

# 宮崎における貿易パートナーの検証： 産業内貿易の観点から

Patterns of intra-industry trade in Miyazaki

稲田光朗

本稿は宮崎県の貿易パートナーを、産業内貿易指数に基いて明らかにするものである。近年、環太平洋パートナーシップ協定や日本・欧州連合経済連携協定などが相次いで締結され、日本における貿易自由化は進展著しい。そこで本稿は、産業内貿易指数の検証を通じて、宮崎県における、これまでの貿易パターンと今後の課題を明らかにするものである。産業内貿易は、現代の貿易の重要な特徴を表すものであるが、著者の知る限り宮崎県の貿易に関して、産業内貿易の状況を分析した研究はなかった。2000年から2017年まで18年間の宮崎県が提供する貿易データを用いて分析した結果、産業内貿易指数に基づく、宮崎県の貿易パートナーはアメリカ、中国、韓国であった。また、近年台湾やタイ・シンガポールとの間で、機械機器を中心とした産業内貿易が深まっていることも分かった。こうした結果は、宮崎県の貿易支援に関する政策立案の重要な基礎資料を提供するものである。

キーワード：産業内貿易、グローバル＝ロイド指数、宮崎

## 目次

- I はじめに
- II 研究方法
  - 1 グローバル＝ロイド指数
  - 2 データ
- III 結果
- IV 議論
- V 引用文献

## I はじめに

近年、日本における貿易自由化は著しい。環太平洋パートナーシップ協定 (Trans-Pacific Partnership, TPP)、日本・欧州連合経済連携協定 (Economic Partnership Agreement, EPA) などが相次いで締結されたのに加え、日本・アメリカ貿易協定も発効した。今後、東アジア地域包括的経済連携 (Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP) が加速するほか、TPP と RCEP を包括するアジア太平洋自由貿易圏構想 (Free Trade Area of the Asia-Pacific, FTAAP) の実現も視野に入ってきた。相次いで締結される協定によって、これまで保護されてきた農産品の貿易自由化が実現する。

こうした農業貿易の自由化は北海道・東北・九州など農業の存在感がある地域で、社会的懸念をもたらしている。自民党は TPP 交渉時に、コメ、麦、牛肉・豚肉、乳製品、甘味資源作物など重要 5 品目について、保護の維持を主張した。ところが、コメや小麦については保護が維持されたものの、畜産の盛んな宮崎に関係するところでは、経過期間を経て、牛肉の関税は 38.5% から 9%、豚肉の関税は 4.3% から撤廃、鶏肉の関税は 8.5% ないし 11.9% から撤廃となった。このような交渉の帰結は、日本の農業従事者が締結国からの輸入品と激しい市場競争にさらされることを容易に予想させる。

しかし、こうした輸入品との競争に対する懸念には、産業間貿易から産業内貿易へ移行してきた、近年の貿易パターンに対する理解不足が反映されているかもしれない。産業間貿易とは農産品と工業品の取引に代表される、異なる産業間の財の貿易を指す。一方、産業内貿易とは工業品どうしの取引に代表される、同じ産業内の財の貿易を指す。1980年代以降、国際貿易研究によって、国際的な貿易は産業間貿易ではなく産業内貿易に駆動されてきたことが分かった。産業内貿易は、言い換えると似たような商品を輸出すると同時に、輸入する貿易である。たとえば、産業内貿易は、トヨタ自動車のプリウスを日本からアメリカ・ヨーロッパへ輸出すると同時に、フォードや BMW の X シリーズをアメリカ・ヨーロッパから日本へ輸入することが当てはまる。こうした産業内貿易は産業間貿易とは異なる貿易利益をもたらす。

一般的に産業間貿易は、国全体に貿易利益をもたらすが、国内では貿易から利益を受けるグループと損失を被るグループを発生させることが予測される。教科書の通常の説明に基づき考えると (たとえば、石川他, 2013)、農業貿易の自由化を例にとると、安い農産品が海外から日本へ輸入されると、消費者は安い食料品を手に入れることができ、貿易から利益を受ける。こうした利益は家族世帯の多い地方に住み、産地や食の安全性に敏感な消費者に対してよりも、単身世帯の多い都市圏に住み、産地や食の安全性に敏感でない外食産業に頼る消費者に対して、より大きな恩恵をもたらすかもしれない。一方、生産者は自分たちの生産物と似たような安い農産品が海外から輸入されると、自分たちの売り上げが落ちるため、貿易から損失を受ける。これが、農業貿易の自由化が農業生産の存在感がある地域で、社会的懸念を高める原因である<sup>1</sup>。

ところが、産業間貿易における貿易利益の考察とは異なり、産业内貿易では貿易を行う両国の消費者と生産者がともに貿易による利益を得ることができる。消費者は、外国から利用可能な製品の種類拡大によって、購入できる選択肢が増えることから満足度が拡大する。現代の企業活動における重要な特徴は、独占的競争である。独占的競争の重要な前提の一つは、各企業は同質的な財を生産するのではなく、異質な財を生産していることだ。たとえば、色やデザイン、機能などによって他の財と明確な価値の違いを、異質な財は提示する。一般的に、この異質な財はブランドと呼ばれる。つまり、現代の企業は、異なるブランドを生産する企業間の競争を行っているのだ。独占的競争は国内的のみならず、国際的にも行われる。このように産业内貿易では、消費者は、外国ブランドの輸入拡大によって、購入できる選択肢が増えることから満足度が拡大するのである。

