



FSA Institute

Discussion Paper Series

47 都道府県データを用いた 地域経済の分類と高齢化の下での デジタル化による地域活性化

永井 秀樹 吉野 直行

DP 2023-7

2024 年1月

金融庁金融研究センター
Financial Research Center (FSA Institute)
Financial Services Agency
Government of Japan

金融庁金融研究センターが刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>

本ディスカッションペーパーの内容や意見は、全て執筆者の個人的見解であり、金融庁あるいは金融研究センターの公式見解を示すものではありません。

47 都道府県データを用いた地域経済の分類と 高齢化の下でのデジタル化による地域活性化

永井 秀樹* 吉野 直行**

概 要

本稿では、都道府県別の経済やヒト、モノ、カネの流れを示すさまざまなデータから47都道府県の特徴を主成分分析やクラスター分析を用いて類型化し、地域のバランスの取れた成長のために、リモート教育やリモートワークの推進が重要な役割を果たすことを議論する。

まず、大きな人口移動が大学の進学時と就職の際に際立って観察されるのに対して、その他の時期の人口移動は一部の県を除いて小規模であり、退職後に故郷に戻るような動きはほとんど見られない。

次に、モノの流れについて、製造品出荷額を見ると、第二次産業が盛んな県とそうでない県で大きな差がある。愛知県周辺、広島県周辺、京浜工業地帯は第二次産業が強く、移出額も多い。第二次産業と第三次産業を加えた県内総生産に占める移出額の割合では、東京、栃木、愛知が高い数値を示している。

更に、カネの流れについて、貸出と預金の状況は、県内総生産比にしても県により、さまざまな特徴が見られる。預金が集まっても、貸出機会がない県も存在する。預金額に比して貸出額が少ない県は、自県の中に貸出需要があまりない県である。

都道府県別クラスター分析を試みると、東京を除いて、四つのクラスターに分類される。①は、第二次産業等が強い県である。②は、県勢があり人口も流入する県である。③は、高齢化も進み、財政力指数も低い県である。④は、中間的なグループである。

進学時、就職時の人口移動を抑えるためには、デジタル教育の推進とデジタル化による地域の雇用の拡大が有効である。

* 金融庁金融研究センター調査主任

** 慶応義塾大学経済学部名誉教授、金融庁金融研究センター長

本稿の執筆にあたり、日本経済学会において、討論者である大阪大学 赤井教授より、また、統計研究会における井堀教授、土居教授、板谷教授より、また、金融庁 大庫顧問、大山証券取引審査官よりいただいたコメントに感謝申し上げます。なお、本稿は筆者の個人的な見解であり、金融庁及び金融研究センターの公式見解ではない。

理論モデルを用いて、リモート教育やリモートワークの推進が経済に好影響をもたらすことを示す。

最後に、地域の金融機関の役割として、リモートワーク環境の整備も含めた企業のデジタル化を支援するような貸出を行うことや、地域に雇用を作り出す秋田県の洋上風力発電のようなプロジェクトへの貸出を行うことが挙げられる。

キーワード：47都道府県のクラスター分析、リモート教育・リモートワーク、人口移動、地域の金融機関の役割

1. 人口と銀行貸出・銀行預金の関係

地域の銀行の貸出と預金の動きを調べると、人口との関連がもっとも大きな説明要因となっている。東京都、大阪府を除いた各都道府県の生産年齢人口と、県内の預金額、貸出金額についてそれぞれとの相関をみると、預金額について0.99、貸出金額について0.94と高い相関係数である。

地域の金融機関の収入の内訳をみると、預貸業務からの収入が大きな割合を占めていることから、人口動向が銀行業務に与える影響は大きい。

過疎化が進む地域では、預金を確保することも、貸出先を見出すことも、将来的には難しくなると考えられる。各都道府県別に、過疎化している面積の割合と、過疎地域に住んでいる人口の割合を見ると、図1のようになる。秋田県、島根県などは、両方の指標からみて、過疎化が大きく進行している都道府県といえる。

ヒトの流れ、モノの流れ、カネの流れの観点から各都道府県の状況を分析していく。

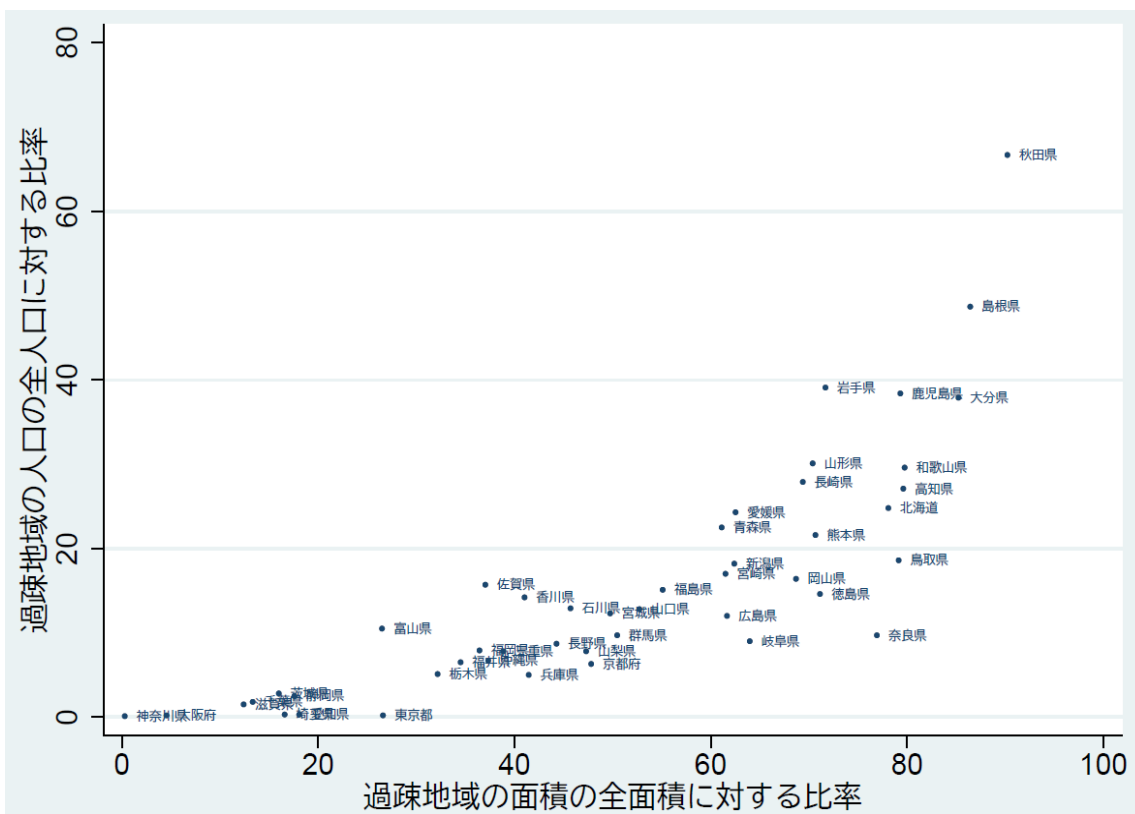


図1 過疎化の県別進行度

(出典) 一般社団法人全国過疎地域連盟のデータより作成

2. ヒト、モノ、カネの流れ

2.1 ヒトの流れ

人口について、日本各地で、2045年には2015年対比で約-15%と大幅に減少することが予測されている(図2)。都道府県別の予測としては、2023年6月現在で最新のものである。秋田県、青森県、山形県と、東北地方の三県の減少率が最も高い。日本全体の平均的な減少の程度を基準として都道府県別の相対的な動向をみると、関東や沖縄では全国平均に比して減少の程度が緩やかであり、地域性があることが見て取れる(図3)。

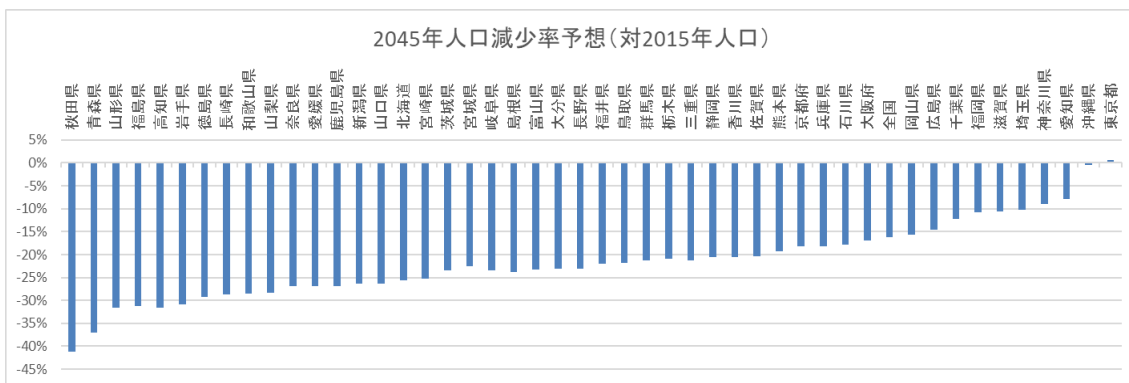


図2 2045年の県別人口減少率予想(左から、減少率が高い順)

(出典) 国立社会保障・人口問題研究所、「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」より作成

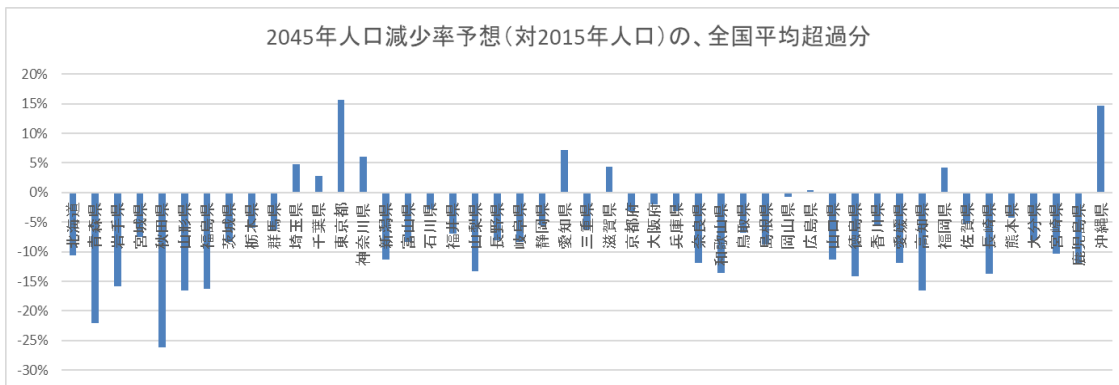


図3 2045年の県別人口減少率予想(全国平均超過分)(都道府県番号順)

(出典) 国立社会保障・人口問題研究所、「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」より作成

また、(自然増減も含めた)ヒトの流れを足元で見ると、2019年のデータとして、人口が自然増(出生による人口増と死亡による人口減の差し引きがプラス)の状態にあるのは、沖縄県だけである(図4)。人口の自然減の程度が同程度の県でも、社会増減の差によって総増減に差がついている状況が見て取れる。すなわち、ヒトの流れが各県の人口の状況に大きく影響している。

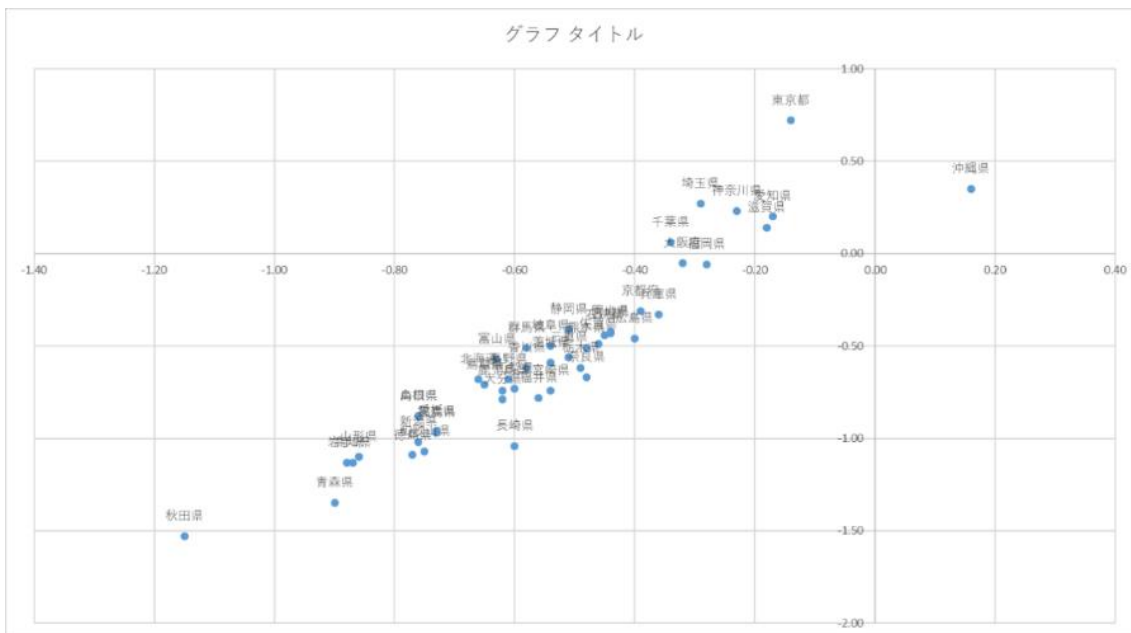


図4 人口の総増減（縦軸）と自然増減（横軸）の比較
 (出典) 総務省統計局、「人口統計」より作成

2.2 モノの流れ

モノの流れの指標となる製造品出荷額（図5）を見ると、第二次産業が盛んな県とそれ以外で大きな差がある。また、地域的な集中も見て取れ、例えば愛知県とその周辺、広島県とその周辺、京浜工業地帯等は第二次産業が強く、移出額も多い。第二次産業と第三次産業を加えた移出額の、県内総生産に占める割合では、東京都、栃木県、愛知県が高い数値を示している（図6）。

