

【調 査】

ロシア経済の構造*

久 保 庭 真 彰

はじめに

本稿は、市場経済への移行過程にある新生ロシア経済の構造を、主として国民所得統計ならびに産業連関表に依拠して統計的に吟味し、分析することを課題とした筆者の一連の研究の一部をなすものである。今回の調査では、まず最初に、MPS(物的生産物方式)産業連関表による新生ロシア経済の出発点の基礎的な構造分析を行った本誌掲載の旧稿[久保庭(1992)]を、その後に新たに入手した重要資料である1987年ベンチマーク・ロシア産業連関表(内生111部門購入者価格表示表)を利用して補足しておきたい。この非集計的な産業連関表によって、旧ソ連時代のロシア経済の根幹を形成し、新生ロシア経済の移行の桎梏となっている軍事経済セクターの内容を従来以上に深く分析することができる。次に、最近利用可能となったSNA形式の1991、1992、1993各年産業連関表の統計的諸特性を概観し、併せて現在作成中の1995年ベンチマーク産業連関表(内生約220部門)の概要をみる。最後に、SNA産業連関表を利用して移行初期のロシア経済の構造変動を分析してみたい。

周知のように、現在のロシア経済では、マネーサプライの抑制と、移動目標相場圏設定による為替レート制御によってインフレは沈静化しており、国債、ユーロ債、ADR等を中心に金融・証券市場も一定の活気を示しているが、財政歳入不足や賃金未払い等の歳出アレアーズは依然として深刻であり、鉱工業生産・GDPのマイナス成長からプラス成長への転換への調整が難航しているのが実状である。すなわち、マクロ経済安定化も私有化、金融・証券市場育成をはじめとする構造改革もその基盤は脆弱である。本稿は、筆者は別の機会に行ったないしは行いつつあるロシアの財政調査[久保庭(1996)]ならびに金融・証券市場調査を産業構造調査によって補完し、ロシアの構造改革問題の深層に迫るための準備作業の一環をなすものでもある。

1. MPS 産業連関表による新たな分析

ロシア経済が軍事関連生産セクターからの大幅需要減と、軍需生産中心に編成されていた産業構造の改革(conversion)の遅れとによって移行初期にきわめてシビアな困難を経験してきたことはよく知られている。しかし、国防産業中心に編成されてきたロシア経済の構造の委細は、公式の国民所得統計・産業連関表統計の作成方式ならびに秘匿性、特に集計度の低い詳細な部門別統計の秘匿性によってベールに覆われてきたといえよう。1987年ベンチマーク・ロシア産業連関表(内生111部門購入者価格表示表)は伝統的なMPS方式産業連関表であるが、こうした研究上の陥穽を取り除くための重要資料の1つとして位置づけられる。この産業連関表では、機械工業が28部門に細分化されており、「ラジオ・電子製品」や「その他機械工業」といったこれまで秘匿されてきた軍事関連諸部門も明示されている。ロシアの産業連関表では航空機部門は分離されておらず、「その他機械工業」に含まれていると考えられる。さらに、このベンチマーク産業連関表の最終需要部門には、在庫純増と「その他支出」とがそれぞれ独立した列部門として計上されている。軍事関連の物的生産に対する政府支出は、この「その他支出」に計上されており、MPSベースの国民所得(NMP)では、「在庫純増その他」として在庫純増と合算して計上されてきたというわれわれのこれまでの推定が正しいことは、ロシア国家統計委員会国民経済計算元局長のジャーロワ氏によって1995年末に明示的に確認されたことであるが、ここではもう1つの軍事大国であるアメリカ合衆国の産業連関表(85内生部門)における国防支出と軍事関連生産部門の在り方と比較秤量してロシアの国防支出と軍事生産の態様を検出してみたい。ここでのロシアの産業連関表は、第1に、教育・医療・文化・体育部門、金融・保険・不動産部門、行政部門、科学部門、住宅・公共事業部門などの非物的サービス部門を内生

表1. ロシアの非集計的産出構造 (MPS, 111 内生部門) : 1987年

Rank	Goskomstat 111 code	国内産出 (%)	Rank	Goskomstat 111 code	国内産出 (%)
1	101 建設	10.40	57	12 工業用金属製品	0.35
2	103 畜産	7.71	58	27 動力機械	0.33
3	102 耕種農業	5.27	59	97 化学薬品	0.33
4	105 運輸(貨物)	4.79	60	19 プラスチック製品	0.32
5	54 その他機械工業	3.95	61	72 ガラス製品	0.31
6	41 自動車	2.74	62	18 合成樹脂・プラスチック	0.31
7	3 石油精製	2.64	63	50 日用器具・機械	0.31
8	9 鉄鋼	2.59	64	68 壁用資材	0.30
9	53 ラジオ・電子製品	2.56	65	85 化粧品	0.29
10	57 機械設備修理(非大修理)	2.38	66	89 タバコ	0.29
11	1 電力・スチーム	2.34	67	20 塗料	0.29
12	107 商業・公共食堂	2.33	68	35 金属切削・木工機械	0.29
13	91 肉類	2.27	69	74 亜麻織物	0.28
14	14 非鉄金属	2.25	70	55 金属製造物(非機械工業用)	0.28
15	2 原油	1.83	71	26 その他化学製品	0.26
16	79 縫製品	1.79	72	8 鉄鉱石	0.26
17	73 綿織物	1.73	73	17 化学繊維	0.26
18	86 アルコール飲料	1.61	74	22 合成ゴム	0.26
19	75 毛織物	1.61	75	31 鉄道輸送機械	0.23
20	4 ガス	1.37	76	64 セメント	0.23
21	80 皮革・毛皮・靴	1.34	77	33 ケーブル製品	0.21
22	92 酪農製品	1.33	78	108 調達	0.20
23	59 木材加工製品	1.24	79	88 果実・野菜	0.19
24	40 精密機器	1.21	80	30 昇降・移動用設備	0.18
25	100 その他工業	1.19	81	106 通信(生産的分野)	0.17
26	16 基礎化学	1.17	82	51 環境衛生設備	0.15
27	93 魚類	1.01	83	94 微生物工業製品	0.14
28	71 その他建設資材	0.98	84	38 器具	0.14
29	43 農業用トラクタ	0.98	85	42 軸受	0.14
30	5 石炭	0.96	86	10 コークス	0.14
31	67 コンクリート構造	0.96	87	46 軽工業用設備	0.12
32	32 電気機械	0.92	88	29 鉱山用設備	0.11
33	58 木材供給	0.90	89	15 鉱物化学	0.09
34	95 製粉	0.83	90	21 合成染料	0.08
35	56 金属製品(非工業用)	0.74	91	47 食品・飼料用設備	0.07
36	96 配合飼料	0.72	92	104 林業	0.07
37	90 その他食品	0.68	93	39 人工ダイア・研磨材	0.07
38	82 パン類・麺類	0.68	94	65 石綿製品	0.07
39	62 パルプ・製紙	0.68	95	36 鍛造・プレス設備	0.06
40	77 メリヤス織物	0.68	96	63 木材化学	0.06
41	83 菓子	0.64	97	60 合板	0.06
42	111 その他物的生産	0.59	98	110 情報処理サービス	0.06
43	87 果実酒	0.59	99	70 ポリマー建設資材	0.06
44	61 家具	0.57	100	98 医療設備	0.05
45	81 砂糖	0.53	101	11 耐火材料	0.05
46	34 化学・石油用機械	0.53	102	48 商業用機械設備	0.05
47	13 非鉄鉱石	0.49	103	28 冶金工業用設備	0.05
48	76 絹織物	0.48	104	66 屋根・防水資材	0.05
49	52 船舶	0.47	105	69 建設用陶磁器	0.05
50	84 食用油脂	0.46	106	45 公共・日用サービス設備	0.04
51	24 ゴム製品	0.44	107	7 泥炭	0.03
52	23 基礎有機合成製品	0.43	108	99 ガラス等医療製品	0.02
53	25 石綿製品	0.43	109	49 印刷用機械設備	0.01
54	109 資材機械補給	0.41	110	37 鋳造設備	0.01
55	44 建設・道路工事用機械	0.38	111	6 オイルシェール	0.00
56	78 その他繊維製品	0.37		国内総産出	100.00

備考: Goskomstat RF(1989)より算定.

