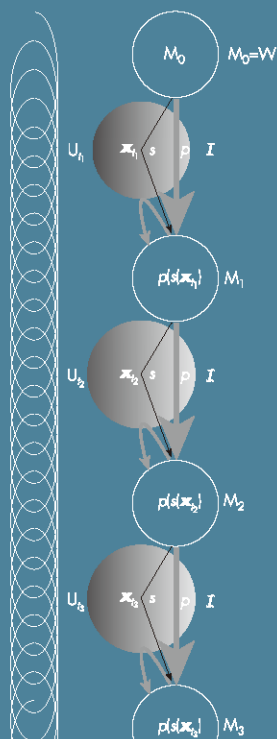


Things a President Rarely Talks About: *Small is Beautiful; Simple is Better.*

カオスと情報とインテリジェンス

社長がめったに語らない話、第8章

富澤 昇



心

麦

SiB
access

Things a President Rarely Talks About: *Small is Beautiful; Simple is Better.*

カオスと情報とインテリジェンス

社長がめったに語らない話、第8章

富澤 昇



はじめに

私は出版という情報の提供を生業なりわいにしていたが、この情報についてあまり深く考えたことがなかった。この機会に情報が何であるか調べていくうち、また自問自答を重ねていくうちにとんでもないところを旅してしまった。大袈裟に言えば、古代バビロニアのハンムラビ法典から近未来の量子マネーまで旅したのである。

だが、その旅の始まりは、情報＝インフォメーションではなく、インテリジェンス（intel-lig-ence）だった。詳しくは本文を読んでいただくことにして、この言葉の意味は「間（intel）において適切に選び分ける（lig）能力（ence）」である。一方、日本人が情報の訳語だと思っているインフォメーションは、情報を提供する側の概念なのである。あなたにはインテリジェンスとインフォメーションのどちらが必要なのだろうか。本書を読んで、自分自身で考えて欲しい。

2012年3月

富澤 昇

用語解説

本書は先に出版した本編『社長がめったに語らない話』の第8章に当たるものである。本編は小社設立20周年記念のため、それに合わせて出版されたが、時間的にこの章の完成が間に合わず、本編から割愛したものである。したがって、基本的には本編の内

容を前提としているのだが、本書だけを読む人のために最小限の用語と人名を解説しておこう。本編も読んで欲しい。

アブダクション 仮説を立て検証すること。モデリングと同義語。インダクション（帰納）、ディダクション（^{えんえき}演繹）と並ぶ思考メソッドの1つ。「正解」が演繹や帰納で求められない時に使う。現代日本人に一番求められる思考メソッド。

外延（エクステンション） 集合を作る能力。人類が持つ最も優れた能力。例えば、集合 $\{0\}$ 、 $\{0, 1\}$ 、 $\{A君, B子\}$ 、 $\{柱, 箒, 杖, 太鼓, 壁, 背の高い机, 団扇, 何か大きなかたまり, 角, 太い綱\}$ など。ものを区別する、内側と外側を分ける、グループを作る、ツリーを作る能力となる。特にパワーセット（べき集合）と呼ばれる「部分集合（関係）の集合」を作る能力は秀逸。自然数の集合 ω は外延操作で作られる： $0, 1 = \{0\}, 2 = \{0, 1\}, 3 = \{0, 1, 2\}, \dots$ （ノイマン）。集合 A のパワーセットは 2^A と記され（ $2 = \{0, 1\} = \{\text{偽}, \text{真}\}$ は集合）、 A から 2^A への関数の集合「関数空間」と同一視できる。核分裂連鎖反応と同じように爆発する（比喩ではない。本当だ）。「メタ」も参照。

再帰（リカーション） ある思考操作を自分自身へ繰り返すこと。

システム 「システムはシステムからなる」と再帰的に定義されたもの。ツリーまたはモデルと同義語。語源は $sy + stem$ で「みんなで一緒に立つ」の意味。システムにはスーパーシステム、サブシステム、システム境界（インタフェース）という概念があり、部分と全体、あるいは境界を意識する時に使う。システムは外延によって作られた何かである。このことから逆に、「システムとはものの見方である」（G・M・ワインバーグ）と定義できる。

チューリング、アラン・M（1912-1954年） チューリングマシン（コンピュータの概念モデル）を作り、コンピュータ科学の最高の賞「チューリング賞」にその名前を残しているイギリスの数学者。第2次世界大戦時、ドイツ軍の難攻不落と言われていた暗号エニグマを解読し連合国を勝利に導いたことで有名。

ツリー（木） 外延を木構造で表現したもの。接ぎ木や枝狩りという

思考操作が分かりやすく見える。システム、モデルと同義語。言語に関して、単語も文もテキストもツリー構造になっていることに気づくだろうか（辞書、構文、目次構造等を見よ）。つまり、言語あるいは記号の実体はツリーなのだ。ツリーの名前と本体を意識する時、前者を記号、後者を記号樹と呼ぶこともある。始まりノード（葉）となる記号を無定義語と呼ぶ。ネットワーク構造も再帰を許したツリーと見なせる。本当に頭のいい人は、頭の中をよりツリー構造化できる人のことである。そうでもない人はネットワーク構造（スパゲッティ構造）になっている。なお、treeは「堅い樫の木」のことで、truth（真実）、trust（信頼）と同根。

ノイマン、ジョン、フォン（1903-1957年） 21世紀の今にも大きな影響を与えている万能科学者。20世紀最大の数学者ヒルベルトの弟子で形式主義の数学基礎論学者だが、ゲーデルの不完全性定理により「楽園追放」された（本人弁）。コンピュータ、量子力学、原子爆弾、ゲーム理論、自己増殖オートマトンの創造に深く関わっている。アインシュタインからは「ほ乳類ではない、思考類だ」と言われている。自身は「社会的無責任」を信条とし、回りからは「悪魔が仮に人間の姿を取った」とか「火星人」（戦争の神マーズ）、「奇妙な愛を持つ博士（の一人）」と言われている。

バーチャル 仮想のもののだが現実にも力を持っているものを指す。イメージする例として、コリオリの力、コンピュータの仮想メモリがある。なお、より空想性を意識する時は「バーチャルi」、現実性が見れる時は「バーチャルp」と区別することもある。

フィジカル 「自然の」という意味。物理的、身体的、肉体的という意味にも発展する。

ブッシュ、ヴァネヴァー（1890-1974年） MIT副学部長・工学部部長。アナログコンピュータの天才。アメリカ国防研究委員会議長。大統領の次に重要な人物。世界最大の兵器製造会社レイセオンを設立し軍産学複合体を完成させる。マンハッタン計画の実質推進者。

メタ 「超」と訳されるが、ある事象、空間を「上から」見るという感覚である。この本では外延操作で次々と作られていくパワーセ

ットのランクのことである。ある空間の関数空間をメタ空間と見なす（ただし数学者がこのように言っているのは聞いたことがない）。例えば、 2^2 は4ではなく2から2への関数の集合、実数空間 $\mathbf{R}$ は自然数の集合 ω のメタ空間 2^ω （ $\omega = \{0, 1, 2, \dots\}$ から $2 = \{0, 1\}$ への関数の集合）で、実数 $\mathbf{R}$ のメタ空間は実関数の関数空間 $\mathbf{R}^{\mathbf{R}}$ である。…（続く）。これをメタファーとすると、「メタの視点」「メタランクが1つ上」「ある人がゲームの必勝戦略を知っていて勝っていたのだが、他の多くの人がこの方法を知ると、この戦略は必勝ではなくなり、別のメタの必勝戦略が必要になる」など。

モデル 実世界の切断面、あるいは低次元化したもの。順序付き3項〈事象 a 、解釈 I 、記号 $\langle a \rangle$ 〉の集合。ツリー、システムと同義語。実世界を解釈 I で人間の頭の中に射影したもの。語源は「動き方」である。特に動きを意識する時にはシミュレーションと言うこともある。実験好きのノイマンは「科学とはモデルを造ることである」と言っている。科学モデルはツリー構造になっているが、私たちに縁のあるビジネスモデルや誘導モデル（プロパガンダ）は、ツリー構造にまで行かず、ネットワーク構造止まりだろう。

ユニバース（universe） フィジカル世界。実世界。uni（1つ）＋verse（回る／向く）→一回り→全方位→宇宙、全世界という意味。

ワールド（world） バーチャル世界。実世界モデル。wer（力のある人）＋old（年輪）→人の男が見てきた世界、人間の世界、社会だ。

謝辞と謝り

本編『社長がめったに語らない話』をご購読していただいた読者に感謝します。

当初、本書（第8章）は本編を購入して下さった方に御礼を兼ね、ご希望があればフリーで提供するつもりでいました。しかし、ページ数が想定40ページを超え、160ページになってしまいました。懇意の書店員の方と相談し、読者には申し訳ないのですが、有償で提供させていただくことにしました。

目 次

はじめに	3
情報はインフォメーションかインテリジェンスか？	12
インテリジェンスの本書流定義	14
言葉の魔術——メディアコントロール	20
神—〈メディア〉—民衆、あるいは	
バーチャル—〈メディア〉—フィジカル	20
オラクルかメッセージか？	23
ニュース——インフォメーションかインテリジェンスか？	25
ミステリー	25
インテリジェンスの戦い1——エリザベス1世	33
ウォルシンガムの情報戦1——パビントン事件	33
ウォルシンガムの情報戦2——アルマダ海戦	46
アルマダ海戦後のそれぞれ	51
インテリジェンスの戦い2——ナポレオン	55
ナポレオンとロスチャイルド、それぞれの情報戦	57
ソルジャーvs徴兵戦士——当時の軍人氣質	64
陸軍参謀本部——マネジメントを行い、ボードゲームに興じる	66
インテリジェンスの戦い3——チューリング	72
ブレッチリーパークの情報戦、あるいはチューリングの戦い	73
超軍事機密、その後の運命	80

誘導モデルの創作——広報宣伝あるいはプロパガンダ	83
クリール委員会 (CPI)	84
エヴァンジェリストvsプロパガンディスト	87
プロパガンダ教本	92
合意のマニファクチャリング	
——民はよろしむべし、知らしむべからず	94
パクス・アメリカーナの民主主義モデルとダブルスタンダード	95
観客民主主義と合意のマニファクチャリング	98
「民はよろしむべし、知らしむべからず」「水はよく舟を浮かべ、 またよく覆す」——徳川家康	100
脱感作と感作に基づくメディア創作	104
囚人のジレンマ選手権	112
三層民主主義 〈〈统治者—メディア〉—民衆〉は正しいか？	122
囚人のジレンマ法——立場が違う私たちの戦略	124
とまどえる群れのメンバーを少し進化させる教育	126
4つの教育システム	126
教育のジレンマ——免疫系のジレンマ	129
アナログコンピュータvsデジタルコンピュータ	135
問題解決チームメンバー——三人寄れば文殊の知恵か？	145
結 論	148
とまどえる群れのための準チーム——協調群	149
チーム用語集	150
垂直なリーダー才能——K、L、M	153
問題解決チームはなぜ強力なのか？——答え：チームだから	157
群盲象を撫でよう——協調群とは何か？	162
史上最も楽しい象の定義	167
索 引	169

本編『社長がめったに語らない話』——目次

第1部 ちょっと宇宙をかき乱してやろう

第1章 不都合な真実を越えるために必要なツール——論理

第2章 実世界モデル——論理の前に

第3章 論理のアート

第4章 実世界モデル再考——信じられるのは現生だけだ！

第5章 科学技術と倫理——異星人のモラル

第6章 詭弁論理学

第7章 社長、政治学さえ語る——戦争の大義

引用・参考文献

本編で挙げた参考文献もインプリシットに含まれているのだが、ここではこの本で名前の挙がった本を載せておく。

『The Cult of Mac』：リーアンダー・ケイニー（林信行監訳、SIBアクセス発行）

『赤い盾——ロスチャイルドの謎、上下』：広瀬隆（集英社発行）

『暗号解読——ロゼッタストーンから量子暗号まで』：サイモン・シン（青木薫訳、新潮社発行）

『イギリス東インド会社——軍隊・官僚・総督』：浜渦哲雄（中央公論新社発行）

『一神教の誕生——ユダヤ教からキリスト教へ』：加藤隆（講談社現代新書）

『エニグマ・コードを解読せよ——新証言にみる天才たちのドラマ』：マイケル・パターンソン（角敦子訳、原書房発行）

『エリザベス 上下』：クリストファー・ヒバート（山本史郎訳、原書房発行）

『詭弁論理学』：野崎昭弘（中公新書）

『項羽と劉邦の時代』：藤田勝久（講談社選書）

『時間のない宇宙——ゲーデルとアインシュタイン最後の思索』：パレ・ユアグロー（林一訳、白揚社発行）

『囚人のジレンマ——フォン・ノイマンのゲームの理論』：ウィリアム・パウンドストーン（松浦俊輔、青土社発行）

『スパイキャッチャー』：ピーター・ライト（久保田誠一訳、朝日新聞社発行）

『スペイン無敵艦隊——エリザベス海軍とアルマダの戦い』：アンガス・コンスタム（大森洋子訳、原書房発行）

『選挙のパラドクス——なぜあの人が選ばれるのか？』：ウィリアム・パウンドストーン（篠儀直子訳、青土社発行）

- 『戦争における「人殺し」の心理学』：デーヴ・グロスマン（安原和見訳、ちくま学芸文庫）
- 『素数の音楽』：マークス・デュ・ソートイ（富永星訳、新潮クレスト・ブック）
- 『第三の波』：アルビン・トフラー（徳岡孝夫監訳、中興文庫）
- 『つきあい方の科学——バクテリアから国際関係まで』：R・アクセルロッド（松田裕之訳、ミネルヴァ書房発行）
- 『新訂 徒然草』：吉田兼好（西尾・奈良岡校注、岩波文庫）
- 『天才数学者はこう賭ける——誰も語らなかった株とギャンブルの話』：ウィリアム・バウンドストーン（松浦俊輔訳、青土社発行）
- 『人月の神話』：F・P・ブルックス, Jr.（滝沢・牧野・富澤訳、ピアソン桐原発行）
- 『博士と狂人——世界最高の辞書OEDの誕生秘話』：サイモン・ウィンチェスター（鈴木主税訳、ハヤカワ文庫）
- 『働かないアリに意義がある』：長谷川英祐（メディアファクトリー新書）
- 『ピタゴラスの定理』：E・オマール（伊里由美訳、岩波書店発行）
- 『プロパガンダ教本——こんなにチョろい大衆の騙し方』：エドワード・バーネイズ（中田安彦訳、成甲書房発行）
- 『マニファクチャリング・コンセント——マスメディアの政治経済学Ⅱ』：ノーム・チョムスキー/E・S・ハーマン（中野真貴子訳、トランスビュー発行）
- 『マナー』：ジョン・K・ガルブレイス（都留重人監訳、TBSブリタニカ発行）
- 『メディア・コントロール』：ノーム・チョムスキー（鈴木主税訳、中公新書）
- 『メディアとプロパガンダ』：ノーム・チョムスキー（本橋哲也訳、青土社発行）
- 『夜と霧——ドイツ強制収容所の体験記録』：V・E・フランクル（霜山徳爾訳、みすず書房発行）
- 『ヨーロッパ史における戦争（改訂版）』：M・ハワード（渡辺・渡辺訳、中公文庫）
- 『梁塵秘抄』：後白河法皇編纂（川村湊訳、光文社古典新訳文庫）

なお、参考文献で【白川】【英語源】はそれぞれ、と白川静『常用字解』（平凡社）、『語源で読み解く英単語（CD-ROM版）』のことである。

カオスと情報とインテリジェンス

初めに言（ことば）があった。言は神と共にあった。言は神であった。

新約聖書、ヨハネの福音書の冒頭

^{もうす}申。稲妻（電光）の形。右と左に光が屈折している形を縦線の横に並べて申の形となった。稲妻は天にある神がその威光をあらわした形である、神の発するものであると考えられたから、「かみ」の意味となり、申は神のもとの字である。

白川静『常用字解』「申」より

mediaはmediumの複数形。mediumは神意は霊媒が伝えるの意味。

『語源で読み解く英単語（CD-ROM版）』

情報はインフォメーションかインテリジェンスか？

私たちが普段何気なく使っている言葉に「情報」がある。この情報とは何なのだろう。『岩波情報科学辞典（第3版）』には情報の意味はなく無定義語だった。しかし幸いなことに『大辞林、第三版』（インターネット版、三省堂）には次のように載っていた。

じょうほう [情報]

- ①事物・出来事などの内容・様子。また、その知らせ。「横綱が引退するという一が入った」「戦争は既に所々に起つて、飛脚が日ごとに一をもたらした／洪江抽斎、森鷗外」
- ②ある特定の目的について、適切な判断を下したり、行動の意思決定をするために役立つ資料や知識。
- ③機械系や生体系に与えられる指令や信号。例えば、遺伝情報など。
- ④物質・エネルギーとともに、現代社会を構成する要素の一。
 〔「事情」を「報告」することから一字ずつ抜き出してできた略語。雑誌「太陽」（1901年）に出てくるのが早い時期の例。諸種の訳語とされたが英語informationの訳語として定着〕

情報という言葉は「事象に関する自分にとって意味ある新しい知らせや新知識」の意味で、しかも日本オリジナルらしい。そして、逆に対応する英語を探し、informationを見つけたようだ。

では、明治人にならってこの無定義語を調べてみよう。

まず、情報を「情」と「報」に分解して、白川『常用字解』を見る。情は感情、ところで、性を体とすれば、情はその用、はたらきにあたるこのことだ。一方、報は「仕返しする」「報いる」「お返しする」などからのちに、「知らせる」の意味にもなった。

まとめると、情報とは「知らせるはたらき」「知らせるはたらきによって知らされた知らせ」のことと解釈できる。注意すべきは、情報はそれを知らせてくれる人がいる、そして、知らされる者は自らの頭を使って組み立てたものではないということだ。

では、英語で情報は何だろうか。まずは大辞林のようにinformationが思い浮かぶだろう。informationは、inform = in（人の頭の中へ） + form（形づくる）→状況を伝えるである【英語源】。つまり、「他者に知らせる／他者から知らせられる」ことを意味している。漢字の「情・報」と意味や使い方は似ている。

だが英語にはinformationと同じ情報と訳される言葉がある。intelligenceである。これは「人工知能」のartificial intelligenceのように「知能」「知性」などと訳されたり、それとは別に、「情報」「諜報」と訳されることがある。例えば、スパイ組織（諜報機関）で有名な、英国情報部MI5、MI6はMilitary Intelligence Service (Section) 5, 6であり（セクション5は国内、6は国外担当）、アメリカ中央情報局（CIA）はCentral Intelligence Agencyである。

白川静によれば「諜」は「言葉の薄片」の意味のようだ（『字統』）。

【英語源】によれば、intelligenceの語源は、intel（間で） + lig (lect)（選ぶ） + ence（資質）→選び分ける資質、力のことである。つまり、intelligenceとは、「間」に存在する情報断片を集めて選り分け、評価し、重み（順位）を付ける能力なのである。なお、「間」は私が大好きな言葉、インタフェースつまりシステムの境界線（面）のことだ。これが一筋縄ではいかない混沌^{カオス}の海^{きわ}の際にあることは、「海岸線は存在するか」の宿題の通りである。

インテリジェンスとは、エレガント（選り抜き）なデータのことで。「知らしめられた情報」「解釈済みの情報」とは似て非なる

素材（データ、データチャンク）に関するものである。ただし、情報提供者が意図しない何かが得られた場合、情報もチャンク（かたまり）の大きいインテリジェンスと見なせる。

intelligenceの同語根の単語は、select、collect、diligent、elect、elegant、eligible、intellect、recollect、等々がある【英語源】。

〔無駄話〕日本人あるいはメディアは権威を借りるために「インテリ」という言葉が大好きだ。だが、本来は「インテリグ」と呼ぶのが正しい。日本のインテリには「具」がなかったのである。intelligenceの適切な訳語を持っていない日本人（私も含む）には、もともとインテリジェンスはないのかもしれない。

インテリジェンスの本書流定義

実世界モデル M とは順序付き3項〈事象 a 、解釈 I 、記号 $\langle a \rangle$ 〉の集合である。

記号＝「木」＝系（システム）＝再帰的外延、本編第2章より

インテリジェンスとはカオス（実世界）の中から価値ある情報断片を選び分ける能力あるいはエレガントなデータのことが、この本ではより広義に再帰的仮説検証（リカーシブアブダクション）と定義する。単にモデリングと言ってもよい。私たちはモデルを使ってカオス世界を理解したいのだ。

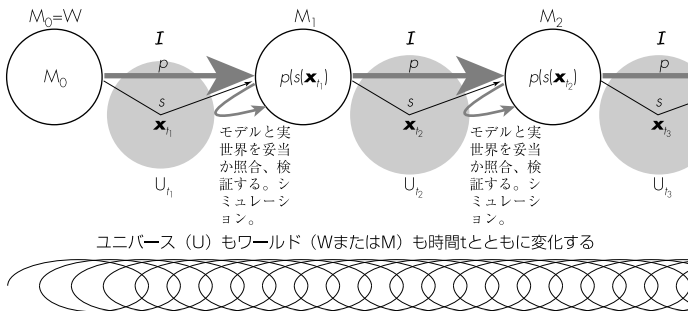
なお、モデルのことを抽象的に「実世界の低次元化」と定義しているが、具体的には玩具のモデルカーや空間を射影（マップ）した地図、レゴブロックの組み立て模型がその例だ。注意すべきは、同じ場所を描いた地図でも多種多様なものが存在するように、同じもの／事象でも多くのモデルが考えられることである。

例えば、人体システムのモデルだ。人体模型だけではなく、CTスキャン、MRI画像、内視鏡映像、心電図もモデルだ。医師の問診や触診、あるいは各種検査で得られたデータから判断され

るものも（患者の）モデルである。そもそも人体を脳神経系、循環器系、免疫系、…と分けるのは現代医学のモデリングである。

再帰的仮説検証

初めの実世界モデルを M_0 （仮説）とする。これが最初のワールド W である。カオスつまり実世界 U の事象 $\mathbf{x}$ を射影 p でモデル M_0 に写した $p(\mathbf{x})$ が M_1 での事象となる。射影（解釈）した瞬間モデル M_0 は変化し M_1 となる。しかし、 $\mathbf{x}$ は U の事象要素だが私たちはそのをすべて知っている訳ではないことを陽に意識したい。つまり、 $\mathbf{x}$ の中から m 個の情報断片 $\{f_1, f_2, \dots, f_m\}$ を選択（オブティマイズ）していることを意識したいのである。それが $s(\mathbf{x})$ だ。これに射影 p を施せば $p(s(\mathbf{x}))$ ができる。これが低次元化と呼ぶもので、 U の事象 $\mathbf{x}$ に対応したモデル M 上の事象で、私たちが見ているもの、知っているもの、理解しているものの正体である。[注意：合成写像 $p \circ s$ が解釈 I 、 $p(s(\mathbf{x}))$ が記号 $\langle a \rangle$ である。実際は、 p を解釈 I と書いて問題はない。]



次の作業は、逆にそのモデルで実世界で起きている事象・出来事を説明できるか否か、あるいは正しいかどうか検証することだ。もし説明できればモデルはバリッド（妥当、有効）である。このモデルの中で事象をシミュレート（逆像 p^{-1} ）すれば、（限界はあるが）世界の未来予測さえ可能だ。この逆像は現実に関わり得る事象を含む（可能性がある）ので、予想ができるということである。

もし自分のモデル M_1 がバリッドでなかったり時間要件等の要素を考えなければならぬなら、カオスの中でさらに n 個の断片 $\{f_1, f_2, \dots, f_n\}$ を探索選択し、2番目のモデル M_2 を作る。ここでもまた実世界と比べ検証する。…。再帰的仮説検証とはこのように続けることだ。原理的には永遠に続

くサイクルだが人間には種々の限界や制約があるので途中で終わる。

重要なことは、あなたの実世界モデル（ M 、 W ）だけでなく、ユニバース（ U ）も時間とともに変化していくことだ。あなた自身が変化誘因因子となって世界を変えることもある。

ユニバースやワールドの低次元化と高次元化

3次元ユークリッド空間で補足説明しよう。3次元ユークリッド空間の点 $U[x, y, z]$ を2次元や1次元に低次元化（射影）するとは、 $U[x, y, z] \rightarrow V[x, y] \rightarrow M[x]$ という操作のことである。私たちが見ているものは $U[x, y, z]$ でなく、 y, z 次元要素が見えない $M[x]$ なのだ。この空間の関係構造が私たちのモデルである。なお人によっては少し異なる $M[y]$ や $M[z]$ を見ているかもしれない。選択関数 s や解釈関数 p が異なるからだ。また減多にならないことだが、普通の人には $M[x]$ しか見えないのに逆像つまり**高次元化能力**（メタ能力）に優れ、 $V[x, y]$ や $U[x, y, z]$ 見える人もいる。ちなみに、相対性理論の世界はリーマン空間（非ユークリッド空間）、量子力学の世界はヒルベルト空間（関数空間）の話である。後の項「教育のジレンマ」で説明する**価値の次元**がそうであるように、私たちはこのような物理空間と違って距離さえ定義できない一般の**位相空間**の中に住んでいる。人はそれを理解できるように無理やり低次元化しているのである。[カテゴリー論の射による説明の方が良さそうだが、私自身不案内だ。]

私たちは主たる関心のある領域（小世界）のモデル、いわば**領域モデル**を造る。例えば、科学モデル、ビジネスモデル、誘導モデル（プロパガンダ）、…。この領域モデルを現実世界に応用する。科学モデルなら世界の予測に使えるし、ビジネスモデルなら利益を上げる方法を知ることができるかもしれない。プロパガンダなら人びとを意のままに操ることができるかもしれない。

ここで、インテリジェンスプロセスをもうちょっと細分化して名前を付けてやろう。

一次インテリジェンス：カオス（実世界）の中から情報断片をオプティマイズ（選択的最適化）すること、あるいはそれができる知的能力。諜報能力とも言う。またオプティマイズ

した情報断片をエレガントデータとも呼ぶ。

二次インテリジェンス：選択収集した一次インテリジェンス（エレガントデータ）からモデル M_1 を作り、実世界と照合検証し、不適切なら調整・変形し、よりバリッドで妥当な実世界モデル M_2 、 M_3 、…を再帰的に作る能力。

三次インテリジェンス：二次インテリジェンスで作られたモデルを目的に応じて応用、適用すること。総合的なインテリジェンスである。これはガリレオ以来の科学の方法（メソッド）で、ノイマンが「科学とはモデルを造ることだ」と言っているのはこのことである。二次、三次を合わせて、高次と呼ぶこともある。

科学者はフィジカルなユニバースの有効妥当なモデルを作るのだが、私たちだって世界の（バーチャル）モデルを作っているのだ。ただし、私たちは普通小さな情報断片から有効なモデル（仮に真相・真実と言っておこう）に辿り着くほどのインテリジェンス能力は持ち合わせていない（失礼！）。たいていはもっと大きなチャンク＝情報が必要だ。特に、日本人は情報ではなく初めから「正解」モデルを求める人がたくさんいる。これこそ、明治以来、素早い正解を求めた教育カリキュラムの成果だからだ。

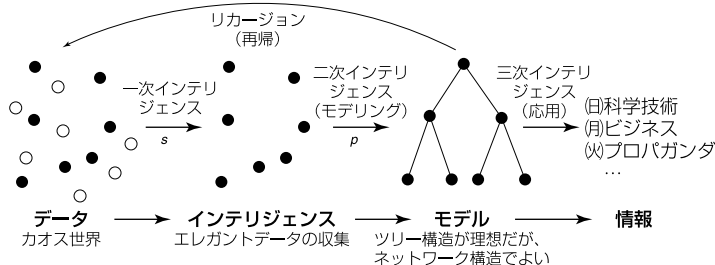
正解モデルを求める人はさて置いて、バリッドな実世界モデルを構築しようと思っている私たちも、もしそこで、モデル作りの素になる適切な情報が隠されたり、情報が創作されたりして不適切なものが提供されれば、誤った世界モデルを作ってしまう。言葉を司る者たち（メディア）のメディアコントロールとは、人びとをメディアに好都合なモデルに誘導することを言う。私たちは彼らが意図する好都合な世界モデル＝誘導モデルを自分で作って

しまう。たぶん私たちには不都合な結果を伴うことが多い。

実世界モデルを提示するサイエンティスト同様、誘導モデルを提供するメディアも相当賢くなければできないので、敬意を表し、これも三次インテリジェンスだとしておこう。誘導モデルを提供するものをプロパガンディストと呼ぶこともある（後節「誘導モデルの創作」を参照）。

演習問題8.1 データ（data）と情報（インフォメーションあるいはインテリジェンス）の違いは何か？

答え：dataは、OEDによれば、datum（a piece of information、情報断片）の複数形で、“facts and statistics collected together for reference or analysis”（参照や分析のために一同に集められた事実群や統計値群）のことである。



図はカオス世界のデータを選別（インテリジェンス）し、それをモデル化することを表している。モデルをさらに検証するため元のデータと比べたり、造ったモデルを利用したりすることを表している。

データは情報断片群であって、意味あるネットワーク構造体やツリー構造体、すなわち情報ではない。インテリジェンスとは狭義にはエレガントなデータを選り分けることだ。自身の実世界モデル（ツリー構造）に、その1ピース（データ）をぴったり埋め込めた時、モデルが別の意味を持つものになる。言い替えれば、データを自身

のモデルによって解釈し、その重みを付け再評価することで、逆に（再帰的に）データがインテリジェンスに変わるのだ。

さらに、そのインテリジェンスが多くの人に（善意、悪意を問わず）モデルを通して意図的に形を変えインフォームされるとインフォメーション（情報）になる。なおデータの他にもインテリジェンスの素になるのは、「風」、兆候^{サイン}もある。

ここに来てなぜか「風」という言葉が気になり、【白川】を調べてみた。驚いたことに風の本来の意味は気象事象ではなく、神聖な鳥「鳳」のことだとあった。空気の動きは天上の神の存在を意味を示しているということだ。風神が風を起こすのだが、起きた風ではなく、起こした神の方に関心があるのである。

データや兆候がインテリジェンスに変わる例は、後の節「インテリジェンスの戦い1～3」で見ることにする。これは本編第6章「詭弁論理学」で見た「北京の蝶の羽ばたきが起こす風がニューヨークに嵐を呼ぶ」（バタフライエフェクト）と「風が吹けば桶屋が儲かる」話を、再度別の角度から検討してみるものでもある。この目に見えない「風」を馬鹿^{インビジブル}にしてはいけない。馬鹿にするような人は桶屋のような理想的大金持ちにはなれない。

だが、その前に福島原発事故以後なぜか顕著だが、私たちを混沌の海に突き落とそうとしているメディアについて見ておこう。

情報という言葉の意味を深く考えずに使っている人は、データ、インフォメーション、インテリジェンスの違いを意識していないだろう〔注意：本書でも煩雑なのでそれらを区別せず情報と言う場合もある。どの意味か注意しよう〕。ならば当然、言葉の魔術師＝メディアがあなた（民）の前で語る神託やメッセージによって自分がコントロールされているなんて思いもよらないだろう。

えっ？ 古代人ではあるまいし、神託なんかでマインドコントロールされるはずがないって？

言葉の魔術——メディアコントロール

パワー

神——〈メディア〉——民衆、あるいはバーチャル——〈メディア〉——フィジカル

普通メディア（メディウムの複数形）は媒体の意だが、本書では、語源「神意を伝える霊媒師たち」から出発し、何回か取り上げてきている。では現代のメディアとは何だろう。極く狭く言えば、新聞やテレビなどのマスメディア、つまりマスコミのことだ。第3部「モダンタイムズゲーム」で見えるようにもっと広く捉えることができるが、とりあえずのところ、狭義のマスメディアのことと考えてもらってよい。出版者の私も異端の同類である。ちなみに、メディアに相当する日本語を挙げれば、「ふ、かななぎ（巫）」である。邪馬台国の卑弥呼や恐山のイタコの巫女（みこ、ふじょ）、すなわち神に仕える人＝巫祝^{ふしゆく}のことである。

【白川】によれば、巫（の古い字形）は呪具（工具）を左右の手に持つ形である。巫女は工具を持って呪術行為を行う。ウィキペディアで調べたら男の巫は覡^{けき}と呼んで区別するらしいが、本書では「巫」で統一する。

現代メディア（巫）の一番典型的かつ字義通りに分かりやすい実例は、たぶん日本のマスコミだろう。太平洋戦争が終わる前までは天皇がまさに第1位の神、軍が第2位の神だし、敗戦後はアメリカが第1位の神、第2位の神が官僚^{いっし}と大企業である。現在の天皇の順位は微妙に曖昧に見える（天皇は乙巳の変以後二重らせんの存在だ）。彼らは多神教なのだ。いくらでも神を創造できる。ただし、「お客様」は神かもしれないが、「民」は神ではない。神々はバーチャルなので基本的にはなんでもよいのだが、その時最も勢力があるものが望ましいようだ。その具体的見分け方は、彼らが「神聖」「アンタッチャブル（批判・論評禁止）」「姿を見てはならない（インビジブル）」と言っているものが神である。

注意（若い読者のため）：「お客様は神様です」というありがたい名言を残してくれたのは、三波春男という演歌歌手だ。後述のチョムスキーが言う「観客民主主義」に通ずるかもしれない。

メディアコントロールとは言葉や記号による呪術あるいは魔術＝シンボリックマジックのことである（誘導モデルより神秘的でいいだろう）。メディアは、神と民の間にあって、神の言葉「神託」を民に伝えるのが仕事だ。なにしろ聖なる神は普通人にとってアンタッチャブルかつ不可視だからこれができるのはメディアだけだ。では、メディアは神の言葉、命令、意思を民にどのように伝え、どのようにその言葉に従わせるのだろうか。具体的な方法は後節「誘導モデルの創作」「合意のマニファクチャリング」に譲るので、この節では一般論を述べておこう。

メディアは神託をただ伝えるのではない。なぜなら、神の意思は善意とは限らず、邪気あるいは悪意という可能性もあり、民にとって神の意思が必ずしもありがたい訳ではないからだ。メディアの狙いは、そんな場合でも民衆を神の意思に従わせることである。民衆が怒りで暴走する恐いので、民衆の考えや感情をコントロールしなければならない。しかも気づかれずにである。この気づかれず波風立てずにというところが要^{かなめ}で、マインドコントロールが気づかれてしまうのは、神あるいはメディアにとって危険なのだ。神は姿、正体が見えると「聖」ではなくなるからである。

神は神託の排他的独占的伝達権（コピーライト）をメディアに許し、メディアは神に仕え与^{くみ}する。メディアは神のパワーを少しももらえるし、お互いに利益が一致するステークホルダーなのである。時としてメディアは代理人として神が実際には語っていないことでさえ民衆に（聞こえないことを幸いに）伝えることさえ可能だ。神の声さえ創作できるということである。

ところで現代メディアを論ずるのに「神」なんていう言葉を使うと現代人には説得力はないかもしれない。特に私たち日本人は

シャーマニズムやトーテミズムという太古の宗教は卒業していると思っている人も多いからだ。そこで、本書では「神」「神託」とは言わず、「パワー」「プロパガンダ」という言葉を使うこともある。なお、どうでもいいことだが、プロパガンダという言葉は多神教ではなく一神教由来だ。

もしあなたが、言葉による呪術（メディアコントロール）なんて太古の昔や未開の少数民族の話だと素朴にも思っているなら、あなたは魔法にかかりやすい体質だ。既に何かの魔法にかかっているかもしれない。

後述するように、現代のメディアコントロールは姿の見えない統治者による観客民主主義のためだ。メディアは、①言葉（記号）の真意を二重、三重に巧妙に隠しながら（ミクロ創作）、②創作した現実なるものを見せ（マクロ創作）、大衆を意図する特定の方向に誘導する。それがプロパガンダである。滑らかな大衆誘導には大衆の合意が必須だ（朝三暮四のお猿さんの喩え通りだ）。その合意を得るための方法が合意のエンジニアリングまたはマニファクチャリングである。

本編第7章で述べたように、パワーは特定の間人集団ツリーシステム＝パワーツリーから生じ、構成メンバーを一方向に従わせる力＝ベクトルである（日本の場合はベクトル場ではなくスカラー場かもしれない）。このパワーは本質的にバーチャルなものだ。以下で挙げるように、パワーの持ち主は、ビジブルな生身のもの、生身だがインビジブルなもの、もともとバーチャルでインビジブルなものたちである。まずはバーチャルpのパワーだ。

①むき出しのパワー：人間力、原始的チーム力、知力、腕力。

部族長、王、皇帝、等々。

②権力：正当性を持ち、腕力もある。現在の民主的権力。

③権威：人びとは指導（支配）されることに喜びを感じるもの。

当然、正当性もある。腕力は特に必要ない。

あるいは、もっと抽象度の高いバーチャルiの

④姿の見えない統治者（インビジブルガバナー、後述）

⑤マネーパワー：最高抽象度

もあるし、もちろん

⑥実際に信仰している神あるいは神々
もいる。

メディアのシステム論的な位置づけは、バーチャルパワーシステムとフィジカルオブジェクトシステムのインタフェースなのである。

オラクルかメッセージか？

神託についてももう少し考えてみよう。ご存知のように、神託とはメディア以外誰も聞くことはできない神のお告げだ。神託は多^{パワー}神教ならオラクル、一神教ならメッセージと呼んで分けることもあるが、本書では分けない。

oracle（オラクル）は、ora（話す）+cle（指小辞）→神のお告げ。同根の語にadore（崇拝する、礼拝する）がある【英語源】。

message（メッセージ）は、mess（miss、mit）つまり「送る」という意味だ。messageと同根の言葉は、missile、mission、omit、permit、premise、promise、remit、submissive、submit、transmit、admit、commit、compromise、demise、dismiss、emitなどがある【英語源】。OEDでは、“a divinely inspired communication from a prophet or preacher”（神的靈感を受けた、預言者や伝道師からの通信）という意味が載っている。福音伝道（エヴァンジェリズム、後述）にも通ずる。

なお奇妙なことに、新約聖書は主としてマタイ、マルコ、ルカ、ヨハネの4つのキリストのメッセージ（福音書）から成り立っている。4つもあれば整合性が欠ける。解釈を1つの正当・正統なものに強制したいカトリックを見れば分かるように、本来1つで十分のはずだ。この話を創造した人はとんでもなく頭がいい人たちなのである。不条理や矛盾の真の意味をわきまえている。（日本にも『古事記』と『日本書紀』という2つの同種かつ異種の神話があるが、次元が全く違う。）

神託は内容的に「命令」と「予言」に分けられるが、予言は論理矛盾気味のところがあるので、神託を、

神託＝直接メッセージ∪間接メッセージ

と分解する（モデリングの例）。和集合の記号∪を使ったのは、直接メッセージと間接メッセージの境界が曖昧だからだ。現代メディアは多神教なので、どちらかと言うと「メッセージ」という言葉は使いたくないのだが贅沢は言はない。

直接メッセージはニュース報道のように直接的に伝達し、間接メッセージはテレビや映画などのエンターテインメントを通して暗示的な伝えるものだとしておこう。そのためには脱感作、感作という心理手法を伴う（後述）。

メディアは、直接メッセージといえども神あるいはパワーの意図を顕にせず隠す（解釈する）ことが普通にある。これは創作と呼んでもよい。その伝達の仕方がメディアコントロールの実際である。後ほど詳しく述べるが、例えば、

- ①現実、真実を伝えたくない場合は**隠蔽**
- ②伝えるが、邪気あって正しく伝えたくない場合は**部分的真実**
- ③誤った「真実」伝えたい場合は**捏造**

こんな方法を取っているのでは、元の神託が正しいとしても、メディアが私たちに伝えるメッセージは「正しく伝えていない」と思うかもしれない。まさにその通りである。邪気云々のことは考慮せずとも、本来メッセージが伝えるものは、たとえ「正しく」伝え得たとしても、結局、すべて②の部分的真実（断片）についてのものである。これは本書のモデリング論のエッセンスである。この断片から全体像を描くには自身のインテリジェンスが必要となるのである。

ニュース——インフォメーションかインテリジェンスか？

念のため言うておくが、メディアが伝えるものは確かにニュースだが、実は神託である。OEDでは、“news”とは、

newly received or noteworthy information, esp. about recent or important events

新しく受け取った、または注目すべき情報のことで、特に最近のまたは重要な出来事に関するものである

のことだ。つまり、ニュースとは、重要な新出来事の注目すべき新情報つまりインフォメーションのことである（当たり前？）。

そこで問題は「重要だ」「注目しろ」という評価（重み付け）は誰がするのか、つまり情報を解釈している主体は誰か、「送り手の正体と彼らの解釈は何か」ということである。ニュースは神託同様、その重要度と解釈はメディア（と神）が第一義に決めている。インテリジェンスが、その解釈と重要度を自分が決めるのと対照的である。なお現代日本人にとって神託とは、大好きな「正解」のことである。知ってた？ いずれ分かる。

ミステリー

^{パワー}神のために大衆をコントロールするには^{ミステリー}神秘性が必要だ。もともとメディアも神にならって自らの本性をあまり表に出したくない。露出が多く、めだったりすると神秘性が薄まるからだ。現代でももちろんそうだ。神託が間違い、不適切だったら、怒りの民衆から身の安全を図る必要がある。そのために責任を曖昧にした^{ミステリー}り転嫁するように心掛けるのだ。自分が言いたいことを他の人、つまり権威者やインテリ、あるいは一般大衆Bに言わせる。必要があれば、インタビュー、世論調査、投稿記事を利用し、それらをオプティマイズ、選択的最適化、編集する。

