

研究成果報告書（概要）：実態に基づくカーボンプライシング施策の評価（3年目）

—分断化した世界における気候変動政策及び貿易政策のシナリオ分析—

2025年3月

一般財団法人日本エネルギー経済研究所 森本 壮一

ウクライナ危機で深まった西側諸国と中露の対立、米国で再誕したトランプ政権による関税措置など、近年世界の分断は深まっている。気候変動対策の絶対的な重要性が変わらないことに異論の余地はないとしても、各国がより自国の産業競争力やエネルギー安全保障を優先する世界においては、各国が協調する理想的な世界と比べ、日本が取るべき政策も変化するであろう。

本研究では多地域逐次動学型 CGE モデル EPPA6¹を用いて、気候変動政策及び貿易政策のシナリオ分析を行った。先行研究に比べ、近年の世界情勢を踏まえて多くのシナリオ想定を設け、その中で日本への影響や取るべき対応について着目した点に本研究の特徴がある。具体的には、本研究におけるシナリオは、①各国がどの程度排出削減に取り組むか(排出制約)、②各国がどのような貿易政策をとるか(貿易制約)、③日本がどのような対応を取るか(日本の対応)、の3軸それぞれについて複数設定し(表1)、それらの組合せとして表現した。EUで導入予定である炭素国境調整措置(CBAM)についてもモデル化している。

表1 分析ケース

軸	コード	設定
排出制約	BL	排出制約なし
	GL	世界全体の排出制約
	C1	地域別の排出制約
	C2	地域別の排出制約(新興・途上国で排出増)
貿易制約	NO	貿易制約なし(既存措置のみ)
	EU	EUによるエネルギー集約財輸入に対するCBAM(課税)
	US	米国によるエネルギー集約財輸入に対する25%関税
	OE	先進国による旧ソ連中印アフリカからのエネルギー集約財輸入に対する15%関税
	AL	EU+US+OE
日本の対応	NO	対応なし(既存貿易措置及び国内排出削減のみ)
	IM	エネルギー集約財輸入に対するCBAM(課税)
	EX	エネルギー集約財輸出に対するCBAM(還付)
	MX	エネルギー集約財輸出入に対するCBAM(課税+還付)
	AS	中印除くアジアでの一体的な排出削減

備考) 貿易制約 AL ケースでは、米国には OE ケースの設定は適用しない(US ケースが OE ケースを包含しているため)。

¹ Y.-H. Henry Chen, Sergey Paltsev, John M. Reilly, Jennifer F. Morris and Mustafa H. Babiker (2015). The MIT EPPA6 Model: Economic Growth, Energy Use, and Food Consumption, MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change, Report No. 278, March 2015. ※本研究において GDP 成長想定の変更等を実施。

以下では、日本の対応について、IM、EX、MX、AS の 4 ケースを比較した結果(2035 年断面)を示す。排出制約は C1 及び C2、貿易措置は NO 及び AL を考え、したがって計 16 ケースの比較となる。表 2 及び表 3 に示す変化率は、それぞれの排出制約及び貿易措置の組合せにおける日本の対応なしケース(例えば、排出制約 C1 及び貿易措置 AL の場合、C1-AL-NO)に対する変化率である。

表 2 及び表 3 の横軸に掲げるいずれのケースでも、輸入 CBAM を導入する IM は GDP に対してわずかながら正の影響(0.01~0.05%)、生産額に対しては正の影響(1.57~2.06%)となる。一方、輸出 CBAM を導入する EX は、生産額に対しては IM をわずかに上回る正の影響(1.98~2.27%)をもたらす一方、GDP に対してはわずかに負の影響(-0.06%~-0.07%)となった。この結果は、一般に交易条件は輸入関税により改善し、輸出補助金により悪化するという知見と整合的である。IM と EX を両方実施する MX では、GDP 及び生産額ともに、それぞれの結果の合計に近い値となった。一方、日本単体での貿易措置の代わりに、中印を除くアジア諸国と連系(排出権取引)する AS ケースでは、GDP 及び生産額ともに、貿易措置と比べ損失の改善効果は大幅に高い。

横方向の各ケースを比較すると、貿易措置の有無(NO/AL)による差異はあまりなく、むしろ AL の方が相対的な改善率はわずかに低下している。今回想定した貿易制約はいずれも日本に対する直接的な影響は小さく、この場合は諸外国で保護貿易が進められたとしても、日本の対応の重要性が増すわけではない。一方、排出制約 C1 と C2 を比較すると、特にエネルギー集約産業生産額において、各種対応による改善率がわずかながら相対的に大きくなることが分かる。炭素国境調整措置を含む貿易措置の選択肢は分断化した世界におけるセカンドベストとして保持せざるを得ないが、周辺諸国との協力体制の構築、例えば AZEC 構想など国際協力の更なる推進と発展が望ましいことが示唆される。

表 2 日本の対応なしケース比 GDP 変化率(2035 年、日本)

	C1-NO	C1-AL	C2-NO	C2-AL
IM	0.05%	0.02%	0.05%	0.01%
EX	-0.07%	-0.06%	-0.07%	-0.07%
MX	-0.01%	-0.04%	-0.02%	-0.05%
AS	3.41%	3.42%	3.87%	3.87%

表 3 日本の対応なしケース比エネルギー集約産業生産額変化率(2035 年、日本)

	C1-NO	C1-AL	C2-NO	C2-AL
IM	1.64%	1.57%	2.06%	1.92%
EX	2.00%	1.98%	2.27%	2.24%
MX	3.65%	3.56%	4.34%	4.16%
AS	11.41%	10.87%	13.28%	12.53%