表 2. アメリカ合衆国の非集計的産出構造(SNA, 内生 85 部門) : 1986 年

Rank	BEA 85 code	国内産出 (%)	Rank	BEA 85 code	国内産出 (%)
1	69 商 業	10.06	44	62 精 密 機 器	0.41
2	71 不 動 産 賃 貸 料	9.20	45	61 そ の 他 輸 送 機 械	0.39
3	73 対 事 業 所 サービス	6.69	46	64 そ の 他 製 造 業	0.39
4	77 医 療 ・ 教 育	5.98	47	7 石	0.34
5	82 政 府 産 業	5.72	48	13 軍 需 品	0.33
6	11 新 規 建 設	5.05	49	15 タ バ コ	0.33
7	70 金 融 ・ 保 険	4.94	50	49 一 般 産 業 機 械	0.32
8	14 食 料 品	4.23	51	63 光 学 機 械	0.31
9	68 電 力 ・ ガ ス ・ 水 道	3.71	52	25 紙 製 容 器	0.31
10	65 運 輸	3.24	53	47 金 属 加 工 機 械	0.28
11	59 自 動 車	2.63	54	52 サービス産業機械	0.26
12	74 飲 食 業	2.49	55	50 そ の 他 機 械	0.26
13	12 建 設 補 修	2.39	56	4 農 業 サービス	0.24
14	31 石 油 精 製	1.65	57	58 そ の 他 電 気 機 器	0.24
15	66 通 信	1.53	58	23 そ の 他 家 具 ・ 備 品	0.23
16	75 自 動 車 修 理	1.32	59	22 家 庭 用 家 具	0.23
17	72 宿 泊 サービス	1.31	60	79 地 方 政 府 企 業	0.23
18	27 化 学 製 品	1.30	61	55 照 明 電 線 設 備	0.22
19	60 航 空 機	1.05	62	19 そ の 他 化 学 繊 維	0.22
20	26 印 刷 ・ 出 版	1.04	63	45 鉱 山 土 木 建 設 機 械	0.21
21	2 そ の 他 農 産 物	1.03	64	54 家 電 機 器	0.21
22	32 ゴ ム 製 品	1.02	65	48 特 殊 産 業 機 械	0.20
23	56 通 信 装 置	1.01	66	35 ガ ラ ス	0.20
24	1 牧 畜 ・ 畜 産	0.99	67	17 そ の 他 織 物 敷 物	0.20
25	8 原 油 ・ 天 然 ガ ス	0.98	68	43 原 動 機	0.19
26	24 紙 ・ 紙 製 品	0.98	69	39 金 属 容 器	0.16
27	29 医 薬 衛 生 品	0.83	70	30 塗 料	0.15
28	18 衣 服	0.80	71	3 林 業 ・ 水 産	0.13
29	20 製 材 ・ 木 製 品	0.78	72	44 農 業 機 械	0.13
30	37 鉄 鋼 一 次 製 品	0.77	73	84 家 庭 産 業	0.13
31	51 事 務 機 械	0.77	74	46 原 料 運 搬 機 械	0.10
32	76 娯 楽 サービス	0.73	75	9 窯 業 ・ 土 石 原 料	0.10
33	38 非 鉄 金 属 一 次	0.65	76	34 履 物	0.08
34	42 そ の 他 金 属 製 品	0.61	77	85 在 庫 再 評 価	0.06
35	57 電 子 部 品	0.60	78	81 屑 ・ 中 古 品	0.05
36	36 窯 業 土 石 製 品	0.60	79	6 非 鉄 金 属 鉱 石	0.04
37	40 建 築 用 金 属 製 品	0.58	80	33 皮 革	0.03
38	28 合 成 樹 脂	0.51	81	5 鉄 鉱 石	0.03
39	78 連 邦 政 府 企 業	0.50	82	67 放 送	0.02
40	16 繊 維 ・ 紡 績	0.49	83	10 そ の 他 非 金 属 鉱 物	0.02
41	83 海 外 産 業	0.44	84	21 木 製 容 器	0.01
42	41 金 属 加 工 部 品	0.42	85	80 非 競 争 輸 入	0.00
43	53 重 電 機 器	0.42		国 内 総 産 出	100.00

備考 : Interindustry Economics Division, BEA (1991; Table 1: Use Table)から算定。

部門ではなく、最終需要部門として位置づけていること、第2に生産者価格表示ではなく、流通マージンを二重計算した購入者価格表示表であること、第3に、国際市場価格と乖離した国内価格で表示されていること、以上の諸点において米国産業連関表の場合と異なる。また、物的部門に関しても、米国商務省の85部門と必ずしもうまく対応しているわけ

ではない。ここでは、研究の出発点を与えるためにロシア表に修正や編成替えを施すことなく、原表の姿態を保存したまま比較分析を行う。以下でみるように、産業連関表の米口間での作成原則の相違を維持したままでも、両者の国防支出構造や産業構造上の一定の類似性を検出することができる。

表1は、1987年ベンチマーク産業連関表から算定

表3. ロシアとアメリカ合衆国の国防部門最終需要構造

ロシア：1987年				アメリカ合衆国：1986年			
Rank	Goskomstat 111 code	1000 ルーブル	(%)	Rank	BEA 85 code	100 万ドル	(%)
1	54 その他機械工業	16,248,907	(68.3)	1	82 政府産業	102,643	(37.0)
2	53 ラジオ・電子製品	1,847,820	(7.8)	2	60 航空機	37,369	(13.5)
3	52 船舶	1,487,487	(6.3)	3	56 通信装置	24,006	(8.6)
4	16 基礎化学	1,365,043	(5.7)	4	13 軍需品	19,033	(6.9)
5	3 石油精製	855,220	(3.6)	5	73 対事業所サービス	15,736	(5.7)
6	24 ゴム製品	427,702	(1.8)	6	12 建設補修	9,022	(3.2)
7	25 石綿製品	389,649	(1.6)	7	80 非競争輸入	8,330	(3.0)
8	79 縫製品	356,885	(1.5)	8	61 その他輸送機械	7,295	(2.6)
9	41 自動車	336,600	(1.4)	9	11 新規建設	6,604	(2.4)
10	31 鉄道輸送機械	76,509	(0.3)	10	65 運輸	6,217	(2.2)
11	56 金属製品(非工業用)	61,121	(0.3)	11	69 商業	5,509	(2.0)
12	43 農業用トラクタ	59,574	(0.3)	12	51 事務機械	3,166	(1.1)
13	74 亜麻織物	58,063	(0.2)	13	31 石油精製	3,099	(1.1)
14	57 機械設備修理(非大修理)	49,000	(0.2)	14	27 化学製品	2,631	(0.9)
15	86 アルコール飲料	48,841	(0.2)	15	57 電子部品	2,441	(0.9)
16	75 毛織物	47,579	(0.2)	16	68 電力・ガス・水道	2,235	(0.8)
17	32 電気機械	40,195	(0.2)	17	59 自動車	2,136	(0.8)
18	73 綿織物	26,168	(0.1)	18	66 通信	1,883	(0.7)
19	9 鉄鋼	7,137	(0.0)	19	40 建築用金属製品	1,569	(0.6)
	「その他支出」部門最終需要計	23,789,500	(100.0)	20	53 重電機器	1,553	(0.6)
					その他	15,287	(5.5)
					連邦政府国防支出最終需要計	277,764	(100.0)

備考：Goskomstat RF(1989), Interindustry Division, BEA(1991)から作成。

される部門別国内総産出シェアをシェアの大きい部門の順に並べて表示している。建設、農業、運輸各部門は6内生部門、18内生部門の際と同様、さほど細分化されないため上位4位を占めているが、第5位に「その他機械工業」(シェア3.95%)、第7位にラジオ・電子製品(2.56%)がきていることは注目に値する。すなわち、この表では、機械工業諸部門はもとより、鉱工業諸部門のなかでも最大のシェアを示しているのが「その他機械工業」部門なのである。「その他…」という形容とはまったく異なる実質的重みを「その他機械工業」部門は有しているといえよう。もちろん、石油精製、原油、ガス(天然ガス)各部門が上位20位内にあるとはいえ予想に反して相対的にシェアが低いのは国内価格表示であるためであるが、「その他機械工業」部門の位置は国際価格表示の場合は高まりこそすれ低くなることはないものと考えられる。ロシアの産業連関表における「その他機械工業」部門のような部門設定はわが国の産業連関表ではみられないものであるため、分析上の価値を著しく損なうものだとただちに考えるのは早計である。

表2は、1986年米国産業連関表(延長表)によってロシアの場合と同様に部門別総産出シェアを示したものである。ご覧のように、ロシアの場合と異なり、

商業、不動産賃貸料、対事業所サービス、医療・教育というサービス各部門が上位4位を占めているが、ここで注目すべきは「政府産業(government industry)」という特殊部門が、自動車産業や航空機産業をおさえて第5位(シェア5.72%)を占めていることである。1977年米国産業連関表の場合は、第3位であったが、シェアは5.57%と1986年のそれを下回っていた。

表3は、ロシアの「その他支出」最終需要列部門と米国の「連邦国防支出」最終需要列部門の最終需要構造を示して、ロシアの場合は、「その他機械工業」部門が国防支出=「その他支出」の最終需要総計の7割弱の68%もを占めており、ラジオ・電子製品の8%、船舶6%強、基礎化学6%弱、石油精製4%、ゴム製品2%がそれについている。米国の場合は、「政府産業」が国防支出部門の最終需要総計の37%を占めており、航空機14%、通信装置(radio, TV, and communication equipment)9%がそれについており、化学製品、電子部品は14番目、15番目に位置しておりともに1%程度である。航空機はロシアの場合は「その他機械工業」に合算されていると想定されている。米国の「その他輸送機械」は船舶を含んでいる。ラジオ・電子製品や化学

製品が国防支出の重要項目をなす点でも米国とロシアは共通している。1986年の米国の国防支出は、GDP比でみて6.6%の妥当な値を示しているが、ロシアの場合、MPS産業連関表に計上されている国防支出(「その他支出」)は、1990年の場合でも、GDP比で3%程度に止まる。ロシアの場合は、電力・ガス消費や建設が国防支出に算入されていないなどの問題点も看守されよう。建設支出がロシアの国防支出に算入されないのは、旧ソ連・ロシアの場合、これまで建設活動は定義上すべて投資(固定資本形成)に振り向けられてきたからである。軍事施設における電力・ガスの消費は、行政機関による社会消費として消費項目に計上されていると考えられる。

以上にみたように、ロシアと米国は多くの相違を含むとはいえ、かなり共通の国防支出構造をもつといえよう。ロシアの「その他機械工業」部門は米国の「政府産業」に対応し、ロシアの「その他支出」最終需要列部門が米国の「国防支出」最終需要列部門に対応することも明らかであろう。

移行前の旧ソ連・ロシアにおいて粗最終需要総計項目の生産誘発係数で最大値を示すのは機械工業部門であった(18内生部門の場合)。では機械工業部門内諸部門の粗最終需要総計項目の生産誘発係数はどうか。表4はこの疑問に答えている。ご覧のように1987年時点では、機械工業部門内で最大の生産誘発係数値を示すのは「その他機械工業」で、ラジオ・電子製品、自動車、精密機械、電気機械、トラクタ、船舶がそれについている。粗最終需要による生産誘発係数のマクロ値は1.676で、その約16%が機械工業の寄与するところであり、さらに機械工業の生産誘発係数の25%以上が「その他機械工業」部門の貢献による。「その他機械工業」部門とラジオ・電子製品部門との軍民転換ならびに自動車部門の合理化が現在のロシア経済を復興させる重要要因であることはこれで明らかであるが、その解決は外資導入に支えられてはじめて現実のものとなると考えられる。

表5と表6はロシア(1987年)と米国の影響力係数(1972年)の上位10部門と下位10部門を示したものである。一方、表7と表8は両国の感応度係数の上位10部門と下位10部門を示している。移行前のロシアの産業構造はオイルショック前の米国のそれと対比した方が好ましいので、以下では1972年米国産業連関表(公表のuse tableとmake tableを産業技術仮定でマージした商品×商品表)を利用した結果を用いている。また、以下で使用したレオン

