、高等なる複細胞有機體は皆この方法によつてゐる。有性生殖も初めの方の階段は無性生殖と極めて似てゐるけ



圖四第

成し殖増てに中集殖生が胞細直生の性雄び及性雌
圖型模す示を序順る至にるす精受てしなを裂分熟

れども、全體として見ると、それよりは遙に複雑である。又無性生殖と有性生殖との中間には、
 兩者の孰れにも屬せぬ生殖方法があるが、それは今こゝでは述べない。すべて有性生殖の場合に
 於ては、アミーバのやうに、母體の分割によつて新しい生命を生ずるのではなく、男性有機體か
 ら生ずる精子と、同種の女性有機體から生ずる卵との細胞體及び核が相融合して新生命を生ずる
 のである。兩者の結合によつて生じた細胞は、受精卵又は親細胞と稱して新生命の起始たるもの
 である。即ち新生の有機體である。その中には、卵又は精子を産出したところの親に似てゐる完
 全の有機體を發展せしめるに足るだけの潜勢力をもつてゐる。この潜勢力が事實となつて現れて
 來る道筋こそ、實に造化の妙用であるといはなければならぬ。

四、生殖細胞の成熟 卵と精子とが結合して親細胞又は新生命となるに先つて、各生殖細胞の
 中に著しい變化が起る。それを簡單にいふと、精子と卵とは原始的には全く同様のもので、發達の
 初期に在つては、大小形狀に於て全く區別のつかぬ程である。かくの如く未成熟の状態にある卵
 を卵原細胞と名づけ、未成熟の精子を精原細胞と名づける。これが各卵巢及び精巢の中に在つて
 細胞分裂を營んで増殖したものは、更に之を卵母細胞及び精母細胞と名づける。この階段までは、
 まだ形態上に於て兩者の區別がつかない。然るに更にこれが成熟して卵となり、精子となると、

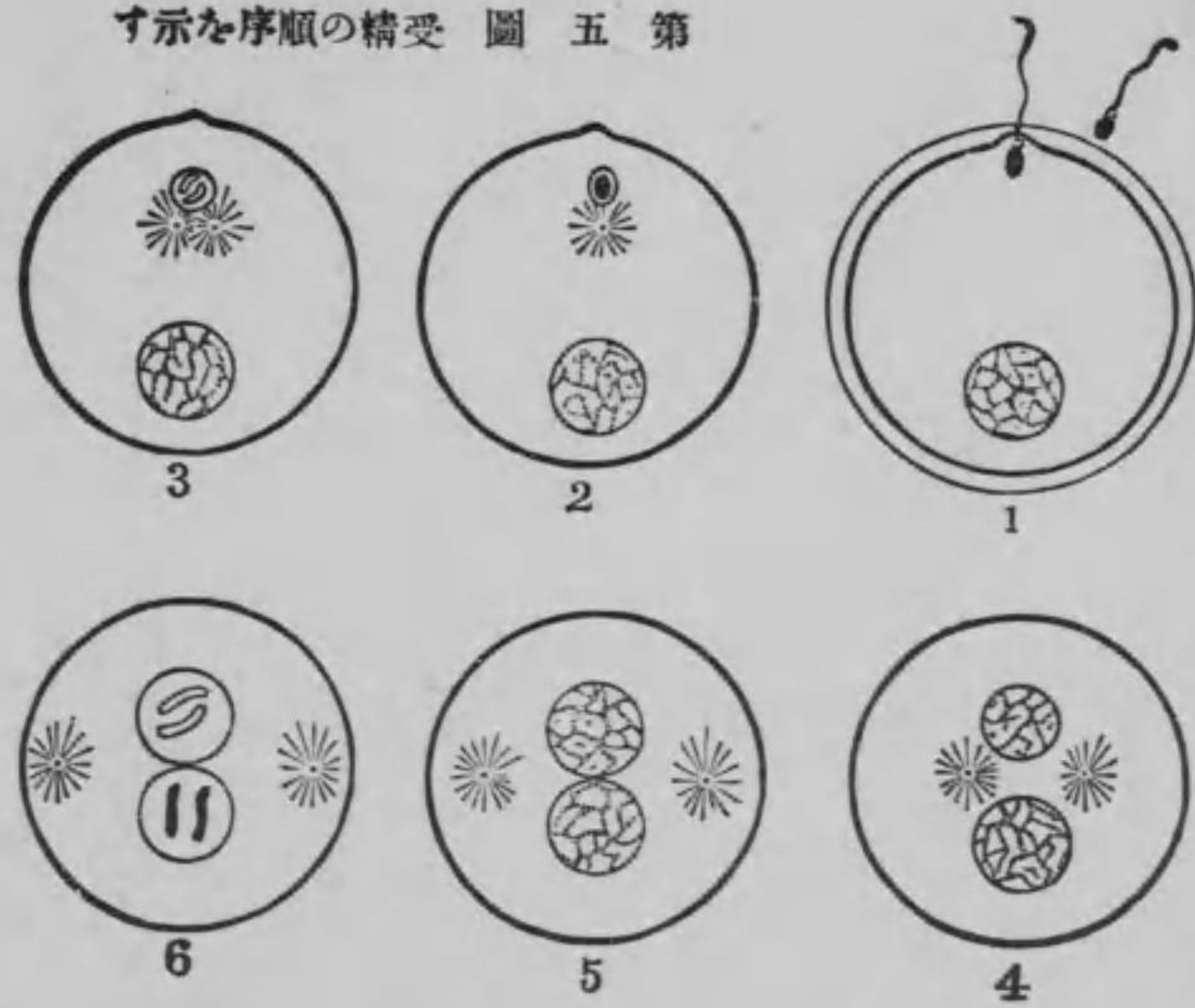
細胞としての根本性質には變りはないが、形態上に於ては全く異なつたものとなり、大きに於ても大に違つて来る。以上の變化を要約すると、大凡そ三つの階段に分けることが出来る。それは(一)増殖期と(二)生長期と(三)成熟期である。この三階段は實際上理論上極めて重要なものであるといふのは、細胞核の中には、IV形をした顕微鏡的小體があつて、染色體と名づけられてゐる。何故に之を染色體といふかといへば、或染料を用ひて核を染めて見ると、核全體は染まらないでそのV形の部分だけが染まるからで、この染まる部分が細胞分裂上重要な役目をなすものである。その数は生物の種によつて甚だしく異同があるけれども、同じ種にあつては、如何なる細胞でも一定してゐる。人間の場合に於ては、二十二乃至二十四個が定数であるといはれてゐる。そしてこの染色體は、以上の三階段を経過する中に、半分に減じてしまふもので、こゝに至つて生殖細胞は初めて受精の準備が出来た譯である。

卵の成熟したものは、その形は球形で、直径 O 、二二乃至 O 、二五ミリメートルである。そのかさの大部分は卵黄より成り、胚子の發達に要する食料に充てられる、これに反して精子の方は卵に比べると、極めて小さい細長い細胞であつて、長さは O 、 O 五ミリメートル、その容量は之を卵に比較して見ると、僅に十萬分の一(キルソン)乃至一億分の一(ヘルトキヒ)に過ぎない。

兩者の特質を比較して見ると、大にその傾向を異にして居り、精子の方は極めて動き易い活動的な性質をもつてゐるが、卵の方は靜止的である。一方を動物的・動的・發動的であるといへば、他は植物的・靜的・受動的であるといつてよい。兩性の間に存するこの根本的の相違は、高等動物の兩性の生活にも、或程度までは、ついてもはつてゐるといへる。精子には通常圓筒形又は圓錐形の頭があつてその中に核があり、短い中央部には、中心體があり、分化した細胞體の長い尾があつて顫動し、それによつて運動を營み、卵を求めてこれに近より、その細胞壁に進入して行くのである。

五、受精の現象 受精とは有性生殖において成熟した卵と精子とが合一する過程であつて、極めて複雑なものである。前述の如くまづ精子は特殊の構造を利用して卵に近づき、その壁に進入するのが第一歩である。卵の體に入込んだ精子頭は、暫時にして百八十度の廻轉をなし、尙深く進入を繼續する。さうすると、兩細胞、就中その核の細かい構造上に種々の變形が引續いて行はれる。今それを詳しく述べる追はないが、差當り必要なことは、核の中の染色體の選擇的分裂及び結合である。前に述べたやうに生殖細胞の成熟作用中に、染色體の数は半分に減つてしまつてゐるが、今兩細胞の結合した結果として親細胞中の染色體の数は倍加して元の通りの數になる。

第五圖 受精の順序を示す

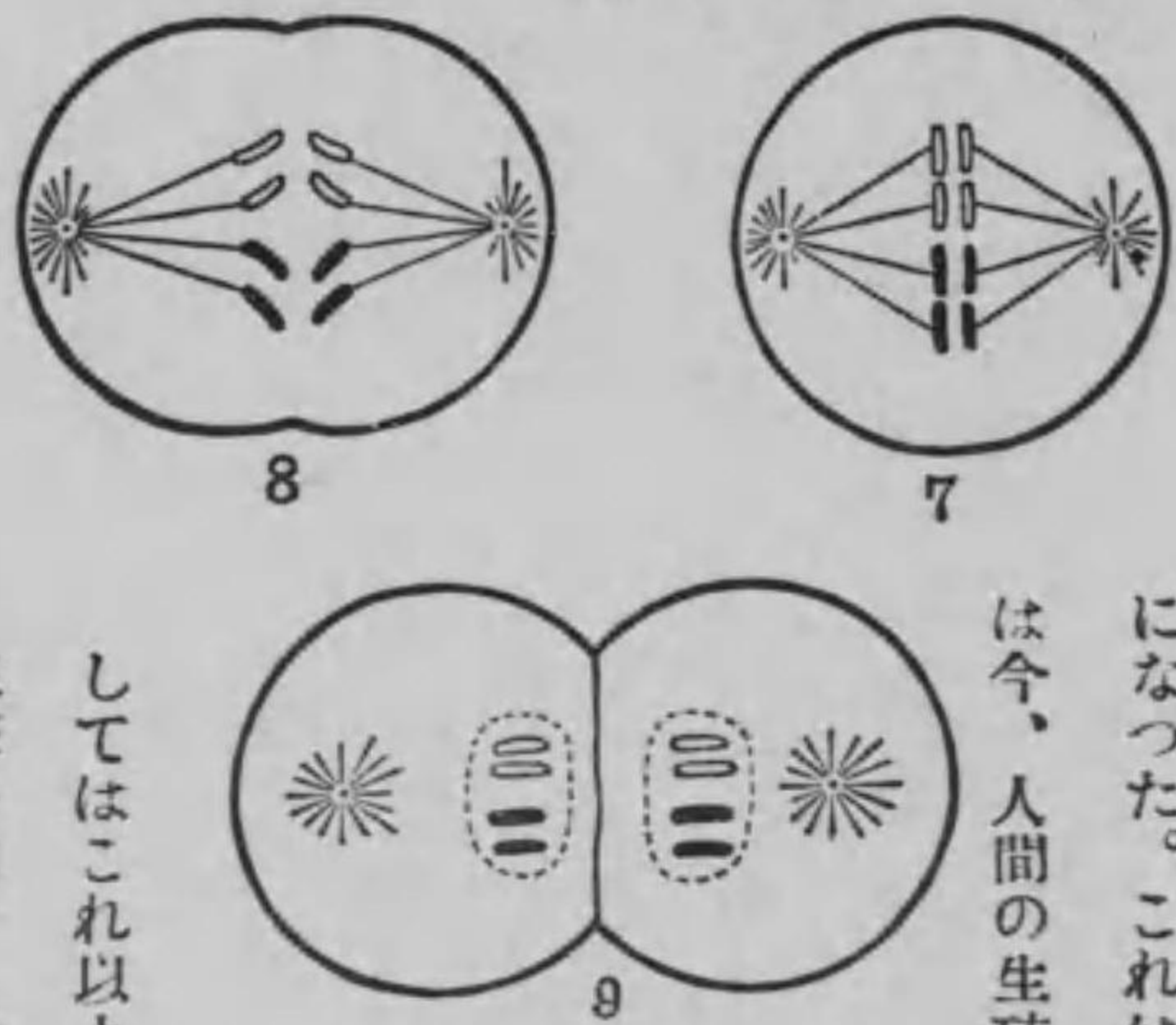


更に大切なことは、親細胞中の染色體は、元の一定數に復歸したとは、へ、一半は父方から、一半は母方から供給して貰ひ、それが結合して出來てゐることである。故にこの過程は極めて選擇的のものであつて、決して偶然的のもの、無意味のものではない。

圖について説明すると、第五圖の1は精子の進入するところ、2において精子はその尾を失ひ、3に至つて中心體は分裂し、4精子の核は益々近づきて5増大し、6染色體を形成するやうになる。この染色體は7に至つて分裂し、8中期に至り細胞分裂の端を開き、9に至つて始めて二細胞の階段に達する。

