

平成12年(2000年)
日米国際産業連関表による構造分析

平成17年5月23日

経済産業省経済産業政策局調査統計部

目 次

第1章 日米表からみた日本と米国の経済構造の比較	
1. 2000年日米国際産業連関表の構造	1
2. 2000年の日米の経済構造	1
3. 日米の産業別生産額構成の比較	2
4. 日米の投入構造の比較	4
5. 日米の最終需要構成	6
6. 日米の輸入構造の比較	7
第2章 2000年日米国際産業連関表からみた相互依存関係	
1. 日米の最終需要と生産誘発額、付加価値誘発額及び輸入誘発額	9
2. 日米の各種誘発係数	14
第3章 2000年日米国際産業連関表からみた日米の生産波及の比較	
1. 生産波及係数	19
2. 輸入波及係数	21
3. 特定産業需要による生産誘発額	23
4. 特定産業需要による輸入誘発額	26
第4章 2000年日米国際産業連関表再構成による日系企業の分析	
1. 日系企業を計上し再構成された日米表	28
2. 再構成表による日系企業の分析	28
3. 分析総括	40
【参考1】2000年日米国際産業連関表の見方及び分析モデル式	41
【参考2】2000年日米国際産業連関表の再構成及び分析に用いたモデル	48
【付表1】2000年日米国際産業連関表(27部門表)	57
【付表2】日米共通部門分類表	66
【付表3】2000年日米国際産業連関表と海外企業活動基本調査対応表	69

第1章 日米表からみた日本と米国の経済構造の比較

経済産業省(調査統計部)では、日本と米国の経済の相互依存関係を把握するために両国の産業連関表を共通分類で連結した「日米国際産業連関表」を1985年以来、日本の産業連関表(10府省庁共同作業)の公表にあわせて5年ごとに作成・公表してきた。この度、日本の平成12年(2000年)産業連関表が公表されたことから、米国の基本表である1997年米国表を2000年米国表に加工し、2000年の日本の産業連関表と連結した「2000年日米国際産業連関表」を作成し、公表することとする。また、この表を用いて、前回表である1995年から円高後、消費税率アップ、金融不安、原油高などの日本が、貿易を通じた米国経済とどのような相互依存関係となったか、簡単な分析を行い、併せて分析結果も公表することとする。

1. 2000年日米国際産業連関表の構造

2000年日米国際産業連関表(以下、「日米表」という。)は、日米両国における各産業の生産活動が、国内及び国外のどのような産業または最終需要との関連で行われているかを明らかにするため、2000年において日米両国内および両国間で行われたすべての財・サービスの取引を一覧表にまとめたものである。日米国際産業連関表の構造は第1図に示すとおりである。

第1図 日米表の構造

		中間需要		最終需要				国内生産額
				日本		米国		
		日本の生産活動	米国の生産活動	日本国内最終需要	ROWへの輸出	米国内最終需要	ROWへの輸出	
中間投入	日本の生産品		取引部分 (日 米)			取引部分 (日 米)		
	米国の生産品	取引部分 (米 日)		取引部分 (米 日)				
	日米の関税・運賃等							
	ROWからの輸入品							
	ROWの関税							
	粗付加価値							
国内生産額								

(注):ROW(Rest of the world)とは、日米以外の国を指す。

2. 2000年の日米の経済構造

(1) 日本及び米国の生産額

「2000年日米国際産業連関表」からみた日本及び米国の国内生産額は、日本が8兆4116億ドル、米国が16兆8753億ドルで、米国は日本の約2倍の生産規模となっている(USドル換算、名目値であり、日本の2000年表の生産額及び取引には消費税5%が加味されている。以下同じ)。

日米の生産規模の伸びをみると、日本は、1995年から2000年までの5年間で0.92倍と縮小傾向にあるのに対して、米国は、同期間で1.34倍の拡大となっている。このような日米間の生産規模の伸び率の違いには、1995年から2000年間の円安・ドル高が影響しており、実際、1995年では94.06円/ドルであったのが、2000年には107.77円/ドルまで下がっている。同期間の日本の伸びを円ベースで

みると、1.05 倍でプラスであることがわかる。

第1表 日米表

(単位:億ドル)

	中間需要			最終需要							国内生産額
	日本	米国	計	日本			米国			計	
				国内	ROW向	計	国内	ROW向	計		
日本	34,361	706	35,067	44,420	3,721	48,212	836		836	49,049	84,116
米国	484	63,540	64,024	375		375	95,639	8,683	104,354	104,729	168,753
関税(日米交易財)	31	10	41	47		47	14		14	61	102
国際運賃・保険料	21	19	40	8		8	19		19	27	67
ROW	2,453	6,684	9,137	1,328		1,328	5,520		5,520	6,848	15,985
関税(対ROW)	184	56	240	94		94	130		130	224	465
中間投入総計	37,534	71,016	108,549	46,272	3,721	50,064	102,160	8,683	110,874	160,939	269,488
粗付加価値計	46,582	97,738	144,320								
国内生産額	84,116	168,753	252,869								

(注):四捨五入の関係上、内訳と計が一致しないところがある(以下同じ)。

(2) 日本及び米国の粗付加価値額

日本及び米国の2000年の粗付加価値額(GDPに相当、以下、単に「付加価値額」という)をみると、日本は4兆6582億ドル、米国は9兆7738億ドルで、生産規模と同様に米国は日本の約2.1倍の規模となっている。

日米の付加価値額の伸びをみると、この5年間で、日本は0.92倍に縮小しているのに対し、米国は1.35倍の拡大となっている。

第2表 1995年日米表に対する伸び率比較

(単位:%)

	中間需要			最終需要							国内生産額
	日本	米国	計	日本			米国			計	
				国内	ROW向	計	国内	ROW向	計		
日本	90.72	133.50	91.31	91.37	98.14	91.99	141.15		141.15	92.54	92.03
米国	113.28	130.04	129.90	153.43		153.43	135.98	141.45	136.46	136.52	133.93
関税(日米交易財)	247.76	68.44	149.66	132.09		132.09	83.44		83.44	116.11	127.62
国際運賃・保険料	46.87	121.38	66.55	42.43		42.43	119.05		119.05	77.73	70.69
ROW	105.48	161.54	141.36	103.61		103.61	166.57		166.57	149.01	144.54
関税(対ROW)	174.32	94.49	145.52	199.60		199.60	127.52		127.52	150.31	147.80
中間投入総計	92.02	132.45	114.98	92.09	98.14	92.65	137.36	141.45	137.71	119.61	117.70
粗付加価値計	92.03	135.02	117.33								
国内生産額	92.03	133.93	116.31								

3. 日米の産業別生産額構成の比較

(1) 財部門とサービス部門の比較

2000年の日本及び米国の産業別生産額構成比を「財部門」と「サービス部門」に分けてみると、日本では、財部門の割合が42.77%(うち製造業は29.62%)、サービス部門の割合は57.23%となっているのに対して、米国では財部門の割合は34.39%(うち製造業は23.84%)、サービス部門の割合は65.61%となっている。

この割合を時系列でみると、日本の1985年の財は52.97%、1990年は50.86%(前回差2.11ポイント)、1995年は44.52%(同6.34ポイント)、2000年は42.77%(同1.75ポイント)と1990年までは財の占める割合が5割を超えていたが、1995年以降は5割を下回り、作表年次毎にサービスの割合(2000年のサービスの割合は57.23%)が拡大している。

第3表 生産額の推移

		金額(億ドル)				構成比(%)				ポイント差		
		1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年	1990年	1995年	2000年
日本	農林・鉱業	790	1,333	1,808	1,475	3.01	2.46	1.98	1.75	0.55	0.48	0.22
	製造業	9,943	18,843	27,381	24,918	37.90	34.81	29.96	29.62	3.08	4.86	0.33
	建設	2,348	5,980	9,097	7,171	8.95	11.05	9.95	8.53	2.10	1.10	1.43
	電力・ガス・熱供給	816	1,370	2,404	2,410	3.11	2.53	2.63	2.87	0.58	0.10	0.24
	財	13,896	27,526	40,690	35,974	52.97	50.86	44.52	42.77	2.11	6.34	1.75
	サービス	12,340	26,598	50,715	48,141	47.03	49.14	55.48	57.23	2.11	6.34	1.75
	生産額合計	26,236	54,124	91,405	84,116	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00
米国	農林・鉱業	3,527	3,609	3,978	4,409	5.17	3.89	3.16	2.61	1.28	0.73	0.54
	製造業	20,736	26,017	32,383	40,231	30.37	28.05	25.70	23.84	2.33	2.35	1.86
	建設	4,836	6,557	8,035	9,110	7.08	7.07	6.38	5.40	0.01	0.69	0.98
	電力・ガス・熱供給	2,476	2,759	3,397	4,290	3.63	2.97	2.70	2.54	0.65	0.28	0.15
	財	31,575	38,942	47,792	58,041	46.25	41.98	37.93	34.39	4.27	4.05	3.54
	サービス	36,698	53,821	78,212	110,713	53.75	58.02	62.07	65.61	4.27	4.05	3.54
	生産額合計	68,273	92,763	126,004	168,753	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00

同様に米国についてみると、1985年の財は46.25%、1990年は41.98%(前回差4.27ポイント)、1995年は37.93%(同4.05ポイント)、2000年は34.39%(同3.54ポイント)と財の占める割合が縮小しており、なかでも2000年のサービスの割合は65.61%と7割に近い値となっている。米国も日本同様作表年毎に財の生産額割合が縮小し、サービスの割合が拡大しているが、サービス化の拡大は日本より米国の方の進みが早いものとなっている。

(2) 2000年の日米の産業別生産額の比較

そこで、2000年の日米の生産額を54部門でみてみることにする。

第4表 日米の生産額比較(54部門)

部門名	生産額(億ドル)		構成比(%)		部門名	生産額(億ドル)		構成比(%)	
	日本	米国	日本	米国		日本	米国	日本	米国
生産額合計	84,116	168,753	100.00	100.00					
財					サービス				
1 耕種農業	718	1,225	0.85	0.73	37 水道・熱供給・廃棄物処理	691	998	0.82	0.59
2 畜産	239	896	0.28	0.53	38 商業	8,969	17,384	10.66	10.30
3 農林サービス	44	176	0.05	0.10	39 金融・保険	3,310	9,955	3.93	5.90
4 林業	95	159	0.11	0.09	40 不動産	5,884	13,442	6.99	7.97
5 漁業	247	37	0.29	0.02	41 運輸	3,455	6,938	4.11	4.11
6 鉱業	121	269	0.14	0.16	42 通信・放送	1,845	4,622	2.19	2.74
7 石炭	3	196	0.00	0.12	43 公務	3,361	10,935	4.00	6.48
8 原油・天然ガス	8	1,452	0.01	0.86	44 教育・研究	2,462	7,011	2.93	4.15
9 食料品	2,123	3,698	2.52	2.19	45 医療・保健	4,021	9,530	4.78	5.65
10 飲料	808	735	0.96	0.44	46 その他の非営利団体	393	1,186	0.47	0.70
11 飼料	90	231	0.11	0.14	47 広告・情報サービス	2,129	6,375	2.53	3.78
12 タバコ	281	534	0.33	0.32	48 物品賃貸サービス	1,159	1,915	1.38	1.13
13 繊維製品	633	1,319	0.75	0.78	49 修理	1,201	2,847	1.43	1.69
14 製材・木製品・家具	554	1,613	0.66	0.96	50 その他の対事業所サービス	2,442	9,870	2.90	5.85
15 パルプ・紙・紙加工品	761	1,678	0.90	0.99	51 娯楽サービス	1,166	1,920	1.39	1.14
16 出版・印刷	1,059	2,144	1.26	1.27	52 飲食店	2,131	4,042	2.53	2.40
17 化学製品	2,234	4,039	2.66	2.39	53 その他の対個人サービス	2,036	2,247	2.42	1.33
18 石油・石炭製品	1,111	2,222	1.32	1.32	54 分類不明・その他	2,179	495	2.59	0.29
19 プラスチック・ゴム・革製品	1,087	1,742	1.29	1.03					
20 窯業・土石製品	765	937	0.91	0.56					
21 鉄鋼・同一次製品	826	830	0.98	0.49					
22 非鉄金属・同製品	510	791	0.61	0.47					
23 その他の金属製品	1,273	1,980	1.51	1.17					
24 一般機械	2,217	2,851	2.64	1.69					
25 事務用機械	79	27	0.09	0.02					
26 民生用電子・電気機器	653	316	0.78	0.19					
27 電子・通信機械機器	1,140	2,338	1.36	1.39					
28 電気・電子部品及び付属品	995	1,340	1.18	0.79					
29 その他の電気機器	1,653	1,425	1.96	0.84					
30 自動車	2,730	4,466	3.25	2.65					
31 その他の輸送機械・同修理	419	1,262	0.50	0.75					
32 精密機械	459	745	0.55	0.44					
33 その他の製造工業製品	457	971	0.54	0.58					
34 建築及び補修	4,165	7,261	4.95	4.30					
35 土木建設	3,007	1,849	3.57	1.10					
36 電力・ガス	1,719	3,293	2.04	1.95					

(注)：熱供給は財に含まれるが、54部門では財・サービスに区分け出来ない。

生産額の大きい部門は、日本は「商業」、「不動産」、「建築及び補修」、「医療・保健」、「運輸」等で上位10部門に製造業は3部門、米国は「商業」、「不動産」、「公務」、「金融・保険」、「その他の対事業所サービス」等で上位10部門の中に製造業は1部門のみとなっており、日米ともに上位にはサービス部門が入っている。

そこで、財部門とサービス部門に分けて内訳をみると、日本の財部門の中で生産額が大きいのは「建築及び補修」で、次いで「土木建設」、「自動車」、「化学製品」、「一般機械」等となっており、財の上位5部門で17.07%を占めている。また、その割合が1%を超えている部門をみると、36部門中14部門となっている。同様に米国についてみると、財部門の中で生産額が大きいのは「建築及び補修」、「自動車」、「化学製品」、「食料品」、「電力・ガス」等で財の上位5部門で13.48%、またその割合が1%を超えている部門は12部門となっており、米国に比べて日本は財部門のそれぞれのウェイトが相対的に高い。

次にサービス部門についてみると、日本では「商業」、「不動産」がそれぞれ生産額の5%を超えている部門であり、次いで「医療・保健」、「運輸」、「公務」がそれぞれ4%を超えているが、米国では5%を超えている部門が「商業」、「不動産」、「公務」、「金融・保険」、「その他の対事業所サービス」、「医療・保健」であり、「教育・研究」及び「運輸」は4%を超えている。

このように、サービス部門のうち、生産額に占めるウェイトが高い部門数は、米国の方が日本より多い。

また、サービス部門のウェイトが高まっていく傾向は、日米ともに1985年の日米国際産業連関表を作成しはじめた年から続いている。

4. 日米の投入構造の比較

(1) 中間投入率(生産額に占める中間投入額の割合)

2000年の日本及び米国の生産額に占める中間投入額の比率(中間投入率)をみると、日本は44.62%、米国は42.08%で、日本は米国よりも2.54ポイント高い(第5表)。

第5表 日米投入構造の比較

		日 本				米 国			
		1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年
投入割合	中間投入総計	49.46	46.08	44.62	44.62	42.16	40.78	42.55	42.08
	自国財	44.38	42.08	41.44	40.85	39.25	37.49	38.78	37.65
	輸入財	5.08	4.00	3.18	3.77	2.91	3.29	3.77	4.43
	粗付加価値合計	50.54	53.92	55.38	55.38	57.84	59.22	57.45	57.92
	雇用者所得	27.40	29.64	31.77	30.40	34.72	35.15	33.57	33.79
	その他の付加価値	23.14	24.28	23.60	24.98	23.12	24.07	23.88	24.13
	国内生産	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
前回ポイント差	中間投入総計		3.38	1.46	0.00		1.38	1.77	0.47
	自国財		2.30	0.64	0.59		1.76	1.29	1.13
	輸入財		1.08	0.82	0.59		0.38	0.48	0.66
	粗付加価値合計		3.38	1.46	0.00		1.38	1.77	0.47
	雇用者所得		2.24	2.13	1.37		0.43	1.58	0.22
	その他の付加価値		1.14	0.68	1.38		0.95	0.19	0.25
日米水準差	中間投入総計					7.30	5.30	2.07	2.54
	自国財					5.13	4.59	2.66	3.20
	輸入財					2.17	0.71	0.59	0.66
	粗付加価値合計					7.30	5.30	2.07	2.54
	雇用者所得					7.32	5.51	1.80	3.39
	その他の付加価値					0.02	0.21	0.28	0.85

これを、自国財と輸入財(国際運賃・保険等を含む)に分けてみると、自国財投入率は、日本は40.85%、米国が37.65%となっており、日本の方が3.20ポイント高い。

他方、輸入財投入率は、日本は3.77%、米国が4.43%で、米国の方が0.66ポイント高い。

これらを時系列でみると、日本では、1995年までは自国財投入率及び輸入財投入率のいずれも縮小傾向にあり、中間投入率を低下させたが、2000年では、自国財投入率が縮小したものの、輸入財投入率は拡大となり、中間投入率は横ばいとなった。一方、米国では、1995年は自国財及び輸入財の投入率がいずれも拡大したことから中間投入率が上昇したが、2000年では輸入財投入率が拡大傾向で推移しているものの、自国財投入率が縮小に転じたことから、中間投入率は縮小となった。

(2) 粗付加価値率(生産額に占める付加価値額の割合)

生産額に占める付加価値額の比率(粗付加価値率、以下、単に「付加価値率」という)をみると、2000年では産業全体の付加価値率は、日本は55.38%、米国が57.92%となっている(第5表)。

これを時系列でみると、付加価値率は日本及び米国とも拡大傾向がみられる。

また、日米の付加価値率の水準をみると、1985年は日本が50.54%、米国が57.84%と水準差が7.30ポイントであったものが、1990年には5.30ポイント、1995年には2.07ポイントと毎回縮小傾向であったが、2000年には2.54ポイントに拡大した。

これを「雇用者所得」と「その他の付加価値」に分けてみると、雇用者所得率(生産額に占める「雇用者所得」の割合)は、2000年で日本は30.40%、米国は33.79%と、米国の方が日本よりも3.39ポイント高い。また、付加価値額に占める雇用者所得の割合は、2000年で日本は54.90%、米国は58.34%で、米国の方が3.44ポイント高い。同割合は、1995年には日本で57.38%、米国で58.43%であるので、日米ともに低下している(第6表)。特に1995年までの日本では、賃金上昇等を背景に雇用者所得率が相対的に高まっていたことが特徴であったが、2000年には生産額に対する割合も、付加価値額全体に占める割合も1995年と比較して低下することとなった。

第6表 粗付加価値額の構成

(単位:億円、%)

		日 本				米 国			
		1985年	1990年	1995年	2000年	1985年	1990年	1995年	2000年
金額	粗付加価値合計	13,259	29,182	50,616	46,582	39,489	54,931	72,387	97,738
	雇用者所得	7,187	16,043	29,041	25,572	23,703	32,604	42,296	57,018
	その他の付加価値	6,072	13,139	21,575	21,010	15,786	22,326	30,090	40,720
構成比	粗付加価値合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	雇用者所得	54.21	54.97	57.38	54.90	60.02	59.36	58.43	58.34
	その他の付加価値	45.79	45.03	42.62	45.10	39.98	40.64	41.57	41.66

一方、その他の付加価値率(生産額に占める「その他の付加価値」の割合)は、2000年では日本で24.98%、米国では24.13%で、1995年と比較すると、それぞれ拡大となった(第5表)。

2000年日本の産業全体の付加価値率は、1995年とほぼ変わらないが、その内訳をみると、雇用者所得率が相対的に縮小、その他の付加価値率が相対的に拡大となった。一方、米国は、1995年と比較すると、雇用者所得率、その他の付加価値率ともに僅かに拡大し、付加価値率全体としては0.47ポイント拡大した。

(3) 財・サービス部門別の投入構造の比較

次に、財部門とサービス部門に分けて1995年と投入構造を比較すると、日米ともにこの5年で、財部門の中間投入率は上昇し、付加価値率が低下している(第7表)。

付加価値率の低下は、日米ともにその他の付加価値率の低下が大きいものの、雇用者所得率は日本

の低下が、その他の付加価値率では米国の低下が大きい。

サービス部門の投入構造を比較すると、日本では中間投入率が低下し、付加価値率が上昇するといった財部門とは逆の傾向がみられる。米国では、中間投入率及び付加価値率は 1995 年の水準と同程度であるが、付加価値率の内訳を 1995 年と比較すると、雇用者所得率が低下し、その他の付加価値率が上昇となった。

第7表 財・サービス部門の投入構造

(単位:%)

	1995年				2000年				(2000-1995年)ポイント差			
	日本		米国		日本		米国		日本		米国	
	財部門	サービス部門	財部門	サービス部門	財部門	サービス部門	財部門	サービス部門	財部門	サービス部門	財部門	サービス部門
中間投入総計	56.45	35.13	57.00	33.72	58.45	32.94	59.97	33.67	2.00	2.19	2.97	0.05
粗付加価値計	43.55	64.87	43.00	66.28	41.55	67.06	40.03	66.33	2.00	2.19	2.97	0.05
雇用者所得	24.25	37.80	24.64	39.02	23.73	36.34	24.49	38.11	0.52	1.46	0.15	0.91
その他の付加価値	19.29	27.06	18.36	27.25	17.81	30.72	15.54	28.22	1.48	3.66	2.82	0.97
国内生産額	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5. 日米の最終需要構成

(1) 国内最終需要規模の比較

2000 年の国内最終需要額は、日本が 4 兆 6272 億ドル、米国が 10 兆 2160 億ドルで、米国は日本の 2.2 倍の需要規模となっている(第1表、第2表)。

日米の国内最終需要額の伸びをみると、日本では、1995 年から 2000 年で 0.92 倍であるが、為替レートによる影響を取り除くため、円でその伸びをみると、1.06 倍と僅かに増加している。一方、米国では 1.37 倍となっている。

なお、この 5 年間ににおける日米の生産規模の伸びは、日本は 0.92 倍、米国は 1.34 倍である。日本では生産規模と最終需要額の伸びはほぼ変わらず、米国では最終需要額の伸びが生産の伸びを若干上回った。

(2) 国内最終需要額の項目別構成比の比較

次に、国内最終需要額の項目別構成比を比較すると、日本では、政府消費支出(1995 年から 2000 年までの差 2.56 ポイント拡大)の拡大を除き、公的固定資本形成(同 0.99 ポイント縮小)をはじめとして、民間固定資本形成(同 0.91 ポイント縮小)、民間消費支出(同 0.28 ポイント縮小)などが縮小となった。

米国では、同期間に民間消費支出(同 1.57 ポイント縮小)、政府消費支出(同 1.43 ポイント縮小)の消費が縮小となったものの、民間固定資本形成(同 2.42 ポイント拡大)、公的固定資本形成(同 0.23 ポイントの拡大)の資本形成は拡大となった。

なお、日米の国内最終需要額の項目別構成比を比較すると、1995 年では民間消費支出と民間固定資本形成をあわせた民間計が、日本では 76.77%、米国では 81.50%で、その差は 4.73 ポイントであった。これが 2000 年では、日本が 75.57%、米国が 82.35%で、日米間の差は 6.78 ポイントと、5 年間で 2.05 ポイント拡大となり、最終需要に占める民間の割合に、日米間で違いがみられる。

第8表 最終需要の構成

(単位:億ドル、%)

	1995年						2000年					
	日本			米国			日本			米国		
	金額	構成比	国内構成比	金額	構成比	国内構成比	金額	構成比	国内構成比	金額	構成比	国内構成比
国内最終需要計	50,246	92.98	100.00	74,375	92.38	100.00	46,272	92.43	100.00	102,160	92.14	100.00
民間消費支出	28,624	52.97	56.97	50,249	62.41	67.56	26,230	52.39	56.69	67,416	60.80	65.99
政府消費支出	7,353	13.61	14.63	11,478	14.26	15.43	7,953	15.88	17.19	14,298	12.90	14.00
民間固定資本形成	9,950	18.41	19.80	10,369	12.88	13.94	8,739	17.46	18.89	16,716	15.08	16.36
公的固定資本形成	4,103	7.59	8.17	2,134	2.65	2.87	3,325	6.64	7.18	3,166	2.86	3.10
(再掲)民間	38,574	71.38	76.77	60,618	75.29	81.50	34,969	69.85	75.57	84,132	75.88	82.35
(再掲)公的	11,456	21.20	22.80	13,612	16.91	18.30	11,277	22.53	24.37	17,464	15.75	17.09
在庫増減	216	0.40	0.43	145	0.18	0.20	26	0.05	0.06	564	0.51	0.55
ROWへの輸出	3,743	6.93		6,233	7.74		3,721	7.43		8,683	7.83	
普通貿易	3,148	5.83		4,995	6.20		3,322	6.64		6,458	5.82	
非普通貿易	596	1.10		1,238	1.54		399	0.80		2,225	2.01	
調整項目	48	0.09		95	0.12		71	0.14		32	0.03	
最終需要計	54,037	100.00		80,514	100.00		50,064	100.00		110,874	100.00	

