

## 信頼財サービス産業の構造分析

- タクシー、医療、法務・財務・会計、自動車整備サービス -

### Structural Analysis of Credence Goods Service Industry

- Taxi, Medical, Legal Financial Accounting,  
Motor Vehicle Maintenance Services -

中野 幸紀<sup>1</sup>

Yukinori Nakano

Cruising taxis rides have been recognized as one of the credence goods, because there is some doubt about overcharge still persisting even if a taxi driver responds in good faith to passenger's subjective demand. Social issues such as fraudulent behavior caused by informational asymmetries between providers and clients would have been accumulated, and it has resulted in regulations such as professional certification, fare restriction, entry barriers etc. The range of published papers on credence goods is limited in socio-economic issues between trust and dishonesty or socio-economic problematic. In this paper, we discuss "Credence Goods Service Industry (CGSI)" as a proper activity which has a stable technical structure. We have aggregated four service sectors, Taxi transport, Medical (except hospitalization), Judicial, financial and accounting, and Motor vehicle maintenance which were picked up from the 2011 Input-Output Table for Japan as a core CGIS. The original 4x4 Input-Output Table which consists of, Primary, Secondary, Tertiary and CGSI was compiled for the following IO analysis. Size of CGSI in national economy, degree of output induction, change of technical structure in long-term, and other structural features are discussed in this paper. The level of induced output corresponding to the change of the final demand is also examined. As a result, it was revealed that national production of CGSI in 2011 is about 25 trillion yen, the added value is about 15 trillion yen, and the final demand is about 19 trillion yen. This corresponds to about 3 - 4% of the national economy. In addition, the degree of output induction can be larger in CGSI than in the average service industry, the change of the input coefficient matrix from 2000 to 2011 is not only caused by the product mix effect, but also partly, by technical structure change. Regarding the future output simulation by IO analysis, in the case of a shift of final demand within the tertiary industry to the credence goods service, there is little significant change in the production level of national economy. However, assuming a shift of the final demand of secondary industry to the credence goods service, we found the production level of national economy significantly reduced. This is consistent with the Baumol's cost disease hypothesis.

キーワード：信頼財、サービス、産業構造、産業連関表、タクシー、メゾ経済学

**Key Words** : Credence Goods, Service, Industrial Structure, Input-Output Tables, Taxi, Meso-Economy

## 1. はじめに

大都市圏の流しタクシーは、24時間、路上で手を挙げる旅客の要求に無差別にただちにに応じる専門的な信頼財サービスとして、社会に定着してきた。しかし、そこには情報の非対称性からくる不正行為の横行、料金・参入規制など、社会的課題が山積している。

本稿では、信頼財サービスを一つの商品として取り扱い、それらを産出する「信頼財サービス産業」の構造分析を行う。これまで、流しタクシーの迂回行為、不要不急の自動車部品の交換、病院における治療法選択の不透明性などについては、やや限定的な範囲ではあるがすでに多くの先行研究があり、信頼財と不正行為について議論されてきた。しかし、こうした商取引行為について、その共通の特性に注目し、それらを産出する「信頼財サービス産業」を明確に定義したうえで、分析を行おうとした先行研究はなかった。

これまで多くの研究者によってその生産性の低さと不正行為の横行について語られてきたタクシーに加えて、医療(入院外診療)、法務・財務・会計サービスおよび自動車整備を新たに信頼財の範疇に追加し、4部門からなる「信頼財サービス産業」を定義した。そのうえで、第一次、第二次、第三次産業および信頼財サービス産業の4部門からなる産業構造分析用の4x4産業連関表を作成し、信頼財サービス産業の国民経済に占める大きさ、生産誘発の程度、技術構造(投入係数行列)の時系列変化などを測定し、さらに、最終需要ベクトルを変更した生産額シミュレーション計算を行った。

その結果、信頼財サービス産業の2011年における国内生産額、付加価値額、最終需要額がそれぞれ約25兆円、約15兆円、約19兆円規模であることを明らかにした。これは、国民経済全体の約3～4%に達している。国内生産額と付加価値額

の2000～2011年実質成長率はそれぞれ年率0.7%と1.7%だった。生産誘発額については、一般的なサービス産業よりやや大きかった。投入係数行列変化については、プロダクト・ミックス効果だけでなく、技術的要因で生じていることが確認できた。最終需要ベクトルの変化を想定した信頼財サービス産業の将来展望については、第三次産業内での信頼財サービス最終需要へのシフトによって、第二次産業などへの生産誘発がわずかに増大した。しかし、第二次産業の最終需要が信頼財サービスへシフトすると想定すると、ボーモルのコスト病仮説が予測しているとおり、経済全体の生産活動がやや縮小する傾向が見いだされた。

## 2. 「信頼財サービス産業」の領域設定

信頼財サービスを生産・供給する産業は多種多様であり、これまでその産業の定義、商品の範囲などについて議論されたことがなく、その生産技術構造(中間財投入構造および付加価値投入構造)が測定されたことも著者の知る限り存在しなかった。

本稿においては、まず典型的な信頼財サービス産業のレオンチェフ型生産技術構造(投入係数行列ベクトル)を抽出し、それらを統合することによって信頼財サービス産業の範囲を定め、産業としての領域設定とその定義を行う作業から始めることとする。

### (1) サービス経済の特徴

社会の「経済化」が本質的に経済主体それぞれの主観的な欲望充足手段の「外生化」だとすれば、家計による衣食住の外生化、企業による内生業務の外生化、政府による行政サービスの家計と企業への提供などが、国民経済のサービス産業への需要を押し上げてきた。逆に、家計または企業の内生化の進展、政府支出の削減などは、サービス経済活

動の縮小を意味する。景気がよい時はタクシーで外出し、しばしば外食していた家計も、定年退職などで失職すれば、故郷の村に帰って自給自足生活に戻る。サービス経済は国民経済のこうした「景気安定化機構(バッファ)」としての機能を担っている。

このような、それぞれの経済主体による自発的な内生・外生比率の調整が景気バッファ効果をもたらすというサービス産業の特徴に加えて、サービス産業には古くから、大航海時代の重商主義、大陸の農本主義などにおいても、「自らは富を生産しない産業だ」との主張が広く信じられてきたように見える<sup>2</sup>。

さらに、1960年代に提唱された「ボーモル・コスト病仮説<sup>3</sup>」において指摘されているとおり、サービス経済は、耐久消費財その他の大量生産・消費型の工業経済に比べ、その生産性改善が進まないこととされ、その結果、先進国経済の経済成長率は次第に低下すると考えられてきた。

このように、サービス分野の生産性改善が進まない内生的要因として、①規模の経済の不在、②多角化の困難、③商品品質計測の困難、④料金設定の困難(サービスは無料、サービス提供者賃金の過小評価など)<sup>4</sup>、⑤企業新陳代謝の硬直化(新規参入障壁の存在)などが先行研究などで指摘されてきている。

これらすべての内生的要因は、別の言葉で表現すると、コース(1937)が提起したいわゆる「取引コスト(Transaction Cost)」に係る要因であると

考えられ<sup>5</sup>、デヴィッド・グレーバーの「負債論」で言及されているとおり、貨幣と暴力の5000年の歴史にまで遡ってサービス経済の本質について考えなければならない課題であるかもしれない。

## (2) 信頼財サービス産業の特性

サービス供給者としての流しタクシー乗務員などに要求される高度な職業性は、目の前の客がどのようなサービス提供を望んでいるかを聞き出し、ただちに、的確なサービス内容の判断、提供までの戦略構築、その提供手段の選択、実務遂行能力などに関わる「高度で柔軟な(eclectic)対応能力」である。

しかし、こうした能力に基づき供給されたサービスの品質については事前・事後に関わらずサービス供給者本人にも不明であることが多く、ましてや、消費者がその品質を類推・判断することはたとえそのサービスの消費後であっても難しい。このような「信頼だけが根拠となって商品が供給され、消費され、取引終了後もその商品の評価が難しい。」ような性質を持つ商品を信頼財(Credence Goods)<sup>6</sup>といい、そのような商品を供給するサービス産業を「信頼財サービス産業」という。

