

## 付 録

### 付録1. ダブルデフレーションの意味について

ダブルデフレーションとは、国民所得を生産面から実質化するときに、生産所得を直接的に実質化するのではなく投入・産出活動全体を基準年の価格体系で評価し、その結果としての付加価値を実質の生産所得とする方式である。

いま、アウトプット（産出物）の生産数量を  $Q$ 、価格を  $P$ 、インプット（投入物）の生産数量を  $q$ 、価格を  $p$  とし、添字  $o$  で基準年を、添字  $t$  で比較年を表わすことにすれば、基準年の

$$\theta = \frac{\sum P_o Q_t - \sum p_o q_t}{\sum P_o Q_o - \sum p_o q_o} = \frac{\sum P_o Q_t / \sum P_o Q_o - \sum p_o q_t / \sum P_o Q_o}{1 - \sum p_o q_o / \sum P_o Q_o} \quad \dots\dots ①$$

$$= \frac{\sum P_o Q_t / \sum P_o Q_o - \sum p_o q_t / \sum p_o q_o \times \sum p_o q_o / \sum P_o Q_o}{1 - \sum p_o q_o / \sum P_o Q_o} \quad \dots\dots ②$$

$$= \frac{\xi - \gamma\alpha}{1 - \alpha} = \lambda\xi + (1 - \lambda)\gamma \quad \dots\dots ③$$

$$= \xi + (\lambda - 1)(\xi - \gamma) \quad \text{となる。} \dots\dots ④$$

$$\text{但し } \xi = \frac{\sum P_o Q_t}{\sum P_o Q_o}, \gamma = \frac{\sum p_o q_t}{\sum p_o q_o}, \alpha = \frac{\sum p_o q_o}{\sum P_o Q_o}$$

$$\lambda = \frac{1}{1 - \alpha} = \frac{\sum P_o Q_o}{\sum P_o Q_o - \sum p_o q_o}$$

④式の右辺の第一項はアウトプットの数量指数であり、第二項は、ダブルデフレーションによる実質付加価値の指数をアウトプットの数量指数で代用した時のバイヤスである。

$\lambda \geq 1$  であるから、このバイヤスの絶対値は  $\lambda$  が大きい場合、つまり、付加価値率が低く、付加価値がアウトプットとインプットのわずかな差として与えられている場合には大きくなる。また、 $\xi - \gamma$  の絶対値が大きいとき、つまり、投入の原単位が著しく動いたときにも大きくなる。この式はまた次のように書きなおすこともできる。

$$O = \lambda\xi + (1 - \lambda)\gamma = \gamma + \lambda(\xi - \gamma) \quad \dots\dots ⑤$$

付加価値は  $\sum P_o Q_o - \sum p_o q_o$ 、比較年の名目付加価値は  $\sum P_t Q_t - \sum p_t q_t$ 、ダブルデフレーションによる比較年の実質付加価値は  $\sum P_o Q_t - \sum p_o q_t$  となる。

さらにダブルデフレーションによる実質付加価値の指数を  $\theta$ 、アウトプットの（ラスパイレス型の）数量指数を  $\xi$ 、インプットの（ラスパイレス型の）数量指数を  $\gamma$ 、基準年における投入産出比率を  $\alpha$ 、基準年の付加価値率の逆数を  $\lambda$  とすれば

$\lambda > \lambda - 1 \geq 0$  であるので、この式から、インプットの数量指数で代用した場合のバイヤスは必ずアウトプットの数量指数で代用した場合のバイヤスより大きいということがわかる。

ところで③式からわかるように、ダブルデフレーションによる数量指数は、アウトプットの数量指数  $\xi$  とインプットの数量指数  $\gamma$  との加重平均となっている。アウトプットの数量指数のウェイトは  $\lambda$  であり、インプットの数量指数のウェイトは  $1 - \lambda$  という負の値となっている。実質総生産の指数としては、ダブルデフレーションが原理的に望ましいことは上述のとおりであるが、以上のような観点からアウトプットの数量指数やインプットの数量指数をそれぞれ単独で代用とすることの意味は次のように整理することができる。

方式	記号	$\xi$ のウエイト	$\gamma$ のウエイト	バイヤス
ダブルデフレーション	$\theta$	$\lambda$	$1-\lambda$	0
アウトプットの数量指数による代用	$\xi$	1	0	$(\lambda-1)(\xi-\gamma)$
インプットの数量指数による代用	$\gamma$	0	1	$\lambda(\xi-\gamma)$

○観測誤差のある場合

産業別実質総生産を推計するためにはアウトプットやインプットの数量指数が必要となるが、これらの指数は一般には観測誤差を持っている。このことを考慮に入れると上の議論はどのようなになるであろうか。

$\xi$ の観測値を $x$ 、 $\gamma$ の観測値を $y$ とし、 $x$ と $y$ の加重平均として数量指数を求めることを考えよう。つまり

$$x = \xi + \varepsilon \quad \dots\dots⑥$$

$$y = \gamma + \delta \quad \dots\dots⑦$$

$$z = wx + (1-w)y \quad \dots\dots⑧$$

$\varepsilon$ と $\delta$ とはそれぞれの観測誤差であるので

$$E(\varepsilon) = E(\delta) = 0 \quad \dots\dots⑧$$

(⑧式をみたとすような $\xi$ と $\gamma$ とを選んで用いるべきであろう)

$$\begin{aligned} z - \theta &= wx + (1-w)y - \lambda \xi - (1-\lambda) \gamma \\ &= w(\xi + \varepsilon) + (1-w)(\gamma + \delta) - \lambda \xi \\ &\quad - (1-\lambda) \gamma \\ &= (w-\lambda)(\xi-\gamma) + w(\varepsilon-\delta) + \delta \dots\dots⑨ \end{aligned}$$

したがって

$$E(z - \theta) = (w-\lambda)(\xi-\gamma) \quad \dots\dots⑩$$

$$E(z - \theta)^2 = (w-\lambda)^2 (\xi-\gamma)^2 + w^2$$

$$\{E(\varepsilon^2) + E(\delta^2)\} - 2wE(\varepsilon\delta) + E(\delta^2) \dots\dots⑪$$

(但し、 $E(\varepsilon\delta) = 0$ を仮定した)

⑩式からわかるように、 $w = \lambda$ のとき、つまりダブルデフレーションの方法が、 $\theta$ の不偏推定量を与える。一方、⑪式の値を最小にする $w$ は⑪式を $w$ で微分して0とおいて得られる

$$\frac{d}{dw} E(z - \theta)^2 = 2(w-\lambda)(\xi-\gamma)^2 + 2w$$

$$\{E(\varepsilon^2) + E(\delta^2)\} - 2E(\delta^2) = 0$$

整理すれば、

$$w = \frac{\lambda(\xi-\gamma)^2 + E(\delta^2)}{(\xi-\gamma)^2 + E(\varepsilon^2) + E(\delta^2)} \quad \dots\dots⑫$$

二次微分が正であるから、これが、 $E(z - \theta)^2$ の最小値を与える。

⑫式の値の $w$ を用いた推計方法が、最小平均二乗誤差を与える。この式をもう少し詳しくみてみよう。

まず、 $E(\varepsilon^2)$ と $E(\delta^2)$ がともに充分小さいとき、つまり、観測誤差が無視し得るとき、 $w$ は $\lambda$ に近くなり、ダブルデフレーションの方法がベストとなる。

次に、 $E(\delta^2)$ が相当大きく、 $(\xi-\gamma)^2$ が充分小さいとき、つまり、インプットの数量指数の信頼性が低く、投入の原単位が比較的安定しているときには、 $w$ は1に近くなる。すなわち、アウトプットの数量指数で代用することが、平均二乗誤差を最小にすることになる。

逆に $E(\varepsilon^2)$ が相当大きいとき、つまりアウトプットの数量指数の信頼性が著しく低いとき、⑫式で $w$ はゼロに近づく。すなわちインプットの数量指数で代用するのが平均二乗誤差を最小にすることになる。

このように、観測誤差を考慮に入れると、インプットの数量指数等、理論的には必要であっても指数の信頼性が著しく低いときには、ダブルデフレーションによって、推計することは、推計値のなかに大きな誤差をもちこむことになり、推計値の信頼性をかえってそこう危険のあることがわかる。

したがって、推計方法の選択は、材料となる系列の信頼性の評価と投入原単位の安定性の評価を行ったのちに⑫式にもとづいて行うのが正しいといえる。また⑪式によって推計の精度が一応求められるので、精度の低い産業については、採用系列を増やしたり、新たな調査を企画して産業間の推計精度をそろえていくことが必要であろう。

