

当財団では、中部圏全体をカバーする計量経済学的手法を用いた分析ツールの整備や開発が重要であるとの認識のもと、中部広域9県（富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県）を対象とする地域間産業連関表として、2010年度に初めてとなる中部圏地域間産業連関表（以下、「中部圏表」）2005年版を公表しました。その後も「中部圏表」の拡充強化を進め、接続表1995-2000-2005年版、延長表2010年版、2011年版、2015年版を作成し、これらを活用した応用研究を実施してきました。

2024年10月26日、27日には、環太平洋産業連関分析学会第35回（2024年度）全国大会が南山大学（名古屋市）にて開催されました。そのプレイベントとして、10月25日に当財団と関西地域間産業連関表を作成している一般財団法人アジア太平洋研究所と共催で、2024年度第1回地域連携セミナー（環太平洋産業連関分析学会主催）を、ナゴヤイノベーションズガレージにて開催しました。

本稿は、地域連携セミナーでのご講演「CRISER 中部圏地域間産業連関表の活用事例報告」を元に、講師である国立大学法人愛知教育大学の紀村真一郎氏に、その内容について再構成および加筆いただいたものです。（事務局）

相互依存関係を反映できる地域間産業連関分析の意義

－中部圏地域間産業連関による分析事例を基に

国立大学法人愛知教育大学社会科教育講座 講師

公益財団法人中部圏社会経済研究所 客員研究員 紀村 真一郎

1. 地域間産業連関表を取り巻く環境の変化

全国を対象とする「産業連関表」（総務省）の歴史は、当時の経済審議庁（現内閣府）および通商産業省（現経済産業省）などが、各自の試算表として作成した1951年表が公表された1955年から始まった^(※1)。1955年表以降は、関係府省庁との共同事業として5年ごとに作成・公表され、現時点では2020年表（2024年6月公表）が最新となっている^(※2)。産業連関表は、地域内の産業部門間の相互関係や、経済や産業構造を把握することが可能である。そのため、計画立案や経済予測、産業における特定の施策やプロジェクトの経済波及効果の計測などができる経済分析ツールの一つとして、幅広く産業連関分析が行われており、総務省「都道府県等における産業連関分析実施状況」では、

2017年度から2022年度までに516件の分析事例が確認できる。

また、特定の地域を対象とする地域産業連関表（以下、「地域表」）も存在しており、2種類の地域産業連関表に分類される。1つ目の地域表は、都道府県単位や特定の1つの地域内の取り引きを対象とする地域内産業連関表（以下、「地域内表」）である。この代表例としては、全国を対象とする産業連関表の公表から1～2年遅れて公表されている各都道府県による都道府県単位の地域内表がある。最初の都道府県による地域内表は、8道府県（北海道、宮城県、山形県、愛知県、大阪府、兵庫県、山口県、熊本県）の1955年表となっており、1990年表以降はすべての都道府県が作成・公表している。2つ目の地域表は、複数の地域間の取り引きを対象とする地域間産業連関表（以下、「地域間表」）である。経済産業省では、全国を9

(※1) 総務省（2020）。

(※2) 基礎資料となる「経済センサス」（経済産業省）が2011年を対象年として実施されたことから、全国産業連関表および都道府県単位の産業連関表の対象年も2010年ではなく2011年となっている。

地域（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄）のブロックに分割した各ブロック単位の地域内表を1960年表以降5年ごとに作成・公表し、これら9ブロックの地域内表を連結した地域間表^(※3)を合わせて整備してきた。しかしながら、世界でも伝統のある多地域間産業連関表として知られてきた9ブロックの地域間表、ならびに地域内表は、2005年表を最後に中止されており、政府統計としての地域関表の継続的な作成・公表が終了している。これに伴い、大阪府地域間産業連関表^(※4)の作成も2005年表が最後となっている。また、9ブロックの地域間表は、全国を対象とする産業連関表と並んで各都道府県の産業連関表作成時のベンチマークにされており、特に都道府県の移出・移入に関する情報に利用されることから、都道府県による地域内表の推計精度に大きな影響を与えることも指摘されている^(※5)（高林（2018））。

政府統計以外での民間レベルでの各都道府県の地域内表を連結した地域間表については、【表1】にまとめられているように、特定の地域における経済的な相互依存関係の計量的な把握を目的として、学識者や地域シンクタンクなどでも作成されている。

全都道府県を対象とした地域間表としては、47都道府県間接続産業連関表〔接続表1990・1995・2000・2005年表〕、全国都道府県間産業連関表〔1995年表／2000年表／2005年表／2011年表／2015年表〕、47都道府県多地域産業連関表〔2000年表〕、都道府県間産業連関表〔2005年表／2011年表〕がある。

また、特定地域の都道府県を対象とした地域間表としては、東北地域産業連関表〔1995年表〕、東北地域県間産業連関表〔2000年表／2005年表／

2015年表〕、関東地域間産業連関表〔2000年表／2005年表／2011年表〕、南関東地域間産業連関表〔2005年表〕、北陸地域産業連関表〔1985年表／1990年表／延長表1993年表〕、東海3県地域間産業連関表〔2000年表〕、中部圏地域間産業連関表〔接続表1995・2000・2005年表／2005年表／延長表2010年表／2011年表／2015年表〕、関西地域間産業連関表〔1995年表／2000年表／2005年表／2011年表／2015年表〕、四国地域間産業連関表〔2011年表〕などがある。

ただし、大阪府地域間産業連関表と同様、全国9ブロックの地域間表の地域間交易係数をベースとして作成されていた47都道府県間接続産業連関表も2005年表までしか作成されていない。また、東北地域間産業連関表も、2005年表を最後に長らく作成されてこなかったが、2015年表の作成が行われたものの、2005年表作成時の地域間交易係数をベースとしている。

さらに、民間レベルでは、労力や限られた資金などの課題により、継続して地域間表を作成していくことが難しくなっている。学識者においては、研究における新規性が求められるため、新たな研究を行いながら産業連関表を作成し続けていくことは労力の観点から難しく、新たな研究に注力せざるを得ないという現実的な課題がある。一方、地域シンクタンクにおいては、受託事業として行っていたものを自主事業として行うには資金面での課題を抱えることになる。

このような地域間表を取り巻く環境の変化は【表1】からも明らかなように、全国および都道府県による産業連関表と同様に1995年表から最新2015年表まで継続して作成されている民間レベルの地域間表は、全国都道府県産業連関表、中部圏

（※3）2000年表の地域間表については、業務の合理化、公表の早期化等の観点から、作成・公表中止となっているものの、新井・尾形（2006）によって個人的に作成された「2000年試算地域間産業連関表」として公表されている。詳細については、「地域間産業連関表」（経済産業省）を参照のこと。

（※4）大阪府、他近畿地域（福井県、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県）、近畿外地域（大阪府および他近畿地域を除く40都道府県）を対象とする大阪府地域間表〔1990年表／1995年表／2000年表／2005年表〕（伊藤ら（1997）、大阪府（2001）（2006）（2011））。

（※5）9ブロックの地域内表および地域間表の作成にあたっては、地域間における商品流通状況を明らかにする「商品流通調査」（経済産業省）が実施され、この基礎情報を基に移出の推計が行われていた。しかしながら、9ブロックの地域内表および地域間表の作成が中止されたことから、2020年以降は各都道府県が独自の基準で移出の推計を行っている。石川（2016）が行ったアンケート調査では、回答のあった都道府県の44団体中13団体が「今後作成・公表が困難になる」と回答、その最も多かった理由として「経済産業省の商品流通調査が実施されないことから都道府県の移出の推計が困難になる」という回答であった。

地域間産業連関表、関西圏地域間産業連関表の3表のみとなっている。

全国9ブロックの地域間表の作成中止に伴い、日本を対象とした地域間表を活用した応用研究は民間レベルに委ねられているのが、今の日本における地域間産業連関分析の現状である。民間レベルの地域間表は、特定の地域における経済的な相互依存関係の計量的な把握を行うために作表がスタートするケースが多い。【表2】は、【表1】に

掲載されている民間レベルの地域間表において、作表手法や表自体の読み取りなどの事例を除く地域間表別の応用研究事例をまとめたものである。やはり、民間レベルの地域間表においては、特定地域の経済的な相互依存関係の計量的な把握が主目的として作成されてきたこともあり、その目的以外の活用事例についてあまり多くはないことが分かる。さらに、【表1】で示されているとおり、ほとんどの地域間表が非公表となっており、

表1 各都道府県の地域内表を連結した地域間表の作成状況

地域	対象 都道府県	地域間産業連関表の名称	対象年	産業 部門数	公表 状況	参考文献
全 国	47都道府県	47都道府県間接続産業連関表	接続表 1990・ 1995・ 2000・ 2005	59	×	萩原(2011)
			全国都道府県間産業連関表	1995	45	×
		2000		48	×	石川(2007)
		2005		45	×	林山ら(2010)
		2011		86	×	ティティボンタラグンら(2017)
		2015		115	×	ティティボンタラグンら(2022)
		47都道府県多地域産業連関表	2000	48	×	人見・Pongsun(2008)
		都道府県間産業連関表	2005	26 77	×	新井(2020)
			2011	31 77	×	新井(2022)
		東 北	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島	東北地域産業連関表	1995	52
青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟	東北地域県間産業連関表		2000	28	○	(財)東北開発研究センター(2009)
			2005	28 43	○	(財)東北活性化研究センター(2011)
青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島			2015	42	○	国立研究開発法人科学技術振興機構(2023a)
関 東	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、山梨、長野、静岡	関東地域間産業連関表	2000	28	×	居城(2011)(2012)
			2005	28	×	居城(2014)
			2011	37	×	須原・居城(2019)
	埼玉、千葉、東京、神奈川	南関東地域間産業連関表	2005	34	×	武者(2014)
北 陸	富山、石川、福井	北陸地域産業連関表	1985	45 84	○ ×	(財)北陸産業活性化センター(1993)、 吹谷(1994)
			1990	46	○	(財)北陸産業活性化センター(1996)
			延長表 1993	46	○	(財)北陸産業活性化センター(1998)
			2000	185	×	山田(2010)
東 海	岐阜、愛知、三重	東海3県地域間産業連関表	2000	185	×	山田(2010)
中部圏	富山、石川、福井、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、滋賀	中部圏地域間産業連関表	接続表 1995・ 2000・ 2005	32	○	(公財)中部圏社会経済研究所(2014)
			2005	81 34 95	△ ○ △	(財)中部産業・地域活性化センター(2011)
			延長表 2010	34 95	○ △	(公財)中部圏社会経済研究所(2013)
			2011	45 108	○ △	山田(2018)
			2015	45 183	○ △	山田・紀村(2023)
			関西圏	福井、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山	関西地域間産業連関表	1995
2000	100	×				(財)関西社会経済研究所(2008)
2005	5 104	○ ×		(一財)アジア太平洋研究所(2012)		
2011	5 159	○ ×		(一財)アジア太平洋研究所(2019)		
2015	108	×		(一財)アジア太平洋研究所(2022)		
四 国	香川、愛媛、高知、徳島	四国地域間産業連関表	2011	37	×	須原ら(2020)

