

第三 簡易工モ法方式による4半期別

国内総固定資本形成の推計方法

推計の基本的な考え方および推計手続きは、第2、「簡易工モ法による国内総固定資本形成の推計方法(年計数の推計方法)」とほぼ同じである。しかし推計過程の項目によっては異なるものもあるので、以下簡単に述べることにする。

1. 機械装置・器具備品および建物・構築物

(1) 出荷額

(1) 機械装置のうち、工業統計表により出荷額を算出するもの  
工業統計表により歴年の出荷額が得られる年次(ここでは37年以前)と、工業統計表により出荷額が得られない年次(ここでは38年以降)に分けて考える。

(2) 37年以前

4半期毎の出荷額は、工業統計表の歴年の出荷額を、生産動態統計の4半期別の生産額の比率により按分したものによる。工業統計表の出荷額を $P_c$ 、生産動態統計の4半期別生産額を $P_1, P_2, P_3, P_4$ 、とすると、各4半期の出荷額は、

$$\text{第1四半期の出荷額} = P_c \times \frac{P_1}{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}$$

$$\text{第2} \quad \dots \quad = P_c \times \frac{P_2}{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}$$

により計算したものになる。

(b) 38年以降

38年以降は、工業統計表の出荷額を直接利用することが出来ないで次のようにして出荷額を計算した。工業統計表の37年出荷額を $37P_c$ 、生産動態統計の37年生産額を $37P (= 37P_1 + 37P_2 + 37P_3 + 37P_4)$ 、同じく38年の生産額を $38P (= 38P_1 + 38P_2 + 38P_3 + 38P_4)$ とすると、

$$38\text{年出荷額} = 37P_c \times \frac{38P}{37P}$$

38年第1四半期

$$\begin{aligned} \text{出荷額} &= \left( 37P_c \times \frac{38P}{37P} \right) \times \frac{38P_1}{38P (= 38P_1 + 38P_2 + 38P_3 + 38P_4)} \\ &= 37P_c \times \frac{38P_1}{37P} \end{aligned}$$

同上第2四半期

$$\text{出荷額} = 37P_c \times \frac{38P_2}{37P}$$

により計算したものによる。

(c) 38年以降工業統計表が得られた場合の修正後に述べる据付費、仕掛品増加額に關する資料が得られたならば、同時に工業統計表により出荷額を確定し、7年の計数を計算しなおす必要がある。このことについては、他にも関連があるので後で一括して述べることにする。

(2) 生産動態統計あるいは運輸省資料によつた機械装置のうち  
の船舶、鉄道車両、自動車、三輪車、自動二輪車等、および  
生産動態統計によつた建設資材については、生産動態統計の

4半期別の出荷額の合計が年計数に一致するので、4半期の計数そのままを採用した。これらの品目については資料が早く得られるので、(1)のような出荷額算出についての問題は起らない。

(3) 素材については、農林省の「素材生産量および木材需要動態統計」の素材の月別生産量、製材、合板については同じ資料の製材用、杭木用、合単板用、電柱用素材の入荷量を参考に4半期別に分割した。これらの品目についても、(1)のような出荷額算出についての問題は起らない。

(4) 建設資材のうち、工業統計表の調査対象品目ではあるが、生産動態統計では調査が行なわれていない品目、例へば建設用金属製品、その他の木製品、その他の建設用土石製品、等の37年以前の出荷額については「建設経済月報」の建築着工予定額の4半期別比率により控分した。38年以降の出荷額については、過去の傾向等を考慮し、なお通産省担当課と協議して決定することとする。工業統計表が公表された場合修正することは当然である。

(5) 他の資料によっても、4半期分割が困難であると思われる品目例えば、わら加工品、その他の金属製品等については単純に4分割したものを4半期別出荷額とした。38年以降の出荷額については(4)と同様である。

