

の創世神話、一組の聖歌、等々——でしかないのである。(地球の)カリフォルニアのミヤマシトドは、仲間の歌声を聞いてはじめて囀ることができ、ほかの鳥の囀りは一つも覚えられない<sup>(3)</sup>。エイディロンもこれと同じで、エイディロン本来のレパトリーしか学ぶことができない。

人類は、ホモ・ハビリスから進化していく二〇〇万年の間に、これとは大きく異なった軌跡をたどった。人類のあり方を決定的に示しているのは、個々人が学習し、思い出し、活用する情報の特異性にある。新しい機会の突然の出現、以前は予想だになかった敵や仲間の登場、不測の災厄、これらすべてが各人の生活のなかに取り込まれ、誰が生き残って生殖を行うかを決定する。人類の環境には急激に変化するものが多い。遺伝子によってあらかじめ完全にプログラムされた人間など、はるか遠くに置き去りにしてしまう歴史の流れである。人類が遺伝子のロボットにはならないということは、進化の始まりから事実上決定されていたことだった。人間は、その環境の中で繰り返し出会うさまざまな選択肢——すなわち、種々の形態の聖歌や衣裳や道徳的決定——を区別し、選び取らなければならない。その決定は、個人の特定の履歴に支配される個別的なものであって、誤りにも陥りやすい。このような特殊な意味において、人間は自由意志をもつといえる。少なくとも地球上においては、遺伝子と自由意志は便宜的なパートナーではなく、不可欠なパートナーなのである。

人類進化の軌跡は、地球上の生命の遺伝に最初からみられた分子的特性によって部分的に規定されていた。あらゆる生物の遺伝子は、核酸(主としてDNA、すなわちデオキシリボ核酸)からできており、それが各細胞に入りうる量には限りがあるので、人間をはじめ地球上に生息する生物が持ちうる遺伝

子の数にも厳しい限界がある<sup>(4)(5)</sup>。また、遺伝子の数は、精神の働きの複雑さや柔軟さを大きく制限している<sup>(6)</sup>。遺伝子の数に限界がなければ、思想の面でも、コミュニケーションの面でも、もっと複雑で柔軟な精神作用をあらかじめプログラムすることができよう。おそらく、われわれ人類がもっと小さな固定的な精神しかもっていなかったとしても、文明は達成されたことだろう。しかし、そのような知識構造が、人類が実際に選び取った適応上のニッチにおいて効果的に機能するものであろうか。数学的に考えてそれは非常に困難である。

つまり、ある種の遺伝的宿命がある。だがそれは、進化しつつあった人類を、凍てついた死の淵から引き離し、自由意志の創出へと向かわせたのだ。アウグスティヌスは誤っていた。われわれ人類は、まさに創造されたその過程において、神の意志で永遠の瑕疵を負わされたのではない。神学上アウグスティヌスの好敵手であった、ペラギウスの方がまだ当たっていた。われわれは、われわれ自身の意志によって完全なものになりうるのである。しかし、重大な疑問が残る。遺伝子は、それまでのあらゆる生物的特質から完全に自由になるためだけに精神を創造したのだろうか。「プロメテウスの遺伝子」が本当に存在し、実際に人類を、人類がもつその他のDNAから解放したのだろうか。

この歩みは何をもたらしたのかを理解するために、エイディロンとまったく対蹠的な生物を求めて、二度目の宇宙旅行を空想してみよう。この新しい生物は、真白な紙のような精神をもったクセニドリオン（クセニドリウス・アンケナス、*Xenidris anceps*）である。クセニドリオンには、あらゆる文化的可能性が等しく開かれている。彼らは、どのような言語、歌、倫理規定であろうとも、同じようにやすやすと

学ぶことができる。彼らの遺伝子は、その身体と脳の形成を指示しはするが、行動には関与しない。クセニドリンの精神は、歴史的諸事件、居住地、手に入る食物、たまたま発明された言葉や身振りによつてのみ産み出される。エイディロンとクセニドリンを短期間だけ観察したのであれば、外面的な行動は類似して、あるいはまったく同じように見えるかもしれない。しかし、彼らの子供たちの成長を精査してみれば、精神が形成される過程に根本的な相違があるのがわかる。精巧な自動機械と明晰な漂泊民、鉄の意志と何にでも忠実になれる適応性、そこにはこんな違いがある。