出所：各参考文献を基に筆者作成

【表2】に示している研究のほとんどは、地域間表を作成している当該機関やその関係者によって行われているものが多い。したがって、日本を対象とした地域間表を活用した応用研究は、非常に

表2 各都道府県の地域内表を連結した地域間表の活用事例

名称	対象年	活用事例	参考文献
全国都道府県間産業連関表	1995	愛知県の自動車産業に1,000億円の需要増が生じた場合の生産誘発効果の推計	石川・宮城(2004)
	2005	温室効果ガス排出削減における2020年中間目標を達成するための排出削減政策が及ぼす影響分析	林山ら(2010)
		海上コンテナ貨物の輸出による経済波及効果の分析	笹山(2010)
		港湾投資による需要面からみたフロー効果としての経済波及効果の分析	笹山(2011)
東北地域産業連関表	1995	宮城県仙台市を本拠地とするプロ野球新球団誕生による初年度需要がもたらす東北地域への経済波及効果の分析	(株)経観総合研究所(2004)
東北地域間産業連関表	2005	東日本大震災において甚大な被害を被った漁業が与える東北地域の他産業への影響分析	野呂(2014)
南関東地域間産業連関表	2005	公共投資および民間設備投資が与える南関東地域と関西地域への経済波及効果の比較分析	武者(2014)
北陸地域産業連関表	1993	北陸地域における福祉分野と建設分野との経済波及効果の比較	堀川(1999)
東海3県地域間産業連関表	2000	鈴鹿F1日本グランプリがもたらす経済波及効果の分析	山田ら(2010)
中部圏地域間産業連関表	1995-2000-2005-2010	愛知県と静岡県の自動車産業による地域間取引の経年変化の比較	紀村(2022)
	1995-2000-2005-2010-2011-2015	Secular change of interdependencies in the clusters of the Japanese motor vehicle industry: a case study in the Tokai region	Kimura(2022)
	2005	石川県と中部圏他県との相互依存関係の経年変化	紀村(2024)
		東日本大震災による経済被害が与える中部圏への影響分析	野崎ら(2011)
		もし中部圏に自動車産業がなかったら、地域産業構造はどのような影響を受けるか？	野崎(2013)
		愛知県における巨大地震が近隣県に与える経済被害の分析	愛知県(2014)
		中部圏地域間産業連関表に準拠した中部圏応用一般均衡モデルによる巨大地震が東海4県に与える経済被害評価	山崎・曾根(2014)
		中部圏地域間産業連関表における平均波及長を用いた中部圏の観光関連産業クラスターの計量的な把握	野崎ら(2014)
		アメリカのシェールガス革命によるLNG価格低下が与える中部圏への影響分析	青木・紀村(2014)
		中部圏インバウンド政策における招へい事業に係る各圏域自治体の負担金拠出と経済波及効果に関する分析	青木(2015)
	中部圏地域間産業連関表を用いた電動自動車の生産拡大にともなう地域経済と雇用の分析と評価	国立研究開発法人科学技術振興機構(2023b)	
	2010	インバウンドによる中部圏への経済波及効果の分析および円高や中国の景気減速の影響分析	島澤ら(2015)
		伊勢志摩サミット等の開催による中部圏への経済波及効果の分析	島澤・塚(2016)
		急増するインバウンドによる2015年実績分析と2020年予測における中部圏への経済波及効果の分析	島澤ら(2016)
		中部圏地域間産業連関表をベースとした三遠南信と周辺地域の地域間産業連関表の推計による産業構造分析	洗澤ら(2016)
		2013年から2016年の東海3県内のインバウンド消費額による経済波及効果の分析	藤田(2017)
2011	2030年をターゲットとした次世代自動車の生産拡大がもたらす中部圏への影響に関する分析	紀村(2019)	
	中部国際空港を利用する旅客の経済波及効果の分析	山田・紀村(2019)	
		中部国際空港を利用する国際航空貨物の経済波及効果の分析	紀村・山田(2021)
関西地域間産業連関表	1995	FTA締結が関西に与える経済効果	(財)関西社会経済研究所(2005)
	2000	関西地域における投資の影響	武者(2008)
		大阪湾岸大型設備投資による関西への経済波及効果の分析	武者・高林(2009)
		遷都1300年記念事業による関西への経済波及効果の分析	武者(2010)
	2005	東日本大震災による風評被害に伴う外国人観光客の需要喪失が与える関西経済への影響分析	(一財)アジア太平洋研究所(2012)
		訪日外国人消費による関西への経済波及効果の分析	福田・下田(2015)
		訪日外国人消費の経済効果～関西各府県への影響の比較：2013-14年～	福田・下田(2015)
		訪日外国人消費の経済効果 関西各府県への影響の比較：2013-15年	福田・下田(2016)
		訪日外国人消費の経済効果 - 爆買いから新たな拡張局面へ：比較2013-16年	福田・下田(2017)
	訪日外国人消費の経済効果 新たな拡張局面は持続するか：比較2013-17年	福田・下田(2018)	
	2011	G20大阪サミットと関西経済-その経済効果と意義-	福田ら(2019)
		経済波及効果とその漏出からみた広域関西の地域特性 - 関西地域間産業連関表と各府県表による計測 -	入江(2019)
		訪日外国人消費による関西各府県への経済効果：2018-19年比較	福田・下田(2020)
		COVID-19感染拡大が関西のスポーツ関連産業に与えた負の経済波及効果	(一財)アジア太平洋研究所(2020)
	2015	大阪・関西万博の経済波及効果	(一財)アジア太平洋研究所(2022)
		拡張万博の経済波及効果：UPDATE	福田ら(2023)
決定版：2023年版神・オリックス優勝の地域別経済効果 -リーグ優勝、ポストシーズン、優勝関連セール及び優勝パレードの総合分析-		高林ら(2023)	
大阪・関西万博の経済波及効果-最新データを踏まえた試算と拡張万博の経済効果-		福田ら(2024)	
		観光周遊化促進による経済波及効果	(一財)アジア太平洋研究所(2024)

出所：各参考文献を基に筆者作成

制限されている状況に陥ってしまっている。

2. 地域間産業連関表の必要性

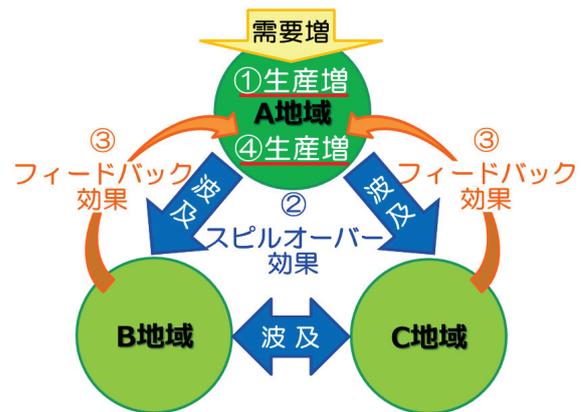
産業連関表では、ある地域で生じた需要に伴う経済波及効果を推計することが可能であるが、分析に用いている産業連関表が、地域内表なのか、地域間表なのかによって、分析結果は異なってくる。【図1】はその違いを示したものである。

地域間表による分析では、A地域の自地域内で需要が生じると、①自地域の生産が増加し、②A地域と取り引きがあるB地域とC地域にも波及が漏出するスピルオーバー効果が生じ、③その波及によるB地域とC地域の生産増加による波及がA地域に跳ね返ってくるフィードバック効果が起こり、④A地域でのさらなる生産増加を生み出す。そのため、地域間表による分析では、A地域の①と④の両方の生産増加に伴う経済波及効果が推計されることになる。

一方、地域内表による分析では、①の自地域内の生産増加に伴って、②漏出した波及による跳ね返りが、③フィードバック効果になってA地域に波及することを反映できないため、本来は生じているはずの④の生産増加を得ることができない。そのため、A地域の①の生産増加に伴う経済波及効果のみが推計されてしまうため、実際よりも過小評価となってしまう。また、B地域やC地域における経済波及効果も示すことができない。

近年、高速交通ネットワークや高速通信ネットワークなどの普及により、地域間の人や財・サービスの移動が頻繁となっており、地域経済の開放性は以前にも増して高くなっており、自地域の都道府県内だけで完結しない財・サービスの地域間での取り引きがより一層拡大していく。このことは、【図1】で示したように、ある地域で生じた需要が自地域内にとどまらず、自地域外での生産活動を誘発するスピルオーバー効果を生じさせるとともに、それが複数の地域間での取り引きを通じて自地域内の生産活動をさらに誘発させるフィードバック効果が強まっていくことを意味する。こ

