

◆原注◆

はじめに 絶対にだまされるはずがない人たちがカモになる心理バイアス

1. Judy WoodruffによるJames Mattisへのインタビュー（PBS News-Hour、2019年9月2日）からの引用[<https://www.youtube.com/watch?v=5LZIJmb8cmY>]。
2. セラノスのストーリーとエリザベス・ホームズの刑事裁判を扱った以下の2つのポッドキャストでは、本書で論じた事件についての豊富な証言録取書や裁判証言が言及されている。The Dropout(ABC News, 2021–2022)[<https://abcaudio.com/podcasts/the-dropout/>]、Bad Blood: The Final Chapter(John Carreyrou, 2021–2022)[<https://podcasts.apple.com/us/podcast/bad-blood-the-final-chapter/id1575738174>]。このストーリーは、J.Carreyrouによって、Bad Blood: Secrets and Lies in a Silicon Valley Startup(New York:Knopf, 2018)のなかで語られている。セラノスの創業者エリザベス・ホームズは、2022年初頭に行われた15週間の裁判の後、投資家への詐欺行為に関する4件の罪(<https://www.justice.gov/usao-ndca/pr/theranos-founder-elizabeth-holmes-found-guilty-investor-fraud>)で有罪となり、懲役135か月を言い渡された[<https://www.justice.gov/usao-ndca/pr/elizabeth-holmes-sentenced-more-11-years-defrauding-theranos-investors-hundreds>]。彼女の元恋人でセラノスの最高執行責任者だったラメシュ・バルワニも、後の2022年に12件の訴因で有罪判決を受けている[<https://www.washingtonpost.com/technology/2022/07/07/theranos-trial-verdict/>]。
3. P. Pagin, “The Indicativity View,” in *The Oxford Handbook of Assertion*, ed. S. Goldberg(New York: Oxford University Press, 2020); D. Sperber, “Epistemic Vigilance,” *Mind & Language* 25 (2010): 359–393 [<https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2010.01394.x>]; T. R. Levine, *Duped: Truth-Default Theory and the Social Science of Lying and Deception*(Tuscaloosa: University of Alabama Press, 2020)。真実バイアスと「だまされやすさ」が、「全般的には効果的な認知システム」のバグであるという議論については、H. Mercier, *Not Born Yesterday: The Science of Who We Trust and What We Believe*(Princeton, NJ: Princeton University Press, 2020)を参照。
4. ギルバート・チクリの詐欺については、以下を参照。Evan Ratliffのポッドキャスト、*Persona: The French Deception*(Wondery, 2022)[<https://wondery.com/shows/persona/>]、およびE. Kinetz, T. Goldenberg, D. Estrin, R. Satterによる“AP Investigation: How Con Man Used China to Launder Millions,” *AP News* (2016年3月28日) [<https://apnews.com/article/business-middle-east-israel-europe-africa-7500da6eb1d94e1dbb7e5650d1c20bd6>]。
5. Maria Konnikova, Dan Davies, George Akerlof, Robert Shillerらは、近年、著作でこれらのテーマについて考察している。以下の本をおすすめする。M. Konnikova, *The Confidence Game: Why We Fall for It . . . Every Time*(New York: Viking, 2016)〔邦訳：『信頼と説得の心理学』（マリア・コニコヴァ著、片桐恵理子訳、ダイレクト出版）〕；D. Davies, *Lying for Money: How Legendary Frauds Reveal the Workings of the World*(New York: Scribner, 2021)；G. A. Akerlof and R. J. Shiller, *Phishing for Phools: The Economics of Manipulation and Deception*(Princet

- on, NJ: Princeton University Press, 2015) [邦訳:『不道徳な見えざる手 : 自由市場は人間の弱みにつけ込む』(ジョージ・A・アカロフ, ロバート・J・シラー著、山形浩生訳、東洋経済新報社)]; E. Soltes, *Why They Do It: Inside the Mind of the White-Collar Criminal*(New York: PublicAffairs, 2016); and E. J. Balleisen, *Fraud: An American History from Barnum to Madoff*(Princeton, NJ: Princeton University Press, 2018).
6. C. F. Chabris and D. J. Simons, *The Invisible Gorilla and Other Ways Our Intuitions Deceive Us*(New York: Crown, 2010) [邦訳:『錯覚の科学 : あなたの脳が大ウソをつく』(クリストファー・チャブリス、ダニエル・シモンズ著、木村博江訳、文藝春秋)]。
7. 詐欺の増加: “The True Cost of Fraud Study,” LexisNexis, 2022 [<https://risk.lexisnexis.com/insights-resources/research/us-ca-true-cost-of-fraud-study>]; 「Investment Scam Complaints on the Rise: Investor Alert」, US Securities and Exchange Commission, December [<https://www.investor.gov/introduction-investing/general-resources/news-alerts/alerts-bulletins/investor-alerts/investment-0>]. インサイダー取引の奨励: S. Kolhatkar, *Black Edge: Inside Information, Dirty Money, and the Quest to Bring Down the Most Wanted Man on Wall Street*(New York: Random House, 2018). 不正な評価: たとえば、D. Mayzlin, Y. Dover, and J. Chevalier, “Promotional Reviews: An Empirical Investigation of Online Review Manipulation,” *American Economic Review* 104(2014): 2421– 2455 [<https://doi.org/10.1257/aer.104.8.2421>]によると、近隣に競合ホテルがある場合、それらの競合ホテルに対する偽の否定的なレビューが多くなる傾向がある。企業は学生の不正行為を助長する。S. Adams, “This \$12 Billion Company Is Getting Rich Off Students Cheating Their Way Through Covid,” *Forbes*, January 28, 2021 [<https://www.forbes.com/sites/susanadams/2021/01/28/this-12-billion-company-is-getting-rich-off-students-cheating-their-way-through-covid>]. 「チート・ニンジャ」または「チキン・ドラムスティック」として知られるあやしげな企業は、「コール・オブ・ドューティ (Call of Duty)」や「オーバーウォッチ (Overwatch)」などの人気オンラインビデオゲームの「チートハック」を開発することで約 7600 万ドルを手に入れている。J.J. Tidy, “Police Bust ‘World’s Biggest’ Video-Game-Cheat Operation,” *BBC News*, March 30, 2021 [<https://www.bbc.com/news/technology-56579449>]; L.Franceschi-Bicchieri, “Inside the ‘World’s Largest’ Video Game Cheating Empire,” *Vice*, June 1, 2021 [<https://www.vice.com/en/article/93ywj3/inside-the-worlds-largest-video-game-cheating-empire>]を参照。
8. C. N. Street and D. C. Richardson, “Descartes Versus Spinoza: Truth, Un-certainty, and Bias,” *Social Cognition* 33(2015): 227.239 [<https://doi.org/10.1521/soco.2015.33.2.2>].
9. このツイッターの実験は、Study 7 in G. Pennycook et al., “Shifting Attention to Accuracy Can Reduce Misinformation Online,” *Nature* 592(2021): 590.595 [<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03344-2>]の「Study 7」である。Pennycook のグループは、2017 年から 2020 年にかけて 26,000 人以上の被験者を対象にこの種の実験を計 20 回実施した。その結果、全体として、正確性に関するプロンプトを与えることで、被験者が偽のストーリーを共有する割合は約 10%減少したが、真実のストーリーを共有する割合は増加しなかったと報告している。G. Pennycook and D. G. Rand, “Accuracy Prompts Are a Replicable and Generalizable Approach for Reducing the Spread

of Misinformation,” *Nature Communications* 13(2022): 2333 [<https://doi.org/10.1038/s41467-022-30073-5>]を参照。

10. 国税庁は少額の税金の滞納で国民を逮捕することはないし、もし逮捕するとしても、そのために地元の警察の力を借りたりはしない。このような電話で数千万ドルをだまし取ったとして、2016年に米国内外の数百人が起訴され逮捕された、インドを拠点とする大規模なコールセンター詐欺に関する優れたレポートについては、ポッドキャスト Chameleon(Campside Media, 2022)[<https://www.campsidemedia.com/shows/chameleon-scam-likely>]のシーズン4を参照。米国では61人と複数の団体が起訴されている [<https://www.justice.gov/opa/pr/dozens-individuals-indicted-multi-million-dollar-indian-call-center-scam-targeting-us-victims>]。

11. ビンジャミン・ウィルコムスキー事件: S. Maechler, *The Wilkomirski Affair: A Study in Biographical Truth*(New York: Schocken, 2001); “Fragments of a Fraud,” *Guardian* (1999年10月14日) [<https://www.theguardian.com/theguardian/1999/oct/15/features11.g24>]。ベル・ギブソンのがん治療に関するストーリー: B. Donnelly and N. Toscano, *The Woman Who Fooled the World: Belle Gibson’s Cancer Con, and the Darkness at the Heart of the Wellness Industry*(London: Scribe, 2018)。

12. マドフに関する情報源: SEC 監察長官 David Kotz へのインタビュー、H.Markopolos のオーディオブック「No One Would Listen:A True Financial Thriller(New York: Wiley, 2010)の付録; Michael Ocran, Markopolos による引用、p.82; 動画「Roundtable Discussion with Bernard Madoff」(2007年10月20日) [<https://www.youtube.com/watch?v=ab1NTIHO-FM>]におけるマドフの発言。自信の心理的な作用については、C. F. Chabris and D. J. Simons, *The Invisible Gorilla and Other Ways Our Intuitions Deceive Us*(New York: Crown, 2010)〔邦訳:『錯覚の科学 : あなたの脳が大ウソをつく』(クリストファー・チャブリス、ダニエル・シモンズ著、木村博江訳、文藝春秋)]を参照。

1 集中(フォーカス)——相手は何を隠しているのか

1. 『ジョン・エドワード・クロスカントリー』シリーズは、2006年から2008年まで We TV で3シーズン放送された [<https://www.imdb.com/title/tt0848540/>]。筆者のチャブリスは同番組のあるエピソードの映像からこのセリフを書き起こした。

2. A. Corneau, “Kim Kardashian Realizes Marriage Is Over via Psychic Medium John Edward”, *Us Weekly*, January 23, 2012[<https://www.usmagazine.com/entertainment/news/kim-kardashian-realizes-marriage-is-over-via-psychic-medium-john-edward-2012231/>]。『サウスパーク』のシーズン6、エピソード15(2002)におけるジョン・エドワードに対する分析には、それをテーマにしたウィキペディアのページすらある: [https://en.wikipedia.org/wiki/The_Biggest_Douche_in_the_Universe]。

3. 替え玉を使うメンタリスト: J.Hit, “Inside the Secret Sting Operations to Expose Celebrity Psychics,” *New York Times Magazine*, February 26, 2019 [<https://www.nytimes.com/2019/02/26/maga>]

zine/psychics-skeptics-facebook.html].

4. このトリックはヘンリー・ハーディンによって考案され、T. N. Downs, *The Art of Magic*, ed. J. N. Hilliard (Chicago: Arthur P. Felsman, 1921), 80.85 [<https://archive.org/details/cu31924084451008/page/n87/mode/2up?q=princess+card>]によって初めて印刷物として説明された。プリンセス・カード・トリックの変形は、精神病体験をモデル化する方法としても使用されている。例: T. Ward, P. A. Garety, M. Jackson, and E. Peters, “Clinical and Theoretical Relevance of Responses to Analogues of Psychotic Experiences in People with Psychotic Experiences With and Without a Need-for-Care: An Experimental Study,” *Psychological Medicine* 50(2020): 761.770 [<https://doi.org/10.1017/S0033291719000576>].
5. A. Abad-Santos, “This Is What Happens When Talk-Show Psychics Talk About Kidnap Cold Cases”, *Atlantic*, May 7, 2013 [<https://www.theatlantic.com/national/archive/2013/05/sylvia-browne-cleveland-kidnapper/315507/>]; “Celebrity Psychic Told Berry’s Mom Her Daughter Was Dead,” *CBS News*, May 9, 2013 [<https://www.cbsnews.com/news/celebrity-psychic-told-berrys-mom-her-daughter-was-dead/>]. ブラウンのような霊能者が大失敗するのは、未解決事件についての予言をすれば、誰もそれに異議を唱えられないと高をくくっていることが多いからである。筆者のチャブリスは以前、シルビア・ブラウンが電話をかけてきた相手の死んだ父親について何もの中できなかつた様子をとらえた動画を授業で見せていたが、翌年に YouTube で確認すると、その動画は消えていた。
6. ボストン・ダイナミクス社のパルクールの動画: “More Parkour Atlas,” September 24, 2019 [https://www.youtube.com/watch?v=_sBBaNYex3E].
7. 画像認識のためのディープ・ニューラル・ネットワークに対する「1ピクセル攻撃」に関する研究例については、J.Su, D.V.Vargas, K.Sakurai, “One Pixel Attack for Fooling Deep Neural Networks”, *IEEE Transactions on Evolutionary Computation* 23(2019):828.841 [doi.org/10.1109/TEVC.2019.2890858]を参照。
8. セラノス社のヌルプロトコルのデモ: T.De Chant, “Theranos Devices Ran ‘Null Protocol’ to Skip Actual Demo for Investors,”, *Ars Technica*, 2021年10月20日 [<https://arstechnica.com/tech-policy/2021/10/theranos-devices-ran-demo-apps-that-blocked-error-messages-during-investor-pitches/>]. フォルクスワーゲンの排気ガス・スキャンダル: J.Lanchester, “Fraudpocalypse”, *London Review of Books*, August 4, 2022 [<https://www.lrb.co.uk/the-paper/v44/n15/john-lanchester/fraudpocalypse>].
9. M. Gladwell, *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference* (Boston: Little, Brown, 2000) [邦訳: 『ティッピング・ポイント : いかにして「小さな変化」が「大きな変化」を生み出すか』 マルコム・グラッドウェル著、高橋啓訳、飛鳥新社]。筆者はこの例を『*The Invisible Gorilla*』(『錯覚の科学』)で詳しく取り上げている。ダンカン・ワッツも著書『*Everything Is Obvious**: *Once You Know the Answer(New York: Crown Business, 2011)』で分析している。
10. 成功における偶然の役割が過小評価されていることについては、以下を参照。N. N. Taleb, *Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets*, 2nd ed.(New York: Random House, 2008); R. H. Frank, *Success and Luck: Good Fortune and the Myth of Merit*

itocracy(Princeton, NJ: Princeton University Press, 2016)。

11. ビジネスユニコーンの可能性に関する推論の研究: G.Lifchits, A.Ander-son, D.G.Goldstein, J. M.Hofman, D.J.Watts,“Success Stories Cause False Belief About Success”, *Judgement&Decision Making* 16(2021)[<http://journal.sjdm.org/21/210225/jdm210225.pdf>]。ここでは賭けに勝ったごく一部の参加者が1ドルという少額の報酬を得たのだが、この研究が「インセンティブ・コンパチビリティ」(誘因両立性)があるという事実が重要である。これは経済学の用語で、インセンティブが、本心を明らかにすることと両立するような状況を指す。この場合、金額は小さくても、被験者は「もっとも成功しそうな創業者を選ぶ」以外のことをする動機がなかった。「賭け」と配当がなければ、多くの人がランダムに、または他の方法で答えるかもしれない。

12. 2022年にPLoS ONEに提出された、J. Wai, S. M. Anderson, K. Perina, F. C. Worrell, and C. F. Chab-ris, "The Most Successful and Influential 'Outlier' Americans Come from a Sur-pris-ingly Narrow Range of Elite Educational Backgrounds"の図1を参照。2015年の「ユニコーン」のリストは、S.Austin, C.Canipe, and S.Slobin,“The Billion Dollar Startup Club”, *Wall Street Journal*, February 18, 2015[<https://www.wsj.com/graphics/billion-dollar-club/>]に掲載された。

13. 哲学者のÅsa Wikforssは、著書“The Dangers of Disinformation,” in *The Epistemology of Democracy*, ed. H. Samar.ija and Q. Cas-sam(London: Routledge, 2023)でこの点を指摘している。

14. ブラウンの有罪判決: “Psychic Sylvia Browne Once Failed to Fore-see Her Own Criminal Conviction,” *Skeptical Inquirer*, November.December 2004 [https://web.archive.org/web/20050727083155/http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m2843/is_6_28/ai_n6361823]. [https://web.archive.org/web/20050727083155/http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m2843/is_6_28/ai_n6361823]; R. Palmer, “The Great Australian Psychic Prediction Project: Pondering the Published Pre-dictions of P-rominent Psychics,” *Skeptical Inquirer*, March.April 2022 [<https://skepticalinquirer.org/2022/02/the-great-australian-psychic-prediction-project-pondering-the-published-predictions-of-prominent-psychics/>].

15. この論理は、株価が100倍に値上がりする銘柄(「100バガー」と呼ばれ、10倍も値上がりする「10バガー」よりも桁違いに優れている)の選び方について書かれた一般的な金融関連の文献にも影響を及ぼしている。たとえば、C. W. Mayer, *100-Baggers: Stocks That Return 100-to-1 and How to Find Them* (Bal-timore, MD: Laissez-Faire Books, 2015); T. W. Phelps, *100 to 1 in the Stock Market: A Distinguished Security Analyst Tells How to Make More of Your Investment Oppor-tunities* (New York: McGraw-Hill, 1972)を参照。

16. ヘッジファンドマネージャーのClifford Asnessは、「投資家として成功するには、アマゾンのような企業を1社だけ見つける必要がある」という考え方のもう1つの欠陥を指摘している。10年後には値上がりしないと予想される他のすべての銘柄を売却しながら、予知能力者であるかのようにその1社の株を持ち続けなければならないことだ [https://twitter.com/cliffordasness/status/152963531067765553?s=21&t=XxESK_H6RnNusIgcyn5zQQ].

17. 直感の偉大な瞬間: A Timeline,” O: *The Oprah Magazine*, August 2011 [<https://www.oprah.com/spirit/a-history-of-intuition-intuition-timeline>].

