

2021年07月08日

知能と言語

小山照夫

1. はじめに

人間はどのようにして言語を使用するようになったのか。この問題について完全な説明が可能であるとは期待できないかもしれない。しかし言語の起源について、また、言語使用の背景となる人間の知的能力について、そこに存在する様々な疑問を明らかにするとともに、関連するいくつかの問題を考察することにはやはり意味があるのではないだろうか。

以下では人間の知的能力と、その能力が人間相互の関係に影響を及ぼす手段として利用する、言語の起源について、いくつかの仮設に基づいて考察する。

最初に、言語使用の前提となる人間の知的行動能力、すなわち知能について、これまで見過ごされてきたと思われるいくつかの問題を考察し、次いで言語の起源と言語を持つことの効果について、いくつかの仮設に基づいた考察を述べる。

2. 知能について

人間を含め、広く動物一般は、状況に応じた行動によって、自身により有利な状況を実現する能力を持つ存在である。これを言い換えれば、状況に適合した行動を選択する能力を持つということであり、知能を持つ存在と呼ぶこともできるであろう。

ここで知能ないし知的能力と呼んでいるものは、実際にはどのようなものであろうか。知的行動を可能とする条件として次の3つの要素があると仮定してみよう。

第一に自身の身体が置かれている状況を把握すること。これは周囲に空間が広がっており、そこに様々な三次元の広がりを持つ対象が分布していて、それぞれが変化していることを了解する能力を持つことである。

第二には存在が把握された対象は、個物としてのインスタンスとして了解されるだけでなく、ある類(クラス)に属するものとして把握される。

最後にクラスとしての把握に基づいて状況の変化を予測し、結果を評価し、判断した上で、判断に基づいて自身の行動を選択することが挙げられる。

これらの要素については、視点はやや異なるがカントの構想力、悟性、理性も、類似の構造を示しているとも考えることもできるであろう。

これらは言語を持つかどうかにかかわらず、知能を持つ動物の内部に備わっていて、知的行動を規定している構造であり、これを知的内部構造あるいは単に内部構造と呼ぶことにする。以下ではこれらの各要素について考察を行う。

2.1. 状況把握

状況把握とは、動物の身体が置かれている空間に様々な3次元対象が配置され、それぞれ変化しつつあることを了解することである。ここで本来、空間、対象、変化ないしは時間というものが問題となるはずだが、通常はこれらについてより詳細な検討を加えることはなく、自明の要素、あるいはアприオリに決定された要素としている。しかし、これらについてより詳しい説明は不可能なのだろうか。以下ではこれらの要素についてその背後に何があるかを今少し検討してみよう。

人間をはじめとする動物は、誕生後まもなく、手足を動かしたり、寝返りをうったりする。ここでこれらの身体運動は、運動感覚の変化を伴うことが知られている。すると、手足の運動に伴う運動感覚の変化は位置の変化に相当しており、寝返りに伴う運動感覚の変化は方向の変化に相当していると考えられるのだが、これは空間とは運動感覚を外部に投影したものであることを意味しているのではないだろうか。

次に、手足を動かす際に、その位置によっては、本来移動して行けるはずの空間に何らかの障害があつて移動できないという状況が感じられる場合がある。障害となるのは、自身の身体であつたり、身体以外の外部対象であつたりするのだが、具体的にはある空間の境界で触覚が生じ、そこから先には身体部分が移動して行けないことに気づくことになる。ここで、触覚に感じられる境界をたどる、あるいは機械的に走査することにより、この侵入不可能な領域がどのような空間形式、あるいは形状を持っているかも了解可能であろう。この侵入不可能な空間形式を持つ領域がすなわち三次元の対象であると言える。

時間についてはやや複雑である。人間の身体は様々な異なる姿勢を採ることができるのだが、一つの姿勢から別の姿勢へ全く任意の移行が可能というわけではない。指先のある位置から別の位置に移動させようとするとき、中間の軌跡についてはある程度の自由度が認められるものの、一つの軌跡についてはそのすべての中間的位置を、変更不可能な順序で経由して行かなければならないのであって、この順序が変更できるということはいえない。ここで、変化の順序が固定されていて変更不可能であることがつまりは時間の形式であると言えよう。

