生物学的視点からの
教育の見直し

「ヒト」は教育によって「人間」になる。
ヒトの教育の会

科学の光でわかった
伝統的教育の正しさ

医学博士
理学博士 井口 潔
Inokuchi Kiyoshi

「ヒト」は教育によって「人間」になる。
ヒトの教育の会

井口　潔（いのくち・きよし）

1921年、福岡県久留米市生まれ
九州大学名誉教授
日本外科学会名誉会長
日本学術会議会員（12・13・14期）
フランス・アカデミー会員
日本学術振興会井口記念人間科学振興基金運営委員
「ヒトの教育の会」会長などを歴任
勲二等瑞宝章

はじめに

江戸時代の人間教育は世界に冠たるものだったのに、戦後の誤った近代合理主義の罠にはまり、珠玉のような伝統を放棄しました。我が国の教育はまさに崩壊の危機です。引きこもりは全国で70万人と報ぜられています。これがわが国の戦後教育の結果です。誇らしく思った教育日本は昔のこと、今では日本の人間教育は国際的に見て明らかに見劣りする状態で、これでは日本の将来はまことに暗然たるものです。

どうしたらよいか？ 教育の批判ばかりに終始しても埒はあきません。見直しの智慧は、我々の先輩が１５０年前の江戸時代に世界に誇るべき成果をあげた人間教育にあります。ところが愚かな人間はよき伝統をそのままでは現実の智慧としようとはしません。伝統にかえるためには、何かの新規性が必要です。私は**子育て・教育とは一体何なのか、これを生物学的に考え直す**ことからはじめたいと思います。

子育て、教育とは生物学的にいえば、「**ヒトとして生まれてきた赤ん坊を人間にまで育てること**」に尽きます。ヒトとは霊長類ヒト科の動物です。大人の適切な脳の育て方によって、**つまり教育によってヒトの赤ん坊ははじめて人間になる**のです。

この視点から「ヒトの教育の会」では生物学の科学の光を伝統人間教育に当てて、教育の見直しを提唱しようとしているものです。

第1章　なぜ日本の教育はダメになったのか？

古来、日本人は子育て上手で、勤勉な国民との評価が高かったが、30年程前、一九八〇年代になってから崩れ始めました。

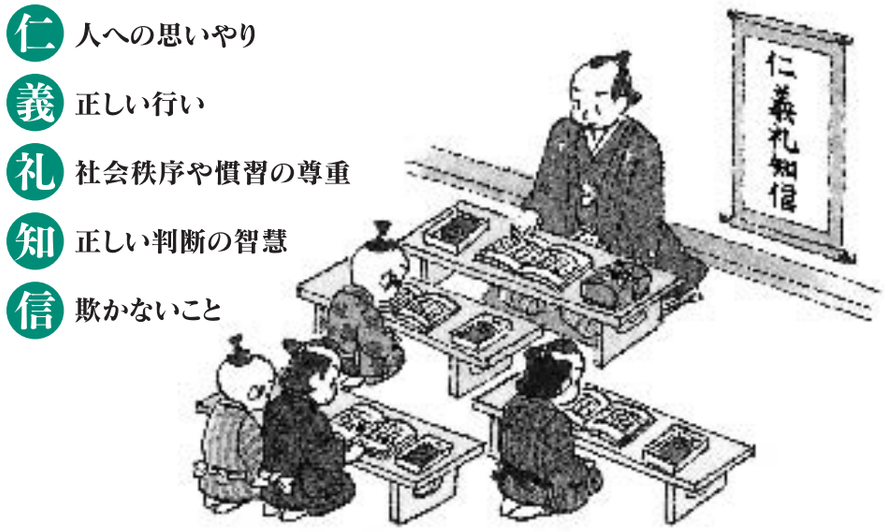
平和で裕福になり、安易で娯楽的な生活がユートピアという考えが定着して、**人間教育**というしかつめらしい概念を敬遠するようになりました。**育児本能による素朴な子育て**は時代遅れで、いまは育児を技術的に考える、ハウツー育児を求めるようになりました。学校教育は受験に合格するためのものとなり、家庭は教育の単位という資格を失いつつあります。

昔はどうだったのか？

昔は「**よく生きよう**」としていました。しかし今は「**うまく生きよう**」としている。子育ても教育もそのようです。

昔の教育は素晴しい伝統であり、江戸末期にそれを見ることができます。それは武士道精神に裏打ちされた伝統的教育で、仁（人への思いやり）・義（正しい行い）・礼（社会秩序や慣習の尊重）・知（正しい判断の智慧）・信（欺かないこと）のような道徳観念が市民に普及していました。

そしてユニークな「**素読**」という幼年期の教育制度がありました。格調高い古典を反復して音読させるもの。意味は分からなくてよい。「**今にわかる！**」という独特の教育の理念です。



仁 人への思いやり
義 正しい行い
礼 社会秩序や慣習の尊重
知 正しい判断の智慧
信 欺かないこと

この独自の方法は道徳教育のみならず、**読み・書き・計算の基礎学力**の教育にも適用されていました。

結果は抜群で、識字率は世界一でした。ジョン万次郎（※1）のようなすばらしい人間力の若者が育ちました。明治時代を創ったのは全く江戸時代の幼年期教育の賜物そのものでした。終戦時、65年前まではこの伝統は何とか続いていました。

日本の教育を崩壊させた戦後の合理主義

明治時代になって、日本は欧米化を急ぐあまり、物質文明のための人材養成を教育だと考えるようになりました。それでも、江戸期の道徳教育は伝統的家庭教育に継承され、「強兵」という国の方針もあり、終戦までは辛うじて温存されてきましたが、戦後になると、**道徳教育は軍国主義を煽動した忌まわしいものとの思想も現れて、これを忌避する風潮となりました**。つまり戦後の人々は物質的な豊かさが幸福だと思い込み、合理主義を最高のものとして、安易で娯楽的な暮らしを指向するようになりました。その結果、国の将来を託する人材の養成という気高い教育理念は形骸化して偏差値エリートを送り出すためだけのものになり、教育は崩壊していきました。

「**人間教育**」という言葉さえ死語に近くなりかけています。

要するに、「子どもを人間に育てたい」という明確な使命感が大人や学校に希薄になったために教育は崩壊したのです。

アメリカ人船長を魅了したジョン・万次郎の人間力

四国の漁師の息子であったジョン・万次郎は、14歳の時海で遭難。アメリカ人船長に助けられ、アメリカの商船学校を首席で卒業、その後幕末の日本で重要な役割を果たしました。彼には、武士道精神に基づいた日本の人間教育で培われた人間力があったのです。

ゆとり教育はボタンの掛け違い

戦後の教育の姿は「朝礼暮改」そのもの。「**ゆとり教育**」は一見新しい理念のように見えますが、大人が考えた子どもの心の生理の誤認。ボタンの掛け違いで、ツボを外しています。

「ゆとり教育」の趣旨は「詰め込み主義的教育」をやめ、「教師中心の教え、子どもの受身の学習」を改め、子ども自身の自ら学ぶ能動的学習（意欲、判断力、思考力の促進）を目指すべきというもののようです。

しかし、幼年期の子どもにこのようなことを望んでも、脳の成長生理はそのようにはなっていない。子どもは大人と違って物事を論理としてではなく、全体として把む「**パターン認識**」という能力を働かせているのです。

大脳は哺乳動物固有の古い脳（大脳辺縁系）と人類だけに存在する新しい脳（大脳新皮質系）から成っています。幼年期は古い脳（感性脳）で機能し、新しい脳（知性脳）は青年期になってから働き始めます。このような大脳の解剖生理を受けて、幼年期は大人と異なって、パターン認識、好奇心、模倣を特徴として感性をし上げる時期であり、青年期になって新しい脳が機能し始めて、論理的認識が生まれて知性が育ち、自主性、独自性、創造性を発揮するのです。

「**ゆとり教育**」**は青年期になって機能し始める能力を幼年期の子どもに求めているのであって、心の成長生理を無視した考え方です。**ゆとり教育が不調に終わったのは当然のことで、このことはアメリカでもイギリスでもすでに反省すみのことなのです。（※2）