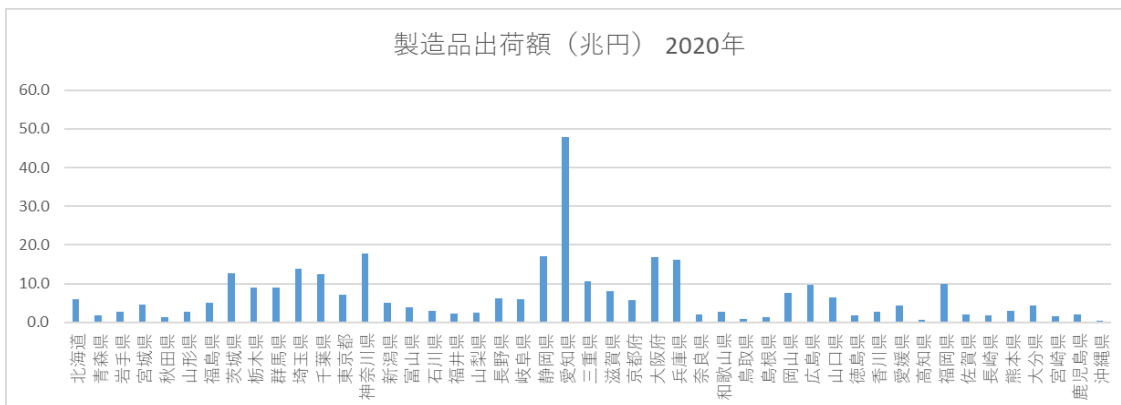


図5 製造品出荷額
 (出典) 経済産業省、「工業統計調査」より作成

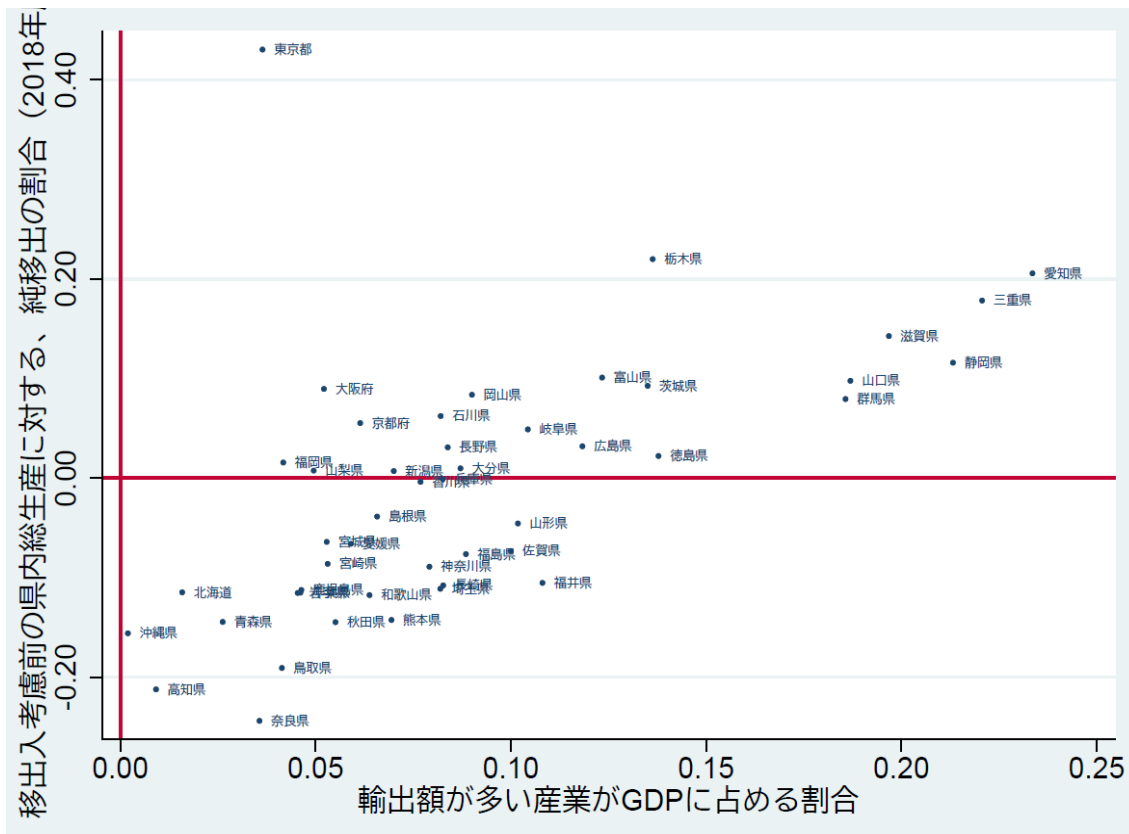


図6 純移出の多寡と輸出額が多い産業の関係

(出典) 財務省「貿易統計」、内閣府経済社会総合研究所「県民経済計算」より作成

物の流れについては、物流モードから考えることもできる。例えば北海道、四国は域外への流通において船舶の利用割合が高い。

2.3 預金・貸出の動きから見る“カネ”の流れ

各都道府県の内部で貸し出された貸出金と内部で集められた預金の県内総生産に対する比を取り比較すると、県によりさまざまな特徴が見られる(図7)。青い線(左側)と赤い線(右側)は、それぞれの都道府県で集めた預金額と、貸出額を県内総生産で割ったものを示している。預金額に対する貸出額の比率を見ると、奈良県、徳島県などは、集めた預金に対する県内貸出の比率が低く、東京都、愛媛県などは、同比率が高い。特に四国の特色として、愛媛県のみ同比率が高く、他三県(香川県、徳島県、高知県)は低い。

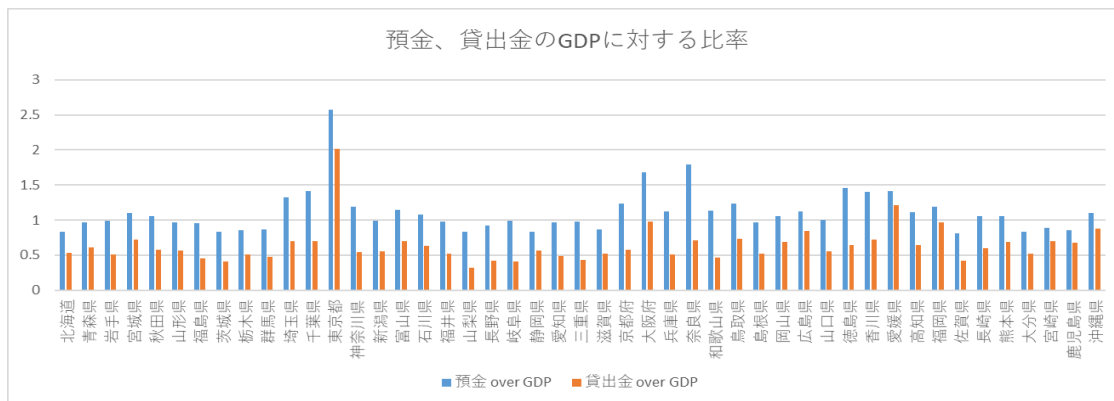


図7 預金、貸出金の県内総生産に対する比率

(出典) 日本銀行「都道府県別預金・現金・貸出金」、内閣府経済社会総合研究所「県民経済計算」より作成

県内の預金額に比して県内の貸出額が少ない県と多い県について、前者で集められた預金が後者に貸出金として流出しているとも考えられる。この点を分析するため、各県から見た他県の経済的魅力度の指標を考える。

- ① 47都道府県について、県庁所在地間の距離を二県の距離の指標として作成する。
- ② 各都道府県について、自都道府県以外の都道府県の県内総生産を、①の距離の二乗で割って、足し合わせる。
- ③ ②を自都道府県の県内総生産で割って、他県の経済的魅力度の指標とする。

この指標を横軸、預貸率を縦軸としてプロットすると(図8)、図の左の領域ではある程度相関がある様子がうかがえる。すなわち、自県に比べて相対的に周囲の他県の経済的魅力度が高い場合、自県の預貸率が低くなる。

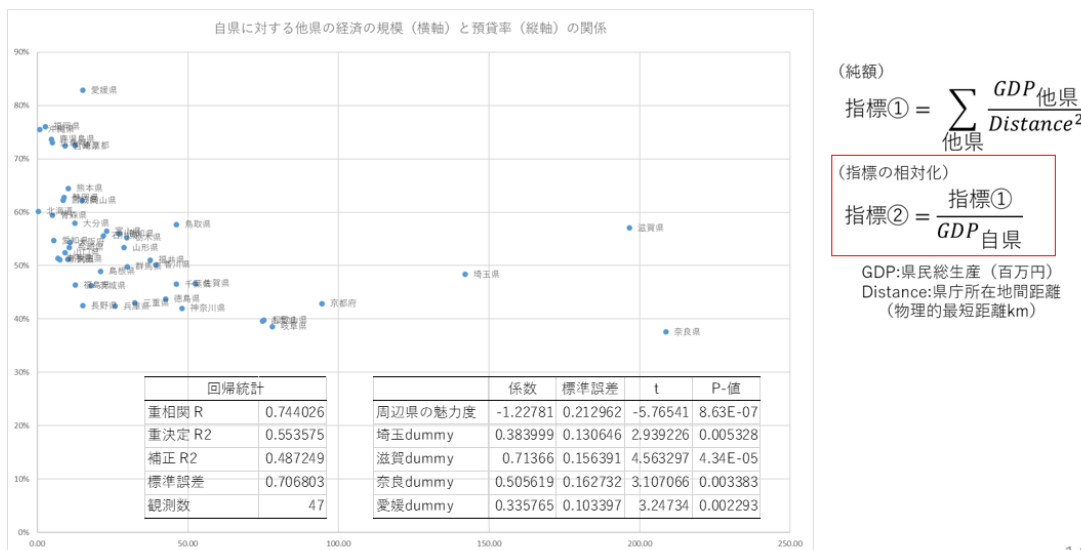


図8 自県に対する他県の経済の規模(横軸)と預貸率(縦軸)の関係

(出典) 内閣府経済社会総合研究所「県民経済計算」、国土交通省国土地理院「都道府県庁間の距離」より作成

3. ヒトの動き：人口移動の分析

ヒトの動きについて、2010年と2015年の国勢調査の結果をもとに、更に調べる。具体的には、①年齢階級別（階級の幅は5歳）に、2010年から2015年の5年間の人口変化率を計算し、②それを全国的な人口変化率で補正することで人口移動による変化部分を抽出した。更に③その計算結果を前提として、複数の年齢階級にわたる人口変化率を試算した。

結果をまとめたのが表1であり、ここから、大学進学時、就職時等の人口の動きが大きいこと、県別に特徴があらわれてくるのがわかる。なお、福島県は、東日本大震災の影響があるため、例外的な県となることに留意する必要がある。

表1について、人口変化の計算結果が全部で五列ある中で、第一列目は幼児期（0歳から4歳）と中学時期（10-14歳）の人口変化をみたものである。比率はほぼ1.0前後であり、この間の人口の移動はほとんど見られない。

第二列目は、中学時期（10-14歳）と、大学時期（20-24歳）の人口変化をみたものであり、1.0より小さければ人口流出、1.0より大きければ人口流入が起きていることを示している。東京都、京都府において、大学進学、高校等卒業後の就職の際に大きな人口流入が起きている。これに対して、例えば宮城県を除く東北地方などでは、3割近くの人口流出が起きている。

第三列目は、大学時期（20-24歳）と就職時期（25-29歳）の人口変化をみたものである。京都府などは、大きく流出しており、大学時期には学生を呼び込むものの、就職時期には集まった学生の就職の受け皿が十分にはなく、人口流出していることがわかる。

第四列目は、就職時期（25-29歳）と、退職直前期（55-59歳）を比較したものである。震災の影響がある福島県を除けば、おおむね比が1.0に近い。この期間については、長期にわたって、人口が大きくは変化しないことが見て取れる。なお、沖縄県の数字は高く、勤労者の年齢の移住者が多いと考えられる。これに対して奈良県は、0.9となっており、大阪府や京都府に勤労者が移住していることが考えられる。

第五列は、退職直前期（55-59歳）と、高齢期（80-84歳）の人口変化を見たものであり、全国的には1.0に近い値が多い中で、沖縄県だけは1.1と大きな値を示している。これは全国平均に比べて長寿であることと、移住者の存在の両方が影響していると思われる。

表1 2010年から2015年の移動による人口変化率の試算

○人口移動による増減の比率計算			2010→2015のデータ		
name	① 若年	② 進学、就職	③ 就職2	④ 労働中	⑤ 引退とその後
階級幅	2	2	1	6	5
from	0-4	10-14	20-24	25-29	55-59
to	→10-14	→20-24	→25-29	→55-59	→80-84
北海道	1.01	0.90	0.94	1.00	1.02
青森県	0.97	0.69	0.95	0.95	0.97
岩手県	0.98	0.71	1.00	1.07	1.00
宮城県	0.99	1.04	0.94	1.01	1.07
秋田県	0.97	0.61	1.00	0.95	1.01
山形県	0.99	0.71	1.00	1.00	1.01
福島県	0.86	0.66	0.99	0.89	0.99
茨城県	1.00	0.89	0.99	0.95	1.01
栃木県	0.99	0.86	1.05	0.98	0.94
群馬県	1.01	0.86	1.02	1.01	1.01
埼玉県	1.02	1.10	0.96	1.05	1.01
千葉県	1.01	1.10	0.99	0.99	0.99
東京都	1.01	1.59	1.11	1.02	0.93
神奈川県	0.99	1.21	0.99	0.98	1.00
新潟県	1.02	0.81	1.01	1.01	1.00
富山県	0.99	0.81	1.04	1.01	1.01
石川県	0.99	1.02	0.93	1.03	1.03
福井県	0.99	0.79	1.03	1.01	1.03
山梨県	0.99	0.83	0.93	0.92	1.05
長野県	0.99	0.72	1.08	1.00	1.08
岐阜県	1.02	0.85	0.96	0.96	1.00
静岡県	0.99	0.81	1.09	0.95	1.01
愛知県	0.98	1.10	1.04	0.99	0.99
三重県	0.99	0.85	1.01	0.97	0.99
滋賀県	1.01	1.01	0.92	1.00	1.04
京都府	0.99	1.30	0.83	0.95	1.02
大阪府	0.99	1.11	0.99	0.98	0.95
兵庫県	1.00	0.93	0.96	1.01	1.02
奈良県	1.05	0.91	0.86	0.90	1.03
和歌山県	1.07	0.74	1.00	1.01	0.92
鳥取県	1.04	0.78	1.04	1.00	1.03
島根県	1.03	0.75	1.07	1.06	1.07
岡山県	0.99	1.00	0.96	1.02	1.05
広島県	1.03	0.97	1.01	1.04	0.99
山口県	0.98	0.83	0.97	0.99	1.02
徳島県	0.99	0.84	1.00	1.01	1.00
香川県	0.99	0.83	1.07	1.05	1.00
愛媛県	0.99	0.75	1.03	0.98	1.02
高知県	0.99	0.73	0.97	0.98	0.99
福岡県	1.03	1.06	0.95	1.07	1.04
佐賀県	1.05	0.77	1.00	1.03	1.04
長崎県	0.99	0.71	0.98	1.01	1.02
熊本県	1.03	0.79	1.00	1.04	1.07
大分県	1.01	0.82	0.98	1.00	1.02
宮崎県	1.01	0.68	1.02	1.02	1.05
鹿児島県	0.99	0.68	0.97	1.00	1.04
沖縄県	1.03	0.81	1.04	1.12	1.10

