

# 関西学院大学 研究成果報告

2021 年 11 月 30 日

関西学院大学 学長殿

所属：経済学部  
職名：教授  
氏名：高林喜久生

以下のとおり、報告いたします。

研究制度	<input type="checkbox"/> 特別研究期間 <input checked="" type="checkbox"/> 自由研究期間 <input type="checkbox"/> 大学共同研究 <input type="checkbox"/> 個人特別研究費 <input type="checkbox"/> 博士研究員 ※国際共同研究交通費補助については別様式にて作成してください。
研究課題	関西地域間産業連関表と世界産業連関表の連結 とシミュレーション分析
研究実施場所	個人研究室・自宅
研究期間	2021 年 4 月 1 日 ～ 2021 年 9 月 20 日 ( 6 ヶ月)

## ◆ 研究成果概要 (2,500字程度)

上記研究課題に即して実施したことを具体的に記述してください。

現在作成中の2015年関西地域間産業連関表と公表済みの世界産業連関表（オランダの Groningen 大学による World Input-Output Database: 以下 WIOD）を連結し、関西経済と世界経済の連動関係を分析することを課題とする。産業連関表を用いた日本経済と世界経済の連動関係の分析は、経済産業省（1999）などで従来から行われており、前述の WIOD を用いても可能である。しかし、産業連関表を用いた関西経済と世界経済の連動関係の分析はこれまでに存在していない。日本経済のなかでも最近では地域経済の重要性が高まっており、関西経済と世界経済の連動性を直接的に分析することは意義のあることと思われる。しかし、後述のように2015年関西地域間産業連関表の基礎統計となる関西各府県の2015年産業連関表について一部の府県の公表が遅れ、自由研究期間内では関西経済と世界経済の連動関係を分析するまでに至らなかった。そこで将来、各府県表が揃った段階での作業を効率的に進めるため、関西地域間産業連関表の作成準備作業及び世界産業連関表の組み替え作業に力を注いだ。その作業結果・検討結果は以下の通りである。

### ● 2015年関西地域間産業連関表の作成準備作業

同表の作成は、一般財団法人アジア太平洋研究所（APIR）の自主プロジェクトとして行われ、高林はプロジェクトリーダー（主査）を務めている。

自由研究期間を活用して、2015年関西地域間産業連関表の作表準備作業を集中的に進め

た。しかし、同表のベースとなる広域関西10府県の2015年地域産業連関表の公表時期や部門数が府県によって以下のように大きな違いが発生した（2021年11月30日現在）。

- ・大阪府表 公表済み 187部門（小部門）
- ・兵庫県表 公表済み 185部門（小部門）
- ・京都府表 公表済み 105部門（中部門）
- ・滋賀県表 公表済み 107部門（中部門）
- ・奈良県表 未公表
- ・和歌山県表 公表済み 187部門（小部門）
- ・福井県表 公表済み 103部門（中部門）
- ・鳥取県表 未公表
- ・徳島県表 公表済み 107部門（中部門）
- ・三重県表 公表済み 187部門（小部門）

関西地域間産業連関表の作表にあたってはすべての府県表が揃う必要があるが、現時点においてもすべて揃っていない。各府県表が揃い次第に統合作業を進めることが基本方針であるが、鳥取県表の統合は断念することも視野に入れ奈良県表が入手でき次第に統合作業を進める。また、統合にあたっての問題は各府県によって公表されている産業部門数が異なることである。前回の2011年表の場合には、ほとんどの府県で小部門表が入手できたために、関西地域間産業連関表も小分類（159部門）で作成できたが、2015年表では関西経済において重要な京都府表と滋賀県表が中部門表しか公表されていないため、小分類での作表は難しく中分類（103部門）での作表を行う予定である。

●世界産業連関表（オランダのグロニンゲン大学によるWorld Input-Output Database: WIOD、EU28カ国、他の主要国15カ国、産業56部門）から投入係数表・逆行列表の作成

WIODは、オランダのグロニンゲン大学を中心とする国際産業連関表作成プロジェクトであり、欧州委員会の資金援助により発足した。EU 28か国と他の主要15か国合わせて43地域を対象とし、産業は56部門からなる。2000年～2014年まで各年についてEXCEL形式、STATA形式、R形式（各年とも2478行×2689列の形式）で取引基本表が公開されている（2021年11月30日現在）。

