

## 第6章

# 2000年アジア国際産業連関表用米国雇用表の 作成について

横橋 正利・時子山 真紀

### 要約：

本稿では、2000年アジア国際産業連関表米国部分に対応する雇用表の作成方法について検討した。論文では、米国の労働関連データや推計の基礎となった労働省の雇用表について説明したあと、労働省雇用表をアジア国際産業連関表付帯雇用表のベースとする上での問題点、及び、今後の課題について議論した。また、同様の加工を施した日本の雇用表を用いて、雇用者一人当たり雇用者所得や従業者一人当たり付加価値・生産額の日米比較を行った。

### キーワード：

雇用表、米国雇用表、日本雇用表

## 1. はじめに

2000年アジア国際産業連関表米国部分に対応する雇用表の作成方法について検討する。アジア国際産業連関表用米国部分のベースとなっているのは、1997年基準米国産業連関表である。この表の作成者である米国商務省は雇用表を作成していないが、雇用関連データについて収集・再編を行っている米国労働省が雇用表を公表している。労働省の雇用表が対応する産業連関表は、基本的に商務省の産業連関表をベースに再編加工されたものであるので、

2000年アジア国際産業連関表米国部分に対応する雇用表のベースとして、米国労働省雇用表を採用することにした。

はじめに、第2節では、米国の雇用関連データについて簡単に説明する。その後、3節で商務省と労働省の産業連関表の違いについてふれ、4節では、この違いが今回の雇用表推計にもたらす影響について検討する。これらの問題点を踏まえた上で、5節では、実際に2000年アジア国際産業連関表用の雇用表をどのように推計していったのかを説明する。最後に、5節で推計された米国雇用表の特徴について、日本の雇用表との比較を交えながら説明することにする。

## 2. 米国の雇用関連データについて

米国の雇用関連データには、一次統計として米国労働省が作成する4つの基礎データと、加工統計として同省雇用表が存在する。

### 1) Current Population Survey (CPS)

労働省がサンプル世帯に対して毎月実施する調査で、世帯構成員の就業状況（就業・失業・非労働力等）について調査するもので、日本の労働力調査に近いものである。

### 2) Current Employment Statistics (CES)

労働省が毎月、官民合わせて約16万の事業所（農業は除く）を対象に実施する調査で、従業者の人数、労働時間、賃金等に関する項目について調査するもので、日本の就業構造基本調査に近いものである。

### 3) Occupational Employment Statistics (OES)

労働省が半年に一度、農業を除く約20万の事業所を対象に実施する調査で、約800の職種について、雇用者数や賃金について調査するものである。また、

この調査は自営業については対象としていない。日本における賃金構造基本調査に近いものである。

#### **4) Quarterly Census of Employment and Wages (QCEW)**

労働省と雇用保険機関 (the State Employment Security Agencies (SESAs)) が実施する、失業保険の対象者を対象とした、雇用と賃金に関する調査である。米国の約 98% の職業について、四半期毎の従業者数や賃金について報告している。

以上が、米国労働省の作成する基礎データである。労働省ではこのほか、これらを用いた加工統計として、以下の産業別従業者数 (雇用表) を公表している。

#### **5) Special purpose files—industry employment**

労働省の作成する IO 表に即した産業別雇用表 (従業者地位 2 区分、184 産業分類) は、先述の 1) から 4) までのデータを基に、毎年作成されている。具体的には、「賃金労働者 (雇用者)」については CES に、「個人・家族従業者」については CPS に、農業やその他 CES では対象としていない産業については QCEW に基づいた推計がなされている。

日本の雇用表が、「個人・家族従業者」は「労働力調査」、「有給役員・常雇・臨時日雇」は「就業構造基本調査」、農業等については「国勢調査」を基に推計されていることより、日本の雇用表と、米国労働省の作成する産業別雇用表が非常に似ていることが分かる。

アジア国際産業連関表の米国部分に対応する雇用表は、このデータを基に推計することにした。

### 3. 米国の産業連関表について

米国には、商務省経済統計局が発表する産業連関表（以下、商務省 IO 表と呼ぶ）と、これを独自の産業分類に再編して作成した労働省の産業連関表（以下、労働省 IO 表と呼ぶ）がある。