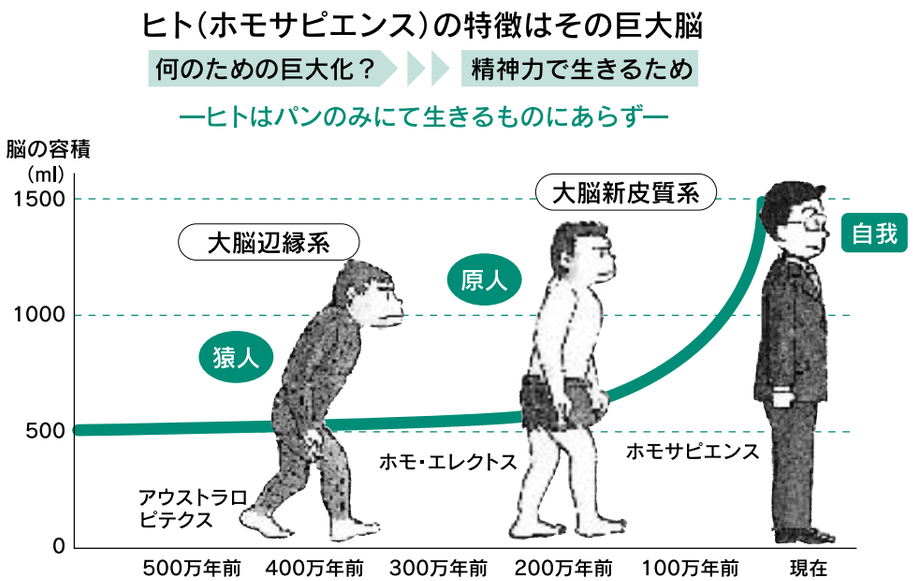
第2章　なぜ「ヒト」には教育が必要なのか？

ヒトが他の動物と異なる特徴はその巨大脳

現代人のルーツであるホモ・サピエンスは約７００万年前にチンパンジーから分かれたとされています。約４００万年前の猿人の脳の容積は約５００mlでした。時代が下がって石器を使う原人が現れると、脳の容積は約９００ml程度に大きくなります。この頃から火を使い、言語を用いるようになったと推測されます。そして現代人の男子の脳は平均１４５０mlと**チンパンジーの3倍もの巨大脳**になっています。

何のための巨大脳か？それは人間が精神・心で生きるため

何のためにチンパンジーの脳は3倍も大きくなったのか？これが教育とは何かを考えるときの重要なポイントです。生物一般が存在するための必要条件は「**種の繁殖**」と「**個体の保存**」ですが、このことはすでにチンパンジーにおいて充足されているので、ヒトが今までと同じ次元の生物として生きていくのであれば、巨大脳は必要ないわけです。では何のための巨大脳なのか？それは「**精神・心で生きるため**」としか考えられません。「人はパンのみにて生きるものに非ず」との言葉通りのことを実現するための巨大脳なのです。



精神・心で生きるためには、なぜ教育が必要なのか？

ヒト以外の動物でも親は育児本能で子どもに餌付けなどの世話をするようになっていますが、ヒトの場合は桁はずれて複雑な条件があるので、教育が必要なのです。

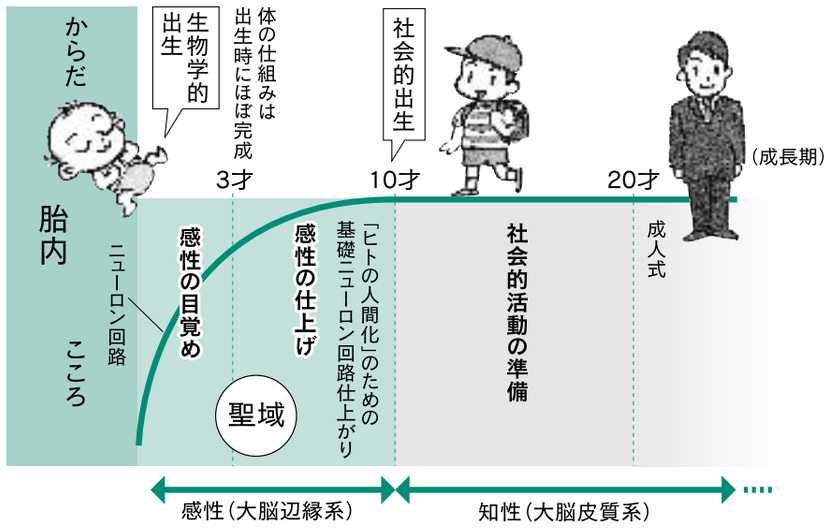
○心は「10年の生理的早産」として生まれてきている

大脳の表面には新しい脳〔大脳新皮質系〕の神経細胞がぎっしり配列していますが、生まれたての赤ん坊ではニューロン回路はまだ殆ど未熟で、出生後の養育刺戟で急速に増加して、3歳ごろまでに大人の80％くらい、10歳ごろまでにほぼ大人の状態に近づきます。つまり「ヒトの心は約10年の生理的早産」なのです。**赤ん坊の体の仕組みは生まれたときには大人のそれと殆ど同じですが、心は出生後約10年間、大人から養育を受けてはじめて人間になるように創られているのです。**従って養育の条件次第でヒトの心は善くも悪くもなるのです。これがヒトにおいて「教育」が必要とされる理由の一つです。

家畜やペットが人間に育てられたからといって人間のように振る舞うことはなく、犬は犬、牛は牛になりますが、人間の場合には何らかの事情で動物に育てられたり、非人間的な環境で育てられたりすると、人間らしく成長できないことになります。つまり、体と心の成長は別のもので、子どもの心の成長は大人の手助けなしには成し遂げられないのです。**ヒトは教育によってはじめて人間になる。**

心は10年の生理的早産

体は生まれたときが「生物学的出生」だが
心は10才時に人間として「社会的出生」をする



○自意識の悩みと教育の必要性

ヒトに教育が必要な第２の理由は**ヒトの心は「自意識」をもつようになったことです。**

巨大脳の最大の特徴は「**自意識**」です。自分というものを意識することです。ヒト以外の動物では自分を意識することは殆どないか、あってもヒトに比べたら極めて微弱でしょう。**自意識とは環境に対して反応している自分自身を見る目のことです。**この自意識のお蔭で私たちは複雑な人間関係に気を配りながら、集団生活をおくり、自分で適切に価値判断をして行動することができるのです。これはヒトだけが持った特殊な能力です。

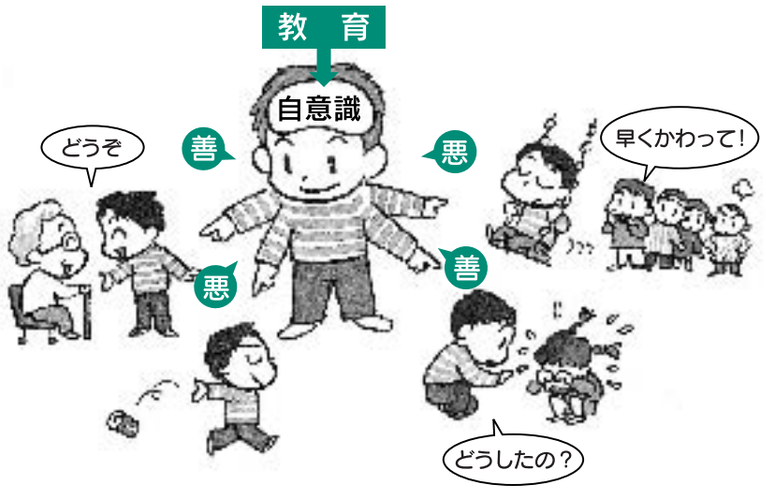
ヒト以外の動物は本能で行動するようにつくられているので、自分で判断する必要がないのですが、人間は自意識をもったために、様々なことを自分で適切に判断しなければならないことになりました。これは大変に難しいことですし、また大きな落とし穴があります。それは自意識というものは人間を善くも悪くもするからです。自意識の持ち方次第で、他者への思いやりの心を持つこともできるし、他者操作で、他人の心を自分の有利なように仕向けることもできます。いわば、**自意識は「両刃の剣」**なのです。

だからこそ教育というものが必要になるのです。自意識を善い方向にコントロールして 人間らしい生き方をする、そのために教育はあるのです。

このようにして巨大脳は農耕文化や都市文明など、他の動物には及びもつかない高度な文化を発達させてきました。これは巨大脳がもつ精神・心の産物であり、これは教育の賜物です。

