

The Situation of Main Industries in Tohoku District: through 'An Input-Output Analysis'

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-03-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高橋, 秀悦, 仁昌寺, 正一 メールアドレス: 所属:
URL	https://tohoku-gakuin.repo.nii.ac.jp/records/24145

産業関連表からみた東北の主要産業*

—農林水産業，軽工業，建設業，サービス業—

高橋 秀悦
仁昌寺 正一

I. 序

われわれは、東北に居住し経済学を研究する者として、東北の産業構造につね日頃から並々ならぬ関心をいだいており、機会をまっけてそれについての分析をすすめようと思っていた。今回ようやく諸般の事情の許すところとなり、その作業に着手することになったが、これを第一歩として、今後更に立ちいった分析を行いたいと考えている。

ところで、東北の産業構造を総括的に把握するための資料としては、5年ごとに発表される「東北地域産業関連表」が最も有益である。昭和55年東北地域産業関連表の作成作業は、昭和57年から通商産業省の調査統計部と仙台通商産業局とによって進められてきたが、幸いにも昭和59年3月に完成し、公表されたばかりであるので、われわれは、これを原資料として⁽¹⁾、東北の農林水産業、軽工業、建設業、サービス業の4部門について、生産、中間投入および付加価値、需給構造、生産誘発等についての分析を行う。ここで、われわれが、これらの4部門とりあげたのは⁽²⁾、次節で示されるように、東

北の産業部門のうち軽工業、建設業、サービス業の3部門の生産額構成比が10%以上であること、また農林水産業は昭和45年には東北の代表的産業の1つであったが、このところ衰退傾向が著しいことに注目したためである。

なお、以下の分析に際して、高橋は各節の概説、農林水産業及び建設業を、仁昌寺は軽工業とサービス業を担当した。

II. 生産額

昭和55年の東北の財・サービスの生産額は34兆4344億円であり、名目額で昭和50年と比べて1.72倍、また昭和45年の約4倍の大きさとなった。この構成比を産業別にみると、第1次産業が7.5%、第2次産業が46.0%、第3次産業が46.5%であった。これを昭和45年と比較してみると、第1次産業のウエイトはほぼ半分となり、第2次産業のそれがほぼ横ばいのままであるのに対して、第3次産業のウエイトは、第1次産業のウエイトの減少分を吸収する形で増大していることがわかる（第1表参照）。

* 昭和59年10月31日提出

(1) 以下の分析で用いられるデータ（加工したデータにおいては原データ）は、とくに断らない限り、すべて通商産業省「昭和55年東北地域経済の産業関連分析」（昭和59年3月）による。

(2) これらの他に特色ある東北の産業としては、農林水産業に次いで他地域への純移出額が大きい電力、生産額ウエイトを近年高めている軽電機器、最近成長が著しい精密機械をあげることができよう。

第1表 東北の産業別生産額

(単位：100万円，%) ()は全国

項目 産業	生産額			構成比			年平均伸び率		対全国比			立地係数		
	45年	50年	55年	45年	50年	55年	55/50	55/45	45年	50年	55年	45年	50年	55年
第1次産業	1,241,843 (7,113,594)	2,312,376 (13,038,192)	2,577,975 (16,111,841)	14.12 (4.33)	11.57 (4.01)	7.49 (2.95)	2.20 (4.32)	7.58 (8.52)	17.46	17.74	16.00	3.26	2.89	2.54
第2次産業	4,047,148 (100,267,234)	8,845,840 (182,602,607)	15,844,332 (300,870,822)	46.01 (60.97)	44.27 (56.09)	46.01 (55.04)	12.36 (10.50)	14.62 (11.61)	4.04	4.84	5.27	0.76	0.79	0.84
第3次産業	3,507,533 (57,071,056)	8,822,597 (129,893,189)	16,012,135 (229,683,043)	39.87 (34.70)	44.16 (39.90)	46.50 (42.02)	12.66 (12.07)	16.40 (14.94)	6.15	6.79	6.97	1.15	1.11	1.11
計	8,796,524 (164,451,884)	19,980,813 (325,533,988)	34,434,442 (546,665,706)	100.00 (100.00)	100.00 (100.00)	100.00 (100.00)	11.50 (10.92)	14.62 (12.76)	5.35	6.14	6.30	1.00	1.00	1.00

第2表 東北の主要6部門の生産額

(単位：100万円，%) ()は全国

項目 部門	生産額			構成比			年平均伸び率		対全国比			立地係数		
	45年	50年	55年	45年	50年	55年	55/50	55/45	45年	50年	55年	45年	50年	55年
農林水産業	1,241,843 (7,113,594)	2,312,376 (13,038,192)	2,577,975 (16,111,841)	14.12 (4.33)	11.57 (4.01)	7.49 (2.95)	2.20 (4.32)	7.58 (8.52)	17.46	17.74	16.00	3.26	2.89	2.54
軽工業	1,627,545 (30,206,373)	3,211,238 (54,017,253)	5,207,660 (82,295,069)	18.50 (18.37)	16.07 (16.59)	15.12 (15.05)	10.15 (8.78)	12.33 (10.54)	5.39	5.94	6.33	1.01	0.97	1.01
建設業	1,028,008 (16,258,776)	2,810,830 (34,073,892)	5,100,369 (55,257,361)	11.69 (9.89)	14.07 (10.47)	14.81 (10.11)	12.66 (10.15)	17.37 (13.01)	6.32	8.25	9.23	1.18	1.34	1.46
商業	724,046 (14,289,686)	1,877,485 (30,052,862)	3,325,291 (51,517,792)	8.23 (8.69)	9.40 (9.23)	9.66 (9.42)	12.11 (11.38)	16.47 (13.68)	5.07	6.25	6.45	0.95	1.02	1.02
金融・保険 ・不動産業	684,341 (10,814,578)	1,997,905 (26,720,472)	2,874,585 (42,431,059)	7.78 (6.58)	10.00 (8.21)	8.35 (7.76)	7.55 (9.69)	15.43 (14.65)	6.33	7.48	6.77	1.18	1.22	1.08
サービス業	1,192,036 (17,341,080)	2,868,406 (40,524,311)	5,555,377 (79,670,423)	13.55 (10.54)	14.36 (12.45)	16.13 (14.57)	14.13 (14.48)	16.64 (16.47)	6.87	7.08	6.97	1.29	1.15	1.11

次に部門別に生産額構成比をみると、昭和45年、50年、55年とも農林水産業、軽工業⁽³⁾、建設業、サービス業、商業、金融・保険・不動産業が上位6部門となっており、この6部門で東北の生産額の7割以上を生産している。しかし、昭和45年には、軽工業18.5%、農林水産業14.1%、サービス業13.6%、建設業11.7%、商業8.2%、金融・保険・不動産業7.8%の順であったのに対して、昭和55年には、サービス業16.1%、軽工業15.1%、建設業14.8%、商業9.7%、金融・保険・不動産業8.4%、農林水産業7.5%の順となっており、この10年間にこれら6部門の構成比に大きな変化（とくに農林水産業の構成比の大幅な落ち込み）がみられる（第2表参照）。このことは、東北の産業構造が大きく変化したことのあらわれとみてよいであろう。そこで、以下では、これら6部門のうち生産額構成比の落ち込みがとくに大きかった農林水産業と構成比が10%以上である軽工業、建設業、サービス業の生産額を部門別に検討し、生産額構成比の変化の要因をさぐることにしよう。

(1) 農林水産業

昭和55年の東北の農林水産業の生産額は2兆5780億円で、東北の全産業の生産額の7.5%を占めている。東北の農林水産業の粗生産額構成比みると、農業が7割強、林業が1割弱、水産

業が2割弱の割合となっている。農業粗生産額を品目別にみると、米の粗生産額が東北農業粗生産額の5割弱（昭和57年で47%程度）、全国の米の粗生産額の1/4を占めており、東北の農業は、米作中心の農業構造となっている。これは、昭和55年に全国の畜産の粗生産額が米のそれを上回り、米と畜産の生産額に順位の逆転があったことと対照的である。われわれは、この点を東北の農業の特徴の1つとしてあげることができる。

次に昭和55年の全国の農林水産業の生産額は16兆1118億円（生産額構成比3.0%）であったから、同年の東北の農林水産業の対全国比は16.0%、また立地係数は2.54%である⁽⁴⁾。これらの2つの値は、東北の産業部門の中では、最も高い値であり、これは、東北では農林水産業への特化の程度が著しく高いことを示している。対全国比は、昭和45年の17.5%から昭和55年の16.0%へとわずかに落ち込んだけれども、その比率は依然として高く、東北の農林水産業は全国のそれに対してかなりのウエイトもっていることを示している。他方、立地係数は、昭和45年の3.3から昭和55年の2.5へと低下しており、これは東北地域内においては、農林水産業のウエイトが落ち込みが、全国の農林水産業のウエイトの落ち込よりも大きかったことを示している。われわれは、この点もまた、東北の農林水

(3) ここでは、食料品、製米・紡績、織物、繊維既製品・身廻品、製材・木製品・家具、パルプ・紙、印刷・出版、皮革・皮革製品、ゴム製品、窯業・土石製品、「その他の製造業」の11部門を一括して、「軽工業」部門としている。

(4) 立地係数 = $\frac{\text{東北の当該産業部門の生産額構成比}}{\text{全国の当該産業部門の生産額構成比}}$
である。従って、立地係数は東北の農林水産業の生産額構成比が全国のそれと同じであるときは1、また東北の構成比が全国より高いときは1より大となる。

産業の特徴の1つとしてあげることができよう。

この点を別の観点から述べることも可能である。すなわち、昭和45年の東北の農林水産業の生産額構成比は14.1%（生産額1兆2418億円）で、軽工業に次いで構成比率が大きかったが、昭和55年には、その構成比をほぼ半分に落としているのである。しかも昭和55年の農林水産業の生産額は、同年のサービス業の半以下となり、さらに、建設業、商業、金融・保険・不動産の生産額よりも低いものとなった。昭和45年の東北の農林水産業生産額の対全国比は前述のように17.5%であったから、この10年間に対全国比はわずか1.5%低下してにすぎず、東北の農林水産業の全国に占めるウエイトが大きく変動したとは言えない。にもかかわらず、東北地域では、農林水産業のウエイトは大きく低下したのであった。

この理由は何だろうか。昭和55年の東北の農林水産業の生産額が、冷害の影響を受けて前年よりも低下したことに、その一因を求めることもできるかもしれないが、たとえ冷害の影響がなかったとしても、産業間の成長率格差によって、昭和45年からの10年間に農林水産業は東北地域での生産額ウエイトを低下させることになった、と筆者の1人は考えている。それを示そう。昭和45年からの10年間の東北の農林水産業の名目年平均成長率は7.58%、また全国のそれは8.52%であり、東北の全産業平均の名目年平均成長率は14.62%、全国のそれは12.76%であった。ここで、仮に東北の農林水産業の成長率

が全国並みに8.52%であったとすれば⁽⁵⁾、昭和55年の東北の農林水産業の生産額構成比は8.2%となったであろう。従って、この仮定の下でも、東北の農林水産業は10年間に構成比を5.9ポイントも低下させることになる。また東北の農林水産業の成長率が、地域別にみて最も高い成長率を示した九州と同率の10.3%であったとしても、昭和55年の東北の農林水産業の生産額構成比は10%を割り込み、9.6%となったであろう（第3表参照）。

また昭和50年から5年間の東北の農林水産業の名目年平均成長率は2.20%、全国のそれは4.32%であり、他方東北の産業平均のそれは11.50%、全国のそれは10.92%であった。そこで、仮に東北の農林水産業が、全国の農林水産業の成長率と同率の4.32%、さらに東北の農林水産業の現実の成長率の3倍の成長率の6.60%で成長したとして、東北の農林水産業の生産額構成比を計算してみると、構成比は、それぞれ8.3%、9.2%となり、やはり10%を割ることになる（第4表参照）。

このようにしてみると、東北の農林水産業の生産額構成比の低下の原因を、昭和55年の冷害に代表されるような東北の農林水産業の一時的な不振とみるよりも、むしろ軽電機器や精密機械を中心とする機械工業、電力業、建設業、化学工業などの高い成長率にリードされての東北の他産業の著しい伸びと農林水産業の全国的にみての低い伸びにあるとみた方がよさそうである。なお、農林水産業の伸びが低い原因としては、供給面からは減反政策による生産調整、

(5) このとき、昭和55年の東北の農林水産業生産額の対全国比は、昭和45年の全国比17.5%と同じになる。

第3表 東北の農林水産業の仮想成長率と生産額構成比(その1)

		農林水産業の名目年平均成長率(S55/S45)		
		7.58%(東北)	8.52%(全国)	10.3%(九州)
全産業平均の名目年平均成長率	12.76%(全国)	8.8	9.6	11.3
	14.62%(東北)	7.5	8.2	9.6

