

産学官連携による EBPM モデル研究事業報告書

徳島県のモノと人の移動に関する調査報告

令和2年3月

徳島県政策創造部統計データ課

はじめに

本県では、EBPM（Evidence Based Policy Making:エビデンスに基づいた政策立案）を推進するために、今年度、大学研究者、民間事業者、県職員がメンバーとなって「とくしまEBPM研究会」を立ち上げ、「徳島のモノと人の移動の解明」をテーマとして議論を重ねてきました。本報告書は、ここでの議論を取りまとめたものです。政策立案の基礎となるエビデンスとして、広くご活用いただければ幸いです。

この取り組みは総務省の「令和元年度統計技術の研究、統計情報の収集等のための業務委託（統計データ利活用推進事業）」を受けて行われたものです。ご協力をいただいた関係者の皆様に対して厚くお礼申し上げます。

令和2年3月

徳島県政策創造部統計データ課長
綿貫 史郎

とくしまEBPM研究会メンバー

稲倉 典子	統計データ課 徳島県データ利活用専門員
清瀬 由香	特定非営利活動法人チルドリン徳島 c o - f o u n d e r
笹田 可枝	株式会社たからのやま コミュニティマネージャー
豊田 哲也	徳島大学大学院社会産業理工学研究部教授
牧田 修治	統計データ課 企画幹
水ノ上智邦	徳島文理大学総合政策学部准教授

(50音順、敬称略)

とくしまEBPM研究会開催日及び報告内容

第1回 令和元年12月12日

1. 結婚と出産の要因分析
 - ・『人口動態調査』（厚生労働省）による現状把握

第2回 令和2年1月31日

1. 第1回研究会のコメントに対するリプライ
 - ・結婚・子育て等に関する意識調査
 - ・結婚と出産の要因分析
2. RESASを用いた地域分析入門ー藍住町編

第3回 令和2年2月27日

1. 結婚と出産の要因分析
 - ・第2回研究会のコメントに対するリプライ
2. 徳島県の人口移動
 - ・住民基本台帳人口移動報告による徳島県の移動状況
3. 徳島県の経済圏：POSデータによる可視化の試み

目 次

第1章 徳島県の経済圏:POS データによる可視化の試み	1
1. 研究の背景	2
1.1 関係人口拡大への期待	2
1.2 EBPM(Evidence Based Policy Making)とアウトカム指標	3
1.3 必要な情報を明確にする	4
1.4 本研究の目的	4
2. 使用データの選定	6
2.1 「独自調査」が最善策か?	6
2.2 『商品流通調査』(経済産業省):徳島県から他県への出荷額	7
2.3 単独調査の限界	9
3. 民間データの活用	11
3.1 POS データとは何か?	11
3.2 POS データの活用範囲は拡大	12
3.3 RESAS(地域経済分析システム)とPOS データ	12
3.4 RESAS を活用する際の障壁	14
4. 本研究の使用データ (True Data のPOS)	15
4.1 「食料品」に注目する	15
4.2 分析対象品目	16
4.3 From-To 情報の中身	17
5. 分析方法	19
5.1 なぜ金額を「推計」する必要があるのか?	19
5.2 『家計調査』(総務省)の活用	19
5.3 「From-To」の金額を推計する	21
6. 推計結果	25
6.1 徳島県産商品の最大の市場はどこか?	25
6.2 徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)はどこか?	28
6.3 他県への出荷額を押し上げている要因は何か?	33
6.4 東京や大阪といった大都市は徳島県に経済的利益をもたらしているか?	37
7. まとめ	38
第2章 徳島県の都道府県間の人口移動	45
2. 徳島県の都道府県間の移動状況	46
2.1 徳島県の転入超過数の推移	46
2.2 徳島県の年齢階級別転入超過数の状況	50
2.3 徳島県の都道府県別転入超過数の状況	53

3. 都道府県間人口移動の理論と実証.....	58
3.1 都道府県間人口移動の理論.....	58
3.2 先行研究.....	59
4. 徳島県の都道府県間移動の相関分析.....	60
4.1 分析の内容.....	60
4.2 データ.....	61
4.3 相関分析の結果.....	63
5. まとめ.....	69
(補論)転入超過数に対する外国人移動の影響.....	70
第3章 徳島県女性のUターン行動.....	73
1. はじめに.....	73
2. 回答者の属性.....	75
2.1 年齢構成.....	75
2.2 調査時点の居住地.....	76
2.3 配偶関係.....	77
2.4 最終学校の種類(学歴).....	78
3. 徳島県出身女性のUターンの状況.....	79
4. Uターンの時期.....	80
4.1 Uターン時の年齢.....	80
4.2 Uターンと結婚.....	83
5.2 Uターンの条件.....	86
6. まとめ.....	88
「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」.....	91
第4章 地方創生の「ダム機能」と徳島都市圏の人口移動.....	97
1. はじめに.....	97
2. 四国4市の比較.....	101
2.1 四国4市の人口動態.....	101
2.2 四国4市の就業構造.....	103
3. 徳島市の人口動態.....	105
3.1 徳島市の自然増減と社会増減.....	105
3.2 徳島市と周辺地域の人口移動.....	107
4. まとめ.....	109
第5章 徳島東部都市圏における人口分布の時間変動.....	113

1. 人口分布の時間変動.....	113
2. 若年層における人口分布の時間変動.....	115
3. 中年層における人口分布の時間変動.....	118
4. 高年層における人口分布の時間変動.....	120
5. まとめ.....	123

各章の要約

第1章 徳島県の経済圏:POS データによる可視化の試み

人口減少に直面する地方において、昨今「関係人口」に注目が集まっている。関係人口の増加は、地方・大都市間の「人やモノの往来」の増加につながり、ひいては地方経済の活性化が期待できるためである。本研究は、徳島県と他都道府県の「モノの往来」に着目し、そもそも「徳島県産商品はどこでどれだけ売れているのか？」という問いに対し、定量的な回答を試みる。具体的には、POS(Point of Sales)データと公的統計(『家計調査』(総務省))を接合し、以下①から④の点を明らかにする。

- ①徳島県産商品の最大の市場はどこか？
- ②徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)はどこか？
- ③他県への出荷額を押し上げている品目は何か？
- ④東京や大阪といった大都市は、徳島県に経済的利益をもたらしているか？

分析対象である徳島県産加工食品について、以下の点が明らかになった。

- (1) 香川県は徳島県産商品の最大の市場である。
- (2) 近年、東京、大阪といった大都市圏において、徳島県産商品のシェアが拡大している。
- (3) 一部の年を除き、徳島産商品の推計出荷額は増加傾向にある。
中でも「水物」(豆腐、コンニャク、油揚げ)が出荷額の増分を大きく牽引している。

第2章 徳島県の都道府県間の人口移動

『住民基本台帳人口移動報告(年報)』(総務省)によると、2019年の徳島県の転入超過数は-3,357人と、3年続けて増加する結果となった。これは主に男性が幅広い年齢層にわたって、関西や四国からの転入者が減少したことに加えて、若い年齢層を中心に徳島県からの転出者数が増加したことによるものと思われる。ただ、一部に東京など関東からの若い年齢層の転入者数が増加しているとみられるなど注目すべき動きもみられる。

都道府県間の人々の移動については、これまで、それぞれの地域の賃金や失業率、有効求人倍率などが影響を与えられてきた。徳島県についても、このことが当てはまるかどうか、簡単な相関分析を行った。この結果、徳島県からの転出者数については、男女ともに賃金との間で比較的強い正の相関関係があることが明らかになった。一方で、失業率や有効求

人倍率についてはこのような関係はみられなかった。ただし、ここでの分析はあくまでも相関関係を検証したものであって、因果関係を検証したものではないことには十分に留意する必要がある。政策を考えるうえで重要なのは因果関係である。本章での分析は、因果関係を分析するための第一歩と位置付けられる性質のものである。

第3章 徳島県女性の U ターン行動

本章では、徳島県出身の女性を対象とした「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」(2020年3月実施)の結果を利用して、徳島県出身女性の U ターン行動を明らかにする。アンケート調査の結果、次のようなことが明らかになった。一旦は県外に転出して再び徳島県に戻ってきた女性の U ターン者は、女性の転出者のうちおよそ 5 割強とみられる。また、この割合は若い世代で上昇しているように見受けられる。さらに、女性 U ターン者全体の約 8 割が 25 歳までに U ターンしており、特に学校を卒業するタイミングで戻る人が多い。配偶関係については、未婚の状態で U ターンする割合が高い。U ターンのきっかけは、「学校を卒業した」ことのほか「仕事を自分から辞めた」「今の地域、またはそこから通える範囲に就職した」を挙げる人が多い。そして、U ターンを可能にしている条件として多く挙げられたのは「実家に住むことができた」であった。また、U ターン時の就業状態に関する質問に対して、職が決まらないうまま、あるいは職に就かないままの状態 U ターンしている人もいる。未就業のまま U ターンした人が「実家に住むこと」を U ターンの条件として挙げているのではないと思われる。現時点では確定的なことは言えないが、U ターンを可能にしている条件と U ターン時の就業状態を併せて考えると、U ターン後に就職先を探している U ターン者が少なからず存在している可能性がある。

第4章 地方創生の「ダム機能」と徳島都市圏の人口移動

政府が推進する地方創生政策では、地方に人口流出を食い止める「ダム機能」を構築することが重視されている。そのために地方都市を拠点とする自治体の連携が模索されており、四国では高松市、松山市、高知市が連携中枢都市圏を、徳島市が「徳島東部地域定住自立圏」に関する協定を締結した。これら 4 県庁所在都市を比較すると、政治経済機能が集積する高松市は四国全域の拠点として機能しているのに対し、消費都市としての性格が強い徳島市は県内人口の受け皿になっているが大都市圏への流出も多く、「ダム機能」としては不十分である。徳島市の人口動態は、少子高齢化にともなう自然減少の拡大と経済状況を反

映した社会減少の変動に影響されている。徳島都市圏レベルで見た人口移動パターンは、圏内北部への人口流出が減少し、圏内南部からの人口流入の増加が目立つ。このように、全国的な人口移動では東京への集中が、徳島県内での人口移動では県都への集中が同時に進んでいる点に留意すべきである。

第5章 徳島東部都市圏における人口分布の時間変動

携帯端末の位置情報に基づいて人口分布の時間変動が推計可能となっている。そこで本章では、徳島東部都市圏を対象として、人口分布の時間変動の実態を把握することを目的とする。そのため、年齢階層を若年層、中年層、高年層に3区分して、滞留人口の最大値および夜間人口に対する滞留人口の差(増加幅および減少幅)について、平日・休日別に分析した。滞留人口の増加幅は、通勤、買物などのため来訪者数に応じて増加することを表す指標である。分析の結果として、若年層の増加幅は、平日に学校施設周辺、休日に大規模商業施設周辺で大きいことが確認できる。また、中年層の増加幅は、平日には事業所集積地域で、休日には商業施設集積地域で大きいことがわかった。一方、高年層の増加幅は商業施設の集積地域で大きく、平日と休日の差異は明確でないことを把握することができた。

第1章 徳島県の経済圏：

POS データによる可視化の試み

徳島県 統計データ課 データ利活用専門員 稲倉典子*

【要約】

人口減少に直面する地方において、昨今「関係人口」に注目が集まっている。関係人口の増加は、地方・大都市間の「人やモノの往来」の増加につながり、ひいては地方経済の活性化が期待できるためである。本研究は、徳島県と他都道府県の「モノの往来」に着目し、そもそも「徳島県産商品はどこでどれだけ売れているのか？」という問いに対し、定量的な回答を試みる。具体的には、POS (Point of Sales) データと公的統計(『家計調査』(総務省))を接合し、以下①から④の点を明らかにする。

- ①徳島県産商品の最大の市場はどこか？
- ②徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)はどこか？
- ③他県への出荷額を押し上げている品目は何か？
- ④東京や大阪といった大都市は、徳島県に経済的利益をもたらしているか？

分析対象である徳島県産加工食品について、以下の点が明らかになった。

- (1) 香川県は徳島県産商品の最大の市場である。
- (2) 近年、東京、大阪といった大都市圏において、
徳島県産商品のシェアが拡大している。
- (3) 一部の年を除き、徳島産商品の推計出荷額は増加傾向にある。
中でも「水物」(豆腐、コンニャク、油揚げ)が出荷額の増分を大きく牽引している。

* 大阪大学大学院 国際公共政策研究科 助教 (執筆時当時)

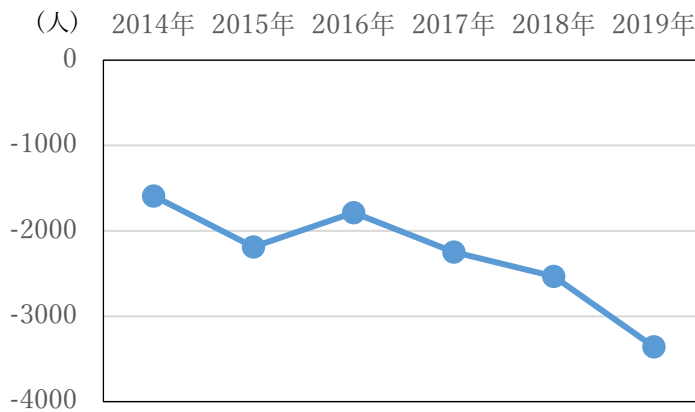
1. 研究の背景

1.1 関係人口拡大への期待

徳島県のみならず、人口減少は国内におけるビッグ・イシューの1つである。2019年9月に徳島県が公表した『「未知への挑戦」とくしま行動計画』においても、重点戦略の1つとして「移住交流拡大」が掲げられており、UIJ ターン促進に関する各種施策が実施されている¹。しかしながら、徳島県における転出超過のトレンドに変化はなく(図表 1-1)、人々にとって「住居や職業の変化をとまなう移動」が容易ではないことを物語っている。

一方で近年注目を集めているのが、転出入を伴わない人のつながりである。総務省は、地域や地域の人々と多様に関わる人の数を「関係人口」と定義し、「関係人口創出・拡大事業」の1つとして「都市住民等の地域への関心を醸成する取り組み」を提示している²。徳島県でも、県産品を国内外に強くアピールするため、「とくしま特選ブランド」(図表 1-2)を認定し、世界に誇れるトップブランドの育成を目指している³。「とくしま特選ブランド」が広く周知されることは、徳島県産商品を通じた「とくしまファン」獲得につながり、ひいては関係人口の押し上げ要因となることも期待できる。

図表 1-1: 徳島県の転入超過数の推移



(出所)『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)より作成。

¹ 徳島県庁は、県外の UIJ ターン希望者と、県内産業界を結びつける取り組みとして「とくしまジョブステーション U ターンコーナー」の相談窓口をもうけている。相談窓口は県内のみならず、東京、大阪、名古屋にも設置されている。

² 観光客は広義では関係人口であると考えられるが、狭義には「交流人口」と定義されている。

³ 現在、一次産品 33 点、加工食品 88 点、伝統工芸品 15 点の計 136 点が認定されている(2020 年 2 月 27 日現在)。募集は 4 月と 12 月の年 2 回である。

図表 1-2: とくしま特選ブランドのロゴ



(画像の出所)徳島県農林水産部もうかるブランド推進課ウェブサイトより転載

1. 2 EBPM(Evidence Based Policy Making)とアウトカム指標

しかしながら、転出入をともなう定住人口と異なり、関係人口を正確に測定することは非常に困難である⁴。したがって、「関係人口の増加」という政策目標を設定し、目標の到達度を測定するためには、関係人口を代理できる測定可能なアウトカム指標を設定する必要がある。関係人口の代理指標の1つとして、前述した「とくしま特選ブランド」の売上高も候補として考えられる。ただし、「とくしま特選ブランド」に認定された商品の供給者に対し、認定商品の売上高を継続的に(しかも正確に)行政機関に報告してもらうことは事実上不可能である。

関係人口の測定に限らず、EBPM(Evidence Based Policy Making) を推進する上で、政策ターゲットとなるアウトカム指標が計測困難であることは往々にして起こりうる。例えば、「大学卒業時の U ターン数の増加」という政策目標が掲げられた場合、そのアウトカム指標は当然「大学卒業時の学生の U ターン数」である。ただし、転出入に関する公的統計(例えば『住民基本台帳人口移動報告』(総務省))から分かる地理的情報は、ある転入者がどこから来たか、もしくはある転出者がどこへ行ったか、という 1 つ前(あるいは1つ先)の居住地に限られてしまう。すなわち、ある若者が東京都から徳島県に転入した場合においても、その若者が高校卒業時までは徳島県に住んでいた「徳島出身者」かどうか、については識別できないのである。

EBPM を活用した政策立案とは、「あらゆる政策のうち、どの政策に効果があったのか」、もしくは「複数の政策を実施した結果、政策目標にどの程度近づいたか」を定量化し、評価することであろう。上述したような「アウトカム自体が計測できない(あるいは計測しない)」状況では、たくさんの説明変数(具体的な政策)はあるものの、被説明変数(政策目標)がないモデルを基に EBPM を進めることになってしまう。よって、政策効果の検証を行う前に、アウトカム指標を何とか工夫して設定・計測することが必要不可欠である。

⁴ 国土交通省は、インターネットによるアンケート調査から、三大都市圏の 18 歳以上の居住者(約 4,678 万人)のうち、約 2 割強の約 1,080 万人が「特定の地域を訪問している関係人口」であるとの推計結果を示している(令和 2 年 2 月 18 日)。

URL: https://www.mlit.go.jp/report/press/kokudoseisaku03_hh_000193.html。

1.3 必要な情報を明確にする

前節では、関係人口の代理指標の1つとして、「とくしま特選ブランド・認定商品の売上高」を候補として考えたが、県庁をはじめとする公的機関が、特定の民間企業の売上高を継続的に把握することが困難である点にもふれた。想定した指標に関する情報が得られない場合、他にとらえる方法は次の2つである。1つ目は、想定した指標をさらに代理する別の指標を見つけることである。2つ目は、何らかの方法で指標を推計することである。ただし、2つ目の推計にも何らかのデータが必要であるため、2つ目の方法は1つ目を含むともいえる。

ここで、「とくしま特選ブランド・認定商品の売上高」を代理する他の変数候補を考えてみよう。とくしま特選ブランドの認定商品は、特定の一次産品や加工品など「農水産分野における高付加価値商品」と読み替えることもできるため、「6次産業の出荷額」が代理変数として使えるかもしれない⁵。そこで、農林水産省の『6次産業化総合調査』が候補としてあがる⁶。しかしながら、6次産品に関し同調査から分かることは、販売金額や出荷先の形態(集出荷団体(農協など)、卸売市場、小売業、食品製造業、外食産業、消費者に直接販売、等)にとどまり、どの地域で当該商品が販売されたか、については識別できない。言い換えれば、徳島県産6次産品をたくさん購入している「とくしまファン」の特定にはつながらないのである。ただし、逆に考えれば、「関係人口」に関するアウトカム指標を設定する上で、地理的情報が不可欠である点は明確になった。

1.4 本研究の目的

考察対象を6次産業に限定した場合、公的統計から出荷先地域を特定することは困難であった。そこで、6次産業に限定せず、「そもそも徳島県産商品は、どこでどれだけ売れているのか？」という少し広い問いに置き換えてみよう。例えば、図表1-3のような問いである。

⁵ 『6次産業化総合調査』(農林水産省)について、徳島県農林水産部もうかるブランド推進課の担当者から貴重なご意見をいただいた。

⁶ 『6次産業化総合調査』(農林水産省)によれば、「農産物の加工」の年間販売金額(平成29年度)は、全国が9,413億円、徳島県が45億円である。年間販売金額を1事業体当たりで見ると、全国が3,372万円、徳島が1,597万円である。なお、同調査は全数調査ではなく標本調査である。

図表 1-3: 徳島県産商品に関する問い

①	徳島県産商品の最大の市場を知りたい
②	市場規模としては小さい都道府県であっても、 徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)を知りたい
③	徳島県産商品の強みを知りたい (=他県への出荷額を押し上げている品目は何か?)
④	東京や大阪といった大都市は(徳島県からの人口流出先である一方で) 徳島県に経済的利益をもたらしているか?

①～④は、徳島県庁が県内外で実施している商工関連施策のアウトカム指標としても利用可能であろう。EBPM を導入する際、アウトカム指標を設定・計測することの重要性は 1.2 節で述べた通りである。

以上をふまえ、本研究の目的は次の 2 点である。1 点目は、上記①～④の問いに定量的に答えることである。言い換えれば、「徳島県の経済圏を定量化・可視化すること」が本研究の目的である。2 点目は、アウトカム指標を設定・計測するために、どのようにデータを探索・選定するのか、そのステップを丁寧に整理し、今後の EBPM 推進のための基礎的資料を作成することである。

本章の構成は以下の通りである。第 2 節と第 3 節において、アウトカム測定のためのデータ選定過程を概観する。第 4 節において、本研究で使ったデータについて説明する。内容を先取りすると、本章では民間の POS(Point of Sales) データを使用している。なぜ、公的統計ではなく、有料の民間データを購入する必要があったのか、言い換えれば、(これまでに県庁内で利用実績のない)新たなデータを活用する意義を述べる。第 5 節と第 6 節では、図表 1-3 に掲げた各問に対する分析方法および結果を示す。第 7 節で本研究で明らかになったことをまとめる。

2. 使用データの選定

アウトカム指標を設定する際、データの利用可能性がしばしば障壁となることを第 1 節で述べた。ならば、政策の実施主体(例えば、県庁の担当部署)が、アウトカム指標をダイレクトに測定できるような「独自調査」を実施すれば問題は解決するのではないだろうか。これについては、慎重に検討する必要がある。理由は以下の通りである。

2.1 「独自調査」が最善策か？

1 つ目の理由は、アンケートをはじめとする独自調査には、「回収率の低さ」という問題が常につきまとう、という点である。近年、個人情報保護意識の高まり等により、統計調査を取り巻く環境は一層厳しさを増しており、国による調査も例外ではない⁷。ましてや基幹統計や一般統計ではない独自調査において、回答事業者にとって極めて重要な「販売金額」や「出荷先」を回答してもらうことは非常に困難であろう。また、事業者のみならず、家庭を対象とした独自調査においても、消費額や所得額、金融資産保有額といった金銭に関わる変数については、無回答が非常に多くなる傾向がある。すなわち、1 つ目の理由は、独自調査においても十分な情報を得ることは難しい、というものである。

2 つ目の理由は、仮に 1 つ目の問題がクリアできた場合においても生じる。それは、調査の継続性に関するものである。官公庁、民間企業、大学などにより、膨大な独自調査が実施されているものの、多くの調査は 1 回限りのものが多い。理由は、調査を継続するためには、膨大な資金、人手が必要であり、これらを確保することが非常に困難であるためである。県が実施する政策について、即時的な効果が期待できるものもあれば、効果が現れるのは数年後、というものもあるだろう。後者について分析する際、やはり 1 回限りの調査では不十分で、継続的な調査が必要である⁸。

最後に、「独自調査」の実施を慎重に検討すべき理由の 3 つ目は、過去との比較が難しい、という点である。独自調査における第 1 回調査は、当然、調査をスタートした年であり、「5 年前からの変化」を分析することは不可能である(=5 年前のデータは存在しない)⁹。

以上をまとめると、アウトカム指標の設定、あるいは推計に用いるデータとして満たすべき特徴が見えてくる。具体的には、①回収率や欠損値の多さの問題がある程度解決されていること、

⁷ 国による統計調査に関し、調査票の回収率や有効回答率の状況をまとめた資料としては、総務省統計委員会担当室(平成 30 年 12 月 13 日)を参照のこと。

⁸ 個人的見解であるが、膨大な調査予算を確保できた場合においても、「全数調査」を目指すのではなく、「標本調査」による継続調査の方が、政策効果の検証にとっては望ましいと考える。

⁹ 過去の状態をたずねる「回顧調査」という方法もある。ただし、遠い過去に関する回答(特に、金銭に関することや、当時の考え方等)には、かなりの誤差が含まれることが予想される。

②今後も調査が続くと期待できるもの、③過去の調査結果も利用できること、等が考えられる。これらの特徴を満たす統計としてまっさきに考えられるのが、国による基幹統計やそれに準ずるものであろう(これ以降、基幹統計調査、一般統計調査、それに準ずる公的調査結果を「公的統計」と記す)¹⁰。ただし、すでに第1節において、出荷先地域が識別できないという理由で、農林水産省の『6次産業化総合調査』は候補から外した。次に考えるべきことは、公的統計のうち、「出荷先地域」を特定できる調査があるのか、という点である。

2.2 『商品流通調査』(経済産業省):徳島県から他県への出荷額

「出荷先地域」が特定できる調査として、『商品流通調査』(経済産業省)が挙げられる¹¹。調査内容は図表1-4の通りで、事業所が生産している品目別の生産額(厳密には、国内向出荷額)について、最終消費地別の構成比(都道府県別)が回答される。この情報から、徳島県産商品がどこに多く出荷されているのかを検証することも可能である(図表1-5)。

図表1-4: 『商品流通調査』調査票の一部

品目名		品目1	品目2	品目3	品目4
品目コード	100				
消費税の扱い	101	1.抜き		2.込み (原則、消費税抜きで記載してください)	
自工場生産額	102	千円	千円	千円	千円
うち自工場消費額	103	千円	千円	千円	千円
うち輸出向出荷額	104	千円	千円	千円	千円
うち国内向出荷額	105	千円	千円	千円	千円
消費地別構成比	201	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %
北海道	202	%	%	%	%
東北計	203	%	%	%	%
青森県	204	%	%	%	%
岩手県	205	%	%	%	%
宮城県	206	%	%	%	%
秋田県	207	%	%	%	%
山形県	208	%	%	%	%
福島県	209	%	%	%	%
不明	210	%	%	%	%
関東計	211	%	%	%	%

(画像の出所)経済産業省『商品流通調査』調査票より抜粋。

URL: <https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/ryuutuu/download.pdf>

¹⁰ 国の基幹統計調査については、下記の総務省ウェブサイト「統計法について」を参照のこと。

URL: https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/1-1n.htm

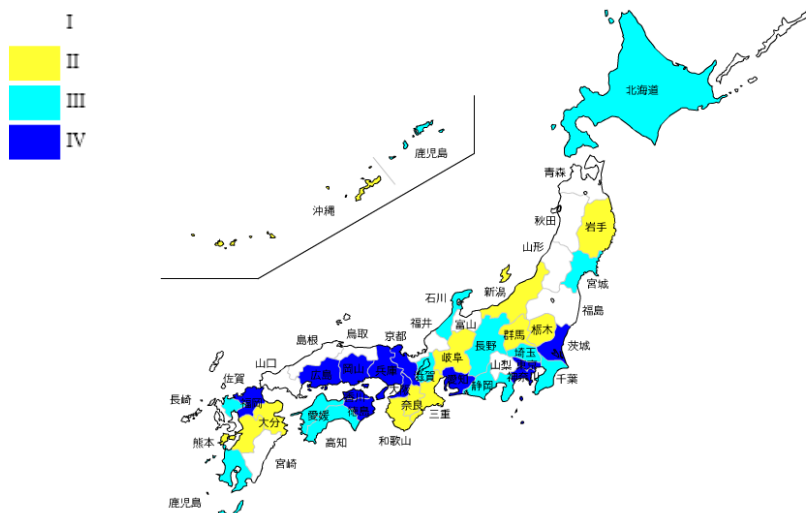
また、政府統計一覧は、総務省の下記のウェブサイトでご覧可能である。

URL: <https://www.stat.go.jp/info/guide/public/keikaku/pdf/beshil.pdf>

¹¹ 同調査の目的は「地域間における商品流通状況を明らかにし、地域産業連関表及び関係都道府県が作成するそれぞれの地域の産業連関表作成のための基礎資料を得る」と記されている。平成23年調査の調査対象数は26,129事業所で、回収率は58.2%である(出所:経済産業省、「商品流通調査調査の概要」より)。

URL: <https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/ryuutuu/gaiyo.html#menu01>

図表 1-5: 食料品の出荷先(徳島県、平成 27 年)



(出所)『商品流通調査』(徳島県統計データ課)より推計。

(注)徳島県の食品出荷額について、47 都道府県それぞれへの出荷額を推計し、4 分位で分けた際の低い順に I、II、III、IV で色分けしている。

ただし、同調査は「製品の出荷先」という、本研究にとっては理想的な情報を含んではいるものの、以下のような問題がある。1 つ目は、最終消費地別の構成比が「不明」、あるいは、都道府県単位ではなく(関東地域、四国地域、といった)地域ブロックでしか出荷先が特定できないケースがある、という点である。この点については、さほど深刻な問題ではないともいえる。言い換えれば、何らかの情報が得られるということは、情報がゼロであることに比べればはるかに望ましい¹²。2 つ目の問題は、調査頻度の低さである。『商品流通調査』は 5 年に一度の調査であり、商工関連の政策効果の測定を行う上では、観測時点が十分ではない。

決定的に深刻な問題は 3 つ目である。それは、経済産業省が平成 27 年以降の地域間産業連関表作成を廃止したことに伴い、商品流通調査の実施をとりやめたことである。平成 27 年調査においては、都道府県間産業連関表作成のために都道府県が行った商品流通調査の集計等を経済産業省が担ったが、次回以降の調査については未定である。また、次回以降の調査の廃止・継続は各都道府県の判断に委ねられている。徳島県として「出荷先地域」情報が EBPM の基礎資料として重要であれば、同調査の継続は不可欠である。ただし、問題はそれほど単純ではない。

¹² ただし、出荷先不明という回答がランダムに生じていない場合は、結果の解釈に注意が必要である。例えば、特定の出荷先地域のみ都道府県単位で回答されず地域単位で回答されている、あるいは、特定の業種、事業者規模の回答者の無回答が多い、といったことである。

2.3 単独調査の限界

『商品流通調査』が経済産業省の所管でなくなる最大のデメリットは、47 都道府県の調査結果を集計する主体が存在しない、という点である。本研究の問いをまとめた図表 1-3 をもう一度みてみよう。徳島県が『商品流通調査』を今後も継続した場合、問い①、③については(5 年に一度という調査頻度の低さはあるものの)検証することが可能である。なぜなら、徳島県の事業所の出荷額がわかれば、出荷額の合計値が最大である都道府県が①の答えであり、他県への出荷額の要因分解を行うことで、③についても回答可能である。ただし、②についてはもはや何も分からない。この点を説明するため、図表 1-6 を用いる(単純化のため、3 つの都道府県 A、B、C に限定している)。『商品流通調査』が各都道府県で実施され、かつ、47 都道府県の集約されたデータが利用できないことは、徳島県(図では A を徳島とする)が利用できる情報が図中の網掛けの箇所限定されることを意味する。

(再掲)図表 1-3: 徳島県産商品に関する問い

①	徳島県産商品の最大の市場を知りたい
②	市場規模としては小さい都道府県であっても、徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)を知りたい
③	徳島県産商品の強みを知りたい (=他県への出荷額を押し上げている品目は何か?)
④	東京や大阪といった大都市は(徳島県からの人口流出先である一方で)徳島県に経済的利益をもたらしているか?

図表 1-6: 調査の集約状況と利用可能な情報セット

		出荷先(To)		
		a (徳島)	b	c
出荷元 (From)	A (徳島)	Aa	Ab	Ac
	B	Ba	Bb	Bc
	C	Ca	Cb	Cc

仮に、「徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)を知りたい」場合、図表 1-6 中のすべてのデータが利用可能であれば、徳島県の**b**県におけるプレゼンス(市場シェア: M_{Ab})は式(1)で計算できる。

$$M_{Ab} = \frac{Ab}{Ab + Bb + Cb} \quad (1)$$

$$M_{Aa} = \frac{Aa}{Aa + Ba + Ca} \quad (2)$$

同様に、徳島県内における「地元事業所のシェア(M_{Aa})」も計算可能である((2)式)。逆に言えば、他県とのデータ集約が実施されず、徳島県が単独で調査を実施する場合、すなわち、県内事業所を調査するだけでは、県内事業所の「地元シェア」さえも計算できないのである。

筆者の知る限り、47 都道府県間の商品流通状況、言い換えれば「From-To」情報が利用できる公的統計は『商品流通調査』に限られる。よって、使用データの候補について、探索範囲をさらに広げる必要がある。

第 2 節で明らかになった点を要約すると、以下の通りである。

- ・アウトカム指標をダイレクトに計測するため、独自調査の実施が考えられる。
- ・ただし、独自調査にもあらゆる問題点がある。
- ・『商品流通調査』を使用データの候補として考えたが、今後、47 都道府県の集約された情報が利用できないという問題がある。
- ・「徳島県の経済圏」に関する問いに答えるためには、県内事業所のみを対象とした調査では不十分である。
- ・From-To 情報を公的統計から取得することは現時点では不可能である。

3. 民間データの活用

公的統計に限定する必要がなければ、「From-To」情報を取得することは可能である。例えば、POS(Point of Sales、販売時点情報)データがその1つである。

3.1 POS データとは何か？

POS データとは、店舗のレジを通った商品の販売情報で、「何が、いつ、どこで、いくらで、いくつ売れたか」に関する全記録である¹³。データの最小単位は「一商品」であり、商品固有の JAN コード(Japanese Article Number)で、製造企業、商品名が識別可能である。

図表 1-7 は、図表 1-6 における「出荷元」を「製造企業」に、「出荷先」を「販売店舗、あるいは、特定の地域」に置き換えたものである。単純化のため、各企業はそれぞれ 1 種類の商品を製造し、 d, e, f という 3 つの地域で販売されているとしよう。ここでも、2.3 節と同様の議論が成り立ち、企業 A が自社の情報(すなわち、 Ad, Ae, Af)しか持たない場合、各地域における売上シェアは計算できない。では、企業 A が自社のシェアを知りたい場合、どうすればよいだろうか。そこで、民間のデータ会社が登場する。

データ会社は、図表 1-7 のすべて、あるいは一部の情報を収集・整理・分析している。すなわち、『商品流通調査』の主管であった経済産業省の役割を担っているともいえる。無論、民間のデータ会社は 1 社ではなく、会社により収集データの範囲、期間等が異なる。POS データが商品単位の取引情報であることをふまえると、データのサイズは膨大であり(場合によっては、数百テラバイト、あるいはそれ以上)、すべてのデータを一括して購入することは現実的には不可能である。よって、データを購入する際は、当該企業(自社)にとって重要かつ、最小限の情報を厳選する、というステップが必要不可欠である。

図表 1-7: POS データの情報

		「販売店舗」あるいは「特定の地域」(To)		
		d	e	f
製造企業 (From)	A	Ad	Ae	Af
	B	Bd	Be	Bf
	C	Cd	Cd	Cf

¹³ 流通業において POS レジが普及したのは 1980 年代半ばである。近年は、従来の POS 情報に加え、「誰が買ったか」という情報も収集されている。商品の購入者が支払いの際に、ポイントカード等を使えば、カード登録時の個人情報も購入情報と紐づけられる。なお、顧客情報と結び付けられた POS を ID-POS と呼ぶこともある。(参考資料:総務省(平成 25 年))。

3. 2 POS データの活用範囲は拡大

POS データは従来、マーケティング分野で活用されてきた。例えば、商品のプロモーションと売上の関係や、価格を変更した場合の影響、等である。しかし近年、経済学を中心とする学術分野、あるいは公的機関での利用も増加している。総務省統計委員会担当室(平成 30 年)は、今後 5 年間に講ずる施策として、「行政記録情報等及び民間企業等が保有するビッグデータ等の活用」を掲げ、POS データ活用の推進も具体的措置の 1 つとして明記されている。なお、総務省はすでに、CPI(消費者物価指数)の一部の品目(パソコン、カメラ)については POS データから情報を収集している。また、経済産業省においても、POS データを活用し、既存の政府統計を補完、拡充、詳細化する取り組みがすすめられている¹⁴。

3. 3 RESAS(地域経済分析システム)と POS データ

国レベルの事業では POS データの利活用に進展がみられる。一方、地方自治体にとって POS データの利用は(予算的に)実現可能であろうか。いいかえれば、より安価な方法、あるいは無料で利用できる POS データは存在するのであるか。答えは、部分的にイエスである。経済産業省と内閣官房(まち・ひと・しごと創生本部事務局)が運用している RESAS (Regional Economy Society Analyzing System)は、POS データに基づく From-To 情報を提供している。無論、利用料はかからない。

図表 1-8 に RESAS の検索条件入力画面を示す。ここでは例として、徳島県産の「わかめ」がどの都道府県で購入されているのか、を検索している。図表 1-9 が出力結果である。徳島県産わかめ(より厳密には、JAN コードが振られているわかめのうち、企業の登録住所が徳島県であるもの)について、購入地域の多い順に都道府県名および割合が表示される。この数値(例えば、愛媛県:25.19%)は、徳島から他都道府県に対する出荷状況を表すが(すなわち From 徳島 To 他都道府県)、他都道府県から徳島県への出荷状況(From 他都道府県 To 徳島)についても検索可能である。

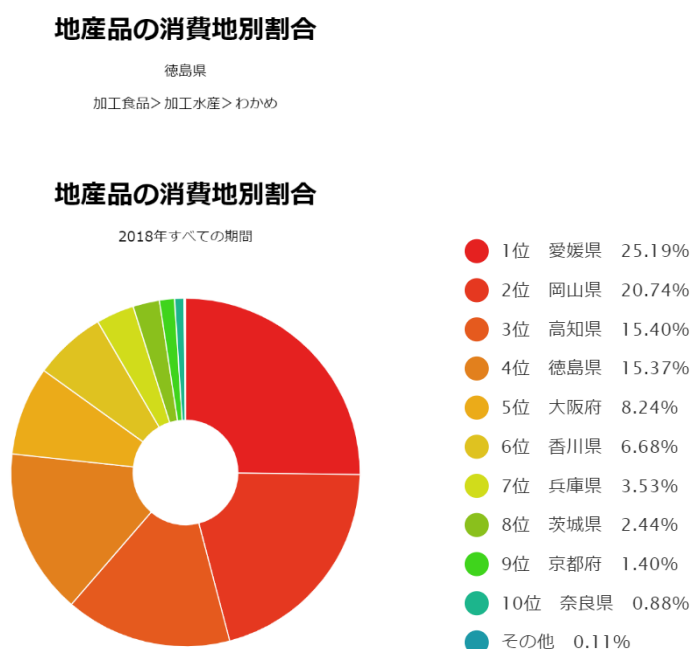
なお、RESAS では JAN コードレベルの情報(すなわち、商品レベルの情報)は提供されていない点に注意されたい。すなわち、利用できるのは、都道府県別・品目別の From-To 情報である。ただし、本研究の目的は「徳島県の経済圏の定量化」であり、JANコードレベルの情報は特に必要ではない。

¹⁴ METI×NOMURA コンシューマーセンチメント・インデックス(「消費者心理指標」)。
URL: https://www.meti.go.jp/statistics/bigdata-statistics/bigdata_pj2019/

図表 1-8: RESAS の画面(検索条件の入力)



図表 1-9: RESAS の出力画面(検索結果)



(注) RESAS の出力画面を一部抜粋、加工している。

3. 4 RESAS を活用する際の障壁

「地方自治体がより安価な方法、あるいは無料で利用できる POS データは存在するか」という問いに対し、3.3 節では「部分的にイエスである」と記した。以下に、「部分的」と書いた理由を示す。RESAS 上では、From-To 情報に関するグラフの「表示」は可能である。しかしながら、グラフのバックデータをダウンロードできないという致命的な問題がある。EBPM を実施する上で、グラフによる可視化は非常に重要である。ただし、グラフの元データを利用できない状況では、独自の分析(例えば、変数間の相関を計算する、あるいは、変化率を計算する、等)が一切不可能である。したがって、本研究では POS データの提供元企業と直接契約を結び、From-To 情報のデータを取得することとした。

第 3 節の内容を要約すると、以下の通りである。

- 分析に必要な情報は、必ずしも公的統計から得られるわけではない。その場合は、民間が提供するデータの活用を視野にいれる必要もある。
- 例えば、POS データがその一例である。RESAS には、POS データから計算された From-To 情報が掲載されている。ただし、グラフのバックデータをダウンロードできないという問題があった。
- よって、本研究ではグラフのバックデータを購入することになった。

4. 本研究の使用データ（True Data の POS）

RESAS の From-To 情報は、株式会社 True Data の POS 情報から計算されている。本研究では、同社と直接契約を結び、「From 徳島 to 他都道府県」、「From 他都道府県 to 徳島」のデータを取得した。なお、True Data の POS データは、全国約 7,000 店舗のスーパーマーケットおよびドラッグストアの購買情報である。

4. 1 「食料品」に注目する

これ以降の分析では、都道府県間の商品流通のうち、食料品を対象としている。食料品を対象とする理由は以下の通りである。1 つ目の理由は、「関係人口」を考察する上で、「食によるつながり」が重要であると考えられるためである。無論、地域に対する関心は食に限らず、当該地域でしか味わえない体験も重要であろう。ただし、「体験」に対し JAN コードをふることはできないため、今回の研究では食料品の中でも、(JAN コードをふることができる)加工食品に注目する。

2 つ目の理由は、徳島県における食品産業の重要度の高さである。図表 1-10 は『商品流通調査』(徳島県、平成 27 年)を用い、産業の規模(横軸の値が大きいかほど、当該産業の生産額が大きいか)と、その産業の集中度(縦軸のハーフィンダール指数の値が小さいほど、産業の裾野が広いと解釈できる)をまとめたものである。分析対象である「食料品」は、生産額が比較的大きく(23 の産業分類のうち、上から 5 番目)、さらに、集中度が低いという点で、裾野が広い産業と考えられる。

