

地域金融における現金流通構造の空間的偏在と家計経済への含意

― 一日銀支店別受払データによる可視化分析 ―

1. はじめに

2000 年代以降、日本では、人口減少や地域間移動の拡大、キャッシュレス決済の普及、金融機関店舗網の再編などを背景として、地域における現金流通構造が大きく変化している。こうした変化は決済手段の多様化にとどまらず、現金がどの地域で払い出され、どの地域で回収されるのかという地域間の現金循環にも影響を及ぼしている。日本銀行が公表する本支店別銀行券・貨幣受払高をみると、現金の受払には顕著な地域差が存在する。一部地域では継続的な支払超過が観察される一方、東京、大阪、福岡などの大都市圏や地方中枢都市では受入超過または低流出率の状態が続いている。このような地域差は、人口移動、通勤・通学行動、商業機能の集積、さらには地域金融構造の変化などを反映している可能性がある。

本稿の目的は、日本銀行本支店別の銀行券・貨幣受払データを用いて、現金流通の地域構造とその空間的偏在の実態を明らかにすることである。具体的には、2002 年から 2024 年までの全国 33 本支店を対象とするパネルデータを構築し、支払高を受入高で除した貨幣流出率を指標として分析を行う。まず、GIS を用いて貨幣流出率の地域分布を可視化し、人口増減率、JR 域外利用率、小売業変化率および県内総生産増減率との対応関係を検討する。次に、固定効果モデルを用いて貨幣流出率の規定要因を統計的に検証し、地域間の現金流通構造がどのような要因によって形成されているのかを考察する。

本研究は、従来十分に分析されてこなかった日本銀行本支店単位の現金流通データを用いることにより、地域金融における現金循環の空間的特徴を明らかにし、人口減少時代における地域経済と現金流通との関係を検討したい。さらに、現金流通の地域差を通じて、家計の消費行動や生活圏の広域化、地域間移動を伴う購買行動の変化も把握したい。すなわち、貨幣流出率を、単なる金融指標ではなく、家計がどこで働き、どこで買い物をし、どの地域で消費を行っているのかを反映する指標として位置付けたい。人口減少と地域経済の再編が進むなかで、地域金融構造の変化が家計経済にどのような影響を及ぼしているのかを考察するための基礎的知見を提供したい。

従来の地域金融研究では、預貸率や金融機関店舗配置を用いた分析が中心であり、現金通貨そのものの地域間移動を対象とした実証研究は限られてきた。とりわけ、日本銀行本支店別受払高を用いて、全国規模で貨幣流通構造を分析した研究は、経済地理学、

地域経済、金融論の研究においてはみられない。特に、金融論が主として国単位の分析を中心としてきた中で、本研究は、日本銀行本支店の各管轄区域という地域単位に着目し、貨幣流通の空間的構造を実証的に明らかにしたい。金融の地域構造・地域経済の分析では、預貸率や金融機関店舗などの立地分析、資金循環などを対象とした分析が中心であり、日本銀行本支店を地域の分析単位として全国的に比較検討した研究はほとんどみられない。また、地域間における現金通貨そのものの流動、とりわけ銀行券受払高に着目してその地域差や形成要因を実証的に分析した研究も十分には蓄積されていない。本研究は、日本銀行本支店別銀行券受払データを用いて現金流出地域と現金集積地域の形成メカニズムを解明することにより、地域金融インフラの維持や家計向け金融サービス供給のあり方に対する政策的示唆を得ることも、目的とする。

2. 先行研究と研究課題

2.1 金融の地域構造に関する研究

金融活動の地域的偏在については、経済地理学および地域経済学の分野において、一定の研究蓄積がある。高橋（1983）は、金融機関の店舗配置や資金循環を通じて、日本の金融システムが地域間で不均衡な構造を形成していることを明らかにした。千葉（1988）は、地方銀行の預貸活動と地域経済との関係を分析し、資金の地域間移動が地域経済格差の形成に影響を及ぼすことを指摘している。

その後、1980年代以降の金融自由化や金融再編の進展に伴い、金融機能の東京一極集中や地方圏から大都市圏への資金移動が進行し、金融システムの空間構造が大きく変化したことが明らかにされてきた。これらの研究は、金融機関の店舗網、預貸率、資金循環などを中心に、金融機能の地域的偏在を分析してきた点で重要である。しかし、分析対象の多くは預金・貸出を中心とする金融機関の行動であり、現金通貨そのものが地域間でどのように払い出され、回収されているのかについては十分に検討されていない。

2.2 地域金融研究の展開

地域金融研究では、地域金融機関が地域経済の成長や地域内資金循環に果たす役割が主要な論点となってきた。竹田（2013）は、地域金融機関が地域企業への資金供給を通じて地域経済の成長に寄与することを指摘し、地域金融システムの重要性を論じている。植林（2014）は、地域金融機関の店舗再編や経営統合が進展するなかで、地域金融サービス供給の空間的不均衡が拡大していることを明らかにした。金（2018）は、奈良県の

信用金庫を事例として、地域金融機関の預貸業務が地域内再投資力の形成に果たす役割を分析し、金融機能を地域経済・社会との関係性から把握する必要性を指摘している。

これらの研究は、地域金融機関による資金供給機能や地域内資金循環の重要性を明らかにした点で大きな意義を有する。しかし、分析対象の多くは預金・貸出、金融機関店舗、地域金融機関の経営行動であり、家計が日常的に利用する現金が地域間でどのように移動しているのかについては、十分に検討されてこなかった。したがって、地域金融研究においても、現金流通を地域経済および家計経済の地理的特徴と関連づけて分析する余地が残されている。

2.3 現金流通と地域金融構造

現金流通に着目した研究は、地域金融研究の中では限られている。藤本（2017）は、グローバル都市システムの視点から東京への金融機能集積を分析し、日本の金融空間構造の変容を明らかにした。また、藤本（2018）は震災後の福島県を対象として預貸率や銀行券受払高を分析し、災害が地域金融構造に与える影響を検討した。さらに藤本（2023）は、福島県における銀行券受払高と預貸率の変化を分析し、震災後の地域金融構造の再編過程を実証的に明らかにしている。

これらの研究は、銀行券受払高を地域金融構造の分析に用いた点で本研究と関係する。しかし、いずれも特定地域を対象とした事例研究であり、日本銀行本支店単位で全国を対象に比較分析したものではない。また、現金流通の空間的偏在を GIS によって可視化し、人口変動、交流人口、商業機能、地域経済規模との関係を総合的に検討した研究は十分にはみられない。

2.4 本研究の課題

以上の先行研究から、次の二つの課題が指摘できる。第一に、金融の地域構造研究および地域金融研究では、預貸率、金融機関店舗網、資金循環に関する研究は蓄積されてきたものの、現金通貨そのものの地域間流動を実証的に分析した研究は限られている。第二に、地域内資金循環論では地域金融機関の役割が重視されてきたが、その基礎にある現金流通の空間構造、すなわち現金がどの地域で払い出され、どの地域で回収されるのかという問題は十分に解明されていない。

本研究は、これらの課題を補完するため、日本銀行本支店別銀行券・貨幣受払データを用いて、2002～2024 年の全国 33 本支店を対象とするパネルデータを構築する。そ

の上で、支払高を受入高で除した貨幣流出率を指標として、現金流出地域と現金集積地域の空間的分布を明らかにする。さらに、GIS による可視化分析を通じて、貨幣流出率と人口増減率、JR 域外利用率、小売業変化率、県内総生産増減率との対応関係を検討する。

加えて、固定効果モデルを用いて、各本支店に固有の地域特性を考慮したうえで、人口規模、商業機能、交流人口、地域経済規模が貨幣流出率に与える影響を検証する。これにより、現金流通構造の地域的偏在を単なる金融現象としてではなく、家計の生活圏、購買行動、地域間移動を反映する地域経済現象として把握することを目指す。

3. 分析データと変数

3.1 貨幣流出の定義

表 1 は、日本銀行本支店の管轄区域および主要指標を示したものである。日本銀行は毎年、「都道府県別預金・現金・貸出金」および「本支店別受払高」を公表しており、本研究では各本支店の銀行券・貨幣受払高に着目する。受払高とは、日本銀行が金融機関等に対して払い出した現金（支払高）と、日本銀行が金融機関等から受け入れた現金（受入高）を示すものであり、その差額である受払超過は地域間における現金流動の状況を反映している。