脳は育て方・使い方によってどのようにでも変り得るものです。**脳をよりよく制御するための方法を身につけること、それが教育。教育によってヒトははじめて人間になることができるのです。**この認識をしっかり持つことが教育のたて直しに絶対不可欠です。

〈行動の善悪を自分で判断〉



○ 道徳は人生の「はなむけ」

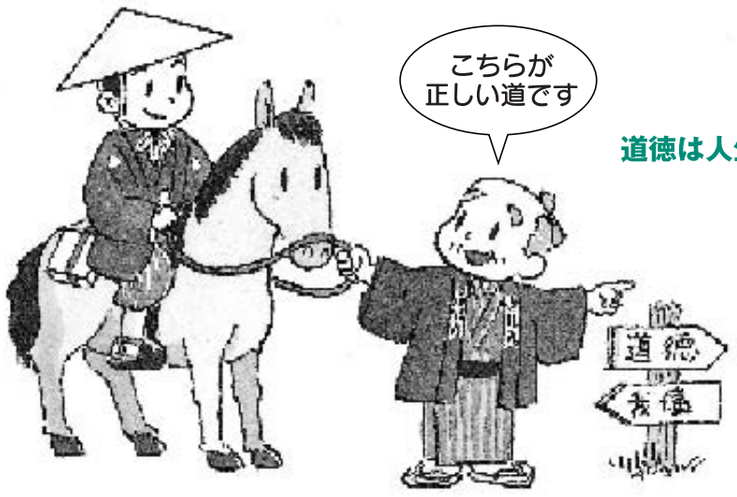
子育てにおいては、自由に好きなようにさせるのが個性を伸ばすためによいことだというのが昨今の考えのようですが、果たしてそうでしょうか。人間は元々楽をしたい、気儘にやりたいという性質がありますが、それは「精神で生きる」という人間の命題に向かって進むためには障害になります。人間らしく生きるためには自分の意志であるべき方向を定めなければなりません。我侭を抑えなければなりません。それが規範であり、道徳の始まりです。

子育てに際して大切なことは脳の訓練をするという認識をもつこと。

新しい脳（大脳新皮質系）からの刺戟伝達を調整している神経伝達物質をみると、抑制的に働く物質（代表的なものはガンマ・アミノ酪酸「通称ガバ」）が圧倒的に多いのです。大脳新皮質は常にブレーキを踏み込み気味にした状態で活動しているのです。人間は自由意思でその抑制機能を働かせなければならないので、日常生活に道徳という概念が生まれたのでしょう。既成宗教においては例外なく、「抑制」を人間の行うべき徳目としてあげていることは頷けることです。

わがままを抑えるスベを知ると、「精神で生きようとする自分」が見えてきます。子育てに際して、まず自由・勝手にさせて個性を伸ばすとの誤った考えに陥らないようにしてください。

むかし旅人を送り出すとき、目的の方向に馬の鼻面を向けてやる習慣が餞（はなむけ）です。子どもに人間になってくれとの大人の祈りが道徳の生物学的意味です。子どもはこれによって歩むべき道を自覚するのです。



道徳は人生の道しるべ

第3章　脳の育て方の基礎的知識

ヒトの巨大脳の構造…古い脳（感性脳）と新しい脳（知性能）

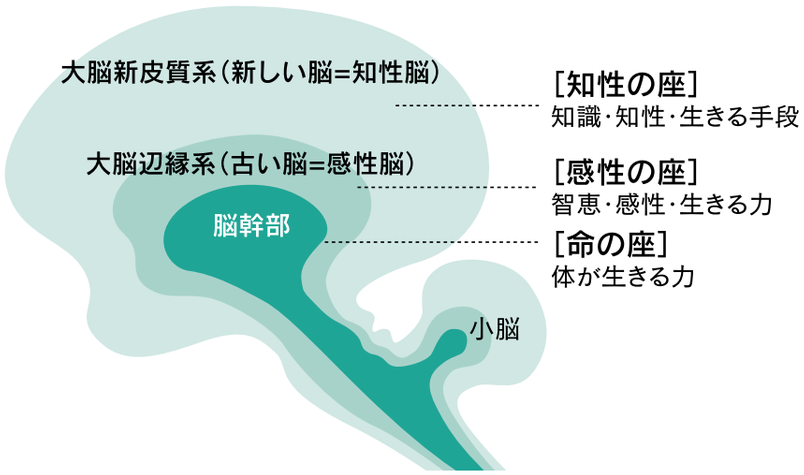
ヒトの脳は3層構造になっています。いちばん中心部分にあるのが脳幹で、脊髄に繋がっており、生命を維持する重要な器官です。その脳幹の上部にあるのが**大脳辺縁系と呼ばれる古い脳**です。さらにこれを覆うようにあるのが**大脳新皮質系と呼ばれる新しい脳**です。約１５０万年かけて発達したのがこの部分です。

「大脳辺縁系」は発生学的に嗅脳に相当する古い脳で、哺乳動物になって視覚優位の場所となりました。そこの「扁桃核」は食欲・性欲の本能や喜怒哀楽の情動を制御し、「海馬」は記憶学習に関連する機能を司るものとされています。この大脳辺縁系を更に包むようにして新しく進化したのが脳の「大脳新皮質系」です。ここは中心溝と呼ばれる溝で前後に分かれていて、大雑把に言えば、後部は感覚・認識の入力系、前方は運動や意志決定の出力系です。また大脳新皮質系には大脳辺縁系や脳幹と緊密な連絡調整するための連合野があります。

大脳新皮質系は超高度の認知情報を大脳辺縁系の扁桃核に伝え、海馬からの経験情報等と照合して前頭連合野におくり、人間性の陶冶でつくられた人格の表現をするものと思われます。

新しい脳は「理性脳」、古い脳は「情動脳」とも呼ばれていますが、本稿では後述するような視点から、夫々「知性脳」、「感性脳」と呼ぶことにします。

〈巨大脳の構造〉



感性を受け持つ古い脳（大脳辺縁系）

大脳辺縁系は哺乳類の多くで発達しています。これは生存のための古い脳と考えられ、食欲・性欲・集団欲などの生存本能や、好き・嫌い・恐怖・闘争などの本能的情動を司る場です。ただし古いからといって下等な機能しか果たしていないかというとそうではありません。

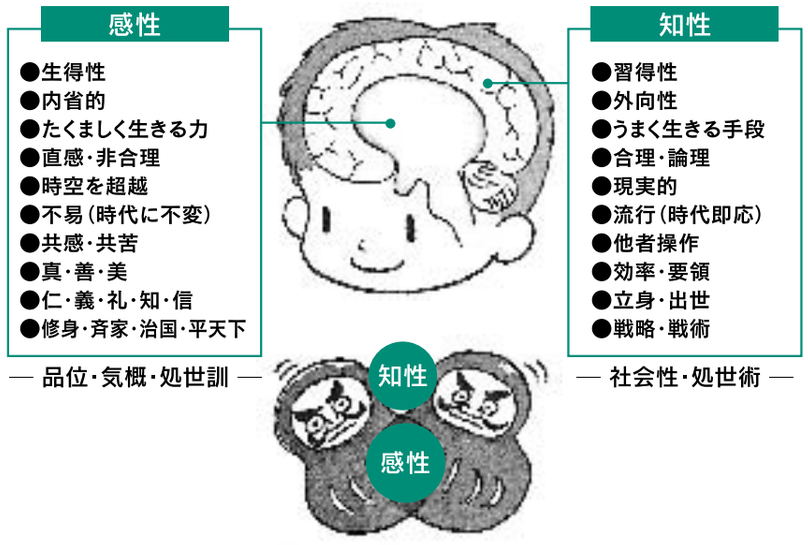
大脳辺縁系の一部にはチンパンジーとヒトしか持ち合わせのない細胞が見つかっています。長い年月の間に、大脳辺縁系は衝動的な行動を抑制する機能を身につけ、新しくできた大脳新皮質系と繋がって人間らしい機能をするようになりました。つまり感性を司る脳となったのです。**感性は先祖から継承して生まれたときから持ち合わせた生得的なものですが、生まれたときにはまだ眠っていて「よりよく生きようとする力」を潜在的に内蔵しています。**この機能は時代が経っても不変のものです。