ミステリーの本当の意味は「宗教の秘義、奥義」のことだったことを思い出そう。ミステリー小説を連想するのは早とちりである。

メディアの意に反し、科学の進歩とともに現代世界は神秘性が薄れてきているように見える。実際、情報コミュニケーションの世界では、アメリカ軍のおかげで一般市民がインターネットから直接情報を獲得したり、意見交換する手段を持てるようになった。これはグーテンベルクの印刷機発明（15世紀半ば）以来のコミュニケーションの大進化である。その結果、直接メッセージの威力を補強する神秘性は薄まり消えつつある。本当か？

しかし実は威力は太古の昔以上である。「誘導モデルの創作」の節で述べるように、神秘性維持のために現代メディアは、エドワード・バーネイズが言う姿の^{インビジブルガバナ}見え^ンない統治者の守護の下、再編成したのである。彼の先輩大ジャーナリスト、ウォルター・リップマンも、メディアは特別階級（姿の^{インビジブルガバナ}見え^ンない統治者のこと）側に属していると言っている。さらに「とまどえる群れの横暴や怒号から身を守らなければならない」とも警告している。目立っては、群れから標的になると自覚しているのだ。なお、「とまどえる群れ」とはリップマンが定義した一般大衆のことである。彼は「（姿の^{インビジブルガバナ}見え^ンない）統治者—メディア—民衆」から成る三層民主主義（私の勝手な命名）を理想としているようだ。確かにカースト制ほかの複雑な階級制度よりましかもしれない。

ミステリアスな神^{パワー}あるいは不可視の皇帝、そしてメディアが発する神託・メッセージから自分自身を解放するには、その真の仕組みを知り、現実断片を選別し正しく実世界モデルを構築するインテリジェンスがまさに必要なものだ。しかもインテリジェンスは幸いフリーなものだ（コピーレフト）。現在主に「姿の^{インビジブルガバナ}見え^ンな

い者たち」が使っているのだが、あたたも使用できる。

以上が、語源から単純に考えた、メディアとメッセージ、およびその神秘性に関する私の抽象モデルだ。たいして説得力はないかもしれないが、意外と的を射ているのである。なぜなら、全く異なるルートからだが、このように考えを持つに至ったのは私一人だけではないからである。現代メディア（言葉を司る人たち）の中核にいる人たちが同じような考えを持っているのだ。

例えば、今ここで名を挙げたリップマン、後述のジョージ・クリールのような政治ジャーナリスト、あるいは神託すなわちプロパガンダの仕組みをより現代風にソフィストケートしたエドワード・バーネイズがそのように考えているのだ。バーネイズは「パブリックリレーションズ（PR）の父」と呼ばれているが、彼自身が、姿の見えない統治者のことも含め、プロパガンダの仕組みを丁寧に説明してくれている。そして、現代アンチメディアの旗頭である言語学者ノーム・チョムスキーがいる。チョムスキーには、メディアの実体と彼らがどのように世界を描き出してくれているのかを語ってもらおう。ただしそれは残念ながら、先に挙げたメディアメッセージ（コントロール）の黒魔術的な具体例である。そのミステリアスな暗闇を暴いてくれる。

だが現代のメディアを語る前に、インテリジェンス（一次、二次、三次）がどのようなものか実感してもらうため、次節以降でしばらく英米独仏西の情報戦を見てみよう。16世紀後半のエリザベス女王とフェリペ2世、19世紀のナポレオンとロスチャイルド、ナポレオンとプロイセン参謀本部、チャールズ・バベッジ、そして20世紀中頃のアラン・チューリングの戦いまでのかなり長い話である。

読者の中は予言や占いが好きな人もいるだろう。だから神秘、不思議、怪奇話のついでに、そのような人に次の簡単な頭の体操をプレゼントする。

演習問題8.2 予言が矛盾することを示せるか？ あるいは予知（時間旅行）は可能か？

ヒント：ニュートンはバブルで大損した時、「天体の動きなら計算できるが、人々の狂気までは計算できなかった」と弁解したが、天体の動きは本当に計算（予知）できるのだろうか。実は、天体が3つしかない物体の相互作用（引力）による動き、三体問題もまだ解けていない（解けたと言っている人もいるようだ）。運動方程式は書けるもののその解は近似的なものに過ぎず、相当程度オプティマルなモデルなのだ。つまり、天体の予知可能な運動も現実にはカオスの挙動もあり得る。例えば地球は公転軌道を外れ太陽系外へ飛び出すか太陽に吸い込まれるかもしれない。科学には許容される精度（正確さの程度）が存在している。これは予知ではなく予測である。確率的にそうなるかもしれないということである。

答え：まず数学マインドで言えば、予知ができるのは極く狭い範囲、たぶん線形性（比例性）が成り立つ範囲に限られる。[その昔大学の講義で、予知可能範囲をほんのちょっとずつ広げていくのが数学の本当の役割だと教わっている。なので、ここでの答えは、自分に不可能範囲を想定している私レベルの答えである。]

大域での振る舞いは予知不可能で、カオスの世界にある。カオスとは法則があってもその法則性が見えない、一見ランダムな事象のことである [注意：ランダムさは定義できない無定義語である。定義すれば混沌の王の如く死んでしまう。またここでの私のカオスの定義には異論があるかもしれない]。例えば、簡単な2次の漸化式がマンデルブロー集合などフラクタル（カオス）を生むことは既に見てきた。これらカオスは式と初期値が分かっているから次に何が起こるか知ることができた。しかし、初期値不明で既に生起中のカオスの一部分や断片を見て、次に何が起こるか予知する、つまり元の式

を知ることはかなり困難だ。だからカオスという名前が付いている。次節「インテリジェンスの戦い1~3」で解説する暗号の解説は、カオスの法則つまり見えない式を発見することである。まさにインテリジェンスなのである。[警告：暗号解説を相当程度可能にする賞金問題「 $P \neq NP$ 」「リーマン予想」はまだ解けていない。解けても賞金を貰うより黙っていた方がお金は稼げる可能性が高いので公表していないだけかもしれない。ただし解けた場合、スパイ映画さながら、各国の諜報機関から生命を狙われる危険性はある。]

論理マインドで言えば、現在あるいは過去が未来に影響を与える訳だから、現在にいて未来を知ったら、今知ったという事象が未来に影響を与える。この揺れ動く循環がいつまでも続いて、未来が定まらない（定まるにはブラウアーの不動点定理が必要だろう）。そもそも、予言通りのことが必ず起こるなら予言を聞こうが聞かまいが関係ない。知る価値がないのだ。たいていの「未来を知る」という物語は予言通りのこと（運命）が起こるという観点でストーリーが進み、最後はどんでん返し（たぶん予言の解釈）が用意されている。

物理マインドのメタファーでは、1つは量子力学の観測のようなものだ。対象（現象）を見れば、見ることが対象に影響を与え、見た瞬間対象は変化するので、実体は不可視というになる。これと予言は同じことだ。予言した瞬間、予言の内容そのものは変化するはず（ただし、特異な不動点（運命点）は存在するかもしれない。その存在を証明できるか発見するか、どちらかだ。ただし運命点はあったとしても、それは瞬間で、あっという間に過ぎてしまい、あいにくそれと気づかないだろう）。もう1つは「見る」という光の速さに関連する問題がある。光より速く進むものはないというのが相対性理論の前提になっているらしいが、最近ニュートリノという素粒子が光より速く進むことが観察されたようだ。この観測が正しくて、自分の見る能力が通常光より速いのなら、現に起こっている事象を他の人より早く既に見ているので「未来」を知ることができる訳である。ただし、人間の運動神経伝道速度は50~70m/secだ（ウィキペディア）。光よりも速く感覚できなければ無意味かもしれない。

という訳で、予言あるいは予知（時間旅行）は矛盾する。

注意：私如き凡人の結論に関わらず、超数学者ゲーデルは「時間旅行」ができるのではないかと考え、アインシュタインと議論し合っていた。ちなみにゲーデルのこんな怪しげな研究をよしとしないアメリカ哲学界の重鎮V・W・O・クワインは、彼をアメリカ哲学界から放逐した（ユアグロー『時間のない宇宙』）。当然、ゲーデルの考えが正しければ、予言・予知は可能になる。勝手な想像だが、たぶん時間を実数のような単純な連続体ではなく、もっと複雑なトポロジーになっていると考えたのかもしれない。なので、誰かが時間旅行機（タイムマシン）を実現するまで、謙虚に「予言は矛盾する」としておく。ただし実際のところ、この問題は20世紀最高の頭脳を持つ人たち、例えば不完全性定理のゲーデルと相対論のアインシュタインのペアが未解決で、論理学・数学・物理学・歴史学の天才で「悪魔の思考類」ノイマンが無関心で、私が最高の数学者だと見なしているグロータンディークが焚書隠遁してしまった今、決着がつかうのは数百年以上かかるのは間違いないと「予言」しておこう。

「最高」「最大」という言葉が無節制に使うことがあるが、これはメタファード。普通、線形順序構造を決められないのだから。

演習問題8.3 予言や占いはなぜ「当たる」のか？

グローバルな予知は不可能と言った後にこんな質問はおかしいと思うだろう。でも世の中の人々は予言や占い信じているようだ。

答え：予言や占いが「当たる仕組み」は大きく分けて次の3つだ。

- ①テキスト（予言）の曖昧さ——ノストラダムスの大予言
- ②占い、予言の数の多さ——インドの占い師
- ③不安解消——細木和子式占い、あるいはテレビ・雑誌の星占い等

①は本書ですつと言いつけていることだ。テキストが曖昧なら、その解釈はいくらでも可能で、意図的にそれを狙うことさえある。これは②、③にも通ずる話である。

若い読者は知らないかもしれないが、16世紀フランスの医師で占星

術師でかつ超能力者と目されるノストラダムスが書いた予言的な詩集『諸世紀』を解釈したら、「1997年7の月に恐怖の大王が来て、人類が減びる」と読めたらしい。そう解釈した人たちが20世紀末の日本にはたくさんいて、キリスト教や仏教の終末思想とあいまって、大騒動であった（地球環境の悪化が意識され始めたということもある）。ところが、キリスト自身は、終末は来るものの「天地がいつ減びるか知らない」と言っている（マルコ13:31-32）。その前には丁寧にも「わたしの名を語るものが大勢現れ、『わたしがそれだ』と言って、多くの人を惑わすだろう」と予言している（マルコ13:6）。この時代のフランス人ならノストラダムスはたぶんキリスト教徒だろう。キリストが知らないことを彼はなぜ知っていたのだろうか。聖書をまじめに読んでいるキリスト教徒は意外と少ないのかもしれない。それとも、そういうまじめな人たちの声をかき消し、ノストラダムスのオラクルの方が金になると思ったメディアがいたのかもしれない。1997年に人類が減びなかったことを見ると確かにそうだった。ただし、暦の解釈を間違えていると言ってくる予言者はこれからまだ現れる可能性は大である。

②インド（インドに限らない）には、数多くの占い師がいてそれぞれ独自にたくさんの占いをしている。占いの総数は膨大だ。その数は「テラ（ 10^{12} ）」「ペタ（ 10^{15} ）」や「京（ 10^{16} ）」だって超えるかも。すると中には起きた事件に近いことをたまたま予言していた占い師が現れる。「私が占った通りだ！」これは占いに時間要素を入れなければ、一人でもできる。四六時中予言していればいいからだ。

③細木和子式占いあるいはテレビ・雑誌の星占いは、当たっても外れてもどうでもいいことなのだ（占いが当たったと解釈することはもちろん可能だ）。不安解消が目的なので外れてもなお占い続けることが大事なのだ。競馬の予想屋と同じように「お客さんを安心させる」ことがその役割である。独裁者や孤独な意思決定者が占いに頼ることがあるというのも同様で、自分の決定に安心したいからである。その場合、占い師は王の意を酌むよう注意しなければならない。

「超能力者」ノストラダムスの話が出てきたので、ついでに下の質問（宿題）にも答えて欲しい。人型宇宙人（核反応の原理を人類に教えたシラードは、自分たちこそがそうだと冗談で言っている。本編）や予言を信じたり、占いが好きの人は、きっと予知能力以外の他の超能力も好きだろう。

宿題8.1 超能力はありがたいか？ 超能力の能力自体は立派だと思うが、その能力は役に立つのかということである。ユーティリティの価値はどこに認められるか？

ヒント：触るものは何でも金に変えたミダス王はげんなりした。旅先で自分の家が火事であることを千里眼で見た超能力者は、出掛ける前に気づくべきだった。火災現場に戻る間の不幸な時間が普通人より長くなったのだ。空を飛べる人は年がら年中風邪をひいているか高山病だ。鳥が恐竜から進化したのは並大抵のことではないのである。瞬間移動できる人は移動先に物があったら（ほぼ確実にある）それと合体してしまうだろう。もし蠅がいたら蠅男だし、小石があったら胆石になる。あるいは気づいたら宇宙空間に放り出されているかもしれないし（地球は相当速く動いている）、地中かもしれない。スプーン曲げは食器メーカーの特殊な製造ラインでしか役に立たない。等々。

インテリジェンスの戦い1——エリザベス1世

最初の節で述べたように、情報にはインフォメーションとインテリジェンスがあって、前者は主に「他者に知らせる／他者から知らされる」ことを含意し、後者は「自分で集め、評価する」ことに重心がある。情報伝達はインフォメーションで、情報収集・選別・評価がインテリジェンスだと単純に思っていよう。

と言いたいところだがそうではない。インフォメーションとインテリジェンスの境目＝インタフェースは微妙だ。そもそも意図的なインフォメーションであっても真実の断片であることに変わりはない。そしてまた、誰が、どんな意図で、どんな状況で発しているか考えることで、誘導的なインフォメーションもインテリジェンスに変わる。与えられた情報に疑問を発することがインテリジェンスの始めなのである。

ウォルシンガムの情報戦1——パビントン事件

本編第5章でケンブリッジ大学の使徒会（学生の秘密社交・勉強クラブ）を説明する時、現代の意図的な情報コントロールは、イギリスで生まれ、アメリカで成長し現在に至ったもので、その原初はアーサー王伝説の創作にさえ遡るだろうと述べた。情報コントロールに味を占めた人たちは、当然のことながら、さらにこの情報操作技術をソフィストケートすることになる。

イギリスの一筋縄ではいかない歴史を、ケンブリッジの使徒会以前の時代に遡ってみよう。ただし、情報の処理という一射影面（側面）である。実際私が知っているのは、サイモン・シン『暗号解説——ロゼッタストーンから量子暗号まで』（青木薫訳、新潮社）やクリストファー・ヒバート『エリザベス 上下』（山本史郎訳、原書房発行）や鹿嶋春平太『キリスト教のことが面白い

ほどわかる本』、あるいはインターネット（ウィキペディア他）から断片的に得られた知識だけだからである。つまり、以下の話は、社長のインテリジェンスの実行という側面も持っている。もっとも、この本全体が、断片的知見からのインテリジェンスによる実世界モデルの構築の実例なのだが。

さて、1587年、スコットランド女王メアリー1世は、イングランド女王エリザベス1世に対する反逆罪により斬首刑にされた。この事件はパビントン事件として知られている、^{インテリジェント}情報操作の典型例なのである。

エリザベス1世の時代

パビントン事件の遠因はエリザベス女王の父であるイングランド王ヘンリー8世の大人の事情に端を発している。ヘンリー8世は、エリザベスに処刑されるスコットランド女王メアリー・スチュアートにとっても祖母の弟で、彼女らは親類縁者である。もちろんこの事件の時代背景全体を説明するのは私には無理で、かつ本筋ではないので簡単にとどめる。

イギリス王家は本来同格の諸侯・貴族のパワーツリーのトップで、日本の徳川家に近い。違いはこのツリー構造の枝つまり主従関係が契約に基づいていることだ。契約ゆえ柔軟かつ可塑的で、諸侯・騎士はドライに二君にまみえることさえ可能である。また、海外に領土や相続権（王位継承権）を持っていたりするぶん、不安定要因は徳川家よりメタランクが1以上高い。歴代の王様は、たいてい私利私欲、感情の赴くまま、戦争など犠牲者を数多く伴うお馬鹿な行動を積み重ねるのだが、失敗する。その愚行の結果、被害や迷惑を被ったまわりの諸侯やブルジョアは、王の好き勝手の行動を制限しようとする。だが、王は懲りずそれを破り、失敗し、また制約される。それがエリザベス以前の、マグナカルターシモン・ド・モンフォールの議会—エドワード1世の模範議会、等々である。イギリス議会は王の徴税を制限したり、その妥当性を討議するものとして発達してきたのだが、国家として意思決定（統治）はだんだんと議会が担うものになった。もともと王侯貴族と庶民の間には一体感はないが、庶民が傭兵に代わり自身戦闘行為に参加し、それを繰り返すようになると（報復連鎖？）、王様への忠誠心や国家帰属意識あるいは民族

意識といった一体感が生まれる（後の項「ソルジャーvs徴兵戦士」を参照）。あれやこれやの偶然や副作用によってイギリスではだんだん民主主義精神が育まれ、議会を含めその機構も整備されていくことになる。そうは言っても、王や市民との争いは、エリザベス1世の死後40年ほど後の清教徒革命、そのまた4、50年後に名誉革命が起こるなど、まだまだ続く。

エリザベス1世の時代も父王の時代同様、男女問わず国内外の親類縁者の権力者同士が、単純かつ純粋なる欲望、つまり支配欲、金銭欲、名誉欲、性欲、…、に根差した凄まじい権力闘争を繰り広げる。日本の戦国時代を国際的にもっとスケールアップしたと思えばよい。ただし、イングランド女王エリザベスには、ライバルのスペイン王フェリペ2世（後述）とは違って、「天下統一」という野望はないようだ。女王のケースは、戦闘数は少ないが政治権力闘争に満ちた韓国の宮廷ドラマを思い浮べた方が分かりやすいかもしれない。

さて、ヘンリー8世やエリザベス1世が活躍する時代はチューダー朝と呼ばれ、このあたりの話は小説や映画にもなっているので、私より詳しい読者は多いだろう。例えば、シェークスピア『ヘンリー8世』、トウェイン『王子と乞食』、グレゴリー『ブーリン家の姉妹』。よくありがちな純然たる権力闘争の側面もあるが、ヨーロッパ全体を見ても大局的には中世から近世への過度期であった。当時国家財政（王様の懐）が破綻している中、①力をつけてきた民衆、ブルジョアと旧来の支配層である諸侯・貴族の対立という国内政治経済問題、②隣りのスコットランドのみならずフランス、スペインといった諸外国との紛争や国際政治、③カトリックとプロテスタント（イングランド国教会ほか）と宗教問対立が絡んでくる。エリザベスの果たした役割はこの3つの対立の中でバランスを図ることにあった。複雑に絡み合った対立構図の中で中庸——保守派と改革派のバランスを図る——という航路を選んで舵を取るのは大変だ。特に、両サイドの過激派から反対されるからだ。なお図式の要素を簡単に計算してみれば、 3^{3+3+3} である（3はそれぞれの中道派、保守派、改革派という意味）。各要素が合従連衡を繰り広げるのが政治である。

主要な登場人物は以下の王、女王たちである。誰に肩入れするかで解釈の異なる（歴史）小説はいくらでも書けよう。

ヘンリー7世（1457-1509年）。チューダー朝の祖、ヘンリー8世の父。

ヘンリー8世（1491-1547年）。兄の死後王位継承。英王室きってのイ

ンテリ。後の海洋帝国イギリスの命運を決めるパブリックスクールや王立造船所をつくったり海軍（Royal Navy、王の船隊の意）を創立するなど、その礎を築いた。またローマ教皇から「信仰の擁護者」という称号をもらうほど熱心なカトリック教徒だったが、後にイングランド国教会を創り、その長となり、カトリックとは絶縁する。離婚や再婚、死別を繰り返し6人の妃がいるが、内2人は処刑。なおヘンリー8世が1547年56歳で亡くなる4年前の1543年、徳川家康が生まれている。

キャサリン・オブ・アラゴン（1485-1536年）。スペインの姫、ヘンリー8世の最初の王妃。ただし早死にした兄の元嫁。神聖ローマ帝国皇帝カール5世（フェリペ2世の父）は姉「狂女王」フアナの子。ヘンリー7世が持参金返却が惜しくてイングランドにとどめた。ヘンリー8世は、彼女が兄嫁だったことが宗教的禁忌に触れると悩んだり男子が生まれなかったことで離婚する（正確には婚姻の無効）。この離婚をローマ教皇が認めないことが原因で国教会が出来た。

アン・ブーリン（1509頃-1536年）。2番目の王妃、キャサリンとの離婚の直接の原因。エリザベスの母。結婚2年後斬首刑。

エドワード6世（1537-1553年）。ヘンリー8世の3番目の妻ジェーン・シーモア（1509頃-1537年）の子供。エリザベスの義弟。15歳で死去。ジェーンの兄弟は王位簞奪を狙うなど、問題あり。なお、エドワードの王室付き牧師はジョン・ノックス（1510-1572年）というスコットランド人だ。ノックスは次のメアリー即位後大陸に亡命し、カルヴァンの教えを直接学ぶ。ヘンリー8世の国教会の中身はカトリックと大して変わりばえがないのだ。その後帰国し、スコットランド、イングランドでカルヴァン主義プロテスタントを育てることになる。蓄財を認めるカルヴァン主義の思想（予定説と全的墮落）と、株式会社の原型となったノックスの教会組織運営方法が、資本主義社会を生むことになる。この時代はヨーロッパ全体は宗教改革を主軸に、その相互連環作用として政治・経済・社会の改革が同時進行し始めたのである。例えば、カルヴァン主義は、イギリスでは清教徒革命、アメリカ新大陸への進出につながり、フランスではユグノー戦争、オランダではスペイン独立戦争（80年戦争）、一方、ドイツのルター派新教徒は、最後の宗教戦争と呼ばれる30年戦争を通して宗教的自由を獲得している（遠因は、カール5世が皇帝位を争うための選挙資金の出处）。イギリスでノックスの果たした役割はエリザベス1世の統治以上に歴史的意義は大きいかもしれない。

メアリー1世（1516-1558年）。キャサリンの娘。カトリック教徒で、父ヘンリー8世への反動で逆に国教徒を弾圧したため別名「血まみれのメアリー」と呼ばれる。夫はスペイン王**フェリペ2世**（1527-1598年）。当時ヨーロッパの中心は超大国スペインである。フェリペ2世は「太陽の沈まぬ帝国」を率い、その最盛期と凋落の始まりを経験する。ちなみに東アジアのフィリピンは彼の名に由来し、ローマに向かった天正遣欧少年使節もスペインで彼に歓待されている。

エリザベス1世（1533-1603年）。大英帝国の礎を築く。ただしアン・ブーリンの娘なので王族の姫ではない。名門貴族の「イケメン」の若者が好きで（例えばレスター伯ロバート・ダドリーが有名）、彼らを側近にした宮廷政治を行うことで、現代基準でつまらない騒動や権力争いをよく誘発する。例えば、側近の若者が自分の許可なく（たいてい許さない）結婚でもしようが大変なことになる。無理やり離婚させられたり、幽閉されたり、追放されたり、場合によっては刑務所行きや死刑になる。法的に貴族の結婚は王の承諾が必要なのだ。なお、結婚＝政略結婚が義務であったこの時代の他の姫たちと異なり、結婚しなかったことはご存知だろう。結果として、権力にのみ興味がありパワーツリーを登りたい者たちを彼女が一手に引き受けたことになる。これにより、王位を狙う有力者を操る「バランス・オブ・パワー」の感覚が研ぎ澄まされる。パワーツリーを機能させ動かす本来の政治は彼女の有能なプリンシパルセクレタリー（適当な訳語ないので主席國務大臣と訳す）が仕切ることになった。実際、メアリー・スチュアート処刑後、スペイン王フェリペ2世が無敵艦隊を送って攻めてきたりしたが、セクレタリーのおかげでエリザベス1世の時代は「相対的」に平和な治世だった。ただし、女王は権力志向の人たちの間でパワーバランス（中道）を心掛けたとは言え（例えば、緩やかに国教会に戻している）、支配者としての精神構造や行動は、父や姉たちとそんなに変わるものではない。

メアリー・スチュアート（1542-1587年）。スコットランド女王。スペイン王の従妹。ヘンリー7世の曾孫。イングランドの王位継承権も持つ。父はスコットランド王、母はフランスの大貴族ギーズ家の姫。母の弟ギーズ公フランソワは軍人貴族で、神聖ローマ帝国皇帝カール5世とも何度も戦っている。1558年にはカレーを200年ぶりにイングランドから取り戻したフランスの英雄である。ユグノー戦争で暗殺された。メアリーは美人で魅力的なのだがエリザベス同様「イケメン」大好きで、た

いていのトラブルはそこから生ずる。最初フランス王と結婚するも彼は若くして病死。エリザベスのハンサムな側近貴族ダーンリー伯ヘンリー・スチュアート（遠い親戚で王族）と許しを得ず、しかもスコットランドの貴族の反対を押し切って再婚。彼は後のジェームス6世の父だが、この子が生まれるとすぐ絞殺され爆薬で吹っ飛ばされる。この葬式の1週間後彼女と結婚（強奪婚）した3番目の夫バースウェル伯ジェームズ・ヘップバーン（スコットランド海軍司令長官）は、「会衆の領主」と呼ばれるスコットランド貴族たちの反乱で敗走し、逃亡先のデンマークで狂死。彼女自身はイングランドへ亡命。亡命、幽閉の身でありながら、スペインのフェリペ2世とイングランド王位継承篡奪の陰謀を練っていた。なお、会衆とは（カルヴィン派）プロテスタントのこと。

ジェームス6世/1世（1566-1625年）。メアリー・スチュアートの子供。母メアリーを憎んでいる。母が父を共謀で暗殺したと信じているからだ。確かにメアリーは推定有罪だが、現代日本と違い、確かな証拠がない推認だけでは罰せられない。メアリーがイングランドに亡命しているのは直接的には3番目の夫のせいだが、これも理由の1つ。なお、子供がなかったエリザベス1世の死後、王位はメアリー・スチュアートの子供であるジェームス6世が継いでジェームス1世となり（彼からの王統をスチュアート朝と呼ぶ）、イングランド王とスコットランド王を兼ねることとなった。ただし、2つの国は王は同じでも、政府・議会は別々のものである（ややこしい）。なお、このスチュワート朝の新王や王妃、あるいは子供たちほか歴代の王たちは十分肉食系かつお馬鹿だ。結果的に清教徒革命や名誉革命を呼び起こすことになるが、ここでは関係ない。

なお、なぜオーストリアのハプスブルク家が「青い血」のスペイン王なのかなんて疑問が出るのは当然だが、自分で調べて欲しい。

「前章や『金枝編』、エディプス王で取り上げたように、王とは常人より秀でたパワーを持つものだ」と定義したが、神話時代から歴史時代となるとそうではないようだ。例えば、ジェームス6世の父ヘンリー・スチュアートは、当時の基準でさえ、王族でハンサムなこと以外なんの取り柄もなく、知性と人格に難があると思われていた。メアリーでさえ結婚後すぐ後悔したほどだ。なお、ヨーロッパの王侯貴族はほぼみんな親戚なのだ。「熱帯の未開人」は数学（群論）を使って近親結婚を避けていたが、古代エジプトのファラオほどではないにしても、愚行を繰り返す「青い血の文明人」は数学を忘れそのつけがまわってきたのだろうか？]

当時の時代背景の説明は切りがないので、これくらいにしておいて、本題のインテリジェンス事件の話に入ろう。

エリザベス女王には、漢の劉邦を補佐した張良と蕭何しょうかのような二人の名宰相がいる。一人は、「歴史上完璧な宰相」と言われるウィリアム・セシル（1521-1598年、主席国務大臣1550-1553、1558-1572年）、もう一人は、彼に取り立てられ後任の主席国務大臣になった「スパイマスター」フランシス・ウォルシンガム（1532-1590年、主席国務大臣1573-1590年）である。

実際のところ、女王自身国民の生活にはさほど関心はなく、自分が「女王である」ことにのみ関心があった（たぶん）。セシルとウォルシンガムという、内政と外交を担う二人がいたからこそ、エリザベス女王の治世があったのである。彼らは女王の権威を高めたり守ったりするプロパガンダ——例えば、財政難の中での豪華絢爛な行幸——には関与していたが、女王と側近（廷臣）による宮廷政治からは少し距離を置いていた。幸か不幸か、彼らは名門貴族のイケメン御曹司ではなかったので、女王は二人に特段の感情移入はなかったのだろう。

特にウォルシンガムは、女王に実質「国を統治させなかった」のである。クリストファー・ヒバート『エリザベス 上』から引用してみよう。

エリザベスの大臣たちは女王に服従する義務を負っているなどと口先では言うものの、その実、かの女が自分の気に入った政策を彼らの反対を押し切って実現することは不可能といわないまでも、極めて困難な状況をつくろうとするのが常であった。彼らの行なったことは、ざっとこんなことである——エリザベスの命令の実行を遅らせる口実を見つける、も

しくは完全にサボタージュする、必ずしもエリザベスに真実を告げない、エリザベスから事実を隠す、お互い同士符牒で遺志を伝えあう、女王は女だから統治という複雑な仕事は完全には分からないなどお互いに言い合い、外国の宮廷に派遣した大使にむかって、ウォルシinghamがよくやったように、陛下には問題の要点だけを知らせよ、詳細は自分だけに報告せよと指令を送る、あるいは一度などウォルシinghamがハンティングトン伯爵に書き送ったように、エリザベスにある政策を採用させるために、根本的に間違っている偽のレポートを書けと指令することさえあるのだ。

形式主義の読者なら、この引用文の「エリザベス」という言葉を（現在日本の）「国民」あるいは「所管大臣」に置き換えてみよう。すると分かるように、中国に遅れること千年ほどだが、この時代、官僚機構のみならずその精神や技術も完成していたことになる。

演習問題8.4 ウォルシingham自身は、情報の概要ではなく詳細を知りたがったのはなぜか？

ヒント：もしあなたが、トップは忙しいのだから情報の概要だけを知っていればよいと考えているならば、あなたは「(賢い) お姫さま」である。

答え：ウォルシinghamが本当に知りたいことは、大使（通信員）が明示的に意識していない、あるいは解釈していない**情報断片**（諜報、インテリジェンス、エレガントデータ）である。

そもそも概要は通信員が既に解釈、消化済みのもの＝情報であって、それは通信員の実世界モデルを反映したものだ。例えば、私たちでも本を読んでいると、たまに著者が全くその意義を意識していない記述を発見することがある。「著者は気づいていないようだが本当の解釈、意味はこうだな」と感じる。

さてメアリーだが、彼女と強奪婚をした3番目の夫ボスウェル伯に対するスコットランド貴族の反乱で、夫はスコットランドから大陸に追われ、彼女自身はリーヴェン湖城に幽閉された（1567年）。この湖の要塞において、反乱貴族たちによって、スコットランド王位を1歳の息子ジェームス6世に無理やり譲らされ、腹違いの兄マリー伯が摂政となった。

しかし、メアリーは（権力欲の強い）男にとっては魔性の女性なのである。彼女に「夢のような愛」を感じた領主の弟の助けにより、リーヴェン湖城を着の身着のまま脱出し、イングランドのカーライル城に逃れてきた（1568年）。

エリザベスは、「女王に対する反逆」は他人事とは思えず許せなかったので、メアリーに同情したり、冷静に戻って同情したことを後悔したりであった。だが、彼女をロンドン宮廷に近づけるのは危険だと考えた宰相セシルは、イングランド各所の城を移動させながら幽閉、監視し、自由を制限した。一方、メアリーも負けてはいない。例えば最初にカーライル城からボルトン城に移動、監禁させられる際には、その待遇に激怒して一言、「私はスコットランドで数々の大戦を引き起こしましたが、よその国でもそんなことにならねばと願うばかりです」（『エリザベス』）。彼女は幽閉されているにもかかわらず、比較的自由なのだ。なにしろメアリーを拘束、監視する城の城主はたいてい彼女の魅力に負けてしまい、ご機嫌を取ろうとするからである。

幽閉の間メアリーは、2番目の夫の殺害共謀の容疑で尋問を受け、証拠の手紙を見せられても、そんなものは反対派の偽造だと言いきり、罪を認めようなんて思わない。女王気質がなくなるはずもなく、王位の復権さえ主張し、フランスやスペインとも連絡

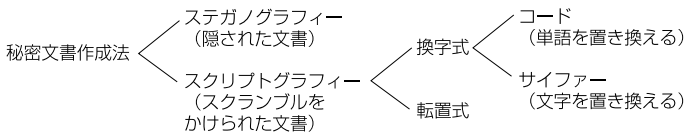
を取り合った。正当な理由なく彼女に危害を加えれば戦争の口実
にされ、イングランドが攻められる可能性はあるのだ。また国内
でも彼女を起因とする問題が生じる。例えば、イングランドの大
貴族ノーフォーク公トマス・ハワードは彼女と結婚しようとさえ
した。これは反逆罪（この陰謀にスペインもからんでいる）だが、
もし彼女と結婚できれば、イングランド王位に就ける資格が得ら
れるのだ。危険を冒す価値はあるかもしれない。エリザベス女王
にとってメアリーは、同情しつつも煙たいだけでなく（自分より
若く背が高く美人で、出自、血筋は上なのだ）、超危険な存在で
もあるのだ。つまるところ、メアリーは、国内外を問わず、イン
グランド女王反対勢力の象徴的存在なのである。

幽閉生活も18年ほどが過ぎ、美貌は多少衰えてきたものの、メ
アリーの「王位への執念」は衰えない。しかも外の世界もエリザ
ベス女王暗殺計画も含む政治的陰謀やら宗教弾圧、国境紛争、独
立戦争で相変わらず血なまぐさく熱い。例えばメアリー自身も、
スペインのフェリペ2世に宛てて、イングランドの王位継承権を
譲渡するという手紙を書いている。19歳になった自分の息子
ジェームス6世でさえ、母を捕囚しているまさに当事者である33
歳年上のエリザベスに求婚しているのだ。もちろん断られたが、
権力者のパワーポテンシャルは常に高いのである。

イングランド国内でも新教徒と旧教徒同士の反目はおさまって
はいない。そんな中、アントニー・パビントンら若いカトリック
教徒は、「プラウ」という店名の居酒屋（パブの前身）で酒を飲
んで盛り上がり、カトリック教徒に何かと辛く当たるイングラン
ド女王エリザベス1世を暗殺し、排除しようと結論付けてしまっ
た。その反逆を正当化するため、カトリック教徒で反エリザベス

の象徴であるメアリーの承諾を得ようとしたのだ。メアリー自身、若者たちの反乱計画に本気だったか不明だが、だんだんその気になってきたようだ。なにしろパビンтонは、若くハンサムで大金持ちの名家の出なのだ。

パビントンらは、幽閉中のメアリーとの通信の秘密を守るため暗号を使った。その暗号文は、シャーロック・ホームズの単換字式（サイファー）の「踊る人形」より複雑なノーメンクラターという暗号形式（単換字式＋コード式）で出来ていたのである。



サイモン・シン『暗号解読——ロゼッタストーンから量子暗号まで』
(青木薫訳、新潮社) より引用

ところが上には上がいて、パブの酔っ払い談義から始まった女王暗殺計画を進めさせたのは、エリザベス女王の宰相ウォルシングム（熱心なプロテスタント）である。彼がわざとそう仕向けたものだったのである。ウォルシングムは、メアリーの性格や過去の行為、現在の言動からして十二分に危険なので、彼女の一味にスパイを潜ませていた。その二重スパイ、ギルバート・ギフォードは通信文の連絡要員となっていて、メアリーからあるいは彼女への国内外の手紙はすべてウォルシングムの目を通っていたのだ。ウォルシングムは手紙を密かに開封し複製を取り、元に戻していた。暗号はウォルシングムが設立した暗号解読研究所の専門家トマス・フェリペスが解読した。フェリペスはホームズより300年も前に頻度分析により暗号を解読していたのである。さらに、陰謀が煮詰まってくると暗号解読のみならず、文面の改竄さ

え行って反逆者一味全員を暴こうとした（『暗号解読』）。

犯罪の立証は、現代日本の政治犯に対するよりも民主的だった。証拠のない推定有罪の判決では納得しない者も出るだろうし、その結果、さらなる反逆や戦争の口実にされるかもしれない。当時は、国王の権威に熱心で、「女王特権は絶対的で、法の手続きは無用だ」（『エリザベス』）と考えている判事もいたが（ヘンリー8世の時代からたいして時は流れていない）、反逆が国内にとどまるならともかくフランスやスペインは強敵なのである。なので、絶対的な証拠が必要だ。それが署名入り暗号文である。これはメアリーの2番目の夫殺害容疑の尋問の際証拠として出された手紙と違って、偽造だと言い張ることができないのである。有罪は遠山の金さんの桜吹雪より明白であった。

処刑そのものは簡単なのだ。エリザベスの父や母あるいは姉の時代なら、王側の証人（偽証は許される）と、拷問で得られた自白（実際は自白さえ不要）があれば、処刑は可能だった。現に女王のご機嫌を取る判事はある。また、彼女自身、反逆者の拷問や処刑は（自分の目にしない限り）特に嫌いな訳ではない。だが、この時は本音かポーズか不明だが、エリザベスはメアリーの処刑を嫌がったのである。

そうはいっても結局メアリーはエリザベスへの反逆罪で1587年2月8日処刑された。前年にパピントンらは処刑されていたが、エリザベス女王は、メアリーが王家の血統で正しい継承権がある上、しかも他国の女王でもあり、自己同一視の感覚から女王の身分のものを処刑したくなかった。処刑命令には署名したものの発行が遅れた。フランスやスペインとの戦争の予想される。緊張は頂点に達した。この時唯一信頼できるセシルやウォルシンガムはなぜか病気で側にいないのである。彼女の恐怖ストレスはつのる。それでもついに処刑命令の発行を決断した。だが、実際命令書を処刑場に送ったウォルシンガムの副官ウィリアム・ディヴィソンに対し、「署名した令状をまだ留めるよう指示したのにもかかわらず無視して処刑場に送った」と怒り、彼をロンドン塔に閉じ込めてしまったほど。実はエリザベスはメアリーを処刑するより暗殺を考え、そのことを彼を通して枢密院のメンバーに諮らさせていたのだ。枢密院

は確たる証拠があるので処刑の方がよいと考え、暗殺は承諾しなかった（『エリザベス』）。彼女にとって、王や女王の身分のものの処刑は耐えがたく許しがたいが、暗殺なら心理的に許されるのだ。生身の「メアリー」を暗殺するのになんのためらいもないのだが、名前「女王」を持つ者を公に処刑したくなかったのだ。エリザベス女王にとって意味があるのは女王という「記号」「形式」なのだ。彼女は勉強家だったので、形式論理学を学んだのかもしれない。一見、「女王」が変数（変項）に見えるが、そうではなく、「メアリー」の方だと気づいたのだ。変数「メアリー」に「エリザベス」を代入したのだ。

エリザベス自身10代の時、政権が代わるたびに二度反逆罪の容疑をかけられ処刑寸前であった。15歳の時は弟王が即位し、新政権へのクーデター未遂があり、その共謀容疑で尋問を受け自白を強要された。この際、泣き続けるものの頑として潔白を主張し、許しを請わなかった。尋問官が甘い言葉や（たぶん）囚人のジレンマ（後節参照）を持ち出して白状させようとしたのだろうがだめだった。尋問に当たった特別調査官ターウィットは「エリザベスが有罪なることは顔にあらわれておりますが、アシュリー夫人の告発に至るには、さらに幾多の嵐にも耐えるであります」と（上司に）言った（『エリザベス』）。状況証拠（想像の別名）はあるが、容疑不十分でとりあえず解放され、彼女の家庭教師役であるアシュリー夫人も救われた。さらに二十歳前には、新たに王位に就いた「血まみれの女王」の異名を持つ姉メアリーによってロンドン塔に送られたり、女王側貴族の屋敷で幽閉、監視されている。証言や日常の言動で言葉尻を捉えられないように細心の注意を図らなければならないし、状況証拠なるものが現れても否定しなければならない。緊張の連続なのだ。相手側も身分が高い王族に対しては状況証拠では不十分と思っているので自白相当の何かが必要なのだ。しかも彼女が叛乱計画には関わっていないのを相手は知っている。王侯貴族、権力者は気が休まらないのだ。庶民が思っているより意外と大変なのである。

ウォルシングムは初代「スパイマスター」と呼ばれ、近代的な諜報活動の元祖と目されている。暗号解読研究所を設立したり、イギリス国内のみならずヨーロッパ主要国や小アジア、北アフリカ（地中海沿岸）にも諜報網を張り巡らせていたからだ。ちなみに、諜報網の構築・維持に要した資金は、国家予算（女王の財産）

からではなく、彼の私財なのだ。ウォルシinghamは多くの役職に就いていてその収入を当てていたのである。エリザベスは、1歳年下なのにずけずけものを言い、しかも必ずしも女王の指示を守らないウォルシinghamが煙たく、さらには彼女自身吝嗇な性格もあって資金援助しなかったのだ。ウォルシinghamが娘婿フィリップ・シドニーの借金で苦しんでいた時、彼が国のため大きな仕事をしていることを知っているセシルが、ウォルシinghamの財政難を救ってやるように女王に頼んでも、助けようとはしなかった。ただし、スペインとの戦争が不可避と思われるようになった頃はさすがに諜報活動の資金は出した。彼女は、戦争前海賊たちがスペイン船を襲って得た財宝の分け前を手をしているのだ。

