

〈論文〉

地域経済の流出入構造とその定量化 —マネーフローから導出される経済的結びつきの多様性

三 輪 仁*
池 島 祥 文**

要 旨

現在の日本においては地方創生の名の下に、自立的・自律的で活力にあふれた地域経済の構築が模索されているが、このような目的に合致した政策を策定するためには、地域経済の実態について、域内の経済構造のみならず他地域との関係性という側面からも正しく把握することが重要となる。しかし、公的統計の整備状況を見ると、地域間のつながりに関するデータは人口移動や物流などに留まり、マネーフローに関しては利用可能な統計が不在の状況にある。そこで本論文では、既存の公的データを用いて、市町村レベルの2地域間の企業間取引を通じて発生する資金流出入額を算出するモデル（Inter-regional Money Flow Model：以下、IMFモデル）を構築し、地域経済の漏れを定量的に計測する。本論文ではIMFモデルの構築手順を説明するとともに、福岡県を対象地域として、得られたデータを基にした市町村間の経済的關係について分析する。

キーワード：資金流出入構造、マネーフロー、経済的漏出、地域経済、福岡県

* みわひとし、九州国際大学現代ビジネス学部、miwa@cb.kiu.ac.jp

** いけじまよしふみ、横浜国立大学大学院国際社会科学研究院、ikejima@ynu.ac.jp

はじめに

東京一極集中を是正し、地方の人口減少に歯止めをかけ、地域経済の活性化を通じて日本全体の活力を上げることを目的として、地方創生の取り組みが各地で行われている。「まち・ひと・しごと創生基本方針 2015」では、生産性の高い、活力にあふれた地域経済の構築を目指すために、地域の企業・産業における「稼ぐ力」の向上が重視されている一方で、地域の総力を挙げた地域経済好循環拡大に向けた取り組みの必要性が提起されている。これまで、海外市場および域外市場を念頭においた外需対応による経済成長が政策的に志向されてきたものの、地域における雇用の確保や住民による消費の受け皿となるような域内産業の維持や、域内での継続的な取引を通じた域内経済のサステナビリティや強靭化（レジリエンス）を高めていくことの必要性への意識が高まってきている。またこうした地域経済を創っていくための地方自治体の施策立案に対して、近年、政府は勘や経験ではなく、エビデンスに基づくこと（Evidence-based Policy Making：EBPM）を重視している¹。

EBPMには地域経済の動向を統計データによって市町村レベルで把握することが必須となるといえるが、現状においてはそれがまだ難しい状況にもある。というのも、政府統計はもともと都道府県レベルを中心に整備されており、市町村レベルでのデータがある統計と欠如している統計、さらには、政令市のみに対応している統計があるように、地域の実情を把握するデータは十分に整備されていない。そこで、地方創生における地方自治体の政策立案を支援する三本の矢のうち、「情報支援の矢」として地域経済分析システム（RESAS：リーサス）が開発された。このRESASでは、産業構造や人口動態、人の流れなどの官民ビッグデータを集約し、可視化するシステムが提供されている。政府統計以外の民間データを活用できる点や各種データをパッケージ化して利用できる点では有用なツールと評価できる一方で、システムを活用するよりももとの政府統計を活用するほうが詳細なデータが利用できたり、搭載されている

政府統計のなかには、予算縮小の影響により、統計自体が廃止され、最新版がすでに10年以上前の数値となっている統計もあつたり、所期の目的を達成するには不十分な状況にある。

また、松原(2014, P. 16)が指摘するように、地域経済学の領域においてはこれまで、循環を示す方法論に対する検討も少なく、いまだ地域経済循環の分析手法は確立されていない。

そこで本論文は地域経済循環を定量的に捉えるための一環として、地域間の資金流出入動向を既存統計の利用・加工を通じて市町村レベルにおいて明らかにするとともに、「地域経済の漏れ」を可視化することを目的とする。具体的には「経済取引」、「資金の流出入」の動向をデータに基づいて解析し、従来捉えることが難しかった地域間の経済循環構造を浮かび上がらせる試みに取り組む。後述するように、地域の経済循環を捉える際には、域内からの資金流出、すなわち、「地域経済の漏れ」を特定し、それを防ぐことが重視されていることから地域をめぐる資金流出入を捉えつつも、とくに、地域からの経済的漏出に焦点を当てることとする。

1 地域間の資金流出入構造への着目

1.1 地域からのマネーの漏れ

地域経済の疲弊の原因としては、企業活動や政策の「国際化」に加え、2000年代初頭からの構造改革の影響が指摘され、法人所得の東京集中に見られるような地域経済の不均等発展が顕著になっている(岡田ほか2010, P. 76)。より具体的には、地域における経済活動の成果、すなわち、事業費の域外への漏れが原因とみられており、地域内で資金が蓄積、循環しない構造によって、地域経済の衰退が加速している。海外でも同様の傾向がみられ、イギリスでは、New Economic Foundationが地域内乗数効果の概念に注目し、地域から資金が域外に容易に流出しないように資金の回転を高める必要性を論じている(Ward and

Lewis, 2002)。具体的には、資金が地域から離れていく前に、何回地域内で利用されるのかを実測しようと試みている（福士2005）。アメリカでもシューマン（2013）は地元住民や事業所・企業が物品購入を地域外店舗で行うことによる資金の外部漏出を問題視し、大企業の誘致によって移出産業を育成するよりも、地域経済における漏損を防ぐ対応が求められると指摘している。すなわち、地域の経済循環を高めるためには、地域から域外への経済的な漏出を把握し、そこから対応を検討する必要があると考えられる。

こうした地域経済の漏れについて、中村（2014, P. 42-44）では、①「付加価値の漏出」、②「消費支出における漏出」、③「投資支出における漏出」に分類して整理している。①「付加価値の漏出」とは、各産業で生み出された付加価値が域内で循環せずに域外に漏れている点を意味しており、この漏出は地方工場にとって本社への所得の流出や域外からの通勤者に対する分配所得の流出に相当している。②「消費支出における漏出」とは、域内住民が得た所得を当該地域ではなく、域外で消費することを意味し、③「投資支出における漏出」は個人や企業の貯蓄を原資とした金融機関の投資が域内ではなく、有価証券・国債の購入や東京のコール市場での運用へと回されることを意味している。中村（2015）では、ここに④「要素需要の漏出」が加えられ、モノやサービスを生み出す生産活動における域外からの中間財購入が想定されている。

この分類では、主に、国民経済計算でいわれる生産・分配・支出の三面のうち、生産（④）、分配（①）、支出（②③）がそれぞれ相当しており、地域経済の漏れを資金の用途的性質から分類していると考えられる。一方、住民や事業者、自治体といった主体に着目すれば、これら生産・分配・支出を他の住民・事業者・自治体と繰り返し行っているのであり、岡田（2005）が提起した「地域内再投資力」はこの主体に即した地域経済の漏れを防ぐための方策、つまり、地域内での経済循環をつくりだす概念的手段と整理できるかもしれない。

いずれにせよ、こうした地域経済の漏れをデータで把握できれば、地域経済の衰退要因をより詳細に解明することができるものの、統計データによる接近

は容易ではない。

その他にも、産業別売上高は経済センサスにおいて市町村単位で取得できるものの、地域間の取引額に関する統計は現行では実施されていない。つまり、現状においては地域間関係の疎密を定量的に、双方向的に理解するための手段がないといえる。ただし、ある地域と外部地域との取引関係については地域別産業連関表を通じた把握が可能ではあるが、一般的にはそこで得られる情報は当該地域を基点とした取引関係である。