表4. ロシア機械工業部門内の生産誘発係数：1987年

Rank		Goskomstat 111 code	
1	54	その他機械工業	0.07518
2	53	ラジオ・電子製品	0.05580
3	41	自動車	0.03914
4	40	精密機器	0.02275
5	32	電気機械	0.01587
6	43	農業用トラクタ	0.01071
7	52	船舶	0.00773
8	34	化学・石油用機械	0.00557
9	33	ケーブル製品	0.00479
10	27	動力機械	0.00446
11	51	環境衛生設備	0.00431
12	44	建設・道路工事用機械	0.00360
13	31	鉄道輸送機械	0.00360
14	35	金属切削・木工機械	0.00302
15	38	器具	0.00297
16	42	軸受	0.00245
17	50	日用器具・機械	0.00209
18	30	昇降・移動用設備	0.00179
19	29	鉱山用設備	0.00151
20	39	人工ダイヤ・研磨材	0.00112
21	46	軽工業用設備	0.00090
22	45	公共・日用サービス設備	0.00084
23	36	鍛造・プレス設備	0.00067
24	47	食品・飼料用設備	0.00057
25	48	商業用機械設備	0.00046
26	28	冶金工業用設備	0.00029
27	37	鋳造設備	0.00014
28	49	印刷用機械設備	0.00012
		機械工業全体	0.27246

チェフ逆行列は単純型の $B^1 = (I - A)^{-1}$ 型であり、係数はラスムッセンの原型公式により算定した。

表からみられるように両国とも酪農・肉類と衣類の影響力係数が大きい値を示している。他方、鉄鋼、食品、電力や運輸サービスの感応度が両国とも高い。また、両国において原油、天然ガスや商業・配給を供給する部門の影響力係数がきわめて低い。さらに、建設部門の感応度が両国共通に最下位の水準を示している。

ラスムッセン係数の配置については、両国とも鉄鋼、肉類、衣類、プラスチックはカテゴリーI(影響力係数・感応度係数ともに高い)に入る。このように米国の産業構造は類似性をもつが、重要な例外は、ロシアの場合にみられる。すなわち、ロシアの場合、ラジオ・電子製品、電気機械ならびに「その他機械工業」各部門は相対的に高い感応度係数(それぞれ1.18, 1.20, 1.55)と相対的にやや低い影響力係数(それぞれ0.95, 0.96, 0.96)とによって特徴づけられる。しかし、米国の場合は、機械工業に属する各部門は

表5. ロシアと合衆国の影響力係数上位10部門
ロシア, 1987年

Rank	Goskomstat 111 code		
1	92	酪農製品	2.261
2	91	肉類	2.152
3	74	亜麻織物	1.622
4	75	毛織物	1.528
5	73	綿織物	1.383
6	81	砂糖	1.348
7	88	果実・野菜	1.323
8	82	パン類・麺類	1.266
9	96	配合飼料	1.244
10	33	ケーブル製品	1.242

アメリカ合衆国, 1972年

Rank	BEA 85 code		
1	33	皮革	1.354
2	1	牧畜・畜産	1.347
3	14	食料品	1.307
4	17	その他織物敷物	1.287
5	38	非鉄金属一次	1.260
6	18	衣服	1.254
7	19	その他化学繊維	1.252
8	16	織維・紡績	1.238
9	39	金属容器	1.190
10	59	自動車	1.189

表6. ロシアと合衆国の影響力係数下位10部門
ロシア, 1987年

Rank	Goskomstat 111 code		
1	109	資材機械補給	0.511
2	106	通信(生産的分野)	0.517
3	86	アルコール飲料	0.530
4	110	情報処理サービス	0.547
5	108	調達	0.598
6	107	商業・公共食堂	0.599
7	105	運輸(貨物)	0.670
8	2	原油	0.679
9	104	林業	0.733
10	72	ガラス製品	0.764

アメリカ合衆国, 1972年

Rank	BEA 85 code		
1	66	通信	0.631
2	71	不動産賃貸料	0.645
3	69	商業	0.684
4	67	放送	0.713
5	78	連邦政府企業	0.724
6	8	原油・天然ガス	0.758
7	77	医療・教育	0.771
8	73	対事業所サービス	0.792
9	65	運輸	0.837
10	70	金融・保険	0.852

表7. ロシアと合衆国の感応度係数上位10部門
ロシア, 1987年

Rank	Goskomstat 111 code		
1	105	運輸(貨物)	7.574
2	9	鉄鋼	3.619
3	102	耕種農業	3.533
4	1	電力・スチーム	3.201
5	103	畜産	3.030
6	14	非鉄金属	2.933
7	3	石油精製	2.843
8	107	商業・公共食堂	2.777
9	73	綿織物	2.727
10	4	ガス	2.042

アメリカ合衆国, 1972年

Rank	BEA 85 code		
1	37	鉄鋼一次製品	3.220
2	73	対事業所サービス	2.965
3	69	商業	2.821
4	65	運輸	2.658
5	71	不動産賃貸料	2.492
6	38	非鉄金属一次	2.470
7	27	化学製品	2.344
8	68	電力・ガス・水道	2.135
9	20	製材・木製品	1.570
10	14	食料品	1.659

表8. ロシアと合衆国の感応度係数下位10部門
ロシア, 1987年

Rank	Goskomstat 111 code		
1	101	建設	0.469
2	82	パン類・麺類	0.476
3	37	鑄造設備	0.479
4	99	ガラス等医療製品	0.482
5	65	石綿製品	0.483
6	66	屋根・防水資材	0.483
7	36	鍛造・プレス設備	0.486
8	98	医療設備	0.486
9	47	食品・飼料用設備	0.490
10	50	日用器具・機械	0.491

アメリカ合衆国, 1972年

Rank	BEA 85 code		
1	11	新規建設	0.492
2	67	放送	0.492
3	23	その他家具・備品	0.508
4	13	軍需品	0.514
5	22	家庭用家具	0.514
6	34	履物	0.516
7	79	地方政府企業	0.523
8	21	履物	0.523
9	54	家電機器	0.526
10	44	農業機械	0.543

すべて相対的に低い感応度係数を有している。

以上の他、輸出入比率やスカイライン分析も詳細な分析が可能となっていること、特に旧ソ連域内と第三国とに分離してそのような分析ができること、そして、旧ソ連域内については共和国別にも可能なことを指摘しておきたい。また、部門別に外国貿易価格表示のデータも利用可能となっているから、部門別輸出入額(貿易価格表示)と部門別輸出入額(国内価格表示)との比率を利用することによって国際価格表示の産業連関表を作成し、それをもとにした産業連関分析もできる。紙幅の関係上、こうした分析結果の報告は別稿に譲ることとする。

2. ロシアの SNA 産業連関表の諸特性

新生ロシア発足後、ロシア国家統計委員会はただちに SNA 産業連関表の作成に着手しはじめた。最初の試作品は 1994 年に作成された 1991 年 SNA 産業連関表(競争輸入型; 購入者価格表示)であった[Goskomstat RF(1995b)]。この産業連関表は、1991 年 MPS 産業連関表(内生 18 部門)をベースとし、それを組み替えて作成したものであくまで試作品の域をでるものではなかったといえよう。1991 年 I-O 表は旅客運輸・個人通信部門を別立てする場合は 23 内生部門で、旅客運輸・個人通信部門を生産的運輸・通信部門とともに運輸・通信部門に含める場合は 22 内生部門である。本稿では、22 内生部門表として取り扱うことにする。SNA への転換にあたって、旅客運輸・個人通信に加えて新たに導入された部門は、1) 教育・保健・文化部門、2) 住宅・公共事業部門、3) 行政・金融部門、4) 科学部門の 4 つであり、MPS ないし国民経済バランス体系のなかで設定されてきた伝統的な非物的サービス諸部門と同じである。組み替えの基本的手続きは、(1) MPS 表最終需要象限の社会消費列(住宅・公共事業、旅客運輸、教育・保健・文化、行政・信用、科学)を SNA 表の中間需要象限に移行させ、それに対応して等価額を MPS 表付加価値行から控除する(国民所得水準ではマイナス β)、ただし内生部門となった旧社会消費列には新たに付加価値部門が設定される(国民所得水準ではプラス α)、(2) 旧社会消費列に対応して新たに内生部門となった諸部門は行部門として中間財取引象限・最終需要象限に参加する、以上の 2 つである。

引き続いて 1995 年から 1997 年春にかけて作成された 1992 年 SNA・I-O 表と 1993 年 SNA 表は、部

門分類に関しては 1991 年表と同一であるが、MPS 表からの組み替えではなく、はじめから SNA 表として作成された産業連関表である(MPS 表は 1991 年表を最後に作成されなくなった)。いずれも、競争輸入型の購入者価格表示 I-O 表をベースとするが、非競争輸入型の「基本価格」表示表も同時に作成されている。また、輸入マトリックス、租税マトリックス、運輸マージン表、商業マージン表も作成されているので、競争輸入型の生産者価格表示表等の各種の産業連関表が作成可能である。現在公表されているのは、1992 年の購入者価格表示 I-O 表(内生 22 部門)と「基本価格」表示 I-O 表(内生 6 部門)だけである[Goskomstat RF(1995 b)]が、本稿では国家統計委員会から提供された非公表 I-O 表も利用して分析を進める。

さて、1991~1993 年 SNA 産業連関表は(1)非物的サービス部門を内生部門とする点、(2)貿易収入を含んでいる点で MPS 表とは決定的に異なる。貿易収入は MPS 産業連関表からは除外されていたが、1991 年表からは商業部門の活動として計上されるようになった(ただし、91 年表は不明瞭なところがある)。しかし、購入者価格表も「基本価格」表も従来の購入者価格表ならびに「生産者価格」表の特色をそのまま引きずっている。表 9 は、ロシアの各種 SNA 産業連関表間の関係をマクロ的に示している。すなわち、購入者価格と生産者価格との間の差額は、流通(商業・運輸)マージン+農産物価格差補給金である。依然として、農産物価格差補給金は、農業部門ではなく、食品・軽工業部門が受け取るように記述され、中間財部門のエレメント(農業、食品)および/または(農業、軽工業)に加算されている。したがって、農業部門の国内産出額も GDP も農産物補給金の分だけ過大評価され、食品・軽工業の GDP は農産物補給金の分だけ過小評価されることになる。マクロ的にみれば、生産者価格評価と基本価格評価の差額は、純生産物・純輸入税で問題はない。しかし、産業連関表の中間取引の各エレメントでみると、ロシアの「基本価格」表示 I-O 表は、旧「生産者価格」の場合と同様、生産物税は除かれているが、生産物補助金も控除されたものとなっている。そのため、「基本価格」表の最終需要象限に生産物補助金列が登場することになる。したがって、購入者価格表や「基本価格」表に久保庭(1992)、Kuboniwa(1993)で行ったのと同様な修正を施すことによって、行と列の需給バランスがとれた産業連関表をうる事が