知性を受け持つ新しい脳（大脳新皮質系）

大脳新皮質系は「理性脳」や「知性脳」とも呼ばれています。この脳の機能を使って人間は道具を開発し、自然現象について考え、発明や発見をして外部環境を住みやすいものに変えてきました。これらはすべて知性が生み出した成果です。知性は感性とは全く異質なもので、感性は生得的なものであるのに対して、知性は論理の上に立って学習で獲得できる習得性能力です。**知性は効率や合理性を尚び（とうと）、生きるための手段を考え、時代とともにその基準は大きく変わっていきます。**

ヒトの巨大脳はこうした古い脳（感性）と新しい脳（知性）の調和のもとに生きている生物なのです。

感性は品位・処世訓を、知性は社会性・処世術を



感性と知性の調和、それは巨大脳の調和ある育て方

感性と知性は夫々、自意識の内省（introspect）と外向（extrospect）の両面に対応しています。感性は人間的に感じる心で、遺伝的に生まれながらに備わった生得性の能力で、古い脳（大脳辺縁系）で機能しています。知性は学習で獲得できる習得性の能力で、新しい脳（大脳新皮質系）が強く関与しています。感性・知性の属性は右下図に示すように見事に対称的で、感性は人間に品位を、**知性**は社会性を与えます。

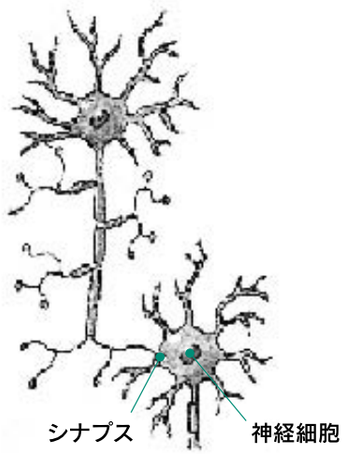
この感性・知性は互いに調和をとることが重要で、最終的には**大自然と調和をとらなければなりません**（大調和）。

養育環境刺戟で発芽するニューロン回路

精神・心は認識獲得のために神経細胞が突起を出して、隣の細胞の突起との間に連絡網をつくる仕組み（ニューロン回路）で機能しています。体の細胞単位の生化学反応とは全く別の仕組みです。

脳細胞は刺激を受けると菱形となり、突起を出してニューロンとなり、隣の細胞とつながって回路をつくります。ニューロンとは突起を出した（発芽した）神経細胞のこと、回路のつなぎ目をシナプスといいます。これが精神の原基です。このようなニューロン回路をつくることで脳は発達して心は成長するのです。

ところで妊娠6ヶ月の胎児の脳には脳細胞がぎっしり詰まっており、その数は生涯で最多で、それ以降、脳細胞は一定の率で死滅していきます。これは生後にニューロン回路をつくるために必要な空間（鬆（す））を確保するためでしょう。生後直ぐからニューロン回路がつくれるように妊娠中の母体の中で準備万端できている**出生の生理**を思い、生れたら直ちに少しの油断もなく、善い人間になるように養育に励まなければなりません。



神経ネットワーク

心の成長の最初は感性の目覚め、それを促すのは適時適切な母親の感性的刺激

○神経細胞に中に潜在している感性は、母親の愛情に満ちた感性的養育刺戟で目覚め、その細胞はニューロン化（発芽）します。

○**「この子を人間に育てなければならない」という責任感と祈りに裏づけられた愛情こそが感性の目覚めに役立つものです。**

○**親の感性が子どもの感性を共振させたとき、感性は目覚めます。**

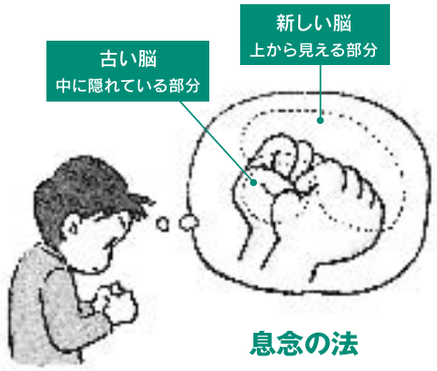
ニューロンの可塑性 ― 叩けよ、さらば開かれん

○体細胞は増殖するのに、神経細胞は増殖しないで一定年齢後はむしろ減少します。しかしニューロン回路の繋ぎ換えは、強く発心（ホッシン）して訓練すれば可能です。これを脳の可塑性といいます。この意味で人生に手遅れはありません。

○人間は他の動物と違って、**経験を創造します**。幼年期に目覚めた感性はその後の**経験と訓練**によってさらに高次元のものに昇華するようにニューロン回路は仕組まれています。

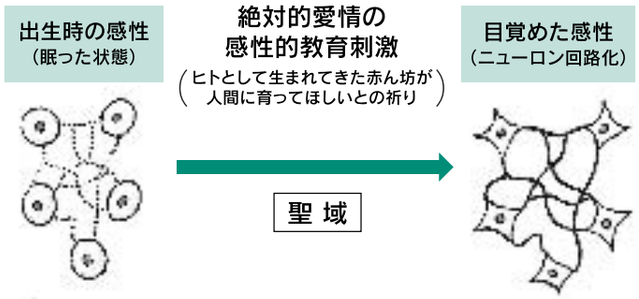
マクリーンの息念の法（※3）

巨大脳では古い脳と新しい脳、感性と知性、生得性と習得性、幼年期教育と青年期教育とがそれぞれ対をなしています。この脳の育て方が生理学教育法の基本になるものですが、アメリカの脳科学者マクリーンは「息念の法」という自習法を述べています。まず、両手で夫々握りこぶしをつくり、親指を揃える形に両こぶしを合わせます。親指の前方が前頭、つけ根が後頭、親指や手の甲の外から見えるところが新しい脳。握って折りこんだ四本の指の部分が古い脳、四本の指が隠れて外から覗けないところが大脳基底核です。息をゆっくりはきながら、新しい脳から古い脳に意識を沈めていきながら、人類の歴史を考える。息を全部吐いたら、今度はゆっくり息を吸い上げながら、宇宙に生かされている自分を考えます。



息念の法

感性（生理的能力）の目覚め



第４章　成長時期に応じた脳の育て方とは？

「ヒト」が「人間」となるには、いくつかの成長過程があります。10歳ごろまでの乳幼児期（第1期）と幼年期（第2期）は古い脳（大脳辺縁系）が機能し、それ以後の青年期（第3期）、社会活動期（第4期）。高齢期（第5期）では新しい脳（大脳新皮質系）が加わります。

子育て・教育の二重構造

教育には人間教育としての第1次教育と専門・職業教育としての第2次教育があること、また人間は古い脳と新しい脳と持ち、それぞれに感性と知性を受け持っていることを学びました。第1次教育（人間教育）＝古い脳（感性）：第2次教育（専門・職業教育）＝新しい脳（知性）という図式でも表すことができましょう。大切なことはどちらが優れているかということではなくて、「ヒトを人間にする」にはどちらの教育も必要だということです。また、この第1・2次教育の順序を間違えても、ヒトを人間にすることはできません。動物学者ヘッケルは「個体発生は系統発生の短い反復である」との仮説を出しました。**子育てはまず古い脳（感性）を育ててから、新しい脳（知性）を育てる**という教訓を示しています。

教育の二重構造

第1次教育（人間教育）	第2次教育（専門・職業教育）
感性教育	知性教育
古い脳（大脳辺縁系）	新しい脳（大脳新皮質系）

ヒト → 幼年期 → 人間 → 青年期 → 社会人

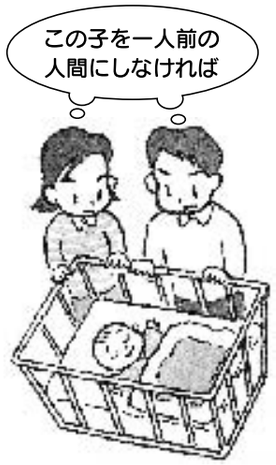
赤ん坊　　10歳児　　成人

ヘッケルの法則（個体発生は系統発生を繰り返す）
幼年期の第１次教育の基礎の上に、第２次教育を施すこと。（知性教育の前倒しは不可！）

第1期（0～3歳ごろ）感性の目覚め

○子育てに際しての親の覚悟

まずは**「この子を人間にしなければならぬ」**との強い決意を持つことです。子どもの体は自然に大きくなりますが、心はひとつの方向性を示さなければ育ちません。



○幼児だけが持つパターン認識

生まれたばかりの子どもは何も認識できないのではないかと思いがちですが、**「パターン認識」**という独特の能力を持ち、言葉は理解できなくても、さまざまのことを感じ取っているのです。これは大人の認識とはまったく異質のもので、赤ちゃんが人見知りするのもパターン認識のためです。第1期の子どもはこのパターン認識で外界に接して生得性の資質である感性が目覚め、基本的な価値観、つまり生涯を貫く性格ができあがるのです。