このような政府統計の不在という課題を解消する手法には大別して、住民や事業者アンケート調査などを実施し実態を把握するサーベイ法と、既存の各種統計から推計するノンサーベイ法がある。このうち前者の実施には膨大な手間やコストを必要とすることから現状では藤山(2018)などのように小規模な地域での実施に留まっている。一方で地域レベルでの産業連関表の作成やその更新は、ノンサーベイ法を用いたモデルの修正によって図られている。

しかし、サーベイ法による地域循環分析もまた産業連関表においても、それを通じて提供されるデータの特性上、市町村レベルで多地域間の関係性を定量的に比較することはできないのが現状である。

1.2 定量的分析手法の開発の必要性

前述のように、地域における経済取引に関して、どこから購入し、どこへ販売しているのかを示す域際移動の定量化ツールの代表的なものとして、都道府県や政令指定都市単位で作成されている産業連関表がある。しかし、この産業連関表は当該都道府県の内部での産業部門間で取引される生産額が示されるものの、東京都や大阪府などの例を除いて、当該都道府県が他の都道府県とどのように取引を行っているのかなど地域間の相互作用を分析することはできない。

地域間での相互作用を分析できる統計として地域間産業連関表が作成されており、地域内に加えて地域間での取引による相互作用を把握することができるものの、全国を9区分して集計されているため、市町村レベルはもとより都道

府県レベルであっても地域間関係を捉えることはできない。都道府県レベルや市町村レベルでの地域間産業連関表は政府統計として公表されておらず、研究者や研究機関等によって独自に作成されたりしているが、関西2府5県、中部9県、関東1都10県のように比較的隣接している地域ブロック内部での地域間関係に焦点をあてている点や、どうしても市町村レベルまで小地域化させる加工過程で仮定や推計が多くなり精度が確保できないという課題が積みまわっている（小長谷・前川2012）。また、よく指摘される点だが、産業連関表は作成に膨大な費用と期間がかかる。政府統計による産業連関表は5年ごとに作成されているが、その公表までのタイムラグが長いだけでなく、更新されるまでは産業間の相互依存関係や技術的構造に変化がないと仮定されており、経済構造の動態的变化を十分反映できない点は否めない。

そこで本研究においては、比較的更新頻度が高く、市町村レベルでの比較分析が可能な域際移動による地域経済の相互関係を定量的に把握できる分析手法として、一般公開されている政府統計のみを使用して、地域間の資金流入・流出関係を金額で示す地域間資金流入・流出モデル（Inter-regional Money Flow Model：以下、IMFモデル）の構築を提唱する。次章においては、このIMFモデル作成の作業フローについて説明する。

2 地域間資金流入・流出モデルの構築手法

2.1 モデルの起点の設定と地域区分について

地域間資金流入・流出モデル（IMFモデル）では、市町村レベルで地域間の資金の流れを双方向（資金流出・資金流入）において定量化する。モデル構築に際して利用するデータセットは、前述のように一般公開されている政府統計のみを用いる。これは、全国の市町村を対象に同一基準で分析を行うためであるとともに、新規の統計結果の公表に合わせ定期的にモデルのアップデートが行えるという利便性を考慮している。

IMFモデルは各地域への資金の流入をマネーフローの起点と位置づける。各地域の資金流入額を示す指標として用いるのは2014年経済センサスの「産業(大分類)別民営事業所の売上金額試算値(外国の会社及び法人でない団体を除く)(以下、市町村別売上金額)」である。この数値に資金の出所地域についての情報として、「中小企業実態基本調査」に掲載されている販売先地域に関するデータを組み合わせて、対象地域に流入する資金の大きさを市町村内、近隣市町村、同一県内非隣接市町村、他都道府県といった地域区分別に分類するとともに、市町村別への細分化も図っていく。

経済センサスにおいては、企業売上高や商品等の販売先の地域区分に関して利用可能なデータは算出されていない。他の政府統計においても市町村あるいは都道府県レベルにおいて資金流出入関係の地域区分に利用可能なデータの存在は確認できない。そこで、全国一律の基準だが企業の取引先を地域区分した唯一の政府統計である2013年中小企業実態基本調査第9表「商品の仕入先・販売先」の産業ごとの商品の販売先データを利用する。

同調査においては販売地域が「同一市町村」「近隣市町村」「同一県内非隣接市町村」「近隣都道府県」「国内全域」「海外」「国内・海外問わず」に7区分され、「建設業」、「製造業」、「卸売業」、「小売業」など11産業別に各地域区分の比率が算出されている。また、同調査は中小企業を対象とした標本調査であり、地域区分ごとの数値は市町村別には算出されておらず全国一律となっている。本論文では、中小企業実態基本調査をふまえ資金流入元地域について「同一市町村」「近隣市町村」「同一県内非隣接市町村」「近隣都道府県」「国内全域」の5地域区分とする。ただしその比率は全産業および産業別に設定されているものの、数値は全市町村一律である。中小企業基本調査においては、「海外」と分類不能部分として「国内・海外問わず」との区分も設定されているが、いずれの按分比率も無視できるほどに小さいことから捨象する。

IMFモデルの構築手順にもどると、当該市町村(A)から販売先市町村(B)への販売(A→B)は、逆方向への支払い(B→A)、つまり販売先市町村(B)

から当該市町村(A)への資金流出とも位置付けられる。そこで経済センサスより入手される市町村ごとの産業別売上高を地域内の企業によるモノやサービスの販売にともなうこの地域への資金の流入額とみなし、中小企業実態基本調査よりえられた5地域区分ごとの比率を掛け合わせることで、当該市町村への各地域区分からの資金流入額を算出することにする。

しかしここで、販売先＝資金流入元の地域分類データについては中小企業対象のものを使用するのに対し、経済センサスの各市町村別産業別売上高は大企業も含めた全事業所の総計であるというデータの整合性の問題が生じてくる。そこで、企業法人統計における「業種別、規模別資産・負債・純資産及び損益表」に記載されている、資本金規模階層別の売上高をもとに、各産業の中小企業の比率を算出し、これを前述の経済センサスの売上高と掛け合わせることで、各市町村における中小企業の売上高を産業ごとに概算する²。

なお、中小企業庁の定義によれば中小企業とは「資本金の額または出資の総額」もしくは「常時使用する従業員の数」のいずれかの基準を満たした事業者となっているが、その基準は産業ごとに異なっている。そこで本論文においては、法人企業統計での対応が可能な「資本金の額または出資の総額」を中小企業とそれ以外の分類基準として用い、便宜的に全産業において資本金1億円以下を中小企業と規定した³。

北九州市を例にとると、同市における全産業の売上金額試算値は8兆2,911億5,100万円で、これに中小企業の売上高構成比0.4357を掛け合わせると、同市における中小企業の売上高は3兆6,128億500万円となる。

IMFモデルにおいては利用する統計の制約上、その対象を中小企業が介するB to BもしくはB to Cの資金流出入に限定している。しかし、大企業の本社機能が東京及びその周辺に集中するなかで、中小企業の役割が相対的に大きな地方部の地域間の経済的な関係を見る上では、中小企業に限定するという条件は有効であるといえよう。

2.2 産業分類について

続いて本論文で用いる産業分類について説明しよう。表1はIMFモデルにおいて使用する産業分類（左列）と、その構築のために使用する2014年度法人企業統計年報（中央列：以下、法人企業統計）および2014年経済センサス（右列：以下、経済センサス）で用いられる産業分類を対照している。多くの産業においては、法人企業統計と経済センサスの産業大分類は一致しており、その場合は経済センサスの分類規定に準拠した。しかし、一部相違がみられる産業においては、以下に示す手順をもって、産業を分類した。

