

第5章 運動用品部門の産業連関表による変動要因分析

1. はじめに

スポーツ活動に関係する産業部門を産業連関表により経済的に分析したい。今回のわれわれの調査は、ゴルフ、野球、サッカーを軸に行った。そのそれぞれについてさまざまな角度からアンケート調査を実施した。そこではこれまでにない近年の動向があきらかになっている。つまり、スポーツを自ら行ったり、プロ野球観戦などの側面からのいわゆる「人的」な「ソフト」的要素を主とした調査分析であった。そこで、本章は「ハード」的にあらゆるスポーツ活動に関連する「財」として運動用品部門に注目し分析を行いたい。つまり、スポーツ産業の全体的な動向を「運動用品」を通して経済的に明らかにすることを目指すものである。具体的な分析データは産業連関表である。また分析手法はその産業連関論の研究において発展している変動要因分析である。その具体的な方法は後に詳しく示したい。そこでまず、産業連関表で運動用品部門を概観的に把握し、そこから徐々に近年の運動用品部門の動向を分析し、最終的に運動用品部門の生産額の増減について時系列的に要因分析をしていきたい。

2. 産業連関表における運動用品部門の数値的把握

まず最初に簡単な3部門の産業連関表の構造を示すことから運動用品部門の全体的に数値的把握からはじめたい。

		中間需要			最終需要			輸入	生産額
		農業部門	工業部門	運動用品	消費	投資	輸出		
中間 投入	農業部門	150	200	50	300	50	40	- 190	600
	工業部門	240	400	80	500	80	285	- 85	1500
	運動用品	95	135	25	170	35	40	- 100	400
	付加価値	115	765	245					
	生産額	600	1500	400					

周知のように産業連関表は個々の産業部門にある中間投入（タテ）の数値のそれぞれは、当該部門の生産における技術構造を示しているといえる。

また、ヨコの数値を辿ってゆくと、そこでは各部門の中間需要、最終需要が示され、いわゆる販売先の数値といえる。この表は我が国では5年に一回毎ベンチマーク的に政府から公表されている。また、その5年の間には毎年延長表としても発表している。さらに、時系列的な分析のために接続産業連関表を公表されている。本章の分析もその接続産業連関表で行う。ただ残念ながらこの接続産業連関表の分析対象年が、価格の実質化や産業部門の変化の調整などにおけるデータ作成の労力の多さからも公表が遅れることは否めない。今回の分析はその最新の接続産業連関表（1990年—1995年—2000年）で行う。

では、その接続産業連関表で運動用品部門の全体的な傾向を数値的に把握することから始めよう。

（単位：百万円）

運動用品部門			
年度	1990年	1995年	2000年
①生産額	602023	533114	514216
②輸入額	177531	213674	194500
③輸出額	54410	40250	44601
④生産誘発額			
民間消費支出	344605	330067	291218
輸出	60549	43553	48440
全最終需要	605023	533114	514218
⑤付加価値誘発額			
民間消費支出	134813	128916	94141
輸出	23687	17011	15659
全最終需要	235517	208221	166228
⑥感応度係数	0.5685	0.5586	0.5381
⑦影響力係数	1.0863	1.0825	1.1402

まず、生産額をこの10年間でみると、徐々に減少していることに注目したい。とくに、当時の日本経済は、まさに「バブルの崩壊」から徐々に回復に向けての時期だったことをまず念頭におかなければならない。さらに輸出が減少していることも目を引く。最終需要においても付加価値誘発においても、運動用品部門は減少傾向を示している。また、感応度係数と影響力係数を見てみると、感応度係数より影響力係数が高く運動用品が他の産業への影響力が強いことが数値的に示されている。

さらに、詳しく運動用品部門を産業連関表の数値をさまざまな角度から分析したい。なお、政府によって公表される産業連関表は部門数においていくつかの種類がある。最大の部門数を示す基本分類表（行520×列407）、統合小分類（190部門）、統合中分類（108部門）、統合大分類（34部門）である。われわれの対象とする運動用品部門が独立的に示されるのは、最も詳細な基本分類表にある。したがって、その表から運動用品部門だけを残し、他の産業部門を統合した52部門の産業連関表を作成した。その表をもって今回の分析を行う。その52部門は以下の通りである。