#### 1) 商務省 IO 表

一般的に、公式な米国の産業連関表として用いられるのは、商務省 IO 表（U・V 表）である。これは、基本的に NAICS 北米分類に従った産業分類を採用しており、内生 495 部門と非常に詳細な表である。作成年次は、末尾が 2 と 7 の年で、最新年次は 1997 年基準表である。なお、後述するが、商務省の IO 表は、作成過程で「再分類 (Reclassification)」と「再定義 (Redefinition)」という 2 つの作業を行っており、それぞれの作業の前後の表を公表している。つまり、商務省 IO 表については以下の 3 種類の表を得ることができる。

- ・ 商務省 IO 表（再分類前・再定義前）
- ・ 商務省 IO 表（再分類後・再定義前）
- ・ 商務省 IO 表（再分類後・再定義後）

#### 2) 労働省 IO 表

労働省は、「商務省 IO 表（再分類前・再定義前）」を、労働省独自の 184 部門に集計した労働省 IO 表（U・V 表）を作成している。作成年次は、商務省 IO 表の最新年次である 1997 年と、2001 年、2002 年である。また、労働省 IO 表の付帯表として、同 184 部門別産業 CT と産業別雇用表（従業上の地位 2 区分別）を 1984-2002 年まで毎年次公表している。

今回、アジア産業連関表米国部分の基礎としたのは、1997 年基準の「商務省 IO 表（再分類後・再定義後）」の U・V 表から C 表を推計し、これを 2000 年に延長推計したものである。また、アジア産業連関表用米国雇用表作成の

基礎としたのは、この労働省 IO 表付帯の 2000 年雇用表である。

労働省の産業別雇用表を、アジア産業連関表米国部分に即した雇用表に変換するには、1) 「再分類」と「再定義」の問題、2) 産業別従業者数と商品別従業者数の問題、3) 年次の問題、4) 産業分類の問題、と解決すべき問題が多数存在する。これらの問題と対処法については次節で詳しく説明する。

#### 4. 米国雇用表の推計上の問題点と対処法について

先述の通り、労働省の産業別雇用表を、アジア産業連関表米国部分に即した雇用表に変換するには解決すべき問題が多数存在する。本節では、これらの問題の所在について一つずつ取り上げていく。

##### 1) 「再分類」と「再定義」について

「再分類 (Reclassification)」とは、生産工程の異なる類似の商品を一次生産物とする複数の産業が存在するとき、一方の生産額をもう一方の生産額に移す (=再分類する) ことである。この場合、総生産額は変化しないが、商品間の生産額は変化することになる。例えば、「商務省 IO 表 (再分類後)」では、新聞業の行う広告業収入は広告業の生産として、広告業に再分類されている。

一方、「再定義 (Redefinition)」とは、ある産業の副次生産物が主生産物と全く異なる投入構造を持つとき、副次生産物の投入と産出を、それを主として生産する産業へ移す (=再定義する) ことである。「商務省 IO 表 (再定義後)」では、ホテル内で営業するレストラン業の投入と産出は、レストラン業の投入と産出に再定義されている。

労働省の産業別雇用表は「商務省 IO 表 (再分類前・再定義前)」を再編して作成された労働省 IO 表に即した表であるので、「再分類前・再定義前」の産業に従事する従業者数を表した表である。例えば、労働省産業別雇用表のホテル業には、ホテル内のレストランの従業者数も含まれていることになる。

これに対して、アジア国際産業連関表のベースとなった「商務省 IO 表（再分類後・再定義後）」は、ホテル業はホテル業のみに純化された U・V 表なので、対応する雇用表のホテル業には、レストラン従業者が含まれていては困る。

本来ならば、再定義前のホテル従業者のうち、何人がレストランの従業者なのかを知り、これをレストラン業に移すことが正しい調整の方法であると考えられるが、このような情報は入手不可能であるので別の方法を考えざるを得ない。

## 2) 産業別従業者数と商品別従業者数について

1) では「商務省 IO 表（再分類後・再定義後）」の産業 CT と労働省 IO 表における産業 CT が異なる、つまり産業の定義が異なることを問題にしたまま、そもそもアジア国際産業連関表用米国表で使用したのは、「商務省 IO 表（再分類後・再定義後）」の U・V 表から推計された C 表である。つまり、アジア国際産業連関表用の雇用表を作成する上で必要なのは商品別従業者数である。

