

エダヒロ ジュンコ
枝廣 淳子

共同研究者

新津 尚子
(幸せ経済社会研究所 研究員)

略 歴

1985年 3月 東京大学教育学部 卒業
1987年 3月 東京大学大学院教育心理学専攻
修士課程 修了
1993年 7月 通訳者・翻訳者として活動
2002年 8月 NGO ジャパン・フォー・
サステナビリティ設立 代表
2003年 5月 有限会社イーズ設立 代表
2011年 1月 幸せ経済社会研究所設立 所長
2014年 9月 東京都市大学環境学部 教授
2018年 8月 大学院大学至善館 教授
現在に至る

定常経済への移行を推進する要素と阻む要素 :実践者・生活者・経済学者への調査を通して

資源の過剰使用が深刻化している現在、持続可能性をスローガンとして掲げるだけではなく、人類の生活を地球の扶養力の中に収める取り組みが求められている。そのためにはハーマン・デイリーの「定常経済」など、地球の扶養力を意識する考え方を広めることが必要だ。デイリーの定常経済の定義は、「一定の人口と資本ストックを、可能な限り低いレベルでのスループットで維持する経済」である。この「可能な限り低いレベル」には「地球の扶養力の範囲内にある」こと、「長期間にわたって人々が良い暮らしを送るのに十分である」ことの2つの意味がある。定常経済の考え方を普及させるためには、どのような方法が有効だろうか。本稿では、経済学者、生活者、実践者への調査などを通して定常経済への移行の促進要素と阻害要素を明らかにすることで、定常経済への移行を後押しする対話方法などを考察する。

聞き取り調査・文献調査から明らかになったこと

- ・ マクロ経済学では、GDP 成長が必要であることが議論の前提となっていることが多い。
- ・ GDP 成長と二酸化炭素排出量のデカップリングが生じていることを示すデータが数多く発表されている。
- ・ ビジネスの世界では、二酸化炭素排出量や資源の使用量を押さえる「低資源化」に向けた動きが活発である。たとえば、米国ノリ協定脱退発表後の "we are still in" キャンペーン、EU のサーキュラー・エコノミーの推進、そして Airbnb や日本のメルカリのようなシェアリングエコノミーの台頭などがその一例だ。
- ・ 生活者レベルでも、メルカリの使用など、省資源的な考え方は一定の市民権を得ている。また「経済成長が必要だと思う」と考える生活者も減少傾向にある。

以上の調査結果から、経済学の議論も、ビジネスや生活者の動向も、総じて定常経済への移行に対して親和性が高いことがわかる。特にビジネスの実践レベルでは低資源化に向けた動きが活発だ。しかしながら、マクロ経済学では GDP 成長が必要という議論が根強いこと、そしてビジネスの実践で定常経済への移行に不可欠な「地球の扶養力」「地球の限界」まで考慮に入れたものは非常に少ないことが問題点としてあげられる。

定常経済への移行のために

特に低資源化への動きが盛んなビジネスの世界に「定常経済」の考え方を広めるためには、領域によっては GDP 成長を議論の焦点にしないこと、および地球の限界の議論が各取り組みの中で意識されることが必要だ。

大量生産・大量消費型の社会を批判する議論は、一般的に GDP 成長に批判的である。ただし、より広い層、特に経済学者や企業との対話のプラットフォームを構築するためには、GDP 成長を直接の争点にするのではなく、「スループットを地球の扶養力の中に収める必要性」に議論の中心を持っていくほうが効果的であろう。

また、ビジネスの実践レベル（マイクロレベル）では低資源化の流れは大きいものの、実践の中でマクロレベルの「地球の限界」が明確に意識されているわけではない。それに対して温暖化対策では、「温暖化進行」というマクロレベルのストーリーがあり、2016 年以降はパリ協定の「産業革命前と比べて 2.0 度未満」という目標値の設定が行われ、国や企業の活動はその中で行われている。定常経済についても、マクロレベルの「地球の限界」のストーリーが、企業の取り組みの中に明確に意識されることと、具体的な目標設定が必要だ。プラネタリー・バウンダリーや OECD の『2060 年までの世界物質資源アウトック』のデータを使うことにより、具体的な目標値の設定を行うことが可能である。