赤のハイライトは、2%以上の減少、
 緑のハイライトは 2%以上の増加を
 現す

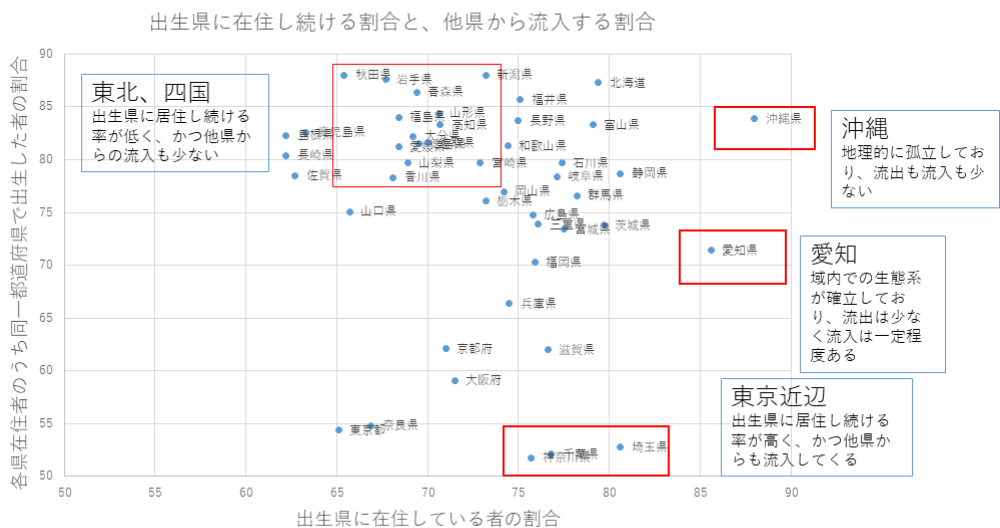
(出典) 総務省統計局、「国勢調査」より作成

以上をまとめると、特に、大学進学や就職時の人口移動が大きいことが分かる。逆に、これ以外の年齢層では、一部の県を除いて、ネットでの人口の移動がほとんどない。

人口移動調査に基づいて、各都道府県別に、2016年時点で、過去にその県で出生した者がその県に在住し続けている率と、その県に在住している者のうちその県で出生した者の割合をプロットすると（図9）、東北、東京近辺等が、特徴的なグループとなっていることがわかる。

ヒトの流れ：出生県からの移動の結果

○ 生まれた県に住み続ける人の割合、他県出身者が占める割合を比較。



（出所）国立社会保障・人口問題研究所「第八回人口移動調査（2016年）」より作成

図9 各都道府県の出身者の地元在住状況

（出典）国立社会保障・人口問題研究所、「第八回人口移動調査（2016年）」より作成

三大都市圏以外の例として、東北と九州と四国を、三大都市圏の一つの関西と比較する（表2）。東北と四国では、すべての県において、自県以外の移住先の第一が東京都や大阪府といった他地域の都道府県であるのに対して、関西、九州では、地域の中核的都道府県である大阪府や福岡県により集まる傾向が見て取れる。

表2 各都道府県出身者の主要な移住先 (2016年時点)

ヒトの流れ:他県への流出 (三大都市圏以外の例:東北、九州、四国)

出生都道府県別に見た上位現住都道府県	出生都道府県	現住都道府県 (%)										
		同一都道府県	他の都道府県 (割合の高い順)									
東北	青森県	69.4	東京都	8.1	埼玉県	3.8	神奈川県	3.3	北海道	3.1	宮城県	2.4
	岩手県	67.7	東京都	9.1	埼玉県	5.0	宮城県	3.9	神奈川県	3.8	千葉県	2.7
	宮城県	77.5	東京都	5.9	神奈川県	4.0	埼玉県	2.8	千葉県	1.9	福島県	1.2
	秋田県	65.4	東京都	7.3	千葉県	4.1	埼玉県	3.7	神奈川県	3.2	宮城県	3.0
	山形県	70.6	東京都	8.5	埼玉県	4.4	神奈川県	4.0	千葉県	2.4	宮城県	2.2
	福島県	68.4	東京都	7.7	埼玉県	5.2	神奈川県	4.9	千葉県	3.0	宮城県	2.5
関西	滋賀県	76.6	京都府	5.0	大阪府	4.5	愛知県	3.1	兵庫県	2.4	東京都	1.6
	京都府	71.0	大阪府	7.0	滋賀県	4.1	東京都	2.8	愛知県	2.3	神奈川県	1.9
	大阪府	71.5	兵庫県	6.1	奈良県	3.2	東京都	3.0	京都府	2.4	神奈川県	2.2
	兵庫県	74.5	大阪府	8.2	東京都	3.6	京都府	2.0	愛知県	1.5	神奈川県	1.4
	奈良県	66.9	大阪府	14.4	京都府	4.3	東京都	2.8	兵庫県	2.4	三重県	1.2
	和歌山県	74.4	大阪府	12.2	兵庫県	2.8	滋賀県	1.1	埼玉県	1.1	奈良県	0.9
九州	福岡県	75.9	東京都	3.9	神奈川県	2.7	大阪府	2.3	千葉県	1.8	愛知県	1.5
	佐賀県	62.7	福岡県	13.4	東京都	4.8	神奈川県	3.1	長崎県	2.8	大阪府	2.6
	長崎県	62.2	福岡県	8.8	大阪府	4.7	東京都	4.1	神奈川県	3.0	兵庫県	2.6
	熊本県	-	福岡県	18.9	東京都	11.7	大阪府	9.4	愛知県	9.1	千葉県	8.2
	大分県	69.2	福岡県	7.8	愛知県	2.9	神奈川県	2.6	大阪府	2.3	千葉県	2.1
	宮崎県	72.9	大阪府	4.4	福岡県	3.1	埼玉県	2.4	愛知県	2.4	神奈川県	2.2
四国	徳島県	69.5	大阪府	9.4	神奈川県	3.0	東京都	2.1	兵庫県	1.9	千葉県	1.8
	香川県	68.1	大阪府	7.6	東京都	5.6	兵庫県	2.8	愛媛県	2.3	神奈川県	2.1
	愛媛県	68.4	大阪府	7.9	兵庫県	3.4	広島県	2.9	東京都	2.8	神奈川県	2.0
	高知県	70.7	大阪府	6.9	神奈川県	2.8	愛知県	2.4	愛媛県	2.2	東京都	2.1

(出典) 国立社会保障・人口問題研究所、「第八回人口移動調査 (2016年)」より作成

四国の特色として、大阪府への移住が最も多く、次に関東となっている。愛媛県からは兵庫県、広島県へ、香川県からは兵庫県へと、地理的に近接した都道府県への移住も見られる。高知県に関しては、四国四県の中で、最も自県にとどまる割合が高い。リモートワークが定着したとすれば、愛媛県、香川県は週に数度程度大阪への通勤が可能な距離となり、地元で生活しながらテレワークするという形態がとれる可能性が高い。

移住には賃金の差も影響していると考えられる。四国各県と大阪、東京の最低賃金を比較すると(表3)、高知県が日本で最も低い最低賃金となっており、続いて愛媛県、徳島県も低い賃金水準となっている。この賃金格差が就職の際の選択に影響していることが考えられる。

表3 各県の最低賃金（参考：平均家賃）

	最低賃金	平均家賃	家賃/最低賃金		最低賃金	平均家賃	家賃/最低賃金
北海道	889	42,961	48	滋賀	896	49,251	55
青森	822	39,882	49	京都	937	55,955	60
岩手	821	42,068	51	大阪	992	56,464	57
宮城	853	49,983	59	兵庫	928	56,546	61
秋田	822	40,366	49	奈良	866	49,365	57
山形	822	43,552	53	和歌山	859	42,971	50
福島	828	42,931	52	鳥取	821	41,430	50
茨城	879	46,203	53	島根	824	41,139	50
栃木	882	46,181	52	岡山	862	46,988	55
群馬	865	43,783	51	広島	899	49,339	55
埼玉	956	60,336	63	山口	857	40,512	47
千葉	953	58,609	61	徳島	824	42,540	52
東京	1,041	82,383	79	香川	848	45,163	53
神奈川	1,040	69,245	67	愛媛	821	42,080	51
新潟	859	46,116	54	高知	820	41,271	50
富山	877	44,034	50	福岡	870	49,306	57
石川	861	46,527	54	佐賀	821	43,744	53
福井	858	43,640	51	長崎	821	42,434	52
山梨	866	43,612	50	熊本	821	42,796	52
長野	877	44,148	50	大分	822	42,400	52
岐阜	880	45,038	51	宮崎	821	39,261	48
静岡	913	51,167	56	鹿児島	821	39,304	48
愛知	955	53,334	56	沖縄	820	47,254	58
三重	902	45,529	50				

(出典) 厚生労働省「地域別最低賃金の全国一覧」、総務省統計局「平成30年住宅・土地統計調査」

他方で、平均家賃が最低賃金の何倍かを調べると、大都市圏において、住居費の負担が高いことがうかがえる（図10）。

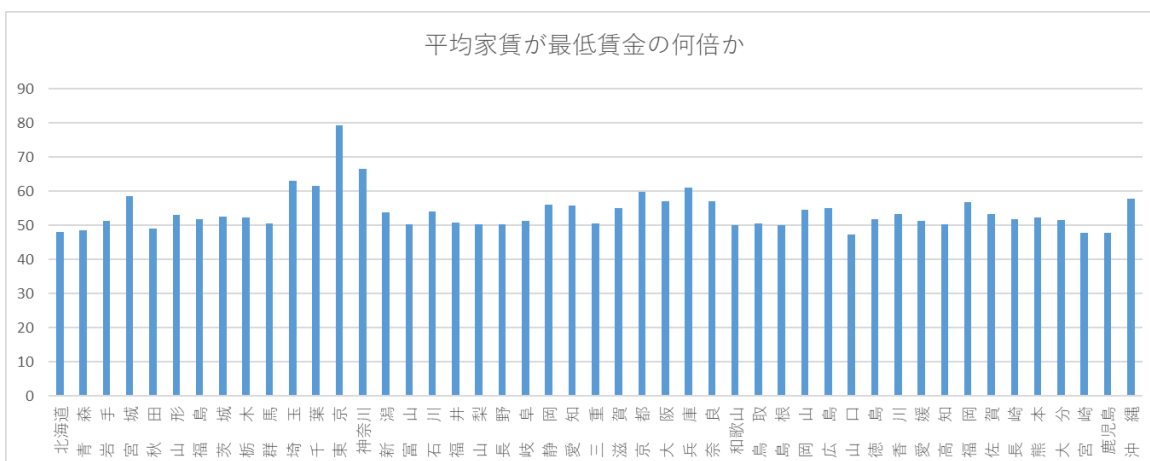


図10 都道府県別の平均家賃の最低賃金に対する比

4. 主成分分析とクラスター分析

このような人口移動の指標を含めて、以下（表4）の経済変数の主成分分析を行う。固有値1以上の主成分を残すことにすると、三つの主成分ができる。

第一主成分は、県の勢い（産業の生産力）を表す指標で、一人当たり県民所得の高さ、第二次産業の移出力、大学進学時の人口流入度、製造業・サービス業の生産性の高さ等の変数から構成されている。第二主成分は、製造業ではなく、サービス産業で稼いでいる度合いを現す指標である。第三主成分は、雇用吸収力を示す指標であり、就職時に人口流入がある県で正の値を持つ。

表4 県の経済等の指標の主成分分析（負荷の大きさが0.3以上の項目のみを表示）

	主成分1	主成分2	主成分3
可住地面積1km ² 当たり人口密度（2019）	0.35		
人口集中地区人口比率（2019）		0.33	
1人当たり県民所得平成23年基準（2018年度）	0.43		
第2次産業就業者比率（2019）		-0.44	
第3次産業就業者比率（2019）		0.45	
完全失業率（2019）		0.34	
有効求人倍率（2019）			0.54
輸出額が多い産業がGDPに占める割合（2018年度）		-0.37	-0.32
移出入考慮前の県内総生産に対する純移出の割合（2018年度）	0.39		
五年間の人口変化率15-19歳→20-24歳（2010→2015）	0.38		
五年間の人口変化率20-24歳→25-29歳（2010→2015）			0.54
就業者一人当たりGDP（第二次産業）（2019）	0.36		
就業者一人当たりGDP（第三次産業）（2019）	0.37		0.33

