

## ■原注

※ URL が記載されている項目は 2022 年 10 月 31 日現在でオンラインにて閲覧可能なもの。

※各項目に記載されている URL をブラウザに直接記入、またはコピーして貼り付けることで閲覧可能です。

## 第一章 二択の消失

### 14 ページ

二〇一九年三月一〇日：Renee Duff, “Ethiopian Airlines jetliner crashes shortly after takeoff, killing all 157 people on board(エチオピア航空機、離陸直後に墜落。乗員乗客 157 人全員死亡)” Accuweather, <https://www.accuweather.com/en/weather-news/ethiopian-airlines-jetliner-crashes-shortly-after-takeoff-killing-all-157-people-on-board/335117>

及び “Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX), (B737-8MAX 墜落事故中間調査報告書)” p. 52, エチオピア連邦民主共和国 運輸省航空機事故調査局 2020.3.9

[https://reports.aviation-safety.net/2019/20190310-0\\_B38M\\_ET-AVJ\\_Interim.pdf](https://reports.aviation-safety.net/2019/20190310-0_B38M_ET-AVJ_Interim.pdf)

ヤレド・ゲタチュウ機長：“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” 及び事故通報 No. 3, 2019.3.10, エチオピア航空ツイッター 2020.4.17 確認 <https://twitter.com/flyethiopian/status/1104744539686866944/photo/1>

アフメドヌル・モハメド：副機長の名前の表記は、主要メディア各社で異なる。エチオピア航空の “Accident Bulletin (事故速報) No. 3,” では、“Ahmed Nur Mohammad Nur”、ウォールストリートジャーナル紙は “Ahmed Nur Mohammed” (<https://www.wsj.com/articles/ethiopia-mourns-the-loss-of-two-young-pilots-11552752808>)、ニューヨークタイムズ紙は、“エチオピア航空は機長を Yared Getachew、副機長を Ahmednur Mohammed と確認した” としている。(<https://www.nytimes.com/2019/03/10/world/africa/ethiopian-airlines-plane-crash-victims.html>)。本書では、副機長の家族、友人にインタビューを行ったロイター社の表記を採用した。Maggie Fick, “Youngest Captain, Loving Son: Ethiopian Pilots Honored in Death (最年少の機長、愛情深い息子：エチオピアの亡くなった機長らを称えて)” Reuters, 2019.3.20 <https://www.reuters.com/article/us-ethiopia-airplane-pilots/youngest-captain-loving-son-ethiopian-pilots-honored-in-death-idUSKCN1R11LV>

期待の若手：Matina Stevis-Gridneff and Yohannes Anberbir, “Ethiopia Mourns the Loss of Two Young Pilots,(エチオピア、ふたりの若きパイロットの死を悼む)” *Wall Street Journal*, 2019.3.16 <https://www.wsj.com/articles/ethiopia-mourns-the-loss-of-two-young-pilots-11552752808> 及び、Fick, “Youngest Captain, Loving Son: Ethiopian Pilots Honored in Death (前出).” さらにエチオピア航空はBBCニュースに「立派な操縦技能」を持っていたと語っている。“Ethiopian Airlines: The Victims of ‘a Global Tragedy’ (エチオピア航空「世界的悲劇」の犠牲者たち)” BBC News, 2019.4.4 <https://www.bbc.com/news/world-africa-47522028>

すばらしい飛行記録：エチオピア航空の最高経営責任者 Tewelde GebreMariam が Alison Sider と Robert Wall に語った言葉。“Boeing Crashes Spur Debate Over How Much Pilot Training Is Enough (ボーイング墜落事故、パイロットの訓練が十分だったか議論を呼ぶ)” *Wall Street Journal*, 2019.3.18 <https://www.wsj.com/articles/boeing-crashes-spur-debate-over-how-much-pilot-training-is-enough-11552937613>

エチオピア航空学校：“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出),” p. 19-20; 及び Zain Asher, CNN “Inside Africa’s Largest Aviation Academy (アフリカ最大の航空学校の内側)” 2016.3.25 <https://www.cnn.com/travel/article/ethiopian-airlines-aviation-academy/index.html>

真新しいボーイング 737MAX 型機：機体は 2018 年 11 月 15 日に納入された。p. 24, “Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)”

世界最大の航空宇宙企業：“Boeing in Brief,” Boeing, 2020.4.17 確認 <https://www.boeing.com/company/general-info/> 及び John Misachi, “The Largest Aerospace Companies in the World (世界最大の航空宇宙企業)” *World Atlas*, August 13, 2019, 26, 2020.3.26 確認、<https://www.worldatlas.com/articles/largest-aerospace-companies-in-the-world.html> ボーイング社はまたアメリカ最大の製造企業でもある。David Gelles and Natalie Kitroeff, “Boeing Mirrors the Economy. It Doesn’t Look Good (ボーイングは経済を映し出す鏡。様相は暗い)” *New York Times*, 2020.3.17 <https://www.nytimes.com/2020/03/17/business/economy/boeing-coronavirus-economy.html>

午前八時三七分：“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” の “Executive Summary” によれば、302 便は午前 8 時 38 分に離陸した。この報告書内の時刻は協定世界時(UTC)で表される。本書内ではこれをエチオピア現地時間に戻していることを留意されたい。

乗客のなかには：David Gelles, Eden Weingart, and Josh Williams, “The

Emotional Wreckage of a Deadly Boeing Crash (ボーイング墜落事故が心に残した傷)” *New York Times*, 2020.3.9 <https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/09/business/boeing-737-crash-anniversary.html> 及び、BBC News, “Ethiopian Airlines: The Victims of ‘a Global Tragedy.’ (前出)”

機首が気流に対し七五度まで上がり：迎え角 (angle-of-attack, AOA) の値は正確には 74.5 度だった。“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” の “Findings (発見)” p. 131

突然、コントロールパネルの：上記、“Executive Summary,” によると、302 便が午前 8:38 に離陸したのち、「左のスティックシェイカーが作動し、記録の終わり近くまで作動し続けた。加えて、左側のエアデータ計測機器の大気速度と高度の値が右側の同機器の値と相違しはじめた」

スティックシェイカー：上記、及び、Andrew Tangel, Andy Pasztor, and Mark Maremont, “The Four-Second Catastrophe: How Boeing Doomed the 737 MAX (4 秒のカタストロフィ、ボーイングはいかにして 737 MAX の破滅を運命づけたか)” *Wall Street Journal*, 2019.8.16 <https://www.wsj.com/articles/the-four-second-catastrophe-how-boeing-doomed-the-737-max-11565966629>

## 15 ページ

ひとつが故障し：“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” “Findings (前出)” p. 131 及び、James Glanz, Thomas Kaplan, and Jack Nicas, “In Ethiopia Crash, Faulty Sensor on Boeing 737 Is Suspected (エチオピアの墜落事故、ボーイング 737 Max のセンサーの故障が原因か)” *New York Times*, 2019.3.29 <https://www.nytimes.com/2019/03/29/business/boeing-737-max-crash.html> 及び、Dominic Gates, “Ethiopia Blames Boeing’s 737 MAX Design and Training in Interim Report on Crash (エチオピア、事故中間報告書でボーイング 737 MAX の設計と訓練を非難)” *Seattle Times*, 2020.3.9 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/interim-ethiopian-government-report-on-max-crash-blames-boeings-design-and-training/> 等の報道による。

たわみ、ひび割れ：Jack Nicas, Natalie Kitroeff, David Gelles, and James Glanz, “Boeing Built Deadly Assumptions into 737 Max, Blind to a Late Design Change (ボーイング、最近の設計変更を考慮せず、737 Max に致命的な推測を盛り込む)” *New York Times*, 2019.6.1 <https://www.nytimes.com/2019/06/01/business/boeing-737-max-crash.html>; and “Awareness and Maintenance of Angle of Attack (AOA) Sensors (AOA センサーの認識と整備)” Information for Operators (操縦者向けの情報), FAA, 2019.8.14 [https://www.faa.gov/other\\_visit/aviation\\_](https://www.faa.gov/other_visit/aviation_)

industry/airline\_operators/airline\_safety/info/all\_infos/media/2019/InFO19009.pdf

二一六という数は: Curt Devine and Drew Griffith, “Boeing Relied on Single Sensor for

737 Max That Had Been Flagged 216 Times to FAA (ボーイング、737 Maxでこれまで FAA に 216 回報告があがっている単一のセンサーに依存)” CNN, 2019.5.1 <https://edition.cnn.com/2019/04/30/politics/boeing-sensor-737-Max-faa/index.html> 及び、Nicas et al., “Boeing Built Deadly Assumptions (ボーイング、致命的な推測を行う)” 「FAA の 2 つのデータベースを照会したタイムズ誌によると、たわみ、ひび割れ、破断、取付不良、その他による民間機の AOA センサーの故障は、30 年で数百件に上った」としている。

状況認識: FAA ハンドブック、8 章 22 項 Flight Instruments の Angle of Attack Indicators を参照 (2020 年 3 月 25 日確認) [https://www.faa.gov/regulations\\_policies/handbooks\\_manuals/aviation/phak/media/10\\_phak\\_ch8.pdf](https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/phak/media/10_phak_ch8.pdf) 及び、“Awareness and Maintenance of Angle of Attack (AOA) Sensors (前出)” Information for Operators, FAA (前出),” 2019.8.14 [https://www.faa.gov/other\\_visit/aviation\\_industry/airline\\_operators/airline\\_safety/info/all\\_infos/media/2019/InFO19009.pdf](https://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/airline_operators/airline_safety/info/all_infos/media/2019/InFO19009.pdf)

片方の異常値で: ボーイング社の担当者が CNN に対し、“この業界では、このようなケースでは一つの機器からのデータに基づいて判断可能だと考えられている」と語ったことが、Devine and Griffith, “Boeing Relied on Single Sensor for 737 Max (前出)” に記されている。また、Nicas et al., “Boeing Built Deadly Assumptions (前出)” も参照のこと。

MCAS: MCAS は飛行機の尾翼の一部である小さな翼、水平尾翼を調整し、機首を下げる機能をもつ “737 Max Software Update (737 Max ソフトウェアアップデート)” Overview, Boeing, 2020.3.26 確認。 <https://www.boeing.com/commercial/737max/737-max-software-updates.page> 及び “Ethiopian Airlines Crash (エチオピア航空機墜落)” Reuters Graphics, 2019.3.12 <https://graphics.reuters.com/ETHIOPIA-AIRPLANE/0100911Q1DX/index.html> 及び、Nicas et al., “Boeing Built Deadly Assumptions into 737 Max (前出)” 参照。

八一〇〇フィート: Ian Petchenik, “Flightradar24 Data Regarding the Crash of Ethiopian Airlines Flight 302 (エチオピア航空 302 便墜落に関するフライトレーダー 24 データ)” のエチオピア航空 302 便の高度グラフを参照のこと。FlightRadar24, 2019.3.10 <https://www.flightradar24.com/blog/flightradar24-data->

regarding-the-crash-of-ethiopian-airlines-flight-302/ 及び、“Ethiopian Airlines Crash (前出)” Reuters Graphics、及び、Matina Stevis-Gridneff and Yonathan Menkir Kassa, “The Final Minutes of Ethiopian Airlines’ Doomed Boeing 737 MAX (悲劇のエチオピア航空 737 MAX 最後の数分)” Wall Street Journal, 2019.3.29 <https://www.wsj.com/articles/the-final-minutes-of-ethiopian-airlines-doomed-boeing-737-Max-11553876300> 参照。

## 16 ページ

一二分もの間: “History of the Flight (フライト履歴)” p. 19-27 によれば、「11 分 56 秒間」 “Aircraft Accident Investigation Report (航空機事故調査報告)” Komite Nasional Keselamatan Transportasi, Republic of Indonesia, October 2019, [http://knkt.dephub.go.id/knkt/ntsc\\_aviation/baru/2018%20-%20035%20-%20PK-LQP%20Final%20Report.pdf](http://knkt.dephub.go.id/knkt/ntsc_aviation/baru/2018%20-%20035%20-%20PK-LQP%20Final%20Report.pdf) 参照。及び、Ian Petchenik, “Flightradar24 Data Regarding Lion Air Flight JT610 (ライオン航空 JT610 便墜落に関するフライトレーダー 24 データ)” FlightRadar24, 2018.10.29 <https://www.flightradar24.com/blog/flightradar24-data-regarding-lion-air-flight-jt610/> 及び、Mika Gröndahl, Allison McCann, James Glanz, Blacki Migliozi, and Umi Syam, “In 12 Minutes, Everything Went Wrong (12 分間ですべてが狂う)” New York Times, 2018.12.26 <https://www.nytimes.com/interactive/2018/12/26/world/asia/lion-air-crash-12-minutes.html>

二一回: Dominic Gates, “Pilots Struggled Against Boeing’s 737 MAX Control System on Doomed Lion Air Flight (悲劇のライオン航空機機長ら、ボーイング 737 MAX のコントロールシステムと苦闘)” Seattle Times, 2018.11.27 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/black-box-data-reveals-lion-air-pilots-struggle-against-boeings-737-max-flight-control-system/> 及び、BBC News, “Boeing Announces Fixes for Its 737 Max Aircraft (ボーイング、737 Max の修正を発表)” 2019.3.28 <https://www.bbc.com/news/business-47722258>

一八九名全員が死亡: “Summary (概要)” p. 245, “Aircraft Accident Investigation Report (航空機事故調査報告書)” ほか、各種メディアによる報道。Hannah Beech and Muktitu Suhartono, “Confusion, Then Prayer, in Cockpit of Doomed Lion Air Jet (混乱、のち祈り、ライオン航空機の操縦席で)” New York Times, 2019.3.20 <https://www.nytimes.com/2019/03/20/world/asia/lion-air-crash-boeing.html> など。

連邦航空局は: “Emergency Airworthiness Directive (緊急耐空性改善通知)” FAA, 2018.11.7 [https://rgl.faa.gov/Regulatory\\_and\\_Guidance\\_Library/rgad.nsf/0/83ec7f95f3e5bfbd8625833e0070a070/\\$FILE/2018-23-51\\_Emergency.pdf](https://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgad.nsf/0/83ec7f95f3e5bfbd8625833e0070a070/$FILE/2018-23-51_Emergency.pdf)

ボーイング社も：“Boeing Statement on Operations Manual Bulletin (操作マニュアル通報に関するボーイングの声明)” Boeing, 2020.3.26 確認 <https://boeing.mediaroom.com/news-releases-statements?item=130327> 及び、John Ostrower, “Boeing Issues 737 Max Fleet Bulletin on AoA Warning After Lion Air Crash (ボーイング、ライオン航空機墜落を受け、全 737 Max 型機の AOA 警告に関する通報を発行)” The Air Current, 2018.11.7 <https://theaircurrent.com/aviation-safety/boeing-nearing-737-max-fleet-bulletin-on-aoa-warning-after-lion-air-crash/>

いっしょに引いてくれ： pp. 16, 18, and executive summary of “Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” pp. 16, 18, 及び、“Ethiopia Blames Boeing’s 737 MAX Design and Training in Interim Report on Crash (前出)”

再びシステムを起動した：“Two Tragic Flights, 12 Problems (ふたつのフライトの悲劇と 12 の問題)” Seattle Times, 2019.10.27 <https://projects.seattletimes.com/2019/boeing-737-max-12-problems/> 及び、executive summary of “Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)”

時速五七五マイルで：“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” 18 ページ、「対気速度値が 500 ノットに達し」とある。時速に換算して約 575 マイル。

救助へりは墜落現場の確認に：Stavis-Gridneff and Kassa, “The Final Minutes of Ethiopian Airlines’ Doomed Boeing 737 MAX (前出)”；and for details about impact: Theo Leggett and Simon Browning, “Battle Over Blame (非をめぐる争い)” BBC News, [https://www.bbc.co.uk/news/extra/sd9LGK2S9m/battle\\_over\\_blame](https://www.bbc.co.uk/news/extra/sd9LGK2S9m/battle_over_blame)

深さ一〇メートル：“Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX),” p. 65 によれば、機体は“深さ約 10 メートルのクレーターを形成し（最後に見つかった残骸の深さ）、その幅 28 メートル、長さは 40 メートルに渡った。ほとんどの機体の残骸は土の下に埋もれていた”

## 17 ページ

安全に飛行できる機体：ボーイング社は 2019 年 3 月 11 日のプレスリリースで (2020.3.1 確認) 述べている：“ライオン航空 610 便の事故を受け、ボーイング社では過去数か月間、すでに安全な機体をより安全にするため、737 MAX 用飛行制御ソフトウェアの機能拡張を開発してきました」「737 MAX は、最大の誠実さで職務にあたる熟練の従業員が、設計、製造し、支える安全な航空機です” “Boeing

Statement on 737 MAX Software Enhancement (737 MAX 用ソフトウェア機能拡張に関するボーイング社の声明)” <https://boeing.mediaroom.com/news-releases-statements?item=130402>

緊急耐空性改善通報の続報：“Continued Airworthiness Notification to the International Community (国際地域への緊急耐空性改善通報続報)” FAA, 2019.3.11、2020.3.1 確認 [https://www.faa.gov/news/updates/media/CAN\\_2019\\_03.pdf](https://www.faa.gov/news/updates/media/CAN_2019_03.pdf)

エチオピア航空が……運航を即座に停止し：エチオピア航空はすべての 737 Max 8 の運行停止を 3 月 11 日 (月) の朝に発表した、「追って通知があるまでは、昨日、2019 年 3 月 10 日より実施したものとす」とした。エチオピア航空ツイッター、3 月 11 日付 <https://twitter.com/flyethiopian/status/1104965069710999552>

中国民用航空局が……運航停止：Trefor Moss, Wenxin Fan, and Andy Pasztor, “China Grounds All Boeing 737 MAX 8 Jets After Ethiopian Airlines Crash (エチオピア航空墜落事故を受け中国がボーイング 737 MAX 8 型全機を運行停止に)” Wall Street Journal, 2019.3.11 <https://www.wsj.com/articles/china-grounds-all-boeing-737-max-8-jets-after-ethiopian-airlines-crash-11552271191>

火曜日には：Charlotte King, “Which Airlines Operate Boeing 737 Max Jets? (737 Max 型機の運航を続ける航空会社は?)” The Guardian, 2019.3.12 <https://www.theguardian.com/world/2019/mar/12/which-airlines-operate-boeing-737-max-jets>

一〇〇〇億ドル：Aaron Gregg, “Boeing Soars Past \$100 Billion Revenue Mark for First Time (ボーイング社、初の売上 1000 億ドル超え)” Washington Post, 2019.1.30 <https://www.washingtonpost.com/business/2019/01/30/boeing-soars-past-billion-revenue-mark-first-time/>; and Josh Mitchell and Doug Cameron, “Boeing’s Woes Create Headwinds for U.S. Economy (ボーイングの苦境、米国経済に逆風)” Wall Street Journal, 2020.2.2 <https://www.wsj.com/articles/boeings-woes-create-headwinds-for-u-s-economy-11580655600>

一四万五〇〇〇人を雇用：“Close Relationships with Global Stakeholders Are Key (世界のステークホルダーとの親しい関係が鍵)” Boeing, 2020.3.26 確認 <https://www.boeing.com/company/key-orgs/boeing-international/>

国内の一三〇〇〇社の供給会社：Doug Cameron and Alison Sider, “Boeing’s 737 MAX Grounding Spills Over into Economy, Weighs on GDP (ボーイング 737 MAX 運航停止が経済に波及、GDP を押し下げる)” Wall Street Journal, 2019.7.22 <https://www.wsj.com/articles/boeings-737-max-grounding-spills-over-into>

economy-weighs-on-gdp-11563815426

マレンバーク……個人的に電話をかけ：プライベートな通話であったが、CNNによれば “ボーイングのスポークスマンがこの通話について認め、マレンバークが「大統領に対し MAX 型機が安全であることをはっきりさせた」ことを認めたという。Jeff Zeleny and Fredreka Schouten, “Trump Speaks to Boeing CEO Following Tweets on Airline Technology (トランプ大統領、航空機の技術に関するツイートの後にボーイング CEO と会談)” CNN, March 12, 2019, <https://www.cnn.com/2019/03/12/politics/donald-trump-boeing-ceo-dennis-muilenberg/index.html>. 及び Keith Bradsher, Kenneth P. Vogel, and Zach Wichter, “Two-Thirds of the 737 Max 8 Jets in the World Have Been Pulled from the Sky (世界の 737 Max 8 型機の 2 / 3 が飛行を停止)” New York Times, 2019.3.12 <https://www.nytimes.com/2019/03/12/business/boeing-737-grounding-faa.html> 参照。この記事のなかで、「この通話をブリーフィングしたふたりの人物によると」マレンバークは「737 Max を米国では飛行停止にすべきでないと伝えた」と記されている。

#### 18 ページ

「間違いなく」そのリスクを取り：ジャーナリストの Norah O'Donnell のインタビューにマレンバークは「なんの躊躇もない。間違いない」と答えた。“Boeing CEO Says He Would Put His Family in a 737 Max ‘Without Any Hesitation,’ (ボーイング社 CEO、「なんの躊躇もなく」家族を 737 Max に乗せると断言)” CBS News, 2019.5.29 <https://www.cbsnews.com/news/boeing-ceo-dennis-muilenburg-says-he-would-put-his-family-737-Max-without-any-hesitation-exclusive-2019-05-29>

六〇か国以上：Nigel Chiwaya and Jiachuan Wu, “MAP: These Are the Countries That Have Grounded the Boeing 737 Max 8, (地図：ボーイング 737 Max 8 を運航停止にした国々)” NBC News, 2019.3.13 <https://www.nbcnews.com/news/world/country-banned-boeing-737-Max-airplanes-list-n982776>

「飛行停止を命じる根拠がない」：声明は「これまでの FAA の調査では、この機体に飛行停止を命じる根拠となるシステミックな性能上の問題は見つかっていない。また他の民間航空局からもその措置の必要性を示すデータは当局に提供されていない」としている。“FAA Updates on Boeing 737 Max,” 参照。“3/12/19 6:10pm,” “Statement from Acting FAA Administrator Daniel K. Elwell,” 2020.3.23 確認 <https://www.faa.gov/news/updates/?newsId=93206>

#### 19 ページ

大統領は FAA に対し……命じた：Max 7 型機はまだ納入前であり、Max 10 型機

は開発中だった。“Emergency Order of Prohibition,” FAA, 2019.3.13 [https://www.faa.gov/news/updates/media/Emergency\\_Order.pdf](https://www.faa.gov/news/updates/media/Emergency_Order.pdf) 参照。他メディアによるレポートも参照。例：Kent German, “Boeing 737 Max Could Stay Grounded Until Late 2020 (ボーイング 737 Max、2020 年末まで運航停止か)” 及び CNET, 2020.5.27 <https://www.cnet.com/news/boeing-737-max-8-all-about-the-aircraft-flight-ban-and-investigations/> 及び、Alex Davies, “A Boeing 737 MAX Test Flight Had Its Ups and Downs (ボーイング 737 MAX テスト飛行で上昇下降を繰り返す)” Wired, 2019.8.6 <https://www.wired.com/story/boeing-737-max-test-flight-ups-and-downs/> 及び、Jordan Fabian and Brett Samuels, “Trump Issues Emergency Order Grounding Boeing 737 Max Jets (トランプ大統領緊急命令を発しボーイング 737 Max 機を運航停止に)” The Hill, 2019.3.13 <https://thehill.com/policy/transportation/433902-trump-announces-us-to-ground-boeing-737-max-planes>

「わたしたちの企業倫理に対する考え方」：この声明は二度目の墜落事故の以前から現在までボーイング社のウェブサイトに掲載されている。“Our Principles: Ethics & Compliance (わたしたちの原則：倫理とコンプライアンス)” Boeing, 2020.3.23 確認 <https://www.boeing.com/principles/> 及び Wayback Machine, 2019.3.5 確認 <https://web.archive.org/web/20190305095058/http://www.boeing.com/principles/>

#### 21 ページ

話は二〇一〇年にさかのぼる：エアバス社、A320 についての発表、2010.12.1 (Wayback Machine, 2017.7.18 付)

<https://web.archive.org/web/20170718091202/https://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2010/12/airbus-offers-new-fuel-saving-engine-options-for-a320-family.html> エアバス社、燃料 2 割削減についての発表、2014.9.23 (Wayback Machine, 2018.2.26 付) <https://web.archive.org/web/20180226210031/https://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2014/09/a320neo-family-sets-new-standards-with-20-reduced-fuel-burn.html> ボーイング社発表、2011.8.30 <https://boeing.mediaroom.com/2011-08-30-Boeing-Introduces-737-Max-With-Launch-of-New-Aircraft-Family> (2020.3.26 確認)

アメリカン航空が：Seattle Times business staff, “Timeline: A Brief History of the Boeing 737 Max (タイムライン：ボーイング 737 Max 略史)” Seattle Times, 2019.5.5 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/timeline-brief-history-boeing-737-Max> アメリカン航空はその後エアバス機を 260 機、ボーイング Max を 200 機発注した：Nicola Clark, “Jet Order by American Is a Coup for



Boeing's Rival(ボーイングのライバル会社へのアメリカン航空による発注は打撃)" New York Times, 2011.7.20 <https://www.nytimes.com/2011/07/21/business/global/american-places-record-order-with-2-jet-makers.html>

新しい飛行機を生み出すには: David Gelles, Natalie Kitroeff, Jack Nicas, and Rebecca R.

Ruiz, "Boeing Was 'Go, Go, Go,' to Beat Airbus with the 737 Max (エアバス打倒のためボーイングは737 Max 開発に「突撃」した)" New York Times, 2019.3.23 <https://www.nytimes.com/2019/03/23/business/boeing-737-max-crash.html> 及び、Alec MacGillis, "The Case Against Boeing (ボーイング訴訟)" The New Yorker, 2019.11.11 <https://www.newyorker.com/magazine/2019/11/18/the-case-against-boeing>

ボーイング社取締役会は……四九六機、受注: Boeing Media Room, "Boeing Launches 737 New Engine Family with Commitments for 496 Airplanes from Five Airlines (ボーイング、737の新型エンジン・ファミリーを発表、航空5社より496機受注)" 2011.8.30 <https://boeing.mediaroom.com/2011-08-30-Boeing-Launches-737-New-Engine-Family-with-Commitments-for-496-Airplanes-from-Five-Airlines>

## 22 ページ

一九六七年に誕生: "Historical Snapshot (歴史の一コマ)" 737 Commercial Transport, Boeing, 2020.4.17 確認 <https://www.boeing.com/history/products/737-classic.page>

新しいエンジンは翼の上にはみ出し: "The Boeing 737 Max: Examining the Design, Development, and Marketing of the Aircraft (ボーイング737 Max: 機体の設計、開発、マーケティングに関する検証)" 米国議会下院、運輸インフラ委員会公聴会、p. 4. 2019.10.30 <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG-116hhrg38282/pdf/CHRG-116hhrg38282.pdf>

エアロダイナミクス(航空力学)を狂わせた: "Preliminary Design Decision Memo (設計決定準備メモ)" "The Boeing 737 Max: Examining the Design, Development, and Marketing of the Aircraft (上記)" p. 119

技術者たちは……試みた: Dominic Gates and Mike Baker, "The Inside Story of MCAS: How Boeing's 737 MAX System Gained Power and Lost Safeguards (MCAS 内部情報: 737 MAX システムが強化され、安全性能を失った経緯)" Seattle Times, 2019.6.22 [https://www.seattletimes.com/seattle-news/times-](https://www.seattletimes.com/seattle-news/times-watchdog/the-inside-story-of-mcas-how-boeings-737-max-system-gained-power-and-lost-safeguards/)

watchdog/the-inside-story-of-mcas-how-boeings-737-max-system-gained-power-and-lost-safeguards/ 及び Jack Nicas, Natalie Kitroeff, David Gelles, and James Glanz, "Boeing Built Deadly Assumptions into 737 Max (前出)" New York Times.

ボーイング社はMCASを開発: "737 Max Software Update," Boeing, <https://www.boeing.com/commercial/737max/737-max-software-updates.page> 及び、Gates and Baker, "The Inside Story of MCAS (前出)" 及び、Ralph Vartabedian, "How a 50-Year-Old Design Came Back to Haunt Boeing with Its Troubled 737 Max Jet (不穏な737 Max機、いかにして50年前の設計が再来しボーイングを祟ったか)" Los Angeles Times, 2019.3.15 <https://www.latimes.com/local/california/la-fi-boeing-max-design-20190315-story.html> 及び、Gelles et al., "Boeing Was 'Go, Go, Go,' to Beat Airbus with the 737 Max. (前出)"

単一のAOAセンサー: "MCAS," "The Boeing 737 Max: Examining the Design, Development, and Marketing of the Aircraft. (前出)" p. 5

「システム安全性分析」……「想定した」:2019年10月11日、FAA 航空安全担当副長官に提出された "Boeing 737 Max Flight Control System: Observations, Findings, and Recommendations (ボーイング737 Max 飛行制御システム: 観察、発見、推奨)" の "4. Changes during the certification process (4. 認証プロセスの変更)" p. vi と p. 30 "Findings (発見)" の F6.1-A, F6.4-A, F6.7-A, F10.5-A 参照 [https://www.faa.gov/news/media/attachments/Final\\_JATR\\_Submittal\\_to\\_FAA\\_Oct\\_2019.pdf](https://www.faa.gov/news/media/attachments/Final_JATR_Submittal_to_FAA_Oct_2019.pdf) 及び、Dominic Gates, "Flawed Analysis, Failed Oversight: How Boeing, FAA Certified the Suspect 737 MAX Flight Control System (分析に欠陥、失敗した監視: ボーイングとFAAは問題の疑われる737 MAX 飛行制御システムをどのように認証したか)" Seattle Times, 2019.3.17 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/failed-certification-faa-missed-safety-issues-in-the-737-max-system-implicated-in-the-lion-air-crash/> 【訳注: このリンクはエラーになりますが、別サイトで読めます <https://www.adn.com/nation-world/2019/03/17/flawed-analysis-failed-oversight-how-boeing-and-faa-certified-the-suspect-737-max-flight-control-system/>】 及び、Tangel et al., "The Four-Second Catastrophe: How Boeing Doomed the 737 MAX (前出)"

## 23 ページ

米国家運輸安全委員会: "Assumptions Used in the Safety Assessment Process and the Effects of Multiple Alerts and Indications on Pilot Performance (安全評価プロセスに用いられた想定とパイロットのパフォーマンスにおける複数の警告、

表示の効果)” pp. 12-13, 米国家運輸安全委員会, 2019.9.19 <https://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/ASR1901.pdf>

チェスリー・“サリー”・サレンバーガー元機長: 2 証言とも “Status of the Boeing 737 Max: Stakeholder Perspectives (ボーイング 737 Max の現状: 関係者の見方)” 米国議会下院、運輸インフラ委員会航空小委員会公聴会, p. 24 に記載 2019.6.19 <https://www.congress.gov/116/meeting/house/109642/documents/CHRG-116hrhg37476.pdf>

## 24 ページ

理にかなっていない: 2019 年 3 月、FAA 局長 (当時) の上院委員会での発言: すべてのプロセスを局内で行うためには、「認証部門におよそ 1 万人の職員の増員と 18 億ドルの予算が必要になるだろう」 Jeremy Bogaisky, “Want FAA to Do Aircraft Certification Alone? Give Me 10,000 More Workers and \$1.8 Billion, Chief Tells Congress (FAA 内で航空機の認証を完結しろ? それなら 1 万人の増員と 18 億ドルが必要、局長が上院に告げる)” Forbes, 2019.3.27 <https://www.forbes.com/sites/jeremybogaisky/2019/03/27/want-faa-to-do-aircraft-certification-alone-give-me-10000-more-employees-and-18-billion-chief-tells-congress/#43f1812a14dc> 及び Reuters, “FAA Tells U.S. Senate It Would Need 10,000 New Employees, \$1.8 Billion to Assume All Certification (認証をすべて引き受けるためには 1 万人の新規職員と 18 億ドルが必要と FAA が米上院に告げる)” March 27, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-ethiopia-airline-congress-faa/faa-tells-u-s-senate-it-would-need-10000-new-employees-1-8-billion-to-assume-all-certification-idUSKCN1R82FT>

二〇〇四年にこの仕組みは変更された: 運輸インフラ委員会民主党スタッフによる、議長 Peter A. DeFazio、航空小委員会議長 Rick Larsen、及び委員会委員に宛てた 2020 年 3 月の報告書 “The Boeing 737 MAX Aircraft: Costs, Consequences, and Lessons from Its Design, Development, and Certification (ボーイング 737 MAX 型機: その設計、開発、認証がもたらしたコスト、結果、教訓)” p. 3, “4. Conflicted Representation (4. 代表者の利益相反)” と “5. Boeing’s Influence Over the FAA’s Oversight (5. FAA の監督体制へのボーイングの影響力)” <https://transportation.house.gov/imo/media/doc/TI%20Preliminary%20Investigative%20Findings%20Boeing%20737%20MAX%20March%202020.pdf> 及び、シアトル・タイムズ、ニューヨーク・タイムズの報告を参照。両紙とも、認証プロセスに関わった「12 名以上」のボーイング社エンジニアらにインタビューを行っている。Dominic Gates and Mike Baker, “Engineers Say Boeing Pushed to Limit Safety Testing in Race to Certify Planes, Including 737 MAX (エンジニア

ら、ボーイング社が 737 MAX を含む航空機の認証競争のため安全性試験を極限まで急がせたと語る)” Seattle Times, 2019.5.5 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/engineers-say-boeing-pushed-to-limit-safety-testing-in-race-to-certify-planes-including-737-max/> 及び、Dominic Gates, “Flawed Analysis, Failed Oversight: How Boeing, FAA Certified the Suspect 737 MAX Flight Control System (前出)” 及び、Nicas et al., “Boeing Built Deadly Assumptions into 737 Max (前出)””; and Natalie Kitroeff, David Gelles, and Jack Nicas, “The Roots of Boeing’s 737 Max Crisis: A Regulator Relaxes Its Oversight (ボーイング 737 Max 危機の根源: 規制当局が監督を弱める)” New York Times, 2019.7.27 <https://www.nytimes.com/2019/07/27/business/boeing-737-max-faa.html>

ニューヨーク・タイムズ紙とシアトル・タイムズ紙の調査では……却下したという: Gelles et al., “Boeing Was ‘Go, Go, Go,’ to Beat Airbus with the 737 Max (前出)””; Gates and Baker, “Engineers Say Boeing Pushed to Limit Safety Testing in Race to Certify Planes, Including 737 MAX (前出)””; Dominic Gates, Steve Miletich, and Lewis Kamb, “Boeing Rejected Safety Upgrades Before Fatal Crashes, Whistleblower Says (ボーイング、墜落事故前に 737 Max の安全性アップグレードを拒否、内部告発者が語る)” Seattle Times, 2019.10.29 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/boeing-whistleblowers-complaint-says-737-Max-safety-upgrades-were-rejected-over-cost/> 及び、“The Boeing 737 MAX Aircraft: Costs, Consequences, and Lessons from Its Design, Development, and Certification (前出)” の p.2, “1. Production Pressures (1. 製造上のプレッシャー)” ニューヨーク・タイムズへのボーイングの発言: “Max 計画は 2011 年に発足し、2012 年 9 月に受注を開始した。仕様策定が完了したのが 2013 年 7 月、737 Max 8 型機の 1 機目がレントン工場を出たのが 2015 年 11 月だった」、「数年がかりのプロセスで、決して急ぎすぎと見なされるものではない」、「決定は、顧客に最高の価値を提供するものでなくてはならなかった。運用上の経済性だけでなく、タイミングも当然、強力なファクターだ」、「安全は、我が社が航空機を設計、製造、サポートする上での最優先事項である」。シアトル・タイムズへのボーイングの発言「我が社では、このような内部告発を十分に検討し、告発した従業員の秘密を保護するための厳格なプロセスを導入している」、「従って、そのような内部告発の内容や存在についてはコメントをしない」。

AOA 不一致警報: “Boeing Statement on AOA Disagree Alert (AOA 不一致警報に関するボーイングの声明)” 2019.12.27 確認 <https://boeing.mediaroom.com/news-releases-statements?item=130431> 及び、David Gelles and Natalie Kitroeff, “Boeing Believed a 737 Max Warning Light Was Standard. It Wasn’t (ボーイング、737 Max の不一致警報が標準装備であると誤解)” New York Times, 2019.5.5

<https://www.nytimes.com/2019/05/05/business/boeing-737-max-warning-light.html> 及び、Tracy Rucinski and David Shepardson, “Boeing Did Not Disclose 737 MAX Alert Issue to FAA for 13 Months (ボーイング、737 MAX の警報問題を13 か月間 FAA に報告せず)” Reuters, 2019.5.5 <https://www.reuters.com/article/us-ethiopia-airplane-boeing/boeing-did-not-disclose-737-max-alert-issue-to-faa-for-13-months-idUSKCN1SB0JC> この記事では、ボーイングの AOA 不一致警報標準装備化の決定により、「ここ十年間の半ば以降の 737NG モデルのディスプレイに見られた事態が修復される」と述べられている。

ボーイングは顧客に……通知しなかった: ボーイングがこの問題をプレスリリースで発表したのは、2 度目の墜落事故の 2 か月後の 2019 年 5 月 5 日だった。“Boeing Statement on AOA Disagree Alert (前出)”

二〇二〇年に予定されたソフトウェアのアップデート: “Boeing Statement on AOA Disagree Alert (前出)” 及び、Mike Baker, “Boeing Didn’t Plan to Fix 737 MAX Warning Light Until 2020 (ボーイング、737 MAX の不一致警報の修正を 2020 年まで行わない計画だった)” Seattle Times, 2019.6.7 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/boeing-didnt-plan-to-fix-737-max-warning-light-until-2020/>

## 25 ページ

アメリカン航空と……ユナイテッド航空は採用していない: Hiroko Tabuchi and David Gelles, “Doomed Boeing Jets Lacked 2 Safety Features That Company Sold Only as Extras (墜落したボーイング 2 機、同社がオプション販売した 2 つの安全機能を装備せず)” New York Times, 2019.3.21 <https://www.nytimes.com/2019/03/21/business/boeing-safety-features-charge.html> 及び、Andy Pasztor, “Boeing Didn’t Advise Airlines, FAA That It Shut Off Warning System (ボーイング、航空各社と FAA に警報システムの遮断を知らせず)” Wall Street Journal, 2019.4.28 <https://www.wsj.com/articles/boeings-enduring-puzzle-why-certain-safety-features-on-737-max-jets-were-turned-off-11556456400> 及び、Amanda Macias のレポートによれば、サウスウエスト航空はライオン航空の墜落事故を受けて、不一致警報を作動させる対策を取った。“Boeing Waited Until After Lion Air Crash to Tell Southwest Safety Alert Was Turned Off on 737 Max (ボーイング、ライオン航空墜落事故が起きるまで、安全警報が作動しない状態であることをサウスウエスト航空に伝えず)” CNBC News, 2019.4.28 <https://www.cnbc.com/2019/04/28/boeing-didnt-tell-southwest-that-safety-feature-on-737-max-was-turned-off-wsj.html>

最速で売れた機体: Boeing website, Wayback Machine, 2019.12.25 確認 <https://web.archive.org/web/20191225100949/https://www.boeing.com/commercial/737Max/>

## 26 ページ

「補足情報」: ボーイングの発言: 「これらは補足の情報を提供するものであり、民間ジェット輸送航空会社では安全機能と見なされたことはない」 “Boeing Statement on AOA Disagree Alert (前出)” より。

三年後: “Boeing statement on AOA disagree alert (前出)”; and Baker, “Boeing Didn’t Plan to Fix 737 MAX Warning Light Until 2020 (前出)”

「業界標準の想定」: ボーイング社技術主任、ジョン・ハミルトンが米国上院商業・科学・運輸委員会の航空安全とボーイング 737 MAX の未来に関する公聴会で証言した。2019.10.29, <https://www.commerce.senate.gov/2019/10/aviation-safety-and-the-future-of-boeing-s-737-max/dd0f5a92-0362-45e8-bab1-957d0e82f168> 及び “Interim Investigation Report on Accident to the B737-8 (MAX) (前出)” p. 123 及び、“Assumptions Used in the Safety Assessment Process and the Effects of Multiple Alerts and Indications on Pilot Performance (前出)” の p. 6, “Four of These Assumptions Were the Following (想定のうち 4 つは下記の通り)” 及び p. 7, “Analysis: Assumptions about Pilot Recognition and Response in the Safety Assessment (分析: 安全評価における想定とパイロットの認識及び反応)” 米国家運輸安全委員会, 2019.9.19 <https://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Reports/ASR1901.pdf> 及び “The Boeing 737 MAX Aircraft: Costs, Consequences, and Lessons from Its Design, Development, and Certification (前出)” p. 3, “2. Faulty Assumptions (2. 誤った想定)”

