

産業構造と職業構造からみた北海道経済の分析

札幌大学経済学部 教授 松本 源太郎

地方の産業構造の変化と産業連関分析

松本 源太郎

1. はじめに
2. 北海道と九州の産業構造
3. もの部門とサービス部門との相互依存関係からみた北海道と九州
4. むすびにかえて

付言：地域経済分析における産業連関分析の役割

1. はじめに

1990年代から今日まで続いている低成長率・不況は、「構造的な変化」を反映したものだ。81～90年平均でわが国労働生産性伸び率は3.7%であり、全要素生産性上昇率は1.6%であった。一方、91～2000年においては、労働生産性平均伸び率は2.0%、全要素生産性上昇率は0.2%であり、90年代の労働生産性伸び率低下の主因が、1.4ポイント下がった全要素生産性上昇率であった（内閣府「平成14年版 経済財政白書」、第3章第2節）。

また、5.5%にもものぼる高い完全失業率の一方で未充足求人も増加しており、労働のミス・マッチが拡大し、常用雇用者が減少しパートタイマー雇用が増加するなど、労働市場にも大きな変化がみられ、いわゆる「構造的失業率」が上昇している（前掲書、第1章第2節）。これらの構造的変化の背景には、社会の少子高齢化・グローバル化と同時に経済のサービス化が進行していることが見逃せない。このことは、否応なしに産業・企業・社会さらには個人のあり方や関係に大きな変革を強要する。工業化によって急速に発展してきたわが国経済が成熟経済の段階に至って、安定した持続可能な成長を実現するためには、経済のサービス化をどのようにとらえるか、がとくに重要である。

急速な構造的変化は地域の資源配分に大きな影響を与える。産業構造の変化（例えばリーディング産業の交替など）は、立地する地域、要請される労働力の性格（職能・職業）などの変化を引き起こし、地域社会のあり方に大きな変化をもたらす。これまでの経済発展段階における産業および地域における調整、たとえば、北海道・九州地域における炭鉱の閉山により喪失した雇用機会は、他の産業・地域の雇用の創出により代替され、マクロ的には大きな問題とはならなかった。しかし、昨今の構造的変化は、これまでわが国が経験していない少子高齢化、また、保護・規制の対象であり国際競争にさらされてこなかったサービス部門が主導する経済構造のもとで解決しなければならない。

本研究では、わが国経済全体がサービス化している中で、北海道や九州がどのように経済構造を調整できているか、を分析することを課題としている。北海道経済を論じる場合、大消費地であり日本経済の **Headquarter** である東京との地勢学的観点から、九州と比較されることが多い。北海道は、自動車産業やIC工場の立地を目指してきたが、いずれも九州に先行され、そのたびに経営者や労働者の質、工業水準、賃金水準などについて、九州との比較が論議された。しかし、北海道では失敗したリーディング産業の誘致が進んで

いるかに見える九州においても、7県全体を見渡せば、依然として経済力・所得水準ともに改善されてはいない。

このような事実を考慮すれば、わが国経済全体のサービス化における北海道経済の構造調整を分析する場合に、九州をも視野に入れて比較検討することが有益である、と考えるのである。その際分析用具として産業連関分析を用いる。地域の産業を持続的に調査し分析するためには、データの作成が継続的で産業分類が統一的でなければならない。さらに、産業連関表を用いれば、単に構造的な分析だけではなく各産業部門の経済的地位や影響力についても有用な情報を導出できるからである。

地域産業連関表は、北海道については経済産業局（通産局）、北海道・北海道開発局のものが5年ごとに作成され延長表もあるが、部門数において異なる。九州については、経済産業局（通産局）が北海道版と同一の部門分類である。筆者はすでに Matsumoto(1995) および松本(2001)により、産業連関表を4つの部門に分割し、経済のサービス化がもたらす構造的影響を分析した。本稿では、その方法を踏襲して分析の期間を延長して分析し、北海道と九州を比較分析することにより、わが国の地方が抱える問題点を明らかにしたい。

2. 北海道と九州の産業構造

(1) 北海道と九州における産業構造の特徴

北海道の産業構造は、製造業のウエイトが小さく建築・土木、第3次産業のウエイトが大きいことが知られている。これを表1により確認しておこう。就業者構成比からみた産業構造の特徴は、産出額についても同様である¹⁾。

表1 北海道・全国の産業別就業者構成比

(単位：%)

	1950年	60年	70年	75年	80年	85年	90年	95年
第1次産業	47.45	35.64	21.08	16.17	13.59	12.68	10.86	8.96
同全国	50.21	34.75	17.39	12.66	10.42	8.77	7.22	5.68
第2次産業	23.15	23.81	25.57	26.05	25.46	23.50	23.44	23.47
同全国	21.61	26.86	35.16	35.25	34.79	34.30	33.59	32.91
うち製造業	11.29	10.46	12.46	12.35	11.03	10.34	10.81	10.16
同全国	16.34	20.39	27.03	25.77	24.69	25.02	24.08	22.55
第3次産業	29.40	40.09	52.83	57.17	60.32	63.24	65.13	66.99
同全国	27.95	38.42	47.29	51.91	54.55	56.54	58.71	60.85

注) 総理府『国勢調査』、総務庁『労働力調査年報』各年版等より作成。1970年以前は、電気・ガス・水道と運輸・通信が同一部門である。分類不能があるため、産業別就業者合計が総計と異なる。

九州の産業構造も全国に比して、第1次産業および第3次産業比率が高く、製造業のウエイトが低い(99年時点の就業者構成比は、15.5%)。建設業のウエイトも就業者構成比で11.5%と、12.6%の北海道と同様、全国水準よりも高い。第2次産業のシェアは27.0%と北海道よりは若干高いものの、全国の33.9%よりはかなり低い水準にある(いずれも95年数値で、2000年においても同様)。

ただし、九州に立地する製造業には、全国的にも有数の重化学・造船・輸送機器などの工場が多く、IC関連企業の立地も北海道に先行しており、製造品出荷額等の対全国シェアは北海道よりもかなり高い。北海道および九州について、主要経済指標の対全国シェアをまとめれば、表2のごとくである。

表2 北海道および九州における主要経済指標の対全国シェア

(単位：%)

