

2 府民経済計算の時系列データの作成と分析

要約

ここでは、府民経済計算の過去に公表したデータを簡易的な手法で接続する時系列データの作成方法を紹介した。また、その時系列データを用いて、府内総生産の長期的な推移等について分析した。その結果は以下のとおり。

- 府内総生産（名目）について昭和 30 年度（1955 年度）以降の推移を確認したところ、右肩上がりで上昇していた府内総生産は、平成 8 年度（1996 年度）の 43.0 兆円を境に減少傾向に転じたが、近年は回復傾向にある。
- 大阪府及び近畿ブロックの域内総生産が全国に占める割合について昭和 50 年度（1975 年度）以降の推移を確認したところ、長期的に低下傾向にある。
- 府内総生産（名目）の経済活動別構成比について昭和 30 年度（1955 年度）以降の推移を確認したところ、大阪経済は第 1 次・第 2 次産業から第 3 次産業へシフトしている。

大阪府では、昭和 25 年から大阪府民経済計算（当初の名称は「大阪府民所得」）を作成・公表しています。大阪府民経済計算は、大阪府内における経済活動を生産・分配・支出の三面から総合的にとらえ、大阪の経済力を計量的に把握することを目的としており、その結果は大阪の成長戦略における目標値として使われる等、幅広く活用されています。

大阪府民経済計算は、国際連合が提唱する国際基準に対応したり、約 5 年ごとに基準改定を実施したりすることから、推計の基準が変わることがあります。基準が変わるたびに、一定の期間までは遡及して再推計を行います。過去から現在までの同一基準による一貫した計数は、利用できる一次データの制約等があるため作成していません。一方で、府民経済計算を利用するにあたり、長期の時系列データが必要になることがあります。

そこで本稿では、簡易的な手法で異なる基準のデータを接続し、同一基準の時系列データの作成を試みました。また、作成した時系列データを用いて、大阪経済の変遷を概観しました。

府内総生産の時系列データの作成

まず、府民経済計算の計数の中で、最も基本的かつ重要な計数である、府内総生産（名目値）の時系列データを作成します。その際、用いた元データは図表 2-2-1 のとおりです。

図表 2-2-1 府内総生産(名目値)作成のための元データ

	対象年度	基準	作成主体
①	昭和 30 年度～昭和 49 年度	68SNA,昭和 55 暦年基準	内閣府推計値
②	昭和 45 年度～平成 11 年度	68SNA,平成 02 暦年基準	大阪府作成値
③	平成 02 年度～平成 15 年度	93SNA,平成 07 暦年基準	大阪府作成値
④	平成 08 年度～平成 21 年度	93SNA,平成 12 暦年基準	大阪府作成値
⑤	平成 13 年度～平成 26 年度	93SNA,平成 17 暦年基準	大阪府作成値
⑥	平成 18 年度～平成 27 年度	08SNA,平成 23 暦年基準	大阪府作成値

前述のとおり、①～⑥は基準が異なっているため、計数をそのまま接続しても分析には使いづらと考えられます。そこで、例えば⑤と⑥のデータを接続する場合、平成 13 年度から平成 27 年度までの平成 23 暦年基準の府内総生産を次のように定義します。

[元データの記号化]

	H13 年度	・・・	H17 年度	H18 年度	・・・	H25 年度	H26 年度	H27 年度
平成 23 暦年基準	×	・・・	×	$V_{23,18}$		$V_{23,25}$	$V_{23,26}$	$V_{23,27}$
平成 17 暦年基準	$V_{17,13}$	・・・	$V_{17,17}$	$V_{17,18}$	・・・	$V_{17,25}$	$V_{17,26}$	×

ただし、 $V_{i,j}$ は、平成 i 暦年基準の平成 j 年度の府内総生産を表す。また、「×」は元データが存在しないことを表す。

[平成 23 暦年基準の府内総生産 $V'_{23,j}$ の定義式]

$$V'_{23,j} = \begin{cases} V_{23,j} & (j = 18, 19, \dots, 27 \text{ のとき}) \\ V_{17,j} \times \left(\prod_{k=18}^{26} \frac{V_{23,k}}{V_{17,k}} \right)^{1/9} & (j < 18 \text{ のとき}) \end{cases}$$