	構成比のポイント差(2000年-1995年)			
	日本		米国	
	構成比	国内構成比	構成比	国内構成比
国内最終需要計	0.55	0.00	0.24	0.00
民間消費支出	0.58	0.28	1.61	1.57
政府消費支出	2.27	2.56	1.36	1.43
民間固定資本形成	0.95	0.91	2.20	2.42
公的固定資本形成	0.95	0.99	0.21	0.23
(再掲)民間	1.53	1.20	0.59	0.85
(再掲)公的	1.33	1.57	1.16	1.21
在庫増減	0.35	0.37	0.33	0.35
ROWへの輸出	0.50		0.09	
普通貿易	0.81		0.38	
非普通貿易	0.30		0.47	
調整項目	0.05		0.15	
最終需要計	0.00		0.00	

6. 日米の輸入構造の比較

日米の輸入額について、1995年から2000年の5年間の伸びをみると、日本では1.08倍(円ベースでは1.20倍)、米国では1.60倍となっている。これは生産額の伸びが、日本が0.92倍(円ベースで1.05倍)、米国が1.34倍であることを考慮すると、日米ともに輸入額の伸びが相対的に大きいことがわかる。

これを両国の国内需要(中間需要と国内最終需要の計)に占める割合でみると、日本では1995年の4.71%から2000年で5.56%へと拡大、米国でも1995年に6.71%であったのが2000年には8.15%と拡大している。

次に、輸入額を中間需要向けと国内最終需要向けに分けてみる。中間需要に占める輸入額の割合は、日本では1995年の6.78%から2000年の7.83%へと1.05ポイント拡大している。これに対して米国は、1995年の8.72%から2000年の10.41%へと、1.69ポイント拡大しており、日米とも中間需要に占める輸入額の割合はいずれも拡大していることがわかる。

同様に、最終需要に占める輸入額の割合をみると、日本では1995年の3.04%から2000年の3.68%へと0.64ポイント拡大、米国でも1995年の5.26%から2000年の6.22%へと0.96ポイント拡大している。最終需要に占める輸入額の割合もまた、日米ともに拡大している。

このように、日米ともに、中間需要と最終需要の両方に占める輸入の割合は拡大し、とくに中間需要に占める輸入の割合が大きく上昇した。その結果、両国において、1995年から2000年にかけて、輸入依存の割合が高まったことがわかる。

第9表 輸入額の推移

(単位:10万ドル、%)

	1995年			2000年			伸び率
	輸入額計	国内総需要額		輸入額計	国内総需要額		
		に占める割合 (%)	国内総需要額		に占める割合 (%)	国内総需要額	
日本	4,279,354	4.71	90,771,635	4,640,485	5.56	83,421,822	108.4
うち米国から	671,736	0.74		859,092	1.03		127.9
米国	8,573,110	6.71	127,767,198	13,746,237	8.15	172,925,766	160.3
うち日本から	1,121,417	0.88		1,542,436	0.91		137.5

(単位:10万ドル、%)

	1995年				2000年			
	中間需要向け輸入額		最終需要向け輸入額		中間需要向け輸入額		最終需要向け輸入額	
	中間投入に占める割合 (%)	国内最終需要に占める割合 (%)	中間投入に占める割合 (%)	国内最終需要に占める割合 (%)	中間投入に占める割合 (%)	国内最終需要に占める割合 (%)	中間投入に占める割合 (%)	国内最終需要に占める割合 (%)
日本	2,753,193	6.78	1,526,161	3.04	2,937,454	7.83	1,703,031	3.68
うち米国から	427,261	1.05	244,475	0.49	483,991	1.29	375,101	0.81
米国	4,666,362	8.72	3,906,748	5.26	7,389,545	10.41	6,356,692	6.22
うち日本から	528,834	0.99	592,583	0.80	705,988	0.99	836,448	0.82

第2章 2000年日米国際産業連関表からみた相互依存関係

産業連関分析の考え方では、生産活動は最終需要によって誘発され、最終需要額の大きさと生産額の大きさには一定の関係があり、最終需要額の大きさが決まれば生産額の大きさも決定される。

本章では、日米国際産業連関表から導かれた「逆行列係数」等の各種係数を使って「日本及び米国の最終需要が自国はもちろんのこと、相手国の生産をどれだけ誘発したか」(生産誘発額)、「日本及び米国の各種産業の生産活動は、どの国にどのような最終需要項目にどれくらい依存していたのか」(生産誘発依存度)、「日本および米国の1単位あたりの最終需要によって誘発された日本及び米国の生産額はどれくらいなのか」(生産誘発係数)等について分析する。

さらに、この生産誘発額と付加価値率や輸入品投入比率の情報を組み合わせて使うことによって、日本や米国のどの最終需要が日本及び米国の付加価値額や、輸入額をどれだけ誘発するのか(付加価値誘発額や輸入誘発額)がわかり、この結果から1単位あたりの最終需要が、どのくらいの付加価値額や輸入額を誘発するのか(付加価値誘発係数、輸入誘発係数)等を定量的に把握することができる。

1. 日米の最終需要と生産誘発額、付加価値誘発額及び輸入誘発額

(1) 最終需要と生産誘発額

日米各国の実際の最終需要額が誘発した自国および相手国の生産誘発額や、その生産がどのような最終需要に依存しているのか(生産誘発依存度)をみてみることにする。

自国および相手国への生産誘発額

2000年の日本の最終需要(米国以外の海外への輸出を含む)5兆64億ドルは、日本の生産を8兆1031億ドル誘発(日本及び米国の生産誘発合計の98.22%)し、米国の生産を1467億ドル誘発(同1.78%)し、合計で8兆2497億ドルの生産を誘発している(第11表)。

第11表 2000年の日米の最終需要項目別生産誘発額

(単位:10万ドル、%)

項目	最終需要額	生産誘発額			
		合計	日本内	米国内	
日本	民間消費支出	26,230,202	39,951,301	39,245,616	705,685
	政府消費支出	7,952,696	13,036,735	12,947,125	89,610
	民間固定資本形成	8,739,264	15,840,511	15,378,119	462,392
	公的固定資本形成	3,324,579	6,317,965	6,245,691	72,274
	在庫増減	25,669	1,135	1,883	748
	国内最終需要計	46,272,410	75,147,646	73,818,433	1,329,213
	ROWへの輸出(普通貿易)	3,321,886	6,640,328	6,510,591	129,738
	ROWへの非普通貿易(輸出)	398,683	651,970	645,807	6,163
	輸出計	3,720,569	7,292,299	7,156,398	135,901
	調整項目	71,374	57,504	56,116	1,388
	最終需要計	50,064,353	82,497,449	81,030,948	1,466,502
			100.00	98.22	1.78
	米国	民間消費支出	67,415,882	99,276,372	1,380,286
政府消費支出		14,298,026	21,971,378	92,513	21,878,865
民間固定資本形成		16,715,773	27,374,542	1,193,255	26,181,287
公的固定資本形成		3,165,837	5,438,724	91,038	5,347,685
在庫増減		564,162	777,116	14,623	762,493
国内最終需要計		102,159,680	154,838,132	2,771,715	152,066,417
ROWへの輸出(普通貿易)		6,457,801	11,982,602	296,316	11,686,286
ROWへの非普通貿易(輸出)		2,225,306	3,529,367	19,108	3,510,259
輸出計		8,683,107	15,511,970	315,424	15,196,545
調整項目		31,700	21,593	2,371	23,964
最終需要計		110,874,487	170,371,695	3,084,768	167,286,926
			100.00	1.81	98.19

これに対して、2000年の米国の最終需要(米国以外の海外への輸出を含む)11兆874億ドルは、米国の生産を16兆7287億ドル誘発(同98.19%)し、日本の生産を3085億ドル誘発(同1.81%)し、合計で17兆372億ドルの生産を誘発している。

相手国への生産誘発額

次に、日米各国の最終需要によって相手国の生産がどれだけ誘発されたかをみると、日本の最終需要によって誘発された米国の生産は、2000年で1467億ドルである。これに対して、米国の最終需要によって誘発された日本の生産は、2000年に3085億ドルである。日米では規模こそ異なるが、日本及び米国の生産誘発合計に占める相手国への割合をみると、どちらも1.8%に近いものとなっている。

最終需要項目別生産誘発依存度

次に、日本の生産がどのような最終需要に依存しているか(最終需要項目別生産誘発依存度)をみると、日本の生産は国内最終需要には87.76%依存し、海外需要には12.24%依存している(第12表)。

内需の内訳をみると、民間消費支出への依存度が最も高く、46.66%である。次いで、民間固定資本形成、政府消費支出の順で依存度が高い。

これに対して米国の生産は、国内最終需要には90.11%依存し、海外需要には9.89%依存しており、日本と比較して内需依存度が高い。

内需の内訳をみると、民間消費支出が58.01%と最も高く、次いで、民間固定資本形成、政府消費支出の順で依存度が高く、この点は日本と同じ傾向である。

日米の相互依存度

日米表では日米各国の生産活動は、自国の最終需要だけではなく、相手国の最終需要によっても誘発される。そこで、いま相手国の最終需要によって誘発された国内生産額が自国の生産全体に占める割合を、日米の"相手国に対する依存度"と定義する(第12表)。

日米の依存度を比較すると、日本の対米依存度は3.67%、対する米国の対日依存度は0.87%である。

第12表 日米の最終需要項目別生産誘発依存度

項目	構成比(%)		依存度(%)	
	日本	米国	日本	米国
日本				
民間消費支出	99.11	0.89	46.66	0.42
政府消費支出	99.66	0.34	15.39	0.05
民間固定資本形成	98.52	1.48	18.28	0.27
公的固定資本形成	99.43	0.57	7.43	0.04
在庫増減	122.22	22.22	0.00	0.00
国内最終需要計	99.11	0.89	87.76	0.79
ROWへの輸出(普通貿易)	99.02	0.98	7.74	0.08
ROWへの非普通貿易(輸出)	99.52	0.48	0.77	0.00
輸出計	99.06	0.94	8.51	0.08
調整項目	98.81	1.19	0.07	0.00
合計	99.11	0.89	96.33	0.87
米国				
民間消費支出	2.75	97.25	1.64	58.01
政府消費支出	0.84	99.16	0.11	12.97
民間固定資本形成	8.38	91.62	1.42	15.51
公的固定資本形成	3.30	96.70	0.11	3.17
在庫増減	3.71	96.29	0.02	0.45
国内最終需要計	3.53	96.47	3.30	90.11
ROWへの輸出(普通貿易)	4.84	95.16	0.35	6.93
ROWへの非普通貿易(輸出)	1.08	98.92	0.02	2.08
輸出計	4.00	96.00	0.38	9.01
調整項目	24.56	124.56	0.00	0.01
合計	3.57	96.43	3.67	99.13
日米計			100.00	100.00

(2) 最終需要と付加価値誘発額

次に、日米各国の最終需要額(国内最終需要 + ROW への輸出)によって誘発された自国及び相手国の付加価値が、どのような最終需要に依存しているのか(付加価値誘発依存度)をみてみることにする。

付加価値誘発額

2000年の日本の最終需要(米国以外の海外への輸出を含む)5兆64億ドルは、日本に4兆5216億ドル(日本及び米国の付加価値誘発額合計の98.43%)、米国に721億ドル(同1.57%)、合計4兆5937億ドルの付加価値を誘発している(第13表)。

これに対して、米国の最終需要(日本以外の海外への輸出を含む)11兆874億ドルは、米国に9兆7017億ドル(同98.61%)、日本に1366億ドル(同1.39%)、合計9兆8383億ドルの付加価値を誘発している。

第13表 2000年の日米の最終需要項目別付加価値誘発額

(単位:10万ドル、%)

項目	最終需要額	付加価値誘発額		
		合計	日本内	米国内
日本				
民間消費支出	26,230,202	23,892,311	23,538,326	353,985
政府消費支出	7,952,696	7,673,206	7,628,898	44,308
民間固定資本形成	8,739,264	7,828,695	7,606,500	222,194
公的固定資本形成	3,324,579	3,086,403	3,050,645	35,759
在庫増減	25,669	32,300	32,672	372
国内最終需要計	46,272,410	42,512,915	41,857,041	655,875
ROWへの輸出(普通貿易)	3,321,886	2,989,323	2,927,624	61,699
ROWへの非普通貿易(輸出)	398,683	370,154	367,254	2,900
輸出計	3,720,569	3,359,477	3,294,877	64,599
調整項目	71,374	64,580	64,064	516
合計	50,064,353	45,936,972	45,215,982	720,990
		100.00	98.43	1.57
米国				
民間消費支出	67,415,882	60,185,829	611,724	59,574,105
政府消費支出	14,298,026	13,657,881	40,317	13,617,564
民間固定資本形成	16,715,773	13,745,200	529,527	13,215,673
公的固定資本形成	3,165,837	2,696,661	40,702	2,655,959
在庫増減	564,162	384,812	6,687	378,124
国内最終需要計	102,159,680	90,670,383	1,228,957	89,441,425
ROWへの輸出(普通貿易)	6,457,801	5,575,620	129,791	5,445,828
ROWへの非普通貿易(輸出)	2,225,306	2,098,996	8,195	2,090,801
輸出計	8,683,107	7,674,615	137,986	7,536,629
調整項目	31,700	37,736	1,104	38,840
合計	110,874,487	98,382,734	1,365,840	97,016,894
		100.00	1.39	98.61
日米計		144,319,706	46,581,822	97,737,884

最終需要項目別付加価値誘発依存度

日本の付加価値誘発は、国内最終需要に89.86%依存し、海外需要に10.14%依存している(第14表)。

内需の内訳をみると、民間消費支出への依存度が最も高く、2000年では全体の5割を超えている。次いで、政府消費支出と民間固定資本形成がほぼ同率(依存度16.38%、16.33%)で高いものとなっている。

これに対して、米国の付加価値は、国内最終需要には91.51%依存し、海外需要には8.49%依存している。

内需の内訳をみると、民間消費支出への依存度は60.95%と最も高く、次いで、政府消費支出と民間固定資本形成がほぼ同率(同13.93%、13.52%)となっており、その傾向は日本と似通っているものの、日本に比べて米国の付加価値はより消費依存型になっていることが分かる。

第14表 日米の最終需要項目別付加価値誘発依存度

項目	構成比(%)		依存度(%)			
	日本	米国	日本	米国		
日本	民間消費支出	99.29	0.71	50.53	0.36	
	政府消費支出	99.72	0.28	16.38	0.05	
	民間固定資本形成	98.63	1.37	16.33	0.23	
	公的固定資本形成	99.44	0.56	6.55	0.04	
	在庫増減	100.57	0.57	0.07	0.00	
	国内最終需要計	99.26	0.74	89.86	0.67	
	ROWへの輸出(普通貿易)	99.01	0.99	6.28	0.06	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	99.62	0.38	0.79	0.00	
	輸出計	99.07	0.93	7.07	0.07	
	調整項目	99.64	0.36	0.14	0.00	
	合計	99.25	0.75	97.07	0.74	
	米国	民間消費支出	2.11	97.89	1.31	60.95
		政府消費支出	0.62	99.38	0.09	13.93
		民間固定資本形成	7.76	92.24	1.14	13.52
		公的固定資本形成	3.12	96.88	0.09	2.72
在庫増減		3.59	96.41	0.01	0.39	
国内最終需要計		2.80	97.20	2.64	91.51	
ROWへの輸出(普通貿易)		4.76	95.24	0.28	5.57	
ROWへの非普通貿易(輸出)		0.82	99.18	0.02	2.14	
輸出計		3.70	96.30	0.30	7.71	
調整項目		6.43	106.43	0.00	0.04	
合計		2.87	97.13	2.93	99.26	
日米計				100.00	100.00	

(3) 最終需要と輸入誘発額

さらに輸入についても、日米各国の最終需要額(国内最終需要 + ROW への輸出)によって誘発された自国及び相手国の輸入がどのような最終需要に依存しているのか(輸入誘発依存度)についてみることにする。

全世界からの輸入誘発額

日本は、日本の最終需要(米国以外の海外への輸出を含む)によって全世界から 4487 億ドル(日本及び米国の輸入誘発額合計の 97.73%)の輸入を誘発している。

第15表 2000年の日米の最終需要項目別輸入誘発額(全世界から)

(単位:10万ドル、%)

項目	最終需要額	輸入誘発額				
		合計	日本内	米国内		
日本	民間消費支出	26,230,202	2,502,201	2,461,429	40,773	
	政府消費支出	7,952,696	304,032	298,518	5,514	
	民間固定資本形成	8,739,264	1,110,506	1,070,785	39,721	
	公的固定資本形成	3,324,579	261,948	256,127	5,821	
	在庫増減	25,669	7,803	7,696	108	
	国内最終需要計	46,272,410	4,170,884	4,079,163	91,721	
	ROWへの輸出(普通貿易)	3,321,886	383,843	372,152	11,692	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	398,683	29,888	29,379	509	
	輸出計	3,720,569	413,731	401,531	12,200	
	調整項目	71,374	6,895	6,719	176	
	最終需要計	50,064,353	4,591,510	4,487,412	104,098	
			100.00	97.73	2.27	
	米国	民間消費支出	67,415,882	7,747,733	64,929	7,682,804
		政府消費支出	14,298,026	679,064	4,605	674,459
		民間固定資本形成	16,715,773	3,528,457	60,219	3,468,238
公的固定資本形成		3,165,837	510,228	5,138	505,090	
在庫増減		564,162	183,285	880	182,405	
国内最終需要計		102,159,680	12,648,768	135,771	12,512,997	
ROWへの輸出(普通貿易)		6,457,801	1,019,192	16,545	1,002,648	
ROWへの非普通貿易(輸出)		2,225,306	134,479	916	133,563	
輸出計		8,683,107	1,153,672	17,461	1,136,211	
調整項目		31,700	7,227	159	7,069	
最終需要計		110,874,487	13,795,212	153,073	13,642,139	
			100.00	1.11	98.89	

また、同時に米国も日本の最終需要によって世界からの輸入を誘発しており、その輸入誘発額は104億ドル(同2.27%)となっている(第15表)。

これに対して、米国は、米国の最終需要(日本以外の海外への輸出を含む)によって全世界からの輸入を1兆3642億ドル(同98.89%)誘発している。また、同時に日本も米国の最終需要によって全世界からの輸入を誘発しているが、その輸入誘発額は153億ドル(同1.11%)となっている。

このことから、日米の自国の最終需要による全輸入誘発額に占める相手国の輸入誘発額の割合は、日本の方が若干高いことが分かる。

相手国からの輸入誘発額

次に、相手国からの輸入をどれだけ誘発しているかをみると(自国のみ)、日本は自国の需要によって全世界から4487億ドルの輸入を誘発しているが、そのうち米国からの輸入は826億ドル(全輸入誘発額の18.41%)で、残りはROWからの輸入となっている(第16表)。

第16表 2000年の日米の最終需要項目別輸入誘発額(相手国から)

項目		最終需要額	輸入誘発額(相手国から)		
			合計	日本内	米国内
日本	民間消費支出	26,230,202	398,845	395,234	3,611
	政府消費支出	7,952,696	50,374	49,882	492
	民間固定資本形成	8,739,264	269,345	262,403	6,941
	公的固定資本形成	3,324,579	42,479	41,638	840
	在庫増減	25,669	496	482	15
	国内最終需要計	46,272,410	760,546	748,676	11,869
	ROWへの輸出(普通貿易)	3,321,886	75,349	73,517	1,832
	ROWへの非普通貿易(輸出)	398,683	3,452	3,413	39
	輸出計	3,720,569	78,801	76,930	1,871
	調整項目	71,374	719	694	25
	最終需要計	50,064,353	840,066	826,301	13,765
			100.00	98.36	1.64
	米国	民間消費支出	67,415,882	694,305	13,374
政府消費支出		14,298,026	46,090	870	45,220
民間固定資本形成		16,715,773	607,116	13,634	593,482
公的固定資本形成		3,165,837	47,244	1,087	46,157
在庫増減		564,162	7,783	160	7,623
国内最終需要計		102,159,680	1,402,536	29,124	1,373,412
ROWへの輸出(普通貿易)		6,457,801	150,884	3,522	147,362
ROWへの非普通貿易(輸出)		2,225,306	9,347	178	9,169
輸出計		8,683,107	160,231	3,700	156,531
調整項目		31,700	1,305	33	1,272
最終需要計		110,874,487	1,561,462	32,791	1,528,671
			100.00	2.10	97.90

これに対して米国は、2000年の米国需要によって全世界から1兆3642億ドルの輸入を誘発しているうち、日本からの輸入は1529億ドル(全輸入誘発額の11.21%)で、残りがROWからの輸入となっている。

このように、日米各国の最終需要が誘発する相手国からの輸入誘発額の水準は、米国の方が高いが、全世界からの輸入誘発額に占める相手国からの輸入誘発額の割合は、日本の方が米国よりも高いことが分かる。

最終需要項目別輸入誘発依存度

次に、日米各国の輸入誘発額がどのような最終需要に依存しているか(自国への輸入誘発のみ)をみると、全世界からの輸入誘発額については、日米ともに国内最終需要への依存度が高い(第17表)。

また、内需の内訳をみると、日米ともに民間消費支出への依存度が最も高いことが分かる。

さらに、相手国からの輸入誘発額についてみると、日米ともに民間消費支出による依存度が高く、ほ

ば同レベルである。米国は、日本に比べ民間固定資本形成への依存度が高い。これは、米国の日本からの輸入は米国の民間固定資本形成に大きく依存していることを示している(第18表)。

第17表 日米の最終需要項目別輸入誘発依存度(全世界から)

項目	構成比(%)		依存度(%)			
	日本	米国	日本	米国		
日本	民間消費支出	99.44	0.56	53.04	0.30	
	政府消費支出	99.38	0.62	6.43	0.04	
	民間固定資本形成	98.76	1.24	23.07	0.29	
	公的固定資本形成	99.24	0.76	5.52	0.04	
	在庫増減	99.52	0.48	0.17	0.00	
	国内最終需要計	99.25	0.75	87.90	0.67	
	ROWへの輸出(普通貿易)	98.95	1.05	8.02	0.09	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	99.42	0.58	0.63	0.00	
	輸出計	98.98	1.02	8.65	0.09	
	調整項目	99.11	0.89	0.14	0.00	
	合計	99.22	0.78	96.70	0.76	
	米国	民間消費支出	2.44	97.56	1.40	55.89
		政府消費支出	1.98	98.02	0.10	4.91
		民間固定資本形成	4.89	95.11	1.30	25.23
公的固定資本形成		2.92	97.08	0.11	3.67	
在庫増減		1.41	98.59	0.02	1.33	
国内最終需要計		3.11	96.89	2.93	91.03	
ROWへの輸出(普通貿易)		4.66	95.34	0.36	7.29	
ROWへの非普通貿易(輸出)		1.99	98.01	0.02	0.97	
輸出計		4.35	95.65	0.38	8.27	
調整項目		6.20	93.80	0.00	0.05	
合計		3.22	96.78	3.30	99.24	
日米計				100.00	100.00	

第18表 日米の最終需要項目別輸入誘発依存度(相手国から)

項目	構成比(%)		依存度(%)			
	日本	米国	日本	米国		
日本	民間消費支出	99.49	0.51	46.01	0.23	
	政府消費支出	99.45	0.55	5.81	0.03	
	民間固定資本形成	98.55	1.45	30.54	0.45	
	公的固定資本形成	98.89	1.11	4.85	0.05	
	在庫増減	98.25	1.75	0.06	0.00	
	国内最終需要計	99.12	0.88	87.15	0.77	
	ROWへの輸出(普通貿易)	98.63	1.37	8.56	0.12	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	99.37	0.63	0.40	0.00	
	輸出計	98.66	1.34	8.95	0.12	
	調整項目	98.06	1.94	0.08	0.00	
	合計	99.08	0.92	96.18	0.89	
	米国	民間消費支出	3.41	96.59	1.56	44.15
		政府消費支出	3.34	96.66	0.10	2.93
		民間固定資本形成	3.96	96.04	1.59	38.48
公的固定資本形成		4.06	95.94	0.13	2.99	
在庫増減		3.63	96.37	0.02	0.49	
国内最終需要計		3.67	96.33	3.39	89.04	
ROWへの輸出(普通貿易)		4.11	95.89	0.41	9.55	
ROWへの非普通貿易(輸出)		3.36	96.64	0.02	0.59	
輸出計		4.07	95.93	0.43	10.15	
調整項目		4.40	95.60	0.00	0.08	
合計		3.71	96.29	3.82	99.11	
日米計				100.00	100.00	