1. はじめに

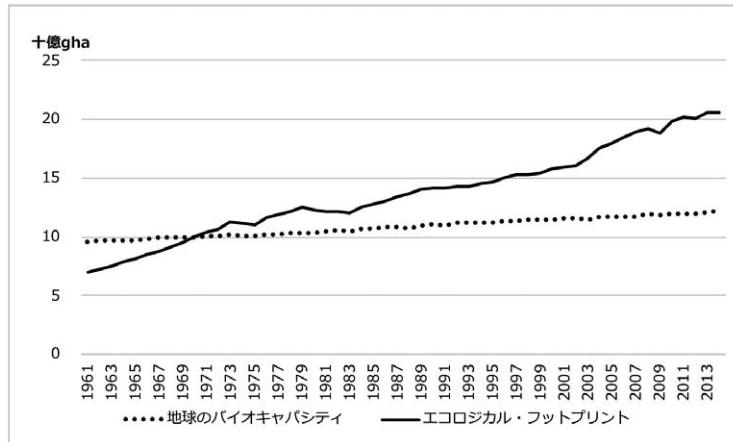
持続可能な開発（発展）という言葉が使われる契機となったことで知られる『Our Common Future』が1987年に発表されてから30年以上がたった。現在、この言葉は、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」で使用されるなど、毎日のように新聞などで目にする。企業の CSR 活動も盛んになるなど、世界は「エコ」な方向に向けて、大きく舵をきったかのように見える。

しかし、このままで本当に地球は持続可能なのだろうか。Global Footprint Network が発表しているエコロジカル・フットプリント¹によると、2014 年の段階のエコロジカル・フットプリントは地球約 1.7 個分。1970 年ごろに地球 1 個分を超えてから増え続けている（図 1）。また O'Neill, Fanning, Lamb (2018) らの研究によると、基本的なニーズを、持続可能な資源使用のレベル内で満たしている国はない。しかもより高い質的な目標（高い生活満足度など）を達成するためには、持続可能なレベルの 2 倍から 6 倍の資源が必要という。

1 エコロジカル・フットプリントの算出では、まず、食糧や木材、都市部の土地などの資源を人類に提供する面積や、人間活動から排出される CO2 を吸収するために必要な面積を足し合わせ「自然に対する人間の影響の総量」を土地と海の面積として計算する。そして、それを「実際に利用できる土地と海の面積」と比べることで、地球 X 個分というデータを算出している。

真に地球を持続可能にするには、持続可能性をスローガンとして掲げるだけではなく、私達の生活を地球の扶養力の中に収めるための真摯な取り組みが求められる。

図1 エコロジカル・フットプリントと地球のバイオキャパシティ



Global Footprint Network より作成

2. 定常経済とは何か

地球の扶養力の範囲内に人類の活動を取めるための経済学の考え方に、ハーマン・デイリーの「定常経済」がある。デイリーは定常経済を「一定の人口と一定の人工物のストックを、可能な限り低いレベルでのスループットで維持するもの」と定義している（デイリー，2014）。私達が生活するためには、住居や道路といった人工物が必要だ。現代の大量生産・大量消費型社会では、人工物をどんどん増やす傾向があるが、地球の扶養力の中に私達の生活を取めるためには、人口とともに人工物の量を一定に保つ必要がある。また、人間も人工物もエントロピーの法則に従っている。よって、人工物の場合は劣化してきたときに、メンテナンスを行ったり、最終的には新しいものに作り変えたりしなくてはならない。そのときに必要となる資源を地球から取り出し、最終的に地球に捨てることになるが、使う資源を「可能な限り低いレベル」に抑えることが必要である。これが「可能な限り低いレベルでのスループットを維持する」という定義の内容だ。

この「可能な限り低いレベル」には2つの意味がある。1つ目は「地球の扶養力の範囲内にある」と、2つ目は「長期間にわたって人々が良い暮らしを送るのに十分」であることだ。地球の扶養力の範囲内とは、エコロジカル・フットプリントであれば、地球1個以下に下げなくてはならないことを意味する。真に持続可能な社会を構築するためには、定常経済の実現が必要なのは言うまでもない。しかし、現実には経済成長（GDP成長）が必要と考える人が多く、低成長やゼロ成長はネガティブに捉えられる²。

この状況に変化をもたらすためには、どのような方法が有効だろうか。本稿では、経済学者、生活者、実践者などへの調査を通して定常経済への移行の促進要素と阻害要素を明らかにすることで、定常経済への移行を後押しする方法を考察する。

