

ブラック・スワン (The Black Swan) 1/4

「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

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かったために

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 予測のスクャンダル

上巻・下巻/B5・P298,P335

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 画家のアヘレス、あるいは予測が無理ならどうする

第3部

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 ペル・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、あるいははいけな所へペル型カーブ

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>

Nassim Nicholas Taleb

(レバノン生まれ・ニューヨーク在住・1960～)

* URLの先頭または終尾をクリックするとアクセス出来ます。

プロローグ

オーストラリアが発見されるまで、旧世界の人たちは白鳥(スワン)と言えはすべて白いものだとして疑わなかった。初めて黒い白鳥が発見されたとき、鳥類学者は驚いただろう。この話は、人間が経験や観察から学べることはとても限られていること。人間の知識はとてももろいことを描き出している。

この哲学的な問題は次の3つの特徴を備えた事象を指す。

第1に、異常であること。第2に、とても大きな衝撃があること。第3に、起きてから適当に説明をでっち上げて、予測が可能だったとしてしまうこと。

1914年の第1次世界大戦、ヒトラーの台頭、ソ連邦の崩壊、リーマンショック、淡路阪神大地震……9・11、東日本大震災、……誰も予測できなかった。

予測できないから、大問題となるのであって、予測出来るものは大問題とはならない。

外れ値を予測できないということは、歴史のたどる道を予測できないということ。なのに、私たちは歴史的な事件を予測できるように振る舞っている。予測の誤りが山のように積み重なっている。それに私たちは気が付いていない。

人間の欠陥に、知っていることばかりに集中しすぎる傾向にあることがある。

私たちは学ばなかったことを学んでいないということさえ学んでいない。

問題は私たちの頭の構造にある。私たちは法則を学ばない。事実ばかり学ぶ。

メタ法則(私たちは法則を学ばないといったような法則)がうまく理解できないようだ。

私たちは抽象的なことをバカにする。熱心にバカにする。

一方で、人知れず大災害を未然に防いだ英雄たちは足跡を残さないし、他の人はそれを気付かないし、本人さえ、自分が大きな貢献をしたことに気付かない。

治療より予防の方がいいのは誰でも知っている。でも予防に貢献した人は

高く評価されない。

友達の性格や道徳観や品格を知りたかったら、見ないといけなものは、その人が厳しい環境でどうするかであって、安穩の生活している日常ではない。

社会生活では、ほとんどなんでも、めったにないが余波は大きなショックやジャンプでものごとが進む。普通のことを研究しても何もわからない。ペル型カーブ(正規分布図)を使って推論するやり方では何も分からないのと同じだ。ペル型カーブは大きく外れた値を無視するし、扱えない。

私たちの知識は進歩し、成長してきたのに、そんな進歩や成長をしたからこそ、将来は一層予測しにくくなる。人間の性質や社会「科学」のせいで、私たちはそれが見えなくなっている。



本書が出た後からも
予測不可な事件発生

新型コロナパンデミック、
ロシアのウクライナ侵攻
安倍元首相暗殺

(T.K.)

第1部 ウンベルト・エーコの反蔵書(本人がまだ読んでいない本)、 あるいは認められたい私たちのやり口

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ウンベルト・エーコ>

映画: 1986年ジョン・コネリー「薔薇の名前」原作

まだ読んでいない本に焦点を当て、自分の知識をお宝や財産みたいな自尊心の増幅器として扱わない人、懐疑的な実証主義者を「反学者」と呼ぶことにする。

第1章 実証的懐疑主義者への道

黒い白鳥の解剖学

1000年以上にわたって、地中海の東岸にあるシリア・リバネシス、あるいはレバノン山と呼ばれていた地域には、12以上の宗派、民俗、思想を持つ人たちが暮らしていた。そんな場所が魔法みたいにもうまく回っていた。近東の内陸部にある他の地域よりも、むしろ、東地中海の大都市に似ていた。

レバノンの街は自然と商業が盛んになった。人々ははつきりした慣習に従ってお互いやり取りし、平和を保ち、それが商業を後押しした。人々はコミュニティをまたいで交流していた。1000年にわたって平和が続き、ときどき起こる小さな紛争はほとんどがキリスト教とイスラム教それぞれのコミュニティ内のいざこざで、キリスト教徒とイスラム教徒が争うことはめったになかった。

山岳地帯には、ビザンティン帝国とムスリムの両方の正統派から逃れてきたと称する、ありとあらゆる少数派宗教の信者が住んでいた。山岳地帯は主流派から追われた人たちの絶好の逃げ場となった。

文化や宗教がモザイクのように入り乱れ、共存のいい例になっていた。あらゆる種類のキリスト教徒(マロン派、アルメニア正教、ギリシア・シリア正教、ビザンティン・カトリック、さらに十字軍の置き土産であるローマ・カトリックなど)イスラム教(シーア派、スンニ派)、ドゥルーズ派、そしてユダヤ教がいくつか。

かの地では、寛容であることを学ぶのが当たり前になっていた。バルカン半島のコミュニティに比べて、私たちはずっと礼儀正しくて賢明だと学校で習ったのを覚えている。バルカン半島の人たちはお風呂に入らないし、絶え間ない紛争の犠牲になってきた。私たちが長い間、向上心と寛容の精神をもっていただけで、世の中は安定していつり合いが取れているように思えた。「バランス」や「均衡」といった言葉がよく使われた。

私たちの家族は父方も母方もギリシャ・シリア系だった。北部シリアにビザンティン帝国が残した最後の前線基地で、今ではレバノンと呼ばれている地域を含むあたりの社会の出身だ。

7世紀にアラブ人の侵略を受けてからも、私たちの民族はイスラム教徒の人たちと平和に商売をして暮らしていた。アラブの君主とビザンティン帝国が(文字どおり)入り組んだ取り決めをして、私たちは両方に税金を払い、両方から庇護をうけた。私たちはそうやって1000年以上も平和に暮らし、血が流れることはほとんどなかった。一番最近起こった本物の災難たとえば、後期の十字軍で、アラブのイスラム教徒ではなかった。