表 9. ロシアの SNA 産業連関表間の基本関係：
1991-1993 年

	(10 億ルーブル)		
	中間投入 a	国内総生産 GDP b	国内総産出 GDO a+b
1 I-O(購入者価格)			
1991	1,570.3	1,283.4	2,853.8
1992	30,268.3	19,065.6	49,333.9
1993	223,912.1	179,309.4	403,221.6
2 商業マージン			
1991	(286.1)	(運輸マージン込み)	
1992	8,124.7	—	—
1993	57,155.0	—	—
3 運輸マージン			
1991	—	—	—
1992	1,747.8	—	—
1993	13,698.9	—	—
4 農産物価格差補給金			
1991	56.8	—	—
1992	43.1	—	—
1993	116.4	—	—
5 I-O(生産者価格) [1-2-3-4]			
1991	1,227.4	1,283.4	2,510.9
1992	20,352.7	19,065.6	39,418.3
1993	152,941.9	179,309.4	332,251.3
6 純生産物税・純輸入税			
1991	—	23.3	23.3
1992	—	3,582.6	3,582.6
1993	—	15,909.7	15,909.7
7 I-O(基本価格)[5-6]			
1991	1,227.4	1,260.1	2,487.5
1992	20,352.7	15,482.9	35,835.6
1993	152,941.9	163,399.8	316,341.6

出所：Goskomstat RF(1994, 1995a, b, 1996, 1997).

できるし、より有意義な分析も可能となる。

表 10 は、1992 年と 1993 年における国民所得勘定(NIPA; SNA)と産業連関表勘定(I-O; SNA)との間における GDP の差異を示している。旧 MPS の NMP の場合は差異は貿易収入だけで原因は簡単明瞭であったが、SNA の場合は不明瞭である。まず、市場価格(生産者価格)表示の GDP(これが GDP 統計の基本)の場合、92 年の相対乖離度は -0.3% と僅少であるが、93 年の場合は -4.5% もある。また、基本価格表示の 92 年 GDP の場合、生産物税・輸入税の乖離が大きい(生産物補助金・輸入補助金の乖離はゼロ)ため、NIPA と I-O の間で差異が無視しえない量に達している。93 年の場合は、改善されて乖離はかなり小さくなっている。I-O の方が、純生産物・輸入税の内訳も明示されており、NIPA より精度も高くなっていると考えられるため、国民所得勘定にま

だ改訂の余地があることが示唆されているといえよう。少なくとも、NIPA の生産物・輸入補助金額は I-O 勘定によって補正されてきたのが実状である。

表 11 は、ロシアの生産物補助金の部門別内訳を「基本価格」表示 I-O 表によって示したものである。ご覧のように、生産物補助金は、価格自由化の結果、GDP 比でみて、92 年、93 年において 4% 程度にすぎず、90 年以前の 10% 強から半減以下の水準にまでカットされた。大幅削減を受けたのは農業補助金で、GDP 比で 92 年は 1.9%、93 年は 1% 未満という水準にまで落ち込んだ。農産物価格差補給金は、この表の農業補助金のさらにごく一部にすぎないことは表 9 から明らかだから、これが補助金カットの主要項目であったことになる。

1992 年輸入補助金については、ロシア財務省データをフルに活用した IMF 推計があるが、ロシア国家統計委員会がその第 1 次的な推計を終了したのは 95 年夏であった。ロシア国家統計委員会が産業連関表作成のために産業部門別の商品補助金・輸入補助金を推計した結果は、表 12 に示されるとおりである。ご覧のように、92 年輸入補助金は GDP の 12.8% を占めており、IMF・世銀の推計値 12% を若干上回っており、拡大財政収支赤字の一大要因となった。そのうち、農業と食品がそれぞれ GDP 比で 5%、2% 強を占めている。機械工業、軽工業ともに GDP 比で 2% 弱の輸入補助金を受けた。92 年から 93 年にかけて、政府は輸入補助金を GDP 比で大幅に削減したのをはじめとしてオフ・バジェット支出を GDP 比でみてドラスチックに削減した。表 12 によると、輸入補助金は GDP 比で 10% 以上削減された。93 年の輸入補助金削減には実質為替レート増大ということももちろん作用している。94 年以降は輸入補助金による優遇制度はほぼ全廃された。輸入補助金についてはさらに以下の 2 点に注意しておく必要がある。第 1 に、92 年については、輸入補助金急増による財政赤字拡大それ自体がインフレの直接的要因であったわけではない。92 年の輸入補助金拡大は、外国信用によるところが大きかったからである(ただし、輸入補助金を膨らませた要因である名目・実効為替レートの急落はインフレの要因であった)。輸入補助金増大による拡大政府赤字の補填が中銀の直接信用で賄われたわけではない。第 2 に、92 年の輸入補助金支出急増という問題は新生ロシア政府にとって予想外の新たな問題であった。連邦政府が従来のインプリシットな「関税制度」(国

表 10. 国民所得勘定(NIPA)と産業連関表(I-O)勘定における GDP の比較

(10 億ルーブル)

	NIPA a	I-O b	差額 a-b	乖離度(%) (a-b)/a
1992 年				
GDP(市場価格)	19,005.5	19,065.6	-60.1	-0.3
純生産物・輸入税	334.7	3,582.6	-3,247.9	-970.4
GDP(基本価格)	18,670.8	15,483.0	3,187.8	17.1
1993 年				
GDP(市場価格)	171,509.5	179,309.4	-7,799.9	-4.5
純生産物・輸入税	15,557.4	15,909.7	-352.3	-2.3
GDP(基本価格)	155,952.1	163,399.8	-7,447.7	-4.8
純生産物・輸入税内訳				
1992 年				
生産物・輸入税	3,592.0	6,840.0	-3,248.0	-90.4
生産物税	—	2,216.0	—	—
付加価値税	—	1,999.5	—	—
物品税	—	215.7	—	—
その他生産物税	—	0.8	—	—
輸出関税	—	325.2	—	—
間接的輸出税	—	4,298.7	—	—
輸入税	—	0.0	—	—
生産物・輸入補助金	3,257.3	3,257.3	0.0	0.0
生産物補助金	—	824.7	—	—
輸入補助金	—	2,432.6	—	—
純生産物・輸入税	334.7	3,582.6	-3,247.9	-970.4
1993 年				
生産物・輸入税	26,028.6	26,406.8	-378.2	-1.5
生産物税	—	16,798.3	—	—
付加価値税	—	14,000.1	—	—
物品税	—	1,935.8	—	—
その他生産物税	—	862.4	—	—
輸出関税	—	1,201.6	—	—
間接的輸出税	—	7,586.9	—	—
輸入税	—	820.0	—	—
生産物・輸入補助金	10,471.2	10,497.1	-25.9	-0.2
生産物補助金	—	6,183.7	—	—
輸入補助金	—	4,313.4	—	—
純生産物・輸入税	15,557.4	15,909.7	-352.3	-2.3

備考：各年「購入者価格」表示産業連関表と Goskomstat RF(1995 b)ならびに『ロシア統計年鑑 1996 年版』から作成。

内価格及び為替レートの政府決定を前提としていた)に関する十分な知識を有しないままゴルバチョフ時代の輸入促進策を継承していたことや、エクスプリシットな輸入関税の導入が遅れたこと、そしてソ連崩壊後の「ボーダーレス・エコノミー」化によって通関管理ができなかったこと、これらは輸入補助金支出増大という問題をより一層深刻なものとした。

ロシアの場合は、92、93年という移行初期の大変動をみるためのキーポイントである補助金変動の委細に関する公式統計は産業連関表においてのみ与え

られているのである。さらにここで、ロシアの SNA 産業連関表は SNA93 に忠実に準拠すべく作成されていることに注意を喚起しておきたい。これは、付加価値部門における税金・補助金項目や所得項目、最終需要項目における貴重品純取得項目の設定などからも看取されよう。

ところで、以上の 1991～1993 年産業連関表は試作品である。ロシア政府は 95 年 4 月に 1995 年ベンチマーク・SNA 産業連関表を 97 年秋までに完成することを決定した。この 1995 年表は表 13 に示さ

表 11. ロシアの生産物補助金：1992-1993 年

	1992年 100万ルーブル	GDP比(%)	1993年 100万ルーブル	GDP比(%)
石油・ガス	—	—	5,972	(0.0)
石炭	150,342	(0.8)	851,439	(0.5)
化学	—	—	2,966	(0.0)
軽工業	—	—	1,548	(0.0)
食品工業	26,622	(0.1)	483,218	(0.3)
鉱工業計	176,964	(0.9)	1,345,143	(0.8)
建設	—	—	83,274	(0.0)
農業	359,811	(1.9)	1,115,591	(0.7)
旅客運輸・個人通信	68,820	(0.4)	1,139,436	(0.7)
商業	56,045	(0.3)	162,308	(0.1)
賃貸, 広告, 監査, 公共食堂	—	—	51,374	(0.0)
その他物的生産	5,455	(0.0)	—	—
教育・保健・文化・芸術	3,101	(0.0)	172,666	(0.1)
住宅・公共事業	153,651	(0.8)	2,092,227	(1.2)
行政・金融・信用・保険	—	—	151	(0.0)
科学	865	(0.0)	21,530	(0.0)
総計	824,712	(4.3)	6,183,700	(3.6)

