

## 近年の産業連関分析研究の動向について

筑井 麻紀子

推計された産業連関表がどのように活用されているかは、産業連関表の社会的なニーズを量る上でも重要な視点であると考えられる。近年、産業連関表を用いた研究がどのような傾向があるかを、研究分野や掲載誌から簡単にまとめた。まず、国内研究については、国立情報学研究所の文献データベース Cinii を、国際的な研究については、産業連関分析の国際学会として最も重要な学会である国際産業連関分析学会(IIOA)の学術雑誌 *Economic Systems Research* の掲載論文の傾向を、また掲載誌の傾向については、Google Scholar を参考にした。動向の分析としての妥当性や厳密性には改善すべき点があるかとは思うが、おおよその傾向は把握できたと考えられる。

### 1. 産業連関分析に関する研究の掲載誌の傾向

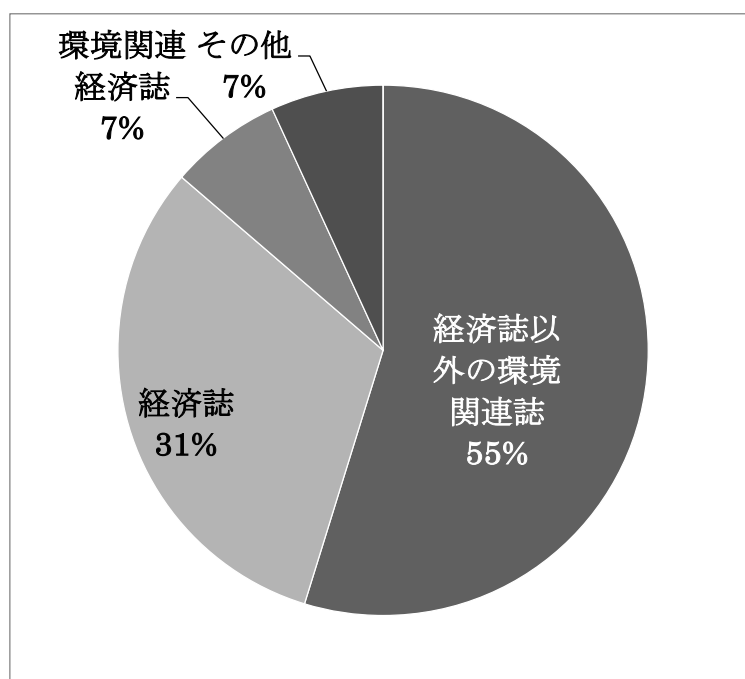


図 1 産業連関分析研究の掲載誌の傾向

学術用途での検索を対象とする Google の検索サービス Google Scholar(<http://scholar.google.co.jp/>)を用いて、2014 年から 2016 年の間に、キーワード「input-output table」で提示された学術研究を関連性の高い順から 100 件調べ、その掲載誌を確認した。キーワードを「input-output table」とした理由は、「input-output analysis」とすると電機分野の入出力分析といった産業連関分析とは無関係の研究が多く提示されてしまうためである。提示された 100 件の内、産業連関分析に該当しない研究が 13 件、学術誌以外のサイトに掲載されたものが 6 件であり、これらを除いた 73 件の内訳は図 1 及び文末付録の表 1 に示すとおりである。

## 2. 国際的な産業連関分析研究の動向

2014年から2016年に Economic Systems Research(<http://www.tandfonline.com/loi/cesr20?open=4&repitition=0>)に掲載された75件の論文の傾向を図2にまとめた。関連分野については、論文の題名、概要(abstract)、キーワードから判断し、1つの論文が複数の関連分野に該当する場合もある。環境分野については、温暖化に関連した研究が18件に上り、その他に電力・エネルギー、再生可能エネルギー、LCA、バイオマス、エコカー、消費者行動、ウォーターフットプリント、ライフサイクルエクセルギーといった分野に関連する研究が、20件に上った。