図1 地域間による経済波及効果



出所：筆者作成

のような実際の地域間の相互依存関係を反映させた経済波及効果の分析は、地域間表でしか行うことができない。地域間表を用いた分析では、自地域だけではなく、取り引きのある他地域、特に相互依存関係の傾向が強い近隣地域との地域間の取り引きを反映でき、自地域だけではなく他地域を含めた地域全体、さらには地域別の経済波及効果や影響評価を行うことが可能となる。

3. 中部圏地域間産業連関表の活用事例

公益財団法人中部圏社会経済研究所（以下、「中部社研」）では、2009年に統計研究会（座長：中京大学 山田光男 名誉教授）を設置し、2010年に経済分析・応用チームを発足させ、産業連関表に精通する座長および委員の協力を経て、2011年に初めてとなる中部圏表2005年版を公表した。その後、2013年に延長表2010年版、2014年に接続表1995・2000・2005年版、2018年に2011年版、2023年に2015年版と中部圏表の拡充を進めるとともに、さまざまな自主調査研究に活用してきた。また、中部圏表以外のほぼすべての地域間表が非公表となっている状況において中部社研のホームページ上で中部圏表を公表することで、地域間表を自由に利用できる数少ない環境を提供している。その結果、【表2】で示した通り、多くの研究に活用されている。

ここでは、地域間表ならではとなるスピルオーバー効果とフィードバック効果を反映した地域間相互依存関係の変化を図る地域産業連関分析として、中部圏表による3つのネットワークに関する分析を簡単に紹介する。

3. 1 産業における地域間取引ネットワーク

(1) 石川県と中部圏他県との相互依存関係^(※6)

①現状と分析目的

- ・東海北陸自動車^(※6)が2008年に全線開通し、全線開通前2004年と全線開通後2016年のインターチェンジ（IC）区間交通量では、一宮木曾川IC（愛知県）－岐阜各務原IC（岐阜県）が約1.4倍、白川郷IC（岐阜県）－五箇山IC（富山県）が約4.2倍と、東海地域と北陸地域の交通量が大幅に増えている（中日本高速道路株式会社（2018））。
- ・東海地域と北陸地域の交通量の増加に伴い、製造業のみならずさまざまな産業サプライチェーンやサービス関連産業と関係の深い人流のつながりも強まっており、地域経済の開放性が以前にも増して高くなっている。
- ・能登半島地震の影響は、北陸地域のみならず、東海地域にも影響があったことが報道されているが、実際、中部経済連合会の法人会員（長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県の企業・団体）対象のアンケートによると、能登半島地震の影響があった企業では、サプライチェーンや業務上関連のある他社の拠点に影響があったとの回答が見受けられた（一般社団法人中部経済連合会（2024））。

以上より、能登半島地震の震源地である石川県が被災した際の中部圏各県への影響には地域間取引の状況によって差があるのかどうかを明らかにすることを本分析の目的とした。

②分析手法

本分析では、複数年の中部圏表を用い、仮説的抽出法を石川県の全産業に適用し、石川県の全産

業を抽出、つまり無くなった場合の石川県以外の中部圏各県の生産額における減少額および減少率を求めることで、石川県と中部圏各県の地域間取引の経年変化の比較分析を行っている。

③分析結果

【図2】は、中部圏表において、石川県に仮説的抽出法を適用した際の地域別生産額における減少額と減少率を示している。

石川県では、県内の全産業が抽出される、つまり自地域内取引が無くなることから、減少額7.8～8.4兆円（減少率100%）となる。石川県以外の中部圏各県の地域別生産額における2015年の減少額では、最も多いのが愛知県4,842億円であり、富山県2,098億円、福井県1,634億円、三重県1,494億円、静岡県1,115億円、滋賀県902億円、長野県746億円、岐阜県660億円の順になっている。その他全国の減少額は大きく増加することがないのに対し、中部圏各県の減少額は2011年以降に拡大しており、2015年の減少額を対1995年と比べると、福井県6.89倍、長野県5.50倍、岐阜県・三重県4.44倍、富山県3.72倍、愛知県3.39倍、滋賀県3.33倍、静岡県1.86倍の順に拡大している。このように、石川県が立地する北陸地域（富山県・福井県）のみならず、東海地域（長野県・岐阜県・静岡県・愛知県・三重県・滋賀県）の各県でも減少額が大きく増加することが明らかとなった。なお、石川県の2015年の生産額を対1995年で比べても1.02倍となっており、仮説的抽出法によって抽出された各年の生産額に大きな差異はない。したがって、中部圏各県の地域別生産額における減少額が大きく増加した要因は、石川県による中部圏各県との地域間取引の拡大によるものである。なお、2010年の減少額があまり大きくなかった要因としては、2008年のリーマン・ショックの影響による世界的な景気後退を受け、輸出向けを中心とした需要の低迷や生産の減少による生産額の激減、それに伴って地域間取引も減少したことによるものだと考えられる。

(※6) 詳細については、紀村（2024）を参照されたい。なお、本分析はJSPS科研費 JP24K22608の助成を受けている。

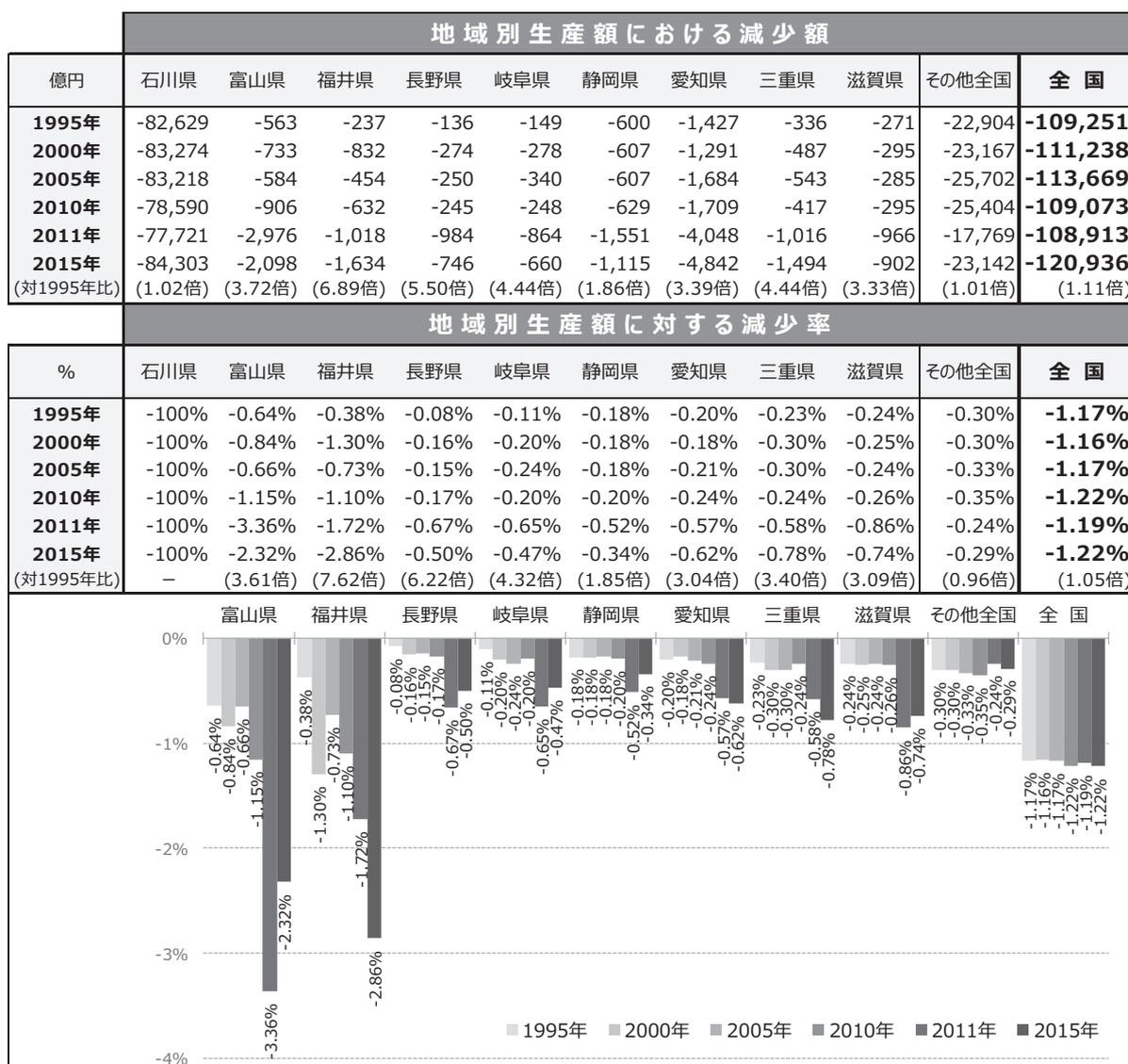
一方、地域別生産額に対する減少率では、その他全国の減少率が2010年-0.35%をピークとして、2011年-0.24%、2015年-0.29%と縮小しているのに対し、中部圏各県の減少率は相対的に拡大傾向となっている。中部圏各県の地域別生産額に対する2015年の減少率は、福井県-2.86%、富山県-2.32%、三重県-0.78%、滋賀県-0.74%、愛知県-0.62%、長野県-0.50%、岐阜県-0.47%、静岡県-0.34%の順となっている。やはり、中部圏各県の減少率は2011年以降に拡大しており、2015年の減少率を対1995年と比べると、福井県7.62倍、長野県6.22倍、岐阜県4.32倍、富山県3.61倍、三重県3.40倍、滋賀県3.09倍、愛知県3.04倍、

