

〈論 文〉

人間＝情報処理機械論

堀 川 哲

1 二つの情報系・DNAと神経回路

人間は情報処理機械である、これが本稿の基本的な観点である。

「情報」ということに関して言えば、まず、DNA情報が人間存在の原点に存在する。我々は誰もが一個の細胞から製造されるわけであるが、この事実は、〈最初の一個の細胞の内部には「私」を製造するプログラムが書き込まれている〉ということを教えている。このプログラムの実体は、DNA上に存在する4種の塩基の配列である。比喩的な表現をとれば、DNAプログラムはATGCという4つの記号で書かれている。これは我々の言語(つまり思考)が一定数の記号(英語であれば24種)によって構成されていることと似ている。カントやシェークスピアの作品が一定数の言語記号で構成され、そして、それによって何事かを〈意味している〉ように、我々のDNAプログラムは約30億(対)のATGC記号によって構成され、そして、それが何事かを〈意味している〉。この意味では、DNAの解析は記号論的な問題である。

細胞核に存在するDNAプログラムに従って我々の身体は製造される。様々な内臓器官が製造され、感覚器官と神経装置(＝思考機械)が形成される。そして、完成品としての我々の身体は脳と呼ばれる中枢神経系組織によって、その動きは制御される。脳は身体の各部分の情報をたえずモニターし、

適当な指令（情報）を身体各部に送信する。脳＝神経回路網による身体の制御は「意識的」である場合もあれば、「無意識的」である場合もある。我々は心臓の動きを意識的に制御してはいないが、しかし、カントを読む、晩御飯のおかずを考えるとといった場合には意識が働いている。いずれにしても、意識現象も無意識現象も、ともに脳の行う身体制御機能にほかならない。それ故、我々はここでは、二つの情報系、すなわち、DNAという情報系と脳＝神経回路網（ニューラル・ネットワーク）という情報系を持つことになる。この二種の情報系の関係は、階層的なものであり、基底に存在するのはDNA系であろう。なぜなら、脳もまたDNAプログラムによって製造される物質であり、神経細胞の核にはDNAプログラムが存在するからである。この点では、脳の機能もまた、DNAプログラムによって限界づけられているはずである。

しかし、現在の時点では、DNA系（遺伝子系）と神経系との関係については何も分かってはいない。前者から後者の働きを説明できるという状態にはない。DNAプログラムでの記号配列と神経回路網での物理・化学的な現象とがどのような関係にあるのか、それはいまの時点ではまったく霧の中にある。

2 心と脳・精神と物質

さらに、神経科学は近年急速な進化の過程にあるとはいえ、脳の機能に関して、本質的な問題はまだ何も解けてはいない。本質的な問題とは、いわゆる「心」と脳との関係である。

私が思考しているとき、私の脳の神経回路網にはある種の物理・化学的な現象が発生する。ニューロンが発火し、ある種の化学物質がシナプスを介して移送される。これもまた「情報の伝達」である。しかし、神経細胞が発火するという物理・化学的な現象が、どのようなメカニズムで、（例えば）「心

は脳とは別個に存在する」という思考（心的現象）を生み出すことになるのか、その関係に関しては、現在の神経科学はまったくお手上げの状態にある。

単純な事例を挙げてみよう。

私が彼女に電話して、「愛している」と言う状況をイメージする。これは以下のような一連の現象の流れとなる。

- ① 私が「愛している」と言う。
- ② 私の言葉、この空気の振動は、電話機の内部では電気信号に変換され、この信号が電話線を走り、そして、信号は彼女の電話機に届く。
- ③ 電話機がピコピコと鳴り、彼女がそれを取り上げる。
- ④ 電気信号は、空気振動に変換され、彼女の耳に入り、鼓膜をふるわせる。
- ⑤ 耳に入った信号は、彼女の脳＝神経回路網で処理される。この情報は神経回路網を走る電気パルスとなり、さらに、この信号を受けてある種の化学物質が生成される。

アバウトにはそういうことであろう。

物的な現象は、物的な言語で説明できる。〈空気振動→電気信号→化学信号〉といった変換過程は、科学的に説明ができるものであろう。しかし、この物的な現象が、いかにして心的な現象に変換されるのか（「愛している」というメッセージとして解釈され、彼女の中に一定の感情・思考を生み出すのか）、これを説明できる言語は、現在のところ、存在しないのである。今のところ、言えることは、「そういうものだ」ということだけである。

