

# 遺傳と環境

霜 田 靜 志

一  
幼児教育の問題として、吾々の常に考へなければならぬ最も重要な事は、幼い子供達に對して教育の可能性が果してどれ程あるか、の問題である。今日兒童學の進歩の結果は、幼時に於ける生活經驗、習慣といふものが後年を支配する大きな力となるものである事を明かにして居るが、されば言つて親から遺傳した素質は動かす事が出来ない。そこで何處までが環境によつて動かし得るもので、何處までが遺傳的な動かし得ない素質であるか。此の點を考察して見たい。

遺傳に關してはカリカック家の話が有名である。ゴッダードといふ人が調べた所によるミ、アメリカの獨立戦争の頃にアルチン・カリカックと言ふ者があつたが、從軍中に或る料理店の女と通じた。ところが此の女は低能であつて、生れた男の子は同じく低能であつた。それから後百二十年の間に、子孫が次々にふへて四百八十人になつたが、これ等の子孫中確實に知られて居る百八十九人に就いて調べて見たところ、驚いたことに其の中の百四十三人は低能者であつた。一方マルチンは除隊後、前記の女と手を切つて、普通の女と結婚し、七人の子女を擧げたが、その子孫は四百九十六人であつて、この中には一人の低能者をも出さなかつたといふ事である。

此の事實からして、遺傳の力の大きなことは今更の如く考へられるやうになり、以後此の問題は非常に重要視せられるやうになつたのである。

確かに智能は遺傳する。智能の優れた者の子には、やはり智能の優れた者が生れ、低能の子には低能の生れる事は、動かすべからざる通則となつて居るのである。

古來偉人の家系には多くの偉大なる人物を出して居る。ナポレオンの家系にはナポレオン一世以來優れた人物を出し、ロシア王家の如きはフレデリック大王以來、獨逸の前皇帝カイザー、ウィルヘルム二世に至るまで、英邁なる君主を澤山に出して居る。音樂家なごについて見ても、バッハの一族は八代に至つて二十人以上の優れた音樂家を出して居るし、シューマンは其の妻クララと共に立派な音樂家であるが、其の子供は八人まで音樂家としての立派な才能を現して居る。我が國でも頼山陽の家系の如きは、優れた人物を多く出して居り、農學で有名な佐藤信淵の家は五代に亘つて立派な學者を出して居る。現代でも親が立派な人であり、又其の子供は兄弟揃つていづれも學者政治家等相並んでそれ／＼偉い人になつて居る者が少くない。即ち智能の高い親からは智能の高い子供の生れる事を、事實に於て示して居る譯である。

## 二

ところで、それなら智能の高い親からは、いつもきまつて智能の高い子供が生れると言ひ切る事が出来るかごうか。

私の知人の某醫學博士、奥さんも相當に教養のある立派な人であるが、三人の子供があつて末の子供がごうやら低能に近い。色々調べて見たが、普通の子供に比べて著しく頭が低い。上の子供は兄の方も、姉の方も、相當に頭がよいのであるが、此の三番目の男の子ばかりはごうした譯か智能が低い。斯ういふのは一體ごう説明したらいいか、ごういふ事になる。

併しこれも、遺傳學の法則によつて説明すれば、何等不思議のないものである。メンデルの法則によれば、細胞核内の染色體に含まれる「遺傳子」なる物質があつて、それが子孫に傳へられるのであるごういふ。而してそれには優性も劣性もあつて、それ等は變化する事なく、其の儘子孫に傳はる。即ち優性が劣性に變る事もなければ、劣性が優性に變る事もな

い。

其處で若しも父母共に優性ばかりの持主であるミすれば、其の子孫には必ず優性ばかりが傳へられる。同様に父優性ばかりであれば、劣性ばかりが傳へられる。ミところが實際に於ては優性ばかりミか、劣性ばかりミかいふ事は全く得ない事であつて、大抵の人は優性劣性の兩方を持つて居るのである。今假に父が優性ばかりの持主であり、母ばかりの持主であるミ、其の子供はミうなるかミいふミ、優劣の雙方を傳へる事になつて、外見上は優性であつた内に劣性を含んで居るミいふ状態になる。世の多くの凡人は悉くこれである。

