

第1部

地域の稼ぐ力・経済成長要因・経済波及効果の分析方法

1. 特集『地方創生におけるEBPMのためのデータ分析』について

日本経済は、バブル崩壊後に企業が3つの過剰（債務・設備・雇用）の解消に注力し、保守的な経営姿勢が根付いて成長率が低迷した。特に地方は、円高や人口減少などを背景に、産業空洞化、需要の縮小、住民生活を支える産業の衰退などが問題化した。アベノミクス以降は円安に転じ、近年は安定的な供給網の構築や経済安全保障対策の推進が急務であり、工場等の国内回帰の動きが散見される。世界最大の半導体受託製造 TSMC（台湾積体電路製造）が、半導体関連産業が集積する九州で水資源等が豊富な熊本県に進出するなど、地域の特性や産業構造に着目した投資も見受けられる。また、日本の自然・文化資源を目当てにした訪日外客が増加するなど、観光資源の活用による地域活性化への期待も大きい。DX 関連や観光産業などの成長分野に資本・労働力等の経営資源を振り向けるなど、地域の強みや弱みなどの現状を認識して地域経済の活性化や生産性の向上を図る必要がある。

24年10月には、石破茂初代地方創生担当大臣が首相に就任し、「地方こそ成長の主役」との考えから“地方創生2.0”として地方創生を再起動させる方針を示しており、地方創生の取組みが活発化するものと見込まれる。地方創生には、地域の金融機関・産業界・行政機関・教育機関等の多様なステークホルダーが知恵を出し合い、地域の可能性を最大限に引き出す必要がある。その知恵を取り入れた政策立案は、経験・直感に頼るのではなく、政策目的を明確化したうえで合理的根拠に基づいて行うEBPM（Evidence-Based Policy Making：証拠に基づく政策立案）に則り、各ステークホルダーが客観的なデータに依拠して地域の現状・課題の把握や政策効果の予測・測定・評価等を行うことが求められている。

そこで特集『地方創生におけるEBPMのためのデータ分析』として、地方創生に関わるステークホルダーが、地域の現状・課題や政策効果等を数値化して合理的根拠を示すためのデータ分析方法およびデータを用いた実践的な算出手法について解説した特集号を発刊することにした。

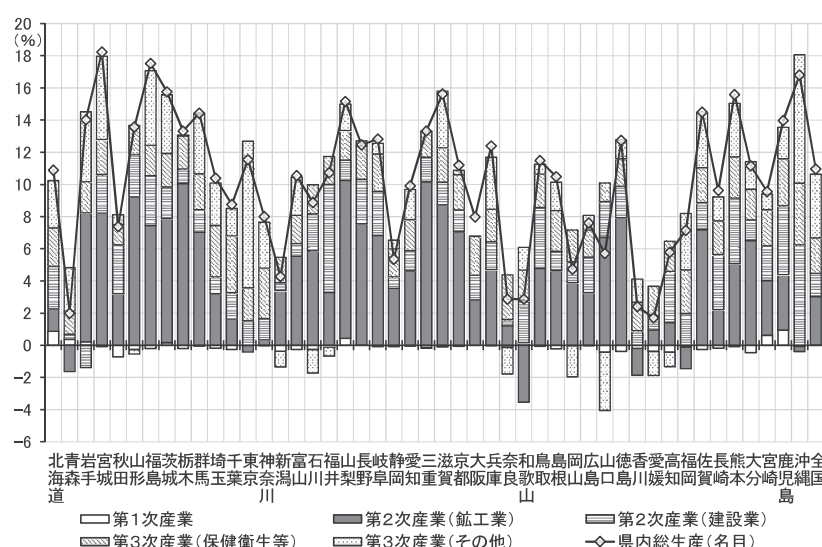
2. 地域の経済成長率と地域間・地域内の所得格差および産業の集中度・多様性

(1) 地域の経済成長率と地域間・地域内の所得格差～変動係数・ジニ係数

日本経済は、少子高齢化や人口減少が進み、特に地方圏では若年層の域外流出も深刻化しており、労働力や需要の不足などが懸念されている。実際に、地域経済が産業空洞化や人口減少などによって低迷しているのかを把握する指標として、「県内総生産」と呼ばれる県全体の付加価値総額を示す都道府県版のGDP（国内総生産）統計がある。近年10年間（11→21年度）における各都道府県の県内総生産

（名目）の「成長率」と経済活動（産業）別「寄与度」を算出した（図表1）。寄与度とは、県内総生産の例では、付加価値の総額である県内総生産^(注1)の成長率のうち、当該産業の付加価値の増加（減少）額が、どの程度の押し上げ（押し下げ）に影響したのかを示す指標である。図表1をみると、地方圏の経済成長率が押し並べて低い訳ではない。

図表1 各都道府県の県内総生産（名目）成長率（11→21年度）



（備考）1. 21年度の県内総生産（名目）の対11年度比の増減率・経済活動別寄与度
2. 県内総生産＝「経済活動別付加価値の総額（小計）」＋「輸入品に課される税・関税」－「総資本形成に係る消費税」であり、県内総生産の増減率と経済活動別寄与度の合計は一致しない。保健衛生等は保健衛生・社会事業
3. 各都道府県の『県民経済計算（21年度）』、内閣府『生産側系列の四半期速報（生産QNA）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

成長（増減）率＝（県内総生産（比較年）－県内総生産（基準年））÷県内総生産（基準年）×100

年率成長（増減）率＝（（県内総生産（比較年）÷県内総生産（基準年））^(1/（比較年－基準年）－1)×100 ※^(注2)

産業iの寄与度＝（産業iの付加価値（比較年）－産業iの付加価値（基準年））÷県内総生産（基準年）×100

この10年間で経済成長率が高かった地域は、宮城県18.2%（年率1.7%）、福島県17.5%（同1.6%）、沖縄県16.8%（同1.6%）等である。災害等の復旧・復興工事、防災・減災・国土強靱化等の公共事業や新幹線等の建設工事が押し上げに影響した地域に加え、製造業の押し上げ寄与が大きい工場集積地などで成長率が高い傾向がある。例えば、北陸新幹線が24年3月に金沢駅から敦賀駅まで延伸した福井県の成長率は10.7%（同1.0%）であり、建設業の寄与度は

（注）1. 正確には、県内総生産＝「経済活動別付加価値の総額（小計）」＋「輸入品に課せられる税・関税」－「総資本形成にかかる消費税」なので、経済活動別付加価値の総額は県内総生産と一致しない。不動産業は抑制的な持家の住宅賃貸業を含んでいる。
2. 四半期データの前期比年率換算の成長（増減）率は、（（当該期の数値÷前期の数値）⁴－1）×100と4乗する点に留意を要する。

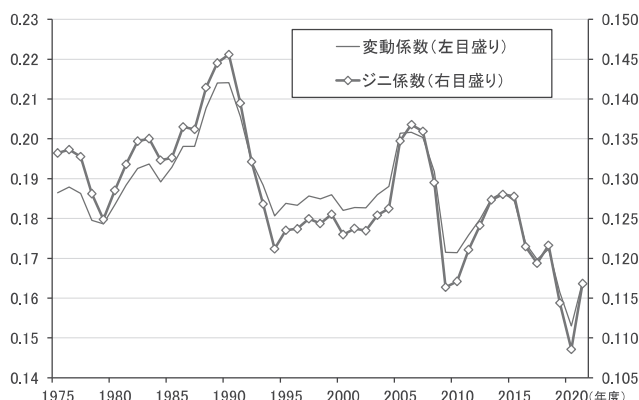
6.7%ポイントに達する。一方、愛媛県の経済成長率は1.7%（同0.2%）、青森県は2.0%（同0.2%）、香川県は2.4%（同0.2%）で低迷している。大都市圏でも、神奈川県や大阪府は8.0%（同0.8%）にとどまるなど、必ずしも都市部が高い成長率を維持している訳ではない。なお、県内総生産のデータが収録されている『県民経済計算』では、物価変動の影響を除いた実質ベースの県内総生産も公表されている^(注3)。

また、東京圏（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県）は最低賃金や所得水準が高く、人口の東京圏一極集中が根強いなど、都道府県間の経済力格差が広がると懸念する向きは少なくない。地域間の経済力等を比較する際は、指標を人口当たりに換算して調整することが多い。各都道府県の雇用者や企業等の所得合計を総人口で割った1人当たり県民所得（要素費用表示）は、最高の東京都が576.1万円であり、最低の沖縄県（225.8万円）の2.6倍で都道府県間の経済力格差は著しい（21年度）。しかし、1人当たり県民所得の都道府県間格差を時系列でみると、格差が一貫して拡大している訳ではない（図表2）。地域の経済力や所得等の地域間・域内世帯間などの格差を示す指標として、「変動係数」や「ジニ係数」などがある。「変動係数」は、各データの平均値からの散らばり具合を示す標準偏差を、平均値で割ることで相対化し、ばらつき（格差）の度合いを比較可能にした指標である^(注4)。

「変動係数」＝標準偏差÷平均値

例えば、都道府県間の経済規模（名目）の格差を時系列で比較する際、好景気や物価上昇などで全国的に経済規模が一律に拡大した場合、経済規模のばらつきを示す標準偏差は拡大してしまう。しかし、平均値で割ることで、全国的な経済規模の拡大による影響を除いた都道府県間格差の推移を把握することができる^(注5)。

図表2 1人当たり県民所得の変動係数・ジニ係数



- (備考) 1. 1人当たり県民所得＝県民所得（要素費用表示）÷総人口。県民所得については図表6参照
 2. 期間は1975～2021年度。県民所得の長期時系列データは、基準等が変更されるため、断層が生じて厳密には比較できないが、前年度比伸び率で21年度から逆算して当研究所が算出した。
 3. 各都道府県・内閣府の『県民経済計算（21年度）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

(注)3. 名目 GDP から物価変動の影響を除いた実質 GDP は、連鎖方式という手法で実質化されており、実質 GDP と内訳項目の合計が一致しないため（加法整合性が不成立）、ズレ（開差）が生じ、寄与度は通常の数式では算出できない。例えば、項目 A の暦年計数の前年比寄与度は、A の数量指数の前年比増減率×（前年の A の価格指数×前年の A の数量指数）÷（前年の項目 i の価格指数×前年の項目 i の数量指数）の全項目に関する合計とし、各項目の数量指数の増減率を前年の名目値（数量指数×価格指数）のウェイトで加重平均して算出する。『県民経済計算』については主に 4 章や図表 6 などで扱う。

4. 都道府県データの例では、標準偏差＝ $\sqrt{((\text{都道府県 } i \text{ の数値} - \text{全都道府県の平均値})^2 \text{ の全都道府県合計} \div 47 (\text{都道府県数}))}$ 。Excel では、標準偏差は STDEV.P 関数、平均値は AVERAGE 関数で算出できる。なお、複数のデータを都道府県間で比較する場合などは、データの尺度や分布状況などが異なるため、（当該県の数値－全国の平均値）÷標準偏差で「標準化（基準化・正規化）」する必要がある。

5. 例えば、全ての都道府県の経済規模が 2 倍になった場合、標準偏差は 2 倍になるが平均値も 2 倍になるので変動係数は変わらない。

図表2は、1人当たり県民所得の変動係数を示している。コロナ禍の20年度には最低水準に低下しており、格差が縮まった。

「ジニ係数」とは、データの分布の不平等度合いを示す指標であり、各国の所得格差・不平等の指標などとして用いられる。例えば、世帯の所得格差の場合、ジニ係数が0に近いほど所得の均一性が高く格差が小さく、1に近いほど所得が高所得世帯に偏在して貧富の差が著しいことを示す。ジニ係数は、図表3における均等分配線（45度線）とローレンツ曲線で囲まれる領域の面積の2倍で算出される。

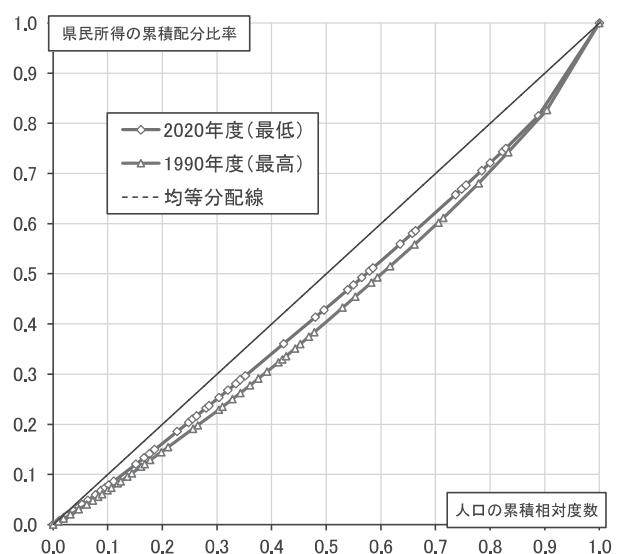
「ジニ係数」＝均等分配線（45度線）とローレンツ曲線で囲まれる領域の面積の2倍

「ローレンツ曲線」とは、横軸に、所得水準が低い階級から順に並べた時の当該所得階級までの世帯数合計（累積度数）の対全世帯数比（累積相対度数）、縦軸に、最低所得階級から当該所得階級までの世帯所得（階級値や平均値×度数）合計の対全世帯の所得合計比（累積配分比率）を置いた散布図である^{（注6）}。

「ローレンツ曲線」：横軸に「最低所得階級から当該所得階級までの世帯数合計÷全世帯数」、縦軸に「最低所得階級から当該所得階級までの世帯所得合計÷全世帯の所得合計」を置いた散布図

図表3は、各都道府県の県民所得に関するローレンツ曲線である。横軸は、1人当たり県民所得が低い都道府県順の人口の累積比率、縦軸は、1人当たり県民所得が低い都道府県順の県民所得（1人当たり県民所得×人口）の累積比率を示している^{（注7）}。県民所得のローレンツ曲線をバブル経済期の1990年度と30年後でコロナ禍の2020年度と比較すると、2020年度の方が1990年度より均等分配線に寄っており、ジニ係数が低下していることが分かる。図表2の1人当たり県民所得の変動係数とジニ係数の動向をみると、相関係数が0.9549で高い正の相関がみられ、両格差指標は似通った推移をたどっている。所

図表3 県民所得のローレンツ曲線・ジニ係数



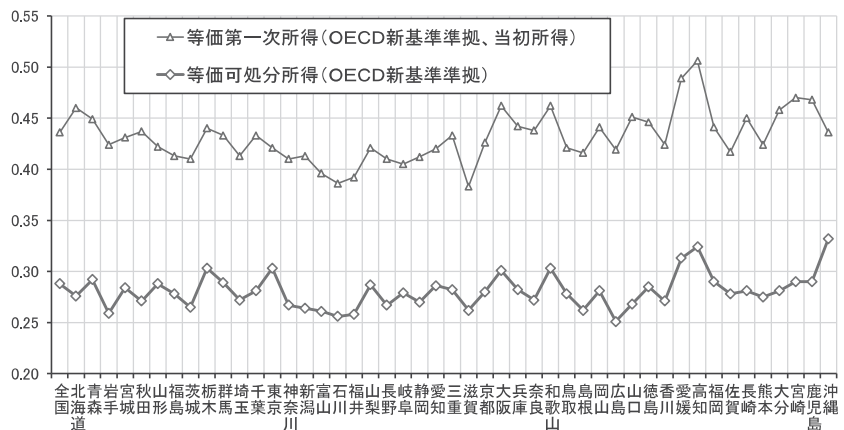
（備考）1. 実線は1975～2021年度でジニ係数が最も高い1990年度と最も低い2020年度のローレンツ曲線
2. ローレンツ曲線は、1人当たり県民所得が低い都道府県から順に並べた時の「人口の累積比率（横軸）」と「県民所得の累積比率（縦軸）」の散布図とした。
3. 各都道府県・内閣府の『県民経済計算（21年度）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

（注）6. ジニ係数やローレンツ曲線については、浅田義久・山鹿久木（2023年）『入門都市経済学』ミネルヴァ書房などを参照。空間的な人口分布格差の例が紹介されている。

7. 全国民について1人当たり県民所得が低い県の人から順に並べたと仮定した場合のローレンツ曲線。階級値・平均値は当該県の1人当たり県民所得、度数は当該県の人口として算出した。

得格差は「バブル景気(第11循環)」、「いざなぎ景気(第14循環)」、「アベノミクス景気(第16循環)」などで拡大しており、主に景気拡張局面で所得格差が開くが、景気回復効果の地方圏への波及や大都市圏の景気後退入りで格差が縮小する傾向がある。コロナ禍の

図表4 各都道府県内の年間収入のジニ係数



(備考) 総務省『全国家計構造調査 (19年)』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

2020年度は、平時は人流が多い大都市圏を中心に景気が大幅に悪化したことが、所得格差の縮小に影響した可能性がある。

また、ジニ係数によって各都道府県内の所得・資産格差も把握でき、総務省『全国家計構造調査』等で公表されている^(注8)。図表4は、各都道府県の年間収入のジニ係数(19年)であり、当初所得(第一次所得)と、税・社会保険料等の支払分を除き社会保障給付等の受給分を加えた所得再分配後の所得(可処分所得)で比較している^(注9)。第一次所得のジニ係数は、高知県、愛媛県、宮崎県、鹿児島県などで高く、滋賀県や北陸3県などは所得格差が比較的小さい。可処分所得のジニ係数は、全都道府県で第一次所得のジニ係数を下回り、直接税・社会保険料を徴収して年金・生活保護等を給付する所得再分配によって格差が縮小している。可処分所得は、沖縄県、高知県、愛媛県、栃木県、和歌山県などで格差が大きい。東京都も可処分所得のジニ係数が比較的高く、所得再分配の効果が低い可能性がある。

(2) 産業の集中度・多様性～HHIと集積の経済(「地域特化の経済」と「都市化の経済」)

地域の経済格差は、「集積の経済」と呼ばれる人口・企業・産業等が特定地域に集積することで、生産性・効率性の向上やリスク分散等が働く経済効果(外部経済)によって拡大する可能性がある。「集積の経済」は、①同一産業が特定地域に集中することに伴う地域特化から経済効果が高まる「地域特化の経済」、②大都市のように様々な業種の企業が立地することに伴

(注)8. ジニ係数は総務省『全国家計構造調査』、厚生労働省『所得再分配調査』等で公表されている。世帯単位の調査におけるジニ係数は、等価可処分所得(世帯の年間可処分所得÷√世帯人員数)などに調整されて算出され、世帯人員1人当たりの経済厚生に換算される点に留意を要する。

9. 第一次所得＝勤め先収入＋事業・内職収入＋個人年金給付＋利子・配当金＋その他の収入＋現物収入＋仕送り金－仕送り金支出、可処分所得＝第一次所得＋企業年金給付＋公的年金・恩給給付＋社会保障給付金(公的年金・恩給以外)－企業年金保険料－所得に課される税・社会保険料－固定資産税・都市計画税－自動車税・軽自動車税・自動車重量税。『所得再分配調査』の再分配所得は可処分所得＋現物給付である点に留意を要する。

う産業の多様性から経済効果が高まる「都市化の経済」に区別される^(注10)。

ジニ係数は、主に所得・資産等の格差や不均等・不平等の度合いを示す指標であるが、地域における産業の偏在・集中の尺度としても用いられる。業種別の事業所数、就業者数、付加価値額等のジニ係数を算出し、産業の集中度や分散度（多様性）を把握できる。ジニ係数が高い場合は、特定産業が集中することで「地域特化の経済」が発揮される半面、当該産業への依存度が高く、その企業・産業が業績不振に陥ると、地域全体への影響が甚大になる恐れがある。一方、ジニ係数が低い場合は、産業構造の多様性が高く、企業間取引等の利便性や働き口の職種が豊富で雇用吸引力や雇用マッチング率などで優位性がある半面、地域経済をけん引する競争力が強い産業が少ない可能性がある。

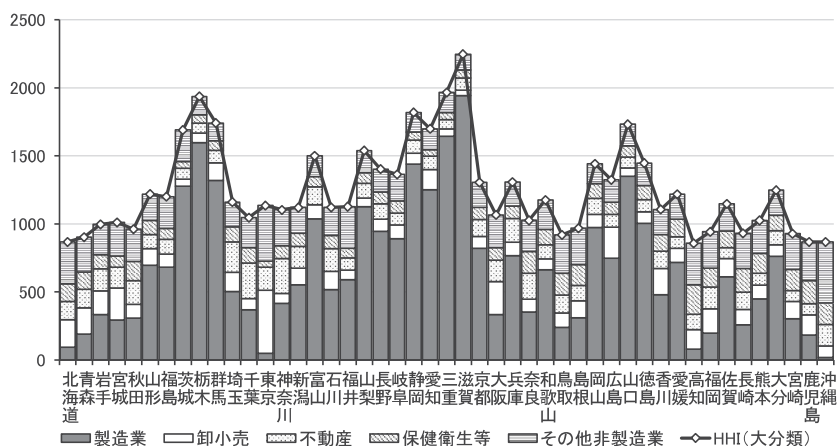
産業の集中度の指標として、「ハーフィンダール・ハーシュマン指数 (HHI)」がある。

「HHI」＝（当該品目における各生産企業の生産・出荷の占有率を2乗した数値）の全生産企業合計

例えば、ビール市場では3社の製造会社があり、各社の占有率は50%、30%、20%と仮定すると、HHIは $2500 + 900 + 400 = 3800$ になる。独占化が進んで各社のシェアが70%、20%、10%に変化すれば、 $4900 + 400 + 100 = 5400$ に上昇する。公正取引委員会『生産・出荷集中度調査』によると、ビールのHHI（生産）は04年の3583から14年は2879へ低下し、上位3社の占有率は93.3%から79.0%へ低下した。上位ビール会社の生産集中が是正され、寡占状態が緩和している。