		75年	85年	95年	直近年	
北海道	人口(3月末)	4.8	4.7	4.6	4.5(01年)	568万人
	域内総生産(年度)	4.2	4.0	4.0	4.0(98年度)	20兆円
	製造品出荷額等	2.5	2.0	1.9	2.0(2000年)	6兆円
	卸売販売額	3.2	3.3	3.2	3.1(99年)	15兆円
	小売販売額	5.7	5.5	5.0	4.9(99年)	7兆円
九州	人口(3月末)	11.2	11.0	10.7	10.7(01年)	1,346万人
	域内総生産(年度)	9.1	8.6	8.6	8.6(98年度)	43兆円
	製造品出荷額等	5.9	5.8	6.3	6.6(2000年)	20兆円
	卸売販売額	6.0	6.3	6.7	6.9(99年)	34兆円
	小売販売額	9.5	10.1	9.6	9.8(99年)	14兆円

注1)卸売販売額および小売販売額の75年は74年数値。95年は94年数値。製造品出荷額等の直近年(2000年)数値は速報値。

出所)内閣府政策統括官編『地域経済レポート 2001』より作成。

域内総生産については、北海道および九州の対全国シェアは横ばいであるが、製造品出荷額等については、北海道のシェアが低下しているのに反して九州のそれは上昇している。また表3には、1970年からバブル経済崩壊までの約20年間における北海道および九州7県について、一人当たり県民純生産の推移を示した。左側数字は最下位からの順位をあらわし、下段には最上位の3都府県を示してある。

この表から、全国47都道府県のうち、北海道および九州7県の経済的地位の推移が読みとれる。北海道の相対的地位がほぼ不変であるのに比し、熊本県および大分県の躍進は明らかであり、九州全体としても経済力が増進していることが分かる。70年代の自動車産業の立地、80年代のIC関連工場の立地と地場企業の発展が、このような経済的地位の向上に結びついているのである²⁾。

表3 一人当たり県民純生産

(単位：千円)

1970 年度		1991 年度	
2. 鹿児島	303	3. 宮崎	2,074
4. 熊本	354	6. 鹿児島	2,105
5. 長崎	360	7. 佐賀	2,121
7. 宮崎	365	11. 長崎	2,212
10. 大分	389	17. 熊本	2,368
11. 佐賀	391	20. 北海道	2,479
21. 北海道	464	21. 大分	2,493
33. 福岡	519	33. 福岡	2,720
神奈川	736	愛知	3,571
大阪	801	大阪	3,651
東京	977	東京	5,728
平均	576	平均	2,997
変動係数	22.21	変動係数	20.37

出所) 東洋経済『地域経済総覧』より作成。

(2) 産業連関表からみた北海道と九州経済

以上のように、北海道に比した九州経済の発展は、製造業の発展に起因している、と推測できる。しかし、70年代半ばには、第3次産業就業者比率が50%を超え、わが国経済は急速に脱工業化へ向けた産業構造の調整が進んだ。この傾向は、九州においても同様で、製造業のウエイトは低下したし、重厚長大産業の典型である鉄鋼業のシェアも下落した。

表2からは、わが国製造業のシェアが下落している中で、九州における製造業の地位がわずかに高まっていることが分かった。ただ、対全国シェアだけではその内実は何えない。産業連関表を用いて、全国・北海道・九州の製造業における変化を分析し、とくに北海道と九州の比較を行う。この分析には、経済産業局(旧通産局)が作成開示している5年ごとの『地域経済の産業連関分析』(43~46部門)を、筆者が27部門表に統一して作成した産業連関表を用いる。

ところで、産業構造の変化から地域の経済を分析する場合、単に各産業のシェアを比較することでは十分ではない。産業活動が地域経済に与える影響は、その大きさだけではなく、経済活動が広い産業間の相互依存関係の中で果たす役割、波及効果などの影響力、に注目して把握する必要がある。このような理由で産業連関分析を用いるのである。

先ず、1970年から直近のデータが入手できる95年までの製造業各産業の構造的変化をみよう。表4には、全国・北海道・九州における製造業各産業のシェアと各産業部門の逆行列係数の縦計が示されている。産業の影響力をみる場合は、各産業の逆行列係数の縦計を全産業の逆行列係数の和で除した「影響力係数」が用いられることが多い。共通の逆行列係数の和で除す、という手続きを省いても、産業の影響力を逆行列係数から確かめるこ

とには問題はない。

表4-a 製造業の生産額シェア (%) と逆行列係数縦計 : 1970 年

部門名	全国		北海道		九州	
	シェア (%)	bij縦計	シェア (%)	bij縦計	シェア (%)	bij縦計
食料品	6.0691	2.1153	9.8646	1.8537	7.5957	1.8325
繊維製品	3.6931	2.4814	0.6196	1.4287	1.4042	1.5420
木材・家具	2.0800	2.1924	3.3258	1.8543	2.1964	1.7955
パルプ・紙	1.6323	2.5678	4.4748	1.9801	1.1531	1.7607
出版・印刷	1.1384	2.0820	0.6280	1.5937	0.6438	1.4799
化学製品	3.6915	2.1728	0.8249	1.6086	3.2535	1.5381
石油・石炭	1.8504	1.4553	0.9541	1.5669	1.4006	1.4302
プラスチック・ゴム	1.2546	2.2394	0.1214	1.3696	0.5594	1.4768
窯業・土石製品	1.6408	1.8531	1.2896	1.7390	2.7909	1.7283
鉄鋼	6.9354	2.9410	7.6116	2.3331	11.5873	2.3167
非鉄金属	1.5413	2.1742	0.2786	1.6010	1.1578	1.5720
金属製品	2.1649	2.2962	0.9113	2.0131	1.1456	1.8105
一般機械	4.4980	2.4284	1.4714	1.6400	2.4234	1.5696
電気機械	4.4098	2.3150	0.3381	1.4436	1.5552	1.5576
自動車	3.0078	2.5942	0.8100	1.3652	0.7900	1.3859
他の輸送機械	1.1106	2.3964	0.7516	1.6368	1.2521	1.6198
精密機械	0.5613	2.1167	0.0553	1.3505	0.0768	1.4701
他の製造業	0.7796	2.3083	0.2330	1.4630	0.3332	1.5567
小計	48.0589		34.5637		41.3191	
農林水産	4.3717		12.9192		8.1088	

