

[寄稿論文]

日本企業の海外生産と産業連関分析

中京大学経済学部教授 山田 光男

1. はじめに

21世紀に入り10年が経過したが、我が国の経済は1990年代初頭のバブル経済の崩壊以来の長期低迷が続き、さらに2007年米国サブプライム問題、2008年リーマンショックなど米国金融の混乱の影響により、大きな経済的ショックを受けるに至った。この不況は徐々に回復してきているものの、いまだ先行き不透明さが続いている。

この間、近隣のアジアや中国ではめざましい経済発展があった。この経済発展には日本を含む先進国などからの直接投資が貢献しており、これらの地域では、世界の工場、生産基地として産業構造が変化するだけでなく貿易構造の変化も引き起こしてきた。

経済のグローバル化に伴い、我が国企業の海外展開が一層活発になり、従来の費用削減的な生産基地の国際的再配置だけでなく、中国をはじめ新興国の潜在的市場の恩恵を受けるべく、新興国のニーズにあった製品の開発と生産が将来の企業展開の鍵を握ると期待されている。

ここでは、我が国の近年の直接投資の動向を振り返り、特に、国際産業連関表を用いた我が国企業の海外生産の分析を紹介し、あわせて今後の可能性について検討する。

2. 我が国の直接投資と海外生産

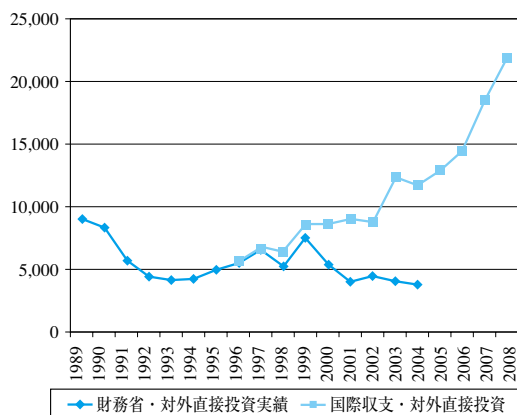
図1は我が国の対外直接投資の動きを示す。前半は財務省の『対外および対内直接投資状況』^(注1)

における「対外直接投資実績」総額を、後半は「国際収支表」の対外直接投資額を表す。

図より、直接投資はバブル経済の崩壊後一旦減少するが、1990年代後半以降次第に増加傾向にあり、2008年度には21.8兆円規模となった。これは1990年比で2.6倍、同年度GDP比4.42%に相当する。

直接投資の増加は我が国企業の海外生産の増加をもたらす。我が国企業の海外生産については、経済産業省『海外事業活動基本調査』より把握することができる。図2は、現地法人の地域別売上高の動きを示す。従来、北米地域が最も売上高が大きく、ついでヨーロッパ地域、アジア地域となっていたが、1990年代後半にアジア地域での売上高がヨーロッパ地域を抜き、さらに2006年には北米地域を抜き、2007年には最大の売上高となっている。2000年以降、アジア地域の中で特に中国本土

図1 日本の対外直接投資（単位：10億円）



(出所) 財務省『対外および対内直接投資状況』、日本銀行「国際収支表」より作成

での売上高の増大が著しい。

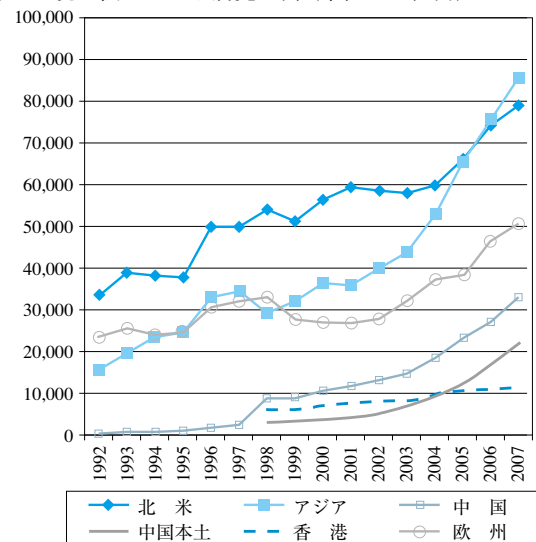
図3は2007年の地域別売上高の構成比を表す。アジア地域は全体の34.7%で最大、ついで北米地域33.5%，ヨーロッパ地域21.5%となっている。この地域構成比は2000年と比較すると、北米地域の比率が10.3%ポイント減少し、アジア地域が7.3%ポイント増加しているように、アジアとの経済的な依存関係が強まっている。

直近の2007年には、アジア地域の売上高が85.7兆円（中国本土で21.8兆円）、北米地域が79.1兆円、ヨーロッパ地域50.7兆円、全地域で236.2兆円となっている。この売上総額は、海外進出企業の売上高の33.2%，国内全法人企業の売上高の19.1%を占めるまでに拡大している。

表1と表2はそれぞれ2007年度の北米とアジアの現地法人の産業部門別売上高とその主要な販売先地域構成比である。北米地域では、製造業が35.2兆円、非製造業が43.9兆円であるのに対して、アジア地域では製造業が49.2兆円、非製造業が36.5兆円となっており、アジア地域の方が製造業の売上高が多い。製造業の中では、北米地域では輸送機械部門が20.7兆円と最も多く、ついで情報通信機械4.4兆円、化学2.5兆円、生産用機械1.1兆円と、輸送機械部門が突出している。アジア地域でも、輸送機械が18.2兆円と最も多いが、ついで情報通信機械10.1兆円とかなり大きく、電気機械4.5兆円、化学3.9兆円と続く。アジアでは輸送機械だけでなく、情報通信機械および電気機械の売上げも大きい。

