



RIETI Discussion Paper Series 22-J-007

R-JIPデータベース2021の推計方法と分析結果

徳井 丞次

経済産業研究所

牧野 達治

一橋大学経済研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

R-JIP データベース 2021 の推計方法と分析結果¹

徳井 丞次（経済産業研究所）

牧野 達治（一橋大学経済研究所）

要 旨

4 回目の改定となる R-JIP データベース 2021 は、推計期間の延長だけでなく、推計方法の大幅な改定を行った。その理由は、産出（付加価値）推計の基本情報として利用してきた「県民経済計算」が、平成 23 年基準に改定されて 2008SNA 対応となったことから、「R&D の資本化」に対応して付加価値概念、資本概念の変更が行われたからである。R-JIP データベース 2021 では、推計期間を 1995 年以降とし、「県民経済計算」付加価値の遡及データがない 1994 年から 2005 年の期間は、「県民経済計算推計方法ガイドライン」に沿って「国勢調査」の情報などを利用して独自に付加価値の遡及推計を行った。また、資本投入の推計作業においても、同様に「ガイドライン」を参考にしつつ推計作業を行った。R-JIP データベース 2021 に加わった新たな特徴として、企業内 R&D や自社開発ソフトウェアといった無形資産の情報が加わったこと、そして広義サービス業分野の分類がより詳しくなったことである。本論文では、R-JIP データベース 2021 の推計方法を解説するとともに、こうした新しい情報を加えた地域間生産性格差の分析結果を報告する。

キーワード：R-JIP データベース、地域間生産性格差、研究開発ストック集約度

JEL classification: D24, E01, J24, N35, O15, O47, R11

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「地域別・産業別データベースの拡充と分析―地域間の分業と生産性」の成果の一部である。本稿の原案に対して、経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会において矢野誠理事長、森川正之所長、プログラム・リーダーの深尾京司教授をはじめ出席者の方々から多くの有益なコメントを頂き論文の修正に反映させることができた。また、本稿を作成するにあたり、文部科学省科学技術研究費基盤研究(B)（課題番号：18H00852）及び基盤研究(C)（課題番号：18K01566）の支援を受けた。また、推計に利用したデータのなかに、「国勢調査」のオーダーメイド集計（従業地ベースの都道府県別、産業別の科学研究者・技術者の就業者数）がある。オーダーメイド集計の利用を独立行政法人統計センターに承諾いただき、一橋大学経済研究所にはオーダーメイド集計補助プロジェクトに採択いただき費用の補助をいただいた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. はじめに

R・JIP データベースは、都道府県別産業別に産出（付加価値）、資本投入、労働投入を推計したうえで地域間 TFP 水準格差を計測してきたが、2012 年の公表以降過去 3 度の改定を重ねてきた。これまでの改定が主にデータの更新であったのに対して、4 度目の改定となる 2021 年版では推計方法の大幅な改定となった。その理由は、産出（付加価値）推計の基本情報として利用してきた「県民経済計算」が、平成 23 年基準に改定されて 2008SNA 対応となったことから、「R&D の資本化」に対応して付加価値概念、資本概念の変更が行われたからである。その一方で、新基準での「県民経済計算」の遡及推計は 2006 年以降しか公表されておらず、データベースの推計期間をそれより過去に遡らせようとすると、産出（付加価値）でも独自の推計が必要になる。R・JIP データベース 2021 では、推計期間を 1994 年以降とし、1994 年から 2005 年の期間は、旧県民経済計算を元に産業分類の組み換えと、「県民経済計算推計方法ガイドライン」に沿って「国勢調査」の情報などを利用し独自に遡及推計を行った。また、資本投入の推計作業においても、同様に「ガイドライン」を参考にしつつ推計作業を行った。労働投入については産業分類の組み換えに加え、労働の質を推計する際に考慮する労働属性として新たに従業上の地位（雇用者、自営業主・家族従業者）を導入した。

このようにして推計された R・JIP データベース 2021 には、これまでにない二つの特徴が加わった。その一つは、付加価値と資本投入のなかに企業内 R&D や自社開発ソフトウェアといった無形資産の情報が加わったことである。二つ目は、産業分類の変更に伴って、広義サービス業分野の分類がより詳しくなり、運輸・郵便業、宿泊・飲食サービス業、通信・放送業、情報サービス・映像音声文字情報制作業などを個別に取り出して分析することができるようになったことである。本論文では、R・JIP データベース 2021 の推計方法を解説するとともに、こうした新しく加わった情報を生かした地域間生産性格差の分析結果を報告する。

本論文では、まず第 2 節で今回の R・JIP データベース改定の特徴と推定方法の概略を紹介し、それに続く節で最新の R・JIP データベース 2021 を使って得られる分析結果の幾つかを紹介する。第 3 節では、労働生産性地域間格差の要因分解を行うが、従来の要因分解に加えて、資本装備率を有形資本と無形資本に分けた分解も行う。第 4 節では労働の質格差の都道府県間比較を、第 5 節では研究開発ストック集約度の都道府県間比較を行う。第 6 節では、産業分類が従来のものよりより詳細になったサービス分野のなかから、小売業、宿泊・飲食サービス業、情報サービス・映像音声文字情報制作業、保健衛生・社会事業の 4 つの産業を取り上げて労働生産性の都道府県間格差の要因分解を行う。第 7 節では、時系列方向の生産性上昇率に焦点を当てて都道府県別成長会計の結果を報告する。R・JIP データベース 2021 推計方法の詳細については、末尾の補論で解説する。

2. データベース改定の特徴

R・JIP データベース 2021 では、1994 年から 2018 年までの都道府県別、産業別生産性分析を行うために、産出（付加価値）、労働投入、資本投入を計測した。全国合計値のコントロールトータルは JIP データベース 2021 である。労働の質は都道府県の属性別就業者数などから直接計測する一方、資本の質は JIP データベースの産業別データを全ての都道府県に当てはめて使用している。こうした特徴は、これまで公開してきた R・JIP データベースと共通するものだが²、今回の改定では産出（付加価値）と資本投入の定義に大幅な変更があった。この節では、今回の改定によるデータベースの変更点の概要を説明し、R・JIP データベース 2021 推計方法の詳細は末尾の補論に譲りたい。

R・JIP データベースの産出（付加価値）は、そのコントロールトータルを JIP データベースの全国値に合わせながら、その各都道府県への分割は「県民経済計算」の県内総生産に依拠してきた。その「県民経済計算」が、2015 年度（平成 27 年度）の推計値から 2008 SNA（国民経済計算の平成 23 年基準）に準拠するようになった。2008 SNA の重要な変更点は「R&D の資本化」で、これによって県民経済計算でも産出（付加価値）と資本の概念が変更されることになった³。しかし、この基準改定に伴って公表された県民経済計算の遡及値は 2006 年度以降に限られている。そこで、1994 年から 2005 年の産出（付加価値）は、「県民経済計算推計方法ガイドライン（平成 23 年基準版）」に準拠しながら企業内研究開発の R&D 産出額と自社開発ソフトウェア産出額を独自に推計し、それらを旧基準の付加価値額データに加えて推計を行うこととした。

このうち企業内研究開発については、「国民経済計算」の経済活動別企業内研究開発の R&D 産出額（全国値）をベースに、「国勢調査」から得られる経済活動別研究者・技術者の都道府県ごとの割合を用いて按分した⁴。なお、売上等から産出額を推計する方法の市場経済活動では、企業内研究開発が売上に計上されていないためこうした加算が必要になるが、公的経済活動のほとんどは費用の積み上げで産出額が推計されているため、こうした補正は必要ない。このため、経済活動によっては市場経済部門と公的部門が混在している場合には本来異なる取り扱いが必要になるが、我々の独自遡及推計では一部簡略化したところがある。一方、自社開発ソフトウェアについては、JIP データベース 2015 付帯表の作業デー

² R・JIP データベース 2017 とそれを使った分析については徳井編（2018）を参照。

³ 「国民経済計算」の 2008 SNA 対応では、これに加えて影響の大きい概念変更として「防衛装備品の資本化」がある。しかし、「県民経済計算」では、「資本化される防衛装備品」の配備状況が把握できない等基礎データの制約のため県別の推計は行われていない。「平成 27 年度県民経済計算年報」の解説を参照。このため R・JIP データベースの推計では、コントロールトータルである JIP2021 の資産別資本投資から防衛装備品を控除する必要がある。また、コントロールトータルの付加価値（国内総生産）からは、防衛装備品の資本減耗分を控除する必要がある。

⁴ なお、「県民経済計算推計方法ガイドライン（平成 23 年基準版）」では、この按分比率は公表されている居住地ベースの数値を用いて良いとしているが、我々の独自推計部分では、「国勢調査」のオーダーメイド集計を利用して、都道府県別、産業別研究者・技術者の従業地ベースのデータを使用した。

タで推計した全国値をベースに、ガイドラインに沿って、経済活動別の都道府県別産出額割合を使って按分した。

一方、R-JIP データベースの資本系列の多くは一次統計データから独自に推計を行ってきたが、「R&D の資本化」に伴って資本概念が変更になり、従来の固定資本だけでなく、知的財産生産物（研究・開発、鉱物探査・評価、コンピュータソフトウェア）を新たに推計することになった⁵。研究・開発ストックは、前述の付加価値推計の過程で求めた都道府県別の R&D 産出額を投資系列として、JIP データベースの対応する資本減耗率などを適用して恒久棚卸法で求めた。一方、コンピュータソフトウェアストックについては、JIP データベースによる全国ベースの産業別コンピュータソフトウェア投資を都道府県別産業別付加価値シェアで按分し、JIP データベースの対応する資本減耗率などを適用して恒久棚卸法で求めた。

また、「県民経済計算」の経済活動別分類も基準改定に合わせて変更され、これまでの 23 部門から 36 部門に増えている。そこで、これに対応して R-JIP データベースでも産業分類を増やしたが、遡及推計や資本ストック推計の都合などから、「県民経済計算」の新部門分類より 5 部門少ない 31 部門に留めている⁶。R-JIP データベース 2021 の新しい産業分類は図表 1 に示されている⁷。このうち製造業は、旧 R-JIP データベースの 13 部門から 14 部門に 1 部門増えただけだが、日本標準産業分類の 2007 年（平成 19 年）改定を反映して機械産業が大幅に組み替えられるなどしている。一方、広義のサービス分野は、旧 R-JIP 分類が 8 部門であったところ 15 部門へと部門数がほぼ倍増しより詳細な分析が可能になった。なお、「県民経済計算」の不動産部門には持ち家の帰属家賃が含まれているが、R-JIP データベースではサービス業としての不動産の生産性に注目するため、持ち家及び給与住宅の帰属家賃を除いて定義している。その一方で、持ち家の帰属家賃に該当する部門を別に立ててはいないので、持ち家及び給与住宅の帰属家賃相当額が付加価値から差し引かれ、また資本ストックからも持ち家及び給与住宅分が差し引かれている。

（図表 1 を挿入）

以上説明してきたように、新たに推計された R-JIP2021 は、R-JIP2017 とは付加価値及び資本ストックの定義が変更になっている。これは両者にどのような違いを生んでいるの

⁵ 鉱物探査・評価について、都道府県別に按分する情報がないため、全て東京の公務に割り当てた。

⁶ 新基準の「県民経済計算」では、農林水産業が農業、林業、水産業の 3 部門に、化学と石油・石炭製品、電気業とガス・水道・廃棄物処理、住宅賃貸業とその他の不動産業がそれぞれ別々の部門に分かれている。しかし、例えば石油・石炭製品などは都道府県に立地する事業所数が少ない場合に公表データが秘匿処理されていることが多い。

⁷ 新しい R-JIP 産業分類と推計のために使用した主要な統計データの産業分類の対応表については補論を参照されたい。

であろうか。このことを確認するために、両者のデータ期間が重なる 2010 年を選んで、都道府県別の労働生産性と TFP 相対水準に着目して R-JIP2017 と R-JIP2021 の比較を行った。図表 2－1 が労働生産性の比較、図表 2－2 が TFP 相対水準の比較である。折れ線グラフが R-JIP2021 の方がなめらかなのは、横軸の都道府県の並びを 2021 年の順位で描いているためである。特に図表 2－1 の労働生産性比較をみると、多くの都道府県で R-JIP2021 のグラフが R-JIP2017 のグラフより上の位置にきているが、これは「R&D の資本化」に伴う付加価値の加算要因が影響しているためである。そのなかでも R-JIP2021 のグラフが R-JIP2017 のグラフよりも大きく上方に乖離している地域は、技術者、研究者が数多く就業し研究開発が盛んなところで、上位地域のなかでは茨城、福井などがこれに該当する。さらに、研究開発活動の地域的偏在を反映して、R-JIP2021 の計測の方が労働生産性の全国格差は幾分大きくなっている。一方、図表 2－2 で示す TFP 水準格差には、付加価値の変化に加えて要素投入額の資本にも「R&D の資本化」が影響を与えているため、より複雑な結果となっている。しかし、順位上位地域では概ね TFP 水準格差にプラスの影響が出ており、R&D 投資を TFP で計測した生産性向上に繋げることができていると言える。

(図表 2－1 を挿入)

(図表 2－2 を挿入)

3. 労働生産性地域間格差の要因分解

この節では、都道府県別労働生産性格差の要因分解を行う。この要因分解の報告は、各都道府県の労働生産性格差を資本装備率、労働の質、TFP 相対水準に分解して示してきたので、まずその結果を報告する。分解式の導出は、資本と労働を生産要素とする付加価値型生産関数を一次同次のトランスログ関数で表せるとして、A 地域と B 地域の差分をとって、生産関数の微分の性質と Diewert (1976) の Quadratic Identity を使って導出し、最後に比較対象の B 地域を全国幾何平均の地域で置き換えると次の式が導かれる。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \log\left(\frac{Y_r}{\bar{Y}}\right) - \sum_j \omega_{jr} \log\left(\frac{H_{jr}}{\bar{H}_j}\right) &= \sum_j \omega_{jr} RTFP_{jr} + \sum_j \omega_{jr} \frac{1}{2} (S_{jr}^K + \bar{S}_j^K) \left[\log\left(\frac{K_{jr}}{\bar{K}_j}\right) - \log\left(\frac{H_{jr}}{\bar{H}_j}\right) \right] \\
 &\quad + \sum_j \omega_{jr} \frac{1}{2} (S_{jr}^L + \bar{S}_j^L) \log\left(\frac{Q_{jr}}{\bar{Q}_j}\right)
 \end{aligned}$$

ただし、Y は付加価値、H はマンアワー、K は資本投入、Q は労働の質で、各変数のサブスクリプトは r が都道府県、j が産業で、 ω_{jr} は r 地域における j 産業の付加価値ウェイトである。左辺の付加価値のみは既に産業を修正したものを使っている。また、各変数の上のバーはその全国幾何平均を表す。 S^K は資本の要素コストシェア、 S^L は労働の要素コストシェア

で、それらの上のバーはその全国算術平均を示す⁸。

図表 3 には、この要因分解を 1995 年と 2018 年について示している⁹。図表 3 の外見はこれまでの図と変わらないが、前節で説明したように付加価値に企業内研究開発の R&D 産出額などが含まれるようになり、また資本投入には研究開発ストックとソフトウェアが含まれており、データの中身が変更になっている。1995 年の要因分解図をみると、滋賀が 1 位になっていることが目を引くが、旧 R-JIP データベースでもこの時期の滋賀は高い資本装備率を背景に高い順位にあり（1990 年には 1 位、2000 年には 2 位）、都道府県順位の大きな変動があったわけではない。基準改定によって上位に順位が繰り上がったことで特に目を引くのは茨城（6 位）である。一方、2018 年の図では、最近の動向が捉えられているが、茨城が 3 位とさらに順位を上げ、三重（5 位）と大分（8 位）が上位に登場したことが目を引く。また、沖縄が 27 位と順位を上げた。図は示していないが、2015 年の要因分解では沖縄は 40 位であり、その後の 3 年間で資本装備率の急上昇に引っ張られて順位を上げるようになった。また、この約四半世紀の期間を通じて、TFP 相対水準が労働生産性格差の大きな要因になっている姿に変化はない。

（図表 3 を挿入）

さて、今回の基準改定に伴って、以上報告した要因分解のなかの資本装備率には、これまでの有形固定資本だけでなく、研究開発ストックとソフトウェアの無形資産での資本投入が含まれるようになった。ここで、有形資本投入と無形資本投入を異なる生産要素と考えれば、労働生産性の要因分解式は有形資本（KT）と無形資本（KI）を別の投入として、次のように修正される。ただし、 S^{KT} は有形資本の要素コストシェア、 S^{KI} は無形資本の要素コストシェアで、その他の変数の記号の意味は（1）式と同じである。

（2）

$$\log\left(\frac{Y_r}{\bar{Y}}\right) - \sum_j \omega_{jr} \log\left(\frac{H_{jr}}{\bar{H}_j}\right) = \sum_j \omega_{jr} R T F P_{jr} + \sum_j \omega_{jr} \frac{1}{2} (S_{jr}^{KT} + \bar{S}_j^{KT}) \left[\log\left(\frac{K T_{jr}}{\bar{K} \bar{T}_j}\right) - \log\left(\frac{H_{jr}}{\bar{H}_j}\right) \right]$$

⁸ （1）式の導出は Caves, Christensen and Diewert (1982) による。A 地域と B 地域の差分で（1）式に対応する式は厳密に導出される。一方最後のステップで、比較対象の B 地域を全国幾何平均地域に交換する操作では、厳密には（1）式に定数項が加わる形になるが、（1）式等はそれを省略する形で表記されている。（1）式に加わる定数項については Caves, Christensen and Diewert (1982) の（18）式を見よ。

⁹ ここで（1）式右辺の最後の項「労働の質の全国幾何平均からの乖離率」は、労働投入指数の乖離率からマンアワーの乖離率を差し引くことによって求められている。それぞれの全国幾何平均からの乖離率の計算で前の脚注で記した定数項が生じているので、その影響から全都道府県でプラスの値となっている。このため、全国幾何平均からの乖離率と呼ぶには不自然だが、都道府県別労働の質の水準の相対比較には問題はない。

$$+ \sum_j \omega_{jr} \frac{1}{2} (S_{jr}^{KI} + \overline{S}_j^{KI}) \left[\log \left(\frac{KI_{jr}}{\overline{KI}_j} \right) - \log \left(\frac{H_{jr}}{\overline{H}_j} \right) \right] + \sum_j \omega_{jr} \frac{1}{2} (S_{jr}^L + \overline{S}_j^L) \log \left(\frac{Q_{jr}}{\overline{Q}_j} \right)$$

図表4は、有形資本と無形資本の投入を区別した要因分解を、やはり1995年と2018年について示している。より分解が精緻になったのでTFP相対格差にも影響を与えているはずだが、ここでは特に無形資本の投入に注目して図をみておこう。1995年と2018年の両年を通じて、労働生産性順位の高い都道府県では総じて相対的に高い無形資本装備率（マンパワー投入量に対する無形資本投入量の大きさ）を示している。2018年で無形資産装備率の高い地域には、東京、滋賀、茨城、神奈川、愛知、兵庫など研究開発拠点多く立地している都道府県である。一方、この年上位に食い込んだ三重、大分はむしろ有形固定資本の蓄積を伸ばした結果のようである。