（注）主成分1＝県の勢い（産業の生産力）、主成分2＝サービス産業で稼いでいる度合い、
主成分3＝雇用吸収力

この主成分と、都道府県の財政力指数を比較してみる。財政力指数に対して、上記の3つの主成分と、東京ダミー（東京のみ1をとるダミー変数）を用いて、回帰分析を行う（表5）。そうすると、第一、第二主成分は有意であるが、第三主成分は有意ではない。言い換えると、第三主成分で示される雇用の吸収力は、財政力指数には含まれていないことが分かる。また、貸出金額を回帰すると、第三主成分も有意となり、寄与することが分かる（表5）。

表5 財政力指数の、三つの主成分と東京ダミーによる回帰分析結果

$$\begin{aligned}
 \text{財政力指数} &= 0.468 + 0.496\text{第一主成分} + 0.117\text{第二主成分} - 0.015\text{第三主成分} - 2.20\text{東京ダミー} \\
 &\quad (0.71) \quad (9.67) \quad (3.22) \quad (-0.21) \quad (-2.42) \\
 \text{貸出金} &= -0.99 + 0.137\text{第一主成分} + 0.079\text{第二主成分} + 0.073\text{第三主成分} + 4.66\text{東京ダミー} \\
 &\quad (-5.68) \quad (10.09) \quad (8.23) \quad (3.81) \quad (19.37) \\
 \text{預金} &= -0.82 + 0.184\text{第一主成分} + 0.106\text{第二主成分} + 0.085\text{第三主成分} + 3.86\text{東京ダミー} \\
 &\quad (-3.56) \quad (10.27) \quad (8.32) \quad (3.38) \quad (12.14)
 \end{aligned}$$

第一主成分	修正R ²
県の勢い（産業の生産力）	財政力指数:0.81
第二主成分	貸出金:0.99
製造業ではなく、サービス産業で稼いでいる度合い	預金:0.98
第三主成分	
雇用吸収力	

主成分分析に用いた変数を使って、都道府県のクラスタリングを実行し、都道府県別の類似度を比較したい。ウォード法（Ward's linkage method）を用いてクラスター分析を行い樹形図（デンドログラム）を作成すると（図11）、東京都を除いて、大きく四つのクラスターに分類される。①は、第二次産業等が強い県である。②は、県勢があり人口も流入する県である。③は、高齢化が進み、財政力指数も低い県である。④は、中間的なグループである。図11と同じものを、90度回転させ、財政力指数と、先に計算した周囲の県の魅力度指数、預貸率の情報を加えたものが図12である。

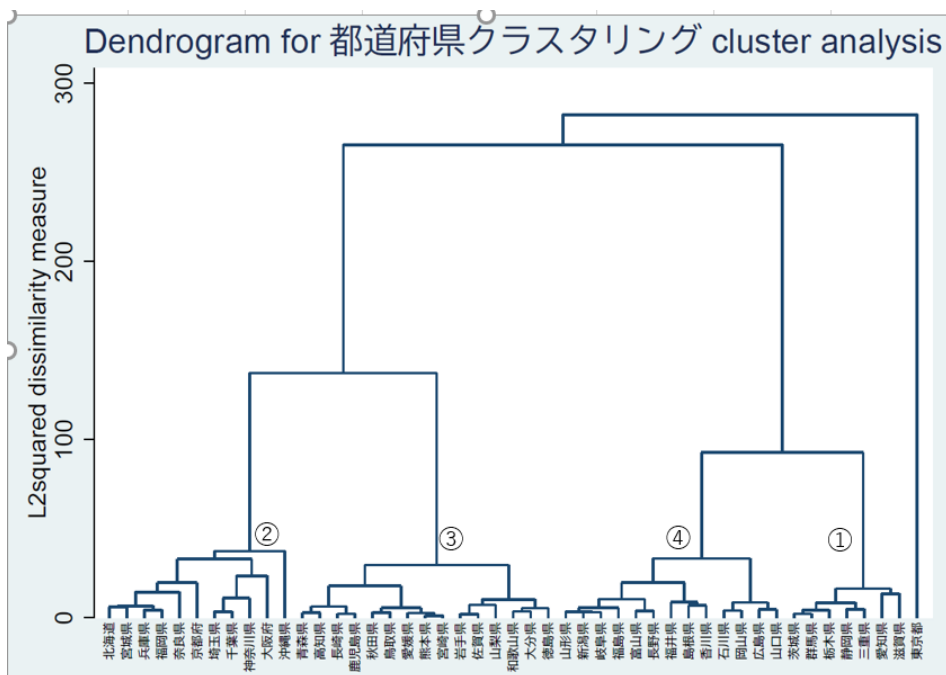


図11 都道府県のクラスタリングによるデンドログラム

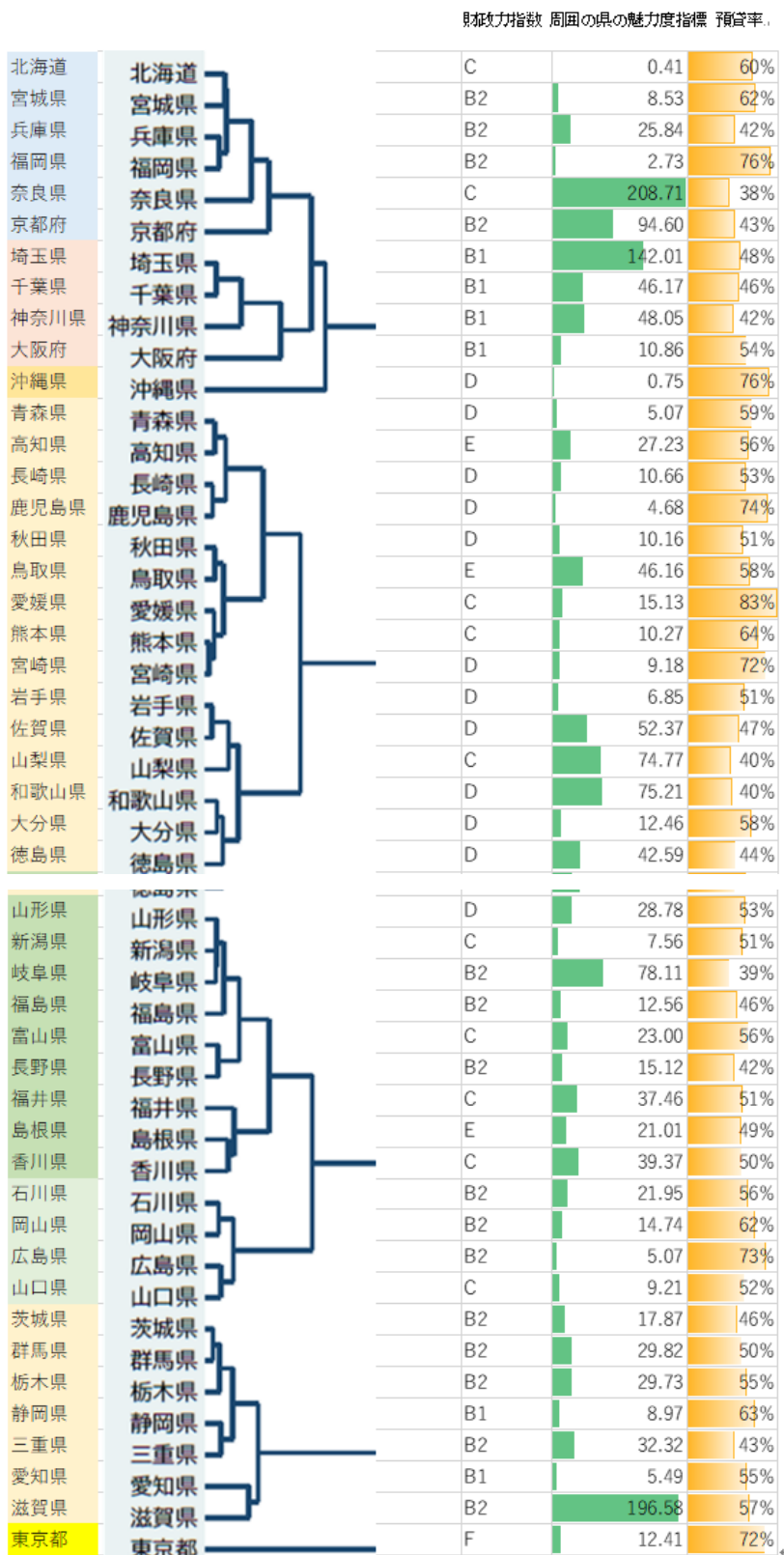


図 12 都道府県のクラスタリングによるデンドログラムと財政力指数等

5. デジタル化の推進による現状の改善

上述のとおり、地方においては、進学時、就職時の人口流出が大きい。人口流入・流出の状況が県の勢いをあらかず主成分にも関係することから、この流出を抑制する方法がないか検討することが課題となる。

人口減少地域では、人口減少が更なる人口減少を呼ぶ負のループが生じている（図13）。これを、デジタル化の推進で解決する（図14）。

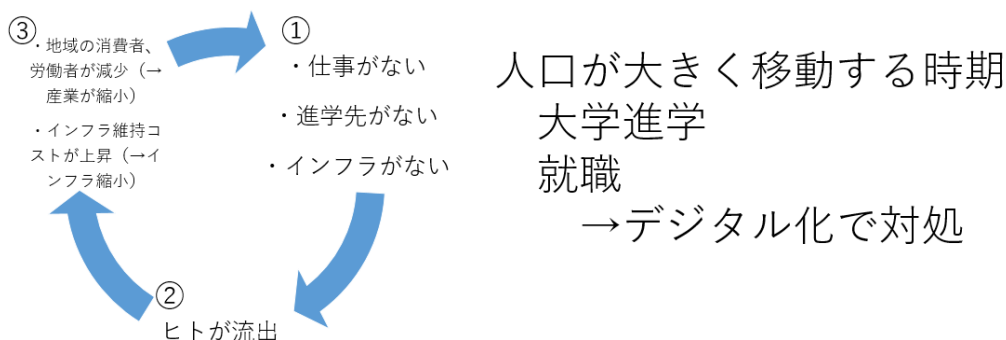


図13 人口減少の負のループ

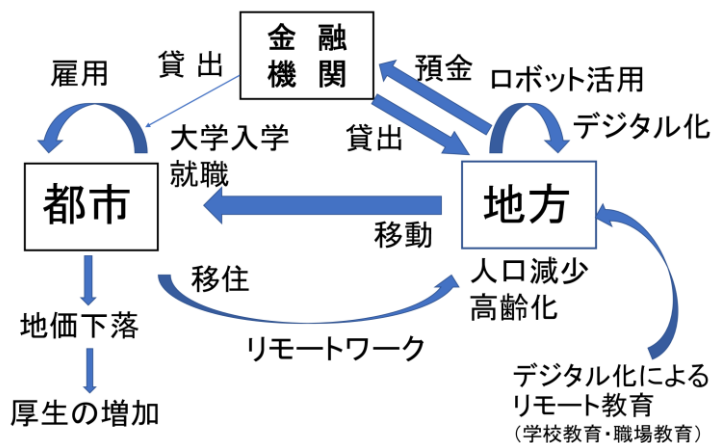


図14 デジタル化の推進による解決

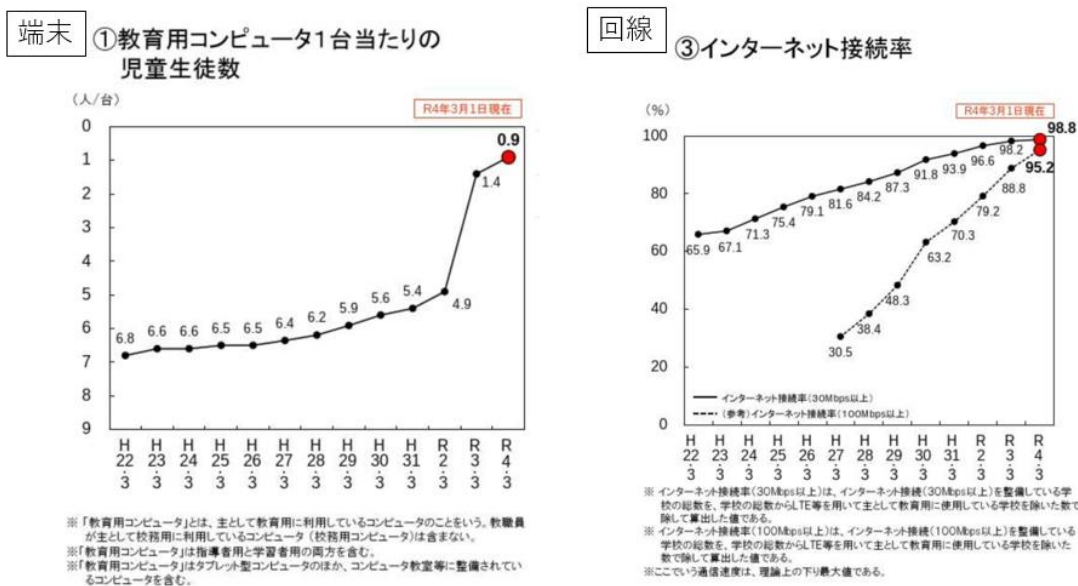
5. 1 教育のデジタル化の推進

進学時の人口移動を抑えるためには、教育デジタル化の推進が有効である。

まず、中学、高校の教育について、全国のどこで育っても、地域や全国のトップレベルの教師の授業をオンデマンドかつオンラインで聞くことができるようになれば、教師の当たり外れや予備校や塾の多寡による各地域、各学校の教育格差が解消しうる。そうすると、子育て世代

も、過疎化により教育資源が減少しているような地方でも教育の質を確保できるため、教育格差に関する心配をすることなく地方に戻ってこられ、地方の人口増加に向けたよい循環が生まれる。また、各学校の教師の側も、時間に余裕が生まれることで、対面でよりきめ細かな指導が可能となる。オンラインと対面を融合させた指導も行える。日本の今後の人口減少を考えると、全国の一人ひとりの子供が、生まれた地域や進学可能な学校の教育状況に制約されることなく、その能力を最大限伸ばせる環境を整えることで、国全体での人的資源の更なる充実を図ることが重要である。