第4表 東北の農林水産業の仮想成長率と生産額構成比(その2)

		農林水産業の名目年平均成長率(S55/S50)		
		2.20%(東北)	4.32%(全国)	6.60%
全産業平均の名目年平均成長率	10.92%(全国)	7.7	8.5	9.5
	11.50%(東北)	7.5	8.3	9.2

また需要面からはこの部門の生産物に対する所得弾力性の低さをあげることができるであろう。

われわれは、東北の農林水産業の生産額構成比をみてきたが、東北の産業別の就業構成比をみると、昭和50年から昭和55年にかけて第2次産業のそれが、第1次産業(農林水産業)のそれを上回るようになっており⁽⁶⁾、この面からも、東北の産業構造が大きく変化したことを認めることができるのである。

(2) 軽工業

昭和55年の東北の軽工業の生産額は、5兆2076億円となっている。これは、東北の製造業の生産額10兆4371億円の49.9%にあたる。したがって、東北の製造業は、軽工業中心であると

いっていいであろう。また、この5兆2076億円は、東北の全産業の生産額34兆4344億円の15.1%であり、全国の軽工業の生産額の6.3%である。

軽工業は、食料品、製糸・紡績、織物、繊維既製品・身廻品、製材・木製品・家具、パルプ・紙、印刷・出版、皮革・皮革製品、ゴム製品、窯業・土石製品、その他の製造業、に細分されるが、その11部門の東北における生産額の41%を食料品(東北の全産業に占める割合は6.3%)、15%を製材・木製品・家具(同2.3%)が占めている。他の部門は10%以下である。従って、東北の軽工業は、食料品に代表されるといっても過言ではなからう。尚、昭和55年の東北の食料品の立地係数は1.55であり、東北の43部門の中で6位に位置する⁽⁷⁾。製材・木製品・家具は1.19

(6) 昭和55年では、第1次産業の就業構成比が約22%、第2次産業のそれが約28%であった。

(7) 43部門の部門区分については、V節の諸表、例えば第13表をみよ。

である。これによっても、それらが東北でかなり高い数値となっていることは明らかである。

ところで、昭和45—55年の東北の軽工業の生産額の年平均伸び率は12.3%にとどまった。これは軽工業の全国平均のそれを10.5%を上回るものの、東北の全産業の同期間における年平均伸び率14.6%、東北の製造業の同期間におけるそれを13.7%を下回っている。また、東北の軽工業の生産額は、東北の全産業の生産額に占める割合を昭和45年18.5%から昭和55年15.1%へと低下させている。これは、電気機械工業を中心とする加工組立業種が東北各地に立地し、輸出の伸びに支えられて生産を増大させてきたのに対し、軽工業は、石油ショックによる原材料価格の高騰や需要の落ち込み等の影響を直接的に受け、生産を順調に伸ばせなかったことを反映しているものと思われる。しかし、全国の軽工業の生産額構成比も、昭和45年の18.4%から昭和55年の15.1%へと低下しており、したがってこの10年間の東北の軽工業の立地係数は、ほぼ1.2を維持している。東北の軽工業内11部門の昭和45—55年の年平均伸び率をみると、中核的部門である食料品は10.9%、製材・木製品・家具は10.4%であり、東北の軽工業の年平均伸び率12.3%を下回っている。年平均伸び率が大きい部門は、同期間で、その他の製造業21.4%、ゴム製品19.2%。皮革・皮革製品18.1%、繊維既製品・身廻品17.9%、印刷・出版15.7%などである。すなわち、これらを見てわかるように、昭和45—55年の東北の軽工業の年平均伸びを低調に推移させているのは、まさに東北の軽工業の、ひいては製造業の中心業種ともいえるべき、食料品や製材・木製品・家具なのである。その

理由としては、製材・木製品・家具については、石油ショックを契機とした安定成長経済への移行の中で、従来のような高い所得の伸びが期待できず個人の住宅取得能力が下がり、住宅建設需要が減少したこと、加えて輸入材価格・建築資材価格の上昇によって、建築用材をはじめとする木製品の価格が上昇し、その結果需要の減少に拍車をかけたことがあげられる。

(3) 建設業

昭和55年の東北の建設業の生産額は5兆6657億円で、東北の全産業の生産額3兆4344億円の14.8%を占めている。また同年の全国の建設業の生産額は5兆5574億円で、産業全体の生産額5兆6657億円の10.1%にあたる。東北の建設業の生産額を建築と土木部門とに分けてみると、建築部門の生産額2兆7473億円（生産額構成比8.0%）は、一般に東北の代表的産業と考えられている農林水産業の生産額2兆5780億円（構成比7.5%）を上回っている、また土木部門のそれは2兆3531億円（構成比6.8%）であり、農林水産業とほぼ同じ規模の生産活動を行っている。

全国との比較でみると、東北の全産業の生産額の対全国比が6.3%であるのに対して（第1表をみよ）、建設業のそれは9.2%（建築部門8.1%、土木部門11.1%）である。したがって、建設業の立地係数は1.46であり、また建築部門のそれは1.28、土木部門は1.76であった。

以上のことから、東北の建設業生産額のウエイトは東北地域で高いばかりでなく、全国の建設業生産額との比較でも相対的に高いことがわかる。このようになった理由としては、東北新

幹線、東北縦貫自動車道の建設など交通体系の整備を目的とした公共事業の著しい伸びをあげることができる。事実、昭和45年からの10年間における東北の全産業の名目年平均成長率は14.6%、全国の建設業のそれが13.0%であったのに対して、東北の建設業の名目年平均成長率はこれらをも越える17.4%であった。そしてこのことは、東北の建設業の生産額構成比を昭和45年の11.7%から昭和55年の14.8%へと高め、またその対全国比を6.3%から9.2%へと高める要因となったのである。このことは、土木部門をみると、さらに一層鮮明になる。この10年間の全国の土木部門の名目年平均成長率は14.5%であったのに対して、東北のそれは20.5%であり、これにより東北の土木部門の生産額構成比は4.2%から6.8%へとウエイトを増し、その対全国比は6.6%から11.1%へと上昇することになったのである。

(4) サービス業

昭和55年の全国のサービス業の生産額は、79兆6704億円であり、全産業の生産額の14.6%を占めている。同年の東北のサービス業の生産額5兆5553億円は、東北の全産業の生産額34兆4344億円の16.1%を、また全国のサービス業の生産額の6.97%を占めている。

昭和45-55年のサービス業の年平均伸び率は、全国が16.5%、東北が16.6%であり、両者はほぼ同じテンポで進んでいる。しかし、同期間の全産業の年平均伸び率は、全国12.8%、東北

14.6%であるから、サービス業の生産額の伸びは大きい。こうした伸びによってこの10年間で、東北のサービス業の生産額はほぼ5倍になり、サービス業は当該地域で最大の産業になるに至った。サービス経済化の進展を端的に物語っているといえよう。

Ⅲ. 中間投入と粗付加価値

昭和55年の東北の全産業の生産額34兆4344億円のうち中間投入額(原材料等の投入額)は、17兆3545億円、また粗付加価値額は17兆799億円であった。後者は、昭和45年から年平均14.03%で成長している。これは生産額の年平均成長率14.62%とほぼ同率である。また昭和55年の東北の粗付加価値額が全国のそれに占める割合(対全国比)は6.83%であり、これは生産額の対全国比6.30%とほぼ同じ値となっている。

中間投入率は、ある産業部門が財やサービスを1単位生産するためには、他の産業部門からどれだけ原材料を購入し生産過程に投入しなければならないかを示す比率である。そして中間投入率の変化は、

- ①産業構造の高度化(迂回生産化)
- ②新技術の導入や機械化による生産技術構造の変化
- ③産業別部門別の生産額ウエイトの変化
- ④製品価格、付加価値部門の価格および原材料価格の三者間の相対価格の変化

などに基づくものと考えられる⁽⁸⁾。

この中で、東北の全産業平均の中間投入率が

(8) こうした考え方は、建設省計画局調査統計課「建設経済の構造とその経済効果について(Ⅱ)」(建設統計月報 1983年11月号40ページ)においても指摘されている。

50.4%であり、全国のそれが54.2%であった比較は、東北と全国との産業構造の高度化の程度を比較しようとするものであり、東北の産業部門間ごとの中間投入率の比較は、域内の産業部門の高度化の程度をみようとするものである。

ここで、第5表に、昭和55年の東北の産業別部門別の中間投入率と粗付加価値率を、また第6表には、項目別粗付加価値額の構成比を挙げておく。

(1) 農林水産業

昭和55年の東北の農林水産業の生産額2億5780億円のうち中間投入額は1兆1940億円であるから中間投入率は、第5表で示されているように46.3%となる。これは東北の全産業平均の中間投入率50.4%より若干低いが、昭和45年の東北の農林水産業の中間投入率は32.8%、昭和50年のそれは34.6%であったから、昭和50年からの5年間に中間投入率は11.7ポイントも高く

第5表 東北の中間投入率と粗付加価値率 ()は全国

産業・部門	中間投入率	粗付加価値率
第1次産業	46.31 (45.65)	53.69 (54.35)
第2次産業	66.84 (68.28)	33.16 (31.72)
第3次産業	34.79 (36.46)	65.21 (63.54)
全産業平均	50.40 (54.24)	49.60 (45.76)
農林水産業	46.31 (45.65)	53.69 (54.35)
軽工業	72.59 (68.52)	27.41 (31.48)
建設業	57.76 (57.75)	42.24 (42.25)
建築	59.44 (58.98)	40.56 (41.02)
土木	55.88 (55.85)	44.12 (44.15)
サービス業	39.09 (40.93)	60.91 (59.07)

第6表 東北の項目別粗付加価値構成比 ()は全国

項目	部門 農林水産業	軽工業	建設業		サービス業	全産業平均	
			建築	土木			
家計外消費	1.5 (1.3)	2.9 (3.1)	5.4 (5.5)	6.2 (6.1)	4.6 (4.7)	2.9 (3.1)	3.6 (4.1)
雇用者所得	17.6 (16.2)	68.3 (65.7)	57.1 (57.0)	49.8 (51.3)	64.9 (65.6)	68.3 (65.7)	51.0 (52.3)
営業余剰	57.5 (62.6)	15.3 (17.3)	25.2 (25.7)	33.3 (32.1)	16.4 (16.0)	15.3 (17.3)	28.1 (26.0)
資本減耗引当	21.6 (20.0)	9.7 (9.7)	10.2 (9.5)	7.8 (7.6)	12.7 (12.3)	9.7 (9.7)	13.1 (12.7)
間接税	5.3 (5.2)	4.2 (4.8)	2.4 (2.5)	2.8 (2.8)	2.0 (2.0)	4.2 (4.8)	6.0 (6.6)
(控除)補助金	△3.5 (△5.3)	△0.4 (△0.6)	△0.3 (△0.2)	0.0 (0.0)	△0.6 (△0.6)	△0.4 (△0.6)	△1.7 (△1.4)

なっている。全国の農林水産業の中間投入率は、昭和45年が36.3%、昭和50年が38.7%、昭和55年が45.7%であったから、東北の農林水産業の中間投入率は、全国と似た動きを示しているが、昭和45年と昭和50年では、それは全国の中間投入率よりも低かったが、昭和55年に至って逆転することになった⁽⁹⁾。東北、全国とも農林水産業の中間投入率の上昇の背景には、この部門での機械化の進展、化学肥料に依存する農業やいわゆる「油づけ」農業へのより一層の傾斜、農林水産物価格に比しての原材料価格の上昇などがあるように思われる。

昭和55年の東北の農林水産業の粗付加価値額は1兆3840億円であり、昭和45年から10年間の名目年平均成長率は5.2%であった。これが東北の全産業の粗付加価値額17兆799億円に占める割合は8.1%であり、その対全国比は15.8%であった。これらの比率は、生産額構成比7.5%や生産額の対全国比16.0%とほぼ同じ値を示している。ここで注目すべきことは、東北の農林水産業の生産額の名目年平均成長率と粗付加価値額のそれとの大きな差異である。すなわち、昭和45年から昭和50年にかけての前者の年平均成長率は13.2%、また後者のそれは12.6%と成長率にほとんど差がなかったのに対して、昭和50年から昭和55年にかけての年平均成長率は、それぞれ2.20%、マイナス1.75%となり、両者

が4%近く開いたことである。これは、農林水産業の原材料投入（中間投入）の伸び率8.32%がその生産額の伸び率2.20%を大きく上回ったことを反映しているのである。中間投入率の伸びが大きかつた理由は先に述べた通りである。