## (2) 輸出入調整

日本外国貿易月表により4半期毎の輸出入額を集計した。なお、輸出は工場渡し、輸入は港頭倉庫渡しの条件に換算することは、

簡易ゴモ法による場合と同じである。

## (3) 在庫変動

商業統計季報により4半期毎に品目別在庫変動率を計算し各四半期に適用した。

## (4) マーヂン率、運賃率および需要者別配分比率

この3つについては、4半期の場合も年の場合も同一の比率を使用した。

(5) (1)~(4)の計算手続きに従って計算した機械装置の場合の設備業者購入額、建物構築物の場合の建設業者資材購入額の4半期計数をそのまま合計しても年計数とは一致しない。その差は主として在庫変動の違いによるものであるが額としてはあまり大きくないので、控分して年計数に合うよう調整した。例えば機械装置のA機械の4半期別出荷額を $A_1, A_2, A_3, A_4$ 年合計を $A$  ( $A = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$ )とし、年計数を $A_y$ とすると調整後のオノ、四半期の出荷額

$$A'_i = A_y \times \frac{A_i}{A_1 + A_2 + A_3 + A_4} = A_i \times \frac{A_y}{A}$$

として計算される。

(6) 設備業者購入額および建設業者購入額から最終設備投資までの計算過程は次のとおりである。

機械装置、器具備品の場合

設備業者購入額 + 掘付費等(その他建設) + 修繕費 + 更機械の仕掛増加

建物構築物の場合

建設業者資材購入額+付加価値等-その他建設(据付費等)

-取替資産

上式で設備業者あるいは建設業者購入額(この場合は付加価値等を含む)に加減する項目についても4半期毎に分割する必要がある。この分割は次のように行なった。

(1) 据付費等(その他建設) 据付費、組立費等は、機械装置のうち据付および組立を必要とする機械の設備投資に付帯して生ずるものであるから、据付および組立を必要とする機械の設備業者購入額の4半期別比率により据付費の年計数を按分することとした。

対象となる機械は、ここでは一応繊維機械、原動機、ボイラー、電子管応用装置、特殊産業機械、一般産業機械、金属加工機械、工作機械、化学機械、発電機器、電気通信機械とする。

この据付費等(その他建設)は、機械装置、器具備品に加算すると同時に、建物構築物から差し引くことになる。

以上は建設施行統計、法人企業投資実績調査により据付費、組立費の計算が可能な年次における計算手続きであるが、これらの資料がない場合には、次のように暫定的に計算し、資料が得られた時に修正することとする。

暫定的計算法

4半期の対象機械購入額×据付費・組立費比率

この据付費・組立費比率は、資料の得られる年次の対象機械の購入額に対する据付費・組立費の割合を参考に推定する。

(2) 修繕費 修繕費は、機械装置の *stock* に比例するものと考えられるが、ここでは金額も少いので、(修繕費全体としては資材費、労務費ともに大きいのであるが、設備投資となる大修繕のウェイトが小さくかつ資材費はすでに計算されているので、ここでは労務費のみを加算することになる。) 機械装置、器具備品の設備業者購入額比率により4半期別に配分した。

なお修繕費および次の仕掛品増加額は工業統計表(産業編)により算出するので、工業統計表が得られないときは据付費と同様暫定的に計算しなければならない。すなわち

修繕費=機械類設備業者購入額×修繕費比率

仕掛品増加 = [対象機械類出荷額×仕掛品比率] の前期と  
今期の差額

として計算することになる。修繕費比率、仕掛品比率は、資料の得られる年次の比率をもとに推定する。

(3) 重機械類の仕掛品増加 主要な対象品目である船舶、鉄道車両、発電機器の4半期別出荷額比率により、配分した。

(4) 取替資産 每期平均して取替修繕が行なわれるものと考えて、年計数を4分割した。資料の得られない年次については、取替資産が年々大きな変動がないことから、過去の年次の傾向を考慮して推定することとした。