然るに父母共に優性劣性の兩者を持つて居る場合に於ては、それから生れた子供は、普通には優劣いづれをも爲せる人になるのであるが、ミうかするミ父ミ母ミの劣性ばかりを傳へる子供が出来る事がある。さうかミ思ふミ反對にかりを傳へる場合がある。

之によつて見れば、時に父母に似ざる低能兒が現れたり天才兒が現れたりするもの、決して不思議ではないのである。

### 三

斯様に見て來るミ、偉人になるか凡人になるか、それミも凡人以下の人間になるかは、生れた時にもう宿命的に定まつて居るのであつて、如何ミもすべからざるものであるかの如くである。これを強く考へるミ、ミうせ生れつき頭のいい者が偉くなるにきまつて居るのであつて、生れつき頭のよくない者は、いくら勉強したつてミうにもなる者でない、ミいふ事になる。此の考はミうかするミ、持つて生れた天才がありさへすれば自然に偉くなるので、何も殊更に努力する必要はない、ミいふやうな誤れる考に陥り易い。ミところが事實に於て、世に天才ミ言はれるやうな人々について見るミ、學者にせよ、藝術家にせよ、或は政治家にせよ、それ等の人々は孰れも人一倍の努力をして居るのである。或るピアニストは毎

日八時間の猛練習を數年に亘つて續けたといふし、或る勤勉な少年は、人竝に勞働して一日の仕事を終へて、皆が寢んでから後、獨りひそかに學問を勉強したといふ。あのフランス畫壇に於ての特異な存在として大に日本人の爲めに氣を吐いた藤田嗣治氏なごも、其の研究時代に於ては、窮乏の中に勉強時間を生み出すために、さうしたら睡眠時間を少くして、それで身體に差支へなきやうにする事が出来るかを研究した、そして長い間の熟練（？）の結果、少い睡眠時間でも十分に元氣を恢復し得るやうになり、それによつて研究の時間を生み出す事が出来た、と語つて居る。昔の話でも、かの新井白石が、勉強中眠くなるを井戸端に出て水をかぶつては眠氣を醒し、それによつて勉強を續けたことなき、有名な話である。其の他、偉人といふ偉人の傳記を読んで見るに、實に涙ぐましいばかりの努力の歴史である事が見られる。天才を誇つて安閑として居て、それで立派な人間になれる例はない。

素質がよくなければ、いくら努力したつて或る程度以上になり得ない事は事實である。併し、さればと言つて何等の努力もしなかつたなら、どんなによい素質を持つて居ても、其の才能を十分に發揮し得ないで終るであらう。或は又素質に恵まれて居り、努力する心も持つて居乍ら、環境に恵まれないために、持つて生れた力を十分に發揮し得ない場合もある。あたらず大才を抱き乍ら、終に之を發揮し得ずして世に埋れてしまふ者は之であつて、此の種の人々が實は随分少くないのである。

それ故に持つて生れた素質も重大な問題ではあるが、それを如何に養ひ育て、行くかといふ事も、それに負けない大きな問題である。其處で環境が問題になり教育が問題になるのである。ラスキン<sup>ラスキン</sup>は彼の名著「近世畫家」第三卷に於て、藝術家の素質を論じて、次のやうに言つて居るが、此の間の消息を明かにして居るものである。

「人間の大小は絶對的に其の生れ落ちる刹那に決定して居る。恰度一つの果物が葡萄であるか杏であるか決定してゐるの

こ同様に嚴密に決定してゐる。成程教育、境遇、決心、努力は大した働きをする。或る意味で萬事をなす。委しく言へば杏の實が東風の爲めに害せられて、緑の珠のまゝ地に落ちて足下に踏みにぢられるか、或はふつくり立派に成長して、黄金色の天鵝絨のやうな美しさを呈するか、是等の働きによつて定まる。併し葡萄から杏、小人物から偉人物を出すことは、未だ技術も努力も成功しなかつた處である」。

事實此の言葉の通り、葡萄は葡萄であり、杏は杏であることは何にしても變へられはしない。たゞ環境、教育等の力によつて、葡萄は葡萄なりに立派な葡萄に、杏は杏なりに優良な杏に爲し得るまでである。