2. 日米の各種誘発係数

(1) 生産誘発係数

次に、ある産業に1単位の最終需要が発生すると、その生産に必要な財・サービスの取引を通じて、次々と他の産業への生産が波及し、結果として当初需要の何倍かの国内生産額が誘発される。一国全体としてみた場合、その波及結果である生産誘発額の大きさは、生産波及の強い産業が多いほど大きく

なる。

また、国内で素材から完成品まで一貫して生産していれば大きくなり、途中で半製品を輸入していれば小さくなる(その先の波及は輸入相手国に移る)。

ここでは、日本及び米国に各々1 単位の最終需要(以下「単位需要」と略す)が発生した場合の生産誘発係数をみていくこととする。

自国及び相手国への生産誘発係数

自国に単位需要が発生した場合、自国及び相手国の生産がどれだけ誘発されるかをみると、日本の単位需要によって日米の生産は、1.6478 誘発されている(第19表)。

これに対して、米国の単位需要によって日米の生産は 1.5366 誘発されている。

このことから、生産誘発係数は日本の方が米国よりも大きい。

自国への生産誘発係数

次に、自国に単位需要が発生した場合、自国の生産がどれだけ誘発されるかをみると、日本の単位需要によって日本の生産は 1.6185 誘発されている(第19表)。

これに対して、米国の単位需要によって、米国の生産は 1.5088 誘発されている。

相手国への生産誘発係数

次に、自国に単位需要が発生した場合、相手国の生産がどれだけ誘発されるかをみると、日本の単位需要は、米国の生産を 0.0293 誘発している(第19表)。

これに対して、米国の単位需要は、日本の生産を 0.0278 誘発している。

このことから、自国の単位需要による相手国への生産誘発は、日本の方が若干大きい。

第19表 日米の最終需要項目別生産誘発係数

項 目		合計	日本内	米国内	
日本	民間消費支出	1.5231	1.4962	0.0269	
	政府消費支出	1.6393	1.6280	0.0113	
	民間固定資本形成	1.8126	1.7597	0.0529	
	公的固定資本形成	1.9004	1.8786	0.0217	
	在庫増減	0.0442	0.0733	0.0291	
	国内最終需要計	1.6240	1.5953	0.0287	
	ROWへの輸出(普通貿易)	1.9990	1.9599	0.0391	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	1.6353	1.6199	0.0155	
	輸出計	1.9600	1.9235	0.0365	
	調整項目	0.8057	0.7862	0.0194	
	最終需要計	1.6478	1.6185	0.0293	
	米国	民間消費支出	1.4726	0.0205	1.4521
		政府消費支出	1.5367	0.0065	1.5302
		民間固定資本形成	1.6376	0.0714	1.5663
公的固定資本形成		1.7179	0.0288	1.6892	
在庫増減		1.3775	0.0259	1.3516	
国内最終需要計		1.5156	0.0271	1.4885	
ROWへの輸出(普通貿易)		1.8555	0.0459	1.8096	
ROWへの非普通貿易(輸出)		1.5860	0.0086	1.5774	
輸出計		1.7865	0.0363	1.7501	
調整項目		0.6812	0.0748	0.7560	
最終需要計		1.5366	0.0278	1.5088	

(2) 付加価値誘発係数

生産誘発係数と同様に、ある産業に 1 単位の最終需要が発生すると、その生産に必要な財・サービスの取引を通じて、次々と他の産業への生産が波及し、結果として付加価値額も誘発される。一国全体としてみた場合、付加価値率の高い産業ほど大きくなる。

ここでは、日本及び米国に単位需要が発生した場合の付加価値誘発係数をみることにする。

自国および相手国への付加価値誘発係数

はじめに、自国に単位需要が発生した場合、自国及び相手国の付加価値がどれだけ誘発されるかをみると、日本の単位需要によって、日米の付加価値は 0.9176 誘発される(第20表)。

これに対して、米国の単位需要によって日米の付加価値は 0.8873 誘発される。

日米の付加価値誘発係数を比較すると、日本の方が米国よりも大きい。

自国への付加価値誘発係数

次に、自国に単位需要が発生した場合、自国の付加価値がどれだけ誘発されるかをみると、日本の単位需要によって日本の付加価値は 0.9032 誘発される(第20表)。

これに対して、米国の単位需要によって米国の付加価値は 0.8750 誘発される。

相手国への付加価値誘発係数

自国に単位需要が発生した場合、相手国の付加価値がどれだけ誘発されるかをみると、日本の単位需要によって米国の付加価値は 0.0144 誘発される(第20表)。

これに対して、米国の単位需要によって日本の付加価値は 0.0123 誘発される。

第20表 日米の最終需要項目別付加価値誘発係数

項 目		合計	日本内	米国内	
日本	民間消費支出	0.9109	0.8974	0.0135	
	政府消費支出	0.9649	0.9593	0.0056	
	民間固定資本形成	0.8958	0.8704	0.0254	
	公的固定資本形成	0.9284	0.9176	0.0108	
	在庫増減	1.2583	1.2728	0.0145	
	国内最終需要計	0.9188	0.9046	0.0142	
	ROWへの輸出(普通貿易)	0.8999	0.8813	0.0186	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	0.9284	0.9212	0.0073	
	輸出計	0.9029	0.8856	0.0174	
	調整項目	0.9048	0.8976	0.0072	
	最終需要計	0.9176	0.9032	0.0144	
	米国	民間消費支出	0.8928	0.0091	0.8837
		政府消費支出	0.9552	0.0028	0.9524
		民間固定資本形成	0.8223	0.0317	0.7906
公的固定資本形成		0.8518	0.0129	0.8389	
在庫増減		0.6821	0.0119	0.6702	
国内最終需要計		0.8875	0.0120	0.8755	
ROWへの輸出(普通貿易)		0.8634	0.0201	0.8433	
ROWへの非普通貿易(輸出)		0.9432	0.0037	0.9396	
輸出計		0.8839	0.0159	0.8680	
調整項目		1.1904	0.0348	1.2252	
最終需要計		0.8873	0.0123	0.8750	

(3) 輸入誘発係数

生産誘発係数や付加価値誘発係数と同様に、ある産業に 1 単位最終需要が発生すると、その生産に必要な財・サービスの取引を通じて、次々と他の産業へ生産が波及し、結果として輸入額も誘発される。一国全体でみた場合、その波及結果である輸入誘発額の大きさは、相手国製の生産財の投入比率が高いほど、また、相手国製の最終需要財の輸入比率が高いほど大きくなる。

そこで、日本及び米国に単位需要があった場合の輸入誘発係数をみていくことにする。

全世界からの輸入誘発係数

自国に単位需要が発生した場合、自国の輸入(全世界から)がどれだけ誘発されるかをみると、日本は日本の単位需要によって全世界からの輸入を 0.0896 誘発している。また、同時に米国も日本の単

位需要によって全世界からの輸入を 0.0021 誘発している(第21表)。

これに対して、米国の単位需要によって米国が全世界からの輸入を 0.1230 誘発している。同時に、日本も米国の単位需要によって全世界からの輸入を 0.0014 誘発している。

第21表 日米の最終需要項目別輸入誘発係数(全世界から)

項 目		合計	日本内	米国内	
日本	民間消費支出	0.0954	0.0938	0.0016	
	政府消費支出	0.0382	0.0375	0.0007	
	民間固定資本形成	0.1271	0.1225	0.0045	
	公的固定資本形成	0.0788	0.0770	0.0018	
	在庫増減	0.3040	0.2998	0.0042	
	国内最終需要計	0.0901	0.0882	0.0020	
	ROWへの輸出(普通貿易)	0.1155	0.1120	0.0035	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	0.0750	0.0737	0.0013	
	輸出計	0.1112	0.1079	0.0033	
	調整項目	0.0966	0.0941	0.0025	
	最終需要計	0.0917	0.0896	0.0021	
	米国	民間消費支出	0.1149	0.0010	0.1140
		政府消費支出	0.0475	0.0003	0.0472
民間固定資本形成		0.2111	0.0036	0.2075	
公的固定資本形成		0.1612	0.0016	0.1595	
在庫増減		0.3249	0.0016	0.3233	
国内最終需要計		0.1238	0.0013	0.1225	
ROWへの輸出(普通貿易)		0.1578	0.0026	0.1553	
ROWへの非普通貿易(輸出)		0.0604	0.0004	0.0600	
輸出計		0.1329	0.0020	0.1309	
調整項目		0.2280	0.0050	0.2230	
最終需要計		0.1244	0.0014	0.1230	

相手国からの輸入誘発係数

次に、自国に単位需要が発生した場合、相手国からの輸入がどれだけ誘発されるか(自国内のみ、自国の最終需要によって相手国内においても輸入が誘発されるがこれは含まない)をみると、日本は日本の単位需要によって全世界からの輸入を 0.0896 誘発しており、このうち米国からの輸入は 0.0165 で、残りが ROW からの輸入となっている(第22表)。

これに対して米国は、米国の単位需要によって全世界からの輸入を 0.1230 誘発しており、このうち日本からの輸入は 0.0138 で、残りは ROW からの輸入となっている。

第22表 日米の最終需要項目別輸入誘発係数（相手国から）

項 目		合計	日本内	米国内	
日本	民間消費支出	0.0152	0.0151	0.0001	
	政府消費支出	0.0063	0.0063	0.0001	
	民間固定資本形成	0.0308	0.0300	0.0008	
	公的固定資本形成	0.0128	0.0125	0.0003	
	在庫増減	0.0193	0.0188	0.0006	
	国内最終需要計	0.0164	0.0162	0.0003	
	ROWへの輸出(普通貿易)	0.0227	0.0221	0.0006	
	ROWへの非普通貿易(輸出)	0.0087	0.0086	0.0001	
	輸出計	0.0212	0.0207	0.0005	
	調整項目	0.0101	0.0097	0.0003	
	最終需要計	0.0168	0.0165	0.0003	
	米国	民間消費支出	0.0103	0.0002	0.0101
		政府消費支出	0.0032	0.0001	0.0032
		民間固定資本形成	0.0363	0.0008	0.0355
公的固定資本形成		0.0149	0.0003	0.0146	
在庫増減		0.0138	0.0003	0.0135	
国内最終需要計		0.0137	0.0003	0.0134	
ROWへの輸出(普通貿易)		0.0234	0.0005	0.0228	
ROWへの非普通貿易(輸出)		0.0042	0.0001	0.0041	
輸出計		0.0185	0.0004	0.0180	
調整項目		0.0412	0.0010	0.0401	
最終需要計		0.0141	0.0003	0.0138	

最終需要項目別輸入誘発係数

次に、最終需要項目ごとに全世界からの輸入をどれだけ誘発しているか(自国内のみ。自国の最終需要によって相手国内においても輸入が誘発されるがこれは含まない)をみると、日本及び米国の両国において民間固定資本形成の輸入誘発係数が特に大きいことが特徴的である(第21表)。

このうち、相手国からの輸入をどれだけ誘発しているかをみると、日本、米国ともに、ここでも民間固定資本形成による輸入誘発係数が最も大きい(第22表)。

第3章 2000年日米国際産業連関表からみた日米の生産波及の比較

ここでは、日本、米国の各個別産業の生産活動が、自国あるいは相手国に対してどれくらい生産の影響力を及ぼすかをみる。つまり、個別産業の生産活動を通じた相互依存関係の分析である。

例えばいま、何らかの要因で日本製の通信機器の需要が発生した場合、その需要を満たすためにその通信機器の生産が日本で行われたとする。通信機器メーカーはその生産に必要な原材料や部品の調達を通じて、他産業の生産を誘発するが、それは国内の産業にとどまらず、米国の産業の生産も誘発する。このようにして、日本における通信機器の生産活動は、その生産のための原材料や部品の輸入を通じて米国にもその影響(波及)を及ぼすこととなる。米国ではその原材料や部品を日本に輸出するために必要な原材料や部品の生産が誘発される。更に、次の段階では、米国がその生産を行うために日本から何らかの輸入を行い、再び日本の生産を誘発するかもしれない。このように、特定国における特定産業の生産活動は、自国の生産活動のみならず、原材料や部品の輸出入の取引を通じて各国への生産活動を次々と波及させていく。

1. 生産波及係数

そこで、ここでは特定国の特定産業に1単位の需要(例えば1億ドル)が発生した場合、自国あるいは相手国にどれくらいの生産が波及するかについて比較する。これは逆行列係数の列和そのものから読み取ることができ、ある特定産業の単位需要が、日本及び米国の全産業に対して、当初需要の何倍の生産を波及させるのかという生産波及の強さを表している。この係数を"自国への生産波及係数"、"相手国への生産波及係数"と定義する。相手国への生産波及係数は、例えば相手国から原材料や部品の輸入が多いほど、また、その輸入品の加工度が高ければ高いほど大きくなる。

日米の生産波及係数をみると、日本国内での生産波及係数は全産業平均 1.8044 であり、米国は 1.7713 となっており、日本の方が大きい(第23表)。

第23表 日米の部門別生産波及係数

	日本		米国		日米の波及係数の差(米国 - 日本)	
	日本	米国	米国	日本	自国	相手国
全産業平均	1.8044	0.0188	1.7713	0.0233	0.0331	0.0046
製造業平均	1.8922	0.0270	1.8409	0.0316	0.0514	0.0046

また製造業(27部門のうち、「食料品」から「その他の製造工業製品」までの16部門)でみると、日本は 1.8922、米国は 1.8409 で全産業同様に日本の方が大きい。一方、相手国への生産波及係数をみると、日本の米国への生産波及係数は、全産業平均で 0.0188、製造業平均では 0.0270、米国の日本への生産波及係数は全産業平均で 0.0233、製造業平均で 0.0316 となっており、米国の日本への波及係数が大きいものとなっている。

第24表 産業別生産波及係数

部門名	日本		米国		日米の波及係数の差(米国 - 日本)	
	日本	米国	米国	日本	自国	相手国
1 農業	1.7467	0.0096	2.0597	0.0196	0.3130	0.0100
2 林業	1.1993	0.0039	1.6791	0.0023	0.4798	0.0016
3 漁業	1.6151	0.0046	1.7190	0.0128	0.1039	0.0082
4 鉱業	1.9102	0.0080	1.4989	0.0089	0.4113	0.0009
5 食料品	1.9388	0.0071	2.0764	0.0470	0.1376	0.0399
6 繊維製品	2.0040	0.0162	1.9607	0.0271	0.0433	0.0109
7 パルプ・紙・木製品	1.9845	0.0109	1.9617	0.0514	0.0228	0.0405
8 出版・印刷	1.9030	0.0074	1.6851	0.0200	0.2179	0.0126
9 化学製品	2.0054	0.0231	1.8465	0.0315	0.1589	0.0084
10 石油・石炭製品	1.1542	0.0059	1.9092	0.0056	0.7550	0.0003
11 プラスチック・ゴム・革製品	1.9708	0.0253	1.8811	0.0323	0.0897	0.0070
12 窯業・土石製品	1.9223	0.0113	1.7710	0.0171	0.1513	0.0058
13 鉄鋼・同一次製品	1.6888	0.0185	1.8364	0.0103	0.1476	0.0082
14 非鉄金属・同製品	1.6713	0.0161	1.8893	0.0369	0.2180	0.0208
15 その他の金属製品	1.9111	0.0141	1.7038	0.0120	0.2073	0.0021
16 一般機械	1.9100	0.0486	1.8073	0.0356	0.1027	0.0130
17 電気機械	1.9784	0.0852	1.7076	0.0545	0.2708	0.0307
18 輸送機械	2.3016	0.0830	2.0213	0.0448	0.2803	0.0382
19 精密機械	1.9037	0.0417	1.6783	0.0539	0.2254	0.0122
20 その他の製造工業製品	2.0277	0.0174	1.7180	0.0259	0.3097	0.0085
21 建設	1.9237	0.0115	1.8926	0.0126	0.0311	0.0011
22 電力・ガス	1.5657	0.0052	1.7130	0.0076	0.1473	0.0024
23 商業	1.4879	0.0044	1.4796	0.0049	0.0083	0.0005
24 金融・保険・不動産	1.3047	0.0031	1.3339	0.0037	0.0292	0.0006
25 運輸	1.5890	0.0121	1.7682	0.0153	0.1792	0.0032
26 サービス	1.6285	0.0065	1.5306	0.0113	0.0979	0.0048
27 分類不明・その他	2.4736	0.0064	1.6976	0.0253	0.7760	0.0189
合計	48.7200	0.5071	47.8259	0.6302	0.8941	0.1231

これを27部門でみる(但し、「分類不明・その他」は除く)と、日本の生産波及係数は「輸送機械」、「その他の製造工業製品」、「化学製品」、「繊維製品」といった製造業が大きく、米国は、「食料品」、「農業」、「輸送機械」、「パルプ・紙・木製品」等が大きい。

日本と米国の生産波及係数を部門別に比較すると、日本が米国より生産波及係数が大きい部門は「鉱業」、「その他の製造工業製品」、「輸送機械」、「電気機械」、「精密機械」等の製造業を中心に27部門中17部門と多く、米国は、「石油・石炭製品」、「林業」、「農業」等の基礎素材が日本よりも大きい。

また、相手国への生産波及係数について比較すると、日米いずれも「電気機械」、「輸送機械」、「精密機械」等の機械系部門の生産波及係数が大きい。

以下は、生産波及係数が大きい製造業を中心にみていくこととする。

(1) 日本の製造業の生産波及係数

日本の製造業の生産波及係数(自国への生産波及係数)をみると、16部門のうち13部門の生産波及係数が1.9を超えており、中でも「輸送機械」、「その他の製造工業製品」、「化学製品」、「繊維製品」は生産波及係数が2を超えている(第24表)。

また、日本の製造業の米国産業への生産波及係数(相手国への生産波及係数)をみると、「電気機械」、「輸送機械」、「一般機械」、「精密機械」の機械系部門で大きい(第24表)。

(2) 米国の製造業の生産波及係数

米国の製造業の生産波及係数(自国への生産波及係数)をみると、生産波及係数が1.9を超えている部門は5部門あり、2を超えている部門は「食料品」と「輸送機械」であり、日本に比べて少ない。

また、米国製造業の日本産業への生産波及係数(相手国への生産波及係数)をみると、「電気機械」で最も大きく、次いで「精密機械」、「パルプ・紙・木製品」、「食料品」となっている(第24表)。

2. 輸入波及係数

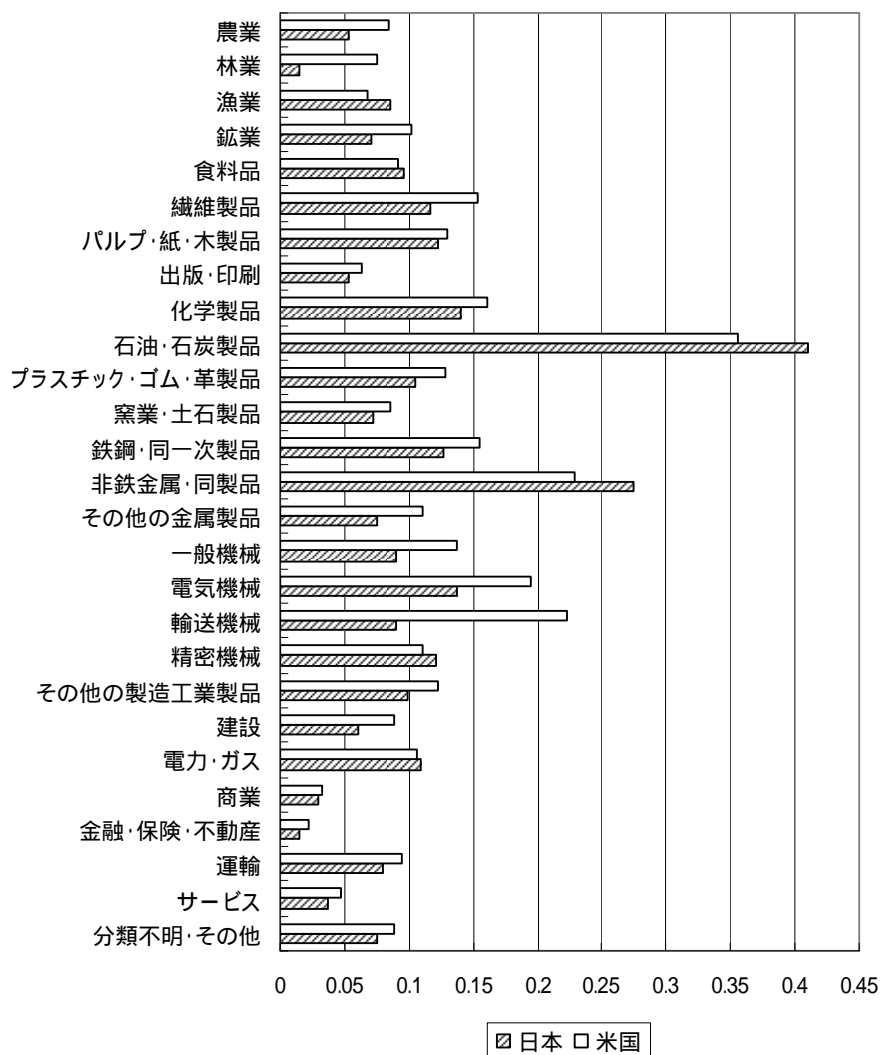
次に、日米の特定産業において、その産業に単位需要が発生した場合、自国の全産業に全世界または相手国から、究極的にどのくらいの輸入を必要とし、その分相手国の生産に影響を及ぼすかを比較する。

これは輸入波及係数からよみとることができ、特定産業の生産活動のために直接必要とする原材料のうち、外国からの原材料や部品の輸入が多いほど、その原材料の投入が国産品であったとしても、その国産品の生産のために直接必要となる原材料に占める外国製品の投入割合が高いほど大きくなる。

(1) 全世界からの輸入波及係数

はじめに、日米の特定産業に単位需要が発生した場合、自国の全産業にどれくらいの輸入を誘発するかをみる(第2図)。

第2図 日米産業の自国の輸入波及係数(全世界から)



日本の産業では「石油・石炭製品」が最も大きく、次いで「非鉄金属・同製品」、「化学製品」、「電気機械」の順となっている。

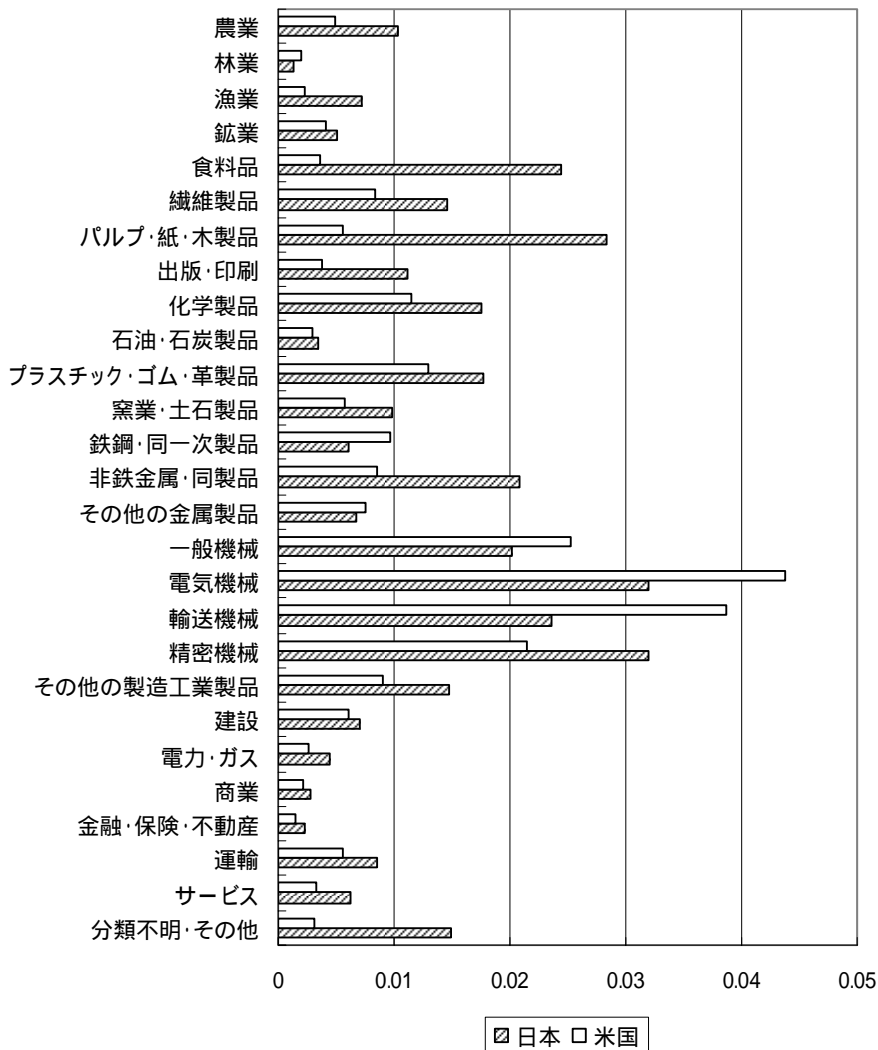
これに対して、米国の産業では「石油・石炭製品」が最も大きく、次いで「非鉄金属・同製品」、「輸送機械」、「化学製品」の順で大きい。