次に、東北の農林水産業の粗付加価値額を項目別に分け、それぞれの構成比をみると、第6表のようになる。第6表においては、東北の営業余剰の構成比が全国のそれよりも5ポイント程低いのがめだつた。また東北の農林水産業の各々の構成比と東北の産業平均の構成比とを比較すると、農林水産業の雇用者所得の比率17.6%が産業平均のそれ51.0%よりも極端に低いことと、前者の営業余剰の比率57.5%が後者のそれ28.1%よりもかなり高いことがわかる。これは、自営の農家、林家等の所得がすべて営業余剰の項目に計上されるためである。さらに農林水産業では、産業平均よりも資本減耗引当の比率が8.5ポイントも高いが、これは農林水産業で機械化・省労働力化がすすんでいることを反映したものと考えてよいであろう。

(2) 軽工業

昭和55年の東北の軽工業の生産額5兆2077億円の内容は、中間投入3兆7803億円、粗付加価値1兆4274億円であった。この粗付加価値額の東北の全産業の粗付加価値17兆799億円に占め

(9) これには、東北の農林水産業の生産額構成比の低下と場合とは異って、昭和55年の冷害の影響があるかもしれない。昭和50年から昭和55年にかけて東北の農林水産業が全国並みに成長し、またそれにもかかわらずその中間投入額が昭和55年の東北の農林水産業の実際の投入額と同額であったと仮定すると、昭和55年の東北の農林水産業の中間投入率は41.8%となり、全国のそれを3.9ポイント下回ることになるからである。(前述のように東北の中間投入率は全国のそれを昭和45年には3.5ポイント、昭和50年には4.1ポイント下回っていた。)

る割合は8.4%、また全国の軽工業の粗付加価値額に占める割合は5.5%であった。前者の値は、同年の東北の軽工業の生産額構成比15.1%よりも低く、また後者は軽工業の生産額の対全国比6.3%よりも低くなっている。

ちなみに、昭和55年の東北の軽工業の中間投入率は、72.6%であった。この割合は、同年の全国の軽工業の中間投入率68.5%よりも高い。また東北の産業平均の中間投入率50.4%よりも大幅に高い。反対に、昭和55年の東北の付加価値率27.4%は、全国の軽工業の付加価値率31.5%よりも低く、東北の産業平均の付加価値率49.6%よりも大幅に低い。この事実は、東北の軽工業の中間投入率が産業平均のそれよりも高いこと、及び全国の軽工業のそれよりも高いことの反映である。尚、東北の軽工業11部門の中で付加価値率が高いのは、印刷・出版47.4%、ゴム製品39.5%、その他の製造業35.2%などであり、逆に低いのは、製糸・紡績14.4%である。また、食料品は26.1%、製材・木製品・家具は25.3%であった。

次に、第6表によって、昭和55年の軽工業の粗付加価値額の構成比を項目別にみると、東北では、雇用者所得50.4%（全国52.3%）、間接税20.5%（同15.0%）、営業余剰17.5%（同17.3%）、資本減耗引当11.7%（同11.6%）、家計外消費支出5.5%（同5.7%）であった。東北の産業平均と比較してみると、雇用者所得が17.4

%も高いこと、営業余剰が10%近く低いこと、さらに資本減耗引当が3.4%低いことが明らかになる。このことは、東北（全国も）の軽工業の多くが、労働集約的であること、極めて小規模な企業によって担われていることを反映しているものといえよう。

(3) 建設業

昭和55年の東北の建設業生産額5兆1004億円のうち中間投入額は2兆9461億円、また粗付加価値額は2兆1543億円であった。したがって同年の東北の建設業の中間投入率は57.8%であったが、これは同年の全国の建設業とほぼ同じ比率であるけれども、同年の東北の産業平均よりはやや高くなっている。

建設業の中間投入率を土木部門と建築部門とに分けてみると、昭和45年の東北の土木の中間投入率は55.5%、昭和55年のそれは55.9%とほとんど変化していないのに対して、東北の建築の中間投入率は、昭和45年の65.7%から昭和55年には59.4%へと低下している⁽¹⁰⁾。このため、（生産額で加重平均された）建設業の中間投入率も62.1%から57.8%へと低下している。

昭和55年の東北の建設業の粗付加価値は、2兆1543億円（建築1兆1150億円、土木1兆392億円）であり、また昭和45年からの10年間の年平均成長率は18.6%（建築17.2%、土木20.4%）であった。これが東北の全産業の粗付加価値に

(10) 中間投入率の変化は、本節の初めに述べた4つの要因が総合して起こるものと考えられるが、ここでは第4の要因のみについて考察すると、昭和45年を100とすると建設材料卸売物価指数および建設労務賃金指数は、昭和55年には、それぞれ217.3と337.1に上昇しており（建設省計画局調査統計課「前掲書（p.40）」）、両者の相対価格は昭和45年を1：1とすると、昭和55年には1：1.529へと変化していることがわかる。このことが、建築の中間投入率に対して何らかの影響を及ぼしたことは、疑いのない事実であろう。

占める割合は12.6%（建築6.5%，土木6.1%）であった。この値は建設業の生産額構成比14.8%（建築8.0%，土木6.8%）よりも低い値を示している。これは、建設業の中間投入率が産業平均よりも高いことの裏返しである。また粗付加価値額の対全国比9.2%は生産額の対全国比と同じ値である。このことは、東北の建設業の中間投入率と全国のそれが同じであることの裏返しである。

第6表によって、昭和55年の東北の建設業の粗付加価値額の項目別構成比をみると、東北の建設業の構成比は、（建築と土木に分けてみても）どの項目についても、全国の建設業の構成比とほとんど同じ値を示している。またこれを建築と土木に分けて、東北の産業平均の構成比と比較すると、第6表からは

①建築では、東北の産業平均よりも営業余剰の構成比が高いが、資本減耗引当の比率が低いこと

②土木では、雇用者所得の構成比が産業平均よりも高く、営業余剰の比率が低いことの2点を読みとることができる。建築の営業余剰の比率が高いのは、建築業に多い自営者の所得が営業余剰に記録されるためである。

(4) サービス業

昭和55年の東北のサービス生産額5兆5554億円は、2兆1771億円を原材料として投入し、残りの3兆3837億円を粗付加価値とした。この粗付加価値額の東北の全産業の粗付加価値額17兆799億円に占める割合は19.8%，またその対全国比は7.2%であった。前者の値は、同年の東北のサービス業の生産額構成比（16.1%）より

も高い値を、また後者は生産額の対全国比（7.0%）とほぼ同一の値を示している。

昭和55年の東北のサービス業の中間投入率は39.1%（全国は40.9%）であり、東北の産業平均の中間投入率50.4%（同54.1%）よりも、大幅に低い。また、付加価値率が60.9%（同59.1%）となっており、東北の産業平均の付加価値率49.6%（同45.9%）よりも、10%以上高い。

次に、サービス業の粗付加価値額内の構成比を項目別にみると、東北では、雇用者所得68.3%（全国は65.7%）、営業余剰15.3%（同17.0%）、資本減耗引当9.7%（同9.7%）、間接税4.2%（同4.8%）、家計外消費支出2.9%（同3.1%）である。東北の産業平均では、雇用者所得50.9%、営業余剰28.1%、資本減耗引当13.1%であるから、サービス業では、雇用者所得の比率が17%以上も高く、逆に営業余剰が13%程度低く、さらに資本減耗引当も3%程低くなっている。このことは、前述のサービス業の中間投入率が低いこととともに、サービス業が労働集約産業であることを示している（第6表参照）。

IV. 需給構造

昭和55年の東北の全産業の合計の総供給額＝総需要額は44兆6733億円であった。総供給額の構成をみると、生産が34兆4344億円（構成比77.1%）、輸入が1兆7368億円（同3.9%）、移入が8兆5020億円（同19.0%）となっている。昭和55年の総供給額は、昭和45年の約4倍の大きさとなったけれども、前述の構成比には、昭和45年のそれからはほとんど変化していない。また、この構成比を全国と比べると、東北は生産と輸入の比率が低い分だけ移入の比率が高くな

第7表 総供給・総需要

項目 区分		年	総供給				総需要		
			生産	輸入	移入	中間需要計	最終需要計		
東	実額 (100万円)	45	11,464,039	8,796,524	339,511	2,328,004	11,464,039	4,177,063	7,286,976
		50	25,873,698	19,980,813	921,844	4,971,041	25,873,698	9,251,191	16,622,507
		55	44,673,308	34,434,442	1,736,837	8,502,029	44,673,308	17,336,316	27,336,992
北	構成比 (%)	45	100.00	76.73	2.96	20.31	100.00	36.44	63.56
		50	100.00	77.22	3.56	19.21	100.00	35.76	64.24
		55	100.00	77.08	3.89	19.03	100.00	38.81	61.19
全	実額 (100万円)	45	206,596,188	164,451,884	7,978,216	34,166,088	206,596,188	88,014,386	118,589,802
		50	407,581,665	325,533,988	20,488,432	61,559,249	407,581,665	170,263,274	237,318,391
		55	687,688,949	546,665,706	38,138,880	102,884,363	687,688,949	295,910,390	391,778,559
国	構成比 (%)	45	100.00	79.60	3.86	16.54	100.00	42.60	57.40
		50	100.00	79.87	5.03	15.10	100.00	41.77	58.23
		55	100.00	79.49	5.55	14.96	100.00	43.03	56.93

第8表 東北の項目別最終需要

構成比の()は全国の値

項目	区分 年	実額(100万円)			構成比(%)			対全国比(%)		
		45年	50年	55年	45年	50年	55年	45年	50年	55年
域内最終需要計		5,222,103	12,452,188	19,715,597	71.66 (63.99)	74.91 (65.68)	72.12 (64.92)	6.88	7.99	7.75
消費支出計		3,608,742	8,627,266	13,200,131	49.52 (39.70)	51.90 (45.04)	48.29 (44.96)	7.67	8.07	7.49
家計外消費支出		161,522	379,144	615,928	2.22 (2.67)	2.28 (2.82)	2.25 (2.60)	5.11	5.66	6.05
家計消費支出		2,818,214	6,769,408	10,341,716	38.67 (31.84)	40.72 (35.59)	37.83 (36.28)	7.47	8.01	7.28
一般政府消費支出		628,976	1,478,714	2,242,487	8.63 (5.20)	8.90 (6.63)	8.20 (6.08)	10.20	9.40	9.41
投資計		1,613,361	3,824,922	6,515,466	22.14 (24.28)	23.01 (20.63)	23.83 (19.96)	5.60	7.81	8.33
域内総固定資本形成		1,516,921	3,733,685	6,479,387	20.82 (22.30)	22.46 (20.41)	23.70 (19.47)	5.74	7.71	8.49
在庫純増		96,440	91,237	36,083	1.32 (1.99)	0.55 (0.23)	0.13 (0.49)	4.09	17.03	1.87
域外最終需要計		2,064,873	4,170,319	7,621,395	28.34 (36.01)	25.09 (34.32)	27.88 (35.08)	4.83	5.12	5.55
輸出		106,757	294,271	598,282	1.47 (7.20)	1.77 (8.38)	2.19 (8.81)	1.25	1.48	1.73
移出		1,958,116	3,876,048	7,023,113	26.87 (28.81)	23.32 (25.94)	25.69 (26.26)	5.73	6.30	6.83
最終需要計		7,286,976	16,622,507	27,336,992	100.00 (100.00)	100.00 (100.00)	100.00 (100.00)	6.15	7.00	6.98

っており、全国よりも移入に依存する傾向が強い(第7表参照)。

次に昭和55年の東北の総需要額の構成をみると、中間需要の合計額(産業部門によって需要される額の合計)が17兆3363億円(構成比38.8%)で、最終需要の合計額が27兆3370億円(同61.2%)であった。昭和55年の構成比と昭和45年のそれとを比較すると、昭和55年の最終需要の比率はやや低下しているものの、同年の全国の最終需要比率57.0%に比べると、まだ最終需要への依存度が高い(第7表参照)。

そこで最終需要を項目別に分けてみると、消費(とくに家計消費支出)、移出、域内総固定資本形成のウエイトが高く、輸出のウエイトは極めて低いことがわかる(第8表参照)。これを全国と比べると、移出については、両者の構成比にほとんど差がみられないが、域内総資本形成および消費の構成比は、東北が全国よりも、それぞれ4.2%、3.3%高く、また、輸出のそれは、6.6%低くなっている。

ところで、東北の消費の構成比は、昭和45年や昭和50年にも、全国のそれよりも高かったが、東北の域内総資本形成の構成比は、昭和45年や昭和50年には、全国を下回っていたけれども、同構成比が全国では低下傾向にありまた東北では上昇傾向にあったために、昭和50年から昭和55年にかけて、全国を上回るようになった。東北の域内総資本形成の構成比が上昇傾向にあったのは、域内総資本形成の約3/4を建設業のそ