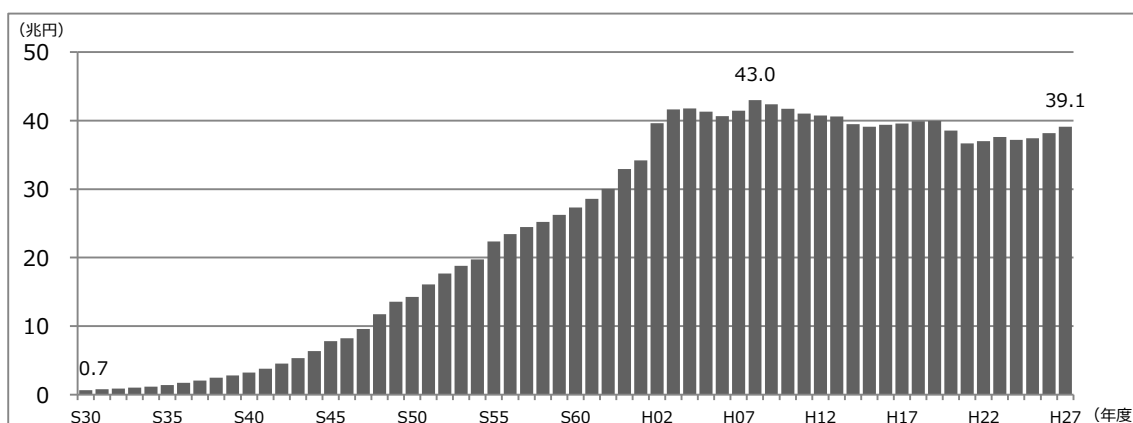
(注) 定義式の下線部分を、平成 23 暦年基準と平成 17 暦年基準を接続する「リンク係数」と呼ぶことにします。なお、添え字の k は新と旧の基準のデータが存在する年度を表し、リンク係数の右肩部分の分母には、その年数（上記の例だと H18 から H26 の 9 年）が入ります。

以下、同様に定義することで④と⑤を接続、次に③と④を接続、という具合に順々に接続することで、最終的に平成 23 暦年基準の昭和 30 年度～平成 27 年度の時系列データが作成できます。

府内総生産は低下傾向にあったが、近年は回復

図表 2-2-2 は、大阪府の府内総生産（平成 23 暦年基準）の推移を示したものです。

図表 2-2-2 府内総生産(名目値：平成 23 暦年基準)の推移



(府民経済計算より試算)

図表 2-2-2 から、大阪府の府内総生産は右肩上がりで上昇していましたが、平成 8 年度の 43.0 兆円を境に減少傾向に転じていることが読み取れます。また、近年は再び上昇傾向にあり、平成 27 年度は平成 15 年度の水準まで回復していることが分かります。

全国の総生産に占める大阪府や近畿ブロックの総生産の割合は長期的に低下傾向

次に、内閣府のホームページで公表されている全都道府県の県内総生産を用いて、全国に占める大阪府や近畿ブロックの構成比を確認します。

なお、本稿作成時点において、内閣府ホームページで公表されている時系列データは、図表 2-2-3 のとおりです。

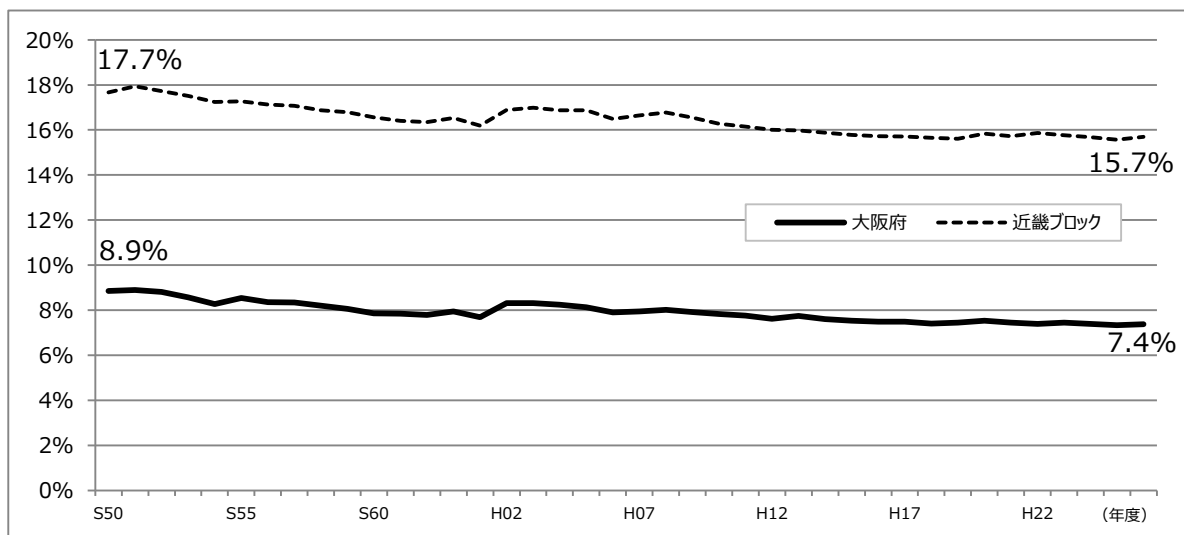
図表 2-2-3 のうち、①と②は重複している期間がないため、リンク係数を用いた方法では接続できません。そこで、ここでは、リンク係数を用いた方法で昭和 50 年度から平成 26 年度までの県内総生産を接続し、大阪府と近畿ブロックの構成比を分析します。

