

3.1 自己意識とは

フランスの哲学者Descartesが発した「我思う、ゆえに我あり」という言葉は、自己が考え、それにより自らを省みることといった自己意識の存在について明言したものである。Descartesはさらに自己の座を脳内につきとめようとした。彼は松果体が精神と身体の出会う場所であるとし、そこが自己意識の中枢であると言及した。このことについては、後に誤りであることが示されたが、そもそも17世紀にそのように自己と神経科学を結びつけようとした功績は大きい。さらにDescartesは人間と動物の自己意識の違いについても言及した。動物は本能に基づいて行動するため、その行動は融通のきかないものである。そうした理由から、彼は下等動物（魚類など）には自己意識が存在しないと述べた。本能に基づく行動が自己意識に関与しないというのは誤りではあるが、そもそも人間の存在の本質が自己の存在であるとしたこと、そして、人間の意識は自己であり、自己とは意識であると述べたことは後の科学界にとっては大きな出来事となった。

その後、自己意識の問題は、Libetによる脳が先か意志が先かの有名な実験にも引き継がれ、それにより科学界に再度物議が巻き起こった。Libetは被験者に対して、「自分の好きなタイミングで人差し指を持ち上げてください」と指示した際の脳活動を記録したところ、被験者が指を持ち上げようと思った数百ミリ秒前から、それが起こっていることを明らかにした¹⁾。この事実をすべて受け入れると、「脳が活動する、ゆえに我思う」となる。最近の研究では、被験者に「右手か左手のどちらかを好きなタイミングで動かしてください」と指示を与えると、指を動かそうと思った時よりも8秒前から前頭葉の内側部の活動が変化することがわかっている²⁾。内側前頭前野は自己の意思決定に関与する領域であることがさまざまな神経科学手法を用いた研究によって明らかにされており、一つの責任領域であることは間違いないが、この領域はあくまでの自己の決断に関与する領域であって、自己意識の生成のすべてに関与しているとは言いがたい。

心理学の父と称されるJamesは自己を2つに分けて考えている³⁾。一つは主体としての「見る自己」であり、もう一つが客体としての「見られる自己」である。前者が主我 (I) とし、後者を客我 (me) として分類している。能

動的な自己と受動的な自己とも言えるであろう。見る（感じる）のは自分自身である意識とともに、見られているのは自分自身であるという視点である。時間的にも、空間的にも、同じ環境にいる他者はそれを見たり感じたりしていないのに、自己はそれを見ているというプロセスによって自己と他者の違いを意識できる点と、他者が自己に対して視線を向けているというプロセスによって、自分自身という存在が他者に注目されていることを認識することによって自己とそれ以外の他者の違いを知るといえるものである。

一方、Neiserは自己を5つに分類している⁴⁾。生態学的自己、対人的自己、概念的自己、時間的拡大自己、そして私的自己である。生態学的自己とは環境の中で知覚される自己のことであり、自己の身体やその位置関係を把握することである。これは環境の中での身体知覚でもあり、乳幼児期に獲得される。対人的自己とは、社会の中で他者との交流によって生まれる自己であり、他者との感情の伝搬やコミュニケーション手段によって獲得されて行くものである。これも発達学的に早期に獲得されて行く。概念的自己とは、社会的あるいは文化的交流の中で、自己の経験に基づいて抽象的に自分自身を理解するものである。時間的拡大自己とは、経験の記憶や将来の予測など、過去、現在、未来をつなぐ時間軸に基づく自己であり、記憶の中の自己といったものである。自己の人格とも言える。私的自己とは、自己の経験は自分自身の身体を通じたものであり、他者のものとは違うといった自己の概念であり、自己と他者の区別を自己の身体経験に基づいて認識するものである。こうして考えると、自己は身体を通じて、そして社会環境を通じて生成されるものと言えらるであろう。

Keenanはアウェアネス (awareness) の視点から、自己意識を「自己の心的状態を省みる能力であり、自己は他者とは異なる存在と捉える能力である」と定義づけている⁵⁾。そして、自己の思考をモデル化できること、自己の認知に対する気づき、いわゆるアウェアネスがあること、そして、自己の思考について抽象的に考えることができることであると補足した。この記述からは、自己に対する意識は、人間の発達プロセスにおいて獲得してきたものであると捉えることができる。現に、乳児は自己と他者の区別ができない。したがって、自己意識は環境との相互作用の産物と言えらる。だから、脳

