

タイトル	現代経済理論の誤謬と新たな経済学のデザインに向けて
著者	伊藤, 昭男
引用	北海商科大学論集, 11(1): 1-9
発行日	2022-02-20

現代経済理論の誤謬と新たな経済学のデザインに向けて

The Fallacies of Modern Economic Theory and toward the Design of a New Economics

伊藤 昭男 ITO, Akio

要旨

世界各国は、その経済思想を近代経済学とマルクス経済学のいずれに立脚するにせよ、GDP の上昇による成長一辺倒を目標として活動している。その結果として、気候変動問題という地球最大の問題を招いてしまっている。本稿の目的は、こうした反省を踏まえ、経済学の転換に求められる新たな理論的フレームワークを永続性および人間性の経済思想の点検を通じて考察し、新たな経済学のデザインとして提示することである。

キーワード: 経済理論の誤謬、エクセルギー、新たな経済学のデザイン

Abstract

The nations of the world, whether they base their economic thinking on modern economics or Marxian economics, are working toward a single goal growth through higher GDP. As a result, we are now facing the biggest problem on earth climate change. Based on this reflection, the purpose of this paper is to examine the new theoretical framework required for the transformation of economics through the inspection of the economic thought of permanence and humanity, and to present it as the design of a new economics.

Keywords: Fallacies of economic theory, exergy, the design of a new economics

世界各国は、その経済思想を近代経済学とマルクス経済学のいずれに立脚するにせよ、GDP の上昇による成長一辺倒を目標として活動している。そしてその結果として、エネルギーや工業原料に不可欠な枯渇性資源の供給問題、大気・水質・土壌などの自然環境の汚染問題、さらには気候変動という深刻かつ地球最大の問題までを招いてしまっている。こうした事態に対し、現行の経済学は抜本的な対応をできずにいる。このことは経済成長一辺倒を標榜する現行の経済学に反省・転換を迫るものであり、経済学の再構築が必要である。本稿は、こうした反省を踏まえ、新たな経済学への転換に求められる理論的フレームワークのデザインを、永続性および人間性に立脚した経済思想の点検を通じて見出すことが目的である。

本稿の論理展開は、最初に現代経済学の理論に根本的な誤謬があることを述べる。次いで現代経済学の再構築をめざす上で再考すべき永続性および人間性に立脚した経済思想を点検する。その上で、新たな経済学をデザインするために重要な理論的フレームワークを考察し、提示する。

1. 現代経済学理論の根本的誤謬

周知のとおり、これまで経済成長は以下(1)式のロバート・M・ソロー (Robert M. Solow) の成長モデル (いわゆる技術進歩を全要素生産性 (Total Factor Productivity: TFP) とするモデル) によって説明されてきた。

$$Y = A_t K^\alpha L^\beta \quad , \quad (1)$$

ここで、 Y は経済成長、 A は技術進歩 (残差)、 K は資本、 L は労働。

すなわち、経済成長の主要因は、資本と労働で説明され、残差は技術進歩であるとみなされた。しかし彼の研究結果では、資本と労働は経済成長の約 10%(14%)しか説明しておらず、残りの約 90%(86%)はその他の残差である。したがって、それを単に技術進歩とみなしているにすぎず、経済成長を十分説明してはいない¹⁾。いわば技術進歩は“天からの恵み”という説明でしかない²⁾。問題であるのは、こうした経済成長理論を基礎に、世界各国が GDP を成長させることこそが国家の発展であると認識していることである。人類の生存と発展にとって確かに重要な基盤である経済活動を理解する基本方程式さえ不十分であるという点に根本的な誤謬が認められる。