尙受精の結果として、親細胞は完全した有機體に發達するだけの潜勢力をもつやう

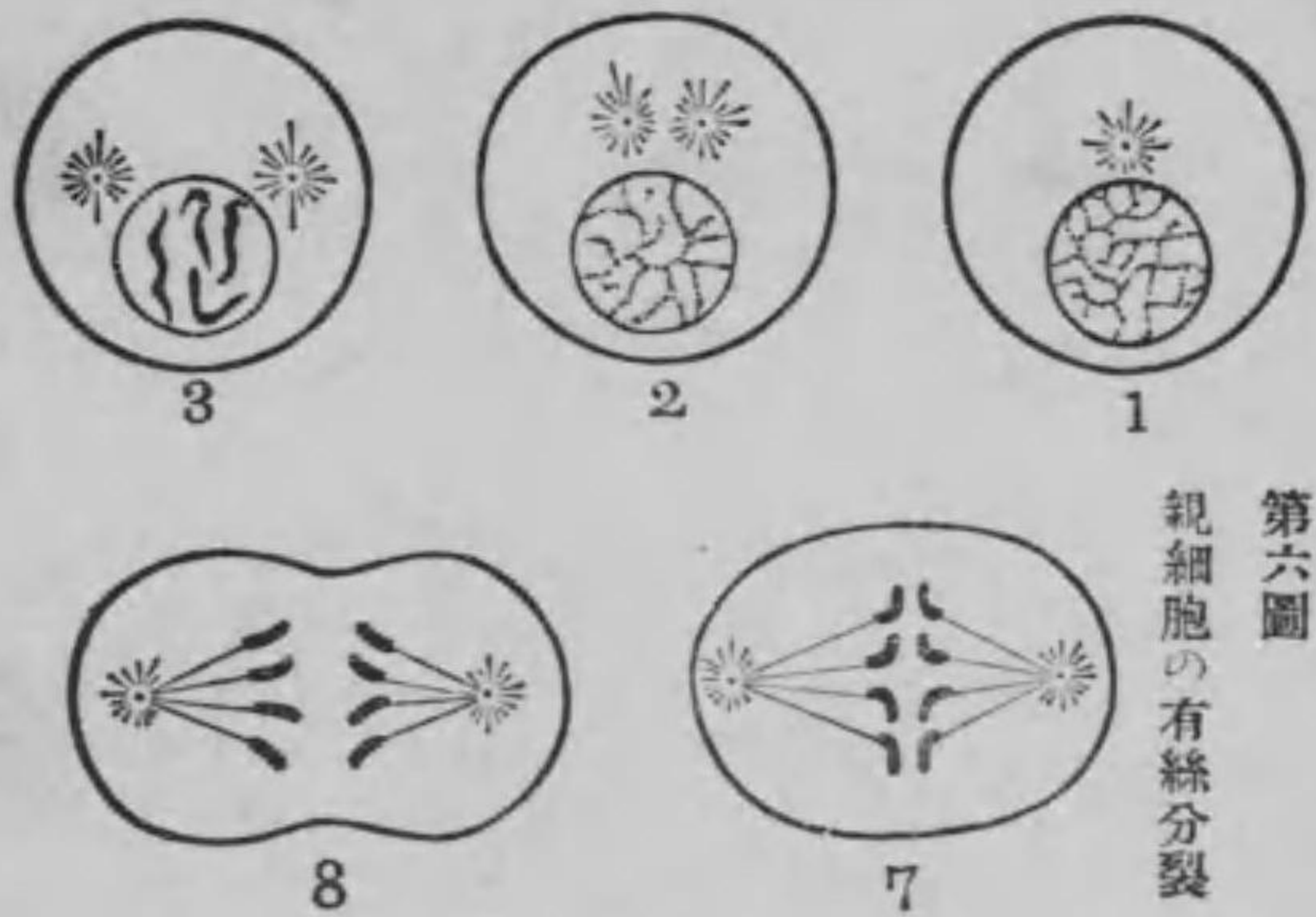
(ボリゾリよる)



になつた。これはいづれの生殖細胞にもなかつた新しい力である。吾人は今、人間の生殖細胞を問題としてゐるのであるから、この新細胞は潜勢的には一個の人間である。換言すれば遺傳の宿主である。祖先から新個體に對して遺傳すべきものは、この時既に親細胞の中に遺傳されてしまつてゐるのである。そして個體の受けた遺傳の潜勢力はこの時から次第に實現されて行くのである。遺傳されるものは既に遺傳されてしまつたのであるから、遺傳としてはこれ以上何物をも加へることは出來ない。出生前胎内における影響の如きも遺傳ではなくして、寧ろ外圍の影響と見なければならぬ。

外圍は遺傳の點から見ても、胎兒の發達に影響を及ぼすには相違ないけれども、それは畢竟卵器の力によつて、卵から生れる雛の遺傳に影響するのと、何の選むところはない。

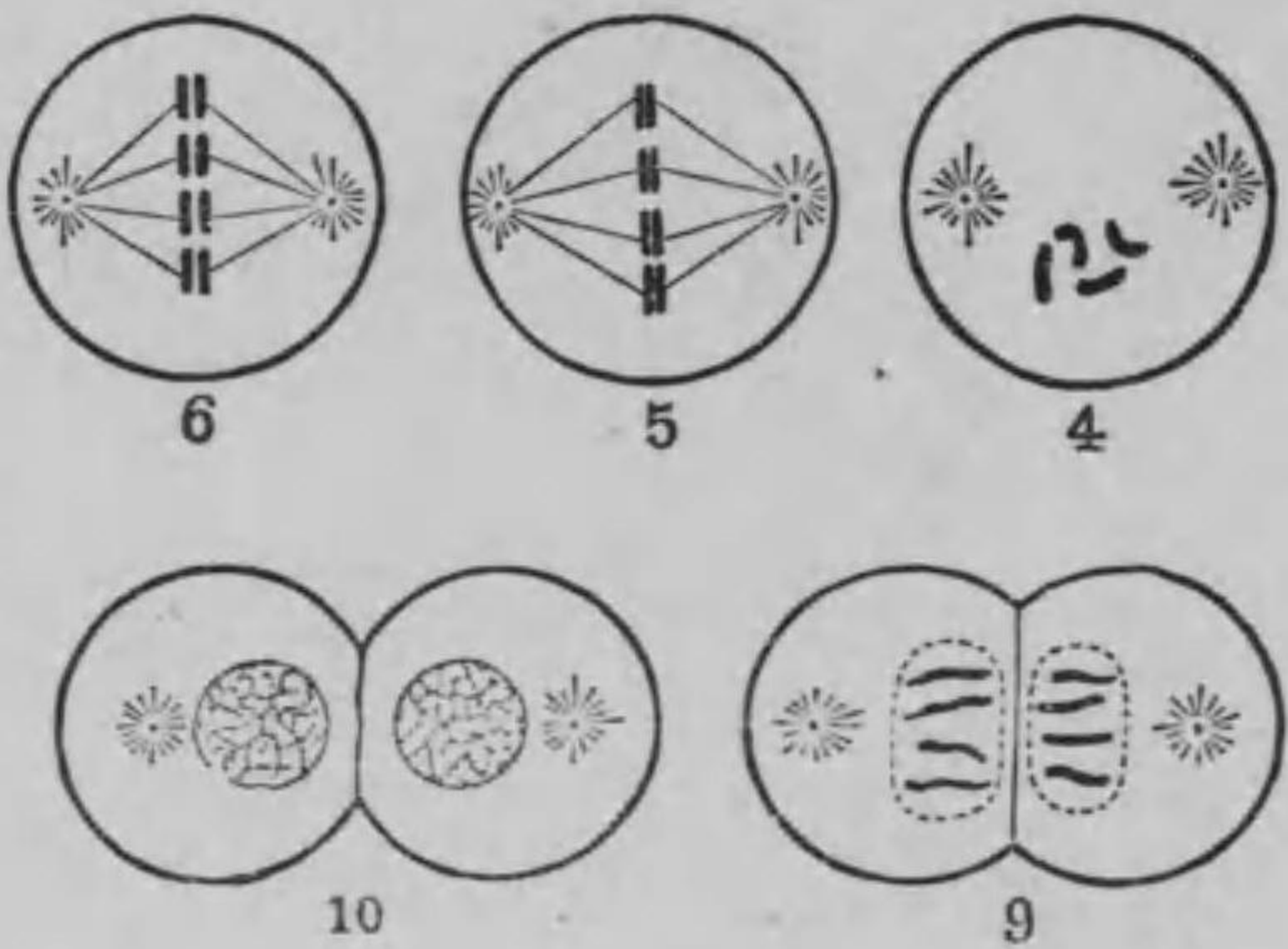
六、卵割の現象 受精後の卵は暫らくして卵割といふ變化を起す。卵割とは一種の細胞分裂(有絲分裂)である。細胞分裂の過程はいづれの場合に於ても、全く同じである。今この過程の初め



第六圖 親細胞の有絲分裂

の部分をおかく述べてゐる邊はないが、こゝに掲げた圖の1から10までを見ると、大體はわかると思ふ。まづ初めに親細胞は極めて微細な選擇的の働きによつて二つの娘細胞に分割される。この娘細胞は更に同じ過程を履んで分裂し、四個細胞の階段に達する、この四個細胞は再び分割して八つの細胞となり、かくて幾何級數の割で増殖をつづけて行く。かくの如く幾度分割を重ねても、分割した細胞は常に定まつた數だけの染色體を具へてゐるから、細胞實質は各自の親たる生殖細胞から公平に分配されてゐるのである。故に我々生物の身體を構成してゐる細胞の數は非常に多數であるにも拘らず、一として兩方の親からの遺傳をもつてゐないものはないのである。

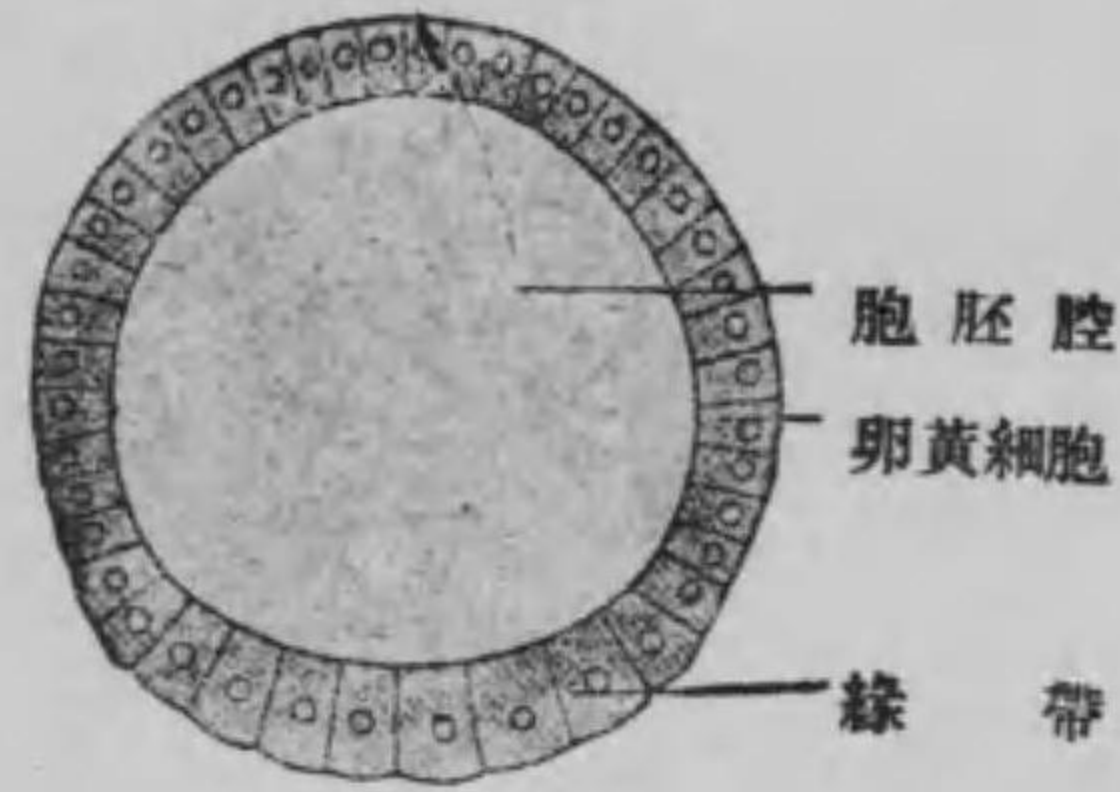
以上の如く幾何級數の割で分割を重ねた結果、細胞の數が約百二十八個に達すると、いはゆる胞胚(第七、八圖)といふものが出来る。これが即ち卵割最終の結



果であり、同時に胚子發育の第一歩である。胞胚は原則として球形をなし、外面の一群と内部の一群とから成つてゐる。外面の一群によつて圍まれてゐる空洞を名づけて胞胚腔又は割腔といひ、その一側に卵黄細胞の一團がある。この胞胚は團體發生上からいへば一番初めに出來た組織であり、種族發生上からいへば最も古い組織である。

七、形態(組織及び局部)の發生 受精した卵子が卵割の結果として胞胚を生ずることは、以上の説明によつてわかつた。然るにその後、後生動物の發育を見る

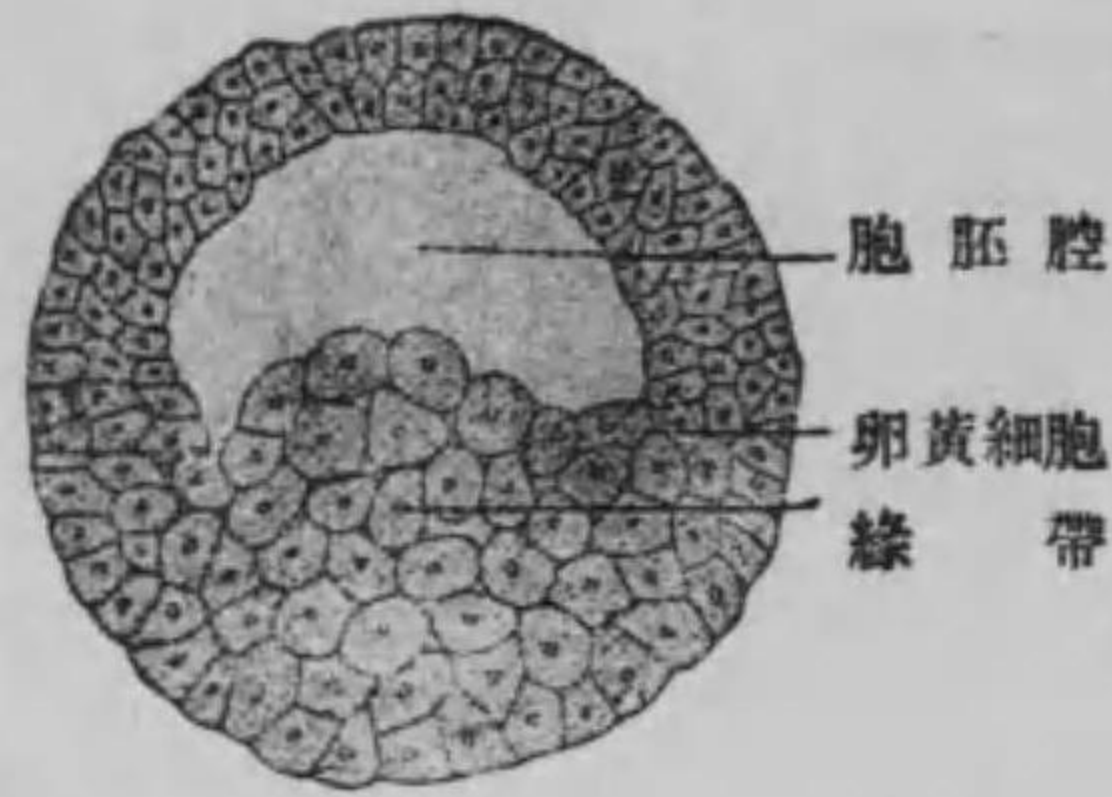
と、種々の組織及び局部が發生して來るのであるが、これは單に細胞の分裂による増殖だけでは説明することが出來ない。學者の研究によると、胞胚は各部分の生長の割合が同一でなく、局部が分離することもあり融合することもあつて、各部は異なつた生活作用を營む結果、細胞の形狀にも組織的の變化を生じて來る。その結果として胞胚期の次に、囊胚形成の時期がくる。第九