この手法を活用して、各地域の産業別の事業所数、就業者数、付加価値額等からHHIを算出することで、特定産業への集中度が高いのか、産業構造が分散化して多様性が高いのかどうかの目安を数値化できる^(注11)。例えば、HHIを経済活動別付加価値額(21年度)の大分類で算出すると(図表5)、滋

図表5 経済活動別付加価値額のHHI（大分類）



(備考) 1. 21年度・大分類で算出。保健衛生等は保健衛生・社会事業
2. 各都道府県の『県民経済計算(21年度)』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

(注)10. 「集積の経済」については、佐藤泰裕(2023年)『都市・地域経済学への招待状(新版)』有斐閣などを参照

11. 生物群集における種の多様性の尺度として「シン普森の多様度指数」がある。群集の中に複数の種がN個体おり、i種の個体数は N_i とする。N個体の中からi種が非復元抽出で2回採取される確率は $(N_i/N) \times ((N_i - 1) / (N - 1))$ となる。この数値の全種合計を λ とする。通常、 $1 - \lambda$ は「シン普森の多様度指数」と呼ばれ、 $1/\lambda$ は「逆シン普森指数」、 $\ln(1/\lambda)$ は「対数逆シン普森指数」として多様性の指標とされている。 λ はシェアの2乗和と近似でき、HHIと類似した数式の形になっている。

賀県2247、三重県1966、栃木県1937、静岡県1820、群馬県1742、山口県1733、愛知県1700、茨城県1691で高く、自動車等の大型工場や重化学コンビナート等が立地する製造業集積地で産業の集中度が高い。付加価値でみると、機械化等で大量生産可能な製造業の存在感が大きいことが分かる。小分類で算出すると、三大都市では東京都が780、大阪府が579、愛知県が660であり、卸売、業務支援サービス等、情報サービス、金融などの事業所向けサービスのシェアが高い東京都や輸送用機械製造業が集積している愛知県でHHIが高い。一方、大阪府はHHIが比較的低く、産業構造が分散している半面、地域特化の度合いが弱く、成長分野などの集積度が低い可能性がある。また、高知県・長崎県等の地方圏では、保健衛生・社会事業がHHIを押し上げ、HHIが600を超える地域も散見される。高齢化などを背景に、医療・福祉などが地域経済を支えているケースが少なくない。なお、HHIは、業種分類が大分類か小分類かの違いで結果が大幅に異なり、分類が細分化されるほど数値が低くなる点に留意が必要である^(注12)。

3. 地域の産業構造からみた「稼ぐ力」の算出手法と経済成長(衰退)要因の解析方法

(1) 地域の経済循環と地域所得モデル(所得乗数)～地域別の消費性向・移入性向

①地域の経済循環～「三面等価の原則」

地域経済を分析するには、域内外で財・サービスや所得・資金がどのように循環しているのかを把握することが重要である。生産活動によって新たな価値を付加(付加価値)して財・サービスを供給し、その財・サービスが域内外へ販売されることで収入を稼ぎ、収入から分配された所得を元に個人消費等(需要)のために支出されるという財・サービスや所得の移動が生じる。この生産(付加価値)＝分配(所得)＝支出(需要)と3つが等しくなることを「三面等価の原則」と呼ぶ。付加価値とは、原材料・部品などを域内外から調達し(中間投入)、それを使って加工・サービスなどを施すことで生み出された財・サービス(産出額)の新たに価格に上乗せされた部分(産出額－中間投入)である。個人消費等の財・サービスが最終的に購入される最終需要の合計額は、域内で生み出された付加価値の合計額に、域外から調達した原材料・部品・製品等の購入額(移入^(注13))を加えた額と一致する。例えば、完成車工場が立地する地域でその自動車を購入した場合(最終需要)、その自動車の価格は、域外から調達した原材料(移入)、その原材料を使って域内で生産された部品の付加価値、その部品を組み立てる完成車工

(注)12. 例えば、ある業種では内訳項目が2つあり、各々のシェアが a と b で $a > 0, b > 0$ の場合、 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 > a^2 + b^2$ になることから、通常、分類が細分化されるとHHIは低下する。また、『県民経済計算』の経済活動別県内総生産では、小分類だと当該産業の事業所数が少ないなどの理由で、県によっては数値が伏せられる「秘匿」になることがある。

13. 本稿では、原則、域外・県外との取引を、海外を含む場合でも「移出」「移入」「移出」「移入」と表記する。但し、『産業連関表』に関する文脈では「移輸出」「移輸入」「移輸出入」と表記する(一部の県では「輸移出」「輸移入」等と表記している)。

図表6 「三面等価の原則」に基づく『県民経済計算』の経済循環・相互関連表

<生産・付加価値>		<分配・所得>	県民可処分所得の使用	<支出・需要>	域外との取引
県民総所得 県内総生産(生産側)＝付加価値(総) 県内純生産(市場価格表示) 県内純生産(要素費用表示) 県内雇用者報酬 営業余剰・混合所得 間接税(地方政府) (中央政府) 固定資本減耗 域外からの要素所得(純) 域外からの雇用者報酬(純) 域外からの財産所得(純)	域外からの経常移転(純) 域外からの資本移転(純)	県民可処分所得 県民所得(市場価格表示) 県民所得(要素費用表示) 県内雇用者報酬 営業余剰・混合所得 域外からの要素所得(純) 域外からの雇用者報酬(純) 域外からの財産所得(純) 間接税(地方政府) 域外からの経常移転(純)	県民可処分所得の使用 最終消費支出 民間 地方政府等 県民貯蓄 貯蓄資本移転による 正味資産の変動 域外からの資本移転(純) 固定資本減耗	県民総所得 県内総生産(支出側) 最終消費支出 民間 地方政府等 県内総資本形成 県内純資本形成 固定資本減耗 移出入(移出－移入) 域外からの要素所得(純) 域外からの雇用者報酬(純) 域外からの財産所得(純) 域外からの経常移転(純) 域外からの資本移転(純)	<貯蓄投資バランス＝経常収支> 県民貯蓄＋固定資本減耗＝貯蓄(総) 県内総資本形成 県内純資本形成 固定資本減耗 経常収支 移出入(移出－移入) 域外からの要素所得(純) 域外からの雇用者報酬(純) 域外からの経常移転(純) (控除)間接税(中央政府へ) 域外からの資本移転(純) 純貸出(＋)／純借入(－)
		間接税(中央政府へ)	間接税(中央政府へ)	間接税(中央政府へ)	

※間接税＝「生産・輸入品に課される税」－「補助金」とした。移出(移入)＝財貨・サービスの移出(移入)
※「統計上の不突合」は県内総生産(支出側)に計上されるが図表での表記を省略した。

(備考) 各都道府県の『県民経済計算』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

場の付加価値などが積み上がって形成される。個人消費等の最終需要が増加しても、産業基盤が弱く、域外から部品・製品等を購入する傾向が強い地域では、移入の増加も大きく、その地域で生み出される付加価値や所得の増加効果が小幅になる。中間需要＋最終需要(県内最終需要＋移出)＝「総需要」、産出額(中間投入＋付加価値)＋移入＝「総供給」と呼ばれる。総需要＝総供給であり、付加価値＝最終需要－移入＝県内最終需要＋移出－移入、県内総生産(生産側)＝県内総生産(支出側)になる。

県内で生み出された付加価値(総)の総額は県内総生産と呼ばれ^(注14)、県全体の経済規模や経済成長率等を把握するための重要な指標である。図表6は、「三面等価の原則」に基づいて、付加価値がどのように生産・分配・支出されるのかを示す『県民経済計算^(注15)』の経済循環・相互関連表である。生産活動によって生まれた付加価値は、家計に県内雇用者報酬、企業に営業余剰などの形で分配され、県外で働く居住者の雇用者報酬や域外からの財産所得等の受取を加え、県内で働く非居住者の雇用者報酬や域外への財産所得等の支払を控除した純額^(注16)が県民所得になる。この県民所得などを原資に個人消費や設備投資等の総資本形成といった各需要項目に支出される。なお、県外への財・サービスの販売は、移出として所得を県内に流入させる一方、生産過程における原材料・部品等の調達や個人消費・設備投資等に伴う県外からの財・サービスの購入は、移入として所得を県外へ流出させる。

(注)14. 付加価値や県内総生産は、固定資本減耗を含む場合は「総」や「粗」、含まない場合は「純」と表記される。

15. 『県民経済計算』の詳細は4章を参照

16. 受取－支払は「純」と表記される。固定資本減耗を含まない場合も「純」なので留意を要する。

②地域所得モデル～所得乗数（閉鎖・開放体系モデル）と比率モデル

地域経済を活性化するために、企業・工場等の誘致、インフラ整備・公共投資、域外からの観光誘客などが推進されるケースが多い。このような需要を拡大させる施策が実施されてきたのは、需要の増加が域内の経済活動に幅広く波及することで、その需要の増加分を超える規模の所得拡大が見込める「乗数効果」が生じるためである。

経済（生産）活動によって生み出された付加価値は、生産面（供給）⇒分配面（所得）⇒支出面（需要）という形で循環する。新たに創出された需要によって生産が喚起され、分配される所得が増加すると、支出面で所得増加分の一定割合（限界消費性向）が個人消費^{（注17）}、残りの割合（限界貯蓄性向＝1－限界消費性向）が預金等の資産として貯蓄される。この個人消費の増加が新たな生産を喚起し、所得として分配される…という循環が生まれる。

このような需要の拡大が地域経済を成長させるというケインズ流の地域所得モデルを「**需要主導型モデル**」という。「三面等価の原則」から、所得＝需要なので、

$$\begin{aligned} \text{所得} &= \text{需要（個人消費＋投資）} && ※\text{政府部門・域外取引等は省略、投資は所得と独立に決まると仮定} \\ \text{消費関数：個人消費} &= \text{基礎消費} + \text{限界消費性向} \times \text{所得} && \text{として所得で整理すれば、} \\ \Rightarrow (1 - \text{限界消費性向}) \times \text{所得} &= \text{基礎消費} + \text{投資} && \Rightarrow \text{所得} = (\text{基礎消費} + \text{投資}) \div (1 - \text{限界消費性向}) \end{aligned}$$

となり、所得は投資の増加分の $1 \div (1 - \text{限界消費性向})$ 倍増加する。この数値は「**所得乗数**」と呼ばれ、域外との取引を考慮しない場合は「**閉鎖体系モデル**」の所得乗数という。例えば、限界消費性向が0.5なら乗数は $(1 \div (1 - 0.5)) = 2$ となり、所得は投資の増加分の2倍増加する。投資が1億円増加すると、新たに所得が2億円生み出される（投資は1億円増、個人消費は1億円増、貯蓄は1億円増）。限界消費性向が0.5から0.8に上昇した場合は、所得乗数が2から5に高まり、所得の増加分は2億円から5億円（投資は1億円増、個人消費は4億円増、貯蓄は1億円増）に拡大する。域外との取引がない閉鎖体系モデルでは、限界消費性向の上昇で貯蓄に回る割合（限界貯蓄性向）が低下しても、個人消費の増加によって域内で循環する所得が拡大するため、貯蓄は投資の増加分と同額の1億円で変化しない。

実際には、域外から財・サービスを購入して経済活動を行うため、需要や所得の拡大に伴って移入も増加する。移入は所得の増減に比例して決まると仮定し、その比率を限界移入性向と呼ぶ。また、簡単化のため、限界消費性向＝平均消費性向（個人消費÷所得）、限界移入性向＝平均移入性向（移入÷所得）と仮定すると、

（注）17. 個人消費は、収入から税・社会保険料等を除いた可処分所得の増減に応じて変動するが、可処分所得に関係なく生活の維持のために必要な消費分（基礎消費や独立（的）消費）があり、可処分所得の増加に対して消費が一定割合増加する。その割合は限界消費性向と呼ばれ、個人消費＝基礎消費＋限界消費性向×可処分所得となる（消費関数）。限界消費性向は0～1の値とされ、限界消費性向が可処分所得に関して一定で、基礎消費は正と仮定すると、平均消費性向（個人消費÷可処分所得）は可処分所得が増加すると低下する。

所得＝需要（個人消費＋投資＋移出－移入）※政府部門等は省略、移出は域外要因から独立に決まると仮定

限界消費性向＝平均消費性向＝個人消費÷所得、限界移入性向＝平均移入性向＝移入÷所得 より、

個人消費＝限界消費性向×所得、移入＝限界移入性向×所得 となるので、所得で整理すると、

⇒ $(1 - \text{限界消費性向} + \text{限界移入性向}) \times \text{所得} = \text{投資} + \text{移出}$

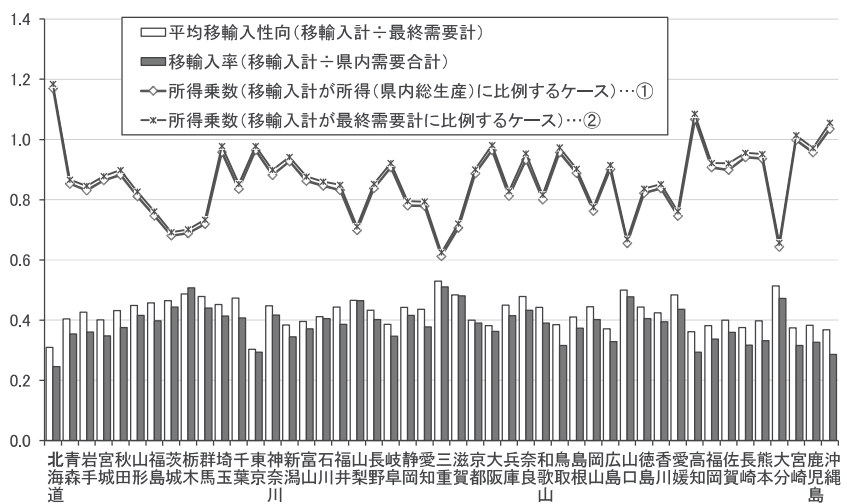
⇒ $\text{所得} = (\text{投資} + \text{移出}) \div (1 - \text{限界消費性向} + \text{限界移入性向})$

から、域外との取引を考慮した場合の「開放体系モデル」の所得乗数は、 $1 \div (1 - \text{限界消費性向} + \text{限界移入性向})$ になる^(注18)。

図表7は、各都道府県の『産業連関表（15年）』の数値を用いて、「比率モデル」と呼ばれる手法から所得乗数（開放体系モデル）を算出した結果である^(注19)。都道府県ベースでみると、投資や移出等の最終需要が増加しても、その製品や生産過程で用いる中間財等を移入に依存する度合いが高く、限界移入性向が限界消費性向を上回って所得乗数が1を割り込み、所得が最終需要の増加分ほど拡大しない地域が多い。また、簡単化のために、限界消費性向の分母に所得として企業部門の利益等の営業余剰なども含む県内総生産を用いているため、限界消費性向は、企業・工場等の集積地で低く、県外で働く居住者が多いベッドタウン型の地域で高くなっている。また、大規模な装置型工場等が立地する地域では、中間投入される移入の規模が大きくなり、所得乗数が押し下げられる点に留意が必要である。

所得乗数の数式から、域内の事業所の閉鎖や企業の廃業・倒産が増加するなど、域外の財・サービスへの依存度が高まって限界移入性向が上昇すると、乗数効果が低下することが分かる。移出が増加しても、産業空洞化などで中間投入等の財・サービスを域外から調達する割合（移輸入率）が高ければ（自給率が低ければ）、移入が増加して乗数効果が低下してしまう（図表7参照）。一方、インバウンド需要は、近

図表7 所得乗数（開放体系モデル）と移輸入率（15年）



（備考）1. 15年の数値。所得乗数①は、所得＝県内総生産として移輸入が所得に比例すると仮定し、所得乗数②は、脚注18の数式から算出した。
2. 限界消費性向＝平均消費性向＝民間消費支出÷県内総生産とした。
3. 各都道府県の『産業連関表（15年）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

（注）18. 移入が最終需要計（県内最終需要＋移出）に比例して増減し、限界移入性向＝平均移入性向＝移入÷最終需要計と仮定した場合は、 $\text{所得} = ((1 - \text{限界移入性向}) \times (\text{投資} + \text{移出})) \div (1 - (1 - \text{限界移入性向}) \times \text{限界消費性向})$ となる。

19. 単年のデータを用いて所得乗数等を簡易的に算出する地域所得モデルとして「比率モデル」がある。山田浩之・徳岡一幸（2018年）『地域経済学入門 〔第3版〕』有斐閣などを参照。なお、『県民経済計算』は、移出から移入を控除した「移出入（純）」が公表され、「移出」と「移入」は分けて公表されていないため、データ制約によって『産業連関表』の数値を用いた。

年、モノへの消費から体験型サービス等のコト消費へシフトしており、労働集約型サービスへの支出が増えて域内に所得が回る傾向が強まれば、観光客誘致策による地域経済の活性化効果が高まるものと期待される。また、企業が域内に工場建設等の設備投資を実施した場合も乗数効果が働くが、その機械設備などを域外のメーカーから購入するなど、域外からの供給に依存する傾向が強ければ、需要面による設備投資の乗数効果が抑制される点に留意を要する。供給面では、設備投資によって生産能力が高まり、設備が稼働することで移出等が増加する^(注20)など、地域経済の活性化に結び付く効果が期待できる（設備投資の二面性）。

③地域別の世帯の所得と消費の関係～地域別の平均消費性向・限界消費性向

地域経済において、消費性向の水準は、所得乗数を通じて域内の所得循環に影響を及ぼす点で重要であり、消費者マインド等を把握する際の目安にもなる。「平均消費性向」は、本節で扱う総務省統計局『家計調査』や4章で扱う各都道府県の『県民経済計算』等で数値を確認でき、消費支出÷可処分所得で算出する。『家計調査』は1世帯当たりの収支を示しており、「可処分所得」は、世帯員全員の現金収入合計（税込み）である「実収入」から税金・社会保険料等の「非消費支出」を差し引いた手取り収入額を指す。

平均消費性向＝消費支出÷可処分所得

可処分所得（手取り収入）＝実収入（勤め先収入、事業・内職収入、社会保障給付、財産収入等）－非消費支出（勤労所得税、個人住民税、その他の直接税、社会保険料等）

各世帯についてみると、平均消費性向や限界消費性向は、生活維持のために支出する傾向が強い低所得世帯の方が高いといわれる。平均消費性向は、所得水準が高くなるほど、生活に必要な不可欠な支出の割合が低下し、追加的な所得を貯蓄に回す傾向が強まって低下する。また、共働き夫婦、高齢就業者、三世帯世帯が多いなど、有業者等の世帯人員が多い地域は、世帯の可処分所得が増えるうえ、世帯の1人当たり固定費が少なく済むため、平均消費性向が低くなる可能性がある。一方、大都市、寒冷地、自動車依存地域や子育て世帯が多い地域などは、住居費、光熱費、交通費、教育関係費などへの支出が増え、平均消費性向を押し上げる要因になることも考えられる。世帯の平均消費性向は、地域の都市化度、自然環境・社会基盤、世帯主の年齢構成等が影響する点に留意を要する。

図表8は、総務省統計局『家計調査』（23年月間平均の二人以上の勤労者世帯）による県庁所在市別の可処分所得と消費支出の散布図である。宇都宮市、東京都区部、さいたま市等で所得や消費支出の水準が高い。また、平均消費性向（全国64.4%）は、甲府市、津市、長野市、京

(注)20.「供給主導型モデル」では、生産された財・サービスは全て販売されるとの考え方（「セイの法則」）に基づき、資本投入量・労働力・技術進歩等によって生産量や所得が決まるとする。

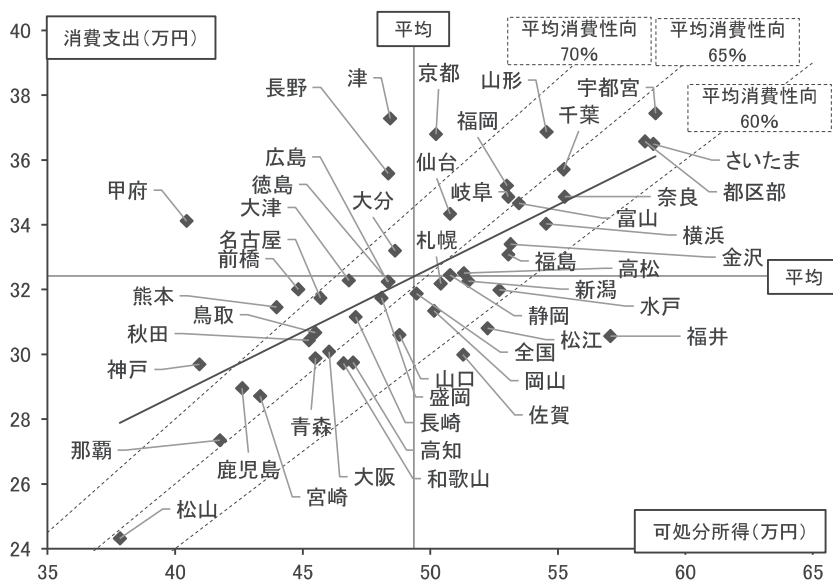
都市、神戸市等で高い一方、福井市、佐賀市、松江市等で低い。

図表8から、簡単な「横断面分析^(注21)」によって消費関数を試算すると、基礎消費が13.0万円、限界消費性向が0.392になる(備考2参照)。各地域の消費関数については、年間収入五分位階級の可処分所得・消費支出から横断面分析^(注22)によって試算した(図表9)。関東は基礎消費9.5万円、限界消費性向0.452とな

り、24年の定額減税^(注23)で3人世帯の可処分所得が12万円増加すると、個人消費は5.4万円増加すると試算される。関東の可処分所得(23年)は月53.9万円なので22%分、消費支出は月33.9万円なので16%分の増加に相当する。