ところで、採用系列の精度を評価することは大ざっぱには可能であるが数量的に把握することは困難である。標本抽出による誤差は評価し得てもカバレッジやウエイト等のくいちがによ

る誤差の評価は簡単ではない。このことは、つきつめれば、「何を推定しようとして統計をとっているか」、「推定しようとしている真の値とどのようなものか」という推定の客体の定義が必ずしも明らかでなかったり、また概念的には定義できてもその値と現実と得られる数字とのつながりが不明確であるからである。

このような理由で、我々は⑩式を直接用いることはできなかったが、同様の発想のもとに推計方法の選択を行った。

(注、以上の議論の詳細は「The measurement of real product」T. P. Hill 1971年2月OECD参照)

## 付録2. 実質労働生産性

以下は、われわれの推計した産業別実質総生産を用いて計測した産業別の労働生産性である。産業別就業者数は「労働力調査」に基づく。製造業の内訳については、経済審議会計量委員会「計量委員会第4次報告」による。なお、鉱業の就業者数には近年大幅な伸びをみせている砂利採取業の就業者が一部他の業種に含まれたりして落ちこぼれているものと見なされ、鉱業の労働生産性がその分高めに出ている。

### ① 産業別実質労働生産性

(単位 10万円/人、年)

暦年	農林業	水産業	鉱業	製造業	建設業	卸小売・金融・保険・不動産業	電気・ガス・水道・運輸・通信業	サービス業	公務	全産業
昭和29	1,733	6,532	4,540	3,731	6,195	3,484	5,039	4,353	11,416	3,702
30	1,960	6,637	5,371	3,973	6,514	3,237	5,272	4,427	10,348	3,879
31	2,037	6,322	6,635	4,608	6,975	3,853	5,687	4,337	11,011	4,217
32	2,139	6,422	6,046	5,175	7,282	4,373	5,976	4,631	11,493	4,551
33	2,254	7,988	6,630	4,822	7,283	4,418	6,290	5,454	11,126	4,741
34	2,414	7,886	6,188	5,854	7,743	4,950	6,934	5,329	10,185	5,212
35	2,542	7,797	7,953	6,958	8,552	5,567	7,577	5,643	9,893	5,769
36	2,685	8,862	9,541	7,816	9,201	6,296	8,572	6,238	10,366	6,448
37	2,859	9,031	9,934	8,038	9,499	6,680	9,428	6,767	10,510	6,896
38	3,015	9,421	12,192	9,417	10,310	7,514	9,979	7,324	11,462	7,675
39	3,212	9,731	13,880	9,843	10,830	8,229	10,876	7,889	11,525	8,293
40	3,638	9,526	14,762	10,039	11,262	8,098	11,477	8,848	11,738	8,864
41	3,622	9,709	17,391	11,101	12,040	8,390	12,081	8,196	12,192	9,262
42	3,976	10,004	20,438	12,534	13,549	9,152	12,761	8,812	12,672	10,198
43	4,243	12,887	18,412	13,871	14,817	10,497	13,736	9,252	13,175	11,187
44	4,349	14,757	22,383	15,673	16,748	11,234	14,945	10,395	13,536	12,429
45	4,539	16,207	26,785	17,425	18,053	12,892	16,377	11,179	13,499	13,728
46	4,809	16,176	28,017	17,847	18,914	12,390	17,208	11,978	13,417	14,363
47	5,349	15,960	34,066	19,174	20,718	13,934	18,823	12,767	13,766	15,671
48	5,848	18,135	45,207	21,694	21,414	13,279	20,385	12,868	13,856	16,998

### 対前年比伸び率 (%)

30	13.11	1.60	18.31	6.49	5.16	-7.09	4.62	1.69	-9.35	4.76
31	3.91	-4.75	23.51	16.00	7.07	19.03	7.88	-2.02	6.41	8.73
32	5.01	1.59	-8.87	12.29	4.40	13.52	5.8	6.78	4.37	7.92
33	5.38	24.39	9.65	-6.83	0.01	1.02	5.26	17.77	-3.19	4.16
34	7.12	-1.28	-6.66	21.40	6.33	12.04	10.23	-2.29	-8.46	9.94
35	5.29	-1.14	28.52	18.87	10.45	12.46	9.27	5.89	-2.86	10.68
36	5.62	13.67	19.97	12.33	7.58	13.10	13.13	10.53	4.78	11.78
37	6.49	1.91	4.13	2.83	3.24	6.11	9.98	8.49	1.39	6.94
38	5.46	4.32	22.73	17.16	8.54	12.48	5.85	8.24	9.06	11.30
39	6.53	3.30	13.84	4.53	5.04	9.51	8.99	7.70	0.55	8.05
40	13.27	-2.11	6.35	1.99	3.99	-1.59	5.53	12.16	1.85	6.89
41	-0.44	1.91	17.81	10.57	6.90	3.60	5.26	-7.37	3.86	4.49
42	9.77	3.04	17.52	12.91	12.54	9.09	5.63	7.51	3.94	10.11
43	6.72	28.82	-9.91	10.67	9.36	14.70	7.64	5.00	3.97	9.70
44	2.50	14.51	21.56	12.99	13.03	7.02	8.81	12.36	2.74	11.10
45	4.37	9.82	19.67	11.18	7.80	14.75	9.58	7.54	-0.28	10.45
46	5.94	-0.19	4.60	2.42	4.77	-3.89	5.08	7.14	-0.61	4.63
47	11.22	-1.34	21.59	7.44	9.54	12.46	9.38	6.59	2.60	9.11
48	9.34	13.63	32.70	13.14	3.36	-4.70	8.30	0.79	0.65	8.47

② 製造業産業別実質労働生産性 (単位 10 万円/人, 年)

暦年	食料品	パルプ, 紙, 紙加工品	化学	一次金属	金属製品	機械	電気機械 器具	輸送用機械 器具
昭和 29	7,971	3,486	5,294	6,699	4,315	5,561	2,381	3,520
30	8,776	3,887	6,241	7,047	4,321	4,989	2,308	3,501
31	9,260	4,234	7,093	7,455	4,771	5,730	2,824	5,028
32	9,688	4,540	7,899	7,523	4,820	6,423	3,347	6,752
33	10,006	4,404	7,968	6,707	4,341	5,642	3,525	5,346
34	11,185	5,746	9,375	8,479	5,082	6,658	5,180	5,582
35	11,726	6,518	11,042	10,088	5,898	8,856	6,143	6,624
36	11,846	7,441	11,935	11,862	6,351	10,377	7,395	7,955
37	12,084	7,560	12,901	11,161	6,148	10,312	7,867	8,402
38	14,719	8,101	14,119	12,237	6,458	10,724	7,853	8,915
39	15,774	9,056	16,192	14,810	7,197	11,611	8,966	12,095
40	16,406	9,113	17,481	15,000	7,080	10,623	8,376	13,364
41	18,032	10,365	19,790	16,889	7,878	11,438	9,491	14,603
42	18,230	11,246	22,709	20,447	8,690	14,342	11,241	17,556
43	18,486	12,427	26,127	22,391	9,613	17,675	13,298	18,744
44	19,604	14,135	30,506	26,261	10,701	20,547	16,240	20,312
45	21,210	16,375	35,978	28,816	11,638	23,786	17,543	22,139
46	22,576	17,473	38,747	27,937	11,574	22,515	16,960	23,580
47	22,786	19,421	41,013	30,402	12,421	22,403	18,550	25,240
48	26,433	22,675	47,244	36,967	14,182	28,816	22,292	27,973

対前年比伸び率 (%)

30	10.09	11.49	17.87	5.20	0.14	-10.29	-3.06	-0.55
31	5.52	8.94	13.66	5.79	10.42	14.85	22.33	43.63
32	4.63	7.23	11.35	0.91	1.01	12.11	18.51	34.28
33	3.28	-3.00	0.88	-10.85	-9.93	-12.16	5.32	-20.81
34	11.77	30.47	17.65	26.42	17.09	18.01	46.96	4.41
35	4.84	13.43	17.79	18.98	16.05	33.01	18.59	18.67
36	1.02	14.16	8.09	17.58	7.68	17.17	20.38	20.09
37	2.01	1.60	8.09	-5.91	-3.20	-0.62	6.38	5.62
38	21.81	7.15	9.44	9.65	5.05	4.00	-0.18	6.10
39	7.17	11.79	14.69	21.03	11.43	8.26	14.17	35.67
40	4.00	0.63	7.96	1.28	-1.62	-8.51	-6.58	10.49
41	9.91	13.73	13.20	12.59	11.27	7.68	13.32	9.27
42	1.10	8.50	14.75	21.09	10.30	25.39	18.44	22.22
43	1.40	10.51	15.05	9.50	10.62	23.23	18.30	6.77
44	6.05	13.74	16.76	17.28	11.32	16.25	22.12	8.37
45	8.19	15.85	17.93	9.73	8.76	15.76	8.02	8.99
46	6.44	6.71	7.70	-3.05	-0.56	-5.34	-3.32	6.51
47	9.79	11.15	5.85	8.82	7.32	-0.50	9.38	7.04
48	6.64	16.76	15.19	21.59	14.18	28.63	20.17	10.83