第七圖 胚の最も原始的なうづら胚胞のもの

圖より第十一圖はなめくじゅうをの細胞の一局部が特に生長して面積を増した結果、内側に折れ込んで囊胚を作る様を示したもので、第九圖にはまだ胞胚腔があるが、第十圖にはない。而してすべて脊椎動物の胎子がこの階段に達すると、三つの細胞層が出来る。これが即ち外胚葉・中胚葉・及び内胚葉と名づけられるものである。

これより先き、諸胚葉の形成以前に於て、性細胞は分化して他の體細胞とは別立する。性細胞とは後來卵又は精子となるべきものであつて、専ら種族の保存を司るものである。之に反して同一卵から生じた他の諸細胞は即ち體細胞であつて、専ら右の性細胞を擁護し且個體保存の任に當るものである。性細胞は時として特有の形態をとること遅く、三胚葉のいづれかより發生するやうに見えるけれども、いづれにも屬してゐるものではない。然らば性細胞はどこに存在してゐるかといふに、それは動物の種類によつて一様でないが、生殖巢の發生するまでは、外胚葉又は内胚葉、時としては又中胚葉の中に一時宿を

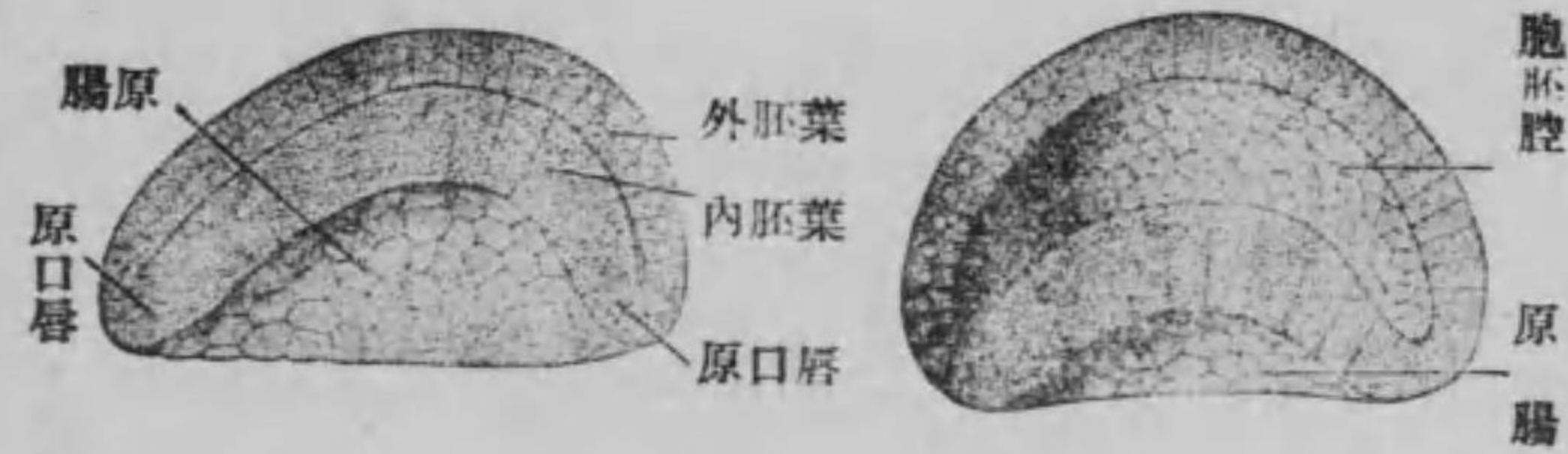


第八圖 兩棲類のりもりの胚胞

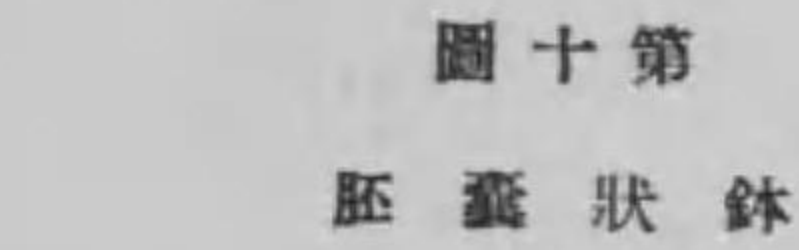
とり、生殖巢の發生と共に、その生殖巢が卵巢であれば卵原細胞と稱せられ、精巢であれば精原細胞と稱せられる。兩者共に所屬の生殖巢中にありて、普通の有絲分裂(第六圖)によりて増殖し、成熟して卵又は精子となることは前述の如くである。

その他の體細胞はこの原始的の胚葉を基礎としてそこから組織や局部を分化して行くのであるが、その過程がどういふ風であるか、それを人間の胎兒について十分に研究したものはない。併し人間に近い動物の胎兒を研究したところから推して見ると、各胚葉と各種の組織乃至器官との關係は大凡そ下の如くである。即ち内胚葉の細胞は他の胚葉の如くに、原始的構造から遠ざかつてゐないのであるが、これが消化系とそれに附屬した腺の基礎になる。中胚葉からは、特に支持組織(骨及び軟骨)と横紋筋と血液とが發達する。外胚葉からは表皮とその派生物・神経系及びその他の組織群が發達して来る。

今日一般に學者の信ずるところによれば、細胞が分化して種々の組織が形成されると、各細胞



圖九第 成形胚囊のをうじくめな

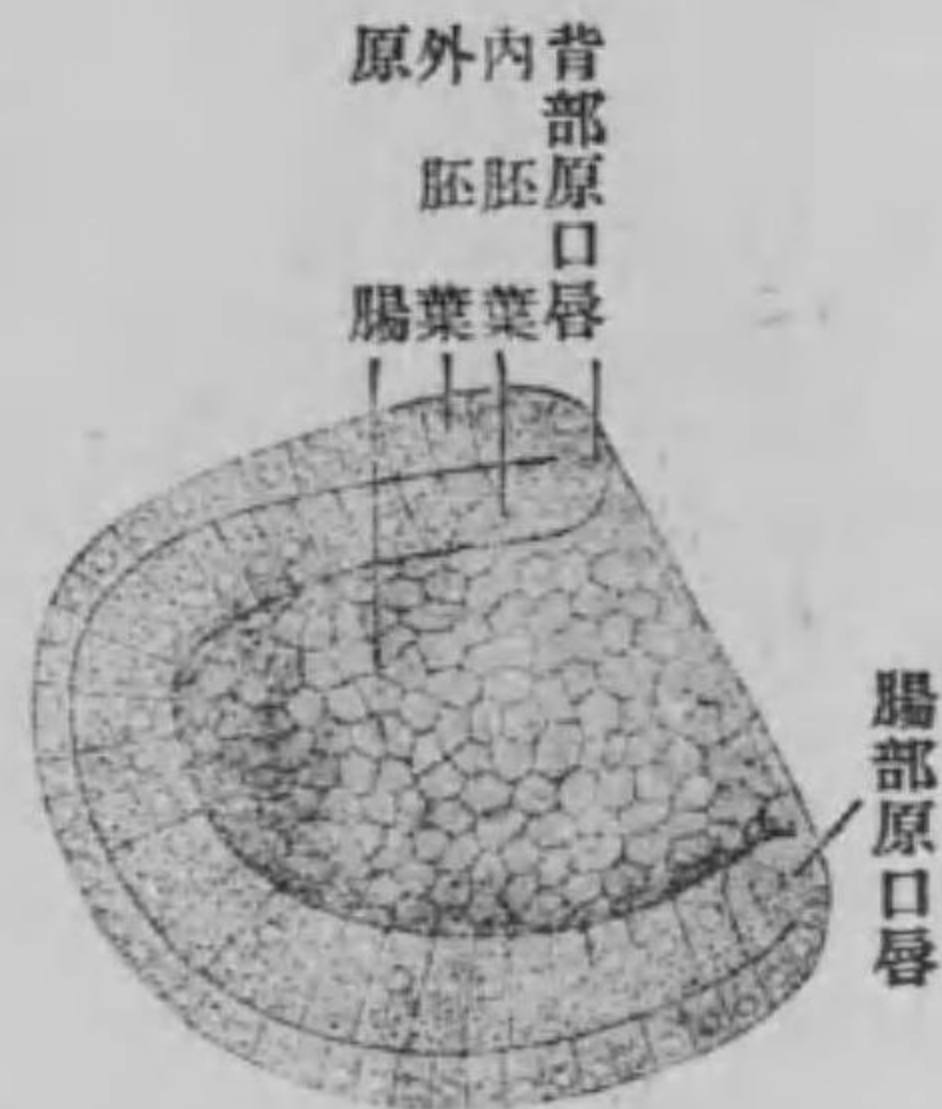


圖十第 胚囊状鉢

は自己の属する群の細胞を發生する力をもつやうになる。例へば骨細胞は他の骨細胞を生じ、筋細胞は他の筋細胞を生ずるのみである。細胞の構造機能が分化すればする程、自分と同種の細胞しか生ずることが出来ないやうになる。殊に脳皮質の細胞のやうに、極めて分化の程度の高いものになると、それ以上増加する力がなくなつてしまひ、その細胞の總數は既に出生以前、少くとも出生後間もなく一定してしまふものであるとさへ考へられてゐる。

第四節 種族發生と個體發生との關係——約説原理の研究

吾人は本章において種族發生の研究として種の起原



胚囊形口猪 圖一十第

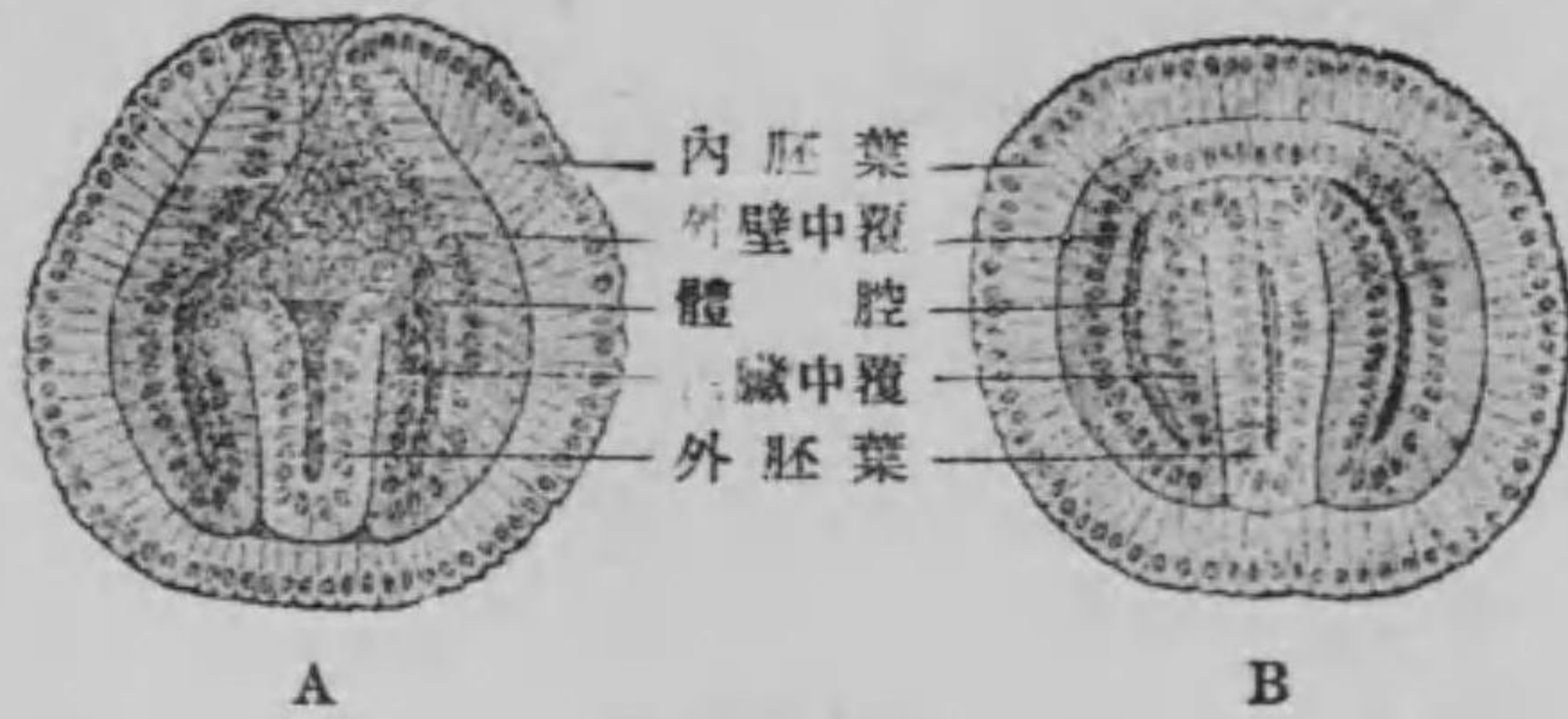
兩者の關係如何の問題が可なりに重要な位置を占めてゐる。兩者の關係として認められてゐる事實を兒童研究上に如何なる程度に認むべきかは大なる問題である。よつて本章に於ては、詳しく兩者の關係を探らうと思ふ。

一、種族發生と個體發生との平行 原始的の胚葉から細胞の分裂と機能的の分化とによつて、身體の局部や器官が次第に形成されて行く過程、及びかくの如き發達の起る順序を明かにするには、多大の紙幅を要する。細胞分裂の際における細胞の細かい構造と活動との研究は別として、胎兒發達の各階段を尋ね、その階段の意義を明らかにすることは、曾て胎生學者の大に苦心した

の説明を試みた進化論の概要を紹介し、又胎生學研究の結果を略述して個體發生の大略を明らかにした。然るにこの種族發生と個體發生との間には、極めて密接なる關係があつて、一方の研究が他方の研究を助けることが少くない。そして、個體發生的研究に屬する所謂兒童研究は、種族發生と個體發生との關係によつて啓發されるところが少くないので、兒童研究に於ては、

ところであつた。その胎生學者の發見の中で面白いと思はれるのは、すべての動物は皆同じやうな諸階段を経過するといふことである。もつと面白いことは、爬蟲類・鳥類・哺乳類といふやうに差異の甚だしい動物でも、或階段においては、殆どその胎子を區別することが出来ないことである。