図表 2-2-3 内閣府で公表されている県民経済計算のデータ

	対象年度	基準	作成主体
①	昭和 30 年度～昭和 49 年度	68SNA, 昭和 55 暦年基準	内閣府推計値
②	昭和 50 年度～平成 11 年度	68SNA, 平成 02 暦年基準	都道府県・市作成値
③	平成 02 年度～平成 15 年度	93SNA, 平成 07 暦年基準	都道府県・市作成値
④	平成 08 年度～平成 21 年度	93SNA, 平成 12 暦年基準	都道府県・市作成値
⑤	平成 13 年度～平成 26 年度	93SNA, 平成 17 暦年基準	都道府県・市作成値

図表 2-2-4 は、昭和 50 年度以降の全県計¹の総生産に対する大阪府及び近畿ブロックの域内総生産の割合の推移を示したものです。なお、近畿ブロックとは、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県の 2 府 4 県の合計を意味しています。

図表 2-2-4 全県計の総生産に占める割合の推移（平成 17 暦年基準）



(県民経済計算（内閣府）より試算)

図表 2-2-4 から、大阪府の構成比は長期的に低下しており、昭和 50 年度には 8.9% だった構成比が、平成 26 年度には 7.4% となっていることが分かります。また、近畿ブロックも同様で、昭和 50 年度には 17.7% だった構成比が、平成 26 年度には 15.7% まで低下しています。

¹ 各都道府県が作成する県内総生産を合計した全県計と、内閣府が作成する国民経済計算の国内総生産は一致しないことに注意が必要。

経済活動別府内総生産の時系列データの作成に関する限界と意義

ここまでは、トータル額としての府内総生産の推移についてみてきました。しかし、府内総生産だけでは、大阪府の産業構造がどのように変化してきたのかを読み取ることができません。そこで、ここからは、経済活動別府内総生産の時系列データの作成を試みることにします。

府内総生産等の基準が変遷してきたのと同様、経済活動分類もその当時の状況に合わせて改定されてきました。特に、平成 27 年度確報から採用された経済活動分類では、サービス業の細分化や産業・政府・非営利の区分取りやめなど、国際比較可能性を踏まえて大幅に変更されています。そのため、厳密に経済活動分類別に接続することは困難であり、正確性に欠ける点がありますが、大まかにでも分析できるデータを作成することの意義は小さくないと考えられます。