日常生活のルールを躾ける

○躾は初めは厳しく、あとはやさしく

精神・心で生きる人間に育てるためには、その方向に向かう姿勢が必要です。そのためには生後すぐから日常生活のルールをはっきり躾けます。昨今は個性を伸ばすためには自由にさせておくのがよいとの風潮があるようですが、それは誤りです。生後すぐから自由勝手にやらせておくと、それでよいという観念が定着してしまいます。初めに厳しく、それが身についたらときどき誉めてやると励みになります。

○感性的養育による感性の目覚め

美しいものを見せ、きれいな音を聞かせ、優しいものに触れさせて、感じる心を育てます。**絶対的愛情の温かい環境は温和な内部世界をつくり、豊かな人間性を育てます。**

昇地三郎先生の「親子でつくる愛情オモチャ教室（※4）」の考えは第1期の日常の教育に有用と思います。

○非感性的刺戟に注意

溺愛・過保護は悪魔の愛情で、健全な心の成長を妨げます。**早期英才教育のような知的刺戟は感性の目覚めを妨害します。知的なことは第2期以後で充分に間に合います。**大人の身勝手な振る舞い（極端な例は幼児虐待）は人間としての基礎的ニューロン回路を撹乱して子どもの将来を不幸にします。

○第1期の終わりごろに望ましい性格の軌道修正を

どのような子に育てたいか？望ましい人間性、たとえば①抑制的で、人の心の痛みが分かるか、②社会性があって人から好かれるか、③辛抱強いか、④集中力があり、達成感をよろこぶか、⑤責任感があるか、⑥道徳心があるか、という徳の持ち主でしょう。3歳ごろになると、注意すればこれらの徳が備わりそうかどうかわかります。気がかりなところがあれば、適切に人と相談するなり、環境に工夫をしたりしてみます。早ければ修正がききます。

第2期（幼年期）感性と人間形成の基本仕上げ

○古い脳で機能している幼年期の心の特性

幼年期の心の特性は**「パターン認識」、「好奇心」、「遊び」、「模倣」と「永続する記憶」**です。

○訓練のやりかたとその意味

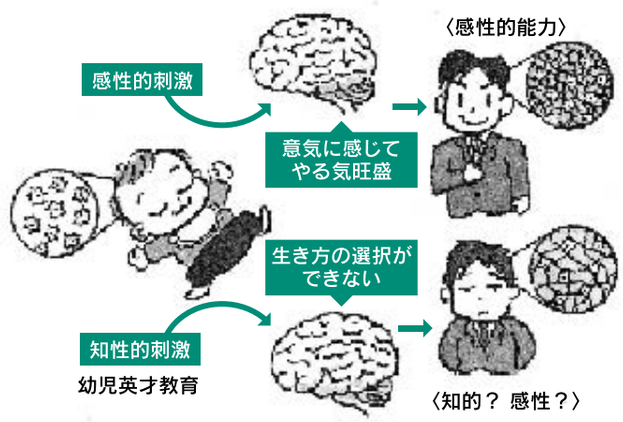
人間にまで育つためには**「精神・心で生きるコツ」を身につけなければなりません。そのためには訓練・躾が必要です。**子どもはそれへの誘い水を与えれば、それに向かって自発的に進んでいこうとする趨性を持っています。真似はよくない、自分で考えよというのは青年期のことで、**幼年期ではよい手本を真似させることです。**

○本格的な躾の時期

善悪、正邪の区別、人間としては恥ずかしいことなど、人間としてあるべき姿を躾る時期。理由はどうでもよい。**「今に分かる！」**との迫力で躾けること。

軌道修正が可能な時期

子どもの感性は親の感性的教育で目覚める



○素読の手法による基礎学力
（読み・書き・計算）

素読とは名文のリズムをつけての反復音読練習、漢字の書き取り、算術の九・九の訓練です。意味はわからなくても、青年期になったら自然にわかるようなります。つまり、**幼年期の素読は青年期で完結するという教育理念です**。幼年期の勉強はこの基礎学力だけは完璧にしておけば、あとは「ゆとり」でよいのです。

○道徳教育の見直し

素読の読み・書きのテキストに道徳の古典（論語等）をうまく使えば、道徳教育ができる。**道徳は我侭を抑えるスベを学ぶこと、そうすれば、自分が見えてくる。**

○幼年期はガギグゲゴでよい

広中平助氏は幼年期の子どもの学習態度はガ（我慢）・ギ（義）・グ（愚鈍）・ゲ（元気）・ゴ（悟性）でよいといわれました。グ（愚鈍）とは学力はあまり気にしなくてよいということ。ゴ（悟性）は使命観のこと。学力とは知性のことで、青年期になって新しい脳が動き出したら出てくる能力で、幼年期のときから神経質になることはないという意味でした。**幼年期のガ・ギ・グ・ゲ・ゴの太い骨組みの上に青年期の知性をつくればよいのです。**

○なぜ学校にいかなければならないの？

このようなことを子どもから聞かれたら、何と答えたらよいのか、普段から心の用意をしておくことは大事なことです。昔私が小学校の頃は儒教でこのように教えられていました。**仁・義・礼・知・信、修身・斉家・治国・平天下**の教えでした。社会に出たら、公のために働かなくてはならん（治国）。そのためには立派な家庭をつくる（斉家）、そのためには自分を立派にしなければならない（修身）。修身とは道徳を学ぶこと（仁・義・礼・知・信）。このために学校で学ばなければなりません。

要するに**人のために尽くすことが人生の目的、そのために勉強するのだということです**。「**人のために生きよ**」**そのために**

第2期は本格的な躾時期

は「よく生きようとせよ」ということを大人が本気でいえばよい。子どもは不登校というような甘えは通用しないということはわかるはずです。

○幼年期の向上心、安易な「子どもの目線にあわせて」に注意！

そして、幼年期には童心のなかに秘めた「向上心」があることを申しあげたい。

黒柳徹子さんの「窓際のトットちゃん」にこんな話がのっています。

東京世田谷の洗足小学校からトモエ小学校に転校したとき、校長先生にねだって作ってもらった校歌が「トモエ、トモエ、トーモエー！」というようなものだった。簡単で歌いやすいだろうという先生に「ちがう、ちがう！前の学校の『洗足池は浅けれど、偉人の徳を深く汲み…』というような難しいものでないとイヤーッ！」と断ったとのこと。

ここに幼年期教育の重要なポイントが現れています。意味はわからなくても、憧れの大人の難しいものを歌いたいという、**童心的向上心の場面です。幼年期の「パターン認識」「模倣」という特徴は脈々とした向上心に促されているのです**。この幼年期の内在力が青年期に入ったときの未知のものに対する知識欲の湧出に繋がるのです。**幼年期の童心の潜在エネルギーをうまく青年期に繋げる営みが小学校教育の醍醐味なのです**。

よく安易に「子どもの目線に合わせて」といいますが、子どもを幼稚なものと見誤らないように注意してください。

○青年期の潜在力としての幼年期

このような訓練によって、集中力や達成感を体得して、来るべき青年期の内発力を蓄えます。**幼年期の訓練は青年期において完結します**。幼年期に活動した大脳辺縁系は青年期以降には意識下の潜在力、暗黙知として人格の基礎構造となります。感性の人間教育と知性の基礎学力という異質の能力を、素読というやり方で、幼年期の心の趨性を巧みに使って教育をしたという江戸期の智慧は、現在の薄っぺらな教育の理念に比べて何と素晴しいものでしょうか。