18. 引き寄せの法則とその支持者に関するこのエッセイでは、この「思考と電話」の例を用いた:
C. F. Chabris and D. J. Simons, “Fight ‘The Power,’” New York Times (2010年9月26日) [<https://www.nytimes.com/2010/09/26/books/review/Chabris-t.html>].
19. “You Love Your iPhone. Literally,” New York Times, September 30, 2011 [<https://www.nytimes.com/2011/10/01/opinion/you-love-your-iphone-literally.html>]; 神経科学者 45 人が署名したこの回答も参照: R.Poldrack, “The iPhone and the Brain”, New York Times (2011年10月4日) [https://www.nytimes.com/2011/10/05/opinion/the-iphone-and-the-brain.html?_r=1].
20. ラリー・テイラーの採用と定着率の改善との間にもっともらしい関連性を見出せたとしても、彼の介入がその改善を引き起こしたという証拠はない。ビジネスの結果は、医学的治療の評価に用いられるランダム化比較試験とは異なる。テイラーの顧客の成功を比較するための「プラシーボ・コンサルテーション」を受けた対照群の顧客はいない。このような実験群と比較群の両方のデータを用いて売り込みをしてくる企業はまずないだろうが、その企業のサービスの効果を本当に明らかにできるのはこうしたデータであることは覚えておくべきだ。
21. E. Yong, “America Is Zoom Through the Pandemic Panic-Neglect Cycle”, Atlantic, March 17, 2022 [<https://www.theatlantic.com/health/archive/2022/03/congress-covid-spending-bill/627090/>].
22. 筆者のシモンズは、経歴に「Not Making Progress (進捗なし)」という項目を設けている。そこには、さまざまな理由によって、常に後回しになっている多くのプロジェクトや論文が記載されている。

2 予測(プレディクション)——「期待外れ」を喜べ

1. H. Arendt, “Lying in Politics: Reflections on the Pentagon Papers,” New York Review of Books, November 18, 1971. [<https://www.nybooks.com/articles/1971/11/18/lying-in-politics-reflections-on-the-pentagon-pape/>].
2. Kahan らの研究: D. Kahan, E. Peters, E. Dawson, and P. Slovic, “Motivated Numeracy and Enlightened Self-Government,” Behavioural Public Policy 1 (2017): 54.86 [doi.org/10.1017/bpp.2016.2]. Kahan と Peters は、別のサンプル 1,600 人を対象にこの研究の再現を行った: D. Kahan and E. Peters, “Rumors of the ‘Nonreplication’ of the ‘Motivated Numeracy Effect’ Are Greatly Exaggerated,” Yale Law & Economics Research Paper No. 584, August 26, 2017 [<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3026941>]. このような「分割表 (contingency tables)」をどう読むかについては、W. C. Ward and H. M. Jenkins, “The Display of Information and the Judgment of Contingency,” Canadian Journal of Psychology 19 (1965): 231.241 [<https://doi.org/10.1037/h0082908>]; R. E. Nisbett and L. Ross, Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980)を参照。
3. 「動機づけられた推論」という概念は、人が推論能力を発揮するのは、手に入れた証拠から正しい結論を導こうとするためではなく、あらかじめ自分にとって好ましい答えを導こうとする

ように動機づけられた（ほとんどの場合、自分のもともとの考えを守るために）場合がほとんどであるということを示している。Z. Kunda, “The Case for Motivated Reasoning,” *Psychological Bulletin* 108 (1990): 480-498 [<https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.3.480>]を参照。この考えをさらに推し進め、人間の推論能力の主な目的は議論に勝ち、他人を説得することであり、論理という認知能力は社会的な目的を果たすために存在すると主張する研究者もいる：H. Mercier and D. Sperber, *The Enigma of Reason* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2017).

4. J. H. Anderson, “Let’s Shed the Masks and Mandates. Omicron Stats Show We Can Stop Living in Fear,” *New York Post*, January 9, 2022 [<https://nypost.com/2022/01/09/omicron-stats-show-we-dont-need-mask-mandates-or-vaccine-requirements/>]. 『ニューヨーク・ポスト』紙の記事で使用された分析：J. H. Anderson, “Do Masks Work? A Review of the Evidence,” *City Journal*, August 11, 2021 [<https://www.city-journal.org/do-masks-work-a-review-of-the-evidence>]. バングラデシュにおけるマスクに関する無作為化研究：Randomized study on masking in Bangladesh: J. Abaluck et al., “Impact of Community Masking on COVID-19: A Cluster-Randomized Trial in Bangladesh,” *Science* 375 (2021), eabi9069 [doi.org/10.1126/science.abi9069].

5. A. Gampa, S. P. Wojcik, M. Motyl, B. A. Nosek, and P. H. Ditto, “(Ideo)Logical Reasoning: Ideology Impairs Sound Reasoning,” *Social Psychological and Personality Science* 10 (2019): 1075-1083 [<https://doi.org/10.1177/1948550619829059>]. この論文の他の2つの研究では、論理パズルのようなものではなく、自然な会話のように表現された項目でもこのパターンが成立することが示された。三段論法の例の出典は、Open Science Framework [<https://osf.io/a496s/>]に投稿された研究1の資料。

6. スプレッドシートの騒動については以下に説明がある：J. Cassidy, “The Reinhart and Rogoff Controversy: A Summing Up,” *New Yorker*, April 26, 2013 [<https://www.newyorker.com/news/john-cassidy/the-reinhart-and-rogoff-controversy-a-summing-up>]. この誤った分析を含んだベストセラーのタイトルは、C. M. Reinhart and K. S. Rogoff, *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009)である〔邦訳：『国家は破綻する：金融危機の800年』（カーメン・M.ラインハート、ケネス・S.ロゴフ著、村井章子訳、日経BP社）〕。スプレッドシートの誤りと、ラインハート・ロゴフ分析における期待駆動型バイアスの可能性に関する他の批判が報告された論文は、T. Herndon, M. Ash, and R. Pollin, “Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? A Critique of Reinhart and Rogoff,” *Cambridge Journal of Economics* 38 (2014), 257-279 [<https://doi.org/10.1093/cje/bet075>]である。ラインハートとロゴフは書簡の中でエクセルの誤りを認めているが、彼らのデータ分析に関する他の懸念に対しては反論している：M. Gongloff, “Reinhart and Rogoff’s Second Response to Critique of Their Research,” *Huffington Post*, April 17, 2013 [https://www.huffpost.com/entry/reinhart-rogoff-research-response_b_3099185].

7. B. Mellers, R. Hertwig, and D. Kahneman, “Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects? An Exercise in Adversarial Collaboration,” *Psychological Science* 12 (2001): 269-275 [<https://doi.org/10.1111/1467-9280.00350>].

8. 筆者による 1999 年の『Gorillas in Our Midst』の動画は YouTube の[<https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>]にある。シモンズによる 2010 年の『Monkey Business Illusion』[https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK_ZfY]も同様である。D. J. Simons and C. F. Chabris, “Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentive Blindness for Dynamic Events,” *Perception* 28 (1999): 1059.1074 [doi.org/10.1068/p281059]; D. J. Simons, “Monkeying Around with the Gorillas in Our Midst: Familiarity with an Inattentive-Blindness Task Does Not Improve the Detection of Unexpected Events,” *i-Perception* 1 (2010): 3.6 [doi.org/10.1068/i0386]を参照。
9. キヤノンのプロジェクトは「Decoy (おとり)」と呼ばれ、「The Lab」[<https://www.youtube.com/watch?v=F-TyPfYMDK8>]と呼ばれる大きなシリーズの一部だった。
10. モンタルバンは実生活でもその原理を知っていた。1980 年代、彼はクライスラー社の車の広告シリーズに出演し、「上質なコリンシアン・レザー」といった、同社製の車の高級感をアピールした。しかし、コリンシアン・レザーというものは存在しなかった。Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Corinthian_leather]。
11. D. A. Stapel and S. Lindenberg, “Coping with Chaos: How Disordered Contexts Promote Stereotyping and Discrimination,” *Science* 332 (2011), 251.253 [doi.org/10.1126/science.1201068], and retraction notice [doi.org/10.1126/science.1201068]; A. K. Leung et al., “Embodied Metaphors and Creative ‘Acts,” *Psychological Science* 23 (2012): 502.509 [doi.org/10.1177/0956797611429801]; L. E. Williams and J. A. Bargh, “Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth,” *Science* 322 (2008), 606.607 [doi.org/10.1126/science.1162548]; A. Dijksterhuis and A. Van Knippenberg, “The Relation Between Perception and Behavior, or How to Win a Game of Trivial Pursuit,” *Journal of Personality and Social Psychology* 74 (1998): 865.877 [https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.4.865]; S. W. Lee and N. Schwarz, “Bidirectionality, Mediation, and Moderation of Metaphorical Effects: The Embodiment of Social Suspicion and Fishy Smells,” *Journal of Personality and Social Psychology* 103 (2012): 737.749 [https://doi.org/10.1037/a0029708].
12. スターペルはアメリカ実験社会心理学会から「Career Trajectory Award」(キャリア・トラジェクトリー賞)を受賞していたが、不正発覚後、受賞は取り消された: “Career Trajectory Award Recipients,” *Society of Experimental Social Psychology* [https://www.sesp.org/content.asp?admin=Y&contentid=146]. 最終調査報告書: Levelt Committee, Noort Committee, and Drenth Committee, “Flawed Science: The Fraudulent Research Practices of Social Psychologist Diederik Stapel,” November 28, 2012 [https://www.rug.nl/about-ug/latest-news/news/archief2012/nieuwsberichten/stapel-eindrapport-eng.pdf]も参照のこと。この事件の概要については、以下を参照: Y. Bhattacharjee, “The Mind of a Con Man,” *New York Times Magazine*, April 26, 2013 [https://www.nytimes.com/2013/04/28/magazine/diederik-stapels-audacious-academic-fraud.html]. 心理学者のヨエル・インバー(ヨエル・インバー)は、ポッドキャスト「Two Psychologists, Four Beers」のエピソード「The Replication Crisis Gets Personal」[https://www.fourbeers.com/4]の中で、スターペルの事件を直接的に知っていると言っている。スターペルの回顧録『Faking Science: A True Story of Academic Fraud』は 2012 年にオランダ語で出版され、2016 年に Nicholas J.L.Brown によって英訳されている。

る [<http://nick.brown.free.fr/stapel/FakingScience-20161115.pdf>].

13. ワンシンクの研究: B. Wansink, D. R. Just, and C. R. Payne, “Can Branding Improve School Lunches?,” *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 166 (2012): 967-968 [<https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2012.999>]; retraction notice in *JAMA Pediatrics* 171 (2017), 1230 [doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.4603]. ラクーアの研究: M. McNutt, “Editorial Retraction,” *Science* 348 (2015): 1100 [doi.org/10.1126/science.aac6638]. ハウザーの研究: M. D. Hauser, D. Weiss, and G. Marcus, “retracted: Rule Learning by Cotton-Top Tamarins,” *Cognition* 117 (2010): 106 [<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.08.013>]. “Findings of Research Misconduct,” Office of Research Integrity, US Department of Health and Human Services, September 10, 2012 [<https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/not-od-12-149.html>]も参照のこと。

14. L. L. Shu, N. Mazar, F. Gino, D. Ariely, and M. H. Bazerman, “Signing at the Beginning Makes Ethics Salient and Decreases Dishonest Self-Reports in Comparison to Signing at the End,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (2012): 15197-15200 [<https://doi.org/10.1073/pnas.1209746109>]; retraction notice, September 13, 2021 [<https://doi.org/10.1073/pnas.2115397118>].

15. 正直な申告に関する引用: US Form 1040 (2019年課税年度)。オドメーターを研究対象にしたので、本当の測定値を得るために何千台もの車を苦勞して検査する必要がなかった。距離数を多く報告することはドライバーの利益にならないので、最初に署名することによる倫理的な「後押し」が、誠実さを高めることにつながったと考えられる。

16. シモンズらはブログ「Data Colada」(2021年8月17日) [<https://datacolada.org/98>]に「Evidence of Fraud in an Influential Field Experiment About Dishonesty」というタイトルで発見した不正データについて報告した。オリジナルデータの調査は、元の研究の著者の何人かがみずからの研究結果を再現できなかったことに触発されている: A. S. Kristal, A. V. Whillans, M. H. Bazerman, and D. Ariely, “Signing at the Beginning Versus at the End Does Not Decrease Dishonesty,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (2020): 7103-7107 [<https://doi.org/10.1073/pnas.1911695117>]. 筆者は2人ともダン・アリエリーを個人的に知っている。筆者のチャプリスは2000年代初頭の研究プロジェクトでアリエリーと協力し、アリエリーは私たちの前著に推薦文を書き、アリエリーは私たちに著作権代理人を紹介してくれた。筆者のシモンズは、何件もの研究や再現性の取り組みに関してアリエリーと連絡を取ったことがある。私たちは長年にわたり、行動科学の知見を日常生活に適用する彼の能力に感銘を受けてきた。シモンズは偶然にも、アリエリーが関与した古い研究を研究し、その再現性や研究手法の詳細について疑問を提起した他の事例にも関与している。たとえば、シモンズはアリエリーの有名な研究の1つを再現しようとする大規模な試みで編集人を務めた。この研究では、被験者に十戒の内容を列挙させてプライミングを行うことが不正行為の減少につながったという結果が出ていた。慎重に検討されたプロトコルを用いて多数の研究機関で再現実験が行われたが、不正行為の減少は見いだせなかった。詳細は、“A Famous Honesty Researcher Is Retracting a Study over Fake Data,” *BuzzFeed News*, August 20, 2021 [<https://www.buzzfeednews.com/article/stephaniemlee/dan-ariely-honesty-study-retr>].

action]を参照。アリエリーはオドメーターの不正の件について、問題のデータは保険会社から直接送られてきたものであり、「われわれのデータ収集と分析が最高水準を満たすよう、新たなポリシーを策定する」ことを約束したと述べている。正直さを促す（ナッジする）ことをテストするのは難しい。だがあるグループは最近、北欧のある国で、最初に署名することで保険の顧客が保険金請求を正直に報告するようになるかどうかをテストした。オドメーターの研究とは違い、最初に署名することの利点は見出されなかった: J. B. Martuza, S. R. Skard, L. Lovlie, and H. Thorbjørnsen, “Do Honesty-Nudges Really Work? A Large-Scale Field Experiment in an Insurance Context,” *Journal of Consumer Behaviour* 21 (2022): 927.951 [<https://doi.org/10.1002/cb.2049>].

17. J. Levitt, *Contemplating Comedy* (Conrad Press, 2020)より引用。自分の予想に惑わされないようにすることは、未来の出来事を予測する際に重要である。P. E. Tetlock and D. Gardner, *Superforecasting: The Art and Science of Prediction* (New York: Crown, 2015) [邦訳: 『超予測力: 不確実な時代の先を読む 10 カ条』(フィリップ・E・テトロック、ダン・ガードナー著、土方奈美訳、早川書房)]を参照。

3 思い込み(コミットメント)——判断を後回しにする

1. フィオナ・ブルームのマンデラ効果についてのオリジナルの Web サイト [<https://mandelaeffect.com/>].
2. マンデラ効果に関連する記憶のメカニズムについては、以下を参照: M. Triffin, “Your Whole Life Is a Lie: It’s BerenstAin Bears, Not BerenstEin Bears,” *Yahoo Health*, August 13, 2015 [<https://www.yahoo.com/lifestyle/your-whole-life-is-a-lie-its-berenstain-bears-126604020432.html>]. *Good Housekeeping* 誌は、この「効果」の例として挙げられている 50 の記憶の例をまとめている: “50 Mandela Effect Examples That Will Make You Question Everything,” May 25, 2022 [<https://www.goodhousekeeping.com/life/entertainment/g28438966/mandela-effect-examples/>]. 2019 年公開の SF 映画『*The Mandela Effect*』(デヴィッド・ガイ・レヴィ監督)も、このアイデアに基づいている。この効果を、単純な記憶の歪みではなく、宇宙の大規模な擾乱の兆候であると真剣に考えている人々がいる。彼らによる自費出版文献の例として、S. Eriksen, *The Mandela Effect: Everything Is Changing* (CreateSpace, 2017); T. S. Caladan, *Man-dela Effect: Analysis of a Worldwide Phenomenon* (CreateSpace, 2019)が挙げられる。この現象に関する最新の心理学的研究については、D. Prasad and W. A. Bainbridge, “The Visual Mandela Effect as Evidence for Shared and Specific False Memories Across People,” *Psychological Science*, 2022 [<https://doi.org/10.1177/0956797622110894>]を参照。
3. 記憶に関する誤った信念について: D. J. Simons and C. F. Chabris, “Common (Mis)Beliefs About Memory: A Replication and Comparison of Telephone and Mechanical Turk Survey Methods,” *PLoS One* 7 (2012): e51876 [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051876>]. 皮肉なことに、2020年に中国から受け取った種子の輸送に関して、多くの人々が「何らかの詐欺に巻き込まれている」

と考えたのは、記憶に関する逆の誤解、すなわち「何かをしたことを覚えていないなら、していないはずだ」という考えが原因だったと思われる。人々は種子が郵送されてきたことに驚き、生物兵器や Amazon.com の詐欺など、いくつかの可能性のある説明を思いついた。もっともらしい説明は、(1) 彼らがオンラインで種子を購入した、(2) 種子の購入先である企業が中国企業であることに気づかなかった、(3) パンデミックのために発送が大幅に遅れたために到着するまでに種子を購入したことを忘れていた、というものだ。C. Heath, “The Truth Behind the Amazon Mystery Seeds,” *Atlantic*, July 15, 2021 [<https://www.theatlantic.com/science/archive/2021/07/unsolicited-seeds-china-brushing/619417/>]参照。

4. 中世は存在しなかったという主張: J. Elledge, “Did the Early Medieval Era Ever Really Take Place?,” July 4, 2022 [<https://jonn.substack.com/p/did-the-early-medieval-era-ever-really>]. ワイオミング州は存在しないという主張: J. Goodrick, “Growing Online Theory Says Wyoming Doesn’t Exist,” *AP News*, November 22, 2020 [<https://apnews.com/article/wyoming-coronavirus-pandemic-gillette-d7d2bbf5e2040b4e1e5498c8131bc376>]. 世界についての真実は、神秘的で説明のつかない力の結果、時間とともに消失すると主張する科学者さえいる: J. Lehrer, “The Truth Wears Off,” *New Yorker*, December 5, 2010 [<https://www.newyorker.com/magazine/2010/12/13/the-truth-wears-off>]. 反論については、J. Lehrer and C. F. Chabris, “Jonah Lehrer Interviews Christopher Chabris,” *Creativity Post*, August 1, 2012 [https://www.creativitypost.com/article/jonah_lehrer_interviews_christopher_chabris]を参照。

5. この投稿に対する 10 月 24 日の匿名コメント: S. Alexander, “Kolmogorov Complexity and the Parable of Lightning,” *Slate Star Codex*, October 23, 2017 [<https://slatestarcodex.com/2017/10/23/kolmogorov-complicity-and-the-parable-of-lightning/>].

6. M. Heffernan, *Willful Blindness: Why We Ignore the Obvious at Our Peril* (New York: Bloomsbury, 2011).

7. R. Revsbech et al., “Exploring Rationality in Schizophrenia,” *BJPsych Open* 1 (2015): 98.103 [doi.org/10.1192/bjpo.bp.115.000224]; D. Mirian, R. W. Heinrichs, and S. M. Vaz, “Exploring Logical Reasoning Abilities in Schizophrenia Patients,” *Schizophrenia Research* 127 (2011): 178.180 [<https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.01.007>].

8. N. Merchant, “US Intel Predicted Russia’s Invasion Plans. Did It Matter?,” *AP News*, February 24, 2022 [<https://apnews.com/article/russia-ukraine-vladimir-putin-business-europe-8acc2106b95554429e93dfec5e253743>]; “2 in 5 Russians Believe War with Ukraine Likely—Poll,” *Moscow Times*, December 14, 2021 [<https://www.themoscowtimes.com/2021/12/14/2-in-5-russians-believe-war-with-ukraine-likely-poll-a75816>]; M. Mirovalev, “Why Most Ukrainians Don’t Believe Biden’s Warnings, Distrust West,” *Al Jazeera*, February 21, 2022 [<https://www.aljazeera.com/news/2022/2/21/why-ukrainians-dont-believe-in-war-with-russia-distrust-west>]; V. Hopkins, N. MacFarquhar, S. Erlanger, and M. Levenson, “100 Days of War: Death, Destruction, and Loss,” *New York Times*, June 3, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/06/03/world/europe/russia-ukraine-war-100-days.html>].