2. 大動植物

(1) 大動物 農林水産統計月報により、4半期別の大動物の育成差益および販売収入の傾向を調べ、これを参考に4半期

別に分割した。

この計算は、「農家経済調査」および「農業および農家の社会勘定」にもとづいて年計数を確定したものを、4半期に分割する際の推計方法であるが、将来年次の推計は次のように行なうこととする。例へば、37年の確定計数を37A、同じく37年の農林水産統計月報の大動物の育成差益および販売収入を37A'とし、38年のオ1期のそれを38A'とすると、38年オ1期の大動物の設備投資額は

$$\text{投資額} = 38A' \times \frac{37A}{37A'}$$

により計算されることになる。

(2) 大植物 植物は年間平均して成育するものと考えて単純に4分割する方法をとった。将来年次の推計については、大動物のように、農林水産統計月報を利用することができないのが大動物のように変動することもなく、安定して増加しているので過去の年次の傾向を考慮して推定するとともに、農林中金の果樹向資金貸出状況などを参考に決定することとする。

### 付 在庫投資の推計について

在庫投資を物的方法により推計するためには、少くともスケタ中分類約250の品目について簡易コモ法方式により、生産から最終需要までの各段階を計算していかなばならない。

しかし乍ら

- (1) 消費についての物的推計方法はまだ研究が充分に行なわれていない。
  - (2) 人的方法と併行して推計することは、労力および推計所要時間等の点で困難なことが多い。
  - (3) 在庫に関する統計が不十分である。(注参照)
- ことなどにより、物的方法により在庫投資を推計することは現段階ではほとんど不可能である。

物的方法に代るものとして、基準年次の在庫投資額を通産省統計の在庫指数で延長し推計することは可能であるが、基準となる在庫投資額自体(財の種類別)にも問題があるので、最善の方法とはいえない。

(注) 通産省在庫統計の把握状況

在庫種類	所 在 別				
	製造工場	使用工場	工場外 営業在庫等	卸小売業	政府
原 材 料					
主要原材料 (石油、石炭、鉄鋼等)	○	○	○	○	×
その他原材料 (機械部品、その他)	○	×	×	○	×
仕 掛 品 (年として) (四半期)	○ ×	-	-	-	-
製 品					
機械類	○	-	×	○	×
その他	○	-	○	○	×

付 表 目 次

コモ法関係

- 付表 1 内需を主とする製造業の販売先別調査
- “ 2 機械類の取引形態についての検討資料
- “ 3 門類となる品目の出荷額について
- “ 4 営業倉庫の保管残高調査表
- “ 5 卸、小売業の在庫変動率の計算表
- “ 6 部門別運賃収入および倉庫保管料収入
- “ 7 輸出入諸掛りの計算基礎となる重量について
- “ 8 輸出入諸掛りの計算表
- “ 9 マーゲン額およびマーゲン率テスト
- “ 10 商業部門投入調査表による取引形態
- “ 11 主要商社の機械部門の仕入高利益率表
- “ 12 需要先別配分比率
- “ 13 卸小売業販売先別調査
- “ 14 耐久消費財の需要先別配分比率
- “ 15 機械装置の組立および設置工事額の計算表
- “ 16 延付工事費の品目別配分
- “ 17 設備投資となる修理補修費について
- “ 18 仕掛品増加額の推計

簡易コモ法関係

- 付表 19 取扱部門別商社マーゲン率の推移
- “ 20 運賃率に関する検討資料

付表 21 マーゲン率についての検討資料

- “ 22 卸売業者在庫変動率
- “ 23 需要先別配分比率
- “ 24 建築物、構造別、用途別、資財、労務投入額
- “ 25 公共事業の資材、労務投入額
- “ 26 建設業総工事高に対する原材料費比率の検討資料
- “ 27 取替資産の計算表
- “ 28 農業土地改良費の算出表
- “ 29 土地造成費算出基礎