1 農林水産業、2 その他鉱業、3 石炭 4 原油 5 天然ガス 6 食料品 7 飼料 8 たばこ 9 繊維製品 10 紙・パルプ 11 印刷・出版 12 石油化学 13 その他化学 14 石油製品 15 石炭製品 16 セメント 17 ガラス等 18 粗鋼・銑鉄 19 鉄鋼製品 20 非鉄金属 21 金属製品 22 一般機械 23 事務・サービス機器 24 民生用電子・電気機器 25 電子・通信 26 重電機器等 27 自動車 28 その他輸送機械 29 精密機械 30 その他製造業 31 建築 32 土木 33 電力 34 ガス・熱供給 35 水道 36 廃棄物処理 37 商業 38 金融 39 不動産 40 陸上輸送 41 海運・航空輸送等 42 通信・放送 43 公務 44 教育・研究 45 医療・保健・社会保障・介護 46 その他の公共サービス 47 対事業所サービス 48 対個人サービス 49 事務用品 50 分類不明 51 運動用品 52 スポーツ施設提供業・公園・遊園地の以上である。

運動用品部門の中間投入と中間需要を見てみたい。まず産業連関表の中間投入（タテ）をみることによって、運動用品の生産技術的な構造が把握できる。各年度の投入額の多さを上位15部門について見てみたい。

(単位：百万円)

	1990年		1995年		2000年	
1	その他製造工業	65837	その他製造工業	59248	その他製造工業	62011
2	商業	43249	商業	46355	商業	48043
3	運動用品	42878	対事業所サービス	37574	対事業所サービス	40018
4	対事業所サービス	42621	運動用品	24313	紙・パルプ	22043
5	紙・パルプ	29055	紙・パルプ	21937	運動用品	19983
6	教育・研究	17321	繊維製品	15018	その他化学	17024
7	繊維製品	17174	その他化学	13500	繊維製品	16914
8	その他化学	16064	教育・研究	13361	教育・研究	16016
9	石油化学	11884	石油化学	11925	石油化学	14483
10	鉄鋼製品	9936	非鉄金属	10525	非鉄金属	11422
11	陸上輸送	9330	鉄鋼製品	9194	鉄鋼製品	11080
12	非鉄金属	9177	分類不明	8405	陸上輸送	9057
13	金融保険	5870	陸上輸送	7800	金融保険	8309
14	ガラス等	5709	金融保険	5968	石油製品	7088
15	不動産	5154	ガラス等	5684	金属製品	6747

この投入額の多寡を時系列的にみることは、運動用品の生産における費用構成の細目が把握できる。各年度共通して1位の「その他の製造工業」は玩具、楽器、情報記録物、筆記具、文具、身辺細貨品、畳・わら加工品、武器などの各生産部門である。なおこの表の上位で目を引く部門としては、紙・パルプ部門からの材料的な購入が多いということである。さらには、原材料を調達する際の商業マージンの多さも、商業部門が上位を占める結果となっているのも注目すべきであろう。

次に運動用品部門の産業連関表における需要面（ヨコ）をみてみよう。まず、各年度の中間需要と最終需要の比を示しておこう。

(単位：百万円)

	1990	1995	2000
中間需要計	114173	83598	79132
最終需要計	665381	663190	629584

上記の表から見ても、やはり運動用品は各産業部門が中間的に消費するのではなく、主に家計などが消費する最終消費財として購入されているといえる。さらにどのような産業が運動用品を中間的に需要しているかを見ておこう。これは各年度の上位5部門をリストとして示したい。

(単位：百万円)

	1990		1995		2000	
1	運動用品	42878	教育・研究	30446	教育・研究	27040
2	教育・研究	33943	運動用品	24313	運動用品	19983
3	対個人サービス	13273	対個人サービス	10694	対個人サービス	10980
4	農林水産業	10516	農林水産業	7642	農林水産業	8682
5	スポーツ施設提供業・公園・遊園地	4691	公務	3893	スポーツ施設提供業・公園・遊園地	3405