キリスト教徒は、自分たちこそは、いわゆる西欧文明の発祥の地にして中心であり、しかも東方への窓口だと信じて疑わなかった。凝り固まった考えの典型で、コミュニティ間で出生率が違っているのを誰も勘定にいれなかった。キリスト教徒だけが少しだけ多い状態がずっと続くと考えられていた。

レヴァント人はローマ市民権を与えられ、おかげでシリア人の聖パウロは古代世界を自由に旅することができた。人はつながりたいとおもうものならなんにだってつながることができた。かの地は行き過ぎたくらい世界に向かって開かれていた。

あちこちから、スパイ(ソヴェイト側も西側からも両方)、売春婦(ブロード)、作家、詩人、麻薬の売人、あらゆるプロが集まって、お互いの仕事を補い合っていた。

私は若すぎたから、かの地を十分に楽しめなかった。反抗的な理想主義者になっていたし、とても早くから禁欲的だったから、富をひけらかすのも、露骨に贅沢を追い求めるのも、お金にこだわるレヴァント人の文化も嫌いだった。

私が通ったのはフランス系の高校だった。フランスのバカロア(高卒資格試験)の合格率が一番高いところで、フランス語まで一番だった。あそこではかなり純粋なフランス語が話されていた。革命以前のロシアのようにキリスト教徒のレヴァント人と(イスタンブールからアレクサンドリアに住む)ユダヤ人の貴族階級は、差をつけるための言葉として格式ばったフランス語を喋ったり、書いたりしていた。特権階級の中でも恵まれた人たちはフランスへ留学した。私の祖父が両方ともそうだった。父方が1912年、母方が1029年だった。

その2000年前、言葉で差をつけようという同じ発想で、気取ったレヴァント人の貴族たちは、文章を書くときに地元のアラム語ではなくギリシア語を使っていた。(新約聖書は、私たちの祖先の貴族が首都アンティオクで使っていた質の悪いギリシア語で書いている。おかげでニーチェが「神はヘタクシなギリシア語を話す!とわめくことになった。)ヘレニズム文化が衰退してからはアラビア語にはした。

私の頭の中身がだいたい固まったのは15歳のときだ。学生の暴動でコンクリートの欠片で警官を攻撃したことにたいして牢屋に放り込まれたのだった。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/レバント>



私は暴動のど真ん中にいて、牢屋とご両親を怖がっている友達を尻目に、逮捕されてものすごく満足を感じたのを覚えている。私たちは政府を震え上がらせた。おかげで私たちは恩赦を受け、釈放された。

私は自分の意見に従って行動し、ほかの人を「起こらせ」たり苦しめたりするからといって一歩も引かなかった。おかげで、いくつかとてもいいことがあった。

私は怒り心頭に発して、両親(や祖父)が私のことをどう思うと知ったことじゃなかった。それを見た彼らは私をとて恐れるようになった。だから、私も後へは引けなかったし、ためらう素振りも見せられなかった。私は逃げも隠れもせず反抗した。もしも暴動に加わったのを隠して(友達にはそういう人が多かった)、それが見つかったのだったら、私は間違いなく一族の面汚しという扱いを受けただろう。

誰もが思ってもみないけれど完全に理があるときに、誰かを訴えたり敵を叩きのめしたりして、やるときはやるのを見せつけていけば、普段は思いやりがあって礼儀正しくて穏やかな人間をやっているのも大丈夫なのだ。

銃弾と迫撃砲が数発飛び交って、レバノンの「天国」は一瞬で消えて無くなった。私が牢屋に放り込まれてから数ヶ月後、13世紀近くに及ぶ素晴らしい他民族の共存の後に、どこからともなく黒い白鳥がやってきて、かの地は天国から地獄に変えた。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/レバノン内戦>

キリスト教徒とイスラム教徒が激しい内戦を始めた。パレスティナ難民もイスラム側に加わった。ひどいありさまだった。前線が街のど真ん中にある、戦闘は居住区で起こったからだ。レバノンの街が3000年にもわたってとても優れた頭脳を引き寄せて来たのは、洗練された装いをしていたからだ。戦争でそれもほとんど失われた。教養のある人の数が限界を下回ると、急にかの地は真空地帯になった。いったん頭脳が流出してしまうと取り戻すのは難しい。かつての洗練された姿はもう永久に戻らないかもしれない。

レバノン内戦(1975~1990)
死者推定:12万人~15万人
交戦勢力:レバノン戦線、レバノン国民運動
イスラエル、南レバノン軍、ヒズボラ、イラン
パレスティナ解放戦線、アメリカ、フランス
シリア、国連軍

戦争中、ベイルートではしょっちゅう停電が起こった。皆が発電機を買うまでは、夜になると、一方の空は光に邪魔されないで真っ暗だった。そっちの方は街の戦闘地域から一番離れている地域だった。テレビも映らないので、皆車で出かけて行って、夜の戦闘で火花が上がるのを見物していた。味けない夜を退屈して過ごすより、迫撃砲で吹き飛ばされるリスクの方が好きみたいだった。

歴史は不透明だ。起こった出来事は見えるが、そんな出来事にいたる筋書き、つまり、歴史のジェネレーターは見えない。箱の中は見えないわけだから、どんな仕組みになっているかもわからない。だから何かの出来事を完璧に把握するのはもともと無理なのだ。

歴史に接すると人間の頭には3つの症状が出る。

- わかったという幻想。世界は実感するよりずっと複雑(あるいはランダム)なのにみんな何が起きているか自分には分かっていると思い込んでいる。
- 振り返ったときの歪み。私たちは、バックミラーを見るみたいにして、後付けでものごとを解釈する。(歴史は人が経験する現実よりも、歴史の本を読んだほうがわかりやすい。)
- 実際に起こったことに関する情報を過大評価する。権威と学識ある人は不自由になる。とくにものぐとの分類を始めたりすると、つまり「プラトン化」すると、それに縛られてしまう。

大人たちは、戦争は「あとほんの数日で」終わると言い続けていたが結局17年近くも続いた。戦争の長さを語るとき、彼らは本当にそう思い込んでいるようだった。キプロスやギリシアやフランスその他で、ホテルやなんかで仮住まいしていて、戦争が終わるのをじっと待つ人の数がそれを証明している。