このように状況把握は基本的には運動感覚と触覚から生じると考えられるのだが、あるいはこのことは不自然であると感じられるかもしれない。ある程度成長した健全な人間では、状況把握はその主要な部分を視覚から得ていると考えられるからである。

しかし考えてみれば、視覚が何を捉えているのかは、実は最初から自明なわけではない。そもそも視覚から対象の存在を把握するためには、視差に基づいて、複数の2次元網膜像から、対象の位置と立体形状を

再構成しなければならない。これは学習なしに最初から可能であろうか。

むしろ、まず第一に運動感覚と触覚による状況認識が存在する状況で、その状況が視覚にどのような形で現れるかを学習することによって、視覚に基づく状況認識が可能となると考えるべきであろう。

この学習ということについては、まず第一に身体への運動、特に手足の運動が視野に入るところから始まるであろう。視覚の中で運動感覚の変化に厳密に対応して変化する像が観測されるなら、それはすなわち該当する身体部分に対応する像であると認識可能であろう。また、手足が触れている外部対象についても視覚像との対応付が可能となる。

これらの対象については、その空間的形狀がどのようなものが触覚を通じて了解されているなら、視線方向の変化によってその2次元像がどのように変化するかに基づいて、複数の視覚像から対象形状を再構成する方法が学習できると考えられる。

一旦視覚による対象把握の方法が学習されるなら、視覚は状況把握にあたって極めて強力な手段となる。第一にある程度離れた場所の対象についても存在確認が可能である。また、形状判定は光学的走査によって行われるために極めて短時間で済ませることができる。さらに、表面の色彩や模様などの追加情報を得ることもできる。これらのことから、ある程度成長した健常個体では、状況把握のほとんどの部分を視覚から得ていることになると考えられる。

2.2. 対象のクラス化

次に対象のクラス化について考察しよう。動物が対象を認識するとき、それは単に個別の個体として認識されるだけでなく、特定の抽象的クラスに属する対象としても認識されると考えられており、それによって状態変化が予測できると考えられる。ここで現実にある個体がどのようなクラスに属するかについては、従来から感覚的類似性に基づいて分類が行われると考えられており、類似度を適切に判定するための学習が行われると考えられてきた。しかし、この説明は実際の人間の学習を考える時、適切とは言えないのではないか。

人間の学習では、一つにはある程度まで教師なし学習が行われていることを示唆する事実がある。これまでの機械学習研究の中で、教師なし学習についても多くの研究が行われてきているが複雑で高度な分類問題を教師無しで学習することにはほとんど成功していない。

ここで問題となるのは、感覚類似性とは一体どのようにして決めることができるのかということである。例えば視覚や触覚による情報をパラメータ化することにより、多次元座標空間内に配置されたものとして見ることは可能であるが、しかし、そこにおける距離は果たして常に一義的に定義できるものであろうか。むしろ分類の目的に応じて最適な距離の定義をまず見つけることが重要ではないだろうか。

教師あり学習では、例えば深層学習の手法などにより、目的ごとに最適な距離定義そのものを生成することも可能であるが、教師なし学習で適切な距離尺度を発見することは決して容易なことではない。

これとはまた別の問題として、人間の学習では、学習に必要な事例の数が極めて少ないことにも注目する必要がある。機械学習では、分類精度を上げるためには多くの事例が必要となるのが通常であり、数千以上の事例を必要とする場合も珍しくない。これに対して人間の幼児が身の回りの事物に関する分類を学習する場合、実際に経験する事例はせいぜい十数例程度のことも多く、極端な場合には十以下の事例しか経験しないのに、それなりの分類ができるようになる場合もある。これはどのようにして可能になっているのだろうか。

少ない事例で学習する場合の人間の特徴として、一つの事例に対して多くの時間をかけて様々な働きかけを行っていることにも注目してよいであろう。この、同一対象に対して何度も働きかけを繰り返すことは、一般に一人遊びと捉えられているが、これはどのような意味を持つのだろうか。

そもそも対象をクラスとして把握することの目的は、過去の類似の事例との比較により、状況の推移を予測することにある。ここで特に重要なのは、人間の行動によって周囲の対象の状態がどのように変化するかである。

このように考える時、クラス化において重要なのは、単に対象をグループ化することではなく、ある対象に対して働きかけを行う場合に何が起きるかが予想できること、言い換えるなら対象と人間の行動との間にどのような相互作用が起きうるかを把握することではないだろうか。