同様に、生産者は自国ブランドの輸出拡大によって、利益を拡大させることができる。独占的競争によって生産されるブランドは、他社にはない価値を持つ商品を作ることで競争相手をなくすことができる力、独占力（価格支配力）を有する。このように確立したブランドは、たとえ非ブランド農産品が海外から安く輸入されたとしても、売り上げが落ちることはない。これが、産業間貿易と産业内貿易の大きな違いである<sup>2</sup>。このように自由貿易の推進は、産業間貿易の立場に立てば懸念があるが、産业内貿易の立場に立てば機会があるはずである。

これまで産业内貿易に関して、水平的のみならず垂直的産业内貿易について理論と実証研究は広く蓄積されてきたが（たとえば Ando 2006, p. 268）、各地域における詳細な貿易相手や貿易パターンに関する研究の蓄積は不足している<sup>3</sup>。各地域の貿易パートナーを明らかにすることによって、パートナーへの輸出拡大を図る将来戦略を描くことは、貿易自由化による社会的懸念を払拭するために必要な喫緊の政策課題である。

表 1. 各県における産業別就業者割合

	全国平均	宮崎県	青森県	岩手県	高知県	鹿児島県
1965 年	25.3%	44.6%	47.8%	50.3%	41.2%	51.1%
1985 年	11.0%	21.9%	24.1%	25.3%	19.8%	22.3%
2005 年	4.8%	12.8%	14.0%	13.7%	12.7%	11.6%
2015 年	4.0%	11.0%	12.4%	10.8%	11.8%	9.5%

注: 1965年のデータは昭和40年国勢調査によって、現在の産業分類に合わせて建設業を除いたものを再計算した。

出所: 国勢調査時系列データ・人口の労働力状態、就業者の産業・職業から筆者作成。

宮崎県: 宮崎県総合政策部統計調査課『平成27年国勢調査 宮崎県の概要』(2018)

青森県: 青森県企画政策部統計分析課『平成27年国勢調査 青森県の人口・世帯』(2018)

岩手県: 岩手県政策地域部調査統計課『いわての統計情報』

<http://www3.pref.iwate.jp/webdb/view/outside/s14Tokei/top.html>

高知県: 高知県総務部統計課『平成27年国勢調査 就業状態等基本集計結果の概要（高知県）』(2017)

鹿児島県: 昭和40年国勢調査・年齢・男女・配偶関係・国籍・労働力状態・産業・職業・従業上の地位・世帯

宮崎県の農業を国際経済とのつながりをもって活性化することは、同じく重要な政策課題である。宮崎は、全国的に農業の存在感がある県である。表1は、1965年から2015年にかけての農業が盛んな主要各県における産業別就業者割合を示している。各県を横断的に見ると、宮崎県は2015年に産業別就業者割合が11.0%を占め、青森・高知に次いで、全国第3位の第一次産業従事者割合を占めている。しかし、各県を時系列的に見ると、第一次産業の就業者割合は着実に減少してきていることが分かる。1965年と比較すると、2015年の割合は、4から5分の1まで減少している。農業従事者の減少は顕著な傾向である。

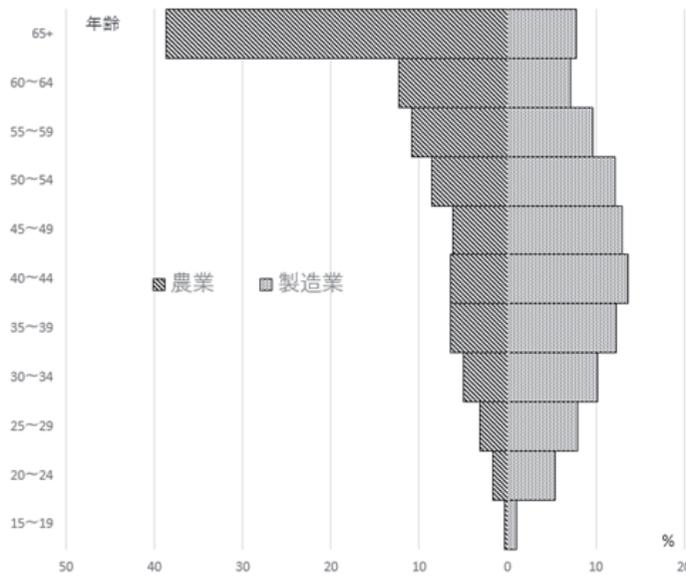


図1. 2015年における宮崎県の農業と製造業従事者の年齢構成  
 出所：宮崎県総合政策部統計調査課 (2018) 『平成27年国勢調査 宮崎県の概要』から筆者作成。