対処法としては、ある産業の商品別従業者投入構成比が分かれば、表頭に商品、表側に産業をとった表、いわゆる雇用 V 表（イメージ図参照）のようなものを作成して、これを縦方向に足しあげた計を商品別従業者数とするのが理想的である。しかしながら、ある産業の商品別従業者投入率の情報を入手するのはほぼ不可能なので、実際には何らかの仮定が必要となる。

## 3) 年次について

今回作成するのは、2000 年のアジア国際産業連関表用雇用表である。労働省の雇用表と産業別 CT は毎年公表されるので、2000 年産業別雇用者数と同 CT は入手可能である。しかしながら、商品別従業者数の推計に必要な 2000 年労働省商品別 CT は公表されていない。

対処法としては、直近の 1997 年労働省 V 表の構成比と、2000 年の産業 CT

[雇用 V 表 イメージ図]

雇用V表	商品	産業別 従業者数計
産業		:
商品別 従業者数計	...	...

を用いて 2000 年労働省 V 表を延長推計し、そこから求めるのが最も自然であると考えられる。

#### 4) 産業分類について

労働省の産業分類は内生 184 部門であるのに対して、アジア国際産業連関表の産業分類は内生 76 部門である。多くの部門は労働省分類を集計すればアジア表分類になるが、農業等いくつかの部門では労働省の方が部門概念が粗い。

対処法としては、他の統計から従業者内訳が分かることが最も望ましいが、それができない場合、CT 比で分けるといった方法も考えられる。

以上見てきたとおり、労働省の産業別雇用表を、アジア産業連関表米国部分に即した雇用表に変換するためには、1) から 4) までの問題を解決しなければならない。ここでは、一つ一つの問題にどう対処するのが最も良いのかを考えるよりも、入手可能なデータのみを用いて 2000 年アジア産業連関表用米国表付帯雇用表を作成することを念頭に置き、対処していくことにする。

[使用するデータ]

- ・ 2000 年労働省産業別雇用表（184 部門）
- ・ 2000 年労働省産業別 CT（184 部門）
- ・ 1997 年労働省 V 表（184 部門）
- ・ 2000 年 INFORUM<sup>1</sup>表（495 部門）
- ・ 2000 年アジア国際産業連関表米国部分（76 部門）

## 5. 米国雇用表の作成方法について

00 年雇用表は、4 で触れた点に注意しながら、以下のように推計した。

### 1) 00 年労働省商品別 CT の推計

はじめに、00 年労働省 V 表を作成し、ここから 00 年の労働省商品別 CT を求める。使用するデータは、00 年の労働省産業別 CT と 97 年労働省 V 表である。00 年労働省 V 表は、公表物として存在しないので、独自に推計することにした。具体的には、97 年と 00 年で産業別商品売上構成比（V 表のヨコ構成比）は変化しないと仮定して、97 年労働省 V 表のヨコ構成比を 00 年の産業 CT に乗じて、00 年労働省 V 表を作成した。

なお、00 年労働省 V 表は、再分類前・再定義前の 97 年労働省 V 表がベースとなっているので、このようにして求めた 00 年労働省商品別 CT と、00 年 INFORUM 表の商品別 CT を労働省の部門分類に集計したものを比較すると、かなり乖離が生じた部門がある。この点については、2) で再度検討する。

---

<sup>1</sup> 97 年「商務省 IO 表（再分類後・再定義後）」の U・V 表から 97 年 C 表を推計し、これを 2000 年に延長推計したもの。部門分類は 97 年商務省 IO 分類と等しく、内生 495 部門の商品×商品表。米国メリーランド大学の附属機関である INFORUM が作成したことより、本分析では INFORUM 表と呼ぶことにする。



## 2) 00年労働省商品別従業者数の推計

次に、00年の労働省商品別従業者数を求める。これは4節の2)でも指摘したが、ある産業の商品別従業者投入比が分かれば、V表と産業別雇用者数を用いて、雇用V表を作成し、これを縦方向に足し挙げて推計するのがベストである。しかしながら、ある産業の商品別従業者投入構造を推計するのはほぼ不可能であるので、ここでは、商品別従業者投入率は産業毎に等しいと仮定をおいた。この結果、先に推計した00年労働省V表と00年労働省産業別従業者数から、同年の商品別従業者数が推計できる。

