Shueisha
Series
Common

レジリエンスの時代

再野生化する地球で、人類が生き抜くための大転換

ジェレミー・リフキン

柴田裕之 訳

集英社シリーズ・コモン

The Age of Resilience

Reimagining Existence on a Rewilding Earth
by Jeremy Rifkin

Copyright ©2022 by Jeremy Rifkin
Japanese translation rights arranged with HODGMAN LITERARY
through Japan UNI Agency, Inc.

同胞たる生きとし生けるものたちに声を与えてくれたキャロル・L・グリューネワルトに捧げる

レジリエンスの時代　目次

序　8

第一部　効率vs.エントロピー――近代の弁証法

第一章　マスクと人工呼吸器とトイレットペーパー――適応力は効率に優る　22
効率主義を否定する風潮／産業資本主義の破綻

第二章　テイラー主義と熱力学の法則　38
「効率化という福音」／世界の仕組みを読み間違える――畏敬されていた人々がいかにして私たちの種を道に迷わせたか／熱力学の法則――万物の規則

第三章　現実の世界――自然界の資本　68
大いなる期待――農業における「緑の革命」／シンデミックに気をつけろ／私たちは化石燃料あっての存在

第二部 地球の財産化と労働者の貧困化

第四章 **大転換**——時間と空間の地球規模の囲い込み 90
機械式時計と絵画における透視図法——歴史を変えた意図せぬ帰結／沈黙のコミュニケーション——社会化への新しいアプローチ／石炭を採掘し、蒸気を発散する／世界の時間の標準化

第五章 **究極の強奪**——地球のさまざまな圏と遺伝子プールと電磁スペクトルの商品化 108
地球のさまざまな圏の財産化／岩石圏——私たちを支える地盤／水圏——水の私有化／遺伝子プールの商品化／電磁スペクトルに乗る——GPSという地球のグローバルな脳と神経系／人間の脳の配線を変える／アルゴリズム統治——既知の既知、既知の未知、未知の未知／先制措置——未来を先回りして消去する

第六章 **資本主義の矛盾**——効率の向上と労働者の減少と消費者債務の増加 156
消費危機／郊外生活の魅惑の時代／仕事の消滅／未来を抵当に入れる／効率ゲームが常軌を逸する／最終段階／仕事のゲーム化——奴隷状態を楽しいものにする

第三部 私たちはどのようにしてここに至ったか
——地球上の進化を考え直す

第七章 生態学的自己——私たちの一人ひとりが散逸のパターン 192
人間になるということ／存在について再考する——物体と構造から、プロセスとパターンへ／私たちの一人ひとりが生態系である

第八章 新たな起源の物語（オリジン・ストーリー）——生命の同期と形成を手伝う生物時計と電磁場 220
生物時計——生命体の振り付け師たち／生命の創造者——電磁場と生物学的パターン

第九章 科学的方法を超えて——複雑で適応的な社会・生態系をモデル化する 248
再野生化する地球のための新しい科学／予測から適応へ／ホモ・サピエンスの心——適応するようにできたもの

第四部 「レジリエンスの時代」——「工業の時代」の終焉

第一〇章 レジリエンス革命のインフラ 276
インフラ変革の社会学的側面／資本主義の先に向かう変化／アメリカにおける足掛かり

第一一章　バイオリージョン（生命地域）統治の台頭　308
分離熱／逆移住――農村社会への回帰／バイオリージョン統治の到来／
先行者たち――カスカディアと五大湖のバイオリージョン

第一二章　代議制民主政治が分散型ピア政治に道を譲る　334
自由を再フォーマットする――自律性 vs.包摂性／ピア政治の精神構造の中身／
参加型予算編成――統治の進化／コミュニティによる学校の管理／
ピア政治と、警察活動のコミュニティによる監督／
分散型の統治と非中央集権的な統治とを区別する／
ピア政治への二つのアプローチ――気候変動をめぐるイギリスとフランスの対照的な例／
政治革命を後押しする

