

2014年11月4日

思考と言語

小山照夫 国立情報学研究所

1. はじめに

通常思考は、主体の内部で行われる言語行動であると考えられている。確かに我々が思考していると意識するときには、そこには言語行動が含まれているのであり、思考する主体は自身の内部で様々な言語記述を生成・加工し、それを自身が受け取っている。人間の場合には、主体の行うこの言語操作プロセスが、他の動物には見られないほど多様な推論を可能としているのであり、生活・行動世界における膨大な数の可能性を、思考する主体に認識させ、広範な行動の自由度を保証する基礎を形作っていると言える。

しかし、思考というプロセスの目的を考えると、それは言語行動と言う観点だけから完全に説明できるものであろうか。言語の役割が、言語記述の受け手に行動を起こさせることであるなら、思考の中での言語使用も、その受け手である言語使用者自身の行動に結びつくものでなければならない。このことはいかにして可能になるのであろうか。言い換えるなら、主体がその行動を決定するとはどのようなプロセスであり、そこで思考という言語使用はどのような役割を果たしているのか我々は十分に理解しているものであろうか。

ある局面で主体の取るべき行動は、どのようなものであっても良いわけではなく、主体の置かれた状況に適合して、主体の欲望達成に効果があると期待できるものでなければならない。このためには、主体はその置かれた状況を正しく把握した上で、将来どのような事態が想定できるか、様々なケースについてその可能性を決定できなければならない。その上で主体が実際に取りうる行動にどのようなものがあるか、また、行動の帰結として将来の事態はどのように変容する可能性があるかを推定できる必要がある。そして最後に最も有望であると期待できる行動を選択し、それを実行に移す必要がある。以下では、これらのプロセスがどのような形で進められるかについて考察し、思考という行為がこのプロセスにどのように関わっているのかを検討する。

2. 状況把握

2.1. 状況と情報

有効な行動を決定する上でまず必要になるのは、主体の置かれた状況を正しく把握することである。主体がその行動を選択する背景には、ある時点で実行可能ないくつかの行動があって、それらの内には、主体の欲望を達成する可能性が大きいと期待できる行動と、そうではない行動が存在するという事実がある。可能な行動のうちでどの行動が欲望達成により有利であるかを判断するにあたっては、個体が行動することの可能な世界の現在の状況と将来の可能性について一定の認識を持っており、実際に行動可能世界において自身の行動が、その帰結としてどのような世界状況の変化を引き起こす可能性があるかについて、少なくとも主観的には予測できるだけの情報を持っていることが要請される。

一般に主体がその生活・行動世界の状況を把握するために第一義的な情報は、主体の感覚を通して得られる周辺の状況に関する情報である。厳密な意味での言語を持たない動物では、周囲にいる同種個体からのいくつかの呼びかけを除けば、感覚だけがその生活・行動世界の状況を把握するための情報獲得手段となっている。

言語を持つ人間の場合、感覚情報に加えて伝聞やニュース等から得られる、言語記述の形で与えられる情報が加わることになる。言語情報によって人間は、直接体験してはいないが、様々な形で生活・行動世界に影響を及ぼす可能性を持つ様々な事態を知ることができるようになる。しかし一方で、言語記述された情報は、単独ではそれに対応する事態が実際に主体の生活・行動世界で起こっていることが保証されているわけではないという特徴も持っている。言語記述された情報は、もしかすると主体の生活・行動世界とは別の、仮想的な物語世界に関する記述であるかもしれない。言語記述された事態については、その帰属する世界を決定してはじめて具体的な行動決定に利用できるという特徴を持っている。これに対して感覚情報の場合、錯覚という問題はあるものの、原則として把握された事態は、観測者である主体の生活世界で実際に生起しているものと考えてよい。

