

# 人新世の「資本論」要約(1/4)

齋藤幸平 著 集英社新書版・365ページ  
(1987年東京都生まれ・大阪市立大学大学院経済学研究科准教授)  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/齋藤幸平>

2020年9月22日・第1刷発行  
2022年1月19日・第19刷発行



はじめに・・・SDGsは「大衆のアヘン」である  
第1章・気候変動と帝国的生活様式  
第2章・気候ケインズ主義の限界

第3章・資本主義システムでの脱成長を撃つ  
第4章・「人新生」のマルクス  
第5章・加速主義と現実逃避  
第6章・欠乏の資本主義、潤沢なコミュニズム  
第7章・脱成長コミュニズムが世界を救う  
第8章・気候正義という梃子  
おわりに・・・歴史を終わらせないために

## はじめに・・・SDGsは「大衆のアヘンである」

かつて、カール・マルクスは資本主義のつらい現象が引き起こす苦悩を和らげる「宗教」を「大衆のアヘン」だと批判した。SDGsはまさに現代版「大衆のアヘン」である。政府や企業がSDGsの行動指針をいくつかなぞったところで、気候変動は止められない。ノーベル化学賞受賞者のパウル・クルツツエは、資質学的に見て、地球は新たな年代に突入したといい、それを「人新世ひとしんせい Anthropocene」と名付けた。された。

「大衆のアヘン」か、「企業の冤罪符」か

歴史学者のユヴァル・ノア・ハラリは超ホモ・サピエンスの時代と呼んでいます

## 第1章・気候変動と帝国的生活様式

### ノーベル経済学賞の罪

2018年のノーベル経済学賞を受賞したイエール大学ウィリアム・ノードハウスの専門分野は、気候変動の経済学である。環境運動家たちからは受賞の決定には厳しい批判の声があがった。理由はノードハウスは1991年に発表した論文にあった。気候変動の問題を経済学的最適解を導き出そうとした。二酸化炭素の排出量と、経済成長とのバランスを取ろうとした。彼のバランスは経済成長に片寄っているとされた。

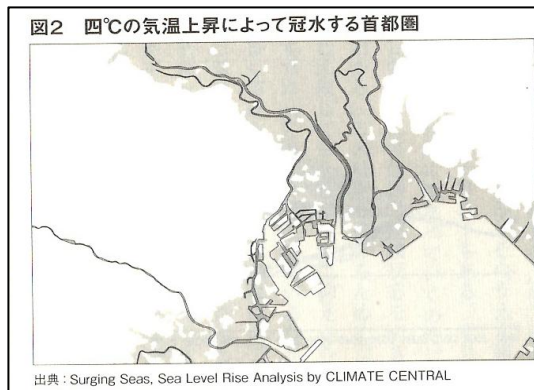
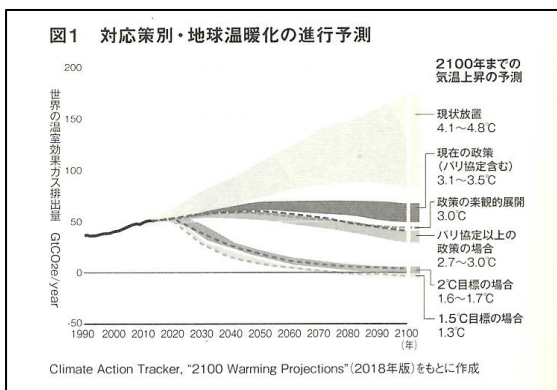
DDTの薬効で1948年ノーベル化学賞したが、環境ホルモンとして先進国では使用禁止された。ノーベル経済学賞を受賞した理論がリーマンショックを生んだ。  
数学の公理は変わることはないと言われるが、他の分野では過去の評価が変わるのが常。(仮説と思え。)

### ポイント・オブ・ノーリターン

気候変動は2050年あたりからおもむろに始まるのではない。危機はすでに始まっている。複合的に始まっている。

### 日本の被害予想

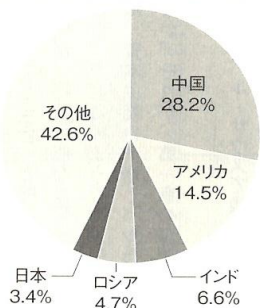
急激な気温上昇が続けば、日本も無傷ではすまない。サンゴ礁は死滅し、漁業にも大きな被害が出る。農業にも。さらに、毎夏、台風の巨大化が進む。東京の江東区、墨田区、江戸川区、大阪では淀川流域で広範囲が冠水する。世界規模で見れば、億単位の人が現居住区から移住しなければならなくなる。



## 大加速時代

気候変動は日本人にも責任がある。日本は二酸化炭素排出量が世界で5位である。

図3 国別・二酸化炭素排出量の割合 (2017年)



日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット編「EDMC/エネルギー経済統計要覧(2020年版)」(省エネルギーセンター、2020年)をもとに作成

図・4のグラフを見れば、産業革命以降の人類の経済活動が地球システムへの付加を増大させていることは一目瞭然だ。第二次世界大戦後の急激な経済成長とそれに伴う環境負荷の飛躍的増大は「大加速時代Great Acceleration」と呼ばれる。