胎兒發達の初めて階段においては、その發達の順序を一步步々熟視してゐても、將來果して如何なる動物になるのか少しもわからない。例へば育つてしまつた所を見ると、「とかげ」と蛇、蛙と魚といふ風に、一見して別物であることがわかるやうになるが、成熟するまでの途中のものについて見ると、その外形が非常によく似て居るのみでなく、その構造の根本が殆ど同じであつて、果して「とかげ」の子であるか、蛇の子であるか、少しも見當のつかないことが多い。然しながら、次第に成熟して來ると、その成者は「とかげ」となり、或者は蛇となつて、一見して區別が分かるやうになる。而して成熟した動物の構造が互に類似して居る程、その胎子時代の類似も亦甚だしいのである。例へば蛇の胎子と鳥の胎子とは間もなく區別が明らかになつて來るが、蛇と「とかげ」とを比べて見ると、何時までも相類似して居つて中々區別が明らかになつて來ない。人間胎兒の一ヶ月目のを見て、人間の胎兒らしいと思はれる點は少しもない。人間の胎兒はその初期

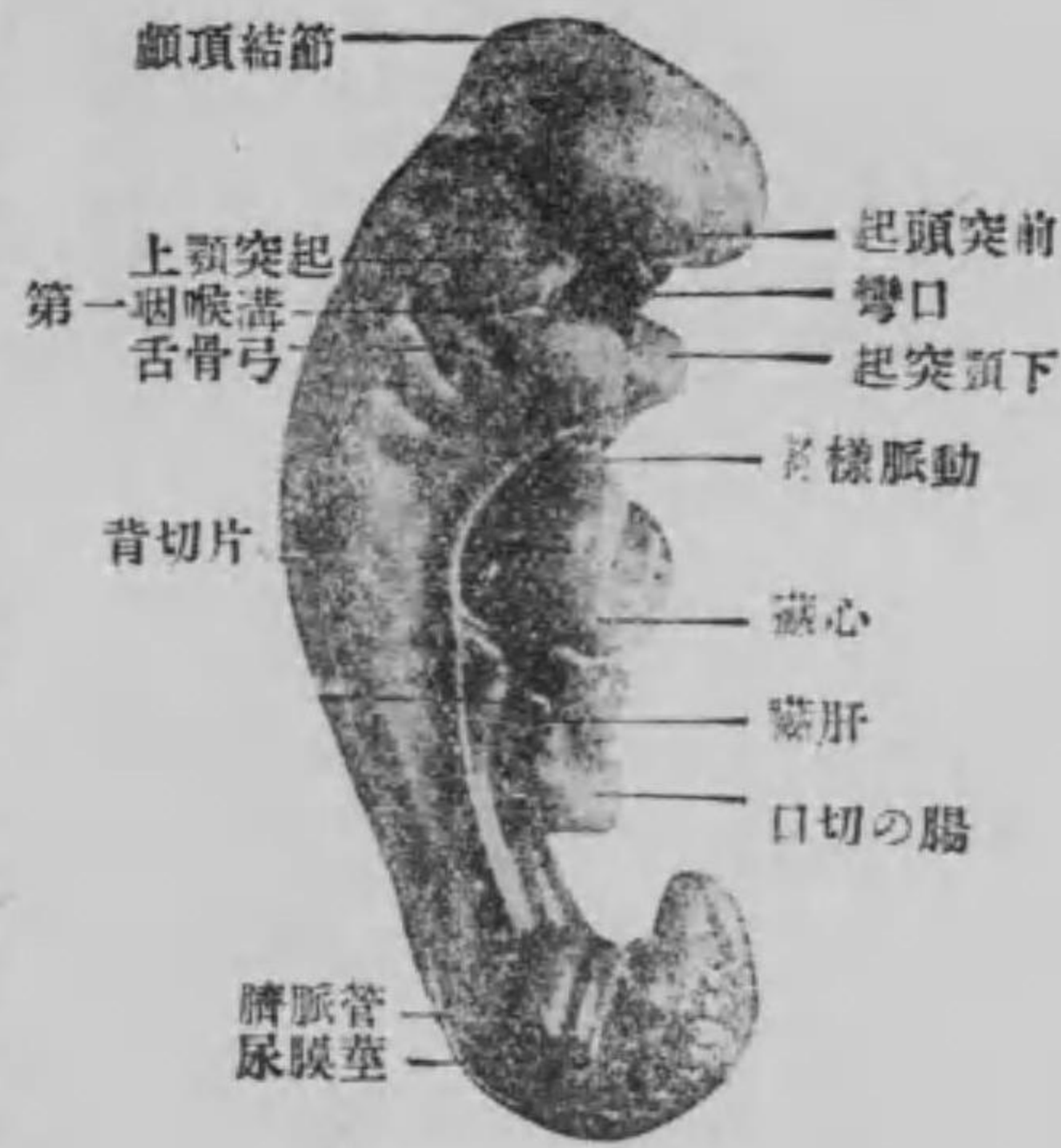


圖二十第

示を序順るす生發の葉胚中び及腔體に子胚の蟲矢
及覆中壁外)葉胚中び及腔體て生を皺に部底の胚囊はA
るあで圖るたみ進層一尙はBで圖るたじ生を(覆中壁内び

るから、度々魚の胎兒と誤られ易い。又この階段においては、心臟を見ると、二室ではなくて四室である。更に胎兒の肺が數階段の發達を遂げた後でない、それが果して空氣を呼吸する脊椎

に於て他の高等動物の胎兒と區別し得ないのみならず、暫らくの間は他の下等動物の胎兒とも區別することが出来ない、これは比較胎生學の明らかに示すところである。或階段においては、下等なる海中動物に似てゐるときもあるし、蟲類の胎兒に似てゐるときもある。併し人類に特有なる器官も、早くから現れ初める。胎兒が細長い形をとり始めると、中央の部分に溝を生ずるやうになるが、その溝に沿つて一列をなした細胞の小團が現れて來ると、始めてそれが脊椎動物の胎兒であるといふことがわかつて來る。それでも頸のところに沿つて原始魚類に特有な鰓裂に相違ないもの(第十三圖の第一咽喉溝)が見え



第三十圖 第三週の胎人の腹壁及卵黄囊を除く (スベによる) 前方

動物の胎兒であるか否かはわからない。その後になつて小さな突起が出来て次第に四肢の形をとるやうになるが、初めはよほど想像の翼を擴げて見ないと、それが腕や脚であるとは思へない。

その一端にある小さな突起が足や手であるとは更に信じ難い位である。且又後になるとなくなるが、胎の大きさが五六分になるまでの間には、脊柱の末端に當るところに、明らかに尾と認むべきものが出来てゐる。その中には脊索脊髓の後端が發達してゐる。勿論これは胎兒の發育するに従つて、次第に消

失してしまふけれども、時としては新生兒においてもその痕跡を認めることが出来る。稀には長い尾をもつたまゝ生れた子供もあつた位である。これ等の階段を経てから次第に、局部も器官も人間らしい形をとつて来る。胎子も二ヶ月の終頃になると、人間の子供に相違ない形・構造を具へるうになる、そこでこれからは胎兒と稱するやうになる。人間の胎兒が新生兒の形とよく似てゐるといつても、それは胎兒生活の末期について比較するからであつて、それ以前を比較して見ると、却つてまがふかたなき差異があるといつてもいゝのである。それから新生兒の身體と人間の大人の身體とは猿の身體と人間の身體とが違ふ位に、違つてゐるといふことも忘れてはならぬ。出生後も成熟するまでには、色々の著しい變化が行はれるのである。これ等の事實並びに意義をやゝ明らかにしたことは、兒童の科學的研究の貢獻中、最も著しいものゝ一つであらう。つまりこれ等の事實は種族發生と個體發生との間に或平行關係の存在することを暗示してゐるのである。

二、物質的約説原理 高等動物の胎兒が下等動物の成熟したものに似て居るといふことは昔から人の氣のついて居ることであつた。胎兒の未だ成熟して居ない中は、極下等の動物に似て居るが、次第に成長して來ると、程度の高い動物に似通つて來る。殊に成熟するまでに變態を行ふ動物に於ては、途中他の動物と殆ど變らない階段を経るために、外の種類と間違へられることが少くない。例へば蛾や蝶の幼蟲は一見、蟲と少しも違はない。蛙の前身たる「おたまじやくし」は水にばかり住んで居るものであるから、長じて蛙になるといふことを知らぬものは、これを魚の一

種だと思ふかも知れない。

かくの如く如何なる動物も、その成育の歴史を溯つて見ると、その形状・構造・習慣が成熟のあとよほど違つて居る。例へば成熟した蛙は肺で呼吸するが、「おたまじやくし」は鰓で呼吸して居る。美しい蝶の幼時は、似てもつかぬ醜い毛蟲である。これ等の發達の歴史は各動物が必然に經過しなければならぬ徑路であつて、どうしても偶然のこととは思はれない。約説原理はこの現象を巧みに説明して法則としたのである。

初めてこの事に氣づいたのはアガジス(一八五二)といふスキスの博物學者であつた。氏は魚の化石の中に、現時の魚が發育する經過中の或階段に頗るよく似たのがあるといふことに氣がついて、今日生きて居る動物の發達する順序は、既に絶滅に歸した動物の繼起した順序に相當するものと考へ、進んで胚子期に於ける各階段は祖先の型を示して居るのだと結論した。即ち胚子期中の各階段は他種の動物に似て居るのみでなく、祖先が曾て發達して留まつた階段を實際に代表して居るのだと考へた。

アガジスに次いで、フエン、ペール(一七九二—一八七〇)といふ人が出で、更にフリッツ、ミュラー(一八三三)といふ人が出て、この原理を明らかに斷言した。即ち個體の發達する時は、種族がその個體の代

表する階段に達するまでに經過したる各種の階段を反復するものであるといふ法則を作り、生物學や胎生學上の事實によつてこれを立證した。古生物學者が絶滅に歸した動物の化石を發達の順序に従つて並べて見ると、それが現存の動物の胎子期に於ける階段に相當して居る。勿論化石は昔生活して居つた動物の成熟したものであるから、それを以て祖先の種族として發達したる階段を示すものだと考へ、個體發生は種族發生を約説すといふ結論に達したのであつた。故に個體が卵から成熟するまでの順序を調べて見ると、生物が昔單なる細胞から次第に分化してその動物まで進化して來た順序をほと明らかにすることが出来る譯である。換言すれば、我々個體の發達は宇宙に於ける生物進化の縮圖であるといつてもよい。この點から見ても、ロツェが人間を小宇宙と呼び、支那の哲人が小天地と名づけたのは大に意味のあることだと思ふ。ヘッセルは簡單に「個體發生は種族發生を繰返す」といつてゐる。

三、痕跡器官の怪奇 この約説原理のことを立證する面白い事實がある。それはいはゆる痕跡器官である。動物の身體には何の役にもたぬ器官が少くない。胎子期中には何かの役をなす器官でも、その動物が成熟した後は、更に何の役にもたなくなつてしまふ。これは即ち曾て一度は動物の生活に有用な大切なものであつたが、今日は既に不用になつて、たゞその痕跡だけが残

つて居るのである。一旦必要が無くなれば、當然その器官は消滅に赴く傾向をもつて居るもので、たゞ不用にしておくため、或は自然淘汰のため、次第に元通りの形を失ひつゝあるのである。かくの如きものを名づけて痕跡器官といつて居るが、哺乳動物の高等なるものに至つては、殊にこの種の役に立たぬ器官が澤山あるやうである。

例へば鯨の胎児には歯があるが、成熟の後は頭部に一本の歯もない。牛の幼児には門歯の痕跡はあるが、齒齦を被つて現れない。動物によると、器官の形態が完全であるにも拘らず、何の役にもたつて居ないものがある。例へばキモリの一種で山の上に住んで居るものがある。生兒は一般の哺乳動物と同じく既に形をなして生れるが、その胎子期を見ると、鰓が細かく並んで居つて、それを水の中に放てば自由に泳ぐといふことである。併し成熟の後は決して水に棲まない。して見ると、この水中生活に必要な組織は、胎子期に必要なものでもなく、又生後の生活に必要なものでもなく、たゞ祖先の發達の一面を反復して居るのである。

尙その他の例を挙げると、蛇の肺葉の片一方は痕跡器官になつて居る。鳥の翼の骨格の尖端の處は指の痕跡らしいといふことである。盲魚や洞穴動物の眼もやはり痕跡器官で、元は役に立つて居たが、久しくその必要のない境遇に居た爲に、今では役に立たなくなつて居るのである。牛

及び豚の假蹄、馬の胛骨などは、趾の痕跡で、昔その趾が五本共役に立つて居た時代のあつたことを證するものである。鯨は他の獸類と違つて體に毛がない、併しその皮膚を見ると、ちやんと昔毛が生へて居た痕跡が残つて居る。今足はないが、昔四足獸であつたといふ痕跡は残つて居る。植物にも花瓣や、棘などの退化してしまつた例は少くない。その他、數へ挙げれば際限もない。

この痕跡器官のことに連關して今一つ面白いことは、退化の現象である。動物が可なり發達して、魚類以上に進み、脊骨も出來て、大分高等になつてから、何かの都合で海の生活に戻ることがある。かくの如く、陸地を見すて、元の古巢にかへり、その性質が殆ど魚と變らないやうになつてしまつたものも少くない。鯨・イルカなどが即ちその適例である。これ等は外觀上魚類に似て居るが、内部の構造や呼吸や生殖や哺乳の點などから見て、哺乳類であるといふことは明らかである。例へばその頭の如きは全く哺乳類の式である。たゞその形だけは、水中を動くのに便利なやうに變化して、魚のやうになつて居るのである。解剖學上からいつても、その頭蓋骨の配置は少しも哺乳類のと違はないさうである。

四、人類における約説原理と痕跡器官 以上は主として動物についての説明であるが、この事は動物の一たる人間についても同じことである。人間の個體としての歴史は大體に於て種

族の経過した階段を反復して居るものである。即ち我々もその初めは他の動物と同じく單細胞であつて、それが種々の階段を経て始めて人類となるのであるから、その途中の階段では、殆ど他の動物と區別がつかない。即ち發達の初期に溯つて、胎子期の或階段について見ると、それが果して蛙になるのか教育家になるのか更に分からないのである。更に發達が進めば哺乳動物になるものだといふことは分かるが、如何なる哺乳動物になるかは成熟に近づいて後始めて知られるのである。前に出たフォン、ペールの如き學者でさへ、爬蟲類と魚類と哺乳類の胎子の見本を見て、何れを何れとも區別することが出来なかつたといふことであるし、又ヒスは人胎の少し變形したのを見せられたとき、これは人胎ではない、雛胎であるといつたといふ話などが傳へられて居る。