1960年代にカストロ政権が出来た時、キューバーからマイアミへ「ほんの何日か」逃れてきた人たちが、いまだに荷物を半分しか解いていなかったりする。1978年にイスラエル共和国が出来た時、パリやロンドンへ脱出してきたイラン人たちも、ちょっとした休暇ぐらいのつもりだった。1917年に国を離れたロシア人はベルリンへやってきた。

希望に目が眩むということもあるだろう。でも、知識の問題でもある。しかし、ほとんど皆、自分が、今どうなっているのかわかっていると信じ切っていた。その後も、私は事業や金融市場を考える場で全く同じような幻想を目撃することになる。

私たちの頭は説明をつくらなくてもよくできた機械だと強く感じた。ほとんど何でもつじつまを合わせられるし、ありとあらゆる現象には山ほど説明をつけられる。その一方で、予測なんかできないという考えはほとんど受け入れられない。戦争のときに、起こったことには道理なんてない。

最初私は、ほかの戦争とは違ってレバノン内戦は本当に思いがけないことで、レバノン人は複雑な人種だから予測が難しいのかも知れないと思っていた。でも、その後、歴史上の大きな出来事を見ていくうちに、だんだんそういうおかしなことがどこでも起こっているのが分かってきた。

歴史や社会は流れてはいかない。ジャンプする。断層から断層へと移り、その間に小さなゆらぎがある。それなのに、私たち(や歴史家)は少しずつ変わっていくと信じ込んでいる。だから簡単に予測ができるものだと思っている。

私たちの目には、歴史の出来事が歪んで映る。大きな出来事が起こる前に、小さな出来事が何百万も、ひよとすると何兆も起こる。後になってから、そのうちほんのいくつか、何が起こったのか理解するのに役立つ。

私は哲学者になりたかった(今もなりたいたいと思う)。だから、ほかの人の考えを徹底的に研究しないといけないと思った。投資を行うのだ。まわりの環境に促されて、私は戦争や紛争を理論的に、あるいは一般的に評価した文献をよんだ。歴史のかんどころをつかみ、出来事を生み出す大きな機械の仕組みを知りたかった。

私に影響を与えたのが思想業界の誰かが書いた本ではなく、ジャーナリストの書いた本だった。ウィリアム・シャイラーの『ベルリン日記：1934-1941』だった。私は『日記』が他では見られない視点に立っているのに気付いた。シャイラーの日記は、次に何が起こるか分からない状況で書かれた。彼の手にある情報には、その後の結果が混じっていなかった。あちらこちらに鋭いコメントがあり、とくにヒトラーは一過性の現象だというフランス人の思い込みに関する見解が優れている。そんな思い込みのせいで、フランス人は対応が遅れ、あっという間に降伏することになった。実際に起こったことほどの壊滅的な被害は全く予測されていなかった。

出版社というのは、一般大衆に文章を届けるのが仕事で、振り返ったときの歪みを取り去った著者の精神に正直に描写したものを提供するのが仕事ではなさそうだ。編集とはその後起こった事とは無関係だった要素を取り除いて、世間の興味の引きそうなことを前面に押し出すこと。

**現代のジャーナリズム
が持つ問題点の一つ
編集の是非？**

レバノンの内戦の間、マスコミは必ずしも皆が同じ意見ではないのに、よく同じ分析の枠組みを使っているのには私は気付いた。重視する材料も同じ、切り口も同じだ。現実を簡単な形に切り分けたいのである。

最初のころの報道ではレバノンはレバントの一部、地中海東岸部だったけど、それがいまや、急に、中東の一部になった。誰かがかの地をサウジアラビアの砂漠の近くにまで運んでいったみたいなきげがする。キプロスはレバノンから60マイルほどのところにあって、食べ物も、教会も、習慣もほとんど同じなのに、あつちは急にヨーロッパの一部だといわれ、どちらの住民もそう言われて急にそんな気がしてきた。以前の区別は地中海岸かそうでないかだった。

人間には分類が必要なものだが、そういう分類が絶対のものだと考え始めて、境目が曖昧だとか、ましてや分類を変えようかと他人が考えるのを妨げるようになった。それはもう病気だ。そんなことになってしまうのは意見が伝染するせいだ。独自の路線を歩みたがるジャーナリスト100人を選び出して、お互いから切り離し、いろいろな要因をそれぞれ見させれば、互いに異なる意見が100個できるだろう。

分類のいい加減さとは何のことだと思ふなら、二極化した政治の状況を調べてみればいい。墮胎賛成なのに死刑反対、中絶賛成高額納税なのに軍備拡大反対、フリーセックス賛成なのに、個人の自由な経済活動反対。そういう塊を作るのがどれだけバカバカしいか気付いたのはかなり若いころだった。

**勝てば官軍、負ければ賊軍
今の情けは後の仇
昨日の淵は今日は瀬
昔は昔、今は今**

いい加減な分類がどれだけはた迷惑を思い知りたければ、分類でできる塊が歴史上どれだけ頻繁に変更されたかを調べればいい。昔、キリスト教徒は反ユダヤで、ユダヤ人を保護していたのはイスラム教徒だった。その昔、自由主義者は左翼だった。分類すれば、複雑さは必ず低下する。黒い白鳥が生まれるのはそういう所だ。

レバノンで戦争が始まってから数年後、22歳の時に私はウォート・スクールに入り、効率的市場という考え方に会った。取引されている証券の価格には、ありとあらゆる情報が全部自動的に織り込まれているから、そういう証券を取引しても儲けは期待できないという説だ。そんな話を聞いて、新聞、TVは見なくなった。おかげで自由に使える時間が大幅に増えた。

世界最高の名門にして世界の歴史上もっとも強力な国でも、一流のビジネススクールの一つも、もっと強力な企業のお偉い方がやってきて、何をして生活しているかを語っていく。私がそこで気付いたのは、そんな彼らも何がどうなっているかわかっていないかも知れないということだ。

私はこの考えに取り憑かれた。自分が何を相手にしているのかもはっきり意識するようになった。ほとんど起こりえないことが起これば大きな影響を及ぼす事象だ。幸運続きや不運続きでだまされるのは、いい服を着てテストスロンたつふりの企業経営者たちだけではない。とても学のある人たちと同じだ。そう気付いたとき、私の黒い白鳥は、実業界の人たちの運不運の問題から、知識や科学の問題となった。