なお、これについては最近、Warr および Ayres によって Kümmel³⁾ を参考に以下の LINEX(linear-exponential)関数による方程式 (2) および (3) によって、 $A(t)$ 乗数の定式化に基づく有効エネルギー (エクセルギー)⁴⁾ を用いた TFP が考案され、かなりの精度で経済成長を説明している⁵⁾。ここで、方程式 (2) は Kümmel のアプローチから成長方程式にエクセルギーを導入して部分積分したものであり、方程式 (3) はエクセルギーを有用な仕事(U)に置き換えることで Kümmel のアプローチを修正したものである。このことに

よって方程式(1)の $A(t)$ 乗数(いわゆる「ソローの残差」)は、方程式(2)のように K, L, U で表現することが可能となる(なお、ここで方程式(1)と方程式(2)は等価である)。このことは「技術進歩率」の時間依存性が K と L よりも U に強く依存していることを期待させるものであり、資源エクセルギー投入量 E とエクセルギー変換効率 f の籍である U の成長要因における重要性を示唆するものである⁶⁾。それから導かれる示唆は、人類の経済成長の歴史は安価な化石燃料によるエクセルギーの増加のおかげだったということである。経済成長においてエクセルギーは本質的な投入要素であり、エクセルギーがゼロであれば生産も成長もゼロとならざるをえない。継続的な成長を続けるためには、エクセルギーの転換効率を高め得る安価な代替技術と政策が重要である⁷⁾。人類は有効な仕事 U の基盤となる地球の固有資源を収奪しながら経済成長を存続してきた歴史とそのことが今日の多様な資源・環境問題を惹起してきたことの意味を深く考えなければならない⁸⁾。これらのことは、経済成長および経済発展の羅針盤としての経済学を今一度再考しなければならないことを示唆している。

$$Y = AE \exp \left[a(t) \left(2 - \frac{L+E}{K} \right) + a(t)b(t) \left(\frac{L}{E} - 1 \right) \right], \quad (2)$$

ここで、 Y は産出合計、 A は乗数、 K は資本、 L は労働、 E はエクセルギー、 $a(t)$ は資本効率の時間関数、 $b(t)$ はエネルギー需要の時間関数。

$$A(t) = K^{-\alpha} L^{-\beta} U^{\alpha+\beta} \exp \left[ab - 2a + a \frac{L+U}{K} - ab \frac{L}{U} \right], \quad (3)$$

ここで、 $A(t)$ は(2)式の乗数、 K は資本、 L は労働、 U はエネルギー投入の変換による有効な仕事。

2. 経済学再考のための経済思想

新たな経済学のデザインを描くためには、現代経済学の反省を踏まえて、持続性および人間性の経済思想を点検することが有益である。本稿では(1)マルクス経済学の流れを汲む思想(カール・マルクス **Karl Marx**、岩佐茂、斎藤幸平)、(2)近代経済学の流れを汲む思想(エルンスト・フリードリッヒ・シューマッハー: **Ernst Friedrich Schumacher**、ニコラス・ジョージェスク・レーゲン: **Nicholas Georgescu-Roegen**、ケート・ラワース: **Kate Raworth**、(3)文明評論家による思想(ジェレミー・リフキン: **Jeremy Rifkin**)についての点検から有効な示唆を考察する。

2.1 マルクス経済学の流れを汲む思想についての点検

マルクス(**Karl Marx**)の思想の中心はもちろん『資本論』であるが、新たな経済学のデザインに関わる思想は、『資本論』だけではなく、むしろマルクスの晩年の思想形成にある。