このリストから、自部門の運動用品部門の中間需要が上位に占めることは、他の部門と同様であるが、なかでも注目をすべきは、教育・研究の中間的需要の多さが各年度に位置することである。このことは、これからの分析においても注目すべきことであろう。

以上のように産業連関表における運動用品部門の位置づけが明らかになったと思う。つぎに、これらの数値を踏まえ、本章の目的である生産額における増減についてその変動要因分析に進みたい。

3. 生産額変動要因分析の実証方法

3. 1 宮沢モデルの分析とチュネリーの分析方法

産業連関論において、国内生産物の需給均衡式は、 X を生産額ベクトル、 A を

投入係数行列, F を国内最終需要ベクトル, E を輸出ベクトル, M を輸入ベクトルとすると,

$$X = AX + F + E - M \cdots \cdots \textcircled{1}$$

と表わす.

i 産業の輸入係数 m_i を $(m_i = M_i / [(AX)_i + F_i])$ とし, その要素を対角化した輸入ベクトル M は $M = \hat{M}(AX + F) \cdots \cdots \textcircled{2}$

と表すことができる. また自給率行列は次の $\textcircled{3}$ のようになる.

$$D = I - \hat{M} \cdots \cdots \textcircled{3}$$

したがって, $\textcircled{1}$ 式は次のように変形できる.

$$X = DAX + DF + E \cdots \cdots \textcircled{4}$$

また, 産業連関分析において $\textcircled{4}$ より最終需要による生産誘発額は

$$X = B(DF + E) \cdots \cdots \textcircled{5}$$

この B はいわゆるレオンチェフの逆行列 $B = (I - DA)^{-1}$ である.

そこで, 最終需要部門を $Y = DF + E$ と表す.

以上の設定から 2 時点間の生産額の変化 ΔX は

$$\Delta X = \Delta B \cdot Y + B \cdot \Delta Y + \Delta B \cdot \Delta Y \text{ と分解できる.}$$

宮沢健一氏はこの式を次のように示している. (宮沢『日本の経済循環』 p204)

$$\begin{aligned} \text{各産業の産出水準} \\ \text{の 2 時点間の变化 } \Delta X &= \text{比較年次の各産} X^{(1)} - \text{基準年次の各産} X^{(0)} \\ &= \left\{ \begin{array}{l} \text{比較年次} \\ \text{逆行列表} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{比較年次} \\ \text{最終需要} \end{array} \right\} B^{(1)} F^{(1)} \\ &\quad - \left\{ \begin{array}{l} \text{基準年次} \\ \text{逆行列表} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{基準年次} \\ \text{最終需要} \end{array} \right\} B^{(0)} F^{(0)} \end{aligned}$$

が成り立つから, これを変形すると.

$$\begin{aligned} \text{各産業の産出水準} \\ \text{の 2 時点間の变化 } \Delta X &= \left(\begin{array}{l} \text{技術変化効果} \\ \text{による部分} \end{array} \right) \Delta B F^{(0)} + \left(\begin{array}{l} \text{最終需要変化効} \\ \text{果による部分} \end{array} \right) B^{(0)} \Delta F \\ &\quad + \left(\begin{array}{l} \text{両者の複} \\ \text{合効果} \end{array} \right) \Delta B \Delta F \end{aligned}$$

つまり、上記の宮沢氏が示すように、2つの時点の産業連関表を比較することにより、技術的な変化による生産額の変動、さらには最終需要の変化による生産額の変動、さらにはその両方の要素が絡んだ変動要因の分析ができる。しかし、上記の技術的な変化の部分はレオンチェフの逆行列の変化として示されるので、直接的な技術変化としては表れない欠点をもつ。さらにこの場合のレオンチェフの逆行列は自給率と投入係数の複合的な要素で計算されている。そこで次にその欠点をカバーしているのがH. B. チュネリーの次の式で示される方法である。

$$\Delta X = B^1 \Delta D(A^2 X^2 + F^2) + B^1 D^1 \Delta F + B^1 \Delta E + B^1 D^1 \Delta A X^2$$