## ③ 産業別就業者数

(単位万人)

暦年	農林業	水産業	鉱業	製造業	建設業	卸小売・金融・保険・不動産業	電気・ガス・水道・運輸・通信業	サービス業	公務	全産業
昭和28	1,621	62	53	720	179	666	191	430	114	4,036
29	1,455	52	51	745	185	725	185	438	127	3,963
30	1,478	58	43	758	196	759	191	470	131	4,084
31	1,437	63	39	804	198	789	201	505	131	4,167
32	1,398	70	48	852	216	821	211	532	128	4,276
33	1,349	59	43	897	222	848	218	500	134	4,270
34	1,284	63	48	896	242	872	230	551	144	4,330
35	1,273	67	43	946	253	898	239	573	142	4,434
36	1,238	66	39	1,011	272	890	248	581	150	4,495
37	1,197	68	40	1,066	289	895	259	585	151	4,550
38	1,129	65	33	1,015	290	945	268	593	159	4,497
39	1,088	61	30	1,128	307	987	285	610	160	4,656
40	974	65	28	1,149	328	1,008	294	597	158	4,601
41	1,004	65	26	1,178	349	1,053	311	681	155	4,822
42	970	67	23	1,251	362	1,084	316	690	157	4,920
43	934	54	27	1,305	370	1,111	329	713	154	4,997
44	899	47	23	1,344	371	1,132	337	722	155	5,030
45	842	44	20	1,377	393	1,144	352	751	160	5,083
46	767	46	19	1,381	413	1,177	361	774	167	5,105
47	708	48	16	1,380	433	1,201	355	801	175	5,117
48	655	47	13	1,436	464	1,236	369	821	179	5,220

## ④ 製造業就業者数内訳

(単位万人)

暦年	食料品	パルプ、紙 紙加工品	化学	一次金属	金属製品	機械	電気機械 器具	輸送用機 械器具
昭和29	944	237	425	336	382	382	266	345
30	911	245	417	351	411	402	307	356
31	909	264	450	403	459	461	382	405
32	910	282	475	457	513	520	461	454
33	928	299	483	495	574	566	532	491
34	878	300	475	520	603	594	586	513
35	882	319	493	576	660	662	683	562
36	938	337	524	609	725	732	748	600
37	989	355	554	642	788	803	806	640
38	1,025	367	572	664	840	864	858	672
39	1,039	372	583	679	880	913	890	691
40	1,060	378	590	682	914	958	926	705
41	1,060	373	593	695	973	985	1,007	743
42	1,101	383	609	728	1,077	1,042	1,121	802
43	1,110	383	621	761	1,179	1,102	1,221	865
44	1,113	379	623	775	1,254	1,136	1,325	909
45	1,107	371	628	794	1,330	1,175	1,430	958
46	1,072	356	623	805	1,381	1,198	1,507	997
47	1,029	340	611	811	1,427	1,214	1,565	1,031
48	1,013	330	610	820	1,513	1,239	1,644	1,069

付録3. 各国の産業別

産業 国名	農 業	林 業	漁 業	鉱 業 採 石 業	製 造 業	電気ガス 蒸気水道	建 設 業
アメリカ	D	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>v</sub>	D	D
西ドイツ	D	D	D	D	D	D	D
フランス	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C
イギリス	D	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>
イタリア	D	D	V <sub>q</sub>	D	D	D	D
カナダ	D	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	x	P	P
オランダ	D	D	D	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	D
スウェーデン	D	D	V <sub>q</sub>	D	D	D	D
ベルギー	D	P	D	D	D	D	V <sub>q</sub>
デンマーク	D	V <sub>q</sub>	/	x	V <sub>i</sub>	D	P
オーストリア	D	D	D	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	D	V <sub>q</sub>
ノルウエー	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C
フィンランド	D	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>q</sub> .D
アイルランド	D	—	—	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	—
ポルトガル	D	D	D	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>i</sub>
トルコ	D	P	P	P	P	P	P
日本(本推計)	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub> V <sub>q</sub>	V <sub>i</sub>	V <sub>i</sub> V <sub>q</sub>	V <sub>c</sub>

注) D=ダブルデフレーション, P=シングルデフレーション, C=コモディティフロー法, V<sub>q</sub>=数量指数  
データで延長した付加価値, V<sub>w</sub>=賃金率指数で実質化した付加価値, V<sub>c</sub>=合成デフレーターで, 実質化し

実質総生産推計方

卸小売業	ホテル レストラン	運輸倉庫	通信	金融 保険	不動産	サービス	政府 サービス	対象計民間 非営利サー ビス
x	V <sub>v</sub>	x	x	x	x	x	x	—
D	D	D	D	V <sub>d</sub>	D	x	V <sub>d</sub>	V <sub>e</sub>
D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	V <sub>w</sub>	—
V <sub>q</sub>	V <sub>v</sub>	x	V <sub>q</sub>	V <sub>v</sub>	x	x	x	x
D	D	D	D	D	D	D	x	/
x	V <sub>v</sub>	x	x	x	x	x	V <sub>w</sub>	x
x	P	x	x	D	—	—	V <sub>e</sub>	/
D	D	D	D	D	D	D	D	D
V <sub>q</sub>	—	V <sub>q</sub>	V <sub>e</sub>	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	x	V <sub>w</sub>	—
P	P	D	D	P	x	V <sub>e</sub>	V <sub>e</sub>	/
V <sub>v</sub>	V <sub>v</sub>	V <sub>q</sub> ・D	V <sub>q</sub> ・V <sub>v</sub>	V <sub>e</sub>	D	x	x	/
D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	D.C	P	/
V <sub>v</sub>	V <sub>v</sub>	V <sub>q</sub>	x	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	x	V <sub>v</sub>	P
—	—	V <sub>v</sub>	—	—	—	—	V <sub>e</sub>	—
P	P	V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	P	V <sub>q</sub>	P	P	/
V <sub>v</sub>	x	x	P	V <sub>e</sub>	/	/	V <sub>e</sub>	/
V <sub>v</sub>	/	x・V <sub>q</sub>	x・V <sub>q</sub>	V <sub>q</sub>	P	P	V <sub>w</sub>	/

で延長した付加価値, V<sub>i</sub>=生産指数で延長した付加価値, V<sub>v</sub>=実質産出額指数で延長した付加価値, V<sub>e</sub>=雇  
 用した付加価値, V<sub>d</sub>=直接推計した付加価値, x=各種推計方法による。/=当該分類なし, —=不詳

#### 付録4. カナダの産業別実質国内生産指数

カナダ統計局 (Dominion Bureau of Statistics) 国民経済計算・国際収支部産業生産課の“Indexes of Real Domestic Product By Industry of Origin (1935~61)” (1963年発行) を以下、抄訳の形で紹介する。今から4年前、わが国でカナダ方式を採用する場合、生産・出荷に関してどのような月次データがあるかを調査したが、その一覧表を最後に添付する。

#### I 序 論

##### (1) 経 緯

1952年DBS (カナダ統計局) は産業別 (in dustry of origin) 実質GDPの開発に着手した。当時、デフレートしたGNE四半期別推定作業をはじめたところであったが、それをチェックするのがねらいであった。

1953年をはじめの第1回試算による1949年基準の四半期生産指数は、1949年から1953年第1・四半期にわたる経済の全産業をカバーするもので、産業別GDP (要素表示) の概念に近接するよう組立てられた。それと対照をなすのは、デフレートしたGNE系列、すなわち基準価格を用いた最終支出項目別の実質GNP (市場価格) に対する支出である。はじめはGNEのチェック用ということだったが、しだいに産業指数に独自の有用性が認められた。

鉱工業生産指数でわかるのは、国内生産の3分の1である。たしかに景気にはセンシティブだが、他の産業の重要性が増すにつれ、それは景気変動を過大に示すことになる。

##### (2) 産業別指数と鉱工業生産指数との関係

GDP (要素費用) 数量指数は鉱工業生産指数をそのまま取り入れている。四半期指数は月次データの単純算術平均を用いる。

##### (3) 産業別指数とGDP (要素費用, 時価) の産業分配との関係

産業別指数は国民経済計算に定義される

GDP (要素費用) を測るものであるが、時価GDP (要素費用) の産業推計とは完全には比較し得ない。国民経済計算の時価データは会社データと事業所データの混合だからである。会社が産業分類上のいくつかの事業所をもつ場合、主たる活動に属する産業にすべてが「金額」計上されてしまうのである。産業別指数では、この会社の活動は各種産業にブレイク・ダウンされているわけである。