科学が導き出した結論のいくつかは、めったに起こらないことが与えるを過小評価(あるいは完全無視)しているので、現実の世界では使い物にならない。実際、黒い白鳥はそういうところに生まれることが多い。これは分類を間違っただけで鳥類の授業で不可をもらうだけですむ問題ではない。

1987年10月19日、この日は金融市場で衝撃的なことが起こった。たいしたニュースもないのに暴落は起こった。前の日には全く想像もしていなかったことが起こったのだ。あれは黒い白鳥だったが、私はまだそういう呼び名を知らなかった。

私は早くに、「数理ファイナンス」を糊口をしのぐ術に選んだ人物の一人だ。私は「クウォツ」兼トレーダーになった。クウォツというのは産業科学者の一種で、不確実性を扱う数理モデルを金融や社会経済のデータや複雑な金融商品に応用する人たちだ。私は普通のクウォツとはまるっきり反対のことをやっていた。モデルの欠陥や限界を研究し、モデルが破綻するプラトン性(論理性)の境目を探っていた。

また、クウォツになると専門分野(つまり応用数学に工学、統計学を混ぜたもの)がおまけで付いてきて、集中的に訓練できる。哲学者になりたいと思う身にはとても好都合だった。2、30年にもわたるデータで大規模な実証研究を行い、研究に基づいてリスクをとれば、世界の生地に織り込まれた要素(出来事の関連性)が良く見える。生まれることが多い。

レバノンの戦争と1987年の大暴落(リーマンショック)は同じ現象だという気がした。ほとんどの人は、ああいう事象が果たす役割が見えない頭をしているのがわかった。マンモスが見えないとか、見ても一瞬で忘れてしまうとか、そんな感じだ。理由は余りにも明らかだった。心理的に、もしかすると生理的に、そういうのを見るのに不自由なのだ。問題なのはああいう現象の性質の方ではなくて、ああいう現象を見るとき私たちの目の方なのだ。

自伝めかした前置きをこんな話で締めくくろう。私には(毎日の仕事以外)これといった専門はない。そんなものは欲しくない。パーティーで、何をやって暮らしているかと聞かれると、「懐疑的実証主義者で怠け者読書家、アイデアを深く深く詰めることに全力を挙げる人間」だと答えたい。でも面倒くさいので代わりに、リムジンの運転手ということにしている。

第2章 イェゲニアの黒い白鳥

イェゲニア・ニコライェヴナ・クラスノヴァは本を出したことの無い無名の作家だった。彼女の経歴は変わっていて、神経科学者にして哲学にも手を出していた。フランス系ロシア人の頑固頭で、自分の研究や考えを文学の形で表現する。自分の理論を物語にして、ありとあらゆる自分の実体験をちりばめる。

イェゲニアの本は黒い白鳥なのだ。

第3章 投機家と売春婦

これまで人からもらったアドバイスを全部頭の中で繰り返して見ると、その後自分の身につけているのはほんの一握りだ。残りは、言われたことを覚えているだけだ。だいたい聞かなくても良かったと思うようなアドバイスだ。「ものを言うなら、筋を通して道理をわきまえたことを言え」なんていうのがそうだ。これは黒い白鳥の考え方とは真っ向から対立する。

歯科医師やコンサルタント、マッサージ師なんかの仕事は、稼ぎが何倍にも拡張できない。一定の時間で面倒を見られる患者やお客の数には限りがあるからだ。売春婦なら時間決めて仕事をして時間決めてお金をもらう。さらに、サービスを提供する時は、そこにいなければならぬ。

人間は「アイデア」人間と「仕事」人間に分けられると考えた。アイデア人間は取引や作品の形で頭の産物を売る人、仕事人間は労力を売る人だ。アイデア人間なら、必死に働かなくていい。ただ、徹底的に考える。100単位作るのも1000単位作るのも仕事量は同じだ。

作家とパン屋、投機家とお医者さん、詐欺師と売春婦の違いを考えると、いろいろな営みがわかりやすくなる。世の中の仕事は仕事量を増やさなくても稼ぎを何桁も増やせる仕事と、仕事量と仕事時間(どちらも供給に限りがある)を増やさないと稼ぎが増えない仕事、重力に縛られた仕事に分けられるのだ。

たしかにそうやって仕事を選べば、がっばり儲かったかもしれない。でもそれは皆が言うように、たまたま「いいときに、いいところに」にいればの話だ。もし、私自身が誰かにアドバイスするとしたら、勧めるのは稼ぎが何倍にもなったりしない仕事の方だ。

稼ぎが何倍にもなるような仕事はうまく行けばたしかに素晴らしい。でも、そういう仕事は競争が激しい。一握りの人がパイの大部分をぶんどって、残る皆は、何を間違ったわけでもないのに、手元にほとんど何も残らない。

一方には、月並みで平凡で中くらいの連中が取り仕切っている類の仕事がある。そういう仕事だと、平凡な連中が全体として見れば大きな力を持つ。もう一方には、巨人と小人のどちらかしかない仕事がある。正確にいうと、一握りの巨人と沢山の小人だ。思ってもみないような巨人が生まれる背景を見てみよう。つまり、黒い白鳥の誕生だ。

ジャコムッティという人の命運について考えて見よう。蓄音技術が発明される前、19世紀の終わりのオペラ歌手だ。蓄音機が発明され、普及するまで、限られた地方で十分活動ができた。蓄音機が発明され、普及すると、中央で活躍するオペラ歌手のレコードを買って、聞くようになると、地方のジャコムッティは彼の才能に関係なく、仕事が少なくなっていく。

ジュリアーノ音楽院で才能ある卒業生のCDに9.99ドル払うよりも著名な音楽家のCDを10.99ドルで買って聞く。実際には著名な音楽家と同じくらいの人が大勢いるに違いないのに。

Webでイェゲニアを検索しても出てこない。イェゲニア諸島、イフゲニア(競馬馬)が出てくる。そのため、この著書にたいしてネガティブ、ポジティブ両方の意見がある。この章は4ページしかない。

イェゲニア=著者ではないか。この本自身が「黒い白鳥」といっている様に読める。
(著者が仕組んだのいたずら?)
(T.K.)