経済活動別府内総生産の時系列データの作成方法（概要）

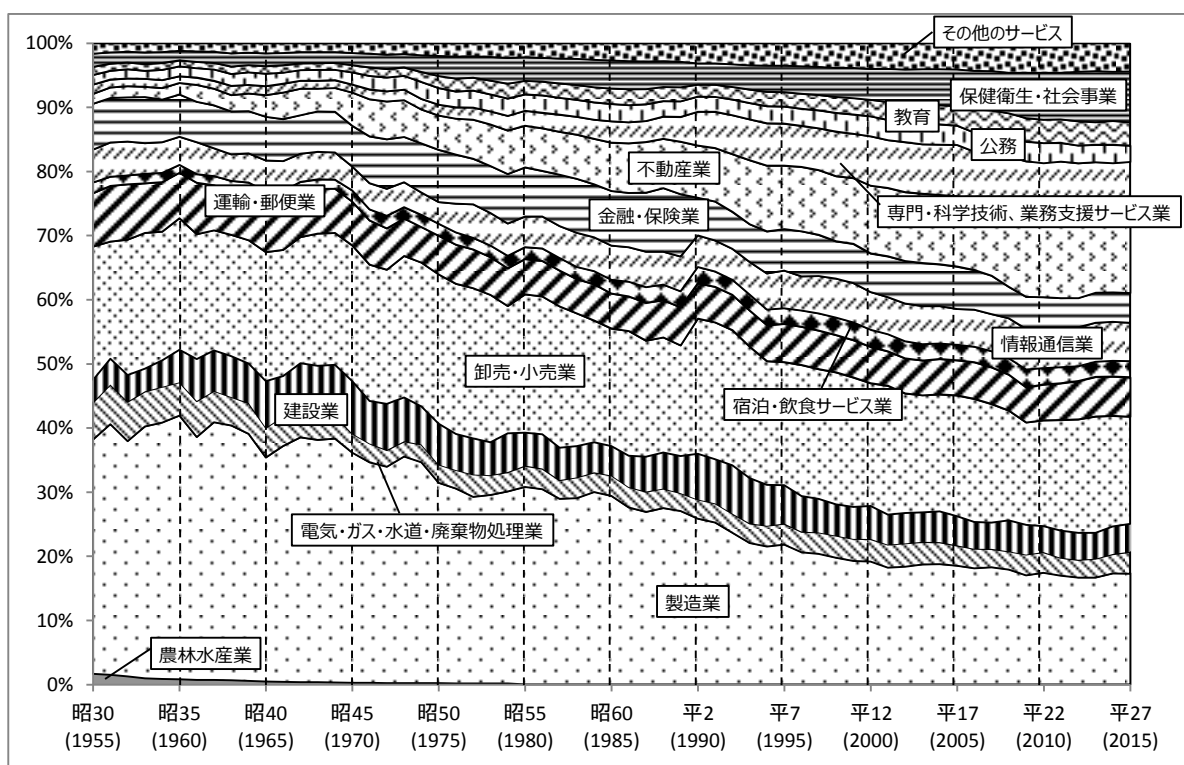
以下の手順で、昭和 30 年度から平成 27 年度までの経済活動別府内総生産（経済活動分類は平成 23 暦年基準の分類）を作成します。

- (1) リンク係数を用いた方法で、府内総生産を推計する（既述の方法で推計済み）。
- (2) 対応する経済活動分類別にリンク係数を計算し、経済活動別府内総生産の一次推計値を計算する。（リンク係数を作成するための対応関係は、32 ページ以降の参考資料を参照）
- (3) (2) で推計した一次推計値の総額と (1) の府内総生産は一致しないため、(1) の府内総生産を一次推計値で按分した金額を経済活動別府内総生産とする。

第 3 次産業の府内総生産が拡大

図表 2-2-5 は、府内総生産における経済活動別割合の推移を示したものです。

図表 2-2-5 府内総生産（平成 23 暦年基準）における経済活動別割合の推移



(府民経済計算より試算)

図表 2-2-5 から、昭和 30 年度には最も大きな割合を占めていた「製造業」が、年々その構成比を減らしていることが読み取れます。その代わりに、「不動産業」、「専門・科学技術、業務支援サービス業」、「保健衛生・社会事業」等の第 3 次産業が、その構成比を増やしており、大阪経済が第 3 次産業にシフトしている様子が確認できます。

おわりに

ここでは、府民経済計算の過去のデータを簡易的な手法で接続することで、同一基準による時系列データを作成する方法を紹介しました。更に、作成した時系列データを用いて、府内総生産の長期的な推移等について確認しました。その結果、分かったことは次のとおりです。

1. リンク係数による接続手法を用いて、府内総生産（平成 23 暦年基準）について、昭和 30 年度（1955 年度）から平成 27 年度（2015 年度）の時系列データを作成しました。その結果、大阪府の府内総生産は、平成 8 年度（1996 年度）の 43.0 兆円までほぼ一貫して上昇傾向でしたが、その後は低下し、近年は再び上昇していることが確認できました。
2. リンク係数による接続手法を用いて、全都道府県分の県内総生産（平成 17 暦年基準）について、昭和 50 年度（1975 年度）から平成 26 年度（2014 年度）の時系列データを作成しました。その結果、全県計の総生産に対する大阪府及び近畿ブロックの総生産のシェアは、一貫して低下傾向にあることが確認できました。
3. リンク係数による接続手法と既に作成した府内総生産の時系列データを用いて、経済活動別府内総生産（平成 23 暦年基準）について、昭和 30 年度（1955 年度）から平成 27 年度（2015 年度）の時系列データを作成しました。その結果、大阪経済が第 3 次産業へシフトしている様子が確認できました。