図1は2015年の国勢調査による、宮崎県の農業と製造業従事者の年齢構成を階層グラフで比較したものである。製造業は緩やかな釣鐘型を表している。40代の従事者が最も多く、約26%を占め、30代と50代がそれに続いて、約22%を占める。他方、農業は製造業と比べると、異様な逆三角形型を表している。65歳以上の従事者が最も多く、約38%を占め、50歳から64歳までがそれに続いて、約32%を占める。つまり、50歳以上の農業従事者は70%以上に及ぶ。このように、著しい高齢化が、農業従事者の減少をもたらしていることが窺われる。

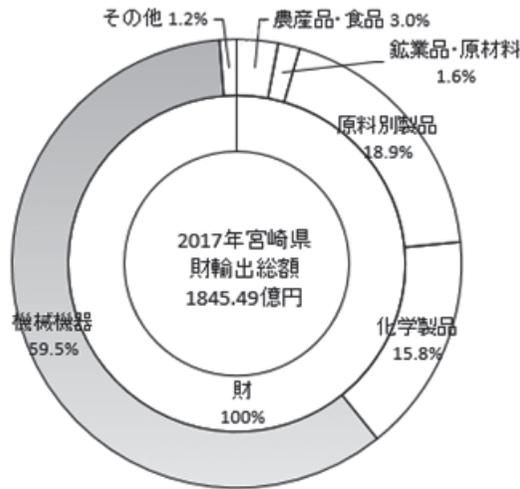


図2. 2017年における宮崎県の輸出構成  
出所：宮崎県商工観光労働部（2019）『平成29年宮崎県の貿易』から筆者作成。



図3. 2017年における宮崎県の輸入構成  
出所：宮崎県商工観光労働部（2019）『平成29年宮崎県の貿易』から筆者作成。

貿易自由化は、こうした縮小傾向の農業を促進する起爆剤となるかもしれない。図2および図3は、2017年における宮崎県の輸出と輸入の財構成を表している。まず、宮崎の輸出総額は1845.49億円、輸入総額は1052.43億円であり、本統計で把握される限り、輸出が輸入を超過している。図2を見ると、宮崎の主要輸出品は機械機器が中心であり、化学製品や原料別製品もある程度の割合を示している。図3を見ると、宮崎の主要輸入品も機械機器が中心である。一般的

に日本では鉱工業品・原材料の輸入が多いと考えられるが、宮崎では鉱工業品・原材料のみならず、原料別製品・化学製品もまんべんなく輸入している。

農産品の貿易を見ると、図2では、宮崎から外国への農産品・食品の輸出は3.0%に留まっている。一方、図3では、外国から宮崎への農産品・食品の輸入は5.3%である。このように、宮崎の農産品は輸入が輸出を上回っている。宮崎牛をはじめとする畜産品や、サツマイモやマンゴーなど農産品・果物に関して、日本国内で存在感のある宮崎の農産品・食品の輸出割合は依然として低い。貿易自由化は、宮崎の農業輸出に関する潜在力を引き出すものであるかもしれない。

そこで本稿は、農業従事者の高度高齢化と軌を一に到来した貿易自由化を重要な機会とするために、第一歩として宮崎県の貿易パートナーを、水平的産業内貿易指数に基づき明らかにするものである。2000年から2017年まで18年間の宮崎県が提供する貿易データを用いて分析した結果、産業内貿易指数に基づく、宮崎県の貿易パートナーはアメリカ、中国、韓国であった。また、台湾やタイ・シンガポールとの間でも産業内貿易が深まっていることも分かった。

本稿の残りは3節に分かれる。第2節は研究方法について説明する。第3節は結果について検討する。第4節は結果について議論する。

## II 研究方法

### II-1 グルーベル=ロイド指数

本研究では、標準的な方法であるグルーベル=ロイド指数を用いて、産業内貿易指数を計測する。グルーベル=ロイド指数とは、産業内貿易の概念に対応して、同一産業に属する財を輸出すると同時に輸入していることを計測するための指標である：

$$GL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}, \quad (1)$$

ただし、 $GL_i$  は  $i$  産業のグルーベル=ロイド指数、 $X_i$  は  $i$  産業の輸出量、 $M_i$  は  $i$  産業の輸入量を表す。本研究では、このグルーベル=ロイド指数を宮崎県と相手国・地域の間で計測し、次のように各産業  $i$  の貿易シェアで加重して用いる：

$$wGL_{ij} = \left( \frac{X_{ij} + M_{ij}}{\sum_i (X_{ij} + M_{ij})} \right) \left( 1 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{X_{ij} + M_{ij}} \right), \quad (2)$$

ただし、 $wGL_{ij}$  は  $i$  産業の加重付きグルーベル=ロイド指数、 $X_{ij}$  は  $i$  産業における宮崎から  $j$  国(地域)への輸出量、 $M_{ij}$  は  $i$  産業における  $j$  国(地域)から宮崎への輸入量を表す。貿易シェアはある産業  $i$  における貿易額がその国(地域)全体の貿易額に占める割合を表す。

