

本社マトリックス等の参考表について

令和 2 年 7 月 7 日

総務省政策統括官（統計基準担当）付

統計審査官（産業連関表担当）室

1. これまでの経緯

「平成 27 年（2015 年）産業連関表作成基本要綱」において、取引基本表の作成後に、基本価格表示以外に以下の参考表を作成することとされていた。

- ✓ 本社マトリックス
- ✓ 自社開発ソフトウェア
- ✓ 特許等サービスの利用料

*このうち、自社開発ソフトウェアについては、「第Ⅲ期公的統計基本計画」においても、平成 27 年産業連関表作成時の課題として明示されていた。

2. 本社マトリックスの推計

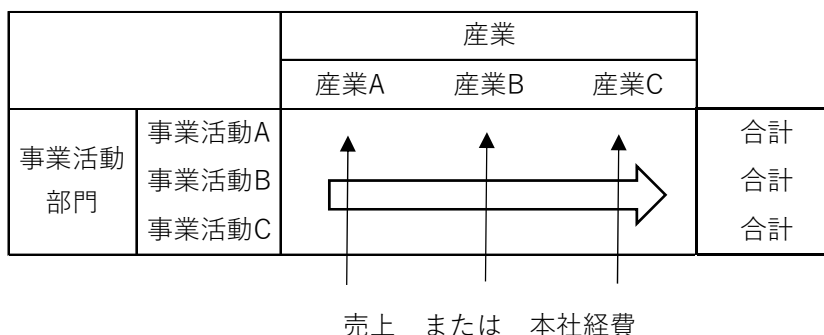
(1) 推計方法の概略

- ①「企業の管理活動等に関する実態調査」（以下「本社調査」）の産業別の本社経費を、事業活動別従業者数比率を用いて事業活動部門に配分し、10 列部門に変換。
- ②それを、「本社調査」の事業活動別・経費の構成比により、10 行部門に分割する。

(2) 部門別本社経費比率の推計

- ・「企業の管理活動等に関する実態調査」（以下「本社調査」）の産業別の売上高と本社の管理活動等（1 企業あたり）に要した経費（以下、本社経費）を、同調査の事業活動別従業者数比率を用いて事業活動部門に配分して、事業活動部門別に集計（a）する。

推計イメージ（企業の管理活動等に関する実態調査の分割）



- ・事業活動部門の合計額（a）を 10 の列部門（中分類）にコンバートし、本社経費/売上
で本社経費の比率を作る。

推計イメージ（事業活動から I0 部門への変換）

	売上	本社経費		売上	本社経費
事業活動A			➔	列部門A	
事業活動B				列部門B	
事業活動C				列部門C	

(3) I0 の部門別本社経費の総額の推計

- 取引基本表の列部門別の国内生産額に、本社調査の売上高に対する本社経費の比率を乗じて、I0 における列部門別本社経費の総額を推計する (b)。

推計イメージ（部門別本社経費総額の推計）

	1 企業あたり (本社調査)			取引基本表	全体の本 社経費
	売上	本社経費	本社経費 / 売上	国内生産額	
列部門A					➔
列部門B					
列部門C					

$$\text{国内生産額} \times \frac{\text{本社経費}}{\text{売上高}}$$

(4) 部門別本社経費内訳の推計

- (3) で推計した本社経費の総額を、本社調査の情報（「第 4-2-2 表 列部門（統合中分類）別本社における管理活動等に要した経費の構成比」）を用いて行部門に分割する。

推計イメージ（部門別本社経費内訳の推計）

	列部門A	列部門B	列部門C
行部門A	↑	↑	↑
行部門B			
行部門C			

↑ 全体の
↑ 本社経費

(5) 本社マトリックス推計における今後の課題

- 統合中分類に統合して、取引基本表と比較した結果、本社経費が取引基本表の投入金額を上回るケース（セル）が発生している。本社調査における売上及び本社経費の事業活動分割をより適切に行う*1などで改善することはできないか。

※1 本社調査における売上及び本社経費の分割は、本社調査の事業活動別従業者数比率を用いているが、他に適切な情報はないか。また、そもそも部門分割をせずに単一の本社活動の投入情報をより詳細に公表することはできないか。等

3. 自社開発ソフトウェアの推計

(1) 推計方法の概略

国民経済計算の自社開発ソフトウェアの推計方法にならって、部門別に推計する。生産額は、生産に要した費用の積上げにより計算。自社開発ソフトウェアの費用額は以下の計算式による。

自社開発ソフトウェアの費用額（＝生産額）の計算式

- ①自社開発ソフトウェアの費用額（＝生産額）
＝②ソフトウェア開発の専門的労働者数
×（③ソフトウェア開発労働者の労働コスト
＋④ソフトウェア開発労働者の非労働コスト）
×⑤ソフトウェア開発労働者の自社開発ソフトウェアにかける時間割合