人類の本性に関する焦眉の問題を簡単に言い直すことができる。われわれ人類はエイディロンにちかいのだろうか、それともクセニドリンにちかいのだろうか。人類が、たとえわずかにでも、遺伝的に固定されたエイディロンに似ているとか、あるいは、かつて似ていたかもしれないと考える人はいないだろう。この結論は科学的な調査からも支持されている。しかし、非常に多くの哲学者や社会学者が、これとはまったく正反対の見方をしていいる。つまり、精神は白紙の状態にあつて、人間は、歴史と経済的状況の産物にはかならないという見解である。だが、文化のみが人間を形づくるというこのクセニドリンのな世界に、人間の本性はありえない。人類学者のレズリー・ホワイトは、「文化は、ホモ・サピエンスという生物に圧倒的に強い影響を与えており、神経学的、解剖学的、感覚的、内分泌的、筋肉的、等々の面での個人間の相違を、問題にならなくするほどおおい隠している」という。そのため文化は、「それ自体の法則に従つて変化発展するのであつて、人間の要望や意志には従わない。文化に関する科学は、文化の作用の本質とその行方を説明はするだろうが、この過程を制御した

り方向づける力を人間の手に預けることはできない」と語っている<sup>(7)</sup>。もしこの仮説が正しいのならば、社会科学と人文科学は、生物学と自然科学とは完全に別個のものであり、独自の進路を切り拓かなければならないことになる。実際、かなり多くの社会理論家たちがこの観念をはば正しいと考え、生物学が社会的行動の研究に関連があるという考えを退けている。

しかし、つとに示したわれわれの理論的見通しによれば、人間の精神が文化の奴隷であるというのは、それが遺伝子の奴隷であるというのと同様ありえないことである。脳には、文化的革新と遺伝的影響を結びつけて、常に成長を続けるシステムとなっていく強い傾向性がある。つまり、ホモ・サピエンスのような、DNAに基礎を置いたなんらかの知的な生物が誕生すると、個々の精神はさまざまな問題を熟慮し、選択を行えるようになるはずだ。とはいえ、精神の成長発展は、他の方向よりも望むべくはこちらというふうに、ある方向をとるよう生物学的にプログラムされている。われわれは、この中間的な学習形態を、遺伝子文化伝達と呼んだ。あらゆる可能性を簡単にまとめて描写してみると、社会の成員間で行われる文化伝達には次のような三つの方法が考えられる。

**純粋な遺伝的伝達** エイデオンの方法。さまざまな選択肢があり、個体もこれに気付いているかもしれないが、常にただ一つの道しか選択されない。学習も行われるが、厳密な回路づけがなされている。

**純粋な文化的伝達** クセニドリンの方法。複数の選択肢が存在し、すべてが等しく好ましいものであり、また、容易に伝達できる。個体が行う選択は完全に文化に依存し、生物学的な素質には決して

依存しない。生物学的な素質など存在しないのである。

遺伝子＝文化伝達 人類の方法。膨大な可能性について学習可能であるが、感覚器官や大脳の生物学的特性が、ある特定の選択肢が他のものより好んで選ばれる可能性を高めている。

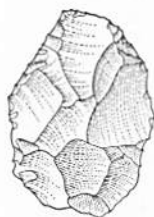
たとえ、純粋な文化的伝達を行うクセニドリンに似た生物が誕生したとしても、進化は、その生物を白紙状態から引き離し、遺伝子＝文化伝達にもとづいた文化へと進ませることだろう。われわれは、クセニドリンのような生物をこの極端な状況から引き離すのに、だいたい何世代くらい必要なのか計算しようとした。その結果、もし利用可能な選択がたくさんあるならば、ほんの數世代で十分であることがわかった。

遺伝子と文化は、しなやかだが壊れない鎖によってつながれているのではないか、という考えが浮かんできた。文化は、革新によって、あるいはまた、外部から新しいアイデアや事物が導入されることによって変動するが、文化はそのつど遺伝子によってある程度制約され、方向づけられる。これと同時に、文化的革新の圧力は、遺伝子の生存に影響を与え、ついには遺伝的な鎖の強さとトルクを変化させるのである。