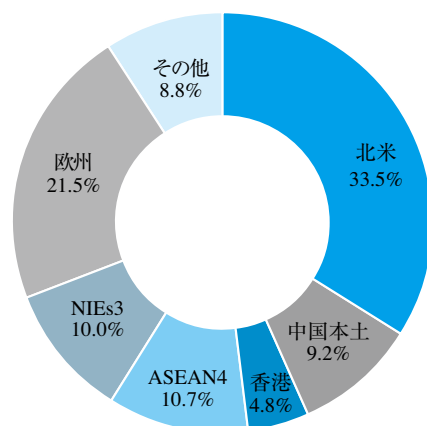
表1と表2では、販売先地域の構成比もわかる。北米では、食料品、木材パルプを除くほとんどの部門で北米地域つまり現地販売する割合が90%以上と高い。アジア地域では、多くの部門が70～80%程度アジア地域で販売するが、残りの多くは日本市場への販売となっている。特に、業務用機械、情報通信機械、石油・石炭などのシェアが多い。

図2 現地法人の地域別売上高（単位：10億円）



（出所）経済産業省『海外事業活動基本調査』より作成

図3 2007年度現地法人売上高の地域構成



（出所）経済産業省『海外事業活動基本調査』より作成

図4と図5はそれぞれ北米地域とアジア地域の現地法人の日本との部門別販売・調達関係を示すものである。図中プラス側に販売額、マイナス側に調達額が示されている。北米地域では生産のほとんどが現地で販売され、日本向けの販売は小さい。一方、日本からの調達は輸送機械部門、情報通信機械部門で大きい。これらの多くは当該部門に属

表1 2007年度売上高内訳（北米）

	売上高 (10億円)	日本 (比率：%)	北米 (比率：%)	アジア (比率：%)
合計	79,052.8	4.29	92.12	1.23
製造業	35,178.7	2.23	93.91	1.01
食料品	536.0	22.37	72.00	1.98
繊維	146.1	5.07	90.42	X
木材・紙・パルプ	244.2	17.71	55.31	23.23
化学	2,511.6	6.15	82.44	3.29
石油・石炭	216.5	0.99	91.39	3.45
窯業・土石	319.3	0.87	97.21	0.15
鉄鋼	612.2	0.08	99.84	-
非鉄金属	284.3	0.33	91.07	1.23
金属製品	92.8	1.10	96.13	0.08
汎用機械	929.5	0.24	96.14	0.11
生産用機械	1,063.0	2.11	85.80	3.20
業務用機械	375.6	2.89	86.50	1.48
電気機械	752.2	0.91	86.68	X
情報通信機械	4,401.8	2.43	90.80	1.74
輸送機械	20,695.8	1.31	97.35	0.10
その他の製造業	1,997.8	1.53	96.02	0.82
非製造業	43,874.1	5.94	90.69	1.41

(注) “X” は秘匿数字, “-” は存在しない業種を示す。

(出所) 経済産業省『海外事業活動基本調査』より作成

表2 2007年度売上高内訳（アジア）

	売上高 (10億円)	日本 (比率：%)	北米 (比率：%)	アジア (比率：%)
合計	85,717.1	16.38	2.25	76.81
製造業	49,249.5	19.12	3.03	72.99
食料品	1,119.0	12.37	1.84	82.40
繊維	976.6	25.32	2.57	69.00
木材・紙・パルプ	154.1	12.33	1.07	79.24
化学	3,910.2	7.78	1.76	86.88
石油・石炭	268.8	37.16	-	62.77
窯業・土石	490.5	12.79	3.49	81.38
鉄鋼	1,936.3	4.04	0.98	94.00
非鉄金属	1,422.3	22.18	0.69	75.48
金属製品	668.1	26.94	1.20	68.42
汎用機械	1,039.5	30.08	4.39	56.38
生産用機械	913.6	16.38	1.96	77.34
業務用機械	1,745.7	50.54	7.30	35.15
電気機械	4,465.3	26.33	2.18	62.00
情報通信機械	10,144.0	38.51	5.09	52.14
輸送機械	18,178.9	5.61	2.24	87.22
その他の製造業	1,816.6	28.99	6.09	59.94
非製造業	36,467.6	12.68	1.20	81.97

(注) “-” は存在しない業種を示す。

(出所) 経済産業省『海外事業活動基本調査』より作成

する主要部品と推察される。また、アジア地域では、情報通信機械部門で日本への販売額と日本からの調達額が拮抗し、輸送機械は日本への販売額よりも日本からの調達額の方が大きい。

これらのことから、北米地域とアジア地域に進出する企業の現地生産の特徴が異なり、北米では現地販売が中心となり、特に日本の比較優位性がある輸送機械や情報通信機械、電気機械を中心に展開している。この生産のために、日本から一定の部品調達を行うので、現地生産の拡大により日本からの輸出が誘発される。

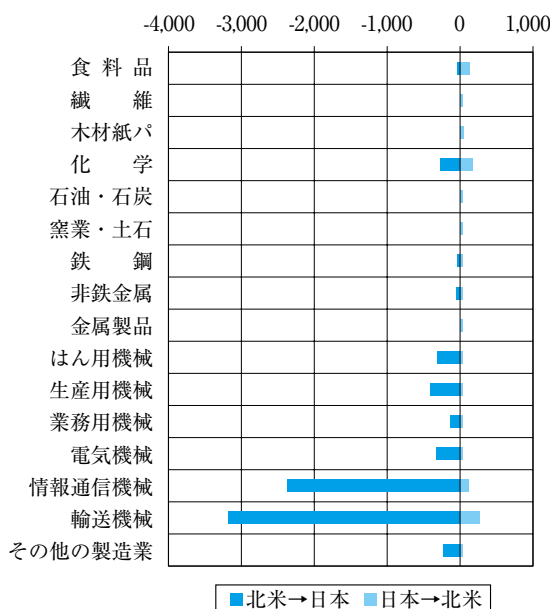
これに対して、アジア地域では、現地販売のみならず、日本への輸出が大きな役割を果たし、同時に同部門の日本からの調達もあることがわかる。この傾向は特に情報通信機械部門で明瞭となっており、産業内貿易が確立していることが伺える。