その加速が冷戦体制崩壊(ソ連崩壊)後にさらに強まっている。こんな時代が持続可能なはずがない。やはり「人新世」は破局に向かっているようだ。

### グローバルウ・サウスで繰り返されている人災

以前は南北問題として考えられてことが局所的な問題ではなく、グローバル化によって被害を受ける地域、人たちの問題をグローバル・サウス(地球南部)と呼びたい。

南北問題、資本主義の歴史は、先進国による豊かな生活の裏側で、多くの悲劇が繰り返されていたといえる。

タンカーからの原油流出、鉱山事故、アマゾン熱帯雨林の消失など枚挙にいとまがない。これらの事故に日本人はまったく、関係ないとはいえない。

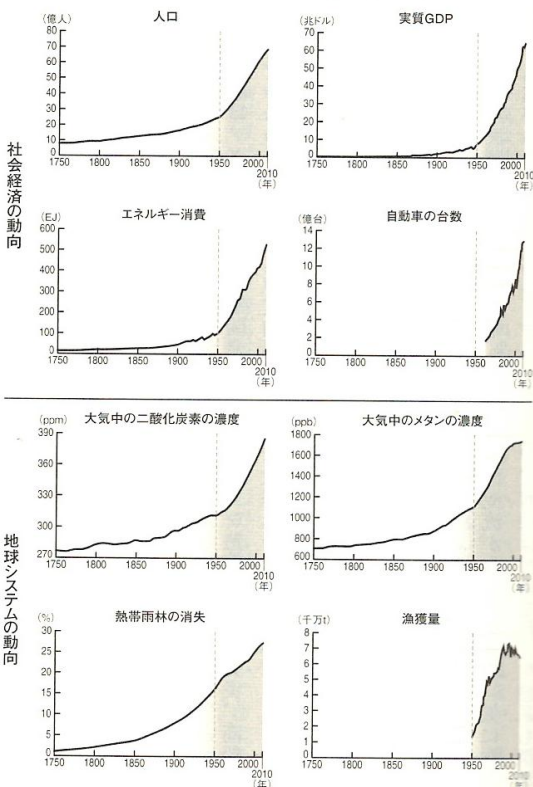
### 犠牲に基づく帝國的な生活様式

ドイツの社会学者ウルリッヒ・ブラントとマルクス・ヴァイツェンはグローバル・サウスからの資源やエネルギーの収奪に基づいた先進国のライフスタイルを「帝國的な生活様式imperiale Lebensweise」と呼んだ。それはグローバル・ノース(先進国)における、大量生産・大量消費型の社会のことだ。それはグローバル・サウスからの資源、エネルギーの収奪によって成立する。グローバル・サウスの人びとの生活条件の悪化は、資本主義の前提条件であり、南北の支配従属関係は例外的な事態ではなく、平常運転なのだ。問題はこのような収奪や代償の転嫁なしでは、「帝國的な生活様式」維持できないということだ。

このような、耳の痛い指摘はこれまでに何度もあったけれど、「帝國的な生活」をしている人たちは、いくばくかの寄付をして、すぐに忘れてしまう。目の前の出来事ではないので、目で確認していない。

私たちの社会はそうすることで繁栄してきた。ミュンヘン大学のシュテファン・レーゼニツはこのように代償を遠くに転嫁して不可視化することが先進国の「豊かさ」には不可欠だと指摘し、「外部化社会」と呼び批判した。

図4 大加速時代における人間活動と地球システム



Will Steffen et al., "The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration," *The Anthropocene Review*, 2, no.1 (2015) をもとに作成

### 労働者も地球環境も搾取の対象

エマニュエル・ウォーオースティンの「世界システム」論から、世界を見ると、資本主義は「中核」と「周辺」で構成されている。グローバル・サウスという周辺から廉価な、労働力を搾取し、その生産物を安く買いたたくことで、中核部は大きな利益を挙げている。労働力の「不等価交換」により、中核部の「過剰発展」と周辺部の「過小発展」を果たしている。ところが、資本主義のグローバル化が地球の隅々までおよんだため、新たに収奪の対象となるフロンティア(周辺部)が消滅してしまった。そうした利潤獲得のプロセスが限界に達し、利益が低した結果、「資本主義の終焉」とまで言われるようになった。

ウォーオースティンが扱っていたのは搾取対象が人間の労働力だが、もう一つの本質的な搾取対象は地球環境である。

### 外部化される環境負荷

ウォーオースティンの議論を拡張すれば、中核部分は資源を周辺部から略奪し、同時に経済発展の背後に潜むコストや負荷を周辺部に押し付けてきたのである。たとえば、多様な用途を持つパーム油はインドネシアやマレーシアで生産されている。パーム油の原料となるアブラヤシの栽培面積は21世紀になって倍増しており、熱帯雨林の乱開発による森林破壊が進んでいる。その影響は

ソ連時代の東欧はソ連の周辺部として収奪されていた。ソ連崩壊後のロシアには収奪の対象となる周辺は無くなった。経済力に対応すべきところを武力で対応しようとしている。最後のフロンティアといわれているのはミャンマー。搾取の定義・意味は？

2022年インドネシアはパーム油の輸出を禁止した。タイはチーク原木の輸出を、製材したものに限定している。ミャンマーは民間植林のチーク原木の輸出を解禁した。

熱帯雨林の生態系を破壊し、熱帯雨林の自然環境に依存して生活してきた人たちの生活を壊滅的に脅かし、散布する肥料の流出で河川を汚染し、川魚の漁業者たちの漁獲をへらし、オランウータン、トラなどの希少動物の密猟に駆り立てるなどの環境負荷を生む。それらの環境負荷のコストは地元住民に押し付けられ、外部化される。

### 加害者意識の否認と先延ばしの報い

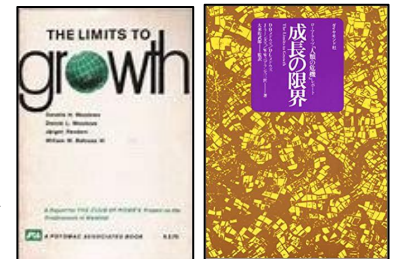
こうして、帝國的な生活様式は、日常の私たちの生活を通じて絶えず再生産されている。一方で、その暴力性は遠くの地で発揮されるため、不可視化され続けてきた。エコバッグが作られる際の遠くでの人間や自然への暴力にはますます無関心になる。資本を謀(たばか)るグリーン・ウォッシュに取り込まれるとはそういうことだ。自らの生活を豊かにしてくれる、帝國的な生活様式を望ましいものとして、積極的に内面化するようになっていく。人びとは無知の状態を欲望するようになり、真実を直視する恐れる。「知らない」から「知りたくない」に変わっていく。こうして、帝國的な生活様式は一層強固なものとなり、危機対応は未来へと先延ばしされる。

Green wash  
環境保護思考洗脳

### 「オランダの誤謬(ごびゅう) Neitherlands Fallacy」・・・先進国は地球に優しい？

こうした指摘自体はそれほど新しいものではない。公害問題や南北問題が盛んに議論された1970～1980年代にはすでに似たような議論があった。オランダのような先進国の生活は地球に大きな負荷をかけている。にもかかわらず、これらの国は大気汚染や水質汚染の程度は比較的低い。対照的に途上国では大気汚染、水質汚染、ごみ処理問題など、さまざまな環境問題に苦しんでいる。人びとはつつましく暮らしているのに。先進国の環境改善は単に技術革新によるものでなく、資源採掘やごみ処理など、経済発展に付きまとう否定的影響の少なからぬ部分をグローバウ・サウスという外部に押し付けてきた結果にすぎない。

1972年ローマクラブ  
「成長の限界」を発表  
(日本でも出版された)



### 外部を使いつくした「人新生」

人類の経済活動が地球を覆った「人新生」とはそのような収奪と転嫁を行うための外部が消滅した時代といっている。資本主義は何でもむしりと取れるものは何でもむしり取ってきた。この「採集主義extractivism」は地球に甚大な負荷をかけている。資本が利潤をえるための「安価な労働力」のフロンティアが消滅したように、採集と転嫁を行うための「安価な自然」という外部も消滅しつつある。資本の力では克服できない限界がある。資本は無限の価値増殖を目指す、地球は有限である。外部を使い尽くすと今までのやり方はうまくいなくなる。これが「人新生」の危機の始まりである。外部化の余地が無くなった結果、採集主義の拡張がもたらす否定的帰結はついに先進国へと回帰するようになる。その最たる例が気候変動だ。

