

付加価値率が低下傾向を示す第 2 次産業

小野 充人 *Mitsuhiro Ono*

(財)国際貿易投資研究所 主任研究員

かつて製造業は日本経済の成長を支えた原動力であった。しかし、現在ではその役割をサービス産業に譲り、生産額でも付加価値額でも減少傾向を示している。

本論では、製造業がいつ頃から変化しつつあったのかを、本研究が持っている産業連関表データを利用して明らかにする。

1. 低下する第 2 次産業の日本経済における位置付け

日本経済は 1950 年代半ば以降、第 2 次産業（鉱業・製造業・建設業）を中心に経済成長を遂げ、GDP 世界第 2 位を記録した 1968 年には、製造業の国民総生産に占める割合は 36.4 % にまで高まった。しかし、その後、その比率は順次低減し、97 年には

25.2 % にまで低下している。製造業に替わりシェアが拡大した産業は、不動産、サービス業などのサービス産業である。いわゆる第 1 次産業から第 2 次産業、第 2 次産業から第 3 次産業産業へと経済の比重が高まる産業の高度化現象が確認できる。（図 1 参照）

製造業の割合が縮小していることは、第 3 次産業との比較で製造業の付加価値額の増加が相対的に小さかったことを意味する。

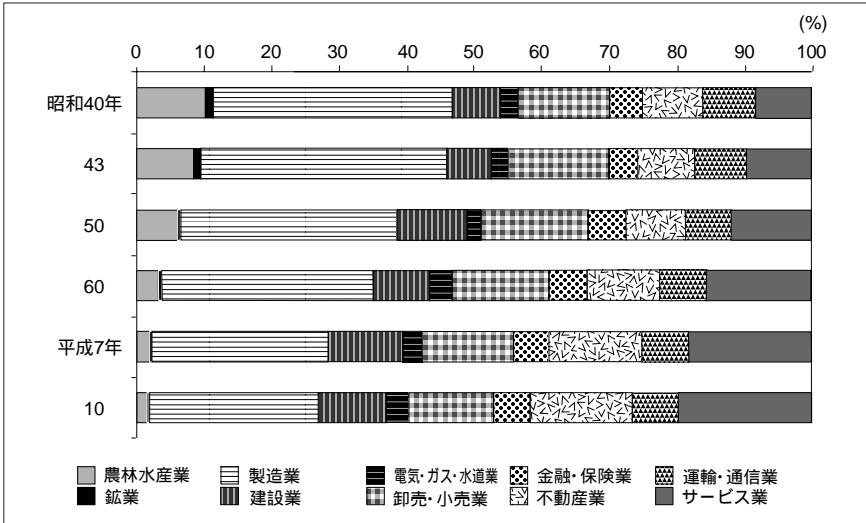
図 2 は、85 ~ 99 年について、産業連関分析のために作成した実質（1995 年価格）データで国内生産額に占める産業別シェアの推移を示したものである。

これらより、国内経済・産業における第 2 次産業の割合は、付加価値（GDP）でも、生産額でも低下しており、第 2 次産業の経済活動

における相対的な重要性が減じているといえる。

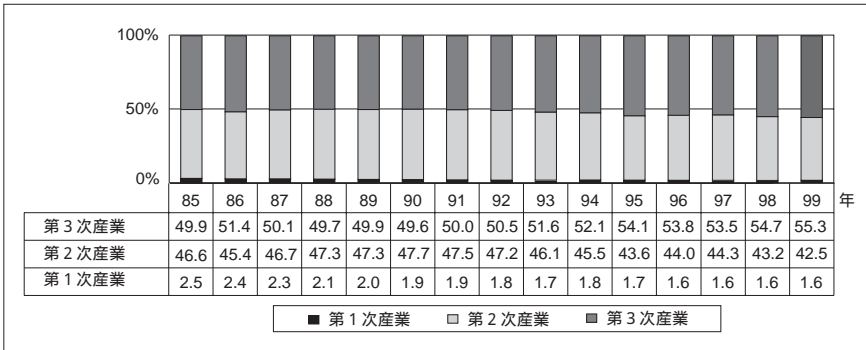
図3は、産業別の生産額の推移をみたものである。これによると、第2次

図1 国内総生産（名目）に占める産業別構成比



(資料)『国民経済計算年報(平成12年版)』『国民経済計算報告』(経済企画庁)

図2 国内生産額に占める産業比率の推移



第1次産業：農林水産業(1～5)