9. 筆者のチャプリスは 27 問のテストで将来の金額に対する割引率を推定した。このテストで無

作為に選ばれた被験者群は、ある選択肢の結果を受け取ることができた。したがって、これらの被験者は少ない金額を今受け取るか、大きな金額を将来受け取るかについて正直に答えるインセンティブがあった。この研究は以下で報告されている: C. F. Chabris, D. I. Laibson, C. L. Morris, J. P. Schuldt, and D. Taubinsky, "The Allocation of Time in Decision-Making," *Journal of the European Economic Association* 7 (2009), 628.637 [<https://doi.org/10.1162/JEEA.2009.7.2-3.628>]; C. F. Chabris, D. I. Laibson, C. L. Morris, J. P. Schuldt, and D. Taubinsky, "Individual Laboratory-Measured Discount Rates Predict Field Behavior," *Journal of Risk and Uncertainty* 37 (2008): 237.269 [<https://doi.org/10.1007/s11166-008-9053-x>]. 割引率は、「何もしなくても指定された日に銀行口座にお金が入ってくる」と人が信じている場合に、より意味のある尺度であり、人々の割引率を厳密に見積もることは、この例が示すよりも複雑であることに留意していただきたい。

10. N. Augenblick, J. M. Cunha, E. D. Bo, and J. M. Rao, "The Economics of Faith: Using an Apocalyptic Prophecy to Elicit Religious Belief in the Field," *Journal of Public Economics* 141 (2016): 38. 49 [<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2016.07.004>]. アウゲンブリックらは、わずか 52 人の被験者 (23 人の予言信者と 29 人のセブンスデー・アドベンチスト信者) を検証した。これは確固とした結論を導くには小さなサンプルであるが、両グループ間の差は非常に大きかった。23 人の信者のうち 22 人は、携挙の日の後に 500 ドルを受け取ることを拒否したが、他の 29 人の被験者のうち 29 人はそれを選択したのである。

11. ピュー研究所による調査: Pew Research Center, "Jesus Christ's Return to Earth," July 14, 2010 [<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2010/07/14/jesus-christs-return-to-earth/>]; Cohen quotation: D. Cohen, *Waiting for the Apocalypse* (New York: Prometheus Books, 1983), p. 72.

12. P. Johansson, L. Hall, S. Sikstrom, and A. Olsson, "Failure to Detect Mismatches Between Intention and Outcome in a Simple Decision Task," *Science* 310 (2005): 116.119 [<https://doi.org/10.1126/science.1111709>]. 味の好みについても同様の選択盲が起こり得る: L. Hall, P. Johansson, B. Tarning, S. Sikstrom, and T. Deutgen, "Magic at the Marketplace: Choice Blindness for the Taste of Jam and the Smell of Tea," *Cognition* 117 (2010): 54.61 [<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.06.010>]. 別の研究では、選択盲の研究者らがスウェーデンの 2 都市で、国政選挙前に、主要な政党連合に関連する立場にどれだけ賛成または反対かを評価するよう有権者に依頼した。次に、しかけを施したクリップボードを用いて、先ほどの自分の評価を反対側の意見に近くなるように見えるように修正したものを被験者に見せた。その結果、被験者の 92% は、この修正版の意見を自分の意見であるかのように受け入れ、半数近くが次の選挙で支持する政党連合を変える用意があると述べた。L. Hall, T. Strandberg, P. Parnaments, A. Lind, B. Tarning, and P. Johansson, "How the Polls Can Be Both Spot On and Dead Wrong: Using Choice Blindness to Shift Political Attitudes and Voter Intentions," *PLoS One* 8 (2013): e60554 [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060554>] を参照。有権者はなぜこの問題に無関心で、特定の政治的立場や候補者にコミットしていないのか。筆者は 2016 年の米国大統領選挙の翌朝、サンドイッチ店で 2 人の従業員が、どんな候補者が立候補していて、どちらが勝ったのか、なぜそれが重要なのかを理解しようとしているのを耳にした。世の中にはこれくらい政治に無関心な人が少なくない。

13. この一般的な考えは、以下のような判断におけるフレーミング効果に関する研究によっても支持されている。P.Slovic, “The Construction of Preference”, *American Psychologist* 50(1995):364. 371 [<https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.5.364>].
14. E. Trouche, P.Johansson, L.Hall, and H.Mercier, “The Selective Laziness of Reasoning”, *Cognitive Science* 40(2016):2122.2136 [<https://doi.org/10.1111/cogs.12303>].
15. The Magic of Consciousness Symposium, Association for the Scientific Study of Consciousness, 2007 [https://web.archive.org/web/20070519203333/http://assc2007.neuralcorrelate.com/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=7].
16. これと同じ傾向(前の推論を再び検証しようとするのではなく、新しい推論にコミットする)を利用し、まずは正当なトランザクションから始めて、それから大規模な詐欺を実行する詐欺師もいる。
17. フランク・ケーシーの話は、J. Campbell, *Madoff Talks: Uncovering the Untold Story Behind the Most Notorious Ponzi Scheme in History* (New York: McGraw-Hill, 2021)p126-128 に関連している。
18. こうした歪んだ限定的な見え方の反対に位置するのが、正準な見え方(他の物体から区別するのに役立つ情報をもっとも多く表示する見え方)である。これは、物体の側面と上方に対して45度の角度から見たものになることが多い。アナモフィックアート(ある視点から見た場合のみ、本物の光景や物体のように見える絵や彫刻のこと)も同じように機能するが、これとは正反対である。つまり、たとえばこの例のように、唯一の視点からそれを見た場合に、赤道が描かれた地球儀やマイナスネジのように見えるのである。そして他の視点から見たときに、それがどれだけ歪んだものであるかに気づかない。
19. J. Kirby, “What to Know About the ‘Raw Water’ Trend,” *Vox*, January 4, 2018 [<https://www.vox.com/science-and-health/2018/1/4/16846048/raw-water-trend-silicon-valley>]. 天然のものに関する人の嗜好については、A. Levinovitz, *Natural: How Faith in Nature’s Goodness Leads to Harmful Fads, Unjust Laws, and Flawed Science* (Boston: Beacon Press, 2020)を参照。
20. パオロ・マッキヤリーニの有罪判決はここで報告されている: G. Vogel, “Disgraced Italian Surgeon Convicted of Criminal Harm to Stem Cell Patient,” *Science* 376 (2022): 1370.1371 [<https://doi.org/10.1126/science.add6185>]. この事件の詳細については、E. Ward and C. Anderson, “A High-Flying Italian Surgeon’s Fall from Grace,” *New York Times*, June 17, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/06/17/world/europe/macchiarini-windpipe-surgeon-deaths.html>]; A. Ciralsky, “The Celebrity Surgeon Who Used Love, Money, and the Pope to Scam an ABC News Producer,” *Vanity Fair*, January 5, 2016 [<https://www.vanityfair.com/news/2016/01/celebrity-surgeon-nbc-news-producer-scam>]を参照。2016年、スウェーデンのテレビ局とBBCで、マッキヤリーニを題材にした Bosse Lindquist の映画『Fatal Experiments』が放映されている。
21. でたらめの非対称性の原則: 先駆的な経済学者フレデリック・バステアは、1845年の著書『*Economic Sophisms*』でこのアイデアについて以下のように考察している。「私たちは、議論において敵対者が私たちよりも著しく有利であることを認めなければならない。彼らのごくわずか

な言葉で、半分の真実を発表できる。私たちはそれが不完全であることを示すために、長くて無味乾燥な論述に頼らざるを得ない」。さらにそれよりも以前に、ジョナサン・スウィフトは次のように書いている。「偽りは飛ぶように広まり、真実はその後をぎごちなく追いかける。ゆえに、人が惑わされなくなったときにはもう手遅れだ。冗談は終わり、物語はその効果を終えている」。Examiner [afterw.] The Whig Examiner [by J. Addison] (United Kingdom: n.p., 1710). オリジナルの「読みにくい書体」の研究: A. L. Alter, D. M. Oppenheimer, N. Epley, and N. Eyre, “Overcoming Intuition: Metacognitive Difficulty Activates Analytic Reasoning,” *Journal of Experimental Psychology: General* 136 (2007): 569-576 [https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.4.569]. この研究は、マルコム・グラッドウェル (David and Goliath) [邦訳:『逆転! 強敵や逆境に勝てる秘密』(藤井留美訳、講談社)], ダニエル・カーネマン(Thinking, Fast and Slow) [邦訳:『ファスト&スロー: あなたの意思はどのように決まるか?』(村井章子訳、ハヤカワ文庫)], オルター自身 (Drunk Tank Pink) [邦訳:『心理学が教える人生のヒント』(林田陽子訳、日経 BP)] などの著書で好意的に引用されている。再現性の試み: A.Meyer et al., “Disfluent Fonts Don't Help People Solve Math Problem”, *Journal of Experimental Psychology: General* 144(2015):e16 [https://doi.org/10.1037/xge0000049].

22. S. Benartzi and J. Lehrer, *The Smarter Screen: Surprising Ways to Influence and Improve Online Behavior* (New York: Portfolio, 2015), 127. 時間反転ヒューリスティックは、Andrew Gelman の以下のブログ記事で提案されている: “The Time-Reversal Heuristic—a New Way to Think About a Published Finding That Is Followed Up by a Large, Preregistered Replication (in Context of Claims About Power Pose),” *Statistical Modeling, Causal Inference, and Social Science*, January 26, 2016 [https://statmodeling.stat.columbia.edu/2016/01/26/more-power-posing/].

23. L. Magrath, and L. Weld, “Abusive Earnings Management and Early Warning Signs,” *CPA Journal*, August 2002, 50-54. Kenneth Lay の起訴状は、推定を上回るために使用された操作の性質が記されている [https://www.justice.gov/archive/opa/pr/2004/July/04_crm_470.htm]. 彼は 2006 年に有罪判決を受けた [https://www.justice.gov/archive/opa/pr/2006/May/06_crm_328.html]. コカ・コーラに対する SEC の措置 [https://www.sec.gov/litigation/admin/33-8569.pdf].

24. タデウスによるコロンビア大学のランキングの分析: M. Thaddeus, “An Investigation of the Facts Behind Columbia’s U.S. News Ranking,” Department of Mathematics, Columbia University, February 2022 [https://www.math.columbia.edu/~thaddeus/ranking/investigation.html]. コロンビア大学からの回答: A. Hartocollis, “U.S. News Ranked Columbia No. 2, but a Math Professor Has His Doubts,” *New York Times*, March 17, 2022 [https://www.nytimes.com/2022/03/17/us/columbia-university-rank.html]. タデウスは、コロンビア大学の工学ランキングについても調査している: “The U.S. News Ranking of Columbia’s On-line Engineering Programs,” Department of Mathematics, Columbia University, April 2022 [http://www.math.columbia.edu/~thaddeus/ranking/engineering.html]. 米国のニュースのランキング変更とその他の誤報データ: R. Morse, “U.S. News Rankings Update: Find Out About the Schools That Misreported Data to U.S. News,” July 7, 2022 [https://www.usnews.com/education/articles/us-news-rankings-updates]; A. Hartocollis, “U.S. News Dro

- pped Columbia’s Ranking, but Its Own Methods Are Now Questioned,” New York Times, September 12, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/09/12/us/columbia-university-us-news-ranking.html>].
- 同様のスキャンダルでは、テンブル大学のビジネススクールの学部長が、同校のランキングを上げるために5年間にわたってデータを捏造したとして有罪判決を受けている: A. Lukpat, “Former Temple U. Dean Found Guilty of Faking Data for National Rankings,” New York Times, November 29, 2021 [<https://www.nytimes.com/2021/11/29/us/temple-university-moshe-porat-fraud.html>].
- テストオプションな入試の影響: The effects of test-optional college admissions: H. Wainer, *Uneducated Guesses: Using Evidence to Uncover Misguided Education Policies* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2011), ch. 1.
25. B. I. Koerner, “The Cheating Scandal Thripped the Poker World Apart,” *Wired*, 2020年9月21日 [<https://www.wired.com/story/stones-poker-cheating-scandal/>].
26. J. Maysh, “How an Ex-Cop Rigged McDonald’s Monopoly Game and Stole Millions,” *Daily Beast*, July 28, 2018 [<https://www.thedailybeast.com/how-an-ex-cop-rigged-mcdonalds-monopoly-game-and-stole-millions>].
27. オーランド・バスキア展のウェブサイト: [https://web.archive.org/web/20220609201252/https://omart.org/exhibitions/heroes_monsters_jean_michel_basquiat_the_venice_collection_thaddeaus_mumford_jr/]. FBIの強制捜査: B. Sokol and M. Stevens, “F.B.I. Raids Orlando Museum and Removes Basquiat Paintings,” June 24, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/06/24/arts/design/fbi-orlando-museum-basquiat.html>]. 『ニューヨーク・タイムズ』紙の記者 Brett Sokol は、この発見にまつわる疑問について以下の2本の長編記事を書いている: “In Orlando, 25 Mysterious Basquiats Come Under the Magnifying Glass,” *New York Times*, February 16, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/02/16/arts/design/basquiat-painting-orlando-mumford-museum.html>]; “F.B.I. Investigates Basquiat Paintings Shown at Orlando Museum of Art,” *New York Times*, May 29, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/05/29/arts/design/fbi-basquiat-paintings-orlando-museum.html>].
28. J. Settembre, “Forget West Elm Caleb—We Were Duped by ‘Psycho’ Dating Nightmare Long Island Kevin,” *New York Post*, July 12, 2022 [<https://nypost.com/2022/07/12/singles-warn-long-island-kevin-is-worse-than-west-elm-caleb/>].

4 効率(エフィシエンシー)——相手の痛いところを突く

1. J. Benjamin and H. Scott, *Winning the World Open: Strategies for Success at America’s Most Prestigious Open Chess Tournament* (Alkmaar, the Netherlands: New in Chess, 2021).
2. 「ジョン・フォン・ノイマン事件」は1993年に複数のチェス雑誌で報道された。特に以下を参照: J. Watson, “Yermolinsky Wins World Open…… but von Neumann Steals the Show,” *Inside Chess* 6 (1993): 3.10; D. Vigorito, “1993 World Open,” *Chess Horizons* (September–October 1993): 23–24; J. Benjamin, “Yerminator on Top of the World…… Open,” *Chess Chow* (July–August

t 1993): 5–14; M. Shibut, “Macon a Contribution to Chess Theory,” *Chess Chow* (September–October 1993): 3–4. 筆者はこれらの記述に、この大会の関係者数名へのインタビューを補足した。

3. 筆者のチャブリスは 1989 年から 1995 年にかけて、「ハーバード・カップ」と呼ばれる人間対コンピューターのチェスのトーナメントを共同主催した。1992 年には、5 つのコンピュータープログラムの中でもっとも優れたものが、5 人のグランドマスターから 3 ポイントを獲得した。したがって、もしフォン・ノイマンがコンピューターの手を正確に送受信し、不正が見つからなかったら、彼は大会の上位に入賞し、賞金数千ドルを獲得できたと考えられる。これらの大会の詳細は以下のような論文に記述されている: C. F. Chabris, “The Harvard Cup Man-Versus-Machine Chess Challenge,” *ICGA Journal* 16 (1993): 57.61 [<https://doi.org/10.3233/ICG-1993-16113>]; C. F. Chabris and D. Kopec, “The 4th Harvard Cup Human Versus Computer Chess Challenge,” *ICGA Journal* 16 (1993): 232.241 [<https://doi.org/10.3233/ICG-1993-16410>].

4. フォン・ノイマンは最終日の夜遅くに大会に戻り、自分が詐欺師ではないことを証明するために誰とでも対戦することを申し出た。大会終了後に会場に残っていた地元の名手、マコン・ジプトが対戦相手に指名され、さっそく対局が始まったが、フォン・ノイマンは 3 手打たれた後、深く考え込んでしまった。見物人たちは 1 人またひとりとその場を離れ始め、ジプトもこのままでは埒が明かないと判断して立ち上がり、去っていった。

5. *Guardian Sport*, “Chess Grandmaster Admits to Cheating with Phone on Toilet During Tournament,” *Guardian*, July 13, 2019 [<https://www.theguardian.com/sport/2019/jul/13/igors-rausis-cheating-phone-tournament-scandal>]. 携帯電話を持ってトイレにいるラウシスの写真: S. Dorn, “Chess Grandmaster Allegedly Caught Cheating on Toilet During Tournament,” *New York Post*, July 13, 2019 [<https://nypost.com/2019/07/13/chess-grandmaster-allegedly-caught-cheating-on-toilet-during-tournament/>]. 2022 年 9 月、世界チャンピオンは、不正行為を疑われたこのグランドマスターに敗れた後、そのキャリアで初めてエリートトーナメントを途中棄権している。A. Therrien, “Magnus Carlsen and Hans Niemann: The Cheating Row That’s Blowing Up the Chess World,” *BBC News*, September 23, 2022 [<https://www.bbc.com/news/world-63010107>]を参照。マグヌス・カールセンはその後、ツイッター（現 X）で声明を発表した: [<https://twitter.com/MagnusCarlsen/status/1574482694406565888>].

6. 詐欺師が不正行為の際にトイレを使うことが多いのは興味深い。これをチェスで試みたのはラウシスが初めてではなく（実際にはよくあることだ。よく知られた不正の手段であるにもかかわらず、監視が不十分な大会も少なくない）。また、試験中にトイレでカンニングをする学生が多い。不正行為を見抜くための効果的な質問は、「もっとも証拠を探しにくい場所はどこか？」（もしバージル・ソロツォがマイケル・コルレオーネと食事をする前にこれを聞いていたら、『ゴッドファーザー PARTII』の物語は変わっていたかもしれない）。プライバシーが守られているトイレや更衣室などは、詐欺師にとって安全な空間になる。ラウシスが不正をしていたことを証明する写真も、おそらく地元の法律に違反して撮影されたものだろうが、撮影者は起訴されなかった。

7. X. Gabaix and D.I.Laibson, “Shrouded Attributes, Consumer Myopia, and Information Suppres

sion in Competitive Markets,” *Quarterly Journal of Economics* 121 (2006): 505– 540[<https://doi.org/10.1162/qjec.2006.121.2.505>]. プリンターの製造コストは、最初のレーザープリンターが 3,000～7,000 ドルだった 1980 年代半ば以降、劇的に低下している。

8. 手数料が隠されていると、顧客は多くの料金を支払う: M. Luca, “The Sinister Logic of Hidden Online Fees,” *Wall Street Journal*, November 23, 2022 [<https://www.wsj.com/articles/the-sinister-logic-of-hidden-online-fees-11669229205>].

9. 広告の例: DealDash [<https://www.youtube.com/watch?v=DaKsZC0whYc>]; Quibids [https://www.youtube.com/watch?v=TCowafeg_-U]. DealDash の詳細には、「オークション落札者の 54%は、Buy It Now の価格から 90%以上値引きされた価格でアイテムを手に入れています」といった、解析が困難な統計も含まれている。

10. N. Augenblick, “The Sunk-Cost Fallacy in Penny Auctions,” *Review of Economic Studies* 83 (2016):58.86 [doi.org/10.1093/restud/rdv037].