（図表4を挿入）

次に、図表4の結果を付加価値ウェイトで、三大都市圏中心部、三大都市圏、三大都市圏以外の地域圏に集計して比較を行ってみよう¹⁰。図表5では1995年と2018年を上下に並べて比較している。両者を比較して目につくことの一つは、三大都市圏中心部の労働生産性優位性がこの約四半世紀で一層高まったことである。1995年には全国幾何平均に対して25パーセント程度の乖離率であったものが2018年には30パーセントを僅かに越える水準になっている。そしてその背景には、TFP相対水準の格差だけでなく、資本装備率も貢献している。資本装備率のなかでは、無形資本装備率の優位性が一層伸びただけでなく、有形固定資本の装備率でもかつて全国幾何平均より低かったものが同程度の水準まで戻っており、この期間に有形固定資本の蓄積も三大都市圏を中心に進んだことを示している。

（図表5を挿入）

4. 労働の質格差の都道府県間比較

都道府県間の労働の質格差の変化とその要因については、徳井ほか(2013)と徳井編(2018)の第2章で詳しく分析した。ここでは、データ期間が2018年まで延長されたことに加えて、労働の質を推計する際に考慮する労働属性として新たに従業上の地位（雇用者、自営業主・家族従業者）を導入したことから、都道府県間の労働の質格差とその労働生産性との相関を改めてみてみよう。

都道府県別の労働の質格差を示すのが図表6で、ここでも1995年と2018年の結果を示した。図では、東京を1に基準化して、各都道府県の労働の質水準を棒グラフで描いている。

¹⁰ ここで、三大都市圏の中心部は、東京都、愛知県、大阪府と定義、三大都市圏は、埼玉、千葉、東京、神奈川、愛知、岐阜、三重、京都、大阪、兵庫、奈良と定義している。

1995 年と 2018 年を一度に見比べる方が大きな特徴が掴めるが、この約四半世紀で全国の労働の質格差は一層縮まったことがみてとれる。1995 年時点では東京に対して 20 パーセント以上労働の質が開いている県が 21 もあったが、2018 年にはその数は僅かに 3 つである。このように全国的な労働の質格差が縮むなかで、1 位の東京の 2 位、3 位に対する優位性には大きな変化は起こらなかった。

(図表 6 を挿入)

次に、こうした地域別の労働の質格差と労働生産性との相関をみるのが図表 7 である。1995 年と 2018 年の二つの図は縦横の目盛りを揃えて描いているので、下の 2018 年の図では全国的な労働の質格差の縮小を反映して横軸方向のばらつきが小さくなっている。その一方で労働の質格差と労働生産性との関係は、1995 年に比べてむしろ 2018 年の方でより相関が強まっている¹¹。

(図表 7 を挿入)

5. 研究開発ストック集約度の都道府県間比較

R・JIP2021 では、新たに都道府県別の研究開発ストックを計測したので、次にその都道府県間比較を行ってみよう。都道府県の経済規模をコントロールするため、研究開発ストックをマンパワー投入で割って集約度にし、その全国幾何平均との乖離率を産業ごとに求めた後付加価値ウェイトで加重平均して集計している。その計算式は次のようになる。

$$\sum_j \omega_{jr} \left[\log \left(\frac{RD_{jr}}{RD_j} \right) - \log \left(\frac{H_{jr}}{H_j} \right) \right]$$

この結果を図示したのが図表 8 で、東京を 1 に基準化して作図している。ここでも 1995 年と 2018 年の図を同時に見比べると、この四半世紀間に起こった大きな変化に気が付きやすい。先ほど見た労働の質の地域間格差の動きとは極めて対照的に、この四半世紀で研究開発ストック集約度では地域間格差が大きく拡大した。トップの東京を基準にして測ったとき、1995 年では全国全ての都道府県が最大 50 パーセント以内の格差に収まっていた。ところが、2018 年になると対東京で格差 50 パーセント以内に収まっているのは 14 地域に留まり、残りの 32 地域はそれ以上の開きになっている。それに加えて、研究開発ストック集約度でみた東京の飛びぬけた優位性は近年際立つようになり、1995 年には対東京格差 20 パーセント以内に複数の地域が位置していたものが、2018 年には無くなってしまった。なお、5 年間隔でこの推移を追っていくと、研究開発ストック集約度の地域間格差のこうした変

¹¹ 徳井編 (2018) の第 2 章では、1970 年と 2010 年を比較して、後年の方が労働の質格差と労働生産性の相関がより強まっていることを指摘した。

化はこの四半世紀間で徐々に起こっていることが確認できる¹²。

(図表 8 を挿入)

次に、こうして計測した都道府県別の研究開発ストック集約度と、労働生産性の相関を図表 9 で、TFP 水準格差との相関を図表 10 で確かめてみよう。まず、図表 9 で労働生産性との相関をみると、1995 年でも 2018 年でも正の相関を観察することができる。一方、図表 10 は TFP 水準格差との相関だが、やはり両年で正の相関が観察される。これら二つの観察結果を合わせると、地域の研究開発ストック集約度が、TFP 水準格差として計測される生産性を押し上げ労働生産性上昇に繋がっていることが含意される。この結果を踏まえれば、先に図表 8 でみた、地域間の研究開発ストック集約度が近年地域間で格差拡大し続けている状況は重要な問題点と認識されるべきであろう。

(図表 9 を挿入)

(図表 10 を挿入)

6. 幾つかのサービス産業に注目してみると

最後に、R-JIP データベース 2021 で産業分類がより詳細になったサービス分野のなかから幾つかの産業を取り上げて、直近の地域間労働生産性格差の要因をみておこう。ここで取り上げるのは、伝統的なサービス業である小売業と宿泊・飲食サービス業、ICT 関連の技術革新が注目される情報サービス・映像音声文字情報制作業、そして高齢化の進展とともにニーズが高まる保健衛生・社会事業の 4 つの産業である。労働生産性の要因分解式は、(1) 式のように産業に集計する前の個別産業の要因分解となり、次の (3) 式のようになる。なお、4 産業のうち小売業と宿泊・飲食サービス業では無形資本投入が計測されてないので有形固定資本だけの分解に、情報サービス・映像音声文字情報制作業と保健衛生・社会事業では無形資本投入が計測されているので、有形固定資本と無形資本の資本投入を分けた分解式を使っている。

(3)

$$\log\left(\frac{Y_{jr}}{Y_j}\right) - \log\left(\frac{H_{jr}}{H_j}\right) = RTFP_{jr} + \frac{1}{2}(S_{jr}^K + \bar{S}_j^K) \left[\log\left(\frac{K_{jr}}{K_j}\right) - \log\left(\frac{H_{jr}}{H_j}\right) \right] + \frac{1}{2}(S_{jr}^L + \bar{S}_j^L) \log\left(\frac{Q_{jr}}{Q_j}\right)$$

¹² 研究開発の主要な場が製造業であった 1990 年代前半にも、研究開発活動の地域間の偏りは大きかった。こうした製造業の研究開発活動の地域差は、その後上位地域の順位の入れ替わりはあるものの、大きな傾向に変化はない。21 世紀に入って、情報通信 (ICT) 産業をはじめとする新たな研究開発分野が拡大し、そのことが国内の研究開発活動の地域間偏在に一層の拍車をかけた。

小売業について 2018 年の要因分解をおこなったのが図表 1 1、宿泊・飲食サービスについて同じく分解したのが図表 1 2 である。どちらの産業でも、全国的な労働生産性格差の趨勢を決定しているのは TFP 水準格差だが、資本集約度の貢献には二つの産業で異なる特徴がみられる。小売業では、一部例外地域もあるものの、総じて生産性の高い地域に固定資本の投下もなされており相対的に高い資本集約を示している。これに対して宿泊・飲食サービスでは、北海道、京都、沖縄など国内有名観光地で大きな資本設備の投資がみられるが、それが必ずしも高い労働生産性に繋がっているとは言えず、結果として低い TFP 水準を示すことになってしまっている。

(図表 1 1 を挿入)

(図表 1 2 を挿入)

続いて、図表 1 3 では情報サービス・映像音声文字情報制作業の労働生産性格差の要因をみてみよう。地域間労働生産性格差の大部分が TFP 水準格差で説明されるのがこの産業の特徴である。寄与度でみれば TFP 水準ほどの大きさはないものの、研究開発ストックやソフトウェアからなる無形資本の投入がほぼこの産業の TFP 水準格差と比例していることが観察できる。こうした両者の相関から、無形資本投入の相対的な大きさが、この産業の生産性の指標として代理できると言えよう。

(図表 1 3 を挿入)

図表 1 4 は、保健衛生・社会事業の労働生産性格差要因分解である。この産業のなかには、医療、保健衛生、社会福祉、介護が含まれる。その設置者には民間と政府の両方が含まれるが、そのほとんどが医療保険制度や介護保険制度の下で公定価格の下で運営されており、非市場部門と言える。労働生産性上位の地域には都市部の都道府県が入り、こうした立地条件の差を反映したとみられる TFP 水準格差が主要な労働生産性決定要因である。その一方で、資本装備率は労働生産性順位に大きな寄与をしておらず、労働生産性順位の低位地域のなかでも島根、石川、福井、青森、佐賀など有形固定資産の高い投下に見合った労働生産性が得られず、結果的に低い TFP 水準となっている地域がある。

(図表 1 4 を挿入)

7. 成長会計の都道府県比較

前節までは都道府県間の生産性格差に注目しながら水準比較を行ってきたが、最後に R-JIP データベース 2021 を使った県内総生産の時系列方向の変化率の要因分解である都道府

県別成長会計の結果を報告する¹³。図表15は、1994年から2018年の期間の労働生産性成長率を要因分解し、労働生産性成長率の高い都道府県順に並べたものである。同期間の国全体のGDP成長率（実質）が1パーセントをやや下回る水準にあり、労働投入の増加がほとんどないことから、都道府県別の労働生産性成長率もこれに対応した姿となっている。すなわち、労働生産性成長率が1パーセントを上回った地域が約半数で、残りの半数では1パーセントを下回る結果となった。

ほとんどの地域で押し並べて労働生産性を押し上げる寄与をしているのは労働の質の上昇である。資本の質も同様な寄与をしているが、寄与度は相対的に小さい。これらに対して、有形資産並びに無形資産の資本装備率は、全地域でプラスの寄与をしているもののその寄与度には地域間のばらつきがある。そして、労働生産性成長率の上位地域と下位地域の運命を決定的に左右しているのはTFP成長率で、上位地域ではプラスのTFP成長率が観察されるのに対して、下位地域ではゼロからマイナスのTFP成長率となっている。

（図表15を挿入）

8. おわりに

この論文ではR-JIPデータベース2021の改定内容の特徴とその推計方法を紹介し、新しく得られたデータを使って1990年代半ばから2018年までの日本の地域間労働生産性格差の特徴を分析してみた。1990年代半ばはいまだバブル期の余韻を残しながらそれに続く金融危機の予兆が至る所で燦り始めた時期であった。その後の約四半世紀の間にリーマンショックに続く世界金融危機や相次ぐ自然災害を経験しながら、製造業は国内を離れて海外立地を進め、高齢化と人口減少が着実に進んでいった時代であった。

この間に、東京への一極集中も確実に進んでいった。直近の2018年には、1位の東京の労働生産性は2位以下の地域に大きく水をあけるようになった。こうした地域間格差を生産要素の投入面からみると、高等教育進学率の全国的な上昇を背景に労働の質の面では全国的な均一化の傾向がみられた。その一方で、研究開発集約度の面では、この四半世紀の間に地方の弱体化は著しく、東京の際立った優位性と対照的である。製造業が海外展開し経済のサービス化が進展していったとはいえ、研究開発集約度は地域間のTFP水準格差とも明瞭な相関を示し、一層の地方経済の衰退を懸念させる現象である。

また、R-JIPデータベース2021ではサービス分野の分類がより詳細になり、幾つかのサービス業に焦点を当てて直近の労働生産性格差を要因分解してみた。典型的な市場経済部門である小売業や宿泊・飲食サービス業だけでなく、非市場経済部門である保健衛生・社会事業でも、人口の集積から生まれる立地優位性はTFP水準格差として顕著にみられた。宿泊・飲食サービス業や保健衛生・社会事業では大規模な固定資本投下によって生産性改善に

¹³成長会計の方法は、資本装備率を有形資産と無形資産に分けた以外は徳井編（2018）の第1章第4節で説明した方法と同じである。

繋げようとした形跡もみられたが、必ずしも労働生産性上昇という形で目に見える成果には繋がっていないようである。一方、情報通信技術との関係で注目される情報サービス・映像音声文字情報制作業では研究開発ストックやソフトウェアからなる無形資本の投入がほぼこの産業の TFP 水準格差と比例していることが観察され、この分野での無形資本の重要性を示唆している。

参考文献

Caves, D. W., L. R. Christensen and W. E. Diewert (1982), Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity, *Economic Journal*, Vol. 92, March, pp.73-86.

Diewert, W. E. (1976), Exact and Superlative Index Numbers, *Journal of Econometrics*, Vol.4, pp.115-145.

徳井丞次編 (2018), 『日本の地域別生産性と格差』、東京大学出版会.

徳井丞次・牧野達治・児玉直美・深尾京司 (2013), 「地域間の人的資本格差とその要因」, 『経済研究』第 64 巻第 3 号, pp. 256 - 268.

深尾京司 (2021), 『サービス産業の生産性と日本経済 : JIP データベースによる実証分析と提言』, 東京大学出版会.

補論 R-JIP データベース 2021 推計方法の詳細説明

今回推計した R-JIP データベース 2021 (以下、R-JIP2021 とする) は、旧版である R-JIP データベース 2017 (以下、R-JIP2017 とする) に対して、概ね以下に挙げたような変更を加えている。

- ① 県民経済計算の改定にほぼ準拠し産業分類を大幅に変更。
- ② コントロールトータルを JIP2015 から JIP2021 へ変更。それに伴い、推計期間を 1970-2012 年から 1994-2018 年に変更。
- ③ SNA 基準を 93SNA から 2008SNA に変更。それに伴い、県内総生産と資本の推計において研究・開発、コンピュータソフトウェア等を考慮する作業を追加した。
- ④ 都道府県別産業別資本ストックを知的財産生産物以外と知的財産生産物に分割した。
- ⑤ 労働の質推計において従業上の地位 (雇用者、自営業主・家族従業者) の違いを考慮。

これらの変更点を中心に、以下では R-JIP2021 の推計作業の概要を解説する。なお、付加価値と資本の解説については主に非製造業を対象としたものであり、製造業については第 5 節でまとめて解説している。

1. 産業分類

R-JIP2021 産業分類は、平成 23 年基準県民経済計算で採用されている経済活動別分類小分類に準拠しつつ、一部は中分類もしくは小分類を統合した部門によって構成されており、全体で 31 分類となっている (本文の図表 1 を参照)。R-JIP2021 産業分類と県民経済計算

経済活動別分類小分類、R-JIP2017 産業分類との対応は付表 1、R-JIP2021 産業分類と JIP2021 産業分類との対応は付表 2 に示してある。

R-JIP2017 産業分類との大きな違いは、運輸・通信業、サービス業（民間・非営利）、サービス業（政府）が大幅に統合・分割されている点である。深尾編（2021）で指摘しているように、地域経済におけるサービス業の重要性を考慮すると、R-JIP2017 のようなサービス業（民間・非営利）という大きな括りではなく、R-JIP2021 のように詳細に分割されている方が、サービス業内のどの産業の寄与が大きいのかを明らかにする上でも望ましいといえよう。

一方、R-JIP2017 における化学、石油・石炭製品は統合して一部門としているが、これは工業統計調査等の各種公表統計だけでは石油・石炭製品のデータを推計することが難しい地域が存在するためである。また、R-JIP2017 の電気機械は、平成 23 年基準県民経済計算での経済活動別分類に合わせて電子部品・デバイス、電気機械、情報・通信機器の 3 つに分割したが、石油・石炭製品と同様に工業統計調査等では推計が困難な地域が存在するため、今後 R-JIP を改定する際には当該 3 部門の統合も検討すべきであろう。

2. 県内総生産

R-JIP2021 の県内総生産の推計は、R-JIP2017 と同様にコントロールトータルである JIP ベースの国内総生産を県民経済計算（製造業は工業統計調査）の経済活動別県内総生産で都道府県別産業別に按分する、という方法を採用している。R-JIP2021 の推計期間において県民経済計算の経済活動別分類や SNA 基準に変更がなければ、この方法による推計作業の難易度は低い。しかし、本 DP 作成時点において利用可能な県民経済計算について、基準年次と SNA 基準、推計期間、経済活動別分類をまとめた付表 3 によると、SNA 基準は 1 回、経済活動別分類は 2 回変更されている。R-JIP2021 が対象とする 1994-2018 年の間で一貫した経済活動別分類・SNA 基準に基づく経済活動別県内総生産を推計するためには、以下に示す多段階の作業を行う必要がある。

2-1. 作業工程

基本的な作業は以下の 7 つの工程からなる¹⁴。

- ① 平成 7 年基準（1990-2003 年度）と平成 12 年基準（1996-2009 年度）の県民経済計算を 1996 年度で接続（1996 年度における平成 7 年基準=1 とした乖離率で平成 7 年基準系列を調整）して平成 12 年基準県民経済計算経済活動別県内総生産（1990-2009 年度）を推計する。これを暦年ベースへ変換すると 1991-2009 年のデータを得るが、そのうち 1994-2002 年を利用する¹⁵。2-2-1 で示す方法により各産業を按分し、R-JIP2021

¹⁴ 特記しない限り県内総生産は名目値を意味している。実質化には R-JIP2017 と同様、全国共通の産業別付加価値デフレーター（JIP2021 より作成）を利用している。

¹⁵ 前年度データの四分の一と当年度データの四分の三の合計することに暦年ベースへ変換

産業分類に対応させる。

- ② 2－3で示す方法により R・JIP2021 産業分類別自社開発ソフトウェア産出額（1994-2002 年）を推計し、①に加算する。
- ③ 平成 17 年基準県民経済計算経済活動別県内総生産（2001-2014 年度）を暦年ベースへ変換し、2002-2007 年を利用する。2－2－2で示す方法で各産業を按分し、R・JIP2021 産業分類に対応させる。
- ④ ②、③を 2002 年で接続し（2002 年における②の県内総生産=1 とした乖離率で②を調整）、93SNA 平成 17 年基準 R・JIP2021 産業分類別県内総生産（1994-2007 年）を推計する。
- ⑤ 2－4で示す方法により R・JIP2021 産業分類別企業内研究開発の R&D 産出額（1994-2007 年）を推計し、これを④に加算する。
- ⑥ 2008SNA 平成 23 年基準県民経済計算経済活動別県内総生産（2006-2018 年度）を暦年ベースへ変換し、⑤と 2007 年で接続し（2007 年における⑤の県内総生産=1 とした乖離率で⑤を調整）、2008SNA 平成 23 年基準 R・JIP 産業分類別県内総生産（1994-2018 年）の仮推計値とする。
- ⑦ R・JIP2021 産業分類に集計した JIP2021 国内総生産に対し、2－5で示す方法により若干の修正を加えた系列をコントロールトータルとし、これを⑥の仮推計値による都道府県別シェアで按分したものを最終推計値とする。

2－2．経済活動別県内総生産の按分

平成 7、12、17 年基準県民経済計算の農林水産業、鉱業、建設業、金融・保険業の県内総生産は加工・修正なし、不動産業は一部修正して利用する¹⁶。また、電気・ガス・水道業については産業と政府サービス生産者の県内総生産を合算して利用する。それら以外の経済活動別県内総生産は R・JIP2021 産業分類に合致するように按分する必要がある。

