経済研究
Vol. 44, No. 2, Apr. 1993

企業の情報生産活動の把握

溝口敏行

(1) 問題の所在*

近年の日本経済を論じる場合，企業活動における「情報化」が注目されてきている．事務の能率化を目指したOA化の段階から発展した情報化は，ネットワークを利用したPOSの開発等を経て，いまや情報の組織的な収集・分析が企業戦略にとって不可欠な手段となってきている．これに伴って，情報産業の成長には目を見張るものがある．通産省の「特定サービス産業実態調査：情報サービス業編」(以下「特サビ」と略記)における情報産業の売上の増加率は，1970年代から1980年代にかけて年率10%を上回る値を示してきた．1991年事業所統計調査の速報においても，ソフトウエア業，情報処理サービス業の従業員の増加率は小分類ベースで上位を占めている．ただ，1992年以降の不況に伴って情報産業の成長にも陰りがみられる．

一方，経済の情報化をマクロ・ベースの統計で把握しようとすると意外な結果がみられる．経済の情報化が論じられる以上，その中核が情報産業であることはいうまでもないが，1990年産業連関表に示された情報産業の生産額は国民総生産の0.3%以下の数値を示しているに過ぎず，これは経済の情報化を主張するにはあまりにも低い値である．ただこの事実によって，経済の情報化が虚構であるとするのは正しくない．問題は，情報産業を巡る統計のとり方と，直感としてとらえられている「経済や企業の情報化」の間に存在するギャップにあるといってよい．

1960年代以降，企業は事務の合理化を目標に情報関連設備を導入してきた．経済分析の基礎概念であり，かつ産業連関表のベースとされる活動単位にactivityがある．これによれば，上記の動きは企業内における情報産業に属するactivityの増加であり，それが企業が属する産業の生産活動activityに中間投入されるとするのが，本来の在り方である．この場合，情報産業activityの生産額合計が情報産業の生産金額となり，その値の国民総生産に対する比率が企業の情報化の程度を示すことになる．わが国の産業統計は生産活動等を「業」として実施している事業所(生産活動によって収入を得ている事業所)を単位として調査されているが，産業連関分析では製造等について特殊な推計作業を実施して事業所ベースの数値をactivityベースへの変換が行っている．サービス産業についてはこの種の変換作業に困難な面がみられたため対応が遅れがちであったが，経済のサービス化に対応してサービス部門でもactivityベースに切り替えが逐次実施されてきている．しかし情報産業の生産は，例外的に情報産業に属する事業所の売り上げを基準に推計されているために，他産業に属する企業で本社業務などの形で行なわれている情報処理活動は，その企業の産業の付加価値の一部になっている[1]．情報生産のかなりの部分は，本社業務のような形で行なわれていると推測されることから，上記の統計の作成方法がマクロ・ベース統計での情報生産の「低さ」の原因になっている可能性がある．

本論の第1の課題はこの推論が妥当することを明らかにすることにある．この問題は単に本来の情報産業の背後にある「かくされた情報産業activity」を探り出すだけに止まるものではない．近年の企業行動の多様化に伴う企業の内部作業の外注化や，企業活動の一部を子会社化

する動きの結果，かくれた情報産業 activity が顕在化することによって，情報活動の増加率が過大評価される恐れがある．この検討が本論の第2のテーマであるが，1980年代後半から activity ベースでみた生産金額の増加率の低下がみられることが示される．

(2) 既存統計からみた情報サービス活動の発展

情報産業を論じる場合にまず問題になるのは情報の定義である．「情報」の把握方法については，経済企画庁(1985)の優れたレビューにみられるように，様々な提案が行なわれてきている．しかし，ここでは日本標準産業分類による情報サービス業の活動に対応する情報生産活動を「情報産業」の生産と考えることにしよう．日本標準産業分類による3ケタ分類である「情報サービス業」の事業所は，ソフトウエア業，情報処理サービス業，情報提供サービス業，その他の情報サービス業の4種の4ケタ分類の産業より構成されている．情報サービス活動を示す第1の基礎統計として総務庁統計局による「事業所統計調査」がある[2]．同調査は1951年から3-5年間隔で実施されてきているが，情報サービス業の分類が登場するのは1969年からである．これによれば情報サービス業事業所数では1970年代初期と1980年代に大幅な増加があり，この17年間に約15倍の増加がみられる．このような変化は全産業(1.2倍)との対比では言うまでもなく，いくつかの成長産業と比較しても極めて特異な存在である．マクロ・ベースで情報産業活動をとらえる第2のデータとして産業連関表があり，経済企画庁(1985)，新谷(1985)，栗山(1991)等のわが国の情報産業を対象とした分析で利用されている．しかし，情報サービス業の生産の規模は近年でもそれほど大きくはなく，全産業の生産額に占める情報産業の生産額のシェアは，1970年で0.07%，1990年でも0.28%に過ぎない．しかしその増加傾向はきわめて顕著であり，実質生産額においても年率15%を上回る成長を示している．