第2次産業：鉱業(6～9) + 製造業(10～64 + 99) + 建設業(65～68)

第3次産業：サービス業(69～98)

注：()内は本分析で利用した100部門分類産業連関表の対応コード

産業の生産額自体は 92 年まで拡大していたが、93 年以降減少し、現在では 400 兆円水準で推移している。第 3 次産業と第 2 次産業の比率をみると、表 1 のように 91、92 年までは 95 % 程度を維持していた。しかし、それ以降比率が下降傾向を示し、明らかにそれ以前の動きと異なっている。これは、日本経済において第 2 次産業の位置付

けに大きな変化が生じていることを意味する。このことは付加価値ベースでも確認できる。(図 4 参照)

2. 純化傾向をたどるとみられる 第 2 次産業の成長への寄与

では、日本の中間投入構造はどのように変化しているのであろうか？

図 3 国内生産額の推移

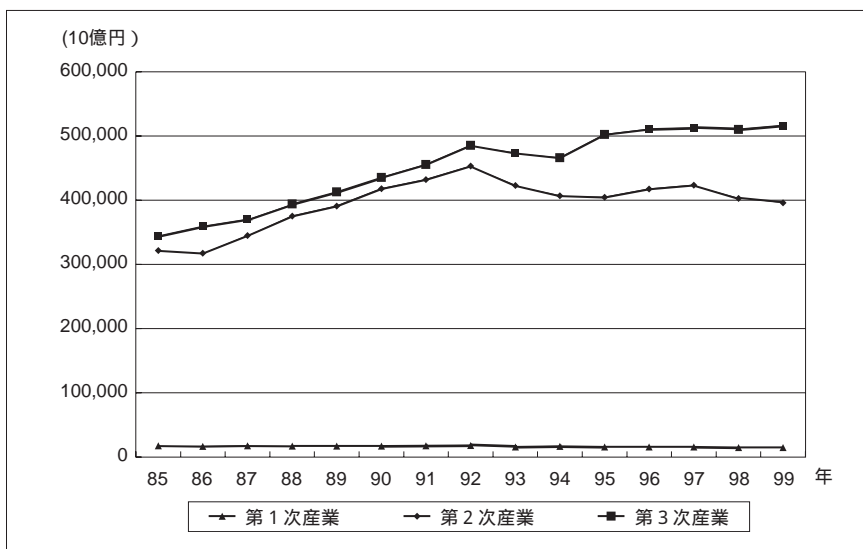


表 1 第 3 次産業に対する第 2 次産業の比率の推移

1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
0.94	0.89	0.94	0.96	0.95	0.97	0.96	0.94	0.90	0.88	0.81	0.82	0.83	0.79	0.77

第 2 次産業のシェア / 第 3 次産業のシェア

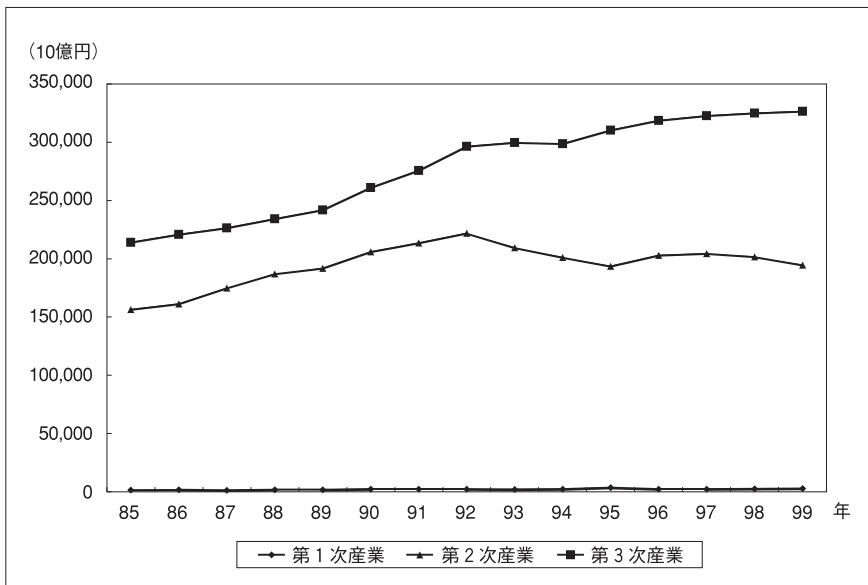
図5は内生部門の投入合計の中間投入係数を時系列にみたものである。

表2はその中間投入係数に傾向線をあてはめ、その傾きをみたものである。これより、85～99年の日本の中間投入構造は全体として極めて安定的に推移しているといえる。特に、第3次産業は中間投入係数の傾向線の傾きが0で非常に安定的であったといえる。一方、第1次産業と第2次産業については、わずかながら傾向線の傾きがマイナスとなっており、低下傾向