蓄音機が出来たときだけでなく、文字が出来たとき、印刷機が出来たときもおなじことが起きた。文字のおかげで話やアイデアがとても忠実にいくらでも複製できるようになった。著者の方は苦労が余計にかかるわけではない。著者が生きている必要さえない。死んでしまうのもけっこう出世のチャンスだったりする。

映画が発明されると、もっとひどいことになる。成功すると「才能」があることになるのであり、その逆ではない。アート・デ・ヴァニーの研究によると、私たちが能力だと思っているもののほとんどは結果から後付けで決められる。映画が俳優を作るという。

こうして見ると、成功が集中している環境では結果を予測するのは難しいことが分かる。だから、仕事を分類するのに使える区別は、ランダムな要素を分類するときの問題、そしてわかることの性質を、さらに見ていこう。

ヨーロッパの半端なインテリアがアメリカ人の紋切り型を語るときにだいたいいうことは「教養がない」とか、「知性がたりない」とか「数学ができない」とかだ。そんなことを言っておきながら、当の本人がはまっているのはiPod、履いているのはブルージーンズ、パソコンで「教養のある」ことを書くのに使っているのはマイクロソフト・ワード、書いている途中で検索するときはきまってグーグルだったりする。

アメリカ経済はアイデアを出すことに精力をつぎ込んでいる。製造業の仕事は減り、同時に生活水準は上がっている。アイデアの部分にお金が出る世界経済のあり方の欠点は、アイデア担当の間で不平等が高まる事。そしてチャンスや運が果たす役割がとても大きくなることだ。

体重が千トンある人間や、伸長が何キロメートルもある人間がいるかもしれないといえば、頭がおかしいかSF作家にでもなればといって、相手にしてもらえない。でも、別の種類の数量に関しては、そんな大きく外れた極端な値が出る可能性を、簡単に無視してしまうことはできない。

マイクロソフトの創業者ビル・ゲイツの財産は800億ドル近い。その外の人たちをランダムに1000人集めても、その人たちの全財産を合わせても、ビル・ゲイツの財産の0.01%くらいか。ハリー・ポッターの著者J・K・ローリングは数億冊の本を売った。その他の1000人の著者をランダムに集めても、その人たちが売った本はたかだか数十万冊だろう。勝負にならない。

果ての国(黒い白鳥が誕生する国)では格差が大きい。データ一つが集計量や全体に、圧倒的に大きな影響を及ぼす。

(正規分布適応可能)

ランダム性1

伸長、体重、カロリー摂取量
歯科矯正師の収入

(正規分布適応困難)

ランダム性2

財産額、所得、
著者1人当り本の売り上げ
グーグルでのヒット数
地震の被害の大きさ
戦争での死者数

月並みの国	果ての国(黒い白鳥が誕生する)
拡張不可能	拡張可能
ランダム性・タイプ1	ランダム性・タイプ2
一番典型的なメンバーは凡庸	一番典型的なメンバーは巨人か小人
勝ち馬はパイ全体の一部を受け取る	勝者総取りの法則
蓄音機が発明される前のオペラ歌手のつくお客	今日の芸術家につくお客
私たちの先祖が住んでいた環境で見つかる可能性が高い	私たちの現代の環境で見つかる可能性が高い
黒い白鳥に左右されない	黒い白鳥に振り回される
重力(自然法則)に縛られる	数値は物理的な制約を受けない
物理的な量に対応する、伸長など	数値に対応する。財産額など。
自然に起こりうる中では理想郷のような平等が一番近い	極端な勝者総取りの不平等で埋め尽くされている
合計は一つの事例やデータで決まらない	合計は一握りの極端な事象で決まる
しばらく観察すれば、どうなっているか見極めがつく	どうなっているか見極めるのに長い時間がかかる
集団の支配	まぐれの支配
見えている物から予測したり、見えていないものを推測するのは容易	過去の情報から予測するのは困難
歴史は流れる	歴史はジャンプする
事象は「ベル型カーブ」(GIF)やその変形に従って分布	事象はマンテブロー的「灰色」白鳥か全く捕捉不能な黒い白鳥に従って分布

第4章 千と一日、あるいはだまされないために

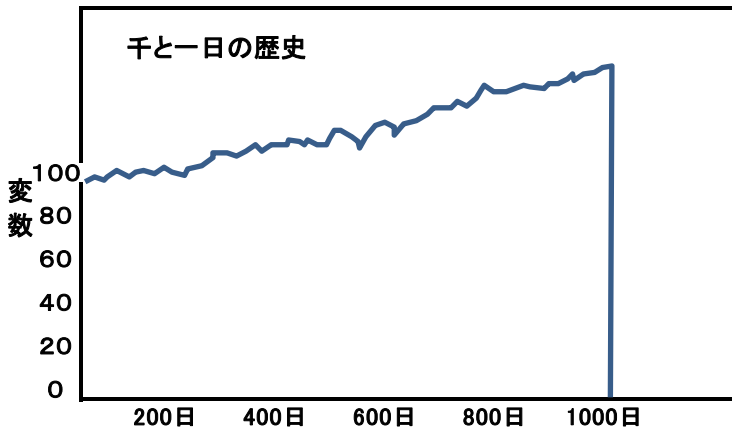
地位も権威もある人は自分の知っていることをちょっと真に受けすぎている。そんな人の気の緩んでいるとき、ちょっとしたいたづらをされると、どうなるだろう。普通の権威をかさにきた態度とを比較してみるのだ。自分を取り戻すまでの短い間、取り乱しているのが彼の顔に表れる。

現実を生きていけば、かなり頻繁に信念を覆されることがある。しかも、壮大に覆されることが多い。実際のところ、知識を求める営みは、当たり前に通念や科学の通説に立ち向かい、直感に反する新しい証拠を突き付けられ、そういうものが粉々に打ち砕けることから始まる。とても小規模のものでも(科学での発見は皆、小さな黒い白鳥を生み出そうという試みだ)、もっと大規模なものでも(ホアンカレ予測やアインシュタインの相対性理論など)も同じだ。

科学者の生業とは、自分たちの先達を笑いものにもすることかもしれない。偉い人たちは、自分の業績が丸ごとひっくりかえされるなんて、これっぽちも思っていない。ということは、たぶん思ってもいないときに彼らの信念は覆されるということだ。