心と脳との関係をめぐる議論（心脳関係論）が、どのようなかたちで決着がつくものか、今の時点ではいかにもく見当もつかない。この問題は、一方では、物理・化学的な次元での情報処理の流れ、そのメカニズムの問題である。つまり、DNA系→神経系という流れでの情報処理プロセスの問題である。しかし、この問題はもうひとつ別の次元を持っている。心的現象の流れとして見られた情報処理のプロセスである。この二つの次元を接合する回路は現

段階では存在しない。

それ故、我々は、心的な次元での情報処理の過程と構造とを、それ自体として(神経科学とは切り離して)、考察するほかはないし、また、そうしたアプローチの方が生産的な議論が可能となるはずである。

*心脳関係に関しては、心と脳とは別個のものという見方（二元論、現代科学ではエックルスに代表される）、心は脳の物理過程に還元されるという唯物論的一元論（例えば、アームストロング）とがある。前者は「神学的」であり、後者は論理的に矛盾している。「私の脳のある部位が発火している」という現象は、「私は寂しい」ということではない。アームストロング的な唯物論では、「私の脳のある部位が発火している」という現象が「客観的に」確認されれば、私が「寂しい」と思っていなくても、「私は寂しいのだ」ということになる。歯が痛くて歯医者に行ったのに、歯医者が「あなたは痛くない」と言っているようなものである。

二元論と唯物論的一元論（唯心論的一元論は現代ではまず存在しない）の難点を意識して、心と脳（心的過程と物的過程）とは、因果関係ではなく「対応関係」とあるという考え方もある。今の段階では、これが一般的であろう。心的過程と物的過程とは「同じもの」の（異なった）表現である、とみる。私の身体にXという事象が発生するとき、これを物的な視点でみれば「私の脳のある部位が発火している」ということになり、心的な視点でみれば「私は寂しい」という言い方になる、とみる（大森、坂本、そして養老も基本的にはこれである）。おそらく、今の時点ではこう考えておくしかないだろうが、しかし、「同じもの」とは何であるのか、ここでも説明はできない。しかも、原理的に説明不可能なのである。

3 情報はア・プリオリに選別されている

我々が「生きている」とは、我々の脳＝神経組織が身体内外の情報を収集・入力し、それを解読し、そして適切な反応を（身体の内外に向けて）出力しているということである。つまり、「生きている」とは情報処理が適切になされているということである。情報処理過程での異常は身体の変調を生みだし、それは心的な・あるいは身体的な異常現象というかたちで発現する。そしてまた、身体の死とは、情報処理システムの崩壊・機能停止ということである。

情報の入力は「選別的」（あるいは選択的）である。中立的で・客観的な情報といったものは原理的にありえない。

情報入力は

- (1) 我々の身体組織による選別性
- (2) 文化的なコードによる選別性

といった階層性を持つ。

我々は我々が見ることができるものしか見ることはできない。この意味は二重である。まず、我々には我々の視覚装置が見ることのできるものしか見ることはできない。これは純粋に身体的な制約性である。しかしまた、我々は単に「眼でものを見る」というわけでもない。あるものを「見る」とは、あるものを「何か」と同定する認知行為である。従ってそこには知識ベースが作動している。未開人の視覚装置と我々のそれは同じであろうが、しかし、彼らは「コンピューターを見る」ことはできないだろう。大空を飛行するジェット戦闘機は彼らには見るることのできないものである。あるいは、彼らが「精霊にみちた山々を見る」とき、彼らは我々とは違ったものを見ているわけである。我々の世界であっても、共産主義者と資本主義者とは「同じ世界」を見ているわけではない。この意味で、〈見る〉という行為は、純粋に物理的な行為に還元されることはない。

とはいえ、人間は共通の身体装置を持っている。共産主義者として、ある

いは資本主義者として世界を見ることができるのも、我々が共通の神経回路網を持っているからである。サルはどのように訓練しても〈共産主義者として世界を見る〉ことはできない。従って、生物には、それぞれの身体組織に対応した世界がある。フォン・ユクスキュルはそれを「環境世界」(Umwelt)と呼んだ。