歴史学者の  
ユヴァル・ノア・ハラリ  
資源は代替を探せば  
無限という。

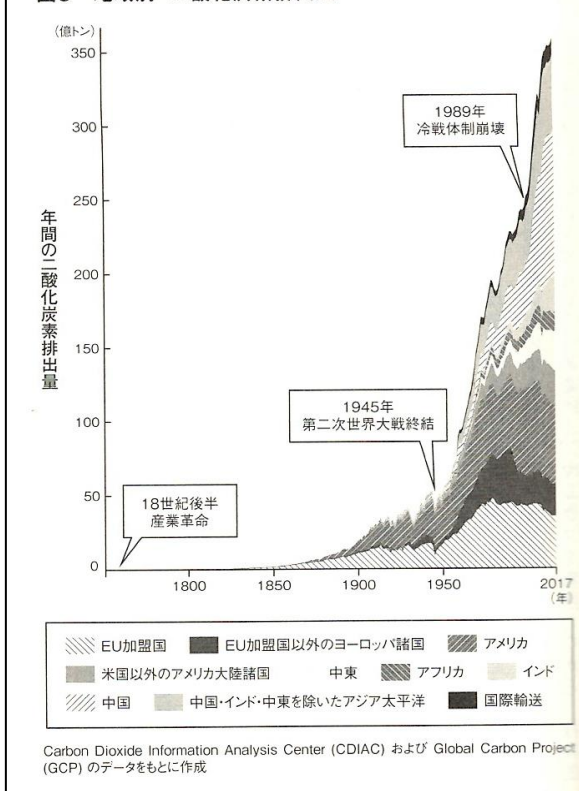
### 冷戦終結以降の時間の無駄遣い

経済学者ケネス・E・ホルディングはかつて、「指数関数的な成長が有限な世界において永遠に続いていると信じているのは、正気を失った者か経済学者のいずれかだ」といった。冷戦終結後、半世紀以上たち、環境危機がこれほど深刻化しても、経済成長を追い求め、地球を破壊している。大人たちの気候変動対策の偽善をえぐりだしたのがスエーデンのグreta・トゥーンベリ。Gretaが主張するのは資本主義が経済成長を優先させる限りは、気候変動を解決出来ないという。資本主義は冷戦体制が崩壊後のグローバル化と金融市場の規制緩和で生じた金儲けのチャンスを追いかけることに夢中で気候変動対策のための貴重な30年間を無駄にしてきた。1988年、NASAの研究者ジェームス・ハンセンはアメリカの議会で、「99%の確率で気候変動が人為的に引き起こされた」と証言した。その年、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)がUNEP(国連環境計画)とWMO(世界気象機関)によって設立された。

ここでいう資本主義の定義  
は何か？法律、政策、思想、  
体制、組織資本家、企業、  
社会システムの総体？

ここには、気候変動対策の国際協定に向けた希望があった。そして、もしそのころから対策を始めていれば、二酸化炭素の排出量を年3%くらいのペースでゆっくり減らしていく形で、問題は十分に解決可能だっただろう。ところが、ハンセンの警告はタイミングがまずかった。直後にベルリンの壁が崩壊し、ソ連が崩壊した。結果、アメリカ型の新自由経済が世界を覆うことになった。旧共産圏に廉価な労働力や市場を見出した資本主義は新たなフロンティアを切り開いていった。

図5 地域別・二酸化炭素排出量



人類が使用した化石燃料の約半分が、冷戦後終結後の1989年以降のものであり、その結果二酸化炭素の排出量の増大は図・5で見取れる。ノードハウスが甘い見込みで人参加炭素削減率の論文を発表したのもこの時期。

ここまできたら、いまのシステムでは解決策がない。だから、「システムそのものを変えるべきだ」とグレダはCOP24の演説を締めくくった。ここでいっているシステムとは資本主義のことだ。

### マルクスによる環境危機の予言

資本主義の歴史を振り返れば、国家や大企業が十分な規模の気候変動対策を打ち出す見込みは薄い。解決策の代わりに資本主義が提供してきたのは収奪と負荷の外部化・転嫁ばかり。この問題を19世紀半ばにカール・マルクスは分析していた。資本主義は自らの矛盾を別のところに転嫁し、不可視化する。その転嫁によって、さらに矛盾が深まっていく泥沼の惨状が必然的に起きるであろうと。資本による転嫁の試みは最終的には破綻するとマルクスは考えていた。

資本主義がとる第一の転嫁方法は、環境危機を技術発展によって乗り越えようとする方法。マルクスが扱っているのは農業による土壌疲弊の問題である。その際、参照したのが同時代の化学者ユストゥス・フォン・リービッヒの「略奪農業」批判だった。リービッヒによれば、土壌の養分、とりわけリンとカリウムのような無機物は、岩石の風化作用によって、植物が利用できる形になるという。

地力を保つには穀物が吸収した分の無機質を土壌にしっかりと戻すことが不可欠だという。資本主義が発展して、都市と農村の間で分業が進むと、都市で消費される穀物が吸収した分の無機質は水洗で流され、農村の土壌に戻ることがない。短期的な利潤のために持続可能性を犠牲に不合理な農業経営をリービッヒは「略奪農業」と呼んで批判し、ヨーロッパ文明崩壊の危機として警鐘を鳴らした。ところが、リービッヒが警鐘を鳴らしたようなことは起こらなっ方。20世紀初頭に「ハーバー・ボッシュ法」が開発され、アンモニアの工業的製法によって、廉価な化学肥料の大量生産が可能になったからだ。ただし、この発明によって循環の「亀裂」が修復されたわけではなく、「転嫁」されたにすぎない。アンモニアの製造に使われる天然ガスは産出量の3~5%も占める。

大量の化学肥料の使用による農業の発展は、窒素化合物の環境流出によって、地下水の硝酸汚染や河川、湖沼、海洋の富栄養化による赤潮を引き起こす。また、土壌生態系が化学肥料の大量使用によって攪乱される。こうして現代農業はますます多くの化学肥料、農薬、抗生物質が必要不可欠になる。生態系の攪乱原因を作った企業は、被害が出ても、因果関係が証明されないと補償もしないし、補償しても元にはもどらない。

### 空間的転嫁・・・外部化と生態系的帝国主義

技術的転嫁に続く第二の方法が、空間的転嫁である。この点についても、マルクスは土壌疲弊との関係を考察している。マルクスの時代の代替肥料はグアノであった。グアノは南米ペル沖の海鳥の糞の堆積物である。グアノは植物の成長に必要な多くの無機物が含まれている。現地の間人は伝統的にこれを肥料として使っていた。19世紀初頭、アレクサンダー・フォン・フンボルトがこれに気付く、ヨーロッパ、アメリカへの輸出が始まり、土壌疲弊から救われ、イギリス、アメリカの地方の農業が維持され、都会の労働者の食料が供給された。ここでも「亀裂」は修復されず、原住民への暴力的抑圧と9万人にもおよぶ中国人クーリー(苦力)の搾取とグアノの枯渇が起き、グアノ戦争(1864~1866)、硝石戦争(1879~1884)まで勃発した。これらを「生態学的帝国主義ecological imperialism」と呼ぶ。