第一三章　生命愛（バイオフィリア）意識の高まり　368
赤ん坊をあやす――ほど良い育児／共感と愛着――私たちを人間たらしめているもの／
再び自然に帰属する／幸福を考え直す／自然の教室／共感のパラドックスを解消する／
我参加す、故に我あり／自然という故郷に帰る

謝辞　422

訳者あとがき　424

注　462

序

ウイルスが次々に現れる。気候は温暖化を続ける。そして、地球は刻々と再野生化している（訳注　本書で著者は「再野生化（rewild）」という言葉を、主に、「人間の制御が及ばなくなり、猛威を振るう」といった意味で使っている）。私たちは長い間、自然界をヒトという種に無理やり適応させることができると考えてきた。それが今や、ヒトのほうが、予測不可能な自然界に適応せざるをえないという、不名誉な運命に直面している。周囲で起こっている大混乱に対して、私たちはなす術もない。

私たち現生人類は、地球上で誕生から最も日が浅い哺乳類の種であり、わずか二〇万年の歴史しか持たない。私たちはその期間のほとんど――九五％以上――を、霊長類や哺乳類の仲間たちとおおむね同じように採集者や狩猟者として、大地の恵みに頼り、季節の移り変わりに適応しながら暮らしてきた。その間、地球そのものにはかすかな痕跡しか残さなかった。[*1] その後、何が変わったのか？　いったいどのような経緯で、私たちは収奪者になり、自然界を屈服させ

たのか？　そして、なぜ今やその自然の猛反撃に遭って放逐されかけているのか？

ここで一歩下がって、私たちの種の特別な宿命に関する、今や語り古された物語にしばらく目を向けてみよう。一七九四年、フランス革命の暗澹たる時代のさなか、哲学者ニコラ・ド・コンドルセは、叛逆罪でギロチンにかけられるのを待つ間に、未来についての壮大な展望を、次のように書き記した。

「人間の能力の向上には、いかなる限界も定められてはおらず（中略）人間の完成への道はあくまで果てしない（中略）完成に向けたこの進歩は、今後それを妨げようとする、あらゆる力による制御も及ばず、自然が私たちを配した地球の寿命以外に際限を知らない」[*2]

コンドルセの約束手形は、後に「進歩の時代」と呼ばれるようになるものを存立させる基盤を提供した。人類の未来についてのコンドルセの展望は、今日では単純過ぎて笑止千万なものにすら思える。それでも進歩とは、古代からある考え方の、最新の生まれ変わりにすぎない。その考え方とは、私たちの種はこの地球を分かち合っている他の生き物とは出来が違う、というものだ。私たちは、ホモ・サピエンスが微生物の最初のわずかな兆しまで遡る祖先の集団から進化してきたことは渋々認めるものの、自分たちは別格だと考えたがる。

近代に入ると、私たちは神学的な世界のほとんどを投げ捨てたが、アダムとイヴに対する神の約束、すなわち彼らとその子孫が「海の魚、空の鳥、家畜、地のあらゆるもの、地を這うあらゆるものを治め」[*3]ることになるという約束にはしがみつき続けた。宗教的な含みは抜きにせよ、依然として真剣に受け止められてきたその約束が、この惑星の生態系の崩壊を引き起こし

たのだ。

無視できない変化が一つあるとすれば、それは、人類が支配権を握っていたためしがなく、自然の営為は思っていたよりもはるかに強力だと、私たちが気づき始めていることだ。地球上の生命を広く見渡したとき、今や私たちの種は、格段に小さく、些細な存在にすぎないように見える。

あらゆる場所で人々が怯えている。全地球を呑み込んでいく恐ろしい破壊の波は、人間が引き起こしているという厳しい現実に、私たちは目覚めつつある。世界中で猛威を振るい、経済と生態系を損ねている洪水や旱魃、森林火災、ハリケーンは、すべて人間のせいなのだ。これまで頼ってきた手段では容易に抑え込めず、人間には太刀打ちできない地球のさまざまな力が、すっかり根を下ろし、不吉な波紋を拡げていることを、私たちは感じている。人間という種も、その同胞たる生きとし生けるものたちも、そこに転落したら二度と戻れないような、環境面での奈落の際に、じりじりと近づきつつあることを、私たちは悟り始めている。