「不用意なトラップが仕掛けられていない」: サレンバーガー機長の発言は、“Status of the Boeing 737 Max: Stakeholder Perspectives (前出)” p. 24 に記載。米国議会下院、運輸インフラ委員会航空小委員会公聴会、p. 24 参照、2019.6.19 <https://www.congress.gov/116/meeting/house/109642/documents/CHRG-116hhrg37476.pdf>

## 27 ページ

地元の法律をかいぐくっている: Shannon Bond, “Uber’s Long List of Legal Woes Ahead of Its Stock Market Listing (ウーバー、株式上場を前に訴訟の長いリストが頭痛の種)” Financial Times, 2019.4.8 <https://www.ft.com/content/3fee8054-575b-11e9-91f9-b6515a54c5b1> 及び、Mike Isaac, “How Uber Got Lost (ウーバーは



いかにして道に迷ったか)” New York Times, 2019.8.23 <https://www.nytimes.com/2019/08/23/business/how-uber-got-lost.html> 及び、David F. Larcker and Brian Tayan, “Governance Gone Wild: Epic Misbehavior at Uber Technologies(管理体制の暴走：ウーバー・テクノロジーにおける大規模不祥事)” 2017.12.11, スタンフォード大学ロック企業ガバナンスセンター、詳細観察シリーズ：企業ガバナンスの話題、問題、論争 No. CGRP-70 Stanford University Graduate School of Business Research Paper No. 18-3, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3087371> でダウンロード可能。

## 28 ページ

避けられるエリア：Jeffery C. Mays, “Uber Gains Civil Rights Allies Against New York’s Proposed Freeze: It’s a Racial Issue,” (ウーバー、ニューヨークでの台数制限案に対し、公民権活動から味方を得る：「これは人種問題だ」) New York Times, 2018.7.29 <https://www.nytimes.com/2018/07/29/nyregion/uber-cap-civil-rights.html>

ノーマン・リア：エシックス・インキュベーター（倫理の保育器）、ノーマン・リアへのインタビュー、2018.4.9 <http://ethicsincubator.net/ethics-and-the-arts-interviews/3038>

## 29 ページ

アパートメントを共同で借りていた：Airbnb News Room: “Fast Facts(事実一覧)” <https://news.airbnb.com/fast-facts> 及び、Austin Carr, “Starred: The Email That Launched Airbnb (スター起業家シリーズ：エアビーアンドビー生誕のEメール)” Fast Company, 2011.11.7 <https://www.fastcompany.com/1792024/starred-email-launched-airbnb>

エアビーアンドビーを立ち上げた：この章は、エアビーアンドビーの代表者が読んで、フィードバックを寄せてくれた。

約二六〇億ドルの価値：Jane Lanhee Lee, “Airbnb Lowers Internal Valuation to \$26 Billion as Coronavirus Hits Bookings: Source (新型コロナが予約に打撃、エアビーアンドビー自社評価額を260億ドルに引き下げ：関係筋)” Reuters, 2020.4.2 <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-airbnb/airbnb-lowers-internal-valuation-to-26-billion-as-coronavirus-hits-bookings-source-idUSKBN21L040> 及び、Dave Lee, “Airbnb Lowers Internal Valuation by 16% to \$26bn (エアビーアンドビー自社評価額を16%下げ、260億ドルに)” Financial Times, 2020.4.2 <https://www.ft.com/content/02a8ca9b-1ba9-4e0a-a3d5->

084dd93469bb

掲載物件は七〇〇万件：Airbnb News Room, “Fast Facts (前出)”

## 30 ページ

ダイン・スー：ダイン・スーのストーリーの詳細は、2020年1月8日の著者のインタビューに基づく。及び、Yun Kyung (Anny) Kim, “We Spoke to the UCLA Student Who Was Refused by an Airbnb Host for Being Asian (アジア系であることを理由にエアビーアンドビーのホストに拒否されたUCLAの学生の話がありました)” The Tab, UCLA (カリフォルニア大学LA校の学生メディア), 2017.4.16 <https://thetab.com/us/ucla/2017/04/16/airbnb-asian-2419> 及び、Olivia Solon, “Airbnb Host Who Canceled Reservation Using Racist Comment Must Pay \$5,000 (人種差別的コメントで予約をキャンセルしたエアビーアンドビーのホスト、5千ドルの支払いを課される)” The Guardian, 2017.7.13 <https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/13/airbnb-california-racist-comment-penalty-asian-american>

## 31 ページ

グレゴリー・セルデン：Gregory Selden v. Airbnb, Inc., Class Action Complaint (グレゴリー・セルデンとエアビーアンドビー、集団訴訟訴状), 2016.5.17 <https://www.classaction.org/media/selden-v-airbnb.pdf> 及び、Vauhini Vara, “How Airbnb Makes It Hard to Sue for Discrimination (エアビーアンドビーはどのように人種差別で訴えることを難しくしているか)” The New Yorker, 2016.11.3 <https://www.newyorker.com/business/currency/how-airbnb-makes-it-hard-to-sue-for-discrimination> 及び、Katie Benner, “Airbnb Vows to Fight Racism. But Its Users Can’t Sue to Prompt Fairness (エアビーアンドビー、人種差別と闘うことを誓う、ただし、利用者が公正を促すために訴えることはできず)” New York Times, 2016.6.19 <https://www.nytimes.com/2016/06/20/technology/airbnb-vows-to-fight-racism-but-its-users-cant-sue-to-prompt-fairness.html>

## 32 ページ

「リツイートが数千件」：Gregory Selden v. Airbnb, Inc., Class Action Complaint (前出)

ハーバード大学ビジネススクールの刊行前論文：この論文 (<http://www.benedelman.org/publications/airbnb-guest-discrimination-2016-09-16.pdf>) は刊行前にRebecca Greenfieldによって取り上げられた。“Study Finds Racial Discrimination by Airbnb Hosts (研究によりエアビーアンドビーのホストによる

人種差別が明らかに)” Bloomberg, 2015.12.10

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-10/study-finds-racial-discrimination-by-airbnb-hosts#xj4y7vzkg> 刊 行 さ れ た 論 文 “Racial Discrimination in the Sharing Economy: Evidence from a Field Experiment (シェアリングエコノミーにおける人種差別：フィールド実験による証拠)” Benjamin Edelman, Michael Luca, and Dan Svirsky 著。The American Economic Journal: Applied Economics 9, no. 2 (2017) 収 録。 <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/app.20160213>

マイケル・トディスコ：Michael Todisco, “Share and Share Alike? Considering Racial

Discrimination in the Nascent Room-Sharing Economy (シェアは平等？ 生まれ たてのシェアリングエコノミーにおける人種差別を考える)” Stanford Law Review, 2015年3月号 <https://www.stanfordlawreview.org/online/share-and-share-alike/> このなかでトディスコは、“エアビーアンドビーのホストは予約を受け入れる前に、ゲストのファーストネーム、多くの場合は写真、そして、ほかにも個人的な情報を手にしている。(エアビーアンドビーはゲストに対し、受け入れの確率を上げるため、ホストに情報をシェアするよう勧めている)。プロフィール写真から人種が伝わるのは当然だが、社会科学によれば、ファーストネーム、バックグラウンド、興味の対象などによっても人種は推測されることがわかっている。たとえば、「週末にスパ(温泉)旅行にやってきた、マリン郡のエミリー」は、「いとこに会いにきたオークランドのイマーニ」とは、人種が違って見える」と述べている。

### 33 ページ

一九六四年公民権法第二編：合衆国法典第42編 §2000a (a) に「All persons shall be entitled to the full and equal enjoyment of the goods, services, facilities, privileges, advantages, and accommodations of any place of public accommodation, as defined in this section, without discrimination on the ground of race, color, religion, or national origin (すべての人は、人種、皮膚の色、宗教、または国籍による差別なしに、本条に定義される公共宿泊施設の物品、サービス、施設、特典、利便性、および便宜を、完全かつ平等に享受する権利を有する)」と定められている。“Title II of the Civil Rights Act (Public Accommodations),” 合衆国司法省サイト、2020.3.23 確認 <https://www.justice.gov/crt/title-ii-civil-rights-act-public-accommodations>

法文上、個人宅は含まれない：Per Title II of the 1964 Civil Rights Act 1964年公民権法第2編：合衆国法典第42編 §2000a(b)「Each of the following

establishments is a place of public accommodation within this title if its operations affect commerce, or if discrimination or segregation by it is supported by State action: (1) any inn, hotel, motel, or other establishment which provides lodging to transient guests, other than an establishment located within a building which contains not more than five rooms for rent or hire and which is actually occupied by the proprietor of such establishment as his residence (商用に運営している、もしくはその施設の差別あるいは隔離が国の行為により支持されている場合、以下の各施設は本編における公共宿泊施設に当たる (1) 旅館、ホテル、モーテル、または一時滞在の客に宿泊を提供するその他の施設のうち、賃貸用または賃借用の部屋が5室以下の施設と、施設の所有者が住居として実際に使用している建物内にある施設を除くもの)——訳者による仮訳)”

個人には自宅に……権利がある：Todisco, “Share and Share Alike? Considering Racial Discrimination in the Nascent Room-Sharing Economy (前出)”

「どこにでもあなたの居場所がある世界」：“Airbnb Introduces the Belo (エアビーアンドビーがペロを紹介します)” Airbnb ブログで紹介された動画, 2014.7.16, (2020.3.23 確認), <https://blog.airbnb.com/belong-anywhere> 及び、“Our Mission: Create a World Where Anyone Can Belong Anywhere (使命：誰もがすべての場所に所属できる世界を創ること)” at Airbnb, “Careers,” 2020.3.23 確認, <https://careers.airbnb.com>

### 35 ページ

このTシャツを買うことは：Robin Givhan, “The Troubling Ethics of Fashion in the Age of Climate Change (気候変動時代のファッションの倫理的悩ましさ)” Washington Post Magazine, 2019.11.18, <https://www.washingtonpost.com/magazine/2019/11/18/troubling-ethics-fashion-age-climate-change>

### 36 ページ

「不朽の価値」：ボーイングの掲げる「価値」は737 Maxの悲劇の以前から変わっていない。

“Our Principles: Vision (我が社の原則：展望)” Boeing, 2020.3.23 確認 <https://www.boeing.com/principles/vision.page> 及び、Wayback Machine, 2019.3.5 確認 <https://web.archive.org/web/20190305074103/http://www.boeing.com/principles/vision.page>

### 37 ページ

一四六億ドル：ボーイング社 “Fourth-Quarter 2019 Performance Review (2019

年第4四半期業績レビュー)”画像 6: “737 Max について” ボーイングは「19 年度に 737 計画の航空機を会計数量生産するための追加コスト」63 億ドル、「19 年度の顧客に対する潜在的な譲歩などの検討の推定に関する税引き前コスト」の追加 83 億ドルを挙げている。これで 2019 年のみで 146 億ドルとなるが、「主に 2020 年に発生時に費用化される～40 億ドルの異常生産コスト」も推定しており、この報告書の時点では Max 危機による推定コストは 186 億ドルに上る。https://s2.q4cdn.com/661678649/files/doc\_presentations/2020/01/4Q19-Presentation.pdf 2020.4.26 確認。及び、Doug Cameron and Andrew Tangel, “Boeing Posts Full-Year Loss Amid 737 MAX Setbacks(ボーイング、737 MAX の痛手で通年赤字に)” Wall Street Journal, 2020.1.29 https://www.wsj.com/articles/boeing-falls-to-full-year-loss-11580302091 及び、Claire Bushey and Gregory Meyer, “Boeing Expects 737 Max Crisis Costs to Reach \$18.6bn (ボーイング、737 Max 危機のコスト 186 億ドルに達すると見込む)” 2020.1.29 Financial Times, https://www.ft.com/content/0e9a99de-428d-11ea-a43a-c4b328d9061c

「ホストになろう」: エアビーアンドビーの「コア・バリュー (芯となる価値観)」は現在、「ミッションを称えよう、ホストになろう、冒険を受け入れよう、そして、シリアル起業家になろう」となっている (“Airbnb Careers,” https://careers.airbnb.com 2020.5.8 確認)。だが、グレゴリー・セルデンの件の時点では、これよりも長い、本文に引用したリストだった。“Airbnb Careers,” 2015.12.22 時点 Wayback Machine, https://web.archive.org/web/20151222015753/https://www.airbnb.com/careers?cdn\_locale\_redirect=1

## 42 ページ

「暴走している」: このショートメールによる会話は、シアトル・タイムズから記事閲覧可能。(https://www.documentcloud.org/documents/6497959-Boeing-Text-Messages.html, April 18, 2020.4.18 確認) これを報じた、Dominic Gates and Steve Miletich による記事 “Stunning Messages from 2016 Deepen Boeing’s 737 MAX Crisis (2016 年の驚くべきメッセージ、737 MAX の危機を深める)” 2019.10.18 https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/explosive-text-messages-reveal-boeing-knew-of-mcas-aggression-in-2016-and-misled-faa/ 及び、他の報道参照。David Gelles and Natalie Kitroeff, “Boeing Pilot Complained of ‘Egregious’ Issue with 737 Max in 2016 (ボーイングのパイロット、2016 年に 737 Max の「とんでもない」問題を訴える)” New York Times, October 18, 2019.10.18 https://www.nytimes.com/2019/10/18/business/boeing-flight-simulator-text-message.html 及び、“Read Boeing Text Messages That Reveal 737 Max Issues Years Before Deadly Crashes (墜落事故の数年前に 737 Max の問題点を明らかに

していたボーイングのショートメールが明るみに)” Fox Business News, 2019.10.19 https://www.foxbusiness.com/lifestyle/read-boeing-text-messages-that-reveal-737-max-issues-years-before-deadly-crashes

10 秒以上かかったならば: 上記、下院運輸インフラ委員会公聴会記録 p. 22 及び “The Boeing 737 MAX Aircraft: Costs, Consequences, and Lessons from Its Design, Development, and Certification (前出)” p. 9, 下院運輸インフラ委員会公聴会報告書 2020 年 3 月 https://transportation.house.gov/imo/media/doc/TI%20Preliminary%20Investigative%20Findings%20Boeing%20737%20MAX%20March%202020.pdf

マレンバークはアメリカ上院で……証言した: “The Boeing 737 Max: Examining the Design, Development, and Marketing of the Aircraft (ボーイング 737 Max : 機体の設計、開発、マーケティングに関する検証)” p. 24, 米国議会上院、運輸インフラ委員会公聴会、2019.10.30 https://www.congress.gov/116/meeting/house/110066/documents/CHRG-116hhrg38282.pdf

作動しないこと、MCAS が存在していること: “The Boeing 737 MAX Aircraft: Costs, Consequences, and Lessons from Its Design, Development, and Certification (前出)” p. 3, “3. Culture of Concealment (3. 隠蔽の文化)” p. 3, 下院運輸インフラ委員会公聴会報告書 2020 年 3 月 https://transportation.house.gov/imo/media/doc/TI%20Preliminary%20Investigative%20Findings%20Boeing%20737%20MAX%20March%202020.pdf

センサーのひとつが故障: 上記 “Faulty Assumptions (誤った想定)” 及び、“Ethiopian Airlines Crash (エチオピア航空機墜落)” p. 3, 2019.3.12 Reuters Graphics, https://graphics.reuters.com/ETHIOPIA-AIRPLANE/0100911Q1DX/index.html

## 43 ページ

「たくさんあった」: Brian Solomon, “Airbnb Confronts Racism as It Hits 100 Million Guest Arrivals (宿泊者 1 億人達成のエアビーアンドビー、人種差別に直面)” Fortune, 2016.7.13 https://www.forbes.com/sites/briansolomon/2016/07/13/airbnb-confronts-racism-as-it-hits-100-million-guest-arrivals/?sh=6518b95c6b76

「四人に一人」: Maeve Duggan, “1 in 4 Black Americans Have Faced Online Harassment Because of Their Race or Ethnicity (黒人系アメリカ人の 4 人の 1 人が人種を理由にオンライン上でハラスメントにあたった経験)” Pew Research

Center, 2017.6.25 <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/07/25/1-in-4-black-americans-have-faced-online-harassment-because-of-their-race-or-ethnicity/>

#### 44 ページ

サウスウエスト航空のパイロット：Woodrow Bellamy, “Southwest Airlines Pilots File Boeing 737 MAX Lawsuit (サウスウエスト航空の操縦士ら、ボーイング 737 MAX の件で提訴)” Aviation Today, 2019.10.8 <https://www.aviationtoday.com/2019/10/08/southwest-airlines-pilots-file-boeing-737-max-lawsuit/>

ライバル……エアバス社：Dominic Gates, “Boeing’s Horrible Year: It Lost Orders, While Airbus Delivered Twice As Many Jets (ボーイングの悲惨な一年：同社が受注を失う一方、ライバルのエアバス社は2倍のジェット機を納入)” Seattle Times, 2020.1.14 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/after-boeings-horrible-year-annual-race-against-airbus-is-no-contest/> 及び、Doug Cameron and Benjamin Katz, “Boeing Orders Fall to 16-Year Low (ボーイングの受注、16年ぶりの低迷)” Wall Street Journal, 2020.1.14 <https://www.wsj.com/articles/boeing-orders-fall-to-16-year-low-11579018235>  
両記事ともに、エアバス社が863機、ボーイング社が380機を納入したことを報じている。

地位を低下させた：Andy Pasztor, “Ethiopian Airlines Crash Highlights FAA’s Diminished Clout on World Stage (エチオピア航空墜落事故、世界における FAA の影響力の低下を浮き彫りに)” Wall Street Journal, 2019.3.14 <https://www.wsj.com/articles/ethiopian-airlines-crash-highlights-faas-diminished-clout-on-world-stage-11552590227> 及び Peggy Hollinger and Kiran Stacey, “European Safety Chief Seeks More Oversight of Boeing (欧州の安全責任者、ボーイング社への監視強化を求める)” Financial Times, 2019.12.20 <https://www.ft.com/content/8723dc6e-22e7-11ea-b8a1-584213ee7b2b> 及び、Rene Marsh and Gregory Wallace, “6 months after Boeing crash, it’s uncertain when longest major airplane grounding will end (ボーイング墜落事故から半年、最長の運航停止が終わる見通し不明)” CNN, 2019.9.10 <https://www.cnn.com/2019/09/10/politics/boeing-737-max-grounding-faa/index.html>

#### 45 ページ

二〇〇万人のゲスト：Airbnb Newsroom, “Fast Facts (事実一覧)” retrieved March 25, 2020.3.25 確認 <https://news.airbnb.com/fast-facts>

#### 46 ページ

可能性が高いと判断した：“The Boeing 737 MAX Aircraft: Costs, Consequences, and Lessons from Its Design, Development, and Certification (前出)” pp. 11–12 参照。そのなかに「ライオン航空事故後、FAA は輸送機リスク評価法 (TARAM) に基づくリスク評価を実施し、MCAS を修正しなければ、737 MAX の運航期間中にさらに15件の死者の出る惨事が起きると推定されると算出」とある。及び、Andy Pasztor and Andrew Tangel, “‘Why Is This Airplane Still Flying?’ The FAA Missteps That Kept Boeing’s MAX Aloft (「なぜこの機体が今も飛んでいるのか？」ボーイング MAX を飛ばし続けた FAA の失策)” Wall Street Journal, 2019.10.28 <https://www.wsj.com/articles/why-is-this-airplane-still-flying-the-faa-missteps-that-kept-boeings-max-aloft-11572308196>

修正プログラム：米国上院ピーター・デファジオ議員が下院公聴会で述べたように、「実際の修正プログラムは比較的シンプルで、ソフトウェアアップデートは早急に行うことが可能だったが、行われなかった。その理由は、今も定かではない」“Chair DeFazio’s Statement from Hearing on the Boeing 737 Max Airplane Investigation (ボーイング 737 Max 型機の調査に関する公聴会でのデファジオ議長の発言)” 2019.10.30 <https://defazio.house.gov/media-center/press-releases/chair-defazio-s-statement-from-hearing-on-the-boeing-737-max-airplane> 及び、Natalie Kitroeff, Jack Nicas, and Thomas Kaplan, “Boeing Promised Pilots a 737 Software Fix Last Year, but They’re Still Waiting (ボーイングはソフトウェアの修正を昨年約束したが、まだ待たされている)” New York Times, 2019.3.14 <https://www.nytimes.com/2019/03/14/business/boeing-737-software-update.html>

FAA の役員：Lewis Kamb, “Top FAA Officials Defend Delegation of 737 Max’s Safety Certification to Boeing During Senate Hearing (737Max の安全認証をボーイング社に委ねたことについて、FAA 幹部が上院公聴会で弁明)” 2019.7.31 <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/top-faa-officials-defend-delegation-of-737-Maxs-safety-certification-to-boeing-during-senate-hearing> 及び、前出の2020年3月の運輸インフラ委員会報告書 (p. 4) は「FAA は、旅行者の安全を確保するための監督責任を怠った」と断言する。

#### 47 ページ

「安全な飛行機をさらに安全にする」：米国上院商業・科学・運輸委員会の航空安全とボーイング 737 MAX の未来に関する公聴会, 2019.10.29, <https://www.commerce.senate.gov/2019/10/aviation-safety-and-the-future-of-boeing-s-737-max/dd0f5a92-0362-45e8-bab1-957d0e82f168> 及び、“Letter from Boeing CEO Dennis Muilenburg to Airlines, Passengers and the Aviation Community (ボーイング



CEO デニス・マレンバーグより、航空各社、乗客、航空コミュニティへの手紙” Boeing. 2020.3.23 確 認 <https://boeing.mediaroom.com/2019-03-18-Letter-from-Boeing-CEO-Dennis-Muilenburg-to-Airlines-Passengers-and-the-Aviation-Community>

「最大の課題」：ブライアン・チェスキーの発言全文は「わたしたちの使命の中心には、人は基本的に善良で、すべてのコミュニティはあなたが帰属できる場所であるという理念がある。(人種差別は) 我が社にとって最大の課題であり、わたしたちの存在や、支持する価値観の核心に切り込むものとわたしは深く信じている」。“Our Diverse Global Community Makes Airbnb Possible (多様で国際的なコミュニティによってエアビーアンドビーは成り立っている)” Airbnb, (Wayback Machine, 2016.12.22 付) <https://web.archive.org/web/20161222073006/https://www.airbnb.com/diversity>

#### 48 ページ

「コミュニティ・コミットメント」誓約書：“The Airbnb Community Commitment,” Airbnb blog, 2016.10.27 <https://blog.atairbnb.com/the-airbnb-community-commitment> 及び、“General Questions About the Airbnb Community Commitment” 誓約全文は、<https://www.airbnb.com/help/article/1523/general-questions-about-the-airbnb-community-commitment> 及び、“Our Diverse Global Community Makes Airbnb Possible (上記)”

雇い入れた：エアビーアンドビーによれば、「この取り組みは、米国自由人権協会の元ワシントン支部長であるローラ・マーフィーが主導し、エリック・ホルダー元米国司法長官など、弁護・人権団体の数十人の専門家と協議しながら進められた」(“The Airbnb Community Commitment,” 2016.10.27 Airbnb blog, <https://blog.atairbnb.com/the-airbnb-community-commitment> 及び “Our Diverse Global Community Makes Airbnb Possible,” 同上). 同社はまた「ハーバード大学ケネディ行政大学院のロバート・リビングストン博士やローレンス大学のピーター・グリック博士など、偏見に関する専門家と協力し、反偏見トレーニングをわたしたちのコミュニティで利用可能にし、その修了者を認定する予定」と記している。(“Fighting Discrimination and Creating a World Where Anyone Can Belong Anywhere (差別と闘い、誰もが、どこにでも居場所のある世界を創り出す)” <https://blog.atairbnb.com/fighting-discrimination-and-creating-a-world-where-anyone-can-belong-anywhere/>). すべて 2020.4.18 確 認 その他メディアの報道も参照：Greg Bensinger, “Airbnb Promotes Diversity to Prevent Booking Discrimination by Hosts (エアビーアンドビー、ホストによる予約差別防止のため多様性を奨励)” Wall Street Journal, 2016.9.8 <https://www.wsj.com/articles/>

[airbnb-promotes-diversity-to-prevent-booking-discrimination-by-hosts-1473343215](https://www.wsj.com/articles/airbnb-promotes-diversity-to-prevent-booking-discrimination-by-hosts-1473343215)

#### 49 ページ

五〇〇〇ドルの損害賠償：著者は 2020 年 1 月 8 日にダイン・スーにインタビューを行い、2020 年 3 月 30 日にメールを交わした。また、他メディアによる報道も参照：Olivia Solon, “Airbnb Host Who Canceled Reservation Using Racist Comment Must Pay \$5,000 (人種差別的コメントで予約をキャンセルしたエアビーアンドビーのホスト、5 千ドルの支払いを課される)” The Guardian, 2017.7.13 <https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/13/airbnb-california-racist-comment-penalty-asian-american> 及び、Kevin Lui, “A Former Airbnb Host in California Has Agreed to Pay \$5,000 for Canceling a Booking Based on Ethnicity (カリフォルニアのエアビーアンドビー元ホスト、民族差別により予約を取り消したとして、5000 ドルの支払いに同意)” Time, 2017.7.13 <https://time.com/4858050/airbnb-racist-asian-california-trump/>

ハロウィンパーティ：“Airbnb Bans ‘Party Houses’ After Five Die in Halloween Shooting (エアビーアンドビー、5 人死亡のハロウィン乱射事件を受け、「パーティハウス」を禁止)” BBC News, 2019.11.2 <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-50276485>

「隣人ホットライン」：“Building on Our Commitment to Trust (信頼への努力を積み重ねる)” Airbnb Newsroom, 2019.11.15 <https://news.airbnb.com/building-on-our-commitment-to-trust/> 及び “Neighbor Support (隣人ホットライン)” Airbnb, 2020.4.18 確 認 <https://www.airbnb.com/neighbors>

七〇〇万件：エアビーアンドビーは、ウェブサイト上での声明ですべての改革の概要を説明している。“Building on Our Commitment to Trust (前出)” Airbnb Newsroom, 2020.4.18 確 認 <https://news.airbnb.com/building-on-our-commitment-to-trust/>

「わたしたちの本当のイノベーション」：前出、ブライアン・チェスキーの発言全文は「わたしたちの本当のイノベーション (革新) は、家を予約できるようにすることではなく、何百万の人々が互いに信頼しあえる枠組みをデザインすることだ。信頼はエアビーアンドビーを動かす真のエネルギー源で、わたしたちのプラットフォームが 191 か国の 6 億人以上のメンバーに広がることを可能にしてくれた。だが、最近、カリフォルニア州オランダの家を始め、このプラットフォームのなかの悪い人たちがその信頼を悪用する出来事が起きた。このような問題が起きたときには、そこから学ぶため、できることはなんでもするつもりだ」 Airbnb newsroom, <https://news.airbnb.com/in-the-business-of-trust/>

「自分を含む、この業界の多くの人間は」：ディールブック会議でのブライアン・チェスキーのインタビュー、David Yaffe-Bellany, “How Airbnb Plans to Verify Rentals After a California Shooting (カリフォルニア州の銃乱射事件を受け、エアビーアンドビーはどのようにレンタルの認証をしていくのか)” New York Times, 2019.11.11 <https://www.nytimes.com/2019/11/11/business/dealbook/airbnb-brian-chesky.html>

## 第二章 力の拡散

### 52 ページ

ディレイニー・ヴァン・ライパーは：2020年1月5日の著者による本人へのインタビューに基づく。

シャルコー・マリー・トゥース病：2020年3月18日の著者とディレイニー・ヴァン・ライパーとのメール、及び、“What Is Charcot-Marie-Tooth? (シャルコー・マリー・トゥース病とは?)” Charcot-Marie-Tooth Foundation, 2020.3.16, <https://cmtrf.org/home-page/what-is-cmt/>

まわりの子と比べて：Delaney Van Riper, “Warrior (戦士)” CMTeens, 1, no. 1 [https://www.cmt-france.org/IMG/pdf/cmteen\\_volume1\\_issue1.pdf](https://www.cmt-france.org/IMG/pdf/cmteen_volume1_issue1.pdf) 及び、2020年3月18日の著者とディレイニー・ヴァン・ライパーとのメール。

精神的苦痛：2020年3月18日の著者とディレイニー・ヴァン・ライパーとのメール、及び、“Editing Scripts (スクリプトを編集して),” Gladstone News, August 12, 2019.8.12 <https://gladstone.org/about-us/news/editing-scripts>

ブルース・コンクリン博士：カリフォルニア大学サンフランシスコ校医学部、細胞分子薬理学・眼科学教授。またカリフォルニア大学バークレー校とカリフォルニア大学サンフランシスコ校の非営利研究パートナーシップで、エグゼクティブディレクターのダウドナ博士が監督しているイノベティブゲノミクス研究所の副所長でもある。

メールを受けとった：2020年1月5日の著者による本人へのインタビュー。

治療法を開発：Gladstone Institutes, Bruce Conklin, MD, “Research,” <https://gladstone.org/people/bruce-conklin>

### 53 ページ

一九八七年……日本の研究チームが：Y. Ishino, H. Shinagawa, K. Makino, M. Amemura, and A. Nakata, “Nucleotide Sequence of the iap Gene, Responsible for Alkaline Phosphatase Isozyme Conversion in Escherichia Coli, and Identification of the Gene Product (大腸菌のアルカリホスファターゼのアイソザイム変換を担う iap 遺伝子の塩基配列と遺伝子産物の同定),” Journal of Bacteriology 169, no. 12 (1987.12): 5429–33, doi:10.1128/jb.169.12.5429-5433.1987, <https://jb.asm.org/content/jb/169/12/5429.full.pdf>

「等間隔で連なる」：National Institutes of Health, U.S. National Library of Medicine, 2020.3.15 確認 <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/genomicresearch/genomeediting> CRISPR という命名は、日本の研究者たちによるものではない。ブロード研究所のCRISPRの年表によると、「現在CRISPR 遺伝子座と呼ばれているものの特徴を明らかにした最初の研究者は、フランシス・モヒカだった」<https://www.broadinstitute.org/what-broad/areas-focus/project-spotlight/crispr-timeline>

クリスパーが……似たもので：Ariel Bleicher, “The First Genome Surgeons: Scientists Are Preparing to Bring DNA-Editing Tools to the Clinic (初のゲノム外科医：研究者ら、DNA 編集ツールの臨床への導入を準備)” UCSF News, October 24, 2018, <https://www.ucsf.edu/news/2018/10/412116/first-genome-surgeons> 及び “Update: CRISPR (最新：クリスパー)” Radio Lab, WNYC Studios, 2017.2.24 <https://www.wnycstudios.org/podcasts/radiolab/articles/update-crispr>

画期的な研究結果を発表：Martin Jinek, Krzysztof Chylinski, Ines Fonfara, Michael Hauer, Jennifer Doudna, and Emmanuelle Charpentier, “A Programmable Dual-RNA-Guided DNA Endonuclease in Adaptive Bacterial Immunity (最近の適応免疫におけるプログラム可能な二重RNA エンドヌクレアーゼ)” Science, 337 (2012.8): 816–21, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22745249>

ダウドナ博士……功績を称えている：Megan Molteni, “Inside the Lab Training Genome Surgeons to Fight Disease (病と戦うゲノム外科医を育てる研究所の内側)” Wired, 2018.11.26 <https://www.wired.com/story/inside-the-lab-training-crispr-genome-surgeons-to-fight-disease/>

六四億の文字：R. L. Goldfeder, D. P. Wall, M. J. Khoury, J. Ioannidis, and E. A. Ashley, “Human Genome Sequencing at the Population Scale: A Primer on High-Throughput DNA Sequencing and Analysis (全人口規模ヒトゲノム解析：大量処

理 DNA シークエンス解析と分析の手引き),” American Journal of Epidemiology 186, no. 8 (2017): 1000–1009, <https://doi.org/10.1093/aje/kww224> また、ゲノム解析企業ベリタス・ジェネティクスが2017年7月に記したように、ときに間違った記述が見られるが「人間のゲノムの長さは64億文字(塩基対)で、32億ではない」<https://www.veritasgenetics.com/our-thinking/whole-story>

「正確に変更」: Brenda Breslauer and Robert W. Spencer, “Life Changer (生命を変えるもの)” NBC News, 2017.6.11 <https://www.nbcnews.com/megyn-kelly/video/life-changer-965215299885>

研究に参加: 2020年1月5日の著者による本人へのインタビュー。

## 54 ページ

細胞を分離し: Bleicher, “The First Genome Surgeons: Scientists Are Preparing to Bring DNA-Editing Tools to the Clinic (前出)” 及び、Gladstone Institutes, Bruce Conklin, MD, “Research (前出)”

クリスパーのハサミ: Bleicher, “The First Genome Surgeons (前出)” 及び、Robert Sanders, “CRISPR Opens Door to New Type of Medicine: ‘Genome Surgery,’ (クリスパー、新タイプの医療「ゲノム外科」への扉を開く)” Berkeley News, 2018.10.25 [https://news.berkeley.edu/story\\_jump/crispr-opens-door-to-new-type-of-medicine-genome-surgery/](https://news.berkeley.edu/story_jump/crispr-opens-door-to-new-type-of-medicine-genome-surgery/)

「遺伝子は、二本の鎖から」: 2020年3月18日の著者とディレイニー・ヴァン・ライパーとのメール。

「遺伝子疾患……と考えたから」: 2020年2月28日、ブルース・コンクリン博士のメール。

## 55 ページ

最近寄せたエッセイ: Van Riper, “Editing Scripts (前出)”

## 56 ページ

心臓病: Anthony King, “A CRISPR Edit for Heart Disease (心臓病へのクリスパー編集)” Nature, 2018.3.7 <https://www.nature.com/articles/d41586-018-02482-4>

がん: “What Are Genome Editing and CRISPR-Cas9? (ゲノム編集とクリスパー・キャス9とは何か?)” National Institutes of Health, U.S. National Library of Medicine, 2020.3.30 確認 <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/genomicresearch/genomeediting>

アルツハイマー病: T. T. Rohn, N. Kim, N. F. Isho, and J. M. Mack, “The Potential of CRISPR/Cas9 Gene Editing as a Treatment Strategy for Alzheimer’s Disease (アルツハイマー病治療戦略としてのクリスパー・キャス9の可能性)” Journal of Alzheimer’s Disease & Parkinsonism 8, no. 3 (2018): 439, <https://doi.org/10.4172/2161-0460.1000439>

筋ジストロフィー: Y. L. Min et al., “CRISPR-Cas9 Corrects Duchenne Muscular Dystrophy Exon 44 Deletion Mutations in Mice and Human Cells (クリスパー・キャス9、マウスとヒトの細胞でデュシェンヌ型筋ジストロフィーのエクソン44欠失変異を修正することに成功)” Science Advances 5, no. 3, eaav4324 (2019), <https://advances.sciencemag.org/content/5/3/eaav4324>

嚢胞性線維症: “What Are Genome Editing and CRISPR-Cas9? (前出)” National Institutes of Health.