遺伝子と文化のつながりがどうして生まれなければならないのかを理解するために、白紙状態の精神をもった生物を考えてみよう。この生物は、内的な生物学的衝動や思考という自動的な手続きに決して影響されることなく、文化伝統のみ従って選択を行うようにプログラムされている。当該社会においてなしうる選択（たとえば、食事、性行動、計算方法などにおける選択）のなかには、ある選択肢を



純粹な遺伝的伝達



純粹な文化的伝達



遺伝子 = 文化伝達

選好性——中央のアブヴィリアン——は、初期のホモ・エレクトゥスではそうだっただろうと推測したものである。幾何学文様に対する反応は、ゲルダ・スメッツが行った大人についての実験（詳しくは第3章の注17参照）にもとづいた実際のものである。

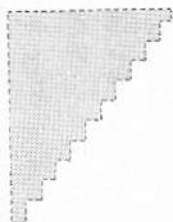
### 第3章 精神発達の規則



純粹な遺伝的伝達



純粹な文化的伝達



遺伝子 = 文化伝達

文化の伝達について考える3つの型を、石斧と幾何学文様の選択を例にして示す。この図では選好性が高いものほど濃く描かれている。3つのタイプの石斧は、實在のもの（左から右へ、オールドワン、アブヴィリアン、アシュレアン）であるが、描出された

とり、他の選択肢を拒むものに対して、より大きい生存と生殖の能力を与えるものが必ずある。また、何世代もたつうちに、個体に適応上優れた選択を行う傾向をもたせるような、新しい遺伝的な突然変異や遺伝子の組み替えも必ず起こることであろう。この新しい遺伝的タイプは、旧来のタイプを凌駕して広がっていく。このようにして、その生物は精神の白紙状態から脱して進化するのである。その変化は、他のさまざまな形態の遺伝的变化と比較すると、かなり迅速に起こりうる。

人間は誰でも、広く複雑な迷路に迷いこんだ幼児として生涯を開始しなければならない。出発すると、人はまず自らの文化と自然環境を理解させてくれるような場所へ到達しなければならない。迷路を曲がる時、つまり何を学び、何を選ぶかを決めるたびに導いてくれるのは、自らの機知といくつかの手がかりだけである。プレミアムは速度と効率に置かれている。同じような迷路の中にいるほかの子供たちと競争をしているからだ。この競争の最上の報酬は、ためらうことなく本当のゴールに行き着いた者に与えられる。この競争——当の子供も周囲の大人も、この競争についてほんやりとしか気付いていない——では、競技者から同程度の遠心力を引き出すことのできる機知と手がかりの間に、ある種の補完性がある。優れた機知、とくに迷路をうまく推理できる機知があれば、手がかりが少なくても、あるいは、歪曲し混乱した手がかりが少なくても、うまく切り抜けることができる。一方、機知が利かず、ごくありふれた推理しかできなければ、同じ時間内に競争を完遂するには、たくさん詳しい手掛かりが必要となる。

迷路というのは、子供が成長していくときに出会うさまざまな問題についてのたとえである。また、

機知

手がかり



競争というのは、自然淘汰による進化のイメージである。成長を続ける精神は、感覚と知覚の混沌のなかで自らの道を選び取り、また感覚と知覚を、自らが生まれ出た環境に対してかなりの統御力を与えてくれるような形に、手早くまとめあげなければならぬ。人間の一生の全過程は、肉体的な生存も生殖上の成功も含めて、精神のなかで世界がどんな形に再構成されるかによって決まる。このような脈絡で考えると、白紙状態の精神というのは、善意に満ちた社会が悪切にいなに道案内をしてくれることに完全に依存しているといえる。