(2) 相手国からの輸入波及係数

次に、日米の特定産業に単位需要が発生した場合、自国の全産業に相手国からどれくらいの輸入を誘発するか(自国への輸入波及係数)をみると、日本産業の米国からの輸入波及係数は「精密機械」、「電気機械」で大きく、次いで「パルプ・紙・木製品」、「食料品」の順で大きい(第3図)。

これに対して、米国産業の日本からの輸入波及係数をみると、「電気機械」、「輸送機械」で大きく、次いで「一般機械」、「精密機械」といった機械系部門で大きくなっている。

第3図 日米産業の輸入波及係数(相手国から)



3. 特定産業需要による生産誘発額

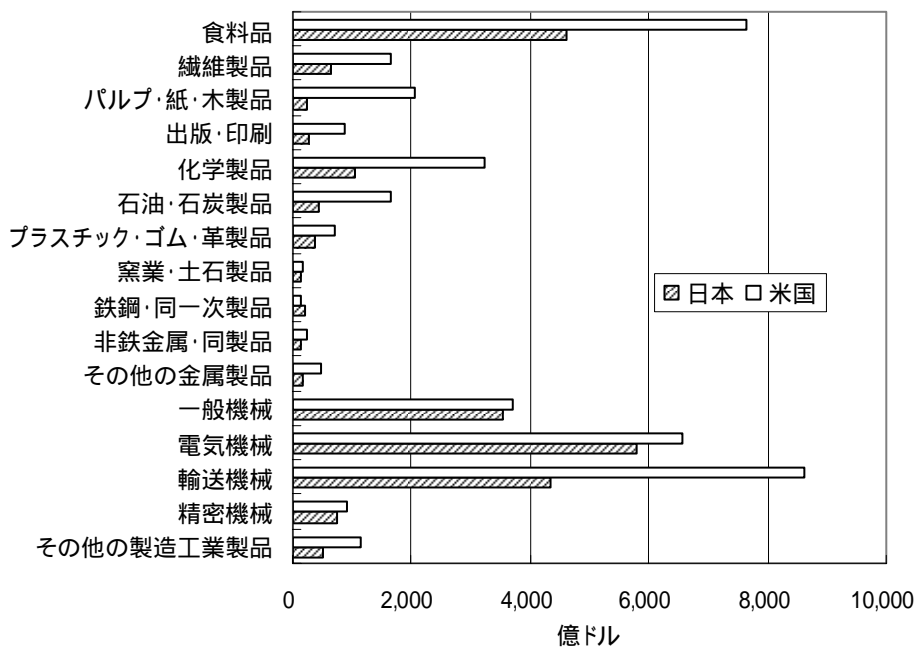
日米の各産業の生産波及係数(逆行列係数の列和)に各産業の実際の最終需要額を乗じることによって、特定産業需要による生産誘発額がそれぞれ求められる。ここでは、それを生産波及額と呼ぶ。仮にその産業の生産波及係数が小さくても、その産業に対する需要額が大きければ、自国・相手国への生産波及額は大きくなる。

以下、生産波及係数が大きい製造業を中心にみていくこととする。

(1) 日米の製造業の生産波及額の比較

2000年で日米の製造業の生産波及額を比較すると、日米ともに「食料品」や「輸送機械」、「電気機械」、「一般機械」等の機械系部門の生産波及額が大きい。部門別に比較すると、ほとんどの部門で米国の方が日本よりも生産波及額が大きい(第4図)。

第4図 日米製造業の生産波及額の比較

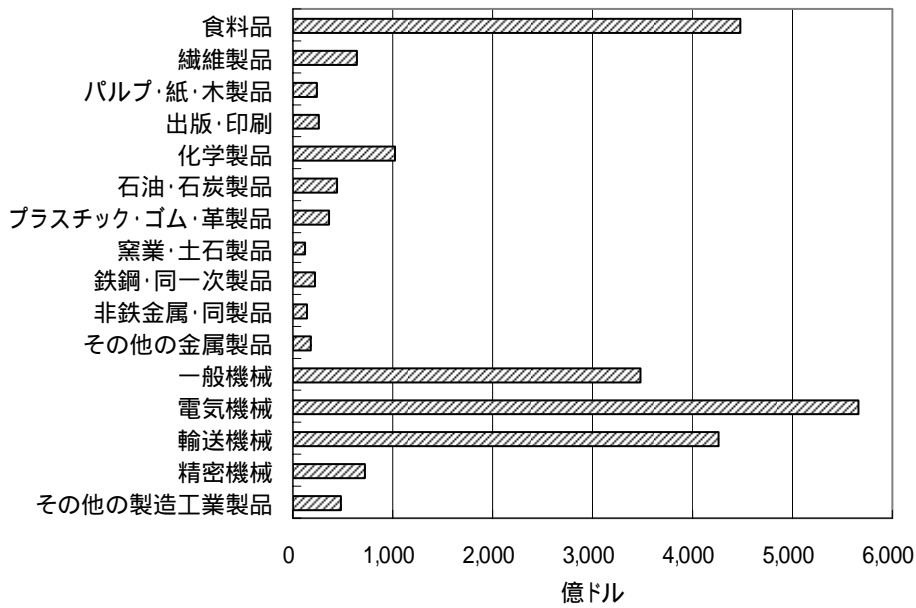


(2) 日本の製造業の生産波及額

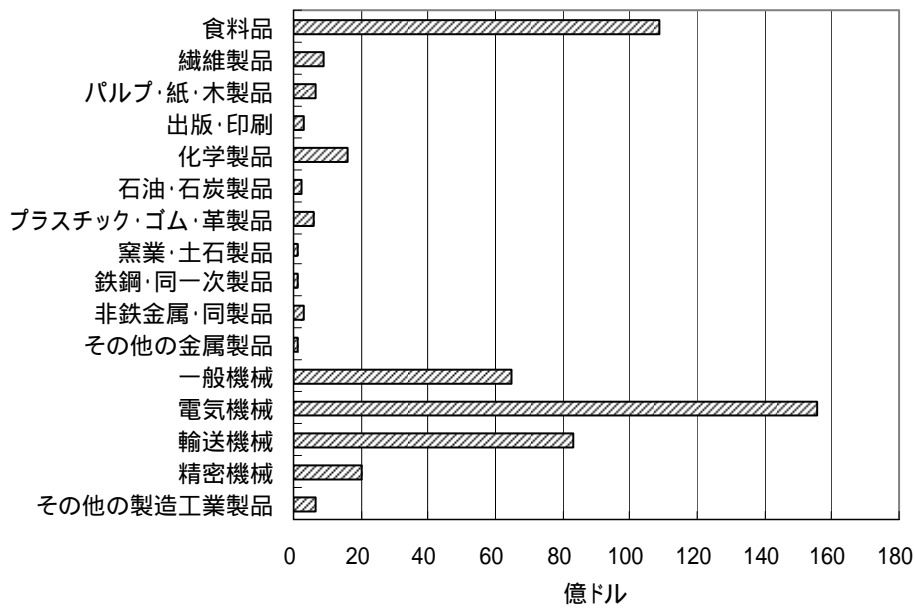
次に、日本の製造業の生産波及額をみると、「電気機械」が最も大きく、次いで「食料品」、「輸送機械」の順となっている(第5図)。

また、同時に日本の需要が米国の生産にも影響を及ぼす(米国からの輸入)。その生産波及額をみると、「電気機械」が最も大きく、次いで「食料品」、「輸送機械」の順となっている(第6図)。

第5図 日本製造業の自国への生産波及額



第6図 日本製造業の米国への生産波及額

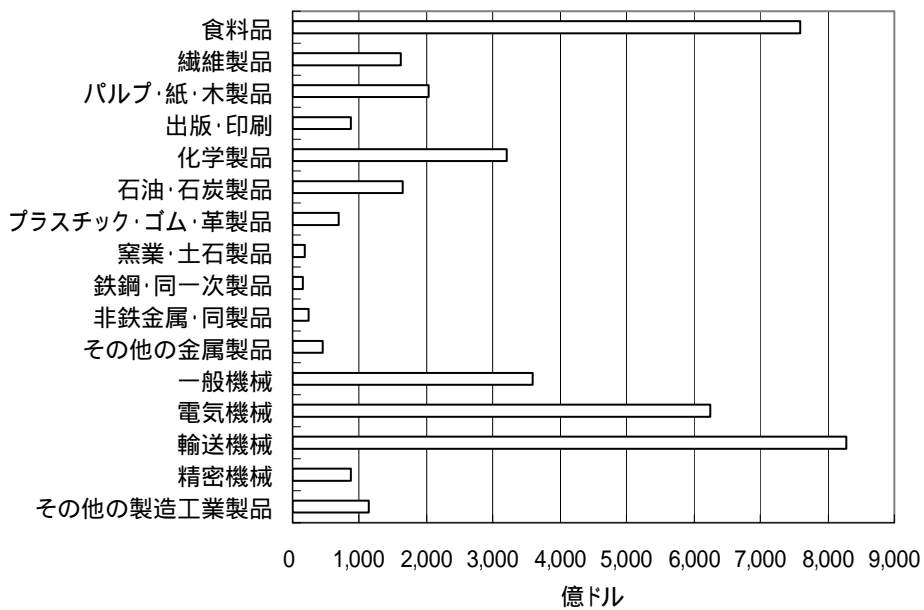


(3) 米国の製造業の生産波及額

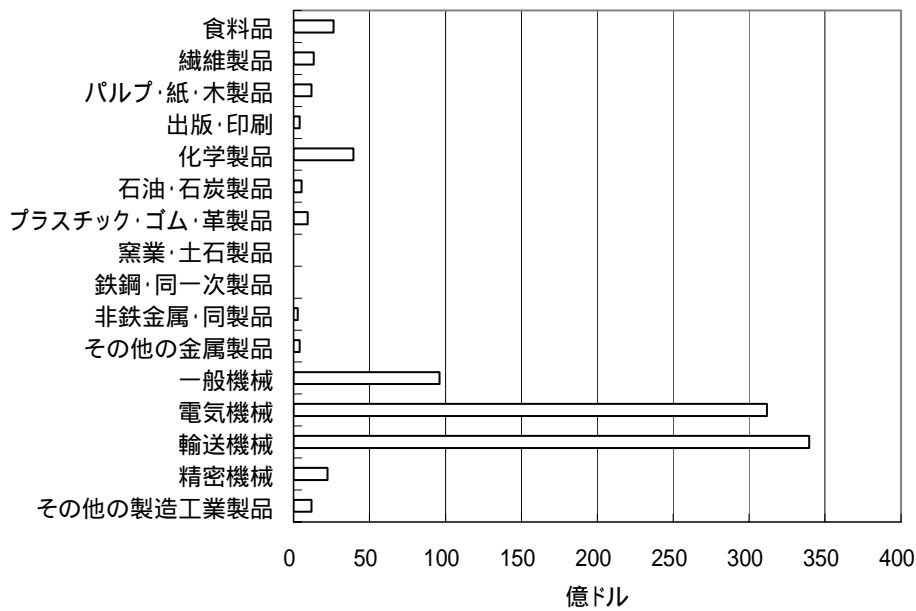
同様に、米国の製造業の生産波及額をみると、「輸送機械」が最も大きく、次いで「食料品」、「電気機械」の順となっている(第7図)。

また、同時に米国の需要が日本の生産にも影響を及ぼす(日本からの輸入)。その生産波及力をみると、「輸送機械」が最も大きく、次いで「電気機械」、「一般機械」の順となっている(第8図)。

第7図 米国製造業の自国への生産波及額



第8図 米国製造業の日本への生産波及額



以上のように、実際の日米の製造業の生産波及額は、大半の部門で米国の方が日本よりも大きい。
 日米で相手国の生産に及ぼす影響が大きい部門は、日本では「電気機械」、「食料品」、「輸送機械」、米国では「輸送機械」、「電気機械」、「一般機械」の生産波及額がそれぞれ大きくなっており、これらの部門については2国間で原材料や商品の取引が活性化していることが伺われる。

4. 特定産業需要による輸入誘発額

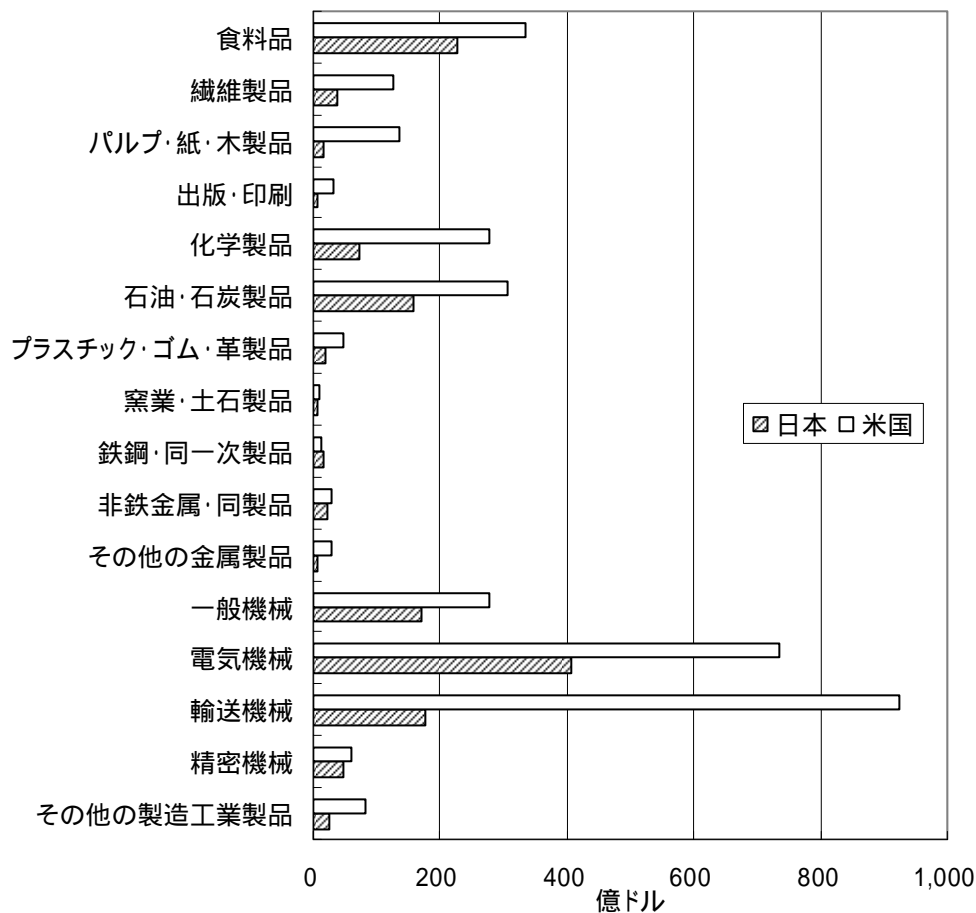
次に、日米の各産業の輸入波及係数に自国製品の最終需要額を乗じることによって、自国の特定産業需要が(自国の)全産業の全世界からの輸入、または相手国からの輸入をどれだけ誘発しているか(輸入誘発額)を求められる。ここでは、それを輸入波及額と呼ぶ。以下、生産波及額と同様に製造業を中心にみてる。

(1) 全世界からの輸入波及額

日米の製造業の全世界からの輸入波及額をみると、日本は「電気機械」、「食料品」、「輸送機械」、「一般機械」、「石油・石炭製品」が大きく、米国は「輸送機械」、「電気機械」、「食料品」、「石油・石炭製品」が大きい。日米とも「電気機械」、「輸送機械」、「食料品」が共通で大きいものとなっている。

また、ほとんどの部門で米国の輸入波及額が大きく、特に、米国の「輸送機械」、「電気機械」の輸入波及額は大きい(第9図)。

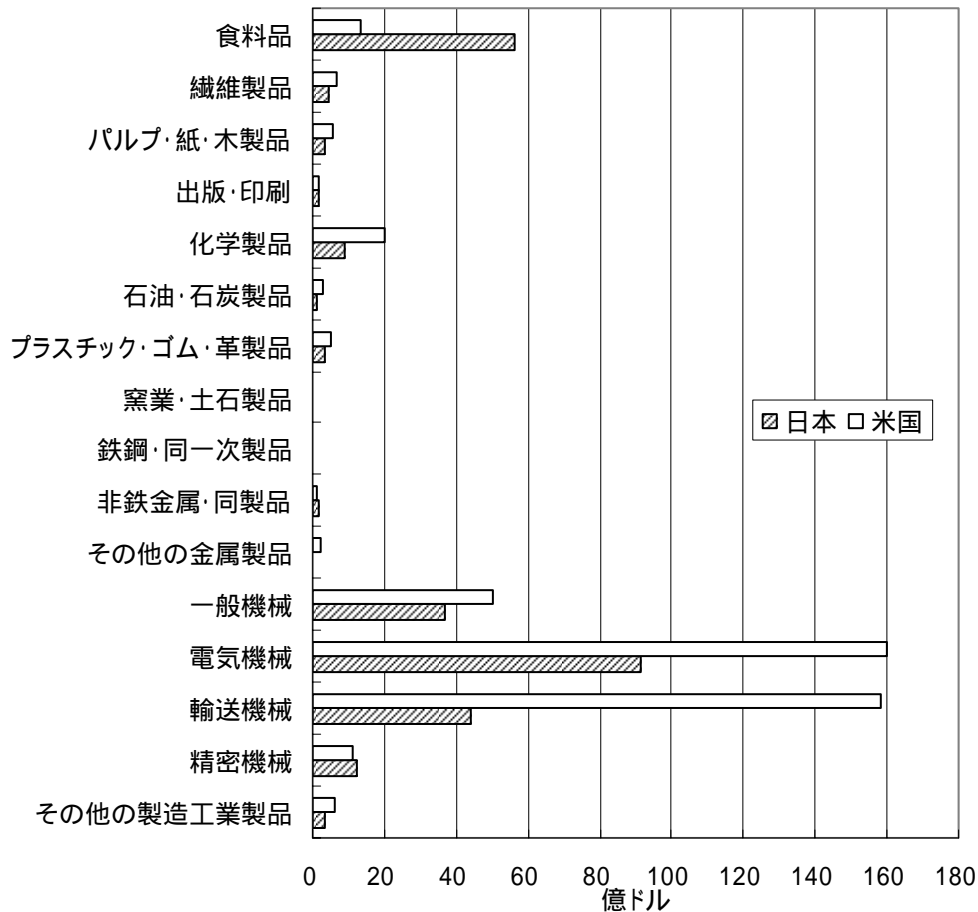
第9図 日米製造業の自国の輸入波及額の比較(全世界から)



(2) 相手国からの輸入波及額

次に、日米の製造業の相手国からの輸入波及額をみる。

第10図 日米製造業の相手国からの輸入波及額



日本の米国からの輸入波及額

日本の製造業の米国からの輸入波及額をみると、最も大きいのは「電気機械」で、次いで「食料品」、「輸送機械」、「一般機械」、「精密機械」の順となっており、機械系部門が大きい(第10図)。

米国の日本からの輸入波及額

米国の製造業の日本からの輸入波及額をみると、最も大きいのは「電気機械」で、次いで「輸送機械」、「一般機械」、「化学製品」、「食料品」の順となっている(第10図)。

以上のように、製造業の全世界からの輸入波及額をみると、日本では「電気機械」、「食料品」、「輸送機械」、米国では「輸送機械」、「電気機械」、「食料品」が大きく、ほとんどの部門で米国産業の方が日本よりも大きい。

また、相手国からの輸入波及額をみると、日本では「電気機械」、「食料品」、「輸送機械」で米国からの輸入波及額が大きいのに対して、米国では「電気機械」、「輸送機械」、「一般機械」で日本からの輸入波及額が大きいことが分かる。

第4章 2000年日米国際産業連関表再構成による日系企業の分析

在米の日系企業の活動状況を分析するため、日米表を「1. 日本」、「2. 在米日系企業(以下、「日系企業」という。)」、「3. 在米日系企業を除く米国(以下、「米国(除日系)」という。)」の3者を示すよう再構成し、わが国経済、米国に進出した日系企業の経済活動及び米国経済との相互関係を分析する。

なお、本分析は、『日米国際産業連関表による日系企業の分析』(山田光男 中京大学経済学論叢 12号 2001年3月)を参考に行った。

1. 日系企業を計上し再構成された日米表

第11図は、米国を日系企業とそれ以外に分離して日本、日系企業、米国(除日系)にわけて作成した日系企業分割後の日米表の概念図である。この表から、日系企業から日本への中間財輸出及び最終財輸出から「逆輸入効果」が、また、日本から日系企業への中間財輸出から「輸出誘発効果」がわかる。この他にも中間財の現地調達、中間財及び最終財の現地販売、第三国輸出の大きさが明示される。なお、再構成方法については[参考2]を参照されたい。

第11図 日系企業を計上し再編成された日米国際産業連関表

		中間需要				国内最終需要		ROWへの輸出		国内生産額
		日本の生産活動	米国の生産活動		日本	米国	日本	米国		
日本の生産品	除日系		日系企業	取引部分(日 米)					取引部分(日 米)	
	米国の 除日系 生産品 日系企業	取引部分 (米 日)	A	D	G	取引部分 (米 日)	I	K	M	O
米国の 除日系 生産品 日系企業		取引部分 (日 米)	B	E	H	取引部分 (日 米)	J	L	N	P
中間 投入	日米の関税・運賃等									
	ROWからの輸入品									
	ROWの関税									
	粗付加価値									
	国内生産額									

[表中記号の意味]

- A: 米国(除日系)の生産品を日本の生産活動のために投入した額
- B: 日系企業の生産品を日本の生産活動のために投入した額
- C: 日本の生産品を米国(除日系)の生産活動のために投入した額
- D: 米国(除日系)の生産品を米国(除日系)の生産活動のために投入した額
- E: 日系企業の生産品を米国(除日系)の生産活動のために投入した額
- F: 日本の生産品を日系企業の生産活動のために投入した額
- G: 米国(除日系)の生産品を日系企業の生産活動のために投入した額
- H: 日系企業の生産品を日系企業の生産活動のために投入した額

- I: 米国(除日系)の生産品が日本の最終需要向けに消費・投資された額
- J: 日系企業の生産品が日本の最終需要向けに消費・投資された額
- K: 米国(除日系)の生産品が米国の最終需要向けに消費・投資された額
- L: 日系企業の生産品が米国の最終需要向けに消費・投資された額
- M: 米国(除日系)の生産品をROW向けに輸出した額
- N: 日系企業の生産品をROW向けに輸出した額
- O: 米国(除日系)の生産額
- P: 日系企業の生産額

2. 再構成表による日系企業の分析

(1) 再構成表からみた日系企業の状況

第25表は、再構成された2000年日米国際産業連関表の概要を実際の数値でみたものである。また、第26表と第27表は、2000年日米表の日系企業部門の需給関係と投入構成をあらわした表である。両表では、国内生産額以外の数字は生産額に対する相対的な値をパーセントで評価している。

日系企業の生産額

日系企業部門の生産額をみると、2000年の日系企業の生産額は3188.7億ドルであり、米国全体の生産額(16兆8753.4億ドル)の1.89%に当たる(第25表)。その内訳をみると、自動車の生産額が637.9億ドル、商業が624.0億ドル、電子機械が489.7億ドル、サービスが401.5億円などの生産額が大きい。

日系企業の需給関係

日系企業部門の需給関係をみると、日系企業製品の供給先は、米国国内市場の最終需要向けが最も多く54.77%、次いで米国(除日系)の中間需要が37.58%となっており、日系企業の生産の9割以上が米国(除日系)国内向けになっている(第26表)。

米国(除日系)の中間需要向けとして供給が多いのは、「鉄鋼業」90.80%、「鋳業」86.76%、「その他の製造業」74.91%、「非鉄金属」60.07%などであり、製造業部門が多い。最終需要向けについては、「建設」87.72%、「商業」71.74%、「その他の輸送機械」68.45%、「サービス」65.39%、「食料品」61.97%、「自動車」60.79%といった部門で多い。

また、日本市場への輸出についてみると、中間需要向け輸出が1.22%、最終需要向け輸出が0.76%と小さいものの、部門別にみると、中間需要向け輸出として供給が多いのは、「農林漁業」70.71%、「木材、紙、パルプ」31.36%、「非鉄金属」19.45%、また、日本市場への最終需要向け輸出は「農林漁業」13.74%、次いで「食料品」の4.96%となっている。