##### (4) 利用方法

###### 1) 現状分析

産業別の成長率の相異を分析することができるし、価格変化、在庫サイクル、労働需給などの事象を説明するのに役立つ。産業間の生産シフトが数量で表わされる。ただし、指数は産業毎に信頼性が異なることに注意する必要がある。幸いに、不安定な指数は全生産の中では小部分なので、産業集計を広くとれば影響は少ない。

###### 2) 歴史的記録

長期間にわたる数量指数はバイヤスを伴うが、この場合、それは決定的ではないと信ずる。予測目的に使うのは疑問だが、歴史的生産指数はこのような予測をしようとするエコノミストに追加的なバックグラウンド・データを提供する。

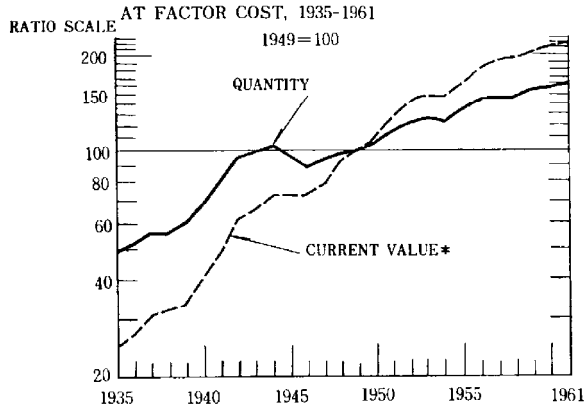
###### 3) デフレートしたGNEのチェック

産業別集計とデフレートしたGNEには概念の違いがあるにもかかわらず、同じ方向に、しかもほぼ同じ幅で動いている。産業別表示を比較目的のために市場価格にする試みもしてみた。すなわち、基準年次1949年について、「間接税一補助金」の産業割当を行なった。このほか、産業指数をGDP (市場価格) ウェイトでウェイトし直したところ、要素費用表示と大差なかった (製造業における食料、飲料ではかなりの差になった)。

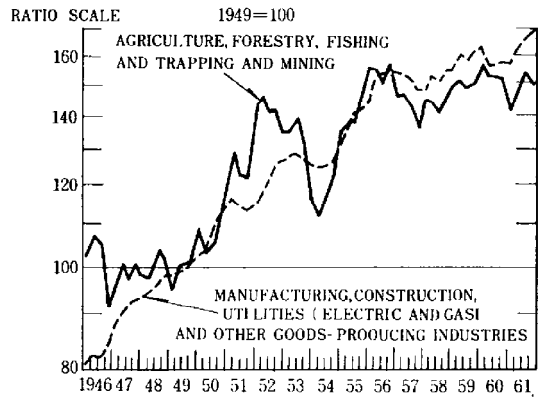
###### 4) 生産性比率



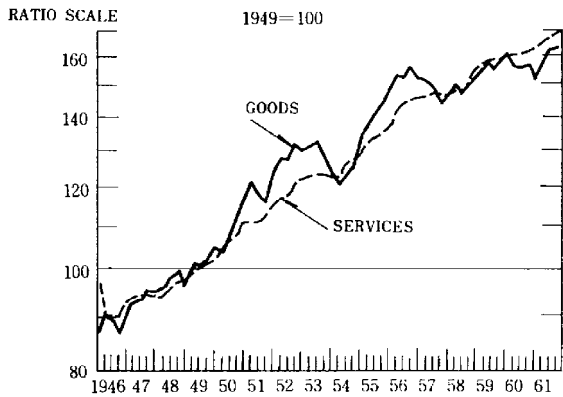
COMPARISON OF CURRENT VALUE \*  
AND QUANTITY INDEXES OF  
GROSS DOMESTIC PRODUCT



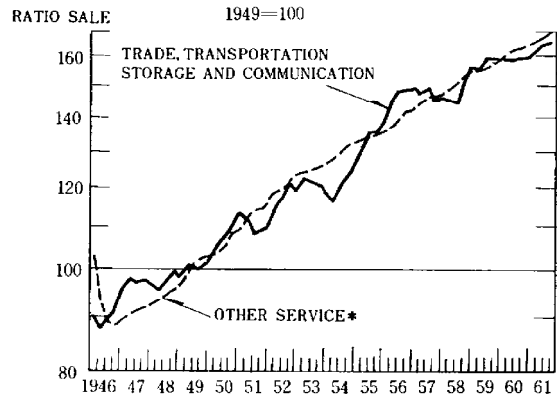
GOODS-PRODUCING INDUSTRIES, SELECTED  
BY QUARTERS, 1946-1961  
SEASONALLY ADJUSTED QUANTITY INDEXES



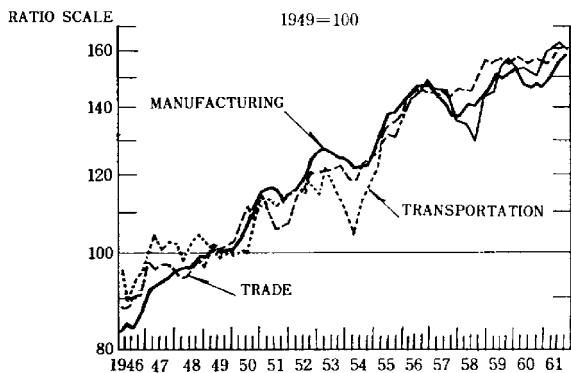
GOODS-AND SERVICE-PRODUCING INDUSTRIES,  
BY QUARTERS, 1946-1961  
SEASONALLY ADJUSTED QUANTITY INDEXES



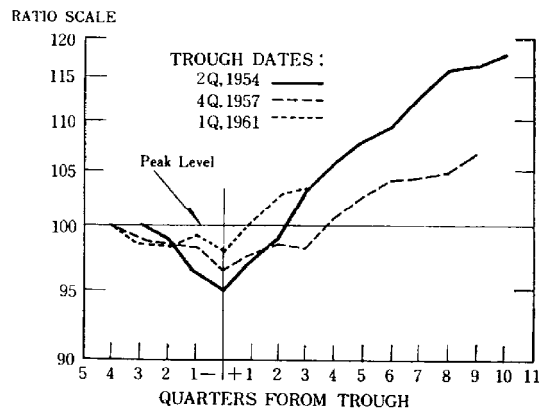
SERVICE-PRODUCING INDUSTRIES, SELECTED  
GROUPINGS, BY QUARTERS, 1946-1961  
SEASONALLY ADJUSTED QUANTITY INDEXES



COMPARISON OF MANUFACTURING WITH RELATED  
SERVICE-PRODUCING INDUSTRIES,  
BY QUARTERS, 1946-1961  
SEASONALLY ADJUSTED QUANTITY INDEXES



RECENT CYCLICAL PEAKS AND TROUGHS AS  
SHOWN IN REAL GROSS DOMESTIC PRODUCT



生産性比率を算出するさいは、産出量と投入量の比較が保証されていなければならないが、これには未公開データを使う必要が出てくる。分類上の誤差や産出指数、労働その他の投入指数の誤差があつて、このため求めようとする比率に誤差が発生し、それが実際の生産性変化を上回るかもしれない。この点、サービス業ではとくに改善が必要である。現段階では、生産性分析をビジネス・セクターに限るべきであろう。非ビジネス・セクターでは、投入量を使用しているので、定義上、生産性比率は1と仮定していることになる。

#### 5) 統計の総合

各種統計の統合化になる。その過程で、生産過程が明らかにされる。統計に欠陥があれば、それは相対的重要性をもって評価される。改善の優先度がわかる。

#### 6) 構造分析

この指数だけでは、生産のシフトや動きの理由はわからないが、産業ごとの価格変化を示すデータを導入してこれを行なうことができる。

### II 実質GDPの分析

長期トレンドや経済変動に関する各種の図表を作成することができる。①6大業種（公務、商業・金融保険・不動産・その他サービス、運輸・倉庫・通信、その他財、製造業、農業）によるGDP成長率寄与率、②1人当りGDP指数、③農業の全財産の動き、④財産業とサービス産業の動き、⑤商業・運輸・倉庫・通信とその他サービスの動き、⑥農林水産鉱業とその他財産の動き、⑦商業と製造業と運輸の動き、⑧景気の谷の日付、⑨景気上昇期と下降期における産業寄与率などである。

