

第2章 平成17年大阪府地域間産業連関表の作成方法

1. 概要

平成17年大阪府地域間産業連関表の作成方法の概要は次のとおりである。

[基礎資料] 主なもの：平成17年大阪府産業連関表(地域内表)

平成17年近畿地域産業連関表(〃)

平成17年全国産業連関表(〃)

その他：平成17年商品流通調査、平成18年事業所・企業統計調査、
平成17年近畿各府県産業連関表(地域内表)等

[作成手順] ①地域内競争移入・競争輸入型表の作成
②地域間競争移入・競争輸入型表の作成
③地域間非競争移入・競争輸入型表の作成 } 第2-1図参照

2. 具体的な作成方法

(1) 地域内競争移入・競争輸入型表の作成

①作業の概要

平成17年大阪府産業連関表、平成17年近畿地域産業連関表、平成17年全国産業連関表を用いて、「大阪府」「他近畿」「近畿外」それぞれの地域内競争移入・競争輸入型表を作成した。

②個別の作業

(ア) 準備作業

作業に用いる各産業連関表の部門設定に相違があったため、大阪府190部門表、近畿188部門表、全国190部門表を基に、作業用190部門表を作成した。

大阪府表、全国表・・・そのまま用いた。

近畿表・・・大阪府表、全国表で推計している「自家用自動車輸送(旅客・貨物)」2部門を推計していないため、便宜上、全国表の投入係数をもとに推計し、バランス調整を行い作業用の190部門近畿表を作成した。

(イ) 地域内競争移入・競争輸入型表の作成

次の方法で各地域内表を作成した。

大阪府：大阪府表をそのまま用いた。

他近畿：(ア)で作成した近畿表から大阪府表を差し引いて作成した。

近畿外：全国表から(ア)で作成した近畿表を差し引いて作成した。

(2) 地域間競争移入・競争輸入型表の作成

①作業の概要(図1参照)

(ア) 内生部門の移出入分割

大阪府表の移出、移入をそれぞれ他近畿・近畿外別に分割(①～④を算出)し、次いで、この金額を近畿表の移出入額から差し引き(⑤=近畿表の移出額-③、⑥=近畿表の移入額-④)することで、大阪府・他近畿・近畿外の3地域間移出入額を計算した。

(イ) 粗付加価値部門の移出入分割

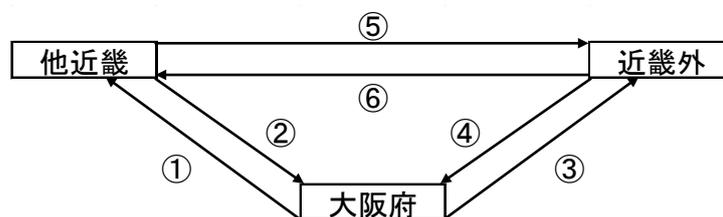
平成17年大阪府産業連関表(地域内表)の粗付加価値部門は、本社・支社経費による移出入額があるが、独立して表章していない。したがって、大阪府表を作成する作業表の本社・支社経費を使って、移出、移入をそれぞれ他近畿・近畿外別に分割(①～④を算出)した。分割にあたっては、平成18年事業所・企業統計調査の従業者数を用いた。

次に、近畿表の本社・支社経費による移出入額から、「⑤=近畿表の移出額-③」、「⑥=近畿表の移入額-④」とすることで、大阪府・他近畿・近畿外の3地域間移出入額を計算し

た。ただし「営業余剰」と「資本減耗引当（社会資本等減耗分）」、「経常補助金」については、本社・支社経費はないので、地域内のみ計上。>

これにより、競争移入・競争輸入型の地域間表を作成した。

図1 3地域の関係図



②個別の作業

(ア) 近畿表に移出入がない部門

近畿表の移出入額が0の部門については、大阪府表の移出入額の全額を他近畿地域との間の移出入とした。

(イ) 商品流通調査がある部門

製造業等で商品流通調査がある部門については、まず、本社・営業所経費に係る移出入額を平成18年事業所・企業統計調査を用いて他近畿・近畿外間に分割し、次に、残額を平成17年商品流通調査結果により分割した。