そして、人間を原因とする気候変動が、地球上の生命を六度目の大量絶滅へと向かわせているという警告は、今や異端の説ではなく定説となった。至る所で警鐘が鳴らされている。政府の指導者も、経済界や金融界も、学界も、一般大衆も、これまでの私たちの生き方や、存在意義の解釈の仕方、命と安全を守ることの本質そのものを理解するうえで拠り所としてきた通念に、全面的に疑いを抱き始めている。

「進歩の時代」は事実上過ぎ去り、いわば適切な「検死」を待っているにすぎず、次のような

新しい声があらゆる方面から、ますます大きく、断固とした調子で聞こえてきている。すなわち、私たち人類は何から何まで考え直す必要がある、世界観、経済の理解、統治の形態、時間と空間の概念、人間の最も基本的な欲求、地球との関係のすべてを、という声だ。

だがこれまでのところ、そうした議論は始まったばかりで、ろくに定義もされていない場合すらある。生活のあらゆる面を考え直すとは、実際のところいったいどういう意味なのか？一つ手掛かりがある。さまざまな形で投げ掛けられる疑問は、来るべき大混乱に、どう「適応」するか、だ。この疑問は、キッチンテーブルの周りや、私たちが働いたり遊んだり人生を送ったりする地元の地域で聞かれる。

そして、「レジリエンス」という言葉が、無数の場所で繰り返し聞かれる新しい決まり文句になった。この言葉は、目前に迫った危うい未来を生き抜くキーワードとなりつつある。「進歩の時代」は「レジリエンスの時代」に道を譲った。私たちの種の本質と、地上におけるその居場所を考え直すことが、新しい旅の出発点であり、その旅では、自然が教室だ。

「進歩の時代」から「レジリエンスの時代」への大変革は、私たちの種が周囲の世界を認識する方法の、大規模な哲学的・心理的再調整を、すでに引き起こしている。この変革の根本にあるのが、私たちの時間的志向と空間的志向の全面的な転換だ。

「進歩の時代」を終始導いてきた根本的な時間的志向は「効率」だった。すなわち、天然資源の収奪と消費と廃棄を最適化し、それによってより速く、より短い時間で、社会の物質的豊かさを増すことの追求だ。ただしそれには、自然そのものを枯渇させるという犠牲が伴うのだが。

個人の時間的志向と社会のテンポは、効率の追求という責務を軸にしている。それによって私たちは地球を支配する種として君臨するにいたったものの、今やそれが自然界の破壊の元凶と化している。

最近では、学究の世界や、企業の重役室や政府からさえも、これまで神聖視されてきた「効率」というこの価値観に異議を唱える声が上がり始めている。効率という価値観が社会のテンポをがっちりと握っているせいで、文字どおり私たちの命が奪われているというのだ。もしそうならば、私たちはどのように未来を考え直せばいいのか？

時間に関して、「進歩の時代」が効率と足並みを揃(そろ)えて進んできたのに対し、「レジリエンスの時代」は適応力と歩調を合わせる。効率という時間的志向から適応力へと乗り換えれば、それがいわば再入国許可証となり、私たちの種は、自然界からの分離と搾取から、地球を活気づけている多くの環境の力との再融合へと、回帰することができる。つまりそれは、ますます予測が難しくなっていく地球上で、人間の営為を再構築する節目となるのだ。

この再編は、経済生活と社会生活の営み方や、その測定・評価法にまつわる他の根深い思い込みに対して、すでに影響を及ぼしている。効率から適応力への転換は、生産性から再生性へ、成長から繁栄へ、所有からアクセスへ、売り手と買い手の市場からプロバイダーとユーザーのネットワークへ、直線的なプロセスからサイバネティックなプロセスへ、垂直統合型の「規模の経済」から水平統合型の「規模の経済」へ、中央集中型の価値連鎖(バリューチェーン)から分散型のバリューチェーンへ、複合企業(コングロマリット)から、流動的なコモンズでブロックチェーン化された、柔軟でハイテクの