表1 産業分類対照表

本論文での産業分類	2014年度法人企業統計年報		2014年経済センサス
	大分類	中分類	大分類
全産業（公務を除く）	全産業		全産業（公務を除く）
農林漁業	農林水産業		農林漁業
鉱業、採石業、砂利採取業	鉱業、採石業、砂利採取業		鉱業、採石業、砂利採取業
建設業	建設業		建設業
製造業	製造業		製造業
電気・ガス・熱供給・水道業	電気業		電気・ガス・熱供給・水道業
	ガス・熱供給・水道業		
情報通信業	情報通信業		情報通信業
運輸業、郵便業	運輸業、郵便業		運輸業、郵便業
卸売業	卸売業		卸売業・小売業
小売業	小売業		
金融業、保険業	金融業・保険業		金融業、保険業
不動産業、物品賃貸業	不動産業、物品賃貸業		不動産業、物品賃貸業
宿泊業、飲食サービス業	宿泊業、飲食サービス業		宿泊業、飲食サービス業
生活関連サービス業、娯楽業	生活関連サービス業、娯楽業		生活関連サービス業、娯楽業
学術研究、専門・技術サービス業	学術研究、専門・技術サービス業		学術研究、専門・技術サービス業
医療、福祉	医療、福祉業		医療、福祉
教育、学習支援業	教育、学習支援業		教育、学習支援業
複合サービス事業	郵便局		複合サービス事業
サービス業 (他に分類されないもの)	その他のサービス業	廃棄物処理業、自動車整備業、機械等修理業	
		その他の事業サービス業	
		職業紹介・労働者派遣業	

出所：2014年度法人企業統計年報、2014年経済センサスをもとに筆者作成。

表1にもあるように卸売業・小売業については経済センサスでは一括りとなっている。しかし、卸売業と小売業は法人企業統計の2014年度事業所数において資本金1億円未満企業数のうち卸売業が10%、小売業が13%を占め、それぞれが中小企業全体に占める割合の大きな産業となっている。さらに立地

や取引関係など産業特性にも相違が見られ、両産業間の比重の違いが各市町村の地域経済に大きな影響を与えていると考えられることから、IMFモデルにおいては卸売業と小売業を分けて取り扱うこととする。なお、両産業の按分は、2014年度の法人企業統計におけるそれぞれの産業全体の売上高の相対比率に基づいて行った（卸売業：67.5%、小売業：32.5%）。

「複合サービス事業」については法人企業統計には項目がないものの、同統計では「その他のサービス業」に分類される郵便局は経済センサスにおいても「複合サービス事業」に分類されていることから同業種のみを「複合サービス事業」とし、経済センサスの「その他のサービス業」に属する他の業種は「サービス業（他に分類されないもの）」とした。

2.3 市町村単位での資金流出入額の算出

次に、基点となる市町村への地域区分別資金流入額について、各地域区分に属する市町村ごとの構成比に応じた按分を行い、市町村単位での当該市町村への資金流出額を算出する。ここで市町村ごとの地域経済の大きさを表す指標が必要となるものの、市町村ごとの域内総生産額は政府統計として算出されておらず、各都道府県の対応に委ねられているのが現状である。2019年1月時点で市町村経済計算を公表しているのは37府県に留まっており、東京都、神奈川県、大阪府などでは統計が公開されていない。そこで、地域で生み出された付加価値の大きさについて、同一基準での全市町村のデータが唯一計上されている市町村税課税状況等の調（2015年度）における市町村民税課税対象所得等（以下、課税対象所得額）を代替指標として用いた。ただし、この数値は個人所得のみを集計したものであり法人所得が含まれない。そこで県内60市町村における課税対象所得額と福岡県が公表する市町村民所得総額について相関係数を算出すると、極めて強い相関関係（ $r=0.9998$ ）が認められたことから、代替指標としての使用は一定の妥当性を有するものとする。また、分配所得データより各市町村の市町村民所得総額に占める雇用者報酬の比率をみると、

65%～80%の区間に全体の78%である47市町村が含まれ、市部では春日市以外のすべてがこの範囲内の数値となっている。特異値を示しているのは春日市(81%)、芦屋町(90%)、築上町(95%)といずれも自衛隊基地が立地しており、これにより多額の財産所得支払(控除)が発生しているという特殊な事情を共有している。このことから使用データに起因する歪みが一部市町村に強く出る可能性のあることを考慮に入れつつ、前掲の統計データを本論文では使用したい。

次に各地域区分内での市町村レベルへの細分化の作業に移りたい。以下では「全産業(公務を除く)」(以下、全産業と略す)を例示するが、各地域区分の構成比は表2において示すように産業ごとに異なる数値が示されている。ただし、この地域区分別構成比は全市町村一定とする。

表2 本論文で用いる按分比率一覧

	売上高に占める中小企業の比率	地域区分別構成比				
		国内全域	近隣都道府県	同一県内 非近隣	近隣市町村	同一市町村
全産業(公務を除く)	0.436	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
農林漁業	0.846	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
鉱業, 採石業, 砂利採取業	0.302	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
建設業	0.643	0.058	0.180	0.321	0.225	0.214
製造業	0.263	0.301	0.335	0.158	0.084	0.076
電気・ガス・熱供給・水道業	0.013	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
情報通信業	0.236	0.399	0.246	0.214	0.057	0.054
運輸業, 郵便業	0.448	0.115	0.280	0.221	0.141	0.225
卸売業	0.453	0.280	0.296	0.171	0.121	0.080
小売業	0.582	0.115	0.098	0.143	0.311	0.329
金融業, 保険業	0.042(注1)	0.165	0.205	0.185	0.213	0.203
不動産業, 物品賃貸業	0.500	0.065	0.183	0.212	0.263	0.270
宿泊業, 飲食サービス業	0.552	0.218	0.259	0.233	0.146	0.122
生活関連サービス業, 娯楽業	0.666	0.090	0.104	0.116	0.291	0.355
学術研究, 専門・技術サービス業	0.677	0.064	0.155	0.137	0.329	0.309
医療, 福祉	0.673	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
教育, 学習支援業	0.852	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
複合サービス事業	0.436	0.165	0.205	0.185	0.213	0.208
サービス業(他に分類されないもの)	0.579	0.073	0.196	0.235	0.271	0.214

出所：2014年度法人企業統計年報、2013年中小企業実態基本調査をもとに筆者作成。

1) 2014年度法人企業統計では金融業、保険業における資本金規模別売上高が計上されていないため、資本金規模別経常利益額を用いて中小企業比率を算出した。

ある市町村の地域区分別の資金流入総額は、表2中の地域区分別構成比に当該市町村の中小企業売上高総額を掛け合わせることで算出される。ここでも北九州市について試算してみると、前項で算出した同市の中小企業売上高総額3兆6,128億500万円に全産業の地域区分別の資金流入額構成比である「国内全域」=16.0%、「近隣都道府県」=20.4%、「同一県内非隣接市町村」=18.6%、「近隣市町村」=21.6%、「同一市町村」=21.1%をそれぞれ乗じることで、同市の地域区分別資金流入額は、「国内全域」=5,780億4,900万円、「近隣都道府県」=7,370億1,200万円、「同一県内非隣接市町村」=6,719億8,200万円、「近隣市町村」=7,803億6,600万円、「同一市町村」=7,623億200万円となる。