2.2. 言語情報の属する世界の決定

言語記述によって示される事態が実際に生活・行動世界に属していることはどのようにして決定することができるのであろうか。ここでは、生活・行動世界の他の情報との整合性や、情報発信源の信頼性などから、記述の確からしさが評価されることになる。とはいえ、純粹に言語記述だけからその信頼性を評価することはできそうにもない。最終的には感覚情報に基づく生活・行動世界の状況との整合性が問題とされるであろう。言語記述された情報がもし生活世界の事態を正しく表現しているなら、たとえその事態を直接的に感覚として捉えられなくても、間接的な影響として感覚の及ぶ範囲での事態への影響が存在する可能性がある。ここで実際にそのような影響によると思われる事態が感覚できるなら、言語記述の信頼性は高いと判断してよからう。逆に当然影響が及ぶと考えられるにもかかわらず、それに対応する事態が生起していないなら、記述の信頼性は低下することになる。さらに言えば、当面は生活・行動世界への影響が観察できない事態が言語記述されることもありうる。この場合は、当面判断を保留することとなるであろう。

言語情報によって記述される事態が実際に起こっているかどうかは、必ずしも完全に信頼できる、あるいはまったく信頼できないという決定的なものである必要はない。一般には記述の信頼性は相対的なもので

あり、より信頼できるか、あまり信頼できないかという形で評価されるものになるであろう。後に述べるように、実際にこれから起こそうとする行動の結果に対する判断は確定的なものである必要はないし、また確定的な判断が常に下せるわけでもないから、このこと自体は問題とはならない。

2.3. 感覚情報と言語情報の対応付け

言語記述の信頼性評価に当たって、感覚情報との整合性が問題になると述べたが、感覚情報と言語記述とは全く異なる形式をとる情報である。このことは、二つの情報を直接的に比較することができないことを意味している。それではこれらの情報が整合的であるかどうかは一体どのようにして決定できるのであろうか。

一般には感覚情報と言語記述の整合性が問題となる場合、感覚情報の言語情報への変換が行われていると考えられる。確かに感覚情報を言語で記述するということは、日常の体験を他者に話すときなどにごく普通に行われていることであり、これが一つの有力な方法であることは間違いない。しかし一方で、二つの情報を比較する方法として、逆に言語記述に基づいて、そこで記述される事態が生じた場合に感覚としてどのようなものが生じるかを想起し、実際の感覚情報との間の比較を行うという形で整合性検証も行われているのではないだろうか。

これら二つの方法がともに必要ではないかと考える背景には、言語記述の部分性というものがある。一般には、ある時点で主体の受け取る感覚情報のすべてを言語的に記述することはできない。記述に当たっては情報の選択と省略は不可欠であって、どの部分を言語化し、どの部分を省略するかを決定する必要がある。そこで、このように省略された記述について、それ以外の記述との整合性を検討する上で適切なものであることを何によって保証するのかという問題が生じることになる。さらに言えば、二つの言語記述の中で共通の記号が使用されていたとしても、記号の指示対象が同一であるか、あるいは十分に類似したものであるという保証もない。言語記述のみで整合性の検討が行われるとするなら、そこでは同一の記号は同一の指示対象を指示していることが前提とされることになる。このことから言語記述だけの操作では、形式的に整合性があるとされたとしても、実際には整合性のない、矛盾した判断が行われる可能性がある。言語記述の上だけの形式的操作の持つこの誤り可能性は、実は常に不都合なわけではなく、いわゆる発想の起源ともなるものと考えられるが、一般には判断を誤らせる原因となり得るものと言えよう。

一方で想像された感覚体験と実感覚との比較については、逆に言語記述から感覚体験を想起する方法が問題となるであろう。しかし、このプロセスについて十分な議論を行うのは困難である。このプロセスは言語的なプロセスではないため、人間が意識してその内容を解明することが難しい性質を持つからである。にもかかわらずこのようなプロセスが存在し、重要であろうと推定する根拠は、一つには言語記述の解釈の多義性を扱う上で、解釈の範囲を十分絞り込むことが、言語記述操作だけでは困難であると思われる点にある。視点を変えるなら、感覚情報を言語記述で表現しようとする際に、どのように情報の取捨を行い、どのような記号を用いて記述を行うかについても、問題とする感覚情報が、他のどのような事態と関連しているのかを決定する上で、言語記述による事態については感覚情報として一度再現する必要があると考えられる。

結局の所、思考の中で事態を把握するプロセスでは、純粋に言語記述の操作だけが行われているのではなく、言語記述と感覚像との相互変換が常に行われていると考える必要がある。ここで感覚情報や感覚像がどのように操作されているかは、言語記述の対象とすることが困難であるため、解明の難しい問題となっており、今後取扱いを検討する必要があるだろう。