パートランド・ラッセルは帰納の問題とか帰納的知識の問題とか呼ばれているものに、たっぷり毒を含んだいたづらをしている。(七面鳥の話)
帰納の問題は間違いなく人生のすべての問題の源だ。特定の事例から一般的な結論を論理的に引き出すにはどうしたらいいだろう？ 私たちは、いま知っていることをどうやって知ったのだろう？ 何かの物事について観察できた性質から、ほかの性質を十分に推測できるとなぜ言えるのだろう？ どんなものであれ、観察で得られた知識には罣が仕込まれている。

七面鳥がいて、毎日エサをもらっている。エサをもらうたび、七面鳥は、人類の中でも親切な人たちがエサをくれる。それが一般的に成り立つ日々の法則なのだと思込んでいく。感謝祭の前の水曜日の午後、思いもしなかったことが七面鳥に降りかかる。七面鳥の信念は覆されるだろう。



「奈落の底に突き落とされる。」
「晴天の霹靂」
「災害は忘れた頃にやってくる」

感謝祭前後の七面鳥、
1000日にわたる過程の積み重ね、
次の日については全く何も教えてくれない。
こういう過去を延長しただけの安易な予測は、
どこにでも現れる。

感謝祭前後の七面鳥、1000日にわたる過程の積み重ね、
次の日については全く何も教えてくれない。
こういう過去を延長しただけの安易な予測は、どこにでも現れる。

七面鳥にとって、経験がゼロどころかマイナスの価値を持つことがあると考えてみよう。七面鳥は観察結果から何事か学んだとする。そんなことをするのがいい人と人に言われる。親切にもエサをくれる回数が増えて、確信が高まり、ツブされる日がどんどん近づいているのに安心感も高まっていく。そんな安心感が一番高まるのはリスクも一番高まったときだ。

「悪女の深情け」

上の図の変数は何でもいい、本の売り上げ、血圧、犯罪、あなたの稼ぎ、株価、金利なんでも。ナポレオン戦争のあと、戦争は無くなったと思ったが第一次世界大戦、第二次世界大戦、朝鮮戦争、ベトナム戦争、アフガン戦争……

しかし、私の経験してきたことすべてを振り返って見ても、私は一度も……
とりたてて言うほどの事故には合わなかった。海で過ごした歳月で、遭難した船を見かけたことは一度きりだ。難破船を見かけたことは一度もないし、自分が難破したこともない。災害になりそうな窮地に追い込まれたことすら一度もない。
— 1907年、E・J・スミス、RMSタイタニック号船長

銀行の会長がいて、長い間安定的な利益を挙げた挙句に、たった一度の運命の逆転で、すべて失ったとしよう。彼らがそれまで慎重にやっていたと見るとしたら、それは彼らの貸し付けがめったに、それこそごくたまにしか、破産を食らったりしないからだ。

1998年、ロングターム・キャピタル・マネジメント(LTCM)という金融投資会社(ヘッジファンド)が、ほとんど一瞬のうちに破綻するという出来事があった。同社は2人の「ノーベル賞受賞経済学者」が持つ手法とリスクの専門知識を利用していた。学者2人は「天才」と呼ばれていたが、実のところ、ベル型カップに頼ったインテリ数字を使っているだけで、自分ではそれほど偉大な科学だと思込み、金融業界全体をまとめてボンクラの集まりに変えてしまった。

100日と1日でエサが貰えなかったのは黒い白鳥だ。しかし鶏肉屋にとってはそうではない。鶏肉屋にとっては、予期せぬ出来事ではない。つまり、黒い白鳥に引っかかるのはカモだということになる。言い換えると、黒い白鳥は期待との関係で起こる。あなたが賢ければ、科学で黒い白鳥は取り除けるし、開かれた心を持っていれば黒い白鳥に引っかからない。もちろん、LTCMの連中みたいに、科学で黒い白鳥を起すことだってできる。

この手の事象が一瞬で起こるとは限らないことに注意しなければならない。コンピューターができて社会は大きく変わったが、日々の生活には取り立てて急な変化は起こらなかった。(ゆっくりと、ジワジワと大きく変化している)

一般的には、よい方の黒い白鳥の効果は広まるのに時間がかかり、悪い方の黒い白鳥はとて素早く起こる。レバノ内戦で、祖父、両親の家は政敵にダイナマイトで壊されてしまった。家を立て直すのにかかる時間は2年、壊すのにかかった時間の数千倍だ。

七面鳥の問題(またの名を帰納の問題)はとても古くからある。別名には「ヒュームの問題」とも。

デイビッド・ヒューム(イギリス・1711~1776)

<https://ja.wikipedia.org/wiki/デイヴィッド・ヒューム>

<https://ja.wikipedia.org/wiki/人間本性論>

ヒュームをさかのぼる1500年前、猛烈な反学術の著述家セクス・エンペイリコス七面鳥の問題をとても厳密にしたものを考案した。私にとってセクスが興味深いのは、哲学と自分の医術での意志決定に結びつけるというめったに見ないことをやってのけたからだ。彼は実務に関わっていたから、古典学者たちは彼のことをよく言わない。一見先の見えない試行錯誤に頼った経験主義の医療は、計画や予測、そして黒い白鳥を利用するにはどうすればいいか、といったことにかかわる私の考えの核になっている。

1998年に、私が独立したとき、彼の名前に因んで事務所の名前をエンペピアと名付けた。経験主義医療の一派の活動以降、医学が教条主義を排して理論を疑い、非常に懐疑的で実証中心の分野に変化するまで、少なくとも14世紀かかった。このがっかりするような事実を記念してエンペリカと名付けたのだ。問題があるとわかって、わかっただけではどうにもならない。とくに、何かの旗印を掲げた連中だの、利益追求団体だのが絡んでいるなら、なおさらだ。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/セクストス・エンペイリコス>

この問題に取り組んだ有名な思想家に11世紀のアラブ語圏にいた懐疑主義者アル・ガザリーがいる。ラテン語読みアルガセルという名前でも知られている。アルガセルは中世の思想家アヴェロエスと論争した。西側ではアヴェロエスの合理的な考え方が受け入れられた。アヴェロエスの思想はアリストテレスの合理性の上に築かれ、アキナスやユダヤの思想家に引き継がれて生き延びた。他方アルガセルから大きな影響を受けたアラブ人たちが、その後科学的な方法を捨ててしまったのを批判する思想家は多い。