(参考:ハーフィンダール指数とは)

ハーフィンダール指数は、市場の独占度合いを測定する指標の1つである。

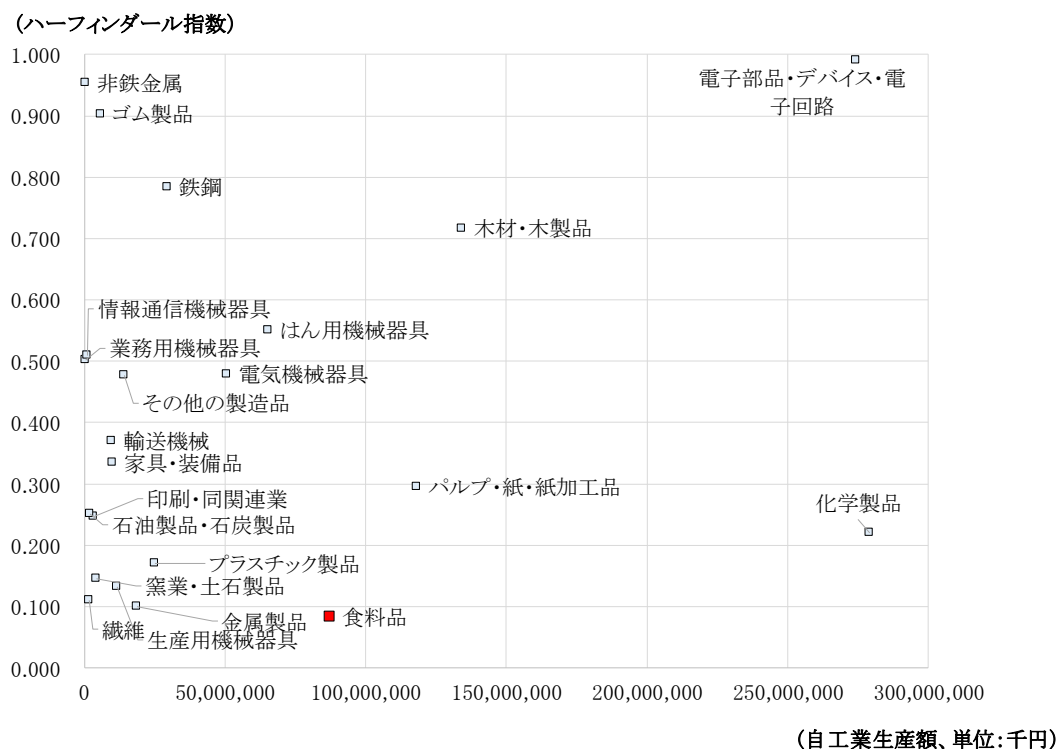
計算方法は以下の通り。

- ① 分析対象の産業について、同産業に属する各事業者の市場シェアを計算する
- ② ①を2乗し、産業全体で合計する

例えば、ある産業が1社に独占されている場合のハーフィンダール指数は「1」となる。

反対に、当該産業が独占、寡占状態から遠ざかるほど、同指数は小さな値をとる。

図表 1-10: 産業別生産額とハーフィンダール指数(徳島県、H27 年)



(出所)『商品流通調査』(徳島県統計データ課)より推計。

(注)同調査は全数調査ではなく、標本調査である。

4. 2 分析対象品目

「食料品」のうち、本研究では図表 1-11 に示す 21 品目を分析対象とする¹⁵。なお、21 品目の選定基準は、「2018 年の True Data 社の POS データの中で、徳島県産商品の他県での購入実績がある品目」である。3.1 節で、「データを購入する際は、当該企業(自社)にとって重要かつ、最小限の情報を厳選する、というステップが必要不可欠である」点にふれた。今回の研究においても、最低限必要なデータを検討する、ということにかなりの時間をかけた点を強調したい¹⁶。

¹⁵ 21 品目の内容については、付表 1-1 を参照のこと。

¹⁶ データ提供にかかる費用を最小限に抑えたいという要望に対し、徳島県産商品が含まれる品目カテゴリーの選定、あるいは、データ形式を工夫するなど True Data 社には多大な作業をご負担いただいた。また、本研究の途中経過についても、貴重なご意見をいただいた。同社のご支援に対し、深くお礼申し上げたい。

図表 1-11:分析対象の品目一覧

No.	品目名	No.	品目名
1	調味料	11	練り製品
2	スプレッド類	12	漬物・佃煮
3	調理品	13	水物
4	スープ	14	加工水産
5	冷凍食品	15	菓子
6	缶詰	16	デザート・ヨーグルト
7	粉類	17	珍味
8	麺類	18	嗜好飲料
9	パン・シリアル類	19	果実飲料
10	穀物	20	清涼飲料
		21	アルコール飲料

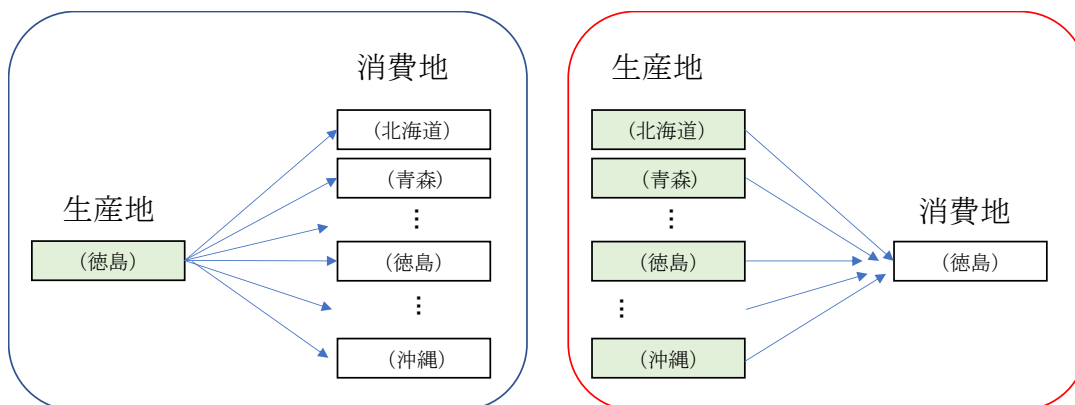
4. 3 From-To 情報の中身

はじめに、「From-To」の考え方について整理しておこう。「From 徳島 To 他都道府県」とは、図表 1-12 の左図のように、徳島県産商品がどこで消費されているのかを意味する。一方、「From 他都道府県 To 徳島」とは、図表 1-12 の右図のように、徳島県内で購入されている商品がどこから来たのか、を意味する。

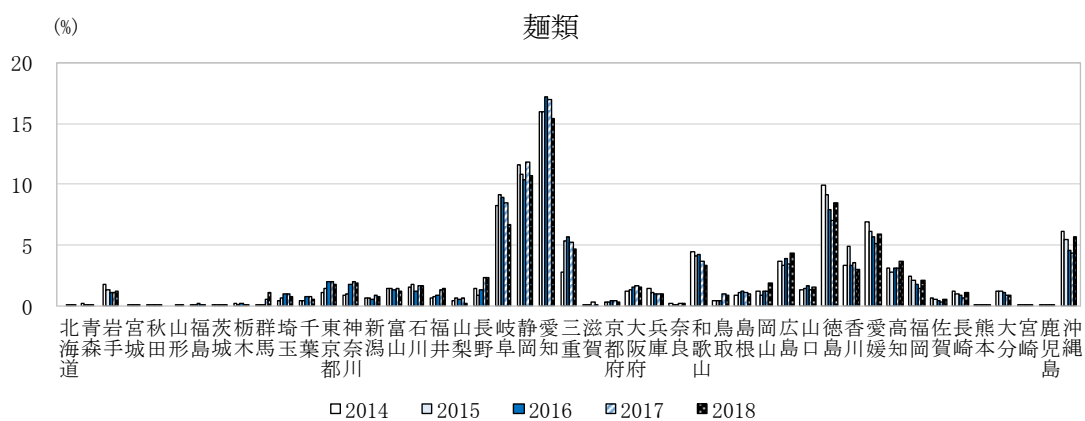
図表 1-12 をふまえ、「麺類」を例に具体的数値を確認してみよう。図表 1-13 は、「From 徳島 To 他都道府県」の情報である。2014 年から 2018 年までの 5 時点について、日本全国で 1 年間に購入された「徳島県産の麺類」を 100 とした場合、各都道府県が何パーセントを購入しているのかを示している。横軸には北海道から沖縄まで 47 都道府県名が並んでおり、愛知県の購入割合が最も高いことが読み取れる。なお本章では、商品の「JAN コードから識別できる事業所住所が徳島県であるもの」を「徳島県産」と定義しているため、徳島県産の麺類といった場合、必ずしも徳島県内で生産されているわけではない点に注意されたい。言い換えれば、徳島県内の工場で生産された麺であったとしても、その工場の本社が他都道府県の場合、その麺は徳島県産にはカウントされない。反対に、徳島県外の工場で生産された麺であったとしても、工場の本社が徳島県である場合、その麺は徳島県産とみなす。

図表 1-14 は、麺類に関する「From 他都道府県 To 徳島」を表している。一見して、東京や大阪の割合が高いことがわかる。前段落で述べた通り、JAN コードで識別できるのは、生産地ではなく、生産者の登録住所である。図表 1-14 から、東京や大阪に多くの本社が集中していることも読み取れる。

図表 1-12 「From 徳島 To 他都道府県」(左)と「From 他都道府県 To 徳島」(右)

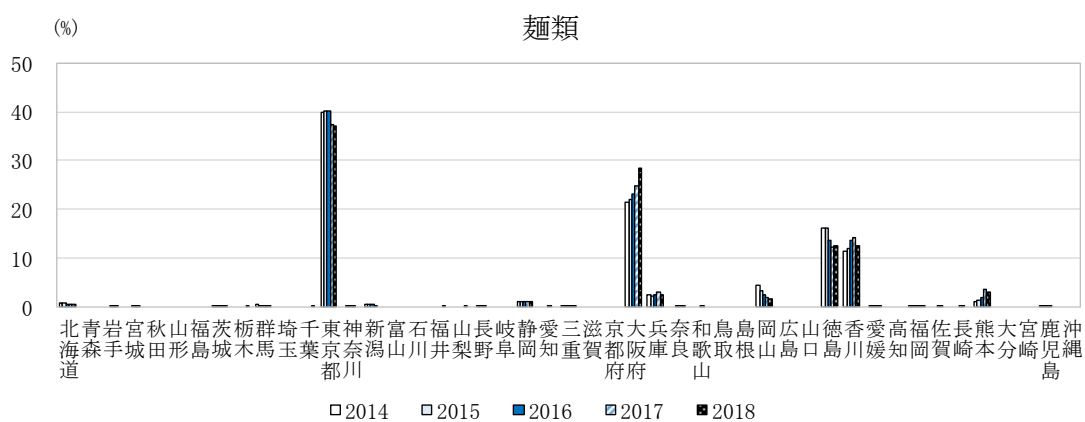


図表 1-13: 徳島県産「麺類」の消費地 (From 徳島 To 他都道府県)



(出所) True Data 社の POS データより作成。

図表 1-14: 徳島県内で購入されている「麺類」の生産地 (From 他都道府県 To 徳島)



(出所) True Data 社の POS データより作成。

5. 分析方法

徳島県産商品に関する 4 つの問い(図表 1-3)について、定量的な検証を行うためには、「販売金額」(あるいは「購入金額」)の情報が必要である。本節では、図表 1-13 あるいは図表 1-14 で示した「割合」を用い、いかに「販売金額」(あるいは購入金額)を推計するかを示す。

5.1 なぜ金額を「推計」する必要があるのか？

前節で示した図表 1-14 は、徳島県内において 1 年間に購入された麺類を 100 とした場合、47 都道府県のどこから来ているのかを示したものであった。同様の情報は、図表 1-11 のすべての品目(21 品目)について利用可能である。ただし、ここから分かることは、「ある都道府県からの購入金額が全体の〇〇パーセント」ということであり、購入金額そのものについては不明である。そこで、本稿では総務省の『家計調査』を活用し、購入金額の推計を行う。すなわち、「徳島県で 1 年間に購入された麺類のうち、〇〇県から来たものは総額いくらか？」という金額に関する推計を行う。

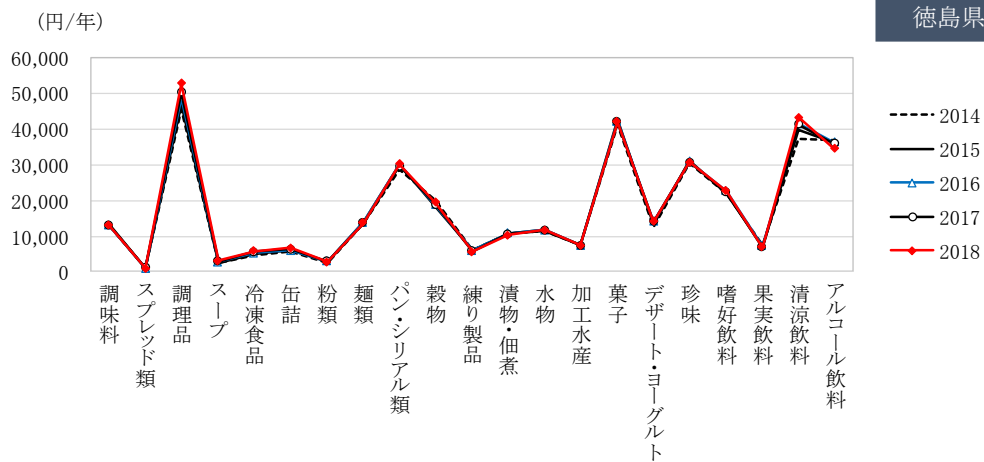
ここで、POS データが利用できるのであれば、「割合」ではなく、「金額」の情報をそのまま使えばよいのではないかと、という疑問が生じるかもしれない。本研究では、予算の都合等もあり、True Data 社から販売金額情報を購入することができなかった。ただし、『家計調査』を活用することで、金額を「推計」することは可能である。県庁をはじめとする公的機関が EBPM を実施する上で、データ取得費用を最小限に抑えることは必要不可欠であり、本研究においても公的統計で得られない情報については民間データを活用し、可能な限り公的統計を用いることとした。

5.2 『家計調査』(総務省)の活用

はじめに、『家計調査』から入手できるデータの中身について確認しておこう。図表 1-15 は、徳島県内の世帯が購入する食料品について、品目別の平均年間支出額を表している¹⁷。2014 年から 2018 年の 5 時点について、支出パターンに大きな違いはない。図表 1-15 は徳島県における支出パターンを示すものであるが、無論、同様の情報は 47 都道府県すべてについても入手可能である。

¹⁷ 図表 1-11 の 21 品目は True Data 社の品目カテゴリーであり、『家計調査』の品目カテゴリーとは完全に一致しない。本稿では、両データセットの分類カテゴリーについて、内容が類似しているカテゴリーを突合し、POS 情報と『家計調査』を接合したデータセットを作成した。なお、データに基づく分析を行う際、複数のデータセットを接合する、という作業は往々にして必要になる。

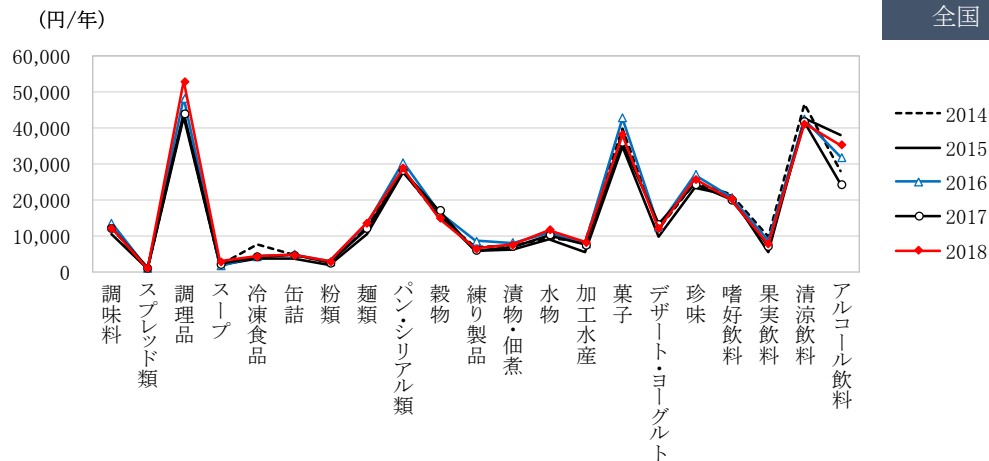
図表 1-15: 品目別・支出金額(徳島県)



(出所)『家計調査』(総務省)より作成。総世帯(単身世帯および二人以上世帯)。

(注) 県庁所在地別のデータであるため、厳密には「徳島県」ではなく「徳島市」の情報である。

図表 1-16: 品目別・支出金額(全国平均)

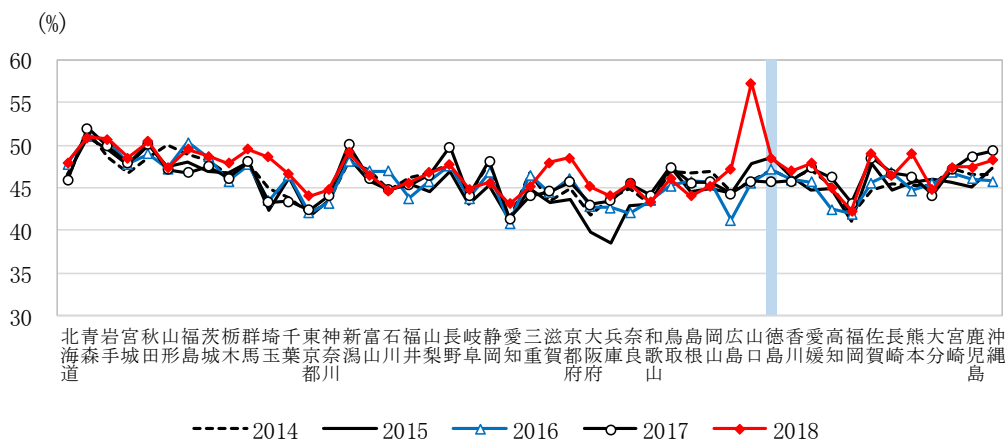


(出所)『家計調査』(総務省)より作成。総世帯(単身世帯および二人以上世帯)。

図表 1-16 に全国平均値を示す。全国についても、年により多少の差異はあるものの、支出パターンに大きな変動は観察されない。ちなみに、図表 1-15、図表 1-16 中の 21 品目は、『家計調査』の全品目をカバーしていない。そこで、本研究の分析対象である 21 品目が食料支出全体に占める割合を図表 1-17 に示す。いずれの都道府県についても、本研究が分析対象とする(加工食品)21 品目は、食料支出額の 5 割弱を占めることが分かる。なお、本研究でカバーされていない食品は生鮮食品、外食等である¹⁸。

¹⁸ 生鮮食品や外食も含む食料支出、および、消費支出については、付表 1-2、付表 1-3 を参照のこと。

図表 1-17: 分析対象品目への支出金額が食料支出総額に占める割合



(出所)『家計調査』(総務省)より作成。

(注)山口県の2018年におけるジャンプの中身については付表 1-4 を参照のこと。

5.3 「From-To」の金額を推計する

『家計調査』を用いることで、都道府県別・品目別の支出金額を特定することができた。そこで、「徳島県内で1年間に購入された麺類のうち、〇〇県から来たものはいくらか？」という金額に関する推計方法について考えてみよう(なお、5.3節、5.4節は技術的な内容であるため、結果にのみ興味がある場合は第6節以降を参照のこと)。

はじめに、推計に必要な「部品」について、図表 1-18 に示す。本研究の分析対象は加工食品の21品目であり、品目を表す添え字を*i*とする。次に、商品が購入される都道府県(すなわち、From-Toにおける「To」に該当する)を*t*、商品が生産される都道府県(すなわち、From-Toにおける「From」に該当する)を*f*で表す。最後に、データが観察される年次を*y*とする。

以上の添え字を用い、『家計調査』における「都道府県(*t*)別・品目(*i*)別・年(*y*)別」の支出金額を $S_{t,i,y}$ (徳島県であれば、 $S_{徳島,i,y}$)と表す。『家計調査』では、生産地を識別できない点に注意されたい。そこで、POSデータの「生産地別・購入割合」情報を活用する。

図表 1-18: 推計に用いる添え字の一覧

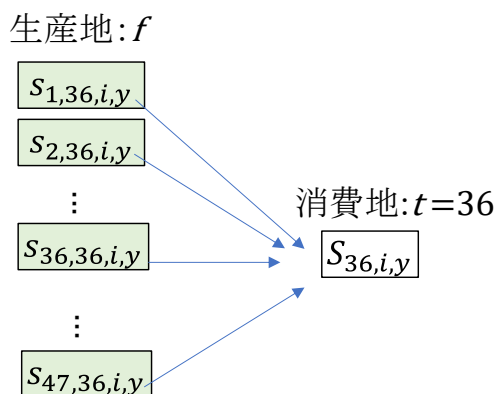
<i>i</i>	品目 (Item)	(<i>i</i> = 1, ..., 21)
<i>t</i>	購入都道府県 (To)	(<i>t</i> = 1, ..., 47)
<i>f</i>	生産都道府県 (From)	(<i>f</i> = 1, ..., 47)
<i>y</i>	年 (Year)	(<i>y</i> = 2014, ..., 2018)

「生産地別・購入割合」とは、図表 1-14 で示した情報である。すなわち、生産地 f が購入地 t において(品目 i 、 y 年について)何パーセントの販売シェアを持つかを POS データから計算したものである¹⁹。この数値を $w_{f,t,i,y}$ と表す。なお、図表 1-14 は、購入地 t を徳島県に固定したものであり、同様のグラフを 47 都道府県のそれぞれについて示すことが可能である。

$w_{f,t,i,y}$ を導入することで、(3)式のように「都道府県別・品目別・年別」の支出金額 $S_{t,i,y}$ のうち、いくらが都道府県 f で生産されたものであるかを推計することができる(この値を S の小文字を使い、 $s_{f,t,i,y}$ と表す)。例えば、徳島($t = 36$)を消費地とした場合、POS データから $w_{f,徳島,i,y}$ の情報がわかれば、47 都道府県($f = 1, \dots, 47$)から徳島への出荷額 ($s_{1,36,i,y}, \dots, s_{47,36,i,y}$)を推計することが可能である(図表 1-19)。

$$s_{f,t,i,y} = S_{t,i,y} \times w_{f,t,i,y} \quad (3)$$

図表 1-19: 都道府県別・出荷額の推計



ただし、 $S_{t,i,y}$ は 1 世帯当たりの平均支出金額であるため、このままでは「徳島県全体」の麺類について分析することができない。(3)式で言えるのは、徳島県の平均的な世帯が 1 年間に購入している麺類のうち、各都道府県から購入している金額はいくらか、ということに限定される。したがって、(3)式に「都道府県別の世帯数の多寡」を代理できるような数を掛け合わせることで、麺類に関する当該都道府県の「総支出額」を推計する必要がある。

本章では、都道府県別の世帯数の多寡を代理する変数として、『家計調査』における「調整集計世帯数」の値を使用した。「調整集計世帯数」とは、『家計調査』における集計世帯数そのものではなく、母集団における各調査地域の世帯数を 10,000 分比で表したものである。

¹⁹ 加工食品のすべてが日本国内のメーカーにより生産されていることを仮定している。

図表 1-20: 『家計調査』における集計世帯数と調整集計世帯数

	集計世帯数	調整集計世帯数
東京都(東京都区部)	391	746
徳島県(徳島市)	99	21

(出所)『家計調査』(総務省)(2018年)より作成

ちなみに、2018年における徳島県(厳密には、『家計調査』の都道府県別の数値は、県庁所在地の調査結果であるため、徳島市)と東京都(厳密には、東京都区部)の「集計世帯数」、および「調整集計世帯数」は図表 1-20 の通りである。これ以降、(3)式で求めた $s_{f,t,i,y}$ に、購入地 t の y 年における調整集計世帯数 $A_{t,y}$ を掛け合わせ、地域の市場規模の多寡を反映した総支出金額 $s'_{f,t,i,y}$ を用いる((4)式)²⁰。

$$s'_{f,t,i,y} = s_{f,t,i,y} \times A_{t,y} \quad (4)$$

したがって、「徳島県内で1年間に購入された麺類のうち、 f 県から来たものはいくらか?」という問いに対する答えは、(4)式において、 $t = \text{徳島}$ 、 $i = \text{麺類}$ とおいたものである。

さらに、個別の i のみならず「 t 県で1年間に購入された21の加工品の合計値」について、 f 県からの購入額を(5)式のように計算する。

$$\begin{aligned} T_{f,t,y} &= s'_{f,t,1,y} + s'_{f,t,2,y} + \dots + s'_{f,t,21,y} \\ &= \sum_{i=1}^{21} s'_{f,t,i,y} \end{aligned} \quad (5)$$

なお、 t 県における f 県の加工品のシェア(w の大文字を使い $W_{f,t,y}$ で表す)は(6)式の通りである。

$$W_{f,t,y} = \frac{T_{f,t,y}}{\sum_{f=1}^{47} T_{f,t,y}} \quad (6)$$

(5)式および(6)式では、21品目すべてを合計しているが、興味のある品目をいくつかピックアップした分析も可能である。後述するが、全国における徳島県産の販売シェアが高い「水物($i = 13$)」、「麺類($i = 8$)」、「加工水産($i = 14$)」に着目すると、徳島県で1年間に購入された「水

²⁰ 『家計調査』の「調整集計世帯数」ではなく、『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数』(総務省)に基づく各都道府県の世帯数を用いる方法も考えられる。ただし、本稿では、支出金額が県庁所在地の数値であるため、支出金額の調査地域と一致する『家計調査』の調整集計世帯数を市場規模の代理変数として用いた。市場規模を表す変数として何を用いるべきか、については今後の課題としたい。

物」「麺類」「加工水産」の*f*県からの購入額は、

$$\begin{aligned} T_{f,徳島,y}^{13,8,14} &= s'_{f,徳島,13,y} + s'_{f,徳島,8,y} + s'_{f,徳島,14,y} \\ &= \sum_{i=13,8,14} s'_{f,徳島,i,y} \end{aligned} \quad (5)'$$

で計算でき、徳島県における*f*県のシェアは式(6)'で表される。

$$W_{f,徳島,y}^{13,8,14} = \frac{T_{f,徳島,y}^{13,8,14}}{\sum_{f=1}^{47} T_{f,徳島,y}^{13,8,14}} \quad (6)'$$

なお、式(6)'において*f* = 徳島とおけば、徳島県産商品の自県内におけるシェアになる。

6. 推計結果

前節で示した「From-To」の金額情報を用い、本節では以下の①から④の問いに対し定量的評価を行う。

(再掲)図表 1-3: 徳島県産商品に関する問い

①	徳島県産商品の最大の市場を知りたい
②	市場規模としては小さい都道府県であっても、徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)を知りたい
③	徳島県産商品の強みを知りたい (=他県への出荷額を押し上げている品目は何か?)
④	東京や大阪といった大都市は(徳島県からの人口流出先である一方で)徳島県に経済的利益をもたらしているか?

6. 1 徳島県産商品の最大の市場はどこか?

徳島県産の加工食品 21 品目について、47 都道府県($t = 1, \dots, 47$)それぞれの購入金額は(7)式で表される。

$$T_{\text{徳島},t,y} = \sum_{i=1}^{21} s'_{\text{徳島},t,i,y} \quad (7)$$

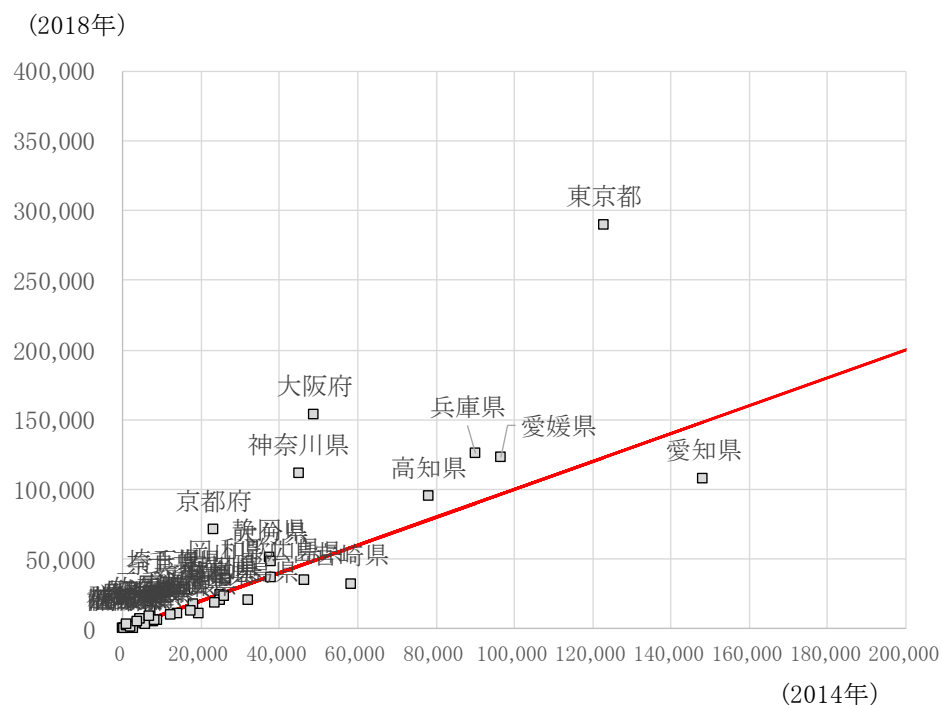
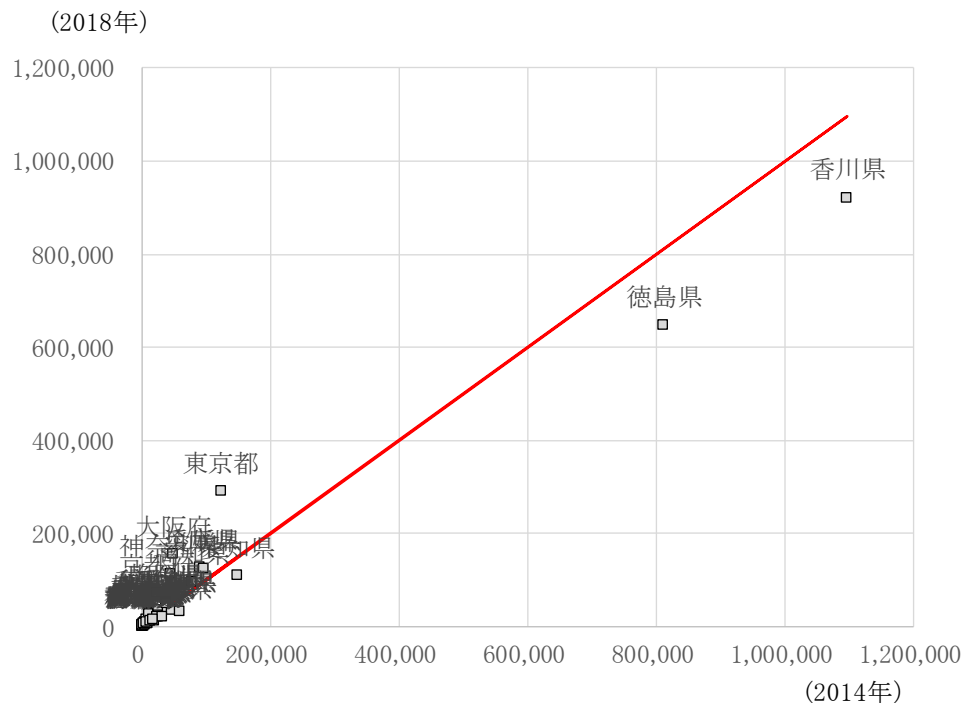
図表 1-21 は、47 の都道府県について、横軸に「2014 年における徳島県産商品の購入額」、縦軸に「2018 年における徳島県産商品の購入金額」をプロットしたものである。両年とも、徳島県産商品の購入先は香川県および徳島県が突出して高い²¹。

次に、図表 1-21 の下段(香川県、徳島県を除いている)に着目する。45 度線より上方に位置する都道府県は、2018 年における徳島県産商品の推計購入額が、2014 年比で増加した地域である。東京、大阪、兵庫、神奈川といった大都市において、徳島県産の加工商品の購入金額が顕著に増加していることが読み取れる。

²¹ 図表 1-21 の縦軸、横軸には単位が記入されていない点に注意されたい。5.3 節で示した通り、本章では都道府県別(正確には、県庁所在地別)の「1 世帯当たりの支出金額」に調査地域の「調整集計世帯数」をかけ合わせて当該地域における「総支出金額」を推計している。したがって、「総支出金額」を都道府県間、あるいは、都道府県内の時点間で比較することは可能であっても、レベル自体に(例えば、『県民経済計算』(内閣府)の GDP 等に紐付けられるような)情報は含まれていない。

図表 1-21: 徳島県産商品の消費地

(2014年と2018年、上段: 47都道府県、下段: 徳島県、香川県を除く)



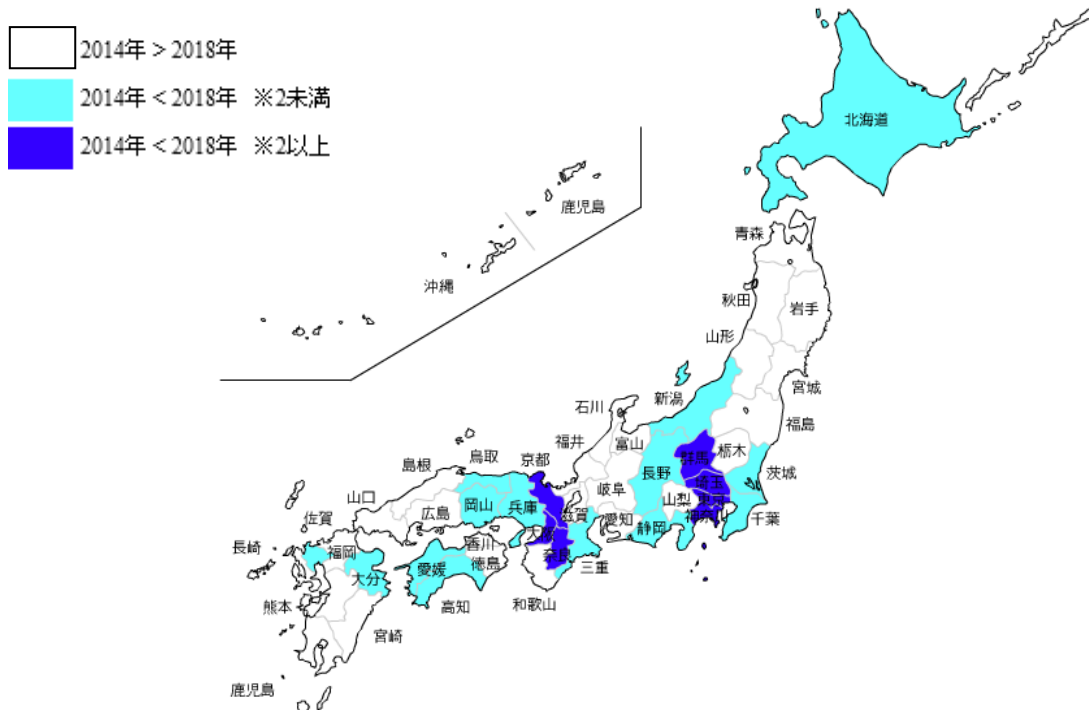
(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

(注) 21品目の合計額。縦軸、横軸の単位については、脚注 22 を参照のこと。

図表 1-22 は、図表 1-21 の情報を地図上に示したものである。各都道府県において、「2018 年の徳島県産加工食品の購入額」÷「2014 年の徳島県産加工食品の購入額」を計算し、この値が 2 以上の地域を濃い青、1 以上 2 未満を水色、1 未満を白で色分けしている。関東地方においては、東京、神奈川、埼玉、群馬で徳島県産商品の購入が顕著に増加している。また、近畿地方においては、京都、大阪、奈良の増加が顕著である。

なお、『家計調査』から得られる各都道府県の支出金額自体は 2014 年から 2018 年にかけて、ほとんど増加していない点に注意されたい(図表 1-15、図表 1-16 を参照)。したがって、一部の地域における「徳島県産商品の購入金額」の増加は、徳島県産商品の当該地域における「シェア」の増加が原因であると考えられる。

図表 1-22: 徳島県産商品の購入額の変化(2018 年÷2014 年)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

6.2 徳島県産商品のプレゼンスが高い地域(=シェアが高い地域)はどこか？

(6)式において f = 徳島とし、都道府県 t における徳島の販売シェアを計算したものが(8)式である。ここでは、21 品目のすべてを計算対象としている。

$$W_{f,t,y} = \frac{T_{f,t,y}}{\sum_{f=1}^{47} T_{f,t,y}} \quad (6, \text{再掲})$$

$$W_{\text{徳島},t,y} = \frac{T_{\text{徳島},t,y}}{\sum_{f=1}^{47} T_{f,t,y}} \quad (8)$$

なお、(6)式において f = 東京、あるいは、 f = 大阪とおくことで都道府県 t における東京、あるいは大阪の販売シェアも計算できる。図表 1-23 は、47 の都道府県それぞれにおける(すなわち $t = 1, \dots, 47$ における)徳島、東京、大阪の販売シェア($W_{\text{徳島},t,y}, W_{\text{東京},t,y}, W_{\text{大阪},t,y}$)をまとめたものである。グラフの見方は以下の通りである。

図表 1-23 の横軸には、(6)式の t に該当する北海道から沖縄まで 47 の都道府県が並べられている。縦軸は、それぞれの都道府県における、東京、大阪、徳島の販売シェアである。煩雑さをさけるために、図表 1-23 には東京、大阪、徳島の販売シェアしか掲載していないが、生産地 $f = 1, \dots, 47$ のシェアをすべて計算することも可能である。無論、各都道府県 t における y 年の販売シェアの合計は(9)式のように1となる。

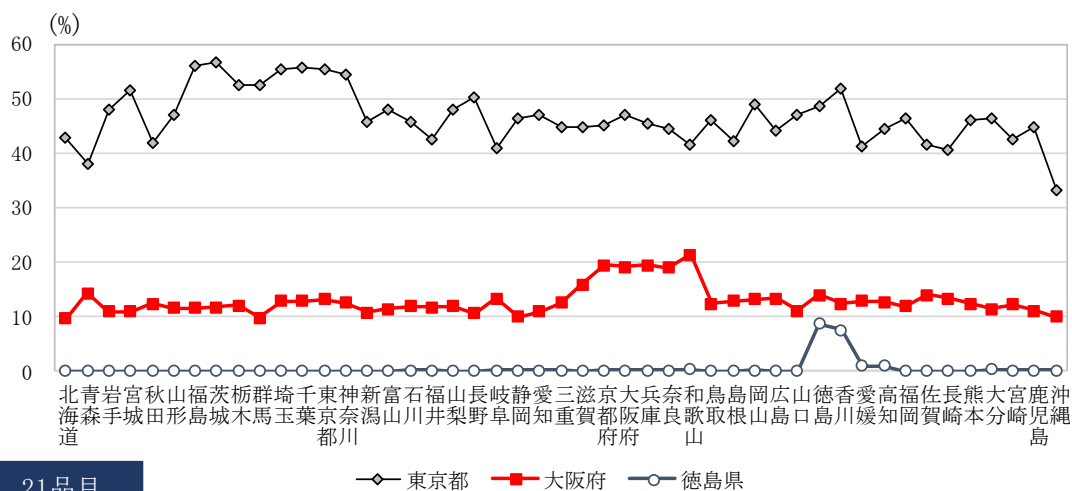
$$\sum_{f=1}^{47} W_{f,t,y} = 1 \quad (9)$$

東京、大阪、徳島の順に、図表 1-23 から読み取れることを確認していこう。

はじめに、東京の特徴は 47 すべての都道府県における圧倒的なシェアの高さである。これは、生産者の登録住所(すなわち、本社所在地)が東京に集中していることを意味する。東京は国内のすべての都道府県において、約 4 割から 5 割の販売シェアを持ち、特に、関東地方でのシェアが高い。次に、大阪の特徴は以下の通りである。近畿圏以外の都道府県において、大阪のシェアは約 1 割であり、近畿圏では約 2 割のシェアを持つ。大阪の近隣地域におけるプレゼンスの高さが読み取れる。最後に、徳島のシェアについては、香川県、徳島県以外の地域においてほぼゼロに張り付いていることがわかる。

各都道府県 t におけるシェアを計算する際、生産地としての東京のシェアがあまりに大きく、他の都道府県のシェア(プレゼンス)の情報が押しつぶされてしまう。そこで、図表 1-23 の情報をパーセントではなく、各都道府県におけるシェアの「順位」に置き換えてみよう(図表 1-24)。

図表 1-23:各都道府県におけるシェア(2018 年)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

図表 1-24:各都道府県におけるシェアの順位(2018 年)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