静岡県1.85倍の順に拡大している。このように、減少額と同様、石川県が立地する北陸地域のみならず、東海地域の各県でも減少率が大きく増加することが明らかとなった。

④まとめ

石川県は北陸地域の隣接2県だけでなく、東海地域の6県ともつながりを強めていることが本分析によって示された。特に、東海北陸自動車道の全線開通以降、石川県は東海地域とのつながりが強まっていく傾向が顕著になっている。東海地域でも、2024年8月に「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」が発表されていたように、大規模地震の発生が高まっている。本分析結果において

図2 石川県の全産業抽出後の地域別の減少額（億円）と減少率（%）



出所：分析結果を基に筆者作成

て東海地域と北陸地域の地域間の結びつきが強いことが示されており、今後も、地域間取引（サプライチェーン）の状況を事前に把握しながら、BCP（事業継続計画）への対策やリダンダンシー確保に向けて中部圏全体で取り組んでいくことが必要不可欠である。

(2) 中部圏の自動車産業^(※7)

①現状と分析目的

- 中部圏の富山県、石川県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県には、自動車（乗用車、バス、トラック含む）の組み立て工場が立地している。
- 各県の自動車産業の重要性には違いがあるため、中部圏表の自動車産業部門の特化係数を比較したところ、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県の東海5県で1より大きく、この5県には乗用車の組み立て工場が立地している。
- 自動車産業は1次・2次・3次などの協力部品関連会社を多数抱えた巨大なピラミッド型の産

業集積構造となっており、自動車ブランドごとに重層化・多層化された生産構造を地域の産業集積として形成している（居城（2007））。

以上より、自動車産業部門の特化係数が1を超え、乗用車組み立て工場が立地しているという共通点がある東海5県を対象として、各県自動車産業における自地域および地域間取引経年的な変化を明らかにすることを本分析の目的とした。

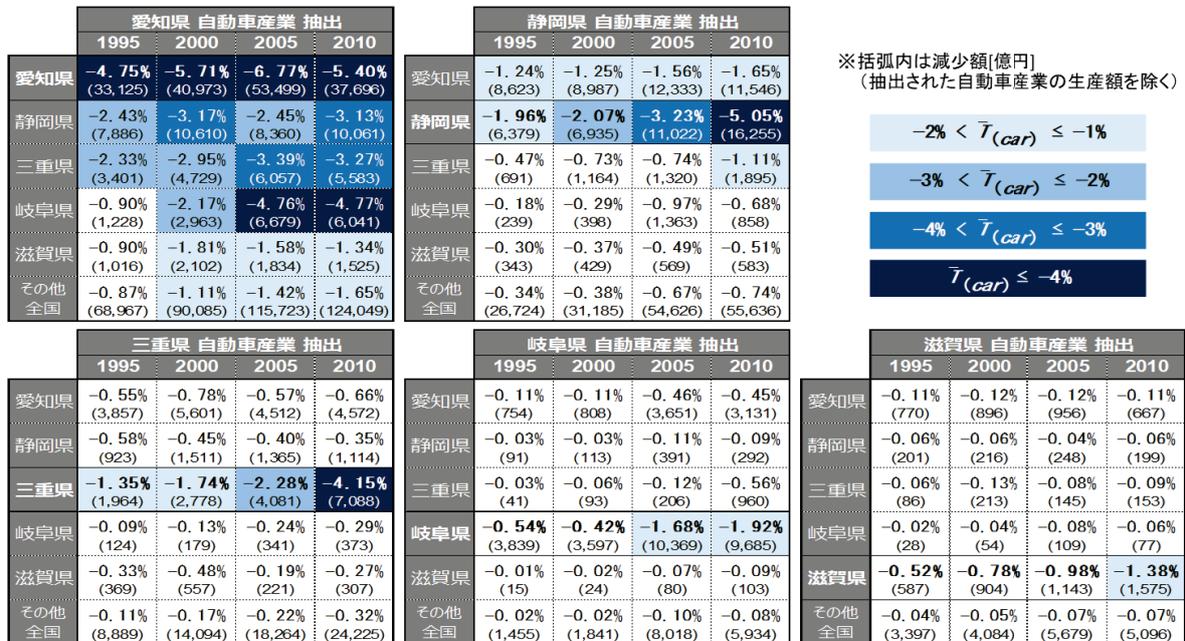
②分析手法

本分析では、複数年の中部圏表を用い、仮説的抽出法を東海5県の自動車産業にそれぞれ適用し、各県自動車産業を抽出、つまり無くなった場合の東海5県の生産額における減少率および減少額を求めることで、各県の自動車産業の地域間取引における経年変化を明らかにしている。

③分析結果

図3は、中部圏において、東海5県の各県自動車産業を抽出した場合に、各県別の生産額に対して、各県の生産額がどの程度減少したのか減少率を示している（括弧内は減少額）。

図3 各県自動車産業抽出後の地域別の減少率（%）



出所：分析結果を基に筆者作成

(※7) 詳細については、紀村（2022）およびKimura（2022）を参照されたい。

(※8) ある地域のある産業が1よりも大きければ、その地域における当該産業のウェイトは全国における当該産業のウェイトよりも相対的に大きく、その地域において当該産業が特化していることを示す。逆に1よりも小さければ、その地域における当該産業のウェイトが全国の当該産業のウェイトよりも相対的に小さいことを示す。

愛知県

愛知県の自動車産業を抽出した際の県内生産額に対する減少率（抽出した愛知県の自動車産業の生産額減少分を除く）は、4時点において約-5~-7%（減少額約3~5兆円）となっている。

愛知県以外の各県別生産額に対する2010年の減少率は、岐阜県-4.77%（減少額6,041億円）、三重県-3.27%（同5,583億円）、静岡県-3.13%（同1兆61億円）、滋賀県-1.34%（同1,525億円）となっている。各県別の減少率は、1995年から相対的に拡大傾向となっているが、岐阜県、三重県、静岡県の減少率がより大きい。特に、岐阜県の減少率が1995年-0.90%から2010年-4.77%へと大きく拡大しており、愛知県の自動車産業が岐阜県との地域間取引を強めている。

東海5県以外のその他全国における減少率は、1995年-0.87%（減少額6兆8,967億円）、2000年-1.11%（同9兆85億円）、2005年-1.42%（同11兆5,723億円）、2010年-1.65%（同12兆4,049億円）と拡大傾向となっており、愛知県の自動車産業が東海5県以外との結びつきも強めている。

労働力不足と地域経済の活性化への貢献、災害時のリスク分散といった観点から、1990年代以降、九州地域や東北地域に新たな自動車組み立て工場が建設された。それに伴って、一部の協力部品関連会社も周辺地域へと新たに工場を立地させ、自動車関連産業の集積地が形成されている。ただ、日本の自動車産業は、1次・2次・3次などの協力部品関連会社を多数抱えた巨大なピラミッド型の産業集積構造となっており、その下部に属するような産業では、生産効率や企業体力などの観点から、新たな生産拠点を立地させることができなかった。そのため、協力部品関連会社の多くも同様に、他地域の自動車組み立て工場や部品工場に、従来の生産地から部品や部材を供給している。このことが、愛知県の自動車産業における地域間取引を広域化させる要因になっていると考えられる。

なお、抽出した愛知県の自動車産業の生産額は、2010年13兆7,085億円と2005年15兆9,030億円よりも13.80%（約2兆2千億円）減少しているにも

関わらず、各地域の生産額に対する減少率を拡大させていることから、愛知県の自動車産業による地域間取引が東海5県はもとより、日本全体へと広域化していることを示している。

静岡県

静岡県の自動車産業を抽出した際の県内生産額に対する減少率（抽出した静岡県の自動車産業の生産額減少分を除く）は、4時点において、約-2~-5%（減少額約0.6~1.6兆円）となっている。抽出した静岡県自動車産業の生産額は、1995年（3兆3,098億円）に比べて、2005年約1.4倍（4兆5,097億円）、2010年約1.3倍（4兆4,276億円）の規模である。これに対する静岡県の減少額（抽出した静岡県自動車産業の生産額減少分を除く）は、1995年（6,379億円）に比して、2005年1.7倍（1兆1,022億円）、2010年2.5倍（1兆6,255億円）となっている。抽出した2005年と2010年の静岡県自動車産業の生産額は、ほぼ同額であるにもかかわらず、2010年の減少額は2005年よりも5,000億円以上多く、減少率も2005年-3.23%から2010年-5.05%と拡大している。この点からも、静岡県自動車産業が自地域との結びつきをより深めていることが分かる。

静岡県以外の各県別生産額に対する2010年の減少率は、愛知県-1.65%（減少額1兆1,546億円）、三重県-1.11%（同1,895億円）、岐阜県-0.68%（同858億円）、滋賀県-0.51%（同583億円）となっていることから、愛知県や三重県との結びつきが強く、静岡県の自動車産業の地域間取引は両県へと広域化している。

東海5県以外のその他全国における減少率は、1995年-0.34%（減少額2兆6,724億円）、2000年-0.38%（同3兆1,185億円）、2005年-0.67%（同5兆4,626億円）、2010年-0.74%（同5兆5,636億円）と拡大傾向であるものの、愛知県や三重県の減少率と比べると、その傾向は弱い。

三重県・岐阜県・滋賀県

三重県の自動車産業を抽出した場合の県内生産額に対する減少率（抽出した三重県の自動車産業の生産額減少分を除く）は、1995年-1.35%（減

少額1,964億円)から2010年-4.15%(同7,088億円)と大きく拡大している。

岐阜県の自動車産業を抽出した場合の県内生産額に対する減少率(抽出した岐阜県の自動車産業の生産額減少分を除く)は、1995年-0.54%(減少額3,839億円)から2010年-1.92%(同9,685億円)と拡大している。