### 時間的転嫁・・・「大洪水よ、我が亡きあとにきたれ！」

第3の転嫁方法は、時間的なものである。マルクスが扱っているのは森林の過剰伐採だが、現代において時間的転嫁が最もはっきり現れているのが気候変動である。化石燃料の大量消費が気候変動を引き起こしているのは間違いないが、その影響のすべてが即時に現れるわけではない。しばしば何十年にもおよぶタイムラグがある。資本はこのタイムラグを利用して資本投下した採掘器やパイプラインからできるだけ多くの収益を上げようとする。今はまだ存在しない、未来の世代に負担を転嫁し、外部を作り出す。将来を犠牲にすることで、現在の世代は繁栄できる。こうした資本家の態度を「大洪水よ、我が亡きあとにきたれ！」とマルクスは皮肉った。

資本主義というと、社会主義や共産主義が対語として想定されるが資本主義というよりも、産業革命後の広義の工業主義・産業主義というべきでないか。社会主義や共産主義の中国でも環境・人権問題は起きている。

ここでいう化学肥料は硫安・窒素肥料であり、リン、カリは含まない。(宮沢賢治は酸性土壌をアルカリ性にする石灰を販売した。)

グアノ、鶏糞、牛糞は窒素、リン、カリを含む  
枯葉、野菜くず、家畜糞は堆肥として古くから、土壌に還元されている。

日本は人糞、ヨーロッパは家畜の尿を土壌に還元した。

「子孫に美田を残すな」?  
「FSC(Forest Steward Council) (森林保護認証システム)」

ノードハスのように二酸化炭素排出量削減をやりすぎて、経済に悪影響が出るよりは、経済成長を続けて豊かになり、技術開発する方が、賢い判断という学者もいる。

「牛の角ためて牛殺す」  
「過ぎたるは及ばざるが如し」

かりに、いつか新技術が開発されても、その技術が社会全体に普及するまでには長い時間がかかり、その間に危機が加速(正のフィードバック)され、さらに悪化するかもしれない。経済活動にも甚大な負の影響が出る。環境悪化の速度に新技術が追いつかなければ、人類にはなす術もなく未来の世代はお手上げとなり、極めて過酷な環境で生きなければならない。

### 周辺部の二重の負担

以上、マルクスにならって、3種類の転嫁を見てきた。このように資本はさまざまな手段を使って、今後も、否定的帰結を絶えず周辺部へ転嫁していくに違いない。その結果周辺部は二重の負担に直面することになる。生態学的帝国主義の略奪に加え、転嫁がもたらす破壊的作用を不平等な形で押し付けられる。

### 資本主義よりも前に地球がなくなる

リスクやチャンスは極めて不平等な形で配分される。中核が勝ち続けるためには、周辺部が負け続けなければならない。中核も自然条件悪化の影響を完全に免れることはできない。だが、転嫁のおかげで、資本主義が崩壊するほどの致命傷をすぐに負うことはない。先進国の人びとが大きな問題に直面するころには、この惑星の少なからぬ部分が生態学的には手遅れの状態になっているだろう。

### 可視化される危機

短期的かつ表面的にだけ見る限り、資本主義はまだまだ好調に見えるかも知れない。だが、中国やブラジルといったこれまで外部化の受け皿となっていた国々も急速な経済発展を遂げるようになった結果、外部化や転嫁の余地が急速に萎んでいる。あらゆる国が同時に外部化することは論理的に不可能なのだ。外部化社会にとって、外部がないのは致命傷となる。

江戸時代の経済は？  
循環型経済  
生産性漸増

廉価な労働力のフロンティアが喪失した結果、利潤は低下し、先進国内部での労働者の搾取は激化している。環境的負荷のグローバル・サウスへの転嫁や外部化も限界を迎えつつあり、その矛盾が先進国にも現れるようになっていく。シリア難民、アメリカの不法移民流入が問題を可視化している。

労働生産性の格差拡大  
途上国の生産性向上  
途上国への技術移転  
国際的比較優位(貿易)

### 大分岐の時代

外部の消尽によって、危機から目を背けることは、ますます困難になっている。もはや、「大洪水よ、我が亡き後の来たれ！」と優雅に構えているわけにはいかない。「大洪水は私たちの「すぐそば」にまで迫って来ている。気候危機が人類に突き付けているのは、採取主義と外部化に依拠した帝國的な生活様式を抜本的に見直さなくてはならないという厳しい現実にはほかならない。

旧石器時代・縄文時代は  
採集経済であり、交易も  
あり、財の蓄積もあった。  
これを資本主義というか？

右派ポピュリズムは、気候危機を自らの宣伝に利用し、排外主義ナショナリズムを扇動するだろう。そして、社会に分断を持ち込むことで、民主主義の危機を深めていく。結果、権威主義的なリーダーが支配者の地位に就けば「気候ファシズム」とも呼ぶべき、統治体制が到来しかねない。

しかし、この危機の瞬間には、好機もあるはずだ。気候危機によって、先進国の人びとは自分たちの振る舞いが引き起こした現実を直視せざるを得なくなる。外部性が消尽することで、ついに自分たちも被害者になるからだ。

外部化が出来なくなれば、これまでのような資本蓄積は出来なくなる。環境危機も深刻化していく。資本主義システムの正当性は大きく揺らぎ、既存のシステムに対して抗議運動も盛んになっていく。

「社会主義か野蛮か」というローザ・ルクセンブルグの警句が21世紀の大分岐点において、再び、現実味を帯びる。確かなのは、段階的な改良では到底まにあわないことだ。

## 第2章・気候ケインズ主義の限界

### グリーン・ニューディールという希望

第1章では資本主義が人間だけでなく、自然環境からも略奪するシステムであることを見た。資本主義は、負荷を外部に転嫁することで経済成長を続けて行く。先進国に住む私たちは豊かな生活の「本当のコスト」について真剣に考えてこなかった。

「本当のコスト」はもはや無視できないものになりつつある。大きな期待を集めている政策の一つが「グリーン・ニューディール」と呼ばれる。グリーン・ニューディールは再生可能エネルギーや電気自動車を普及させるための大型財政出動や公共投資を行う。安定した高賃金の雇用を作り、有効需要を増やし、景気を刺激することを目指す。好景気がさらに投資を生み、持続可能な緑の経済への以降を加速させると期待するものだ。