備考：各年「基本価格」表示産業連関表から抜粋。GDP比は国民所得統計公式数字により計算。

表 12. ロシアの輸入補助金：1992-1993 年

	1992年 100万ルーブル	GDP比(%)	1993年 100万ルーブル	GDP比(%)
鉄鋼	85,865	(0.5)	61,596	(0.0)
化学	204,463	(1.1)	115,262	(0.1)
機械工業	348,197	(1.8)	298,907	(0.2)
木材・製紙	17,796	(0.1)	20,252	(0.0)
建設資材	11,123	(0.1)	4,022	(0.0)
軽工業	345,877	(1.8)	551,430	(0.3)
食品工業	453,399	(2.4)	429,449	(0.3)
その他工業	1,680	(0.0)	22,582	(0.0)
鉱工業計	1,468,400	(7.7)	1,503,500	(0.9)
農林業	964,199	(5.1)	2,809,900	(1.6)
総計	2,432,599	(12.8)	4,313,400	(2.5)

備考：各年「購入者価格」表示産業連関表から抜粋。GDP比は国民所得統計公式数字により計算。

れるように、187の鉱工業諸部門(1985年表は100部門)に2つの建設部門(同、1部門)、3つの農業部門(同、2部門)、3つの林業部門(同、1部門)、拡大された運輸部門と通信部門、分離された商業部門と公共食堂、調達部門、2つの補給部門(同、1部門)、情報処理部門、4つのその他物的生産部門(同、1部門)、さらに新規に不動産業、市場調査、地下資源探査、住宅・公共事業関連4部門、保健・社会保障、教育、文化・芸術、科学、財政・信用、保健・年金、行政管理、団体サービスの15部門、以上を加えた合計内生222部門から成立している。鉱工業部門分類では、精密機器、自動車、ラジオ・電子製品、機械設備修理などの諸部門を細分化した点などは評価できるが、「その他機械工業」部門では航空機が分離さ

れなかった点や政府産業の特定化がないという難点を依然としてもっている。サービス部門は鉱工業部門に比べて分類がかなり粗いといえよう。現在、ロシア国家統計委員会は1995年表の作成の最終段階に入ろうとしているが、全部門の行と列のバランス化はあきらめ、正直にバランス化されない結果をそのまま計上し、最終的には222部門表としてではなく、60部門程度の産業連関表として公表することを考えている(筆者は95年表に関するアドバイザーの1人である)。もともと、脆弱なセンサスの上で行われたベンチマーク表であることや部門分類設計が性急であったことなど難題を抱えていたのである意味では仕方のないことなのかも知れない。

表 13. 1987 年表と 1995 年表の部門分類対照表

1987 年表	1995 年表(計画)		
1 電力・スチーム	1 電力 2 スチーム	49 絶縁材	50 バッテリー・電池
2 原油	3 原油	51 電気溶接設備	
3 石油精製	4 石油精製	52 ケーブル製品	
4 ガス	5 ガス 6 ガス精製	53 化学・石油用機械	54 圧縮・冷却設備, ポンプ・パイプライン
5 石炭	7 石炭ガス 8 石炭	55 金属切削・木工機械	56 鍛造・プレス設備
6 オイルシェール	9 オイルシェール	57 鍛造設備	58 金属切削・木工用器具
7 泥炭	10 泥炭	59 機械備品	
8 鉄鉱石	11 鉄鉱石 12 冶金用非金属鉱物	60 人工ダイア・研磨材	
9 鉄鋼	13 鉄鋼 14 屑鉄	61 生産工程制御機器・ 電気計器	62 光学機器
10 コークス	15 コークス	63 計時機器	64 オートメーション機器
11 耐火材料	16 耐火材料	65 情報機器	66 コンピュータプログラム 機器
12 工業用金属製品	17 工業用金属製品		
13 非鉄鉱石	18 非鉄鉱石 19 ダイヤモンド	41 自動車	67 自動車 68 バイク・自転車 69 自動車用電気設備 70 その他設備・器具
14 非鉄金属	20 非鉄金属 21 電解製品	42 軸受	71 軸受
15 鉱物化学	22 鉱物化学	43 農業用トラクタ	72 農業用トラクタ
16 基礎化学	23 基礎化学	44 建設・道路工用機械	73 建設・道路工用機械
17 化学繊維	24 化学繊維	45 公共・日用サービス設備	74 公共・日用サービス設備
18 合成樹脂・プラスチック	25 合成樹脂・プラスチック	46 軽工業用設備	75 日用サービス企業用設備
19 プラスチック製品	26 プラスチック製品 27 ガラス繊維 28 レコード・カセット テープ・CD	47 食品・飼料用設備	76 軽工業用設備
20 塗料	29 染料	48 商業用機械設備	77 食品・飼料用設備
21 合成染料	30 合成染料	49 印刷用機械設備	78 商業用機械設備
22 合成ゴム	31 合成ゴム	50 日用器具・機械	79 印刷用機械設備
23 基礎有機合成製品	32 基礎有機合成製品	51 環境衛生設備	80 日用器具・機械
24 ゴム製品	33 ゴム製品	52 船舶	81 環境衛生設備 82 ガス設備
25 石綿製品	34 石綿ゴム製品 35 工業用石綿 36 ゴム靴 37 生活用ゴム製品	53 ラジオ・電子製品	83 船舶
26 その他化学製品	38 化学試薬 39 合成炭素 40 その他化学製品	54 その他機械工業	84 ラジオ 85 通信機器 86 電子製品
27 動力機械	41 動力機械 42 ボイラー製造	55 金属製構造物 (非機械工業用)	87 溶接設備 88 鍛造・プレス構造物 89 汎用機械 90 鋳造用成形材 91 ガラス製造用機械 92 馬車用車体 93 その他機械工業
28 冶金工業用設備	43 冶金工業用設備	56 金属製品(非工業用)	94 金属製構造物 (非機械工業用)
29 鉱山用設備	44 鉱山用設備		95 金属製品(非工業用)
30 昇降・移動用設備	45 昇降・移動用設備		96 体育・スポーツ用具
31 鉄道輸送機械	46 鉄道輸送機械		
32 電気機械	47 電気機械 48 電球		

57 機械設備修理 (非大修理)	97 金属切削・木工機械, プレス鍛造・鋳造設備修理	150 その他軽工業品
	98 その他工業設備・機器修理	151 砂糖
	99 計器修理	152 パン類・麺類
	100 車両修理	153 菓子
	101 船舶修理	154 食用油脂
	102 トラック・自動車修理	155 脂肪石鹼・洗剤
	103 トラクター・農業機械修理	156 化粧品
	104 建設・道路工事用機械修理	157 アルコール飲料
	105 民間機・ヘリコプター修理	158 果実酒
	106 コンピュータ機械修理・集中管理	159 果実・野菜
	107 生産設備修理	160 タバコ
	108 非生産設備修理	161 ビール・ソフトドリンク
	109 日用機械製品修理サービス	162 澱粉・乾燥固形食品
58 木材供給	110 木材供給	163 食塩
59 木材加工製品	111 製材	164 その他食品
	112 木材加工製品	165 肉類
60 合板	113 合板	166 膠製品
61 家具	114 家具	167 酪農製品
	115 家具修理	168 魚類
62 パルプ・製紙	116 パルプ・製紙	169 海産物
63 木材化学	117 木材化学	170 バイオ工業製品
64 セメント	118 セメント原料	171 溶剤(ブタノール, アセトン)
	119 セメント	172 製粉
65 石綿製品	120 石綿製品	173 配合飼料
66 屋根・防水資材	121 屋根・防水資材	174 化学薬品
67 コンクリート構造	122 コンクリート構造	175 医療設備
68 壁用資材	123 壁用資材	176 ガラス等医療製品
69 建設用陶磁器	124 セラミクス	177 印刷
	125 建設用陶磁器	178 楽器
70 ポリマー建設資材	126 ポリマー建設資材	179 宝石・琥珀
71 その他建設資材	127 非金属建設資材	180 クリーニング
	128 多孔性充填材	181 映画
	129 その他建設資材	182 写真
72 ガラス製品	130 ガラス原料	183 獣医用薬剤
	131 ガラス製品	184 水道
	132 陶磁器	185 事務用品・視覚教材
73 綿織物	133 綿織物	186 宝石・貴金属製品
74 亜麻織物	134 亜麻織物	187 その他工業品
75 毛織物	135 毛織物	101 鉱工業計
76 絹織物	136 絹織物	102 建設
77 メリヤス織物	137 メリヤス織物	うち: 189 建設
	138 メリヤス織物修繕	190 建設
78 その他繊維製品	139 その他鞣皮繊維製品	191 設計・調査
	140 その他繊維製品	103 農業
79 縫製品	141 縫製品	192 農業
	142 縫製品修繕	104 耕種農業
80 皮革・毛皮・靴	143 天然・合成皮革	193 耕種農業
	144 毛皮製品	194 畜産
	145 皮革・毛皮製品修繕	195 農業サービス
	146 靴	106 林業
	147 皮なめし製品	196 林業
	148 皮革製品・馬具	197 造林・林業サービス
	149 ブラシ・ボタン	198 副次的林産物・狩猟
		107 運輸(貨物)
		199 輸送(貨物・旅客)
		うち: 陸上輸送・バイライン輸送
		水運
		空輸

補助輸送

301 運輸マージン	
302 コスト的運賃	
108 通信(生産的分野)	200 通信(生産的・非生産的)
109 商業・公共食堂	201 商業 202 公共食堂
110 調達	203 調達
111 資材機械補給	204 資材機械補給 205 資材機械補給 206 生産機械設備賃貸業
112 情報処理サービス	207 情報処理サービス
X	208 不動産業
X	209 市場調査
X	210 地下資源探査・測量・気象サービス
113 その他物的生産	211 その他物的生産 212 廃棄物処理 213 出版 214 警備サービス
X	215 住宅・公営事業、日常生活サービス
	うち: 216 住宅管理 217 公営事業 218 ホテル業 219 日常生活サービス(非生産的)
X	220 保健・社会保障
X	221 教育
X	222 文化・芸術・体育
X	223 科学・科学サービス
X	224 財政・信用
X	225 保険・年金
X	226 行政管理
X	227 団体サービス