れが占めており(他に一般機械が7.5%、電気機械が5.1%、輸送機械が5.8%、その他7.0%である)、昭和45年から10年間のその年平均伸び率が最終需要の合計額の年平均伸び率を1.5ポイント上回ったためである。

(1) 農林水産業

昭和55年の東北の農林水産業の総供給額=総需要額は、3兆634億円であり、これは昭和45年のほぼ2倍にあたる。まず、総供給額の構成についてみると、生産が84.2%(全国は65.5%)、移入が5.0%(同17.7%)、輸入が10.8%(同16.7%)であるから⁽¹⁾、東北の農林水産業の生産-総供給比率は、全国よりも18.7ポイントも高い。これを域内自給率(=1-輸移入額/域内需要計)からみても、東北の農林水産業のそれが75.5%、また全国では58.0%であから、東北の農林水産業の域内自給率が極めて高いことがわかる。しかも東北の農林水産業の域内自給率は、全国と比べて高いだけでなく、東北の産業平均の域内自給率72.4%(生産-総供給比率は77.6%)と比べても高く、建設業と第3次産業を除いた部門の中では最も高い値を示している。

東北の農林水産業が移入してくる地域としては、関東が最大であるが(関東から移入額が東北の農林水産業の移入額に占める割合は35.8%)、その移入額は552億円であり、東北の農林水産業の総供給額の1.8%にすぎない。

(1) 全国の構成比は各地域の加重平均値である。また全国ベースで考えるときには、本来は総供給額=生産額+輸入額であるけれども、ここでは全国平均の構成比を計算する都合上、総供給額=生産額+輸入額+移入額とした。総需要額についても同様である。

次に総需要額についてその構成をみると、中間需要が55.9%（全国は64.9%）と最も多く、次いで移出34.8%（同17.7%）、（家計外および家計の）消費10.3%（同17.5%）、総固定資本形成0.8%（同0.7%）、輸出0.4%（同0.3%）、在庫純増42.2%（同1.2%）の順となっており、東北は全国よりも、中間需要で9ポイント、消費で7.2ポイント低くなっているが、ほぼその分だけ移出のウエイトが大きい。これを東北の産業平均と比較すると、農林水産業は産業平均よりも消費、総固定資本形成への依存度が極めて低い半面、中間需要と移出のウエイトが大きい（第9表参照）。

東北の農林水産業の生産物の供給額が大きい主な産業部門は、食料品（9102億円）、農林水産業（3212億円）、製材・木製品・家具（3106億円）の3部門であり、この3部門からの中間需要額は、農林水産業の生産物に対する中間需要の9割に達している。

また東北の農林水産業の移出額は1兆671億円である。これは東北の産業部門の中で最大の移出額であり、東北の全産業の移出額の15.2%を占めている。（純移出額＝移出額－移入額でみると、東北の農林水産業と電力業の2部門によって東北の純移出額のほとんどが占められており、東北はこの2部門のみに特化していると言っても過言ではあるまい。）われわれは、この点をⅡ節（1）で挙げた2つの農林水産業の特徴に加えて、その第3番目の特徴としてとらえている。しかし、東北の農林水産業の移出額が東北の全産業の移出額に占める割合15.2%は、昭和45年のその割合27.8%と比べると、極端な落ち込みをみせている。これは、昭和55年

の農林水産業の移出額が昭和45年のほぼ2倍になっているにもかかわらず、軽電機器の移出額が5.6倍、電力にいたっては、何と55.6倍と驚異的な伸びを示したことなどのためであると、われわれは考えている。なお、東北の農林水産業の移出先としては、関東が最も多く、関東には東北の農林水産業の総需要額の17.6%、そしてまた東北の農林水産業の移出額のほぼ半分にあたる5378億円を移出している。

(2) 軽工業

昭和55年の東北の軽工業の総需要7兆8728億円の内訳は、中間需要3兆3535億円、最終需要4兆5193億円であった。その販売先を部門別にみると、サービス業5939億円、建築業5933億円、土木3148億円、パルプ・紙2945億円、食料品2772億円、農林・水産2569億円などの順となっている。なお、東北の軽工業の総需要額に占める中間需要額の割合は、昭和45年36.8%、50年38.9%、55年42.6%と次第に大きくなっている。

他方、東北の軽工業の昭和55年の最終需要額4兆5193億円のうち、2兆2020億円は家計によって需要され、849億円は家計外で需要されている。これらの総需要に対する割合を昭和45年と比較してみると、家計消費34.1%→28.0%、家計外消費1.2%→1.1%、消費計35.7%→29.1%となっており、次第に減少していることがわかる。また、最終需要4兆5193億円のうち、2兆127億円が移出に向けられている。これは、最終需要項目の中では、家計消費と並んで大きい。それを昭和45年と比較してみると、構成比では、23.8%→25.6%となっており、そのウエイトは高まっている（第10表参照）。

第9表 昭和55年の東北の農林水産業の需要構造

区 分 \ 項 目		中間需要	最 終 需 要								総 需 要
			家計外消費	家計消費	政府消費	総固定資本 形 本 成	在庫純増	輸 出	移 出		
東 北	実 額(100万円)	1,712,746	1,350,686	6,759	307,360	0	24,390	△66,820	11,849	1,067,148	3,063,432
	構 成 比(%)	55.91	44.09	0.22	10.03	0	0.80	△2.18	0.39	34.84	100.00
全 国	実 額(100万円)	15,954,978	8,626,705	108,763	4,189,059	0	183,008	△289,440	75,095	4,360,220	24,581,683
	構 成 比(%)	64.91	35.09	0.44	17.04	0	0.74	△1.18	0.31	17.74	100.00
東北 の産 業計	実 額(100万円)	17,336,316	27,336,992	615,928	10,341,716	2,242,487	6,479,383	36,083	598,282	7,023,113	44,673,308
	構 成 比(%)	38.81	61.19	1.38	23.15	5.02	14.50	0.08	1.34	15.72	100.00
対 全 国 比(%)		10.73	15.66	6.21	7.34	—	13.33	23.09	15.78	24.47	12.46
対東北の産業計(%)		9.88	4.94	1.10	2.97	0	0.38	△185.18	1.98	15.19	6.86

第10表 昭和55年東北の軽工業の総需要額

(単位:億円)

	中間需要	最 終 需 要										最終需要計	計
		家計外 消 費	家計消費	政府消費	消費計	固定資本 形 本 成	在庫純増	投資計	輸 出	移 出			
需 要 額	33,535	849	22,021	0	22,870	480	841	1,321	876	20,127	45,193	78,728	
構 成 比(%)	42.6	1.1	28.0	0	29.1	0.6	1.1	1.7	1.1	25.6	57.4	100.0	
昭和45年 構 成 比(%)	36.8	1.2	34.1	0.4	35.7	1.3	1.0	2.5	1.2	23.8	63.2	100.0	

第11表 軽工業11部門の家計消費支出と移出

(単位:億円,%)

		家計消費支出	移 出	最終需要計
実 数	計	22,021	20,127	45,193
	食 料 品	14,893	7,492	23,775
	製 糸 ・ 紡 績	20	695	729
	織 物	363	255	758
	繊維既製品・身廻品	3,773	2,380	6,314
	製材・木製品・家具	363	3,655	4,423
	パ ル プ ・ 紙	-66	2,798	2,942
	印 刷 ・ 出 版	810	227	1,066
	皮 革 ・ 同 製 品	180	20	209
	ゴ ム 製 品	311	870	1,394
	窯業・土石製品	101	1067	1,354
	その他の製造業	1,274	669	2,229
構 成 比	計	100.0	100.0	100.0
	食 料 品	67.6	37.2	52.6
	製 糸 ・ 紡 績	0.1	3.4	1.6
	織 物	1.7	1.2	1.7
	繊維既製品・身廻品	17.1	11.8	14.0
	製材・木製品・家具	1.7	18.2	9.8
	パ ル プ ・ 紙	-0.3	13.9	6.5
	印 刷 ・ 出 版	3.7	1.1	2.4
	皮 革 ・ 同 製 品	0.8	0.1	0.4
	ゴ ム 製 品	1.4	4.3	3.1
	窯業・土石製品	0.5	5.3	3.0
	その他の製造業	5.9	3.3	4.9

以上のように、ここ10年間で、東北の軽工業製品の生産のうちで消費に向けられる割合が低下し、他の産業によって原材料として用いられるものの割合（中間需要される割合）が高くなってきている。また移出の割合も高くなってい

るが、これも他地域での消費に向けられる比率が低下し、他産業によって原材料として用いられる割合が高まっているものと思われる。

東北の軽工業11部門の家計消費支出と移出をみたのが第11表である。これによれば、家計

消費支出においても、移出においても、大きなウエイトを占めているのは、食料品である。すなわち、食料品は、家計によってなされる軽工業製品への支出の67.6%を、また他地域への軽工業製品の移出額の37.2%を占めている。

(3) 建設業

建設業の生産物に関しては、消費、在庫、輸出入および移出入を考えることは不可能であるから、

総供給額＝生産額

総需要額＝中間需要額

＋最終需要額（総固定資本形成）

が成立する。昭和55年の東北の建設業においては、

総供給額＝生産額＝総需要額＝5兆1004億円

中間需要額＝3058億円

最終需要額＝総固定資本形成＝4兆7945億円であった⁽¹²⁾。

昭和55年の東北の総固定資本形成は6兆4794億円（対全国比8.5%）であったから、同年の東北の建設業の総固定資本形成4兆7945億円（対全国比9.4%）は、東北の総固定資本形成の74.0%（全国のこの比率は66.9%）にあたる。また東北の建設業の総固定資本形成が東北の最終需要額に占める割合は17.5%（全国のこの比率は13.0%）である。このように東北の建設業の総固定資本形成の対全国比は、比較的高い⁽¹³⁾、またそれぞれが東北の総固定資本形成に占める割合や最終需要に占める割合も、全国

よりはかなり高い。

次にこれを建築と土木とに分けてみると、建築の総固定資本形成は2兆4415億円で、これが東北の総固定資本形成に占める割合は37.7%（全国では39.1%）、またその対全国比は8.2%であるのに対して、土木の総固定資本形成は2兆3531億円で、東北の総固定資本形成の36.3%（全国は27.8%）を占めている、またその対全国比は11.1%である。このことは、東北の建設業においては、全国と比べて、土木のウエイトが相当高いことを含意している。

昭和45年には、東北の土木の総固定資本形成が東北の総固定資本形成に占める割合は24.0%またその対全国比は6.6%であり、土木のウエイトは大きいとは言えなかったが、東北新幹線や東北縦貫自動車道などの公共工事が行われたことにより、東北の土木の総固定資本形成は昭和45年から昭和55年にかけての10年間に年平均20.5%で伸び、その規模を6.5倍とした。このことにより、東北の土木の総固定資本形成が東北のすべての総固定資本形成に占める割合は、12.3ポイントも上昇し、36.3%となり、また、その対全国比は4.5ポイント上昇し、11.1%となったのである。他方昭和45年の東北の建築の総固定資本形成が東北のすべての総固定資本形成に占める割合は37.5%であり、この比率は昭和55年のそれとほぼ同じ率である。これは、この10年の東北の総固定資本形成の伸び率と建築のその伸び率がほぼ同率であったためである。

(12) 四捨五入しているため、中間需要額と最終需要額の合計が、総需要額と一致しない。

(13) 第8表で示されているように、昭和55年の東北の最終需要の対全国比は、7.0%である。

第12表 昭和55年東北のサービス業の総需要額

(単位：100万円)

需 要 額	需 要 構 成 比 (%)	需 要 額	需 要 構 成 比 (%)	最 終 需 要								計					
				家 計 消 費	外 費	家 計 消 費	政府 消費	消 費 計	固 定 資 本 形 成	在 庫 純 増	投 資 計		輸 出	移 出			
需 要 額		1,478,507		428,509		2,583,633		943,410		3,955,552	0	0	0	763	378,504	4,334,819	5,813,326
需 要 構 成 比 (%)		25.4		7.4		44.4		16.2		68.0	0	0	0	6.5	74.6	100.0	100.0
需 要 額	昭和45年 構 成 比 (%)										0	0	0	0.1		81.5	100.0

(4) サービス業

昭和55年の東北のサービス生産額5兆5554億円とその輸移入額2579億円の合計5兆8133億円の販売先を部門別にみると、サービス業3249億円、商業2096億円、金融・保険・不動産1234億円、土木1079億円、建築990億円、軽電機器958億円などとなり、サービスに対する中間需要額の合計は1兆4785億円である。そして東北のサービス生産額に占める中間需要額の割合は、昭和45年18.5%、昭和50年18.8%、昭和55年25.4%と急速に高まっている。このことは、サービスを各産業がとり入れる割合が高くなってきていることを端的に示している。

