

2019. 4. 26

畑 啓之

考えることとは何かを考える

私たちが何かを考えるというときには、必ずその考えるべき何かがある。その何かが明確である場合と、そうでない場合で、意識するしないはあるが、考える仕方が違うように感じる。

何かが明確であるときには、今までの経験を活かした推論が結論を得る助けとなる。簡単に答えにたどり着く場合もあるし、作業仮説を立ててその結論に迫る場合もある。

問題は明確であるのだが、その問題を解決するための何かが不明確である場合には、その答えを得るための方法に全く思い至らない場合などがある。この場合はこの答えを得るための方法がその何かである。このようなことはよくあり、よく経験することであるが、作業仮説を立てるにも、知識の持ち合わせがない、あるいは、その知識が世の中で知られていないといった状況である。このような場合に、考え抜いているとあるときに突然に求める答えが「ひらめく」ことがある。この「ひらめく」に至るメカニズムがわかれば考えて答えを求めることは方法論となる。

「ひらめく」とは答えに至る道筋が瞬時に想起されることである。今までに知られている事象や、その事象から想起される事柄が互いに結びつき、答えに至るものである。この分野は認知心理学に属する。その認知心理学の極みを利用することにより、考える能力が多少なりとも向上するのではなかろうか。

書籍「考えることの科学」より一部を抜き出すと、

規範的な科学は、先人が「熟考」して考えた道筋を定式化したものだから、「思考のルール（道具）」として使える。

推論スキーマを使う。スキーマとは、私たちがある対象について持っている概念的な知識をモデル化したもの。ある程度抽象化された知識構造。

帰納 メキシコ人のホセは陽気な人だった。

メキシコ人のカルロスも陽気な人だった。

よって、メキシコ人はみんな陽気なのだ。

演繹 すべてのメキシコ人は陽気である。
カルロスがメキシコ人である。
よって、カルロスは陽気である。

情報の価値とは、「不確定なものを確定すること」である。

背理法による推論

ヒューリスティックは、常に正解に至るわけではないが、多くの場合、楽に速く正解を見つけられる「うまいやり方」を指し、「発見法」などと訳される。

ヒューリスティック (Wikipedia) 必ず正しい答えを導けるわけではないが、ある程度のレベルで正解に近い解を得ることができる方法である。ヒューリスティクスでは、答えの精度が保証されない代わりに、回答（※解答ではない）に至るまでの時間が少ないという特徴がある。主に計算機科学と心理学の分野で使用される言葉であり、どちらの分野での用法も根本的な意味は同じであるが、指示対象が異なる。すなわち、計算機科学ではプログラミングの方法を指すが、心理学では人間の思考方法を指すものとして使われる。なお、論理学では仮説形成法と呼ばれている。

心理学でいうヒューリスティックの例 (Wikipedia の続き)

利用可能性ヒューリスティック、想起ヒューリスティック

想起しやすい事柄や事項を優先して評価しやすい意思決定プロセスのことをいう。

英語の訳語である検索容易性という言葉の示す通りのヒューリスティックである。

代表性ヒューリスティック

特定の категория に典型的と思われる事項の確率を過大に評価しやすい意思決定プロセスをいう。

係留と調整

最初に与えられた情報を基準として、それに調整を加えることで判断し、最初の情報に現れた特定の特徴を極端に重視しやすい意思決定プロセスをいう。

人間は、少数の事例からすぐに法則的なルールを作り上げてしまうことが多い。

なじみのない話を聞くと、再生されるたびにストーリーがどんどん変わってしまう。記憶というのは、聞き手のスキーマに適合するように解釈され、変容されていくものである。

知覚にしても、会話や文章理解にしても、私たちは推論によって、対象に何らかの解釈を施す。頭の中に残るのは対象そのものではなく、解釈の結果に他ならない。

記憶実験で、再生された話の内容が単純化されたり、歪曲されたりするのは、記憶時と想起時の両方においてであり、それが何回もリサイクルする。

※単純化や歪曲以外にも、良い方向への異質化もあるのでは？

聞き取ったことを、スキーマで保管したり解釈したりしながら、表象（イメージ、シンボル）としてつくりあげる。

そしてこの次が要注意であるが、

日本の子供の場合、幼いころから集団内での厳しい評価を受けているためか、自信も夢も失ってしまいがちである。

※「考える教育」が実践できれば、事態は変化するかもしれません。

「こうあってほしい」という期待が推論を方向付けてしまう。

※科学における大発明にもこれに基づく大失敗が時々あります。たとえば「STAP細胞」。

自分とは反対の意見やデータに対して、その不備を指摘するときの人間の意欲と能力はすごい。

※これをうまく利用することができれば、何か新しいものを生み出す原動力になる。ディベートや学会での議論はこれに相当するでしょう。

人間というのは、自己の信念体系を頑固に守ろうとする存在のように見える。ところが、一方では、人間は自分の考えや判断が他者と一致しているかどうかを、たえず気にかけている。

※「みんなもそう言っているから」、というやつですね。いわゆる常識を疑ってかかるところから発明は生まれます。

『『考える力』をつける本』からの抜き書きは、

良い問いは答えよりも重要だ

※問いの中に答えを得るための本質が含まれています。

「あとで調べよう」の「あと」は永遠にやってこない。

※「調べよう」と思った事柄は、スキーマがその必要性を感じたということですから、問題の本質に何らかの関連を持っている事項であるということです。調べようと思ったときにそれを調べると、また次に調べるべきものが浮かび上がり、答えに速く確実に近づいていくことになります。

情報収集は「集中豪雨方式」が良い。

※集中的に関連情報を集めると、その情報に考察を加え、情報同士をくっつけ、発展させて行けます。集中した脳は新しい可能性を生み出せる場となります。



目次

- 1 人間は論理的に推論するか（形式論理と日常的推論；論理的推論の認知モデル；帰納的推論——を聞いて、十を知って、三誤る）
- 2 確率的な世界の推論（確率・統計的な現象に対する理解と誤解；ベイズの定理をめぐる難問・奇問；確率・統計問題での推論のしくみと学習）
- 3 推論を方向づける知識、感情、他者（推論は知識に誘導される；因果関係を推論する；自己の感情と他者の圧力）

内容（「BOOK」データベースより）

日常生活での思考は推論の連続といえる。その多くは論理形式に従うより、文脈情報に応じた知識を使ったり、心の中のモデルを操作してなされる。現実世界はまた、不確定要素に満ちているので、可能性の高さを直観的に判断して行動を決めている。推論はさらに、その人の信念や感情、他者にも影響される。推論の認知心理学は、これら人間の知的能力の長所と短所とをみつめ直すことによって、それを改善するためのヒントを与えてくれる



目次

- 第1章 「考える」とはどういうことか
- 第2章 「考える力」をつける準備
- 第3章 「考える力」をつける訓練
- 第4章 「考えをつくる」作業
- 第5章 「考える力」を高める
- 第6章 創造作業で多くの人が躓くこと

内容紹介（Amazon）

企画にも問題解決にも・・・・・・・・。どんな場面にでも使える現代の知の生産術。自ら行動して観察してアイデアを形にする。考える力をつけるための日常からできる準備、ちょっとした心がけ、そして企画にまとめるためのアウトプットの方法まで。具体的な方法を示す。やり方がわかれば誰もがができるようになる、本物のアクティブ・ラーニング。