情報サービス業の詳細な分析に当っては，既述の「特サビ」が利用可能である．この調査は情報サービス業を「業」として行なっている事業所を対象としているが，情報サービス業を営んでいる事業所が所属する企業の情報提供も求めている．この内事業所についての調査は，基本的には「事業所統計調査」と同じ性格のものといえる．そこで2者の事業所数を単純に比較してみると，特サビの値が事業所統計調査の結果よりかなり小さいことが分かる．事業所数について前者の後者に対する割合を計算してみると，1975年52%，1978年49%，1981年35%，1986年25%となっている．この結果事業所数の増加速度にも差が生じており，1975年基準1986年指数でみると事業所統計調査では454であるのに対して，特サビでは220に止まっている．

この2者は，溝口(1992)の第3章松田論文に示されているように2点で調査設計上での相違がある．第1に特サビでは当該産業を「主たる業」とするものだけでなく，「従たる業」とするものもできるだけカバーしているのに対して，事業所統計調査では主たる業で事業所を分類しているから，特サビの方が対象範囲が広い．第2に特サビの対象が市部に限定されているのに対して，事業所統計調査は郡部の事業所も調査している．近年の労働不足と地価の高騰に対処するため一部事業所の郡部への進出がみられるが，特サビはこれらを把握していない．第1については，特サビの同報告書で情報サービス業を主たる業務としている事業所を別途集計しているからチェックが可能である．それによれば，情報サービス業全事業所数に占める主たる事業所数の割合は，1980年94%，1985年92%，1990年91%と徐々に低下しているが，主たる業とする事業所が大多数を占めている．

第2の相違点についての直接の情報は存在しない．ただ間接的な情報として，既述の事業所統計調査と総務庁統計局による「平成元年サービス業基本調査」の結果を利用することが考えられる．1989年のサービス業基本調査による事業所数は14,286となっているから，特サビの対象となっていなかった事業所は8,699となる．理論上はこれらの事業所が郡部にあったこ

とになるが，これはあまりに形式的な理解である．特サビの事業所数は1990年に急増しているが，これはサービス業基本調査の過程で「発見」された事業所が調査に追加されたためとも想定される．さらに1事業あたりの従業員数や年間売上高が特サビの方がかなり大きいことから，小規模事業所が特サビの対象から脱落している可能性が示唆されている．また溝口(1992)の第1章溝口論文では，最近の調査で得られる設立年次別の事業所数を当該年の調査のそれと対比することによって，特サビの対象にある程度の脱落が推測されることを指摘している．

以上の他，情報産業についての情報源として若干の統計を指摘しておこう．まず情報関連従業者数に関するものとして企業と家計に対する調査がある．企業側のデータとしては，事業所統計調査等から情報サービス業事業所の従業者数を把握することは可能であるが，他産業の事務所等で情報生産に従事している人数を得ることはできない．これを補充するには，通産省による「情報処理実態調査」を利用することが考えられる．この調査は通産省の「電子計算機納入・下取り調査」の対象を母集団として標本設計されているが，母集団の性格に若干の問題が残されている[3]．一方家計面の調査として国勢調査があり，就業者の属する事業所の産業を調査するとともに，就業者の職種をも把握している．この点では情報サービス活動に従事している人々をactivityに近いレベルで把握が可能である．次に，情報関連機器に関するものとしては，特サビより情報サービス業の電算機の保有状況を資本設備の情報からえることができる．ただこの場合，レンタルで使用している機器は資本設備に含まれない．松田(1991)は情報サービス生産活動の分析に当って，電算機の所在を「使用者ベース」の統計に変換した上で進める必要があることを指摘しているが，この意味では電子計算機納入・下取り調査の方が注目されよう．また企業の情報関連予算についての正確な情報が得られれば，情報生産を把握する上できわめて貴重なものである．しかし，有価証券報告書などの作成過程をみると，情報処理経費を分離計上している企業は一般的とはいえないし，記載されている場合でも情報生産に関連した人件費を，一般のそれから分離する作業は行なわれていない．ただ，通産省の「工業統計調査：企業多角化等調査」によって製造業の事業所をもつ企業について情報処理経費の調査が実施され，「通商産業省　企業活動基本調査」によって製造業・商業の事業所をもつ企業に拡大される．このほか情報処理実態調査にも情報処理経費の調査が行なわれている．

