

ASEANにおける脱炭素化と金融¹

社会会計表 (SAM) による分析

Decarbonization and Finance in ASEAN: An Analysis with Social Accounting Matrix

吉岡努*

Tsutomu Yoshioka

1. はじめに

カーボン・ニュートラルの実現に向け、再生可能エネルギーの導入や脱炭素技術の開発に向けた動きが活発になっている。こうした取り組みを促すためには莫大な資金が必要であり、資金調達の重要性が高まっている。本研究では、外性的ショックが金融領域を通じて発電部門に与える影響の大きさを SAM 乗数分解により調べる。そして、シナリオ産業連関分析を応用し、金融領域を通じた影響も考慮したシナリオがどの程度 CO₂排出量削減に貢献するのかを分析する。アジア地域は、経済成長に伴いエネルギー消費量の増加が見込まれる。ASEAN はエネルギー消費量の増大が続き、2040年ごろには EU を凌ぐ消費量になることが予想されている (IEEJ Outlook 2024)。脱炭素化に向けてアジア地域の重要性が高まっていることを踏まえ、本研究では ASEAN を分析対象とする。

2. 分析方法とデータ

本研究では、金融が脱炭素化に向けて果たす役割を分析するべく、社会会計表 (SAM) を用いて分析を行う。SAM は、所得分配の変化に対応して需要が決まる仕組みまで含むという点で、生産に関する相互依存関係に注目した産業連関表とは異なる。ASEAN 加盟国のデータを含むことから、本研究では GTAP-Power Data Base を用いて分析する。

本研究で用いるモデルは主に 2 つである。一つは、経済の金融領域と実物領域との相互関係に注目して SAM 乗数を分解する Robinson and Roland-Holst (1987) の方法である。Robinson and Roland-Holst (1987) による SAM 乗数分解では、乗数の全効果を支出-生産-分配間の循環を含む実物領域における効果と、実物領域が金融領域に与える最初の効果、そして金融領域と実物領域とが相互に影響し合うことによる効果の 3 つに分ける。この方法を用いて、ASEAN 加盟国で発電部門 (ベースロード電源とピークロード電源の別も含め計 11 部門) における産出量が金融領域を通じてどれだけの影響を受けるのかを調べる。金融領域を含めるため、本研究で用いる SAM は貯蓄・投資勘定を内生勘定として扱う。

二つ目のモデルは、吉岡・菅 (1997) によって提案されたシナリオ産業連関分析の方法である。シナリオ産業連関分析の方法は、アクティビティの構成比を用いることで、複数の

¹ 本研究は JSPS 科研費 JP23H03606 (研究代表者: 加藤真也) の助成を受けたものです。

* 東洋大学経営学部 Faculty of Business Administration, Toyo University

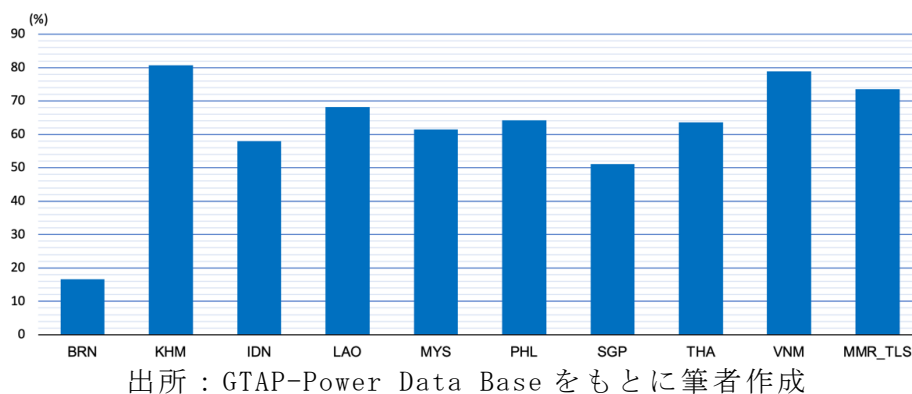
〒112-8606 東京都文京区白山 5-28-20 E-mail: yoshioka060@toyo.jp

アクティビティによって共通の生産物が作られる場合の分析を可能にする。本研究は発電部門に注目し、電源構成の変化がCO₂排出量に与える影響を調べる。電源構成比を変えたいくつかのシナリオごとのCO₂排出量を、IEAのデータをもとにした電源構成比と比較することでCO₂排出量の変化を分析する。

3. 分析結果

本研究は特に発電部門に注目し、ASEAN加盟国ごとに金融領域を通じた波及効果がどの程度発電部門に影響を与えるのかを分析した。図1は、SAM乗数の全効果のうちで金融領域を通じた影響が占める割合を表す。GTAP-Power Data Baseではミャンマー(MMR)と東ティモール(TLS)が一つの地域にまとめられており、本研究でも同様の扱いをしている。分析の結果、ブルネイ(BRN)を除くASEAN加盟国において、外性的ショックが金融領域を通じて発電部門に与える影響の割合は乗数の全効果のうち概ね50%以上を占めることが示された。報告では、シナリオ産業連関分析の手法を適用した分析結果についても言及する予定である。

図1 乗数の全効果に対する金融領域を通じた発電部門への影響の割合



4. 結論

本研究により、外性的ショックが発電部門の生産量を誘発する際には、金融領域を通じた影響が大きいことが明らかとなった。この結果は、脱炭素化に向けて再生可能エネルギーの導入を促すには、資金面での支援が重要であることを示すものであると考えられる。

参考文献

Robinson, S. and D.W. Roland-Holst (1987), "Modelling Structural Adjustment in the U.S. Economy: Macroeconomics in a Social Accounting Framework," *Working Paper Series*, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, No.440, pp. 1-37.

吉岡完治・菅幹雄(1997)「環境分析用産業連関表の活用ーシナリオ・レオンティエフ逆行列の構想ー」『経済分析：環境問題への計量経済学的接近』経済企画庁経済研究所編, pp. 87-132.