信頼財サービス産業は、信頼財を供給するサービス産業<sup>7</sup>である。

したがって、サービス産業の一部を構成しており、サービス経済の特徴は信頼財サービス産業の特性にそのまま引き継がれている。しかし、信頼財を商品として供給する産業<sup>8</sup>として限定して観

2 こうした議論の背景には、第二次大戦後も長く古典派経済学者の間で論争されてきた唯物史観に基づくサービス経済不要論があると指摘されている(飯盛信男(2014)など)。

3 ボーモル・コスト病仮説: Cost Disease(コスト病: Baumol and Bowen(1966), Heilbrun(2003)など)において提起された「サービス生産者は演劇家・音楽家に代表されるとおり、その肉体ひとつでサービスを生産しているため、規模の経済による生産性改善は期待できず、サービス経済化が進展するとマクロ経済成長が減速する。」との仮説である。森川(2016)によれば、日本の医療・教育セクターを例外としてボーモル病仮説が多くの先行研究で実証されている。

4 森川(2016)前掲書 p.78「旅客輸送サービスは20%前後日本のほうが高い質だと評価されており、～」

5 例えば、E・Uの単一市場サービス貿易拡大の障害となっているメンバー国・地域ごとの歴史的・文化的な「暗黙知障壁(商習慣など)」の存在などもサービス産業の生産性劣位の要因となっているなどの議論。

6 例えば、Michal R. Darby *et al.* (1973), André Orléans (1993), Balafoutas *et al.* (2011)などに信頼財が紹介されている。

7 「サービス立国論」において、森川(2016)によってサービス産業の動向と特徴がわかりやすく説明されている。

8 商品には市場で取引される「市場商品」と行政サービスなどのような「非市場商品」があり、信頼財サービスにも市場で取引されることがない国防サービスなどの非市場商品が数多く存在する。

察することによって、他のサービス産業にはみられない「特性」も見いだすことができる。

本稿では、市場で取引される流しタクシーサービスなどの市場商品に着目して議論を進める。ただし、以下に列挙する信頼財サービス産業の特性は非市場性の信頼財サービス産業にも共通する。

#### <信頼財サービス産業の5つの特性>

(イ)高度職業性：就業者が高度専門職業人であり、職業資格(国家資格など)、高度で専門的な長期間の教育・訓練、職業準備期間(インターンシップ経験)など<sup>9</sup>を有している。タクシー乗務員、医者、弁護士、会計士、自動車整備士、通訳案内士などがそうである。彼らは、研究者、教育者などと同様に、高度な専門的職業人としての自覚と誇りをもっている人々である。信頼財サービスは人が人と直接対話することで生み出される。そこには、サービス提供者と消費者の経済的役割分担が希薄であり、サービスの代価として「謝礼」といった間接的な表現が使われることが多い。

(ロ)参入規制：「信頼財」としてのサービス品質を確保し、「不正行為」など市場取引を毀損しかねない商行為を極力排除し、より円滑なサービスの供給を促すため、「設置法」、「業法」、「規格・標準関連規制」などによる名称使用規制、サービス品質規制、取引価格規制、参入規制などが存在している。

(ハ)個別偶発・多様性：サービスが偶発的、個別的、相対的であり、その内容も個々人の主観的価値に依存している場合が多く、極めて多様であり、ミクロレベルの需要予測が困難である(随時個別接客サービス)。

(ニ)純粹サービス：非付帯的サービス財(純粹サービス財)。

(ホ)非排除性：客の求めるサービス内容をあらかじめ知ることができず、客をあらかじめ選別し、排除することが技術的に困難であるか、または、制度として許されない。

#### (3) 産業連関表における信頼財サービス産業の選択と抽出

前節で整理した信頼財サービス産業の5特性を満たす可能性のあるサービス産業として、中野<sup>10</sup>の提示した「マスパーソナル・プロフェッショナル・信頼財サービス(MP2LSI)産業」13業種に加え、先行研究で典型的な信頼財サービスであると指摘されている自動車整備を追加し、さらに、自動車整備の隣接業種として機械修理を追加して、図表1に示す15業種を平成23年(2011年)産業連関表部門分類コード表から選び出した。

これら15業種について、前節で整理した信頼財サービス産業の5つの特性にあてはまるかどうか検討した(図表1)。

図表1中の○印は、そのサービスが信頼財サービスの5つの特性に適合しているかどうか、例えば、純粹サービスという項目については、他の商品に付随して取引されていれば×印とし、単体として取引されているサービス財であれば○とするといった評価結果を示している。個別偶発性については、時間表に従って提供されるサービスの場合には×に、いつ顧客が顕れるかわからない場合には○とした。入院外診療などは偶発性欄が○となるが、ある程度来院時間を調整可能な歯科診療については中間的な△印になる。非排除性については、顧客を事前に選択可能であれば×、事前選択ができないか、難しければ○となる。

なお、図表1の右端に掲げた先行研究欄は信頼財研究に係る先行研究ですすでに取り上げられたことのある産業部門であることを示している。中で

9 タクシーセンター試験、医師試験、司法試験、通訳ガイド試験など。ただし、資格が、業務独占か名称独占かについては議論がある。

10 中野幸紀 第28回環太平洋産業連関分析学会口頭発表(2017年10月21日)

産業番号	産業分類	高度職業性	参入規制	個別偶発性	純粋サービス	非排除性	先行研究
572101	バス	○	○	×	○	○	×
572102	ハイヤー・タクシー	○	○	○	○	○	○
572201	道路貨物輸送(自家輸送を除く。)	○	○	×	△	×	×
578909	旅行・その他の運輸附帯サービス	○	△	○	△	○	×
632201	企業内研究開発	○	×	×	○	×	×
641102	医療(入院外診療)	○	○	○	○	○	△
641103	医療(歯科診療)	○	△	○	○	△	×
663110	自動車整備	○	○	○	○	○	△
663210	機械修理	○	×	×	○	○	×
669901	法務・財務・会計サービス	○	○	○	○	○	○
669909	その他の対事業所サービス	△	×	○	○	△	×
673102	理容業	○	△	○	○	△	×
674109	その他の娯楽	×	×	△	○	○	×
679903	個人教授業	×	×	△	○	×	×
679909	その他の対個人サービス	×	×	×	○	×	×

図表1. 信頼財サービス産業の5特性を満たす可能性のあるサービス産業とその評価  
(出典：平成23年(2011年)産業連関表部門分類コード表を参照して著者作成)

も、丸印を付した流しタクシーおよび法務・財務・会計サービスに関する信頼財研究はすでにいくつかの先行研究が存在し、他の三角印を付した医療および自動車整備については先行研究中に信頼財サービスの典型事例として紹介されている<sup>11</sup>。

図表1における検討の結果、本稿では、ハイヤー・タクシー、医療(入院外診療)、自動車整備および法務・財務・会計サービスの4業種を信頼財サービス産業を構成する産業部門として検討することとし、以下、これら産業連関表基本分類4業種からなる産業を「信頼財サービス産業」と定義した(図表2)。

産業番号	基本レベルの産業分類
572102	ハイヤー・タクシー
641102	医療(入院外診療)
663110	自動車整備
669901	法務・財務・会計サービス

図表2. 信頼財サービス産業を構成する基本分類の産業(定義)

(出典：平成23年(2011年)産業連関表部門分類コード表を参照して著者作成)

