

①

国民所得推計研究会中間報告

昭和 58 年 3 月

国民所得推計研究会

国民所得推計研究会中間報告 正誤表

頁	行	誤	正
5	目次	9 (1)民間企業設備投資	(1)民間企業設備投資(うち機械にか)
	2	7 民間企業設備投資額	資本財出荷額
	2	7 …の伸びと…の伸びを	「の伸び」を削除
	3	2 問題及び新製品	問題や新製品
	3	5 比較研究	比較
10	3	下7 国内家計最終消費	国内家計最終消費支出
	5	下6 (1)民間企業設備投資	(1)民間企業設備投資(うち機械にか)
	9	3,4 56年度	56年
	9	6 (ラスパイルス型)は	(ラスパイルス型)の対前期比は
	9	6 (鉱工業出荷指数)の伸びに	(鉱工業出荷指数)の対前期比を
15	9	7 (生産動態統計調査)を乗ずる	(生産動態統計調査)で加重平均
	16	11 推計上の問題があるため	推計上の問題があるほか
	17	10 両者の管理限界を	個々の内訳項目との合計値について管理限界を
	19	3-1表 個別季調値の合計	個別季調値の合計(現行方式)
	19	3-1表 (注) 50/1-3 ~ 50/10-12	50/1-3 ~ 56/10-12
20	19	3-2表 内訳項目の季調値の合計	内訳項目の季調値の合計(現行方式)
	20	注1,2,3 不規則要素が	不規則要素の7からの乖離が
	22	3-5表 ①個別季調値の合計	①個別季調値の合計(現行方式)
	26	7 資本財合成金額	資本財合成金額指数
	28	下7 内訳項目……と管理限界の対	管理限界変更の効果

はしがき

この中間報告は、昭和58年2月から経済企画庁経済研究所内で開催された国民所得推計研究会が、調査・検討してきた事項について、中間結果を取りまとめたものである。

当研究会は、国民経済計算の昭和55年基準改訂を目的に、国民所得推計の精度を高めるための方策について検討を行うこととし、当面、今年度中は、速報推計の改善に資するための方策について検討を行った。

今回の報告は、取りあえず中間報告として、上記、速報推計について、これまで討議した結果を取りまとめたものであり、問題点の提起がその主要部分となっている。

なお、当研究会の検討課題は、SNA体系の理論上、推計上の問題から、一次統計の利用法、指数理論、季節調整法等の事項にわたる広範なものであり、最終的な結論を得るまでには、かなりの時間が必要とされるので、今後、更に、検討を重ねていく必要がある。

昭和58年3月

国民所得推計研究会

主査	矢野 駿太郎	筑波大学副学長
委員	黒田 昌裕	慶応義塾大学商学部教授
	香西 泰	東京工業大学工学部教授
	野村 信広	日本経済データ開発センター研究委員
	真継 隆	名古屋大学経済学部教授

総理府統計局調査部消費統計課長

大蔵省証券局資本市場課長

通商産業大臣官房調査統計部統計解析課長

目 次

はじめに	1
I. 検討作業にあたっての問題意識と具体的検討事項	2
1. 検討作業にあたっての問題意識	2
(1) 民間企業設備投資（うち機械について）	2
(2) 家計最終消費支出	3
(3) 季節調整法	4
2. 具体的検討事項	5
(1) 民間企業設備投資	5
(2) 家計最終消費支出	6
(3) 季節調整法	6
II. 検討結果と今後の方向	7
1. 民間企業設備投資（うち機械について）	7
2. 家計最終消費支出	16
3. 季節調整法	17
III. むすび	25
配布資料一覧	26

はじめに、

昨年公表された国民所得統計については、昭和55年度第2次確報及び昭和56年度第1次確報における改訂、それにとまなう、57年4～6月期速報値の改訂と、その改訂幅が大きかったため種々の論議を呼ぶこととなった。