2 ただし、経済政策などの失敗の結果生じるゼロ成長と、計画された定常経済は別物である。

3. 調査結果

本節では調査結果を学問の世界の動向、ビジネスの動向、生活者の動向に分けて紹介する。

3.1 マクロ経済学の動向

マクロ経済学では、「GDP 成長が必要であること」が、議論の前提となっていることが圧倒的に多い。GDPはマクロ経済学の入門書でもはじめの章で紹介されるなど、常識的な知識である。

典型例として、2018年のノーベル経済学賞の受賞者の一人、ウィリアム・ノードハウスを例にあげる。彼のノーベル経済学賞の受賞理由は、「長期マクロ経済分析に、気候変動を統合した」ことである。ノードハウスは、経済成長と世界の気温の上昇との間に正の関連があることを明らかにしている。しかし、この問題を解決するために、定常経済を目指すべきだとは考えていない。ノードハウスは以下のように記す。

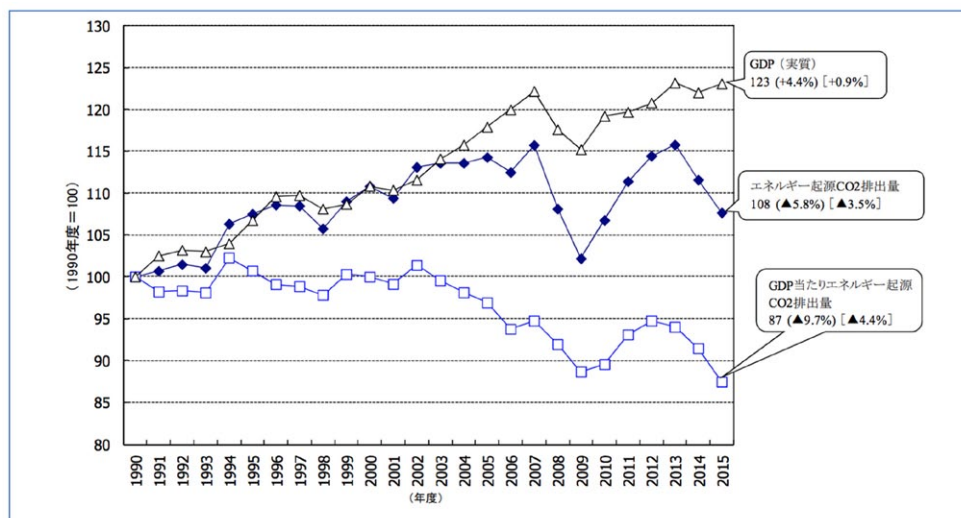
問題は過度の経済成長にあるということだろうか。人類はゼロ成長を目指すべきなのだろうか。今日このような結論を下す人はほとんどいない。ミルクが傷んでいるからと言って、すべての食料品を捨ててしまうようなものだ。取るべき対応は、気候変動に関連する負の外部経済性を是正し、市場の失敗を修復することだ。傷んだミルクを捨て、不良品の冷蔵庫を修理するのである(ノードハウス,2015)。

上記引用の「今日このような結論を下す人はほとんどいない」という部分には注が付されており、「こう結論づける専門家の一人はハーマン・デイリーである」と書かれている。こうした議論は、マクロ経済学の傾向を象徴していると言える。経済学者らを対象に行った聞き取り調査でも、「経済成長は必要だ」「マクロ経済学者の間では必要だという考え方が根強い」という声が聞かれた。

3.2 GDP 成長と二酸化炭素排出量のデカップリング

経済成長 (GDP 成長) については、二酸化炭素排出量との関係ではデカップリングが進みつつあることを示すデータが数多く発表されている (西尾・向井他, 2018; Obama, 2017 ほか)。中央環境

図2 GHGとGDPのデカップリング(2015年速報値)



中央環境審議会地球環境部会(2017)より

審議会地球環境部会が2017年3月に発表した「長期低炭素ビジョン」によると、日本でも実質GDPと二酸化炭素排出量は2000年代の頭までは同様の伸びを示しているが、それ以降はデカップリングが進んでいる(図2)。

デカップリングについては、相対的デカップリングと絶対的デカップリングの議論や、資源や製品の輸入によって国内の二酸化炭素発生率が減少するために見かけ上デカップリングが生じる場合があるとといった議論がある(西尾・向井他, 2018)。また、二酸化炭素排出量だけに関心が集まっていることも、資源全体を考える上では問題がある。ただし、「GDP成長しても二酸化炭素排出量は増加しない」という考え方が広がることで、「GDP成長できないならば、排出量削減はするべきではない」という意見によって、定常経済への移行が阻害されることがなくなる点では、プラスといえよう。