2－2－1．平成 12 年基準県民経済計算県内総生産の按分

a) 卸売・小売業（産業）

卸売・小売業の県内総生産を R・JIP19 卸売業、R・JIP20 小売業に按分する。具体的には、別途推計した都道府県別の卸売業と小売業の従業者数、JIP2021 による卸売業、小売業の従業者一人あたり労働報酬（全国共通）により都道府県別に卸売業と小売業の労働報酬シェアを求め、これを平成 12 年基準県民経済計算の都道府県別卸売・小売業の県内総生産に乗じて按分する。

（例）任意の都道府県における卸売業県内総生産

している。

¹⁶ 不動産業については按分の必要はないが、持ち家の帰属家賃を控除してから利用する必要がある（平成 7、12、17 年基準に限らず 23 年基準でも同様）。持ち家の帰属家賃は県民経済計算主要系列表 3. 県民所得の個人企業・持ち家を利用した。

卸売業県内総生産＝平成 12 年基準県民経済計算卸売・小売業県内総生産

×卸売業労働報酬／（卸売業労働報酬＋小売業労働報酬）

卸売業労働報酬＝卸売業従業者数×JIP2021 卸売業一人あたり労働報酬（全国共通）

小売業労働報酬＝小売業従業者数×JIP2021 小売業一人あたり労働報酬（全国共通）

なお、以下で言及する各産業についても卸売・小売業と同様に労働報酬シェアを按分比率として利用する。

b) 運輸・通信業（産業）

運輸・通信業の県内総生産を運輸業と通信業に按分し、前者を R-JIP21 運輸・郵便業、後者を R-JIP23 通信・放送業に対応させる。

c) サービス業（産業、政府、対家計民間非営利）

産業、政府、対家計民間非営利によるサービス業の県内総生産を一度合算し、それを付表 4-1 に示した各産業に按分して R-JIP2021 産業分類へ対応させる。

d) 公務（政府）

公務の県内総生産を R-JIP28 公務と R-JIP30 保健衛生・社会事業に按分する。

2-2-2. 平成 17 年基準県民経済計算県内総生産の按分

a) 通信業（産業）

通信業の県内総生産を通信業と郵便業に按分し、前者を R-JIP23 通信・放送業、後者を R-JIP21 運輸・郵便業に対応させる。

b) 対個人サービス業（産業）

対個人サービス業の県内総生産を宿泊・飲食サービス業と対個人サービス業（宿泊・飲食サービス業を除く）に按分し、前者を R-JIP22 宿泊・飲食サービス業、後者を R-JIP31 その他のサービス業に対応させる。

c) 公共サービス業（産業）、対事業所サービス業（産業）、サービス業（政府、対家計民間非営利）

公共サービス業（産業）、対事業所サービス業（産業）と政府、対家計民間非営利によるサービス業の県内総生産を一度合算し、それを付表 4-2 に示した各産業に按分して R-JIP2021 産業分類へ対応させる。

d) 公務（政府）

公務の県内総生産を R-JIP28 公務と R-JIP30 保健衛生・社会事業に按分する。

2-3. 自社開発ソフトウェア産出額の推計

平成 7、12 年基準県民経済計算県内総生産には自社開発ソフトウェアの産出額が含まれておらず、それに相当する産出額を推計・加算する必要がある。具体的には、県民経済計算推計方法ガイドライン（平成 23 年基準版）における自社開発ソフトウェア産出額の推計方法（1-96 ページ）を修正した、以下のような方法で推計・加算した。

都道府県別 R-JIP2021 産業分類別自社開発ソフトウェア産出額

=都道府県別 R・JIP2021 産業分類別平成 12 年基準県民経済計算名目付加価値

×R・JIP2021 産業分類別自社開発ソフトウェア投資・名目付加価値比率（全国共通）

なお、右辺第 2 項は JIP2015 ベースの名目付加価値、自社開発ソフトウェア投資を JIP2021 ベースに変換し、それを更に R・JIP2021 ベースに変換して計算している。

2-4. 企業内研究開発の R&D 産出額の推計

平成 7、12、17 年基準県民経済計算県内総生産には企業内研究開発の R&D 産出額が含まれておらず、それに相当する産出額を推計・加算する必要がある。具体的には、県民経済計算推計方法ガイドライン（平成 23 年基準版）における企業内研究開発産出額の推計方法（1-93 から 1-94 ページ）を修正した、以下のような方法で推計・加算した。

都道府県別 R・JIP2021 産業分類別企業内研究開発の R&D 産出額

=JIP2021 ベース R・JIP2021 産業分類別研究・開発投資

×都道府県別 R・JIP2021 産業分類別研究者・技術者就業者数

／全国 R・JIP 2021 産業分類別研究者・技術者就業者数

右辺第 2 項の都道府県別 R・JIP 2021 産業分類別研究者・技術者シェアについて、県民経済計算推計方法ガイドライン（平成 23 年基準版）では国勢調査従業地ベースの研究者・技術者数を居住地ベースの職業別産業別就業者シェアで按分し利用している。一方、R・JIP2021 では国勢調査オーダーメイド集計による 1990 年以降の従業地ベースでの産業別研究者・技術者数を利用しており、より精度の高い推計になっていると考えられる¹⁷。

なお、推計・加算の対象とならないのは R・JIP2 鉱業、R・JIP20 小売業、R・JIP22 宿泊・飲食サービス業、R・JIP26 不動産業、R・JIP27 専門・科学技術、業務支援サービス業、R・JIP28 公務、R・JIP29 教育、R・JIP31 その他のサービスである。

2-5. 防衛装備品の処理

国民経済計算が 1993SNA から 2008SNA へ移行したことに伴い、防衛装備品への支出は付加価値に含まれるようになったが、防衛装備品への支出を都道府県へ按分することが難しいため、県民経済計算では防衛装備品への支出を付加価値に含めていない（県民経済計算推計方法ガイドライン（平成 23 年基準版）、序-9 ページ）。

このような県民経済計算での防衛装備品へ支出の扱いに対応するため、R・JIP2021 ではコントロールトータルである JIP2021 公務の付加価値から防衛装備品の固定資本減耗を控除することとした。なお、資本推計においては、コントロールトータルである JIP2021 公務の固定資本形成から防衛装備品の投資額を控除している。

3. 資本

¹⁷ 国勢調査の調査年以外については右辺第 2 項のシェアを線形補間（2015 年以降は一定と仮定）している。

前節でみたように、R-JIP2021 では付加価値に企業内研究開発の R&D 産出等を考慮するように推計方法を変更した。この変更と整合的になるように、資本についても都道府県別産業別の資本ストックを知的財産生産物と知的財産生産物以外の 2 つの資産別に推計することとした。なお、資産別ストック系列は R-JIP2017 と同様 BY 法で推計しており、減耗率やデフレータの計算方法も R-JIP2017 から変更していない。

以下、推計方法の概要を説明する。

3-1. コントロールトータルの設定

投資系列と資本ストックのコントロールトータルは、JIP2021 の固定資本・ストックマトリックスを R-JIP2021 産業分類に集計したものとする。その際、資本の種類は付表 5 のような対応付けをして集計しており、結果として 31 産業×2 資本財のマトリックスを 1994-2018 年の期間で準備することになる。

3-2. コントロールトータルの都道府県への按分

産業別コントロールトータルを都道府県へ按分する比率について、按分比率作成に利用した統計は付表 6 に示している。知的財産生産物以外の按分は R-JIP2017 と同様に基本的には新設建築物の情報を利用しているが、情報サービス・映像音声文字情報制作業のように機械等も含む総投資額を利用している産業もある¹⁸。按分比率作成用の適切なデータが得られない産業（鉱業、建設業、卸売業、その他のサービス）について、R-JIP2017 ではやや複雑な計算により按分比率を求めていたが、R-JIP2021 では作業を簡素化するため都道府県別付加価値シェアを利用している¹⁹。このような方法が適切か否かについては、今後検討する必要がある。

知的財産生産物について、研究・開発の按分方法は 2-4. で説明したとおりである。ただし、付加価値では推計・加算から除外された産業についても資本では推計対象となる点は注意が必要である。コンピュータソフトウェアについては按分するための適切な情報がないため、都道府県別付加価値シェアで按分している。また、鉱物探査・評価については、恣意的ではあるが全て東京の公務に割り当てている。

4. 労働

R-JIP2021 における労働データのうち、就業者数、労働時間、労働コストについては R-JIP2017 とほぼ同様の推計作業を行っている。一方、労働の質についてはコントロールトータルである JIP2021 における労働者の属性区分の変更に合わせるため、R-JIP2017 とは

¹⁸ R-JIP2017 では新設建築物の工事費予定額で名目投資を按分し、実質化してから BY 法を利用していたが、R-JIP2021 では新設建築物の床面積で実質投資を按分するという方法に変更した。

¹⁹ 徳井編（2018）の第 1 章補論の pp.47-49 を参照。

異なる推計作業が必要となる。

R-JIP2017 では、コントロールトータルである JIP2015 の自営業主・家族従業者の属性に学歴が含まれていなかったため、学歴と従業上の地位を一つにまとめた属性区分を設け、各都道府県別に性×年齢×学歴・地位×R-JIP 産業分類という 4 次元の属性を考慮した労働の質指数を推計していた。一方、R-JIP2021 では、コントロールトータルである JIP2021 の自営業主・家族従業者の属性に学歴が含まれるようになったため、各都道府県別に性×年齢×地位×学歴×R-JIP 産業分類という 5 次元の属性を考慮した労働の質指数を推計することとした。

都道府県別自営業主・家族従業者の学歴情報については、1990、2000、2010 年の国勢調査オーダーメイド集計結果を利用し、中間年は線形補間、2010 年以降は学歴情報に変化なしと仮定している。

5. 製造業について

製造業の付加価値、資本、労働（就業者数のみ）の推計は、R-JIP2021 産業分類に集計した JIP2021 をコントロールトータルとし、工業統計調査産業別統計表による都道府県別データを R-JIP2021 産業分類に集計したもので按分しており、これは旧版である R-JIP2017 での方法と変わっていない。ただし、電気機械や一般機械の分類が詳細になったため、工業統計調査産業別統計表のみでは対応できず、産業細分類別統計表も部分的に利用している。

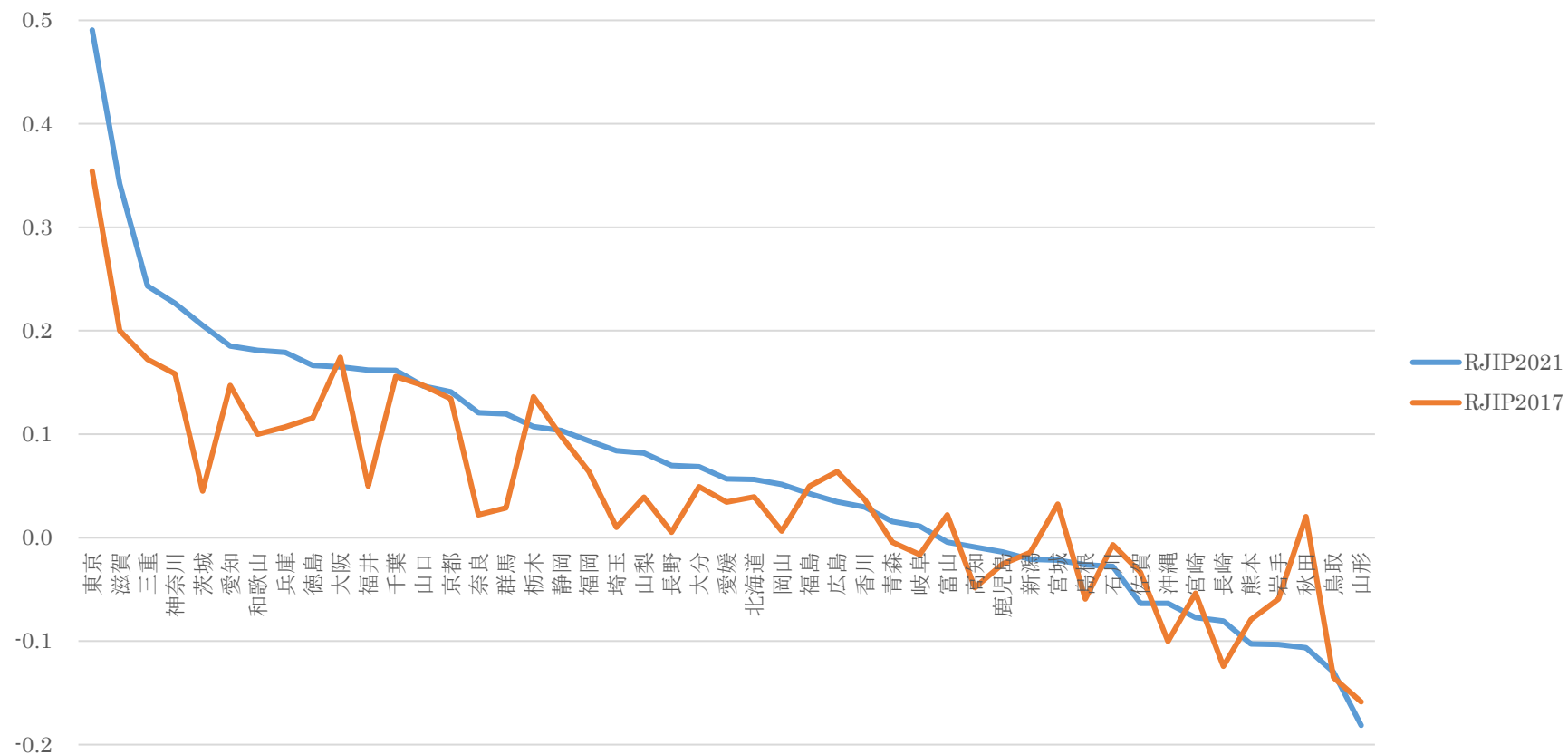
R-JIP2021 製造業各部門と工業統計調査の対応関係は、工業統計調査の産業分類に変化が起きない 3 期間（1994-2001 年、2002-2007 年、2008-2018 年）別に付表 7-1～7-3 で示している。

なお、第 2、3 節で解説した付加価値や資本に対する研究・開発やコンピュータソフトウェアの処理方法は、製造業についても同様に適用している。

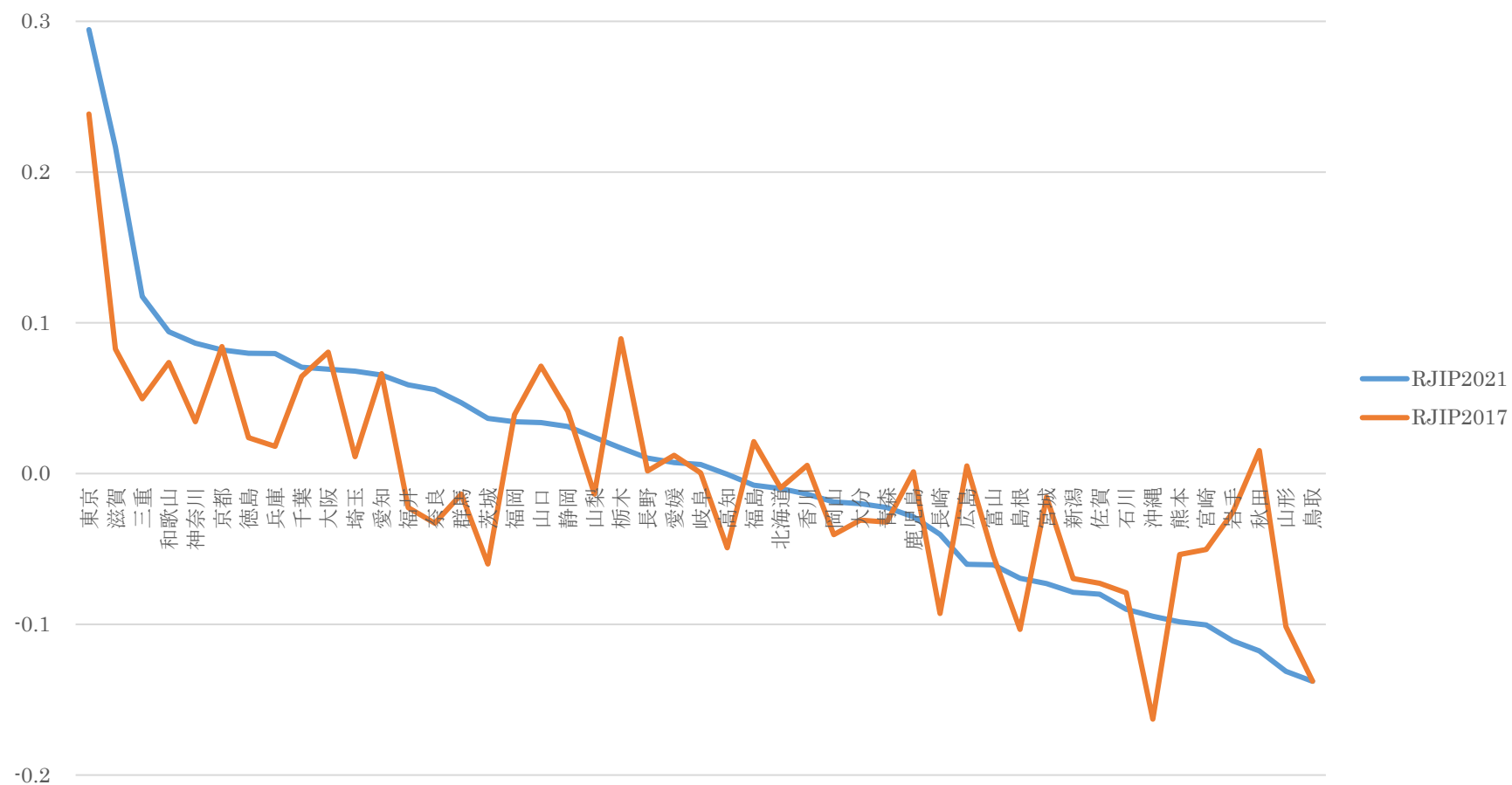
図表 1 R・JIP データベース 2021 の産業分類

1	農林水産業	17	電気・ガス・水道・廃棄物処理業
2	鉱業	18	建設業
3	食料品	19	卸売業
4	繊維製品	20	小売業
5	パルプ・紙・紙加工品	21	運輸・郵便業
6	化学、石油・石炭製品	22	宿泊・飲食サービス業
7	窯業・土石製品	23	通信・放送業
8	一次金属	24	情報サービス・映像音声文字情報制作業
9	金属製品	25	金融・保険業
10	はん用・生産用・業務用機械	26	不動産業
11	電子部品・デバイス	27	専門・科学技術、業務支援サービス業
12	電気機械	28	公務
13	情報・通信機器	29	教育
14	輸送用機械	30	保健衛生・社会事業
15	印刷業	31	その他のサービス
16	その他の製造業		