11. K. Mrkva, N. A. Posner, C. Reeck, and E. J. Johnson, “Do Nudges Reduce Disparities? Choice Architecture Compensates for Low Consumer Knowledge,” *Journal of Marketing* 85 (2021): 67.84 [<https://doi.org/10.1177/0022242921993186>].

12. 住宅を購入するときは、売り手との交渉の結果、1 万ドル多く払うことになっても特に気にしないかもしれない。だが、他の物を買うときには、1 万ドルの価格差は大きな問題だと感じられる。だが当然ながら、住宅を買うために支払う追加の 1 万ドルは、他の買い物で支払う 1 万ドルと同じ価値がある。加えて、住宅ローンを組む場合は、ローンの終了時まで最終的に支払う額はさらに多くなる。たとえば金利 5%で 30 年ローンを組んだ場合、支払額が 1 万ドル増えると、最終的に 1 万 9000 ドル多く支払わなければならなくなる。一方、年間 5%の利回りでこの 1 万ドルを投資した場合、30 年後には約 4 万 3000 ドルになっている。つまり、住宅に追加の 1 万ドルを支払うか、その 1 万ドルを投資するかによって、住宅ローンの終了時には約 6 万ドルもの差が生じうる。

13. J. Liu, “How a Prolific Art Forger Got a New York Gallery Show,” *Hyperallergic*, April 11, 2022 [<https://hyperallergic.com/723112/how-a-prolific-art-forger-got-a-new-york-gallery-show/>].

14. ノードラー商会の事件は『ニューヨーク・タイムズ』紙の一連の記事を含む、多くのメディアで取り上げられた。概要については、M. H. Miller, “The Big Fake: Behind the Scenes of Knoedler Gallery’s Downfall,” *ARTnews*, April 25, 2016 [<https://www.artnews.com/art-news/artists/the-big-fake-behind-the-scenes-of-knoedler-gallery-s-downfall-6179/>]を参照。ここでの説明は主に、ポッドキャスト「Art Fraud」(iHeart Radio, 2022 年)とこの事件に関する次の 2 本のドキュメンタリー映画にもとづいている: 『Made You Look: A True Story About Fake Art, directed』(監督: Barry Avrich, 2020)、『Driven to Abstraction』(監督: Daria Price, 2019)。

15. ロザレスは 9 件の訴因で有罪であることを認めた[<https://www.justice.gov/usao-sdny/pr/art-dealer-pleads-guilty-manhattan-federal-court-80-million-fake-art-scammoney>]。彼女の共謀者とされる人物は、合計 10 件の訴因で起訴されている[<https://www.justice.gov/usao-sdny/pr/three-defendants-charged-manhattan-federal-court-connection-33-million-art-fraud-scheme>]。

16. 文学作品の贋作を専門家が評価する際には、贋作が正しく見えるという点と、美術作品詐欺の発見における「直感」の価値についての詳細な議論については、D. J. Simons and C. F. Chabris, “The Trouble with Intuition,” *Chronicle of Higher Education*, May 30, 2010 [<https://www.chronicle.com/article/the-trouble-with-intuition/>]を参照。
17. マイアットとドリュエの事件についての詳細な記録: L. Salisbury and A. Sujo, *Provenance: How a Con Man and a Forger Rewrote the History of Modern Art* (New York: Penguin, 2009). 他の情報源: “UK Art Fraudster Found Guilty,” *BBC News*, February 12, 1999 [<http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk/278413.stm>]などがある。ご多分に漏れず、これはほんの一例に過ぎない。たとえば、ノルウェー人のカップルが同様の詐欺を行い、2010年にポルトガル警察によって新作と偽の文書を作成した疑いをかけられている: D. Alberge, “An Eclectic Art Fraud in Portugal,” *Wall Street Journal*, November 24, 2010 [<https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704369304575632801638081746>].
18. スミースタース事件に関する公式の報告書: R. A. Zwaan, P. J. F. Groenen, A. J. van der Heijden, and R. te Lindert, “Rapport onderzoekcommissie Wetenschap-pelijke integriteit: Onderzoek naar mogelijke schending van de wetenschappelijke integriteit” (“Report of the Scientific Integrity Investigation Committee: Investigation into possible violation of scientific integrity”); A. J. van der Heijden, P. J. F. Groenen, R. Zeelenberg, and R. te Lindert, “Report of the Smeesters Follow-up Investigation Committee,” January 27, 2014 (英訳は Renee Zeelenberg によって筆者のシモンズに提供された)。スミースタースはこの事件についてインタビューを受けている: “Smeesters’ Side of the Story,” *Erasmus Magazine*, September 11, 2012 [<https://www.erasmusmagazine.nl/en/2012/09/11/smeesters-side-of-the-story/>].
19. J. Liu, D. Smeesters, and D. Trampe, “Effects of Messiness on Preferences for Simplicity,” *Journal of Consumer Research* 39 (2012): 199.214 [<https://doi.org/10.1086/662139>].
20. 規模に応じてオファーの精度を調整すること（車なら 1,000 ドルの倍数、シャツなら 5 ドルの倍数の価格で入札する）は、必ずしも合理的ではない。オファーと購入金額を一致させることで節約できる金額の価値は、価格が 33 ドルであろうと 3 万 3000 ドルであろうと同じである。
21. U. Simonsohn, “Just Post It: The Lesson from Two Cases of Fabricated Data Detected by Statistics Alone,” *Psychological Science* 24 (2013): 1875.1888 [<https://doi.org/10.1177/0956797613480366>]. 元の研究はオランダで行われたため、金額はドル建てではなかったが、同じ原理が適用される。
22. M. Enserink, “Rotterdam Marketing Psychologist Resigns After University Investigates His Data,” *Science*, June 25, 2012 [doi.org/10.1126/article.27200].
23. T. Rogers and M. I. Norton, “The Artful Dodger: Answering the Wrong Question the Right Way,” *Journal of Experimental Psychology: Applied* 17 (2011): 139.147 [<https://doi.org/10.1037/a0023439>].
24. 「ブラシーボ情報」は、コピー機を使った有名な社会心理学実験のタイトルに由来する。実験者はコピー機の前で並んでいる人たちに近づき、「コピーを取りたいので」と言って割り込ん

でコピーをした。「コピーを取りたいので」というよく考えるとナンセンスな割り込みの理由は、「私は急いでいるので」というまっとうな理由がある場合と同じくらい説得力があると言われていいる。この結果が確実なもので、ブラシーボ情報が本当に有効であるかどうかは不明であるが、この概念は覚えておく価値がある: E. Langer, A. Blank, and B. Chanowitz, “The Mindlessness of Ostensibly Thoughtful Action: The Role of ‘Plausible’ Information in Interpersonal Interaction,” *Journal of Personality and Social Psychology* 36 (1978): 635-642 [<https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.6.635>]. ブラシーボの「なぜなら」という理由を用いても説得効果がなかった無作為化臨床試験の例については、M. R. Heino, K. Knittle, A. Haukkala, T. Vasankari, and N. Hankonen, “Simple and Rationale-Providing SMS Reminders to Promote Accelerometer Use: A Within-Trial Randomised Trial Comparing Persuasive Messages,” *BMC Public Health* 18 (2018): 1-16 [<https://doi.org/10.1186/s12889-018-6121-2>]を参照。「言い逃れにしかならない否定」(nondenial denial)は『ワシントン・ポスト』紙の編集者ベン・ブラッドリーの言葉で、ニクソン政権がウォーターゲート事件の際にメディアとやりとりしたこと由来すると言われていいる。

25. L. Gilbert, “Rothko Specialist and Son Testify They Never Authenticated Fake Painting in Knoedler Trial,” *Art Newspaper*, February 2, 2016 [<https://www.theartnewspaper.com/2016/02/02/rothko-specialist-and-son-testify-they-never-authenticated-fake-painting-in-knoedler-trial>]; C. Moynihan, “In Knoedler Art Fraud Trial, Expert Testimony on Fakes Weighs Heavily,” *New York Times*, February 1, 2016 [<https://www.nytimes.com/2016/02/02/arts/in-knoedler-art-fraud-trial-expert-testimony-on-fakes-weighs-heavily.html>].

26. S. A. Clancy, *Abducted: How People Come to Believe They Were Kidnapped by Aliens* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2005) の第 4 章を参照。人間は 1962 年よりも数百年も前から宇宙人に遭遇したことは報告してきたが、誘拐されたとは報告していなかった。宇宙人による誘拐は、テレビや映画の描写と結びついた新しい特殊な現象だった。「1962 年以前に誘拐された経験をした」と主張する人もいたが、その主張をしたのは 1962 年以降であった。

27. S. Zito, “Who Is Kathy Barnette?,” *Washington Examiner*, May 11, 2022 [<https://www.washingtonexaminer.com/opinion/who-is-kathy-barnette>].

28. 他の例については、A. Gawande, *The Checklist Manifesto: How to Get Things Right* (New York: Metropolitan Books, 2009)を参照。

29. W. Berger, *The Book of Beautiful Questions* (New York: Bloomsbury, 2018)も参照されたい。

30. この質問は、心理学者のジェフリー・ミラーがツイッター（現 X）で提案したものである。

31. D. A. Redelmeier, E. Shafir, and P. S. Aujla, “The Beguiling Pursuit of More Information,” *Medical Decision Making* 21 (2001): 376-381 [<https://doi.org/10.1177/0272989X0102100504>]. この血圧研究の記述は、C. F. Chabris and D. J. Simons, “Four Ways That Information Can Lead Us Astray,” *American Express*, May 18, 2010 [<https://www.americanexpress.com/en-us/business/trends-and-insights/articles/four-ways-that-information-can-lead-us-astray-christopher-chabris-and-daniel-simons/>]から引用した。

5 一貫性(コンシステンシー)——この世界は不合理だ

1. アメリカ合衆国対サティッシュ・クルジバイ・クンパニ（別名「Vindee」、「VND」、「vndbcc」被告）。2022年2月25日にカリフォルニア州南部地区連邦地方裁判所に提出された起訴状 [https://storage.courtlistener.com/recap/gov.uscourts.casd.727918/gov.uscourts.casd.727918.1.0_1.pdf]、プレスリリース [<https://www.justice.gov/opa/pr/bitconnect-founder-indicted-global-24-billion-cryptocurrency-scheme>]。Glenn Arcano はビットコネクットの投資家を搾取する企てに加担していたことを認めた [<https://www.justice.gov/opa/pr/56-million-seized-cryptocurrency-being-sold-first-step-compensate-victims-bitconnect-fraud>]。
2. ビットコインに関する最初の出版物: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, October 31, 2008 [bitcoin.org/bitcoin.pdf]。F. Schar and A. Berentsen, Bitcoin, Blockchain, and Cryptoassets: A Comprehensive Introduction (Cambridge, MA: MIT Press, 2020)も参照。
3. S. Williams, “The 20 Largest Cryptocurrencies by Market Cap,” The Motley Fool, December 15, 2017 [<https://www.fool.com/investing/2017/07/20/the-20-largest-cryptocurrencies-by-market-cap.aspx>]。
4. T. Frankel, The Ponzi Scheme Puzzle (Oxford, UK: Oxford University Press, 2012) (ポンジの最初の詐欺についての簡単な説明は特に第1章を参照のこと)。ポンジの経歴と詐欺行為の詳しい説明と分析は、D. Davies, Ly-ing for Money: How Legendary Frauds Reveal the Workings of the World (New York: Scribner, 2021), p75-79を参照。同様の詐欺はポンジ以前にも行われ、フィクションにも描かれているが、彼のものがもっとも規模が大きかった。1920年当時で1500万ドル、本稿執筆時点での約2億2000万ドルに相当する。またもっとも広く知られた事件であるため、以降の詐欺事件（多少の違いはあるものの）のひな型として用いられた。
5. マルチ商法の組織では、起業家は他の起業家を勧誘して販売させ、その収益の一部のみずからの利益とし、さらには創業者に至るピラミッド型の組織の利益にするというしくみになっている。コネチカット州で運営されていたマルチ商法の典型的なギフティング・クラブである「ギフティング・テーブル」は、米国政府によって調査され、数件の有罪判決を受けている [<https://www.justice.gov/usao-ct/pr/two-guilford-women-sentenced-federal-prison-overseeing-gifting-tables-pyramid-scheme>]。
6. ポンジ・スキームの最近の例と、文書化されたポンジ・スキームのデータベースについては、Ponzitracker [<https://www.ponzitracker.com/about>]および「Ponzi Scheme Database」 [<https://dachshund-cheetah-cxaa.squarespace.com/ponzi-database/>]を参照。Celsius社に関する情報源: J. Oliver and K. Shubber, “Celsius Chief Feels the Heat After Blocking Withdrawals,” Financial Times, June 18, 2022 [<https://www.ft.com/content/18b6fb80-44dd-40ed-b5ea-3f3bf2814c7d>]; H. Lang, “Crypto Lender Celsius Network Reveals \$1.19 Bln Hole in Bankruptcy Filing,” Reuters, July 14, 2022 [<https://www.reuters.com/business/finance/crypto-lender-celsius-network-reveals-119-billion-hole-bankr>]

uptcy-filing-2022-07-14/]. 複雑に入り組んだ仮想通貨の世界では、Celsius 社はシンガポールの Three Arrows Capital に関与していたために、問題に巻き込まれた多数の企業のうちの 1 つにすぎない。Three Arrows Capital は、ポンジ・スキームのようなことを行った後、2022 年 6 月に清算された。J. Wiczner, “The Crypto Geniuses Who Vaporized a Trillion Dollars,” New York, August 15, 2022 [<https://nymag.com/intelligencer/article/three-arrows-capital-kyle-davies-su-zhu-crash.html>]を参照。

7. マドフの「ヘッジファンドのリターン」は、フェアフィールド・セントリー・ヘッジファンドの 1991 から 2007 年の公表されたリターンにもとづいている。同ヘッジファンドは、同時期に顧客の資金を独占的にマドフに投資していた（運用手数料やパフォーマンス手数料はマドフ自身が負担していた）。C. Bernard, and P. P. Boyle, “Mr. Madoff’s Amazing Re-turns: An Analysis of the Split-Strike Conversion Strategy,” *Journal of Derivatives* 17 (2009): 62.76 [<https://doi.org/10.3905/jod.2009.17.1.062>]を参照。

8. このようなバイアスは大きくなる可能性がある。シェーン・フレデリックは、自身が実施した実験の被験者である大学生の 1/3 以上が、15%の確率で 100 万ドルを受け取るよりも、100%の確率で 500 ドルを受け取ることを好むことを発見している。100 万ドルを選ぶことは、期待値が 300 倍高い ($0.15 \times 100 \text{ 万ドル} = 15 \text{ 万ドル} = 300 \times 500 \text{ ドル}$) が、85%の確率で起こらず、確実に得られるはずの 500 ドルを失うことになる。S.Frederick, “Cognitive Reflection and Decision Making”, *Journal of Economic Perspectives* 19(2005):25.42 [<https://doi.org/10.1257/089533005775196732>]の図 3a (p34) を参照。

9. マドフの詐欺を発見し、回顧録『No One Would Listen』を執筆したハリー・マルコポロス (Harry Markopolos) は、この本がルーマニア語とロシア語に翻訳されることを当初は喜んでいて。しかしその後、この本がマドフと同じような詐欺を発見し、回避するためのマニュアルとしてではなく、詐欺を企てるための青写真として使われていることに気づいた。ジム・キャンベル (Jim Campbell) 著『Madoff Talk』の最終章を参照。

10. 2018 年 2 月 8 日までの 5 年間で、S&P 500 の個別銘柄の 1 日の高値と安値の平均差は 1.91% (中央値 1.61%) であった。この計算は、C. Nugent, “S&P 500 Stock Data, 2013.18,” Investor’s Exchange API, Kaggle, February 2018 [<https://www.kaggle.com/datasets/camnugent/sandp500>]のデータに基づいている。

11. このグラフは、2015 年に行われた実験にもとづいている。この実験では、投資知識のない被験者に「この 4 つのファンドのうち友人にどれをすすめるか」を尋ねた。グラフに添えられた説明文には、そのファンドが投資戦略を秘密にしており、無名の小さな会社に監査されていると書かれていたが、68%の被験者はパフォーマンスの記録がありえないほど一貫している偽名のマドフ・ファンドを選んだ（「投資戦略が秘密であること」と「無名の小さな会社に監査されていること」は、どちらも潜在的な不正の警告であり、マドフのファンドや顧客の資金を預かってマドフに投資させた多くのファンドにも当てはまる）。別の被験者グループには、まずあやしいファンドがないかどうかを考えるよう指示した。その結果、偽名のマドフ・ファンドを避ける被験者の方が多かったが、それでも 51%の被験者はこのファンドを選んだ。T. Zhang, P. O. Fletcher, F.

Gino, and M. Bazerman, “Reducing Bounded Ethicality: How to Help Individuals Notice and Avoid Unethical Behavior,” *Organizational Dynamics* 44 (2015): 310.317 [<https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.09.009>]を参照。

12. 残念ながら、ケインズはこのようなことは言っていないようだ: “When the Facts Change, I Change My Mind. What Do You Do, Sir?,” *Quote Investigator*, July 22, 2011 [<https://quoteinvestigator.com/2011/07/22/keynes-change-mind/>] (archived at <https://archive.ph/wip/5E7jd>).

13. たとえば、事件に関する同じ情報を得ているにもかかわらず、裁判官によって被告に下す判決が異なる場合がある。この場合、少なくとも1人の被告人が不当な判決を受けていることになる。この種の（司法制度における）ノイズは測定され、軽減されるべきである。D. Kahneman, O. Sibony, and C. Sunstein, *Noise: A Flaw in Human Judgment* (New York: Little, Brown Spark, 2020)を参照。

14. レスター・シティのデータ: “Performance Record of Clubs in the Premier League,” *Wikipedia* [https://en.wikipedia.org/wiki/Performance_record_of_clubs_in_the_Premier_League], および“Leicester City F.C.,” *Wikipedia* [[https://en.wikipedia.org/wiki/Leicester_City_F.C.#Premier_League_champions_\(2015%E2%80%9316\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Leicester_City_F.C.#Premier_League_champions_(2015%E2%80%9316))].