を示している。これは、第1次産業と第2次産業において付加価値率が上昇していることを意味すると同時に、第1次、第2次産業に投入される中間投入の割合が減少傾向を示していることを意味する。

また、第2次産業においては93年以降、付加価値額、生産額が減少傾向を示していることより、国内生産において大きな比重を持つ第2次産業（製造業＋鉱業＋建設業）で、93年あたりで生産構造になんらか

図4 産業別実質 GDP 額の推移



の変化があったと考えられる。

第2次産業において、生産構造になんらかの変化があったのかを検証するために、中間投入係数の部門合計をタイムトレンドで回帰し、その投入係数に構造的な変化がみられるのかを検証した。具体的には、以下の関数型で係数ダミーの時期を逐次ずらし、パラ

メータに有意な変化がみられるか否か、また、みられる場合はその時点がいつであるかを計測した。

この結果、88年からパラメータに変化がみられる。つまり、第2次産業の変化は、中間投入段階では93年ではなく88年から始まっていることになる。

図5 中間投入係数の推移

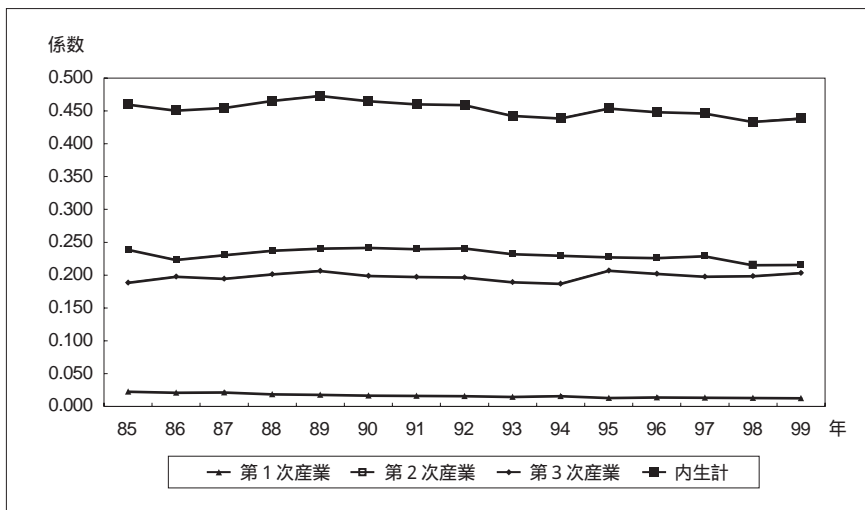


表2 内生部門計の中間投入係数およびその傾向線の傾き

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	傾き
第1次	0.023	0.021	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.016	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	-0.001
第2次	0.239	0.223	0.230	0.237	0.241	0.242	0.240	0.241	0.232	0.230	0.227	0.226	0.229	0.215	0.216	-0.001
第3次	0.189	0.198	0.195	0.202	0.207	0.199	0.198	0.197	0.189	0.187	0.207	0.202	0.198	0.199	0.203	0.000
内生計	0.460	0.451	0.455	0.466	0.473	0.465	0.461	0.459	0.443	0.439	0.454	0.449	0.447	0.434	0.439	-0.002

(注) 傾きの推計期間：85～99年

そして変化の内容をみると、パラメータ（傾き）が85～87年まで-0.00888であったのが、88年以降-0.002022に傾きが鈍化していることである。これは、第2次産業における中間投入合計額の生産額に占める割合の低下傾向が弱まっていることを示す。

これは、同時に付加価値率の上昇傾向が鈍化していることでもある。

$$Y_t = \quad + \quad \cdot X_t + \quad \cdot Dt \cdot X_t$$

ただし

Y_t : 第2次産業の中間投入係数計

X_t : 年次 Dt : パラメータダミー

$Dt = 0$ 85～87年

$Dt = 1$ 88～99年

推計期間 : 1985～1999

ダービンワトソン値 : 2.1668

自由度修正済み決定係数 : 0.6528

	偏回帰係数	t 値
定数項	0.250236	65.7267
変数 1	-0.00888	4.1629
変数 2	0.006858	3.6414

次に第2次産業を構成する個別の産業について、上記で適用した式を当てはめてみる。これは、産業ごとに、構造変化が起こった時期が異なる可能性があるためである。ここでは、25部門分類産業連関表の製造業（その他製造業を除く13部門）について、投