3.3 ビジネスの動向

3.3.1 二酸化炭素排出量削減に向けた取り組み

ビジネスの世界は、二酸化炭素排出量や資源の使用量を抑える「低資源化」に向けて大きく舵が切られている。

2017年6月に米国がパリ協定からの脱退を発表した後、「We are still in」キャンペーンが起り、1200以上の企業・自治体・投資家・教育機関が、「我々はパリ協定に残る」と署名したことは記憶に新しい。現在では署名した団体は3500以上に増えている。政府の動向に関係なく、企業が温暖化対策に向けて歩みを進め、二酸化炭素削減を牽引していることを示している。

また、国際環境NGOのThe Climate Group (TCG)のRE100 (Renewable Energy 100%)に加盟している企業は2018年12月現在152社。日本からもイオン、アスクル、富士通、丸井、リコー、積水ハウス、ソニー、ワタミが加盟している。SDGsやESG投資もこの流れを後押ししている。その他にも多くの企業が目標として二酸化炭素削減や廃棄物削減を目標として掲げている。

3.3.2 サーキュラー・エコノミーの流れ

もうひとつ、ビジネスの大きな動きにサーキュラー・エコノミーがある。サーキュラー・エコノミーとは、徹底した回収・リサイクル、省資源製品の開発、シェアリングなどを推し進めることで、できるかぎり新たな天然資源の使用と廃棄物を減らす経済システムである。サーキュラーエコノミーには5つのモデルがある。再生可能エネルギーやバイオプラスチック、あるいはリサイクル可能な金属などを原材料やエネルギーとして使用する「サーキュラー型のサプライチェーンを実現するモデル」、製品と廃棄品のうち、価値のある資源を回収・再利用する「回収とリサイクルを行うモデル」、消費者に買い替えを求めるのではなく、耐久年数が長い製品を開発し、アップグレードや修理を提供する「製品寿命を延長するモデル」、モノの所有者とモノを使いたい人とを結びつけるプラットフォームを提供する「シェアリング・プラットフォームを提供するモデル」、製品を貸出し、繰り返し再利用・リサイクルする「製品を売るのではなく、サービスを提供するモデル」だ(レイシー、ルトクヴィスト他, 2016)。この考え方は「一定の人口と一定の人工物のストックを、可能な限り低いレベルでのスループットで維持するもの」という定常経済と非常に親和性が高い。

サーキュラーエコノミーは、EUが2015年12月に行動計画を採用したことから、ヨーロッパを中心に取り組みが進んでいる。EUは2018年5月に、一般廃棄物(municipal waste)のリサイクル率を2025年までに55%、2030年で60%、2035年で65%にする目標を設定したことなどを発表した。

また2016年のEUの報告によると、サーキュラー・エコノミーの採用によって見込まれるEUへの効果は、GDPは2030年までに1ポイントから7ポイント上昇、二酸化炭素は2035年までに毎年平均3000万トンの削減、2030年までに18万人の働き口の創出などが予測されている（Bourguignon, 2016）。

日本でも、2018年11月、トヨタ自動車が2019年から毎月一定額を払うことで、複数の車種の車を乗り換えながら借りることができるシェアリング・サービスを開始することを発表した。料金には、税金や保険、メンテナンスなどの費用は会費に含まれる。シェアリング・サービスはサーキュラーエコノミーの一形態であり、モノの所有から利用への移行が世界的に進みつつある。こうしたビジネスの動きは、定常経済を大きく牽引する可能性がある。

3.4 生活者の動向

上述のサーキュラー・エコノミーの中でも、特に生活者の間で市民権を得ているのがシェアリング・エコノミーだ。外国ではAirbnbやUberが普及していることがよく知られており、日本では若者を中心にメルカリがシェアを広げている³。メルカリは2013年に創業された、ものを持っている人とものがほしい人をつなげるフリーマーケットのプラットフォームであり、誰でも携帯電話のアプリケーションで簡単にものの売買ができる。メルカリの創業者の一人で代表取締役兼CEOの山田進太郎氏は、先進国の物が簡単に捨てられているライフスタイルが持続可能ではないと考え、捨てるものを個人で気軽に売り買いすることで資源を有効活用するメルカリのサービスを思いついたという（『朝日新聞』2018年11月28日）。メルカリのサイトを見ると、洋服、おもちゃ、レジャー用品などあらゆるものが出品されている。累計出品数は10億品以上という。