注) 参考までに農林水産業のシェアを加えてある。製造業および農林水産業のシェアの合計を100%から差し引いた部分が公務を含む第3次産業のシェアとなる。

表4-b 製造業の生産額シェア (%) と逆行列係数縦計 : 1995 年

部門名	全国		北海道		九州	
	シェア (%)	bij縦計	シェア (%)	bij縦計	シェア (%)	bij縦計
食料品	4.1940	2.0170	7.7298	1.7224	5.7906	1.6420
繊維製品	1.2027	2.0008	0.3054	1.3647	1.1971	1.4120
木材・家具	0.9056	2.0903	1.3107	1.6065	1.0835	1.5964
パルプ・紙	1.0119	2.1524	1.8549	1.6574	0.6181	1.5659

出版・印刷	1.3143	1.8747	0.8570	1.4445	0.8441	1.4023
化学製品	2.7770	2.1422	0.4127	1.4700	1.8330	1.4861
石油・石炭	1.1304	1.3519	1.3786	1.3296	0.5059	1.3582
プラスチック・ゴム	1.5366	2.1433	0.3661	1.3440	1.0091	1.4296
窯業・土石製品	1.0445	1.8221	0.9778	1.6007	1.4245	1.5179
鉄鋼	2.1979	2.4685	0.8664	1.6975	2.4514	2.0094
非鉄金属	0.6833	1.8979	0.0184	1.2810	0.3610	1.4296
金属製品	1.6922	2.0594	0.9396	1.5180	1.1762	1.6522
一般機械	3.0675	2.1594	0.5383	1.3855	1.7017	1.5007
電気機械	5.4279	2.1576	0.7542	1.3508	3.7937	1.3855
自動車	3.9820	2.7932	0.4480	1.2766	2.0599	1.5186
他の輸送機械	0.5270	2.2493	0.2046	1.3699	0.6876	1.5601
精密機械	0.4105	2.0103	0.0256	1.3420	0.1634	1.4182
他の製造業	0.6030	2.0673	0.1375	1.4744	0.2798	1.5046
小 計	33.7086		19.1258		26.9809	
農林水産	1.7040		6.1149		3.8667	

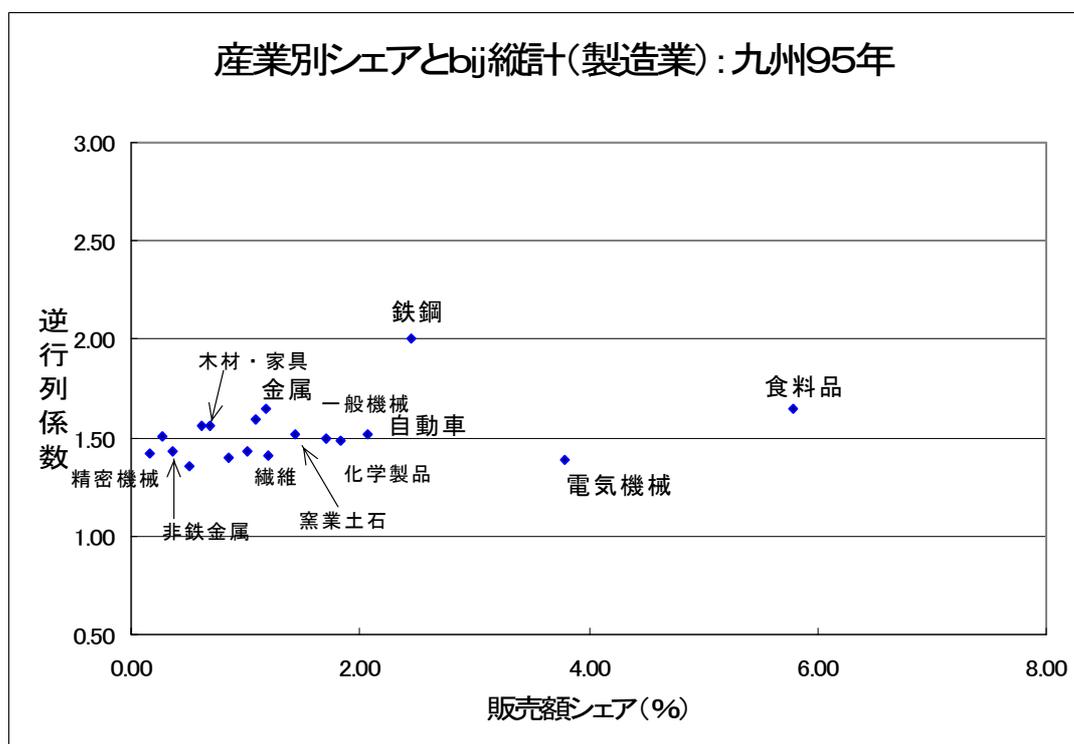
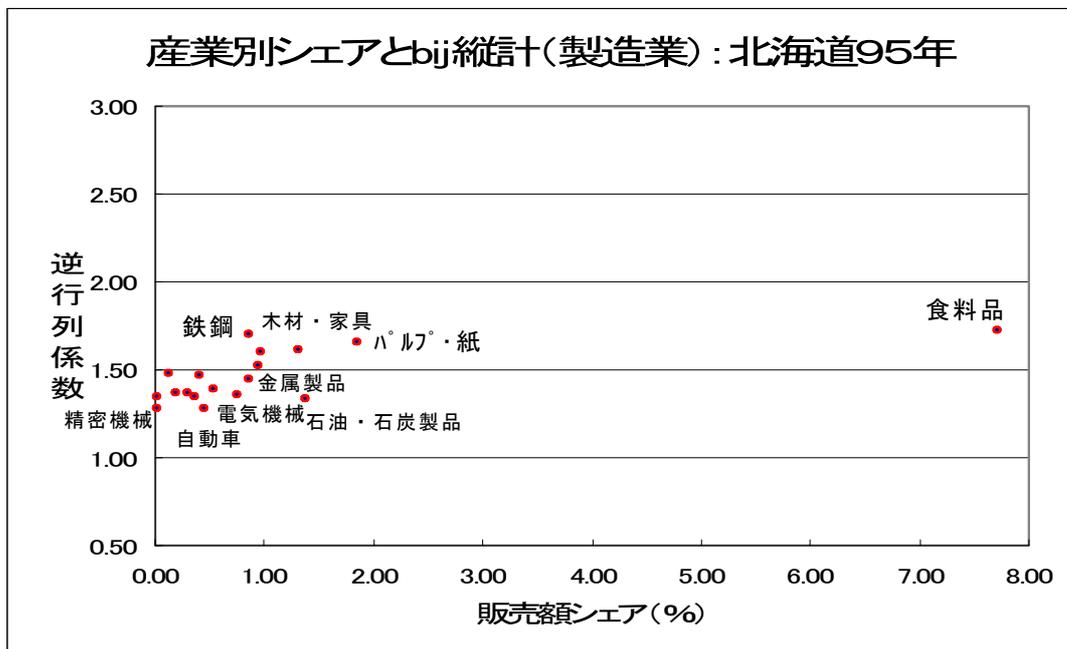
注) 前表に同じ。

