



## 環境と豊かさ

ジョアン・トヴァール・ジャーリス プラカシュ・ラウンガニ

2018年5月21日



写真はドイツ、ブランデンブルクの光景。ドイツ、イギリス、フランスの3つの先進国では、所得の増加にもかかわらず、温室効果ガス排出量が減少している(写真: Caro/Kaiser/Newscom)

経済成長は従来、環境汚染と連動してきた。しかし、世界各国はこの関係性を断ち切って、汚染を削減しながら成長を成し遂げることができるのだろうか。

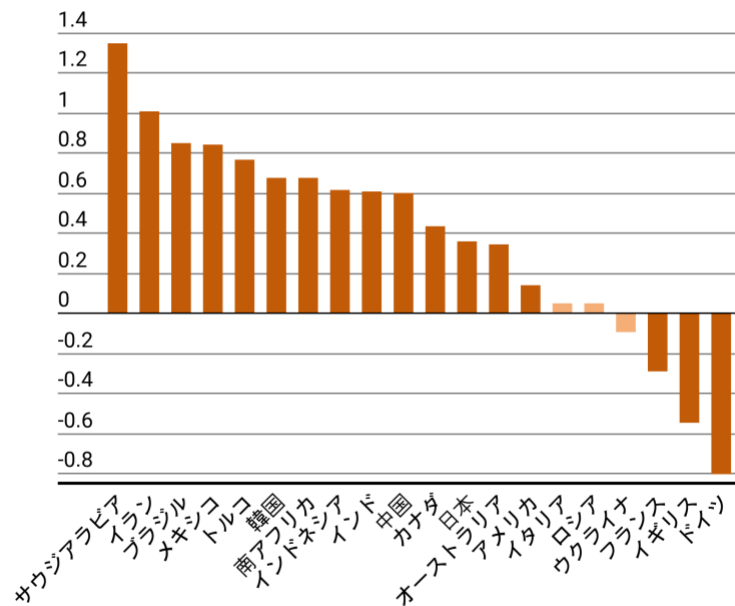
ゲイル・コーエン、リカルド・マルトとの共同研究に基づく私たちの**研究**が示す答えは肯定的だ。進歩の現れが確認されている。私たちのエビデンスは明確で、先進国では経済成長と汚染拡大の関係性が断ち切られ(デカップリング)、経済成長と汚染削減が両立する徴候が現れつつある。その一方で、新興国では、その兆しはまだ見られていない。

下のグラフは、温室効果ガス排出量と所得について、長期的に見たときに両者の傾向変動がどのように結びついているか、その関係性のエビデンスを要約したものである。世界で最も温室効果ガス排出量の多い20か国を対象に、1990年から現在までの動向を分析している。この期間中、時折の景気後退や金融危機による下落はありながらも、所得は増加した。つまり、所得は上昇傾向である。では、排出量はどのように変動してきたのか。

## 環境にやさしい成長

ドイツやイギリス、フランスといった一部の国々では、排出量が所得と連動しなくなりつつある

(GDPの変化1%に対する排出量の変化率。単位は%)



出典: コーエン、ジャーリス、ラウンガニ、マルト、IMFワーキングペーパー 18/56



上の棒グラフのバーは、所得が1%増加したときに、排出量が何%増加するかを示しているが、エコノミストはこのような推定値を弾力性と呼んでいる。まずグラフの一番右に位置する3つのケースを見てみよう。これらはドイツ、イギリス、フランスである。この3か国について、弾力性の推定値はマイナスである。つまり、所得が増加したにもかかわらず、排出量は減少している。これらの国々は、温室効果ガス排出量とGDPを切り離すことに成功している。私たちの研究結果では、これらの国々が経済の脱炭素化に向けて行った積極的な政策と、サービスの比重が高い経済への構造的変革の両方が、この背景にあることが明らかになっている。

次に並ぶウクライナ、ロシア、イタリアの3つのケースについては、排出量と所得の関係性を断定することはできない。点推定値はゼロに近いにしても、信頼区間には、それを上回るか、または下回る値も含まれる(これらの曖昧なケースは、薄い色のバーで示されている)。

続く4つのケースは全て先進国で、アメリカ、オーストラリア、日本、カナダである。これらの国々に関しては、弾力性の推定値は正の数ではあるが、0.1から0.4の間と、値は小さい。つまり、デカップリングは達成されていないが、排出量の増加率は所得増化率よりもかなり低いことを意味している。アメリカでは主に発電用の天然ガスの利用拡大によって、2000年代半ばに排出量の増加傾向が初めて減速し、その後減少へと転じて以降、大きな進歩が実現されてきた。

グラフに示されたその他の国々は、新興国である。このグループについては、弾力性の推定値は全て正の数であり、0.6を超えている。これらの国々は、先進国と同じ道をたどることになるのだろうか。楽観的に考えるべき理由がある。まず、弾力性の推定値は高いにしても、1970年代と1980年代の値に比べれば低くなっている。第二に、関連する私たちの研究では、中国といった国々の裕福な地方では、デカップリングの兆しが一部現れ始めていることが確認されている。

デカップリングに関する進歩を証明することで、私たちは課題を軽視しようというのではない。排出量の抑制は称賛に値するが、地球の気温上昇を摂氏2度以内に抑えるという目標を達成するには十分でない可能性がある。だからこそ、IMFが以前から主張してきたように、各国は炭素価格制度を検討し、化石燃料の炭素含有量やその排出量に課金することで、環境にやさしい社会の実現のために進歩を加速させるべきである。

\*\*\*\*\*



ジョアン・トヴァール・ジャーリスは IMF の調査局開発マクロ経済課のエコノミスト。以前は財政局に4年間所属。60以上の出版物を出し、主に財政に関するテーマを扱っているが、構造改革、予測、エネルギー、労働、経験的成長、犯罪など、その他の問題にも携わっている。IMFに勤務する以前は、OECDと欧州中央銀行での勤務経験を持つ。学問の分野では、政治学院(フランス)で客員講師、アバディーン大学(イギリス)で助教授を務めた。



プラカシュ・ラウンガニは IMF の調査局開発マクロ経済課長。2011年から2015年まで IMF の雇用と成長に関するワーキンググループの共同議長を務めた。また、ヴァンダービルト大学オーウェンスクールで経営学を教える非常勤教授で、同校のエグゼクティブ MBA プログラムにて2001年より教鞭を取っている。OCP ポリシーセンターの上級研究員。