

サテライト勘定の表示

山下 正 毅

前稿（山下（1999））で、サテライト勘定の必要な場合として、4つのケースをあげた。経済社会において行われている特定分野の活動に焦点を当てて、その活動に関わる経済各部門における取引の状況を表すデータを、既存の統計から得ようとする、この4つのどれかに該当する事例が出てくる。こういうときに中枢体系諸勘定のデータは不十分である。そこで当該分野の活動を表示することだけを目的とする、特別の統計勘定システムとして、サテライト勘定が作成されるのである。本稿ではこの4つのケースの具体例をとりあげ、定型的表現を与えて、それぞれのケースの意味がよりよく分かるようにしたい。表1の産業連関表に示すような経済を想定し、a, b, c, dの4つの事例を順に取り上げて表の中に書き込み、経済循環における意味を把握した上でサテライト勘定で表示しなおすことにする。

- a. その活動が、生産単位の通常の生産活動の一部とされ、経費が内部費用化されているために、中枢体系諸勘定では明示されない活動。その例としては、企業内〔組織内〕教育・訓練、企業内排ガス・廃液浄化、企業内廃物・ゴミ処理・清掃、自社市場調査、自己勘定中間消費、等をあげることができる。

ここでは企業内あるいは組織内の教育・訓練を取り上げ、教育のサテライト勘定に組み入れることを考えてみよう。個人企業や個人農家・漁家を除いて、ほとんどの企業・団体・機関において、はっきり分かる形で組織内の教育・訓練、再教育が行われている。表2では部門*j*について示しているが、他の部門についても同様の表示をするものとする。また部門*q*を教育部門としている。以下、表2によって考える。

カッコ内に書かれているのが、部門*j*における組織内教育・訓練の中間投入 e_{ij}

表1 産業連関表（開放経済）

	部門1	部門2	.....	部門 <i>n</i>	最終消費	資本形成	輸出	(控除) 輸入	国内生産額
部門1	x_{11}	x_{12}	.....	x_{1n}	C_1	I_1	E_1	$-M_1$	X_1
部門2	x_{21}	x_{22}	.....	x_{2n}	C_2	I_2	E_2	$-M_2$	X_2
・	・	・		・	・	・	・	・	・
・	・	・		・	・	・	・	・	・
・	・	・		・	・	・	・	・	・
部門 <i>n</i>	x_{n1}	x_{n2}	.....	x_{nn}	C_n	I_n	E_n	$-M_n$	X_n
付加価値	Y_1	Y_2	.....	Y_n					
国内生産額	X_1	X_2	.....	X_n					

($i=1,2,\dots,n$), 付加価値の発生 Y_{ei} , および、これらの投入によって産出される教育・訓練サービスの生産額 X_{ej} である。ただし、これらの数値のすべてが容易に推計できるわけではない。比較的容易に求められるのは付加価値であろう。たとえ企業内で行われるとしても、教育というものの本来の性格から、組織内教育・訓練も非営利的なものとなすことが許されよう。そうすると営業余剰はゼロと考えることができ、結局、付加価値は、担当スタッフと訓練を受ける社員(たとえば新入社員)の報酬のみから成ることになる。研修を受ける新入社員の給与は、教育・訓練を受けることに対する報酬あるいは誘因と解釈する。

これに対して中間投入部分の推計は簡単ではない。たとえば光熱費(エネルギー投入額)は、どれだけその部門の本来の生産(主たる生産)のためのもので、どれだけが教育・訓練用であるのか。これに関するデータの入手可能性は小さいと考えられ、したがって、算出は便宜的方法によることになる¹⁾。また、教育・訓練用の中間投入の費目と費用構成比(投入係数)は、主たる生産物のそれとは著しく異なるはずである。そこで、中間投入を無視するというやり方もあり得る。これは $e_{ij}=0$ ($i=1,2,\dots,n$) と