## II-2 データ

本研究で用いるデータは、宮崎県が貿易企業実態調査によって収集した2000年から2017年まで18年間の輸出入貿易データである。ただし、本調査は宮崎県の貿易活動を全数把握した調査ではない。表2は、貿易企業実態調査によって収集した回答企業数の状況を表している。回答率

表2. 宮崎県貿易実態調査 回答状況 単位：企業数

	対象企業数	回答率	貿易実績のある企業	輸出入	輸出	輸入
2000	864	37.0%	128	34	23	71
2001	901	29.1%	108	22	27	59
2002	865	34.3%	110	26	23	61
2003	875	30.7%	119	25	28	66
2004	846	35.3%	123	32	25	66
2005	882	34.7%	129	30	36	63
2006	973	31.1%	120	28	37	55
2007	908	34.4%	118	32	31	55
2008	1,293	44.7%	155	18	81	56
2009	1,250	41.0%	139	26	65	48
2010	1,273	38.7%	147	29	69	49
2011	1,265	40.0%	164	40	74	50
2012	1,243	40.3%	167	57	65	45
2013	1,248	44.8%	208	74	78	56
2014	1,234	59.9%	230	45	112	73
2015	1,287	56.4%	227	40	117	70
2016	1,306	51.9%	238	50	123	65
2017	1,335	41.6%	240	41	131	68

出所：宮崎県商工観光労働部『宮崎県の貿易』（各年）から筆者作成。

を見ると、約30%から約60%まで年ごとのばらつきが大きい。しかし、貿易実績のある企業は近年にかけて、2倍近くに増えてきており、貿易実態調査としての精度は高まってきている。

貿易企業実態調査は、財務省が提供する2009年から2018年まで10年間の税関別輸出入貿易データを使うよりも利点がある。なぜなら、宮崎企業が利用する貿易港が多様化しているからである。『平成29年 宮崎県の貿易』によると、最も輸出額が多いのは細島港であるが、2番目に多いのは成田空港、3番目に多いのは門司港である。同様に、最も輸入額が多いのは細島港であるが、3番目に多いのは関西国際空港、4番目に多いのは博多港である。税関別輸出入貿易データは、貿易データを網羅するものであるが、税関別出身県別貿易データは存在しない。そのため、財務省貿易統計を利用する場合は、宮崎県の税関－細島税関支署、宮崎空港出張所、油津出張所－の輸出データによって、宮崎県企業の貿易活動を代理するしかない。したがって財務省統計では、

宮崎県企業が宮崎県外の税関を利用して貿易を行っている活動は把握できないのである。もちろん財務省統計にも宮崎県の調査に勝る利点はある。それは財務省統計が標本調査ではなく、全数調査であることである。しかし、財務省統計による、宮崎県の税関データには他県企業の貿易活動も混在している。宮崎県は南北に広い面積を有しており、北部は熊本県や大分県企業、南部は鹿児島県企業によって、宮崎県の貿易港が利用されていると推測される。こうした理由から、標本調査ながら、貿易企業実態調査は宮崎県企業の実態に近い貿易動向を把握することができる唯一の調査であると考えられる。

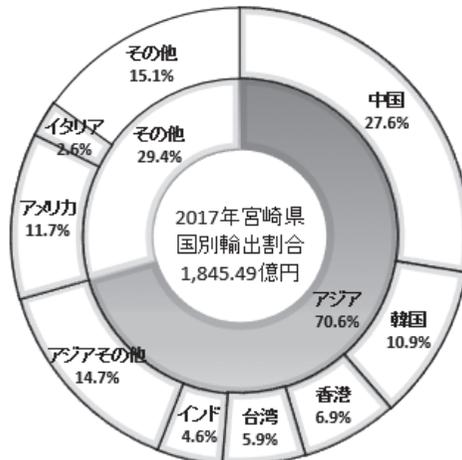


図4. 2017年における宮崎県の輸出相手の構成  
出所：宮崎県商工観光労働部（2019）『平成29年宮崎県の貿易』から筆者作成

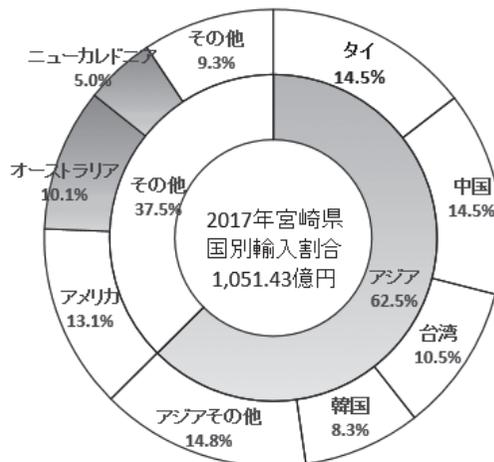


図5. 2017年における宮崎県の輸入相手の構成  
出所：宮崎県商工観光労働部（2019）『平成29年宮崎県の貿易』から筆者作成。

宮崎における貿易パートナーの検証：産业内貿易の観点から（稲田光朗）

図4および5は、2017年における宮崎県の輸出・輸入相手の割合を表している。両図から、アジアとの貿易が盛んであることが明らかだ。たとえば、輸出割合では70.6%、輸入割合では62.5%がアジアとの貿易である。とりわけ、中国・韓国・台湾の間では、輸出と同時に輸入も活発であることが伺われる。その他の国では、アメリカの輸出割合は11.7%、輸入割合は13.1%と一定の割合を占めている。なお、香港・イタリアとは輸出のみ、オーストラリア・ニューカレドニアとは輸入のみが盛んである。後者の両国からは主に、資源を輸入している。