入構造に変化があったのか否かを確認した。（表3参照）

なお、繊維、木製品については有効な方程式が推計できなかった。

この結果、以下のことが判明した。

- (1) 輸送用機械部門は製造業の中で最も早い86年からパラメータが上昇している。
- (2) 電気機械部門はパラメータが最も高い正の値を示しているものの、推計期間中パラメータの変化はみられなかった。これは、電気機械部門の投入係数の増加率が他の産業よりも大きいことを意味する。また、最も生産拠点の海外移転が目立つ同部門でパラメータに変化がみられない点については、データの制約で確認できないが電気機械部門においては85年以前に構造変化が生じていた可能性が考えられる。
- (3) 転換時点が最も遅いのは石油・石炭部門で、95年である。
- (4) 概して90年、91年に転換点を迎えている産業部門が多い。
- (5) 転換点を挟んで、付加価値率が上昇した部門は、パルプ、窯業、鉄鋼・非鉄、精密機械の各部門、逆に低下したのは、食品・飲料、化学、石

油・石炭、皮革・ゴム、一般機械、
輸送用機械の各部門である。

付加価値率が上昇している産業部門は、国内で他の産業部門からの投入を拡大している部門である。逆に、低下している部門は、産業内分業などで、海外から中間原材料・半製品を積極的に輸入している産業といえる。

日本は元来天然資源に恵まれず、原材料などを輸入する比率が高かった。そして、グローバル化の進

展とともに中間投入段階で海外の生産品を組み込む割合がますます高まっているとみられる。

第2次産業全体の偏回帰係数が上昇し、付加価値率の上昇率が鈍化しているということは、全体としてグローバル化が進んでいることの表れであり、今後も第2次産業の成長への寄与は鈍化傾向をたどる可能性が高いとみられる。

表3 製造業の部門別転換時点の推計

	回帰係数1	回帰係数2	1のt値	2のt値	AR2	D.W.	転換点t
食品・飲料	-0.0084	-0.0079	3.79	2.56	0.51	1.74	91
繊維							
木製品							
パルプ	-0.0015	-0.0018	2.15	4.44	0.91	1.26	90
化学	-0.0034	-0.0031	5.55	3.97	0.67	1.96	87
石油・石炭	-0.0052	-0.0049	4.28	2.46	0.56	1.39	95
皮革・ゴム	-0.0035	-0.0032	4.94	4.87	0.63	1.62	90
窯業	-0.0024	-0.0026	4.62	3.95	0.94	1.96	90
鉄鋼・非鉄	0.0044	0.0040	4.37	3.73	0.55	1.68	95
一般機械	-0.0029	-0.0026	3.57	4.15	0.52	1.27	90
電気機械	0.0128		17.45		0.96	1.52	
輸送用機械	0.0035	0.0038	7.89	2.99	0.91	1.82	86
精密機械	-0.0065	-0.0067	9.17	3.49	0.98	2.64	91

(注) $Y_t = \dots + X_t + \dots + D_t \cdot X_t$

ただし、 Y_t : 製造業の中間投入係数、 X_t : 年次、 D_t : パラメータダミー

$D_t = 0$: 85 ~ t-1年、 $D_t = 1$: t ~ 99年、推計期間 : 1985 ~ 1999年

回帰係数1は転換点以前の係数、回帰係数2は転換点以降の係数である。

つまり、回帰係数2 = (+) で表記している。

AR2 : 自由度調整済み決定係数

D.W. : ダービンワトソン値

なお、データは、当研究所の産業連関表データベース（JIDEA5:1995年価格、1985～1999年）を利用した。

業種分類表

25部門分類		
農林水産	1	第1次産業
鉱業	2	第2次産業（製造業、建設業、除く鉱業、建設業）
食品・飲料	3	
繊維	4	
木製品	5	
パルプ	6	
化学	7	
石炭・石油	8	
皮革・ゴム	9	
窯業	10	
鉄鋼・非鉄金属	11	
一般機械	12	
電気機器	13	
輸送用機械	14	
精密機械	15	
その他製造業	16	
建設	17	第3次産業（サービス）
電気・ガス・水道	18	
商業	19	
金融	20	
不動産	21	
運輸・通信	22	
サービス	23	
ホテル・レストラン・娯楽	24	
その他	25	