こうしたサービス経済化の傾向は、サービス業をやや広義に解釈して、商業、金融・保険・不動産業、サービス業の3部門を一括してその推移をみてみると一層よく理解できよう。すなわち、東北において、それらの中間需要額のサービス生産額に占める割合は、昭和45年25.7%、昭和50年27.3%、昭和55年32.0%と近年に至って加速度傾向で増加しているのである。

他方、第12表をみるように、サービスは、最終需要として、家計に2兆5836億円、政府に9434億円、家計外に4285億円、すなわち消費計で3兆9556億円需要されている。その構成比をみると、それぞれ、44.4%、16.2%、7.4%であり、それらの合計で68.0%となっている。これらの構成比を昭和45年のそれと比較してみると、最終需要の構成比は、中間需要の構成比の動きと反対の動きを示している。すなわち、昭和45年には75.2%であったのに、昭和55年には68.0%へ低下しているのである。しかし、家計

へのサービスの販売比率は、昭和45年の42.7%から昭和55年の44.7%へと増加している。したがって、サービス販売額の構成比を増加させているのは、各産業部門と家計であることがわかる。

ところで、家計におけるサービス経済化の進展を別の観点からみてみよう。家計消費支出に占めるサービスへの需要(支出)は、東北では、昭和45年18.7%、昭和50年22.1%、昭和55年25.1%の構成比となっている。また、さきの広義のサービス業3部門の家計消費支出に占める割合も、昭和45年51.8%、昭和50年57.5%、昭和55年59.8%となっている。このように、こうした面からもサービス経済化の進展を指摘しうる。さらに、物財である食料品への支出は、東北では、昭和45年19.6%、昭和50年16.8%、昭和55年14.4%となっており、次第に家計消費支出に占める食料品への支出の割合が低下しているが、これも、サービス化を別の面から裏付けているといえる。

V. 生産誘発

今までは、昭和55年の東北地域の産業関連表を用いて、東北の4部門の生産、投入、需給構造を分析してきたが、この節では、各々の部門の最終需要が他部門の生産に対してどのような影響を及ぼしているかを計測することにする。

前節の総供給額=総需要額が東北のすべての産業部門で成立しているものとし、これを行列表示すれば

$$(1) X + M + N = AX + F + E + U$$

または

$$(2) X = AX + F + E + U - M - N$$

となる。ただし、 X は生産額の列ベクトル($k \times 1$)、 A は投入係数行列($k \times k$)、 F は域内最終需要額の列ベクトル、 E は輸出の列ベクトル、 U は移出の列ベクトル、また M は輸入の列ベクトル、 N は移入の列ベクトルを示している。 F^I 、 F^{II} 、 F^{III} 、 F^{IV} 、 F^V を、それぞれ、家計外消費支出、家計消費支出、一般政府消費支出、域内総固定資本形成、在庫純増の列ベクトルとするとき、

$$(3) F = F^I + F^{II} + F^{III} + F^{IV} + F^V$$

である。

ここで輸入係数 \hat{m}_i および移入係数 \hat{n}_i を

$$\hat{m}_i = m_i / \left(\sum_j a_{ij}x_j + f_i \right)$$

$$\hat{n}_i = n_i / \left(\sum_j a_{ij}x_j + f_i \right)$$

と定義し、これらを対角要素とする対角行列をそれぞれ、 \hat{M} 、 \hat{N} とすれば、輸入ベクトルおよび移入ベクトルを

$$(4) M = \hat{M}(AX + F)$$

$$(5) N = \hat{N}(AX + F)$$

と書き直すことができる。

(4)(5)式を(2)式に代入して、整理すれば

$$(6) X = [I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} \times$$

$$[(I - \hat{M} - \hat{N})F + E + U]$$

が得られる。逆行列 $[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1}$ は、この経済の生産技術構造(投入構造)と輸移入構造を反映するものであり、短期的には安定的とみなされている。対角行列 $(I - \hat{M} - \hat{N})$ は域内自給率を、また $(I - \hat{M} - \hat{N})F$ は域内最終需要のうち域内から供給される最終需要を示している。

逆行列 $[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1}$ および対角

行列 $(I - \hat{M} - \hat{N})$ が安定的で、所与されるときには、(6)式で示されたように、各産業部門の生産額 X は、域内最終需要 F と域外最終需要（輸出 E および移出 U ）の大きさに依存して決定されることになる。換言すれば、生産額 X は、最終需要 $(F + E + U)$ を満たすために、直接・間接に必要とされた額である。

昭和55年の東北においては、生産額合計（＝生産誘発額合計）34兆4344億円が、最終需要27兆3370億を満たすために生産されたのであった。最終需要による誘発額を項目別にみると、消費（＝ $\sum_{i=1}^{43} (f_i^I + f_i^II + f_i^III)$ ）13兆2001億円による主産誘発額が14兆5329億円で、全生産誘発額の42.2%占め⁽¹⁴⁾、次いで移出（＝ $\sum_{i=1}^{43} u_i$ ）7兆231億円による誘発額が10兆6547億円（生産誘発依存度30.9%）であり、さらに域内総固定資本形成（＝ $\sum_{i=1}^{43} f_i^{IV}$ ）6兆4794億円によるものが8兆3118億円（同24.1%）、輸出（＝ $\sum_{i=1}^{43} m_i$ ）5983億円によるものが9045億円（同2.6%）の順となっている。

全国の最終需要項目別生産誘発依存度をみると、消費が38.6%、移出が31.0%、総固定資本形成が19.5%、輸出が17.8%であり、東北は全国よりも、消費や総固定資本形成の依存度が高く、輸出の依存度は極端に低い。

最終需要（あるいは項目別の最終需要）が1単位増加したときの生産誘発額の増加分は生産誘発係数と呼ばれている⁽¹⁵⁾。昭和55年の東北の最終需要平均のこの値は1.260であり、昭和45年（係数値1.207）や昭和50年（係数値1.202）

よりも生産誘発効果が大きくなっているが、全国平均のこの値（1.395）にはまだ及ばない。この係数値を最終需要項目別にみると、移出1.517（全国は1.645）と輸出1.512（同1.705）の値が大きく、次いで総固定資本形成1.283（同1.395）、政府消費1.271（同1.340）の順となっている。家計消費は1.059（全国では1.167）であり、その生産誘発効果は小さい。

(1) 農林水産業

第13表は、昭和55年の東北の農林水産業の生産物に対する最終需要（消費と移出）が、東北の各産業の生産をどれ位誘発しているかを、われわれが計測したものである。これによれば、農林水産業に対する消費需要（＝ $f_i^I + f_i^II + f_i^III$ ）3141億円によって誘発された生産額は3376億円、移出（＝ u_i ）1兆671億円による生産誘発額は1兆5182億円であり、この2つの生産誘発額の合計は、東北の全産業の生産額（＝全生産誘発額）の5.4%を占めている。またこれらの生産誘発係数は、消費が1.075、移出が1.423であり、前者の値は、東北の消費支出（＝ $\sum_{i=1}^{43} (f_i^I + f_i^II + f_i^III)$ ）の生産誘発係数1.101よりもやや小さく、また後者の値も、東北の移出（＝ $\sum_{i=1}^{43} u_i$ ）の生産誘発係数1.517よりも少し小さい。

農林水産業に対する3141億円の消費需要によって生産を誘発される主な産業部門は、農林水産業それ自体（誘発額2672億円）、食料品（同142億円）、金融・保険・不動産業と商業（それぞ

(14) この比率を生産誘発依存度とよぶことにする。

(15) 産業関連モデルの数学的構造は、線型であるから、生産誘発係数を、最終需要1単位あたりの生産誘発額と定義してもよい。

第13表 農林水産業に対する最終需要による生産誘発額

(単位:億円)

	消費による生産誘発額		移出による生産誘発額		計	
		生産誘発依存度(%)		生産誘発依存度(%)		生産誘発依存度(%)
農林・水産	2,672.4	10.4	12,018.5	46.6	14,690.9	57.0
石炭・亜炭	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	0.6
原油・天然ガス	0.3	0.5	1.4	2.2	1.7	2.7
その他の鉱業	2.4	0.1	10.6	0.4	13.0	0.4
食料品	142.0	0.7	638.8	3.0	780.8	3.6
糸・紡績物	0.2	0.0	0.7	0.1	0.9	0.1
織物	0.5	0.1	2.0	0.4	2.5	0.5
繊維製品・身体用品	8.9	0.2	39.8	0.9	48.7	1.1
製材・木製品・家具	5.8	0.1	26.2	0.3	32.0	0.4
パルプ・紙	9.9	0.2	44.7	0.8	54.6	0.9
印刷・出版	3.4	0.2	15.4	0.8	18.8	1.0
皮革・皮革製品	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2
ゴム	0.3	0.0	1.5	0.1	1.8	0.2
基礎化学製品	7.9	0.4	35.7	1.9	43.6	2.3
石油化学製品	0.2	0.3	0.9	1.5	1.1	1.9
化学繊維原料	0.2	0.1	0.9	0.4	1.1	0.5
化学肥料	61.1	5.8	274.7	26.3	335.8	32.1
最終化学製品	0.8	0.1	3.8	0.3	4.6	0.3
石油製品	23.0	0.8	103.3	3.5	126.3	4.3
石炭製品	0.7	0.1	3.0	0.3	3.7	0.4
窯業・土石製品	6.8	0.1	30.5	0.5	37.3	0.6
鉄・粗鋼	0.9	0.0	4.0	0.1	4.9	0.2
鉄鋼圧延製品	1.1	0.0	5.1	0.2	6.2	0.2
鋳造金属	0.7	0.1	3.0	0.3	3.7	0.4
非鉄金属	0.9	0.0	4.2	0.1	5.1	0.1
一般機械	7.7	0.2	34.7	1.0	42.4	1.3
重電機	19.1	0.3	85.9	1.5	105.0	1.8
軽電機	0.1	0.0	0.5	0.1	0.6	0.1
自動車	1.9	0.0	8.4	0.1	10.3	0.1
その他の輸送機械	8.5	0.2	38.0	1.0	46.5	1.2
精密機械	6.5	0.5	29.1	2.3	35.6	2.9
その他の製造業	0.2	0.0	0.8	0.0	1.0	0.0
建設業	4.7	0.3	21.0	1.2	25.7	1.5
土木	20.0	0.1	89.8	0.3	109.8	0.4
電力	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ガス・水道	20.2	0.2	90.7	0.7	110.9	0.9
商業	3.5	0.1	15.5	0.6	19.0	0.7
金融・保険・不動産	91.1	0.3	409.8	1.2	500.9	1.5
サービス	91.0	0.3	409.1	1.4	500.1	1.7
公務	62.1	0.1	279.3	0.5	341.4	0.6
運輸(含倉庫)	1.5	0.0	6.8	0.1	8.3	0.1
分類不明	45.1	0.4	203.0	2.0	248.1	2.4
	42.5	1.0	191.0	4.3	233.5	5.3
計	3,376.1	1.0	15,182.2	4.4	18,558.3	5.4
生産誘発係数	1.0748	—	1.4227	—	1.3436	—

れに誘発額91億円)、サービス(誘発額62億円)、化学肥料(同61億円)などである。また1兆671億円の移出による生産誘発額が大きい部門も、消費需要によるそれと同様である。(それぞれの生産誘発額については、第13表を参照せよ)。しかし、これらの生産誘発額がそれぞれの産業部門の生産額に占める割合(生産誘発依存度)は、農林水産業の57.0%(消費による依存度10.4%、移出による依存度46.4%)と化学肥料の32.1%(前者が5.8%、後者が26.3%)を除けば、極めて小さいことから、東北の農林水産業に対する最終需要が東北の他の産業部門に及ぼす影響力は小さいとみてよいであろう。これを通商産業省「昭和55年東北地域経済の産業関連分析」(p.264)で報告されている第3種の影響力係数によって確認することができる⁽¹⁶⁾、すなわち、東北の農林水産業のこの係数の値は、昭和50年の0.505から昭和55年には0.693に上昇しているものの、東北の43の産業部門の中で、その値は、低位(下から8番目)に位置している。

他方、東北の農林水産業の生産額2兆5780億円のうち、7641億円(29.6%)が東北の全産業に対する消費需要($= \sum_{i=1}^{43}(f_i^I + f_i^II + f_i^III)$)によって、生産を誘発されたものである⁽¹⁷⁾。われわれの計測によれば、農林水産業に対する消費需要($= f_1^I + f_1^II + f_1^III$)は自部門に2672億円(10.4%)の生産を誘発しているから、4969