ウォルシinghamの情報戦2——アルマダ海戦

パピントン事件は、暗号解読とその扱いという一次インテリジェンスの枠だけでは収まらない。ウォルシinghamは諜報活動を通して、特にスペインのフェリペ2世の動静に注意を払っていた。

フェリペ2世が「世界統一」の野望を持っている可能性は大である。父カール5世がオーストリアの弟（叔父にあたる）に譲った神聖ローマ帝国皇帝位になにがしかの思いがありそうだ。実際彼はスペインのみならず、オランダ（ネーデルラント、最大の商業国家）、フィリピン（東アジアへの橋頭堡）、新大陸、ポルトガルを領有している。まさに「太陽の沈まぬ帝国」である。特に、今は世界遺産になっている新大陸の銀山、例えばボリビアのポトシ銀山やメキシコのサカテカス銀山などからスペインに流入する銀の量は莫大で、これがスペインの力の源泉になっていた〔注意：世界史の教科書に載っているだろうが、この銀がスペインのみならずヨーロッパ全体の社会システムを質的に変え、中世から

近世にしていくことになる。もう既にアフリカや新大陸は激変しているのだ」。当然スペイン海軍も強く、1571年、当時世界最強のトルコ軍を地中海レパントの海戦において彼の「無敵艦隊（アルマダ）」が打ち破っているのである。

ウォルシンガムは、同じ海洋国家としてスペインとの全面衝突は避けられないと考え、その準備をしていた。オランダでは既に宣戦布告なき戦いが行われているのだ（英西戦争、1585-1604年）。そして、準備が整った後、メアリーを処刑することでスペインを挑発したのである。実質宣戦布告である。スペインとのアルマダ海戦はメアリー処刑1年後の1588年である。

実はイングランド（ウォルシンガム）にとって、対スペイン戦争の最大の障害はエリザベス女王だったのである。戦争には膨大なお金がかかる。彼女は渋ちんなので戦費を払うのが嫌なのだ。倫理観からではなく、すぐ和平交渉をしたがる。戦闘開始は彼女の決意次第なのである。

ウォルシンガムの、高次インテリジェンスに基づく戦争準備を紹介しておこう。

まず、当時の門閥貴族政治では考えられない人材を登用し、仕事をさせたことだ。例えば、ジョン・ホーキンス（1532-1595年）とフランシス・ドレーク（1543-1596年）という二人の海賊兄弟（正確には再またいとこ従兄）の登用である。

ジョン・ホーキンスの父はヘンリー8世の海軍士官だったが、息子の現職は海賊だ。スペインの奴隸船を襲って奴隸を奪ってから、自ら奴隸貿易にも乗り出し、世界で初の奴隸の三角貿易を行った。ホーキンスはエリザベス女王から私掠船を提供され、海賊行為の利益を折半している。ちなみにポテトやタバコは彼がイ

ギリスへもたらしたものである。

当時の人に現在の倫理観は期待するのは難しい。ホーキンスの死後4世紀ほど経った2006年、子孫のリチャード・ホーキンス卿は、祖先が奴隷貿易に関わったことを公に謝罪している（Wikipedia）。

また、ウィキペディアによれば、ホーキンスはスペインの捕虜になった友人の解放交渉している際、フェリペ2世によるエリザベス女王暗殺計画を偶然知り、策を巡らし反逆一味を一網打尽にして暗殺を未然に防いだ。きっと二重スパイのようなことをしたのだろう。ホーキンスが暗殺阻止に動いていることはスペイン側の誰からも気づかれず、強制退去させられたスペイン大使から感謝されたほどだ。この時ウォルシンガムと強いきずなが出来たはずだ。そして、ウォルシンガムはなんとこの海賊ホーキンスを海軍財務長官にとりたてたのである。

ホーキンスは海軍財務長官兼艦船設計者として、最新式の快速戦艦と大砲を開発、建造する任を果たした（彼は後に分艦隊司令官になり実戦にも加わる）。戦艦はガリオン船という帆船で、よく海賊映画に出てくるやつだ。一方、スペインは旧式のガレアス船（帆船＋ガレー船）をまだ戦艦に一部使っていた。17年前のレパントの海戦ではガレー船が主役（特にトルコ側）で、ガレアス船やガリオン船は最新兵器だった。時の流れは当時でも速い。なお、エリザベス女王はノー天気、外国からの賓客に自慢したくて王立造船所をよく見学させている。ウォルシンガムの洪面が想像できよう。

諜報員の情報や実体験から、スペイン海軍の得意技は海の白兵戦（接近戦）であることが分かっている。イングランド海軍は発想を転換し、その長所を逆手に取るよう自軍の戦艦を小型化し、操作性と機動性を上げたのだ。スペインの巨大戦艦の体当たり攻

撃（衝角戦）や接舷斬り込みを素早く避けるためである。なお、小型艦船は、大型船に比べ建造費は安く済むし、建造期間も短いという御利益もある。また一方で、威力は劣るものの射程距離が長く砲撃間隔が短い大砲（半カルバリン砲）を開発した。スペインの方は、威力は大きいが射程距離の短い大砲（カノン砲、全カルバリン砲）を戦艦に積んでいる。実はスペイン艦隊の最大の長所でもあり短所でもあるのは、乗組員（兵士）の数が多くことである。威力の弱い大砲で、頑丈に出来ている戦艦本体ではなく、遠距離から乗組員を主に標的にすればよいのである。

またホーキンス以上に有名なのが再従兄フランシス・ドレークである。アルマダ海戦では副司令長官（実質司令長官）として前線で指揮を執ってスペイン軍を破っているからだ。戦法も、火を着けた船をスペイン艦隊に突入させるなど海賊らしいやり方をしている（戦闘の詳細はウィキペディア「アルマダの海戦」に載っている）。なお、海戦の最中海賊魂が現れ、軍の規律に従わない単独行動を取って、「獲物」から略奪行為に励むこともあった。海賊上がりのライバル艦長マーティン・プロビッシャーに非難されたが、（たぶん）これで得た財宝が戦後役立つことになる。

貧農出身の牧師を父に持つドレークは、年長のホーキンスに誘われて海に出たのであろう。ホーキンス同様海賊船（私掠船）の船長になった。ドレークはマゼランに続く世界一周航海に成功していることでも有名だ。ウォルシングムはこの世界一周航海の資金援助をしている。その航海は、1577年11月旗艦ゴールデンハインド号ほか5隻でプリマス港を出港し、3年後の1580年9月ゴールデンハインド号1隻だけプリマスに戻った。航海の途中ドレークは、スペインの植民地や船を襲うなどして、金銀宝石を満載して

イングランドへ帰還したのだ。財宝の総額はイングランド国家予算に匹敵すると言われている。この分け前、特に最上のダイヤモンドとエメラルドをエリザベス女王に献上したところ、宝石大好きな彼女は大いに喜び、後日スペイン大使が返還を求め彼女を脅迫したが応じなかったほどだ。なお、ドレークはこの功績によりイングランド海軍の中将となった。ウォルシンガムはスペインに対する挑発的行為を続けることで、戦争を嫌がる女王から選択肢を少なくしていったのだ。

また、アルマダ海戦が始まる直前、ドレークはスペインの港を荒らし、軍艦を沈めたり、樽材を燃やしたりして挑発している（これを「スペイン王の髭焦がし」と言う）。ちなみに、良い樽材は長期航海のために水や食糧を貯蔵・保管するのに必須なのだ。

一方、ウォルシンガムは反スペインの国民感情を盛り上げるため、また人気の高いメアリー・スチュワートへの同情を断ち切るため、一大プロバガンダイベントを催した。娘フランセスの婚フィリップ・シドニー（1554-1586年）の葬儀をメアリー処刑のわずか1週間後の2月16日、セント・ポール大聖堂で大々的に執り行ったのだ。シドニーは前年9月オランダにおけるスペインとの戦闘によって31歳の若さで死亡していたのである。

シドニーはハンサムな詩人かつ軍人で、エリザベス女王に対しても追従、迎合せずちゃんと意見を述べる。そのせいで彼女の不興を買い宮廷を暇乞いしたこともあるが、「廷臣の鑑」と呼ばれ、国民に大人気の若者であった。熱心なプロテスタントで、ウォルシンガムのフランスの屋敷に滞在していた際に起きた聖バーソロミューの虐殺（1572年8月24日）も体験している。これはカトリック教徒によるプロテスタント＝ユグノー数千人の虐殺だ（その後さらに広がり犠牲者は増える）。ちなみに、この時カトリック側の中心にいたのがメアリー・スチュアートの叔父ギーズ公フランソワである。

さらに戦略上思わぬ幸運をもたらしたのは、イングランドから亡命したカトリックの枢機卿ウィリアム・アレントが、スペインにイングランド侵略を焚き付けるため、イングランドの軍艦は「腐った桶」だから無敵艦隊の相手にならないと情報を流していたことだ。スペイン側はもとより自信満々のせいもあってこの情報の真偽を確認しようとしなかった。

という訳で、スペインはアルマダ海戦以前にイングランドに情報戦（インテリジェンス）で既に敗けていたのである。もっとも、それ以前に人材登用戦略で敗けていた。正当かつ冷静に自分や他人、あるいは物事・情報を評価することのない傲慢な貴族社会では、有能な人材を登用することは傭兵の伝統があったとしても難しい。実は、スペインは高度な中央集権官僚国家で、軍の統制はイギリスより優れていたのだ（規律に欠けるイギリス軍はすぐ海賊に先祖返りしてしまう）。だが、実権は貴族が握っている。イギリスの貴族社会が基本的にはそうであったように、スペインやフランスの貴族たちも同じだと推定できる。

アルマダ海戦後のそれぞれ

アルマダ海戦後、エリザベス女王は戦費の大きさにショックを受け、兵士の給料支払いや必要物資の購入にお金を出さなくなった。彼女の渋ちな性格から国家財政をある程度健全化できていたのだが、やはり戦争にかかる費用は莫大なのだ。結局そのお金は、艦隊総司令官チャールズ・ハワードや財務長官ジョン・ホーキンスあるいは副司令官フランシス・ドレークが自腹を切って支払った。そのエリザベス女王は1603年3月、70歳で亡くなった。

ウォルシinghamはアルマダ海戦の2年後（セシルは10年後）に亡くなり、セシルの次男ロバート・セシル（1563-1613年）が²⁰

代の若さでその後を引き継いだ（主席国務大臣1590-1612年）。

ロバートは、「ロバート・ザ・デヴィル」と呼ばれ国民に人気はなかったが、父親のウィリアム・セシルよりも有能だ。なにしろ、大いに揉めるはずのエリザベス女王の後継者問題をうまくさばき、イングランド王位にメアリー・スチュアートの息子ジェームス1世（在位1603-1625年）を就けた。さらにスペインとの停戦も実現したのである。また諜報機関もウォルシンガムから引き継ぎ2代目スパイマスターとなり、例えば、カトリック教徒によるジェームス1世に対する火薬陰謀事件（1605年）を未然に防いでいる。これは上院議会議場を爆破し、国教徒優遇政策を進めるジェームス1世と一緒に爆殺しようという計画であった（現在ではこれを記念して花火大会が開かれるそうだ）。ちなみに新王ジェームス1世もエリザベス女王同様美男好きなのである。ロバートも父親たちと同じようにハンサムではなかった。彼は新王に対し美男子を寵愛するのを止めるように諫言し、幸いなことに王はそれを受け入れた。なお、ロバートが人気なかった理由は、エリザベス女王晩年の大のお気に入り超ハンサムな若い大貴族エセックス伯（レスター伯の継子、祖母はアン・ブーリンの姉、ウォルシンガムの娘フランセスの再婚相手）が女王に甘えるような形で反逆を計画したのだが失敗し、そのイケメン貴族を失脚させたのがロバートだと当時の人は信じていたからだ。

ホーキンスとドレークは、アルマダ海戦後、傷病水兵や老齢となった水兵のために慈善事業を始めた。1592年と1594年に「ジョン・ホーキンス卿病院」を設立している（この慈善事業は現在も続いている（Wikipedia））。その一方、彼ら自身は海に戻った。なんとトレジャーハンティング（海賊稼業）を再開したのである。1595年、二人一緒に西インド諸島への航海に出た。だが宗家「パイレーツ・オブ・カリビアン」も寄る年波に勝てないのか、二度の襲撃は失敗し、結局両者とも赤痢で亡くなっている。ホーキンスはプエルトリコ沖の海で（享年63歳）、ドレークは翌年パナマのポルトペロに停泊した船の中で亡くなった（享年55歳）。これが二人の最後の航海となった。

一方、スペインはその後海軍を建て直しイングランドに対する優位を取り戻し、何度かイングランド襲撃を試みたが、「神風」が吹いたりして結局成功しなかった。フェリペ2世はアルマダ海戦の10年後、エリザベス女王より5年早い1598年に亡くなった。彼は篤い宗教心から、彼の神が禁じている行為を国内外で数々行っている。敬虔なキリスト教徒である彼の行為は、死後も「北京の蝶」以上の影響を世界に与え続けることになる。[注：彼に限らず、父ほか親戚の皇帝、王、女王たちは、必ずしも意図しないたくさんの副作用を歴史に与えている。]

長引く戦争により国家財政が破綻して来た両国は、それぞれ次代の王、ジェームス1世とフェリペ3世の1604年になって、ロンドン条約でこの英西戦争を終結させた。相手方の縄張であるオランダ（プロテスタント）やアイルランド（カトリック）に手を出さないという条約だ。

終戦でこの戦争の原因となっている諸要因がなくなった訳ではない。それでも社会システム自体ゆっくりとあるいは急速に変化している。スペインに流入し流出するマネー（銀）が、スペインのみならずヨーロッパの社会経済システムをゆっくりだが確実に変貌させている一方で、アルマダ海戦の翌年1589年、ガリレオは25歳でピサ大学の教授になり、実験し結果を数学的に解析するという新しい科学の方法、すなわち仮説検証＝モデリングを生み出している。宗教の時代の終わりを苦しんでいる最中、科学の時代が幕を開けようとしているのだ。ちなみにウィリアム・シェークスピア（1564-1616年）がロンドンで本格的に演劇活動を始めたのはアルマダ海戦の前後である。ジェームス1世が即位とともにシェークスピアの庇護者となった。

北京の蝶の羽ばたき：日本の戦国時代を終わらせたのは、大阪城へ打ち込まれた大砲の砲弾だ。これは実はアルマダ海戦由来のカルバリン砲である。徳川家康がイギリスから4門輸入したものだ（ウィキペディア）。将軍の旗本で有名なウィリアム・アダムズ（三浦按針）はアルマダ海戦時の英艦リチャード・ダフィールド号（補給船）の船長だ（アンガス・コンスタム著『スペイン無敵艦隊——エリザベス海軍とアルマダの戦い』、大森洋子訳、原書房）。

その徳川幕府を終わらせたのは別の大砲アームストロング砲である。この大砲は薩英戦争で設計不良が判明し、その後製造元イギリスが輸出を許可したものだ（ウィキペディア）。

インテリジェンスの戦い2——ナポレオン

本編第6章でパクス・ブリタニカの源は17世紀末のイングランド銀行の設立と蒸気機関の発明にあったと述べたが、16世紀末のウォルシングムの逸話にあるように、もう1つ、目に見えない情報（インテリジェンス）に対する意識の高さ、鋭敏さも加えなければならないだろう。実際、イギリスのエリート層（の一部）は、スペイン・ハプスブルク家がそうであったように他国の上流支配階層の人たちに比べて、情報に敏感のみならず情報の解釈に一日の長があったことは前節で見た通りである。当然、その操作（利用、運用）にも優れていた。

エリザベス1世以後、17世紀から19世紀にかけてイギリスは海外に植民地を獲得、開拓していった。うまくいったものもあれば失敗したものもある（植民地経営の成功失敗はあくまでイギリス基準の話だ）。例えば、アメリカとインドがそれぞれの典型である。ただし、イギリスの植民地経営の成功失敗の真の原因を探るのは歴史家に任せるとして、ここではその理由を簡単に「情報^{いちじつ}」^{インテリジェンス}処理による意思決定の違いと言っておこう。インテリジェンス（諜報）は植民地経営にも発揮されたはずだからである。いずれにしてもその失敗と成功、試行錯誤の経験からその能力はますます磨き上げられたと思われる。

問題解決手法——分割統治法（divide and conquer algorithm, DC）

コンピュータエンジニアリングの問題解決手法に分割統治法というのが。これは、大きく複雑な問題を小問題に（可能なら互いに排他的に）分割して個々に解き、最後にその解を統合して最初の大きな問題を解こうというものだ。だが、実際のところ完全に排他的に分割するのは難しいので、バリッドな分割や解で十分実用的だ。完全な分割（直和、ツリー化）は理論家の仕事である。この分割統治法はイギリスのインド植民地統治のやり方、「分断して征服せよ」に由来している。

インドは古代より文明の地で広大な土地に多くの人口を抱えている。しかも多様複雑な宗教、人種、言語を内包しているのだ。だが、秦の始皇帝が見せた統一概念あるいは共通文字を持っていなかったのだろう（私は中国以上にインドの歴史には不案内なので間違っているかもしれない）。イギリスはこういうインドの歴史的、地政学的状況を利用、助長することで植民地経営を行い、多大な富を得た。その方法が**分割統治**である。インドの広大な土地や宗教（特にカースト制。上位カースト者を傭兵にした）、人種を分断し、各グループを互い排他的に反目させることで統治したという訳だ。この分断は単に領土の分割統治というフィジカルなものではなくバーチャルな人に対するものであり、^{インテリジェント}「情報」支配と言えるものなのである。分断したインドの各グループ（王や支配層、メディア）の中の少数のキーパーソンを個別にピンで留めるかあるいは逆にそのピンを弾くようにすればよい。つまり、自分にとって有用な現地の人物を識別し、彼らを優遇したり、優秀な若者はそうなるようにエリート教育をする。危険人物はことが大きくなる前に見極め早く処理する。これが分割統治の真の中身だ。一次的な諜報活動だけでなく高次インテリジェンスが発揮されなければならない。本国から遠く離れた地でそんな操作が可能だったのだろうか。

統治を効率的、機動的に行ったのは政府ではなく、**東インド会社**という貿易会社だ。この会社はエリザベス1世から与えられた東洋貿易の特許状（ロンドン-東洋間貿易の独占権）を持っている。最初は準海賊の組合として始まったが、時の流れで国家主権に近い立法権や徴税権、軍（傭兵）を持つようになる。本国政府はインドの富を会社に独占させたくはないのだろう、ナポレオン戦争当時は既にウィリアム・ピット首相（小ピット、1759-1806年）主導のインド法によりインド庁が出来ていて、インド経営は政府と会社の二重統治となっていた（浜渦哲雄『イギリス東インド会社——軍隊・官僚・総督』、中央公論新社発行）。

一方、アメリカ独立戦争の時は、重要な戦闘作戦あるいは政治的意思決定は本国イギリスで行っていた。しかし、その通信は船で往復1、2か月かかったのだ。情報処理がこんなに遅れては勝てそうもないだろう。それに対してインドでは現地の東インド会社が素早く意思決定し、自ら行動したのである。なお、18世紀、19世紀、あるいは20世紀の世界の出来事に、インドあるいはインド人脈——例えば、ピット家やウェルズリー家——が、北京の蝶ならぬインドの蝶として風を起こしている。

では具体的にイギリスの近現代的なインテリジェンス能力がどんなものか、ワートルロー（ウォータールー）の戦いを通し、2つの一見全く異なる視点で見てみよう。1つは一次インテリジェンスの収集と利用、もう1つは高次インテリジェンス、すなわちモデリングあるいはシミュレーションの話である。ただしモデリングはイギリスではなくドイツ（プロイセン）の例である。

なお、ここで紹介するナポレオンとロスチャイルドの情報戦は、ケンブリッジの使徒会が誕生するわずか5年ほど前の話である。

ナポレオンとロスチャイルド、それぞれの情報戦

ロンドンにいて、1815年6月18日のワートルローの戦いでナポレオンの敗北＝イギリスの勝利をいち早く知ったネイサン・ロスチャイルド（1777-1863年）は、ロンドン株式市場で歴史上有名な逆売りを行った。彼はイギリス勝利を知らながら英国債を大量に売り払って市場の大暴落を引き起こし、底値で株や債権を買い占めたのである。もともと大金持ちなのにこの時資産を2500倍増やしたと言われている（Wikipedia）。ウィキペディアによれば、ネイサン・ロスチャイルドは午後に証券取引所が閉まった時、全国債の62%を手にしたのである。相対的な価値で言えば、現在日本の国債は750兆円、東証の時価総額が250兆円ほどである。

もし、ロスチャイルド家に興味が出てきた方は、広瀬『赤い盾——ロスチャイルドの謎、上下』（集英社）を読まれるといい。歴史の教科書に載る「表に現れる」政治^{ビジブル}パワー、例えばイギリス王室やハプスブルク家はご存知だろうが、「見えにくい」裏方^{インビジブル}のマネーパワーの持ち主、ロスチャイルド家の歴史が見えてくる。全く知らない世界はあるのだ。

ネイサン・ロスチャイルドの財産は戦後のパクス・ブリタニカの繁栄に伴いますます増殖し、ロスチャイルド財閥の基礎となった。そして現在でも私たちの生活に大きな影響を与えているはず

だ。一方、損をした多くの人も高い授業料を払って自身のインテリジェンス能力の貧しさとその重要性を学んだはずだ。当時の投資家は今以上に賢いエリート階層だからだ。ということで、イギリスの弟分である（一部の）アメリカ人にも情報に対する鋭敏性は遺伝子として伝わっているだろう。

1815年2月26日ナポレオンはエルバ島を脱出して、元部下の戦争大好き元帥たちの支持を得て再び皇帝に復位した。イギリス、プロイセンなどのヨーロッパ諸国は、第6次対仏大同盟によって、やっとのことでナポレオンを退位させエルバ島に封じ込めたと思ったのだが、復活してしまったのだ。当然、これを危惧するヨーロッパ諸国は7度目の対仏大同盟を結んで対抗した。そして起きたのがナポレオンの最後の戦い、世に言う「ワーテルローの戦い」である。〔注意：本当は戦場であった「ラ・ベル・アリアンスの戦い」と呼ぶのが正しく、ワーテルローはウェリントン公の本陣が置かれた地である。「ワーテルローの戦い」という言い方自体イギリス（ウェリントン公）の情報操作の一環であった。油断も隙もない。〕

この戦いはあたかも三国志「赤壁の戦い」のようにフランス、イギリス、ドイツ（プロイセン）の歴史上名だたる名将が一同に会した戦いである。フランスはナポレオンの他にスルトやネイ、片やイギリスにはウェリントン公（アーサー・ウェルズリー）やシドニー・スミス、ド・フェリポーがいたし、ドイツにはブリュッヒャー、グナイゼナウやクラウゼビッツもいた（コラム〈ナポレオン三国志〉を参照）。

1815年6月18日のベルギー、ワーテルローの戦いの3日前、ナポ

レオン軍は6月15日のカトル・ブラの戦いでイギリス・オランダ連合軍を後退させ、16日のリニーの戦いでプロイセン軍を破り撤退させ（とナポレオンは思った）、17日朝、軍の一部を割きグルーシー元帥にプロイセン軍を追撃させた。18日のワートルローの戦いでは、イギリス・オランダ連合軍を攻めたものの一進一退の膠着状態が続いていた。早く決着をつけないければならないナポレオンにとって膠着は敗けを意味している。イギリス軍単独に対しては兵数は多少勝^{まさ}っていたものの、プロイセンを含めた連合軍に対しては総兵力でかなり劣っていたのである。だから早い個別撃破を狙ったのである。

軍団に分かれていて全兵員が一箇所にいる訳ではないが、フランス軍の総兵力は12万4,000人、イギリス・オランダ連合は9万5,000人、プロイセンは12万人だ。ただし、リニーの戦いでプロイセンは1万6,000人の死傷者を出して敗走している。ナポレオンの追撃軍は3万人である（ウィキペディア）。戦闘の詳細はWikipediaの「battle of Waterloo」を参照するとよい。

イギリス軍と決死の交戦をしていたその夜、敗走したと思われていたプロイセン軍がフランス軍の右横腹を衝いたことで勝敗は決した。「英雄」の時代は終わったのだ。

プロイセンの元帥はブリュッシャーだ。彼はプロイセンの老雄である。いくつものナポレオン戦争ではたいてい敗け続けていたのだが、歴史上有名なプロイセン陸軍参謀本部が構築・整備されるようになると勝ち始めた。例えば、前年の戦いでナポレオンを破り、外国軍としては400年ぶりにパリに入城し彼をエルバ島に閉じ込めた主役はブリュッシャーである。彼はその後軍を退役したが、ナポレオンのエルバ島脱出で急遽軍に呼び戻された。リニーの戦いで再びナポレオンと相まみえたのだが、今回は敗れ傷

を負い、指揮権を参謀総長グナイゼナウに与えた。グナイゼナウはイギリス軍が信用できないのでそのまま撤兵しようとしたのだが、病床のブリュッシャーの指示で、敗けた軍を立て直し再びナポレオン軍に突入させた。歴戦の老雄の軍事的な直感が働いたのだ。なお、プロイセンの参謀本部制度はブリュッシャーと彼の盟友シャルンホルストが創り上げ、シャルンホルストの死後グナイゼナウが参謀総長を引き継ぎ洗練させていた（コラム〈ナポレオン三国志〉や次項「ソルジャーvs徴兵戦士」を参照）。

フランス軍敗北の直接的な一因は、旗下の元帥スルトへの指令のまずさにあった。プロイセン軍を深追いしないで戻れという命令なのだが、スルトは追撃軍に伝令を一人しか送らず、指示内容も曖昧だった。情報処理を二重に失敗しているのだ。後日ナポレオンは、敗因は伝令の失敗にあったと嘆いている。

エルバ島から脱出して100日ほど経ったのだが（世に言う「ナポレオンの百日天下」）、ナポレオンは誰もが納得するような判断力つまり常識は保っていたものの全盛期の軍事的「冴え」「直感」「勘」、つまりわずかな断片を評価する一次インテリジェンスを取り戻せなかったようだ。もっとも、彼を皇帝にまで押し上げた力は、プロパガンダ（高次インテリジェンス）で誘導された世論というバーチャルパワーだった。冷静に見ればナポレオンは致命的な失敗をいくつもしているのだが、民衆はなぜか彼を支持した。彼は大衆誘導に長けていたのである。

一方、イギリスはロンドンにいて、インテリジェンスを駆使したロスチャイルドの逆売りは「風が吹いたことを知って儲けた桶屋」よりもっと大変なことだ。

ロスチャイルドの勝負は、曖昧な情報つまりインテリジェンス

(情報断片)しかまだ存在しない、取引所前場数時間だけのはずだ(当時の取引所の実態は知らないが)。タイミングがクリティカルである。そのためにはあらかじめヨーロッパ中にイギリス軍や政府よりも高速で信頼できる「人的」インテリジェンス網を構築しておかなければならない。伝書バトはいただろうが、電信機の発明は1830年代なのである。決断を早くするため、勝った時と敗けた時のシナリオ(モデル)を事前に作り、エレガントデータを集めたら、即座にアクションを起こす覚悟を決めておかなければならない。if ... then構文群か、本書の流儀で言えば、モデル(写像、関数、マップ)をあらかじめ作っておくのである。

多くの人に知らしめられる情報では既に遅いことは確かだ。勝利したことをイギリス政府よりも早く知っていなければならぬ。ウォルシンガムが作り上げた世界最高のイギリス諜報機関よりも速くである。可能だろうか？

一般に、勝ちを確信するより敗けを予感する方が早いので、フランス軍内部に敗けを感じた将官がいて、そのサインをロスチャイルドに送ったのかもしれない。イギリス情報部は、敗戦ではなく勝ったという知らせなので、余裕を持ったが故に単に連絡が遅れたのかもしれない。また、自国の陸軍が海軍に比べ相対的に弱いことを知っていて、しかも苦戦していたことから勝利をすぐには信じられなかったイギリス政府内にロスチャイルドの同調者がいて、情報解釈をわざと混乱させたのかもしれない。ウェリントン公自身、戦費調達等でロスチャイルドに借りがあったのかもしれない。あるいはプロイセン軍にコネがあって、再突入作戦を知ったのかもしれない。ロスチャイルドの元々の本拠地はフランクフルトで、大陸には兄弟たちが残っているのだ。

つまり、風を知ったのではなく、風を起こした可能性さえある。自分一人の金儲けが目的がなので、当然誰も好意的には評価しないが、それを除けば、赤壁の戦いで風向きが変わることをただ一人知っていた諸葛孔明と同じようなものだ。想像はどんどん膨らむ。なお、本編のケンブリッジの使徒会で見たように、ロスチャイルド家はイギリス情報機関にも深く関与しているようだ。

さて、ナポレオンは伝令（情報処理）の失敗が敗因だと言うがそれだけだろうか。実のところ本質は、「なぜ大敗し多数の死傷者を出したプロイセン軍が再突入できたのか」ということにある。ナポレオン軍とプロイセン軍の間でも別の「情報対高次インテリジェンス」の戦いが繰り広げられていたのだ。

ナポレオン三国志

ナポレオンの時代は、アメリカ独立戦争（1775-1783年）、フランス革命（1789年）といった世界史的な出来事の原因あるいは結果を多く引き継いでいる。軍システムも近世と近代が入り交じる過渡期にあり、まだ中世の傭兵気質を残している。なので官僚的な軍人像ではなく、将兵の人間ドラマはいくらでも書くことができそうだ。ちなみにWebを見ていたら『新・ナポレオン戦記』というサイトがあった。時代背景や主要登場人物の紹介がある。これを見ると良い。

イギリス軍の一員としてワーテルローで戦ったフランス人、**アントワーヌ・ド・フェリポー**がいる。彼は士官学校時代ナポレオンの（仲が悪い）同級生である。士官学校の卒業試験では58人中41位で、ナポレオンの42位より成績優秀だ。ド・フェリポーは王党派の反乱罪で収監され、その監獄でイギリス軍人捕虜の**ウィリアム・シドニー・スミス**と知り合い、一緒に脱走しイギリス軍に加わった。このシドニー・スミスは13歳でイギリス海軍に入隊しアメリカ独立戦争を戦ったり、スウェーデン海軍に移籍したり、機雷やロケット弾（インドがイギリスとの植民地戦争で史上初めて使用）の開発に関わったりと根っからの軍人だ。フランス海軍とはイギリス海軍の将として地中海や本国海域ですっと戦っていた。スミスは自国の英雄ネルソン提督から厭われていたが、ナポレオンからも「わが運命を失わしめた男」と呼ばれるほどの不倶戴天の敵だ。

彼は当然ワーテルローの戦いにも（1日遅れで？）加わり、ウェリントン公（アーサー・ウェルズリー）とともにパリに入城している。そのウェルズリーはアイルランド人で、フランスのピニロール陸軍士官学校で学んでいる。彼の対ナポレオン主戦場はスペインだった。ナポレオンと直接戦った訳ではないがスペインでフランス軍に勝利することでだんだん彼を追いつめていったのだ。ウェルズリーは、広瀬隆『赤い盾』によれば、インド植民地化を最終的に成し遂げたかなり怪しい経歴の持ち主の一人でもある（もっとも広瀬氏の実世界モデルにかかれば全員怪しいが）。

フランスの猛将ミッシェル・ネイ元帥はドイツ生まれだ。後年ルイ18世に銃殺刑で処刑される際も兵士に命令している。「兵士諸君、これが最後の命令だ。私が命令を発したらまっすぐ心臓を狙って撃て。私はこの不当な判決に抗議する。私はフランスのために百度戦ったが、一度として祖国に逆らったことはない」（ウィキペディア）。

プロイセンのブリュッヒャー（ブリュッヘル）は元スウェーデン軍人で、プロイセンに敗けて捕虜になった後、プロイセン軍に入隊した。王フリードリヒ2世が彼の昇進を見送ったのに怒り、「フォン・ブリュッヘル騎兵大尉は消えることにする」（ウィキペディア）という無礼な手紙を王に宛てて辞職し、農業を始めている。15年後、王の死後軍に復帰した。ナポレオンにとどめを刺したグナイゼナウは、オーストリア軍に入隊したり、新たに仕えたアンスバハ辺境伯の借金のかたでイギリス傭兵としてアメリカ独立戦争に赴いている。プロイセン軍に入隊するが、王ヴィルヘルム3世の対フランス同盟政策に反対して上司シャルンホルストと一緒にロシア軍にも移っている（ナポレオンのロシア戦役でフランス軍相手に戦ったか分からないが）。ちなみにブリュッヒャーもこの同盟に反対し司令官を解任されている。ブリュッヒャーやシャルンホルストだけでなく、「戦争は政治の手段だ」と言うクラウゼビッツもフランス軍の捕虜になった経験がある。当時はまだ身代金代わりの捕虜交換という傭兵の伝統が続いていたのである。なお、クラウゼビッツの「戦争は政治の手段だ」という名言が間違になってきたことは、ナポレオン以後、戦争は非戦闘員の生命も含む人間リソースの消耗戦になっていることで実証されている。それはもう政治とは言えないだろう。私は、最低でも、争いになる前の「朝三暮四」が政治だと思っている。

ソルジャーvs徴兵戦士——当時の軍人気質

最近よく耳にするソルジャーとは「硬貨^{ソリッド}で雇われた兵士」すなわち傭兵のことだ。ヨーロッパの軍のルーツは傭兵なのだ。彼らはもともと騎士階級の出なのだが、次男坊、三男坊は、領主である親の相続に与れなければ傭兵となった（M・ハワード『ヨーロッパ史における戦争（改訂版）』、渡辺・渡辺訳、中公文庫）。彼らは戦闘のプロである。一方、領主の姫君たちは他家の王・貴族・騎士に嫁ぎ、夫と死別し（病死、戦死、暗殺、刑死等で平均寿命は短い）あるいは離婚、再婚し、子供を産み、ヨーロッパ中に親戚ネットワークを形成していた（女性に限らず男も同じ）。日本の戦国時代同様、姫たちにとって政略結婚は義務なのだ。

ところが親戚同士仲良しかというと、実は常に跡目争いつまり相続争いが発生する。そもそもこれが政略結婚の1つの目的だ。例えば、スペインにハプスブルク家がいたのはそのせいである。カール5世の父マクシミリアン1世の相互相続契約という二重婚姻戦略の結果である。

さて、跡目争いになればソルジャーたちの出番である。なので中世ヨーロッパでは、戦争あるいは戦闘が異常なほど多く起こっていた。平時でさえ日本の戦国時代並みの頻度らしい。彼らソルジャーが戦う目的は、俸給のほかに捕虜の身代金と戦利品である。だから逆に徹底的な戦闘は行わず適当なところで手仕舞いしていた。虐殺が多くなりがちな宗教戦争や国民戦争とは違うのである。ただし、戦闘がない時、不心得者は山賊やら海賊にもなっている。十字軍が強盗に変わったり、ホーキンスやドレークが海賊に戻るのは相当程度必然なのだ。

言うまでもないが、軍は国家システムのサブシステムだ。だが、

ここで述べたように、このシステムは人体常在菌やミトコンドリアに似た独自の遺伝子レベルのサブカルチャー（意思、意識）を持っている。人体システムにおいて脳神経系がすべての系をコントロールできないのと同じように、国家権力中枢も軍をコントロールできないことがある。シビリアンコントロールとは軍が中枢の意思に反し暴走しないようにコントロールしようということなのである。例えば先のコラムで述べたように、ドイツ陸軍参謀本部を創り上げた一見軍人として理想像の英雄たちでさえ、必ずしも王に対し盲目的に忠誠ではないし献身的とは言えないのだ。逆に王の言うことを聞かないから参謀制度ができたのだ。

例えば、イギリス陸軍が海軍に比べ劣ると思われていたのは、陸軍が「王の軍隊」となることを恐れた政府・議会が予算をあまり計上しなかったからである（王侯貴族も別のサブカルチャーを持っている）。イギリス陸軍はそのせいで、軍編成は近代少し手前のシステムだった。18世紀後半になるとインド軍がイギリス軍を補完するので、英国陸軍自体ほぼずっと弱軍（？）だったのだ。

ナポレオン軍はフランス革命以来の徴兵システムは採っている。徴兵制以前の軍は基本的に将校（貴族）と兵士（傭兵）から成っていて、人材登用と戦闘意識（動機）に難があった。それに比べればナポレオン軍は十分強力である。ただし、まだ攻撃重視の前近代的な意識を持った軍である。戦闘のモチベーションも「お国のため」程度のプリミティブなものだが、戦闘を重ねるに従って復讐心が増して強くなる（士気が上がる）。報復連鎖である。完璧な戦闘マシンを脱感作によって作り上げるには、第2次世界大戦後のアメリカ軍を待たねばならない。

陸軍参謀本部——マネジメントを行い、ボードゲームに興じる

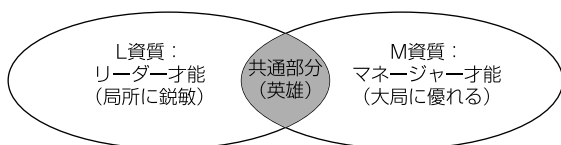
一方、この「ラ・ベル・アリアンスの戦い」に勝利したプロイセン軍はもっと近代寄りなのだ。ナポレオンにイエナ・アウエルシュテットの戦い（1806年）で大敗した後、プロイセンは徴兵制を導入するだけでなく、陸軍参謀本部に象徴されるような軍の近代的な編成を始めていたところだ。ブリュッシャーやシャルンホルストがまさにその当事者である。彼らはイエナの敗戦でフランス軍の捕虜になったが、ソルジャー精神に由来する捕虜交換のおかげで解放されプロイセンに戻り、自軍の敗因やナポレオン軍のロシア戦役の敗因を分析し、参謀制の新たな構築を決意したのであろう。これは彼ら直系の優秀な部下グナイゼナウやクラウゼビッツに引き継がれ、完成していくことになる。その成果が負傷兵を抱えながらも兵員を素早く目的地に移動させることができたことに象徴される。これが兵站——兵士の移動・展開、食糧武器等の輸送・補給——の真の力である。疾きこと風の如し^{はや}の故事通り、元気なナポレオンの追撃軍も追いつけなかったのである。

現在、イギリスもフランスもドイツも実質徴兵制は採っていない。イギリスは基本的に志願制で、第1次、第2次世界大戦の時だけ徴兵制を採り、現在フランスは16～18歳の男女にビデオ講習が義務、ドイツは制度は残っているものの憲法で良心的懲役拒否権が認められている（ウィキペディア「徴兵制度」参照）。今も徴兵制を採用している国は歴史的に固有の事情がある。例えば、永世中立国で有名なスイスは徴兵制を採っているが、中世の時代から傭兵の生産・供給国であった。実は徴兵制はそぐわないのだ。[蘊蓄：ハプスブルク家もスイスのハビヒスブルク（鷹の城）の小貴族だった。ブランタジネット家同様、家系図を偽造しながら成り上がったのである。立派なプロパガンダである。]

参謀は力を持つことでだんだん役割が変質していつて現在ではイメージが違ふようだが、本来兵站（後方支援）を担うものだ。

当然のことながら、事前にその計画（本書の語彙では、モデリング、シミュレーション）を行う。これが戦略と呼ばれるものだ。

ビジネスの視点から兵站＝後方支援を見れば、マネジメントのことだ。プロイセン軍はマネジメント思想を明示的に意識したのである。つまり、リーディングエッジ（前線）にいる者の才能とマネジメントの資質が必ずしも同じではないことを理解したのだ（両者を備えているのが英雄。だが希少で絶滅危惧種である）。個々人が持つ優れた才能を統合するというチームプレイの重要性が明確に認識されたのである。



インテリジェンスには局所（一次）と大局（高次）があり、英雄の代わりに共通部分をチームでカバーすればよい

図はリーダーの才能と（L資質）マネジメントの才能（M資質）が必ずしも同一でないことを表している。章末で「群盲」の教育を考えるに当たり、再びチームやリーダーについて取り上げるのでそこも参照されたい。本編第2章で「チームこそ、人類最高の発明品だ！」と言ったのは大袈裟ではないのである。

なお注意しておくが、マネジメントはチームや人を管理するものではなく支援するものだ。自軍リソースを管理し、リーディングエッジにいるチームのためにそれを素早く調達、供給してあげるのが任である。パワーツリーに関心がある人は忘れがちだ。

もう1つ注意しておこう。LとMの2つのシステムに分けると、今度は両者のシステム間インタフェース（コミュニケーション）が悩みの種となる。L、M両者備えた絶滅危惧種を探すか、厄介

なインタフェースを選ぶか、あなたの選択次第だ。正解を求める読者には残念だが正解はない。必要なのは正解ではなくバリッドな実世界モデルなのだ。

フットボールに興じるスクールボーイ——チープブレイの別の起源

イギリス上流階級にはマネジメント、チームプレイに異なる伝統がある。パブリックスクールがその役目を果たしている。ドイツが論理的なものでないイギリスは経験的なものだった。伝統は古く、最古のパブリックスクールは1387年にウィカム司教が創立したウィンチェスターカレッジだ（ウィキペディア）。ヘンリー8世もパブリックスクールを何校か創設している。その1つキングススクールは『ハリー・ポッター』で有名。