続いて、「国内全域」、「近隣都道府県」、「同一県内非隣接市町村」、「近隣市町村」の資金流入額を、各地域区分を構成する市町村別の当該市町村への“資金流出額”へと細分化を行うための算出手順を説明する。

「近隣市町村」については、各市町村において境界を接する市町村として規定する。この際、陸地で繋がっていない市町村については除外した。同一都道府県内の残りの市町村は自動的に「同一県内非隣接市町村」に振り分けられる。また、他の都道府県に属していても陸接する市町村については「近隣市町村」とした。例示すれば、福岡市の場合、陸接する佐賀県の佐賀市、神埼市、吉野ヶ里町が「近隣市町村」に含まれるのに対し、北九州市については、下関市は道路や鉄道で直結するものの関門海峡を隔てているため、「近隣市町村」には含まない。

「近隣都道府県」と「国内全域」についても同様に、基点となる市町村の所属する都道府県ごとに区分を行う。また、「近隣市町村」と同様に、道路や鉄道で繋がっていても陸続きでない都道府県間は「近隣都道府県」から外した。福岡県の場合、佐賀県、熊本県、大分県が「近隣都道府県」となる。

さらに、前節で示した過程により算出される当該市町村への4地域区分ごとの資金流入額を、各地域区分を構成する市町村単位での当該市町村への資金流出額へと細分化するための算出過程を以下において示す。

表3で示す北九州市の近隣市町村を例にとると、まず各市町村の課税対象所得額を合計して「北九州市の近隣市町村」という地域区分全体を算出し、それをもとに各市町村の構成比(表3内「域内比率」)を計算する。これに先ほど算出した北九州市における「近隣市町村」からの資金流出額と掛け合わせると、各市町村から北九州市への資金流出推定額が算出されることになる。

表3 近隣市町村から北九州市への資金流入推定

2014年	市町村税課税 対象所得額等 単位：100万円	域内比率	北九州市への資 金流出推定額 単位：100万円
地域区分合計	339,490	1.00	780,366
直方市	57,772	0.17	132,796
行橋市	84,758	0.25	194,829
中間市	42,015	0.12	96,578
芦屋町	15,451	0.05	35,516
水巻町	29,456	0.09	67,709
鞍手町	15,979	0.05	36,730
香春町	10,885	0.03	25,021
福智町	17,635	0.05	40,537
苅田町	45,174	0.13	103,840
みやこ町	20,364	0.06	46,810

出所：算出データをもとに筆者作成。

「同一県内非隣接市町村」についても同様の手順で、福岡県内の市町村のうち北九州市と隣接しない24市23町2村⁴を一つの地域区分とし、各市町村の課税所得額に基づく構成比率をもとに北九州市への資金流出額を算定する。

なお、「近隣都道府県」、「国内全域」についても同様に両地域区分に属する全市町村を対象に計算を行うことで市町村別資金流出額を算出できるが、計算処理量が膨大となることから、本論文においては対象から外し、福岡県の分析に限定する。

前述の通り、経済センサスの市町村別売上金額は産業別のデータも計上されており、また表2の右部分に示したように、中小企業実態基本調査をもとに、

産業区分別・地域区分別売上高比率もすでに算出されている。したがって、これらの数値を掛け合わせることで、基点となる市町村への産業別・地域区分別の資金流入額を算出することが可能である。ただし、全産業合計と各産業別の比率は独立に算定されることから、各産業で算出された資金流入額を集計したものと全産業総額は一致しない。

表4はこうして算出した北九州市における中小企業取引に伴う産業別・地域区分別の資金流入額の一覧である。

以上のように地域区分ごとの資金流入額を按分することで、中小企業間取引に伴う北九州市への資金流入額が市町村単位へと細分化された。これに対し同様の手順の計算を他市町村においても適用することで、北九州市から当該市町村への資金流出額、言い換えると他市町村における北九州市からの資金流入額を算出することができる。

表4 北九州市の中小企業取引に伴う産業別・地域区分別資金流入額

金額単位：億円	全産業（中小企業売上高）	国内全域	近隣都道府県	県内非隣接市町村	近隣市町村	市内
全産業	36,128	5,780	7,370	6,720	7,804	7,623
各産業別数値の合計	36,803	125	6,233	8,326	7,254	7,180
農林漁業	22	4	5	4	5	5
鉱業、採石業、砂利採取業	18	3	4	3	4	4
建設業	5,712	280	1,028	1,828	1,302	1,262
製造業	5,217	1,523	1,769	845	454	402
電気・ガス・熱供給・水産業	28	4	6	5	6	6
情報通信業	217	83	55	48	13	12
運輸、郵便業	2,048	223	584	442	272	485
卸売業	7,959	2,189	2,364	1,385	987	653
小売業	4,922	571	477	699	1,526	1,624
金融、保険業	220	36	45	41	47	46
不動産業、物品賃貸業	882	56	162	186	235	235
学術研究、専門・技術サービス業	795	163	209	188	120	97
宿泊業、飲食サービス業	883	71	91	101	264	321
生活関連サービス業	1,342	85	207	181	444	419
教育、学習支援業	554	89	113	103	120	117
医療、福祉	4,335	694	884	806	936	915
複合サービス業	68	48	13	16	18	15
サービス業（他に分類されないもの）	1,580	112	311	371	426	340

出所：算出したデータをもとに筆者作成。

注：「全産業」と「各産業別数値の合計」では算出方法が異なる。

北九州市の近隣市町村に含まれる行橋市を例にとると、同市には北九州市を含めた4市町が隣接し、課税対象所得額をもとに近隣市町村内の各市町の比率を求めると、北九州市は0.934となる。これに行橋市への近隣市町村からの資金流入額287億6,300万円を掛け合わせると、北九州市から行橋市への資金流出額は268億6,700万円と算定される。

このような計算を他の全市町村(本論文においては福岡県内他市町村)で行い、さらには北九州市を基点とした地域区分ごとに集計することで、北九州市から近隣市町村、及び同一県内非隣接市町村への資金流出額が算出され、近隣市町村は4,445億5,700万円、同一県内非隣接市町村は9,297億5,900万円となる。一方、資金流入額はそれぞれ7,803億6,600万円、6,719億8,200万円であることから、近隣市町村間とでは北九州市への大幅な入超なのに対して、福岡市も含まれる同一県内非隣接市町村に対しては北九州市からの出超と対照的な結果となっている。

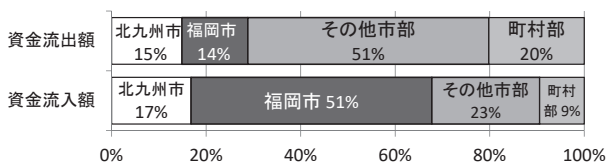
以上においてはIMFモデルの構築手法の説明を述べてきたが、次章ではIMFモデルより得られた「近隣市町村」及び「同一県内非隣接市町村」の資金流入額データを用いて、北九州市を中心とした福岡県内の各市町村の経済的結びつきを確認したい。

福岡県は産業構成が全国平均に近く、農林水産業から製造業、サービス業に至る広範な産業が立地している。一方で、北九州市、福岡市という県内の二大都市であっても、大阪市や名古屋市のように製造業もサービス業も発達したフルセット型の産業構成を有するというより、北九州市は製造業、福岡市は商業を中心としたサービス業に特化した構造を有している。このことから福岡県内では市町村間の産業的分業が高度に発展していると考えられ、IMFモデルから得られるデータを用いて、同県における都市間の地域内分業や各産業の展開がどのように示されるのか検証する。