することであり、 X_{ej} は Y_{ej} に等しくなる。

このようにして推計した組織内教育・訓練を、産業連関表上ではどのように表せばよいであろうか。中間投入をゼロとする簡便形で考える。まず $X_{ei} (=Y_{ei})$ ($i=1,2,\dots,n$) を対応する部門の産出額から差し引き、これらの和 Y_e ($Y_e \equiv \sum Y_{ej}, j \neq q$) を、列部門の教育部門²⁾(表2では部門 q)の付加価値および国内生産額に加算または併記する。ただし、教育部門は主たる活動として教育・訓練活動を行っているのだから、補助・付随的活動としての組織内教育・訓練が行われることはない、と考える。行部門に関しては、教育部門以外の各部門において、組織内教育・訓練の額を、民間消費支出と一般政府消費支出から差し引く。教育部門に対してこれらが加算または併記され、民間消費支出と一般政府消費支出において消費される³⁾。表2では消費は1種類としているので、民間と政府の消費に分割する必要はない。組織内教育・訓練と通常の教育活動(部門 q)では、投入構造が異なるので、加算より併記が良いかもしれない。

ここで注意すべきは所得と消費である。(組織内)教育・訓練サービスによって生成された付加価値は、その組織(部門)自身に分配され、

表 2 企業内(組織内)教育・訓練

	部門 1	...	部門 j	...	部門 q	...	部門 n	最終消費	資本形成	輸出	(控除) 輸入	国内生産額	調整国内生産額
部門 1	x_{11}	...	$x_{1j} (e_{1j})$	...	x_{1q}	...	x_{1n}	$C_1 - C_{1e}$	I_1	E_1	$-M_1$	X_1	$X_1 - Y_{e1}$
部門 2	x_{21}	...	$x_{2j} (e_{2j})$	...	x_{2q}	...	x_{2n}	$C_2 - C_{2e}$	I_2	E_2	$-M_2$	X_2	$X_2 - Y_{e2}$
.
.
部門 q	x_{q1}	...	$x_{qj} (e_{qj})$	...	x_{qq}	...	x_{qn}	$C_q + C_e$	I_q	E_q	$-M_q$	X_q	$X_q + Y_e$
.
部門 n	x_{n1}	...	$x_{nj} (e_{nj})$	...	x_{nq}	...	x_{nn}	$C_n - C_{ne}$	I_n	E_n	$-M_n$	X_n	$X_n - Y_{eq}$
付加価値	Y_1	...	$Y_j (X_{ej})$	...	Y_q	...	Y_n	部門 q は教育部門とする。					
国内生産額	X_1	...	$X_j (X_{ej})$	...	X_q	...	X_n						
調整国内生産額	$X_1 - Y_{e1}$	...	$X_j - Y_e$	...	$X_q + Y_e$	...	$X_n - Y_{eq}$						

表3 (組織内教育・訓練) 生産/所得生成勘定

中間消費	0	国内生産額	$X_e (=Y_e)$
付加価値	Y_e		

表4 (組織内教育・訓練) その他の経常勘定

消費	C_e	所得(付加価値の分配)	Y_e
貯蓄	$Y_e - C_e$		

表5 (組織内教育・訓練) 蓄積勘定

固定資本形成	*	貯蓄	$Y_e - C_e$
金融資産純増	$Y_e - C_e$	負債純増	*

教育・訓練サービスはすべてその部門自身によって消費される(自家消費/自己勘定消費), と考えている。ただ, 組織内教育・訓練のサテライト勘定としては, 部門毎に表示するのは煩瑣であるから, 各部門の数値を合計して通常のエデュ部門の勘定の上で, 並べて示す。上の産業連関表による表示でも部門 q に付加した。

ふつう部門別勘定の場合, 発生付加価値とその部門の受取所得とは, 相異なるものである。サテライト勘定もある活動分野についての一種の部門勘定であるから, 生産/所得生成勘定の付加価値と, その他の経常勘定の所得とは, 一般的には異なる。また, 部門生産物の消費は, 一部分, 自家消費[自己勘定消費]を含んでいることはあるが, 一般的には他部門によるものである。

b. 二つ以上の性質を持つ活動。

中枢体系においては, 経済対象(財貨・サービスと資産項目), 経済単位, 経済フローの名称設定と類別に際して, 首尾一貫性と整合性が要請されるため, それぞれただ一つの名称と帰属部門(制度部門と産業)が与えられる。しかし, 現実には二つ以上の性質, 目

