

アルゴリズムの時代の愛

アンナ・ロンゴ

プロローグ

かつて、知識の目的は現実をかたちにすることだった。やがてその目的は可能性の創出になり、今や、知識はただのリスク管理者にすぎない。かつて私たちは生産者だったが、やがて消費者になり、今や商品と化した。かつて体力は商品の生産のために利用されたが、やがて欲望のエネルギーが商品の消費に利用され、今や創造性が商品としての自己を生産するために利用されている。かつて私たちには子どもがいたが、やがて子どもを欲しがるようになり、今や私たち自身が子どもになっている。かつて愛は互いに支え合う契約だったが、やがて欲望となり、今や自分を売る値段と化している。かつて機械は私たちの目的を達成する手段だったが、やがて機械が目的になって私たちはその手段となり、今や機械は神官のようにさまざまな兆しを読み解き、その預言を私たちが読み解いている。かつて私たちは規律社会で生きていたが、やがて管理社会で、そして今やリスク社会¹で生きている。

リスク管理

ミシェル・フーコーは、セクシュアリティに関する言説を分析すると、歴史上のさまざまな社会を特徴づける構造が理解できると主張した。「生物学領域と経済学領域の境界線」²から見ると、「人々の性行為は分析の対象にも介入の対象にもなる」³と述べている。そのように、セクシュアリティ、愛、カップルの生活に関する言説は、社会秩序を保証するメカニズムの進化を明らかにした。フーコーはそれを書いた1968年の5月革命後の時点で、今や新たなメカニズムが定着しつつあると指摘している。そのメカニズムは関係（家族など）に焦点を当てるのではなく、身体と欲望を対象としている。医学と精神分析学は、生権力の行使に役立つようなセクシュアリティに関する知識を提供した。フーコーの言葉を借りると「私たちは……『性の社会、もっと正確に言えば『セクシュアリティを伴う』社会に生きている。権力のメカニズムは、身体や命へと、権力を繁栄させ、種とそのスタミナや支配力、利用可能性を強化するものへと向かう」⁴。私たちは自分の習慣や欲望を、医者や精神分析家のみならず、一般社会に対して告白するよう仕向けられている。それは一見、解放の行為のように見えるが⁵、実はセクシュアリティを規制し指導するための知識と管理のメカニズムの効果だった。フーコーの分析では、社会は抑圧や抑制よりも、

¹ 特に Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity* (London: Sage, 1992)を参照。本論文では、マッチングのアルゴリズムの機能を分析した後、リスクの問題に戻り、再解釈を試みる。

² Michel Foucault, *History of Sexuality, Volume I: An Introduction*, 英訳 Robert Hurley (New York: Random House, 1978), p. 26. 邦訳は『性の歴史 I 知への意思』（1986）『性の歴史 II 快楽の活用』（1986）『性の歴史 III 自己への配慮』（1987）の3巻シリーズ（新潮社）

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*, p. 147.

⁵ 「この展開の皮肉は、私たちの「解放」は危機に瀕していると信じ込ませるところにある」 *Ibid.*, p. 159

むしろ欲望の解放を信じ込ませる欲望の操作によって統治されている。それらすべてが、メカニズムの効果にあずかる満足の手段を提供してくれるシステムに、自分の快樂のために投資する消費者を生み出したのだ。