中小規模の協同組合へ、知的財産権からオープンソースとしての知識の共有へ、ゼロサム・ゲームからネットワーク効果へ、グローバル化からグローカル化へ、消費主義から生態系の保全と管理へ、国内総生産（ＧＤＰ）から「生活の質の指標（ＱＬＩ）」へ、「負の外部性」からサーキュラリティ（循環性）へ、地政学から生物圏政治へ、といったさまざまな転換に代表される劇的な変化を伴う（訳注「規模の経済」とは、生産規模や生産量の増大に伴う収益率の向上、スケール・メリットのこと。「バリューチェーン」とは、製品やサービスが生産されて顧客に届くまでに付加価値を生み出すプロセスの連鎖を指す。「外部性」については、三〇・五六・五七ページを参照のこと）。

世界をアナログの官僚制から地球全体を覆うデジタルのプラットフォームへと変えつつある第三次産業革命によって、この惑星に固有のインフラ（水圏、岩石圏、大気圏、生物圏）に私たちの種はかつてのように埋め込み直されている。この新しいインフラによって、人類全体が「工業の時代」の先へと進む。今、出現しつつある経済のパラダイムでは、二一世紀後半以降、「レジリエンスの時代」が本格化するにつれて、「工業の時代」の核心だった「金融資本」は、「生態系資本」が呼び水となる新しい経済秩序に取って代わられる可能性が高い。

驚くまでもないが、新しい時間の捉え方の浸透は、空間の捉え方の根本的な改変と並行して進む。「進歩の時代」には、空間は受動的な天然資源を意味し、統治は自然を財産として管理することと同義になった。だが「レジリエンスの時代」の空間は、この惑星のさまざまな圏から構成される。それらが相互作用して、進化する地球のプロセスやパターンやフローを確立し

ているからだ。

私たちはまた、人間や同胞の生き物たちの生命が、プロセスやパターンやフローとして存在していることを、ようやく理解し始めたところだ。私たちは互いに作用し自然界にも働き掛ける自律的な生き物であるという考え方は、科学的探究の最先端にいる新世代の物理学者や化学者や生物学者によって疑問視されている。彼らは、人間性の本質について、これまでとは異なる物語を見出し始めており、その過程で、人間には自律的な自己性があるという見方に異議を唱えている。

あらゆる生き物は、地球のさまざまな圏の延長だ。岩石圏の元素や鉱物や養分、水圏の水、大気圏の酸素は、原子や分子の形で私たちの中を絶えず流れており、私たちのＤＮＡに定められたとおりに、細胞や組織や臓器の中にとどまるものの、結局、人生を送る間にさまざまな間隔で途切れなく置き換えられる。意外かもしれないが、私たちの体を作り上げている組織や臓器は、一生のうちに絶え間なく入れ替わっている。たとえば骨格のほぼ全体が一〇年ほどですっかり新しくなる。人間の肝臓は、およそ三〇〇～五〇〇日ごとに一新され、胃壁の細胞は五日で新しいものに取って代わられる。そして、腸のパネート細胞は二〇日ごとに新しくなる。[*4] 厳密に物質的な視点に立てば、成人も一〇歳以下でしかない。[*5]

しかも、私たちの体は本人だけのものでさえなく、細菌やウイルス、原生生物、古細菌、真菌といった他の多くの生き物と共有されている。実際、人間の体内の細胞の過半数と、私たちを形作っているＤＮＡの大多数は、人間のものではなく、人体のありとあらゆる場所に生息す