支払高を受入高で除した値を「貨幣流出率」と定義する。貨幣流出率が 1 を上回る場合は、当該地域で払い出された現金が管轄区域外で回収される割合が高いことを意味し、逆に 1 を下回る場合は、他地域で払い出された現金が当該地域に集積していることを意味する。したがって、貨幣流出率は地域間の人流や商流、さらには金融・商業機能の集中度を反映する指標として位置付けることができる。

日本銀行本支店の管轄区域は、大きく三つの類型に分類できる。第一は、単一都道府県を管轄するケースであり、都道府県庁所在地に置かれる青森、秋田、福島、横浜、前橋、新潟、甲府、静岡、神戸、岡山、広島、松山、高知、大分、長崎、熊本、那覇の各支店に加え、長野県を管轄する松本支店および山口県を管轄する下関支店が該当する。第二は複数都府県を管轄するケースであり、仙台、本店（東京）、金沢、名古屋、京都、大阪、松江、高松、福岡、鹿児島の本支店が該当する。第三は、都道府県より狭い区域を管轄するケースであり、札幌、函館、釧路および北九州の各支店が該当する。北海道は札幌・函館・釧路の三支店に分割され、福岡県については北九州地区を北九州支店、それ以外の地域と佐賀県を福岡支店が管轄している。

2024 年の支払高を見ると、最小は函館支店の 1,477 億円であり、最大は本店（東京）の 17.7 兆円である。支払高は概ね管轄人口規模と対応しており、人口約 39 万人の函館支店と人口約 3,238 万人を管轄する本店（東京）との間には大きな差が認められる。このことから、支払高そのものは地域の人口規模や経済活動規模を反映する指標として理解できる。

一方、受入高の地域差は人口規模だけでは説明できない。受入高特化係数（受入高の全国シェア÷人口シェア）を見ると、広島（2.319）、大阪（2.215）、福岡（1.736）、仙台（1.426）、岡山（1.367）、本店（東京）（1.246）、名古屋（1.102）、札幌（1.079）などが高い値を示している。これらの地域は広域的な商業・金融などの中心地機能を有しており、周辺地域から現金が集積する拠点として機能していると考えられる。

これに対し、前橋（0.090）、松江（0.099）、長崎（0.112）、京都（0.153）、下関（0.172）、松本（0.173）、北九州（0.250）、大分（0.277）、高知（0.299）などでは受入高特化係数が著しく低い。これらの地域では、域内で払い出された現金が他地域で回収される傾向が強く、現金流出地域としての性格を有している。特に前橋、京都、下関、長崎などは、本研究で後述する貨幣流出率においても高い値を示しており、地域間移動や商業機能の空間的偏在との関連が示唆される。

図表 2 は、日本銀行全本支店の支払・受取比率（貨幣流出率）の単純平均の推移を示したものである。支払・受取比率は、各本支店における現金支払高を受入高で除した値であり、値が 1 を上回るほど、当該地域で払い出された現金が他地域で回収される傾向が強いことを意味する。

全本支店平均でみると、2000 年代前半には概ね 1.2 前後で推移していたが、その後緩やかな上昇傾向を示し、2010 年代後半には 1.5 前後の水準に達した。さらに新型コロナウイルス感染症の拡大期を経て上昇傾向が続き、2022 年には期間中の最高水準を記録した。その後、2023 年および 2024 年にはやや低下がみられるものの、依然として 2000 年代前半を上回る水準にある。

この結果は、日本銀行本支店間における現金流動の地域的不均衡が長期的に拡大してきたことを示唆している。すなわち、現金が回収される地域と払い出される地域の分化が進み、地域間の経済活動や人流・商流の偏在が現金循環にも反映されるようになったと考えられる。また、2023 年以降の低下は、新型コロナウイルス感染症収束後の人流回復や新紙幣発行前後の現金需要の変化など、一時的要因の影響を受けている可能性がある。

図表1 日銀本支店の一覧と主要指標（2024）

出所：日本銀行『銀行券および貨幣受払高等』、総務省『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数』各年版。

注：特化係数は、当該項目の対全国比率を、人口の対全国比率で割ることで算出される。各本支店での支払高に対し、受取高が同じであれば1であり、1を上回れば、その地域の基礎的な経済規模以上に、現金の回収ができていないことを示す。1を下回れば、その地域の経済規模以上に、現金の回収ができていることを示す。

図表2 支払・受取比率（全本支店平均）の推移（2002-24）

出所：図表 1 に同じ。

3.2 目的変数：貨幣流出率

日本銀行が公表する本支店別銀行券・貨幣受払高を用いて算出した貨幣流出率を目的変数として用いる。日本銀行本支店では金融機関との間で現金の受入れ（受）と支払い（払）が行われており、本研究では支払高を受入高で除した値を貨幣流出率として定義する。

$$\text{貨幣流出率}_{it} = \frac{\text{支払高}_{it}}{\text{受入高}_{it}}$$

ここで i は日本銀行本支店、 t は年次を表す。

貨幣流出率が 1 を上回る場合は、当該地域で払い出された現金が他地域で回収される割合が高いことを示し、1 を下回る場合は、他地域で払い出された現金が当該地域に集積していることを示す。

従来の地域金融研究では、地域金融構造を示す指標として預貸率が広く用いられてきた。しかし預貸率は金融機関の資金仲介機能を示す指標であり、現金通貨そのものの地域間移動を直接把握することはできない。これに対し、日本銀行本支店別受払高は現金

流通の地域差を把握できる数少ない統計であり、地域における貨幣循環構造を分析するうえで有効な指標である。

3.3 説明変数

地域間の貨幣流出率を規定する要因として、交流人口、人口規模、商業集積、経済規模、キャッシュレス化および現金管理体制に関する変数を説明変数として用いる。

3.3.1 JR 定期券域外利用率

交流人口および購買力の域外流出を表す指標として、JR 定期券域外利用率を用いる。本変数は、国土交通省『貨物・旅客地域流動調査』の「府県相互間旅客輸送人員表」に掲載される JR 定期旅客輸送人員を基に作成した。具体的には、各都道府県を出発地とする JR 定期旅客輸送人員について、地域外を目的地とする輸送人員を集計し、この数値を当該地域を出発地とする総輸送人員で除した値を交流率とした^①。

$$JR\text{域外利用率}_{it} = \frac{JR\text{定期旅客輸送人員}_{it}^{\text{域外}}}{JR\text{定期旅客輸送人員}_{it}^{\text{総数}}}$$

ここで、 i は地域、 t は年次を表す。

以上のように、JR 定期券域外利用率は、通勤・通学に伴う日常的な地域間移動を表す指標であり、交流人口の代理変数として位置付ける。域外利用率が高い地域では、居住地で払い出された現金が地域外で消費・利用される可能性が高まるため、貨幣流出率を高めることが予想される。JR 定期券域外利用率の係数は正になることを想定する。

3.3.2 人口

人口は地域の家計部門の規模を示す基本的な指標として用いる。本研究では、総務省『住民基本台帳人口移動報告』の都道府県別人口を基礎とし、日本銀行本支店管轄区域単位に再集計したデータを使用した。人口は地域に居住する家計数や消費者数を反映する指標であり、地域内における現金需要の基礎的規模を表すものと考えられる。一般に人口規模の大きい地域では、小売業やサービス業、金融機関等の集積が進み、消費活動や金融取引が地域内で完結しやすい。その結果、地域内での現金循環が活発となり、現金の域外流出は相対的に抑制されると考えられる。他方、人口規模の小さい地域では、買物、通勤、通学、医療サービス利用等のために住民が周辺都市へ移動する割合が高く