フーコーの分析を土台として、ジル・ドゥルーズは1990年代に「新たな支配システムの漸進的で分散的な設置」⁶を指摘し、「管理社会が……規律社会に取って代わりつつある」⁷と述べた。この管理は「第3のタイプの機械、すなわちコンピューター」⁸によって実行される。「電動機械を産業技術機械の第2世代とすると、サイバネティクスによる情報機械は第3世代を形成し、一般化した服従の体制を再構築している。反復性と可逆性のある『人間-機械システム』が、従来、人間と機械の間にあった反復性のない不可逆的な服従関係にとって代わるのである」。⁹ドゥルーズはすでに1980年代に、フェリックス・ガタリとの共著『千のプラトー』（1980年）でこの変化を指摘し、脱領土化が急激に際限なく進行していることを踏まえ、「まだ何ほどのものも見えていない！」¹⁰と叫んだ。たしかに当時、第4世代の機械とその学習アルゴリズムは、まだ日常生活に浸透していなかった。2008年の経済危機も、緊縮財政政策も、金融の自動化も、高頻度取引も見えていないし、ソーシャルネットワークの爆発的拡大やスタートアップ企業の激増も未経験だった。要するに、もはや消費を助長する欲望の流れをサイバネティクスで管理するのではなく、目標達成のために負うリスク範囲を計算することを特徴とする新たなシステムが、漸進的に設置されたと言えるだろう。私たちは、消費者の生活の保護と調整を目的とする生権力的な管理社会からリスク社会¹¹への過渡期にいる。ここでは、リスクは賭博のような偶然のゲームにおける意味で理解される。偶然のゲームでは、価値ほど移ろいやすいものはないこと、また知識は未来についての、もっと正確に言うとおよそ計算可能な未来についての不確実性の程度を示すにすぎないことを了解しつつ、明日、自分を最高の値段で売るために、今日の自分にどれだけ投資するかを決定する。¹²以下では、今日、出会い系サイトやソーシャルネットワークにおい

6 Gilles Deleuze, "Postscript on the Societies of Control," <https://theanarchistlibrary.org/library/gilles-deleuze-postscript-on-the-societies-of-control>

ドゥルーズは1986年の *Foucault* (University of Minnesota Press, 1988)では、「管理社会」という表現そのものは使っておらず、生を支配する流動的で普及した権力体制（生権力）からの移行を指摘しただけである。この表現が最初に登場するのは1987年の Foundation Femis における講演で、同講演は「創造的行為とは何か」という題で英訳されている。

https://www.kit.ntnu.no/sites/www.kit.ntnu.no/files/what_is_the_creative_act.pdf

7 *Ibid.*

8 *Ibid.*

9 Gilles Deleuze and Félix Guattari, *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, trans. Brian Massumi (Minnesota: University of Minnesota Press, 1987), p. 458.

10 「この傾向はますます進み、資本主義はそのすべての流れと共に、まっすぐ月にまで飛ばされるだろう。私たちはまだ何ほどのものも見えていないのだ！」 Deleuze and Guattari, *Anti-Oedipus. Capitalism and Schizophrenia*, 英訳 Robert Hurley, Mark Seem, and Helen R. Lane (Minnesota: University of Minnesota Press, 1983), p. 34.

11 私はベックとは違って、リスクの概念には、ゲーム理論、とくに不完全な情報での非協力的な戦略ゲームでの意味に近いものを付与している。

12 コンピューテーション (computation) は、コンピューターがプログラムに従って実行する特殊なタイプの計算である。人類は常に計算を行ってきたが、自動パフォーマンスに関連するコンピューテーションは、近年になって生まれた方法である。

て、恋愛を伴う親密な性的関係がどのように形成されるかを分析しながら、私たちが管理社会からリスク社会へ移行していることを示したい。

マッチングのアルゴリズムと出会い系サイト

親和性の計算に基づくカップルのマッチングの最初のアルゴリズムは、まだインターネットが誕生していない 1965 年、当時、ハーバード大学の学生だったジェフ・タルによって作成された。¹³ コンピューターによる恋愛の相性の計算はずっと以前から試みられており、今日のシステムは、多くの努力と研究と実験の結晶である。

「安定結婚」のアルゴリズム¹⁴のような、カップルを生み出すためのアルゴリズムは、臓器ドナーと患者を結びつけるときや、生徒の進学先を割り振るときなど、他の問題の解決にも役立っている。

1990 年代のインターネットの導入と普及は、多くの出会い系サイトの発展に決定的な影響を与え、それ以降、出会い系サイトは世界各国で急増した。¹⁵ とはいえ、滑り出しは順調ではなかった。まず、愛のような独特なものを求めるのに数学の計算に頼ることに抵抗があって、こうしたサイトは絶望的に行き詰ったときの最後の手段と見なされていた。だが 2000 年代に入ると、悪評に変化が訪れた。¹⁶ この態度の変化にはさまざまな理由があるが、インターネットが大衆化し、あらゆる種類の質問の答えを探すだけでなく、コミュニケーション、自己表現、交換など利用法が広がったことが大きい。