1970年から95年の間に、わが国全体で製造業の生産額シェアは14.35ポイント低下し、北海道では15.44ポイント、九州では14.34ポイント低下した。下落率はそれぞれ、29.86%、44.67%、34.70%である。中でも、九州においては全国に比して鉄鋼業の落ち込みは顕著であり、逆に電気機械・自動車・精密機械のシェアが大幅に増加した。北海道では、鉄鋼をはじめ立地係数で比較優位にあった食料品、木材・家具、パルプ・紙といった産業がシェアを低下させ、電気機械・自動車・精密機械のシェアは低下したままで、一般機械の生産額シェアも大きく下落した。

高度経済成長がまだ持続していた70年代に入って、わが国経済は脱工業化からさらにはサービス部門のウエイトが高まり、製造業のシェアは低下しつつも産業間の資源配分が大きく変化した。北海道、九州ともに製造業シェアの下落率は全国平均よりも大きい。しかし九州は、素材型の重厚長大産業からより付加価値の高い、自動車や電気機械などの加工組立型産業、技術集積の大きな精密機械などの分野へ資源を移動し、シェアをのぼしている。

地域経済にとっては、わが国全体の構造的変化に遅れることなく、成長産業でしかも他産業の生産を誘発できるという意味で影響力の大きな(逆行列係数、 b_{ij} 、縦計の大きな)産業のシェアが上昇する事が望ましい。先の表4より、北海道と九州における製造業各業種について、それらのシェアと b_{ij} 縦計を比較したのが図1である。

図1 産業別シェアと b_{ij} 縦計：北海道と九州



注) 表4-bより作成。表示が複雑となるため、いくつかの産業名は省いた。

図1より、北海道の製造業において木材・家具やパルプ・紙などの成熟産業のシェアは高い。一方で九州に較べて、自動車や電気機械などの技術進歩の早い成長産業の立地に大

大きく遅れていること、自動車、電気機械、金属や精密機械といった同一業種においても逆行列係数が小さく、その意味で製造業が経済全体に与える影響力が弱いことが分かる。

3. もの部門とサービス部門との相互依存関係からみた北海道と九州

次に、経済がサービス化してゆく過程で避けて通れない、「サービス部門の生産性の上昇」という課題を、もの部門とサービス部門との相互依存関係、という視点から考えたい。地域における各産業の影響力については、影響力係数や逆行列係数 (b_{ij}) 縦計を比較して分析できる。北海道にしる九州にしる、各産業の b_{ij} 縦計は全国のそれには及ばない。ただし、前節でも分析したように、地域としては、産業間の相互依存関係の中で影響力の大きくしかも成長性が見込まれる業種がより多く立地していることが、より高い付加価値の生産につながる。

しかし、経済全体がサービス生産のウエイトが高くなる方向へ向かっているとき、生産性の高い製造業にこだわって地域の経済・雇用・生活を守ろうとすることは困難であろう。とくに、北海道のように第3次産業のシェアが大きくサービス生産の生産性が低い、職業については単純労働・低賃金の就業者比率が高い地域では、どのような観点から第3次産業あるいはサービス部門の生産性を上昇させることができるだろうか³⁾。ここで提案したいのは、「サービス部門」と「もの部門」との相互依存関係を考慮に入れ、両部門の密接な連携を図ってサービス部門の生産性の改善、もの部門のいっそうの高付加価値化、などを政策的に展開してはどうかという視点である。

分析に用いたのは、43部門の通産局『昭和45年地域産業連関表、』45部門の通商産業省『昭和50-55-60年接続地域産業連関表』(1991年)、および46部門の『平成2年地域産業連関表』『平成7年地域産業連関表』を、筆者のこれまでの分析と整合させるために、27部門表に組み直したものである。サービス部門は、第3次産業から電気・ガス・水道を除き、印刷・出版を加えてある⁴⁾。産業分類は表5のごとくであり、「もの部門」は、農林水産にはじまり電気・ガス・水道の分類番号1~21の産業からなり、「サービス部門」は分類番号22以下の6産業からなる。