なる傾向があり、地域外での消費や現金利用が増加する可能性がある。そのため、人口規模の小さい地域ほど貨幣流出率は高くなることが予想される。

本研究では日本銀行本支店を分析単位としているため、都道府県単位の人口統計を各本支店の管轄区域に対応する形で再集計した。特に北海道（札幌・函館・釧路）および福岡県（福岡・北九州）については、日本銀行本支店の管轄区域に合わせて、市区町村の人口を按分し、支店単位の人口を推計した。人口分布には地域間で大きな格差が存在することから、本研究では変数の分散を安定化させるため自然対数をとった値（ $\ln$ 人口）を用いる。

$$\ln \text{人口}_{it} = \ln(\text{人口}_{it})$$

ここで、(i) は日本銀行本支店、(t) は年次を表す。以上より、本研究では人口規模が大きい地域ほど地域内で現金需要が完結しやすく、貨幣流出率は低下すると考えられることから、 $\ln$ 人口の係数は負になることを想定する。

3.3.3 小売業販売額

地域の商業集積および消費吸引力を示す指標として、小売業販売額を用いる。本研究では、経済産業省『商業統計調査』および『経済センサス活動調査』に基づく年間商品販売額（小売業）を利用した。商業統計の調査について毎年実施されてこなかったため、1999 年、2002 年、2004 年、2007 年、2012 年、2014 年、2016 年、2019 年以降の公表値を基礎データとし、欠損年については前後年の値を用いた線形補間により推計した^②。本研究で日本銀行本支店単位を分析単位としているため、都道府県別の小売年間商品販売額（以下、小売業販売額とする）を各本支店管轄区域に再集計した。

具体的には、

$$\text{小売業販売額}_{it} = \text{小売業販売額}_{pt} \times \frac{\text{人口}_{it}}{\text{人口}_{pt}}$$

によって推計した。

ここで、 i は日本銀行本支店、 p は対応する都道府県、 t は年次を表す。小売業販売額は地域の商業機能の集積度を示す指標であり、販売額が大きい地域ほど周辺地域からの購買需要を吸収する中心地としての機能を有すると考えられる。そのため、小売業販売額が大きい地域では現金需要が地域内に留まりやすくなり、貨幣流出率は低下すると予想される。

また、小売業販売額は地域間格差が大きいため、本研究では自然対数変換を行った値（ $\ln$ 小売業販売額）を使用する。

$$\ln \text{小売業販売額}_{it} = \ln(\text{小売業販売額}_{it})$$

ここで、 i は日本銀行本支店、 t は年次を表す。以上より、本研究では小売業販売額の係数は負になることを想定する。

3.3.4 県内総生産

地域の経済規模を示す指標として県内総生産を用いる。県内総生産は、地域内で生み出された付加価値の総額を表す指標であり、地域経済活動の規模を把握する代表的な経済指標である。本研究では、内閣府『県民経済計算』に基づく都道府県別県内総生産を利用した。分析単位である日本銀行本支店管轄区域と都道府県区域は必ずしも一致しないため、都道府県別県内総生産を日本銀行本支店管轄区域単位に再集計した^③。

算出式は次のとおりである。

$$\text{県内総生産}_{it} = \text{県内総生産}_{pt} \times \frac{\text{人口}_{it}}{\text{人口}_{pt}}$$

ここで、 i は日本銀行本支店、 p は対応する都道府県、 t は年次を表す。また、県民経済計算の公表時期の関係から、2023 年および 2024 年については、一部の都道府県別の県内総生産統計が未公表であった。このため、本研究では 2018～2022 年における各本支店管轄区域の県内総生産シェアの平均値を算出し、その平均シェアを 2023 年および 2024 年の都道府県別県内総生産に乗じることによって推計した。

算出式は次のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{県内総生産}_{it} &= \text{県内総生産}_{pt} \times \bar{Share}_i \\ \bar{Share}_i &= \frac{1}{5} \sum_{t=2018}^{2022} \left(\frac{\text{県内総生産}_{it}}{\text{県内総生産}_{pt}} \right) \end{aligned}$$

ここで、 $\bar{Share}_i$ は 2018～2022 年における当該本支店管轄区域の平均シェアを表す。

県内総生産が大きい地域では、企業活動や所得水準が高く、商業・金融機能も集積していると考えられる。そのため地域内での現金需要や資金循環が活発となり、貨幣流出率に影響を与えることが予想される。他方で、経済規模の大きな地域ほど企業本社や金融中枢機能が集中し、現金管理機能も集約される可能性があるため、その影響の方向については事前には必ずしも明確ではない。

なお、人口および小売業販売額と同様に地域間格差が大きいことから、本研究では自然対数変換を行った値（ $\ln$ 県内総生産）を使用する。

$$\ln \text{県内総生産}_{it} = \ln(\text{県内総生産}_{it})$$

ここで、 i は日本銀行本支店、 t は年次を表す。

3.3.5 現金取扱警備業者数

地域における現金管理機能の集積度を示す指標として現金取扱警備業者数を用いる。近年、金融機関の ATM 運営や現金輸送業務は金融機関自身ではなく警備会社へ委託される傾向が強まっている。特に大手警備会社は広域的な現金管理ネットワークを構築しており、ATM への現金補充・回収、現金輸送および保管業務を一括して担っている。このため、現金管理拠点の立地は地域内における現金流通構造に大きな影響を与えると考えられる。データは、警察庁生活安全局生活安全企画課より提供を受けた都道府県別警備業者データを用いる。警備業に関する公表資料では全国集計値は公表されているものの、都道府県別内訳は公表されていないため、本研究では個別提供を受けた資料を用いて地域別データを構築した。そのうち、現金輸送、現金集配金業務および ATM 管理等の現金取扱業務を行う警備業者数を集計し、日本銀行本支店管轄区域単位に再集計した^④。

現金取扱警備業者数は、地域における現金管理機能の集積度を示す代理変数である。現金取扱業者が多く立地する地域では、ATM 管理や現金輸送機能が集積している可能性が高く、周辺地域から現金が集中する拠点として機能していることが考えられる。一方で、現金管理業務の広域集約化が進展した場合には、現金管理機能を持たない地域から現金が流出する可能性もある。

したがって、現金取扱警備業者数は貨幣流出率に影響を与える重要な要因と考えられるが、その影響の方向については事前には一義的に定まらないため、実証分析によって

検証する。なお、本変数については利用可能な統計の制約から 2012 年以降について作成した。

3.3.6 人口一人当たりクレジットカード発行枚数

地域におけるキャッシュレス化の進展度を示す指標として人口一人当たりクレジットカード発行枚数を用いる。近年、日本ではクレジットカード、電子マネーおよび QR コード決済等のキャッシュレス決済が急速に普及している。キャッシュレス決済の普及は現金需要を減少させるとともに、現金管理業務の効率化や広域集約化を促進する要因となることが指摘されている。本研究では、一般社団法人日本クレジット協会が公表する都道府県別クレジットカード発行枚数を用い、総務省『住民基本台帳人口移動報告』による人口で除した人口一人当たり発行枚数を算出した^⑤。

算出式は次のとおりである。

$$\text{人口一人当たりクレジットカード発行枚数}_{pt} = \frac{\text{クレジットカード発行枚数}_{pt}}{\text{人口}_{pt}}$$

ここで、 p は都道府県、 t は年次を表す。

人口一人当たりクレジットカード発行枚数が大きい地域ほどキャッシュレス決済の普及が進んでいると考えられる。キャッシュレス化の進展は現金決済への依存度を低下させるとともに、ATM 管理や現金輸送などの現金管理機能の広域集約化を促進する可能性がある。

したがって、本研究では人口一人当たりクレジットカード発行枚数をキャッシュレス化の代理変数として用い、その貨幣流出率への影響を検証する。なお、本変数については利用可能な統計の制約から 2013 年以降について作成した。

3.4 記述統計量

本研究では、2002 年から 2024 年までの日本銀行 33 本支店を対象としたパネルデータを構築し、貨幣流出率を被説明変数として分析をおこなうが、その際に、本研究で用いる主要変数の記述統計量を図表 3 で示す。

貨幣流出率の平均値は 1.915、中央値は 1.325 であり、平均値が中央値を大きく上回っている。これは一部地域において極めて高い貨幣流出率が観察されることを示している。実際に最大値は 15.162 に達しており、日本銀行本支店間で現金流通構造に大きな