(3)　情報サービス業生産額の吟味

(3)，(4)節で実施する推計作業は2つの異なったレベルの試みより構成されている．第1の試みは事業所統計調査，サービス業基本調査の事業所数のデータと，特サビの企業活動を示す指標の調査結果を利用して，情報サービス業の生産額などの総額の推計値を時系列比較可能な形に変換する試みである．第2の試みはactivityレベルでみた情報産業の生産額などを推計するものである．まず第1の推計よりはじめよう．(2)節で述べたように，特サビの対象範囲が事業所統計調査より広いにもかかわらず，特サビの対象事業所数は逆に小さくなっている．この過小推計の原因については，通産省の産業統計を巡る経験からある程度の推測は可能である．同省の産業統計で対象となる事業所は調査毎に作成される事業所名簿に基づいている．この内工業統計調査の名簿については，事業所数を巡る「鋸現象」の存在が篠原三代平氏によって指摘された．これは全数調査である事業所統計調査が実施されると，工業統計調査名簿から脱落していた製造業事業所が発見されて同調査名簿が整備されることから，次年度以降の製造業事業所数が増加し，鋸型の時系列変化がみられることをさす．しかしこのような鋸現象は1986年までの特サビの事業所数には発生してこなかった．これは同調査の歴史の浅さから，事業所統計調査に連動して「特定サービス産業実態調査名簿」の修正が十分には行なわれなかったためであろう．

特サビの事業数の過小評価の影響を修正する

表1 特定サービス産業実態調査と事業所統計調査等の従業員規模別情報サービス業事業所数分布の比較

	1981年		1986		1989		1990
	事業所	特サビ	事務所	特サビ	基本	特サビ	特サビ
合計	5133	1801	11174	2808	14286	5587	7042
0人	280		759				
1 - 4人	1453	169	3050	277	3007	585	505
5 - 9人	908	242	2149	349	3074	723	789
10 - 29人	1326	498	2817	783	4280	1804	2489
30 - 49人	483	284	915	395			
50人以上	683	608	1484	1004			
(30 - 99人)					2826	1637	2202
(100人以上)					1099	838	1057
(50 - 99人)			825	512			
(100 -299人)			554	373			
(300 -499人)			72	68			
(500人以上)			33	51			

(注) 事業所：事業所統計調査．特サビ：特別サービス産業統計調査．基本：サービス業基本調査．なお規模区分は，事業所統計調査では常用雇用者，サービス業基本調査では従業員について行なわれているため厳密な比較はできない．

一つの方法は，(産業連関表の推計作業にみられるように)同調査の事業所当りの数字を事業所統計調査より推計された各年の事業所数に掛け合わせることであるが，この結果は過大評価となる可能性が高い．表1に示されたように，特サビから脱落している事業所は比較的小規模なものより構成されているからである．特サビの事業所数が少ないことから生じるバイアスを回避するには，従業員規模別の事業所分布を事業所統計調査より求め，特サビの対応規模の1事業所当りの数値に掛け合わせた後合計することによって総額を計算する方が望ましい．特サビの各年報告書には，従業員規模別の表が与えられているが，これらの表が対象としている事業所には情報サービス業を「副業」としているものも含まれている．同報告書には本業比率と従業員規模別とのクロス表も発表されているが，それがカバーする調査項目の範囲は限られている．そこで以下の作業では全標本の数値を使用していくことにする．