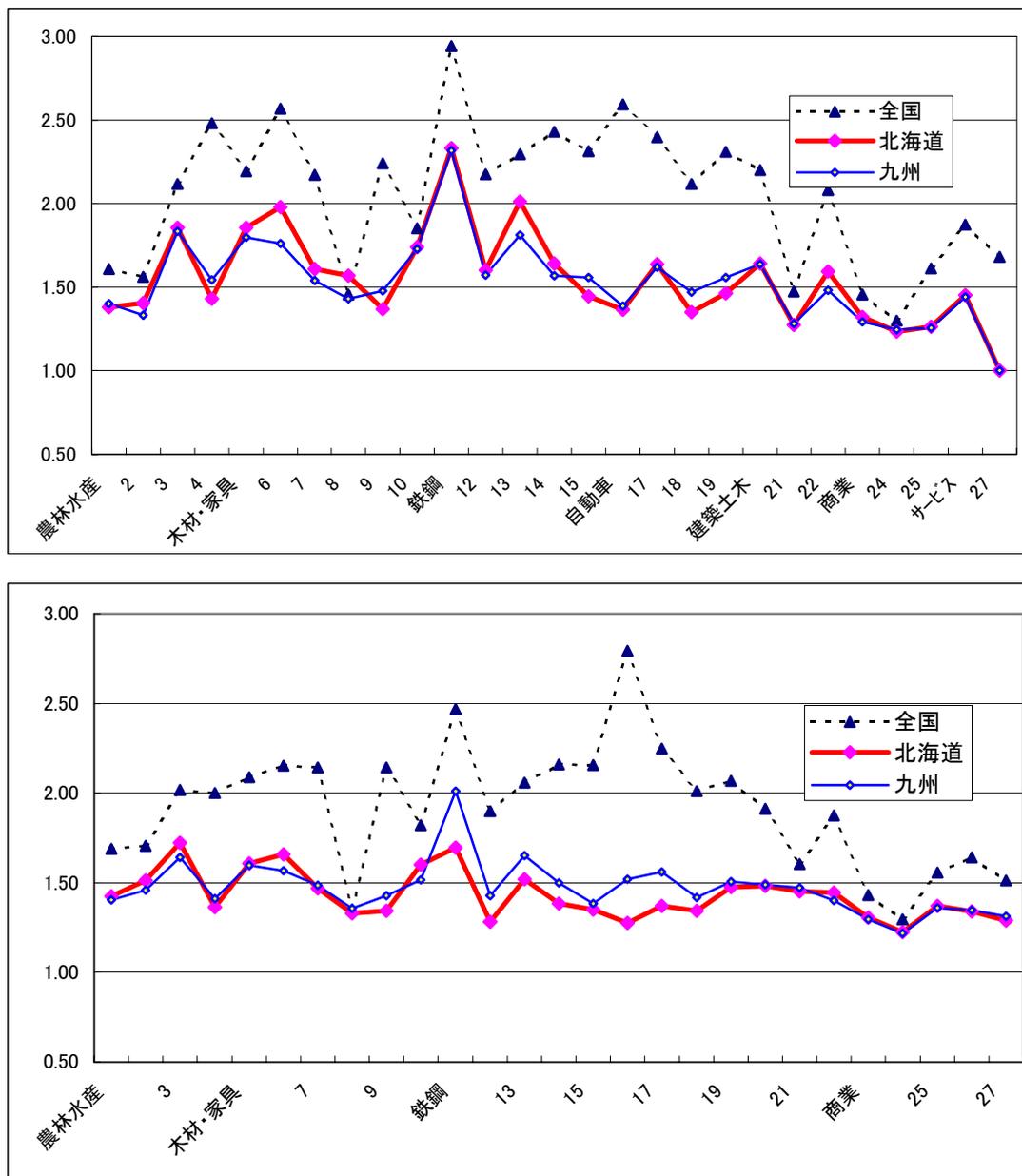
表5 産業分類

番号	部門名	番号	部門名	番号	部門名
1	農林水産	11	鉄鋼	21	電気・ガス・水道
2	鉱業	12	非鉄金属	22	出版・印刷
3	食料品	13	金属製品	23	商業
4	繊維製品	14	一般機械	24	金融・保険・不動産
5	木材・家具	15	電気機械	25	運輸・通信

6	パルプ・紙	16	自動車	26	サービス
7	化学製品	17	他の輸送用機械	27	公務
8	石油・石炭	18	精密機械		
9	プラスチック・ゴム	19	他の製造業		
10	窯業・土石製品	20	建築土木		

サービス部門ともの部門との相互依存関係の分析にはいる前に、先ず、全国、北海道、九州における各産業の影響力を比較しておこう。

図2 逆行列係数 (b_{ij}) 縦計：全国・北海道・九州（上が1970年、下が95年）



先の表4による分析と同様、1970年から95年にかけて製造業については、成熟産業あるいは素材型産業に変わり加工組立型産業の影響力が高まり、これらの分野で九州に較べて北海道における影響力が相対的に低下していることが明らかである。1970年時点では、これら産業の影響力について、北海道は九州に比して遜色のない状態だったものが、95年時点ではかくも大きな較差が生じている。

一方、分類番号22以下のサービス部門については、北海道も九州も b_{ij} 縦計の変化に大きな差はないように見える。そこで、サービス部門それ自体のみならず、もの部門との相互依存関係という視点から両地域の経済構造の特徴をさらに分析しよう。

これまでの伝統的な捉え方では、サービス部門の成長はもの部門からの波及によって実現される、と考えられてきた。サービス部門の生産活動がもの部門により誘発されるとするならば、わが国全体はもとより、北海道や九州において縮小する一方の製造業・第2次産業、持続的に拡大するサービス部門・第3次産業という状況での経済成長、地域間の経済格差などの問題に対して、サービス部門の役割をポジティブに捉えて考えたい、というのが筆者の立場である。著しく国際競争力に劣るわが国サービス部門、さらには、全国平均よりもかなりサービス部門のウエイトが高い北海道経済の将来を考えたとき、求められるのは、拡大するサービス部門それ自体の生産性の向上であると同時に、サービス部門がもの部門の高付加価値化や新商品・市場の開拓に貢献すべき役割ではないかと考えるからである。

必要な関係をここに示そう。 X を産出マトリックス、 F を最終需要マトリックス、 A^* を投入係数マトリックスとして、産業連関表における需給均衡の方程式は、

$$X = A^* X + F \quad (1)$$

である。これをもの部門とサービス部門に分割してあらわす。まず、投入係数マトリックス A^* は、

$$A^* = \begin{bmatrix} A & A_1 \\ S_1 & S \end{bmatrix} \quad (2)$$

のように、2つの部門に分解される。ただし、

- A : もの部門のもの投入係数
- S_1 : もの部門のサービス投入係数
- A_1 : サービス部門のもの投入係数
- S : サービス部門のサービス投入係数

である。ものおよびサービス部門の変数に、それぞれ G および S の添え字をつけて、先の(3-3)式は、

$$\begin{bmatrix} X_G \\ X_S \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & A_1 \\ S_1 & S \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_G \\ X_S \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_G \\ F_S \end{bmatrix} \quad (3)$$

となる。ただし、 X_G はもの部門産出ベクトル、 X_S はサービス部門産出ベクトル、 F_G 、 F_S は各部門の最終需要ベクトルである。これを整理して、

$$X_G = B_2 X_S + B F_P \quad (4-a)$$

$$X_S = T_2 X_G + T F_S \quad (4-b)$$

である。ただし、 $B = (I - A^*)^{-1}$ 、 $B_2 = (I - A^*)^{-1} A_1$ 、 $T = (I - S)^{-1}$ 、および
 $T_2 = (I - S)^{-1} S_1$ である。このように、各部門の産出量を、自部門の最終需要と他部門
の生産活動から波及する部分とであらわすことができるのである。ただし、上式における
変数の意味は以下の如くである。