15. Report of JPMorgan Chase & Co. Management Task Force Regarding 2012 CIO Losses, January 16, 2013, 128.129 [<https://ypfs.som.yale.edu/node/2821>]; A. Ahmed, “The Hunch, the Pounce and the Kill,” *New York Times*, May 27, 2012 [<https://www.nytimes.com/2012/05/27/business/hw-boaz-weinstein-and-hedge-funds-outsmarted-jpmorgan.html>]; E. Owles, “Time-line: The London Whale’s Wake,” *New York Times*, March 27, 2013 [<https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2013/03/27/business/dealbook/20130327-jpmorgan-timeline.html>]. 16. M. De Vita, “Analysis: Madoff’s Returns vs. the Market,” in *The Club No One Wanted to Join: Madoff Victims in Their Own Words*, ed. E. Arvedlund and A. Roth (Alexandra Roth Book Project, 2010), 212.21

9. 筆者はデ・ヴィータの16のファンドとマドフ・ファンド（フェアフィールド・セントリーのフィーダー・ファンドについて報告されている）の1991年から2007年までの対前年比変動率（リターンの標準偏差）を計算するために、同じ過去のパフォーマンスデータを入手した。シャープ・レシオ（ボラティリティに対するリターン。いずれの場合も無リスク資産との比較。無リスク資産は、通常は米国債）はマドフが3.02で、非ポンジ・ファンドは通常0.5を下回っていた。

17. シェーンとサカイに関するこれらの段落で用いられた散文の一部は、筆者がオーストラリアのホバートにあるミュージアム・オブ・オールド・アンド・ニュー・アート（MONA）向けに共同企画した展覧会のカタログのために書いたものである: D. J. Simons and C. F. Chabris, “Fooling Ourselves Most of the Time,” in *Gorillas in Our Midst* (Hobart, Australia: Museum of Old and New Art, 2019), 17.44. このカタログには、美術界における偽物と贋作の歴史についての学芸員ジェーン・クラークのエッセイも掲載されている。

18. A. Amore, *The Art of the Con* (New York: Palgrave Macmillan, 2015). なぜ人々は、完璧なコピーと比較しても、オリジナルをそれほど重視するのかについては、P. Bloom, *How Pleasure Works: The New Science of Why We Like What We Like* (New York: W. W. Norton, 2010)を

参照。

19. イライ・サカイはこの詐欺を認め、41 か月の禁固刑を言い渡された [<http://www.justice.gov/usao/nys/pressreleases/July05/sakhaisentence.pdf>]。

L. Cassuto, “Big Trouble in the World of ‘Big Physics,’” *Guardian*, September 18, 2002 [<https://www.theguardian.com/education/2002/sep/18/science.highereducation>].

21. 解雇の原因となったルーセント・テクノロジー社の調査報告書に対して、ショーンは過ちを認めたが、不正は認めなかった。「私は過ちを犯したが、誰かを欺いたり、他人の信頼を悪用したりすることを望んだことはない。これらの過ちを考慮すると、私に信頼性が欠けていることは認識している。だがそれでも私は、報告された科学的効果は本物であり、刺激的であり、そのために努力をする価値があると心から信じている」 Lu-cent Technologies, “Report of the Investigation Committee on the Possibility of Scientific Misconduct in the Work of Hendrik Schon and Coauthors,” September 2002 [https://media-bell-labs-com.s3.amazonaws.com/pages/20170403_1709/misconduct-review-report-lucent.pdf]を参照。

22. フリッカー課題に関するレンシンクらのオリジナル研究: R. A. Rensink, J. K. O’Regan, and J. J. Clark, “To See or Not to See: The Need for Attention to Perceive Changes in Scenes,” *Psychological Science* 8 (1997): 368-373 [<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1997.tb00427.x>]. 筆者は前著書『Invisible Gorilla』(『錯覚の科学』)の第2章でも、「変化盲 (Change Blindness)」について説明した。レンシンクの類似性検出の研究は、以下の書籍のある章で説明されている: R. A. Rensink, “Change Blindness: Implications for the Nature of Visual Attention,” in *Vision and Attention*, ed. M. Jenkin and L. Harris (New York: Springer, 2001), 169–188.

23. 新しいものとして見せかけるためにデータを複製することは弁明の余地のない行為であり、データを変更するために画像編集を使用することも、紛れもなく意図的な科学的不正行為である。画像操作とは異なり、一部の画像複製ではずさんさが反映されるだけになる場合もある。筆者のシモンズは、誤って同じデータ図を2箇所に複製した論文の共著者である。2つの異なる画像ファイルをアップロードするのではなく、同じ画像ファイルを2回アップロードするというミスをしてしまい、そのまま最終的な出版物となってしまったのだ。これは明らかにエラーだった。2つの数値は条件の異なる実験から得られたものなので、数値もはっきりと違ったものになるはずだった。それでも、シモンズと共著者も、学術誌の編集者もそれを見逃した。誰もが間違いを犯すが、科学文献にはそれを修正するしくみがある。ピクによる論文工場の発見については、D. Chawla, “A Single ‘Paper Mill’ Appears to Have Churned Out 400 Papers,” *Science*, February 27, 2020 [<https://doi.org/10.1126/science.abb4930>]; E. M. Bik, F. C. Fang, A. L. Kullas, R. J. Davis, and A. Casadevall, “Analysis and Correction of Inappropriate Image Duplication: The Molecular and Cellular Biology Experience,” *Molecular and Cellular Biology* 38 (2018): e00309-18 [<https://doi.org/10.1128/MCB.00309-18>]に記述されている。

24. 「770」という数字がくり返し出現することと、異なる被験者で実験を行ったとされる2つの論文が18の結果指標のうち17で同じ結果を報告した事例は、以下のNick Brownのブログ記事に掲載されている: “Strange Patterns in Some Results from the Food and Brand Lab,” Nick B

rown's Blog [<http://steamtraen.blogspot.com/2017/03/strange-patterns-in-some-results-from.html>]. 異なる研究で同じ結果が報告される微妙な現象は「サラミ・スライシング」として知られている。これは、同一の研究から異なる結果を複数の論文に報告する行為である。アクション・ビデオゲームが認知能力を高めると主張する研究におけるこうした欺瞞性のある行為の調査については、J. Hilgard, G. Sala, W. R. Boot, and D. J. Simons, "Overestimation of Action-Game Training Effects: Publication Bias and Salami Slicing," *Collabra: Psychology* 5 (2019): 30 [<https://doi.org/10.1525/collabra.231>]を参照。

25. コーネル大学は調査の完全な結果を公表していないが、学長は声明を発表している: "Statement of Cornell University Provost Michael I. Kotlikoff," Cornell University [<https://statements.cornell.edu/2018/20180920-statement-provost-michael-kotlikoff.cfm>]. マイケル・I・コトリコフから、ワンシンクの研究を調査したニック・ブラウンらへの書簡 [<https://www.documentcloud.org/documents/5028990-BrownaandFellowSignatories-11-05-18.html>]には、調査の結果、「データの改ざん」と「二重出版」を含む「研究不正行為が多数見つかった」と記されている。

26. J. Forster and M. Denzler, "Sense Creative! The Impact of Global and Local Vision, Hearing, Touching, Tasting and Smelling on Creative and Analytic Thought," *Social Psychology and Personality Science* 3 (2012): 108.117 [<https://doi.org/10.1177/1948550611410890>].

27. "Suspicion of Scientific Misconduct by Dr. Jens Forster," Retraction Watch, September 3, 2012 [http://retractionwatch.files.wordpress.com/2014/04/report_foerster.pdf]を参照。Retraction Watch [リトラクション・ウォッチ。学術雑誌に掲載された論文の撤回をテーマにしたブログ]は LOEWI の報告書とその翻訳も提供している: "Forster Report Cites 'Unavoidable' Conclusion of Data Manipulation," Retraction Watch, May 7, 2014 [<https://retractionwatch.com/2014/05/07/forster-report-cites-unavoidable-conclusion-of-data-manipulation>] (引用はこの翻訳にもとづいている)。レイフ・ネルソンとウリ・サイモンソンは、自身のブログ「Data Colada」の2014年5月8日付の投稿記事「Fake-Data Colada: Excessive Linearity」に掲載された一連のシミュレーションと分析 [<http://datacolada.org/21>]によって、10万件のシミュレーションのうち、フォースターが報告したような一貫した直線的な結果を生み出したものは1つもないことを示した。また、フォースターの他の論文2本でも、同じような疑わしい一貫したパターンが見られた。

28. アヴェネルの発見とその後の調査についての詳細は、K. Kupferschmidt, "Researcher at the Center of an Epic Fraud Remains an Enigma to Those Who Exposed Him," *Science*, August 17, 2018 [<https://www.science.org/content/article/researcher-center-epic-fraud-remains-enigma-those-who-exposed-him>]に記述されている。

29. ランダムなものは（特に短期的に）均等になるはずだという考えは、有名な「ギャンブラーの誤謬」であり、小さなサンプルはその母集団と一致するはずだという考えは、有名な「少数の法則」である。A. Tversky and D. Kahneman, "Belief in the Law of Small Numbers," *Psychological Bulletin* 76 (1971): 105.110 [<https://doi.org/10.1037/h0031322>]に詳細が記述されている。また、ベースラインの差がすべてゼロでないかぎり無作為化実験は無効だと考えるのも誤りであるが、一部の研究者がそう考えているという事実は、詐欺師がそのように見える結果を捏造しようとす

る理由を説明しているかもしれない。

30. M. J. Bolland, A. Avenell, G. D. Gamble, and A. Grey, “Systematic Review and Statistical Analysis of the Integrity of 33 Randomized Controlled Trials,” *Neurology* 87 (2016): 2391.2402 [<https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003387>]. 米国神経学会 (American Academy of Neurology) のプレスリリース “Study Suggests Probable Scientific Misconduct in Bone Health Studies,” November 9, 2016 [<https://www.aan.com/PressRoom/Home/PressRelease/1501>] (archived at <https://archive.ph/wip/Uev5F>)によると、「佐藤は、脳卒中後およびパーキンソン病患者の股関節骨折を減少させる治療法の効果を報告した不正な『Neurology』誌の論文の捏造を認め、全責任を負った。佐藤は、共著者は誰も不正行為に関与しておらず、名誉のために著者として名を連ねているだけであると述べた。佐藤はこの3件の研究の撤回を求めた」不正な研究によくあることだが、データに疑わしいパターンが1つあると、他にもパターンが見られる。たとえば、佐藤のデータでは、各条件の被験者数についても一貫性がありすぎた。本当に無作為に割り当てているのであれば、治療群と対照群に入る被験者の数に多少の差があるはずである。前述のように、コインを100回投げたときに、ちょうど表が50回、裏が50回出る確率は低い(8%)。また、5.5%以上という驚くほど大きな確率で、60回以上の表または裏が出る。佐藤の「無作為な割り当て」は、毎回、表と裏が50回ずつ出ることに対応するものだった。ポランドらが評価した佐藤の30件の研究のうち、なんと27件の研究で、各グループの被験者数が同一であった。佐藤の研究では、ベースライン試験のサンプルサイズと結果の一貫性が高すぎることに加えて、異なる被験者に対して実施したとされる実験の論文間で文章や統計データに重複が見られた。

31. Carlisle’s method: J. B. Carlisle, “Data Fabrication and Other Reasons for Non-random Sampling in 5087 Randomised, Controlled Trials in Anaesthetic and General Medical Journals,” *Anaesthesia* 72 (2017): 944.952 [<https://doi.org/10.1111/anae.13938>]. 2022年9月5日現在、藤井は論文撤回を計183回行っている。撤退論文数のランキング [<https://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/>]では、藤井に次ぐ2人であるヨアヒム・ボルト (Joachim Boldt) (164回) と上嶋浩順 (123回) も麻酔科医である。佐藤能啓は110回で4位である。ただし、もっとも論文撤回の回数が多い著者の上位4人がすべて麻酔科出身であるという事実は、この分野が特に不正が多いことを意味しない。顕著なものに目を向け、欠けているものに目を向けずにこうした結論に至ったのだとしたら、それは自己欺瞞である。カーライルの影響で、麻酔科学の研究分野では、他の多くの分野にも存在する高レベルの不正を検出するための、いい取り組みが行われているかもしれないとも考えられる。

32. マクドナルドのハンバーガーは店舗や国を問わず一貫性が非常に高いため、『エコノミスト』誌は各国の平均年収でビッグマックを何個買えるかを試算することで、各国の生活水準を比較する指標を作成できた [<https://www.economist.com/big-mac-index>].

6 親近性(ファミリアリティ)——「これ知ってる」を疑え

1. L. L. Jacoby, C. Kelley, J. Brown, and J. Jasechko, “Becoming Famous Overnight: Limits on the Ability to Avoid Unconscious Influences of the Past,” *Journal of Personality and Social Psychology* 56 (1989): 326.338 [<https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.3.326>].
2. C. D. Kam and E. J. Zechmeister, “Name Recognition and Candidate Support,” *American Journal of Political Science* 57 (2013): 971.986 [doi:10.1111/ajps.12034]. 候補者リストの先頭に表示されることの利点は、特にダウンバロット〔米国の地方向けの選挙〕や無党派の選挙の場合、かなり多くなり得る。オハイオ州の選挙データにもとづくと、リストの最後ではなく最初に記載されていることで得られる利点は平均で 2.33 ポイントだった。多くの選挙では、他の要因のほうが大きく影響している可能性が高いため、投票位置が実際に選挙結果にどの程度影響しているかは不明である。また選挙によっては、候補者リストの順番を変えることで、リストの順番がもたらす影響が打ち消されているケースもある。この効果に関するデータと議論については、J. M. Miller and J. A. Krosnick, “The Impact of Candidate Name Order on Election Outcomes,” *Public Opinion Quarterly* 62 (1998): 291.330 [<https://doi.org/10.1086/297848>]を参照。
3. このような親近感が大きな効果をもたらすことを期待すべきではない。ヤードサインの効果はそれほど強力ではなく、他の多くの要素が有権者の投票選択に影響している。たとえば広告は広く普及しているが、それほど影響が大きい。つまり、「名前の親近性効果」のような、微妙なプライミング効果の影響を、現実世界において過度に見積もるべきではないかもしれない。D. P. Green et al., “The Effects of Lawn Signs on Vote Outcomes: Results from Four Randomized Field Experiments,” *Electoral Studies* 41 (2016): 143-150 を参照。
4. A. R. Pratkanis, A. G. Greenwald, M. R. Leippe, and M. H. Baumgardner, “In Search of Reliable Persuasion Effects: III. The Sleeper Effect Is Dead: Long Live the Sleeper Effect,” *Journal of Personality and Social Psychology* 54 (1988): 203.218 [<https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.2.203>]; G. T. Kumkale and D. Albarracin, “The Sleeper Effect in Persuasion: A Meta-Analytic Review,” *Psychological Bulletin* 130 (2004): 143.172 [<https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.1.143>].
5. M. Wilson, “Ray’s Pizza, ‘The’ Ray’s Pizza, Will Close on Sunday,” *New York Times*, October 24, 2011 [<https://cityroom.blogs.nytimes.com/2011/10/24/rays-pizza-the-rays-pizza-will-close-on-sunday/>]; J. Tierney, “In a Pizza War, It’s 3 Rays Against the World,” *New York Times*, March 25, 1991 [<https://www.nytimes.com/1991/03/25/nyregion/in-a-pizza-war-it-s-3-rays-against-the-rest.html>]. 現在の「レイズ」のミニチェーン店は、絶品のガーリック・ノットを提供している。
6. J. Torchinsky, “It’s Infiniti’s 30th Anniversary So Let’s Remember When It Had a Vision,” *Jalopnik*, November 8, 2019 [<https://jalopnik.com/its-infinitis-30th-anniversary-so-lets-remember-when-it-1839724145>]; A. Rodriguez, “Why Did a Lumber Company Make the Most Emotionally Gripping Ad to Air During Super Bowl 51?,” *Quartz*, February 6, 2017 [<https://qz.com/903902/84-lum>].

bers-super-bowl-51-commercial-the-story-behind-the-most-emotionally-gripping-ad-of-the-night]. 筆者は、その長さ（90 秒）と長年にわたるスーパーボウルの広告時間のコストに関する一般的な報告にもとづいて、84 ランバー社の CM のコストを推定した: M. Williams, “Super Bowl Commercial Cost in 2022: How Much Money Is an Ad for Super Bowl 56?,” *Sporting News*, February 13, 2022 [<https://www.sportingnews.com/us/nfl/news/super-bowl-commercials-cost-2022/v9ytfqzx74pjrcdvxyhevlzd>]. プロ・サッカーにはアメフトのようなコマーシャルタイムアウト〔試合中にスポンサー企業の CM を放映するために取られるタイムアウト〕がないため、スポンサー企業は選手のユニフォームの前面に社名やロゴを入れることで認知度を高めている。

7. D. Davies, *Lying for Money: How Legendary Frauds Reveal the Workings of the World* (New York: Scribner, 2021), 30. ジョー・ロウと 1MDB マレーシア・デベロップメント・ブルハド) の事件は、Tom Wright と Bradley Hope (この事件を『ニューヨークタイムズ』紙で報じた) の共著、『*Billion Dollar Whale: The Man Who Fooled Wall Street, Hollywood, and the World* (New York: Hachette Books, 2018)』〔邦訳:『国際金融詐欺師ジョー・ロウ マレーシア、ナジブ政権の腐敗を象徴する巨額汚職事件』(トム・ライト、ブラッドリー・ホープ著、吉野弘人訳、パンローリング株式会社)〕の 2019 年のペーパーバック版が詳しい。金融詐欺について学ぶ学生には、史上最大規模の窃盗事件について深く掘り下げるために、ぜひ一読をお勧めする。ジョー・ロウは起訴された [<https://www.justice.gov/opa/pr/malaysian-financier-low-taek-jho-also-known-jho-low-and-former-banker-ng-chong-hwa-also-known>]. 元ゴールドマン・サックスの投資銀行家ロジャー・ウン (Roger Ng) は、贈収賄とマネーロンダリングに関与したとして有罪判決を受けた [<https://www.justice.gov/opa/pr/former-goldman-sachs-investment-banker-convicted-massive-bribery-and-money-laundering-scheme>]. ゴールドマン・サックスのティム・ライスナー (Tim Leissner) も罪を認め、マレーシアの首相もマレーシアで有罪判決を受けた: M. Goldstein, “The Key to a \$4 Billion Fraud Case: A Banker Who Says He ‘Lied a Lot,’” *New York Times*, March 13, 2022 [<https://www.nytimes.com/2022/03/13/business/tim-leissner-roger-ng-goldman-sachs.html>].

8. N. Lafond, “Ex-Sinclair News Director: Promos ‘Equivalent to a Proof-of-Life Hostage Video,’” *TPM*, April 4, 2018 [<https://web.archive.org/web/20220823073109/https://talkingpointsmemo.com/livewire/former-sinclair-news-director-promos-proof-life-hostage-videos>].

9. A. Weiss, “Confessions of a Former Sinclair News Director,” *Huffington Post*, April 3 2018 [https://www.huffpost.com/entry/opinion-weiss-sinclair-televisionpropaganda_n_5ac2c6d4e4b09712fec38b95]; E. Stewart, “Watch: Dozens of Local TV Anchors Read the Same Anti-‘False News’ Script in Unison,” *Vox*, April 2, 2018 [<https://www.vox.com/policy-and-politics/2018/4/2/17189302/sinclair-broadcast-fake-news-biased-trump-viral-video>].

10. M. Hall, “USA Today Wrapped Its Newspaper with a Fake Cover About ‘Hybrid Babies’ with Antlers to Advertise a New Netflix Show,” *Insider*, June 5, 2021 [<http://archive.today/2021.06.05-022641/https://www.insider.com/usa-today-fake-cover-hybrid-babies-netflix-show-2021-6>]. モービル社の論説ページの広告購入プログラムは『ニューヨーク・タイムズ』紙自身によって報じられた: W. D. Smith, “Advertising,” August 22, 1975 [<https://www.nytimes.com/1975/08/22/archives/adve>].