### III 産業別実質国内生産推計と概念的フレームワーク

#### (1) 生産の概念

ダブルデフレーションによって、中間投

入と総産出が基準年のドルをもって再評価され、前者のコンスタント・ドル額を後者のそれから差引くことによって、コンスタント・ドル表示の付加価値総額を得る。これが、本来求めようとした数量尺度である。

開発の初期においては、研究目的に最も都合のよい生産概念は産業別GDP（要素費用）であるとされた。「国内」(domestic)生産とは生産手段の所有者の国籍を問わずカナダ領域内の全生産をいう。GNP概念に対応した実質生産を把握することは有用かもしれないが、実際的にも概念的にも困難を伴う。「総」(gross)というのは、資本減耗を含んでいるからである。

純生産（要素費用）は俸給、賃金、追加的労働所得、法人利潤、その他の投資所得を含む。資本減耗と類似の事業コストを加えて、これのgross概念が得られる。これに間接税を加え、補助金を引くと市場価格表示のGDPになる。しかし、間接税を産業別に割りふる適当な方法がないので、個別産業についていうときは間接税は含まれない。

産業別のnet概念はある種の目的には望ましいが、資本減耗に関するデータを分けたり数量化することが難しい。市場価格表示GDPが用いられないのは、「間接税マイナス補助金」を産業別に加えることが必要でもないし、また不可能だからである。間接税を入れると、生産性、能力、資源利用といった産業志向型の研究をゆがめる。

産業レベルのGDP（要素費用、時価）には、2つの方法がある。ひとつには、産業ごとに要素費用と資本減耗を積み上げていく。もうひとつには、産業の総生産額から中間投入コスト（購入材料と非要素サービス）を差引く。「数量またはコンスタント・ドル表示」のGDPに産業別接近を行う場合、第1の方法が不可能なのは、利潤

およびその他の投資所得のような要素投入に対するデフレーターが得られないからである。

産業別接近においては、(少数の産業を除いて) 産業ベースで特定商品(あるいはサービス) 生産について付加価値を追うことは、単純化された仮定なしには不可能である。一般的に言って、各産業とも数多くの生産とサービスを生産しているし、個々のプラントをみても多数の中間投入を特定の生産物や工程に割り当てることはできない。したがって、可能なことは、GDP(要素費用)を産業レベルで導き出すことであって、個別の産業生産物についてはない。

## (2) 指数と産業別推計

産業別データが指数形式で表わされ、コンスタント・ドルで表示されないのは何故か? 第1の理由として、数量指数は経済分析を行なうに容易である。関連データも指数で表わされている。第2に、生産指数は不完全なカバリッジや重複などの欠点をもったデータが混じっている。時点間における相対的変化をみるには十分信頼性があるが、産業間における絶対的レベルを比較するのはどうかと思う。このように、基準年のドルで表示するよりも、抽象的な形式の方がさらに適当である。

生産のレベルと生産の変化を適切に測るためには、純生産数量指数を導き出す必要があるが、これはデータのある産業に限られてしまう。概念的には、純生産指数はコンスタント・ドル表示の総産出(出荷または売上で最終製品と仕掛品在庫の変化で調整したもの)から購入した中間原材料とサービスを除いて得られ、選ばれた基準年次のドルで表示される。これまでの純産出指数にはまだ中間サービス投入が含まれている。

## (3) 産業別生産概念の内容

産業別GDP(要素費用)だからといっ

て、各産業ごとに意味のある数量を引き出すに十分な情報を与えてくれるわけではない。価格と数量を分ける方法がダブル・デフレーションである。なぜなら、普通生産の単位は市場で明確に定義され、対応する価格が得られるからである。しかし、サービス産業ではそうはいかない。

多数のサービスの価格はCPIの範囲でしかかわっていない。例えば、乗客料金はわかっているが、鉄道貨物運賃に関する価格データはあまり集められない。銀行とか広告などのビジネス・サービスは定義の難しさもあって価格をきめることができない。

## (4) 品質変化

数量と価格を分けるためには、品質変化を定義しなければならない。技術進歩が品質変化の主たる原因である。内在的品質変化とよばれる。これを統計的に追う方法は見当たらない。生産物のコンパクト化については、材料の節約は測りえても、品質変化自体はいぜん統計的に数量化できない。

## (5) 金融媒介者

銀行・保険などの金融媒介者の産出を数量またはコンスタント・ドルでつかまえるのは概念的に難しい。ある種の金融機関については、特殊な制度的取極めによっているため、価額を価格と数量に分解することがきわめて困難である。もうひとつの困難は貨幣それ自体を扱っているために問題がぼかされてしまうことである。

金融媒介者の産出を決定するにあたって、経済的産出が財やサービスのある価格における創造と販売であることを想起する必要がある。貨幣あるいは貨幣債権の交換、または将来貨幣と現在貨幣との交換などは金融フローである。したがって、これらの事業所内における経済的産出の創造過程に内在する一定の活動を示すにすぎない。セクター間、産業間、企業間の資金移動はこのような移動を可能にする金融取極

めを必要とする。金融媒介者の機能は資金フローのためのサービスを供与することにある。また、このようなサービスが金融機関の経済的生産を構成する。

定義がこのようにできたからといって、生産が測れるわけではない。移動する資金量およびこの種の移動の価格はひとつのパッケージで値付けされているか、あるいはその区別は漠然としている。保険の場合、保険料は経理計算上の債務に対する支払と保険機能に対する価格との混合物である。また、銀行の場合、無料サービスの提供があるため、漠然としている。

金融機関の産出を時価で測るならば簡単である。利潤を含むトータル・コストあるいは銀行サービスの帰属総価額、差引くことの機械、購入ビジネス・サービスが時価の産出となる。これは価格と数量への要因分けではないので、デフレーションになじまない。金融媒介者の産出は付加価値（すなわちGDP（要素費用））を浮き出させることによって推計するのがよからう。それには、それぞれの機関における交換サービス機能の現実のパフォーマンスをもっとも良く反映する指標を使うのがよい。現在の段階では、第1次投入（主として労働投入）データが用いられている。

#### (6) 行政機関と非営利機関

国民経済計算では、国内取引は3つのグループに分かれる。そのグループの経済的動機と行動はグループ内としては比較的と同質とみなされる。すなわち、ビジネスと政府と個人の3セクターである。ビジネス・セクターは利潤のために動く。そこでの取引では、売られる財とサービスのひとつひとつについて生産物と市場価格が確定している。したがって、基準年次の価格が存在しているから、時価を評価することができる。

個人セクターには個人だけでなく、利益目的でない民間機関すなわち慈善団体、公

営病院、大学が含まれている。これらの機関は料金をとるとしても、全費用をカバーするものではない。政府の機関も同様に、利益を目的とするものではない。公営病院のような機関はビジネス・セクターの事業所に類似のしかたで取扱われ、実質産出分析のため価格と数量とにその収入が分けられる。料金が費用に満たない場合、損失が記録され、GNPから差引かれる。

個人に対して料金を課さない民間セクターや政府セクターの機関には、購入サービスを一義的に定義する取引がない。だから、一次的投入の使用結果は市場価格では評価されない。そこで、コスト・コンベンションが用いられる。このようなコンベンションはもちろん、限られた意味しかもっていない。

非営利機関の場合、産業別指数は国民経済計算の時価系列と同じ概念にしたがわねばならない。さらに、産業実質産出の推計値は概念的にデフレートされた最終支払項目と斉合的でなければならない。

国民経済計算では、GDPに対する行政と非営利機関の寄与は要素費用によって測られる。すなわち、俸給、賃金、追加的労働所得のみである。公営病院のような場合、労働コストが用いられるが、減価償却などビジネスコストに関するデータが追加される。デフレートされた最終支出項目による接近の場合、上記の要素費用は購入された材料およびサービスのデフレートされた価値と同様に用いられる。後者は、非営利産業指数の中には含めない。もしそうすれば、二重になるからである。これらの投入は、それを生産している産業の生産物として測られるからである。

意味のある産出指数があったとしても、斉合性に乏しく、「生産」というより努力とか効用といった漠然たる概念を測定することになってしまう。統計の制約や概念の不明確さという点でみると、労働コストか

ら離れるのは現段階で価値があるかどうか大いに疑問である。

#### (7) 賃貸料

純賃貸料は利潤と同じように、リスクと資本への収益である。この種の活動はその他の活動と結合して生ずる。国民経済計算では、賃貸料所得としては賃貸ビジネスだけを行う事業所の所得が選ばれている。産業別指数では、法人が受取ったものを除きすべての賃貸料は金融、保険、不動産業部門の賃貸料部分として分類される。

