

ブラック・スワン (The Black Swan) 2/4

「ありえない」があったらどうする？

ダイヤモンド社 2009年第1刷・2021年17刷

ナーシム・ニコラス・タレブ著 望月 衛訳

上巻・下巻/B5・P298,P335



Nassim Nicholas Taleb
(レバノン生まれ・ニューヨーク在住・1960～)

- 上巻
- プロローグ
- 第1部 ウンベルト・エーコの反蔵書、あるいは認められたい私たちのやり口
- 第1章 実証的懐疑主義者への道
- 第2章 イェゲニアの黒い白鳥
- 第3章 投機家と売春婦
- 第4章 千と一日、あるいははだまされないために
- 第5章 追認、ああ追認

- 第6章 講釈の誤り
- 第7章 希望の控えの間で暮らす
- 第8章 ジャコモ・カサノヴァの尽きない運
- 第9章 お遊びの誤り、またの名をオタクの不確実性
- 第2部 私たちは先が見えない
- 第10章 予測のスキヤンダル

- 下巻
- 第11章 鳥のフンを探して
- 第12章 夢の認識主義社会
- 第13章 画家の7ペレス、あるいは予測が無理ならどうする
- 第3部 果ての国に棲む灰色の白鳥
- 第14章 月並みの国から果ての国、また、月並みの国へ
- 第15章 ヘル・カーブ、この壮大な知的サギ
- 第16章 まぐれの美学
- 第17章 ロックの狂える人、あるいはいけない所へ「ヘル型カーブ」
- 第18章 まやかしの不確実性
- 第4部 おしまい
- 第19章 半分ずつ、あるいは黒い白鳥に立ち向かう二は
- エピローグ

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ナーシム・ニコラス・タレブ>

* URLをコピーして検索して見て下さい。

第6章 講釈の誤り

私たちは講釈が好きだ。私たちは要約するのが好きで、単純化するのが好きだ。ものごとの次元を落とすのが好きなのである。私はそれを**講釈の誤り**と呼んでいる。(ほんとうのところ、誤りというより、もはやインチキなのだが、誤りと言ったほうがお行儀がいいのでそうしている。)この誤りが起こるのは、私たちが深読みに弱く、生の真実よりも手ごろな大きさにもとまったお話のほうを好むからだ。そのおかげで、私たちの頭の中に世界はひどく歪んで映る。まれな事象に関してはとくにひどい。

講釈の誤りは、連なった事実を見ると、何かの説明を織り込まずにはいられない私たちの習性と呼び名をつけたものだ。一連の事実論理的につながり、あるいは関係を示す矢印を無理やり当てはめることといってもいい。説明をすれば事実同士を結びつけることができる。そうすれば事実がずっと簡単に覚えられし、わかりやすくなる。私たちが道を踏み誤るのは、このせいでわかった気になるときだ。心理学という学問の成り立ちのせいで、この問題がもっと裾野の広い情報の問題だという点が見えなくなってしまう。人が講釈をしてしまうのは、生物学的な仕組みに合わせて情報の次元を落とす必要があるからだ。でも、ロボットだって次元を抑制する同じ手続きを踏むことが多い。情報のほうが次元を落とされがたっているのだ。前章で帰納の問題を検討したとき、情報の集合の外にあって見えないものについて、どんなことが推測できるかを考えた。この章では、情報の集合の内にあって見えないものについて考え、それが処理される過程で現れる歪みを検討する。講釈が私たちが困む世界を単純化してしまうことを説明し、そんな単純化のせいで、黒い白鳥と強い不確実性を認識する際、私たちがどんな影響を受けるのかを見ることにする。

アンチテーゼ(反対理論)のことをあれこれ心配するのは楽しい。何ヶ月か、新しい世界に足を踏み入れた気になってウキウキする。そうするうちに目新しさは色あせて、いつもの通りの考えに戻る。何か面白いものを見つけるまで(あるいは誰かやり手の人の逆鱗に触れるまで)、つまらない世界に逆戻りだ。

認知科学の文献を読んで、理論化せずにいるのは努力がいるとわかったとき、私にもアンチテーゼが訪れた。意図的に何かをせず、「初期設定」に任せていると、私たちは自然に理論化を行う。事実を見て、(さらに覚えて)、判断を控え説明をつけずにいるというのは大変な努力がいる。そして、この理論化という病気を抑えるのは困難だ。この病気は私たちの身体に憑りつかれていて、生理的の一部になっている。だから、この病気と闘うのは自分自身と闘うということだ。そういうわけで、判断を差し控えようという古代の懐疑主義者たちの考えは、私たちの自然なありように反している。解剖学的に見ても、私たちの脳みそは、何を見ても解釈せずにはいられない。そのうえ、私たちがそれに気付いてさえいないかもしれない。

後解釈について心理学者たちが実験を行っている。女性を集めて、12足のナイロンストッキングを渡し、好きなものを選んで下さいという。そのあと、実験者は、選んだ理由を尋ねる。被験者たちは、生地、「肌ざわり」、色といった要素を挙げる。実は、ストッキングは全部同じものだ。女性たちは後付けで理由を作ったのだ。私たちが理解するよりも説明するほうが得意なんだろうか？

分離脳の患者を使った有名な一連の実験がある。この実験は、私たちには肉体的に、生物学的に、意識しないまま解釈を行っている部分があることを示している。私たちには意味をつくる組織が備わっているようだ。

次元を落とすとはデジタルカメラの精度を落とすようなことなのか？ (T.K.)

落語の材料になっている熊さん、八っあん、与太郎長屋の大家さん、御隠居さん知ったかぶりの講釈が材料 (T.K.)

イソップ物語
キツネとぶどうの話
(負け惜しみ)

分離脳の患者は右脳と左脳が繋がっておらず、脳の右半分と左半分が情報を共有できない。文字通り、2人の人間がいて、それぞれ別々に話ができる。2つの人格の違いから、右脳と左脳がそれぞれ何に特化しているか分かる。そういう人に、何か動作をしてもらい、なんでそんな動作をしたのか改めて説明してもらい、左脳から切り離された右脳に動作をもらい、左脳のほうに説明してくれという、患者は例外なく、何かの解釈を口にする。

今度は逆をやってみる。右利きの人で分離された左脳に動作をもらい、右脳に理由を尋ねると、単純に「分からない」と言う。一般に言語や演繹を司るのが左脳であることを思い出して欲しい。私がここでいいたいのは、因果関係を欲しがるとは生物学的なものだということ。

左脳が言語を司るという考え自体、正確ではないかもしれない。厳密には、左脳が司るのはパターン認識で、パターン認識が関係する部分についてだけ言語を司っているのかもしれない。右脳と左脳の違いには、右脳が目新しい物に反応する点である。右脳は事実の連なりを見るのに対し、左脳はパターンや形態(一般的などころ、森全体)を見る。

