

### III 東欧諸国の産業連関バランス

#### 1 産業連関バランス作成の現状

社会主義的計画化の1用具としての産業連関バランスの重要性は、東欧社会主義諸国においても早くから認められていた。それらの国々のうちで、すでに産業連関バランスが作成されているのは、ポーランドとハンガリーの2国だけであるが、チェコスロヴァキアでは1959年6月から、チェコスロヴァキア科学アカデミーの関係者が「産業諸部門間の関連を示す基盤じま表作成のための可能性と前提の創出<sup>1)</sup>」に従事するようになったし、ブルガリヤと東独では、産業連関バランスの作成に取りかかっている<sup>2)</sup>。

ポーランドは、社会主義国の中で最も早く産業連関バランスを作成・発表した国である。そこでは、1956年の実績による産業連関バランスが1958年6月に、1957年実績のバランスが1958年3月に発表されている。物質的生産部門の数は、前者で20、後者では27である。ただし、ポーランドでは、正確な資料の入手と純粹部門の選別が十分でなかったために、1957年の実績バランスにおいても「非バランス額」が、部門によっては、その総生産高の19%に達するものがあり、物質的生産部門を平均すれば5%弱という値になっている<sup>3)</sup>。ポーランドでは年々の実績バランスを作成する方針であって、すでに1958—59年に関するバランス作成の仕事には取りかかっており、1960年以降の実績による産業連関バランスでは、部門数を大巾に増加させるもようである<sup>4)</sup>。

ハンガリーも産業連関バランスの作成に系統的な努力をしてきた社会主義国の1つである。そこではすでに、1951、52、53年に関する基盤じまバランスが作成されていた<sup>5)</sup>。しかしそれは、工業部門全体が1つに総括されている簡単なものであり、そのうえに、「比較的大雑把な見積り」によって作成されていたので、実用的価値はすくなかったが、続いて作成された1955年実績の「拡充された基盤じまバランス」によって各生産部門間の相互関係を分析した結果、国民経済の計画化と統計の体系におけるいくつかの欠陥が発見され、部門間の関連を示

す諸係数は、計画化のための有力な補助手段たりうることを確認されたのであった。その後ハンガリー暴動による経済活動の攪乱が烈しかったために、バランス作成の仕事は一時中断されるが、1958年中央には、1957年実績による第1次産業連関バランス(総部門数47、物質的生産部門39)が完成される。それは、最初の試みであったにもかかわらず、「未分類」の項目が総生産高の1.9%にとどまった点や、バランス表中の空白部分が全体の16%にすぎなかった点において、結果は良好であったけれども、O. Лукачによれば、「それは本質上実験的なものであった<sup>6)</sup>」。そして、ハンガリーではその経験と分析を取り入れて、1959年実績による第2次産業連関バランスの作成(総部門数109、物質的生産部門95)に取りかかり、1961年10月に発表している。第1表は、そのうちのヴァリエント《B》表を圧縮したものである。このバランスでは、1959年の当初に改訂された卸売物価をもとにして作成されたもので、1957年実績バランスと直接に比較することはできないので、ハンガリー中央統計局では、1959年の改訂価格でもって、1957年実績バランスの再計算を試みたが、有効な結果はえられなかったようである<sup>7)</sup>。

以上みてきたように、東欧社会主義諸国は産業連関バランス作成のために大きな努力を行なっているだけでなく、ポーランドとハンガリーでは、ソヴェトに先んじてそれを完成させている。このような事態を反映して、産業連関バランス作成上の諸問題を討議する社会主義諸国間の国際学会も、まず東欧社会主義国において開催される。すなわち、「国民経済バランスとバランス方法の計画化への適用に関する第1回国際学会<sup>8)</sup>」が1959年にワルシャワでひらかれ、ついで1961年夏には、ハンガリー中央統計局および科学アカデミー主催の「産業連関バランス作成の方法的諸問題と国民生活水準の研究に関する国際学会<sup>9)</sup>」がブダペストでひらかれ、社会主義諸国の産業連関バランス作成上の方法的・实际的経験が発表・検討されている。

なお東欧社会主義諸国の産業連関バランス作成にとってソヴェトの援助の役割が大きい。ポーランドの最初の産業連関バランスの総投入係数の計算は、ソヴェトの科学アカデミー附属事務用電子計算機研究所(ИЭУМ)が

1) [8] p. 258.