日系企業の投入構成

日系企業の投入構成をみると、中間投入率は52.91%であり、その内訳は日系企業間の投入が33.46%と最も多く、次いで日本からの14.27%、以下ROWから3.21%、米国(除日系)から1.38%の順となっている(第27表)。

これを部門別にみると、中間投入率が最も大きいのは「石油石炭」で89.43%、次いで「自動車」が75.81%、「非鉄金属」69.81%などとなっており、20部門中9部門の中間投入率が6割を超えている。また、中間投入のうち、多くは日系企業間の取引が多いものの、「一般機械」、「電子機械」、「電気機械」、「精密機械」は、日本からの輸入品の割合の方が多い。

第25表 再構成された2000年日米国際産業連関表の概要

日米表分析用20部門表 (日系企業別掲表)						(10万ドル)							
		日本		日系企業		日米(除日系)		日本米国内合計		日本		米国	
		中間需要計	中間需要計	中間需要計	中間需要計	国内最終需要計	輸出計	国内最終需要計	輸出計	国内最終需要計	輸出計	国内生産額	
日本	農林漁業	815,606	49	893	816,548	517,832	6,810	439	0	1,342,381			
	鉱業	129,754	69	128	129,951	1,315	1,280	0	0	132,641			
	建設	830,985	0	0	830,985	6,340,475	0	0	0	7,171,463			
	食料品	984,691	146	1,987	986,824	2,301,695	12,107	3,083	0	3,301,765			
	繊維	350,868	1,207	4,045	356,120	269,061	65,800	1,293	0	691,448			
	木材、紙、パルプ	1,187,984	1,111	3,541	1,192,636	99,106	21,850	490	0	1,315,050			
	化学	1,634,226	30,248	20,060	1,684,534	230,370	255,137	25,671	0	2,175,643			
	鉄鋼業	685,910	6,978	6,745	699,633	-795	126,419	309	0	825,711			
	非鉄金属	422,170	3,595	4,439	430,204	3,317	70,107	51	0	510,258			
	一般機械	415,448	34,850	28,891	479,189	1,210,643	483,729	93,155	0	2,296,596			
	電子機械	1,050,914	165,519	44,772	1,261,205	1,098,900	803,468	156,299	0	3,281,930			
	電気機械	296,287	18,269	8,857	323,413	528,757	259,141	15,120	0	1,158,802			
	自動車	1,042,483	95,321	12,277	1,150,081	821,111	446,504	289,664	0	2,729,569			
	その他の輸送機械	129,703	9,287	5,889	144,879	70,834	175,613	18,671	0	419,481			
	精密機械	75,104	3,964	1,914	80,982	216,960	110,413	39,324	0	459,488			
	石油石炭	724,885	104	210	725,199	360,956	17,336	592	0	1,110,515			
	その他の製造業	3,884,531	20,977	17,863	3,923,371	504,285	183,495	43,077	0	4,641,264			
	商業	4,066,982	26,134	15,658	4,108,774	6,610,205	290,145	90,395	0	11,099,458			
	サービス	7,347,319	1,806	5,599	7,354,724	14,723,131	75,048	25,314	0	22,214,836			
	その他	8,285,066	35,269	67,317	8,387,652	8,512,263	316,167	33,501	0	17,237,417			
日系企業	農林漁業	1,842	2	351	2,195	358	0	51	0	2,605			
	鉱業	0	20	2,522	2,542	0	0	366	0	2,907			
	建設	0	21	2,373	2,394	0	0	17,100	0	19,494			
	食料品	2,741	305	16,272	19,318	3,029	0	37,862	885	61,094			
	繊維	36	73	4,592	4,701	71	0	5,237	813	10,822			
	木材、紙、パルプ	2,383	35	3,267	5,685	93	0	1,235	587	7,600			
	化学	4,709	2,123	105,947	112,779	842	0	53,516	11,985	179,123			
	鉄鋼業	201	4,376	97,193	101,770	0	0	2,948	2,324	107,042			
	非鉄金属	4,595	622	14,191	19,408	192	0	320	3,704	23,624			
	一般機械	454	1,358	43,467	45,279	865	0	66,237	12,019	124,399			
	電子機械	7,753	5,660	165,526	178,939	6,675	0	245,067	59,066	489,747			
	電気機械	1,093	396	23,647	25,136	450	0	20,439	6,312	52,335			
	自動車	6,449	18,069	204,312	228,830	4,730	0	387,755	16,574	637,887			
	その他の輸送機械	773	138	25,000	25,911	846	0	63,266	2,402	92,427			
	精密機械	325	202	11,541	12,068	453	0	17,528	2,923	32,971			
	石油石炭	27	24	2,192	2,243	2	0	1,228	357	3,830			
	その他の製造業	1,860	2,304	126,646	130,810	2,168	0	30,994	5,090	169,061			
	商業	3,117	5,421	153,773	162,311	3,226	0	447,677	10,773	623,990			
	サービス	156	1,929	136,652	138,737	217	0	262,559	0	401,513			
	その他	231	880	58,890	60,001	168	0	85,006	1,094	146,270			
米国(除日系)	農林漁業	45,920	17,180	1,961,577	2,024,677	8,941	0	284,826	179,733	2,489,684			
	鉱業	7,677	13,036	1,622,095	1,642,808	10	0	234,544	38,517	1,913,963			
	建設	0	10,290	1,106,932	1,116,682	0	0	7,973,197	993	9,090,999			
	食料品	33,065	27,287	1,455,437	1,515,789	36,548	0	3,386,453	208,673	5,136,725			
	繊維	2,699	9,430	589,577	601,706	5,352	0	672,447	166,349	1,444,371			
	木材、紙、パルプ	18,329	23,345	2,209,766	2,251,440	715	0	835,667	196,292	3,283,014			
	化学	36,137	40,163	2,005,180	2,081,480	6,455	0	1,012,930	617,225	3,723,974			
	鉄鋼業	1,251	28,159	625,698	655,108	0	0	18,976	49,491	723,182			
	非鉄金属	13,762	26,583	607,019	647,364	573	0	13,635	113,584	767,134			
	一般機械	24,514	24,897	796,130	845,541	46,515	0	1,213,117	671,107	2,753,049			
	電子機械	68,590	35,258	1,031,482	1,135,330	59,022	0	1,527,161	1,239,147	3,946,087			
	電気機械	10,701	6,730	398,793	416,224	4,401	0	344,694	171,817	929,951			
	自動車	5,849	95,800	1,083,138	1,184,787	4,289	0	2,055,603	579,769	3,828,169			
	その他の輸送機械	18,816	975	175,827	195,618	20,573	0	444,943	507,634	1,169,196			
	精密機械	12,755	3,417	195,563	211,735	17,741	0	297,029	186,554	711,884			
	石油石炭	9,376	15,098	1,334,443	1,358,917	245	0	748,073	115,900	2,218,381			
	その他の製造業	20,874	102,234	5,619,180	5,742,288	24,295	0	1,375,230	476,101	7,603,765			
	商業	39,578	108,367	5,312,831	5,460,776	44,918	0	14,380,658	910,419	20,801,704			
	サービス	22,362	274,547	19,446,740	19,743,649	30,979	0	37,364,610	860,601	58,055,924			
	その他	52,991	204,068	13,654,255	13,911,314	39,144	0	19,709,136	1,256,293	34,973,531			
R O W	農林漁業	141,312	2,084	167,455	310,851	64,206	0	76,315	0	451,372			
	鉱業	708,852	832	1,023,766	1,733,450	-2,021	0	3,408	0	1,734,837			
	建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	食料品	103,405	2,455	155,563	261,423	81,616	0	188,266	0	531,305			
	繊維	37,270	1,810	161,391	200,471	210,586	0	663,546	0	1,074,603			
	木材、紙、パルプ	112,837	1,958	343,492	458,287	22,246	0	186,616	0	667,149			
	化学	149,277	4,901	528,626	682,804	22,344	0	389,091	0	1,094,239			
	鉄鋼業	39,665	3,287	182,220	225,172	-87	0	5,401	0	230,486			
	非鉄金属	137,302	4,708	261,670	403,680	3,813	0	4,620	0	412,113			
	一般機械	37,973	2,994	231,311	272,278	48,825	0	347,503	0	668,606			
	電子機械	218,207	42,504	981,840	1,242,551	283,830	0	870,669	0	2,397,050			
	電気機械	35,818	2,171	173,069	211,058	51,660	0	145,296	0	408,014			
	自動車	19,609	10,228	419,357	449,194	62,083	0	915,453	0	1,426,730			
	その他の輸送機械	6,624	1,407	149,945	157,976	11,366	0	122,307	0	291,649			
	精密機械	20,095	810	56,110	77,015	44,304	0	147,182	0	268,501			
	石油石炭	122,492	708	159,674	282,874	25,482	0	80,825	0	389,181			
	その他の製造業	96,930	6,404	507,803	611,137	156,749	0	687,319	0	1,455,205			
	商業	67,194	0	0	67,194	49,534	0	134,850	0	251,578			
	サービス	226,455	989	79,591	307,035	100,609	0	272,341	0	679,985			
	その他	172,146	12,172	998,252	1,182,570	90,785	0	279,236	0	1,552,591			
[日本]	中間投入計	34,360,916	454,903	251,085	35,066,904	44,420,421	3,720,569	836,448	0	84,115,716			
	雇用者所得	38,745	43,958	1,198,354	1,281,057	24,385	0	1,746,391	136,908	3,188,741			
[日米]	中間投入計	445,246	1,066,864	61,231,123	62,743,233	350,716	0	93,892,839	8,546,199	165,564,687			
	中間投入総計	34,844,907	1,565,725	62,680,562	99,091,194	44,795,522	3,720,569	96,475,678	8,683,107	252,869,144			
[他]	関税(日米交易財)	30,918	5,258	5,059	41,235	46,795	0	14,456	0	102,486			
	国際運賃・保険料(日米交)	20,552	12,723	6,379	39,654	8,002	0	19,185	0	66,841			
[ROW]	中間投入計	2,453,463	102,422	6,581,135	9,137,020	1,327,930	0	5,520,244	0	15,985,194			
	関税(対R.O.W.輸入財)	184,054	885	55,396	240,335	94,161	0	130,117	0	464,613			
[他]	中間投入総計	37,533,894	1,687,013	69,328,531	108,549,438	46,272,410	3,720,569	102,159,680	8,683,107	269,488,278			
[日米]	雇用者所得	25,571,979	930,721	56,087,251	82,589,951	0	0	0	0	82,589,951			
[日米]	財産型所得(002+003+004)	17,294,600	453,432	32,974,597	50,722,629	0	0	0	0	50,722,629			
[日米]	間接税	3,715,243	117,575	7,174,308	11,007,126	0	0	0	0	11,007,126			
[日米]	粗付加価値計	46,581,822	1,501,728	96,236,156	144,319,706	0	0	0	0	144,319,706			
[日米]	国内生産額	84,115,716	3,188,741	165,564,687	252,869,144	46,272,410	3,720,569	102,159,680	8,683,107	413,807,984			

第26表 2000年日米国際産業連関表からみた日系企業部門の需給関係

日米表分析用20部門表 (日系企業別掲表)	(逆輸入)			(逆輸入)			(10万ドル、%)				
	日本の中間需要 向け	日系企業の 中間需要 向け	米国(除日系)の 中間需要 向け	日本の最終需要 向け	米国国内市場の 最終需要向け	ROWへの 輸出	国内生産額	(誘発輸入) 日本からの 中間需要向 け	(現地調達) 米国からの 中間需要向 け	(第3国調達) ROWからの 中間需要向け	
農林漁業	70.71	0.08	13.47	13.74	1.96	0.00	2,605	1.88	659.50	80.00	
鉱業	0.00	0.69	86.76	0.00	12.59	0.00	2,907	2.37	448.43	28.62	
建設	0.00	0.11	12.17	0.00	87.72	0.00	19,494	0.00	52.79	0.00	
食料品	4.49	0.50	26.63	4.96	61.97	1.45	61,094	0.24	44.66	4.02	
繊維	0.33	0.67	42.43	0.66	48.39	7.51	10,822	11.15	87.14	16.73	
木材、紙、パルプ	31.36	0.46	42.99	1.22	16.25	7.72	7,600	14.62	307.17	25.76	
化学	2.63	1.19	59.15	0.47	29.88	6.69	179,123	16.89	22.42	2.74	
鉄鋼業	0.19	4.09	90.80	0.00	2.75	2.17	107,042	6.52	26.31	3.07	
非鉄金属	19.45	2.63	60.07	0.81	1.35	15.68	23,624	15.22	112.53	19.93	
一般機械	0.36	1.09	34.94	0.70	53.25	9.66	124,399	28.01	20.01	2.41	
電子機械	1.58	1.16	33.80	1.36	50.04	12.06	489,747	33.80	7.20	8.68	
電気機械	2.09	0.76	45.18	0.86	39.05	12.06	52,335	34.91	12.86	4.15	
自動車	1.01	2.83	32.03	0.74	60.79	2.60	637,887	14.94	15.02	1.60	
その他の輸送機械	0.84	0.15	27.05	0.92	68.45	2.60	92,427	10.05	1.05	1.52	
精密機械	0.99	0.61	35.00	1.37	53.16	8.87	32,971	12.02	10.36	2.46	
石油石炭	0.70	0.63	57.23	0.05	32.06	9.32	3,830	2.72	394.20	18.49	
その他の製造業	1.10	1.36	74.91	1.28	18.33	3.01	169,061	12.41	60.47	3.79	
商業	0.50	0.87	24.64	0.52	71.74	1.73	623,990	4.19	17.37	0.00	
サービス	0.04	0.48	34.03	0.05	65.39	0.00	401,513	0.45	68.38	0.25	
その他	0.16	0.60	40.26	0.11	58.12	0.75	146,270	24.11	139.51	8.32	
合計	1.22	1.38	37.58	0.76	54.77	4.29	3,188,741	14.27	33.46	3.21	

第27表 2000年日米国際産業連関表からみた日系企業部門の投入構成

日米表分析用20部門表 (日系企業別掲表)	(10万ドル、%)									
	日本からの 中間投入	米国(除日系) からの中間投 入	日系企業からの 中間投入	ROWからの中 間投入	中間投入 総計	雇用者所得	財産型所得	間接税	粗付加価値計	国内生産額
農林漁業	0.50	0.58	59.00	0.00	60.12	12.74	24.88	2.26	39.88	2,605
鉱業	0.00	0.72	37.08	0.00	37.81	18.95	34.57	8.67	62.19	2,907
建設	0.06	1.07	55.63	0.55	57.32	36.79	5.10	0.80	42.68	19,494
食料品	0.44	0.36	58.60	3.37	62.87	15.66	17.33	4.14	37.13	61,094
繊維	8.04	0.50	41.87	11.06	63.07	26.27	9.92	0.74	36.93	10,822
木材、紙、パルプ	1.49	0.68	60.24	0.00	62.51	25.30	11.12	1.07	37.49	7,600
化学	14.74	0.93	42.52	1.57	60.40	15.52	22.07	2.01	39.60	179,123
鉄鋼業	1.32	0.82	58.87	0.90	62.03	27.66	9.26	1.04	37.97	107,042
非鉄金属	4.28	1.33	62.46	1.39	69.81	22.13	6.97	1.08	30.19	23,624
一般機械	29.92	1.08	21.82	2.00	56.17	29.68	13.30	0.86	43.83	124,399
電子機械	32.51	0.92	15.25	8.56	58.11	22.94	17.94	1.01	41.89	489,747
電気機械	29.19	0.76	19.58	8.68	59.41	27.33	12.39	0.87	40.59	52,335
自動車	19.25	4.27	48.63	2.69	75.81	17.52	6.02	0.65	24.19	637,887
その他の輸送機械	18.55	1.78	36.33	2.13	59.39	32.83	7.14	0.64	40.61	92,427
精密機械	35.16	0.31	9.31	2.47	48.08	32.69	18.34	0.89	51.92	32,971
石油石炭	4.91	0.31	71.49	12.40	89.43	4.31	5.30	0.97	10.57	3,830
その他の製造業	18.16	0.74	26.37	3.06	49.70	31.12	18.18	1.01	50.30	169,061
商業	0.09	0.32	33.40	1.54	35.36	41.24	10.90	12.50	64.64	623,990
サービス	6.47	0.42	24.43	2.67	34.27	46.39	17.67	1.67	65.73	401,513
その他	2.84	0.27	28.59	0.06	31.82	22.49	37.83	7.86	68.18	146,270
合計	14.27	1.38	33.46	3.21	52.91	29.19	14.22	3.69	47.09	3,188,741

(2) 生産波及係数の比較

第28表及び第12図から第14図は、再構成後の日米表を用いて逆行列係数を計算し、その列和について整理したものである。第28表は、表側の部門における最終需要1単位の増加がもたらす生産波及係数を、日本、日系企業、及び米国(除日系)に分けて集計したものである。

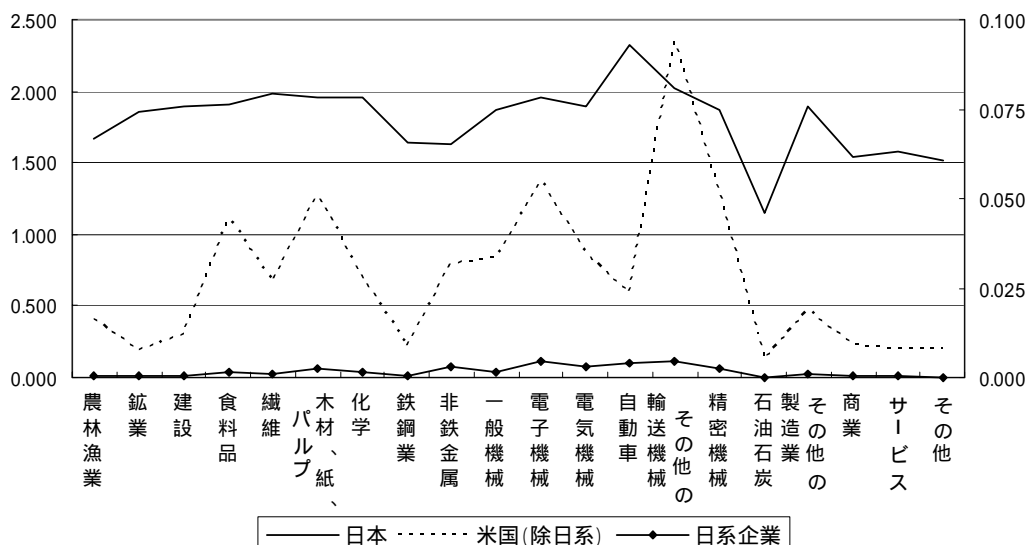
日系企業の平均の生産波及係数は1.9134となっており、日本の1.8354や米国(除日系)の1.8050に比べて大きい。

第28表 生産波及係数の比較(レオンチェフ逆行列の列和)

	日本				日系企業				米国(除日系)			
	日本	日系企業(除日系)	米国	合計	日本	日系企業(除日系)	米国	合計	日本	日系企業(除日系)	米国	合計
農林漁業	1.6668	0.0006	0.0163	1.6838	0.0143	1.0116	1.0515	2.0773	0.0084	0.0110	2.0051	2.0246
鉱業	1.8531	0.0003	0.0074	1.8608	0.0044	1.0115	0.5904	1.6062	0.0074	0.0095	1.4756	1.4924
建設	1.8951	0.0007	0.0119	1.9077	0.0083	1.0177	0.9201	1.9460	0.0105	0.0167	1.8679	1.8951
食料品	1.9036	0.0015	0.0443	1.9493	0.0123	1.0096	1.0534	2.0752	0.0060	0.0095	2.0424	2.0580
繊維	1.9842	0.0010	0.0269	2.0121	0.1578	1.0096	0.7334	1.9008	0.0143	0.0121	1.9249	1.9514
木材、紙、パルプ	1.9631	0.0025	0.0508	2.0163	0.0339	1.0135	1.0450	2.0923	0.0101	0.0123	1.9408	1.9633
化学	1.9577	0.0017	0.0279	1.9873	0.2731	1.0142	0.7080	1.9952	0.0087	0.0162	1.8140	1.8389
鉄鋼業	1.6429	0.0005	0.0088	1.6522	0.0278	1.0137	0.9121	1.9536	0.0147	0.0114	1.7596	1.7858
非鉄金属	1.6287	0.0031	0.0319	1.6638	0.0779	1.0203	1.0133	2.1114	0.0125	0.0166	1.8300	1.8592
一般機械	1.8676	0.0015	0.0331	1.9022	0.5674	1.0148	0.3781	1.9603	0.0233	0.0303	1.7869	1.8404
電子機械	1.9534	0.0044	0.0549	2.0127	0.6262	1.0129	0.2633	1.9024	0.0289	0.0324	1.6863	1.7476
電気機械	1.8898	0.0031	0.0345	1.9273	0.5447	1.0110	0.3360	1.8918	0.0132	0.0259	1.8250	1.8641
自動車	2.3273	0.0041	0.0240	2.3554	0.4441	1.0596	0.8928	2.3966	0.0347	0.0698	2.0509	2.1553
その他の輸送機械	2.0216	0.0048	0.0940	2.1204	0.3682	1.0244	0.6167	2.0093	0.0297	0.0282	1.7172	1.7751
精密機械	1.8717	0.0023	0.0510	1.9250	0.6702	1.0055	0.1692	1.8449	0.0122	0.0189	1.6699	1.7009
石油石炭	1.1479	0.0001	0.0053	1.1532	0.0909	1.0096	1.0703	2.1709	0.0051	0.0079	1.8811	1.8940
その他の製造業	1.8955	0.0011	0.0185	1.9151	0.3353	1.0107	0.4440	1.7900	0.0070	0.0172	1.7199	1.7441
商業	1.5455	0.0003	0.0089	1.5548	0.0040	1.0062	0.5292	1.5394	0.0040	0.0062	1.5292	1.5394
サービス	1.5728	0.0005	0.0083	1.5816	0.1147	1.0070	0.3875	1.5092	0.0054	0.0089	1.4965	1.5108
その他	1.5194	0.0002	0.0083	1.5279	0.0478	1.0052	0.4416	1.4946	0.0039	0.0053	1.4499	1.4591
合計(平均)	1.8054	0.0017	0.0284	1.8354	0.2212	1.0144	0.6778	1.9134	0.0130	0.0183	1.7737	1.8050

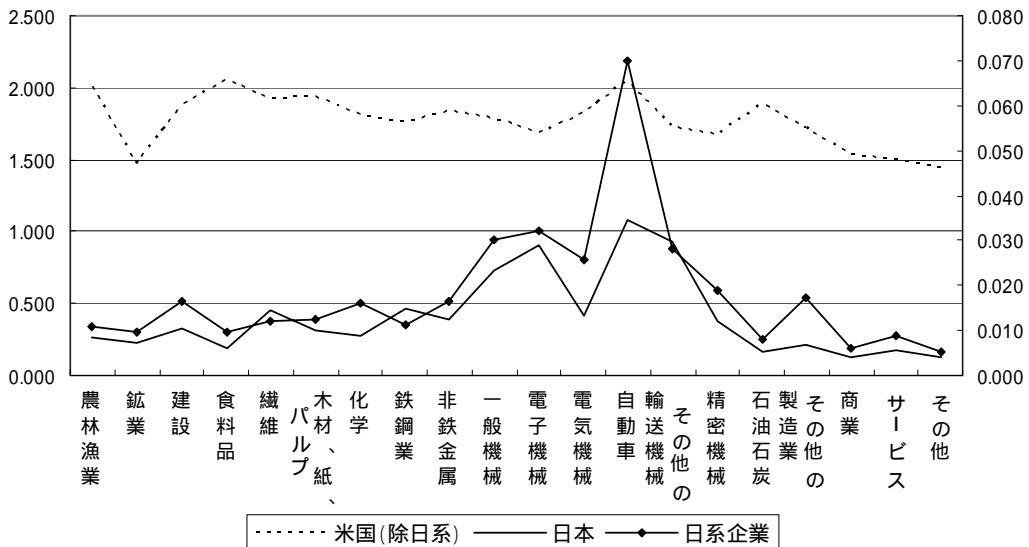
これを、当該国を主軸(左側の目盛り)で、それ以外を第二軸(右側の目盛り)にとって業種別に生産波及係数をみると、第12図から、日本の最終需要が米国(除日系)の生産に及ぼす影響は、「その他の輸送機械」が大きく、次いで「電子機械」、「木材、紙、パルプ」、「精密機械」といった部門で相対的に大きい。また、日本の最終需要が日系企業の生産に及ぼす影響については、全体的に影響する規模が著しく小さく評価しにくいものの、中でも「その他の輸送機械」や「電子機械」、「自動車」が大きい。