生れたての子供がよほど猿に似て居ることは、人の氣づいて居ることであつて、可なり時間が経過しないと人間らしくなつて來ない。又人胎をだん／＼溯つて見ると、尾椎骨が尾のやうに長く延びてゐることは、前に述べた通りで、手や足に當る部分よりも長い位である。七個月頃に於ける腦の回轉は狒々の回轉に似て居る。人間の大趾は直立の際の支點となるものであるが、胎兒においては他の趾よりもよほど小さく、他の趾と平行して居ないで、足の側方に向ひ角度をなして突出して居る。即ちこの時期は四足獸の時期に相當して居る。その他かくの如き例は數限りもな

いが、次第に發達の初めに溯つて見ると、遂には女子の生殖細胞たる卵といふ單細胞になつてしまふのである。

元は役に立つて居つたが、今日では僅にその形を残すのみで、何の役にも立たぬものが、人間の身體にも少からずある。今日までに發見されたものは百三十以上に上るといふことである。盲腸の蟲様突起は誰も人の知る所であるが、これも出生當時には可なりの發達を遂げて居る。犬猫のやうに外耳を動かす筋肉も、その痕跡だけは残つて居るが、今日では役に立たない。尤も稀には耳を動かす得る人もないではない。それは隔世遺傳である。馬の如きは蠅などを追ふために、皮膚を動かす筋肉が發達して居るが、人類には僅にその痕跡を残すのみで、最早役に立たなくなつて居る。彎脚の如きも遠き祖先の遺物の現れたもので、即ち狒々の脚に外ならないと考へられて居る。

かういふ風に胎生學上から考へて見ると、人類の祖先が曾て水の中に住んで居たといふ證據が續々と擧がつて來る。否人類のみならず、如何なる動物も皆水中の生活をして居たので、陸地に住むやうになつたのは後のことである。人間の祖先が海に居た證據の一つは、我々の眼に第三眼(第十四圖)と稱して、半月様の襞のあることである。これは半透明の幕様の膜であつて、眼の

内側にある。魚類や爬虫類や、兩棲類や、脊骨動物の大部分にはよく発達して居つて、眼の前面に在る異物を掃除する役目をもつて居る。然るに人類に於ては、僅にその痕跡が残つて居るに過ぎないのである。その他この種の證跡は幾らでも擧げることが出来る。これによつて見ても、個體

發生は種族發生を繰返すといへるのである。

五、人類の本能運動と約説原理 今一つ約説原理を立證する有力なる事實は、昔必要であつたと思はれる運動が、今日まで人間の生活に残存して居ることである。これは動物界にも見ることで、犬が眠るときはその場所を二三度まつてからごろりと眠る。又犬の中には食物を土中に埋めるものがある。これ等は昔必要であつた本能運動が今まで残存して居るのである。

英のマンフォード博士の研究によると、初生兒をうつ向けにし



第四十圖 第三眼眼を指示す

て、頭部と軀幹とを手で支へ、子供の手足のみが地に觸れるやうにして見ると、水の中を泳ぐやうな運動をするのを見た。そこで博士は大に興味を感じてだんぐ研究の歩を進めて見た。その結果によると、四肢は生後四週の間は胸の前面に折りたゝんであり、

拇指は頭部に向ひ、掌は咽喉の方に向いて居る。殊に掌は往々胸から離れて外方に向ひ、肩で擔ふやうになつて居ることがある。目が覺めると、臂が外に開くから、掌も外方に向つて押すやうな位置になる、即ちこれは水中を泳ぐときの姿勢である。

嬰兒は可なりの力を出して物を握るものである。處がその握り方を見ると、我々大人のやうに拇指と他の四指とを相對せしめて握るといふことをしない。その握り方は感によく似て居る。一體猿の拇指はあまり役に立たないもので、種類によつては拇指を動かす筋のないものさへある位である。即ち嬰兒にはまだ猿の程度の運動が残存して居るといつてよい。その握る力はどの位あるであらうか。生後一時間以内の嬰兒六十人について研究した結果によると、二兒を除く外は、自己の體重を少くとも一秒間は支へて居るだけの力を有し、強きものは約一分間に及ぶといふことで、四日も経つと、皆一分間だけは堪へ得るといふことである。二週間目には二分間、三週間目には、二分と三十五秒間を支へ得たといふ。併しこの働きは間もなく減退してしまふ、それは練習しないためもあるし、本能の衰退にもよるのである。この現象については尙後章で述べる。

それから子供が腿と軀幹とが直角になる位置をとつて坐する様がチムパンチーの座位によく似て居ることや、幼時は上肢が割合によく發達して居ることなどは、普く人の知つて居る事實であ

るが、幼児の睡眠中の姿勢を見ると、やはり動物時代の姿勢の残存したものではないかと思はれる節がある。子供は往々手足を縮め、丸くなつて、うつ向きに寝て居ることが少くない。この姿勢はオラングや猩々やチムパンジーなどに見るところで、未開人の中にもかういふ姿勢で眠るものが少くないといふことである。

そこで子供の生活に現はるゝ遊戯といふ本能の中にも、約説原理によつて、祖先の時代に必要であつた運動の、そのまゝ現れて居るものが少くないので、さてこそ遊戯を説明するについて、遊戯は種族の経験を反復するものであるといふやうな説を生じたのである。

六、精神上の約説原理 物質上身體上の約説は主として胎子期中に行はれ、出生當時には殆ど完成してゐる。然るに精神上の約説は主として出生後のことに屬する。全部がさうといふ譯ではないが、大部分は出生後に行はれる。若しこの説のいふが如く、個體發生の経路は種族全體の發生史を大體に於て反復するものであるならば、約説原理は兒童の生活と活動とを解釋する上に、重大なる意義をもつことになる。精神的方面において度々この原理の適用を試みたものは、ホルとその門下に集まつた初期の門人であつた、最初氏及びその門人の目的としたところは精神的方面において約説原理を證明するにあつたといつてもよかつた。氏はこの希望を有すると同時

に、人間の精神はまづ人間の種族的歴史を探索するにあらざれば、その精神生活を完全に了解することが出来ぬといふ確信をもつて、この動機からして多くの研究は遂げられたのである。氏の説に賛成しない人でも、氏が約説原理を精神界に適用した手腕には感服してゐる。併し大體において、この説の根據は甚だ不確實であつて、今日では今迄のやうにこの原理を一貫して適用することには反對するやうになつてゐる。殊にヘルバルト派が開化史的段階説においてこの説の教育的應用を試みたのは、少しく行き過ぎたといはれてゐる。吾人は大體に於て、兩者の平行を認める外は、さう嚴密に兩者の關係を考へてはならぬと思ふ。

第五節 胎兒と母との關係

出生前胎兒と母との間に如何なる關係が存するかは、遺傳の説との關係上、簡単に説明しておく必要がある。下等動物は勿論、比較的高等なる動物においてさへ、卵が受精してから後は、親たるものが子孫のために何の世話もしないものがある、例へば魚・蛙及び之に類するものは皆それである。鳥類の如きものゝ場合においては通常卵を孵すことは、母の仕事で、生れてから後、雛のために或程度までの世話をやく、けれどもそれは卵を孵すために必要な温度を與へるだけ

で、卵が胎生の階段を経て新に雛として孵るまでの發達は全く胎子自身の内在的勢力に俟つのである。然るに高等動物になると、胎子は子宮内において發達するのであるから、妊娠中は母と密接なる関係をもつことになる。而して胎兒が生長し發達する期間はすべて母體から榮養と保護とを受けるのである。人間の子供と精神とは、母胎に在る間に善惡種々の影響を受けるといふことは、一般の人の信じてゐるところであるが、科學的に研究して見ると、この俗見にはよほど訂正の要があるやうである。胎生學者の説によると、妊娠中母と胎兒との關係は、たゞ母の血液が胎兒の卵黃に榮養を供給するだけに過ぎない。故に母體の方に榮養上の障礙があつたり、中毒を起したり、病菌を傳染してそれが血行に伴つて胎兒に傳はつて行くやうなことがあれば、胎兒にも影響を與へるであらうけれども、その外の方法では別に母體から影響を受けるやうな關係はないのである。要するに學者の意見では、妊娠中母は胎兒に對してあまり大なる影響を與へない、又與へるとしても、それは遺傳的のものではなく、寧ろ環境的のものであるといふことになつてゐる。

今日この問題に關して學者の承認するところによれば、妊娠中、母が消耗性の慢性病又は烈しい急性病に罹れば、必ずその子に害を及すことは明らかである。久しく心配したり、情緒の緊張

があつたり、その他、怠惰・過勞・濫用などが如何なる影響を與へるかはよくわからぬけれども、これ等のために榮養を害して毒素を發生することがあるからして、何等かの影響を與へることは確である。この頃兒童局の研究したところによると、母が御産の時まで過勞して生れた子供は割合に死亡率が高いといふことである。併しそれが果して出生前の母の生活状態に歸すべきものであるかどうかは明らかでない。妊娠中にアルコール中毒・モルヒネ中毒及び癲癇の徴候が著しければ無論産兒に影響を與へる。若し梅毒菌があれば胎兒に傳染することは人の知るところであつて、子孫の心身發達に及す影響は他の疾病の場合よりも著しい。母の受けた印象が胎兒に影響すること、例へば妊娠中火事を見たために、産兒に赤い斑點を生じたといふやうなことをいふが、それには未だ確證がない。それが母と子の榮養に影響を及し、それから延いて害を及すのなら格別であるが、生物學者や醫師は一般にさういふ影響が直接胎兒に及ぶことを否定してゐる。産兒の腎部の痣即ち母斑についても、俗間では色々のことをいふが、別に妊娠中の母の印象とは關係はあるまい。榮養の障礙といふことで説明が出来なければ、稀に起る變化などは、偶然と見る方がいふと思ふ。父母が自分の子供に傳へる生殖細胞の健全なものであることを信じてゐる以上、妊娠中母が健康でさへあれば、俗間でどんなことをいはうとも、そんな迷信のために心配する必

要はないのである。

以上に於て、著者は主として進化論の立場から出生までの子供について述べた。次には出生當時の子供は、その祖先から如何なるものを傳へられて来たかの研究、即ち遺傳學の上から兒童研究上、根據となるだけの學說を概観したいと思ふ。

第五章 兒童研究の優生學的基礎

第一節 優生學的研究の必要

一、優生學の意義 生れた子供をよく育てることは誰しも望む所であると同時に、よき兒を生むことも亦人の希ふ所である。前の希望は教育の力によつて或程度まで充たすことが出来るが、後の希望に對しては、餘りの確な方法は發見されなかつた。胎教などは、よき兒を産まんがための用意の一つではあつたが、前章の終りにも述べた通り、胎兒と母體との間には、胎教に於てやかましく説かれてゐるほどに、直接の細かい關係は存在してゐない。よき兒を設けるためには、もつと過去に溯つて、妊娠以前、配偶の選擇からして科學的に研究してかゝらねばならぬことが明らかになつて來た。一人のよき兒を得ることは、家庭にとつても、社會にとつても、非常な利益

であると共に、一人の不良なる兒を得ることは、兩者にとつて非常なる迷惑である。然らば後
の教育も必要であるが、科學的の統整によつて良き兒を得るやうに努めることは更に有利なこと
である。そこで「人種の生得質を改善する諸勢力をすべて研究せんとする學問」(ガルトン)が必要
になつて來る。これがフランス、ガルトンのいはゆる優生學である。氏がこの語を始めて用ひ
たのは、一八八三年であつたが、當時は未だ一般社會から認められなかつた。一八〇四年ロンド
ン社會學會でこの問題を講演するに及んで、始めて一般社會の強烈なる興味を喚起するに至つた。
本章に於ては一般遺傳學特に優生學の研究結果の中、兒童研究の基礎となるべき部分を説かうと
思ふのである。

二、遺傳の事實 まづ遺傳とは何であるか。キッスルは「遺傳とは相傳に基づく有機的類似で
ある」と簡単に定義してゐる。遺傳といへばすべての生活有機體が自己の性質とその種族の性質
とを子孫に繼續せしめんとする傾向のことである。子はその祖先に似るものである。「親は自分に
似たものを生む」といふが、最近學問の研究結果からいふと、親は自分に似たものを生む傾向あ
りとか、類者、類者に近きものを産むといふ風にいひ方をかへなければならぬ。それは個體とし
て幾分の趨異をなし、親とは違つた點をもつて生れて來ることを認めなければならぬからである。

諺に「おやぢそつくり」といふのは、あまりよく似てゐるからいふので、その反面には、親その
まゝの子は少いことを意味してゐる。かくの如く、趨異の點からいふと、子は少しづつ親から遠
ざかつて行くのであるが、之に反して遺傳は類者を保存し、型を繼續せしめ、種族及び種を分化
せしめる傾向をもつてゐる。遺傳質といふのは「生れつき」といふのと同義で、それが發達する
ためには、榮養だけあれば外に刺激はいらない、生長に都合のよい條件さへ具はれば、他に何等
の機會を要しないで發達すべきものである。コンクリンは遺傳を定義して「生殖細胞中に分化的
の原因を有する性質が子孫に現れること」であるといつたが、これは恐らく尤も現代生物學者の
見解と一致してゐる見方であらう。

定義は定義として、祖先の有する根本的の性質が遺傳することは、少しも疑ふ餘地のない事實
である。家族の特徴でさへも、確實に胚質上に印象されてゐるものがある。人からは人の外は生
れない。蛙の子は蛙にしかならぬ。日本人からは印度人の子は生れない。天才は必ずしも天才か
ら生れるとはきまつてゐないが、それかといつて、丸馬鹿の血統からは決して出て來ない。社會
主義者の中には、すべての人類は自由であり平等であるといつてゐるものもあるが、近世の生物
學者は、すべての人は不自由であり不平等であることを認めてゐる。要するに遺傳といふ土臺の

上に外圍と教育とが建築をしてゆく譯であるから、遺傳は與へられたものであり、外圍と教育とは、人々によつて一々異なる以上、同一の人間を生ずることは絶対に不可能であるからである。といつても、あまり運命論的、決定論的に、すべての事が極められてしまつてゐると考へてはならぬ。遺傳といつても、別に恐ろしい神祕的のものではない。一種の生物學的傾向であつて、その法則は研究し了解し得べきものである。遺傳にはいゝものもあるし、悪いものもある。よしあしに拘らずそれが實現して來るためには種々の要素が必要である。兒童教育の任に當るものは、良い遺傳は之を助長するやうにし、悪い遺傳は之を抑壓するやうにするのが仕事である。今日、遺傳の物質的基礎如何、遺傳の法則は如何、外圍が遺傳質に影響し得る程度方法は如何といふやうな問題が學者の間に重視されてゐる理由はこゝに存するのである。