地域差が存在することが確認できる。交流人口の代理変数である JR 域外利用率の平均値は 0.080 であり、地域間交流の程度にも大きな差異がみられる。また、人口、小売業販売額および県内総生産については地域間格差が大きいため、回帰分析では自然対数変換を施した値を使用する。なお、人口一人当たりクレジットカード発行枚数は 2013 年以降、現金取扱警備業者数は 2012 年以降のデータであるため、観測数はそれぞれ 396、429 となっている。

図表 3 主要変数

変数	平均値	標準偏差	最小値	中央値	最大値	n
貨幣流出率	1.915	1.703	0.494	1.325	15.162	759
JR 域外利用率	0.080	0.093	0.000	0.044	0.568	759
ln 人口	14.666	0.903	12.745	14.487	17.295	759
ln 小売業販売額	14.691	0.911	12.781	14.530	17.540	759
ln 県内総生産	15.997	0.990	14.044	15.871	19.141	759
クレジットカード発行枚数（人口一人当たり）	1.884	0.291	1.106	1.883	2.724	396
現金取扱警備業者数	14.611	22.566	0.000	9.000	227.000	429

注：クレジットカード発行枚数は 2013～2024 年、現金取扱警備業者数は 2012～2024 年のデータである。

図表 4 は説明変数間の相関係数を示したものである。JR 域外利用率は他の変数との相関が 0.25～0.29 程度であり、比較的独立した情報を有している。人口、小売業販売額および県内総生産の間には極めて高い正の相関が認められる。特に ln 人口と ln 小売業販売額の相関係数は 0.993、ln 人口と ln 県内総生産は 0.991、ln 小売業販売額と ln 県内総生産は 0.994 に達している。人口、小売業販売額、県内総生産の間には 0.99 を超える極めて高い相関が確認されるため、これらの変数を同時に投入すると多重共線性が生じる可能性が高い。そこで、「5 固定効果モデルと推定結果」では各変数を個別に投入した固定効果モデルを基本とし、全変数を同時投入したモデルは比較検討のために推定する。

図表 4 相関係数行列

	JR 域外利用率	ln 人口	ln 小売業販売額	ln 県内総生産
JR 域外利用率	1.000	0.266	0.255	0.292
ln 人口	0.266	1.000	0.993	0.991
ln 小売業販売額	0.255	0.993	1.000	0.994
ln 県内総生産	0.292	0.991	0.994	1.000

4 GIS 分析

4.1 管轄区域

図表 5 は日本銀行本支店の管轄区域を示したものである。本研究では都道府県単位ではなく、日本銀行本支店単位を分析単位とする。日本銀行の管轄区域は都道府県境と必ずしも一致せず、複数県を管轄する本支店や、北海道・福岡県のように複数支店に分割される地域も存在する。そのため、本研究では各種統計を本支店管轄区域単位に再集計して分析を行っている。

4.2 貨幣流出率

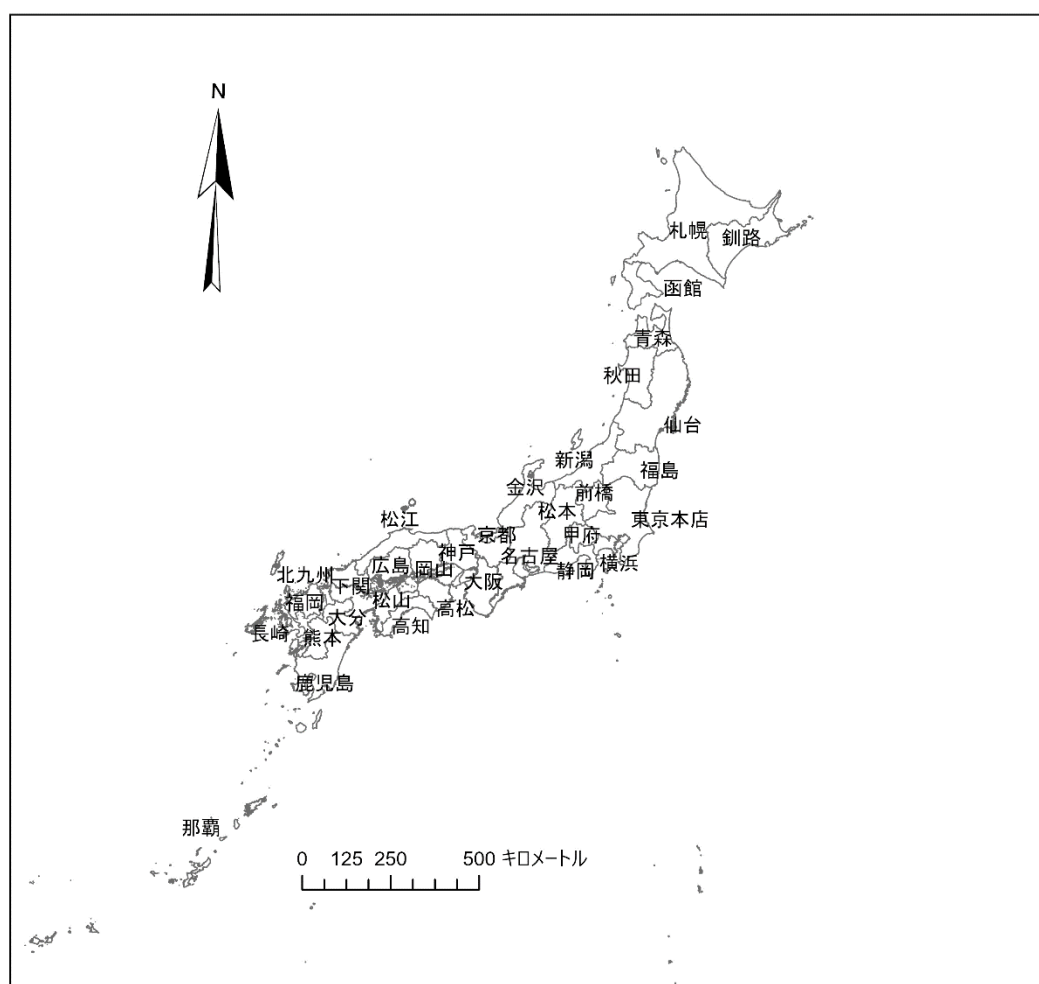
図表 6 は、2023 年における貨幣流出率の空間分布を示したものである。2023 年時点では、前橋（12.27）、下関（9.81）、長崎（9.34）、京都（7.53）で特に高い値を示している。これらの地域では、支払高が受入高を大きく上回っており、払い出された現金が管轄区域外で回収される傾向が極めて強い。

一方、福岡（0.49）、大阪（0.68）、那覇（0.65）、広島（0.70）、札幌（0.79）、仙台（0.85）、東京（0.95）などでは貨幣流出率が 1 を下回る、または 1 に近い水準にとどまっている。これらの地域は、周辺地域から現金が流入・回収される現金集積地域としての性格を有している。このなかで那覇は、観光・島嶼地域として独自の現金循環構造を持つ低流出地域と考えられる。

2023 年の分布は、図表 7 で示される 2002～2024 年平均の分布と概ね一致している。すなわち、前橋、下関、長崎、京都などの高流出地域と、福岡、大阪、本店（東京）、札幌などの低流出地域という構造は、一時的な変動ではなく、比較的持続的な地域特性として現れている。ただし、2023 年は 2021～2022 年のピーク後にやや低下した時期