今回は、府民経済計算で主要な系列である生産系列のみ扱いましたが、分配系列や支出系列についても同様に時系列データを作成することは、有用であると考えられます。

また、今回は名目値のみ時系列データを作成しました。しかし、府民経済計算で最も注目される指標は実質経済成長率²であるため、実質値の時系列データがあれば、更に有用性が高まると考えられます。ところが、実質値を作成する場合、デフレーターをどのように作成するのか、あるいは、連鎖方式を前提にした場合にどのような接続の仕方があるのか、といった困難な点があり、今後の課題と言えます。

² 「大阪の成長戦略」においても、実質成長率年平均 2%以上が成長目標として掲げられています。

(参考資料) 経済活動分類の対応関係

(1) 昭和55暦年基準と平成02暦年基準との対応関係

リンク係数を作成するための対応関係		接続方法
昭和55暦年基準の経済活動分類	平成02暦年基準の経済活動分類	
1. 産業	1 産業	
(1) 農林水産業	(1) 農林水産業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
a. 農業	① 農業	
b. 林業	② 林業	
c. 水産業	③ 水産業	
(2) 鉱業	(2) 鉱業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(3) 製造業	(3) 製造業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(4) 建設業	(4) 建設業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(5) 電気・ガス・水道業	(5) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(6) 卸売・小売業	(6) 卸・小売業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(7) 金融・保険業	(7) 金融・保険業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(8) 不動産業	(8) 不動産業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(9) 運輸・通信業	(9) 運輸・通信業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
	① 運輸業 ② 通信業	
(10) サービス業	(10) サービス業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
	① 対個人サービス業	
	② 対事業所サービス業 ③ 公共サービス業	
2. 政府サービス生産者	2 政府サービス生産者	
(1) 電気・ガス・水道業	(1) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
(2) サービス業	(2) サービス業	
(3) 公務	(3) 公務	
3. 対民間非営利サービス生産者	3 対家計民間非営利サービス生産者	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続
	(1) サービス業	
※対応する項目なし	輸入税	昭和30年度～昭和44年度の値はゼロとする。
※対応する項目なし	(控除) その他	昭和30年度～昭和44年度の値はゼロとする。
7. (控除) 帰属利子	(控除) 帰属利子	リンク係数 (S45年度～S49年度) で接続

(2) 平成 02 暦年基準と平成 07 暦年基準との対応関係

リンク係数を作成するための対応関係		接続方法
平成02暦年基準の経済活動分類	平成07暦年基準の経済活動分類	
1 産業	1 産業	
(1) 農林水産業	(1) 農林水産業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
① 農業	1) 農業	
② 林業	2) 林業	
③ 水産業	3) 水産業	
(2) 鉱業	(2) 鉱業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(3) 製造業	(3) 製造業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(4) 建設業	(4) 建設業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(5) 電気・ガス・水道業	(5) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(6) 卸・小売業	(6) 卸売・小売業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(7) 金融・保険業	(7) 金融・保険業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(8) 不動産業	(8) 不動産業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(9) 運輸・通信業	(9) 運輸・通信業	
① 運輸業	1) 運輸業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
② 通信業	2) 通信業	
(10) サービス業	(10) サービス業	
① 対個人サービス業	1) 対個人サービス業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
② 対事業所サービス業	2) 対事業所サービス業	
③ 公共サービス業	3) 公共サービス業	
2 政府サービス生産者	2 政府サービス生産者	
(1) 電気・ガス・水道業	(1) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(2) サービス業	(2) サービス業	
(3) 公務	(3) 公務	
3 対家計民間非営利サービス生産者	3 対家計民間非営利サービス生産者	
(1) サービス業	(1) サービス業	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
輸入税	5 輸入品に課される税 ・ 関税	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(控除) その他	(控除) 総資本形成に係る消費税	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続
(控除) 帰属利子	(控除) 帰属利子	リンク係数 (H02年度～H11年度) で接続