(ウ) 個別に推計した部門

(ア) (イ) 以外の部門で、個別の方法により推計する方が妥当性のある数値が得られると考えられる部門については、個別に推計した。

「運輸」 旅客地域流動調査（平成17年度）、貨物地域流動調査（平成17年度）を用いて分割した。

「ガス・熱供給・水道」 全額を他近畿地域との移出入とした。

(エ) その他の産業

(ア)～(ウ) 以外の各部門については、次の方法1、2、3、4の算出結果を審査し妥当性の高い数値を採用した。

○方法1

[考え方] 移出を例にとれば、「近畿各府県表(大阪府表を含む)の移出の合計」は、「近畿から近畿外への移出」と「近畿各府県相互間の移出」の合計である。ここで、大阪府の移出に占める対他近畿、対近畿外の構成比と、近畿各府県の当該構成比が等しいと仮定すれば、次の計算式により大阪府の移出額を分割できる。

[具体的な方法]

<移出>

近畿各府県相互間の移出額の総額＝近畿各府県表の移出額の和－近畿表の移出額

大阪府から他近畿への移出額 = 大阪府表の移出額 × $\frac{\text{近畿各府県相互間の移出額の総額}}{\text{近畿各府県表の移出額の和}}$

大阪府から近畿外への移出額＝大阪府表の移出額－大阪府から他近畿への移出額

<移入>

近畿各府県相互間の移入額の総額＝近畿各府県表の移入額の和－近畿表の移入額

他近畿から大阪府への移入額 = 大阪府表の移入額 × $\frac{\text{近畿各府県相互間の移入額の総額}}{\text{近畿各府県表の移入額の和}}$

近畿外から大阪府への移入額＝大阪府表の移入額－他近畿から大阪府への移入額

※ 近畿各府県表の中には、移輸出(入)として公表しているのみで、移出(入)・輸出(入)

を別々に公表していない県があるため、次の算式で計算した。

$$\begin{aligned} & \text{近畿各府県相互間の移出（入）額の総額} \\ & = \text{近畿各府県表の移輸出（入）額の和} - \text{近畿表の移輸出（入）額} \\ & \text{近畿各府県表の移出（入）額の和} \\ & = \text{近畿各府県表の移輸出（入）額の和} - \text{近畿表の輸出（入）額} \end{aligned}$$

○方法2

[考え方] 「近畿外への移出額／生産額」「近畿外への移入額／域内需要合計」が近畿、大阪府間で一定と考え、当該比率を用いて計算する。

[具体的な方法]

<移出>

$$\text{大阪府から近畿外への移出額} = \text{大阪府表の生産額} \times \frac{\text{近畿表の移出額}}{\text{近畿表の生産額}}$$

$$\text{大阪府から他近畿への移出額} = \text{大阪府の移出額} - \text{大阪府から近畿外への移出額}$$

<移入>

$$\text{近畿外から大阪府への移入額} = \text{大阪府の需要合計} \times \frac{\text{近畿表の移入額}}{\text{近畿表の需要合計}}$$

$$\text{他近畿から大阪府への移入額} = \text{大阪府の移入額} - \text{近畿外から大阪府への移入額}$$

○方法3

[考え方] 各部門の平成18年事業所・企業統計調査の従業者数を用いて他近畿と近畿外比率を求めた。

○方法4

[考え方] 部門の性質上、近畿外地域との移出入は考えにくいとし、大阪府表の移出入額の全額を他近畿との間の移出入とした。

(3) 地域間非競争移入・競争輸入型表の作成

①作業の概要

地域間交易係数を用いて、中間需要額、地域内最終需要額、粗付加価値額を地域別（大阪府、他近畿、近畿外）に分割することにより、(2) で作成した競争移入型表を非競争移入型表に組替える。