第二節 趨異及び遺傳に關する諸學說

ガルキンの學說は全體として動かすべからざる眞理を道破したものであるが、近來生物學の發達が益々細かな點に進んで來た爲に、ガルキン説を補足したり又は或程度まで之が訂正を試みたりするやうな學說が色々公にせられてゐる。これ等は種々の實際問題を解く上に少からぬ關係を

もつてゐるから、左にその一斑を示さうと思ふ。

一、グライズマンの胚質連續説と胚質淘汰説 この説は一八八五年にグライズマンの提唱したもので、それによると、胚質は胎生期中の極初期に於て、體細胞とは別立し、その後は一個の寄生者の如き地位を占めつゝ身體の中に生活してゐるのである。幾ら調べて見ても、性細胞と身體の組織との間には何等有機的關係がない。尤も、早くから性細胞を除いてしまへば、第二次性徴(男子の鬚とか女子の乳房とか)の發達を妨げることはあるけれども、全身の生活維持のために必ずしもなくてはならぬものではない。グライズマンに従へば性細胞は單に生命と遺傳とを相傳する媒介者たるに過ぎない。身體はその宿主となつて、生殖細胞の増殖發達するに都合のよい條件を給するまでである。故に親の生れつきの趨異が直接子に傳はる以外に於ては、遺傳はすべて親から子への遺傳ではなく、親を介して子への遺傳である、即ち遺傳は胚質から胚質へと連續的に傳はつて行くのである。丁度、蠟燭の火(胚質)が群集中の手から手(肉體)へと渡されて行くやうなもので、生命といふ蠟燭の火が親から子へと渡されて行くのである。或手が一時その蠟燭をらつたからといつて、手がその蠟燭の質にまで影響を及ぼすことはない。換言すれば、吾人の體細胞は性細胞に對して何等の影響を與へるものではない。グライズマンが「習得した性質は遺傳しない」といふ説を

たてたのは、この見解に基づいてゐるのである。氏の説によれば性細胞に固有してゐる性質以外のものは決して遺傳することはないのである。身體組織が胚質に影響を及し得るやうな機制は少しもないのである。

然らば趨異なる現象は如何にして發生するか、思ふに趨異の法則も生殖細胞の中に隠れてゐるやうである。ダルキンは前章に述べた通り、パンジネシス説をたて、身體組織における習得性變化が小胚なるもの、媒介によつて生殖細胞に影響を與へるといふ想定の下に、生殖細胞そのもの、趨異を説明しようとした。けれどもダルキンの説は前にも述べたやうに用ひられなかつた。アイズマンは之に關して胚質淘汰の説を出した。氏は生殖細胞を構成する最低の生物學的單位としてピオフィールといふものを假定した。ピオフィールは相結んで定質子を形成し、それが各身體組織の基礎になつて行く。定質子は更に結んでイヅを作り、之が發達して有機體の一定部分となるといふ。氏は更に生殖細胞そのもの、中において、微小單位相互の間に、榮養競争が起ると考へた。これ胚質淘汰の名ある所以である。發達上有利な榮養状態を得たものは、他の比較的不利な位置に立つものよりも多くの利益を得る譯であるから、その結果として生ずる有機體には生れつきの趨異を生ずるといふのである。

この外にも種々の學説があるが、細胞よりも細かい單位の如きは單に假說的のものたるに過ぎない。假說そのものは直接證明することも出来ねば、非認することも出来ない。たゞそれが實地に行はれて事實と一致するかどうかによつて採否を定めるの外はないのである。かくの如き説は性細胞の起源及び代々繼續の理由、一定の方向に趨異して行く理由を明らかにするものである。かくて數多の胚が皆同一の方向に向つて趨異する場合に、ダルキンのいはゆる自然淘汰が働くのである。こゝに假定した趨異は外部の要因によるのではなく、内部の要因によるといふことも注意しておかなければならぬ。これはアイズマンの主なる議論である。

二、メンデル説 兩親から半分づゝの遺傳を受けても、やはりそこに趨異を生じて来る。どの性細胞をとつて見ても、潜在性の全く同じなものはない、まして別の個體に生じたものに至つては尙更である。故に色々の細胞が融合する場合には、或ものを強め或ものを弱めて全く新しい特色のものを生ずるに至る機會が甚だ多い。ヨハン、メンデルは一八六〇年代におけるオーストリアの僧侶であるが、豌豆について有名なる實驗を試みた結果、遺傳に關して三つの重要な原理を作つた。

(イ) 獨立の單位性質 生理學的及び形態學的に見れば、有機體は一全體として作用するもので

あるが、遺傳の立場から考察して見ると、遺傳し得る單位性質が澤山にあつて皆獨立してゐるものと見なすことが出来る。

(ロ)優性と劣性 この單位性質には優性と劣性との二種がある。これは兩親の單位性質が異なる場合子孫に傳はつて行く力の多少によつて區別したのである。即ち兩者は子孫に於て混交することなく、優性單位性質はよくその固有形質を有機體上に顯現せしめるけれども、劣性單位性質は性細胞中に存在してゐても、優性のために壓倒されて顯現されない。但し優性がないときには、劣性が表面に現れて来る。

(ハ)分離 單位性質は新個體の形成以前、複雑なる成熟現象の行はるゝ際、個體中に在つて密接に結合してゐるかも知れぬけれども、丁度別物のやうに互に分離して、別に新しい組合を作り得るやうになる。

この三つの原理は、家畜や植物の特色を永續せしめるために、久しく利用されて來たが、今日では人間にもこの法則を應用し得ることが明らかになつて來つゝある。一例を挙げると、ゴッダーフは、最近の研究において、精神薄弱も亦一箇の單位性質であつて、メルデルの原理に従つて遺傳されて行くやうに思はれるといふ結論に達せざるを得なくなつたといつてゐる。若し尙一冊并

究の結果、この説の正しいことが確定されるやうになれば、人間の性質中、望ましきを保存し、有害なるを除く優生學的手段の手引としても、極めて重大なる發見たるに至るであらう。

三、ド、フリースの偶然變化説 近來メンデル派に屬する學者は少くない。中にオランダ、阿姆斯特ダム大學植物學教授ド、フリースの如きは尤も著名なるものである。氏は一八八七年月見草に關する研究を始め十四年の後、偶然變化説一名ド、フリース説といふ新説を出したが、その説によると外界の事情境遇如何に頓着なく、生物内部の原因によつて時々不連續的な大きな趨異が突然發生し、それが初めから固定してゐて遺傳するといふのである。かくの如き趨異を名づけて偶然變化といひ、かくの如き趨異をなした個體を名づけて偶然變化者といふ。有機體が外圍の影響を受けて變化し易い状態となり、かくの如き影響が蓄積された結果として、突然の變化を生ずるといふのである。併しながら性細胞がどうしてかやうな影響を受けるかは明示されてゐない。若しこの説が成立つとすれば、生物進化の説明は極めて容易となるであらう。例へばダルキンは生物が少しづつ趨異してゐる中に、自然淘汰の作用を受けると説いたが、その説に對する批難も偶然變化を認めれば自然なくなる譯であるし、又この説をとれば、「ダルキンの自然淘汰の過程はあまり緩慢であつて説明にはならないといふ批難」を避けることも出来るであらう。併しド、フ

リース説の根據とする實驗は初め月見草について行つたので、植物だけについても果して一貫して行けるかどうか疑はれてゐる位であつた。その後氏は胡桃・日向葵・果實蠅・甲蟲などについて實驗を進め、今日尙その説を主張しつゝある。

四、ガルトンの法則 遺傳の法則を統計的研究によつて明らかにしようとして企てた人の中で、ガルトンはその先鞭をつけたものである。氏はチャールズ・ダルキンの従弟で、ガルトン優生學研究所の創立者であるが、研究の結果として、二つの原理をたてた。

(イ)祖先遺傳の法則 これは祖先が子孫に對して遺傳的に寄與する程度を明らかにしたものである。それによると、

遺傳の 二分の一 は 兩親から來る

遺傳の 四分の一 は 四人の祖父母から來る

遺傳の 八分の一 は 八人の曾祖父母から來る

遺傳の 十六分の一 は 十六人の曾曾祖父母から來る

故に一代づつ昔に溯るに従つて遺傳的の寄與は幾何級數の割で減じて行く。無論これは各祖先の平均寄與を概説したゞけのもので、或一祖先が特に優勢である場合は勘定に入れてゐないので

ある。若し遺傳の一部が個人の特性による場合においては、祖先の寄與する部分がそれだけ減少する譯であるが、それでも尙この法則は祖先の寄與に適用することが出来る。約説原理からいふと、遠い祖先からの遺傳は遺傳の大部分を占める譯であるが、ガルトンのこの法則からいふと、遠い祖先から少しも形をかへずに遺傳される分量は、殆ど零に近いといふことになる。子は親に似るのが常であるが、時として、親に似ぬ子は鬼子などといつて、少しも親に似ない子もある。併しこの法則からいふと、ずつと昔の祖先の誰かに似てゐなければならぬ譯である。

(ロ)子孫復歸の法則 天然は或型及び平均を維持していかうとする傾向を明らかにもつてゐる。これを法則に現したものが子孫復歸の法則である。この法則の例としては、度々身長の高くない子が引合に出されてゐるが、普通以上に丈の高い兩親からは、やはり普通よりも身長の高い子が生れるけれども、兩親ほどに高くはない、之に反して普通以下の身長を有する兩親からは、やはり身長の高い子が生れるが、兩親よりは平均に近いのが常である。ガルトンはこの復歸の法則を體上に適用すると同時に、精神上の特色や能力にも適用しようとした。

この二つの原理が初めに唱へられたまゝで確實のものであるかは疑はれてゐる。この説は生物學的考察に基づいたものではなくして、疑はしい統計的材料を根據とした點に於て、かなりの批

難が加へられてゐる。

第三節 人類の遺傳に關する科學的研究

以上は遺傳に關する諸學說の概要であつて、多くは動植物に關する生物學的研究に基礎をおいた學說である。それがそのまま人間の場合に適用することが出来るかどうかは疑問であるし、又出来るとしても、直接人間の遺傳について研究を積みたといふ考の起るのは自然である。そこで近年は人間の遺傳に關する科學的研究が可なり行はれた。材料の性質上、研究の方法が統計的になるのは已むを得ない。

一、ガルトンの研究 氏は初めて人間の遺傳に關して眞面目なる研究を試みた人である。氏の初めて試みた研究は、有名なる政治家・科學者・文學者・美術家・音樂家その他の階級の人々の履歷を調査したものであつた。その目的は、これ等の人々の親類の間には、一般の人々の間よりも、えらい人が澤山あるかどうかを調べるにあつた。その研究の方法については、種々の批評が加へられたけれども、その結論は廣く引用されたもので、眞面目に考察する價値がある。氏の選出した偉人の親類の間には、一般人の間よりも偉人の輩出する割合が多いといふ結論に達した。又そ

の後の研究によつて見ると、異常な能力をもつた両親は、平凡なる両親に比べて異常な子供を生む割合が多いといふことである。文學・美術上の偉人に關しては、素質の高級な人は障礙に打撃つて上達し易いけれど、素質の悪いものはえらくならないといふことである。何人でも高級な能力を具へてゐなければ、えらい評判を克ち得ることは出来ない。故に人間を作る上において、遺傳よりも環境を重しとする人は、ガルトンの研究によつて得るところが少いであらう。氏が公平なるえらい學者として有名になつたことは、遺傳を重しとするガルトンの説を裏がきするものといつてよからう。村瀬雄平氏の『智能の遺傳』も亦この點を統計的に證明せんとしたものである。

以上の研究によつて、一般知能の遺傳することはほぼ明らかになつたが、次にその遺傳は一般物的ものであるか、又は特殊のものであるか。例へば藝術的天才者は單に一般的に優秀なる才能を遺傳するのみであるか、それとも特に藝術上の才能を遺傳するのであるか。ガルトンの研究の結果によると、その遺傳は極めて特殊であることを示してゐる。氏の調査した二八六名の裁判官の中間職の父・子又は兄弟を有するもの、九人中一人以上あつた。大政治家の親類を調査した結果に關しても、優秀なる知力と人を扱ふ技巧と辯舌の力と難事業に堪へる力とは遺傳的である。有名なる軍人及び文士の親類の履歷を調査して見ても、やはり才能が特殊化されてゐる。就中、

一族中に著しく才能の特殊化されてゐるのは、畫家であらう。チチアンの一族中には、名を成した畫家が九人もゐる。ラフ、エルやブングイクやムリロなどの各一族も藝術的天才者として名高かつた。音樂的天才の遺傳することも統計的に證明された。

二、ウッツの王族研究　ウッツはヨーロッパに於ける重なる王族に屬する六百七十一名の遺傳について詳細なる研究を試みた。氏の研究は物質的研究のみならず、精神的及び道德的の性質にも及んでゐる。氏の集めた家族史を見ると、或物質的特色の著しく永續した例、交替遺傳の例、數代に互つて精神缺陷又は優秀能力又は凡庸の持続した例などが澤山あつて、明らかにメンデルの原理を事實に示してゐる。

氏は各個人の知力と徳性とを出来るだけ客觀的に評價してそれを一から十までの階級に分け、その各階級が王族全體にどういふに分配されてゐるかを研究した。その結果によると、某々の階級は明らかに或王族を中心として一處に偏在してゐる傾きがある。即ちこれは明らかに遺傳の存することを證明するものである。若し遺傳的關係がないならば、その十種の階級は少しも一つ處に片よらずに散らばつてゐる筈であるからである。假りにこの六百七十一名の血縁關係を一つの大きな系圖に書き上げて見ると、第九第十などの如く天才に屬する階級は決して全面に散在し

ては居らぬ。必ず第九や第十に屬する數人のものが一と處にかたまつてゐることを發見するであらう。そのかたまりの例を舉げて見ると、フリードリヒ大王を中心とする一群、スペインの女王イサベラを中心とする一群などがあり、又キリアム、ゼ、サイレントの附近、グスタヴス、アドルフスの附近にも第十に屬する人々が可なり集まつてゐる。反對に第一第二の如く知力の劣等なものも亦一と處に集まつてゐるやうな傾向を示し、それは特にスペインとロシアとに多いやうである。又第四乃至第七級の揃つてゐる部分もあるといふ結果を得た。これは明らかに遺傳の勢力を示すものである。

王族の中には退化したものもあるし、着々と進歩したものもある。進歩を來した一つの原因は、天稟によつて名高くなつた強い男らしい人格の王族と身内の結婚をした爲である。八百三十二人中、世界的の天才が二十五人ある、ホルルのいつたやうに、他の階級から八百人の人を任意に選び出しても、その中からこれだけのえらい人は出て來ないであらう。又ウッツの研究では、贅澤とか同族結婚とか高貴の地位とか或は又反對に政治上の騒動とか不幸なる境遇とかのために、材能の遺傳して困難ならしめたといふ形跡は見えてゐない。若しそれ等が遺傳を妨けたとすれば、それは身體的又は精神的の方面でなくして道德的の方面であらう。又氏は王族に於ては精神

