

キャリアアップのための発想力

2005/2/22

松尾太加志

0 . イントロ

「発想」は、思考である。人間の思考のクセを知り、どのようにすれば豊かな発想ができるのかを考える必要がある。

1 . 人間の思考のクセを知ろう

1.1 人間は楽をしたい動物

人間は、機械ではない。機械は決められた手順どおりに面倒くさがらずになんでも行う。しかし、人間はどこかで楽をしようとして、ズルをする。でも、そのズルが効率を高めたり、優れた発想や豊かな発想を産んだりする。一方で、そのズルが誤った考えや発想にたどり着いてしまうこともある。

1.2 パッと思考～ヒューリスティックス～

人間は論理的に系統だった思考をするのは苦手。与えられた情報をすべて仔細に分析しない。限られた情報だけで判断してしまう。その思考法をヒューリスティックス(簡便法,近道法)という。現実には、限られた情報しか手に入らないことがあったり、時間が限られていたりするため、ヒューリスティックな判断は、効率的である(将棋,救急の現場での即座の判断)。しかし、一方で、誤ったバイアスを引き起こすこともある。

代表性ヒューリスティックス

もっともらしさが高い場合のほうがよく生じるとしてしまう。

リンダ問題

リンダは 31 歳,独身で,意見を率直に言い,また非常に聡明です。彼女は哲学を専攻していました。学生時代,彼女は差別や社会正義の問題に深く関心を持ち,反核デモにも参加していました。彼女についてもっともありそうな選択肢を選んでください。

- ・リンダは銀行の出納係である。
- ・リンダは銀行の出納係であり,かつフェミニスト運動家である。

小数の法則

どちらの系列が起こりやすいか?

系列 1 : x x x x x x x x x x
系列 2 : x x x x x

タクシー問題

ある街のタクシーの 85%は緑で、15%は青である。あるときタクシーによるひき逃げ事件が起きた。そこに目撃者が表れ、「青のタクシーがひいた」と証言した。この証人がどれくらい正確かを、同じような状況下でテストしたところ、80%の場合は正しく色を識別できるが、20%の場合は実際と逆の色を言うてしまうことがわかった。さて、証言どおり、青タクシーが犯人である確率はどれだけだろうか。

罹患率問題

罹患率が 1/1000 の疾病を明らかにするあるテストが 5% 誤って陽性の診断を出してしまうとき、あなたがある個人の症状や兆候について何も知らないとしたら、その人が陽性の診断をされた場合、本当に罹患している確率はいくらでしょうか？

病院問題

ある町には 2 つの病院がある。大病院では毎日 45 人の赤ん坊が生まれ、小病院では毎日 15 人の赤ん坊が生まれている。ご承知のように、すべての赤ん坊の約 50%が男の子である。しかし、正確な比率は日毎に変動する。50%より高い日もあれば低い日もある。ところで、1 年のうちで、60%以上が男児だったという日の数は、大病院と小病院とではどちらが多いだろうか。

Hot Hand

連続 5 回シュートを決めている。今度もきっと決めてくれるはず。

ギャンブラーの誤謬

ルーレットで、7 回連続赤が出た。次は赤・黒のどちらが出る確率が高いでしょうか？

利用可能性ヒューリスティックス

思い浮かべやすければその事例が多いと思ってしまう。

例：山口県出身の芸能人は多い？ 医療事故で死ぬ人は多い？

r で始まる単語と 3 番目に r が来る単語ではどっちが多い？

1.3 思い込み～トップダウン～

原因帰属の誤り

状況要因よりも個人の要因を高く見積もってしまう。

行為者 - 観察者バイアス

医療事故が発生すると当事者が悪いと思われてしまう。

セルフ・サービング・バイアス

うまくいった場合は自分の能力に、失敗した場合は外的原因に

フォールス・コンセンサス効果

自分の意見と同じ人のほうが多いと思ってしまう。

確証バイアス

自分の考えを支持するところだけを見てしまう。

例：金運財布，占い，風水

4分割表

	金が入るようになった	変化なし
金運財布を買った	ヒット情報	アウト情報
金運財布を買わなかった	懷疑情報	裏づけ情報

ヒット情報や裏づけ情報だけで判断してはダメ

アウト情報や懷疑情報との比較をしないといけない

1.4 枠組みで考える～スキーマ～

パターン認識

大局的判断，文脈的判断は得意。

機械的なチェックは苦手。間違い探しができない。

4枚カード問題 1

E K 2 7

カードの表：アルファベット

カードの裏：数字

ルール 「表に母音 裏は偶数」

このルールが守られているかどうか確かめるためにめくらないといけないカードはどれ？

4枚カード問題 2

ビール コーラ 22歳 16歳

カードの表：飲んでいる飲物

カードの裏：その人の年齢

ルール 「アルコールは 20 歳以上でないとダメ」

このルールが守られているかどうか確かめるためにめくらないといけないカードはどれ？

スキーマがあるのでわかる

人間はものごとを理解する場合，スキーマを利用している。

何の話？

「今度は、殻がうまく割れたので、できたと思ったら、前と同じ結果だった。油を敷くのを忘れていたので、黄色いところがぐちゃぐちゃになった」

スキーマ

いろいろな要素を統合的にまとめあげるために必要な知識

要素間の関連や構造についての知識

言語、視覚情報、聴覚情報、行動などといった形態にとらわれないさまざまな知識の要素

命題的知識として表現されるものではなく、図式的な表現あるいはメタ図式的表現になっている。

回帰の誤謬

平均に回帰しているだけなのに、何からの効果によるものだと思ってしまう。

例：2年目のジンクス。厳しく言うとミスが減る？

因果関係と共変関係との混同

単なる共変関係であるのに因果関係だと誤解してしまう。

例：朝食を食べると成績が上がる？

フレーミング効果

利得場面ではリスクを避け、損失場面ではリスクを嗜好する。

アジアの疾病問題（ポジティブフレーム）

アメリカで 600 人の死亡が予測される特殊なアジアの病気が突発的に発生したとします。この病気を治すために 2 種類の対策が提案されました。あなたならどちらを採用しますか？