失明: Bleicher, “The First Genome Surgeons: Scientists Are Preparing to Bring DNA-Editing Tools to the Clinic (前出)”

蚊: Megan Scudellari, “Self-Destructing Mosquitoes and Sterilized Rodents: The Promise of Gene Drives (致死遺伝子を持つ蚊とメスの生まれぬネズミ: 遺伝子ドライブへの期待)” Nature, 2019.7.9 <https://www.nature.com/articles/d41586-019-02087-5>

トウモロコシや小麦: Eric Noller, “Why Gene Editing Is the Next Food Revolution (なぜ遺伝子変種が次なる食糧革命なのか)” National Geographic, 2018.8.10 <https://www.nationalgeographic.com/environment/future-of-food/food-technology-gene-editing/>

ケナガマンモス: Revive & Restore, <https://reviverestore.org/projects/woolly-mammoth/> 及び、Amy Dockser Marcus, “Meet the Scientists Bringing Extinct Species Back From the Dead (絶滅した種を死から甦らせる研究者たち)” Wall Street Journal, 2018.10.11 <https://www.wsj.com/articles/meet-the-scientists-bringing-extinct-species-back-from-the-dead-1539093600>

## 57 ページ

体細胞への治療: “How Is Genome Editing Used? (ゲノム編集の使い道は?)” National Human Genome Research Institute, 2020.3.20 確認 <https://www.genome.gov/about-genomics/policy-issues/Genome-Editing/How-genome-editing-is-used>

ダウドナは……支持している： Jennifer Doudna の発言、“CRISPR co-inventor responds to claim of first genetically edited babies (クリスパーの共同発明者、初の遺伝子編集ベビー誕生との主張に反応)” Berkeley News, 2018.11.26 <https://news.berkeley.edu/2018/11/26/doudna-responds-to-claim-of-first-crispr-edited-babies/>

三〇か国： M. Araki and T. Ishii, “International Regulatory Landscape and Integration of Corrective Genome Editing into In Vitro Fertilization (国際的規制環境と修復的ゲノム編集の対外授精への統合)” Reproductive Biology and Endocrinology 12, no. 108 (2014), <https://doi.org/10.1186/1477-7827-12-108> 及び、“UNESCO panel of experts calls for ban on ‘editing’ of human DNA to avoid unethical tampering with hereditary traits (ユネスコ専門家パネル、遺伝形質の非倫理的改竄を避けるため、ヒト DNA「編集」禁止を呼びかけ)” UNESCO.org,

<https://en.unesco.org/news/unesco-panel-experts-calls-ban-editing-human-dna-avoid-unethical-tampering-hereditary-traits> 及び、Lauren Friedman, “These Are the Countries Where It’s ‘Legal’ to Edit Human Embryos (Hint: the US Is One) (ヒト胚編集が「合法」である国々 (ヒント：アメリカは一例))” Business Insider, 2015.4.23 <https://www.businessinsider.com/china-edited-human-genome-laws-2015-4#ixzz3YXh2b7du>

コンクリン博士に……たずねた：2020年1月7日の博士への電話インタビュー。

## 58 ページ

発表された研究によれば： W. D. Winkelman, S. A. Missmer, D. Myers, and E. S. Ginsburg, “Public Perspectives on the Use of Preimplantation Genetic Diagnosis (着床前遺伝子診断の使用に関する世論)” Journal of Assisted Reproduction and Genetics, 32 (2015.3): 665–75, <https://doi.org/10.1007/s10815-015-0456-8> PGD 国際協会によれば、着床前診断は世界の 100 以上の拠点で実施されている。2020.3.16 <http://pgdis.org/present.html>

これは……行うものだ： PGD は、着床前遺伝子診断 (PGT)、着床前遺伝子スクリーニング (PGS) と呼ばれる。参照： American Society for Reproductive Medicine, “Preimplantation Genetic Testing (着床前遺伝子診断)” <https://www.reproductivefacts.org/news-and-publications/patient-fact-sheets-and-booklets/documents/fact-sheets-and-info-booklets/preimplantation-genetic-testing/>

たとえば……遺伝子変異： 着床前診断は 600 以上の遺伝性疾患に利用できる (“Approved PGD and PTT Conditions (PGD と PTT の対象疾患)”) <https://www.hfea.gov.uk/treatments/embryo-testing-and-treatments-for-disease-approved-pgt-m-and-ptt-conditions/>

<https://www.hfea.gov.uk/treatments/embryo-testing-and-treatments-for-disease-approved-pgt-m-and-ptt-conditions/> 検索可能な一覧表は、“PGD Conditions (PGD 対象疾患)” Human Fertilisation & Embryology Authority, <https://www.hfea.gov.uk/pgt-m-conditions/>

## 59 ページ

サイエンス誌： ピューリッツァーセンター後援のクリスパーベビーに関するジョン・コーエンの報道シリーズを参照、“The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies, (「信頼の輪」の語られざる物語、世界初遺伝子編集ベビーの裏側)” Science, 2019.8.1 <https://www.science.org/content/article/untold-story-circle-trust-behind-worlds-first-gene-edited-babies>

子どもたちへの HIV 感染： Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)” 及び、V. L. Raposo, “The First Chinese Edited Babies: A Leap of Faith in Science (中国初の編集ベビー：科学における大きな賭け)” JBRA Assisted Reproduction 23, no. 3 (2019): 197–99, <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20190042>

中国の臨床試験登録： Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)” 申請書は以下に掲載。 <http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=32758>

## 60 ページ

説明同意書：以下に掲載。Wayback Machine, 2019.8.1 付 [https://web.archive.org/web/20200518174041/https://www.sciencemag.org/sites/default/files/crispr\\_informed-consent.pdf](https://web.archive.org/web/20200518174041/https://www.sciencemag.org/sites/default/files/crispr_informed-consent.pdf)

可能性があると思われる：同意書の Article 3 の 3 項に「遺伝子編集 (DNA 標的 CRISPR-Cas9 エンドヌクレアーゼ) の最大のリスクは、意図した標的以外の部位に余分な DNA 変異を発生させるオフターゲット効果である。これは、この技術が非特異的な切断を引き起こし、標的以外のゲノム部位に変異を生じさせることに起因する。PGD、全ゲノムシーケンシス解析、羊水穿刺、移植後の異なる妊娠ステージの母親の末梢血検査により、実質的な傷害の可能性を最小限に抑えることができる。したがって、このプロジェクトチームは、既存の医学と技術のリスク結果を超えるオフターゲットのリスクに対して責任を負わない」とある。(仮訳)

権利を保持し、公表：前出同意書、Article 10、2 項



八組の夫婦: Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)”

CCR5-デルタ 32: H. Wang and H. Yang, “Gene-Edited Babies: What Went Wrong and What Could Go Wrong (遺伝子編集ベビー: 起こった失敗と、起こり得た失敗)” PLOS Biology 17, no. 4 (2019): e3000224, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000224>

数日を経過: 同意書に、賀博士はこう記している: “5-6日の胚培養後、胚盤胞期で3-6個の胚性絨毛細胞を生検し、PGDを行う” また、賀博士は体外受精の「2、3日後」に診断が行われたことを、動画 “About Lulu and Nana: Twin Girls Born Healthy After Gene Surgery as Single-Cell Embryos (ルルとナナ、単一細胞胚段階で遺伝子手術を受け、健康に生まれた双子の女兒について)” 内で語っている。The He Lab, 2018.11.25, 2020.3.16 確認 YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=th0vnOmFltc> その他メディアの報道も参照: “World’s First Gene-Edited Babies Created in China, Claims Scientist (世界初の遺伝子編集ベビーが中国で生まれたと研究者主張)” The Guardian, November 26, 2018, <https://www.theguardian.com/science/2018/nov/26/worlds-first-gene-edited-babies-created-in-china-claims-scientist>

信頼あるメディア: Preetika Rana, “How a Chinese Scientist Broke the Rules to Create the First Gene-Edited Babies (中国の研究者がルールを破って初の遺伝子編集ベビーをつくるまで)” Wall Street Journal, 2019.5.10 <https://www.wsj.com/articles/how-a-chinese-scientist-broke-the-rules-to-create-the-first-gene-edited-babies-11557506697> 及び、Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)” 及び、Antonio Regalado, “China’s CRISPR Babies: Read Exclusive Excerpts from the Unseen Original Research (中国のクリスパー・ベビーたち: 未公開の論文原稿の一部を独占公開)” MIT Technology Review, December 3, 2019, <https://www.technologyreview.com/s/614764/chinas-crispr-babies-read-exclusive-excerpts-he-jiankui-paper/> 及び、Akshat Rathi, “The Crispr Baby News Was Carefully Orchestrated PR—Until it All Went Wrong (クリスパー・ベビーのニュースは周到に準備されたPRだった——だが、目論見は外れた)” Quartz, 2018.11.27 <https://qz.com/1474814/the-crispr-baby-news-was-carefully-orchestrated-pr-until-it-all-went-wrong/>

## 61 ページ

倫理審査申請書: D. Shaw, “The Consent Form in the Chinese CRISPR Study: In Search of Ethical Gene Editing (中国クリスパー研究の同意書: 倫理的な遺伝子

編集の探索)” Journal of Bioethical Inquiry, 17 (2020.1): 5–10, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11673-019-09953-x#citeas> 及び、Science 誌ウェブ サイト掲載の中国語での申請書, [https://web.archive.org/web/20190801185726/hhttps://www.sciencemag.org/sites/default/files/crispr\\_application.pdf](https://web.archive.org/web/20190801185726/hhttps://www.sciencemag.org/sites/default/files/crispr_application.pdf) 参照 (Wayback Machine, 2019.8.1 付)。Shaw によれば、引用の全文は: “この研究を通じて、われわれは遺伝子編集治療の確かな技術標準を確立し、遺伝子編集関連治療を新しいレベルに引き上げることを期待している。世界的に競争が激しい遺伝子編集技術の応用の分野で、最終的に、われわれの研究は際立つものとなるだろう。これは、2010年に体外受精技術がノーベル賞を受賞して以来の科学と医学の偉大な成果となり、遺伝子疾患をもつ多くの患者に希望をもたらすものである」その他の報道も参照: Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)”; and Rana, “How a Chinese Scientist Broke the Rules to Create the First Gene-Edited Babies (前出)”

ねつ造された: 2018年11月の Harmonicare Medical Holdings Limited の発表, [http://asia.blob.euroland.com/press-releases-attachments/1108747/HKEX-EPS\\_20181127\\_003332422-0.PDF](http://asia.blob.euroland.com/press-releases-attachments/1108747/HKEX-EPS_20181127_003332422-0.PDF) 参照。Ed Yong, “The CRISPR Baby Scandal Gets Worse by the Day (クリスパー・ベビー騒動、目を追って悪化)” にも引用されている。The Atlantic, 2018.12.3 <https://www.theatlantic.com/science/archive/2018/12/15-worrying-things-about-crispr-babies-scandal/577234> 及び Rana, “How a Chinese Scientist Broke the Rules to Create the First Gene-Edited Babies (前出)” 病院側がねつ造だと主張する署名入りの申請書は、Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)” で閲覧可能。 [https://web.archive.org/web/20190801185726/hhttps://www.sciencemag.org/sites/default/files/crispr\\_application.pdf](https://web.archive.org/web/20190801185726/hhttps://www.sciencemag.org/sites/default/files/crispr_application.pdf) 参照 (Wayback Machine, 2019.8.1 付)。

著名な研究者らが: ニューヨーク・タイムズ紙によれば、賀博士がスタンフォード大学で師事した生物物理学者のステイブ・クエイクに計画について相談すると、クエイク博士は倫理承認を受け、結果を査読付きの専門誌に投稿するよう促したという。(Pam Belluck, “Gene-Edited Babies: What a Chinese Scientist Told an American Mentor (遺伝子編集ベビー: 中国の研究者がアメリカの師に話したこと)” 2019.4.14 <https://www.nytimes.com/2019/04/14/health/gene-editing-babies.html>). スタンフォード大学の生物物理学者ウィリアム・ハールバットは、賀博士に数度にわたり説得しようとしたと、米国公共ラジオ放送 (NPR) で語っている。(Merrit Kennedy, “Chinese Researcher Who Created Gene-Edited Babies Sentenced to 3 Years in Prison (遺伝子編集ベビーをつくった中国の研究者、懲役3年)” NPR, 2019.12.30 <https://www.npr.org/2019/12/30/792340177/>

chinese-researcher-who-created-gene-edited-babies-sentenced-to-3-years-in-prison).

中国科学医学院：このガイドラインは、2003年12月に中国政府の衛生部と科学技術部が共同で発表したもの。C. Wang, X. Zhai, X. Zhang, L. Li, J. Wang, and D. Liu, “Gene-Edited Babies: Chinese Academy of Medical Sciences’ Response and Action (遺伝子編集ベビー：中国科学医学院の反応と対応)” *The Lancet* 393, no. 10166 (2018.12), 25–26, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33080-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33080-0) 及び、L. Liao, L. Li, and R. C. Zhao, “Stem Cell Research in China (中国における幹細胞研究)” *Philosophical Transactions of the Royal Society B, Biological Sciences* 362, no. 1482 (2007.3): 1107–12, <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2037> 及び、L. Cheng, R. Qiu, H. Deng, et al., “Ethics: China Already Has Clear Stem-Cell Guidelines (倫理：中国にはすでに明確な幹細胞ガイドラインが存在)” *Nature* 440 (2006): 992, <https://doi.org/10.1038/440992b>

秘密裏に：Antonio Regalado, “Disgraced CRISPR Scientist Had Plans to Start a Designer-Baby Business (「失脚したクリスパー研究者、デザイナーベビービジネス開業を計画」)” *MIT Technology Review*, 2019.8.1 <https://www.technologyreview.com/s/614051/crispr-baby-maker-explored-starting-a-business-in-designer-baby-tourism/> 及び、Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)” 及び、Yong, “The CRISPR Baby Scandal Gets Worse by the Day (前出)” 及び、Rana, “How a Chinese Scientist Broke the Rules to Create the First Gene-Edited Babies (前出)”

## 62 ページ

双子を妊娠：Regalado, “Disgraced CRISPR Scientist Had Plans to Start a Designer-Baby Business (前出)”

検査の結果：Rana, “How a Chinese Scientist Broke the Rules to Create the First Gene-Edited Babies (前出)”

「成功」に興奮：同上

生殖医療専門医：Regalado, “Disgraced CRISPR Scientist Had Plans to Start a Designer-Baby Business (前出)” 及び、Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)”

広報専門家：Yong, “The CRISPR Baby Scandal Gets Worse by the Day (前出)” 及び、Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)”

計画をまとめるための助力：サイエンス誌の調査報道によれば、賀博士は11月に誕生を発表するつもりだったが、広報担当者らに先に研究を発表するよう勧められたという。

Cohen, “The Untold Story of the ‘Circle of Trust’ Behind the World’s First Gene-Edited Babies (前出)”

MIT テクノロジーレビュー誌：アントニオ・レガラード記者は賀博士の研究の噂を聞きつけ、中国の臨床試験登録を検索して、公式の申請書を発見した。Regalado, “Disgraced CRISPR Scientist Had Plans to Start a Designer-Baby Business (前出)”

AP 通信：Marilynn Marchione, “Chinese Researcher Claims First Gene-Edited Babies (中国の研究者、初の遺伝子編集ベビー実現と主張)” *Associated Press*, 2018.11.26

<https://apnews.com/article/ap-top-news-international-news-ca-state-wire-genetic-frontiers-health-4997bb7aa36c45449b488e19ac83e86d>

YouTube……動画：“About Lulu and Nana: Twin Girls Born Healthy After Gene Surgery as Single-Cell Embryos (ルルとナナ、単一細胞胚段階で遺伝子手術を受け、健康に生まれた双子の女児について)” 賀研究室による投稿，2018.11.25, 2020.3.16 確認，YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=th0vnOmFltc>

## 63 ページ

第二回……サミット：The National Academies of Sciences, Engineering, Medicine, [https://www.nationalacademies.org/gene-editing/2nd\\_summit/](https://www.nationalacademies.org/gene-editing/2nd_summit/)

先駆者が登壇：出席者と議題は、以下参照。“Second National Summit on Human Gene Editing,” <https://www.nationalacademies.org/event/11-27-2018/second-international-summit-on-human-gene-editing>

研究を「誇りに思う」：Pam Belluck, “Chinese Scientist Who Says He Edited Babies’ Genes Defends His Work (赤子の遺伝子を編集したという中国人科学者、自らの研究を擁護)” *New York Times*, 2018.11.28 <https://www.nytimes.com/2018/11/28/world/asia/gene-editing-babies-he-jiankui.html> 及び、Angela Cheung, “He Jiankui Reveals Another Woman Pregnant with Gene-Edited Baby (賀建奎、さらに一人が遺伝子編集児を妊娠中と明かす)” *South China Morning Post*, 2018.11.28 <https://www.scmp.com/video/china/2175476/he-jiankui-reveals-another-woman-pregnant-gene-edited-baby>

三人目のクリスパーベビー：Cheung, 前出

「間違っており、時期尚早」: Rob Stein, “Facing Backlash, Chinese Scientist Defends

Gene-Editing Research on Babies (赤子への遺伝子編集研究の中国人科学者、反発に弁明)” NPR, 2018.11.28 <https://www.npr.org/sections/health-shots/2018/11/28/671375070/facing-backlash-chinese-scientist-defends-gene-editing-research-on-babies> 及び、David Cyranoski, “CRISPR-Baby Scientist Fails to Satisfy Critics (クリスパーベビーの研究者、批判者を納得させられず)” Nature, 2018.11.28 <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07573-w>

「まったく説得力がない」: Francis S. Collins, NIH Director, “Statement on Claim of First Gene-Edited Babies by Chinese Researcher (中国人研究者による初の遺伝子編集ベビーとの主張に関する声明)” 2018.11.28 <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/statement-claim-first-gene-edited-babies-chinese-researcher>

ダウドナは: Bloomberg QuickTake によるダウドナ博士のインタビュー動画、Twitter, 2018.11.28 <https://twitter.com/QuickTake/status/1067772480511766528>

ある研究者が指摘: Sean P. Ryder, “#CRISPRbabies: Notes on a Scandal (#クリスパーベビー: 騒動に関する手記)” The CRISPR Journal 1, no. 6 (2018.12): 355-57. p. 64, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6345105/> 及び、Jon Cohen, “Did CRISPR Help—or Harm—the First-Ever Gene-Edited Babies? (クリスパーは史上初の遺伝子編集児たちのためになったのか、傷つけたのか?)” Science, 2019.8.1 <https://www.sciencemag.org/news/2019/08/did-crispr-help-or-harm-first-ever-gene-edited-babies> 及び、Sharon Begley, “Do CRISPR Enthusiasts Have Their Head in the Sand About the Safety of Gene Editing? (クリスパー推進者たちは、遺伝子編集の安全性に目を背けているのか?)” STAT, 2016.7.18, <https://www.statnews.com/2016/07/18/crispr-off-target-effects/>

## 64 ページ

HIV に耐性をもつかどうかはわからない: Ryder, “#CRISPRbabies: Notes on a Scandal (前出)” 及び、Cohen, “Did CRISPR Help—or Harm—the First-Ever Gene-Edited Babies? (前出)”

ゲノムサミットの直後: Eli Meixler, “Chinese University Fires Scientist Who Claimed to Have Created the First Gene-Edited Babies (初の遺伝子編集児をつくったと主張の科学者、中国の大学を解雇される)” Time, 2019.1.22 <https://time.com/5509239/china-university-fires-he-jiankui-gene-editing/>

違反したことを認め: 複数の信頼できるメディアが、新華社通信の報道に言及し、裁判の行方を報じた。参照、David Cyranoski, “What CRISPR-Baby Prison Sentences Mean for Research (クリスパーベビーの懲役刑は研究に何を意味するか)” Nature, 2020.1.3, <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00001-y> 及び、Philip Wen and Amy Dockser Marcus, “Chinese Scientist Who Gene-Edited Babies Is Sent to Prison (赤子に遺伝子編集を行った中国人科学者に実刑)” Wall Street Journal, 2019.12.3 <https://www.wsj.com/articles/chinese-scientist-who-gene-edited-babies-is-sent-to-prison-11577703233>

## 65 ページ

さまざまなキット: Ian Sample, “Experts Warn Home ‘Gene Editing’ Kits Pose Risk to Society (専門家、家庭用「遺伝子編集」キットが社会にリスクをもたらすと警告)” The Guardian, 2016.9.29

<https://www.theguardian.com/science/2016/sep/30/experts-warn-home-gene-editing-kits-pose-risk-to-society> 及び、Annie Sneed, “Mail-Order CRISPR Kits Allow Absolutely Anyone to Hack DNA, (通販クリスパーキットで、誰でもDNAがハック可能に)” Scientific American, 2017.11.2 <https://www.scientificamerican.com/article/mail-order-crispr-kits-allow-absolutely-anyone-to-hack-dna/?redirect=1>

危険性は低い: たとえば、デューク大学の医用生体工学教授チャールズ・ガースバックは、サイエンティフィック・アメリカン誌に、危険性は「ゼロではないが、かなり小さい」と語っている。Sneed, “Mail-Order CRISPR Kits Allow Absolutely Anyone to Hack DNA (前出)”

## 66 ページ

資金集めのビデオ: この動画に関するすべての引用や描写は、この動画に基づいている。“The Wiki Weapon.” より、Defense Distributed, July 27, 2012, YouTube, 2020.3.16 確認 [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=40&v=AQ6Q3BfbVBU&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=40&v=AQ6Q3BfbVBU&feature=emb_logo)

## 67 ページ

調達目標額を達成: Andy Greenberg, “3D-Printable Gun Project Hits Its Fundraising Goal Despite Being Booted Off Indiegogo (3D印刷可能な銃をつくるプロジェクト、インディーゴーゴーから追放されるも調達目標額を達成)” Forbes, 2012.9.20 <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2012/09/20/3d-printed-gun-project-hits-its-fundraising-goal-despite-being-booted-off->

indiegogo/#394b173b4b34

「一五人」のうちに：“The 15 Most Dangerous People in the World (世界でもっとも危険な15人)” Wired, 2012.12.19 <https://www.wired.com/2012/12/most-dangerous-people/>

最初の人物……10万回：Adam Gabbatt, “Shots Fired from World’s First 3D-Printed Handgun (世界初の3D印刷拳銃が放った銃弾)” The Guardian, 2013.5.6 <https://www.theguardian.com/world/2013/may/06/3-handgun-fired-cody-wilson> 及び、Andy Greenberg, “Meet the ‘Liberator’: Test-Firing the World’s First Fully 3D-Printed Gun (これが「リベレーター」だ：世界初完全3D印刷銃の試し撃ち)” Forbes, May 5, 2013, <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/05/05/meet-the-liberator-test-firing-the-worlds-first-fully-3d-printed-gun/#2d1cb47852d7> 及び、Andy Greenberg, “3D-Printed Gun’s Blueprints Downloaded 100,000 Times in Two Days (With Some Help From Kim Dotcom) (3D印刷銃の設計図、2日間で10万回ダウンロード(実業家キム・ドットコムの方も借りて))” Forbes, 2013.5.8 <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/05/08/3d-printed-guns-blueprints-downloaded-100000-times-in-two-days-with-some-help-from-kim-dotcom/#549c2a6910b8>

中退した：Andy Greenberg, “A Landmark Legal Shift Opens Pandora’s Box for DIY Guns (法的大転換がDIY銃のパンドラの箱を開ける)” Wired, 2018.7.10 <https://www.wired.com/story/a-landmark-legal-shift-opens-pandoras-box-for-diy-guns>

暗号無政府主義者：Halley Freger and Victor Ordonez, “Meet Cody Wilson, the ‘Crypto-Anarchist’ Who Wants You to Be Able to 3D-Print Unregulated Guns (コディ・ウィルソン、あなたにも無規制の3D銃を作れるようにしたい「暗号無政府主義者」)” ABC News, 2018.8.4 <https://abcnews.go.com/US/meet-cody-wilson-crypto-anarchist-3d-print-unregulated/story?id=57013501>

自由の友：“3D-Printed Gun Blueprint Maker Cody Wilson: ‘I Want People to Know We’re Friends of Freedom (3D印刷銃設計図製作者コディ・ウィルソン：「ほくらが自由の友であることを人々に知ってほしい）」” CBS This Morning, 2018.8.2 <https://www.cbsnews.com/video/3d-printed-gun-blueprint-maker-cody-wilson-i-want-people-to-know-were-friends-of-freedom/#x>

「鍵」は提供：上記

## 68 ページ

3D印刷技術：チャック・ハルが3D印刷技術の生みの親といわれ、特許を保持している。

patent No. 4,575,330, 1986.3.11, 参照 <https://patentimages.storage.googleapis.com/5c/a0/27/e49642dab99cf6/US4575330.pdf> 及び、Shane Hickey, “Chuck Hull: The Father of 3D Printing Who Shaped Technology (チャック・ハル：3D印刷の技術を育てた「父」)” The Guardian, 2014.6.22 <https://www.theguardian.com/business/2014/jun/22/chuck-hull-father-3d-printing-shaped-technology> 及び、Dinusha Mendis, A History of Intellectual Property in 50 Objects (50のモノに関する知的財産の歴史) (Cambridge: Cambridge University Press, 2019), 352-359, <https://doi.org/10.1017/9781108325806.044>

ひとつの機械で：Andrew Walker, “3D Printing for Dummies: How Do 3D Printers Work? (アホでもわかる3D印刷：3Dプリンターってどういう仕組み?)” The Independent, 2013.6.21 <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/features/3d-printing-for-dummies-how-do-3d-printers-work-8668937.html>

積層造形：Josh Hafner, “What Is a 3D Printed Gun, and How Is It Legal? Your Questions, Answered (3D印刷銃とは？ どうして合法？ あなたの疑問に答えます)” USA Today, 2018.8.1 <https://www.usatoday.com/story/tech/nation-now/2018/08/01/3-d-guns-how-3-d-printed-gun-parts-made-and-how-theyre-legal/879349002/>

レゴの素材：Caroline Delbert, “Why Scientists Supercooled LEGO Bricks to Near Absolute Zero (科学者はなぜレゴを絶対零度近くまで冷やしたのか?)” Popular Mechanics, 2019.12.26 <https://www.popularmechanics.com/science/a30337510/lego-bricks-heat-tolerance-quantum-computer/>

シリア内戦の犠牲者：“3D Printing Prosthetic Limbs for Refugees (3D印刷義肢を難民に)” The Economist, 2018.1.18 <https://www.youtube.com/watch?v=W1veGQxMe4> 【非公開？ タイトルで検索すると、他のサイトで見られます】

## 69 ページ

難民の……住宅：Rashmi Shivni, “These 3D-Printed Homes Could Provide Shelter to the World’s Most Vulnerable People (これらの3D印刷住宅は世界でもっとも弱い立場の人々に住まいを提供できる)” PBS NewsHour, 2018.3.30 <https://www.pbs.org/newshour/science/these-3d-printed-homes-could-provide-shelter-to-the-worlds-most-vulnerable-people>



サンゴの再生: Laura Parker, "3D-Printed Reefs Offer Hope in Coral Bleaching Crisis (3D 印刷製岩礁、サンゴ白化の危機に希望)" National Geographic, 2017.3.13 <https://www.nationalgeographic.com/science/article/3d-printed-reefs-coral-bleaching-climate> 及び Clare Scott, "Team Effort Uses 3D Printing to Restore Coral Reefs (サンゴ礁再生へ、3D 印刷活用で連携)" 2018.6.16 3DPrint.com, <https://3dprint.com/217003/3d-printing-restore-coral-reefs/>

バイオ 3D プリンター: 参照, "Leveraging 3-D Printing to Repair Damaged Hearts (心臓の損傷修復への 3D 印刷の活用)," Carnegie Mellon University College of Engineering, 2016.8.1 <https://www.youtube.com/watch?v=A17YQsWe1M8> 及び, G. Denizet, P. Calame, T. Lihoreau, F. Klein-clauss, and S. Aubry, "3D Multi-Tissue Printing for Kidney Transplantation (腎臓移植のための 3D マルチ組織印刷)" Quantitative Imaging in Medicine and Surgery 9, no. 1 (2019.1): 101-106, <https://doi.org/10.21037/qims.2018.10.16> 及び, "3D Printing Living Tissues to Form Living Structures (生きた構造を形成する 3D 印刷生体組織)" Oxford University press release, ScienceDaily, 2017.8.15 <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/08/170815095009.htm>

必要なものは: CNN の指摘のように、3D プリントは「かつてないほど身近になり」、  
「普通に使えるレベルの使用者」でも 3D プリントされたプラスチック銃を印刷することができる。Susannah Cullinane and Doug Criss, "All Your Questions About 3D Guns Answered (3D 銃への質問、すべて答えます)" CNN, 2018.8.2 <https://www.cnn.com/2018/07/31/us/3d-printed-plastic-guns/index.html>

追跡不可能な「幽霊銃」: Carolyn Wilke, "3-D Printed 'Ghost Guns' Pose New Challenges for Crime-Scene Investigators (3D 印刷「幽霊銃」、犯罪捜査に新たな課題)" Science News, 2019.9.24 <https://www.sciencenews.org/article/3d-printed-guns-plastic-ballistics-crime>

「検知されない銃器法」: この法律は 2019 年に改正された。Undetectable Firearms Modernization Act (検知されない銃器近代化法) <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/869/text>

取り外し可能なブロック: Aaron Steckelberg, "The Challenges of Regulating 3-D-Printed Guns (3D 印刷銃規制の難しさ)" Washington Post, 2018.8.20 <https://www.washingtonpost.com/graphics/2018/national/3-d-printed-guns/> 及び、Marrian Zhou, "3D-Printed Gun Controversy: Everything You Need to Know (3D 印刷銃論争: 知るべき点のすべて)" CNET, 2018.9.25 <https://www.cnet.com/news/the-3d-printed-gun-controversy-everything-you-need-to-know/>

イスラエルの……ジャーナリスト: Sean Captain, "Journalists Smuggle 3-D Printed Gun into Israeli Parliament (ジャーナリスト、3D 印刷銃をイスラエルの国会議事堂に持ち込む)" NBC News, 2013.7.8 <https://www.nbcnews.com/technology/journalists-smuggle-3-d-printed-gun-israeli-parliament-6C10570532>

3D プリント銃を発見: Mahita Gajanan, "The TSA Has Found 3D-Printed Guns at Airport Checkpoints 4 Times Since 2016 (TSA、2016 年以降で 4 回、空港保安検査で 3D 印刷銃を発見)" Time, 2018.8.2 <https://time.com/5356179/3d-printed-guns-tsa/> 及び、Alex Sundby, "3D-Printed Guns Among Weapons Found at Airport Security Checkpoints, TSA Says (他の銃器に混じり、3D 印刷銃も空港保安検査で見つかっている、と TSA)" CBS News, 2018.8.1 <https://www.cbsnews.com/news/3d-printed-guns-among-weapons-found-at-airport-security-checkpoints/>

オーストラリアの警察: Dan Tynan, " 'I Wouldn't Waste My Time': Firearms Experts Dismiss Flimsy 3D-Printed Guns (「時間をかける価値なし」銃器専門家、ちやちな 3D 印刷銃をばっさり)" The Guardian, 2018.7.31 <https://www.theguardian.com/us-news/2018/jul/31/3d-printed-guns-danger-problems-plastic>

当分の間: たとえば、3D プリンターメーカーの Formlabs は、2018 年、ガーディアン紙に、効果的な 3D 印刷銃ができるのは 10 年から 15 年ほど先だろうと語っている。上記。

## 70 ページ

禁止する国の法律: 参照, "Does an Individual Need a License to Make a Firearm for Personal Use? (個人が個人的に使用する銃器を作るのにライセンスは必要ですか?)" Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives, <https://www.atf.gov/firearms/qa/does-individual-need-license-make-firearm-personal-use>

## 71 ページ

削除を命令した: 国務省の書簡は、ディフェンス・ディストリビューテッドを、国際武器取引規則および武器輸出管理法に違反する可能性がある旨指摘した。この書簡によると、両法は「米国軍需品リストで指定された規制対象の防衛用品および関連技術データの移転やアクセスに一定の要件や制限を課している」。文書の内容は下記参照、Andy Greenberg, "State Department Demands Takedown of 3D-Printable Gun Files for Possible Export Control Violations (国務省、3D 印刷銃設計ファイルの取り下げを命令、輸出管理法違反の疑い)" Forbes, 2013.5.9 <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/05/09/state-department->

demands-takedown-of-3d-printable-gun-for-possible-export-control-violation/#2c48ea6375ff

武器国際取引……規則: The International Traffic in Arms Regulations (ITAR), [https://www.pmdtc.state.gov/ddtc\\_public?id=ddtc\\_kb\\_article\\_page&sys\\_id=24d528fd9bfc930044f9ff621f961987](https://www.pmdtc.state.gov/ddtc_public?id=ddtc_kb_article_page&sys_id=24d528fd9bfc930044f9ff621f961987)

ウィルソンは……2015年に政府を訴えた: Alan Feuer, “Cody Wilson, Who Posted Gun

Instructions Online, Sues State Department (銃製造法をオンライン公開したコディ・ウィルソン、国務省を訴える)” New York Times, 2015.5.6 <https://www.nytimes.com/2015/05/07/us/cody-wilson-who-posted-gun-instructions-online-sues-state-department.html>

第五巡回控訴裁判所: 判決文は、「国家安全保障が恒久的に害されるかもしれない一方で、原告 - 控訴人の憲法上の権利が一時的に害されるかもしれないという事実は、連邦地裁が国防と国家安全保障のバランスを考慮した上で裁量を逸脱しなかったという結論を強く支持する」としている。United States Court of Appeals, Fifth Circuit, 2016.9.20 <http://www.ca5.uscourts.gov/opinions/pub/15/15-50759-CV0.pdf> 及び、“Defense Distributed v. United States Department of State (ディフェンス・ディストリビューテッド対米国国務省)” Harvard Law Review, 2017.4.7 <https://harvardlawreview.org/2017/04/defense-distributed-v-united-states-department-of-state/>

国務省は立場を一転: 2018年7月25日のABC Newsの報道“State Department Defends Allowing Publication of Blueprints to 3D Print Guns (国務省、3D印刷銃設計書公開を許可した件で弁明)”によれば、国務省の報道官は“ [分析の結果] 商業的に広く販売されている特定の銃器および関連品目、ならびにそれらの品目に関連する技術データは、米国にとって軍事上または情報上重要な利点をもたらさない種類のものであると判断された」と述べたという。<https://abcnews.go.com/Politics/state-department-defends-allowing-publication-blueprints-3d-print/story?id=56817152>

支払い……同意した: ウィルソンへの39,581ドルの支払いを認めた和解合意書(第1e項)は、米国国務省国防貿易管理局より閲覧可能 <https://assets.documentcloud.org/documents/4600187/Defense-Distributed-Settlement-Agreement.pdf> 2020.4.30 確認 及び、Tiffany Hsu and Alan Feuer, “ ‘Downloadable Gun’ Clears a Legal Obstacle, and Activists Are Alarmed (「ダウンロード銃」障壁をクリア、銃規制活動家ら警戒)” New York Times, 2018.7.13

<https://www.nytimes.com/2018/07/13/business/downloadable-gun-allowed-alarming-activists.html>

AR15 半自動小銃: Deanna Paul, “Meet the Man Who Might Have Brought on the Age of ‘Downloadable Guns’ (「ダウンロード銃」の時代をもたらしたかもしれない男)” Washington Post, 2018.7.18

<https://www.washingtonpost.com/news/post-nation/wp/2018/07/18/meet-the-man-who-wants-to-bring-on-the-age-of-downloadable-guns-and-may-have-already-succeeded/> 及び、Rob Walker, “A Crypto-Anarchist Will Help You Build a DIY AR-15 (暗号無政府主義者、AR-15のDIYを手助け)” Bloomberg Businessweek, 2016.6.22 <https://www.bloomberg.com/features/2016-cody-wilson-ghost-gunner-ar-15/>

一九の州: Tony Dokoupil, “States Sue Trump Administration to Try to Block Blueprints for 3D-Printed Guns (3D印刷銃設計図公開差し止めを求め、各州、トランプ政権を提訴)” CBS News, 2018.7.30 <https://www.cbsnews.com/news/states-to-sue-trump-administration-to-block-blueprints-for-3d-printed-guns/> 2018年7月30日に8つの州とコロンビア特別区が提訴し、その後さらに12の州が参加した訴訟の原文は以下参照、[https://agportal-s3bucket.s3.amazonaws.com/01\\_Complaint.pdf](https://agportal-s3bucket.s3.amazonaws.com/01_Complaint.pdf) 及び、“Blueprints for 3D-Printed Guns Banned Online (3D印刷銃の設計図、オンライン公開禁止に)” CBS News, 2019.11.13 <https://www.cbsnews.com/news/3d-printed-guns-blueprints-online-illegal-federal-judge-seattle-defeat-trump-administration-2019-11-13/> 及び、“Ruling of Judge Robert Lasnik of the U.S. District Court in Seattle (シアトル連邦地方裁判所のロバート・ラスニク裁判官の判決文)” Case 2:18-cv-01115-RSL, Document 192, 2019.11.12 [https://agportal-s3bucket.s3.amazonaws.com/uploadedfiles/Another/News/Press\\_Releases/192\\_ORDER\\_InvalidatingTemporaryModification.pdf](https://agportal-s3bucket.s3.amazonaws.com/uploadedfiles/Another/News/Press_Releases/192_ORDER_InvalidatingTemporaryModification.pdf)

二〇一九年にワイアード誌は: Jake Hanrahan, “3D-Printed Guns Are Back, and This Time They Are Unstoppable (3D印刷銃再公開へ、今度は止められない)” Wired, 2019.5.20 <https://www.wired.co.uk/article/3d-printed-guns-blueprints>

## 72 ページ

二〇二〇年、コディ・ウィルソンは: Brett Forrest, “Gun-Rights Activist Releases Blueprints for Digital Guns (銃保有権支持者、デジタル銃の設計図を公開)” Wall Street Journal, 2020.3.28 <https://www.wsj.com/articles/gun-rights-activist-releases-blueprints-for-digital-guns-11585414671>

『ジ・エンド・オブ・パワー』: Moisés Naim, The End of Power: From

Boardrooms to Battlefields and Churches to States, Why Being in Charge Isn't What It Used to Be (New York: Basic Books, 2013), 21.

邦訳、「権力の終焉」、加藤万里子訳、日経 BP

#### 75 ページ

NASA はスペース X 社と提携して：“NASA Astronauts Launch from America in Historic Test Flight of SpaceX Crew Dragon (NASA の宇宙飛行士、スペース X 社クルードラゴンの歴史的試験飛行に乗り、アメリカから打ち上げ)” NASA, 2020.5.20, press release, <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-astronauts-launch-from-america-in-historic-test-flight-of-spacex-crew-dragon>

官民の協力：2019年12月20日に筆者は、政府による宇宙監視の世界的リーダーである CNES (フランスの NASA に相当) の会長と、パリにある彼の事務所での件について議論した。

#### 79 ページ

胚の遺伝子进行操作：“Statement from the Organizing Committee on Reported Human Embryo Genome Editing (報道されたヒト胚ゲノム編集に関する組織委員会の声明)” The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2018.11.26 <https://www.nationalacademies.org/news/2018/11/statement-from-the-organizing-committee-on-reported-human-embryo-genome-editing> 及び、David Cyranoski, “The CRISPR-Baby Scandal: What's Next for Human Gene-Editing (クリスパーベベースキャンダル：ヒト遺伝子編集はこの先どうなる?)” Nature, 2019.2.26 <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00673-1>

ロー・カンナ：2019年4月19日の筆者によるロー・カンナ下院議員のインタビュー

#### 80 ページ

「税金の還流、暗号化」：Nancy Scola, “Silicon Valley Sends Ambassador to Trump's Coal Country (シリコンバレー、トランプの石炭王国へ特使を送る)” Politico, 2017.5.26, <https://www.politico.com/story/2017/03/trump-election-silicon-valley-ambassador-appalachia-ro-khanna-236486>

データ倫理・イノベーション・センター：同センターの「わたしたちについて」には、「データによって動くテクノロジーをどのように統制していくかについて、一般の人々に発言の場を用意し、英国が AI とデータ駆動型テクノロジーを最大活用するために不可欠な信頼を促進することを目指しています」とある。2020.5.2

確認 <https://www.gov.uk/government/organisations/centre-for-data-ethics-and-innovation/about>

「欧州 AI ハイレベル専門家グループ」：「未来に関わる政策立案」や「社会経済的課題を含む AI に関わる倫理・法律・社会的課題」を含めた「人工知能に関する欧州戦略の実施を支援する」ことを目的に、「学术界、市民社会、産業界」の専門家で構成される。

2020.4.30 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence>

#### 81 ページ

ネイチャー・バイオメディカル・エンジニアリング誌……論説で主張：“Momentous CRISPR- Enabled Developments (クリスパーを用いた画期的な開発例)” Nature Biomedical Engineering 3 (2019): 79-80, <https://doi.org/10.1038/s41551-019-0361-z>

ダウドナ博士は……語ったことがある：Brenda Breslauer and Robert W. Spencer, “Life Changer (声明を変えるもの)” NBC News, 2017.6.11 <https://www.nbcnews.com/megyn-kelly/video/life-changer-965215299885>

### 第三章 伝染

#### 84 ページ

「政治的モラルが浮き彫りに」：Robert A. Caro, The Years of Lyndon Johnson: Means of Ascent (仮題、リンドン・ジョンソンの時代：上昇の手法) (New York: Vintage, 1991), キンドル版, loc. 558.

「新旧政治の対決」：上記, loc. 536.

「カウボーイ知事」：上記, loc. 518.

「どこまでも正直」：上記, loc. 3740.

選挙活動は地味で：上記, loc. 3872.

「勝つために必要なことは、なんでもする」：上記, loc. 8604.

科学的な世論調査：上記, loc. 539.

## 85 ページ

「ミスター怠慢」、「計算高いコーク」：上記，locs. 4710 と 4014.

「つむじ風のように票を吸い上げ」：上記，loc. 4975. Air & Space Magazine, 2016年4月号, James R. Chiles, “Lyndon Johnson’s Campaign by Helicopter (リンドン・ジョンソンのヘリコプターによる選挙戦)” によれば、ジョンソンの「ヘリコプターによる選挙運動」は初めてではなかったが、大きな効果をあげる使い方をしたのは彼が初めてだった。

<https://www.airspacemag.com/history-of-flight/campaign-by-helicopter-180958436/>

二万票以上：上記，loc. 6735.

一〇〇万近い票：上記，loc. 6759.

ジョンソンが四九万四二〇六票：上記，loc. 6896.

「勝利を確信した」：上記，loc. 6915.

「もう一度、確認」して、「見つけられないか」：上記，loc. 6826.

ジョージ・パー：“Texas Politician Dead (テキサスの政治家死去)” New York Times, 1975.4.2 <https://www.nytimes.com/1975/04/02/archives/texas-politician-dead-ruled-suicide.html> 及び、Caro, Means of Ascent, (前出), locs. 4207, 4213, and 6780 及び、“Historical Note (歴史的ノート)” in “A Guide to the George Parr Trial Papers (ジョージ・パー裁判資料ガイド)” Briscoe Center for American History, the University of Texas at Austin, <https://legacy.lib.utexas.edu/taro/utcah/03463/03463-P.html>

## 86 ページ

大統領恩赦を受けられた：Caro, Means of Ascent, (前出), loc. 4339.

「電話が鳴るのを待ち受けていた」：上記，loc. 6732.

数字はすべて合っていた：上記，loc. 6926.

ルイス・サラス：上記，loc. 4259.

きっかり二〇〇票、上乘せ：上記，loc. 6931.

八七票差でステイブソンを破った：上記，loc. 6935.

渋々、閲覧を許した：上記，loc. 7149.

確認する……並んでいたのだ：上記，loc. 7154. 67 Eugenio Soliz: 上記，loc. 7169.

## 87 ページ

ひとりとして：上記，loc. 7175.

二九対二八の僅差：上記，loc. 7558.

ジョンソンの出馬を差し止める：上記，loc. 7663.

遅延行為：上記，Chapter 15.

フォータスの作戦は：Caro, Means of Ascent (前出), locs. 8007 to 8049.

行政的責任：上記 loc. 8017 及び、連邦司法センター、“Black, Hugo Lafayette” (<https://www.fjc.gov/history/judges/black-hugo-lafayette>)、 “Circuit Allotments: Fifth Circuit,” (<https://www.fjc.gov/history/courts/circuit-allotments-fifth-circuit>)参照。2020.4.19 確認。ヒューゴ・ブラックが第5巡回区裁判所判事 1937年11月8日に任命され、1971年9月17日までを勤めたことが記されている。

## 88 ページ

ブラック判事は……同意し：上記 loc. 8293.

第一三投票箱は行方知れず：Pamela Colloff, “Go Ask Alice (アリスに聞け)” Texas Monthly, 2013.1.20, <https://www.texasmonthly.com/politics/go-ask-alice/>

「これらの票の一部が……証拠」：Caro, Means of Ascent, (前出), loc. 8313.