6.1 学習とは

人間は経験を重ねることで、学習することができる。学習は単に物事の知識の獲得だけでなく、経験したことのない事柄への対応を可能にする知恵というものを含む。人間は幾度とない自然環境の変化の中でその種を保存してきた。人間は変化の富んだ外部あるいは内部環境に適応することで知恵を磨き、そしてその知恵を子孫に伝承してきたわけである。たくましく生きる、豊かに生きる、そのためのスキルを磨き、それを伝え、さらにそれを更新し、よりよい情報へと変化させて行く。人間はまさに学習する生物なのである。

学習とは、「一定場面におけるある経験が、その後、同一または類似の場面における個体の行動あるいは行動の可能性に変容をもたらすこと」と定義づけることができる。学習は記憶や行動を獲得して発達させることを意味し、環境における行動スキルを発達させることであるとも表現される。

学習は大きく認知学習と運動学習に分けられ、前者はいわゆる頭を使って記憶したり、論理的思考のもと行動戦略を学習して行くプロセスである。一方、後者はいわゆる体を使い、運動課題を練習することにより、その運動技能を習得して行くプロセスのことであり、感覚運動系の協調性が向上することを指す。いずれにしても、学習とは、環境における巧みな遂行能力を獲得し、それが比較的永続するように導く実践、あるいは経験に関連する一連のプロセスのことを言う。このような学習とは変化して行くプロセスのことであり、いわゆる神経可塑性とも同義である。しかしながら、通常は目に見えない脳の活動を捉えるのではなく、神経可塑性に基づいた行動の変化を捉えることが多い。ただし、行動パフォーマンスは学習の結果起こった現象であり、いわゆる学習とは行動パフォーマンスの変化を導き出すプロセスのことを指す。

学習は宣言的（明示的）学習（explicit learning）と手続き（暗黙的）学習（implicit learning）に分けられる。宣言的学習とは、意識を顕在化（顕在的意識）し、知識や記憶を用いながら注意や思考といった認知的プロセスを経て学習することであり、実行されたプロセスを言語的に表現する能力のことである。いわゆる、頭の中でイメージを想起したり、行動のシミュレーショ

ンを行うのはこの宣言的学習に属する。これに対して、手続き学習とは顕在的な注意や意識（潜在的意識）なしに動作課題を行い学習することであり、先ほど述べたいわゆる体で覚えるのはこれに属する。

宣言的学習や手続き学習に関与する脳領域はさまざまである。宣言的学習には記憶の蓄積や再生に関与する領域が関わり、海馬、扁桃体、側頭葉、頭頂葉、前頭葉などが主に働く。一方、手続き学習は大脳基底核、小脳、頭頂葉、前頭葉などが主に働く。それぞれに学習プロセスに関連する役割があるが、以下に説明して行きたい。

6.2 認知学習とは

認知 (cognition) とは、人間が内外の事象を認識していくプロセスのことである。認知するためには感覚 (sensory) が必要であるが、その感覚とは、外の環境または身体内に起こった刺激によって、生体内の受容器が興奮し、脳の関連領域 (例：触覚なら一次体性感覚野、聴覚なら一次聴覚野) に情報が伝達され、それが意識にのぼった体験のことを指す。通常、意識にのぼった程度であり、それがどのような性質で何であるかの情報処理プロセスは含んでいない。一方、知覚 (perception) とは、感覚を介して刺激の性質を把握する働きのことであり、感覚を意味づけすることと言ってよい。たとえば、触覚・圧覚受容器の興奮によって脳に伝達された情報に基づき、その物体が固いか柔らかいかといった性質を弁別する機能のことである。これに対して、認知とは、いくつかの知覚を統合した後、知覚されたものが「何であるか」あるいは「どこにあるか」を判断することを指し、より能動的かつ実行的なプロセスである。認知するためには、感覚・知覚のみならず、注意、記憶、言語といった機能の付与および統合が必要である。認知には意味的な情報に変換する脳システムの関与が求められることから、脳内の記憶が重要となる。

記憶とは新しい経験が保存され、その経験が意識や行為の中に再生されることである。人間は多くのことを学習し記憶するが、それらは同一の神経構造によって処理、記憶されているのではない。まず記憶は長期記憶 (long-term memory) と短期記憶 (short-term memory) に分類される (図6.1)¹⁾。