- $B = (I - A)^{-1}$: もの部門内部の波及効果 (もの部門内部乗数)
- $B_1 = S(I - A)^{-1}$: もの部門の内部波及により直接必要とされるサービス投入
- $B_2 = (I - A)^{-1} A_1$: サービス部門のもの投入が誘発するもの部門の内部波及
- $T = (I - S)^{-1}$: サービス部門内部の波及効果 (サービス部門内部乗数)
- $T_1 = A_1 (I - S)^{-1}$: サービス部門の内部波及により直接必要とされるもの投入
- $T_2 = (I - S)^{-1} S_1$: もの部門のサービス投入が誘発するサービス部門の内部波及
- $M = (I - T_2 B_2)^{-1} T$: サービス部門の総波及効果

ここで $(I - T_2 B_2)^{-1}$ は、サービス部門の外部乗数マトリックスである。さらにこれら
の関係式から、サービス部門における生産活動が、自部門およびもの部門の最終需要か
らどの程度誘発されるかをみることができる。すなわち、もの部門産出ベクトル X_G を
(3-6-a) 式の X_S に代入して、次式を得る。

$$\begin{aligned}
 X_S &= (I - T_2 B_2)^{-1} T_2 B F_G + (I - T_2 B_2)^{-1} T F_S \\
 &= M S_1 B F_G + M F_S \\
 &= M B_1 F_G + M F_S
 \end{aligned}
 \tag{3-7}$$

もの部門についても同様で、それらを整理すれば、

$$\begin{bmatrix} X_G \\ X_S \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B + B_2 M B_1 & B_2 M \\ M B_1 & M \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_G \\ F_S \end{bmatrix}
 \tag{3-8}$$

とあらわすことができる。このように、分割された産業連関表を用いて、ものおよびサー
ビスに対する最終需要の変化が、両部門の生産活動にどの経路を経て、どのくらい影響を
与えるか、両部門の相互依存関係はどのくらい変化しているか、などについて検証するこ
とが可能となるのである。

わが国全体についての分析結果を、表6にまとめた。

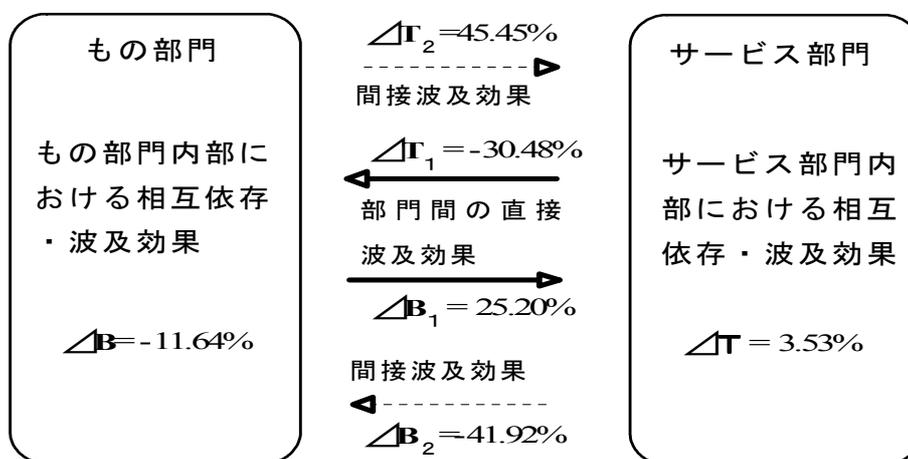
表6 わが国のもの部門とサービス部門との相互依存関係：1970-95年

	1970年	1975年	1990年	1995年
B*	55.4922	54.2632	52.4954	51.8089
B	37.5707	36.5406	34.3527	33.1991
B1	4.8554	5.1341	5.5645	6.0790

B2	1.5553	1.3505	1.0132	0.9033
T	7.5372	7.5245	7.7730	7.8029
T1	1.1060	0.9919	0.8416	0.7689
T2	3.5190	3.8470	4.5486	5.1184
M	7.9126	7.8538	8.0733	8.0926

また、各ベクトルの変化率 (%) をまとめて図3のごとく描くことができる。

図3 もの部門とサービス部門の相互依存関係の変化：全国 1970-95 年



もの部門 21、サービス部門 6 のそれぞれの部門内部における産業連関の変化と同時に、両部門間の相互依存関係の変化が明瞭にあらわれており興味深い。逆行列係数からみたわが国全体の産業連関は、1975-85 年の間に若干の低下をみたが、90 年にかけてドラスティックに低下した。85 年からは、プラザ合意後の急激な円高により、わが国製造業の海外立地が盛んに行われた時期である。もの部門の内部乗数 B はもちろん大幅に低下した。その一方で、同じ期間のサービス部門の内部乗数 (T) は、それまでの 10 年間の倍の速さで増加している。

もの部門の活動に直接必要とされるサービス部門の投入 B_1 は大きく増加しているが、サービス部門の活動から直接必要とされるもの投入 (T_1) は、逆に大幅な減少である。もの部門の活動にとって、サービスの投入はますます必要となってきた。反対に、 T_1 および B_2 の変化率をみれば、サービス部門の活動により直接・間接に誘発されるもの部門のウェイトは、急速に低下してきている。そうして、サービス部門全体の総波及効果 (M) が増大していることも明らかである。ただし経済全体からみれば、もの部門からサービス

部門への影響は大きく、もの部門の活動が依然としてドミナントである状況も依然として続いている。

北海道のケースについてはどうであろうか。北海道および九州についての分析結果を表7にまとめた。

表7 北海道および九州におけるもの部門とサービス部門との相互依存関係：1970-95年

北海道

	1970年	1975年	1990年	1995年	変化率	
					70→95年	70→90年
B*	41.8106	41.4139	38.1223	38.6383	-7.59%	-8.82%
B	29.3647	28.1730	25.8255	25.5749	-12.91%	-12.05%
B ₁	3.3834	3.5793	3.3981	3.8614	14.13%	0.43%
B ₂	0.7571	0.7651	0.4725	0.4501	-40.55%	-37.59%
T	6.8476	7.2435	7.2002	7.3259	6.99%	5.15%
T ₁	0.5834	0.6499	0.4429	0.4272	-26.77%	-24.07%
T ₂	3.1302	3.4339	3.3669	3.9025	24.67%	7.56%
M	6.9681	7.3873	7.2926	7.4226	6.52%	4.66%