フォスター (John Bellamy Foster) は、マルクスはエコロジー問題を重視していたと解釈し⁹⁾、また動物は自らの器官を進化させて環境に適応するのに対し、人間は道具の開発を通じて自然への関係を進化させていくと考えていたと述べている¹⁰⁾。さらにマルクスは農村における農地の囲い込みや植民地に代表されるように、土地、資源を宗主国の工業化を支えるために収奪することで、都市と農村の社会レベルおよび地球規模での物質代謝の亀裂を招いている問題を指摘していると述べている¹¹⁾。すなわち、マルクスは資本主義生産の問題は、あらゆる富の源泉である土地と労働者とを滅ぼすことで社会的生産過程の技術と結合とを発展させていると言うのである¹²⁾。こうしたマルクス思想の捉え方は、人間疎外と地球資源の収奪を阻止し得ない現代経済学に再考を迫る考え方がマルクス思想に内包されているとの見方であると言える。また、マルクスとエコロジーの関係を研究してきた岩佐によると、マルクスの『資本論』においては自然主義とヒューマニズムが貫かれており、マルクスは労働を「人間と自然のあいだの物質代謝」を「媒介し、規制し、制御する」ものと把握しているという。マルクスは人間と自然との物質代謝の「攪乱」としての自然破壊を引き起こす「資本の論理」こそが問題なのであり、資本主義と社会主義を問わず、環境危機に対応した生産のあり方を考えるポストキャピタリズムをめざすことを問うていると解釈している¹³⁾。また斎藤幸平は、晩期のマルクスが取り組んだことは、利潤の最大化を第一目的とする資本主義では持続可能な地球の管理は不可能であることの証明であるとし、「資本の物象化のもとで被る労働過程の変容と、そこから生じる人間と自然の物質代謝の亀裂を分析するのが、『資本論』なのであり、マルクスの経済学批判の中心的な問いであると指摘している¹⁴⁾。「1860年代以降自然科学や技術学を熱心に研究していたマルクスは、近代に特有な自然科学の技術学的応用が「資本の生産力」として現れるために、自然との物質代謝の攪乱が生じてしまう危険性を察知し、資本主義が持続可能性をもたない社会システムであることを警告したと捉えている¹⁵⁾。

2.2 近代経済学の流れを汲む思想についての点検

エルンスト・フリードリッヒ・シューマッハー(Ernst Friedrich Schumacher)の思想は、新たな経済学のデザインを考察する上で多くの重要な知見を含んでいる。1973年の石油危機を予想したことで有名な彼は、現代人が資源・環境・地球・土地を食いつぶして経済成長を達成している物質至上主義と科学技術振興を批判している。すなわち「現代のいちばん重大な誤りは「生産の問題」は解決済みだという思い込みである」¹⁶⁾と述べるように、人類は資本の大部分は自らが作り出すことのできない自然資本であるにもかかわらず、それを自らの無尽蔵の所有物と勘違いして経済成長のために一方的に投入している。すなわち永續性の視点からみて「生産の問題」はいまだに解決していないと言うのである。そのことから彼は最も重要な仕事は、今進んでいる破局への道を脱出することであると言う¹⁷⁾。

彼はまた、経済学が有する問題を指摘しており、それは主に次の2点に集約できる¹⁸⁾。

1) 経済学の判断は利益があるかどうかという極めて部分的な判断でしかなく、金が市場の

価値となってしまっている。したがって、市場は個人主義と無責任が制度化されたものであり、個人と社会にとって重要な質的区別がなしえない。その結果、貧困、挫折、疎外、絶望、社会秩序の分解、犯罪、現実逃避、ストレス、混雑、醜さ、そして精神の死というような現実問題への対応が不十分となっている。2) 経済学はもともと派生的な学問である。限界をわきまえて行う分には役に立つが、踏み越えると害を及ぼす。したがって、彼は、経済学を「超」経済学(meta-economics)として、人間を扱う部分と環境を扱う部分から成る総合的な学問と捉え、経済学の目的と目標は人間の研究から、また、その方法論の主要部分は自然の研究から導き出すべきだ」と述べている¹⁹⁾。なお、彼は、「人間の誤り」として、「原子力の利用」をあげるとともに、人間が生きていくための思想は科学からは生まれてこないことの認識が欠如していると警告している²⁰⁾。