また、財・サービス別にみると、所得の増加に伴う消費支出の変動幅の大きさは各々異なる。所得水準に関係なく一定の支出額がある必需品は「**基礎的支出**」、所得水準が高まると支出額が大きく増加する贅沢品は「**選択的支出**」と区別される。消費支出総額が1%変化する時に、各財・サービスの支出額が何%変化するかを示す指標を「**支出弾力性**^(注24)」と呼び、1.00未満なら基礎的支出、1.00以上なら選択的支出と分類される。前者は食料、家賃、光熱費、保健医

図表8 県庁所在市別の可処分所得・消費支出



- (備考) 1. 県庁所在市別の世帯(二人以上の勤労者世帯)当たりの1か月間の可処分所得・消費支出(23年)
 2. 図表の実線は、脚注21に基づいて算出した回帰方程式である。消費支出の理論値=13.0万円(基礎消費)+0.392×可処分所得(万円)を示している(消費関数)。
 3. 総務省統計局『家計調査』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

(注)21. クロスセクション分析とも呼ばれ、地域・年取等の属性別の一時点や一期間のデータを用いて、所得と消費等のデータ間の関係性を最小二乗法等によって回帰方程式を用いて分析する方法。最小二乗法とは、消費関数の横断面分析による例では、観測値と理論値の乖離が最小になるように、係数(基礎消費や限界消費性向)を定める手法である。地域iの消費支出の理論値= c (基礎消費) + α (限界消費性向) × 地域iの所得とし、地域iの残差((地域iの観測値-地域iの理論値) = (実際の地域iの消費支出 - ($c + \alpha \times$ 実際の地域iの所得)))の2乗を全地域に関して合計した値(残差平方和)が最小になる c と α を算出する。Excelでは、分析ツールのアドイン後(ファイル>オプション>アドイン>設定>「分析ツール」にチェック)、データ>データ分析>「回帰分析」を用いるか、LINEST、TREND、SLOPE(傾き)とINTERCEPT(切片)等の関数、散布図の「近似曲線の追加」等で算出できる。

22. 本稿では消費関数を横断面分析で算出したが、時間の経過順のデータで分析する「時系列分析」で算出することもある。ただ、景気後退期は雇用者の所得や消費支出が低迷する一方、経済対策による各種支援金等で可処分所得が押し上げられ、可処分所得と消費支出が逆方向に推移したり、消費税率引上げ等で所得水準の変動とは無関係に駆け込み需要や反動減が生じたりするため、ダミー変数(該当する時期・項目を1、それ以外を0と設定した変数)等の導入などで調整する必要がある点に留意を要する。

23. 24年の定額減税は、「24年度税制改正法」によって、納税者本人とその扶養家族1人につき、所得税3万円、住民税1万円の合計4万円が24年の税金から控除される。

24. 年間収入階級別の当該支出項目の支出額(対数)を消費支出総額(対数)で単回帰した時の回帰直線の傾き

図表9 地域別の消費関数の係数（23年）

二人以上の世帯（勤労者世帯）

23年 (月間)	基礎消費 (万円)	限界消費性向	平均消費性向 (%)	可処分所得 (万円)	消費支出 (万円)
全国	10.0	0.442	64.4	49.5	31.9
北海道	7.8	0.484	65.1	46.5	30.3
東北	9.8	0.448	65.8	46.4	30.5
関東	9.5	0.452	62.8	53.9	33.9
北陸	8.5	0.462	62.6	51.7	32.4
東海	15.0	0.322	64.1	47.1	30.2
近畿	10.4	0.449	66.6	47.8	31.8
中国	7.8	0.494	66.4	46.0	30.5
四国	13.1	0.376	65.4	47.0	30.7
九州	11.4	0.416	67.0	45.0	30.2
沖縄	5.3	0.503	64.0	38.4	24.6

(備考) 1. 二人以上の世帯（勤労者世帯）の年間収入五分位階級別の可処分所得と消費支出（23年）から横断面分析で算出した。
2. 地域区分は、山梨県・長野県は関東に含まれ、新潟県は北陸に含まれる。
3. 総務省統計局『家計調査』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

療サービス等、後者は教育費、教養娯楽用耐久財、月謝類等が代表例である。

「支出弾力性」<1.00 ⇒ 「基礎的支出」：食料、家賃、光熱費、保健医療サービス等

「支出弾力性」≥1.00 ⇒ 「選択的支出」：教育費、教養娯楽用耐久財、月謝類等

(2) 地域経済基盤分析（BN分析）～特化係数・修正特化係数と「稼ぐ力」の計量化

①基盤活動・非基盤活動とは～移出基盤モデル・地域乗数（BN比）

地域の経済活動は、主に3つに分けることができ、①国内の他地域や海外への財・サービスの販売やインバウンド需要など、財・サービスを移出して域外から所得を獲得する経済活動は「**基盤活動**」として位置付けられる。一方、②域内住民の生活を支える商店等の小売業や理髪店等の生活関連サービスなどの経済活動、および、③自地域の需要に対して域内で賄うことができず、域外から移入して調達する活動は「**非基盤活動**」と呼ばれる。①のような移出によって域外から所得を獲得する「**基盤活動**」の活発化を通じて、地域経済の成長が促されるとする「**需要主導型モデル**」の考え方が「**移出基盤モデル**^(注25)」である。

人口（全就業者数：A）＝基盤活動の就業者数（B）＋非基盤活動の就業者数（N） ※人口は全て就業者と仮定
とし、非基盤活動の就業者数（N）は、域内住民の生活を支えるので人口（A）に比例した人数（一定割合 $\alpha \times A$ ）が必要になると考えられ、 $N = \alpha \times A$ と定義できる。

$$A = B + \alpha \times A \Rightarrow \text{人口（全就業者数：A）で整理} \Rightarrow A = B \div (1 - \alpha) \quad ※ \alpha = N \div (B + N)$$

$$A = B + N = (B/B + N/B) \times B \Rightarrow A = (1 + N/B) \times B \quad 、 \quad \alpha = BN \text{比} \div (1 + BN \text{比}) \quad ※ BN \text{比} = N/B$$

(注)25. 山田浩之・徳岡一幸（2018年）『地域経済学入門 [第3版]』有斐閣などを参照。「経済基盤モデル」と呼ばれることもある。

と整理でき、 N/B は「**BN比**」と呼ばれる。基盤活動の就業者数(B)が増加すると人口(A)は $(1 + N/B)$ 倍増加するため、 $(1 + BN比)$ は「**地域乗数**」とされる。人口は、基盤活動の就業者増加数の $(1 + BN比)$ 倍増え、非基盤活動では(BN比)倍の雇用が創出される。例えば、BN比を1.5とし、工場新設などで基盤活動の就業者数が1万人増加した場合、人口は1万人 $\times (1 + 1.5) = 2.5$ 万人増加する。1万人増加した基盤活動の就業者の生活を支える非基盤活動の就業者が0.6万人 $(1万人 \times 1.5 / (1 + 1.5))$ 増加、この増加した非基盤活動の就業者の生活を支える就業者が0.36万人 $(0.6万人 \times 1.5 / (1 + 1.5))$ 増加…が繰り返されることで雇用が乗数的に創出され、非基盤活動の就業者増加数は合計1.5万人に達する。

域外に財・サービスを移出する基盤活動の就業者が多い産業は「**基盤産業(域外市場産業)**」、域内住民の生活を支えるための財・サービスを供給している非基盤活動の就業者が多い産業は「**非基盤産業(域内市場産業)**」と呼ばれ、この2つに地域の産業を分ける考え方を「**産業二分法**」という。

②基盤産業の選定方法と「稼ぐ力」(基盤活動就業者数)の算出手法

〈特化係数〉

地域経済で域外から所得を稼ぐ基盤産業を選定し、その基盤活動に従事する就業者数を算出するなど、地域の「**稼ぐ力**」を計量化するために「**特化係数(立地係数)**」という指標が用いられる。特化係数とは、産業別の就業者数・生産額等の産業構造を示すデータを用いて、当該地域の当該産業の構成比を全国の当該産業の構成比で割って算出した数値である。例えば、産業別の就業者数(従業地)のデータを用いる場合、A県の産業iの特化係数は、

$$A \text{ 県の産業 } i \text{ の特化係数} = A \text{ 県の産業 } i \text{ の就業者数の構成比} \div \text{全国の産業 } i \text{ の就業者数の構成比}$$

$$\text{※産業 } i \text{ の就業者数の構成比} = \text{産業 } i \text{ の就業者数} \div \text{全産業の就業者数}$$

$$A \text{ 県の産業 } i \text{ の特化係数} > 1 \Rightarrow A \text{ 県の産業 } i \text{ は「基盤産業」}$$

として算出する。特化係数が1より高いA県の産業iは、全国の産業構造を基準として、A県の県内需要を上回る規模で財・サービスを産出しているものとみなす。全国の産業iの構成比を上回る部分の就業者によって産出された財・サービスは、県外へ移出されるものと仮定して、産業iを県外から所得を稼ぐ「**基盤産業**」とする。基盤産業における全国の構成比を超過する部分に相当する就業者数を、基盤活動就業者数として求める。

手順① 特化係数が1を上回るA県の産業iにおける基盤活動の就業者数 ※特化係数1未満の産業は0と置く

＜特化係数法＞…A県の産業iの実際の就業者数のうち、特化係数が1を上回る部分の就業者数

$$= ((A \text{ 県の産業 } i \text{ の特化係数 } - 1) \div A \text{ 県の産業 } i \text{ の特化係数}) \times A \text{ 県の産業 } i \text{ の実際の就業者数}$$

＜残余法＞…A県の産業iの実際の就業者数のうち、全国の構成比に基づく期待就業者数を上回る残余

$$= A \text{ 県の産業 } i \text{ の実際の就業者数} - A \text{ 県の産業 } i \text{ の期待就業者数 (全国と構成比が同じと仮定した就業者数)}$$

$$= A \text{ 県の産業 } i \text{ の実際の就業者数} - (A \text{ 県の全産業の実際の就業者数} \times \text{全国の産業 } i \text{ の就業者数の構成比})$$

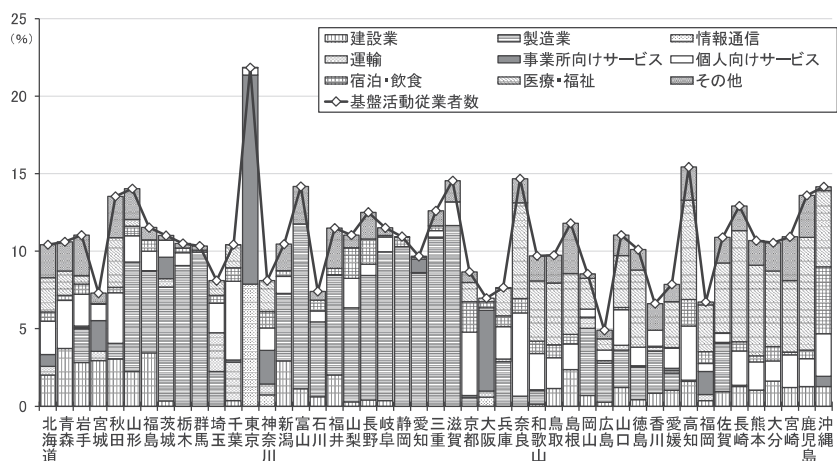
手順② A県の基盤活動就業者数 = (A県の産業iの基盤活動の就業者数)の全産業合計

として算出する。例えば、A県は、全産業の就業者数が100万人で宿泊業の構成比は10%（10万人）、全国の宿泊業の構成比は4%とする。A県の宿泊業の特化係数は2.5、宿泊業の基盤活動の就業者数は6万人（ $((2.5 - 1) / 2.5) \times 10 \text{ 万人}$ ）になる。特化係数が1未満の産業は0として全産業について合計した数値が当該県の基盤活動就業者数になる。

図表10は、各都道府県の基盤活動従業者数（民営事業所）の対全従業者数比（21年）である。東京都は、事業所向けサービスと情報通信の構成比が極めて高く、基盤活動従業者の割合が高い。また、滋賀県や富山県などの製造業集積地でも高い傾向がある。一方、製造業の集積度が低い高知県、奈良県、沖縄県、鹿児島県などの地方圏でも、基盤活動従業者の割合が高い地域があり、医療・福祉、個人向けサービス、宿泊・飲食、農林水産業などが押上げに寄与した。高齢化を反映して医療・福祉の割合が高く、豊富な自然資源や歴史的文化財・伝統行事等の人文資源などを活かした農林水産業や宿泊・飲食・小売・娯楽等の観光関連も基盤産業になっている。なお、宿泊等は訪

日外客の利用も多いため、全国の構成比を基準にすると過少評価される可能性がある。また、基盤活動就業者数の算出で使用データの産業分類が細分化されると、特化係数が1を上回る産業が増え、基盤活動就業者数が多くなることがあり、産業分類によって異なる数値になる点には留意を要する。

図表10 基盤活動従業者数の対全従業者数比（21年）



（備考）1. 21年の民営事業所の中分類で算出した。当該県の全産業（民営事業所）の従業者数に占める当該県の基盤活動従業者数の割合を示している。
2. 事業所向けサービスは卸売・不動産・物品賃貸、学術研究・専門・技術サービス、サービス（除く政治団体等）、個人向けサービスは小売、生活関連サービス・娯楽、教育・学習支援とした。
3. 総務省統計局『経済センサス活動調査』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

〈修正特化係数〉

特化係数は、全国の当該産業の構成比で割って算出するため、全国の輸出や輸入の影響を受けた産業構造が基準になっている。例えば、宿泊業は国内居住者だけではなく、訪日外客に対してもサービスを提供（生産）している。全国の宿泊業の就業者数には、訪日外客のために従事する労働力も含まれるため、各県の宿泊業の特化係数や基盤活動の就業者数が過少に評価される。一方、石油等を採掘する鉱業など、全国的に輸入への依存度が高い産業は、特化係数が1を上回っている県でも、輸入に大部分を依存しており、基盤産業とはいえないケースもある。そのため、全国の輸出入の影響を考慮するために、全国の自給自足経済（国内需要額＝国内生産額－輸出＋輸入）を基準として特化係数を修正する「修正特化係数」が提案されている^(注26)。この修正特化係数は、

A 県の産業 i の修正特化係数＝A 県の産業 i の県内生産額の構成比÷産業 i の国内需要額の構成比

として算出する。この式は、通常の「特化係数」に“補正值”を掛ける形に展開できる。

A 県の産業 i の修正特化係数＝A 県の産業 i の就業者数の通常の特化係数×自給自足経済を基準とした全国の産業 i の特化係数（産業 i の国内生産額の構成比 / 産業 i の国内需要額の構成比）

なお、総務省統計局^(注27)では、以下の数式を用いている。

A 県の産業 i の修正特化係数＝A 県の産業 i の就業者数の通常の特化係数×全国の産業 i の自足率（産業 i の国内生産額 / 産業 i の国内需要額）

通常の「特化係数」に「自給自足経済を基準とした全国の特化係数」や「全国の自足率」といった“補正值”を掛けることで「特化係数」を修正する^(注28)。

この修正特化係数を用いると、輸出入を考慮した基盤活動の就業者数を算出することができる。総務省統計局の定義による修正特化係数の場合、

修正特化係数が1を上回るA 県の産業 i における基盤活動の就業者数 ※特化係数1未満の産業は0と置く

＝A 県の産業 i の就業者数－A 県の産業 i の県内需要額に対応する就業者数（期待就業者数）

＝A 県の産業 i の就業者数－（A 県の全産業の就業者数×産業 i の国内需要額の構成比×（全産業の国内需要額 / 全産業の国内生産額））

修正特化係数＝A 県の産業 i の就業者数の構成比÷（産業 i の国内需要額 / 全産業の国内生産額）

となるので（全国の産業 i の就業者数の構成比＝産業 i の国内生産額の構成比と仮定）、

A 県の産業 i の基盤活動の就業者数＝A 県の産業 i の就業者数×（1－1/A 県の産業 i の修正特化係数）

A 県の基盤活動就業者数＝（A 県の産業 i の基盤活動の就業者数）の全産業合計

(注)26. 中村良平(2005年)『地域経済の循環構造：序説』、中村良平(2008年)『都市・地域における経済集積の測度(上)』岡山大学経済学会雑誌などを参照

27. 総務省統計局「地域の産業・雇用創造チャート―統計で見る稼ぐ力と雇用力―」の算出方法。通常の特化係数×自足率（当該産業の国内生産額 / 当該産業の国内需要額）で修正する。国内需要額（中間需要＋国内最終需要）は「国内需要合計」と表記される。

28. 修正特化係数は全国の『産業連関表』の数値を用いて特化係数を修正するが、国内需要額は中間需要（内生部門計）＋国内最終需要であり、輸出といった海外の需要分を含まない。国内（県内）生産額は中間需要（内生部門計）＋国内（県内）最終需要＋輸出（移輸出）－輸入（移輸入）であり、需要合計から輸入（移輸入）といった海外（県外）からの供給分を除いている。

として算出する。つまり、基盤産業である「産業iの基盤活動の就業者数」は、「実際の産業iの就業者数」から「産業iの県内需要額に対応する就業者数」を控除した人数であり、「産業iの県内需要額に対応する就業者数」は「実際の産業iの就業者数」を「産業iの修正特化係数」で割った値になる。例えば、産業iの修正特化係数が1.2の場合、「実際の産業iの就業者数」のうち、「産業iの県内需要額に対応する就業者」は6分の5($1/1.2 \div 83.3\%$)、「産業iの基盤活動の就業者」は6分の1($(1.2 - 1) / 1.2 \div 16.7\%$)になる。

図表11は、各都道府県の経済活動別県内総生産（付加価値額）から算出した修正特化係数の

図表11 各都道府県の修正特化係数が高い上位5産業

	上位1位	上位2位	上位3位	上位4位	上位5位		上位1位	上位2位	上位3位	上位4位	上位5位
北海道	水産業	農業	林業	小売業	運輸業等	滋賀	窯業・土石製品	化学	電気機械	電子部品・デバイス	一般機械
青森	水産業	農業	一次金属	小売業	教育	京都	電子部品・デバイス	電気機械	食料品	その他製造業	一般機械
岩手	林業	水産業	農業	電子部品・デバイス	一般機械	大阪	金属製品	卸売業	ガス・水道等	その他不動産	一般機械
宮城	水産業	電子部品・デバイス	小売業	石油製品等	卸売業	兵庫	電気機械	一般機械	化学	輸送用機械	金属製品
秋田	電子部品・デバイス	林業	農業	電気業	小売業	奈良	印刷業	その他製造業	ガス・水道等	金属製品	教育
山形	電子部品・デバイス	農業	窯業・土石製品	林業	一般機械	和歌山	化学	一般機械	一次金属	水産業	電気業
福島	電子部品・デバイス	窯業・土石製品	電気業	情報・通信機器	化学	鳥取	電子部品・デバイス	水産業	パルプ・紙等	林業	教育
茨城	電気機械	輸送用機械	一次金属	一般機械	化学	鳥根	電子部品・デバイス	林業	水産業	一次金属	小売業
栃木	食料品	電気機械	輸送用機械	その他製造業	パルプ・紙等	岡山	石油製品等	繊維製品	化学	一次金属	輸送用機械
群馬	輸送用機械	化学	金属製品	電気機械	食料品	広島	電子部品・デバイス	輸送用機械	一般機械	その他製造業	小売業
埼玉	印刷業	輸送用機械	パルプ・紙等	小売業	化学	山口	化学	その他製造業	窯業・土石製品	輸送用機械	一次金属
千葉	一次金属	石油製品等	化学	ガス・水道等	運輸業等	徳島	化学	電子部品・デバイス	林業	電気機械	パルプ・紙等
東京	卸売業	情報サービス等	通信・放送	その他不動産	金融・保険	香川	パルプ・紙等	金属製品	電気機械	印刷業	窯業・土石製品
神奈川	輸送用機械	石油製品等	情報・通信機器	化学	住宅賃貸業	愛媛	パルプ・紙等	繊維製品	林業	水産業	一次金属
新潟	林業	電子部品・デバイス	金属製品	化学	一般機械	高知	林業	水産業	パルプ・紙等	農業	小売業
富山	電子部品・デバイス	化学	金属製品	パルプ・紙等	その他製造業	福岡	窯業・土石製品	ガス・水道等	運輸業等	小売業	医療・福祉
石川	電子部品・デバイス	繊維製品	一般機械	印刷業	金属製品	佐賀	電子部品・デバイス	水産業	電気業	農業	小売業
福井	電子部品・デバイス	繊維製品	電気業	建設業	その他製造業	長崎	水産業	電子部品・デバイス	電気業	輸送用機械	林業
山梨	一般機械	電子部品・デバイス	窯業・土石製品	食料品	電気機械	熊本	電子部品・デバイス	林業	農業	水産業	一般機械
長野	電子部品・デバイス	林業	情報・通信機器	一般機械	電気機械	大分	一次金属	林業	電子部品・デバイス	窯業・土石製品	水産業
岐阜	窯業・土石製品	輸送用機械	金属製品	電子部品・デバイス	一般機械	宮崎	林業	水産業	農業	電子部品・デバイス	繊維製品
静岡	輸送用機械	電気機械	パルプ・紙等	化学	食料品	鹿児島	水産業	電子部品・デバイス	窯業・土石製品	農業	林業
愛知	輸送用機械	電気機械	一般機械	金属製品	その他製造業	沖縄	建設業	公務	宿泊・飲食	教育	水産業
三重	電子部品・デバイス	輸送用機械	電気機械	化学	石油製品等	※分類は小分類					