2) [4] p. 45, [7] p. 93.

3) [1] p. 555.

4) [7] p. 93におけるポーランド代表 B. Шибш の報告による。

5) これは [3] p. 33 にある。

6) [7] p. 94

7) 以上の叙述は [3], [4] による。

8) [6] はこれの学界展望である。

9) [7] はこれの学界展望である。

第1表 ハンガリーの産業連

消費部門 生産部門		鋳	治	機	電	器	消	電	建	化	ゴ	木	製	印	織	皮
		業	金	械	械	機	費用鉄 金属製品	力	資	学	ム・ プラス チック工業	材 加工 工業	紙	刷	維 産 業	革 工 業
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	鋳業	724	1208	207	116	12	54	2060	880	3908	86	20	65	5	184	26
2	冶金	526	7754	5605	1844	250	2057	254	488	251	25	60	19	6	33	7
3	機械	453	563	4018	278	59	144	109	142	106	27	16	6	12	117	11
4	電気機械	138	109	1082	1318	98	82	149	33	27	6	5	9	1	15	2
5	器機製造	13	7	119	73	63	26	11	7	12	6	3	1	1	5	1
6	消費用品・金属製品	99	146	841	273	72	222	29	29	138	13	99	5	8	24	24
7	電力	512	1407	368	131	22	75	291	202	450	35	47	80	15	247	10
8	建設資材	66	492	112	114	35	44	44	501	116	2	28	3	1	18	3
9	化学工業	463	1956	455	333	49	179	200	239	1795	298	109	79	62	667	85
10	ゴム・プラスチック工業	47	13	422	82	11	32	11	29	44	56	7	9	2	26	9
11	木材加工業	131	25	255	120	19	65	7	91	41	7	698	2	2	47	4
12	製紙業	11	17	24	102	8	26	2	121	148	7	13	630	432	32	4
13	印刷業	13	9	13	13	3	7	3	16	44	2	6	2	9	16	2
14	繊維産業	7	15	156	47	9	54	3	28	19	253	135	19	27	3479	53
15	皮革工業	5	4	24	3	3	4	1	7	4	2	3		1	18	147
16	縫製品	73	31	49	12	4	13	16	29	26	12	8	4	2	22	5
17	食品・飲料・煙草工業	10	27	17	19	3	7	11	8	502	21	88	9	2	29	593
18	家内工業	20	5	27	10	5	12	7	5	8	5	5		1	15	
19	社会主義的工業(1-18)	3310	13788	13794	4890	724	3103	3207	2857	7639	861	1300	943	587	4992	988
20	私的家内工業															
21	社会主義的建設業	30	28	79	1		28		5	3		311			2	4
22	私的建設業															
23	農業	561	15	53	21	2	16	1	13	132	172	801	100	3	1899	1
24	運輸・通信	327	521	238	54	10	88	280	227	184	12	84	35	4	142	19
25	国内商業	48	500	122	46	14	42	27	21	64	9	24	11	5	85	32
26	対外貿易	23	204	117	34	6	32	13	23	46	11	39	38	2	113	14
27	その他の生産活動	36	1194	57	79	18	1	23	12	65	3		15		12	
28	合計(19-27)	4335	16249	14460	5125	773	3310	3551	3158	8133	1067	2559	1143	602	7243	1059
29	減価償却費	1343	1369	935	290	62	171	1256	522	693	56	71	82	52	600	46
30	貸金・所得・蓄積	5791	5880	7727	3160	1172	2171	1366	2954	4047	1438	1493	618	513	8429	549
31	生産合計(28+29+30)	11470	23497	23122	8574	2007	5653	6173	6633	12873	2560	4123	1842	1167	16272	1655
32	在庫減	18	170						3	73		55	14		302	106
33	輸入	3237	4144	6552	820	808	1012	162	425	3614	149	1610	638	56	884	128
34	総合計(31+32+33)	14725	27812	29675	9394	2814	6665	6334	7061	16561	2709	5789	2495	1222	17458	1888