市場シェアを「順位」で示した図表 1-24 によれば、徳島県のプレゼンスは四国 4 県において顕著に高いことがわかる。ちなみに、徳島県、香川県における「徳島県産商品のシェアの順位」は東京、大阪に次ぐ第 3 位である。一方、順位で見た場合も北海道、東北地方での徳島のプレゼンスは低いようである。すなわち、北海道、東北地方は徳島の「経済圏」には入らない、とも解釈できる。

ここまでは、POS データの「From-To」情報が利用できる 21 の加工食品の「合計額」について分析してきた。これ以降、21 品目の中身についても確認していこう。図表 1-25 は、21 の品目それぞれについて、徳島県産商品の市場シェアの順位をまとめたものである。ちなみに、図表 1-24 では、各都道府県*t*における徳島県のシェアの順位を計算していたが(例えば、香川県における徳島県の順位は 3 位、等)、図表 1-25 では日本全国を1つの市場ととらえた際の徳島県のシェアを計算している。例えば、徳島県産「水物」の 2014 年における順位は 11 位である。また、同順位は 2018 年に 7 位まで上昇している。なお、図表 1-25 に示す徳島県の順位は(東京、大阪のシェアが非常に大きく、それ以外の都道府県は僅差で並んでいるため)、わずかなシェアの変動により大きく上下する可能性がある点に留意されたい。

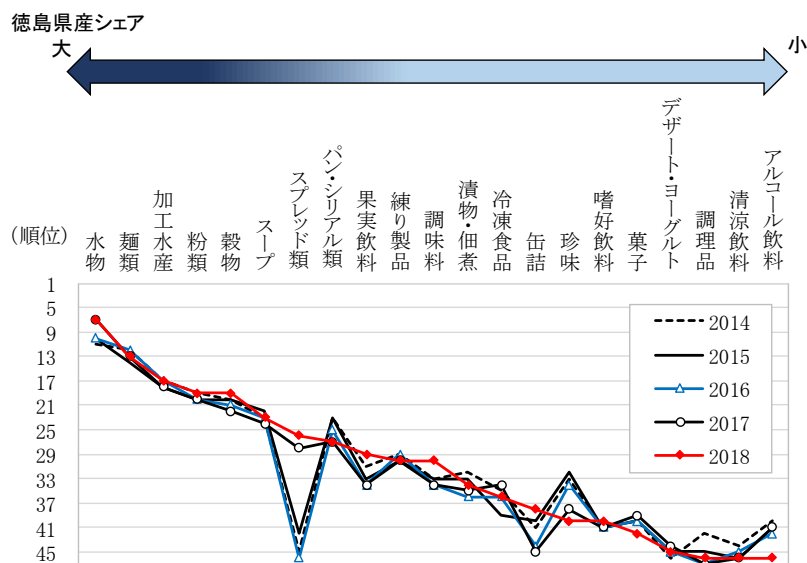
図表 1-25: 品目別・徳島県産商品の全国シェアの順位

品目名	2014	2015	2016	2017	2018
水物	11	10	10	7	7
麺類	12	14	12	13	13
加工水産	17	18	17	18	17
粉類	19	20	20	20	19
穀物	20	20	21	22	19
スープ	23	22	23	24	23
スプレッド類	45	42	46	28	26
パン・シリアル類	23	23	25	27	27
果実飲料	31	33	34	34	29
練り製品	29	30	29	30	30
調味料	33	33	34	34	30
漬物・佃煮	32	33	36	35	34
冷凍食品	35	39	36	34	36
缶詰	41	40	44	45	38
珍味	33	32	34	38	40
嗜好飲料	41	41	41	41	40
菓子	40	40	40	39	42
デザート・ヨーグルト	46	45	45	44	45
調理品	42	45	47	47	46
清涼飲料	44	46	45	46	46
アルコール飲料	40	41	42	41	46

(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

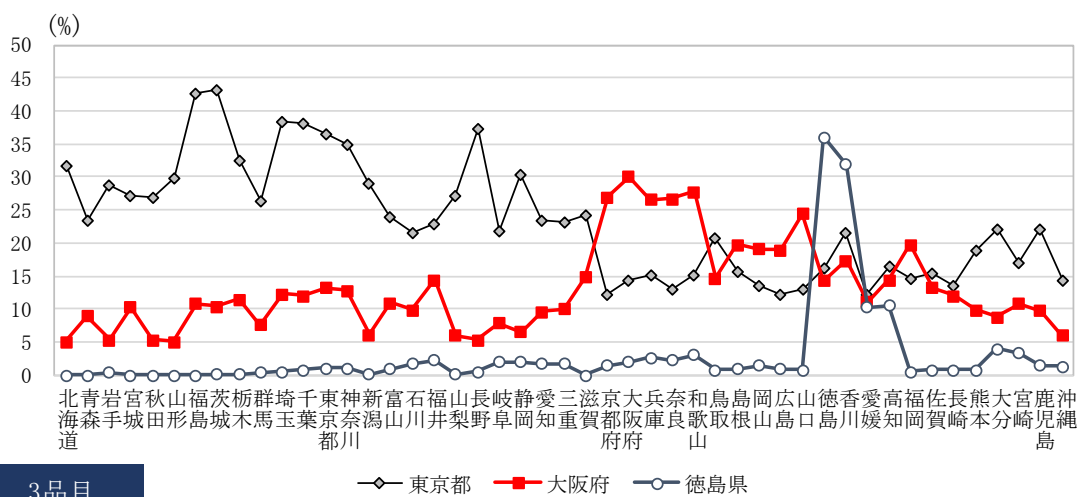
図表 1-25 をグラフにまとめたものが図表 1-26 である。全国シェアの順位が高い順に、21 の品目が左から順に並べられている。順位が最も高いのは「水物」であり、「麺類」、「加工水産」が続く。これら 3 品目を徳島県における「主要 3 品目」ととらえ、図表 1-27 に各都道府県tにおける東京、大阪、徳島のシェアを示す。

図表 1-26: 品目別・徳島県産商品の全国シェアの順位



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

図表 1-27: 主要 3 品目の各都道府県におけるシェア(2018 年)



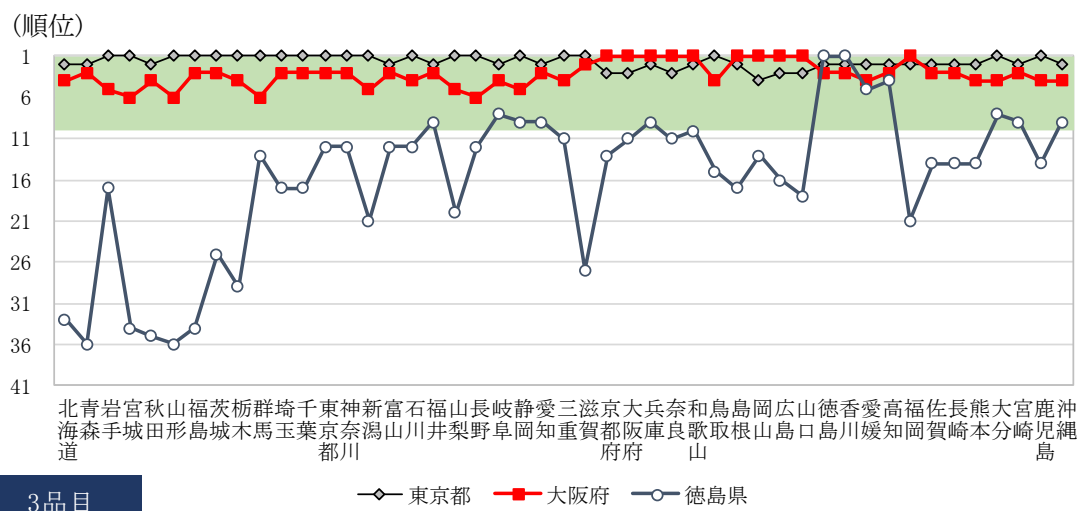
(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

(注) 主要 3 品目(水物、麺類、加工水産)を対象に推計。

全 21 品目を対象とした図表 1-23 と異なり、主要 3 品目については、徳島県産商品のシェアは徳島県、香川県において東京のシェアを上回る。また、愛媛、高知における徳島産商品のシェアも東京、大阪のシェアに匹敵するものである。

シェアをパーセンテージではなく、順位で示したのが図表 1-28 である。緑で網掛けした箇所は、上位 10 位までを表す。主要 3 品目に限定した場合、四国 4 県に加え、岐阜、静岡、愛知といった中部地域においても徳島県のプレゼンスの高さが確認できる²²。一方で、主要 3 品目に限定した場合においても、北海道や東北地方における徳島県のシェアは低いようである。

図表 1-28: 主要 3 品目の各都道府県におけるシェアの順位 (2018 年)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。
 (注) 主要 3 品目 (水物、麺類、加工水産) を対象に推計。

²² 「水物」、「麺類」、「加工水産」のそれぞれに関するシェアも計算可能である。これらの結果については、付表 1-5 を参照のこと。

6.3 他県への出荷額を押し上げている要因は何か？

3 つめの問いは「徳島県産商品の強みは何か？」というものである。本節では、徳島県の強みと考えられる「品目」、および「地域」の特定を試みる。具体的には、徳島県から他県への出荷額を押し上げている品目、あるいは地域を寄与度分解により特定する²³。すなわち、徳島県産商品の出荷額の変化率について、①品目別の寄与度の計算、および、②都道府県別の寄与度の計算、を行う。

①品目別の寄与度を図表 1-29 に示す。下軸には 2015、2016、2017、2018 の 4 時点が記されており、2015 は「2014 年から 2015 年までの 1 年間の変化」を表す。図中の折れ線グラフは、徳島県産の「21 品目合計出荷額」の前年変化率を示している。なお、図表 1-29 には徳島県内で購入された商品についても寄与度の計算に含む。すなわち、徳島県内で購入された商品についても、「徳島県から徳島県へ出荷された」と取り扱っている。21 品目の合計金額は、2015 年から 2016 年にかけて減少しているものの、他の期間についてはプラス成長である。品目別の寄与度については、「水物」がプラスに大きく寄与していることがわかる。

図表 1-30 は、図表 1-29 から「徳島県から徳島県へへの出荷」を除き、県外への出荷額変動に対する各品目の寄与度を計算したものである。図表 1-29 と同様、「水物」が県外への出荷額の増加に大きく貢献していることが見て取れる。

次に、②都道府県別の寄与度について確認しよう。図表 1-29 の折れ線で示された「徳島県産商品の出荷額(21 品目合計)」の前年変化率について、各都道府県の寄与度を計算したのが図表 1-31 である。年により各都道府県の寄与度に変動はあるものの、近年特に、東京、大阪のプラスの寄与が目立つ。一方で、徳島県はマイナス寄与である(徳島県内における自県産商品の販売額が低下している)。

²³ 寄与度とは、データ全体の変化に対し、構成要素のデータがどの程度影響しているかを示す。

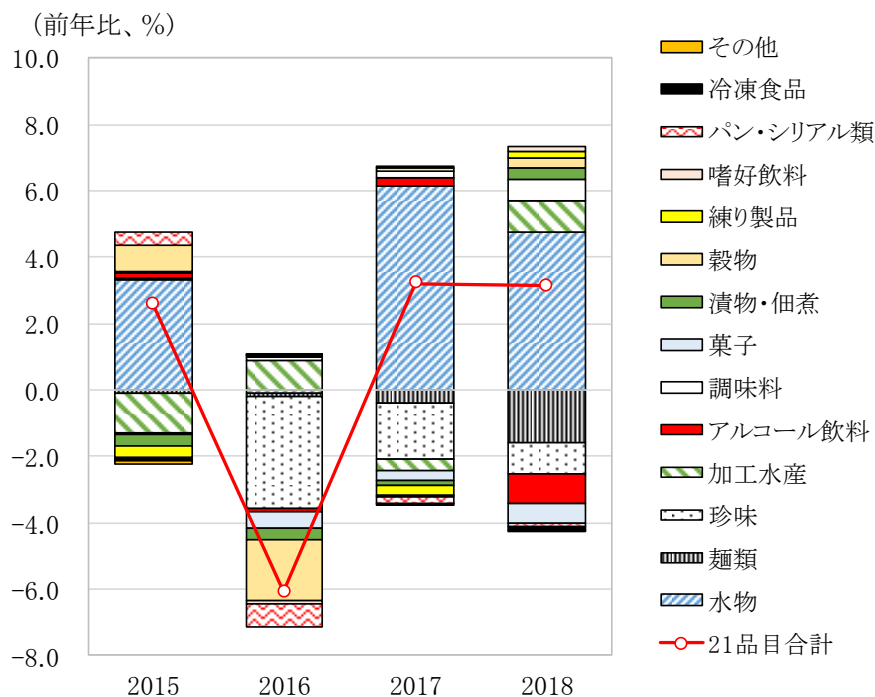
例えば、 Y_t が次式のように構成要素 A_t 、 B_t 、 C_t の和で表されるとしよう。 $Y_t = A_t + B_t + C_t$ 。

Y_t の 2 期間($t-1$, t)における変化率は、下記のように 3 つの項に分割可能である。

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{(A_t + B_t + C_t) - (A_{t-1} + B_{t-1} + C_{t-1})}{Y_{t-1}} = \left(\frac{A_t - A_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) + \left(\frac{B_t - B_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) + \left(\frac{C_t - C_{t-1}}{Y_{t-1}} \right)$$

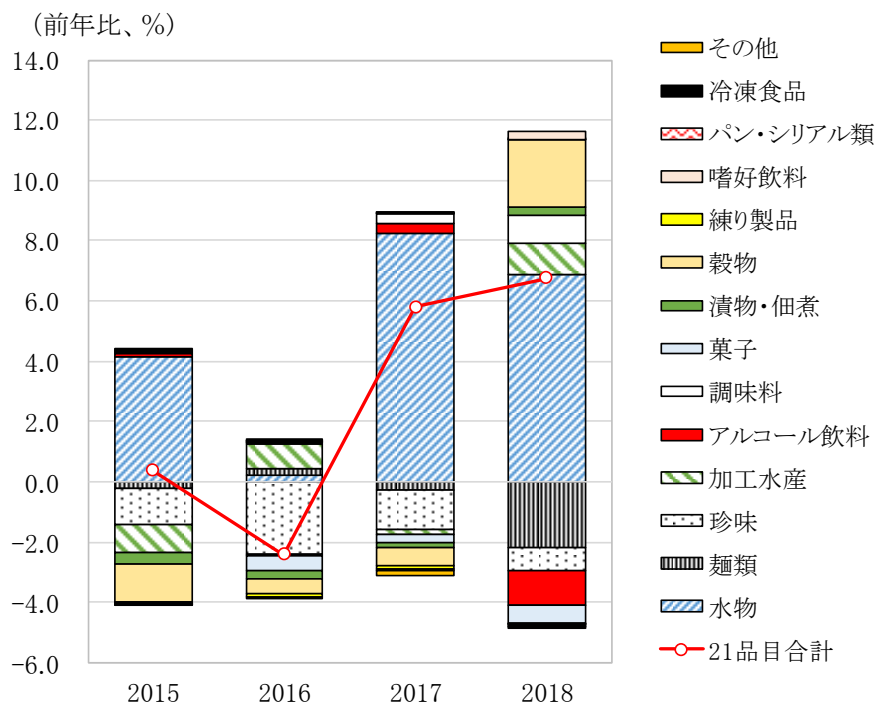
右辺の 3 つの項が、 Y_t の変化率に対する 3 つの寄与度である。

図表 1-29: 徳島県産商品の売上高の要因分解(徳島県内での売上を含む)



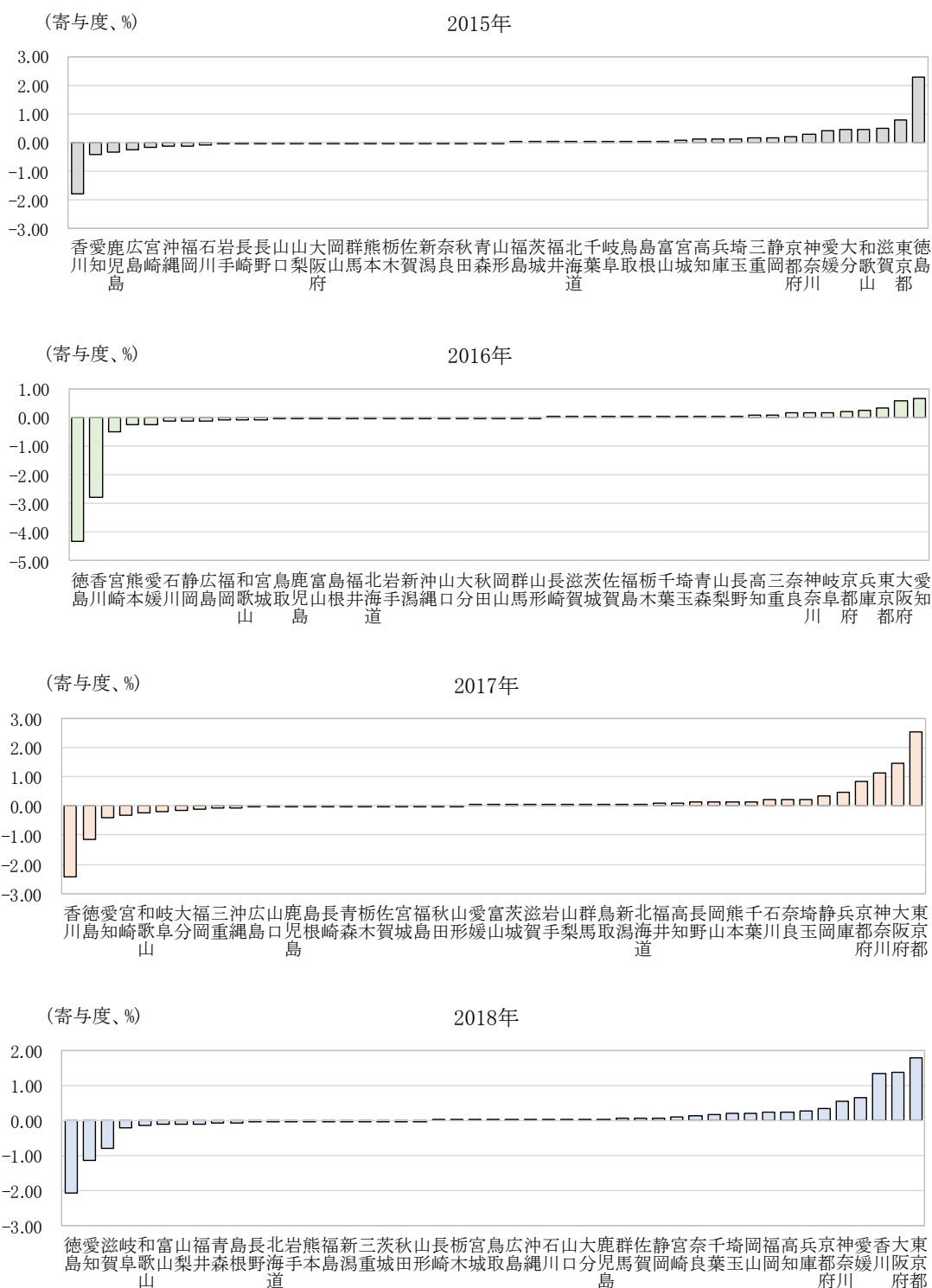
(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

図表 1-30: 徳島県産商品の売上高の要因分解(徳島県内での売上を除く)



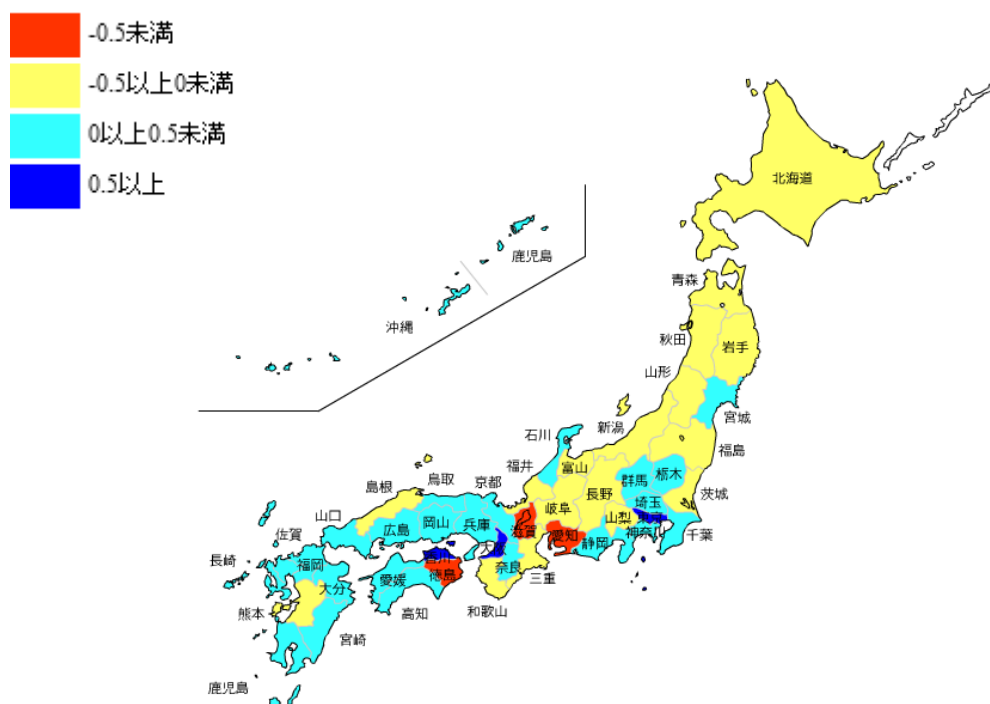
(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

図表 1-31: 徳島県産商品の売上高の要因分解(徳島県内での売上を含む)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

図表 1-32: 都道府県別寄与度(2017 年→2018 年)



(出所)True Data および『家計調査』(総務省)より推計

図表 1-32 は、図表 1-31 の最下段のグラフ(2017 年から 2018 年の変化率に対する各都道府県の寄与度)を地図上に示したものである。プラスの寄与を持つ都道府県を青色とし、濃い青ほどプラスで大きな寄与を持つことを示す。東京、大阪、香川が該当する。

黄色、赤はマイナス寄与の地域である。赤は大きなマイナス寄与を示し、愛知、滋賀、徳島が該当する。

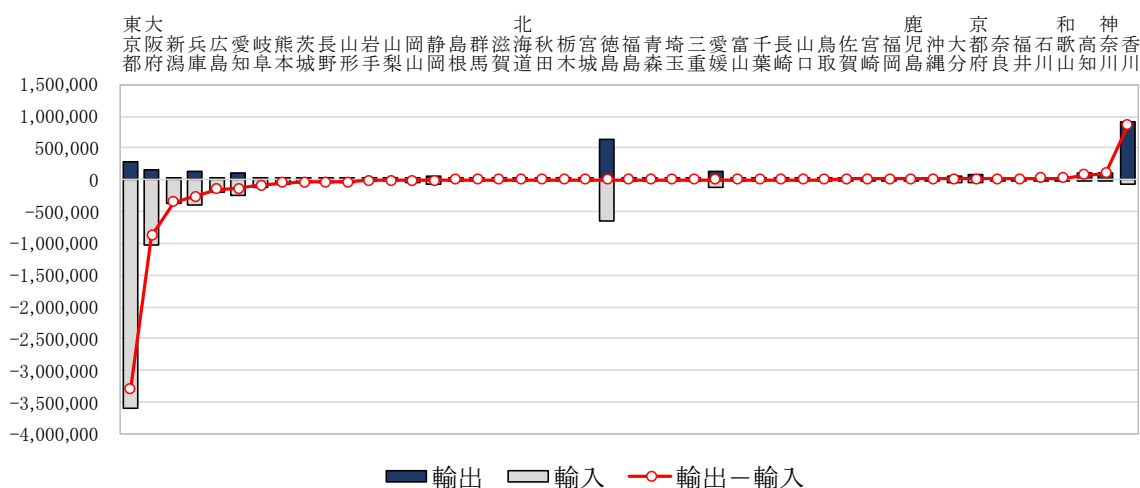
6. 4 東京や大阪といった大都市は徳島県に経済的利益をもたらしているか？

本研究における最後の問いは、徳島県からの人口流出先である東京や大阪といった大都市は、徳島県産商品の「消費地」として、徳島県に経済的利益をもたらしているか、というものである。

ここでは、徳島県と47都道府県のそれぞれが、商品の貿易を行っているともみなし、2都道府県間の「輸出(徳島県からの出荷)」と「輸入(他都道府県から徳島への出荷)」の差を「経済的利益」の多寡として計算してみよう。図表 1-33 は、47 都道府県に対する徳島県の純輸出(=輸出-輸入)額をまとめたものである。東京、大阪に対する徳島の純輸出額は大きなマイナスである。度々述べてきた通り、東京、大阪には企業の本社が集中しており、必ずしも「モノの流れ」に不均衡がある、というわけではない点に注意されたい。そもそも、東京や大阪との純輸出を計算すること自体に意味がない可能性もある。

図表 1-33 から、徳島県は香川県に対しプラスの純輸出を行っていることが読み取れる。香川県は東京、大阪に比べると小さな市場ではあるが、徳島県にとっては非常に重要な市場であるという点は、有益な情報ではないだろうか。

図表 1-33: 対 47 都道府県の純輸出(徳島県、2018 年)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

(注) 21 品目の合計額。

7. まとめ

本研究では、「徳島県の経済圏を定量化・可視化」する試みとして、POS データと公的統計(『家計調査』(総務省))を接合し、以下の点を明らかにした。

加工食品を分析対象とした場合、

- (1) 香川県は徳島県産商品の最大の市場である。
- (2) 近年、東京、大阪といった大都市圏において、徳島県産商品のシェアが拡大している。
- (3) 全国シェアの高い「水物」、「麺類」、「加工水産」に着目すると、四国 4 県に加え、中部地方においても比較的シェアが高い。
- (4) 一部の年を除き、徳島産商品の推計出荷額は増加傾向にある。中でも「水物」が出荷額の増分を大きく牽引している、

ということが定量的に明らかになった。

ただし、本研究では「なぜ、ある地域におけるシェアが拡大したのか？」あるいは、「なぜ、水物は伸びているのか？」といったことに対し、背後の要因に関する調査・分析は一切行っていない。今後、さらにデータを蓄積することで、商工関連の施策が徳島県産商品のシェアの拡大に有意な効果を持ったか否か、といったことも検証可能であろう。そのためには、定量化された「アウトカム」を継続して計測し続けることが必要不可欠である。

前述した通り、「アウトカム自体が計測できない(あるいは計測しない)」状況では、たくさんの説明変数(具体的な政策)はあるものの、被説明変数(政策目標)がないモデルを基に EBPM を進めることになってしまう。よって、EBPM をスタートさせる第一歩として、アウトカム指標の設定・計測を定着させることが必要不可欠であり、本研究はその方法に関する検討結果をまとめたものである。

【参考文献】

国土交通省(令和2年2月28日)「三大都市圏の「関係人口」は1,000万人超！～「地域との関わりについてのアンケート」調査結果～」

URL: https://www.mlit.go.jp/report/press/kokudoseisaku03_hh_000193.html

総務省(平成25年)『情報通信白書』「第1部 特集 「スマートICT」の戦略的活用でいかに日本に元気と成長をもたらすか」

URL: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h25/html/nc113320.html>

総務省統計委員会担当室(平成30年5月23日)「ビッグデータの統計的利活用に向けて」

URL: https://www.soumu.go.jp/main_content/000554053.pdf

総務省統計委員会担当室(平成30年12月13日)「調査票の回収率・有効回答率の状況について」 URL: https://www.soumu.go.jp/main_content/000589501.pdf

総務省(令和元年11月17日)「地方の創生(地域と関わる「関係人口」の創出拡大等)概要説明資料」 URL: <https://www.gyokaku.go.jp/review/aki/r01hiroshima/img/s15.pdf>

【付表】

付表 1-1: 分析対象品目

A. 加工食品 (41品目)

No.	カテゴリー2	カテゴリー1
1	調味料	砂糖
2		味噌
3		食塩
4		食酢
5		合わせ酢(和風)
6		ソース
7		ケチャップ
8		焼き肉のたれ
9		その他のたれ
10		ドレッシング
11		つゆ
12		中華調味料
13	スプレッド類	ジャム・マーマレード
14	調理品	調理済みカレー
15		ソースミックス
16	スープ	調理用スープ
17		インスタントスープ
18		インスタント味噌汁・吸物
19	冷凍食品	冷凍水産素材
20	缶詰	野菜缶詰
21	粉類	片栗粉
22		きな粉
23		米粉
24	麺類	インスタント袋麺
25		カップ麺
26		乾麺
27		生麺・ゆで麺
28	パン・シリアル類	調理パン
29	穀物	米
30	練り製品	竹輪
31	漬物・佃煮	漬物
32		佃煮
33		いりぬか・漬物の素
34	水物	豆腐
35		コンニャク
36		油揚げ
37	加工水産	のり
38		わかめ
39		昆布
40		その他海藻類
41		煮干

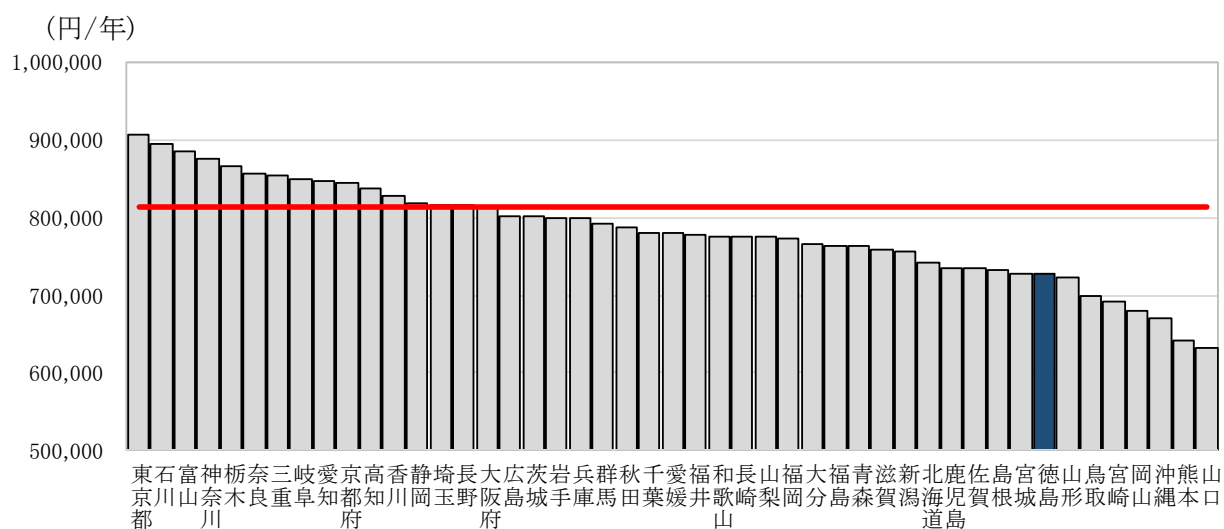
B. 菓子類 (8品目)

No.	カテゴリー2	カテゴリー1
42	菓子	キャンディ・キャラメル
43		米菓
44		生菓子
45		半生菓子
46		焼菓子・油菓子
47	デザート・ヨーグルト	デザート類
48	珍味	農産珍味
49		水産珍味

C. 飲料・酒類 (14品目)

No.	カテゴリー2	カテゴリー1
50	嗜好飲料	ココア
51		麦茶
52		その他の茶類
53	果実飲料	果汁100%飲料
54		野菜ジュース
55		トマトジュース
56	清涼飲料	炭酸フレーバー
57		スポーツドリンク
58	アルコール飲料	清酒
59		合成清酒
60		焼酎(甲類)
61		焼酎(乙類)
62		果実酒
63		ウイスキー
64		リキュール類

付表 1-2: 食料への支出額(2018 年)



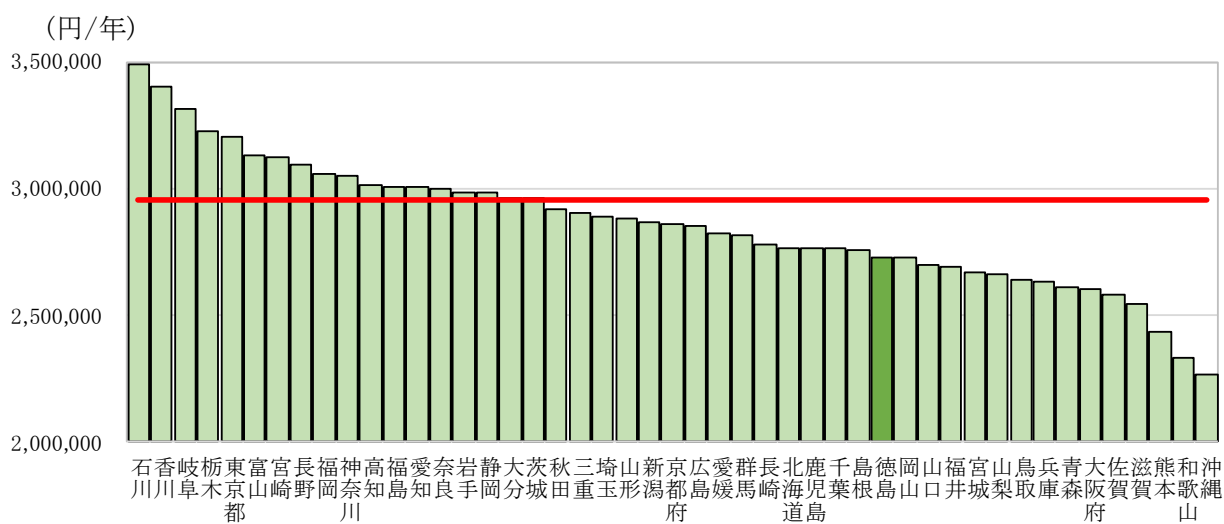
(出所)『家計調査』(総務省)より作成。

(注 1) 名目値。

(注 2) 1 世帯あたりの平均値であり、世帯人数や世帯主年齢を調整していない値。

(注 3) 図中の赤線は全国平均値。

付表 1-3: 消費支出(2018 年)



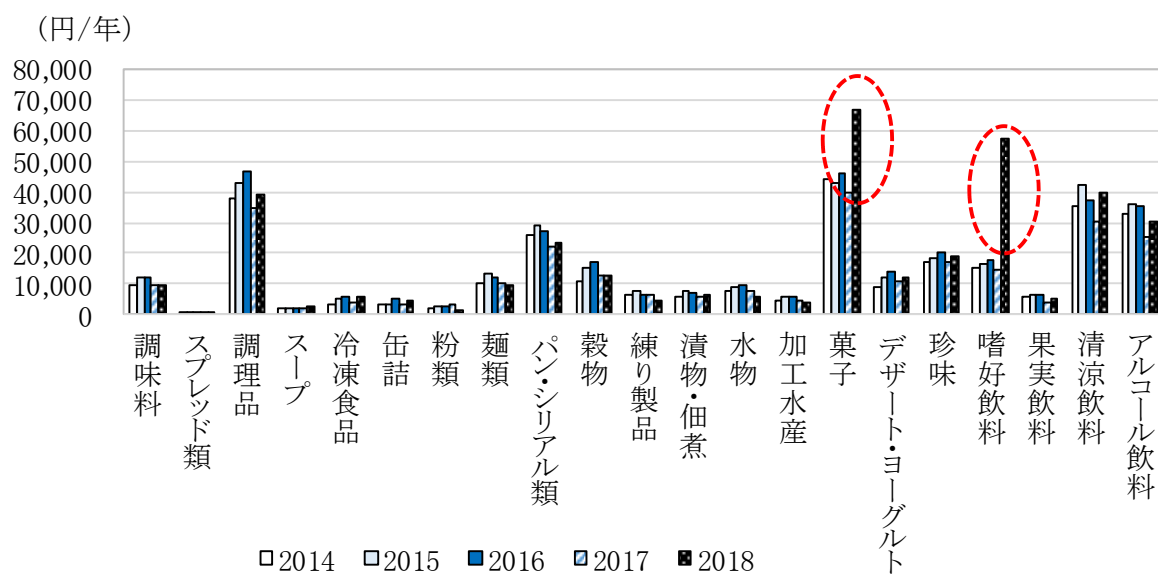
(出所)『家計調査』(総務省)より作成。

(注 1) 名目値。

(注 2) 1 世帯あたりの平均値であり、世帯人数や世帯主年齢を調整していない値。

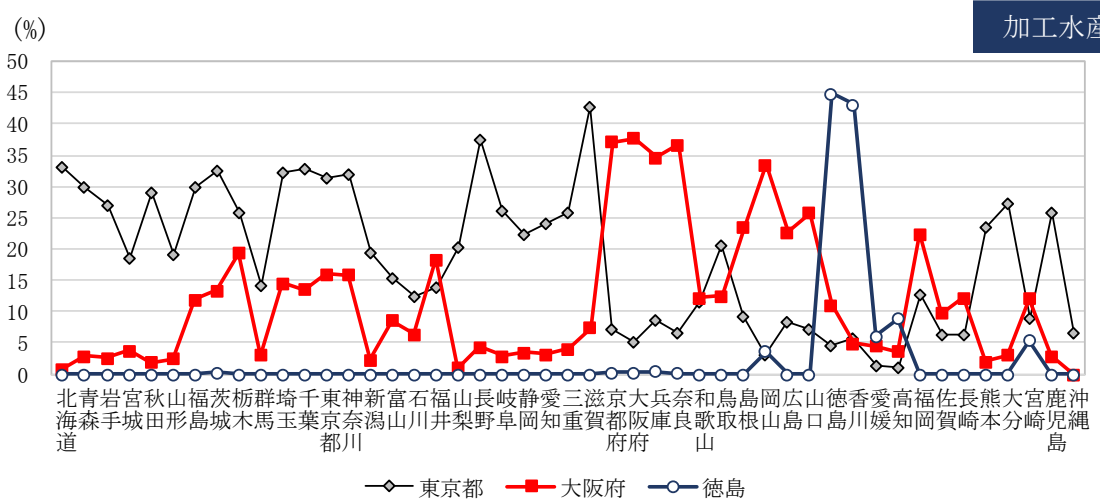
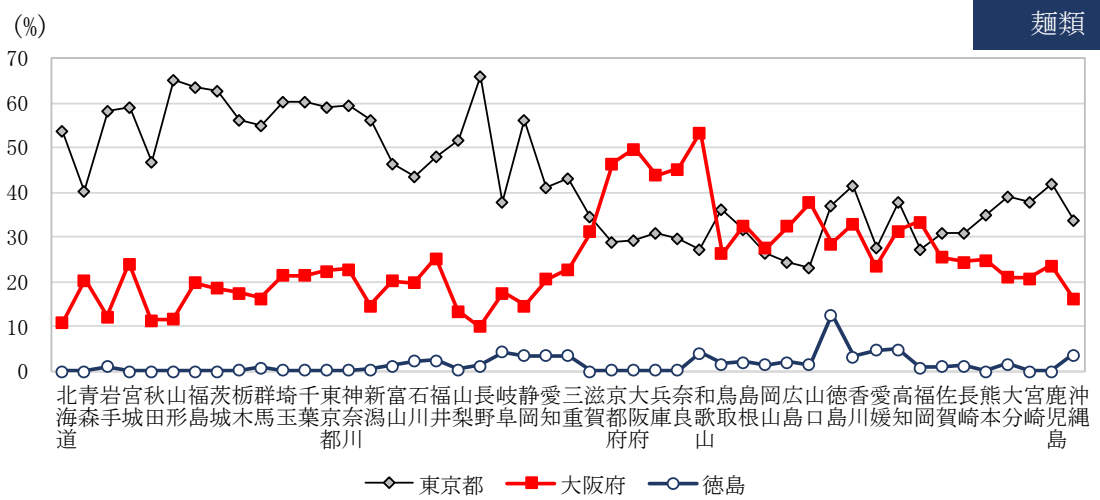
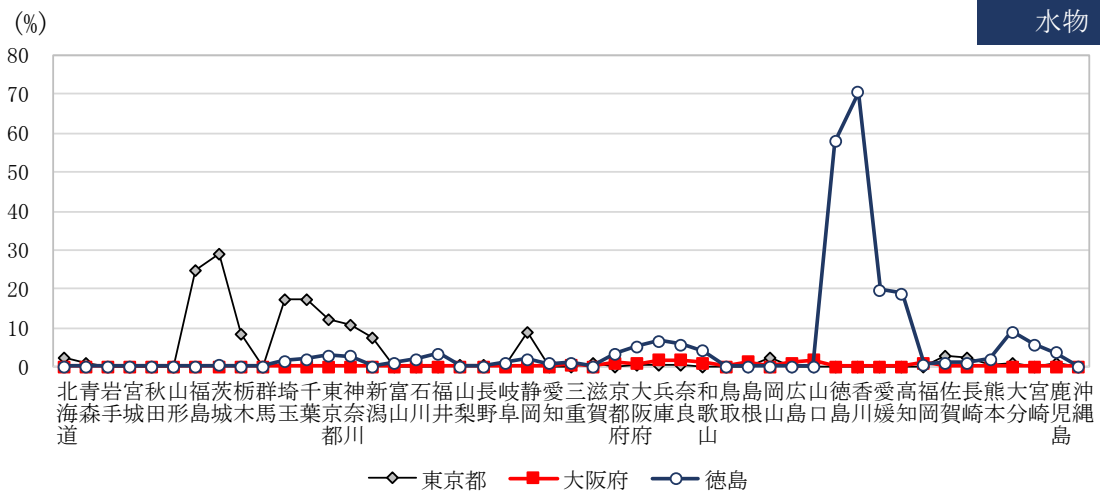
(注 3) 図中の赤線は全国平均値。