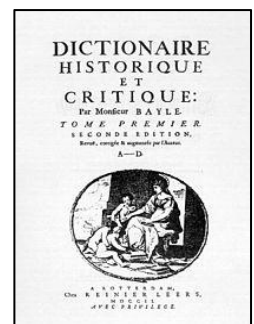
<https://ja.wikipedia.org/wiki/ガザリー>

<https://ja.wikipedia.org/wiki/イブン・ルシュド> (アヴェロエス)

アルガセルのおかげで、スーフィーつまりイスラム神秘主義の隆盛に火がついた。スーフィーでは、世俗との関係を一切絶って、信者と神が一つになることを目指す。そうしたことが全部、黒い白鳥のせいだ起こったのだ。

古代の懐疑主義者は、真理を正直に探求するための第一歩として無知の知をとて重視した。一方中世の懐疑主義者は、イスラム世界でも、キリスト教世界でも、私たちが今日科学と呼んでいるものを排除するための方便として懐疑主義を利用した。ときどき、宗教的な議論が黒い白鳥は重要な問題だと信じ、帰納的推論に気を病み、懐疑主義的な主張をしていることがある。余計なものを取り除いたうえで反教権的、有神論的に議論を展開する思想で、信仰主義と呼ばれている。信仰主義は合理的な思考ではなく信念にもとづいている。

黒い白鳥の懐疑主義者には宗教に救いを求めた人もいた、その代表がピエール・ペールだ。ペールの著作はヒュームに大きな影響を与え、ヒュームを古代の懐疑主義へと導いた。ペールの著作『歴史批判辞典』は18世紀の学者の間で、一番読まれた文献だった。フランスの学校ではペールを教えないようだし、フランス語で書かれた原典を見つけるのはほとんど不可能だ。<https://ja.wikipedia.org/wiki/ピエール・ペール>



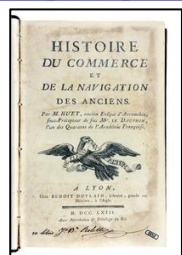
『歴史批判辞典』

14世紀のアルガセル主義者、オートクールのニコラスもそうだ。ごく最近まで懐疑主義の考えを一番完全に解説した文献は、カトリックの有力な司教で、ピエール・ダニエル・ユエが1690年に書いた『人間の精神の弱さに関する哲学的論考』だ。教条主義を切り裂き、人間の認識を疑う素晴らしい本だ。ユエはものの因果を否定する強力な議論を展開した。どんな事象でも原因は無数にありえると述べている。

https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Daniel_Huet

ユエもペールも博識であり、本を読んで生涯を過ごした。博識だということは、純粋な知的好奇心を持っている可能性が高い。博識になるということは自分の知識に満足していないということであり、そういう不満があると、プラトン性だの5分間マネジメントがする単純化だの、専門バカの学者の俗物根性だのに陥りにくい。実際、知識欲なくして学問に向かうと酷いことになる。

哲学者としての懐疑主義を広めるのがこの本の目的ではない。私は実践家である。大事なことでカモにされたくない。それだけが基本的な目的だ。



『商業の歴史』

黒い白鳥を見るのに不自由だと、いろいろなことが起こる。

- a. 最初からめに見える一部に焦点を当て、それを目に見えない部分に一般化する。
つまり、追認の誤り。
- b. はっきりしたパターンを欲しがると自分のプラトン性を満足させる講釈で自分をごまかす。
つまり、講釈の誤り。
- c. 黒い白鳥なんていないかのように行動する。人間は生まれつき、黒い白鳥に向かないようにできている。
- d. 目に見えるものが全部だとは限らない。歴史は黒い白鳥を隠し、黒い白鳥の起こるオックス(確率)を見誤せる。
つまり、物言わぬ証拠の歪み。
- e. 私たちは「トンネル」を掘る。つまり、私たちは素性のはっきりした不確実性の源のいくつかにばかり集中する。しかし、それらは黒い白鳥のリストとしては具体的過ぎるのだ。
その結果なかなか思いつかないその外の黒い白鳥は無視してしまう。

第5章 追認、ああ追認

私たちの習慣や通念に織り込まれている部分だけ、追認は危ない勘違いになりやすい。

黒い白鳥がいる可能性があると示す証拠はない、

黒い白鳥がいる可能性はないと示す証拠はない、

この二つの命題を取り違えるのは、細かい、とても細かいしかし重要な論理の誤りのせいだ。

私たちは細かい論理の誤りに弱い。大学教授だろうと、思想家だろうとたいした違いはない。複雑な数式と明晰な頭脳はうまく共存できないことが多いようだ。私たちは一所懸命に集中しないと、気付かないうちに問題を単純化してしまいがちである。私たちの頭は知らない間に四六時中そんなことをやっているからだ。

「テロリストはほとんど皆イスラム教徒だ」という命題と

「イスラム教徒はほとんど皆テロリストだ」という命題を取り違える人が多い。

読者は、こうした行と帰りの誤りを見て、紋切り型と不当なものだと思うかもしれない。

アメリカなら、都市部に住む少数民族も同じような間違いに苦しめられている。

「保守派の連中はだいたいバカだなどというつもりは決してない。言いたいのは、バカのだいたい保守派だということだ。」ジョン・スチュアート・ミルはかつてそうやって歎いている。この問題は昔からあって直らない。成功への鍵はいつも能力だとは限らないと人に言えば、人はあなたが能力なんて関係ない、全部運だけだと言った
と思込む。

ジョン・スチュアート・ミル

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ジョン・スチュアート・ミル>

私たちが日頃使っている、私たちに備えられた推定装置は、ちょっと言葉を変えただけで命題の中身が大幅に変わるような、複雑な環境には向いていない。統計から私たちが得る直感、微妙な点が大きな違いをもたらすような環境に住んでいると、うまく働かないのだ。