第3期　青年期（11～20歳）
感性と知性で人格を仕上げて社会人となる

○青年期の心の特性

新しい脳（大脳新皮質系）が機能し始めます。知性を育て論理的思考ができるようになります。また概念的思考によって物事を抽象化する能力を覚えます。学習・読書等によって教養を身につけ、独自の自律性・独自性を見つけ、理想を素描し、

生きる意味を考え、生き方の選択をして志を立て、使命感を考えます。

○青年期の心の成長を促すものは何か。

外面的には適切な学習によるようにみえますが、本来は幼年期に培われた感性の内在力によって促されているものです。

幼年期の訓練・躾が適切であれば、青年期になったとき、**新しい知識を求める意欲や、学習に必要な集中力・達成感や、新たな問題意識が自然に湧いてきます**。論語の教え「学ビテ思イ、思イテ学ブ」の生き方は自然のあらわれです。

○第3期になったら、躾は抑えよ

新しい脳が働き始めて自我を悟り、自立・独立に向かい始めたときに、第2期と同じような大人からの干渉は妨げになるので、躾は控えるようにしなければなりません。厳しい躾は幼年期までにすませ、青年期になったら本人の責任で解決するよう指導すべきです。親の心の転換が必要です。

○本格的な読書で理想を素描し志を立てる

人間の生き方を教えるような書物に親しみ、いかに生きるべきかを考えます。**理想を素描する時期が訪れて、生を受けた意味、使命感を感じて、生き方を選択して、志をたてます**。これらの自発性は幼年期の大脳辺縁系に充電された内在力によるものです。

第4期（社会人期）充実した現役生活を送る

○実社会に漕ぎ出し、社会に役立つ人間になる

第1期で感性に目覚め、第2期の訓練で感性を仕上げ、第3期で知性を育てた人間は、感性と知性の調和のもとに自分なりの人格をまとめ、実社会へと漕ぎ出していきます。これが第4期です。長い現役時代を、社会人としてどう生きるかが問われることになりますが、その生き方を決めるのは第3期までの訓練そのものです。**そのコツは「ゆっくり、丁寧に」**ということです。

○人生に手遅れはない

社会人生活は第3期までの育ち方の反映だといわれると、それまでの人生をふり返り「もう手遅れだ」と思う人がいるかもしれません。けれども脳の生理学からいえば、脳には**「可塑性」**という性質があり、強く決心すればニューロン回路の繋ぎ替えは可能です。つまり、どんな時期からもやり直しは可能であり、人生に手遅れはありません。「叩けよ、さらば開かれん」

第5期（高齢期）感性の成熟期

○感性は先祖との間を循環することに気づき、先祖にかえる準備を

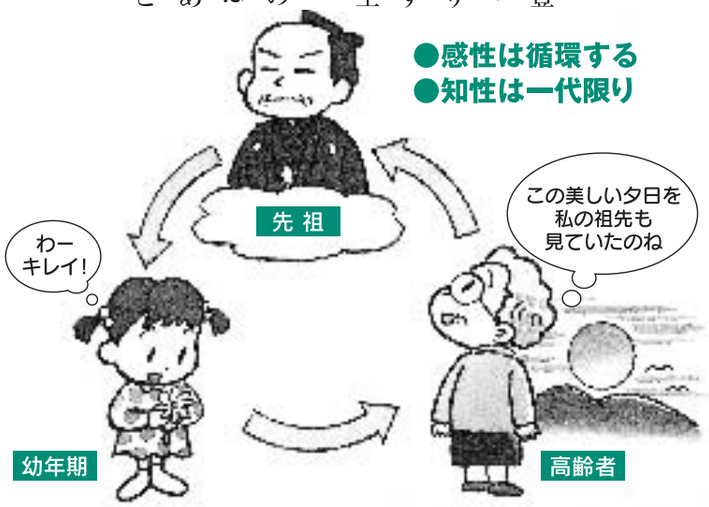
高齢になると無駄なものを払い落とし、身軽になり、知性よりも感性の豊かさに悦びを感じるようになります。**「幼老共生」**（※4）の意味がわかるようになります。感性は先祖から受け継いだものだと気づき、知性は一代限りのものであることを実感するようになります。年齢とともに体は老化しますが、心はより成熟し、精神の永遠性についても考えるようになります。人生の終わりにきて、乳幼児期と同じ感性の時代を迎えるのです。

現代は知性偏重の時代です。けれども人間は感性のもとに生まれ、感性のもとで先祖にかえります。つまり**感性は先祖との間を循環しますが、知性は一代限りです**。高齢期はそのことを確認し、心の成熟を完結させる役目があります。また、老人に接する人にはその感性の成熟度を学ぶ悦びがあることを知らなければなりません。

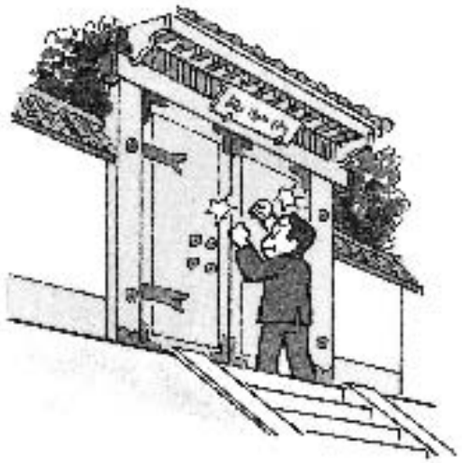
本格的な読書（立志）

青年期になったら躾は抑えよ

●感性は循環する
●知性は一代限り



〈叩けよ、さらば開かれん―脳の可塑性〉



第5章　江戸期の幼年期教育とはどんなものだったのか？

江戸期教育の内容

テキストは「**小学**（※5）」です。小学とは１１００年前、南宋の朱熹が弟子に命じて、四書五経の中から幼年教育に適したところを抜粋して編纂したもの。

実生活の基本となる教えとして清掃・応対・進退の３項目があります。清掃とは整理整頓の習慣から、清々しさを体得させます。応対とは社会での人間関係、挨拶、返事を教えます。進退とは身の進退の処し方の決断の要点です。また実際の仕事の要領として「往来物」という手紙形式のマニュアルを普及させました（農事往来、大工往来、魚屋往来等）。

このような実生活の面だけかというとそうではなく、「人間とは何か、何のために生まれてきたのか」という人生の基本問題を幼年期から教えていました。これは全くの驚きです。

まず、「天命之謂性」という概念がでてきます。人間はすべて天から授かった性を持っており、それに従って生きていけばよいように創られていて、それが性命だと説く。我々が日常使っている観念は「生命」だが、儒教のそれは「性命」です。その天の命じた性に従うためにはどうすればよいのか。道（徳）を歩めばよい。道は教育によって学ぶ。このように人生観を教えたのです。中庸に「天の命ぜる、之を性という。性に従う、之を道という。道を修むる、之を教という」とあります。

江戸時代は「人は何のために生まれ、どのように生きるのか」を真正面から教えた

小学（江幼年期教育のテキスト）

〈実生活の要点に向けて〉

- **清掃**　●整理整頓能力　●清々しさの体得
- **応対**　●社会の人間関係　●あいさつ・返事
- **進退**　●止め時　●退け時
- **往来物**　●仕事のマニュアル　●農事往来　●大工往来　●魚屋往来

〈人間としての品格のために〉

天命之謂性
天性＋生命＝性命

規範の形成
判断の基準
「正」とは一線に止まること

母性・父性の愛の特性
母性：慈愛→惻隠の心→仁→人間性
父性：義愛→羞恥の心→義→社会性

次にでてくる基本の教えは「規範の形成」。人生は常時、判断の連続だから、判断の基準（価値観）に留意しておかなくてはならない。「正しい」とはどういうことか。一の下に止まると書いてあるではないか。「正」とは一線の規範に止まること。

また母性・父性について、母性は慈愛で人間性に通じるもの、父性は義愛で羞恥心・義の心を教え、社会性に通じるものと説きます。

江戸期教育の方法

それは「素読」です。古典のリズムをつけて、繰返しの音読です。意味はわからなくてよい。「今に分かる！」というのが師匠の一言。

意味もわからないのに暗誦させてどんな意味があるのだろうか？と奇異な思いは当然でしょう。子どものときに覚えた歌や文章は一生忘れないで、いつでも口から出てくることは周知のこと。それならば、青年期になって物事や社会の仕組みが自然に分かるときがくれば、素読の教育は理解できるようになるという仕組み、つまり「幼年期教育は青年期を以て完結する」という教育理念を持っていました。