教育デジタル化の前提となる環境整備の状況を見ると（図15）、小中学校においては、①端末面では、コロナ流行をきっかけとして、生徒がアクセス可能な端末の整備が急速に進み、2022年3月時点で、教育用コンピューター一台あたりの生徒数が0.9人と1.0人を切っており、実質的には一人一台端末が実現している。また、②回線面では、学校における30Mbps以上の通信速度の回線整備率が98.8%、100Mbps以上の通信速度の回線整備率が95.2%となっており、ハイスピードなインターネットへのアクセスも確保されている。高等学校においては、端末整備状況において都道府県別の差が大きく（図16）、整備の途上であるものの、令和6年度には全国的に整備される予定となっている。



(出所) 文部科学省資料

図15 義務教育における教育用端末、高速回線の整備状況

(出典) 文部科学省、「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）」

公立高校における端末の整備状況（見込み）について（都道府県別）

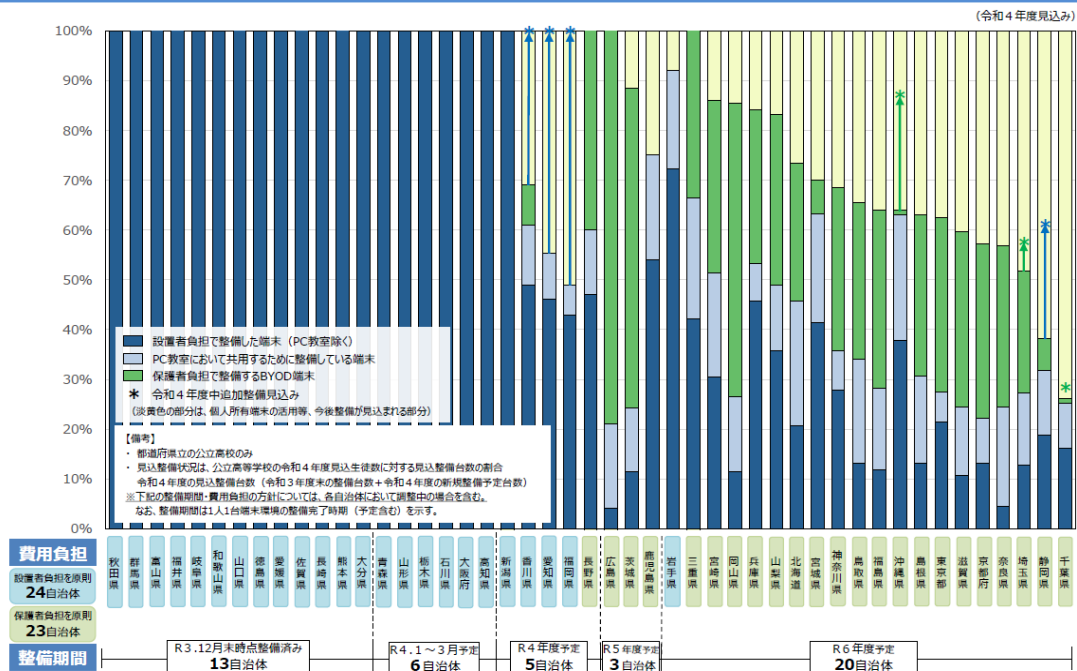


図 16 公立高校における教育用端末の整備状況

（出典）文部科学省、「高等学校における学習者用コンピュータの整備状況について（令和4年度見込み）」

なお、端末を用いた自宅での学習には家庭からの回線接続が必要となることを考えると、学校のみならず地域レベルでの高速回線整備率を示す光ファイバ整備率も重要となるが、これは全国レベルでは99.72%と高い水準にあるものの、地形による整備の困難性等の影響で、地域差がある（図17）。

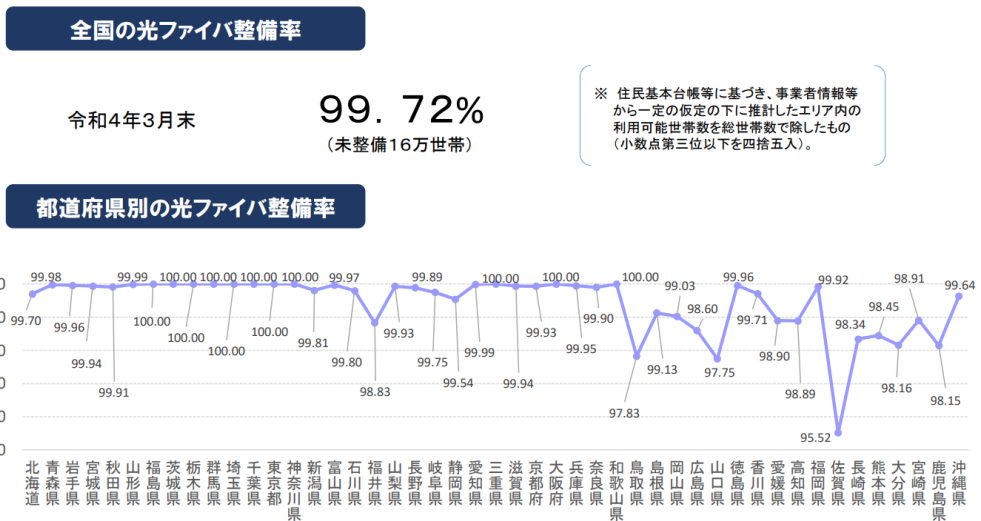


図 17 全国、各都道府県の光ファイバ整備率（2022年3月末時点）

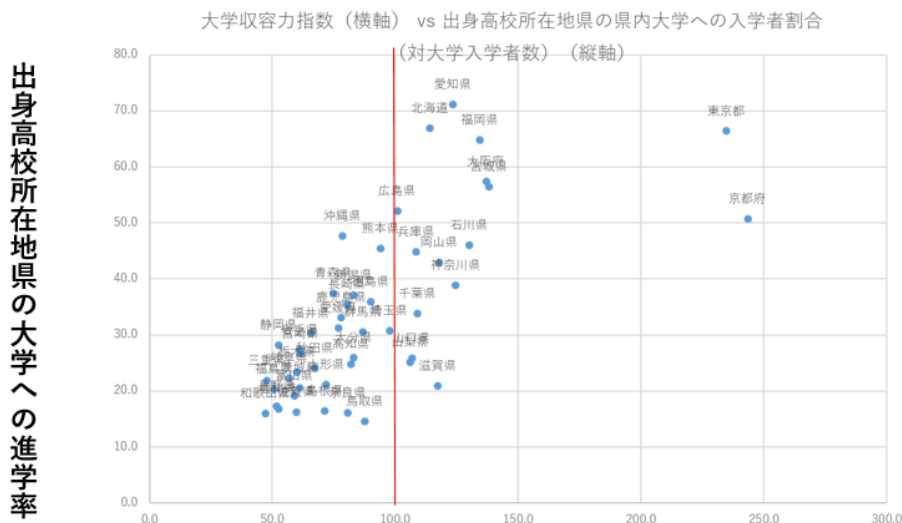
（出典）総務省、「令和3年度末ブロードバンド基盤整備率調査」の調査結果

すべての場所に高速回線を整備することは、コストの面からも時間を要する可能性があるため、公民館、図書館等の拠点になるところでは最低限つながるようにし、それらの場所を地域の子供たちの学習拠点とするという考えもある。

大学教育に関しても、大学の間での提携等を進めることで、遠隔で互いの授業を受けられるようにする等の対応で、目当ての教育を受けるためには大都市の大学に進学し居住先を移さなければいけないという状況が緩和される。ただし、高校までの教育に比べて、ゼミナールや研究指導など少人数あるいは個別での対面指導が主となる要素もあるので、より工夫が必要である。この点は、コロナ流行の下で全国の大学で試行錯誤されたリモートでのさまざまな教育法という資源があるはずなので、これを埋もれさせることなく、そこから好事例を抽出し活かしていくことが有効となる。

大学進学において都会に移動することには、生活上の魅力等の、勉学面以外の理由もある。この観点からの進学時の人口流出は教育のデジタル化のみによっては抑制することが難しい側面がある。そのような場合により重要なのは、進学した者が卒業後に地域に還流する環境を作ることである。そのためには地方に雇用が必要である。

なお、各都道府県の大学入学定員を、その県の高卒者のうちの大学進学者の数で割って指数化した大学収容力指数の状況を見ると（図18の右軸）、100を切っている県（例えば、和歌山県、三重県）が多く、大学進学のために他県に移動しなくてはならない状況となっている。



大学収容力指数（自県の高卒生を自県の大学で受け入れられる度合い）

図18 大学収容力と県内高校進学率

（出典）文部科学省、「学校基本調査」より作成

また、いくつかの国立大学法人を例に、進学者の出身地域の分布を図19のように比較すると、東北大学は、東北以外の出身者が多く、九州大学は、九州出身者が多いことがわかる。地域を盛り上げていく観点からは、このような差も意識していくことが必要である。

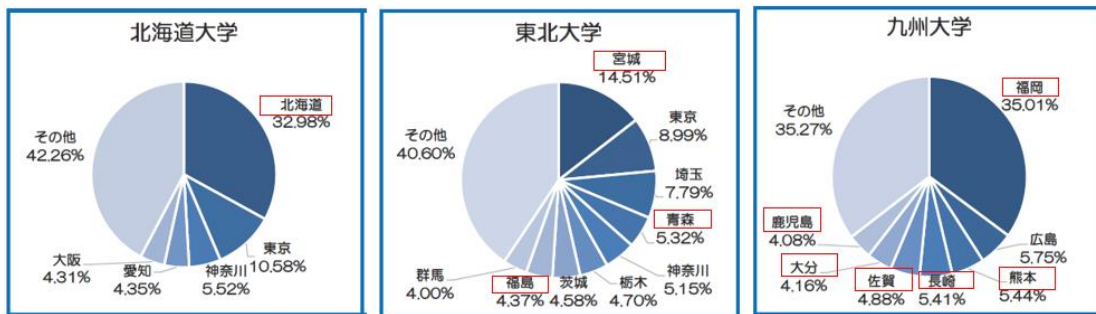


図 19 大学入学者の出身高校の所在地別割合

(出典) 国立大学協会、国立大学法人 基礎資料集、2021年3月29日

(元データ) 大学改革支援・学位授与機構「大学基本情報」(2020)

5. 2 雇用のデジタル化（リモート化）

地方への人口流入を実現するためには、地方に雇用を創出することが重要である。しかし、一足飛びに仕事を作ることは容易ではない。そこで、まずは都会の企業でのリモートワークを、地方に住みながら行う層を創出する。

雇用先を都市に持っている人たちも、新型コロナの影響により、リモートワークが進んでおり、一週間に一回だけ通勤し、その他は、自宅からリモートワークするといった働き方も業種によっては可能となっている。実際に、リモートワークの実施率は、新型コロナ流行を契機に高まってきた。東京都でのリモートワーク実施企業率の調査を見ると（図 20）、2020年3月時点では24%が実施しているのみであったのが、2023年3月時点では51.6%が、翌4月時点でも46.7%が実施しており、大きく伸びている。また、実施日数についても、週三日以上実施している者が41.5%を占める（図 21）。これは、全国での実施割合が22.7%に対して、高い。



図 20 東京都の企業のリモートワーク実施率の推移

(出典) 東京都産業労働局、「テレワーク実施率調査結果4月」2023年

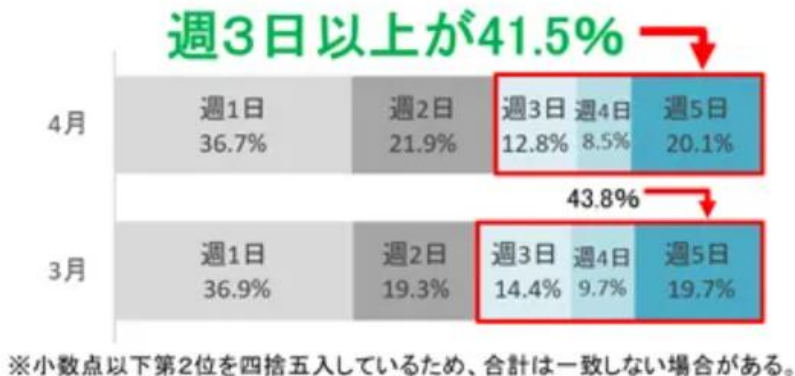


図 21 東京都の企業のリモートワーク実施日数の割合
 (出典) 東京都産業労働局、「テレワーク実施率調査結果 4月」2023年

現にリモートワークをしている者のうち、転居の希望のある者について、転居後の働き方の希望を見ると（図 22）、「テレワーク中心の働き方」を希望する者が 49.2%を占めており、転居してリモートワークをする必要がある。また、転居を希望する理由を見ると（図 23）、「広い住宅で暮らすため」「生活費を抑えるため」といった、地方への転居の動機となり得る理由が上位を占めている。