かつて20世紀の大恐慌から資本主義を救ったニューディール政策の再来をと、  
 という願いがここに読み取れる。危機の時代に新自由主義はもはや無効だ。  
 緊縮と「小さな政府」では対応できない。これからは新たな緑のケインズ主義、  
 「気候ケインズ主義」だ、というわけである。

### 「緑の経済成長」というビジネスチャンス

経済ジャーナリストのトーマス・フリードマンは「グリーン革命はまたビジネスチャンス  
 と見なさなければならぬ。アメリカが再生するもっとも重要なチャンスなのだ。」という。  
 ソ連崩壊後、世界は「フラット化」し、すべての人びとがつながって行く、とフリードマンは  
 主張してきた。気候ケインズ主義が与えてくれるのは、気候変動を好機にこれまで  
 以上の経済成長を続けることができるかもしれないという「希望」である。

### SDGs—無限の成長は可能なのか？

「最後の砦」となっているのが「SDGs」だ。国連、世界銀行、IMF（世界通貨基金）、  
 OECD（経済協力開発機構）などの国際機関もSDGsを掲げ、「緑の経済成長」を  
 熱心に追求しようとしている。

実際、気候ケインズ主義が、さらなる経済成長を生み出すのは間違いない。  
 太陽光パネル、電気自動車、急速充電器、バイオマス・エネルギーの開発  
 など、経済の大転換が必要になり、そのための投資と雇用創出が欠かせない。  
 気候変動の時代には、既存の社会インフラを全体まるごと転換するような  
 大型投資が必要という主張は全く正しい。

### プラネタリー・バウンダリー

経済成長を目指すにしても、持続可能な経済への大転換が引き起こす追加的な  
 環境負担が、取り返しのつかないものにならない限界の線引きをしておく  
 必要がある。

2009年、環境学者ヨハン・ロックストロームは「プラネタリー・バウンダリー」  
 （地球の限界）という概念を発表した。地球システムには自然本来の回復力・  
 レジリエンスresilienceが備わっている。だが一定以上の負荷がかかると、その  
 回復力は失われる。極地の氷床融解、野性動物の大量絶滅など、急激、かつ  
 不可逆的な、破壊的な変化を引き起こす可能性がある。

### 成長しながら二酸化炭素排出量を削減できるのか

ロックストロームらの測定によれば、気候変動や生物多様性などの4項目は  
 人類の経済活動によって、すでにプラネタリー・バウンダリーを超えてしまっている。  
 ロックストロームは、経済成長か、気温上昇1.5℃未満の目標か、どちらか一つ  
 しか選択出来ないことを公に認めた。経済成長と環境負荷の「デカップリング」が  
 現実的には極めて困難だとロックストロームは判断した。

### デカップリングとはなにか

デカップリングdecouplingは「切り離し」「分離」を意味する。通常、「経済成長」に  
 よって「環境負荷」は増大する。いままで連動して増大してきたものを、新しい技術で  
 切り離そうとするのがデカップリング。気候変動についていえば、新技術によって、  
 経済成長しながら、二酸化炭素排出量を減らすことを目指す。

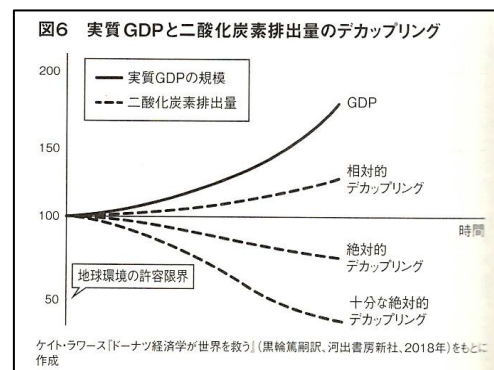
### 絶対量で二酸化炭素を減らす必要性

しかし、「相対的デカップリング」は、気候変動対策としては不十分である。  
 二酸化炭素排出の絶対量を減らさなければ、気温上昇に歯止めは  
 かけられない。「絶対的デカップリング」においては、「相対的デカップリング」  
 に比べて削減すべき二酸化炭素排出量は圧倒的に異なる。たとえば、  
 飛行機に乗って出張す代わりに、オンラインのテレビ会議を行うことなど。  
 また、石炭火力発電から太陽光発電への転換も同じ。  
 このような方法で、フリードマンらの提唱するグリーン・ニューディールは  
 GDPをこれまでどおり成長させる一方で、気温上昇1.5℃未満という  
 目標を達成し、二酸化炭素排出量をゼロにしようとする。

### 経済成長の罠

今後の技術革新の可能性を考えれば、再生エネルギーや情報技術はかなりの  
 スピードで発展するだろう。だから、「絶対的デカップリングは比較的簡単」だと  
 楽観視する環境経済学者も少なくない。そもそも、「絶対的デカップリング」は  
 本当に実現可能なのだろうか。今から100年後には排出量ゼロ達成は可能だろう。  
 しかし、それでは遅すぎるのだ。あのロックストロームは、1.5℃未満という目標達成  
 するには「十分な絶対デカップリング」は不可能だという。

つまり、緑の経済成長がうまくいく分だけ、二酸化炭素排出量も増えてしまう。  
 そのせいで、さらに劇的な効率化をはからなければならぬ。これが「経済成長の罠」  
 である。この罠から抜け出すことは可能なのだろうか。残念ながら、その罠から  
 逃れる見込みはあまりない。



## 生産性の罫

経済成長を諦め、経済規模を縮小していくなら、二酸化炭素排出量の目標達成がその分だけ容易になる。地球環境の破壊を食い止め、人類繁栄の条件を維持するための一つの決断ではある。しかし、資本主義のもとでは受け入れられない決断である。

資本主義は、コストカットのために、労働生産性を上げようとする。労働生産性が上がれば、より少ない人員で今までと同じ量の生産物を作ることができる。その場合、経済規模が同じままなら、失業者が生まれる。政治家は失業率が高いことを嫌う。そのため、雇用を守るために、絶えず経済規模を拡張するような圧力がかかる。生産性を上げると、経済規模を拡大せざるを得なくなる。これが「生産性の罫」である。

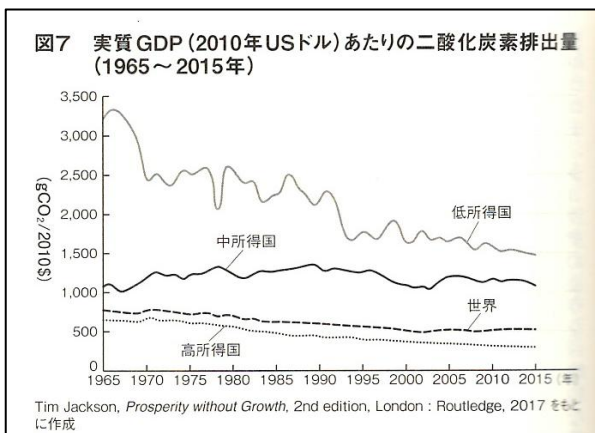
## デカップリングは幻想である

ロクストロームの「成長をやめてしまえ」は乱暴に聞こえるに違いない。気候ケインズ主義の方が常識的に聞こえ、経済成長を諦めてはいけなくと強く感じるだろう。それに自然科学者は経済に明るくないかもしれない。