滋賀県の自動車産業を抽出した場合の県内生産額に対する減少率(抽出した滋賀県の自動車産業の生産額減少分を除く)は、1995年-0.52%(減少額587億円)から2010年-1.38%(同1,575億円)と拡大している。

自地域以外の減少率については、三重県と岐阜県では-0.50%以下の地域もあるが、自地域の減少率の拡大傾向より弱い。また、滋賀県では、自地域以外の減少率が相対的に小さくなっている。

以上のことから、三重県、岐阜県、および滋賀県の自動車産業においては、自地域との結びつきを強めており、特に三重県ではより顕著となっている。

④まとめ

東海5県は、乗用車組み立て工場が立地しているという共通点を持っているものの、愛知県と静岡県自動車産業のように、自地域ならびに他地域との結びつきを強めている地域と、三重県、岐阜県、滋賀県の自動車産業のように、自地域との結びつきをより拡大させている地域と違いがあることが分析結果より明らかとなった。

また、愛知県や静岡県のように、両県の自動車産業の地域間取引が相互依存関係となっているような地域では、自地域のみならず、他地域の産業の影響を受けることを意味する。このような地域の産業においては、自地域の産業振興だけでなく、他地域の産業振興が結果的に自地域の産業振興にもつながる場合があることを意味している。人口減少や少子高齢化の急速な進行により、経済が縮小し、税収等が減少する中で、行政費用の効率化は喫緊の課題となっている。これまで以上に限られていく財源において、最大限に活用するための行政区域を超えた効率的な産業振興を行う際の一

助となることも期待される。

3. 2 人流および物流の観点による交通ネットワーク

①現状と分析目的

- 中部国際空港は、愛知県常滑市の伊勢湾海上の人工島に2005年2月に開港し、3,500mの滑走路を持つ24時間運用可能な海上国際空港である。
- 国際拠点空港の1つであり、日本の空の玄関口として大きな役割を担っており、愛知県、岐阜県、三重県、静岡県、長野県の中部5県が利用後背圏となっている。
- 旅客サービスはもちろんのこと、貨物輸送サービスといった直接的な航空サービスを提供するだけでなく、飛行機を眺められる日本初の展望風呂「SOLA SPA 風の湯」や、ボーイング787型機試験初号機(ZA001)を中心とした複合商業施設「FLIGHT OF DREAMS」などを併設し、観光の対象として中部国際空港を訪れる人が多いのも特徴の1つである。

以上より、豊かな地域社会づくりに貢献し、地域に根づいた空港を標榜する中部国際空港が中部5県にどの程度の地域経済効果をもたらしているのか、また、旅客サービスと貨物サービスでは、経済効果の違いがあるのか、この2つを明らかにすること本分析の目的とした。

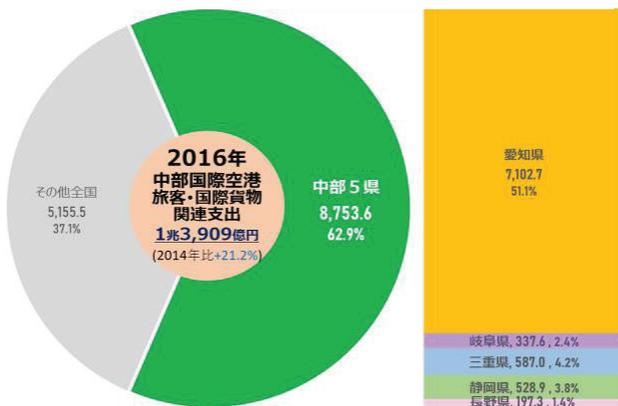
②分析手法

本分析では、航空旅客輸送および国際航空貨物における中部圏表を用いた経済波及効果について、分析に必要な全データが揃う2016年と2014年の2時点の比較分析を行っている。なお、国内航空貨物については、日本列島の中央に位置する中部国際空港の立地上、取扱量が少ないことや、データ収集が困難である等の理由より、本分析の対象から除外している。

③分析結果

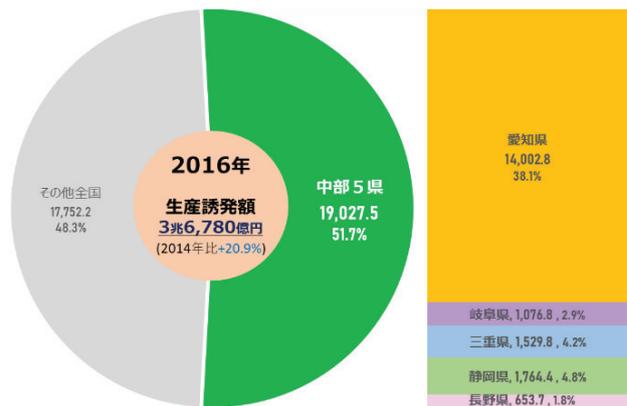
【図4】は、2016年における中部国際空港の航空旅客および国際航空貨物に関連する支出(直接効果)を、【図5】は、直接効果に基づく地域別の生産誘発額(経済波及効果)を、それぞれ地域

図4 旅客・国際貨物関連支出（直接効果）



出所：分析結果を基に筆者作成

図5 生産誘発額（経済波及効果）



出所：分析結果を基に筆者作成

別に示している。

2016年の直接効果においては、2014年に比して、全国で21.2%、中部5県では17.1%ほど増加しており、中部5県が全体の6割以上のシェアを占めている。一方、2016年の経済波及効果では、2014年に比して、全国で20.9%、中部5県で16.9%ほど増加しており、中部5県が全体の約半分のシェアを占めており、直接効果よりもシェアが1割以上減少している。このように、直接効果ならびに経済波及効果は、中部5県はもちろんのこと全国へと影響力を拡大させていることが明らかとなった。

なお、直接効果では中部5県が6割以上のシェアを占めていたにもかかわらず、経済波及効果では中部5県が約半分のシェアにとどまっており、両効果には違いがあることが分かる。この要因と

しては、航空旅客関連では、訪日外国人による観光消費の影響が大きく、観光広域化に伴うその他全国での消費活動の増加により、中部5県よりもその他全国への経済波及効果の方がより大きくなったことが関係している。また、国際航空貨物関連では、静岡県、岐阜県、および長野県のシェアが低下しているが、この背景には、中部空港税関にて通関した国際航空貨物（2018年実績）において、金額ベースで47%、重量ベースで35%しか中部国際空港が利用されておらず、中部圏の貨物の多くが他空港を利用していることが関係していると考えられる。

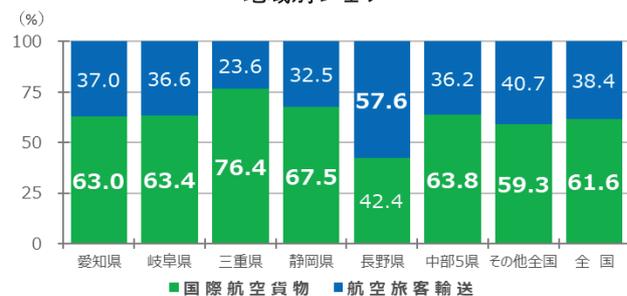
ここで、地域別のシェアを直接効果【図6】および経済波及効果【図7】にて示すと、長野県を除く全地域の国際航空貨物の直接効果および経済波及効果のシェアが過半数以上を占めていること

図6 旅客・国際貨物関連支出（直接効果）
地域別シェア



出所：分析結果を基に筆者作成

図7 生産誘発額（経済波及効果）
地域別シェア



出所：分析結果を基に筆者作成

(※9) 財務省「貿易統計」参照。

(※10) 国土交通省航空局「国際航空貨物動態調査」参照。

が分かる。また、直接効果と経済波及効果における国際航空貨物のシェアを比較すると、岐阜県は経済波及効果のシェアが直接効果のシェアより微減となるものの、岐阜県以外の各地域の経済波及効果のシェアは、直接効果のシェアよりも拡大している。さらに、長野県では直接効果における国際航空貨物のシェアが11.3%と小さいものの、経済波及効果における国際航空貨物のシェアは42.4%と大きく拡大している。その結果、中部5県における経済波及効果に占める国際航空貨物のシェアは63.8%となり、航空旅客輸送よりも国際航空貨物の経済波及効果の方が大きいことが明らかとなった。

④まとめ

中部国際空港は、航空旅客輸送ならびに国際航空貨物を通じて、中部5県の地元地域に根ざしたサービスを提供するだけにとどまらず、その影響力は全国にまで及ぶことが分かった。特に、中部5県では、航空旅客輸送よりも国際航空貨物の方が、地域経済に与える影響が大きいことが明らかとなり、中部国際空港が国際航空貨物サービスを通じて、「ものづくり」の中部圏を物流面で支えるところで大きく貢献していることが示された。

中部国際空港では、国際航空貨物専用機の就航便数はあまり多くはないが、国際航空旅客便ネットワークの貨物スペースを利用することで、多方面の国際航空貨物ネットワークを維持し、中部圏の物流面を支えている。ただし、それでもなお、中部空港税関で通関した貨物の半分以上が、成田国際空港や再国際化した東京国際空港（羽田空港）を利用しているという課題を抱えている。しかしながら、このことは、新たな国や地域への直行便が就航すれば、他空港を利用している既存の国際航空貨物の潜在的な需要を取り込める余地が十分にあることを意味している。また、中部国際空港が中部圏の国際航空貨物の需要をより多く取り扱うことができれば、他の空港に陸路で運ぶ必要がなくなり、トラック運転手の労働時間の短縮につ

ながる。このことはトラック運転手の労働時間に関する2024年問題による物流業界の人手不足解消にも寄与することになる。航空旅客輸送のみならず、国際航空貨物のためにも、中部圏経済を支え、ひいては日本全体にも貢献することのできる中部国際空港における新規就航路線の開拓が必要不可欠である。