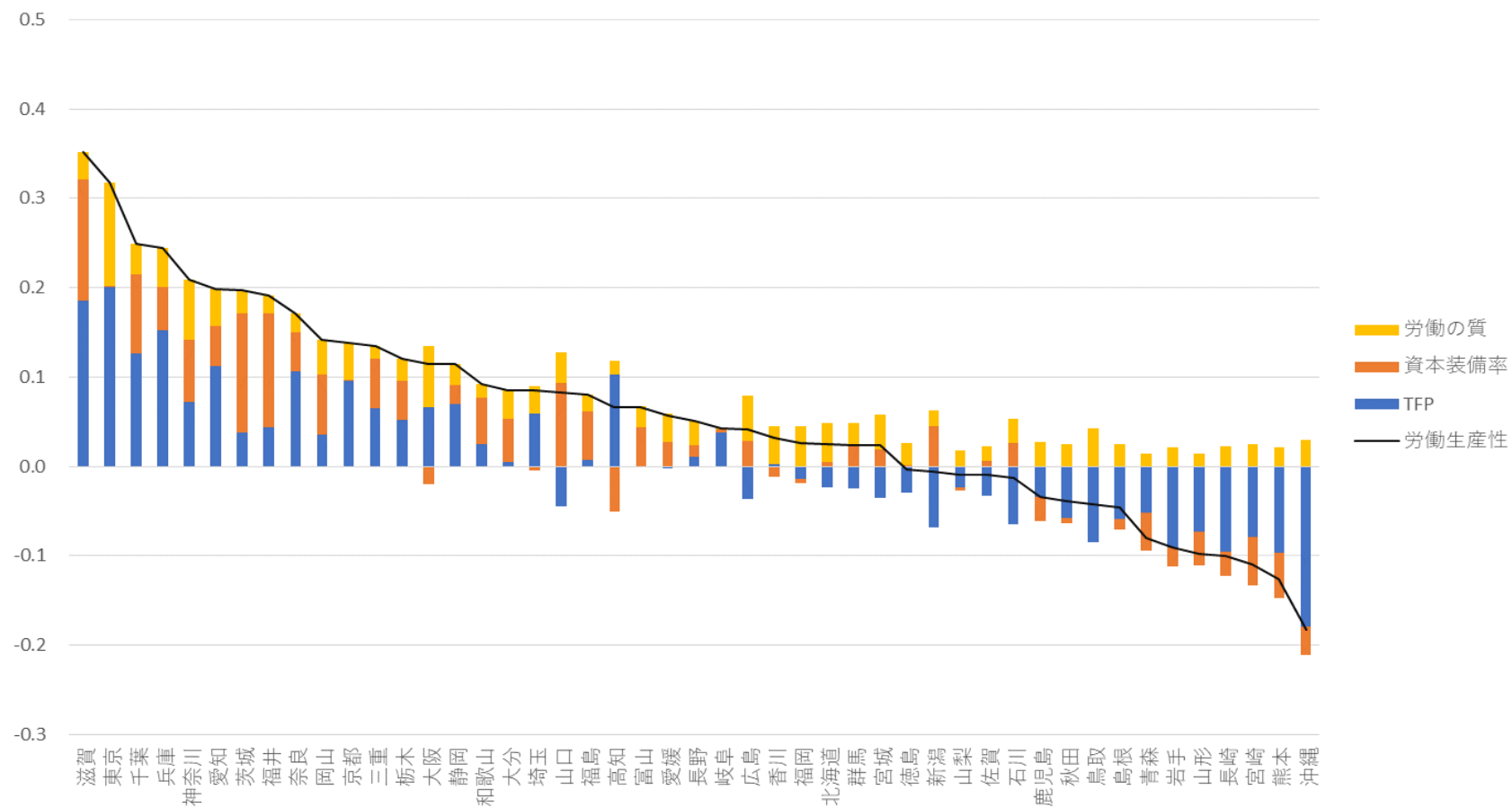
図表 2—1 R-JIP2021 と R-JIP2017 の比較（2010 年の労働生産性）



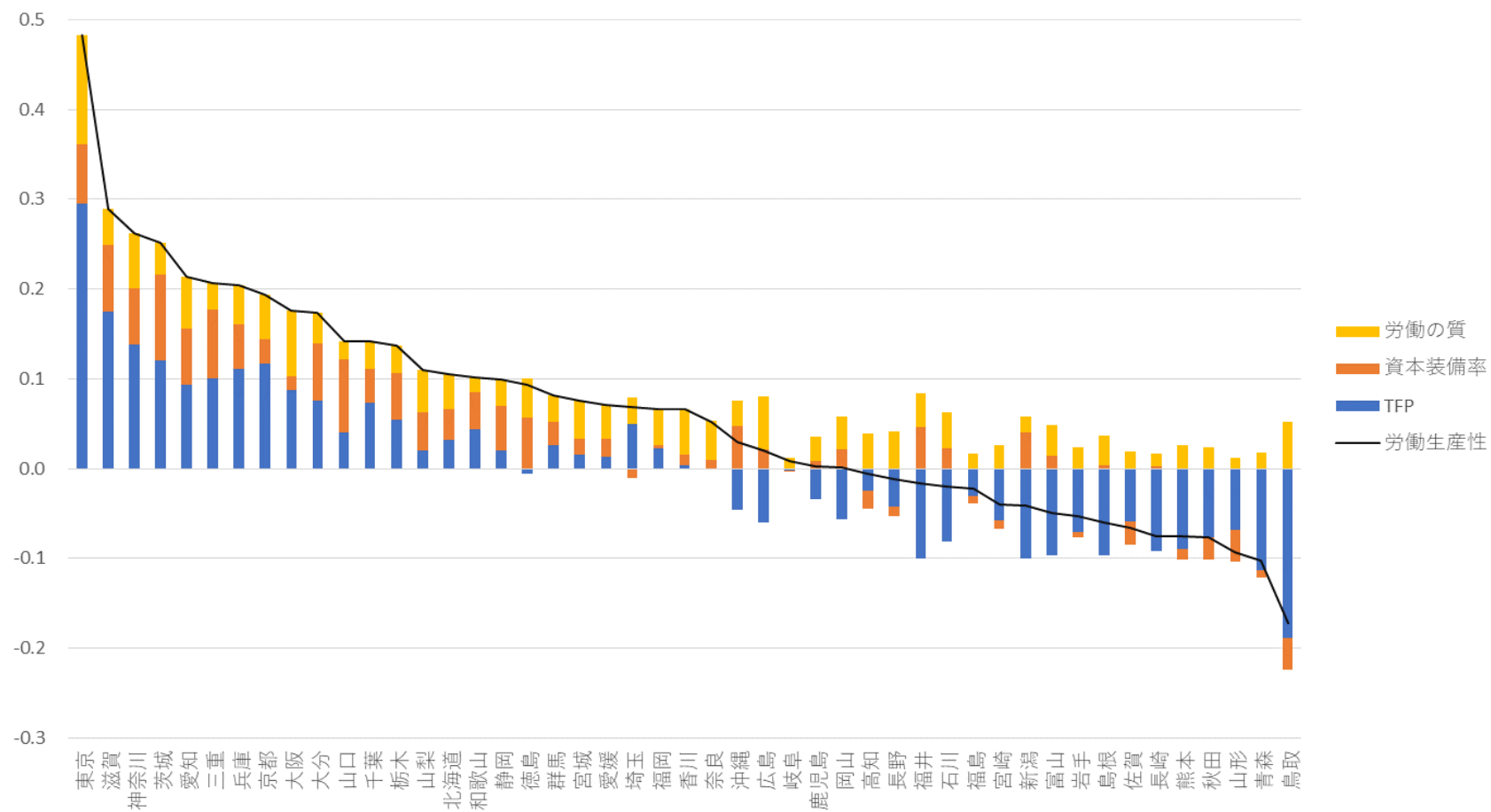
図表 2－2 R-JIP2021 と R-JIP2017 の比較（2010 年の TFP 水準格差）



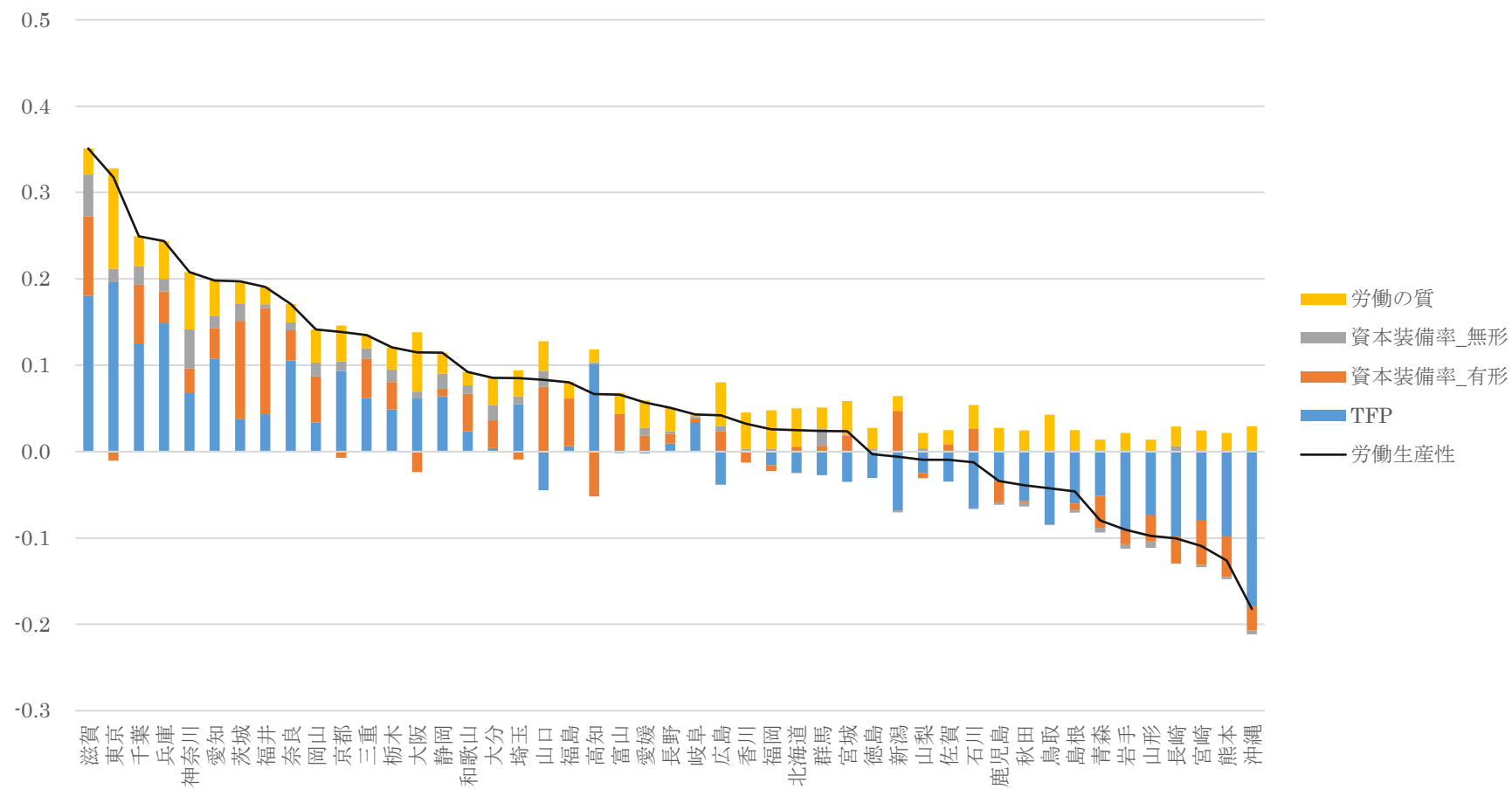
図表3 都道府県別労働生産性の要因分解（資本投入合計）（1）1995年



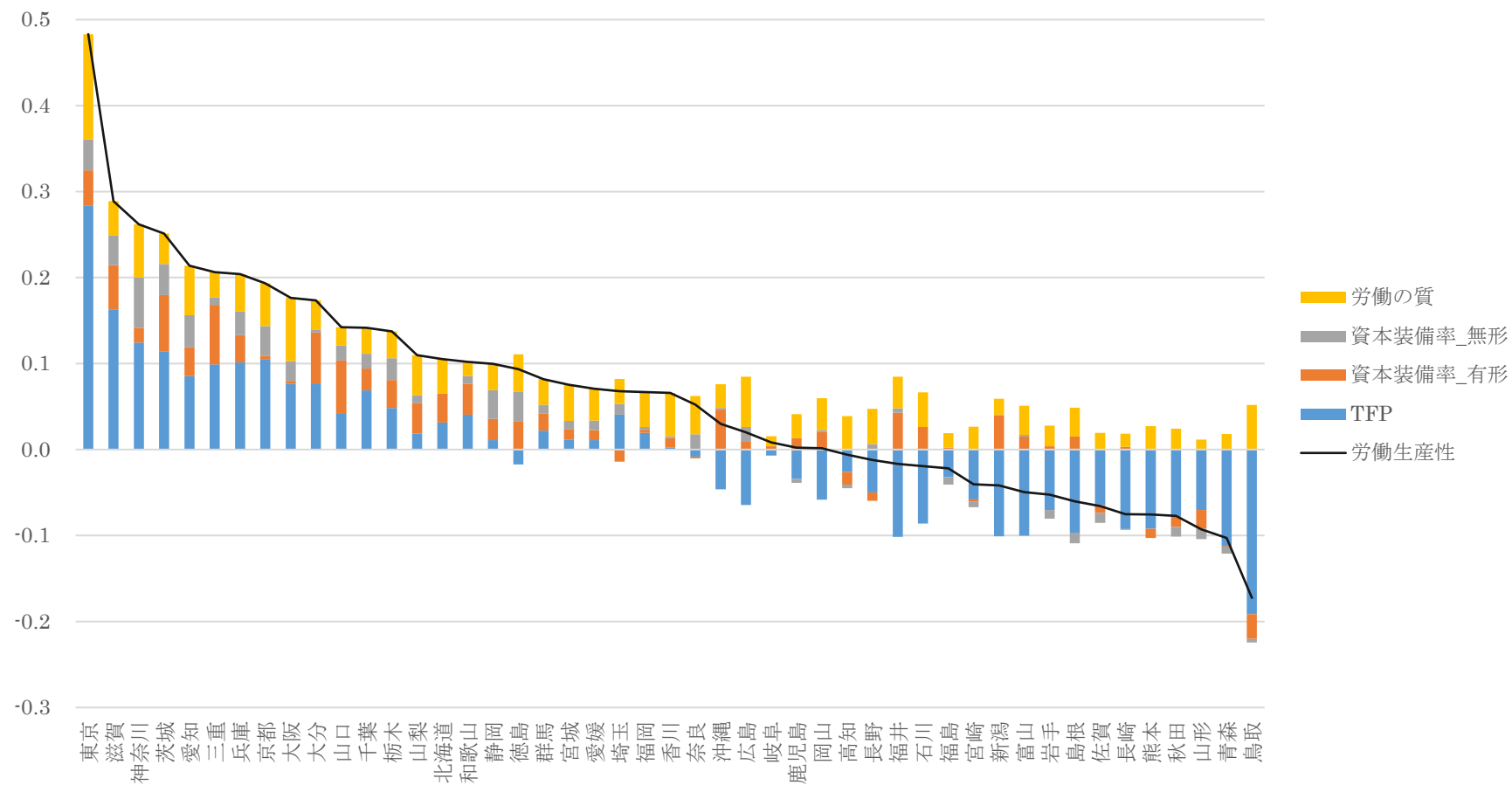
図表3 都道府県別労働生産性の要因分解（資本投入合計） （2）2018年



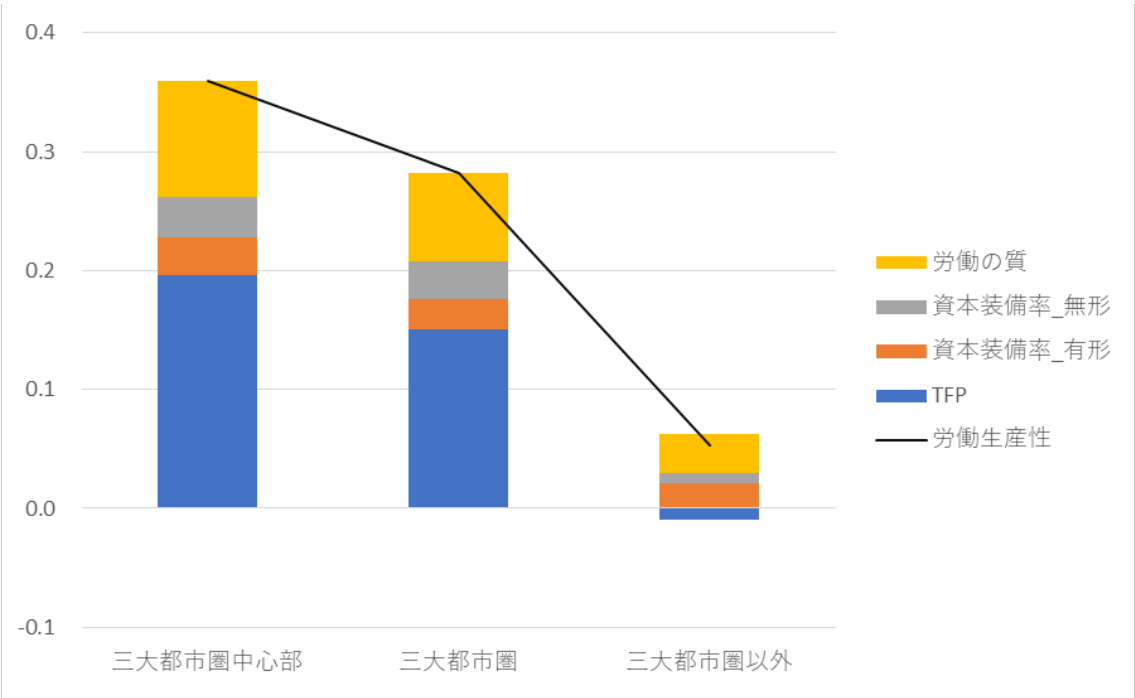
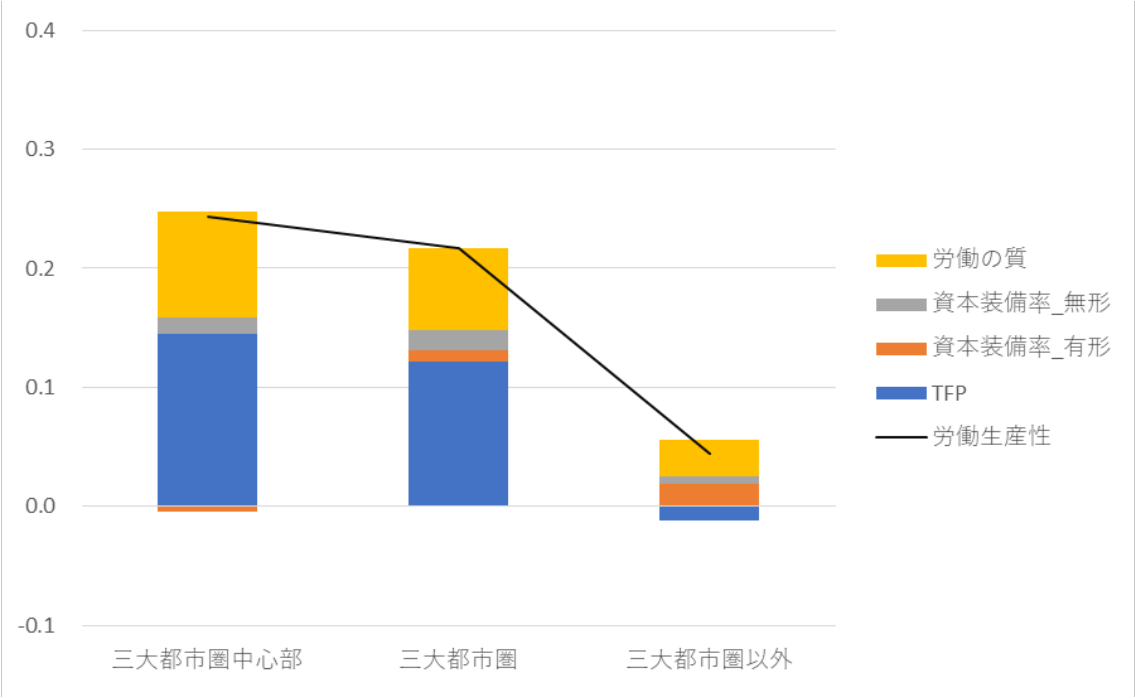
図表4 都道府県別労働生産性の要因分解（有形資本と無形資本別） （1）1995年