付表1 内需を主とする製造業の販売先別調査

(昭和32年中企業総合基本調査)

産業分類	販売額 (100万円)			販売額比率 (%)		
	製造業	卸小売業	計	製造業	卸小売業	計
船用機関および同部品	24,283	2,058	26,341	92.2	7.8	100.0
汎用内燃機関	2,514	9,028	11,542	21.8	78.2	100.0
農業機械	5,378	25,622	31,000	17.3	72.7	100.0
鉱山、工運機械	14,727	2,382	17,109	86.1	13.9	100.0
金属加工機械 (除工作)	8,194	17,48	25,672	31.9	68.1	100.0
工作機械、付属品	5,559	970	6,529	85.1	14.9	100.0
機械工具	4,139	7,649	11,788	35.1	64.9	100.0
せんい機械	70,277	8,713	78,990	89.0	11.0	100.0
食料品加工機械	6,817	4,362	11,179	61.0	39.0	100.0
製材、木工機械	4,338	1,963	6,301	68.8	31.2	100.0
パルプ紙加工機	7,694	170	7,864	97.8	2.2	100.0
印刷・製本機械	5,580	1,686	7,266	76.8	23.2	100.0
ポンプ、圧縮機	18,019	6,757	24,776	72.7	27.3	100.0
動力伝達装置	9,424	1,860	11,284	83.5	16.5	100.0
化学機械	20,380	2,488	22,868	89.1	10.9	100.0
ミシン	6,426	16,282	22,708	28.3	71.7	100.0
弁および付属品	12,499	4,763	17,262	72.4	27.6	100.0
ベアリング	13,907	17,277	31,184	44.6	55.4	100.0

産業分類	販売額 (100万円)			販売額比率 (%)		
	製造業	卸小売業	計	製造業	卸小売業	計
各種機械部品	3,538	858	4,396	80.5	19.5	100.0
その他機械 (機械合計)	87,519	22,111	109,630	79.8	20.2	100.0
発電機電動機	164,413	79,020	243,433	67.5	32.5	100.0
閉鎖装置、配電盤	22,652	2,200	24,852	91.1	8.9	100.0
配電器具等	4,167	3,312	7,479	55.7	44.3	100.0
民生用電気機器	6,100	18,391	24,491	24.9	75.1	100.0
電球	2,926	3,179	6,105	47.9	52.1	100.0
通信装置	40,357	59,626	99,983	40.4	59.6	100.0
音響装置	1,570	14,985	16,555	9.5	90.5	100.0
通信装置、部品	18,462	3,662	22,124	83.4	16.6	100.0
電気計測器	7,747	704	8,451	91.7	8.3	100.0
その他電気機器 (電気機器合計)	47,991	12,230	60,221	79.7	20.3	100.0
自動車部品等	57,748	11,164	68,912	83.8	16.2	100.0
自転車、バイク部品	8,404	19,720	28,124	29.9	70.1	100.0
小船および修理	1,465	586	2,051	71.4	28.6	100.0
その他の輸送機 (輸送機合計)	279,066	22,675	301,741	92.5	7.5	100.0
機械的測定機	7,588	2,972	10,560	71.9	28.1	100.0

産業分類	販売額 (100万円)			販売額比率 (%)		
	製造業	卸売業	計	製造業	卸売業	計
光学機器	1,065	1,105	2,170	49.1	50.9	100.0
カメラ等	3,171	15,701	18,872	16.8	83.2	100.0
時計	1,321	12,500	13,821	9.6	90.4	100.0
その他	8,912	11,161	20,073	47.4	52.6	100.0
(精密機械合計)	22,058	42,467	64,525	33.7	66.3	100.0