的, 効果をもつ活動, 経済対象が存在する。いま, ある特定分野の活動に関するデータを得たいとする。そうすると, 中枢体系では別の名目の活動をしているとされ, 無関係な別部門に所属している経済単位の中に, 当該活動を行っているものが存在する。この場合, 中枢体系のデータは不完全ということになる。

具体的な例としてここでは放送サービスの生産活動を考えてみよう。一般のラジオ, テレビジョンの放送は, わが国の産業連関表(32部門統合大分類)では通信・放送部門となっている⁴⁾。最も細かい403×519部門の基本分類表においては, 公共放送(分類コード7321-01, 7321-011)と民間放送(分類コード7321-02, 7321-021), 有線放送(7321-03, 7321-031)に分かれており, 産業の部門である⁵⁾。(この中で放送大学学園は例外で, 学校教育(国公立)部門に含まれている⁶⁾。これは当然のことであろう。)

ここで取り上げるのは, 放送大学以外のラジオ・テレビ放送である。各放送局のプログラムを見ると, その一部またはかなりの部分が教育・研究用途で提供されていると考えられるものがある。したがって, 教育のサテライト勘定においては, これらの放送のしかるべき部分を, 教育サービスの生産活動と見なす必要があろう。

それでは放送部門の中間投入, 付加価値, 最終需要のどれだけが, 教育目的のプログラムに対応する部分であると考えらるべきであろうか。簡便な方法としては, 教育目的の, あるいは教養的な番組の放送時間合計を, 全放送時間合計で除した係数を, 中間投入, 付加価値, 最終需要, 等の価額それぞれに乗ずるというやり方がある。簡便とはいえ, データの利用可能性によって, 精粗の度合が違って来よう。すなわち, 番組に関するデータの, 放送局数, 地域, 期間長, 集計回数, 等の違いによって, 係数の値や信頼度が異なってくるであろう。

放送部門の生産額はどのようにして求められるかを簡単に書いておこう⁷⁾。公共放送の場合

表6 放送部門の教育サービス生産

	部門1	部門2	...	部門k	...	部門n	最終消費	資本形成	輸出	(控除) 輸入	国内生産額
部門1	x_{11}	x_{12}	...	$x_{1k} (x_{1ek})$	...	x_{1n}	C_1	I_1	E_1	$-M_1$	X_1
部門2	x_{21}	x_{22}	...	$x_{2k} (x_{2ek})$	...	x_{2n}	C_2	I_2	E_2	$-M_2$	X_2
...
部門k	x_{k1}	x_{k2}	...	$x_{kk} (x_{kek})$	...	x_{kn}	$C_k (C_{ek})$	I_k	E_k	$-M_k$	$X_k (X_{ek})$
...
...
部門n	x_{n1}	x_{n2}	...	$x_{nk} (x_{nek})$	...	x_{nn}	C_n	I_n	E_n	$-M_n$	X_n
付加価値	Y_1	Y_2	...	$Y_k (Y_{ek})$	...	Y_n	部門kを放送部門とする。				
国内生産額	X_1	X_2	...	$X_k (X_{ek})$	...	X_n					

は、平成7年産業連関表においては、(NHKの受信料収入+交付金収入)をRとおくと、

平成6年度分 $R \times 1/4$ + 平成7年度分 $R \times 3/4$ によって平成7年暦年の生産額を算出する。また、民間放送の場合は、(放送収入+制作収入+番組販売収入-代理店手数料)をTにおいて、

平成6年度分 $T \times 1/4$ + 平成7年度分 $T \times 3/4$ を平成7年暦年生産額とするのである。

われわれはいま、学校教育部門に入った放送大学は除外し、通常の(公共/民間)ラジオ・テレビ放送のみを考えている。その中で教育目的に適うものの生産額が X_{ek} というわけであるが、この消費は、他のプログラムと一緒に自家消費されると見なす。(表8では集会的消費と呼んでいる。)上記の式で求められた生産額は、放送部門の収入〔所得〕でもあるから、これと他の収入を投じて放送サービスを購入〔自家消費〕するのである。このことは公共放送も民間放送も同じである。