3 IMFモデルによる試算とその分析

3.1 市町村別資金流入の傾向

IMFモデルから、福岡県内の近隣市町村間と県内非隣接市町村間での中小企業間取引により生じた資金流入額は8兆6,400億円、資金流出額は7兆9,534億円と算出された。なお、資金流入額額の県計が一致しないのは、近隣市町村には隣接する他県市町村も含まれるからである。

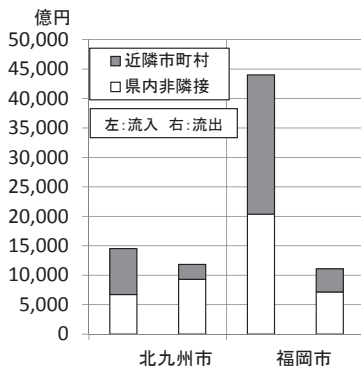


出所：算出データをもとに筆者作成。

図1 市町村分類別資金流入の状況

図1はこの福岡県全体の資金流入額について、北九州市、福岡市、市部、町村部に分け、それぞれの構成比を示したものである。本図より明白なのが、北九州市と福岡市という県内二大都市の占める割合の高さである。両市合わせると、資金流入額の68%、資金流出額の29%を占めている。福岡市は資金流出額における県シェアは14%と北九州市を下回るものの、資金流入額では県全体の過半数を超える51%を占めると試算された。これらのことから二大都市が取引に占める割合は圧倒的に高く、とりわけ福岡市の資金吸引力が突出していることがうかがえる。これに対して両都市を除いたその他の市部と町村部の比率は、資金流出額では合計で71%に達するのに対して、資金流入額では32%を占めるに過ぎず、大幅な資金出超、つまり地域からの経済的漏出が極めて大きな状況にある。

このような構図となる要因を探るため、つづいて個別市町村の状況のみをみよう。図2-1～2-3は市町村別の資金流入額を、それぞれ政令指定都市（図2-1）、そのほかの市部（図2-2）、町村部（図2-3）に三分割して示したものであ



出所：算出データをもとに筆者作成。

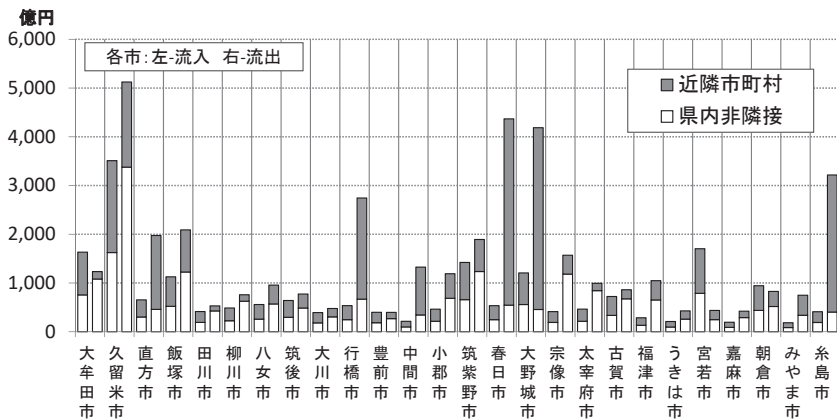
図2-1 北九州市・福岡市の資金流入推計

る。各市町村の状況は2本の縦棒グラフで示されており、左側が資金流入額を、右側が資金流出額を表している。また各棒グラフの上部(色付)は近隣市町村、下部は県内非隣接市町村との取引額の大きさを表す。

市町村別資金流入額が1兆円を越えるのは図2-1で示す北九州市、福岡市の二大都市のみである。右側の資金流出額では両市の数値に大きな差は見られないものの、資金流入額では福岡市が北九州市の約3倍となっている。なお、この要因に関する分析については後述する。

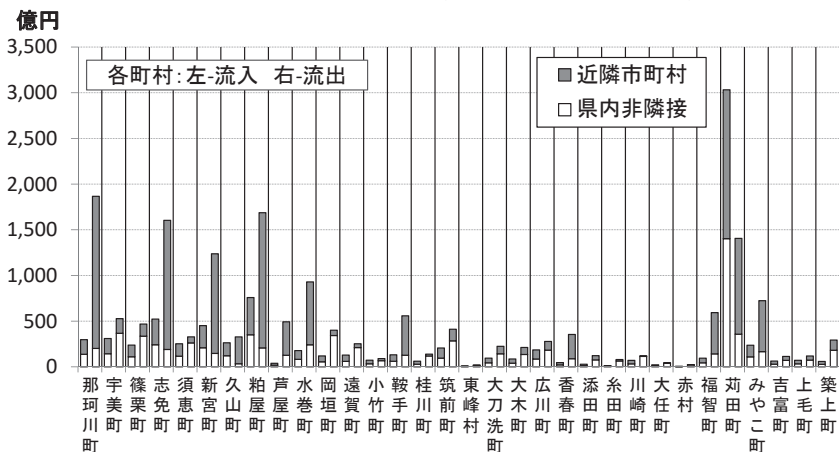
図2-2で示すそのほかの市部の状況を見ると、各市左側の資金流入額は久留米市が最も大きく、次いで宮若市、大牟田市、筑紫野市と続き、製造業の盛んな都市が比較的大きな数値を示す傾向にある。これに対し資金流出額においては久留米市が最大ではあるものの、以下は春日市、大野城市、糸島市と福岡市に隣接するベッドタウンが上位となっている。また近隣市町村と県内非隣接市町村の比率は、資金流入においてはいずれの都市においてもほぼ同比率となっているのに対し、資金流出については久留米市や大牟田市、飯塚市など地域中枢都市では県内非隣接市町村の割合が高いのに対し、大都市のベッドタウンでは近隣市町村の割合が大幅に上回る傾向が強くなっている。

この点については図2-3で示す町村部でも同じ傾向がみられる。また、町村



出所：算出データをもとに筆者作成。

図 2-2 市部資金流入推計（北九州市・福岡市を除く）

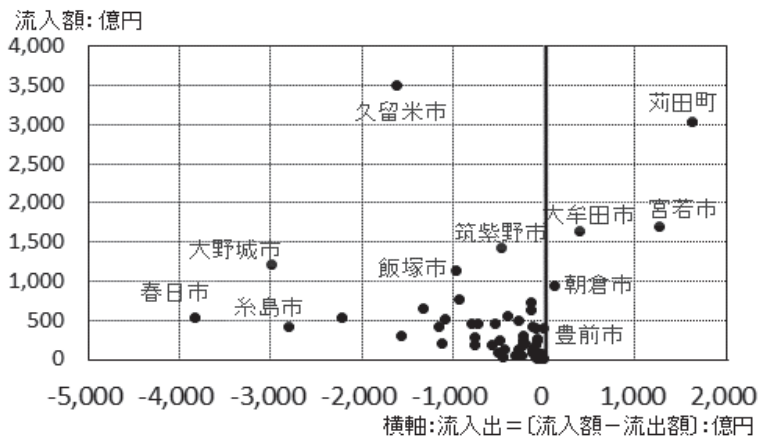


出所：算出データをもとに筆者作成。

図 2-3 町村部資金流入推計

部で特筆すべきは苅田町であり、資金流入額は3,000億円を超え、久留米市に次ぐ県内市町村で4番目に大きな金額を示している。その他の町村についてはその大半が資金流出の大幅超過となっている。

図3の散布図は、北九州市と福岡市を除いた福岡県内市町村について、近隣市町村及び県内非隣接市町村間取引による資金流入額を縦軸に、資金流入額か



出所：算出データを基に筆者作成。

図3 福岡県内市町村の資金流出入状況 (北九州市・福岡市を除く)