- rtising-mobil-finds-speaking-out-pays-ftc-fuelclaim-bar.html]. 以下の調査研究は、1985年から2000年までにモービル社が『ニューヨーク・タイムズ』紙に掲載した広告の内容を分析している: C. Brown and W. Waltzer, “Every Thursday: Advertorials by Mobil Oil on the Op-Ed Page of The New York Times,” *Public Relations Review* 31 (2005): 197-208 [doi.org/10.1016/j.pubrev.2005.02.019].
11. D. Henriques, *The Wizard of Lies: Bernie Madoff and the Death of Trust* (New York: St. Martin's Griffin, 2017). [日本でも2017年にマドフを描いた映画『ウィザード・オブ・ライズ／嘘の天才——史上最大の金融詐欺——』が公開された]。
12. E. L. Henderson, D. J. Simons, and D. J. Barr, “The Trajectory of Truth: A Longitudinal Study of the Illusory Truth Effect,” *Journal of Cognition* 4 (2021): 1.23 [https://doi.org/10.5334/joc.161].
13. 投票日が近づくにつれ、有権者に同じメッセージをくり返し伝えることで、レッドフォードが演じる候補者は疲弊し、選挙演説会場を移動しながら、みずからのスローガンを自嘲気味につぶやくようになる: “The Candidate 1972 Robert Redford,” YouTube [https://www.youtube.com/watch?v=b0Dvqxmj5Ps]. 「真実性の錯覚効果」の最初の発見: L. Hasher, D. Goldstein, and T. Topino, “Frequency and the Conference of Referential Validity,” *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 16 (1977): 107-112 [https://doi.org/10.1016/S0022-5371(77)80012-1]. 真実性の錯覚効果に関する研究の増加: エマ・ヘンダーソン、サミュエル・ウエストウッド、筆者のシモンズが2020年に実施した文献の体系的調査の一環としてレビューした93の論文のうち、半数以上が2010年から2019年の間に発表されたものであった。E. L. Henderson, S. J. Westwood, and D. J. Simons, “A Reproducible Systematic Map of Research on the Illusory Truth Effect,” *Psychonomic Bulletin & Review* 29 (2022): 1065-1088 [https://doi.org/10.3758/s13423-021-01995-w]を参照。
14. V. Bergengruen, “How ‘America’s Frontline Doctors’ Sold Access to Bogus COVID-19 Treatments—and Left Patients in the Lurch,” *Time magazine*, August 26, 2021 [https://time.com/6092368/americas-frontline-doctors-covid-19-misinformation/]. イベルメクチンの研究については、ブログ「Astral Codex 10」で詳細に分析されている: “Ivermectin: Much More Than You Wanted to Know,” November 16, 2021 [https://astralcodexten.substack.com/p/ivermectin-much-more-than-you-wanted]. 「リアルタイムのメタ分析」というものは存在しないが、従来のメタ分析では、特定分野の文献において関連する研究をすべて組み合わせて、効果の全体的な大きさを定量的に推定するものである。この推定値の対象となる研究がすべて正当なものであれば、メタ分析は将来の研究計画の基礎として役立つものになる。だが、誤解を招くような研究や不正な研究が含まれている場合、実際よりも効果が大きいという誤解を生じさせる可能性がある。たとえば、佐藤の不正な研究は当該分野の文献に影響を与え続けている: J. Brainard, “Zombie Papers’ Just Won’t Die: Retracted Papers by Notorious Fraudster Still Cited Years Later,” *Science*, June 27, 2022 [https://www.science.org/content/article/zombie-papers-wont-die-retracted-papers-notorious-fraudster-still-cited-years-later]. ナッジの有効性に関するメタ分析にはブライアン・ワンシンの多数の不正な研究が多く含まれており、それによって誤った結論が導き出されている。S. Mertens, M. Herberz, U.

J. J. Hahnel, and T. Brosch, “The Effectiveness of Nudging: A Meta-Analysis of Choice Architecture Interventions Across Behavioral Domains,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119 (2022): e2107346118 [<https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>]を参照。この論文には初版以降、大幅な修正が加えられている。

15. セラノス社の取締役会のメンバーに関する情報: J. Carreyrou, *Bad Blood: Secrets and Lies in a Silicon Valley Startup* (New York: Knopf, 2018).株式の空売りについての引用は、空売りする企業を特定することを専門とするある投資家の会議での発言にもとづいている。その投資家は、この企業の事業慣行には疑わしい要素があり、取締役には有名人を加えることでそれを覆い隠しており、株価が下がると予想したのである。取締役会の構成の学術的研究については、Z. Li and M. Rainville, “Do Military Independent Directors Improve Firm Performance?,” *Finance Research Letters* 43 (2021): 101988 [<https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101988>]を参照。

16. 経験豊富な著者らは、推薦文が出版というゲームの一部であることを知っており、営業やマーケティングに役立てるために相互に推薦文を書く。これも、これらを額面どおりに受け取れない理由だ。

17. 肯定的なレビュー、賛成票、「いいね」の数も、寄せられる順番によって大きなバイアスがかかる。最初の評価が肯定的なものであれば、それ以降に何百件もの評価がついた後でも、全体の評価は高くなりやすい。これは、最初の評価が、肯定的、中立的、否定的のいずれかであるかを無作為に割り当てた場合でも当てはまる。L. Muchnik, S. Aral, and S. J. Taylor, “Social Influence Bias: A Randomized Experiment,” *Science* 341 (2013): 647.651 [<https://doi.org/10.1126/science.1240466>]を参照。

18. K. Grind, T. McGinty, and S. Krouse, “The Morningstar Mirage,” *Wall Street Journal*, October 25, 2017 [<https://www.wsj.com/articles/the-morningstar-mirage-1508946687>].

19. アキリ・インタラクティブ社は、同社製のゲーム「EndeavorRX」が注意欠陥／多動性障害（ADHD）治療のための処方ビデオゲームであることについて FDA から承認を取得し、すぐに同社のウェブサイト [<https://web.archive.org/web/20220906030421/https://www.akiliinteractive.com/>]で「FDA 承認済み」として宣伝した。ゲームの製品名の一部に「Rx（処方薬）」という言葉を用いたのは、明らかに消費者に処方薬を連想させるためのものだった。だが、同社が用いた承認プロセスはそれほど厳密ではなかった。この製品は、「De Novo 市販前審査」を通じて承認された。この審査では、「FDA に提供されたデータ及び情報が、一般的管理または一般的管理及び特別管理が安全性と有効性の合理的な保証を提供するのに十分であり、かつ当該装置の予想される便益が予想されるリスクを上回ることを証明する」ことが審査の対象になる：“FDA Permits Marketing of First Game-Based Digital Therapeutic to Improve Attention Function in Children with ADHD,” US Food and Drug Administration, June 15, 2020 [<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-marketing-first-game-based-digital-therapeutic-improve-attention-function-children-adhd>]. ビデオゲームには大きなリスクはなく（ゲームに時間を費やすことによる機会費用のみ）、有効性の客観的な証拠には、ゲーム自体の要素と類似した注意力に関する臨床試験での注意力の向上が含まれていた。ある課題を行うことを訓練すると類似性の高い課題のパフォーマンス

ンスが向上するのが一般的だが、現実世界での注意力が向上するかどうかはよくわかっていない。

20. T. Abdollah and M. Biesecker, “Hackers Apparently Fooled Clinton Official with Bogus Email,” AP News, October 29, 2016. The original email can be found at WikiLeaks [<https://web.archive.org/web/20220919052534/https://wikileaks.org/podesta-emails/emailid/34899>].

21. 「f」ではなく「ph」が使われているのは、「phone freaking」として知られる初期のハッキング形態で「ph」がくり返されていることに関連しているのかもしれない。Wikipedia の「Phishing」の項 [<https://en.wikipedia.org/wiki/Phishing>]を参照。

22. S. Cain, “Literary Mystery May Finally Be Solved as Man Arrested for Allegedly Stealing Unpublished Books,” Guardian, January 5, 2022 [<https://www.theguardian.com/books/2022/jan/06/literary-mystery-may-finally-be-solved-as-man-arrested-for-allegedly-stealing-unpublished-books>].

23. ビジネス電子メール詐欺: Federal Bureau of Investigation, “Business Email Compromise” [<https://www.fbi.gov/how-we-can-help-you/safety-resources/scams-and-safety/common-scams-and-crimes/business-email-compromise>]. 医療従事者によるリンクのクリック: W. J. Gordon et al., “Assessment of Employee Susceptibility to Phishing Attacks at US Health Care Institutions,” JAMA Network Open 2 (2019): e190393 [<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0393>]; A. Baillon, J. de Bruin, A. Emirmahmutoglu, E. van de Veer, and B. van Dijk, “Informing, Simulating Experience, or Both: A Field Experiment on Phishing Risks,” PLoS ONE 14 (2019): e0224216 [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224216>]. フィッシングを経験したり、フィッシングが何かを理解した人は、それ以降にパスワードを簡単に提供する可能性が低くなったが、それでも研究者による2度目の試みに多くの人が引っかかった。インターネット・セキュリティ企業のドメイン・ツール社が米国の消費者を対象に実施した2017年の調査によると、「91%の消費者が、信頼できるブランドのなりすましのサイトや電子メールの存在について知っている」: “Majority of Consumers Aware of Online Phishing Scams, Yet Still May Fall Victim This Cyber Monday,” November 8, 2017 [<https://www.prnewswire.com/news-releases/majority-of-consumers-aware-of-online-phishing-scams-yet-still-may-fall-victim-this-cyber-monday-300551430.html>].

24. W. James, *The Principles of Psychology* (1890; Repr, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1983), 1007.

25. 働く場所を変える: D. Epstein, “A Technique Championed by Russian Writers (and Fraggles) Can Give You a New Perspective,” Range Widely, November 16, 2021 [<https://davidepstein.bulletin.com/308221507559816/>].

26. トレーダー・ジョーズのケースに関するロベルトの議論: “Should America Be Run by..... Trader Joe’s?,” Freakonomics podcast, November 28, 2018 [<https://freakonomics.com/podcast/should-america-be-run-by-trader-joes/>]. See also D. L. Ager and M. A. Roberto, “Trader Joe’s,” Harvard Business School Case 714-419, September 2013 (rev. April 2014).

27. ISideWith [<https://www.isidewith.com/political-quiz/>], Britannica ProCon [<https://www.procon.org/>], Pew Research の政治類型クイズ [<https://www.pewresearch.org/politics/quiz/political-typology/>]などの独立系のウェブサイトを使えば、どの候補者や政党が自分に合っているかがわかる。客観

性が高く、データにもとづいたアイデアを得ることができるだろう。

28. M. Lewis, *Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game* (New York: W. W. Norton, 2003) [邦訳:『マネー・ボール』(マイケル・ルイス著、中山宥 訳、ハヤカワ文庫)]。他のスポーツ分析の例: “Analytics and Shot Selection,” ShotTracker [<https://shottracker.com/articles/analytic-s-shot-selection>]; Next Gen Stats Analytics Team, “Introducing the Next Gen Stats Decision Guide: A New Analytics Tool for Fourth Down, Two-Point Conversions,” NFL.com, September 7, 2021 [<https://www.nfl.com/news/introducing-the-next-gen-stats-decision-guide-a-new-analytics-tool-for-fourth-down>].

7 正確性(プレジジョン)——“数字”の落とし穴

1. A. Orben, and A. K. Przybylski, “The Association Between Adolescent Well-Being and Digital Technology Use,” *Nature Human Behaviour* 3 (2019): 173-182 [<https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>]. これらの関連性は、あくまでも関連性である。そこから介入効果について因果関係のある結論を導くことは適切ではない。たとえば、睡眠時間が長いのは幸福度が高いからであって、幸福度が高いから睡眠時間が長いのではないかもしれない。あるいは、協力的な家族がいるために幸福度が高く、結果としてよく眠れているかもしれない。これは、テクノロジーがわれわれの生活に及ぼす影響にも当てはまる。テクノロジー機器を使用することが有害だと主張する人は、関連性から因果関係を推測することが多い。

2. ポールのプレゼンテーション動画ビデオ: “Viral Moment: Rand Paul Goes Off in epic Rant About Government Waste,” YouTube [<https://www.youtube.com/watch?v=jbUOoMtxX9A&t=140s>]. この助成金の科学的根拠については、“Cocaine and the Sexual Habits of Quail, or, Why Does NIH Fund What It Does?,” *The Scicurious Brain*, Scientific American, December 28, 2011 [<https://blogs.scientificamerican.com/scicurious-brain/cocaine-and-the-sexual-habits-of-quail-or-why-does-nih-fund-what-it-does/>]を参照。

3. K. Yamagishi, “When a 12.86% Mortality Is More Dangerous Than 21.14%: Implications for Risk Communication,” *Applied Cognitive Psychology* 11 (1997): 495-506 [[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(199712\)11:6<495::AID-ACP481>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(199712)11:6<495::AID-ACP481>3.0.CO;2-J)].

4. P. Bump, “The Various Dishonesties in Rand Paul’s Cocaine-Quail Presentation,” *Washington Post*, May 28, 2021 [<https://www.washingtonpost.com/politics/2021/05/28/various-dishonesties-rand-pauls-cocaine-quail-presentation/>]. ポールは苦情の方法をトム・コバーン上院議員から真似たようだ。コバーンは、補助金がまだ有効だったときに、無駄な支出をあざ笑うためにこの方法を使った。コバーンは2012年、金額を356,933ドルと書き、その横に「140」という脚注の数字を続けて、数字が大きく見えるような小細工をしていた。ポールやスタッフは、コバーンの古い例を使ってポスターをつくったとき、脚注を小数として扱ったようだ。このバージョンのポスターは、2021年5月29日のポールのスピーチの0分45秒のところに表示されている: “Rand Paul’s half

an hour rant on wasteful government programs,” YouTube [<https://www.youtube.com/watch?v=DsNDd29azGU&t=45s>]. これは 2018 年 2 月に彼が見せたものと同じバージョンのようである。

5. このセクションのいくつかの文章は、C. F. Chabris and D. J. Simons, “Obama and the Oil Spill: In the Abstract,” *Huffington Post*, November 17, 2011 [https://www.huffpost.com/entry/obama-and-the-oil-spill-i_b_619595]から加筆修正したものである。

6. T. Erikson, *Surrounded by Idiots: The Four Types of Human Behaviour* (London: Vermilion, 2019); D. J. Pittenger, “Cautionary Comments Regarding the Myers-Briggs Type Indicator,” *Consulting Psychology Journal: Practice and Research* 57 (2005): 210.221 [<https://doi.org/10.1037/1065-9293.57.3.210>].

7. M. Thomas, D. H. Simon, and V. Kadiyali, “The Price Precision Effect: Evidence from Laboratory and Market Data,” *Marketing Science* 29 (2010): 175.190 [doi.org/10.1287/mksc.1090.0512]の研究 5。この考えと一致しているのは、人が定量的事実を推定するとき、より「丸い」開始値（末尾に多くのゼロがある値）を与えると、開始点から離れて大きな調整につながりやすいということである: C. Janiszewski and D. Uy, “Precision of the Anchor Influences the Amount of Adjustment,” *Psychological Science* 19 (2008): 121.127 [<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02057.x>].

8. 「3.6 レントゲン」の話: S. Plokhly, *Chernobyl: The History of a Nuclear Catastrophe* (New York: Basic Books, 2018), 107.113. メルトダウンの副産物であるコリウムの塊は、約 1 週間かけて凝固し、現在では「象の足」として知られている 11 トンもの放射性物質の塊になった。デビッド・ゴールデンバーグの報告によると、当初は毎時 1 万レントゲン以上の放射能を発していた。これは数分で近くにいる人間を死に至らせるのに十分な量だった。15 年経った今でも、毎時 800 レントゲン以上の放射能を発している。D. Goldenberg, “The Famous Photo of Chernobyl’s Most Dangerous Radioactive Material Was a Selfie,” *Atlas Obscura*, January 24, 2016 [<https://www.atlasobscura.com/articles/elephants-foot-chernobyl>]を参照。

9. イギリスでのエラーに関する文書: L. Kelion and R. Cuffe, “Covid: Test Error ‘Should Never Have Happened’—Hancock,” *BBC News*, October 5, 2020 [<https://www.bbc.com/news/uk-54422505>]. なお、陽性反応が出た人はみずからの検査結果を知ったが、報告ミスにより、陽性反応者の身近にいた何万人もの人々は自分が濃厚接触者であることを知らなかった。この種のミスは、より大きな容量や制限が予期されていなかったり、それらに対処するための予算がなかったりしたときに設計された古いシステムを使用している場合に起こりがちである。「Y 2 K 問題 (2000 年問題)」は、古いソフトウェアが年を表すために 4 桁ではなく 2 桁の数字を割り当てられていたことが原因で発生した。その修正には、米国の政府と民間組織だけでも推定 1000 億ドルが費やされた。R. Chandrasekaran, “Y2K Repair Bill: \$100 Billion,” *Washington Post*, November 18, 1999 [<https://www.washingtonpost.com/wp-srv/WPcap/1999-11/18/077r-111899-idx.html>]を参照。Chris Groskopf は、データにこの種の問題がある可能性を指摘する優れたガイドを作成している。C. Groskopf, “The Quartz Guide to Bad Data,” *Quartz*, December 15, 2015 [<https://qz.com/572338/the-quartz-guide-to-bad-data/>]を参照。最新バージョンは Github [<https://github.com/Quartz/bad-data->

guide]にある。

10. B. L. Fredrickson and M. F. Losada, “Positive Affect and the Complex Dynamics of Human Flourishing,” *American Psychologist* 60 (2005): 678– 686 [<https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.7.678>]. この論文は現在までに 3700 回以上引用されている。

11. 筆者による計算: 合計 31 万 2105 件の経験があり、そのうち 23 万 2105 件がポジティブな経験で、8 万件がネガティブな経験であった場合、ポジティブとネガティブの比率は 2.9013 になる。8 万件のネガティブな経験のうち 1 件がポジティブなものになったとすると、この比率は 2.9013 6 になり、2.9014 に丸められる。このように、比率の「真の」値が 2.9014 ではなく 2.9013 であることを知るためには、何十万件もの経験を正確に測定し、コード化しなければならない。

12. マスクはこれを 2022 年 5 月 13 日にツイートしている: [<https://twitter.com/elonmusk/status/1525291586669531137>]; “Twitter Announces First Quarter 2022 Results,” April 28, 2022 [https://s22.q4cdn.com/826641620/files/doc_financials/2022/q1/Final-Q1%e2%80%9922-earnings-release.pdf].