出所：〔4〕 注：1) この表は(ヴァリエントA)となっているが、本文の説明および〔5〕の叙述から推察すれば、(ヴァリエントB)の誤植ででないか

行なっており<sup>10)</sup>、ハンガリーもバランス作成にあたってソヴェトの援助を受けたといわれている。さらに目下産業連関バランス作成準備中のチェコスロヴァキアおよび東独は、自国の産業連関バランスの作成は「ソヴェト方式に則して行なう」という点を強調している<sup>11)</sup>。

## 2 産業連関バランス上の輸入の位置

産業連関バランスは、その利用目的に応じて様々なヴァ

リエントを必要とする。例えば、物質的生産部門を社会化された部分と社会化されない部分とに分割した産業連関バランスのヴァリエントは、社会主義国では各国とも作成しているところである。この他に東欧社会主義国では輸入の取扱い方を様々に変えたヴァリエントを作成している。それは、東欧社会主義諸国の国民経済にせめる輸入の役割からして、ほとんど不可避的である。例えばハンガリーでは、必要輸出または輸入額は国民所得の23—25%をしめ、しかも輸入の70%は原料であり<sup>12)</sup>、

10) В. Белкин, Экономические расчеты с помощью электронные вычислительных машин. «Вопросы Экономики» No. 10, 1959, p. 143.

11) 〔7〕 p. 93.

12) József Bognar, *Planned Economy in Hungary*, 1959, p. 68, 75.

関 バ ラ ン ス (1959年)

(取引税を含む国内当年価格, 単位: 100万フォリント)