(備考) 1. 修正特化係数は、総務省統計局の定義に基づいて、21年度の経済活動別県内総生産（付加価値額）の特化係数を産業連関表（21年）で修正して算出した。
2. 各都道府県の『県民経済計算（21年度）』、内閣府『SNA産業連関表（21年）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

上位5産業である（21年度）。1位の産業をみると、輸送用機械製造業は、完成車メーカーの所在地である群馬県・神奈川県・静岡県・愛知県の4県、電子部品・デバイス製造業は、東北（秋田県・山形県・福島県）、北陸（富山県・石川県・福井県）、中国（鳥取県・島根県・広島県）、九州（佐賀県・熊本県）といった集積地や長野県・三重県・京都府の14府県に達する。NAND型フラッシュメモリー、CMOSイメージセンサー、パワー半導体、光半導体、MLCC（積層セラミックチップコンデンサ）等の国際競争力や成長力が高い分野の工場立地エリアで電子部品・デバイス製造業の修正特化係数が高い。また、歴史的な陶磁器や衛生陶器などの集積地である岐阜県・滋賀県・福岡県などは窯業・土石製品、大都市周辺の埼玉県や奈良県は印刷業、臨海エリアにコンビナート等が立地している和歌山県・岡山県・山口県等は化学・石油製品、天然資源が豊富な北海道・東北・四国・九州等は水産業や林業の修正特化係数が高くなっている^{（注29）}。

修正特化係数が1を上回る産業は、域外から所得を稼ぐ基盤産業の役割を担っているが、特化係数が高いからといって、地域経済をけん引するほど「稼ぐ力」が大きいとは限らない。前述の通り、

$$A \text{ 県の産業 } i \text{ の基盤活動の就業者数} = A \text{ 県の産業 } i \text{ の就業者数} \times (1 - 1/A \text{ 県の産業 } i \text{ の修正特化係数})$$

なので、修正特化係数が高いほど基盤活動の就業者数は増加するが、当該産業の規模が小さくて就業者数自体が少なければ、当該産業の地域経済における「稼ぐ力」は小幅にとどまる。産業*i*のA県における「稼ぐ力」への寄与を分析するには、産業規模と修正特化係数の両方から捉える必要があり、

$$A \text{ 県の産業 } i \text{ の“基盤活動シェア”} = A \text{ 県の産業 } i \text{ の就業者数の構成比} \times (1 - 1/A \text{ 県の産業 } i \text{ の修正特化係数})$$

からA県における産業*i*の「稼ぐ力」を計量化できる。A県の産業*i*の基盤活動に従事する就業者数をA県の全産業の就業者数で割った比率であり、本稿では、このA県の産業*i*の「稼ぐ力」を“基盤活動シェア”と名付ける。各県の経済規模が考慮されるため、他県と比較することができる。図表12は、図表11の経済活動別県内総生産の修正特化係数を用いて算出した、“基盤活動シェア”の上位5産業である。図表11と異なり、経済規模が大きい産業が上位にランクされている。例えば、持家は住宅賃貸業を営んでいるとみなされるため、ベッドタウンの役割を担う埼玉県、千葉県、神奈川県等は住宅賃貸業が1位になった。県外で働く就業者が多いと、県内の経済規模が相対的に過小になる一方、住宅賃貸業や小売業等の個人向けサービスのシェアが高くなる傾向がある。住宅賃貸業等は、県外で働いて稼いだ所得を県内に流入させる基盤

（注）29. 特化係数や修正特化係数をグラフ等で示す場合は、分母の全国の構成比が小さい産業は係数が大きくなることもあり、その際は対数変換で対応する。ある産業の特化係数を対数変換すると、 $\ln(\text{当該県の構成比} \div \text{全国の構成比}) = \ln(\text{当該県の構成比}) - \ln(\text{全国の構成比})$ と差の形で計算できる。地域の産業構造については、小田宏信編著（2024年）『日本経済地理読本』東洋経済新報社などを参照

図表12 各都道府県の“基盤活動シェア”が高い上位5産業

	上位1位	上位2位	上位3位	上位4位	上位5位		上位1位	上位2位	上位3位	上位4位	上位5位
北海道	小売業	建設業	医療・福祉	運輸業等	農業	滋賀	化学	一般機械	その他製造業	電気機械	窯業・土石製品
青森	一次金属	小売業	農業	医療・福祉	教育	京都	食料品	電子部品・デバイス	その他製造業	教育	一般機械
岩手	小売業	建設業	一般機械	住宅賃貸業	農業	大阪	卸売業	その他不動産	一般機械	ガス・水道等	金属製品
宮城	小売業	卸売業	建設業	電子部品・デバイス	住宅賃貸業	兵庫	一般機械	化学	住宅賃貸業	電気機械	教育
秋田	電子部品・デバイス	医療・福祉	住宅賃貸業	建設業	小売業	奈良	医療・福祉	住宅賃貸業	小売業	公務	その他製造業
山形	電子部品・デバイス	小売業	公務	農業	一般機械	和歌山	一般機械	化学	建設業	一次金属	医療・福祉
福島	建設業	小売業	化学	電子部品・デバイス	その他製造業	鳥取	医療・福祉	建設業	教育	公務	電子部品・デバイス
茨城	一般機械	輸送用機械	一次金属	化学	電気機械	島根	電子部品・デバイス	小売業	医療・福祉	建設業	教育
栃木	食料品	輸送用機械	その他製造業	電気機械	一般機械	岡山	化学	石油製品等	一次金属	輸送用機械	小売業
群馬	輸送用機械	化学	食料品	小売業	一般機械	広島	輸送用機械	小売業	電子部品・デバイス	一般機械	その他製造業
埼玉	住宅賃貸業	小売業	輸送用機械	医療・福祉	化学	山口	化学	その他製造業	輸送用機械	運輸業等	一次金属
千葉	住宅賃貸業	運輸業等	一次金属	小売業	医療・福祉	徳島	化学	電子部品・デバイス	電気業	電気機械	小売業
東京	卸売業	情報サービス等	金融・保険	通信・放送	その他不動産	香川	小売業	医療・福祉	その他製造業	教育	金属製品
神奈川	住宅賃貸業	輸送用機械	一般機械	石油製品等	化学	愛媛	パルプ・紙等	医療・福祉	一次金属	一般機械	小売業
新潟	化学	金属製品	住宅賃貸業	小売業	電子部品・デバイス	高知	医療・福祉	小売業	建設業	公務	教育
富山	化学	一般機械	その他製造業	電子部品・デバイス	金属製品	福岡	医療・福祉	運輸業等	小売業	卸売業	教育
石川	一般機械	電子部品・デバイス	住宅賃貸業	小売業	建設業	佐賀	小売業	電子部品・デバイス	電気業	食料品	教育
福井	建設業	電子部品・デバイス	繊維製品	電気業	その他製造業	長崎	電子部品・デバイス	医療・福祉	公務	小売業	建設業
山梨	一般機械	食料品	電子部品・デバイス	建設業	教育	熊本	電子部品・デバイス	医療・福祉	建設業	一般機械	小売業
長野	一般機械	電子部品・デバイス	情報・通信機器	小売業	建設業	大分	一次金属	電子部品・デバイス	小売業	医療・福祉	電気業
岐阜	輸送用機械	一般機械	その他製造業	小売業	建設業	宮崎	医療・福祉	農業	小売業	建設業	公務
静岡	輸送用機械	電気機械	食料品	化学	その他製造業	鹿児島	医療・福祉	建設業	小売業	農業	電子部品・デバイス
愛知	輸送用機械	電気機械	一般機械	卸売業	その他製造業	沖縄	建設業	公務	医療・福祉	教育	その他サービス
三重	電子部品・デバイス	輸送用機械	化学	電気機械	石油製品等	※分類は小分類					

- (備考) 1. 図表11の修正特化係数から算出した“基盤活動シェア”(各産業の構成比×(1-1/修正特化係数))
2. 図表11と同じ統計から信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

産業とみなせる^(注30)。また、山陰・四国・九州等では、医療・福祉が上位の県が多い。医療・福祉は、基本的に自地域の需要に対して域内で供給されるので、移出入が生じにくい分野である。しかし、医療・福祉は最低限の生活を営む上で必要不可欠なサービスであり、地域医療・福祉サービスを維持するために社会保障制度や財政制度等の枠組みによって域外(準地域等)から資金が移転されるため、その資金が域内に流入する形で基盤産業としての役割を果たしている。

(注)30. 自宅の所有者は住宅賃貸業を営んでいるものとみなし、家賃を自分に支払って自分で受け取る形をとる(持家の帰属家賃)。

図表13は、各都道府県の“基盤活動シェア”の産業別寄与度である。“基盤活動シェア”は、滋賀県や三重県・静岡県・愛知県等の東海、栃木県・群馬県の北関東や山口県・徳島県などが製造業の押上げによって高くなっている。東京都は、卸売、情報サービス、金融・保険、業務支援サービスなどの事業所向けサービス業の「稼ぐ力」が大きい。鹿児島県などは、保健衛生・社会

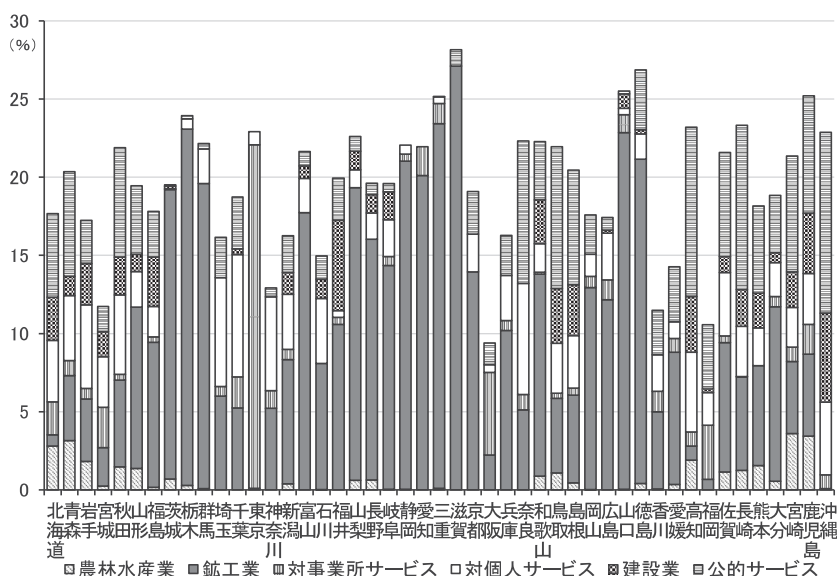
事業等を含む公的サービスへの依存度が大きく、農林水産業や建設業・製造業など、比較的、幅広い産業が押上げに寄与して水準が高い。

一方、大阪府や宮城県・福岡県・石川県・香川県等の地方中枢都市・支店経済都市などを含む地域では、都市化を反映して製造業や公的サービスの「稼ぐ力」が弱い。また、企業の本社等が立地する都市部に集積する対事業所サービスが東京都に一極集中しているため、東京都以外では対事業所サービスの特化係数が低くなることも、地方中枢都市等で“基盤活動シェア”が相対的に低下する一因と考えられる。

③主要基盤産業の選定方法～ウィーバー法・修正ウィーバー法

特化係数が1を上回る基盤産業が複数存在し、就業者数や生産額等の産業別シェアが50%を超えるような代表的な産業がない地域では、基盤産業の中でも重要と位置付けられる「主要基盤産業」を特定することは難しい。「主要基盤産業」を選定する一つの手法として「ウィーバー法」があり、以下の手順で行う（図表14）^{（注31）}。

図表13 “基盤活動シェア”の産業別寄与度



- （備考）1. 図表12で算出した数値を主な産業に集約した積み上げグラフ（21年度）
 2. 対事業所サービスは卸売、運輸・郵便、情報通信、金融・保険、専門・科学技術・業務支援サービス、その他の不動産、対個人サービスは小売、宿泊・飲食サービス、住宅賃貸、その他のサービス、公的サービスは電気・ガス・水道等、公務、教育、保健衛生・社会事業とした。
 3. 各都道府県の『県民経済計算（21年度）』、内閣府『SNA産業連関表（21年）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

（注）31. 大友篤（1997年）『地域分析入門』東洋経済新報社などを参照

図表14 ウィーバー法・修正ウィーバー法の数値例

産業(シェアが高い順)	産業A	産業B	産業C	産業D	産業E	
シェア(%)	33	27	20	13	7	
選択するシェア上位の産業数(n)	1	2	3	4	5	
選択した上位産業の実際のシェア(S)	[33]	[33,27]	[33,27,20]	[33,27,20,13]	[33,27,20,13,7]	
理論値のシェア(T=100÷n)	[100]	[50,50]	[33.3,33.3,33.3]	[25,25,25,25]	[20,20,20,20,20]	主要基盤産業
<ウィーバー法> SとTの差の平方和÷n が最小になる産業数	4489.0	409.0	72.7	59.3	87.2	A、B、C、D
<修正ウィーバー法> SとTの差の平方和 が最小になる産業数	4489.0	818.0	218.0	237.0	436.0	A、B、C

(備考) 1. この数値例では、産業A～Eの基盤産業のうち、ウィーバー法は産業A～D、修正ウィーバー法は産業A～Cが主要基盤産業に選定される。
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

〈ウィーバー法による「主要基盤産業」の選定手順〉

- 手順① 基盤産業について(検出された基盤産業の数をZと置く)、基盤活動就業者数などの産業別シェアを高い順(1位～Z位)に並べる。
- 手順② 以下の数式をn=1からZまで順次算出する。

$$((1位の産業の実際のシェア-理論値のシェア(100/n))^2 + \dots + (n位の産業の実際のシェア-理論値のシェア(100/n))^2) \div n$$
※理論値のシェア=100/n
- 手順③ 手順②で算出した数値が最小になるn=Mを検出し、M位までの産業を「主要基盤産業」として選定

実際のシェアと理論値のシェアの乖離幅の2乗の平均が最小となるシェア上位の産業の組み合わせを選ぶ考え方である。ただ、手順②で、実際のシェアと理論値のシェアの乖離幅の2乗和をnで割っており、この数式だと選定する産業数(n)の影響が大きくなるため、産業数(n)で割らない「修正ウィーバー法」が考案されている。

〈修正ウィーバー法による「主要基盤産業」の選定手順〉

$((1位の産業の実際のシェア-理論値のシェア(100/n))^2 + \dots + (n位の産業の実際のシェア-理論値のシェア(100/n))^2)$ が最小となるn=Mを検出し、M位までの産業を「主要基盤産業」として選定

例えば、21年度の愛知県『県民経済計算』の経済活動別県内総生産(付加価値額)を用いて全産業を対象に修正ウィーバー法で主要産業を選定すると、①製造業、②卸売・小売業、③不動産業^(注32)、④専門・科学技術、業務支援サービス業、⑤保健衛生・社会事業の5産業となった(図表15)。完成車メーカー等の工場が集積しており、製造業のシェアが35.4%と突出しているが、製造業を支える卸売や事業所向けサービスに加え、医療・福祉もシェアが5%を超えて愛知県の主要産業とみなすことができる^(注33)。

(注)32. 不動産業(住宅賃貸業)には持家の帰属家賃が含まれる点に留意を要する。

33. この例でウィーバー法を用いると、選択する産業数(n)が増えるほど手順②の数値が低下し、全産業が主要基盤産業に該当することになり、選定手法として機能しなかった。

図表15 愛知県の県内総生産からみた主要産業の選定

	上位1位	上位2位	上位3位	上位4位	上位5位	上位6位	上位7位
産業（経済活動）	製造業	卸売・小売	不動産	専門・科学技術、 業務支援サービス	保健衛生 ・社会事業	建設業	運輸・郵便
シェア（％）	35.4	12.2	10.0	7.7	6.8	4.8	4.4
修正ウィーバー法	4177.4	1644.5	995.3	794.2	720.3	732.0	754.7

（備考）1. 愛知県の経済活動別県内総生産（付加価値額）のシェアから選定した主要産業（21年度）
2. 愛知県『県民経済計算（21年度）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

（3）地域の経済成長（衰退）要因の解析方法～シフト・シェア分析

前節では、地域経済に所得を呼び込む基盤産業についてみたが、本節では、地域経済（県内総生産や就業者数等）の成長率について、

- ① 国内全体（全産業）の成長による寄与分 ⇒ 全国・全産業の成長率
- ② 「産業別構成比」の当該地域と全国との違いによる寄与分 ⇒ 「産業構造要因」
- ③ 「各産業の成長率」の当該地域と全国との差による寄与分 ⇒ 「地域特殊要因」

の3つに分解することで、地域経済と全国の成長率格差の要因を解明する「シフト・シェア分析」について解説する^{（注）34}。例えば、「地域Aは、成長産業が集積することで高い成長率を達成している」、「地域Bは、全国的には衰退産業とされる産業iのシェアが大きい、地域特有の地理的条件や地域特化の経済などが奏効して地域Bでは産業iの成長率は高く、地域経済をけん引している」などの解析が可能になる。各地域の成長率を要因分解し、

$$\begin{aligned} \text{地域Aの成長率（全産業）} &= \text{全国・全産業の成長率} + \text{産業構造要因} + \text{地域特殊要因} \\ \text{地域Aと全国の成長率（全産業）格差} &= \text{地域Aの成長率（全産業）} - \text{全国・全産業の成長率} \\ &= \text{産業構造要因} + \text{地域特殊要因} \end{aligned}$$

とすると、各地域と全国との成長率格差は「産業構造要因」と「地域特殊要因」に分解できる。従業者数の例で各要因の寄与度を数式にすると以下ようになる。

$$\begin{aligned} \text{「産業構造要因」} &= ((\text{地域Aの産業iの構成比} - \text{全国の産業iの構成比}) \times \text{地域Aの全産業の従業者数（基準年）} \times \\ &\quad \text{全国の産業iの増減率}) \text{の全産業合計} \div \text{地域Aの全産業の従業者数（基準年）} \\ &\quad \times \text{産業iの構成比} = \text{産業iの従業者数（基準年）} \div \text{全産業の従業者数（基準年）} \\ &= ((\text{地域Aの産業iの構成比} - \text{全国の産業iの構成比}) \times \text{全国の産業iの増減率}) \text{の全産業合計} \cdots \star \\ \Rightarrow \text{地域Aの期待成長率（全産業）} - \text{全国・全産業の成長率} \quad \times \text{期待成長率：各産業の増減率が全国と同じと想定} \\ &\quad \text{全国の産業iの増減率と全産業の成長率との差（全産業を上回る（下回る）} \Rightarrow \text{成長（衰退）産業）に着目すると、} \\ &= ((\text{全国の産業iの増減率} - \text{全国・全産業の成長率}) \times \text{地域Aの産業iの構成比}) \text{の全産業合計} \cdots \star \\ &= ((\text{全国の産業iの増減率} - \text{全国・全産業の成長率}) \times (\text{地域Aの産業iの構成比} - \text{全国の産業iの構成比})) \text{の全産} \\ &\quad \text{業合計} \cdots \star \text{と} \star \text{を複合} \end{aligned}$$

（注）34. シフト・シェア分析については、山田浩之・徳岡一幸（2007年）『地域経済入門 [新版]』有斐閣、林宜嗣・林亮輔編著（2012年）『地域データ分析入門 すぐに役立つEBPM実践ガイドブック』日本評論社などを参照

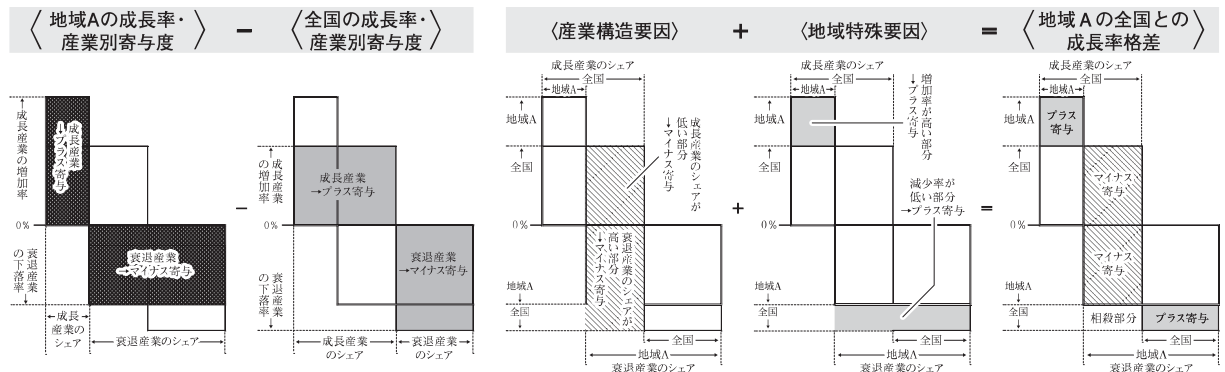
「地域特殊要因」＝（（地域 A の産業 i の増減率－全国の産業 i の増減率）×地域 A の産業 i の従業者数（基準年））の
全産業合計÷地域 A の全産業の従業者数（基準年）

＝（（地域 A の産業 i の増減率－全国の産業 i の増減率）×地域 A の産業 i の構成比）の全産業合計

⇒地域 A の成長率（全産業）－地域 A の期待成長率（全産業）

図表 16 は、「シフト・シェア分析」のイメージ図と数値例である。地域 A は、成長産業・衰退

図表 16 シフト・シェア分析のイメージ図・数値例



〈シフト・シェア分析の数値例〉

地域 A の特徴：全国に比べて成長産業のシェアが小さく、衰退産業のシェアが大きいが、成長産業・衰退産業共に成長率（増減率）は高い。
「地域 A は成長産業の増加率が 75% で全国の 50% を上回り、衰退産業は▲ 5% で全国の▲ 10% より下落率が小幅であるが、成長産業のシェアが 10% で全国の 25% を下回り、衰退産業のシェアは 90% で全国の 75% を上回るため、全産業の増加率は 3% で全国の 5% より 2% ポイント低い」