第12図 日本の最終需要による生産波及係数



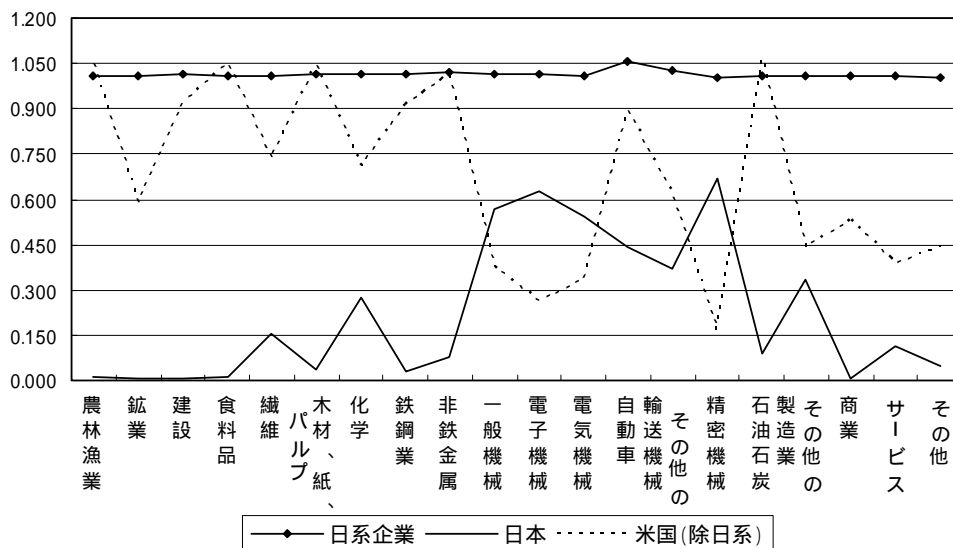
次に、米国(除日系)製品の最終需要が日本の生産に及ぼす影響についてみると、「自動車」が最も大きく、次いで「その他の輸送機械」、「電子機械」、「一般機械」で相対的に大きい。同様に日系企業に及ぼす影響をみると、日本の場合と同様、「自動車」が最も大きく、次いで「電子機械」、「一般機械」、「その他の輸送機械」が相対的に大きい。このように米国(除日系)製品の最終需要は、日本に及ぼす影響と日系企業に及ぼす影響は、「自動車」で大きな開きはあるものの、殆どの部門でほぼ同程度であるといえる。

第13図 米国(除日系)製品の最終需要による生産波及係数



日系企業製品についてみると、米国(除日系)への波及が大きいのは「石油石炭」、「食料品」、「木材、紙、パルプ」、「農林漁業」部門である。日本への影響は、「精密機械」、「電子機械」、「一般機械」、「電気機械」といった機械系部門で大きい。これは、日系企業が、農産品、木材・紙パルプ、石油製品といった原材料を主に米国から、また機械系部品といった財を日本から調達していることによるものである。

第14図 日系企業製品の最終需要による生産波及係数



(3) 最終需要と生産誘発額

第29表は、2000年の日本、日系企業製品、米国(除日系)製品の最終需要とそれによる生産誘発額及びROWに対する輸入誘発額をあらわした表である。最終需要の規模は、日本を100.00(最終需要額合計は4兆9048.8億ドル)として、米国(除日系)は209.63(同10兆2821.5億ドル)、日系企業は3.89(同1907.7億ドル)である。それによって誘発された生産誘発額は、日本を100.00(生産誘発額8兆7398.1億ドル)として、米国(除日系)は203.44(同17兆7806.7億円)、日系企業は4.18(同3649.5億ドル)であり、日本に比べて米国(除日系)は最終需要よりも生産誘発が小さく、日系企業は大きい。

日本の最終需要による生産誘発額の構成比をみると、日本国内が94.73%、米国(除日系)が0.89%、日系企業が0.05%、ROWが4.33%となっている。

また、日系企業製品の最終需要による生産誘発額の構成比をみると、日系企業自身に53.34%、米国(除日系)に28.95%、日本に14.90%、その他世界に2.81%の影響を及ぼすことが読み取れる。

第29表 日本、日系企業、米国（除日系）の生産誘発額

(10万ドル)

日米表分析用20部門表 (日系企業別掲表)	最終需要額			生産誘発額				生産誘発額の構成比			
	日本	日系企業	米国 (除日系)	米国			合計	日本	日系 企業	米国(除 日系)	
				日本	日系企業	(除日系)					
日本	農林漁業	525,833			1,337,604	1,281	3,496	1,342,381	1.53	0.04	0.00
	鉱業	2,690			130,907	589	1,145	132,641	0.16	0.11	0.15
	建設	6,340,478			7,159,673	4,206	7,583	7,171,463	8.65	0.77	0.97
	食料品	2,314,941			3,292,153	2,781	6,831	3,301,765	3.98	0.51	0.88
	繊維	335,328			680,749	2,591	8,107	691,448	0.82	0.48	1.04
	木材、紙、パルプ	122,414			1,294,540	6,188	14,322	1,315,050	1.56	1.14	1.84
	化学	491,109			2,092,643	24,072	58,928	2,175,643	2.53	4.43	7.58
	鉄鋼業	126,078			792,510	12,119	21,082	825,711	0.96	2.23	2.71
	非鉄金属	80,054			486,694	9,118	14,446	510,258	0.59	1.68	1.86
	一般機械	1,817,407			2,224,276	26,252	46,068	2,296,596	2.69	4.83	5.92
	電子機械	2,020,725			3,018,216	134,144	129,570	3,281,930	3.65	24.67	16.66
	電気機械	835,389			1,121,089	15,825	21,889	1,158,802	1.35	2.91	2.81
	自動車	1,579,488			2,572,397	92,989	64,183	2,729,569	3.11	17.10	8.25
	その他の輸送機械	274,602			403,423	7,057	9,002	419,481	0.49	1.30	1.16
	精密機械	378,506			452,561	3,045	3,882	459,488	0.55	0.56	0.50
	石油石炭	385,316			1,101,362	3,200	5,954	1,110,515	1.33	0.59	0.77
	その他の製造業	717,893			4,533,667	40,809	66,788	4,641,264	5.48	7.50	8.59
	商業	6,990,684			10,986,900	44,614	67,944	11,099,458	13.27	8.20	8.73
	サービス	14,860,112			22,106,494	41,150	67,192	22,214,836	26.70	7.57	8.64
	その他	8,849,765			17,006,137	71,825	159,455	17,237,417	20.54	13.21	20.50
日系企業	農林漁業		410		1,835	417	352	2,605	0.00	0.01	0.00
	鉱業		365		17	390	2,500	2,907	0.00	0.01	0.00
	建設		17,100		9	17,127	2,359	19,494	0.00	0.47	0.00
	食料品		41,776		2,841	42,094	16,158	61,094	0.00	1.15	0.01
	繊維		6,121		60	6,204	4,558	10,822	0.00	0.17	0.00
	木材、紙、パルプ		1,915		2,368	1,967	3,264	7,600	0.00	0.05	0.00
	化学		66,344		5,550	68,289	105,284	179,123	0.01	1.87	0.06
	鉄鋼業		5,272		1,005	9,122	96,915	107,042	0.00	0.25	0.05
	非鉄金属		4,216		4,582	4,805	14,237	23,624	0.01	0.13	0.01
	一般機械		79,120		732	80,280	43,386	124,399	0.00	2.20	0.02
	電子機械		310,808		9,032	315,952	164,763	489,747	0.01	8.66	0.09
	電気機械		27,200		1,174	27,600	23,562	52,336	0.00	0.76	0.01
	自動車		409,057		6,941	424,241	206,705	637,887	0.01	11.62	0.12
	その他の輸送機械		66,516		802	66,751	24,874	92,427	0.00	1.83	0.01
	精密機械		20,903		356	21,105	11,510	32,971	0.00	0.58	0.01
	石油石炭		1,587		39	1,613	2,178	3,830	0.00	0.04	0.00
	その他の製造業		38,251		2,432	40,469	126,160	169,061	0.00	1.11	0.07
	商業		461,678		4,227	466,371	153,390	623,989	0.00	12.78	0.09
	サービス		262,776		718	264,805	135,990	401,513	0.00	7.26	0.08
	その他		86,269		530	87,159	58,581	146,270	0.00	2.39	0.03
米国 (除日系)	農林漁業		465,007		72,255	24,624	2,392,805	2,489,684	0.08	0.67	1.35
	鉱業		271,155		18,407	16,305	1,879,251	1,913,963	0.02	0.45	1.06
	建設		7,974,317		4,128	12,784	9,074,086	9,090,999	0.00	0.35	5.10
	食料品		3,620,936		43,626	27,915	5,065,184	5,136,725	0.05	0.76	2.85
	繊維		842,665		5,803	10,648	1,427,920	1,444,371	0.01	0.29	0.80
	木材、紙、パルプ		1,031,574		31,208	27,533	3,224,273	3,283,014	0.04	0.75	1.81
	化学		1,642,494		53,450	36,304	3,634,220	3,723,974	0.06	0.99	2.04
	鉄鋼業		68,074		6,426	24,775	691,980	723,182	0.01	0.68	0.39
	非鉄金属		119,770		20,128	22,203	724,803	767,134	0.02	0.61	0.41
	一般機械		1,907,508		29,141	21,437	2,702,471	2,753,049	0.03	0.59	1.52
	電子機械		2,810,757		75,038	32,822	3,838,227	3,946,087	0.09	0.90	2.16
	電気機械		513,726		12,413	6,600	910,938	929,950	0.01	0.18	0.51
	自動車		2,643,382		97,228	79,757	3,738,683	3,828,169	0.01	2.19	2.10
	その他の輸送機械		973,578		18,520	1,873	1,148,803	1,169,196	0.02	0.05	0.65
	精密機械		500,149		13,200	3,462	695,222	711,884	0.02	0.09	0.39
	石油石炭		859,464		17,034	15,632	2,185,715	2,218,381	0.02	0.43	1.23
	その他の製造業		1,861,477		47,604	97,795	7,458,366	7,603,765	0.05	2.68	4.19
	商業		15,340,929		74,750	98,859	20,628,096	20,801,705	0.09	2.71	11.60
	サービス		38,312,275		102,347	288,785	57,664,793	58,055,924	0.12	7.91	32.43
	その他		21,062,217		122,260	206,394	34,644,877	34,973,531	0.14	5.66	19.48
ROW	農林漁業				205,518	2,084	243,770	451,372	0.24	0.06	0.14
	鉱業				706,831	832	1,027,174	1,734,837	0.81	0.02	0.58
	建設				0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	食料品				185,021	2,455	343,829	531,305	0.21	0.07	0.19
	繊維				247,856	1,810	824,937	1,074,603	0.28	0.05	0.46
	木材、紙、パルプ				135,083	1,958	530,108	667,149	0.15	0.05	0.30
	化学				171,621	4,901	917,717	1,094,239	0.20	0.13	0.52
	鉄鋼業				39,578	3,287	187,621	230,486	0.05	0.09	0.11
	非鉄金属				141,115	4,708	266,290	412,113	0.16	0.13	0.15
	一般機械				86,798	2,994	578,814	668,606	0.10	0.08	0.33
	電子機械				502,037	42,504	1,852,509	2,397,050	0.57	1.16	1.04
	電気機械				87,478	2,171	318,365	408,014	0.10	0.06	0.18
	自動車				81,692	10,228	1,334,810	1,426,730	0.09	0.28	0.75
	その他の輸送機械				17,990	1,407	272,252	291,649	0.02	0.04	0.15
	精密機械				64,399	810	203,292	268,501	0.07	0.02	0.11
	石油石炭				147,974	708	240,499	389,181	0.17	0.02	0.14
	その他の製造業				253,679	6,404	1,195,122	1,455,205	0.29	0.18	0.67
	商業				116,728	0	134,850	251,578	0.13	0.00	0.08
	サービス				327,064	989	351,932	679,985	0.37	0.03	0.20
	その他				262,931	12,172	1,277,488	1,552,591	0.30	0.33	0.72
日本計	49,048,812	0	0	82,793,994	543,856	777,867	84,115,717	94.73	14.90	0.44	
日系企業計	0	1,907,684	0	45,252	1,946,761	1,196,728	3,188,741	0.05	53.34	0.67	
米国(除日系)計	0	0	102,821,454	777,468	1,056,508	163,730,711	165,564,687	0.89	28.95	92.08	
ROW計	0	0	0	3,781,393	102,422	12,101,379	15,985,194	4.33	2.81	6.81	
合計	49,048,812	1,907,684	102,821,454	87,398,107	3,649,546	177,806,685	268,854,338	100.00	100.00	100.00	
対規模	100.00	3.89	209.63	100.00	4.18	203.44					

(4) 付加価値の地域配分

第30表は、表側の部門の最終需要が増加したときの付加価値誘発額を日本、日系企業、米国(除日系)に分けて集計し、さらにROWに対する輸入誘発額、貿易の運賃・保険料の誘発額を求め、その相対評価をあらわしたものである。

第30表 日本、日系企業、米国(除日系)の付加価値誘発額

日米表分析用20部門表	(相対評価) 付加価値誘発額						[実額] 付加価値誘発額					
	日本	日系企業	米国(除日系)	ROW	関税・運賃・保険料	合計	日本	日系企業	米国(除日系)	ROW	関税・運賃・保険料	合計
日本	96.38	0.09	0.25	2.91	0.36	100.00	776,570	744	2,029	23,457	2,919	805,719
農林漁業	96.72	0.43	0.85	1.83	0.17	100.00	56,418	254	494	1,067	100	58,332
鉱業	96.35	0.06	0.10	3.26	0.23	100.00	3,270,292	1,921	3,464	110,523	7,872	3,394,072
建設	88.79	0.08	0.18	9.13	1.82	100.00	1,313,683	1,110	2,726	135,086	26,875	1,479,480
食料品	84.09	0.32	1.00	13.09	1.50	100.00	255,483	973	3,043	39,757	4,571	303,826
繊維	85.19	0.41	0.94	12.05	1.41	100.00	477,586	2,283	5,284	67,525	7,923	560,601
木材、紙、パルプ	78.66	0.90	2.21	17.00	1.22	100.00	740,511	8,518	20,852	160,014	11,530	941,426
化学	79.91	1.22	2.13	15.85	0.90	100.00	390,102	5,965	10,377	77,368	4,373	488,186
鉄鋼業	59.09	1.11	1.75	35.93	2.12	100.00	178,836	3,350	5,308	108,733	6,403	302,631
非鉄金属	90.25	1.07	1.87	6.29	0.53	100.00	986,162	11,639	20,425	68,719	5,760	1,092,705
一般機械	77.16	3.43	3.31	14.99	1.11	100.00	1,101,486	48,955	47,286	213,922	15,889	1,427,538
電子機械	85.07	1.20	1.66	11.24	0.82	100.00	459,756	6,490	8,976	60,765	4,434	540,421
電気機械	89.01	3.22	2.22	5.11	0.44	100.00	788,731	28,512	19,679	45,314	3,893	886,129
自動車	88.94	1.56	1.98	6.27	1.25	100.00	145,034	2,537	3,236	10,225	2,041	163,073
その他の輸送機械	86.98	0.59	0.75	10.80	0.89	100.00	188,519	1,268	1,617	23,408	1,933	216,746
精密機械	47.97	0.14	0.26	44.45	7.18	100.00	481,227	1,398	2,601	445,929	72,038	1,003,193
石油石炭	92.06	0.83	1.36	5.27	0.49	100.00	2,003,460	18,034	29,514	114,664	10,698	2,176,370
その他の製造業	96.43	0.39	0.60	2.34	0.24	100.00	7,046,708	28,614	43,578	170,761	17,746	7,307,407
商業	98.31	0.18	0.30	1.14	0.07	100.00	14,273,989	26,570	43,385	165,423	9,505	14,518,872
サービス	95.00	0.40	0.89	3.54	0.16	100.00	11,024,330	46,561	103,368	410,803	19,021	11,604,082
その他	70.38	16.00	13.52	0.00	0.10	100.00	732	166	141	0	1	1,040
日本(除日系)	0.58	13.41	86.01	0.00	0.00	100.00	10	243	1,555	0	0	1,808
日系企業	0.04	86.71	11.94	1.28	0.02	100.00	4	7,310	1,007	108	2	8,430
米国(除日系)	4.25	63.02	24.19	8.29	0.25	100.00	1,055	15,631	6,000	2,056	62	24,804
ROW	0.41	42.69	31.37	22.30	3.22	100.00	22	2,291	1,684	1,197	173	5,367
農林漁業	31.08	25.81	42.83	0.00	0.28	100.00	888	737	1,224	0	8	2,857
鉱業	2.93	36.11	55.67	3.75	1.55	100.00	2,198	27,046	41,697	2,806	1,159	74,906
建設	0.91	8.30	88.17	2.30	0.32	100.00	382	3,463	36,796	959	132	41,732
食料品	18.34	19.23	56.98	4.36	1.09	100.00	1,383	1,451	4,298	329	82	7,543
繊維	0.55	59.96	32.40	4.24	2.85	100.00	321	35,186	19,015	2,489	1,674	58,685
木材、紙、パルプ	1.51	52.66	27.46	16.69	1.69	100.00	3,783	132,351	69,018	41,941	4,251	251,344
化学	1.80	42.42	36.21	17.21	2.36	100.00	476	11,202	9,563	4,545	623	26,410
鉄鋼業	0.94	57.75	28.14	9.65	3.51	100.00	1,679	102,623	50,001	17,156	6,237	177,696
非鉄金属	0.81	67.67	25.22	4.91	1.39	100.00	326	27,106	10,101	1,966	557	40,056
一般機械	1.01	60.17	32.81	4.48	1.52	100.00	185	10,957	5,975	816	277	18,210
電子機械	0.47	19.12	25.82	53.25	1.35	100.00	4	171	230	475	12	892
電気機械	1.32	22.00	68.59	5.58	2.50	100.00	1,224	20,358	63,465	5,165	2,313	92,524
自動車	0.66	72.98	24.00	2.33	0.03	100.00	2,732	301,455	99,149	9,607	116	413,060
その他の輸送機械	0.17	63.13	32.42	3.89	0.40	100.00	472	174,066	89,391	10,724	1,090	275,744
精密機械	0.36	59.48	39.98	0.08	0.10	100.00	361	59,426	39,941	83	97	99,908
石油石炭	2.70	0.92	89.43	6.87	0.08	100.00	28,811	9,819	954,120	73,288	898	1,066,936
その他の製造業	0.86	0.76	88.11	10.20	0.06	100.00	11,449	10,142	1,168,881	135,353	773	1,326,598
商業	0.04	0.13	91.98	7.70	0.15	100.00	1,762	5,456	3,872,711	324,400	6,175	4,210,504
サービス	0.76	0.49	88.10	10.46	0.19	100.00	16,200	10,366	1,880,893	223,390	4,102	2,134,951
その他	0.32	0.59	79.36	18.36	1.36	100.00	2,143	3,933	527,390	122,050	9,071	664,587
日本(除日系)	0.79	0.70	82.00	16.35	0.15	100.00	11,695	10,318	1,208,254	240,947	2,193	1,473,407
日系企業	1.14	0.78	77.83	20.09	0.16	100.00	21,169	14,378	1,439,316	371,571	2,955	1,849,389
米国(除日系)	0.68	2.62	73.13	23.27	0.30	100.00	2,440	9,407	262,731	83,611	1,079	359,268
ROW	1.68	1.85	60.33	35.92	0.23	100.00	6,077	6,703	218,816	130,274	829	362,699
農林漁業	0.92	0.68	85.15	13.01	0.25	100.00	12,772	9,395	1,184,451	181,048	3,413	1,391,079
鉱業	1.46	0.64	74.87	22.93	0.09	100.00	31,433	13,749	1,607,806	492,439	1,965	2,147,392
建設	1.12	0.60	82.29	15.79	0.20	100.00	5,038	2,679	369,754	70,961	881	449,313
食料品	0.17	1.36	63.74	34.37	0.37	100.00	2,353	19,293	904,378	487,598	5,245	1,418,867
繊維	1.19	0.12	73.93	24.55	0.21	100.00	7,521	761	466,507	154,876	1,309	630,973
木材、紙、パルプ	1.67	0.44	88.16	9.64	0.09	100.00	6,853	1,797	360,950	39,454	353	409,408
化学	0.20	0.18	25.56	73.93	0.13	100.00	1,803	1,655	231,370	669,324	1,140	905,292
鉄鋼業	0.57	1.17	88.85	9.28	0.14	100.00	23,947	49,196	3,751,948	391,800	5,863	4,222,754
非鉄金属	0.35	0.46	96.83	2.33	0.03	100.00	48,317	63,901	13,333,632	320,253	3,897	13,770,000
一般機械	0.17	0.48	96.10	3.22	0.03	100.00	67,277	189,830	37,905,371	1,268,380	11,431	39,442,288
電子機械	0.34	0.57	95.83	3.25	0.01	100.00	83,357	140,720	23,620,963	800,118	3,262	24,648,420
電気機械	93.28	0.50	0.77	4.98	0.48	100.00	45,958,882	245,697	377,243	2,453,463	235,524	49,270,809
自動車	1.12	57.50	33.90	6.31	1.16	100.00	18,238	933,237	550,253	102,422	18,866	1,623,016
その他の輸送機械	0.38	0.56	92.60	6.40	0.06	100.00	392,418	573,496	95,270,242	6,581,135	66,834	102,884,125
精密機械												
石油石炭												
その他の製造業												
商業												
サービス												
その他												
日本計												
日系企業計												
米国(除日系)計												

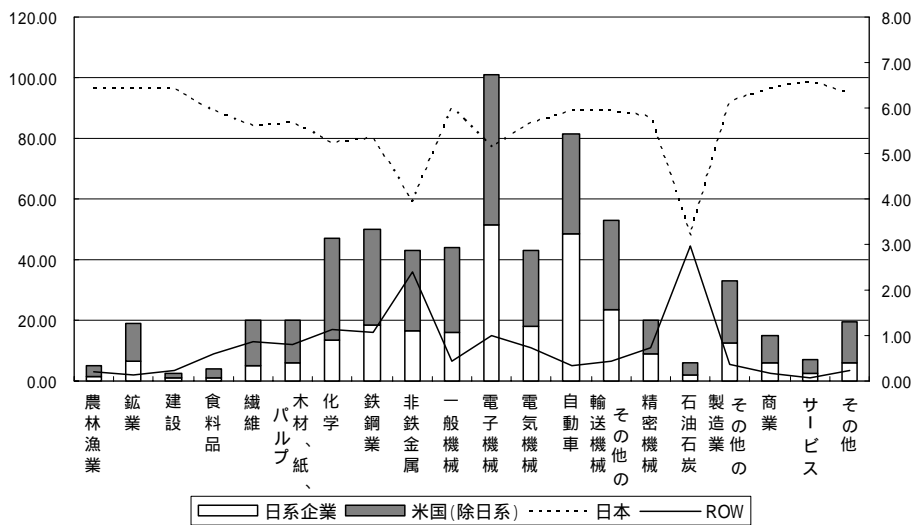
日本、日系企業製品、米国(除日系)製品の最終需要がどれだけの付加価値を誘発したかをみると、日本の付加価値額は4兆9270.8億ドルであり、うち、日本国内の需要によって誘発された付加価値額は93.28%、日系企業による分は0.50%、米国(除日系)による分は0.77%となっている。日系企業をみると、付加価値誘発額は1623.0億ドルで、うち日系企業による分は57.50%であり、日本による分は1.12%、米国(除日系)による分は33.90%となっており、米国内での影響が大きい。米国(除日系)は付

加価値誘発額が 10 兆 2884.1 億ドルで、米国(除日系)による分は 92.60%と大きく、日本による分は 0.38%、日系企業による分は 0.56%といずれも小さいものとなっている。

なお、これらの割合は、当該部門の最終需要によって誘発される直接間接の効果を付加価値ベースで評価したもので、付加価値基準の国際分業率と呼ばれることもある。

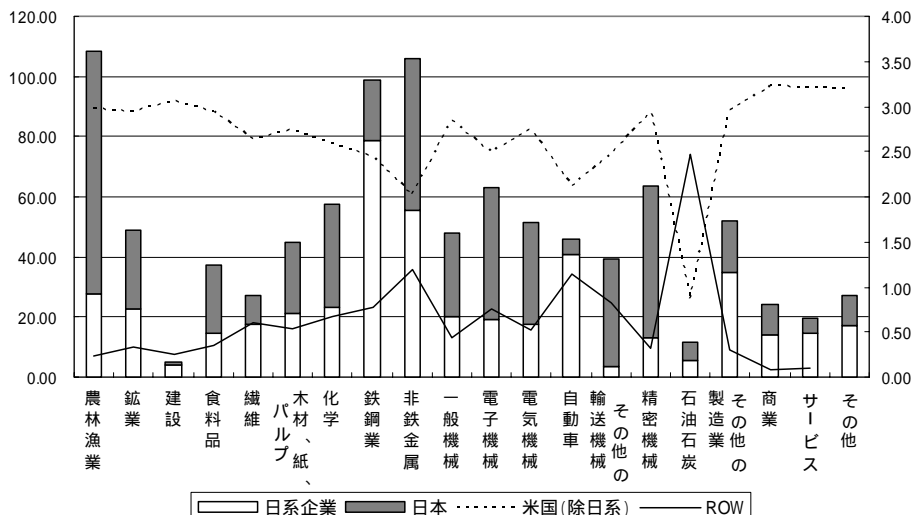
次に、付加価値の配分を部門別にみることにする。第 15 図は、日本の各部門の最終需要の増加による効果の構成比をグラフにしたものである。図中では、棒グラフで表記される日系企業と米国(除日系)は第二軸(右側の目盛り)で、折れ線で表記される日本と ROW は主軸(左側の目盛り)で測られる。付加価値ベースでみると、日本の最終需要の米国(除日系)に対する影響は「電子機械」で大きく、次いで「自動車」、「化学」、「鉄鋼業」部門で大きい。また日系企業に対する効果は、「電子機械」及び「自動車」部門で特に大きくなっている。