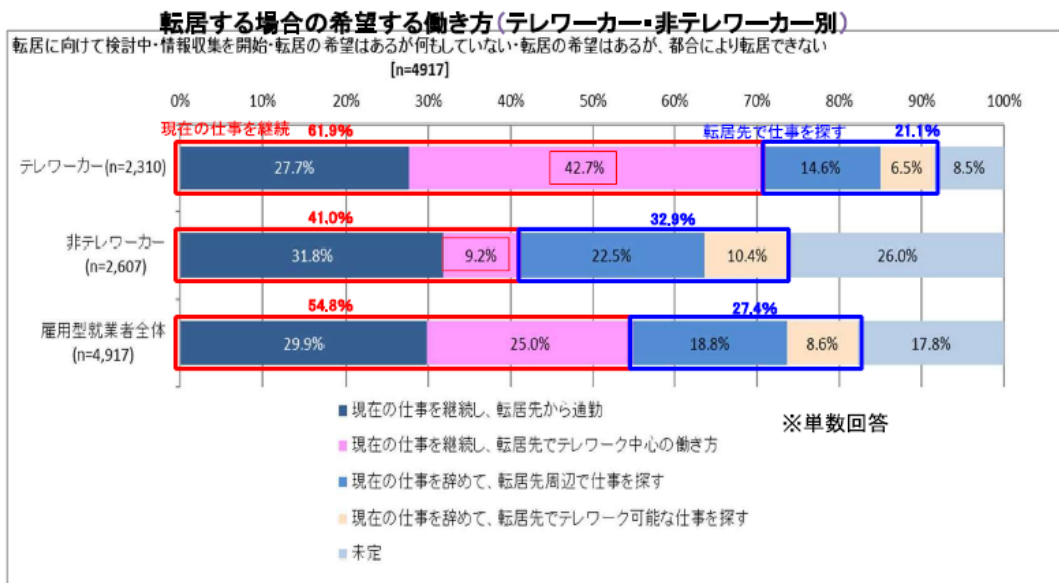


図 22 転居する場合の希望する働き方
 (出典) 国土交通省、「令和3年度テレワーク人口実態調査—調査結果—」

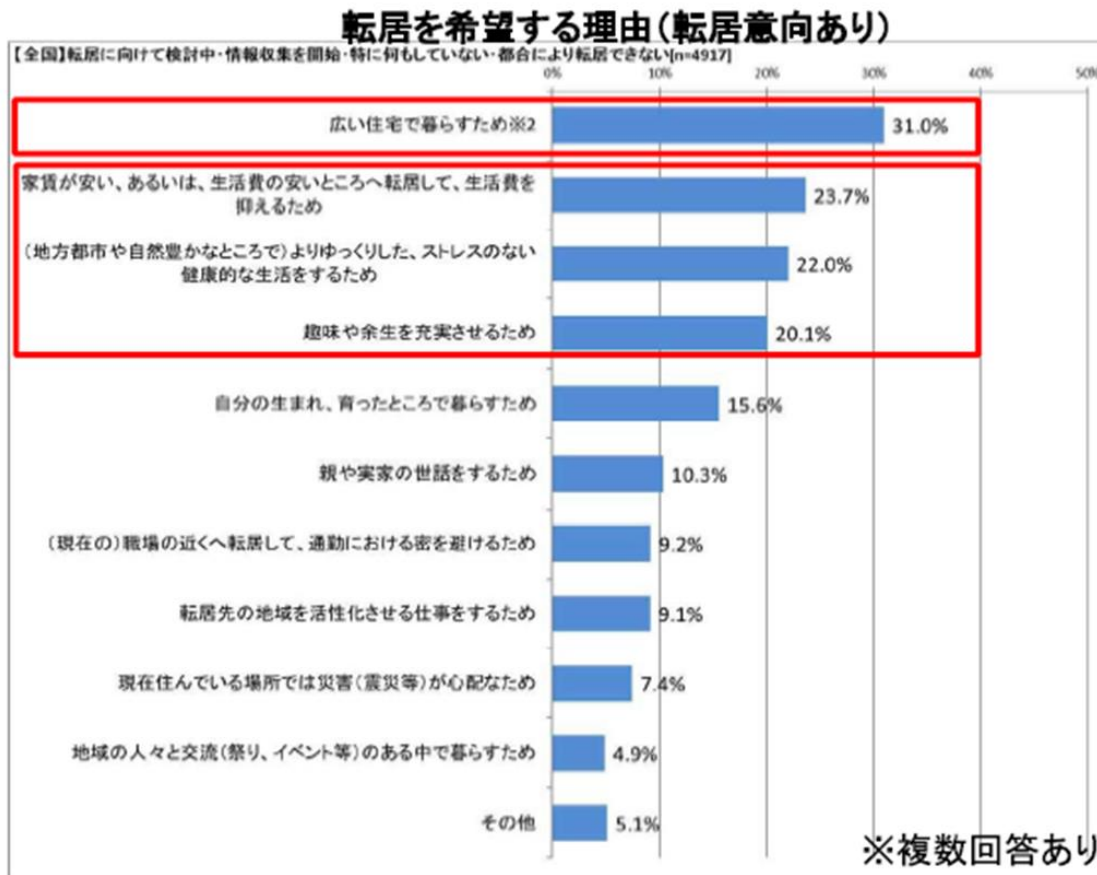
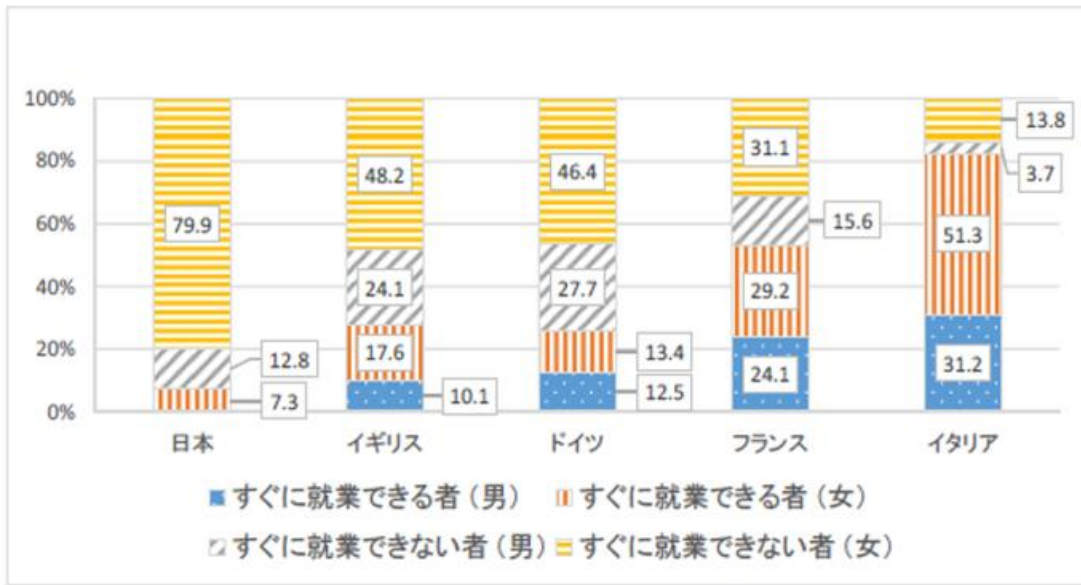


図 23 転居を希望する理由

(出典) 国土交通省、「令和3年度テレワーク人口実態調査－調査結果－」

労働における女性のさらなる活躍にも、リモートワークの促進は、大きなメリットとなる。わが国では、就業希望の非労働力人口に占める女性の割合が、諸外国と比して高いところ（図 24）、そのような女性が求職しない主な理由を見ると、①職のミスマッチと②出産育児介護等が挙げられる（図 25）。①についてはリモートワークにより離れた企業での労働も可能となれば、解消していく。②についても、リモートワークを活用したより柔軟な働き方ができれば、ごく短時間でも労働に参加して、社会とのつながりをより保つこともできるようになる。1970年から2019年までの男女の年齢別の労働力率の推移を見ると（図 26）、女性の労働参加におけるいわゆる M 字カーブが解消してきていることが見て取れるが、この流れをさらに推し進めることができる。

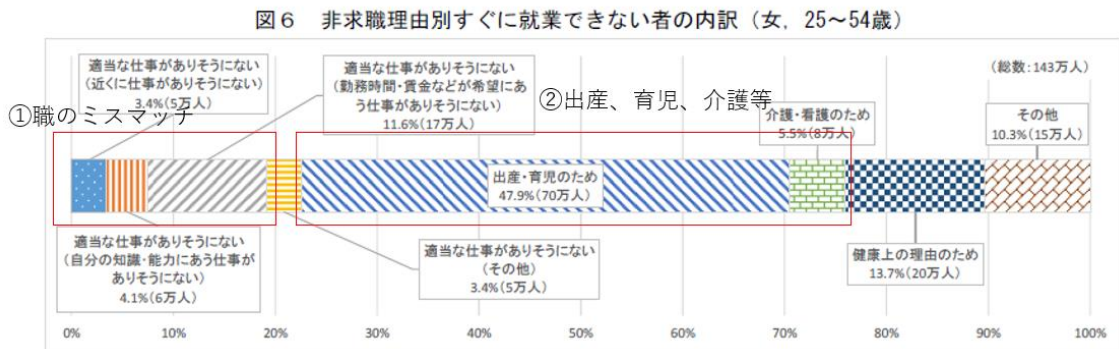
COVID-19 の流行を契機として、ワークライフバランスを保ちながら、社会活動に活発に参加できる体制の整備が進んでおり、この流れを押し留めることがないよう、不必要な対面の雇用体系を減らし、効率的な労働供給が促されるような仕組みが、いっそう進められれば、地方での生活者も増やすことが十分に可能である。



(出所) 総務省統計局「未活用労働指標の国際比較」

図 24 就業希望の非労働力人口の内訳(25歳から54歳)

(出典) 総務省統計局、「未活用労働指標の国際比較」(2018年8月31日掲載)



(出所) 総務省統計局「未活用労働指標の国際比較」

図 25 女性がすぐに就業できない理由の内訳

(出典) 総務省統計局、「未活用労働指標の国際比較」(2018年8月31日掲載)

男女の労働力率の推移（1970年から2019年）

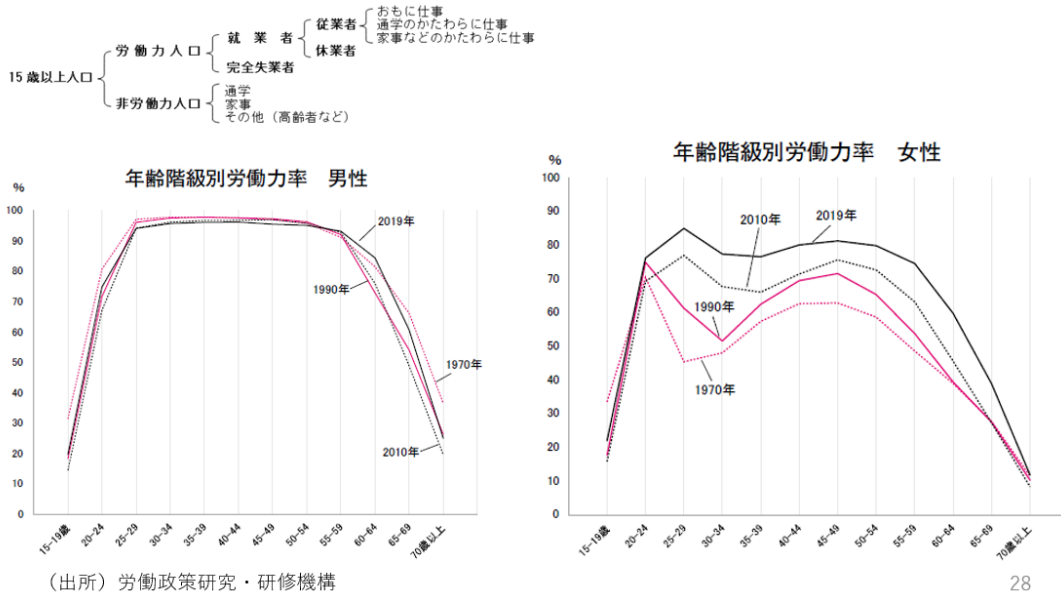


図 26 男女の労働力率の推移

(出典) 労働政策研究・研修機構、「ビジネス・レーバー・トレンド」2020年5月号

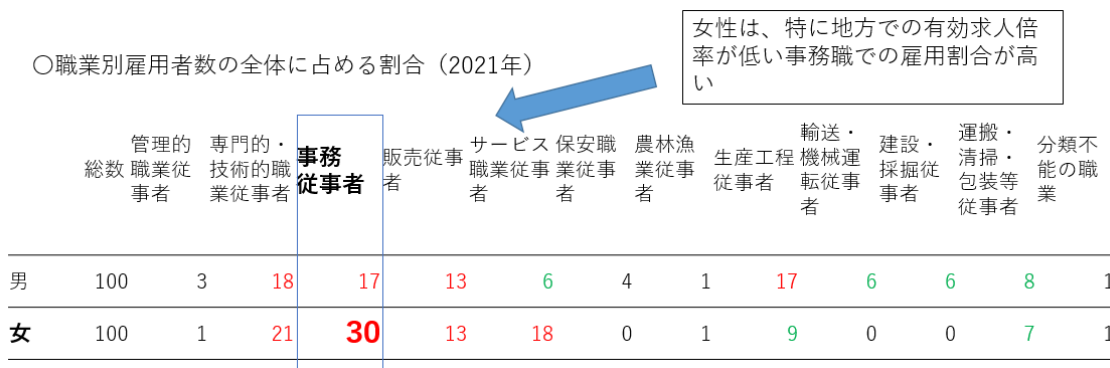


図 27 職業別雇用者数の全雇用者数に占める割合（男女別）

(出典) 総務省統計局、「令和3年 労働力調査年報（基本集計）」

○2022年4月の「事務的職業」の求職、求人バランスの例

	有効求人数	有効求職者数	有効求人倍率	賃金下限（円）	賃金上限（円）
大阪府	16,644	42,631	0.39	197,604	248,771
高知県	666	1,308	0.51	163,162	205,647

人口規模で補正（大阪が高知の約13倍）しても、大阪の方が求人数が多い。給与も高い。

図 28 「事務的職業」の求人・求職バランスの例

(出典) 大阪労働局、高知労働局、「求人・求職バランスシート、賃金情報」

もつとも、リモートワーク推進については、職種による実施容易性の差が存在するという論点は考慮すべきである。国土交通省の調査によると（図29）、研究職、専門・技術職といった職種では実施率が50%近くあるいはそれ以上に達しているのに対して、例えば販売職では4.7%に過ぎない。リモートワーク実施率が低い職種について、実施しない理由を見ると（図30）、「仕事内容がリモートワークになじまない」という回答が50%を超える。さらに、「なぜリモートワークになじまないのか」の理由を見ると（図31）、現地作業・対面作業が必要であることが87.4%と大きな割合を占める。この解消は容易ではない。