Iの部分が自給率変動効果 IIの部分が国内最終需要の変動効果 IIIの部分が輸出の変動効果IVの部分が投入係数の変動効果（技術的変動効果）

※添字の1は基準年次で2は比較年次を示す

チュネリーの方法は以下の論文。

Chenery, Hollis B., "Interactions Between Industrialization and Exports", *American Economic Review*, Vol. 70, No.2 (May), 1980, pp281-287

3. 2 チュネリーの4つの要因による分析結果

部門を統合した52部門の産業連関表で、チュネリーの分析方法で算出したのが次の表である。

(単位：百万円)

00年 - 90年	①自給率要因	②内最終需要要因	③出要因	④投入係数要因	合計	生産額増減	誤差
農林水産業	- 686259	424323	63774	- 2199816	- 2397977	- 2397876	- 101
その他鉱業	- 285906	- 85780	91092	- 340681	- 621276	- 621267	- 9
石炭	- 86435	7212	5724	2197	- 71301	- 71295	- 6
原油	752	1541	383	- 1141	1535	1534	1
天然ガス	- 21732	14454	2631	17428	12781	12779	2
食料品	- 1171728	1240012	- 27327	635928	676886	676768	118
飼料	- 108032	198038	- 4074	- 100830	- 14899	- 14889	- 10
たばこ	- 46577	189560	80	- 13657	129405	129405	0
繊維製品	- 2661152	- 3661796	22356	- 487633	- 6788225	- 6788282	57
紙・パルプ	- 1551990	- 2040729	421997	- 457767	- 3628489	- 3628513	24
印刷・出版	- 419032	1456185	435594	- 2288447	- 815700	- 815544	- 156
石油化学	- 1038098	503607	1916417	425911	1807837	1807881	- 44
その他化学	- 704779	2337755	690495	- 834045	1489426	1489431	- 5

石油製品	246114	1640476	403195	62252	2352037	2352074	- 37
石炭製品	- 50232	- 22218	69940	- 75411	- 77922	- 77897	- 25
セメント	- 8884	- 581109	4398	- 412300	- 997895	- 997962	67
ガラス等	- 431729	- 337385	398914	- 346206	- 716407	- 716432	25
粗鋼・銑鉄	- 162543	- 389457	355417	63357	- 133227	- 133289	62
鉄鋼製品	- 598072	- 1265487	839165	- 578961	- 1603356	- 1603259	- 97
非鉄金属	- 691450	44687	1192426	- 257819	287845	287861	- 16
金属製品	- 641346	- 1985904	408902	- 360789	- 2579137	- 2579239	102
一般機械	- 1478510	- 3603983	2368878	- 778558	- 3492174	- 3492085	- 89
事務・サービス機器	- 169348	876985	197071	- 99937	804771	804771	0
民生用電子・電気機器	- 692158	1987696	- 72167	- 492245	731126	731195	- 69
電子・通信	- 6147488	9009659	8513901	4656626	16032699	16032674	25
重電機器等	- 1214337	- 77233	2242497	- 1243381	- 292454	- 292396	- 58
自動車	- 675754	- 2098331	704177	1316837	- 753071	- 752831	- 240
その他輸送機械	- 260904	- 717893	369905	24271	- 584621	- 584638	17
精密機械	- 357191	110999	- 35570	- 178232	- 459994	- 460063	69
その他製造業	- 2042691	277440	1068154	- 877001	- 1574097	- 1574147	50
建築	- 216506	- 16652059	259571	683032	- 15925962	- 15925988	26
土木	0	387239	0	0	387239	387239	0
電力	- 434340	2537786	510792	2995500	5609737	5609752	- 15
ガス・熱供給	- 20443	368932	22304	660912	1031705	1031687	18
水道	- 65852	347098	72851	410893	764991	764900	91
廃棄物処理	- 42505	368228	51003	- 59876	316850	316784	66
商業	- 1789424	8139235	3817070	6044742	16211623	16211460	163
金融保険	- 110671	6163155	753882	1169163	7975529	7975399	130
不動産	- 337422	15360038	503770	- 3595588	11930798	11930704	94
陸上輸送	- 362843	1813321	672170	- 125547	1997100	1997075	25
海運・航空輸送等	- 1298085	1812220	1501684	309269	2325087	2325140	- 53
通信・放送	- 246281	6436842	301305	5950556	12442423	12442360	63
公務	3955	10564737	- 9973	418821	10977540	10977530	10
教育・研究	- 1305847	4506797	1642665	- 69812	4773802	4773677	125
医療・保健・社会保障・介護	473	15958027	97	- 140700	15817897	15817748	149
その他の公共サービス	- 68152	1627	33658	- 73643	- 106511	- 106436	- 75
対事業所サービス	- 2186744	11785627	2619077	7729762	19947723	19947593	130
対個人サービス	286442	3235475	63644	469604	4055164	4055161	3
事務用品	- 72723	238447	84040	- 310955	- 61192	- 61225	33
分類不明	87722	259875	- 221250	- 2225942	- 2099596	- 2099707	111
運動用品	- 35099	- 14106	- 8937	- 29631	- 87773	- 87807	34
スポーツ施設提供業・公園・遊園地	33227	- 90653	- 1657	0	- 59083	- 59083	0