付表 1-4: 品目別・支出額(山口県)



(出所)『家計調査』(総務省)より作成。

付表 1-5: 各都道府県におけるシェア(2018年)



(出所) True Data および『家計調査』(総務省)より推計。

第2章 徳島県の都道府県間の人口移動

徳島文理大学 総合政策学部 准教授 水ノ上 智邦
徳島県 政策創造部 統計データ課 企画幹 牧田 修治

【要約】

『住民基本台帳人口移動報告(年報)』(総務省)によると、2019年の徳島県の転入超過数は-3,357人と、3年続けて増加する結果となった。これは主に男性が幅広い年齢層にわたって、関西や四国からの転入者が減少したことに加えて、若い年齢層を中心に徳島県からの転出者数が増加したことによるものと思われる。ただ、一部に東京など関東からの若い年齢層の転入者数が増加しているとみられるなど注目すべき動きもみられる。

都道府県間の人の移動については、これまで、それぞれの地域の賃金や失業率、有効求人倍率などが影響を与えると考えられてきた。徳島県についても、このことが当てはまるかどうか、簡単な相関分析を行った。この結果、徳島県からの転出者数については、男女ともに賃金との間で比較的強い正の相関関係があることが明らかになった。一方で、失業率や有効求人倍率についてはこのような関係はみられなかった。ただし、ここでの分析はあくまでも相関関係を検証したものであって、因果関係を検証したものではないことには十分に留意する必要がある。政策を考えるうえで重要なのは因果関係である。本章での分析は、因果関係を分析するための第一歩と位置付けられる性質のものである。

1. はじめに

東京一極集中が続く中で、徳島県でも転入者数から転出者数を差し引いた転入超過数がマイナスとなる状態が続き、足元では加速しているようにもみえる。本章では、まず『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)によって、徳島県の都道府県間の移動状況を把握する。また、年齢階級別、都道府県別にやや詳しく移動状況を分析することによって、限られた情報の中ではあるが、移動の背景を解明する何らかの手がかりをつかみたい¹。

¹ 都道府県間の人口移動を把握する公的1統計としては、主に『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)と『国勢調査』(総務省)があるが、本章では、最近時点までの動きが把握できる前者を使用する。なお、『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)は市区町村への転入届を基に作成されるために、住民票の異動がなければ、実際には人が移動していてもこの移動を把握できないことには留意する必要がある。例えば、若者の大学進学時の移動には住民票が伴わないことが多い。この場合には、移動を正確

次に、これまで経済学や地理学などの分野で研究されてきた都道府県間の人口移動に関する仮説を簡単に説明し、既存の実証分析について比較的最近の研究を紹介する。さらに、都道府県間の人口移動にとって重要だと考えられているいくつかの要因について、2018年、2019年のデータを用いて、徳島県の人口移動(転出者数)にも重要な要因となっているかどうか簡単な相関分析を行う。

分析結果を先取りすれば、徳島県の転出者数と平均賃金及び期待平均賃金並びに最低賃金との間に比較的強い相関関係がみられた一方で、失業率など就業機会に関するデータとはこのような関係はみられなかった。なお、ここで行った分析は相関関係に関する分析である。よく指摘されることだが、相関関係があるからと言っても因果関係が成立するとは限らない。加えて、転出者数と最低賃金との間には見せかけの相関が生じている可能性があることにも注意を要する。本章でも、最後にこの点を説明したい。

2. 徳島県の都道府県間の移動状況

2.1 徳島県の転入超過数の推移

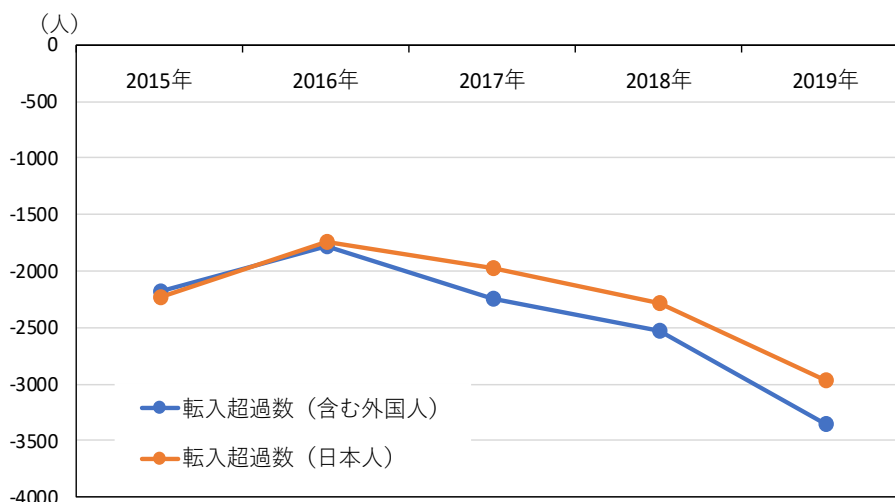
『住民基本台帳人口移動報告(年報)』(総務省)によると、徳島県の2019年の転入超過数(含む外国人)は-3,357人で、3年続けてマイナスが増加する結果となった²。また、その増加数は前年比826人と、過去2年と比べて比較的大きなものであった。外国人移動者の影響が増してきているとはいえ、日本人のみの転入超過数でみても前年比673人の増加であり、過去に比べてやや大きな増加となっている。(図表2-1)。

2019年に最も転入超過数(含む外国人)が多かったのは東京都で82,982人、次いで神奈川県で29,609人である。東京都の転入超過数は2年続けて増加しており、神奈川県約3倍の規模となった。転入超過数(含む外国人)がプラスとなった府県はこのほか、埼玉県、千葉県、大阪府、福岡県、滋賀県、沖縄県の計8都府県であり、残り39の道府県はマイナスの状態である。最もマイナスが大きいのは広島県で-8,018人、次いで茨城県の-7,495人、3番目が長崎県の-7,309人で、徳島県の-3,357人は、39道府県の中ではマイナスの小さい

に捉えることが難しいことは、この統計データの問題点としてしばしば指摘されることである(例えば、藤原(2012))。

²『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)では、転入者数から転出者数を差し引いた数を転入超過数という。転入超過数がマイナスの場合は転出超過を示すことになる。本章では、転出超過の状況を「マイナスの転入超過数」あるいは「転入超過数がマイナス」と表現することとする。

図表 2-1: 徳島県の転入超過数の推移



(出所)『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)

方から 16 番目、47 都道府県全体では 24 番目と、ほぼ中ほどに位置している。

なお、日本人のみの転入超過数をみると、広島県は-5,318 人、茨城県は-4,505 人であり、これらの県では外国人移動者の影響が大きくなっている。徳島県では、外国人の転入超過数は-394 人で、影響はまだ軽微と言える³。

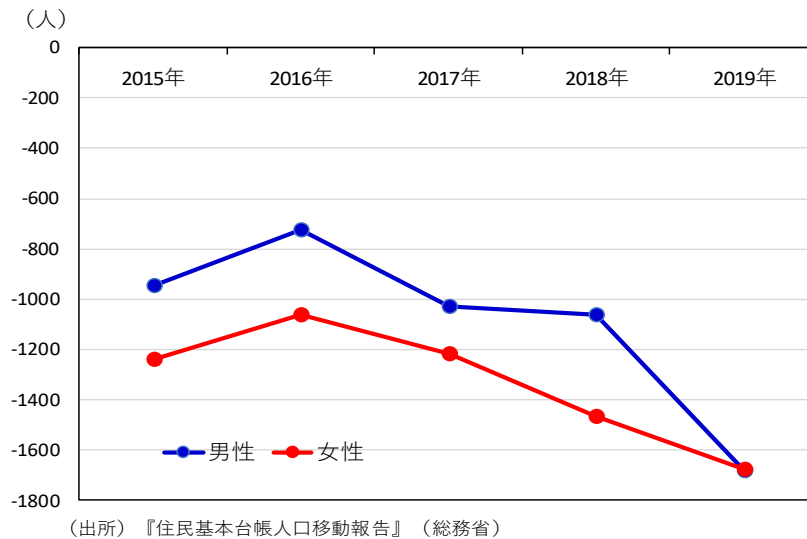
転入超過数を男女別に見ると、2019 年の徳島県の男性の転入超過数(含む外国人)は、前年比 619 人増加の-1,682 人、女性(含む外国人)が同 207 人増の-1,675 人と、男性の増加が大きく、女性を上回る水準となった(図表 2-2)。ただし、日本人移動者のみでみると、女性は-1,542 人で、男性の-1,421 人を上回った状態が続いている。

次に、転入者数と転出者数に分けてみると、徳島県の 2019 年の転入者数(含む外国人)は前年比 1.3%減の 9,387 人と 2 年続けて減少した一方で、転出者数(含む外国人)は同 5.8%増の 12,744 人となった(図表 2-3)。日本人移動者でも、転入者数が前年比 2.8%減の 8,586 人、転出者数が同 3.9%増の 11,549 人と、転入者数が減少する一方で転出者数が増加する結果となった。

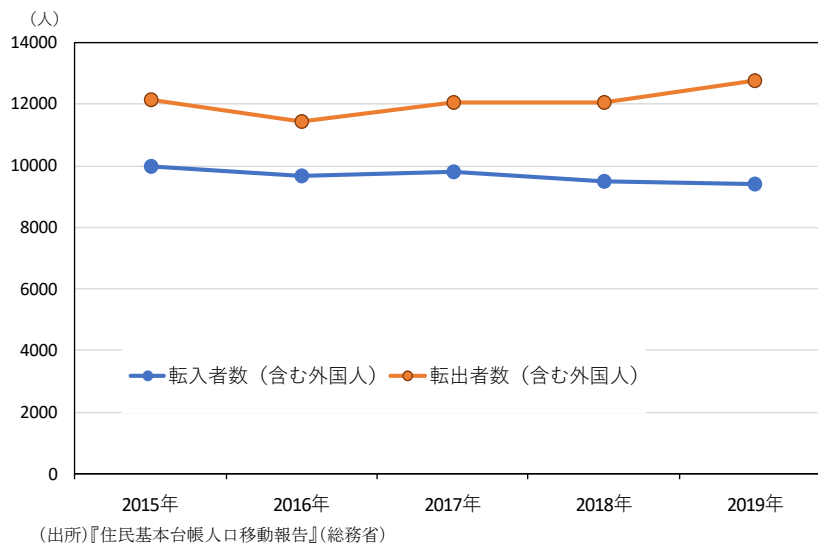
2019 年に徳島県の転入超過数のマイナスがやや大きく増加したのは、転入者数の減少と転出者数の増加というように、転入者数、転出者数がともに転入超過数がマイナスに増加する方向に変化したことが影響したと言える。

³ (補論)として、章の最後に、各都道府県の転入超過数に関する外国人の影響について、簡単にまとめてあるので参照されたい。

図表 2-2: 徳島県の転入超過数の推移



図表 2-3: 徳島県の転入者数と転出者数の推移



転入者数と転出者数を男女別にみると、男性の転入者数(含む外国人)が前年比 3.3%減の 5,239 人、女性の転入者数(含む外国人)が同 1.4%増の 4,148 人となった一方で、転出者数(含む外国人)については、男性が同 6.8%増の 6,921 人、女性(含む外国人)が同 4.7%増の 5,823 人となった。この動きは日本人移動者でも大きくは変わらない。すなわち、転入者数、転出者数の変化について、男女ともに転入超過数のマイナスが増加する方向で変化したのであるが、特に男性の変化が大きく、2019 年はこの動きに影響されたとみられる。

図表 2-4: 徳島県転入超過数の要因分解

(単位: 人)

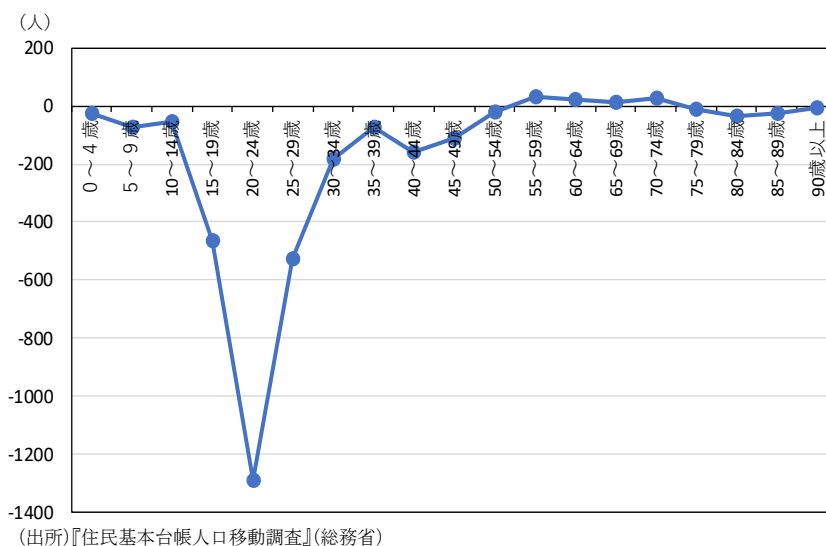
		2018年 ①	2019年 ②	2019年の増分 ②-①	寄与度 (%)
転入超過数		-2,531	-3,357	-826	32.6
男性 (転入超過数)	日本人 (転入超過数)	-933	-1,421	-488	19.3
	転入者数	5,083	4,877	(-206)	
	転出者数	6,016	6,298	(282)	
	外国人 (転入超過数)	-130	-261	-131	5.2
	転入者数	336	362	(26)	
	転出者数	466	623	(157)	
女性 (転入超過数)	日本人 (転入超過数)	-1,357	-1,542	-185	7.3
	転入者数	3,746	3,709	(-37)	
	転出者数	5,103	5,251	(148)	
	外国人 (転入超過数)	-111	-133	-22	0.9
	転入者数	345	439	(94)	
	転出者数	456	572	(116)	

(出所)『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)

以上を整理すると、2019年に過去2年に比べて比較的大きくなった徳島県のマイナスの転入超過数は、特に日本人男性の転入者数が減少するとともに転出者数が増加したことに影響された結果と言える。転入超過数を性別及び国籍別(日本人と外国人)に分けて、2018年と2019年及び2019年の増加分に整理した表が図表2-4である。2019年の転入超過数のマイナスの増加数は826人で前年比32.6%増であったが、このうち日本人男性の増加が最も大きく488人、寄与度にして19.3%となっている。日本人女性もマイナスが増加しているが、この増分185人は男性に比べれば小さく、寄与度でも7.3%にとどまっている。また、外国人移動者の影響は男女合わせて寄与度にして6.1%であり、徳島県の場合、外国人の影響はまだ小さいと言えよう。

以下では、徳島県の転入超過数について年齢階級別及び都道府県別の状況を概観するとともに、男女別、転入・転出別に分けて見ることによって、何歳の人がどこから徳島県に転入しているのか、あるいは徳島県の何歳の人がどこに転出しているのかということをしてできる限り類推したい。なお、これ以降は日本人移動者のみを分析の対象とする。

図表 2-5: 徳島県の年齢階級別転入超過数

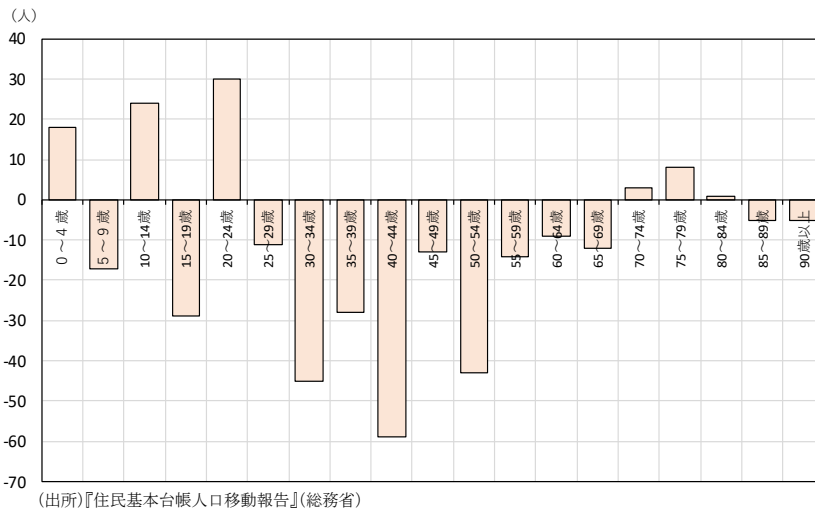


2. 2 徳島県の年齢階級別転入超過数の状況

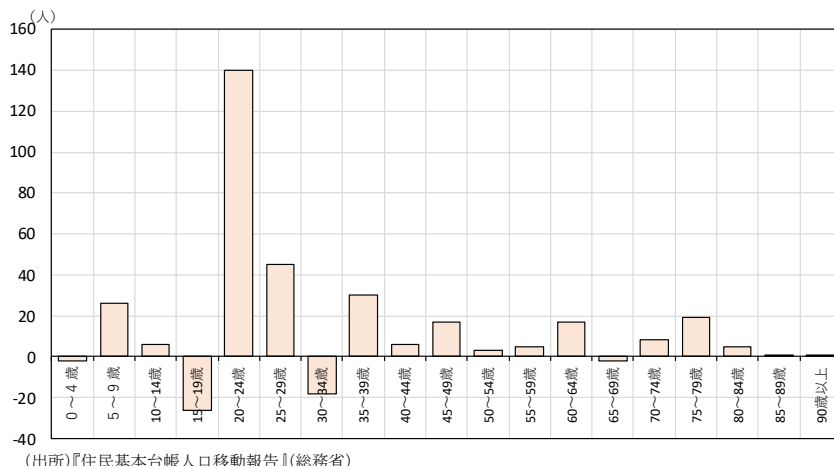
年齢階級別転入超過数は、一般にライフステージを反映した動きになると言われている。すなわち、中学生までの年齢では親と行動を共にすることから、親世代の転入・転出と連動することが多い。しかし、15歳～19歳、20歳～24歳の年齢階級では高校卒業後の就職や大学進学の際となる18歳、19歳、大学卒業の22歳、23歳を含んでいることから、県をまたいだ移動が増え、転入者数および転出者数は20歳～24歳の年齢階級でピークを迎える。また、この年齢階級の転入超過数は、地方では都市部に比べて就業機会や進学先が限られていることからマイナスになることが多く、20歳～24歳の年齢階級でマイナスのピークを迎えることが多い。25歳～29歳の年齢階級以降は、結婚や転職・転勤などのライフイベントを反映した転入・転出があるものの、その数は50歳台まで徐々に減少していく。転入超過数もプラスになるのかマイナスになるのかは地域によって、またその年によって異なることになる。そして定年を迎える年齢になると、出身地に戻ったり子供からの呼び寄せなどの動きなどから移動がやや活発化し、転入超過数も地方でプラスになることが多い。

徳島県の年齢階級別転入超過数を見ると、0歳～14歳の年齢階級では概ねマイナスとなっている。15歳～19歳では-466人、20歳～24歳では-1,294人とこの年齢階級でマイナスのピークを迎えている。その後、25歳～29歳では-525人とマイナスは縮小し、30歳台、40歳台もマイナスが続くものの、その規模はさらに小さくなっていく。そして、55歳～74歳の年齢階級ではわずかな規模だがプラスに転じている(図表 2-5)。

図表 2-6: 男性の年齢階級別転入者数の変化



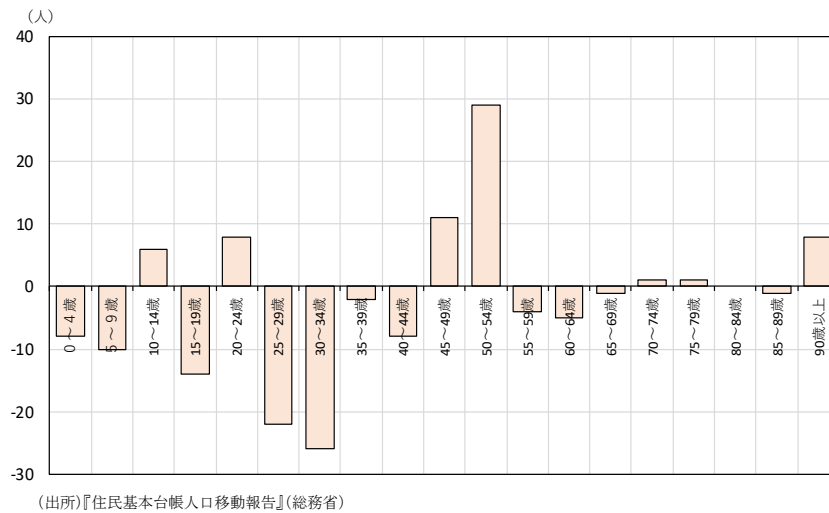
図表 2-7: 男性の年齢階級別転出者数の変化



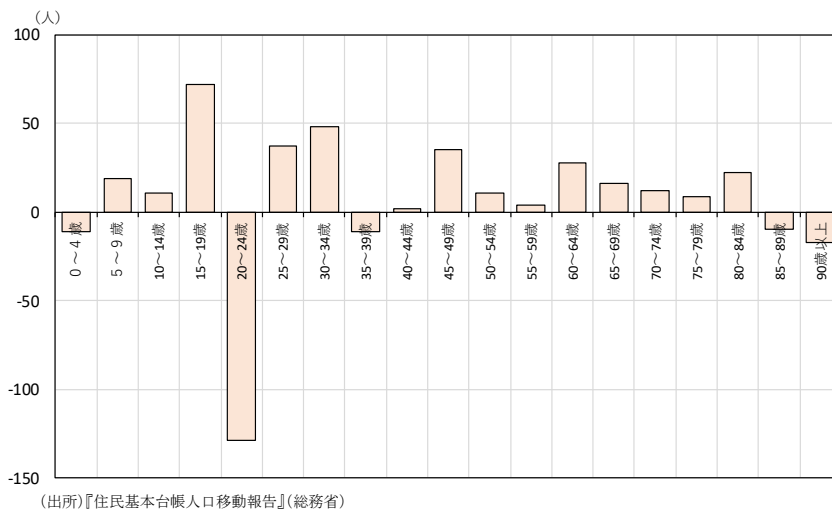
男女別にそれぞれの年齢階級の転入者数と転出者数の変化を見てみよう。2019 年は特に男性で 488 人の転入超過数のマイナスの増加となり、これは転入者数が 206 人減少するとともに転出者数が 282 人増加したためであった。それでは、どの年齢階級で転入者数が減少し、どの年齢階級で転出者が増加したのか確認しよう。

まず男性の転入者数についてみると、15 歳以上では 15 歳～19 歳から 65 歳～69 歳までの年齢階級のほぼ全ての階級でマイナスとなっている(図表 2-6)。この年齢階級のマイナスを合計すると-263 人である。20 歳～24 歳で 30 人増加しているが、ほぼすべての年齢にわたって減少したために、2019 年の男性の転入者数は全体で-206 人となったと思われる。

図表 2-8: 女性の年齢階級別転入者数の変化



図表 2-9: 女性の年齢階級別転出者数の変化



転出者数について、2019 年は 282 人増加したわけだが、年齢階級別の変化を見るとほぼ全ての年齢階級で増加している中で、特に 20 歳～24 歳での増加が大きく 140 人増加、次いで 25 歳～29 歳が 45 人、35 歳～39 歳が 30 人で、この3つの比較的若い年齢階級で 215 人の増加となっている。(図表 2-7)。

次に女性について見てみよう。女性の 2019 年の転入者数は 37 人の減少と比較的小規模な変化であった。減少しているのは、比較的若い 15 歳～19 歳、25 歳～29 歳、30 歳～34 歳の年齢階級で、この3つの階級で 62 人の減少となっている。一方で、50 歳～54 歳及び 45 歳～

49歳の50歳前後の年齢階級ではそれぞれ29人、11人の計40人が増加している(図表2-8)。なお、この女性の増加とは逆に、男性の45歳～49歳及び50歳～54歳の年齢階級の転入者数は減少していた。従来、結婚していることを前提として、女性の移動は男性の移動に伴うものと考えられていたが、当てはまらなくなっている可能性もある。

2019年の女性の転出者数は148人の増加となっていた。年齢階級別にみると、多くの年齢階級で増加しているが、最も多いのが15歳～19歳の年齢階級の72人、25歳～29歳の階級で31人、30歳～34歳で48人、45歳～49歳で35人が主要なところであり、計186人の増加となっている。また、60歳以上の年齢階級でも転出者が増加しており60歳～64歳の階級から80歳～84歳の階級で87人の増加となっている。この一方で、20歳～24歳の階級だけが129人も減少している(図表2-9)。

2.3 徳島県の都道府県別転入超過数の状況

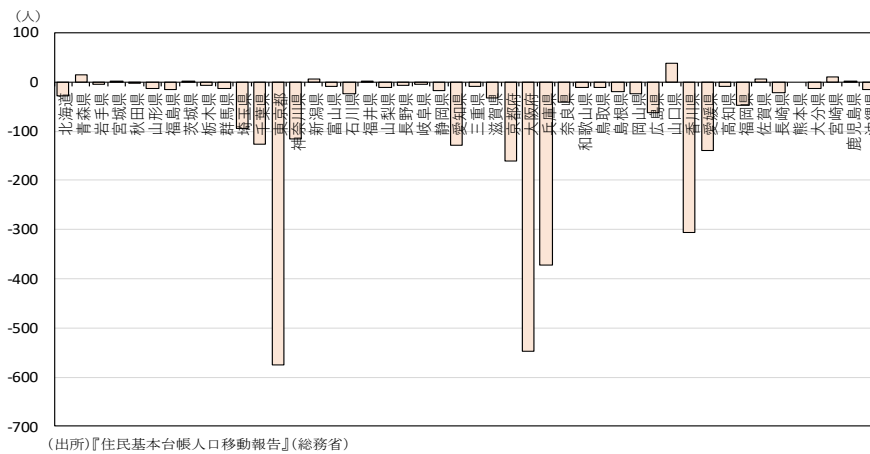
2019年の徳島県の都道府県別転入超過数を見てみよう(図表2-10)。最も転入超過数のマイナスが多いのは東京都で-575人、次いで大阪府の-548人、兵庫県の-372人、香川県の-307人という状況である。転入者数と転出者数に分けてみても、東京都、大阪府、兵庫県、香川県とこの近隣県との間の転入・転出が多い(図表2-11)。これらの都府県が、徳島県への転入元、徳島県からの転出先の主要地域であると同時にマイナスの転入超過数が大きな地域でもある。

2019年の転入者数と転出者数を男女別にみておこう。まず、男性について、転入者数で最も多いのは、香川県からで628人、次いで大阪府からが588人、兵庫県からが471人、東京都387人、愛媛県359人となっている。転出者数で最も多いのは、香川県へで819人、次いで大阪府が767人、東京都が664人、兵庫県627人、愛媛県451人となっている(図表2-12)。

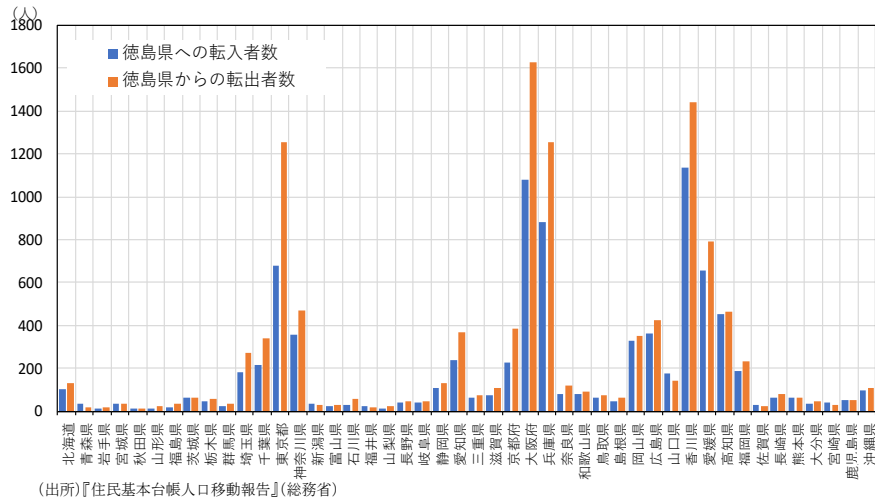
次に女性について、転入者数で最も多いのは香川県で507人、次いで大阪府で494人、兵庫県413人、愛媛県295人、東京都293人となっている。転出者数は、大阪府への転出が最も多く863人、次いで兵庫県が629人、香川県623人、東京都591人、愛媛県343人となっている(図表2-13)。

それでは、男女別に転入者数、転出者数の変化についてみてみよう。2019年の男性の転入者数は全体で206人減少し、年齢階級別ではほぼ全ての年齢階級で減少、ただし、20歳～24歳の年齢階級で増加していた。図表2-14をみると、減少は主に大阪府、京都府、兵庫

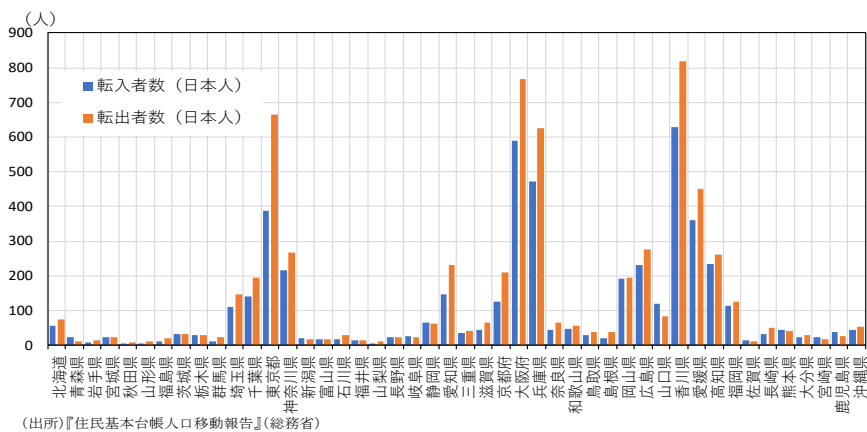
図表 2-10: 徳島県の都道府県別転入超過数



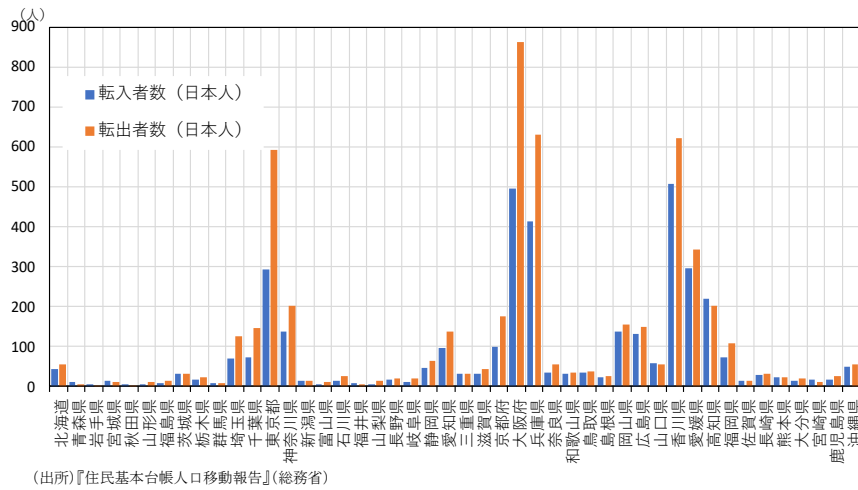
図表 2-11: 徳島県の都道府県別転入者数・転出者数



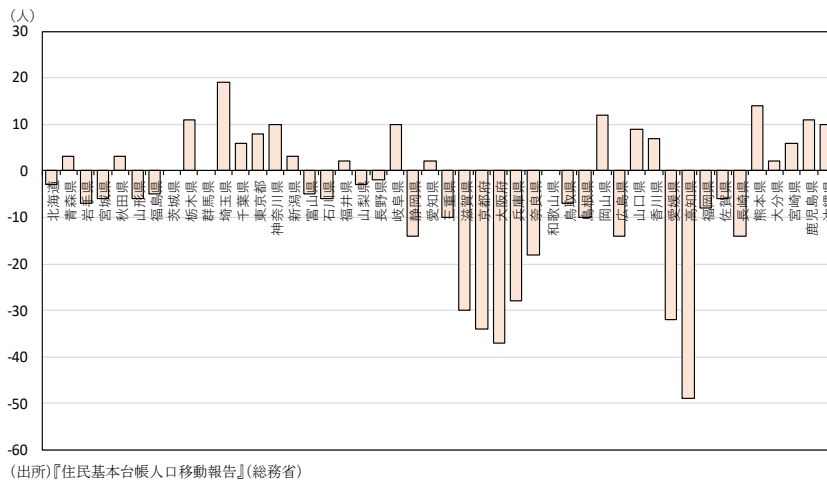
図表 2-12: 徳島県の都道府県別転入者数・転出者数(男性)



図表 2-13: 徳島県の都道府県別転入者数・転出者数(女性)



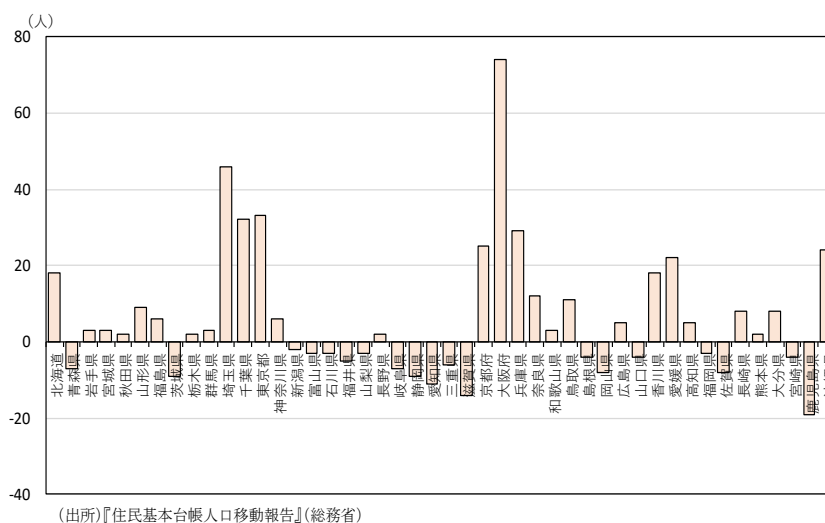
図表 2-14: 徳島県の男性転入者数の変化



県などの関西と愛媛県や高知県の四国であり、これらの地域の減少分は 228 人である。一方で、埼玉県や東京都など関東からの転入者は 43 人の増加となっている。年齢と移動地域に何らかの関連性があるとするれば、関西及び四国から、幅広い年齢階級で転入者が減少する一方で、20 歳～24 歳の年齢階級で関東からの転入者が増加した可能性がある。

男性の転出者数については、2019 年は全体として 282 人増加、年齢階級別では比較的若い年齢階級で転出者数が増加していた。都道府県別にみると、関東や関西、四国など主要な地域への転出者が増加している。埼玉県、千葉県、東京都の 3 都県で 111 人、大阪府、京都府、兵庫県、奈良県の 4 府県で 140 人、香川県、愛媛県の 2 県で 40 人の計 291 人となって

図表 2-15: 徳島県の男性転出者数の変化



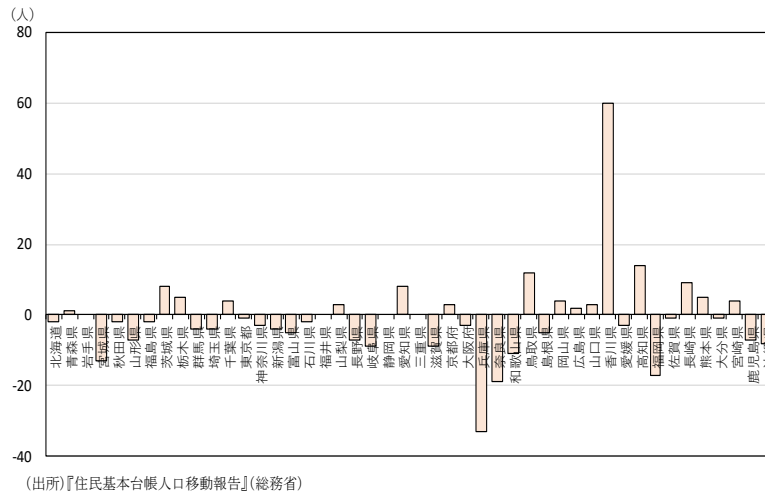
いる(図表 2-15)。若い年齢階級を中心に主要な地域への転出が増加したと考えられる。

女性についてみてみよう。女性の転入者数では、全体として37人と小規模の減少であった。年齢階級別では、比較的若い年齢階級で減少する一方で、50歳前後の年齢階級で増加していた。都道府県別にみると、兵庫県、奈良県、和歌山県からの転入者数が計63人減少している一方で、香川県からの転入者数が60人増加と増加している(図表 2-16)。年齢階級別の変化と併せて考えると、15歳～19歳及び25歳～34歳の年齢階級で関西からの転入者数が減少する一方で、50歳前後の香川県からの転入者が増加していると考えられる。

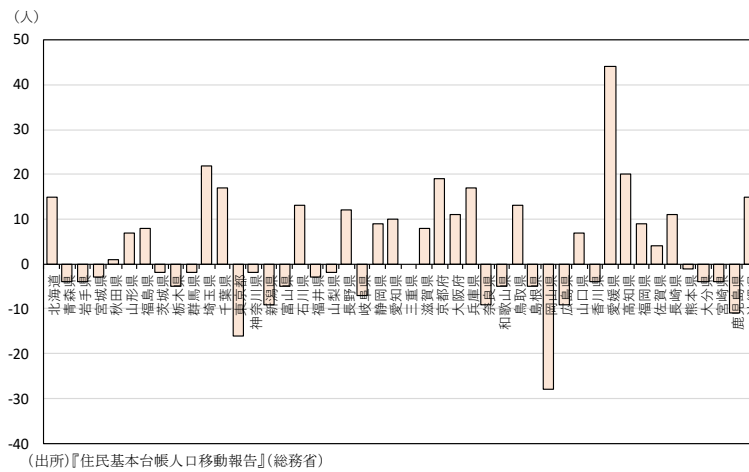
女性の転出者数は全体として148人の増加、年齢階級別では比較的若い年齢階級及び高齢の年齢階級で増加する一方で、20歳～24歳で127人と特に大きく減少していた。都道府県別にみると、愛媛県と高知県への転出者は64人の増加、大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県への転出者数が55人の増加、埼玉県、千葉県へが39人の増加となっており、これら主要な地域へ幅広い年齢階級で転出者数が増加したと考えられる。一方で、減少しているのは、東京都、岡山県などで、これらの都県への転出は特に20歳～24歳の年齢階級で減少したとみられる。関東では東京都以外の千葉県や埼玉県では増加していることや、岡山県という20歳～24歳の転出先としてはやや意外な印象を受けることを考えると、この動きは一時的な動きの可能性もある(図表 2-17)。

以上をまとめると、男性の転入者数はほぼ全ての年齢階級で関西、四国からの転入者数が減少するとともに、若い年齢階級を中心に関東、関西、四国といった主要地域への転出者数が増加したために前年に比べてやや大きく転入超過数のマイナスが拡大した。女性について

図表 2-16: 徳島県の女性転入者数の変化



図表 2-17: 徳島県の女性転出者数の変化



は、若い年齢階級で関西からの転入者数が減少するとともに、主要地域への転出者も増加したために転入超過数のマイナスが続いている。なお、20歳～24歳の男性転入者数で関東からの転入者数が増加していたり、同じく20歳～24歳で徳島県からの女性の転出者数が減少するという動きもみられた。これが一時的な動きか傾向的な動きか引き続き注視する必要がある。

3. 都道府県間人口移動の理論と実証

3. 1 都道府県間人口移動の理論⁴

都道府県間の人口移動がなぜ生じるのかということについては、これまで経済学や地理学、人口学などの分野で研究されてきた。

経済学の分野では、労働者を対象にして、人は満足度が高くなるように地域間を移動すると考えられてきた。すなわち、より高い賃金を得るために、あるいはより豊富な就業機会を求めて現住地を離れて他の地域に移動する(賃金格差仮説、就業機会格差仮説)。そして、このような移動がスムーズに行われることによって、賃金あるいは失業率などの地域格差が解消されると考える。賃金が高い地域に人が移動すれば、このことは移動先の地域では労働供給の増加を意味するので、労働需要に変化がないとすればいずれ賃金が低下することになる。また、失業率の高い地域から低い地域へ人が移動すれば、失業率の高い地域では労働供給が減少することになるので失業率は低下すると考えられる。

現住地から他地域への移動を、将来にわたる便益を得るための自分自身への投資行動と捉える仮説もある(人的資本仮説)。これは、人は移動することによって、将来にわたって得られると期待される便益と、そのために負担しなければならない費用とを比較して、将来の便益が上回ると判断すれば移動するというものだ。将来の便益には高い賃金や豊富な就業機会以外にも、移動先で得られる新しい知識や好ましい人間関係、あるいは温暖な気候、快適な生活なども含まれる。