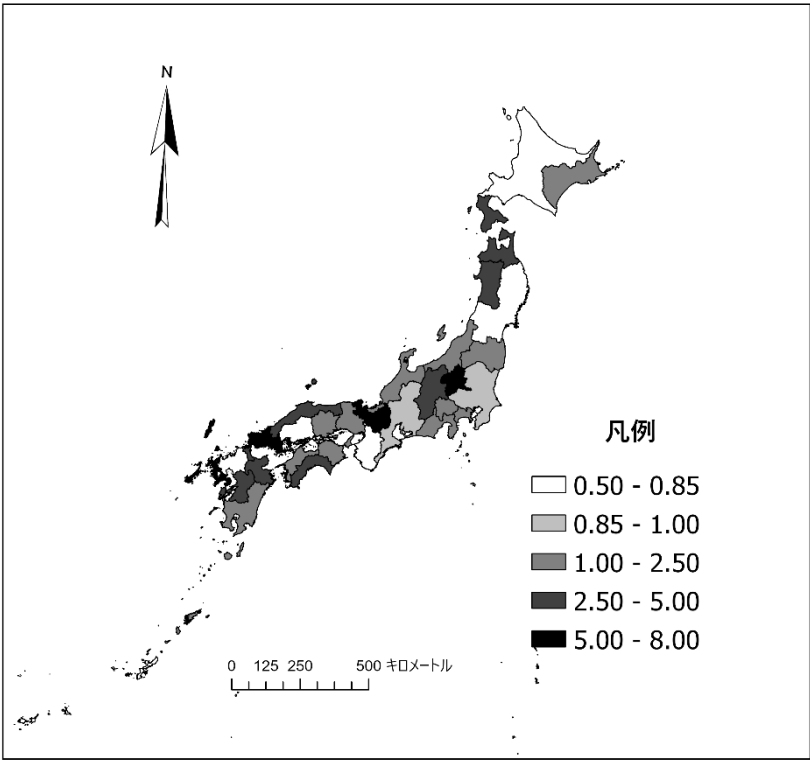
にあたるため、前橋や京都などでは最大時より低下しているものの、依然として全国的に高い水準を維持している。

以上より、貨幣流出率の空間分布は、現金流通が全国で均質に行われているのではなく、現金が集積する地域と流出する地域に分化していることを示している。この分化は、人口規模だけでなく、商業機能の集積、通勤・通学や買物行動を含む生活圏の広域化、地域金融機能の配置などに関連している可能性がある。

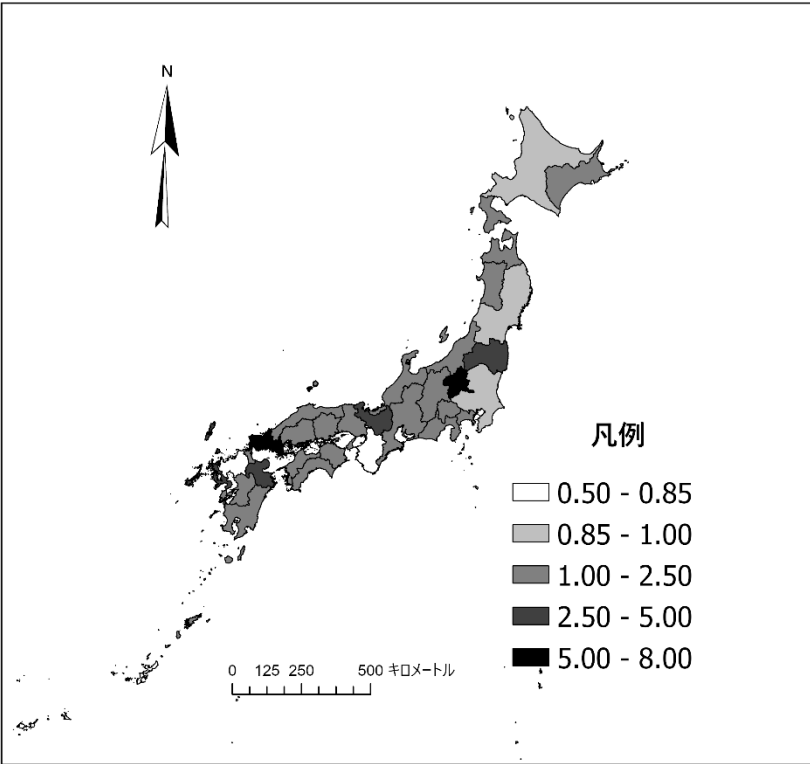


図表5 日本銀行本支店とその管轄区域

図表 6 日本銀行本支店別貨幣流出率（2023 年）



図表 7 日本銀行本支店別貨幣流出率の平均値（2002～2024 年）



4.3 JR 定期域外利用率

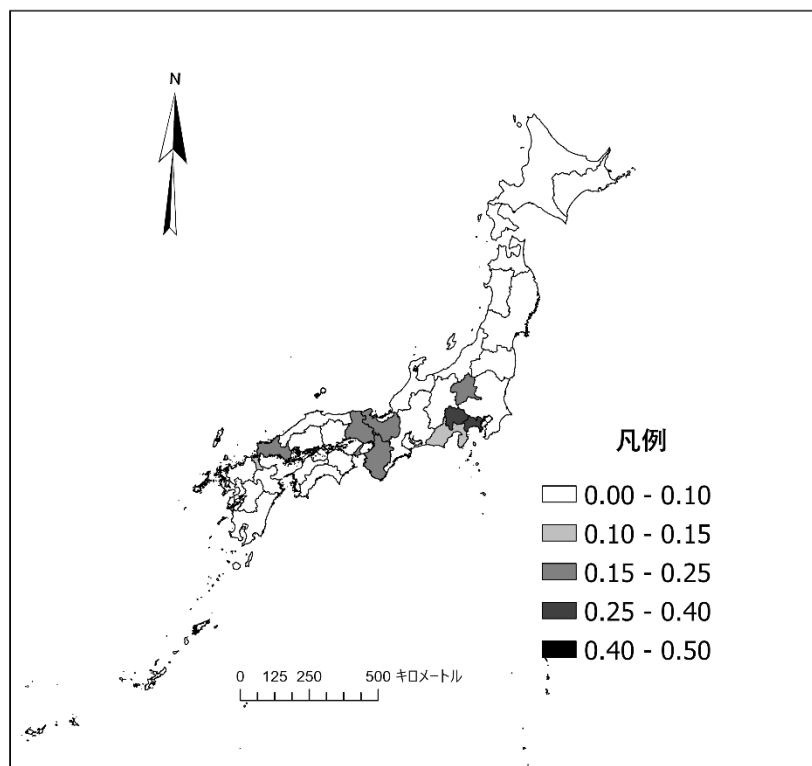
図表 8 は、2002～2024 年平均の JR 定期券域外利用率を日本銀行本支店管轄区域別に示したものである。JR 定期券域外利用率は、当該地域を出発地とする定期利用者のうち、管轄区域外へ通勤・通学する利用者の割合を示しており、交流人口の指標として位置付けられる。

地域別にみると、最も高い値を示したのは横浜（平均約 31%）であり、次いで甲府（約 26%）、神戸（約 24%）、京都（約 23%）、前橋（約 23%）、大阪（約 21%）、下関（約 19%）などとなっている。これらの地域はいずれも大都市圏周辺部あるいは広域都市圏内部に位置しており、東京圏、京阪神圏、北九州・福岡圏などへの通勤・通学が活発であることを反映している。

一方、札幌、高知、鹿児島、新潟、金沢、松江などでは域外利用率が 1%未満から数%程度にとどまっている。これらの地域では、地域内で就業・通学が完結する割合が高く、日常的な広域移動は比較的少ないと考えられる。また、那覇は期間を通じて 0%となっており、沖縄県が鉄道網を持たないことを反映した結果である。

空間的にみると、首都圏および京阪神圏周辺部で高く、北海道や東北北部、日本海側および四国南部で低い傾向が認められる。すなわち、JR 定期券域外利用率は、大都市圏への通勤・通学圏の広がりを反映した指標であるといえる。

図表 8 JR 定期券域外利用率の地域分布（2002～2024 年平均）



しかし、貨幣流出率との対応関係は必ずしも明瞭ではない。例えば、横浜、前橋、京都および下関では、JR 定期券域外利用率と貨幣流出率の双方が高い値を示している。一方で、甲府や神戸では域外利用率が高いにもかかわらず貨幣流出率は相対的に低く、逆に長崎や大分では域外利用率が低いにもかかわらず貨幣流出率が高い。このことから、交流人口の規模のみでは貨幣流出構造を十分に説明できないことが示唆される。地域間の現金流通構造は、通勤・通学による人の移動だけではなく、商業機能の集積や消費行動の地域差など、他の要因によって規定されている可能性が高い。

4.4 人口増減率

図表 9 は、2002 年から 2024 年までの日本銀行本支店管轄区域における人口増減率を示したものである。全国的には人口減少傾向が進行しており、多くの地域で人口が減少している。一方、東京圏および福岡都市圏では人口増加が続いており、地域間で人口動態に大きな差異が認められる。