### 3. 信頼財サービス産業4x4産業連関表の作成

図表2に掲げたハイヤー・タクシー、医療(入院外診療)、自動車整備および法務・財務・会計サービスの4産業部門(産業連関表の基本分類産業部門)をアグリゲイト(統合)した中分類産業部門を「信頼財サービス産業」としてその産業領域を設定し、それらの投入・産出金額(名目額)を、平成23年(2011年)産業連関基本表(生産者価格評価表、基本分類518行x397列)から抽出・統合し、第一次産業、第二次産業、信頼財サービス産業および信頼財サービス産業を含まないその他の第三次産業(以下、単に第三次産業という。)の4産業部門からなる産業連関分析作業用の4x4産業連関表を作成した。得られた作業用4x4産業連関表を図表3に示す。

#### (1) 産業活動の規模

図表3から、2011年における日本の信頼財サービス産業の国内生産額が約25兆円(全産業に占める割合は約2.7%、以下同じ。)で、中間財投入額が約10兆円(約2.4%)、付加価値額が約15兆円(約3.1%)、

11 なお、ここに掲げなかった通訳・翻訳はその他の対事業所サービス(669909)に、観光案内業(ガイド)はその他の対個人サービス(679909)に、小説家、音楽家などはその他の娯楽(674109)に含まれる。なお、通訳案内士はたぶん対個人サービスに分類されていると思われる。

	第一次産業	第二次産業	第三次産業	信託サービス産業	内生部門	最終需要額	国内生産額
第一次産業	1,458,338	24,651,517	8,663,905	22	34,773,782	-21,977,840	12,795,942
第二次産業	2,698,210	126,695,080	56,676,674	5,072,658	191,142,622	96,253,759	287,396,381
その他第三次産業	2,445,463	53,536,699	169,274,027	5,097,239	230,353,428	383,983,122	614,336,550
信託サービス産業	15,444	351,976	5,903,598	228,750	6,499,768	18,646,215	25,145,983
内生部門	6,617,455	205,235,272	240,518,204	10,398,669	462,769,600	476,905,256	939,674,856
宿泊+交際+福利+保険	210,518	7,924,044	29,717,398	1,546,284	39,398,244		
賃金・俸給・手当	1,397,446	38,370,485	172,678,613	10,209,531	222,656,075		
営業余剰	2,902,365	7,855,169	74,840,424	1,208,147	86,806,105		
資本減耗	1,797,317	17,768,140	78,641,623	1,500,877	99,707,957		
税・補助金	-129,159	10,243,271	17,940,288	282,475	28,336,875		
粗付加価値部門	6,178,487	82,161,109	373,818,346	14,747,314	476,905,256		
国内生産額	12,795,942	287,396,381	614,336,550	25,145,983	939,674,856		

図表3. 信託サービス産業構造分析用4x4産業連関表(2011年、単位100万円)

(出典：平成23年(2011年)産業連関基本表から著者作成)

中間財産出額が約6.5兆円(約1.4%)、最終需要への産出額が約19兆円(約3.9%)とそれぞれなっていることがわかる。また、図表4には明示されていないが、輸出入額が絶対値として小さく、典型的な国内市場向けサービス産業となっている。

したがって、信託サービス産業の産業活動の特性として、付加価値額の割合が相対的に大きく(逆に中間財投入額が相対的に小さい。)、最終需要への産出額がその中間財産出額よりも相対的に大きいことを指摘することが可能であり、このことから、信託サービス産業は最終需要(国内市場)指向で、付加価値比重の大きい知識集約型産業の一つであるといえる。

なお、信託サービス産業の付加価値額は、上記のとおり、2011年に約15兆円だったが、その内訳は賃金・俸給・手当額が約10兆円と付加価値額全体の3分の2を占めており、全産業に占める割合

も約4.6%と相対的に大きい。これは、資本減耗額1.5兆円の約7倍とかなり大きく、当該産業が労働集約型産業であることを示している。つまり、同じ知識集約型産業であっても資本減耗額対賃金・俸給・手当額の比率がより高い外洋輸送サービス、電力サービス産業などとは大きく異なる。

## (2) 時系列分析

信託サービス産業の2000年、2005年および2011年の3時点における実質評価国内生産額は、図表4に示すとおり、それぞれ24.0兆円、24.4兆円、25.1兆円となっており、2000年から2011年の11年間に年率約0.70%の成長だったことがわかる。その間、付加価値額は13.2兆円、13.6兆円および14.7兆円と年率1.66%の実質成長率を記録しており、国民経済全体の付加価値に占める信託サービス産業の付加価値比率が3.1%(2011年)と増大した。

	信託サービス産業 (2000年)	信託サービス産業 (2005年)	信託サービス産業 (2011年)
第一・二次産業	6,339,950	6,217,585	5,116,776
第三次産業	4,169,436	4,390,267	5,015,864
信託サービス産業	287,437	232,239	266,029
内生部門計	10,796,823	10,840,091	10,398,669
粗付加価値部門計	13,162,908	13,607,578	14,747,314
国内生産額	23,959,731	24,447,669	25,145,983

図表4. 信託サービス産業の国内生産額の推移(2000年～2011年、単位100万円)

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)から著者作成)

	第一次産業	第二次産業	第三次産業 (信託財サービス産業を除く)	信託財サービス 産業	全産業部門計 (内生部門計)
第一次産業	0.114	0.086	0.014	<b>0.000</b>	0.037
第二次産業	0.211	0.441	0.092	<b>0.202</b>	0.203
第三次産業(信託財サービス産業を除く)	0.191	0.186	0.276	<b>0.203</b>	0.245
信託財サービス産業	0.001	0.001	0.010	<b>0.009</b>	0.007
全産業部門計(内生部門計)	0.517	0.714	0.392	<b>0.414</b>	0.492
宿泊+交際+福利+保険計	0.016	0.028	0.048	<b>0.061</b>	0.042
賃金・俸給・手当	0.109	0.134	0.281	<b>0.406</b>	0.237
営業余剰	0.227	0.027	0.122	<b>0.048</b>	0.092
資本減耗	0.140	0.062	0.128	<b>0.060</b>	0.106
税・補助金	-0.010	0.036	0.029	<b>0.011</b>	0.030
粗付加価値部門計	0.483	0.286	0.608	<b>0.586</b>	0.508
国内生産額	1	1	1	<b>1</b>	1

図表5. 信託財サービス産業の技術構造(投入構造)(2011年)

(出典：平成23年(2011年)産業連関基本表から著者作成)

以上から、信託財サービス産業は、その生産規模に比べて付加価値額が占める割合が相対的に高く、2000年以降の11年間に付加価値額伸び率が国内生産額伸び率の2倍以上を示しているなど、ここからも労働集約型の知識集約産業であるといえる。

#### 4. 産業連関分析の準備

##### (1) 生産技術構造(投入係数行列)の計算

ある産業部門の投入構造(投入係数列)は、当該産業部門の商品を1単位追加的に産出するために必要な原材料(中間財)の比例的な使用割合(一次同次性を有する生産関数)に対応しており、安定的・構造的な生産技術関係を表している。

図表5に、図表3から計算した信託財サービス産業の生産技術関係(以下、技術構造(生産要素投入構造)という。)を第一次産業、第二次産業および全産業部門計(内生部門計)とともに示す。

図表5に示した生産技術構造を観察すると、①信託財サービス産業の技術構造は他のいずれの産業部門にも類似しておらず、賃金・俸給・手当の投入係数が0.406と全産業部門計の0.237を大きく超えていることがもっとも顕著な特徴であること、②信託財サービス産業から他の産業部門への

投入係数が0.001～0.010と相対的に小さく、自己部門投入係数も0.009と、他産業の傾向に比べてかなり小さいこと、③信託財サービス産業への第二次産業からの投入係数が0.202と第一次産業への第二次産業からの投入係数0.211に近い数値となっており、第三次産業への第二次産業からの投入係数0.092に比べてかなり大きいことなどを指摘することができる。

このように、信託財サービス産業と第三次産業(ここでは、信託財サービス産業を除く第三次産業)の技術構造には類似性がなく、どちらかというところ、信託財サービス産業の技術構造(投入係数行列)は、第二次産業と第三次産業の中間に位置するように見える。