デカップリングの困難さの実証実験がある。2017年、ティム・ジャクソンによる「成長なき繁栄」である。ジャクソンによれば、エネルギー消費の効率化が先進国の産業部門を中心に進んでいるという。

先進国の傾向とは逆に、ブラジルや中東では対実績GDP比でのエネルギー消費率が、むしろ急速に悪化している。目先の経済成長が優先される中で、旧来型の技術のままに大型投資がおこなわれている。

経済成長の中心が中国やブラジルなどに移ったため、世界規模で見した場合、2004年から2015年の間に、排出割合は年率0.2%しか改善していない。(図・7)



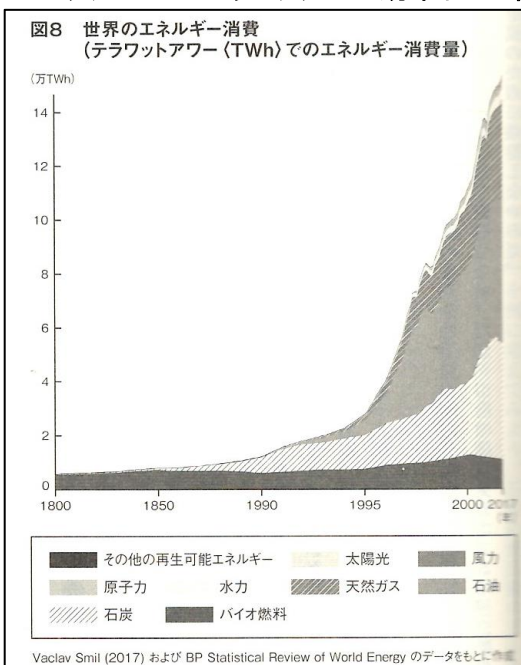
世界規模で見れば、新興国における著しい経済成長のため、二酸化炭素排出量は増え続けている。結局世界の排出量は毎年およそ2.6%ずつ増えている。先進国でも、アメリカは年率1.6%ずつ増えている。「十分なデカップリング」の見込みは現実には見当たらない。

## 起きているのはリカップリング

新興国の急速な経済発展のせいだと、新興国を責めたい気分になる人もいるかもしれない。それでは、「オランダの誤謬」を繰り返すことになる。先進国での二酸化炭素排出量の減少だけに注目することは、ミスリーディング(読み間違い)だろう。中国やブラジル、インドで採集された資源や生産された商品の少なからぬ部分は先進国に輸出され、そこで消費されるからである。

「絶対的デカップリング」は机上では可能に見えるが、リーマン・ショックやコロナ・ショックのような一時的な非常事態や景気後退の時期を除けば、大規模かつ継続的に生じる可能性は極めて低い。産業革命以来の資本主義の歴史を振り返ればわかるように、20世紀の経済成長は、化石燃料を大量に使用することで可能になった。

## ジュヴァンズのパラドックス—効率化が環境負荷を増やす



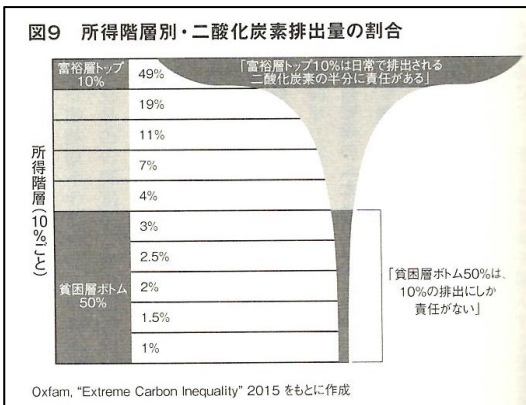
さらなる不都合な真実もある。効率化はデカップリングに必須であるけれど、同時に、効率化が気候危機への対処を困難にしてしまうという逆説である。世界中で、再生エネルギーへの投資が増えている。それにも関わらず、化石燃料の消費量は減っていない。再生エネルギーが化石燃料の代替物として消費されるのではなく、経済成長によるエネルギー需要増大を補う形で、追加的に消費されているのだ。(図・8)

この事態を説明する方法の一つが、「ジュヴァンズのパラドックス」19世紀の経済学者ジュヴァンズが「石炭問題(1865)」で提起した。当時、石炭の燃焼効率が上がることで石炭の消費が下がるところか、逆に石炭の消費量が上がった。現代においても同じことが起きている。商品の性能が向上することで、廉価になり、消費量が増大している。テレビは液晶、省エネになることで、大型化して電気消費は増大している。ガソリンエンジンの性能が向上することで、エンジンが大きくなり、SUVや生産台数の増加で、ガソリンの消費量が増大している。(冷蔵庫、エアコンはインバーターで省エネになっているが、台数が増えている。電車もインバーターで直流から交流になって、効率が良くなったが、便数が増えて、全体として電力消費量が増大している。)

## 市場の力では気候変動はとめられない

気候ケインズ主義は、市場を刺激するだけで、規制しない。市場の価格メカニズムは、二酸化炭素排出量の削減のために機能しない。この市場の失敗は「ピークオイル」に現れる。石油の産出供給量が減って、価格が上昇すると、石油の開発が促進され、結果、石油消費は増加しても減らない。オイルサンド、オイルシェールの開発が進んでしまった。

## 富裕層が排出する大量の二酸化炭素



大規模で恒常的なデカップリングが極めて困難だとすれば、気候ケインズ主義は自らの約束を果たせなくなる。グリーン・ニューディールという華々しい公約を掲げて選挙に勝つことができても、環境危機の解決はできない。これまでの経済成長を支えてきた大量生産・大量消費そのものを抜本的に見直さなければならない。2019年には、1万人を超える科学者たちが「気候変動は、裕福な生活様式の過剰消費と密接に結びついていることを訴え、既存の経済メカニズムを抜本的に転換する必要性を訴えた。世界の富裕層トップ10%で二酸化炭素の半分を排出しているという、データがある。(図・9) とくに、トップ0.1%の人たちはプライベート・ジェットスポーツカー、豪邸を何軒も所有し、極めて深刻な負荷を環境に与えている富裕層トップ10%の排出量を平均的なヨーロッパ人の排出レベルに減らせば、1/3程度にまで減らせるという。日本人の多くはトップ10%に入っている。