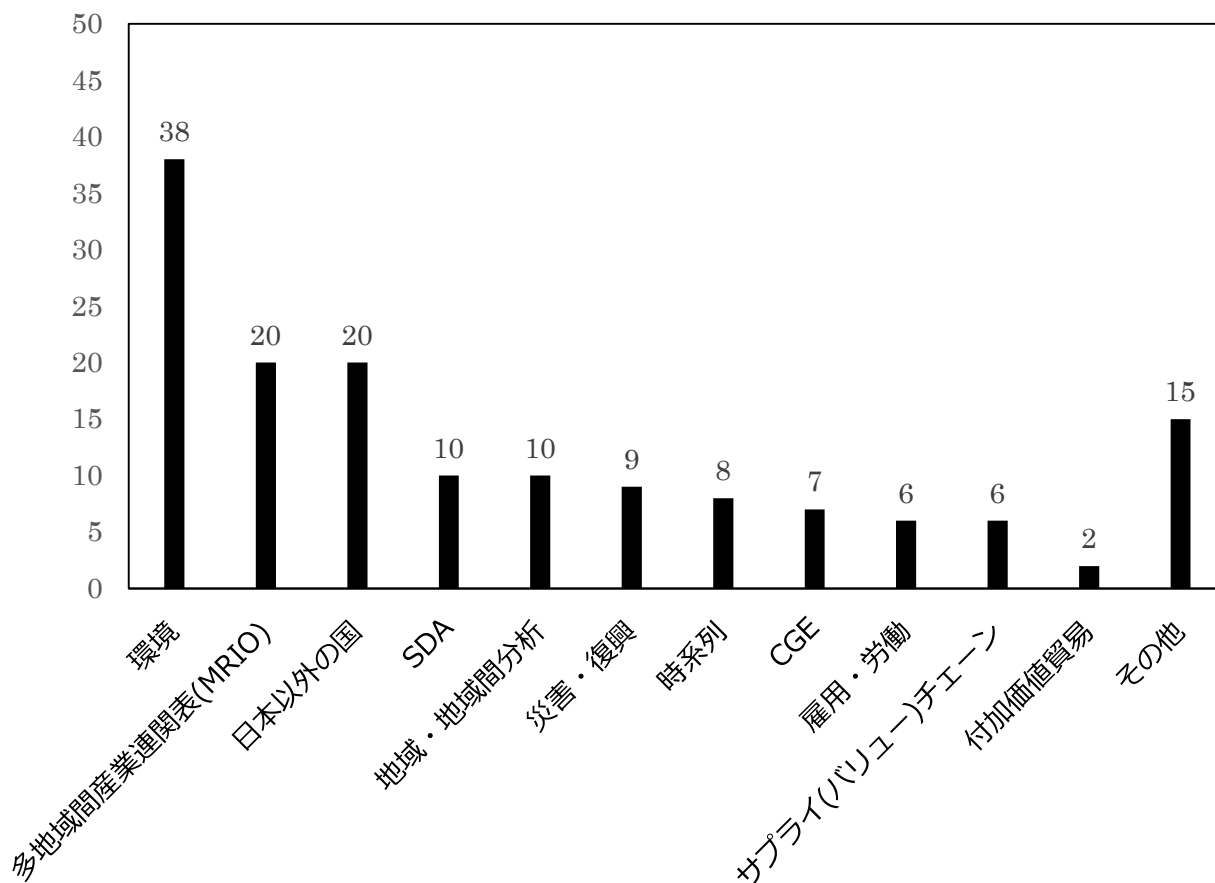


図2 国際産業連関学会誌に掲載された論文の関連分野(件数)

## 3. 邦文雑誌に掲載された産業連関分析研究の動向

2014年から2016年に邦文雑誌に掲載された170件の産業連関分析の研究の関連分野をCiniiによって調べた結果を図3に示す。関連分野については、論文の題名から判断し、2節と同様に1つの論文が複数の関連分野に該当する場合もある。環境分野については、再生可能エネルギーに関連した研究が16件、温暖化に関連した研究が12件に上り、その他に電力・エネルギー、バイオマス、エコカー、消費者行動、ウォーターフットプリントといった分野に関連する研究が、17件に上った。

