

脱炭素成長とカーボンプライシング

京都大学大学院 経済学研究科／地球環境学堂 教授 諸富徹

脱炭素化と経済成長は矛盾するか

気候変動がもたらす地球規模の環境問題を解決するには、少なくとも先進国は2050年までに脱炭素化する必要がある。他方で、脱炭素化は経済や産業に打撃を与え、経済成長を妨げると長年指摘されてきた。

だが、欧州を中心に1990年代以降、「デカップリング」という現象が観察されるようになった。デカップリングとは「切り離す」という意味だが、ここでは「経済成長と温室効果ガスの排出を切り離す」という意味だ。かつての高度成長期ならば、各国とも経済が成長すると、必ずエネルギー消費が伸び、温室効果ガス排出も増加していた。しかしその後、両者の関係は切り離されるようになった。

例えばスウェーデンは、1990年～2017年の期間に、経済は、国内総生産（GDP）が78%増と成長する一方、二酸化炭素（CO₂）排出量を26%削減してきた。いったいここには、どういうメカニズムが働いたのだろうか。

第1は、産業構造の転換である。つまり産業の中心が、炭素集約的な重化学工業から、情報通信やデジタル化されたサービスなど知識産業へと移行したのだ。後者は前者に比べ、CO₂排出が少ない一方、収益性や生産性（労働者1人がどれだけの付加価値を生産するかを示す指標）がより高い。つまり産業構造転換で、CO₂排出を削減しつつも、経済成長を図ることが可能になった。

第2に、炭素税や欧州排出量取引制度のような環境規制の強化は、環境改善投資を喚起し、GDP拡大に寄与しただけでなく、エネルギー生産性の向上を通じて企業の競争力向上を促した。スウェーデンだけでなく、デカップリングに成功している国々はほとんど例外なく、炭素税や排出量取引などの「カーボンプライシング（炭素の価格付け）」を導入している点に特徴がある。

さらに第3に、エコカーの開発のように、他国や他企業に先駆けて環境に望ましい製品、

サービス、製造工程を確立することで、それらをめぐる国際競争で先んじ、有利な地歩を占めることが可能になる。

経済産業省「グリーン成長戦略」を越えて

以上の視点で見たとき、日本の気候変動政策はどう評価できるのだろうか。中長期的な産業構造転換をも見据えた政策になっているのだろうか。2050年カーボンニュートラルは、産業構造転換の視点なしには達成できない。つまり、温室効果ガスの排出はゼロだが、その生み出す付加価値は高いという産業構造の創出なしに、「グリーン成長」は達成しえない。

この点で重要なのは、経済産業省が2020年12月に発表し、その後、2021年6月にその改訂版が出された「グリーン成長戦略（以下、「戦略」）である。この文書によって、脱炭素化に向けた新しい産業政策の方向性が打ち出されたことは歓迎すべきである。

だが、以上の視点で経済産業省の「戦略」をみれば、排出削減を進めるうえでもっとも重要な産業構造転換に向けた展望がまったく欠落していることに気がつく。2050年の日本の脱炭素化された産業の姿をどう描くのか、そこへ向けて2030年、2040年にはどのような経路を辿っていくのか、脱炭素化を軌道に乗せるための政策手段、支援策、そして財源はどうするのかという点について、「戦略」はほとんど触れていない。また、その実行のための政策手段かつ財源調達手段のはずのカーボンプライシング（炭素税もしくは排出量取引制度）も位置づけられていない。

カーボンプライシングは経済成長を促す？

カーボンプライシングは、温室効果ガスの排出を削減する経済的インセンティブを与える環境政策手段である。だが、その機能は温



室効果ガスの排出削減だけではない。カーボンプライシングが導入されると、同じ生産量や売上高であっても、より多くの温室効果ガスを排出する企業は、より大きなカーボンプライシングの負担がのしかかってくる。こうした企業は、そうでない企業に比べて競争上不利になる。生き残ろうとする企業は、事業構造を入れ替えて温室効果ガス排出を削減する。こうしてカーボンプライシングは、その中長期的な効果として、産業の構造転換を促す。