もちろん、愛は計算や予測ができない感情だが、人はそれぞれ他者のある資質を他の資質よりも高く評価する傾向があり、幸せなカップルには反復的なパターンがあるのも明らかだ。それならば、まずアルゴリズムに私たちの基準にかなうプロフィールを選択させ、普段の身近な人付き合いでは出会うチャンスがない人と、連絡が取れるようにしたらどうだろう。実はそれこそが、最初の出会い系サイト **Match.com** が着手したことだった。当初はきわめて素朴な活動だった。まずユーザーは限られた数の特徴の中から自分のプロフィールを作成する（通常は仮名）。すると、アルゴリズムは多少なりとも相性の良い人々をユーザーに提示する。次にユーザーは、その候補者と近づきになるため、メッセージを送る。サイトは毎日、相性の良いプロフィールを選んで配信する。すると将来の伴侶に出会う可能性は高まるが、選択も難しくなり、よって登録期間は長期化する。

2008 年、**Match.com** の開発者は競争の激化に対応するために、10 年分以上のサイトのやり取りのデータを見直した。ユーザーはしばしば自分のルールを破って、プロフィールの作成時に申告した好みと完全には一致しない相手を選んでいることがわかった。そこで、追加情報に基づいて候補者を分類できるアルゴリズムが必要にな

¹³ Dan Slater, “Love in the Technology Era,” <https://www.bostonglobe.com/magazine/2013/01/13/love-technology-era/rhd89MA2B0RMzYJm0CUJjN/story.html>

¹⁴ 1962 年にデビッド・ゲイルとロイド・シャプレーが作成した「安定した結婚」のアルゴリズムは、多くの病院や、フランスの国立教育制度で利用されている。

¹⁵ 包括的リストは以下を参照。 https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_online_dating_services

¹⁶ Pew Research Centre による 2016 年の調査を参照。 [<https://www.pewinternet.org/2016/02/11/15-percent-of-american-adults-have-used-online-dating-sites-or-mobile-dating-apps/>].

ってきた。考案された新しいシステムは、ユーザーが申告した好みに基づいてもっとも相性の良いパートナーを提案するのに加えて、好みが共通するユーザーからメッセージを受け取った人も紹介した。このいわば三角測量によって、アルゴリズムは、実生活と同じように驚きのあるものになり、私たちの好みを私たち自身よりもすばやく理解するようになった。同じように、やはり出会い系サイトの **OkCupid.com** のアルゴリズムは神官のお告げのように、まず誰よりも自分自身を知ることの大切さを強調し、自分がどのような人間かを発見し、それを効果的に伝えるためのガイダンスを、新規ユーザーに提供し始めた。そのため、このサイトの一部は競争力のあるプロフィール¹⁷を作成するためのアドバイスに充てられ、ブログ¹⁸にはデートや成立したカップルの統計が掲載されている。

フーコーが示唆した通り、自分の好み、欲望、性的志向、誘惑のテクニック、行動、悪行についての直接・間接的な告白は、知識の創出のため、それ以上に商業目的で（データは広告枠を売るために利用される）推進されている。だが私には、何か別のことが進行しているように思える。データは、サイトのユーザーがアクセスできるブログに公表されているのを忘れないでほしい。つまり、企業が広告戦略の策定に利用するその情報を、個人が自分を売り込むために利用できるのだ。するとユーザーは、周囲に「溶け込む」のではなく「目立つ」ことによるメリットを享受するため、間違いのない戦略をとりプロフィールの作成とサイトでの活動に投資するよう駆り立てられる。その意味で、この過程は偶然のゲームの意思決定にだんだん似てくる。将来の利益を最大にするために、今日、情報検索や商品開発やコミュニケーションに、どれだけ掛け金を出すかを決めるのだ——その利益は保証されていないのだが。