c. 経済活動ではあるが生産とみなされていない活動。

家族の構成員が子供達に施す家庭内教育、同じく家庭内で主婦を中心として家族構成員が行う家事サービス(炊事、洗濯、掃除、介護、医療、他)がその例である。これらは中

表7 (放送部門の教育サービス生産) 生産/所得生成勘定

中間消費	x_{ek}	国内生産額	X_{ek}
付加価値	Y_{ek}		

表8 (放送部門の教育サービス生産) その他の経常勘定

経常税	所得(付加価値の分配) Y_{ek} 営業余剰 社会給付(受取) 財産所得(受取純額) 移転所得(受取純額) Y_{te}
社会負担(支払)	
集会的消費 C_{ek}	
貯蓄 S_k	

表9 (放送部門の教育サービス生産) 蓄積勘定

固定資本形成 *	貯蓄 S_k
金融資産純増 $Y_e - C_e$	負債純増 *

枢体系では消費活動の一部とされており、国民経済計算統計の中では、家計最終消費支出の構成因子である。

ここでは、家庭内教育を取り上げる。家事サービスと同様に、家庭内教育という行為あるいは活動は、既存の経済統計の上では、家計の消費活動を形成する諸数値の中に隠されている⁸⁾。まず家庭内教育としてどういうものが考えられ

るかであるが、計算、読み書きに始まって、ピアノ、バイオリン、等の音楽あるいは楽器の訓練、運動(スポーツ)、芸能、等さまざまである。いずれにせよそれに際して、書籍、器材(テレビ、ビデオ、ステレオ装置、ラジカセ、等の音響・視聴覚機器、ピアノ等の楽器、パソコン等の情報処理機器、等の耐久消費財が多い)を使用することが多い。日常生活において摂取され着用される食品、衣料品、その他の日用品については、家庭内教育への貢献を、他の生活活動への寄与分と区別することは難しいけれども、一部分が家庭内教育生産のために費やされていることは確かである。したがって、これらの財貨・サービスや機材の購入を、家庭内教育生産のための中間投入〔中間消費〕あるいは固定資本形成と見ることができる。

表10は、家庭内教育を生産と見なして、独立の部門を設定した産業連関表である。家計最終消費の一部が家庭内教育生産の中間消費として

投入される $(x_{1he}, x_{2he}, \dots, x_{nhe})$ 。現在の国民経済計算統計では最終消費に分類されている耐久消費財の購入の一部が固定資本形成に移行する $(I_{1he}, I_{2he}, \dots, I_{nhe})$ 。こうした家計最終消費支出の一部移行によって、最終消費そのものの価額が変更される(減少) $(C_{1he}, C_{2he}, \dots, C_{nhe})$ 。

家庭内教育を行う家族構成員の付加価値 (Y_{he}) を加えて、生産額は X_{he} となるが、これはすべて家計内で自家消費〔自己勘定消費〕される (C_{he}) 。

生産された家庭内教育サービスはすべて自家消費されるが、表10から分かるようにその価額 C_{he} はこの生産からの所得 Y_{he} を上回る。つまりこの活動に関わる貯蓄はマイナスである。しかし、これは家計部門全体としての貯蓄が負であることを意味しない。通常の経済活動に関与することにより、雇用者報酬、財産所得、移転所得を得ており、これが家計消費支出を上回る。

表10 家庭内教育

	部門 1	部門 2	.....	部門 n	家庭内教育	最終消費	資本形成	輸出	(控除) 輸入	国内生産額
部門 1	x_{11}	x_{12}	.....	x_{1n}	x_{1he}	C_{1he}	I_{1he}	E_1	$-M_1$	X_1
部門 2	x_{21}	x_{22}	.....	x_{2n}	x_{2he}	C_{2he}	I_{2he}	E_2	$-M_2$	X_2
・	・	・		・	・	・	・	・	・	・
・	・	・		・	・	・	・	・	・	・
・	・	・		・	・	・	・	・	・	・
部門 n	x_{n1}	x_{n2}	.....	x_{nn}	x_{nhe}	C_{nhe}	I_{nhe}	E_n	$-M_n$	X_n
家庭内教育						C_{he}				$X_{he} (=C_{he})$
付加価値	Y_1	Y_2	.....	Y_n	Y_{he}					
国内生産額	X_1	X_2	.....	X_n	X_{he}					