3. 予測と行動想起

3.1. 状況推移の予測と推論

主体にとって、様々な情報を総合することにより現状把握が出来たとして、次に主体が判断しなければならないのは、これから状況がどのように推移していくかである。このためにはこれから新しく生じてくる可能性のある事態にどのようなものがあり、それらはこれからの状況にどのような影響を与えるかを推定できなければならない。ここでは基本的に推論とそのための知識が必要とされる。

推論のために必要とされる情報は、現実の状況の把握と、知識としての推論規則である。状況の把握については前節で述べた。推論知識については、過去の経験から獲得することが期待できるであろう。過去に経験した状況が、その後どのように推移したかの経験が蓄積されることにより、類似の状況が生じた場合に、その後の状況に関する予測が可能となる。一般に推論と言う場合、言語的プロセスが想定される。しかし、現状把握で非言語的側面が重要であるように、非言語的推論というものについても考察しておく必要があるだろう。

3.2. 言語的推論と非言語的推論

状況把握について、言語的側面と、非言語的な感覚器の側面があると述べたが、推論知識に関してもやはり、言語記述された知識と非言語的知識を想定する必要があるだろう。人間の場合、推論に関して意識され、説明されるのは言語的に記述された側面にほぼ限定されるが、しかしながら厳密な意味の言語を持たない動物でも、その行動決定のためには予測が必要であり、推論知識を持つことが要請されている。もし推論知識がなく、将来予測が全くできないなら、動物の行動はごく単純なものに限定されてしまうであろう。

非言語的な推論規則は、基本的には感覚記憶に基づくと考えられる。過去に時系列的に観測された感覚の、共起や継起の記憶と、感覚される現在の状況とを比較し、一定以上の類似度が認められるなら、関連する共起／継起事態も生起するであろうとするのが、ここでの推論の本質であると考えてよい。

人間も当然この非言語的な推論能力を持っていると考えられるのだが、非言語的な情報処理は意識され、説明される事が困難であるため、その詳細についての解明には問題が残ると言えよう。

推論機能として人間に特有なものが言語記述に基づく推論である。言語記述に基づく推論の特徴は、そ

の自由度であり、広範な適用性である。感覚情報と感覚記憶の比較では、その類似度の評価には大きな自由度はないと考えられ、特に多段階の推論、つまり現在の感覚情報から関連する感覚記憶を想起するだけでなく、さらに想起された感覚記憶と関連のある別の感覚記憶を想起することには大きな困難を伴うと推定されるのに対し、言語記述ではとにかく言語記号として一致する限りどこまでも多段階で推論の範囲を広げていくことができる。言語的推論では、極めて広範な可能性のある事態について推論を行うことが可能となっている。

一方でこのような言語記述に基づく推論の性質は、規則適用の妥当性、ひいては推論結果の妥当性に疑問を残すこととなる。状況把握の問題と同様に、そもそも言語記述が、現在の状況と事態推移に対して必要な情報を記述しているという保証はなにもないし、言語記述されたある規則に出現する記号が、状況記述や他の推論規則に出現する同一の記号と共通の指示対象を持っているという保証もないからである。言語記述に基づく推論は、必然的に誤謬の可能性をはらんだものであると言える。

ここで実際の人間の行動を見ると、言語記述に基づく推論のすべての可能性を網羅した予測を行っているとは考えにくい面がある。実際に人間が予測するのは、言語記述に基づく推論によって可能となる範囲よりは、はるかに狭い部分に留まるように思われる。ここでも、状況把握の場合と同様に、言語的に生成された事態について、感覚記憶の面からその妥当性や既知の事実との整合性が試験され、あまりに妥当性／整合性の低いと感じられる推論結果は自動的に排除されている可能性を考えるべきであろう。人間は言語的推論と非言語的推論とをともに活用することにより、幅広くかつ、より現実的な事態に限定した推論を行っていると考えられるであろう。