縫 製 品	食 品 ・ 飲 料 ・ 煙 草 工 業	家 内 工 業	社 会 主 義 的 工 業 (1-18)	私 的 家 内 工 業	社 会 主 義 的 建 設 業	私 的 建 設 業	農 業	運 輸 ・ 通 信	国 内 商 業	対 外 貿 易	そ の 他 の 生 産 活 動	合 計 (19-27)	消 費	投 資 ・ 更 新	在 庫 増	輸 出	合 計 (29-32)	総 合 計 (28+33)	
16	17	18	19	20	21	22	23	34	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
37	408	30	10023	1	200	1	64	1133	261	2	25	11711	2076	286	203	450	3014	14725	1
35	182	125	19521	255	2432	80	225	266	15	4	18	22815	169	998	244	3585	4996	27812	2
37	185	52	6336	68	1155	81	447	892	54	35	47	9115	1854	11089	419	7198	20560	29675	3
8	23	44	3148	25	775	93	46	178	5	13	13	4295	1335	1512	168	2083	5099	9394	4
4	11	9	372	10	30	11	16	22	5	6	24	496	686	789	181	622	2318	2814	5
54	83	65	2223	103	462	100	290	213	33	5	49	3478	1725	349	254	860	3187	6665	6
52	333	28	4306	33	120	2	107	301	158	4	63	5093	1081	156		4	1241	6334	7
8	75	97	1759	8	2346	1063	4	27	83	1	26	5316	474	387	477	408	1746	7061	8
181	374	61	7586	44	355	7	1631	702	190	9	93	10617	2937	194	376	2437	5944	16561	9
160	45	22	1025	56	165	5	50	303	14	2	10	1628	576	45	158	302	1081	2709	10
56	167	90	1823	251	676	211	159	114	110	8	12	3365	1273	665	263	224	2424	5789	11
60	228	22	1887	9	57	2	1	50	72	1	11	2090	354	26		25	405	2495	12
15	79	11	264	2	14		5	24	97	48	14	468	690	3	30	31	754	1222	13
4099	35	686	9125	715	18		147	30	101	19	18	10171	3207	167	50	3864	7287	17458	14
1031	6	11	1275	128	2		120	13	1	2	2	1543	112	15		218	346	1888	15
176	42	18	543		25		18	383	55	5	7	1035	8960	60	165	2854	12038	13073	16
32	6044	116	7487	78	28		763	43	26	2	15	8443	22143	133	320	4910	27505	35948	17
59	21	87	292	2	57	63	139	17	222	5	11	808	1746	236	220	657	2858	3666	18
6097	8341	1574	78994	1789	8916	1719	4232	4710	1500	171	458	101487	51398	17107	3527	30770	102802	205289	19
				3	1	50	430	6	18	1	9	518	5599			30	5629	6147	20
7	37	40	576	10	2384		139	30	194	3	1	3336	945	20153			21098	24434	21
				5			174		33		3	215	333	4836			5169	5384	22
42	15362	48	19241	21	140	10	25594	229	123	9	569	45935	20082	1125	2037	3980	27224	73159	23
121	741	75	3161	79	2412	511	49	313	1868	1352	24	9771	4891	948	53	573	6465	16235	24
123	1017	56	2247	618	58	370	896	89	120	27	5	4430	10072	58	48	20	10198	14628	25
9	69	6	797	20	70	15	55	13		2	10	983	165	292	10	814	1281	2264	26
23	19		1556	471		605	727		356			3714	1361	9		12	1381	5095	27
6421	25586	1799	106571	3016	13981	3280	32297	5390	4212	1564	1078	171389	94847	44527	5674	36200	181247	352636	28
109	672	27	8357	16	691	8	2202	4551	614	10	95	16544							
6349	8300	1773	63729	3115	9767	2096	34636	6216	9802	690	3727	133773							
12879	34558	3599	178658	6147	24434	5384	69134	16157	14628	2264	4900	321705							
27	89		857									857							
168	1301	67	25775				4025	79			195	30074							
13073	35948	3666	205289	6147	24434	5384	73159	16235	14628	2264	5095	352636							

と思われる。 2) 100万フォリント以下は4捨5入。

そのうえに、第2表に示されているように、輸入原料の直接的消費ばかりでなくその間接的消費が大きい。このような国では、輸入が量的に多いだけでなく、国民経済に対して複雑な影響を与えているのであって、輸入の取扱い方を様々に変えたヴァリエーションを作成して、その複雑な影響の理解に役立てることは当然のことであろう。

産業連関バランスにおける輸入の取扱い方には、次の3通りの方法があり、おのおの長所と欠陥をもっている<sup>13)</sup>。

第1, 輸入品は、それが消費された部門の輸入の項目に一括して含める方法。この方法は、その部門での輸入総額の大きさを端的に表示する点ではすぐれており、したがって各部門における(あるいは経済全体における)輸入の役割を分析するうえでは有効であるが、各部門の輸入の項にはその部門で輸入した様々の輸入品が一括して記入されるという「本質的」欠陥をもつ。

第2, 輸入品はそれと同種類の生産物を生産している部門の産出量に含めてしまう方法。この方法では、輸入炭と国内炭との合計が石炭業の産出量として示され、石炭を原料として購買した電力産業は、少なくとも産業連

13) 以下の叙述は[3],[4],[5]による。

第2表 ハンガリーにおける直接輸入原料消費と総輸入原料消費の比率(1957年)