3. 国際産業連関分析

国際産業連関表は、複数の国の産業連関表をこれらの国の間での国際貿易関係を考慮しつつ、1つの産業連関表としてまとめた、地域間産業連関表の1つである。我が国では、経済産業省が1990年日米国際産業連関表、1990年日米EUアジア多国間国際産業連関表、1990年日欧（英、仏、独）二国間国際産業連関表を作成し、日米表については1995年表、2000年表も作成されている。また、アジア経済研究所でも長年アジア地域の国際産業連関表を作成してきた。1970年日韓表、日本フィリピン表を皮切りに、1985年表より、アジア国際産業連関表が2000年表まで5年おきに作成されている。

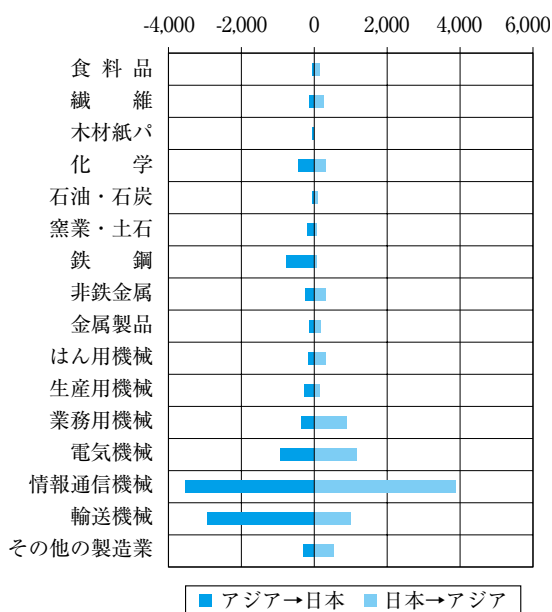
前節でみてきた我が国の海外生産は、生産物の販売および調達をさまざまな地域から行うことから、その関係を国際産業連関表の枠の中で捉える

図4 北米・日本間の販売額・仕入額（単位：10億円）



（出所）経済産業省『海外事業活動基本調査』より作成

図5 アジア・日本間の販売額・仕入額（単位：10億円）



（出所）経済産業省『海外事業活動基本調査』より作成

ことにより、現地生産に伴う地域間の相互依存関係を明示的に捉えることができる。

山田（2001a, b）、Yamada（2002）は1990年と1995年日米国際産業連関表をもとに、同年の経済産業省『海外事業活動基本調査』の米国における現地法人の販売額と調達額の情報を利用し、米国の生産活動から米国日系企業の生産活動を取り出して表を再構成したものである。2000年日米表については経済産業省経済政策局調査統計部編（2005）が同様の方法で分析を試みている。

また、Yamada（2004）では1990年と1995年のアジア国際産業連関表を用いて、日本、米国、アジア、および米国とアジアの日系企業に分けた表を作成し、山田（2006, 2007）では、1995年および2000年のアジア国際産業連関表を用いた分析を行った。ここでは、山田（2007）の分析を要約的に紹介する。

表3は2000年アジア国際産業連関表（アジア経済研究所編, 2006）を日本、米国、アジアの3地域に、76部門を20部門に統合した上で、経済産業省『海外事業活動基本調査』の2000年米国およびアジア地域における部門別販売と調達の情報をもとに産業連関表を再構成したものである。ただし、表3では1部門に集計され単純化されている。この表をもとに、米国日系企業の各部門の最終需要が1単位増えたときの各国・地域にもたらす付加価値構成を求めたのが図6である。これから各国・地域の付加価値貢献度を測ることができる。

非競争輸入型産業連関表における均衡産出高モデルを考えると、

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}^d \mathbf{X} + \mathbf{F}^d + \mathbf{E}$$