#### 四

以上述べたる如く、持つて生れた才能は如何にも出来ないものであるが、それは主として知能の方面のことである。然らば性格の方面は如何であるか。

「此の子はさうも父親に似て癪癪持でして」か「此の子の心配性なことは母親をくりでして」か言ふやうな事は、よく言はれる事であるが、斯ういふ癪癪持さか心配性さかいふやうな事は果して遺傳であるかさうか。

一般に昔から、氣質さいふものは生れつきであるとして、多血質さか神経質さか粘液質さかいふやうな分類をして來て居るが、これは何等科學的根據のあるものではない。それが果して遺傳的な素質的なものであるかさうかさいふ事に就いては、今日の所では知能の場合ほさはつきりしたものになつて居ないのである。

併し乍ら最近に至つて醫學的方面の研究から、多少此の方面が明かにせられようとしてゐるのは喜ぶべき事である。近頃重病患者に對し、近親の者の輸血を行ひ、之によつて危き命を救ふ、さいふやうな事が盛に行はれるやうになつたが、此の輸血なるものを爲すに當つて、血液型が研究せられ、其の結果として此の血液型なるものが、人の氣質に關係ある事

が明かにせられたのである。

其處でさういふ血液型の人が、どんな氣質を有するか。之については、學者の研究によるこゝ、大體次のやうな事になつて居る。

O型の人——落ち付いて居る、物に動じない、感情に驅られない、意志の強い人。

A型の人——遠慮深い、内氣な、溫厚な人、心配性で、決斷力は鈍いが、人々争ふことを好まぬ人。

B型の人——氣輕であつさりして居て、物事を長く氣にせぬ人、快活で、社交的で、事を爲すに派手な人。

AB型の人——此の型の人は、大體外面的にはB型になつて居て、氣輕な快活な人のやうに見えて、其の實内面的にはA型を有して居て、中々心配性の所を持つて居るのであつて、一見氣質に矛盾があつて、判斷しにくい所がある。

以上の通りであるが、之を一括して言へば、結局に於てO型及びB型の人は、物事に對し常に發動的に進んでやらうとする人で、積極的な人であるが、A型及びAB型の人は、引込思案な消極的な人であると言ふ事が出来る。

而して是等の血液型は總て遺傳的なものであるから、若し此の説が正しいとすれば、氣質といふものは、生れ落ちるさきから定まつて居るものであると言ふ事が出来る。併し乍ら子供の性格といふものは、血液型だけによつて決し得る程簡單なものではない。持つて生れた氣質は土臺になるにしても、その上に色々な生活習慣が積み重ねられて行つて、それが遂に性格とか性質とかいふものになるのである。殊にこれがためには、幼児に於ける生活經驗が非常に重要な役割を占めて居るのである。

それ故に、子供の性格を形造る上に最も大事なるものは、その子供の健康狀態、誕生後三四年間に受ける取扱ひの如何であつて、此の事は今日乳幼児についての實驗的研究の結果によつても明かにせられて居るのである。

されば言ふ事をきかない我儘な手のつけられない子供が出来上るのも、人なつこい優しい良い子供が出来上るのも、決して生れつきの氣質によるのでなくて、實は赤ん坊の時から母の取扱ひ方の如何によるものである、こいふ事が出来る。

アーリットが「嬰兒及び幼兒の心理學」の中で、次のやうに述べて居るのは、此の事を最もよく證明するものである。

子供が生れて間もない中から、一寸でも手が汚れたら直ぐ洗つてやる。這ふやうになつてからは綺麗にしなければいけない事を言つて、つめて手足を洗つてやり、屢々着物を取り換へてやる。少し大きくなつたら不潔物の中には有害な病菌の居る事を知らせる。食べ物についても氣をつけなければならぬ事を教へる。斯うして居るこ、子供は全く病的に不潔物を恐れるやうになる。食物に對しても臆病になり生物を食べないやうになる。次に友達との遊びについて有害な方面を説いてきかせ、よその子供と遊ぶのは悪い言葉を覺えたり、惡戯を覺えたり、喧嘩をする事を覺えたりするだけで、何にも益のない事を繰り返し話してやり、又實際害になつた事實を指摘してやる。さうするこ今度は友達と遊ぶこも恐れるやうになる。