なお、生産のための技術構造(投入係数行列)を数式としてあらわすと、以下のとおりとなる。

$$X_i = \sum_j^3 a_{ij} x_j + F_i \dots\dots\dots (1)$$

$$X_j = \sum_i^3 a_{ij} x_i + V_j \dots\dots\dots (2)$$

(1)式においては、 $X_i$ は産出側i産業部門の国内生産額、 $a_{ij}$ はi産業部門からj産業部門への投入係数、 $x_j$ はj産業部門の国内生産額、 $F_i$ はi産業部門の最終需要額となっている。

	第一次産業	第二次産業	第三次産業	信頼財サービス産業
第一次産業	1.187	0.198	0.049	<b>0.050</b>
第二次産業	0.524	1.958	0.266	<b>0.453</b>
その他第三次産業	0.450	0.558	1.466	<b>0.413</b>
<b>信頼財サービス産業</b>	<b>0.006</b>	<b>0.008</b>	<b>0.015</b>	<b>1.014</b>
生産波及(指標)	2.166	2.723	1.795	1.931

図表6. 逆行列係数表と生産波及(指標)(2011年)  
(出典:平成23年(2011年)産業連関基本表から著者作成)

(2)式においては、 $X_j$ は投入側j産業部門の国内生産額、 $a_{ij}$ はi産業部門からj産業部門への投入係数、 $x_i$ はi産業部門の国内生産額、 $V_j$ はj産業部門の付加価値額となっている。

(2) 逆行列係数の計算

技術構造(投入係数行列  $a_{ij}=\mathbf{A}$ )を使って、各産業部門の最終需要が1単位増加( $\Delta\mathbf{FD}$ )すると仮定したときの国内生産額の増分( $\Delta\mathbf{X}$ )を次式を使って計算することができる。

$$\Delta\mathbf{X}=(\mathbf{I}-\mathbf{A})^{-1}*\Delta\mathbf{FD} \dots\dots\dots (3)$$

ここで、 $\mathbf{I}$ は対角要素がすべて1である行列で、単位行列という。

単位行列( $\mathbf{I}$ )から技術構造( $\mathbf{A}$ )の各要素( $a_{ij}$ )を差し引いて、( $\mathbf{I}-\mathbf{A}$ )という行列を得て、その逆行列を計算すると逆行列係数( $\mathbf{I}-\mathbf{A}$ )<sup>-1</sup>を得る。

なお、(3)式は行列計算式なので、 $\Delta\mathbf{FD}$ は逆行列係数の右から掛けなくてはならない。行列の計算では右から掛けるときと左から掛けるときでは意味が異なり、その結果、得られる計算結果が異なるからである。

図表5の全産業部門計(内生部門計)で囲まれた左上の行列部分(4x4行列)が第一次産業～信頼財サービス産業の4x4生産技術構造(投入係数行列)であるので、これを使って(3)の計算を行うと次の図表6に示す逆行列係数表(2011年)を得る。

なお、図表6の欄外下段にイタリック文字で列方向の逆行列係数合計が書き入れられている。こ

れは、それぞれのi産業部門の最終需要額(FDi)が1単位ずつそれぞれの産業部門で増加( $\Delta\mathbf{FD}_i$ )したときにそれぞれの国内生産額がどれだけ増加するかを示す数値、すなわち、( $\Delta x_j$ )の行方向の合計( $\sum\Delta x_j$ )となっている。これは国内生産の上流産業部門への波及効果を表す指標(計算値)である。これについては、次節で詳しく説明する。

(3) 生産波及効果の計算

信頼財サービス産業への最終需要が1単位だけ増加するときに、その需要増に応じるために信頼財サービス産業が1単位だけ生産を追加することになる。そのためには原材料として信頼財サービス産業部門への自らの産業部門と他産業部門からの中間投入と付加価値の投入追加が必要となる。このように、原材料としての中間投入は第一次産業～信頼財サービス産業までの4部門の生産部門から調達されるので、それらの産業部門の中間需要が一定の割合で増加することになる。その増加する割合が図表6の第5列目(信頼財サービス産業)の縦に並んだ数値(0.050～1.014)である。この数値を縦に合計した数値が図表6の最下行5列目の生産波及(指標)1.931である。すなわち、ある産業部門の生産増加分が自己産業を含むより上流の産業部門への需要増加(=生産増加)となってどれだけ波及するかを示す指標である。

それぞれの産業部門について、上述の生産波及(指標)を計算すると、図表6の最下段イタリック文字で示した2.166～1.931となる。これら数値の平均値を計算してそれを分母とし、それぞれの産業部門



の生産波及(指標)の数値を分子として計算すると、それぞれの産業の生産波及の度合いが全産業の生産波及平均値と比較可能となる。この計算結果を図表7に示した。この図表7の指数は、産業連関分析でいう、いわゆる「影響力係数」となっている。

	第一次産業	第二次産業	第三次産業	信頼財サービス産業
影響力係数	1.016	1.403	0.769	0.812

図表7. 影響力係数(2011年)

(出典：平成23年(2011年)産業連関基本表から著者作成)

次に、図表6の行方向の逆行列係数を行方向に合計して行和を求めると図表8の第2列目の0.214～0.021となる。これらの平均値を算出して分母とし、それぞれの産業部門の行和を分子として計算すると、図表8の第3列目に示す、産業連関分析でいういわゆる感応度係数が得られる。感応度係数は産業連関の下流方向への波及効果を示しており、ある産業の生産物(商品)が他産業の中間需要としてどれだけ使われているかを示している。

	逆行列係数の行和	感応度係数
第一次産業	0.214	0.420
第二次産業	0.946	1.858
第三次産業	0.856	1.681
信頼財サービス産業	0.021	0.042

図表8. 逆行列係数の総和と感応度係数(2011年)

(出典：平成23年(2011年)産業連関基本表から著者作成)

## 5. 産業構造分析

### (1) 時系列変化の分析

2000年から2011年までの信頼財サービス産業の投入係数の推移を図表9に示す。なお、本節で示す図表9以降では第一次産業と第二次産業を統合して「第一・二次産業」と表記している場合がある。

投入係数列の中期間推移が生産技術、規模の経済、プロダクト・ミックスなどを含むなんらかの時系列的な技術変化に対応していると仮定すれば、図表9に示すとおり、信頼財サービス産業の投入係数列を平成12-17-23年(2000-2005-2011年)接続産業連関表(投入表:基本分類)から時系列変化として示すことができ、それらを技術構造変化として取り扱うことが可能となる。

図表9から、以下の2点を指摘できる。

- (イ) 第一・二次産業から信頼財サービス産業への投入係数が0.265から0.203へと大きく減少していること、
- (ロ) 第三次産業からの投入係数が0.174から0.199と増加していること。

これらの投入係数の時系列的な変化は、(a)プロダクト・ミックス(産出する商品構成の変化)効果、(b)純粋な技術効果、(c)規模の経済効果など

	信頼財サービス産業 (2000年)	信頼財サービス産業 (2005年)	信頼財サービス産業 (2011年)
第一・二次産業	0.265	0.254	0.203
第三次産業	0.174	0.180	0.199
信頼財サービス産業	0.012	0.009	0.011
内生部門計	0.451	0.443	0.414
宿泊+交際+福利+保険計	0.064	0.056	0.061
賞金・俸給・手当	0.433	0.396	0.406
営業余剰	0.021	0.045	0.048
資本減耗	0.056	0.061	0.060
税・補助金	-0.024	-0.001	0.011
粗付加価値部門計	0.549	0.557	0.586
国内生産額	1	1	1

図表9. 信頼財サービス産業の投入係数の産業別年別比較(2000、2005および2011年)

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)から著者作成)