$$\mathbf{M} = \mathbf{A}^m \mathbf{X} + \mathbf{F}^m$$

と表される。ここで、 $\mathbf{X}$ は生産、 $\mathbf{A}^d$ は国内財投

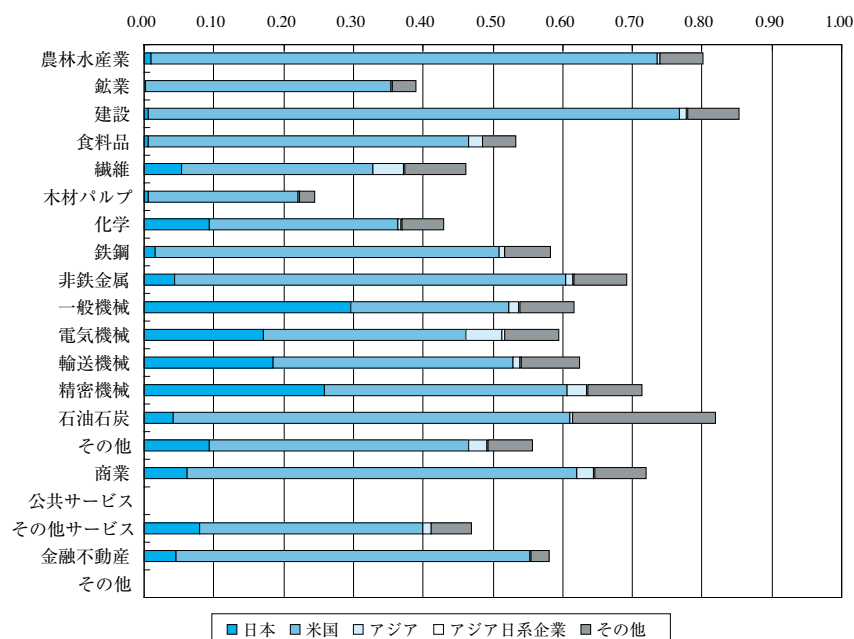
表3 再構成された2000年表（単位：10億米ドル）

	中間需要					最終需要				産出額
	日本	米国	アジア	米国 日系企業	アジア 日系企業	日本	米国	アジア	その他	
日本	3,715.05	20.90	71.91	38.80	41.41	4,432.92	75.16	42.52	243.59	8,682.27
米国	32.45	7,195.64	70.61	109.36	1.35	23.88	9,436.09	30.97	765.92	17,666.26
アジア	47.76	98.44	2,987.51	5.34	84.61	33.08	107.29	2,142.28	518.80	6,025.12
米国 日系企業	6.60	115.60	2.96	3.24	0.07	3.18	131.49	0.69	14.56	278.38
アジア 日系企業	25.16	5.11	94.53	0.61	4.91	23.64	5.30	46.18	6.48	211.93
その他	205.40	568.94	361.89	6.99	18.76	101.21	459.56	136.03	0.00	0.00
付加価値	4,649.86	9,661.63	2,435.70	114.03	60.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
産出額	8,682.27	17,666.26	6,025.12	278.38	211.93	4,617.91	10,214.90	2,398.66	1,549.35	32,863.96

	中間需要					最終需要				産出額
	日本	米国	アジア	米国 日系企業	アジア 日系企業	日本	米国	アジア	その他	
日本	0.428	0.001	0.012	0.139	0.195	0.960	0.007	0.018	0.157	0.264
米国	0.004	0.407	0.012	0.393	0.006	0.005	0.924	0.013	0.494	0.538
アジア	0.006	0.006	0.496	0.019	0.399	0.007	0.011	0.893	0.335	0.183
米国 日系企業	0.001	0.007	0.000	0.012	0.000	0.001	0.013	0.000	0.009	0.008
アジア 日系企業	0.003	0.000	0.016	0.002	0.023	0.005	0.001	0.019	0.004	0.006
その他	0.024	0.032	0.060	0.025	0.089	0.022	0.045	0.057	0.000	0.000
付加価値	0.536	0.547	0.404	0.410	0.287	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
産出額	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

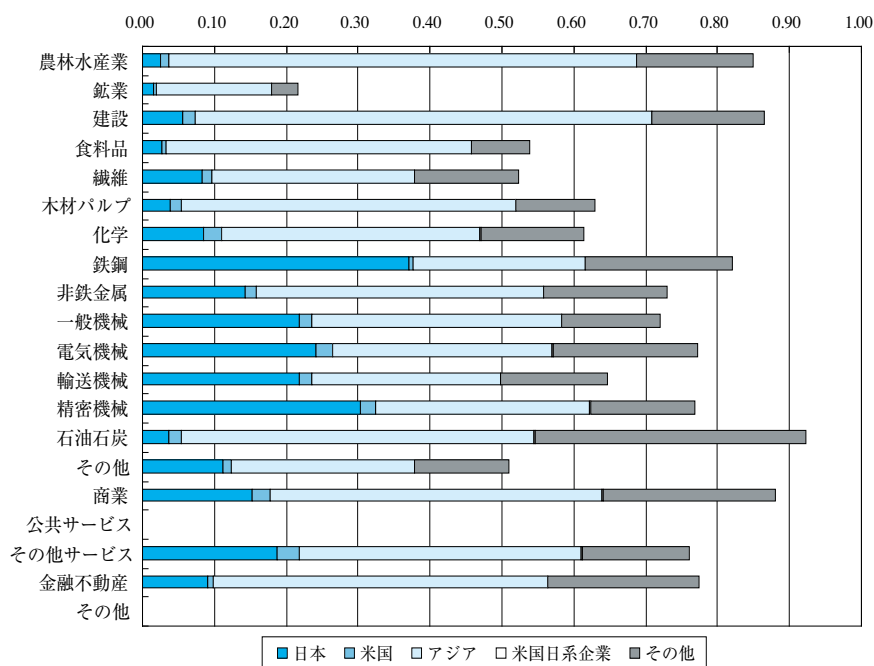
（出所）山田（2007）より引用

図6 米国日系企業の生産に対する各国地域の付加価値貢献度（2000年表）



(出所) 山田 (2007) より引用

図7 アジア日系企業の生産に対する各国地域の付加価値貢献度（2000年度）



(出所) 山田 (2007) より引用

入係数、 F^d は国内最終需要、 E は輸出、 M は輸入、 A^m は輸入財投入係数を表す。このとき、国内最終需要 F^d による生産誘発額、付加価値誘発額、輸入誘発額はそれぞれ次のように計算される。

$$X = BF^d$$

$$V = \hat{V}BF^d$$

$$M = A^mBF^d$$

ただし、 $\hat{V}$ は部門別付加価値率を主対角要素とする付加価値率行列、 $B = (I - A^d)^{-1}$ はレオンチェフ逆行列を表す。ここで、最終需要により誘発された付加価値と輸入の総和は、輸出総額に等しい^(注2)。つまり、

$$e(V + M) = eF^d$$

と表される。 e はすべての要素が1の集計のための横ベクトルを表す。国際産業連関表でも同様の関係を利用して、ある最終需要に対する誘発額から付加価値と輸入の貢献度を測ることができる。

図6をみると、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械など機械部門において、日本の付加価値貢献度が大きいことがわかる。これに対して、アジア地域については繊維、電気機械において付加価値貢献度があることがみられる。

これに対して、図7は、アジア日系企業の部門別の最終需要が1単位増えたときの各国・地域にもたらす付加価値貢献度を示す。アジアの場合は、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械だけでなく、鉄鋼や非鉄金属の日本の貢献度も大きいという結果となった。他方、米国および米国日系企業とのつながりはきわめて小さいことがわかる。

つぎに、日系企業の海外生産による生産誘発効果と代替効果について検討する。日系企業の海外生産によってどの程度の生産が日本で誘発されるか。どのくらいの生産がこの海外生産によって代替されるか。そして、その総合効果はどうなるかを検討する。表4、表5はそのシミュレーション結果を示す。