この理念は微動だにしませんでした。杉本鉞子の「武士の娘（※5）」にその情景がほほえましくでてきます。明治初年、長岡藩の娘として生まれた彼女は6歳の時から菩提寺の老師から素読の教育を受けました。鉞子が「意味を少しは教えてください」とねだると、老師は「貴女はまだお若いから、意味をわかろうとすることは分に過ぎます」とキッパリ言い切っている。そして彼女はある時期になると「曙の空が白むにも似て」、また、「雲間を洩れた日光の閃きにも似て」、昔覚えた句が口から出て、その意味を頷くことがあったと述懐しています。

これを生物学的に考えてみると実に面白い。

幼年期の子どもの生物学的趨性は「好奇心、遊び、模倣、パターン認識（非論理的認識）、生涯に亘る記憶」だ。子どもには自分を愛してくれて尊敬する大人を模倣するという性質があります。その大人が大切にしている古典を素読することは大人に近づきたいという自然の心の傾きなので、努力感は不必要。リズムをつけての音読なので、意味を考える必要はなく、遊びの気分で学びが進みます。

素読とはこのような仕組みで行われる幼年期の無努力の学習方法で、これは基礎学力の「読み・書き・計算（ソロバン）」の学習に適応できます。陰山英男氏の百枡計算（※6）の学習法はこの原理に基づいていると私は考えます。いずれにしても、そ

の成果は青年期になったときに確認できます。

それはそれとしても、まだ発育途中の未熟な幼年期から、どうして「小学」のような難解のものの学習を始めなければならないのかという疑問が残るでしょう。**物事の理屈が分かるようになった青年期になってから、教えたらなぜいけないのか？** それは人間として生きるべき道、道徳を人格の中にいれるためには、古い脳（感性脳）に入れなければならないからです。青年期になって道徳を教育すると、新しい脳（知性脳）にはいるので人格に入らないから、意味がありません。処世術にはなっても、処世訓にならないからダメなのです。

道徳は人格の中に入れなければ意味がないから、幼年期から始めなければならないのです。

江戸期教育の成果

明治時代をつくった素晴しい人間力の持ち主、福沢諭吉、夏目漱石、正岡子規、坂本竜馬、新渡戸稲造、広瀬武夫等々はすべて江戸期の幼年期教育の賜物です。これらは偉人伝の人々でなくて、普通の市民でも桁はずれた人間力をもっていました。明治の人は語学といえば例外なく本格的で、フランス語ならフランス人、ロシヤ語ならロシヤ人並みに読み・書きもできたし、会話もできたと吉田健一氏は言っています。

これらは幼年期に感性脳に充電された内在力のお蔭でしょう。幼年期教育は常識では計りしれない深遠なものを育てるものようです。

第６章　伝統的教育への回帰の理念
江戸期教育に科学の光を当てて思う温故知新

○幼年期の人間教育を回避するな！
江戸期の教育に科学の光を当ててみよう

教育の見直しについて何が一番に問題にすべきことか？

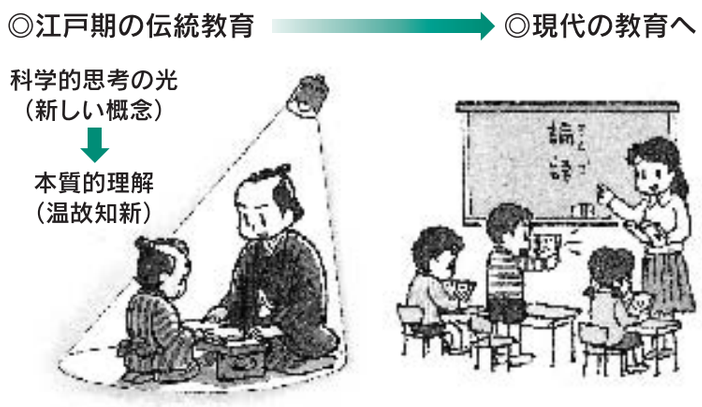
それは「人間とは何か？人間はいかに生きるべきか？」の人間としての根源論、この問題を教育現場から回避していることです。つまり道徳教育に対する心構えのことです。

教育関係者はこの人生の大問題を幼年学童に教えられるわけはないと思い込んでいるでしょう。しかし、江戸期ではこの大問題を真正面から子どもに教えていました。その実態は前章で述べた通りで、これを否定することはできないでしょう。

この事実を何よりの確かな拠り所として、これからの「教育の見直し」の第一項目として道徳教育の復活を図るべきです。すなわち、初等教育においては「人間教育」を回避してはならないという「**決意の確認**」が必要です。

そうはいっても、江戸期と現代とでは時代が違うので、俄かに昔にかえることは容易ではありません。そこには何かの新しい「**視点の確認**」が必要です。

こう考えてくると、前述した人間教育の要点、つまり①徳を人格の中に入れるためには幼年期からの教育が必要なこと、つまり**道徳教育は幼年期がゴールデン・タイムだとの教育理念**、②幼年期の古い脳（感性脳）、青年期の新しい脳（知性能）の夫々の生物学的役割から見て、「**素読**」**の教育手法は子どもの心の趨性に適合しており**、「**人間教育の独特な手法**」であることを確認したいのです。これらの生物学的視点からの理解は、江戸期教育を現代に取り戻す新らしい智慧であることに気づきます。



ここに江戸期教育に生物学的の光を当てたとき、当時の道徳教育の「理念と手法」が新鮮な意欲になってこれからの「教育の見直し」に迫ってくるのを感じます。

教育、とくに初等教育においては教師自身の信念が教育効果の決め手になります。教師の感性が子どもの感性を共振させたときに教育は完結するのです。生物学的視点はその意味で教育の基本となるものと信じます。

○科学の目的は人類が従うべき道を発見すること

イギリスの社会学者マイケル・ヤング（※9）は「メリトクラシー（学歴社会）」という題の著書の中でこう言っています。

科学が自然の秘密を極めようと努めるのは、人類が自然を支配する（これは常に錯覚なのだ）ためではなくて、**人類が従うべき法則を発見するためなのだ**。最高の研究の達成は服従にある。これは何よりも社会問題についてあてはまる…）。

「科学は人類が従うべき法則を発見するためのものだ」とは何という至言でしょうか。「科学的に教育のあり方を考える」などと大それたことを私は毛頭考えていません。**「科学の光で伝統的教育の真髄を発見したい」**ということを言いたいのです。

○おばあさん仮説

伝統の科学の光を当てることの魅力について、**おばあさん仮説**（※10）という、面白いエピソードがあります。

女性は閉経期が過ぎても、なぜ長く生き続けるのでしょうか？生物学では繁殖期と生存期とは平行関係にあり、繁殖期が過ぎても、長く生存することは考えられないことなのです。この謎に対して、クリスチャン・ホークスらの人類学者は「おばあさん仮説」という考えを発表しました。タンザニアの採集民族では、祖母は子育ての経験と智慧で採集の難しい根茎などの食物を採り、赤ん坊の世話をして母親の負担を軽減しています。子育てについて母親を助けることは、間接的に母親の繁殖力を高めることになるので、人間の女性が繁殖能力に関係なく生き続けることの不思議さは生物学的に理解できるという考えです。

チンパンジーの哺乳期間は5年と著しく長いが、離乳してから自立までは直ぐです。ヒトでは哺乳は1年位と短いが自立するまでが10年にも及ぶ期間が必要です。このことは人間では巨大脳にその働きを教え込ませるには大変な仕事が必要だということです。人類に於いてはそれまでの動物での原則は大幅に見直されて、巨大脳の育て方に一大変革がもたらされたのです。**おばあさんはその生物学的大変革のために、閉経期が過ぎても次世代の継承のために長生きしているのです。愚かな人間はこの大自然の摂理を知らずに、大家族制度を捨て、核家族制度を合理主義と感違いして、自縄自縛になって苦しんでいるのです。**