〈産業構造要因〉 地域 A は成長産業のシェアが 10% で全国の 25% より小さく、衰退産業のシェアが 90% で全国の 75% より大きいため、産業構造の違いが全産業の増加率を全国より 9% ポイント押し下げた。

〈地域特殊要因〉 地域 A は地域特有の成長力によって成長産業・衰退産業共に増減率が全国より高く、地域特有の要因が全産業の増加率を全国より 7% ポイント押し上げた。

〈見 解〉 全産業の成長率は全国を下回るものの、成長産業が高いペースで成長しており、将来的には成長産業のシェア拡大や集積が地域経済をけん引する伸びしろがある。一方、衰退産業も、地理的条件等の地域特性から下落率が低く抑えられており、地域の優位性から残存者利益を得られる可能性がある。労働力等の経営資源を成長分野へシフトさせるなど、産業構造の変革を促すことなどが課題である。

〈数値例〉

	〈成長産業〉				〈衰退産業〉				〈全産業〉		
	実数 (基準年)	産業別 シェア	実数 (比較年)	増減率	実数 (基準年)	産業別 シェア	実数 (比較年)	増減率	実数計 (基準年)	実数計 (比較年)	増減率
地域 A	500	10%	875	+ 75%	4500	90%	4275	▲ 5%	5000	5150	+ 3%
全国	10000	25%	15000	+ 50%	30000	75%	27000	▲ 10%	40000	42000	+ 5%
差（地域 A－全国）		▲ 15% P		+ 25% P		15% P		+ 5% P			▲ 2% P

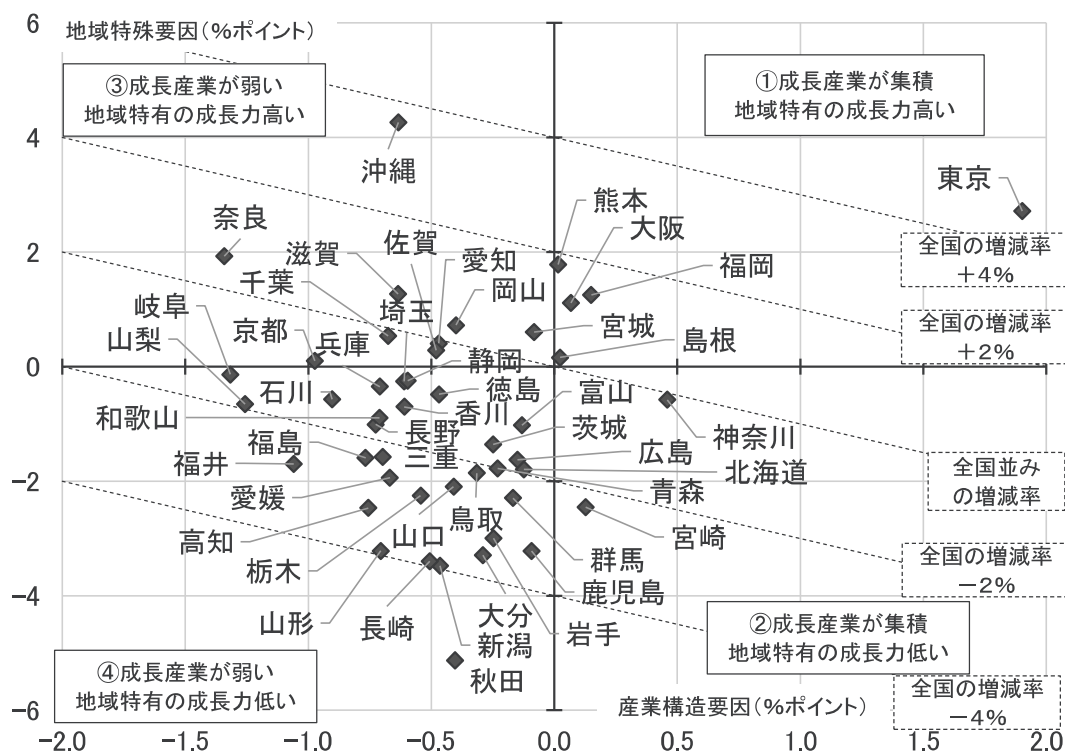
〈要因分析〉

〈産業構造要因〉 (全国の増減率)	〈成長産業〉				〈衰退産業〉				〈全産業〉		
	産業別 シェア①	地域 A の 全産業 (基準年) ×①…②	全国の 増減率 ③	増減数 ②×③ …④	産業別 シェア①	地域 A の 全産業 (基準年) ×①…②	全国の 増減率 ③	増減数 ②×③ …④	増減数 産業計 ④	地域 A の 全産業 (基準年) ②	寄与度 ④÷②
地域 A の 産業別シェア	10%	500	+ 50%	250	90%	4500	▲ 10%	▲ 450	▲ 200	5000	▲ 4%
全国の 産業別シェア	25%	1250	+ 50%	625	75%	3750	▲ 10%	▲ 375	250	5000	+ 5%
差（地域 A－全国）	▲ 15% P	750	↓	▲ 375	15% P	▲ 750	↓	▲ 75	▲ 450		▲ 9% P
産業構造要因	▲ 15% P	×	+ 50%	▲ 7.5% P	15% P	×	▲ 10%	▲ 1.5% P	▲ 9% P	⇒	▲ 9% P

〈地域特殊要因〉 (地域 A の実数)	〈成長産業〉				〈衰退産業〉				〈全産業〉		
	増減率 ①	地域 A の 成長産業 (基準年) ②	地域 A の 成長産業 のシェア (基準年) ③	増減数 ①×② …③	増減率 ①	地域 A の 衰退産業 (基準年) ②	地域 A の 衰退産業 のシェア (基準年) ③	増減数 ①×② …③	増減数 産業計 ③	地域 A の 全産業 (基準年) ①	寄与度 ③÷①
地域 A の増減率	+ 75%	500		375	▲ 5%	4500		▲ 225	150	5000	+ 3%
全国の増減率	+ 50%	500	10%	250	▲ 10%	4500	90%	▲ 450	▲ 200	5000	▲ 4%
差（地域 A－全国）	+ 25% P			125	+ 5% P			225	350		+ 7% P
地域特殊要因	+ 25% P	×	10%	+ 2.5% P	+ 5% P	×	90%	+ 4.5% P	+ 7% P	⇒	+ 7% P
要因計（実数で算出）				▲ 250				150	▲ 100	÷ 5000	▲ 2% P
要因計（シェアで算出）				▲ 5% P				+ 3% P	▲ 2% P	⇒	▲ 2% P

（備考） 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

図表17 従業者数増減率（16→21年）のシフト・シェア分析



（備考）1. 21年の民営事業所従業者数の対16年比増減率のシフト・シェア分析
 2. 横軸は「産業構造要因」、縦軸は「地域特殊要因」を示している。
 3. 総務省統計局『経済センサス活動調査』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

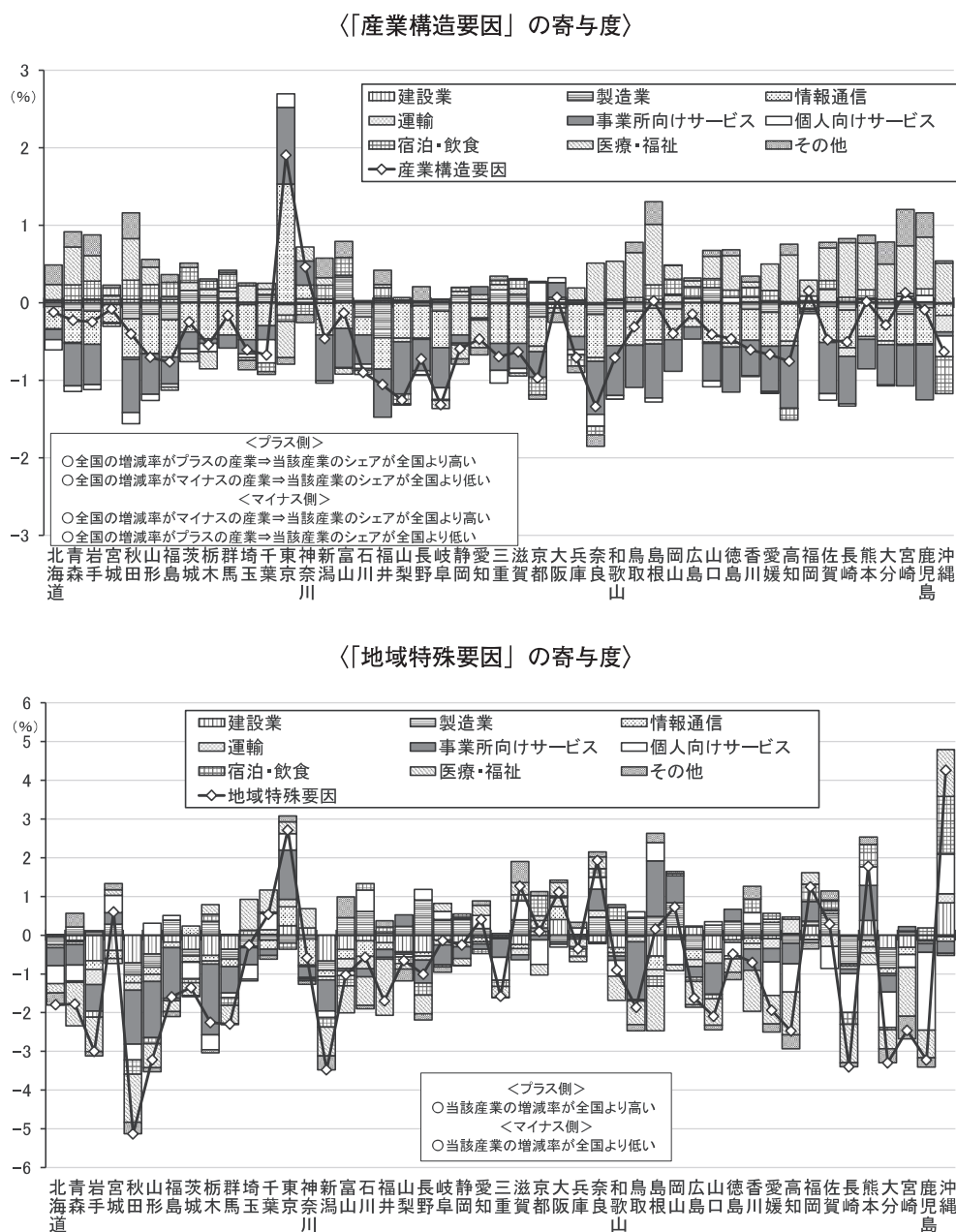
退産業ともに成長率（増減率）が全国より高いが、成長産業のシェアが全国と比べて小さく、衰退産業のシェアが大きいため、全産業の成長率が全国を下回っている。この数値例では、地域Aの成長率は全国を2%ポイント下回っており、このうち産業構造要因が9%ポイントの押下げ、地域特殊要因が7%ポイントの押上げに寄与した。

図表17は、21年の各都道府県の民営事業所従業者数（中分類）の対16年比増減率におけるシフト・シェア分析の算出結果である。各都道府県の従業者数の増減率を経済成長力とみなし、増減率がプラス（マイナス）の業種を成長（衰退）産業とした。各都道府県の経済成長力を、産業構造要因と地域特殊要因の符号（+，-）によって4つの領域に分類している。また、図表18は、各要因の産業別寄与度である（注35）。

①「産業構造要因・地域特殊要因ともに+の（+，+）領域」は、成長産業が集積し、増減率が全国を上回る産業が多い地域である。東京都、福岡県、大阪府、島根県、熊本県の5都府県

（注）35. 本稿の図表16～18では、産業構造要因の産業別寄与度を、産業iについて「（地域Aの産業iの構成比－全国の産業iの構成比）×全国の産業iの増減率」で算出した数値とした（本文中の☆の式）。全国・全産業の成長率を上回る（下回る）産業を成長（衰退）産業とみなし、「（全国の産業iの増減率－全国・全産業の成長率）×地域Aの産業iの構成比」で算出するケースでは（本文中の★の式）、全国・全産業の成長率を上回る（下回る）産業は全地域で押上げ（押下げ）に寄与する。一方、本稿では、全国・全産業の成長率を産業別に寄与度分解して産業毎に控除しており、全国の増減率がプラス（マイナス）の産業でも、その産業のシェアが低い地域では押下げ（押上げ）に寄与する点に留意を要する。☆と★の全産業の合計は同じ数値になる。

図表18 従業者数増減率（16→21年）の全国との乖離幅



が該当する。東京都は、各要因のプラス幅が大きく、成長産業が集積して増減率も高いが、他の4府県は成長産業の集積度が高いとは言い難い。従業者数の増減率が全国と同水準である島根県は、情報サービス等の成長分野の集積度は低いものの、高齢化等で全国的に従業者数が増加した医療・福祉が産業構造要因を押し上げた。一方、地域特殊要因は、島根県はすでに高齢化が進んでいたため、医療・福祉の増減率は高くないが、電子部品・デバイス等の工場立地に

伴う製造業関連の事業所向けサービスなどが押し上げたものと推測される。

②「産業構造要因が＋、地域特殊要因が－の（＋，－）領域」は、神奈川県と宮崎県の2県のみである。神奈川県は、事業所向けサービス等が産業構造要因を押し上げたが、東京都を大幅に下回る。宮崎県は、産業構造要因がわずかにプラスであり、医療・福祉が押し上げに寄与した。

③「産業構造要因が－、地域特殊要因が＋の（－，＋）領域」は、宮城県、千葉県、愛知県、滋賀県、京都府、奈良県、岡山県、佐賀県、沖縄県の9府県である。特に、沖縄県は、地域特殊要因のプラス幅が大きく、豊富な観光資源による地域の優位性から宿泊・飲食サービスの増減率が全国より高かった。しかし、宿泊・飲食サービスは、コロナ禍の影響もあって21年の従業者数が全国的に減少しているため、衰退産業とみなされて産業構造要因がマイナスに寄与した点には留意を要する。

④「産業構造要因・地域特殊要因ともに－の（－，－）領域」は、31道県に達する。大半の地域では、医療・福祉が産業構造要因を押し上げた一方、情報サービスや事業所向けサービスなどの成長分野は集積していない。地域特殊要因から地域経済をけん引する産業も少なく、医療・福祉も伸び率は地方圏より都市部の方が高い傾向がある。

地方圏では、インバウンド需要の高まりで、宿泊・飲食サービス等の観光産業が成長分野として期待されるが、人手不足等で観光需要を取りこぼす恐れがある。従業者数を用いてシフト・シェア分析を行う場合は、需要があっても人手不足などで従業者数が抑制されるケースも衰退産業とみなされる可能性がある。また、経済活動別県内総生産（付加価値額）等でシフト・シェア分析を行う場合は、IT活用・省人化投資等による業務効率化や資本・知識集約型産業へのシフトなどによる労働生産性の向上などで、従業者数が減少しても高い成長率を維持できるケースがあるため、必ずしも付加価値が増加している成長分野が地域の雇用を創出するとは限らない。シフト・シェア分析は、使用する統計によって結果が異なるため、地域の付加価値の増大や雇用の創出など、分析目的に適した統計データを活用する必要がある。しかし、市区町村等のより狭域な地域区分で地域経済基盤分析やシフト・シェア分析等を行う場合は、産業別の売上（収入）・利益・付加価値額や産業連関表などの全産業に関する詳細な公的統計が公表されているケースは少なく、事業所が少ない業種などはデータの秘匿も散見されるため、『国勢調査』や『経済センサス』等の大規模調査の就業者（従業者）数などを中心に分析しなければならない点に留意を要する。

4. 『県民経済計算』からみた各都道府県の経常収支、労働分配率、家計貯蓄率

(1) 県民経済計算の留意点

日本全体の一定期間における経済活動の成果（付加価値額）を包括的に計測するための統計指標として『国民経済計算』の国内総生産（GDP）がある。この国内総生産の都道府県版に当たるのが『県民経済計算』の県内総生産である。『県民経済計算』は、経済活動別（生産側）・需要項目別（支出側）の県内総生産や県民所得といった主要系列表だけではなく、家計・法人企業・一般政府等の制度部門別の所得の受取と支払（処分・使用）、域外との取引状況など、各制度部門の収支や域外との資金の流れも把握できる。本章では、『県民経済計算』を活用した各都道府県の経済構造の分析手法について解説する（内閣府『県民経済計算標準方式』、『県民経済計算推計方法ガイドライン』等を参照）。

『県民経済計算』では「県民」と「県内」の違いが重要になる。「県民」は、当該県の行政区域内に居住・所在している個人や事業所等の経済活動を対象としており、県内居住者の県外での経済活動の成果も含まれる。「県内」は、居住地に関係なく、当該県に立地する事業所やそこで働く個人等の経済活動を対象とした従業地に基づく概念である^(注36)。また、「総」と「純」の違いは、「総」は会計上の減価償却費など、建物・機械設備等の固定資産の摩耗・老朽化・陳腐化や事故等による損害（資本偶発損）を評価した（代替）費用に相当する「固定資本減耗」を含み（「県内総生産」等）、「純」は固定資本減耗を含まない（「県内純生産」等）概念である。なお、「純」は、「受取」から「支払」を控除する「純額（ネット）」の意味にも用いられる。例えば「県外からの雇用者報酬（純）」は、「県民」が県外で働いて得た雇用者報酬（受取）から、県外の居住者が「県内」で働いて得た雇用者報酬（支払）を控除した額を示すので注意が必要である。

地域経済は移出等の基盤活動によって稼いだ所得が自地域内で循環することで乗数効果が発揮されて活性化する。乗数効果を高めるには、①域外から稼ぐ所得を増やし（経常収支の黒字幅の拡大）、②その所得が雇用者報酬などの形で家計に配分される割合を高め（労働分配率の引上げ）、③その所得が消費に回りやすくする（消費性向の上昇）ことによって、域外から稼いだ所得が非基盤活動の就業者まで幅広く循環する経済構造を促すことが求められる。そこで本章では、『県民経済計算』における各都道府県の経常収支、労働分配率、消費性向・家計貯蓄率に焦点を当てて解説する。

(注)36.『県民経済計算』では「県内・県外」と「域内・域外」を使い分けており、「県内・県外」は就業地や事業所の所在地等が地理的に行政区域内にある（県内）かない（県外）かで区分する一方、「域内・域外」は制度部門単位概念上の区分である。「一般政府」は「中央政府・地方政府・社会保障基金」から構成されるが、国や国の出先機関である「中央政府」、公的年金等の国によって設定・管理される「全国社会保障基金」は、どこの地域にも属さない「準地域」に区分される。この「準地域」や「県外」にある制度部門は「域外」に該当する。一方、当該県の「地方政府」「地方社会保障基金」や「県内」にある制度部門は「域内」として扱われる。

(2) 域外との取引（域外勘定）～経常収支と貯蓄投資バランス

① 経常収支～域外から資金を流入させる経路

前述の通り、地域経済を活性化させるためには、域外から所得を稼ぐことが乗数効果や地域経済基盤分析などにおいて重要である。基盤活動就業者数など、域外から所得を獲得する「稼ぐ力」の算出方法などを示したが、実際に、各都道府県が、域外との間でどの程度の所得等の資金を受払しているのかを把握できる統計表が「域外勘定（経常取引^(注37)）」である。当該県と域外との取引を記録した「域外勘定」には、域外からみた当該県との受取と支払の状況が記載されている。域外の受取は、「雇用者報酬（受取）」、中央政府の「生産・輸入品に課される税－補助金」、「経常移転（受取）」、域外の支払は、「財貨・サービスの移出入（純）」、「雇用者報酬（支払）」、「財産所得（支払）」、「経常移転（支払）」、これらの支払の合算と受取合計の差額である「経常収支（域外）」から構成される（図表6参照）。「経常収支（域外）」は、域外からみた資金の純流入を示しているため、マイナス（プラス）なら当該県は純流入（純流出）、いわゆる“経常黒字（赤字）”であり、資金の流入・受取が流出・支払を超過している（下回っている）状態にある。

地域経済が域外から資金を稼ぐ主な経路として、以下の4つが考えられる。

- ① 「財貨・サービスの移出」：生産活動によって財貨・サービスを県外に販売する
- ② 「県外からの雇用者報酬」：県外の事業所で働いて給与等の所得を得る
- ③ 「域外からの財産所得」：県外企業等への投資など、資産活用で利子・配当・賃貸料等の財産所得を得る
- ④ 「域外からの経常移転」：財政・社会保障等の公的制度などを通じて資金の移転を受ける