第三六代大統領に就任：ジョンソンの政治的経歴の詳細は2020年1月14日、LBJ 大統領図書館より取得。(Wayback Machine, 2020.1.24 付) <https://web.archive.org/web/20200124223204/http://www.lbjlibrary.org/lyndon-baines-johnson/lbj-biography/>

「勝利を決めた票差」：Caro, Means of Ascent, (前出), loc. 483. なお、Caro の引用の一部は、U.S. News & World Report 誌の1964年4月6日号のカバーストーリー「歴史を変えた87の投票の物語」からの引用。

## 89 ページ

テキサス州知事 W・リー・オダニエル候補：David Martin Davies の5回シリーズ “Pass the Politics, Pappy (パッピー、政治を取って)” Texas Public Radio, 2016.5, <https://www.tpr.org/term/w-lee-pappy-odaniel> 及び、Colloff, “Go Ask Alice. (前出)”



「ハックスター」: Caro, Means of Ascent, (前出), loc. 483 及び、Michael Ennis, “All Shook Up, (激震の選挙史)” Texas Monthly, 2006.10, <https://www.texasmonthly.com/politics/all-shook-up/> 及び、Joe Holley, “Trump Inauguration Shares Texas-Sized Parallels to Pappy O’Daniel (トランプの大統領就任式にパピヤー・オダニエルとテキサスサイズの類似点)” Houston Chronicle, 2017.1.6, <https://www.houstonchronicle.com/news/columnists/native-texan/article/Trump-inauguration-shares-Texas-sized-parallels-10839944.php> 及び、Ben Fountain, “The Phony in American Politics: How Voters Turn into Suckers (アメリカ政治のいかさま: 有権者はどうしてカモられるのか)” The Guardian, 2016.2.13, <https://www.theguardian.com/us-news/2016/feb/13/american-politics-election-voters-suckers> 及び、パピヤー・オダニエルのラジオシリーズに関する David Martin Davies の 2016.4.12 の ツ イ ッ タ ー (2020.4.6 確 認 ) <https://twitter.com/DavidMartinDavi/status/719869665741119488>

自信を深めたジョンソンは: Caro, Means of Ascent, (前出), loc. 594; 及び、Davies, “Pass the Politics, Pappy (前出)”

## 90 ページ

一一〇〇票近い差: David Martin Davies, “Pass the Politics, Pappy: Part 4, O’Daniel for Senate, (前出, 第 4 回)” Texas Public Radio, 2016.5.12, <https://www.tpr.org/post/pass-politics-pappy-part-4-odaniel-senate>

彼の支持者たちは……言い訳してきた: Caro, Means of Ascent, (前出), locs. 6842, 6851, 6967, and 9212.

ヘリコプターのパイロットでさえ: 上記 loc. 5750.

## 91 ページ

終身の連邦最高裁判所判事に任命: フォータスも伝染と無縁ではなかった。1969 年、元顧客で証券取引法違反で有罪となったウォール街の金融業者ルイス・ウルフソンから年間 2 万ドルの報酬を得ていたことが明らかになり、弾劾の危機を受けて最高裁を辞職した。Andrew Glass, “Abe Fortas Resigns from Supreme Court, May 15, 1969 (エイブ・フォータス) 最高裁を辞任,” Politico, 2017.5.14, <https://www.politico.com/story/2017/05/14/abe-fortas-resigns-from-supreme-court-may-15-1969-238228> 及び、“Abe Fortas,” Encyclopedia Britannica, 2020.4.6 確認, <https://www.britannica.com/biography/Abe-Fortas>

写真を使って、政府当局が自分たちを追跡している: Kashmir Hill, “The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It (既存のプライバシーを終わ

らせるかもしれない秘密企業)” New York Times, 2020.1.18, <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html> 及び、データ倫理・イノベーション・センターの依頼による、「警察におけるアルゴリズムの使用、および偏見の可能性について」の報告書 (2019.9.16) the Royal United Services Institute 発表, <https://www.gov.uk/government/publications/report-commissioned-by-cdei-calls-for-measures-to-address-bias-in-police-use-of-data-analytics>

## 92 ページ

マララ・ユスフザイ: マララのストーリーは、Malala.org, <https://malala.org/malalas-story> 及び、Mishal Husain, “Malala: The Girl Who Was Shot for Going to School (マララ: 学校に行ったせいで銃撃された女の子)” BBC News, 2013.10.7, <https://www.bbc.com/news/magazine-24379018>

自分の生活を仮名でブログに綴り: 抜粋は、以下に掲載 “Diary of a Pakistani Girl (あるパキスタン少女の日記)” BBC News, 2009.3.6, <http://news.bbc.co.uk/2/hi/7928752.stm>

## 93 ページ

ノーベル平和賞: 2014 年、インドの活動家カイラシュ・サティヤルティとともに受賞した。“Malala Yousafzai,” The Nobel Prize, retrieved January 14, 2020.1.14 確認, <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2014/yousafzai/facts/>

## 96 ページ

完璧主義に関する研究: T. Curran and A. P. Hill, “Perfectionism Is Increasing Over Time: A Meta-Analysis of Birth Cohort Differences from 1989 to 2016 (完璧主義、増加の流れ: 1989 年から 2016 年までの出生コホート差のメタ分析)” Psychological Bulletin 145, no. 4 (2019): 410–29, <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/bul-bul0000138.pdf> 及び、T. Curran and A. P. Hill, “Perfectionism Is Increasing, and That’s Not Good News (完璧主義が増加しており、それはよいことではない)” Harvard Business Review, 2018.1.26 <https://hbr.org/2018/01/perfectionism-is-increasing-and-thats-not-good-news> 著者らは、P. L. Hewitt, G. L. Flett, W. Turnbull-Donovan, S. F. Mikail が開発した「多面的完璧主義尺度 (Multidimensional Perfectionism Scale)」に対する大学生 41,641 人の回答を反映した 1989 年から 2016 年のデータを検討した。この尺度は、P. L. Hewitt, G. L. Flett, W. Turnbull-Donovan, and S. F. Mikail, が以下で提唱したもの。“The Multidimensional Perfectionism Scale: Reliability, Validity, and Psychometric

Properties in Psychiatric Samples (多面的完璧主義尺度：精神医学的サンプルにおける信頼性、妥当性、および心理測定学的特性)” Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology 3, no. 3 (1991), 464-468, <http://hewittlab.sites.olt.ubc.ca/files/2014/11/MPS2.pdf>

拡大しないと誓っておきながら：Caro, Means of Ascent (前出) loc. 346.

デング熱にかかったと主張したが、実際は肺炎だった：上記 loc. 1492.

アラモ岩の戦いで死んだというのはありえない：上記 loc. 380.

ベトナム戦争……役割の大きさ：上記 loc. 354.

## 97 ページ

「ただ嘘をつくというだけでなく……」：上記 loc. 1538.

「わかり切った嘘」：上記 loc. 6069.

「クレディビリティ・ギャップ」という言葉：上記 loc. 381; H. Gimlin, “Credibility Gaps and the Presidency, (クレディビリティ・ギャップと大統領職)” Editorial Research Reports 1968 (Vol. I), Washington, D.C.: CQ Press, 2020.14 確認 <http://library.cqpress.com/cqresearcher/cqresrre1968020700> 及び、Josh Zeitz, “How Americans Lost Faith in Government (アメリカ人はいかにして政府への信頼を失ったか)” Washington Post, 2018.1.30 <https://www.washingtonpost.com/news/made-by-history/wp/2018/01/30/how-americans-lost-faith-in-government/>

## 98 ページ

「あげつらった」：Caro, Means of Ascent (前出) loc. 5360.

「見極める天才だっただけでなく」：上記 loc. 415.

「盲目的」忠誠：上記 locs. 2877 and 2887.

妻のレディ・バードを……虐待：上記 locs. 1656-85, and 1718.

部下を怒りと恐怖で支配：上記 locs. 2877 and 5376.

## 99 ページ

ルイス・サラス：Associated Press, “Ex-Official Says He Stole 1948 Election for Johnson (元選挙管理人、1948年にジョンソンを不正に勝たせたと証言)” New York Times, 1977.7.31, <https://www.nytimes.com/1977/07/31/archives/exofficial-says-he-stole-1948-election-for-johnson-most-involved.html>

## 100 ページ

偉大な社会：LBJ Presidential Library の“LBJ: Biography, (ジョンソン：伝記)” (2020.4.6 確認) に「ジョンソン大統領は、1964年の信任を受けて、1965年に『偉大な社会』の構想を実現し、国の歴史上もっとも野心的で広範囲に及ぶことになる大規模な立法課題を推し進めた」 Wayback Machine, 2020.4.14 付、<https://web.archive.org/web/20200414143950/http://www.lbjlibrary.org/lyndon-baines-johnson/lbj-biography/> 下記も参照 “The Great Society” 動画, <https://www.youtube.com/watch?v=kx0K637mBVE>

メディケア・メディケイド：“Medicare and Medicaid (メディケア・メディケイド)” 音声、動画、署名入りの文書を掲載したページ (April 6, 2020.4.6 確認) LBJ Presidential Library, <https://www.lbjlibrary.org/news-and-press/media-kits/medicare-and-medicaid>

投票権法：ジョンソン大統領が1965年8月6日に署名した投票権法の法文。Wayback Machine, 2020.10.30 付 <https://web.archive.org/web/20201030142848/http://www.lbjlibrary.org/assets/uploads/general/Documents/VotingRightsActof1965.pdf> 及び、“Special Message to the Congress: On the Voting Rights Act (議会への特別教書：投票権法について)” アーカイブ動画 <https://www.youtube.com/watch?v=HvPCKyABeIg> 及び、投票権法に署名するジョンソン大統領の写真、Digital Public Library of America, <https://dp.la/primary-source-sets/voting-rights-act-of-1965/sources/1389>

三〇〇以上の環境保護法案：National Park Service, “Lyndon B. Johnson and the Environment (リンドン・B・ジョンソンと環境)” 2020.3.8 確認 <https://www.nps.gov/lyjo/playourvisit/upload/EnvironmentCS2.pdf>

一九六三年大気浄化法：上記。法文は、“Public Law 88-206—December 17, 1963,” Govinfo.gov, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-77/pdf/STATUTE-77-Pg392.pdf> 参照  
及び、ジョンソンの“Remarks Upon Signing the Clean Air Act (大気浄化法署名に関する発言)” The American Presidency Project, University of California, Santa Barbara, <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/remarks-upon-signing-the-clean-air-act> 及び、“Evolution of the Clean Air Act (大気浄化法の歩み)” U.S. Environmental Protection Agency, <https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/evolution-clean-air-act> に「1963年に制定された大気浄化法は、大気汚染防止に関する初の連邦法。これに基づき、米国公衆衛生局内に連邦プログラムが作られ、大気汚染の監視と制御のための技術研究が進められた」とある。

一九六五年水質法: National Park Service, "Lyndon B. Johnson and the Environment (前出)"; 法文は "Public Law 89-234—Oct. 2, 1965," Govinfo.gov, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-79/pdf/STATUTE-79-Pg903.pdf> 及び、ジョンソンの法案署名に関する発言 "On This Day in History: October 2nd, 1965, (歴史のこの日: 1965年10月2日)" LBJ Presidential Library, <http://www.lbjlibrary.net/collections/on-this-day-in-history/october.html> 及び、米国環境保護庁 (EPA) の "EPA History: Water—The Challenge of the Environment: A Primer on EPA's Statutory Authority (EPAの歴史: 水—環境の試練: EPAの法的権威入門)" は、水質法が「州および連邦政府が強制力を持つ水質基準を設定することを規定し、州間の水質基準の基礎となった」としている。<https://archive.epa.gov/epa/aboutepa/epa-history-water-challenge-environment-primer-epas-statutory-authority.html>

一九六六年絶滅危惧種保護法: National Park Service, 上記、法文は "Public Law 89-669—Oct. 15, 1966," Govinfo.gov, <https://uscode.house.gov/statutes/pl/89/669.pdf> 及び、ジョンソンの "Remarks at the Signing Ceremony for Seven Conservation Bills (環境保護7法署名式での発言)" The American Presidency Project, University of California, Santa Barbara, <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/remarks-the-signing-ceremony-for-seven-conservation-bills> 及び、U.S. Fish & Wildlife Service, "Endangered Species Act Milestones: Pre 1973 ESA (絶滅危惧種保護法の歩み、1973年以前)" は、「米国議会は1966年に絶滅危惧種保護法を可決した。これは初めての包括的な絶滅危惧種保護法案である。この1966年絶滅危惧種保護法に基づき、初めての絶滅危惧種リストが作成された」としている。<https://fws.gov/node/266462>

## 101 ページ

パーコセットは……商品名: FDA 医薬品情報, 2020.3.8 [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2006/040330s015,040341s013,040434s0031bl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2006/040330s015,040341s013,040434s0031bl.pdf)

国立歯科・頭蓋顔面研究所によれば: "Opioids & Dental Pain (オピオイドと歯の痛み)" 2020.3.8 確認, <https://www.nidcr.nih.gov/health-info/opioids/more-info> 及び、"Managing Pain: Moving Beyond Opioids (痛みの管理: オピオイドからの脱却)" NIH News in Health, 2020.3.18 確認, <https://newsinhealth.nih.gov/2018/10/managing-pain>

## 102 ページ

二〇〇万人が: "What Is the U.S. Opioid Epidemic? (オピオイド禍とは何か?)"

U.S. Department of Health and Human Services, 2020.3.18 確認, <https://www.hhs.gov/opioids/about-the-epidemic/index.html>

初めてオピオイドに接した人は、三五〇万人に上る可能性: R. C. Denisco, G. A. Kenna, M. G. O'Neil, et al., "Prevention of Prescription Opioid Abuse: The Role of the Dentist (処方オピオイド乱用を防ぐ: 歯科医の役割)" Journal of the American Dental Association 142, no. 7 (2011.7): 800–10, p. 803, [https://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)62264-9/fulltext](https://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)62264-9/fulltext)

約一万九五〇〇人……の学生: 2018年春、米国26大学の学生19,539名を調べたもの。著者らによれば、「4年制公立大学18校(参加全体の69.2%)と4年制私立大学7校(同26.9%)、2年制公立学校1校(同3.8%)が参加した。調査票は113,999名の学生に送られ、19,539名から回答があった。回答率は17.1%だった」。この研究は、オハイオ州立大学学生生活研究センター、学生生活学生健康センター、薬学部の協力で行われた。Erica L. Phillips and Anne E. McDaniel, "College Prescription Drug Study: Key Findings (大学における処方薬研究: 主要な発見)" 2018, Center for the Study of Student Life, The Ohio State University, <https://cssl.osu.edu/documents/cpds-key-findings-2018.pdf>

九・一パーセントの学生: 上記 "Highlights (要点)" p. 1 参照。また別のミシガン大学の2018年の研究では、2009～2014年の「薬物の使用と健康に関する全国調査」(18～25歳、約10万7000人を対象にした調査)のデータを再検討し、同様の結果を得た(「Results, (結果)」 「Table (表) 1」)。大学生の8.6%が、過去1年間に処方薬であるオピオイドを不適切に使用したと回答。また、処方薬の不適切な使用は、大学生ではない回答者にもっとも多く(11.9%)見られたという。S. E. McCabe, C. J. Teter, C. J. Boyd, T. E. Wilens, & T. S. Schepis, "Sources of Prescription Medication Misuse Among Young Adults in the United States: The Role of Educational Status (米国若年層の処方薬不適切使用における入手先: 教育状況による要素)" The Journal of Clinical Psychiatry 79, no. 2 (2018年3月), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5932281/>

服用が必要なくなった鎮痛剤: Phillips and McDaniel, "College Prescription Drug Study: Key Findings (前出)"

強力で依存性のある薬を処方したのか: 筆者がセリーナに、医師らから依存の危険について説明があったか質問したところ、「覚えている限りではなかった。自分も疲れてぼうっとしてはいたが、なかったのは確かだと思う」と返答。セリーナから著者へのショートメール、2020.3.29

助手が対応し: セリーナの母は、1966年の医療保険の相互運用性と説明責任に関

する法律の個人情報規則により、歯科医やスタッフが娘の同意なしには詳細情報を母に伝えることができないことも知った。

#### 103 ページ

副作用が出ることもある：“Prescription Opioids (処方オピオイド)”の“Side Effects (副作用)”参照。Centers for Disease Control and Prevention, 2020.4.6, <https://www.cdc.gov/drugoverdose/opioids/prescribed.html>

ピル工場 (ミル) : Pia Malbran, “What’s a Pill Mill? (ピル・ミルとは何か?)” CBS News, 2007.5.31, <https://www.cbsnews.com/news/whats-a-pill-mill/>

#### 104 ページ

「公衆衛生上の緊急事態」：米保健福祉省長官代理 Eric D. Hargan が宣言に署名。[https://www.cms.gov/About-CMS/Agency-Information/Emergency/Downloads/October\\_26\\_2017\\_Public\\_Health\\_Declaration\\_for\\_Opioids\\_Crisis.pdf](https://www.cms.gov/About-CMS/Agency-Information/Emergency/Downloads/October_26_2017_Public_Health_Declaration_for_Opioids_Crisis.pdf) 及び、Centers for Medicare and Medicaid Services, “Ongoing Emergencies and Disasters,” 2020.1.14 確認, <https://www.cms.gov/About-CMS/Agency-Information/Emergency/EPRO/Current-Emergencies/Ongoing-emergencies>

ヘロインとフェンタニル……過剰摂取の増加：Centers for Disease Control and Prevention, “Opioid Data Analysis and Resources (オピオイド・データ分析と資料)” 2020.3.18, <https://www.cdc.gov/drugoverdose/data/analysis.html>

C型肝炎：2010年にオキシコドンには「より砕きにくく」、注射しづらい製品に変更された。使用者の一部はヘロイン注射に切り替え、C型肝炎が増加した。D. Powell, A. Alpert, and R. L. Pacula, “A Transitioning Epidemic: How the Opioid Crisis Is Driving the Rise in Hepatitis C (変化するエビデミック：オピオイド危機がC型肝炎を増加させる理由)” Health Affairs 38, no. 2 (February 2019): 287–294, <https://www.healthaffairs.org/doi/abs/10.1377/hlthaff.2018.05232> 及び、Lev Facher, “Study Shows Purdue’s Switch to ‘Abuse- Deterrent’ OxyContin Helped Drive a Spike in Hepatitis C Infections (パーデュー社の「乱用防止製剤」オキシコドンへの切り替えがC型肝炎感染急増に寄与と研究が示す)” STAT, 2019.2.4, <https://www.statnews.com/2019/02/04/purdue-abuse-deterrent-oxycontin-hepatitis-c-infections/>

ピル工場営業：Malbran, “What’s a Pill Mill? (前出)”

#### 106 ページ

アメリカ歯科医師会 (ADA) が機関誌や声明で：米国歯科医師会の歯科的疼痛治

療におけるオピオイドの使用に関する2016年の指針を参照 (2020.3.24 確認) <https://www.ada.org/en/advocacy/current-policies/substance-use-disorders> 及び、R. Dana, A. Azarpazhooh, N. Laghapour, K. J. Suda, and C. Okunser によるレビュー論文, “Role of Dentists in Prescribing Opioid Analgesics and Antibiotics: An Overview (オピオイド鎮痛剤と抗生物質の処方における歯科医師の役割：概要)” Dental Clinics of North America 62, no. 2 (April 2018): 279–94, doi:10.1016/j.cden.2017.11.007, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29478458>

機関誌の論説：M. J. Somerman and N. D. Volkow, “The Role of the Oral Health Community in Addressing the Opioid Overdose Epidemic (オピオイド過剰摂取禍と戦うための口腔衛生界の役割)” Journal of the American Dental Association 149, no. 8 (2018): 663–65, <https://jada.ada.org/article/S0002-8177%2818%2930419-7/fulltext>

一五・五パーセント……六・四パーセントに：N. Gupta, M. Vujicic, and A. Blatz, “Opioid Prescribing Practices from 2010 Through 2015 Among Dentists in the United States (米国歯科医の2010年から2015年にかけてのオピオイド処方状況)” Journal of the American Dental Association 149, no. 4, (April 2018) 237–45.e6, p. 237, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29599017> 及び、Somerman and Volkow, “The Role of the Oral Health Community in Addressing the Opioid Overdose Epidemic (前出)” p. 663.

#### 108 ページ

アメリカ独立宣言：法文と歴史は、国立公文書館の “America’s Founding Documents (アメリカ建国の文書)” に掲載。 <https://www.archives.gov/founding-docs/declaration-transcript>

#### 114 ページ

エマ・デント・コード：2019年の選挙については “Declaration of Results of Poll: Election of a Member of Parliament for Kensington on Thursday 12 December 2019 (投票結果宣言：2019年12月12日(木)ケンジントンの国会議員選挙)” に、ケンジントン&チェルシー王立区で、エマ・デント・コードが16,618票、対立候補のフェリシティ・クリスティナ・ブキャナンが16,768票を得たと記されている。 <https://www.rbkc.gov.uk/uk-parliamentary-general-election-2019-result> 2017年については、 “Declaration of Results of Poll: Election of a Member of Parliament for Kensington on Thursday 8 June 2017 (同、投票結果宣言：2017年6月8日)” に、コードが16,333票、ヴィクトリア・ボリックが16,313票を得たと記されている。 <https://www.rbkc.gov.uk/uk-parliamentary-general-election-2017-result>



デービッド・アドキンス：アドキンスは2票差で勝利したと伝えられたが、ニューメキシコ州の公式選挙結果 “Candidate Summary of General Election Held on November 8, 2016 (2016年11月8日総選挙、候補者集計)” によれば、アドキンスの最終得票数は6,976票、ロニー・マルティネスが6,967票となっている。となっている。New Mexico Secretary of State, “Past Election Results 2016” の “2016 General Candidate Summary Results Report,” 参照 2020.4.9 確認 <https://www.sos.state.nm.us/voting-and-elections/election-results/past-election-results-2016/>

ジョージ・W・ブッシュ：“2000 Presidential General Election Results (2000年大統領選挙結果)” は、Federal Election Commission, “Official General Election Results by State (公式州別総選挙結果)” 参照 (2020.4.6 確認) <https://www.fec.gov/introduction-campaign-finance/election-and-voting-information/federal-elections-2000/president2000/> 及び、最高裁判所の “United States Reports (合衆国判例集)” Vol. 531, Oct. 2, 2000 through March 1, 2001 term, pp. 98–158, <https://www.supremecourt.gov/opinions/boundvolumes/531bv.pdf> 及び、“George W. Bush and Richard Cheney, Petitioners v. Albert Gore, Jr., et al. (ジョージ・ブッシュ、リチャード・チェイニー、申立人、対、アルバート・ゴア)” No. 00-949, Supreme Court of the United States, <https://www.supremecourt.gov/Search.aspx?FileName=/docketfiles/00-949.htm> 及び、“U.S. Reports: Bush v. Gore, 531 U.S. 98 (2000), (合衆国判例：ブッシュ対ゴア)” Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/usrep531098/> 及び、メディアによる報道を参照。(例) Ron Elving, “The Florida Recount of 2000: A Nightmare That Goes on Haunting (2000年フロリダ州再集計：呪い続ける悪夢)” NPR, 2018.11.12, <https://www.npr.org/2018/11/12/666812854/the-florida-recount-of-2000-a-nightmare-that-goes-on-haunting>

バーニー・サンダース：“Meet Bernie (バーニー紹介)” Bernie Sanders, <https://berniesanders.com/about/> 及び、“Burlington, Vermont (バーモント州バーリントン)” Cornell University Library, <https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/40512> 及び、“Mayor, A Socialist, Is Encountering Hostility in Vermont City (社会主義者の市長、バーモント州の市で敵視される)” Associated Press via New York Times, September 20, 1981.9.20, <https://www.nytimes.com/1981/09/20/us/mayor-a-socialist-is-encountering-hostility-in-vermont-city.html> 及び、Russell Banks, “Bernie Sanders, the Socialist Mayor (バーニー・サンダース、社会主義者の市長)” The Atlantic, October 5, 2015, <https://www.theatlantic.com/politics/archive/2015/10/bernie-sanders-mayor/407413/>

アメリカでの投票率：Jordan Misra, “Voter Turnout Rates Among All Voting Age and Major Racial and Ethnic Groups Were Higher Than in 2014 (全年代、人種・民族別グループで、2014年と比べ投票率上昇)” United States Census Bureau, 2019.4.23 <https://www.census.gov/library/stories/2019/04/behind-2018-united-states-midterm-election-turnout.html>

スウェーデンの投票率：“Analysis of Voter Turnout in the 2018 General Elections (2018年総選挙投票者分析)” Statistics Sweden, 2020.3.8, <https://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/democracy/general-elections/general-elections-participation-survey/pong/statistical-news/general-elections-electoral-participation-survey-2018/>

高齢者層よりも少なかった：65歳以上の国民の90%が投票したのに対し、25歳から39歳は65%、18歳から24歳は64%だった。この結果は国民投票後にオピニウム・リサーチが行った調査を、LSE政治学・欧州政治学教授マイケル・ブルーターと同僚のサラ・ハリソン博士が分析したもの。ガーディアン紙の政治エディター、トビー・ヘルムによる “EU Referendum: Youth Turnout Almost Twice as High as First Thought (EU国民投票：若者は当初予想の2倍の投票率)” 参照。2016.7.10, <https://www.theguardian.com/politics/2016/jul/09/young-people-referendum-turnout-brexit-twice-as-high> 及び、Sascha O. Becker, Thiemo Fetzer, and Dennis Novy, “Who Voted for Brexit? A Comprehensive District-Level Analysis (誰がEU離脱に賛成票を投じたか？：包括的地域別分析)” Economic Policy 32, no. 92 (October 2017): 601–50, p. 638, <https://doi.org/10.1093/epolic/eix012>

「ひとつの選挙を……はずだ」：Caro, Means of Ascent (前出), loc. 508.

## 第四章 崩れかけた柱

### 118 ページ

世界中の家庭で無数に使われている：調査会社の Strategy Analytics によれば、2019年に世界で出荷されたスマートスピーカーは1億4690万台に上った。Ilker Koksak, “The Sales of Smart Speakers Skyrocketed (スマートスピーカーの販売台数急増)” Forbes, 2020.3.10, <https://www.forbes.com/sites/ilkerkoksak/2020/03/10/the-sales-of-smart-speakers-skyrocketed/#1b0cd07538ae> 及び、Bret Kinsella, “Amazon Again Topped Q4 Global Smart Speaker Sales Followed by Google and Baidu. According to Strategy Analytics, Smart Speaker Shipments Set New

Record (第4四半期の世界スマートスピーカー販売台数、再びアマゾンがトップ。グーグル、バイドゥが続く。ストラテジー・アナリティクスによると、スマートスピーカー出荷台数新記録を達成)” Voicebot.ai, 2020.2.17, <https://voicebot.ai/2020/02/17/amazon-again-topped-q4-global-smart-speaker-sales-followed-by-google-and-baidu-according-to-strategy-analytics-smart-speaker-shipments-set-new-record/> 及び、Sarah Perez, “Smart Speaker Sales Reached New Record of 146.9 Million in 2019, Up 70% from 2018 (2019年のスマートスピーカー販売台数、過去最高の1億4690万台。2018年比70%増)” TechCrunch, 2020.2.17, <https://techcrunch.com/2020/02/17/smart-speaker-sales-reached-new-record-of-146-9m-in-2019-up-70-from-2018/>

二〇一四年にアレクサが発売されたとき：アマゾンのAlexaは、2014年11月6日にアマゾンより発売された。Tom Taylor, “Alexa, Happy Birthday (アレクサ、誕生日おめでとう)” The Amazon Blog, 2019.11.5, <https://blog.aboutamazon.com/devices/alexa-happy-birthday> 及び、Ava Mutchler, “A Timeline of Voice Assistant and Smart Speaker Technology from 1961 to Today (音声認識アシスタント・スマートスピーカー技術の歴史、1961年から現在まで)” Voicebot.ai, 2018.3.28, <https://voicebot.ai/2018/03/28/timeline-voice-assistant-smart-speaker-technology-1961-today/>

## 119 ページ

殺人事件：Anthony Cuthbertson, “Amazon Ordered to Give Alexa Evidence in Double Murder Case (アマゾン、2名死亡の殺人事件で、アレクサによる証拠提出を命じられる)” The Independent, 2018.11.14, <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/amazon-echo-alexa-evidence-murder-case-a8633551.html>

「起動ワード」……またはボタンを押して：Amazon, アレクサと端末に関するFAQ 2020.3.22 確認, <https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=201602230>

日本版 2022.6.16 確認, <https://www.amazon.co.jp/gp/help/customer/display.html?nodeId=GVP69FUJ48X9DK8V>

## 124 ページ

パーソン・オブ・ザ・イヤー：Time 誌表紙, 2006.12.25, <http://content.time.com/time/covers/0,16641,20061225,00.html>

二六〇〇万人：Antonio Regalado, “More than 26 Million People Have Taken an

At-Home Ancestry Test (自宅用遺伝子テスト利用者が2600万人以上に)” MIT Technology Review, 2019.2.11, [www.technologyreview.com/s/612880/more-than-26-million-people-have-taken-an-at-home-ancestry-test/](http://www.technologyreview.com/s/612880/more-than-26-million-people-have-taken-an-at-home-ancestry-test/)

一億人：上記

23 アンドミー社……発売した：“23andMe Launches Web-Based Service Empowering Individuals to Access and Understand Their Own Genetic Information (23 アンドミー社、個人の遺伝情報へのアクセスと理解を支援するウェブベースのサービスを開始)” 23andMe press release, 2007.11.19, Wayback Machine, 22, 2020.3.22 確認, <http://web.archive.org/web/20081114093016/https://www.23andme.com/about/press/20071119/>

23 アンドミー社：同社はこの章の関係箇所を確認し、フィードバックを寄せてくれた。(2020年4月24日付、著者へのメール)

九九九ドル：2007年時点で、同社のウェブサイトには病気の検査機能や価格は掲載されていなかった。しかし、信用あるメディアの記者たちが初期のテスターとして招かれ、費用や検査可能な病気や検査体験について報じている。Thomas Goetz, “23AndMe Will Decode Your DNA for \$1,000. Welcome to the Age of Genomics (23 アンドミーが1000ドルであなたのDNAを解読します：ゲノミクスの世界へようこそ)” Wired, 2007.11.17, <https://www.wired.com/2007/11/ff-genomics> 及び、Amy Harmon, “My Genome, Myself: Seeking Clues in DNA (わたしのゲノム、わたし自身：DNAに手掛かりを求めて)” New York Times, 2007.11.17, <https://www.nytimes.com/2007/11/17/us/17dna.html> 及び、“Google-Funded 23andMe Starts, Offers \$999 DNA Test (グーグルの出資する23 アンドミーがスタート：999ドルのDNAテストを発売)” Reuters, 2007.11.19, <https://www.reuters.com/article/us-google-23andme/google-funded-23andme-starts-offers-999-dna-test-idUSN1948129620071119>

三九九ドル：2008年当時、23 アンドミーは、23種の「クリニカル・レポート」と68種の「リサーチ・レポート」を掲載していた。「クリニカル・レポート」は、「複数の大規模な査読付き研究によって裏付けられた遺伝的関連性がある疾患や形質に関する情報で、これらの関連は、ある人がある病気を発症したり、ある形質を持ったりする可能性に大きな影響を及ぼすものと考えられます。これらの関連の信頼性は広く認められており、私たちはこれらの関連を、定量的な推定を行い、それがあなたにとって何を意味するのか信頼のおける説明するために利用しています」とし、「リサーチ・レポート」は、「クリニカル・レポートに掲載するには十分に科学的コンセンサスが得られていない情報で、ほとんどは上質な研究に基

づいているものの科学的証拠が限定的なもの。これらの結果は、まだ大規模な再現試験で証明されていないため、その影響について全体の定量分析は行っていません。しかし、もしそれが確認された場合、あなたがある形質、状態、疾患を持つ、あるいは発症する確率にどのような影響を与える可能性があるかは説明しています。また、リサーチ・レポートには、科学的に認められ、確立された研究であっても、病気のリスクに劇的な影響を与えないものも含まれています」としていた。「Health and Traits: Complete List (健康と形質：総リスト)」23andMe, 2008.11.14, Wayback Machine, 2020.3.22 確認, <http://web.archive.org/web/20081114035155/https://www.23andme.com/health/all/>

## 125 ページ

パーティを開き：Allen Salkin, “When in Doubt, Spit It Out (疑わしきは、唾せよ)” New York Times, 2008.9.12, [www.nytimes.com/2008/09/14/fashion/14spit.html](http://www.nytimes.com/2008/09/14/fashion/14spit.html)

二〇〇八年の「最高の発明品」：Anita Hamilton, “Invention of the Year: The Retail DNA Test (今年の発明：小売り DNA テスト)” Time, 2008.10.29, (Wayback Machine, 2013.10.22 付) [https://web.archive.org/web/20131022000444/http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1852747\\_1854493\\_1854113,00.html](https://web.archive.org/web/20131022000444/http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1852747_1854493_1854113,00.html)

グッドハウスキーピング誌：Rachel Bowie, “9 Tips for Researching Your Family Tree (あなたの家系図を調べるための9つのコツ)” 2013, Wayback Machine, 2020.3.20, <http://web.archive.org/web/20131003144849/http://www.goodhousekeeping.com/family/travel/family-genealogy>

オブラ・ウィンフリーの「お気に入り」：“Oprah’s Favorite Things 2017 (オブラのお気に入り、2017年)” Oprah.com, 2020.3.22 確認, [http://www.oprah.com/gift/oprahs-favorite-things-2017-full-list-dna-test-ancestry-personal-genetic-service?editors\\_pick\\_id=71355](http://www.oprah.com/gift/oprahs-favorite-things-2017-full-list-dna-test-ancestry-personal-genetic-service?editors_pick_id=71355)

当初のコア・バリュー：文中の2つのコア・バリューのほかに、23アンドミーは2008年のウェブサイトの下記を挙げていた。「当社では、人の共通点は、相違点と等しく大切だと信じています」、「あなたの遺伝情報の価値は時につれて高まると信じています」、「個人的遺伝子検査サービスの倫理的、社会的、政策的意義に関する対話を奨励します」、「人類理解の向上に貢献する機会をすべての人に提供する意義を信じています」23andMe, “Core Values,” 2008, Wayback Machine, 2020.3.22 確認, <http://web.archive.org/web/20081114091628/https://www.23andme.com/about/values/>

ピープル誌：Jessica Leigh Mattern, “You Can Still Snag a 23andMe DNA Kit for 50% Off—but You’ll Have to Hurry (23アンドミー検査キット、半額のチャンス、もうすぐ終了)” People.com, 2019.11.29, <https://people.com/lifestyle/23andme-black-friday-sale-2019/>

ブラックフライデーセール：上記、及び、「Best 23andMe & AncestryDNA Black Friday & Cyber Monday Deals (2019): Top DNA Testing Kit Deals Rated by Retail Egg (ブラックフライデー&サイバーマンデーセール、23アンドミーとアンセストリーDNAの最安値はどこか?：リテール・エッグ調べ)” Business Wire, November 28, 2019, <https://www.businesswire.com/news/home/20191128005155/en/23andMe-AncestryDNA-Black-Friday-Cyber-Monday-Deals>

サイバーマンデーセール：Amir Ismael, “Several Popular DNA Kits Are Up to 50% Off on Cyber Monday, Including 23andMe and AncestryDNA (23アンドミー、アンセストリーDNAなどDNA人気のキットがサイバーマンデーセールで最大5割引)” Business Insider, 2019.11.30, <https://www.businessinsider.com/dna-kit-deals-black-friday-cyber-monday>

二五億ドル：CNBC staff, “Disruptor 50: 46. 23andMe (業界を破壊する50社：46、23アンドミー),” 2019.5.15, <https://www.cnn.com/2019/05/14/23andme-2019-disruptor-50.html> 及び、Biz Carson and Kathleen Chaykowski, “Live Long and Prosper (長寿と繁栄を),” Forbes, 2019.6.6, <https://www.forbes.com/sites/bizcarson/2019/06/06/23andme-dna-test-anne-wojicki-prevention-plans-drug-development/#25419b99494d>

多大なメリット：National Institutes of Health, U.S. National Library of Medicine, “What Are the Benefits and Risks of Direct-to-Consumer Genetic Testing? (消費者直販遺伝子検査の利点とリスクとは)” <https://medlineplus.gov/genetics/understanding/dtcgeneticstesting/dtcrisksbenefits/>

## 126 ページ

「より積極的になる」：上記

「多くの誤解があります」：Claire Cain Miller, “For \$99, Eliminating the Mystery of Pandora’s Genetic Box (遺伝子のパンドラの箱の謎解き費用は99ドル)” New York Times, 2013.11.11, (Wayback Machine, 2013.12.24 付) <https://web.archive.org/web/20131224125631/https://dealbook.nytimes.com/2013/11/11/for-99-eliminating-the-mystery-of-pandoras-genetic-box/>

## 128 ページ

「警告書」: FDA は、23andMe が分析的にも臨床的にも検証されていないキットを診断機器として販売しており、不正確な結果によって、利用者が医師に相談せずに不必要な手術を受けたり服薬方法を変えたりといった極端な医療措置を取る可能性があると判断した。FDA の 2013 年 3 月 21 日付の警告書は、下記で閲覧できる。2020.3.21 確認、Wayback Machine, <https://wayback.archive-it.org/7993/20190423040825/https://www.fda.gov/ICECI/EnforcementActions/WarningLetters/2013/ucm376296.htm> 23 アンドミーによる、FDA とのやりとりに関する発表も参照。2020.3.21 確認、<https://customercare.23andme.com/hc/en-us/articles/211831908-23andMe-and-the-FDA> 及び、Erika Check Hayden, “The Rise and Fall and Rise Again of 23andMe (23 アンドミーの興隆、没落、再興)” Nature, October 11, 2017, <https://www.nature.com/news/the-rise-and-fall-and-rise-again-of-23andme-1.22801> 及び、David Dobbs, “The F.D.A. Vs. Personal Genetic Testing (FDA、対、個人的遺伝子検査)” The New Yorker, 2013.11.27, <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/the-f-d-a-vs-personal-genetic-testing> さらに、医療関係者の多くが消費者直販検査企業に対する規制監督の欠如を懸念していた。Linda McCabe and Edward McCabe, “Direct-to-Consumer Genetic Testing: Access and Marketing (消費者直販遺伝子テスト: アクセスとマーケティング)” Genetics in Medicine 6 (2004.1): 58–59, <https://doi.org/10.1097/01.GIM.0000105753.01536.BE> これらのテストが臨床的に検証されるまでは、利用者が受けとる情報は「誤解を招く、あるいは、端的に間違っている」可能性がある、と G. J. Annas と S. Elias は論評で指摘した。2014.3.13, New England Journal of Medicine, “23andMe and the FDA (23 アンドミーと FDA)” <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1316367> 及び、M. A. Allyse, D. H. Robinson, M. J. Ferber, and R. R. Sharp, “Direct-to-Consumer Testing 2.0: Emerging Models of Direct-to-Consumer Genetic Testing (消費者直販テスト 2.0: 消費者直販遺伝子テストの新たなモデル)” Mayo Clinic Proceedings, 93, no. 1 (January 2018): 113–120, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29304915> 等も参照のこと。

## 129 ページ

「三六の遺伝性疾患」: 下記、2015 年 11 月時点の 23 アンドミー、ウェブサイトの “Carrier Status reports” のうち、“Reports include” 欄の “See all reports” をクリックすると一覧できる。November 2015, Wayback Machine, 2020.4.9 確認 <http://web.archive.org/web/20151109185241/https://www.23andme.com/service/#carrierstatus> そのほか、Joshua Barajas, “23andMe Returns with Modified, FDA-Approved Genetic Tests (23 アンドミー、FDA 承認の改良版で

再登場)” PBS NewsHour, 2015.10.21, <https://www.pbs.org/newshour/health/23andme-returns-modified-fda-approved-genetic-tests> 及び、Ron Winslow, “23andMe Relaunches Direct-to-Consumer Gene Test (23 アンドミー消費者直販遺伝子テストを再発売)” Wall Street Journal, 2015.10.21, <https://www.wsj.com/articles/23andme-relaunches-direct-to-consumer-gene-test-1445400097>