国民所得の推計は第1次速報(約2カ月遅れ)、第2次速報(約5カ月遅れ)、第1次確報(約1年遅れ)、第2次確報(約2年遅れ)といった過程を経て計数が確定する。それぞれの推計作業に用いられる基礎統計(一次統計)についてみると、第1次速報で用いられる指数形式の基礎統計(以下指数形式統計という)を第2次速報で金額表示の統計に、また第1次確報で用いられる統計を第2次確報でより詳細な統計に置き換えることになっており、このことが各段階における推計値に差異を生ずる要因となっているが、その主な原因としては各一次統計の概念・範囲等に相異があることが指摘できよう。

そこで、国民経済計算の昭和55年基準改訂を目途に一次統計の加工法の改善について研究するとともに、国民所得推計の立場から、一次統計の充実に関する考え方など国民所得推計の精度向上に係わる問題を調査・検討するため、経済企画庁経済研究所に国民所得推計研究会が組織された。

当面、57年度は、特に速報推計の改善に資するための調査・検討を行ってきたが、以下は、本研究会における、その調査・検討に関する中間報告である。

なお、本中間報告に用いられている計数は、本研究会の検討に資するため試みとして計算したものである。

I 検討作業にあたっての問題意識と具体的検討事項

1. 検討作業にあたっての問題意識

(1) 民間企業設備投資（うち機械について）

ア. 物的推計

第1次速報の国内向け資本財出荷額の推計に用いられる一次統計としては、鉱工業資本財出荷指数、卸売物価資本財指数及び通関統計資本財輸出入額等がある。

この推計にあたっては、基準年次の民間企業設備投資額に鉱工業資本財出荷指数の伸びと卸売物価資本財指数の伸びを乗じたものから純輸出額（通関統計輸出額－輸入額）を差し引いて国内向け資本財出荷額の暫定値（水準調整前）としている。このため、出所の異なる一次統計間の構成品目の対応関係が十分でない場合や、指数形式統計が経済構造や相対価格の変化をとらえきれない場合には、推計に歪みを生ずる可能性があると考えられるため、以下のような分析を行うこととした。

（ア）一次統計間の構成品目の対応関係の検討

各一次統計の品目分類及び資本財の定義等の相違を考慮しつつ、一次統計間の構成品目の対応関係について調査・検討を行う。

(1) 指数形式統計のウェイトが固定されていること及びカバレッジの問題の検討

指数形式統計については、57年12月に卸売物価指数が、また58年2月に鉱工業指数（生産・出荷・在庫）が、55年基準に改訂された。

57年7～9月期までの国民所得統計速報に用いられていた旧基準統計は基準年次から7年を経ており、その間には、第1次及び第2次石油危機の影響による価格体系や需要構造の大幅な変化に加えて、情報処理関連機器の急増はと見

られた。

指数形式統計を利用するにあたっては、基準年次以降の経済構造や相対価格の変化等から生ずる歪みの問題及び新製品の登場によるカバレッジの問題を考慮しなければならない。

以上の問題を検討していくため、まず、資本財出荷について、一期前の出荷額をウェイトとする連鎖指数、および金額系列を作成し比較研究を行うこととした。また、この作業の一環として新製品の登場というケースを検討するため、資本財出荷指数に含まれていないオフィスコンピュータやパーソナルコンピュータの出荷金額推計を追加して比較を試みることにした。

イ. 人的推計及び物的・人的の差異の検討

第2次速報の民間企業設備投資額の推計に用いられる法人企業統計季報の計数については、その母集団が当該期のものでないことについて、国民所得推計の中で、どのような処理が適当であるかの検討を行う。

また、物的推計と人的推計の差異についても検討を行う。

(2) 家計最終消費支出

確報推計における国内家計最終消費の計数は、コモディティー・フロー法(以下コモ法という)による物的推計で求められた暦年計数を家計調査法及び直接推計法による人的推計の計数によって、四半期分割して推計される。

これを各推計段階に分けてみると以下のようなになる。

- ① 物的推計法(コモ法)により、43目的×5費目の国内最終消費支出マトリクス(コモ暦年マトリクス)を作成し、コモ暦年計数を推計する。
- ② 人的推計法によって、コモ法と同様の43目的×5費目マトリクスの四半期計数を推計する。すなわち、家計調査にもとづく計数に農家分、単身者分を加えたもののうち、家賃・地代、医療費、乗用車購入費等を直接推計法による計数でお