図表6の再掲 「三面等価の原則」に基づく『県民経済計算』の経済循環・相互関連表

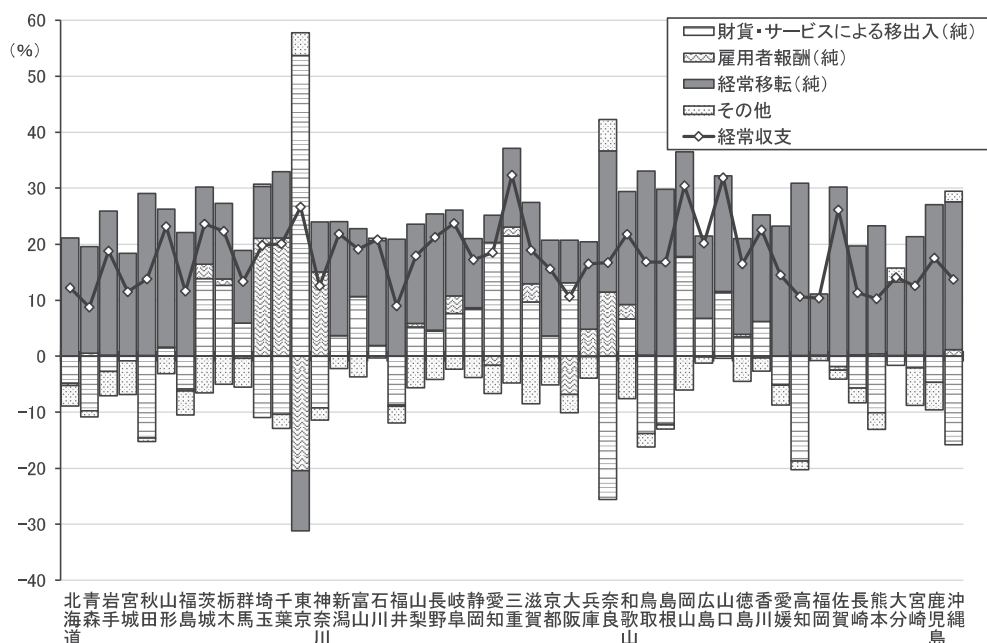
<生産・付加価値>		<分配・所得>		県民可処分所得の使用		<支出・需要>		域外との取引	
県民総所得		県民可処分所得		県民可処分所得の使用		県民総所得			
県内総生産(生産側)=付加価値(総)		県民所得(市場価格表示)				県内総生産(支出側)			
県内純生産(市場価格表示)		県民所得(要素費用表示)		最終消費支出		最終消費支出			
県内純生産(要素費用表示)		県内雇用者報酬		民間		民間			
県内雇用者報酬									
		営業余剰・混合所得		地方政府等		地方政府等			
営業余剰・混合所得		域外からの要素所得(純)		県民貯蓄		県内総資本形成		<貯蓄投資バランス=経常収支>	
間接税(地方政府)		県外からの雇用者報酬(純)		貯蓄・資本移転による 正味資産の変動		県内純資本形成		県民貯蓄+固定資本減耗=貯蓄(総)	
(中央政府)		域外からの財産所得(純)				固定資本減耗		県内総資本形成	
		間接税(地方政府)						県内純資本形成	
固定資本減耗		域外からの経常移転(純)				移出(移出-移入)		固定資本減耗	
								経常収支	
域外からの要素所得(純)		域外からの資本移転(純)		域外からの資本移転(純)		域外からの要素所得(純)		移出(移出-移入)	
県外からの雇用者報酬(純)				固定資本減耗		県外からの雇用者報酬(純)		域外からの要素所得(純)	
域外からの財産所得(純)						域外からの財産所得(純)		域外からの経常移転(純)	
								(控除)間接税(中央政府へ)	
域外からの経常移転(純)						域外からの経常移転(純)		域外からの資本移転(純)	
域外からの資本移転(純)		間接税(中央政府へ)		間接税(中央政府へ)		域外からの資本移転(純)			

※間接税＝「生産・輸入品に課される税」－「補助金」とした。移出（移入）＝財貨・サービスの移出（移入）
 ※「統計上の不突合」は県内総生産（支出側）に計上されるが図表での表記を省略した。

（備考）各都道府県の『県民経済計算』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

（注）37.『国民経済計算』では、経常取引、資本取引、金融取引があるが、『県民経済計算』では経常取引のみを扱う。

図表19 経常収支の対県民可処分所得比（20年度）



- （備考）1. 当該県の経常収支の対県民可処分所得比。プラス（マイナス）は当該県の受取（支払）超過・純流入（流出）、いわゆる“経常黒字（赤字）”を示す。
 2. 複数の県で『県民経済計算（21年度）』の公表後に「域外勘定」等の数値が修正されており、今後も修正される可能性がある点に留意を要する。
 3. 各都道府県の『県民経済計算（21年度）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

“基盤活動シェア”で製造業の押上げ寄与が大きい地域は、財貨・サービスの移出入（純）の規模が大きい傾向がある（図表19）。工場で生産された製品を海外や国内他県へ大量に販売することで、県外から所得を獲得している^{（注38）}。一方、医療・福祉が“基盤活動シェア”を押し上げている県は、域外からの経常移転（純）の規模が大きく、医療・福祉が公的制度を通じて域外から資金の流入をもたらす基盤産業になっているものと考えられる。特に20年度は、新型コロナウイルスの感染拡大による特別定額給付金等の各種コロナ支援策などで、全国各県へ「域外からの経常移転（支払）」を通じた資金の移転が増加し、各県の経常黒字幅が拡大した。

また、都市構造の面からみると、郊外化によって東京都や大阪府への通勤者が多い埼玉県・千葉県・神奈川県や奈良県では、東京都や大阪府等で働くことで得た雇用者報酬が純流入している一方、東京都と大阪府は純流出している。先行き、職住近接需要の高まり、在宅勤務・テレワークの普及、子育て環境の改善など、人口移動の影響によって、県外との雇用者報酬の流出入の構造が変化する可能性がある。また、日銀の金融正常化に伴う金利上昇や新NISA（少額投資非課税制度）等による投資への関心の高まりなど、財産所得の動向が地域経済の所得に影響を及ぼすことも考えられる。

（注）38. 『県民経済計算』では、工場等の事業所単位で付加価値等の経済活動の成果を都道府県に帰属させる。本社と工場が異なる県に立地する場合は、工場は本社機能のサービスを中間投入し、本社のある県外から移入する形をとる。

②貯蓄投資バランス～経常黒字（赤字）＝貯蓄（投資）超過

経常収支は、貯蓄と投資の差額である“貯蓄投資バランス”と一致する^(注39)。

「県民総所得」＝県民所得（市場価格表示）＋固定資本減耗

＝県民可処分所得＋固定資本減耗－域外からの経常移転（純）等

＝消費＋貯蓄（総）－域外からの経常移転（純）等 ※県民可処分所得＝消費＋貯蓄（純）

「県民総支出」＝県内総生産（支出側：消費＋投資（総）＋移出－移入）＋域外からの要素所得（純）

「三面等価の原則」から、県民総所得＝県民総支出なので、

⇒ 貯蓄－投資＝移出－移入＋域外からの要素所得・経常移転（純）等

⇒ 当該県の“貯蓄投資バランス”（貯蓄超過）＝当該県からみた「経常収支」

と整理できる（図表6参照）^(注40)。大企業等の集積地などで県外への財・サービスの移出入（純）や経常黒字幅が大きい地域は、雇用者報酬や企業の営業余剰等の水準が高く、貯蓄超過の傾向が強くなり、金融資産残高が拡大していくものと見込まれる。また、高齢化が進んでいる地域などは、供給力が低下して域外から財・サービスを調達する傾向が強まる一方（移入超過）、税収基盤や財政力が弱く、地方交付税交付金や社会保障制度等による域外からの資金の移転が増えるため、移出入（純）による資金流出の影響を経常移転（純）が減殺して貯蓄超過が維持されている。成長分野への積極投資は、機械設備等の県外から調達が増加し、一時的に移入が増加して経常収支が悪化する可能性があるが、生産能力増強等によって移出が増加すれば、地域経済が活性化して所得や貯蓄の水準が高まり、中長期的には貯蓄超過幅が拡大するものと見込まれる。

(3) 労働分配率～分析用途に応じた複数の計測方法

労働分配率は、経済活動によって生み出された付加価値のうち、給与等の人件費として労働者に分配される報酬の割合を示す。例えば、最低賃金の引上げや春闘等による賃上げ等の影響で、付加価値から雇用者報酬として家計に分配される割合を示す労働分配率が高まれば、個人消費を通じて地元の生活を支える非基盤産業に所得が波及する傾向が強くなる。『県民経済計算』による労働分配率は、

労働分配率＝県民雇用者報酬÷県民所得（要素費用表示）

分子：県民雇用者報酬＝賃金・俸給＋雇主の社会負担

分母：県民所得＝県民雇用者報酬＋営業余剰・混合所得＋域外からの財産所得（純）

＝県民雇用者報酬＋財産所得（非企業部門）＋企業所得

(注)39. 正確には、経常収支＋域外からの資本移転（純）＝純貸出（＋）／純借入（－）であり、旧基準では「貯蓄投資差額」と表章されていた。貯蓄（総）＝貯蓄（純）＋固定資本減耗であり、「資本勘定」から、貯蓄（総）等（県民貯蓄＋固定資本減耗＋域外からの資本移転（純））－投資（総固定資本形成＋在庫変動）＝純貸出（＋）／純借入（－）＋統計上の不突合と“貯蓄投資バランス”の形に整理できる。なお、「資本勘定」は一部の県では公表されていない。

40. 正確には、県民総所得＋域外からの経常移転（純）＝県民可処分所得＋固定資本減耗＋生産・輸入品に課せられる税（中央政府）－補助金（中央政府）＝最終消費支出＋県民貯蓄＋固定資本減耗＋生産・輸入品に課せられる税（中央政府）－補助金（中央政府）、県民総支出＋域外からの経常移転（純）＝最終消費支出＋総資本形成＋経常収支（当該県）＋生産・輸入品に課せられる税（中央政府）－補助金（中央政府）

として算出するケースが多い。この分子は、企業等に雇われている県内居住（県民）の雇用者に対する報酬であり、分母は、この「**県民雇用者報酬**」に企業（法人企業・個人企業）の所得である「**営業余剰・混合所得**」と「**域外からの財産所得（純）**」を加えた県全体の所得からなる。なお、雇用者報酬は、労働の対価としての給与等の手取り額である「**賃金・俸給**」のみならず、雇主が負担する年金、雇用、医療・介護等の社会保険料や退職一時金等の「**雇主の社会負担**」を含んでいる。また、「**県民雇用者報酬**」は、「**県内雇用者報酬**」に「**県外からの雇用者報酬（純）**」を加えた額である。この労働分配率は、大企業や大規模工場が集積するなど、企業所得が大きい地域で低く、近隣の大都市に勤務する雇用者が多いベッドタウン型の地域で高くなる傾向がみられるなど、地域の産業集積や都市構造等の影響を受ける点に留意を要する。

また、労働分配率は、以下のような定義の違いによって複数の計測方法が考えられる。

- ①「**県内**」の事業所で生み出された付加価値のうち、「**県内**」の事業所で働く雇用者に分配される報酬（**県内雇用者報酬**）の割合に着目するのか、県内に居住・立地している雇用者・企業等の「**県民**」が稼いだ所得のうち、県内に居住する「**県民**」の雇用者に分配される報酬（**県民雇用者報酬**）の割合に着目するのか
- ②雇用者に該当しない自営業者（個人企業）の報酬（家計部門の「**混合所得**」）や擬制的な持家の帰属家賃（家計部門の「**営業余剰**」）の扱いをどうするのか
- ③分母となる付加価値から「**固定資本減耗**」を除くのか（**県内純生産**や**県民所得**）、除かないのか（**県内総生産**や**県民総所得**）
- ④分母となる**県内純生産**や**県民所得**は、「**生産・輸入品に課される税一補助金**」を含むのか（**市場価格表示**）、含まないのか（**要素費用表示**）

図表20は、各都道府県の計測方法別の労働分配率であり、『**県民経済計算**』から算出できる^(注41)。図表20の①～③の労働分配率は「**県内**」、④～⑤は「**県民**」の雇用者報酬に着目している。県内の企業が雇用者への報酬をどの程度分配しているのか、県内の産業構造は労働集約型か資本集約型かなどを把握する場合は「**県内**」の指標が適している。②と⑤は、分子の雇用者報酬に自営業者の報酬（家計部門の混合所得）を加え、分母で**県内純生産**や**県民所得**から持家の帰属家賃（家計部門の営業余剰）を控除することで、自営業者の報酬を加味し、擬制的な持家の影響を取り除いている。③は、雇用者1人当たりの雇用者報酬を就業者1人当たりの**県内純生産**で割ることで、就業者1人当たりの報酬が雇用者1人当たりの報酬と等しいと仮定して自営業者の報酬を考慮した労働分配率を示している。なお、①～⑤は、付加価値に**固定資本減耗**を含まない「**純**」ベースで**要素費用表示**の**県内純生産**や**県民所得**を用いている。労働生産性が高い地域で、それが装置産業などの大規模工場が集積しているためなのか、あるいは、知識集約型

(注)41. 労働分配率は、『**県民経済計算**』の「**基本勘定**」>「**統合勘定**」>「**県民可処分所得と使用勘定**」、「**基本勘定**」>「**制度部門別所得支出勘定（家計部門）**」、「**付表**」>「**経済活動別県内総生産及び要素所得**」等の数値を用いて算出できる。労働分配率の複数の計測方法については、中村洋一（1999年）『**SNA 統計入門**』日本経済新聞出版などを参照

の高付加価値産業や研究開発型のファブレス企業などが集積しているためなのかを分析するなど、資本の使用に伴う減耗分などの代替費用までを含めて計測したい場合は、分母の所得に固定資本減耗^(注42)を含む「県内総生産」や「県民総所得」といった「総」ベースで算出する方法も考えられる。

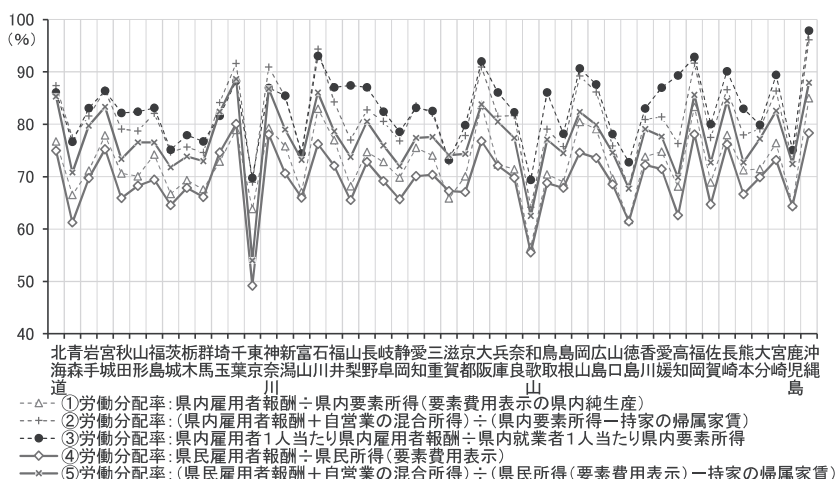
図表20の労働分配率

をみると、大企業等が集積している東京都が最も低く、和歌山県・青森県・徳島県・高知県なども低水準であり、賃上げ余力が比較的高い可能性がある。一方、千葉県・神奈川県・埼玉県等の東京都への通勤者が多い地域や大阪府・福岡県などの都市圏で高い傾向がある。特に、千葉県や埼玉県は、県民雇用者に着目した④の労働分配率が、①の県内雇用者の労働分配率よりも高く、東京都などの県外で勤務して稼いだ雇用者報酬が労働分配率を押し上げていることが読み取れる。

(4) 家計貯蓄率～家計全体の雇用者報酬以外の収入状況も把握

『県民経済計算』における「家計貯蓄率」は、労働の対価である雇用者報酬や財産所得(利息・配当等)、年金・生活保護・失業手当等の社会保障給付・社会扶助給付等の受取額から直接税・社会保険料・利子等の支払額を差し引いた、自由に使える資金である「可処分所得」のうち、財・サービスの購入のために家計最終消費支出として支払った残りである「貯蓄」の割合を示す^(注43)。「平均消費性向」は可処分所得のうち消費に回った割合であり、平均消費性向は1－家計貯蓄率になる。なお、『家計調査』では1世帯当たりの収支を示すが、『県民経済計算』は家計全体の所得・消費の総額であり、家計部門には個人企業や持家による住宅賃貸業が含まれ、持家の所有者による住宅賃貸業の営業余剰や自営業者の報酬である混合所得が可処分所得に含

図表20 各都道府県の計測方法別の労働分配率 (21年度)



(備考) 1. 21年度の数値。分母の各所得の定義は図表6参照
2. 複数の県で『県民経済計算 (21年度)』の公表後に数値が修正されており、今後も修正される可能性がある点に留意を要する。
3. 各都道府県の『県民経済計算 (21年度)』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

(注)42. 固定資本減耗は会計上の減価償却費等に該当し、実際には資金の流出は生じないので、貯蓄と同等の性格を有する。
43. 正確には「可処分所得」に「年金受給権の変動調整(受取)」を加える。年金受給権の変動調整(受取)は、社会保険のうち雇用関係をベースとする退職後所得保障制度(発生主義で記録される企業年金や退職一時金)に係る純社会負担と社会給付の差額を指す。

まれる点に留意を要する^(注44)。

可処分所得＝県民雇用者報酬＋財産所得（純）＋現物社会移転以外の社会給付＋その他の経常移転（純）

＋営業余剰・混合所得－（所得・富等に課される経常税＋純社会負担） ※（純）は受取－支払

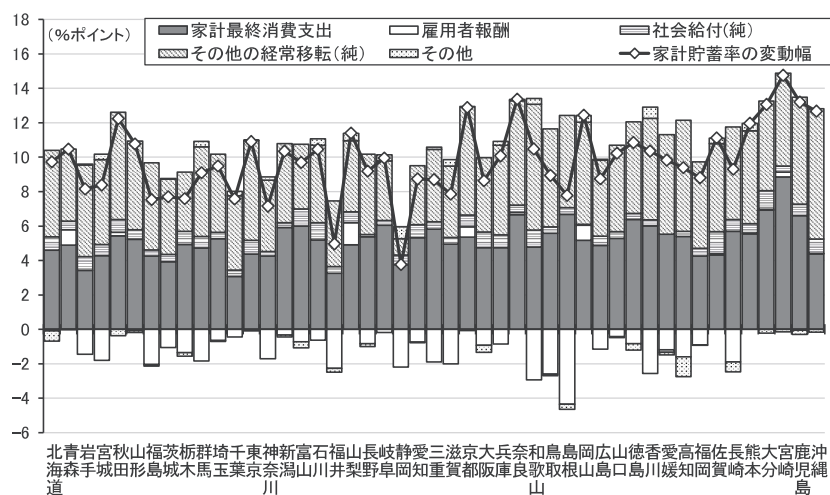
貯蓄＝可処分所得－家計最終消費支出＋年金受給権の変動調整（受取）

家計貯蓄率＝貯蓄÷（可処分所得＋年金受給権の変動調整（受取））

平均消費性向＝1－家計貯蓄率

図表21は、各都道府県の家計貯蓄率について、コロナ禍（20年度）とコロナ前（19年度）を比較した変動幅である。コロナ禍では家計貯蓄率が全都道府県で大幅に上昇し、特に宮崎県、奈良県、鹿児島県、大分県、京都府、沖縄県、岡山県、秋田県などは上昇幅が10%ポイントを超えた。主に外出・移動の自粛等による「家計最終消費支出」の大幅な減少と、特別定額給付金等の各種コロナ支援策などによる「その他の経常移転（受取）」の急増が押し上げた。一方、島根県、和歌山県、鳥取県、香川県など、多くの県では「雇用者報酬」が減少しており、家計貯蓄率の押下げに寄与している。コロナの感染拡大で、外出・移動の自粛や休業・時短営業等で所得環境が悪化し、生活が困窮して貯蓄を取り崩さないと生活できなくなる世帯が増加するといった懸念が強まった。しかし、地域全体でみれば、特別定額給付金、雇用調整助成金の特例措置^(注45)、持続化給付金（個人企業分）等の各種コロナ支援策などが寄与して家計の可処分所得が改善した一方、個人消費が抑制されたため、家計貯蓄率は大幅に上昇した。足元、賃上げの動きから雇用者報酬が増加しているうえ、物価高に伴う節約志向などから個人消費が慎重化すれば、家計貯蓄率が高まる可能性がある。

図表21 コロナ禍の家計貯蓄率の変動幅（19→20年度）



（備考）1. コロナ禍（20年度）の家計貯蓄率のコロナ前（19年度）と比較した変動幅
2. 家計最終消費支出の増加（減少）は家計貯蓄率の低下（上昇）要因
3. 複数の県で『県民経済計算（21年度）』の公表後に「所得支出勘定」等の数値が修正されており、今後も修正される可能性がある点に留意を要する。
4. 各都道府県の『県民経済計算（21年度）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が算出、作成

（注）44. 1人当たり現金給与額×雇用者数、1世帯当たり支出額×世帯数などのように所得・消費を推計する。持家の営業余剰は家計部門の「所得支出勘定」の受取側に計上されるが、支払側の家計最終消費支出に持家の帰属家賃として持家の営業余剰分や持家の維持費等（修繕費等の中間投入＋固定資産税等の生産・輸入品に課される税＋固定資本減耗）が計上されるので、貯蓄では相殺される。

45. 助成金は企業への「その他の経常移転」として記録されるが、休業実施で企業から家計へ雇用者報酬（休業手当）が支払われる。

5. 『地域産業連関表』による産業構造分析・経済波及効果の算出手法

(1) 地域産業連関表の仕組み

ここまで、地域の産業構造の特性や地域経済をけん引する成長分野の解明、域外から所得を稼ぐ基盤産業の「稼ぐ力」の計量化などの手法について説明してきた。ただ、前章までの分析では、どの産業がどこから原材料・部品等を調達して付加価値を上乗せし、どこにどのような用途で販売するのかといった産業間や域外との取引構造などは把握できない。本章では、個人消費・投資・移輸出等の最終需要の拡大が、地域の産業間や域外との取引構造を通じて地域内で所得が循環する波及効果を算出するための方法を解説する。例えば、基盤産業とされる自動車の移輸出が増加した場合、その売上高から労働者へ所得が分配され、家計が域内で消費することで非基盤産業へも所得が循環するという地域経済の波及効果を算出するには、『産業連関表』を活用する「産業連関分析」の手法が用いられる。以下で『産業連関表』の主な統計表について簡単に説明する^(注46)。