及び、Erika Check Hayden, “Out of Regulatory Limbo, 23andMe Resumes Some Health Tests and Hopes to Offer More (規制による宙づり状態を脱した 23 アンドミー、一部の健康テストを再開、範囲拡大を期待)” Nature, October 27, 2015, <https://www.nature.com/news/out-of-regulatory-limbo-23andme-resumes-some-health-tests-and-hopes-to-offer-more-1.18641> など、参照。

「FDA の要件」を満たす: 23 アンドミーによる FDA 承認の経緯を参照、2020.3.21 確認、<https://customercare.23andme.com/hc/en-us/articles/211831908-23andMe-and-the-FDA>

透明性を高めるために: 科学、プライバシー、研究参加、FAQ、結果に関するガイダンスのための外部リソースに関する情報を追加したほか、23 アンドミーの当初の利用規約も更新・拡充された。23 アンドミー発足翌年の 2008 年の利用規約、Wayback Machine, 2020.3.22 確認、<http://web.archive.org/web/20081114033235/https://www.23andme.com/about/tos/> に対して、改訂後の 2019 年 9 月 30 日付規約、<https://web.archive.org/web/20191005213715/https://www.23andme.com/about/tos/>

「詳しい人物」: “Navigating and Understanding Health Predisposition Reports (健康素因レポートの読み方と理解について)” 23andMe, retrieved March 21, 2020, <https://customercare.23andme.com/hc/en-us/articles/115006037188-Navigating-and-Understanding-Health-Predisposition-Reports>

「健康を維持するための一歩を踏み出す」: 23 アンドミー、ホームページ、Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200322213950/https://www.23andme.com/>

「DNA があなたについて何を語っているか知る」: “How It Works: 3. Discover.” 23andMe, 2020.3.22 確認、<https://www.23andme.com/howitworks/>

## 130 ページ

「健康が、今、実現します」: 23 アンドミー、ホームページ、Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200322213950/https://www.23andme.com/>



「遺伝子を知って」: 上記

「23 アンドミーのサービス」: 23andMe “Terms of Service: “5. Risks and Considerations

Regarding 23andMe Services (利用規約: 5. 23 アンドミー利用上のリスクと注意点)” Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20191005213715/https://www.23andme.com/about/tos/>

「二型糖尿病」……「キャリアステータス」: 23 アンドミー、ホームページ、Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200322213950/https://www.23andme.com/>

「事柄を知るようになるかもしれません」: 23andMe “Terms of Service: 5. Risks and Considerations

Regarding 23andMe Services (上記)”

### 131 ページ

「今後の科学研究により」: 上記

ある人種系統が三〇%: 「利用規約: 5. 23 アンドミー利用上のリスクと注意点」は「遺伝学的研究は包括的ではありません。当社はあなたの DNA から何十万ものデータポイントを測定しますが、人間の形質や健康状態に関連することが知られているのは、そのうちのごく一部に過ぎません。遺伝学は急速に研究が進んでおり、23andMe の重要な使命のひとつは、この研究に参加し、貢献することです。さらに、多くの民族は遺伝学的研究に含まれていません。当社のサービスで提供される解釈は、これらの公表された研究に依存しているため、一部の解釈はあなたに適用されない場合があります。将来の科学研究により、あなたの DNA の解釈が変わる可能性があります。今後の科学の進展により、過去の研究が不完全または不正確であることが示される可能性があります」としている。その例はデータの変化により診断結果が変わった体験集、Damian Garde, “What’s My Real Identity?: As DNA Ancestry Sites Gather More Data, the Answer for Consumers Often Changes (わたしの本当のアイデンティティは? : DNA ルーツサイトがデータを集積するにつれ、利用者への回答はよく変わる)” 2019.5.22, <https://www.statnews.com/2019/05/22/dna-ancestry-sites-gather-data-shifting-answers-consumers/> 参照。

保険への影響: “What Are the Benefits and Risks of Direct-to-Consumer Genetic Testing? (消費者直販遺伝子テストの利点とリスクとは)” National Institutes of Health, U.S. National Library of Medicine, (Wayback Machine, 2020.5.29 付)

<https://web.archive.org/web/20200529040055/https://ghr.nlm.nih.gov/primer/dtcgenetictesting/dtcrisksbenefits>

### 132 ページ

リサ: リサのストーリーと警察による捜査は、2017 年 1 月にニューハンプシャー州アレンズタウンで行われたアレンズタウン検事当局による 1 時間に及ぶ記者会見で詳細に説明された。会見は「記録動画: 警察は行方不明の女性、アレンズタウンの犠牲者たち、カリフォルニア州の女性を同じ男が殺害したと主張」として公開されている。WMUR.com, <https://www.wmur.com/article/raw-video-police-say-same-man-killed-missing-woman-allentown-victims-california-woman/8642678> また、Shelley Murphy による調査報道、“Finding Lisa: A Story of Murders, Mysteries, Loss, and, Incredibly, New Life (リサを見つけて: 殺人、謎、別れ、そして意外にも新たな人生の物語)” Boston Globe, 2017.5.13, [www.bostonglobe.com/metro/2017/05/13/finding-lisa-story-murders-mysteries-loss-and-incredibly-new-life/vCCxbYYUD63kJoIMJQiWM/story.html](http://www.bostonglobe.com/metro/2017/05/13/finding-lisa-story-murders-mysteries-loss-and-incredibly-new-life/vCCxbYYUD63kJoIMJQiWM/story.html) 及び、Jonathan Corum and Heather Murphy, “How Genetic Sleuthing Helped a Kidnapped Girl Recover Her Identity (遺伝調査が誘拐された少女のアイデンティティ回復に役立った 訳)” New York Times, 2018.10.15, [www.nytimes.com/interactive/2018/10/15/science/gedmatch-genetic-sleuthing.html](http://www.nytimes.com/interactive/2018/10/15/science/gedmatch-genetic-sleuthing.html)

殺人の罪で有罪: アレンズタウン検事当局の記者会見による。“Raw Video: Police Say Same Man Killed Missing Woman, Allentown Victims, California Woman (前出)”

服役中に死亡: 当局によれば、ディアンジェロは獄中で死亡し、死因に不審な点はなかったという。各地を転々とし、数種の偽名を使っており、本名や誕生日は判明しなかった (同上)。

バーバラ・レイ＝バンター博士: “About the Lisa Project (リサの件について)” Barbara Rae-Venter: A Genetic Genealogy Consultant, (Wayback Machine, 2019.5.14 付) <https://web.archive.org/web/20190514215322/https://lisaproject.genealogyconsult.com/about-the-lisa-project/> 及び、“Identifying the Golden State Killer: An Interview with Paul Holes and Barbara Rae-Venter (黄金州の殺人鬼を突き止める: ポール・ホールズ、バーバラ・レイ＝バンターとのインタビュー)” International Symposium on Human Identification, video, 2019.12.12, <https://www.ishinews.com/identifying-the-golden-state-killer-an-interview-with-paul-holes-and-barbara-rae-venter/> 及び、Heather Murphy, “She Helped Crack the Golden State Killer Case. Here’s What She’s Going to Do Next (黄金州殺人鬼

事件の解決に貢献したあと、彼女が次にやろうとしていること)” New York Times, 2018.8.29, <https://www.nytimes.com/2018/08/29/science/barbara-rae-venter-gsk.html>

### 133 ページ

共有する DNA が多いほど: “Average Percent DNA Shared Between Relatives (親族間で共有される DNA の平均値)” 23andMe, retrieved March 22, 2020, <https://customercare.23andme.com/hc/en-us/articles/212170668-Average-percent-DNA-shared-between-relatives>

はとこや、はとこの子: Jonathan Corum と Heather Murphy は、刑事から E メール、GED マッチのスクリーンショットほか、素晴らしい一次資料を記事内で提供している。“How Genetic Sleuthing Helped a Kidnapped Girl Recover Her Identity (前出)”

リサの母方の祖父が見つかった: Shelley Murphy, “Finding Lisa: A Story of Murders, Mysteries, Loss, and, Incredibly, New Life (前出)” 及び、Corum and Murphy, “How Genetic Sleuthing Helped a Kidnapped Girl Recover Her Identity (前出)”

恐らく……殺害した: 「われわれは犯人を突き止めたと考えている」一時間に及んだ記者会見で、ニューハンプシャー州アレンズタウンの検事補は述べている。“Raw Video: Police Say Same Man Killed Missing Woman, Allentown Victims, California Woman (前出)”

未解決事件捜査官: コントラ・コスタ郡地方検事局の元捜査官ポール・ホールズとレイ＝ベンター博士は、黄金州殺人鬼事件の解決に着手した経緯をインタビューで説明している。“Identifying the Golden State Killer: An Interview with Paul Holes and Barbara Rae-Venter (前出)”

遺伝の道筋をたどり: ポール・ホールズとレイ＝ベンター博士によれば、容疑者を割り出すのにかかった時間は、たった4ヶ月半だった。(同上)

ディアンジェロの DNA: Murphy, “She Helped Crack the Golden State Killer Case. Here’s What She’s Going to Do Next (前出)”

二〇一八年に逮捕: Michael Levenson and Heather Murphy, “Golden State Killer Suspect Offers to Plead Guilty (黄金州殺人鬼容疑者、罪を認める意向を示す)” New York Times, 2020.3.4, <https://www.nytimes.com/2020/03/04/us/golden-state-killer-trial.html> 及び、Cassie Dickman, “Joseph James DeAngelo pleads

guilty to 13 murders tagged to California’s ‘Golden State Killer’ (ジョセフ・ジェームズ・ディアンジェロ、カリフォルニアの「黄金州殺人鬼」の犯行とされる13の殺人について罪を認める)” USA Today, 2020.6.29, <https://www.usatoday.com/story/news/nation/2020/06/29/alleged-golden-state-killer-joseph-deangelo-set-plead-guilty-monday-sacramento/3279438001/>

### 134 ページ

遺伝系図学を用いた調査手法: John Butler, “National DNA Day and the Birth of Investigative Genetic Genealogy (アメリカ DNA データと調査遺伝系図学の誕生)” National Institute of Standards and Technology, 2019.4.25, <https://www.nist.gov/blogs/taking-measure/national-dna-day-and-birth-investigative-genetic-genealogy> 及び、“Innovative Forensic DNA LLC Launches as an Investigative Genetic Genealogy Provider (イノベティブ法 DNA 学有限責任会社、調査用遺伝系図の提供元として発足)” PRNewswire, 2019.12.3, <https://www.prnewswire.com/news-releases/innovative-forensic-dna-llc-launches-as-an-investigative-genetic-genealogy-provider-300966937.html> 及び、Sarah Zhang, “The Messy Consequences of the Golden State Killer Case (黄金州殺人鬼事件の複雑な余波)” The Atlantic, 2019.10.1, <https://www.theatlantic.com/science/archive/2019/10/genetic-genealogy-dna-database-criminal-investigations/599005/>

四〇件以上: Zhang, “The Messy Consequences of the Golden State Killer Case (同上)”

カナダ人カップル: Seattle Times staff, “SeaTac Man Convicted of 1987 Murders of Canadian Couple After DNA Evidence Linked Him to Case (シアトル・タコマ空港の男、1987年のカナダ人カップル殺害事件で有罪判決、DNA 証拠により事件との関連が浮上)” Seattle Times, 2019.6.28, <https://www.seattletimes.com/seattle-news/crime/seatac-man-convicted-of-1987-murders-of-canadian-couple-after-dna-evidence-linked-him-to-case/>

アイダホ州の男性: Mia Armstrong, “In an Apparent First, Genetic Genealogy Aids a Wrongful Conviction Case (初のケースか、遺伝系図学が冤罪の証明に寄与)” The Marshall Project, 2019.7.16, <https://www.themarshallproject.org/2019/07/16/in-an-apparent-first-genetic-genealogy-aids-a-wrongful-conviction-case> 及び、Nate Eaton, “Christopher Tapp Officially Exonerated of Rape and Murder Charges (クリストファー・タップ、強姦殺人事件で公式に無罪に)” video, Idaho Statesman, 2019.7.17, <https://www.idahostatesman.com/news/local/crime/article232795082.html>

GED マッチのサイトで令状回避: Heather Murphy, “How an Unlikely Family History Website Transformed Cold Case Investigations (一見結びつかない家系図サイトが未解決事件捜査を一変させた訳)” New York Times, 2018.10.15, <https://www.nytimes.com/2018/10/15/science/gedmatch-genealogy-cold-cases.html>

退職し、孫のいるフロリダ州の男性: 創始者とのインタビュー、“This Florida Grandfather’s Genealogy Hobby Helped Catch the Golden State Killer (フロリダのおじいちゃん、系図学の趣味が黄金州殺人鬼事件の解決に貢献)” 10NewsWTSP, Tampa Bay, Florida, 2019.4.29, video, <https://www.youtube.com/watch?v=yxEU6RpA4sQ>

一〇〇万人以上: GED マッチ創始者は、当時「100 万人ほどの利用者がいる」(Sarah Zhang, “How a Tiny Website Became the Police’s Go-To Genealogy Database (小さなウェブサイトで警察にとって欠かせない系図データベースになった 訳)” The Atlantic, 2018.6.1, <https://www.theatlantic.com/science/archive/2018/06/gedmatch-police-genealogy-database/561695/>) また、「100 万程度のプロフィールがデータベースにある」(Murphy, “How an Unlikely Family History Website Transformed Cold Case Investigations (前出)”) と、述べている。

サイエンス誌に掲載されたレポート: Y. Erlich, T. Shor, I. Pe’er, and S. Carmi, “Identity Inference of Genomic Data Using Long-Range Familial Searches (遠縁親族検索を用いた遺伝子データの身元推定)” Science 362, no. 6415 (2018.11): 690–94, <https://science.sciencemag.org/content/362/6415/690>

### 135 ページ

「ショックでした」: Murphy, “How an Unlikely Family History Website Transformed Cold Case Investigations (前出)”

考えたこともなく: 「当初、ロジャーズ氏は法執行機関が彼のサイトをそのように利用していることに激怒していた」と、ニューヨークタイムズ紙のヘザー・マーフィーが、GED マッチ創始者へのインタビューのなかで記している (同上)。

利用規約には: GEDmatch, “Terms and Policy Statement (規約とポリシー)” 2017.8.18 改訂, Wayback Machine, retrieved March 22, 2020, <http://web.archive.org/web/20180427152614/https://www.gedmatch.com/policy.php>

利用規約を改定し: 2018.5.20 改訂, “Terms of Service and Privacy Policy (利用規約とプライバシーポリシー)” の “Future (将来について)” を参照。GEDmatch, Wayback Machine, 2020.3.22 確認, <http://web.archive.org/web/20180912114117/>

<https://www.gedmatch.com/tos.htm>

長い注意事項のリストを「承諾」: この記述は同社の利用規約についてではない。このステップは、GED マッチのオンライン登録プロセスのなかで発生するもので、執筆時点 (2020.4.9) でも確認できる。

利用規約を改定: GEDmatch, 2019.5.18 改定 “Terms of Service and Privacy Policy (利用規約とプライバシーポリシー)” Wayback Machine, 2020.3.22 確認, <http://web.archive.org/web/20190612170606/https://www.gedmatch.com/tos.htm> 及び、Judy G. Russell, “GEDmatch Reverses Course (GED マッチ、方針を変更)” The Legal Genealogist, 2019.5.19, <https://www.legalgenealogist.com/2019/05/19/gedmatch-reverses-course/> も参照。ちなみに、筆者はおおむね「オプト・イン」のプロセスを支持している。たとえ、一呼吸置いて、積極的なステップとして選択することを強いるだけのものであっても、忙しいから、わからないから、といて選択を委ねてしまうよりはよい。無論、私たちは情報を無視することもある。私はアマゾンのポリシーをひと言も読まずに「同意」するし、また、ツイッター以外のソーシャルメディアには手を出さないことにしている。常に変化するプライバシーポリシーの全貌を監視し続け、何かを見落とすリスクを負う準備ができていないからだ。

### 136 ページ

バズフィード・ニュースの調べで明らかに: ファミリーツリー DNA は、消費者直販遺伝子検査キットを販売し、系図データベースによって親族を探せる営利サイトで、GED マッチのように無料ではない。しかし、GED マッチとは逆で、同社では「法執行機関によるマッチング」を「オプト・アウト」する必要がある。FamilyTreeDNA Privacy Statement, section 5E. “Law Enforcement Matching (法執行機関によるマッチング)” [www.familytreedna.com/legal/privacy-statement](http://www.familytreedna.com/legal/privacy-statement) 及び、Salvador Hernandez, “One of the Biggest At-Home DNA Testing Companies Is Working with the FBI (個人向け DNA 検査大手、FBI に協力)” BuzzFeed News, 2019.1.31, [www.buzzfeednews.com/article/salvadorhernandez/family-tree-dna-fbi-investigative-genealogy-privacy](http://www.buzzfeednews.com/article/salvadorhernandez/family-tree-dna-fbi-investigative-genealogy-privacy) 及び、“Connecting Families and Saving Lives (家族を結び、生命を助ける)” 同社のこの決定に関する 2019 年 1 月 31 日のプレスリリース, wayback machine, <https://web.archive.org/web/20190326160357/https://blog.familytreedna.com/press-release-connecting-families-and-saving-lives/>

23 アンドミーは……提供しないと約束: 23 アンドミーの “Privacy Highlights (プライバシーの要点)” 内、“Access to Your Information (あなたの情報へのアクセ

ス) (2020年1月1日発効)には、「当社は、遺伝情報または個人情報に対する有効な裁判所命令、召喚状または捜査令状を遵守するために法律によって要求されない限り、法執行機関または規制当局に情報を提供しません」とある。Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200106214442/https://www.23andme.com/about/privacy/> 及び、“Transparency Report (透明性について)”には、retrieved April 8, 2020, which states: 「お客様のプライバシーと透明性の尊重は、法的要請への対応とおお客様の信頼維持に対する23アンドミーのアプローチの指針となる基本原則です。法律で義務付けられていない限り、当社は、お客様の明示的な同意を求めることなく、お客様の個人レベルの個人情報を第三者に開示することはありません。また、精査の上で、裁判所命令、召喚状、捜査令状、その他の要請が法的に有効であると判断された場合のみ、これに応じることにしています」とある。<https://www.23andme.com/transparency-report/>

アップルやアマゾン：例えば、2020年4月8日確認の“Apple Media Services Terms and Conditions(アップルメディア利用規約と条件)”のsection K. “Contract Changes (契約の変更)” Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200320111648/https://www.apple.com/legal/internet-services/itunes/us/terms.html> には、「アップルは、いつでも本規約を修正し、お客様の本サービスの利用について新たなまたは追加の条件を追加する権利を留保します。かかる修正および追加条件は、直ちに有効となり、本規約に組み込まれるものとします。お客様が本サービスの利用を継続された場合、お客様は本規約に同意されたものとみなされます」とあり、アマゾンの“Alexa Terms of Use (アレクサ利用規約)”のsection “3.3 Changes to Alexa; Amendments(アレクサへの変更、修正)”には、“当社は、Alexaまたはその一部を予告なくいつでも変更、停止、または中止することができます。当社は、改訂された条件をAmazon.comのウェブサイトに掲載することにより、当社の単独の裁量により、本契約のいずれかの条件を改訂することができます。改訂された本契約の発効日以降にお客様がAlexaを継続して使用された場合、お客様は本契約の条件を承諾したものとみなされます」とある。Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200401020714/https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=201809740>

### 137 ページ

「認めて承諾した」：23andMe “Terms of Service (利用規約) : 4. Description of the Services (サービスの内容),” 2020.3.22 確認, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200326133754/https://www.23andme.com/about/tos/>

ペロジェン……ないとしている：“GEDmatch Partners with Genomics Firm,” December 9, 2019, press release, <https://verogen.com/gedmatch-partners-with->

[genomics-firm/](https://verogen.com/gedmatch-partners-with-genomics-firm/)

### 138 ページ

懸念をもつ……かもしれない：例えば、Electronic Frontier FoundationのJennifer Lynchは、“われわれがこれまでに見てきたすべてのケースで、法執行機関はDNAを消費者向けサイトに掲載した本人ではなく、その遠い親戚を捜していた—これらの人々は自分のDNAがこのように使われることに同意したはずもない。サイトの利用者とDNAをたまたま共有していることをコントロールするすべはないのだ”と記している。Jennifer Lynch, “Genetic Genealogy Company GEDmatch Acquired by Company with Ties to FBI & Law Enforcement—Why You Should Be Worried (遺伝系図サイトGEDマッチ、FBIと警察に繋がりのある企業に買収される—あなたが心配すべき理由)” EFF, 2019.12.10, <https://www.eff.org/deeplinks/2019/12/genetic-genealogy-company-gedmatch-acquired-company-ties-fbi-law-enforcement-why>

匿名で掲載された……エッセイ：George Doe, “With Genetic Testing, I Gave My Parents the Gift of Divorce (遺伝子検査によって、わたしは両親に離婚の贈り物をした)” Vox, 2014.9.9, [www.vox.com/2014/9/9/5975653/with-genetic-testing-i-gave-my-parents-the-gift-of-divorce-23andme](http://www.vox.com/2014/9/9/5975653/with-genetic-testing-i-gave-my-parents-the-gift-of-divorce-23andme)

「両親は離婚した」：同上

### 139 ページ

「非父子事象」：International Society of Genetic Genealogy Wikiの“Non-paternity event (ノンパターニティ・イベント)”の項を参照。(2020.3.22 確認) [https://isogg.org/wiki/Non-paternity\\_event](https://isogg.org/wiki/Non-paternity_event) また、23アンドミーは利用者のために“Navigating Unexpected Relationships (予想外の関係に対処するために)”というページを用意しているが、話をできる担当者は置いていない。FAQの「23アンドミーには、状況について直接アドバイスしてくれるセラピストがいますか？」という問いに、「予期せぬ近親者を見つけたり、近親者があなたと遺伝的な関係を持たないことが判明したりした場合、様々な感情を引き起こす可能性があることをわたしたちは理解しています。23andMeは現在、あなたの結果について話すことができるセラピストを雇用していませんが、これらの結果を処理するために必要な助けを得ることをお勧めします」と答えている。参照、“Still have questions? You’re not the only one (ほかにも質問がありますか？ それはあなただけではありません)” 2020.3.24 確認, <https://you.23andme.com/public/unexpected-relationships>



非常によくあること: VoxのJulia Belluzによる記事によれば、23アンドミーは「親が実の親ではなかった、あるいは、自分の知らないきょうだいがいることを発見した利用者は、これまでに7000人と推定している」という。しかし、この数字の裏付けは取れていない。Julia Belluz, “Genetic Testing Brings Families Together. And Sometimes Tears Them Apart (遺伝子検査は家族を結ぶ。だが、引き裂くこともある)” Vox, 2014.12.18, <https://www.vox.com/2014/9/9/6107039/23andme-ancestry-dna-testing>

DNA・NPE フレンズ: このフェイスブック・コミュニティは、2019年12月時点で7000名以上の会員をもつNPOのNPE フレンズ・フェローシップが監督している。“About NPE Friends Fellowship(NPE フレンズ・フェローシップについて)” 2020.4.8 確認, <https://npefellowship.org/about/> 及び、グループの発起人、Catherine St. Clair への Kevin Reece によるインタビュー, “Their Lives Were Turned Upside Down Because of a DNA Test. Family Secrets Can’t Stay Secret Forever (彼らの人生はDNAテストで激変した。家族の秘密はいつまでも秘密のままではいられない)” WFAA.com, 2019.4.1, [www.wfaa.com/article/news/their-lives-were-turned-upside-down-because-of-a-dna-test-family-secrets-cant-stay-secret-forever/287-19e70a63-e885-43eb-9f9f-b9f5c7dc3176](http://www.wfaa.com/article/news/their-lives-were-turned-upside-down-because-of-a-dna-test-family-secrets-cant-stay-secret-forever/287-19e70a63-e885-43eb-9f9f-b9f5c7dc3176)

アトランティック誌の調査では: Sarah Zhang, “When a DNA Test Shatters Your Identity (DNAテストがあなたのアイデンティティを破壊するとき)” The Atlantic, 2018.7.18, [www.theatlantic.com/science/archive/2018/07/dna-test-misattributed-paternity/562928/](http://www.theatlantic.com/science/archive/2018/07/dna-test-misattributed-paternity/562928/) 及び、Sarah Zhang, “The Fertility Doctor’s Secret (ある不妊治療医の秘密)” The Atlantic, 2019.3.18, <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2019/04/fertility-doctor-donald-cline-secret-children/583249/>

## 142 ページ

ハーバード大学とUCLAの社会学者たち: Aaron Panofsky and Joan Donovan, “Genetic Ancestry Testing Among White Nationalists: From Identity Repair to Citizen Science (白人国家主義者における遺伝子ルーツ検査: アイデンティティ修復から市民科学まで)” Social Studies of Science 49, no. 5 (2019.10), 653–81, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31264517> 加えて、23アンドミーの広報担当はイギリスのタイムズ紙に「当社はあらゆる形の人種差別とヘイトスピーチを非難し、一貫して包括性のメッセージを掲げています」と語っている。Mark Bridge, “Genetic Tests for Ancestry ‘Being Hijacked by Racists,’ (ルーツを知るための遺伝子検査が「人種差別主義者にハイジャックされている」)” The Times (London), 2019.8.5, <https://www.thetimes.co.uk/article/genetic-tests-for-ancestry-being-hijacked-by-racists-ltwr72f6c>

being-hijacked-by-racists-ltwr72f6c

白人国家主義: パノフスキーとドナバンは、白人国家主義を「アメリカの人種政治に対する極端な政治的反応であり、リベラルな平等主義的理想だけでなく、保守派の『人種色盲』(訳注、肌の色の差を見えないことにする立場)も否定して、『ホワイトプライド』つまり、白人種の至高性を主張し、非白人を排除・抑圧する暴力を用いてその立場を確保する社会・政治政策」と定義する。“Genetic Ancestry Testing Among White Nationalists: From Identity Repair to Citizen Science (同上)” p. 655.

世界的に人気のある「白人の誇り」系ネット掲示板: 著者らは、「『世界のホワイトプライド』に関する最大のオンラインディスカッションフォーラム (Daniels, 2009)」の投稿を調査した。(同上) p. 659.

「白人」……「純度」: 同上

「驚くべき洞察」: 同上 p. 660, “Methods and Data (手法とデータ)”

数千件にわたり: 研究者らは、3,070件の投稿を調べ、多かった反応を12位までリスト化した(上位2,434件を占める)。「最初の投稿者に恥をかかせ、追放した」は、9位(67件)だった。“Table 2. Community Appraisals in (表2. コミュニティの評価)” (同上) 及び、Stan Paul, “UCLA Study: When Genetics Challenges a Racist’s identity (UCLA研究: 遺伝子が人種主義者のアイデンティティと対立するとき)” 2017.8.22, UCLA Luskin School of Public Affairs, <https://luskin.ucla.edu/ucla-study-genetics-challenges-racists-identity>

「アイデンティティ修復」: 著者らが指摘するように、これらの戦略は「GAT [遺伝的系図検査]の正当性に対する反科学、反知識的な攻撃と、白人ナショナリズムの歴史という観点からGATを似非科学的に再解釈することを組み合わせたものである。しかし、これらはまた、個人のアイデンティティの修復を超えて、GATが可視化する関係性という観点から、白人国家主義の人種的境界とヒエラルキーを再解釈している」(同上) “Abstract. (要約)”

「白人国家主義による対抗的知識」: 同上 p. 668

「伝統的な家系の知識」: 同上 p. 665.

「わたしのアドバイスは……信頼すべき」: 同上

## 143 ページ

「混血している可能性は薄い」: 同上

「人種や民族など、見ればわかる」：同上

「こういった会社は気前がよくて」：同上

「遺伝的、統計的、歴史的」：同上 pp. 674-5.

「選り好み」：同上 p. 675.

自分の考えるアイデンティティ：同上

#### 144 ページ

「訪問中はずっと」：Ta-Nehisi Coates, *Between the World and Me* (New York: Spiegel & Grau, 2015), 136. 邦訳、「世界と僕のあいだに」池田年穂訳、慶應義塾大学出版会

#### 147 ページ

23 アンドミーは……推奨している：23 アンドミーの利用規約は、医療従事者に相談せずに、受けとった情報に基づいて行動すべきではない、としている。“5. Risks and Considerations Regarding 23andMe Services (5. 23 アンドミー利用上のリスクと注意点)” Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20191005213715/https://www.23andme.com/about/tos/> また、同社は困難な情報に接した場合のリンクを提供している。(例えば、遺伝性乳がん・卵巣がんのリスクとなる BRCA バリエーションについて：<https://customercare.23andme.com/hc/en-us/articles/360001962293-Learning-you-have-a-BRCA-variant-finding-support-and-resources-Female->). また、23 アンドミーの結果を手相に相談にくる患者を見る医師に向け、手引きとなるウェブサイトも設置している (<https://medical.23andme.com>). しかし、23 アンドミーの創業者は、「一部の批判者は、人々はこの種の情報を自分で扱うことができない、遺伝的ながんのリスクについて知る場合は、必ず医療専門家によって伝えられなくてはならないと考えている。わたしはそうは思わない」と述べている。参照、Anne Wojcicki, “Consumers Don’t Need Experts to Interpret 23andMe Genetic Risk Reports (23 アンドミーの遺伝的リスク報告を理解するために、消費者は専門家を必要としていない)” STAT, 2018.4.8, <https://www.statnews.com/2018/04/09/consumers-23andme-genetic-risk-reports/>

デービッド・マグナス：筆者による本人へのインタビュー、2019.7.30 及び、J. N. Batten, B. O. Wong, W. F. Hanks, and D. C. Magnus, “Treatability Statements in Serious Illness: The Gap Between What Is Said and What Is Heard (深刻な病における治療可能性の発言：言う側と聞く側のギャップ)” *Cambridge Quarterly of*

*Healthcare Ethics* 28, no. 3 (2019.7): 394–404, <https://www.cambridge.org/core/journals/cambridge-quarterly-of-healthcare-ethics/article/treatability-statements-in-serious-illness-the-gap-between-what-is-said-and-what-is-heard/64FC055336ECB06709911301276D7EED> 及び、J. N. Batten, K. E. Kruse, S. A. Kraft, B. Fishbeyn, and D. C. Magnus, “What Does the Word ‘Treatable’ Mean? Implications for Communication and Decision-Making in Critical Illness (「治療可能」とは何を意味するのか？ 重病の際のコミュニケーションと意志決定における言外の意味)” *Critical Care Medicine* 47, no. 3 (March 2019): 369–76, [https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2019/03000/What\\_Does\\_the\\_Word\\_\\_Treatable\\_\\_Mean\\_\\_Implications.9.aspx](https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2019/03000/What_Does_the_Word__Treatable__Mean__Implications.9.aspx)

#### 151 ページ

ジャック・ドーシー：“Twitter’s Dorsey: Need to Make Terms of Service More Approachable (ツイッター社、ドーシー：利用規約をより近づきやすいものにする必要がある)” CNBC video, 2018.9.5, <https://www.cnbc.com/video/2018/09/05/twitter-dorsey-need-terms-of-service-more-approachable.html>

#### 152 ページ

たばこの包装……義務づけられている：Subsection a.a., “Section 201 of the Tobacco Control Act—Cigarette Label and Advertising Warnings (たばこ規制法—シガレットのラベルと広告の警告表示、201 項)” の “Label Requirements (ラベルの要件)” of U.S. Food and Drug Administration, 2020.3.30 確認, <https://www.fda.gov/tobacco-products/rules-regulations-and-guidance/section-201-tobacco-control-act-cigarette-label-and-advertising-warnings>

## 第五章 境界の曖昧化

#### 156 ページ

ソフィア：Hanson Robotics, “The Making of Sophia (ソフィア製作話)” <https://www.hansonrobotics.com/category/the-making-of-sophia/>

スーツケースのなかに入って：@RealSophiaRobot, Twitter, <https://twitter.com/RealSophiaRobot/status/1205199696035119104> 及び、<https://twitter.com/realsophiarobot/status/1174709235789324288?lang=en>

国連開発計画：UNDP Asia and the Pacific, “UNDP in Asia and the Pacific Appoints World’s First Non-Human Innovation Champion (UNDP アジア太平洋

地域、世界初の人間ではないイノベーション・チャンピオンを任命)” 2017.11.22, (Wayback Machine, 2017.11.30) <https://web.archive.org/web/20171130110038/http://www.asia-pacific.undp.org/content/rbap/en/home/presscenter/pressreleases/2017/11/22/rbfsingapore.html>

一帯一路: Hanson Robotics, “China Honors Sophia the Robot with ‘Belt and Road Innovative Technology Ambassador’ Award (中国、ロボットのソフィアに「一帯一路革新技術大使」賞を授与)” 2018.12.15, <https://www.hansonrobotics.com/news-china-awards-belt-and-road-innovative-technology-ambassador-honor-to-sophia-the-robot/>

『60 ミニッツ』: “Charlie Rose Interviews . . . a Robot? (チャーリー・ローズがインタビューするのは……ロボット?)” CBS News, 2018.10.9, <https://www.cbsnews.com/video/charlie-rose-interviews-a-robot/>

『グッドモーニング・ブリテン』: “Humanoid Robot Tells Jokes on GMB! (人間型ロボットが番組でジョークを披露!)” 2017.6.21, YouTube, [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=3&v=kWIL4KjIP4M&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=kWIL4KjIP4M&feature=emb_logo)

『ザ・トゥナイト・ショー』: “Tonight Showbotics: Jimmy Meets Sophia the Human-Like Robot (トゥナイト・ショーボティックス: ジミー、人のようなロボット、ソフィアと出会う)” The Tonight Show Starring Jimmy Fallon, 2017.4.25, YouTube, [https://www.youtube.com/watch?v=Bg\\_tJvCA8zw](https://www.youtube.com/watch?v=Bg_tJvCA8zw)

## 157 ページ

「わたしの勝ちです」: 同上

「わたしは……夢をもっている」: コグエックス 2018, “Should Robots Resemble Humans? (ロボットは人の姿を模しているべきか?)” の討論会でのハンソンの発言、ビデオ、9分08秒 YouTube, 2020.4.10 確認, <https://www.youtube.com/watch?v=7gBjmjNMllw>

デービッド・ハンソン: デービッド・ハンソンの経歴, Hanson Robotics, <https://www.hansonrobotics.com/david-hanson/>

彼女の顔は: デービッド・ハンソンへのインタビュー “On Humanoid Robots: Relationships, Rights,

Risks and Responsibilities (人間型ロボットについて: 関係性、権利、リスク、責任)” The Ethics Incubator, 2019.4, <http://ethicsincubator.net/ethics-and-truth-interviews/david-hanson-interview> 及び、Hanson Robotics, FAQs, <https://www.hansonrobotics.com/faq/>

[www.hansonrobotics.com/faq/](https://www.hansonrobotics.com/faq/)

六二種にわたる表情: Hanson Robotics, “How Sophia Copies Human Facial Expressions by CNNStyle, (CNN スタイル: ソフィアはどうやって人の表情を真似ているのか)” 2018.11.14, <https://www.hansonrobotics.com/news-meet-sophia-the-robot-who-laughs-smiles-and-frowns-just-like-us> 及び、Harriet Taylor, “Could You Fall in Love with This Robot? (このロボットと恋ができますか?)” CNBC, 2016.3.16, <https://www.cnbc.com/2016/03/16/could-you-fall-in-love-with-this-robot.html> 及び、Stephy Chung, “Meet Sophia: The Robot Who Laughs, Smiles and Frowns Just Like Us (ソフィア: わたしたちそっくりに笑い、ほほえみ、しかめっ面をするロボット)” CNN Style, 2018.11.18, <https://www.cnn.com/style/article/sophia-robot-artificial-intelligence-smart-creativity/index.html>

顔の皮膚: Hanson Robotics, “The Making of Sophia, Frubber (ソフィア製作話、「フラバー」素材)” 019.6.4, <https://www.youtube.com/watch?v=D2I2V1zTGw8>

ローラー付き台座: ハンソン・ロボティックスのパーソナリティ研究主任、Dr. Carolyn Ayers から筆者へのメール (2020.3.18) によれば、過去にはソフィアが障害物を乗り越えたり、踊ったりできるような脚が開発されたが、その後、脚の制作は中止され、電動のキャスターつき台座に絞られたという。

腕と手: ハンソン・ロボティックスより筆者へのメール (2020.4.20) 及び、Hanson Robotics, “The Making of Sophia: Hardware Engineering for Arms and Hands (ソフィア製作話: 腕と手のハードウェア技術について)” 2019.8.21, <https://www.youtube.com/watch?v=K5zJazEYVVDI> 及び、“The Making of Sophia: How Sophia Draws (ソフィアはどうやって絵を描くのか)” 2019.11.11, <https://www.hansonrobotics.com/the-making-of-sophia-how-sophia-draws/> 及び、“What Does Sophia the Robot and a Four-Year-Old Human Have in Common (or Not)? (ロボットのソフィアと4歳児との共通点はどこ? それとも、ない?)” 2020.2.18, <https://www.hansonrobotics.com/what-does-sophia-the-robot-and-a-4-year-old-human-have-in-common-or-not/> すべて、2020.4.21 確認

「認識して反応」: ハンソン・ロボティックスのパーソナリティ研究主任、Dr. Carolyn Ayers から、筆者へのメール (2020.3.27) 「ソフィアは、人工知能を用いて人間の音声を認識し、応答し、話し声や歌声を生成し、人間の顔を追跡し、視線を合わせるすることができます。ソフィアの対話は、ルールに基づくシステム、フレームに基づくモデル、最新鋭のトランスフォーマーモデルを組み合わせた多層システムによって実現されており、話す内容に応じて最適な手振りや表情を自動的に選択し、実行します」

ギリシア語で「知恵」: Hanson Robotics, FAQs, “What Is Sophia the Robot’s Purpose? (ソフィアの目的は?)” <https://www.hansonrobotics.com/faq/> (2020.4.10 確認) 及び、OED Online による定義 “Sophia, 名詞” “1. 知恵、知識、とくに神の知恵 (しばしば擬人化される)”, 2020.3, <https://www.oed.com/view/Entry/184748>, (2020.5.2 確認)

## 158 ページ

「汎用人工知能」: ナショナル・ジオグラフィック誌 (2018.5.18) の記事で、“Meet Sophia, the Robot That Looks Almost Human (ソフィア、見た目はほぼ人間のロボット)” ライターの Michael Greshko は「汎用人工知能 (AGI)、あるいは、人のような融通の利く賢さを実現したロボットは未だない」と書いている。これは、「ソフィアがチャットボットのように、前もって書かれた回答のツリー構造を登っていくことで対処している」ことを意味する。“Sophia climbs her way through prewritten trees of responses like a chatbot,” <https://www.nationalgeographic.com/photography/proof/2018/05/sophia-robot-artificial-intelligence-science/> 及び、Jaden Urbi and MacKenzie Sigalos, “The Complicated Truth About Sophia the Robot—an Almost Human Robot or a PR Stunt (ロボットのソフィアに関する複雑な真実—ほぼ人間のロボットか、PR 作戦か),” CNBC Tech Drivers, 2018.6.5, <https://www.cnn.com/2018/06/05/hanson-robotics-sophia-the-robot-pr-stunt-artificial-intelligence.html> この記事では、「ハンソンは、ソフィアを『幼児期の AI』であり、次なる段階は人類がまだ達成していない『汎用人工知能 (AGI)』であるという考え方でアプローチしている」としている。及び、Mary-Ann Russon, “Should Robots Ever Look Like Us? (ロボットはわたしたちのような姿であるべきか?)” BBC News, 2019.7.23, <https://www.bbc.com/news/business-48994128>

スタンフォード哲学百科事典: “Artificial Intelligence” 内の、表 “Four Possible Goals for AI According to AIMA (AIMA による、AI の 4 つの方向性)” Stanford Encyclopedia of Philosophy, [https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/\(2020.4.10 確認\)](https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/(2020.4.10%20確認))。AIMA は、Stuart Russell and Peter Norvig の著書、Artificial Intelligence: A Modern Approach (AI: 近代的アプローチ) の略。1995, 2002, 2009, Saddle River, NJ: Prentice Hall 刊。

## 159 ページ

「ポジティブな影響」: “What Is Sophia the Robot’s Purpose? (ロボットのソフィアの目的は?)” FAQs, Hanson Robotics, <https://www.hansonrobotics.com/faq/>

及び、“Meet Sophia the Robot (ロボットのソフィアを紹介します),” Hanson Robotics, 2018.9.19, <https://www.youtube.com/watch?v=yBmrS5gyAdg> とともに、2020.4.10 確認

「もしロボットが……と思う」: デービッド・ハンソンへのインタビュー、The Ethics Incubator.