備考: ロシア国家統計委員会提供資料から作成。

(X)は対応する部門がないことを示す。

3. ロシア経済の構造変動の分析

周知のように、移行初期における相対価格大変動と、製造業部門の生産大幅下落との結果、ロシアの経済構造は大きな変動を被った。表14は、産業連関表からみた1991~1993年の国内総産出(gross domestic output)の構造を示している。購入者価格表示の場合の修正は、農産物価格差補給金を農業部門への補助金として位置づけなおしたことを意味する。基本価格表示の場合の修正は、最終需要部門列としての補助金列をマイナス項目として付加価値部門に転置すること、さらにマクロ集計値として間接税を加えて市場価格表示のものを採用することを意味する。

表から以下の諸点をみることができる。

第1に、石油・ガス部門のシェアが92年に大幅に高まり、その後93年にかなり低下した。購入者

価格の場合は91年の4.5%程度から92年には3倍増以上の17%に上昇し、93年には12%にまで低下した。公式(修正)基本価格表示表の場合は91年の3%(3%)程度から92年には9%(8%)に上昇し、93年には7%(6%)に低下した。石炭、鉄鋼、非鉄金属も同様に92年に大幅にシェアを引き上げたが、その後は低下を示した。電力は92年にシェアを大幅に引き上げ、93年には一層のシェア拡大を記録した。

第2に、最大のシェアを誇っていた機械工業部門は、購入者価格の場合、91年の13%から92年には9%にまで比重を低め、93年も同一水準の比重を示した。公式(修正)基本価格I-O表のケースは、91年の13%(13%)から92年には10%(9%)、93年にはさらに9%(8%)まで低下を示した。

第3に、軽工業は92年にシェアを激減させ、その後もシェア低位を示している。購入者価格の場合、91年の9%から92年には3%にまで比重を低め、93年も同一水準の比重を示した。公式(修正)基本価格I-O表の場合、91年の8%(8%)から92年には4%(3%)、93年にはさらに2.5%(2%)まで低下を示した。食品工業は92年にシェアを激減させたが、その後は若干の回復を示している。

第4に、農業も92年にシェア激減を記録したが、93年には若干の回復を示した。公式(修正)購入者価格表示表の場合、91年の10%(9%)から92年には4%(4%)へと減少し、93年には6%(6%)にまで回復した。農業シェアの動向は、補給金の修正後において、公式表の場合と比べて91年には2%弱ほどシェアは低いが、92、93年は補給金大幅減によってシェアはほとんど変わらなくなったことに注意しておきたい。

第5に、エネルギー部門と同様の変動を示したのは商業部門であった。購入者価格の場合、91年の10%から92年には18%にまで大幅上昇を示し、93年にも低下したとはいえ、15%の高水準を維持した。公式(修正)基本価格I-Oの場合、91年の11%(11%)から92年には13%(11%強)に若干の上昇を示し、さらに93年には16%(15%)にまでの上昇を示した。商業部門は、石油・ガス部門を押さえて92、93年にはシェア最大の部門になったわけである。運輸・通信部門は相対価格上昇によって92、93年に順調なシェア拡大を示した。ただし、これは生産的運輸・通信部門におけるシェア拡大によるもので、不生産的運輸・通信はシェア低下を計上した点に留意しておきたい。住宅・公共事業は92年にシ

表 14. 国内産出構造(SNA I-O) : ロシア, 1991-93年(名目ベース)

	購入者価格表示						基本価格表示					
	公式 I-O(%)			修正 I-O(%)			公式 I-O(%)			修正 I-O(%)		
	1991	1992	1993	1991	1992	1993	1991	1992	1993	1991	1992	1993
1 電力	1.7	2.6	2.9	1.7	2.6	2.9	2.0	3.2	3.3	1.9	2.9	3.2
2 石油・ガス	4.4	17.1	12.0	4.5	17.1	12.0	3.1	9.2	6.7	3.0	8.3	6.4
3 石炭	0.6	1.5	1.0	0.6	1.5	1.0	1.0	1.6	1.0	0.5	1.0	0.7
4 その他燃料	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 鉄鋼	2.4	4.3	3.4	2.5	4.3	3.4	2.4	4.6	3.3	2.3	4.0	3.1
6 非鉄金属	2.8	4.6	3.2	2.9	4.6	3.2	3.0	4.5	3.0	3.0	4.1	2.9
7 化学	3.9	4.2	3.2	4.0	4.2	3.2	3.6	4.4	2.9	3.6	3.5	2.7
8 機械工業	13.2	9.0	9.0	13.4	9.0	9.0	13.0	10.4	8.6	12.8	8.6	8.1
9 木材・製紙	3.3	3.1	2.7	3.4	3.1	2.7	3.1	2.7	2.1	3.1	2.4	2.0
10 建設資材	2.4	1.9	2.6	2.4	1.9	2.6	2.0	1.8	2.2	2.0	1.6	2.1
11 軽工業	9.2	3.3	3.3	9.3	3.3	3.3	8.3	3.8	2.5	8.3	2.6	2.2
12 食品工業	10.3	5.1	7.4	10.5	5.1	7.4	7.9	5.6	5.7	7.8	3.9	5.2
13 その他鉱工業	2.5	1.2	1.3	2.5	1.2	1.3	2.3	1.5	1.3	2.3	1.3	1.3
鉱工業総計	56.6	57.9	52.2	57.8	58.0	52.2	51.7	53.2	42.9	50.6	44.2	40.0
14 建設	7.0	5.0	6.1	7.1	5.0	6.1	7.7	6.1	7.2	7.7	5.5	6.8
15 農業	10.4	3.8	6.0	8.6	3.8	6.0	10.7	7.6	7.3	8.0	3.6	5.8
16 運輸・通信	4.3	5.3	6.6	4.3	5.3	6.6	4.8	6.4	8.1	4.7	5.6	7.4
生産的	3.2	4.6	5.9	3.2	4.6	5.9	3.5	5.2	7.0	3.4	4.7	6.6
不生産的	1.1	0.7	0.7	1.1	0.7	0.7	1.3	1.2	1.2	1.2	0.9	0.8
17 商業	9.8	17.6	15.0	10.0	17.6	15.0	11.2	12.6	16.2	11.1	11.3	15.3
18 その他物的生産	1.1	1.2	0.6	1.1	1.2	0.6	1.0	1.2	0.5	1.0	1.1	0.4
19 教育・文化・芸術	4.6	2.9	4.1	4.7	2.9	4.1	5.4	4.0	5.3	5.2	3.6	5.0
20 住宅・公共事業	1.2	1.1	3.0	1.2	1.1	3.0	1.5	1.9	4.3	1.3	1.4	3.5
21 行政・金融	3.1	4.3	5.5	3.2	4.3	5.5	3.6	5.9	7.0	3.5	5.3	6.6
22 科学	2.1	0.8	1.0	2.1	0.8	1.0	2.4	1.1	1.2	2.4	1.0	1.1
小計	—	—	—	—	—	—	100.0	100.0	100.0	95.5	82.6	92.1
間接税	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.5	17.4	7.9
国内総産出	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
memo: 財の生産	74.0	66.8	64.2	73.4	66.8	64.2	70.2	66.9	57.4	66.3	53.3	52.6
サービスの生産	26.0	33.2	35.8	26.6	33.2	35.8	29.8	33.1	42.6	29.2	29.3	39.4
間接税	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.5	17.4	7.9

備考: Goskomstat RF 作成産業連関表ならびに筆者推計により作成。

シェアを大幅に低下させたが、93年に急上昇を記録し、91年水準の2倍以上の値を示している。

第6に、行政・金融部門は市場経済化により、92、93年と順調な伸びを示した。対照的に、科学部門をシェアを半減させた。教育・文化・芸術は92年にシェア激減を経験したが、93年にはかなりの回復を示している。

第7に「サービス」経済化はGDPの場合ほど顕著ではないが、購入者価格の場合で93年のサービスの比率は36%程度、基本価格の場合で40%前後である。

表15は、国内総産出と同様にしてGDPの部門別構造を表示した結果である。この表では市場価格表示の場合だけを表示している。すなわち、購入者価

格表の付加価値行の部門別構成比が表に示されている。表の第3~6列における修正は、国内総産出の場合と同様、食品・軽工業部門から控除されていた農産物価格差補給金を農業部門から控除したことを意味する。一方、表の右半分の6列は、左半分における公式I-Oと修正I-Oのそれぞれの場合にFISIM(間接的に計測された金融仲介サービス)総額を中間投入額の部門別シェアに応じて各部門にマイナス値配分した結果に成立するGDP構造を示している(部門別控除分だけ行政・金融行に加算されるので、部門別国内総産出はFISIMの配分によって影響を受けない)。公式I-O表では、FISIMは仮設列を設けて、マクロ値のみが中間投入(プラス項目)とGDP(マイナス控除項目)として計上されてい

表 15. GDP の構造(SNA I-O) : ロシア, 1991-93 年(名目ベース)