ところで，現在1991年事業所統計調査結果の公表が速報に限定されているために，当面1989年のサービス業基本調査の数字を利用し，1991年の数字が得られた段階で再調整することにする．サービス業基本調査は大規模な標本調査であり，全数調査である事業所統計調査とは性格が異なることに注意が必要である．特サビの事業所数は1988年と1990年に大きく増加しているが，これは事業所統計調査，サービス業基本調査の調査実施と密接に関係がある．前者の影響は工業統計調査と同じ性質のものであるが，後者ではこれに加えて特殊事情がある．同調査では標本抽出のために選択された国勢調査区の中に存在するサービス業の全事業所が対象となるが，その事業所がすでに特サビの対象となっている場合には，特サビの結果を利用することになっている．このことはサービス業基本調査で発見された事業所が，特サビ名簿の改善に直接利用できることを示している．1988年から1990年にかけての従業員規模別事業所数の増加から判断すると，この種の改善は主として中規模事業所について行なわれたように思われる．これは特サビの名簿整備作業が工業統計の場合ほどには連動していないで，名簿補正が部分的に実施されたためと思われる．

次の作業は事業所数の分布を求めることであり，産業小分類ベースの分布データが必要となる．1981年，1986年の事業所統計調査には常用雇用者規模別の事業所数分布が，また1989年のサービス業基本調査(調査月が10月のため1990年値として利用)には従業員規模別の分布が小分類ベースで示されている．調査年の間は，

まず事業所総数の補間を行い，次に構成比についての単純補間を適用すれば大まかな階層別事業所数が推計できる．1981年以前についても事業所統計調査が存在しているが，従業員規模別の表が中分類ベースの情報に限られる．そこで1981-86年の変化を基準として，補間に準じた手続で1979年までの分布を求めることにした．事業所統計調査の分布の使用に当っては，従業者規模1-4人の事業所数として常用雇用者0-3人を対応させ，常用雇用者4人の事業所を5-9人に繰り入れて計算を行なった．それ以外の階層では，常用雇用者規模別事業所数分布を従業者規模別分布の近似として利用した．この結果分布が若干下方にシフトしていることは否めないが，事業所統計調査の各階層における従業者と常用雇用の比率から判断して極端なバイアスは考えられない．表2はこの事業所数の分布を特サビの従業者規模別表より得られる売上高に適用して情報サービス業の売上高の推計を行なったものである．推計された売上高総額を特サビ報告書の値と比較すると，1979年の1.2倍から相違が拡大して，1985年には1.7倍に達している．これは情報サービス業が急速に発展した時期に設立された中・小規模事業所の把握が遅れたためと思われる．その後中規模事業所の把握率が上昇したことから倍率は低下に向かい，1990年には1979年の水準に戻っている．なお本推計値は予想されたように産業連関表のものと比較しても小さくなっている[4]．（特サビの調整は溝口(1993)の第4章野島論文参照．）

(4)　情報産業の生産の推定

(1)節でみてきたように，企業活動の情報化の分析に当っては，情報サービス業の活動とともに，他の産業内部で行なわれている情報生産活動の把握が重要である．この点で興味深い既存の2種の研究がある．第1は「特定サービス産業実態調査報告書　情報サービス業編　昭和59年」の「概要」の部分に示された推計であり，（以下「概要」と略記）非情報産業内の情報活動が情報産業の事業所と同じ効率で経済活動を実施しているという仮定の下で，全産業の情報サービス業activityの生産額の推計を行なっている．すなわち(1)計算業務・情報提供サービスについては「電子計算機納入下取り調査」を利用して，全産業で利用されている電子計算機の数と情報サービス業のそれとの比率を求め，情報サービス業の依託計算，情報提供サービスの売上高に乗じる，(2)ソフトウエア開発・プログラム作成活動については「情報処理実態調査」よりの保有プログラムの開発機関別分布に関する情報を利用して，情報サービス業のソフトウエア開発，プログラム作成関連売上高の膨らましを実施，(3)カードパンチ活動は「情報処理実態調査」のパンチャー数の比率を利用して，情報サービス業のカード・パンチ関連売上高の膨らましを実施，(4)情報サービス業の上記以外の売上高を加算する，という4種の作業によって「全産業の情報活動の評価額」を推計している．それによれば，全産業の生産額に占める情報サービス生産額の割合はかなり上昇して，1975年：5.7%，1980年：9.9%，1984年：10.5%となっている．1984年の生産額は国民経済における生産にしめるシェアも5%を上回っている．