### IV 生産指数の作り方

#### (1) 式

ラスパイレス式となっている。

$$\text{第1式} \quad \frac{\sum Q_1 P_0 - \sum q_1 p_0}{\sum Q_0 P_0 - \sum q_0 p_0}$$

$Q$ と $P$ は生産物の数量と平均基準期間単価、 $q$ と $p$ は中間投入のそれ、「1」は今期、「0」はウェイト・ベースの期間を表わす。

価額データと関連価格指数だけしか入手しえない場合は、

$$\text{第2式} \quad \frac{\frac{\sum Q_1 P_1}{\sum Q_1 P_0} - \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}}{\frac{\sum Q_0 P_0}{\sum Q_0 P_0} - \frac{\sum q_0 p_0}{\sum q_0 p_0}}$$

第一式と同じ結果を得るためには、数量データと価格データは完全でなければならない。カバリッジが不完全である限り（価格は全数量に対して入手できない、あるいは数量は全価額に対して入手できない場合）、結果としての指数には不確実性がつきまとうだろう。このようにして導かれた数量指数の場合、カバーされていない項目の価格（報告された価額に対応する数量データを利用できないとき）は、斉合性のあるデータを入手し得るその他の項目のインプリジット価格と同じに動く、と仮定する。

実際のデータから言って、第1式、第2式が無理な場合、中間投入を考えない総産出を使うか、あるいは中間投入（材料、燃料、電力）だけを使う必要がある。これも

不可能ならば、さらに好ましくないが、雇用とかマン、アワーに依存する。月次、四半期指数の場合、当月、当期では中間投入データを入手し得ないから、式のうち生産部分だけが用いられた。

個々の産業を主要グループとサブ・グループに結合すると、ラスパイレス式の形は、相対価値の算術平均の形となった。ここでは、ウェイト・ベース期間のGDP（要素費用）は各産業の相対的重要性を表わすものとして使われた。

$$\text{第3式} \quad \frac{\sum \left( W \frac{q_1}{q_0} \right)}{\sum W}$$

$W$ は全GDPへのパーセンテージで表わされたウェイト・ベース期間における各産業のGDP（要素費用）を示す。 $\frac{q_1}{q_0}$ は各産業の生産指数である。

国定したウェイトを何年もの期間、使用することは、基準期間における産業価格構造を維持することになる。産業間における個々の価格の相対関係や産業間におけるそれらの相対関係はシフトしているかもしれないので、構造はすぐに古くなるといった議論もあろう。このシフトは短期間ならよいとしても、長期になってくると、数量指数の正確性に重大な影響を与えよう。

### V 問題点

集計実質GDP（要素費用）指数の産業別接近には数多くの問題を含んでいる。その多くは概念上のものである。

#### (1) データ問題

データ問題はギャップ、分類困難、調査不十分、不斉合といった形で出てくる。大部分の産業の生産を計算するのに必要な情報の種類はわかっている、これらのデータが得られるかとなると別の話になる。

ある産業の生産を測るには、数量と価額（あるいは価額と価格）のデータで出荷、在庫、購入に関するものが必要である。理

論的に望ましいのは、①その産業の出荷または売上を適当な価格指数でデフレートし、②在庫簿価をデフレートして基準時点のドルで表わした物量変化を導き出し、③それは総生産尺度として出荷と在庫変化を合計することである。そして、この集計量から基準期間ドル表示の投入系列を差引く。後者は、中間投入購入をデフレートし、同じく基準期間ドルで表わされた中間投入の在庫の物量変化で調整しなければならない。

こういった接近方法を完全に実施するのは不可能である。なぜなら、数量データ、在庫価格、投入価格、そしてある分野では価額データさえ欠けているからである。

多くのサービス業では、在庫価額と価格データの不足は少しも問題にならない。在庫はないか、あるいは瞬間的に保持されるにすぎない。だからといって、データ・ギャップ問題が解消するわけではない。サービス業のいくつかについては、在庫、売上、購入などのデータが得られない。タクシー、理髪、美容などについては、センサスのとき、すなわち10年毎にしかわからない。近年ますます、個人向けおよび企業向けのサービス業が重要になっている。労働面でとくにそうである。

データ・ギャップに関連した問題は、月次あるいは四半期生産指数の分野ではどうにもならない位に困難である。教育、病院などでは、月次、四半期データは入手できない。クリーニング、ホテルなどでは雇用データはあるが、月次、四半期別生産データはない、かりにそれがあつたとしても、1946年までさかのぼれない業種もある。そこで、推計の必要がある。年次データがあれば、最近のデータに基づく季節パターンを用いる。

データ問題が困難なものとして農業がある。生産に関するデータは生産物統計に基づいている。農家における生産の一部が抜

けている可能性がある。たとえば、モデル、小さな小売店などを兼営している場合、その農家が区分経理していなければ、DBS調査から落ちてしまう。DBSは農家の全生産を把握してはいないのである。家畜在庫データについてみると、仔牛（1歳以下）、雄牛（1～2歳）といった広いカテゴリーで頭数を数える。これでは、投入や販売（重量表示）と斉合性をもった在庫変化を数量化することはできない。成長過程にある若い動物の場合、重量はかなり変わるの、四半期ベースではこの問題は重大である。

農作物の成長についても問題がある。不斉合が、農業と、農業に中間投入を供給するその他の産業との間に生ずるのは、成育する農作物のコストを考慮しないときである。肥料などに支出しても、刈入れまではそれに見合った産出がない。他の産業では、仕掛品在庫となるが、農業ではデータ上そのような方法もとれない。

建設についても一般的問題がある。建設活動全体の調査はあつても、建設業としてのセンサスはない。農業と同様に、大部分の業種別統計は主たる活動について行なわれるため、その業種の保有している労働力による建設活動は落ちてしまう。鉄道事業では、かなりの修理あるいは新規投資建設活動を行なっている。

新規投資建設は建設“産業”としてみるべきである。基準率のウェイトを建設“産業”全体の投影に近似させるために、推計値は新規投資建設に従事している従業員に対する各産業の俸給、賃金部分から作り上げる。そして、その部分はその産業における基準年次のGDPから差引き、建設業のそれに加える（GDPは建設業者に基礎を置くから）。

このような処理が集計生産測定にどのような効果をもつか、よくわからない。産業指数が完全性を欠くことは明らかである。

(2) 金融機関の生産指標

この分野の生産測定に関して、現在までのところ、必要データの正確な性格について、はっきりした結論に達していない。

生命保険業は契約サービスに係わるものと考えてよからう。契約は多種類の保険証券から成り、それは全額支払のものもあればそうでないものもある。必要なことは①多数の保険証券についてのウェイト付け方式と、②保険証券のタイプに関する詳細な報告制度である。ウェイトは契約サービスの年間コストの平均推定値がよいかもわからない。今のところ、労働投入をもって、保険業の生産を代表させている。

他の金融業でも同じ問題がある。生産測定は行なわず、一次投入の測定のみである。

(3) 非営利業種の生産指標

労働投入データにたよっている。行政と国防部門では(軍を除く)、熟練のシフトに従事者ウェイト付けを通して考慮することは不可能である。そこで、総従業者数が用いられてきた。これは他の多くの非営利業種についても同じである。病院その他で熟練度を格付けしたとしても、産業別指数では労働投入系列において下方にバイヤスをもつであろう。

個々の事業を営利と非営利に分けることも不可能である。これは入手しうる産業集計量が両者を含み、しかも基礎データを再集計することが容易でないからである。

全GDPに占める非営利業種の相対的重要性をみると、1935～39年10,067%, 1949年8,271%である。家事サービスの低下が大きい。

(4) 基準年次の改訂

1961年を新しい基準年次としたのは、①1961年IO表を使ってウェイトを決めることができる。②商業、サービスの1961年センサスがこの重要産業のベンチ・マーク・データを提供する。③新産業分類の作業が間に合う、④DBSは価格、労働諸指数を1961年基準にすることになっている、からである。基準年次改訂を機会に、コンシステントな指数制度を確立することができる。

(5) 産業分類

この報告書の生産指数は個々の産業の経済活動のカバリッジに上述のようなギャップがある。財産業では、主要活動だけが測定されていて、二次活動は一次活動と平行して動いているという仮定になっている。そのため、若干のバイヤスは免れない。