ら資金流出額を引いた差額 (以下、流入出差額) を横軸に示したものである。資金流入額については先述のように、筑後地方の地域中枢都市である久留米市と自動車産業の集積する苅田町が3,000億円を超え突出している。1,000億円を越えるのは両市町を含めて7市町にすぎず、大半の市町村は1,000億円以下に留まっている。

一方で、横軸で表す流入出差額をみると、自動車産業の生産拠点となっている苅田町と宮若市がともに1,000億円を超える大幅な資金流入超過となっているものの、そのほかに資金流入の差額がプラスとなっているのはわずか3市 (大牟田市、朝倉市、豊前市) に留まった。これに対し久留米市をはじめとした大多数の市町村ではマイナスつまり資金出超となっている。とりわけ大野城市、糸島市などの福岡市に隣接する都市においては資金流入額に比べ流入出差額が極めて大きな数値を示している。これには広域中心都市のベッドタウンという地域属性に拠るところもあるが、今回の資金流入額の算出方法における課題、特に資金流入額の地域区分別比率が全市町村一律と設定したことにより福岡市へと向かう巨額の資金流入を少ない近隣市町村で按分したことがこのような試算結果を生み出したとも考えられる。

3.2 市町村間の資金流入関係の分析

つづいて資金流入構造からみえる2市町村間の関係性について分析を行う。表5-1～5-4は福岡県内の二大都市である北九州市、福岡市について、近隣市町村、県内非隣接市町村の市町村別流出入額を表したものであり、左側が北九州市の近隣市町村（上）、県内非隣接市町村（下）、右側が福岡市の近隣市町村（上）、県内非隣接市町村（下）である。

まず両市間の関係を見ると、県内非隣接市町村での取引においては相互に圧倒的に高いシェアを占めており、とりわけ北九州市からの資金流出先では福岡市の割合が75%に達している。両市を中心とした資金の循環が福岡県の経済を牽引しているといえよう。

近隣市町村との関係を見てみると、北九州市においては資金流入においては行橋市、直方市、苅田町の順に金額が高くなっているのに対し、同市からの資

表 5-1 近隣市町村との資金流入関係 (北九州市)

流入元市町村名	北九州市への流入額 単位：億円	構成比 (%)	流出先市町村名	北九州市からの流出額 単位：億円	構成比 (%)
行橋市	1,948	25%	苅田町	1,521	60%
直方市	1,328	17%	直方市	300	12%
苅田町	1,038	13%	行橋市	269	11%
中間市	966	12%	中間市	109	4%
水巻町	677	9%	みやこ町	108	4%
みやこ町	468	6%	水巻町	90	4%
福智町	405	5%	鞍手町	56	2%
鞍手町	367	5%	福智町	42	2%
芦屋町	355	5%	香春町	23	1%
香春町	250	3%	芦屋町	19	1%

表 5-3 近隣市町村との資金流入関係 (福岡市)

流入元市町村名	福岡市への流入額 単位：億円	構成比 (%)	流出先市町村名	福岡市からの流出額 単位：億円	構成比 (%)
佐賀市	7,080	30%	佐賀市	1,559	40%
春日市	3,777	16%	大野城市	521	13%
大野城市	3,388	14%	粕屋町	385	10%
糸島市	2,636	11%	春日市	263	7%
那珂川町	1,443	6%	志免町	250	6%
粕屋町	1,418	6%	新宮町	233	6%
志免町	1,352	6%	糸島市	186	5%
新宮町	983	4%	神埼市	136	3%
神埼市	870	4%	吉野ヶ里町	134	3%
吉野ヶ里町	457	2%	久山町	128	3%
久山町	243	1%	那珂川町	127	3%

表 5-2 福岡県内の非隣接市町村との資金流入関係 (北九州市)

流入元市町村名	北九州市への流出額 単位：億円	構成比 (%)	流出先市町村名	北九州市からの流出額 単位：億円	構成比 (%)
福岡市	3,052	45%	福岡市	6,938	75%
久留米市	525	8%	久留米市	350	4%
春日市	214	3%	大野城市	193	2%
大野城市	192	3%	宮若市	165	2%
筑紫野市	191	3%	大牟田市	148	2%
飯塚市	191	3%	筑紫野市	141	2%
宗像市	178	3%	飯塚市	110	1%
大牟田市	161	2%	粕屋町	107	1%
その他市町村	2,017	30%	その他市町村	1,086	12%

表 5-4 福岡県内の非隣接市町村との資金流入関係 (福岡市)

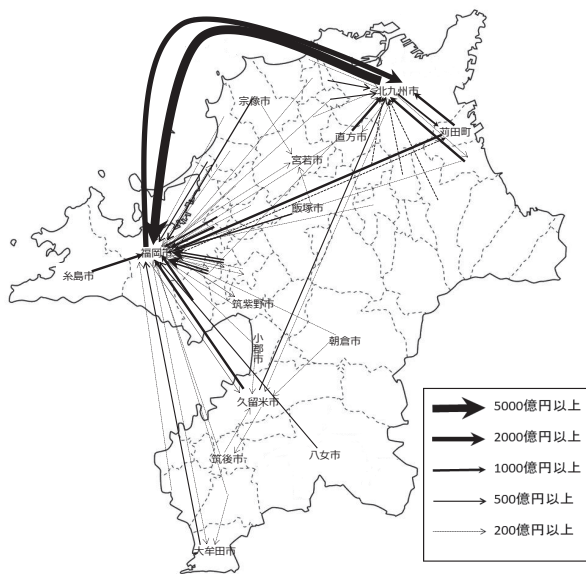
流入元市町村名	福岡市への流入額 単位：億円	構成比 (%)	流出先市町村名	福岡市からの流出額 単位：億円	構成比 (%)
北九州市	6,938	34%	北九州市	3,052	43%
久留米市	2,145	11%	久留米市	630	9%
筑紫野市	780	4%	苅田町	610	9%
飯塚市	780	4%	宮若市	296	4%
宗像市	726	4%	大牟田市	265	4%
大牟田市	658	3%	筑紫野市	254	4%
太宰府市	524	3%	飯塚市	198	3%
行橋市	491	2%	朝倉市	164	2%
その他市町村	1,086	36%	その他市町村	2,017	24%

出所：表 5-1～5-4 ともに、算出データをもとに筆者作成。

金流出については苅田町が60%を占めている。北九州市と近隣市町の資金流入の関係性については、隣接3市がいずれも北九州市への大幅な出超を示す一方、苅田町は北九州市からの資金流入が上回っている。

これに対して福岡市の近隣市町村においては、県境を挟んで隣接する佐賀市が資金流入ともに圧倒的なシェアでトップとなっている。また全市町において福岡市への資金流出が大幅に超過している点が顕著な特徴であるといえる。

以下においてはIMFモデルより導出された福岡県内市町村間の資金流入関係について、地図情報と組み合わせた可視化を図り、地域間の結びつきやマネーフローの構造について分析する。