九州

	1970年	1975年	1990年	1995年	変化率	
					70→95年	70→90年
B*	41.3301	40.8731	38.7239	39.7480	-3.83%	-6.31%
B	29.4672	29.1329	26.4796	26.7336	-9.28%	-10.14%
B ₁	3.0910	3.4934	3.4358	3.8495	24.54%	11.15%
B ₂	0.6745	0.6700	0.4467	0.4601	-31.78%	-33.77%
T	6.8120	7.1500	7.1510	7.2694	6.71%	4.98%
T ₁	0.5560	0.5779	0.4343	0.4424	-20.44%	-21.89%
T ₂	2.7707	3.2287	3.3046	3.7351	34.81%	19.27%
M	6.9152	7.2692	7.2399	7.3694	6.57%	4.70%

注) 算出には、松本が組み直した27部門表を利用している。サービス部門は、第3次産業から電気・ガス・水道を除き他方で印刷・出版を含む。もの部門は、それら以外の農林水産、第2次産業（鉱業、建設業、製造業）に電気・ガス・水道を加える。

B₁については、北海道が全国水準よりも相当低いだけでなく、全国の動向とは逆にその影響力は低下している。さらに、75～90年においては、サービス部門内部の波及効果も弱まり（ $\Delta T < 0$ ）、サービス部門の活動が北海道経済全体に及ぼす影響力（総波及効果）も低下している（ $\Delta M < 0$ ）ことは全国の動向と好対照である。Tの推移についてみる。わ

が国全体では1990年にかけて持続的に上昇してきたが、北海道では75年から90年にかけて低下し、九州では横ばいであった。そのため、*M*についても70年から95年までの長期では上昇しているが、75～90年までの期間では両地域ともに低下した。

75年から90年にかけては、わが国の製造業・第2次産業のウエイトが徐々に低下し、製造業においては産業の盛衰が急速に進んだ期間である。*T*および*M*等の推移は、全国におけるそのような産業構造の急速な変化に対して、地域経済における調整が遅れたことを意味していよう。とりわけ北海道は九州に比しても、その調整が遅れた。

就業構造および産出構造からみて、北海道のサービス部門は全国に比して高い水準で推移してきた。しかし、ウエイトの大きなサービス部門の産業波及効果が全国に比して著しく劣るものであることに注目しなければならない。このことは、北海道のサービス部門との部門との連携が不十分であり、サービス部門では低生産性の職業従事者がかなり多くの割合を占めていることと関係していよう。それは同時に、北海道では、サービス部門の果たす役割を全国水準に引き上げることができる余地が残されており、地域の産業政策として考慮すべき課題であるともいえるのである⁵⁾。

4. むすびにかえて

工業化を通じて発展してきた戦後の日本経済は、1970年代半ばに大きな転換点を迎え、ソフト化・サービス化が進展し続けている。北海道では製造業、中でも投入・産出の連関度の高い各産業部門のウエイトが小さく、道内需要の大きな割合が移入を通じて道外の生産活動に流出し、道内の付加価値を誘発するパワーに欠ける。その反面、全国に先がけてサービス部門が高いシェアを保ち、サービス型職業従事者が増加している。

九州においても同様に、全国に比して製造業・第2次産業のウエイトは小さい。しかし、北海道とは異なり、1970年代の早い段階から製造業の中で業種間の調整が進み、成長産業で波及効果の大きな業種の立地が実現した。熊本県や大分県ではその成果がはっきりとあらわれている。そのため九州で製造業のウエイトが低下しても、その影響力は北海道ほど大きくは低下していない。

一方、1970年代から持続的に拡大してきたサービス部門は、全国水準においてもその影響力は弱いままである。サービス部門は高度化・高付加価値化に遅れ、経済全体に及ぼす影響力にも期待はずれのものであった、といえる⁶⁾。全国に比してサービス部門のウエイトが大きい北海道では、サービス部門の経済全体に対する影響力がさらに小さいことも明らかとなった。これらの結論は、サービス型職業従事者が多い北海道の就業構造が未熟練・低賃金就業者をいっそう増加させ、厳しい雇用環境に公共事業の拡大で対応することの矛盾を明らかにするものである⁷⁾。また、そのことはもの部門に偏重した工業開発の視点にこだわらず、サービス部門の生産性の改善や両部門の相互依存関係の強化といった要素をも考慮に入れた産業政策を考える必要がある、ということでもある。

付言：地域経済分析における産業連関分析の役割

本稿を作成するにあたり、北海道における地域産業連関表の作成と利用の実態について若干の調査をした。釧路市では、昭和 45 年表からはじめて 5 年ごとに定期的に 51～52 部門の産業連関表を作成発表している（ただし、昭和 50 年表が欠けている）。とくに昭和 40 年代後半には、石油ショックなどのエネルギー問題、53 年の 200 カイリ問題など釧路の基幹産業を直撃する問題が発生し、それに対応する必要からも、産業連関分析を用いた予測が求められた。その後、釧路公立大学の開設、国体開催などの経済効果の分析にも利用された。

釧路市以外では、旭川市が旭川大学の協力を得て産業連関表を作成し、市内有力企業の動向による経済影響調査を行っている。また、函館市や小樽市などでもかつては産業連関表を作成した実績がある。北海道地域総合振興機構（はまなす財団）や開発建設部でも、地域の産業連関表を作成したことがある。しかし、継続的に産業連関表を作成してそれなりに利用の実績があるのは釧路市である。地域の産業連関表作成には、旧通産局、旧北海道開発局それぞれ作成している大型の連関表を地域の産業構造を勘案して分類したものが利用される。

地域の産業連関表の作成には、相応の人手（費用）がかかり、政治的な課題となる経済問題の分析に利用されることが多い。そのため、特別の課題がない場合には産業連関表の作成は要請されず、継続的なデータの整備は望むべくもない。当然、地域の産業構造が異なることから、各地域の産業分類にも統一性がなく、上記の各団体が作成した連関表でも部門数・分類は相違している。

産業連関表は地域の産業構造・雇用構造を立体的に分析できる有用なデータである。他の統計データと同様、統一された分類方法により継続的に作成され利用されることが望ましい。そこで、(財)北海道開発協会では平成 10 年度の業務としてシンク・タンクの助力を得て「小地域産業連関表」を作成し、その中で各地域の行政団体が産業連関表を作成しやすい「マニュアル」を提示している。しかし、よく整理されたこのマニュアルに依拠して地域の行政が産業連関表作成に積極的に取り組んでいる、という事例を耳にすることはできない。