第15図 日本の最終需要による付加価値誘発



第 16 図は、米国(除日系)の各部門の最終需要の増加による効果の構成比を示したグラフで、先のグラフと同様に、棒グラフで示される日系企業と日本は第二軸で測られる。付加価値ベースで日系企業と日本に対する影響の大きい部門は若干異なる。

第16図 米国(除日系)の最終需要による付加価値誘発

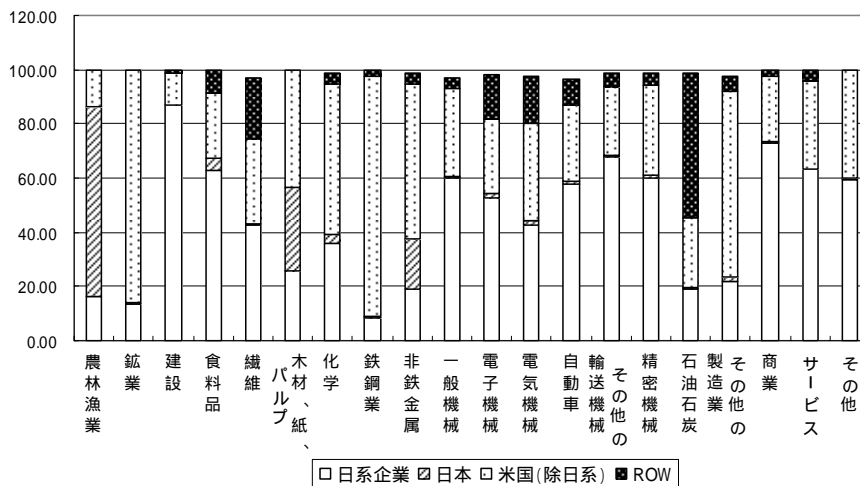


部門別にみると、日本では、米国(除日系)の「農林漁業」における最終需要の影響が特に大きく、次いで「非鉄金属」、「精密機械」で影響が大きい。他方、日系企業は、「鉄鋼業」、「非鉄金属」、「自動車」で影響が大きい。

第17図は、日系企業の各部門の最終需要に対する影響が累積棒グラフで示されている。日本への影響力が大きい部門は「農林漁業」、「木材、紙、パルプ」、「非鉄金属」といった部門であり、米国への影響力が大きい部門は「鉄鋼業」、「鉱業」、「その他の製造業」であることがわかる。

以上の関係から、日系企業は、日本に対し「電子機械」や「自動車」を、また米国に対し鉄鋼や非鉄金属を供給することで付加価値を得ており、逆に、日本から「農林漁業」、「木材、紙、パルプ」、「非鉄金属」を、米国から「鉄鋼業」、「鉱業」、「その他の製造業」製品を購入することで、それぞれの国の部門で付加価値を誘発していることがわかる。

第17図 日系企業の最終需要による付加価値誘発

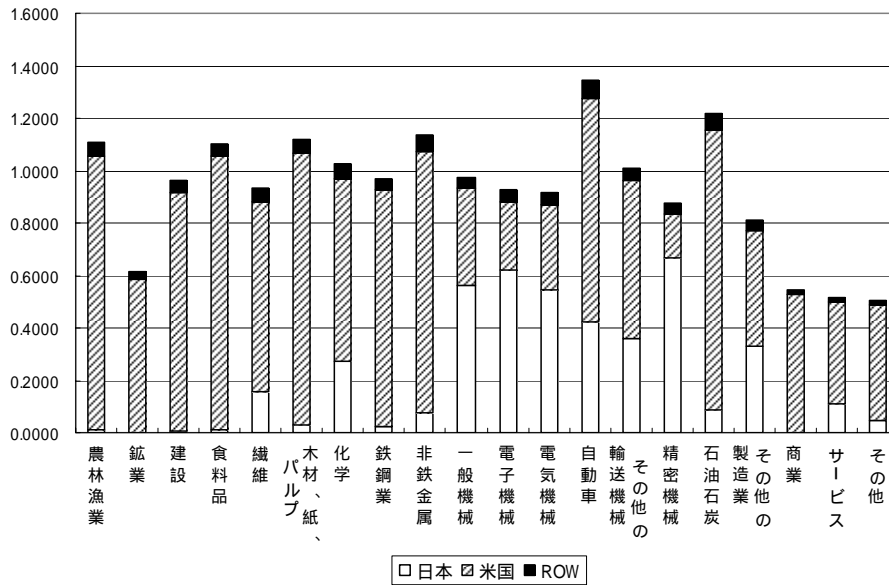


(5) 日系企業生産の波及効果

ここで、日系企業の生産活動の影響を外生化モデルによって確認する(モデル式は【参考2】参照)。第18図は日系企業の部門を外生化し、日系企業の各部門の生産が1単位増加したときの日本、米国(除日系)の生産、及びROWからの輸入への影響をグラフ化したものである。日本への影響が大きいのは、「精密機械」をはじめとした機械系部門である。一方、米国(除日系)への影響が大きいのは、「農林漁業」、「食料品」、「石油石炭」といった部門である。また、ROWへの影響力が比較的大きいのは、「自動車」、「非鉄金属」といった部門であることがわかる。

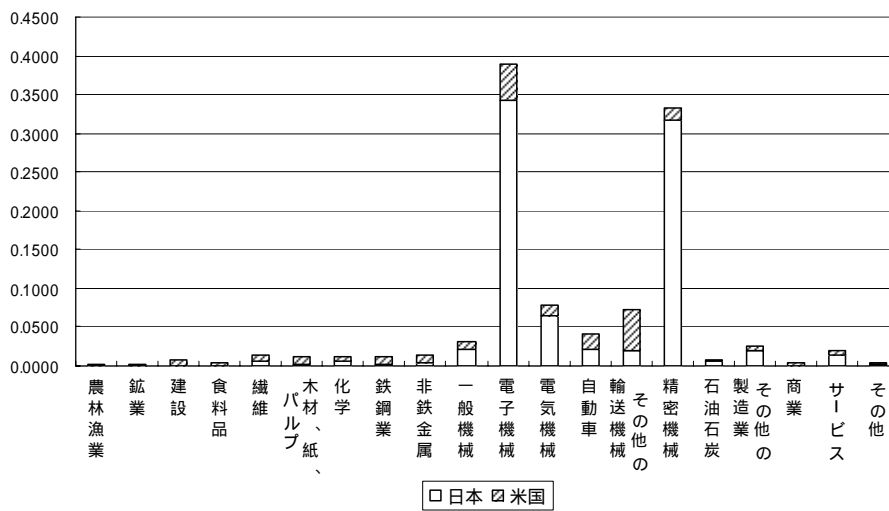
これは、日系企業が、機械系原材料については日本から調達し、「農林漁業」、「食料品」、「石油石炭」といった原材料については米国から調達する割合が高いことを示している。

第18図 日系企業の部門別生産増加による波及効果



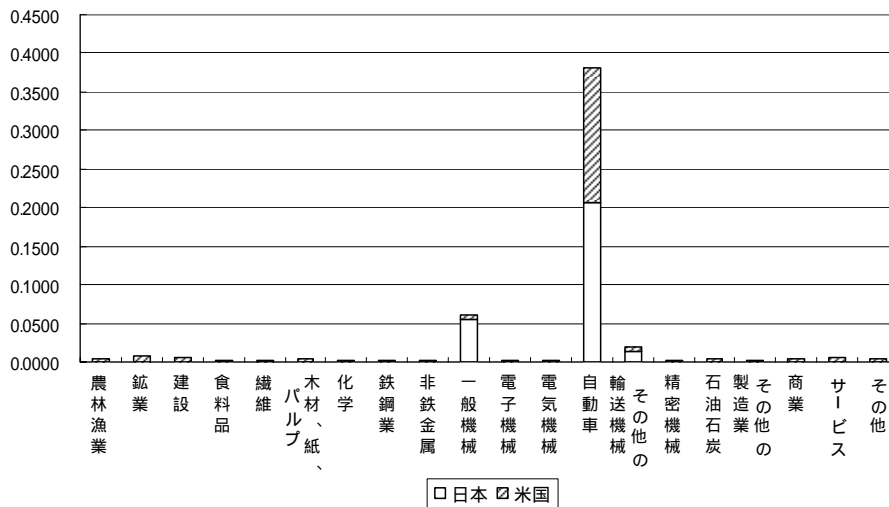
また、第19図及び第20図は、日系企業の生産額の大きい「電子機械」部門と「自動車」部門の生産増加の影響を外生化モデルで評価したものである。日系企業の「電子機械」部門の生産が増加するケースでは、特に日本の「電子機械」部門への波及が大きく、次いで日本の「精密機械」部門への影響が多い。

第19図 日系企業（電子機械部品）の生産増加による波及効果



一方、日系企業の「自動車」部門の生産増加は、日本の「自動車」部門、米国の「自動車」部門に波及する。また、日系企業の「電子機械」部門の生産増加が、主に日本企業へより大きく影響していたのに対して、日系企業の「自動車」部門の生産増加は米国の「自動車」部門に対しても大きな影響を及ぼすことがわかる。

第20図 日系企業（自動車）の生産増加による波及効果



3. 分析総括

本分析では、2000年日米国際産業連関表を用いて、米国における日系企業の生産活動と、日本及び米国における依存関係を明示的にあらかず産業連関表に再構成し、産業連関分析の枠組みで日系企業との関わりについて分析した。その結果、以下のようなことが明らかになった。

日系企業製品の最終需要の変化による影響は、日本と米国では波及する部門が異なることがわかった。日本の場合は、主に機械系部門で影響を受ける一方、米国の場合、「石油石炭」、「食料品」、「木材、紙、パルプ」、「農林漁業」といった部門で特に影響が現れた。逆に、日米の最終需要の変化が日系企業に与える影響は、日本より米国(除日系)で大きく、特に日系企業の「自動車」部門は、米国(除日系)の最終需要の変化から強い影響を受けることがわかった。

また、日系企業製品の最終需要による生産誘発額の構成比をみると、日系企業自身に53.34%、米国に28.95%、日本に14.90%、ROWに2.81%の影響力があることが分かった。日系企業製品の最終需要による生産波及係数は、特に米国(除日系)への波及が大きいことがわかる。

付加価値ベースでは、日系企業製品の最終需要によってもたらされる付加価値及び輸入需要の地域配分は、日本に1.12%、米国に33.90%、日系企業に57.50%、ROWに6.31%となった。付加価値ベースでも、米国のシェアが日本より高いことが分かった。

日系企業部門を外生化したモデルでは、日系企業の生産が1単位増加したときの日本及び米国への影響をみている。日本への影響が大きいのは「精密機械」をはじめとした機械系部門である一方、米国への影響が大きいのは、「農林漁業」、「食料品」、「石油石炭」といった部門であった。

【参考1】 2000 年日米国際産業連関表の見方及び分析モデル式

1 . 2000 年日米国際産業連関表の見方

- (1) 第1図にある取引額表をタテ方向にみると、日米の各産業が生産活動を行うにあたり、日米及びその他世界のどの商品をどれだけ使ったか、また、その生産活動によって、どのような付加価値をどれだけ生み出したか(費用構成)がわかる¹。
- (2) また、この表をヨコ方向に見ると、日米の各産業で生産された商品が、日米及びその他世界のどのような需要向けに、いくら販売されたか(販路構成)がわかる。
- (3) 中間需要と中間投入に囲まれた領域の中の、日米及び米日の取引部分は、日米各産業の生産活動における相互依存関係を表している。ただし、関税及び海上運賃・保険料等は別掲されている。
また、これまでデータの制約により、「その他世界」(日米以外の各国、以下「ROW」(Rest of the World)と略す。)との取引に含まれていた日米間のサービス等(財以外)の取引についても、2000 年表から新たに推計した。
- (4) 各財の価格評価は、日米それぞれの生産者価格で評価されている。すなわち、日本財の日本国内における取引及び米国における日本財の投入は、日本の生産者価格で、米国財の米国内における取引及び日本における米国財の投入は米国の生産者価格で評価されている。商業部門及び運輸部門に計上されている日米間の取引は、日米それぞれの相手国向け輸出にかかわる国内の商業マージン及び運賃を一括計上したものである。ROW との取引は、輸出が表側の国(輸出国)生産者価格なので、輸入は表頭の国(輸入国)の CIF 価格(通関輸入ベース)で評価されている²。
- (5) 表の価格表示はドルである。日米表は、IMF の 2000 年対ドル平均為替レート 107.77 円/ドルで換算している(1990 年日米表は 144.79 円で、1995 年日米表は 94.06 円でそれぞれ換算している)。
なお、国際間の産業連関分析を行う場合、購買力平価あるいは各商品別国際統一価格等による共通の価格評価を行うことが望ましいとされているが、方法論等については現在研究段階であり、1995 年日米表(確報)と同様、年平均レートで換算している。
- (6) 2000 年日米表の基本分類表は行列とも 175 部門で、1995 年日米表(確報)より 9 部門増加した。このような違いが生じたのは、1997 年基準米国産業連関表から、米国の部門分類の概念定義が SIC から NAICS へ変更したことに伴い、2000 年日米表の基本分類も 1995 年日米表から数箇所変更する必要が生じたためである。
さらに、基本分類のほかに、「54 部門表」及び「27 部門表」の統合分類表も作成している。
- (7) 2000 年日米表では、最も詳細な 175 部門表において、対角要素の自部門間取引に関し、自部門取引をゼロにし、生産額も同額だけ減額している。
したがって、日本政府が正式に公表している産業連関表の生産額とは異なっている。
- (8) 付帯表として、日米それぞれ輸出入マトリクス(18 カ国・地域別輸出入額表)を作成した。輸出は生産者価格、輸入は CIF 価格で評価している。

¹ このように、自国の生産品と他国の生産品を別々に記述した産業連関表を「非競争輸入型」(または「アイサード型」)の産業連関表という。

² 生産者価格とは、いわゆる生産者の出荷価格(蔵出し価格)であり、運賃及び商業マージン等のマージンは含まれない。

2. 本書において計算及び分析に用いたモデル式

本書では、以下の表を用いて分析モデル式を作成している。また、その際の記号も表の通りである。

		中間需要		最終需要				国内生産額
				日本		米国		
		日本	米国	日本	ROWへの輸出	米国	ROWへの輸出	
中間需要	日本	C^{JJ}	C^{JU}	F^{JJ}	E^{JR}	F^{JU}	O	X^J
	米国	C^{UJ}	C^{UU}	F^{UJ}	O	F^{UU}	E^{UR}	X^U
	ROW	C^{RJ}	C^{RU}	F^{RJ}	O	F^{RU}	O	
	関税・国際 運賃・保険 料	T_C^J	T_C^U	T_F^J	O	T_F^U	O	
粗付加価値		V^J	V^U					
国内生産額		X^J	X^U					

(1) 投入係数及び付加価値係数

投入係数及び付加価値係数とは、「取引額表」をタテ方向にみて、日本、米国の各部門毎に中間投入額あるいは付加価値額をその当該部門の国内生産額(合計値)で除したもので、生産を1単位行うのに必要となる中間投入及び付加価値の必要量(原単位)がわかる。

式でみると、日米の中間取引部分の $\begin{bmatrix} C^{JJ} & C^{JU} \\ C^{UJ} & C^{UU} \end{bmatrix}$ を C 、国内生産額の (X^J, X^U) を X とすると、投入係数 A は $A = C \cdot \hat{X}^{-1}$ で表される。この計算結果を部分行列に分解すると、 $A = \begin{bmatrix} A^{JJ} & A^{JU} \\ A^{UJ} & A^{UU} \end{bmatrix}$ となる。

(2) 逆行列係数

逆行列係数とは、ある部門に1単位の需要が発生したとき、その生産に必要な中間財の需要を通じて、他の部門に直接・間接に誘発される生産額の大きさがどれだけであるかをあらわす係数である。

式でみると、逆行列係数を B とすると、 $B = (I - A)^{-1}$ であらわされる。この計算結果を部分行列に分解すると、 $B = \begin{bmatrix} B^{JJ} & B^{JU} \\ B^{UJ} & B^{UU} \end{bmatrix}$ となる。

(3) 日本及び米国の各種誘発額

生産誘発額

生産誘発額とは、最終需要によって誘発される究極的な生産額で、どの国の消費や投資によってどれだけ生産額が誘発されたかをあらわすものである。

式でみると、日本及び米国の項目別最終需要額を F とすると、

$$F = \begin{bmatrix} F^{JJ} & E^{JR} & F^{JU} & O \\ F^{UJ} & O & F^{UU} & E^{UR} \end{bmatrix}$$

日本及び米国の項目別最終需要額(以下 F と略記)による日本の生産誘発額を X_F^J とすると、

$$X_F^J = (B^{JJ}, B^{JU}) \cdot F$$

同様に米国の生産額を X_F^U とすると、

$$X_F^U = (B^{UU}, B^{UU}) \cdot F$$

付加価値誘発額

付加価値誘発額とは、最終需要によって誘発される生産に伴って生じる付加価値額で、どの国の消費や投資によってどれだけ付加価値額が誘発されたかをあらわすものである。

日本及び米国の各部門別付加価値率は、それぞれ $iV^J \cdot \hat{X}^{J^{-1}}$, $iV^U \cdot \hat{X}^{U^{-1}}$ とあらわすことができる。

$$F \text{ による日本の付加価値誘発額を } V_F^J \text{ とすると、} \quad V_F^J = (iV^J \cdot \hat{X}^{J^{-1}}) \cdot X_F^J$$

$$F \text{ による米国の付加価値誘発額を } V_F^U \text{ とすると、} \quad V_F^U = (iV^U \cdot \hat{X}^{U^{-1}}) \cdot X_F^U$$

輸入誘発額

輸入誘発額とは、最終需要によって誘発される究極的な輸入額で、どの国の消費や投資によってどれだけ輸入額が誘発されたかをあらわすものである。

式でみると、

- 1) 日本の米国からの輸入品投入係数は $C^{UJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}}$ 、米国の日本からの輸入品投入係数は $C^{JU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}}$ 、また、 $M_U^J = (F^{UJ}, O)$, $M_J^U = (O, F^{JU}, O)$

ただし、 O は最終需要 F の表頭と一致するように行列サイズを設定したゼロ行列。以下同様。

$$F \text{ による日本の米国からの輸入誘発額を } M_{FU}^J \text{ とすると、} \quad M_{FU}^J = C^{UJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot X_F^J + M_U^J$$

$$F \text{ による米国の日本からの輸入誘発額を } M_{FJ}^J \text{ とすると、} \quad M_{FJ}^J = C^{JU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot X_F^U + M_J^U$$

- 2) 日本の ROW からの輸入品投入係数は $C^{RJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}}$ 、米国の ROW からの輸入品投入係数は $C^{RU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}}$ 、また、 $M_R^J = (F^{RJ}, O)$, $M_R^U = (O, F^{RU}, O)$

$$F \text{ による日本の ROW からの輸入誘発額を } M_{FR}^J \text{ とすると、} \quad M_{FR}^J = C^{RJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot X_F^J + M_R^J$$

$$F \text{ による米国の ROW からの輸入誘発額を } M_{FR}^U \text{ とすると、} \quad M_{FR}^U = C^{RU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot X_F^U + M_R^U$$

- 3) F による日本の世界からの輸入誘発額を M_{FW}^J とすると、 $M_{FW}^J = M_{FU}^J + M_{FR}^J$
 F による米国の世界からの輸入誘発額を M_{FW}^U とすると、 $M_{FW}^U = M_{FJ}^U + M_{FR}^U$

(4) 日本及び米国の各種誘発依存度

生産誘発依存度

生産誘発依存度とは、最終需要の項目別に誘発される生産額を日・米の各産業毎の生産誘発額合計で除したもの(最終需要項目別生産誘発額の各行構成比)で、日・米の各産業の生産活動が直接・間接的にどの国のどの最終需要項目に依存しているかをあらわしたものである。

式でみると、

$$\text{日本の最終需要項目別生産誘発依存度を } R_X^J \text{ とすると、} \quad R_X^J = \hat{X}^{J^{-1}} \cdot X_F^J$$

$$\text{米国の最終需要項目別生産誘発依存度を } R_X^U \text{ とすると、} \quad R_X^U = \hat{X}^{U^{-1}} \cdot X_F^U$$

付加価値誘発依存度

付加価値誘発依存度とは、最終需要の項目別に誘発される付加価値額を日・米の各産業毎の付加価値誘発額合計で除したもの(最終需要項目別付加価値誘発額の各行構成比)で、日・米の各産業の付加価値が直接・間接的にどの国のどの最終需要項目に依存しているかをあらわしたものである。

式でみると、

$$\text{日本の最終需要項目別付加価値誘発依存度を } R_V^J \text{ とすると、} \quad R_V^J = i\hat{V}^{J^{-1}} \cdot V_F^J$$

$$\text{米国の最終需要項目別付加価値誘発依存度を } R_V^U \text{ とすると、} \quad R_V^U = i\hat{V}^{U^{-1}} \cdot V_F^U$$

輸入誘発依存度

輸入誘発依存度とは、最終需要の項目別に誘発される輸入額を日・米の各産業毎の輸入誘発額合計で除したもの（最終需要項目別輸入誘発額の各行構成比）で、日・米の各産業の輸入が直接・間接的にどの国のどの最終需要項目に依存しているかをあらわしたものである。

式でみると、

$$1) \quad \text{日本の米国からの商品別の輸入を } M_T^{UJ} \text{ とすると、} \quad M_T^{UJ} = C^{UJ} j + F^{UJ} j$$

$$\text{米国の日本からの商品別の輸入を } M_T^{JU} \text{ とすると、} \quad M_T^{JU} = C^{JU} j + F^{JU} j$$

日本の最終需要項目別の米国からの輸入誘発依存度を $R^J MU$ とすると、

$$R^J MU = \hat{M}_T^{UJ^{-1}} \cdot M_{FU}^J$$

米国の最終需要項目別の日本からの輸入誘発依存度を $R^U MJ$ とすると、

$$R^U MJ = \hat{M}_T^{JU^{-1}} \cdot M_{FJ}^U$$

$$2) \quad \text{日本の ROW からの商品別の輸入を } M_T^{RJ} \text{ とすると、} \quad M_T^{RJ} = C^{RJ} j + F^{RJ} j$$

$$\text{米国の ROW からの商品別の輸入を } M_T^{RU} \text{ とすると、} \quad M_T^{RU} = C^{RU} j + F^{RU} j$$

日本の最終需要項目別の ROW からの輸入誘発依存度を $R^J MR$ とすると、

$$R^J MR = \hat{M}_T^{RJ^{-1}} \cdot M_{FR}^J$$

米国の最終需要項目別の ROW からの輸入誘発依存度を $R^U MR$ とすると、

$$R^U MR = \hat{M}_T^{RU^{-1}} \cdot M_{FR}^U$$

$$3) \quad \text{日本の世界からの商品別の輸入を } M_T^{JW} \text{ とすると、} \quad M_T^{JW} = M_T^{UJ} + M_T^{RJ}$$

$$\text{米国の世界からの商品別の輸入を } M_T^{UW} \text{ とすると、} \quad M_T^{UW} = M_T^{JU} + M_T^{RU}$$

日本の最終需要項目別の世界からの輸入誘発依存度を $R^J MW$ とすると、

$$R^J MW = \hat{M}_T^{JW^{-1}} \cdot M_{FW}^J$$

米国の最終需要項目別の ROW からの輸入誘発依存度を $R^U MW$ とすると、

$$R^U MW = \hat{M}_T^{UW^{-1}} \cdot M_{FW}^U$$

(5) 日本及び米国の各種誘発係数

生産誘発係数

生産誘発係数とは、最終需要の項目別に誘発される生産額を「取引額表」の当該最終需要項目の合計値で除したもので、ある国のある最終需要項目に1単位の需要が生じた場合、どの国のどの産業に何単位の生産が誘発されるかをあらわしたものである。