人口増加率が最も高いのは東京本店管轄区域であり、2002 年の約 2,978 万人から 2024 年には約 3,238 万人へ増加し、増加率は約 8.7% となった。次いで福岡が約 2.5%

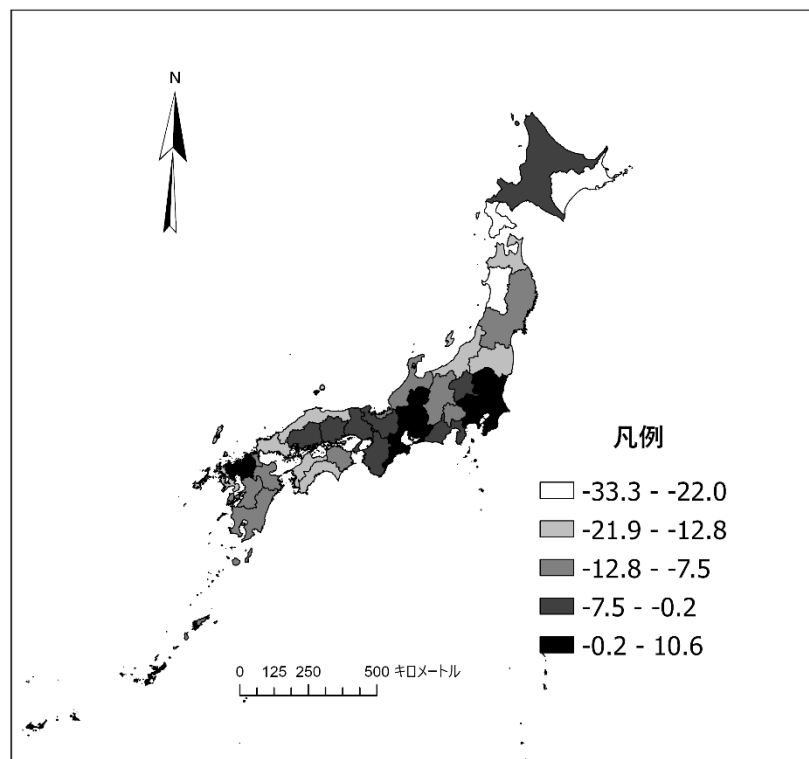
増、那覇が約 10.6%増、横浜が約 8.6%増となっている。これらはいずれも大都市圏または地方中枢都市圏であり、人口集中が継続している地域である。一方、人口減少率が大きい地域としては、秋田（▲22.3%）、青森（▲19.2%）、高知（▲17.2%）、長崎（▲15.3%）、松江（▲13.4%）、下関（▲14.0%）などが挙げられる。北海道内でも釧路（▲22.0%）、函館（▲33.3%）で大幅な人口減少が進行している。

空間的にみると、東京圏、福岡圏、沖縄県などで人口増加がみられる一方、北海道、東北地方、中国地方の山陰地方と山口県、四国南部などで人口減少が顕著であり、日本における人口の地域的集中と周辺地域の人口流出が進行していることが確認できる。図表 7 の貨幣流出率と比較すると、人口減少地域の多くで貨幣流出率が高い傾向が認められる。例えば前橋、長崎、下関、松江、高知などでは人口減少と貨幣流出が同時に進行している。一方、東京、福岡、大阪、札幌などの中枢都市では人口減少幅が小さい、あるいは人口増加を示すとともに、貨幣流出率も低水準にとどまっている。

ただし、人口増減と貨幣流出率の対応関係は完全ではない。例えば京都は人口減少率が小さいにもかかわらず貨幣流出率が高く、那覇は人口増加が続いているにもかかわらず貨幣流出率は低位で推移している。このことから、人口動態は貨幣流出を説明する一要因ではあるものの、商業集積や金融機能の配置など他の要因も重要であることが示唆される。

那覇は、2002 年から 2024 年にかけて約 10.6%の人口増加を示し、本研究対象地域の中でも高い増加率を記録している。また、貨幣流出率は期間を通じて 0.6~1.0 程度の低水準で推移しており、現金の集積地域としての性格を有している。沖縄県は離島県であり、本土・本州との日常的な通勤・通学流動がほとんど存在しない一方、観光需要やサービス産業の比重が高いことから、現金流通構造は他地域とは異なる特徴を示している可能性がある。

図表 9 人口増減率の地域分布（2002～2024 年）



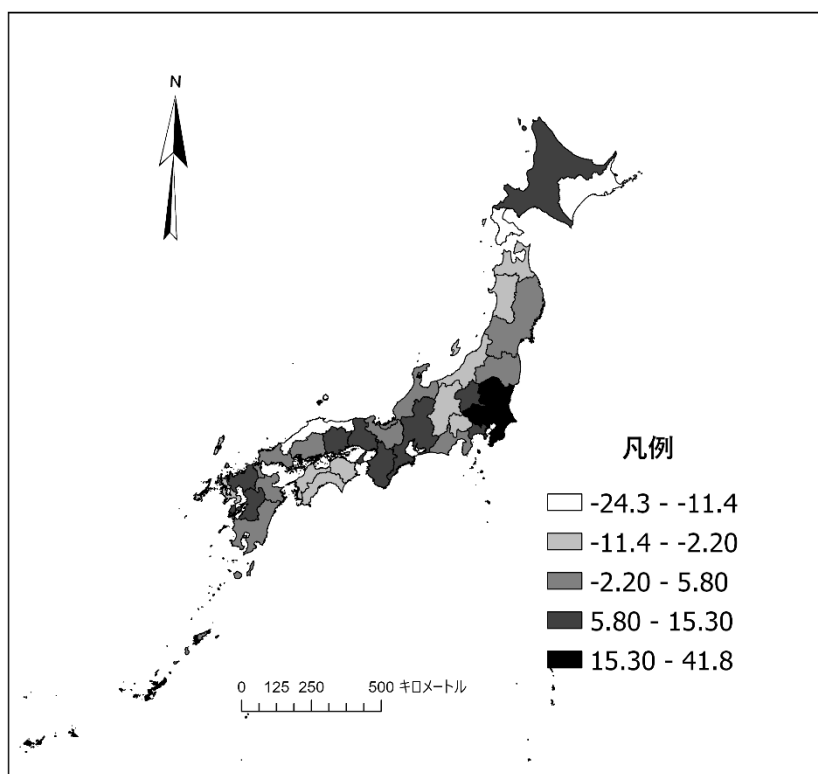
4.5 小売業販売額変化率の地域差

図表 10 は、2002 年から 2024 年にかけての小売業商品販売額変化率を示したものである。全体として、小売業販売額は大都市圏および地方中枢都市圏で増加する一方、人口減少が進行する地方圏では減少する傾向が認められる。特に首都圏では高い増加率が確認され、東京圏への人口・消費集積が小売業販売額にも反映されていることがうかがえる。一方、東北地方、日本海側、中国地方の一部および四国では販売額の減少が目立つ。これらの地域では人口減少や高齢化が進行しており、地域内消費市場の縮小が小売業販売額の低下として現れていると考えられる。

また、福岡県や沖縄県などでは人口増加や観光需要の拡大を背景として比較的高い増加率を示している。特に福岡は九州地方の中枢都市として、周辺地域からの購買需要を吸収している可能性がある。このように、小売業販売額の変化には明瞭な地域差が存在しており、人口動態だけでなく商業機能の集積や交流人口の規模も影響していることが示唆される。

図表 7 の貨幣流出率と比較すると、小売業販売額が増加している地域では貨幣流出率が低い傾向が認められる。東京、大阪、福岡などでは販売額の増加と貨幣流出率の低下

が同時に観察され、商業機能の集積が現金の地域内滞留あるいは集積を促している可能性が示唆される。一方、小売業販売額が減少している地域では貨幣流出率が上昇する傾向がみられ、消費機能の縮小が現金流出を促進している可能性が考えられる。