億円(19.3%)は他部門の消費需要によって生産を誘発されたことになる。また移出についても、上と同様の計算をすると、5029億円(19.5%)が東北の他部門の移出によって生産を誘発されたことになる。それ故、農林水産業の生産額の約4割が他部門の最終需要によって生産を誘発されていることになるから⁽¹⁸⁾、東北の農林水産業は他部門の影響を非常に受けやすい部門であると言ってよいであろう。これを、通産省「前掲書」(p.265)の感応度係数によっても、確認することができる。すなわち、農林水産業の感応度係数の値は、サービス、商業、金融・保険・不動産に次いで4位と極めて高い値(第1種1.893、第2種3.745、第3種3.925)を示している⁽¹⁹⁾。

このようにしてみると、東北の農林水産業は、他部門からの影響を受けやすい部門である反面、他部門に対しては余り影響を及ぼさない部門であると言ってよいであろう。

(2) 軽工業(食料品部門)

すでにみたように、東北の軽工業に対する最終需要額は4兆5193億円であるが、その中で家計消費が2兆2021億円(全体の23.0%)、移出が2兆127億円(同25.6%)、さらに家計外消費が849億円(同1.1%)を占めている。そして軽工業11部門の中で、最もウエイトが大きいのは

(16) 第3種の影響力係数は、自部門への直接・間接効果を除いて他部門への間接効果のみを測定するものである。

(17) 通商産業省「前掲書」(pp.228~235)による。

(18) 農林水産業生産額の25.0%は、食料品部門の最終需要によって生産を誘発されているから、農林水産業および食料品部門以外の部門の最終需要によって誘発される生産額は約15%である(本節の(2)を参照)。

(19) 第1種感応度係数は、自部門を含むすべての直接・間接効果を、また第2種のそれは、自部門を含むすべての間接効果を、そして第3種のそれは、他部門のみの間接効果を測定するものである。

第14表 食料品業に対する最終需要による生産誘発額

(単位:100万円)

	生 産 誘 発				
	家 計 消 費 支 出	依 存 度 (%)	家計外消費支出	移 出	依 存 度 (%)
農 林 ・ 水 産	350,581	13.6	83.81	286,787	11.1
石 炭 ・ 亜 炭	2	0.9	0	2	0.9
原 油 ・ 天 然 ガ ス	92	1.5	2	75	1.2
そ の 他 の 鉱 業	1,435	0.5	12	1,174	0.4
食 料	994,771	45.9	23,783	813,755	37.6
製 糸 ・ 紡 績	51	0.1	1	42	0.1
織 物	162	0.3	4	133	0.3
織 維 既 製 品 ・ 身 廻 品	1,935	0.4	46	1,583	0.4
製 材 ・ 木 製 品 ・ 家 具	3,761	0.5	90	3,077	0.4
パ ル プ ・ 紙	9,929	1.7	237	8,123	1.4
印 刷 ・ 出 版	2,462	1.3	59	2,014	1.1
皮 革 ・ 皮 革 製 品	9	0.1	0	8	0
ゴ ム 製 品	102	0.1	2	83	0.1
基 礎 化 学 製 品	2,653	1.4	63	2,171	1.2
石 油 化 学 製 品	247	4.0	4	124	2.0
化 学 織 維 原 料	143	0.6	3	117	0.5
化 学 肥 料	8,018	7.7	192	5,560	5.3
最 終 化 学 製 品	528	0.4	13	432	0.3
石 油 製 品	5,861	2.0	140	4,795	1.6
石 炭 製 品	376	0.4	9	308	0.3
窯 業 ・ 土 石 製 品	9,736	1.6	233	7,963	1.3
鉄 鉄 ・ 粗 鋼	543	0.2	13	444	0.1
鉄 鋼 圧 延 製 品	690	0.2	17	565	0.2
鋳 鍛 造 品	327	0.3	8	268	0.3
非 鉄 金 属 製 品	847	0.2	20	693	0.1
金 属 製 品	7,209	2.2	172	5,897	1.8
一 般 機 械 器 具	4,995	0.9	119	4,086	0.7
重 電 機	30	0	1	25	0
軽 電 機	901	0.1	22	737	0.1
自 動 車	2,816	0.7	67	2,304	0.5
そ の 他 の 輸 送 機 械	1,161	0.9	28	950	0.8
精 密 機 械	102	0	2	83	0
そ の 他 の 製 造 業	2,418	1.4	58	1,979	1.1
建 築 業	6,671	0.2	160	5,458	0.2
土 電	0	0	0	0	0
ガ ス ・ 水 道 業	13,271	1.1	317	10,856	0.9
商 業	3,697	1.4	88	3,024	1.1
金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産	6,457	0.2	1,543	52,822	1.6
サ ビ ス	31,946	1.1	764	26,134	0.9
公 務	52,836	1.0	1,263	43,222	0.8
運 輸 (含 倉 庫)	945	0.1	23	773	0.1
分 類 不 明	25,437	2.5	608	20,809	2.0
	26,430	6.0	632	21,621	4.9
計	1,582,583	4.6	39,199	1,340,076	3.9

食料品部門である。すなわち、食料品部門の家計消費は1兆4893億円（軽工業に対する家計消費支出の67.6%）、移出は7492億円（軽工業の移出の36.4%）、家計外消費は356億円（軽工業の家計外消費の41.9%）であり、軽工業のどの部門と比してもそのウエイトが大きい（第11表参照）。産業関連分析においては、家計消費や移出などの最終需要の大きさが生産誘発額を決めると考えられているから、東北の軽工業の生産誘発額をみる際には、食料品部門を抜きにしては語れない。そこで、東北の軽工業の中から、食料品部門をとりあげ、その生産誘発効果を計測することにした。第14表には、この結果が示されている。これによれば、食料品部門の家計消費、家計外消費および移出は、東北の全産業に対して、合計で、2兆9619億円の生産を誘発している。これは、東北の生産額34兆4344億円の8.6%にあたる。これを部門別にみると、食料品部門自らに対する生産誘発が圧倒的に大きく（1兆8313億円）、続いて農林水産（6458億円）、サービス（973億円）、金融・保険・不動産（588億円）といった順で続いている。これを生産誘発依存度でみると、食料品部門84.6%（家計消費によるもの45.9%、移出によるもの37.6%、家計外消費によるもの1.1%）、農林水産部門25.0%（それぞれ、13.6%、11.1%、0.3%）、化学肥料13.2%（それぞれ、7.7%、5.3%、0.2%）などとなっている。

(3) 建設業

前節でみたように、建設業に対する最終需要は、域内総固定資本形成のみから成っていた。第15表は、建設業の総固定資本形成を建築と土木とに分けて、それぞれの生産誘発額を計測したものである。これによれば、建築部門の総固定資本形成2兆4415億円による生産誘発額は、3兆7284億円であり、これは東北の全産業部門の生産額（＝生産誘発額）の10.8%、東北のすべての総固定資本形成による生産誘発額の44.9%を占めている⁽²⁰⁾。また土木部門の総固定資本形成2兆3531億円による生産誘発額は3兆5046億円であり、東北の全産業部門の生産額の10.2%、東北のすべての総固定資本形成による誘発額の42.2%を占めている。このことから、設備投資等の1兆6848億円によって誘発される生産額は1兆788億円であり、東北の全生産額の3.1%、東北のすべての総固定資本形成による誘発額の13.0%を占めることになる。この事実は、東北の総固定資本形成の生産誘発依存度（24.1%）の高さが、設備投資等に基づく総固定資本形成によるものではなく、（建築と土木を合せた）建設部門の総固定資本形成によるものであることを示している。

建設部門の総固定資本形成の生産誘発係数は1.508（建築が1.527、土木が1.489）と高く、東北の移出や輸出の生産誘発係数とほぼ同じ値を示しており、その生産誘発効果は大きい。一方、設備投資等に基づく総固定資本形成の生産

⁽²⁰⁾ 東北のすべての総固定資本形成による生産誘発額8兆3118億円の推計は、通商産業省「前掲書」（p.229）による。

第15表 建設業に対する最終需要による生産誘発額

(単位:億円)

	建築の総固定資本形成による生産誘発額		土木の総固定資本形成による生産誘発額		計	
		生産誘発依存度 (%)		生産誘発依存度 (%)		生産誘発依存度 (%)
農林・水産	679.2	2.6	195.0	0.8	874.2	3.4
石炭・亜炭	0.1	4.4	0.5	21.0	0.6	25.4
原油・天然ガス	1.9	3.1	2.6	4.2	4.5	7.3
その他の鉱業	215.4	7.2	812.3	27.0	1,027.7	34.2
食料	74.6	0.3	51.1	0.2	125.7	0.6
糸・紡績物	1.9	0.2	0.7	0.1	2.6	0.3
繊維製品	7.9	1.5	2.5	0.5	10.4	2.0
繊維製品・日用品	107.5	2.5	24.0	0.6	131.5	3.0
製材・木製品・家具	1,920.5	24.0	228.6	2.9	2,149.1	26.9
パルプ・紙	180.7	3.0	65.1	1.1	245.8	4.1
印刷・出版	44.2	2.4	50.7	2.7	94.9	5.1
皮革・皮革製品	0.4	0.5	0.2	0.3	0.6	0.8
ゴム製品	2.8	0.2	10.7	0.9	13.5	1.1
基礎化学製品	37.0	2.0	38.3	2.1	75.3	4.0
石油化学製品	0.7	1.1	0.9	1.5	1.6	2.6
化学繊維原料	0.9	0.4	0.5	0.2	1.4	0.6
化学肥料	15.6	1.5	5.6	0.5	21.2	2.0
最終化学製品	17.8	1.3	12.4	0.9	30.2	2.2
石油製品	116.8	4.0	172.9	5.9	289.7	9.8
石炭製品	22.8	2.3	280.8	28.0	303.6	30.3
窯業・土石製品	1,401.7	23.7	2,166.1	36.6	3,567.8	60.2
銃鉄・粗鋼	100.0	3.0	130.5	3.9	230.5	6.9
鉄鋼圧延製品	187.2	5.9	244.7	7.7	431.9	13.6
鑄鍛造製品	46.9	4.7	79.9	8.0	126.8	12.7
非鉄金属	115.6	2.1	224.2	4.0	339.8	6.1
一般機械	1,093.2	32.8	428.0	12.8	1,521.2	45.6
一重電機	177.3	3.0	412.5	7.1	589.8	10.1
軽電機	20.1	2.6	20.4	2.6	40.5	5.2
自動車	200.8	1.5	52.1	0.4	252.9	1.9
その他の輸送機械	112.2	2.8	118.7	3.0	230.9	5.8
精密機械	11.5	0.9	10.9	0.9	22.4	1.8
その他の製造業	6.4	0.3	3.0	0.1	9.4	0.4
建築	131.0	7.4	51.3	2.9	182.3	10.4
土木	24,547.9	89.4	128.2	0.5	24,676.1	89.8
電力	0.0	0.0	23,531.0	100.0	23,531.0	100.0
ガス・水道	311.2	2.5	387.4	3.1	698.6	5.6
商業	94.9	3.5	114.9	4.2	209.8	7.7
金融・保険・不動産	2,034.6	6.1	1,547.1	4.7	3,581.7	10.8
サービス	925.4	3.2	886.8	3.1	1,812.2	6.3
公共	1,326.8	2.4	1,456.1	2.6	2,782.9	5.0
運輸(含倉庫)	12.5	0.1	15.4	0.1	27.9	0.2
分類不明	630.3	6.2	650.6	6.4	1,280.9	12.5
	348.2	7.8	430.8	9.7	779.0	17.5
計	37,284.2	10.8	35,046.0	10.2	72,330.2	21.0
生産誘発係数	1.5271	—	1.4894	—	1.5086	—

誘発係数は0.640と極めて低くなっている。このように、東北の総固定資本形成の生産誘発係数の値に極端な差異が生じたのは、東北地域では、設備投資等に対する需要増加が生じたとしても、設備投資等に関連した部門の輪移入率がほとんどの部門で6割を越えているために、必要な部品等を域内で調達・生産することができないことが多く、その分を他地域からの輪移入に依らざるを得ないためである²¹⁾。

次に、建設部門の総固定資本形成が生産を誘発している主な部門についてみると（第15表参照）、建築の総固定資本形成2兆4415億円は、建築部門それ自体に2兆4548億円、商業に2035億円、製材・木製品・家具に1921億円、窯業・土石製品に1402億円、サービスに1327億円、金属製品に1093億円など合せて3兆7284億円の生産を誘発している。また建築の総固定資本形成に対する生産誘発依存度が大きい部門は、建築（89.4%）、金属製品（32.8%）、製材・木製品家具（24.0%）、窯業・土石製品（23.7%）などである。一方土木の総固定資本形成2兆3531億円は、土木部門それ自体に2兆3531億円、窯業・土石製品に2116億円、商業に1547億円、サービスに1456億円など合せて3兆5046億円の生産を誘発している。また土木の総固定資本形成に対する生産誘発依存度が大きい部門は、土木（100.0%）、窯業・土石製品（36.6%）、石炭製品（28.0%）、石炭・原油・天然ガス以外の鉱業（27.0%）、石炭（21.0%）などである。このようにしてみると、（建築と土木を合せた）