表4のCase 1では、それぞれの国地域における日系企業の最終需要に相当する海外生産に対する誘発生産額を示す。米国における日系企業の最終財生産は全体で1,499.2億米ドルになる。それは、501.6億米ドルの日本の生産を増加させ、1,071.3億米ドルだけ米国非日系企業の生産を増加させる。誘発生産額は全体で3,204.5億米ドルとなる。

他方、アジアにおける日系企業の最終財生産は7,816.0億米ドルで、それによって、386.3億米ドルの日本の生産を増加させ、716.6億米ドルのアジア非日系企業の生産を増加させる。あわせて、1,994.0億米ドルの生産額が誘発される。アジアの日系企業による最終財生産は、米国の日系企業のおよそ54.4%の規模であるが、アジア日系企業から受ける日本の誘発生産効果は、米国日系企業から受ける効果の77.0%の大きさとなっている。

日系企業の海外生産はある程度の日本の国内最終需要と輸出需要を代替する。代替の程度はどの程度であろうか。もし、日系企業の海外生産が日本の最終需要の完全に代替するならば、その減少幅はCase 2に示される値になる。日本の最終需要は米国日系企業、アジア日系企業それぞれに対して1,032.0億米ドル、729.4億米ドル減少し^(注3)、日本の生産額は2,425.1億米ドル、1,617.3億米ドル減少する。これは海外にも負の波及効果をもたらすが、生産の減少は日本が支配的である。

もし完全代替の仮定が非現実的であるとすれば、もう1つの仮定として、部門別世界輸出に占める日本の輸出比率に比例して最終需要の代替が生ずると考えることができる。これをCase 3とする。部門別世界輸出に占める輸出シェアは表5の最初の欄に示されている。この仮定に基づく部分代替の平均的な輸出率は、米国の日系企業の場合には11.31%と、アジアの日系企業の場合には10.56%となる。したがって、ここでは便宜上 $\alpha = 0.11$ と表示する。この場合、日本の国内生産は

表4 日系企業の海外生産の効果 (単位: 10億米ドル)

最終需要の変化	Case 1		Case 2		Case 3		Case 4		Case 5	
	誘発生産効果		代替効果		代替効果		総合効果		総合効果	
	米国における日系企業	アジアにおける日系企業	米国における日系企業	アジアにおける日系企業	米国における日系企業	アジアにおける日系企業	米国における日系企業	アジアにおける日系企業	米国における日系企業	アジアにおける日系企業
			$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 0.11$	$\alpha = 0.11$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 0.11$	$\alpha = 0.11$
日本	0.00	0.00	-103.20	-72.94	-11.67	-7.71	-103.20	-72.94	-11.67	-7.71
米国	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
アジア	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
米国日系企業	149.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	149.92	0.00	149.92	0.00
アジア日系企業	0.00	81.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.60	0.00	81.60
合計	149.92	81.60	-103.20	-72.94	-11.67	-7.71	46.72	8.66	138.25	73.89
誘発生産額										
日本	50.16	38.63	-242.51	-161.73	-28.07	-17.44	-192.35	-123.11	22.09	21.19
米国	107.13	3.51	-3.48	-2.51	-0.40	-0.28	103.65	1.00	106.73	3.24
アジア	9.34	71.66	-4.87	-4.18	-0.54	-0.44	4.47	67.48	8.80	71.22
米国日系企業	152.74	0.17	-0.43	-0.29	-0.05	-0.03	152.31	-0.12	152.69	0.14
アジア日系企業	1.08	85.43	-2.02	-1.71	-0.24	-0.20	-0.94	83.72	0.84	85.22
合計	320.45	199.40	-253.30	-170.43	-29.30	-18.39	67.15	28.97	291.15	181.01
誘発生産額 (%)										
日本	33.46	47.34	-161.76	-198.20	-18.72	-21.37	-128.30	-150.86	14.74	25.97
米国	71.46	4.31	-2.32	-3.08	-0.27	-0.34	69.14	1.22	71.19	3.97
アジア	6.23	87.82	-3.25	-5.12	-0.36	-0.54	2.98	82.70	5.87	87.28
米国日系企業	101.88	0.21	-0.29	-0.35	-0.03	-0.04	101.60	-0.15	101.85	0.17
アジア日系企業	0.72	104.69	-1.35	-2.09	-0.16	-0.25	-0.63	102.59	0.56	104.44
合計	213.75	244.36	-168.96	-208.85	-19.55	-22.53	44.79	35.50	194.20	221.83

(出所) 山田 (2007) より引用

それぞれ280.7億米ドルと174.4億米ドル減少することになる。

これらの値により、2つの代替の程度の異なる総合的な効果を比較することができる。Case 4は、海外生産が日本の最終需要を完全代替すると仮定した場合の総合的な効果を示す。しかしながら、仮に代替がより緩やかであるならば、これは過大評価となる。

Case 5は代替率が平均約11%の場合を想定している。この場合、日本における誘発生産効果は全体として代替効果より大きくなる。米国における日系企業の海外生産によって、日本の国内生産は220.9億米ドル増加する。米国非日系企業は1,067.3億米ドル増加、アジア経済、アジア日系企業はそれぞれ88.0億米ドル、8.4億米ドルと少ない。他方、

アジアの日系企業の海外生産によって、日本の生産を211.9億米ドル増加する。米国における日本企業の最終財海外生産額はアジアの最終財海外生産額より1.8倍大きい、日本の国内生産への影響は、ほぼ同じ規模となる。それだけ日本とアジア経済との中間財投入の依存関係が強いことがわかる。

表5はCase 4とCase 5における日本の部門別生産への効果を示す。既に示されたように、日本の生産への総合的な効果はCase 5で正となる。しかしながら、競争力の強いといわれる電気機械と輸送機械について部門別の効果をみると、日本の輸送機械の生産が米国の場合で7.0億米ドル減少、アジアの場合で5.1億米ドル減少するのに対して、電気機械の生産はそれぞれ80.3億米ドル、56.8億

表5 日系企業の海外生産の日本に及ぼす効果 (単位: 10億米ドル)