以上の表は参考までに示す 52 部門の 1990 年から 2000 年の 10 年間だけの 52 部門の要因分析である。そこにはさまざまな各部門の生産額変動の要因の違いが示されている。そこで次に、われわれの研究対象である運動用品部門に注目したい。次の表が運動用品部門だけの時系列分析である。

(単位：百万円)

運動用品部門	①自給率要因	②国内最終需要	④輸出要因	⑤投入係数要因	⑥生産額増減
90 - 95 年	- 43840	13859	- 14898	- 24026	- 68905
95 - 00 年	6297	- 26214	5305	- 4607	- 19219
90 - 00 年	- 35099	- 14106	- 8937	- 29631	- 87773

まず、生産額の増減で 90 - 95 年と 95 - 00 年を比較すると、やはり前者の期間の落ち込みが大きいのは、いわゆる「バブル崩壊」のあとの消費の低迷が運動用品にまで及んでいったといえよう。各要因をみても輸出要因が前者の 5 年間では減少しているが、「バブル崩壊」後の回復にともなって輸出要因が 95 - 00 年においては回復し増加している。これは運動用品だけではなく他の部門の輸出に関連して増加しているといえる。また注目すべきは国内最終需要要因である。90 - 95 年の期間は増加傾向を示し、他のマイナスをカバーしているといえる。自給率要因においては、90 - 95 年期間は低下していることは、これは他の部門も含め輸入の増大が運動用品にも及んでいるといえよう。しかし、95 - 00 年では、自給率が増加しているのは注目すべきことであろう。投入係数要因をみると、90 - 95 年期間のほうが、他産業をふくめ、運動用品を中間投入する比率がかなり低下している。

90 - 00 年の 10 年間も見てみよう。いずれの要因もマイナスを示している。とくに減少分が大きいのが、自給率要因である。これは運動用品に関連する部門も含め、この 10 年の間に運動用品部門の生産において輸入が増加しているといえよう。そして、なによりも 00 年 - 90 年の 10 年間において増減の幅で、自給率要素が一等大きいのは注目すべきことであろう。つまり、この時期に生産面と需要面において運動用品部門自体と他の関連部門において輸入が増加したと考えられることである。このことは、輸入元である相手国を調査すればより興味深い

動向調査になると思われる。次に、この分析をもとにさらに詳しく他産業部門との関連を分析したい。

4. チュネリー・モデルを発展させた藤田モデルによる実証分析

先のチュネリーのモデル式における ΔF 、 ΔE の要素を対角化し、 ΔD と ΔA の部分を加工して計算を行うと、変動要因が各産業部門ごとに分析できる。その方法で農業部門を分析した論文として藤田夏樹氏の実証的な論文がある。

※藤田夏樹「農業生産額変動の要因：昭和40年—56年」『農業経済研究 第57巻, 第1号, 1985年』

この手法はチュネリーの方法より細かく各産業への効果が分析できる。先の4つの変動要因要素を個々の産業のレベルでその要因分析が可能になる。つまり、国内最終需要と輸出の変化を示す ΔF と ΔE のベクトルの要素を対角化して計算する。そのことによって、運動部門の変動が各産業部門レベルまで細かく分析できる。