A BIRD IN THE
THE HAND IS WORTH
TWO IN THE BUSH
(明日の百より今日の五十)

A BIRD IN THE HAND
IS WORTH THAN TWO
IN THE BUSH
(藪の2羽より手中の1羽の価値)

(T.K)

おかしなところに気が付きませんか。脳科学者のアラン・スナイダーがこんなことを発見した。右利きの人で左脳の働きを妨げると、こういう文章を読み間違ふ頻度が下がる。意味や構図を当てはめようとするせいで、私たちは構図を形作る細部に気が回らなくなるのだ。左脳を壊してしまえば、人はもっと現実的になる。真に迫った絵が描けるようになる。モノをありのまま見られるようになる。理論や解釈や偏見から自由になる。

解釈せずにいるのがどうしてそんなに大変なんだろう？ 脳は私たちが意識しないところで仕事をする。自動的でコントロールできない呼吸なんかと同じ調子で、私たちはものごとの解釈を行っている。理論化は私たちの意識の外側で行われる。私たちには生まれつきパターンを探る性質が備わっているという話には、左脳に居座った解説者に加えて、もっと生理学的な証拠がある。脳のいろいろな部分の間で信号を運ぶと考えられている化学物質、神経伝達物質の研究が進んだおかげだ。ドーパミンが脳の中にたくさんあるとパターン認識力が上がるようなのだ。

ロールシャッハテスト、
天井板の木目、
流木、石に何か意味を
見付け出す能力
芸術家の比喩感覚か
(T.K.)

ドーパミンは気分を制御する物質でもあり、自分で快感を呼び起す仕組みを脳に提供している(右利きの人では右脳より左脳のほうにドーパミンが少し多い)。ドーパミンがたくさん出ていると、ものを疑わなくなり、やたらとパターンを読み取るようになる。パーキンソン病の治療に使われる物質、L-DOPAを投与すると、人は何にでもパターンを見出したり、何かを信じて疑わなくなったりする。星占いだの迷信だの経済学だの知っ占いだの、ありとあらゆる流行りに引っかかってしまいやすいのだ。

私たちが深読みすぎるのはドーパミンだけのせいではない。私たちの頭は身体のありように振り回されてしまうということだ。私たちの頭は私たちの生態にとらわれた囚人みたいなもので、何かずるがしこいやり方をしないと、そこから抜け出せない。

禅定は言語感覚を超越し
現実をありのままの体感
すること。思い込みに囚われ
ない感性を維持すること。
(T.K.)

もう一つ、私たちが講釈に陥りがちな大きな原因がある。これは心理的なものでない。情報の溜め込みや読み込みをおこなう仕組みが及ぼす影響に関わることである。確率や情報理論の根本的な問題だと思う。

- 第一の問題は、情報を手に入れるのにはコストがかかるという点である。
- 第二の問題は、情報を溜め込むのにもコストがかかるという点である。
- 第三の問題は情報は複製したり取り出すのにもコストがかかるという点である。

情報化時代の新しく出てきた
課題。スーパーコンピューターは
巨大になるばかり。(T.K.)

脳細胞は1000億を超えている。情報の保管容量の限界は問題にならないだろう。その代わりに索引を作るのはとても大変だろう。意識は国会図書館の机みたいなものだと考えて見よう。図書館に本が沢山あっても、それを全部調べものにも使えるとしても本を広げられる広さは限られている。意識が能率よく働くためには圧縮が不可欠なのだ。

500ページの本を構成する言葉の束を考えて見よう。まったく予測不可能な形で辞書から選ばれた言葉が全くでたらめに並んでいる場合、その本を要約して伝えたり、次の数を減らしたりすれば、必ず何か重要なものが抜け落ちる。その逆は、500ページの本に、どのページにも同じ文章だけが繰り返し記載されている。この本を要約するのは簡単である。パターンを見つけたり、法則を見付けなければならない。

暗号作成は元の言葉をバラ
バラでたらめに並べ変えること。
暗号解読は法則を見つける
こと。(T.K.)

ここで見たように、生の情報よりも、パターンの方が小さくまとめられる。確率論の研究者アントレイ・ニコライウィッチ・コルモゴロフは、この考えに沿って、ランダム性の度合いを定義した。私たち霊長類ヒト科のメンバーは、いつも法則に飢えている。物事の次元を落として頭に治まるようにしないとイケないからだ。あるいは、物事を頭に無理やり押し込むかも知れない。情報がランダムであればあるほど次元は高くなり、要約するのが難しくなる。要約すれば、するほど、当てはめる法則は強くなり、でたらめでなくなる。そんな仕組みが一方で私たちに単純化に向かわせ、もう一方で私たちに世界が実際よりもまたままだでないと思込ませる。そうして私たちは単純化するとき黒い白鳥を無視してしまうのだ。

品質管理手法の一つ
要因分析と相関性は
要因の数が少ないと
簡単な法則になる。
モダニズムは単純化を
志向した。その結果
複雑系を排除したのか。
(T.K.)

芸術も科学の追求も、物事の次元を減らして秩序を持ち込みたいという私たちの欲求に応じて生まれた。まわりの世界を考えるといい。枝葉末節でいっぱいだろう。描写しようとしている、語っているうちに、話に筋をつけようとしているのに気付く。小説、物語、伝説、どれも役割は同じだ。複雑な世界を避け、ランダム性から逃れさせてくれる。神話は、人間の認識の混乱や、認識された「人間の経験の混乱」に秩序を持ち込んだもの。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ピート・モンドリアン>

単純系



実際、深刻な精神病にかかると自分の環境をコントロールできない(意味がわからない)感覚に堕ちることが多い。プラトンはここでも私たちを振り回している。科学の研究も全く同じように秩序を求める点だ。芸術なんかと違って、科学の目的は真理に至ることだ。科学は整理整頓された感覚をくれたり、気持ちよくしてくれるためではない。私たちは知識を治療として使いがちである。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ピエール＝オーギュスト・ルノワール>

複雑系



講釈の威力を考えるために次の文章を見て欲しい。「王が死んだ。女王が死んだ」。これを「王が死んだ。それから女王が悲しみのあまり死んだ」と比べて見よう。これは作家のE・M・フォスターが情報を並べただけなのと、話の筋の違いを示すために作られたものだ。

複雑系



ここでつなぎの言葉を見てほしい。2つ目の文章では情報を加えたのに次元は減っている。2つ目の文章のほうがずっと軽くて持ち運ぶのも簡単だ。2つあった情報が1つですんでいる。覚える苦勞が少ないのと同じように、他人に売るときも、パッケージで売ったほうが売しやすい。関単に言う、これが講釈の定義であり、機能である。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/アントニ・ガウディ>

単純系



<https://ja.wikipedia.org/wiki/ル・コルビュジエ>

私たちは講釈に合った形なら過去の出来事をよく覚えている。でも、その講釈の中で因果の役割を果たさないように見える出来事のほうは無視してしまいがちだ。記憶の中で過去の出来事を思い出すとき、私たちはその後の答えを知ったうえで思い出している。ここでは、事後の情報を無視したまま問題の解決を考えることは文字通り不可能だ。出来事の本当の流れではなく、再構築した形でしか思い出せない。歴史を後から振り返るとき、実際よりもずっと理屈が作ったものだった、あるいはそうだと思ってしまう。

ポストモダニズムが生まれる背景として、モダニズムが捨てたものを見直しか。

(T.K.)