3. 3 新技術や需要の構造変化による新しい産業間ネットワーク

①現状と分析目的

- 自動車市場では、長らく車体構造に大幅な変更はなかったが、1997年にハイブリッド車（HV）が発売されて以降、プラグインハイブリッド車（PHV）や電気自動車（EV）、そして、2014年末には燃料電池車（FCV）の販売が開始されるなど、エンジンを搭載した従来型自動車とは異なる動力源や車体構造のイノベーションが起きている。
 - 自動車産業を含む輸送器具製造業は、国内製造品出荷額の約2割を占める製造業最大の基幹産業に成長したが、中部圏（富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県）は、そのうちの過半数を占めている^(※11)。
 - 国内の自動車生産台数の過半数が輸出されており、我が国の主要な輸出品目の1つとなっている^(※12)。
 - 自動車産業は1次・2次・3次などの協力部品関連会社を多数抱えた巨大なピラミッド型の産業集積構造となっており、自動車ブランドごとに重層化・多層化された生産構造を地域の産業集積として形成している（居城（2007））。
- 以上より、従来型自動車から次世代自動車への自動車生産のシフトが自動車関連産業の集積地である中部圏の各県・各産業に与える影響は、各県の産業構造の違いにより異なってくるかどうかを明らかにすることを本分析の目的とした。

(※11) 経済産業省（2021）「2020年工業統計調査（2019年実績）」参照。

(※12) 一般社団法人日本自動車工業会「統計・資料」参照。

表3 中部圏各県の生産額・付加価値額への影響

	生産額 (中間投入+付加価値)			付加価値額			付加価値率		
	2030年 (億円)	増加率 (対2013年)	増加率 順位	2030年 (億円)	増加率 (対2013年)	増加率 順位	2030年	増加率 (対2013年)	増加率 順位
富山県	92,402	+17.8%	③	47,694	+17.8%	⑤	51.62%	+0.03%pt	⑦
石川県	92,131	+17.9%	②	48,854	+17.9%	③	53.03%	+0.01%pt	⑧
福井県	67,683	+18.0%	①	35,454	+18.0%	①	52.38%	+0.00%pt	⑨
長野県	165,688	+17.6%	④	88,828	+17.8%	④	53.61%	+0.11%pt	⑤
岐阜県	148,078	+17.3%	⑤	79,535	+18.0%	②	53.71%	+0.30%pt	④
静岡県	370,652	+16.1%	⑦	186,361	+17.2%	⑦	50.28%	+0.46%pt	③
愛知県	797,800	+13.9%	⑨	367,205	+15.9%	⑨	46.03%	+0.80%pt	①
三重県	191,183	+15.4%	⑧	76,592	+17.3%	⑥	40.06%	+0.67%pt	②
滋賀県	137,389	+16.8%	⑥	68,155	+16.9%	⑧	49.61%	+0.05%pt	⑥
中部圏	2,063,006	+15.6%		998,677	+16.9%		48.41%	+0.53%pt	
その他全国	8,345,318	+17.3%		4,453,009	+17.7%		53.36%	+0.19%pt	
全国計	10,408,324	+17.0%		5,451,686	+17.6%		52.38%	+0.27%pt	

出所：分析結果を基に筆者作成

②分析手法

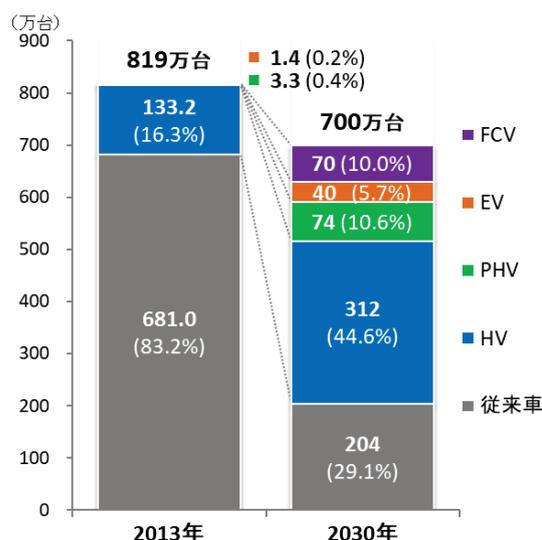
2030年までの乗用車種別の自動車生産規模やGDP成長率を推計し、これらを細分化した自動車部門から成る中部圏表に反映させることで、地域別・産業別の経済波及効果に基づく影響評価を行う。

③分析結果

2030年乗用車種別国内生産台数に基づく中部圏表による分析結果を【表3】にて示している。

本分析では、乗用車種別国内生産台数【図8】のとおり、国内の乗用車生産台数が819万台（2013年）から700万台（2030年）へと14.5%減少する推計値を用いている。また、全産業（「従来型自動車」部門、「HV」部門、「PHV」部門、「EV」部門、「FCV」部門を除く）が2030年までに名目GDP+18%成長（対2013年比）する前提を置いているが、全産業を合わせた2030年生産額（中間投入+付加価値）増加率（対2013年比）は、中部圏+15.6%、その他全国+17.3%にとどまり、その他全国が増加率が1.7%ほど高くなっている。これに伴い、中部圏の対全国シェアは、20.1%（2013年）から19.8%（2030年）へと縮小する。また、中部圏各県の生産額増加率においては、岐阜県（+17.3%）、滋賀県（+16.8%）、静岡県（+16.1%）、三重県

図8 乗用車種別の国内生産台数（2030年推計）



出所：（一社）日本自動車工業会「統計・資料」、
（株）富士経済「2014年版HEV、EV関連市場徹底分析調査」
および デロイト トーマツ コンサルティング株式会社
「日本の燃料電池自動車の販売台数予測」を基に筆者作成

（+15.4%）、愛知県（+13.9%）とその他全国+17.3%よりも低い増加率となっているが、これらの県は乗用車組み立て工場が立地し、特化係数が1を超えているという共通点がある。逆に、乗用車組み立て工場が立地していない福井県（+18.0%）、石川県（+17.9%）、富山県（+17.8%）、長野県（+17.6%）においては、その他全国（+17.3%）を上回る増加率となっている。

一方、2030年付加価値額増加率（対2013年比）では、中部圏+16.9%に対し、その他全国+17.7%となっており、その差は0.8%にまで縮まり、中部圏の対全国シェアは、18.4%（2013年）から18.3%（2030年）へと微減にとどまっている。また、中部圏各県の付加価値額増加率においては、生産額増加率と比較すると、乗用車組み立て工場が立地している三重県（+17.3%）、静岡県（+17.2%）、滋賀県（+16.9%）、愛知県（+15.9%）の付加価値額増加率がより高くなっているものの、生産額同様、付加価値額も伸び悩むことが分かる。なお、岐阜県（+18.0%）については、福井県（+18.0%）に次いで2番目に高い増加率となっている。

ただし、付加価値率の変化に着目すると、2013年から2030年の増加幅では、その他全国+0.19%pt.に対し、中部圏+0.53%pt.と大きくなっており、特に、愛知県（+0.80%pt.）、三重県（+0.67%pt.）、静岡県（+0.46%pt.）、岐阜県（+0.30%pt.）の順に増加幅が大きい。このことは、次世代自動車の生産増加が、乗用車組み立て工場が立地している該当県への経済波及効果（付加価値額ベース）をより大きくすることを意味している。

このような結果となった要因として、「乗用車」部門（「従来型自動車」部門、「HV」部門、「PHV」部門、「EV」部門、「FCV」部門）では生産額は微増にとどまるものの、付加価値額は大きく増加するため、付加価値額増加率が生産額増加率を上回る結果となったと考えられる。

④まとめ

2030年の生産額、付加価値額ともに、中部圏の増加率（対2013年比）がその他全国よりも低かった。中部圏各県別では、特に、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県の東海5県での増加率が低く、従来型自動車を中心とした乗用車生産台数の減少が、乗用車組み立て工場が立地している県にマイナスの影響を与えることが判明した。その

一方で、付加価値率の増加幅においては、乗用車組み立て工場が立地している岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県の東海5県の増加幅が大きくなっていることから、次世代自動車の生産拡大は、東海5県の付加価値額をより増大させるプラスの要因となることが明らかとなった。

このように、乗用車組み立て工場が立地している東海5県では、乗用車の生産台数、特に従来型自動車の生産が減少しても、次世代自動車の生産拡大によっては、付加価値額ベースでの経済波及効果がより大きくなる。次世代自動車の生産拡大、それに伴う従来型自動車の生産減少による従来型自動車産業のマイナス影響に対し、プラス影響を受ける次世代自動車関連産業に向けた産業転換や産業振興等を行うことで、中部圏全体の経済波及効果がより大きくなる可能性を秘めていることになる。

4. 最後に

内閣府では、「地域経済分析システム（RESAS）」の運用を2015年4月より開始し、自治体単位などで、地域の所得の流れを、「生産」、「分配」、および「支出」の3面から地域内の資金の流れを「見える化」できるとともに、産業の実態や、移入・移出による自地域と自地域外との関係性等を可視化する「地域経済循環マップ」^(※13)を提供し、地域経済循環分析を可能にさせている。

しかしながら、この地域経済循環分析における移入・移出については、都道府県単位の地域内表と同様、自地域と自地域以外のどのような地域との相互依存関係を持っているかなどの詳細が含まれておらず、地域間の相互依存関係などに関するデータ把握には不十分である。

近年の高速交通ネットワークや高速通信ネットワークなどの普及に伴い、地域間の人や財・サービスの移動が容易となり、地域経済の開放性は増していきばかりである。このことは、自地域だけ

(※13)「地域経済循環マップ」は、「地域経済循環分析自動ツール」(環境省)として作成されたものである。地方創生の取り組みにも大いに活用が期待されるとして、「地方経済分析システム（RESAS）」に提供されている。