また、国内最終需要と輸出の増減を示すベクトルをそれぞれ ΔF と ΔE とし、その要素を対角化した行列を作成し、先のモデル式の第二項と第三項をより詳細に分析する。さらに以下のような ΔA と ΔD における運動用品の要素を対角化して同じく第一項と第四項を計算する。

$$\Delta A = (\Delta A_1 \cdots \Delta A_n)$$

$$\Delta D = (\Delta D_1 \cdots \Delta D_n)$$

$$\text{ただし、} \Delta A_i = \begin{pmatrix} \Delta a_{1i} \\ \vdots \\ \Delta a_{ni} \end{pmatrix}, \quad \Delta D_i = \begin{pmatrix} \Delta a_{1i} \\ \vdots \\ \Delta a_{ni} \end{pmatrix}$$

以上の分析方法の結果が以下に示す表である。

①運動用品部門の90 - 95年の部門別変動要因分析

(単位：百万円)

90 - 95年	①自給率	③国内最終需要	④輸出	⑤投入係数
農林水産業	- 117	104	- 3	- 649
その他鉱業	- 4	0	0	- 8
石炭	- 1	0	0	0
原油	0	0	0	0
天然ガス	0	0	0	0
食料品	- 164	108	- 11	85
飼料	- 10	15	- 1	10
たばこ	- 7	16	1	- 1
繊維製品	- 41	- 40	- 4	9
紙・パルプ	- 34	- 38	- 5	35
印刷・出版	0	- 2	0	- 17
石油化学	- 13	4	34	23
その他化学	- 21	18	15	26
石油製品	2	3	1	3
石炭製品	0	0	0	- 2
セメント	0	0	0	- 10
ガラス等	- 4	- 2	0	- 4
粗鋼・銑鉄	- 1	1	0	2
鉄鋼製品	- 1	- 1	0	- 8
非鉄金属	- 6	2	4	3
金属製品	- 2	- 4	- 2	14
一般機械	- 13	- 99	15	- 15
事務・サービス機器	- 5	22	1	- 4
民生用電子・電気機器	- 51	126	- 59	- 23
電子・通信	- 318	269	359	268
重電機器等	- 20	- 6	33	- 6

自動車	- 26	- 4	- 135	70
その他輸送機械	2	- 34	- 6	- 2
精密機械	- 9	1	- 9	- 7
その他製造業	- 28	- 11	- 11	- 10
建築	0	- 300	0	1
土木	0	114	0	0
電力	0	19	0	20
ガス・熱供給	0	4	0	11
水道	0	1	0	4
廃棄物処理	0	0	0	- 1
商業	1	80	11	54
金融保険	- 2	36	2	2
不動産	0	70	0	- 15
陸上輸送	1	7	- 1	0
海運・航空輸送等	- 3	9	7	9
通信・放送	0	74	0	37
公務	0	719	0	22
教育・研究	- 10	2098	9	157
医療・保健・社会保障・介護	0	503	0	- 8
その他の公共サービス	0	5	0	0
対事業所サービス	- 15	93	13	- 84
対個人サービス	8	274	0	- 78
事務用品	0	0	0	- 8
分類不明	48	4	- 186	- 198
運動用品	- 43013	9553	- 14966	- 23735
スポーツ施設提供業・公園・遊園地	40	51	- 3	0
総計	- 43840	13859	- 14898	- 24026

②運動用品部門の00－95年の部門別変動要因分析

(単位：百万円)

00－95年	②自給率	③国内最終需要	⑥輸出	⑦投入係数
農林水産業	- 3	- 62	13	1132
その他鉱業	0	0	0	- 1
石炭	- 1	0	0	0
原油	0	0	0	0
天然ガス	0	0	0	0
食料品	1	- 19	2	- 203
飼料	0	7	0	3
たばこ	2	- 3	0	- 10
繊維製品	- 22	- 33	1	4
紙・パルプ	- 10	- 18	2	- 26
印刷・出版	0	- 1	0	11
石油化学	- 3	- 4	26	- 30
その他化学	- 14	- 10	30	44
石油製品	0	2	0	- 5
石炭製品	0	0	0	0
セメント	0	- 1	0	8
ガラス等	- 3	- 3	4	36
粗鋼・銑鉄	1	0	1	- 5
鉄鋼製品	0	- 1	3	- 1
非鉄金属	- 1	- 3	10	12
金属製品	- 1	- 4	0	7
一般機械	- 20	- 14	38	70
事務・サービス機器	- 3	24	8	- 6
民生用電子・電気機器	- 11	50	27	- 47
電子・通信	- 170	426	421	- 299
重電機器等	- 18	- 8	46	82