「女性中心のチーム」: ハンソン・ロボティクス、パーソナリティ研究主任 Dr. Carolyn Ayers から筆者へのメール (2020.3.18)

問いかけとしてソフィアをデザイン: デービッド・ハンソンから筆者へのメール (2020.3.13)

「人と人との関係もより強化される」: デービッド・ハンソンへのインタビュー、The Ethics Incubator. In 2017, ソフィアは、「愛ある AI」と題された非常に小規模な試験的研究 (被験者 10 名) の一部だった (<https://lovingai.org>)。この研究で、心拍数の減少と一般的な愛やロボットへのポジティブな感情の高まりが観察された。“Loving AI: Humanoid Robots as Agents of Human Consciousness Expansion (愛ある AI: 人の意識拡張エージェントとしての人間型ロボット)” 初期研究論文 2020.3.14 確認, [https://www.academia.edu/34875616/Loving\\_AI\\_Humanoid\\_Robots\\_as\\_Agents\\_of\\_Human\\_Consciousness\\_Expansion\\_summary\\_of\\_early\\_research\\_progress](https://www.academia.edu/34875616/Loving_AI_Humanoid_Robots_as_Agents_of_Human_Consciousness_Expansion_summary_of_early_research_progress)

ロボット犬を蹴る: “Watch Robot Dog ‘Spot’ run, walk . . . and get kicked (ロボット犬「スポット」が走って、歩いて……蹴られる様子)” On Demand News, 2015.2.11, YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=aR5Z6AoMh6U>

## 160 ページ

ターゲット広告: Centre for Data Ethics and Innovations, “Review of Online Targeting: Final Report and Recommendations (オンライン・ターゲティングに関する観察: 最終報告と提言)” 2020.2.4, <https://www.gov.uk/government/publications/cdei-review-of-online-targeting>

## 161 ページ

ソフィアに市民権を与える: “Robot Sophia Gets Saudi Citizenship (ソフィアロボット、サウジアラビアの市民権を得る)” Arab News, 2017.10.25, YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=sKrV2CVDXjo>

サプライズだった: デービッド・ハンソンへのインタビュー、The Ethics



Incubator. 及び、Hanson Robotics, FAQ (<https://www.hansonrobotics.com/faq/>) , 2020.4.10 確認, “Why is she a citizen of Saudi Arabia? (どうしてソフィアがサウジアラビアの国民なの?)” に、「ソフィアは、サウジアラビアの王子からサウジアラビアの市民権を贈られました。実はわたしたちにとってもサプライズだったのですが、これを機に、この地域の人権や女性の扱いについて声を上げていこうと思っています」とある。

#### 162 ページ

アラン・ウィンフィールド：発言の全文は、(7分54秒時点)「人に似せてデザインされたロボットは、危険なほど人を引きつけると思う。非常に魅力的で、そこに危険が存在する。彼らは、他のモノたちとは別のカテゴリーに入れるよう、誘いかけてくる。そうでなければ、つまり、彼らを自動車やトースターや洗濯機とは別のカテゴリーに分類しているのでなければ、実際、誰がロボットに市民権や国連の肩書きを授与しようなどと思うだろうか？」CogX 2018 討論会, “Should Robots Resemble Humans?”

ロボットに関する民法規則：欧州議会、採択された条文 (2017.2.16) [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_EN.html](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html)

二八〇名を超える専門家：“Open Letter to the European Commission Artificial Intelligence and Robotics(ロボットに関する民法規則に関する決議への公開書簡)” Robotics-Open Letter, 2020.2.3 確認 <http://www.robotics-openletter.eu>

#### 163 ページ

「倫理ガイドライン」：欧州委員会の AI ハイレベル専門家グループによる優れた「信頼できる AI のための倫理ガイドライン」European Commission, Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence, prepared by the High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation.1.html> のなかの「Building trust in human-centric AI」項、「Download the Guidelines」からダウンロード可能

人間性 (ヒューマンネス)：Kensy Cooperrider and Rafael Núñez, “How We Make Sense of Time (わたしたちはどうやって時間を認識するのか)” Scientific American, 2016.11.1, <https://www.scientificamerican.com/article/how-we-make-sense-of-time/> 及び、オックスフォード英語辞典の “human” の定義を参照。「human 形容詞、名詞」の「6. 機械、システム、プロセスなど、一般に非人間または機械とみなされるものと対照的に (肯定的にも否定的にも)、人間およびその

活動の性質、関連、またはそれに関するもの」OED Online, March 2020.3, 2020.4.19 確認 <https://www.oed.com/view/Entry/163619>

ジャック・バルキン：Jack Balkin, “2016 Sidley Austin Distinguished Lecture on Big Data Law and Policy: The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data, (2016年シドリー・オースティン特別講演会「ビッグデータの法と政策」：ビッグデータ時代におけるロボット工学3原則)” [https://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6160&context=fss\\_papers](https://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6160&context=fss_papers)

「アルゴリズムック社会」：同上 p. 1219.

「社会的、経済的判断が」：同上

#### 164 ページ

アルゴリズムは……行うものをいう：メリアム・ウェブスターの「アルゴリズム」の定義は、「(最大公約数を求めるような) 数学的問題を有限のステップで解くための手順で、頻繁に操作の繰り返しが含まれるもの」、また「問題を解決したり、ある目的を達成したりするためのステップバイステップの手順」とある。(2020.3.26 確認) <https://www.merriam-webster.com/dictionary/algorithm>. 及び、同上 p. 1219, “2016 Sidley Austin Distinguished Lecture on Big Data Law and Policy: The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data (上記)”も参照。Balkin は「環境と相互作用する形をもった物質的な物体」(「物体」を強調)としてのロボットだけでなく、「AI エージェントと機械学習アルゴリズム」もロボットに含めている。

より多くのデータを集めて処理するほど：同上, pp. 1219-1220.

機械学習：マイクロソフトは、機械学習を「データの数学的モデルを用いて、コンピュータが直接的な指示なしに学習できるようにするプロセス」と定義し、「人工知能 (AI) のサブセットと考えられている。機械学習は、アルゴリズムを使ってデータ内のパターンを特定し、そのパターンを使って予測を行うことができるデータモデルを作成する。データと経験を重ねることで、機械学習の結果はより正確なものになる。これは人間が練習を重ねて上達していくのによく似ている」と解説している。

“What Is Machine Learning? (機械学習とは?)” Microsoft Azure, retrieved April 19, 2020.4.19 確認, <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-machine-learning-platform/> オラクルも機械学習の概要を解説しており、「消費するデータに基づいて学習し、パフォーマンスを向上させるシステムの構築に焦点を当てた人工知能 (AI) のサブセット」と定義する。「AI は、人間の知能を模

做したシステムや機械を指す広い用語で、機械学習としばしば一緒に議論され、互換的に使用されることがありますが、同じ意味ではありません。重要な違いは、すべての機械学習はAIであるが、すべてのAIが機械学習ではないことです」とする。“What Is Machine Learning? (機械学習とは?)” Oracle Artificial Intelligence, 2020.4.19 確認, <https://www.oracle.com/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html> 最後に、Google の Kevin Murphy は、機械学習とは自動的にデータのパターンを検出し、検出されたパターンを使って将来のデータを予測したり、不確実性の下で他の種類の意思決定（例えば、もっとデータを集める方法を計画する！など）を行ったりすることができる一連の方法であると、著書、『機械学習：確率的な視点』の中で定義している。Machine Learning: A Probabilistic Perspective (Cambridge: The MIT Press, 2012), 1, [http://noiselab.ucsd.edu/ECE228/Murphy\\_Machine\\_Learning.pdf](http://noiselab.ucsd.edu/ECE228/Murphy_Machine_Learning.pdf)

「対話型深層学習」：ハンソン・ロボティクスから筆者へのメール（2020.3.18）による。深層学習についてさらに詳しくは、Will Knight, “The Dark Secret at the Heart of AI (AIの心臓部の暗い秘密)” MIT Technology Review, 2017.4.11, <https://www.technologyreview.com/2017/04/11/5113/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai> 及びマイクロソフトの解説：「ディープラーニングは、ニューラルネットワーク (NN) を用いて答えを導き出す、機械学習の特殊な形態である。自ら正確さを判断できるディープラーニングは、人間の脳のように情報を分類し、もっとも人間らしいAIを実現する」“What Is Machine Learning? (前出)”内、“How Machine Learning Relates to Deep Learning (機械学習と深層学習の関係)”

乳がんの診断：S. M. McKinney, M. Sieniek, V. Godbole, et al., “International Evaluation of an AI System for Breast Cancer Screening (乳がん検診のためのAIシステムの国際評価)” Nature 577 (2020.1): 89-94, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1799-6>

## 165 ページ

ペッパー：Softbank Robotics, “Pepper,” <https://www.softbankrobotics.com/emea/en/pepper>, 2020.4.10 確認

ホテル、空港、レストラン：“Pepper Humanoid Robot Helps Out at Hotels in Two of the Nation’s Most-Visited Destinations,” Softbank Robotics Blog, November 7, 2017, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20180523082733/http://usblog.softbankrobotics.com/pepper-heads-to-hospitality-humanoid-robot-helps-out-at-hotels-in-two-of-the-nations-most-visited-destinations>

ペッパーに出迎えられた：2020年2月25日にクライアントと会ったときの出来事。

マブ：Catalia Health, “Mabu (マブ)” <http://mymabu.com> 及び、“A Day with Mabu (マブとの一日)” [http://mymabu.com/about/#\\_managingchallengesofcondition](http://mymabu.com/about/#_managingchallengesofcondition) とともに 2020.4.10 確認

「個人用ヘルスケア・コンパニオン」：“The Catalia Health Platform: How It Works (カタリアヘルス・プラットフォームの仕組み)” (Wayback Machine, 2015.6.17 付) <https://web.archive.org/web/20150617002702/https://www.cataliahealth.com/how-it-works/> 及び、“Introducing the Mabu Personal Healthcare Companion (マブ：個人用ヘルスケア・コンパニオン)” 2015.6.12, (Wayback Machine, 2015.10.6 付) <https://web.archive.org/web/20151006003947/https://www.cataliahealth.com/introducing-the-mabu-personal-healthcare-companion/> とともに Catalia Health

リトル・ソフィア：Hanson Robotics, “Little Sophia (リトル・ソフィア)” <https://www.hansonrobotics.com/little-sophia-2/> retrieved 2020.4.10 確認

ホログラムらしき女性スタッフ：“Heathrow T5-Virtual Mannequin Passenger Announcements (ヒースロー空港ターミナル5、バーチャル乗客案内係)” Sightline, YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=CGfnPh7gn4c>

## 167 ページ

リリー：Mostly Human with Laurie Segall, “I Love You, Bot (アイラブユー、ロボット)” CNN, 2017, <https://money.cnn.com/mostly-human/i-love-you-bot/>

ネット上で見つけた説明：InMoov Open Source 3D Printed Life-Size Robot, <http://inmoov.fr/build-yours/>

結婚できるように：Mostly Human with Laurie Segall, “I Love You, Bot (前出)” 28分39秒、及び、Jenna Owsianik, “Lilly and InMoovator: Engaged Human-Robot Couple Want Right to Marry (リリーとインムーベーター：婚約中の人とロボットのカップル、結婚の権利を望む),” Future of Sex, 2016.12.1, <https://futureofsex.net/robots/lilly-inmoovator-engaged-human-robot-couple-want-right-marry/>

## 168 ページ

「トラウマ……ありません」：Mostly Human with Laurie Segall, “I Love You Bot (前出)” 5分37秒

「自分の本性に反している」: 同上、6分00秒

「愛は愛です」: 同上 4分32秒

「アイラブユー」: 同上。この部分はビデオではなく、添えられたエッセイからの引用。

<https://money.cnn.com/mostly-human/i-love-you-bot/>

「ロボセクシャルの先駆け」: Owsianik, “Lilly and InMoovator (前出).”

サンディエゴのある企業: Mostly Human with Laurie Segall, “I Love You, Bot (前出)” 及び、

Pam Kragen, “World’s First Talking Sex Robot Is Ready for Her Close-up (世界初のしゃべるセックスロボット、接写の準備はOK)” San Diego Union-Tribune, 2017.9.13, <https://www.sandiegouniontribune.com/communities/north-county/sd-me-harmony-doll-20170913-story.html>

「公式に新しい時代に入り」: Mostly Human with Laurie Segall, “I Love You, Bot (前出)” 2分19秒

## 169 ページ

「デジセクシャル」: p. 1-2, Neil McArthur and Markie L. C. Twist, “The Rise of Digisexuality: Therapeutic Challenges and Possibilities (デジセクシャルの出現: 治療上の課題と可能性)” *Sexual and Relationship Therapy* 32, nos. 3-4 (2017.11): 334-44, <https://doi.org/10.1080/14681994.2017.1397950> 及び、John Danaher and Neil McArthur 編, 『Robot Sex: Social and Ethical Implications (ロボット・セックス: 社会的・倫理的意味)』(Cambridge: MIT Press, 2017) 及び、Alex Williams, “Do You Take This Robot . . . (あなたはこのロボットを……)” *New York Times*, 2019.1.19, <https://www.nytimes.com/2019/01/19/style/sex-robots.html> 及び、Neil McArthur and Markie L. C. Twist, “Digisexuality Is Stepping Out of the Closet. Keep an Open Mind (デジセクシュアリティを公言する人たちが増加。オープンな気持ちで接しよう)” *Fast Company*, 2019.2.8, <https://www.fastcompany.com/90303947/digisexuality-is-stepping-out-of-the-closet-keep-an-open-mind>

ニール・マッカーサー: マニトバ大学哲学部、Neil McArthur 博士、<https://umanitoba.ca/faculties/arts/departments/philosophy/facstaff/mcarthur.html>

マーキー・トウイスト: ウィスコンシン大学スタウト校、Markie Twist 博士 (執筆時点) [Wayback Machine](https://web.archive.org/web/20210122072248/), <https://web.archive.org/web/20210122072248/>

<https://www.uwstout.edu/directory/twistm> 及び、Dr. Markie Twist personal website, <https://drmarkie.com/about/>

用語は……発展していく: Neil McArthur 教授は、CNN に対し「デジセクシャル第1世代」は、人との繋がりを促進するためにテクノロジーを用いるが、「第2世代」は人との性的な繋がりにへの欲求がないと語っている。Emiko Jozuka, “Beyond Dimensions: The Man Who Married a Hologram (次元を超えて: ホログラムと結婚した男)” *CNN*, 2018.12.29, <https://www.cnn.com/2018/12/28/health/rise-of-digisexuals-intl/index.html>

過去の失敗から学んで: McArthur and Twist, “The Rise of Digisexuality: Therapeutic Challenges and Possibilities (前出);” and McArthur and Twist, “Digisexuality Is Stepping Out of the Closet. Keep an Open Mind (前出)”

初音ミク: Kwiyeon Ha, “Geek Bliss: Japanese Man Pledges to Have, Hold and Cherish a Hologram (オタクの至福: ホログラムと連れ添い、抱き、慈しむことを誓う日本人男性)” *Reuters*, 2018.11.14, <https://www.reuters.com/article/us-japan-entertainment-virtual-wedding/geek-bliss-japanese-man-pledges-to-have-hold-and-cherish-a-hologram-idUSKCN1NJ0VT> 及び、Emiko Jozuka, “Beyond Dimensions: The Man Who Married a Hologram (前出)” 及び、“Japanese Man ‘Marries’ Hologram Character Hatsune Miku (日本の男性、ホログラムキャラクターの初音ミクと「結婚」)” *South China Morning Post*, 2018.11.28, YouTube, [https://www.youtube.com/watch?v=dtu4t\\_Zc3d4](https://www.youtube.com/watch?v=dtu4t_Zc3d4) 製造元のクリプトン・フューチャー・メディアによれば、初音ミクの声は、「全世界で10万曲以上の楽曲に採用された歌声シンセサイザー」である。2020.4.16 [https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/vocaloid/cv01\\_us](https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/vocaloid/cv01_us) 初音ミクは2018年3月9日、日本のテック企業 Gatebox 社のデバイス「バーチャルホームロボット」の「バーチャルキャラクター」として配信された。「デザインとキービジュアル」はイラストレーター LEN[A-7] が手がけた。ゲートボックス社のプレスリリース, “Gatebox Launches Additional Sales of Product on November 28; Also Shows for the First Time the Special Hatsune Miku Edition (Gatebox、11月28日(火)から追加販売を開始 さらに特別仕様の「初音ミク」も初公開)” retrieved April 16, 2020, 日本語版、<https://www.gatebox.ai/news/20171121-gatebox>

三九名の友人: Jozuka, “Beyond Dimensions: The Man Who Married a Hologram (前出)”

言葉をかける: “Japanese Man ‘Marries’ Hologram Character Hatsune Miku (前出)” *South China Morning Post*.

「婚姻証明書」: “Gatebox Announces ‘Marriage Notices’ as a Vow of Love for Your Favorite Character! Also Implements Family Dependent System (Gatebox、好きなキャラクターとの愛を書き記す”婚姻届”を公開! 扶養手当も導入)” Gatebox News, November 22, 2017, retrieved April 16, 2020, <https://www.gatebox.ai/en/news/20171122> 【ページなし】 日本語版 <https://www.gatebox.ai/news/20171122-recruit> 及び、Jozuka, “Beyond Dimensions: The Man Who Married a Hologram (前出)”によれば、「3000人以上」、BBC News, “Why I ‘Married’ a Cartoon Character (わたしはなぜアニメのキャラクターと結婚したのか)” (2019.8.17) では、3,700人としている。 <https://www.bbc.com/news/stories-49343280>

あなたは、一生……ないかもしれない: キンゼイ研究所の研究員 Justin Lehmiller が、性欲の科学に関する研究書執筆のため、4000人のアメリカ人のデータを収集したところ、参加者の約14%が、ロボットとのセックスを空想したことがあると回答した。Justin J. Lehmiller, Tell Me What You Want: The Science of Sexual Desire and How It Can Help You Improve Your Sex Life (何が欲しいか教えて: 性的願望の科学と、あなたのセックスライフ向上に役立つ方法) (New York: Da Capo Lifelong, 2018); and Justin Lehmiller, “This Is How Many People Have Fantasized About Robot Sex (ロボットセックスを夢想したことがある人々はこんなにいる)” Psychology Today, 2018.12.18, <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-myths-sex/201812/is-how-many-people-have-fantasized-about-robot-sex> 著者によれば、これは実際に行為に及ぶということではないという。

## 170 ページ

「生体認証搭乗」: Francesca Street, “How Facial Recognition Is Taking Over Airports (空港に広がる顔認証技術の実態)” CNN, 2019.10.8 <https://www.cnn.com/travel/article/airports-facial-recognition/index.html> 及び、“Heathrow Biometric Testing (ヒースロー空港の生体認証について)” <https://www.heathrow.com/at-the-airport/security-and-baggage/biometric-testing> 及び “TSA Releases Roadmap for Expanding Biometrics Technology (TSA、生体認証技術拡大のためのロードマップを発表)” TSA, 2018.10.15, 2020.3.26 確認, <https://www.tsa.gov/news/releases/2018/10/15/tsa-releases-roadmap-expanding-biometrics-technology>. ほかに主要航空会社のホームページで「biometric boarding (生体認証搭乗)」を検索すると、各地の国際空港でこの技術の導入が発表されていることがわかる。

## 171 ページ

経済協力開発機構: “What Are the OECD Principles on AI? (OECDのAIに関する原則は?)” OECD, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200324034920/https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>

人的介入: EUのAIに関する倫理指針では、「人間の活動 (human agency) と監視: AIシステムは、人間に権限を与え、人間に十分な情報に基づいた判断をさせ、基本的人権を支援するべきである。同時に、適切な監視機構を確保すべきである。これは、ヒューマン・イン・ザ・ループ (人がループの中に組み込まれている。人間参加型 AI ともいう)、ヒューマン・オン・ザ・ループ (人がループの外側で監視している)、ヒューマン・イン・コマンド (人が指揮を取る) というアプローチによって達成可能である」 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai> マクロソフトのAI原則は「包括性」つまり、「AIシステムはすべての人に力を与え、人々を巻き込むべき」という理念が含まれている。 <https://www.microsoft.com/en-us/ai/our-approach-to-ai> オープンAIのAI原則には、「わたしたちは、AGIの展開に対してわたしたちが手にするあらゆる影響力を行使し、AGIがすべての人の利益のために利用されるようにすること、また人類を害し、権力が不当に集中するようなAIやAGIの利用を可能にしないことを約束します。わたしたちの第一の信託義務は、人類に対するものです」とある。 <https://openai.com/chapter/> グーグルのAI原則には、「4. 人々に対し説明責任を果たすこと。わたしたちは、フィードバック、適切な説明、訴求のための適切な機会を提供するAIシステムを設計します。わたしたちのAIテクノロジーは、人間の適切な指示とコントロールに従います」とある。 <https://ai.google/principles/> すべて、2020.4.13 確認。また、グーグルの親会社アルファベット社CEO サンダー・ピチャイがフィナンシャル・タイムズ紙 (2020.1.19) の特集、“Why Google Thinks We Need to Regulate AI (なぜグーグルはAIを規制する必要があると考えるのか)” で述べたように、規制の強化も喫緊の課題である。 <https://www.ft.com/content/3467659a-386d-11ea-ac3c-f68c10993b04>

多様性を反映しないデータ: Joy Buolamwini, “When the Robot Doesn’t See Dark Skin (ロボットが褐色の肌を見ないとき)” New York Times, 2018.6.21, <https://www.nytimes.com/2018/06/21/opinion/facial-analysis-technology-bias.html> 及び、Joy Buolamwini “Artificial Intelligence Has a Problem with Gender and Racial Bias. Here’s How to Solve It (AIは性的・人種的偏見の問題あり。その解決法)” Time, 2019.2.7, <https://time.com/5520558/artificial-intelligence-racial-gender-bias/>

ユージニア・クイダ: 筆者によるクイダ氏とのメール (2020.3.15)。また、クイダ



氏は筆者の「先端の倫理」の講義に参加してくれた(2020.4.20)。及び、Replika, <https://replika.ai> 参照。

#### 174 ページ

ソフィアの……ツイートが: ハンソン・ロボティクスより筆者へのメール(2019.8.9)。

自分のフィアンセが機械であると: リリーはセガールに「わたしにも違いはわかっています」と語っている。Mostly Human with Laurie Segall, “I Love You, Bot (アイラブユー・ボット)” 8分14秒。

#### 177 ページ

アメリカでは、毎日約二〇人が: U.S. Health Resources & Services Administration, 最後に閲覧したのは2020年4月時点 <https://www.organdonor.gov/statistics-stories/statistics.html> 及び、“Facts: Did You Know? (事実: ご存知ですか?)” American Transplant Foundation, <https://www.americantransplantfoundation.org/about-transplant/facts-and-myths/> どちらも2020.4.10 確認。

一三万件の臓器移植: WHO Task Force on Donation and Transplantation of Human Organs and Tissues, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200802220100/https://www.who.int/transplantation/donation/taskforce-transplantation/en/>

中内啓光博士: 筆者による中内博士のインタビュー(2019.2.8)。さらに、博士の研究に関する文章は、研究チームのおひとりに電話(2019.9)とメール(2020.3.28)でチェックして頂いた。

「もし、動物の体内で……ことができれば」: Krista Conger, “Growing Human Organs (ヒトの臓器育成)” Stanford Medicine, 2018, <https://stanmed.stanford.edu/2018winter/caution-surrounds-research-into-growing-human-organs-in-animals.html>

異種移植: “Xenotransplantation (異種移植)” FDA, 2020.4.13, <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/xenotransplantation> 及び、R. S. Boneva, T. M. Folks, and L. E. Chapman, “Infectious Disease Issues in Xenotransplantation (異種移植における感染症問題)” Clinical Microbiology Reviews 14, no. 1 (2001): 1-14, <https://doi.org/10.1128/CMR.14.1.1-14.2001> 及び、Antonio Regalado, “Surgeons Smash Records with Pig-to-Primate Organ Transplants, (ブタから霊長類への臓

器移植で記録更新)” MIT Technology Review, 2015.8.12, <https://www.technologyreview.com/2015/08/12/248193/surgeons-smash-records-with-pig-to-primate-organ-transplants/> 記事内に、「異種移植の問題点は、動物の臓器は猛烈的な免疫反応を引き起こすことである。強力な薬で免疫反応を阻止しても、完全に止めることはできない」とある。

中内博士のチームは……期待している: 筆者による中内博士のインタビュー(2019.2.8)

#### 178 ページ

可能になるはずだ: 同上、及び、Jeremy Rehm, “Organs Grown to Order,” のQ&A 参照。Discover, 2018.6.19 <https://www.discovermagazine.com/health/organs-grown-to-order>

ネイチャー誌で発表された研究: T. Yamaguchi, H. Sato, M. Kato-Itoh, et al, “Interspecies Organogenesis Generates Autologous Functional Islets (異種の動物の体内において自己の多能性幹細胞に由来する機能的な膵島が作製された)” Nature 542, no. 7640 (January 2017) 191-196, <https://www.nature.com/articles/nature21070>; and David Cyranoski, “Japan Approves First Human-Animal Embryo Experiments (日本、動物性集合胚の実験を初めて許可)” 2019.7.26, <https://www.nature.com/articles/d41586-019-02275-3>

「一〇年前には」: Clive Cookson, “Breakthrough over Growing Human Organs in Animals (動物の体内でヒトの臓器を育てる上での突破口)” Financial Times, 2018.2.18, <https://app.ft.com/content/1eff740c-148b-11e8-9e9c-25c814761640>

パブロ・ロス博士: ロスと中内は、2018年2月18日テキサス州オースティンでのアメリカ科学振興協会の年会でそれぞれの研究を発表した(ロス博士「異種動物体内でのヒト臓器作成に向けて」、中内博士「異種動物体内での臓器作製のための臓器欠損の活用」) <https://aaas.confex.com/aaas/2018/meetingapp.cgi/Session/17508> (2020.4.13 確認) 及び、Nicola Davis, “Breakthrough as Scientists Grow Sheep Embryos Containing Human Cells (研究チーム、ヒト細胞をもつヒツジ胚の育成に成功)” The Guardian, 2018.2.17, <https://www.theguardian.com/science/2018/feb/17/breakthrough-as-scientists-grow-sheep-embryos-containing-human-cells>

ブタは……関わりの深い動物: 筆者による中内博士のインタビュー、(2019.2.8)

ヒツジはもうひとつの候補: Davis, “Breakthrough as Scientists Grow Sheep Embryos

Containing Human Cells (前出)”

日本政府……許可した: Cyranoski, “Japan Approves First Human-Animal Embryo Experiments (前出)”

#### 179 ページ

解禁: 同上

アメリカ国立衛生研究所: 2015年9月23日の助成金停止の通達は“NIH Research Involving Introduction of Human Pluripotent Cells into Non-Human Vertebrate Animal Pre-Gastrulation Embryos (ヒト多能性細胞の非ヒト脊椎動物胚への導入に関わる NIH の調査)”で閲覧可能。NIH, (2020.4.14 確認), <https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-15-158.html>

二〇一六年にパブリックコメントを募り: “Request for Public Comment on the Proposed Changes to the NIH Guidelines for Human Stem Cell Research and the Proposed Scope of an NIH Steering Committee’s Consideration of Certain Human-Animal Chimera Research (ヒト幹細胞研究に関する NIH ガイドラインの変更案および特定のヒト-動物キメラ研究に関する NIH 運営委員会の検討範囲案に関するパブリックコメントの募集について)” Federal Register, 2016.8.5, <https://www.federalregister.gov/documents/2016/08/05/2016-18601/request-for-public-comment-on-the-proposed-changes-to-the-nih-guidelines-for-human-stem-cell> 及び、“Draft Chimera Policy (August 2016) キメラに関する方針 (案),” National Institutes of Health, Office of Science Policy, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200215005559/https://osp.od.nih.gov/biotechnology/stem-cells/> 及び、“Frequently Asked Questions on Chimera Proposal (キメラ申請に関する FAQ)” National Institutes of Health, Office of Science Policy, [https://osp.od.nih.gov/wp-content/uploads/QA\\_Chimera\\_Policy\\_updated\\_1\\_Feb\\_2017.pdf](https://osp.od.nih.gov/wp-content/uploads/QA_Chimera_Policy_updated_1_Feb_2017.pdf) すべて 2020.4.14 確認

#### 180 ページ

脳のようなもの: ロス博士はまた、すべての研究者が各キメラのどこにヒト細胞が行きつくかを注意深く追跡していると説明した。もし脳に多く集まりすぎれば、プロジェクトは中止となる。Davis, “Breakthrough as Scientists Grow Sheep Embryos Containing Human Cells (前出)”

「前駆細胞」: 筆者による中内博士のインタビュー。

#### 181 ページ

ふたつのグループの学生: 2019年、スタンフォード大学のグループと、2019年1月、コロンビア法科大学院 J-Term クラスのグループ。

#### 182 ページ

九パーセント: この数字は下記 URL、“Organ Procurement and Transplantation Network (臓器調達・移植ネットワーク)” U.S. Department of Health & Human Services の“Donor”の項を選び、下の“Deceased Donors by Circumstance of Death (物故ドナーの死亡した状況)”をクリック。このデータは1988年1月1日以降に米国で行われた死亡者からの臓器提供報告件数を示す。2020年3月31日時点で36,024件がMVA(自動車事故)から臓器提供されており、累計394,997件(“Donor”の項から“All Donors by Donor Type”を参照)のおよそ9%に当たる。<https://optn.transplant.hrsa.gov/data/view-data-reports/national-data/#2020.5.8> 確認

大幅に減る: FAQ, “What Are the Safety Benefits of Automated Vehicles? (児童運転車の安全上の利点は?)” National Highway Traffic Safety Administration, 2020.5.8 確認, <https://www.nhtsa.gov/technology-innovation/automated-vehicles-safety> には、「自動運転車や運転支援技術(すでに実用化されているものも含む)は、衝突を減らし、怪我を防ぎ、命を救う可能性があります。重大事故の94%は人間のミスや選択によるものです。人間のドライバーよりも多くを察知し、素早く行動できる完全自動運転車は、ミスやその結果起こる事故、犠牲者を大幅に減らすことができるでしょう」とある。ワシントンDC、Eno Center for Transportationの2013年の研究、“Preparing a Nation for Autonomous Vehicles: Opportunities, Barriers and Policy Recommendations (自律走行車のための国家整備: チャンス、障壁、政策提言)” p. 8, Table 2も参照。[https://www.cae.utexas.edu/prof/kockelman/public\\_html/ENOReport\\_BCAofAVs.pdf](https://www.cae.utexas.edu/prof/kockelman/public_html/ENOReport_BCAofAVs.pdf) この研究によれば、仮に10%の自動車が自動運転になった場合、年間211,000件の事故が減り、その結果1,100人の命が救われる。仮に90%の自動車が自動運転になった場合、推定420万件の事故が防げ、21700人の命が救われるという。

裕福な地域: 世界保健機関(WHO)によると、2011年に報告された112,939件の固形臓器移植のうち62%は高所得のWHO加盟国で行われ、高中位、低中位、低所得の加盟国で行われたのはそれぞれ28%、9%、1%以下だった。Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20201112042939/https://www.who.int/bulletin/volumes/92/11/14-137653/en/> 2020.4.11 確認

五から一〇パーセント: 臓器売買は違法のため正確な件数は把握し難いが、5～

10%とされることが多い。例えば、D. A. Budiani-Saberi and F. L. Delmonico, “Organ Trafficking and Transplant Tourism: A Commentary on the Global Realities (臓器売買と移植ツーリズム：世界の現実への解説)” American Journal of Transplantation 8, no. 5 (May 2008): 925-9, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18416734/> で、著者らは、2007年にジュネーブのWHO本部で開催された「第2回ヒト移植に関する世界協議会」で、研究者の島蘭洋介が「現在世界中で行われている年間腎臓移植の5～10%が臓器売買を介していると推定される」と発表したことを紹介している。また、2015年、欧州議会のDirectorate-General for External Policiesによる研究“Trafficking in Human Organs,” p. 8には、「WHOは2007年、世界で行われた腎臓・肝臓移植の約5～10%が、不正に入手された臓器、及び/または営利目的の「ドナー」を使って行われていると推定した」とある。(2020.4.13 確認, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/549055/EXPO\\_STU%282015%29549055\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/549055/EXPO_STU%282015%29549055_EN.pdf)) 及び、国連薬物犯罪事務所による2015年の報告書、“Trafficking in Persons for the Purpose of Organ Removal (臓器摘出目的での人身売買),” p. 11は、「2007年にWHOは世界の臓器移植のうち5～10%が違法に行われたと推定した」とする。(2020.4.14 確認) [https://www.unodc.org/documents/humantrafficking/2015/UNODC\\_Assessment\\_Toolkit\\_TIP\\_for\\_the\\_Purpose\\_of\\_Organ\\_Removal.pdf](https://www.unodc.org/documents/humantrafficking/2015/UNODC_Assessment_Toolkit_TIP_for_the_Purpose_of_Organ_Removal.pdf) 【ページなし】島蘭洋介氏の2007年の発表はオンライン上で見つけることはできなかったが、2007年12月のWHO会報に掲載の論文、“The State of the International Organ Trade: A Provisional Picture Based on Integration of Available Information (国際的臓器売買：入手できる情報をまとめた暫定的理解)”では、より控えめな数字を挙げている。「国外で営利目的の臓器移植を受けたレシビエントの総数は、控えめに見積もって2005年の全レシビエントの5%程度と考えてよい」(2020.4.14 確認) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636295/>

倫理のスペクトラム：ブタの体内で臓器を育てることは、ヒトからヒトへの臓器移植、整形手術、様々なインプラント、義肢や人工関節、3Dプリント臓器、遺伝子編集など、人体に修正を加える他の治療と同一線上に並べてみることができる。またほかにも、ブタ由来のインスリン、肉を食べること、毛皮のコートを着ること、犬を可愛がることや、厩舎の掃除をすることなど、人と動物との関わりの比較も考えられるかもしれない。

## 185 ページ

「AIの働きを享受する」：Toni Morrison, 『The Source of Self-Regard: Selected Essays, Speeches, and Meditations (自尊心の源：エッセイ、スピーチ、瞑想集)』New York: Alfred A. Knopf, 2019.

リスクを管理し：何人ものCEOがこの分野の規制の強化を求めている。マイクロソフト社長ブラッド・スミスの著書『Tools and Weapons: The Promise and the Peril of the Digital Age (道具と武器：デジタル時代の危険)』(New York: Penguin, 2019, 邦訳、『ツール・アンド・ウェポン テクノロジーの暴走を止めるのは誰か』齊藤栄一郎訳、プレジデント社)や、アルファベットCEOサンダー・ピチャイのフィナンシャルタイムズ紙特集“Why Google Thinks We Need to Regulate AI (前出、2020.1.19)”など。

## 186 ページ

フェイフェイ・リー：HAI デニング・ファミリー記念共同所長フェイフェイ・リー(李飛飛)は、スタンフォード大学コンピュータ科学セコイア・キャピタル記念教授であり、HAI デニング・ファミリー・記念共同所長ジョン・エチエメンディは、スタンフォード大学人文科学部パトリック・サップス・ファミリー記念教授である。また、Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligenceの“Leadership”も参照。<https://hai.stanford.edu/about/team/advisory-council> 執筆時点で、筆者はHAIの諮問委員を勤めている。<https://hai.stanford.edu/people/susan-liautaud>

「国家緊急事態」：Fei-Fei Li and John Etchemendy, “We Need a National Vision for AI (わたしたちはAIの国家的ビジョンを必要としている)” October 22, 2019.10.22, <https://hai.stanford.edu/news/we-need-nation-al-vision-ai>.

「増幅する装置」：上記

二〇一九年六月：G20 貿易・デジタル経済に関する関係声明 [https://www.mofa.go.jp/files/000486596.pdf#targetText=a\)%20AI%20actors%20should%20respect,and%20internationally%20recognized%20labor%20rights](https://www.mofa.go.jp/files/000486596.pdf#targetText=a)%20AI%20actors%20should%20respect,and%20internationally%20recognized%20labor%20rights)

専門家と非専門家：例えば、スタンフォード大学の人間中心 AI 研究には人類への貢献が現れている。“Stanford University Launches ‘Human-Centered’ AI Institute Led by John Etchemendy & Fe-Fei Li (スタンフォード大学、ジョン・エチエメンディとフェイフェイ・リーの主導で「人間中心の」AI研究所を設立)” Medium, 2019.3.14, <https://medium.com/syncedreview/stanford-university-launches-human-centered-ai-institute-led-by-john-etchemendy-fei-fei-li-4abc5c1ef950> またイギリスでは政府が運営するデータ倫理・イノベーションセンターが研究の幅広い影響に同様の懸念を示してきた。Centre for Data Ethics and Innovation, 2019.8.29 確認, <https://www.gov.uk/government/organisations/centre-for-data-ethics-and-innovation> たとえ、この分野の研究者やリーダーたちが個人として思慮深いとしても、この問題への統制は不可欠だ。

## 第六章 真実の歪曲

### 190 ページ

ホワイトハウスが……発表をしたこと：“Statement by Press Secretary Sean Spicer (ショーン・スパイサー報道官による発言)” 2017年1月21日：「これは、就任式を目撃した史上最大の聴衆だった。その場で立ち会った者も、世界中でも…このような就任式の熱気を削ごうとする試みは恥ずべきことであり、間違っている」 Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20180101142939/https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/statement-press-secretary-sean-spicer/>

『ミート・ザ・プレス』：チャック・トッドのインタビュー全体はYouTubeで閲覧可能。“Kellyanne Conway: Presidents ‘Aren’t Judged by Crowd Size’ (Full), 大統領とは「聴衆の規模で判断するものではない」(フル映像)” Meet the Press, NBC News, [https://www.youtube.com/watch?v=MA1vD\\_L8Mjs](https://www.youtube.com/watch?v=MA1vD_L8Mjs)

### 193 ページ

ここで注目するのは：この章の意図は、真実がどのように倫理的意志決定に結びつくかを論じることであり、真実そのものについての話を述べるのではない。

「考えや推測やでっちあげではない……」：Macmillan English Dictionary, <https://www.macmillandictionary.com/us/dictionary/american/truth> そのほかの定義には、OED Online, “truth, n. and adv. (and int.) は「II. 5a 本当のこと；事実や真実に則った報告や説明」とする。2020.3 (2020.4.20 確認) <https://www.oed.com/view/Entry/207026> 及び、Merriam-Webster, “本当の事柄、出来事、事実：現実性” <https://www.merriam-webster.com/dictionary/truth>

誰もが自分なりの意見を：正確な引用は、“Everyone is entitled to his own opinion but not to his own facts. (誰にも、彼自身の意見をもつ権利はあるが、彼自身の真実をもつ権利はない)” Daniel Patrick Moynihan, 『Daniel Patrick Moynihan: A Portrait in Letters of an American Visionary (ダニエル・パトリック・モイニハン：アメリカの予見者の手紙にみるその姿)』, Steven R. Weisman 編 (New York: PublicAffairs, 2010), 2.