部門	世界輸出に対する 日本の輸出比率 (%)	Case 4		Case 5	
		日本における誘発生産効果と 代替効果		日本における誘発生産効果と 代替効果	
		米国における 日系企業	アジアにおける 日系企業	米国における 日系企業	アジアにおける 日系企業
		$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 0.11$	$\alpha = 0.11$
1 農林水産業	0.16	-1.12	-0.80	0.06	0.06
2 鉱業	0.10	-0.25	-0.39	0.03	0.03
3 建設業	0.00	-2.78	-2.84	0.16	0.16
4 食料品	0.68	-5.03	-2.96	0.10	0.11
5 繊維製品	1.70	-1.26	-4.59	0.14	0.30
6 木材, 木製品, パルプ	1.33	-2.17	-1.65	0.36	0.33
7 化学工業	6.49	-10.19	-3.75	1.26	1.88
8 鉄鋼	9.93	-7.97	-2.30	1.14	2.09
9 非鉄金属	4.47	-4.16	-2.80	1.17	1.27
10 一般機械	11.38	-7.95	-5.23	2.04	1.58
11 電気機械	11.78	-31.75	-37.86	8.03	5.68
12 輸送機械	13.48	-69.35	-24.25	-0.70	-0.51
13 精密機械	15.95	-1.90	-2.70	0.00	0.15
14 石油石炭製品	1.01	-1.39	-0.94	0.18	0.24
15 その他製造業	6.26	-12.70	-8.54	1.35	1.47
16 商業	0.00	-7.80	-5.04	2.83	2.46
17 公共部門	0.00	-0.08	-0.05	0.01	0.01
18 その他サービス	0.00	-10.79	-7.42	1.55	1.60
19 金融保険	0.00	-4.57	-3.10	0.73	0.70
20 その他産業	0.00	-9.15	-5.90	1.65	1.58
米国の平均値	11.31	-	-	-	-
アジアの平均値	10.56	-	-	-	-
合計	-	-192.35	-123.11	22.09	21.19

(出所) 山田 (2007) より引用

米ドルの増加をもたらすという違いが現れる。

日本の自動車産業は、1990年代に米国市場に進出し始め、これが輸出の削減をもたらした。今回のシミュレーションでは、米国への企業進出は、日本での誘発生産効果が全体として代替効果にまさるといえることができるが、代替効果の大ききいかなんでは、生産の空洞化が生じるということができる。また、アジアの日系企業の海外生産は日本からの中間財投入を通じて日本との結びつきが強くなってきており、このことが全体的には代替効果にまさる生産誘発効果をもたらしているといえる。

国際産業連関表による日系企業の海外生産の分析は、さまざまな改善すべき点があり、大胆な仮

定に基づいた分析とならざるを得ないが、国際間の相互依存を明示的にかつ総体的に捉えることができる有用な方法のひとつであると考えられる。近年、さらに日系企業の海外生産はさらにアジアにシフトし、日本との産業間貿易も拡大している現状を鑑みると、その有用性は高まっていると考えられる。これらの分析には2005年アジア国際産業連関表の公表が待たれる。

4. 中国経済と直接投資

近年の日本のアジア地域での海外生産が拡大し、特に隣国中国での海外生産が著しく伸びている。ここでは、改革開放以降著しい経済発展を遂

げている中国経済の直接投資および外資企業による生産・輸出と経済発展について概観しよう。

図8は『中国統計年鑑』より求めた1985年以降の中国の直接投資の推移と対名目GDP比率である。直接投資額は1990年代に入って急速に増加し、2008年には924億米ドルになったこと、にも関わらず、中国の経済成長のスピードが著しく対GDP比でみると1994年6.0%をピークとして最近では2~3%の水準に低下していることがわかる。

図9は2008年における中国直接投資の出資国の国・地域構成を表す。近年香港からの直接投資が急速に拡大し、2008年では45%になっている。そのため日本の直接投資は2005年には10%程度であったが、以降投資額が若干低下したこともあって2008年には4%程度になっている。なお、日本側の統計では図10に示すように対中直接投資は近年もそれほど落ちているわけではない。

図11は2000年以降の中国貿易に占める外資系企業の割合を示すものである。これをみると、2000年には輸出で47.8%、輸入で52.1%が外資系企業で占められており、その割合は以降上昇している。2006年をピークとして若干低下しているが、それでも輸出入とも55%が外資系企業の製品である。外資系企業の貿易における貢献の高さがわかる。

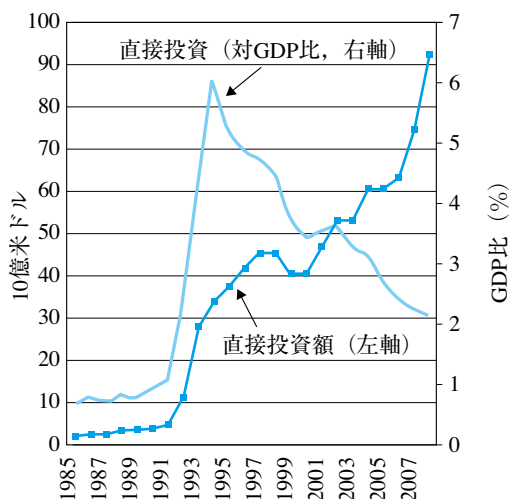
図12は『中国統計年鑑』に記載されている17部門の2005年産業連関表より計算した部門別輸出額の付加価値および輸入の貢献度を表す。これは、産業連関分析の均衡産出高モデル、

$$X = AX + F + E - M$$

において、輸出の誘発額を考える。ただし、 X は生産、 A は投入係数、 F は国内最終需要、 E は輸出、 M は輸入を表す。

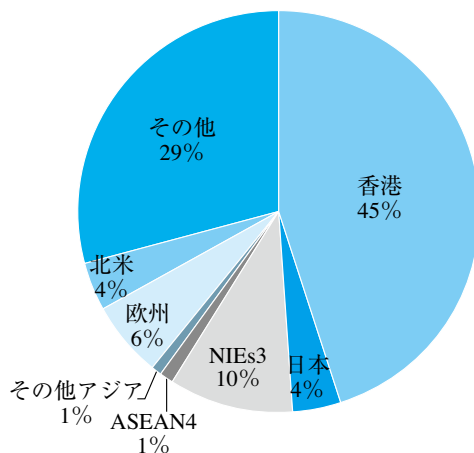
輸出による生産誘発額、付加価値誘発額、輸入誘発額はそれぞれ次のように計算される。