自動車	2	- 75	118	11
その他輸送機械	- 7	- 3	12	5
精密機械	- 7	2	7	2
その他製造業	- 19	- 8	19	14
建築	0	- 68	0	- 13
土木	0	- 56	0	6
電力	0	23	0	- 58
ガス・熱供給	0	2	0	- 1
水道	0	0	0	3
廃棄物処理	0	0	0	0
商業	- 3	- 4	8	35
金融保険	4	4	- 1	20
不動産	0	2	0	16
陸上輸送	0	4	2	- 8
海運・航空輸送等	- 5	4	4	- 1
通信・放送	- 1	82	0	- 47
公務	0	385	0	- 768
教育・研究	- 4	281	1	- 3470
医療・保健・社会保障・介護	0	438	0	- 96
その他の公共サービス	0	- 3	0	5
対事業所サービス	1	113	6	- 111
対個人サービス	49	228	2	- 151
事務用品	0	0	0	- 2
分類不明	5	0	0	1870
運動用品	6553	- 27765	4494	- 2497
1 スポーツ施設提供業・公園・遊園地	7	- 128	1	- 148
総計	6297	- 26214	5305	- 4607

③運動用品部門の00－90年の部門別変動要因分析

(単位：百万円)

00－90年	①給率	②国内最終需要	③輸出	④投入係数
農林水産業	- 113	15	16	- 315
その他鉱業	- 4	0	0	0
石炭	- 3	0	0	0
原油	0	0	0	0
天然ガス	- 1	0	0	0
食料品	- 164	77	- 7	- 833
飼料	- 10	27	- 1	- 1
たばこ	- 2	10	0	- 45
繊維製品	- 64	- 97	- 2	19
紙・パルプ	- 48	- 70	- 1	- 108
印刷・出版	0	- 5	- 1	33
石油化学	- 19	- 3	75	- 102
その他化学	- 38	6	50	347
石油製品	3	5	0	6
石炭製品	0	0	0	- 2
セメント	0	- 1	0	13
ガラス等	- 7	- 5	5	89
粗鋼・銑鉄	1	1	2	- 22
鉄鋼製品	- 2	- 2	6	7
非鉄金属	- 7	- 1	17	57
金属製品	- 4	- 10	- 2	57
一般機械	- 40	- 118	67	263
事務・サービス機器	- 12	60	13	- 2
民生用電子・電気機器	- 76	222	- 10	- 211
電子・通信	- 831	1186	1178	- 1770
重電機器等	- 38	- 15	84	336

自動車	- 23	- 106	23	106
その他輸送機械	- 8	- 38	11	24
精密機械	- 16	4	- 2	37
その他製造業	- 52	- 22	14	177
建築	0	- 427	0	- 151
土木	0	8	0	- 69
電力	0	42	0	83
ガス・熱供給	0	9	0	- 22
水道	0	1	0	- 1
廃棄物処理	0	1	0	11
商業	- 4	71	26	94
金融保険	7	46	0	- 68
不動産	0	84	0	- 107
陸上輸送	1	12	2	7
海運・航空輸送等	- 14	18	16	- 27
通信・放送	- 1	202	1	- 123
公務	0	1182	0	- 1041
教育・研究	- 17	2481	11	- 9679
医療・保健・社会保障・介護	0	1046	0	- 233
その他の公共サービス	0	- 1	0	- 1
対事業所サービス	- 17	264	21	- 443
対個人サービス	77	597	3	- 2348
事務用品	0	0	0	- 24
分類不明	124	8	- 181	579
運動用品	- 33726	- 20742	- 10367	- 13279
スポーツ施設提供業・公園・遊園地	47	- 128	- 2	- 951
総計	- 35099	- 14106	- 8937	- 29631