以下ではこの「概要」の手法に沿いながら長期間の推定を行なうが，作業手順で若干の修正が行なわれている．まず情報サービス業の生産

表2　修正分布による情報サービス業の売上高の推計

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
売上高(10億円)												
特定サービス産業実態調査	597	670	806	912	1095	1386	1562	1916	2293	3297	4351	5873
修正結果	708	906	1147	1442	1611	2255	2714	3276	3684	4293	5914	7034
倍　率	1.19	1.35	1.42	1.58	1.47	1.63	1.74	1.71	1.61	1.30	1.36	1.20
1事業所当り支上高(10万円)												
特定サービス産業実態調査	3390	3870	4474	4892	5099	5437	6110	6823	6228	5860	7789	8340
修正結果	1882	2061	2234	2403	2299	2755	2838	2932	3101	3398	4403	4926

額として前節の調整値を利用する．この値は小分類ベースの事業所規模分布が得られないために1979年までに限られているが，特サビの数値は1973年まで存在する．そこで1973-8年については報告書の値の1.1倍を推計値とした．activityベースの推定作業では，情報サービス業の生産額を上記の4種の分類に分割する必要があり，各年の平均における構成比で配分を行なった．このほか計算業務等の生産額の推計に当っては，電算機の保有台数での膨らましが行なわれるが，情報サービス業に所属する台数として，同調査で定義された「情報サービス業」に「ソフト・ウエア業」のものも加えた．これは生産額の膨らましのベースとなっている特サビでの定義に合わせるためであり，同様の措置はほかの分野の売上高の調整でも実施されている．

表3にはこのようにして求めた生産総金額の各年の推計の内，1年おきの結果が示されている．全体的にみるとこの推計値が情報サービス業の売上額を大幅に上回っている点では「概要」の結果と同様である．また全体の生産額に対する情報サービス業のそれの割合の時間的な変化をみると，情報化が急激に進行した1970年代の中頃から1980年代の中頃にかけて下落するが，1980年代後半になるとこの割合は急上昇して，1990年には20%を上回るようになる．前者の時期には各企業は情報化を内部作業として推進したと考えられる．また後者の変化は2種の動きと関連があるように思われる．第1は情報化の技術が高度化し，自社による開発よりも専門会社に依託する方が効率的であることから外注を実施する企業が増加したためである．この傾向はソフト・ウエア開発などでは特に顕著である．第2は各企業内部の情報部門の子会社化が進行したことである．次に4種のactivity別の増加傾向をみると，表3の前半では事務計算等の売上の増大が著しいが，その後半ではソフトの売上の増加が顕著となっている．

一方，経済企画庁(1986)では，「情報・通信サービス」を情報化の指標としている点で，われわれの分析や上記の「概要」での試みより広い範囲の活動を対象にしており，我々の作業と直接の比較は困難であるが，その推計手続きは参考になる．この推計では非情報産業については，特殊調査等からOA機器等の減価償却費と情報活動業務に直接関与している部門の人件費を求め，2者の合計を非情報・通信産業部門の「付加価値」とし，これに情報・通信産業の全付加価値額に加えている．

そこで，この方式に準じた付加価値から，activityベースの情報サービス活動の生産金額の推計を，1975年以降について情報サービス業に適用してみよう．信頼性の置ける統計を採用するために，国勢調査，産業連関表が得られる1975, 1980, 1985, 1990の5年おきの4時点に推計を限定することにする．最初に付加価値の重要な要素である人件費の推計のために，国勢調査の産業・職業分類による数字を利用することにしよう．国勢調査の産業，職業分類は，調査世帯の申告に依っており，主観的な判断に依存することが欠点とされている．情報サービス業に対応するactivityとして考えられる職業と

表3　情報サービス総生産金額の推定(1)

	生産額(10億円)					情報サービス業	生産合計/
	事業計算等	ソフトウェア開発等	カードパンチ	その他	合計	生産/合計 %	GDP%
1974	2026	898	159	70	3153	8.56	2.4
1976	2389	958	216	96	3659	9.24	2.2
1978	3105	1132	250	141	4628	10.93	2.3
1980	5610	2086	314	261	8271	8.10	3.4
1982	8991	3138	365	315	12809	7.12	4.7
1984	12335	6043	427	474	19279	7.19	6.4
1986	15417	7984	468	521	24390	7.86	7.2
1988	12279	9827	447	771	23324	14.14	6.2
1990	15220	11692	494	1270	28676	20.48	6.7