で完結しない財・サービスの地域間での取り引きがより一層拡大していくことを意味する。このような地域では、地域で生じた需要が自地域内にとどまらず、自地域外での生産活動を誘発するスピルオーバー効果を生じさせるとともに、それが複数の地域間での取り引きを通じて自地域内の生産活動をさらに誘発させるフィードバック効果が生じているが、実際の地域間の相互依存関係を反映させた経済波及効果の分析を行うには、地域内表ではなく地域間表が最適である。

このように、地域間表の重要性が高まっている一方で、政府による地域間表作成からの撤退、これに伴う自治体が作成する地域内表の推計精度の低下に関する危惧、さらに、公的機関による地域間表の欠如などの問題が起こっている。また、民間レベルでの地域間表においても、作成された地域間表が公開されないことによる「公共性」の問題や、公的機関でないことによる「継続性」の欠如といった課題を抱えている。

本稿では、中部社研が継続して作成・公表している数少ない地域間表の1つである中部圏表を用い、産業における地域間取引ネットワーク（石川県産業）（自動車産業）、人流および物流の観点による交通ネットワーク（中部国際空港）、新技術や需要の構造変化による新しい産業間ネットワーク（次世代自動車）の3つのネットワークに関する中部圏の地域間相互依存関係の変化を計量的に把握する活用事例を紹介した。これらの事例分析により、地域間のスピルオーバー効果とフィード

バック効果を反映できる地域間産業連関分析の有用性が示されている。

中部圏においては、活用事例でも示したように、東海地域と北陸地域の両地域を結ぶ東海北陸自動車道が2008年に全線開通したことによって、相互依存関係がより強くなっていった。また、現在、長野自動車道の松本IC（長野県）を起点として飛騨清見IC（岐阜県）で東海北陸自動車道に接続し、同じく東海北陸自動車道の白鳥IC（岐阜県）を起点として福井北IC（福井県）で北陸自動車道と接続する総延長約160kmの中部縦貫自動車道の建設が進められている（国土交通省近畿地方整備局（2021））。このうち、白鳥IC（岐阜県）－福井北IC（福井県）の区間が2026年に先行開通する予定であることから、東海地域と北陸地域のさらなるアクセス改善が見込まれる。さらに、今後、北陸新幹線の延伸やリニア中央新幹線の開通なども予定されており、中部圏における地域経済の開放性はますます高くなっていく。広域なサプライチェーンを形成する自動車産業を始めとする「ものづくり中部圏」では、スピルオーバー効果とフィードバック効果が反映可能な地域間産業連関分析が重要な意味を持つことになる。このように、中部圏における地域間表の有用性はさらに高まっていくこととなり、今後ますます中部圏表の活躍の場が広がることで、地域間産業連関分析のさらなる有用性が示されていくことを大いに期待する。

参考文献

- 愛知県（2014）『平成23年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査報告書』。
- 青木卓志（2015）「広域インバウンド団体と構成自治体との関連性に関する分析-中部圏の事例-」『地域学研究』第45巻第1号，pp.101-114。
- 青木秀樹・紀村真一郎（2014）「シェールガス革命の中部圏における経済波及効果」『中部圏研究』Vol.187，pp.33-49。
- 新井園枝（2020）「2005年都道府県間産業連関表の作成とその概要」『RIETI Discussion Paper Series』20-J-009
- 新井園枝（2022）「2011年都道府県間産業連関表の作成とその概要」『RIETI Discussion Paper Series』

22-J-003

- 新井園枝・尾形正之（2006）「平成12年試算地域間産業連関表の概要」『第17回環太平洋産業連関分析学会大会抄録集』。
- 石川良文（2007）「全国都道府県間産業連関表の開発とその応用可能性」『第18回環太平洋産業連関分析学会大会抄録集』。
- 石川良文（2016）「日本の地域産業連関表の現状と課題」『産業連関』第23巻第1-2号，pp.56-73.
- 石川良文・宮城俊彦（2004）「全国都道府県間産業連関表による地域間産業連関構造の分析」『地域学研究』第34巻第1号，pp.139-152.
- 居城克治（2007）「自動車産業におけるサプライチェーンと地域産業集積に関する一考察：自動車産業における開発・部品調達・組立生産機能のリンケージから」『福岡大学商學論叢』第51巻第4号，pp.305-322.
- 居城琢（2011）「関東流域圏のウォーターフットプリント分析－関東地域間産業連関表と水使用データの作成を通じて－」『産業連関』第19巻第2号，pp.56-66.
- 居城琢（2012）「関東地域における地域間分業関係の分析：2000年関東地域間産業連関表の作成と東京・神奈川が関東地域やその他地域に及ぼす生産誘発効果の検討」『流通経済大学論集』第47巻第3号，pp.95-114.
- 居城琢（2014）「2005年における関東地域の地域間分業構造－2005年関東地域間産業連関表作成と2000年との比較を通じた分析」『流通経済大学論集』第48巻第4号，pp.19-39.
- 一般財団法人アジア太平洋研究所（2012）『2005年関西地域間産業連関表の作成と活用』。
- 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」
<https://www.apir.or.jp/project/post15346/>
- 一般財団法人アジア太平洋研究所（2022）「関西地域間産業連関表2015年表の作成と利活用」
<https://www.apir.or.jp/project/post15306/>
- 一般財団法人アジア太平洋研究所（2024）「関西地域間産業連関表2015年表の作成と利活用」
<https://www.apir.or.jp/project/post15297/>
- 一般社団法人中部経済連合会（2024）「中部圏の景況感の現状と見通し」
https://www.chukeiren.or.jp/wp/wp-content/uploads/2024/03/240305am_keikyuu240124_0220.pdf
- 一般社団法人日本自動車工業会「統計・資料」
<https://www.jama.or.jp/statistics/>
- 伊藤正一・橋一亮・平良信夫・南野由美（1997）「大阪府地域間産業連関表の概要」『産業連関』，第7巻第2号，pp.46-53.
- 稲田義久・下田充（2015）「訪日外国人の消費による関西各府県への経済効果」『APIR Trend Watch』No.21.
- 稲田義久・下田充（2016）「訪日外国人消費の経済効果 関西各府県への影響の比較：2013-15年」『APIR Trend Watch』No.39.
- 稲田義久・下田充（2017）「訪日外国人消費の経済効果－爆買いから新たな拡張局面へ：比較2013－16年－」『APIR Trend Watch』No.42. 稲田義久・下田充（2018）「訪日外国人消費の経済効果 新たな拡張局面は持続するか：比較2013－17年」『APIR Trend Watch』No.48.
- 稲田義久・藤原幸則・下山朗・川本剣悟・野村 亮輔（2019）「G20大阪サミットと関西経済－その経済効果と意義－」『APIR Trend Watch』No.55.

- 稲田義久・下田充（2020）「訪日外国人消費による関西各府県への経済効果：2018－19年比較」『APIR Trend Watch』No.65.
- 稲田義久・入江啓彰・下山朗・野村亮輔（2023）「拡張万博の経済波及効果：UPDATE」『APIR Trend Watch』No.85.
- 稲田義久・野村亮輔・高林喜久生・入江啓彰（2024）「大阪・関西万博の経済波及効果－最新データを踏まえた試算と拡張万博の経済効果－」『APIR Trend Watch』No.92.
- 入江啓彰（2019）「経済波及効果とその漏出からみた広域関西の地域特性－関西地域間産業連関表と各府県表による計測－」『近畿大学短大論集』第52巻第1号，pp.23-32.
- 内田忠夫（1955）「主要国における投入産出分析の経験」（高橋長太郎・山田勇 編『経済学説全集第14巻』河出書房所収）.
- 大阪府（2001）「平成7年大阪府地域間産業連関表」
https://www.pref.osaka.lg.jp/o040090/toukei/sanren/sanren_c-io95c000.html
- 大阪府（2006）「平成12年大阪府地域間産業連関表」
https://www.pref.osaka.lg.jp/o040090/toukei/sanren/sanren_k-io00k000.html
- 大阪府（2011）「平成17年大阪府地域間産業連関表」
https://www.pref.osaka.lg.jp/o040090/toukei/sanren/sanren_k-io05k000xls.html
- 株式会社荘銀総合研究所（2004）『仙台市に本拠地を置く新規プロ野球球団の誕生がもたらす東北6県への経済波及効果について』
- 株式会社富士経済（2014）『2014年版HEV，EV関連市場徹底分析調査』.
- 環境省「地域経済環境分析自動作成ツール」
<https://chiikijunkan.env.go.jp/manabu/bunseki/>
- 紀村真一郎（2019）「次世代自動車もたらす中部圏へのインパクト－中部圏地域間産業連関表による分析－」『産業連関』第26巻第1号，pp.91-99.
- 紀村真一郎（2022）「愛知県と静岡県自動車産業による地域間取引の経年変化」『産業連関』第29巻第1号，pp.65-79.
- 紀村真一郎（2024）「石川県と中部圏他県との相互依存関係の経年変化－中部圏地域間産業連関表による分析」『第61回（2024年）日本地域学会年次大会学術発表論文集』.
- 紀村真一郎・山田光男（2021）「中部国際空港を利用する国際航空貨物の経済波及効果-中部圏地域間産業連関表（2011年表）による分析-」『運輸政策研究』第23巻，pp.56-69.
- 経済産業省（2021）「2020年工業統計調査（2019年実績）」
<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/result-2.html>
- 経済産業省「経済センサス」
<https://www.stat.go.jp/data/e-census/index.html>
- 経済産業省「商品流通調査」
<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/ryuutuu/index.html>
- 経済産業省「地域間産業連関表」
<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/tiikiio/index.html>
- 公益財団法人中部圏社会経済研究所（2013）「中部圏地域間産業連関表（延長表2010年版）」
<https://www.criser.jp/research/bunnseki/sangyou.html>
- 公益財団法人中部圏社会経済研究所（2014）「中部圏地域間産業連関表（接続表1995－2000－2005年版）」