の要因で生じることが知られている。そこで、上記の(イ)～(ロ)の投入係数の変化がどのような要因によって生じたのかを以下でそれぞれ議論しておきたい。

#### (a) プロダクト・ミックス効果

図表10に示すとおり、信頼財サービス産業に占めるハイヤー・タクシー産業部門の割合を見ると、2000年から2011年に10%から7%へと低下し、法務・財務・会計サービス産業部門も11%から10%へと1%ポイント低下した。一方で、医療(入院外診療)産業部門の割合が55%から59%へと4%ポイント増加している。このことから、2000年から2011年にかけて、信頼財サービス産業の商品構成の変化、すなわち「プロダクト・ミックス」が生じていると見られる(図表10)。

このプロダクト・ミックス効果と、純粋な技術効果に経済規模効果を含めた効果(以下、単に「技術効果」と呼ぶ。)を切り分けて議論することはここに示した産業連関表データだけでは十分でないが、ハイヤー・タクシー～自動車整備までの4産業部門の投入係数をより詳細に検討することでなんらかの示唆を得ることは可能である。そこで、これら4産業部門の投入係数の2000年～2011年にかけての変化を観察・分析することとした。

#### (b) 技術効果

##### (イ) 第一・二次産業から信頼財サービス産業への投入係数の減少

基本分類ベース4産業部門の時系列投入係数変化を観察してみると、図表11および図表12に示すとおり、第一・二次産業から自動車整備への投入係数が0.448から0.447とほぼ横ばいだったことを除けば、ハイヤー・タクシーへの投入係数が2000年から2011年にかけて0.117から0.080へ0.037ポイント、医療(入院外診療)へ0.261から0.155へ0.106ポイント、法務・財務・会計サービスへ0.035から0.008へ0.027ポイントとそれぞれ大きく低下していることがわかる。この変化は同時期の第一・二次産業から信頼財サービス産業への投入係数の0.265から0.203への減少に対応していることは明白である。

よって、2000年から2011年にかけて観察される信頼財サービス産業への第一・二次産業からの投入係数の低下は、ハイヤー・タクシーの構成比が低下し、医療(入院外診療)の構成比が高まったというプロダクト・ミックス効果と同時に、自動車整備を除く産業部門における第一・二次産業からの投入係数低下が相対的により顕著であったことが要因となっていると考えられる。このことから、信頼財サービス産業への第一・二次産業からの投入構造の変化には社会的制度変更などのなんらかの技術効果が存在した可能性が高い。

	信頼財サービス産業国内生産額 (2000年)	信頼財サービス産業国内生産額 (2005年)	信頼財サービス産業国内生産額 (2011年)
ハイヤー・タクシー	10	10	7
医療(入院外診療)	55	57	59
自動車整備	24	24	24
法務・財務・会計サービス	11	10	10
信頼財サービス産業計	100	100	100

図表10. 信頼財サービス産業を構成する基本分類産業部門の時系列構成比(%)  
(2000、2005および2011年)

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)から著作作成)

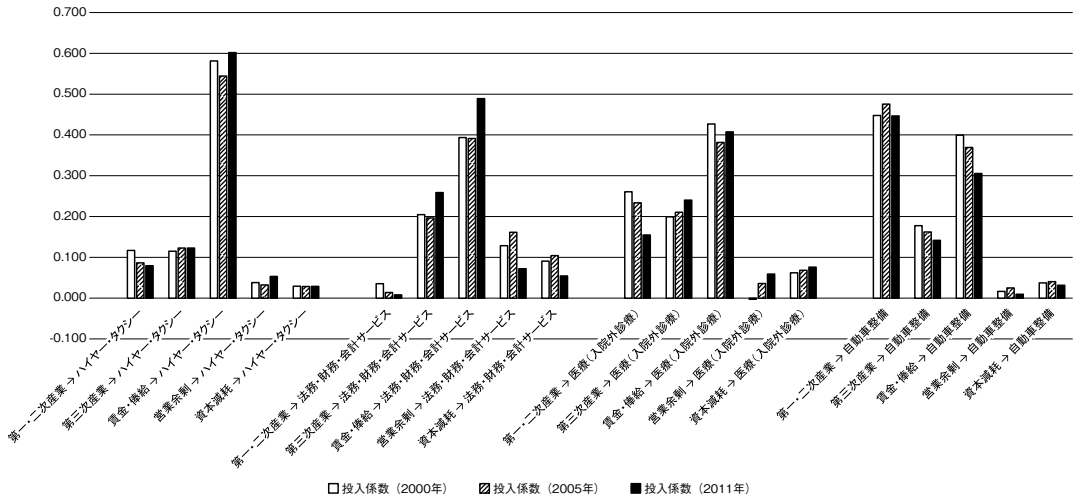
Y. Nakano, Structural Analysis of Credence Goods Service Industry

	投入係数(2000年)	投入係数(2005年)	投入係数(2011年)
第一・二次産業 → ハイヤー・タクシー	0.117	0.086	0.080
第三次産業 → ハイヤー・タクシー	0.115	0.123	0.123
賃金・俸給 → ハイヤー・タクシー	0.581	0.544	0.602
営業余剰 → ハイヤー・タクシー	0.038	0.032	0.053
資本減耗 → ハイヤー・タクシー	0.029	0.028	0.029
第一・二次産業 → 法務・財務・会計サービス	0.035	0.014	0.008
第三次産業 → 法務・財務・会計サービス	0.205	0.197	0.259
賃金・俸給 → 法務・財務・会計サービス	0.394	0.391	0.489
営業余剰 → 法務・財務・会計サービス	0.128	0.161	0.072
資本減耗 → 法務・財務・会計サービス	0.091	0.104	0.054
第一・二次産業 → 医療(入院外診療)	0.261	0.234	0.155
第三次産業 → 医療(入院外診療)	0.199	0.211	0.240
賃金・俸給 → 医療(入院外診療)	0.427	0.382	0.407
営業余剰 → 医療(入院外診療)	-0.003	0.036	0.059
資本減耗 → 医療(入院外診療)	0.062	0.068	0.076
第一・二次産業 → 自動車整備	0.448	0.475	0.447
第三次産業 → 自動車整備	0.178	0.162	0.142
賃金・俸給 → 自動車整備	0.400	0.369	0.306
営業余剰 → 自動車整備	0.016	0.025	0.010
資本減耗 → 自動車整備	0.037	0.040	0.031

図表11. 信頼財サービス産業を構成する基本分類4産業部門のそれぞれの投入係数推移 (2000～2011年)

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)から著者作成)

信頼財サービス産業投入係数 (産業別・年別比較)



図表12. 信頼財サービス産業を構成する基本分類4産業部門のそれぞれの投入係数推移 (2000～2011年)

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)から著者作成)

## (ロ)第三次産業からの投入係数の増加

図表11および12から、2000年から2011年にかけて、医療(入院外診療)および法務・財務・会計サービスへの第三次産業からの投入係数がそれぞれ0.199から0.240へと0.041ポイント、0.205から0.259へと0.054ポイント大きく上昇し、ハイヤー・タクシーについても0.115から0.123へと0.008ポイントとわずかであるが上昇している。しかし、自動車整備では同期間に0.178から0.142へと-0.036ポイント減少している。なお、自動車整備においては、すべての部門からの投入係数が減少しており、増加しているのはダブルインフレーション調整項からの投入係数だけである(図表11には数値を掲載していない。2000年=-0.173、2011年=0.000となっている)。

図表10に示した各産業部門の構成比変化で見ると、自動車整備は2000年から2011年にかけて信頼財サービス産業における構成比を24%と一定に保っているのに対して、法務・財務・会計サービスおよび医療(入院外診療)の構成比が上昇していることがわかる。このことから、2000年から2011年にかけて法務・財務・会計サービスおよび医療(入院外診療)部門で第三次産業からの投入係数上昇につながる社会制度的ななんらかの技術変化が生じ、それがプロダクト・ミックス効果によって信頼財サービス産業全体の第三次産業からのさらなる投入係数上昇へとつながったと考えることができよう。