カナダ四半期指数の説明

産業分類	ウェイト	推計方法	日数調整	データソース・頻度
国内総生産	100.000			
I 物的生産産業	53.080			
農業	10.714	1) 穀類・家畜等農家生産物の産出高は製品販売高と在庫増に自家消費高を加えたものである。カナダ小麦局の純マージンも入れる。 2) 製品毎に基準年のデフレーターで実質化	6 5 a a	月次 DBS 農業部 農家経済課
林業	2.108	国内向け材・輸出材の合計出荷高、基準年のデフレーターで実質化	6	月次 DBS 商工部、一次産品課 貿易課
漁業・狩猟	0.540			

産業分類	ウェイト	推計方法	日数調整	データソース・頻度
(漁業)	0.457	40種類の漁獲高を基準年のウェイトで合成し実質化する。	7	月次 DBS 商工部 一次産品課
(狩猟)	0.083	25種類の毛皮は、狩猟期間の総額を10～12月期と1～3月期に等分し、基準年の価格でウェイト付される。	7	月次 DBS 農業部 家畜動物産品課
鉱業	3.245	工業生産指数に依る		月次 DBS 国民所得部
製造工業	27.340	同上		工業生産課 "
建設業	6.379	修繕投資を調整した。新規の公共、民間建設投資高、当該デフレーターで実質化	a	四半期 DBS 国民所得部、 生産所得課
電気・ガス業	1.646	工業生産指数に依る		月次 DBS 国民所得部 工業生産課
その他の工業	1.108			
(修理サービス業)	(0.819)	基準年次間を補間したものを使う	a, b	年次 DBS 国民所得部 工業生産課
(ドリル業)	(0.045)	"	"	
(公共水道)	(0.244)	"	"	
II サービス産業	46.920			
運輸・通信・倉庫	8.363			
運輸	6.528			
(空輸・空港サービス)	0.150	海外・国内の乗客・郵便・貨物毎の販売高を項目別ウェイトで合成、個々に消費者物価等で実質化	7	月次 DBS 公共財務交通部 交通課
(市内交通)	0.260	総収入を GPI のバス交通で実質化	7	"
(鉄道)	3.594	乗客貨物等収入を基準年ウェイトで合成、該当する価格指数で実質化	7	"
(市外交通)	0.555	総収入を CPI の電車・バスで実質化	7	"
(タクシー)	0.407	" タクシー "	a	月次 DBS 国民所得部 支出課
(トラック)	0.497	月中央の雇用指数を使用	a	月次 DBS 労働部 雇用課
(船舶交通)	0.802	取扱総トン数は、1949年ウェイトの賃金・給料・現物給与・利潤・減価償却を使って変換	7	月次 DBS 公共財務交通部 交通課
(港湾事業)	0.227	港湾労働者の賃金ウェイトは全産業中のウェイトで決めて実質化	a	月次 DBS 労働部 雇用課
(外国間橋等)	0.028	基準年次間で補間	a, b	月次 DBS 所得部工業生産課
(パイプライン)	0.008	ガスとオイルの通過料収入	7	月次 DBS 公共財務交通部 交通課
倉庫業	0.230			
(穀物倉庫)	0.186	倉庫賃料収入等を基準年次のデフレーターで実質化	a	月次 DBS 農業部 作物課
(倉庫)	0.044	月中央の雇用指数を使用	a	月次 DBS 労働部 雇用課
通信業	1.605			
(ラジオ・テレ)	1.174	雇用指数に依る	a	同上



産業分類	ウェイト	推計方法	日数調整	データソース・頻度
ビ （電話）	(0.805)	電話会社の純収入を電話 CPI で実質化	7	四半期 DBS 企業財務部 経営課
（電報とケーブル）	(0.186)	経常収入を貸金指数で実質化	7	月次 DBS 公共財務交通部 交通課
（郵便）	(0.440)	” 郵便料指数 ”	6	月次 DBS 公共財務交通部 財務課
商業 卸売業 （専門卸売業）	14.562 4.995 (2.871)	1955 年以来 18 業種の統計が利用できるが、1946～55 年の 9 業種のもの連続させている。各業種のウェイトは、基準年次の要素費用表示の国内総生産に対する寄与率で、個々のデフレーターで実質化する。	5	月次 DBS 商工部 商業課 月次 DBS 物価部 農家卸小売物価課
（その他の卸売業）	(2.124)	1956 年以降、この種の卸売業（代理店、仲買人、石油卸、営業支店等）の販売高は、石油卸の営業支店の 2 つで代表している。営業支店は 13 業種別々に実質化する。合成ウェイトは、国内総生産に対するウェイトが使われる。	5	月次 DBS 商工部 在庫課 月次 DBS 物価部 卸売物価課
小売業	9.567	1) ガレージ、給油所、ドラッグ・ストア 食料品店、衣料品店、家具装飾品販売店等売上等 24 種類に分割 2) 店舗数増減を必要により調整 3) 基準年のデフレーターで実質化 4) ” 要素費用表示の GDP 寄与率をウェイトにして合成する。	7 6	月次 DBS ” ” 商工部商業課 物価部小売価格課
（金融、保険、不動産） （賃借料）	9.127 (5.545)	1) 個人支払家賃及び帰属家賃、政府帰属家賃を基準時期の要素費用素子の GDP 寄与率をウェイトにして合成する。	a	四半期 DBS 国民所得部 NE 課
（その他金融・保険、不動産）	(3.582)	1) 金融、保険、不動産業貸金及び個人企業の純所得を当該産業の週別平均貸金指数で実質化する。	a	月次 DBS 四半期（個人企業） DBS 所得部生産部
（政府防衛） （連邦政府国防） （郵政を除く）	4.666 (2.612)			
（（国防（軍隊のみ））	((0.866)	常備軍、階層別基準年平均給与をウェイトにして合成、諸手当含む	a	月次 国防省
（（其他連邦政府）	((1.746)	給与、賃金、労働所得の実質	a	月次 DBS 労働部
（其他政府） （（市町村）	(2.054 (1.008)	市町村職員労働所得（水道・病院を除く）	a	月次 DBS

産業分類	ウェイト	推計方法	日数調整	データソース・頻度
((州政府	((1.046	(常用州政府職員賃率に基く指数で実質化) 常用職員(病院, 学校を除く)の推定	a	労働部 月次 DBS 金融, 輸送部 政府雇用給与課
(公共娯楽, 企業対 個人サービス	10.202			
(公共サービス	(4.199			
((教育	((1.588	年次ベンチ・マークの補間	a, b	年次 DBS 所得部産業生産課
((衛生	((2.012			
((病院	((0.931	年次ベンチ・マークの補間	a, b	年次 DBS 所得部 産業生産課
((その他	((1.081	個人消費支出中その他衛生費を消費者物 価指数医師診料費で実質化	a	月次 DBS 所得部 NE 課
((その他公共サ ービス	((0.599	年次ベンチの補間	a, b	年次 DBS 所得部 生産課
(娯楽	(0.471	国民消費支出中娯楽を CPI 劇場入場料 指数で実質化	7	月次 DBS 所得部 支出部
(企業サービス	(1.260	個人企業の給与賃金及び純所得を金融, 保険, 不動産業の賃率に基く指数で実質化	a	月次 DBS (給与賃金のみ) 労働部 四半期 DBS (個人企業純所得) 所得部生産課
(対個人サービス	(4.272			
((国内 "	((0.487	個人消費支出中国内サービス支出を CP I 家事手伝指数で実質化	a	月次 DBS 所得部 支出課
(染色, クリー ニング	((0.395	雇用指数(月央)	a	月次 DBS 労働部
((ホテル・モー テル・ロジ	((1.948	ホテル, ロジの指数は個人消費支出デ ータに基く ホテル支出はホテル・キャビン料金に基 く特別指数で実質化 ロジ支出は食料, 宿泊料指数の合成指 数で実質化 合計をモートルサービスの傾向に合せて 調整する	7	月次 DBS 所得部 NE 課
((レストラン・ カフェー・パ ー	((0.870	小売業販売調査のレストラン部門を特別 に合成した物価指数で実質化店舗数の増減 を調整	7	月次 DBS 商工部 商業課
((理髪美容	((0.350	人口推計に基き指数を作成	a	四半期 DBS センサス部 センサス分析課
((葬儀業	((0.063	死亡数に基き指数を作成	7	月次 DBS 保健福祉部 死亡統計課
((その他サービス	((0.157	小売業販売額推計に基き作成	a	月次 DBS 所得部 年産課

(注) 日数調整の欄に a とある場合は, 基礎データがはじめからレート調整形式をとっているため, 日数調整は不要。また, b とある場合は, 年次指数を月次に分割し, これを単純平均して四半期とし, 補間としては, トレンド, サイクル, 季節, 不規則を除いた人工的月次指数(すなわち, カバーされている期間の毎年毎月に対し 100.0 の観測値)を年次ベンチ・マークとともにコンピューターに入れる。