9.1 人間における社会性

人間は他者と共存しながら生きている。人間は労働することによって賃金を稼ぎ、生活をするといった社会システムを築き上げてきた。その一方で、現代社会の人間は、たとえ労働を失っても他者から援助されることで生きるという選択をしたようにも思える。なぜなら、一人で狩猟して生きるというサバイバルの選択を現代人のほとんどがしていないからである。

第5章において、人間がどのようなプロセスを経て歩行を獲得し始めたかについて述べた。そこでは諸説ある中、手で食料を持ち運搬するためといった意見が主流である理由を説明した。鳥や他の哺乳動物で見られる口で運ぶよりも手で運ぶという手段は絶対的に効率がよい。つまり、運搬は手段であり、目的は生存である。これは自己の生存という視点だけでなく、他者の生存も含んだ種の保存のためである。下等な哺乳動物では、獲物を得てその場で飢えをしのいでいた。しかし、高等な哺乳動物は獲物を得ても、その場かつ自分だけ餌にありつき飢えをしのぐという行動を選択しないように進化した。この選択は、食料は季節や天候に大きく左右されることを学習し、そして将来を予測し、その予測に基づいて現在進行形の行動を制御するといった脳のシミュレーション機能の発達だけでなく、食料を分け合うことで互いに生き延びるといった他者に対する意識が生まれたものと考えられる。すなわち、前者の未来展望は自己が生き延びるための利己的な意識、後者は自己のみならず、関係する他者の生存を意識した利他的な意識の生起である。労働し賃金を稼ぎ、その賃金を食料に変え生きるといった当たり前のこの行動も、もとをたどれば、この利己的意識と利他的意識から生まれたものではないだろうか。

こうした意識は人間だけ持っているわけではない。チンパンジーやオマキザルにおいても食料の分配が認められている。たとえば、大人のオマキザルが子どもに食料を分け合う現象が確認されている。チンパンジーにも利益を交換するといった互酬性が見られ、これには行動のルール性が存在している。互酬性とは義務としての相互扶助関係のことである。進化のプロセスにおいて、私たちの祖先は、この互酬性の関係の構築し、そしてその維持のために行動のルールをつくってきた。そのルールを維持するために使用され

たのが身体によるサイン（シンボル）であり、それによって他者に意思表示する手段を獲得してきたわけである。これは社会的関係性を維持するためのシンボルとなるジェスチャーの獲得である。

社会行動の基盤は協力関係を持つかである。社会集団は協力関係から成立している。チンパンジーはグルーミングなどの親切な行為のお返しに食物を分け与える。これは食物とグルーミングの交換というルールが成り立っているわけである。すなわち、現代社会における需要と供給の関係である。社会性の高い動物は、こうした交渉する技術を持っている。オマキザルの行動において、共同に獲物を獲得するといった協力作業が観察されているが、協力しない者に対しては獲物は分配されない。その協力度合いによって報酬が決められるが、この報酬は数値的な対価によってのみ決定し支払われるわけではなく、情動もその恩恵に対して影響する。それには社会的に親密な時間枠も関与していると考えられている。いわゆる社会的な絆である。一方、人間はこうした絆の深さを持ちつつ、その日にいきなり出会った見知らぬ人に対しても親切心がわき、交流することが可能である。これにはもちろんビジネス的な駆け引きといった交渉の要素も持つ。たとえば、家族という小さな社会単位においても、親を手伝うことによって小遣いをもらうとか、親が子に投資することで老後の援助を受けるといったこともその類である。しかしながら、人間はそうしたギブアンドテイクの関係だけでなく、他者の情動を感じ取り、その他者からまったく恩恵を求めず援助する行動に出る心を持ち得ている。現代の人間に持つ血縁関係もなく、まったく自分とは関係しない他国の人間に対する無償の援助行為は、その者からの見返りを求めず、むしろその行動を起こすことによる自己報酬系の作動、そして、その行為が未来の自己の成長、あるいは全世界の他者の成長につながるのではないかといった抽象的な思考を持つことによって生まれたものとする。これも自己の心を磨いたり清らかにすることによる将来への投資であり、抽象的なものに対する見返りということもできよう。たとえば、「神様」「仏様」といった思想を持ち、「神様が見てくれる」「信じる者が救われる」という志向性を持つのもこの意識に基づいたものである。寄付行為を意図的に、つまり見返りを最初から求めて行っているのではない（そういう人間もいるが）。無意識に情