すると、同一の対象に対して多様な働きかけを繰り返すことは、対象との間にどのような相互作用が成立する可能性があるかを確認していると考えるのが自然であるように思われる。

問題はしたがって、対象との間に成立する相互作用そのものをまず分類することであると言えよう。それではこの相互作用の分類はどのようにして可能となるのだろうか。

ここで注目されるのが、相互作用によって生じる内部的情動の問題である。外部対象との相互作用が生じる場合、人間の身体ではそれぞれに相当する感覚(運動感覚や触覚)が生じると同時に、ある種の情動も生じる。これらの情動の中には、特に印象の強いものが存在している。例えば単に棒を振り回すだけでも、握る場所や握り方によってバランスのよい場合と悪い場合とがあり、特にバランスの良い場合や逆に極端にバランスの悪い場合、情動は快感や不快感に近い特別な感覚になることがある。一方、対象や対象との関係についての変化に関係しても、強い情動を感じる場合もある。このような特徴的な情動が生じる場合を「重要な」相互作用と捉え、主観的に類似した情動を伴う感覚が生じる場合を、対象との典型的な相互作用として分類していると考えても良いように思われる。

実際に予測を行うにあたって、対象との間にどのような相互作用が起きるかが推定できるなら、それに基づいて行動に伴う事態の推移を予測することが可能になるのではないだろうか。このように考える時、対象とは実は、期待できる相互作用の集合であるという見方も可能であろう。

したがって問題は、当面問題とする周囲の対象との間にどのような相互作用が起き得るのかを推定することである。既知の対象については過去の経験から概要がわかると考えられるが、問題は、初めて出会う個物について、どのような相互作用を予想できるかである。ここでは、対象を観測することで生じる感覚のうち

で、特に注意を引くものが手がかかりとなるのではないだろうか。

再び情動の問題となるが、身体が対象を感覚的に捉える場合、おそらくいくつかの特徴的な印象が特別に注意を引くこととなる。それは形状の部分的変化であったり、大きさや重さ、表面の性状などであるかもしれない。

もし、新しく出会う対象に、既知の対象と類似の感覚的特徴が認められたとすると、既知の対象で知られた相互作用が、新しい対象についても成立するのではないかという推測が働くであろう。実際に確認してみても相互作用が成立するならば、注目する特徴はその成立を示唆するものとして予測に寄与するという期待が増すであろうし、逆に成立しない場合、その特徴を相互作用の手がかかりとする傾向は抑制されることになるであろう。

これらの経験が蓄積されることにより、新規に遭遇する対象との間に成立する相互作用のグループが、対象の感覚的特徴から推定できるようになると期待できる。これが、結果として感覚的特徴に基づいて対象を分類するクラス化をもたらすと考えられるのではないだろうか。

2.3. 予測、評価、選択

次に、予測、評価、選択について考察する。予測は、過去の経験から、ある状況が発生したなら次にその状況がどのように推移するかを推定することである。ここでは、クラスとして見た事物の間の状況変化に関する規則が獲得されることで推定が可能となると一応は考えられるのだが、具体的にどのようなプロセスが働いて、どのような規則が獲得されるのかは明らかではない。ここでは経験から学習が行われ、規則が獲得されるという以上のことは現時点では議論しにくい状況である。

評価と選択については、その背景に存在する欲望というものを考える必要があるだろう。現在の状況から、より好ましい状況に移行したいという欲望は常に存在する。より良い状態としては、身体的な快感の発生や不快感の解消などの他に、社会的関係に関する状態も考えられるであろう。

認識した状態で、特定の行動を起こすことにより、特定の視点からより好ましい状態に移行できるかどうかは、既知の規則を適用してみることで可能であろう。もしより好ましい状態への移行が可能であると判断された場合、実際にそのような行動を採ることによって生じる状況が、総合的にもより好ましいかどうかを評価する必要がある。ある視点でより望ましい状況であったとしても、別の視点からは好ましくない状況となる可能性もあるから、総合的な評価は重要である。

ここで評価の基準が何に由来するかが重要であるが、それはやはり情動ではないだろうか。結果として生じる状態がどのような情動と関係するかが評価の基準となる。価値に関してはやはり最終的には情動に依存するであろう。