記憶は、コンピューターのディスクみたいに、起こったことから順次記録していく装置だと広く信じられている。でも実際には、記憶は静的ではなく動的なものであり、新しい文章(あるいは同じ文章でも新しいバージョン)が継続的に記録(上書き保存)される。そういうことが起きるのは事後的な情報が持つ力のせいだ。

記憶は、自分でダイナミックに更新を行う機械みたいなものだ。事象を思い出すときには、前回その事象を思い出したときの形で思い出す。そうして知らないうちに、思い出すたびに事象の内容は変わっていく。

記憶とは、残響と呼ばれる過程が働いて脳のどこかの部分で活動が高まり、脳細胞の結合が強まることに相当する。活動が活発であるほど記憶も強くなる。自分の記憶は固まっていて、一定で互いにつながっていると私たちは信じている。でもそれは真実からはほど遠い。事後に得られた情報に照らして理にかなってことは、記憶も鮮明になる。私たちは記憶を捏造することもある。裁判にとっては悩みの種だ。

私たちは手を変え品を変え、過去の出来事を自分に都合よく解釈する。

偏執症の人はどうでもいい枝葉末節をかき集め、手が込んでいて筋の通った説を作り上げ、自分を陥れようとする陰謀があると思いついでしまう。同じ突発性妄想症にかかった人を、たとえば10人集めると、いろいろな事象について、10人それぞれが別べつの、しかも理路整然とした解釈を語る。

7歳の頃、学校の先生が絵を見せてくれた。中世のフランスで、慈悲深い王様が開いた宴会にやってきた貧乏人が、お皿に口をつけてスープをすすっている。なんで、この人たちは鼻をお皿に突っ込んでいるのでしょうかと先生が聞くので、私はこう答えた。「マナーを教わっていないからです。」すると、先生は「違います。この人たちはおなかが減っているからです。」私はバカみたいな気分になった。ある説明が他の説明よりも正しいなんてどうしてわかるんだろう。両方とも間違っていないなんてどうしてわかるんだろう。

私たちの認識が歪んでいるのに加えて、論理そのものにも問題がある。物事の説明は100万個あってもいいが、正しい説明は1つしかない。それが私たちの手の届くところにあるかどうかはわからない。

偶然に大きく左右される仕事をしている人たち(たとえば市場関係者)は、普通の人以上に、失敗をしたときに感じる痛みを悩まされる。いつまでもズキズキするそんな痛みをどうすれば治せるだろうか。意志の力で考えないようにしようなんて、やめたほうがいい。もっともいい解決策は、事件をもっと、避けられないものだったように見せかけることだ。講釈があればいい。実際、患者に日々の悩みの講釈を毎日15分間聞かせると、気が楽になって、自分に降りかかった出来事を受け止められるようになる。何かの出来事が避けられなかったことで感じる罪の意識が軽くなる。自分の責任だと感じなくなる。ものごとは起こるべきして起こったように思えるようになる。

人生塞翁が馬
サンコスト/sunk cost
覆水盆に返らず
コンコルト効果
(T. K.)

私たちは抽象的なことが決定的に嫌いなことを押し隠している。2003年12月のある日、サダム・フセインが捕まった時、ブルンバーグ・ニュースはこんな見出しを流した。「米国債上昇、フセイン確保でもテロは減らない可能性も」市場が動くと、必ず「理由」をつけないといけないとマスコミの連中は思い込んでいる。ブルンバーグ・ニュースは30分後に「米国債下落、フセインの確保でリスク資産の魅力高まる。」と出した。同じ1つの事象に正反対の説明ができることか？ そんなことは不可能なのはあきらめた。しかし、マスコミはそういうことを四六時中やっている。

科学論文でもデータの捏造がある
詐欺師は論理を歪める。
TVニュースに「やらせ」がある。
(T.K.)

因果を深読みしすぎるとい問題がつかまとうのはマスコミだけではない。広く一般の人たちにも当てはまる。私たちは筋立てのある話を聞きたいのだ。それ自体は悪くはない。ただ、筋立てのために現実の姿が歪められていないか、もっと調べなければならない。フィクションは真実を語り、ノンフィクションは嘘つきのはじまりということなのか？

新聞は間違いのない事実を集め、それを講釈に編み上げて因果関係(と知識)がそこにあるという印象を持たせようとする。事実調査担当はいても、知能調査担当はいないのだ。あーあ。

講釈や、煽情的な事実ばかりに目を奪われてしまうように頭ができていせいで、私たちはオッズ(確率)を読み誤っている。カーネマンとヴァスキーが行った次の実験を見てみよう。被験者は予測のプロで、次のシナリオを考えればそれぞれのオッズ(確率)を推定してくれるという。

- a. アメリカのどこかで大洪水が起こり、1000人を超える人が亡くなる。
- b. カルフォルニアで地震が起こり、それが大洪水を起して1000人を超える人が亡くなる。

1つ目の事象(a)は2つ目(b)より起こりにくいと答えた被験者が何人もいた。同じように、国全体で肺がんはどれくらい起こっているかと聞かれたら、50万件といったような数字が挙げられる。代わりに、タバコのせいで起こる肺がんはどれくらいあると思うかと聞かれると、さきの数字よりもずっと大きい数字を挙げてしまう可能性が高い。「...のせいで」とひとつつけ加えられるだけでものごとがそれらしくなり、起こりやすくなってしまう。タバコのせいで肺がんになる可能性のほうが、原因を問わず肺がんになる可能性よりも高いように思えてしまう。

今度は確率の観点から考えるのだ。どちらのほうがありそうだろう？

- ジョーイは幸せな結婚生活を送っているようだった。彼は奥さんを殺した。
- ジョーイは幸せな結婚生活を送っているようだった。彼は遺産を手にいれようと奥さんを殺した。

一見、2つ目の文章のほうがありそうな気がする。でもそれは論理的に完全に間違っている。1つ目の文章は範囲が広い、多様な可能性を含んでいる。

稀な話には二通りがあるということだ。(a)講釈のついた黒い白鳥。今盛んに論じられていて、TVなんかにも登場する。そして(b)モデルに取り込めないのも、誰も話さない黒い白鳥。ありなさそうなので人前で話すのが恥ずかしい。一つ目の種類の黒い白鳥は過大評価され、二つ目の種類の黒い白鳥は過小評価されている。