数理経済学のパイオニアとして知られるニコラス・ジョージェスク・レーゲン (Nicholas Georgescu-Roegen) もまた地球および自然と人間の経済活動との関係について問題点を指摘している。彼によると経済学の問題は、資源を含めて物質が考慮されていないこと、ファンとフローが区別されていないこと、地球という視点が欠けていることであるという。彼は、「経済学者の目的とは、人生の幸福を増進することを願いながら人間を研究すること」と述べている²¹⁾。また、彼は、社会主義も市場メカニズムを無視することはできないが、環境保全体制を構築する市場経済を学ぶことを通じて生態社会主義を推進すべきであると主張している²²⁾。

新たな経済学のデザインを考える上でケイト・ラワース(Kate Raworth)の主張は傾聴に値する。彼女は、GDP という概念がたかだか 70 年程度しかたっていないのに、主流派経済学では終わりのない経済成長が不可欠と見なされている経済思考を批判し、成長してもしなくても繁栄をもたらす経済が必要だと主張する。そこには生命の世界と対立している現代経済学に根本的欠陥があることを見出している²³⁾。また一方で人類の繁栄は「すべての人が尊厳を保ち、機会を与えられ、コミュニティのなかで暮らせる世界、地球の限られた資源の範囲内で、すべての人がそういう暮らしができる世界」と述べている²⁴⁾。これらより、彼女は 21 世紀にふさわしい経済思考の中心には価値や目標を置くべきだとして、「地球の環境的な上限」と「人間の幸福な社会的土台」とに挟まれたドーナツ部分を「人類にとって最も安全で公正な範囲」として追求していくべきだという”ドーナツ経済学 (Doughnut Economics) “を提唱している²⁵⁾。彼女は、「経済学を見直すとは、正しい経済学を見つけるという意味ではなく、わたしたちの目的にもっともかなったものを選ぶ、または築くという意味だ」²⁶⁾、また、「ほんとうの学問の進歩はいうまでもなく、さまざまな知見を組み合わせ、それらを統合しようとする営みから生まれる」と言及している²⁷⁾。その上で 21 世紀における経済学上の課題として、1) 合理的な経済人という従来の経済学が対象とする人間を超えた経済人の設定、2) 経済のダイナミズムをフィードバックループで表せるシステム思考の普及、3) 不平等を解消するための「分配」設計の改善、をあげている²⁸⁾。なお、彼女は、経済における最も根本的な資源の流れは、貨幣循環ではなく、エネ

ルギーの一方通行な流れであり、経済理論においてエネルギーはより重要な位置を与えられるべきだと述べている。

2.3 文明評論家による思想についての点検

ジェレミー・リフキン(Jeremy Rifkin)は、限界費用ゼロ社会という経済成長至上型資本主義が転換せざるをえない時代を迎えていることを見越して「協働」主義との混合による暮らし方の変更(協働の時代を推し進める新しい価値観や制度、機関を探求)を訴えている。彼は今後人類が生き延びて繁栄しようと思うなら、偏狭な心を捨て、共通の生物圏で暮らす大家族の一員として考え、行動しなければならず、互いが力になり思いやりながら共感しあうことこそ文明社会で共に生きることだと主張している²⁹⁾。

3. 新たな経済学のデザイン—永続性を追求する経済学の構築に向けて

先行研究を踏まえて、今後めざすべき新たな経済学のデザインのイメージを示したのが図1である。21世紀の経済学は、これまでのような限界のない経済成長を目指すのではなく、「地球と人類との共存可能を追求する経済学」と「人間的協調に基づく平和を希求した社会的幸福を導く経済学」の二元的「超」経済学体系の形成を目指すべきである。