以上述べてきた推測はあくまで仮設に過ぎない。確定的な結論とするには、実際にそのような関係が成立するかどうかの検証が必要となる。しかし、これには現時点では困難が予想される。

対象とする現象をモデル化し、仮設に基づいて推定された結果が得られるかどうかの検証は、基本的に記号を用いて外部的に記述された言語構造に基づいて行われる。ところがそもそも内部構造は言語以前の構造であり、これを言語の枠組みでどの程度忠実に記述できるかは明らかではない。

また、言語で記述可能な範囲は、実際の知的現象のごく一部に限られる。例えば内部構造としては、ものを投げる時どの筋肉をどのように働かせるかまでわかっているはずであるが、このような情報を言語で記述することは少なくとも現状では非常に困難である。

同様に言語で記述することに困難が予想されるものに情動がある。これまでの考察で知的行動において情動が重要な役割を果たすと推定されるわけであるが、今の所情動について、言語的枠組みの中で体系的に観測、判断する信頼性の高い方法は知られていない。これらの問題は当面は仮設のままとしておく外はなさそうである。あるいは脳科学の進歩などによって情動を体系的に扱うことのできる枠組みが可能となるかもしれないが、これも将来の課題であろう。

3. 言語の発生とその効果

これまでに、人間を含む動物の知的行動を可能とする内部構造について考察してきた。ここからはこのような内部構造を前提とした上で、言語はどのような形で発生してきたのか、また言語が使用できるということが何を意味するかに関して考察するとともに、言語の使用が人間の社会構造にどのような影響を与えることになったかを検討する。

内部構造についても論じてきたことであるが、動物の行動選択にあたって、外部対象との相互作用は極めて重要な問題となる。例えば外部対象が無機物や普通の植物などであった場合、問題は比較的簡単だが、外部対象が他の動物、とりわけ同種の動物、我々にとっては人間である場合、言い換えれば他者である場合には問題が複雑になる。こちらが相手の行動とそれに伴う状況の変化の予測に基づいて行動を選択しようとするように、相手もまた、こちらの行動の予測に基づいて行動を選択しようとするであろう。ここでは外部から観測可能な、次の行動を予測する手がかかりとなる振る舞いが重要となる。さらに、そのような振る舞いを意図的に外部に発出することにより、他者の行動に影響を与えることも期待できる。そこでこのような振る舞いとして音声が目されることとなる。

単純な他者への働きかけとしての音声利用は、実は多くの動物で見られることであり、獲物や縄張りからの相手の排除の意思を示す威嚇や、危険な状態が予想されることへの通知、あるいは餌場への移動やねぐらへの帰還を促すなどの例は、様々な動物について幅広く観測されている。しかしこれらは厳密な意味での言語とは言い難い面がある。

3.1. 人間における言語とその発生

人間における言語使用の特徴は、特定の共通する対象をめぐって、それ以外の対象の利用も含めた、相手との間の共同行動を円滑に実施することを可能にするところにある。簡単な例では、例えば互いの持ち物を交換することや、水に浮かんだ果物を棒を使って相手の方に押しやるなどである。共同作業の実施により、それぞれの個体が独立した行動だけを行う場合と比較して、相互により有利な状況が実現する可能性を高めることが期待できるが、このような共同作業を促すために言語記号を利用することが大きな特徴と言える。

個体間の共同作業が有効なものとなる背景には、人間身体の特異性がある。人間は直立二足歩行を行うことにより、行動の自由度を大きなものとしており、同時に声帯の自由度から発音できる音声もまた多様なものとなっている。

行動の自由度が大きいことは、それに伴って外部対象との相互作用も多様になることを意味しており、複数の個体によるそれらの組み合わせがより有効となる可能性も増大する。また、多様な音声の発出可能性は、状況に応じたよりきめ細かい情報交換と可能とする。

問題は共同作業を円滑に行う上でどのような情報を提示すべきか、また、その情報はどのような音声記号ないしは記号列として提示されるべきかである。ここではまず、どのような共通の対象を介してどのような相互作用が発現しうるかを理解し、特定の相互作用の発現をどのような言語記号によって相手に要求するかが問題となる。