私たちは自分を表現し、自分らしくあるよう、つまり自分独自のパターンを提示すよう促される。そうすれば周囲から目立つ一方、不確実性は増していく。なぜなら、それが新しい情報となって、他のユーザーは模倣や差別化の戦略を再考することになるからである。2011年頃の出会い系サイトの多様化とニッチなデートサービスの登場は、この観点から理解することができる。¹⁹ニッチなサイトは、出自、宗教、性的志向、年齢、興味、趣味、ファンタジーなどの理由で、一般のサイトでは不利、あるいは差別されていると感じる少数者のコミュニティに向けられている。ニッチを選択することは、競争を現場あるいはネットワークに持ち込む戦略であり、ここでは、目標を達成するためのより良いチャンスがあると思えるのである。

ソーシャルネットワークとアプリ

Facebook は、それが本来の目的ではないのだが、今日、多くの人がナンパに利用するもっとも人気ある出会い系サイトになっている。ソーシャルネットワークの発達の影響で、2010年以降、出会い系サイトのトラフィックは減少した。出会い系専用のサイトとは違って、**Facebook** のユーザーは仮名を使わないし、いろいろ質問に答えなくても自発的にコンテンツを作成しシェアすることができる。ソーシャルメデ

¹⁷ <https://help.okcupid.com/>

¹⁸ *OkTrends.com* は、サイトの創設者の一人、クリスチャン・ラダーが収集したデータの統計を公表したブログ。

¹⁹ Dan Slater, *A Million First Dates*, op. cit., chapter VI “Diaper Daddies and Lonely Stoners.”

ィアは恋愛の相性に基づいて人を引き合わせることを目的としない。だが、個々のユーザーのそれぞれのコミットメントに応じて、もっとも面白いコンテンツを作成したユーザーに報いるべく使用されているアルゴリズムは、この領域で非常に効果を発揮している。たとえば **Facebook** では、オークション用に考案されたアルゴリズム、ヴィクレイ・クラーク・グローブス (VCG) の一種を適用している。ユーザーはオファーを出し、「いいね」で認められ、ユーザーの投稿やページを読むのに費やされた時間によっても認められる。**Facebook** も他のソーシャルメディアもオークション用のアルゴリズムの一種を利用しているという事実から、重要なのは単にユーザーとコンテンツをマッチングすることではなく、自分のコンテンツの宣伝と気に入るものへのアクセスを報いとして受けるためのゲーム戦略の創出を刺激することであることがわかる。ソーシャルネットワークがますます商業目的で利用され、ソーシャルメディアの広告戦略を立てるための指南役が増えているのは、偶然ではない。

ソーシャルネットワークでは、マッチングシステムは生活のあらゆる面に拡大し、もはや恋愛には限定されないとと言える。あらゆる関係がどんどんアルゴリズムに仲介されるようになってきている。アルゴリズムは私たちの好み、趣味、興味を学習する一方で、それを満足させる方法を提案する。満足は何より共有する情報の量と質に左右されることをわかっているのだ。こうして、愛の探求の戦略は、良い就職の機会を求める戦略と大差ないものになった。オンラインとオフラインの生活の差異も、スマートフォンのような小型テクノロジー機器によって薄れてきている。**Tinder** や **Badoo** のような位置情報を利用した出会い系モバイルアプリによって、愛の探求を日常活動に組み込むことが可能になり、その日常活動の多くもテクノロジーに依存している。愛の探求を他のオンライン検索と同じレベルに置くと、「純粋さ」が奪われ、つまらないものになると思う人もいるかもしれない。だが逆もまた真なりで、アルゴリズムの仲介により、私たちの日常活動はだんだん愛の探求に似てきている。こうしたオンラインサービスは、私たちが申告した好みに直接・間接的に基づいて、個人に特化した選択肢を提案するだけでなく、あたかもふさわしい相手を探すときのように、私たちがその都度、意見を言い、すべての取引、交流、体験を評価するよう誘っている。アルゴリズムは私たちの欲望、好み、興味を知り、私たちがまだ気づかないうちに私たちが好きなものを理解しようとする。そうすると、アルゴリズムは私たちが好きなのだと言わざるをえない。現在の私たちの姿だけではなく、アルゴリズムのおかげで私たちがなりうる姿を。