表11 (家庭内教育) 生産/所得生成勘定

中間消費	x_{he}	国内生産額	X_{he}
付加価値	Y_{he}		

表13 (家庭内教育) 蓄積勘定

固定資本形成	I_{he}	貯蓄	S_{he}
金融資産純増	ΔF_{he}	負債純増	ΔL_{he}

表12 (家庭内教育) その他の経常勘定

消費	C_{he}	混合所得	Y_{he}
貯蓄	S_{he}		

家計は必要ならば負債を調達して、資本形成を行う。ゆえに耐久消費財の購入を固定資本形成と呼び換えても、家計部門としては蓄積源泉の不足を来さないのである。

d. 活動ではあるが、経済活動とは見なされていないもの。趣味的活動をその例として挙げる事ができるであろう。

趣味的活動を表示すると、この活動が家計内あるいは生産領域外で行われることから、cの活動と同じ形になる。ただしこれをサテライト勘定で表示しても、経済循環の認識のために意味ある情報を付加するかどうか、経済政策の策定や効果の判定に重要な手がかりを与えるかどうか、疑問である。こうした理由で、産業連関表とサテライト勘定による表示は省略した。

以上の a,b,c,(d) の活動は、中枢体系諸勘定、とくに国民所得勘定体系、産業連関勘定体系においては、考察対象たる活動分野の名目では表示されていない活動である。もちろん中枢体系の勘定には、まさにその活動の名目で記録されているものもあり得る。したがって当該活動に関するサテライト勘定には、中枢体系においてその名目で計上されている取引あるいは経済フローと、上記 a,b,c,(d) の活動とが、含まれることになる。

注

- 1) たとえば、 Y_{ej}/Y_j を X_{ij} に乗じたものを e_{ij} とする。(iはエネルギー産業の指標とする。)
- 2) わが国の産業連関表(総務庁他(編)(1999))における統合大分類(32部門)では教育・研究部門となっている。93部門の統合中分類では教育部門と研究部門に分かれる。
- 3) 列403×行519の基本分類表の部門で示すならば、「その他の教育訓練機関(国公立)(分類コード:8213-03, 8213-031)」「その他の教育訓練機関(産業)(分類コード:8213-04, 8213-041)」に対して、各部門の組織内教育・訓練の評価額

が加算され、最終需要部門の「対家計民間非営利団体消費支出(分類コード:9122-00)」と「中央政府個別的消費支出(分類コード:9130-20)」「地方政府個別的消費支出(分類コード:9130-40)」において消費される。(総務庁他(編)(1999), p.93, p.95, pp.169-70, pp.182-3)

- 4) 総務庁他(編)(1999), p.93.
- 5) 総務庁他(編)(1999), p.93, pp.167-8, p.200, p.322.
- 6) 総務庁他(編)(1999), p.169, p.200, p.322.
- 7) 総務庁他(編)(1999), p.322.
- 8) 経済企画庁(編)(2000a), pp.238-41, 「家計の形態別最終消費支出の構成」「家計の目的別最終消費支出の構成」.

参考文献

- Commission of the European Communities-EUROSTAT, IMF, OECD, United Nations, World Bank (1993), *System of National Accounts 1993*, ST/ESA/STAT/SER.F/2/Rev.4, United Nations Publication Sales No.E.94.XVII.4 (経済企画庁『1993年改訂国民経済計算体系』).
- 経済企画庁(編)(2000)『国民経済計算年報 平成12年版』大蔵省印刷局.
- 経済企画庁経済研究所国民経済計算部(2000)『「介護・保育サテライト勘定の整備作業」報告書』
- MESNARD, Odile, Christine RAGOUCY et Christian BERREUR (1998), *Le compte de l'éducation et le compte de l'éducation supérieure, Années 1994 à 1997*, Ministère de l'éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie.
- 総務庁他(編)(1999)『平成7年(1995年)産業連関表-総合解説編-』全国統計協会連合会.
- 山下正毅(1999)「国民会計システムにおけるサテライト勘定の意味」横浜国立大学経営学会『横浜経営研究』第XX巻、第2号.
- [やました せいき 横浜国立大学経営学学部教授]