	100 フォリントの価値生産物の生産に必要な輸入原料の消費		B/A (%)
	直接消費 A	総消費 (間接を含む) B	
石炭・煉炭産業	4.50	16.22	360
その他の採鉱業	4.80	4.84	101
鉄鋼産業	19.00	27.98	147
機械産業	5.7	11.56	202
石油加工産業	12.30	13.47	110
石炭化学工業	5.40	19.09	354
医薬品工業	13.80	18.11	131
繊維・メリヤス工業	2.40	13.60	567
製靴・皮革毛皮業	3.40	10.94	322
私的工業	2.10	7.00	333

出所：[3] p.36 これは1957年の実績バランスにもとづいて計算されたものである。

関バランスのうえでは、その石炭が国内炭であるか輸入炭であるかを区別することはできない。しかし、この方法では、電力産業で所与の産出高を生産するのに、技術的に必要な原料炭の大きさが正確に表現されるために、ハンガリーのように必要原料の70%までが輸入に依存している国での、技術係数の算定には、この方法の採用はほとんど不可避的であるといえる。

この方法では、バランスの各項目において国内生産物と輸入品は区別できないという欠陥は、各項目中で国内生産物と輸入品を細分することによって除去することができる。これは、産業連関バランスを非常に複雑にするけれども、輸入投入量と国内投入量の比率の変化の産業連関的關係を調べるには不可欠であり、理論的には国内生産物に関する産業連関バランスと輸入品についての産業連関バランスの重合した合計が、第2の方法の最初にのべた各項目の数字となってあらわれると考えるべきである。

ただし、この方法は、うえのいずれをとっても国内で生産されない輸入品は分類できないという欠陥をもっており、そのために次のような折中法がでてくるのである。

第3、輸入品を国内で生産されるもの(競争的輸入品)と国内で生産されないもの(非競争的輸入品)とにわけ、前者については、第2の方法をとり、後者については第1の方法をとる方法。この方法は、きわめて合理的であると思われるが、ポーランドでもハンガリーでも採用されていない。

このような輸入の取扱い方は、それぞれその長所を異にしているので、利用目的に応じて各方法による産業連関バランスのヴァリエーションを作成するのは当然である。ポーランドの1957年実績バランスでは「輸入を区別し

た」(第1の方法)バランスと「輸入を区別しない」(第2の方法)バランスの2種のヴァリエーションを作成しており<sup>14)</sup>、ハンガリーの1959年バランスでは、《A》《B》《C》3つのヴァリエーションを作成しているが、ヴァリエーション《B》は、さきにのべた第1の方法によるものであり、ヴァリエーション《A》は、第2の方法によっており、その各項目を輸入品と国内生産物に分けたものが、ヴァリエーション《C》である。ハンガリーの1959年バランスで、直接投入係数および総投入係数が公表されたのは、ヴァリエーション《B》についてだけであって、その他のヴァリエーションについては、計算中である<sup>15)</sup>。

注意すべきは、輸入の取扱いの相異によって、産業連関バランスの構造に変化が生ずる点である。第1の方法においては、輸入品は第3クォーターにおいて純粋の投入量としてだけ表示されているから、行と列の合計はそのまま一致するけれども、第2の方法を採用すれば、事態は異なってあらわれる。第2の方法は、たて列で見れば、第1の方法で輸入の項目に一括されたものを、その使用価値に応じて第1クォーターの各生産部門に配分することであるから(それゆえたて列における輸入の項はなくなる)、たて列の合計は何ら変化はないけれども第1クォーターのよこ行にはその分だけ産出高に加算されて表現され、したがってよこ行の合計は、産出高プラス輸入品であって、その合計から輸入品を引いたものとたて列の合計がバランスすることになる。公表されたポーランドの産業連関バランス<sup>16)</sup>は、「輸出を区別しない」ヴァリエーションで、それはこの関係をしめしている。