### 194 ページ

オックスフォード辞典：Oxford Languages, Word of the Year, 2016, <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>

二〇〇〇パーセント増加：Alison Flood, “‘Post-truth’ Named Word of the Year by Oxford Dictionaries (「ポスト真実」がオックスフォード辞典による今年の言葉に選出)” The Guardian, 2016.11.15, <https://www.theguardian.com/books/2016/nov/15/post-truth-named-word-of-the-year-by-oxford-dictionaries> オックスフォード辞典代表のキャスパー・グラスウォルは、「今年6月、EU離脱の国民投票とドナルド・トランプが共和党の大統領候補になったことで、その頻度が急上昇した。この言葉の使われ方が衰える気配がないことを考えると、ポスト真実がわたしたちの時代を象徴する言葉のひとつになっても不思議はない」と述べている。

「ポスト真実」……定義：“post-truth, adj.,” OED Online, March 2020, [www.oed.com/view/Entry/58609044](http://www.oed.com/view/Entry/58609044) (2020.4.20 確認)

オックスフォード辞典編集者による解説：Oxford Languages, Word of the Year (前出)

### 195 ページ

美図：“What is Meitu? (美図とは?)” <https://corp.meitu.com/en/about/overview/> (2020.4.20 確認) には、「美図は、2008年10月に『誰もが簡単に美しくなれる』をミッションに設立され、AIを搭載した中国を代表する画像編集・動画編集ソーシャルメディアプラットフォームとして展開しています。美図は創業当初から、中国語で『美(メイ)』をコンセプトとしたソフトウェアやハードウェアの製品を次々と生み出してきました」とある。及び、“About Meitu,” Meitu Global, <https://corp.meitu.com/en/about/overview/> も参照。2020.4.20 確認

「美しい写真」：Jiayang Fan, “China’s Selfie Obsession (中国の自撮りへの熱狂)” The New Yorker, 2017.12.11, <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/chinas-selfie-obsession> 及び、Yuan Yang and Gloria Cheung, “Selfie App Meitu Set to Be Valued at \$5.2bn After IPO (自撮りアプリ「Meitu」、IPO後の評価額は52億ドルへ)” Financial Times, 2016.12.2, <https://www.ft.com/content/2621cf96-b87f-11e6-ba85-95d1533d9a62> 及び、Jiayang Fan, “China’s Selfie Culture: Youth Obsessed with the Power of Appearances (中国の自撮り文化：外見の力に夢中な若者たち)” South China Morning Post, 2018.4.13, <https://www.scmp.com/magazines/post-magazine/long-reads/article/2141257/chinas-selfie-culture-youth-obsessed-power>

「完璧な自撮り」：Meitu Global, 2019.3.15 確認, <https://global.meitu.com>

約二億八二〇〇万人：“Total Monthly Active Users (‘MAUs’) 月間アクティブユーザー数：282,472,” in “Key Operational Data (重要運営データ)” p. 2, “Annual



Results Announcement for the Year Ended December 31, 2019, (2019年の年間結果報告)” Meitu, 2020.4.21 確認, <https://corp-public.zone1.meitudata.com/ARANNENG20200326164738.pdf>

四割近く：上述の“Key Operational Data.”にある、“Total Monthly Active Users (‘MAUs’): 282,472 (前出)”と“MAU Breakdown by Geography: Overseas: 108,841”から計算すると、38.5%となる。“Annual Results Announcement for the Year Ended December 31, 2019 (同上)” p. 2

倫理の基盤について：Meitu, “Culture and Values (文化と価値)” 2020.3.15 確認, <https://corp.meitu.com/en/about/culture/> また Meitu Global も、「わたしたちのミッションは、世界中の人々が美に関する新しいアイデアを探求し、発見し、最終的にはわたしたちのバーチャルツールを使うことで、その新しいアイデアをより自信を持って現実の世界に持ち込むことができるグローバルコミュニティを創造することです」と謳っている。<https://web.archive.org/web/20200222013859/https://global.meitu.com/en/company>

美図はアルゴリズムを用いて：Amie Tsang and Emily Feng, “China’s Meitu, an Aspirational Beauty App, Goes Public (中国の上昇志向の美化アプリ「美図」株式公開)” New York Times, December 4, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/12/14/business/dealbook/meitu-beauty-app-ipo.html>

自動美化(補正) ツール：Meitu’s “BeautyPlus (ビューティ・プラス)” (2020.5.3 確認) には、「ワンタッチ美化機能により、BeautyPlus ユーザーは、写真やビデオの自撮りを瞬時にレタッチすることができます」とある。 <https://web.archive.org/web/20200512123059/https://global.meitu.com/en/products#B+>

データ……「教えてくれる」：Fan, “China’s Selfie Obsession (前出)”

そばかす：Celia Chen, “China’s Biggest Selfie App Meitu Turns Its Eye to Social Networking (中国の自撮りアプリ最大手「美図」、SNSに注目)” South China Morning Post, 2018.4.12, <https://www.scmp.com/tech/article/2141309/chinas-biggest-selfie-app-meitu-turns-its-eye-social-networking>.

地域ごとの美の観念：Tsang and Feng, “China’s Meitu, an Aspirational Beauty App, Goes Public (前出)” には、「美図はそれぞれのマーケットに現地チームがいて、ソフトウェアを異なる基準に合わせて調整している」と述べられている。また、美図に出資しているベンチャー投資家のカイフ・リー (李開復) の言葉を引用し、肌の色は「国によって決まっている」……「日焼けしているほうがいいのかどうかなどは、自動的なものもあれば、利用者がコントロールできる部分もある」

とする。前出の“China’s Selfie Obsession.”で、Fanは「今年に入り、アプリのビューティーレベルを上げると必ず肌の色が明るくなるのが海外のユーザーから指摘され、SNS上で怒りの声が相次いだ」と記している。また、Cheng Yuは、China Daily, “Chinese App Is Beautifying the Whole World (中国のアプリが世界を美化)” (2018.2.22) でこう記している。「BeautyPlusには、地域に特化した機能が存在する。例えばブラジルでは、画像内の肌の色を濃くしたり、歯を白くしたりする機能がある。美図の国際事業責任者であるフォックス・ルイは、『われわれの世界戦略は、海外の各製品が“極度に現地化”し、自分の美しさを表現するユーザーにインスピレーションを与えるようにすることだ』と述べている」<https://global.chinadaily.com.cn/a/201802/22/WS5a8e29e5a3106e7dcc13d532.html>

## 196 ページ

「色白」：Tsang and Feng, “China’s Meitu, an Aspirational Beauty App, Goes Public (前出)”

美図のキャッチフレーズ：Meitu Global, 2020.3.15 確認, <https://global.meitu.com>  
156 unrealistic ideals: Y. Kelly, A. Zilanawala, C. Booker, & A. Sacker, “Social Media

Use and Adolescent Mental Health: Findings From the UK Millennium Cohort Study (ソーシャルメディア使用と青少年のメンタルヘルス：英国ミレニアム・コホート研究からの知見)” EClinicalMedicine 6 (2019.1): 59-68, [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(18\)30060-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(18)30060-9/fulltext) この研究はイギリスの10,904人の青少年のデータを調査したもので、「他の研究と同様、本研究はソーシャルメディアの使用と抑うつ症状との間に関連性を見いだした」(66)と述べている。さらに、「明らかに、多くの若者が自分の外見や体についての感じ方に不満を持っている。おそらくは、しばしば非常に歪んでいる理想的な美のイメージの永続化から、より広く社会がシフトすることが、この種の否定的認識を変えるのに役立つだろう」(67)と述べている。及び、“#StatusofMind: Social Media and Young People’s Mental Health and Wellbeing (#ステイタスオブマインド：ソーシャルメディアと若者の心の健康と幸福)” 2017.5, Royal Society for Public Health, London, <https://www.rsp.org.uk/our-work/campaigns/status-of-mind.html> 及び、Elle Hunt, “Faking It: How Selfie Dysmorphia Is Driving People to Seek Surgery (フェイクすること：自撮り写真の嘘が人々を整形手術に走らせる理由)” The Guardian, (2019.1.23)

<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2019/jan/23/faking-it-how-selfie-dysmorphia-is-driving-people-to-see-surgery>

患者が……なりたがる：S. Rajanala, M.B.C. Maymone, and N. A. Vashi, “Selfies—

Living in the Era of Filtered Photographs (自撮り一加工された写真の時代に生きる)” JAMA Facial Plastic Surgery 20, no. 6 (2018): 443-44, doi:10.1001/jamafacial.2018.0486, <https://jamanetwork.com/journals/jamafacialplasticsurgery/article-abstract/2688763>

「憂慮すべき傾向」: 同上

ロンドンの王立公衆衛生協会が……発表: ソーシャルメディアはたばこやアルコールよりも依存性が高いと若者たちが表現したことが記されている。“#StatusofMind: Social Media and Young People’s Mental Health and Wellbeing (前出)”

この報告書では: 同上, p. 10.

ますます多用されている: “Level of Activities on Meitu App Increased Over Tenfold Since Its Revamp (美図、リニューアル後のアクティビティが10倍以上に増加)” PR Newswire, 2018.9.25, <https://www.prnewswire.com/news-releases/level-of-activities-on-meitu-app-increased-over-tenfold-since-its-revamp-300718240.html>

#### 197 ページ

美図が委託した調査: “Surprise! Many Men and Women Retouch Their Dating Profile Photos (サプライズ!: 多くの男女がデート用プロフィール写真を修正)” によれば、この調査は、「オンライン/携帯のデートアプリを使用したことがあるアメリカの18-34歳の男女250名からの回答に基づいている」 Meitu Company News, 2016.6.9, (2020.4.21 確認) <https://corp.meitu.com/en/news/news/21.html>

二〇一六年の調査: 韓国求人サイト企業サラミンによって行われた調査を取り上げた Kelly Kasulis による報告, “South Korea’s New ‘Blind Hiring’ Law Bans Personal Interview Questions (韓国の「ブラインド雇用」新法、面接での個人的な質問を禁止)” The World, July 23, 2019.7.23, <https://www.pri.org/stories/2019-07-23/south-koreas-new-blind-hiring-law-bans-personal-interview-questions>

ある中国人大学院生が: Tsang and Feng, “China’s Meitu, an Aspirational Beauty App, Goes Public (前出)”

#### 198 ページ

美図は……宣伝してはいない: 美図の BeautyPlus に関する規約「5. Your Use of BeautyPlus (BeautyPlus の利用について)」は、「お客様は、BeautyPlus を通じて、

以下の情報を作成、保存、投稿してはならないものとします。… v. 本契約の条項、法令、政策、社会秩序に違反する情報、および美図の正常な運営を妨げる情報」としている。2020.4.21 確認 <https://api.meitu.com/agreements/beautyPlus/#/> 【訳注、利用規約は2021年6月版に改定されているが、「4.」に同じ条項あり】

「非商用」: “4. Non-commercial Use of BeautyPlus (BeautyPlus の非商用利用)” 同上 【2021年6月版、「3.】

#### 199 ページ

「単独で責任を負う」: “Your Responsibility for Your User Content (コンテンツ利用上の責任)” at “8. Content Ownership and License (コンテンツの所有権とライセンス)” 同上 【2021年6月版、「5.】

ハラスメント、人種差別: “5. Your Use of BeautyPlus,” 同上

同協会では、ファッションブランドや: “#StatusofMind: Social Media and Young People’s Mental Health and Wellbeing (前出)” p. 24

#### 200 ページ

ゲーム依存症の増加: この規則は、中国の国家新聞出版総局が発表したもので、18歳未満の夜10時から朝8時までのゲームを禁止し、プレー時間を平日は一日90分以下、週末・祝日は3時間以下と定めている。Eric Cheung, “China Fears Young People Are Addicted to Video Games. Now It’s Imposing a Curfew (中国、若者のゲーム中毒を懸念、時間制限を課す)” CNN, 2019.11.6, <https://www.cnn.com/2019/11/06/asia/china-bans-online-games-minors-intl-hnk/index.html> 及び、Anthony Cuthbertson, “China Bans Children Playing Video Games for More Than 90 Minutes a Day or at Night (中国、子どものゲームを一日90分以上や夜間は禁止に)” The Independent, 2019.11.7, <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/gaming/china-gaming-ban-video-game-addiction-a9188806.html> 及び、Javier C. Hernández and Albee Zhang, “90 Minutes a Day, Until 10 P.M.: China Sets Rules for Young Gamers (1日90分、夜10時まで: 中国が子どものゲームを規制)” New York Times, 2019.11.6, <https://www.nytimes.com/2019/11/06/business/china-video-game-ban-young.html>

エミール・ラテルバンド: Daniel Boffey, “Dutch Man, 69, Starts Legal Fight to Identify as 20 Years Younger (69歳のオランダ人男性、20歳若く認証されることを求めて起訴)” The Guardian, 2018.11.8, <https://www.theguardian.com/world/2018/nov/08/dutch-man-69-starts-legal-fight-to-identify-as-20-years-younger>

## 201 ページ

「名前……変更」: “Emile Ratelband, 69, Told He Cannot Legally Change His Age (69 歳のエミール・ラテルバンド氏、法的に年齢を変更することはできないと言いつ渡される)” の引用の全文は、「今の時代、名前も、性別も変えることができます。なぜ、自分の年齢は自分で決められないのでしょうか？」 BBC News, 2018.12.3, <https://www.bbc.com/news/world-europe-46425774> 及び、George Steer, “Dutch Man, 69, Launches Legal Battle to Lower His Age 20 Years So He Can Get a Date on Tinder (69 歳のオランダ人男性、Tinder でデートの相手を見つけるため、年齢を 20 歳引き下げの訴訟を開始)” Time, 2018.11.9, <https://time.com/5449067/dutchman-change-age-twenty-years/>

法廷は……賢明にも訴えを退け: オランダのアーネムの裁判所による判決は、2018 年 12 月 3 日の政府投稿「地裁、エミール・ラテルバンドの生年月日の修正を拒否」で、次のように要約されている。「ラテルバンド氏は実年齢より 20 歳若く感じる自由があり、それに従って行動することができる。しかし、彼の生年月日を修正すると、出生、死亡、結婚、登録パートナーシップの記録から 20 年分の記録が消えてしまうことになる。これは、法律的にも社会的にも好ましくない様々な影響を与えるだろう。優先すべきは、公的な登録簿に正確な事実情報が記載されるようにすることである」 <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/Rechtbanken/Rechtbank-Gelderland/Nieuws/Paginas/District-court-refuses-to-amend-Emil-Ratelbands-date-of-birth.aspx> 2020.4.21 確認

「幅広い権利」: 同上。引用の全体は、「裁判所は、ラテルバンド氏の主張には、正式に登録された氏名や性別の変更に関する法令の規定に沿って新たな判例を作成する論拠を見いださなかった。その主な理由は、登録された名前や性別の変更に関する状況とは異なり、様々な権利と義務が存在するためである……」 及び、その他の報道。(例) Camila Domonoske, “Dutch Man Loses Bid to Change His Age, Plans to Appeal (オランダ人男性、年齢変更申請で敗訴、控訴の意向)” NPR, 2018.12.4, <https://www.npr.org/2018/12/04/673246844/dutch-man-loses-bid-to-change-his-age-plans-to-appeal>

## 203 ページ

ピカソの「青の時代」: PabloPicasso.org, 2009, 2019.8.30, <https://www.pablocicasso.org/blue-period.jsp>

## 205 ページ

サー・サルマン・ラシュディ: 筆者によるサー・サルマン・ラシュディのインタビュー “On Truth, Beauty, the Ethics Instinct, Universal Humanity and More (真

実、美、倫理的直観、普遍的人間性など)” The Ethics Incubator, 2017.9, <http://ethicsincubator.net/ethics-and-the-arts-interviews/salman-rushdie-interview>

世界ホロコースト記念センター: Yad Vashem: The World Holocaust Remembrance Center, <https://www.yadvashem.org/museum/holocaust-history-museum/galleries.html>

## 206 ページ

マーティン・ロス: 筆者によるマーティン・ロスへのインタビュー、2016.10.7

「記憶を生きたものに」: 引用の全文は、“That I have tried to keep memory alive, that I have tried to fight those who would forget. Because if we forget, we are guilty, we are accomplices. (記憶を生かしてしておく努力してきたこと、忘れようとする者たちと闘う努力してきたこと。なぜなら、わたしたちが忘れてしまえば、わたしたちは有罪だから。共犯者になるのだから。)” ノーベル賞受賞スピーチ、The Elie Wiesel Foundation for Humanity, 1986.12.10, <https://eliewieselfoundation.org/elie-wiesel/nobelprizespeech/>

## 210 ページ

「照らし出す試みとして」: 引用の全文は、「エイブラハム・リンカンの人となりと業績を照らし出す試みとして、1860 年の共和党大統領予備選挙でライバルであった傑出した人々の物語を、リンカンの人生の記録と対峙させることにした—ニューヨーク州上院議員ウィリアム・H・スワード、オハイオ州知事サーモン・P・チェイス、ミズーリ州の著名な長老政治家エドワード・ベイツらだ」 Doris Kearns Goodwin, Team of Rivals: The Political Genius of Abraham Lincoln (New York: Simon & Schuster, 2005), xv. 邦訳、「リンカーン上・下」平岡緑訳、中央公論社

どれほど刺激になるだろうか: もうひとつ、筆者の好きなマルセル・プルーストの言葉を紹介したい。「My other favorite quote is from Marcel Proust: “The only true voyage, the only bath in the Fountain of Youth, would be not to visit strange lands but to possess other eyes, to see the universe through the eyes of another, of a hundred others, to see the hundred universes that each of them sees, that each of them is.” (唯一の真の旅、唯一の若返りの泉は、未だ見ぬ土地を訪ねることではなく、異なる目をもつことだ。他者の目を通して宇宙を見ること、百人の目を通し、それぞれが見ている百通りの宇宙を見ることだ。彼ら自身がそれぞれひとつの宇宙なのだ)」(The Prisoner, Volume 5 of In Search of Lost Time, 1923).

## 212 ページ

『不都合な真実』: Al Gore, *An Inconvenient Truth*, <https://www.algore.com/library/an-inconvenient-truth-dvd>

ハンス・ロスリングの: Hans Rosling, Anna Rosling Rönnlund, and Ola Rosling, *Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World—and Why Things Are Better Than You Think* (New York: Flatiron Books, 2018). 邦訳「ファクトフルネス——10の思い込みを乗り越え、データを基に世界を正しく見る習慣」上杉周作、関美輪訳、日経BP

## 第七章 緊急対応の倫理

### 216 ページ

緊急対応の倫理: 原語の“ethics on the fly”は、Simon & Schuster 社の担当編集者 Stephanie Frerich による命名。【訳注: on the fly は、「野球でフライのボールが落ちないうちに(捕らえる)」、また「大急ぎで」の意】

### 222 ページ

子どもの約八パーセント: インターネットセキュリティ企業 AVG が Research Now に委託した 2010 年の調査(イギリス、ドイツ、フランス、イタリア、スペイン、カナダ、アメリカ、オーストラリア、ニュージーランド、日本の2歳以下の子どもをもつ母親 2200 名からの回答)による。アメリカに限ると、92%だった。“Digital Birth: Welcome to the Online World (デジタルな誕生: オンライン世界へようこそ)” Business Wire, October 6, 2010, (Wayback Machine, 2010.10.9 付) <https://web.archive.org/web/20101009035333/https://www.businesswire.com/news/home/20101006006722/en/Digital-Birth-Online-World> ハーバード大学パークマン・クライン・センター・フォー・インターネット&ソサエティのファカルティ・アソシエイトで、ニューハンプシャー大学法学部の副学部長&准教授であるシャレンの著者リア・A・プランケットは、2020年4月13日のメールで、非営利団体ペアレントゾーンとノミネットの調査(“Share with Care (シェアするならケアしよう)”) <https://media.nominet.uk/wp-content/uploads/2016/09/Nominet-Share-with-Care-2016-Infographic.pdf>)によると、子どもの5歳の誕生日までに親は1500枚近い写真をネット上に投稿していると指摘した。及び、Julie Brown, “Sharenting: How to Safeguard Your Kids’ Personal Information on Social Media (「シェアレンティング」: あなたの子ども個人の情報をソーシャルメディアでどう保護するか),” NBC News, 2019.9.24, <https://www.nbcnews.com/>

[better/lifestyle/sharenting-how-safeguard-your-kids-personal-information-social-media-ncna1058006](https://www.nbcnews.com/better/lifestyle/sharenting-how-safeguard-your-kids-personal-information-social-media-ncna1058006) 及び、Mark Milian, “Study: 82 Percent of Kids Under 2 Have an Online Presence (研究: 2歳以下の子どもの82%がオンライン上に載っている)” CNN, 2010.10.7, <https://www.cnn.com/2010/TECH/social.media/10/07/baby.pictures/index.html>

### 223 ページ

「シェアレンティング」: Leah A. Plunkett, 『Sharentood: Why We Should Think Before We Talk About Our Kids Online (シェアレントフッド: オンラインで子どもたちについて書き込む前に考えるべき理由)』(Cambridge: MIT Press, 2019) 及び、Plunkett と筆者とのメール、2020.4.13

ビュー研究所の調べ: Monica Anderson, “A Majority of Teens Have Experienced Some Form of Cyberbullying (ティーン世代の過半数がネット上で何らかのいじめを経験)” Pew Research Center, 2018.9.27, <https://www.pewresearch.org/internet/2018/09/27/a-majority-of-teens-have-experienced-some-form-of-cyberbullying/>

犯罪者……入り口: “Keeping Children Safe Online (オンライン上で子どもたちを守るには)” Interpol, retrieved 2020.3.26, <https://www.interpol.int/en/Crimes/Crimes-against-children/Keeping-children-safe-online> 及び、Press Association, “Social Media-Related Crime Reports Up 780% in Four Years (ソーシャルメディア関連の犯罪報告、4年で780%増)” The Guardian, 2012.12.27, <https://www.theguardian.com/media/2012/dec/27/social-media-crime-facebook-twitter> 及び、Jane C. Hu, “Instagram’s ‘Digital Kidnappers’ Are Stealing Children’s Photos and Making Up New Lives (インスタグラムの「デジタル誘拐」、子どもの写真を盗用し新たな人生を創作)” Quartz, 2018.10.25, <https://qz.com/1434858/digital-kidnapping-is-a-reminder-of-the-dangers-of-social-media/> 及び、Jack Morse, “Think Twice About Posting Photos of Your Kid on Facebook (わが子の写真をフェイスブックに挙げるのはやめておこう)” Mashable, 2018.11.21, <https://mashable.com/article/children-facebook-baby-photos-privacy-risk/>

「同意する」をクリック: 政府も、自らの権力と影響力を確認することにより関心を深めている。2018年にマーク・ザッカーバーグは、フェイスブックのデータプライバシーとロシアによる偽情報について、懐疑的な議会の前で証言を求められた。この公聴会で、カマラ・ハリス上院議員はこう発言した。「信頼と透明性ある関係にとって非常に重要な要素が、わたしたちが真実を語り、そして真実を得ることであるとすれば、わたしはフェイスブックがどれだけ信頼と透明性を



尊重しているのか、懸念を感じます」(“Harris Presses Zuckerberg on Accountability, Transparency Failures (ハリス、ザッカーバーグ氏を説明責任と透明性の欠如について追求)” Kamala D. Harris, 2018.4.10, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20180918040124/https://www.harris.senate.gov/news/press-releases/harris-presses-zuckerberg-on-accountability-transparency-failures>) 公聴会の続きで、ザッカーバーグは「わたしたちが信頼を再構築するにあたって、やるべきことは多い」と認めた。Transcript via The Washington Post による記述、2018.4.10, <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/04/10/transcript-of-mark-zuckerbergs-senate-hearing/>

信頼性の問題……制御できない: See “Cambridge Analytica and the Future of Data Privacy (選挙コンサルティング会社ケンブリッジ・アナリティカとデータプライバシーの未来)” Senate Judiciary Committee hearings, 2018.5.16, <https://www.judiciary.senate.gov/meetings/cambridge-analytica-and-the-future-of-data-privacy> 及び、“Mass Violence, Extremism, and Digital Responsibility (大量の暴力、過激主義、そしてデジタル責任),” U.S. Senate Committee on Commerce, Science, & Transportation, 2019.9.18, <https://www.commerce.senate.gov/2019/9/mass-violence-extremism-and-digital-responsibility>

## 224 ページ

いくつかの……利用規約では: 例としては、「コミュニティ規定」(<https://www.facebook.com/communitystandards/>), 「Facebook でタグ付けされた写真や投稿からタグを削除するにはどうすればよいですか」(<https://www.facebook.com/help/140906109319589>), 「コンテンツが削除されるかどうかは、報告された回数によって判断されるのですか」(<https://www.facebook.com/help/408181689281891?helpref=related>), Facebook、すべて 2020.3.26 確認。【自動で日本語のページが表示されます】

## 225 ページ

伝染と変異: 伝染と変異は、いくつもの点でインフォームドコンセントと関連している。第一に、インフォームド・コンセントが不十分だったり、欠けていたりすることがもたらす結果は、伝染し、変異する。第二に、適切なインフォームド・コンセントを得られなかったこと自体が伝染する。親が子供の写真を投稿することの流行は、インフォームド・コンセントの失敗の流行でもある。第三に、ひとつのこの一般化はまた別のこの一般化を強化する。わたしたちは、同意なしに写真を投稿するのは普通のことであり(その後、友人の写真などになる)、子どもの写真について適切なインフォームドコンセントを得られないのも普通だと考

えるようになる。

## 227 ページ

有名人たち: A. Hussain, S. Ali, M. Ahmed, and S. Hussain, “The Anti-vaccination Movement: A Regression in Modern Medicine (反ワクチン運動: 現代医学の後退)” *Cureus* 10, no. 7 (2018.7): e2919, <https://doi.org/10.7759/cureus.2919>, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6122668/> 及び、Timothy Caulfield and Declan Fahy, “Science, Celebrities, and Public Engagement (科学、著名人、公共への関与)” *Issues in Science and Technology* 32, no. 4 (Summer 2016), <https://issues.org/perspective-science-celebrities-and-public-engagement/> 及び、E. J. Dickson, “A Guide to 17 Anti-Vaccination Celebrities (反ワクチン・セレブ 17 人のガイド)” *Rolling Stone*, 2019.6.14, <https://www.rollingstone.com/culture/culture-features/celebrities-anti-vaxxers-jessica-biel-847779/> 【邦訳記事、「予防接種に疑問を唱える 17 人の「反ワクチン派」セレブリティ名鑑」<https://rollingstonejapan.com/articles/detail/31234>】、及び、Melody Gutierrez and Soumya Karlamangla, “Jessica Biel Steps into Vaccine Debate as Other Celebrities Fear the ‘Anti-vax’ Label (セレブたちが「反ワクチン派」のレッテルを怖れるなか、ジェシカ・ビールがワクチン議論に参入)” *Los Angeles Times*, 2019.6.14, <https://www.latimes.com/politics/la-pol-ca-vaccine-bill-celebrities-jessica-biel-20190613-story.html>

親たちの一部は: C. McKee and K. Bohannon, “Exploring the Reasons Behind Parental Refusal of Vaccines (親が子のワクチンを拒否する理由を探る)” *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics* 21, no. 2 (2016 年 3-4 月): 104-9, <https://doi.org/10.5863/1551-6776-21.2.104>

麻疹ワクチン: “Measles History (麻疹の歴史)” Centers for Disease Control and Prevention (以下、CDC), 2020.3.29 確認, <https://www.cdc.gov/measles/about/history.html>

## 228 ページ

一二人が感染: “Measles Cases and Outbreaks (麻疹の発生数と流行)” CDC, 2020.3.29 確認, <https://www.cdc.gov/measles/cases-outbreaks.html>

「大半の感染」: 同上

合併症: “Complications of Measles (麻疹の合併症)” CDC, 2020.3.29 確認, <https://www.cdc.gov/measles/symptoms/complications.html> 及び “Complications: Measles (合併症: 麻疹)” National Health Service (UK), 2020.3.29 確認, <https://www.nhs.uk/conditions/measles/>

[www.nhs.uk/conditions/measles/complications/](http://www.nhs.uk/conditions/measles/complications/)

「感染力の強いウイルス」: “Transmission of Measles (麻疹の感染)” CDC, 2020.4.25 確認, <https://www.cdc.gov/measles/transmission.html>

二〇〇〇年に麻疹の撲滅を宣言: “Measles History (前出)”

接種……した子ども: “Vaccine for Measles (麻疹のワクチン)” CDC, 2020.3.29 確認, <https://www.cdc.gov/measles/vaccination.html>

自閉症のリスク: 1998年、アンドリュー・ウェイクフィールドらによるランセット誌の論文で、MMRワクチンと自閉症の関連性が示唆された。A. J. Wakefield, S. H. Murch, A. Anthony, J. Linnell et al., “Ileal-Lymphoid-Nodular Hyperplasia, Non-specific Colitis, and Pervasive Developmental Disorder in Children (小児の回腸リンパ節過形成、非特異的大腸炎、および広汎性発達障害について)” *The Lancet* 351 (1998): 637–41. この研究はその後、科学的に否定された。(例、C. Black, J. A. Kaye, H. Jick, “Relation of Childhood Gastrointestinal Disorders to Autism: Nested Case-Control Study Using Data from the UK General Practice Research Database (小児期の胃腸障害と自閉症との関連性: コホート内症例対照研究)” *BMJ* 325, no. 7361 (2002.8): 419–21, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC119436/>) さらに2010年に、ランセット誌はこの論文を撤回し、こう指摘している。「2010年1月28日の英国総合医評議会の診療適正化委員会の判決を受けて、Wakefieldらによる1998年の論文のいくつかの要素が、これまでの調査結果に反し、間違っていたことが明らかになった。とくに、元の論文にある、子どもたちが「連続して紹介」されたという主張と、研究が地域の倫理委員会によって「承認」されたという主張は、誤りであることが証明された。従って、われわれはこの論文を発表記録から完全に末梢する。」“Retraction (撤回) —Ileal-Lymphoid-Nodular Hyperplasia, Non-specific Colitis, and Pervasive Developmental Disorder in Children,” *The Lancet*, 2010.2.6, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)60175-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)60175-4/fulltext) 及び、Vanessa Lam, Steven Teutsch, and Jonathan Fielding, “Refuting a Lie That Won’t Die: Taking the Fight for Vaccines Beyond the Doctor’s Office (根深い嘘への反論: 病院の外から、ワクチンを守る闘いに挑む)” *Health Affairs*, 2019.2.28, <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hblog20190226.742851/full/> 及び、Laura Helft and Emily Willingham, “The Autism-Vaccine Myth (自閉症ワクチンの作り話)” *NOVA*, PBS, 2014.9.5, <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/autism-vaccine-myth/> このなかで、「1998年当時の一般の人々は、知るよしもなかった—たった12人を対照とし、現在では撤回されたこの研究に、重大な欠点があり、明らかに偽造されたデータさえ含まれていたことが、のちに判明すること

を」と述べられている。

まれに……起きることがある: 医学的な原因でワクチンを接種できない人のこと。CDCの“Measles, Mumps, and Rubella (MMR) Vaccination: What Everyone Should Know (新三種混合ワクチン: 誰もが知るべきこと)”のなかの“Who Should Not Get MMR Vaccine? (MMRワクチンを接種してはいけない人は?)”を参照。April 25, 2020.4.25 確認, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/mmr/public/index.html>

## 229 ページ

「ワクチン接種への躊躇」: “Ten Threats to Global Health in 2019 (世界の健康に対する10の脅威)” World Health Organization, Newsroom, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200325015626/https://www.who.int/news-room/feature-stories/ten-threats-to-global-health-in-2019>

麻疹から十分守られる: CDCの“Vaccine for Measles (麻疹のワクチン)”によれば、推奨される2回接種の場合、麻疹の予防効果は97%、1回接種の場合は93%である。

## 230 ページ

促すこともできる: 実際、麻疹の流行がもたらす可能性は非常に深刻で、すでに既存の予防接種法の変更や、国民を守るための新たな法律の導入に関する議論も始まっている。例えば、2019年、ニューヨーク州知事アンドリュー・クオモは、宗教や個人の信念に基づく学校での予防接種の例外を廃止する法案に署名した。ニュージャージー州、バーモント州、ワシントン州、オレゴン州を含む他の州でも、本稿執筆時点で同様の法改正が検討されている。Michelle Andrews, “As Measles Outbreak Fades, NY Sets in Motion New Rules on School Vaccinations (麻疹の流行が沈静化する中、NYでは学校での予防接種に関する新しい規則が動き出している)” *Kaiser Health News*, 2019.9.5, <https://khn.org/news/as-measles-outbreak-fades-n-y-sets-in-motion-new-rules-on-school-vaccinations/> 及び、Salini Mohanty and Dorit Rubinstein Reiss, “Measles Outbreak Prompts States to Consider Stricter Immunization Laws (麻疹の発生により、各州が予防接種法の厳格化を検討)” *Health PolicySense*, UPenn Leonard Davis Institute of Health Economics 2019.2.13, <https://web.archive.org/web/20200818160318/https://ldi.upenn.edu/healthpolicysense/measles-outbreak-prompts-states-consider-stricter-immunization-laws> 参照。

## 231 ページ

傍観者 (バイスタンダー): バイスタンダーはとくにセクシャルハラスメントを食

い止めるために重要な役割を果たし得る。Claire Cain Miller, “Sexual Harassment Training Doesn’t Work. But Some Things Do (セクシャルハラスメントトレーニングは効果なし。だが、効果的な策もある)” New York Times, 2017.12.11, <https://www.nytimes.com/2017/12/11/upshot/sexual-harassment-workplace-prevention-effective.html> 及び、Brigid Schulte, “To Combat Harassment, More Companies Should Try Bystander Training (ハラスメントと闘うために、より多くの企業がバイスタンダートレーニングを試すべき)” Harvard Business Review, 2018.10.31, <https://hbr.org/2018/10/to-combat-harassment-more-companies-should-try-bystander-training>

### 233 ページ

誰かがティーンエイジャーを……見たとする : Kwame Anthony Appiah, “Should I Intervene When I See a Parent Mistreating a Child? (親が子を虐待しているのを見たら、介入すべき?)” の例を参照。The Ethicist, New York Times, 2019.12.17, <https://www.nytimes.com/2019/12/17/magazine/should-i-intervene-when-i-see-a-parent-mistreating-a-child.html>

### 236 ページ

数百万の人々 : 主催者によれば、400万人がマーチに参加した。Jenny Tuazon, “Over 4 Million Join 2 Days of Global Climate Strike (400万人以上がグローバル気候マーチに参加)” Global Climate Strike, 2019.9.21, <https://globalclimatestrike.net/4-million/> 及び、Somini Sengupta, “Protesting Climate Change, Young People Take to Streets in a Global Strike (気候変動に抗議するグローバルマーチで若者たちがデモ行進)” New York Times, September 20, 2019.9.20, <https://www.nytimes.com/2019/09/20/climate/global-climate-strike.html>

グローバル気候マーチ : Global Climate Strike, 2020.3.21 確認, <https://globalclimatestrike.net>

テクノロジー部門で働く人々 : Tech Workers Coalition (テクノロジーワーカー連合), 2020.3.21 確認, <https://techworkerscoalition.org/climate-strike/>

「持ち場を離れ」 : Ahiza Garcia, “Amazon Workers Walk Out to Protest Climate Change Inaction (アマゾン従業員、気候変動への取り組み不足に抗議してデモ)” CNN Business, 2019.9.20, <https://www.cnn.com/2019/09/20/tech/amazon-climate-strike-global-tech/index.html> 及び、@AMZNforClimate Twitter feed, 2020.4.25, <https://twitter.com/AMZNforClimate/status/1174729463344427008>

三〇〇〇名のアマゾン従業員 : Ahiza Garcia, 同上。ちなみに、アマゾンの2019年第3四半期末(2019年9月30日)の従業員数は75万人(正社員とパートタイム、契約社員&派遣社員を除く)、前四半期末(2019年6月30日)は65万3300人だった。“Amazon.com Announces Third Quarter Sales Up 24% to \$70.0 Billion (アマゾン、第3四半期の売上高が24%増の700億ドルと発表)” Amazon, 2019.10.24, <https://ir.aboutamazon.com/news-release/news-release-details/2019/Amazoncom-Announces-Third-Quarter-Sales-up-24-to-700-Billion/default.aspx,2020.4.25> 確認

「わたしたちはアマゾン社に……求めます」 : Twitter, 2019.10.2 確認, <https://twitter.com/AMZNforClimate/status/1171077286382243840>

ジェフ・ベゾス……約束した : “Amazon Co-founds The Climate Pledge, Setting Goal to Meet the Paris Agreement 10 Years Early (アマゾン「The Climate Pledge」を共同設立、パリ協定を10年前倒しする目標を設定)” Amazon announcement, <https://press.aboutamazon.com/news-releases/news-release-details/amazon-co-founds-climate-pledge-setting-goal-meet-paris> 及び、Alina Selyukh, “Amazon Makes ‘Climate Pledge’ as Workers Plan Walkout (従業員がデモを計画するなか、アマゾン「気候誓約」を打ち出す)” NPR, 2019.9.19, <https://www.npr.org/2019/09/19/762336929/amazon-makes-climate-pledge-as-workers-plan-walkout>

一〇〇億ドル : Bezos Earth Fund, <https://www.instagram.com/p/B8rWKFnnQ5c/?hl=en> 及び、Karen Weise, “Jeff Bezos Commits \$10 Billion to Address Climate Change.” New York Times, 2020.2.17, <https://www.nytimes.com/2020/02/17/technology/jeff-bezos-climate-change-earth-fund.html>

石油・天然ガス産業 : David McCabe and Karen Weise, “Amazon Accelerates Efforts to Fight Climate Change (アマゾン、気候変動への取り組みを加速)” New York Times, 2019.9.19, <https://www.nytimes.com/2019/09/19/technology/amazon-carbon-neutral.html>

この決定に反対し : Garcia, “Amazon Workers Walk Out to Protest Climate Change Inaction (前出)”

### 238 ページ

「力を尽くすつもりだ」 : McCabe and Weise, “Amazon Accelerates Efforts to Fight Climate Change (前出)”

## 239 ページ

「集団行動……証明だ」: @AMZNforClimate Twitter feed, 2020.3.21 確認, <https://twitter.com/AMZNforClimate/status/1174729463344427008>

選択肢はあるだろうか?: 例えば、マイクロソフト社長のブラッド・スミスの著書『Tools and Weapons: The Promise and the Peril of the Digital Age (前出)』p. 205 には、マイクロソフトが軍へのドローン販売のようなプロジェクトに反対する社員に、別のプロジェクトに移る選択肢を提供していることが紹介されている。「同時に、わが社の社員の中には、米国や他の軍事組織の防衛契約に携わることを苦痛に感じる者がいることを認識した。他国の市民であったり、倫理観が異なっていたり、平和主義者であったり、単に違った技術の用途にエネルギーを注ぎたい人もいた。わたしたちはこれらの意見を尊重し、そのような人たちが他のプロジェクトで働けるように努力すると、いち早く表明した。マイクロソフトの規模と多様な技術ポートフォリオを考えれば、そうした要望に応えられる可能性が高いと考えたからだ」(原文、Kindle version, loc. 3083).