パブリックスクールは（中）上流階級のジェントルマン、つまりチームリーダーを生産するのが役目である。つまりイギリスの核なのだ。ジェントルマンの要件は「人を統治し、己を律する能力、自由と秩序を統合する才能、健全なスポーツと運動の愛好」を持つ人である（『イギリス東インド会社』）。同じくイギリス発祥の中産階級以下の子供を対象とした義務教育に「時間励行、従順な、機械的な反復作業に強い」子供を育てるという隠されたカリキュラム（トフラー）や同じく日本の隠されたカリキュラム「正解カリキュラム」があるのとは好対照である。なお、スポーツはチームスポーツとは限らないが、人気はたぶんフットボールだ。[蘊蓄：中世以来の原始フットボールは手を使うことが許されるが、持って走ることは認められていなかった。ラグビーは、1823年パブリックスクール、ラグビー校でのフットボール試合でエリス少年がボールを持って走ったことが起源だと言われている。現在のサッカーは原始フットボールのルールを今風に統一改訂した時が起源である（1863年フットボールアソシエーション設立）。この時、改訂ルールに不満で今まで通り手も使いたいというグループがラグビー協会を設立した（1871年）（ウィキペディア）。]

【チームスポーツついでに】

書店で『もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの「マネジメント」を読んだら』（岩崎夏海著、ダイヤモンド社）のタイトルを見た時は驚いた。この本はベストセラーのようなのだが、彼らは野球の「監督」がベースボールの「マネージャー」の訳語だとは明示的に意識していないのだ。監督は日本独自の「聖なる」精神文化的存在だ（芸能タレントの

マネージャーが本来のマネージャーだ)。逆にこの本は、日本監督がドラッカーにはなれないことを暗に言っているのだろう。同様に、日本人が監督のチームスポーツで世界一になるのは相当難しいと思う。男女バレーボールやソフトボールのオリンピック金メダルや女子サッカーのワールドカップ優勝は快挙だ（マイナースポーツだが）。あるいはプロ野球のWBCで世界一になったではないかと言う人もいるだろうが、それは幸せな人だ。メディアも試合数がやたら多いこの野球ゲームが大好きで幸せなのだ。その一緒の幸せについてはいずれ論じることであろうが、その前に、野球またはベースボールがチームスポーツだと思い込んでいる人は、次の宿題をやっておいて欲しい。

宿題8.1 フットボール（ラグビー、サッカー）と野球の仕組みやルール、あるいは見た目の違いを思いつくまま挙げよ。

ヒント：野球チームは外見がチームのようだが、擬チーム（おやじの草野球チームが本来の正しい姿）、あるいはマシンである。チームに最も必要不可欠なチームリーダーが存在していない上に、最も重要な要件「自由と規律」の自由の要素がほほないからだ。多少遊びのある機械部品の如くである。実際、自由に関しては、（監督に指示がなければ）ピッチャーは好きな球を投げられるし、バッターは技量があれば自由に打てる。野手は守備位置を微調整できるし、塁上の選手は盗塁が可能だ。他にもあるかもしれないが私が思いつく野球の自由はこれだけだ。別の視点で自由なのは監督だけだ。だからゲームの責任はすべて彼にある。ただし日本人監督だと責任という言葉に弱いので、自由にはなれない可能性が高い。責任をうまく回避するのにベテラン選手の偏重や送りバントが好きだ。これらは失敗しても監督の責任ではないと思われるからだ。一方、リーダーに関してはキャプテンはいるではないかと言うかもしれない。しかし、彼らは「みんなで頑張ろう」と言ったり、頑張っている健気な姿を見せるだけで、ゲームの仕組み上、ゲームそのものに全く関与できない。ゲームの流れの中でゲームメイクする指揮官・司令塔ではないのである。これではチームリーダーの名に値しない。

野球のことを「メイクドラマ」と誰かが言ったが、実は創作の余地は少なく確率統計が支配する「シグマの世界」である。打率や防御率はまさ

にこの世界にいることを暗示している。それを偶然が織りなすドラマと言えないことはない。なお、シグマ (σ) とは統計の標準偏差（バラツキ）のことで、生産ラインにおけるバラツキや不具合、不良品の出現度数も意味する。シックスシグマ ($6\sigma=100$ 万個のうち不良品が約3個出る) が理想の生産ラインだ。野球は、監督付き生産ライン=T型フォード生産ラインのメタファーなのだ（チャップリン『モダン・タイムス』）。生産ラインを一周すると得点となる形式が暗示するように生産高を競うゲームだ。観客は選手に自分自身の姿を投影し、彼らの成功や失敗を喜ぶ。このマシンシステムは極めて強力で、第2次世界大戦中アメリカはこの生産ラインで船舶等を造り、ナチス・ドイツに勝利する（後述）。

プロイセンはナポレオンに敗れた後、徴兵制や参謀制といった近代的な軍の再編だけでなく、もう1つの特徴的なことを行っている。それはクリークシュピールというウォーゲームで戦争のシミュレーションを行っていたことだ。もちろん軍・参謀の一部だろうが、彼らは作戦を頭の中だけで演繹的に組み立てるのではなく、目に見えるかたちでモデリングすなわち高次インテリジェンスによって英雄ナポレオンと戦っていたのである。バリッド（有効）な実世界モデルはインテリジェンスによって再帰的に構築されるものだ。つまり、作戦の失敗を仮想的に繰り返すのである。このモデルで戦いを事前に評価・検証できるのである。

ただし、ラ・ベル・アリアンスの戦いで、実際に敗退も含む事前のシミュレーションを行ったのかどうかは本当は知らない。これは私の空想だ。だがそれからわずか9年後の1824年、クリークシュピールがプロイセン軍の訓練として本格的に導入されたのは事実である。保守的な軍が教程に取り入れるのはそれなりの理由があったはずだ。

ところで、みんなが同じようにゲームに熱中し出すと勝率は落ちるはずだ。メタレベルが1つ上がるからだ。陸軍参謀本部は軍事「機密」にしオープン過ぎたようだ。英米人に比べドイツ人はお人好しの国民性な

のかもしれない。イギリス人がその歴史で鍛えられたのは異なり、ドイツ人は諜報・機密感覚に難があったのかもしれない。多くの兵員に軍事シミュレーションの訓練をする必要はなく、少人数だけ知っている「神秘のまま」の方が良かったのだ。

ドイツ・オーストリア文化圏のノイマンも子供の頃クリークシュピールに熱中し、これが後にゲーム理論にも影響を与えている（パウンドストーン『囚人のジレンマ』）。ゲーム理論がどんなものか興味がある人はパウンドストーンの本を読むといい。専門書は多々あるが本格的に勉強したい人にも入門書として歴史が分かるのでお勧めである。ゲーム理論は、（条件はあるものの）極く簡単に言えば、「最悪の中で最善手を見つけよう」ということだと私は理解している。ただし私の理解は全く表層に過ぎない。例えば、ゲーム理論の成果の1つに「任意の2人ゼロ和ゲームは混合戦略において均衡が存在する」というミニマックス定理がある。Webの伊藤幹夫氏のサイト「ミニマックス定理」にはこの証明が載っている。世界中の知性がこの定理を利用しているものの、これが戦争や外交、ビジネス戦略に役立つなんて理解するのは難しい。[私の理解は単純で、ゲームをしている二人が賢ければ妥協点（均衡点）がある。少なくとも一方がそうでないと均衡点は見つからないということだ。あるいは経済学の需要・供給曲線の交わったところだ。ただし、経済学の曲線ではなく、 x と y が自己主張するクモの巣モデルの数列の極限値の方だ（後節「囚人のジレンマ選手権」参照）。]

『囚人のジレンマ』によれば日露戦争がクリークシュピールの最後の成功例だ。日露戦争は現代日本人の精神風土に大きな影響を与えているが、この戦争で日露両国に関わる陰の主役はロスチャイルド家だ。日本に戦費を貸し付けたのはアメリカにいる盟友金融家ジェイコブ・シフだ。シフはユダヤ教のラビの家系でロシアのユダヤ人迫害に対抗したのだ（テラー・エデ家がロシアに怨みを持ちつつハンガリーに移ったのはこのせい）。彼らの本命はロシア・カスピ海沿岸のバクー油田（現アゼルバイジャン共和国）の石油利権である。この油田は当時世界最大の産出量を誇っていた。なおこの利権争奪戦にはノーベル家も参戦している。

その後プロイセン・ドイツ陸軍は世界最強となり、第1次世界大戦のみならず第2次世界大戦、つまりブレッチリーパークの戦いに突入することになる。

インテリジェンスの戦い3——チューリング

話かわって、日本はインテリジェンスに関してどうだろう。言霊の国の住人はもともと試行錯誤を要件とするアブダクション＝仮説検証＝モデリングを忌避している。日本貴族（イグノーブル）にとって、失敗やそれを連想させる言葉やものは穢れだから避けたいのだ。また同時に今現在を安住したいので、ダイナミックな変化は好まない。台風が過ぎるまでじっとしている。例外はあるにしても、錯誤と変化の再帰を本質的に埋め込んでいるインテリジェンスを行うことは土台無理だ。日本の「インテリ」に「具」が付いていないことでも明らかだ。

さらに言えば、一次インテリジェンスだってあやしい。下から上がってくる情報断片をエレガントか否か解釈（一次インテリジェンス）できる上長は少ないと想像できる。なぜなら、正解大好きな日本貴族は、自身で生の情報を解釈するのが怖く（正解でないかもしれないから）、他の権威が何か言うまで、あるいは会議で決まるまで評価判断を躊躇するはずだからだ。

例えば、第2次大戦中日本の暗号解読技術は優秀だったが上層部がこれを有効に使えなかったという話はよく聞く。インテリジェンスに適訳のない言霊の国の住人は現実を知りたくないのだ。元から情報戦には勝てない訳だ。もっとも、インテリジェンスに欠けていたのは日本貴族だけでなく、ドイツの意思決定者アドルフ・ヒトラーも同様だったようだ。モデリングすなわち高次インテリジェンスに難があって、自身の実世界モデルを外部情報（断片）とのやり取りを通して変えることができなかった。つまり「ぶれる」ことがなかったのだ。興味深いことに、正解好きの日本貴族は「ぶれない」という言葉が大好きなようだ。

ブレッチリーパークの情報戦、あるいはチューリングの戦い

ひょっとするとキリスト誕生以来、イギリスがなしとげた最大の偉業だった。

マイケル・バターソン『エニグマ・コードを解読せよ——新証言にみる天才たちのドラマ』（角敦子訳、原書房発行）

この一文は、文芸評論家ジョージ・スタイナーが、『エニグマ・コードを解読せよ』の中で、第2次世界大戦中ブレッチリーパークで行われていた暗号解読について語っているものだ。ただし、たぶん日本の9割以上の方はブレッチリーパークが何なのかご存じないと思う。ましてやそこで行われたことが今まで取り上げたアルマダ海戦やナポレオンとの戦い以上のことが行われていたなんて信じられないだろう。当然、スタイナーの評価は大袈裟と思うかもしれない。だが、単純にそう思う人は、情報、特にインテリジェンスの重要性を理解できないと自覚した方がよい。つまりロスチャイルド並みの大金持ちにはなれないということだ。

ブレッチリーパークとは、ケンブリッジとオックスフォードのほぼ中間に位置する、ロンドン北西80キロほどのところにあるヴィクトリア朝様式の屋敷の名前だ。第2次世界大戦中イギリス軍はこの屋敷で暗号解読を行っていた。戦後も30年間は極秘施設だったが、今は当時のものが展示される博物館になっている。ただし、Web (<http://www.bletchleypark.org/>) を見たら、歴史博物館と言うより、会議や結婚式も挙げられるようなテーマパークになっている。

ブレッチリーパークには、アラン・チューリングのような数学者のほかに、言語学者、チェスのチャンピオン、ブリッジの名人、クロスワードパズル愛好者、陶芸家、美術館の学芸員たちが招集

され、ドイツや日本の枢軸国側の難攻不落と言われる暗号エニグマを解読していた。なお、エニグマとは「謎」の意味だ。英米で「パープル」と呼ばれる日本の暗号はエニグマの亜種である。

解読不能な暗号vsバベッジ

いつの世にも解読不能と言われる暗号がある。特に、ヴィジユネル暗号と呼ばれる多アルファベット換字式暗号は、「解読不能」な暗号だ。それ以前の単換字形式はキーワードを変えないので、ウォルシンガムの暗号解読研究所の天才フェリペスが解いたように、規則性の発見と頻度分析によって解読されてしまう。それに比べ、多換字式は1文字ずつキーワードを（巡回して）変えていくので頻度分析には強い。

この解読不能なヴィジユネル暗号を世界で最初に解読したのが、我らがチャールズ・バベッジである。チューリングがそうであるようにコンピュータ科学に興味がある者は、文字（記号）列操作が好きなのだろう。バベッジはある暗号文の解読を挑戦され、その解読に成功した。暗号文はヴィジユネル暗号でできたものだったのだ。その平文がケンブリッジの使徒会で紹介した桂冠詩人テニソンの詩だった。バベッジが大胆にも、出生率で大詩人に苦言を呈した詩だ（サイモン・シン『暗号解読』）。この詳しい解読プロセスは『暗号解読』に紹介されている。知的好奇心旺盛の読者は是非この本を読んでもらいたい。なお、バベッジがヴィジユネル暗号の解読に成功したことは国家機密になった。

[ちなみに、コンピュータ科学は単なる計算の科学ではない。“compute”は「数を計算する」よりずっと広い概念なのだ。“com”は「全部合わせて」、”pute”は「考える」だ【英語源】。「コンピューティング」「コンピューショナル」という言葉をご存知だろうか。この意味である。]

つまるところ暗号解読は一見ランダムな事象群つまりカオスの中から規則性、法則性、あるいはパターンを発見することである。まさにインテリジェンスの実践にほかならない。

暗号がもし規則性がない真にランダムなら解読不能なのだが、例えば、エニグマ暗号の法則性を発見する一因は、ドイツ軍人の日頃の行動が機械のように正確、規則的であったことである。わずかに表に現れたものから法則性を発見する暗号解読には、断片をネットワークの主要ノードに結び付ける緻密な知性、博識さ、試行錯誤（失敗）を繰り返しても疲

れを知らぬタフさ、そしてひらめき力が必要なのである。

エニグマは最初ビジネス通信用の暗号装置としてドイツのベンチャー企業家アルトゥール・シュルビウスが発明し、1918年特許を取得したものだ。それをドイツが軍用に転用した。エニグマの仕組みはヴィジュネル暗号をさらに2ランク以上巧妙化かつ複雑化したものである。つまりキーワードを（数枚の）円盤化し、その円盤は取り外し可能（ワンパッド化、1回限りの使用）にし、時に応じて換える。その結果、場合の数が指数的に増え、「解読不能」となる。

当然のことながら暗号の解読はそれまで軍あるいは諜報機関の専門の暗号解読要員が行っていた。だが、イギリスは海賊ホーキンスやドレークの登用に見るように人材活用も柔軟で一日の長がある。ここでも非専門家を寄せ集め、新たな発想を期待したのだ。チャーチル首相はこの寄せ集めの暗号解読グループを大いに気に入、「金の卵を生む、鳴かないガチョウたち」と呼んでいた（『暗号解読』）。

イギリスの人材活用については実はトップに関しても柔軟だ。本章で名前が出てきたロバート・セシル（セシル・ザ・デヴィル）やウィリアム・ピット（小ピット）が典型である。二人とも父親はイギリスの宰相・首相で名門の生まれだが次男の上に病弱だ（若死にする）。セシルは26（27?）歳で宰相（任期1590-1612）、ピットは24歳で首相（任期1783-1801、1804-1806）になっている。いずれも20年以上の長期政権で、ともに内政、外交の歴史的難局に当たった。

エニグマ暗号の解読は、チューリングが設計した「改良されたエニグマ対応のポンプ」や、後には彼が提案した万能チューリングマシンの実現であるプログラム可能コンピュータ、コロッサスを使って行った。

初代のエニグマ暗号解読マシン「ボンプ」はポーランドの数学者レイェフスキが初期のエニグマを解読するために作っていたが、ドイツのポーランド侵攻直前、エニグマ本体や設計図、解読技術とともに英仏に譲っていたのである。一方コロッサスは、ノイマン愛用のENIAC以前の1943年に完成したコンピュータだ。しかし、「超」軍事機密であったため、戦争終結とともに破壊され、設計図も焼却された。[注意：敗けた方ではなく勝った方が機密を葬ったのである。なお、「世界初の電子計算機」の定義は微妙なのだが、ドイツのコンラート・ツーゼが1941年独力で作ったZ3が世界初だ。]

ブレッチリーパークで解析された軍事情報は「ウルトラ」（最高機密、ウルトラシークレット）と呼ばれ、特別連絡班（SLU）によって直接戦地の指揮官に伝えられた。連絡員が敵国に捕まってしまう恐れもあるが、ここでもし暗号にして通信で送っているは無意味になってしまうだろう。最後は人間を頼るのである。

『エニグマ・コードを解読せよ』を読むと、ドイツ軍からどのように暗号コードブックを奪取したかを含め、ウルトラ情報が、大西洋におけるドイツ潜水艦Uボートとの死闘、北アフリカにおけるロンメル將軍との戦車戦、史上最大の作戦と言われるノルマンジー上陸作戦とその後の戦闘、そして日本との太平洋での戦いすべてに重要な役割を果たしていたことがよく分かる。

食糧や資源を海外に頼る海洋国家イギリスにとって、ドイツUボートとの死闘は第1次世界大戦時から最重要なものである。これは同時に、Uボートに沈められた船を補給するアメリカの造船生産ラインとの戦争でもあった。

なお全くの想像だが、フォン・ノイマンが愛読書『ケンブリッジ中世史』を持って米英間をたびたび行き来していたのはブレッチリーパークに来るためであったのだろう。チューリングはプリンストン高等研究所時代

の教え子である。英米は生産戦争のみならずコンピュータ開発や暗号解読でも共同戦線を張っていたのだ。

ではなぜドイツはエニグマそのものが解読されていることに気づかなかったのだろうか。ドイツ軍はエニグマの暗号化機構を初期にポーランドで使用したものをより複雑にしたが、それは解読されていることに気づいたからではない。

私の持論（モデル）のように、インテリジェンスに対する感覚が英米人に比べドイツ人が鈍感だったのだろうか。あるいは単に、意思決定者であるチャーチルとヒトラーの実世界モデリングの個人的な差だったのかもしれない。それが具体的には現れるのは人材登用だが、人種差別、ユダヤ人排斥を旨とするヒトラーにはそもそも無理だったのだろう。なにしろ、ご存知ノイマンやドラッカーのように、モデリング思考やマネジメント思考に優れた超優秀な人材の多くがドイツを離れたのだから。

もう1つ考えられる理由は、イギリスのレーダーシステムが事実優れていたのだ。ドイツは、軍事行動が事前に知られたのはそのせいだと考えていたのかもしれない。こちらの方はまさにフィジカルな情報収集システムなのである（後述のエシュロンに繋がる）。第5章で記したように、イギリスのレーダーシステムは、脳神経回路網のホジキン-ハクスレー方程式でノーベル生理学賞を受賞したアラン・ホジキン卿が開発に携わっていたものだ。

インテリジェンスに関して、ケンブリッジの使徒会関係者が3人関わっていたことになる。チューリング、ホジキンの他に名前が出てきていないが、もう1人いるのだ。ヴィクター・ロスチャイルドである。こちらは先祖由来の人的諜報網に関わって、主に人間を相手にしていたはずだ。ただし、彼の場合インタレストが

グローバルなので、別のサブカルチャーに基づいて行動していた可能性もある。

ご参考までに、ここで、『エニグマ・コードを解読せよ』に載っている日本の例を紹介しよう。連合艦隊司令長官山本五十六搭乗機撃墜の話だ。なぜピンポイントに襲撃できたのだろうか。

1943年4月の上旬に、山本はガタルカナル、ポートモレズビー、ミルン湾に大規模攻撃するよう命じてから、ブーゲンビルーソロモン領域の前線海軍基地の視察に出かけた。元帥の視察の日程は、ラバウルの指揮官が13日に無線で知らせた。そしてそれをタウンズヴィル〔オーストラリア〕の第1無線部隊とホノルルのアメリカ軍がキャッチした。解読はほぼ完璧に行われた。内容は次のとおり。

…（解読された山本五十六の時間単位の予定だが、略す）

この情報を利用すれば、情報入手経路を暴露することになる。するとひとりの暗殺と引き替えに、戦術的・戦略的に貴重な情報を大量に失うことにもなりかねない。アメリカ軍は、そのリスクを秤にかけた。結果、バランスシートは山本ひとりに傾いた。真珠湾の奇襲攻撃で壊滅的被害を受けたアメリカは、その恨みを晴らすほうを優先させたのだ。真珠湾攻撃の発案者が山本であるのは周知の事実だった。山本を失えば日本軍の士気は地に落ちるだろう。また、山本は非情なまでに有能な海軍指揮官だったので、それに代わる人材を後任にすえるのは不可能だとも考えられた。

最近アメリカ軍に同じようにピンポイントで殺害されたイスラム過激派指導者がいる（ピンポイント操作はインテリジェンスの成果だ。イギリ

ス東インド会社の例を参照)。たぶんアメリカ軍はもっと前から彼の居場所を知っていたのではないかと想像をたくましくしてしまう。アフガンからの撤退も決まった後、戦争を続けるための口実＝象徴は不要になったのだから。

まだ傷が癒えず不謹慎だが、イラク戦争は古代から現代までの戦争絵巻を見ることができた。アメリカ軍はバビロン（バービル、バベル）に駐留し、古代ローマ軍のように市民権を求める兵士を募り、中世のように傭兵を投入し、イギリス由来のインテリジェンスに基づくピンポイント攻撃があったり、脱感作された戦闘マシンの機関銃無差別乱射があったり、バーチャルインテリジェンス機構エシュロン（アメリカ政府は存在を認めず、まさにインビジブル）が大いに機能しているはずだ。

ところで太平洋戦争時アメリカ軍は日本の暗号解読者が有能なことを知っているの、ネイティブアメリカンのナヴァホ族のコードトーカー（無線通信員）という人間秘密兵器を新たに投入した。戦場はオフィスではないので悠長に暗号化・復号をやり取りしている間はなく素早い通信が必要なのだ。有能な日本軍暗号解読者もナヴァホコード（基本的には単なるナヴァホ単語と代用アルファベット）は解読できなかったようだ。なにしろ日本のパープル暗号を解読したアメリカチームができなかったのだ。

ある海兵隊将校は、「ナヴァホ族がいなかったら、海兵隊は硫黄島を奪還できなかっただろう」と断言している。こういう情報に対する感覚・発想を日本人は持っているだろうか。たいていは派手な戦闘場面に目が行きがちだ。なお、日本兵に見間違われるナヴァホ族は戦場でアメリカ兵から撃たれる危険性はあった。

インテリジェンスは、解釈することを含め、イギリスの特別連絡班やアメリカのナヴァホ兵に見るよう、最後は人間がことを決めるのである。

超軍事機密、その後の運命

暗号は解読に成功したことがばれてはまずいので、知っていながら攻撃を受けるようなこともあり得る。例えば、真偽不明だが、ドイツ軍によるコベントリー爆撃や日本軍による真珠湾攻撃はあらかじめ知っていたのかもしれない。また逆に、暗号解読で攻撃や防衛がうまくいったとしてもそれが偶然の産物であるかのように振る舞ったりする。わざと解読させるということもある。

さらに、暗号を解読しても味方でさえその信憑性を疑うかもしれない。出処を詳しく説明できないからだ。するとさらに高次のインテリジェンスが必要となる（次節コラム〈ツインーマーマンの暗号電報〉を参照）。また、二重スパイも確実にいる。イギリス情報部中枢に深く入り込んだソ連のスパイを思い出そう。まさに虚々実々なインテリジェンス戦争である（ピーター・ライト『スパイキャッチャー』、久保田誠一訳、朝日新聞社発行）。

暗号や解読以上に取り扱いが微妙なのは、暗号解読者（個人、組織）である。暗号を解読している者が表立ってはいけないのだ。バベッジがヴィジュネル暗号を解読したことは国家機密になったし、全く公表されていないが現代最先端のRSA公開鍵暗号の仕組みを最初に考えついたのは英国政府通信本部（GCHQ）だったらしい（『暗号解読』）。この機関はブレッチリーパークの後を継ぐイギリスの最高機密機関である。アメリカのエシュロンほどには世界を騒がしていないので知らない人が多いだろう。

素因数分解を使うRSA公開鍵暗号に関して、アメリカ政府はこれをうまく解読できないので、いろいろ横やりを入れて規制しがっている。詳しくは『暗号解読』を是非読んで欲しい。

なお、（出処は思い出せないが）リチャード・ストールマンはエシュロンなどの政府盗聴監視機構によるプライバシー侵害に抗議して、みんな

で電子メールに「テロ」とか「爆弾」などの危険な単語を枕詞のように付けて、盗聴監視機構を潰してやろうと冗談（本気？）で言っていた。

さらには超軍事機密コロッサス——世界初のプログラム可能実用コンピュータ——が勝利とともに葬り去られたことを思い出そう。21世紀が始まろうとした時、数学者のまわりでチューリングがコロッサスを使って既にリーマン予想を解いていたといううわさ話が出て、数学者たちがイギリス政府に対してコロッサスの情報を公開するように申し入れたこともある（マークス・デュ・ソートイ『素数の音楽』、富永星訳、新潮クレスト・ブック）。うわさの出どころはエイプリルフールジョークだと後で分かった。

実はもう1つ葬り去られた超機密がある。アラン・チューリング、その人だ。彼はメディアの餌食（同性愛スキャンダル）になって自ら命を絶ち、結果的にコロッサス同様葬り去られたのだ。

当時のイギリス上流階級では同性愛はめずらしくないので（たぶんパブリックスクールの副作用）、チューリングがそんなことで死を選ぶとは考えにくいとも言える。経済学者ケインズはロシア人バレリーナと結婚したことで逆に非難されたのだ。他にも本書で名前が挙がった人でも、歴史学者マイケル・ハワード、ケインズの仲間のウルフ、ストレイチーらのブルームズベリーグループ、バージェスやブランドの共産スパイたちがいる。時代を遡れば、チューダー朝やスチュアート朝の王や貴族など、そのような傾向、好みのある人はたくさんいる。

チューリングが死を選んだ理由が、ハウズドルフのように肉体と精神の自由を奪われることへの抗議なのだろうか。彼はマラソン競技でオリンピック・イギリス代表になれるくらいなのだが、イギリス政府当局から投薬治療させられたのだ。あるいはグロタ

ンディークのように何かに絶望したのだろうか（死を選んだ訳ではない）。はたまたメディアが五月蠅^{うるさ}いので面倒になったのか。彼は青酸入り毒リンゴを食べたのである。

^{インテリジェンス}
暗号の世界は疑えば切りがなく、結局のところ、インテリジェンス（断片情報、エレガントデータ）を評価するあなた自身の実世界モデルの確かさにかかっているのである。

やっと、現代のメディアによる高次インテリジェンス＝誘導モデル＝プロパガンダの話ができる。

誘導モデルの創作——広報宣伝あるいはプロパガンダ

姿の見えない統治者

世の中の一般大衆が、どのような習慣を持ち、どのような意見を持つべきかといった事柄を、相手にそれと認識されずに知性的にコントロールすること——は、民主主義を前提とする社会において非常に重要である。この仕組みを大衆の目に見えない形でコントロールすることができる人々こそが、現代のアメリカで「目に見えない統治機構」を構成し、アメリカの真の支配者として君臨している。

エドワード・バーネイズ『プロパガンダ教本——こんなにチョロい大衆の騙し方』（中田安彦訳、成甲書房）

この引用文は、「広報宣伝（パブリックリレーション）の父」と呼ばれているエドワード・バーネイズ（1891-1995年）が、80年以上前の1928年に著した自著『Propaganda』（邦題：プロパガンダ教本）の冒頭で語っているものである。

前の章で、『夜と霧』を読んだことのある人は、合わせて『戦争における「人殺し」の心理学』も読むことを勧めると書いたが、この『プロパガンダ教本』も読まねばならない。私たちを取り巻く夜の闇と霧のもやで見えなかったカオスの世界、すなわちワールド（world = wer（力のある人） + old（年輪）→人の男が見てきた世界、人間の世界、社会）が見えてくる。つまり、軍産学複合体をより強固なテトラヘドロン（四面体）にする、最後の神秘的でよく見えない要素、メディアの姿が見えてくる。

メディアは、軍産学複合体を「トライアングル（三角形）」（日本の場合は「政官業癒着」）と言っているのだが、本当は自身を加えたテトラヘドロン（四面体）なのである。

テトラヘドロン^{レイセオン}の日本モデル

アメリカのテトラヘドロンは、「光の神」ヴァネヴァー・ブッシュと「火星」フォン・ノイマンらが作り上げた「軍産学+メディア」四者の複合体のことだ（メディアの世界にも火星人は軟着陸している）。

日本の場合、構成要素は何だろうか？ よく「政官業」癒着体と言われるが本当だろうか？ 現在の自衛隊は「軍」と言うより「官」に近いだろう。「軍」に近い要素はアメリカ（軍）だ。「学」も学の独立を標榜する割には補助金等に縛られ、「官」あるいは「産」に吸収されているのが実情だろう。「政」は本来ならパワーツリーの意思決定や問題解決を司る脳神経系に相当するものだが、最近の政権交代によって見えてきたことは、テトラヘドロンの骨格を覆い隠す贅肉であったということだ。重要な意思決定に与っていないからだ。本来マシン機構で国家意思を持つべきでない「官」が決めている（139ページ参照）。結局、贅肉を取り去ると見えてくる日本のテトラヘドロンモデルは「米官産巫」である。三権分立ではない王国や独裁国家、発展途上国では、裁判官も武器を持たない親衛隊である。念のため。

クリール委員会（CPI）

ウッドロー・ウィルソン（Woodrow Willson, 1856-1924）

第28代米大統領（1913-21、2期）。政治・法律学者からプリンストン大総長を経てニュージャージー州知事。「自由と改革」の理想を掲げて大統領に就任。第1次世界大戦には開戦から中立を保ったが、再選後の1917年に参戦。終戦後、新設の国際連盟規約を含むヴェルサイユ平和条約の批准を米上院が拒否、念願としていた「新しい国際秩序」の構築は成らなかった。[私注：彼の父はジョン・ノックス由来のカルヴァン派長老派の指導的牧師である。]

チョムスキー『メディア・コントロール』人名ノーツより

現代のメディアコントロール＝情報操作による大衆誘導は、ナチス・ドイツが本家ではない。確かに第2次世界大戦当時のドイツには大衆誘導のための国民啓蒙・宣伝省があって、有名な大臣パウル・ゲッベルスがいたのは事実だが、元祖ではない。「民主主義国」アメリカが本家なのである。イギリスとアメリカの姿の

見えない統治者（invisible governor）が、第1次世界大戦のアメリカ参戦の支持を米国市民から得ようと彼らをコントロールしたことに端を発している。1917年4月13日、その計画・実装のためウッドロー・ウィルソン大統領は政府主導のアーキテクチャチームを作った。それが米国広報委員会（CPI：Committee on Public Information）、通称「クリール委員会」である。

なお戦争介入に反対であった大統領を翻意させたのは、「ツインマーマン暗号事件」である。これには高度なインテリジェンスが絡んでいる。

ツインマーマンの暗号電報

1917年1月16日、ドイツの新外務大臣ツインマーマンが、アメリカの第1次大戦への参戦を牽制する狙いで、メキシコがテキサスなどの失地回復のためにアメリカを攻撃するの支持するという旨の電報（暗号）をメキシコ駐在のドイツ大使に送った。

その暗号は通信を傍受していた英国情報部により解読されていたのだが、単純にそれをアメリカに伝える訳にはいかない。捏造だと言われたら元も子もないので、メキシコ駐在ドイツ大使がメキシコ大統領に伝えているはずの暗号（平文になっているかもしれない）を証拠として手に入れなければならない。そこで諜報員007の出番となる（実際のコード名はミスターH）。007の活躍でメキシコ版暗号を入手し、それをアメリカ大統領ウィルソンに見せた。ウィルソンはこの年の年頭には、アメリカ参戦は「文明に対する犯罪」と言い切っていたのだが、1917年4月6日はドイツに宣戦布告した。戦争に反対なのは大統領一人ではなく、背後には大勢の反対者がいる。そのためのCPIであった。

ちなみに、ウィルソン大統領のおかげで、今まで反対している勢力のトップが賛成派にくら替えると、賛成派にとって事がうまく運ぶことが実証された。逆も真だ。この政治手法をウィルソン-クリールの法則と呼ぶことにしよう [注意：私はこの分野に不案内なので、ちゃんとした名前があるのかもしれない]。実際、異なるカルチャー（意思）を持つものが対立している場合、相手側の勢力に味方を紛れ込ませておく方法はインテリジェンスの世界では昔からよくあるやり方だ。ウィルソ

ン・クリールの場合は、いわば「大物」二重政治スパイ方式の成功を示すものである（この場合、意識的ではなかったろうが）。

なお、ドイツは機密が漏れたのはメキシコ政府から盗まれたものだと思っただけ、一方、英国情報部は通信傍受に失敗していたことを謝罪し、世間の非難を浴びた（サイモン・シン『暗号解読』）。

CPIの会長はジョージ・クリール（1876-1953年）という政治ジャーナリストである（だから「クリール委員会」と呼ばれた）。時の大統領ウィルソンと懇意だった。太古の昔から、パワー（神、王、権力）の側にはメディア（霊媒師）はいるものだ。CPIの委員には国務長官、陸軍長官、海軍長官らも兼職しているが、そのメンバーの若き一員（まだ下っ端）がエドワード・バーネイズである。後年「パブリックリレーションズの父」と称されるようになる彼は、心理学者フロイトの甥でもある。フロイトはナチス台頭とともに英国亡命を余儀なくされたが、遠因は甥のせいだった。バーネイズも北京の蝶なのだ。

クリール委員会は第1次世界大戦の終結（正確には休戦）の1年後、1919年8月21日に解散している。戦争が終わったからという理由だけではなく、国内の政敵にも同一の手法を展開するなど、当時でも危険な存在と目されていたのである。例えば、ウィルソン大統領のもう一人の側近ジャーナリスト、ウォルター・リップマン（1889-1974年）は、クリールを手厳しく批判していた（Wikipedia：Walter Lippmann）。ただし、実はリップマン自身、戦時プロパガンダの策定者であり実行者でもあった。ライバルもまた同じ穴のムジナなのだ。ジャーナリスト＝メディアも一枚岩ではなく、いろいろ権力争いがある複雑である。

クリールは、CPIを単にドイツとの戦争のためのプロパガンダ組織ではなく、さらに発展させ、「信仰の伝道（propagation of

faith)」を目的とした恒久的な政府部局を作るようウィルソン大統領に進言していた（Wikipedia：George CreelおよびComittee on Public Information）。その昔、ヘンリー8世は「信仰の擁護者」という称号で呼ばれたが、「信仰の伝道」という名称は、たぶん偶然ではない同じ発想、心情、信条から来ている。

クリールにとっては残念なことだが、「信仰伝道局」は米国政府部局として設立されなかった。設立されていれば、ドイツの国民啓蒙・宣伝省や、第2次世界大戦後に設立された中央情報局（CIA: Central Intelligence Agency）より先に「信仰を伝道する」部局が出来ていた訳だ。一方バーネイズも、米国政府の考えを世界や自国民に説明する「PR^{セクレタリー}長官」の職を設けるよう主張したが、この職も今のところない。

結局のところ信仰伝道局やPR長官のような姿が見える組織・機関は不要だったのだ。見えない方がかえって良かった。神秘性^{ミステリー}を維持できたからである。クリール委員会の手法は、その後、メディアのクリール、リップマン、PRのバーネイズのおかげで一層ソフィストケートされた。ノーム・チョムスキーが暴くように、その与える影響は、現在いよいよもって大である。

エヴァンジェリストvsプロパガンディスト

それから、イエスは言われた。「全世界に行って、すべての造られたものに福音を宣べ伝えなさい。…」

マルコによる福音書16:15

キリストが復活した時それを信じなかった弟子の前で彼が語ったこの言葉が世界を変えたのである。なお福音とはGospelの訳で、GospelはGod-spellすなわちGod-word（神の言葉）である。ウィ

キペディアを見ていたら、ギリシャ語語源ではεὐαγγέλιον（エヴァンゲリオン）である。

注意：世界に行き世界を変えたのは宗教的熱情、使命感、善意だけではなく、未開の南米奥地の鉱山に出掛けさせたような別の欲望もある。また、善意の結果あるいは副作用については大いに見解の相違があろう。

もともとプロパガンダとは、キリスト教伝道（propagation of faith）のために、ローマカトリック教会内作られた大学（Congregation for the Evangelization of Peoples）のことだ。

バーネイズは新たにプロパガンダを

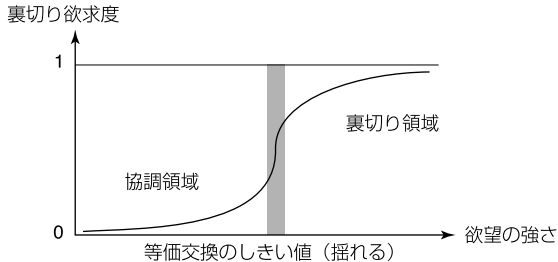
大衆と、大企業や政治思想や社会グループとの関係に影響を及ぼす出来事を作り出すために行われる、首尾一貫した、継続的な活動

と定義し直している（『プロパガンダ教本』）。

バーネイズが定義するプロパガンダは、善意に基づくか、悪意、邪気に基づくかを問わず、大衆を導くため、何らかの出来事や状況を作り出す継続的な創作活動のことである（本書の流儀では誘導モデル）。ハメルンの笛吹きは、子供たち（実際は大人たち）を一体どこへ連れて行こうとするのだろうか。

「善意」「悪意」「邪さ」「無関心」あるいは「協調」「裏切り」の話は、これ以降のテーマだが、ここで少し説明しておく。

言うまでもないが、善意は他の人に単純に良かれと思うことで、その対価は求めない。悪意とは他の人を積極的に傷つけたいと思うことだ。「裏切り欲求」は適当な言葉が見つからないのでこう呼ぶが、邪さの強さのことで、欲望が表出したもの、あるいはその行為と思ってもらいたい。裏切り欲求度は、金銭欲など欲望の強さを変数とする関数で、その値は0と1の間にある（0は善意、1は悪意、0.5あたりが普通）。グラフの形は人それぞれに違うが、概形は0と1に漸近するS字曲線だ（第4章で揶揄した需要供給曲線と似たり寄ったりで実用性ないが）。



灰色のゾーンは余分に儲けようかサービスしようか迷うことを示している。判断が揺れるのは当然で、マネーが究極のアクシデンタルな価値だからだ。
(第4章の節「社長、初等経済学を講義する」の実世界モデル図を参照)

裏切り欲求の本質は、他人をユーティリティ（欲望実現の手段）だと考えているところである。何らかの目的のため人を利用し、その対価はちゃんと払うが、欲望が増え本来の対価以上の利益を図ろうとすると裏切り欲求度が増える。裏切り欲求度が1に近づくほど相手は傷つくが、傷つけることが目的ではないところが悪意との違いである。一方、無関心は「社会的無責任」ということである。関心が局所的なものであると他者には無関心になりがちだ。悪意以上に危険なことはフォン・ノイマンで見たし、現に日本は何度もその被害に遭っている。協調と裏切りは「囚人のジレンマ」の用語である。意味はその字の通りで、どちらが得な戦略かということである。

プロパガンダと言うと「デマ」を思い浮かべるかもしれない。これは民衆の欲望や偏見を焚き付ける政治的煽動のことで、明らかに理性に欠けるぶん効力は短期的である。プロパガンダのもっと良い例はアーサー王物語の創作だろう。これこそまさにプロパガンダの原始的な姿であった。息が長い上、注意しないとそれと気づかない。もっとも、無邪気にもこの物語が『平家物語』のように歴史的事実に基づいたものだと思っていたのは、教養に欠ける、あるいは知識に偏りのある私だけかもしれないが。

プロパガンダは科学技術とは違う意味の両刃の剣である。知的好奇心は科学の発展に寄与する一方、「知りたい欲望」は人間の他のどんな欲望や恐怖にも勝り（アダムやオルフェウスの好奇心

を見よ)、ノイマンの徳目にあるように結果としてモラルを外れる恐れがある。一方、人を誘導するプロパガンダの場合、結果も十二分に問題だが、それ以前に意図において両刃の剣である。意図や目的が善意(啓蒙・教育)なのか悪意、邪気(誘導・洗脳)なのかということである。善意のエヴァンジェリズムか悪意のプロパガンダかという訳である。さらには、そもそも意図的、人工的に人々を導くこと自体問題や危険はないのか。結果に関し、善意であったとしても人工ゆえ想定外の悲劇を生むことが事実多い。「小さな親切、大きなお世話なのだ」。

バーネイズはプロパガンダ(誘導モデル)創作の危険性を認識している。『プロパガンダ教本』の中で「倫理と規範の背景」という項を設けているのだ。そこではプロパガンディスト(PRコンサルタント)は医師や法律家同様、**職業的倫理規範**を持つべきだとしている。だが興味深いことに、多くのプロパガンディスト=メディアは、科学技術者がその知的好奇心の結果に対し真摯に悩むほどには「大衆を導く創作活動」の意図や結果には悩んでいないようだ。「科学技術と倫理」「科学者の良心」はよく耳にするが、「プロパガンダとモラル」「メディアの良心」はバーネイズ以外寡聞にして聞いたことがない。私がメディアの端にいて聞こえないのかもしれないが、まるでプロパガンダの力を隠したいと思っている勢力がいるかのようである。