②個別の作業

次の(ア)(イ)の作業を行った上で、55部門に統合し再度バランス調整を行った。なお、具体的な方法は第2-2図を参照していただきたい。

(ア) 地域間交易係数を部門ごとに求める。

$$\text{地域間交易係数} = \frac{\text{地域別移入額}}{\text{域内中間需要計} + (\text{域内最終需要計} - \text{在庫純増})}$$

地域間交易係数とは・・・地域内需要に対する各地域からの購入割合

(イ) 地域間交易係数を行部門ごとに、中間需要額、地域内最終需要額、粗付加価値額に乗じること、3地域に分割する。

(注) この計算には、「地域間交易係数が、当該行部門においては中間需要・最終需要の各部門間で一定」という仮定が存在する。

第2-1図 大阪府地域間産業連関表作成の流れ

(1) 基礎資料

[大阪府表]

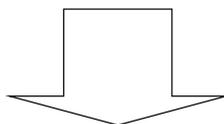
	中間需要	最終需要	輸出	移出	輸入	移入	生産額
中間投入							X_1^1
粗付加価値							
生産額	X_1^1						

[近畿表]

	中間需要	最終需要	輸出	移出	輸入	移入	生産額
中間投入							$X_1^1 + X_2^2$
粗付加価値							
生産額	$X_1^1 + X_2^2$						

[全国表]

	中間需要	最終需要	輸出	輸入	生産額
中間投入					$X_1^1 + X_2^2 + X_3^3$
粗付加価値					
生産額	$X_1^1 + X_2^2 + X_3^3$				



(2) 地域内競争移入・競争輸入型表

[大阪府表]

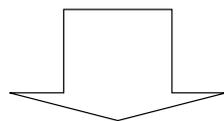
	中間需要	最終需要	輸出	移出	輸入	移入	生産額
中間投入							X_1^1
粗付加価値							
生産額	X_1^1						

[他近畿]

	中間需要	最終需要	輸出	移出	輸入	移入	生産額
中間投入							X_2^2
粗付加価値							
生産額	X_2^2						

[近畿外]

	中間需要	最終需要	輸出	移出	輸入	移入	生産額
中間投入							X_3^3
粗付加価値							
生産額	X_3^3						



(3) 地域間競争移入・競争輸入型表

	大阪府									他近畿						近畿外												
	中間 需要	最終 需要	輸 出	移 出		輸 入	移 入		生 産 額	中間 需要	最終 需要	輸 出	移 出		輸 入	移 入		生 産 額	中間 需要	最終 需要	輸 出	移 出		輸 入	移 入		生 産 額	
				他近畿	近畿外		他近畿	近畿外					大阪府	近畿外		大阪府	近畿外					大阪府	他近畿		大阪府	他近畿		
				$N_{o_1}^{12}$	$N_{o_1}^{13}$		$N_{i_1}^{12}$	$N_{i_1}^{13}$					$N_{o_2}^{21}$	$N_{o_2}^{23}$		$N_{i_2}^{21}$	$N_{i_2}^{23}$					$N_{o_3}^{31}$	$N_{o_3}^{32}$		$N_{i_3}^{31}$	$N_{i_3}^{32}$		
中 間 投 入	X_{11}^{11}	F_1^{11}	E_1^1			M_1^1			X_1^1	X_{22}^{22}	F_2^{22}	E_2^2			M_2^2			X_2^2	X_{33}^{33}	F_3^{33}	E_3^3			M_3^3			X_3^3	
粗付 加 価 値	V_1^{11}									V_2^{22}									V_3^{33}									
生 産 額	X_1^1									X_2^2									X_3^3									