## 電気自動車の「本当のコスト」

デカップリングの可能性にかけて、経済成長を目指してグリーン投資を継続し、市場を拡大していった場合はどうなるのか。たとえば、現在ガソリン自動車世界で膨大な二酸化炭素を排出しているのは間違いない。ガソリン自動車をすべて電気自動車に置き換えるなら、巨大な新市場と雇用が生まれる。気候変動も経済危機も解決されるというわけだ。気候ケインズ主義の理想形である。しかし、そう甘くはない。

スマートフォンやパソコンだけでなく電気自動車にもリチウムイオン電池が不可欠である。このリチウムイオン電池にはさまざまなレアメタルが必要である。リチウムはアンデス山脈、アタカマ塩原(湖)の地下からリチウムを含んだ鹹水をくみ上げて採集される。そのために、毎秒1700リットル(1.7トン)の地下水をくみ上げている。結果的に、その地域の生態系に大きな影響を与えざるをえない。塩湖に住むフラミンゴの個体数が減少し、地域住民が使う淡水の減少も引き起こしている。

コバルトの採掘は重機や人力で行われ、地域の水質汚染や農作物汚染といった環境破壊、景観破壊を起こしている。劣悪な労働条件にも問題がある。労働者の中には6、7歳の子供が1日あたり賃金が1ドルというものもある。危険なトンネルの採掘作業は安全装置も十分でない。グローバル・サプライチェーンの反対側にいるのが、テスラやマイクロソフトやアップルである。アメリカでは人権団体が裁判を起こしている。にもかかわらず、涼しい顔をしてSDGsを技術革新で推進すると吹聴している。

## 「人新世」の生態学的帝国主義

結局、「緑の経済成長」を目指す先進国の取り組みは、社会的・自然的費用を周辺部へと転嫁しているにすぎない。リチウムやコバルトだけでなく、鉄や銅、アルミの需要もGDPの増大に合わせて増え続けている。(図・10) 環境学者トマス・ヴァイトマンらの研究は国際貿易による影響の補正を行って、マテリアル・フットプリント(MF)を計算している。

この研究によれば、補正後には先進国においても、経済成長からのMFのデカップリングは生じていない。近年生じているのは「リカップリング(再結合)」だという。事実、鉱物、鉱石、化石燃料、バイオマスを含めた資源の総消費量は、1970年には267億トンだったが、2017年には1000億トンを超えた。2050年にはおよそ1800億トンになるという。リサイクルされているのは8.6%で、その割合は資源消費量の急速な増大に対して、むしろ下がっている。先進国ではICT(情報通信技術)産業やサービス業への移行による「資本主義の脱物質化」が進んでいるといわれて来たが、脱物質化など全く生じていない。

資本主義的な「緑の経済成長」を追い求める先進国の気候ケインズ主義の未来は暗い。自国では「緑」を謳う経済成長かも知れないが、周辺部からの略奪は深刻化していく。

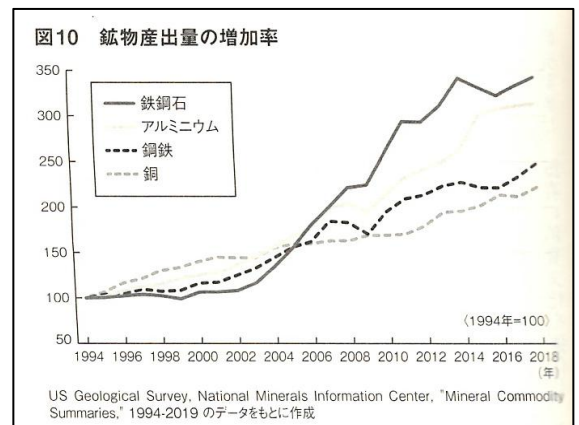
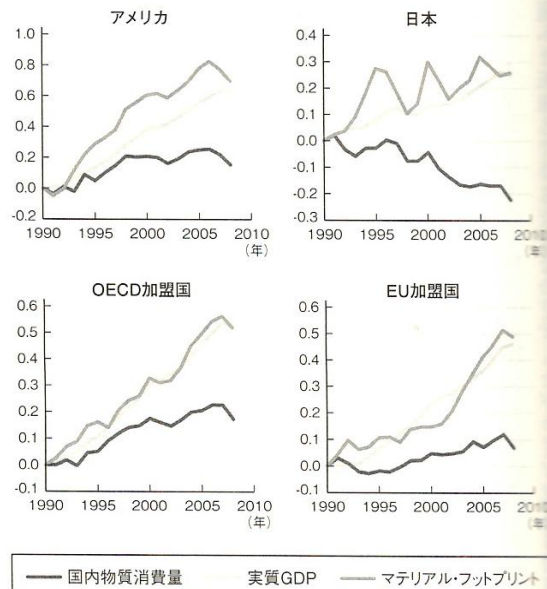




図11 マテリアル・フットプリント (1990年をゼロとした割合)



Thomas O. Wiedmann et al., "The Material Footprint of Nations," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112, no. 20 (2015) ともに作成

さらに、都合の悪いことがある。先進国での緑の政策さえも疑わしい。テスラやフォードのSUV型の電気自動車の販売計画は、既存の消費文化を強化し、より多くの資源を浪費することにしかならない。まさにグリーン・ウォッシュ（環境対策洗脳）の典型である。電気自動車の生産、その原料の採掘でも石油燃料が使用され、二酸化炭素は排出される。さらに、電気自動車のせいで増大する電力消費量を補うために、ますます多くの太陽光発電パネルや風力発電の設置が必要となり、そのために資源が採掘され、発電装置の製造でさらに二酸化炭素が排出される。結果的に環境が破壊される。IEA(国際エネルギー機構)によれば、2040年までに、電気自動車は現在の200万台から2億8000万台にまで伸びるといふ。それで削減される二酸化炭素排出はわずか1%と推定されている。

バッテリーの大型化によって、製造過程で発生する二酸化炭素はますます増える。グリーン技術は、その生産過程にまで目を向けると、それほどグリーンではない。

電気自動車や再生可能エネルギーに100%移行するという気候ケインズ主義の訴えは、魅力的に聞こえるかもしれない。それは、自分たちの帝國的な生活様式を変えることなく、つまり自分たちはなにもせずとも、気候ケインズ主義が持続可能な未来を約束してくれるからだ。それはまさに「現実逃避」だ。

### 大気中から二酸化炭素を除去する新技術

電気自動車導入による二酸化炭素排出量削減に期待できないとなれば、「緑の経済成長」派は、もっとすごい技術にかけるしかない。排出量の削減が難しいなら、大気中から二酸化炭素を除去する技術を開発しようという。そうした新技術は排出量をネガティブ(マイナス)にする技術という意味で、ネガティブ・エミッション・テクノロジー(NET)と呼ばれる。