①取引基本表

「取引基本表」は、産業間で財・サービスが中間投入・中間需要される取引関係や生み出した粗付加価値・生産額および財・サービスの最終的な販売先となる最終需要や県外から調達した移輸入額が記された行列形式の表である（図表22）。

縦方向に、各列の産業の「中間投入」と「粗付加価値」が記載されている。ある列の産業が財・サービスを産出する際に、どのような原材料・部品等を調達（使用）したのかを示す「中間投入」と、その産業が新たに生み出した雇用者所得や営業余剰等の「粗付加価値」^(注47)が示される。

図表22 「取引基本表」の数値例

<取引基本表>		中間需要				最終需要計(b)		需要合計	(控除) 移輸入 (c)	最終需要 部門計 (b+c)	県内 生産額 (a+b+c)
		農業	工業	サービス	内生部門 計(a)	県内 最終需要	移輸出				
中間 投入	農業	100	80	100	280	200	20	500	▲150	70	350
	工業	50	500	250	800	600	200	1600	▲500	300	1100
	サービス	50	300	800	1150	1200	50	2400	▲250	1000	2150
	内生部門計	200	880	1150	2230	2000	270	4500	▲900	1370	3600
粗付加価値部門計 (雇用者所得)		150 (90)	220 (132)	1000 (600)	1370 (822)						
県内生産額		350	1100	2150	3600						

- (備考) 1. 県内総生産（支出側）は「最終需要部門計－家計外消費支出」に相当し、企業の経費（企業消費）にあたる家計外消費支出を最終需要部門計から除く。
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

(注)46. 『産業連関表』の詳細については、宮沢健一（2002年）『産業連関分析入門（新版）』日本経済新聞社などを参照

47. 粗付加価値部門計＝家計外消費支出（行）＋雇用者所得＋営業余剰＋資本減耗引当＋間接税（除く関税・輸入品商品税）－経常補助金

各列の産業の（「中間投入（内生部門計）」＋「粗付加価値部門計」）＝各列の産業の「県内生産額」

横方向は、「中間需要」と「最終需要」等が記載されている。ある行の産業が産出した財・サービスが、原材料・部品等としてどの産業で中間投入のために購入されたのかを示す「中間需要」と、個人消費、設備投資、移輸出など、どのような目的で最終的に販売されたのかを示す「最終需要」が示される。また、この中間需要と県内最終需要を合わせた「県内需要」の中には、県外から財・サービスを調達した「移輸入」が含まれるので、控除項目として「移輸入」も記載されている。

- ・「県内需要合計」＝「中間需要（内生部門計）」＋「県内最終需要計」 ※^(注48)
- ・「最終需要計」＝「県内最終需要計」＋「移輸出計」
- ・「需要合計」＝「中間需要（内生部門計）」＋「最終需要計」
- ・「最終需要部門計」＝「最終需要計」－「移輸入計」 ※産業連関表は移輸入にマイナス符号が表記されている。
- ・「需要合計」－「移輸入計」＝「中間需要（内生部門計）」＋「県内最終需要計」＋「移輸出計」－「移輸入計」
＝「県内生産額」 ※総需要：「需要合計」＝総供給：「県内生産額」＋「移輸入計」

②投入係数表

「基本取引表」を縦方向にみると、産出された財・サービスの価格を構成する内訳とみなすことができる。例えば、家具産業で、中間投入として木材のみを用いて産出しており、木材を6億円で調達して、雇用者所得が3億円、営業余剰が1億円、生産額が10億円であると仮定する。この各々を生産額10億円で割ると、家具産業の原価率は0.6、雇用者所得率は0.3、粗付加価値率は0.4、労働分配率は0.75（0.3÷0.4）となり、産出された財・サービスの価格（1円当たり）を形成している原材料・部品等の各原価や人件費等の構成比が把握できる。各列の産業について、縦方向に「中間投入」と「粗付加価値」の各内訳項目を当該産業の県内生産額で割った値を「投入係数」、「付加価値係数」と呼び、各係数を示した表が「投入係数表」である。なお、投入係数表の内生部門（中間投入）の部分は「投入係数行列」と呼ばれ（図表23）、付

図表23 「投入係数行列」の数値例と各種比率

<投入係数行列>		農業	工業	サービス
農業		0.2857	0.0727	0.0465
工業		0.1429	0.4545	0.1163
サービス		0.1429	0.2727	0.3721

<各種比率>		※			※		
	粗付加価値率	雇用者所得率	消費転換率	消費パターン	商業マージン・貨物運賃率	移輸入係数	自給率
農業	0.429	0.257	0.800	0.100	0.020	0.313	0.688
工業	0.200	0.120	0.800	0.300	0.030	0.357	0.643
サービス	0.465	0.279	0.800	0.600	0.010	0.106	0.894

- （備考）1. 投入係数行列、各種比率は図表22の「基本統計表」から算出した数値だが、労働分配率は0.6、消費転換率と商業マージン・貨物運賃率は表のような数値例を設定した。消費パターンは、県内最終需要が個人消費のみから構成されるとして、個人消費（県内最終需要）に占める各財・サービスの割合とした。
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

（注）48. 県内最終需要計は、家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、総固定資本形成、在庫純増の合計

加価値係数の部分を「付加価値係数表」に分けることもある。

「投入係数表」:「基本取引表」の各列の産業について縦方向に当該産業の県内生産額で割った数値の表

また、投入係数・付加価値係数の他に重要な比率として、移輸入係数と自給率がある。「**移輸入係数(移輸入率)**」は移輸入の県内需要に対する比率であり、県内需要のうち、県外から調達した割合を示す(図表7参照)。「**自給率**」は、1から移輸入係数を差し引いた数値であり、県内需要のうち、県内の生産で賄える割合を示している。

「移輸入係数(移輸入率)」=「移輸入計」÷「県内需要合計(中間需要+県内最終需要計)」

「自給率」=1-「移輸入係数」

③逆行列係数表

「産業連関表」の主要な使用目的は、観光誘客などで最終需要が増加した場合、その影響が産業間に波及することで、経済(生産)活動がどの程度誘発されるのかを把握することである。生産誘発効果を算出するには、「**逆行列係数表**」を作成する必要がある。

〈逆行列係数表とは〉

- ① 移輸入がない場合、各行の産業について、生産額=中間需要+最終需要 と示せる。
- ② 投入係数×生産額=中間投入(中間需要)であるため、①の式を行列形式で表すと、
生産額(列)=投入係数行列×生産額(列)+最終需要(列)となる。 ※(列)は列ベクトルを示す。
- ③ これを生産額で整理すると、生産額(列)=(I-投入係数行列)⁻¹×最終需要(列)
※ Iは対角線上の数値が1で他が0の単位行列、A⁻¹は行列Aの逆行列を示す。
⇒ 生産額(列)=逆行列係数表×最終需要(列) となり、最終需要の変動に伴う生産額の増減を示せる。

単位行列I、投入係数行列Aとおくと、この(I-A)⁻¹が「逆行列係数表」になる^(注49)。この逆行列は乗数に相当する役割を担い、例えば、自動車の個人消費(最終需要)が増加した場合、自動車生産のためにタイヤ等の中間需要が増加し、タイヤ生産のためにゴム・鉄鋼等の需要が増加し…と連鎖的に生産額が誘発され、最終需要の増加分に対応する生産の波及効果を算出できる。

この例のように移輸入を考慮しない場合は、「閉鎖(経済)型」や「封鎖(経済)型」逆行列係数表と呼ばれる。一方、県外との取引を考慮したものは「開放(経済)型」逆行列係数表と呼ばれ、通常の分析ではこちらが用いられる(図表24)。移輸入係数行列をMとすると、逆行列は(I-(I-M)A)⁻¹になり^(注50)、この逆行列から開放(経済)型逆行列係数表が算出される。

(注)49. 逆行列は、正方行列(行数と列数が同数)Aと単位行列Iについて、AA⁻¹=A⁻¹A=IとなるA⁻¹であり、割り算の役割を担う。Excelでは、逆行列はMINVERSE関数、単位行列はMUNIT関数、行列の積はMMULT関数で算出できる。ただ、逆行列は行列式が0になると算出できない(行列式はMDETERM関数)。

50. 移輸入係数行列Mは、対角線上に各産業における移輸入係数(移輸入計÷県内需要合計)を、対角線以外に0を置いた対角行列。I-Mは県内自給率の対角行列(県内自給率行列)。X:生産額(列)、A:投入係数行列、F:県内最終需要(列)、E:移輸出(列)として、X=AX+F+E-M(A X+F)を生産額で整理すると、X=(I-(I-M)A)⁻¹((I-M)F+E)となり、逆行列が求められる。

I－Mは県内自給率行列を示しており、県内で自給できない財・サービスは移輸入によって調達し、その分は県外へ資金が流出するため、自給率が低いと生産誘発額が押し下げられることを意味している。

④生産誘発額・生産誘発依存度・生産誘発係数 (最終需要項目別)

「生産誘発額」は、各最終需要項目によってどれだけ生産が誘発されたのかを示す。例えば、産業iの県内生産額は10億円であり、県内の個人消費によって3億円、総固定資本形成によって1億円、移輸出によって6億円の生産が誘発されたなど、生産活動がどの最終需要項目を起点として波及したのかを把握できる。生産誘発額は、逆行列係数表に自給率で調整した後の各最終需要(県内自給率行列に各県内最終需要を掛けて移輸入分を控除)を掛けて算出する(図表25)。例えば、個人消費のうち、外車の購入が1億円含まれていれば、県内の生産を誘発しない外車の輸入分1億円は控除する必要がある、県内自給率で県内最終需要を県産分に調整して生産誘発額を算出する。移輸出による生産誘発額の算出では、直接的な移輸入を含まないので、県内自給率行列を掛ける作業は不要である。

各県内最終需要項目の「生産誘発額」＝逆行列係数表×(県内自給率行列×当該県内最終需要(列))

移輸出の「生産誘発額」＝逆行列係数表×移輸出(列)

図表24 「逆行列係数表」の数値例

<逆行列係数表(開放経済型)>

	農業	工業	サービス	行和	感応度係数
農業	1.2693	0.1150	0.0737	1.4580	0.7573
工業	0.1980	1.4875	0.1761	1.8615	0.9668
サービス	0.3150	0.5651	1.5765	2.4567	1.2759
列和	1.7823	2.1676	1.8263	1.9254	1
影響力係数	0.9257	1.1258	0.9485	1	

- (備考) 1. 逆行列係数表は図表22の「基本統計表」から算出した数値
2. 影響力係数・感応度係数は、各々、列和・行和をその平均値で割った値。なお、列和の平均値＝行和の平均値となる。
3. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

図表25 「生産誘発額」と「生産誘発依存度」の算出手順の数値例

<県内最終需要によって誘発された県内生産額>

県内自給率行列				県内最終需要	の県産分	逆行列係数表			県内最終需要	の県産分	県内最終需要による県内生産額
農業	0.688	0.000	0.000	200	137.5	1.2693	0.1150	0.0737	137.5	297.9	
工業	0.000	0.643	0.000	600	385.7	0.1980	1.4875	0.1761	385.7	789.7	
サービス	0.000	0.000	0.894	1200	1072.3	0.3150	0.5651	1.5765	1072.3	1951.9	
				2000	1595.6				1595.6	3039.5	

<移輸出によって誘発された県内生産額>

逆行列係数表	移輸出	<移輸出による県内生産額>
農業 1.2693 0.1150 0.0737	20	52.1
工業 0.1980 1.4875 0.1761	200	310.3
サービス 0.3150 0.5651 1.5765	50	198.1
	270	560.5

合算

	最終需要による県内生産額	生産誘発依存度
	県内	移輸出
農業	350	0.85
工業	1100	0.72
サービス	2150	0.91
県内生産額	3600	0.84

- (備考) 1. 図表22の「基本統計表」、図表23の「各種比率」、図表24の「逆行列係数表」から算出した数値
2. この数値例では県内最終需要の内訳項目を省略したが、最終需要項目別に計算を行い、各最終需要項目の生産誘発額を算出する。
3. 算出した最終需要項目別の生産誘発額の合計は、図表22の県内生産額と数値と一致する。
4. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

「生産誘発依存度」は、当該産業の県内生産額のうち、当該産業における各最終需要項目の生産誘発額が占める割合を示す。この産業*i*の例では、個人消費の生産誘発依存度は0.3（3億円÷10億円）、総固定資本形成は0.1（1億円÷10億円）であるが、移輸出は0.6（6億円÷10億円）と高く、産業*i*は「移輸出依存型」産業と判断することができる。

産業*i*の各最終需要項目の「生産誘発依存度」＝当該最終需要による産業*i*の生産誘発額÷産業*i*の県内生産額

「生産誘発係数」は、各最終需要が1単位（1円）増加した時に、当該産業の生産額がどの程度増加するのかを示す数値である。

各最終需要項目の産業*i*の「生産誘発係数」

＝各最終需要項目の産業*i*の生産誘発額÷当該最終需要項目の全産業合計

この例では、個人消費が全産業で50億円だとすれば、個人消費の産業*i*の生産誘発係数は3億円÷50億円＝0.06になる。この県が定額減税で個人消費が1億円増加すると想定した場合、産業*i*は定額減税によって600万円分の生産額の増加が見込めると簡単に試算できる。

また、粗付加価値部門計の付加価値係数を対角行列にした「付加価値係数行列」に生産誘発額を掛けた「付加価値誘発額」、各最終需要項目の付加価値誘発額を当該最終需要の全産業合計で割った「付加価値誘発係数」なども公表されている。各最終需要が増加した時、粗付加価値がどの程度増加するのかを把握できる。付加価値係数の代わりに生産額1円当たりの雇用者数を示す「雇用係数」を用いれば、雇用者数に関しても同様の分析が可能である。

(2) スカイライン分析～スカイラインチャートで産業構造を「見える化」

「取引基本表」等が示す産業構造や交易（移輸出入）構造などを「見える化（可視化）」して視覚的に捉えることができる「スカイラインチャート^(注51)」という図表がある。スカイラインチャートの縦軸は、最終需要を満たすために必要な生産を全て県内で行った場合の生産規模を示している。

縦軸の高さは、①「当該産業の県内最終需要を満たすために必要な全生産額」を100%とし、100%を上回る部分は、②「当該産業の移輸出のために必要な全生産額」を表している。また、この縦軸の高さは、③「当該産業の県内生産額」と④「当該産業の移輸入分を県内で賄う場合の生産額」に相当する部分に分割することができる。スカイラインチャートでは、②の比率を「移輸出率」、③の比率を「自給率」、④の比率を「移輸入率」と呼ぶ（図表26）^(注52)。

(注)51. 横軸にシェア（規模）、縦軸に増減率・利益率等を置いたグラフをスカイラインチャート・スカイライン図などと呼ぶ場合もある。

52. スカイラインチャートにおける自給率、移輸出率、移輸入率等は、生産誘発額に基づくので定義が通常と異なる点に留意を要する。

〈スカイラインチャートの縦軸〉

- ① 県内最終需要を満たすために必要な全生産額 $= (I - A)^{-1} \times \text{県内最終需要 (列)}$ $\Rightarrow$ ① = 100%
- ※ I は単位行列、A は投入係数行列、 $(I - A)^{-1}$ は閉鎖（経済）型逆行列、（列）は列ベクトル
- ② 移輸出のために必要な全生産額 $= (I - A)^{-1} \times \text{移輸出 (列)}$ $\Rightarrow$ ② ÷ ① = 「移輸出率」
- ③ 県内生産額 $\Rightarrow$ ③ ÷ ① = 「自給率」
- ④ 移輸入分を県内で賄う場合の生産額 $= (I - A)^{-1} \times \text{移輸入 (列)}$ $\Rightarrow$ ④ ÷ ① = 「移輸入率」
- $\Rightarrow$ 縦軸の高さ = 需要側：① 県内最終需要要因（100%） + ② 移輸出率
 = 供給側：③ 自給率（県内生産額） + ④ 移輸入率

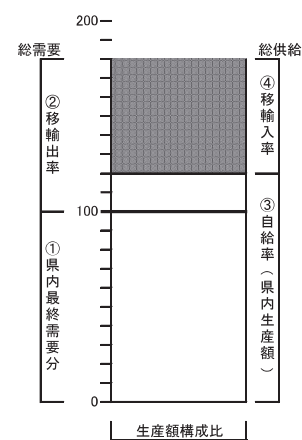
横軸は、各産業の県内生産額の構成比を示している。

〈スカイラインチャートの横軸〉

県内生産額の産業別構成比

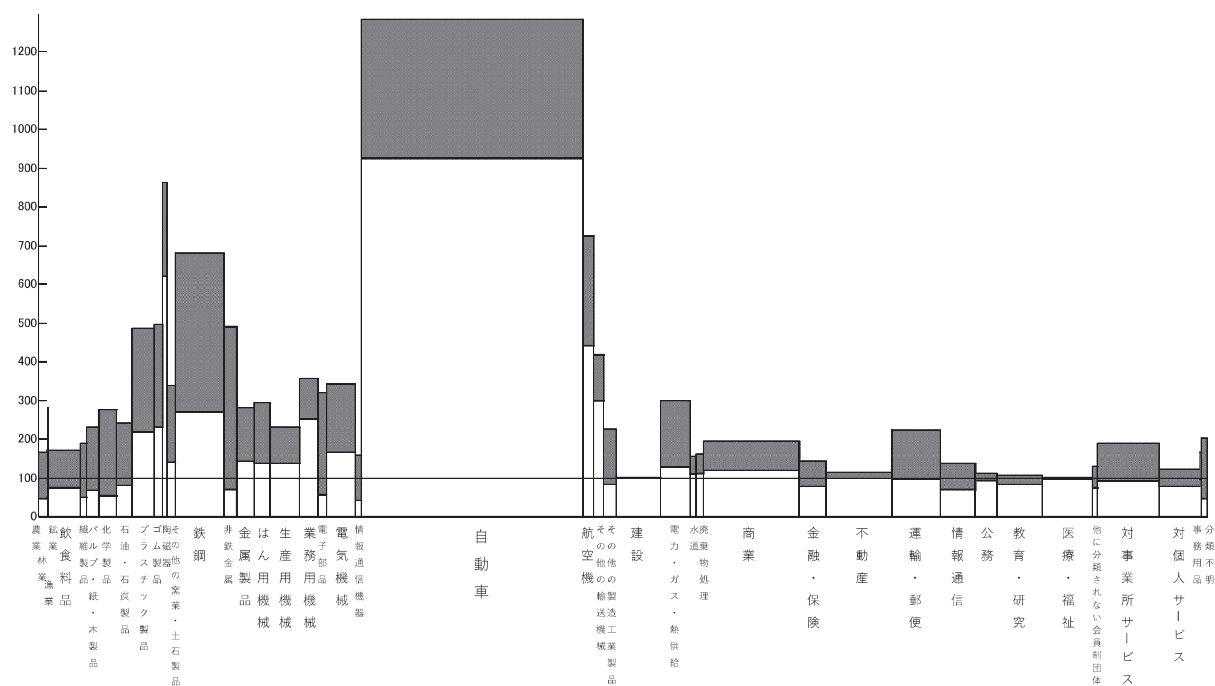
一部の県では、『スカイラインチャート作成用ツール』等の名称のExcel ファイルを公開している。愛知県（15年）は、自動車の県内生産額のシェア（横軸）が20.6%と最も高く、自動車の縦軸の高さは1282%に達し、県外の自動車需要を満たすために必要な生産額が極めて大きい（図表27）。自動車の自給率は926%であり、県内の産業集積が著しいことが分かる。鉄鋼やプラスチック製品も移

図表26 スカイラインチャートの見方



（備考）愛知県『2015（平成27）年愛知県産業連関表』（スカイラインチャート作成用ツール）より掲載

図表27 愛知県のスカイラインチャート（15年）



（備考）愛知県『2015（平成27）年愛知県産業連関表』（スカイラインチャート作成用ツール）より掲載

輸出率が高く、生産規模も比較的大きい。陶磁器や航空機は県内生産額のシェアが小幅にとどまるものの、移輸出率が高水準であり、産業の競争力が高い可能性がある。非製造業はおおむね自給率が100%を下回っており、電力・ガス・熱供給や商業などを除いて県外から所得を稼ぐ力は強くない。愛知県での自動車産業の影響力や依存度は大きく、地域経済のけん引役を担っている様子がうかがえるが、逆にEVの普及などで既存部品等の需要が縮小した場合のインパクトは甚大である。新市場進出や事業・業種転換等の事業再構築の促進など、将来を見据えた対応が急務である。

なお、簡単化のために逆行列係数表を用いず、縦軸の高さについて、①を県内需要（中間需要＋県内最終需要）、②を移輸出、④を移輸入と置き、総需要（県内需要＋移輸出）＝総供給（県内生産額＋移輸入）としてチャートを作成する場合もあるので留意を要する。

〈スカイラインチャートの改良版（宮川モデル）〉

スカイラインチャートは、横軸を県内生産額の産業別構成比にしているため、県内で生産しておらず、県内需要を満たすために移輸入に依存している産業は、シェアが0になるのでチャート上に表すことができない。このような欠点などを改良した手法が提案されている（宮川モデル）^{（注53）}。この改良版の横軸は、県内最終需要を満たすために必要な全生産額の産業別構成比に変更されている。また、縦軸の高さを、①県内生産額、②県内最終需要の移輸入分＋県内最終需要によって誘発される生産の移輸入分を県内で賄う場合の生産分、③移輸出によって誘発される生産の移輸入分を県内で賄う場合の生産分といった形に分割しており、移輸入が県内と県外のどちらの需要によって誘発されるのかを明確化している点が特徴になっている。