(3) 平成 07 暦年基準と平成 12 暦年基準との対応関係

リンク係数を作成するための対応関係		接続方法
平成07暦年基準の経済活動分類	平成12暦年基準の経済活動分類	
1 産業	1 産業	
(1) 農林水産業	(1) 農林水産業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
1) 農業	a. 農業	
2) 林業	b. 林業	
3) 水産業	c. 水産業	
(2) 鉱業	(2) 鉱業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(3) 製造業	(3) 製造業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(4) 建設業	(4) 建設業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(5) 電気・ガス・水道業	(5) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(6) 卸売・小売業	(6) 卸売・小売業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(7) 金融・保険業	(7) 金融・保険業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(8) 不動産業	(8) 不動産業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(9) 運輸・通信業	(9) 運輸・通信業	
1) 運輸業	a. 運輸業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
2) 通信業	b. 通信業	
(10) サービス業	(10) サービス業	
1) 対個人サービス業	a. 対個人サービス業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
2) 対事業所サービス業	b. 対事業所サービス業	
3) 公共サービス業	c. 公共サービス業	
2 政府サービス生産者	2 政府サービス生産者	
(1) 電気・ガス・水道業	(1) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(2) サービス業	(2) サービス業	
(3) 公務	(3) 公務	
3 対家計民間非営利サービス生産者	3 対家計民間非営利サービス生産者	
(1) サービス業	(1) サービス業	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
5 輸入品に課される税・関税	5 輸入品に課される税・関税	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(控除) 総資本形成に係る消費税	6. (控除) 総資本形成に係る消費税	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続
(控除) 帰属利子	7. (控除) 帰属利子	リンク係数 (H08年度～H15年度) で接続

(4) 平成 12 暦年基準と平成 17 暦年基準との対応関係

リンク係数を作成するための対応関係		接続方法
平成12暦年基準の経済活動分類	平成17暦年基準の経済活動分類	
1 産業	1 産業	
(1) 農林水産業	(1) 農林水産業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
a 農業	① 農業	
b 林業	② 林業	
c 水産業	③ 水産業	
(2) 鉱業	(2) 鉱業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(3) 製造業	(3) 製造業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(4) 建設業	(4) 建設業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(5) 電気・ガス・水道業	(5) 電気・ガス・水道業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(6) 卸売・小売業	(6) 卸売・小売業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(7) 金融・保険業	(7) 金融・保険業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(8) 不動産業	(8) 不動産業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(9) 運輸・通信業	(9) 運輸業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
a 運輸業		リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
b 通信業	(10) 情報通信業	
(10) サービス業	(11) サービス業	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
a 対個人サービス業	① 公共サービス業	
b 対事業所サービス業	② 対事業所サービス業	
c 公共サービス業	③ 対個人サービス業	
2 政府サービス生産者	2 政府サービス生産者	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(1) 電気・ガス・水道業	(1) 電気・ガス・水道業	
(2) サービス業	(2) サービス業	
(3) 公務	(3) 公務	
3 対家計民間非営利サービス生産者	3 対家計民間非営利サービス生産者	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
(1) サービス業	(1) 教育	
	(2) その他	
5 輸入品に課される税・関税	5 輸入品に課される税・関税	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
6 (控除) 総資本形成に係る消費税	6 (控除) 総資本形成に係る消費税	リンク係数 (H13年度～H21年度) で接続
7 (控除) 帰属利子	※対応する項目なし	接続させない。

(5) 平成 17 暦年基準と平成 23 暦年基準との対応関係

リンク係数を作成するための対応関係		接続方法
平成17暦年基準の経済活動分類	平成23暦年基準の経済活動分類	
1 産業		
(1) 農林水産業	1. 農林水産業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
① 農業	(1) 農業	
② 林業	(2) 林業	
③ 水産業	(3) 水産業	
(2) 鉱業	2. 鉱業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(3) 製造業	3. 製造業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(4) 建設業	5. 建設業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(5) 電気・ガス・水道業	4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(6) 卸売・小売業	6. 卸売・小売業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(7) 金融・保険業	10. 金融・保険業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(8) 不動産業	11. 不動産業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(9) 運輸業	7. 運輸・郵便業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(10) 情報通信業	9. 情報通信業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(11) サービス業		
① 公共サービス業	12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
② 対事業所サービス業	8. 宿泊・飲食サービス業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
③ 対個人サービス業		
2 政府サービス生産者		
(1) 電気・ガス・水道業	13. 公務	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(2) サービス業	14. 教育	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(3) 公務	15. 保健衛生・社会事業	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
3 対家計民間非営利サービス生産者		
(1) 教育	16. その他のサービス	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
(2) その他		
5 輸入品に課される税・関税	18. 輸入品に課される税・関税	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続
6 (控除) 総資本形成に係る消費税	19. (控除) 総資本形成に係る消費税	リンク係数 (H18年度～H26年度) で接続