上の性質と道德上の性質との間に極めて判然たる關係があるといつてゐる。

氏の結論はガルトンの結論とほぼ相似してゐる。つとめていへば知的生活に關しては、外圍といふことを以てしては、到底十分の説明を下すことは出来ない。之に反して遺傳を以てすれば、實際如何なる例に於ても知的方面の性質の全體(少くともその九割)を説明し得るばかりでなく、外圍のことを問題外においたときに尤もよく説明が出来るのである。道德的性質に關しては、遺傳が主なる原因をなしてゐることが明らかになつた。但し徳性を形成する上に遺傳と外圍とは相離れることが出来ないのはいふまでもない。氏は更に語を強めて、これ等の男子及び女子が精神的成功をなした主因は遺傳の外にはない、随つて外圍や自由意志は幾らの働きもしてはゐないといつてゐる。

尙、ツツは優生學上大切な結論を導いてゐる。これはガルトンの祖先遺傳の法則を本としたものである。それによると、祖先全體のもつてゐる性質は殆ど必ず現れて来る。一方の親及び祖先の半分がもつてゐた性質は二人の子孫の中の一人に殆ど同じ力を以て現れようとする。親の一方にだけあつて、祖先にはない性質は四つの中一つの割合で子孫に現れて来る。兩親になく、四人の祖父母にあつて、祖先の大部分の具へてゐる性質は、子供の一人に、二つに一つの割合で現

れるであらう。若しその性質を有するものが祖父母の中の一人だけであつたならば、その人の孫の一人においては、十六に一つの割合で現れて来るであらう。

三、ソルンダイクの双兒研究。ソルンダイクがニューヨーク市の學校にゐる五十組の双兒につき、客觀的の検査法を用ひて測定したところによると、双兒の物質上精神上の類似は、同じ家族に屬する兄弟姉妹間の類似よりも遙に大きいとして見ると、双兒間に類似の著しい理由は、後天的の影響よりも、遺傳の勢力の重大なることを證明するものといはなければならぬ。双兒について各種の検査を行った結果は左の如くである。數字は双兒間の類似の度を示す。

A 検査	〇、六九
a-t 及び r-e 検査	〇、七一
綴り方の誤つた語の検査	〇、八〇
寄せ算検査	〇、七五
かけ算検査	〇、八四
反對検査	〇、九〇

之に反して、年齢に於て僅か數年しか違はない普通の同胞に於ては、類似の程度が半分以下に

過ぎない。双兒の類似は外圍の類似が原因ではなからうかといふ疑問に對しては、二つの考ふべきことがある。もしも外圍が原因であるならば、外圍の働くことが長ければ長いほど、類似の程度は増して来る筈であるのに、事實はさうでない。次に教育がその原因であるならば、教育の影響を受け易いものほど類似すべき筈であるのに事實は必ずしもさうでない。よつて双兒の研究も亦、遺傳が知能を決定する上に重大なる勢力をもつてゐることを語るものである。

四、カテルの科學者研究　カテルはアメリカに於ける壹千名の學者について有益なる研究をなし、その人々のえらくなつた要因を知らうとした。その方法はやムガルトンの方法に似てゐるけれども、よほど誤謬の元を芥除するに努めたからして、批難の少いものになつた。その結論によれば科學的材能を生ぜしめる主因は人口の稠密・富・機會・設營及び社會的傳説と理想とであるらしい。すべてこれ等の原因は、結局種族に存することである。併し現在の種族についていへば一國の科學的生産力は殆ど吾人の希望する程度まで増加せしめることが出来る。質の向上は出來ないにしても、量の増加は出來る譯である。故に氏は前の諸氏よりも外圍の力を重視してゐることがわかる。尙氏の材料から見ると、高級の業績については、科學者は生れつきのものであるらしいといふことも認めてゐる。

五、ヒールの少年犯罪者研究

ヒールは一千人の少年前科者について廣く研究した結果、生來犯人といふやうな階級を認める理由は少しもないといつてゐる。ロンブローゾやイタリ派の犯罪學者は曾て犯罪型といふものを發見したと稱してゐるけれども、ヒールの研究はそれを否定してゐる。ゴッダード・ダゼンボート及びその他の諸氏は數百の家族史を統計的及び個人的に研究した結果、精神薄弱者の約六十五％は主として遺傳に屬するといふことを明らかにしたやうである。遺傳と犯罪との關係については尙後に述べる機會があるであらう。

六、エドワーズ、タートル家

或一個人のもつてゐた特質がその後の數世代に互つて數百の個人にその印象を残し、國家の歴史上極めて重大なる働きを及ぼすことがある。その一例としてコンネチカットの有名なるエドワーズ、タートル家を舉げることが出来る。一九〇〇年の調査では同家の子孫千三百九十四人あつて、一族が國家に貢獻したところは少からぬものであつた。この家に屬する人は度々樞要の地位を占め、合衆國の大統領より産業上の大企業者に至るまで、あらゆる人の信頼を受けた。一人として罪を犯したものはない。之と同じくヴァージニアのリー族も大なる貢獻をなした。就中大政治家と軍人とを出した。ケンタッキーのプレストン家では、知事・元老院議員・國會議員・大學總長・大神學者を出して國家のために著しい貢獻をなした。

七、**チュークス一族** ニューヨークのチュークス一族はマックスといふ祖先から出たのであるが、これは前例と違つて反對の極端を示してゐる。この一族には絶えず犯罪人や貧民や、患者や不徳者、悖徳者が輩出してゐるが、それはマックス、チュークスの息子の中の一人の嫁にマーガレットといふのがあつて、それがもつてゐた特色が子孫に傳はつたのであるといはれてゐる。一八七七年までに調査したところによると、この一族に屬する五百四十名の中三百十名は合計二千三百年を救貧院で暮し、四百四十人は身體的の破滅に終り、百三十人は有罪の宣告を受け、婦人の半數以上は賣春婦であつた。店を開いたもの、國家のために盡したものは一人もない、又國家がその一族のために費やした金は百二十五萬弗以上に上つたといふことである。このチュークスほどに甚だしくはないけれども、インデアナにイスメリットといふ一族があつた、生來の貧民で小盜を事として居つた。やはり悪い遺傳のそのまゝ傳はつた例である。ロングアイランドのコールド、スプリングス灣の優生學研究場は近來之に類した二三の一族史を公にした。

八、**カリカック一族** 恐らく人間教育の實驗として最も興味あり最も顯著なるものは、近頃ゴダードが記録を公にしたカリカック一族である。その記録によると、甲乙の二族がある。甲の方はマルチン、カリカックといふ男とその妻(共に良好な祖先から出てゐる)との間に出來た四百九十六

人の一族である。乙はその同じ男が精神薄弱の婦人と婚して設けた四百八十人の子孫である。甲の方は二人を除く外は正常なる精神をもつてゐた。その二人も精神薄弱ではなかつた。然るに乙の方は明らかに精神薄弱であつたものが百四十三人、通常以下のもの數多く、異常の能力をもつてゐるものは一人もなかつた。そこでゴダードは、「正常の母から出た子孫と精神薄弱の母から出た子孫とを探索し、出來得る限りその外圍を研究して見、兩家族の性質が母親の型にはまつてゐるところを見ると、兩家族の品性を形成する上に決定的の要因となつたものは遺傳であつたといふことが斷言され得るやうである」と結論してゐる。

以上代表的の研究によつて得た結論を略述したが、それによつて見ると、人類の遺傳といふ複雑なる問題を研究する上に、手のつけどころがわかつたといはねばならぬ。而してこの種の研究は實に生物の化學的物理的研究の足らざるところを補ふものである。遺傳に關しては、多くの異説があるけれども、恐らくこの種の研究によつてそれを調和することが出來ると思ふ。或點に於てはこの頃まで吾々のやつてゐた教育上の努力・社會上の施設及び道徳上の改革は、殆ど全く遺傳的の要因を無視してゐたといつてもいゝ位である。若し以上の如き研究を初めとして、この種の研究が將來に亘つて盛に行はれたならば、その結果として、學校や設置や少年裁判所や家庭など

における兒童の取扱方は更に一層有理なものになつて來るであらう。犯罪・無能・泥酔・精神薄弱・貧窮などの如き社會問題も、遺傳との關係をもつとよく了解して、もつと眞面目に考察したならば、必ず一層實績が擧がるやうになるであらう。

第四節 遺傳に關する教育上の問題

教育上から見て特に研究を要する問題は、遺傳と教育と外圍とのいつれが重きやの疑問である。曾てフランスのギョーがこの問題を提けて論ずる所があつて以來、今だにその問題は解決されてゐない。この問題は生物學上、一生の中に習得したことは習得するか否かの疑問と關聯してゐるから、その方からさきに一瞥して見よう。

一、習得質は遺傳するか、コンクリンによれば習得的性質とは、外圍が分化原因となつて生じた性質である。すべて我々成人の性質の一半は遺傳的の者であるが、他の一半はこの習得的性質に屬する。併し生れつきの特色と同様に、一個人の仕事の結果までが遺傳するか否かに關しては、近年絶えず論争が行はれた。尤も用語の定義をもつと明らかにし、問題を精確に敘述したならば、爭議の大部分は避けることが出来るだらうと思ふ。まづ言語慣習などの社會的の遺傳が可能であ

るといふ事は一般に認められてゐることであるから、問題は習得質の生物學的遺傳如何に存してゐる。即ち身體の成形質が胚の成形質に影響を及し得るかどうかといふことである。換言すれば、生後の生活が天然に變化を與へ、それが次代にも現れるといふことがあり得るか。生れつきでない趨異、外圍とか用不用とか疾病とか負傷切斷とかいふやうな影響のために個人の一生中に生じた趨異がその個人から子孫へ傳はるであらうか。ラマルク及びラマルク以前の學者はさういふ遺傳のあることを信じてゐた。否ラマルクは之を以て進化の手段と見なしてゐたのであつた。ダルウィンも之を認めてゐた。尤も相傳の方法については、ラマルクと説を異にしてゐた。然るにガルトン(一八七五)に至つて初めてこの問題を心から疑ひだした。ワイズマンとその門人は前に定義したやうな意味の習得質が遺傳することを全く否定してしまつた。丘博士は之に反して習得質の遺傳し得べきことを主張してゐる。かくて今日においても、異論は絶えないけれども、その詳細を悉すことは本書の目的ではない。この問題を解決するには、どうしても將來の實驗的研究にまねばならぬ。さういふ實驗的研究と、現今學者の意見とは多く習得質の遺傳に反對する方に傾いてゐる。

今日確にわかつてゐるところでは、物質的の特色の中で比較的固定したものは皆遺傳から來て

る。骨の數・筋の數及び配列・局部及び器官の一般性質と位置の如きは生殖細胞の性質によつて決定されてゐる。眼・皮膚及び毛髮の色・頭形・髻・顔面角度・身長・釣合の如き二次的性質を初めとして特殊の姿勢・歩きぶりなどの如く深い物質的原因に基づくものまでも、やはり遺傳に屬してゐる。一般精神能力及び特殊の精神的實行力の如きも無論遺傳的のものである。精神上道徳上の性質に至つては、遺傳性の根據がさほど明らかではないけれども、やはり物質的の性質と同様に遺傳するやうである。ダゼンボートは聾啞・心臓疾患・眼疾・多指症その他種々の物質的缺陷が遺傳するといふ證據を擧げてゐる。

結核菌のやうな病原菌のために發した疾病はその個人の習得質であるが、疾病には災害のために局部又は器官の畸形になつたのや、局部の喪失・異常なる腕力・手先の器用・視力の熟練・技術及び言語などの熟達も習得質に屬してゐる。

音樂・美術・數學又は力學に上達したのものには、それに必要なる心身上の特性がある譯である。さういふ特性が子や孫にまで遺傳し得ることは一般に人の知るところである。併しながら父や祖父がさういふ能力を大に修養したからといつて、その子孫がその道に達し易いといふこともないし、反對にその能力を放棄しておいたからといつて、その道の上達が遅いといふ譯のものではない。

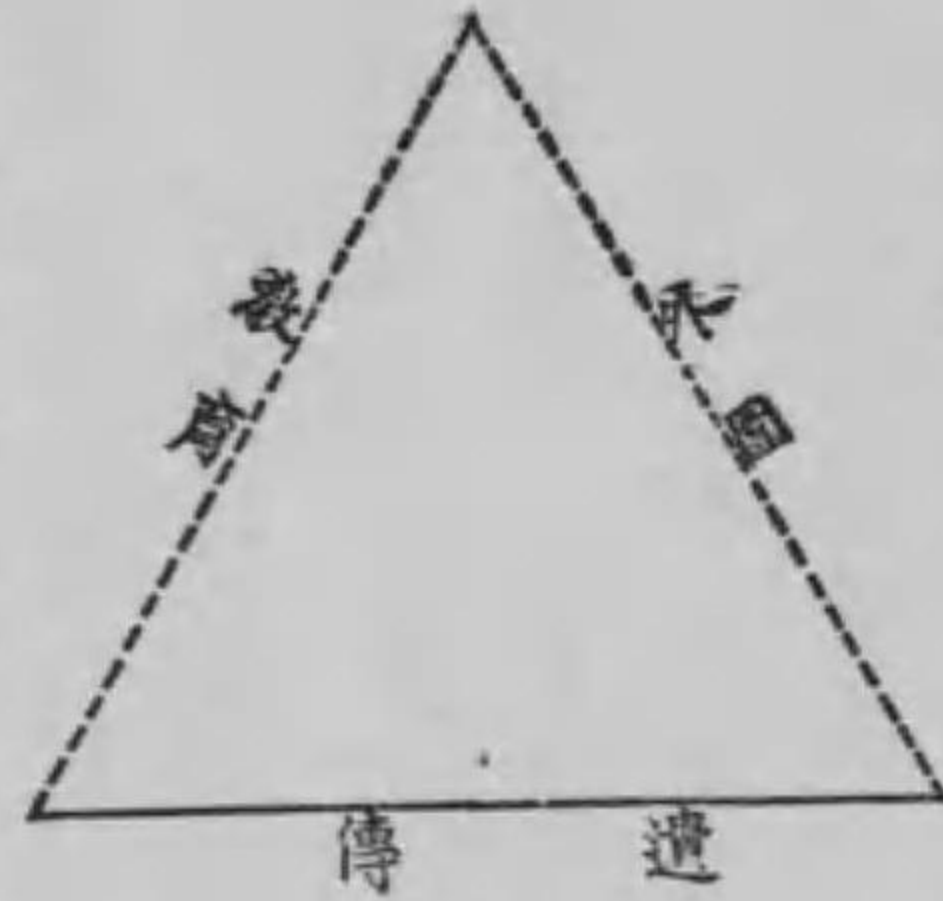
例へば祖先が幾代にも亘つて大に読みかきに努めたからといつて、子供が早く読みかきに慣れるといふ譯には行かない。その同じ兒童の祖先が數代の間無學文盲であつたからといつて、読み書きの覚え方が遅いといふことはない。義足は習得質であるから遺傳しないが、馬鹿は生れつきであるから遺傳する。