イスラエルのグレッグ・パロンとド・エラウは、実験で次のことを実証した。人は自分で確率を判断する場合には、小さい確率を過小評価することを実証した。私たちは繰り返すことで学ぶ。その一方で、それまで起こっていない事象のほうをなおざりにする。繰り返し事のない事象は起こるまで無視され、起こった後はしばらく、過大評価される。2001年9月11日のような黒い白鳥が起こると、再び起こる可能性は低くなっているのに、人はまた起こると思ってしまう。

これらの実験が示しているのは、私たちは黒い白鳥がめったに起こらないところにだまされるということだ。全体の中で黒い白鳥が果たす役割、影響の大きさにだまされることを示していない。1970年代の終わり、イタリアのミラノで子供が井戸に落ちる事故があった。イタリア全土でその子のことが心配され、マスコミが報道した。同じころ、ベイルートでは内戦が続いていた。ソ連のスターリンは死人の数が何たるかを分かっていた。「人が一人死ねば悲劇だが、100万人死ねば統計にすぎない」といったと言われる。統計の声は私たちの耳には届かない。

講釈を超えた、より一般的な頭の特性を研究している学会がある。判断および意思決定学会と呼ばれる。(私が加わっているただ一つの実践者と学者の学会だ。)ダニエル・カーネマン、エイモス・トヴァスキー、ロビン・ドウス、ポール・スロヴィックなどが立ち上げた学会である。

- ダニエル・カーネマン(イスラエル・1934～)行動経済学 <https://ja.wikipedia.org/wiki/ダニエル・カーネマン>
- エイモス・トヴァスキー(イスラエル・1937～) <https://ja.wikipedia.org/wiki/エイモス・トベルスキー>
- ポール・スロヴィック(アメリカ・1938～) https://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Slovic

彼ら研究者たちは人間の行動の裏にある仕組みを2つの形に分類し、それぞれを「システム1」と「システム2」あるいは経験的思考と演繹的思考と呼ぶ。違いは単純だ。

- システム1 経験的思考は、苦のない、自動的、素早い、無意識的、並行処理可能、情緒的、そして誤りを犯しやすい。「ヒュリステック」(経験則)とも呼ばれる。
- システム2 演繹的なシステムであり、私たちが普通「思考」と言えば、これを指す。努力しないと使えない。遅い、論理的、順次処理、漸進的、意識的。経験的思考に比べて誤りを犯しにくい。引き返して状況にあうように修正できる。

日本の似た話
北朝鮮拉致被害者
難民申請対応
中国残留孤児対応
高額医療保健
... (T.K.)

刑事ドラマの材料
前例踏襲主義
判例適応主義
精査・確認主義
物証証拠主義
(T.K.)

推論していて間違いを犯すのはほとんど、私たちがシステム2を使っているつもりで、実はシステム1を使っている時だ。なぜか？ 考えたり自分を振り返ったりせずに行動するのだから、システム1の特性である無意識だからだ。

神経生物学者の区別にもとづくと、脳は皮質と辺縁系に分けられ、前者は思考を司る部分であり、この部分がある点では人間は他の動物とは異なる。後者は素早い反応を司る部分であり、情緒の核で、他の哺乳類にもこの部分はある。結論として、私たちが黒い白鳥を正しく捉えられないのは、主に私たちがシステム1を使うためだ。講釈や煽情的なものばかりに目を奪われ、事象が起こる可能性を見誤ってしまう。

講釈の誤りという病を避けるには、物語よりも実験を、歴史よりも経験を、理論よりも臨床的知識を重んじることだ。

第7章 希望の控えの間で暮らす

集中した成功が果たす役割の大きさを認識し、それに合わせて行動しているおかげで、私たちは二重にひどい目の逢っている。私たちが住む社会では、結果が普通に得られたものだという幻想にもとづいて、報酬が与えられる仕組みになっている。私たちの脳はホルモンの、やはり具体的で安定的な結果にもとづいて報酬を与える仕組みになっている。

毎日仕事を続けながら、自分は正しいことをやっていると思う人は多い。でも、そんな彼らが長い間いい業績をあげられなかったりする。ずっとまわりの冷たい目に晒されながら、くじけることなく、延び延びになった報われる日を待ち続けなければならない。親戚にも同僚たちにもバカにされながら続けるには勇気がある。追認してもらえないこともなく、確証してもらえないこともなく、学生から持ち上げられることもない。

私たちの直感是非線形なことには向いていない。経過と結果が強く結びついている原始的な環境にいたころ、喉が渇いたなら、飲めば十分満たされる。そこまで原始的でなくても、橋や家を建てる時、仕事をすれば目に見える成果が得られる。絶えず目に見える手ごたえが感じられて、気持ちも支えられる。原始的な環境では、大事なところこそ衝撃的だ。私たちの知識にもそれが当てはまる。自分を囲む世界に情報を集めようとするとき、私たちは自分の身体を頼りにすることが多い。私たちの注意は、自然と衝撃的なことの方に向く。大事なことでなく、衝撃的なことの方だ。住む環境とともに私たちも変化していく過程で、この仕組みがうまくいかなかった。大事なことは衝撃的ではないつまらないことである場合が多い世界に、仕組みがそのまま移植された。

毎日勉強すれば、勉強量に比例して何かが身につくだろうと期待する。現実では、線形で前に進み続けて満足させてくれる進歩なんてありがたいものはめったにない。ある問題について1年間考え続けて、結局何も分からないなんてこともある。それでも、何も得られなかったことに、がっかりしてあきらめてしまわなければ、ある日、突然何かがわかるのだ。

線形性が成り立つとき、変数の関係は明確で簡潔で安定している。「銀行に預けるお金が10%増加すれば、金利収入が10%、銀行員の卑屈さが5%増加する」。非線形だと成り立つ関係はもっといろいろだ。苦しいくらい喉が渇いているとき、瓶1本の水で大きな喜びが得られるだろう。しかし、瓶1本と貯水池1ヶ所の水を選べと言われたら、人は、多分瓶の方を選ぶ。量が増えては喜びが減るのだ。もう一度言う。一直線に進歩するというのはプラトンの考え方であり、普通はそういうものはないのである。

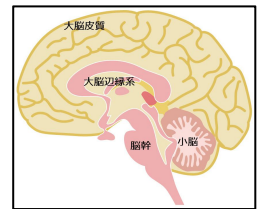
結果よりも過程が大事だという人もいる。でも、彼らが人類であるとするれば、あれは半分ウソである。真実を全部語っていない。物書きは名声を求めて書くのではないとか、芸術家は芸術をやりたくて創作を行うだとか、ああいう活動はそれ自体が報いだとか聞かすが、あれは半分ウソだ。たしかに、そういうことをやっていると、それだけでいつも満足できる。

経済的に言っても黒い白鳥を追う人たち(作家、芸術家、起業家)はその分野で一番稼いでいる人たちではない。研究者トマス・アステプロによると発明自体の収益率はベンチャー・キャピタルよりずっと低かった。黒い白鳥に取り憑かれないと、起業家はやっていけないようだ。