知識を持っていても、またその知識が正しいときでも、それが適切な反応に結びつかないことがよくある。私たちは自分の知っていることを忘れがちだし、注意していないと、知っていることをどう使えばいいのかも忘れがちだ。専門家だって同じことである。統計学者は脳みそを教室に置き忘れていることが多く、ひとたび街に出ると、もっとも単純な推論でさえ間違ったりすると研究が示している。

医学の文献で使われる略語のNEDというのがあって、疾病の証拠なし(no evidence of disease)の意味だ。一方ENDつまり疾病なしの証拠(evidence of no disease)なんてものはない。でも、いろいろ医者と話した経験から言うと、自分の得た結果を論文にして発表するような人でさえ、話していると行きと帰りの誤りを何度となく犯す。

科学が傲慢にも万能を謳っていた1960年代、医者は母乳をあんな原始的なものに見下していた。母乳には何かいい物質が含まれているのに、彼らの科学では検出できないだけかもしれない。それなのに、それがわからなかったのだ。母乳にはいいところがあるという証拠がないのを、母乳にはいいところがないという証拠があるのと取り違えている。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/数学記号の表#記号論理の記号>

この安易な推測の代償を払った人は多い。赤ん坊のとき、に母乳で育たなかった人はいろいろ健康問題に悩むリスクが高い。母乳で子供を育てた母親は乳がんになる可能性が低い。扁桃腺もそうだ。扁桃腺を切除すると咽頭がんになる可能性が高くなる。果物や野菜に入っている食物繊維もそうだ。1960年代の医者たちは食物繊維が身体に必要なだという直接の証拠が見つからなかったため、役に絶たないと決めつけた。おかげで、一世代がまるごと栄養不良になった。そのため沢山の被害を起した。

医者が信念を持つちゃいけないと言うつもりはない。決定的だ、間違いない、なんて思い込んでしまうのはいけないといっているだ。その後、医学は進歩した。でも、進歩していない知識は多い。

私が素朴な経験主義と呼んでいる仕組みが頭の中で働かせいで、私たちは自然と、自分の話や自分の世界観を裏付けてくれる例を探そうとする。そして、そんな例は簡単に見つかる。

仮説を検定するときでさえ、私たちは仮説が真だと裏付ける例を探してしまう。裏付けなんて簡単に見つかる。その「反例」もいくらでも見つかる。

バカ正直な実証主義を避けるいい方法がある。裏付けとなる事実をいくら集めても証拠になるとは限らないということだ。白い白鳥をいくら見ても、黒い白鳥がいないことの証拠にはならない。黒い白鳥を見たら、すべての白鳥が白いというのは間違いだという証拠になる。誰かが人を殺すのを見たら、事実上その人は犯人といえる。人を殺すのを見ていなくても、無実だと保証はできない。ガン検診でガン細胞が見つからないからといって、ガンはないと断言できない。

反例を積み重ねることで、私たちは真理に近づける。裏付けを積み重ねてもダメだ！観察された事実から一般的な法則を築くと間違いやすい。疑い続けた方がいいものもあるが、間違いないと考えていいものもある。観察して得られるものは一方に偏っている。

非対称性は現実には大きな意味を持つ。私たちは完璧な懐疑主義者にならなくていい。半分懐疑主義者ぐらいでいいのだ。患者がガンかどうか確かめようとするのであって、患者が健康かどうかを確かめようとするのではない。データを沢山集めても意味がないこともある。データ一つでとても意味があることもある。1000日で正しいかどうかわからないことが、1日で間違っているとわかることもある。(七面鳥の1000日、1001日目)

一方で、新幹線の技術開発に携わっていたのはゼロ戦などの航空機の研究・開発をしていた人たちでした。鉄道には門外漢である彼らは、航空機の翼が共振して破壊されるフラッター問題を解決した経験から、列車の脱線は振動によって発生しており、これを克服することが可能だと再三にわたり訴えたにもかかわらず、鉄道技術者は耳を傾けようとはしなかったのです。このとき、専門家である鉄道技術者にプロジェクトをつぶされていれば、今の世界とは幾分違ったものになっていたことは間違いありません。

コアの仕事とクラウドの仕事をどう組み合わせるのか

VUCA化が急速に進む世界において、組織内のコア(中枢部)にいる専門家と組織外のクラウドにいる門外漢をどう組み合わせていくかが企業における価値創造を大きく左右することになります。

どんなに知識と経験が豊富な組織であっても、会社の「コア＝内側」と「クラウド＝無限の外側」で比較してみれば、蓄積した知識量と経験量において「内側」が「外側」に勝ることはありません。ではなぜ、これまでの組織はコアの専門家にイノベーションを依存してきたのか。実にシンプルな理由で、これまでのテクノロジーと社会構造では、クラウドと情報をやり取りするのに莫大なコストがかかったからです。

しかし、情報流通の限界費用が原則的にゼロとなる社会においては、コアに問題解決を依存するというオールドタイプの思考・行動様式の合理性は大幅に低下することになります。NASAアメリカ航空宇宙局は長い間、太陽フレアの予測精度を高めようとして四苦八苦してきました。太陽フレアの発生に伴い、高いエネルギーの粒子が太陽から発散される現象(SPE)が起きると放射線のレベルが宇宙空間にある機材や人員に対して有害な水準に達しかねないからです。

35年間も苦闘したにもかかわらず、NASAはSPEの発生、放射線の放出量を高精度で予測する方法を見つけられませんでした。NASAはそれまでに蓄積したSPEに関するデータを「イノセントイブ」に掲載することを決定します。「イノセントイブ」は、研究開発上の課題を抱える企業が、広くインターネット上で解決策を募るための一種のクラウドソーシングプラットフォームです。

「イノセントイブ」とは

<https://www.jnews.com/socialBiz/2015/003.html>

この問題の突破口を開くことに貢献した人物は宇宙物理学の知識も経験も持たない引退した無線技士・ブルース・クラギンでした。クラギンの開発した方法によって、8時間前なら85%の確立で、24時間前でも75%の確立でSPEの発生を予測できるようになりました。

このエピソードは、専門家だけで凝り固まったコアに問題解決を依存しようとするオールドタイプよりも、素人を含めた門外漢の意見を専門家のそれと分け隔てなく受け入れるニュータイプの方がこのような時代においては高い問題解決能力を持つことになることを示しています。

以上(第2回) T.K