## (参考) わが国における生産・出荷の月報データ

(構成比は昭和45年基準)

項目・品目	構成比	資料名	入手可能性	備考
1. 農業	4.7 (100.0)			
ア, 米	( 38.8)	食糧庁①受払実績調べ	翌々月 10 日	食糧庁米買入高 502・8111 食糧庁出納班
		〃 ②生産者の米穀現在高等調査結果表	2 ヶ月後	生産者米販売高
イ, 麦	( 1.1)	〃 ③麦類売却実績	1 ヶ月後	食糧庁麦買入高
		〃 ②と同じ	2 ヶ月後	生産者麦販売高
ウ, かんしょ, ばれいしょ	( 1.7)	青果物流通統計旬報	1 ヶ月後	主要都別入荷量
エ, 野菜, 果物	( 25.1)	〃	〃	〃
オ, 養蚕	( 2.8)	蚕糸統計月報	〃	生産量, 政府買入数量
カ, 畜産	( 22.7)	牛乳, 乳製品の生産, 消費量	2 ヶ月後	生乳生産量, 乳製品生産量
		食肉流通統計	1 ヶ月後	全国枝肉取引頭数および重量
		にわとりとひなふ化羽数	翌々月 15 日	ひなえ付け羽数 502・8111 畜産調査班
		鶏卵市場流通統計, 成鶏めす羽数と鶏卵生産量	1 ヶ月後	鶏卵生産量, 市場入荷量
		食鳥流通統計		
		食肉加工品生産量	翌々月 25 日	502・8111 畜産調査班
2. 林業	0.8	合板統計, 製材統計	2 ヶ月後	製材用素材の入荷量
		合板・床板 統計 (隔月)	翌々月 25 日	品目別生産量 502・8111 木材生産流通調査班
3. 水産業	1.0	水産物流通統計	3 ヶ月目の月末 (取纏め 3 月) 日月上旬	魚種別水揚量 502・8111 水産物流通調査班
4. 鉱業	0.8	生産, 出荷, 在庫統計速報 (資 1)	翌月 25 日	
		鉱業統計月報	翌々月 10 日	
5. 製造業	34.4 (100.0)			
鉄鋼業	{ ( 9.5 )	( 資 1 ) 鉄鋼統計速報	翌月 24 日	
非鉄金属工業		〃 地金生産統計速報	〃 16 日	
金属製品工業	( 6.5 )	〃 雑貨統計速報	〃 25 日	
機械工業	( 32.4 )	〃 機械統計速報	〃 25 日	
一般機械	( 11.7 )	〃 〃	〃	
電気 〃	( 10.5 )	〃 〃	〃	
輸送 〃	( 8.8 )	〃 〃	〃	
精密 〃	( 1.4 )	〃 〃	〃	
窯業土石製品工業	( 4.5 )	〃 窯業, 建材統計速報	翌月 24 日	
化学工業	( 9.4 )	〃 化学工業統計速報	〃 20 日	
化学工業 (除医薬品)		〃 化学工業統計速報	翌月 20 日	
石油石炭製品工業	( 4.1 )			
石油製品		〃 石油統計速報	翌月 末日	

項目・品目	構成比	資料名	入手可能性	備考	
石炭 "		(資1) 石炭統計速報	翌月末日		
ゴム製品工業		" ゴム製品統計速報	" 24日		
皮革製品工業		" 雑貨統計速報	" 20日		
パルプ, 紙, 紙加工品工業	( 2.5)	" 紙, パルプ統計速報	" 20日		
繊維工業	( 5.4)	" 繊維統計速報	" 21日		
木材・木製品工業		"			
食料品たばこ工業, その他工業		" 雑貨統計速報	翌月20日		
6. 電気・ガス・水道業	1.9 (100.0)				
電気	{ ( 84.1)	電気事業統計月報, 給電概要旬報	1ヶ月後	札幌, 仙台, 東京, 川崎, 横浜, 名古屋, 京都, 大阪, 神戸, 福岡, 北九州の改水量の集計(約52%カバー)	
ガス		ガス事業統計月報	2ヶ月後		
水道		大手11水道企業業務統計	1ヶ月後		
分類	ウェイト	月次データ名	出所	何ヶ月遅れ	備考
7. 建設業	7.3	建設経済月報	建設省	翌々月20日	月報公表は5ヶ月遅れ
8. 卸売, 小売業	15.5 (100.0)				
i) 卸売業	( 62.9)	商業動態統計	通産省	翌々月中旬	
ii) 小売業	( 37.2)				
① 百貨店商店		商業動態統計	通産省	翌々月中旬	個人企業御売小売業のウェイト38.6%を事業所数比(W2.6%, R36.0%)で分割した。
② 生協等					
iii) 食管					
9. 運輸通信業	7.2 (100.0)				
i) 運輸業	( 76.4)				
① 国鉄		鉄道統計月報	国鉄 212-6311-296 (梅崎氏)	3ヶ月目上旬	陸運統計月報 MOT5ヶ月 lag・9ヶ月
② 民公営鉄道		地方鉄道軌道運輸統計月報	運輸官房統計鉄道係	3ヶ月	"
③ 道路旅客		自動車輸送統計月報	"	6 "	"
④ " 貨物		"	"	6 "	"
⑤ 通運業					" 日通 B/S, P/L
⑥ 水運業					運輸統計季報 MOT 8~10ヶ月
⑦ 港湾輸送					内航船舶輸送統計月報5ヶ月(40年から)
⑧ 航空運輸		航空輸送統計速報		5ヶ月	
⑨ 倉庫業		倉庫統計月報	運輸省港湾局	5 "	
⑩ 運輸施設提供					日本国港湾統計月報40年4月から5ヶ月合併頻度多し

分 類	ウェイト	月次データ名	出 所	何ヶ月遅れ	備 考
① 旅行斡旋 ② その他の 運輸サー ビス					
ii) 通信業	( 23.6)				
① 郵便業	( 3.2)	郵政経営統計	郵政省経理局	3ヶ月	504-4737 日本統計月報 1月号は2月15日 NDD内国調査課
② 電信電話 業	( 17.4)	日本電信電話公社 経営月報 国際通信統計月報	日本電信電話公 社 国際電信電話公 社	翌月末日	509-3127 KDD資料センター統計セ クション 581-7111
③ 放送業	( 3.0)	NHK 都道府県別 契約件数表	営業総局システ ム部	翌々月中旬	2ヶ月目6日以降の第1木 曜日公表 501-4111
10. 金融保険業					
i) 金融業	5.5 ( 76.1)				
① 日銀		経済統計月報	日銀	翌月25日	279-1111 翌月の25日
② その他の 銀行		〃	〃	翌々月25日	
③ 金融公庫		〃	〃	〃	住宅金融公庫は更に1ヶ月 遅れ
④ 郵便預金 特会		〃	〃	〃	
⑤ 信用金庫 等		〃	〃	〃	
⑥ 各事業協 同組合の 信用部門					
⑦ 証券会社		経済統計月報	日銀	翌々月25日	上場株式取引状況（東京市 場第一部）
⑧ 質屋等					
ii) 生命保険業	( 18.9)				
① 生保会社		生保協会月報	生命保険協会	3ヶ月	213-0661 日銀経消統計月 報
② 簡易生保 特会		経済統計月報	日銀	翌々月25日	
③ 郵便年金 特会			〃	〃	
iii) 損害保険業	( 5.0)				
① 損保会社		損害保険資産運用 状況一覧表	日本損害保険協 会経理	3ヶ月	損保年鑑
② 森林保険 輸出保険 特会	—				
③ 農業共済 関係機関 等					農業共済財務主要統計
11. 不動産業	5.8				
i) 貸家業					個人消費支出家賃（含帰属 家賃）
ii) 不動産仲介 業					
12. サービス業	12.0 (100.0)				
i) 公共サービ ス部門					

分類	ウェイト	月次データ名	出 所	何ヶ月遅れ	備 考
① 医療・保健 ② 教育 ③ 宗教 ④ 非営利団体 ii) その他のサービス部門 ② 旅館, 貸間 etc ② 映画業 ③ 娯楽業 ④ その他 (法務等)	3.1	国税庁業務統計			外客統計月報 MOT10 ケ月 lag 自治省税務局府県税課料理 飲食消費税 581-4161 国税庁間接税消費 税課 (3 ケ月毎) 映画, 演芸, 音楽, スポーツ, 見 世物, 競輪, 競馬, 入場者 12, 1, 2, 3 月末申告 5 月末集計年度確報翌年 6 月 中旬集計, 翌年 11 月公表
13. 公務					分配の公務

(注) 本表は昭和 46 年に作成したものでる。