作家よりも、出版社、美術商、企業の方がいい思いをしている。下手をすると作品には何年もかかるが、その50%は見向きもされない。そんな大ばくちを打つ人にとって、本当に価値があるのは、物質的な成功ではない。希望だ。

9年にわたってまったく稼げず、次の1年で100万ドル稼いで、同じ額を同じ期間にわたって毎年、10年にわたって毎年10万ドル稼いだほどには嬉しくない。逆に最初の年にごぼり稼ぎ、その後はまったく稼げないと喜びはかなりの速さで衰える。

幸福はいい気分の強さよりも、いい気分になった回数の方によって強い影響を受ける。いいニュースはいいニュースだ、どれだけいいかはあまり関係がない。だから楽しく暮らすには小さな「いい気分(ポジティブ感情)」をできるだけ長い間にわたって均等に配分するのがいい。まあまあいいニュースが沢山あるほうが、ものすごくいいニュースが1回だけより好ましい。不幸についても同じ仕組みが働く。短い期間にまとめてつらい思いをしたほうが、長い期間にわたってつらい思いをし続けるよりもましだ。



「脳の構図」Net検索

中島みゆき
「地上の星」
・・・みんなどこへ行った
見送られることもなく・・・

ヒーター・ドラッカー
「断絶の時代」
ヨーゼフ・シュベンター
(創造的破壊)
鴨長明
「方丈記」
藤原定家
「明月記」 (T.K.)

生物学では
「突然変異」「変態」
「遺伝子操作」
物理学では
「位相変異」「カストロフィー」
「磁気嵐」「大陸移動」
「隕石落下」「大地震」
経済では
「大恐慌・バブル」
数学では「無理数」
政治では
「革命・造反・クーデター」
「侵略」「戦争」
(T.K.)

エフゲニア(第2章エフゲニアの黒い白鳥)は1冊の本だけ好きになった。ティーン・ブツァティの「タール人の砂漠(The Desert of the Tartars)」だった。

ティーン・ブツァニ(イタリヤ・1906~1972)不条理作家
<https://ja.wikipedia.org/wiki/ティーン・ブツァニ>

(タール人の砂漠のあらすじ)ゾハン・ドロゴは下級将校の位で士官学校を出て最初の任務は、辺境の前哨基地であるバステアーニ砦で、4年間、国境の砂漠から侵入してくるおそれのあるタール人から国家を守ることだった。あまり嬉しい任務ではなかった。砦は町から馬で数日の所で周りには何も無い。浮世の楽しみは何もない。ドロゴは、辺境での任務は一時的なもので、もっと魅力的な任務に就く前にこんな任務もやっておかなければならない位に考えていた。こんな懲罰房みたいなところで、ドロゴは抜け道を見つけた。これを使えば4ヶ月で、転勤できる。ところが最後の最後になって、もう少しここに居ることを決めた。砦の防壁に感じる何かや沈黙の風景が彼を陥れる。侵略者を待ち、残忍なタール人との大きな戦いを繰り返すことが、ドロゴの唯一の生き甲斐になった。ドロゴは赴任を先延ばし続けて残りの人生を過ごす。ドロゴは宿屋のベッドで死を迎える。ちょうど、そのとき彼が生徒待ち続けた事件が起こる。でも、事件には間に合わなかった。

ドロゴはありそうもない出来事の可能性に憑りつかれ、ものが見えなくなっている。ありそうもない出来事こそが彼の生きる意味なのだ。ドロゴはランダムに分布した栄光の数時間を希望の控えの間でずっと待ち続けた35年間だった。そして彼は栄光を取り逃がした。

世界を二つに分けよう。一方には七面鳥見たいな人たちがいる。そうとは気付かずに吹き飛ばされる可能性に晒されている人たちだ。他方には逆の意味で七面鳥みたいな人たちがいる。ほかの人たちが驚くような大きな事件に備えている人たちだ。

アメリカの大手銀行が創業以来稼いだ収益以上の額を1982年の夏に吹き飛ばした話を思い出して欲しい。果ての国に属するものはとても危険なのに、最初はそう見えない。リスクは隠れていて、なかなか表に表れないからだ。だから、カモになる連中は、自分たちは「安全だ」と思っている。短期では実際よりもずっとリスクが小さいように見えることこそが、果ての国の特徴なのだ。

第8章 ジャコモ・カサヴァの尽きない運 物言わぬ証拠の問題

2000年以上も前、ローマのマルクス・トゥルリウス・キケロがこんな話を語った。メロスのディアゴラスは神を信じない人だった。彼は神を信じる人たちが祈りをささげ、その後船の遭難に出くわして生き延びた様子を描いた石版を見せられた。見せた人が言いたかったのは、神に祈れば、難破しても生き延びられるということだった。ディアゴラスはこう尋ねた。「それで、祈って溺れて死んだ連中の絵はどこだ？」溺れた信者は死んでしまった。海の底からでは、自分の経験を吹聴するのはなかなか難しい。そのおかげで、ちょっと見ただけだと奇跡を信じそうになる。

私はこれを物言わぬ証拠の問題と呼んでいる。発想は単純だが、強力で普遍的だ。ほとんどの思想家は、自分よりも前の人たちに恥をかかせるが、キケロは、ごく最近まで、自分よりも後の経験主義思想家たちほとんど全部に恥をかかせてきた。

フランス・ペーコンは『ノウァム・オルガスム(新機関)』で次のように書いている。「そうやって、占星術や夢のお告げ、予知、神の裁きなどといった迷信ができるのだ。」問題は、もちろん計画的に叩き込まれるか、ものの考え方に組み込むかしないか、そういう素晴らしい見識をすぐに忘れてしまうことだ。

物言わぬ証拠は歴史に関する事なら何にでも顔を出す。そんなバイヤスが、アテニアや宗教の成功をもたらす要因にも入り込んでいる。そのほかにも、いろいろな職業で高い能力があると幻想を抱かせたり、芸術家の成功に一役買ったり、生まれ対育ち論争に顔を出したり、法廷で証拠の使い方を誤らせたり、歴史の「論理」なんていう幻想を生んだり、そして一番深刻なこととして、極端な事象の性質を私たちに見誤らせりする。

こういう問題があるのは歴史に限らない。標本を作ったり、証拠を集めたりするなら、どんな分野でも当てはまる。私たちの目に入るものと、実際そこにあるものの違いがバイヤスだ。歴史家が一番わかっているしなければならないのに、この概念に名前をつけていない。マスコミはそんな歪みを一番大量生産している。「バイヤス」はそんな歪みを計算し、生きている人たちも、死んでいる人たちも両方考慮に入れて、歪んでいる部分を補正することができるはずだ。

フェニキア人はアルファベットを発明したと伝えられているのに文学作品は書かなかったなんて話はよく聞く。評論家たちは彼らが俗物根性だったとあげつらう。今ではフェニキア人は結構いろいろ書いていたのが分かっている。ただ、彼らは傷みややすいパピルスを使っていて、時間とともにそれが微生物に分解されてしまったのだ。

人の能力を比べるときにも、物言わぬ証拠を無視するという症状が現れる。勝者総どり効果が如実に現れる営みに関しては特にそうだ。

「タール人の砂漠」に似た小説として思い浮かぶのはカフカ「城」安倍公房「砂の女」転職を考えただ、そのまま定年まで勤務する人の心境の描写に思えます。(T.K.)