きかえる（これをコモ調整前計数という）。

- ③ コモ暦年マトリクスをマトリクスの各要素ごとに人的四半期マトリクスによって四半期分割する。分割は人的四半期計数に物的ベースへの変換率（コモ暦年計数と人的暦年計数の比率）を乗することにより行われる。ただし、年によって変換率が変れる場合には、暦年の境目に断層を庄するため、このような断層が庄じやすいいくつかの品目については、所定の方法（ウアングレ・ウリンニユ法）を用いてスムージングを行っている。

（このようにして推計された四半期計数とコモ調整済計数といい、これを費目、目的別に合計すれば、費目別、目的別の国内家計最終消費支出が得られる。）

以上のように、人的推計の主体となる「家計調査」とSNAベースの「国内家計最終消費支出」との間には、直接推計法等にかかわる概念差や、物的推計と人的推計との水準差が存在する。また季節調整や実質化についても、方法が異っている。このような差異の要因を計数的に把握、検討するため、以下のような分析を行うこととした。

ア、物的推計と人的推計の差異の検討

暦年ベースの費目別計数とその内訳項目である光熱費、被服費の計数について物的推計と人的推計の比較・検討を行うとともに、四半期速報における国内家計最終消費と家計調査の消費支出との差異についても要因分析を行う。

（3）季節調整法

国民経済計算に使われる季節調整法は、新SNAへの移行を契機として、EPA法からセンサス局法ⅡX-11に切り換えられた。同調整法は自動的に特異項修正を行うなど、検討を要する部分があるが、このような手法上の問題とは別に、季節調整法を利用する側にも、その手順についていくつかの問題がある。例えば、季節調整済実質系列の作成にあたって、名目値とデフレーターを先に季節調整してから実質化を行うか、実質原系列を作成してから季節調整を行うかといった順序の問題がある。

また、民間最終消費支出や、公的総固定資本形成などのようにいくつかの内訳項目から成る系列については、内訳項目別に季節調整してから合計するか、合計値を計算してから季節調整を行うかといった問題もある。さらに季節調整の期間についても、新しいデータが追加される毎に季節調整を行うか、毎年一定の時期に季節調整を行うかといった問題の検討が必要である。

次に、管理限界について考えてみる。管理限界とは特異項を認定するための限界点であり、データのもつ特性に合わせて管理限界を決めることが必要であるが、現行の推計においては、恣意性をさけるため、特定の限界値が自動的に設定されるようになっている。そこで管理限界を変えた場合にどのような影響が出るかをいくつかの項目について検討することとする。さらに公庫融資や公共事業の前倒し執行などの制度的要因の変化が季節変動に及ぼす影響についても分析を行うこととする。

また、季節変動を取り除いた系列として原系列の対前年同期比を用いることがあるが、この系列を利用するにあたっては、その性質を十分検討しておく必要がある。

今年度は以上のような問題意識のもとに、以下に掲げる具体的検討事項について調査・分析に着手した。

2. 具体的検討事項

(1) 民間企業設備投資

ア. 物的推計

① 物的推計に使用される一次統計間の構成品目の対応関係の検討

α. 鉱工業資本財出荷指数と卸売物価資本財指数の構成品目の対応関係

β. 鉱工業資本財出荷指数と通関統計資本財輸出入額の構成品目の対応関係

② 指数形式統計のウェイトが固定されていることによる問題点の検討

α 生産動態統計調査による資本財出荷金額系列の作成

(資本財出荷指数採用品目の出荷金額の合計)