付表2 機械類の取引形態についての検討資料

品目名	運賃率マージン 年表、卸マージン 記載の有無	中小企業基本 調査卸向販売 の有無	全体の卸向 販売比率	備考
原動機ボイラー	—	—	—	船用機関 7.8%
工作機械	—	○	14.9	
金属加工機械	—	○	17.6	
農業機械	○	○	82.7	
鉱山工業機械	—	○	13.7	
化学機械	—	○	10.9	
せんい機械	△	○	11.0	
特殊産業機械	—	—	—	食品加工機 39.0% 製材木工 31.2% パルプ紙 2.2% 印刷機 23.2%
産業車両	—	—	—	
その他の機械	—	○	20.2	事務用機械を含む
一般産業機械	—	—	—	ポンプ 27.3% 電力伝送装置 16.5%
事務用	○	—	—	
ミシン	○	○	71.7	
冷蔵庫、洗濯機	○	—	—	
機械用部品	○	—	—	
送配電機器	—	○	8.9	
発電機器	—	○	—	発電機、電動機 の合計
電動機	—	○	32.5	
その他の産業用 電機	—	—	—	
民生用電気機器	○	○	75.1	

品目名	運賃率、マージン率表、卸マージン記載の有無	中小企業基本調査卸向販売の有無	全左卸向販売比率	備考
その他の軽電機器	-	-	-	
電子管応用装置	○	-	-	
電気通信機器	-	○	52.6	
電気計測器	-	○	8.3	
鋼 船	-	-	-	
木 船	-	-	3.8	
鉄道車両	-	-	-	
産業用 "	-	-	-	
自動車部品	○	○	17.7	
三輪車	○	○	44.8	
自転車、リマカー	○	○	20.1	
航空機	-	-	-	
その他の輸送機	△	-	-	
理化学機器	○	-	-	
度量衡器	○	-	-	
医療機械	○	-	-	
カメラ	○	○	83.2	
その他の光学機械	○	○	50.9	
時計	○	○	20.4	
藤 網	○	-	-	
木製家具	○	-	-	

品目名	運賃率、マージン率表、卸マージン記載の有無	中小企業基本調査卸向販売の有無	全左卸向販売比率	備考
金属製家具	○	-	-	
汎用内燃機関	△	○	-	
ラジオテレビ	△	-	-	
精密機械	△	-	-	
その他の一般機械	△	-	-	
その他の通信機器	△	-	-	
その他の電気 "	△	-	-	

(注) ○は記載されているもの

△は商業投入調査表では卸売業者の取扱品目になっているが、マージン率表(セクタ分類)に掲載されていないもの。



付表3 向類となる品目の出荷額(昭和35年)について

自動車 機械統計年報の、次の項目の合計である。

乗用車、四輪車シャシー、トラックボディ、バスボディ、特装ボディ

三輪車 機械統計年報の、三輪車および三輪特装ボディの合計である。

航空機 機械統計年報の航空機は、軍用機を含んでいる。軍用機は政府消費に含まれるので、このまゝでは設備投資となる出荷額は計算出来ない。航空工業年鑑には民間部門生産額が出ているが、過大と思われるので機械統計年報を参考に通産省、機械統計課と協議した。なお、37年以降は、上記機械統計年報で軍用、民間別に調査されているので、このうちの民間分を生産額とした。

船舶 船舶の修繕および改造のうち、設備投資となるものの割合は、運輸省調査課と協議し、国内船舶にたいする工事額の1/2とした。

この額を運輸省調査の船舶竣工額に加えて出荷額とした。

付表4 営業倉庫の保管残高調査表 (倉庫保管協会)