<https://www.criser.jp/research/bunnseki/sangyou.html>

国土交通省近畿地方整備局（2021）「中部縦貫NEWS（令和3年第4号）」

https://www.kkr.mlit.go.jp/fukui/douro/cyujyu_news/20210621.pdf

国土交通省航空局「国際航空貨物動態調査」

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk6_000001.html

国立研究開発法人科学技術振興機構（2023a）『東北地域県間産業連関表の推計と地域間産業依存構造変化の分析』。

国立研究開発法人科学技術振興機構（2023b）『中部圏地域間産業連関表を用いた電動自動車の生産拡大にともなう地域経済と雇用の分析と評価』。

財団法人関西社会経済研究所（2005）『交流深まる関西と東アジアー検証：関西経済へのインパクトー』。

財団法人関西社会経済研究所（2008）『関西地域間産業連関表の作成方法』。

財団法人中部産業・地域活性化センター（2011）『中部圏地域間産業連関表（2005年版）～中部圏の地域経済構造～』。

財団法人東北開発研究センター（2009）『東北地域県間産業連関表（プロトタイプ）に関する報告書～東北地域における統計情報の応用分析に関する調査研究～』。

財団法人東北活性化研究センター（2011）『平成17年東北地域県間産業連関表に関する報告書』。

財団法人北陸産業活性化センター（1993）『昭和60年北陸地域産業連関表－北陸地域の経済構造と連関分析－』。

財団法人北陸産業活性化センター（1996）『平成2年北陸地域産業連関表－北陸地域の経済・産業構造の連関分析－』。

財団法人北陸産業活性化センター（1998）『北陸地域産業連関表延長表（平成5年）－北陸地域産業連関表延長表作成報告書－』。

財務省「貿易統計」

<https://www.customs.go.jp/toukei/info/index.htm>

笹山博（2010）「47都道府県間産業連関表を用いた海上コンテナ貨物の輸出による経済波及効果の推計」『国土技術政策総合研究所資料』第602号。

笹山博（2011）「47都道府県間産業連関表を用いた港湾投資による経済波及効果の推計」『国土技術政策総合研究所資料』第630号。

浜澤博幸・宮田譲・打田委千弘・富村圭（2016）「三遠南信と周辺地域の空間経済効果の計測：多地域・地域間産業連関モデルアプローチ」『愛知大学三遠南信地域連携研究センター紀要』第3号，pp.5-10。

島澤諭・陳延天（2016）「伊勢志摩サミット等の開催による経済効果について」『中部圏研究』Vol.194，pp.52-57。

島澤諭・陳延天・紀村真一郎（2015）「中部圏におけるインバウンドの経済的インパクトと円高や中国の景気減速の影響について」『中部圏研究』Vol.193，pp.24-33。

島澤諭・陳延天・紀村真一郎（2016）「急増するインバウンドの現状と今後について～全国・中部圏における2015年実績分析と2020年予測～」『中部圏研究』Vol.195，pp.84-100。

須原菜摘・居城琢（2019）「本社機能活動の移出誘発効果からみた関東地域内の集中構造－2011年関東地域の各地域内産業連関表における本社部門の推計と分析－」『産業連関』第27巻第1号，pp.26-38。

須原菜摘・郭佳寧・居城琢（2020）「四国内の地域間相互依存関係の定量把握－2011年四国地域間産業連関表の作成と分析－」『横浜国際社会科学研究所』第24巻第4号，pp.71-90。

- 仙台都市総合研究機構 (2002)「東北地域産業連関分析シミュレーションモデル (SURF TIRIOS) 開発」『SURF: Sendai Urban Research Forum』Vol.5, pp.13-18.
- 総務省「産業連関表」
https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/data/io/
- 総務省「都道府県等における産業連関分析実施状況」
https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/data/io/io_katsuyou.html
- 総務省 (2020)「産業連関表の沿革と我が国における作成状況」
https://www.soumu.go.jp/main_content/000666691.pdf
- 高林喜久生 (2018)「地域間産業連関表の可能性」『関西学院産研論集』第45号, pp.45-56.
- 高林喜久生・入江啓彰・下山朗・下田充 (2023)「決定版：2023年阪神・オリックス優勝の地域別経済効果ーリーグ優勝、ポストシーズン、優勝関連セール及び優勝パレードの総合分析ー」『APIR Trend Watch』No.91.
- 竹内啓 (1992)「先端技術社会における統計学の役割」『日本統計学会誌』第21巻第3号 (増刊号), pp.271-275.
- ティティポンタラグン ノンタチャイ (TITHIPONGTRAKUL Nontachai)・石川良文・土谷和之・仲条仁 (2017)「平成23年 (2011年) 47都道府県間産業連関表の作成」『第28回環太平洋産業連関分析学会大会抄録集』.
- ティティポンタラグン ノンタチャイ (TITHIPONGTRAKUL Nontachai)・石川良文・仲条仁・由利昌平・牧浩太郎・大田垣聡 (2022)「平成27年 (2015年) 47都道府県間産業連関表及び207生活圈間産業連関表の作成」『第33回環太平洋産業連関分析学会大会抄録集』. 野崎道哉・奥田隆明・紀村真一郎 (2014)「中部圏における観光関連産業クラスター：平均波及長による産業連関分析」『地域学研究』第44巻第2号, pp.205-221.
- デトロイト トーマツ コンサルティング株式会社 (2014)『日本の燃料電池自動車の販売台数予測』.
- 内閣府「地域経済分析システム (RESAS)」
<https://resas.go.jp/#/13/13101>
- 中日本高速道路株式会社 (2018)「東海北陸自動車道全線開通10周年を迎えて」『道路行政セミナー』, No. 121, pp.1-5.
- 野崎道哉 (2013)「もし中部圏に自動車産業がなかったとしたら、地域産業構造はどのような影響を受けるか？」『中部圏研究』Vol.182, pp.52-61.
- 野崎道哉・井原健雄・ティティポンタラグン ノンタチャイ (TITHIPONGTRAKUL Nontachai) (2011)「東日本大震災の経済被害のインパクト：中部圏への影響」『産業連関』第19巻第3号, pp.28-39.
- 野崎道哉・奥田隆明・紀村真一郎 (2014)「中部圏における観光関連産業クラスター：平均波及長による産業連関分析」『地域学研究』第44巻第2号, pp.205-221.
- 野呂拓生 (2014)「県間産業連関表から見た被災地漁業の重要性と復興の方向性」『経済政策ジャーナル』第11巻第2号, pp.19-22.
- 萩原泰治 (2011)「47都道府県間接続産業連関表の作成と分析」『神戸大学経済学研究年報』第58巻, pp. 33-46.
- 林山泰久・森杉壽芳・河野達仁・石川良文・坂本直樹・中嶋一憲 (2010)『平成21年度環境経済の政策研究「温室効果ガス排出抑制政策評価のためのGTAP-E連動型SCGEモデルの開発」報告書』環境省総合環境政策局.

- 人見和美・Pongsun Bunditsakulchai (2008)「47都道府県多地域産業連関表の開発－内部・外部乗数による都道府県間生産誘発構造の分析－」『電力中央研究所報告』研究報告：Y07035.
- 吹谷忠施 (1994)「北陸地域産業連関表について」『産業連関』第5巻第3号, pp.74-83.
- 堀川浩市 (1999)「北陸地域における福祉分野と建設分野との経済効果の比較について-産業連関分析によるアプローチ-」『電力経済研究』第42号, pp.35-44.
- 蒔田真理子 (2017)「東海三県におけるインバウンド消費の経済効果」『産業連関』第25巻第1号, pp.25-45.
- 宮城俊彦・石川良文・由利昌平・土谷和之 (2003)「地域内産業連関表を用いた都道府県間産業連関表の作成」『土木計画研究・論文集』第20巻第1号, pp.87-95.
- 武者加苗 (2008)「関西地域における投資の影響－関西地域間産業連関表による計測－」『関西学院経済学研究』第39号, pp.123-147.
- 武者加苗 (2010)「地域経済における観光事業の産業連関分析－公共投資、設備投資との比較－」『関西学院産研論集』第37号, pp.113-124.
- 武者加苗 (2014)「南関東地域間産業連関表の作成および関西表との比較分析」『関西学院経済学論究』第67巻第4号, pp.139-158.
- 武者加苗・高林喜久生 (2009)「パネルベイからバッテリーベイへー大阪湾岸大型設備投資の経済波及効果－」『都市問題研究』第62巻第2号, pp.54-73.
- 山崎雅人・曾根好徳 (2014)「中部圏応用一般均衡モデルによる巨大地震の経済被害評価－中部圏地域間産業連関表 (2005年版) に準拠して－」『中部圏研究』Vol.188, pp.80-95.
- 山田光男 (2010)「2000年東海3県地域間産業連関表の作成」『中京大学経済学論叢』第21号, pp.59-82.
- 山田光男 (2018)「2011年中部圏地域間産業連関表の作成」『産業連関』第25巻第1号, pp.56-73.
- 山田光男・紀村真一郎 (2019)「中部国際空港を利用する旅客の経済波及効果－中部圏地域間産業連関表 (2011年表) による分析－」『産業連関』第27巻第1号, pp.1-13.
- 山田光男・紀村真一郎 (2023)「中部圏地域間産業連関表 (2015年版) による地域経済構造分析－中部圏各県産業の特性－」『中部圏研究』Vol.224, pp.27-59.
- 山田光男・村田千賀子・安岡優 (2010)「鈴鹿F1日本グランプリの地域経済効果」『産業連関』第18巻第1-2号, pp.80-95.
- Kimura, S. (2022), "Secular change of interdependencies in the clusters of the Japanese motor vehicle industry: a case study in the Tokai region," *SN Business & Economics*, Vol.2, No.11, 174.