本研究では、15年間にわたる56部門43地域取引基本表（元表）のEXCELワークシートをベースに、分析目的に対応するように産業部門（56部門、20部門、1部門）と地域（43地域、6地域）を統合した取引基本表を作成し、それをもとに以下の通り投入係数表と逆行列表を導出した。

- ・56部門43地域取引基本表（2000～2014年：15年分）（これが元表となる）
- ・56部門6地域取引基本表（2000～2014年：15年分）
- ・統合20部門6地域取引基本表（2000～2014年：15年分）
- ・統合1部門6地域取引基本表（2000～2014年：15年分）
- ・56部門6地域投入係数表（2000～2014年：15年分）
- ・統合20部門6地域投入係数表（2000～2014年：15年分）
- ・統合1部門6地域投入係数表（2000～2014年：15年分）
- ・56部門6地域逆行列表（2000～2014年：15年分）
- ・統合20部門6地域逆行列表（2000～2014年：15年分）
- ・統合1部門6地域逆行列表（2000～2014年：15年分）

なお、43地域を6地域に再構成したが、その内訳は以下の通りである。

JN：日本、US：米国、CN：中国、EU-I：EU第4次拡大以前の加盟国、EU-II：EU第5次拡大以降の加盟国、ROW：その他世界。

日本（JN）、米国（US）とともに21世紀に入ってから成長の著しい中国（CN）を単独で取扱う。EUを第4次拡大以前からの加盟国グループ（以下、EU-I）と第5次拡大以降の加盟国グループ（以下、EU-II）に分割するのは、EUの中で西欧中心のEU-Iと東欧中心のEU-IIでは、国際産業連関における位置づけが違ふと考えられるためである。これら以外の国・地域をその他世界（ROW）とした。

●世界産業連関表（WIOD）の日本ブロックの分割

世界産業連関表（WIOD）と関西地域間産業連関表を連結するには、世界産業連関表の日本ブロックを関西とその他日本に分割する必要があり（より詳細な分割も考えられるが作業量の節約のためにこの分割を採用した）、その作業にあたっての課題を検討した。具体的には輸出・輸入の分割が必要になるが、財貨の輸出入については全国と大阪税関（近畿圏）の貿易統計を元に分割を行う。

●一般政府計量モデルの作成

自由研究期間中に上記の産業連関分析作業とともに、国民経済計算データをもとにした一般政府部門とマクロ経済部門からなる長期マクロ計量モデルの作成に取り組んだ（予測期間を2020年度から2040年度とする）。まずモデル作成にあたっては1995年から2019年度までデータベースの作成を行った。とくに一般政府部門3部門の国民経済計算データについてはすべてデータベース化を行った。モデルの特徴は以下の通りである。

- ・一般政府部門を中央政府ブロック・地方政府ブロック・社会保障基金ブロックに分割する

- ・一般政府間の移転のモデル化を行う（地方交付税、国庫支出金、社会保障移転など）
- ・長期モデルのためマクロ経済ブロックは供給主導型とする
- ・消費税率変更をはじめとする各種の財政シミュレーションを可能とし、例えば中央政府のプライマリーバランスがどのように変化するかみることができる

この自由研究期間中に中央政府ブロック・社会保障基金ブロックとマクロ経済ブロックについては一応の完成を見たので地方政府ブロックを追加してモデル体系を完結し、様々なシミュレーション分析を行い、結果を公表する予定である。

参考文献

一般財団法人アジア太平洋研究所（2019）『2011年版 APIR関西地域間産業連関表の作成と活用』

経済産業省（1999）『国際産業連関表（日・米・EU・アジア多国間国際産業連関表）』  
Groningen Growth and Development Centre(2016), " World Input-Output Database - WIOD2016 Release" ( <https://www.rug.nl/ggdc/valuechain/wiod/wiod-2016-release>、2021年11月30日参照)

以 上

提出期限：研究期間終了後2ヶ月以内

※個人特別研究費：研究費支給年度終了後2ヶ月以内 博士研究員：期間終了まで

提出先：研究推進社会連携機構（NUC）

※特別研究期間、自由研究期間の報告は所属長、博士研究員は研究科委員長を経て提出してください。

◆研究成果概要は、大学ホームページにて公開します。研究遂行上大学ホームページでの公開に支障がある場合は研究推進社会連携機構までご連絡ください。