地理学や人口学の分野ではニュートンの万有引力の法則に着想を得た重力モデルによって人の移動が捉えられてきた。すなわち、人の移動は移動先の人口規模に比例して生じる一方で移動距離に反比例するというものである。人は、人が多いところに集まるものの、遠い場所には移動しないということであり、直感的にも受け入れやすい。しかし、実際の都道府県間の移動がこれだけの要因で決定されるとは考えにくい。そこで人口規模と距離以外にもっともらしい要因を重力モデルに取り入れることが考えられ、修正重力モデルと呼ばれている。具体的には、賃金水準や就業機会、生活のしやすさ、住みやすさなどが考えられ、賃金格差仮説や就業機会格差仮説、人的資本仮説と同じような要因が移動に影響すると考えられている。

⁴ ここでの説明は、主に伊藤(2006)、佐藤(2014)、黒田・田淵・中村(2008)、山田・徳岡編(2018)に多くを依存している。

3. 2 先行研究

地域間の人口移動の理論については、これまでに多くの実証分析が蓄積されてきた。ここでは、比較的最近の研究を紹介しよう。

玉田(2003)は、『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)の男性及び総人口の1960年から1995年までの5年おきのデータを用いて、都道府県間の人口移動が賃金格差や就業機会格差に影響されるかどうかを検証した。具体的には、転出者数を人口で除した粗移動率を人の移動を表す変数として採用し、これに賃金や失業率などが影響を与えるかどうか計量経済学的手法を用いて検証している。賃金としては『賃金構造基本調査』(厚生労働省)の「決まって支給される現金給与(男性、産業計)」を採用し、これをそれぞれの地域の物価水準を考慮するために消費者物価指数で実質化した変数を平均賃金として使用している。この他、将来期待される所得として、年齢階級別にみて最も高い給与が期待される40歳～44歳の給与も期待平均賃金として採用し、併せて検証している。この結果、失業率は粗移動率に影響を与えることが確認された一方で、平均賃金や期待平均賃金などの賃金に関する変数については、移動先の賃金が現住地に比べて高い場合に粗移動率が上昇するというような効果は、統計的には確認できなかったとしている。

戸田・太田(2009)は、『国勢調査』(総務省)で10年に一度実施される人口移動集計結果の1990年と2000年の2時点のデータを使って、男性の15歳以上65歳未満の年齢を対象として粗移動率を人口移動の変数として採用して分析した⁵。賃金として『賃金構造基本調査』(厚生労働省)の「決まって支給する現金給与額」に「年間賞与」を加えた変数を作成したうえで、各地域の物価水準を考慮するために消費者物価指数で実質化したものを使用した。失業率としては、『国勢調査』(総務省)から得られる都道府県別の15歳から65歳までの失業率を使用して検証した。この結果、賃金、失業率ともに粗移動率に影響を与えているという結論を得た。さらに、失業率に比べて賃金の方が粗移動率に与える影響度が大きいと報告している。

太田ほか(2017)では『人口移動調査』(国立社会保障・人口問題研究所)の第6回(2006年実施)と第7回(2011年実施)の個票データを使用して分析した。『人口移動調査』とは、進学や就職、結婚などのライフイベント時の居住地や移動理由、その時の年齢などを回答者が調査票に記入する標本調査である。この調査票情報と併せて移動先や移動元あるいは出身地

⁵ 女性および15歳未満、65歳以上の年齢を分析対象に含めないのは、自己の経済的理由よりもむしろ世帯を支えている自分以外の人の経済的理由によって移動する傾向が強いと考えられるから、と説明されている。また、玉田(2003)も女性の労働力化率が男性に比べて低く、夫との随伴移動が多いと考えられることから女性のデータを用いなかったと説明している。

の賃金や失業率、有効求人倍率を組み合わせれば、個人が地域間移動の意思決定をする際に賃金や失業率が影響を与えているかどうかということが分析できる。なお、サンプルの制約から東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県を東京圏としてまとめ、これ以外を非東京圏として分析している。分析の結果、学卒時や初職時に居住地を東京圏か非東京圏かどちらにするのかという意思決定には賃金が影響しており、就業機会を表す有効求人倍率は影響していないことがわかった。しかし、初職時以降については、賃金や有効求人倍率は居住地選択の意思決定に影響を与えていないという結果となった。

田村・坂本(2016)は、2010年の『国勢調査』(総務省)の人口移動集計を利用して、15歳～24歳および65歳以上の2つの年齢階級について、重力モデルに所得要因を加味した修正重力モデルを使って、移動に与える要因が世代によって異なるかどうか分析した。この結果、15歳～24歳では所得格差が大きければ人口移動が増加するという予想された結果と同じ結果となったが、65歳以上の年齢階級では予想された結果とは逆の結果となったことを報告している。

先行研究を概観すると、必ずしも一致した結論が得られているとはいえない状況だが、少なくとも、賃金や失業率あるいは有効求人倍率が、都道府県間の人口移動に影響を与える有力な要因と考えられるものの、年齢によって影響度が異なる可能性があると言うことができよう。

4. 徳島県の都道府県間移動の相関分析

4.1 分析の内容

徳島県から他の都道府県への転出がどのような要因に影響されるのか、ここでは簡単な分析を行うこととする。具体的には、徳島県の転出者数と賃金や失業率あるいは有効求人倍率との間に、理論で示された関係がみられるかどうかを、男女別に相関係数と散布図を観察することによって検証する。

相関係数とは、2つの変数間の関係の強さを測る尺度、あるいは直線関係のあてはまりの良さを測る尺度で、ある変数が大きくなれば、もう一方の変数も大きくなるような関係がある場合は、正の相関関係があるといい、逆にもう一方の変数が小さくなるような関係がある場合には負の相関関係があるという。相関係数の値は-1から1までをとり、-1に近いほど強い負の相関がある、1に近いほど強い正の相関関係がある、0に近ければ相関関係はないと判断する⁶。

⁶ ここでの相関係数の説明は、加納・浅子・竹内(2011)、東京大学教養学部統計学教室編(1991)を参

転出者数とそれぞれの変数との間で期待される関係を確認しておくことになる。まず、転出者数と賃金は、徳島県の賃金に比べて他の都道府県の賃金が高ければ徳島県からの転出者数は増加する一方で、逆は逆である。失業率については、他の都道府県の失業率が徳島県の失業率より低くければ徳島県からの転出者数は増加する。有効求人倍率については、他の都道府県の有効求人倍率が高ければ徳島県の転出者数は増加する。

なお、賃金や失業率、有効求人倍率は徳島県と他の都道府県との相対的な関係であるから、検証に使用するのには、相対賃金、相対失業率、相対有効求人倍率で、ここでは徳島県の値を分母として、他の都道府県の値を分子とした比率とした。

4.2 データ

使用するデータについて説明しよう。まず、移動については『住民基本台帳人口移動報告』（総務省）から取得される徳島県から他の都道府県への転出者数を使用する⁷。賃金について、賃金格差仮説では、人は現住地よりも高い賃金を求めて移動すると考えられていた。そこでまず、平均賃金として先行研究と同様に『賃金構造基本調査』（厚生労働省）の「決まって支給する現金給与額」を使用する⁸。「決まって支給する現金給与額」は、調査年の6月に支給された現金給与額（基本給、職務手当、通勤手当、家族手当、超過労働給与額も含まれる）をいい、所得税や社会保険料などを控除する前の額である。

また、玉田（2003）で示された考え方を参考に、年齢階級別にみて最も高い年齢階級の賃金を期待平均賃金として採用する。一方で、想定する状況によっては、最低賃金が、移動者が目指すより高い賃金となることも考えられる。そこで、最低賃金法に基づいて定められた地域別最低賃金も採用する⁹。

考にしている。

⁷ 先行研究では、人口で除した粗移動率を使用しているが、本章の分析対象はあくまでも徳島県であるから、転出者数を人口で割ることによって他県と比較可能なデータにする必要はないと判断した。なお、転出者数の中には0歳から15歳までおよび高齢の移動者も含まれていることには留意する必要がある。

⁸ 『賃金構造基本調査』（厚生労働省）は、5人以上の常用労働者を雇用する民営事業及び10人以上の常用労働者を雇用する公営事業所を対象とし、都道府県、産業及び事業所規模別に一定の方法で抽出した事業所を調査対象としている。

⁹ 最低賃金の対象となる賃金は、毎月支払われる基本的な賃金で、具体的には、実際に支払われる賃金から次の①～⑥の賃金を除外したものが最低賃金の対象となる。①臨時に支払われる賃金（結婚手当など）、②1ヵ月を超える期間ごとに支払われる賃金（賞与など）、③所定労働時間を超える時間の労働に対して支払われる賃金（時間外割増賃金など）、④所定労働日以外の日の労働に対して支払われ

都道府県別の失業率は『労働力調査』(総務省)の完全失業率を使用する¹⁰。なお、これは統計的手法を用いた推計値であることに留意する必要がある。

都道府県別有効求人倍率としては、公共職業安定所における求人や求職などの状況を取りまとめた『一般職業紹介状況』(厚生労働省)の月間有効求人を月間有効求職者数で除した有効求人倍率を使用する¹¹。

なお、各地域では物価水準が異なっていることから、同じ賃金でも購買力が異なる可能性がある。このことを考慮するために、消費者物価地域差指数を用いて賃金を実質化したデータも用意した。しかし、分析結果に大きな違いは見られなかったことから、以下では名目値のみの結果を示すこととする。

それでは、検証に使用するデータを概観しよう。まず、平均賃金であるが、徳島県の平均賃金(2018年)は男性で319.7千円、女性では240.1千円である。47都道府県の中で男性で最も高いのは東京都で454.7千円、最も低いのが青森県で288.6千円である。女性で最も高いのは東京都で323.1千円、最も低いのが宮崎県で210.4千円となっている。

次に期待平均賃金(2018年)であるが、徳島県男性の場合は50歳～54歳の年齢階級が最も高く391.8千円である。他の都道府県でも50歳～54歳の年齢階級が最も高い賃金となっているが、いくつかの県では55歳～59歳が最も高い年齢階級となっている。いずれにせよ、年齢階級別の賃金の中で最も高い年齢階級の賃金を期待賃金とすると、最も高いのは東京都で567.5千円、最も低いのが青森県で344.7千円である。女性では、徳島県は50歳～54歳の年齢階級が最も高く270.6千円であった。最も高いのは東京都で383.8千円、最も低いのは宮崎県で228.3千円である。

地域別最低賃金(2019年)では、最も高い最低賃金が東京都で1,013円、最も低い最低賃金が790円で青森県や岩手県他15県がこの水準である¹²。

る賃金(休日割増賃金など)、⑤午後10時から午前5時までの間の労働に対して支払われる賃金のうち、通常の労働時間の計算額を超える部分(深夜割増賃金など)、⑥精皆勤手当、通勤手当及び家族手当。

¹⁰ 『労働力調査』(総務省)では、15歳以上の人口を労働力人口と非労働力人口に区分し、労働力人口をさらに就業者と完全失業者に区分している。失業率とはこの区分の労働力人口に対する完全失業者の割合のことである。なお、完全失業者とは、①仕事がなく調査週間に少しも仕事をしなかった、②仕事があればすぐ就くことができる、③調査週間に、仕事を探す活動や事業を始める準備をしていた、という3つの条件を満たす者をいう。

¹¹ 月間有効求人数とは、当月受け付けた求人(新規求人という)と前月から繰り越された求人を合わせた求人のことをいう。また、月間求職者数とは、当月受け付けた新規求職申込件数に前月から繰り越された求職件数を加えたものをいう。

¹² 青森県、岩手県、秋田県、山形県、鳥取県、島根県、愛媛県、高知県、佐賀県、長崎県、熊本県、大

図表 2-18: 主要変数の記述統計

		徳島県	平均値	最大値	最小値	標準偏差
平均賃金 (千円)	男性	319.7	341.4	454.7	288.6	34.74
	女性	240.1	247.1	323.1	210.4	22.46
期待平均賃金 (千円)	男性	391.8	418.3	567.5	344.7	45.38
	女性	270.6	274.0	383.8	228.3	28.36
地域別最低賃金 (円)		793	842.4	1013	790	57.62
失業率 (%)		1.9	2.1	2.9	1.2	0.40
有効求人倍率 (倍)		1.50	1.58	2.10	1.19	0.25

(注) 平均賃金、期待平均賃金は2018年の値。地域別最低賃金、失業率、有効求人倍率は2019年の値。

(出所) 『賃金構造基本統計調査』(厚生労働省)、『労働力調査』(総務省)、

『一般職業紹介状況』(厚生労働省)、厚生労働省ホームページ

次に完全失業率を見てみよう。2019年の完全失業率は全国平均で2.1%であった¹³。徳島県の完全失業率は1.9%であった。最も高い完全失業率は大阪府の2.9%であり、最も低いのは三重県で1.2%である。2019年の有効求人倍率は全国平均で1.58倍で、徳島県の有効求人倍率は1.50倍であった¹⁴。有効求人倍率が最も高いのは東京都で2.10倍、最も低いのは神奈川県で1.19倍であった。

4.3 相関分析の結果

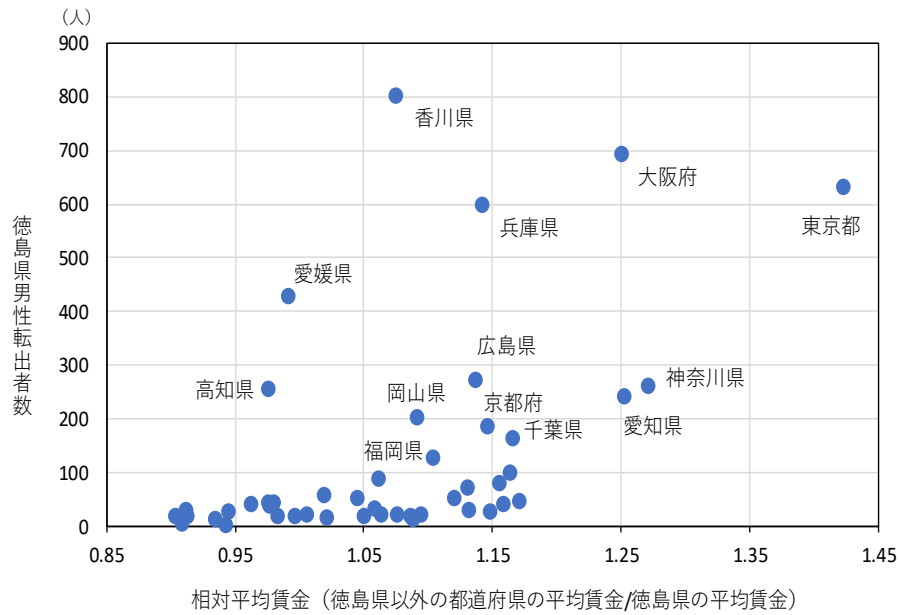
徳島県からの男性の転出者数と平均賃金の散布図をみてみよう(図表2-19)。図表2-19は、縦軸に徳島県の男性の転出者数を、横軸に相対平均賃金をとっており、横軸の右方向は徳島県と他地域との賃金格差が大きくなることを意味し、左方向は逆に小さくなることを意味する。これをみると、概ね右上がりの形状となっており、賃金格差が大きくなれば転出者数も大きくなるという正の相関関係が見受けられる。相関係数を計算すると0.503と、比較的強い正の相関関係があると判断できる。ただし、両者の関係は直線的な関係というよりも、指数関数的な関係にみえる。これは主要な転出先とそれ以外の地域で転出者数の差が非常に大きいため

分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県の15県で最低賃金が790円となっている。

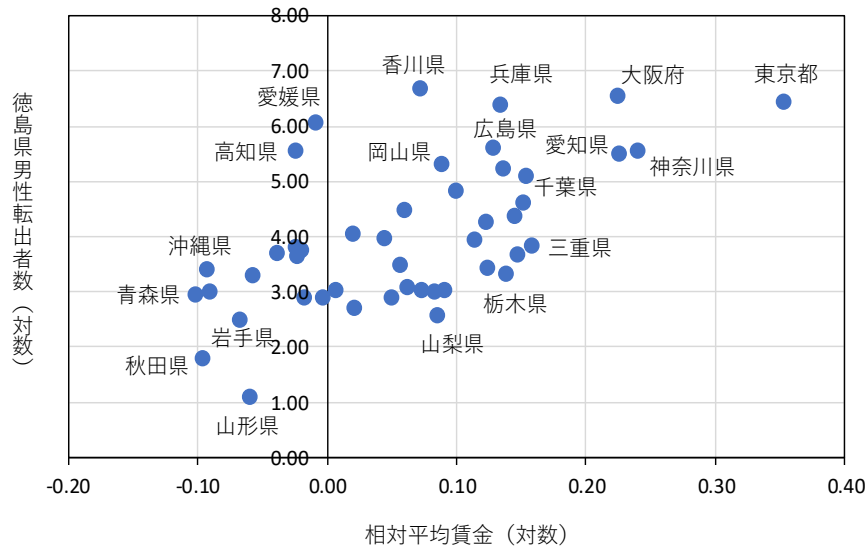
¹³ 都道府県ごとの失業率の単純平均の値である。なお、2019年の全国の失業率は2.4%となっている。

¹⁴ 有効求人倍率もここでの全国平均は、都道府県ごとの有効求人倍率の単純平均である。なお、全国の求人倍率は1.60倍となっている。

図表 2-19: 徳島県の転出者数と相対平均賃金(男性)



図表 2-20: 徳島県の転出者数と相対平均賃金(男性、対数)



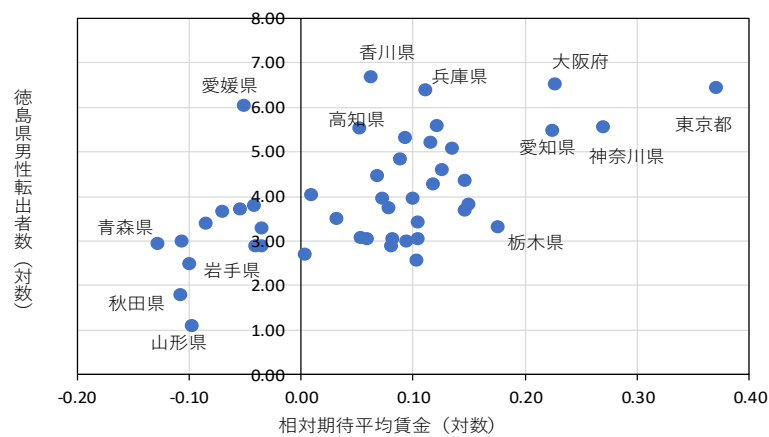
生じていると考えられる。相関係数は 2 変数間の直線関係のあてはまりの尺度であるから、対数をとることによって指数関数的な関係を直線関係に変換することとする。対数変換して改めて作成した散布図が図表 2-20 である。これをみると両者に正の相関関係があることが明確になる。

図表 2-21: 転出者数と各変数の相関係数

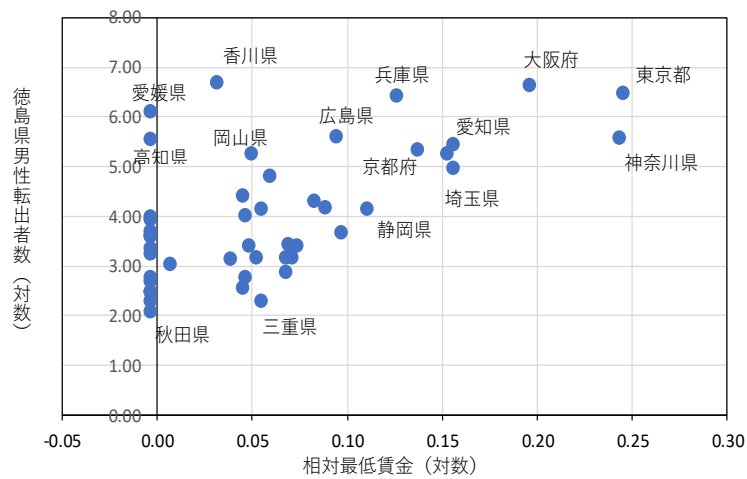
	相関係数	
	男性	女性
平均賃金	0.607	0.687
期待平均賃金	0.588	0.630
地域別最低賃金	0.595	0.600
完全失業率	0.184	0.168
有効求人倍率	0.153	0.125

(注) 相関係数は対数変換後の変数を使用して計算している。

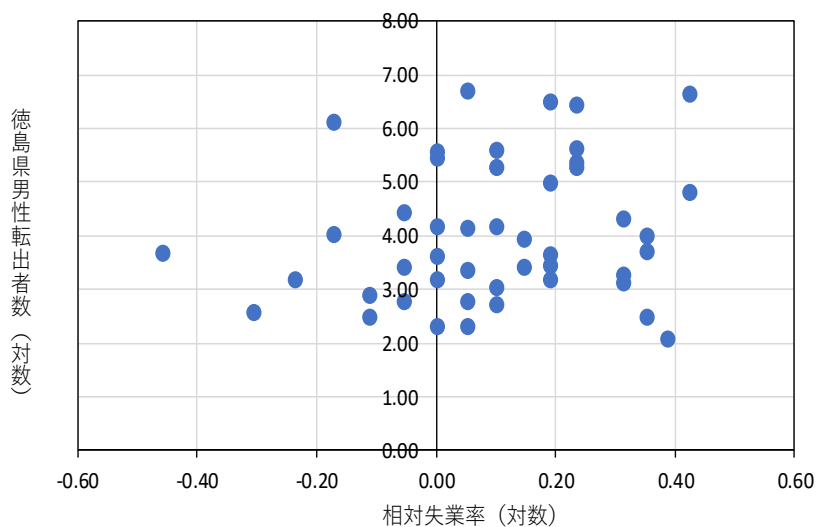
図表 2-22: 徳島県転出者数と相対期待平均賃金(男性、対数)



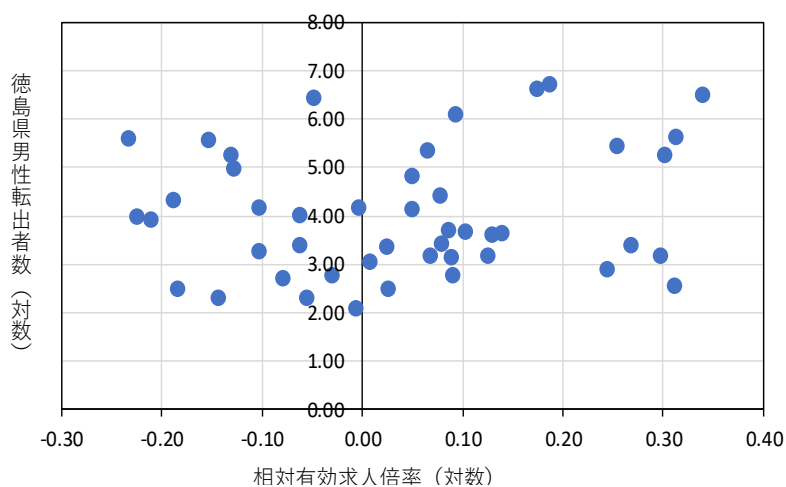
図表 2-23: 徳島県転出者数と相対最低賃金(男性、対数)



図表 2-24: 徳島県転出者数と相対失業率(男性、対数)



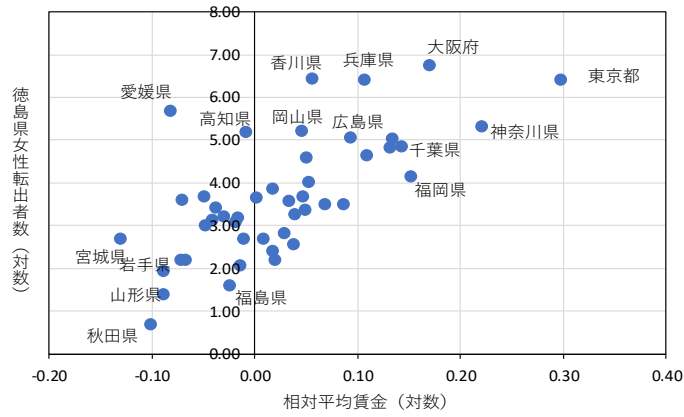
図表 2-25: 徳島県転出者数と相対有効求人倍率(男性、対数)



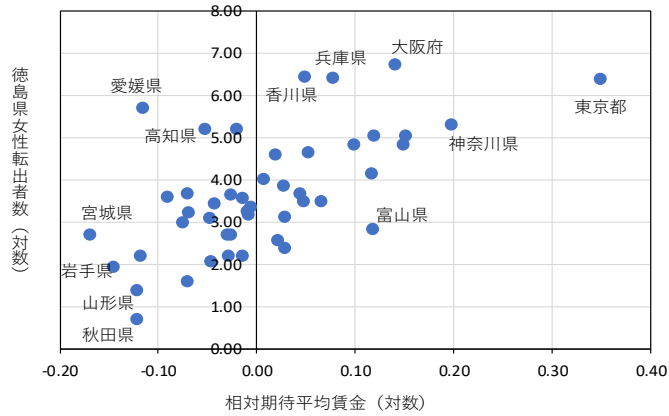
以下では、他の変数についても対数に変換することとする。それぞれの変数について相関係数を計算した結果が図表 2-21 である。これを見ると、男性の場合は平均賃金、期待平均賃金、最低賃金の相関係数がそれぞれ 0.607、0.588、0.595 とおおむね高く、転出者数との間に比較的強い正の相関関係があると判断できよう。散布図をみると(図表 2-22、図表 2-23)、右上がりの形状になっていることがわかる。

一方で、就業機会を表す変数、完全失業率、有効求人倍率との相関係数は、それぞれ 0.184、0.153 と 0 に近い値であり、転出者数との間に相関関係があるとは考えにくい。散布図をみても、2つの変数の間に相関関係があるとは言い難い(図表 2-24、図表 2-25)。

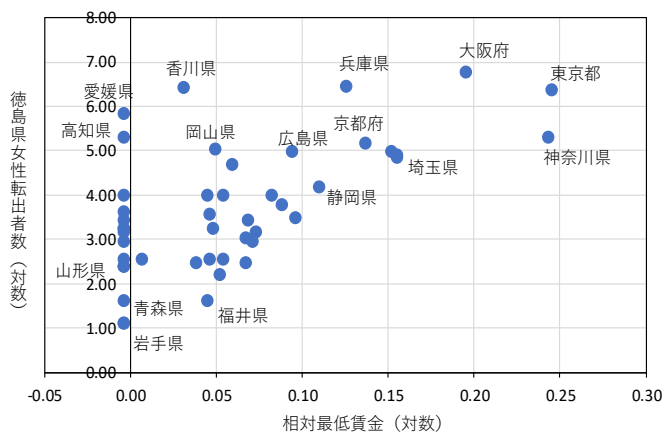
図表 2-26: 徳島県転出者数と相対平均賃金(女性、対数)



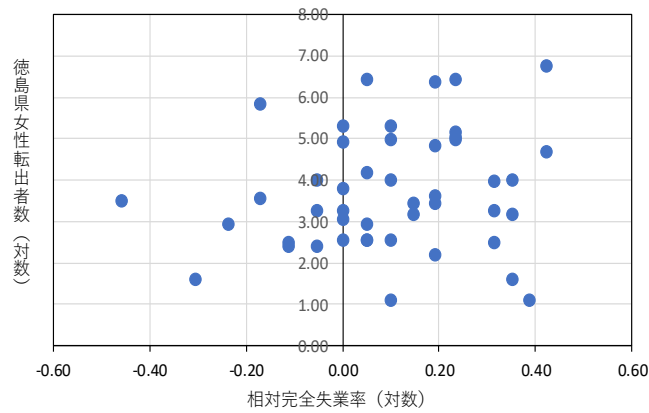
図表 2-27: 徳島県転出者数と相対期待平均賃金(女性、対数)



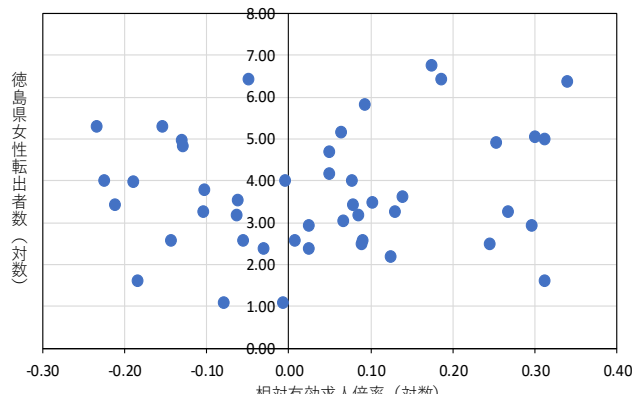
図表 2-28: 徳島県転出者数と相対最低賃金(女性、対数)



図表 2-29: 徳島県転出者数と相対失業率(女性、対数)



図表 2-30: 徳島県転出者数と相対有効求人倍率(女性、対数)



女性についても概ね男性と同様の結果となった。平均賃金、期待平均賃金、最低賃金の相関係数はいずれも 0.6 を上回っており、比較的強い相関関係があると考えられる。散布図をみても、概ね右上がりの形状となっている(図表 2-26、図表 2-27、図表 2-28)。

一方で、完全失業率、有効求人倍率は 0.168、0.125 と 0 に近い値となっている。これらの散布図をみても、相関関係があるとは言い難い(図表 2-29、図表 2-30)。

以上をまとめると、平均賃金、期待平均賃金、最低賃金については、男女ともに、徳島県の転出者数と比較的強い相関関係がみられる一方で、完全失業率、有効求人倍率については相関関係はみられないと思われる。ただし、完全失業率、有効求人倍率ともに男女別になっていない点、完全失業率は推計値である点には留意する必要がある。

5. まとめ

本章では、まず、『住民基本台帳人口移動報告』(総務省)を用いて、徳島県の都道府県間の移動について最近の状況を分析した。2019年の転入超過数は過去2年に比べて、転入超過数のマイナス規模が比較的大きく拡大した。これは主に、男性で多くの年齢階級について関西や四国からの転入者数が減少するとともに、若い年齢層を中心に徳島県からの転出者が増加したとみられるためだ。

次に、都道府県間人口移動に関する理論を簡単に紹介した後で、これに沿って人口移動に影響を与えると考えられる要因、すなわち賃金(平均賃金、期待平均賃金、地域別最低賃金)及び就業機会を表す変数と徳島県の転出者数との関係を、男女別に検証した。この結果、男女ともに賃金については比較的強い正の相関関係がある一方で、就業機会に関する変数については相関関係があるとは言い難いという結果となった。なお、先行研究に照らせば、年齢階級別に分析することが望ましいと思われる。この点はなお検討の余地を残している。また、ここで行った分析は、あくまでも相関関係に関する簡単な分析であることも強調しておきたい。よく指摘されることだが、相関関係があるからと言って因果関係があることにはならない。例えば、徳島県に比べて他県の賃金が高いことが原因となって、徳島県からの転出者が増加するという結果が生じるとまでは言えない。相関関係と因果関係は混同しやすいことから誤解が生じやすい。この点、注意する必要がある。

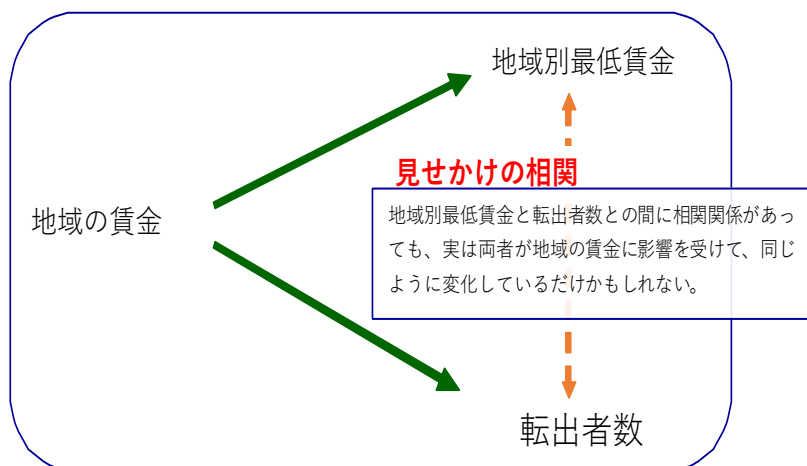
最後に、転出者数と地域別最低賃金の相関関係についても注意を促しておきたい。地域別最低賃金の決定は地域の賃金に影響されていると考えられる¹⁵。このことを前提とすれば、地域の賃金は、転出者数と地域別最低賃金の両方に影響を与えている可能性がある。すなわち、この3者には図表2-31のような関係が考えられ、転出者数と地域別最低賃金との間に相関関係がみられていても、この関係は見せかけの相関という可能性が考えられる¹⁶。

政策を考える際に重要なのは因果関係である。因果関係の有無を判断するためには計量経済学的手法によることが望ましい。本章での結論はあくまでも相関関係を検証した結果に過ぎないことは改めて強調しておきたい。

¹⁵ 最低賃金法(昭和34年法律第137号)第9条(地域別最低賃金の原則)第2項には「地域別最低賃金は、地域における労働者の生計費及び賃金並びに通常の事業の賃金支払能力を考慮して定めなければならない。」と定められている。

¹⁶ 因果関係と相関関係の違いや両者を混同することによって引き起こされる問題については、久米(2013)や伊藤(2017)がわかりやすく丁寧に説明している。また、最低賃金の引き上げの経済的な影響については、大竹・川口・鶴編著(2013)が参考になる。

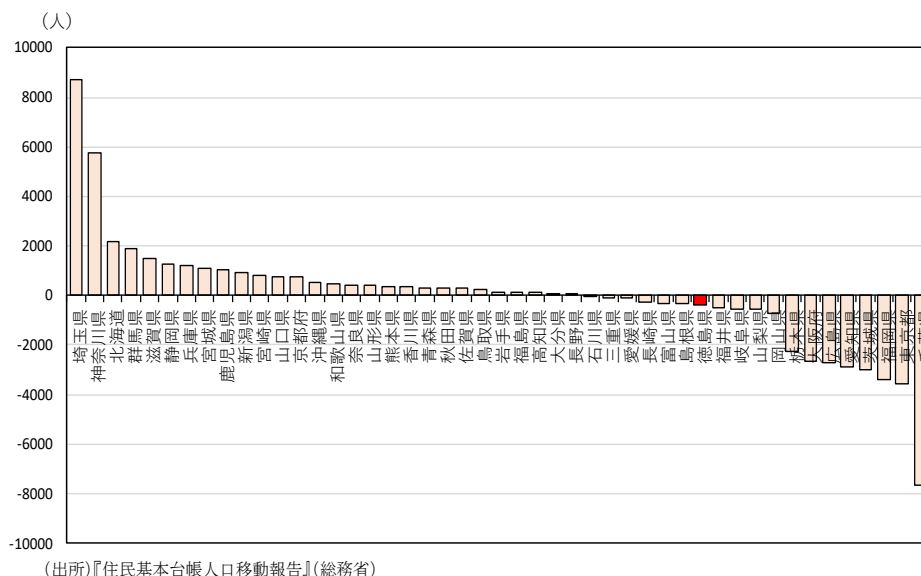
図表 2-31:地域の賃金・転出者数・地域別最低賃金の関係



(補論) 転入超過数に対する外国人移動の影響

本文の中で、2019 年で最も転入超過数のマイナスが大きい県は広島県で-8,018 人、次いで茨城県で-7,495 人と紹介した。しかし、外国人を除いた日本人のみの転入超過数では、広島県の転入超過数は-5,318 人で 47 都道府県中 38 位、茨城県は-4,505 人で 34 位となる。この差-2,700 人、-2,990 人が外国人の転入超過数である。広島県や茨城県のように外国人の転入超過数が大きなマイナスであるために、日本人の転入超過数と合計してより大きなマイナスとなる県もあるが、逆にマイナスを減少させるケースもある。例えば北海道では、日本人のみの転入超過数は-7,730 人で 47 都道府県の中で 46 番目であるが、日本人と外国人とを合計した総数で見ると-5,568 人とマイナスが減少し、47 都道府県の中でも 28 番目の順位となっている。これは外国人の転入超過数が 2,162 人と比較的大きなプラスとなっているためである。このほか、滋賀県では日本人のみの転入超過数は-411 人とマイナスであるが、外国人の転入超過数が 1,490 人と大きなプラスであるために、全体として転入超過数が 1,079 人とプラスになっている。これとは逆に愛知県では、日本人のみの転入超過数が 969 人とプラスであるが、外国人の転入超過数が-2,900 人と大きくマイナスとなったために、全体で-1,931 人とマイナスの転入超過数となっている。このように、外国人の移動が全体の転入超過数に比較的大きな影響を及ぼしている地域もある。

図表 2-32:外国人の転入超過数(2019 年)



ちなみに、四国 4 県の外国人移動の影響は、これらに比べれば小さいと言える。四国 4 県の状況をみると、徳島県は-394 人、香川県は 336 人、愛媛県は-71 人、高知県は 125 人となっており、香川県と高知県がプラスの転入超過数、愛媛県と徳島県がマイナスの転入超過数となっている。徳島県のマイナスが最も大きい。

外国人のみの転入超過数を大きい順に並べたものが、図表 2-32 である。最も転入超過数が多い県が、埼玉県で 8,691 人、次いで神奈川県の 5,758 人、3 番目が北海道の 2,162 人である。転入超過のマイナスが大きいのが、千葉県で-7,649 人、次いで東京都の-3,593 人、3 番目が福岡県で-3,399 人となっている。

【参考文献】

伊藤薫(2006)「戦後日本の長距離人口移動に対する所得増大の作用－住民基本台帳人口移動報告を利用した分析－」、『人口学研究』第 38 号,89-98.

伊藤公一朗(2017)『データ分析の力 因果関係に迫る思考法』,光文社新書.

太田聡一・梅溪健児・北島美雪・鈴木大地(2017)「若者の東京移動に関する分析」、『経済分析』第 195 号,内閣府経済社会総合研究所,117-152.

大竹文雄・川口大司・鶴光太郎編著(2013)『最低賃金改革 日本の働き方をいかに変えるか』,日本評論社.

加納悟・浅子和美・竹内明日香(2011)『入門 経済のための統計学 第 3 版』,日本評論社.

- 久米郁男(2013)『原因を推論する 政治分析方法論のすゝめ』,有斐閣.
- 佐藤泰裕(2014)『都市・地域経済学への招待状』,有斐閣.
- 黒田達朗・田渕隆俊・中村良平(2008)『都市と地域の経済学 新版』,有斐閣.
- 玉田桂子(2003)「地域間経済格差は労働移動を促すのか?」,『大阪大学経済学』
Vol.53, No.3, 437-49.
- 田村一軌・坂本博(2016)「日本の都道府県間人口移動の世代間比較」Working Paper Series
Vol.2016-17.公益財団法人アジア成長研究所.
- 東京大学教養学部統計学教室編(1991)『基礎統計学 I 統計学入門』,東京大学出版会.
- 戸田淳仁・太田聡一(2009)「都道府県間労働移動の再検証」(『労働経済学の新展開』(清
家・駒村・山田編),慶應大学出版会,81-98.
- 藤原真砂(2012)「島根県の若者の人口移動に関する研究序説—大学等進学者の向都移動
の正確な把握を目指して—」,『総合政策論叢』第 24 号,島根県立大学総合政策学会,53-
71.
- 山田博之・徳岡一幸編(2018)『地域経済学入門 第 3 版』,有斐閣.