先に身体と特定の対象の間に成立する相互作用の認識について、対象への様々な操作が繰り返されることにより、特徴的な相互作用が了解されるようになると述べたが、ここでもまた、共通の対象を巡る様々な働きかけが、複数の人間の間で相互に繰り返されることにより、特徴的な相互作用のあり方が了解されると考えて良いだろう。この場合には複数の主体の間での、共通の対象との相互作用を様々な試みる二人以上の遊びが大きな働きを持つと考えられる。

ある程度遊びに慣れてくると、特徴的な情動を発動させる相互作用を積極的に再現しようとする試みが行われるようになるであろう。ここでは、相手に対して要求することとして、特定の対象に注目し、用意すること、それに対して特定の役割を果たす行動を実行することが重要となるであろう。

これらの要求を表現する手段として言語記号を利用するとして、どのような言語記号を選択することが考えられるであろうか。

すでに言語が使用されているグループの場合、言語を習得済の、主として親が、まだ言語を話さない子供に言語記号の使用について教えるという形で記号使用の方法が継承される。しかし、一方でそのような習慣が発生する以前の人間社会が存在したはずであるし、そこで言語使用が開始された契機が存在したと考えなければならない。そこでは共通の興味の対象を指示する記号としてどのような記号を利用するかを決定し、その使用についての合意が成立したはずである。ここで相互の了解を容易にするという視点からは、指示する対象や行動を連想させる記号の使用が望ましいことになるが、それはどのような記号であろうか。

ここでも、情動の類似性というものが考えられるのではないか。発声も一つの行動である以上、その実行にはある種の情動が伴うと考えられる。もし、指示したい対象や行動に関わる典型的な情動のいずれかに類似した情動を伴う発声が存在するならば、その発声による言語記号で目的とする対象や行動を表そうとすることは自然なことのように思われる。発声可能な音声の多様さは、目的に近い音声との対応をより容易にするであろう。

もちろん遊びの一環である以上、ここでは最初に発声が行われるときから指示が完全に成功する必要はない。同時に行われる身振りや視線の方向、自分ならこの状況で相手に何を伝えたいと考えるかなどを考慮した上で、試行錯誤の結果として安定した指示が可能となるならば、それで十分であろう。言語の使用も、その最初は情動を手がかりとして遊びの中で発達してくると考えられるのではないだろうか。

一旦対象や行動を指示する言語記述が安定して行われるようになると、その内のいくつかの場合では、実生活に有用な共同作業につながることもあることが理解されるであろう。実際に利益のある形で言語使用が行われるようになると、このような形での言語記述の使用を、より信頼度の高い形で行うように改善が行われるようになると思われる。対象と行動との関係は、最初に注目される関係であろう。また、同一の行動に複数の対象が関係する時、対象ごとに行動との関係が異なることがわかれば、項構造という形での対象の使い分けも生じてくるであろう。このようなプロセスを通して、言語使用が、文法構造を備えるなど、より精度の高い形で行われるようになってきたのが、現在の人間の言語であると考えられるのではないだろうか。

3.2. 言語と多段階推論

このように考える時、言語の使用は本質的に多段階の推論を必要とするものではないかという疑問が生じる。話し手は言語使用の前に、将来のどのような状況が望ましいかを推理し、その状態の実現のために言語の受け手にどのような行動を起こさせればよいかを判断する必要がある。その後、希望する行動を言語提示によって受け手に引き起こすためには、言語記述が相手にどのように解釈されるかを推理し、その結果相手の選択肢の中で目的とする行動の価値が大きくなるような発話としての言語提示を行う必要があるはずである。しかし一方で日常の会話などでは、このような推論が行われていると意識されることはほとんどない。確かに新しい問題について誰かに最初から説明して説得する必要がある場合に、どのような言語提示を行うべきか様々に検討することはあるが、多くの場合には複雑な推論が行われていることが意識されることはない。それでも、言語の使用が効果を上げるためには、どこかで多段階推論が行われているはずで、おそらくは内部構造のレベルで等価な処理が行われているのではないだろうか。あるいは、内部構造のレベルでは日常的状況でのプロトコル化が生じているのかもしれない。意識されないままに多段階推論が行われることについては、人間の「意識」と内部構造との関係が問題となるのだが、これについては後に考察することとしたい。