メディアのこのような隠蔽体質についてはさておき、『教本』の中身自体相当危険だ。知的好奇心同様、「人を操りたい」という誘惑には抗しがたいものがある。映画監督や舞台演出家の愉しみは理解できよう。『教本』からはバーネイズの人びとに対する善意は確かに汲み取れるが、この本で無邪気にも手の内をさらす

バーネイズを見ていると、自分が創作したプロパガンダすなわち誘導モデルで大衆がどう誘導されるのかに興味があって、誤りの危惧や人工ゆえ制御を外れた場合の結果、つまり科学技術にはあり得る「想定外の副作用」には関心がないようにも見える。大衆を実験モルモットと見なして、自分のモデルを検証したいかのようである。ある意味、モデル好きのフォン・ノイマンが語る「社会的無責任」や、あるいは徳盲に近いものを感じる。

『プロパガンダ教本』の最後の一文を載せておこう。彼の善意の言葉である。

知性ある人間は、プロパガンダが社会にとって建設的な目的を実現するためのツールとなり、そしてそれが混沌とした大衆社会に秩序をもたらすために有効で、現代的なツールであることを認識しなければならないのである。

演習問題8.5 エヴァンジェリズムとプロパガンダのエッセンシャルな違いは何か？

ヒント：現在大衆誘導は、良く解釈する時は「パブリックリレーション（PR）」「福音伝道（エヴァンジェリズム）」、悪く解釈する時は「プロパガンダ」「洗脳」と呼ぶようだ。

「エヴァンジェリスト」という言葉は日本では聞き慣れない言葉だが、Macintosh環境で仕事をしていた関係上私はよく耳にしていた。パソコンのシェアでWindowsに劣っていたMacintoshの一部熱心なユーザーがアップル社とは無関係（報酬なし）に勝手にMacintoshの素晴らしさを他の人に「伝道」していた。まさにエヴァンジェリストであった。彼らのことを日本語で「伝道師」とはなかなか言いにくいのだろう。カタカナを使っていた（リーアンダー・ケイニー著『The Cult of Mac』（林信行監訳、SIBアクセス発行）を参照）。

答え：違いを解釈するのはあなただ。

プロパガンダ教本

バーネイズの本の中身をもう少し具体的かつ簡単に説明しようと思ったが止めにする。次節でチョムスキーに語ってもらおう。

だが、バーネイズの本を是非読んでもらいたいのので、野崎昭弘『詭弁論理学』同様、目次だけ載せておくことにする。目次だけで判断しても、この本が80年以上前のものとは思われないことが分かるだろう。今の日本はここに書かれていることすべてが起きている。言及がないのはテレビとインターネットだけである。

第1章 大衆をコントロールする

姿の見えない統治者／プロパガンダの必要性／大衆をコントロールするメカニズム

第2章 新しいプロパガンダの誕生

プロパガンダは大衆説得の技術／プロパガンダの意味／プロパガンダを定義する／大衆の同意／戦時宣伝から平時の利用へ／流行はこうしてつくられる

第3章 新しいプロパガンディスト

影響力のある実力者／コントロールされる社会生活／PRコンサルタントの誕生／PRコンサルタントの職掌／企業の命運をにぎるもの／倫理と規範の背景

第4章 心理学を応用したプロパガンダ

プロパガンダは科学だろうか／大衆はリーダーに従う／真の行動動機は何か／繰り返して習慣にする／連想させるプロセスの重要度／消費者の関心と呼ぶからくり

第5章 巨大化する企業と大衆の関係

需要を作り出す時代の到来／企業にとって新しい競争／

PRの多様性と健全性／「継続的アピール」と「話題づくり」／巨大化した企業、巨大化する責任／消費者以外へのアピール／世論を味方にするための戦略／広告が生んだ新たな競争／薄利多売を脱する付加価値の創造／企業の危機管理とプロパガンダ

第6章 プロパガンダと政治家のリーダーシップ

政治プロパガンダの必要性／産業界から学ばない政治家たち／大衆のニーズを調査する／政治にも必要な資金計画／感情に訴えるプロパガンダの功罪／どんなメディアを用いるべきか／大衆を動かす／政治における新しいプロパガンダ／分析的な耳と観測気球／政治家の未来像とプロパガンダ

第7章 女性たちもプロパガンダを使って団結する

女性によるプロパガンダの成功例／女性だからできるプロパガンダ

第8章 教師や学校だってプロパガンダを行うべきだ

教師が行うべきプロパガンダとは何か／資金問題を解決するプロパガンダ／今日の大学が抱える諸問題／教育プロパガンダにまつわる倫理

第9章 芸術と現代ビジネスとプロパガンダ

美的価値に目を向けはじめた産業界／改革されるべき美術館／科学分野への応用

第10章 プロパガンダのメカニズム——どのように伝わるか？

新聞報道とプロパガンダ／雑誌・講演会そしてラジオの位置づけ／映画と著名人のキャラクター／この世からプロパガンダが消えることはない

合意のマニファクチャリング——民はよらしむべし、知らしむべからず

チョムスキー、ノーム（1928-、Noam Avram Chomsky）

アメリカの言語学者。1949年ペンシルヴァニア大学言語学科を卒業。大学では言語学、数学、哲学を学ぶ。1951-1955年ハーヴァード大学で研究を続け、1955年ペンシルヴァニア大学から博士号を取得。1961年からマサチューセッツ工科大学の教授を務める。1957年に発表した“Syntactic Structure”において、現代論理学と数学基礎論に対する彼の関心から発展した生成文法の理論を提唱し、言語学の世界に革命をもたらした。理論言語学の指導的な学者であるだけでなく、ヴェトナム戦争以来アメリカの外交政策の批判者としても有名。上記の著書のほかに“Aspect of the Theory of Syntax”（1965）、“The Logical Structure of Linguistic Theory”（1975）などがある

岩波情報科学辞典（第3版）

2001年9.11テロが起きた際、チョムスキーが報復反対の論を張っていることを知って驚いた。1つには単純に「まだ存命なのか」、もう1つは「えっ、こんな政治活動をしているのだ」という驚きだ。チョムスキーの名はコンピュータ科学に近縁の言語学、生成文法、文脈自由文法で知っていたくらいで、恥ずかしながら、彼が筋金入りの反体制反戦活動家だとは知らなかったのだ。それ以降、彼のその方面の著作に注意するようになった。『メディア・コントロール』（鈴木主税訳、中公新書）や『メディアとプロパガンダ』（本橋哲也訳、青土社発行）、E・S・ハーマンとの共著『マニファクチャリング・コンセント——マスメディアの政治経済学I、II』（中野真貴子訳、トランスビュー発行）等である。

ところがこれらの本を読んでいたら、自分がチョムスキーのことを知らないのは当然だと分かったのだ。大メディアやアメリカ支配層は彼の存在を抹殺、封殺したかったのである。言論の自由

の国アメリカの話なので抹殺は大袈裟かもしれないが、少なくとも彼の言論や行動を一般人に知られなかったのは事実である（大手出版社が彼の本の出版を拒否した事件）。

この本は、メディア神託の本意を見抜くのに必要となるインテリジェンスとはどういうものかを理解するため、インテリジェンスの結晶である暗号を軸に話を展開してきた。エリザベス1世の大臣ウォルシンガムとフェリペ2世の戦いから始まり、ナポレオンとロスチャイルドおよびプロイセン参謀本部との三つ巴の戦い、バベッジの孤軍奮闘、ウィルソン大統領の決断、チューリングとエニグマの戦いを経てようやく21世紀に入った。

だが、21世紀に入っても、結局のところ、本来のインテリジェンス、つまり一見ランダムあるいはカオティックに見える情報断片を選別、評価する能力があって、それによって再帰的に構成される確かな実世界モデルを持っていないと、メディアが見せてくれる世界は、プラントジネット家のアーサー王伝説の世界とあまり変わらない。しかも、昔の王は姿が見えたが、たぶんネイサン・ロスチャイルド以降、現在は見えない王たちが伝説を創作してくれている。当然、そのことに気づかない。

パクス・アメリカナの民主主義モデルとダブルスタンダード

チョムスキーは、第1次世界大戦前後のクリールやリップマン、バーネイズの時代から、現代の政治家、ジャーナリスト、知識人の言動と、その結果アメリカ国内外で起こっている事件、事象の断片を観察、検証して、アメリカが内政や外交あるいは戦争に関してダブルスタンダードを持っていることを明らかにした。これはまさにインテリジェンスの実践だ。

ダブルスタンダードとは、一般大衆（とまどえる群れ）あるい

は他国に強いるスタンダードは自分には課さないということだ。チョムスキーはダブルスタンダードを簡潔に偽善とも言っている。さらにアメリカのインビジブルガバナーは自分のダブルスタンダードを非難するものに対しては、「道徳的等価の罪」（意味不明）という理論武装さえしている。

偽善は新約聖書でよく取り上げられるもので、キリストが最も嫌うものの1つだ。だが問題は、なぜかキリスト教徒（の一部）が偽善者と呼ばれることが多いことである。なおここで「キリスト教徒」と言ったが、本当は別の宗教が改宗した新宗派の教徒なのかもしれない。インビジブルな擬ヘンリー8世たちが存在していた可能性はある。

ちなみに、築地で中卸会社の社長をしている私の高校同期は上野や横浜寿町で炊き出しを行っている。ただし「偽善者」と言われながらだ。

ダブルスタンダードは、リップマンやクリール、バーネイズが考えているアメリカの「民主主義」に端を発している。彼らの民主主義モデルは、彼らが大活躍を始める第1次世界大戦（1914-1918年）前後の世界を反映している。この時代、大英帝国は最盛期だが翳りが見え、パクス・ブリタニカから新興のパクス・アメリカナへと実質パワーシフトした。

パクス・アメリカナの始まりの象徴となる事象は、私のモデルでは、1913年12月23日連邦準備制度（FRS、FRB）の設立である。本書で論じている通り、バーチャルpの象徴の1つ、メディア（政治支配ツール）はさらにソフィストケートされるが、バーチャルiの象徴である中央銀行システムも設立されたのである。

フィジカルな象徴としての「鉦夫の友」つまり蒸気機関に代わるものもほぼ同時に出来ていた。ガソリンエンジン＝内燃機関である。ガソリンエンジン搭載自動車はベンツ社が1879年に製造していたが、アメリカ・フォード社はその大量生産システムを20世

紀の初めから改良を続け、1914年には完成した。それが有名なT型フォードの製造ラインで、今現在どこの工場でもお馴染みのベルトコンベア生産、組み立てライン生産システムである。つまり、20世紀の鉦夫の友は内燃機関そのものではなく、それを生産するバーチャルな大量生産システムのことである。

FRS設立の直接の理由は、1907年信託会社の銅投機失敗による銀行パニックだ（ガルブレイス『マネー』）。ロンドンでは米銀の手形割引が拒否された（ウィキペディア）。これは一見してアメリカ側が困るように見えるが、実際は逆だ。アメリカはイングランド銀行に代わる独自の中央銀行を設立する口実（正当性）ができたのである。これはFRS設立に関する陰謀めいた政治的な動きを知れば想像できる。設立には反対派が多かったのだろう、ウィルソン大統領は、休暇議員が多いクリスマスを狙って、FRS関連法案を通した。この時世界の覇権（パワー）がイギリスからアメリカへシフトした。1929年に世界大恐慌がアメリカ発で起きるので納得しないかもしれないが、経済でもパクス・ブリタニカから独立した訳である。

この新たな帝国の勃興という時代を背景に、リップマンは自身の至上の道徳原則「一般市民の大部分は愚かで何もできない」に基づき、民主主義は階層構造であるべきだと考えていた（『メディア・コントロール』）。上層は責任を持つ特別階級（バーネイズが「姿の見えない統治者」と呼ぶものとたぶん同じ）、下層は彼がとまどえる群れと定義している一般大衆である。そして上層の最上部には真の権力者という極く少数のものがいる。つまり、彼の理想の民主主義は三層民主主義なのである。なおリップマンらメディアは姿の見えない統治者側に属しているので「とまどえ

る群れの横暴や怒号から」身を守らなければならないとも考えている。下層の味方になるなんて思わない姿勢が不幸の源泉だ。

という訳で、もともとアメリカのスタンダードには、上部二層向けのものと下層のとまどえる群れ向け（外国も下層）のものの2種類あったのである。

観客民主主義と合意のマニファクチャリング

姿の見えない統治者が責任を持つのは公益に対してである。その公益を実現するには、とまどえる群れの同意を得る必要がある（次項「民はよらしむべし、知らしむべからず…」を参照）。

「公益」という言葉は耳障りがいいが、ダブルスタンダードの象徴なのだ。次項において説明するが、これはメディアが創作する「聖なる言葉」である。誰もこれに反対できないが、その意味するところは曖昧なのだ。

朝三暮四のお猿さんたちは政治決断を迫られた際、あたかも自分たちの意思で政策に同意し決定したのだが、とまどえる群れはどのように政治に参加するのだろうか。

答え：とまどえる群れは「観客」として政治参加する。

チョムスキーはこれを観客民主主義と定義している。とまどえる群れは、継続的状況創作活動を通して創作されたシナリオによって演じられるドラマやサーカスだけを見ていれば十分なのだ。本来現実の生身の主役なのに勘違いさせておけばいい。舞台裏の真実など知りたいなんて思わせないことだ。そして、必要とする同意は、誘導、強要されているものとは観客に悟られず密かに形成される。バーネイズはこの技法を合意のエンジニアリング（*engineering of consent*）と呼んでいる。一方、チョムスキーはこの用語に対抗して合意のマニファクチャリング（*manufacturing*

consent) という言葉を使っている。これは「合意を人の手によって作る」を強調したいのだが、簡単に言えば、捏造、でっち上げのことである。

ここで得られる合意とは姿の^{インビジブルガバナー}見えな統治者の意思と同じものである。“governor”の語源が「舵を切る人」「船長」のことだったことを思い出してもらいたい。航海中の船が転覆しないように波風を立てないでその合意を得たいということである。

とまどえる群れは、統治階層の誰かをリーダーに選んで支持し、選んだ後すぐまた客席に戻る。これが「観客」民主主義のいわれである。パワーツリーの真の意思決定に与れない。政治を眺め、観賞、批評しているだけである。間接民主主義を選択したのだからそうなるのは当然だなんて素直に悟ってはいけない。メディア側の思うつぼである。観客民主主義と間接民主主義は（たぶん）違うはずだ。

三層民主主義、観客民主主義ではリンカーンのゲティスバーグの演説から「of」と「by」が消え「for」だけ残り、人民は公益なるものを享受する。結果、2011年ではアメリカの1%に当たる富裕層の平均年収が110万ドルで、一方で90%の人の平均年収が3.1万ドルである。「for」も消えたのかもしれない。なお、チョムスキーは『メディア・コントロール』（2002年）で、国家医療制度がないのはアメリカと南アフリカだけだろうとも述べている。それがパクス・アメリカナの別の現実である。

三層民主主義は選挙制度が用意されているぶん、古代中国の理想とする政治システム「民はよらしむべし、知らしむべからず」より多少進歩している。とは言っても、メディアが活躍すれば太古の昔と変わらない呪術の世界も出現する。例えば、メディ

アによる選挙戦のネガティブキャンペーン技法「相手の弱点を嘘でも言い続ける」は昔の「呪文^{じゅもん}」「呪い」と同じだ。なお、選挙システムについてはパウンドストーン『選挙のパラドクス』を是非読んでもらいたい。さらに驚愕の世界が広がるはずだ。

という訳で、現代アメリカ（バクス・アメリカナ）と古代中国（と近世日本）の支配者は、なぜか同じような精神構造や政治支配技術を持っていた。またまた現代と古代あるいは中世を行き来する旅に出なければならなくなった。やれやれだ。人類は、科学技術以外何も発展させていないのかもしれない。

「民はよろしむべし、知らしむべからず」「水はよく舟を浮かべ、またよく覆す」——徳川家康

日本でよく知られている「民はよろしむべし、知らしむべからず」は、徳川家康が言ったとされる言葉だ。ただし、これは家康オリジナルではなく中国古典に基づいている。

私は最初この言葉の内容から性悪説の荀子や法家の韓非子の言葉かと思っていたのだが、改めてWebで調べたら『論語』に載っているものと分かった。Webの「論語に学ぶ会」にその正しい意味が解説されていたのだ。「民はよろしむべし、知らしむべからず」の原文は、秦伯第八の「子曰、民可使由之。不可使知之（子曰わく、民は之^{しのたま}に由^{たみ}らしむべし。之^{これ}を知らしむべからず）」であって、可・不可は命令ではなく可能かどうかの意味だということである。したがって、本来の意味は「人民は政道に従わせることはできるが、一人一人にその内容を理解させるのは難しい」と説明されていた。

冒頭の題だけを読むと、私を含め大方の人は家康の意味が分かりやすいはずだ。あたかも異端の儒家である荀子の性悪説風の解

釈になりそうだったが、正統儒家の解釈は違うのである。これは単に理解力不足による誤解なのかと思った次第である。

だが、この句は意図的に曲解を強いられている可能性もある。「統治者がこのような態度、行動を取るのには正しい」と信じさせたいのかもしれないのだ。

で、【白川】で「由」「知」「可」を調べてみた。すると、「由」は「その由来は知りたい字」（語源不明）で、「知」は「…神に祈り、神に誓うことを知といい、『あきらかにしる、しる、さとり』の意味に用いる。神に誓ってはじめて『あきらかにしる、さとり』ことができるのである。また『^{まつりごと}政を知らんとす』のように『つかさどる』の意味にも用いる。…」、「可」は「…願いごとを実現す『べし』と神に命令するように強く訴え…」と解説されていた。つまり「知」はコントロールすることで、一方、「可」は可能ではなく、やはり命令「すべし」に近いのである。

結局何が正しいのかよく分からなくなったが、誤解でも曲解でも、発想の原点を含め、結果は同じになりそうである。

つまり、統治者は「愚かな民は真実を見ず、事実を知らず、理解できない方がよい」と考えているということだ。言い換えれば、統治者は、①民は愚かだと考えていること、②民は愚かなままでいるのがよいと考えていることである。

だがシンボリックロジック（記号論理）でこの結論をもう一度見直してみよう。まず、①の「民は愚かだ」は意味論的にはほぼ無意味である。この文を明示的な全称作用素による言明に変えてみるとよく分かる。「すべての民はどんな時でも愚かである」は歴史的真実ではなく、存在作用素による言明「ある（多くの）民は時として（しばしば）愚かである」が正しいからだ。さらに実際

のところ、本章のエピソードからも想像できるように歴史時代の皇帝や王、王女たちもしばしば愚行を行う。したがって、この本質は、②「民は愚かなまががいい」である。つまり教育をどう考えるかである。この問題を民の側で考えるには少し道具立てが必要なので後に回すことにする。

また一方、リップマンらインビジブルガバナーたちは「とまどえる群れの横暴や怒号」を恐れている。これは手応えのない群れに最後に残された何らかのしっぺ返しのことなのだろう〔注意：後述するが、「手応えのない群れ」や「しっぺ返し」は一般名詞ではなく、「とまどえる群れ」同様、専門用語である〕。それに呼応するかのようにわが徳川家康の座右の銘には「水はよく舟を浮かべ、またよく覆す」というものもある。この言葉は荀子の「君は舟なり、庶人は水なり、水はすなわち舟を載せ、水はすなわち舟を覆す」（『荀子・王制』）に由来する。海や川の水が荒れれば舟は転覆する恐れがあるので、荒れないようにしようということだ。つまり民を怒らせないようにしようという訳だ。朝三暮四のお猿さんだって怒るのである。これはリップマンらと同じ発想である。リップマンは漢籍を知っていたのだろうか。

実際、現在の姿の見えない統治者は、イギリス植民地政策由来の分割統治法を用いることで、「知らしめない」「とまどえる群れの横暴や怒号を避ける」という2つの目的を達せられることに気づいた。だから、姿を消したのだ。分割統治法の主目的は「真実を知った」被統治者間のコミュニケーションを断つことだった。しかも、「君臨すれども統治せず」の逆、「統治すれども君臨して
あらわ
いるようには見せない」（支配の姿を陽に見せない）ことで怒りの矛先を避けることができる。怒りのやり場が分からないのだ。

荀子や韓非子から生まれ成長した法家の思想が秦の始皇帝の実世界モデルになって、初めて官僚制が名実ともに完成した（本編第5章で解説）。パクス・アメリカナの隠された支配概念である「とまどえる群れ」「手応えのない相手」「特別階級」「姿の見えない統治者」「三層民主主義」「観客民主主義」は、想像以上に起源が古い概念である。あたかも始皇帝の時代に先祖返りしたようである。ただし今度はインビジブルガバナー／エンペラーになって再登場である。ガバナー（統治者）とは船長のことだった。私たちは船客とは思っていなかったが、せめて乗員だろうと考えていた。だが、乗組員はメディアであった。「お客様は神様」から格下げされ、実際は「人海」だったのかもしれない。

ちなみに、法システムに基づく史上最強の法治官僚帝国秦が「とまどえる群れの横暴や怒号」で呆気なく崩壊したことも歴史である。なお、法家は異端の儒家と言われるが、実質はこちらの方が（隠れた）正統なのかもしれない。

ちょっと気になったので、気が滅入る白川『常用字解』から「民」の語源を調べてみた。

民。字形はひとみを突き刺している形で、視力を失わせることを意味する。視力を失った人を民といい、神への奉仕者とされた【白川】。

そもそも「民」は、見てはならないアンタッチャブルな神に奉仕するため視力を失わされていたのである。したがって、リップマンが定義する「とまどえる群れ」と同じく、誘導が必要だった。民は太古の昔から神に仕え導かれるべき「群盲」だったのだ。

なお、「衆」の方は少し安心されたい。都市国家（城郭）にいる多く人の意味であった。

次は民のひとみを突き刺す技術である。

脱感作と感作に基づくメディア創作

グロスマンは『戦争における「人殺し」の心理学』で、普通の人を脱感作（感受性の低下）によって戦闘マシンへと変貌させることを示した。メディアコントロールも基本的には同じ心理操作を行う。脱感作で「無関心」「しらけ」を蔓延させたり、逆に、感作（感受性の亢進、過敏化）を使って恐怖や不安感を増幅させたり、熱狂を煽ることもできる。1938年のラジオドラマ『宇宙戦争』の放送で火星人が襲来したとパニックになった人たちの思い出そう。これは最も単純な例だが、当時の人びとがお馬鹿だから騙されたなんて思わない方がよい。チョムスキーが分析しているように、今でも言葉とイメージによって大衆を誘導することができるのだ。対ドイツ、対ナチス、対日本、対ソ連、対ヴェトナム、対イラク戦争等々、大いに実績はあるのだ。

脱感作と感作

脱感作（desensitization）はもともと免疫学の用語である。アレルギー治療で過敏性の原因となるアレルゲン（アレルギー）を少しずつ注入し、だんだん量を増やしていき過敏性をなくしていくことである。本書ではそのメタファーとして、正常な感じやすさ（sensitivity）を減らすこと、恐怖や不安感をだんだん取り除いていく心理操作を言う。逆に**感作**（sensitization）は同じ刺激に対する反応が増強される現象で、過敏化のことである。つまり、恐怖や不安感を増やしていく心理操作を言う。一方、グロスマンは、心理的脱感作や感作を受けた心を元に戻す**再感作**（resensitization）を米国民に勧めている。

メディアは以下の操作を「事実を編集したに過ぎない」と言うだろう。だが、大衆のコミュニケーションを断ち、個々に分断できさえすれば、①現実を見せないこと（隠蔽）、②見せても、邪気ある解釈による部分であること（部分的真実）、あるいは③現実を捏造して見せることは、今でもたやすい話である。もともと

大衆あるいは民は太古の昔から「ひとみを突き刺され視力を失った群盲」なのだ。真実なんて見えるはずがないと考えているのである。逆に彼らに「好都合な真実」は遍く存在しているということだ。これら好都合な真実をメディアによるマクロ創作と名付けることにする。もう、編集ではない。

モホークヴァレーの公式——ストライキ鎮圧の科学的手法か魔法の呪文か
 チョムスキーの『メディア・コントロール』には、1937年ペンシルヴェニア州西部のジョンスタウンで起きた大規模な鉄鋼ストライキの際、スト参加者への世論の反感を高め、鎮圧制止するために使った方法が載っている。ストライキをしている労働者に対し、メディアが揃って反アメリカのレッテルを貼って、彼らを「公益」に反する破壊分子として糾弾したのだ。ストライキ対策としては暴力に訴えるより有効であった。これは「モホークヴァレーの公式」(Wikipedia: Mohawk Valley formulaを参照されたい) という名前が付いているストライキ鎮圧の「科学的」手法である。この本の視点からはこれこそ真の「魔法の呪文」だが、それ以降何度も成功している有名な方法らしい。なお、ヴィクター・ロスチャイルドは、米国トルーマン大統領からは、なぜか「サボタージュ防止の世界一の専門家」と称され、アメリカ政府からいくつかの勲章をもらっていることは以前紹介した。彼がこの非暴力的なストライキ破りに関与したか分らない。

ちなみに、当時の労働者を描いたチャップリンの映画『モダン・タイムス』はその1年前の1936年に創られている。時代背景が想像できよう。なお、(自動車の)生産ラインすなわち監督付き流れ作業は、アメリカや日本で盛んな野球がメタファーとするものであることはナポレオンのところで述べた通りである(第3部「モダンタイムズゲーム」も参照)。

現実起こった事件や事象に対しメディアが実際にどのように報じたか、つまりマクロメディア創作——隠蔽、部分的真実、捏造——の例は、先に挙げたチョムスキーの本に譲るとして(モホークヴァレーの公式のようにその事例にげんなりすること确实だ)、本書では、メディアによる言語あるいは記号操作の基本を

見てみよう。こちらはメディアによるミクロ創作である。この創作には、第1レベルから第3レベルまでである。[注意：ここここではバーネイズに敬意を表して「創作」という言葉を使っているが、「記号の魔術＝シンボリックマジック」のことである。シンボリックマジックに対抗できるのはシンボリックロジックとインテリジェンスによるバリッドな実世界モデルの構築だけである。]

まず最初は初級コースの第1レベルだ。メディアや姿の见えない統治者がよく使うのは、主観あるいは感情が入った修飾語あるいはメタファーである。例えば、ニュースの解説や評論で、「軍事力の行使にたいする病的な拒否反応」、「非現実的な法律尊重主義」、「増税へのアレルギー」と下線のような否定的な形容詞を付け加えたりメタファーで表現されていたら、軍事力行使に反対することや法律を尊重すること、あるいは増税に異を唱えることが間違っているような気がする。こんな風な形容詞を多用する人物、組織には要注意である。

ただし、このような心理操作に対抗するのは簡単だ。修飾語を外したり、メタファーの妥当性を検証したりして事実だけを読めばよい。さらに進んで今度は修飾語やメタファーだけに注目するのだ。すると隠された本当の意思が見えてくる。例えば、「病的」「アレルギー」とは姿の见えない統治者自身が「嫌う」こと、「非現実的」「無理」とは彼らが「現実にはしたくない」という意味だと分かってくる。

次は第2レベルの中級コースだ。今度は感情的な修飾語やメタファーではなく、少し意味をずらした言葉が主役である。既に説明したものだが、終戦＝敗戦、転進＝撤退、国連＝連合軍、世論＝メディアの意思、連邦準備制度理事会、ノーベル経済学賞な

どである。他にも例えば、バブルの崩壊つまり突然の不況は、パニック→経済的危機→(大)不況→景気後退→景気の横滑り運動→景気の循環的再調整→経済成長の修正過程、等々と言いが意図的に変遷してきている。こんな専門用語は私のような素人には同じものだとは思えない。最近では、原発事故の「冷温停止」「収束」もある。

あるいは、うるさい突っ込みを黙らせるため、ノイマンがシャノンに使用を勧めた「エントロピー」のように何の意味かよく分からない言葉もある。言外に「こんなことも知らないのか、愚かな奴だ」という訳である。愚かさを晒したくないので反論しにくいのだ。ちなみに、先に挙げたチョムスキーの言葉、「道徳的等価の罪」も何のことか私には分からない。字面から想像するだけである。

第3レベルの上級コースは、言葉をアンタッチャブル、すなわち「聖なるもの」にすることである。こうすることで批判ができないようにすることが可能だ。モホークヴァレーの公式がいい例だろう。

一般に、メディアが創作する聖なる言葉は、誰もが反対できないが、抽象的ゆえに中身が曖昧なものが多く、解釈が多義になって、結果空疎となることが多い。例えば、先に挙げた「公益」もそうである。これはスコープ＝定義域と値域を限定しないと自己矛盾する言葉だ。なぜなら、本来公益は個々の人全体の利益を意味するが、少なくとも「公益に従え」と言われる人にとっては利益ではないからだ。[数理論理的にはまさに偽で、論理的にはこれ以降は真だなどと言わないように。公益は次章のテーマだ。]

例えば、少なくとも漢字文化圏の霊媒師(メディア)が聖なる

言葉「正義」「責任」などと声高に言う時、この言葉はかなり怪しいダブルスタンダードになる。本編の章でその語源を【白川】で確かめたように、これらはもともと納税の務めに関する言葉だ。「義」は生贄の羊、「正」は「征」のもとの字で征服地の人から税を取るの**は**正しいということ意味し、「政」は征服民をむち打って強制的に税を取る方法の意味、「責任」は税を納めるのは責めを負ってすべきものだという意味だった。太古の昔、^{まさかり}鉞を振るうパワフルな王や士、言葉を操る頭のいい神官は、征服した部族民を殺害したり奴隷として無理やり働かせるより、多少自由を与えて仕事をさせ、税を徴収する方が効率的で優れているとたぶん気づいたのだろう。

現代の最上位インビジブルガバナーは税さえ不要であることに気づいたようだ。中央銀行制度によってマネーはいくらでも創造でき、利子は幾何級数で増えるからである。なお、彼らはこのマネーに関し、血流のメタファーにして人間の生命維持にとって不可欠な重要なもの、つまり神聖なものにしようとしている。演習問題8.6を解いて欲しい。

他にも聖なる言葉の例はある。例えば、現代の連邦準備制度理事会（FRS）は、実際は失敗だらけで突っ込みどころ満載なのだが、「非の打ちどころなき制度」「新たな金融の最高裁判所」などと称賛されるようになった（『マネー』）。すると今は、その政策はともかく、この制度そのものを批判する人は少ないだろう。実際、このシステムを変えようなどと手を突っ込むことは、アメリカ大統領でも十分危険だ。

もっと卑近な言霊国日本の「聖」の例を挙げてみよう。例えば、高偏差値の大学卒業、上級公務員・司法試験合格と聞けば、民は水戸黄門の印籠のごとく平伏する。無意識レベルでメディアからそう強いられている。試験で良い点を取る人は偉いのだという

メッセージを子供の頃から叩き込まれているからだ。本編の「ジャパンプロブレム」で見たように日本のイグノーブル擬平安貴族が愚かにもたくさんの致命的な間違い、失敗を犯し続けている現実があるのにも関わらず、それを見ずありがたがる。聖なる言葉は強力なのだ。

他にもたくさん聖なる言葉は創造できる。チョムスキーが挙げている言葉は、「アメリカニズム（アメリカ第一主義）」「みんなの調和」などである。そして、彼は大衆の姿を以下のように描写している。たぶんメディアが理想とするものである。

大衆はテレビの前にぼつねんと座って、頭にメッセージを叩きこまれていればよい。テレビはメッセージを繰り返す。人生の唯一の価値は、もっとモノを所有し、お前が見ている裕福な中流家庭のような生活をし、社会調和とかアメリカニズムのようなすばらしい価値観をもてることだ。人生にはそれしかない。

チョムスキー『メディア・コントロール』（鈴木訳、中公新書）

民は、聖なる言葉に囲まれ祝福されている。誰から？

第3部「モダンタイムズゲーム」で、一人ぼつねんという現在の観客が見ているものを再び取り上げることにする。脱感作がいよいよ進み、関心はグローバルな社会的、政治的なものから局所的なものに狭まり、特に政治に関しては観客でさえないかもしれない。政治は本来グループの行く方向を決定したり、ステークホルダーのシェアを調整する役目を担っているのだが、現代人は自分たちの進む方向（将来）や正当な利得に関心がないのだろう。彼らには今しか存在しないのだ。そんな今だけが大事な人たちが、

見ている、見せられている、あるいは喜んで参加しているゲームの世界やバーチャルワールドを観察してみる。ただし、「彼ら」とは私たちのことだ。本来の感覚機能（インテリジェンス）を再感作によって取り戻さなければならない。必要なのは、「インテリ」ではない「インテリグ」なのだ。

外延能力、特に言語拡張能力を持つ私たち人間は、太古の昔から、クラス名（ツリー名、記号）とクラスの個々のオブジェクト（中身、構成メンバー）を同一視してしまいがちなのである。その弱点を狙い、記号（言葉）を操るのが古代の神官＝メディアの本来の仕事であった。そして、これは現代でも変わらない。そこで、あなたが記号の第3レベル魔術に対抗できるか演習問題で試してみよう。知的訓練の一環だ。一緒にやってみよう。

演習問題8.6 「マネーは血の流れだ」。このようにマネーを聖なる言葉にされたら対抗できるか？

答え：マネー（currency、流れる、走る）は、究極に低次元化した実世界モデルだ（1次元だから）。マネーを血に喩えるのは、人間にとって同じく流れる大事なものだからという訳だ。加えて、経路（血管）は当然固定されているべきで、流れは変わってはいけないと暗に言いたいのかかもしれない。実際、血とマネーにはメタレベルが異なる交換機能が共にあるが、それを少し考察してみよう。

血液は身体各細胞に必要とされる栄養分や酸素を供給し、代わりに老廃物や二酸化炭素を運ぶ媒体（流れ）で、その中に含まれる成分を総称しているクラス名である。マネーは抽象物（実体は信用）だがクラス名ではなく単一オブジェクトだ。その機能は、（必要としても回って来ないことも多いが）交換と蓄積、人によっては観賞である。結局マネーの流れとは、交換あるいは振替プラス雑損益（運不運あるいは搾取被搾取）のことだ。血液の交換は非可換の「栄

養・酸素→老廃物・二酸化炭素」、マネーでは可換、振替可能の「マネー⇄マネー・物品・サービス」である。

血はマネーと違って無制限に創造することはできないし、利子も付かない。血の流れのルートである血管はほぼ変わらないが、マネーの流通経路は相当程度可変である。[注意：次のコラムから血管系も単純な循環系ではないことが分かる。メタファーには騙されないよう気をつけよう。]

一般に体液を流すための管状の構造を血管といい、連続した血管の全体を血管系という。血管系は大きくは解放血管系と閉鎖血管系に分けられる。解放血管系とは、血管の先端が口を開いていて、血液はそこから出ると自由に体腔内を流れることができる。閉鎖血管系は、そのような口がなく、血液が血管内に閉じこめられている。実際には血管の壁を通して液体成分は出入りする。

ウィキペディア「循環系」

マネーが無制限に増え続けるという側面は見ずに流れの面を強調したいなら、血流より地球環境を循環する水の方が相応しい。水は同じく必要なもので循環する（血液は自分が必要なものだと思っているだろうが、水の方は自分が必要なものだと思っていない）。海の水が蒸発し、雨となって大地に降り注ぎ、大部分が川を流れ海に戻る。降水量、降る場所、季節はある程度決まっている。地形が急峻なら雨が降ってもすぐ流れて行ってしまうし、砂漠にはめったに降らないし、降っても蒸発か砂に吸収されてしまう。一方、水量豊かにゆったり流れる川もあれば、水を溜める湖や池もある。ストレンジアトラクター（奇妙な引き込み、カオス）はいっぱいある。等しく自分のところに水が来るようにするには大規模な治水・土木工事をやって地形つまり位置ポテンシャルを変えなければならない。

本当は、マネーシステムとは信用システム（正確には信用交換システム）なのだ。マネーの電子化が進むにつれこのシステムが暗号システムと位相同型だと認識されてきている。何のことだ？ 考えたこともないって？ 次節コラム〈バビロンの捕囚〉を参照されたい。

囚人のジレンマ選手権

あなたは配偶者、母親とともにマッドサイエンティストの一人団にさらわれ、奇妙な機械の置いてある部屋に入れられる。三人とも、椅子に縛りつけられて動けない。あなたの正面には、手の届くところにボタンがある。配偶者と母親の正面には、マシンガンが不気味な姿を見せており、壁では恐ろしい時計が時を刻んでいる。マッドサイエンティストの一人が、あなたが機械のボタンを押せばマシンガンは母親を狙って撃ち殺す、六〇秒以内にボタンを押さなければ、配偶者の方を狙い、発射することになると知らせてくる。あなたは機械を調べ、その残忍な時計仕掛けが、言われたような性能をもっていることをはっきり理解している。さて、あなたはどうするだろう。

ウィリアム・パウンドストーン『囚人のジレンマ——フォン・ノイマンとゲーム理論』（松浦俊輔訳、青土社発行）

この章の後ろの節で教育を再考するが、その前にここでとまどえる群れの武器を1つ補給しておこう。古代の王から現代の姿の見えない統治者が持つものだが、私たちでも使えるものだ。

昔の王や祭司あるいは現代の^{メディア}パクス・アメリカナの統治者たちはパワーツリーの頂点を目指す権力闘争が大好きだ。お気づきだろうか。その権力闘争の方法は単純でいつも同じである。協調と裏切りだ（その具体的な実行プロセスは教えられない。知らないからだ。念のため）。昔なら大域／局所の合従連衡、現代ならもっと科学的な囚人のジレンマゲームである。

ノイマン以前の権力者は「いつ協調し、いつ裏切るか」を無意識、本能的に知っている達人たちだ。だから熾烈な権力闘争を勝

ち抜けたのである。なお幸いなことに、この能力、メソッドは、答えのある問題を限られた時間内に解く知的能力とは無相関なのだ。つまり私たちも意識的に使えるということだ。

さて、これからは現在の話だ。政治科学者でゲーム理論家のロバート・アクセルロッドは、世界各国のコンピュータ科学者、物理学者、経済学者、心理学者、数学者、社会学者、進化生物学者らに、囚人のジレンマつまり「裏切りが得か協調が得か」を競うコンピュータプログラムを書いてもらい、どのプログラムがチャンピオンになるか選手権を行った（R・アクセルロッド『つきあひ方の科学——バクテリアから国際関係まで』、松田裕之訳、ミネルヴァ書房発行）。囚人のジレンマを演繹的な方法で解くことができないので、モデリングすなわちシミュレーションを行ったのだ。ちなみに、問題には正解があると思っているのは正統日本教育を受けた人だけだろう。

まず、囚人のジレンマの定義をちゃんとしておこう。アクセルロッドによる定義は次の通りである。

囚人のジレンマゲームには二人のプレイヤーがいる。それぞれが協調（Cooperation）と裏切り（Defection）という二つの選択肢をとることができる。互いに、相手が次にとる行動を知らないままに、自分の次の行動を選ばなくてはならない。…相手がどう出ようと、自分の方は協調するより裏切った方が必ず得である。けれど、両方とも裏切りを選ぶと、両方が協調しあう場合に比べ損をしてしまう。

ただし、ゲームを何回も繰り返す反復型を前提としている。もし1回切りとか最後が分かっていると裏切りが得になる。最後っぺ、「旅の恥はかき捨て」ポリシー、観光地の上げ底土産、「水に

落ちた犬は叩け」戦略がその具体例である。あるいは逆にディズニーランドのリピーター獲得戦略という協調重視もある。

次の図はその得点の重み付けを表している。プレイヤーA、Bが囚人のジレンマゲームで対戦した際の得点を表している。R=協調した報酬 (3)、S=お人好しの報酬 (0)、T=裏切りへの誘惑 (5)、P=裏切り合いの懲罰 (1) である。各得点の重みで注目してもらいたいことは、自分が裏切り同時に裏切られたとしても、お人好しよりも点数がいいことである。仲良く (協調) しようというお人好しには厳しいのである。

		プレイヤーB	
		協調	裏切り
プレイヤーA	協調	$R_A=3, R_B=3$ (協調しあう報酬)	$S_A=0, T_B=5$ (協調した方は食い逃げされ、裏切りには魅力がある)
	裏切り	$T_A=5, S_B=0$ (裏切りには魅力があり、協調した方は食い逃げされる)	$P_A=1, P_B=1$ (両方とも裏切った)

R=協調した報酬、S=お人好しの報酬、T=裏切りへの誘惑、P=裏切り合いの懲罰
(R・アクセルロッド『つきあい方の科学』より、少し改変して掲載)

なお、得点の重みを変えるといろいろなモデルができる。例えば、冒頭で引用した囚人のジレンマ (実は本当のプレイヤーは母親と配偶者) では、裏切りはマイナス点、つまり他利、自己犠牲なのである。有名な「チキンレース」も配点が異なる1回限りの囚人のジレンマである。

他にも前提条件はあるものの、この反復型コンピュータ・囚人のジレンマ選手権で勝利を得た最適な戦略は、当初想定していた全面裏切り戦略ではなかった。裏切った方が必ず得なはずなのに違っているのである (裏切り合っても互いに少なくとも1点は得るから

だ)。それはしっぺ返し戦略であった。「自分の方から裏切り始めることはなく、相手の裏切りには即座に報復し、心が広く、相手にわかりやすい」行動である。協調をベースとして、協調には協調、裏切りには即座に裏切り（しっぺ返し）を返す戦略——第1囚人のジレンマ法（私の命名）——である。