β 資本財出荷指数のウェイトを前期の生産動態統計調査の出荷額におきかえた連鎖指数の作成

γ 上記系列と既存の指数系列との比較

イ 人的推計及び物的、人的の差異の検討

人的推計に用いられる法人企業統計季報の計数の母集団が当該期のものでないことに対する調整方法の再検討

(2) 家計最終消費支出

ア 物的推計と人的推計の差異の要因分析

(ア) 光熱費・被服費についての分析

(イ) 四半期系列についての検討

(3) 季節調整法

ア 季節調整の順序

(ア) 実質化と季節調整

(イ) 費目合計と季節調整

イ 季節調整の期間

(ア) 国内家計最終消費支出

(イ) 民間住宅投資

(ウ) 公的総固定資本形成

ウ 管理限界を変えることによる効果

エ 対前年同期比系列の性質

II 検討結果と今後の方向

1. 民間企業設備投資（うち機械について）

前章の問題意識を要約すると、物的推計に歪みを生ずる要因としては、次の3つが考えられる。

第1は、出所の異なる一次統計間の構成品目の対応関係が十分でない場合

第2は、指数形式統計が経済構造や相対価格の変化をとらえきれない場合

第3は、新製品の登場に伴いカバレッジの変化が生じる場合

また、人的推計については、一次統計の母集団の補正に係わる問題がある。

これらの要因を明白にするとともに、その研究結果をふまえて、推計方法自体及び一次統計の加工利用法を物的推計と人的推計について検討する必要がある。

以下、分析を試みた結果の報告と今後の方向について述べることとする。

(1) 物的推計

ア. 物的推計に使用される一次統計間の構成品目の対応関係

第1の問題については、まず、前章第2節具体的検討事項〔(1)-ア-(ア)-a〕についての分析を試みた結果（第1-1表）、鉱工業出荷指数における資本財として分類される117品目のうち、卸売物価資本財指数と対応づけできるものは、85品目、資本財品目のウェイトの構成比で見ると、資本財全体の82.2%となる。

一方、卸売物価指数からみるとそれぞれ、94品目、65品目、85.3%となり（ともに、50年基準値での対比）、2割近い品目が相互に対応していないことがわかる。

次に、前章同〔(1)-ア-(ア)-b〕についての分析により、通関統計における非資本財とみられる品目の影響について検討を行った（第1-2表）。その結果をみると、通関統計において資本財輸出入額として計上されている品目のうち、

SNAでは、資本財とみられないようなもの(部品等)が、かなりの額にのぼっている。

従って、SNAベースの純輸出額は過大に推計され、その結果、資本財出荷総額からこの純輸出額を控除した国内向け資本財出荷額は過小となり、このことが、一次速報における民間企業設備投資に大きな影響を及ぼしていると考えられる。

試算結果をみると、民間企業設備投資額に対する非資本財とみられる純輸出額(非資本財輸出額-非資本財輸入額)の割合は、54年-6.4%、55年-7.4%、56年-8.4%と、年々1%ずつ増加している。

以上のように、出所の異なる各種データの概念の差は、民間企業設備投資に大きな影響を及ぼしていると考えられ、今後、これらのデータの総合的利用という観点から概念の調整やコンバーターの作成などによるデータの統一的管理、コンピュータによるデータの効率的処理のためのデータベースシステムの作成等基礎データの利用技術について検討する必要がある。

イ. 指数形式統計のウェイトが固定されていること及びカバレッジの問題

資本財出荷指数のウェイトを前期の「生産動態統計調査」の出荷額におきかえた連鎖指数(注1)を作成するとともに、「生産動態統計調査」から直接、資本財出荷の金額指数を作成し、それを55年基準卸売物価資本財指数(輸出品を含む)で除した指数(パーシェ数量指数に相当(注2))を作成した。これらと既存の50年基準及び55年基準鉦工業資本財出荷指数とを合わせて相互比較を行った(第1-1図)。

前記の4つの数量指数の動きをみると、連鎖指数と55年基準指数では、若干のレベルの違いはあるものの、変動の方向はほぼ同じになっている。

また、パーシェ指数は、56年では新基準及び連鎖指数と近い動きを示しているが、54年についてはかなりの乖離がみられる。

今後、金額系列及び連鎖指数について理論面、実態面からの検討を行ったうえ、速報推計に利用してゆくことが期待さ

れる。

なお、以上の分析における資本財出荷の金額系列には、オフィス・コンピューターやパーソナル・コンピューターは含まれていない。そこで、それらの出荷金額を年ベースで別途推計し（56年度で、当該資本財出荷金額の1割近くにのぼっている）、上記、資本財出荷の金額系列に加えてみると、55、56年度の伸び率は、平均0.5%程度上昇した（第1-3表、第1-4表）。