遺伝子文化共進化のモデルを發展させるため、われわれは、子供が実際に育てられる文化的環境についてたくさんのことを考えた。とくに着目したのは、初期の人類ともっともよく似た状況にあると思われる、現存の狩猟採集民の社会だった。一般に、子供たちをとり囲む社会は比較的よく秩序立てられており、大人たちの教示で満ちていると考えられているが、子供の学習に関する多くの研究の基調をなしている、このような中心仮説と資料の間に矛盾があることに、われわれは気が付いた。もしもこの仮説が正しいならば、子供は鈍くてもよいということになる。鈍くてもよいというのは、もっとも一般的で無限定の学習能力をもっていればよいという意味である。しかし、現実とは異なっている。たとえば、カラハリ砂漠のイトゥーリ・ビグミーとクン・ブッシュマンの子供は、経済的に進歩した社会でみられる以上に、自分の創意工夫に任せられていることが多い。彼らは、言語と技術のほとんどを、進んで模倣し覚えることによって習得する。彼らの精神がこのような気ままな状況のなかで開花するというのは特筆に値しよう。彼らは、会話、日常の技術、部族の伝承の面で、しだいに洗

練の度を加えていく。また、彼らは、表情や味の好みをはじめ、人間の本性の特徴的な性格を構成する、諸々の一般的行動パターンをも習得する。これら多くの資質が寄り集まって、われわれ人類を、チンパンジーやエイディロンやクセニドリンから区別しているのである。

行動科学者は、子供の独習にかかわる謎を「刺激欠乏の原則」と呼んでいる。あの、イメージとしての迷路のなかで、子供たちの精神は、実にわずかな手がかりだけで正しく進んでいく。どうしてこのようなことができるのだろうか。進化という点から考えれば、直接的な解答が示唆される。つまり、問題を解決する一般的な能力以上のものを遺伝子が用意してくれているのである。遺伝子は、世界を有利な形で迅速に学ぶのに必要な、特別な規則と原理を精神に装備させているのだ。

何千世代もたつうちに、さまざまに異なった仕方でも精神を発達させる子供たちができるようになったと仮定しよう。問題解決のもっとも一般的な機構だけを受け継いでいる者もあれば、一方では、ある特定の方向に精神の発達を加速させる手がかりと偏りを生得的に備えている者もいる。一般的な機構だけをもった者たちのほとんどは、心の中の世界を、実際に住んでいる世界と、結局ほんのわずかに結び付けることしかできない。反対に、生まれながら手がかりをもっている者たちは、自分たちが生まれ出た現実の社会に精通する。彼らの遺伝子は世代から世代へとより多く残されていくようになり、種全体が彼らのようなタイプへと進化する。文字どおり脳の専門家たち、すなわち迅速で方向性をもった学習者たちが地球を担うようになるだろう。こうして、遺伝子「文化伝達」が常態になるのである。

進化に関してこのように推測していくと、精神の発達には実際にどれほどの拘束があるのかという非常に重要な疑問が沸き起こってくる。この問題を処理するにあたってあまり大きく考え過ぎること、つまり人間の行動全域にわたって一般化することをわれわれは慎重に避けてきた。だが、斬新で興味深い研究方法を実行に移す機はすでに熟していた。その研究方法とは、実際に存在する各種の選択パターンを見出すために、人間の認識と行動の発達を、その種類ごとに精査することである。知的な生物が進化する非常に多様な道筋のなかで、人類がその進化史において実際に通つたのはいったいどれだったのだろうか、われわれは自問した。これは経験的な問いであり、幸いなことに、人間の発達を直接観察することで答えられる。われわれは、文化的影響を比較的受けない状況で乳幼児が行う選択を扱ったデータにとくに注意を払いながら、精神発達の専門書の渉猟を始めた。また、この問題に詳しい人類学者や心理学者の助言も求めた。

われわれは瞳目すべき情報を求めていたが、それは期待したよりもはるかに少なかった。その理由は、子供の発達の研究では、たいてい中心的な傾向、すなわち「典型的な」発達過程に重点が置かれていたからである。通常のもので選択されるのか、あるいはあまり尋常でないものが選択されるのかという問題に関しては、その存在に大部分の心理学者が気付いているにもかかわらず、ほとんど記録されていなかった。

知的発達に関するあらゆる研究のなかでもっとも優れているのは、子供が抽象的思考や問題解決の能力を高めながら到達する諸段階を図式化した、ジャン・ピアジェの研究である。しかし、ピアジェ