また、生活者の間では、経済成長についての考え方にも変化が見られる。幸せ経済社会研究所が2014年と2017年に行った調査では、「経済成長を続けることは必要だと思うか」という質問に対して、「必要だと思う・どちらかといえば必要だと思う」と回答する人は、（まだ半数以上が経済成長を「必要」だと考えているものの）2014年の83%から、2017年の66%へと17ポイントも減少している。

3.5 定常経済への移行を促進する要素の中に見られる阻害要素

以上、調査結果からわかることは、経済学の議論も、ビジネスや生活者の動向も、総じて定常経済への移行に対して親和性が高いということだ。特に、ビジネスの実践レベルでは低資源化に向けた動きが活発だ。

しかしながら、問題点は、マクロ経済学ではGDP成長が必要という議論が根強いこと、そして特にビジネスの実践で定常経済への移行に不可欠な「地球の扶養力」「地球の限界」まで考慮に入れたものが非常に少ないことだ。Bjørn, Bey, Georgら（2017）の研究によると、2000年から2014年にかけて発行された企業の責任（Corporate Responsibility）に関するレポート（約40,000冊）の中で、生態系の限界に言及しているものは、毎年5%前後で推移している。そのうちの約96%は、企業活動を生態系の限界内に押さえるための目標など（計画中も含む）への言及がないという。典型的な言及のされ方としては、「世界人口90億人時代に向けて、そして全人類が頼ってきた大切な自然の営みが「地球の限界」に近づくに連れて、グローバル社会は非常に大きな難問と機会に直面しつつある」といったものがあげられる。スローガンのように言及されていることが多いことを示す研究である。

3 メルカリの売上高は、2016年の122億円から、2017年には220億円、2018年は357億円と伸びている。

また、前述のように EU ではサーキュラー・エコノミーの効果として経済成長が見込まれている (Bourguignon, 2016) など、サーキュラー・エコノミーも経済成長と対立的な考えではない。この経済成長との親和性は、デカップリングの議論にも当てはまる。定常経済を成長経済の対立概念と捉える場合は、こうした経済成長との親和性は定常経済への移行を阻害する要素である。

つまり、一見すると定常経済を促進すると思われる要素の中に、阻害する要素が含まれているということだ。どうすればこの問題点を解決することができるだろうか。

4. 定常経済への移行のために

ここまで、定常経済への移行を促進する要素と阻害する要素を明らかにしてきた。本節では、調査結果から明らかになった動向を踏まえ、定常経済への移行を進めていくための2つのアプローチを提案する。1点目は経済成長の脱焦点化、2点目はマクロレベルとミクロレベルの関連性の強化である。

4.1 GDP 成長の脱焦点化

3で論じたように、マクロ経済学の議論も、近年の低資源化に向けたビジネスの動きも、経済成長を前提としている点では共通している。こうした状況を考えると、特に企業を対象に定常経済の考え方を広めるために、反経済成長／反 GDP 成長というアプローチを前面に出すと、経済学やビジネスとの間にある対立構造を強めてしまい、対話が難しくなる可能性が高い。

大量生産・大量消費型の社会を批判する議論は、基本的に GDP 成長に批判的である。しかし、厳密に考えると定常経済で一定にするべきは物質とエネルギーのスループットであり、GDP ではない (デイリー, 2014)。例えば、製品のデザインを良くするなど資源を多く使わずに、GDP を拡大させることは可能である。資源を用いる量的な拡大は問題があるが、質的な向上による GDP 成長であれば問題ない。これは、サーキュラー・エコノミーの資源を使わずに経済成長を可能にするという議論と非常に親和性が高い。

もちろん「本当に資源を使わずに GDP 成長を遂げることは可能なのか」「資源を使わなくても金融部門に頼って経済成長が進んだ場合、格差の拡大といった負の影響が生じるのではないか」といった点は懸念される。ただし現状では、より広い層、特に経済学者や企業の人々との対話のプラットフォームを構築するためには、GDP 成長を直接の争点にするのではなく、「スループットを地球の扶養力の中に収める必要性」に議論の中心を持っていくほうが、効果的であろう。