項目	(A)	(B)	在庫増減	(C)	(D)	在庫増減
	35.12末 100円	34.12末 100円	(A)-(B) 100円	35.12末 1,000円	34.12末 1,000円	(C)-(D) 1,000円
内地米	39,268	29,030	10,238	671	494	177
朝鮮米	430	-	430	9	-	9
台湾米	2,608	4,179	△1,571	51	85	△34
外国米	5,814	8,176	△2,362	126	170	△44
小麦	22,184	20,392	1,792	979	766	213
雑麦	9,946	10,867	△921	339	386	△47
豆類	8,526	10,165	△1,639	144	183	△39
雑穀	8,347	5,525	2,822	284	172	112
麦粉	694	585	109	14	15	△1
雑粉	14,405	10,931	3,474	368	289	79
精糖	5,224	6,321	△1,097	51	72	△21
分みつ糖	1,479	885	594	44	28	16
雑糖	525	473	52	5	17	△12
塩	1,406	1,610	△204	242	258	△16
酒飲料	4,845	3,355	1,490	46	36	10
雑食料品	32,421	26,400	6,021	320	288	32
海産物	2,466	2,184	282	18	21	△3
たばこ	23,492	24,676	△1,184	293	299	△6
絹織物	473	291	182	1	1	0
綿織物	10,661	5,803	4,858	49	26	23

項 目	(A)	(B)	在庫増減 (A)-(B) 100万円	(C)	(D)	在庫増減 (C)-(D) 100万円
	35.12末 100万円	34.12末 100万円		35.12末 100万円	34.12末 100万円	
毛織物	5,560	4,946	614	12	10	2
雑織物	23,405	11,515	11,890	99	45	54
織物製品	5,481	3,789	1,692	39	29	10
手巾	3,641	2,436	1,205	7	7	0
くり綿(米)	663	565	98	7	5	2
"(印)	283	323	△ 40	1	2	△ 1
"(中)	-	-	-	-	-	-
雑くり綿	494	1,056	△ 562	5	8	△ 3
雑綿	842	1,640	△ 798	6	14	△ 8
羊毛	5,143	6,151	△ 1,008	25	34	△ 9
雑毛	1,696	1,385	311	14	11	3
絹糸	2,284	8,828	△ 6,544	1	9	△ 8
綿糸	2,703	4,203	△ 1,500	16	28	△ 12
毛糸	7,004	9,356	△ 2,352	23	30	△ 7
雑糸	21,291	11,545	9,746	108	54	54
麻	919	603	316	18	12	6
皮革製品	530	305	225	3	2	1
和紙	181	191	△ 10	2	3	△ 1
洋紙	11,859	9,758	2,101	204	186	18
板紙	1,657	1,948	△ 291	41	49	△ 8
抄紙原料	754	443	311	12	8	4
ハル	1,482	1,008	474	25	15	10

項 目	(A)	(B)	在庫増減 (A)-(B) 100万円	(C)	(D)	在庫増減 (C)-(D) 100万円
	35.12末 100万円	34.12末 100万円		35.12末 100万円	34.12末 100万円	
海産肥料	1,279	799	480	25	18	7
陸産肥料	791	780	11	29	33	△ 4
人造肥料	7,679	6,665	1,014	374	339	35
製肥原料	129	107	22	17	16	1
地金類	3,477	2,601	876	20	17	3
鉄鉄	130	160	△ 30	3	4	△ 1
鉄材	19,605	15,153	4,452	427	348	79
金物製品	7,812	6,453	1,359	129	123	6
鉱物工石	1,960	885	1,075	67	50	17
機織類	32,870	18,402	14,468	239	124	115
木材	783	433	350	23	19	4
化粧品	2,082	951	1,131	25	10	15
硝子製品	1,671	664	1,007	28	14	14
薬品	14,828	10,642	4,186	119	91	28
染料、化粧品	4,680	4,123	557	14	15	△ 1
油脂、ろう	4,107	2,602	1,505	46	54	△ 8
石練製品	320	269	51	7	6	1
ゴム製品	8,548	5,949	2,599	53	35	18
雑品	14,077	12,217	1,860	178	164	14
計	419,934	343,707	76,227	6,345	5,585	760
水面木材	3,893	4,899	△ 1,006	359	402	△ 43
冷蔵倉庫(残)	(41) 287.9	280.6	7.3			
	(25,80.0)	(55,122.2) 水産品	水産加工品を減く。			