おばあさん仮説も、伝統に科学の光を当てて物事の真実に気づくという貴重な資料の一つです。

第7章　教育の見直しのためになすべきこと

教育見直しのポイント

①教育には全く素人の私が教育改革に関心を懐き始めたきっかけはアレキシス・カレル（一八七三～一九四四、一九一二年ノーベル医学生理学賞受賞）の著書**「人間、その未知なるもの」**でした（※11）。彼は人類が繁栄を続けるための3原則として、種の繁殖、個体の保存と「精神の発達」を挙げ、現代人は精神をあるべきようには発達させていないことを指摘して、これはルネッサンスを受け継いだ人間が測定できるもの（知性）を価値ありとし、測定できないもの（感性）を軽視したことによるもので、この考えを改めなければ、人類は早晩滅亡するであろうと警告しました。私はこれに衝撃を受けて共鳴し、**「子どもの心の個体発生学」**を明らかにすべきと考えるにいたりました。

②**「ヒトとして生まれてきた赤ん坊を人間にすること」が子育て・教育の基本であるのに、このような生物学的視点からの教育観は教育界はもとより、一般にも常識化されていません。これは奇異としか言いようのない現象です。**

そもそも「ヒトを人間に育てる」ことは人間のもつ育児本能であり、古来、家庭・地域の素朴な伝統として継承されてきたものです。それが近代自由主義、合理主義の風潮の中で新しい教育の考え方が啓蒙思想としてあらわれました。戦後のアメリカ教育視察団は我が国のそれまでの教育を「封建的、抑制的、差別的な学校教育が子どもの個性的才能の蕾を傷つけた」と批判し、いわゆるリベラリストの知識人もこれに賛同しました。この批判には反省すべき点があることは認めますが、何か腑におちないところがあります。

初等教育を生物学的に見ると、子どもが本来持っている趨性を生かして**「個性を伸ばすこと」**と**「人間になるための躾・訓練」とは車の両輪のように、調和を保っていなければなりません。前者だけに焦点を当てて、後者を軽視するような風潮が戦後の教育を誤りました。**

③**「個性を伸ばす」というもう一方の片輪についても問題があります。**小学校教育指導要領の総則に「基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力その他の能力を育むとと

もに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない」とありますが、ここに求められるような「論理的能力」は青年期の「大脳新皮質系」において発揮されるもので、**「パターン認識」の幼年期にこのような概念を求めるのはボタンの掛け違い**ではないか。

この点、江戸期では直感的に子どもの心の成長の特性を捉えて、人間教育の実を挙げていたことには感銘を深くするものです。ところが、人間は愚かなもので、人間教育の温故知新の智慧をそこに求めようとはしません。人間というものは常に新規なものを追い求めていくという趨性があるのです。伝統の「古きもの」に還るためには、何か「新規に概念」が必要です。ここに、**「子どもの心の成長生理」を脳科学的に見て、生物学の光を伝統的人間教育に当ててみると、伝統のなかに秘められていた教育の本質を発見することができること**を指摘したいのです。

江戸期の人間教育には期せずして上述の車の両輪の調和がとれていました。昨今の「ゆとりの教育」は「個性を伸ばす」ことにも、「躾・訓練をする」ことにもツボがはずれて、無様（ブザマ）な結果になってしまったのです。

④ さて、最後に**「ヒトの心の成長生理の仕組み」を学校教育の正課として教えることを提案したい**のです。「体の成長生理」については従来から教育がなされているのに、心の成長生理については教育がなされていないのは「片手落ち」です。これを正課として生物学的視点から教えることによって、「人間とは何か?」「人間はどのように生きるべきか?」「生命の尊厳とは」等の人間の基本問題を学習することができます。これからの人生について考え始める15歳ごろが適当と思われますが、いずれは結婚して家庭をつくり、子どもをもうける学校生徒に人生の基本を生物学的に、脳の育て方の基本を教えておくことは最も大切なことと思います。しかしその内容は慎重に検討することが必要ですので、まずはテキスト作成にかかってみることです。

○人間教育白書作成の提案

ここに公教育の場における「人間教育」の具体案のための白書を作成することを提案いたします。

人間教育において文科省が確たる教育理念を持っていない現実を見るとき、道州制が導入されたなら、人間教育・道徳教育こそ道州制の格好の目玉になるであろうと考えます。そもそも人間教育を中央集権的行政機構で行うところに問題があるのであって、これは地方の智慧に任せるべきことです。白書作成には時間がかかります。もし道州制が導入された場合、成文化された白書の準備がなければ、改革の実を行うことはできません。白書作成は急を要します。

人間教育の視点からの初等教育の見直しのための白書として

①「素読」手法による人間教育について

②道徳教育の生物学的視点からの見直し

③心の成長生理の仕組みのテキスト

改革の具体案を作成してその是非を白熱討議することから始めなければ、百年河清を待つことになります。

「公教育」「人間教育」はこのままでよいのか。全ては対症療法でお茶を濁し、諦めてしまっているのが現状ではないか。原点に立っての見直しができないのは**「視点の確認の発想」**がないからです。**「ヒトの教育の会」は生物学的視点からの見直しの発想の上に立って、とりあえずこの3項目について白書作成を試み、解決の突破口を開きたいと念願**しているものです。

中国古典の名句「老驥櫪ニ伏サントス、烈士ノ暮年、志千里ニ在リ、壮心已マズ」を口ずさみ、この心情が次代の同志によって継承されることを念じている次第であります。

まずは白書作成のチーム作りから

※1 「ファースト・ジャパニーズ　ジョン万次郎」　中濱武彦著　講談社　二〇〇七　P3
※2 「ゆとりの教育から我が子を救う方法」　和田秀樹　東京書籍　二〇〇二　P4
※3 息念の法「三つの脳の進化」　ポール・マクリーン著　法橋登訳・解説　工作舎　一九九四　P12
※4 「一〇〇歳先生の「生きる力を伝える幼児教育」　NHK出版　生活人新書192　二〇〇六　P14
※5 「幼老共生のススメ。母さん、父さん楽になろう」　碇　浩一　三五館　二〇〇〇　P19
※6 「なぜ現代の教育は江戸の人間教育を学ぼうとしないのか」　田口佳史　ヒトの教育　第6号　二〇〇九―七　P20
※7 「武士の娘」杉本鉞子著　大岩美代訳　ちくま文庫　一九九四　P21
※8 「奇跡の学力　土堂小メソッド」　陰山英男著　文芸春秋　二〇〇四　P21
※9 「メリトクラシー」　マイケルヤング著　窪田鎮夫・山本卯一郎訳　至誠堂選書　一九八二　P24
※10 「ヒト、この不思議な生き物はどこから来たのか」　長谷川真理子著　ウェッジ選書　二〇〇二　P24
※11 「人間、この未知なるもの」　アレキシス・カレル著　渡部昇一訳　三笠書房　一九八四　P25

ヒトの教育の会とは

ヒトは霊長類ヒト科の動物で、赤ん坊はヒトとして生まれます。このヒトを人間にまで育てる営み、つまり「ヒトの教育」が子育て・教育の基本だとする理念を提唱する集いです。

日本学術振興会井口記念人間科学振興基金（一九八六～二〇〇六）の活動の成果として二〇〇六年に設立されました。

「ヒトの教育」でない、別の教育の概念というものがあるのか？ 教育を物質文明社会のための人材養成の手段とするのが従来の考えです。一応当たり前のように思われるでしょうが、文明社会のための人材養成を効率よく達成しようとするあまり、人間教育がおろそかになり、未熟な人間が社会に送り出されることになって、現実に教育崩壊現象があらわれています。

教育においては、まずは第1次教育として10歳ごろまでにヒトを人間にまで育て、次の10年で第2次教育として社会人として活躍できる人格をもつ人間に育てなければならないのです。

「ヒトの教育の会」の仕事はこの第1次教育の「人間教育」に当たるものです。江戸時代では人間教育こそが教育の根幹であるとの考えが明確で、世界に冠たる教育国だったのですが、戦後は平和になり物質的に豊かになって、娯楽的に暮らすことが理想との安易な考えが定着して、人間教育の重要さが忘れ去られて教育は混迷状態となりました。

「ヒトの教育の会」では主として生物学・生理学的視点から教育を捉えて、子どもの「心の成長生理」に即して、よき人間になるような脳の育て方を教えることを目的に活動を行っています。

よろしくご支援のほどをお願い申し上げます。

著者連絡先
井口野間病院
〒815-0074 福岡県福岡市南区寺塚1丁目3-47
電話（092）551-5301
FAX（092）553-8587

※無断転載・複写を禁ず。