建設の総固定資本形成による生産誘発額は、建設を除くと、商業（3582億円）、窯業・土石製品（3568億円）、サービス（2783億円）、製材・木製品・家具（2149億円）、金融・保険・不動産（1812億円）、金属製品（1521億円）などの部門において大きい、しかも建設を除く他部門への間接生産誘発額も2兆4251億円とこれまた大きい。このことを、通商産業省「前掲書」（p.265）の第3種影響力係数で確認すると、建築のその値は1.219で、東北の43部門中9位である、また土木のその値は1.143で15位である。

他方、建築の生産額2兆7473億円は、その89.4%にあたる2兆4548億円が建築の総固定資本形成によって生産を誘発されている（なお建築生産額の7.2%は東北のすべての家計消費によって、その2.6%は東北のすべての移出によって生産を誘発されたものである）。また土木の生産額2兆3531億円は、すべて土木の総固定資本形成によって生産を誘発されたものである。このように、建設の生産は、建築、土木とも、それぞれの総固定資本形成にほぼ全面的に依存しており、他部門の最終需要から影響を受けることが少ない（土木においては、他部門からの影響をまったく受けない）。

(4) サービス業

さきの第12表のサービス業に対する最終需要のうち、家計部門のサービスに対する需要額2兆5836億円、政府のサービスに対する需要額

21) 設備投資等に関連する部門の輪移入率は、例えば、重電機器84.4%、精密機械70.5%、自動車を除く輸送機械68.9%、一般機械62.1%、自動車61.7%、非鉄金属61.6%、金属製品61.3%などとなっている。

第16表 サービス業に対する最終需要による生産誘発額

(単位:100万円)

	生 産 誘 発				
	家 計 消 費 支 出	依 存 度 (%)	政 府 消 費 支 出	家 計 外 消 費 支 出	移 出
農 林 ・ 水 産	66,719	2.6	24,362	11,066	10,262
石 炭 ・ 亜 炭	5	2.1	2	1	1
原 油 ・ 天 然 ガ ス	197	3.2	71	33	30
そ の 他 の 鉱 業 品	1,435	0.5	524	238	221
食 料 品	70,244	3.2	25,650	11,650	10,804
製 糸 ・ 紡 績	111	0.1	40	18	17
織 物	327	0.6	120	54	50
織 維 既 製 品 ・ 身 廻 品	4,860	1.1	1,775	806	748
製 材 ・ 木 製 品 ・ 家 具	22,276	2.8	8134	3,695	3,426
パ ル プ ・ 紙	56,982	5.4	20,807	9,451	8,764
印 刷 ・ 出 版	31,980	17.1	11,612	7,845	4,891
皮 革 ・ 皮 革 製 品	44	0.6	16	7	7
ゴ ム 製 品	337	0.3	123	56	52
基 礎 化 学 製 品	3,148	1.9	1,149	522	484
石 油 化 学 製 品	130	2.1	48	22	20
化 学 織 維 原 料	84	0.4	31	14	13
化 学 肥 料	1,673	1.6	611	277	257
最 終 化 学 製 品	8,911	6.6	3,254	1,478	1,371
石 油 製 品	10,469	3.6	3,823	1,736	1,610
石 炭 製 品	992	1.0	362	165	153
窯 業 ・ 土 石 製 品	8,239	1.4	3,009	1,367	1,267
鉄 鋼 ・ 粗 鋼	706	0.2	258	117	109
鉄 鋼 圧 延 製 品	847	0.3	309	140	130
鋳 造 製 品	374	0.4	137	62	58
非 鉄 金 属 製 品	1,477	0.2	539	244	227
金 属 製 品	4,417	1.3	1,613	733	679
一 般 機 械 器 具	5,417	0.9	1,978	898	833
重 電 機	49	0.1	18	8	8
軽 電 機	4,848	0.4	1,770	804	746
自 動 車	7,006	1.8	2,558	1,162	1,078
そ の 他 の 輸 送 機 械	817	0.7	298	136	126
精 密 機 械	1,715	0.7	626	285	264
そ の 他 の 製 造 業	6,526	3.7	2,383	1,082	1,004
建 築 業	25,227	0.9	9,212	4,393	3,880
土 木	0	0	0	0	0
電 力	44,729	3.5	16,333	7,419	6,880
ガ ス ・ 水 道	29,670	10.9	10,319	4,687	4,347
商 業	131,349	3.9	47,962	21,785	20,202
金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産	102,029	3.6	37,256	16,922	15,693
サ ー ビ ス	2,637,993	47.5	963,259	437,528	406,740
公 務	1,457	0.1	532	242	224
運 輸 (含 倉 庫)	39,567	3.8	14,448	6,562	6,085
分 類 不 明	40,750	9.1	14,790	6,759	6,267
計	3,373,097	—	1,231,682	559,446	519,028

9434億円、家計外部部門のサービスに対する需要額4285億円、及び移出3785億円が、各産業部門にどれだけの生産額を誘発しているかをみたのが、第16表である。これによれば、東北の全産業に対して、5兆6833億円の生産を誘発している。これは東北の全産業の生産額34兆4344億円の16.5%にあたる。部門別にみると、サービス4兆4445億円、商業2213億円、金融・保険・不動産1719億円、食料品1183億円、農林水産1124億円、パルプ・紙960億円などが、誘発額が大きい。しかし、それらの産業の家計のサービス需要による誘発額への依存度は、サービス47.5%と大きい。商業、金融・保険・不動産、食料品、農林水産では3～2%台であり、それらに対する影響力は小さい（第16表参照）。

Ⅶ. 要約

以上でわれわれが得た分析結果の中から、4つの部門を特徴づけるような主な点をあげれば、次のようになるであろう。

農林水産業

①昭和55年の東北の農林水産業生産額の対全国比は、16.0%と東北の産業部門の中で最も高く、また他地域への移出額も東北の産業部門の中で最大であるが、農林水産業生産額の域内での構成比の落ち込みが大きく、昭和55年には昭和45年のほぼ半分となった。この昭和55年の生産額構成比は、サービス業の半分以下であり、建築や土木のそれとほぼ同じ比率であった。こうした状況は、一時的なものではなく、農林水産業と他産業部門の成長率格差が大きくなったことによって生じたものであり、今後も当面の

間続くものと思われる。

②昭和55年には、全国においては、畜産の粗生産額が米の粗生産額を上回るようになったが、東北においては、米の粗生産額が農業粗生産額の半分、また全国の米の粗生産額の1/4を占めており、依然として米作中心の農業構造が続いている。

③農林水産業に対する最終需要が他産業部門に及ぼす生産誘発効果は、小さい反面、農林水産業の生産額の中で、他部門の最終需要によって誘発される額は約4割であり、農林水産業の他部門（とくに食料品部門）に対する依存度は極めて高い。

軽工業

①昭和55年の東北の軽工業生産額は、サービスのそれに次ぐものであり、しかも製造業全体の生産額の半分を生産している。軽工業の生産額の中では、食料品生産額が41%（東北の全産業生産額の6.3%、全国の食料品生産額の13.3%）、製材・木製品・家具のそれが15%を占めており、生産額の面からみれば、軽工業においては、「1.5次産業」のウエイトが大きい。

②そこで軽工業の代表として食料品部門を取り上げ、その生産誘発効果をみると、その生産誘発額は、大きく、全産業の8.6%を占めている、とくに、農林水産業や化学肥料部門に大きなインパクトを与えている。

建設業

①昭和55年の東北の建設業生産額は、サービス軽工業に次ぐ大きさであったが、これは、土木のウエイトが大きいためである。土木の生産

額は、農林水産業のそれとほぼ同額であり、またその対全国比の1割以上を占めている。土木のウエイトが大きくなった要因としては、東北新幹線や東北縦貫自動車道の建設工事をあげることができる。

②建設業での総固定資本形成は、他産業の生産を誘発する力が大きい（影響を及ぼす部門については第15表参照）、建設業の生産は、他部門からほとんど影響を受けない。

サービス業

①昭和55年の東北のサービス業は、生産額からみて、東北最大の産業となった。

②サービス業の総需要の3/4が最終需要に向けられているが、昭和45年や昭和50年に比べ、中間需要に向けられる比率が上昇してきている。また、家計の消費支出のうちサービスの支出にむけられる割合も、昭和45年、昭和50年に比べ上昇しており、昭和55年にはその比率が25%に達している。これらのことから、サービス経済化が進展していることの一端を知ることができる。

③サービスに対する最終需要による生産誘発額は、サービス業の生産額とほぼ同額であるが、生産誘発額の8割はサービス業自らに対するものであり、他部門に対する誘発額は小さい。

参考① 粗付加価値誘発額の計算値

粗付加価値誘発額は、各産業部門ごとの生産誘発額にそれぞれの粗付加価値率を乗じることによって求めることができる。(このため、粗付加価値誘発依存度は生産依存度と同じ数値をとることになる。)第17表～第20表は、前節で計算した生産誘発額にこのような操作をして求めたものである。ここでは、読者の便宜を考えて、これらの計算結果のみを挙げておくにとどめ、これらについての立ち入った分析は行わない。

参考② 輸移入誘発額の実際的な計算法と計算値

輸入誘発額および移入誘発額は、前節の(4)(5)(6)式から、

$$(7) \quad M = \hat{M}A[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} \times [(I - \hat{M} - \hat{N})F + E + U] + \hat{M}F$$

$$(8) \quad N = \hat{N}A[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} \times [(I - \hat{M} - \hat{N})F + E + U] + \hat{N}F$$

として求めることができる。しかしこの値をパソコン等を用いて実際に求めるとなると、相当の困難を伴うことになるであろう。ここで

$$[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A][I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} = I$$

であることを利用して、この式を変形すると

$$(I - \hat{M} - \hat{N})A[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} = [I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} - I$$

またこの式の両辺に $(I - \hat{M} - \hat{N})^{-1}$ を乗じると、

$$A[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} = (I - \hat{M} - \hat{N})^{-1}[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} - (I - \hat{M} - \hat{N})^{-1}$$

となる。さらにこの式の両辺に \hat{M} を乗じると、

$$\hat{M}A[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} = \hat{M}(I - \hat{M} - \hat{N})^{-1}[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} - \hat{M}(I - \hat{M} - \hat{N})^{-1}$$

となる。 \hat{M} と $(I - \hat{M} - \hat{N})^{-1}$ はともに対角行列であ

るから、両者の積は、 $\hat{m}_i/(1 - \hat{m}_i - \hat{n}_i)$ 、すなわち、輸入/生産を対角要素とする対角行列となる。この行列を M^* とおくと、

$$\hat{M}A[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} = M^*[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} - M^*$$

となる。これを(7)式に代入し、整理すると

$$(9) \quad M = M^*[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} \times [(I - \hat{M} - \hat{N})F + E + U] - M^*(E + U)$$

となる。この式は、一見すると、(7)式と同じ位に複雑に見えるけれども、

$$X = [I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} \times [(I - \hat{M} - \hat{N})F + E + U]$$

を考慮に入れると、(9)式の意味が明らかになるのである。すなわち、これは各産業部門の輸入誘発額が、それぞれ対応する生産誘発額から輸移出額を控除したものに、輸入-生産比率を乗じたものに等しいことを示している。しかも、この式は、域内最終需要 F による輸入誘発額を求める際には、生産誘発額に輸入-生産比率を乗じるだけでよいことを示しているから、その計算は、(7)式のように投入行列 A (東北地域産業関連表では43行×43列)を乗じる必要がない分だけ簡単に、またその分だけ格段に速く行うことができる。

なお、移入誘発額についても、(9)式と同様にして求めることができる。すなわち、 N^* を移入-生産比率からなる対角行列とすれば、

$$(10) \quad N = N^*[I - (I - \hat{M} - \hat{N})A]^{-1} \times [(I - \hat{M} - \hat{N})F + E + U] - N^*(E + U)$$

である。

第21表は、上の方法を用いて、農林水産業に対する消費支出およびその移入によって誘発された輸移入額を計算したものである。

第17表 農林水産業に対する最終需要による粗付加価値誘発額

(単位:億円)