(注)　事務計算等には事務計算の他「その他計算」，「情報提供サービス(データ・ベース・サービスを含む)」よりなる．ソフトウェア開発等にはプログラム作成を含む．

表4 情報サービス活動の付加価値要素 (10億円)

	全産業			情報サービス・広告業			情報サービス・広告業計の対全産業比率(%)
	人件費	減価償却	計	人件費	減価償却	計	
1975	268.42	615.02	883.44	89.92	38.75	128.67	14.56
1980	714.49	1225.87	1940.36	231.22	73.92	305.14	15.73
1985	1704.08	1999.24	3703.32	725.13	244.11	969.24	26.17
1990	3474.53	3750.87	7225.40	1434.53	291.44	1725.97	23.89

しては，溝口(1992)の第2章大藪論文が指摘しているように，「情報処理技術者」，「穿孔機等操作員」，「電子計算機操作員」があるが，これらについては主観的な判断による誤りは少ないように思われる．ただ，一般事務と並行して情報処理業務を行なっている人は，事務職等と答えがちであることから，下方バイアスが発生している可能性が強い．1990年の国勢調査の結果は，現在「1%抽出結果」が発表になっている段階であるので，「20%抽出結果」の公表まで産業・職業のクロス表を得ることができない．そこで，情報サービス・広告業の全従業者に占める上記3職種の人数の割合が，1985年から1990年の間不変であったと仮定して，1990年の情報サービス・広告業の情報処理関連従事者の数字を推計した．なお1975年の報告書には，情報サービス・広告業が小分類になっていたために職業とのクロス表がないので「対事業所サービス業」の数字が利用されている．

ところで全産業に占める情報サービス・広告業従業者数の比重は，1980年代に情報処理技術者について大きく上昇しているのに対して，電子計算機等操作者の比重はむしろ低下している．このことから，非情報サービス業の企業では，単純な繰り返し業務は自社の電算機を利用して内部処理するが，複雑な作業については情報サービス業への外注化の進行がみられたのではないかとの推論を再び生むことになる．この数値から人件費を推計するには従業者一人当りの賃金についての情報が必要となるが，ここでは特サビの各年報告書から得られる従業員一人当りの人件費(1975：177，1980：272，1985：341，1990：408万円)を利用することにした．推計結果は全産業，情報サービス・広告業別に表4の人件費欄に示されている．

減価償却費は人件費と並んで付加価値を構成する重要な項目である．減価償却費は建物，機械について適用されるが，情報処理産業では電子計算機の償却が重要であるので，この費目に絞って検討を進めることにするが，推定結果には当然下方バイアスが発生する．ここでは，(1)節で述べた理由から，「使用者主義」によって電子計算機の償却費を付加価値に計上し，中間投入の中から賃貸料を差し引く形で処理することにした．また電子計算機の償却期間が比較的短いことに着目して，工業動態統計と輸出入統計から電子計算機の国内出荷金額を推計し，5年の定額償却法により償却費を推計した．この場合，工業動態統計調査がカバーしている電子計算機の範囲がオフィス・コンピューターを含むように1984年に拡大されたことによる断層について，時系列として利用可能なように調整が行なわれた[5]．情報サービス・広告業の減価償却費は，各推計時点についての全産業の保有する電子計算機台数に占める情報サービス・広告業のそれの割合を，「電子計算機納入・下取り調査」から求めて推定した．表4をみると，全産業では減価償却費が人件費を大幅に上回っているのに対して，情報サービス・広告業では逆の結果となっている．これは電子計算機利用に当って2者の間に効率性に差があることを示唆している．情報処理活動の付加価値の両産業の比率をみると後者の比重が1985年に大幅に増大しているが，これは「1980年代に複雑な情報処理作業を情報処理の専門企業に依託するようになった」とする第1の接近方法からの帰結と方向では一致している．

次に表4で求めた付加価値指標を基準として情報処理activityの総生産金額を推計してみよう．付加価値指標に追加すべきものとしては，

表5　情報サービス総生産金額の推定(2)　(10億円)