第3章 徳島県女性の U ターン行動

徳島文理大学 総合政策学部 准教授 水ノ上 智邦
徳島県 政策創造部 統計データ課 企画幹 牧田 修治

【要約】

本章では、徳島県出身の女性を対象とした「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」(2020年3月実施)の結果を利用して、徳島県出身女性の U ターン行動を明らかにする。アンケート調査の結果、次のようなことが明らかになった。一旦は県外に転出して再び徳島県に戻ってきた女性の U ターン者は、女性の転出者のうちおよそ 5 割強とみられる。また、女性 U ターン者全体の約 8 割が 25 歳までに U ターンしており、特に学校を卒業するタイミングで戻る人が多い。配偶関係については、未婚の状態で U ターンする割合が高い。U ターンのきっかけは、「学校を卒業した」ことのほか「仕事を自分から辞めた」「今の地域、またはそこから通える範囲に就職した」を挙げる人が多い。そして、U ターンを可能にしている条件として多く挙げられたのは「実家に住むことができた」であった。また、U ターン時の就業状態に関する質問に対して、職が決まらないまま、あるいは職に就かないままの状態 U ターンしている人もいる。未就業のまま U ターンした人が「実家に住むこと」を U ターンの条件として挙げているのではないと思われる。現時点では確定的なことは言えないが、U ターンを可能にしている条件と U ターン時の就業状態を併せて考えると、U ターン後に就職先を探している U ターン者が少なからず存在している可能性がある。

1. はじめに

中学・高校の卒業後に出身県を出て、ある程度の期間県外で生活し、その後再び出身県に戻ってくるといういわゆる U ターン行動については、公的な統計データが未整備なこともあって、人口移動の中でも解明が進んでいるとはいえない研究分野の一つだと思われる¹。この中でも、女性の都道府県間の移動や U ターン行動については、夫の随伴行動と見なされてきたことや、男性に比べて女性の大学進学率が低かったこともあって、女性を分析対象から外し

¹ 公的な統計データとして『人口移動調査』(国立社会保障・人口問題研究所)が U ターン行動の分析に使用されることがあるが、全国標本調査であることから、地方圏出身者に限定した U ターン行動を分析するにはサンプル数が少ないなどの問題点が指摘されている(例えば、江崎(2007)、貴志(2014))。

ている研究もあり、研究の蓄積自体が乏しい分野と言えよう。

そこで徳島県では、徳島県出身の25歳から59歳の女性を対象にして、2020年3月に「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」を実施した²。このアンケート調査は、インターネット調査会社に依頼し、調査会社に登録しているモニターを対象にしてインターネットを通じて行われた。調査依頼した対象者は112万2,101人で、有効回答数は1,237人(回収率0.1%)であった³。なお、アンケート調査の質問の中で徳島県外で生活したことがないと回答しているにもかかわらず、現在の住まいが徳島県外と回答しているものがあつた。本章の分析ではこのサンプルは除外することとし、結局1,186人の回答を使用することとした。本章では、この結果を利用して、徳島県出身の女性のUターン行動を明らかにしたい。

Uターン行動については、これまでアンケート調査による研究の蓄積が進められてきたが、女性に限定して分析しているものは少なく、西野(2009)がある程度である。このほか、江崎・山口・松山(2007)、石倉(2009)、李・杉浦(2017)が男女を対象として、また、江崎・荒井・川口(1999、2000)は男性に限定して分析している。なお、西野(2009)と石倉(2009)は、釜石市を対象とした同じアンケート調査を利用した分析結果である。また、江崎・山口・松山(2007)は山形県庄内地域、江崎・荒井・川口(1999)は長野県、江崎・荒井・川口(2000)は宮崎県を対象とした同じ内容のアンケート調査の分析結果である。李・杉浦(2017)は、青森県弘前市とその周辺の市町村を含む「中南津軽地域」を対象としている。

これらの先行研究では必ずしも一致した結論が得られているわけではないが、以下でUターン行動について明らかになっていること、議論が分かれていることについて概観しておこう。

まず、一致している結論として、Uターン時期が比較的早いことが挙げられる。西野(2009)、石倉(2009)では、Uターン者のおよそ9割が30歳以前にUターンしていることを報告しているし、江崎・山口・松山(2007)では、一旦出身県を出て就職しても、最後の学校を卒業した後5年以上経過したUターンは少なく、Uターンのピークは男女共に卒業後3年目だとしている。

また、一旦出身県から転出した人のUターン傾向についても、男女ともに若い世代ほどこの

²「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」の質問項目、回答項目については、「釜石出身の方々の生活と意識に関するアンケート」(『希望学3 希望をつなぐ 釜石からみた地域社会の未来』(東大社研・玄田・中村編,東京大学出版会,2009年)及び「中南津軽地域住民の仕事と生活に関する調査」(弘前大学地域未来創生センター,2015年)を参考にした。記して感謝を申し上げます。

³本調査は、株式会社インテージリサーチに委託して、2020年3月5日から3月9日の期間に行われた。全国の25歳から59歳の女性モニターから徳島県内の高校卒業者を抽出するスクリーニング調査を行った上で、徳島県内の高等学校卒業者を対象にした本調査を行っている。このため、回収率は0.1%と低くなるが、徳島県内の高等学校を卒業したと回答のあつたモニター全員から詳細な回答を得ている。なお、株式会社インテージリサーチは総務省や内閣府からも委託調査の実績がある(例えば、「家計消費単身モニター調査」(総務省)など)。

傾向が強いことでほぼ一致している。ただ、江崎・山口・松山(2007)が、1996年～1998年に高校を卒業した世代のUターン率とその10年前、20年前に高校を卒業した世代を比較して、男女ともUターン傾向が弱まっている可能性があることを指摘している。

Uターンの誘因については議論が分かれているが、最近の研究によると「住める実家があること」の重要性が指摘されている。この議論は、まず、江崎・荒井・川口(1999、2000)が男性に限定した分析の結果、妻が同じ出身県であることがUターンの誘因であると主張していた。しかし、石倉(2009)ではUターン者の多くが未婚の状態でも出身県に戻り、Uターン後に結婚していることなどを指摘して、「同郷人との結婚がUターン行動の直接の誘因であるという解釈を採用するのは難しいだろう」とした⁴。そして、Uターン後に親と同居していることや、Uターン率とUターン者が高校時に持家に住んでいた比率との間に高い相関関係があることなどを示して、Uターン後に住む家があることの重要性を指摘している⁵。李・杉浦(2017)でも、Uターンを可能にしている条件として「実家に住むことができた」ことが重要性で、「住まいが地域に人を呼び込む誘因となっている」と主張している。

本章では、こうした先行研究の結論を参考に、徳島県出身女性のUターンに関する調査結果を紹介したい。まず、アンケート回答者の属性を概観した後、一旦県外に出た人のうちどのくらいの方が徳島県に戻っているのかというUターン率の状況やUターンする時期(年齢)を明らかにしたい。さらに、先行研究で議論のあるUターンの誘因に関して、Uターン時の配偶関係などについても明らかにする。さらに、Uターンのきっかけ及びUターンを可能にする条件についてもアンケート調査の結果を紹介し、最後にまとめを述べたい。

2. 回答者の属性

2.1 年齢構成

まず、回答者の年齢構成をみておこう。5歳刻みの年齢階級ごとに人数と構成比をみたものが図表3-1である⁶。回答者の年齢構成に偏りがあるかどうかを確認するために、『人口推計』

⁴ 西野(2009)でも、Uターン者で最初のUターン年齢と初婚年齢の情報がある人(未婚者を含む)のうち、70.4%の人は、結婚する前にUターンしていると報告している。

⁵ なお、親との同居率や高校時に持家に住んでいた比率などについて明確な男女の区別は示されていない。

⁶ 本章の図表に使用しているデータの出所は、特に断りのない限り「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」の結果である。本章では、煩雑さを避けるため図表下に出所は示さないこととする。なお、図表3-1で『人口推計』(総務省)、図表3-3で『国勢調査』(総務省)のデータを使用しているが、(注)に明記しており混乱は生じないと思われる。

図表 3-1: 回答者の年齢構成

年齢階級	回答者		『人口推計』
	(人)	構成比 (%)	構成比 (%)
25歳～29歳	86	7.3	11.1
30歳～34歳	127	10.7	12.0
35歳～39歳	179	15.1	13.5
40歳～44歳	207	17.5	15.6
45歳～49歳	207	17.5	17.8
50歳～54歳	189	15.9	15.7
55歳～59歳	191	16.1	14.2
合計	1,186	100.0	100.0

(注)『人口推計』(総務省)は2020年2月1日(概算値)を使用している。

(総務省)の年齢階級ごとの構成比も付してある。回答者の構成比と比較すると、25歳～29歳の年齢階級の回答者の構成比が7.3%、『人口推計』(総務省)が11.1%となっており、回答者の構成比がやや低くなっている⁷⁾。このほかの年齢階級については、特に差があるようには見受けられない。

2.2 調査時点の居住地

アンケート回答者の居住地をみたのが図表 3-2 である。徳島県に居住している回答者は921人で構成比は77.7%と、8割弱の回答者が調査時点で徳島県内に居住している。県外が居住地となっている回答者が265人で構成比は22.3%である。なお、県外の回答者の居住地域をみると、最も多い地域は近畿ブロックで118人(構成比44.5%)、次いで関東ブロックの56人(同21.1%)、四国ブロックが47人(同17.7%)となっている。

⁷⁾ これは、若い年齢層ではアンケート調査の回収率が低くなるという一般的な傾向を反映している可能性も考えられる。

図表 3-2: 回答者の居住地

現住地	回答者	
	(人)	構成比 (%)
徳島県	921	77.7
徳島県以外	265	22.3 (100%)
北海道ブロック	1	0.4
東北ブロック	1	0.4
関東ブロック	56	21.1
中部ブロック	15	5.7
近畿ブロック	118	44.5
中国ブロック	13	4.9
四国ブロック	47	17.7
九州ブロック	13	4.9
海外	1	0.4
合計	1,186	100.0

(注) 地域別ブロックは以下の通り。

北海道ブロック：北海道

東北ブロック：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

関東ブロック：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

中部ブロック：新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県

近畿ブロック：三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国ブロック：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県

四国ブロック：香川県、愛媛県、高知県、(徳島県を除く)

九州ブロック：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

2.3 配偶関係

次に配偶者関係についてみておこう。アンケート調査の質問では配偶関係について「Q10 あなたは、これまでに結婚されたご経験があるか教えてください」という質問と「Q13 現在、配偶者がいらっしゃるか教えてください」という 2 つの質問をしている。配偶関係のうち有配偶については、Q13 で「配偶者がいる」と答えた人とし、未婚は、Q10 で「結婚したことはない」と答えた人とした。そして、Q10 で「結婚している(結婚したことがある)」と答えた人のうち、Q13 で「配偶者がいない」と回答した人を死別・離別とした⁸。

本調査での有配偶は 699 人(構成比 58.9%)、未婚は 335 人(同 28.2%)、死別・離別は 152 人(同 12.8%)であった(図表 3-3)。

『国勢調査(2015年)』(総務省)の全国女性(日本人)の有配偶率、未婚率、死別・離別率と

⁸ 参考までに、『国勢調査』(総務省)の用語解説では、「未婚」は「まだ結婚したことのない者」、「有配偶」は「届出の有無に関係なく、妻又は夫のある者」、「死別」は「妻又は夫と死別して独身の者」、「離別」とは「妻又は夫と離別して独身の者」と説明されている。

図表 3-3: 回答者の配偶関係

	有配偶			未婚			死別・離別			合計
	有配偶率 (%)		国勢調査	未婚率 (%)		国勢調査	死別・離別率 (%)		国勢調査	
	回答者	国勢調査		回答者	国勢調査		回答者	国勢調査		
25歳~29歳	32	37.2	35.9	51	59.3	61.7	3	3.5	2.4	86
30歳~34歳	63	49.6	60.6	56	44.1	34.9	8	6.3	4.4	127
35歳~39歳	112	62.6	69.6	55	30.7	24.0	12	6.7	6.4	179
40歳~44歳	116	56.0	71.7	67	32.4	19.4	24	11.6	9.0	207
45歳~49歳	126	60.9	72.6	48	23.2	16.2	33	15.9	11.2	207
50歳~54歳	119	63.0	75.1	40	21.2	12.0	30	15.9	12.9	189
55歳~59歳	131	68.6	77.4	18	9.4	8.3	42	22.0	14.3	191
合計	699	58.9	66.3	335	28.2	23.2	152	12.8	8.8	1,186

(注) 表中の「国勢調査」は、『国勢調査(2015年)』(総務省)の日本人女性の配偶関係のデータを使用して計算した値を示している。

比較すると、合計では、有配偶率は国勢調査に比べてやや低い一方で、未婚率はやや高い。年齢別にみると、25歳~29歳の階級を除いて、有配偶率、未婚率ともに10ポイント程度の乖離がみられる。

2.4 最終学校の種類(学歴)

アンケート調査では、最終学校の種類(以下、学歴と呼ぶ)について「Q5 あなたが最後に卒業した学校の種類を教えてください」と質問している。回答者1,186人のうち、高等学校卒業者が388人(構成比33.5%)、専修学校・専門学校卒業者が184人(同15.9%)、短大・高専など卒業者が208人(同17.9%)、大学卒業者が355人(同30.6%)、大学院修了者が24人(同2.1%)となっている(図表3-4)。

高等学校卒業者および大学卒業者がそれぞれ3割程度で最も多い。年齢階級別で構成比をみると、高等学校卒業者は55歳~59歳で44.9%となっているが、年齢が下がるにつれて構成比は低下し、25歳~29歳では25.3%となっている。一方で、大学卒業者の構成比は、女性の大学進学率の上昇を反映して、55歳~59歳の19.3%から年齢が下がるにつれて上昇し、25歳~29歳では48.2%となっている。『学校基本調査』(文部科学省)で徳島県女性の大学進学率と回答者の大学卒業者の構成比を比べると、大きくは異なる水準とみられる⁹。

⁹ 55歳~59歳の高校卒業年は1979年~1983年で、この期間の徳島県女性の進学率は5年間平均で16.2%であった。以下同様に50歳~54歳(1984年~1988年)が18.9%、45歳~49歳(1989年~1993年)が22.5%、40歳~44歳(1994年~1998年)が30.2%、35歳~39歳(1999年~2003年)が

図表 3-4: 回答者の学歴

	高等学校		専修学校・ 専門学校		短大・高専など		大学		大学院		合計
	人数	構成比 (%)	人数	構成比 (%)	人数	構成比 (%)	人数	構成比 (%)	人数	構成比 (%)	
25歳～29歳	21	25.3	10	12.0	9	10.8	40	48.2	3	3.6	83
30歳～34歳	34	27.2	20	16.0	10	8.0	58	46.4	3	2.4	125
35歳～39歳	45	25.7	42	24.0	19	10.9	61	34.9	8	4.6	175
40歳～44歳	60	29.9	31	15.4	40	19.9	65	32.3	5	2.5	201
45歳～49歳	67	33.2	31	15.3	46	22.8	55	27.2	3	1.5	202
50歳～54歳	77	41.4	23	12.4	45	24.2	40	21.5	1	0.5	186
55歳～59歳	84	44.9	27	14.4	39	20.9	36	19.3	1	0.5	187
合計	388	33.5	184	15.9	208	17.9	355	30.6	24	2.1	1,159

(注) 表には「その他」4人、「答えたくない」23人は含まれていない。

3. 徳島県出身女性の U ターン の 状 況

本調査では、U ターンを「徳島県内の高等学校卒業者が、高等学校卒業後に 1 年以上にわたって県外で生活した後、徳島県に戻って現在徳島県で生活していること」と考え、この考えに沿ってアンケート調査の結果を使って U ターン者を求めた。すなわち、「Q15 あなたは、高等学校卒業後(あるいは 18 歳以降に)、徳島県外で 1 年以上にわたって生活したことがあるか教えてください」という質問に対して、「1 高等学校卒業後、1 年以上、徳島県外で生活したことがある」と回答した人で、同時に「QS3 あなたが現在お住いの都道府県を教えてください」という質問に対して「徳島県」と回答した人を U ターン者とした。また、U ターン率を、県外に転出した人のうちの U ターン者の割合として、ここでは Q15 の質問に対して「1 高等学校卒業後、1 年以上、徳島県外で生活したことがある」と回答した人の人数を県外転出者数として、この数字で U ターン者を除したものを U ターン率とした。

アンケート調査の結果、高等学校卒業後、徳島県外で 1 年以上にわたって生活したことがある人は 580 人であった。このうち、現在の住まいが徳島県の人が 315 人、住まいが徳島県外の

35.4%、30 歳～34 歳(2004 年～2008 年)が 42.7%、25 歳～29 歳(2009 年～2013 年)が 46.5%である。

図表 3-5:U ターン者とU ターン率

合計	1,186人	100.0%
①高校卒業後、徳島県外で1年以上にわたって生活したことがある	580人	48.9% (100.0%)
②現在の住まいが徳島県	315人	(54.3%)
③現在の住まいが徳島県以外	265人	(45.7%)
④高校卒業後、徳島県外で1年以上にわたって生活したことがない	606人	51.1%

(注)Uターン者とは、①高校卒業後、徳島県外で1年以上にわたって生活したことがある人のうち、②現在の住まいが徳島県である人のことをいう。また、Uターン率は「②/①×100」で算出した。

回答者が 265 人であった¹⁰。315 人の回答者が U ターン者であり、U ターン率はこの 315 人を 580 人で割った 54.3%である(図表 3-5)。

4. U ターンの時期

4.1 U ターン時の年齢

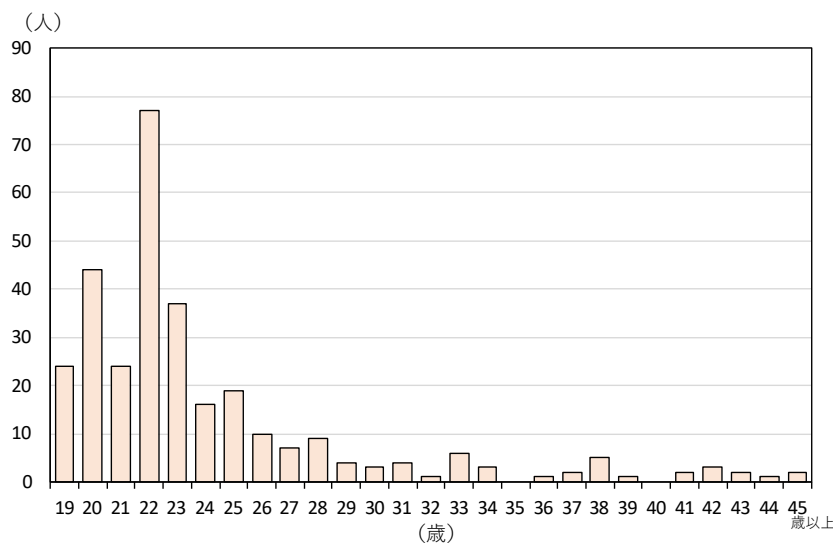
U ターンの時期については、県外へ転出後、比較的早い時期に出身県に戻っているという結論で先行研究は一致している。本調査では U ターンの時期について、「Q16 高等学校卒業後に徳島県外に出て生活した後、徳島県に引っ越しして再び生活したことがありますか。再び、徳島県内で生活を始めたのは、高等学校卒業後、何年後か教えてください。」と質問している。ここでは、この質問で回答された数字に 18 を加えた値を U ターン時の年齢とした。U ターン時の年齢の分布を見たものが図表 3-6 である¹¹。

これによると、22 歳で U ターンした人が最も多く 77 人(構成比 25.1%)である。次いで多い

¹⁰ この中には、県外転出後に徳島県に戻ったものの、再び県外に転出した人も含まれていることには留意が必要である。

¹¹ U ターン者 315 人のうち、無回答が 7、無効回答が 1 あったため、この無回答と無効回答を除いた 307 人の回答を使用している。なお、無効回答とは「何年後か」という質問に対して「56」と回答していた。

図表 3-6: U ターン時の年齢

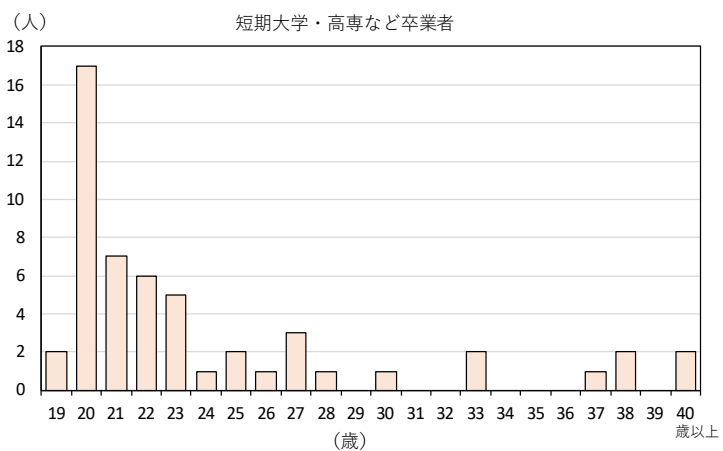
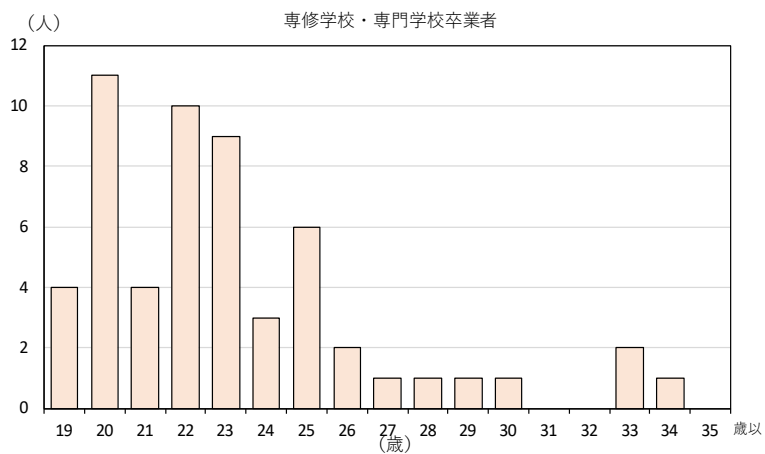
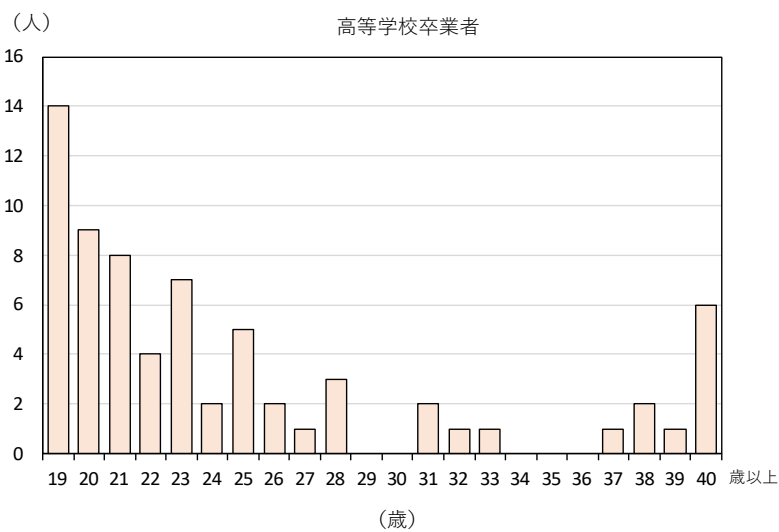


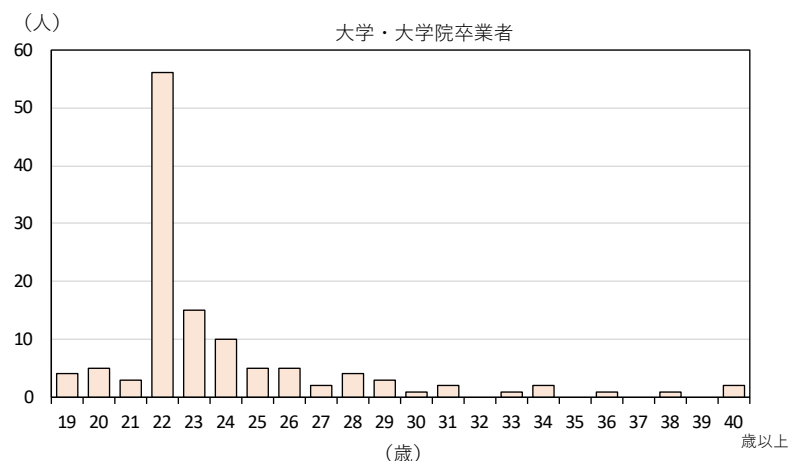
のが 20 歳で 44 人(同 14.3%)、23 歳が 37 人(同 12.1%)となっている。19 歳から 25 歳までの間に 78.5%の人が U ターンしている。

20 歳や 22 歳での U ターン者が多いのは、短大や大学進学者が卒業と同時に U ターンしていることを反映していると考えられる。そこで、改めて学歴別に U ターンの年齢をみることとする(図表 3-7)。

まず、高校卒業者の U ターン時の年齢をみてみよう。卒業後 1 年目となる 19 歳での U ターンが最も多く 69 人のうち 14 人(構成比 20.3%)であった。この後は徐々に U ターン者が減少し、25 歳までに 71.0%の人が U ターンしている。次に、専修学校・専門学校卒業者である。U ターンの年齢は 20 歳時の U ターンが最も多い。ただ、22 歳、23 歳も多く、やや分散しているように見える。20 歳時の U ターン者は 11 人(構成比 19.6%)で 22 歳が 10 人(同 17.9%)、23 歳が 9 人(同 16.1%)である。25 歳までに 83.9%の人が U ターンしている。短期大学・高専などでは、20 歳時の U ターン者が最も多く 17 人(構成比 32.1%)で、その後は 21 歳、22 歳、23 歳と徐々に減少している。25 歳までの U ターン者は 75.5%に上る。最後に大学及び大学院卒業者をみてみよう。大学・大学院卒業者では 22 歳での U ターン者が最も多く 56 人(構成比 45.9%)と突出してる。その後は 23 歳、24 歳の順に U ターン者がいるがその数は少ない。25 歳までに 80.3%が U ターンしている。

図表 3-7: 学歴別の U ターン時の年齢



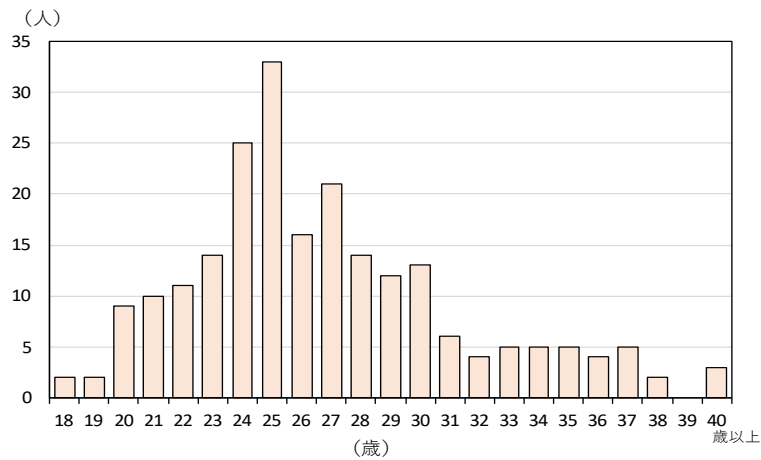


4.2 Uターンと結婚

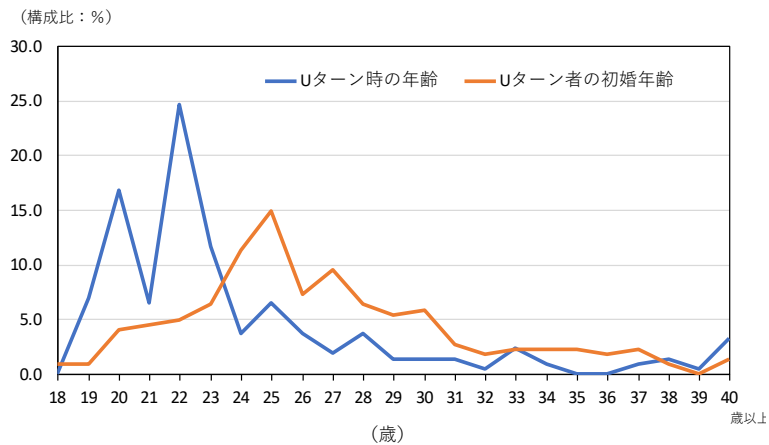
石倉(2009)、西野(2009)では、多くのUターン者が未婚の状態でUターンしていることを指摘していた。本調査では、結婚の経験があると回答した人に対して初婚の年齢を質問している。Uターン者のうち初婚年齢に回答のあった221人を対象として、初婚年齢の分布を見たものが図表3-8である。25歳で結婚した人が最も多く33人(構成比14.9%)で、次いで24歳(同11.3%)、27歳(同9.5%)となっており、25歳を中心にやや右側の裾の長い分布となっている。

この221人について、初婚年齢とUターン時の年齢の分布と比較したものが図表3-9である。Uターン時年齢の分布は、初婚年齢よりも左側に偏っており、Uターン者はUターン後に結婚する人が多いようにみえる。実際に、初婚年齢とUターン時年齢を比較して、Uターン時の方が若い人の割合は70.4%であり、石倉(2009)が報告していた68.7%とほぼ同様の結果となった。

図表 3-8:U ターン者の初婚年齢



図表 3-9:U ターン者の初婚年齢とU ターン時の年齢

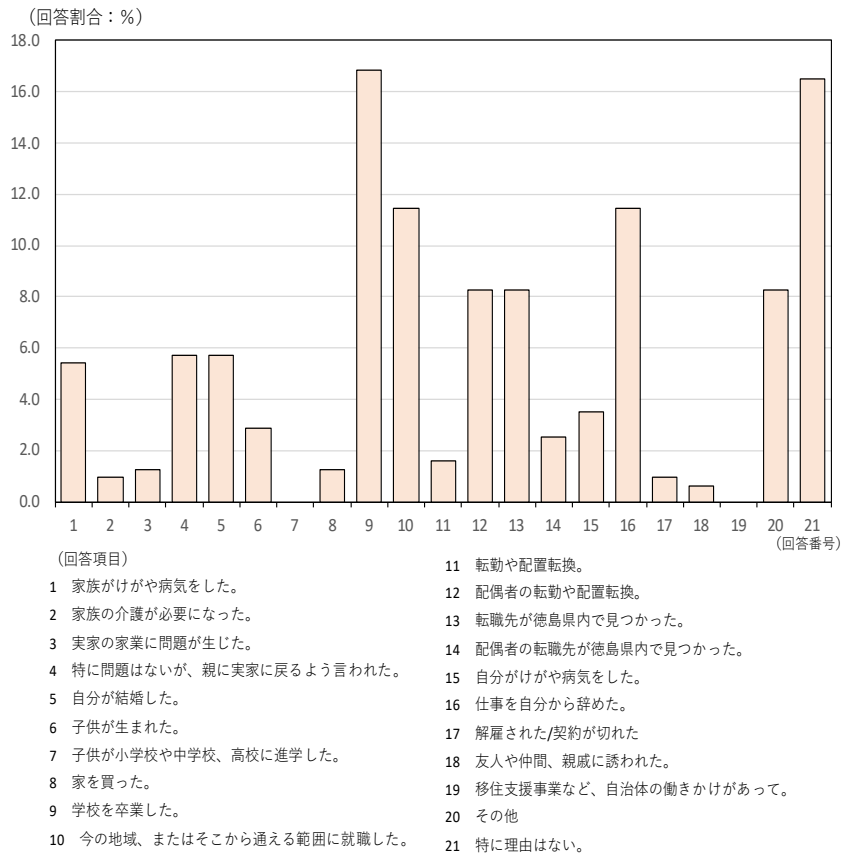


5. U ターンのきっかけと条件

5.1 U ターンのきっかけ

一旦県外で生活した人が、どのようなきっかけでUターンしようとするのか。このことを質問しているのがQ20で、「Q20 あなたが高等学校卒業後に徳島県を出てから、再び徳島県内に戻り生活を始めることになった、直接のきっかけは何でしたか」という質問(複数回答)である。この結果が図表 3-10 である。回答割合の最も高かったものが「学校を卒業した」で回答者の16.8%が選択している。また、「特に理由はない」も高い回答割合 16.5%であった。次いで「仕

図表 3-10:U ターンのきっかけ



図表 3-11:学歴別 U ターンのきっかけ

(単位：%)

	高等学校	専修学校・ 専門学校	短期大学・ 高専など	大学・ 大学院
1 家族がけがや病気をした	7.0	8.8	1.9	3.9
2 家族の介護が必要になった	2.8	1.8	0.0	0.0
3 実家の家業に問題が生じた	0.0	7.0	0.0	0.0
4 特に問題はないが、親に実家に戻るよう言われた	0.0	1.8	13.2	7.9
5 自分が結婚した	12.7	3.5	3.8	3.9
6 子供が生まれた	5.6	1.8	0.0	3.1
7 子供が小学校や中学校、高校に進学した	0.0	0.0	0.0	0.0
8 家を買った	2.8	0.0	1.9	0.8
9 学校を卒業した	1.4	12.3	24.5	25.2
10 今の地域、またはそこから通える範囲に就職した	1.4	7.0	5.7	21.3
11 転勤や配置転換	1.4	0.0	0.0	2.4
12 配偶者の転勤や配置転換	15.5	7.0	11.3	3.9
13 転職先が徳島県内で見つかった	4.2	8.8	7.5	11.0
14 配偶者の転職先が徳島県内で見つかった	1.4	0.0	3.8	3.1
15 自分がけがや病気をした	2.8	5.3	3.8	3.1
16 仕事を自分から辞めた	18.3	17.5	7.5	7.1
17 雇用の契約が切れた	0.0	0.0	1.9	1.6
18 友人や仲間、親戚に誘われた	0.0	3.5	0.0	0.0
19 移住支援事業など、自治体の働きかけがあって	0.0	0.0	0.0	0.0
20 その他	7.0	10.5	13.2	5.5
21 特に理由はない	31.0	14.0	11.3	11.0

(注) 回答割合が10%を超えるものにシャドーを付した。

事を自分から辞めた」、「今の地域、またはそこから通える範囲に就職した」が同率で 11.4%の回答割合であった。

学歴別に U ターンのきっかけをみてみよう(図表 3-11)。これをみると学歴によって U ターンのきっかけにやや違いがみられる。

「学校を卒業した」をきっかけとしているのは専修学校・専門学校、短期大学・高専など、大学・大学院の卒業生であるが、特に短期大学・高専などと大学・大学院卒業生が多く、回答者の 2 割がこれを選択している。「自分から仕事を辞めた」を U ターンのきっかけとして選択しているのは高等学校、専修学校・専門学校の卒業生で、短期大学・高専など、大学・大学院卒業生は比較的少ない。一方で、「今の地域、またはそこから通える範囲に就職した」は大学・大学院卒業生が比較的多く選択している。「特に理由はない」については、どの学歴でも 10%を超える回答者が選択しているが、特に高等学校卒業生の 3 割が選択している。

5.2 U ターンの状態

U ターンのきっかけがあつたとしても、実際に U ターンするには、引っ越しの費用以外に生活面や精神面などで不安が生じることが考えられる。こうしたコストを乗り越えるためには相応の条件が必要であろう。そこでアンケート調査では、Q21 で U ターンを可能にした条件について質問(複数回答)している。この結果をみてみよう(図表 3-12)。

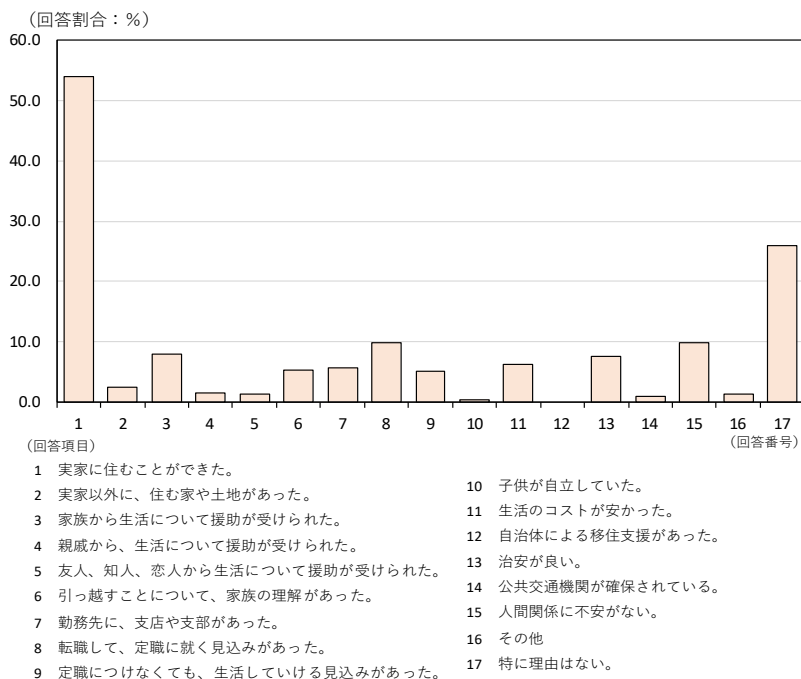
U ターンの状態として最も多く選択されているのが「実家に住むことができた」で、回答割合は 54.0%であった。このほか「転職して、定職に就く見込みがあつた」と就職先があることが条件と挙げた人が 9.8%存在した。また、「人間関係に不安がない」の回答割合が 9.8%、「治安がよい」が 7.6%となっており生活面、精神面に係る条件も 1 割弱の人から選択されている。

学歴別に U ターンの状態をみたものが図表 3-13 である。これをみると、学歴によって U ターンの状態に何か違いが生じているとは思われない。学歴を問わず「実家に住むことができた」を回答している人が回答者の 5 割程度となっている。このほか「転職して、定職に就く見込みがあつた」や「人間関係に不安がない」を挙げた回答者が 1 割程度となっている。

アンケート調査の Q22 では「あなたが、高等学校卒業後に徳島県を出てから、再び徳島県内に戻り生活するときに、あなたは離職や転職をされましたか。以下の項目から、あなたにあてはまるものをお答えください。」と、U ターン時の就業状態を質問している。U ターンの状態を質問した Q21 で「実家に住むことができた」を選択した人 170 人を対象として Q22 の就業状態を集計したものが図表 3-14 である。

これをみると「3 離職し、転職先が決まる前に引っ越してきた」を選択した人が 54 人、「6 当

図表 3-12: U ターン の条件



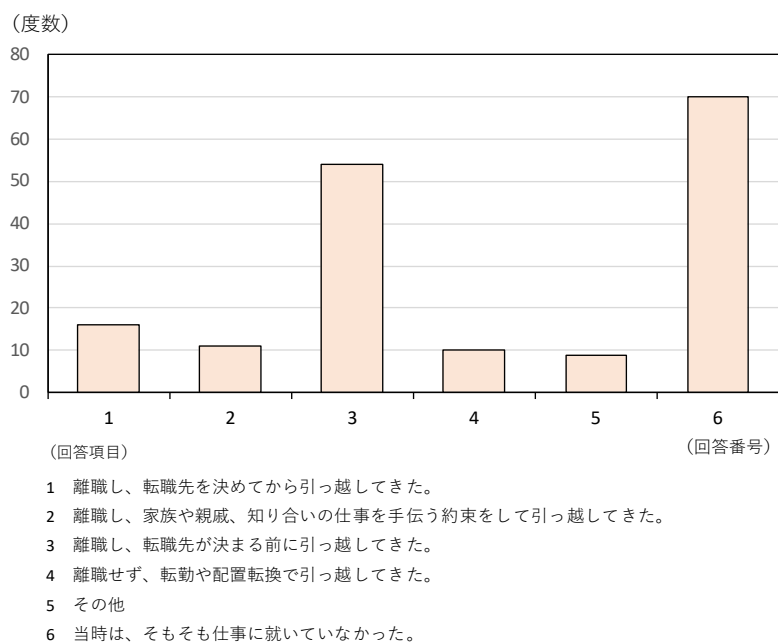
図表 3-13: 学歴別 U ターン の条件

(単位：%)

	高等学校	専修学校・ 専門学校	短期大学・ 高専など	大学・ 大学院
1 実家に住むことができた	45.1	61.4	54.7	54.3
2 実家以外に、住む家や土地があった	4.2	1.8	3.8	1.6
3 家族から、生活について援助が受けられた	4.2	12.3	7.5	8.7
4 親戚から、生活について援助が受けられた	1.4	1.8	1.9	1.6
5 友人、知人、恋人から生活について援助が受けられた	1.4	0.0	3.8	0.8
6 引っ越すことについて、家族の理解があった	7.0	5.3	7.5	3.9
7 勤務先に、支店や支店があった	5.6	3.5	5.7	7.1
8 転職して、定職に就く見込みがあった	11.3	12.3	7.5	9.4
9 定職に就けなくても、生活していける見込みがあった	7.0	5.3	5.7	3.9
10 子供が自立していた	0.0	0.0	0.0	0.0
11 生活のコストが安かった	8.5	7.0	5.7	5.5
12 自治体による移住支援があった	0.0	0.0	0.0	0.0
13 治安が良い	4.2	12.3	7.5	7.1
14 公共交通機関が確保されている	0.0	0.0	1.9	1.6
15 人間関係に不安がない	8.5	14.0	9.4	9.4
16 その他	1.4	0.0	1.9	1.6
17 特にな	35.2	17.5	24.5	26.0

(注) 回答割合が10%を超えるものにシャドーを付した。

図表 3-14:「実家に住むことができた」を選択した人の従業状態



時は、そもそも仕事に就いていなかった」を選択した人は 70 人で、就職先が決まらないままで U ターンしたと思われる人が 170 人のうち 124 人(構成比 72.9%)いるのである¹²。

この結果と、U ターンの条件で「実家に住むことができた」と回答した人が多いことを併せて考えると、石倉(2009)や李・杉浦(2017)と同じように実家に住むことができることを U ターンの誘因とみなすことにはやや躊躇する。U ターンしたのは、地元でよりよい職を探すためであり、その間、生活するために実家に住んでいる、と解釈できるためである。

6. まとめ

徳島県出身の女性を対象とした「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」の結果を利用して U ターン行動について分析した結果、以下のことが明らかになった。

U ターン率について、一旦県外に転出しても 5 割強の女性が徳島県に戻ってきている。U ターン時の年齢に関して、25 歳までに U ターン者の 7 割から 8 割程度が U ターンしている。タ

¹² Q20(U ターンのきっかけ)で「9 学校を卒業した」を選択した回答者 53 人の Q22 の回答でも「6 当時は、そもそも仕事に就いていなかった」を回答した人が 42 人(構成比 79.2%)いる。就職先が決まっていない状態で卒業して、U ターンしている可能性がある。ただし、回答者が「卒業時点では就職先は決まっても就職していない(入社していない)」と考えて回答した可能性もあることには留意する必要がある。

イミグとしては学校卒業時が多いということも明らかになった。U ターン者の配偶状態については、約7割が未婚の状態です。こうした結果は先行研究と概ね一致しており、先行研究が指摘するように、本県においても、一旦県外に出て、就職し家族ができる前、すなわち生活基盤が固まる前に U ターンする人が多いと考えることができる。

U ターンのきっかけについては、「学校を卒業した」のほか「自分から仕事を辞めた」「今の地域、またはそこから通える範囲に就職した」も多かった。また、U ターンを可能にする条件としては「実家に住むことができた」ことを挙げた回答者が多かった。ただし、実家に住むことができるということが、U ターンの誘因であるとまで言えるかどうか、議論の余地があると思われる。「実家に住むことができた」を条件として回答した人の U ターン時の就業状態をみると、未就業の人がおよそ7割であった。就職先を見つけるために U ターンし、とりあえず実家に住む必要があったと解釈することもでき、U ターン後に職を探している U ターン者が少なからず存在している可能性を示している。この点を明らかにするためには、さらなる調査が必要だと思われる。

なお、本章では、「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」の全ての質問項目を分析しているわけではない。使用しなかった質問項目の分析については、機会を改めて報告したい。

【参考文献】

- 石倉義博(2009)「地域からの転出と『U ターン』の背景 誰がいつ戻るのか」『希望学3 希望をつなぐー釜石からみた地域社会の未来ー』(東大社研・玄田・中村編,第7章)東京大学出版会,205-236.
- 江崎雄治(2007)「地方圏出身者の U ターン移動」,『人口問題研究』63-2,1-13.
- 江崎雄治・荒井良雄・川口太郎(1999)「人口還流現象の実態とその要因ー長野県出身男性を例にー」,『地理学評論』72A-10,645-667.
- 江崎雄治・荒井良雄・川口太郎(2000)「地方圏出身者の還流移動ー長野県および宮崎県出身者の事例ー」,『人文地理』第52巻第2号,80-93.
- 江崎雄治・山口泰史・松山薫(2007)「山形県庄内地域出身者の U ターン移動」,『人口減少と地域 地理学的アプローチ』(石川編著,第7章),京都大学学術出版会,171-190.
- 貴志匡博(2014)「非大都市圏出生者の東京圏転入パターンと出生県への帰還移動」,『人口

問題研究』70-4,441-460.