ただし、一般の労働者や生活者については、「GDP 成長は必要ない」という方向に意識が変わりつつあることから、GDP 成長の問題性について伝えていくことも重要である。社会層によってアプローチを変えるような柔軟な姿勢が求められよう。

4.2 マクロレベルとミクロレベルの関連性の強化

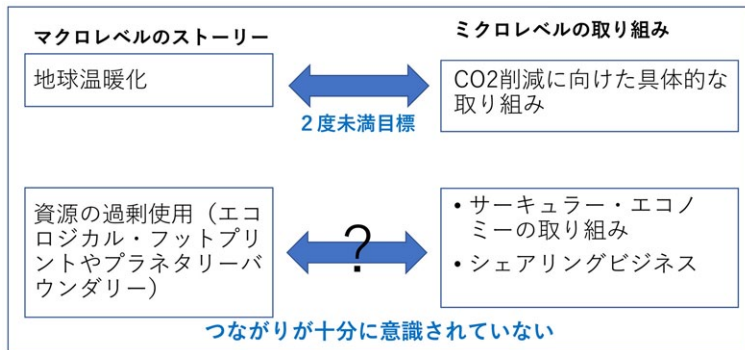
それではどういう形で GDP 成長を脱焦点化して伝えることが可能であろうか。ここまで論じてきたように、ビジネスの実践レベル (ミクロレベル) では低資源化の流れがあるものの、マクロレベルの「地球の限界」が意識されているわけではない。

マクロレベルとミクロレベルの関連性を意識できる仕組みづくりが求められるが、その方法に関しては、温暖化対策が参考になるだろう。地球温暖化が進行しているというマクロレベルでのストーリーは、

1980年代の後半から語られている。近年ではこのストーリーの中で、企業も二酸化炭素排出量を減らす取り組みを行ってきた。ここでは、マクロレベルのストーリーと企業の取り組みが明らかにつながっている。また、パリ協定によって産業革命以前の基準から2度未満（努力目標1.5度未満）に気温上昇を抑えるという目標ができたことによって、マクロ-マイクロ間のつながりはより明確になった。つまり、まず「地球温暖化が進行しつつある」というストーリーが共有され、産業革命以前と比べて2.0度未満というマクロレベルの目標値が設定され、その中で各国・各社の具体的な取り組みが行われるという構図である。

具体的な行動目標も重要だ。パリ協定での目標設定に関連して、気候ネットワーク（2018）が『日本の温室効果ガス排出の実態が明らかに：パリ協定「1.5～2℃目標」への道筋はパラダイムシフトを念頭にした制度強化が鍵』として、2015年度の日本の温室効果ガス排出量の半分以上は、約130の発電所と工場からの排出によるものであることや、温室効果ガスの主な排出源は、発電所、製鉄所、セメント工場、化学工場、製油所、パルプ・製紙工場の6業種であること、また79発電所からの温室効果ガスの排出量が日本の総排出量の約3分の1を占めているといったより具体的な分析結果を発表している。こうしたデータがあれば、各産業分野のターゲットが決めやすくなる。

図3 マクロレベルとマイクロレベルのつながりをつくる



定常経済についても、同様の「見える化」の取り組みが急がれる。現状では、ビジネスでのサーキュラー・エコノミーの取り組みや、生活者のシェアリングビジネスの取り入れなど、よりマイクロレベルの実践は進みつつあるが、「地球の限界」というマクロレベルの危機感は十分に意識されていない。また、パリ協定で設定されたような具体的な目標があるわけでもない。