13. マスクが提案した、「ツイッター（現 X）上のボットの割合をチェックする方法」には、他にもいくつかの問題がある。彼は、「@twitter」アカウントのフォロワーをサンプリングすることを提案したが、これらは必ずしもツイッターの全アカウントを代表するものではない。たとえば、筆者は 2 人とも現時点で @twitter をフォローしていない。ボットがこのアカウントをフォローする可能性が人間より高いのか低いのかもわからない。次に、マスクは @twitter をフォローしている最初の 1,000 個のアカウントをスキップし、その後は 10 人ごとにチェックすることを提案した。最初の 1,000 人のユーザーを除外したとしても、このサンプルはツイッターの初期ユーザーに偏っている。また、一定間隔でサンプリングするのは無作為ではない。さらに、マスクは他の人にもこの方法に従ってもらい、結果を比較することを提案した。原則的には、独立した調査が同じ結論に到達するのはいいことである。だが、マスクが指定したとおりの方法で第三者が調査を行っても、それは独立した調査にはならない。第三者は、マスクと同一の方法を採用するのではなく、独自かつ有効な方法を開発したほうが、マスクが述べた目的のためにはいいだろう。社会科学の研究において精度を高めること（マスクはそれを、人間のように振る舞う大集団の性質を明らかにしようとした）は、見かけほど簡単ではないのである。

14. M. Losada, “The Complex Dynamics of High Performance Teams,” *Mathematical and Computer Modelling* 30 (1999): 179.192 [[https://doi.org/10.1016/S0895-7177\(99\)00189-2](https://doi.org/10.1016/S0895-7177(99)00189-2)]. N. J. L. Brown, A. D. Sokal, and H. L. Friedman, “The Complex Dynamics of Wishful Thinking: The Critical Positivity Ratio,” *American Psychologist* 68 (2013): 801.813 [<https://doi.org/10.1037/a0032850>].

この批評では、ロサダがローレンツ（Lorenz）の方程式をいかに不適切に適用したかが述べられている。

15. フレドリックソンの訂正通知は 2013 年に『アメリカン・サイコロジスト』誌に掲載された [<https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.7.678>]. この論文の他の側面は、要約の結論文が欠陥のあるモデルを前提としていたにもかかわらず、撤回も取り下げもされなかった。

16. この代表性の問題は、マスクがツイッター（現 X）のボットを特定しようとしたときに直面した問題と同じだが、100 件というアカウントのサンプルは、全ユーザーを代表するにはあまり

にも小さすぎた。

17. 世論調査機関は、同じ調査データから異なる結論を導き出すことさえある。FiveThirtyEightのような世論調査機関の予測を比較するサイトは、一貫して共和党または民主党に有利な結果を出す世論調査があることを示している。優れた世論調査機関の間では、これらの体系的な違いは通常、重みづけに用いられている仮定に起因する。もちろん、世論調査機関は重みづけのアルゴリズムを変更する可能性があり、常にその仮定や手順を公表しているわけではない。

18. A. Gelman, S. Goel, D. Rivers, and D. Rothschild, “The Mythical Swing Voter,” *Quarterly Journal of Political Science* 11 (2016): 103.130 [<https://doi.org/10.1561/100.00015031>]. 『ニューヨーク・タイムズ』紙によるデイブレイク世論調査に対する批判: N. Cohn, “How One 19-Year-Old Illinois Man Is Distorting National Polling Averages,” *New York Times*, October 12, 2016 [<https://www.nytimes.com/2016/10/13/upshot/how-one-19-year-old-illinois-man-is-distorting-national-polling-averages.html>]. 『ロサンゼルス・タイムズ』紙による回答は、反論という見出しがついているものの、多かれ少なかれ問題を認めている: D. Lauter, “No, One 19-Year-Old Trump Supporter Probably Isn’t Distorting the Polling Averages All by Himself,” *Los Angeles Times*, October 13, 2016 [<https://www.latimes.com/politics/la-na-pol-daybreak-poll-questions-20161013-snap-story.html>].

19. 皮肉なことに、デイブレイクの世論調査は結果的に、他の多くの世論調査よりもトランプとクリントンの全体的な投票率を正確に予測するものになった（止まった時計でも、1日に2回は正確な時刻を指すことがあるということだ）。しかし、人々はこれらの世論調査を分析して、どのサブグループが各候補者を支持しているかを探ろうとする。そのため、これらの数字が不正確であることは大きな問題である。

20. 科学的研究における望遠鏡の比喻については、U. Simonsohn, “Small Telescopes: Detectability and the Evaluation of Replication Results,” *Psychological Science* 26 (2015): 559.569 [<https://doi.org/10.1177/0956797614567341>]を参照。

21. J. Simmons, “MTurk vs. the Lab: Either Way We Need Big Samples,” *Data Colada*, April 4, 2014 [<http://datacolada.org/18>].

22. 米国運輸省のレポート“Status of the Nation’s Highways, Bridges and Transit: Condition and Performance” [<https://www.transit.dot.gov/research-innovation/status-nations-highways-bridges-and-transit-condition-and-performance>]（オンラインで公開されている）。サンドクイストの分析: E. Sundquist, “New Travel Demand Projections Are Due from U.S. DOT: Will They Be Accurate this Time?,” *State Smart Transportation Initiative*, December 16, 2013 [<https://ssti.us/2013/12/16/new-travel-demand-projections-are-due-from-u-s-dot-will-they-be-accurate-this-time/>]. 他の議論: A. Gelman, “The Commissar for Traffic Presents the Latest Five-Year Plan,” *Statistical Modeling, Causal Inference, and Social Science*, January 21, 2014 [<https://statmodeling.stat.columbia.edu/2014/01/21/commissar-traffic-presents-latest-five-year-plan/>]; C. Williams-Derry, “Traffic Forecast Follies: The US DOT Refuses to Learn from Recent Travel Trends,” *Sightline Institute*, December 23, 2013 [<https://www.sightline.org/2013/12/23/traffic-forecast-follies/>].

23. 過去の世界記録 (Wikipedia より): “Women’s 100 Metres World Record Progression” [https://en.wikipedia.org/wiki/Women%27s_100_metres_world_record_progression].

[//en.wikipedia.org/wiki/Women%27s_100_metres_world_record_progression](https://en.wikipedia.org/wiki/Women%27s_100_metres_world_record_progression)]; “Men’s 100 Metres World Record Progression” [https://en.wikipedia.org/wiki/Men%27s_100_metres_world_record_progression]. 走行速度だけでなく、計時精度の向上にも注目してほしい。レースタイムの予測: A. Tatem et al., “Momentous Sprint at the 2156 Olympics?,” *Nature* 431 (2004): 525 [<https://doi.org/10.1038/431525a>]. この論文では、これらのデータに対してもっとも適合する直線の方程式は報告されていないが、論文に記載されている予測時間のいくつかから、年間の平均的な向上は抽出できる。元の論文の解説では、2636 年にまで外挿の期間を延ばすことで何が起こるかが記載されている: K. Rice, “Sprint Research Runs into a Credibility Gap,” *Nature* 432 (2004): 147 [<https://doi.org/10.1038/432147b>]. この種の外挿エラーはスポーツでよく見られる。アイアンマン・トライアスロンの記録タイムに関する最近の論文では、1987 年以降に記録された 7 件のタイムから線形モデルを構築した。そして、「現在の傾向を示す直線が今後も伸びていくとすると、2049 年にはアイアンマン・レースで 7 時間を切る選手が出てくることが予測される」と指摘した。同じ直線的な傾向に基づいてさらに外挿すると、2494 年にはスタートする前にレースを完走する選手が出てきてしまうことになる。A. Hutchinson, “The Science Says a Sub-Seven-Hour Ironman Is (Sort of) Possible,” *Triathlete*, May 30, 2022 [<https://www.triathlete.com/training/the-science-says-a-sub-seven-hour-ironman-is-sort-of-possible/>]を参照。

24. M. Yglesias, “The Trump Administration’s ‘Cubic Model’ of Corona-virus Deaths, Explained,” *Vox*, May 8, 2020 [<https://www.vox.com/2020/5/8/21250641/kevin-hassett-cubic-model-smoothing>].

25. おそらく偶然ではないだろうが、ハセットは 1999 年に出版された、「ダウ平均株価は 2004 年までに 3 万 6000 ドルに達する」と予測していた本の共著者である: J. K. Glassman and K. L. Hassett, *Dow 36,000: The New Strategy for Profiting from the Coming Rise in the Stock Market* (New York: Three Rivers Press, 1999). ダウ平均株価がそのレベルに達したのは 2021 年だった。内容は的確だが、時期は大きく外れていた予測の好例である。

26. “Trends in Number of COVID-19 Cases and Deaths in the US Reported to CDC, by State/Territory,” COVID Tracker, Centers for Disease Control and Prevention [https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#trends_dailydeaths]に基づく。

27. 筆者のシモンズは、イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校におけるパンデミックの初期対応についての詳細な分析を書いている: “Fall 2020 Covid Summary,” *dansimons.com*, December 8, 2020 [<http://dansimons.com/Covid/fall2020summary.html>]. 在校生は約 3 万 3500 人いたが、ほとんどの授業がオンラインだったため、その学期は多くの学生がリモートで勉強していた。その学期にキャンパスで勉強していた学部生は 2 万~2 万 5000 人程度だったようだ。同大学の感染者予測に関する議論: “COVID-19 Briefing Series: Data Modeling,” YouTube [<https://www.youtube.com/watch?v=VmwK9tyNe8A&t=1734s>].

28. このモデルの作成者たちは、コンプライアンスとテストの遅延に関するさまざまな開始前提の関数として、可能な予測の範囲を提供した。この詳細については、同大学の主任モデラーであるナイジェル・ゴールドデンフェルド (Nigel Goldenfeld) によるブリーフィング動画“COVID-19 Briefing Series: Data Modeling,” YouTube [<https://www.youtube.com/watch?v=VmwK9tyNe8A&t=1734s>].

840]で簡単に触れているだけで、大学当局が改めて言及することはなかった。ゴールドフェルドはプレゼンテーションの中で、正しく読めば感染者が700件になるという予測を示す複合グラフを提示した。このグラフは、陽性結果の通知が1日遅れると、秋学期には感染者数が4,000人弱に達することが予測されていた。モデルは適切だったが、大学はたった1つの予測を発表した。代表的ではない結果を提示して、それが予想される最悪のケースであると主張し、実際の結果が異なる可能性があるとは伝えなかったのである。

8 有効性(ポテンシー)——「奇跡」と「ドラマ」はない

1. ある種のヘビ（中国の水ヘビを含む）からは、オメガ3脂肪酸を豊富に含む油が採れるものがあり、それがなんらかの健康効果をもたらしている可能性がある。ガラガラヘビの油にはオメガ3脂肪酸がほとんど含まれていない。“Snake Oil,” *Western Journal of Medicine* 151 (1989): 208 [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1026931/pdf/westjmed00120-0094a.pdf>]を参照。
2. “Questions and Answers on Dietary Supplements,” US Food and Drug Administration [<https://www.fda.gov/food/information-consumers-using-dietary-supplements/questions-and-answers-dietary-supplements>]を参照。積極的なロビー活動のおかげで、1994年の米国栄養補助食品健康教育法においてFDA（アメリカ食品医薬品局）がサプリメントを医薬品として規制しようという動きを阻止された。このためサプリメントメーカーは、製品の販売前に、その製品が安全かつ効果があることをFDAに証明する必要はない。
3. クラーク・スタンリーに関する情報源: Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Clark_St Stanley]; “Clark Stanley’s Snake Oil Liniment,” Smithsonian Institution [https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_1298331]; L. Gandhi, “A History of ‘Snake Oil Salesmen,’” NPR, August 26, 2013 [<https://www.npr.org/sections/codeswitch/2013/08/26/215761377/a-history-of-snake-oil-salesmen>].
4. 有効性が過度に高い介入に関する主張の多くは、広く信じられているが、未開発の潜在能力に関する誤った直感を利用している（前述した筆者の前著『錯覚の科学』の6章を参照）。すなわち、心の奥に眠っている潜在能力を引き出すだけで、「すぐに頭がよくなる」といった考えだ。「あなたの中には未開発の能力が眠っている」という考えが世間に浸透しているのは、「人間は脳の10%しか使っていない」という俗説が蔓延していることから明らかだ。もしそれが正しければ、使われていない潜在能力を「活用」したらどうなるだろうか。この俗説は、脳のトレーニングをうたう広告に、人々が簡単にだまされる理由を説明している。また、科学者たちがバタフライ効果を信じてしまう傾向についても同様だ——たとえば、モーツァルトの音楽を10分間聴くだけでIQが8~9ポイント上昇するとか（事実ではない）、数分間の「パワーポーズ」でテストステロンのレベルや「人生の結果」が変わるとか（実際にはそんなことは起こらない）だ。2016年、筆者らは脳トレーニングを提供する主な企業が引用している研究を幅広くレビューし、そのほとんどに大きな欠陥があり、説得力のある証拠を提供していないことを明らかにした: D.

J. Simons et al., “Do ‘Brain-Training’ Programs Work?,” *Psychological Science in the Public Interest* 17 (2016): 103.186 [<https://doi.org/10.1177/1529100616661983>].

5. マルコム・グラッドウェルの 2000 年の著書『*The Tipping Point*』 (Boston: Little, Brown, 2000) [邦訳:『ティッピング・ポイント』高橋啓訳、飛鳥新社] は、社会科学に関して史上もっとも売れた本かもしれないが、その副題は“*How Little Things Can Make a Big Difference*” (いかにして「小さな変化」が「大きな変化」を生み出すか) である。

6. ダニエル・カーネマン(*Thinking, Fast and Slow*) [邦訳:『ファスト&スロー : あなたの意思はどのように決まるか?』(村井章子訳、ハヤカワ文庫)]。

7. レディ・マクベス効果 [シェイクスピアの『マクベス』に登場するマクベス夫人が、殺人教唆の罪悪感に苦しみ手を洗い続けたことに由来する心理的効果]: *Lady Macbeth effect*: S. Schnall, J. Benton, and S. Harvey, “With a Clean Conscience:

Cleanliness Reduces the Severity of Moral Judgments,” *Psychological Science* 19 (2008): 1219.1222 [<https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2008.02227.x>]。目の絵: *Watching eyes*: M. Bateson, D.

Nettle, and G. Roberts, “Cues of Being Watched Enhance Cooperation in a Real-World Setting,” *Biology Letters* 2 (2006): 412.414 [<https://doi.org/10.1098/rsbl.2006.0509>]. 「老い」のプライミング効果: J. A. Bargh, M. Chen, and L. Burrows, “Automaticity of Social Behavior: Direct Effects of Trait Construct and Stereotype Activation on Action,” *Journal of Personality and Social Psychology* 71 (1996): 230.244 [<https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.230>].

8. 「老い」のプライミングの再現の失敗: S. Doyen, O. Klein, C. L. Pichon, and A. Cleeremans, “Behavioral Priming: It’s All in the Mind, but Whose Mind?,” *PLoS ONE* 7 (2012): e29081 [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029081>]. カーネマンの手紙とシュワルツの回答: E. Yong, “Nobel Laureate Challenges Psychologists to Clean Up Their Act,” *Nature* 490 (2012): 7418 [<https://doi.org/10.1038/nature.2012.11535>].

9. カーネマンの引用: U. Schimmack, M. Heene, and K. Kesavan, “Reconstruction of a Train Wreck: How Priming Research Went Off the Rails,” *Replicability-Index*, February 2, 2017 [<https://replicationindex.com/2017/02/02/reconstruction-of-a-train-wreck-how-priming-research-went-off-the-rails/comment-page-1/#comment-1454>]. 再現性に対する批判の例: J. Mitchell, *On the Evidentiary Emptiness of Failed Replications*, July 1, 2014 [https://web.archive.org/web/20220415162317/https://jasonmitchell.fas.harvard.edu/Papers/Mitchell_failed_science_2014.pdf]; W. Stroebe and F. Strack, “The Alleged Crisis and the Illusion of Exact Replication,” *Perspectives on Psychological Science* 9 (2014): 59.71 [<https://doi.org/10.1177/1745691613514450>]. 筆者のシモンズはこれらの議論に対する回答を發表している: D. J. Simons, “The Value of Direct Replication,” *Perspectives on Psychological Science* 9 (2014): 76.80 [<https://doi.org/10.1177/1745691613514755>].

10. また、バルフラが 1996 年の論文で報告した 2 件の高齢者プライミング実験には驚くほどの一貫性があることにも気づいた。どちらの実験でも、プライミングを受けた被験者がエレベーターまで歩くのにかかった時間はほぼ同じであり、プライミングを受けていない(老いに関する言葉を読まなかった)被験者は、どちらの実験でもほぼ正確に 1 秒、プライミングを受けた被験者

よりも速かった。

11. C. F. Chabris, P. R. Heck, J. Mandart, D. J. Benjamin, and D. J. Simons, “No Evidence That Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth: Two Failures to Replicate Williams and Bargh (2008),” *Social Psychology* 50 (2019): 127.132 [<https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000361>]. 独自に実験を実施した他のチームもヒートパック研究を再現できなかった: D. Lynott et al., “Replication of ‘Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth’ by Williams and Bargh (2008),” *Social Psychology* 45 (2014): 216.222 [<https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000187>].

12. シマックの再分析: U. Schimmack, “Reconstruction of a Train Wreck: How Priming Research Went Off the Rails,” *Replicability-Index*, February 2, 2017 [<https://replicationindex.com/2017/02/02/reconstruction-of-a-train-wreck-how-priming-research-went-of-the-rails/>]. 約 1980 年から 2010 年におけるこの研究分野の典型的な慣行に沿って、これらの研究は通常、少数の被験者に対して実験を行い、その結果を選択的または柔軟に分析するという形で行われた。オリジナルの「レディ・マクベス効果」の研究: S. Schnall, J. Benton, and S. Harvey, “With a Clean Conscience: Cleanliness Reduces the Severity of Moral Judgments,” *Psychological Science* 19 (2008): 1219.1222 [<https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2008.02227.x>]. 再現: F. Cheung and M. B. Donnellan, “Does Cleanliness Influence Moral Judgments? A Direct Replication of Schnall, Benton, and Harvey (2008),” *Social Psychology* 45 (2014): 209.215 [<https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000186>]. オリジナルの「十戒」の研究: N. Mazar, O. Amir, and D. Ariely, “The Dishonesty of Honest People: A Theory of Self-Concept Maintenance,” *Journal of Marketing Research* 45 (2008): 633.644 [<https://doi.org/10.1509/jmkr.45.6.633>]. 再現: B. Verschuere et al., “Registered Replication Report on Mazar, Amir, and Ariely (2008),” *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 1 (2018): 299.317 [<https://doi.org/10.1177/2515245918781032>]. オリジナルの「お金のプライミング」の研究: K. D. Vohs, N. L. Mead, and M. R. Goode, “The Psychological Consequences of Money,” *Science* 314 (2006): 1154.1156 [<https://doi.org/10.1126/science.1132491>]; E. M. Caruso, K. D. Vohs, B. Baxter, and A. Waytz, “Mere Exposure to Money Increases Endorsement of Free-Market Systems and Social Inequality,” *Journal of Experimental Psychology: General* 142 (2013): 301.306 [<https://doi.org/10.1037/a0029288>]. この効果に関する論文の共著者である研究者の 1 人が主導した再現: E. M. Caruso, O. Shapira, and J. F. Landy, “Show Me the Money: A Systematic Exploration of Manipulations, Moderators, and Mechanisms of Priming Effects,” *Psychological Science* 28 (2017): 1148.1159 [<https://doi.org/10.1177/0956797617706161>].

13. カーネマンの回答は、「Replicability-Index」に掲載されたコメントである: [<https://replicationindex.com/2017/02/02/reconstruction-of-a-train-wreck-how-priming-research-went-of-the-rails/comment-page-1/#comment-1454>]. A. Tversky and D. Kahneman, “Belief in the Law of Small Numbers,” *Psychological Bulletin* 76 (1971): 105.110 [<https://doi.org/10.1037/h0031322>].