る生き物たちのものだ。要するに、地球に存在する種と生態系は、人体との境界で止まることはなく、私たちの体に絶え間なく出入りしている。私たちの一人ひとりが、半透膜とも言えるのだ。文字どおりの意味でも比喩的にも、私たちはこの惑星の一部であり、それは、人類は自然から分離しているという、これまで大切にされてきた考え方をきっと打ち砕くことだろう。

自然界の流れから私たちが分離できないという事実は、それ以上に微妙な意味合いを持ち、また本質的なものでもある。他のあらゆる種と同じで、人間も多くの生物時計を備えており、それらが体内のリズムを、地球の自転や公転に伴う、ほぼ一日周期の概日（がいじつ）リズムや季節の移ろい、ほぼ一年周期の概年リズム、月の満ち欠けの周期に絶えず適応させている。あらゆる細胞や組織や臓器を縦横に貫き、地球に浸透している内部と外部の電磁場の影響も見逃せない。私たちの遺伝子や細胞が集まって形を成し、体の機能を維持するためのパターンを確立するうえで、電磁場が決定的に重要な役割を果たしていることも、近年わかってきている。

私たちは骨の髄まで、この地球の一部なのだ。私たちの時間性が考え直されているのと同じで、種としての私たちの拡張された空間性について新たな理解が生まれ出てきているために、人間と同胞の生き物たちとの関係や、地球上での私たちの居場所も、再評価せざるをえなくなっている。

それに伴い、統治の本質や、社会的な生き物としての人間の捉え方について、新たな思考が生まれている。「レジリエンスの時代」には、統治というものが、天然資源の支配権から、地域の生態系の保全・管理へと移行する。そして、バイオリージョン（生命地域）統治は、今よ

りはるかに分散型になり、生物圏に適応して、その領域を保全・管理する責任を、地元のコミュニティが担うようになる。生物圏とは、生命が展開する地球の領域であり、岩石圏と水圏と大気圏を網羅し、一九㎞の厚みを持つ。

　文明化と自然への適応との間の壁が取り払われる、この非常に異なる世界では、最も公正で包摂的な統治モデルとして長らく高い評価を受けてきた代議制民主政治は、私たちの種の全員に求められる、自然への直接的な関与からはしだいにかけ離れたものとして認識されるようになる。若い世代が自らのバイオリージョンの統治に積極的に関与し始めるなかで、すでに、「代議制民主政治」は「分散型の対等者（ピア）政治」に少しずつ道を譲り始めている（訳注　「バイオリージョン」と「ピア政治」については、第一二章を参照のこと）。

　従来、市民は勤勉で効率的ではあるものの、統治に関しては傍観者であり、彼らの唯一の責務は、自らの利益を代表する限られた数の代議士の常連候補に投票することだった。だが代議士たちは、幕を開けつつある新しい時代には、自らのバイオリージョンの保全・管理に専心するピア主導の能動的な市民議会に、ある程度取って代わられる。これにはすでに先例がある。国民国家は伝統的に、市民陪審制を確立し、市民を招集して刑事裁判や民事裁判でピアの有罪あるいは無罪を評価させてきた。

　これらは、私たちの種が「進歩の時代」から「レジリエンスの時代」への歴史的転換をするなかで、今ようやく生じてきたわずかな進展にすぎない。生命力にあふれる地球は、計り知れない形で進化しており、私たちは生き延びて繁栄したければ、それに適応する必要があるのだ

が、そうした地球で自らの主体性の感覚を考え直すにつれて、他の進展も見られるだろう。

ここからは、人類の最初の祖先が直立歩行を始め、アフリカの大地溝帯から開けたサバンナへと冒険の旅に出て、そこから諸大陸に拡がって以来の道のりをたどることにしよう。人類は、この世界の卓越した徒歩旅行者であり、日々の生活の糧以上のものを探し求めてきた。私たちの中には、何かもっと深く、満足し切れないものが渦巻いており、その感覚は他のどんな生き物にも見られない。そう認めようと認めまいと、私たちは自らの存在意義の絶え間ない探求の途にある。その探求心こそが私たちを突き動かしているのだ。