この点から、リモートワーク推進の方向性として、少なくとも短期的には、リモートワーク割合の高い職種のリモートワーク率をさらに高める方が現実的かもしれない。

職種別 雇用型テレワーカーの割合【R2-R3】

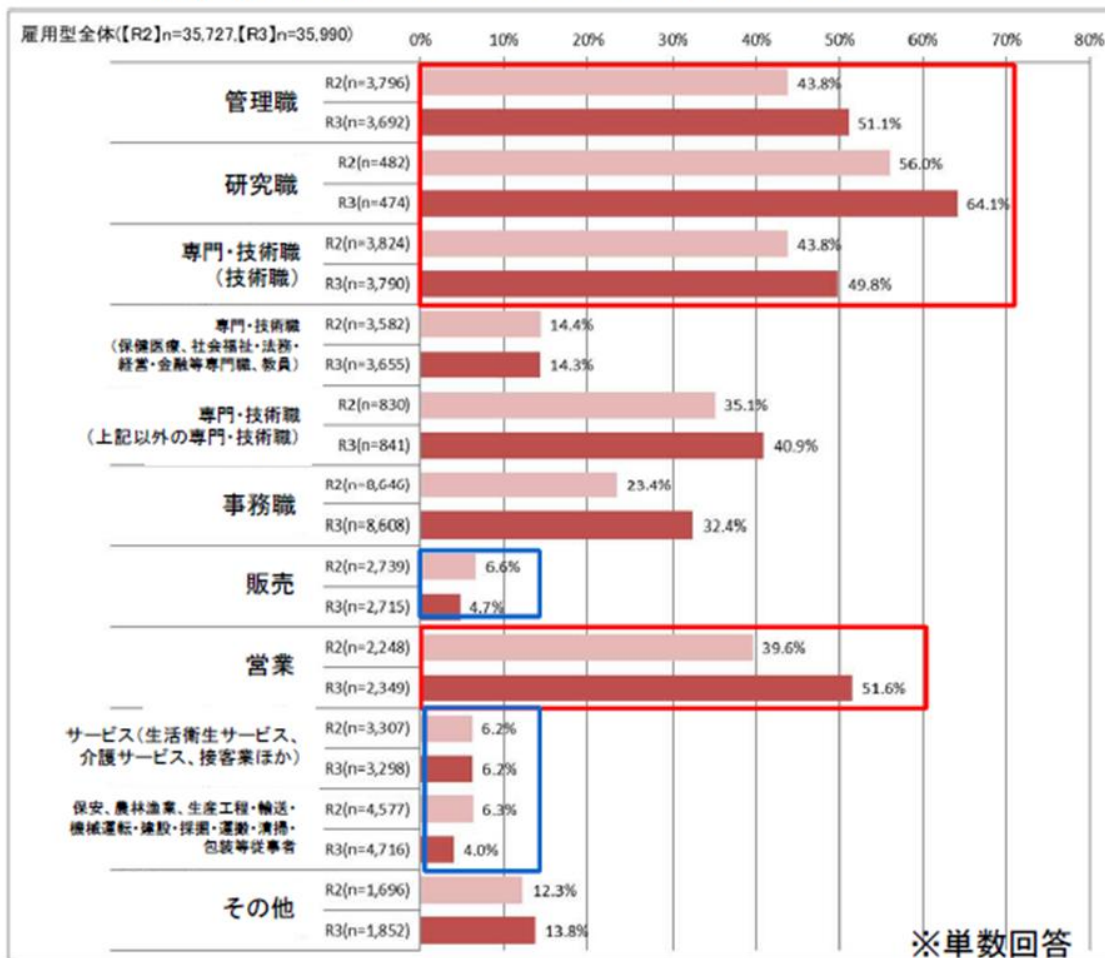


図29 職種別 雇用型テレワーカーの割合

(出典) 国土交通省、「令和3年度テレワーク人口実態調査-調査結果」

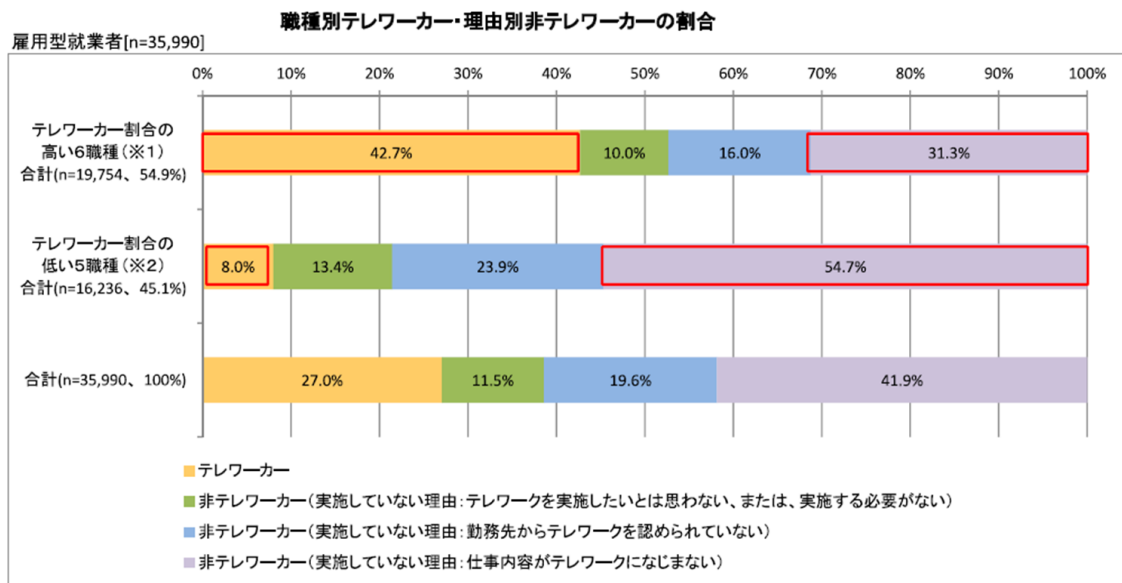


図 30 テレワーク実施状況

(出典) 国土交通省、「令和3年度テレワーク人口実態調査－調査結果－」

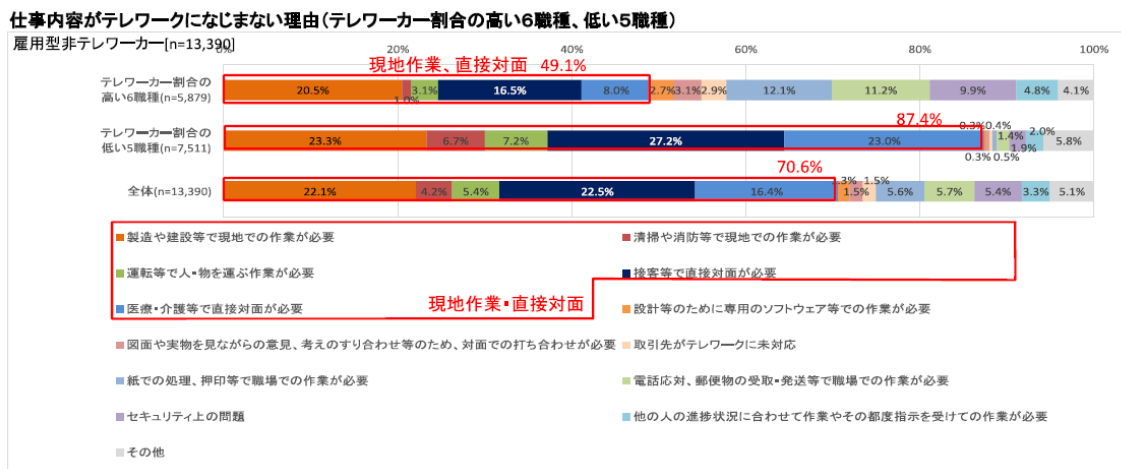


図 31 仕事内容がテレワークになじまない理由

(出典) 国土交通省、「令和3年度テレワーク人口実態調査－調査結果－」

5.3 インフラとしての金融機能の維持

図 32 に示すように、過疎化と高齢化が同時進行している傾向にある。その程度がはなはだしい地域では、インフラとしての金融機能の維持という観点が重要になる。そのためには、決済手段のデジタル化を、高齢者等を取り残さない形で進めていく必要がある。また、金融インフラの維持のためには、他業態との乗り合い車両で出張型の ATM を運用する等も考えられる。そうした事業には最終的には公的支援を行うことも考えられる。

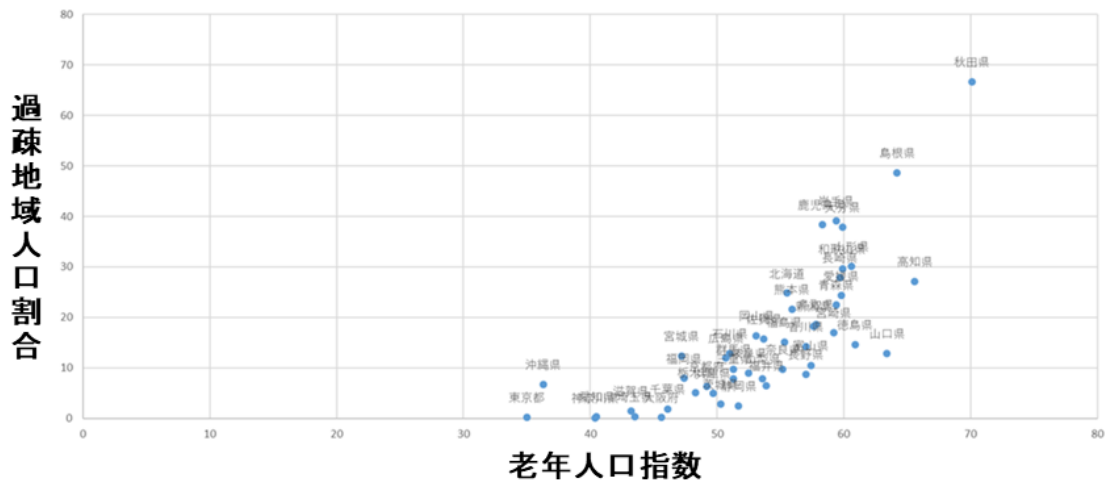


図 32 過疎化と高齢化の状況

(出典) 人口社会保障・人口問題研究所、「人口統計資料集(2022)」より作成

6. 都道府県を3つに分類した理論モデル

ここでは、47 都道府県を3つの分類に分けて、(i)リモートワークが可能で職場となる都会に時々通える距離の都道府県、(ii)独自の地の利を生かし、他県とは異なる独自産業を育成できる府県、(iii)過疎化/高齢化により公的な補助を受けながら地域経済を動かしていく必要がある府県、のそれぞれのモデルを構築して、経済分析を行う。

6.1 リモートワークが可能な都道府県

都市と地方の生産関数を用いて、リモート教育、リモートワークによる経済への影響を説明する。(1)式は、都会(U=Urban)の生産関数、(2)式は地方(R=Rural)の生産関数を表している。 L_{U1} は、都会で仕事をしているが、リモートワークが出来るならば地方に住んで仕事をしたい種類の労働とする。 L_{U2} は、都会で対面でなければ出来ない仕事内容でリモートワークが出来ない職種とする。 L_{R1} は、地方でリモートワークが可能な職種、 L_{R2} は、地方で対面でしか出来ない職種であるとする。

$$Y_U(t_0) = K_U^a (A_{U1} L_{U1})^b (A_{U2} L_{U2})^c \tag{1}$$

$$Y_R(t_0) = K_R^a (A_{R1} L_{R1})^\beta (A_{R2} L_{R2})^\gamma \tag{2}$$

ここで、

Y_u : 都会の生産高 (t_0 (基準年))

Y_R : 地方の生産高 (t_0 (基準年))

K_u : 都会の資本ストック

K_R : 地方の資本ストック

L_{u1} : 都会のリモートワークが可能な職種

L_{u2} : 都会で対面でしか出来ない職種

L_{R1} : 地方のリモートワークが可能な職種

L_{R2} : 地方の対面でしか出来ない職種

A_{u1} : 都会のリモートワークが可能な職種の人的資本の質

A_{u2} : 都会で対面でしか働けない職種の人的資本の質

A_{R1} : 地方のリモートワークが可能な職種の人的資本の質

A_{R2} : 地方の対面でした働けない職種の人的資本の質

$a, b, c, \alpha, \beta, \gamma$: Cobb-Douglas 生産関数の係数

都会と地方の総消費 (=総需要) は、(3)式、(4)式のように表され、消費は、労働時間の関数と単純化して表し、賃金所得から消費する勤労者を想定する。

$$C_U(t_0) = C_U[L_{U1}(t_0), L_{U2}(t_0)] \quad (3)$$

$$C_R(t_0) = C_R[L_{R1}(t_0), L_{R2}(t_0)] \quad (4)$$

(3)式は、都会の総消費 (=総需要) を表し、リモートワークが可能な労働時間と対面でしか出来ない職種の労働時間に依存すると仮定している。(4)式は、地方の総消費 (=総需要) を表し、リモートワーク可能な労働時間と対面でしか働けない職種の労働時間に依存すると仮定する。

6. 1. 1. リモートワークがない場合のモデル

(5)式の左辺は、都会の生産関数、右辺は、都会の総消費 (=総需要) を表している。 \tilde{L}_{R1} は、都会で働いているがリモートワークにより地方に住んで、週に一回程度だけ都会に通う労働者と仮定する。(5)式の右辺のようにリモートワークがなく、 \tilde{L}_{R1} の人たちが都会に住みながら仕事をしているケースであり、都会の総消費 (=総需要) は都会に住む「 $L_{U1}(t_0) + \tilde{L}_{R1}(t_0)$ 」の勤労者の労働時間と、 $L_{u2}(t_0)$ はリモートワークが出来ない職種で都会に住みながら働く勤労者の労働時間に依存する。

$$Y_U(t_0) = \tilde{C}_U[L_{U1}(t_0) + \tilde{L}_{R1}(t_0), L_{U2}(t_0)] \quad (5)$$