## 240 ページ

およそ一億四七〇〇万台: Bret Kinsella によれば、1 億 4650 万台。“Amazon Again Topped Q4 Global Smart Speaker Sales Followed by Google and Baidu According to Strategy Analytics. Smart Speaker Shipments Set New Record (第 4 四半期世界スマートスピーカー販売台数、再びアマゾンが首位に グーグルとバイドゥが続く ストラテジー・アナリティクス調べ。スマートスピーカー出荷台数、過去最高を記録)” <https://voicebot.ai/2020/02/17/amazon-again-topped-q4-global-smart-speaker-sales-followed-by-google-and-baidu-according-to-strategy-analytics-smart-speaker-shipments-set-new-record/>

## 241 ページ

アメリカ人の四人に一人: “The Smart Audio Report (スマートオーディオレポート)” Edison Research and NPR, 2020.1, <https://www.nationalpublicmedia.com/insights/reports/smart-audio-report/> 及び、Kourtney Bitterly, “1 in 4 Americans Own a Smart Speaker. What Does That Mean for News? (アメリカ人の 4 人に 1 人がスマートスピーカーを所有。報道にとっての意味は?)” New York Times, 2019.8.22, <https://open.nytimes.com/how-might-the-new-york-times-sound-on-smart-speakers-3b59a6a78ae3> そのうち、61%がアマゾン社のエコーだという。Bret Kinsella, “U.S. Smart Speaker Ownership Rises 40% in 2018 to 66.4 Million and Amazon Echo Maintains Market Share Lead Says New Report from Voicebot (米国のスマートスピーカー保有台数は 2018 年に 40%増の 6,640 万台、

Amazon Echo が市場シェアトップを維持と Voicebot 社が報告)” Voicebot. ai, 2019.3.7, <https://voicebot.ai/2019/03/07/u-s-smart-speaker-ownership-rises-40-in-2018-to-66-4-million-and-amazon-echo-maintains-market-share-lead-says-new-report-from-voicebot/>

裁判所命令: Brian Schrader, “Alexa, Can You Be Used Against Me in Court? (アレクサ、あなたは法廷でわたしに不利な証拠として使われるの?)” LegalTech News, 2019.7.10, <https://www.law.com/legaltechnews/2019/07/10/alexa-can-you-be-used-against-me-in-court/?slreturn=20200123204854> 及び、Kayla Epstein, “Police Think Amazon’s Alexa May Have Information on a Fatal Stabbing Case (警察はアマゾンのアレクサに刺殺事件の情報があると推測)” Washington Post, 2019.11.2, <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/11/02/police-think-amazons-alexa-may-have-information-fatal-stabbing-case/>

州によって……規制する法律がある: 規制について助言するサイトは数多いが、情報がの更新が止まっているため、お住まいの州の法律を確認することが望ましい。参考: The Digital Media Law Project of the Berkman Klein Center for Internet & Society は、州ごとの情報源をリスト化しているが、2014 年に更新を停止している。(https://www.dmlp.org/legal-guide/state-law-recording) また、Reporters Committee for Freedom of the Press は、2012 年の Reporter’s Recording Guide (https://www.rcfp.org/wp-content/uploads/imported/RECORDING.pdf) を掲載している。Matthiesen, Wickert & Lehrer, S.C. は、2019 年 10 月に最後に更新された各州のチャートを掲載している <https://www.mwllaw.com/wp-content/uploads/2018/02/RECORDING-CONVERSATIONS-CHART.pdf> すべて、2020.4.25 確認【訳注・3 番目のサイトは、2022 年 2 月版に更新されています】

## 242 ページ

「アマゾンは……処理および保存」: Alexa 利用規約: 「1.3 Alexa インタラクシオン お客様は、お客様の音声で Alexa をコントロールします。Alexa は、お客様が Alexa と対話する際に音声信号をクラウドに送信します。アマゾンは、アマゾンのサービスを提供し、それを改善するために、お客様の音声入力、音楽プレイリストならびにお客様のやることリストおよび買い物リスト等、お客様の Alexa インタラクシオンをクラウド上で処理および保存します。また、お客様のアカウントに紐づけて保存されている音声録音を削除する方法やアマゾンによるそれらの音声録音の利用を管理する方法を含む Alexa サービスについては、こちらをお読みください」【2022 年 5 月 18 日版】 注意: アマゾンが負う責任の総額は最大 5000 円 (米国版では 50 ドル) である。日本版規約 <https://www.amazon.co.jp/>



gp/help/customer/display.html?nodeId=201809740

米国版規約

<https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=201809740>

#### 244 ページ

警告サインが点灯：For instance, 23andMe notes: “保護者は、23andMe に提供する子供に関する情報が安全に保たれ、提出された情報が正確であることを保証するための全責任を負います” 23andMe, “Full Privacy Statement: 7. Children’s Privacy,” 2020.3.26 確認, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20200326190613/https://www.23andme.com/about/privacy/>

### 第八章 立ち直りと回復

#### 248 ページ

二〇一六年七月一七日：ロンドン地区副検死官 Dr. Séan Cummings, “Regulation 28: Report to Prevent Future Deaths (規定 28：今後の死を防止するための報告)” Court and Tribunals Judiciary, 2018.10.8, <https://www.judiciary.uk/wp-content/uploads/2018/10/Natasha-LAPEROUSE-2018-0279.pdf> 2020.4.19 確認

南仏：Emily Buchanan による、Nadim Ednan-Laperouse の音声インタビュー（5分57秒時点）“A Bright Yellow Light (まばゆい黄色の光)” BBC Sounds, 2019.12.24, <https://www.bbc.co.uk/sounds/play/m000cmsf>

原材料：ターニャとナディームは、ナターシャと家族が「細心の注意を払って」、「ほとんど鑑識レベル」でラベルをチェックし、アレルゲンに慎重であったことを説明している（1分43秒）。“Our Daughter Died After Eating a Pret A Manger Baguette (娘はプレタ・マンジェのバゲットを食べ、亡くなった)” This Morning with Phillip & Holly, 2018.10.1, YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=hjLhyDP2Gc>

重いアレルギー：Cummings, “Regulation 28: Report to Prevent Future Deaths (前出)” and Haroon Siddique, “Pret A Manger: Coroner in Teen Allergy Inquest Troubled by Packaging Rules (プレタ・マンジェ：アレルギーで死亡の10代少女の検死官、包装に関する規制を問題視)” The Guardian, 2018.9.26, <https://www.theguardian.com/society/2018/sep/26/coroner-teen-natasha-ednan-laperouse-allergy-inquest-concerns-food-pret-a-manger-labelling-rules>

食べても安全だと分かっている：Victoria Ward, “Phone Held to the Ear of Girl

Who Died After Eating a Pret A Manger Baguette so Her Mother Could Say Goodbye, Inquest Hears (死因審問：プレタ・マンジェを食べて亡くなった少女の耳に当てた電話ごしに母はさよならを言った)” The Telegraph, 2018.9.24, <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/09/24/girl-died-eating-pret-manger-baguette-begged-daddy-help-inquest/> 及び、“Our Daughter Died After Eating a Pret A Manger Baguette (前出)”

もう一度、原材料をチェック：「わたしが見て、もう一度確認して、『うん、これなら絶対大丈夫』といたしました」ナディーム（2分52秒）told This Morning with Phillip & Holly (前出)

表示はなかった：ナディームは、This Morning with Phillip & Holly (同上) で、「何もありませんでした……目に見えるものは、まったく何も」と語っている(3分21秒)。及び、HM Assistant Coroner Dr. Séan Cummings, “The Inquest Touching the Death of Natasha Ednan-Laperouse, (ナターシャ・エドナン＝ラペルーズの死に関する審問)” Leigh Day, 2018.9.28, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20181028090943/https://www.leighday.co.uk/LeighDay/media/LeighDay/documents/Product%20liability/Inquest-Dr-Sean-Cummings-Summing-Up.pdf>

かゆみを感じた：This Morning with Phillip & Holly (前出) 3分39秒、及び、Haroon Siddique, “Father of Girl Who Died of Allergy on Plane Blames Pret A Manger (機内でアレルギーを起こし亡くなった少女の父親、プレタ・マンジェを非難)” The Guardian, 2018.9.24, <https://www.theguardian.com/society/2018/sep/24/father-of-girl-who-died-of-allergy-on-plane-blames-pret-a-manger>

#### 249 ページ

動画を……投稿：Brittany Vonow, “Final Moments: Pret A Manger Inquest—Haunting Last Video of Natasha Ednan-Laperouse, 15, Shows Her Moments Before She Died of Allergic Reaction to Sandwich on BA Flight (最後の瞬間：ナターシャ・エドナン＝ラペルーズ (15) の胸を打つ最後の動画、英国航空機内でサンドイッチによるアレルギー反応により亡くなる直前の姿を映し出す)” video, The Sun, 2018.9.28, <https://www.thesun.co.uk/news/7369132/pret-a-manger-natasha-ednan-laperouse-anaphylactic-shock-ba-flight/>

約二五分後：Cummings, “The Inquest Touching the Death of Natasha Ednan-Laperouse (前出)” 及び、Hilary Clarke, “Pret A Manger Sandwich Labeling Ruled ‘Inadequate’ After Girl’s Death(プレタ・マンジェ・サンドイッチのラベル、少女の死後に「不十分」との判断)” CNN, 2018.9.28, <https://www.cnn.com>

com/2018/09/28/uk/pret-a-manger-food-death-inquest-intl/index.html

もう一度服用：Cummings, 同上、及び、Siddique, “Father of Girl Who Died of Allergy on Plane Blames Pret A Manger (前出)”

「数百匹のクラゲ」：BBC News による父親のインタビュー、“Pret Allergy Death: Father Had to Ring Wife to Say Daughter Would Die (プレタ・アレルギーによる死：父は娘に別れを告げられるよう、妻に電話をかけなくてはならなかった)” 2018.10.1, <https://www.bbc.com/news/uk-england-london-45703861> 及び、審問での父の証言の報道参照 (例) Ward, “Phone Held to the Ear of Girl Who Died After Eating a Pret A Manger Baguette so Her Mother Could Say Goodbye, Inquest Hears (前出)”

父親はナターシャの右太ももに……注射した：ナディームとターニャのインタビューでのナディームの言葉 “Our Daughter Died After Eating a Pret A Manger Baguette (前出)” 4分10秒

変化はなかった：検死官は、医薬品・医療製品規制庁とエピペンの製造元に警告した。Cummings, “Regulation 28: Report to Prevent Future Deaths (前出)” BBC の報道によれば、審問での証言により、使用されたエピペンの針は16mmで「アドレナリンが筋肉に届くには短すぎたかもしれない」が、もっと長い針であれば良い結果に繋がったかどうかは「わからない」とされた。“Pret Allergy Labelling ‘Inadequate,’ Baguette Death Inquest Finds (プレタ・アレルギー、ラベルは「不十分」、サンドイッチ死の審問で明らかになったこと)” BBC News, 2018.9.28, <https://www.bbc.com/news/uk-45679320>

「パパ、助けて」：Cummings, “The Inquest Touching the Death of Natasha Ednan-Laperouse (前出)” 及び、BBC News, “Pret Allergy Labelling ‘Inadequate,’ Baguette Death Inquest Finds (同上)” 及び、Haroon Siddique, “Pret A Manger: Coroner in Teen Allergy Inquest Troubled by Packaging Rules (前出)”

酸素を提供：Cummings, “The Inquest Touching the Death of Natasha Ednan-Laperouse (前出)” 及び、BBC News, “Pret Allergy Labelling ‘Inadequate’ (前出)” 及び、Siddique, “Pret A Manger: Coroner in Teen Allergy Inquest Troubled by Packaging Rules (前出)”

取得したばかりの男性：Cummings, “The Inquest Touching the Death of Natasha Ednan-Laperouse (前出)” 12段落目 及び、ナディームの“A Bright Yellow Light”インタビュー (前出、11分56秒) で、その乗客は「前日に医師の免許を取ったばかりだった……彼がいてくれたことに、わたしはとても感謝した」と語

っている。

皮膚が青ざめ：Catherine Wylie, “Teenage Girl Was ‘Blue, Not Breathing, Unresponsive’ on Flight as She Suffered Fatal Allergic Reaction to Sandwich, Inquest Hears, (死因審問：サンドイッチに対する致死のアレルギー反応に苦しんだ10代少女は「真っ青で、息をしておらず、反応がなかった」)” Independent.ie, 2018.9.27, <https://www.independent.ie/world-news/europe/britain/teenage-girl-was-blue-not-breathing-unresponsive-on-flight-as-she-suffered-fatal-allergic-reaction-to-sandwich-inquest-hears-37362375.html>

緊急着陸の機会を逸した：Lorna Shaddick, “Pret Incident Was ‘Frightening’ – BA Crew Manager,” SkyNews, September 26, 2018, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20180926112210/https://news.sky.com/story/live-pret-inquest-into-allergy-death-continues-11509075> 及び、BBC News 記者 Dan Johnson による、審問の実況ツイート、Twitter, 2018.9.26, <https://twitter.com/DanJohnsonNews/status/1044918719909175296> (2020.4.19 確認)

搭乗口……「優先」された：“Pret Inquest: Flight Crew Did Not Use Defibrillator on Dying Girl (プレタ審問：搭乗員ら、死にかけた少女にAEDを使用せず)” BBC News, 2018.9.26, <https://www.bbc.com/news/uk-england-london-45653749>

ターニャは……急行した：This Morning with Phillip & Holly (前出) のインタビューでターニャがこのときの状況を語っている (5分35秒)

「助からないだろう」：Siddique, “Father of Girl Who Died of Allergy on Plane Blames

Pret A Manger (前出)” 及び、Patrick Sawyer, “My Daughter Was Dying and I Had to Say Goodbye Over the Phone (「死にゆく娘に、わたしは電話で別れを告げなくてはならなかった」)” The Telegraph, 2018.9.29, <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/09/29/daughter-dying-had-say-goodbye-phone/>

## 250 ページ

午後七時：ターニャとナディームのインタビュー (6分40秒), “Our Daughter Died After Eating a Pret A Manger Baguette (前出)”

「タシ、愛しているからね」：Jamie Doward, “Pret Allergy Death: Parents Describe Final Moments with Their Daughter (プレタ・アレルギーによる死：両親が娘の最期の瞬間を語る)” The Guardian, 2018.9.29, <https://www.theguardian.com/society/2018/sep/29/pret-allergy-death-parents-demand-label-laws> 及び、Sawyer, “My Daughter Was Dying and I Had to Say Goodbye Over

the Phone.’ (前出) ”

ゴマ: Cummings, “Regulation 28: Report to Prevent Future Deaths (前出)”

二件のアレルギー事例: Caroline Davies, “Pret A Manger ‘Had Nine Similar Allergic Reactions in Year Before Girl Died,’ (プレタ・マンジェ、同年、少女が亡くなるまでに同様のアレルギー反応が9件)” The Guardian, 2018.9.25, <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/sep/25/pret-a-manger-allergic-reactions-year-before-natasha-ednan-laperouse-died-inquest-told> さらに17歳の少女の母親は、アレルギー反応が出たあとに、プレタ・マンジェのカスタマーサービスに連絡し、同社がアレルギー情報を求められるまで提供しないことへの懸念を伝えている。少女によると、母親は「このことに警鐘を鳴らし、同様の有害事象がまた容易に起こり得るだろうと警告した」という。Jack Hardy, “Pret Did Not Label Baguettes Despite Six Allergic Reaction Cases in the Year Before Teenager’s Death, Inquest Hears (死因審問: プレタ・マンジェ、少女の死の前年に6件のアレルギー事例がありながら、サンドイッチにラベルをつけず)” Independent.ie, 2018.9.25, <https://www.independent.ie/world-news/europe/britain/pret-did-not-label-baguettes-despite-six-allergic-reaction-cases-in-the-year-before-teenagers-death-inquest-hears-37354696.html>

プレタ・マンジェの……管理者: According to Davies, “Pret A Manger ‘Had Nine Similar Allergic Reactions in Year Before Girl Died (前出)’ ” で、彼は「わたしたちは、それぞれの苦情に対して、個々に適切な対応を取った」と証言している。しかし、“Regulation 28: Report to Prevent Future Deaths (前出)” で、検死官 Dr. Cummings は「プレタ・マンジェ社のケースでは、2億点もの商品を販売しているにも関わらず、客のアレルギー反応を監視するための一貫した、あるいは統合された体制が存在しなかった。ある苦情はカスタマーサービスに伝えられ、別の苦情は衛生安全部門に報告されていた。この2部門は、互いに他方が対応している内容を関知しなかった。両者を統合する監視体制が存在しなかったことは明らかだ」と断じている。さらに、Ceylan Yeginsu による審問のレポート、“Pret A Manger Allergy Labeling Ruled ‘Inadequate’ After Teen’s Death (プレタ・マンジェのアレルギーラベル、ティーン死後に「不十分」と判定)” New York Times, 2018.9.28, <https://www.nytimes.com/2018/09/28/world/europe/uk-pret-a-manger-allergy-natasha-ednan-laperouse.html> は、「同チェーンのリスク・コンプライアンス担当ディレクターである Jonathan Perkins が、過去にサンドイッチを食べた数人が不快で悲劇的な経験をしたことは認めるが、それでも『何千人ものアレルギー患者が』自社で安全に買い物ができたと、審問の中で述べた」こと、また、「Cummings 検死官が、プレタ・マンジェ社は違法行為は行っていないが、

アレルギーの監視を真剣に捉えていなかったと述べた」ことを伝えている。

「目に見えるものは何もなかった」: ナディームのインタビュー (3分21秒), “Our Daughter Died After Eating a Pret A Manger Baguette (前出)”

法的に義務づけられてはいなかった: EU 諸国はこの件に関して独自の政策を採用することができるが、当時のイギリスの法律では、現地で製造した食品に全原材料表示は義務づけられていなかった。英国法 2014 年第 1855 号第 5 項 [http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2014/1855/pdfs/ukxi\\_20141855\\_en.pdf](http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2014/1855/pdfs/ukxi_20141855_en.pdf) 及び、EU 法 No. 1169/2011, 2011, Ch. VI, Art. 44(1), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R1169-20140219&qid=1510149919934&from=EN>

不可解なことに: このように、あらかじめ包装された商品の場合、食品またはその加工に使用されたアレルギーをパッケージに表示する必要がある。しかし、2016 年には、この「包装済み」食品、つまり独自の包装で業者や消費者に販売される「あらゆる単品」のなかで、「消費者の求めに応じて販売施設内で包装された食品、または直接販売用にあらかじめ包装された食品」は除外されていた。(同上 EU 法 No. 1169/2011, 2011 の Ch. I, Art. 2e) つまり、食料品チェーン店向けの大きな加工場で調理された食品と、プレタ・マンジェのような店内で製造された食品とでは、異なる表示規制が適用されることになったのだ。

## 251 ページ

プレタ・マンジェは……則って営業: イギリスの表示法の目的が、消費者が十分な情報を得た上で食品を選択できるようにすることであるならば、食品の調理場所によって法的な区別をするのはなぜなのか。アレルギーを心配する消費者にとって、食品がどこで作られたかにいったいどんな違いがあるというのか。例えば、上記 EU 法の Chapter II, “General Principles on Food Information (食品情報に関する一般原則)” Article 3, “General objectives (一般目的)” section 1 は、「食品情報の提供は、最終消費者が、健康、経済、環境、社会及び倫理的配慮に特に留意して、十分な情報を得た上で選択し、食品を安全に利用するための基礎を提供することにより、消費者の健康及び利益の高いレベルの保護を追求するものとする」と謳っている。

陳列棚: Brooke Masters, “Pret’s Mishandling of the Allergy Issue Leaves It Vulnerable (プレタ・マンジェ社のアレルギー問題での対応のまずさが同社を脆弱に)” Financial Times, 2018.10.8, <https://www.ft.com/content/980a2d98-cae7-11e8-b276-b9069bde0956>

「この審問で……」：引用の全文（0分54秒）は「最愛の娘は、決して起こってはならない悲劇で亡くなりました。そして、今回の審問で、娘は食品表示法の不備により命を落としたことが明らかになったと思います。また、娘の死の以前にも、プレタ・マンジェでゴマによる深刻なアレルギー事故が何度も起きていたことを知り、ショックを受けています。もし、プレタ・マンジェが法律に従っていたのであれば、法律が娘の命をかけてロシアンルーレットをしていたのだと感じます」“Natasha Ednan-Laperouse: This Tragedy Shouldn't Have Happened, Says Father (ナターシャ・エドナン＝ラペルースの悲劇は起きてはならないものだった、父は語る)” Sky News, video, 2018.9.28, <https://news.sky.com/video/square-video-natasha-father-statement-001-mp4-11511127>

公式に謝罪：シュレーによるこの声明はプレタ・マンジェ社のウェブサイトにはもう掲載されていないが、各種報道で広く報じられた。（例）Matthew Weaver, “Pret A Manger to Bring in Full Labelling After Teenager's Death (10代少女の死の後、プレタ・マンジェ、全原材料ラベルを導入へ)” The Guardian, 2018.10.3, <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/oct/03/pret-a-manger-to-bring-in-full-labelling-teenagers-death-natasha-ednan-laperouse> など。また、Clive Schlee の2018年10月3日のブログ、“Pret's Labelling Commitment, (プレタ・マンジェのラベル改良の取り組み) の Google ページのキャッシュで見ることができる。2020.4.16 確認【訳注：確認できません】”

原材料ラベル……全商品につける：Amie Tsang, “Pret A Manger Starts Labeling Food with Allergens (プレタ・マンジェ、アレルギーの入った食品にラベル表示を開始)” New York Times, 2018.10.3, <https://www.nytimes.com/2018/10/03/business/pret-a-manger-allergy-labels.html>

取り組むことを誓った：“Pret's Labelling Commitment (前出)”【確認できず】及び、Twitter account of Clive Schlee, 2020.3.24 確認 <https://twitter.com/cliveschlee/status/1047407385113976832?lang=en>【確認できず】

## 252 ページ

「このことが、わたしたちを正しい方向に向けさせ……」：“Pret's Labelling Commitment. (前出)”【確認できず】

クライブ・シュレーにメールを出し：2019年7月、シュレーは9月に16年間勤めたCEOの座を降りることを宣言した。Leila Abboud, “Pret A Manger Chief Clive Schlee to Step Down in September (プレタ・マンジェの最高責任者、9月に降任予定)” Financial Times, 2019.7.1, <https://www.ft.com/content/ba5527fa-9bdd-11e9-9c06-a4640c9feebb>

電話で話して：クライブ・シュレーの決定の描写と筆者による観察は、2019年4月10日の電話によるインタビューに基づいている。この本で彼を取り上げた部分の確認をメールでお願いしたが、返信を頂けなかった。

## 253 ページ

ナターシャ法：“The Food Information (Amendment) (England) Regulations 2019 (2019年食品情報法(改正)(イングランド)),” <http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2019/1218/made>, 2020.4.8 確認、及び、“FSA Consults on Updated Guidance Following Change to Allergen Labelling Law (金融庁、アレルギー表示法改正に伴うガイダンスの更新を諮問),” Food Standards Agency, 2020.1.23 確認, <https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-consults-on-updated-guidance-following-change-to-allergen-labelling-law> 及び “Gove to Introduce Natasha's Law (政府、ナターシャ法案を議会に提出)” Gov.UK, 2019.6.25, <https://www.gov.uk/government/news/gove-to-introduce-natashas-law>

## 254 ページ

マヤ・アンジェロウ：この引用については、省略版も含め様々なバージョンが伝えられているが、これはアンジェロウの公式ツイッターに掲載のもの。2020.3.24 確認, <https://twitter.com/drmayaangelou/status/1028663286512930817>

## 256 ページ

レジリエンス……多くの定義：環境分野での定義：「レジリエンス：攪乱ののち、あるシステムが基準の状態またはダイナミクスに戻るレート」、スタンフォード哲学百科事典第3節、ボックス3「摂動に基づく分類」Stanford Encyclopedia of Philosophy, Section 3, Box 3の“Perturbation-Based Categories (攪乱に基づく分類)”参照 <https://plato.stanford.edu/entries/ecology>, 2020.3.26 確認 また、Oxford English Dictionary による定義は、OED Online, “resilience, n.”の“II. Figurative uses . . . 5.”を参照。2020.3, [www.oed.com/view/Entry/163619](http://www.oed.com/view/Entry/163619), 2020.4.19 確認

ジュディス・ロディン：『The Resilience Dividend: Being Strong in a World Where Things Go Wrong (レジリエンスの利益：問題が起こる世界で強くあるために)』(New York: PublicAffairs, 2014), 135 ページ、「脆弱性に直面した場合に備えを高める責任を、誰が負うのか？ 脆弱性のうち、どれがもっとも重要で対処を必要とするのかや、対処法を決めるのは誰なのか？ 備えを固めることは個人の責任であるべきか、それとも集団の責任であるべきか？ 政府機関、経済団体、医療機関などの公的機関の責任か、はたまた、近隣住民や地域社会の責任だろうか？」



257 ページ

使命を固く信じ：“About Us (わが社について)” Pret A Manger, September 27, 2015.9.27, Wayback Machine, 2020.2.26 確認, <https://web.archive.org/web/20150927175721/http://www.pret.com/en-us/about-pret>

ナターシャの死よりも前：プレタ・マンジェの“About Us”には、「ラベルがないのは、良いことなのです：プレタ・マンジェの偽物ともいふべき、ガソリンスタンドの売店や大通りの大型店舗は「ロングライフ・サンドイッチ」の収容所となっています。いつまでも棚に置いておけるサンドイッチかどうか、どうやって見分ければいいのか？ 簡単です。イギリスの法律は、工場生産されたロングライフ・サンドイッチに、退屈な数字や名前や日付やマークがずらずら書かれたラベルを貼ることを義務づけています。ラベルがないのは、良いことなのです。我が社の食品はフレッシュに作られていて、ラベルがありません。違いの見分け方は、もうお分かりですね：つまらないけれど、大事なことです。

検死官の報告：Cummings, “Regulation 28: Report to Prevent Future Deaths (前出)” paragraph 5(2) 参照。

259 ページ

マンハッタン陪審：ワインスタインは、5つの容疑のうち2つで有罪判決を受け、第1級強姦と略奪的性的暴行を含む他の容疑については無罪となった。マンハッタン地区検事 Cy Vance の“Harvey Weinstein Convicted at Trial (ハーヴェイ・ワインスタイン、裁判で有罪)” <https://www.manhattanda.org/d-a-vance-harvey-weinstein-convicted-at-trial/> 参照。及び、Deanna Paul, “Harvey Weinstein Convicted of Some Sex Crimes, Acquitted of Others (ハーヴェイ・ワインスタイン、6件の性犯罪で有罪、その他の件は無罪)” Wall Street Journal, 2020.2.24, <https://www.wsj.com/articles/weinstein-convicted-of-third-degree-rape-and-first-degree-criminal-sexual-act-11582562791>

九〇人以上の女性：Dorothy Wickenden, “Rebecca Solnit on Harvey Weinstein and the Lies That Powerful Men Tell (レベッカ・ソルニット、ハーヴェイ・ワインスタインと権力ある男たちがつく嘘について語る)” The New Yorker, 2020.2.27, <https://www.newyorker.com/podcast/political-scene/rebecca-solnit-on-harvey-weinstein-and-the-lies-that-powerful-men-tell>

追加の刑事告訴：ロサンゼルス地区検事 Jackie Lacey’ のツイッター。2019.3.11, <https://twitter.com/LADAOoffice/status/1237789612895899648> 及び、Tom Hals, “Weinstein’s Legal Problems Extend Beyond New York Criminal Trial (ワインスタインの法的問題、ニューヨークでの刑事訴訟のほかにも)” Reuters, 2020.2.19,

<https://www.reuters.com/article/us-people-harvey-weinstein-legal/weinsteins-legal-problems-extend-beyond-new-york-criminal-trial-idUSKBN20D1G3>

ロンドンとダブリン： “Harvey Weinstein: Met Police Investigate New Sex Assault Claims (ハーヴェイ・ワインスタイン：ロンドン警視庁、新たな性的暴行の訴えを捜査)” BBC News, 2017.10.16, <https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-41629689> 及び、Conor Lally, “Harvey Weinstein Accused of Dublin Sexual Assault (ハーヴェイ・ワインスタイン、ダブリンでの性的暴行で告訴される)” Irish Times, 2018.2.5 <https://www.irishtimes.com/news/crime-and-law/harvey-weinstein-accused-of-dublin-sexual-assault-1.3379899> 及び、Shayna Jacobs, “Harvey Weinstein Charged with Multiple Sex Crimes in Los Angeles on the Same Day His Trial Begins in New York (ハーヴェイ・ワインスタイン、ニューヨークでの裁判開始当日にロサンゼルスで複数の性犯罪で起訴)” Washington Post, 2020.1.6, [https://www.washingtonpost.com/national-security/los-angeles-charges-announced-against-harvey-weinstein-as-his-manhattan-trial-begins/2020/01/06/74f3fb20-30b4-11ea-9313-6cba89b1b9fb\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/national-security/los-angeles-charges-announced-against-harvey-weinstein-as-his-manhattan-trial-begins/2020/01/06/74f3fb20-30b4-11ea-9313-6cba89b1b9fb_story.html)

ニューヨーカー誌：Ronan Farrow によるレポート “From Aggressive Overtures to Sexual Assault: Harvey Weinstein’s Accusers Tell Their Stories (強引な序曲から性的暴行へ：ワインスタインの告発人たちが語る)” 参照。The New Yorker, 2017.10.10, <https://www.newyorker.com/news/news-desk/from-aggressive-overtures-to-sexual-assault-harvey-weinsteins-accusers-tell-their-stories>

ニューヨーク・タイムズ紙：Jodi Kantor and Megan Twohey によるレポート、“Harvey Weinstein Paid Off Sexual Harassment Accusers for Decades (ハーヴェイ・ワインスタイン、数十年にわたり性的ハラスメントの告発を買収)” 参照。New York Times, 2017.10.5, <https://www.nytimes.com/2017/10/05/us/harvey-weinstein-harassment-allegations.html>

女性の約三人に一人：S. G. Smith, J. Chen, K. C. Basile, L. K. Gilbert, M. T. Merrick, N. Patel, M. Walling, and A. Jain, “The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey (NISVS): 2010–2012 State Report (パートナーと性暴力に関する全国調査：2010–2012年州別報告)” 2017 の p. 1, “Sexual Violence by Any Perpetrator (すべての加害者を含めた性暴力の実態)” 参照。National Center for Injury Prevention and Control, Division of Violence Prevention, CDC, Atlanta, retrieved 2020.4.10, <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/nisvs-staterereportbook.pdf> さらに、全世界での統計 “Violence Against Women,” WHO, 2017.11.29, <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>, 2020.3.26 確認、及び、“A Staggering One-in-Three Women

Experience Physical, Sexual Abuse (恐るべきことに女性の3人に1人が身体的・性的被害を体験)” UN News, Human Rights section, 2019.11.24, <https://news.un.org/en/story/2019/11/1052041>

トランスジェンダー：S. E. James, J. L. Herman, S. Rankin, M. Keisling, L. Mottet, and M. Anafi, The Report of the 2015 U.S. Transgender Survey (2015年米国トランスジェンダーに関する調査), Washington, D.C.: National Center for Transgender Equality, p. 5, Wayback Machine, <https://web.archive.org/web/20190326001248/https://www.transequality.org/sites/default/files/docs/USTS-Full-Report-FINAL.PDF>

## 260 ページ

男性七一名：Sarah Almkhatar, Michael Gold, and Larry Buchanan, “After Weinstein: 71 Men Accused of Sexual Misconduct and Their Fall from Power (ワインスタイン以降：性犯罪で訴えられ、権力を失墜した71人の男たち)” New York Times, 2018.2.8, <https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/10/us/men-accused-sexual-misconduct-weinstein.html>

イェール大学の研究グループ：Roe Levy and Martin Mattsson, “The Effects of Social Movements: Evidence from #MeToo (社会運動による効果：#MeToo運動におけるエビデンス)” 2019.12.24, SSRN, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3496903](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3496903)

タラナ・バーク：Jodi Kantor, “Weinstein Is Convicted. Where Does #MeToo Go from Here? (ワインスタインに有罪判決。#MeToo運動は今後、どこへ向かうか)” New York Times, 2020.2.26, <https://www.nytimes.com/2020/02/26/us/harvey-weinstein-metoo-movement-future.html>

「だが、わたしは無実なんだ」：Jan Ransom, “Harvey Weinstein Is Found Guilty of Sex Crimes in #MeToo Watershed (ハーヴェイ・ワインスタイン、#MeToo運動をきっかけに6件の性犯罪で有罪)” New York Times, 2020.2.24 <https://www.nytimes.com/2020/02/24/nyregion/harvey-weinstein-trial-rape-verdict.html>

## 261 ページ

マイケル・ジャクソン：Andrew Dalton, “Lawsuits by Michael Jackson Accusers Likely to Be Restored (マイケル・ジャクソンを訴えていた訴訟、再開の可能性)” ABC News, 2019.11.18, <https://abcnews.go.com/Entertainment/wireStory/lawsuits-michael-jackson-accusers-restored-67119968> 及び、Ben Sisario, “What We Know About Michael Jackson’s History of Sexual Abuse Accusations (マイ

ケル・ジャクソンの性的虐待の告発の歴史についてわたしたちが知っていること)” New York Times, 2019.1.31, <https://www.nytimes.com/2019/01/31/arts/music/michael-jackson-timeline-sexual-abuse-accusations.html> 及び、“Michael Jackson (マイケル・ジャクソン)” FBI Records: The Vault (FBI記録：資料庫), <https://vault.fbi.gov/Michael%20Jackson>, 2020.4.16

ジェームズ・ワトソン：Meilan Solly, “DNA Pioneer James Watson Loses Honorary Titles Over Racist Comments (DNAの先駆者、人種差別発言で名誉剥奪)” Smithsonian Magazine, 2019.1.15, <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/dna-pioneer-james-watson-loses-honorary-titles-over-racist-comments-180971266/>

パブロ・ピカソ：Mark Hudson, “Pablo Picasso: Women Are Either Goddesses or Doormats (パブロ・ピカソ：女は女神か、さもなくばドアマットである)” The Telegraph, 2016.4.8, <https://www.telegraph.co.uk/art/artists/pablo-picasso-women-are-either-goddesses-or-door-mats/> 及び、Alan Riding, “Grandpa Picasso: Terribly Famous, Not Terribly Nice (ピカソおじいちゃん：超有名で、あまりいい人ではなかった祖父)” New York Times, November 24, 2001.11.24, <https://www.nytimes.com/2001/11/24/books/grandpa-picasso-terribly-famous-not-terribly-nice.html> 及び、Cody Delistraty, “How Picasso Bled the Women in His Life for Art (女性たちを犠牲にし、芸術のために生きたピカソ)” The Paris Review, 2017.11.9, <https://www.theparisreview.org/blog/2017/11/09/how-picasso-bled-the-women-in-his-life-for-art/> 及び、Eudie Pak, “How Pablo Picasso’s Wives and Mistresses Inspired His Art (パブロ・ピカソの妻たち、愛人たちがいかに彼の芸術の発想の源となったか)” 2019.6.21, Biography, <https://www.biography.com/news/pablo-picasso-wives-mistresses-inspiration> 及び、Charles McGrathのNew York Times (2012.6.21) 掲載のエッセイ、“Good Art, Bad People (良いアート、悪い人々)” には、“筆頭はピカソだろう：彼の人生に登場する7人の主要な女性のうち、2人が精神を病み、2人が自殺している」とある。 <https://www.nytimes.com/2012/06/22/opinion/global-agenda-magazine-good-art-bad-people.html>

## 262 ページ

大きな成功：Madeline Berg, “After Expulsion from the Academy, Here Are All of Harvey Weinstein’s 81 Oscar Wins (アカデミー追放のその後。ハーヴェイ・ワインスタインの81回のオスカー受賞全リスト)” Forbes, 2017.10.13, <https://www.forbes.com/sites/maddieberg/2017/10/13/here-are-all-of-harvey-weinsteins-oscar-wins/#2ad65955d946>

## 265 ページ

多くの大学が……悩んでいる：例えば、イエール大学は「ピューリタンの移住者がアメリカ原住民にマスカット銃を向けている」彫装飾を構内の建物から撤去した。この像は、歴史的文脈の解説とともに学習に使えるよう保管された。“Disarmament (武装解除)” Yale Alumni Magazine, 2017.8.22 更新, [https://yalealumimagazine.com/blog\\_posts/2695-disarmament](https://yalealumimagazine.com/blog_posts/2695-disarmament) スタンフォード大学は、「18世紀のローマ・カトリック宣教師である(フニペロ・)セラ神父の名を冠した構内の施設の名称を「すべてではないが、いくつか変更する」と決定し、彼の遺産は「複雑」である一方、ミッション制度は「アメリカ先住民に甚大な被害と危害を与えた」ことを指摘した。”Frequently Asked Questions on Junipero Serra and Stanford (フニペロ・セラとスタンフォードに関するFAQ)” 2018.9.13, <https://news.stanford.edu/2018/09/13/naming-report-faq/> オックスフォード大学のあるカレッジは、アパートメントの設計者とされる英国の実業家、政治家、帝国主義者のセシル・ローズの銅像を撤去しないことを決定した。Stephen Castle, “Oxford University Will Keep Statue of Cecil Rhodes (オックスフォード大学、セシル・ローズ像を残す決定)” New York Times, 2016.1.29, <https://www.nytimes.com/2016/01/30/world/europe/oxford-university-oriel-college-cecil-rhodes-statue.html>

## 266 ページ

奴隷所有者であれ優生学推進派であれ：2019年にスタンフォード優生学史プロジェクトは、スタンフォード大学の創立学長で優生学の声高な推進者であったデービッド・スター・ジョーダン(ジョーダン)を称えるジョーダン・ホールの改名を正式に要請した。参照, [https://le033807-0690-4644-9331-5b6e588f7c1e.filesusr.com/ugd/124541\\_2de3923f00494368b05cccc68b83817f.pdf](https://le033807-0690-4644-9331-5b6e588f7c1e.filesusr.com/ugd/124541_2de3923f00494368b05cccc68b83817f.pdf)

ジョージタウン大学……貢献: Rachel L. Swarns, “Is Georgetown’s \$400,000-a-Year Plan to Aid Slave Descendants Enough? (ジョージタウン大学の年間40万ドルの奴隷の子孫のための支援計画は十分なのか?)” New York Times, 2019.10.30, <https://www.nytimes.com/2019/10/30/us/georgetown-slavery-reparations.html>

## 268 ページ

「意図せぬ攻撃的」: マイクロソフト副社長、マイクロソフト・ヘルスケア Peter Lee, “Learning from Tay’s Introduction (テイ導入の教訓)” 2016.3.25, <https://blogs.microsoft.com/blog/2016/03/25/learning-tays-introduction/> 2020.4.10 確認

マイクロソフトがこの件で学んだこと: 同上

## 269 ページ

ジャスティン・トルドー……参加した: トルドーは「ブラウンフェイス(褐色の肌の化粧)」と「ブラックフェイス(黒い肌の化粧)」を2度にわたり行った。Anna Purna Kambhampaty, Madeleine Carlisle, and Melissa Chan, “Justin Trudeau Wore Brownface at 2001 ‘Arabian Nights’ Party While He Taught at a Private School (ジャスティン・トルドー、2001年、私立学校の教員時代に「アラビアンナイト」パーティでブラウンフェイスの化粧)” Time, 2019.9.19, <https://time.com/5680759/justin-trudeau-brownface-photo/>

「あれはやってはいけないことでした」: 2019年9月18日のトルドーによる記者会見。“Trudeau Apology: Brownface Unacceptable and Racist (トルドーの謝罪: ブラウンフェイスは容認できず、人種差別)” Associated Press, You-Tube, [https://www.youtube.com/watch?v=ZkX85WL\\_tQA](https://www.youtube.com/watch?v=ZkX85WL_tQA) このなかで彼は、「高校時代にタレントショーで仮装をし、『アイ・オー』を歌いました。メーキャップもしていた」と語った。そして、翌日の記者会見で「あれをメーキャップと呼んでくれることに感謝しますが、あれはブラックフェイスであり、まったく正しくないことでした」と、補足した。(video at Leyland Cecco, “Trudeau Says He Can’t Recall How Many Times He Wore Blackface Makeup (トルドー、過去に何回ブラックフェイスの化粧をしたかわからないと発言)” The Guardian, 2019.9.20, <https://www.theguardian.com/world/2019/sep/19/justin-trudeau-wearing-blackface-details-emerge-third-incident>) さらに、上記、Kambhampaty, Carlisle, and Chan, “Justin Trudeau Wore Brownface at 2001 ‘Arabian Nights’ Party While He Taught at a Private School (前出)” も参照。

## 270 ページ

カルフーン・カレッジ: イェール大学学長 Peter Salovey はこう述べている。「カルフーン・カレッジの名称を変更するという決定はわれわれとしても軽々しく行うものではないが、白人至上主義者であり、奴隷制度を【必要悪ではなく】『positive good (明白な善)』として情熱的に推進した国家指導者としてのジョン・C・カルフーンの遺産は、イエール大学の使命と価値観に根本的に相反している」“Yale Changes Calhoun College’s Name to Honor Grace Murray Hopper (イエール大学、カルフーン・カレッジの名称をグレース・マレー・ホッパーを称えるものに変更)” Yale News, 2017.2.11, <https://news.yale.edu/2017/02/11/yale-change-calhoun-college-s-name-honor-grace-murray-hopper-0>

## 272 ページ

「ゼロ・トレランス」: Susan Liautaud, Ethics on the Edge (ブログ), “Arbitrary

Ethics (恣意的な倫理)" <https://susanliataud.com/arbitrary-ethics/>

ディズニー最高経営責任者ロバート・アイガー: Robert Iger, *The Ride of a Lifetime* (New York: Random House, 2019), 211-13. 邦訳「ディズニー CEO が実践する 10 の原則」、関美和訳、早川書房