図表 10 小売業商品販売額増減率の地域分布（2002～2024 年）

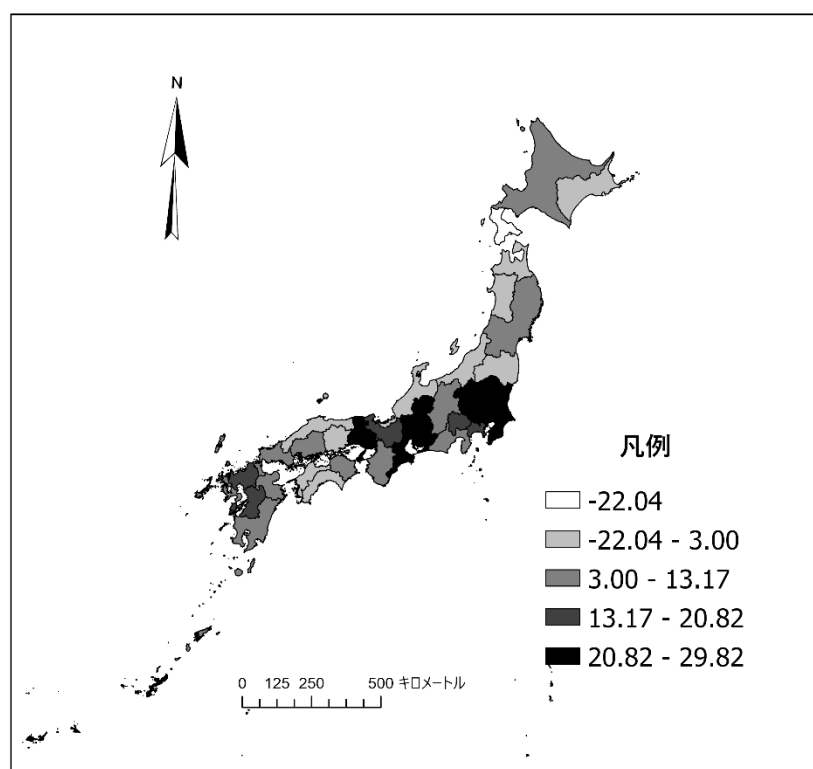
4.6 県内総生産増減率の地域差

図表 11 は 2002～2024 年の県内総生産増減率を示したものである。全体として、東京、名古屋、大阪、福岡などの大都市圏で高い増加率がみられる一方、地方圏でも多くの地域で県内総生産は増加している。特に前橋支店管轄の群馬県では、県内総生産が 2002 年の 7.5 兆円から 2024 年には 10.5 兆円へ増加している。また下関支店管轄の山口県でも 5.9 兆円から 6.8 兆円へ増加している。長崎県、島根県についても同様に県内総生産は増加傾向を示している。

しかし、これらの地域では貨幣流出率が大幅に上昇している。例えば前橋支店の貨幣流出率は 2002 年の 1.30 から 2022 年には 15.16 まで上昇し、下関支店も 1.42 から 9.22 へ上昇している。

このことは、貨幣流出率の上昇が単純な地域経済の縮小によって生じているわけではないことを示している。むしろ、企業活動や生産活動は維持・拡大しているにもかかわらず、消費活動や金融機能、現金管理機能が地域外へ集約されている可能性が示唆される。すなわち、生産は地域内で行われていても、現金の回収や管理は東京・大阪・福岡などの中枢都市で行われる構造が強まっていると考えられる。

図表 11 県内総生産額増減率の地域分布（2002～2024 年）



5 固定効果モデルと推定結果

5.1 推定結果

図表 12 は、日本銀行本支店別パネルデータを用いて固定効果モデルを推定した結果である。相関分析および VIF の結果から、人口、小売業販売額および県内総生産の間には極めて高い相関が存在することが確認された。そのため、まず各変数を個別に投入したモデルを推定し、その後に全変数を同時投入した統合モデルを推定した。

まず、交流人口の代理変数として用いた JR 域外利用率は、いずれのモデルにおいても統計的に有意な結果を示さなかった。このことから、本研究で用いた JR 定期券域外利用率からは、交流人口が貨幣流出率に与える影響を十分に確認することはできなかった。少なくとも、域外通勤・通学の規模そのものが貨幣流出率を直接規定しているとは考えられない結果となった。

これに対して、モデル 2 における小売業販売額は 1%水準で有意な負の係数を示した。これは商業機能が集積する地域ほど貨幣流出率が低く、現金が域内に滞留あるいは集積しやすいことを意味している。従来の地域経済研究では、地方圏から中枢都市への消費流出が指摘されてきたが、本研究の結果は、その現象が現金流通の側面にも反映されている可能性を示唆している。

図表 12 貨幣流出率を被説明変数とした固定効果モデルによる推定結果

	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4
JR 域外利用率	-2.571	-1.562	-1.575	-1.987
	(0.349)	(0.494)	(0.421)	(0.364)
ln 人口	-5.932*			-10.470**
	(0.070)			(0.043)
ln 小売業販売額		-5.069***		-5.074
		(0.008)		(0.106)
ln 県内総生産			1.195	10.747*

	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4
			(0.741)	(0.051)
定数項	89.122*	76.504***	-17.069	58.252
	(0.063)	(0.006)	(0.767)	(0.196)
観測数	759	759	759	759
Within R ²	0.126	-0.082	0.035	0.265
地域固定効果	有	有	有	有
年固定効果	有	有	有	有

注 1：（ ）内は p 値。

注 2：*** p<0.01、** p<0.05、* p<0.10。

注 3：推定には地域固定効果および年固定効果を含む固定効果モデル（PanelOLS）を用い、標準誤差は地域クラスターで補正した。

注 4：Within R²は固定効果モデルにおける within 変換後の決定係数であり、負の値をとるものもある。

また、人口規模についても負の係数が確認された。特に統合モデルでは 5%水準で有意となっており、人口集積の進んだ地域ほど貨幣流出率が低い傾向が示された。このことは、大都市圏や地方中枢都市において、商業機能や金融サービス機能が集積し、現金が域内に集まりやすい構造が存在することが考えられる。

一方、県内総生産は単独モデルでは有意な結果を示さなかった。統合モデルでは 10%水準で有意となったものの、人口および小売業販売額との間に極めて高い相関が存在し、VIF も非常に高い値を示している。そのため、県内総生産の推定結果については多重共線性の影響を受けている可能性があり、参考として解釈する必要がある。

5.2 小括

以上の結果から、本研究で当初想定した「交流人口の増加による現金流出」という仮説は支持されなかった。一方、小売業販売額および人口規模は貨幣流出率に対して負の影響を示し、商業機能や人口が集積した地域ほど現金が域内にとどまりやすい傾向が確認された。しかし、GIS 分析で確認された前橋、京都、下関、長崎などの高流出地域は、人口規模のみでは十分に説明することができない。したがって、日本銀行本支店単位でみた貨幣流通構造は、人口集積や商業集積に加えて、地域間の消費行動や生活圏の広域化など、地域固有の要因によっても規定されている可能性が高いと考えられる。

GIS 分析では人口減少地域ほど貨幣流出率が高い傾向が観察されたが、固定効果モデルでは人口規模 ($\ln$ 人口) が負の影響を示した。これは両者が異なる側面を捉えているためである。GIS 分析で用いた人口増減率は地域の人口動態を示す指標であるのに対し、固定効果モデルで用いた $\ln$ 人口は各地域の人口規模を表す指標である。したがって、人口減少地域で貨幣流出率が高い傾向がみられることと、人口規模の大きい地域ほど貨幣流出率が低いという推定結果は必ずしも矛盾するものではないと考えられる。

6 おわりに

6.1 結論

本研究は、日本銀行本支店別銀行券・貨幣受払高を用いて、2002～2024 年における現金流通構造の地域的偏在を分析した。貨幣流出率（支払高／受入高）を指標として GIS 分析およびパネル分析を行った結果、現金流通には明確な地域差が存在することが確認された。

GIS 分析では、前橋、下関、長崎、京都などで貨幣流出率が高く、福岡、大阪、東京、広島、札幌などでは低いことが明らかとなった。これらの地域差は一時的な変動ではなく、2002 年から 2024 年にかけて継続的に観察される構造的な特徴である。

また、人口増減率との比較では、人口減少地域ほど貨幣流出率が高い傾向が確認された。一方で、県内総生産との比較では、前橋支店管轄の群馬県や下関支店管轄の山口県、長崎県、島根県などにおいて、県内総生産が増加しているにもかかわらず貨幣流出率が上昇していることが確認された。このことは、貨幣流出率の上昇が単純な地域経済の縮小や生産活動の低下によって生じているわけではないことを示している。