## 3) 00年 INFORUM 商品別従業者数の推計

1)と2)で求めた00年労働省商品別CTと商品別従業者数の比を、00年INFORUMの商品別CTに乗じて、00年INFORUM商品分類別従業者数を求める。

なお、労働省分類のほうが粗い部門については、同一の係数を用いた。この結果、4節の4)で指摘した産業分類の問題は解決されるが、いくつかの部門で一人当たり生産額が等しいという問題が生じることになった。

1)で見たとおり、推計された00年労働省商品別CTは、「再分類・再定義前」の97年V表から求めたものなので、商務省により再分類・再定義された部門については、00年のINFORUM表の商品CTと比べてかなり乖離が生じてしまった。本来ならば、どの部門でどの程度の調整されているのかを調べ、1)と2)で推計された00年労働省商品別CTと商品別従業者数をあらかじめ「再分類・再定義後」に調整すべきなのだが、具体的に、商務省が97年に何をどこにいくら移動させたという情報は公表されていないので、こういった対応は不可能であった。そこで、ここで行っているように、「再分類・再定義前」の労働省商品別CTと商品別従業者数を、「再分類・再定義後」の00年INFORUM商品別CTに乗じることで、仮の00年INFORUM商品別従業者数を求めた。この結果、商務省により再分類・再定義の調整がされている部門については、現実の従業者数を正確に反映していないものになっている

る可能性がある。

#### 4) アジア表部門分類への集計

3) で求めた 00 年 INFORUM 商品別従業者数を、アジア表部門分類に集計する。集計には、アジア国際産業連関表用米国表を作成したときに用いた、アジア表分類－INFORUM 分類のコンバータを用いた。

#### 5) 総従業者数の調整

最後に、総従業者数、及び、従業上の地位別総従業者数を、00 年労働省産業別従業者数の総数に合わせる調整を行った。1) から 4) までの工程は、全て「総従業者」、「雇用者」、「個人＋家族従業者」の 3 区分について行ってきた。この結果、それぞれの従業者数計が労働省のオリジナルの従業上の地位別計と異なっている。ここでは、各地位区分計についてのみオリジナルの数字を尊重し、RAS によりアジア表部門分類別従業者数の計がこれと一致するような調整を行うことになった。具体的には、労働省の総従業者数、従業上の地位別総従業者数のトータル値をセット値として、また、4) までで求めたアジア表雇用表を初期値として、RAS をかけた。

以上の工程を経て求めた 2000 年アジア国際産業連関表雇用表を産業大分類別に集計したものが以下の表である。

2000年 産業大分類別 従業者数(人)	米国			[参考] 日本		
	Total jobs	Wage and salary jobs	Self-employed and unpaid family worker jobs	Total jobs	Wage and salary jobs	Self-employed and unpaid family worker jobs
01 農業	2,327,544	1,343,269	984,275	5,480,913	428,859	5,052,054
02 鉱業	689,791	676,502	13,289	47,596	46,365	1,231
03 製造業	23,523,694	22,639,429	884,265	12,423,261	11,393,991	1,029,270
04 サービス業	111,198,248	102,725,877	8,472,371	48,275,397	41,668,576	6,606,821
05 公務	4,306,702	4,306,702	0	2,010,732	2,010,732	0
06 その他	2,086,421	2,086,421	0	51,549	44,416	7,133
total	144,132,400	133,778,200	10,354,200	68,289,448	55,592,939	12,696,509

2000年米国における総従業者数は約1億4千万人、うち雇用者が1億3千万人、自営業主と無給家族従業者を足したものが1千万人となっている。また、全従業者のうち8割近い人数がサービス業に従事していることが分かる。

## 6. 推計結果の日米比較

作成されたアジア国際産業連関表用の米国雇用表と、同じく再編加工した日本の雇用表<sup>2</sup>を用いて、日米の簡単な比較を行った。比較項目は、雇用者一人当り雇用者所得、従業者一人当り付加価値、従業者一人当り生産額、の3項目である。