	市場価格表示						市場価格表示 (FISIM の部門別配分)					
	公式 I-O(%)			修正 I-O(%)			公式 I-O(%)			修正 I-O(%)		
	1991	1992	1993	1991	1992	1993	1991	1992	1993	1991	1992	1993
1 電力	1.9	3.1	4.1	1.9	3.1	4.1	1.8	2.9	4.0	1.8	2.9	4.0
2 石油・ガス	3.8	10.5	6.9	3.8	10.5	6.9	3.7	10.1	6.7	3.7	10.1	6.7
3 石炭	0.3	0.8	0.3	0.3	0.8	0.3	0.3	0.8	0.2	0.3	0.8	0.2
4 その他燃料	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 鉄鋼	1.9	3.8	2.8	1.9	3.8	2.8	1.8	3.6	2.7	1.8	3.6	2.7
6 非鉄金属	2.1	3.3	2.6	2.1	3.3	2.6	2.0	3.1	2.5	2.0	3.1	2.5
7 化学	3.1	2.0	2.2	3.1	2.0	2.2	2.9	1.8	2.1	2.9	1.8	2.1
8 機械工業	12.2	5.3	7.4	12.2	5.3	7.4	11.8	4.8	7.1	11.8	4.8	7.1
9 木材・製紙	2.9	2.1	1.9	2.9	2.1	1.9	2.8	2.0	1.8	2.8	2.0	1.8
10 建設資材	2.0	1.5	2.3	2.0	1.5	2.3	2.0	1.4	2.2	2.0	1.4	2.2
11 軽工業	6.3	0.6	1.7	6.3	0.6	1.7	6.0	0.4	1.6	6.0	0.4	1.6
12 食品工業	2.4	0.3	2.8	6.8	0.5	2.9	2.1	-0.1	2.5	6.5	0.1	2.6
13 その他鉱工業	1.9	0.7	1.0	1.9	0.7	1.0	1.8	0.6	1.0	1.8	0.6	1.0
鉱工業総計	40.6	34.0	36.2	45.1	34.3	36.3	39.2	31.5	34.5	43.6	31.7	34.5
14 建設	9.9	8.0	8.1	9.9	8.0	8.1	9.8	7.8	7.9	9.8	7.8	7.9
15 農業	11.9	1.6	6.4	7.5	1.4	6.4	11.7	1.3	6.2	7.3	1.1	6.1
16 運輸・通信	6.9	9.3	8.9	6.9	9.3	8.9	6.8	9.1	8.6	6.8	9.1	8.6
生産的	5.4	8.1	7.9	5.4	8.1	7.9	5.4	8.0	7.7	5.4	8.0	7.7
不生産的	1.5	1.1	0.9	1.5	1.1	0.9	1.5	1.1	0.9	1.5	1.1	0.9
17 商業	16.2	35.1	26.4	16.2	35.1	26.4	16.1	34.6	26.1	16.1	34.6	26.1
18 その他物的生産	1.4	1.7	0.7	1.4	1.7	0.7	1.4	1.7	0.7	1.4	1.7	0.7
19 教育・文化・芸術	6.7	4.6	5.7	6.7	4.6	5.7	6.6	4.5	5.6	6.6	4.5	5.6
20 住宅・公共事業	1.6	1.3	1.9	1.6	1.3	1.9	1.6	1.2	1.7	1.6	1.2	1.7
21 行政・金融	4.8	7.0	7.7	4.8	7.0	7.7	4.7	6.9	7.5	4.7	6.9	7.5
22 科学	2.2	1.4	1.3	2.2	1.4	1.3	2.2	1.4	1.3	2.2	1.4	1.3
FISIM	-2.2	-4.0	-3.3	-2.2	-4.0	-3.3	-	-	-	-	-	-
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
memo: 財の生産	62.5	43.6	50.7	62.5	43.6	50.7	60.7	40.6	48.5	60.7	40.6	48.5
サービスの生産	39.8	60.4	52.6	39.8	60.4	52.6	39.3	59.4	51.5	39.3	59.4	51.5
FISIM	-2.2	-4.0	-3.3	-2.2	-4.0	-3.3	-	-	-	-	-	-

備考: Goskomstat RF 作成産業連関表ならびに筆者推計により作成。

る。しかし、これでは産業連関分析のレオンチェフ逆行列の算定にも支障をきたすので、FISIM の部門別配分が必要である。ここでの方法は便法であるが SNA 93 が容認している方法の 1 つである。FISIM の総額が GDP の 2~4% 程度であるので、その部門別配分による影響はさほど大きいものではないが、試算結果としては重要である。

第 1 に、表から、国内総産出シェアの場合以上に抜きで GDP シェアを示しているのは商業部門(レストランを含む)である。すでに 91 年に 16% と最大のシェアを示すようになったが、92 年にはなんと 35% という驚異的シェアを記録した。93 年には 26% にまで低下したが抜群のシェアであることには変化はない。

第 2 に、石油・ガス部門の GDP シェアの変動傾

向は産出シェアの場合と同様である。すなわち、91 年の 4% 弱から 92 年には 10% 強に増加し、93 年は 7% 程度に落ち着いた。石炭、鉄鋼、非鉄金属も同様の動きを示した。電力は産出シェアの場合と同様、92、93 年の両年とも大幅増を示した。エネルギー・素材部門の GDP シェアは 91 年前と比べて大幅増を示したことは事実であるが、その数字は商業部門と比してかなり低いといえよう。

第 3 に、機械工業の GDP シェアは、すでに 91 年段階に 12% 程度に落ち込んでいたが、92 年には 5% にまで激減し、93 年に 7% 程度と若干の改善を示した。

第 4 に、軽工業は 92 年にシェアを 91 年の 10% の 1 の水準にまで激減させ、その後もシェア低位を示している。91 年の 6% から 92 年には 0.5% 程度

にまで比重を低め、93年には1.5%以上へと若干の改善がみられた。食品工業は92年にシェアを激減させたが、その後は若干の回復を示している。

第4に、農業も92年にシェア激減を記録したが、93年には若干の回復を示した。公式(修正)表の場合、91年の12%(8%)から92年には2%(1%)へと減少し、93年には6%(6%)にまで回復した。農業シェアの動向は、補給金の修正後において、公式表の場合と比べて91年には4%ほどシェアは低いが、92、93年は補給金大幅減によってシェアはほとんど変わらなくなっていることは産出シェアの場合と同様である。

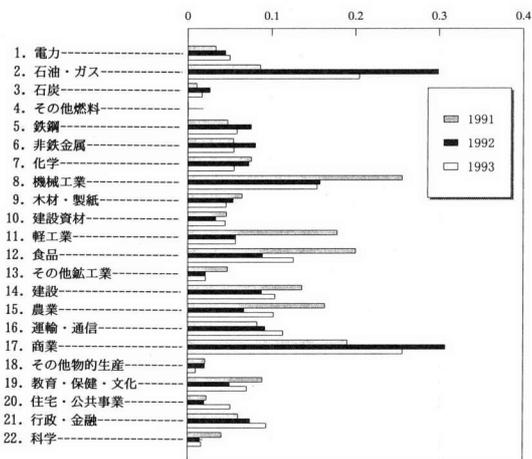
第5に、行政・金融部門のシェアは、92年に急増し、93年にも上昇を示しているが、その水準は8%弱に止まっている。

第6に、FISIM配分後の「サービス経済化」をサービスのGDP比でみると、92年に59.4%の高水準を示し、93年には51.5%の水準にまで低下した。これは商業部門の変動によるが、92年水準は異常値である。ともあれ、移行初期に製造業の「空洞化」と商業部門の興隆との結果、「サービス経済化」が進展したことは事実である。もちろん、「空洞化」は在外生産の拡大の結果生じたものではないし、サービス部門の発展もME革命に裏付けられたものではないが、

さて、ここで簡単な初歩的産業連関分析の結果を若干みておこう。

図3-1は、粗最終需要総計項目に関する部門別生産誘発係数の推移を示している(FISIMの部門間配分後の購入者価格表示表を利用し、逆行列は日本型の $(I - (1 - M)A)^{-1}$ を採用)。ご覧のように、91年

図3.1. ロシアの生産誘発係数:粗最終需要統計項目, 1991-1993



から92年にかけて、機械工業、軽工業、食品工業、農業の生産誘発係数が激減を示し、対照的に石油・ガス、商業のそれが急増を記録している。93年には、商業と石油・ガスの生産誘発係数は減少しているが、それでもそれぞれ第1位と第2の高水準である。農業と食品の生産誘発係数は93年に若干の回復を示しているが、機械工業、軽工業は落ち込んだままであった。行政・金融の生産誘発係数は、着実な伸びを示している。一方、教育・保健・文化の生産誘発係数は92年に激減したが、93年には若干の回復を示している。91年表から判断する場合は、ロシアの国内生産誘発にとって機械工業と軽工業が最も重要であったことになるが、92、93年表から判断する場合は、石油・ガスと商業が国内生産拡大の決め手になるという結論が出てくる。移行初期の生産大幅減を考えると、ロシアの国内生産成長には、機械工業と軽工業の生産を回復しつつ、石油・ガスと商業の活性化を維持することが重要だということになる。

図3-2と図3-3は、それぞれ固定資本形成項目と輸出項目についての生産誘発係数を示している。

固定資本形成による生産誘発にとって建設が最も影響力が強く、92年にその生産誘発係数は減少を示したが、93年には91年以上の水準にまで回復を示している点が特徴的である。第2番目の高さをもつ機械工業の生産誘発係数は、92年に91年水準の半分にまで激減したが、建設の場合と異なり93年の回復はおもわしくない。建設資材以上の高水準の生産誘発係数を92、93年になって示しているのは商業だということも特筆に値する。

図3.2. ロシアの生産誘発係数:固定資本形成項目, 1991-1993

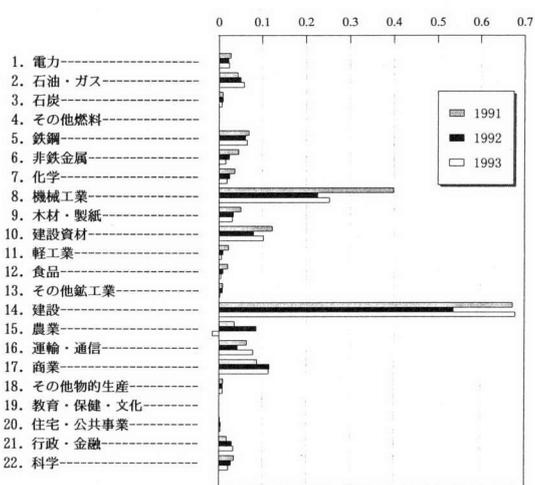
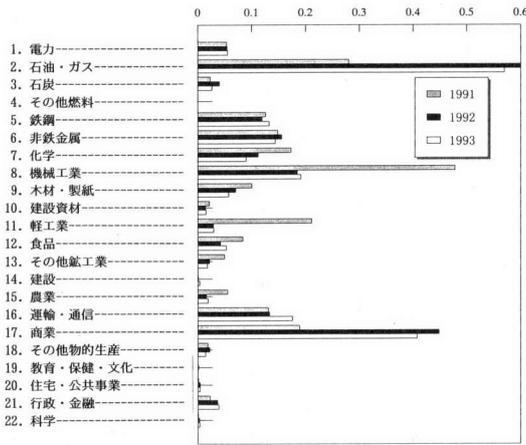