14. J. Berger, M. Meredith, and S. C. Wheeler, “Contextual Priming: Where People Vote Affects How They Vote,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105 (2008): 8846.8849 [ht

[ps://doi.org/10.1073/pnas.0711988105](https://doi.org/10.1073/pnas.0711988105)]. この論文はまず、アリゾナ州の有権者の投票場所が、学校だった場合、教会だった場合よりも教育予算を増やすことに関する住民投票での支持率が 2%高かったと報告した（学校で投票した有権者=56%、教会で投票した有権者=54%）。このプライミング研究では、まず被験者を 2 群に分け、一方のグループには学校の写真が含まれている写真を、もう一方のグループには学校の写真が含まれていない画像を評価させた。次に、教育予算を増やすことに関する住民投票に賛成か反対かを「投票」してもらった。温かさのプライミングと慈善活動に関する計算は、2 番目の実験における、熱いものを持つことと向社会性の間のリンクの大きさ ($r=.28$ の相関) にもとづいている: L. E. Williams and J. A. Bargh, “Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth,” *Science* 322 (2008): 606.607 [<https://doi.org/10.1126/science.1162548>]. 収入と世俗的な慈善活動への寄付の相関 ($r=.23$) は、アメリカ人 1800 人を対象にした以下の調査で測定された: N. G. Choi and D. M. DiNitto, “Predictors of Time Volunteering, Religious Giving, and Secular Giving: Implications for Nonprofit Organizations,” *Journal of Sociology and Social Welfare* 39 (2012): 93.120 [<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jrlsasw39&div=19&id=&page>]. この分散のパーセンテージを求めるためにそれぞれを 2 乗すると $(.28)^2=.0784$ と $(.23)^2=.0529$ となり、これらの 2 つの比は $.0784/.0529=1.482$ であるため、48.2%の差が生じる。

15. D. P. Green and A. S. Gerber, *Get Out the Vote!*, 3rd ed. (Washington, DC: Brookings Institution Press, 2015)の Appendices A-C。

16. C. J. Bryan, G. M. Walton, T. Rogers, and C. S. Dweck, “Motivating Voter Turnout by Invoking the Self,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108 (2011): 12653.12656 [<https://doi.org/10.1073/pnas.1103343108>].

17. 投票率は、公的記録にもとづいて測定された。公的記録では、多くの州では誰が投票したかは明らかになるが、どの候補者に投票したかは明らかにされない。プライミングの文言の違いを強調するために、本書では筆者が質問の「投票者である」「投票する」という文言にイタリック〔訳文では「」〕を加えている。

18. A. S. Gerber, G. A. Huber, D. R. Biggers, and D. J. Hendry, “A Field Experiment Shows That Subtle Linguistic Cues Might Not Affect Voter Behavior,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113 (2016): 7112.7117 [<https://doi.org/10.1073/pnas.1513727113>].

19. オリジナルの「動詞の時制を変えた」研究: W. Hart and D. Albarracin, “Learning About What Others Were Doing: Verb Aspect and Attributions of Mundane and Criminal Intent for Past Actions,” *Psychological Science* 22 (2011): 261.266 [<https://doi.org/10.1177/0956797610395393>].

Hart and D. Albarracin, “Learning About What Others Were Doing: Verb Aspect and Attributions of Mundane and Criminal Intent for Past Actions,” *Psychological Science* 22 (2011): 261.266 [<https://doi.org/10.1177/0956797610395393>]. その再現に失敗した研究: A. Eerland et al., “Registered Replication Report: Hart and Albarracin (2011),” *Perspectives on Psychological Science* 11 (2016): 158.171 [<https://doi.org/10.1177/1745691615605826>]. 注: オリジナルの研究で報告された効果が大きすぎたり、以降の研究で再現されなかったからといって、それは必ずしも不正や誤謬

が関与しているわけではない。出版のインセンティブは、重要かつ大きな研究結果を好むため、偶然、効果が大きすぎる結果が出た論文は出版される傾向があるが、その逆の論文は出版されにくい。研究者が不正をしていなくても、研究結果が偶然の要素に影響されることはある。

20. G. M. Walton and G. L. Cohen, “A Brief Social-Belonging Intervention Improves Academic and Health Outcomes of Minority Students,” *Science* 331 (2011): 1447.1451 [<https://doi.org/10.1126/science.1198364>]; G. D. Borman, J. Pyne, C. S. Rozek, and A. Schmidt, “A Replicable Identity-Based Intervention Reduces the Black-White Suspension Gap at Scale,” *American Educational Research Journal* 59 (2022): 284.314 [<https://doi.org/10.3102/00028312211042251>].

21. もしこれらの介入が約束どおりに機能していれば、学校は流行の変化についていくかのように、古いものを捨てて新しいものを採用し続けることはないだろう。これらの研究とその問題点については、E. Yong, “A Worrying Trend for Psychology’s ‘Simple Little Tricks,’” *Atlantic*, September 9, 2016 [<https://www.theatlantic.com/science/archive/2016/09/can-simple-tricks-mobilise-voters-and-help-students/499109/>]を参照。

22. Original study: C. Green and D. Bavelier, “Action Video Game Modifies Visual Selective Attention,” *Nature* 423 (2003): 534.537 [<https://doi.org/10.1038/nature01647>]. TED talk: [https://www.ted.com/talks/daphne_bavelier_your_brain_on_video_games]. メタ分析: Meta-analyses: G. Sala, K. S. Tatlidil, and F. Gobet, “Video Game Training Does Not Enhance Cognitive Ability: A Comprehensive Meta-Analytic Investigation,” *Psychological Bulletin* 144 (2018): 111.139 [<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/bul0000139>]; J. Hilgard, G. Sala, W. R. Boot, and D. J. Simons, “Overestimation of Action-Game Training Effects: Publication Bias and Salami Slicing,” *Collabra: Psychology* 5 (2019) [<https://doi.org/10.1525/collabra.231>].

23. オリジナルの研究: 23. Original study: D. R. Carney, A. J. Cuddy, and A. J. Yap, “Power Posing: Brief Nonverbal Displays Affect Neuroendocrine Levels and Risk Tolerance,” *Psychological Science* 21.(2010): 1363.1368. TED talk: Amy Cuddy, “Your Body Language May Shape Who You Are,” YouTube, October 1, 2012 [https://www.ted.com/talks/amy_cuddy_your_body_language_may_shape_who_you_are]. 再現に失敗した研究: A failed replication: E. Ranehill, A. Dreber, M. Johannesson, S. Leiberg, S. Sul, and R. A. Weber, “Assessing the Robustness of Power Posing: No Effect on Hormones and Risk Tolerance in a Large Sample of Men and Women,” *Psychological Science* 33 (2015): 1.4 [<https://doi.org/10.1177/0956797614553946>]. 研究の筆頭著者である Dana Carney の声明: “My Position on ‘Power Poses” [https://faculty.haas.berkeley.edu/dana_carney/pdf_my%20on%20power%20poses.pdf].

24. 初期の研究の概要: C. S. Dweck, “Motivational Processes Affecting Learning,” *American Psychologist* 41 (1986): 1040.1048 [<https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>]. 書籍: C. S. Dweck, *Mindset: The New Psychology of Success* (New York: Random House, 2006) [邦訳: 『マインドセット「やればできる!」の研究』キャロル・S・ドウエック著、今西康子訳、草思社]。TED トーク: Carol Dweck, “The Power of Believing That You Can Improve,” YouTube, December 17, 2014 [https://www.ted.com/talks/carol_dweck_the_power_of_believing_that_you_can_improve].

スチュアート・リッチーの議論: S. Ritchie, “How Growth Mind-set Shrank,” *Science Fictions*, October 11, 2022 [<https://stuartridge.substack.com/p/growth-mindset-decline>]; S. Ritchie, *Science Fictions: How Fraud, Bias, Negligence, and Hype Undermine the Search for Truth* (New York: Metropolitan Books, 2020). メタ分析: B. N. Macnamara and A. P. Burgoyne, “Do Growth Mindset Interventions Impact Students’ Academic Achievement? A Systematic Review and Meta-Analysis with Recommendations for Best Practices,” *Psychological Bulletin* (2022), advance online publication [<https://doi.org/10.1037/bul0000352>].

25. 選択肢を個別に評価する場合と他と比較して評価する場合の違いについては、M. H. Bazerman, D. A. Moore, A. E. Tenbrunsel, K. A. Wade-Benzoni, and S. Blount, “Explaining How Preferences Change Across Joint Versus Separate Evaluation,” *Journal of Economic Behavior and Organization* 39 (1999): 41.58 [[https://doi.org/10.1016/s0167-2681\(99\)00025-6](https://doi.org/10.1016/s0167-2681(99)00025-6)]を参照。

26. 筆者は「コンピューターやインターネットなどのツールが人々の認知能力を低下させている」という考えにまつわるパニックについて、以下のエッセイで考察している: C. F. Chabris and D. J. Simons, “Digital Alarmists Are Wrong,” *Los Angeles Times*, July 25, 2010 [<https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2010-jul-25-la-oe-chabris-computers-brain-20100725-story.html>]. 高尚なクロスワードパズルでさえ、1924年に「この手のパズルほど悪い遊びはない」と『ニューヨークタイムズ』紙に酷評されたことがあった。だが21世紀には同紙にはかなりのクロスワードパズルが掲載されている。また、プラトンの『パイドロス』でソクラテスは、「文字で書かれた情報は、同じ事柄についての知識や記憶より優れている」という考えを批判している。N. Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains* (New York: W. W. Norton, 2010), 54.55; N. Carr, “Is Google Making Us Stupid?,” *Atlantic*, July 1, 2008 [<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>] (雑誌の表紙には「stupid」という誤った綴りが意図的に使われている)。

27. 「脳トレ」の効果に関する研究にも同じことが言える。こうした研究の大半はコンピューターを使った実験室での恣意的な課題のパフォーマンスを測定したものであり、現実社会での効果やコストを調べたものはほとんどない。D. J. Simons et al., “Do ‘Brain-Training’ Programs Work?,” *Psychological Science in the Public Interest* 17 (2016): 103.186 [<https://doi.org/10.1177%2F1529100616661983>]を参照。

28. ヒルガードが再検討したオリジナルの研究: Y. Hasan, L. Begue, M. Scharnow, and B. J. Bushman, “The More You Play, the More Aggressive You Become: A Long-Term Experimental Study of Cumulative Violent Video Game Effects on Hostile Expectations and Aggressive Behavior,” *Journal of Experimental Social Psychology* 49 (2013): 224.227 [<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.10.016>]. この論文の筆頭著者である Brad Bushman は、攻撃性の研究分野における第一人者である。Retraction Watch [リトラクション・ウォッチ。学術雑誌に掲載された論文の撤回をテーマにしたブログ] のデータベースによると、2022年9月の時点で、彼はまた、撤回された論文3件の筆頭著者であった(1件は重複出版、1件は学生による不正行為、1件はデータと再現性のない結果に関する懸念のため)。

結論 それでも、賢く、したたかに生きる

1. H. G. Frankfurt, *On Bullshit* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005) [邦訳:『ウンコな議論』ハリー・G・フランクファート著、山形浩生訳、ちくま学芸文庫)。オリジナル版は 1985 年に *Raritan Review* に掲載された [http://www2.csudh.edu/ccauthen/576f12/frankfurt__harry_-_on_bullshit.pdf]。

2. G. Pennycook, J. A. Cheyne, N. Barr, D. J. Koehler, and J. A. Fugelsang, “On the Reception and Detection of Pseudo-Profound Bullshit,” *Judgment and Decision Making* 10 (2015): 549.563 [<http://journal.sjdm.org/15/15923a/jdm15923a.pdf>]. 本研究で用いた「チョプラの言葉を元にしたデータラメのジェネレーターは「Wisdom of Chopra」 [<http://wisdomofchopra.com/>]と「New Age Bullshit Generator」 [<http://sebpearce.com/bullshit/>]である。

3. D. J. Simons and C. F. Chabris, “What People Believe About How Memory Works: A Representative Survey of the US Population,” *PLoS ONE* 6 (2011): e22757 [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022757>]; D. J. Simons and C. F. Chabris, “Common (Mis)Beliefs About Memory: A Replication and Comparison of Telephone and Mechanical Turk Survey Methods,” *PLoS ONE* 7 (2012): e51876 [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051876>].

4. キャプテン・ジョシュア・ムボテの犠牲者: M. Zuckoff, “The Perfect Mark,” *New Yorker*, May 15, 2006 [<https://www.newyorker.com/magazine/2006/05/15/the-perfect-mark>]. 前金詐欺の被害額: “Advance-Fee Fraud Scams Rise Dramatically in 2009,” *Ultrascan AGI* [<https://ultrascan-agi.com/Advance-fee%20Fraud%20Scams%20Rise%20Dramatically%20in%202009.html>]. 最近の試算では、これらの詐欺の被害額は依然として毎年 70 万ドル以上に達している: M. Leonhardt, “Nigerian Prince’ Email Scams Still Rake in over \$700,000 a Year-Here’s How to Protect Yourself,” *CNBC*, April 18, 2019 [<https://www.cnbc.com/2019/04/18/nigerian-prince-scams-still-rake-in-over-700000-dollars-a-year.html>]. 筆者は「ナイジェリア詐欺」についてのエッセイを書いている（本書のこのセクションの文章の一部はこのエッセイの文章をもとにしたものである）: C. Chabris and D. Simons, “Why We Should Scam the Scammers,” *Wall Street Journal*, August 3, 2012 [https://www.wsj.com/articles/SB10000872396390443931404577_548813973954518]. 詐欺師のほとんどは逮捕も起訴もされないが、「ナイジェリアの王子」詐欺の一環として資金洗浄を行ったアメリカ人は、2017 年に 269 件の連邦犯罪で起訴された。皮肉なことに、彼は本物のナイジェリアの詐欺師グループが企てたロマンス詐欺によってこの役割を担うよう誘われ、そのうちの 2 人に詐欺の収益を転送していたようだ。B. Warren, “Nigerian Prince’ and Online Romance Scams Raked in at Least \$250,000, Slidell Police Say,” *NOLA.com*, January 2, 2018 [https://www.nola.com/news/north-shore/article_f7f6f13d-6d5a-55de-99c8-1a3f48b46a40.html]; C. Caron, “Louisiana Man Charged in ‘Nigerian Prince’ Scheme.” *New York Times*, December 31, 2017 [<https://www.nytimes.com/2017/12/31/us/nigerian-prince-fraud.html>]; L. Vaas, “Your Nigerian Prince Is a 67 Year Old from Louis

iana,” Naked Security, January 3, 2018 [<https://nakedsecurity.sophos.com/2018/01/03/your-nigerian-prince-is-a-67-year-old-from-louisiana/>]を参照。オランダにおける最近の前金詐欺は、ナショナリストティックな感情に訴えるもので、その内容は、「あなたがオランダの“主権市民”なら、政府はあなたのために 150 万ユーロの信託を用意することになりました。それにアクセスするための最初のステップは、クラブに参加するために 100 を支払うことです」というものだった: A. Kouwenhoven and W. Heck, “Separated from the Netherlands, with 1.5 Million Euros Added,” NRC, April 21, 2022 [<https://www.nrc.nl/nieuws/2022/04/21/losgemaakt-van-nederland-met-15-miljoen-euro-toe-a4116891>].

5. C. Herley, “Why Do Nigerian Scammers Say They Are from Nigeria?,” Proceedings of the Workshop on Information Security, Berlin, June 25.26, 2012 [<https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2016/02/WhyFromNigeria.pdf>].

6. G. B. Trudeau, Doonesbury, January 27, 1985 [<https://www.gocomics.com/doonesbury/1985/01/27>].

7. 同様の戦術は、テロ組織のオンライン募集者を妨害するためにも使用されている。いずれは詐欺を妨害するために、人間の手をいっさい使わずにすべての作業を実行できる機械学習言語モデルを搭載したボットが用いられるようになるかもしれない。その“成功事例”だけを聞くと、突飛な詐欺を働く詐欺師たちは相手を説き伏せる天才のように思えるかもしれない。実際、有名な詐欺師のギルバート・チクリは、電話さえあれば、どんな相手に対しても、何でも説得できると言われていた。しかし、こうした詐欺師の成功の方程式の中でもっとも大きく、そしてもっとも注目されていない要素は、カモになる相手を見つけ出すために大勢の人に 1 人ずつ根気強く接触しようとするハードワークである。5 人、10 人、100 人に接触してうまくいかなくてやめてしまうようでは、詐欺師にはなれない。

8. この仮のシナリオは、2000 年代前半の数年間、毎週末に衛星テレビ局で美術品をオークションにかけていた、Fine Art Treasures 社の実話にもとづいている。この組織は、ジークレー版画（インクジェット技術でつくられた限定版画）を専門としている。これらは作家のサイン入りの完全な公認作品だと宣伝されていた。しかし、実際には作家に適切な報酬を支払わずに大量生産されることが多かった。同様の詐欺には、ピカソやダリなど 20 世紀を代表するアーティストの作品も含まれていた。絵画はクルーズ船の中で、自分で美術品をコレクションしたい、ギャラリーを開いてみたいと考える初心者に売られることもあった。この詐欺の策略は、次のクルーズで再び同じ絵が売られているのが見つかり、明らかになることがあった。A. M. Amore, *The Art of the Con* (New York: Palgrave Macmillan, 2015)を参照。この詐欺計画に関連して 3 人が有罪を認め、判決を受けた: Kristine Eubanks; her husband, Gerald Sullivan; and James Mobley [<https://www.justice.gov/archive/usao/cac/Pressroom/pr2010/060.html>]; [<https://www.justice.gov/archive/usao/cac/Pressroom/pr2010/158.html>].

9. G. Klein, “Performing a Project Premortem,” *Harvard Business Review* 85 (2007): 18.19.

10. ブラゴジェヴィチは 18 の重罪で有罪判決を受け、14 年の禁固刑を言い渡された: [https://www.justice.gov/archive/usao/iln/chicago/2011/pr1207_01.pdf]. 倫理改革への署名: Illinois State Bar As

sociation, “Ethics Corner: Blagojevich Signs Ethics Reform into Law,” Public Servant, March 2004. 倫理研修の詳細は、オンラインで参照できる: “Services,” Office of Executive Inspector General, Illinois.gov [https://www2.illinois.gov/oeig/ethics/Pages/Ethics_Training.aspx].

11. 「研修には意図的な不正行為の予防効果があるか？」という問いに対する答えは、少なくともブラゴジェヴィッチの場合、知事としてコースを受講していたのだから、明らかにノーである:

D. Baron, “Did Indicted Illinois Ex-Governor Skip the Online Ethics Training That He Mandated for All State Employees?,” The Web of Language, December 10, 2008 [<https://blogs.illinois.edu/view/25/5658>]. システムを悪用しようと心に決めている人たちは、「研修」を受けていたかどうかにかかわらずそれを実行に移すだろう。こうした不届き者たちが、ブラゴジェヴィッチがしたような大規模な不正行為を行っている可能性は高い。もしこうした研修をすることで得られる主なメリットが、ごく一部の従業員がタイムカードで不正をする可能性を低くすることであるなら、費用対効果は高くないと言えるだろう。