もピアジェ学派の他の研究者も、子供たちが、多岐にわたる能力のなかから特定の種類の思考や手作業を選び出す、生まれながらもっている選好性については、ほとんど調べようとはしなかった。別の見方をすれば、このような仕方で行ってきた発達心理学者は、標準的な人間が、幼児期から知的成熟の最初の階段へと、どのように発達するかを記述することにかけては目覚ましい進歩をとげたわけだが、個人の発達の曲がり角ごとに行われる選択についての精密な調査は行っていないからである。そのような比較研究の手法がないので、ピアジェの理論は、よく言われるように、発達的一般的な側面を記述したものでしかない。ピアジェ自身は、発生的認識論——知識の根源における道——について語ってはいるが、遺伝子と文化の本当の關係は、発達途上での選択の軌跡が明らかにされ、子供たちの選択に影響を与える生物学的傾向を測定する方法が考案されなかり、調べることができないのである。

有効な情報不足していることは、科学における実験と理論の間に常に存在してきた、特異な、また基本的な關係に、部分的に由来するように思われる。実験データの価値は、それが適用される理論によって判断される。物理学者、アーサー・エディントンがなかば本気で言ったように、**事実は理論によって確認されないかぎり、真実として受け入れられるものではないのである。**ある情報が重要であると判断する魅力的な理論が存在しないかぎり、その情報を手に入れようとする科学者は減多にないだろう。また、理論も立派で——欲をいえば——時流に合ったものでなければならぬ。精神発達に対する生物学的影響を重視した確固たる人類進化の理論は、まだ誰も創りあげてはいない。その

ため、この種の理論構築をいざなうべきデータもごくわずかしかないのである。

とはいえ、われわれは、伝達様式を十分正確に測定した一二種類の行動に関する既発表論文を突き止めることができた。<sup>(9)</sup>これらの例からは注目すべき結果が得られた。これらすべての場合について、行動は遺伝子<sup>(10)</sup>文化伝達によって学習されている。つまり精神発達は遺伝的な拘束を受けていると思われるのである。この結果は、決して観察者の偏向から得られたのではない。このような実験を行っている心理学者は、一般に、同じような性格をもって行われている他の研究をあまり知らなかった。また、彼らは、伝達様式について、明確な先入観はなんらもってはいなかった。どちらかといえば、現代心理学の時代思潮は、多くの場合、精神が白紙状態にあるとする考えを支持しているようだ。だが、さまざまな調査計画から導かれたデータは、遺伝子<sup>(11)</sup>文化伝達、すなわち、発達過程にある人間の精神には特定の文化的選択を他の選択よりも好むという、なかば自動的な選択性があることを明らかに示しているのである。このような先駆的な研究によって示された顕著な例のなかには、次のような思考や行動を含むものがある。

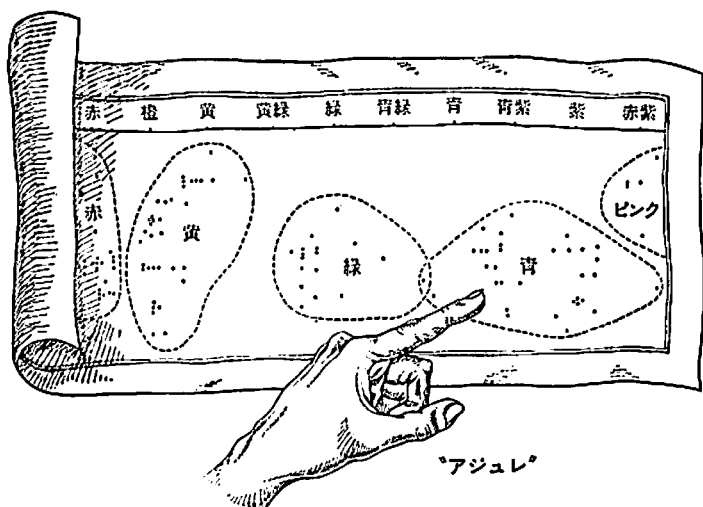
● 兄弟姉妹と性関係をもちたいと思う人間はほんのわずかしかない。兄弟姉妹へと向かう内在的欲求は裡に秘められているのかもしれない。しかし、圧倒的に多くの者が、直接的な家族の圏外で育った者との結婚を選ぶ。性の嗜好性の起源を求めて、イスラエルのキブツや台湾の村落で行われた研究によると、当該社会の他の成員が、兄弟姉妹間の近親相姦に対していくらか無関心だ