3.3. 推論の不確実性

推論はその本来の性格からして、言語的なものであれ、感覚記憶に基づくものであれ、常に正当なものであることが保証されているわけではない。言語記述に基づく誤謬については既に述べたが、感覚記憶に基づく推論であっても、言語的推論ほどではないにせよ、誤謬を生じる要素を持っている。錯覚が起きたり、あるいは条件となる状況の類似性に関する判断を誤ったりすることにより、正当とは言えない推論が適用されてしまう可能性は常に存在する。ただし、たとえ一時的に誤謬を含む推論が行われたとしても、実際には事態の経緯を観察しながら、また、実際の行動結果を評価しながら推論の修正が行われていくと考えられるのであり、実際に誤謬が深刻な事態を引き起こすことはそれほど多くはないと考えられる。

人間が予測のために推論を行う際に、誤謬推論は避けられないが、しかしながら誤謬推論のすべてが全く役に立たないものというわけでもないことに注意しよう。誤謬推論に基づいて行動を起こした結果を見て、その意外性から、健全な推論だけでは生じ得ない事態を経験する可能性がある。このような経験は主体の知識獲得の可能性を大幅に拡張しうるものであり、人間の知識獲得をより広範なものとするに役立つと言えよう。例えば発想であるとか、仮設推論であるとかは、意識的／無意識的に誤謬推論を活用しようとするものと言うこともできる。いずれにせよ、経緯を観測しながら修正できる範囲であれば、誤謬推論は新しい知識獲得の側面を拓く可能性を持つと考えられる。

3.4. 予測の多義性

予測のための推論は単一のプロセスであるとは限らない。そもそも主体の持つ欲望は単一ではないし、欲望対象が異なれば関連する事態も異なってくる。情動的側面からは、状況把握や適用できる推論規則をただ一つに確定して構わない状況はむしろまれであり、通常はいくつかの可能性のある状況を並列的に扱う必要があると考えられる。さらには現状から判断して生じうる事態についても複数のものを想定できるのが一般的であり、それらがそれぞれ生じた場合と生じなかった場合について予測を行う必要が生じることもある。特に社会的環境で他者がどのような行動を採るかについては、多くの可能性が存在する。したがって将来予測では複数の可能性について、その実現の確からしさを勘案しながら並列に扱っていく、多義的な扱いが必要になると考えられる。

3.5. 事態としての行動

主体がこれから行おうとする行動は、現在の状況に照らし合わせて生じうる可能性のある事態の一種として扱うことができるであろう。ここでは様々な主体の取りうる行動について、その実行の前提となる条件が満たされているかどうか判断され、条件の満たされていると判断されたかどうかについては、実際に行動を起こした場合と起こすことを控えた場合について、その帰結がどのようなものとなるか、推論が行われることとなる。

4. 行動の選択と実行

4.1. 行動と予測

現在の状況が把握され、近い将来に生じうる可能性のある状況の予測が出来たとすれば、主体はその行動を選択する事が可能となる。ここでは行動の実行可能性と、結果として生じる事態がどの程度主体の欲望を満足させることに役立つかが選択の基準となるであろう。ただし、問題はそれほど簡単ではない。主体の一つの行動がどのような帰結をもたらすかは、単にその行動だけではなく、同時に生じうる様々な事態によっても影響を受けることになる。また、それぞれの事態が生じるかどうかについては、多くの場合確実な予測が出きると言うよりは、起こりそうか起こりそうでないか、ある程度不確実な見通ししか立てられない場合も多い。ここで比較的確からしい予測のみを考えるにしても、その状況下で一つの行動を起こした結果として、どのような欲望が満足され、他の欲望に対する影響がどのようなものになるかについて複数の可能性が存在することとなる。それらの結果について、どの程度の確からしきでそれぞれの結果が起こり得て、それに対する満足が得られる期待値と不満が生じる期待値を勘案しながら行動を選択する必要がある。結

局、行動の選択は不確実な状況の中で、より好都合と思われる行動を選択するという形にならざるを得ない。

4.2. 行動の実行可能性

行動を選択するに当たってもう一つ重要な問題として、その行動は実際に実行可能であるかどうかを判断しなければならない。人間の行動について言えば、純粋な思考という行動を除けば大部分の行動は主体の身体運動によって実現される。このことは実際の行動は行動する主体の身体的運動として実行可能なものでなければ意味のないことを示唆している。問題は主体は特定の行動が自身で実行可能であるかをどのように判断できるのかである。