表3. 主要貿易相手の貿易額の推移 単位：億円

		2000年の貿易額					2017年の貿易額				
		中国	米国	韓国	台湾		中国	米国	韓国	台湾	
輸出	総額	68.1	434.1	103.9	145.2		508.8	216.1	201.9	108.5	
	農産品	1.1	0.1	0.0	1.6		1.5	14.3	0.2	8.8	
	原料別製品	17.0	104.6	0.6	12.8		82.0	8.6	25.1	36.3	
	化学製品	19.7	15.0	43.2	33.6		61.0	38.7	28.4	13.8	
	機械機器	29.9	314.3	59.5	95.2		343.9	147.9	139.6	46.1	
輸入	総額	104.1	81.3	25.9	30.6		152.0	137.6	87.2	109.8	
	農産品	44.2	2.1	5.5	0.0		4.4	8.7	0.1	0.0	
	原料別製品	40.6	35.0	5.3	10.2		17.6	3.1	4.2	0.0	
	化学製品	0.0	28.2	10.8	0.7		13.3	103.1	42.3	0.0	
	機械機器	10.3	5.1	0.5	17.1		94.0	4.7	38.0	108.6	

出所：宮崎県商工観光労働部『宮崎県の貿易』（各年）から筆者作成。

表3では、主要な貿易相手の2000年と2017年の推移を示している。2000年の輸出額・輸入額を見ると、アメリカが主要な貿易相手であったことが分かる。具体的には、宮崎からアメリカへ機械機器・原料別製品を輸出していた。他方、中国は主要な輸入相手であったことが分かる。具体的には、中国から宮崎へ農産品や原料別製品を輸入していた。しかし、2017年の輸出額・輸入額を見ると、中国が主要な貿易相手になったことが分かる。具体的には、機械機器や原料別製品について、主要な相手国がアメリカから中国へ変化した。同様に、中国は2017年でも主要な輸入相手であり続けている。しかし、中国からの主要な輸入財は、農産品や原料別製品から機械機器へ変化した。このように、宮崎の主要な貿易相手が、アメリカから中国をはじめとするアジア地域へ変化したことが分かる。

2000年の輸出額と輸入額、2017年の輸出額と輸入額の差を見ると、2000年には中国を除いて、輸出額が輸入額の約4倍占めていた。しかし、2017年には輸出額と輸入額の差は十分に縮小した。たとえば、中国では輸出額が輸入額の約3倍、アメリカや韓国では約2倍、台湾では両者がほぼ同額になった。これは、2000年から2017年にかけて、主要貿易相手との間で、産业内貿易が進

展した可能性を示している。

表4. 記述統計

	観測個数	平均	標準偏差
輸出額	1,512	27.0億円	90.2億円
輸入額	1,512	16.5億円	40.9億円

出所：宮崎県商工観光労働部『宮崎県の貿易』（各年）から筆者作成。

最後に、表4は分析に用いるデータの記述統計を示している。分析対象とする国ないし地域は、14の主要貿易相手に限定した：世界全体・アメリカ・中国・韓国・台湾・インド・香港・タイ・ベトナム・インドネシア・フィリピン・シンガポール・オーストラリア・イタリア。なお、ニューカレドニアについては2017年しかデータがとれないため、本研究の分析からは除外する。対象産業は、農産品・食品、鉱物性燃料、原材料、化学製品、原料別製品、機械機器である。

### III 結果

表5. 2000-2017年にかけての各国のグローバル＝ロイド指数の平均・標準偏差

	全世界	米国	中国	韓国	台湾	インド	香港
平均	43.5%	33.3%	40.2%	47.3%	36.8%	12.5%	0.5%
標準偏差	(7.2%)	(11.3%)	(13.1%)	(13.5%)	(20.7%)	(14.9%)	(1.0%)

タイ	シンガポール	インドネシア	ベトナム	フィリピン	豪州	イタリア
35.9%	34.1%	30.3%	6.4%	5.1%	8.5%	0.5%
(17.4%)	(21.1%)	(20.2%)	(13.0%)	(8.0%)	(12.4%)	(1.3%)

出所：筆者作成。

表5は2000-2017年にかけての各国のグローバル＝ロイド指数の平均値と標準偏差を示している。まず、グローバル＝ロイド指数は、全世界で43.5%と比較的大きな値を示している。より具体的な国を見ていくと、図4および5の輸出入双方に登場している米国・中国・韓国・台湾が、とくに大きな値を示していた。韓国は47.3%と最も大きな値となっており、中国は40.2%と2番目に大きな値となっている。同様に、東南アジアの各国とも活発な双方向のやり取りが見て取れる。たとえば、タイ・シンガポール・インドネシアとは30%を超えるグローバル＝ロイド指数を示している。他方、香港やイタリアとは小さな値となっている。これは、香港やイタリアとは、輸出ないし輸入のどちらかのみ活発であるが、産業内貿易はあまり行われていないことを表している。このような考察から、以下の議論では、産業内貿易指数が比較的高い、米国・中国・韓国・