「岩波文庫」 1976年イタリヤで映画化

「勝てば官軍、負ければ賊軍。敗軍の将、兵を語らず。」歴史は勝者側から書かれる。

現在進行中の新興宗教団体の根拠的原因が多くのバイヤスに、トンネル効果、思いこみ見られる。トンネル効果:一旦入ってしまうと、外の世界が見えなくなる。(T.K.)

古事記、日本書紀が日本の歴史に組み入れられているが、風土記その他の失われた資料は顧みられることはあまりない。どうして出雲風土記、古事記日本書紀だけが残ったのか?(T.K.)

SDGs、地球温暖化
時間軸の単位のとり方
で見方が変わる。

100年、1000年単位
1万年、100万年単位
1億年、光年単位 (T.K.)

種の持続性。今はもう絶滅してしまったと思われる種の数を考えてみる。ほんの一部にすぎない。私たちが化石の形でなんとか発見できる種は、生まれて消えたすべての種の生物の多様性は当初の調査よりもはるかに大きい。もっと心配なのは、種が消滅する割合は私たちが思うよりもっと大きいかもしれない。地上に現れた種の99.5%近くは今では絶滅してしまっている。

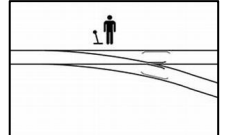
命は私たちがこれまで思っていたよりもはかないのだ。でも、だからといって、私たち人類が周りにいる種の絶滅に罪を感じなくてもいい、絶滅を食い止めるために何かをしなくてもいい。私たちが環境をめちゃくちゃにする前から、種は生まれたり消えたりしていた。絶滅危惧種の一つ一つに道徳的責任を感じる必要はない。

犯罪は割に合うのか？ 捕まった犯罪者ことは新聞に載る。罪を犯したのに捕まらなかった人の話を載せる欄はない。私たちが思い浮かべる標準的な犯罪者像は、捕まるようなまぬけの犯罪者にもとづくものかもしれない。ピギナスラックも、最初にうまくいった人はやり続け、最初に失敗した人は多く止めてしまう。ピギナスラックは最初にうまくいった人にだけ当てはまり、誰もピギナスラックがあるわけではない。

2005年にニューオリンズを襲い、破壊的な被害を与えたハリケーン・カリーナのせいで、政治家が山ほどTVに出てきて政治を繰り広げた。議員連中は必ず「再建」すると約束した。彼らは自分の懐で何かしようとするのか。違う、公金を使うのだ。古い諺に言うように「ペトロから奪ってパウロに渡す」だけなのだ。お金の出所はあまり報道されない。ガン研究に回されていたお金かもしれない。ハリケーン・カリーナで死んだ人よりも、ガンで死んでいる人の数の方が多い。お金を奪われたせいで、彼らは死んでしまうかも知れない。物言わぬ犯罪がこうした形で見えなくなる。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/トロツコ問題>

「ある人を助けるために他の人を犠牲にするのは許されるか？」
倫理の永遠の問題



19世紀のフランス人フレデリック・バステアはエッセイでこう述べている。政府が何かすれば、それは私たちには見える。だから政府は何かをすれば自画自賛する。一方、政府が何もしなかった場合という別のあり方は見えない。でも別なあり方は存在するが、わかりにくくて見えにくいのだ。

2001年9月11日、世界貿易センタービルで、2500人ほどの人がビン・ラディン一味に殺された。遺族は政府機関、慈善団体からあらゆる支援を受けた。その後の3ヶ月で1000人近い人がテロの犠牲者が亡くなった。飛行機に乗るのが怖くて、車で移動するようになり、この期間の交通事故被害者が増えた。交通事故の被害者には何の支援もなかった。ビン・ラディンの被害者だということにさえ気付かなかった。

環境活動家ラルフ・ネーダーのおかげで出来たシートベルトの法律で救った命の数は、アメリカ市民の中では一番かも知れない。「あなたのために私はこんなことを食い止めてあげたよ」というより、「あなたのために私はこんなことをしてあげたよ」というほうがずっと売り込みやすい。

物言わぬ証拠の問題が表れた例の中でも一番深刻なものにたどり着く。安定性の幻想だ。このバイアスのせいで、私たちは過去に自分がとってきたリスクを実際よりも低く感じてしまう。死ぬかもしれない本当に危ない目に遭い、それでもなんとか生き延びて、それを後から振り返ると、どれだけ危険だったかを過小評価してしまう。

教育制度で一番我慢ならないのは、物事の説明を搾り出させ、判断を控えたり、「わかりません」と口にしたりはすることは恥ずかしいと思込ませるところだ。冷戦が終わったのはなぜか？ サラムスの海戦でペルシャが負けたのはなぜか？ ハンニバルが叩きのめされたのはなぜか？ それぞれの例で私たちは、条件つまり生存したかどうかを見て、その理由は何だと考える。話は逆で、生存したかどうかという結果を条件としても、それにいたる過程について大したことはわからない。なんらかのランダム性の尺度を持ち込むことを学ぶべきだ。ランダムであるということは私たちには分らないことだ。ランダム性を持ち込むことは、無知を認めることである。

私たちは自分の経験する現実を歪めて認識してしまう。その原因となる、物言わぬ証拠をいくつか見てきた。物言わぬ証拠のおかげで、現実を実際よりも説明が可能なようにそして、実際よりも安定しているように見える。追認の誤りや講釈の誤りに加えて、物言わぬ証拠が効果を発揮すると、黒い白鳥の役割や影響がいつそう歪んで見える。これらのおかげで、ときには文学作品などの過大評価や、ときには歴史や人物の不確実性の過小評価が起こる。

第9章 お遊びの誤り、またの名をオタクの不確実性

数年前、私はアメリカ国防総省の後援するシンクタンクから招待を受けた。次の秋のラスベガスで開かれる、リスクに関するベレインストミグのセッションに来いという。国防次官補の人がいたけど、仕事を聞かされなかったら、懐疑的実証主義を実践する人に見えたに違いない。スペースシャトルの爆発事故の原因を調査したエンジニアの人までいた。この人はとても考えが深く、開かれた頭をしていた。