だが、この旅のどこかで、私たちは道を見失った。人類は、地球上に存在してきた期間のほとんどで、他のすべての種と同様、周りで展開する、より大きな自然の力に絶えず適応する方法を見つけてきた。やがて今から一万年前、氷河期が終わって、「完新世（かんしんせい）」と呼ばれる温暖な気候の時代が訪れると、私たちはじつに独創的な新しい方向に進路を転じ、自然に対して人間に適応することを強いた。五〇〇〇年前に灌漑（かんがい）農業帝国が台頭し、その後、中世後期と近代にプロト産業革命と産業革命が起こり、これが文明と呼ばれるようになる。こうして私たちの旅は、自然界の支配の拡大が特徴となった。そして今、私たちの成功――仮にそれを成功と呼べるなら、だが――は、驚くべき統計で示すことができる。ホモ・サピエンスは地球の全バイオマス（生物量）の一%に満たないにもかかわらず、二〇〇五年には光合成の純一次生産量の二四%を使っており、現在のペースでいけば、二〇五〇年には四四%を使い、地球上の他の生き物には五六%しか残さない可能性が見込まれる。[*6] これでは明らかに持続不可能だ。人類全体が、生

命の標準から大きく外れ、今や同胞の生き物たちを道連れにして、新たに始まった「人新世（じんしんせい）」の巨大な地質学的墓場へと向かっている[*7]。

　皮肉にも、私たちの種は同胞の生き物たちとは違い、二つの顔を持っている。仮に私たちが地球を台無しにする種だとしても、地球を癒（い）やす可能性も秘めている。幸いにも神経回路に、共感的な衝動という特別な資質が組み込まれているからだ。この資質は可塑性を備えており、無限に拡大できることが証明されている。この稀（まれ）で貴重な特質は、進化の過程で登場したものの、何度となく後退しては再浮上し、そのたびに、新たな高みに到達し、また後戻りしてきた。近年、若い世代はこの共感的な衝動を、私たちの種の枠を超えて、同胞の生き物たちにまで示し始めた。それらの生き物もみな、私たちの進化上の家族の一員だからだ。この共感は生物学者が「生命愛（バイオフィリア）の意識」と呼ぶもので、新たな前途の有望な兆しだ。

　人類学者たちによれば、私たちは抜群に適応性が高い種だという。問題は、この決定的な特質を活かし、自然がどこへ私たちを導こうと、謙虚な気持ちやマインドフルネスや批判的思考を持って自然の懐に飛び込み、再び同化していけるかどうか、だ。それができれば、私たちの種と生物学的な拡大家族を、再び繁栄させることが可能になる。自然を人類に適応させるのをやめて、元どおり人類を自然に適応させるという大転換にあたっては、伝統的なベーコン哲学に基づく科学的探究を断念する必要がある。あわせて、自然の秘密を苦労して手に入れたり、地球を人類だけが消費するための資源や産物と見なしたりすることに重点を置くのをやめなくてはならない。そして今度は、根本的に新しい科学的パラダイムの導入が求められる。新しい

世代の科学者が「複雑で適応的な社会・生態系（CASES：complex adaptive social/ecological systems）」のモデル化と呼ぶパラダイムだ。科学へのこの新しいアプローチは、自然を「資源」ではなく「生命の源」として見て、地球を自己組織化・自己進化する複雑なシステム（複雑系）として捉える。その複雑なシステムがたどる道筋は、究極的には事前に知ることができないものであるため、無理に先手を打つのではなく、見込みを立てて用心深く適応する科学が必要とされる。

再野生化する地球が、私たちの気概を試そうとしている。はたして人類にはこの難題に一丸となって立ち向かう気概があるだろうか？「レジリエンスの時代」に私たちが出発した旅が、新たなエデンの園へとぜひ行き着いてほしいものだ。ただし、そのエデンの園で、今回は人間が他の生物の支配者として振る舞うのではなく、この地球上の生きとし生けるものたちの仲間として存在し、地球という故郷を分かち合わなくてはならないのだ。