アルゴリズムはどのように私たちが好きなのだろうか。まず私たちだけを好きなのではない。アルゴリズムはすべての人に好意を抱き、私たちの示すコミットメントの度合いによる分類に応じて、好意を与える。すべての人が先天的に気に入られているとはいえ、注目してほしいければ、それにふさわしくなる方法を知る必要がある。私たちは皆、ユニバーサルなゲームの中で競い合っており、同盟を形成し（ソーシャルネットワーク）、ポイントを稼ぎ、ランキングを上げるための戦略を立てる方法を知っている。私たちは常に他者の動き（彼らは何が好きか）やランキング（彼らはどれだけ好かれているか）を知らされるが、彼らの戦略が何でありそれが何を達成しようとしているかを正確に理解する手段は与えられていない。この戦略で勝てるのか？ 真似すべきか？ 参加すべきか？ いくらオファーすべきか？ いくら賭けるべきか？ 要するに「好き」か？ アルゴリズムは絶えずランキングを更

新し、私たちの期待、前提、戦略を修正させる。私たちは常に、他者の可能性や欲望を味方につける可能性を評価しなくてはならない。そのうえ、自分の予想の誤差や、どんな戦略にも付随するリスクについて絶えず再評価を迫られる。十分な情報がないままに、絶えず変化する情報に基づいて行動しているわけだから、なおさらだ。アルゴリズムがひいきにするのは、自分を露出する勇気があり、人より目立つ方法を見つけ、新たな競争を受け入れて驚かせ、新しい情報を生み出して周囲に付け値の調整を強いるような人だ。もし永遠に獲得できるものがないなら、決定的に失うものもない。愛となると、誰もが知っての通り、当然だと言えるものは何もない。大切なのは決定的勝利ではなく、プレーを続けられること、そして明日、何が起きるかわからなくても、明日は今日よりも幸せな日になると期待できることだ。だが、私たちは本当にこのゲームが好きなのだろうか？

リスク社会に向かって

「リスク社会」は、ウルリッヒ・ベック²⁰が「管理社会」との対比で、近代性の現段階に名づけた用語である。²¹ベックはアンソニー・ギデنزの分析²²を支持し、私たちの生活の特徴である再帰的態度は、私たちを不確実な状態に放り込んだと主張する。それは、社会活動に伴うリスクを判断しようとする試みの不確実性、そしてテクノロジーの変化と活動の影響を確実に知ることはできないという不確実性である。従来近代性とその生産を基盤とする経済が恐れたのは、資源に悪影響を与え、生産手段を損ない、労働者の生産性や消費者の消費能力を低下させる外因性の脅威だった。これらのリスクの確率は計算可能で、²³社会機構の管理は、排除と標準化によるリスク回避を目的としていた。それとは対照的に、近代性の第2段階では、脅威は内因性のものになり、生産活動の影響そのもので決定する。生産活動は、大気汚染による地球温暖化、化学物質の使用による癌の増加、原子力関連の災害、投機がもたらす世界的な経済危機などで、私たちを新たな人為的リスクにさらす。こうしたリスクの確率やリスクから身を守る戦略の成功の可能性については、同時発生的な仮説しか手に入らないという事実も、不確実性の根拠である。そのうえ、このリスクは知識とその技術的応用から生じたものであり、将来、破滅的事象が起きる確率を減らすための活動が、別の想定外のリスクを生む可能性もある。ベックによると、リスク社会は、この絶えず更新される潜在的リスクの力学によって定義される。その潜在的リスクは、まさにそのリスク、つまり知識の構築をもたらす条件の進化によるもので、科学的予測に支配されない。そういうわけで、再帰的近代は

²⁰ 注1 参照。

²¹ ベックはこう述べている。「多くの社会理論（ミシェル・フーコーの理論、マックス・ホルクハイマーやテオドール・アドルノなどのフランクフルト学派の理論など）は、現代社会は官僚制と専門知識のテクノクラートの牢獄であり、人々はテクノクラートと官僚的合理性という巨大な機械の歯車にすぎないと叙述している。世界的リスク社会の理論が描出する近代性は、このイメージとは鋭い対比をなしている」U. Beck, "Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes," in B. Adam, U. Beck and J. Van Loon (ed.), *The Risk Society and Beyond*, (London: Sage Publications, 2000), p. 222.

²² Anthony Giddens, *The Consequences of Modernity* (Cambridge: Polity, 1990).