この4つの要素のうち最も変化の大きい国内最終需要について期間ごとに増加に寄与した上位10位とマイナスの面で影響を与えたといえる下位10位の産業部門をリストにしてみよう。

国内最終需要にみる変動増加要因の上位10位産業部門

(単位：百万円)

	90 - 95年	金額	00 - 95年	金額	00 - 90年	金額
1	運動用品	9553	医療・保健・社会保障・介護	438	教育・研究	2481
2	教育・研究	2098	電子・通信	426	電子・通信	1186
3	公務	719	公務	385	公務	1182
4	医療・保健・社会保障・介護	503	教育・研究	281	医療・保健・社会保障・介護	1046
5	対個人サービス	274	対個人サービス	228	対個人サービス	597
6	電子・通信	269	対事業所サービス	113	対事業所サービス	264
7	民生用電子・電気機器	126	通信・放送	82	民生用電子・電気機器	222
8	土木	114	民生用電子・電気機器	50	通信・放送	202
9	食料品	108	事務・サービス機器	24	不動産	84
10	農林水産業	104	電力	23	食料品	77

運動用品部門の国内需要減少に影響を及ぼした上位10位産業部門

(単位：百万円)

	95 - 90年	金額	00 - 95年	金額	00 - 90年	金額
1	建築	- 300	運動用品	- 27765	運動用品	- 20742
2	一般機械	- 99	スポーツ施設提供業・公園・遊園地	- 128	建築	- 427

3	繊維製品	- 40	自動車	- 75	スポーツ施設提供業・公園・遊園地	- 128
4	紙・パルプ	- 38	建築	- 68	一般機械	- 118
5	その他輸送機械	- 34	農林水産業	- 62	自動車	- 106
6	その他製造業	- 11	土木	- 56	繊維製品	- 97
7	重電機器等	- 6	繊維製品	- 33	紙・パルプ	- 70
8	自動車	- 4	食料品	- 19	その他輸送機械	- 38
9	金属製品	- 4	紙・パルプ	- 18	その他製造業	- 22
10	印刷・出版	- 2	一般機械	- 14	重電機器等	- 15

上記の運動用品部門の国内需要について増加と減少に関連する2つの産業部門のリストからさまざまなことが明らかに読み取れる。

増加にも減少にも上位を占める教育・研究部門に注目せざるを得ない。マイナスの面の95 - 90年の一位である建築部門はまさにバブル崩壊が運動用品まで影響を与えていたことといえよう。以上のような分析を最後にまとめてみよう。

5. まとめ

産業連関表による変動要因分析において示されるのは、運動用品部門が自部門への需要もさることながらより影響を受けている部門は教育・研究部門や医療・保健部門ということである。つまり、運動用品は、個々の消費者の購買に加え、学校、医療などの公共的な組織が介在するいわゆる組織的かつ公共的な購買が、生産や需要には大きな影響をあたえているといえる。

さらには、運動用品部門が電子・通信部門と近年関係を深めていることも先の分析で明らかになった。これは、運動用品がより電子化された技術を応用しているといえよう。さらにその電子技術関連をみると自給率の低下がみてとれる。これは、電子技術を応用している運動用品が増加しているが、それらに関連する製品が輸入の増加につながっているともいえよう。そこでは、中国からなどのコストの安い輸入による運動用品とは違う付加価値の高い製品をいかに作ることが戦略的に求められている。さらに、その付加価値の高い製品を創造するためには、

いかに教育的関連部門とどう連動していくかが課題であろう。さらにいえば、学校関係だけではなくより民間の自発的なスポーツ活動を担っている人々との接触からその問題解決は生まれると思われる。

やはり、学校教育による運動用品は標準的な製品が主になろう。そこからどう脱却し、個性的な製品を作るか。それは、やはりわれわれが分析した小学生や中学生の民間のスポーツ塾などどう連動するのか。そこから新しい商品開発が考えられる。つまり、それらの塾の指導者との協働した取り組みがより重視されると思われる。そのことはこれからの具体的な課題といえよう。

参考文献

新谷正彦『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，1985年