A：この対策を採用すれば 200 人助かる。

B：この対策を採用すれば 600 人助かる確率は 3 分の 1，
誰も助からない確率は 3 分の 2 である。

アジアの疾病問題（ネガティブフレーム）

アメリカで 600 人の死亡が予測される特殊なアジアの病気が突発的に発生したとします。この病気を治すために 2 種類の対策が提案されました。あなたならどちらを採用しますか？

C：この対策を採用すれば 400 人死亡する。

D：この対策を採用すれば誰も死なない確率は 3 分の 1，
600 人死亡する確率は 3 分の 2 である。

ステレオタイプ

型にはまった判断

例：高価なものは品がいい？ ブランド志向

2. 上手に発想するには

上手な発想に王道はない。このやり方を行えば必ず発想できるというマジックは存在しない。すでに自分が持っている知識や考え方の豊富さが決め手になる。

2.1 違うかも思考～クリティカルシンキング～

人間の思考の特徴を考えると、誤った発想をしてしまっている可能性もある。そこで、本当に自分の発想が的確なのかどうかを批判的な目で見つめ直す必要がある。

セルフモニタリング

自分自身をもうひとりの自分が監視する。

人間はメタ認知をもっているので、それをうまく活かす。

4分割表で考える

2.2 チームで

自分だけの発想では貧困である。誰かと協同して行くとよい発想が生まれてくる。効果的な場合とそうでない場合がある。

また、誰かに話をすることによって、考えを外化でき、自分の頭の中も整理でき、新しい考えも浮かぶ。

社会的促進

複数で仕事をすると、切磋琢磨してパフォーマンスがあがる。発想も豊かになることがある。

社会的手抜き

複数で仕事をすると、個人が手抜きをする。かえって発想が生まれてこない。

プロセスの損失

動機づけの低下：ただ乗り、社会的な手抜き

行為の相互調整による損失：作業の調整に時間がかかる

ひとりで行ったほうがよいこともある。

2.3 外に手がかりを求める

ヒントを与える

プライミング

脳の中の関連領域が活性化する 考えるべき領域を特定させてくれる

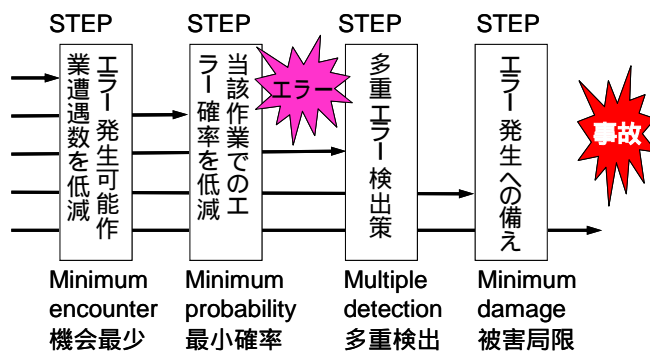
プライミングを上手に使う。手がかりがあれば、そこから発想できる。何でもいから考えようでは、無理。

現場主義

実際に現場に行ったり、実物を見たり触ったりする。それらが手がかりとなって新しい発想が生まれる。対象となっているモノがある場所で、モノを触ったり、歩き回ったり、使ったりして考える。頭の中で考えてもダメ。

枠組みを作る（使う）

どこからどのようなアプローチでやっ
ていいのかわかればよい。その枠組みが与
えられればよい。



精緻化

その枠組みに沿っていけば、あれこれ考
えることができる。

精緻化できるには、その枠組みでの知識や
考え方が豊富にないとできない。

図1 戦術的エラー対策(4STEP/M; Strategic approach To Error Prevention and Mitigation by 4Ms) 河野 (2004) を一部改変

参考文献・引用文献（順不同）

- 海保博之・松尾太加志 2003 キャリアアップのための発想支援の心理学 培風館
広田すみれ・増田真也・坂上貴之（編著） 心理学が描くリスクの世界 慶應義塾大学出版会
沼崎誠 1997 誤りから探る心理学 北樹出版
ゼックミスタ, ジョンソン 1996 クリティカルシンキング入門編 北大路書房
ゼックミスタ, ジョンソン 1997 クリティカルシンキング実践編 北大路書房
道田泰司・宮元博章 1999 クリティカル進化論 北大路書房
松尾太加志 1999 コミュニケーションの心理学 - 認知心理学・社会心理学・認知工学からの
アプローチ - ナカニシヤ出版
河野龍太郎 2004 医療におけるヒューマンエラー 医学書院
篠原一彦 2005 医療における安全学入門 丸善
相川充 2001 反常識の対人心理学 NHK 出版