出所：算出データをもとに筆者作成。

注：福岡県内の市町村間取引のみを抜粋。

図4 福岡県内の主な市町村間取引の大きさ（全産業）

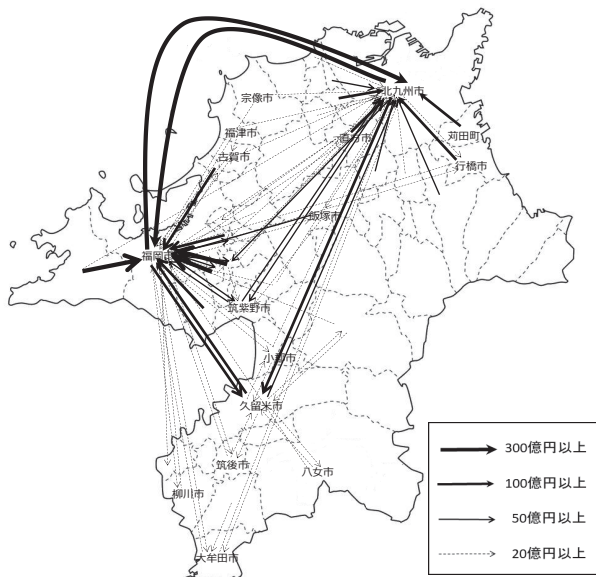
図4においては、全産業データにおける市町村間の資金移動のうち金額が200億円以上のものを抽出し、その方向と大きさを矢印で示している。これを見ると先述のように、北九州市から福岡市へと向かう資金流出の規模が最大

で、福岡市から北九州市と福岡市への近隣市町村などの取引関係がそれに次いでいる状況が示されている。

周辺市町村からの資金流入の集中状況においては福岡市が突出しているが、北九州市に対しても近隣市町村からの大きな資金流入が複数みられる。これに次ぐのが筑後地方の地域中枢都市である久留米市であるが、両市に比べると資金流入の規模は大幅に小さくなっている。そのほかを見ると自動車産業の集積する荏田町や宮若市、県南部の中心都市である大牟田市への資金流入がみられる。

総括すると、一定規模以上の資金移動関係のみが示されていることもあり、大都市への資金流入が目立つ結果となっているといえる。

3.3 産業別にみた資金移動



出所：算出データをもとに筆者作成。

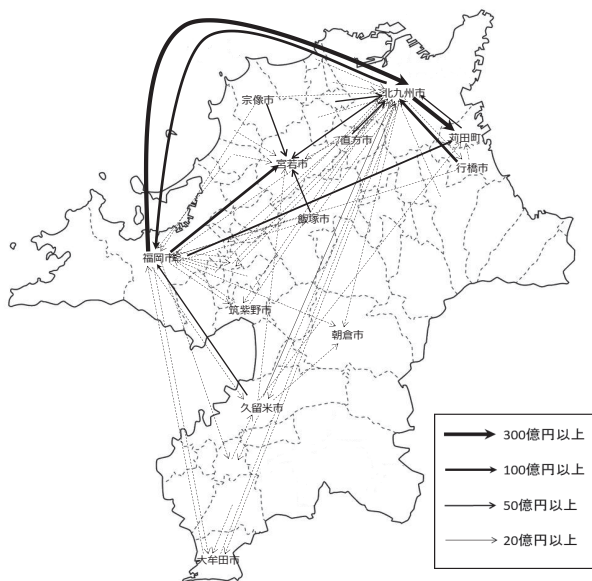
注：福岡県内の市町村間取引のみを抜粋。

図 5-1 福岡県内の主な市町村間取引の大きさ（卸売業）

つづいて本節では、産業別に見た資金流出入状況とそれに基づく地域分析を進める。まずは前節のように、産業別の市町村間の資金流出入関係について地理情報と組み合わせた可視化を図り、産業ごとのマネーフロー構造の特徴を分析する。対象としては、福岡県における産業構成比率が高く、また多くの中小企業が属する産業として、卸売業と製造業を取り上げる。

図5-1で示すのは、卸売業における市町村間の資金流出入関係である。凡例にもあるように20億円以上の資金流出入を抽出している。

卸売業は福岡市の基幹産業の一つとなっており、図4の全産業に比べても近隣市町村などからの福岡市への資金流入の集中が際立っている。これに次いで北九州市、さらに規模に差はあるものの久留米市に対しても、近隣市町村からの資金流入の集中が目立つ状況にある。全産業と比べると、久留米市への資金流入が大きい点と中小規模の都市に対しても福岡市や北九州市からの資金流出



出所：算出データをもとに筆者作成。

注：福岡県内の市町村間取引のみを抜粋。

図5-2 福岡県内の主な市町村間取引の大きさ（製造業）

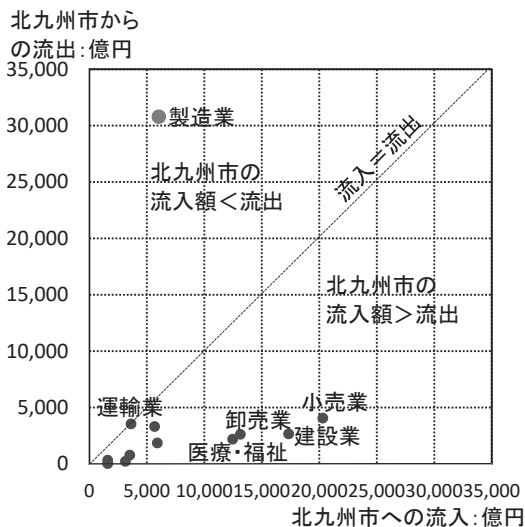
が検出されており、多種多様な企業間取引を取り次ぐ卸売業の特徴が反映されているといえる。

図5-2では、製造業における市町村間の資金流入関係が示されている。先ほどの卸売業と比べ福岡市への資金流入が乏しく、相対的に北九州市への資金流入の集中が目立つ構図となっている。また、苅田町や宮若市といった自動車産業が集積する都市に対しても大きな資金量が流入している。一方で久留米市への資金流入は卸売業に比べ弱いのに対し、筑紫野市、朝倉市、大牟田市など製造業の盛んな都市への資金流入が相対的に目立っている。

両産業を比較すると、卸売業は北九州市・福岡市という二大都市と周辺市町村のつながりが強く示されたのに対し、製造業では北九州市、苅田町、宮若市という製造業の集積する都市を中心としたマネーフローにおける強い関係性が浮かび上がり、福岡市はこれら都市への資金の流出元として位置づけられる。

次に産業別の資金流入状況から浮かび上がる2市町村間の経済的結びつきについて、北九州市と苅田町を取り上げて分析を行う。両市町ともに製造業が集積した九州地方屈指の工業都市であるが、苅田町は北九州市のベッドタウン的な性質も強く有している。

図6においては、両市町間の中小企業取引によって生じた北九州市からの資金流出額＝苅田町への資金流入額を縦軸、北九州市への資金流入額＝苅田町からの資金流出額を横軸に示している。図内の45度線において両市町ともに資金流入額と資金流出額が同額となり、この線より上部が北九州市からの資金流出が流入を上回る領域、下部は北九州市への資金流入が流出を上回る領域となる。両市町間の関係を産業別に見ると、商業や生活関連、建設業など大多数の産業においては北九州市への資金流入が上回っているものの、北九州市からの資金流出が超過するのは製造業のみである。しかし、同産業における出超額が2,500億円近くと巨額であるために、前掲の表5-1にあるように全産業における両市町間取引では、北九州市から苅田町への資金流出が流入を上回るという結果となっている。



出所：算出データをもとに筆者作成。

図6 北九州市と苅田町間の産業別資金流出入関係

この図から北九州市と苅田町の間を整理すると、両市町とも製造業が主力産業として発展しているが、素材型工業中心の北九州市に比べ自動車産業という最終製品をつくる苅田町により多くの資金が流入する一方、生活関連産業や対事業所サービス業といった住民や企業活動を支える多様な産業の集積に乏しい苅田町は、これらの産業において北九州市に大きく依存する構造にある。こうした2市町村間の産業の地域的分業関係が、IMFモデルにより定量的に示されたといえる。