逆に言えば、裏切りに対して有効なしっぺ返しができない手応えのない相手に対しては裏切りを続けることが最も利得が高い戦略——第2囚人のジレンマ法——だということを意味している。

ちなみに、日本人が得意とする堪忍袋の緒が切れた戦略は、①タイミングが悪い、②分かりやすすくない、③等価でない（心が広くない）怖れがあるという理由で最低最悪なのだ。この状況を「正義は我にあり」「復讐するは我にあり」と信じ、他からも認められると思うだろうが、頭のいい人たちからは軽蔑されているのだ。相手の裏切りに対しては即座に責めるべきなのである。そうすることは相手にとってもロングランで利益があることなのだ。

古代バビロニア（バベル）の有名なハンムラビ法典の条文「目には目を、歯には歯を」はご存知だろう。この戦略はそれと似ている。犯罪／裏切りには同等の罰／しっぺ返しを科すからだ。

ただし、実際のハンムラビ法典は「目」や「歯」だけでなくもっと高度に先進的だ。時代的制約があるので（3,800年近く前の話だ）、身分の高低により刑罰は同等とは言えないが（「歯には目」「目には死」程度）、それを差し引くと罪と罰は均衡、等価交換している。

「ハンムラビ法典全文現代語訳（推定紀元前1750年）」

<http://www.geocities.co.jp/Heartland-Himawari/5054/>にハンムラビ法典の全訳がある（first release, July 1999 written by t.uraki/all rights reserved）。この法律の前文と後文【要約】をコピーだが掲げておこう。日本の法システムが狂ってきたことを感じるなら、このサイトを見ることを勧める。

神々がバビロン市の主権を世界最高のものとして確立した。私ハンムラビ国王は下記の目的で神々から支配権を委任された。

●委任者：

- アヌム神（最高神）
- エンリル神（地神）

●基本理念：

- 人々の福祉を増進させる。

●目標：

- バビロン国の中に正義を輝かせる。
- 悪事や不正を行う人を無くす。
- 強者が弱者を虐げないようにする。
- 太陽のように人に恵みを与える。
- 孤児や寡婦に正義を得させる。

私ハンムラビ国王は、法律と正義を、以下のようにアッカド語で規定することによって人々の福祉を増進させた。

（全282条の条文が続く、最後に次の後文が来る。「齒」と「目」はそれぞれ第196条と第200条である。）

これらの法文はバビロンの基礎確固である神殿エーサギラに国の法とし、裁決の為に碑として確固に設置した。虐げられた者は、記載された碑文を読み、碑文の内容によって訴訟の見通しや法を彼らに見出させることによって、彼らの心を安心させる。「ハンムラビこそ、人民の福祉を、人民の為に、永遠に確立することによって、バビロニア国に正義を得させる」と高らかに声に出して祈るがよい。

司法主導の冤罪が「正義」国、現代日本国と比べてみよう。不幸にも、日本国の正義は漢字文化圏でかなり大昔に先祖返りしたことを表している。「義」は儀、^{いげにえ}「正」は征服民から徴税するのは正しいという意味だ【白川】。[140ページでもこれに関連する問題を取り上げている]

バビロンの捕囚——別の囚人のジレンマ1

旧約聖書にも同じ「目には目を、歯には歯を」という文言（出エジプト記21:23-25）があるが、解釈が少し違うようだ。他の箇所でも復讐を禁じているからである（レビ記19:18）[注意：聖書は矛盾なく全体が正しいとされるので、もし矛盾するような文言があったら、モデルに基づく解釈が必要になる。論語の「よろしむべし、知らしむべからず」の解

釈も同様だった。その正しさは自分自身が正しいことに由来する再帰的な自己言及（信仰）にある。報復連鎖に対する危機感は太古の昔から強いものだ。またキリストも復讐を禁じているのはご存知だろう。「だれかがあなたの右の頬を打つなら、左の頬をも向けなさい」（マタイ 5:38-39）、「敵を愛し、自分を迫害する者のために祈りなさい」（マタイ 5:44）。

歴史の教科書でご存知だと思うが、バビロンは世界最初の文明発祥地であるメソポタミアの都市国家（王都）の1つである。現在のイラク、バクダートの南方約90キロのユーフラテス川流域のバービル（バベルあるいはバビロンのこと）県ヒッラ近郊に遺跡がある。グーグル・アースで眺めるのも良いが、wikimapiaの「バービル県」には遺跡の写真が数点載っている。検索して見ると良い。また、どこから数えるか全く分からないがハンムラビ王はバビロン第1王朝の6代目で、その治世は紀元前1792年から1750年だそう（ウィキペディアには、王の生没年がBC1729-1686年とも載っている。計算が合わないが気にしない）。

バビロニアはエジプト以上に進んだ古代文明シュメールの都市である。本編「はじめに」で述べたが、シュメールは「近頃の若い者は、云々」と教育に関する年配者の苦言が刻まれている5、6千年前の粘土板が出土した地である。ここには他の神々より力が2倍ある最高神マルドゥク（一神教に近い）がいたり、不死を除いて神に初めて勝利した人間ギルガメッシュ王の話『ギルガメッシュ叙事詩』も残っている。神話ではギルガメッシュは人間の王と女神の子で、2/3が神で1/3が人間だということになっているが、ハンムラビより900年くらい前のシュメールの実在の王らしい。バビロンは旧約聖書の大洪水（実は『ギルガメッシュ叙事詩』の話だ）やバベルの塔の建造など多くの事象が起こったとされる舞台でもある。また実際の歴史でも多くの王朝、民族、文明が興亡、盛衰を繰り返している。例えば、新バビロニアはペルシャに滅ぼされ（BC539）、ペルシャはアレキサンダー大王に滅ぼされた（BC330）。アレキサンダー大王はこのバビロンの地で亡くなっている（BC323年）。

ところで**バビロンの捕囚**（BC597-538年）というユダヤ・キリスト教徒にとっては極めて重要な事件をご存知だろうか。ユダ王国（イスラエル南王国）が新バビロニア王国に滅ぼされた時、ユダヤ人がこの地に捕囚として連れてこられた事件である。この時、ユダヤ人にとって神と直接結びつくフィジカルな神殿はもちろん民族の領土さえ失って、残った

ものは抽象概念（思い出）だけなのだ（加藤隆『一神教の誕生——ユダヤ教からキリスト教へ』、講談社現代新書）。

神殿や祭壇は宗教にとって最も重要なものの1つである。ひょっとしたら教義以上に重要だ。ユダヤ教には教義派（ソフトウェア派）と神殿派（ハードウェア派）という二大派があるが、やはり神殿は重要で、しかも聖地エルサレムになければならない。結局のところ2600年後のイスラエル・パレスチナ問題に繋がるのである。それはともかく、実際、神殿はお布施、寄進などから世俗の金儲けに直結するので、結果、神よりも金を信仰してしまう怖れもある。という訳で、ある傾向の人びとにとっては教義以上に重要だ。マネーの由来が女神ジュノー・モネタ（Juno Moneta）の神殿で造られた硬貨にあったことを思い出そう。偶然ではなく、キリストが神殿を嫌っていた所以である。

捕囚の彼らにとって不幸中の幸いなことに、強制連行されたこの地が多民族からなる高度な文明を持つ最先進地域であったことだ。おかげでユダヤ・キリスト教の宗教的な思索が深まった。旧約聖書が完成するのはこの後ペルシャ帝国（アケメネス朝。ギリシャの都市国家とよく戦争する「悪」の帝国）の時代、紀元前5世紀か4世紀頃だ。ユダヤ人は新バビロニアがペルシャに滅ぼされた時解放されていたからだ。旧約聖書はペルシャ帝国宮廷の高級官僚だったユダヤ人エズラが編纂を命じたものだと言われている（『一神教の誕生』）。また神殿の代わりにシナゴーグ（キリスト教で言う教会）が出来るのもこの頃からである。この組織形態がフィジカル、バーチャルなユダヤ人共同体の核になった。

ユダヤ・キリスト教徒は、自ら信じる神がしばしば自分を罰するかのような矛盾にいつも悩んでいる。罰はバビロンの捕囚だけではないのだ。「信じる神がたいして強くなく自分を救えない上、自分たちを裏切る」という誰の目にも明らかな矛盾、不条理——別の囚人のジレンマ——の中で彼らの宗教的精神や抽象物を処理する知性が鍛えられて来た。このジレンマの中から御利益的宗教ではない一神教が育っていったのだ。

「数」を神とする秘密宗教結社——別の囚人のジレンマ2

一方同時期、ギリシャ、イタリアではたぶんバビロニアで学んだはずのピタゴラス（BC582-496年）が「数」を神とする秘密宗教結社ピタゴラス教団を創っている（オマール『ピタゴラスの定理』）。ところが彼もまた別の矛盾（ジレンマ）を発見し、怖れ秘密にした。この矛盾はピタ

ゴラスの定理の副作用によるものだ。不条理なことに彼も神（数）に裏切られたのだ。この不条理を解明するには19世紀末になって「無限に魅入られた」数学者カントールが登場するのを待たなければならない。

だが、20、21世紀には数を信仰するピタゴラスとは別の宗教「モネタ教」「マネー教」が隆盛を誇っている（宗派はたくさんあるようだ）。この宗教は女神ジュノー・モネタの神殿から生まれた由緒正しいものだ。なにしろ女神は最高神ジュピターすなわちゼウスの正妻で、正統性は高い。この宗教の祭司はたいいていのことは許す寛大さを持っているのだが、信仰（信用）に疑いを持たれる恐れのある偽札とインフレが大嫌いなのだ。なお、マネー教なんて呼ぶと現代の信徒に反発されるかもしれないので、シンボリックマジック名で**信用システム**と呼ぶことにする。このシステムは今まで見てきた**暗号システム**と位相同型だ。この同型構造は暗号システムの発達による量子マネー＝究極のマネーシステムを見るとより明らかなのだが、いちおう説明しよう。

〔その前に：貴金属がマネーの本質ではないことはガルブレイス『マネー』で見てきた。貴金属等に価値があると信じる、あるいは他人がそう信じていると信じているから価値が発生する。貴金属の代わりにチューリップの球根でもいいし、幻の船荷でも土地でも紙でも何でもいいのだ。もっと科学的に電子でも同じだ。電圧の高低、磁気NS、光の反射でもよい。あるいは実質価格（価値）と名目価格の間に媒体は挟むことで魔法をかけることもできる。人間の外延力は核連鎖反応と全く同じ仕組みで爆発するのだ。かくしてバブルはいつでも生じる。〕

さて、エリザベス1世の首席国務大臣ウォルシンガムがやったことを思い出してみよう。彼は暗号通信で行われていたメアリー女王による反乱計画の暗号文を盗み解読し、さらには改竄している。さてここで、**暗号もマネーも信用のやり取りが目的だ**ということを確認してもらいたい。**マネー交換（取引）**について考えてみよう。まず第一に交換するマネー（数字のテキスト）は交換〔通信〕途中で偽造〔改竄〕されてはならない。つまり、交換が等価であると**信用**され認められること（中身が信じられること／偽札でないこと）である。当事者間以外に盗み見られるのも嫌だが、中身は知られず、交換〔通信〕していることが気づかれるだけなら妥協しよう。次に極めて重要なことは、送り元、送り先が確実に本人かどうか当事者が相互に**識別**できなければならないことだ。結局、マネーと暗号は同型なのだ。なお、（中央）銀行システムに代わるもの

が、(RSA公開鍵暗号システムの) 暗号鍵の預託機構、認証機構、鍵回復機構である。

この暗号＝マネーの作成（暗号化）・解読（復号）・相互識別を可能ならしめるのは素数なのである。つまり、この宗教＝信用システムは素数の神秘性、すなわち「素数は無限にあるが、それを探るのが難しい」にその信用すなわち信仰の核（ハート）があるのだ。この数の神はどんなジレンマを生み続けるのだろうか。〔素数と暗号の関係についてはシン『暗号解読——ロゼッタストーンから量子暗号まで』を参照されたい。『暗号解読』ではさらに信用度を上げるため偽造不可の量子マネーや量子コンピュータによる暗号解読についても解説されている。〕

米ソ核戦争——本家囚人のジレンマ

フォン・ノイマンがゲーム理論（囚人のジレンマの方が名前は相応しい）の研究に本腰を入れたのは、米ソ両超大国が互いに核兵器を所有し、先制攻撃をかけるか否かで、まさに囚人のジレンマに陥ったことにある。実は、囚人のジレンマを発見したのは、「アメリカ合衆国の公益と安全のために」設立されたランド研究所の二人の研究員M・フラッドとM・ドレッシャーである（『囚人のジレンマ』）。彼らがノイマンの後を継いでゲーム理論を発展させる際に発見した概念で、ランドの顧問A・W・タッカーがこのように名付けた。また、想像の域は出ないが、核戦略を策定したランド研究所が私たちが利用しているインターネットにも関わっていたはずだ。もともとインターネットは中枢神経への核攻撃の打撃を軽減するためにその機能を分散させることにあったからである。

ノイマンは「予防戦争」とシンボリックマジック名を付けてソ連への先制攻撃を主張した（日本に原爆を落としたのは彼の積極的関与によることを思い出そう）。現実的平和博愛主義者のバートランド・ラッセルも同じくソ連に対する先制攻撃を提案している（『囚人のジレンマ』）[ラッセルの場合は「ジレンマ」ではなく「パラドックス」かもしれない。自分自身を含まないグループ $\{x \mid x \notin x\}$ に入ってしまったのだから]。二人ともソ連嫌いという共通項はあるものの政治的信条は正反対だ。たぶん恐怖が先に立ち、この頃まだパラメータ完備でない演繹的仮説を出したに過ぎないのだろう。すっかりお忘れだと思うが、政治的には真逆のノイマンとラッセルはともに数学基礎論の出自でそれぞれ数学の基礎に関する宗派の重鎮なのだ。ラッセルは「論理主義」、ノイマンはご存知「形式主義」の立場だ。これにブラウアーの「直観主義」が加わると

三者三すくみの神学論争になるのである。さらにはゲーデルの「構成主義」がある。実はこれは本書で実践しているつものの、「木の種を見つけ、それから木を段階を追って成長させる方法」のことである。

ラッセルはその後アインシュタインと一緒に核兵器廃絶を求める「ラッセル＝アインシュタイン宣言」を発表している。一方、「悪魔の思考紳士」ノイマンの意志は、彼がデーモンコアへ近寄り過ぎて脳腫瘍（核実験の後遺症）で亡くなった後アメリカの外交・戦略を策定するシンクタンク、ランド研究所の研究員に引き継がれた。結局、フィジカルな核兵器ではなく、バーチャルなノイマンのゲーム理論「囚人のジレンマ」がソ連を倒すことになった。ソ連の軍備費が膨大になってしまったのだ。もちろんその裏（表か？）には「奇妙な愛を持つ」弟分エドワード・テラー博士のプロメテウスの火ほかへの情熱、愛情もあった。

参考： $\{x | x \notin x\}$ は有名な「ラッセルのパラドックス」の集合だ。だが、これが集合にならず（ $x \in x \Leftrightarrow x \notin x$ なのだ）、素朴集合論に存亡の危機を与え、集合論、数学基礎論の再構成を迫ったことで新しい発展が生じた。矛盾なことに、ジレンマ、パラドックス、矛盾から新しいものが生まれる。古代の祭司のようにこれを怖れる必要はないということだ。なお、「集合作用能力＝外延能力が人間が持つ能力のうち最も卓越したものだ」というのが私のモデルだが、ラッセルの式は外延ではなく内包形式である。矛盾はどこにでも存在する。

囚人のジレンマの最適戦略で注意しなければならない点は、しっぺ返ししなければならない時には、「心が広く、分かりやすく」することで、報復連鎖にならないようにすることである。

このしっぺ返し戦略モデルはシンプルだが、生物の適応生存戦略に使われているものだ。当然人間の適応行動もそのスコープに含まれる（『つきあい方の科学』に詳しく論じられている）。つまり、自然科学のニュートンの力学モデルや電気のオームやキルヒホッフの法則に匹敵する簡単だが実用的な人間社会のダイナミクスモデルである。その応用範囲はニュートン力学やオームの法則同様広く、法律や戦争、ビジネスにとどまらず実用できる。

三層民主主義〈統治者—メディア—民衆〉は正しいか？

リップマンやバーネイズらの現代メディアは、「姿の見えない統治者—メディア—民衆」という三層民主主義を理想としている（正しくは二層＋一層）。複雑な階級制度・身分制度が整理統合され、原始のシンプルな「神—メディア—民衆」モデルに戻ったのだ（現実はやはり複雑だが）。そして、歴代の支配者が認識していた「民は愚かなまががいい」「静かでいればいい」という本能的な見解は、現在の姿の見えない統治者やメディアにとっては、「科学的に正しい」最適戦略だったのだ。

この第2囚人のジレンマ法は確かに彼らには最適戦略かもしれないが私たちにとって最不適戦略だ。特に問題なのは、メディアが自分は統治者の側にいると認識していることである。

現在の「1%の大金持ち、90%の貧乏人」から成るバクス・アメリカナ（日本が理想とし後追い、あるいは組み込まれている世界）はメディアの貢献が大だ。彼らは全面裏切り環境を目指したいのだろうか。アメリカンドリームという聖なる言葉を唱えつつ、「大部分の愚かで何もできない一般市民」をどこに連れていこうとしているのだろうか。この夢の過程と結果で生じたエネルギーの多くは、ストレンジアトラクター（カオス）に引き込まれる。

銃規制の問題、あるいはオバマ大統領に反対するティーパーティーの主張がアメリカンドリームを象徴している（ティーパーティーが自然発生の草の根が人工芝か不明。ウィキペディアを参照）。例えば、彼らの理想社会——「善人」が銃を持つことでアメリカの犯罪数が減っているとは思われないので、それが米国大衆にとって妥当かどうか不明だ。これについてはチョムスキーに任せよう。

チョムスキーの言動に関しては大メディアは取り上げないようにしているようだが、Webではホットにたくさん取り上げられている。そこでは反チョムスキー派と親チョムスキー派それぞれの立場から意見を言い

合っている。これらの言説はプロパガンダやデマの実地教育に使える。

なお、畑違いの私は、リップマンのことはチョムスキーの本を読むまで全く知らなかった。私同様の読者もいるかもしれないので、遅ればせながらウィキペディアを「コピペ」しておく。

ウォルター・リップマン (Walter Lippmann, 1889-1974)

アメリカ合衆国のジャーナリスト、コラムニスト、政治評論家。

ドイツからのユダヤ移民の三世としてニューヨーク市に生まれる。

1906年にハーヴァード大学に入学し3年間で全単位を修得し、最後の1年は同大学の教授で哲学者のジョージ・サンタヤナの助手を勤める。1910年に最優等賞を得て卒業。

卒業後、雑誌の編集助手を探していた著名なジャーナリストのリンカン・ステファンズの招きに応じて『エヴリバディーズマガジン』の編集に携わる。1912年にはニューヨーク州スケネクタディ市の新市長で社会主義者のG・ランの補佐になるが4ヶ月で辞職する。翌年には処女作である『政治序説』を発刊。同年に『ニュー・リパブリック』の創刊に携わる。第一次世界大戦中、ウッドロウ・ウィルソン大統領のアドヴァイザーを務め、情報将校として渡仏し、対ドイツ軍に対する宣伝ビラの作成をしたり、和平に関する14か条の原案作成に関わる。

戦後間もない1922年に『世論』を刊行。『ニューヨーク・ワールド』紙の論説委員・編集長を務めた後、『ニューヨーク・ワールド』紙の廃刊にともない、ライバル紙であった『ニューヨーク・ヘラルド・トリビューン』紙のコラムニストになる。1931年9月8日から、彼のトレード・マークともなったコラム『Today and Tomorrow』が『ニューヨーク・ヘラルド・トリビューン』紙に掲載される。マッカーシズムとベトナム戦争に対し、鋭い批判を行い、ジョンソン政権と「リップマン戦争」と呼ばれる激しい論争を起こす。1967年5月25日の掲載を最後に『Today and Tomorrow』を断筆。

1958年と1962年の2回、ピューリッツァー賞を受賞している。

著書『世論』は、大衆社会化する現代におけるメディアの意義を説いた本として、ジャーナリズム論の古典として知られる。

ウィキペディア「ウォルター・リップマン」

囚人のジレンマ法——立場が違う私たちの戦略

結局のところ、孔子や家康同様、現代でもメディアや姿の見えない統治者は、民は群盲のまま裏切りに気づかない、あるいは万一気づいても有効なしっぺ返しができないままでいてほしいのだ。だから誘導モデル（メディアコントロール、プロパガンダ）が必要で、合意のエンジニアリング／マニュファクチュアリングがあるのだ。協調と裏切りの達人である彼らにとって、民は協調すべき対象ではなく裏切りの対象となることもある。なにしろ裏切りは最高得点で、お人好しの得点は0点なのだ（第2囚人のジレンマ法）。

私たちは、彼らの裏切りに備えて武器あるいは戦略が必要なのである。ノイマン流に、最悪を想定しておかなければならないのだ。どうしたらよいだろうか。「馬鹿とはさみは使いよう」ではないが、本来自分とは関係ないと見なされていたツールを使おうということである。彼らと同じ武器が使えるのである。

軍産学複合体の構築者ヴァネヴァー・ブッシュとフォン・ノイマン（とその仲間、後継者）は、原子爆弾を造り、核戦争戦略を策定した。この副作用として生まれたものが3つある。1つは原子力発電所、2つめはインターネット、3つめは囚人のジレンマ法である。

原爆から直接生まれた原子力発電所は制御不能で失敗したが、これはもともと個人や専門知識・技術がない者が扱えるものではなかったので私たちのツールとしては除外しよう。原子力発電所を誘致してアトム神殿を造り、信者から寄進・お布施を得ようとか信者ではない者から税を取ろうとか、オルフェウスになって「冥界の王」プルトニウムに会いたいなんて考えない方が無難だ。

インターネットは核戦争の恐怖から軍事目的で計画されたが、実際に構築するには多くの人びとの寄与があった。その結果（副作用）として私たちもWebというコミュニケーションツールを利用できるようになった。幻のエシュロンほどではないにしても、これは自然（人工的）なインテリジェンスパワーなのだ。

また、3つめの囚人のジレンマ法が前の2つと同等以上のパワーを持っているなんて意識しないだろう。この意識の無さとインテリジェンスへの理解を欠いたことが、あなたが皇帝高祖や徳川家康、あるいはロスチャイルドにならない理由だと言ったら大袈裟かな。囚人のジレンマ法は簡単に個人やグループで利用できる。「協調と裏切り」だけ意識していればいいのだ。

つまり、利用可能なインターネットと囚人のジレンマ法を活用し、姿の見えない統治者やメディアが裏切り戦略に出るなら、その逆手を取ってやろうという訳だ。

ただし、囚人のジレンマ法は、姿の見えない統治者たちが持つものと違う第1囚人のジレンマ法である。簡単な話で、とまどえる群れ同士で

どのように協調し、必要があればどう有効にしっぺ返しするかということである。

そのためには、とまどえる群れをほんの少しだけ進化させた協調群というチーム（準チーム）でこれを行うだ。次節以降で、このチームのメンバーの資質とチームの真の意義、そして活動内容の話をすることになる。

まずは、しっぺ返しチーム「協調群」を構成員、メンバーの資質、能力について、その教育から始める。

とまどえる群れのメンバーを少し進化させる教育

後回しにした「知らしむべからず」の逆、「知らしめる」ことつまり教育について考えよう。裏切り対抗策として遠回りなようだがひょっとして一番近道かもしれない。もちろん、ここでの教育は知識や正解を授けることではなく、バリッドな実世界モデルを構築するインテリジェンス教育の意味だ。とまどえる群れ予備軍の子供をどのように育てるのかである。ただし、実際は以下のたった2つのメソッド／ツールを考察するだけで、結論は簡単だ。

- [1] 個人のバーチャルツールであるインテリジェンス、つまり、モデリング（今まで論じてきたことを別の視点から見る）。
- [2] グループのフィジカルツールである問題解決チーム。チームは [1] のインテリジェンスで作り上げる実効モデルに基づき、グループで未解決問題の解決を図る。

この2つのメソッド／ツールを教育の現場で何をどのように子供たちに教えることができるか、ここではプロトタイプ（踏み台モデル、試論）を考えてみよう。

method : meta（越えて）+ hod（行く）→ method（のり越えて行く）→ やり方。メソッドとは単なる方法ではなく、「（困難を）乗り越えていく方法」のことを言う。

注意：4、5千年前、古代シュメールの年配者は「近頃の子供はけしからん、教育、躾けがなってない」と教育に苦言を呈したが、ここでは子供ではなく本当は**大人の教育**について語っている。年齢制限はない。

4つの教育システム

本書でこれまでに取り上げた教育システムは4つある。まとめておこう。

- (a) 私たちほぼ全員が受ける近代義務教育。産業戦士を育てるというカリキュラムが隠されていると考えるモデルもある。例えば、「時間励行、従順な、機械的な反復作業に強い」子供を育てたり（トフラー『第三の波』）、チャップリンが描くあたかも機械（マシン）の部品としての人間を育てることだ（『モダン・タイムス』）。
- (b) 官僚養成教育。いわゆるテスト至上主義教育、偏差値教育、正解教育。テストは目的／結果（成績）であって、手段／プロセスではないと考えるのが特徴。パワーツリーの高位ノードとしてマシンを監督する者を育てる。

中国隋唐の時代に整備された科学の試験が源流で世界中に広まった。ただし、中国は戦国時代を頂点にこの制度が導入されて以後緩慢な超長期低落傾向だ、というのが私のモデルだ。なぜなら中国の革新的文化はこれから外れた人が担っていたからである。日本は明治維新で復古した擬平安貴族であるイグノーブルを選別するため採用。

- (c) ハンガリーの英才教育（本編で論じている）。高度な専門性を持つエリートの教育。(b) との本質的な違いはテストに対する考え方である。この場合、テストは手段／プロセスであって、目的／結果ではない。テストによって判明した理解不足を埋めたり、間違った理解を正すのである（当たり前の話だ）。(a) (b) が「鑄型」（正解）にはめ込む教育をして複製を造るのに反し、個人の才能を発掘したり、伸ばすことができる。なぜなら、答えの修正を繰り返すプロセスは、[1] のモデリング（仮説検証）の訓練に他ならないからである。(b) とのほんの少しの誤差、差異が、

(たとえ考え方であっても) いずれ大きな違いに成長するというカオス理論のバーチャル版実例だ。

ただし、このエリート教育はモラル教育の面に弱点があったようだ。モデルとモラルの語源は同根の「動き方」なのだが、モラルはモデリングの対象ではなかったのだろう。私たちに相当な恩恵に与たことは確かだが必ずしも伸びた才能で全員がハッピーになるとは限らなかったからだ。

- (d) イギリス (イングランドとウェールズのみ) のパブリックスクール。ここで教育を受けられるのはジェントルマンを目指す特権階級や金持ちの子供だけだ。ジェントルマンの要件は「人を統治し、己を律する能力、自由と秩序を統合する才能、健全なスポーツと運動の愛好」を持つことである (『イギリス東インド会社』)。つまり、ジェントルマンとはチームリーダーのことだ。ここでは [2] の教育をやっていたのだ。ハンガリーのエリート教育同様、リーダーやジェントルマンが何をするかは別問題。

なお、ややこしいがこの学校は公立ではなく私立である。確か、女子は入学できない。(さすがに現在は違いうだろうが) 昔、上流階級の女子はエリザベス女王がそうだったように家庭教師をつけた。日本にあまり馴染みはないが、この学校は寄宿舎制だ。ハリー・ポッターの魔法学校を思い浮かべてもらいたい。実際、ホグワーツ魔法魔術学校はヘンリー8世が設立したパブリックスクールの1つ、キングススクールがロケ地だそうだ。

なお副作用の1つは、イギリスの食事のまずさ (主観あり) となる。エリートたちは寄宿舎の食事で育つからだ。

この4つの教育システムの違いは単純に貧富の差、あるいは教育コストの差に帰着できる。つまり、一般に (a) から (d) の順で授業料等のお金や時間、あるいは人手、手間が必要だ。

ただし、「豊かさ」という概念は実は微妙だ。量ではなく「質の豊かさ」の視点で教育コストを考えるやり方もある。価値を1次元に射影し無意味に加算したものより、まずは価値の座標軸（次元）の豊かさが一義に大事だろうというのが本書の立場だ。近年個人の豊かさの基準として「Quality of Life」（QOL、生活の質）という言葉が現れてきた。これを教育を行う主体である社会全体に当てはめてもよいはずだ。「Quality of Society」（QOS、社会の質）である。なお、societyは組合、社会、交友などと訳されるが、語源は「sec（つながり）→soc（仲間）+ety→仲間であること」【英語源】である。

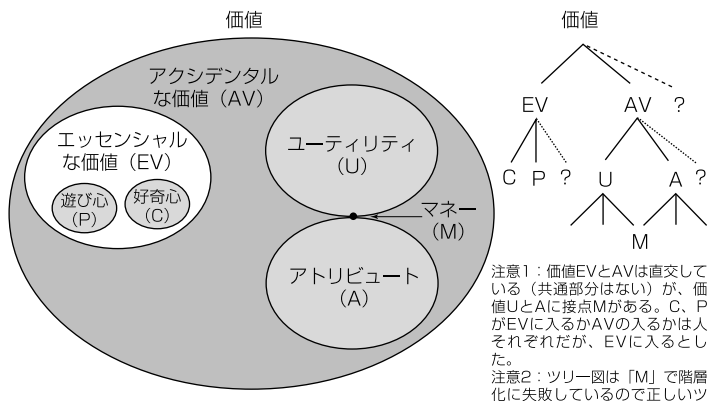
教育のジレンマ——免疫系のジレンマ

教育を考える前に私たちの視点（価値の座標軸、次元）について整理しておこう。

価値には、存在（entity）自体に価値があるエッセンシャルな価値（EV）とそうではないアクシデンタルな価値（AV）がある（アリストテレスの考えのようだ）。存在はフィジカルなものに限らずバーチャルなものもある。例えば、人の「生」において好奇心（C）や遊び心（P）等にはEV価値があるだろう。一方、アクシデンタルな価値には、利用価値であるユーティリティ（効用、U）と「存在」が持つアトリビュート（属性、A）がある。

これを図で表すと次図のようになる。ただし、1つの2次元の図ではこんなシンプルな概念モデルでも描きにくいので、システム図とツリー図を併用している。システム図ではインタフェース（システム境界）は意識できるが階層は描きにくい。ツリー図では階層は描けるがインタフェースは分かりにくい。なお、マネー価値（M、1次元への究極写像）は信用のことで、人によっては

エッセンシャルな価値に分類されようが、私のモデルでは信用度レベルIV、Vのアクシデンタル価値である〔問題：為替レートの変動やバブル、インフレがなぜ起こるか考えよ〕。ただし、量子マネーの研究のおかげでマネーの信用が素数の神秘にかかっていることが分かったので、数学的に多少レベルアップしたかもね。



価値 (value)

“value”の“val”は「力がある」という意味で、“valid”（正当、有効）と同根である【英語源】。

この本では「存在」自体重要なもの、直接「生命」に関わる必要なものをエッセンシャルな価値と呼び、そうでない価値をアクシデンタルと区別している。ただし、その境界は微妙だ。人間は、他の動物と違い、フィジカルのみならずバーチャルな世界でも生きているので、「生命」や「存在」の意味も生物学的なスコープを超えている。食べ物や水、空気のように無ければ死ぬようなものだけではなく、「それが無ければ人生が無意味」あるいは「それを得られれば、場合によっては死ぬともわない」なんて思っているものは、そう思っている人にとって、（具体、抽象問わず）「それ」がエッセンシャルな価値であると見なしている。ただし、これが後者のようによりバーチャルな価値領域に入った場合、エッセンシャルとアクシデンタルの境目は人によってますます違う。例えば、「エベレスト登頂ができれば死んでもいい」と思う人はいそくだ

が、マフィアのボスは「現生^{げんなま}がすべてだ」と言っているにもかかわらず「お金を稼げれば死んでもいい」と思わないだろう。なお、「健康のためなら死んでもいい」という人はいるかもしれない。

それに加え、個人の価値は社会集団の価値（ベクトル）からも影響を受ける。これがエッセンシャルかアクシデンタルかはさらに流動的だ。

人はこの価値を手に入れたく、「～欲」が起きる。食欲、性欲などの生理的欲求は過剰でない限りバリッドであろう。だが、バーチャル世界ならフィジカルな生理的節度を楽々超える。過剰なバーチャル摂取ができる動物は人間だけなのだ。この「～欲」は、好奇心、遊び心、権力欲、名誉欲、所有欲、金銭欲、…とフィジカル（身体的）なもののからイマジナリー（空想、仮想的）なものへだんだんバーチャル度が上がる。

信用度レベルの5分類——信用のキーは再現性である

- I 再現性がある。[自然法則]
- II 再現性があると信じられる個人的体験に基づいた根拠がある（準再現性）。「この人は約束を守ってきた。」
- III 「歴史は繰り返す」程度の再現性（擬再現性）。[歴史・社会法則]
- IV 他の方の人たちが信じている（らしい）から自分も信じる。あるいはそう信じたい。[マネーの信用レベル]
- V 信じたい。[不実な恋人]

[第2章「実世界モデル」の項「実世界モデル仮説」より]

教育システムを考える際、まず最初は社会に役立つ（ユーティリティ、効用）という視点で見てみよう。この視点から見た教育の在りようは2つある。1つは主目的で、子供を現在環境（大人社会）に順応させるということだ。順応させた子供は「使える」のである。このためには今現在環境に適応している大人の複製を造る鑄型教育が一番簡単な方法だ。しかも自分と同じなので安心して受け入れやすい。[問題：社会を会社や組織、子供を新人に置き換えよ。]

もう1つは副目的だが、近い将来や未来への順応、適応だ。「現世代の大人が解決できない問題や予測不能な未来を次世代の子供たちにその解決と適応戦略を託す」ための教育だ。社会システムを取り巻く環境やその内部は常に変化し問題を発生している。その解決や適応戦略が必要なのだ。

さて想像してもらいたい。オリジナルが解決できない問題は、複製（クローン）も解決不能なはずだ。「師を越える弟子」「出藍の誉れ」「トンビの子のタカ」を期待したいのだが、複製を旨とする順応教育では原理的に無理がある。そのためには、教育が「失敗」しなければならない（形式論理風に正確を期した言い方をすると、全称作用素ではなく存在作用素が付く「教育に失敗したある教育がなければならない」）。教育に成功したら複製ができるだけである。問題解決や変化する環境へ適応するには、「成功した教育は失敗で、（ある）失敗をしたら成功」なのだ。ここで教育のジレンマが本質的に発生する。[注意：ジレンマには正解はない。あるとしたら均衡点だ。均衡点は賢い人の間に存在するが、これだって常に揺れ動く。「正解はない」と言っているのは、これからの議論が失敗した時の言い訳あるいは責任回避の布石ではない。実際、失敗は成功の元だ。]

人間世界の問題にそもそも「正解」は存在するのか？

人間世界の「正解」（クイズ番組の答えの意味ではない）は、仮にそれがあったとしても一時的なものだ。今度は「正解」が原因となって新しい問題を生む。副作用が生じるのだ。

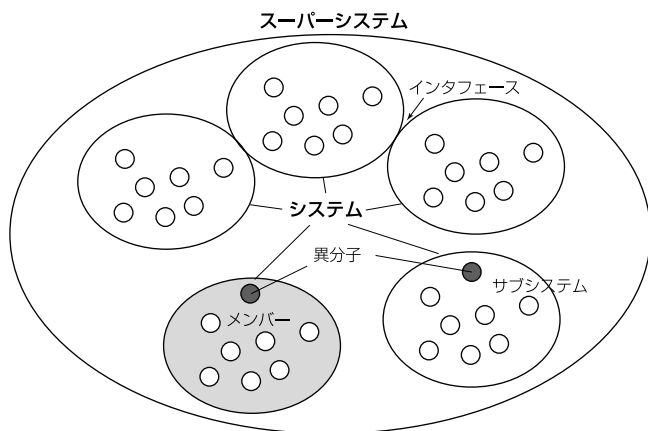
正解があるはずの科学でさえ、ノイマンが言うように、それは自然の真実・真理への終わりなき漸近／近似モデルなのだ。真理、正解ということではなく、それがバリッド（有効、役に立つ）かというのが価値判断の基準なのである。実際、科学の場合、実験や観察でモデル（理論）が変わることはよくあることだ（パラダイムシフト）。

また、正解（真理）を追究するものと思われていた数学も、ゲーデルの不完全性定理以後、正解志向ではなく豊かなものを生むものを求めるという意識に変わった（はず）。

話を進める前に、システム論風に用語を整理しておこう。つまり、価値システム同様、「環境」「社会」「大人」「子供」をシステムと見なそうという訳である。

まずはシステムだ。これはほぼ無定義語の「システムはシステムから成る」（自己言及）だが、語源はsy+stemと分解され、「みんなで統合（調和）して立つ」であったことを思い出そう。各システムの上位にはスーパーシステムがあり、下位にはサブシステムあるいはメンバーがある。それらはフラクタル的な再帰的重層構造になっている（大袈裟に言って読者を驚かせているが、ツリー構造のことだ）。またシステム間にはインタフェース（界面）が存在する。システムやシステム境界は、「ものの見方」、実世界モデル（実世界の射影、低次元化）、人間の最強能力である外延（集合作成能力）によってできたものだというのも思い出そう。

例によって、人体システムがメタファーとして分かりやすいので陰に陽に使う。社会システムと人体システムでは構成要素（メンバー、サブシステム）でずいぶん違うと思うかもしれないが、ここでは「役に立つか否か」（ユーティリティ、効用）という視点から見るので、その機能に着目するのである。個々のハードウェア機構に関心がある訳ではない。脳髄や臓器、細胞はシステム内（体内）を自由に動き回らないではないかなんて突っ込まないでほしい。なお、中枢神経系がシステムの上位にあるとも思わないように。もしあえて順位付けしたいのなら、本書の流儀では最上位は「腸」だ。



すると、教育とは

システムの生存、存続のため、(変化する) スーパーシステム
内で (変化する) 自身の最適な適応を図るメカニズムの1つ

と定義することができる。複製を意図的に作ることは副目的なのだ。なお、注意すべきことは、1つのシステム (教育を行っている社会集団) の上にスーパーシステムや隣接の異なるシステムを想定していることだ。1つのシステムで閉じていないことである。

教育システムは、人体システムのメタファーでは免疫系に近い。免疫系は身体システムの防衛機構であるとともに、進化の機構なのである。免疫が失敗し、体内に異分子の進入や (悪性) 新生物の発生を許すと最悪死に絶える。また、免疫系自体狂うこともある。しかし滅多にないことだが、逆に異分子をサブシステム (遺伝子) に取り込んで進化が始まるのである。もし進化 (苦しい自己変革) しなければ変化する環境に適応できないので、いずれ滅びる。外界や内部の変化がなければこの限りではないが、あいにくあり得ない。囚人のジレンマである。

前の文で、人体→社会、免疫→教育、防衛機構→複製の作成・増加、異分子→外界からの影響・進入因子、新生物→教育に失敗した子供、免疫系の狂い→特異なイデオロギー教育、進化→発展などと形式論理学で入れ換えてみよう。

免疫のジレンマは自然が自然に解決してきた。最小ポテンシャルエネルギーの原理あるいは最小作用の原理により自然に落ち着く均衡点のことである。当然、この均衡点は固定されず、外部・内部の変化とともに揺れ動くだろう。

一方、人間は教育のジレンマを人工的に解決できるだろうか。普通ランクの正解はないだろう。なにしろ教育は「成功は失敗」で「失敗は成功」だからだ。まるでラッセルのパラドックスである。となれば、ランクが上のメタの教育を考えることで解決が図れるかもしれない。あるいは逆に、免疫不全——異分子の扱いを間違えること——が起きない限り心配無用なのかもしれない。

アナログコンピュータvsデジタルコンピュータ

以下で教育について議論を展開する際、何か行き詰まったら「教育は社会システムの免疫系だ」という基本思想に戻ることとし、教育を普通の視点で見てみよう。サブタイトルからして普通じゃないって？

さて、社会はどんな種類の「役立つ」人間を育てたいのだろうか。先に見たように、教育は、(a) 産業戦士（普通の人）、(b) 官僚、(c) 特殊な技能、才能を持つ人、(d) チームリーダーを育てると言っても構わないだろう。

ところで、人にとって役立つもので代表的なものは道具、機械装置である。社会システムにとっても同様だ。そこで、子供をとりあえず「マシン」に喩えよう。トフラーやチャップリンの実世界モデルに便乗して、「崇高な」教育を論じる際、子供のメタ

ファーとして機械を持ち出すなんて気に入らない人がいるかもしれない。だが今は教育をユーティリティ平面に射影（低次元化）しているのだ。普通じゃないかもしれないが正しい方法だ（後のコラム〈役に立たない与太郎と美人コンテスト〉を参照）。

実際、機械や道具以外に役立つものにどんなものがあるか思い浮かべてほしい。一般的には情報やマネーだろう。他にも社会インフラや電気・ガス・水道といった公共サービス（まさにutility）もある。ただ私が最初に思い浮かべたのは、なぜか、兼好法師の「よき友」の一節だった。「類は友を呼ぶ」で、「友」は相互の関係だ。この関係は本来ユーティリティ次元とは無関係なはずだが、たぶん一番役に立つ。パラドックスな話がここにもある。