ったり好意的だったりしても、若者たちの圧倒的に多くが必ずこれを避けるという。この忌避は、精神発達における、ある無意識的な過程にその基礎を置いている。生涯のはじめの六年間、いっしょに親しく育てられた者たちは、近親者であるか否かを問わず、大人になってから互いにほとんど、あるいはまったく性的魅力を感じない。ある人類学者が言っていたように、子供のころに同じ便器を使った者は、大人になってから結婚しようとはしないのである。このような感情は、文化とも、また親族がどう分類されるかともほとんど関係しない。たとえ、兄弟姉妹の近親婚を規範とする新しい社会が作られたとしても、おそらく一世代か二世代のうちに、そのような慣行に対する文化的嫌悪ができあがっていくことであろう。結局、社会は、そのような忌避を正当化し、また強化するために、儀礼や神話的な物語りの中にタブーを組み込むのだろう。手短かにいえば、遺伝の範が文化を統御しているのである。<sup>(10)</sup>

●色彩言葉の学習にも強い偏向性があり、したがって、遺伝子リ文化伝達の範疇に入る。通常の視力をもった人は、幼児期からずっと、さまざまな波長の違いを（現実の）光の属性の連続的变化としては見ず、青、緑、黄、赤の四つの基本色とその中間帯にある種々の混合色として見ている。この美しい錯覚は、視覚器官と大脳に遺伝的に組み込まれている。プリンストン大学のマーク・ポーンスタインは、注視間隔を測る特殊な技術を用いて、四カ月の乳児が、あたかも四つの大人の範疇を識別しているかのように、波長の変化に反応することを指摘している。<sup>(11)</sup>

同様のパターンは世界的に認められる。カリフォルニア大学バークリー校で、ブレント・パー

### 第3章 精神発達の規則



色彩語彙の形成における生物学的性質の役割。カラーチャート上の各点は、20の言語にみられる各色彩用語の位置を示す。これらの点は、人間の脳が認識する4つの基本色に対応する位置に集まる傾向がある。

リンとポール・ケイが、アラブ語、ブルガリア語、広東語、カタロニア語、ヘブライ語、イビビオ語、タイ語、ツェルタル語、ウルドゥー語など、二〇の言語を母国語とする人たちについて実験を行った。被験者たちは、彼らの色彩語彙を非常に正確に述べることと要求された。彼らは、色彩と明度を異にするたくさんの紙片を見せられ、自国語のおもな色彩語彙の一つ一つを、その言葉が意味する概念にもっとも近い紙片に対応させるように指示されたのである。これらの語彙は、言語ごとに語源も著しく異なっていたが、ほぼポーンスタインの乳児が区別した基本的色彩に対応する配列で、群をなしたのだ<sup>(18)</sup>。

視覚における色彩弁別の生理学的基盤は部分的にわかっている。光の波長を区別する細胞である網膜の錐状体は、正確にはないが、だいたい基本的色彩に対応して三つのタイプに別れている。これらの細胞はそれぞれ、青（四四〇ナノメートル）、緑（五三五ナノメートル）、黄緑（五六五ナノメートル）に対してもっとも敏感である。目と大脳の視覚領を結ぶ重要な接続点である視床の外側膝状体では、視覚に反応する神経細胞が四つのタイプに別れており、基本的な色相をコード化しているようだ。<sup>(13)</sup>このようなささまざまな感覚を意識的な色彩知覚に翻訳するより深いメカニズムについては、現在活発な研究が続けられている。色覚が、細胞や分子のレベルで、やがて完全に説明されるようになることを疑う大脳科学者はほとんどいない。また、さまざまな形態の色盲をひき起こす色覚の単純な遺伝的変異が、人類の諸集団に広くみられる。これは、おそらく、X染色体上に位置する特定の遺伝子がうまく機能しないことに関係があるのだろうといわれている。<sup>(14)</sup>