ライズマンは第二節にも述べた通り、胚質が身體とは全く別物であることを極端に主張したが、最近實驗の結果として幾分の訂正を要することになつた。今日では身體細胞と生殖細胞とは共に或要因の影響を受けて兩者共に變化を生ずるといふことになつた。悲哀・激怒又は嫉妬のやうな烈しい情緒状態において腺分泌が行はれたために、身體組織に或變化を生じたり、アルコールや麻酔剤のため、若しくは疲勞毒素のやうなものによつて或變化が生ずると、それが血液を介して生殖細胞に變化を生ずるといふことも考へられる。併しながらこれは普通にいはゆる習得質とは全く別のものである。かくの如き影響の存することが明らかに立證されたとしても、更にそれが遺傳することの確證を得なければならぬ。加ふるに、かくの如き變化はその性質が極めて一般的であつて、特殊でない、無論非觀念的のものである。外圍の原因のために、生殖細胞に一般的の變化が起り得るとしても、特殊の習得質が遺傳するといふ證據にはならない。特殊の習得質遺

傳するといふ確證はない、寧ろ遺傳しないといふ證據の方が多い。

二、遺傳と外圍と教育 前章にも述べた通り、兒童の遺傳は種族的であると同時に、個體的である。今日人間がかくの如き身體とかくの如き精神をもつてゐるのは吾人の遠い祖先以來無限の過去を貫いて生命の法則が働いて來たためである。局部も器官も機能も筋肉も皆それ／＼歴史をもち系統をもつてゐる。この歴史この系統を度外においては、決してその本性を明らかにすることは出来ない。精神的方面においては、思想も感情も情緒も、個體となつてから後の經驗によつて左右されることはいふまでもないが、それよりも種族的の經驗によつて左右されるところが甚だ多い。種族上、肉體と精神とは相錯綜して發達して來たのであつて、兩者の關係は重大なる意義をもつてゐる。以上、種族的遺傳の立場からいふと、人間は皆同様の性質をもつてゐるのである。

然るに一方に、すべての兒童には個體的の遺傳があつて、この點からいふと、人間はすべて個體的に相違してゐる。故に種族的の遺傳と同様個體的の遺傳を知ることにも極めて必要である。個體に於ても、精神と身體とは種族的の遺傳を或は強め、或は弱め、大體においては之を反復しつゝ、しかもその遺傳質を新に結合しつゝ相共に發達するものである。一方外圍の勢力を無視するので



第五十圖 遺傳、教育、外圍の關係を示す三角形

はないが、遺傳の力が根本をなしてゐることは争はれない。コンクリンは遺傳と外圍と教育、三勢力の關係を三角形を以て表し、遺傳を三角形の底邊、外圍と教育とを他の二邊にあてた。中について遺傳は生殖細胞に於て確定されてゐるが、外圍と教育とは、極めて變化の多い要素であるから、之を點線で示した。たとひ遺傳的には同一のものであつても、教育と外圍とは各人各様であるから、三者の成果たる個人は十人十色千態萬狀の觀を呈して來る。この三者の中、個人を作る上に最も重要なものは何であるか。これは近代の學術に於て最も困難な、そして議論の多い、しかも實際上緊要な問題であつた。

遺傳と外圍と教育とは、いづれが大切であるか。他の語を以ていへば、天性と習性とは、いづれが重要であるか。無論天性も習性も極めて大切なものである。随つて或意味からいへばこれは適當なる問題とはいへない。重要さの度合として、遺傳が幾割、外圍が幾割、教育が幾割といふことを可なり精確に決定し得るまでは、何時までもこの問題は絶えないと思ふ。すべて個人のもち得

べき性質は皆その遺傳の中に隠れてゐる。之を實現せしめたり、抑壓せしめたりするのは、即ち外圍と教育との力である。如何に佳良なる外圍と、有力なる教育とを以てしても、遺傳的潛勢力に對しては、一毫でも新に加へることは出来ない。まして初めから存在しない能力を發達させることは出来ない。烏の腹から鷹は生れない、瓦はいくら磨いても金剛石にはならぬ。之に反して遺傳的の性質が外圍と教育の影響（善惡は別として）の邪魔をする場合もある。故に遺傳と外圍と教育とは極めて密接に關係してゐて、之を分けて各自の勢力を明らかにすることは殆ど不可能である。殊に遺傳に全く同じ人といふものはない、双兒ですら遺傳を異にしてゐるから、外圍と教育だけを相異せしめて研究する便宜がないので、問題は益々困難である。之と同様に或二人のためにその外圍と教育を全く同じものにすることも出来ない。

習得質 遺傳もこの問題に關係をもつてゐる。若し習得質の遺傳することが明らかになれば、外圍と教育はよほど重要なものとなるであらうし、もし習得質 遺傳しないと云ふことに極まれば、遺傳の方が遙に重大なものになつて来る。故に習得質が遺傳するか否かの問題が極まらなければ、遺傳と外圍といつれが大であるかも知れない譯である。若し習得質が遺傳するといふことになれば、吾人は果して幸福であらうか、それとも不幸であらうか。それは今斷言は出来ない。吾々

人類が高遠の理想を懷き、判斷の正確を謬らなかつたならば、習得質が遺傳することによつて、種族は急速の進歩を遂げるに至るであらう。併し人間に理想がなく、判斷に誤があつたならば、習得質の遺傳によつて人類は退化するのみであらう。グイズマンの説からいへば、未來の世代は大なる可塑性をもつてゐる譯である。又子孫は兩親の罪惡・不道德・アルコール中毒・不良なる社會的外圍の影響を受けないことになる。

尙この問題を純理論上からでなく、統計上から解決しようとして試みたのは、ガルトンであつた。その研究の概要を次に述べると、氏は遺傳と外圍と教育との孰れが人性を決定する要素として有力のものであるかを研究するために或調査を試みた。氏は知的修養に於て四千人中の一人に該當すべき天才者九七七名の親類の履歴を調査し、それを社會的階級を同じうする普通能力者九七七名の親類の履歴と比較して見た。若し「氏よりも育ち」の方が有力のものであるならば、兩者の間に於ける偉人の割合はほど同じでなければならぬ、いづれもイギリスに於て社會階級を同じうし、同程度の教育を受けたものであるからである。然るにその結果はどうであつたか。前者の一團に於ては、五三五名の偉人を發見したに拘らず、後者の一團に於ては、僅に四人の偉人を發見したに止まつた。この結果を見て、或はかういふ反對をする人があるかも知れぬ。偉人の家庭に育つ

た子供と、普通人の家庭に育つた子供とは、假令生活程度は同様であつても、その影響の點に於て同一といふことはいへないから、偏に遺傳のみに歸することは出来ない。そこでガルトンはこの反對論に答へるために法王の養子について研究して見た。出色の人物が他から養子をして、高等の教育の境遇に於て育て上げた例は多くあるが、偉人の實子がなしとけただけの業績は現れてゐない。して見ると、育ちよりも氏の方が大切であると結論した。

以上の敘述が結論として甚だ的確なものを與へ得なかつたのは、甚だ遺憾であるけれども、今日の學界の進歩が未だそれを決定する域に達してゐないのであるから已むを得ない。併しながら吾人は遺傳的に善い素質をもつた子を設けるやうに工夫しなければならぬのであるから、かくの如き優生學的の研究は將來益々進んで行かなければならぬと思ふ。又既に生れた子供の教育といふ點から考へても、本章に述べたやうな種々の問題は、大にその歸趣を明らかにしておく必要がある。

第六章 兒童研究の生理學的基礎

吾人は第四章に於て、生物進化の大綱を示し、下等なる生物が次第に進化して人類の如き高等なる生物を生ずるに至りし徑路を概観し、第五章に於ては、更に優生學の大要を掲げ、専ら遺傳學最近の研究に基づいて、兒童の出生に至るまでの順路を明らかにした。次に起る問題は、かくの如くして出生した兒童は生理學的に如何なる發育と發達を遂げるかといふことである。これ兒童研究の生理學的基礎と題して、兒童身體の生長發達を概観せんとする所以である。尙本書の最後の章に於ては心身發達の根本義について考察して見たいと思ふから、こゝにはたゞ身體の生長について顯著なる事實の二三を擧げるだけに止めておくことにする。

第一節 身體發達の事實

まづ兒童の身體發達を規定する要素は何であるか。それはいふまでもなく、遺傳と外圍とであるが、その孰れが有力であるか。

一、遺傳と外圍 兩者の輕重論は甚だ困難なる問題である。遺傳的の要素として數ふべきものには性別があり、家系があり、種族としての遺傳がある。外圍の要素としては、食物・運動・睡眠・通氣・休養・氣候・季節などが絶えず働いて居り、兩者は互に相混交して判別のしようもない。併し現今醫學者や人類學者の意見によると、身長や初潮期や、身長體重などの一般發達や、病氣に對する抵抗の如きものは、外圍よりは寧ろ遺傳によつて規定されることが多いといふことになつてゐる。

併しながら無論外圍が全然無影響のものであるといふのではない。或特殊の外圍の中に長く生活して居れば、それが身體の發達に影響し得ることはいふまでもないことである。但し榮養・光線・空氣・運動・遊戯の不足などが、兒童の發達に對してどんな影響を及すかについては、まだ科學的研究が十分でないので、何とも結論を下すことは出来ぬ。恐らく外圍に屬する條件の中で尤も危険なのは、榮養の不良であらう。併し榮養に關する研究に於ても、家族的遺傳を全然別にしてしまふことは殆ど不可能のことであるし、又榮養以外に屬する外圍の條件も澤山加はつて来る。

例へば富兒と貧兒、少年勞働者と學校兒童、上流兒童 職人の兒童、有職階級の兒童と貧民の兒童、都市兒童と地方兒童といふ風に比較して見ることは出来るけれども、無論榮養と云ふ要素を孤立せしめて研究することは出来ない。睡眠中通氣の悪い部屋にゐて、過勞又は怠惰の中に日を暮し何等かの持病をもつてゐるといふやうな状態は、敢へて都會だけに限つたことではなく、田舎に於てもあり得ることである。富者の妻でも、子供に十分の榮養を與へるとは限らない。故に今日に於ては、各種の外圍條件につき、その一つ／＼をとり出して適確な分析を加へることは爲すむづかしい。又個人が如何なる外圍の中に住むかは、その個人そのものにも幾分の責任はあるのであるから、つまり遺傳と外圍とは同じ方向に向つて働きつゝあるのである。而していづれの要素が主たるものであるかは、斷言が出来ない。同じ階級の子供について、たゞ食事だけを變へて見たならば、幾分外圍の影響といふやうなことも明らかになるであらう。榮養不足といつても、可なり長く續いた上でなければ、發達の上に永久的の影響は現して來ない。

二、身長及び體重の生長 個人が結局に於て、どの位の身長及び體重に達するかは、主として種族的及び家族的の遺傳によつて左右されることであるが、生長の率は主として性の別によつて規定される。故にアメリカの兒童の生長に關する統計を以て、直に日本の兒童にあてはめること

は出来ない。三島博士の調査によれば、日本の新生児の身長平均は男女の平均四九センチメートルであるが、日本人の中等身長を男子一五八乃至一六〇センチメートル、女子一四六乃至一四八センチメートルとすれば、初生児は成熟するまでに、九七乃至一一一センチメートルだけ生長する助定になる。即ち生れたときの約三倍になる。今身長の發育を表にして示すと左の如くである。

男女兒童身長發育表

女児	男児	初生児			月齢											
		1週	2週	3週	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48.7	49.1															
50.2	50.6															
51.7	52.2															
53.5	54.2															
55.5	56.5				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
58.3	59.0				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
59.6	60.7				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
60.8	61.8				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
62.6	63.0				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
63.9	64.3				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
65.3	65.7				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
67.0	67.2				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
68.4	68.8				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
69.8	70.4				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
71.7	72.2				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
72.9	73.5				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
78.9	79.5				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
84.9	85.4				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
91.0	91.7				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
96.5	97.4				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
102.4	102.8				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
107.2	108.3				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
112.0	113.8				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
116.2	118.3				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
120.4	122.8				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
127.9	127.0				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
132.3	130.8				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
139.0	135.2				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
142.2	141.5				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
144.7	146.3				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

この表によつて見ると、最も急速なる發育を遂げるのは、生後の一年間であつて、それ以後は年齢の進むに随つて發育の率は減じて行く。假りに、大數に随つて新生児の身長を五〇センチとすれば、十五歳に至つて約一五〇センチ、即ち三倍の身長に達する。この一〇〇センチの増加が十五年間にどういふ風に分配されてゐるかを見るために、之を五分して各二〇センチを増すため

に、どれだけの歳月を要するかを男児について調べて見るに、左表の如くである。

第一の二〇センチ増加に要する月數	第二の二〇センチ増加に要する月數	第三の二〇センチ増加に要する月數	第四の二〇センチ増加に要する月數	第五の二〇センチ増加に要する月數	累計月數	概算身長 七〇センチ
三	三	四	五	六	一〇	七〇
三	三	四	五	六	一〇	七〇
三	三	四	五	六	一〇	七〇
三	三	四	五	六	一〇	七〇
三	三	四	五	六	一〇	七〇

女児に於てもこの關係は大同小異であつて、五歳にして新生當時の二倍に達するけれども、三倍となるには、十五年を要する。

次に日本の新生児の男女平均體重は三〇〇グラムであつて、生後五六個月にして二倍し、十二個月にして三倍するが、その後は發育遅く、五歳にして初めて五倍し、男児十三四歳、女児十二三歳にして初めて十倍する。

以上身長と體重とについて見るに、發育の率は出生から成熟に至るまで次第に減少して行くが、其減少の割合は必ずしも一樣でないことがわかる。發育の最も旺盛なのは、分娩から一年に至るまで、あつて、身長に於て二四センチ餘、體重に於て六キログラムの増加をなし、頭圍・胸圍も亦