（注1） 出荷額ウェイトによる資本財出荷連鎖指数（ラスパイレズ型）は、当期の数量指数（鉱工業出荷指数）の伸びに前期の金額ウェイト（生産動態統計調査）を乗ずることにより求められる。

$$C_t = C_{t-1} \cdot \left(\sum_{i=1}^n W_i(t-1) \cdot \frac{Q_i(t)}{Q_i(t-1)} \right)$$

Q_i ：数量指数 W_i ：金額ウェイト C ：連鎖指数

また、ウェイトに用いる金額系列は、統合されて109品目になっているため、連鎖指数の品目構成も資本財出荷指数の117品目を50年ウェイトで統合して109品目とした。

なお、今回は、数量指数の対前期比によるラスパイレズ型連鎖指数を作成し、それを季節調整したが、その他にも、対前年同期比による連鎖指数を4四半期毎に作成し、それを結合する方法や、数量指数と金額ウェイトを先に季節調整してから、対前期比による連鎖指数を作成する方法も考えられる。

（注2） 金額系列で指数を作成し、ラスパイレズ物価指数で除すと算式的にはパーシェ数量指数になるが、ここでは金額指数と物価指数の採用品目や概念が異なるため、正確な意味での「パーシェ指数」とはいえない。

(2) 人的推計

民間企業設備投資の第2次速報においては、人的推計も重要な位置を占めている。その推計には「法人企業統計季報」が

中心的な一次統計として利用されているが、その計数の母集団が当該期のものでないこと、当該四半期に新設された法人が母集団に入っていないこと等を考慮して、法人数の補正を行っている。この補正を含めた現行推計方法の再検討が必要であるが、それは、今後の課題とする。

今回は、物的推計についてその分析を行ったが、今後更に利用される一次統計のより一層の充実を図り、その加工法の改善を図るための方策について検討を進めてゆくとともに、「法人企業統計季報」のデータの入手時期を早め、第1次速報の段階で、物的推計と合わせて利用してゆくことが望ましい。

また、人的推計についての検討を十分に行ったうえ、物的推計と人的推計の差異についても比較分析をすすめていくこととする。

(注) 57年10～12月期の速報から、一次速報推計においても、原則として「法人企業統計季報」が利用可能になったことは、速報の精度向上に益すること大なるものがあると思われる。

第1-1表 鉱工業出荷指数と卸売物価指数における資本財構成品目及びウエイトの対比

	資本財構成品目分類数					資本財ウエイト構成比					資本財の定義
	② ③ 天通品目 品目	②のみ 品目	③のみ 品目	輸入品目 品目	計 品目	② ③ 天通品目 %	②のみ %	③のみ %	輸入品目 %	計 %	
② 鉱工業 出荷 指数 (50年基準)	85	32	—	—	117	82.2	17.8	—	—	100.0	主として家計以外で購入される財で 耐用年数1年以上の財。 原則として購入単価10万円以上。 建設財を除く。
③ 卸売 物価 指数 (50年基準)	65	—	25	4	94	85.3	—	13.9	0.8	100.0	生産手段として長期にわたり使用され、 その価値を徐々に生産物に転化 させていく設備、施設、事務用器具等 の耐久財。 原則として耐用年数1年以上、購入単価10万 円以上で、建設材料を除く。

- (注) 1. 鉱工業出荷指数の資本財ウエイトは、昭和50年基準鉱工業指数年報57年版「3.業種別及び品目別ウエイト」による。
2. 卸売物価指数における資本財ウエイトは、昭和50年基準物価指数年報56年版「卸売物価品目ウエイト一覧表」、「輸出品目ウエイト一覧表」から作成。