式でみると、

$$\text{ROW からの最終需要製品の輸入分を } F^R \text{ とすると、} \quad F^R = (F^{RJ}, O, F^{RU}, O)$$

$$\text{最終需要製品に係る関税及び国際運賃・保険料を } T \text{ とすると、} \quad T = (T_F^J, O, T_F^U, O)$$

$$\text{最終需要項目別の合計値を } Y \text{ とすると、} \quad Y = iF + iF^R + iT$$

日本の最終需要項目別生産誘発係数を K_X^J とすると、 $K_X^J = X_F^J \cdot \hat{Y}^{-1}$
 米国の最終需要項目別生産誘発係数を K_X^U とすると、 $K_X^U = X_F^U \cdot \hat{Y}^{-1}$

付加価値誘発係数

付加価値誘発係数とは、ある国のある最終需要項目に1単位の需要が生じた場合、どの国のどの産業に何単位の付加価値が誘発されるかをあらわしたものである。

式でみると、

日本の最終需要項目別付加価値誘発係数を K_V^J とすると、 $K_V^J = V_F^J \cdot \hat{Y}^{-1}$
 米国の最終需要項目別付加価値誘発係数を K_V^U とすると、 $K_V^U = V_F^U \cdot \hat{Y}^{-1}$

輸入誘発係数

輸入誘発係数とは、ある国のある最終需要項目に1単位の需要が生じた場合、どの国のどの産業に何単位の輸入が誘発されるかをあらわしたものである。

- 1) 日本の米国からの最終需要項目別輸入誘発係数を K_{MU}^J とすると、 $K_{MU}^J = M_{FU}^J \cdot \hat{Y}^{-1}$
 米国の日本からの最終需要項目別輸入誘発係数を K_{MJ}^U とすると、 $K_{MJ}^U = M_{FJ}^U \cdot \hat{Y}^{-1}$
- 2) 日本のROWからの最終需要項目別輸入誘発係数を K_{MR}^J とすると、 $K_{MR}^J = M_{FR}^J \cdot \hat{Y}^{-1}$
 米国のROWからの最終需要項目別輸入誘発係数を K_{MR}^U とすると、 $K_{MR}^U = M_{FR}^U \cdot \hat{Y}^{-1}$
- 3) 日本の世界からの最終需要項目別輸入誘発係数を K_{MW}^J とすると、 $K_{MW}^J = M_F^J \cdot \hat{Y}^{-1}$
 米国の世界からの最終需要項目別輸入誘発係数を K_{MW}^U とすると、 $K_{MW}^U = M_F^U \cdot \hat{Y}^{-1}$

(6) 日本及び米国の各種波及係数

生産波及係数

- 1) 日本の特定産業の単位需要による日本の全産業への生産波及係数を H_{XJ}^J とすると、

$$H_{XJ}^J = iB^{JJ}$$
 米国の特定産業の単位需要による米国の全産業への生産波及係数を H_{XU}^U とすると、

$$H_{XU}^U = iB^{UU}$$

- 2) 日本の特定産業の単位需要による米国の全産業への生産波及係数を H_{XJ}^U とすると、

$$H_{XJ}^U = iB^{UJ}$$
 米国の特定産業の単位需要による日本の全産業への生産波及係数を H_{XU}^J とすると、

$$H_{XU}^J = iB^{JU}$$

付加価値波及係数

- 1) 日本の特定産業の単位需要による日本の全産業への付加価値波及係数を H_{VJ}^J とすると、

$$H_{VJ}^J = i(i\hat{V}^J \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot B^{JJ})$$
 米国の特定産業の単位需要による米国の全産業への付加価値波及係数を H_{VU}^U とすると、

$$H_{VU}^U = i(i\hat{V}^U \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot B^{UU})$$
- 2) 日本の特定産業の単位需要による米国の全産業への付加価値波及係数を H_{VJ}^U とすると、

$$H_{VJ}^U = i(i\hat{V}^J \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot B^{UJ})$$
 米国の特定産業の単位需要による米国の全産業への付加価値波及係数を H_{VU}^J とすると、

$$H_{VU}^J = i(\hat{V}^U \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot B^{JU})$$

輸入波及係数

- 1) 日本の特定産業の単位需要による日本の米国からの輸入波及係数を H_{MJ}^{UJ} とすると、

$$H_{MJ}^{UJ} = i(\hat{C}^{UJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot B^{JJ})$$

米国の特定産業の単位需要による米国の日本からの輸入波及係数を H_{MU}^{JU} とすると、

$$H_{MU}^{JU} = i(\hat{C}^{JU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot B^{UU})$$

日本の特定産業の単位需要による米国の日本からの輸入波及係数を H_{MJ}^{JU} とすると、

$$H_{MJ}^{JU} = i(\hat{C}^{JU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot B^{UJ})$$

米国の特定産業の単位需要による日本の米国からの輸入波及係数を H_{MU}^{UJ} とすると、

$$H_{MU}^{UJ} = i(\hat{C}^{UJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot B^{JU})$$

- 2) 日本の特定産業の単位需要による日本の ROW からの輸入波及係数を H_{MJ}^{RJ} とすると、

$$H_{MJ}^{RJ} = i(\hat{C}^{RJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot B^{JJ})$$

米国の特定産業の単位需要による米国の ROW からの輸入波及係数を H_{MU}^{RU} とすると、

$$H_{MU}^{RU} = i(\hat{C}^{RU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot B^{UU})$$

日本の特定産業の単位需要による米国の ROW からの輸入波及係数を H_{MJ}^{RU} とすると、

$$H_{MJ}^{RU} = i(\hat{C}^{RU} \cdot \hat{X}^{U^{-1}} \cdot B^{UJ})$$

米国の特定産業の単位需要による米国の ROW からの輸入波及係数を H_{MU}^{RJ} とすると、

$$H_{MU}^{RJ} = i(\hat{C}^{RJ} \cdot \hat{X}^{J^{-1}} \cdot B^{JU})$$

- 3) 日本の特定産業の単位需要による日本の世界からの輸入波及係数を H_{MJ}^{WJ} とすると、

$$H_{MJ}^{WJ} = H_{MJ}^{UJ} + H_{MJ}^{RJ}$$

米国の特定産業の単位需要による米国の世界からの輸入波及係数を H_{MU}^{WU} とすると、

$$H_{MU}^{WU} = H_{MU}^{JU} + H_{MU}^{RU}$$

日本の特定産業の単位需要による米国の世界からの輸入波及係数を H_{MJ}^{WU} とすると、

$$H_{MJ}^{WU} = H_{MJ}^{JU} + H_{MJ}^{RU}$$

米国の特定産業の単位需要による米国の世界からの輸入波及係数を H_{MU}^{WJ} とすると、

$$H_{MU}^{WJ} = H_{MU}^{UJ} + H_{MU}^{RJ}$$

(7) 日本及び米国の波及額

日本及び米国の項目別最終需要額 F を、日本、米国製品分とにそれぞれ分解すると、 $F = \begin{pmatrix} F^J \\ F^U \end{pmatrix}$

生産波及額

- 1) 日本製品の商品別最終需要項目別の額 (F^J と略記、以下同様) による日本の全産業への生産波及額を G_{XJ}^J とすると、

$$G_{XJ}^J = \hat{H}_{XJ}^J \cdot F^J$$

F^U による米国の全産業への生産波及額を G_{XU}^U とすると、

$$G_{XU}^U = \hat{H}_{XU}^U \cdot F^U$$

- 2) F^J による米国の全産業への生産波及額を G_{XJ}^U とすると、

$$G_{XJ}^U = \hat{H}_{XJ}^U \cdot F^J$$

F^U による日本の全産業への生産波及額を G_{XU}^J とすると、
輸入波及額

$$G_{XU}^J = \hat{H}_{XU}^J \cdot F^U$$

1) F^J による日本の米国からの輸入波及額を G_{MJ}^{UJ} とすると、

$$G_{MJ}^{UJ} = \hat{H}_{MJ}^{UJ} \cdot F^J$$

F^U による米国の日本からの輸入波及額を G_{MU}^{JU} とすると、

$$G_{MU}^{JU} = \hat{H}_{MU}^{JU} \cdot F^U$$

F^J による米国の日本からの輸入波及額を G_{MJ}^{JU} とすると、

$$G_{MJ}^{JU} = \hat{H}_{MJ}^{JU} \cdot F^J$$

F^U による日本の米国からの輸入波及額を G_{MU}^{UJ} とすると、

$$G_{MU}^{UJ} = \hat{H}_{MU}^{UJ} \cdot F^U$$

2) F^J による日本の ROW からの輸入波及額を G_{MJ}^{RJ} とすると、

$$G_{MJ}^{RJ} = \hat{H}_{MJ}^{RJ} \cdot F^J$$

F^U による米国の ROW からの輸入波及額を G_{MU}^{RU} とすると、

$$G_{MU}^{RU} = \hat{H}_{MU}^{RU} \cdot F^U$$

F^J による米国の ROW からの輸入波及額を G_{MJ}^{RU} とすると、

$$G_{MJ}^{RU} = \hat{H}_{MJ}^{RU} \cdot F^J$$

F^U による日本の ROW からの輸入波及額を G_{MU}^{RJ} とすると、

$$G_{MU}^{RJ} = \hat{H}_{MU}^{RJ} \cdot F^U$$

3) F^J による日本の全世界からの輸入波及額を G_{MJ}^{WJ} とすると、

$$G_{MJ}^{WJ} = G_{MJ}^{UJ} + G_{MJ}^{RJ}$$

F^U による米国の全世界からの輸入波及額を G_{MU}^{WU} とすると、

$$G_{MU}^{WU} = G_{MU}^{JU} + G_{MU}^{RU}$$

F^J による米国の全世界からの輸入波及額を G_{MJ}^{WU} とすると、

$$G_{MJ}^{WU} = G_{MJ}^{JU} + G_{MJ}^{RU}$$

F^U による日本の全世界からの輸入波及額を G_{MU}^{WJ} とすると、

$$G_{MU}^{WJ} = G_{MU}^{UJ} + G_{MU}^{RJ}$$

【参考2】2000年日米国際産業連関表の再構成及び分析に用いたモデル

1. 2000年日米国際産業連関表の再構成

在米日系企業の活動と、日本及び米国経済との相互関連を分析するにあたって、日米表を、1. 日本、2. 在米日系企業、3. 日系企業を除く米国、の3つのブロックに再構成する。

再構成には、2000年日米国際産業連関表、平成13年度海外事業活動基本調査(平成12年度実績)を用いる。はじめに日米表の米国にかかわる中間投入部分を日系企業とそれ以外に分割し、次に日米表の米国にかかわる産出部分を日系企業とそれ以外に分割する。

(1) 日系企業の別掲

部門分類決定

はじめに部門分類を決定する。基礎資料として「平成13年海外事業活動基本調査(以下、「海事調査」という。)」を利用することを前提とすれば、部門分類は海事調査対象の18業種分類に制約される。

ただし、分析上できるだけ細かい分類であることが望ましいことから、米国における日系企業の生産額の割合が1割を超える「電気機械器具製造業」と「輸送機械器具製造業」については、それぞれ「電子機械」と「電気機械」、「自動車」と「その他の輸送機械」に分割した。この結果、全20部門となった。

なお、ここで使用する表の20部門の並びは海事調査の分類に合わせて並びを作成している。

日米表の部門統合と海事調査の部門分割

日米表を で確定した部門分類に統合する。

また、海事調査の「電気機械器具製造業」と「輸送機械器具製造業」については、個票データを再集計して、それぞれ「電子機械」と「電気機械」、「自動車」と「その他の輸送機械」部門に分割した。

日系企業の生産額の決定

「農林水産業」から「その他の製造業」まで、及び「サービス」と「その他」の日系企業の生産額は、海事調査の米国現地法人の販売額を生産額とする。

また、商業部門の売上高には米国現地法人の売上高から仕入高を引いたものを生産額とした。

日系企業の投入額の決定

日系企業の付加価値額と中間投入総計は、日系企業の生産額に日米表米国部門の付加価値係数と投入係数を乗じて求めた。

また、日本からの投入計、現地での投入計、その他世界からの投入計は、先に求めた中間投入総計額を、海事調査の調達先別仕入高内訳の「日本からの輸入」、「現地調達」、「第三国からの輸入」の比率で分割して求めた。

ただし、商業については、調達比率を用いず、米国の投入係数で地域ごとに分割した。地域分割後の投入額は、各地域ブロックの投入計に日米表米国部分の対応する投入係数を乗じて求めた。

米国投入から日系企業分の分離

米国の中間投入額と付加価値額から、までで推計した日系企業の中間投入額と付加価値額を控除して、米国(除日系)の中間投入額と付加価値額を求めた。

日本の日系企業からの中間財調達額と非日系企業からの中間財調達額の分離

はじめに、日本の日系企業からの中間財調達額を推計し、これを日本の米国全体からの中間財調達額から控除し、日本の非日系企業からの中間財調達額を求める。

日本の日系企業からの中間財調達額は、1.「農林水産業」から「その他の製造業」までの財部門、2.「商業」、3.「サービス」及び「その他」の3つのブロックに分けて推計する。

「農林水産業」から「その他の製造業」までの部門別投入額については、以下の式で求めた。

日本の日系企業からの投入額 =

$$\text{日本の米国からの投入額(中間需要輸入)} \times \frac{\text{日系企業の日本向け販売額}}{\text{米国の日本向け輸出額}}$$

商業部門については、さきに求めた日系の「農林水産業」から「その他の製造業」までの投入額合計が、米国のこれに対応する部門からの投入額合計に占める割合を算出し、これをもとに日系企業分とそれ以外に分割した。「サービス」及び「その他」部門については、日系の各部門が、米国の同部門に対する比率を用いて、日系企業分を案分した。

米国・非日系企業の日系企業からの中間財投入額とその分離

はじめに、米国・非日系企業の日系企業からの中間財投入額を推計し、これを非日系企業の米国全体からの中間財調達額から控除し、非日系企業の非日系企業からの中間財投入額を求める。

「農林水産業」から「その他の製造業」までの財部門については、以下の式で求めた。

$$\text{米国(非日系企業)の日系企業からの投入額} = \text{米国の国内投入額} \times \frac{\text{日系企業の現地販売額}}{\text{米国の国内需要額}}$$

商業部門については、さきに求めた日系の「農林水産業」から「その他の製造業」までの投入額合計が、米国のこれに対応する部門からの投入額合計に占める割合を算出し、これをもとに日系企業分とそれ以外に分割した。「サービス」及び「その他」部門については、日系の各部門が、米国の同部門に対する比率を用いて、日系企業分を案分した。

米国・日系企業の日系企業からの中間財投入額とその分離

はじめに、米国・日系企業の日系企業からの中間財投入額を推計し、これを日系企業の米国全体からの中間財調達額から控除し、日系企業の非日系企業からの中間財投入額を求める。

「農林水産業」から「その他の製造業」までの財部門については、以下の式で求めた。

$$\text{日系企業の日系企業からの国内投入額} = \text{日系企業の国内投入額} \times \frac{\text{日系企業の現地販売額}}{\text{米国の国内需要額}}$$

商業部門については、先に求めた日系の「農林水産業」から「その他の製造業」までの投入額合計が、米国のこれに対応する部門からの投入額合計に占める割合を算出し、これをもとに日系企業分とそれ以外に分割した。「サービス」及び「その他」部門については、日系の各部門が、米国の同部門に対する比率を用いて、日系企業分を案分した。

日本の日系企業からの最終財調達額とその分離

はじめに、日本の日系企業からの最終需要額を推計し、これを日本の米国全体からの最終財需要額から控除し、日本の非日系企業からの最終需要額を求める。

「農林水産業」から「その他の製造業」までの財部門については、以下の式で求めた。

日本の日系企業からの最終財の調達額

$$= \text{日本の米国からの最終財の購入額} \times \frac{\text{中間投入控除後の日系企業への販売額}}{\text{日本の米国からの最終需要額}}$$

商業部門については、先に求めた日系の「農林水産業」から「その他の製造業」までの最終需要額の合計が、米国のこれに対応する部門からの最終需要額の合計に占める割合を算出し、これをもとに

日系企業分とそれ以外に分割した。「サービス」及び「その他」部門については、日系の各部門が、米国の同部門に対する比率を用いて、日系企業分を案分した。

米国の日系企業からの最終需要調達額とその分離

はじめに、米国の日系企業からの最終需要額を推計し、これを米国の米国全体からの最終財需要額から控除し、米国の非日系企業からの最終需要額を求める。

「農林水産業」から「その他の製造業」までの財部門については、以下の式で求めた。

米国の日系企業からの最終財の調達額

$$= \text{米国の米国からの最終財の購入額} \times \frac{\text{中間投入控除後の日系企業現地販売額}}{\text{米国の日本からの最終需要額}}$$

商業部門については、先に求めた日系の「農林水産業」から「その他の製造業」までの最終需要額の合計が、米国のこれに対応する部門からの最終需要額の合計に占める割合を算出し、これをもとに日系企業分とそれ以外に分割した。「サービス」及び「その他」部門については、日系の各部門が、米国の同部門に対する比率を用いて、日系企業分を案分した。

ROW への輸出の分離

はじめに日系企業の ROW への輸出を推計し、これを米国の ROW への輸出から控除し、非日系企業の ROW への輸出を求める。

日系企業の ROW への輸出額は、海事調査販売先別売上高内訳の第三国向け輸出を用いた。また、日系企業の非普通貿易はないものとした。

(2) 再構成された日米表

(1)で加工された日米表について、表のイメージで加工手順を示せば以下のとおりである。

基本となる日米表

日米国際産業連関表		中間需要		域内最終需要		輸出 ROW	生産
		日本	米国	日本	米国		
中間投入	日本	Axij	Axju	Fdjj	Fdju	Exjr	Xi
	米国	Axuj	Axuu	Fduj	Fduu		
輸入	ROW	Axri	Axru	Fdrj	Fdru		
付加価値		Vj	Vu				
生産額		Xj	Xu				



米国に関わる中間需要及び最終需要の部分を(1)の要領で、米国内日系企業とそれ以外に分ける。

A.米国の米国産(除日系企業)の取引

日米国際産業連関表		中間需要		域内最終需要		輸出 ROW	生産
		日本	米国	日本	米国		
中間投入	日本	Axij	Axju	Fdjj	Fdju	Exjr	Xi
	米国	Axuj	Axuu	Fduj	Fduu		
輸入	ROW	Axri	Axru	Fdrj	Fdru		
付加価値		Vj	Vu				
生産額		Xj	Xu				

+

B.米国の日系企業の取引

日米国際産業連関表		中間需要		域内最終需要		輸出 ROW	生産
		日本	米国	日本	米国		
中間投入	日本	-	Axju*	-	-	-	-
	米国	Axuj*	Axuu*	Fduj*	Fduu*		
輸入	ROW	-	Axru*	-	-		
付加価値		-	Vu*				
生産額		-	Xu*				



で分離された米国と日系企業、日本を統合して、改めて一つの国際産業連関表とする。

日系企業を別掲した日米国際産業連関表

日米表			中間需要			域内FD		輸出 ROW	生産
			日本	米国 非日系	米国 日系企業	日本	米国		
中間投入	日本		Axij	Axju	Axju*	Fdjj	Fdju	Exjr	Xi
	米国	除日系企業	Axuj	Axuu		Fduj	Fduu		
		日系企業	Axuj*		Axuu*	Fduj*	Fduu*	Exur*	Xu*
輸入	ROW		Axri	Axru	Axru*	Fdrj	Fdru		
付加価値			Vj	Vu	Vu*				
生産額			Xj	Xu	Xu*				

2. 分析に用いたモデル式

本分析で用いた日系企業別掲後の日米国際産業連関表は以下の式のように表わせる。ただし、式中の添字1は日本を、2は米国の、3は日系企業をあらわすものとする。

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \\ F_{31} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{22} \\ F_{32} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \dots\dots\dots$$

式で、 $A_{31}x_1$ は日本の日系企業からの中間財輸入、 F_{31} は日本の日系企業からの最終財の輸入をあらわす。すなわち、これらは日系企業からの逆輸入効果をあらわすことになる。

また、 $A_{13}x_3$ は、日系企業に対する日本からの中間財供給を表し、これが輸出誘発効果となる。 $A_{32}x_2$ と $A_{33}x_3$ は日系企業の中間財の現地販売、 F_{32} が最終需要財の現地販売、 E_3 が第三国への輸出をあらわすことになる。これらの一部は日本の輸出を代替しているものも含むので、輸出代替効果が測れる。 $A_{23}x_3$ と $A_{33}x_3$ は日系企業の中間財の現地調達をあらわす。前者が米国企業から、後者が日系企業からの調達である。

(1) 最終需要の生産誘発額

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} & -A_{13} \\ -A_{21} & I - A_{22} & -A_{23} \\ -A_{31} & -A_{31} & I - A_{33} \end{bmatrix}^{-1} \left[\begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \\ F_{31} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{21} \\ F_{31} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} \right]$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{13} \\ B_{21} & B_{22} & B_{23} \\ B_{31} & B_{23} & B_{33} \end{bmatrix} \left[\begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \\ F_{31} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{21} \\ F_{31} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \end{bmatrix} \right] \dots\dots\dots$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11}F_J \\ B_{21}F_J \\ B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{12}F_U \\ B_{22}F_U \\ B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{13}F_S \\ B_{23}F_S \\ B_{33}F_S \end{bmatrix} \dots\dots\dots$$

式は、式を生産について解いたものである。なお、式から式への展開は、以下の関係式を用いた。

$$F_{11} + F_{12} + E_1 = F_J \quad J: \text{日本企業の最終財供給}$$

$$F_{21} + F_{22} + E_2 = F_U \quad U: \text{米国企業の最終財供給}$$

$$F_{31} + F_{32} + E_3 = F_S \quad S: \text{日系企業の最終財供給}$$

式右辺の第1項が、日本企業による最終財生産をする場合の各部門への波及効果、第2項が米国企業による最終財生産をする場合の波及効果、第3項が日系企業による最終財生産をする場合の波及効果である。

(2) 最終需要増加による付加価値誘発額

生産誘発額に対応する付加価値額は、付加価値率を対角要素とする付加価値行列を乗じることにより得られる。

$$\begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{v}_3 \end{bmatrix} \left[\begin{bmatrix} B_{11}F_J \\ B_{21}F_J \\ B_{31}F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{12}F_U \\ B_{22}F_U \\ B_{32}F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{13}F_S \\ B_{23}F_S \\ B_{33}F_S \end{bmatrix} \right]$$

$$\begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{v}_1 B_{11} F_J \\ \hat{v}_2 B_{21} F_J \\ \hat{v}_3 B_{31} F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 B_{12} F_U \\ \hat{v}_2 B_{22} F_U \\ \hat{v}_3 B_{32} F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{v}_1 B_{13} F_S \\ \hat{v}_2 B_{23} F_S \\ \hat{v}_3 B_{33} F_S \end{bmatrix} \dots\dots\dots$$

また、ROW に対する輸入誘発額は以下の式で求めた。

$$M_R = [A_{R1} \ A_{R2} \ A_{R3}] \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}$$

$$M_R = [A_{R1} \ A_{R2} \ A_{R3}] \left[\begin{bmatrix} B_{11} F_J \\ B_{21} F_J \\ B_{31} F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{12} F_J \\ B_{21} F_J \\ B_{31} F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{13} F_S \\ B_{23} F_S \\ B_{33} F_S \end{bmatrix} \right]$$

$$M_R = \begin{bmatrix} A_{R1} B_{11} F_J \\ A_{R2} B_{21} F_J \\ A_{R3} B_{31} F_J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{R1} B_{12} F_U \\ A_{R2} B_{22} F_U \\ A_{R3} B_{32} F_U \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{R1} B_{13} F_S \\ A_{R2} B_{23} F_S \\ A_{R3} B_{33} F_S \end{bmatrix} \dots\dots\dots$$

(3) 日系企業生産の波及効果

日系企業の生産が 1 単位増加したときの日本及び米国企業への影響は 式から求めた。

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} \dots\dots\dots$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} \\ -A_{21} & I - A_{22} \end{bmatrix}^{-1} \left[\begin{bmatrix} A_{13} \\ A_{23} \end{bmatrix} x_3 + \begin{bmatrix} F_{11} \\ F_{21} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_{12} \\ F_{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} \right] \dots\dots\dots$$

$$\begin{bmatrix} \Delta x_1 \\ \Delta x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} \\ -A_{21} & I - A_{22} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} A_{13} \\ A_{23} \end{bmatrix} \Delta x_3 \dots\dots\dots$$

付 表

< 本書の内容についてのお問い合わせ先 >
経済産業省経済産業政策局調査統計部
経済解析室産業連関(国際産業連関表)担当

〒100-8902 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号
電話 03-3501-6648

< 参考 > 統計情報 URL <http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>