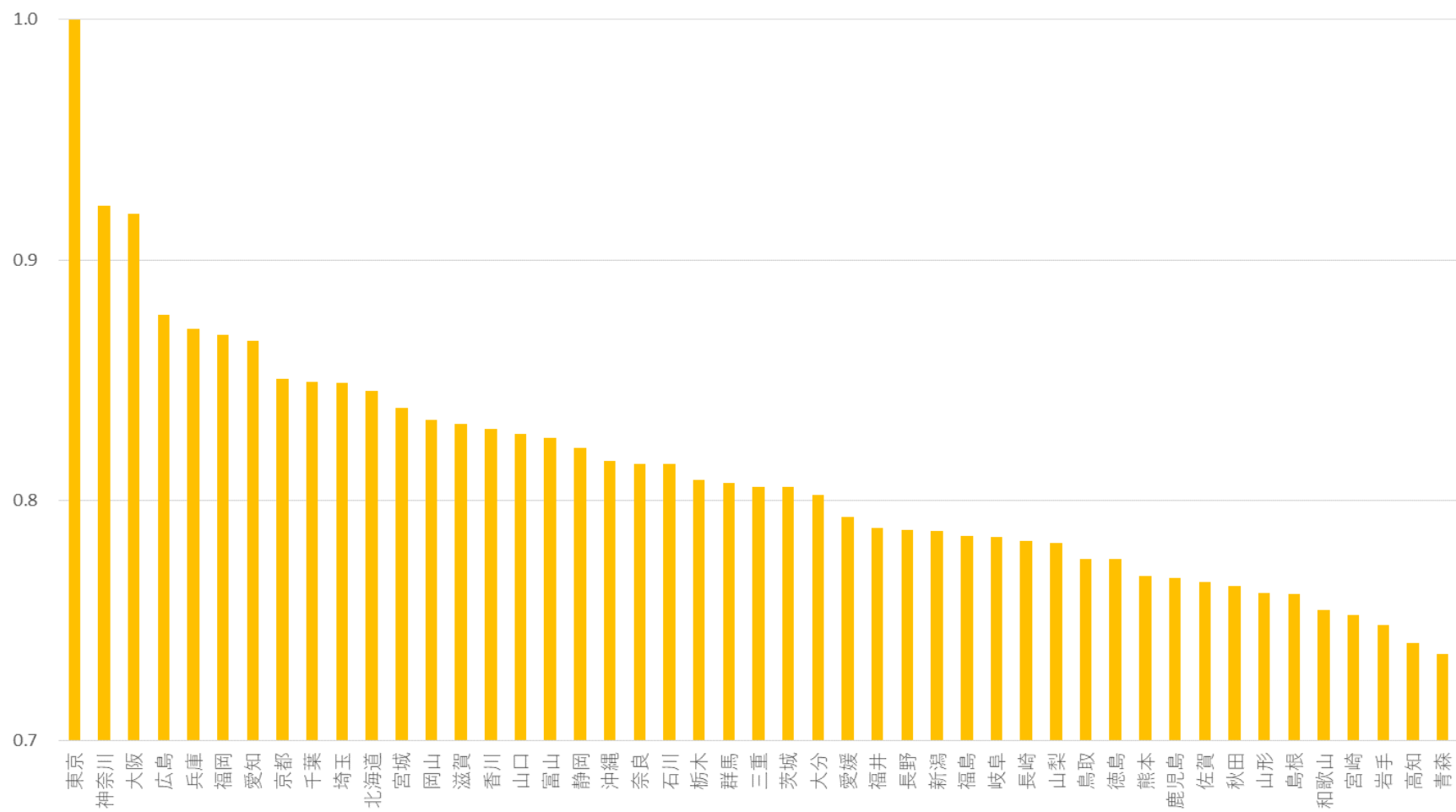
図表4 都道府県別労働生産性の要因分解（有形資本と無形資本別） （2）2018年



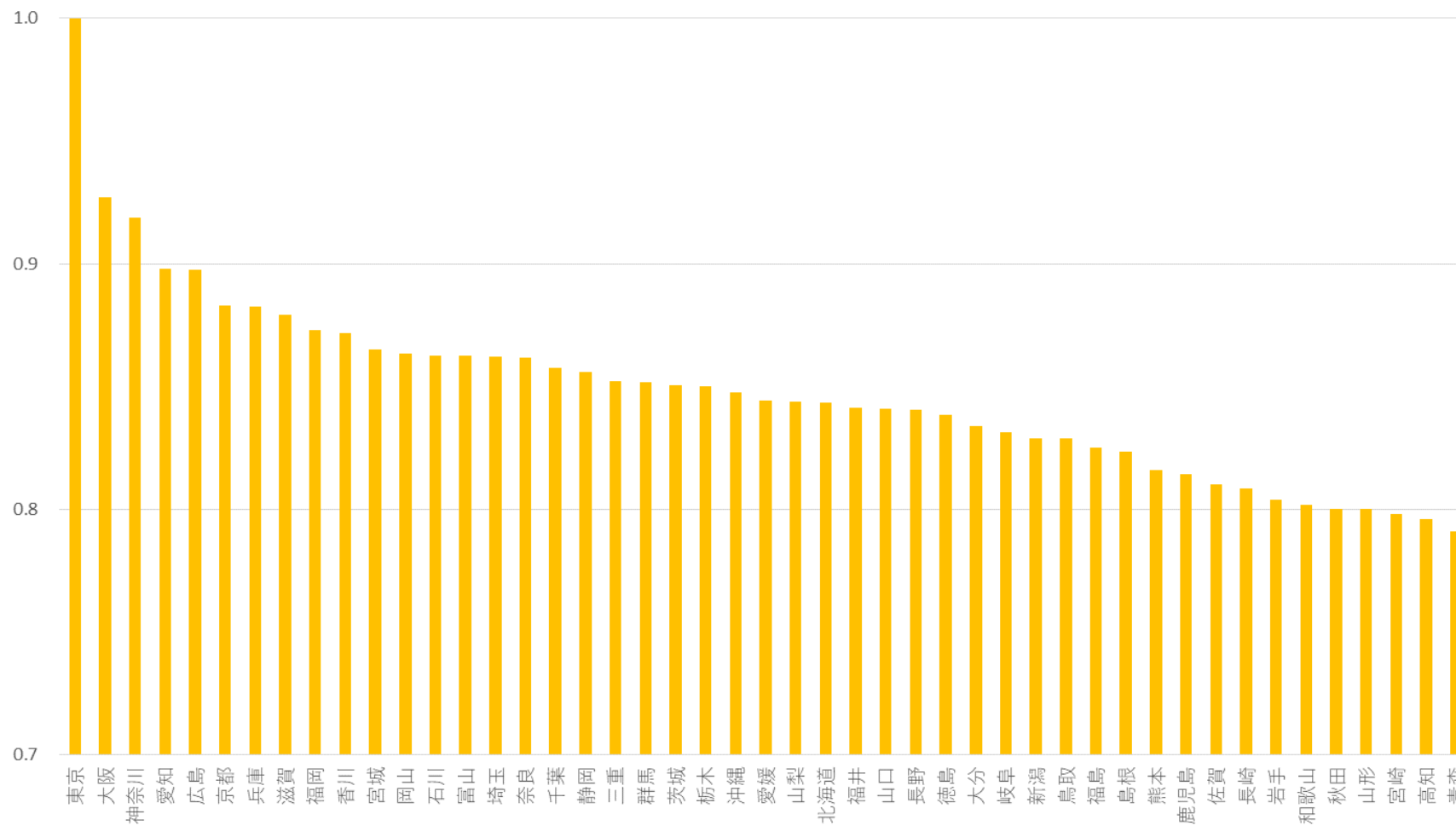
図表 5 地域圏別労働生産性の要因分解（有形資本と無形資本別）
(1) 1995年



図表6 都道府県別の労働の質（東京＝1に基準化） （1）1995年

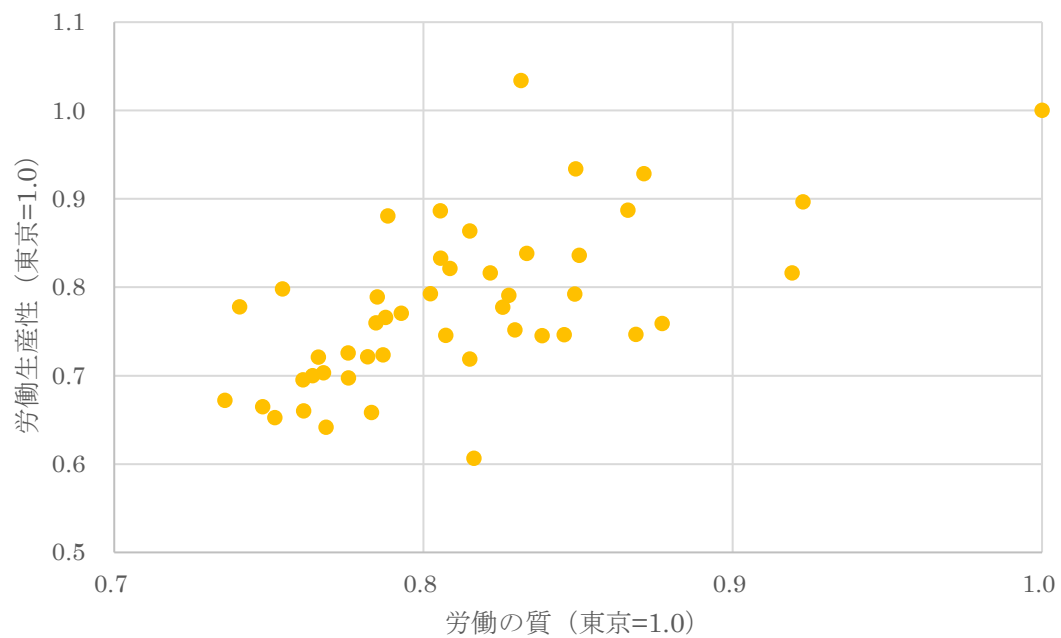


図表6 都道府県別の労働の質（東京＝1に基準化） （2）2018年

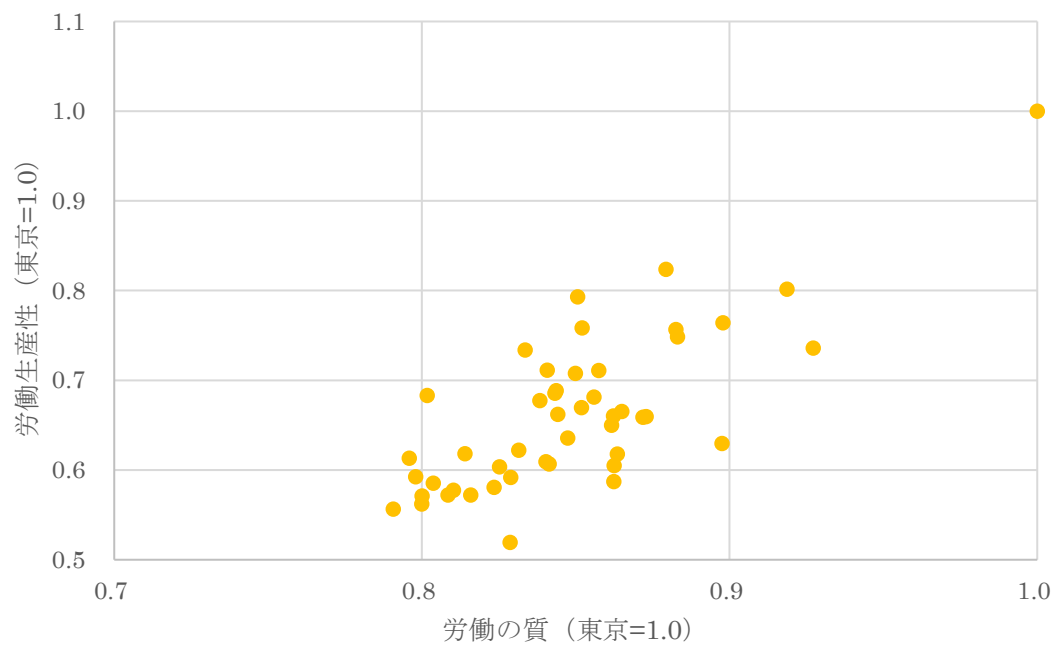


図表7 都道府県別の労働の質と労働生産性の相関

(1) 1995年

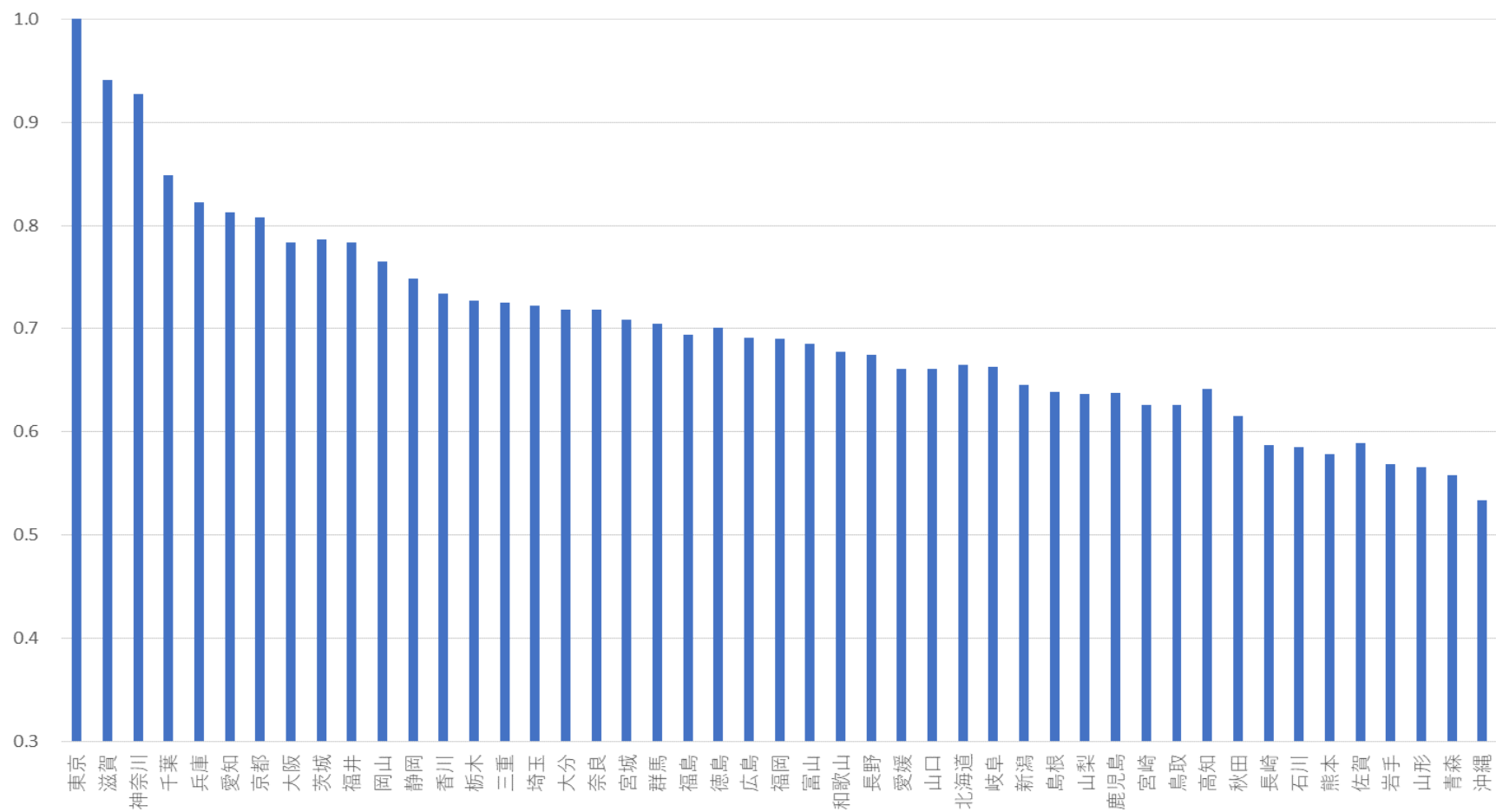


(2) 2018年



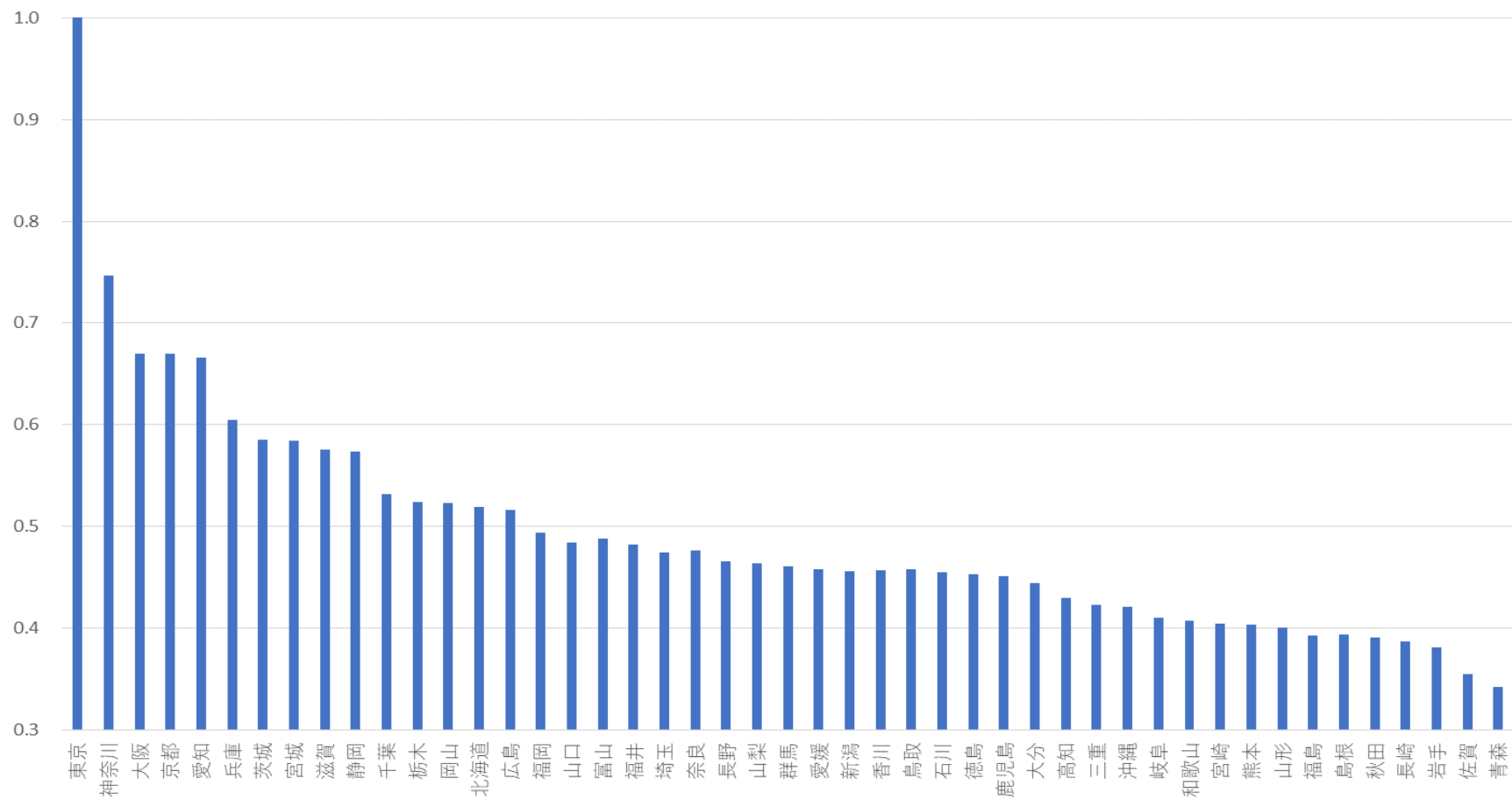
図表8 都道府県の労働投入（マンアワー）当たり研究開発ストック（東京＝1に基準化）