3.1 地球と人類との共存可能性を追求する経済学=永続性の経済学

最も根本的に認識すべきことは、人間は地球の支配者ではなく、地球に生かされている存在だということである。これまでの限界なき地球資源収奪型経済成長は、人類の「家」とも言える地球が壊れるまで追求するというリスクを抱えているばかりか、気候変動など地球環境からの抵抗(反作用)も受けざるをえない³⁰⁾。今後も地球人口の増大が予想され、地球環境への負荷もまた増大しうる可能性がある中で、新たな経済学のデザインはそれを回避する体系を形成しなければならない。惑星としての地球を守り、人類の永続性を保証する経済学が求められる。かつて、古典派経済学における代表的経済学者であるアダム・スミス(Adam Smith)、デイビッド・リカード(David Richard)、ジョン・スチュアート・ミル(John Stuart Mill)などは定常状態について考察していた。しかし高度産業社会への発展を果たした20世紀後半から経済学は、経済成長一辺倒の思想へと傾斜し、定常状態を顧みなくなった。これからの経済学はそうした呪縛から目覚め、成長にこだわらない、繁栄をもたらす経済学を志向すべきである。地球と人類の共存型経済学は、競争至上主義ではなく、「働き方」「資本のあり方」を再考し、人間的な経済を取り戻す可能性を有している。こうした永続性の経済学をデザインするためには、物理学、化学、天文学、気象学、水文学、エネルギー学、生物学、土壌学などの関係自然科学の知見を照合させつつ、経済学的見地から地球環境の上限に抵触しない、経済活動の目標設定とその下で永続性を保証しうる経済システムを求め得る体系が必要である。その体系の下で、経済学の根幹問題の一つである「生産の問題」についても自然エネルギーの高度利用によるエネルギー転換を目標として設定し、解決して

いかなければならない。

3.2 社会的苦悩を克服するための経済学＝幸福の経済学

これからの新たな経済学は、これまで経済学が理論的前提としてきた「利潤最大化」を修正するロジックを取り入れなければならない。人間社会の幸福は「思いやり」、「共感」と親和性が高く、「見えざる手」による利己的な利潤獲得競争だけで得ることはできない。

「信用・信頼」、「互惠的精神」など人間に備わっている美德を理論的前提に加え、地球上の全人類を対象とした「生活の質的向上」をめざさなければならない。そのためには平和を希求することとあわせて、資本主義経済学や社会主義経済学を越えた「幸福の経済学」を追求しなければならない。

すなわち、経済学は経済成長の達成にとどまらず、人々の社会的苦悩を出来るだけ小さくし、人々の「幸福」をいかに高めるかに根本的な目的がおかれるべきである。しかしながら、これまでの経済学では、幸福や効用あるいは苦悩といった概念は客観的計測が不可能だと捉えられてきたことから、経済学の主要研究テーマとはなってこなかった。しかし、これからの経済学のメルクマールは、「量」(GDP)に加えて「生活の質」の両建てでなければならず、幸福を向上していくことのできる社会システムの設計を重視した経済学へとグレード・アップしなければならない。

ブルーノ・S・フライ(Bruno S. Frey)らは、主観的幸福に対して「政治的な分権化」と「市民による政治参加の可能性」に関する制度が決定的な影響を与えることをかつて実証的に明らかにした³¹⁾。経済学のアプローチから「幸福」を計測し、その向上のための政策を設計していくことはもとより簡単ではない。しかし、政治学、心理学、倫理学など関連諸科学の知見も取り込みながら、既存の厚生経済学の枠組を超えて「幸福の経済学」を確立していくことが、先に示した経済学の根本的目的からも目指されるべき命題である。「幸福の経済学」と言えるような新たな経済学の構築に向けた努力が必要である。