西野叔美(2009)「岩手県釜石市出身女性の地域移動とライフコース」,『都市政策研究』
3,203-231.

李永俊・杉浦裕晃(2017)「地方回帰の決定要因とその促進策－青森県弘前市の事例から
－」,『フィナンシャル・レビュー』通巻第 131 号,123-143.

「女性のライフステージと居住地についてのアンケート調査」

- QS1 あなたの性別を教えてください。 1 男性 2 女性
- QS2 あなたの年齢を教えてください。 () 歳
- QS3 あなたが現在お住まいの都道府県を教えてください。() 都道府県
- QS4 あなたが卒業した高等学校の所在地(都道府県)を教えてください。
() 都道府県
- Q3 あなたの生まれた年を教えてください。 西暦() 年
- Q4 あなたには、「きょうだい」がいらっしゃいますか。あなたに「きょうだい」をすべて教えてください。
1 兄 2 弟 3 姉 4 妹 5 「きょうだい」はいない
- Q5 あなたが最後に卒業した学校の種類を教えてください。
1 高等学校 2 専修学校・専門学校(高校卒業後) 3 短期大学・高専など
4 大学 5 大学院 6 その他 7 答えたくない
- Q6 あなたが Q5 でお答えになった最後に卒業した学校を卒業した時のお住まいの場所を教えてください。
1 現在のお住まいと同じ 2 現在のお住まいと同じ市町村内
3 現在のお住まいと同じ都道府県の他の市町村 4 他の都道府県(県名:)
- Q7 あなたが、初めて仕事を持ったときの契約形態を教えてください。最後に学校を卒業したあと、初めて仕事に就いたときのことを教えてください。
1 正社員・正規職員 2 パート・アルバイト 3 派遣社員・契約社員
4 臨時職員 5 自営業 6 その他 7 仕事には就いていない
- Q8 初めて仕事に就いたときのお住まいの場所を教えてください。
1 いま住んでいる家 2 現在のお住まいと同じ市町村内 3 現在のお住まいと同じ都道府県の他の市町村 4 他の都道府県(県名:)

Q9 初めての仕事に就いたときの年齢を教えてください。 () 歳

Q10 あなたは、これまでに結婚されたご経験があるか教えてください。

- 1 結婚している (結婚したことがある) 2 結婚したことはない

Q11 あなたが、初めてご結婚したときの年齢を教えてください。 () 歳

Q12 あなたが、初めて結婚された直後のお住まいの場所を教えてください。

- 1 現在のお住まいと同じ 2 現在のお住まいと同じ市町村内
3 現在のお住まいと同じ都道府県の他の市町村 4 他の都道府県 (県名:)

Q13 現在配偶者がいらっしゃるか教えてください。

- 1 配偶者がいる 2 配偶者はいない

Q14 配偶者の方の高等学校卒業時 (あるいは17歳時点) のお住まいの場所を教えてください。Q13で「配偶者がいる」とお答えの方におたずねします。

- 1 徳島県 2 徳島県以外

Q15 あなたは、高等学校卒業後 (あるいは18歳以降に)、徳島県外で、1年以上にわたって生活したことがあるか教えてください。

- 1 高等学校卒業後、1年以上、徳島県外で生活したことがある
2 高等学校卒業後、1年以上、徳島県外で生活したことがない

Q16 高等学校卒業後に徳島県外に出て生活した後、徳島県に引っ越して再び生活したことがありますか。再び、徳島県内で生活を始めたのは、高等学校卒業後、何年後か教えてください。

- 1 () 年後 2 一度も徳島県に戻っていない

Q17 あなたが、高等学校卒業後、徳島県外で生活した (生活している) 期間は、合計で何年間になるか教えてください。

() 年間

Q18 高等学校卒業後に徳島県を出てから、徳島県に戻らない理由は何ですか。以下の項目から、あなたにあてはまる理由をすべてお答えください。Q16で「高等学校卒業後、徳島

県を出てから徳島県に戻っていない」とお答えの方におたずねします。

- 1 徳島県に正社員・正規職員の職がなかった
- 2 徳島県に希望する職種の仕事がなかった
- 3 徳島県に希望する業界の仕事がなかった
- 4 徳島県では給料が安い
- 5 住む家がない
- 6 県外で生活基盤（家族がある、仕事があるなど）ができています
- 7 人間関係がわずらわしい
- 8 徳島県に愛着を感じない
- 9 生活に不便を感じる
- 10 移住支援策など自治体の支援が乏しい
- 11 こどもの教育環境がよくない
- 12 その他（ ）
- 13 特に理由はない

Q19 あなたが、高等学校卒業後に徳島県を出てから、再び徳島県に戻り（引っ越して）生活を始めたときのお住まいの種類を教えてください。ここからは、Q15で「高等学校卒業後、1年以上、徳島県外で生活したことがある」とお答えの方におたずねします。

- 1 親の持ち家（一戸建て）
- 2 親の持ち家（マンションなど）
- 3 自分か配偶者の持ち家（一戸建て・共同住宅）
- 4 民営の借家賃貸住宅（含むアパート・マンション）
- 5 公営の賃貸住宅
- 6 社宅・寮など
- 7 その他（ ）

Q20 あなたが、高等学校卒業後に徳島県を出てから、再び徳島県に戻り生活を始めることになった、直接のきっかけは何でしたか。以下の項目から、あなたにあてはまる理由をすべてお答えください。

- 1 家族がけがや病気をした
- 2 家族の介護が必要になった
- 3 実家の家業に問題が生じた
- 4 特に問題はないが、親に実家に戻るよう言われた
- 5 自分が結婚した
- 6 子供が生まれた
- 7 子供が小学校や中学校、高校に進学した
- 8 家を買った
- 9 学校を卒業した
- 10 今の地域、またはそこから通える範囲に就職した

- 11 転勤や配置転換
- 12 配偶者の転勤や配置転換
- 13 転職先が徳島県内で見つかった
- 14 配偶者の転職先が徳島県内で見つかった
- 15 自分がけがや病気をした
- 16 仕事を自分から辞めた
- 17 解雇された/契約が切れた
- 18 友人や仲間、親戚に誘われた
- 19 移住支援事業など、自治体の働きかけがあつて
- 20 その他 ()
- 21 特に理由はない

Q21 あなたが、高等学校卒業後に徳島県外に出てから、再び徳島県内に戻り生活することを可能にした条件は何でしたか。以下の項目から、あなたにあてはまる理由をすべてお答えください。

- 1 実家に住むことができた
- 2 実家以外に、住む家や土地があつた
- 3 家族から、生活について援助が受けられた
- 4 親戚から、生活について援助が受けられた
- 5 友人、知人、恋人から、生活について援助が受けられた
- 6 引っ越すことについて、家族の理解があつた
- 7 勤務先に、支店や支部があつた
- 8 転職して、定職に就く見込みがあつた
- 9 定職に就けなくても、生活していける見込みがあつた
- 10 子供が自立していた
- 11 生活のコストが安かつた
- 12 自治体による移住支援があつた
- 13 治安が良い
- 14 公共交通機関が確保されている
- 15 人間関係に不安がない
- 16 その他 ()
- 17 特にない

Q22 あなたが、高等学校卒業後に徳島県を出てから、再び徳島県内に戻り生活するときに、あなたは離職や転職をされましたか。以下の項目から、あなたにあてはまるものをお答えください。

- 1 離職し、転職先を決めてから引っ越してきた
- 2 離職し、家族や親戚、知り合いの仕事を手伝う約束をして引っ越してきた
- 3 離職し、転職先が決まる前に引っ越してきた
- 4 離職せず、転勤や配置転換で引っ越してきた
- 5 その他
- 6 当時は、そもそも仕事に就いていなかった

以上

第4章 地方創生の「ダム機能」と徳島都市圏の人口移動

徳島大学 大学院社会産業理工学研究部 教授 豊田 哲也

【要約】

政府が推進する地方創生政策では、地方に人口流出を食い止める「ダム機能」を構築することが重視されている。そのために地方都市を拠点とする自治体の連携が模索されており、四国では高松市、松山市、高知市が連携中枢都市圏を、徳島市が「徳島東部地域定住自立圏」に関する協定を締結した。これら4県庁所在都市を比較すると、政治経済機能が集積する高松市は四国全域の拠点として機能しているのに対し、消費都市としての性格が強い徳島市は県内人口の受け皿になっているが大都市圏への流出も多く、「ダム機能」としては不十分である。徳島市の人口動態は、少子高齢化にともなう自然減少の拡大と経済状況を反映した社会減少の変動に影響されている。徳島都市圏レベルで見た人口移動パターンは、圏内北部への人口流出が減少し、圏内南部からの人口流入の増加が目立つ。このように、全国的な人口移動では東京への集中が、徳島県内での人口移動では県都への集中が同時に進んでいる点に留意すべきである。

1. はじめに

少子高齢化が進む今日の日本では、人口減少や経済衰退に苦しむ地方自治体の活性化が大きな課題となっている。現在の地方創生政策は、2014年9月、「まち・ひと・しごと創生本部」が設置され、政府関係機関の地方移転や国の規制緩和を進める特区制度の拡充などの推進が本格化した。そのきっかけとなったのが、日本創成会議による「ストップ少子化・地方元気戦略」、いわゆる「増田レポート」である(増田, 2014)。そこでは「消滅可能都市」というショッキングな将来予測が示され、地方圏における当面の人口減少は避けられないこと、地域政策の提言として「選択と集中」の考え方のもと、人口減少に対し有効な対象に投資と施策を集中的に投じることが主張された。このような現状認識や問題意識は地方創生の政策形成と密接につながっている。

地方の人口減少は、少子高齢化による自然減少と大都市圏へ若者が流出する社会減少が相まって生じている。増田レポートでは、地方において人口流出を食い止める「ダム機能」の構築が重要であり、それは同時に大都市に出た若者を地方に「呼び戻す、呼び込む」機能を有するものでなければならないという。それには個々の自治体の努力だけでは十分と言えず、地域資源の再配置や地域間の機能分担・連携を進め、若者に魅力のある地方中核都市を軸とした「新たな集積構造」を構築することを目指すべきと主張する。「新たな集積構造」の念頭にあるのは、都市階層で言えば広域の地域ブロックの地方中核都市や県庁所在都市のクラスであろう。「人口のダム」という考え方は、地方創生政策の中で新しく登場したものではなく、平成の市町村合併が一段落ついたあと、地方自治制度改革の議論の中で先行し、定住自立圏構想や連携中枢都市圏構想として制度設計がおこなわれてきた点に注意しなければならない。

定住自立圏構想は 2008 年に総務省が過疎地域活性化策として検討を開始し、同年「定住自立圏構想推進要綱」が公表された。そこでは、「地方圏において安心して暮らせる地域を各地に形成し、地方圏から三大都市圏への人口流出を食い止めるとともに、三大都市圏の住民にもそれぞれのライフステージやライフスタイルに応じた居住の選択肢を提供し、地方圏への人の流れを創出すること」が目標に掲げられている。これを達成するため、人口 5 万人程度以上(少なくとも 4 万人超)で昼夜間人口比率が 1 以上の都市が「中心市」となり、周辺市町村と協定を締結して定住自立圏を形成し、地域全体で医療・福祉・教育など生活機能の強化、交通・ICT インフラの整備、地域内外の住民の交流や人材育成などに取り組むという制度である。2019 年 4 月時点で「中心市宣言」実施済みの市は 136 となっている。

一方、連携中枢都市圏構想は、2011 年に第 30 次地方制度調査会へ諮問され、翌々年答申をもとに 2014 年 8 月「地方中枢拠点都市圏構想推進要綱」として具体化された(2015 年 1 月「連携中枢都市圏構想」に改正)。これは「集約とネットワーク化」の考え方に基づき、地方圏の中心都市が近隣の市町村と連携し、人口減少に対して「踏みとどまるための拠点」を形成することを目指すものである。指定の要件は、政令指定都市または中核市(人口 20 万人以上)で、昼夜間人口比率がおおむね 1 以上、原則として三大都市圏以外にあることとなっている。中心市と近隣市町村が連携協約を結び、教育、医療、福祉など行政サービスを効率的に提供するとともに、産業振興を進め雇用を創出し、大都市圏への人口流出を防ぐことがねらいとされる。現在、連携中枢都市宣言を行った

市の数は 34、連携中枢都市圏ビジョンを策定した圏域の数は 32 である。

こうした地方創生政策の理念や方法をめぐっては多くの論争がおこなわれてきた。その核心となる「選択と集中」という考え方は競争重視の新自由主義的思想の表れであって、中核都市への集中を進めることは不利地域の切り捨てにつながるという批判は根強い(山下(2014))。「地方消滅」というセンセーショナルなフレーズで危機感を煽る手法は一種のショック・ドクトリンであり、道州制導入など地方自治制度の再編が本当のねらいではないかと警戒する見方もある(岡田ほか(2015))。また、地方創生政策が長期的な国土計画や地域政策のビジョンを欠き、安倍政権による目先の景気刺激策や選挙対策として利用されたという面も否定できない(片山,2016)。そもそも地域の人口減少をペシメスティックに捉える視点を転換することこそが重要との主張も一理あると思われる(吉川(2016))。

定住自立圏や連携中枢都市圏など、地方の都市を拠点に自治体の連携によって「人口のダム」を築こうとする動きについても様々な意見がある。地方創生政策のメニューは三全総の「定住圏構想」や四全総の交流ネットワーク構想など、過去の国家戦略の焼き直しの感が否めず、過疎地域の農山村の存続に有効とは言えない(徳野(2015))。行政学の視点からは、自治体の連携協約が住民の政治的意思決定に基づいて決定されたものか疑問があり、住民間に圏域意識が生まれないう限りは制度上の形式的な仕組みに終わる可能性が高い(外川(2016))。

地理学の立場からは、森川が多くの重要な論点を提起している。第一は、定住自立圏の中心市の定義や圏域の設定方法が適切かという点である(森川(2014))。中国・四国地方と北海道を例に通勤率から求めた広域生活圏と定住自立圏には整合しない部分が多く、どの圏域にも含まれない周辺地域に対する対策が欠けているという。第二は、連携中枢都市圏構想と定住自立圏構想との関係が不明瞭な点である。都市システムの階層構造から考えると、上位の連携中枢都市の下に下位の定住自立圏が位置づけられ、緊密な関係が必要であるはずだが、両者の役割分担に政策的な一貫性が見いだせない(森川(2016a))。第三に、連携中枢都市圏に対する支援の効果に疑問がある点である。仮にそれが「人口のダム」形成に役立ったにせよ、東京大都市圏への人口流出を抑制するのは困難であり、中心都市が周辺の中小都市や農村部から人口を強く吸引するならば、かえって地域の衰退や格差の拡大を助長する恐れがある(森川(2016b))。

このように、地方創生における人口のダム機能には定住自立圏と連携中枢都市圏の 2 つのレベ

ルが想定されるが、その実効性には疑問も多い。四国では4つの県庁都市を含む18市が定住自立圏の中心市宣言をおこなっている。また、連携中枢都市圏の連携協約を締結し都市圏ビジョンを策定したのは、高松市(2市5町で人口58.5万人)、松山市(2市3町で63.4万人)、高知市(6市10町4村で59.7万人)の3つである。徳島市は、2011年3月「徳島東部地域定住自立圏」形成に関する協定を締結した。これに参加するのは徳島市と近隣の11市町村(小松島市、勝浦町、上勝町、佐那河内村、石井町、神山町、松茂町、北島町、藍住町、板野町、上板町)で、圏域人口は44.4万人である。平成の大合併ではこれら市町村間で複数パターンの合併が検討されたが(豊田(2001))、足並みがそろわず実現しなかった経緯があり、定住自立圏の協定は合併に代わる枠組みという意味もある。

ところで、人口のダムとして期待される県庁都市の性格にはかなりの違いがあり、必ずしも基盤産業や中枢管理機能が集積しているわけではない。梶田(2016)は、行政機能以外の中枢管理機能が脆弱な都市として島根県松江市を取り上げ、人口減少社会下でどの程度人口のダム機能を期待しうるのかという問いを立て、1980年代後半以降の主要な事業所の立地や就業の動向を都市の成長・拡大過程と関連づけて分析し、市の総合計画のあり方について論じている。非常に詳細な実証研究であるが、ダム機能を測定・評価するのに必要な人口移動に関する言及が欠けている。

本稿では、徳島市とその都市圏を事例地域として取り上げ、これまで人口のダム機能を果たしてきたのか、また今後果たしうるのか、人口動態と経済構造の分析を通じて検討をおこなう。以下、2節では四国の4つの県庁所在都市の人口移動パターンを比較しながら人口のダム機能の意味を考え、職業別就業人口から徳島市の経済的特性を明らかにする。3節では徳島市の自然増減と社会増減の長期的動向を把握したのち、県内人口移動の分析から県庁都市への人口集中とその要因について考察する。4節では得られた結果から地域政策における「選択と集中」について考え、徳島県や徳島市にとって望ましい地方創生政策を検討する。

2. 四国4市の比較

2.1 四国4市の人口動態

高度経済成長期以降の四国地方の人口移動パターンは、人口構成の変化や経済変動の影響を受け、都市への集中と地方への分散の間で何度か転換を経験してきた(豊田, 2012)。ここではまず、四国の4県庁都市を比較しながら、現状として人口のダム機能を果たしているか検討をおこなう。「ダム機能」という言い方はもちろん比喩表現であって、地域人口を水資源に、人口移動を流れにたとえ、上流である中山間地域から下流にあたる大都市圏への流出を堰き止めるという意味と考えられる。貯水ダムに集水域が存在するように、都市には通勤圏や人口移動圏を想定できる。ここではダムを県庁都市、ダム上流にあたる後背地を各県内の他市町村、下流の流出先を三大都市圏とみなし、県内と県外に分けて人口移動の状況を分析する。

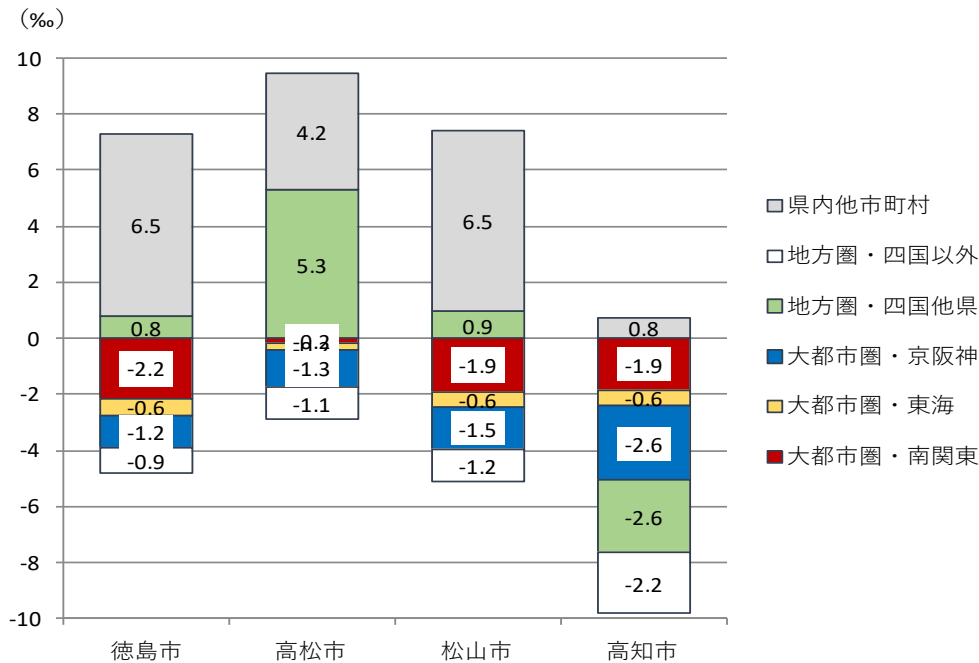
まず、県庁都市の規模と県内人口に占めるシェア(人口集中度)を確認しておこう。2015年国勢調査によると、徳島市(25.9万人)は34.2%、高松市(42.1万人)は43.1%、松山市(51.5万人)は37.2%、高知市(33.7万人)は46.3%となっている。高知県における県庁都市への人口集中度と香川県における高松市への集中度は、政令指定都市を除くと全国で最も高い水準にあり、第1位と第2位となっている。市町村合併の有無や市域の大きさにもよるが、全国都道府県の半数が集中度30%未満であることを考えれば、四国は県庁都市への集中が進んだ地域と言える¹。

次に、人口移動データについて説明する。2015年の国勢調査データをもとに、各市への転入元と転出先(国外への転出を除く)を県内他市町村と他都道府県に分け、後者を三大都市圏と地方圏に分ける。さらに地方圏のうち四国を自地域ブロックとみなし、自県を除く他の3県への人口移動を区分する。ここで比較したいのは4市の人口移動の実態とダム機能であるから、各市の人口規模の影響を除くため人口あたりの比率を求める。

図表4-1は、4市の5年間の純移動率(転入と転出の差)を、自県内他市町村、四国内他県、

¹ 地方圏における県庁都市の人口がその県の人口に占めるシェアは、長期にわたり上昇する傾向がある(梶田(2016))。徳島市は1970年に28.2%だったが、2015年に34.2%に増加した。四国4市の値はいずれも過去45年間で大きく上昇している(中村(2019),6-8)。

図表 4-1: 人口の転出入の要因分解(四国 4 市)



(注) 値は地域別の純移動数(転入－転出)を各市の常住人口(2010年と2015年の平均値)で割ったもの。

純移動数は移動状況「不詳」を除く値。南関東は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県。東海は岐阜県、愛知県、三重県。京阪神は京都府、大阪府、兵庫県、奈良県。

(出所)『平成 22 年国勢調査(移動人口の男女・年齢等集計(人口の転出入状況))』(総務省)

四国以外の地方圏、三大都市圏(南関東、東海、京阪神)の 6 つに分解し示したものである。縦軸の単位は千分率で、基線より上向き(正の部分)は転入超過、下向き(負の部分)は転出超過を表す。トータルの純移動率(上下の差分)で見ると、高松市の増加率が最も多く、徳島市と松山市がそれに次ぎ、高知市の減少率が大きく、4 市の位置づけは同列ではない。4 市に共通する人口移動の特徴は、県内から人口が流れ込む受け皿となっていることと、三大都市圏に対し人口を送り出すポンプとなっていることである。

各市の特徴をもう少し詳しく観察しよう。高松市は四国他県(徳島県・愛媛県・高知県)からの人口移動が 5.3%と大幅な転入超過を示す²。高松市には国の出先機関や企業の四国支所が多数立地

² 図には示していないが、徳島市、松山市から見て高松市は純移動で最大の流出先であり、高知市から見て松山市と高松市はほぼ同率で 1 位と 2 位の流出先である。

し、高い拠点性を有することから、四国全体の人口ダムとして相当程度機能していると言える。松山市は県内市町村からの流入率が6.5%と高く、県内で強い求心力を有している。一方、高知市では県内からの人口流入が0.8%と非常に少なく、県外への人口流出が多く生じている。同市では産業や雇用の面で求心力が弱いと考えられる。

徳島市の人口動態は他の3市と比較すると松山市に類似している。ただし、2010年のデータで同じ分析をおこなった場合(図は省略)、県内他市町村からの流入率が3.7%と低い値にとどまる一方、他県への流出率が10.8%と高い点で、むしろ高知市に近いパターンを示していた。これは、その後5年間で徳島市の経済が発展し松山市に追いついたというより、県内における人口流入の受け皿としての役割が強まったためと考えられる(後述)。同時に大都市圏との関係にも変化が見られる。もともと徳島市は地理的条件を反映し京阪神方面との結びつきが強かったが、人口移動の面で南関東(首都圏)の影響力が増し、移動先としての順位は逆転した。なお、東京への人口流出が強まったことは四国4県で共通した現象である。

2.2 四国4市の就業構造

人口ダムの機能にはなにより雇用機会の確保が前提となる。言うまでもなく、地域に「仕事がある」ことが人口維持の重要な条件だからである。都市で展開される経済活動の規模が大きくかつ多様であるほど雇用機会が増え、人口はそこにとどまるであろう。人口のダム機能を検討するには、都市に立地する産業や雇用の分析が欠かせない。そこでまず『国勢調査』(総務省)を用いて四国の県庁都市について人口データから就業構造の比較をおこなう。

一般に、都市人口の社会経済構造の分析にあたり考慮すべき技術上のポイントが二つある。第一は、職住の空間的分離が進んだ都市地域では、使用するデータが常住地ベース(夜間人口)か従業地ベース(昼間人口)かによって把握しうる現象が異なる点である。第二に、オフィス集積の進んだ都市では企業の業種と就業の実態が一致しないケースが多いため、就業人口を産業別で見ると職業別で見ると異なる点となる³。ここでは、各都市の雇用実態を知るため、従業地ベースかつ

³ 都市地域に就業分析における産業と職業の不一致の例として、メーカー企業の本社を考えてみよう。そこで働く労働者は産業分類で製造業にあたるが、職業分類上は管理職や事務職と見なされる。経済学では産

図表 4-2: 職業大分類別就業者の構成比(四国 4 市)

	全 国	徳島市	高松市	松山市	高知市
総数(千人)	58,919	133	205	236	148
構成比(%)					
A 管理的職業従事者	2.4	2.5	2.5	2.1	2.6
B 専門的・技術的職業従事者	15.9	18.6	16.2	16.1	18.4
C 事務従事者	19.0	20.8	22.7	19.7	19.2
D 販売従事者	12.6	13.5	15.6	13.7	14.1
E サービス職業従事者	11.6	12.5	11.8	13.5	13.7
F 保安職業従事者	1.8	1.8	1.6	1.7	1.9
G 農林漁業従事者	3.6	3.0	2.3	2.8	2.5
H 生産工程従事者	13.5	9.1	10.1	9.2	8.1
I 輸送・機械運転従事者	3.4	2.9	3.2	3.1	3.0
J 建設・採掘従事者	4.4	4.7	4.8	4.6	5.2
K 運搬・清掃・包装等従事者	6.6	5.7	5.9	6.3	6.1
L 分類不能の職業	5.1	4.9	3.3	7.3	5.2

(注) 太字は全国の構成比に対する特化係数が 1.1 以上を示す。

(出所)『平成 27 年国勢調査(従業地・通学地による人口・就業状態等集計)』(総務省)

職業別に見た就業者の構成比を求めた(図表4-2)。

一般に高い中心性を持つ都市ではホワイトカラー就業者が多いが、4 市の職業別構成を比較すると若干の相違が見られる。高松市は政府出先機関や全国企業の支店経済が発達しており、オフィス労働者である事務従事者や卸売業・小売業など販売活動にかかわる就業者が多い。松山市には道後温泉があり観光都市としての性格が強いため、サービス職の就業者が多い。高知市の特徴は高松市より松山市に近い。

これら 3 市に比べると、徳島市はオフィス機能や商業・サービスに関する活動が相対的に少なく、専門的職業の就業者が多い。これは医療や教育などの産業が占めるウェイトが高いことと関係している。地域の産業は理論上、製造業に代表されるような外貨の稼ぎ手となる基盤産業と、商業・サービス業のような域内需要に対応する非基盤産業に分類される。もちろん、徳島市にも基盤産業は立地しているが経済構造上際だった特色に乏しく、住民サービスなど域内需要を主とする消費都市としての性格が強いことがデータに表れている。

業分類を、社会学では職業分類を用いることが多い。

3. 徳島市の人口動態

3. 1. 徳島市の自然増減と社会増減

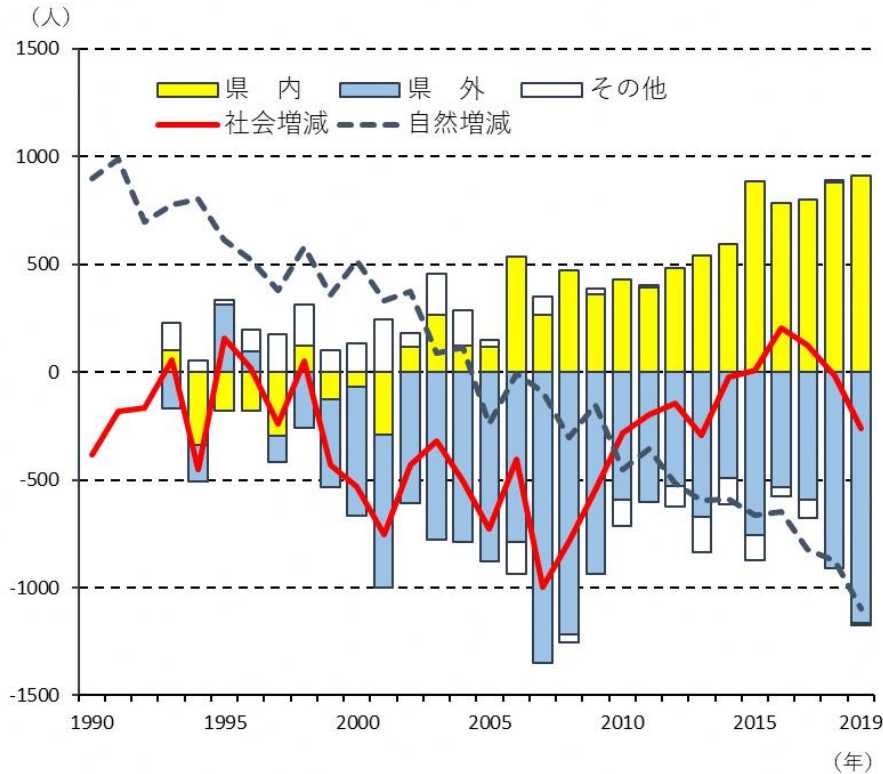
近年の徳島市の人口動態を分析するにあたり、最初に長期的な視点から人口の推移を振り返っておく。徳島市の人口は 1889 年の市制施行時に約 6 万人と四国で最大であった。近世城下町として発展した徳島は、幕藩体制下における藩領の規模や商業資本の蓄積を反映し、多くの人口を擁していたと考えられる。市の人口は戦前のピーク時に約 13 万人まで増加したが、戦災などで 8 万人程度へ減少した(人口は現在の市域で計算)。戦後は 1950 年頃に戦前の水準を回復したのち、高度経済成長期に人口増加が続き、1964 年に 20 万人、1981 年 25 万人を上回った。その後人口増加の勢いは鈍化し、1998 年の 27 万人をピークに人口減少に転じている。これは日本全体の人口減少が始まる時期より 10 年ほど早い。

人口の動態は自然増減(出生と死亡の差)と社会増減(転入と転出の差)に分けられる。図表4-3は、毎年の住民基本台帳人口移動を用いて 1990 年以降の徳島市の人口動態を示したグラフである。折れ線の青破線が自然増減、赤実線が社会増減を示す。また、社会増減の移動先を県内と県外に分解し棒グラフとして示す(純移動)。すなわち、棒の方向が基線に対しプラスであれば転入超過、マイナスであれば転出超過、その差し引きが赤実線で表した社会増減となる⁴。グラフからは県内移動と県外移動のどちらが人口増減に影響を与えているかを知ることができる。図表4-3から読み取れる最大の特徴は、自然増減と社会増減の趨勢の変化である。1990 年代前半においては出生数が死亡数を毎年 500~1000 人上回り、自然増減はプラスを保っていた。つまり、この時期の緩やかな人口増加を支えていたのは自然増加であったと言える。同時期はバブル経済崩壊後の影響で、東京圏など大都市圏で失業率が高まるなど雇用環境が顕著に悪化した。そうした経済状況を反映し、全国的に地方圏から大都市圏への人口集中はいったん収束する。徳島市でも 1993~98 年の 5 年間、多少の増減はあるが転入と転出がほぼ均衡していた。

しかし、1998 年以降は局面に大きな変化が生じる。少子高齢化が進んで自然増減のプラスが

⁴ 住民基本台帳人口に基づく人口の社会増減には「その他」(住民票の消除等)を含むため、厳密には転入・転出の差と社会増減は一致しない。

図表 4-3: 徳島市の人口動態の推移



(注) 県内移動と県外移動のデータは1993年以降のみ示す。

(出所)『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』(総務省)、『徳島県人口移動調査』(徳島県)

縮小し、2005年からマイナスに転じた。社会増減も大きくマイナスに振れ、2000～09年の転出超過数は年間平均600人と高い水準を示す。その内訳を見ると、県内の人口移動は転入と転出がほぼ相殺し、社会減少の大部分は県外への移動が占めるようになった。特に、2007年の県外への転出超過は1300人を超え、近年の最多を記録する。景気回復が徳島市から大都市圏への人口流出を促したことがわかる。

2008年のリーマンショックによる急激な景気悪化や2011年の東日本大震災などで、日本の社会経済は大きな影響を受けたが、徳島市の人口動態にもかつてない変化が見られる。2010年以降、自然増減がもたらすマイナスが社会増減によるマイナスを上回り、少子高齢化は新たな段階に入った。それとは対照的に社会増減の動きは上向きに転じ、2015年にはいったんプラスを示す。社会増加となったのは17年ぶりのことである。ただし、人口移動の内訳を見ると、県外移動は毎年

500 人前後の転出超過が続いており、大都市圏への人口流出に歯止めがかかったわけではない。徳島市の社会増加は県内他市町村からの人口流入が増えたことが理由である。

さらに直近の人口動態には新しい変化が見られる。自然減少の幅はさらに拡大し年間 1,000 人を超え、1990 年の頃とほぼ正負が逆の値となった。県内他市町村からの人口流入は引き続き 900 人程度と高い水準を維持しているが、他県への人口流出が再び増加し純流出が 1,000 人を超えた。この間の景気回復は大都市圏の人口吸引力を強めるよう作用している。その影響で徳島市では県内からの流入人口を県外への流出人口が上回り、再び社会減少へ転じたことが注目される。

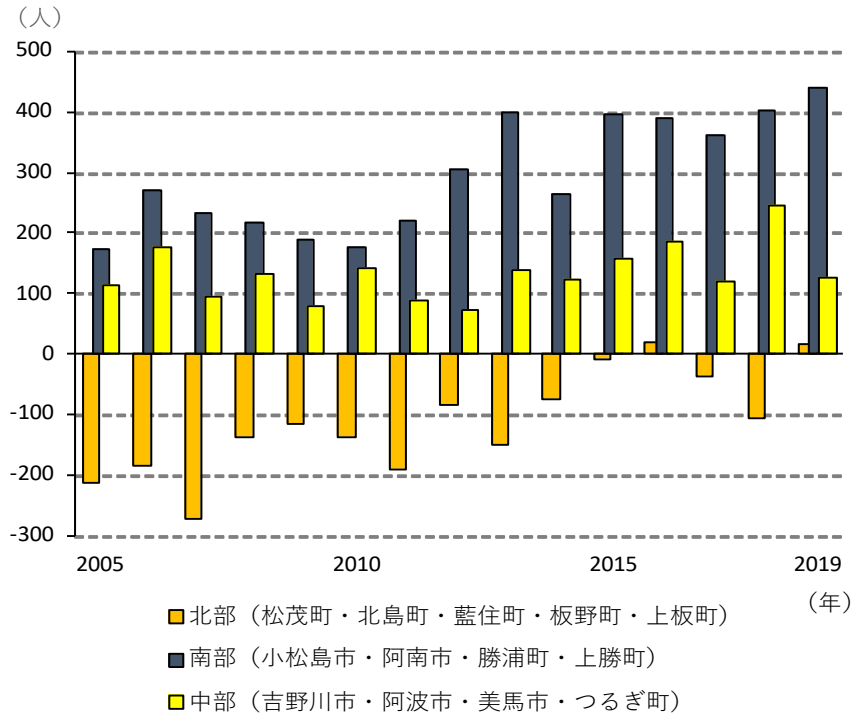
3. 2. 徳島市と周辺地域の人口移動

徳島市の人口動態は県内他市町村からの流入が増加していることが示されたが(図表4-1及び図表4-3)、その人口流入はどの地域からもたらされているのだろうか。また、県内人口移動において徳島市への流入が増加した要因は何だろうか。ここでは、「徳島県人口移動調査」をもとに市町村間人口移動の地域的特徴を分析する。この資料は県内市町村を発地・着地とする人口移動数(転入と転出)が行列表の形で掲載されている。そのうち、実態や政策で強く結びついた徳島都市圏として同市郊外に位置する 14 の市町村を独自に 3 つのグループにまとめ、純移動数(転入と転出の差)の推移を図表4-4に示す。北部は板野郡に属する 5 町、南部は小松島市、阿南市、勝浦町、上勝町、佐那河内村の 2 市 3 町とする。徳島市から見て西にあたる吉野川市、阿波市、石井町、神山町の 2 市 2 町は、徳島県の中央部を占めるので中部と名付けておく。

徳島市から北部に対しては転出超過の基調を示す。北に隣接する松茂町、北島町、藍住町は徳島都市圏のベッドタウンの性格が強い。吉野川下流北岸の平野を占めるこれら地域は、もともと伝統的な畑作農業地域であったが、1970 年代から住宅開発が進み、徳島市や県内各地から移り住む世帯が増加した。しかし、2000 年代に入って都市圏人口全体が減少に転じると、こうした郊外への人口移動は徐々に縮小する。2015 年以降は徳島市との間で転入と転出の差が 0 に近づき、人口移動はほぼ均衡している。

これに対し、圏内の中部と南部では徳島市への転出超過(徳島市から見た転入超過)が続いている。中部の市町村と徳島市との間では郊外に向かう遠心的移動と中心へ向かう求心的移動が交

図表 4-4: 徳島市と周辺地域との人口移動



(注) 徳島市と他市町村の間の純移動(転入-転出)を3地域別に集計し算出。

(出所)『徳島県人口移動調査(県内市町村間の移動状況)』(徳島県)

錯するが、徳島市から純流出を継続的に示すのは西に隣接する石井町に限られる。さらに注目されるのは、南部の市町村との関係である。徳島市への転入超過は2009～10年に年間200人弱であったが、2011年から大きく増加し、2013年には400人超と2倍以上となった。その後も徳島市への人口移動は高い水準が続く。

このように圏内人口移動パターンが大きく変わった要因には、第一に不動産市場の需要と供給をめぐる環境の変化が考えられる⁵。都市圏郊外への人口移動は住宅取得を理由とするものが多い。その中心は30歳代であるが、人口構成上その年代に当たる人口が急速に減少している。また、徳島市では住宅地価の低下が続く一方、再開発によるマンションの供給が増加した。生活利便性を求める高齢者の住み替え行動も無視できない。大都市圏では2000年代に入って人口の都心回帰が進んでいるが、地方都市においても人口の流れは逆転しつつある。

⁵ 徳島県の不動産取引の状況は徳島県不動産鑑定士協会での聞き取り調査、南海トラフ巨大地震対策や立地適正化計画については徳島県県土整備部都市計画課での聞き取り調査による。

第二の要因は、災害リスクと住民意識の変化である。2011年3月に発生した東日本大震災のあと、南海トラフ大地震の危険性がクローズアップされた。徳島県は2012年12月に南海トラフ巨大地震に備える条例を全国で初めて制定し、被害軽減に向けた対策に乗り出した。一方、津波被害が想定される沿海部の市街地では土地取引が激減し、地価の下落に拍車がかかった。県南部は津波が到達するまでの時間が特に短く、地形条件の面からも甚大な被害が予想される。小松島市・阿南市など南部沿岸地域から徳島市への人口移動が大幅に増加した理由には、都市部への志向に加えて災害リスクを回避する心理がはたらいているものと考えられる(渡辺・近藤(2016))。

4. まとめ

政府が推進する地方創生政策では、地方圏から大都市圏への人口流出を食い止めることが主眼となっており、地域の拠点都市が「人口のダム機能」を果たすことが求められている。そのため、ある程度の都市機能が集積した中心市と周辺自治体が相互補完を図る制度として、定住自立圏構想や連携中枢都市圏構想が策定された。地方圏では多くの場合、県庁所在都市がその中心市の役割を担うことが期待されている。そこで本稿は、徳島市が地方創生のダム機能を果たしうるかをテーマに、人口移動と経済構造の分析を通じて検証をおこなった。

徳島市の人口が県内人口に占める割合は約3分の1と高く、他市町村からの人口流入の受け皿となっているが、一方で大都市圏へ人口流出が続いている。また、就業構造から見た経済的特徴として生産都市というより消費都市という性格が強い。その意味では地方創生のダムとして十分な機能を果たしているとは言えない。広域中心都市や県庁都市が地方圏から人口を吸収し東京へ大量の人口を供給する現象を、かつて森川は「吸水ポンプの役割」と表現した(森川,1985)。徳島市の現状はその吸水ポンプに近いと言える。人口移動パターンにはより上位の都市を目指す階層性があり、それを逆転させることはもちろん抑制することも非常に難しいことが示唆される。

徳島市の人口動態から明らかになったのは、少子高齢化による出生数の減少と死亡数の増加で自然増減は一貫して右肩下がりでマイナス幅が拡大していること、人口の社会増減は経済状況の影響を強く受け、景気回復期には徳島市から県外への流出が増加する傾向があることである。特に東京圏の人口吸引力は景気変動に敏感で、好況時には転入超過が拡大し不況時に転入超過

が縮小する(豊田,2015)。また、日本全体で見ると人口の東京一極集中が著しいが、徳島県内の人口移動を見ると徳島市への集中が進んでいる点、特に直近 3 年間にそれが加速している点に注視が必要である。

地方創生策における人口のダム機能について考える際、各地域で生じる県都一極集中という問題を避けて通れることはできない。徳島県全体の人口減少に歯止めをかけるという政策目標に正当性や妥当性を認めたとしても、県内の人口移動をどう考えるかは別の問題である。周辺地域の過疎化が加速すれば、期せずして地方の中で「選択と集中」が進むであろう。選択肢の一つは人口のダムとなる中心市への集中を容認し、コンパクトシティ政策のように都市機能の強化を図っていく方法である。もう一つは地理的条件が不利な周辺地域の振興に力を注ぎ、中心市への人口集中はむしろ抑制していく方法である。これらは地域政策的に重要な論点となろう。定住自立圏や連携中枢都市圏などの仕組みは本来こうした議論の上に位置づけられるべきものでなければならぬ。

以上、人口減少社会における地方創生のあり方をテーマに、徳島市の人口動態と経済構造を分析し、人口のダム機能を目指す地方自治制度や地域政策の問題点を検討した。本稿の残された課題として、市町村間のマイクロな人口移動や男女別・年齢階級別の人口動態など、さらに詳細な分析を進める余地がある。また、地域の特性に応じた地域政策の立案、実行、検証に向けて、統計分析以外の情報も加えながら論点を深めていくことが望まれる。

【参考文献】

- 岡田知弘・榊原秀訓・永山利和編著(2015)『地方消滅論・地方創生政策を問う』自治体研究社。
- 片山善博(2016)「ミッション間違いの地方創生」(中野晃一編『徹底検証 安倍政治』)岩波書店, 194-202.
- 梶田真(2016)「県庁所在都市は「ダム機能」を果たすことができるのか? : 松江市の事例分析を通じて」地学雑誌 125(4), 627-645.
- 外川伸一(2016)『『地方創生』政策における『人口のダム』としての二つの自治制度構想—連携中枢都市圏構想・定住自立圏構想批判—』大学改革と生涯学習 : 山梨学院生涯学習センター紀要 (20),31-48.
- 徳野貞雄(2015)『『人口ダム論』と農山村集落の維持・存続:『地方創生』論の批判的検討』都市問題 106(7) 44-54.
- 豊田哲也(2001)「徳島県における市町村合併問題」徳島経済,65,53-67.
- 豊田哲也(2012)「四国地方における人口移動転換の要因」徳島地理学会論文集 5,71-90.
- 豊田哲也(2015)「人口減少社会における地域格差問題のジレンマ」地域開発 609, 25-30.
- 中村良平(2019)『まちづくりの構造改革Ⅱ新たな展開と実践』日本加除出版.
- 増田寛也編著(2014)『地方消滅 東京一極集中が招く人口急減』中公新書.
- 森川洋(1985)「人口移動からみたわが国の都市システム」人文地理, 37(1), 20-38.
- 森川洋(2014)「定住自立圏構想と定住自立圏設置の問題点」地域開発 597, 58-63.
- 森川洋(2016a)「2010年の人口移動からみた日本の都市システムと地域政策」人文地理 68(1), 22-43.
- 森川洋(2016b)「連携中枢都市圏構想の問題点について再度考える」自治総研 42(11), 50-64.
- 山下祐介(2014)『地方消滅の罨—「増田レポート」と人口減少社会の正体』ちくま新書.
- 吉川 洋(2016)『人口と日本経済 - 長寿、イノベーション、経済成長』中公新書.
- 渡辺公次郎・近藤光男(2016)「徳島都市圏における津波危険性を考慮した住宅立地傾向の分析」日本建築学会計画系論文集 (730), 2713-2721.