(1) 1995年



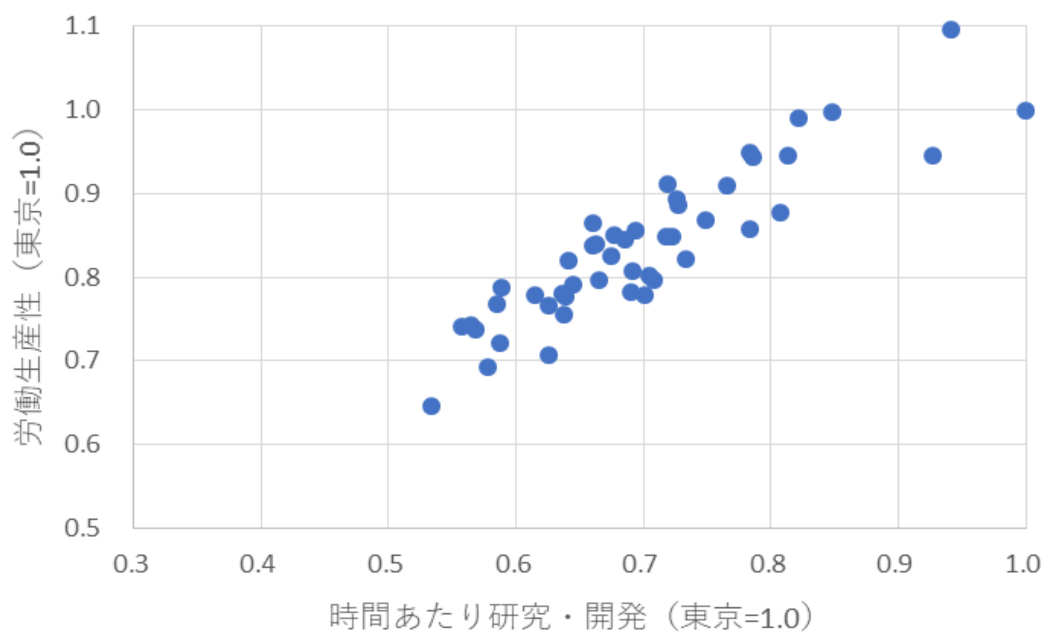
図表8 都道府県の労働投入（マンアワー）当たり研究開発ストック（東京＝1に基準化）