	消費による 粗付加価値誘発額	移出による 粗付加価値誘発額	計
農林・水産	1,434.7	6,452.2	7,886.9
石炭・亜炭	0.0	0.0	0.0
原油・天然ガス	0.2	0.9	1.1
その他の鉱業	1.2	5.4	6.6
食品	37.1	166.8	203.9
糸・紡績	0.0	0.1	0.1
繊維製品	0.2	0.5	0.7
繊維製品・身廻	2.8	12.6	14.4
製材・木製品・家具	1.5	6.6	8.1
パルプ・紙	2.3	10.5	12.8
印刷・出版	1.6	7.3	8.9
皮革・皮革製品	0.0	0.0	0.0
ゴム製品	0.1	0.6	0.7
基礎化学製品	2.1	9.4	11.5
石油化学製品	0.0	0.1	0.1
化学繊維原料	0.1	0.2	0.3
化学肥料	15.3	68.6	83.9
最終化学製品	0.3	1.4	1.7
石油製品	3.9	17.3	21.2
石炭製品	0.1	0.5	0.6
窯業・土石製品	1.8	8.2	10.0
鉄・粗鋼	0.2	0.7	0.9
鉄鋼圧延製品	0.2	0.7	0.9
鋳鍛造品	0.2	1.0	1.2
非鉄金属	0.1	0.6	0.7
金属製品	3.1	13.7	16.8
一般機械	5.9	26.5	32.4
重電機器	0.0	0.2	0.2
軽電機器	0.7	2.9	3.6
自動車	3.2	14.4	17.6
その他の輸送機械	2.7	12.1	14.8
精密機械	0.1	0.3	0.4
その他の製造業	1.6	7.4	9.0
建築	8.1	36.5	44.6
土木	0.0	0.0	0.0
電力	10.7	48.1	58.8
ガス・水道	2.2	9.7	11.9
商業	62.5	281.2	343.7
金融・保険・不動産	76.2	342.8	419.0
サービス	37.8	170.1	207.9
公務	1.1	5.0	6.1
運輸(含倉庫)	25.4	114.4	139.8
分類不明	2.5	11.1	13.6
計	1,749.8	7,868.6	9,618.4
粗付加価値誘発係数	0.5570	0.7373	0.6963

第18表 食料品業に対する最終需要による粗付加価値誘発額

(単位:100万円)

	付 加 価 値 誘 発 額		
	家 計 消 費 支 出	家 計 外 消 費 支 出	移 出
農 林 ・ 水 産	188,211	4,499	153,964
石 炭 ・ 亜 炭	1	0	1
原 油 ・ 天 然 ガ ス	57	1	47
そ の 他 の 鉱 業	739	6	604
食 料 品	259,708	6,209	212,449
製 糸 ・ 紡 績	7	0	6
織 物	43	1	35
織 維 既 製 品 ・ 身 廻 品	611	15	500
製 材 ・ 木 製 品 ・ 家 具	952	23	779
パ ル プ ・ 紙	2,326	56	1,903
印 刷 ・ 出 版	3,630	28	955
皮 革 ・ 皮 革 製 品	3	0	3
ゴ ム 製 品	40	1	33
基 礎 化 学 製 品	701	17	573
石 油 化 学 製 品	25	0	12
化 学 織 維 原 料	33	1	27
化 学 肥 料	2,002	48	1,388
最 終 化 学 製 品	196	5	161
石 油 製 品	984	24	805
石 炭 製 品	65	2	53
窯 業 ・ 土 石 製 品	2,598	62	2,125
銑 鉄 ・ 粗 鋼	99	2	81
鉄 鋼 圧 延 製 品	96	2	79
鋳 鍛 製 品	112	3	92
非 鉄 金 属	115	3	94
金 属 製 品	2,844	68	2,326
一 般 機 械	1,540	37	1,260
重 電 機	11	0	9
軽 電 機	312	8	256
自 動 車	1,064	25	870
そ の 他 の 輸 送 機 械	481	11	394
精 密 機 械	43	1	35
そ の 他 の 製 造 業	850	20	696
建 築	2,708	65	2,215
土 木	0	0	0
電 力	7,044	168	5,762
ガ ス ・ 水	2,315	55	1,894
商 業	4,431	1,059	36,246
金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産	26,765	21,896	21,896
サ ー ビ ス	32,075	769	26,325
公 務	694	17	568
運 輸 (含 倉 庫)	14,330	343	11,722
分 類 不 明	1,531	37	1,252
計	562,392	35,590	490,495

第19表 建設業に対する最終需要による粗付加価値誘発額

(単位:億円)

	建築の総固定資本形成 による粗付加価値誘発額	土木の総固定資本形成 による粗付加価値誘発額	計
農林・水産	364.4	104.7	469.3
石炭・亜炭	0.1	0.3	0.4
原油・天然ガス	1.2	1.6	2.8
その他の鉱業	111.0	418.4	529.4
食料	19.5	13.3	32.8
製糸・紡績	0.3	0.1	0.4
織物	2.1	0.7	2.8
繊維製品・身廻品	33.9	7.6	41.5
製材・木製品・家具	486.3	57.9	544.2
パルプ・紙	42.3	15.2	57.5
印刷・出版	21.0	24.0	45.0
皮革・皮革製品	0.1	0.1	0.2
ゴム製品	1.1	4.2	5.3
基礎化学製品	9.8	10.1	19.9
石油化学製品	0.1	0.1	0.2
化学繊維原料	0.2	0.1	0.3
化学肥料	3.9	1.4	5.3
最終化学製品	6.6	4.6	11.2
石油製品	19.6	29.0	48.6
石炭製品	3.9	48.6	52.5
窯業・土石製品	374.1	578.1	952.2
鉄鉄・粗鋼	18.2	23.8	42.0
鉄鋼圧延製品	26.1	34.1	60.2
鋳鍛造品	16.0	27.3	43.3
非鉄金属	15.6	30.3	45.9
金	431.2	168.8	600.0
一般機械	54.7	127.2	181.9
重電機	7.3	7.4	14.7
軽電機	69.6	18.1	87.7
自動車	42.4	44.9	87.3
その他の輸送機械	4.8	4.5	9.3
精密機械	2.7	1.3	4.0
その他の製造業	46.0	18.0	64.0
建築	9,963.2	52.0	10,015.2
土木	0.0	10,392.2	10,392.2
電力	165.2	205.6	370.8
ガス・水道	59.4	72.0	131.4
商業	1,396.1	1,061.6	2,457.7
金融・保険・不動産	775.3	743.0	1,518.3
サービス	808.1	886.9	1,695.0
公務	9.2	11.3	20.5
運輸(含倉庫)	355.1	366.5	721.6
分類不明	20.2	25.0	45.2
計	15,788.1	15,641.9	31,430.0
粗付加価値誘発係数	0.6467	0.6647	0.6555

第20表 サービス業に対する最終需要による粗付加価値誘発額

(単位:100万円)

	付 加 価 値 誘 発			
	家計消費支出	政府消費支出	家計外消費支出	移 出
農 林 ・ 水 産	35,818	13,079	5,941	5,509
石 炭 ・ 亜 炭	3	1	1	1
原 油 ・ 天 然 ガ ス	123	44	21	19
そ の 他 の 鉱 業 品	739	270	123	114
食 料	18,339	6,696	3,042	2,821
製 糸 ・ 紡 績	16	6	3	2
織 物	87	32	14	13
織 維 既 製 品 ・ 身 廻 品	1,534	560	254	236
製 材 ・ 木 製 品 ・ 家 具	5,641	2,060	936	868
パ ル プ ・ 紙	7,449	2,720	2,213	1,146
印 刷 ・ 出 版	15,084	5,508	3,721	2,320
皮 革 ・ 皮 革 製 品	14	5	2	2
ゴ ム 製 品	133	49	22	21
基 礎 化 学 製 品	931	304	138	128
石 油 化 学 製 品	13	5	2	2
化 学 織 維 原 料	19	7	3	3
化 学 肥 料	418	153	69	64
最 終 化 学 製 品	3,324	1,214	551	511
石 油 製 品	1,758	641	292	270
石 炭 製 品	172	63	29	26
窯 業 ・ 土 石 製 品	2,199	803	365	338
鉄 鋼 ・ 粗 鋼	129	47	21	20
鉄 鋼 延 製 品	118	43	20	18
鉄 鑄 造 品	128	47	21	20
非 鉄 金 属 製 品	200	73	33	31
金 属 製 品	1,743	636	289	268
一 般 機 械 器 具	1,670	610	277	257
重 電 機	18	7	3	3
軽 電 機	1681	614	279	259
自 動 車	2,648	967	439	407
そ の 他 の 輸 送 機 械	339	124	56	52
精 密 機 械	727	266	121	119
そ の 他 の 製 造 業	2,294	838	380	353
建 築 業	10,239	3,738	1,783	1,575
土 木	0	0	0	0
電 力	23,740	8,669	3,938	3,651
ガ ス ・ 水 道 業	18,583	6,463	2,936	2,722
商 業	90,131	32,911	14,949	13,863
金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産	85,484	31,214	14,179	13,148
サ ー ビ ス	1,606,741	586,699	266,488	247,127
一 般 業 務	1,071	391	178	165
運 輸 (含 倉 庫)	22,290	8,139	3,697	3,428
分 類 不 明	2,361	856	392	363
計	1,966,104	717,572	328,221	302,263

第21表 農林水産業に対する最終需要による輸移入誘発額

(単位:億円)

	消費による輸移入誘発額		移出による輸移入誘発額		計	
		輸移入誘発 依存度 (%)		輸移入誘発 依存度 (%)		輸移入誘発 依存度 (%)
農林水産	865.4	17.8	436.3	9.0	1301.7	26.8
炭・亜炭	0.5	0.1	2.3	0.5	2.8	0.6
原油・天然ガス	19.1	0.5	86.1	2.4	105.2	3.0
その他の鉱業	2.1	0.1	9.4	0.5	11.5	0.6
食料品	88.7	1.0	399.0	4.6	487.7	5.7
糸・紡績物	0.7	0.2	3.0	0.9	3.7	1.1
繊維製品・身廻品	3.0	0.2	13.5	0.9	16.5	1.0
繊維既製品	15.5	0.5	69.9	2.0	85.4	2.5
製材・木製品・家具	3.5	0.1	15.8	0.6	19.3	0.7
パルプ・紙	5.4	0.3	24.1	1.5	29.5	1.8
印刷・出版	3.8	0.2	17.1	1.0	20.9	1.2
皮革・皮革製品	0.2	0.1	0.7	0.3	0.9	0.3
ゴム製品	2.9	0.3	13.0	1.4	15.9	1.7
基礎化学製品	10.3	0.9	46.3	4.2	56.6	5.1
石油化学製品	1.3	0.4	5.7	1.6	7.0	2.0
化学繊維原料	1.5	0.5	6.8	2.1	8.3	2.6
化学肥料	93.4	9.7	420.1	43.5	513.5	53.1
最終化学製品	11.1	0.2	50.1	1.1	61.2	1.3
石油製品	114.9	1.2	516.9	5.2	631.8	6.3
石炭製品	0.4	0.1	2.0	0.4	2.4	0.5
窯業・土石製品	2.9	0.1	13.1	0.6	16.0	0.8
鉄・粗鋼	0.6	0.0	2.6	0.1	3.2	0.1
鉄鋼圧延製品	4.5	0.2	20.1	0.7	24.6	0.8
鋳造製品	1.3	0.2	5.8	1.0	7.1	1.2
非鉄金属製品	1.5	0.1	6.8	0.3	8.3	0.3
一般機械	12.2	0.3	55.0	1.4	67.2	1.7
一般機械器	31.3	0.5	140.6	2.3	171.9	2.8
重電機	0.6	0.0	2.6	0.2	3.2	0.2
軽電機	2.9	0.1	13.2	0.2	16.1	0.3
自動車	13.6	0.3	61.2	1.1	74.8	1.4
その他の輸送機械	14.4	1.0	64.5	4.5	78.9	5.6
精密機械	0.4	0.0	1.8	0.1	2.2	0.2
その他の製造業	14.7	0.4	66.2	2.0	80.9	2.4
建築	0.0	—	0.0	—	0.0	—
土木	0.0	—	0.0	—	0.0	—
電力	4.2	0.4	18.8	1.6	23.0	2.0
ガス・水道	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	0.7
商業	18.5	0.3	83.3	1.4	101.8	1.7
金融・保険・不動産	3.5	0.3	15.6	1.4	19.1	1.8
サービス	3.1	0.1	13.9	0.5	17.0	0.7
公務	0.0	—	0.0	—	0.0	—
運輸(含倉庫)	11.0	0.5	49.5	2.2	60.5	2.7
分類不明	6.8	1.0	30.6	4.5	37.4	5.6
計	1391.7	1.4	2803.3	2.7	4195.0	4.1
輸移入誘発係数	0.4430	—	0.2627	—	0.3037	—