ここまで本章ではIMFモデルより算出されたデータを用いて、福岡県の市町村間の経済的結びつきや産業ごとのマネーフローの構造について分析してきたが、最後に同モデルの課題について検討する。

まず挙げられるのは、販売先の地域区分間比率を全市町村一定と規定した点である。これは先述のように政府統計より入手できる販売先の地域区分データにおいて、都道府県もしくは地方別といった行政区域、あるいは大都市、中小

都市、周辺都市といった地域属性での分類がないためである。

このため本論文では、同一市町村内取引比率は全市町村で一定（全産業では0.211）と設定した。しかし、北九州市や福岡市といった大都市では産業の多様性や事業者の多さから実際には域内比率がより高いと推察される。また、近隣市町村の位置づけについても、大都市の近隣市町村と小規模な市町村に隣接する大都市とでは、その比率は大きく異なると考えられるが、そのような各市町村の立地性が反映できていない。

その結果、福岡市の近隣市町村において過剰な資金流出超過の数値が示されたり、二つの大都市と隣接しない市町村においては外需産業の立地の有無にかかわらず軒並み大幅な資金入超となったりと歪みをもたらす結果となっている。大都市や製造業の一大生産拠点などの強力な産業を有し大きな資金の吸引力を持つ都市の周辺において生じる歪みについては、市町村の地域特性を大都市、中都市、大都市隣接都市…など類型化して、特性別の地域区分別資金流入比率を設定するなどの改善策も考える。

IMFモデルのもう一点の課題となるのが、全産業の数値と産業別数値の集計値の大幅な乖離である。これは市町村ごとに全産業での数値を産業別に按分する際に用いる法人企業統計の地域区分別比率において、産業別と全産業の数値の間に整合性がないことによるものである。このため北九州市と福岡市の資金流入関係为例に挙げると、全産業での推計値では北九州市を基点とすると福岡市への資金流出が流入額の2倍以上という大幅出超となっているにもかかわらず、産業別に見ると福岡市が強いとされる卸売業等の各種サービス関連産業においても北九州市への資金流入が超過しており、両者で全く逆の結果が生じている。この点については、本研究において産業別データの算出に用いた法人企業統計と経済センサスで産業別構成比が大きく異なる点や、法人企業統計に基づく中小企業比率の算出手法に起因することが考えられるが、先述の地域区分別比率に比べ複雑な問題であることから今後の検討課題とする。

おわりに

本論文では政府統計を活用した中小企業取引がもたらす地域間資金移動データを算出する手法を、IMFモデル(地域間資金流入出モデル)と名づけ、その構築手法の説明と導出されたデータに基づくケーススタディを行ってきた。

以下においては、IMFモデルの意義について整理する。まず挙げられるのは、市町村レベルでの2地域間の資金流入出関係を双方向的かつ産業別に析出した点である。本論文においては福岡県内の市町村に限定したが、同モデルは政府統計のみを用いて極めて簡潔なプロセスによってデータを生成するものであり、同様の手法をとることによって全国のすべての市町村に対象を広げ、全市町村間の資金流入出動向を本モデルによって定量化すること、さらにはデータのアップデートも容易に可能である。

現在の政府統計においてはこのように地域間関係を双方向的に表すデータは用意されておらず、地域間の経済的結びつきの定量化の一般的手法である産業連関表では特定地域と外部地域との関係に固定される。ゆえにIMFモデルのように対象を限定せずあらゆる2地域間の関係を定量化できることは、市町村レベルでの地域経済分析に留まらず、圏域、都道府県域、広域圏、国レベルといったより高次の地域分析においても大いに有用なツールとなるといえよう。

地域間データの特長としては、図4、図5-1、5-2で試みたような地図情報と組み合わせた可視化により、地域同士の結びつきの総体が生み出す資金流入出関係、そして周辺部から大都市へと向かう経済的漏出の状況を視覚的に把握しやすい形で浮かび上がらせることを可能にした点も挙げられる。

もちろん、先述したようにIMFモデルによって生成されたデータセットには精度に関する問題点が指摘されている。今後はこの課題を踏まえてモデルおよびデータセットの改善を図る必要があるだろう。

【注】

- 1 内閣官房行政改革推進本部事務局（2018）「EBPMの推進」。
 - 2 全産業における中小企業の売上高については各産業の数値を積み上げたものではなく、本文で説明したように経済センサスの売上高に企業法人統計にある全産業における中小企業比率を掛け合わせたものである。このため各産業の中小企業売上高の集計値と全産業売上高とは一致しない。
 - 3 中小企業庁の定義では、小売業・サービス業では5,000万円以下、卸売業では1億円以下、製造業、建設業、運輸業においては3億円以下を中小企業としているが、法人企業統計においては資本金3億円を境界とした区分がないことから、全産業1億円未満の産業を中小企業とした。（中小企業ウェブサイト「中小企業・小規模企業者の定義」URL:<https://www.chusho.meti.go.jp/soshiki/teigi.html>〈閲覧日：2019年4月20日〉）
 - 4 本論文においては2013年度時点での統計データを用いることから、2018年10月1日に市制を施行した那珂川市は那珂川町として扱っている。
- * 本論文は平成29年度、平成30年度九州国際大学社会文化研究所共同研究費助成、およびJSPS科研費19K06271の助成を受けて作成した。

【参考文献】

- 枝廣淳子（2018）.『地元経済を創りなおす－分析・診断・対策』岩波書店。
- 岡田知弘ほか（2010）.『中小企業振興条例で地域をつくる：地域内再投資力と自治体政策』自治体研究社。
- 小長谷一之，前川知史編（2012）.『経済効果入門：地域活性化・企画立案・政策評価のツール』日本評論社。
- 佐藤啓輔，菊川康彬，小池淳司（2016）.「交易・物資流動に関する既往統計と企業間取引データの特性比較」『土木学会論文集D3（土木計画学）』72（5），I_201-I_211.
- 寺崎友芳（2018）.「ノンサーベイ法による小地域産業連関表の作成と誤差の測定：宮津市産業連関表を用いた生産波及効果の事例」『京都産業大学経済学レビュー』5，1-39.
- 中澤純治（2002）.「市町村地域産業連関表の作成とその問題点」『政策科学』9（2），113-126.
- 中村良平（2014）.『まちづくり構造改革：地域経済構造をデザインする』日本加除出版。
- 中村良平（2015）.「域外資本と地域経済循環」『都市問題』後藤・安田記念東京都市研究所106（2），9-15.
- 富士正博（2005）.「地域内乗数効果（Local Multiplier Effect）概念の可能性」『東京経大会誌，経済学』241，205-225.
- 藤本典嗣（2017）.「グローバル都市システムにおける東京の地位変遷：金融面からの検証を中心に」『経済地理学年報』63（4），292-303.
- 藤山浩（2018）.『図解で分かる田園回帰1%戦略「循環型経済」をつくる』農山漁村文化協会。

マイケル・シューマン (著), 毛受敏浩 (監修, 翻訳) (2013). 『スモールマート革命—持続可能な地域経済活性化への挑戦』明石書店.

松原宏編著 (2014). 『地域経済論入門』古今書院.

Bernie Ward and Julie Lewis (2002). Plugging the Leaks: Making the most of every pound that enters your local economy.

Justin Sacks and New Economics Foundation (2002). The Money Trail: Measuring your impact on the local economy using LM3.