台湾、タイ・シンガポール・インドネシアについて、結果を見ていくこととする。

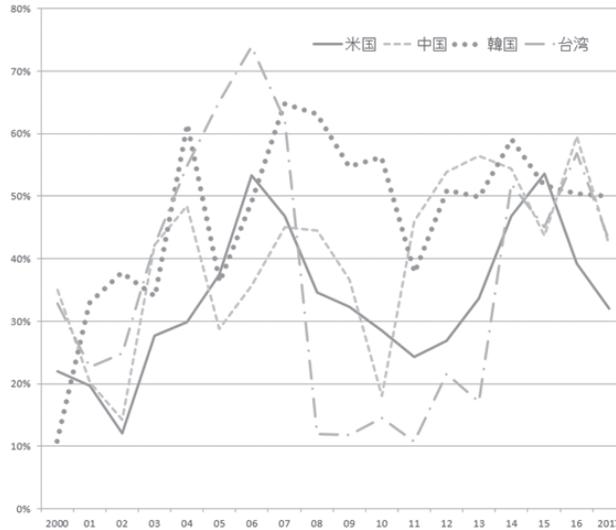


図 6. 米国・中国・韓国・台湾のグローバル＝ロイド指数の推移 (2000-2017)  
出所：筆者作成。

図 6 は米国・中国・韓国・台湾のグローバル＝ロイド指数の推移を表している。まず、全体的な傾向として、2000 年代は各相手ともに指数が上昇し、2000 年代末から 2010 年代始めにかけて指数の低下が生じている。2010 年代前半からは指数の回復が見られる。2000 年代末から 2010 年代始めにかけての指数の低下はリーマンショックに端を発する世界金融危機による貿易大崩壊の影響を反映しているものと推測される。

表 5 において韓国のグローバル＝ロイド指数が最も高くなっている背景には、2000 年代末から 2010 年代始めにかけての指数の低下が緩やかであったことが見て取れる。他方、台湾は 2006 年には 73.9% まで指数が高まったが、2008 年には 12.0% まで低下した。さらに、2008 年から 2013 年まで指数の低下が持続したことが、平均的な指数の低下、標準偏差の増加に結びついていることが分かる。最後に、中国は 2010 年に 17.9% まで指数が低下したが、すぐに 2011 年には 46.0% に回復して、影響は小規模にとどまったことが分かる。

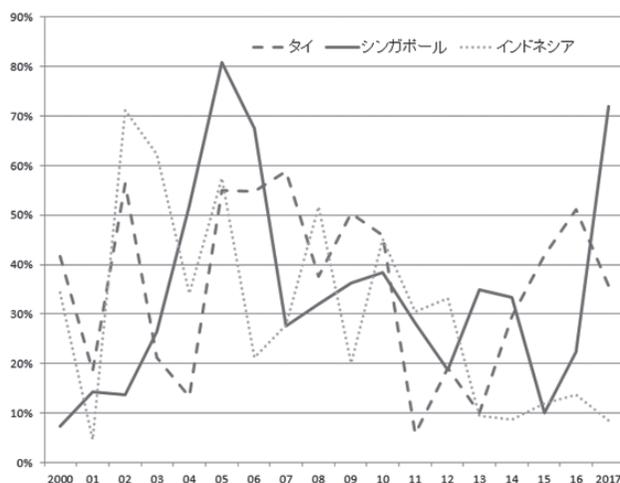


図7. タイ・シンガポール・インドネシアのグローバル=ロイド指数の推移 (2000-2017)  
出所: 筆者作成。

図7は輸出入ともに活発な各国に次いで、表5においてグローバル=ロイド指数が高かったタイ・シンガポール・インドネシアのグローバル=ロイド指数の推移を表している。図6と同様に、2000年代は各相手ともに指数が上昇し、2000年代末から2010年代始めにかけて指数の低下が生じている。2010年代前半からは指数の回復が見られるが、その回復度合いは緩やかである。タイ・シンガポールは近年になってはじめて2000年代と同様の水準に回復してきている。なお、インドネシアについては2000年代末以降、一貫して指数は低下し続けている。

表5においてタイ・シンガポール・インドネシアのグローバル=ロイド指数が高かった背景には、2000年代の上昇傾向と、近年の回復が反映していることが見て取れる。ただし、図6と比べると、台湾を除いて、図7の東南アジア各国は指数の変動がより大きい。表5によると、タイ・シンガポール・インドネシアのグローバル=ロイド指数の標準偏差は17.4%、21.1%、20.2%と大きくなっている。特にシンガポールとは、必ずしも毎年平均的に一定のグローバル=ロイド指数を示しているのではなく、2005年、2017年に80.8%、71.9%と高い値を示している。