（2） 2018年

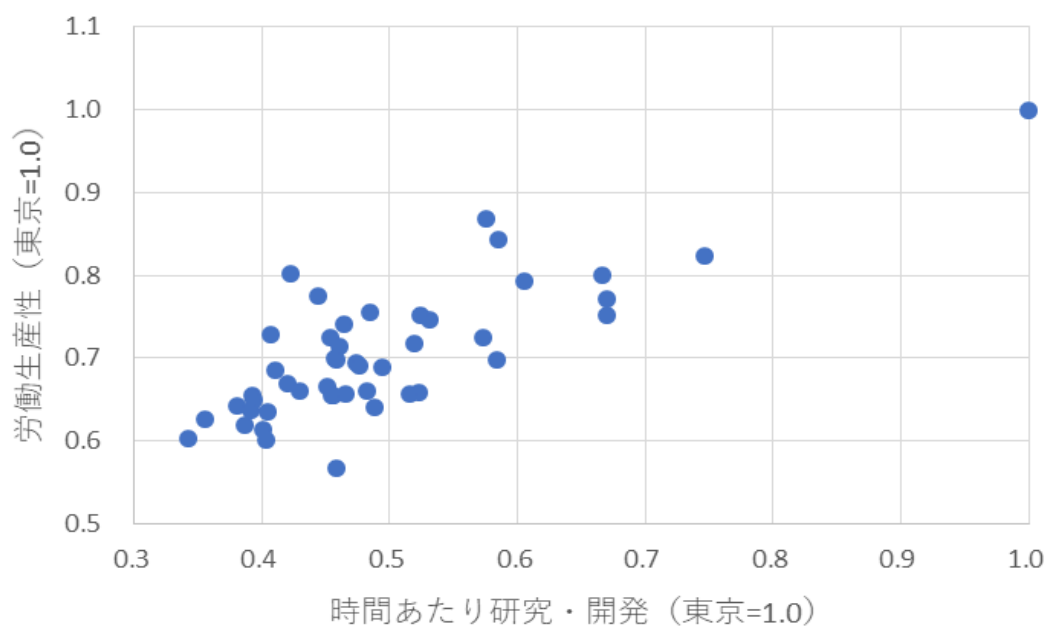


図表9 都道府県の研究開発集約度と労働生産性の相関

(1) 1995年

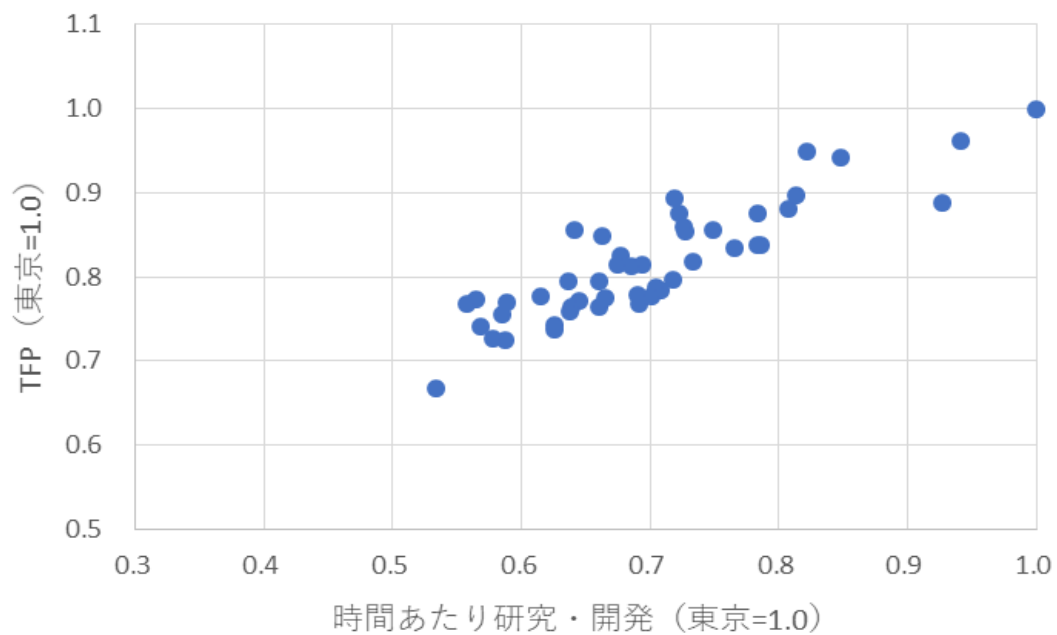


(3) 2018年

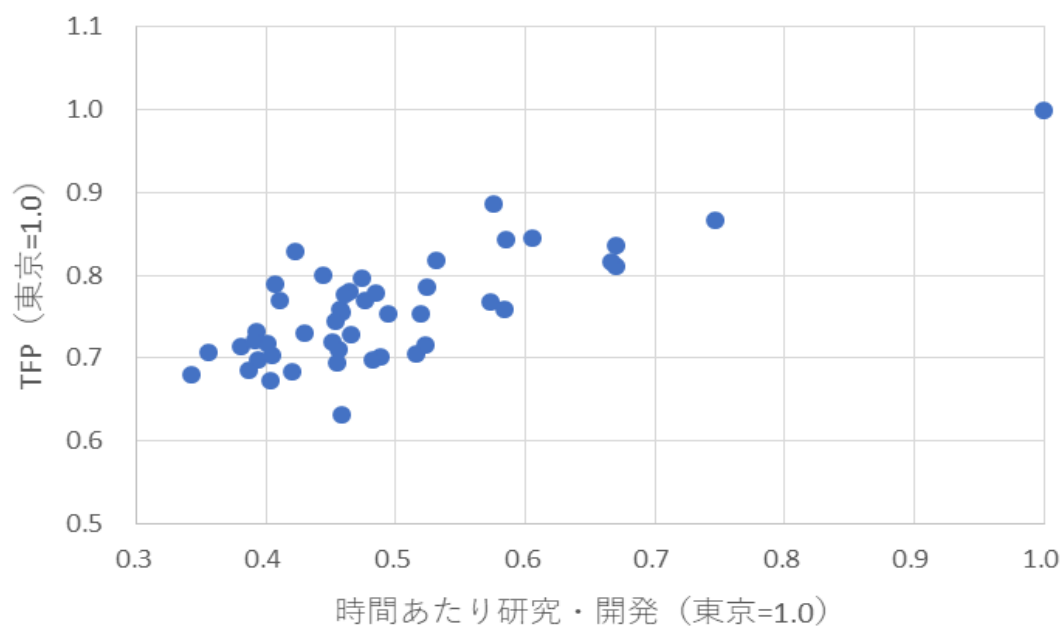


図表 10 都道府県の研究開発集約度と TFP 相対水準の相関

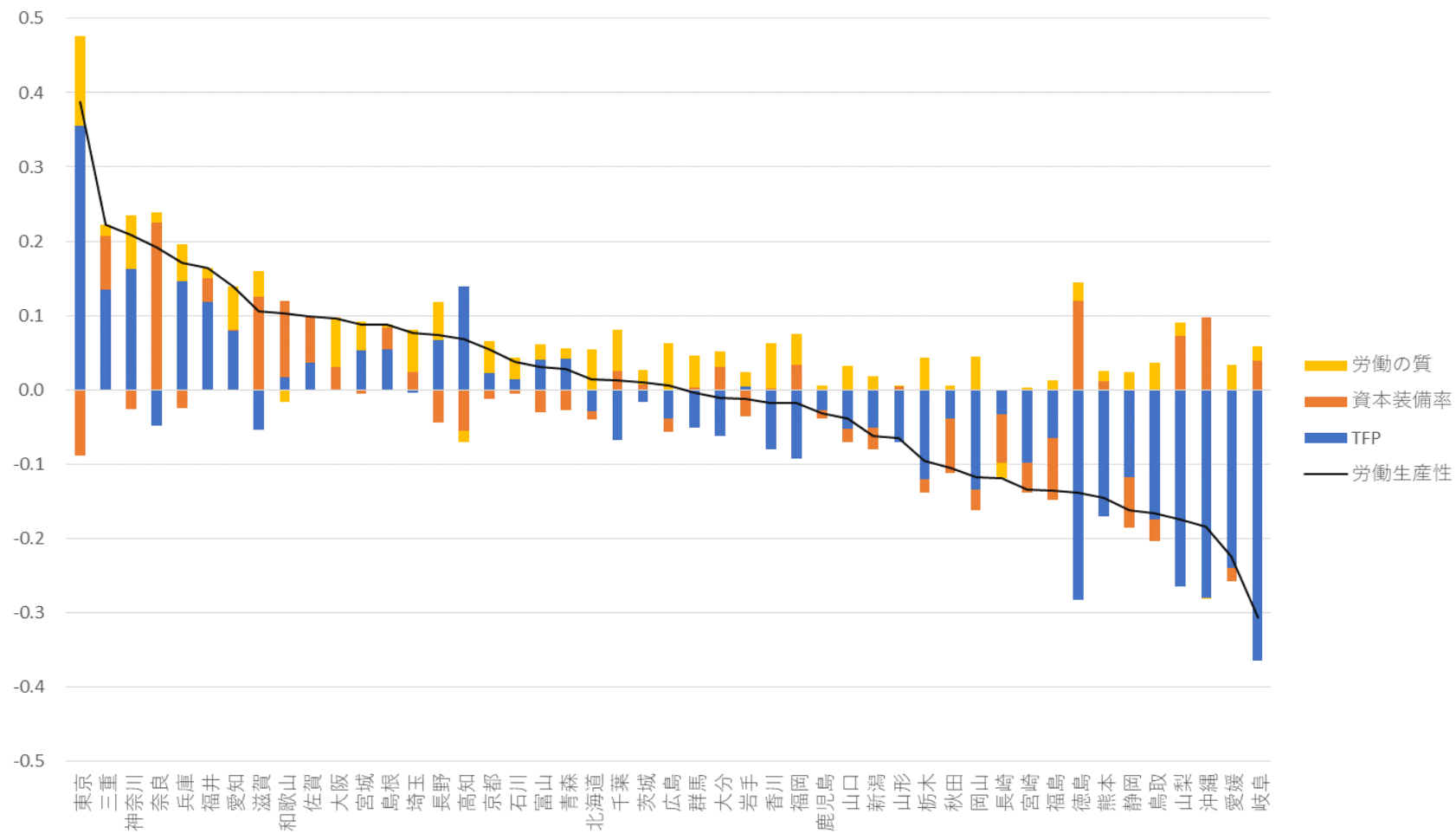
(1) 1995年



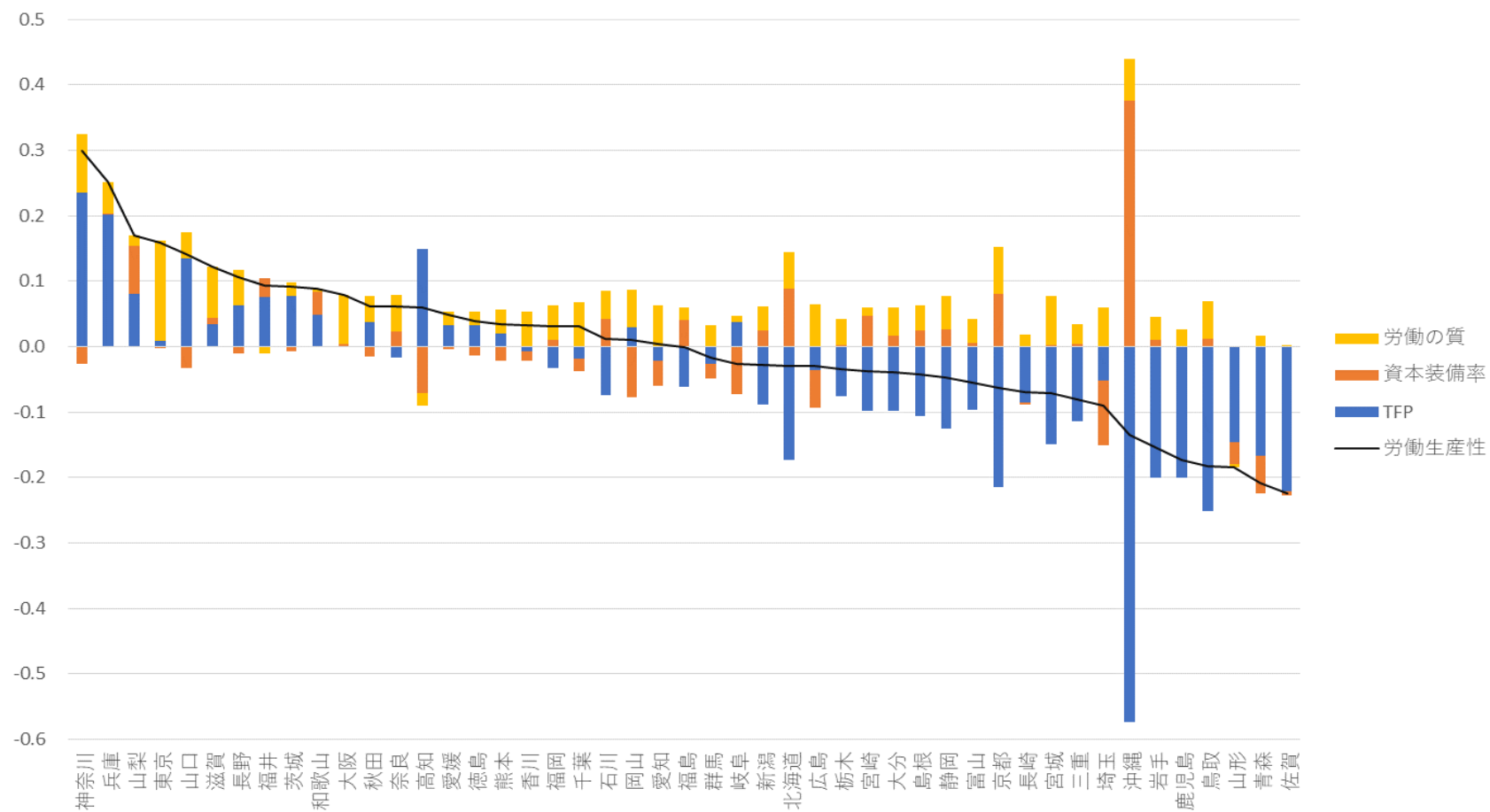
(3) 2018年



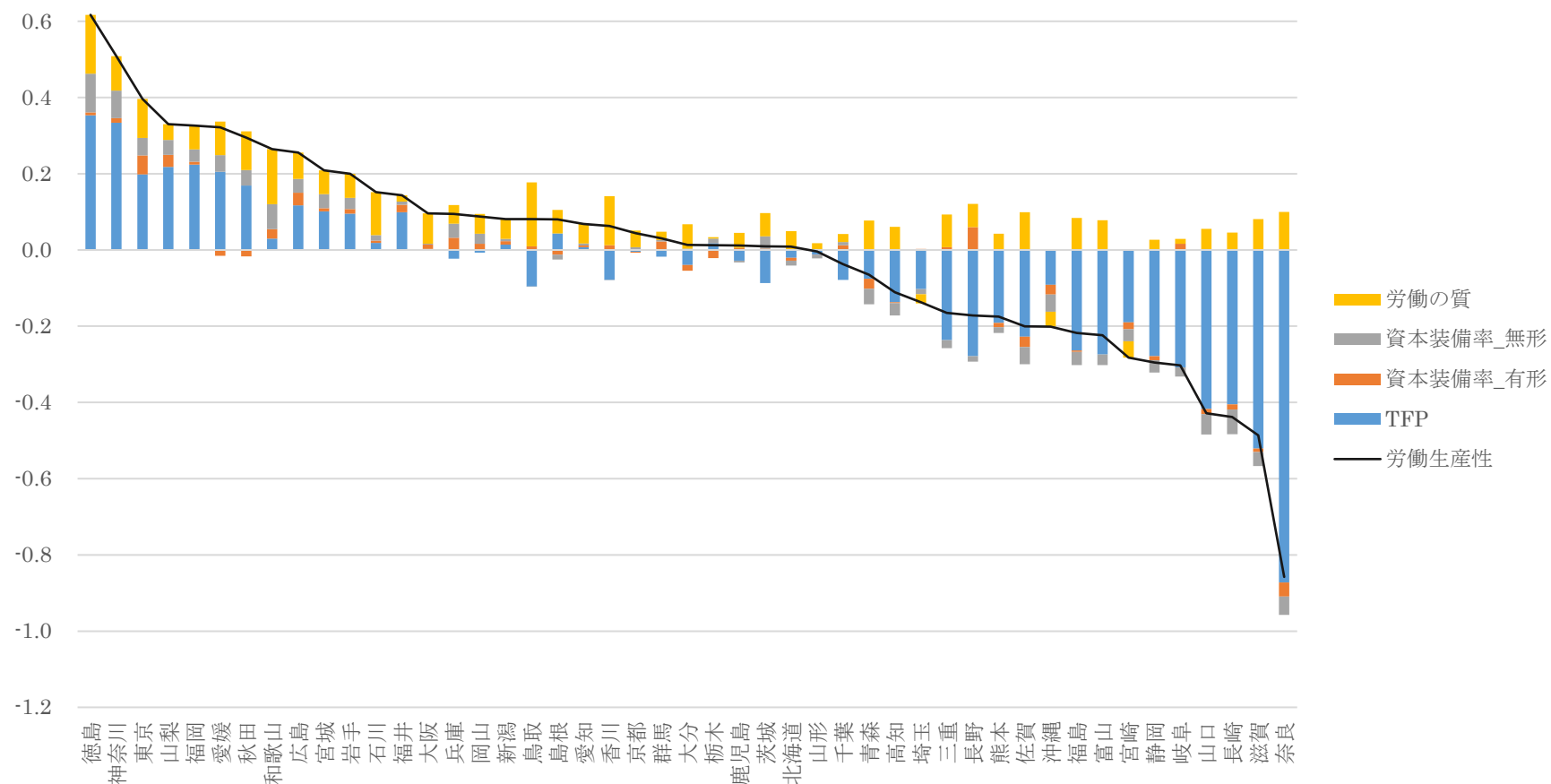
図表 1 1 小売業の都道府県別労働生産性要因分解 2018年



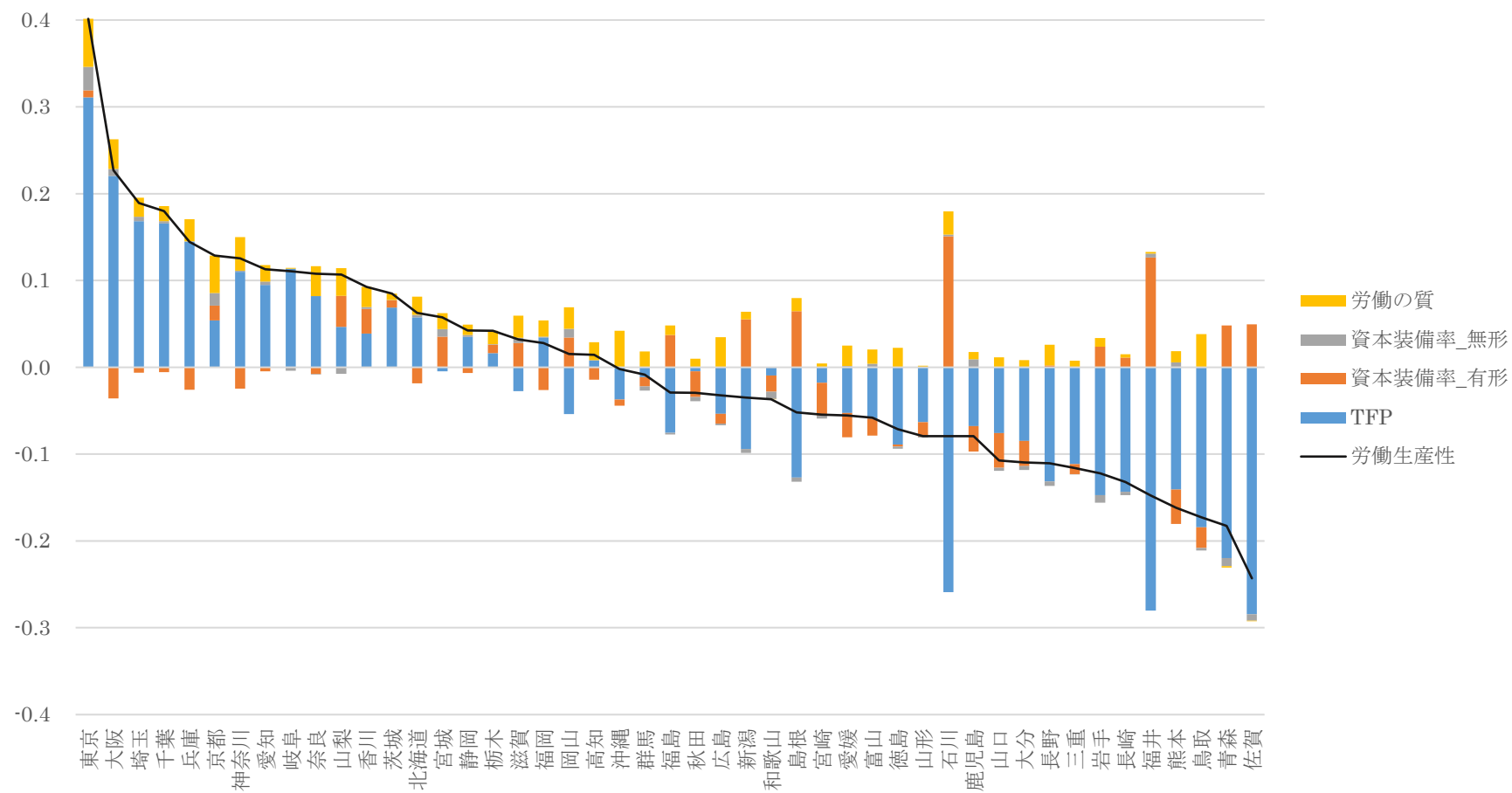
図表 1 2 宿泊・飲食サービス業の都道府県別労働生産性要因分解 2018年



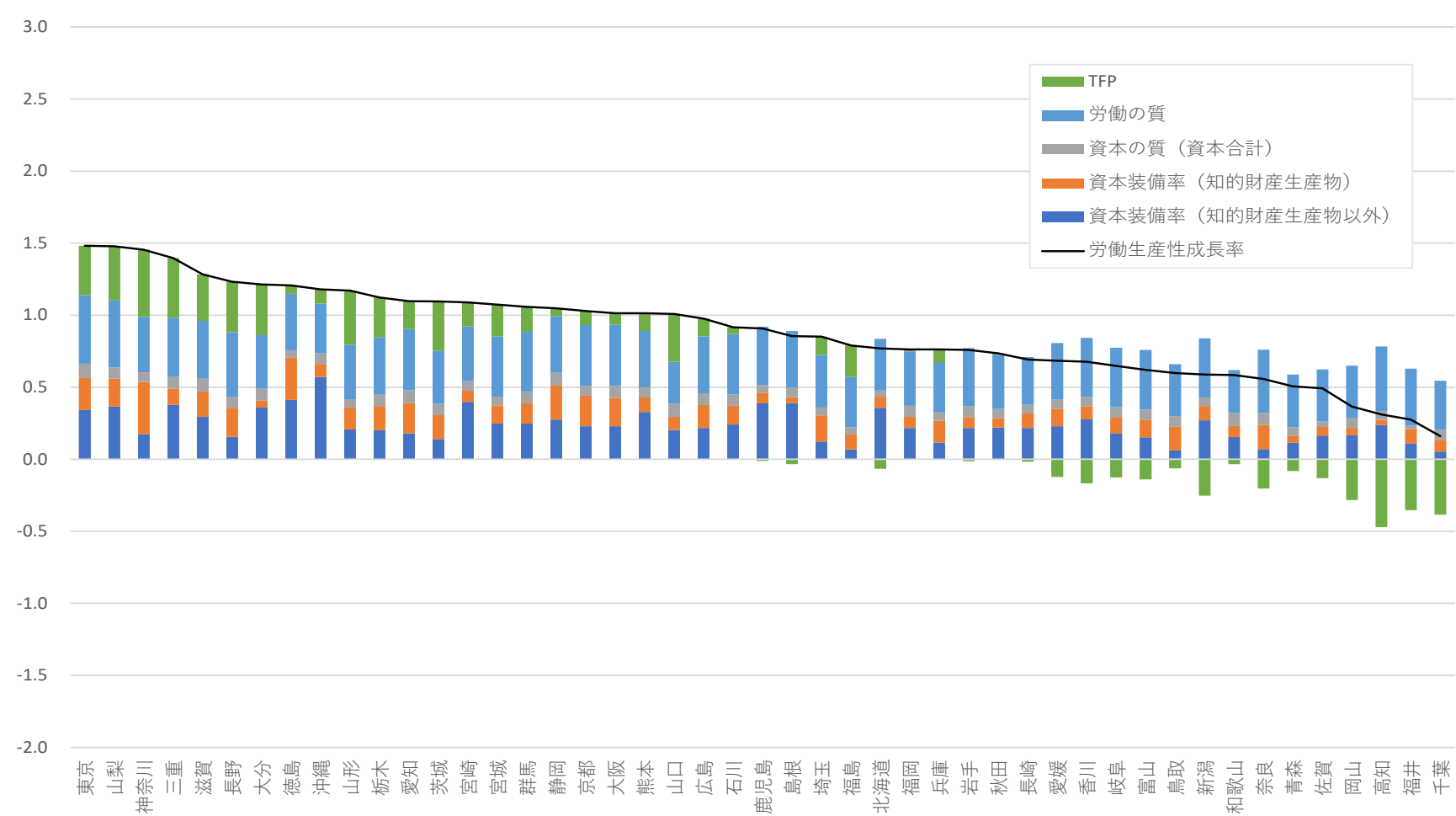
図表 1 3 情報サービス・映像音声文字情報制作業の都道府県別労働生産性要因分解 2018年



図表 1 4 保健衛生・社会事業の都道府県別労働生産性要因分解 2018年



図表 1 5 都道府県別成長会計（1 9 9 4 年－2 0 1 8 年の年率）



付表 1 R-JIP2021、県民経済計算、R-JIP2017 の産業分類対応表

R-JIP2021産業分類	平成23年基準県民経済計算経済活動別分類小分類	R-JIP2017産業分類
1 農林水産業	1 農業 2 林業 3 水産業	1 農林水産業
2 鉱業	4 鉱業	2 鉱業
3 食料品	5 食料品	3 食料品
4 繊維製品	6 繊維製品	4 繊維
5 パルプ・紙・紙加工品	7 パルプ・紙・紙加工品	5 パルプ・紙
6 化学	8 化学 9 石油・石炭製品	6 化学 7 石油・石炭製品
7 窯業・土石製品	10 窯業・土石製品	8 窯業・土石製品
8 一次金属	11 一次金属	9 一次金属
9 金属製品	12 金属製品	10 金属製品
10 はん用・生産用・業務用機械	13 はん用・生産用・業務用機械	11 一般機械 14 精密機械の一部
11 電子部品・デバイス	14 電子部品・デバイス	12 電気機械
12 電気機械	15 電気機械	12 電気機械
13 情報・通信機器	16 情報・通信機器	12 電気機械
14 輸送用機械	17 輸送用機械	13 輸送用機械
15 印刷業	18 印刷業	15 その他の製造業
16 その他の製造業	19 その他の製造業	14 精密機械の一部 15 その他の製造業の一部
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	20 電気業 21 ガス・水道・廃棄物処理業	17 電気・ガス・水道業の一部 23 サービス業（政府）の一部
18 建設業	22 建設業	16 建設業
19 卸売業	23 卸売業	18 卸売・小売業の一部
20 小売業	24 小売業	18 卸売・小売業の一部
21 運輸・郵便業	25 運輸・郵便業	21 運輸・通信業の一部 23 サービス業（政府）の一部
22 宿泊・飲食サービス業	26 宿泊・飲食サービス業	22 サービス業（民間・非営利）の一部
23 通信・放送業	27 通信・放送業	21 運輸・通信業の一部 22 サービス業（民間・非営利）の一部
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	28 情報サービス・映像音声文字情報制作業	15 その他の製造業の一部 22 サービス業（民間・非営利）の一部
25 金融・保険業	29 金融・保険業	19 金融・保険業
26 不動産業	30 住宅賃貸業 31 その他の不動産業	20 不動産業
27 専門・科学技術・業務支援サービス業	32 専門・科学技術・業務支援サービス業	22 サービス業（民間・非営利）の一部 23 サービス業（政府）の一部
28 公務	33 公務	23 サービス業（政府）の一部
29 教育	34 教育	22 サービス業（民間・非営利）の一部 23 サービス業（政府）の一部
30 保健衛生・社会事業	35 保健衛生・社会事業	22 サービス業（民間・非営利）の一部 23 サービス業（政府）の一部
31 その他のサービス	36 その他のサービス	22 サービス業（民間・非営利）の一部

付表 2 R-JIP2021 と JIP2021 の産業分類対応表

R-JIP2021産業分類	JIP2021産業分類
1 農林水産業	1 農業
1 農林水産業	2 農業サービス
1 農林水産業	3 林業
1 農林水産業	4 漁業
2 鉱業	5 鉱業
3 食料品	6 畜産食料品
3 食料品	7 水産食料品
3 食料品	8 精穀・製粉
3 食料品	9 その他の食料品
3 食料品	10 飲料
3 食料品	11 飼料・有機質肥料
3 食料品	12 たばこ
4 繊維製品	13 繊維製品（化学繊維除く）
4 繊維製品	14 化学繊維
5 パルプ・紙・紙加工品	15 パルプ・紙・板紙・加工紙
5 パルプ・紙・紙加工品	16 紙加工品
6 化学、石油・石炭製品	17 化学肥料
6 化学、石油・石炭製品	18 無機化学基礎製品
6 化学、石油・石炭製品	19 有機化学基礎製品
6 化学、石油・石炭製品	20 有機化学製品
6 化学、石油・石炭製品	21 医薬品
6 化学、石油・石炭製品	22 化学最終製品
6 化学、石油・石炭製品	23 石油製品
6 化学、石油・石炭製品	24 石炭製品
7 窯業・土石製品	25 ガラス・ガラス製品
7 窯業・土石製品	26 セメント・セメント製品
7 窯業・土石製品	27 陶磁器
7 窯業・土石製品	28 その他の窯業・土石製品
8 一次金属	29 鉄・粗鋼
8 一次金属	30 その他の鉄鋼
8 一次金属	31 非鉄金属製錬・精製
8 一次金属	32 非鉄金属加工製品
9 金属製品	33 建設・建築用金属製品
9 金属製品	34 その他の金属製品
10 はん用・生産用・業務用機械	35 はん用機械
10 はん用・生産用・業務用機械	36 生産用機械
10 はん用・生産用・業務用機械	37 事務用・サービス用機器
10 はん用・生産用・業務用機械	38 その他の業務用機械
10 はん用・生産用・業務用機械	39 武器製造業
11 電子部品・デバイス	40 半導体素子・集積回路
11 電子部品・デバイス	41 その他電子部品・デバイス
12 電気機械	42 産業用電気機械器具
12 電気機械	43 民生用電子・電気機器
12 電気機械	44 電子応用装置・電気計測器
12 電気機械	45 その他の電気機器
13 情報・通信機器	46 映像・音響機器
13 情報・通信機器	47 通信機器
13 情報・通信機器	48 電子計算機・同付属装置
14 輸送用機械	49 自動車（自動車車体含む）
14 輸送用機械	50 自動車部品・同付属品
14 輸送用機械	51 その他の輸送用機械

(付表 2 つづき)

R-JIP2021産業分類	JIP2021産業分類
15 印刷業	52 印刷業
16 その他の製造業	53 製材・木製品
16 その他の製造業	54 家具・装備品
16 その他の製造業	55 プラスチック製品
16 その他の製造業	56 ゴム製品
16 その他の製造業	57 皮革・皮革製品・毛皮
16 その他の製造業	58 時計製造業
16 その他の製造業	59 その他の製造工業製品
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	60 電気業
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	61 ガス・熱供給業
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	62 上水道業
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	63 工業用水道業
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	64 下水道業
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	65 廃棄物処理
18 建設業	66 建築業
18 建設業	67 土木業
19 卸売業	68 卸売業
20 小売業	69 小売業
21 運輸・郵便業	70 鉄道業
21 運輸・郵便業	71 道路運送業
21 運輸・郵便業	72 水運業
21 運輸・郵便業	73 航空運輸業
21 運輸・郵便業	74 その他運輸業・梱包
21 運輸・郵便業	75 郵便業
22 宿泊・飲食サービス業	76 宿泊業
22 宿泊・飲食サービス業	77 飲食サービス業
23 通信・放送業	78 通信業
23 通信・放送業	79 放送業
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	80 情報サービス業
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	81 映像・音声・文字情報制作業
25 金融・保険業	82 金融業
25 金融・保険業	83 保険業
— —	84 住宅
26 不動産業	85 不動産業
27 専門・科学技術、業務支援サービス業	86 研究機関
27 専門・科学技術、業務支援サービス業	87 広告業
27 専門・科学技術、業務支援サービス業	88 業務用物品賃貸業
31 その他のサービス	89 自動車整備業、修理業
27 専門・科学技術、業務支援サービス業	90 その他の対事業所サービス
28 公務	91 公務
29 教育	92 教育
30 保健衛生・社会事業	93 医療・保健衛生
30 保健衛生・社会事業	94 社会保険・社会福祉
30 保健衛生・社会事業	95 介護
31 その他のサービス	96 娯楽業
31 その他のサービス	97 洗濯・理容・美容・浴場業
31 その他のサービス	98 その他の対個人サービス
31 その他のサービス	99 会員制団体
31 その他のサービス	100 分類不明

付表 3 県民経済計算の基準年次、SNA 基準、推計期間、経済活動別分類の変遷

基準年次	SNA基準	推計期間	経済活動別分類（小分類）
平成 7 年	93SNA	1990-2003年	・（産業）農業、林業、水産業、鉱業、食料品、繊維、パルプ・紙、化学、石油・石炭製品、窯業・土石製品、一次金属、金属製品、一般機械、電気機械、輸送用機械、精密機械、その他の製造業、建設業、電気・ガス・水道業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、サービス業 ・（政府サービス生産者）電気・ガス・水道業、サービス業、公務 ・対家計民間非営利サービス生産者
平成12年	93SNA	1996-2009年	同上
平成17年	93SNA	2001-2014年	・（産業）農業、林業、水産業、鉱業、食料品、繊維、パルプ・紙、化学、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品、一般機械、電気機械、輸送用機械、精密機械、その他の製造業、建設業、電気業、ガス・水道・熱供給業、卸売業、小売業、金融・保険業、住宅賃貸業、その他の不動産業、運輸業、通信業、放送業、情報サービス、映像・文字情報制作業、公共サービス業、対事業所サービス業、対個人サービス業 ・（政府サービス生産者）電気・ガス・水道業、サービス業、公務 ・対家計民間非営利サービス生産者
平成23年	2008SNA	2006-2018年	農業、林業、水産業、鉱業、食料品、繊維製品、パルプ・紙・紙加工品、化学、石油・石炭製品、窯業・土石製品、一次金属、金属製品、はん用・生産用・業務用機械、電子部品・デバイス、電気機械、情報・通信機器、輸送用機械、印刷業、その他の製造業、電気業、ガス・水道・廃棄物処理業、建設業、卸売業、小売業、運輸・郵便業、宿泊・飲食サービス業、通信・放送業、情報サービス・映像音声文字情報制作業、金融・保険業、住宅賃貸業、その他の不動産業、専門・科学技術、業務支援サービス業、公務、教育、保健衛生・社会事業、その他のサービス