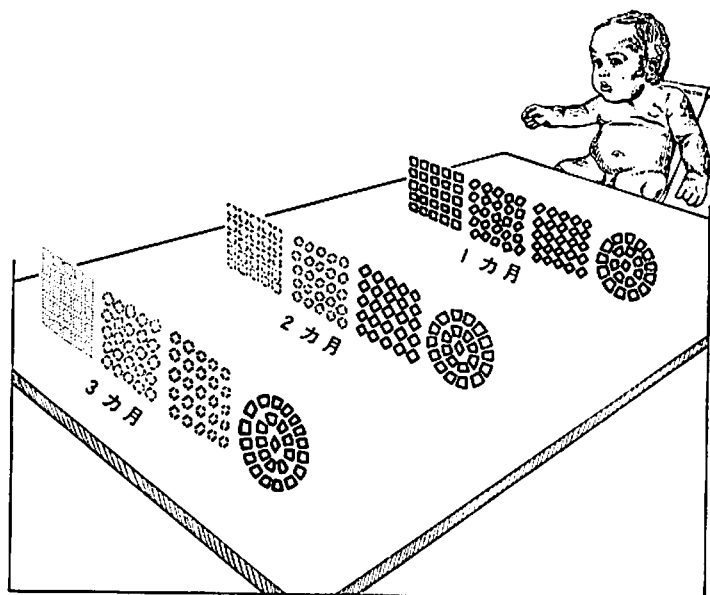
カリフォルニア大学バークリー校のエリナ・ロッシュが一九六〇年代後半に行った実験によって、色彩知覚の学習に強い偏りがあることがはっきりと示された。ロッシュは、認識の「自然の範疇」を捜すため、ニューギニアのダニ族が、「ミリ」（暗い）、と「モラ」（明るい）という語を使うだけで、色を示す言葉をもたないという事実を利用した。ロッシュは次のような問題を考えてもし、ダニ族の大人が新たに色彩語彙を学習するとすれば、その色彩用語は、生得的な基本色相に対応しているほうが覚えやすいのではないか。言葉をかえていえば、文化的革新は、ある程度生得的な遺伝的制約によって回路づけられているのではないか、という問いである。ロッシュは、



ダニ族の被験者六八人を二つのグループに分けた。彼女は、一つのグループには、他文化のほとんどの自然語彙にみられるような基本的色相の範疇（青、緑、黄、赤）にもとづいた新しい色彩用語を作つて教えた。一方、二番目のグループには、中心からずれた別の新語、つまり他の言語が構成する主要群から離れた色彩用語を教えた。その結果、色彩知覚の「自然な」傾向性に従つた第一のグループは、あまり自然でない色彩用語を与えられた者たちに比べて、約二倍の速さで学習を行ったのであった。また、選択が許されると、彼らは自然な用語を選ぶ傾向をみせた。<sup>(16)</sup>

●赤ん坊は、ある特別な形と配列をもつた物を喜んで見る。そして、時がたつにつれて、その好みは一定の仕方に変化する。生まれたての赤ん坊は、たくさんの要素からなり、曲線を含んだ大きな絵をもつとも長時間見ている。とりわけ彼らが好むのは、その輪郭に、独立した曲点がだいたいい一〇個含まれた図である。八週間目ごろになると、平行な縞模様よりも目玉状の模様を、要素がばらばらであるよりも互いに接している方を、また整然と並んでいるものより不規則な配列をもつた物を好むようになる。<sup>(16)(17)</sup> このような生得的と思われる傾向とともに、乳児は、人間に似ているが滅茶苦茶なデザインよりも、抽象的であっても正常な構成をもつた人間の顔のデザインの方を早くから好む。乳児は、二〇週になると徐々に新しいデザインに注意を移していき、すでに学習したデザインに好んで顔を向けるようになる。その結果、視覚体験は急速に拡大していくのである。