(3) 列和・影響力係数と行和・感応度係数

「逆行列係数表」は、最終需要の増加が県内の生産活動に波及する効果を示す乗数的な役割を担っているが、逆行列係数表を用いて、各産業の最終需要の増減が、地域全体の生産活動に及ぼす影響や全産業から受ける影響を把握することができる。

①列和・影響力係数

地域の産業振興策の策定などにおいて、どの産業に対する需要喚起策を推進すれば、地域経済がより効率的に活性化されるのかを把握することは重要である。ある産業の最終需要が1単位増加した時、県内の生産活動を活発化させる影響度は、逆行列係数表の当該産業の列を縦方

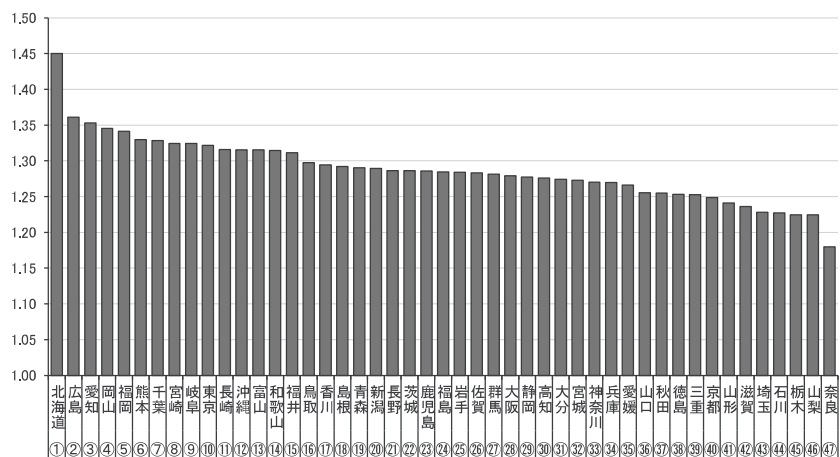
（注）53. 宮川幸三（2005年）「スカイラインチャートによる産業構造分析の新たな視点」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会を参照

向にみることで確認できる。逆行列係数表の当該産業（列）を縦方向に合計した数値は「列和」と呼ばれ、当該産業に対する最終需要の増加が産業全体の生産活動に波及する影響力を示す（図表24参照）。当該産業の列和を、列和の全産業の平均値で割った数値が「影響力係数」である。影響力係数が1を上回れ（下回れ）ば、全産業の平均的な水準より影響力が強い（弱い）産業であるとみなすことができる。

各産業の「影響力係数」＝「逆行列係数表」の各産業（列）の縦方向合計（列和）÷「列和」の平均値

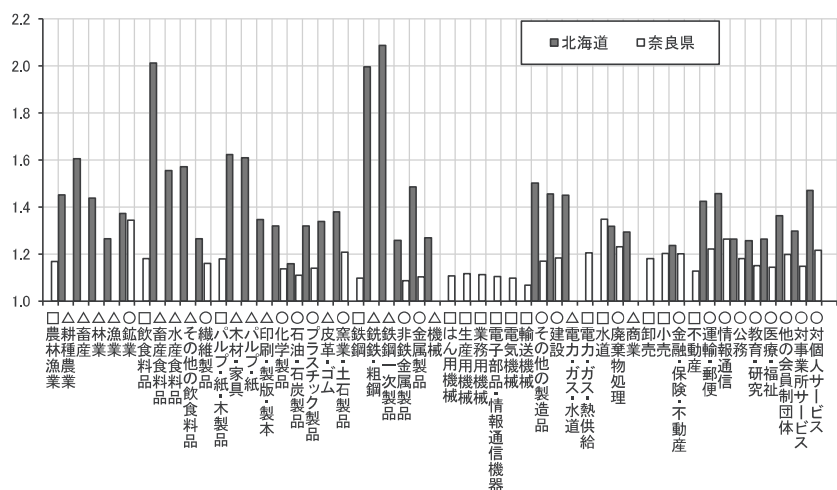
図表28は、各都道府県の『産業連関表（15年）』による列和（大分類）の平均値を示している（注54）。列和が高い地域は、北海道、広島県、愛知県、岡山県、福岡県などであり、最終需要の拡大が地域の生産活動に波及する傾向が強い可能性がある。特に、最も高い北海道は、自給率が高く（図表7参照）、鉄鋼、畜産・水産食料品、木材・家具・パルプ・紙などの製造業や畜産の列和が高いことが押上げに寄与しており（図表29）、北海道の地理的条件や天然資源を活用した産業構造、産業集積の歴史的背景などが反映されている。

図表28 列和（大分類）の平均値



- （備考）1. 列和の平均値＝行和の平均値である点に留意を要する。
2. 産業分類は大分類を用いたが、分類が都道府県ごとに異なるため（最小35部門～最高45部門）、分類の統合の違いが列和の平均値に影響を及ぼす点に留意を要する。
3. 各都道府県の『産業連関表（15年）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

図表29 北海道と奈良県の列和（大分類）の比較



- （備考）1. 列和の平均値が最も高い北海道と最も低い奈良県の各産業（大分類）の列和の比較
2. 横軸の記号は、○両道県、△北海道、□奈良県の分類
3. 北海道と奈良県の『産業連関表（15年）』より信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

（注）54. 仮設部門である「事務用品」と「分類不明」の列和も平均値の算出に含んでいる。

②行和・感応度係数

日本経済が回復した場合、どの産業が景気に敏感に反応して生産活動が活発化する傾向が強いのかを把握するには、逆行列係数表の当該産業（行）を横方向にみることで確認できる。逆行列係数表の当該産業（行）を横方向に合計した数値は「行和」と呼ばれ、全産業の最終需要が1単位増加した時、当該産業の生産額がどの程度増加するのかといった感応度を示している（図表24参照）。当該産業の行和を、行和の全産業の平均値で割った数値が「感応度係数」である。感応度係数が1を上回る（下回る）産業は、全産業の平均的な水準より感応度が高い（低い）とみなすことができる。ただ、この最終需要が全産業で等しく1単位増加するという想定は現実的ではなく、各産業が産出する財・サービスがどの程度まで幅広く需要されているのかを判断する目安として位置付けられよう。

各産業の「感応度係数」＝「逆行列係数表」の各産業（行）の横方向合計（行和）÷「行和」の平均値

（4）政策効果の測定～経済波及効果の算出手法

ここまで、地域活性化の政策立案に必要な現状把握のためのデータ分析手法について解説してきたが、その政策の実施によって「稼ぐ力」が高まるなど、政策効果として経済波及効果がどの程度生じるのかを測定する必要がある。例えば、観光誘客等のためのイベント実施や工場誘致等を目的とした助成（補助金・税制優遇等）などの地域活性化策に対して、費用対効果等の観点から実施するかどうかの検討や実施後の検証をEBPMに則って行う必要があり、そのためには事前の前提条件・見積もりや実施後の調査結果等に基づいて、地域経済への波及効果を測定しなければならない。

図表30は、イベントの実施を例とした「経済波及効果」を算出するためのフローチャートである。

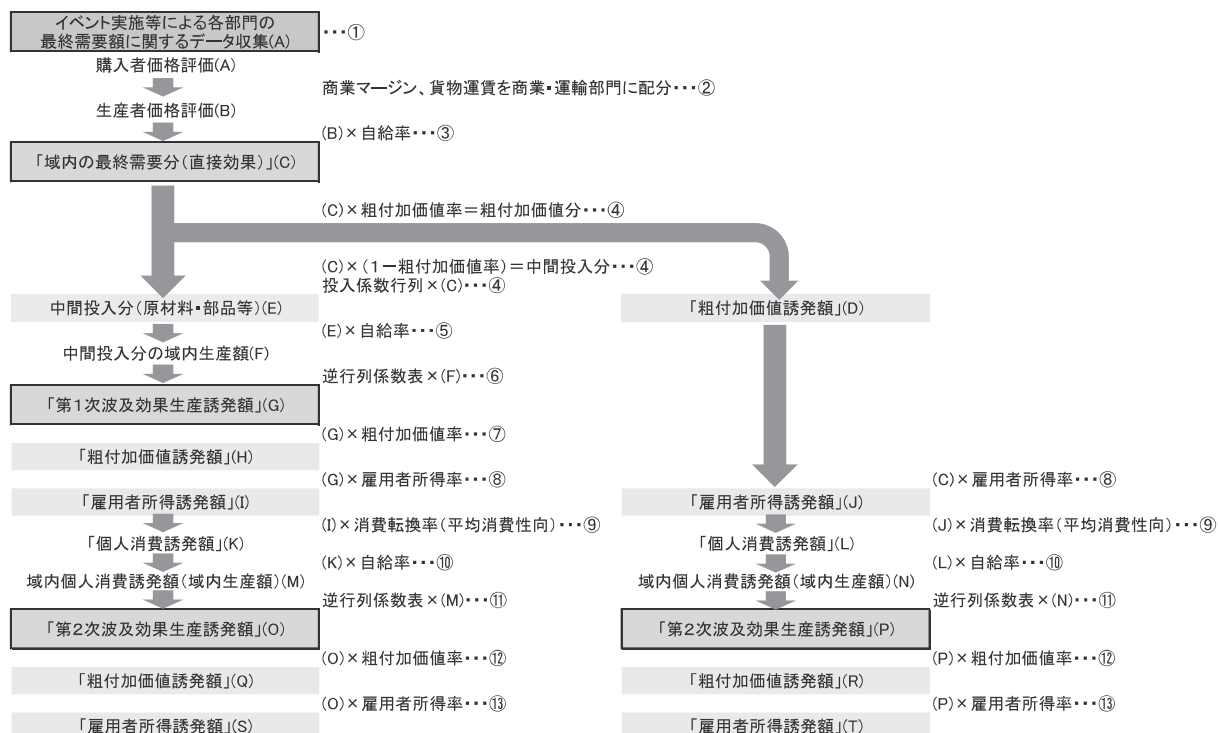
図表31は、フローチャートに基づいて経済波及効果を算出した数値例である。この数値例では、イベント実施で最終需要（購入者価格）が200増加した場合の生産誘発額、粗付加価値誘発額、雇用者所得誘発額といった経済波及効果を算出した。

イベント実施によって最終需要が200増加した場合、この数値例に基づいて算出した総合的な経済波及効果は、生産誘発額391、粗付加価値誘発額154、雇用者所得誘発額92という結果になった。平均消費性向等の消費転換率を0.8に設定したが（図表23参照）、消費者マインドが悪化して0.6に低下した場合は、各々、369、145、87へ効果が5.6%縮小する。一方、賃上げ等で労働分配率が引き上げられ（0.6→0.8）、雇用者所得率が上昇した場合は、各々、420、165、132へ効果が拡大し、特に雇用者所得は43%増加する。各種施策の実施などによって前提条件となる消費転換率や労働分配率等のパラメータが変化した時のシミュレーションも可能

図表30 経済波及効果の算出手順・フローチャート

- ① イベント実施による来訪客数の1人当たり消費額等、各品目の最終需要の金額を調査し、産業別に割り振る。
- ② 消費額は、商業マージン・貨物運賃が上乗せされた「購入者価格評価」なので、商業マージン表・国内貨物運賃表から商業マージン・貨物運賃率を算出して産業連関表に対応する「生産者価格評価」に変換する。
- ③ 最終需要には移輸入分が含まれるので、自給率を掛けて「域内の最終需要分（直接効果）」を算出する。
- ④ 「域内の最終需要分（直接効果）」に「粗付加価値率」を掛けて「粗付加価値誘発額」分、投入係数行列に「域内の最終需要分（直接効果）」を掛けて「中間投入」分に、「域内の最終需要分（直接効果）」を分割する。
- ⑤ 「中間投入」分に自給率を掛けて「中間投入分の域内生産額」を算出する。
- ⑥ 逆行列係数表に「中間投入分の域内生産額」を掛けて「第1次波及効果生産誘発額」を算出する。
- ⑦ 「第1次波及効果生産誘発額」に粗付加価値率を掛けて「第1次波及効果粗付加価値誘発額」を算出する。
- ⑧ ③の「域内の最終需要分（直接効果）」に雇用者所得率を掛けて「直接効果雇用者所得誘発額」、⑥の「第1次波及効果生産誘発額」に雇用者所得率を掛けて「第1次波及効果雇用者所得誘発額」を算出する。
- ⑨ 「直接効果・第1次波及効果雇用者所得誘発額」に平均消費性向等の消費転換率を掛けて「個人消費誘発額」を算出する。※消費転換率は、消費支出を勤め先収入や実収入などで割って算出する場合もある。
- ⑩ 「個人消費誘発額」に自給率を掛けて「域内個人消費誘発額」を算出する。
- ⑪ 逆行列係数表にこの「域内個人消費誘発額」を掛けて「第2次波及効果生産誘発額」を算出する。
- ⑫ 「第2次波及効果生産誘発額」に粗付加価値率を掛けて「第2次波及効果粗付加価値誘発額」を算出する。
- ⑬ 「第2次波及効果生産誘発額」に雇用者所得率を掛けて「第2次波及効果雇用者所得誘発額」を算出する。

<フローチャート>



(備考) 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

図表31 経済波及効果の算出手順の数値例（図表22～24の『産業連関表』の数値から算出）

①「イベント実施の部門別最終需要額」

最終需要(A) (購入者価格)	
農業	20.4
工業	61.9
サービス	117.7
合計	200.0

②「購入者価格評価から生産者価格評価への変換」

最終需要額(A) (購入者価格)		商業マージン ・貨物運賃率		商業マージン ・貨物運賃		最終需要(B) (生産者価格)
20.4	×	0.02	=	0.4		20.0
61.9	×	0.03	=	1.9		60.0
117.7	×	0.01	=	1.2		120.0
200.0						200.0

商業マージン・貨物運賃の
商業・運輸部門(サービス)
への繰り入れ

③「域内の最終需要額(直接効果)」

最終需要額(B) (生産者価格)			自給率		直接効果(C)
農業	20.0	×	0.688	=	13.8
工業	60.0	×	0.643	=	38.6
サービス	120.0	×	0.894	=	107.2
合計	200.0				159.6

④「直接効果の内訳(粗付加価値額)」

直接効果(C)			粗付加価値率		直接効果の 粗付加価値額(D)
農業	13.8	×	0.429	=	5.9
工業	38.6	×	0.200	=	7.7
サービス	107.2	×	0.465	=	49.9
合計	159.6				63.5

直接効果(C)			雇用者所得率		直接効果の 雇用者所得(J)
農業	13.8	×	0.257	=	3.5
工業	38.6	×	0.120	=	4.6
サービス	107.2	×	0.279	=	29.9
合計	159.6				38.1

④「直接効果の内訳(中間投入分)」

投入係数表			
	農業	工業	サービス
農業	0.2857	0.0727	0.0465
工業	0.1429	0.4545	0.1163
サービス	0.1429	0.2727	0.3721

直接効果(C)			中間投入分(E)
農業	13.8		11.7
工業	38.6		32.0
サービス	107.2		52.4
合計	159.6		96.1

⑤「中間投入分の域内生産額」

中間投入分(E)			自給率		中間投入分の 域内生産額(F)
農業	11.7	×	0.688	=	8.1
工業	32.0	×	0.643	=	20.5
サービス	52.4	×	0.894	=	46.8
合計	96.1				75.4

⑥「第1次波及効果生産誘発額」

逆行列係数表			
	農業	工業	サービス
農業	1.2693	0.1150	0.0737
工業	0.1980	1.4875	0.1761
サービス	0.3150	0.5651	1.5765

中間投入分の 域内生産額(F)			第1次波及効果 生産誘発額(G)
農業	8.1		16.0
工業	20.5		40.4
サービス	46.8		88.0
合計	75.4		144.4

⑦「第1次波及効果粗付加価値誘発額」

第1次波及効果 生産誘発額(G)			粗付加価値率		第1次波及効果の 粗付加価値額(H)		直接効果+第1次波及効果の 粗付加価値額(D+H)
農業	16.0	×	0.429	=	6.9		12.8
工業	40.4	×	0.200	=	8.1		15.8
サービス	88.0	×	0.465	=	40.9		90.8
合計	144.4				55.9		119.3

⑧「第1次波及効果雇用者所得誘発額」

第1次波及効果 生産誘発額(G)		雇用者所得率	第1次波及効果の 雇用者所得(I)	直接効果+第1次波及効果の 雇用者所得(I+J)
農業	16.0	× 0.257	= 4.1	7.7
工業	40.4	× 0.120	= 4.8	9.5
サービス	88.0	× 0.279	= 24.5	54.5
合計	144.4		33.5	71.6

⑨「個人消費誘発額」

直接効果+第1次波及 効果の雇用者所得(I+J)		消費転換率	個人消費	個人消費総額	消費パターン	個人消費 誘発額(K+L)
農業	7.7	× 0.8	= 6.1	57.3	× 0.1	= 5.7
工業	9.5	× 0.8	= 7.6	57.3	× 0.3	= 17.2
サービス	54.5	× 0.8	= 43.6	57.3	× 0.6	= 34.4
合計	71.6		57.3			57.3

⑩「域内個人消費誘発額(域内生産額)」

個人消費 誘発額(K+L)		自給率	域内の個人消費 誘発額(M+N)
農業	5.7	× 0.688	= 3.9
工業	17.2	× 0.643	= 11.0
サービス	34.4	× 0.894	= 30.7
合計	57.3		45.7

⑪「第2次波及効果生産誘発額」

逆行列係数表				域内の個人消費 誘発額(M+N)	第2次波及効果 生産誘発額(O+P)
	農業	工業	サービス		
農業	1.2693	0.1150	0.0737	3.9	8.5
工業	0.1980	1.4875	0.1761	11.0	22.6
サービス	0.3150	0.5651	1.5765	30.7	55.9
				45.7	87.1

⑫「第2次波及効果粗付加価値誘発額」

第2次波及効果 生産誘発額(O+P)		粗付加価値率	粗付加価値額 (Q+R)
農業	8.5	× 0.429	= 3.7
工業	22.6	× 0.200	= 4.5
サービス	55.9	× 0.465	= 26.0
合計	87.1		34.2

⑬「第2次波及効果雇用者所得誘発額」

第2次波及効果 生産誘発額(O+P)		雇用者所得率	雇用者所得(S+T)
農業	8.5	× 0.257	= 2.2
工業	22.6	× 0.120	= 2.7
サービス	55.9	× 0.279	= 15.6
合計	87.1		20.5

<経済波及効果>

	直接効果	第1次 波及効果	第2次 波及効果	総合 波及効果
生産誘発額	159.6	144.4	87.1	391.0
粗付加価値額	63.5	55.9	34.2	153.5
雇用者所得	38.1	33.5	20.5	92.1

(備考) 1. 手順①「イベント実施の部門別最終需要額」は、アンケート調査・統計資料等によって推計して産業別に割り振るなどしてデータを揃える必要がある。手順②以降は、図表22～24の「産業連関表」の数値例に基づいて算出した結果を示している。

2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所が作成

である。

実際に経済波及効果を算出する際は、各都道府県が公開している『経済波及効果分析ツール』などの分析用 Excel ファイルを活用できる。このようなファイルで経済波及効果を算出できるが、図表30で示したフローチャート①では、イベント実施に伴う来訪客の人数、来訪客の宿泊の有無や滞在期間、1人当たり品目別消費支出額等について調査するなどした上で、各部門の最終需要を算定する必要がある。この作業には労力や費用がかかり、既存データ等も活用しながら一定の前提や仮定に基づいて推計することになる。また、各都道府県の『産業連関表』は5年毎に作成され、公表までに時間を要するため、24年時点では15年版の『産業連関表』を用いなければならない。9年前と現在では、工場・商業施設等の撤退・閉鎖、情報サービス等の成長分野の台頭、サプライチェーンの再構築、コロナ後の新たな生活様式への移行などに見舞われており、地域の経済・社会構造が大幅に変化している可能性がある点には十分に留意する必要がある。

以上のように、各種統計データを利用して地域経済・産業構造を多面的な視点から解析する手法を実践例も交えて解説した。このような分析手法を活用することで、自地域の強み・弱みを発見し、域内外の環境変化を的確に捉えて、地域特性を活かした合理的な根拠に基づく地域経済の活性化や地域課題の解決を推し進めることが求められる。

〈参考文献〉

1. 浅田義久・山鹿久木（2023年）『入門都市経済学』ミネルヴァ書房
2. 大友篤（1982、1997年）『地域分析入門 [初版]、[改訂版]』東洋経済新報社
3. 小田宏信編著（2024年）『日本経済地理読本』東洋経済新報社
4. 佐藤泰裕（2014、2023年）『都市・地域経済学への招待状 [初版]、[新版]』有斐閣
5. 総務省統計局『地域の産業・雇用創造チャートー統計で見る稼ぐ力と雇用力ー』
6. 内閣府（2022年）『県民経済計算標準方式（2015年基準版）』、『県民経済計算推計方法ガイドライン（2015年基準版）』内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部
7. 中村洋一（1999年）『SNA統計入門』日本経済新聞出版
8. 中村良平（2005年）『地域経済の循環構造：序説』岡山大学経済学会雑誌
9. 中村良平（2008年）『都市・地域における経済集積の測度（上）』岡山大学経済学会雑誌
10. 林宜嗣・林亮輔編著（2012年）『地域データ分析入門 すぐに役立つEBPM実践ガイドブック』日本評論社
11. 宮川幸三（2005年）「スカイラインチャートによる産業構造分析の新たな視点」『産業連関 環太平洋産業連関分析学会』
12. 宮沢健一（2002年）『産業連関分析入門 [新版]』日本経済新聞社
13. 山田浩之・徳岡一幸（2007、2018年）『地域経済入門 [新版]、[第3版]』有斐閣