²³ フランク・ナイトによる一般的定義では(*Risk, Uncertainty and Profit*, 1921)、リスクはたとえ無作為な事象（コインを投げて裏面に賭けるリスクなど）であっても、事象の計算可能な確率と関係するが、一方、不確実性とは計算可能な確率に基づく判断ができない状況である（たとえば、ある人はコイン投げの結果には偏りがあると信じ、ある人は偏りはないと言うなど、特定のランダム分布に関してどちらかの仮説を選ばなければならない）

標準化による管理を押しつけることができない。標準化による管理には危険が潜んでおり、フーコーのような権威主義的近代の批判者が明らかにしたリスクにさらすことになる。²⁴ できることと言えば、予測できない知識の進化がもたらすリスクを抑えるような創造的行動に報いを与えることぐらいだ。したがって、あらゆる決定は不確実性のうちに行われる。常に更新される内因性の未来の破滅的シナリオを回避しようとするとき、しばしば統一性のない前兆を根拠にして選択せざるをえないからである。この不確実性は、ほとんど予測不可能な環境の未来という絶えず進化する条件と、すべての予測は不完全な情報を根拠とするものでしかないという事実に基づく。このようにして、リスク社会は管理社会に取って代わったと考えることができる。あまりにも不確実なため管理は不可能で、管理を強化しようとするればリスクをさらに拡大してしまうのである。

マッチングのアルゴリズムの話に戻ろう。マッチングのアルゴリズムはこの観点に沿って機能していると言えるかもしれない。というのは、継続的に収集される情報やデータは、（管理社会のように）確立した基準を押しつけようとして基準から逸脱した行動を判定するためではなく、また個々のユーザーの安定したポートレートを作成するためでもなく、むしろ行動が進化する確率を予測するために利用されているからである。²⁵ この観点に立つと、既存の条件、つまり入手できる情報の予測不可能な変化に基づいて、現在の力学はどう修正されるかを理解するのに有用な情報、あるいは未来の環境（またはネットワーク）がもたらすリスクを評価するのに有用な情報に、優先順位が与えられる。あのシナリオよりこのシナリオに賭けると、どんなリスクにさらされるのか？ まったく経験のない未来の事象の実現に依拠した利益戦略には、どんなリスクが伴うのか？

これまで見てきたように、アルゴリズムは、あの人この人が何を好きか嫌い、何を行い、考えているかを明らかにすることより、行動のパターンを見極め、それに伴う行動や決断を理解するのに役に立つ。誰が誰と一緒に何をすることを（逸脱した行動や非生産的な行動を防ぐために）は重要ではない。重要なのは、アルゴリズムはいったん仮の相関関係のパターンを検知したら、行動への機能的サインを発信できることである。たとえば、ある商品を提案する、パトカーを送る、地下シェルターを探すよう警告することができる。だから、想定した基準からはみ出す行動はすべて貴重だ。予測を更新し、後で利用できるような新しい予測を導入できるからである。私には、本当に問うべきなのは次のことのように思える。この情報の信頼度は80%にすぎず、この行動にはXというリスクが伴うことを認識したうえで、この情報を最大限に活用するには、どんな戦略をとれるだろうか？

²⁴ ベックは“Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes” (op. cit., p. 218)で、こう述べている。「世界リスク社会理論は、リスクと人為的な不確実性の時代において、管理の論理への回帰を（ある人々が憶測するように）懇願したり推奨したりするものではない。管理の論理は最初の単純な近代性での解決策だった。一方、世界リスク社会では、管理の論理は、社会学的観点のみならず、現在進行している近代化そのものによって根本的に問い直されている。これが、リスク社会が自己批判的社会になる理由の一つである」

²⁵ このテーマに関するルイーズ・アムーアの仕事については、とくに *The Politics of Possibility: Risk and Security Beyond Probability* (Durham, Duke University Press, 2013)を参照。