付表 4-1 平成 12 年基準県民経済計算におけるサービス業（産業、政府、対家計民間非営利の合計）と R-JIP 産業分類の対応表

R-JIP2021産業分類
22 宿泊・飲食サービス業
23 通信・放送業（うち放送業）
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業（うち新聞業、出版業以外）
27 専門・科学技術、業務支援サービス業
28 公務（うち産業、非営利による社会保険事業団体）
29 教育
30 保健衛生・社会事業（うち産業、非営利）
31 その他のサービス業

付表 4-2 平成 17 年基準県民経済計算における公共サービス業（産業）対事業所サービス業（産業）、サービス業（政府、対家計民間非営利）の合計と R-JIP 産業分類の対応表

R-JIP2021産業分類
27 専門・科学技術、業務支援サービス業
28 公務（うち産業、非営利による社会保険事業団体）
29 教育
30 保健衛生・社会事業（うち産業、非営利）
31 その他のサービス業

付表 5 R-JIP2021 資産分類と JIP2021 資産分類の対応表

R-JIP2021資産分類	JIP2021資産分類
知的財産生産物以外	住宅
	住宅以外の建物
	構築物
	土地改良
	輸送用機械
	情報機器
	通信機器
	その他の機械・設備
	育成生物資源
知的財産生産物	研究・開発
	鉱物探査・評価
	コンピュータソフトウェア

付表 6 産業別資本データの都道府県別按分比率作成用データ一覧

R-JIP2021産業分類	投資系列按分用データ	ベンチマーク資本ストック按分用データ
1 農林水産業	建築着工統計	R-JIP2018資本ストック
2 鉱業	R-JIP2021付加価値	R-JIP2018資本ストック
3 食料品		工業統計調査
4 繊維製品		工業統計調査
5 パルプ・紙・紙加工品		工業統計調査
6 化学・石油・石炭製品		工業統計調査
7 窯業・土石製品		工業統計調査
8 一次金属		工業統計調査
9 金属製品		工業統計調査
10 はん用・生産用・業務用機械		工業統計調査
11 電子部品・デバイス		工業統計調査
12 電気機械		工業統計調査
13 情報・通信機器		工業統計調査
14 輸送用機械		工業統計調査
15 印刷業		工業統計調査
16 その他の製造業		工業統計調査
17 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	建設総合統計年度報（電気・ガス・水道） 行政投資実績（廃棄物処理業）	R-JIP2018資本ストック（電気・ガス・水道） 行政投資実績（廃棄物処理業）
18 建設業	R-JIP2021付加価値	R-JIP2018資本ストック
19 卸売業	R-JIP2021付加価値	R-JIP2021付加価値
20 小売業	全国大型小売店舗総覧 建築着工統計	全国大型小売店舗総覧
21 運輸・郵便業	建設総合統計年度報 道路統計年報（有料道路） 公共工事着工統計（有料道路）	R-JIP2018資本ストック（運輸・通信業） R-JIP2021資本ストック（通信・放送業）
22 宿泊・飲食サービス業	建築着工統計 衛生行政報告例	法人土地・建物基本調査
23 通信・放送業	通信量からみた我が国の音声通信利用状況	R-JIP2021付加価値
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	特定サービス産業実態調査	R-JIP2021付加価値
25 金融・保険業	法人土地・建物基本調査 建築着工統計	法人土地・建物基本調査
26 不動産業	法人土地・建物基本調査 建築着工統計	法人土地・建物基本調査 住宅・土地統計調査（貸家）
27 専門・科学技術・業務支援サービス業	特定サービス産業実態調査（業務用物品賃貸業） R-JIP2021付加価値（業務用物品賃貸業以外）	R-JIP2021付加価値
28 公務	日本の社会資本 行政投資実績	日本の社会資本
29 教育	建設総合統計年度報（民間・非営利） 学校基本調査等（政府）	法人土地・建物基本調査（民間・非営利） 日本の社会資本（政府）
30 保健衛生・社会事業	建設総合統計年度報（民間・非営利） 法人土地・建物基本調査（民間・非営利） 行政投資実績（政府）	法人土地・建物基本調査（民間・非営利） 行政投資実績（政府）
31 その他のサービス	R-JIP2021付加価値	R-JIP2021付加価値
(1) 研究・開発	国勢調査特別集計（科学研究者・技術者数）	R-JIP2021付加価値
(2) 鉱物探査・評価	—	—
(3) コンピュータソフトウェア	R-JIP2021付加価値	R-JIP2021付加価値

付表 7-1 R-JIP2021 産業分類と工業統計調査産業分類の対応表：1994-2001 年

R-JIP2021産業分類	工業統計調査産業分類
3 食料品	1200 食料品製造業
3 食料品	1300 飲料・たばこ・飼料製造業
4 繊維製品	1400 繊維工業（衣服、その他の繊維製品を除く。）
4 繊維製品	1500 衣服、その他の繊維製品製造業
16 その他の製造業	1600 木材、木製品製造業（家具を除く）
16 その他の製造業	1700 家具、装備品製造業
5 パルプ・紙・紙加工品	1800 パルプ、紙、紙加工品製造業
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	1911 新聞業（新聞巻取紙を使用して印刷発行を行うもの）
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	1912 新聞業（枚葉紙を使用して印刷発行を行うもの）
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	1913 新聞業（自ら印刷せず発行のみを行うもの）
24 情報サービス・映像音声文字情報制作業	1921 出版業
15 印刷業	1931 印刷業（謄写印刷業を除く）
15 印刷業	1941 製版業
15 印刷業	1951 製本業
15 印刷業	1952 印刷物加工業
15 印刷業	1991 印刷関連サービス業
6 化学、石油・石炭製品	2011 窒素質・りん酸質肥料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2012 複合肥料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2019 その他の化学肥料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2021 ソーダ工業
6 化学、石油・石炭製品	2022 電炉工業
6 化学、石油・石炭製品	2023 無機顔料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2024 圧縮ガス・液化ガス製造業
6 化学、石油・石炭製品	2025 塩製造業
6 化学、石油・石炭製品	2029 その他の無機化学工業製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2031 石油化学系基礎製品製造業（一貫して生産される誘導品を含む）
6 化学、石油・石炭製品	2032 脂肪族系中間物製造業（脂肪族系溶剤を含む）
6 化学、石油・石炭製品	2033 メタン誘導品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2034 発酵工業
6 化学、石油・石炭製品	2035 コールタール製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2036 環式中間物・合成染料・有機顔料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2037 プラスチック製造業
6 化学、石油・石炭製品	2038 合成ゴム製造業
6 化学、石油・石炭製品	2039 その他の有機化学工業製品製造業
4 繊維製品	2041 レーヨン・アセテート製造業
4 繊維製品	2042 合成繊維製造業
6 化学、石油・石炭製品	2051 脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業
6 化学、石油・石炭製品	2052 石けん・合成洗剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	2053 界面活性剤製造業（石けん、合成洗剤を除く）
6 化学、石油・石炭製品	2054 塗料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2055 印刷インキ製造業
6 化学、石油・石炭製品	2056 洗淨剤・磨用剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	2057 ろうそく製造業
6 化学、石油・石炭製品	2061 医薬品原薬製造業
6 化学、石油・石炭製品	2062 医薬品製剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	2063 生物学的製剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	2064 生薬・漢方製剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	2065 動物用医薬品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2071 仕上用・皮膚用化粧品製造業（香水、オーデコロンを含む）
6 化学、石油・石炭製品	2072 頭髮用化粧品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2079 その他の化粧品・歯磨・化粧品調整品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2091 火薬類製造業
6 化学、石油・石炭製品	2092 農業製造業
6 化学、石油・石炭製品	2093 香料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2094 ゼラチン・接着剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	2095 写真感光材料製造業
6 化学、石油・石炭製品	2096 天然樹脂製品・木材化学製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2097 試薬製造業
6 化学、石油・石炭製品	2099 他に分類されない化学工業製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	2100 石油製品、石炭製品製造業
16 その他の製造業	2200 プラスチック製品製造業（別掲を除く）
16 その他の製造業	2300 ゴム製品製造業
16 その他の製造業	2400 なめしかわ・同製品・毛皮製造業
7 窯業・土石製品	2500 窯業・土石製品製造業
8 一次金属	2600 鉄鋼業
8 一次金属	2700 非鉄金属製造業
9 金属製品	2800 金属製品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	2900 一般機械器具製造業
12 電気機械	3011 発電機・電動機・その他の回転電気機械製造業
12 電気機械	3012 変圧器類製造業（電子機器用を除く）
12 電気機械	3013 開閉装置・配電盤・電力制御装置製造業

(付表 7-1 つづき)

R-JIP2021産業分類	工業統計調査産業分類
12 電気機械	3014 配線器具・配線附属品製造業
12 電気機械	3015 電気溶接機製造業
12 電気機械	3016 内燃機関電装品製造業
12 電気機械	3019 その他の産業用電気機械器具製造業（車両用、船舶用を含む）
12 電気機械	3021 民生用電気機械器具製造業
12 電気機械	3031 電球製造業
12 電気機械	3032 電気照明器具製造業
13 情報・通信機器	3041 有線通信機械器具製造業
13 情報・通信機器	3042 無線通信機械器具製造業
13 情報・通信機器	3043 ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業
13 情報・通信機器	3044 電気音響機械器具製造業
13 情報・通信機器	3045 交通信号保安装置製造業
13 情報・通信機器	3049 その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業
13 情報・通信機器	3051 電子計算機・同附属装置製造業
12 電気機械	3061 X線装置製造業
12 電気機械	3062 ビデオ機器製造業
12 電気機械	3063 医療用電子応用装置製造業
12 電気機械	3069 その他の電子応用装置製造業
12 電気機械	3071 電気計測器製造業（工業用、医療用計測器を除く）
12 電気機械	3072 工業計器製造業
12 電気機械	3073 医療用計測器製造業
11 電子部品・デバイス	3081 電子管製造業
11 電子部品・デバイス	3082 半導体素子製造業
11 電子部品・デバイス	3083 集積回路製造業
11 電子部品・デバイス	3084 抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業
11 電子部品・デバイス	3085 音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業
11 電子部品・デバイス	3086 コネクタ・スイッチ・リレー製造業
11 電子部品・デバイス	3087 スイッチング電源・高周波組立部品・コントロールユニット製造業
11 電子部品・デバイス	3088 プリント回路製造業
11 電子部品・デバイス	3089 その他の電子部品製造業
12 電気機械	3091 蓄電池製造業
12 電気機械	3092 一次電池（乾電池、湿電池）製造業
12 電気機械	3093 磁気テープ・磁気ディスク製造業
12 電気機械	3099 他に分類されない電気機械器具製造業
14 輸送用機械	3100 輸送用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3211 一般長さ計製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3212 体積計製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3213 はかり製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3214 温度計製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3215 圧力計・流量計・液面計等製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3216 精密測定器製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3217 分析機器製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3218 試験機製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3219 その他の計量器・測定器・分析機器・試験機製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3221 測量機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3231 医療用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3232 歯科用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3233 動物用医療機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3234 医療用品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3235 歯科材料製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3241 理化学機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3251 顕微鏡・望遠鏡等製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3252 写真機・同附属品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3253 映画用機械・同附属品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3254 光学機械用レンズ・プリズム製造業
16 その他の製造業	3261 眼鏡製造業（枠を含む）
16 その他の製造業	3271 時計・同部分品製造業（時計側を除く）
16 その他の製造業	3272 時計側製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3300 武器製造業
16 その他の製造業	3400 その他の製造業

付表 7-2 R-JIP2021 産業分類と工業統計調査産業分類の対応表：2002-2007 年

R-JIP2021産業分類	工業統計調査産業分類
3 食料品	9 食料品製造業
3 食料品	10 飲料・たばこ・飼料製造業
4 繊維製品	11 繊維工業（衣服、その他の繊維製品を除く。）
4 繊維製品	12 衣服、その他の繊維製品製造業
16 その他の製造業	13 木材、木製品製造業（家具を除く）
16 その他の製造業	14 家具、装備品製造業
5 パルプ・紙・紙加工品	15 パルプ、紙、紙加工品製造業
15 印刷業	16 印刷・同関連業
6 化学、石油・石炭製品	1711 窒素質・りん酸質肥料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1712 複合肥料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1719 その他の化学肥料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1721 ソーダ工業
6 化学、石油・石炭製品	1722 無機顔料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1723 圧縮ガス・液化ガス製造業
6 化学、石油・石炭製品	1724 塩製造業
6 化学、石油・石炭製品	1729 その他の無機化学工業製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	1731 石油化学系基礎製品製造業（一貫して生産される誘導品を含む）
6 化学、石油・石炭製品	1732 脂肪族系中間物製造業（脂肪族系溶剤を含む）
6 化学、石油・石炭製品	1733 発酵工業
6 化学、石油・石炭製品	1734 環式中間物・合成染料・有機顔料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1735 プラスチック製造業
6 化学、石油・石炭製品	1736 合成ゴム製造業
6 化学、石油・石炭製品	1739 その他の有機化学工業製品製造業
4 繊維製品	1741 レーヨン・アセテート製造業
4 繊維製品	1742 合成繊維製造業
6 化学、石油・石炭製品	1751 脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業
6 化学、石油・石炭製品	1752 石けん・合成洗剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	1753 界面活性剤製造業（石けん、合成洗剤を除く。）
6 化学、石油・石炭製品	1754 塗料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1755 印刷インキ製造業
6 化学、石油・石炭製品	1756 洗浄剤・磨用剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	1757 ろうそく製造業
6 化学、石油・石炭製品	1761 医薬品原薬製造業
6 化学、石油・石炭製品	1762 医薬品製剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	1763 生物学的製剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	1764 生薬・漢方製剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	1765 動物用医薬品製造業
6 化学、石油・石炭製品	1771 仕上用・皮膚用化粧品製造業（香水、オーデコロンを含む）
6 化学、石油・石炭製品	1772 頭髮用化粧品製造業
6 化学、石油・石炭製品	1779 その他の化粧品・歯磨・化粧品調整品製造業
6 化学、石油・石炭製品	1791 火薬類製造業
6 化学、石油・石炭製品	1792 農薬製造業
6 化学、石油・石炭製品	1793 香料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1794 ゼラチン・接着剤製造業
6 化学、石油・石炭製品	1795 写真感光材料製造業
6 化学、石油・石炭製品	1796 天然樹脂製品・木材化学製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	1797 試薬製造業
6 化学、石油・石炭製品	1799 他に分類されない化学工業製品製造業
6 化学、石油・石炭製品	18 石油製品、石炭製品製造業
16 その他の製造業	19 プラスチック製品製造業（別掲を除く）
16 その他の製造業	20 ゴム製品製造業
16 その他の製造業	21 なめしかわ・同製品・毛皮製造業
7 窯業・土石製品	22 窯業・土石製品製造業
8 一次金属	23 鉄鋼業
8 一次金属	24 非鉄金属製造業
9 金属製品	25 金属製品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	26 一般機械器具製造業
12 電気機械	27 電気機械器具製造業
13 情報・通信機器	28 情報通信機械器具製造業
11 電子部品・デバイス	29 電子部品・デバイス製造業
14 輸送用機械	30 輸送用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3111 一般長さ計製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3112 体積計製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3113 はかり製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3114 圧力計・流量計・液面計等製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3115 精密測定器製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3116 分析機器製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3117 試験機製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3119 その他の計量器・測定器・分析機器・試験機製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3121 測量機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3131 医科用機械器具製造業

(付表 7-2 つづき)

R-JIP2021産業分類	工業統計調査産業分類
10 はん用・生産用・業務用機械	3132 歯科用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3133 動物用医療機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3134 医療用品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3135 歯科材料製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3141 理化学機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3151 顕微鏡・望遠鏡等製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3152 写真機・同附属品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3153 映画用機械・同附属品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3154 光学機械用レンズ・プリズム製造業
16 その他の製造業	3161 眼鏡製造業（枠を含む）
16 その他の製造業	3171 時計・同部分品製造業（時計側を除く）
16 その他の製造業	3172 時計側製造業
16 その他の製造業	3211 貴金属・宝石製装身具（ジュエリー）製品製造業
16 その他の製造業	3212 貴金属・宝石製装身具（ジュエリー）付属品・同材料加工業
16 その他の製造業	3219 その他の貴金属製品製造業
16 その他の製造業	3221 ピアノ製造業
16 その他の製造業	3222 ギター製造業
16 その他の製造業	3229 その他の楽器・楽器部品・同材料製造業
16 その他の製造業	3231 娯楽用具・がん具製造業（人形、児童乗物を除く）
16 その他の製造業	3232 人形製造業
16 その他の製造業	3233 児童乗物製造業
16 その他の製造業	3234 運動用具製造業
16 その他の製造業	3241 万年筆・シャープペンシル・ペン先製造業
16 その他の製造業	3242 ボールペン・マーキングペン製造業
16 その他の製造業	3243 鉛筆製造業
16 その他の製造業	3244 毛筆・絵画用品製造業（鉛筆を除く）
16 その他の製造業	3249 他に分類されない事務用品製造業
16 その他の製造業	3251 装身具・装飾品製造業（貴金属、宝石製を除く）
16 その他の製造業	3252 造花・装飾用羽毛製造業
16 その他の製造業	3253 ボタン製造業
16 その他の製造業	3254 針・ピン・ホック・スナップ・同関連品製造業
16 その他の製造業	3255 かつら製造業
16 その他の製造業	3261 漆器製造業
16 その他の製造業	3271 麦わら・パナマ類帽子製造業
16 その他の製造業	3272 畳製造業
16 その他の製造業	3273 うちわ・扇子・ちょうちん製造業
16 その他の製造業	3274 ほうき・ブラシ製造業
16 その他の製造業	3275 傘・同部分品製造業
16 その他の製造業	3276 マッチ製造業
16 その他の製造業	3277 喫煙用具製造業(貴金属・宝石製を除く)
16 その他の製造業	3278 魔法瓶製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	3281 武器製造業
16 その他の製造業	3291 煙火製造業
16 その他の製造業	3292 看板・標識機製造業
16 その他の製造業	3293 バレット製造業
16 その他の製造業	3294 モデル・模型製造業（紙製を除く）
16 その他の製造業	3295 工業用模型製造業
16 その他の製造業	3296 情報記録物製造業(新聞、書籍等の印刷物を除く)
16 その他の製造業	3299 他に分類されないその他の製造業

付表 7-3 R-JIP2021 産業分類と工業統計調査産業分類の対応表：2008 年以降

R-JIP2021産業分類	工業統計調査産業分類
3 食料品	9 食料品製造業
3 食料品	10 飲料・たばこ・飼料製造業
4 繊維製品	11 繊維工業
16 その他の製造業	12 木材、木製品製造業（家具を除く）
16 その他の製造業	13 家具、装備品製造業
5 パルプ・紙・紙加工品	14 パルプ・紙・紙加工品製造業
15 印刷業	15 印刷・関連業
6 化学、石油・石炭製品	16 化学工業
6 化学、石油・石炭製品	17 石油製品、石炭製品製造業
16 その他の製造業	18 プラスチック製品製造業（別掲を除く）
16 その他の製造業	19 ゴム製品製造業
16 その他の製造業	20 なめしかわ・同製品・毛皮製造業
7 窯業・土石製品	21 窯業・土石製品製造業
8 一次金属	22 鉄鋼業
8 一次金属	23 非鉄金属製造業
9 金属製品	24 金属製品製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	25 はん用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	26 生産用機械器具製造業
10 はん用・生産用・業務用機械	27 業務用機械器具製造業
11 電子部品・デバイス	28 電子部品・デバイス製造業
12 電気機械	29 電気機械器具製造業
13 情報・通信機器	30 情報通信機械器具製造業
14 輸送用機械	31 輸送用機械器具製造業
16 その他の製造業	32 その他の製造業