また、このマニュアルとは別に北海道は特定の課題について産業連関表による分析を毎年発表している。平成 14 年には、平成 7 年表に基づいて北海道 14 支庁別に編集した産業連関表も開示された（32 部門の「道内支庁別産業連関表」）。統一した分析方法を用いて道内 14 支庁の産業構造の相違を明らかにし、政策検討の一助にしようという意図である、と推測する。しかし、この取り組みが果たしてどれだけ継続性を意識したものであろうか、若干の疑問なしとはしない。

釧路市をはじめ、各地域の産業連関作成に携わった実務者間の連携もほとんどないと聞いている。産業連関表は、地域の産業構造の特徴に基づいて定量的な分析ができる、極めて有用な統計データであり、その作成過程自体から得られる多くの知見も実体経済の理解に有益である。産業連関表がその時々政治的課題を行政が都合よく説明する材料として用いられるのであれば、本来の趣旨とはかけ離れる。筆者は産業連関表が、研究者にとっても行政にとっても、課題解決的でパターン化された利用以外の展開が有用である、と主

張したい。

* 本研究には、(財)北海道開発協会開発調査総合研究所の平成14年度研究助成を受けた。記して感謝する。

注

1) 製造業は労働生産性が高く、第1次産業の労働生産性は低いから、就業者構成比率に較べて産出額の製造業のシェアは高く、第1次産業のシェアは低い。1995年における国民総生産構成比は、

第1次産業 1.93%、第2次産業 35.20%、うち製造業 24.70%、第3次産業 67.09%である。

2) 九州に立地した半導体産業が、地場企業の成長を促しクラスターを形成しつつあることが、城戸(2002)に述べられている。

3) 北海道の経済構造を「職業構造」の観点から分析し、北海道は全国に比して単純労働・低賃金のサービス型職業従事者が多いことが明らかにされている。詳しくは松本(2001)第4章を参照。

4) 通常は第2次産業に含まれる印刷・出版をサービス部門に含めているが、これは、印刷物の情報としての価値を重視したものであることと、経済企画庁(1990)の分析と比較可能にしたいため同様の分類を用いた、という理由からである。これらの部門を出し入れして試算しても結果には大差がない。

また、経済全体をサービス部門ともの部門とに分けて、それらの相互依存関係を分析する意義については、Miyazawa(1975)、宮沢(1975)、経済企画庁調査局編著(1990)、および松本(2001)を参照。

5) 就業者の職業は、大きく「財貨型職業」と「サービス型職業」とに分けられる。職業構造についての分析は、松本(2001)を参照。

6) この問題に関して、わが国のケースをイギリスと比較して分析したものに Matsumoto(1996)がある。

7) より詳しい分析には、職業構造の分析が不可欠であり北海道についてはすでに松本(2001)で行われている。同様の分析を九州についても実施し、北海道との対比を行う作業は次の課題としたい。

参考文献

明石芳彦(1991)、「経済サービス化・ソフト化の現状と概念・インパクト」、大阪市立大学経済研究所中野・明石編、『経済サービス化と産業展開』東京大学出版会。

大川一司・小浜裕久(1993)、『経済発展論—日本の経験と発展途上国—』東洋経済新報社。

大阪市立大学経済研究所 (1991)、『経済サービス化と産業展開』東京大学出版会。
小野崎 保・大矢 奈美・近藤 功庸 (2002)、『地域産業連関表による旭川市経済の分析』貯蓄経済理論研究会 第17巻。
九州通産局『九州地域経済の産業連関分析表』(各年版) 九州通産局。
釧路市 『釧路市域産業連関表結果報告書』(各年版) 釧路市役所。
経済企画庁調査局編著(1990)、『日本経済の現況 平成2年版』大蔵省印刷局。
城戸 宏史(2002)、「クラスター化するシリコンアイランド」 山崎 朗編『クラスター戦略』有斐閣。
通商産業省産業政策局 (1996)、『ソフトインダストリーの時代』、通商産業調査会。
内閣府 (2002)、『平成14年版経済財政白書』 財務省印刷局。
橋本 寿朗(2001)、『戦後日本経済の成長構造』有斐閣。
北海道開発協会(2000)、『「小地域産業連関表作成検討業務」報告書』 北海道開発協会。
北海道通産局『北海道地域経済の産業連関分析表』(各年版) 北海道通産局。
松本源太郎 (2001)、『経済のサービス化と産業政策』北海道大学図書刊行会。
宮沢 健一 (1975)、『産業の経済学』東洋経済新報社。

Audretsch, David B, Luuk Klomp, and Roy Thurik (1999), “Do Services differs from manufacturing? The post-entry performance of firms in Duth services”, Audretsch, David B and Roy Thurik, eds., *Innovation, Industry Evolution, and Employment*, Cambridge University Press.

Arestis, Philips and Malcom M. Sawyer (1999), “The macroeconomics of industrial strategy”, Cowling, Keith, eds. *Industrial Policy in Europe: Theoretical perspectives and practical proposals*, London: Routledge.

Bacon, R. W. and W. A. Eltis (1976), *Britain's Economic Problem: Too Few Producers*, London: Macmillan.

Blackaby, Frank, ed. (1979), *Deindustrialisation*, Aldershot: National Institute of Economic and Social Research.

Chatterji, M. and M. R. Wickens (1983), ‘Verdoon’s Law and Kaldor’s Law: A Revisionist Interpretation’, *Journal of Post-Keynesian Economics*, Vol. 5: 397-413.

Cowling, Keith (1990), “The Strategic approach to Economic and industrial policy”, Cowling, Keith and R. Sugden eds. *A New Economic Policy for Britain: Essays on the development of indsutry*, Manchester University Press.

Curwen, Peter (1990), *Understanding the UK Economy*, Macmillan.

Illeris, Sven (1996), *The Service Economy: A Geographical Approach*, John Wily & Sons.

Matsumoto, G. (1996), “Deindustrialization in the UK: a comparison analysis with Japan”, *International Review of Applied Economics*, 10, No.2: 273-287.

Miyazawa, Kenichi (1975), *Input-Output Analysis and Structure of Income Distribution*, Berlin: Springer-Verlag.

Thatcher, A. R. (1979), “Labour Supply and Employment Trends”, in Blackaby, Frank, ed. *De-industrialisation, National Institute of Economic and Social Research*.