第5章 徳島東部都市圏における人口分布の時間変動

徳島大学 大学院社会産業理工学研究部 教授 奥嶋 政嗣

【要約】

携帯端末の位置情報に基づいて人口分布の時間変動が推計可能となっている。そこで本章では、徳島東部都市圏を対象として、人口分布の時間変動の実態を把握することを目的とする。そのため、年齢階層を若年層、中年層、高年層に3区分して、滞留人口の最大値および夜間人口に対する滞留人口の差(増加幅および減少幅)について、平日・休日別に分析した。滞留人口の増加幅は、通勤、買物などのため来訪者数に応じて増加することを表す指標である。分析の結果として、若年層の増加幅は、平日に学校施設周辺、休日に大規模商業施設周辺で大きいことが確認できる。また、中年層の増加幅は、平日には事業所集積地域で、休日には商業施設集積地域で大きいことがわかった。一方、高年層の増加幅は商業施設の集積地域で大きく、平日と休日の差異は明確でないことを把握することができた。

1. 人口分布の時間変動

近年、情報通信技術の進展もあり、携帯端末の位置情報に基づいて時間単位での人口分布も推計可能となっている。このようなデータから、地域における滞留人口の増減の把握が可能である。ここで滞留人口とは、対象時刻において対象区画に存在している国内居住者の人数である。そこで、徳島東部都市圏における携帯端末の位置情報に基づいて推計された人口分布の時間変動(モバイル空間統計データ)について整理する。

人口分布についての従来の統計データとしては、『国勢調査』(総務省)が用いられてきた。『国勢調査』の調査頻度は5年に1度であり、月単位あるいは年単位で変動を把握することはできず、直近1カ月程度の最新データを利用することもできなかった。また、昼間人口については、居住地での夜間人口に対して通勤先、通学先の情報のみから推計されており、買物、旅行などの目的での来訪者による人口変動については把握できていない。そのため、休日昼間における人口分布を把握することもできなかった。

一方、モバイル空間統計データでは、24 時間断面での時間変動について、対象区画に滞留している居住者および、対象区画への通勤者、通学者だけでなく、買物、旅行などの目的での来訪者も含めて、対象時刻に存在している人数が、性別年齢階級別に把握できる。したがって、任意の区画(たとえば、徳島駅付近の区画など)で、任意の時間帯に、性別年齢階級別に区分して、滞留している人数が把握可能である。また、直近のデータを利用することも可能であり、対象期間を多くとれば月単位あるいは年単位で変動を把握することも可能である。

本章で利用するモバイル空間統計データは、2019 年 11 月における年齢階層別人口分布の 24 時間断面での時間変動について平日平均データおよび休日平均データとする。これらの指標について、500m メッシュ単位での人口指標が計測されている。1 メッシュは 1 辺 500m の正方の区画であり、その面積は 0.25km² である。なお、携帯端末の位置情報に基づいたデータであるため、携帯端末用の電波が届かない地域でのデータは含まれていない点には留意する必要がある。

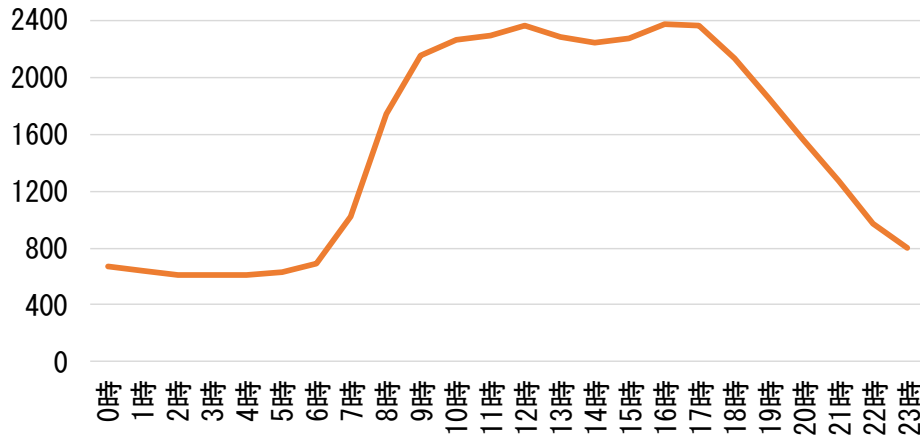
また、本章での対象都市圏は、徳島東部都市計画区域(徳島市、鳴門市、阿南市、小松島市、吉野川市、石井町、松茂町、北島町)に藍住町を加えたものである。対象都市圏の現在人口(2015 年国勢調査)は約 540 千人である。本章では、年齢階層を若年層(30 歳未満)、中年層(30~59 歳)、高年層(60 歳以上)に 3 区分して分析することとする。分析対象とするメッシュ数は 1,362 メッシュであり、対象とする地域の面積は 340.5 km² である。

ここで、各メッシュでの人口の時間変動の一例として、徳島市中心部付近のメッシュにおける平日の中年層の人口変動を図表 5-1 に示す。なお、図表下には示さないが、本章の図表で使用しているデータの出所はすべて「NTT docomo モバイル空間統計データ」である。

当該メッシュのピーク時間帯は 16 時であり、中年層の最大時間滞留人口は 2,373 人と推計されている。一方、当該メッシュの中年層人口が最小となる時間帯は 3 時であり、中年層の最小時間滞留人口は 606 人と推計されている。

人口分布の時間変動について、滞留人口の最大値(最大時間滞留人口)および夜間人口に対する滞留人口の差(増加幅および減少幅)に着目することとする。滞留人口の増加幅は、滞留人口の最大値から夜間人口を差し引いて算出する。同様に滞留人口の減少幅についても、滞留人口の最小値から夜間人口を差し引いて算出する。なお、ここでの夜間人口は 3 時における滞留人口とする。図表 5-1 に示した人口の時間変動の例では、中年層における滞留人口の増加幅は 1,767 人(=2,373 人-606 人)で

図表5-1: 各メッシュでの人口の時間変動の一例



あり、滞留人口の減少幅は0人となる。このように、滞留人口の増加幅は、主に通勤、買物などのため外部メッシュからの来訪者数に応じて増加する指標である。一方、滞留人口の減少幅は、居住者が当該メッシュ以外の地域での活動のために不在となることによる人口減少を表した指標である。

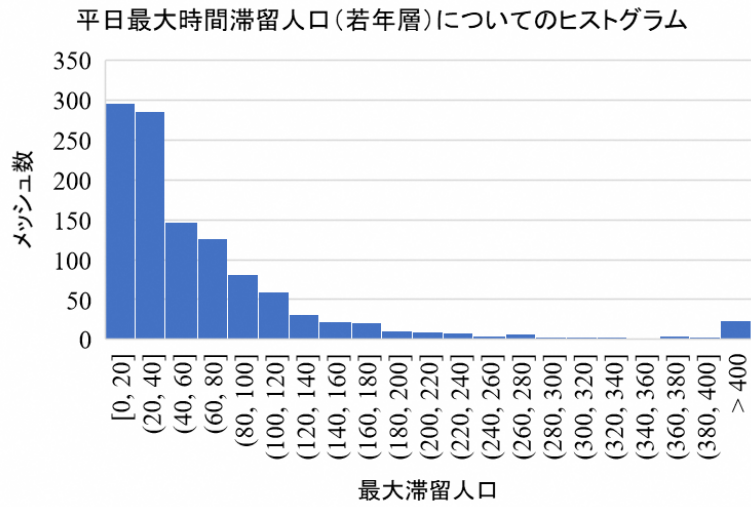
2. 若年層における人口分布の時間変動

人口分布の時間変動に関して、平日における各メッシュでの若年層の滞留人口の最大値(最大時間滞留人口)で区分して、メッシュ数のヒストグラムを図表 5-2 に示す。この図表では、各メッシュの最大時間滞留人口を20人単位で階級を区分している。1メッシュの面積は0.25km²であり、各階級のメッシュ数に対応して当該ランクに含まれる地区の面積は大きくなることを表している。この図表から、対象地域の53%のメッシュで最大時間滞留人口が40人以下であり、1日を通して若年層が少ない地域が半数以上を占めていることがわかる。また、最大時間滞留人口が400人を超過するのは対象地域の2%であり、若年層の集積がみられるのは一部の地区のみであることがわかる。

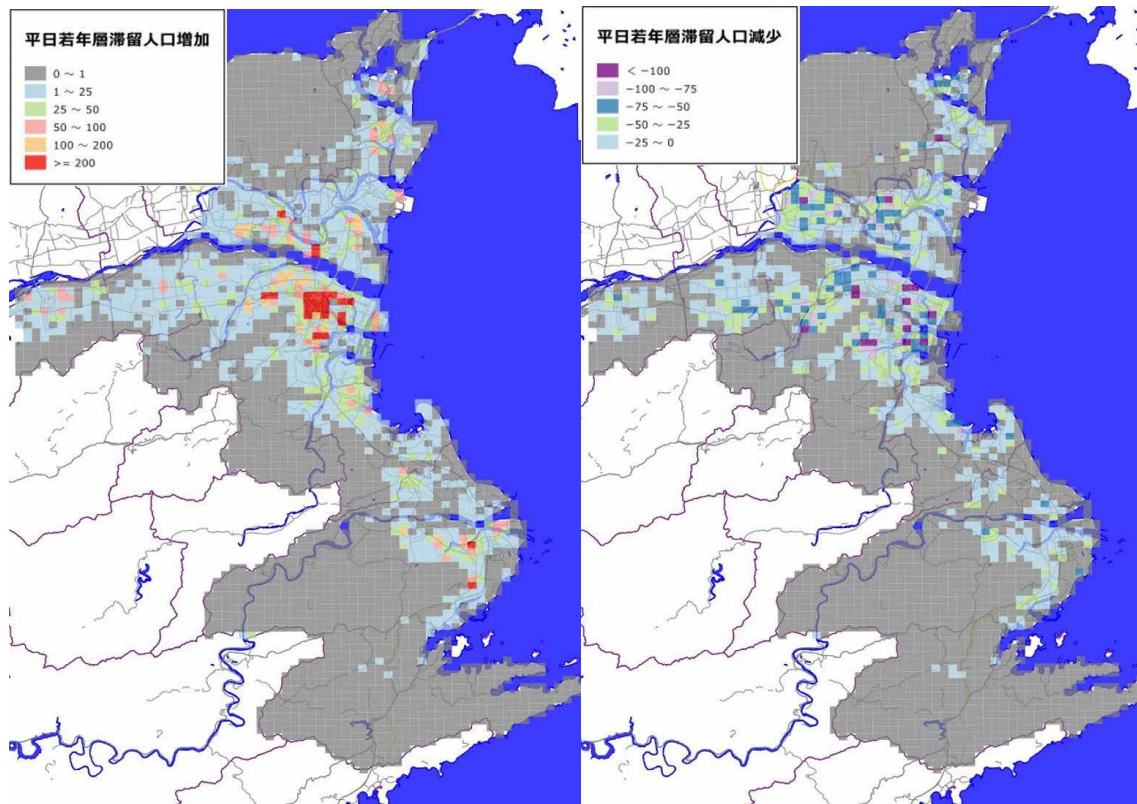
若年層の時間滞留人口(平日)の増減幅の空間分布を図表 5-3 に示す。徳島市中心部および大学など学校施設周辺での増加幅が大きく、減少幅が大きい地域の傾向は明確ではない。

休日における各メッシュでの若年層の滞留人口最大値のヒストグラムを図表 5-4 に示す。また、若年層の時間滞留人口(休日)の増減幅の空間分布を図表 5-5 に示す。

図表5-2: 若年層の最大時間滞留人口(平日)についてのヒストグラム

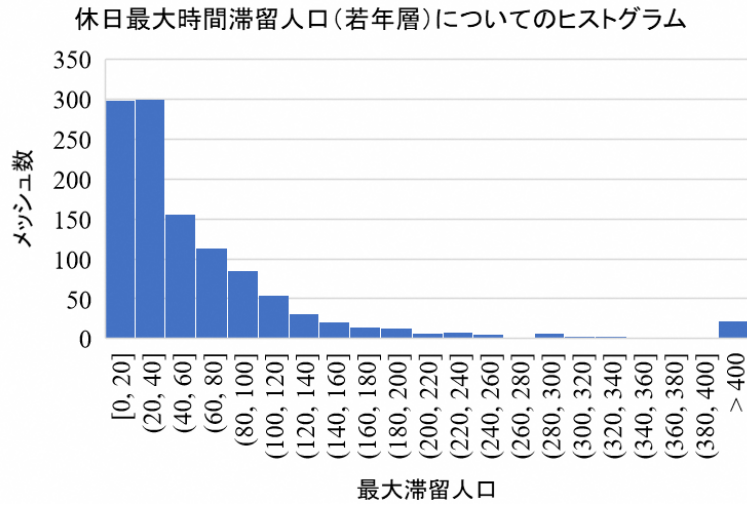


図表5-3: 若年層の時間滞留人口(平日)の増減幅の空間分布(左:増加幅・右:減少幅)

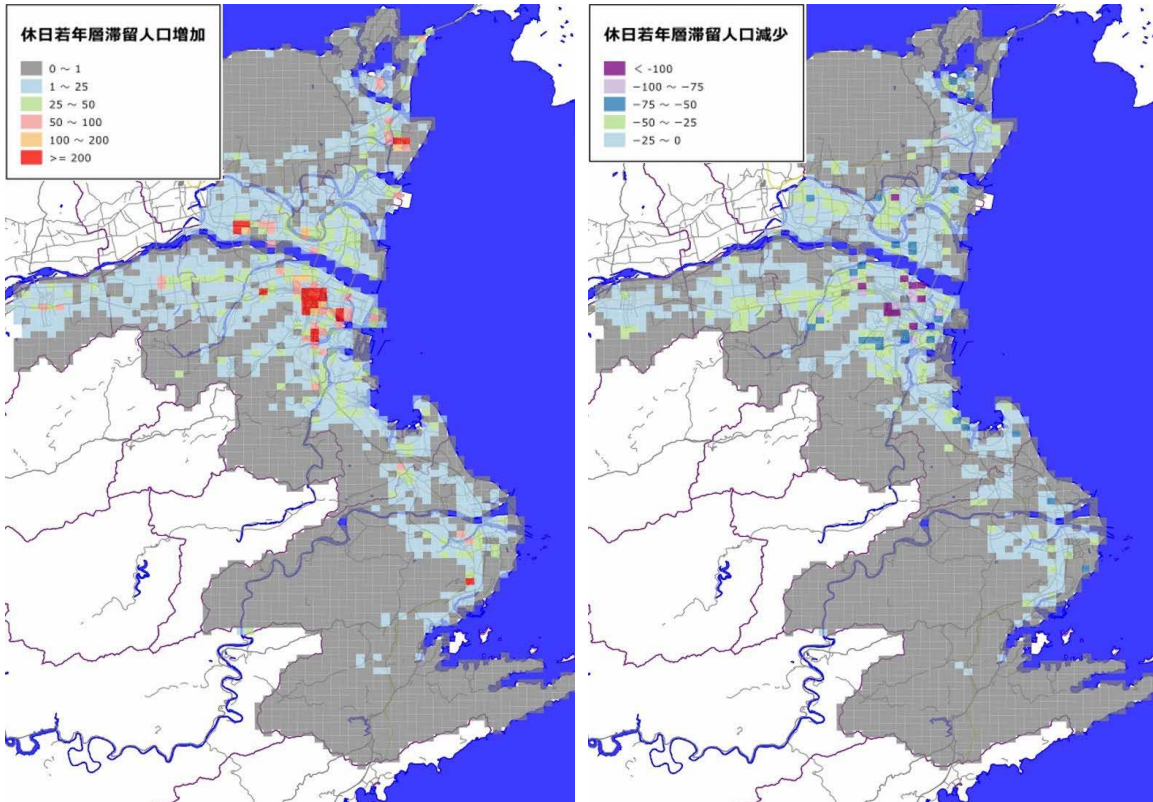


休日では、徳島市中心部および大規模小売店舗付近での増加幅が大きく、平日に集積する地域で減少幅が大きい。

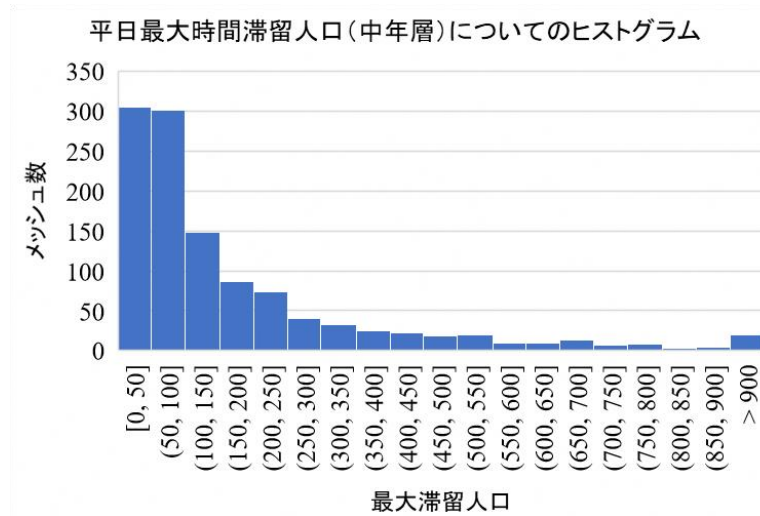
図表5-4: 若年層の最大時間滞留人口(休日)についてのヒストグラム



図表5-5: 若年層の時間滞留人口(休日)の増減幅の空間分布(左: 増加幅、右: 減少幅)



図表5-6: 中年層の最大時間滞留人口(平日)についてのヒストグラム



3. 中年層における人口分布の時間変動

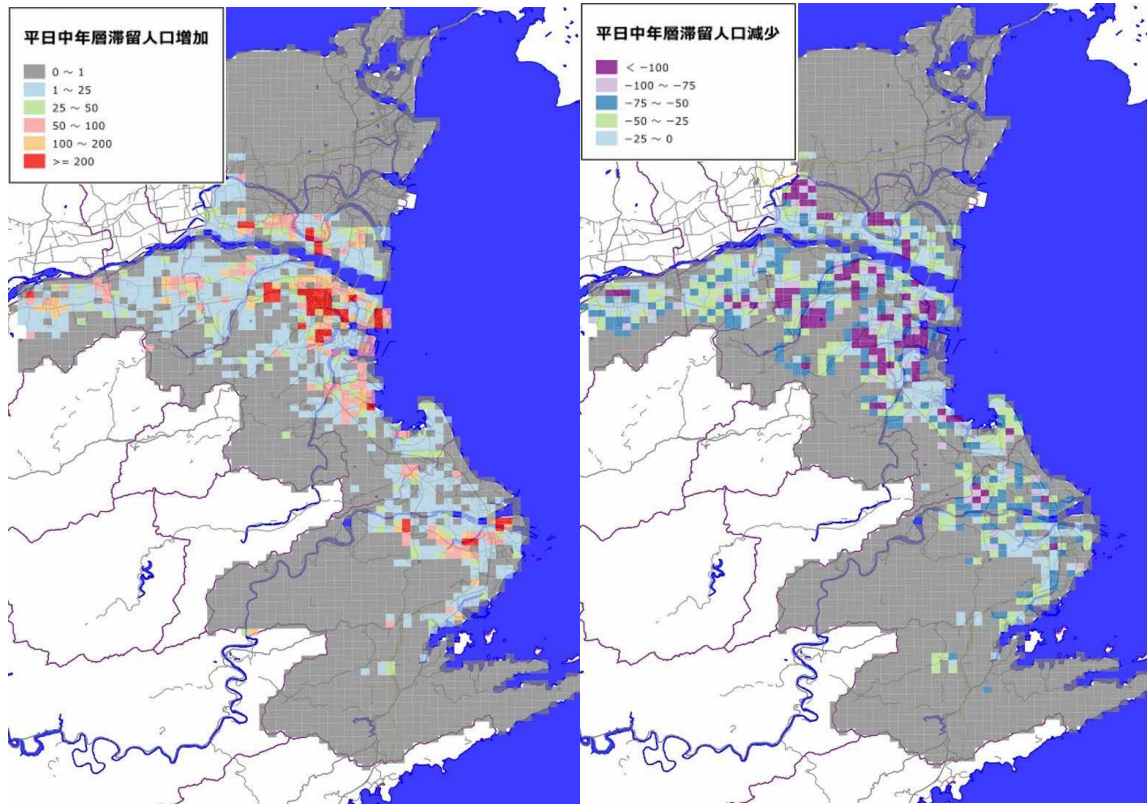
平日における各メッシュでの中年層の滞留人口最大値のヒストグラムを図表 5-6 に示す。この図表では、各メッシュの最大時間滞留人口を 50 人単位で階級を区分している。

中年層の時間滞留人口(平日)の増減幅の空間分布を図表 5-7 に示す。平日の中年層では、事業所の集積している地域での増加幅が大きく、住居系地域で減少幅が大きいと考えられる。

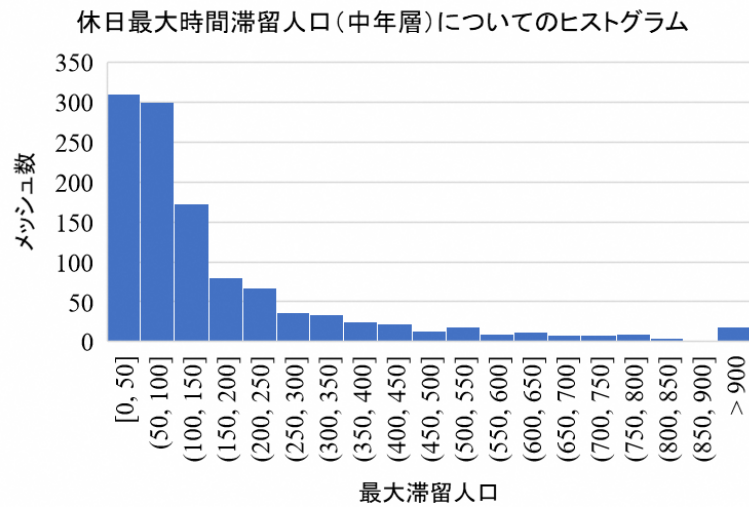
休日における各メッシュでの中年層の滞留人口最大値のヒストグラムを図表 5-8 に示す。また、中年層の時間滞留人口(休日)の増減幅の空間分布を図表 5-9 に示す。

休日の中年層では、商業施設の集積地域での増加幅が大きく、住居系地域で減少幅が大きいと考えられる。

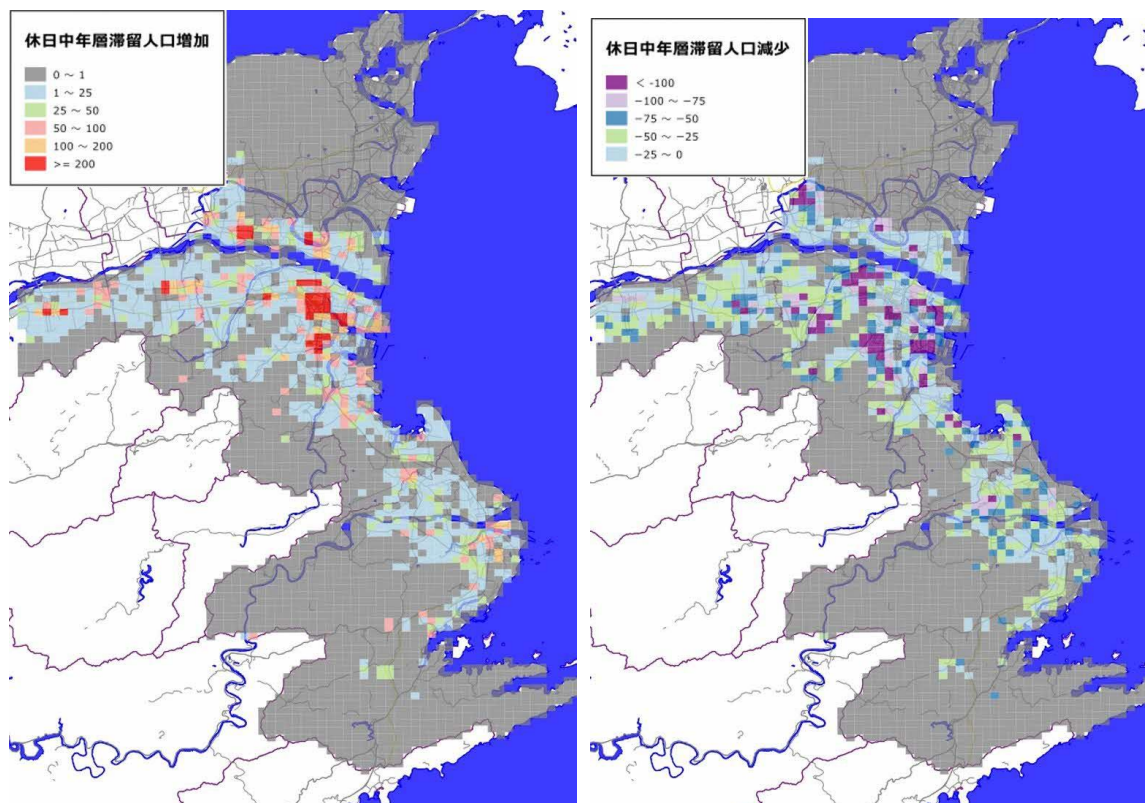
図表5-7: 中年層の時間滞留人口(平日)の増減幅の空間分布(左: 増加幅、右: 減少幅)



図表5-8: 中年層の最大時間滞留人口(休日)についてのヒストグラム



図表5-9: 中年層の時間滞留人口(休日)の増減幅の空間分布(左:増加幅、右:減少幅)



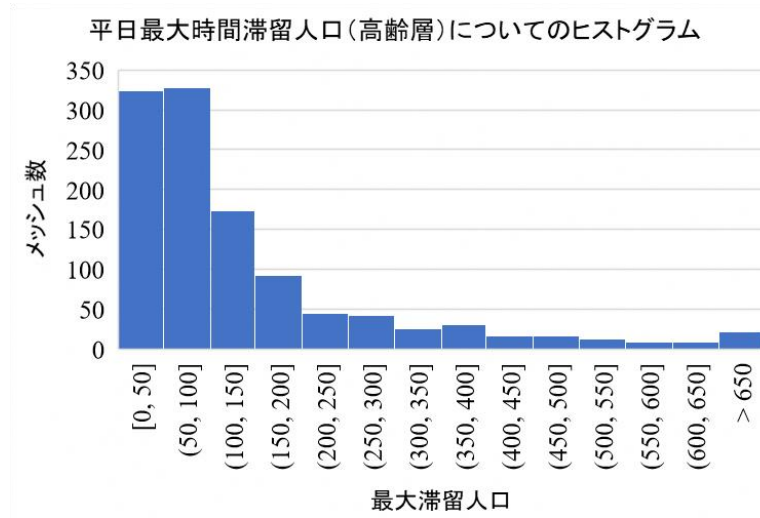
4. 高年層における人口分布の時間変動

平日における各メッシュでの高年層の滞留人口最大値のヒストグラムを図表 5-10 に示す。この図表では、各メッシュの最大時間滞留人口を 50 人単位で階級を区分している。

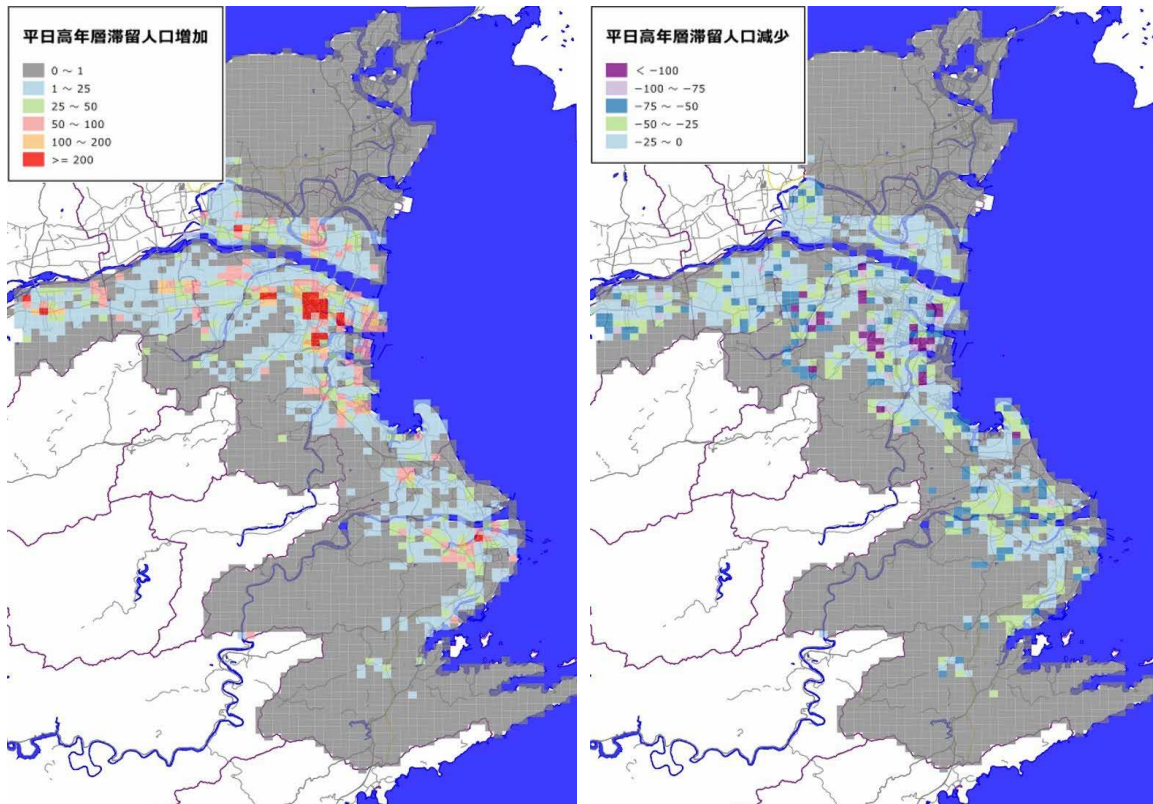
高年層の時間滞留人口(平日)の増減幅の空間分布を図表 5-11 に示す。平日の高年層では、商業施設の集積地域での増加幅が大きく、住居系地域で減少幅が大きく、休日の中年層と同様な傾向と考えられる。

休日における各メッシュでの高年層の滞留人口最大値のヒストグラムを図表 5-12 に示す。また、高年層の時間滞留人口(休日)の増減幅の空間分布を図表 5-13 に示す。休日の高年層では、平日と大きな差異はみられない。

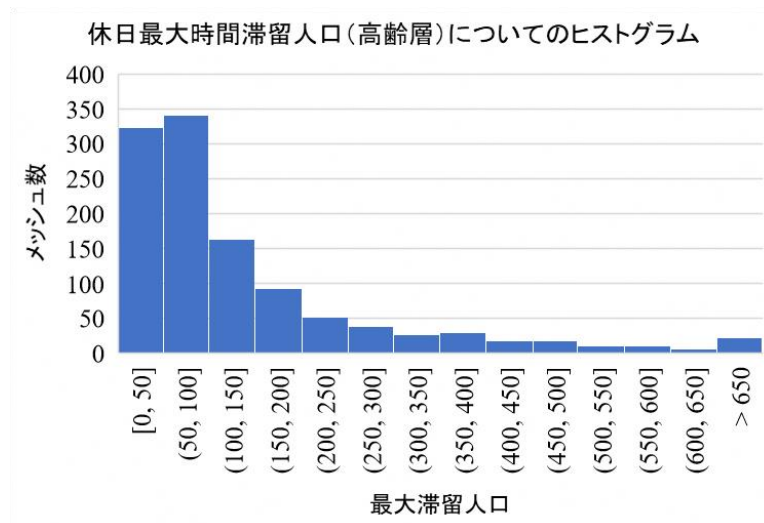
図表5-10: 高年層の最大時間滞留人口(平日)についてのヒストグラム



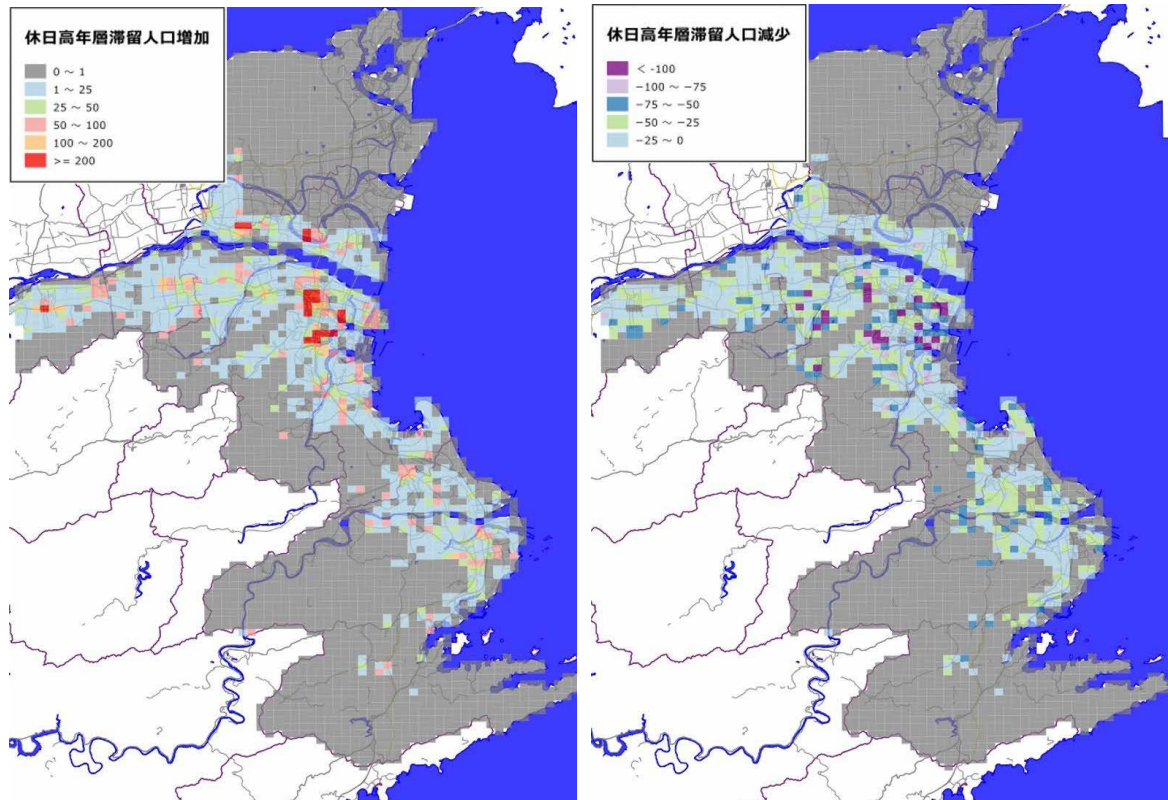
図表5-11: 高年層の時間滞留人口(平日)の増減幅の空間分布(左: 増加幅、右: 減少幅)



図表5-12: 高年層の最大時間滞留人口(休日)についてのヒストグラム



図表5-13: 高年層の時間滞留人口(休日)の増減幅の空間分布(左: 増加幅、右: 減少幅)



5. まとめ

本章では、携帯端末の位置情報に基づく人口分布の時間変動について、年齢階層で区分するとともに、滞留人口の最大値および夜間人口に対する滞留人口の差(増加幅および減少幅)に着目した。その結果として、若年層では徳島市中心部での増加幅が大きく、平日では学校施設周辺、休日では大規模商業施設周辺での増加幅が大きい。中年層では平日には事業所集積地域での増加幅が大きく、休日には商業施設集積地域での増加幅が大きい。高年層では、商業施設の集積地域での増加幅、住居系地域での減少幅が大きく、平日と休日の差異は明確でないことがわかった。