かくして、各部門における輸入総額は、第1の方法によれば、第3クォーターにあるたて列の輸入の項目においてあらわれ、第2の方法によれば、第2クォーターにおいてよこ行の総計に対するマイナスの項目として末尾に計上されるわけである。

最後に、V. Kadlecによってその骨組だけが提示されたチェコスロヴァキアの産業連関バランス(第1図)<sup>17)</sup>では、輸入が第2クォーターにも、第3クォーターにもあらわれることになっているが、これらがどのようにバランスするかを示す数字は発表されていないから、まったく推測のいきをでないけれども、輸入がこのように2ヵ所にわたってあらわれることを合理的に納得するためには、第3の方法を採用していると考えねばならないであ

14) [1] p. 554.

15) [4] p. 46.

16) [1] および[2]の附録にある表がそれである。

17) [9] p. 259.

第1図 チェコスロヴァキアの産業連関バランス表

	生産部門							A 合計 (1-n)	B 投 資	C 消 費	D 非 物 質 的 支 出 へ	E 在 庫 増	F 輸 出	G 総 計 (総+ 生輸 産入)		
	1	2	3	4	5	.....	n									
生 産 部 門	1					.....										
	2					.....										
	3					.....										
	4					.....										
	5					.....										
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	n					.....										
a) 合 計(1-n)					.....											
b) 減価償却費					.....											
c) 物的支出(a+b)					.....											
d) 人民 の第1次所得					.....											
e) 社会					.....											
f) 生産総額(c+d+e)					.....											
g) 輸 入					.....											
h) 在庫減					.....											
i) 支出総額(f+g+h)					.....											

ろう。すなわち、非競争的輸入品については第1の方法によって、第3クォーターの輸入の項に一括して示し、競争的輸入品については、ポーランドの「輸入の区別をしない」方法と同じ取扱いをするものと考えられる。

[高須賀義博]

〔文 献〕

[1] E. Krzeczowska, B. Szybisz, L. Zienkowski ; Tablice przepływów międzydziałowych i międzyzwiązkowych w gospodarce narodowej Polski (Czesc II), 《Ekonomicra》Nr. 3, 1959. この第1部は《Ekonomicra》No. 1, 1958 に発表されており, Problems and Discussions 16/17 1958にその英訳があるらしいが (Knud Erik Svendsen, "A guide to translations of Economic Literature from the Soviet Union and Eastern Europe," *Kyklos*, Vol. XIII, 1960, Fasc. 4 による) 参照することはできなかった。

[2] O. Lange, *Introduction to Econometrics*, 1959.

[3] Кенешеи ; Первый венгерский баланс межотраслевых связей 1957 года, 《Вестник Статистики》, No. 4, 1961.

[4] Э. Кенешеи, Второй межотраслевой баланс народного хозяйства Венгерской Народной Республики. 《Вестник Статистики》, No. 11, 1962.

[5] Gy. Cukor, "Use of input-Output tables in long-term planning. Planning of the relations between industry and foreign trade." これはブダペストで開催された産業連関バランスに関する国際学会 ([8] 参照) における報告資料集 *Input-output tables-Their compilation and use*, Budapest, 1962) の中の1論文である。

[6] Т. Рябушкин, Вопросы баланса народного хозяйства в социалистических странах. 《Плановое Хозяйство》, No. 5, 1960.

[7] П. Крылов, Проблемы составления баланса межотраслевых связей и изучения уровня жизни народа в социалистических странах, 《Плановое Хозяйство》, No. 9, 1961.

[8] V. Kadlec, *Mathematische Methoden und ihre Anwendung in der Volkswirtschaftsplanung* (Übersetzung aus dem Tschechischen), 1961.

IV 資本主義圏における評価

ソ連の産業連関バランスにたいしては、まだ現在までのところ、資本主義圏ではあまり十分な紹介や評価が与えられていないようである。もとよりソ連の産業連関バランスの作成が1961年の初頭という最近の出来事である以上、十分な評価を期待することじたいがおそらくは