図8 中国の直接投資



(出所)『中国統計年鑑』より作成

図9 2008年中国直接投資の出資国・地域構成



(出所)『中国統計年鑑』より作成

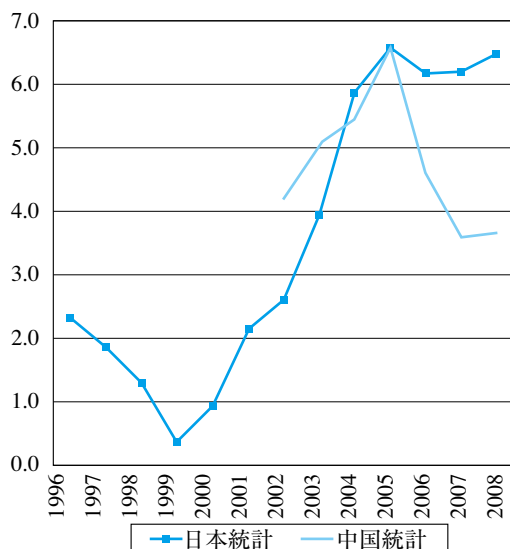
$$X = BE$$

$$V = \hat{V}BE$$

$$M = \hat{M}ABE$$

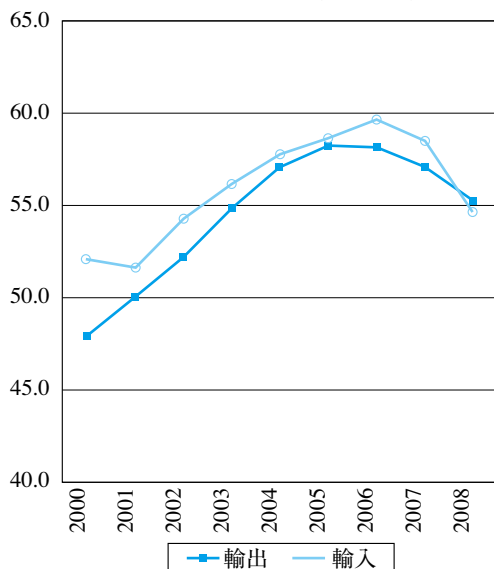
ただし、 $\hat{V}$ は部門別付加価値率を主対角要素とする付加価値率行列、 $\hat{M}$ は、部門別輸入係数を主対角要素とする輸入係数行列、 $B = (I - (I - \hat{M})A)^{-1}$ はレオンチェフ逆行列を表す。ここで、輸出により誘発された付加価値と輸入の総和は、輸出総額に

図10 日本の対中直接投資（単位：10億米ドル）



（出所）日本銀行『国際収支統計』および『中国統計年鑑』より作成

図11 輸出入に占める外資系企業（単位：%）



（出所）『中国統計年鑑』より作成

等しい。つまり、

$$e(V+M) = eE$$

という関係を使って、部門別輸出に対する付加価

値と輸入の貢献度を測る。

図12をみると、まず輸出は機械部門で最大であり、ついで繊維・皮革部門、化学、金属、その他製造品が続く。このうち平均で23.9%が輸入の貢献となる。部門毎にみると、機械部門の輸入の貢献が、金額でも割合でも大きいことがわかる。誘発される輸入総額の54.7%、機械部門の輸出の31.0%を占めていることがわかる。なお、繊維・皮革では19.7%、化学24.7%、金属製品24.0%、その他製造品18.9%となる。

これらの輸出の半分程度について外資系企業が関わることを考えると、中国経済に対するその貢献は非常に大きいことがわかる。日系企業はどのように関わっているのか、表6はそれを示す。ここでは、2005年中国産業連関表における製造業までの10部門についての輸出額と、経済産業省『海外事業活動基本調査』2005年の中国における日系企業の日本および第三国への輸出額を比較したものである。

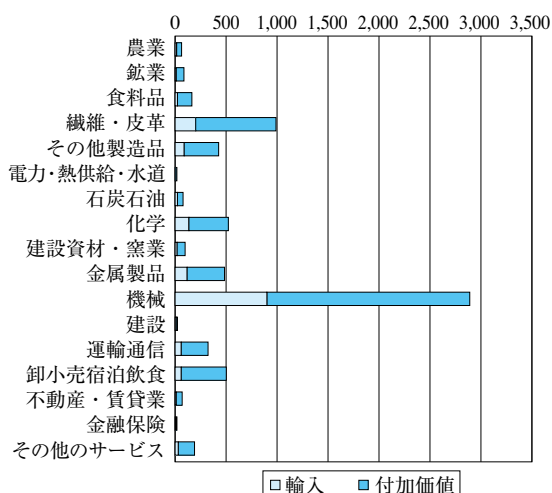
これをみると、日系企業の輸出はやはり機械部門が突出して大きく、ついで繊維・皮革、化学、金属製品、食料品となっている。特に機械部門では9.10%を占めているところが目立つ。機械部門輸出の日系企業の貢献は相対的に大きいといえることができる。

なお、表6の計算では、日系企業の統計と中国産業連関表の部門が必ずしも対応していないところがあること、また、産業連関表の統計が生産者価格ベースとなっているのに対して、日系企業の統計は購入者価格のままで調整をしていないことなど、比較をするには一定の制限がある。