ここで興味深いのは、私たちはアルゴリズムと同じ計算方法で、未来の可能性を見ているということである。ミシェル・ガロン²⁶（ほかの誰よりも）²⁷によると、ネットワークや環境の未来の可能性の計算は、このグローバルなハイブリッドシステムの一員であるエージェントが継続的に行っているという。その予測は、エージェントが個人的つながりで入手した情報（だから情報は常に不完全で、その人のネットワーク内の立場に左右される）から形成され、そのエージェントがどの程度、ネットワーク設定の将来の進化の予測に役立つ新情報を収集する能力があるかを反映する。このように、アルゴリズムが人間のユーザーの行動パターンを検知する努力をしているだけではなく、人間のほうも、計算技術の発展を通して、アルゴリズムの予測戦略に関する情報を常に収集し、ライバルよりも強力なもの、より効果的な戦略を生み出す努力をしている。そうすることで条件は変化し、すべての人が自分の行動を調整し、確信と期待を修正し、別のリスクに自分をさらすことを余儀なくされる。どの理論も検知していない可能性を構成する未来の事象の確率に、どれだけ賭けるべきなのだろうか？ このリスクに関わることで、どんな利益が引き出せるのだろうか？

最後に、これ以上は深入りしないが、この種の計算的推論はまさに金融における投機の特徴であることを指摘したい。現代の金融は、1970年代にブラック・ショールズ方程式（**Black-Scholes formula**）²⁸のような計算式がもたらしたものであり、人為的リスク、つまり投機的取引そのものによって生じたリスクに対する保険の販売を基盤としている。²⁹ 市場のエージェントの行動パターンを検知してそれが価格変動に及ぼす影響を予測するアルゴリズムを開発する一方、リスクが正確に推測され保証されたと思われる裁定取引の情報を売っている。しかしそのことがゲームを変える新たな行動を生み出し、不確実性とそれに続く賭けの可能性、利益や破滅に至る機会をもたらす。とくに破滅に脅かされるのは、十分にアルゴリズムに関与していなかった人、身のまわりに有効なコネクションを築いてこなかった人、限定的で時代遅れの情報に基づいて計算してきた人である。そうなったら、正義を求めてもどうにもならない。大切なのは愛だが、愛のアルゴリズムとなると、それが手をかけ育てる価値があるように、私たちも価値あるものにならないといけないのだ。

この地球的なハイブリッドネットワークでは、すべての人が情報の同盟（私たちはそれにふさわしくなければならぬ）を利用して計算し、ぶつかり合い、あたかもグローバルなカジノのようだ。そのカジノでは、唯一無二の計算的推論が形成され実現するが、その状態に至るまでは、ちょうどヘーゲルの弁証法のように、矛盾する戦略と仮説が展開する。だがこの予測不可能な生成は、純粋な知識に至るのではなく、不確実性とリスクの終わりなき再生産、売買へと至る。私たちは誰の無限の

²⁶ Michel Callon and Fabian Muniesa, "Economic markets as calculative collective devices," in *Organization Studies*, 2005, 26 (8), pp. 1229-1250 Michel Callon (ed.), *The Laws of the Market* (Wiley-Blackwell, 1998).

²⁷ Michel Callon and Fabian Muniesa, "Economic Markets as Calculative Collective Devices," in *Organization Studies*, 2005, 26 (8), pp. 1229-1250 Michel Callon (ed.), *The Laws of the Market* (Wiley-Blackwell, 1998).

²⁸ ブラック・ショールズ方程式は、原資産の予想変動率に基づくオプション価格の計算に使われている。

²⁹ このテーマについては、ドナルド・マッケンジーの "The Big, Bad Wolf and the Rational Market: Portfolio Insurance, the 1987 Crash and the Performativity of Economics," *Economy and Society* 33:3 (August 2004), pp. 303-334 およびエレナ・エスポジトの "The Structures of Uncertainty: Performativity and Unpredictability in Economic Operations," *Economy and Society*, 42:1 (2013), pp. 102-129 を参照。

生成が本当の利害なのかを知らないままに取引をする。おそらく未来では、私たちは賭けのオファーと人為的リスクのどちらかを選択しなければならず、誰も毎回、勝てると確信できないようにするため、イノベーションは変化に必要な手段を導入するにとどまるだろう。そうでないとグローバルなカジノは破綻するからだ。その意味で、これを問うべきだろう。私たちは本当にこのゲームが好きなのか、それとも集団的な依存症に陥っているのか？