状況の推移を推定するための規則は、言語記述に対応させることができる場合もある。一度規則や問題

となる状況が言語記述に対応付けられると、多段階推論が明確に意識された形で実行できるようになる。さらに、推論の形を言語記述に反映させることにより、記号レベルのマッチングによる推論の多段階化が可能になることになり、原理的には制限のない深さでの多段階規則適用が可能となる。

この結果として、一定の範囲の問題については、少数の前提から出発して幅広い現象の説明が可能であることが明らかとなる。数学の公理系はその最も典型的なものであるが、自然科学の諸分野についても基本的な原理体系から幅広い現象が説明できることが明らかになってくる。ここに、世界を体系化されたものとして理解しようという傾向が生じてくることになる。

世界の体系化において、ある程度以上に複雑な体系では、十分な範囲での説明を可能とするために、再帰的な推論というものが必然的に要請されることになるが、その結果として、経験的には決して存在しない何らかの存在が要請されることがある。例えば無限大であるとか、始原、終局などである。これらは経験世界では決して出会うことのない、超越的な概念である。あるいは定義された基本構造から存在が要請されるメタな概念であると言うこともできる。

これら、超越的な概念は、単に要請されているとする限りでは特に問題を生じるものではないが、一方でこれらを経験的な概念と同様に操作したいという傾向が常に生じるものでもある。始原や終局の状態を具体的に明らかにしたいなどはその典型的な例である。

このような、超越的な概念を経験的な概念と同様に扱おうとする場合には、常にとは言い切れないが矛盾を生じる可能性が存在する。例えばカントの、空間や時間の無限性に関するアンチノミーや、ラッセルの集合論のパラドックスなどはその典型的な例と言えよう。このことを一般化したものがゲーデルの不完全性定理であると考えられるであろう。

数学や自然科学のような整合的で結果の妥当性が事実と照らし合わせて検証できる体系でなくても、一定の範囲の現象を統合的に説明しようとする試みは様々な形で現れる。その多くで超越的な概念やメタ概念が要請されることになるが、これらの概念の取扱には十分な注意が必要であると言えよう。

3.3. 言語記述と内部構造

言語記述と内部構造との関係は、内部構造の一部に限って言語記述との対応が行われていると考えられる。知的行動の中には言語記述との対応なしに実行できるものも多いのだが、実際の人間の振る舞いを見ていると、そのような場合でも可能な限り言語記述との対応付けが行われているようにも見える。この理由は必ずしも明らかではないが、あるいは規則適用の範囲を広げることに有利な面を見出しているのかもしれない。言語化によって言語レベルでの規則適用が可能となる結果、特に多段階推論の適用可能性がより幅広い可能性の参照を可能にしているとも考えられる。

言語記述の受け手の立場からは、受け取った言語記述が有用なものとなるには、行動と結びつくことのできる内部形式に、一度対応付けられなければならない。言語記述は通常問題とする状況のごく一部対応するものに限られ、かつ何通りかの内部形式と対応付の可能な情報しか含まないから、まずどの構造と対応しているかを決定し、それに従って必要な情報を補足してやる必要が生じる。さらに、実際にその内部構造に基づいて現実の事例に対して行動を起こすときには、事例の特殊性に従って内部構造を特殊化する必要も生じるであろう。

一部の言語記述、例えば職人の技能やスポーツに際しての身体の動きなど、「技」と呼ばれる行動を説明する記述では、そもそも言語記述と実際の身体の動きを結びつけることが直接にはできず、実際に対象に対して体で働きかける試みを何度も繰り返して、実際の行動を通じて内部構造への対応付を行うしかない場合も存在する。これらの場合では、直接身体に感じられる対象の感覚と、それに応じた適切な筋肉の使用が問題となっており、最初から言語記述の範囲には留まらない内部構造の獲得が必要とされていると言えるであろう。

内部構造と言語記述との関係でもう一つ興味深いのは「意識」の問題である。言語記述との対応が取られるのは内部構造の一部に限定されていると思われるにもかかわらず、意識という観点からは、言語化された部分がほとんど全てであると感じられており、言語記述と対応付けられない部分についてはせいぜい違和感や不安感など、ある種の情動として感じ取られるだけである。意識というのはいわば内部構造を言語記述に対応させる操作が行われているという感覚ないし情動であると言っても良いのかもしれない。