彼の説明を聞いてみよう (ユクスキュル『生物から見た世界』日高・野田訳, 思索社, 1973 年)。

事例はダニの世界である。

くダニの幼虫は未完成の身体で卵からはいだしてくる。足が一本と生殖器が足りない。数回の脱皮によって、これらの器官も完備する。

メスは交尾をすませると、その生えそろった八本の足を用いて、適当な灌木の突き出した枝先によじ登る。そして、適当な高さから、下を走りすぎていく比較的小さな哺乳類の上へ落ちる。

この眼のない動物は、待ち伏せのヤグラに登っていく道筋を、皮膚全体にそなわった全身光覚によってみつけだす。「この盲目でつんぼの追いはぎ」は、獲物の近づくのを、その嗅覚によって、間違いなく嗅ぎ分ける。つまり、すべての哺乳類の皮膚線から流れ出てくる酪酸の匂いが、ダニにとっては、見張り場をはなれて下に落ちろ、という信号として作用する。そして、なにか温かいものの上に落下したとすれば、ダニの敏感な温度感覚はそれを知る。ダニはすでに獲物である温血動物の上に到達したわけである。あとはただ、触覚の助けを借りて、できるだけ毛の少ない場所を探しだし、獲物の皮膚組織の中へ頭までつつこめばよいのである。そして、温かい血液の流れをゆっくりと体内に吸い込むのである。酪酸の匂いという知覚標識(信号)が働いたあとで、なにか冷たい物の上に落ちた場合には、ダニは獲物を取り逃がしたことになる。その場合には、ふたたび、見張り場へ登り直さなければならない。

たらふく吸い込む血のごちそうは、ダニにとっては、同時に彼女の最後の食事である。というのは、そのあと彼女に残されたことは、ただ地面に落ちて卵を産み、そして死ぬことだけだからである。>

ダニにとって、世界はきわめて単純な要素に分解されている。哺乳動物が持っている様々な性質のうち、ダニにとっては、〈酪酸の匂い〉〈温かい身体〉といったもののしか「意味」はない。それ以外の情報は、ダニにとっては「無意味」であり、存在しない。しかし、ダニが生きていく上では、これで充分なのである。不足しているものは、なにもないのである。ダニの情報処理過程、つまり、世界との関係は、ダニに特有のものである。ダニの身体にとってはそれでいい。人間の情報処理過程は、人間に特有のものである。人間の身体にとっては、それで充分なのである。

〈つまり、動物主体は、もっとも簡単なものも、非常に複雑なものも、おなじ完全さでその環境世界に適応している。単純な動物には単純な環境世界が、複雑な動物にはそれだけ豊かな環境世界が対応するのである。>

4 ダニ・暖房機・人間

ダニの行動はアルゴリズム的に整理することもできる。それはおおよそ以下のようなものとなろう。

.....

start

交尾

〈枝先に登り待機せよ〉

待機

酪酸の匂い

〈落ちろ！〉

落下

〈そこは温かいか？〉

〈YES〉 → 〈はいまわれ〉

(〈NO〉 であれば → また、木に登り待機せよ)

皮膚に到達

〈刺して、血を吸い込め〉

血の吸い込み

〈地面に落ちて、卵を産め〉

end

.....