(2) ソフトウェア開発の専門的労働者数（②）の推計

- ・H27年国勢調査の情報から、ソフトウェア開発の専門的労働者数を推計する。
*同調査「11表 抽出詳細集計（就業者の産業（小分類）・職業（小分類）など）」の情報処理・通信技術者の就業者数をもってソフトウェア開発の専門的労働者数とする。

(3) ソフトウェア開発労働者の（1人当たり）労働コスト（③）の推計

- ・賃金構造基本統計調査の情報から、取引基本表の「賃金・俸給」該当額を計算*する。具体的には、職種別表のSE、プログラマーの(A)「きまって支給する現金給与額」、(B)「年間所与その他特別給与額」を利用し、

$$\rightarrow \text{年間給与額 (Y)} = A \times 12 + B$$

とする。

- ・取引基本表の行部門「情報サービス」の(C)「社会保険料（雇用主負担）」、(D)「その他の給与及び手当」、(E)「賃金・俸給」をもとに、賃金・俸給に対する労働コストの比率を算出する。

$$\rightarrow \frac{\text{労働コスト}}{\text{賃金・俸給}} = \frac{C+D+E}{E} = \frac{X}{E}$$

ただし、 $X = C + D + E$ 。

- ・ こうして求めた Y と賃金・俸給に対する労働コスト比率を用いて、(1人当たり) 労働コストを推計する。

$$\rightarrow \text{労働コスト} = Y \times \frac{X}{E}$$

(4) ソフトウェア開発労働者の非労働コスト (④) の推計

- ・ 取引基本表の列部門「情報サービス」の以下の項目を用いて、次の計算式で計算する。

(利用する項目)

(F) 「中間投入計」、(G) 「宿泊・日当」、(H) 「福利厚生費」

(I) 「営業余剰」、(J) 「資本減耗引当」、(K) 「間接税」、(L) 「経常補助金」

ソフトウェア開発労働者の非労働コストの計算式

$$\frac{\text{非労働コスト}}{\text{労働コスト}} = \frac{\text{非労働コスト}}{X} = \frac{F+G+H+I+J+K-L}{X}$$

$$\text{労働コスト} = Y \times \frac{X}{E} \text{ より}$$

$$\text{非労働コスト} = Y \times \frac{F+G+H+I+J+K-L}{E}$$

(5) ソフトウェア開発労働者の自社開発ソフトウェアにかける時間割合 (⑤)

- ・ 内閣府のアンケート調査を利用 (木村・木村 (2012, p. 111)) して推計

アンケート調査による自社開発ソフトウェアにかける時間割合

業務内容	ソフトウェア業	非ソフトウェア業
ソフトウェア開発 (自社使用)	3.73	18.85
メンテナンス業務 (自社使用)	1.56	14.77
間接業務 (自社使用)	0.80	12.26

(出典) 木村 俊孝・木村 早霧、「自社開発ソフトウェアの推計方法について」、季刊国民経済計算、No. 148、2012年6月。

(6) 部門別自社開発ソフトウェアの生産額及び中間投入額、付加価値額の推計

- ・ ①の式を用いて国勢調査の分類の産業別自社開発ソフトウェアの費用額 (=生産額) を求める。
- ・ 産業 (国勢調査の分類) を、JSIC を介して I0 の部門分類 (統合中分類) に変換する。
* 中間投入計及び粗付加価値額は、国内生産額に対する中間投入計と粗付加価値の割合で分割している

(7) 自社開発ソフトウェア推計における今後の課題

- ・ 計算過程で、取引基本表の結果（「情報サービス」の投入構造等）を利用しているため、取引基本表に取り入れるためには循環計算となるおそれがある。
- ・ ソフトウェア開発労働者の自社開発ソフトウェアにかかる時間割合の情報が、約 10 年前の情報であり、より新しい情報を活用できないか。
 - * 「平成 27 年サービス産業・非営利団体等調査」の情報を活用する、等

4. 特許等サービスの推計

(1) 推計方法

- ・ 国民経済計算における特許等サービスの推計方法にならって、「国際収支統計」の産業財産権使用料及び「企業活動基本調査」の技術取引（国内取引）を用いて総額を推計し、部門別に分割する。総額の計算式は以下のとおり。
$$\begin{aligned} \text{生産額} &= \text{「国際収支統計」の受取（輸出）} + \text{「企業活動基本調査」の受取（国内）} \\ \text{中間投入額} &= \text{「国際収支統計」の支払（輸入）} + \text{「企業活動基本調査」の支払（国内）} \end{aligned}$$
- ・ 部門分割は、生産額は研究部門に計上し、中間投入額は、企業活動基本調査の支払の産業分類で分割し、更に分割が必要な部門は取引基本表の生産額の比率で分割する。

(2) 特許等サービス推計における今後の課題

- ・ 産出額は研究部門に計上することで良いか。それとも、新たに「特許等サービス」部門（行）を設ける方が良いか。
- ・ 中間投入額の部門分割を行う適切な情報はるか。