以上見てきたとおり、第一・二次産業から信頼財サービス産業への投入係数が2000年から2011年にかけて概ね減少し、第三次産業からの投入係数が増加したことがわかる。その要因として、それぞれ技術変化とプロダクト・ミックス効果が交差していることが考えられる。

なお、第一・二次産業と第三次産業を合計した内生部門(中間財供給)から信頼財サービス産業への投入係数に注目してその変化を確認すると、図表13に示すとおり、法務・財務・会計サービスを

除く他の3部門では一律に低下していることが指摘でき、これらの産業部門では第一・二次産業からの投入係数の低下分が第三次産業からの投入係数の増加分を上回っていたことがわかる。しかし、法務・財務・会計サービスへの内生部門投入係数は増加しており、その内訳として、第三次産業からの投入係数の上昇幅が第一・二次産業からの投入係数の低下幅を上回っていることを指摘できる。法務・財務・会計サービスだけでこのような逆の動きとなっていることは興味深い。

一つの要因として、2000年以降の情報通信技術(ICT)に関連する中間財投入増加などの仮説が考えられるので、少し詳しく検討してみた。

## (ハ)法務・財務・会計サービスの投入係数の変化

図表15に示すとおり、第二次産業および第三次産業からの法務・財務・会計サービスへの投入係数について、2000年から2011年までの年率上昇率上位5部門を表示すると、第二次産業から法務・財務・会計サービスへの投入係数は携帯電話機、洋紙・和紙および茶・コーヒーの3部門でしか増加していないにもかかわらず、電子計算機・同関連機器賃貸業、不動産賃貸業、事業用電力、労働者派遣サービスおよび対企業民間非営利団体からの投入係数が年率4%以上という極めて速い速度で増加していることがわかった。

このことから、法務・財務・会計サービスにおいては2000年以降、①事務所(不動産)賃貸、電力消費、茶・コーヒーなどへの支出などが増え、執務環境の整備が進んだこと、②電子計算機などの賃貸、携帯電話機購入、洋紙・和紙購入などが増え、情報通信環境が整備されたこと、③労働者派遣サービス、対企業民間非営利団体への支出が増え、専門的な人材およびサービスをアウトソーシングするようになってきたことがうかがい知れる。

以上見てきたとおり、第一・二次産業から信頼

財サービス産業への投入係数が2000年から2011年にかけて概ね減少し、第三次産業からの投入係数が増加する傾向にあり、それぞれ技術変化とプロダクト・ミックス効果が交差して影響していることがわかった。

	2000実質	2005実質	2011名目
内生部門 → ハイヤー・タクシー	0.232	0.209	0.202
内生部門 → 医療(入院外診療)	0.460	0.444	0.395
内生部門 → 自動車整備	0.625	0.637	0.588
内生部門 → 法務・財務・会計	0.240	0.210	0.267

図表13. 内生部門から信頼財サービス産業基本分類4部門への投入係数の推移

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表  
(投入表:基本分類)から著者作成)

## (2) 生産波及効果の分析

図表6最下段に示した生産波及(指標)ならびに図表7および8に示した影響力係数と感応度係数を用いて信頼財サービス産業が国民経済全体に与える波及効果を議論しておこう。

### (イ) 生産波及(指標)

生産波及(指標)は、ある産業部門の列方向逆行列係数ベクトルの総和であり、それぞれの産業部門がその取引の上流方向にどれだけの需要を創造できる能力を有しているかを示している。図表6から、信頼財サービス産業の波及(指標)は1.931と第三次産業(信頼財サービス産業を除く。この項については以下同じ。)の1.795よりやや大きい。

しかし、第二次産業の2.723、第一次産業の2.166に比べるとかなり小さい。したがって、信頼財サービス産業に一定の生産拡大があっても、第二次産業ほどには上流の他産業の中間財需要には影響しないが、その他の第三次産業に比較すればやや大きい生産波及効果が期待できる。

### (ロ) 影響力係数

図表7に示す影響力係数は、上記の生産波及(指標)と同じ内容である(上流他産業への需要波及の程度(影響)を示している)。

影響力係数は、全産業平均の影響力係数を分母として計算している。そこで、第三次産業と信頼財サービス産業の影響力係数はそれぞれ0.769、0.812と、1より小さい数値となる。このことは、第一次産業と第二次産業の影響力係数がそれぞれ1.016および1.403と1より大きくなっていることとあわせて考えると、いわゆるボーモルの「コスト病仮説」を裏付けているように見える。

将来、国民経済のさらなるサービス経済化(第三次産業構成比の上昇)が進展すれば、第一次産業、第二次産業の国民経済に占める割合がさらに低下し、その生産規模が相対的に小さくなっていくが、そのような高度サービス経済社会においては信頼財サービス産業の上流部門への波及効果(ここでは無視してきているが、輸入部門への波及を含む。)がその他の第三次産業よりもやや大きくなっていることは経済成長への貢献度が相対的に高いことを示していることとなる。

第二次産業からの法務・財務・会計サービスへの投入係数

	2000年	2005年	2011年	年率上昇率(%)
携帯電話機	0.000	0.000	0.001	13.5
洋紙・和紙	0.000	0.001	0.001	5.0
茶・コーヒー	0.000	0.000	0.000	0.1
その他の石油製品	0.001	0.001	0.001	-0.6
軽油	0.001	0.001	0.001	-0.7

第三次産業からの法務・財務・会計サービスへの投入係数の推移

	2000年	2005年	2011年	年率上昇率(%)
電子計算機・同関連機器賃貸業	0.000	0.001	0.007	16.9
不動産賃貸業	0.004	0.003	0.059	11.8
事業用電力	0.001	0.001	0.007	6.7
労働者派遣サービス	0.008	0.026	0.027	5.0
対企業民間非営利団体	0.004	0.005	0.011	4.0

図表14. 第二次産業(左欄)および第三次産業(右欄)からの法務・財務・会計サービスへの投入係数の推移(2000年～2011年間の年率上昇率上位5部門を表示)

(出典：平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)から著者作成)

## (ハ) 感応度係数

図表8に示す信頼財サービス産業の感応度係数は0.042と、第一次産業の0.420、第二次産業の1.858および第三次産業の1.681にくらべて著しく小さい。

このことは、信頼財サービス産業の生産が拡大してもその下流産業への生産(または価格)波及効果がほとんどないことを意味している。例えば、医療(入院外診療)はそのほとんどすべてのサービスが最終需要部門で消費され、中間財消費部門への産出がまったく存在しないことがこのように著しく小さい感応度係数の説明となる。

したがって、信頼財サービス産業は、なんらかの経済変動によってその生産額または商品価格が増大したとしても下流にある他の産業部門(信頼財サービスを中間財として消費する産業部門)の信頼財サービス消費規模が著しく小さいため、他の産業部門(内生部門)へはほとんど影響せず、家計、家計外、政府消費などの最終需要部門だけに影響する(輸出は訪日外国人による国内消費程度である。)という特性を持っている産業であると言えよう。

	最終需要(FD)	FD(構成比%)
第一次産業	-22.0	-4.6
第二次産業	96.3	20.2
第三次産業	384.0	80.5
信頼財サービス産業	18.6	3.9

図表15. 最終需要計とその構成比(2011年)  
(単位: 兆円、%)

(出典: 平成23年(2011年)産業連関基本表から著者作成)

	FD(構成比%)	生産額指標(Xi)
第一次産業	-4.6	2.7
第二次産業	20.2	60.3
その他第三次産業	80.5	128.8
信頼財サービス産業	3.9	5.3
合計	100.0	197.0

図表16. 信頼財サービス産業の最終需要(FD)が第三次産業から20%ポイントシフトすると仮定した場合の生産額指標変化シミュレーション

(出典: 著者作成)