- ・廃天ぶら油をディーゼル油に
- ・ミドリムシ(藻類)から  
ジェット燃料を抽出
- ・セメントにCO2吸収固定  
する技術

NETの代表例であるBECCS(Bio-energy with Carbon Capture and Storage)はバイオマス・エネルギーの導入によって排出量をゼロにしつつ、大気中の二酸化炭素を回収して地中や海洋に貯蔵する技術(CCS)を用いて、二酸化炭素の排出量をマイナスにもっていくとする。

しかし、BECCSが実現しても、問題はそう簡単には解決しない。「緑の経済成長」を目指すなら、拡大する経済規模に合わせて、BECCSの規模を拡充しなければならない。バイオマス・エネルギーには膨大な農地が必要になる。2°C目標のためには、インドの国土面積の2倍が必要だという。CCS(二酸化炭素捕捉貯蔵)付設の発電設備は大量の水をひつようとする。BECCSはマルクスが問題視した「転嫁」を大規模に行うだけの技術なのだ。

### IPCCの「知のお遊び」

IPCC:(気候変動に関する政府間パネル(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change))

化石燃料を使い続けるためだけに、ほかの自然資源を膨大に浪費し、環境負荷を高めることに、果たして何の意味があるのか。むしろ、化石燃料に依存しない社会を編み出すべきでないか。BECCは劣悪な解決策なのだ。

IPCCの報告書(AR5)はBECCSのような問題含みの「夢の」技術をほとんどすべての2°Cシナリオに取り入れている。専門家もBECCSが非現実的だと当然わかっているはず。それにも関わらず、非現実的な過程を入れて、複雑なモデルを構築し、多くのシナリオを作成し続けている。

それでは、学者たちの「知のお遊び」にすぎないと批判されても仕方がない。このような指摘をすると、なぜIPCCがこれほど単純な自家撞着に陥っているのかと、思われるが、理由は単純だ。IPCCのモデルは、経済成長を前提としており、「経済成長の罠」にはまってしまっているからだ。

### 「絶望への道は善意で敷き詰められている」

電気自動車の導入や再生可能エネルギーへの転換は必要であるが、それが今の生活様式を維持することを目指すにすぎないなら、資本の論理に容易に取り込まれ、「経済成長の罠」にはまってしまう。罠を避けるためには、車の所有を自立と結びつけるような消費文化と手を切り、モノの消費量そのものを減らしていかなければならない。新技術の力を使うためにも、資本主義そのものに大きなメスを入れる必要がある。

誤解のないように、もう一度言えば、グリーン・ニューディールのような政策による国土改造の大型投資は不可欠である。当然、太陽光発電や電気自動車にどんどん切り替えて行く必要がある。公共交通機関の拡充と、無償化、自転車道の整備、太陽光パネルのついた公共住宅の建設も、大胆な財政出動によって進めなければならない。

それだけでは足りない。逆説的に聞こえるかも知れないが、グリーン・ニューディールが本当に目指すべきは、破局につながる経済成長ではなく、経済のスケールダウンとスローダウンなのだ。

そもそも、気候変動対策は、経済成長にとっての手段ではない。気候変動を止めることが目的にはずだ。今以上に、経済成長を目指さないほうが、目的達成の可能性がそれだけ高まる。

### 脱物質化社会という神話

これまでの主張は、多くの読者にとって耳障りに感じるに違いない。これまでの見解はロックスロム、ビル・ゲイツも愛読しているという歴史家ハーツフ・シュミルも2019年に出された「成長」という本の中で、自らの立場を明確にし、つぎのように述べている。「継続的な物質的成長は(8中略)不可能である。脱物質化(より少ない資源で、より多くのことを行うことを請け合うが)も、この制約を取り除くことはできない。」

サービス部門への経済移行が問題を解決するわけではない。レジャーは非物質的ではない、余暇活動のカーボン・フットプリントは全体の25%をも占めるという。IoT(モノのインターネット)を使った情報経済の発達も問題解決にはならない。現代資本主義は、精神労働の割合を高め、脱物質化した経済システムを作り出すように見えるかも知れない。しかし、現実には、コンピューターやサーバーの製造や稼働に膨大なエネルギーが消費されている。クラウド化も同じだ。ICTに依拠した「認知資本主義」も、脱物質化やデカップリングからは程遠い。それらは「神話」なのだ。

### 気候変動は止められないのか

気候変動の「阻止」「緩和」でなく、気温が3℃上場した世界へ「適応」することで、経済成長を目指すグリーン・ニューディールもありうる。この「適応」作戦は、NETや原子力発電などとセットになるだろう。これこそ、アメリカのシンクタンク「ブレクスルー・インSTITUTE」が推奨している案である。スティーブン・ピンカーやビル・ゲイツなどが気候変動への「適応」を重視する人びとに共有された見方でもある。この「適応」とは、気候変動はもう止められないことを前提にした対処方法である。諦めるには早すぎないか。まだやれることを全力でやるべきでないか。

まだやれることの見方は、生活の規模を1970年代後半(45年前)のレベルにまで落とすことである。それは魅力的な政治的選択肢にはならない。

### 脱成長という選択肢

「緑の経済成長」という現実逃避をやめるなら、多くの厳しい選択が待っている。二酸化炭素の排出量削減のコストは誰が負うのか。先進国はこれまでの帝國的な生活様式について、どれくらいの賠償をグローバル・サウスに行うのか。持続可能な経済に移行する過程で生じるさらなる環境破壊の問題をどうするのか。答えは簡単に見つからない。脱成長の道を選んでも、それですべてが解決するわけではない。タイムリミットに間に合わないかもしれない。それでも脱成長が最悪の事態を避けるためには、決して手放してはいけない理念である。

どのような脱成長を目指すべきかを次に考えていきたい。(続く)

アダム・スミス(1723~1790)は「国富論」の中で、市場経済の原理として需要と供給が「見えざる手」によってバランスが取られている、とした。経済活動を自由放任としていたわけではない、倫理も必要としていた。日本では、渋沢栄一(1840~1931)が『論語と算盤』を著し、「道徳経済合一説」を説いている。マックス・ウェーバー(1864~1920)は「プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神」で、経済と倫理を説いている。カール・マルクス(1818~1883)は「資本論」を書いているが、資本を否定しているわけではない。トーマス・マルサス(1766~1834)は「人口論」で貧困の原因が人口増加であるとした。ローマクラブが出した「成長の限界」では人口の増加が資源枯渇による経済成長の限界を起こすとして、諸問題の根源に人口増加があるとした。人口増加抑制についてはタブーになっている。立花 隆(1940~2021)は「エコロジック思考のすすめ」で、大きな自然の原理として生態学からの思考を進めている。生態学的な思考はチャールズ・ダーウィン(1809~1882)の「進化論」では環境への順応したものが生存している、とした。南方熊楠(1867~1941)は生物学・博物学・民俗学から生態学・エコロジーの発想をしている。

(T.K.)