他方、カーボンプライシングは少なくとも短期的には企業に追加的な経済負担を課すので、産業の国際競争力や経済成長に悪影響を与えたとの批判が根強い。この点を検証するために筆者が代表を務める京都大学再生可能エネルギー経済学講座では、カーボンプライシング（ここでは炭素税）の経済影響を分析するため、李秀澈名城大学教授主導のもと、英国ケンブリッジ・エコノメトリクス（Cambridge Econometrics）との共同研究を実施、2021年5月にディスカッションペーパー（Discussion Paper: DP）として研究成果を公表した¹。

得られた結果は、我々の事前予想を上回るものであった。要約的に述べれば、2050年カーボンニュートラル達成に向けて炭素税を導入することにより、日本のGDPはそうでない場合に比べて約3%から最大で約4.5%上昇するとの結果が出た。2050年カーボンニュートラルに向けた炭素税導入は、経済に打撃を与えるどころか、むしろその成長を促進するのだ。

これは、(1) 炭素税が脱炭素化投資を誘発するほか、(2) 雇用拡大による賃金上昇が消費を刺激し、その効果がエネルギーコスト上昇による消費抑制効果を上回ること、さらに、(3) 化石燃料の輸入が抑えられることで貿易収支が改善すること、といった要因による。この結果は、各国で実現しているデカップリングが決して偶然の産物でないことを示すエビデンスとなりうる。

我々はそろそろ、「カーボンプライシングの導入＝経済にマイナス」というこれまでのステレオタイプな物の見方から解放されるべきだろう。「環境か経済か」の二項対立的な議論から脱却し、カーボンプライシングを巧く活用し

てCO₂を削減しつつも成長する、新しい経済発展にどう導くべきか、建設的な議論を開始すべき時期に来ているのではないだろうか。

脱炭素化をビジネスチャンスに転化

企業に脱炭素化に向けた行動を求めるのは、カーボンプライシングだけではない。「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」が2021年10月に示した新提言は、従来の(1) ガバナンス、(2) 戦略、(3) リスク管理、(4) 指標と目標、に加えて排出削減に向けた具体的な行動計画を新たに策定、開示することを求めている。東京証券取引所は「プライム市場」上場企業に対し、TCFD新提言に準拠した情報開示を求める方針だが、これは大きなインパクトを日本企業に与えるだろう。もちろん行動が不十分でも罰則はないが、投資家の選別にさらされる。こうした義務的情報開示がカーボンプライシングとよく似た効果をもつことは、環境経済学でよく知られている。日本はカーボンプライシング導入に及び腰だが、先行して資本市場が日本企業に行動変容を迫ることになる。

以上のように、脱炭素化は日本の経済構造の刷新を通じて成長を促す可能性がある。もっとも、その過程では化石燃料依存度の高い産業業種や企業には負担が増大し、産業の盛衰や構造転換が進む可能性がある。

だからこそ、こうした構造転換に備えて失業者への支援、衰退産業・衰退企業への対処、成長産業への労働力移動といった政策を実行する必要性が議論されている。脱炭素社会への移行にともなうショックを和らげ、不利になる人々を支える「公正な移行（just transition）」の重要性が、脱炭素化とともに必ず強調されるようになってきている。

脱炭素化はもはや、不可避で不可逆的な潮流だ。日本企業には、脱炭素をチャンスと捉える前向きな姿勢への転換が求められる。かつて、日本の産業は石油ショックを乗り越えて劇的な省エネを実現し、同時に産業競争力を高めた成功体験をもつ。その再現を期待しつつ、筆をおきたい。

1 李秀澈ほか[2021]「日本の2050年カーボンニュートラルの実現がエネルギー構成及びマクロ経済へ与える影響分析—E3MEマクロ計量経済モデルを用いた分析」京都大学大学院経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座ディスカッションペーパーNo.32<http://www.econ.kyoto-u.ac.jp/renewable_energy/stage2/contents/dp032.html>を参照。