	1975	1980	1985	1990
(1)情報サービス業	275.1	669.8	1561.8	5872.7
(2)広告業	171.5	326.6	525.8	1977.0
(3)その他産業	1104.3	2453.3	4103.0	8249.1
(4)計	1550.9	3449.7	6190.6	16098.1
(1)/(4)%	17.7	19.4	25.2	36.4
対5年前比率(1)		2.43	2.33	3.76
(4)		2.22	1.67	2.01

(1)情報サービス・広告業の利潤及び中間投入，(2)非情報サービス・広告業情報部門への情報サービス・広告業以外からの中間投入がある．(1)の推定を行なう場合に興味ある情報として，情報サービス業の「付加価値」に対する中間投入比率が1975, 80, 85の3年で，0.5前後の値を示していることが挙げられる．(2)の活動には営業利潤が考えられないことから，これらの産業では近似的に情報処理関連の人件費と電子計算機の償却費の合計金額を付加価値とみなし得る．そこで表4の全産業の合計から情報サービス・広告業の数値を差し引いたものを，上記の各年の比率で割った結果で生産額を推計することにする．一方(1)の内情報サービス業の生産額には前節の調整結果を使用した．広告業についての情報生産額は，減価償却額に電子計算機賃貸料を加えた値を情報サービス業と広告業について計算し，その比率で情報サービス業の生産額の膨らましを実施した．この計算結果は表5に示されている．同表の値は表3の推計よりかなり小さくなっているが，それは表3で非情報サービス業の情報処理活動が情報サービス業と同程度の効率性を持っていると想定した結果等から上方バイアスが予想されるのに対して，本表では実働を示す指標により多く依存しているほか，既述の様々の理由から下方バイアスが想定されるからである．実態については確定的な推論を行なうことは困難であるが，強いていえば2者の中間ないしやや表3の数値に近い値であると思われる．また同表をみると，情報activityに対応する総生産金額は，1970年代後半に急増した後，やや速度を落としながらも着実に増加しているのに対して，情報サービス業の生産は，1980年代に大きなな増加を示している．

(一橋大学経済研究所)

注

＊　この論文は文部省科学研究補助金による重点領域研究「情報化社会と人間」の計画班研究「企業活動と情報管理」(研究課題番号03229115および04211116：研究代表者溝口敏行)の一部として実施した研究をまとめた溝口(1993)の要約である．

1)　産業連関表における情報サービス業の生産額の推計は「特定サービス業実態調査より1事業所当り年間売上高をとり，事業所統計報告より60年の事業所を求め，生産額を推計した」とされている．(総務庁統計局統計基準部『昭和60年産業連関表部門別作成作業報告書第2巻』1989年参照)

2)　事業所統計調査で把握されている情報産業事業所の範囲については，溝口(1992)の第2章松田論文および総務庁統計局『平成3年度産業連関技術委員会資料』，1992，p. 92参照．

3)　この2調査については溝口(1992)の第6章周防節夫論文参照．

4)　産業連関表では，注1の作業の後，VAN業務などを通信部門へ移行しているため，特サビよりの推計より小さくなっている．

5)　この調整では，1983年以前の「汎用コンピューター」の金額中に，1984年以降「オフィス・コンピューター」に分類されたものの一部が含まれていると想定して，1984-85年の間汎用コンピューターの台数の増加率から1983年の同分類の数値を求め，それと統計表の数値との差を汎用コンピューターの分類に含まれていたオフィス・コンピューターの台数と仮定した後，1994年以前の出荷金額から脱落しているオフィス・コンピューターについての膨らまし作業を実施した．

参考文献

経済企画庁総合計画局編(1985)『情報化経済計算への接近』，大蔵省印刷局．
栗山編(1992)『高度情報化と経済成長・産業構造・貿易摩擦』東北大学栗山研究室．
松田芳郎(1991)『企業構造の統計的測定』，岩波書店．
溝口敏行編(1992)『企業活動と情報管理』一橋大学経済研究所溝口研究室．
――(1992 a)『我が国統計調査の現代的課題』，岩波書店．
――編(1993)『企業活動と情報管理2』一橋大学経済研究所溝口研究室．
新谷正彦(1985)『情報サービス業の投入・産出に関する数量的研究』西南学院大学学術研究所紀要20．