「よき友、三つあり。一つには、物くるゝ友。二つにはくすし医師。三つには、知恵ある友」。正しいモデルだ。ついでに悪い友は「友とするに悪き者、七つあり。一つには、高く、やんごとなき人。二つには、若き人。三つには、病なく、身強き人。四つには、酒を好む人。五つには、たけく、いざ勇める兵。つはもの六つには、虚言する人。七つには、欲深き人」（吉田兼好『新訂徒然草』、岩波文庫）。兼好法師モデルで計算すれば、よき友より悪友の方が2倍以上多い。現実には、友人関係が問題解決に役立つ以上に問題を引き起こす腐れ縁になる可能性が高いということである。

「役に立つ」視点とは言え、子供を情報やマネー、社会インフラと見なすことはないだろう（マネーや社会インフラはあり得ない訳ではない）。結局のところ、ユーティリティ平面ではマシンのメタファーが一番妥当だろう。なにしろエッセンシャルな価値空間は無視するという仮定だからだ。

くどいようだが、3次元空間内に2次元のものがあっても、ある角度からはそれは見えない。同様に、「役に立つ」射影平面上では、例えば「良き友」要素は「平らべたく」写真のように写る。あなたが見るその写真が「良き友」の実体でないことは確かだ。

それが射影、低次元化の意味である。

ということで、(a) (b) の子供はいったいどんなマシン（機械）に仕立て上げられたのだろうか。

答え：私たちの複製。

そうすれば大人の環境（生態系）に簡単に入ることができ、(a) はマシンシステム（社会）の高信頼サブシステムとして、(b) はこのマシンシステムの監督システムとして役に立つ。

この複製ペアは機能や目的が固定され最適化された生産ラインシステムに近く、単一目的に対しては他の追従を許さぬほど強力なのだ。計算するマシンに喩えれば、あたかもアナログコンピュータのごとくである。機械の喩えを別の機械システムに喩えたが相当格上げだ。なお、computeの本来の意味は「みんなまとめて考える」で、「数を計算する」はその一部である。

アナログコンピュータとは、本書で取り上げた、バベッジの階差機関、ブッシュの微分解析機、エニグマ暗号解読機ポンプなどのことである。これら特定問題解決マシンは機構変更はできるが、それには相当大きなコストを伴う（アメリカ軍が山本五十六をピンポイントで攻撃するか否か悩んだことを思い出そう）。

アナログコンピュータ

アナログ (analogue) は比例関係、相似、類推、類似の意味だ。一方、デジタル (digital) は0から9の数字 (digit) から来ている。自然数のデジタルが有理数（比、分数のこと）のアナログより進歩したと見るのは早計だ。どちらが優れているかはあなたの視点による。旧式の考えの持ち主を「アナログ人間」と呼ぶこともあるが、言葉の使い方を間違えている。ちなみに、loguelは「比率」の意味だが、logは「話す」「語」あるいは「丸太」のことだ【英語源】。ややこしい。

アナログコンピュータとは、電気（電流、電圧の波形）や機械（歯車）の特性を利用して、数学的に同様な物理現象に問題を対応させ数量を計

算（類比）するマシンである。簡単な例だが、アナログ時計は、ぜんまいネジや振り子の位置エネルギーを歯車に、歯車を時計針に、時計針に時間に対応させるアナログコンピュータである。

アナログコンピュータも十分強力なのだ。その強力さは「答えがあるのが分かっている問題」の答えを素早く出せるという意味だ。2次方程式の解の公式さえ知っていれば、パラメータに数値を代入すれば答えが求まるのと同じだ。ただし、2次方程式の解専用マシンに対して、「3次方程式の解を出せ」「その公式を導け」と言われと困るのである。

ここで、別の問題を出そう。「世界は変わらないだろうか」。

答え：世界は変わる。しかし、局所的時空間では比例的、直線的に変化すると見なせる。[これは微積分学の基本前提である。ただし、局所を離れた瞬間カタストロフィー理論やカオス理論が必要となるし、フィジカルな微小量子世界ではもっと不可思議な「生と死が重ね合っている」線形性が起こる。]

変化を要請されない社会あるいは直線的に線形変化する世界で同じ（ような）ことをずっと続けるのなら、この（a）（b）ペアは絶対役に立つ。お勧めだ。

だがあいにく変化がない／少ないというのはあくまで局所近似に過ぎない。すぐそのスコープは外れ、非線形でカオティック、ダイナミックに変化する。その理由は単純なことで、変動因子が多く、結果関係は要素の指数乗になり、複雑度のメタ階層が上がるからだ。例えば、当事者が3つしかない三体問題でも既に非線形で「解けない」。たいていの非線形問題は、誤差範囲を明らかにした数値解析解、近似解でよしとしているのである。

機能・機構が特化・固定されたハードウェア（アナログコンピュータ）では外界の変化に対応する柔軟性に欠ける。このペアは多目的、汎用目的にも向かないのだ。彼らの固定された内部に変化対応機構を埋め込む（embed）ことは難しいのである。どう

すれば可能なのだろうか。

また、アナログマシン (a) (b) ペアは変化への対処が苦手ゆえ副作用として安定を望み変化を嫌う。特に (b) はパワーツリーの高位ノードに位置し、問題解決を期待されているのだが、通常その木の上では囚人のジレンマゲーム、別名出世競争が行われているので、競争相手に弱み、ミス、失敗を見せられない。試行錯誤 (アブダクション) ができない。しかも、もともと線形環境の中での正解主義 (演繹^{ディダクション}) あるいは前例踏襲 (アナログ、類比、比例、^{インダクション} 帰納) をするように教育されている。あいにくグローバルな非線形世界では彼らの得意技、演繹や帰納は通用しない。ぶれない優秀な官僚種が国家意思を持っていはいけない理由がこれである。彼らは原理的に環境変化に対応できず、船長 (ガバナー) としては危ういのだ。針路変更できず氷山にぶつかる可能性大である。と言うより、歴史事実や現実がそうだ。

日本人は「ぶれない」針路が好きだ。目的／手段が混乱するようにゴール／ルートも混同する。そのゴールだってメタレベルあるいは価値の種類がある (可変優先順位)。ヨットを操船すれば分かるが、常に針路変更を繰り返し (タック) 進む。海洋民族でない日本人は知らないのだ？

私たちには比例でない非線形世界を想定し、試行錯誤^{かなめ}を要とするモデリング思考 (アブダクション) が必要なのだ。

道草モデル1——「正解」を求める方法

「正解」を得るにはどうしたらよいのだろうか。いくつかその方法を紹介しよう。あなたにも役に立つかもしれない。

- ①問題を解かない (先送り、さぼる)。そのうち問題自体が消えるか変質する。あるいは自分が解決担当者ではなくなる。世界は変わり、自分も変わるのだ。
- ②上位ノードからの指示・命令という名の正解を待つ。
- ③前例という名の他の人の既存の正解を流用する、あるいは類比する。

幸いなことに、問題を解いたことになって、カンニング、盗用、盗作とは非難されない。

④流用・類比可能な前例がなければ、解決を他の人やチーム、あるいは権威に頼む。権力、財力があれば可能だ。

⑤正解でないものを正解だと言い張る。一種のプロパガンダだ。「冷温停止」「収束宣言」がその典型例。権力がある人の特権である。

本編の節「ジャパンプロブレム1～3」で述べたように、イグノーブル (b) は、「限られた時間内に答えのある問題の正解を出す能力」を持つが、その裏側には、「答えの分からない問題を識別し解かない（無駄な時間を割かない）」能力があるのだ。さらに、パワーツリーを登るには必ずしも良い成績である必要はなく、ライバルより相対的に上位ならいい。彼／彼女が失敗してくれればありがたい。かくしてチーム精神はなくなる。ただしここでもジレンマがある。パワーツリーのトップに登り詰めるには、チーム精神を持ち合わせていなければならないのである。

道草モデル2——「疑わしきは罰する」はポリシーではなく副作用

(b) が演繹的、帰納的正解を求めることがどれくらい根深いものか、日本の官僚、特に司法関係者を見れば一目瞭然だ。彼らは1回きりの「正解」「線形（推認）」モデルを作るが、たぶんそれでお仕舞いだ。「賢い」彼らの視点では失敗を認めることになるモデルの修正なんて恐ろしくてできない。他の人から、間違いを犯す「馬鹿」だと言われるのが怖いのだ。いい大人がこんなことを恐ろしがるなんて信じられないかもしれないが、正解教育の成果である。権力があるので自分のモデルの整合性に対する文句は誰にも言わせないし、苦情は聞く耳を持たないことは可能だ。しかし、保身、出世のため他の人から失敗だ、間違いだ、馬鹿だと言わせない（中身の無い）「正解」という名の形式が重要なのだ。

30年近く前のことだが、高裁判事を退官していたある人に、裁判で何が一番嫌なことだったのか尋ねたことがあった。そのこたえが、有罪なのに無罪判決を出して真犯人だった被告に馬鹿にされることだったと記憶している。なお、彼は東大金時計組と人から聞かされているのだが（時計は見えていない）、当時認知症が始まった頃なので、このこたえは彼の本意ではないかもしれない。

さてここからは私の道草モデルだ。日本の司法界は「疑わしきは罰する」をポリシーにしているのかと思っていたのだが、そうではなくもっとシ

ンプルに「間違えたことを馬鹿にされる（かもしれない）」のが恐ろしいのだった。「疑わしきは罰する」は、ポリシーではなく副作用だったのだ（ポリシーの人はいるかもしれないので仮説だ）。

「疑わしきは罰せず」の起源はアリストテレスの法に対する考えに由来するようだ（Wikipedia）。彼の先々代の師匠ソクラテスは理性を失った市民（衆愚の前例）による冤罪裁判で死んでいる。一方、ハンムラビ法典の最初の5つの条は裁判に関する訴訟法だ。そこでは冤罪、偽証に対し、「目と歯」同様犯罪等価の厳しい罰則が記され、誤審した裁判官は栄誉を失い、永久追放と訴訟請求額の12倍の賠償責任を負う。また旧約聖書でも裁判の話がよく出てくる。裁判の不正を禁じたり（レビ記19:15。裁判の不正はよくある？）、報復連鎖を避けようとする（レビ記19:18。復讐は多い？）文がある。疑わしきは罰する／罰せず以前に公正な裁判が求められていたのだ。なおソクラテスを冤罪で死に追いやった告訴人たちは後日裁判抜きで処刑された（ウィキペディア）。

大昔なら「疑わしきは罰せず」は単純な話だ。疑わしきを罰すると、もし無実なら今度は裁判官が復讐の対象になってしまう（逆恨みではない）。疑わしきを罰せずなら復讐の対象は被告のままだ。仮に前者でも司法に正当性が感じられている限り裁判官は安泰だろう。だが、史上最強の法治官僚国家秦帝国は、数多くの犯罪者（たぶん冤罪や微罪）を牢屋に入れたり、土木公共事業に狩り出すことで、だんだん**正当性**は失われ、最後はたった二人の反乱であっという間に滅んだしまった。当時世界最強の帝国軍というフィジカルパワーがあっても止められなかった。

現代の検非違使〔問題解決担当者〕は、『藪の中』の犯罪〔解くべき問題〕を彼／彼女の唯一正解モデル（ストーリー）を元に解釈する。当事者でさえ何が起こったのか分からないような事象を解釈するのである。もともと正解がないかもしれないものを、一回モデルで「正解」は出せるのだろうか（再審制があることはあるが、有効に機能しているか疑問）。ちなみに、問題解決を託される彼らは、さらにジレンマなことに「正解が大好き」なのだ。こういうのを「トリレンマ」と言うらしい。

さてそこで、変化に対応したり、モデル作成を容易にするためにはアラン・チューリングの**万能チューリングマシン**の出番だ。このマシンはチューリングだけでなく、長い時を経ての多くの天才たちの叡知の結晶なのだ。と少し格好を付けて言っているが、

これは現在のパソコン（ディジタルコンピュータ）だと思ってよい。「万能」の意味は他のマシンがやることは何でも真似ができるということだ。このコンピュータでは、プログラム格納とプログラム変更可能というところが一番重要な概念・仕組みだ。

正統なコンピュータ教育では決して習わないことだが、ディジタルコンピュータは実世界を2次元有限グリッド（メモリ）空間に射影するモデリングマシンなのだ。ただし、チューリングマシンの場合は1次元無限グリッド（仮想無限長穿孔テープ）である。

例えば、64ビットコンピュータなら 64×2^{64} メモリ空間に「世界を写す」のである。メモリ空間を 64×2^{64} 個のライトからなる電光掲示板だと思えばよい（0：消える、1：光る）。データとプログラムは結局のところ0と1の集まりであって、区別されるものではない。両者を一緒にメモリ空間に置き、点滅を開始させる。この点滅の仕方を指示するのが「プログラムとデータ」という自分自身なのである。自分自身の命令により自分自身（点滅）が変化する。しばらくすると光の点滅は止まり、その時のパターンを解釈する。つまりこれが答えだ。ただし光の点滅が止まる、つまり答えが出るか否かは実は不明なのだが、細かいことは気にしない。

問題に応じてメモリ空間に置くプログラムとデータを変えればよいだけだ。準備ができたなら、「用意！ドン」で点滅を開始させる。つまり、高価なハードウェア機構は変えずに、問題解決が図れるのである。ただし、問題のたびにマシンを造り替える必要はなくなったものの、プログラム作りの難しさ＝ソフトウェアの負担は大きくなる。でもコスト全体では確かに楽になった。

幸いなことに、この万能チューリングマシンは (a) (b) (c) (d) すべてに当てはまるのだ（ほっとした？）。人間の脳のモデルつ

まりニューラルネットワークはチューリングマシンと数学的に等価だからである。これは証明済みなので正解好きの人には朗報であろう。たぶんモデリングとは正反対の正解教育の過程で (a) (b) のモデリング能力は劣化していった。

という訳で、「役に立つ」射影平面においては、育てたい子供の理想のメタファーは、デジタルコンピュータ+アナログコンピュータ=高速モデリングマシンである。つまり、彼／彼女は

- (A) 自律的な自己変革能力を内蔵している人——プログラム格納機能を持つ
- (B) 特定の問題解決に優れた能力を有する人——アナログコンピュータ機能を持つ（ただしやろうと思えばアナログマシンの代わりにデジタルマシンでやりくりできる）
- (C) メンバー交換に柔軟なチームのリーダーになり得る人——プログラム変更（プログラミング）機能を司る

である。

役に立たない太郎と美人コンテスト

教育の目的をユーティリティ価値にとどめたのは、教育がエッセンシャルな価値までに及ぶのか、というシンプルな疑問（エッセンシャル価値は正しく個人の問題だ）と、これを追究するとなぜかマネー価値になってしまうからである。教育がマネー価値ではげんなりだろう。

例えば、教育を「役に立つ」断面で切ると、逆に消えた「役に立たない人」が気になる。マーケティングの本には**2-6-2の法則**というのが書かれている。どんな組織でも、有能で役立つ人は2割、普通人が6割、そして残り2割の役に立たない人がいるという法則（経験則）である。さらに、有能な役立つ人2割を除いて組織化するとやはり2-6-2の法則が成り立つらしい。「役に立つ人」には必ずしもありがたくない話だが、残り8割の人にはグッドニュースである。獅子文六の小説『三等重役』が描く世界がその具体例だ。日本は太平洋戦争の敗戦で財閥等が解体されて、「一等」社長が追放（パージ）された。残された者が三等重役、三等社

長になったのである。その彼ら社長の奮闘を描く話だ（のはずだ。彼の別の小説『箱根山』は中学生の頃読んだが、実はこの本を読んだことはない。その頃好きだった森繁久弥主演映画『社長シリーズ』の元になったものだろうと想像している）。ところがご存知のように、「三等」であるはずの彼らは日本の戦後の復興、経済発展を指揮、指導したのである。一等社長よりずっと優れていたのである。[なぜか？]

なお、社会生活を営む動物として人間以外にアリやハチがいる。彼らの社会にも働かないアリやハチがいる。不思議なことに、彼らの「有能」比率も人間とほぼ同じ、2:8だ。7割はボーッとし、1割は全く働かないらしい（長谷川英祐『働かないアリに意義がある』（メディアファクトリー新書）。「一匹キリギリス」こそ働き者だったのだ）。

さて、働き者のアリやハチでさえ、ちゃんと働いて役に立つのが2割程度だとすると、「遊びやせんとや生まれけん」（後白河法皇編『梁塵秘抄』）人間では、もっと働かない、役に立たない人の割合は多いに違いない。有能な2割も実は有能でないとか、働き者でないとか？

そこで、落語の主人公「与太郎」のキャラクターは秀逸だ。彼が働かない理由は再帰的な問題意識になっている。「働く動機が、働かないことを目的としているのだったら初めから働かない」である。あるいは公務員（一部）のキャラクターも特異だ。彼らの目的は働くことではなく公務員になることであって、次の関心は退職後の職場や待遇であることに似ている。たぶん私の力をもってしては彼らの目的―手段の再帰的連鎖を止めて働かせることはできないだろう。彼らの考えは、役に立つ、働くというユーティリティの視点、価値に疑問を投げ掛ける。

結局のところ、2-6-2の法則や働かない働きアリ／ハチの存在、与太郎や官僚の直感、ユーティリティの価値がアクシデンタルなものだということ为例証するものなのだ。ユーティリティ価値は、評価する側の価値だ。本人とは無関係にアクシデンタルに変わるということである。

ユーティリティ好きの人へ：「馬鹿とはさみは使しよう」という諺があるが、各人の才能は使い方や使う環境が異なれば、有用／無用が逆転する。次節や、コラムで紹介する漢の劉邦チームの軍事的天才韓信、あるいは天才には見えない劉邦の例を見れば分かる。

どうやら教育をユーティリティ切断面で切って、最高得点の役立つ人を育てるというポリシーあるいは理想は早計だったかもしれない。

そこで今度は美人コンテストのように属性（アトリビュート）面で評価したくなるかもしれない。だが、「美人を育てる」方がアクシデンタル性が高いのは言うまでもない。美人の基準は個人や文化に依存し、（食べ物の好き嫌いほどではないにしても）ばらつき（σ）が大きく、絶対的な評価は難しい。最高得点美人を決めたいなら人気投票で決めることになる。評価する側の母集団が同じような美意識を持つなら最高得点者は「決まる」だろうが、母集団を大きくすると一般性は欠ける。

これをさらに精緻化すると称して数量化、点数化すると、「試験点数コンテスト」つまり「偏差値コンテスト」へと進化する。こうなれば日本人は落ち着くかもしれないが、良い試験点数が即「使える」につながらないことはたいていの人は経験的に知っているだろう。ユーティリティ的にはかえって退歩したかもしれない。

ここまで来れば、いっそ、役に立つ路線と属性コンテストを最後までやり通そう。するとその極限值はマネーである。属性「お金を持っている」人が役立つかどうかは、兼好法師モデルでは「物をくれる」か否かに掛かっている。

問題解決チームメンバー——三人寄れば文殊の知恵か？

さて、解くべき問題があったとしよう。正解はまだ存在していない。しかも世界は変化している。急がねばならない。高性能（c）（天才）なら一人で問題を解決するかもしれないが、必要な時にいつもいるとは限らない。

では「三人寄れば文殊の知恵」だ、グループみんな（三人とは限らない）の知恵を集めて問題を解決しよう。ところがオリジナルな問題を解く前に2つ、別の問題が発生する。

1つは招集されたメンバーはどんな人たちなのだろうかということだ。もし招集されたメンバーが純粋種の複製（a）なら、マシンの構成要素（部品）として固定的、解決済みの仕事を遂行するには強力に機能しても、変化する世界で、しかも未解決問題にはうまく対処できないはずだ。純粋種のイグノーブル（b）なら

自分で問題を解くより正解を探しに行くかもしれない。「正解はまだない」という前提条件なので、運が良くてすぐ見つかるということはない。したがって、それより可能性があるのは何もしないで時が経つのを選ぶだろう。

2つ目は三人を「化学反応」させて有機的に結び付けることができるかどうかである。普通は良くて、①孤立してコミュニケーションのない天才 (c) が三人いる。たいていのケースで、そんなことになるだろう。② (a) (b) が集まればマシンは出来るが、(a) は一体全体自分らが何をするマシン (の一部) なのか興味はないだろう。監督 (b) はマシンが何を目的するかに関心はなく、ちゃんと動くかどうかという管理に関心がある。習性で、目的と手段を履き違えそう。関心が問題解決ではなく、問題解決担当者の管理となる。問題解決の役に立たないだろう。③ (c) と (a) (b) の相性はどうか。 (c) はたぶん (a) (b) からは問題解決に必要なクリエイティブな発想はあまり得られないだろう。特に監督 (b) はうるさくて、邪魔になるだけだ。

(b) が目的と手段を逆転しがちなのは、テストを手段でなく目的 (成績) とするように育てられてきたことが一因だ。この考えは (b) にとっても不幸な副作用を沢山生むのだが、一生涯変わらず続く (本編「よい人生を送るためにはよい幼稚園へ！」を参照)。これは教師や親、社会システム全体の意識の問題で、この意識は一夜にして変わるはずだが (パラダイムシフト)、トリガーは不明だ。テスト教育は同様に (a) も苦しめる。プロセス重視しならテストだって本来楽しいもので苦しむはずはないのだが、「結果がすべて」だとそうなる。何かが貧しいのだろう。子供の理解プロセスのために社会的コストをかけられないのだ。QOSの問題だ。(a) (b) の中に (A) (B) (C) がいるはずだ。結果、見えない社会的損失は相当あるに違いない。特に日本の場合。

結局のところ、問題解決のために集めたいチームメンバーは、①高速モデリングマシン種で、②チームが何たるかを理解し、③

ミッションを自分のものとしている (A) (B) (C) なのだ。その時こそ、「三人寄れば文殊の知恵」なのだ。もし贅沢が許されるなら高性能 (B) も欲しい。

高性能メンバー (B) を育てるには英才教育として特別なメソッドがあるかもしれないが、育て方の基本は (c) と同じだ。テストをプロセス／手段と素直に考えればよい。当然これは (A) (C) にも共通の話だ。

チーム編成を考える時、(C) は司令塔として答えのない問題解決のために必須である。なぜなら (私のモデルでは) (b) の純粋種にはそれができない。高性能 (c) はシステム性能を上げるためには必要な高価なサブシステムだが、必ずしも必須ではない。

(B) や (c) の科学、芸術、スポーツの天才は普通人から見てスーパーだが、(C) の才はチームプレイで発揮される。政治、経営、軍事の天才はメタレベルが違う異分子なのだ。つまり、(C) を育てるには定型がないということである。パブリックスクールならフットボールをやらせておけばジェントルマンは育つかもしいないが、「ものになる」には偶然性が高い。なぜなら、『解けない問題を解く人材』を育てる」という問題に正解があるなら、解けない問題はないからだ。結果、(C) (d) の教育は失敗も多くなり、広い意味で教育コストが一番かかるかもしれない。

スーパーとメタは同じ「超」と訳されるが、スーパーは水平方向、メタは垂直方向の「超」である (はじめにで説明した用語解説、あるいは、次節の項「垂直なリーダー才能」を参照)。

だが、(C) の才能もまた (B) (c) の天賦の才同様、子供同士の遊びやフットボールを通じて自然発生することもあるし、さらにはこの異分子は「失敗は成功の元」の見本だ (ナポレオンの士官学校時代のテスト成績を見よ。旧日本軍の将軍たちの成績とは

好対照なはずだ)。その時、教育コストは不要か無意味だったのだ。パラドックスだが、結局コストが高いのは、複製マニファクチャリングが必要な (a) と (b) だったのかもしれない。

ところで、天才と言えば早熟な天才ばかりに目がいくが、政治あるいは経営、軍事に関する天才 (C) は年齢に関係なくバラエティに富んでいる。[なぜか？]

政治分野の早熟な天才は24歳でイギリスの首相になったウィリアム・ピット (小ピット) がそうだ。彼は14歳でケンブリッジ大学に入学し、3年後に卒業している。いまだにこの最年少入学記録は破られていない。

徳川家康や漢の劉邦の才は、織田信長や項羽に比べると天才らしい片鱗は特に見えない「普通人」だ。[なぜ普通人に見えるのか？]

一方、若い時に全く政治的な才能が見えない例もある。ウッドロー・ウィルソンだ。パクス・アメリカーナを仕上げたアメリカ史上最高の大統領の一人である。だが、彼は学習障害の一種、ディスクレシアで文字の読み書きがうまくできないスローラーナーだった。彼は速記を習い自らの努力でディスクレシアを克服している。なお彼の再婚した妻イーデス・ポーリングは、ジェームス1世時代の植民地アメリカの先住民の「姫」ポカホンタスの家系だ。夫が脳梗塞で倒れた後、彼女は密かに大統領職を代行していた (ウィキペディア)。

結 論

子供 (大人) の教育は、思考メソッドとしてモデリングを使えるようにし、フィジックスとメタフィジックスを教え、そしてチームが何たるかを教えることだ。

ただし、フィジックスは物理学に限らないリアルな世界の自然学、メタフィジックスは形而上学とは限らないバーチャル世界の自然学のことであ。チームは単なるマシンではない。高速モデリングシステムなのだ。

受験教科で何かを期待していた人には簡単な解で申し訳ない。

とまどえる群れのための準チーム——協調群

核連鎖反応ならぬインテリジェント連鎖（リカーシブアブダクション、自問自答・書き直し）を続けていたら、この章は百ページを優に超えてしまった。本編「はじめに」の50ページに続く想定外だ。あまり長くなってしまったので、読者も自分がいる位置がどこか分からなくなってしまったかもしれない。流れを整理するため、ページをばらばらとめくって各節のタイトルを確認してもらいたい。これができるのがリアルブックの優れた点だ。2次元平面であるページがばらばらと3次元空間を通過すると、本のフラクタル次元は2.xx次元になる。電子ブックの2次元空間より格段に高い。この小数点以下の.xx次元の差が、インテリジェンスにとってエッセンシャルなのである。

さて現在位置を確認しておこう。

「姿の見えない統治者とメディア」ペアは、私たち一般大衆＝とまどえる群れ＝群盲に対して、ひょっとして第2囚人のジレンマゲームを行っているかもしれない。もしそうなら、彼らと同様の武器・ツール・方法を使って、必要ならば有効なしっぺ返しを行おうということである。しかも、この第1囚人のジレンマ法は双方にとって最良（均衡点）であることが、囚人のジレンマ選手権で明らかにされている。正義かつ正当なものだ。

対抗ツールとは、太古の昔からあるチームと、核戦争の副作用として生まれたネット間ネットワークつまりインターネットと第1囚人のジレンマ法である。

念のため、囚人のジレンマ法を再掲しておこう。

第1囚人のジレンマ法——協調をベースとして、協調には協調、裏切りには即座にしっぺ返しを取る戦略

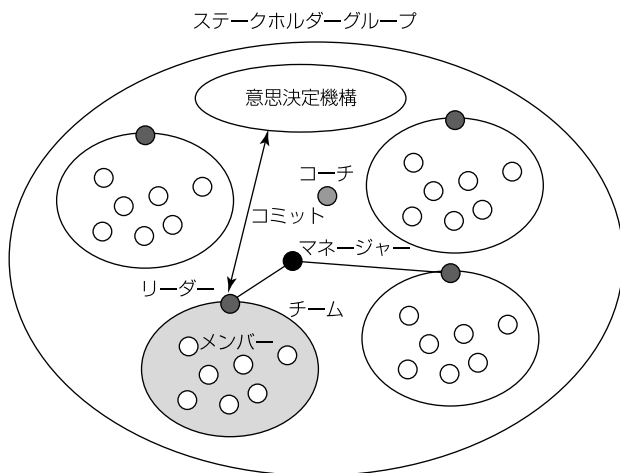
第2囚人のジレンマ法——自分の裏切りに有効なしっぺ返しができない手応えのない相手に対して裏切りを続ける戦略

なお、いまだ野球チームを「チーム」だと思っている人が多いだろうから（実はマシンだ）、ここではチームについておさらいをしようと思う。ただし言葉の定義だけだ。チームが何たるかを真剣に考えたいなら、そのベースとしてブルックスの『人月の神話』を読むことを勧める。営業トークではなく、必読書だ。

チーム用語集

今までチームに関する言葉をほぼ無定義語にしていた。次の図はチームの構造を表している。ブルックスやW・S・ハンフリーほかのチームに関する優れた本を読んでいなければ、たぶんあなたは用語の本当の意味を理解していないだろう。（失礼！）

- ステークホルダーグループ**——競馬レースに「××ステークス」があるように、ステークホルダーとはもともと競馬（博打）の賭け金（ステーク）を分け合う者たちだ。単なる利害関係者ではないし顧客でもない。したがって、彼らのミッションを遂行するチームに責任はない。コミットするだけである。失敗すれば共に損をし、成功すれば共に儲かるのだ。
- コミット**——コミットとは「俺に任せろ、お前に任せた」という相互信頼（約束）である。一蓮托生の覚悟が出来ているということだ。チームにとって最重要なものだ。日本人は失敗を前提にコミットを責任と訳すことがあるが、間違いだ。
- 意思決定機構**——ステークホルダーグループの意思、方向を決める代表。個人のこともあるしグループのこともある。ここでチームのゴール、ミッション（使命、任務）を決める。



チームはリーダーと少人数のメンバーからなる。リーダーは意思決定機構の決定に従うミッションを行う。その行動計画がアーキテクチャである。メンバーはリーダーの指揮の下、アーキテクチャに基づき、それぞれの分担を実行する。ただし、そのためにはステークホルダーとチーム間のコミットメント——任せろ、任せたという「信頼」（約束）——が必要である。

- **チーム**——ミッションすなわち未解決問題の解決に関し、ステークホルダーとコミットしなければならないグループ（問題解決チーム、タスクフォース）。リーダー（アーキテクト）と彼に選ばれた少数のメンバーからなる。各メンバーは得意分野を持つエキスパートで、その分野では自律している（前節で解説した純粹種の（a）（b）ではないという意味）。アーキテクトは意思決定機構のミッションに従う基本行動計画（アーキテクチャ）をデザインする。そのデザインに基づき各メンバーは自分に割り当てられた仕事を行う。デザインの最終設計者はアーキテクトだが、それが完成するまでメンバー間で議論、検討をする必要がある。実はこのプロセスが

最も重要で、これを通じてメンバーがミッションを自分のものだと考えるようになる。ミッションオーナーになるのだ。するとコミットが確立され、責任は消える。なお、チームには自由と規律という矛盾する2つのものが必要だ。自由は各メンバー能力を発揮するため、規律はその能力を全体で統合するためである。両者をうまくシンセサイズできたチームが真のチームで、これを為すのがリーダーの役目だ。言うまでもないが、これには正解はないし、方法も教えられない。リーダーとチームに関しては次項でさらに考察する。

●マネージャー——グループのリソースを管理し、後方支援にあたる。人を管理するのではない。ただし、本当の役割は、チームをステークホルダー内の他の力から守ることである。「味方内の敵」にチームの邪魔をさせないことである。

●コーチ——メンバーのパフォーマンスを最高に保つようにする。選ばれたメンバーは分野に優れている者なので、コーチの役割は、メンバーに最高のパフォーマンスを発揮させることである。そのためには、メンバーに自分の最高のパフォーマンスを「普通の力」と思わせる能力を持つことである。

日本のスポーツ選手（だけとは限らない）は、監督やコーチの現役時代の成績を重視することが多い。自分より成績が劣れば、コーチの言うことに聞く耳を持たないという訳だ。監督・コーチとプレイヤーは全く違う才能だということを全く理解していないのである。そもそもそれ以前に、監督、マネージャー、コーチの違いさえ理解していない（監督は日本独自の存在だ）。よく上から目線で「名選手、名監督にあらず」なんて言うが、当たり前で、こう言うこと自体が恥ずかしいというレベルの話だ。ちなみにベースボールの世界では「名マネージャーはいない、名物マネージャーがいるだけだ」（マネージャーを日本語に訳すと監督）である。頭のいい人ならジェネラルマネージャー（GM）が本当の意味のマネージャーだと理解しているはずだ。

チームには寿命がある。本来、チームは使命ごとに編成すべきもので、ゴールを達成し成すべき仕事が無くなれば解散するのが正しいからだ。ただし、これから述べる私たちの協調群は緩やかなつながりを持つチームで、ゴールは継続するので解散はない。

垂直^{メタ}なリーダー才能——K、L、M

芸術やスポーツ、あるいは科学の分野で他の人に比べ秀でた才能を持っている人たちがいる。ここでは、こういう比較的評価がしやすい水平方向のスーパーな才ではなく、異なる切断面（垂直方向、メタ）で才能を見てみよう。それは経営、政治、軍事に関わる才能だ。普通この才能は事前に見抜くことができず結果でしか判断できない。実はこれこそチームプレイに関する才能だ（後のコラム〈スーパーマンvsメタメン〉も参照）。

スーパーな天才＝スーパーマンは今いるあなたの視点で「遠くに」大きな姿に見える。スポーツや芸術は特にそうだ。一方、メタの天才（卓越したリーダーシップを持つ人）の場合、幽体離脱したように上あるいは垂直からでないと見えない。

この本の最初「インテリジェンスの本書流定義」で、世界の低次元化、高次元化のことを説明した。私たちは自分の座標軸 x に、事象や人物を射影して評価する。例えば、それを $M(x)$ とする。だが一方、メタの天才の評価は $M'(x, y)$ や $M'(x, y, z)$ なのである。私たちは y, z 評価軸（次元、平面）があるなんて気づかない。リーダーとなる人はこのような不可視の座標軸が見えているからこそ事象や人を $M'(x, y)$ や $M'(x, y, z)$ で評価できるのである。これが「垂直」能力の意味である。

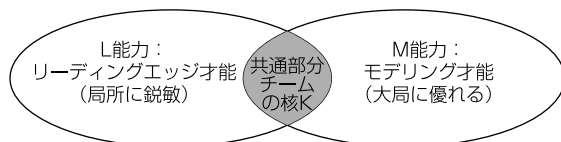
アーキテクチャ（計画）をデザインするリーダーにまず求められる才能はモデリングだ。それはランクの異なる次元を自由に行

き来するメタの才能を前提にしている。メタ天才の能力は垂直的能力なので、私たちには見えにくかったのは当然である。

たぶんあなたはスーパーな天才ではない（失礼！）が、メタの天才である可能性はある（良かった？）。「役立たず」とわれている人は、今の水平視線で見られているだけかもしれない。見えないメタ天才の可能性はある。ユーティリティ（水平）平面の視線に疑問を投げ掛ける2-6-2の法則や与太郎は、私にとっても可能性を最後まで残す、ありがたい経験則だ。

さて、モデリング能力、別名インテリジェンスには一次と高次（二次、三次）があった。それは局所^{ローカル}と大局^{グローバル}（大域）という切断面で見た区分けでもある。ただし、局所と大局の境目^{インタフェース}は絶対的なものでなく、あなたが決めるものであることもお忘れなく。

リーディングエッジ、最先端、前線という局所、あるいはほんの些細な事象にも鋭敏で予想外の事態に臨機応変に対処できる才能を持つ人がある。この一次インテリジェンスに優れる能力をL能力と呼ぼう。また一方、大局を見ながら予想可能な事態をすべて考慮し計画する才能を持つ人がある。この高次インテリジェンスに優れる能力をM能力と呼ぼう。主に前者がチームメンバー、後者がチームリーダーに求められる第一義の才能だ。だがリーダーはそれだけではない。



インテリジェンスには局所（一次）と大局（高次）がある。
L、Mの共通部分（核、K）をカバーするのが（メタ）リーダー。

上の図は、プロイセン参謀本部の図を修正したものだ。「資質

→能力」「リーダー→リーディングエッジ」、「マネージャー→モデリング」と「L」、「M」の意味が変わっただけで似ている。

この図を見て気づくだろうが、共通部分すなわちチームの核（K、カーネル：ker, cer）は誰が担うのだろうか（本編第2章コラム〈「核」は、「心」あるいは「信じること」〉を参照）。もちろん、この核はメタリーダー（普通のリーダーと思ってよい）が担う。この核が各メンバーの最大パフォーマンスを発揮させるエネルギーを送る心臓となる。

リーダーは思考を担う脳と全身にエネルギーを供給する心臓の役目（メタの仕事）を果たさなければならない。コンピュータシステムに喩えれば、CPUとパワーユニット（電源）である。神経系は通信回路網、血管は電力供給網に代わる。

人体システムのメタファで、チームシステムにダイナミズムを与えるパルスクロック（心拍）が自由と規律である。それをコントロールして初めて仕事を果たせる。リーダーシップに正解がない別の大きな理由は、この心拍リズムがチームの個性や置かれている状況に由来するものだからである。

チームの「自由と規律」の2つに関して、本編「はじめに」でフレデリック・ブルックス・ジュニアを紹介した時のコラムと、第5章の節『「社会的無責任」—デーモンコアの悪魔のささやき』で述べた自由レベルを再掲しておこう。

自由と規律の二重らせん

実はチームも二重らせんだ。自由という創造性の源泉と、チームとしての規律という2種類の異質のものが絡み合わねばならない。アーキテクトはこちらの二重性も処理しなければならない。自由はfreeの訳語だが、この語源は「ぶつからずに動ける」という意味だ。一方、規律はdisciplineの訳で、「勝手に取らせない」という意味である。freeの方は「無料、タダ」といった概念も派生する。disciplineは規律のほか、しつけ・訓

練・鍛練、秩序・統制、教科・分野といった多様な概念を生む。ちなみに、師・弟子の弟子はdiscipleである。ただしこの時、二人の間には信頼関係、人間関係が確立されている必要がある（特に、弟子から見て）。もちろん、その信頼関係がどう生まれるかは具体的には知らない。

自由レベル——社会的無責任男ノイマンのフリーな動き方はどれか？

- ①自由レベルⅠ：（同時に動いている）他の人にぶつからないよう、縫うように進む。
- ②自由レベルⅡ：他の人を押し分けて進む。「邪魔だ、どけ！」と主張する人もいそうだ。
- ③自由レベルⅢ：ブルドーザーのように、（警告なしに）邪魔ものを踏みつぶしていく。
- ④上の3つの動き方を組み合わせる。

またついでに思い出してもらいたいのは、「モデル」「モラル」の意味も**動き方**のことだ。それらが有効かあるいは正しいか否かが問われる。

ところで自由には責任が伴うことはご存知だろう。【白川】による責任の意味「責めを負ってしなければならない（納税の）任務」には多少げんなりするとしても、相応する英語responsibilityについて考えてみると少し違う世界が見える。というのは、動詞形respondは約束を返す、返答するの意味である【英語源】。responsibilityはODEでは（1）the state or fact of having a duty to deal with something or havinng control over someone、（2）the state or fact of being accountable or to blame for something、（3）the opporntnity or ability to act independently and make decision without authorization、（4）a thing theat one is required to do as part of a job, role, or legal obligation、…のことで、どちらかと言うと、しなければならない義務、誰かをコントロールする務め、やったことを説明する務めのことで、これらをちゃんとやらないと非難される、という感じである。英語文化圏で過ごしたことがないので微妙なコンテクストは分からないが、漢字の意味に比べ、やるべき任務が他からの強制というより自律性を感じる。翻って日本語の責任のイメージは、失敗を想定した結果責任である。「賠償する」「辞任する」「切腹する」などだ。

演習問題8.7 自由には責任が伴うのだが、規律には責任はないのだろうか。論理学徒としては双対性がないと何となく居心地が悪い。

答え：ある。束縛のし過ぎ、あるいは自由・自律を妨害することに対して逆の責任（説明責任、結果責任）が発生するはずだ。ただし、「あなたには責任がある」と恐くて言い出せないような相手が責任を持っているのである。

責任は人によって意味が変わるようだ。今まで個人の責任について「自由と責任」などと論じてきたが、この言葉についてチームの視点から検討し直す必要がある。ミッションを為すには、実は責任ではなく相互のコミットという概念が重要だったのだ。

問題解決チームはなぜ強力なのか？——答え：チームだから

モデリングによる問題解決はチームと相性がよい。と言うより最適なのだ。その理由は簡単で、2つある。

第一に、モデリングはいわば試行錯誤の繰り返しだからだ。自分がおかした間違いを自分で見つけるのは難しい。また（b）の官僚種でなくとも、自分でミスを認めるのはつらいものである。本編で紹介したクヌースが自身の本の第一エラー発見者へ賞金を提供するというのはエポックメイキングな出来事だったのだ。

あなたがいるチームのアーキテクト（基本設計者、ランドデザイナー、リーダー）だとして。有能なチームメンバーはあなたのアーキテクチャ（設計モデル）に疑問を感じたり間違いに気づくだろう。得意分野、専門分野が違うメンバーなら「傍目八目」^{おかめはちもく}で意外な盲点・間違いを発見するかもしれない。自律・対等なチームメンバーは遠慮なく間違いを指摘するはずだ。リーダーはその指摘が正しいか再考し、必要があれば間違いを修正する。これが問題解決チームの基本要件である。メンバーはリーダーに対しても彼が間違えていると思ったら、（一般には危険だが）それを口に出す必要がある。メンバーは、あなたが彼を信頼している

と信じるからできるのだ。信頼関係（K）はチームの基盤である。

第二に、ほとんど意識されていないが、人間の集まり、グループそのものがその構成の上から既にメタなパワーを持つ存在なのだ。問題解決チーム、タスクフォースといったチームとして強い要件を持っていないとも強力なのだ。