## (3) 最終需要ベクトルの変化を想定した国民経済シミュレーション予測

図表3に掲げた4x4産業連関表(2011年)の右から2列目に示す最終需要計の数値(最終需要(FD))は、図表15左欄に整理して示すとおり、第一次産業で約-22兆円、第二次産業96兆円、第三次産業384兆円および信頼財サービス産業19兆円となっている。また、その構成比はそれぞれ、-4.6%、20.2%、80.5%および3.9%となっている(図表15右欄。なお、それぞれの絶対値を使って合計値が100となるように再計算するとFD構成比はそれぞれ4.2%、18.5%、73.7%、3.6%となる。)

## (イ) その他サービスから信頼財サービスへの最終需要シフト

少子高齢化社会のさらなる進展、サービス経済化のさらなる進展などの社会経済環境の変化によって信頼財サービス産業への最終需要が他のサービス産業からその構成比で20%シフトすると仮定した時の生産額指標の変化を計算すると、図表16に示すとおり、197.0から199.8へと約2.8ポイント増加することがわかる。この増加分は、第二次産業の生産が3.7ポイント増加したことによって生じている。なお、このときの第一次産業および第二次産業の最終需要変化はなく、これら産業のFD構成比(%)は一定であると設定している。

## (ロ) 第二次産業から信頼財サービスへの最終需要シフト

サービス経済化(サービス経済が産業構造に占

	FD(構成比%)	生産額指標(Xi)
第一次産業	-4.6	2.7
第二次産業	20.2	64.0
その他第三次産業	<b>60.5</b>	107.8
信頼財サービス産業	<b>23.9</b>	25.3
合計	100.0	<b>199.8</b>

	FD(構成比%)	生産額指標(Xi)		FD(構成比%)	生産額指標(Xi)
第一次産業	-4.6	1.2	第一次産業	-4.6	1.2
第二次産業	<b>10.2</b>	47.1	第二次産業	<b>10.2</b>	45.2
その他第三次産業	<b>70.5</b>	116.8	その他第三次産業	<b>80.5</b>	127.4
信頼財サービス産業	<b>23.9</b>	25.3	信頼財サービス産業	<b>13.9</b>	15.3
合計	100.0	<b>190.5</b>	合計	100.0	<b>189.1</b>

図表17. 第二次産業とその他第三次産業の最終需要がそれぞれ10%ポイント信頼財サービス産業の最終需要へとシフトしたと仮定した生産額指標シミュレーション結果(左欄)と第二次産業の最終需要が10%ポイント信頼財サービス産業へとシフトしたと仮定した生産額指標シミュレーション結果(右欄)  
(出典：著者作成)

める割合の増大)と信頼財サービスへの最終需要シフトが国民経済の成熟化によってさらに進展し、第二次産業の最終需要が20.2%から10.2%へ10%ポイント減少し、同時に、その他のサービス産業への最終需要が信頼財サービス産業へと10%ポイント分シフトし、信頼財サービス産業への最終需要が20%ポイント増加すると仮定すると、図表17左欄に示すシミュレーション結果が得られる。そのときの生産額指標は190.5と、元の図表16左欄下段に示した197.0から6.5ポイント減少する。

また、サービス経済化の進展により第二次産業への最終需要が10%ポイントだけ信頼財サービス産業の最終需要へとシフトすると仮定すると、図表17の右欄に示すとおり、生産額指標が189.1となる結果が得られる。これは元の図表16左欄下段に示した197.0から7.9ポイント減少しており、このケースの生産額指標が一番小さくなっている。

以上のとおり、最終需要を信頼財サービス産業へとシフトさせるシミュレーション計算の結果、第一次と第二次産業の最終需要を一定に保ったまま、第三次産業の一部の最終需要を信頼財サービス産業の最終需要へとシフトさせたケースでは生産額指標がわずかに拡大し、第二次産業の最終需要を信頼財サービス産業の最終需要へとシフトさせたケース、すなわち、いわゆるサービス経済化の進展を想定したケースでは生産額指標が落ち込むことがシミュレーション計算結果として得られた。

このことは、国民経済のサービス経済化の進展

によって最終需要からの生産波及効果が抑制され、より低い経済成長にならざるを得ないという「ポーモル病仮説」を裏付けている。しかし、信頼財サービス経済への国民の最終需要選好の高まりがサービス産業内の最終需要構成シフトである場合に限っては経済成長にマイナスの大きな影響はない。日本経済が第二次産業の最終需要から信頼財サービスの最終需要へとその最終需要構成をシフトするような段階に入ると経済成長が抑制される可能性がある。

## 6. まとめ

英国など旧くからの近代産業国家では国民経済に占めるサービス産業の割合が2014年段階ですでに80%に達し、国際金融・保険サービス、電子通信事業分野などが経済成長の牽引役ともなっている。しかし、その活動内容は、土木建設、電力・ガス、商業、運輸・通信、教育・研究、対事業所向けサービス、対個人向けサービスなど、非常に多岐にわたり、産業としての定義も、第一次産業と第二次産業を除いたその他の産業などとする定義もあり、あいまいなままである。

本稿においては、そうしたサービス産業の中でも情報の非対称性、サービス内容の個性・非復元性、品質の客観的評価の困難性などの特性をすべて兼ね備えていて、サービスの供給者側だけで

なく消費者側も不正行為のリスクに常にさらされている「信頼財(Credence goods)」取引について、ミクロレベルの社会経済学的なアプローチではなく、メゾ経済学的な産業構造分析を行うことによって、信頼財サービス産業としての特性を明らかにすることを試みた。

まず、信頼財サービス産業の領域設定を行い、基本分類ベースで定義されているハイヤー・タクシー、医療(入院外診療)、法務・財務・会計サービスおよび自動車整備の4部門を産業連関基本表から抽出し、産出・投入額を統合することによって、一つの信頼財サービス産業部門として投入・産出行列を求め、次に、他の産業部門を第一次産業、第二次産業および第三次産業(信頼財サービス産業を除くその他のサービス産業)に統合し、先に求めておいた信頼財サービス産業を加えた信頼財サービス産業構造分析作業用4x4産業連関表を作成した。

以上の準備をしたうえで、信頼財サービス産業の国民経済に占める規模、その投入産出構造などについて分析し、さらに、2000年～2011年の産業規模および投入産出構造変化を観察した。

その結果、以下のことを明らかにすることができた。

#### (1) 信頼財サービス産業の経済規模

2011年における国内生産額(約25兆円)、付加価値額(約15兆円)、最終需要額(約19兆円)などの数値を得、その経済規模が国民経済全体の3.4%に達することがわかった。

#### (2) 産業特性

信頼財サービス産業は、最終需要(国内市場)指向で、付加価値比重の大きい知識集約型産業の一つであり、その付加価値に占める賃金・俸給・手当の相対的な大きさから、労働集約型産業であることを明らかにした。

信頼財サービス産業と第三次産業(ここでは、信頼財サービス産業を除く第三次産業)の技術構造にも類似性がなく、どちらかという、信頼財サービス産業は第二次産業と第三次産業の中間に位置するよう見える。

#### ①知識・労働集約型

信頼財サービス産業の賃金・俸給・手当の投入係数が0.4と大きな数値となっており、知識・労働集約型産業としての特徴がみられる。

#### ②最終需要依存型

信頼財サービス産業から他の産業部門への産出係数が0.001～0.010と相対的に小さく、自己部門投入係数も0.009と、他産業の傾向に比べてかなり小さい。このことから、信頼財サービスが最終需要財であることがわかる。

#### ③製造業依存型

信頼財サービス産業への第二次産業からの投入係数が0.202と第一次産業への第二次産業からの投入係数0.211に近い数値となっており、第三次産業への第二次産業からの投入係数0.092に比べてかなり大きい。このことは信頼財サービス産業の製造業への依存が他のサービス産業一般より大きいことを示している。

#### (3) 技術構造の変化

##### ①第一・二次産業から信頼財サービス産業への投入構造

2000年から2011年にかけて、信頼財サービス産業の商品構成の変化、すなわち「プロダクト・ミックス効果」が存在し、信頼財サービス産業への第一・二次産業からの投入構造の変化にはなんらかの技術効果が存在した可能性が高いことが明らかにされた。