図 3.3. ロシアの生産誘発係数:輸出項目, 1991-1993



示したのは石油・ガス部門と商業部門であり、両部門とも93年に若干の減少を示しているが、それぞれ第1位と第2位の水準を維持している。これに対して、輸出による生産誘発係数について半減以上の打撃を被ったのは機械工業と軽工業である。93年における石油・ガス部門の輸出による生産誘発依存度は76%であり、鉄鋼62%、非鉄金属71%を上回っている。

図3-4, 図3-5, 図3-6は, FISIMを部門別に配分した購入者価格I-O表を利用して描いた1991~1993年各年のスカイライン図表である。ご覧のように価格自由化後のロシアのスカイラインの形状は凹凸が激しくなり、輸入による生産誘発額を示す影の部分の厚みも顕著に増えている。91年の石油・ガスの自給率は145%であったが、92年には351%に急増し、93年には若干低下したとはいえ303%の最高水準を示している。石油・ガスと同様に92年に自給率急増を遂げたのは非鉄金属である。その自給率は91年の117%から92年には倍近い206%に上昇し、93年にはさらに229%にまで達している。石炭の自給率は91年の109%から92年には153%にまで上昇したが、93年には107%の水準にまで下落してしまった。木材・製紙の自給率も91年の113%から92年に134%にまで高まったが、93年には91年水準の113%を示しているにすぎない。商業部門自給率も92年には91年の106%を上回って134%の水準を記録したが、93年には103%にまで低下してしまった。これは93年に輸入による生産誘発額が拡大したためである。

機械工業の自給率は、91年の106%から92年の

図 3.4. ロシアのスカイライン (SNA) : 1991 年

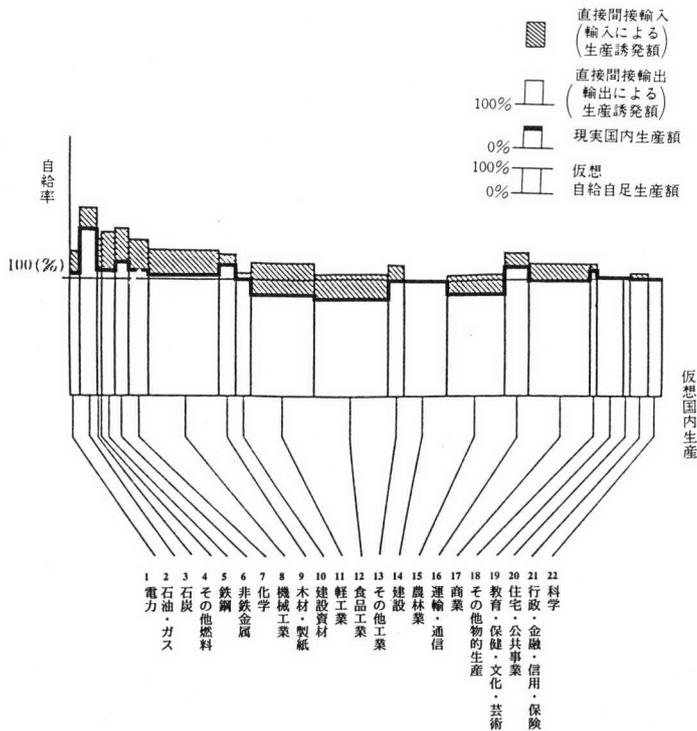


図 3.5. ロシアのスカイライン (SNA) : 1992 年

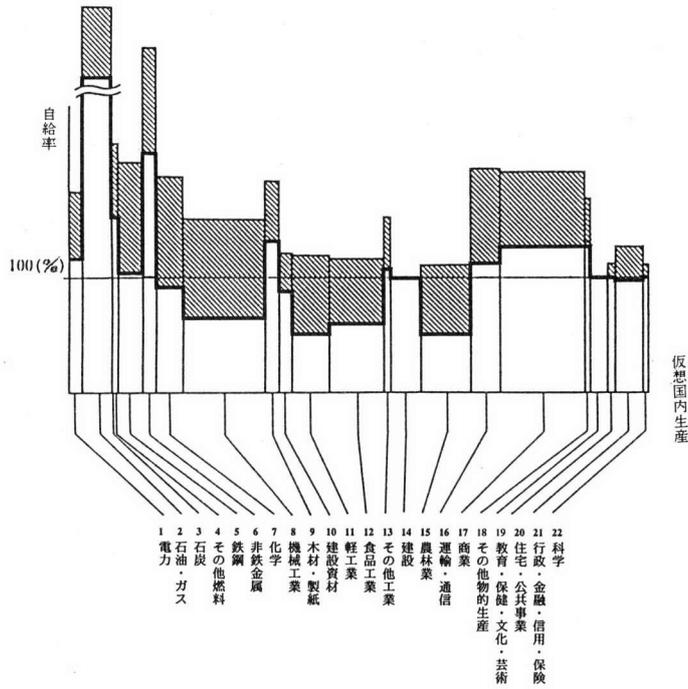
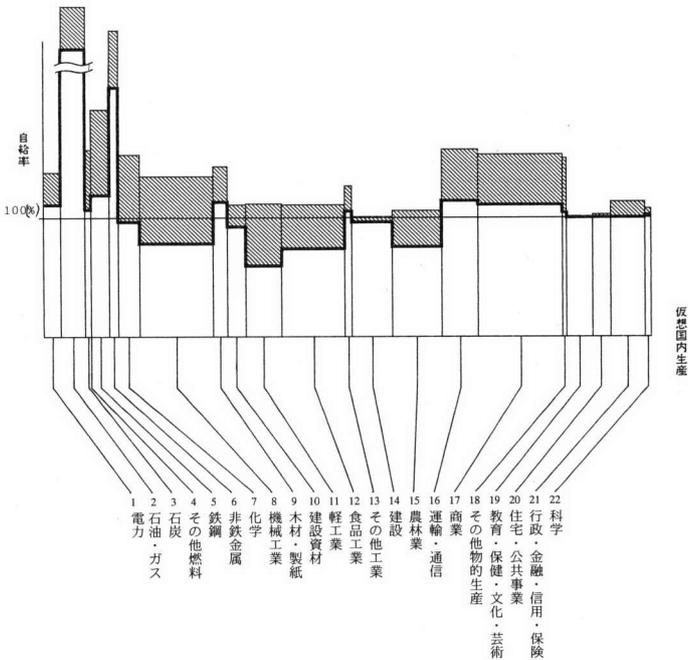


図 6. ロシアのスカイライン (SNA) : 1993 年



66%へと激減し、93年には少し回復したものの79%に止まった。これは、92年に'輸入率(輸入による国内生産誘発額/国内最終需要による生産誘発額)'が87%にまで高騰し、93年には56%にまで引

き下げられたためである。自給率が極めて低いのは以前から食品、軽工業であるが、92年にはさらに悪化し、それぞれ61%、52%という記録を達成してしまい、93年でもそれぞれ74%、60%の低水準に止

まっている。92年に最低の自給率を示したのは農業部門でその値は51%であった。93年には76%にまで回復を示したが、機械工業、軽工業、食品工業と並んで最低自給率ブロックを形成している。行政・金融部門の自給率は100%前後を推移しているが、92年、93年はそれ以前と比べて輸出・輸入ともに生産誘発額が急増したことが注目される。

4. 結語

以上、移行前については1987年111部門表、移行後については最新の1991、1992、1993年の22部門SNA表を利用してロシア経済の構造について若干の整理・分析を進めてきた。ほとんどは公式統計をそのまま用いるか、ほんの些細な加工を施した修正統計を利用したに止まった。すでに別稿に記したように、92年、93年のロシア生産統計は著しい下方バイアスを有していると考えられる。こうした筆者の主張を批判する論文が最近ハーニンによって執筆されたが[Khanin(1997)]、依然として脱税、キャピタルフライトの問題の解明は残っている。下方バイアスを考慮した場合の産業連関分析は今後の課題としたい。また、移行初期の統計の改善に、1995年ベンチマーク産業連関表が著しく有用だという点は疑いえない。しかし、インフレが沈静化してきたのは95年後半以降のことであり、脱税とキャピタルフライトの抜本的縮小は当面期待できない。このような問題を含むとはいえ、既存の統計によって確認できることを整理しておく本稿の作業は今後の研究にとって不可欠だといえよう。

(一橋大学経済研究所)

注

* 本稿を起草するにあたって、平成9年度文部省科学研究費(COE、重点領域、基盤研究C)および旭硝子財団の支援を受けた。また、利用資料についてはロシア国家統計委員会の協力を賜った。ここに、記して感謝したい。

参考文献

- Goskomstat RF(1989) *Russian 1987 Input-Output Table*, Moscow.
- Goskomstat RF(1994) *Russian 1991 SNA Input-Output Table*, Moscow.
- Goskomstat RF(1995 a) *Russian 1992 SNA Input-Output Tables*, Moscow.
- Goskomstat RF(1995 b), *Natsional' nye sceta rossii v 1989-1994 gg.* Moscow.
- Goskomstat RF(1996) *Russian 1993 SNA Input-Output Table in Purchasers' Prices*, Moscow.
- Goskomstat RF(1997) *Russian 1993 Input-Output Table in Basic Prices*, Moscow.
- Interindustry Economics Division, BEA(1991) "Annual Input-Output Accounts of the U. S. Economy, 1986," *Survey of Current Business*, February.
- Khanin, G.(1997) "Naskol' ko deistvitel'no upalo proizvodstvo v rossii," *Voprosy statistiki*, No.4, pp. 50-63.
- Kuboniwa, M.(1993) "Output and Price Structure of the Russian Economy," *Economic Systems Research*, Vol. 5, No. 2, pp. 149-171.
- Kuboniwa, M.(1995) "A Comparative Analysis of Russian Industrial Structure," *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 36, No. 2, pp. 171-180.
- 久保庭真彰(1992)「ロシア経済の構造：プレリュード」『経済研究』第43巻第4号, pp. 337-360.
- 久保庭真彰(1995)「ロシア生産統計の下方バイアス性」『経済研究』第46巻第4号, pp. 289-302.
- 久保庭真彰(1996)「独立後のロシア財政の制度及び動向」『ロシアの財政』日本輸出入銀行, pp. 5-133.