ここに存在するのは、簡明な情報処理のプロセス以外のものではない。

そのプロセスは

〈情報の入力〉 → 〈解読〉 → 〈反応・出力〉

という一連の過程である。そして、こうしたプロセス自体は、あらゆる生物において共通のものであり、場合によっては、自動制御機械のそれと同じである。

簡単な自動制御システムを持った機械（例えば、石油暖房機）をイメージしてみよう。図 1 がそのモデルである。

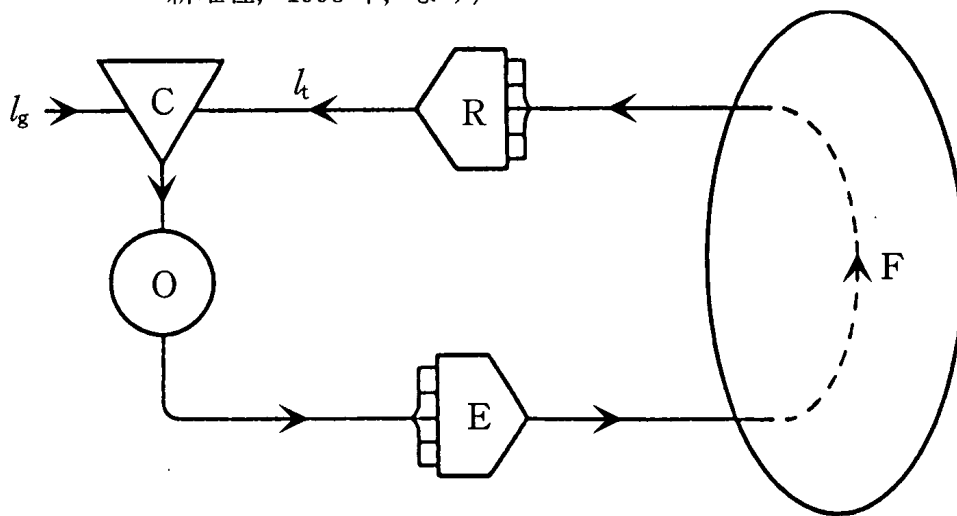
- (1) 「効果器」(E) が灯油を燃やし、部屋を暖める。これは「場」(F) の状態に働きかけているということである。効果を引き起こしているから「効果器」である。
- (2) 「受容器」(R) は「場」(部屋) の状態をモニターする。今、室温は何度であるかモニターし、その情報を「比較器」(C) に送る。
- (3) 比較器には、あらかじめ、「目標値」(Ig) (最適温度) がインプットされている。22 度といったように。
- (4) 比較器は、受容器から送られてきた情報(現在値, It) を、この目標値

と比較する。そして、ミスマッチがあれば、それを「組織系」(O)に報告する。

- (5) 組織系は、ミスマッチを最小化するような信号を効果器に送り、効果器の働きを制御する。たとえば、灯油の燃焼レベルを弱くする。
- (6) こうした情報処理の流れによって、場の状態は制御されている。

図1 自動制御システムのモデル

(D・M・マッケイ『ビハインド・アイ』金子隆芳訳、新曜社、1993年、より)



オープン・サーモスタット、ワットの蒸気ガバナー、飛行機の自動操縦装置のような各種の自動調節システムに見られる簡単な負フィードバック・ループ。場Fにおける効果器系Eの作用が受容器系Rでモニターされ、Fの状態の指示値 I_t が得られる。この指示値が比較器Cで目標値 I_g と比較され、それが組織系Oにミスマッチを通報する。OはEのレバートリーの中からミスマッチを縮小するように計算された作用を選ぶ。

我々人間の場合ではどうか。

- (1) 人間の場合では、効果器は、我々の言葉や態度、身体的行動である。
- (2) 我々の行動は、場の状態、例えば、私と他者との関係を変化させる。
- (3) 場の状態は、私の中枢神経系（脳）によってモニターされ、その情報は私の希望（目標値）と照合される。そして、ミスマッチがあれば、それを修正するような行動を指令する。

私が他者に対して出力した言葉、態度は、他者と私との間にある種の状態（関係）を作り出す。これは部屋の温度のようなものである。その状態が私に好ましいと判断されれば、私はその状態を維持するように働く。あるいは、好ましくない、と判断されれば、状態を修正するような行動をとる。友人、親、恋人に対して、私がなにかすると、その都度、我々の関係は微妙に変化する。微細な変化であれば、自然の流れに任せ、そのまま放っておく。一定のレベル以上に悪化すれば、なんとかしようと動き始める。我々が日常的にやっていることはこれであり、石油暖房機と違いはない。

5 心とは記号の組み合わせである

人間と人間との関係、コミュニケーションを考えてみよう。コミュニケーションとはまさに文字どおり情報処理の過程である。

この場合に、しばしば問題とされるのは、〈他人の心の中を知ることはできない〉という経験的な事実である。しかし、この事実は我々のコミュニケーションにとって本質的な問題ではない。まず、これも経験的な事実として、我々は日常世界において事実的にコミュニケーションをしている。家庭、職場、スーパーなどにおいてコミュニケーションは成立している。だから買い物ができるのである。