ここで問題となるのは、言語では人間の身体運動を記述しきれないということである。身体運動を実際に実行するためには、多数存在する筋肉繊維の、協調的かつ繊細な収縮運動の調整を必要とする。ところが言語では、主要な筋肉の収縮をどの程度にするかといった基本的な運動を記述することさえできない。言語でできることはせいぜいマクロな運動プランの決定であり、具体的な身体運動は身体その物、すなわち運動感覚記憶からその詳細が決定されなければならない。すると、考案された行動プランが本当に実行可能であるかどうかは、言語だけでは決定できないということになる。

状況予測の中で行動の候補として計画されたものが実際に実行可能であるかどうかは、計画を具体的な身体感覚、特に運動感覚として想起できなければ判断が出来ない。この時、純粋な運動だけではなく、運動を制約する周囲の状況もまた、感覚情報として想起される必要がある。

4.3. 行動の実行

人間の場合、状況認識や予測、行動計画などの内には、言語的な処理によって導かれたものが多く含まれる。実際に行動を起こすために身体運動が必要とされるなら、これらの言語的情報は、一旦身体感覚としてとらえ直されなければならない。類似の状況や運動を過去に経験しているなら、ここでは感覚的／運動的記憶を想起し、修正した上で実行することができるであろう。もし、過去に類似の経験をすることがなければ、言語記述からおおまかな運動の様式を推定し、実際に身体を動かした上で、その結果を見て運動を修正することになる。

このようなプロセスは、実は誰でも日常経験していることで、スポーツなどでは慣れた動きはほとんど自動的に目的にかなった形で実行されるが、初めて経験する動きでは、すこしづつ体を動かしながら手探りで適切な身体の動きを見つけていくことになる。これは、十分な身体記憶が蓄積されるまでは、言語的に解釈されている目標達成のための動きを、想像に基づいて一応の身体運動に変換する必要があるが、記憶が十分に蓄積されると、記憶に基づいて速やかに必要な運動を決定できるようになるためであると考えられる。

身体記憶に基づく運動決定では、単なる記憶の再現ではなく、一種の推論も行われていると考えられる。例えば野球のバッティングでは、まったく同一のボールが来ることは考えられないが、それでも熟練者は試行錯誤を全くすることなく適切なバットスイングをすることが可能である。これが可能であるということは、ここで生じているのは単なる過去の運動の再現ではなく、いくつかの類似の記憶に基づいて、例えば補間のようなプロセスが働くことを意味していると言えるであろう。

5. まとめ

一般に思考は純粋に言語的なプロセスであると考えられている。確かに行動決定に関わる主体内部のプロセスのうちから、言語的側面だけを切り出してそれを思考と定義することはできるであろう。しかし、この言語的操作は、周囲の状況を認識し、将来を予測して行動を決定するプロセスの中で、その一部を構成するものである。言語的操作は、現状把握や将来予測に関して、広範な可能性が存在しうることを了解する上で重要な働きを持っている。一方でそれだけでは、幅広く展開された可能性を持つ状況の中でどれが実現する見込みが大きく、どれが小さいかを判断することは困難である。この判断のためには、言語記述された状況を一度身体感覚／運動という形ではどのようなものになるのかを想像することが必要とされる。同様に、計画された行動プランが実行可能かどうか、それがどのような身体運動によって実現できるのか等も、言語記述を身体感覚に対応付けることによって判断が可能となる。

結局、通常思考と呼ばれているプロセスは、主体の行動を決定するより広範なプロセスの一部を構成するものであり、身体的感覚に基づく連想や判断と独立して動いているものではないと言えるであろう。おそらく問題は、主体の自覚する意識というものが密接に言語使用と関連していることであって、言語操作とは異なる身体的プロセスを明確に意識することが困難なところにある。実際、非言語的プロセスが動いていると自覚できるのは、意識的でない身体運動や、感情の起伏が現れたときだけで、それも現状では、説明困難な現象としてしか認識することはできない。

一般に言われる現象の解明は、現象を言語記述として表現することであり、このことにより現象の意識的な説明や予測が可能となるし、その制御も可能となる。人間の行動に関するプロセスも、より広い観点から解明できるならより優れた行動決定につながる可能性がある。問題はしたがって身体的なプロセスの解明であり、意識にはのぼらない身体の動きや、感情の動きなどに関する情報収集とその取扱いに関する検討が必要となるであろう。