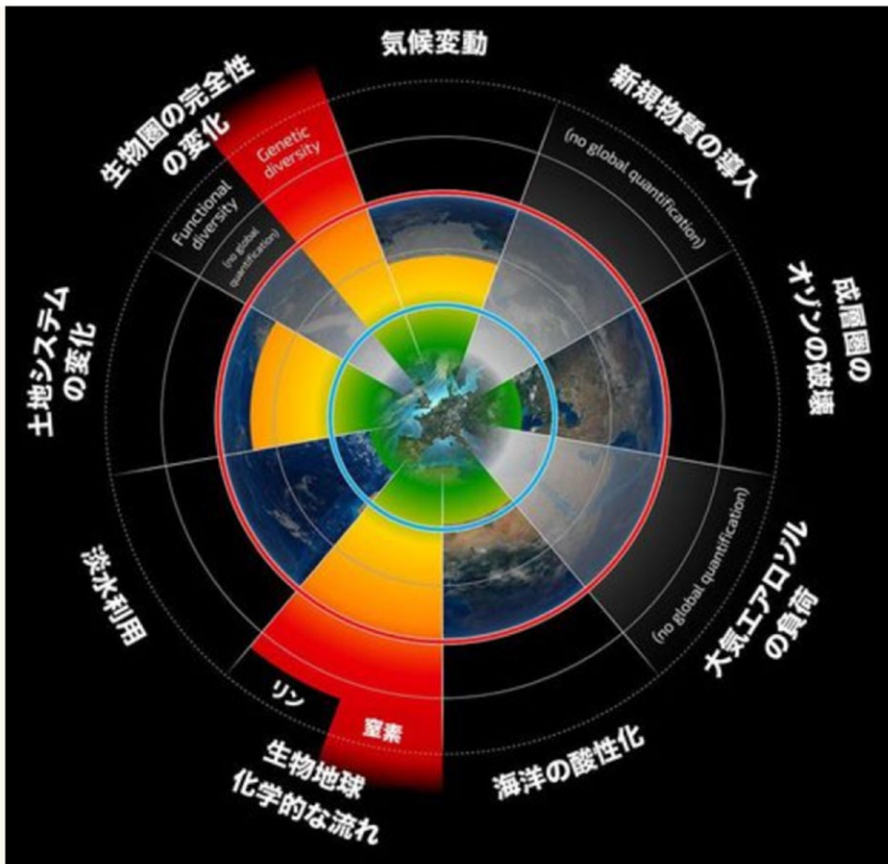
よって定常経済への移行のためには、まずこのマクロレベルでの「地球の限界」の議論が、マイクロレベルの取り組みに取り入れられる必要がある。具体的な方法としては、サーキュラーエコノミーについてのシンポジウムや学会などで、地球の扶養力に関連する議論を入れる取り組みを行う、地球の扶養力まで考慮に入れてビジネスを行っている事例を集めて発信する、企業のCSRレポートなどに、どのような形で「地球の限界の議論」を取り入れられるかを提案するといった方法が考えられる。

次に具体的な目標値を設定するためには、どの程度地球の限界を上回っているのかという地球レベルのデータが必要だ。そうしたデータとしてはストックホルムレジリエンスセンターのプラネタリー・バウンダリーや、OECDの『2060年までの世界物質資源アウトルック』を利用することができる。

プラネタリー・バウンダリー(地球の境界／地球の限界)とは、「その境界内であれば、人類は将来世代に向けて発展と繁栄を続けられるが、それを越えると、急激な取り返しのつかない環境変化が生じる可能性がある」限界のことだ。2009年に9つの分野と測定結果が発表され、その後2015年に最新版が公表されている。図4は「プラネタリー・バウンダリー」の全体像を表したものだ。9つの分野は「気候変動」、「新規物質の導入(2009年版では「化学物質による汚染」)」、「成層圏のオゾンの破壊」、「大気エアロゾルの負荷」、「海洋の酸性化」、「生物地球化学的な流れ(窒素とリンの循環)」、「淡水利用」、「土地システムの変化」、「生物圏の完全性の変化(2009年版では「生物多様性の損失」)」である。このうち「新規物質の導入」と「大気エアロゾルの負荷」は測定されていないが、7分野のうち「気候変動」、「生物圏の完全性の変化」、「土地システムの変化」、「窒素とリンの循環」の4つで、境界を超えていることが明らかになっている。

またOECDの『2060年までの世界物質資源アウトルック』によると(OECD 2019)、2060年には、世界人口が100億に達し、一人当たりの平均所得も増加するため、世界の資源使用量は現在の90ギガトンから167ギガトンまで増える見込みである。具体的な行動をおこななければ、バイオマス、化石燃料、金属、非金属鉱物といった資源の採掘・加工の増加により、大気・水質・土壌汚染が悪化し、気候変動に重大な影響を及ぼす恐れがあるという。

図4 プラネタリー・バウンダリー(世界の限界)



Stockholm Resilience Centre (翻訳: 幸せ経済社会研究所)