コミュニケーションの成立条件は、明らかに、コミュニケーション主体の間で情報の解読コードが一致していることである。コミュニケーションの媒体は、主として、言語と態度である。従って、情報の解読コードとは、言語と態度の解読コードである。我々はこうした解読コードを経験的に修得している。それ故に、コミュニケーションは成立しているのである。

私の心はある種の記号に変換されることによってはじめて、私にとって（も）存在することになる。言い換えれば、記号に変換されることがない場合では、そこに「私の心」など存在しない。従って、心とは記号の配列（組

み合わせ)である。

私の心とは、つまりは、〈様々な思い〉という状態である。私は何かを考え、何かの考えを持ち、あるいは何かの感じ、感情を持っている。それが「心」という状態である。私が何かを考えたり、感じたりする場合、私の身体においてある種の生理過程が進行しているのであろう。しかし、こうした身体過程も、それが「ある」ということが分かるのは、私がそれを意識する場合だけである。「悲しい」という状態は、「悲しい」という意識の成立によって、はじめて、存在することになる。つまり、その瞬間に「心が生まれる」「心が存在する」ということになる。

私が何かを意識するという場合、その媒体は何か？ 「思い」は言語記号というものに変換されることがなければ存在することはない。「何となく不安」という状態も、まさに、「何となく不安」という記号状態である。私の身体で発生しているであろう生理状態（それは化学物質の分布状態であるかもしれぬ）についての情報は、記号の生成回路に出力され、そこで一定の記号の組み合わせに変換される（英語であれば、abcd・・・といった26種の記号を組み合わせるわけである）。そこに「心」が誕生するのである。

もちろん、すでにヒュームが語っていたように、「心一般」といったものが存在するわけではない。その都度の記号変換過程、そこに心が生まれるのである。そして、ついでに言うならば、こうした様々な記号過程をその都度「私」というカテゴリーの下に集約する機能（これも記号過程である）、そこに「コギト」（私）が成立することになる。ここで発生している事態は、基本的には、コンピューターの集積回路の内部で発生している事態と同じようなものであろう。

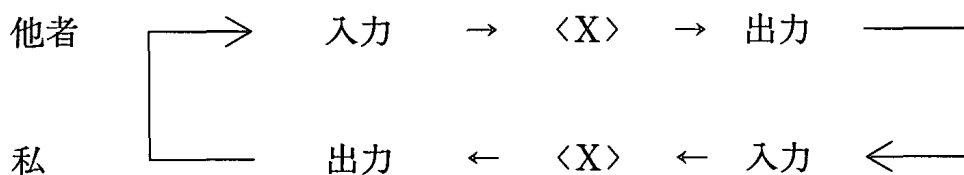
6 他人の心が分かるとは何か

私の心はまず私の身体の内部で発生する。身体の内部情報は、外部に出力

されなければ、他者によって解読されることはない。手元に届かないメールを読むことはできない。私はメールを出さないこともできる。これが「心の秘私性」である。このメールを読むことができるのは私だけである。そういう意味で、私は私の心に「特権的に」アクセスすることができる。その心はすでに記号に変換された状態で存在しているのである。さもないと、私にも私の心は分からない。なぜなら、そのときには「私の心」はどこにも存在しないからである。ただ、私がメールを出さなければ、原理的に、コミュニケーション上の問題はありえないわけである。私はメールを送信してきた人間の心だけを解読しようとする。それだけのことである。

我々の間でコミュニケーションが試みられる場合、我々が知ることのできるものは、私から見れば、私の側からの出力情報に対する他者の反応である。そして他者の反応とは、他者の心が記号過程に変換されて出力されたものである。私は他者の反応(言葉と態度といったものだが)を解読することによって、他者の心を知る。従って、他者の心を知る、とは、他者の反応コードを理解できるということである。

他者の心を「ブラックボックス」(X)とすれば、我々のコミュニケーション過程は以下のようなイメージで考えることができる。



我々の日常的なコミュニケーション過程はこのように進行している。そして日常的にはこれで充分である。我々はこのようにしてお互いの心をつかみ合っているわけである。こうした場面で、コミュニケーションの問題が発生するとすれば、それは情報の信頼性の問題であったり(これは経験的に解決するしかないものだが)、あるいは、解読コードが共有されていない場合での