会議が終わって、純粋に内省的に、誠実な頭でランダム性を扱えるのは軍関係の人だけだとつくづく思った。私の目の前にいた人たちは、戦争を好き好んで仕掛ける人たちではなかった。実際のところ、多くの軍関係者にとって、国防政策の成功とは、戦争をせずに潜在的な危険を取り除く事である。軍備拡張競争を仕掛けてロシアを破産させた戦略がそうだ。金融系の人には驚いて、こういった。軍部は純粋なインテリやリスク思想家を、ほとんどのどの業界よりも沢山集めている、と。

私の用意した話は「ガジノは私が知っている中で、確率が分かっている、ガウス理論(正規分布)に従い、計算ができる唯一の場所です。」現実の日常ではオッズはわからない。不確実性がどこから来るのか教えてもらえない。

(ブーカ)

VUCA(アメリカの軍事用語)
経済用語としても使われる。
Volatile(不安定化・蒸発)
Uncertain(不確実)
Complex(複雑)
Ambiguous(曖昧)

カジノではオッズを正確に計算しているから、事業としての破滅はない。しかし、想定外も起きる。ショウで飼育調教してきた出演者がトラに襲われ再起不能になり、1億ドルに近い損害を出した。ホテルの建設従事者が怪我をして、慰謝料でもめて、ダイマイトをホテルに仕掛けた。これは未遂になった。キャンブラーの儲けが一定以上になると、税務署に報告しなければならないのに、それをしなかったカジノは免許を取り上げられるか、業務停止になり、巨額の損失を出すことになった。

カジノはキャンブル理論やハイテク監視システムに何百万ドルもつき込んでいるが、リスクの大部分はモデルが扱っていない方向(不測の事態)からやってくる。

ある題材について長い間考え続けて、憑りつかれたようになることがある。いろんなことが頭に浮かぶ。浮かんでくること同士の間には、はっきりした関係は無いように見える。それらを結びつける論理はなかなか見えない。でも頭の深いところではそうやって思いついたことは全部同じものなのだとわかっている。

私たちは起こってしまったことを心配し、起こるかもしれないが起こらなかったことを心配しない。だからこそ、ブロン化(帰納的思考、演繹的思考)する。知っている図式やよく整理された知識を好む。そうやって現実を見るのに不自由になる。だからこそ、私たちは帰納の問題に陥り、追認の誤りを犯す。だからこそ、よく「お勉強」して、学校の成績がよかった連中ほど、お遊びの誤りのカモになる。

私たちはいろんな分野、世界の権威、名声、ブランドを有難たがり、講釈してもらうのが好きだ。今の型番の人類は、抽象的なことがわかるようにはできていない。文脈がないと私たちにはわからない。ランダム性や不確実性は抽象的だ。

私たちは生まれつき浅はかで中身が薄い。その上、それに気付いてもいない。これは心理的な問題ではない。情報の重要な性質が原因だ。見えない部分に光を当てるには計算量の点でも、精神的にもエネルギーが必要だ。

第2部 私たちは先が見えない

第10章 予測のスキャンダル

自分は何を知っているかという件では、私たちは明らかに思い上がっている。私たちは沢山のことを知っているが、実際よりもほんの少しだけ多く知っていると思ってしまう変えがたい傾向がある。そしてそのほんの少しだけで十分に、ときどき大変な問題に行き当たる。そもそも、私たちはこんなにも予測するのだろうか？ どうして、私たちは自分の予測の成績のことは話さないのだろうか？ どうしていつも大きな事件を予測できないのがわからないのだろうか？ 私はこれを予測のスキャンダルと呼ぶ。

部屋いっぱいの人がいるでしょう。でたらめに数字を選ぶ。何の数字でもかまわない。西ウクラウナの株屋に占める頭のおかしいやつ割合、「r」のつく月の本の販売数、ビジネス本の編集者の平均知能指数、ロシアのエカテリーナ二世の愛人の数、その他いろいろ。部屋にいる人にそれぞれに、その数字が取りそうな範囲を正しい確率が98%、間違っている確率が2%推測してくれるように頼む。「ラジャスタン」の人口は98%の確率で1500万人から2300万人の範囲にあると思う、「エカテリーナ二世の愛人の数は、98%の確率で34人から63人の範囲にあるだろう」この実験をした研究者はうろたえた。間違える確率が2%ほどの結果になるはずなのに、45%近くが間違っていた。

この実験は何十回も行われた。さまざまな母集団や、職業、文化にわたって検証された。私たちは全然賢くなくて、知識の点では信用できない。予測が間違える人が2%になるはずが実際には普通で15%から30%の間になり、結果の数値は母集団とお題で変わる。こうしたバイヤスはありとあらゆる文化に現れるようだ。

知識に関するうぬぼれには2つの効能がある。私たちは、不確実な状態がとりうる範囲を押し縮めて、未知の空間を小さくして、自分が知っていることは過大に見積り、不確実性は過小に見積もる。人がどれだけものを知っているかではなく、彼らが自分で知っているかと思っていることとの差を見極めることが必要だ。

問題は、私たちの思いつきはまとわりつくことだ。いったん仮説を立てると、私たちはなかなか考えを変えられない。だから仮説を立てるのを先に延ばしたほうが良い結果になる。弱い証拠にもとづいて意見を決めなければいけない場合、後から自分の意見に対立する情報が入っても、私たちはそれをうまく解釈できない。新しい情報の方がどう見てもより正確であっても、だ。追認バイヤスと判断への固執、一旦決めてしまった意見を変えられない傾向だ。私たちはアイデアを財産みたいに扱い、なかなか手放せない。

心理学者のポール・スロヴィックが賭けの胴元に、過去の競馬に関する88個の変数から、オッズを計算するのに使えるものを10個選んでもらった。それでオッズを計算した。さらに追加で10個の変数を選んで20個の変数で計算した。結果は変わらなかった。私は「多いことはいいことだ」なんていうくだらない考えと闘ってきた。多いことは良いことであることもある。それはいつでもではない。情報にはこうした毒性が検出できる。

帰納的思考：
仮説をたて、確認立証する
演繹的思考：
多くの事実から仮説を立てる
(T.K.)

災害の想定幅を
小さく見積もって失敗
したのが、福島原発事故

建築ではコストの見積
を誤れば、倒産の危機
にもなる。(T.K.)

認知バイヤス
(思い込み、見込み)
正常バイヤス
情報バイヤス

同調性バイヤス
楽観主義バイヤス
自己奉仕バイヤス
ベテランバイヤス
これらは行動経済学の
研究対象の主要部分
(T.K.)