むしろ、生産活動や企業活動は地方に残存していても、消費活動や金融機能、現金管理機能が大都市圏や地方中枢都市へ集中することによって、地域外で現金が回収される構

造が強まっている可能性が示唆される。すなわち、「モノは地方で生産されるが、お金は都市で回収される」という現象が進行していると考えられる。

さらに、JR 域外利用率との比較からは、広域的な通勤・通学圏の形成が一部地域の貨幣流出と関係していることが確認された。しかし、長崎や大分のように域外利用率が低い地域でも貨幣流出率が高いことから、貨幣流出は人流のみでは説明できず、商業機能や金融機能の立地構造も重要な要因であることが示唆された。

以上より、貨幣流出率は単なる金融指標ではなく、人口移動、商業集積、消費行動および金融機能の地域的偏在を総合的に反映する指標として位置付けることができる。人口減少社会における地域金融構造の変化を把握するうえで、銀行券受払高は有効な分析指標と考えられ、今後の地域金融政策や現金供給体制の検討に重要な示唆を与えるものと考えられる。

本研究の結果は、現金流通構造の変化が家計の生活行動や消費行動の変化を反映していることを示唆している。従来、地域経済の維持は人口や生産活動の規模によって説明されることが多かった。しかし本研究では、前橋、下関、長崎などのように県内総生産が増加している地域においても貨幣流出率が上昇していることが確認された。これは、地域内で所得や付加価値が生み出されていても、家計の消費活動や金融取引が地域外で行われる割合が高まっていることを意味している。

すなわち、家計は地域内で居住し所得を得ていても、買物、通勤、通学、娯楽、医療サービス利用などをより高次の都市へ依存するようになっている可能性がある。前橋では東京圏、下関では福岡都市圏や広島都市圏、長崎では福岡都市圏との結び付きが強まり、現金が地域外で回収される構造が形成されていると考えられる。このことは、人口減少社会において地域経済の課題が単なる人口流出ではなく、「消費の流出」であることを示している。地域内で所得が生み出されても、その所得が地域外で支出されれば、地域商業の縮小や金融機関店舗の統廃合を通じて地域経済の縮小を招く可能性がある。

また、貨幣流出率の上昇は家計の生活圏が行政区域を越えて広域化していることを示唆している。特に高速交通網の整備や自家用車利用の一般化、大型商業施設の立地、電子商取引の拡大により、家計の消費行動は従来の地域内完結型から広域選択型へと変化している。このため、地域経済政策においては地域内で所得を生み出すだけでなく、その所得を地域内で循環させる仕組みづくりが重要となる。

さらに、現金流通の地域差は金融包摂の観点からも重要である。現金回収機能や金融サービス機能が一部都市へ集約される場合、高齢者や現金利用依存度の高い世帯では金

融アクセスが低下する可能性がある。人口減少地域において現金流通構造の変化を把握することは、家計金融サービスの維持や地域金融インフラのあり方を検討する上でも重要な課題である。

6.2 今後の課題

本研究では、日本銀行本支店別受払高という従来十分活用されてこなかった統計を用いて、日本の現金流通構造を全国的に分析した。その結果、現金流通は全国で均質に行われているのではなく、現金集積地域と現金流出地域への分化が進行していることが明らかとなった。

特に人口減少地域では貨幣流出率が高まる傾向がみられる一方で、県内総生産が増加している地域でも貨幣流出率が上昇していることが確認された。このことは、地域経済の生産機能と消費・金融機能が必ずしも一致していないことを示している。

近年はキャッシュレス決済の普及や金融機関店舗網の再編、現金管理業務の集約化が進んでいる。こうした変化は現金流通構造にも影響を及ぼしている可能性が高い。しかし本研究では、データ制約のためキャッシュレス利用率や現金管理拠点の詳細な分析までは十分に行うことができなかった。

今後の課題としては、第 1 に、都道府県内の市町村レベルまで分析単位を細分化し、より詳細な現金流通構造を把握することである。第 2 に、電子マネー、QR コード決済、クレジットカード利用額などを用いて、キャッシュレス化と貨幣流出との関係を検証する必要がある。第 3 に、金融機関店舗網や現金管理センターの配置との関係を分析し、現金管理機能の空間的再編が地域経済に与える影響を明らかにすることが求められる。

① 北海道については統計上 4 地域に区分されているため、それぞれを独立した地域として集計した。また、日本銀行福岡支店および北九州支店については、統計が福岡県単位で公表されているため、国勢調査による従業地・通学地データを用いて支店管内別に按分した。北九州支店については、『国勢調査』「常住地による従業・通学地別 15 歳以上就業者数・通学者数」を用い、北九州市に居住する就業者・通学者のうち、他市区町村へ従業・通学する割合を交流率として採用した。国勢調査は 5 年ごとの実施であるため、2000 年は平成 12 年国勢調査、2001～2005 年は平成 17 年国勢調査、2006～2010 年は平成 22 年国勢調査、2011～2015 年は平成 27 年国勢調査、2016～2024 年は令和 2 年国勢調査の値をそれぞれ適用した。さらに北九州支店管内の JR 定期利用者数を推計するため、福岡県発の JR 定期旅客輸送人員から佐賀県・大分県・熊本県向け輸送人員を除いた値を基礎とした。その上で、

$$\text{補正係数} = \frac{\text{県内他地域への従業・通学率}}{\text{他県への従業・通学率}}$$

を算出し、この補正係数を乗じることによって北九州支店管内の交流人口を推計した。一方、福岡支店については、福岡県全体の JR 定期旅客輸送人員から山口県および広島県向け輸送人員を除いた値を用いた。さらに国勢調査から算出した北九州市への従業・通学率および他県への従業・通学率を用いて支店管内ベースの交流率を推計した。

②北海道（札幌・函館・釧路）および福岡県（福岡・北九州）については、全期間に対応する統計が存在しないため、各本支店管轄区域人口の都道府県人口に占める割合を補正係数として用い、小売業販売額を按分した。

③ 北海道（札幌・函館・釧路）および福岡県（福岡・北九州）については、各本支店管轄区域人口の都道府県人口に占める割合を補正係数として用い、県内総生産を按分した。

④ 北海道（札幌・函館・釧路）および福岡県（福岡・北九州）については、都道府県単位の統計しか利用できないため、人口比を補正係数として用いて按分した。算出式は次のとおりである。

$$\text{現金取扱警備業者数}_{it} = \text{現金取扱警備業者数}_{pt} \times \frac{\text{人口}_{it}}{\text{人口}_{pt}}$$

ここで、 i は日本銀行本支店、 p は対応する都道府県、 t は年次を表す。

⑤ 本変数は都道府県単位で作成されているため、同一都道府県内に複数の日本銀行本支店が存在する場合には、当該都道府県で算出した値を各本支店へ共通して適用した。

参考文献

- 植林茂（2014）「金融機関店舗の預金・貸出機能についての地域的分析」『社会科学論集（埼玉大学経済学会）』、142、129-153。
- 金佑榮（2018）「協同組織金融機関の金融機能が及ぼす地域経済・社会的影響に関する一考察—奈良県 3 信用金庫の預貸業務による『地域内再投資力』の組織化を中心に—」『地域経済学研究』第 34 号、48-67。
- 高橋伸夫（1983）『金融の地域構造』大明堂。
- 竹田聡（2013）「地域金融機関の地元預貸率に関する一考察」『地域政策学ジャーナル（愛知大学地域政策学部地域政策学センター）』、2(2)、25-36。

千葉立也・矢田俊文・藤田直晴（1988）：『所得・資金の地域構造（日本の地域構造）』大明堂。

日本銀行大分支店（2008）「銀行券の支払超過額の拡大について」『日本銀行大分支店特別調査レポート』、1-6。

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』第 63 巻第 4 号、292-303。

藤本典嗣（2018）「金融の地域構造からみる震災後の福島」（山川充夫・瀬戸真之編著『福島復興学 被災地再生と被災者生活再建に向けて』の第 4 章VI）八朔社。

藤本典嗣（2023）「金融からみる福島の地域構造」『東北計画行政研究 8』、3-12、一般社団法人日本計画行政学会東北支部。