5. おわりに

日本の海外生産はますます拡大することが予想される。特に、アジア、中国においてその傾向は

図12 輸出に対する付加価値・輸入の貢献度 (単位:10億円)



(出所)『中国統計年鑑』より計算

ますます高まるであろう。企業の生産拠点の海外移転は貿易パターンの変化を伴う。したがって日中間、日本アジア間の貿易構造も変化していくことになる。このような関係を捉えるに国際産業連関表の枠組みは有用であり、今後の益々の利用が期待される。近々、アジア経済研究所にて2005年アジア国際産業連関表が公表されるであろうし、また経済産業省においても現在、中国国家统计局との間で日中間国際産業連関表の作成に関する共同プロジェクトが進行している。このプロジェクトにより、より詳細な部門において対応関係がとれる国際産業連関表が作成されることになり、海外生産の産業連関分析の可能性が広がるものと期待される。

海外生産の分析をするにあたって、その投入構造・生産技術に関する情報、中間財の調達関係（日本からの調達、現地企業からの調達、現地日系企業からの調達など）の情報が必要となる。中間財調達については、経済産業省『海外事業活動基本調査』以外に体系的な統計調査はみられないが、

表6 中国輸出に占める日系企業の割合 (2005年)

	輸出需要 (10億元)	日系企業 (10億元)	比率 (%)
農業	60.0	0.6	0.97
鉱業	79.3	0.0	0.01
食料品	156.8	4.0	2.57
繊維・皮革	989.6	12.8	1.29
石炭石油	70.5	0.0	0.01
化学	513.4	6.9	1.35
建設資材・窯業	90.3	0.4	0.47
金属製品	479.4	6.6	1.38
機械	2,887.7	262.7	9.10
その他製造品	425.8	19.2	4.50

(出所)『中国統計年鑑』、経済産業省『海外事業活動基本調査』より計算

日本の海外生産が機械、特に輸送機械と電気機械に集中しており、それらの企業を対象としたアンケート調査ベースの研究については、例えば川辺(2006)、岸本(2006)、藤原(2006)などをはじめ先行研究があるので、これらのマイクロベースの研究の知見から一定の日系企業の標準的な行動に関する仮定を引き出すこともできよう。

なお、中国の経済発展は地域的には東部沿海地域に偏っており、アジア経済研究所編(2003)、Ichimura and Wang(2003)による中国の地域間産業連関表はこのような地域差を捉えるのに有用な表となる。アジア経済研究所編(2007)では地域レベルでの日中地域間産業連関表の作成を行っている。このような地域対地域での海外生産の効果の評価などにおいても産業連関表の応用が今後一層高まるものと期待される。

注

(注1) この統計は、「外国為替及び外国貿易法」に基づく、対外直接投資および対内直接投資の届出書ならびに報告書をもとに作成されている。1億円相当額以下の対外直接投資については、対象外となり反映されない。この統計は、国際比較の観点から、平

成17年度以降、国・地域別かつ業種別に係る直接投資の計数を「国際収支統計」に引き継がれることになった。

(注2) 詳細は松村・藤川(1998)などを参照。

(注3) 代替が貿易財に限定されるので、Case 1の最終需要よりも小さい値となる。

参考文献

アジア経済研究所編(2003)『2000年中国多地域間産業連関表』(統計資料シリーズNo. 86)

アジア経済研究所編(2006)『2000年 アジア国際産業連関表』ジェトロ・アジア経済研究所, 統計資料シリーズNo. 89「解説編」, No. 90「データ編」

アジア経済研究所編(2007)『2000年 日中地域間アジア国際産業連関表』(AIOシリーズNo. 68)

川辺信雄(2006)「日系自動車企業の中対中戦略－トヨタとホンダを中心に－」ICSEAD Working Paper, 2006-35, 国際東アジア研究センター

岸本千佳司(2006)「中国における日系自動車メーカーの部材物流－広東省企業の事例を中心に－」ICSEAD Working Paper, 2006-17, 国際東アジア研究センター
経済産業省経済政策局調査統計部編(2005)「2000年 日米国際産業連関表再構成による日系企業の分析」『平成12年(2000年)日米国際産業連関表』分析編, 第4章, pp. 28～53

藤原貞雄(2006)「サプライヤー・システムの「移転」と成果－広州市日系自動車部品サプライヤー調査から－」ICSEAD Working Paper, 2006-20, 国際東アジア研究センター

松村文武, 藤川清史(1998)『「国産化」の経済分析－多国籍企業の国際産業連関－』岩波書店

山田光男(2001a)「日米アジア経済の相互依存と日系企業－アジア国際産業連関表による分析－」ICSEAD Working Paper, 2001-21, 国際東アジア研究センター

山田光男(2001b)「日米国際産業連関表による日系企業

の分析」『中京大学経済学論叢』12, pp. 23～61

山田光男(2006)「日系企業の海外生産のI-O分析」山田光男・木下宗七編『東アジア経済発展のマクロ計量分析』第7章, 勁草書房, pp. 167～188

山田光男(2007)「日系企業の海外生産」山田光男著『東アジア経済の連関構造の計量分析』第4章, 勁草書房, pp. 93～124

Ichimura, S. and H. Wang (eds.), (2003), *Interregional Input-Output Analysis of the Chinese Economy*, Singapore: World Scientific Publishing Co. (市村真一・王慧炯編(2004)『中国経済の地域間産業連関分析』(ICSEAD研究叢書2) 創文社)

Yamada, M. (2002), "Overseas Production of Japanese Firms and Japan-US Interdependence: An Input-Output Analysis", *Journal of Applied Input-Output Analysis*, Pan Pacific Association of Input-Output Studies, Vol. 8, pp. 15-36.

Yamada, M. (2004), "Japanese Overseas Production within the Asia International Input-Output Framework: Japan, the US, and Asia", *Journal of Econometric Study of Northeast Asia*, Economic Research Institute for Northeast Asia, Vol. 5, No. 1, pp. 27-42.