プラネタリー・バウンダリーも、『2060年までの世界物質資源アウトルック』も、地球全体というマクロレベルで、人類が資源を使いすぎていることを明らかにしている。こうしたデータを活用することで、「地球の限界内に収めるためには、どの程度資源使用量を減らす必要がある」といった目標を立てることが可能になる。例えば、O'Neill, Fanning, Lamb (2018) らは、プラネタリー・バウンダリーのデータを国ごとに算出することで、150カ国以上を調査し、「基本的なニーズを、持続可能な資源使用のレベル以内で満たしている国はない」という結論を導き出している。この例のようにマクロなデータを国ごとに細分化する研究は行われ始めている。今後は、こうした取り組みをまとめて発信するなど一般にも使いやすくすることで、企業のCSR報告書などで使用できるようにするような働きかけが重要となる。

5. おわりに

以上、本稿では定常経済への移行を促進するための要素を論じてきた。特にビジネス界での定常経済に対する親和的な動向から、GDP成長の問題点を焦点にするよりも、現在のビジネスの取り組みの中に地球の扶養力・地球の限界についての議論を含める方向性で対話のプラットフォームを構築できる可能性を論じた。またその方法としては、地球の限界の議論を、ビジネスの取り組みに積極的にとり入れることが可能である。

なお、定常経済への移行においてビジネス界は大きな影響力を持っているものの、定常経済への移行には一般の生活者への働きかけも必要である。今後の課題としては、本稿で論じたビジネス界への働きかけを行うとともに、一般の生活者に向けた働きかけの方法を考えることも必要である。

謝 辞

本研究を行うにあたり、公益財団法人アサヒグループ学術振興財団より研究助成を賜りましたことを感謝いたします。

引用・参考文献

Bjørn, A., Bey, N., Georg, S., Røpke, I., & Hauschild, M. Z., 2017, Is Earth recognized as a finite system in corporate responsibility reporting? *Journal of Cleaner Production*, 163, pp.106–117. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.12.095

デイリー, ハーマン, 2014, 『定常経済は可能だ』, 岩波書店

Bourguignon, D., 2016, Closing the loop : New circular economy package, European Parliamentary Research Service (2018年12月23日確認, [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI\(2016\)_573899_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI(2016)_573899_EN.pdf))

European Commission, 2018, Circular Economy: New rules will make EU the global front-runner in waste management and recycling (2018年12月23日取得, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3846_en.htm)

- 気候ネットワーク, 2018, 日本の温室効果ガス排出の実態が明らかに ～パリ協定「1.5～2℃目標」への道筋はパラダイムシフトを念頭にした制度強化が鍵～(2018年12月23日取得, <https://www.kiconet.org/press-release/2018-11-22/analysis-on-ghg-emissions-2015>)
- レイシー, ピーター・ルトクヴィスト, ヤコブ他, 2016, 『サーキュラー・エコノミー デジタル時代のビジネス戦略』, 日本経済新聞出版社
- Mercari, 2018, FY2018.6 Presentation Material: JUL.2017-JUN2018 (2018年12月23日取得, <http://pdf.irpocket.com/C4385/BXIb/BVwP/XzoE.pdf>)
- 西尾健一郎・向井登志広・永井雄宇・大藤健太, 2018, 「経済成長と環境負荷のデカップリングの解釈を巡る課題」『電力経済研究』No.65 pp.45-54
- ノードハウス, ウィリアム(著)・藤崎 香里(訳), 2015, 『気候カジノ』, 日経BP社
- Obama, B, 2017, The irreversible momentum of clean energy, Science, 335 (6321), pp126-129
- OECD, 2019, Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264307452-en>.
- O'Neill, W., Fanning, L., Lamb, F. & Steinberger K., 2018, A good life for all within planetary boundaries, Nature Sustainability (1), pp.88-95
- 幸せ経済社会研究所, 2017, 「GDPが成長しつづけることは「必要」「可能」、ともに減少～経済についてのアンケート調査より～」(2018年12月23日確認, https://www.ishes.org/news/2017/inws_id002237.html).
- Stockholm Resilience Center, The nine planetary boundaries, Stockholm University (2018年12月23日確認, <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>)
- 中央環境審議会地球環境部会, 2017, 『長期低炭素ビジョン』, 中央環境審議会地球環境部会
- World Commission on Environment and Development, 1987, Our Common Future, Oxford ; New York : Oxford University Press
- WWF, 2018, Living Planet Report – 2018: Aiming Higher. Grooten, M. and Almond, R.E.A. (Eds) . WWF, Gland, Switzerland