現象である。神を信じている人間と私との間には、その種のコミュニケーションに関しては一定の限界が存在するであろう。しかし、それ以外の生活世界の問題については問題はないはずである。我々は人間として基本的な解読コードを共有している。それは記号への変換コードが共通であるという意味である。この条件が成立している場合には、我々のコミュニケーションによって「他人の心の中は分からない」という経験的な事実は本質的な問題ではないのである。「他人の心の中」は分からないとしても、「他人の心」は、出力されれば、解読可能、というより、我々はすでに解読しているのである。

7 脳 と 実 在

言語という記号を操作して思考し、そしてこうした記号媒体によってコミュニケーションを試みる場合（そしてこれしかないわけだが）、我々のコミュニケーション過程は、言語記号によって制御されている。従って、人間のコミュニケーション過程の特性は、言語記号の特性である。さらに言うならば、言語記号を生み出す能力（そうした神経回路網）が持っている固有の性質によって、我々人間のコミュニケーション過程は制約・制御されている。

人間の神経回路網が持っている固有の特性は、想像力と呼ばれるものである。想像力は、現在目の前に存在しないものを存在するものとして表象する能力であり、また、およそ実在しないものを表象する能力である。

もっとも、ここでは「実在」という言葉のあいまいさが問題ともなる。我々にとって「実在する」とは、「実在すると思うこと」である。それ以外のものではありえない。神経科学的に言えば、脳は脳の内部しかみない、脳は脳自身しかみない。私が「コップを見る」という場合でも、私（の脳）が見ているものは、脳の内部に映し出されたコップの映像である。普通の場合には、しかし同時に、私は私の外部に存在するコップを見ている・その情報を転写している、と思っている。脳はこうした意識と共に、脳の内部のコップの映

像を見るのである。外部情報が脳の内部で統合されている、と考えるのである。しかし、原理的には、脳は自己の内部情報を見ているだけである。それ故に、「ないものが見える」「聞こえない音が聞こえる」という奇妙な現象も発生しうるわけである。そして、こうした場合、当人にしてみれば、「ないものが見える」「聞こえない音が聞こえる」のではない。「見える」ものは「ある」のである。「聞こえる音」は「ある」のである。だから、我々は奇妙な感じになるわけだ。この「奇妙な感じ」が消えるとき、我々は精神分裂病者となる。分裂病者にとっては、そのときすべてがリアルなものとなろう。

ある意味では、脳はすでに実在から浮いている。脳にとっての実在とは脳の内部で発生する現象である。もっとも、普通の状態では、脳はそれを外部にあるものの像として意識しているわけだが。

脳が自己の状態を意識するとき、それは（主として）言語という記号への変換というスタイルで、自己の状態を意識する。意識過程の媒介が不要であるような身体の情報処理においては、従って、記号過程の介入は発生しない。脳が心臓の動きを制御する場合には、記号過程は介在しない。

脳がそれ自体、実在から浮いている、という性質は我々の言語の性質においても表現されている。これは自明である。脳は言語によって世界を思考するのである。言語によって構成される世界、それをメタレベルで思考の対象とするということは、脳が自己の神経回路網で発生している現象をメタレベルでモニターすることにほかならない。そこで脳が考えているのは、自己自身の動きであり、自己自身の状態である。

8 言 葉

言葉は「シニフィアン」と「シニフィエ」という二つのものによって構成されている。シニフィアン（意味するもの）とは、たとえば、「アイ（愛）」という音声（あるいは文字のかたち）である。シニフィエ（意味されるもの）

とは、「アイ」という音を聴いたときに、我々が思い浮かべるものである。思い浮かべるものは「イメージ」あるいは「概念」である。したがって、「アイ」という言葉の意味は、「アイ」のシニフィエである。そして、言葉の意味は、その言葉が指し示す実在の何か(指示対象)、にあるのではない。だから、言葉は、それに対応する実在の何かが〈存在する・しない〉に関係なく、生まれるし、使用されることになる。

「一つ目小僧」という言葉は、それに対応する実在を持たなくても、使用できる。その場合でも、「ひとつめ・こぞう」というシニフィアンは、それに対応したシニフィエ（意味）を持っているのである。だから、我々は「一つ目小僧」について語る事ができるわけだ。