本編で、たった10人の人でも、数学的に 2^{10} （1024）の関係（パワーセット）があるという話をした。指数乗とは関数空間つまり1ランク上のメタ空間のことだ。理論的には、関係性を持たない「烏合の衆」10人に比べ、 $2^{10} \div 10 \approx 100$ 倍の力を持つ可能性がある。これはかなり強引なメタファーだと認めるが、分割統治法やメディアの呪文は、このパワーを減らすためのものなのだ。

全面裏切り環境における組合と連合会

人間は集団（二人以上）となって結束すれば、問題解決チームのような高度な意識、才能を持っていないとも、**全面裏切り環境**でも耐えられるほど十分強力なのだ。バクテリアと同じだ（『つきあい方の科学——バクテリアから国際関係まで』）。

本書で取り上げた（準）海賊の組合と、取り上げていないマフィアのボスたちの^{コンピニーション}連合会がその例だ。両者とも厳しい全面裏切り環境の中においてグループとして結束する（協調し、内部の裏切り者は許さない）ことで、生存・発達することができた。自身が環境を全面裏切り環境にしているという見方もできるが、前者は東インド会社に発展し、インドを支配しパクス・ブリタニカを支えた。後者の一部は今現在発展中で紳士的に変わり、CNNやワーナー・ブラザーズを擁す巨大通信・娯楽メディア、タイム・ワーナー社となっている。なおこのファミリーは、競馬のノミ行為の関係から通信事業サービスに関心があり、1930年代半ばまでAT&Tの第5位の大口顧客であった（『天才数学者はこう賭ける』）。

こんな特殊な組合や連合会に限らず、国外移住、放浪で民族や自国民が集まって暮らすことはよくある話である。国土を失ったユダヤ人共同体、放浪の民族ロマやジプシーの小グループ、あるいは「比較的」友好的日本にだって「中華街」や「韓国人街」はある。これらは全面裏切り環境

における四人のジレンマ、「裏切りか協調か」の例なのだ。

ただし、グループ人数が増えれば、核分裂と全く同じ仕組みであつという間に関係（力）が増えすぎコントロールできなくなる可能性が大だ。関係が増えることは同時にコミュニケーションが増えることを意味し、対処不能なほど複雑になる。神を凌駕しようと企てたバベルの塔の失敗は、このコミュニケーション問題が原因なのだ（『人月の神話』）。そこでチームを少人数とし、コミュニケーションノード（調整役）としても優れたリーダーが必要になるのである。

良いリーダーと有能なメンバーで構成されたチームなら、例えばプロイセン参謀チームが英雄ナポレオンに勝利するのは当然だったのだ。スーパーマンでもメタメン＝人類最高の発明品チームには勝てない。

スーパーマンvsメタメン

太古の昔から創業の英雄は全員と言ってほどチームプレイ（場合によっては協調と裏切り）に優れている。日本の歴史で言えば、源頼朝（M）と義経（I）のそれぞれの才能を思い浮かべれば分かりやすい。徳川家康のチームはもっといい例かもしれない。家康の三河以来の家臣は最終的には主君に従うものの、日本の精神風土から考えると意外に自律し自由を持っていて決して盲従していない（大久保彦左衛門を見よ）。しかも彼らは特段優れた知性を持っていたとは思われない普通の人たちなのだ。その人たちが主君を信頼し自分の意見を好き勝手に言う。家康はそれら多く意見からエレガントデータをインテリグしたのだ〔注意：ほぼ同時代の浪人宮本武蔵の『五輪書』を見ると、当時の武士一般の知的水準は今の私たちを凌駕している可能性はある〕。また本書で解説したエリザベス1世のチーム（女王の役割は特異だが）、その他イングランドの無名のパブリックスクールボーイチーム、プロイセン参謀チーム、チューリングのブレッチリーチーム（実体はパブリックスクールチーム）もある。だが最も有名なのは漢の劉邦チームだろう。

劉邦のチームには張良、蕭何^{しょうか}といった外交、内政を司る天才の他に軍事

的天才韓信がいた。「韓信の股くぐり」「背水の陣」「国士無双」の韓信である。「国士無双」は蕭何が劉邦軍を脱走した韓信を連れ戻し、劉邦に推挙した際の言葉である。韓信は初め項羽の軍にいたが不遇だったので脱走し、劉邦軍に加わった（ナポレオン戦争時の各国の将を見るようだ。逆か？）。だが才能を認められなかったのは同じだ。将の才能と兵の能力は異なるのだ。それでまた嫌になって脱走したのだが、韓信の天才を見抜いていた蕭何が追いかけて引き止めた。劉邦は蕭何を信じ、彼の推挙に基づき全く無名の韓信を大将に抜擢した。その後の韓信の活躍により、相手が項羽で大変だったものの、結局、劉邦側に勝利をもたらした。秦の始皇帝亡き後、劉邦のチームは一人一人では歯が立たなかった超天才スーパーマン項羽との死闘を制したのだ。項羽側も一見チーム制だが、彼はリーダーの才能に欠けていた。彼のチームは柔軟性を欠く単一機能マシンだったのだ（部下との信頼やコミュニケーション能力に欠いていた）。なお、超人項羽を最終的に倒した秘密兵器はフィジカルなものではなく、バーチャルな歌「楚歌」の合唱だった（四面楚歌）。四人のジレンマ法がソ連を倒したのと何となく似ている。

劉邦チームは項羽を倒した後解散した。張良は自ら劉邦の下を去った。劉邦と初めて出会った地、留の留侯になって引きこもったのだ。張良は秦の始皇帝に滅ぼされた韓の宰相の家系で、彼の目的は始皇帝あるいは秦帝国への復讐だった。実際始皇帝暗殺計画を二十歳頃実行している（ほんの少しの誤差で失敗した）。韓信の方は自分の意思ではなく、謀反の疑いを受け、軍権を取り上げられ降格させられた。その時彼は「狡兔死して走狗烹らる」（ウサギがいなくなれば、猟犬はいらないという意味）という故事を引いている。一方、蕭何は最後まで残り、漢帝国の礎を築いた。つまるところ、予想通り始まった内部権力争いの調整、後始末だ。歴史学者風に言えば、秦の中央集権法治国家体制を多少地方分権化して緩めた。実のところ蕭何は官僚の理想を体現しているのだ。ちなみに、「この走狗烹らる」の故事もシンボリックマジックだ。犬にはユーティリティや属性だけでなく存在そのものに価値があることを愛犬家なら知っていよう。一緒にいて楽しいのだ。

ところで、張良や韓信は天才の趣はあるが、劉邦と蕭何にはそれが見えない。ご存じ三国志の英雄にあえて喩えれば、その能力、スケール、実績では、張良は諸葛孔明を、韓信は曹操を「3倍」超えている。一方、蕭何は地方公務員で、劉邦は村長だ。劉邦は、陳渉の蜂起前、微罪、冤

罪の刑徒を役目で移送するが、途中脱走者が多くなり自分も逃げることにし刑徒全員の解放を決め、最後にみんなと酒を飲んで別れた。劉邦の意気に感じ残った刑徒（仁侠の徒）と一緒に、今度は反乱側になって県城を攻めたのだ。その際、城の内部で工作、手引きをしたのが蕭何だ。ただし、劉邦が城を攻略した後、蕭何は（役人らしく後難を恐れ）劉邦をトップに祭り上げた。そんな劉邦はなぜ皇帝になれたのだろうか。劉邦に聞いてみよう。彼はチームが何たるかを史上初めて明らかにした。

…そもそも帳とげりのなかで策略をめぐらし、千里の外に勝利を得ることでは、張良にかなわない。国家を鎮め民を安んじ、糧食を供給して糧道を断たないのは、蕭何にかなわない。百万の軍を連ねて、必ず戦勝することでは、韓信にかなわない。この三者は、みな優れた人物である。わしは、かれらをよく用いたのが、天下を取った理由なのだ。項羽は、一人の范増はんぞうも用いることができなかった…（『項羽と劉邦の時代』）。

実は劉邦も家康同様、出身地沛県生まれの家臣団「沛県マフィア」（仲間）がいた。最初の蜂起以来配下となった彼らがその後も劉邦を支えていたのだ。彼らは劉邦を信じ、彼に対して言いたいことが言えたのである。たぶん彼らも、家康の家臣団同様、知的に優れていたということはない普通レベルの人たちのはずだ（その中で蕭何は天才の普通人（？）だ）。なお、言わずもがなだが、純粋に報酬を求める有能な配下もいた。劉邦は部下がどのタイプかよく理解していた。

皇帝高祖（劉邦）も、世界も変わる。時間が経つと、彼も実世界モデルをバリッドに変化させられなくなった。①一次インテリジェンスができない、②射影、解釈も狂ってきた、③リカーションができない。普通の言い方をすれば、臣下は皇帝に対して昔のように物申さず、皇帝も言うことに耳を貸さない。普通に猜疑心の強い孤独な老皇帝となり、「良いづれ」がなくなったのである〔注意：これは私の想像（モデル）だ〕。

演習問題8.8：なぜ家康や劉邦の家臣団は主君に献身できたのか？

答え：家臣らは、主君が自分たちをエッセンシャルな存在だと考えていると信頼度Ⅱで信じたからだ。ユーティリティやアトリビュートではなく彼らの存在そのものに価値を認めてくれていると信じた。彼らは仕事-責任ではなく使命-コミットで結ばれていたのだ。

群盲象を撫でよう——協調群とは何か？

太古の昔、民は、神に奉仕すべく瞳を刺され目が見えないようにされていた【白川】。現在の民はどうだろうか。同じように霊媒師（メディア）によって目をつぶされているのだろうか。実際、目つぶし推進派メディアの超大物リップマン、クリール、PRの父バーネイズ、あるいは反対派の天才チョムスキーがそう言っているのだから否定できない。という訳で、ノイマンのゲーム理論にならって最悪に備えようということである。

私は、福島原発事故や政治家の裁判で、日本メディアの真の姿は見たが、バーネイズらが言う「姿の見えない統治者」を見たことがないので、本当に存在するのだろうかと思わない訳ではない。アメリカの姿の見えない統治者とは、実際は弁護士ほかの知識階級や大金持ち全般のことだ。その一方で、姿の見えない統治者統治者やメディアが**総体として1つの意思**を持っているか疑問ではある。しかし、本編で日本の官僚を「粘菌」に喩えたように、通常みんなバラバラだが何か特定の事象がトリガーとなって1つの意思を持つようになるのかもしれない。

実世界モデル仮説は、私たちが^{ワールド ユニバース}見ている世界は宇宙を射影したモデルだということであった。射影とは、宇宙のある切断面を見ること、あるいは低次元化したものを見ることである。その切断面を解釈し検証することでモデル自身を再帰的に構造化する。それが実世界モデルすなわち「世界」である。つまりところ、群盲のメタファーは人間の属性のことを言っていたのだ。目を刺されただけで全く平気だったのだ。

「群盲象を撫でる」を再び引用しよう（演習問題2.10を参照）。

（群盲らは象を触った部位で）「象とは、柱（足）、箒（尾）、杖（尾の根本）、太鼓（腹）、壁（脇腹）、背の高い机（背）、団扇（耳）、何か大きなかたまり（頭）、角（牙）、太い綱（鼻）」などと言う。

よく考えてみよう。象を全く知らない人にとって、象のモデルとしてはこれで十分ではないだろうか。全部属性を集めれば象が何であるか相当程度分かる。実は、あのシェークスピアだって象がなんであるか知らなくとも戯曲は書けたのだ（次項「史上最も楽しい象の定義」を参照されたい）。

つまり、たとえ神やメディアから目を刺され、「群盲」になろうとも、個々人が非力で「衆愚」と言われようとも、切断面が異なろうとも構わないのだ。各人がモデリングマシンになっていさえすれば（本来そうなのだ。日本の場合教育で劣化しただけだ）、インテリジェンス（情報断片）を各自が選別し、それを群れとして収集するネットワークを作る。これが出来れば有効な実世界モデルを構築できる。このネットワークで「姿の見えない統治者とメディア」の裏切りに対抗できるのである。

このリアルモデルとしてグリッドコンピューティングがある。これは、多数の性能は劣るパソコン（CPU）をグリッドノードとしてインターネット接続し、1つのコンピュータと見なすものである（将来、電力網の方もスマートグリッドになるようだ）。すると性能はスーパーコンピュータにだって対抗できる。これはメタメンならぬ「メタコンピュータ」だ（喩えが逆か？）。ただし、ノード間コミュニケーションを含むソフトウェアが一層複雑になるのは避けられない。アナログコンピュータvsデジタルコンピュータの構図がここでもフラクタル的に現れる。

さて、性能が劣るパソコンはあなた（失礼！）、スーパーコンピュータはスーパーマンやインビジブルガバナーのメタファーだとしてみよう。つまり協調群とは人間版グリッドコンピュータのことである。ただし、要件がある。この人間版ネットワークの

ノード（あなた）は、

インテリジェンスの本当の意味と囚人のジレンマを理解して
いなければならない

ということだ。[注意：もし人から「インテリ」なんて呼ばれても鼻の下を伸ばさないように。「インテリグ」が正しいのだ。]

人間ネットワークの構築は、既にインターネットが出来ているのでハードウェアの問題はない。後は高信頼ソフトウェアがあればよいのである。それが真のインテリジェンスであり、協調と裏切りの意味を理解していることである。

なお、この群れのゴールは唯一で簡単だ。第1囚人ジレンマ法に基づく協調だ。これは人間以外、バクテリアでさえやっている生物の最適な生存戦略なのである（アクセルロッド『つきあい方の科学——バクテリアから国際関係まで』）。発生生物学的には、ハンムラビ王の昔どころではない相当な先祖返りだが、正義かつ正当性がある。

インテリジェンスと囚人のジレンマを理解していれば協調群が実際にやることは簡単だ。

まず第一に、自分から群を裏切らないことだ（裏切り欲求度0.5前後）。つまり普通に社会生活を送ることである。

第二に、裏切った相手に対するしっぺ返しも自然だ。裏切り者が発する情報をインテリジェンスによって検証し、「すぐのみ込まず咀嚼」するだけだ。具体的には以下の通りである。

裏切り者の筆頭はメディア（霊媒師）だろう。そのメディアに対し、彼らが太古の昔からやっていた「神」（現在は姿の見えない統治者）と民との媒体の役目を終わらせてやるのである。私たち群盲の方から「神—メディア」ペアを逆分割統治してやろう。

第2囚人のジレンマを行うメディアの第一義の仕事は、現実、真実を「知らしむべからず」である。つまり

- ①現実、真実を伝えたくない場合は隠蔽
- ②伝えるが、邪気あって正しく伝えたくない場合は部分的真実
- ③誤った「真実」を伝えたい場合は捏造

である。これに対して協調群の間で、真実（に近い）情報を流し、伝え合えばよいだけだ。高次インテリジェンスのプロパガンダ＝誘導モデルに対しても効果的だ。みなで検証ができ、その結果を再帰的に自身のモデルで解釈すればよいからである。

もしメディアが第2囚人のジレンマを行っているなら、上のように「すぐ呑み込まず咀嚼」するだけで、逆に彼らの方は「便通が悪くなり、便秘で自然死する」はずだ。そもそも情報は誰かが解釈、消化して「排泄」されたものだ。それが詰まるのである。彼らが「聖なるもの」としているものも排泄物だ（いずれはエコロジカルな循環の中で本当に聖になるかもしれないが）。

残された問題はバベルの塔の崩壊を引き起こしたコミュニケーションの複雑さをどう解決するかだ。だが、正解はない。さらにこの問題解決のためのリーダーさえ存在しない。いなくても構わないのだ。この節の前半で長々とチームとリーダーの重要性を論じてきたが、その結論を思い出してもらいたい。

リーダーとはチームシステムの脳（CPU）と心臓（パワーユニット）である。

協調群は、性能は劣るかもしれないがそれなりのCPUとパワーユニットを持つ自律・独立したシステムからなるグリッドシステムなのだ。群は、必要に応じてグリッドコンピューティングを行えばいいのであって、常にあるスーパーコンピュータとは違うの

である。群れの誰かが「今必要な時だ。ヘルプ！」と言さえすればよい。それに応えるだけだ。その能力はスーパーコンピュータを超え、しかもコストは掛からない。群盲、衆愚万歳なのだ。

結果、「姿の見えない統治者」の真の姿が誰の目にも明らかになり、神秘性はなくなる。ミダス王のように王様の耳はロバの耳かもしれない、その正当性に疑問符が付くかもしれない。彼／彼女の意図が明らかになれば、私たちが第2囚人のジレンマの対象となることは防げよう。「知らしむべからず」と言っている現代のインビジブルガバナーも、たぶんハンムラビ王のごとく第1囚人のジレンマを心掛けた方が、儲けは少ないが、ロングランでは得だと認識するはずだ。

民主政治 (democracy) か衆愚政治 (mobocracy) か？

cracyは主義、政治体制、demoは民衆、mobolは抗議で怒りの民衆、暴徒 (mob、動くから来ている。ソクラテスを冤罪裁判で殺している) の意味だ。政治用語は相手勢力をののしる時に意味を変えて使われることが多く、そのときどきに意味が変わる。例えば、民主勢力を「衆愚政治」と非難したのはナチス・ドイツである。このように相手から「衆愚」とののしられ驚くことがあるかもしれないが、ののしっている側も本当の意味を知らないことが多い。悪口を言っているというコンテキストがあるだけだ。政治・権力闘争は文字・言葉による記号魔術合戦でもある。

ところで、あなたは目をつぶされた民を選ぶか、怒りの衆愚・暴徒 (単なる衆愚でもよい) が好きか、どちらだろうか？ さらに歴史は皮肉なことに、古代ギリシャの民主的都市国家と戦った「悪の帝国」ペルシャの方が政治体制は「民主的」だったかもしれないのだ。ペルシャではしかるべく手順で選ばれた君主が統治した。これは寡頭政治を選ぶか、民主制を選ぶか、君主制を選ぶか、それぞれの長所短所を考慮して決めた結果らしい (ウィキペディア「アケメネス朝」)。間接的な大統領制に近いのだ。バビロンの捕囚を解放されたユダヤ人の多くはこの地に残ったし、奴隷の労働環境もギリシャよりましらしい (同「新バビロニア」)。ただし、これまた皮肉なことに成功したのは初期の君主だけのようだ。インテリジェント (賢明) な皇帝劉邦だって変わったのだ。

史上最も楽しい象の定義

群盲による象の定義に納得しない人のために、イギリスの大文学者サミュエル・ジョンソン（1709-1784年）が作った辞書『英語辞典』に載っている「象」（elephant）の解説をご参考までにご紹介しよう。史上最も楽しい象の定義と言われているものだ。

すべての四足動物の中で最大のもの。賢く、忠実で、用心深く、分別さえある動物として、驚くべき話がたくさん伝わっている。肉食性ではなく、干し草や草木やあらゆる種類の豆類を餌とし、非常に寿命が長いらしい。生来きわめておとなしいが、怒るとこれほど手に負えない動物もない。鼻は大きなトランペットのような空洞の長い軟骨組織で、牙のあいだから垂れさがっており、手の役割をはたす。鼻の一撃でラクダや馬を殺すことができるし、鼻を使って非常に重いものを持ち上げることもできるのである。牙はヨーロッパで有名な象牙であり、人間の大腿部ほどの大きさに六フィートの長さには達したものもある。野生の象を捕まえるときは、雄を受け入れる準備のできた雌を利用する。雌の象を狭い場所に閉じこめてまわりに穴を掘り、穴に柵をかぶせ、その上に少量の土をまいて隠しておく、雄の象は簡単にその穴に落ちるのである。交尾のときは、雄が雌の背中に乗る。雄は非常に慎重深く、何者かが視界に入っているかぎり、決して雌の背中には乗らない。

S・ウィンチェスター『博士と狂人』（鈴木訳、ハヤカワ文庫）

なお、ウィンチェスターは『博士と狂人』の中で、シェークスピアでさえ象が何であるかを知らないと言っている。『十二夜』で「エレファント亭」という宿屋が出てくるが、シェークスピア

は「エレファント」を知らないはずだ。なにしろエリザベス1世の時代、辞書はまだ存在していなかったのだからと。ただし、ウィンチェスターがそう言っているだけで、本当にシェークスピアが象を知らなかったか分らない。ハンニバルの故事や見せ物で象を知っていたかもしれない。

『博士と狂人』を読むまで、私はサミュエル・ジョンソンのことは全く知らなかったのでウィキペディアで調べたら、なかなか面白い人物だ。彼もインテリジェントや囚人のジレンマ法を知っていたようだ。ウィキペディアに載っていた彼の警句をコペピしてご紹介しよう。どこかで聞いたことがあろう。

- 腐敗した社会には、多くの法律がある。
- 政府は我々を幸せにすることはできないが、惨めな状態にすることはできる。
- 結婚は多くの苦悩を生むが、独身は何の喜びも生まない。
- 怠け者だったら、友達を作れ。友達がなければ、怠けるな。
- あらゆる出来事のもっともよい面に目を向ける習慣は、年間1千ポンドの所得よりも価値がある。
- 彼の死を悲しんではならない。彼のようなすばらしい奴と出会えたことを喜ばなくてはならない。
- 過ぎ行く時を捉えよ。時々刻々を善用せよ。人生は短き春にして人は花なり。
- ロンドンに飽きた者は人生に飽きた者だ。ロンドンには人生が与えるもの全てがあるから。
- 愛国心は卑怯者の最後の隠れ家。
- 地獄は善意で敷き詰められている。
- 人生において新しい知人をつくらずにいると、やがて独りぼっちになるでしょう。閣下、人は友情を常に修復し続けなければなりません。
- 信頼なくして友情はない、誠実さなくして信頼はない。

索引

英数字

2-6-2の法則 143
CPU 155
ENIAC 76
information 12
intelligence 13
L資質とM資質 67
L能力とM能力 154
P≠NP問題 29
PR長官 87
Quality of Society (QOS) 129, 146
RSA公開鍵暗号 80, 120
『The Cult of Mac』 91
Uポート 76
Z3 76

あ行

アーキテクチャ 151
アーキテクト 157
アーサー王伝説 95
『赤い盾』 57, 63
アクシデンタルな価値 129
アクセルロッド、ロバート 113
「遊びやせんとて生まれけむ」 144
アトリビュート (属性) 129
アナログコンピュータ 135, 137, 142
アブダクション (仮説検証) 4, 72, 139
アメリカの「民主主義」 96
アメリカンドリーム 122
アリストテレス 129, 141
アルマダ海戦 46

暗号 43, 111, 119
暗号解読 73, 74
『暗号解読』 33, 43, 44, 74, 80, 86, 120
暗号解読研究所 43
アンタッチャブルな神 20, 103
『イギリス東インド会社』 56, 68, 128
イグノーブル 72, 109, 127, 140, 145
意思決定機構 150
一次インテリジェンス 16, 57, 72
一回モデル 141
『一神教の誕生』 118
イスラエル・パレスチナ問題 118
異分子 127, 134, 147
『岩波情報科学辞典 (第3版)』 12
インターネット 120, 124, 149
インテリグ 3, 14, 110, 126, 159, 164
インテリジェンス 3, 12, 14, 33, 82, 126, 154, 163
インドの占い師 30
インビジブルガバナー→姿の見えない統治者
インフォメーション 3, 12, 33
隠蔽 24, 104
ヴィジュネル暗号 74
ウィルソン大統領 84, 95, 148
ウィンチェスター、サイモン 167
ウェリントン公 (アーサー・ウェルズリー) 58, 63
ウォルシンガム、フランシス 39, 74, 95, 119
「疑わしきは罰する」ポリシー 140
『宇宙戦争』 104

- 裏切り 112, 164
- 裏切り欲求度 88, 164
- 占い 30
- 『英語辞典』 167
- 英才教育 127
- エヴァンゲリオン 88
- エヴァンジェリスト 87
- エヴァンジェリズム 91
- エシュロン 77, 80
- エッセンシャルな価値 129
- エッセンシャルな存在 161
- エドワード6世 36
- エニグマ暗号 4, 74, 95
- 『エニグマ・コードを解読せよ』 73
- 『エリザベス 上下』 33, 39, 41, 44
- エリザベス1世 34, 37, 95
- エレガントなデータ 13, 72
- 演繹（ディダクション） 139
- 「踊る人形」 43
- オラクル 23

- か 行**
- カール5世 36
- 外延（エクステンション） 4, 133
- 海軍（Royal Navy、王の船隊） 36
- 解読不能な暗号 74
- カオス 28, 74, 95
- カオス（実世界） 14, 83
- カオス理論 138
- 科学モデル 16
- 科学 127
- 「風」 19
- 火星人 5
- 仮説 15
- カタストロフィー理論 138
- 価値 129, 130
- 合従連衡 112
- ガバナー（船長） 103, 139
- 神（パワー） 20, 22
- 「神—メディア—民衆」モデル 122
- ガリレオ・ガリレイ 53
- カルヴァン、ジャン 36
- 観客民主主義 98, 103
- 感作 24, 104
- 韓信 160
- 間接メッセージ 24
- 監督 68, 152
- 堪忍袋の緒が切れた戦略 115
- 官僚養成教育 127
- 偽善 96
- 帰納（インダクション） 139
- 『詭弁論理学』 92
- 逆売り 57
- 逆分割統治 164
- キャサリン・オブ・アラゴン 36
- 旧約聖書 118, 141
- 教育 126, 134
 - のジレンマ 129
- 協調 112, 125, 164
- 協調群 149, 163
- 協調と裏切りの達人 124
- 『キリスト教のことが面白いほどわかる本』 33
- 規律と責任 157
- 『ギルガメッシュ叙事詩』 117
- 均衡点 71, 132
- 近代義務教育 127
- グナイゼナウ、アウグスト 58, 63, 66
- クヌース、ドナルド・E 157
- クラウゼビッツ、カール 58, 63, 66
- クリークシュピール 70
- クリール、ジョージ 27, 86, 162
- クリール委員会（CPI） 84, 85
- グリッドコンピュータ 163
- グロスマン、デーヴ 104
- グロタンディーク、アレクサンドル 81
- クロネッカー、レオポルト 120
- 群盲 103, 126, 162
- 「群盲象を撫でる」 162
- 形式論理→シンボリックロジック参照
- 継続的状況創作活動→プロパガンダ
- ケインズ、ジョン・メイナード 81
- ゲーム理論 5, 71

- 穢れ 72
 ゲッペルス、パウル 84
 兼好法師（吉田兼好） 136, 145
 原子爆弾 5
 検証 15
 原子力発電所 124
 ケンブリッジの使徒会 33, 57, 77
 合意のエンジニアリング 98, 124
 合意のマニファクチャリング 94, 98, 124
 項羽 160
 『項羽と劉邦の時代』 161
 公益 98, 107
 高次元化 16
 高信頼ソフトウェア 164
 コーチ 152
 ゴールデンハインド号 49
 国民啓蒙・宣伝省 84
 『語源で読み解く英単語（CD-ROM版）』（【英語源】） 11
 古代バビロニア 115
 言霊 108
 コミット 150
 コミュニケーション 67
 コロッサス 75, 81

さ 行
 再感作 104
 再帰（リカーション） 4
 再帰的仮説検証→リカーシブアブダクション
 最小作用の原理 135
 最小ポテンシャルエネルギーの原理 135
 三次インテリジェンス 17
 三層民主主義 26, 97, 99, 103, 122
 『三等重役』 143
 「三人寄れば文殊の知恵」 145
 シェークスピア、ウィリアム 53, 167
 ジェームス6世/1世 38, 52
 シェルピウス、アルトゥール 75
 ジェントルマン 68, 128

 『時間のない宇宙』 30
 シグマの世界 69
 試行錯誤 72, 157
 自己増殖オートマトン 5
 仕事—責任 161
 至上の道德原則 97
 システム 4, 133
 実世界モデル 15, 82, 161
 実世界モデル仮説 162
 しっぺ返し 102, 125
 シドニー、フィリップ 50
 シナゴーグ 118
 資本主義 36
 シミュレーション 6, 15, 57, 67
 使命—コミット 161
 射影（解釈） 15
 社会集団の価値（ベクトル） 131
 社会的無責任 5, 91, 155, 156
 『社長がめったに語らない話』 7
 『社長シリーズ』 143
 シャルンホルスト、ゲルハルト 63
 ジェントルマン 128
 四面楚歌 160
 衆愚政治 166
 囚人のジレンマ 45, 112, 120, 163
 『囚人のジレンマ』 71, 112, 120
 囚人のジレンマ選手権 112
 囚人のジレンマ法 124
 自由と規律 152, 155
 —の二重らせん 155
 『十二夜』 167
 自由レベル 156
 呪術 21
 ジュノー・モネタ女神 118
 シュメール文明 117
 『荀子』 102
 順応 131
 肅何 39, 159
 情報 3, 12, 55
 —対高次インテリジェンス 62
 情報処理 60
 情報断片 15

- 『常用字解』【白川】 11, 12, 103
 職業的倫理規範 90
 ジョンソン、サミュエル 167
 進化の機構 134
 信仰の伝道 86
 人体システム 133
 神託（プロバガンダ） 22
 秦帝国、秦の始皇帝 103, 141
 神殿 118
 『新・ナポレオン戦記』 62
 新バビロニア 117
 神秘性（ミステリー） 25
 シンボリックマジック 21, 106
 シンボリックロジック（記号論理、形式論理） 45, 101, 106, 132, 135
 信用（信じる） 110, 119, 129, 131, 155
 信用システム 111, 119
 信用度レベル 131
 垂直なリーダー才能 153
 スーパーとメタ 148
 スーパーマン 159
 数を神とする秘密宗教結社 118
 姿の见えない統治者（インビジブルガバナー） 26, 83, 97, 103, 149, 163
 「姿の见えない統治者—メディア—民衆」モデル 122
 「すぐのみ込まず咀嚼する」 165
 スタイナー、ジョージ 73
 ステークホルダーグループ 150
 ストールマン、リチャード 80
 ストレンジアトラクター 111, 122
 『スパイキャッチャー』 80
 スパイマスター 45
 スバゲッティ構造 5
 『スペイン無敵艦隊』 54
 スミス、ウィリアム・シドニー 62
 正解 72, 113, 132
 「正解」を求める方法 139
 正解主義 139
 正義 108
 聖なる言葉 107
 責任 108
 セシル、ウィリアム 39
 セシル、ロバート 51, 75
 世論 60
 選挙制度 99
 『選挙のパラドクス』 100
 線形変化 28, 138
 『戦争における「人殺し」の心理学』 83, 104
 全面裏切り環境 122
 ——における組合と連合会 158
 全面裏切り戦略 114
 ソクラテス 141, 166
 素因数分解 80
 相互信頼 150
 創作 24
 素数の神秘 120, 130
 『素数の音楽』 81, 120
 ソフトウェアの負担 143
 ソルジャー（傭兵） 64
- た 行
 第1次世界大戦 85
 第1囚人のジレンマ法 115, 125, 149
 第2次世界大戦 73
 第2囚人のジレンマゲーム 149
 第2囚人のジレンマ法 115, 150, 164
 『第三の波』 127
 『大辞林、第三版（インターネット版）』 12
 大量生産システム 97
 脱感作 24, 65, 104
 ダブルスタンダード 96
 「民」 103, 162
 「民はよらしむべし、知らしむべからず」 100
 チーム 148, 149, 151
 ——の核（K） 155
 チームプレイ 67
 チームリーダー 68, 128
 チキンレース 114
 血の流れ 110
 チャーチル首相 75

チャップリン、チャールズ 127
 中央情報局 (CIA) 87
 チューリング、アラン・M 4, 73, 81,
 95, 141
 チューリングマシン 4, 75, 141
 チューリング賞 4
 超軍事機密 80
 「朝三暮四」 102
 超能力 32
 徴兵制 65, 66
 徴兵戦士 64
 張良 39, 159
 直接メッセージ 24
 チョムスキー、ノーム 27, 84, 94, 122,
 162
 ツインマーマンの暗号電報 85
 通信本部 (GCHQ)、イギリス 80
 ツーゼ、コンラート 76
 『つきあい方の科学』 113, 158, 164
 ツリー (木) 4
 『徒然草』 136
 低次元化 15
 デジタルコンピュータ 5, 135, 142
 ディスクレシア 147
 ディズニールランドのリピーター獲得戦略
 114
 データ 18
 デーモンコア 155
 手応えのない相手 102, 103
 テスト 147
 テトラヘドロン 83
 ——の日本モデル 84
 デマ 89
 テラー、エドワード (テラー・エデ)
 71, 121
 『天才数学者はこう賭ける』 158
 同意 98
 徳川家康 36, 54, 100, 124, 148, 159
 特別階級 26, 97, 103
 特別連絡班 76
 ド・フェリボー、アントワヌ 62
 トフラー、アルビン 68, 127

とまどえる群れ 26, 96, 97, 102, 103,
 126, 149
 ドラッカー、ピーター・F 77
 トルーマン大統領 105
 ドレーク、フランシス 47

な 行

ナヴァホコード 79
 ナポレオン皇帝 57, 95
 ナポレオン三国志 62
 ナポレオンの百日天下 60
 二次インテリジェンス 17
 ニュース 25
 ニューラルネットワーク 142
 『人月の神話』 150, 159
 ネイ、ミッシェル 63
 捏造 24, 104
 ネットワーク構造 5
 ネルソン提督 62
 ノイマン、ジョン、フォン 5, 77, 84,
 120, 124, 132, 162
 ノストラダムスの大予言 30
 ノックス、ジョン 36, 84

は 行

バーチャル 5, 20
 ——i 5, 22
 ——p 5, 22
 バーネイズ、エドワード 26, 83, 86,
 122, 162
 パープル暗号 74
 ハウスドルフ、フェリックス 81
 『博士と狂人』 167
 バクス・アメリカーナ 95, 96, 112,
 122, 147
 バクス・ブリタニカ 96
 働かないアリ 144
 『働かないアリに意義がある』 144
 バビロン (バベル) 115, 117
 バビロンの捕囚 116, 117
 バビントン事件 34
 ハプスブルク家 64

パブリックスクール 36, 68, 81, 128
 パベッジ、チャールズ 74, 95
 パベルの塔の失敗 159, 165
 『ハリー・ポッター』 68, 128
 パワー 22
 パワーセット 4
 パワーツリー 22
 パワーユニット 155
 万能チューリングマシン 75, 141
 反復型コンピュータ・囚人のジレンマ選
 手権 113
 ハンフリー、ワッツ・S 150
 ハンムラビ法典 115, 141
 東インド会社、イギリス 56
 ビジネスモデル 16, 67
 美人コンテスト 144
 非線形変化 138, 139
 ビタゴラス 118
 ピット、ウィリアム 56, 75, 148
 ヒトラー、アドルフ 72
 微積分学の基本 138
 ヒルベルト、ダーフィット 5
 フィジカル 5, 20
 フィジックス 148
 ブーリン、アン 36
 フェリペ2世 36, 37, 46, 95
 フェリペス、トマス 43, 74
 フォード社 97
 不完全性定理 5, 133
 不条理 23, 118
 ブッシュ、ヴァネヴァー 5, 84, 124
 フットボール 69
 不動点定理 29
 部分的真実 24, 104
 ブラウナー、E・J 120
 フラクタル 28, 149
 ブリュッヒャー、ゲブハルト・L 58,
 63, 66
 ブルックス・ジュニア、フレデリック
 150, 155
 ブレッチリーパーク 73
 プログラミング 143

プログラム可能 75
 プログラム格納機能 142
 プログラム変更可能 75, 142
 プロパガンダ (誘導モデル) 16, 60,
 88, 90, 98, 124
 『プロパガンダ教本』 83, 88, 90, 92
 プロパガンディスト 18, 87
 分割統治法 55, 102, 158
 米国広報委員会 (CPI) 85
 米ソ核戦争 120
 兵站 66
 北京の蝶 (カオス理論) 19, 53, 86
 ベルシャ帝国 118
 ヘンリー8世 35
 法家 103
 報復連鎖 34, 65, 121
 ホーキンス、ジョン 47
 ポカホンタス 147
 ホジキン、アラン 77
 細木和子式占い 30
 ボンプ 75

ま 行

マシン 69, 127
 『マニュファクチャリング・コンセントI、
 II』 94
 マネー (currency) 110, 129, 145
 『マネー』 97, 108, 119
 マネー価値 130
 マネージャー 152
 マネジメント 67, 77
 三浦接針 (ウィリアム・アダムズ)
 54
 巫女 20
 「水はよく舟を浮かべ、またよく覆す」
 102
 ミッション 150
 ミッションオーナー 152
 ミニマックス定理 71
 宮本武蔵 159
 民主政治 166
 無定義語 5, 9

無敵艦隊 (アルマダ) 47
 メアリー1世 34, 37
 メタ 5
 ——の天才 153
 メタ空間 (関数空間) 4, 6, 158
 メタフィジックス 148
 メタメン 159
 メッセージ 23
 メディア 17, 20, 69, 83, 149, 163
 ——によるマクロ創作 105
 ——によるミクロ創作 106
 ——の呪文 158
 メディアコントロール 17, 21, 22, 124
 『メディア・コントロール』 84, 94,
 97, 99, 105, 109
 『メディアとプロパガンダ』 94
 免疫系 129, 134
 『もし高校野球の女子マネージャーがド
 ラッカーの「マネジメント」を読ん
 だら』 68
 『モダン・タイムス』 70, 105, 127
 モデリング 14, 53, 57, 67, 77, 148, 157
 モデリングマシン 142, 146, 148, 163
 モデル 6, 61
 ——とモラル 128
 モネタ教 (マネー教) 119
 モホークヴァレーの公式 105
 問題解決チーム (タスクフォース)
 126, 151, 157

や 行

野球 68, 105, 150
 役立つ→ユーティリティ
 『藪の中』 141
 山本五十六搭乗機撃墜 78
 ユーティリティ (効用) 129, 131
 ユーティリティ平面 136
 誘導モデル→プロパガンダ
 ユダヤ人迫害 71
 ユニバース 6
 傭兵 (ソルジャー) 64
 『ヨーロッパ史における戦争 (改訂版)』

64
 よき友 136
 予言 28
 与太郎 144
 『夜と霧』 83

ら 行

ラッセル、パートランド 120
 ラッセル=アインシュタイン宣言
 121
 ラッセルのパラドックス 121, 135
 ラ・ベル・アリアンスの戦い 57, 85
 ランダムさ 28
 ランド研究所 120
 リーダー (アーキテクト) 151
 リーマン予想 29, 81
 リカーシブアブダクション (再帰的仮説
 検証) 14, 149
 陸軍参謀本部、プロイセン 59, 65, 95
 リップマン、ウォルター 26, 86, 102,
 122, 123, 162
 劉邦 160, 166
 領域モデル 16
 量子マネー 119, 130
 量子力学 5, 16, 29, 138
 『梁塵秘抄』 144
 両刃の剣 90
 リンカーン大統領 99
 レイエフスキ、マリアン 76
 レーダーシステム 77
 連邦準備制度 (FRS, FRB) 96, 108
 ロスチャイルド 60, 71, 95
 ——ヴィクター 77, 105
 ——ネイサン 57, 95
 『論語』 100
 ロンドン条約 53

わ 行

ワテルローの戦い→ラ・ベル・アリア
 ンスの戦い
 ワールド 6, 83
 ワインバーグ、ジェラルド・M 8

■著者紹介

富澤 昇（とみざわ のぼる）

1976年 早稲田大学理工学部数学科卒業

1978年 同大学院理工学研究科数学専攻修了。理学修士

現在 株式会社エスアイビー・アクセス代表取締役社長

主な著書・訳書など

F. P. ブルックス, Jr. 著『人月の神話 新装版』（ピアソン桐原刊、共訳）、

D. E. クヌース著『コンピュータ科学者がめったに語らないこと』（SIBアクセス刊、共訳）、

D. ストレイカー著『問題解決のための高速思考ツール』（SIBアクセス刊、訳）

中村嘉幸著『種の起源 ディクレアラ編1、2』（SIBアクセス刊、編集）

『社長がめったに語らない話 1+1は2か?』（SIBアクセス刊、著）

■装丁 Novi

カオスと情報とインテリジェンス 社長がめったに語らない話、第8章

2012年4月10日 初版第1刷発行

著者 富澤 昇©

発行者 富澤 昇

発行所 株式会社エスアイビー・アクセス

〒183-0015 東京都府中市清水が丘3-7-15

TEL: 042-334-6780 / FAX: 042-352-7191

Web site: <http://www.hh.ij4u.or.jp/~sib-tom/>

発売所 株式会社星雲社

〒112-0012 東京都文京区大塚3-21-10

TEL: 03-3947-1021 / FAX: 03-3947-1617

印刷製本 シナノ書籍印刷株式会社

printed in Japan

ISBN 978-4-434-16606-8

- 本書記載の会社名と製品名等は、それぞれ当該各社の登録商標または商標です。それら団体名、商品名は本書制作の目的のためにのみに記載されており、出版社としては、その商標権を侵害する意図、目的はありません。
- 本書の一部あるいは全部について、著作権法の定める範囲を超え、小社に無断で複写、複製することは禁じられています。
- 落丁・乱丁本はお取り替えいたします。
- 本書の内容に関するご質問は（株）エスアイビー・アクセスまでファックスまたは封書にてお寄せください（電話によるお問い合わせはご容赦ください）。また、本書の範囲を超えるご質問等につきましてはお答えできかねる場合もあります。あらかじめご承知おきください。



SIB means Small is Beautiful and/or Simple is Better.