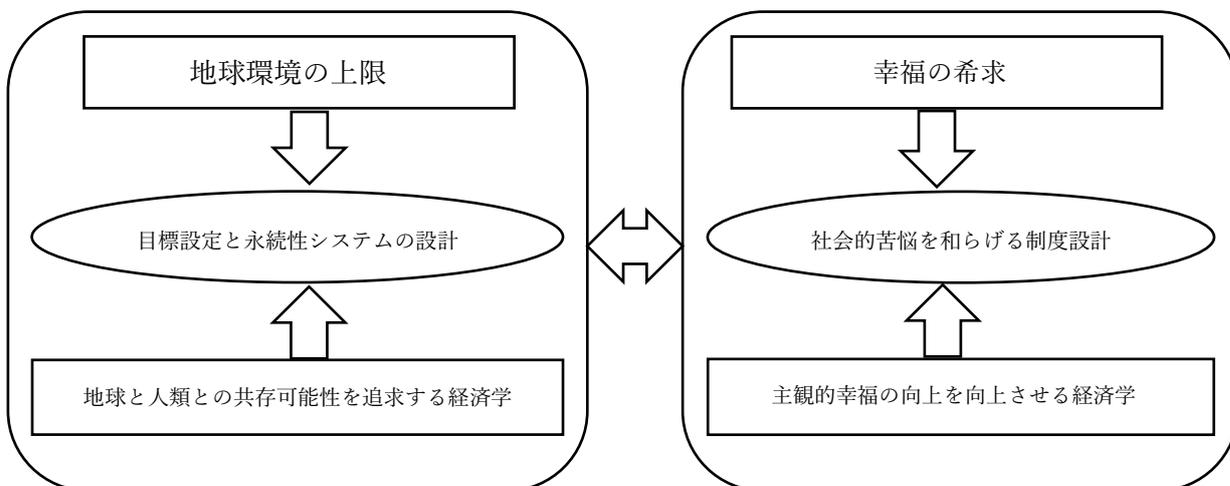


図1 新たな経済学のデザイン (二元的「超」経済学体系)

4. 結語

かつて道徳哲学の一部門に過ぎなかった経済学は社会科学の学問分野において大きな位置を占めるようになった。それは科学技術の発展に伴う大量生産活動が利潤至上主義・経済成長至上主義の下で競争性を助長したことに大きく依存しているように思える。しかしそうした盲目的な競争的経済活動は自らの「住み家」である「地球」という自然環境を収奪・破壊するばかりでなく、人間性をも脇に追いやり人間疎外の事態を招いている。こうした「経済学の暴走」をくい止めるには、新たな経済学をデザインし、旧式となった経済学の学問体系を取り換えなければならない。また、経済成長至上主義的なこれまでの経済学は、経済成長だけでは人々の社会的苦悩を和らげることが依然として困難であり、人々の幸福を計り、それを向上させていくための経済学および経済政策の必要性を高めている。

本稿ではこうした二元的な要請に応える新たな経済学のデザイン（二元的「超」経済学体系）を考察した。試論にすぎない考察ではあるが、経済学が未来に向かって役立つ学問として存続していくためには挑戦していくべき課題であると考えている。

註

- 1) Solow, Robert M., "Technical Change and the Aggregate Production Function", *The Review of Economics and Statistics*, Vol.39, No.3, 1957, pp.312-320.
- 2) しかしながら、「人的資本」や「知識資本」を成長方程式に組み入れることによって、残差を説明するロジックを解明しようとする研究が進められており、内的成長理論として一定の評価を得ていることも事実である。Ayres, Robert U. and Benjamin Warr (2010, pp. 162-166)を参照されたい。
- 3) Kümmel, Reiner and Alfred Gossner, "Technical Progress and Energy Dependent Production Functions", *Journal of Economics*, Vol.45, No.3, 1985, pp.285-311.
- 4) ここでいうエクセルギー（有効エネルギー）とは、廃熱として失われず有効な仕事に使われるエネルギーのことである。
- 5) Ayres, Robert U. and Benjamin Warr, *The Economic Growth Engine: How Energy and Work Drive Material Prosperity*, Edward Elger, pp.2010, 175-195.
- 6) Ayres and Warr 2010, Ibid., pp.190-195 を参照されたい。
- 7) Ayres and Warr 2010, Ibid., p.297 を参照されたい。
- 8) ラワース(Kate Reworth)は「経済におけるもっとも根本的な資源の流れは、貨幣の循環ではなく、エネルギーの一方通行であるということだ。そのエネルギーを使わなければ、どんなものも動かず、成長せず、機能しない。・・・経済理論のなかでエネルギーはもっと重要な位置を与えられるべきだ」と言及している（ケイト・ラワース『ドーナツ経済学が世界を救うー人類と地球のためのパラダイムシフトー』（原著 2017 年）、河出書房新社、2018 年、89 頁）。
- 9) フォスター、ジョン・ベラミー『マルクスのエコロジー』（原著 2000 年）こぶし書房、2004 年、462 頁。