※組替え方法は、第2-2図を参照。

(4) 地域間非競争移入・競争輸入型表

		中間需要			最終需要			輸 出	輸 入	生 産 額
		大阪府	他近畿	近畿外	大阪府	他近畿	近畿外			
中 間 投 入	大阪府	$X_{11}^{11}d^{11}$	$X_{22}^{22}n^{21}$	$X_{33}^{33}s^{31}$	$F_1^{11}d^{11}$	$F_2^{22}n^{21}$	$F_3^{33}s^{31}$	E_1^1	M_1^1	X_1^1
	他近畿	$X_{11}^{11}d^{12}$	$X_{22}^{22}n^{22}$	$X_{33}^{33}s^{32}$	$F_1^{11}d^{12}$	$F_2^{22}n^{22}$	$F_3^{33}s^{32}$	E_2^2	M_2^2	X_2^2
	近畿外	$X_{11}^{11}d^{13}$	$X_{22}^{22}n^{23}$	$X_{33}^{33}s^{33}$	$F_1^{11}d^{13}$	$F_2^{22}n^{23}$	$F_3^{33}s^{33}$	E_3^3	M_3^3	X_3^3
粗 付 加 価 値	大阪府	$V_1^{11}d^{11}$	$V_2^{22}n^{21}$	$V_3^{33}s^{31}$						
	他近畿	$V_1^{11}d^{12}$	$V_2^{22}n^{22}$	$V_3^{33}s^{32}$						
	近畿外	$V_1^{11}d^{13}$	$V_2^{22}n^{23}$	$V_3^{33}s^{33}$						
生 産 額		X_1^1	X_2^2	X_3^3						

※ 記号の語句

X	生産額
V	粗付加価値額
F	最終需要額
E	輸出
M	輸入
N o	移出
N i	移入
d	大阪府の交易係数
n	他近畿の交易係数
s	近畿外の交易係数

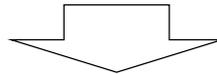
第2-2図 競争移入型表から非競争移入型表への組替え

<数値は例示のための仮定の数字>

		大阪府							他近畿	近畿外			
		中間需要	最終需要	在庫純増	輸 出	移 出		輸 入	移 入		生 産 額	(略) (注)	(略) (注)
						他近畿	近畿外		他近畿	近畿外			
中間投入	A部門	20	11	1	4	10	12	2	6	9	40		
粗付加価値		20	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(2)	(4)	※()は粗付加価値20に含まれている本社・支社経費。ただし、統計表上では表章していない数値。		
生産額		40											



- [交易係数の計算] 他近畿⇒大阪府：6 / [20 + (11 - 1)] = 0.2 [粗付加価値の交易係数計算]
 近畿外⇒大阪府：9 / [20 + (11 - 1)] = 0.3 他近畿⇒大阪府：2 / [20 + (0 - 0)] = 0.1
 大阪府⇒大阪府：1 - (0.2 + 0.3) = 0.5 近畿外⇒大阪府：4 / [20 + (0 - 0)] = 0.2
- [中間需要の分割] 他近畿⇒大阪府：20 × 0.2 = 4 大阪府⇒大阪府：1 - (0.1 + 0.2) = 0.7
 近畿外⇒大阪府：20 × 0.3 = 6 [粗付加価値の分割]
 大阪府⇒大阪府：20 × 0.5 = 10 他近畿⇒大阪府：20 × 0.1 = 2
- [最終需要の分割] 他近畿⇒大阪府：(11 - 1) × 0.2 = 2 近畿外⇒大阪府：20 × 0.2 = 4
 近畿外⇒大阪府：(11 - 1) × 0.3 = 3 大阪府⇒大阪府：20 × 0.7 = 14
 大阪府⇒大阪府：(11 - 1) × 0.5 = 5



		大阪府					他近畿	近畿外
		中間需要	最終需要	在庫純増	輸 出	輸 入	(略) (注)	(略) (注)
中間投入	大阪府 A部門	10	5	1	4	2		
	他近畿 A部門	4	2	0	0	0		
	近畿外 A部門	6	3	0	0	0		
粗付加価値	大阪府 A部門	14						
	他近畿 A部門	2						
	近畿外 A部門	4						
生産額		40						

(注) 「他近畿」「近畿外」も「大阪府」分と同様の計算を行なう。そして、中間需要、最終需要、輸出、輸入でまとめると地域間非競争移入・競争輸入型表ができる。