表6. 全世界との産業別グローバル=ロイド指数推移 単位: %

	農産品	原材料	鉱物性燃料	化学製品	原料別製品	機械機器
2000年	0.4	0.0	0.0	10.6	24.9	6.3
2005年	0.1	1.1	0.0	7.8	15.7	17.9
2010年	0.7	2.2	0.0	21.2	11.7	7.7
2015年	2.0	1.3	0.0	14.2	10.3	18.1
2017年	3.8	2.0	0.0	12.3	10.1	29.1

出所: 筆者作成。

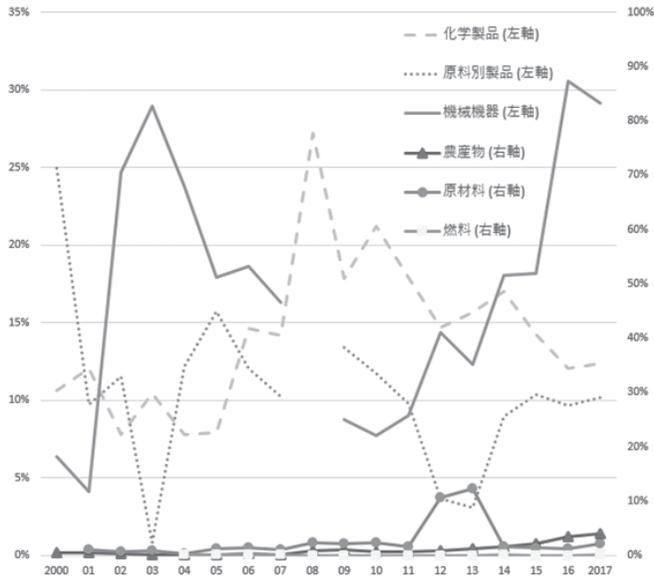


図8. 全世界との産業別グローバル＝ロイド指数推移 (2000-2017)  
出所: 筆者作成。

次に、こうした指数推移の背景にどのような各産業における産業内貿易指数の影響があるのか検討する。まず、表6は全世界との産業別グローバル＝ロイド指数の推移を示している。2000年には原料別製品の指数が24.9%と最も大きかったが、2017年には10.1%へ半減した。他方、2000年には機械機器の指数が6.3%に過ぎなかったが、2017年には29.1%へ約5倍へ増加した。化学製品は2000年には10.6%から、2010年には21.2%へと増加したが、2017年には12.3%へと元に戻った。なお、農産品・食品については、年々指数が増加しており、2017年には3.8%まで増加してきている。図8は全世界との産業別グローバル＝ロイド指数の推移を図示したものである。図8においても、表6で確認したのと同様に、産業内貿易に関して原料別製品の低下、機械機器の増加が見て取れる。

表7. アメリカ・中国・韓国との産業別グローバル＝ロイド指数推移 単位：％

		農産品	原材料	鉱物性燃料	化学製品	原料別製品	機械機器
米国	2000年	0.0	0.0	0.0	5.9	13.8	2.0
	2010年	0.0	0.0	0.0	24.7	1.5	1.6
	2017年	5.0	0.0	0.0	22.3	1.8	2.7
中国	2000年	1.3	0.0	0.0	0.0	20.8	12.6
	2010年	0.0	2.3	0.0	11.1	2.9	1.3
	2017年	0.0	2.9	0.0	4.1	5.4	29.1
韓国	2000年	0.0	0.0	0.0	8.8	1.0	0.8
	2010年	0.1	3.0	0.0	15.6	25.8	11.4
	2017年	0.0	0.5	0.0	19.8	2.9	26.5

出所: 筆者作成。

表7はアメリカ・中国・韓国との産業別グローバル＝ロイド指数の推移を示している。アメリカは2000年には原料別製品の指数が13.8%と最も大きかったが、2017年には1.8%まで減少し、代わりに化学製品の指数が22.3%と最も大きくなった。なお、2017年にアメリカとの間では農産品・食品の産業内貿易が5.0%に増えてきている。中国は、アメリカと同様に2000年には原料別製品の指数が20.8%と最も大きかったが、2017年には5.4%まで減少し、代わりに機械機器の指数が29.1%と最も大きくなった。最後に、韓国は2000年にはとりわけ大きな指数を示すものはなかったが、2010年には化学製品15.6%、原料別製品25.8%、機械機器11.4%とまんべんなく産業内貿易が進展し、2017年には化学製品19.8%、機械機器26.5%を占めるようになった。韓国の産業内貿易の高さは、化学製品と機械機器の両方の産業内貿易によってけん引されていたことが分かった。このように、アメリカ・中国・韓国との間では、2000年には主に原料別製品の産業内貿易から、2017年には化学製品と機械機器の産業内貿易へと変化した。

表8. 台湾・タイ・シンガポールとの産業別グローバル＝ロイド指数推移 単位：％

		農産品	原材料	鉱物性燃料	化学製品	原料別製品	機械機器
台湾	2000年	0.0	0.0	0.0	0.9	11.9	19.9
	2010年	0.1	0.0	0.0	9.8	4.0	0.4
	2017年	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	42.4
タイ	2000年	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	27.1
	2010年	0.2	0.0	0.0	2.0	9.7	33.9
	2017年	0.1	0.0	0.0	3.1	3.1	29.3
シンガポール	2000年	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.7
	2010年	0.0	0.0	0.0	38.3	0.0	0.0
	2017年	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	62.2