(\$1=¥107.77)

2000年	米国			日本		
	雇用者一人当り 雇用者所得	従業者一人当り 付加価値	従業者一人当り 生産額	雇用者一人当り 雇用者所得	従業者一人当り 付加価値	従業者一人当り 生産額
総数 (ドル)	42,621	67,824	124,508	45,999	68,091	127,140
総数 (千円)	4,593	7,309	13,418	4,957	7,338	13,702
比率	1.00	1.00	1.00	1.08	1.00	1.02

上表から分かるとおり、2000年アジア国際産業連関表とその付帯雇用表から見た日米両国の従業者一人当り付加価値はほぼ等しく、両国ともに730万円程度（年間）であった。

また雇用者一人当り雇用者所得と従業者一人当り生産額については日本のほうが若干高いものの、ほとんど等しかった。雇用者一人当り雇用者所得については米国が460万円、日本が500万円弱、従業者一人当り生産額については米国が1,350万程度、日本が1370万程度であることが分かった。

<sup>2</sup> 日本の雇用表は、1)研究開発部門、2)列部門分割部門、3)再生資源回収加工処理部門、4)機械修理部門について事前加工処理し、アジア表部門分類に統合して作成した。

## 7. おわりに

本論文では 2000 年アジア国際産業連関表米国部分に対応する雇用表の作成方法について検討してきた。2 節では、米国における各種労働関連データに関して簡単に触れた後、今回の基礎データとして米国労働省の雇用表を用いるにいたった理由について説明した。3 節と 4 節では、米国労働省の雇用表をアジア国際産業連関表用雇用表の基礎データとする上での問題点について検討した。以上の問題点を踏まえた後、5 節で実際に行った処理について説明した。最後に、6 節で、アジア国際産業連関表用に加工した日本の雇用表を用いて、雇用者一人当り雇用者所得や従業者一人当り付加価値・生産額を比較した。

今回の推計では、いくつかの課題が残った。

第一に、「再分類・再定義」の問題である。今回は、再分類・再定義前の商品別従業者比率を再分類・再定義後の商品 CT に乗じて、再分類・再定義後の商品別従業者数を求めた。この方法では、再分類・再定義が行われて商品 CT が大幅に変更した部門については、従業者数が正しく推計される保証はない。今後の課題としては、米国商務省が、「再分類」・「再定義」プロセスにおいて、どの部門からどの部門へどのくらい数字を動かしたのかといった情報について把握しておく必要があると考えられる。

第二に、産業別従業者数と商品別従業者数の関係である。米国に限らず、雇用表の基礎資料となる統計は産業別従業者の数字である。これに対して、商品×商品の産業連関表の付帯表となる雇用表は商品別従業者数である必要がある。今回の推計ではデータ上の制約から、ある産業の製造する商品に投入する労働の割合は等しいと仮定し、V 表と産業別従業者数から求めている。この仮定は現実を正確に反映するものではないので、今後の課題としては、ある産業が複数の商品を製造する場合、その商品によって労働投入率が異なるのかどうか、また異なるならどんな商品で高いのかといった情報について、できる限り把握しておく必要があると考えられる。

第三は、基準年と対象年の違いの問題である。今回推計したのは2000年の雇用表だが、米国の基準年は1997年であるため、いくつかのデータでは2000年の数字の入手が不可能であった。推計に使用したデータの中では、労働省V表が対象年について入手ができず、やむを得ず1997年数字を延長推計したものである。今回作成した2000年アジア国際産業連関表用雇用表が延長推計による誤差を含んでいることは認識しておく必要がある。

第四は、部門分類の問題である。推計のベースとなった労働省産業部門分類は、農業といったいくつかの部門ではアジア表部門分類より粗い。今回の推計では、ベースとなる分類の方が粗い場合、均等に分けるような推計を行っている。今後の課題としては、可能な限り他の統計を活用し、部門毎の推計を試みる必要がある。

以上見てきたように、今回作成した2000年アジア国際産業連関表米国部分付帯雇用表は、いくつかの課題を残した表である。従って、この表を用いた分析では、これらの課題が分析結果にどのような影響をもたらすのかということについて十分検討した上で使用する必要があるだろう。