我々は通常、思考と捉えられる言語記述操作を、意識が支配していると考えている。しかし、内部構造との関係を考えて、意識がすべてを制御しているとは言い難いであろう。思考に対する意識の介入としては、通常は言語記述操作の行われる特定の対象や状況に注目するという形で現れる。しかし、実際には意識した対象を離れて勝手に別の領域での言語記述操作が始まることはしばしば経験される事実である。ここでも、実際に言語記述操作の範囲を決めているのは実は内部構造であり、範囲が決まればこれもまた内部構造に従って規則適用が試みられるのではないか。そしてそれらのうちで言語との対応ができたものだけが意識として感じられるのではないか。それ故意識によって注目する言語操作の範囲を決めたと思っても、実際には内部構造が自律的に働いた中で、言語記述対応できたものを、意識が決定したと感じているだけではないだろうか。

3.4. 言語と人間社会

人間が言語を使用するようになることにより、人間社会そのものも大きく変化することになる。言語の使用により、複数の人間が異なった動作をしながら、しかも全体として状況を特定の方向に変化させる、いわゆる分業が可能となる。分業によって、個々の個体が独立して行動するよりもはるかに多くのメリットが生じることは明らかであるから、言語を使用しながら分業を行わないという選択肢は考えにくい。

分業が広く行われる社会状態になると、グループのメンバーがそれぞれ、日常生活の中で特有の役割を果たすことが要請されるようになる。ところがこれらの役割の中には、労力が大きい割には結果として得られる報酬が少ないものもあり、逆に労力に対して相対的に見返りの多いものも存在する。

すると、どのメンバーがどの役割を分担するかに関して競合が生じるのは避けられないであろう。これをどのように調整するかは複雑な問題となる。また、分業が進むと、土地を利用しての生産など、生産財が出現してくると考えられるのだが、この生産財に対する権利関係も解決すべき問題となる。

実際にはグループの中で一定の申し合わせのもとに、場合によっては一部暴力による強制を伴いながら、グループのメンバーの間で関係が決定されることになるであろう。この関係は、端的にはどのメンバーにどのような状況のもとでどのような行動の自由が与えられるかという形で現れるであろう。個々のメンバーの欲望という観点からは、グループの中でより行動の自由度が大きくなるような他のメンバーとの関係、あるいはグループの中での社会的位置としてより有利なものを欲望するという傾向が生じるであろう。このことは人間の社会の中での行動をより複雑なものとする形で現れると考えられる。

生産財に対する権利についてはまた別の問題も生じてくる。例えば土地などは隣接するグループの間で双方が権利を主張する対象となる状況が考えられるであろう。これはグループ間の対立の元となる可能性があり、これをどのように解決するかも大きな課題となるであろう。

4. まとめ

言語の由来について、その基底にある知能の基本構造を考察し、この構造との関連において言語の発生と、その結果として人間社会に生じる様々な効果について考察を述べてきた。

知能の基礎となる内部構造や、言語の発生とその影響については、個々に示してきた以外にも様々な考察が可能であるが、いずれにしても検証可能な形で結論を得ることは容易ではない。とりわけ問題が大きいのは情動の問題である。考えてみれば、評価に関する指標は最終的には情動に基づかざるを得ないと考えることもできるのであり、知能に基づく行動という問題を考える上で最も重要な要素と言えるのだが、実際に情動を扱うことは大変に困難な問題である。将来的にはこの問題をどのように取り扱うことができるかが大きな課題となろう。

これまでの検討の中で、幼少期の遊びというものが知能にとって極めて重要なものであることが推察される。結局の所知能とは、行動によって世界の中で何ができるかの問題であり、世界の中の対象とどのような相互作用が可能であるかの理解にかかっている。したがって、他の動物や仲間を含めて、どのような対象との間にどのような相互作用が可能であるかを可能な限り広く体験することは重要な問題であると言えるであろう。そしてこれは目的を特定しない遊びの中でこそ、広く体験される可能性を持つものである。遊びの中でどのくらい広範な体験ができるかは、人間を含めた動物一般にとって知能の働かせ方を規定する基礎になっているとも言えるのであり、幼少期のどのような遊びが質の高い知能を可能とするかについても、真剣に考える必要があるのかもしれない。