- 10) フォスター、ジョン・ベラミー、2004年、同上、318頁。
- 11) フォスター、ジョン・ベラミー、2004年、同上、260-261頁。
- 12) フォスター、ジョン・ベラミー、2004年、同上、534頁。岩波書店が出版している、エンゲルス編『マルクス資本論』全9冊、1969年の第2巻、第4篇、第13章、第10節の「大工業と農業」に次の記述がある「資本主義生産は、同時に、あらゆる富の源泉である土地と労働者とを滅ぼすことによってのみ、社会的生産過程の技術と結合とを発展させるのである。」
- 13) 岩佐茂「社会主義在本質上は生態社会主義」『馬克思主義現実』(中国語)、2005年第4期、84-88頁。
- 14) 斎藤幸平『大洪水の前に—マルクスの惑星と物質代謝』堀之内出版、2019年、110頁。
- 15) 斎藤幸平、同上、321頁。
- 16) シューマツハ、E. F『スモール・イズ・ビューティフル』(原著1973年)講談社、1986年、18頁。
- 17) シューマツハ、E. F、同上、27頁。
- 18) シューマツハ、E. F、同上、53-68頁。
- 19) シューマツハ、E. F、同上、81頁。
- 20) シューマツハ、E. F、同上、176-194頁。
- 21) ジョージェスクーレーゲン、N『エントロピー法則と経済過程』(原著1971年)みすず書房、1993年、117頁。
- 22) ジョージェスクーレーゲン、同上、88頁。
- 23) ケイト・ラワース、前掲、241頁。
- 24) ケイト・ラワース、同上、55頁。
- 25) そこでの「地球の環境的な上限」として次の9つの境界をあげている。①気候変動、②海洋酸性化、③化学物質汚染、④窒素及びリン酸肥料の投与、⑤取水、⑥土地変換、⑦生物多様性の喪失、⑧大気汚染、⑨オゾン層の減少。また、「人間の幸福の社会的土台」として次の12項目をあげている。①十分な食料、②健康、③教育と医療、④最低限の所得と人間らしい仕事、⑤平和と正義、⑥政治的発言力、⑦社会的平等、⑧男女の平等、⑨人間にふさわしい住居、⑩情報通信と社会的支援のネットワーク、⑪エネルギーの利用、⑫上水道と衛星設備。(ケイト・ラワース、同上、55-64頁)。
- 26) ケイト・ラワース、同上、31頁。
- 27) ケイト・ラワース、同上、19頁。
- 28) ケイト・ラワース、同上、110-234頁。
- 29) リフキン、ジェレミー『限界費用ゼロ社会—モノのインターネット>と共有型経済の台頭』(原著2015年)NHK出版、2015年、461頁、469頁。
- 30) Zimmerman, Erich W., *World Resources and Industries*, (Revised Edition), Harper & Brothers, 1951, pp.12-13.
- 31) ブルーノ・S・フライ、アロイス・スタツァー(監訳 佐和隆光)『幸福の政治経済学』(原著2002年)、ダイヤモンド社、2005年。

謝辞

3人の査読者(外部1名、内部2名)からのコメントは論文の改善を図る上で有益であった。ここに記して謝意を表す。