## ②第三次産業から信頼財サービス産業への投入構造

法務・財務・会計サービスおよび医療(入院外診療)において2000年から2011年にかけて第三次産業からの投入係数上昇につながるなんらかの技術変化が生じ、プロダクト・ミックス効果によってさらに助長され、信頼財サービス産業全体の第三次産業からの投入係数上昇へとつながった。

## (4) 生産波及効果

### ①上流への波及効果

信頼財サービス産業の上流産業への波及効果はその他サービス産業よりやや大きいものの、第一・第二次産業に比べて大きく劣後であることを指摘することができる。つまり、ここからもサービス経済化の進展で生産波及効果がより小さくなることを予測できる。

### ②下流への波及効果

感応度係数により信頼財サービス産業の下流産業への生産(価格)波及効果を見ると、信頼財サービス産業の産出先がほぼすべて「最終需要」に向いているため、中間財取引を介しての下流部門への生産または価格波及効果は微々たるものであることがわかった。

## (5) 最終需要変化によるシミュレーション

国民経済のサービス経済化の進展によって最終需要からの生産波及効果が抑制され、より低い経済成長にならざるを得ないという「ボームのコスト病仮説」が裏付けられた。また、信頼財サービス経済への国民の最終需要選好の高まりはサービス産業内の最終需要構成シフトである場合に限っては経済成長にマイナスの大きな影響はでないものの、いったん第二次産業の最終需要が信頼財サービスへとシフトするような段階に入ると経済成長がさらに抑制される可能性があることが示された。

## 7. 考察(今後の議論のために)

信頼財サービス産業は「人が人にサービスする究極の産業」である。

そのサービス内容をめぐっては「自己の利益を極大化するための意図的な不正行為」が需要者側にも供給者側にも常に付きまどっている。同時に「意図せざる事故」が日常的に生じており、需要者と供給者双方にとっての不利益(社会的不利益)をもたらしている。そのためにさまざまな専門資格制度と業務独占制度の創設、料金設定の透明化と異議申し立て、事後調査制度など、多様な社会制度の構築が試みられてきた。しかし、その究極の課題は、「意図せざる事故なのか、不正行為なのか。」を判別することが非常にむづかしい点にある。人の心の中は覗けない。この点が「信頼に依拠せざるをえないサービス」としての信頼財サービスの特性である。

近代経済社会がその成熟の度合いを高めるにつれ、個々人の極めて多様なニーズに直接・迅速にその場で答えざるをえない高度な対人サービスがますます要求されることになる。しかし、その取引には情報の欠如、非対称性からくる事故、不正行為といった信頼財サービス取引に不可分の市場の失敗がつきまとう。先行研究によれば、客の支払い能力を推測してそのサービス内容(時には不正行為)を決めるというような対人サービスの事例が報告されている。信頼財サービス取引をより健全なレベルに維持し、人々の効用を最大にするために検討されなければならない究極の研究課題がここにある。

人が人にサービスするこうした分野を経済学的に取り扱おうとすれば、グレーバーの「負債論」で言及されている「人類の貨幣と暴力の5000年」の歴史にまで立ち返る必要があるかもしれない。しかし、もう一つのアプローチとして、信頼財サービスが取引されている現場、特にその供給者側に身

を置き、需要者側との接点を介して個々の需要者との間に仮に構築されることとなる心理的關係を自らの行動と対比しながら観察を積み重ねることもいわゆる行動経済学的なアプローチとして有効でありうるかもしれない。たまたま、本稿の著者はすでに約20か月間、東京都内において流しタクシー乗務員として乗務している。

著者は行動経済学の専門家ではないが、メゾ経済学の研究者であり、その流しタクシー乗務経験を介して、「人と人が直接対峙し、サービスする究極の産業」に関する考察を取りまとめようと試みた。

本稿で採用したメゾ経済学的分析手法の限界はもちろん明白である。しかし、行動経済学分野で次々に明らかにされてくるゲーム理論的な需要者と供給者間のミクロの取引選好の結果をただちに国民経済(マクロ経済)レベルでの考察に結び付けることはむづかしい。とすれば、ミクロとマクロの中間に存在するメゾ経済学の出番となる。

例えば、本稿に記載されているとおり、産業連関基本表の精密な観察から、「法務・財務・会計サービスにおいては、2000年以降、ICT化、事務所執務環境整備、アウトソーシング化などが進み、一方で、賃金・俸給・手当が増加している。」という結果を見出した。これは、日々、クライアントと接触し、彼らの真の要請を探り出し、なんらかの専門的対処方法を提示し、実行するというタクシー乗務員、自動車整備士、医師などの日常業務と完全にオーバーラップする。

ここに、信頼財サービス産業のメゾ経済学レベルでの一つの発展戦略・方向が示唆されている。また、サービス提供者とそのクライアントの関係を、河合隼雄のいう「非個性的人間関係」へと発展させ、提供者側の心理的・肉体的負担を軽減するような、新たな技術開発(AI/ ICT/ Humanoid Roboticsなどの活用)と、新たなゆとりある就業環境整備のための社会制度創設なども検討される時期に来ていると考えられる。

## 参考文献

- (1) William J. Baumol and William G. Bowen "Performing arts, the economic dilemma: A study of problems common to theater, opera, music and dance" New York : Twentieth Century Fund 1966.
- (2) Michel DARBY and Edi KARNI "Free Competition and the Optimal Amount of Fraud" 16 J.L. & Econ. 67 1973
- (3) James Heilbrun "Baumol's cost disease" chapter 11 pp.91-101, in Ruth Towse edited "A Handbook of Cultural Economics" Edward Elger Publishing Limited 2003
- (4) Balafoutas, Loukas; Beck, Adrian; Kerschbamer, Rudolf; Sutter, Matthias "What drives taxi drivers? A field experiment on fraud in a market for credence goods" Economics and Statistics, No. 2011-11 Institute of Public Finance, University of Innsbruck 2011
- (5) Paul P. Maglio, Cheryl A. Kieliszewski, James C. Spohrer (edit) "Handbook of Service Science" Springer 2010
- (6) André Orléan « La Théorie Economique de la Confiance et ses Limites » Cahiers de Socio-Economie, cill. « Logiques Sociales », Paris L'Harmattan 2000 pp.59-77
- (7) WIOD Intercountry Input-Output Table 43 countries in current prices (industry-by-industry) 2014
- (8) デヴィッド・グレーバー著 酒井隆史監訳 高祖岩三郎 佐々木夏子訳 「負債論 貨幣と暴力の5000年」 以文社 2016
- (9) 飯盛信男 「日本経済の再生とサービス産業」青木書店 2014
- (10) 伊藤公一 「信用財としての監査の品質と監査人の戦略的行動」 甲南経営研究 第54巻第3号 2014
- (11) 小泉貞三 「タクシー交通事業の本質について」 商学論究 関西学院大学 1971
- (12) 泊尚志 「タクシー事業規制の変遷下での東京都心におけるタクシー交通需要の分析」 運輸政策研究所第31回研究報告会 運輸政策研 2014
- (13) 中野幸紀 「タクシーサービス産業のメゾ経済分析」 総合政策研究 関西学院大学 2017
- (14) 中野幸紀 「マスパーソナル・プロフェッショナル・信頼財サービスの構造分析と日EU比較」 第28回環太平洋産業連関分析学会口頭発表資料 2017
- (15) 丸茂 新 「タクシー業の報酬制度について」 商学論究 関西学院大学 41(3)、63-85 1994
- (16) 森川正之 「サービス立国論 成熟経済を活性化するフロンティア」 日本経済新聞出版社 2016
- (17) 総務省統計局 「平成23年(2011年)産業連関表(生産者価格評価表:基本分類)」 2016
- (18) 総務省統計局 「平成12-17-23年接続産業連関表(投入表:基本分類)」 2016