したがって、言葉の意味がわかる、とは、我々がある言葉(シニフィアン)を聴いたとき、それに対しておなじようなシニフィエを考えることができる、ということである。「ある朝、目がさめると、僕の身体は虫になっていた」というシニフィアンについて、我々は同じシニフィエを持つことができるはずである。我々が同じシニフィエを持っているかどうか、つまり同じことを理解しているかどうか、それは少しおはなししてみればわかることだ。この場合も我々は私の出力情報に対する他者の反応を解読することによって、それを理解するのである。そして、あるシニフィアンに対して同じシニフィエを持ちうるかは、文化の・習慣の・学問的あるいはイデオロギー的な知識とその種類を持っているかどうかによって依存する事柄である。

9 思考とは記号の計算である

我々が何事かを思考するとき、そこで我々の神経回路網で発生している現象は、純粹に記号の操作過程である。記号の操作とは、例えば、言語を足したり、引いたりして、一定の合理的な（無矛盾的な）結論に到達する行為である。従って、思考とは記号の計算過程である。このような解釈はすでにホッ

ブズあるいは大陸合理論において展開されている。ただ、彼らの場合には情報処理という観念と関連づけることが容易ではなかったのである。その理由は単純にコンピューターを知らなかったからである。

我々の思考過程は記号の計算過程であってみれば、このプロセスはどのようなものであれ、最終的には、ある種のアлゴリズムで表現されるはずである。

例えば、「あんたなんか大キライよ」という記号の解読＝計算のプロセスを考えてみよう。「あんたなんか大キライよ」という言葉は、それが出力された状況に応じて様々な意味を持ちうる。声の調子、二人の関係の現状などから、この記号は例えば以下のように解読されよう。

.....

〈「あんたなんか大キライよ」という記号の処理・計算過程〉

start

① 入力情報

「あんたなんか大キライよ」+ 〈彼女の表情・言葉の感じ・態度などの非言語的記号情報〉

② 解析過程

〈二つの情報は矛盾している〉 → 〈本当は好きらしいが、すねている〉 → 〈優しくして欲しい、という期待の表明である〉

③ 反応・出力過程

(目標値) 〈もし、私が彼女を好きなら〉 → 〈旅行でもいいこうか〉 という出力

(目標値) 〈もし、関心がなければ〉 → 〈無視〉 という出力

end

.....

おそらく、これとは別の解析アルゴリズムもあろうが、いずれにしても、我々の思考はどのようなものであれ、一連の記号計算の過程に還元されうるのである。思考の異常とは、記号計算過程の異常にはかならない（言語障害の患者にみられる、カテゴリー化の混乱がその一例である）。

時として、「直観」といったものがアンチ合理主義の代表であるかのように提出されることもある。しかし、「直観」とは、我々にはまだ未知の記号計算過程であり、それ以上のものではありえない。直観的思考とは、AからXへの思考の瞬間的飛躍であろうが、我々にはまだその中間のアルゴリズムがはっきりしないだけである。しかし、その気になって、アルゴリズム化してみれば、ごく単純なものであろう。複雑にみえる思考も、多くの場合、単純なアルゴリズムの複合であり、サブルーチンが多いというにすぎないのである。

10 イメージと感情

記号過程は言語だけではない。多くの場合には、記号過程はイメージ的なものを伴っている。視覚的・聴覚的あるいは触覚的イメージといったものが我々の思考過程には付随現象として存在する。場合によっては、イメージが思考の触媒となる。そして明らかに、イメージの操作もまた記号的に制御された計算過程である（制御されないイメージの浮遊は無意味に叫んでいることと変わりはない。もっともそれも時として必要ではあろうが）。

ただ、イメージは言語記号のような論理性を欠いている。そしてイメージの持っている情報量は、言語記号に較べると、貧弱である。映像、音、色彩のイメージは漠然とした情報内容しか持ち得ない。「明日の夜8時、ススキノの改札前で会いましょう」という情報はイメージで出力・伝達することはできないし、『純粹理性批判』の記号内容を表現しうるイメージは存在しない。それ故に、芸術（音楽、絵画、造形、舞踏など）はいかなる思考をも表現し