斯ういふやうに育て、行くこ、子供は第一に不潔なものに對して異常に恐れる、潔癖を通り越して清潔恐怖症といふやうな状態になる、従つて子供らしい泥遊びなどは一切しない。第二に食物に對する恐怖から、食べ物が少數のものに限られて來て、榮養が悪くなる。従つて短氣になり、神經質になる。第三には友達と遊ぶこを恐れて避けるやうになり、全く反社會的な子供になる。斯くして小學校に這入るまでには全く性格異常者となつてしまふ。

以上のやうな例は、アーリットの説明を待つまでもなく、吾々の周圍にざらに見られる事象であつて、母親が神經質であるこ子供も神經質になつて來るこいふのは、母の遺傳によつてさうなるこいふよりも、寧ろ母親が子供をさうならしむべく仕向けて居る、こいふべきである。

行動派の心理學者ワットソンが彼の名著「子供は如何に育てらるべきか」(細井齋田共譯最近出版)に於て述べて居る所のものは、更に一層此の點を強調する。

乳幼児について、其の誕生當時の活動狀態を見るに、呼吸さか、手、足、體なごの運動さか、泣き笑ひのやうな單純な活動さへも、ぢきに母親の訓練、或は乳兒の生活環境からの影響によつて變つて來る事を見せ始める。乳兒がほゝ笑みかけたり、泣き叫んだり、息をつめたり、鼓動を早めたりおそめたり、さういふ事をするのは、總て家庭内に於ける日々の出來事の影響によるのである。

併し、普通に本能と言はれてゐるもので、發育して行く間に、周圍との關係なしに、自然に現れて來る遺傳的感情行動があるではないか、さういふ者がある。登攀、模倣、競争、敵愾心、適合性、所有慾、盜癖、組織能力、遊戲、好奇心、社交性、内氣、潔癖、謙遜、羞恥心、愛情、嫉妬、母性愛等は、後年當然現れて、生涯人を支配するもので、兩親の如何にもする事の出來ない遺傳による本能であらうと考へられる。實際かういふものは育児法の如何にもよらない様に思はれるし、今までの大多數の心理學派の學者達も亦、同様の意見を持つて居るやうである。吾々行動派心理學者も、實驗的研究を始めるまでは、少くとも前述の或るものは、生れ出た時から完全に備つて居るものであらうと考へて居た。しかし、實驗をやつて見て、これ等の本能と呼ばれて居るものゝ現れるのを待つて見たが、それは無駄であつた。今や實驗の結果、吾々は總て前述の人間の感情行動は、母親によつてか、乳兒の育つ環境によつてか、いづれかによつて造り上げられるものである事を思はざるを得なくなつた。即ち、斯ういふものは決して本能では無いのである。後年現れ來るものは悉く幼時に育児者が造り上げてしまつた所のものゝ結果なのである。

吾々は子供の内部から自づと發達するものは何にも無いと信じて居る。若し子供にして健全な肉體、即ち満足な手足の



數ミ、眼ミ、それに誕生の時に現れる二三の基本的動作さへ備はれば、望みにまかせて天才を、教養ある紳士を、或は亂暴者を、無賴漢を造り上げる爲めの材料には缺けてゐないと思つて居るのである。

以上の言はやゝ一方を強調し過ぎた嫌ひが無い譯でもない。子供の内部から自然に發達するものは何にも無い斷言せるあたりは、確かに言ひ過ぎて居るやうにも思はれる。併し乍ら從來餘りにも總てを生れつきに歸して、責任を逃れようとした傾きあるに對し、環境ミ取扱ひミの重要性を指摘したことは、吾々の衷心から贊意を表する所である。而もそれが乳幼児に對する精細なる科學的實驗の結果に基いての主張である事を思へば、尙更のこゝである。

## 五

以上知能及び性格の兩方面から、遺傳的素質はどれ程のものであり、生後環境や教育の如何によつて變化せしむべきは、どれ程の部分であるかを、略々明かにし得たミ信する。而して環境ミ教育ミによつて形作られる部分が如何に大きいか、こゝいふ迄も、又それが乳幼児の時期に於て大部分形作られるものであるこゝいふ事も、十分之を明かにしたつもりである。此處に於て、吾々は今更の如く母の任務の重要さを思ふものであり、又家庭ミ協力して、子供のために「母の手」ミなるべき幼稚園の任務の如何に大切であるかを思ふものである。