(5)式の左辺は、地方の総生産高 ($Y_R(t_0)$)、(5)式の右辺は地方の総消費 (=総需要) で地方でリモートワークが出来る職種の労働時間 ($L_{R1}(t_0)$) と地方で対面でしか働けない職種 ($L_{R2}(t_0)$) の労働時間に依存する。

$$Y_R(t_0) = C_R[L_{R1}(t_0), L_{R2}(t_0)] \quad (6)$$

6. 1. 2 リモートワーク導入後のモデル

リモートワークが可能になると、 \tilde{L}_{R1} は地方に移住しながら都会で週に一度程度仕事をする勤労者の労働時間を表し、都会の生産関数は(7)式のように $\{(L_{U1})(t_1) + \tilde{L}_{R1}(t_1)\}$ の労働者が働いており、地方に住みながら都会での生産活動に参加する $\{\tilde{L}_{R1}(t_1)\}$ が生産関数に含まれている。

$$Y_U(t_1) = K_U^\alpha [A_{U1}\{(L_{U1})(t_1) + \tilde{L}_{R1}(t_1)\}]^b [(A_{U2}L_{U2}(t_1))]^c \quad (7)$$

地方の生産関数は(8)式のように示され、リモートワークが可能な職種の労働時間 (L_{R1}) と、リモートワークが出来ない職種 (L_{R2}) の労働時間に依存すると仮定する。

$$Y_R(t_1) = K_R^\alpha [(A_{R1}L_{R1}(t_1))]^\beta [(A_{R2}L_{R2}(t_1))]^\gamma \quad (8)$$

(7)式、(8)式の総生産関数は、 $(A_{U1}, A_{U2}, A_{R1}, A_{R2})$ という人的資本の質に影響されると仮定する。

リモートワークが開始された後の総消費 (=総需要) は、都会の方は、都会に住んでいるリモートワーク可能な職種の労働時間と対面でしか働けない職種の労働時間の合計として(9)式のように表される、地方の総消費 (=総需要) は、(10)式で示されるように、 $[L_{R1}(t_1) + \tilde{L}_{R1}(t_1)]$ の従来から地方に住んでいた勤労者と都会から移り住んで来たリモートワークが可能な職種の労働時間の合計と、対面でしか対応できない地方の職種の労働時間 $\{L_{R2}(t_1)\}$ に依存する。

$$\tilde{C}_U(t_1) = \tilde{C}_U[L_{U1}(t_1), L_{U2}(t_1)] \quad (9)$$

$$\tilde{C}_R(t_1) = \tilde{C}_R[L_{R1}(t_1) + \tilde{L}_{R1}(t_1), L_{R1}(t_1)] \quad (10)$$

リモートワーク開始後の都会の総供給 $\{Y_U(t_0)\}$ と都会の総消費（＝総需要 $\tilde{C}_U[L_{U1}(t_1), L_{U2}(t_1)]$ ）を比べると、(11)式のようにリモートワークができる $\{\tilde{L}_{R1}(t_1)\}$ が職種の労働時間分だけ総消費は減少するため、都会では総供給が総消費を上回ることになる。

$$Y_U(t_0) > \tilde{C}_U[L_{U1}(t_1), L_{U2}(t_1)] \quad (11)$$

これに対して、地方では、総供給 $\{Y_R(t_0)\}$ よりも、リモートワークにより都会から地方に移住してきたリモートワークが可能な $\{\tilde{L}_{R1}(t_1)\}$ 職種の労働時間分だけ地方の総消費（＝総需要）は増加するため、(12)式のように右辺の総消費が左辺の総供給を上回ることになる。

$$Y_R(t_0) < \tilde{C}_R[L_{R1}(t_1) + \tilde{L}_{R1}(t_1), L_{R2}(t_1)] \quad (12)$$

よって、都会では、総生産が総消費（＝総需要）よりも大きくなり、過剰供給が発生するため、都会の物価は(13)式のように下落する。地方では、総生産よりも総消費（＝総需要）の方が増加するため、地方の物価は(14)式のように上昇する。

$$\frac{dP_U}{dt} = \delta_U[\tilde{C}_U(L_{U1}, L_{U2}) - Y_U(t_0)] \quad (13)$$

$$\frac{dP_R}{dt} = \delta_R[\tilde{C}_R(L_{R1} + \tilde{L}_{R1}, L_{R2}) - Y_R(t_0)] \quad (14)$$

(13)式と(14)式における δ_U と δ_R は、物価の調整速度を表すとする。都会での供給過剰と地方での超過需要を調整するために、都会での生産量は減少し、地方の生産量は増加する。以下(15)式の $\{-\Delta Y_U\}$ は都会での生産量の減少、(16)式の $\{+\Delta Y_R\}$ は地方での生産量の増加を表し、都会と地方の総供給と総需要が、それぞれ(15)式と(16)式のように一致するまで続き、都会では生産量の減少、地方では生産量の増加となる。

$$Y_U(t_1) = Y_U(t_0) - \Delta Y_U = C_U[L_{U1}(t_1), L_{U2}(t_1)] \quad (15)$$

$$Y_R(t_1) = Y_R(t_0) + \Delta Y_R = \tilde{C}_R[L_{R1}(t_1) + \tilde{L}_{R1}(t_1), L_{U2}(t_1)] \quad (16)$$

リモートワークの定着による研究職等において、地方に在住しながら都会の企業で働く人口が増加し、地方の生産高の増加、都会の生産高の減少が誘導される。ここでは財の価格は(13) (14)式で示されるように、徐々に変化すると仮定している。

ただし、地方に住みながらリモートワークをすることの一つの障害は、子供の教育や環境への不安であったり、職業訓練 (Job Training) が受けられないことである。学校レベルのリモート教育とリモート職業訓練がなされれば、日本のどこに住もうが、トップの先生による各科目の教育が受けられるようになるし、リモート職業訓練を、さまざまな職種で無料で365日いつでも聞けるような体制とすれば、 $(A_{U1}, A_{U2}, A_{R1}, A_{R2})$ で示される人的資本の質の向上が達成される。これにより、都会も地方も生産高の増加を達成することが可能となり、物価の下落と経済成長の促進が促される。

リモートワークの促進、リモート教育の推進が、日本の生産高の増加、労働の限界生産力の増加、労働賃金の増加をもたらす、経済厚生を高めることがこの理論モデルで示されたことになる。

このようなリモートワークによる貯蓄への影響を見ると、地方の貯蓄は都会からの移住により相対的に増加することになる。この貯蓄の増加が、地元の金融機関を通じて、地元の資本活動 (K_R) に回され、新たなビジネスを始めたいと地元に戻った人材への資金提供になると同時に、既存の企業でも増大する地方の消費を賄うために、生産量を増やすための設備投資資金の調達にもつながる。リモートワークにより、増加した預金が地元の金融機関を通じて、地域の企業に流れるという、よい資金循環は、人の流れと同時に重要な役割を担うことになる。地方では、高齢化が進み、地域の金融機関の店舗の縮小などが進められているが、リモートワークによる人材の地元への回帰は、資金の流れでも、地元を活性化させる潜在力を秘めている。

6.2 独自の地の利を生かし他県とは異なる生産構造を設立する府県

$$Y_U = K_U^\alpha (A_{U1} L_{U1})^b (A_{U2} L_{U2})^c \quad (17)$$

$$Y_R = K_R^\alpha (A_{R1} L_{R1})^\beta (A_{R2} L_{R2})^\gamma \quad (18)$$

それぞれの式は、都会の生産関数と地方の生産関数を表している。ここで、地方政府が、独自の地の利をいかして、例えば、洋上発電を実施したとする。地方の資本ストック K_R^α が増加し、以下(19)式で示されるように、従来よりも高い生産高が達成され、その地方の雇用機会が

増加し、地域の消費の拡大（(21)(22)式）、さらには、地域の厚生（Well-Being）の増加へと導かれる。

(1) 洋上発電等

$$\frac{dY_R}{dK_R} > 0 \quad (19)$$

(2) 新しい雇用創出とそれによる Y の増加

$$\frac{dY_R}{dL_{R1}} > 0, \frac{dY_R}{dL_{R2}} > 0 \quad (20)$$

(3) 地方の消費の増加

$$C_R = C_R[L_{R1}, L_{R2}] \quad (21)$$

$$\frac{dC_R}{dL_{R1}} > 0, \frac{dC_R}{dL_{R2}} > 0 \quad (22)$$

よって Well-Being の増加となる。

他の都道府県にはない特色ある産業を起こすことで、地域の生産/消費、地域の経済厚生を高めることができる地域である。

6.3 過疎化・高齢化に直面し公的補助が必要な府県

第3に分類される府県は、過疎化・高齢化の進展により、独自の特色ある産業を起こすことが困難で、経済活動の活発な地域からも距離が遠く、リモートワークも難しい府県である。食料品の巡回バス販売、預貯金の引き下ろしのための巡回バスが必要な地域が存在する。こうした地域では、ナショナルミニマムを維持するために、公的な支援がどうしても必要となる。以下の式のように、販売額を維持するためには、公的補助を受けた巡回バスを走らせ、地域住民のために、食料品の販売や金融サービスを提供することにより、住民の消費水準を維持し、販売額を確保することが不可欠である。「G（＝政府による公的支援額）」という公的資金により、地域の販売活動の維持と消費水準の維持が可能となる。

$Y_R = \text{販売額}$

$$Y_R = F_R(K_R, A_1 L_{R1}, A_{R2} L_{R2}, G\uparrow)$$

$$\frac{\partial Y_R}{\partial G} > 0$$

$$C_R = C_R(Y_R, G\uparrow) = C[L_{R1}, L_{R2}, G\uparrow]$$

$$\frac{\partial C_R}{\partial G} > 0$$

$$Y_R = F_R(K_R, A_1 L_{R1}, A_{R2} L_{R2}, G) \quad (23)$$

$Y_R = \text{販売額}$

$$\frac{\partial Y_R}{\partial G} > 0 \quad (24)$$

$$C_R = C_R(Y_R, G) \quad (25)$$

$$\frac{\partial C_R}{\partial G} > 0 \quad (26)$$

以上のように、47都道府県は、3つのパターンに類型化されると考える。

7. 地域金融機関が果たし得る役割

7.1 企業のデジタル化推進

金融機関は、リモートワーク環境の整備等も含めた、企業のデジタル化支援の役割を果たすことができる。そのためには、自身も、デジタル化を進める必要があるが、これは、過疎下での金融インフラ機能維持のための対策にもなる。支援することにより、例えば、地域の産物の販売経路を確保することに貢献できれば、地元の企業の倒産を減らし成長を促すことができ、将来的に地域の貸出先を維持、増加させることにもつながる。

7.2 雇用創出

地域金融機関が、地域の雇用創出につながるような貸出を行っていくことが重要である。例えば、秋田県の洋上風力発電のように、地の利を生かした事業への貸出はよい事例である。また、青森県などでは、新幹線が貨物輸送に用いられて、新鮮な野菜、魚介類を大都市に迅速に輸送して、需要の拡大につなげることが可能となっている。その関連事業への資金の提供等によってスムーズにこのような取り組みを進められることが望まれる。

また、リスクの観点から通常の貸出が難しいようなベンチャー企業の支援においても、地方

の金融機関が有望と思われる事業への資金提供として、クラウドファンディングの会社等と連携し、民間からの資金を集め、起業への資金の流れを創出することが可能である。これにより、地域での雇用の創出や、地域の企業の活力の増強につなげる。長期的な視点で、人事、経理などを請け負う地元の企業の誕生・経営を支援し、地元の慣習や文化を理解しているコンサルティング会社が育つことも望まれる。

既存の貸出先の中で、現在事業が不振におちいっている企業についても、図 33 のように、大きく分けて二種類の借り手企業が存在する。一つは一時的に事業が停滞しているような企業であり、もうひとつは構造的に売上げの増加や回復が見込まれない企業である。前者に対しては、企業が一時的に経営的な困難に直面した際に、金融機関がコンサル的機能を発揮して、企業経営に対して資金面に限らない支援を行うことによって、業績の回復を実現する。他方、後者に対しては、業態や業種の転換をも見据えた貸出を行うことも検討していく必要がある。

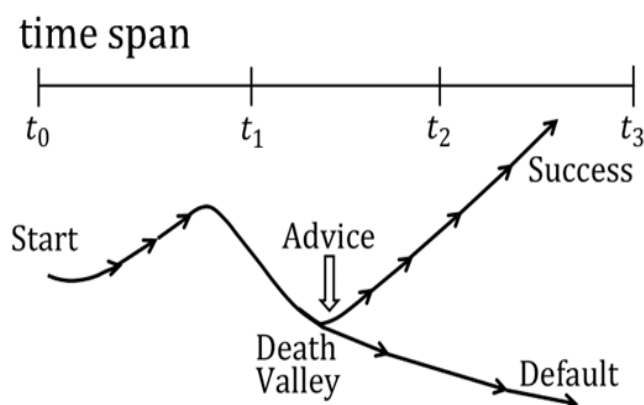


図 33 停滞企業の二つのタイプ

参考文献

金融庁（2022）「地域活性化に向けた地域金融の役割」、Re:ing/SUM×日経 地方創生フォーラム（2022年2月、<https://www.fsa.go.jp/common/conference/danwa/2022031602.pdf> の資料）

総務省（2023）「統計でみる都道府県のすがた」

日本政策投資銀行、DBJ データプラットフォーム（「全国・世界データ」、「地域データ」）
<https://www.dbj.jp/investigate/dataplatform/>

吉野直行、永井秀樹（2021）「日米の不動産・住宅価格の動きの比較とコロナのもとでの現状分析」『住宅土地経済』2021年秋季号、pp.2-7



金融庁金融研究センター

〒100-8967 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-1
中央合同庁舎 7号館 金融庁 15階

TEL: 03-3506-6000(内線 3552)

URL: <http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>