ない。そこに存在するのは、単に楽しい感じ、暗い感じ、といったものだけである。それ故に、芸術はアルゴリズム化できないものであり、そして芸術評論が本質的にアバウトなものとなるのはそのためである。そこで言われていることは、要するに、事実の記述でなければ、好き・嫌いということにすぎない。そこには論理（思考）は存在しない。

イメージ的なものの操作の基礎にあるのは、感情である。思考は感情ではないし、言語記号の計算過程自体は感情とは別の次元にある。「あんたなんか大キライよ」のアルゴリズムを例にとれば、「好き・嫌い」は感情であり、それは記号計算の与件である。もしく好きであれば〜、もしく嫌いであれば〜という過程が記号計算の過程であり、一般に「理性」と呼ばれているものである（理性とは計算である）。

感情そのものは単純である。好きか嫌いか、気持ち良いか、悪いか、といったものである。感情自体も、思考と同じく、本質的にデジタル的なものであって、好き・嫌いにもある「閾値」が存在する。ただ、一般にはその閾値が当人でもはっきりとはしないから、感情はアナログ的なものとみえるのである。

しかし、「あんたなんか大キライよ」のアルゴリズムでも分かるように、我々を行為に動かすのは、最終的には感情である。理性は計算はする。しかし、計算の結果が我々に「良い」という感情を生み出すことがなければ、我々はその行為を選択することはない。そして我々の感情生活の基本にあるのは「快感と苦痛」というきわめて単純化された原理である。我々はこれに反応する。情報量の貧弱な芸術が我々に強い印象を与えることになるのもそのひとつの事例であろう。イメージ的なものの強さはまさにその単純性にある。そしてこの事実、我々人間もまたバクテリアから進化した動物であるにすぎないという事態を表現しているだけのことであろう。我々の犬もまたパトカーの音には敏感に反応するのである。

参考文献

- 1) D・M・マッケイ『ビハインド・アイ』（金子隆芳訳，新曜社，1973年）
- 2) J・C・エックルス『脳の進化』（伊藤正男訳，東大出版会，1990年）
- 3) 澤口俊之『脳と心の進化論』（日本評論社，1996年）
- 4) 養老孟司『唯脳論』（青土社，1988年）
- 5) 大森荘蔵『物と心』（東大出版会，1976年）
- 6) 同『新視覚新論』（東大出版会，1982年）
- 7) 坂本百大『心と身体』（岩波書店，1986年）
- 8) 広松渉『身心問題』（青土社，1994年）
- 9) N・A・スティリングス他『認知科学通論』（海保他訳，新曜社，1991年）
- 10) R・ラックマン他『認知心理学と人間の情報処理』（全3巻，箱田・鈴木監訳，サイエンス社，1988年）
- 11) J・D・ボルター『チューリング・マン』（土屋・山口訳，みすず書房，1995年）
- 12) R・ペンローズ『皇帝の新しい心』（林一訳，みすず書房，1994年）
- 13) 土屋俊『心の科学は可能か』（東大出版会，1986年）
- 14) 辻井潤一・安西祐一郎『機械の知・人間の知』（東大出版会，1988年）
- 15) 甘利俊一『神経回路網モデルとコネクショニズム』（東大出版会，1989年）
- 16) 西垣通（編訳著）『パソコンの思想』（N T T出版，1997年）
- 17) 同『ペシミスティック・サイborg』（青土社，1994年）
- 18) 黒崎政男『哲学者はアンドロイドの夢を見たか』（哲学書房，1987年）
- 19) 同『ミネルヴァのふくろうは世紀末を飛ぶ』（弘文堂，1991年）
- 20) 同『カオス系の暗礁めぐる哲学の魚』（N T T出版，1997年）
- 21) N・ウィーナー『人間機械論』（鎮目・池原訳，みすず書房，1979年）
- 22) U・エーコ『記号論入門』（谷口伊兵衛訳，而立書房，1997年）
- 23) U・エーコ『記号論と言語哲学』（谷口勇訳，国文社，1996年）
- 24) パース『記号学』（内田種臣訳，勁草書房，1986年）

付記 本稿は『人間機械論』（三一書房，1998年1月）の当該部分のダイジェスト版である。詳細についてはそちらを参照されたい。精神の記号過程の詳細な分析に関しては別稿を用意したい。