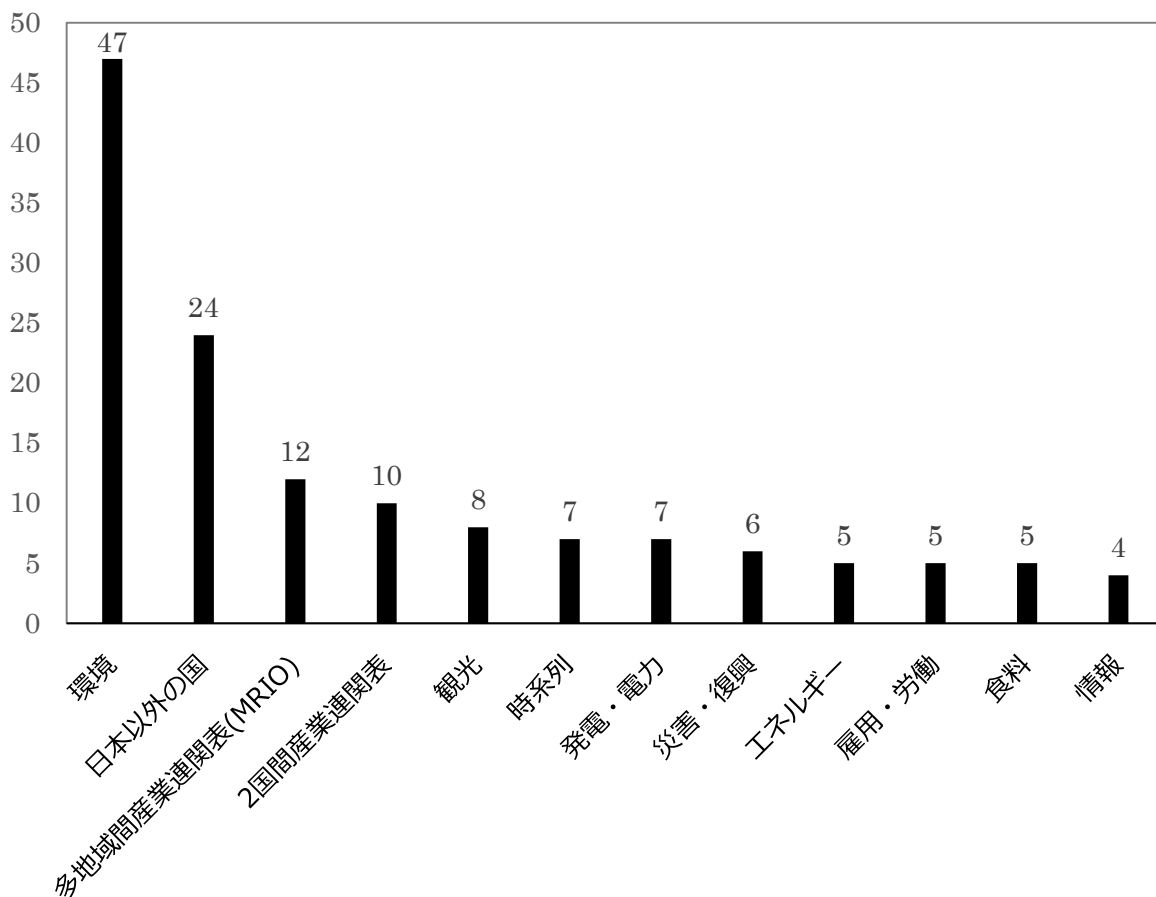


図 3 邦文雑誌に掲載された論文の関連分野(件数)

#### 4. 考察と提言

産業連関分析分野は既に経済分野のみならず、極めて広い分野からの関心と需要が寄せられており、環境に関連する分野でそれが著しい。特に、近年は産業界が温暖化対策として、企業自身が直接排出した温室効果ガス排出量(Scope1)や電力等を始めとする間接的な排出量(Scope2)のみならず、企業が間接的に排出するサプライチェーンでの GHG 排出量として Scope3 (製造、輸送、出張、通勤等)を管理し、対外的に開示する動きが強まってきており、その推計に産業連関分析が活用できるのではないかと非常に期待が高まっている。こうした産業エコロジー分野のニーズをなるべく早い時期に聴取することも必要ではないかと考えられる。

また、ここ数年、多地域間産業連関表(MRIO)の推計とそれを用いた研究が進んでおり、これらのプロジェクトでは、日本の産業連関表が重要な情報として組み込まれている。そうした MRIO 研究との共調も重要な課題である。具体的には、基本価格表の作成、または税に関する情報の提供、部門分類についての対応の推進といった点が考えられる。

分析手法としては、SDA(Structural decomposition analysis)や多年度にわたる分析を行っている研究が、特に国際学会誌である *Economic Systems Research* において顕著であった。SDA は多年度の産業連関表を利用して行われることが大半であり、接続表の扱いも含め、時系列的な分析にどのように貢献するかという観点も重要であると考えられる。

付録

表 1 産業連関分析研究の掲載誌の傾向(アルファベット順)

学術雑誌名	件数	環境関連か？	経済関連か？
Advanced Science Letters	1	その他	経済以外
Annals of Operations Research	1	その他	経済
Building and Environment	2	環境	経済以外
Clean Technologies and Environmental Policy	1	環境	経済以外
Ecological Economics	5	環境	経済
Ecological Indicators	1	環境	経済以外
Ecological Modelling	1	環境	経済以外
Economic Systems Research	9	その他	経済
Energy	3	環境	経済以外
Energy and Buildings	1	環境	経済以外
Energy Policy	2	環境	経済以外
Environmental Research Letters	1	環境	経済以外
Frontiers of earth science	2	環境	経済以外
Global Environmental Change	1	環境	経済以外
International Journal of Green Energy	1	環境	経済以外
International Journal of Hydrogen Energy	1	環境	経済以外
Journal of Cleaner Production	4	環境	経済以外
Journal of Environmental Planning and Management	1	環境	経済以外
Journal of Industrial Ecology	3	環境	経済以外
Journal of Material Cycles and Waste Management	1	環境	経済以外
Marine Policy	1	環境	経済以外
Natural Hazards	1	環境	経済以外
Nature Climate Change	1	環境	経済以外
Physical Review	1	その他	経済以外
PNAS(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)	2	その他	経済以外
Regional Studies	2	その他	経済
Renewable and Sustainable Energy Reviews	2	環境	経済以外
Review of Income and Wealth	1	その他	経済
Review of International Economics	2	その他	経済
Review of World Economics	1	その他	経済
Science of The Total Environment	4	環境	経済以外
Sustainability	2	環境	経済以外
The American Economic Review	3	その他	経済
The International Journal of Life Cycle Assessment	3	環境	経済以外
The Journal of Economic Perspectives	3	その他	経済
The World Economy	1	その他	経済
Transport Policy	1	その他	経済以外
該当せず	13	該当せず	
学術誌以外	6	学術誌以外	