●表情は文化ごとに異なつてはいるが、それには、純粋な文化的伝達ではなく、遺伝子<sup>II</sup>文化伝達



新生児が、特定の幾何学的デザインを他のデザインよりも好むことは、注視する時間によってわかる。選好の度合いは月齢とともに変化する。

として分類されるべき強い傾向性が存在している。恐怖、嫌悪、怒り、驚き、幸福の表現は世界中の人たちに共通している。カリフォルニア大学サン・フランシスコ校のポール・エイクマンは、この先天的傾向性の強さをみごとに検出してみせた。彼は、これらの感情を表わしているアメリカ人と、同種の感情を強調する物語りを話しているときのニューギニア高地の部族民の写真を撮った。各文化（ニューギニアとアメリカ）の人々は、他文化の人の顔写真を見せられると、八〇パーセント以上の正確さで表情の示す意味を解説した。ニューギニアの部族民が、それまで

外の世界とはほとんど接触したことがなく、また写真を見たアメリカ人も、バブア文化に関しては何も知らなかったにもかかわらずである。<sup>(18)</sup>

相貌失認と呼ばれる珍しい医学的症狀をみると、顔の見分けに関して大脳がもっているプログラムの特徴的な性格がもつとよくわかる。大脳の側頭葉と後頭葉の内部のある場所に障害が起ると、他人の顔を見分けられなくなる。極端な場合には、もっとも近しい親族の顔すらわからなくなる。この原因は、視覚記憶一般が失われたせいではない。患者は、顔以外のものなら依然として視認することができる。いろいろな人を思い出せないからでもない。患者は声で誰かを識別できるのである。相貌失認のこの不思議な症状は、とくに学習の種類が社会生活においてもっとも逼迫した要求にかかわっている場合は、大脳は何か特定の手がかり刺激に従うように生物学的にプログラムされているという可能性を示している。

● 新生児は、ただの水よりもほとんどあらゆる種類の糖類を好む。彼らの好みは、蔗糖、果糖、乳糖、葡萄糖の順である。また、新生児は、酸味、塩味、苦味のあるものも区別し、顔を歪め、これらを嫌って大人がみせる特徴的な表情をする。この種の好みは幼児期にも続き、大人の料理の発展に大きな影響を及ぼす。<sup>(19)</sup>

● 小さな子供たちの人見知りには、ドイツの比較行動学者である、イレノイス・アイブルハイブスフェルトが調査した、世界中の多くの文化すべてで認められる。<sup>(20)</sup> 赤ん坊は、知らない人を見ると後ろを向いて母親の肩に顔を埋め、また泣き出すことも多い。このかなり複雑な反応は、六カ月から

ら八カ月ごろに最初に現われ、その後数年間のうちにもっとも激しくなる。これは、前に他人と会って不愉快な体験をしたことがあるかどうかには関係しない。また、母親から離れることで泣き出したり、不安な様子をみせたりすることも関係がないようだ。後者の発達は、はっきりそれと見分けられるもので、一五週くらいで現われる。他人が居ることにかき立てられる不安は、目立たない自制された形で少年期にも続き、成人になってからも残る。この感情は、恐怖や敵意に変化しやすく、親しい者だけの小集団で生活しようとする人間の傾向を作りあげる。このような反応は、知らない人に見つめられるといっそう激しくなる。一般に、目や目に類似したパターンは、あらゆる年代の人に、顔の他の部分よりも強く感情を喚起させることがわかっている。新生児が、体の他の部分よりも顔に注意を惹かれるのも、やはり目が重要な要素になっているのである。<sup>(2)</sup>

●ほかのものではなくある特定のものを学ぼうとする人間の生まれつきの傾向、いいかえれば、遺伝子文化伝達は、恐怖症のなかに、おそらくもっともきわだって現われているといえよう。人間には、吐き気や冷や汗など神経系の反応に自動的に襲われるであろうしようもない恐怖がある。これが恐怖症である。恐怖症は、ふつう何か一つ嫌な体験をした後に突然現われるもので、たとえば精神科医が患者を慎重に指導し、元気づけても、根治するのはきわめて難しい。注目されるのは、恐怖症をもっとも引き起こしやすいものが、古代人の環境にあった最大の危険、つまり、閉所、高所、雷雨、水流、ヘビ、クモなどであることだ。これと反対に、鉄砲、ナイフ、自動車、火薬、電気ソケットなど、現代の技術社会に存する最大の危険物によってはめったに恐怖症が起こら