ギリシア人たちはテクネーとエプステーメーを区別していた。コメディアのメトドスやタルントウムのヘラクレイトスの経験主義医学は、流派の医者たちに「技術」(technē)にとどまり、「知識・科学」(epistēmē)には近づくなと指導していた。

専門家が専門家であることが多い仕事とは、家畜鑑定士、宇宙飛行士、テストパイロット、土壌鑑定士、チェスのマスター、物理学者、数学者(数学の問題に取り組む)、会計士、穀物検査士、写真判読士、保険アナリスト(正規分布が当てはまる統計を相手にしている)である。

専門家が専門家でないことが多い仕事とは、証券会社の営業、臨床心理学者、精神科医、大学の入試担当者、裁判官、人事担当者、諜報アナリストである。

人類やチンパンジーは、どちらが優勢か素早く感じ取り、費用と便益を比較して、モノやセックスの相手を強奪するべく攻撃するかどうか決められる。人間はひとたび侵略を始めると、追加の情報が出て、私たちはそれを無視する状態になる。戦いの最中に迷うのは得策でないからだ。大規模な戦争は侵略と違って人類の歴史的遺産の一つではない。あのあたり(第一世界大戦、第二次世界大戦?)は私たちにはまだ目新しい。だから、私たちは戦争がいつまで続くかを読み間違え、自分たちの相対的な力を過大評価する。大戦を闘った人たちはレバノン内戦、ベトナム戦争、イラク戦争を楽勝で、短期に終わると思っていた。現代の紛争はほとんど皆そうだ。

私は、私たちの予測能力を間近で見られる特等席にいた。トレーダーが私の唯一の仕事だった。金融機関の多くが毎年の年末に、愚かにも翌年を占った「200X年の見通し」なんてタイトルの小冊子を作っている。もちろん、前の年に立てた予測を後から振り返って当たっていたかどうか調べたりはしない。調べもせずにそんな予測に乗る一般の人たち連中に輪をかけてバカかもしれない。

私たちは普通のことを予測するのはうまいかもしれない。普通でないことをうまく予測できないから大変なことが起きる。長期予測で金利がたった一度、6%から1%に下る予測ができなかっただけで、その後の予測は無効になり、積み重ねた過去の実績はもう直せない。重要なのは、どれくらいの割合で正しいことがあるかではなく、累積の誤差率がどれだけ大きいかなのだ。

累積誤差は、予期せぬ大きな出来事や大きなチャンスに大きく左右される。経済、金融、政治、どの分野の予想屋もそういう出来事は当てられない。そればかりか、突拍子もない予測を人にいうのを嫌がる。事件というものは、起こって見ればほとんど常に突拍子もないものなのだ。

ソ連の崩壊は誰にも予測出来なかった。あとから、予測できなかった理由が出てくる。予測の専門家は不公平な勝負をしている。自分がたまたま当たったときは、自分がよくわかっているから、能力があるからという。自分が間違ったときは、異常なことが起こったからだと言ってしまう。

「ハリネズミとキツネ」はイソップの寓話で、ハリネズミは一つのことしかわからない。対するキツネはいろいろなことがわかっている。イッセイトのアイザイア・パーリが広めた区別として、ハリネズミタイプの人は大事な事象にだけ凝り固まって、起こらないことに大きく賭ける。ハリネズミは講釈の誤りに陥って目が眩み他の可能性が見えない。

<https://www.kinokuniya.co.jp/f/dsg-01-9784003368411>

予想外の出来事は計画に対して一方的(悪い方)にだけ影響を及ぼす。土木会社や大工、論文書きなんかがそうだ。完成するのにかかるコストや時間は大きくなる一方だ。その逆方向(いいほう)に働くことはめったにない。

オーストラリア、シドニーのオペラハウスは建設費700万オーストラリアドル、1963年にオープン予定だった。オープンしたのは10年後、建設費は1億400万オーストラリアドルだった



シドニー・オペラハウス

予測の誤りには3つのタイプがある。

予測を真に受けて過ぎていて、どこまで正確なのか気が回らないこと。

川の深さが平均で1m20cmならわたっては行けない。深い所と浅い所の平均なので、2m40cmも、60cmもあり得る。1m20cmの所は分からない。旅行先に気温が20°Cでも、±5°Cなのか、±3°Cなのか。気温の表示が最高、最低であっても誤差がある。着るもの準備が変わる。

予測期間が長くなれば予測が劣化するのを勘定に入れられないこと。

天気予報で1ヶ月前の予報と、1週間前の予報と、1日前の予報とあれば、どれを信じるか。同じことが、経済予測、政治予測、国際関係予測についても当てはまる。

予測される変数のランダムな性質を見誤ること。

株価が変動するのは多くの要因(変数)による。商品の販売予測も同じ。作物の収穫量の予測も同じ。野球試合結果、サッカー試合の結果も同じ。

何かの予測にもとづいて、行動するならば、大事なものはありえると推定した範囲の下限(悪い方)だと言える。

素人にはできない。
自然を対象にしている
客観的、知識・技術が必要

素人でも意見を言える。
人為的、主観的、恣意的
(T.K.)

FRB(アメリカ連邦準備銀行)
の公定金利変動に
世界の国、企業、銀行は
常に注視している。(T.K.)



岩波文庫
ハリネズミと狐 / アイザイア・パーリン

ニューヨークのケネディ空港には、バカでかいニューススタンドがあって、壁いっぱい雑誌が並んでいる。「知識人」が「世の中で何が起きているか」知るために、読んでおかねばならない文献を全部集めて並べてあるのだ。全部読んだらどれくらい時間がかかるだろうと思う。一生の半分？ 一生？

何が哀しいとって、それだけの知識をしいれても、明日起こることを予測するにはこれっぽちも役にたたない。実際、そんなことをしたら予測能力は下がるかもしれないのだ。予測の問題にはもともと限界があるということだ。



ニューススタンド

建築。土木の世界は安全率をどのように設定するか。商品の耐用年数を何年にするか、使用回数を何回にするか、危険の発生率をどのように想定するか。

それらを調査して設定するのも、時間と費用がかかります。それは全部コストに連動することです。

大災害、大事故、大事件、最悪のことをどこまで想定して計画するか。
「計画は悲観的に、実行は楽観的に」とは言うは易し、行うは難し、です。

顧客の趣向変化、国際情勢の変化、流行の予測、需要の予測も悩ましいことは数えきれません。

大きな組織のリーダー、国、企業のトップには大きな責任、任務があります。
つらいことですが、デザイナーや設計士はどこまでリスクをとるかが、職業上の、倫理上の責務です。

世の中はどのように変化していくのだろうか。第3次世界大戦は起きないだろうか。パンデミックは治まるのだろうか。若い世代はこれからどんな問題に取り組まなければならないのだろうか。東南海地震はいつ起きるのだろうか。大規模な磁気嵐はいつ起きるのだろうか。

自分は何歳まで生きられるか。何歳までボケないでおられるか。どんな死に方をするのか。
自分が死んだあと、どのように評価されるのだろうか。自分が死んだら家族はどうするだろうか。
そんなことを思い悩んでもどうにもならない。なるようににしかならない。
Que Sera, Sera 明日は明日の風が吹く 明日の事を思い悩むことなかれ 五蘊皆空度一切苦厄

(T.K.)