出所: 筆者作成。

表8は台湾・タイ・シンガポールとの産業別グローバル＝ロイド指数の推移を示している。台湾は2000年には原料別製品の指数が11.9%、機械機器が19.9%であったが、2017年には機械機器が42.4%と中心となった。タイも同様に、2000年には化学製品の指数が14.3%、機械機器が27.1%であったが、2017年には機械機器が29.3%と中心となった。シンガポールとの間の産業内貿易の変化は複雑である。2000年には化学製品の指標が6.5%であったが、2010年には38.3%へ上昇した。しかし、2017年には9.6%に減少する一方、機械機器の指標が62.2%と急上昇した。このように、台湾・タイ・シンガポールとの間では2000年から2017年にかけて、機械機器の産業内貿易が深化してきていることが伺われる。

## IV 議論

本研究は宮崎県の貿易パートナーを、水平的産業内貿易指数に基づき明らかにするものであった。分析の結果、宮崎県の貿易パートナーは、アメリカ、中国、韓国、台湾に加え、タイやシンガポールであることが分かった。宮崎県においては、特に、機械機器の産業内貿易が盛んであり、その割合は年々高まってきていることも分かった。

本研究のもう一つの目的は、農業従事者の高度高齢化と軌を一に到来した貿易自由化を重要な機会とするために、農産品・食品に関する宮崎県の貿易・産業内貿易の現状を明らかにすることであった。まず、本研究から分かったことは、宮崎の農産品・食品の貿易は輸入が輸出を上回っていることだ。

産業内貿易の観点から、農産品・食品に関する宮崎県の現状を見ると、アメリカとは2017年に指数が5.0%に高まり、産業内貿易が次第に高まっていることが分かった。しかし、その他の各パートナーとは依然として、ほぼ産業内貿易が行われていないことも分かった。なお、宮崎県からの輸出先として注目される香港へは、確かに2017年に約18億円の輸出を達成し、農産品・食品輸出の約3分の1を占めるまでになっているが、輸入はゼロであるため、産業内貿易指数もゼロである。

本研究の結果は、宮崎牛をはじめとする畜産品や、サツマイモやマンゴーなど農産品・果物に関して、日本国内で存在感のある宮崎の農産品・食品を輸出振興する余地が十分であることを、改めて示している。特に、宮崎県の貿易パートナーである、東アジアの各国・各地域への農産品・食品の産業内貿易拡大の余地は十分である。本研究の政策的含意は、本県は東国原元知事によるトップセールスによって、日本国内での県産品周知に成功したが、今後は国内のみならず貿易パートナーである東アジアおよびアメリカに対して、積極的に農産品・食品の周知に取り組む必要があるかもしれない。

なお、本研究は目的の通り、第一歩として宮崎県の貿易パートナーを、水平的産業内貿易指数

の観点から明らかにするものにとどまっている。今後、本研究で明らかになった貿易パートナーがどのように形成されてきたのかを明らかにすることで、より具体的な政策提言につなげることができるかもしれない。さらには、本県における輸出振興のためには、宮崎県における自由貿易に対する選好形成について検討することも重要な検討課題である。これらは、近い将来に取り組むべき研究課題としたい。

- 
- <sup>1</sup> 武田・伴(2008)は、貿易自由化のシミュレーションによって、関東・中部・近畿に対するGDP効果・厚生効果が大きい一方、九州・沖縄地域に対するGDP効果・厚生効果が小さく、貿易自由化が地域格差を拡大させる可能性を示している。
  - <sup>2</sup> ただし、機能などが似通ったブランド間の競争が激しくなる可能性はある。その場合、ブランド間の価格競争が発生する。
  - <sup>3</sup> 宮崎経済の動向については、小山(2015, 2017)が詳しい。宮崎の財・サービス貿易の動向については、小山(2018)を参照のこと。

## V 引用文献

Ando, Mitsuyo (2006) Fragmentation and vertical intra-industry trade in East Asia, *North American Journal of Economics and Finance*, 17, pp. 257-281.

石川城太、椋寛、菊地徹 (2013) 『国際経済学をつかむ 第2版』有斐閣

小山大介 (2015) 「<地域経済の現場からII> 宮崎県経済に関する若干の考察」『資本と地域』9-10, pp. 81-84.

小山大介(2017) 「グローバル化する地域経済と中小企業の多様性—宮崎県中小企業家同友会による景況調査を事例として—」『企業環境研究年報』22, pp. 49-67.

小山大介(2018) 「地域経済からみた財・サービス貿易と地域内経済循環の可能性—宮崎県における動向分析を中心に—」日本国際経済学会第77回全国大会報告論文, 関西学院大学.

武田史郎、伴金美 (2008) 「貿易自由化の効果における地域間格差：地域間産業連関表を利用した応用一般均衡分析」RIETI Discussion Paper Series 08-J-053.