

経済センサス-活動調査に伴う年次推計の見直しについて

平成 22 年 6 月 30 日
内閣府経済社会総合研究所
国民経済計算部

1 背景

(1) 経済センサスの実施計画と国民経済計算の推計見直し

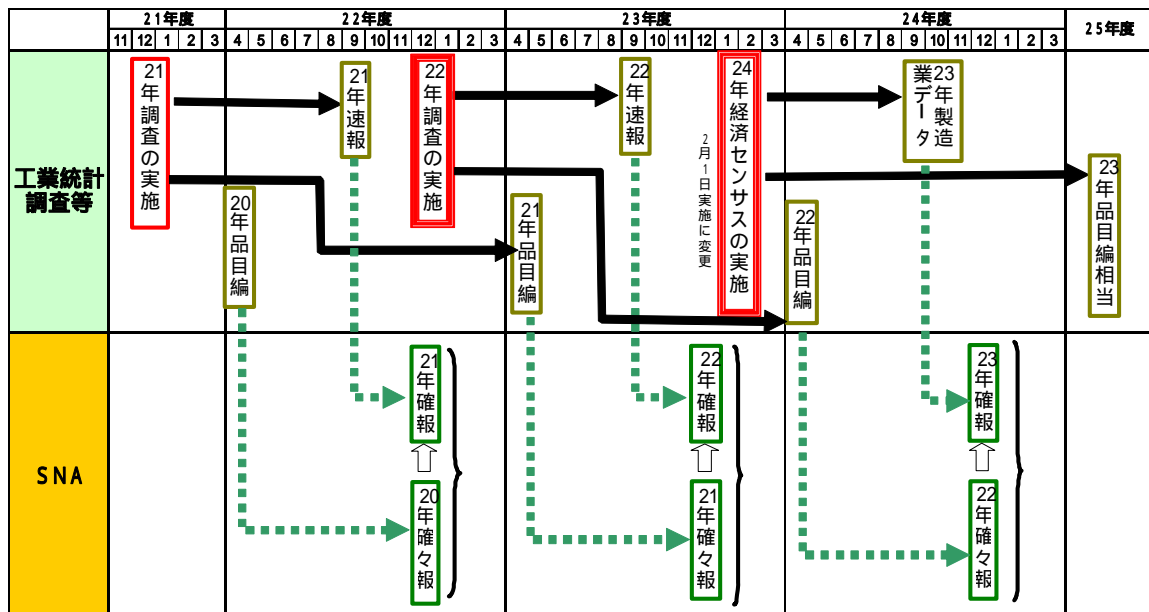
平成 23 年度に実施する「経済センサス-活動調査」等については、国民経済計算の精度維持を図るとの要請から、関係府省間で当初に合意した計画を変更し、

- ・ 平成 22 年「工業統計調査」を平成 22 年末に実施（従業者数 4 人以上を調査）
- ・ 製造業を含む「経済センサス 活動調査」を平成 24 年 2 月に実施
- ・ 平成 24 年「工業統計調査」を平成 24 年末に実施

とされ、従来の「工業統計調査」結果（速報）に相当する製造業に係る「経済センサス 活動調査」の結果は、国民経済計算の年次推計（確報）に間に合う時期までに提供することとなった。

	見直し前	見直し後
平成 22 年工業統計調査	経済センサスに統合	平成 22 年末に実施
経済センサス-活動調査	平成 23 年 7 月に実施 経理対象は平成 22 年	平成 24 年 2 月に実施 経理対象は平成 23 年
平成 23 年工業統計調査	平成 23 年末から遅れて 実施を想定	経済センサスに統合
平成 24 年工業統計調査	平成 24 年末から遅れて 実施を想定	平成 24 年末に実施

見直し後のスケジュール（イメージ）



これに伴う国民経済計算の課題は次のとおりである。

- ・ 「経済センサス-活動調査」のデータの利用方法（平成 24 年末公表予定の平成 23 年確報、平成 25 年末公表予定の平成 23 年確々報）
- ・ 「経済センサス-活動調査」の対象年が平成 23 年になることによる産業連関表の対象年の変更に伴う基準改定のベンチマーク年の平成 23 年への変更

平成 28 年を目途とする「経済センサス-活動調査」については、「経済センサス」の所期の目的を達成し得るより充実した統計調査とするため、調査状況が最も良い時期に調査を実施することが目指されており、関係府省は同統計を軸とした産業関連統計の体系的整備に取り組むこととなった。

これに伴う国民経済計算の課題は次のとおりである。

- ・ 体系に適合した国民経済計算の年次推計方法の確立（平成 24 年の「経済センサス-活動調査」の結果利用方法も踏まえ、平成 28 年末の平成 27 年確報推計時までに、「工業統計調査」結果（速報）を利用しない推計方法（以下、「代替推計」という。）を確立することを含む。）

(2) 現状と「代替推計」の概略

現状、工業統計を用いた推計は、「コモディティ・フロー法」と「付加価値法」があり、それらの概要や「代替推計」の関係は次のとおりである。

確報と代替推計のイメージ

		現行の確報	「代替推計」
(1)推計の流れ		<ul style="list-style-type: none"> ・出荷額からのコモディティ・フロー法（在庫は別立て推計） ・産出額（出荷＋在庫）投入額からの付加価値法 	<ul style="list-style-type: none"> ・産出額からのコモディティ・フロー法（品目別在庫額を推計・控除し、出荷額を推計） ・産出額（出荷＋在庫）投入額からの付加価値法
(2)推計項目			
コモディティ・フロー法	A 出荷額	<ul style="list-style-type: none"> ・工業統計速報による産業別出荷額 ・前年工業統計の産業別・品目別出荷額 	・産出額と在庫額から推計（産出額 - 在庫増減額）
	B 産出額	・出荷額と在庫額から推計	・生産動態統計の品目別生産額、生産量×価格指数、業界統計等
	C 製品在庫	・工業統計の製品在庫等を利用して出荷額・産出額に対する在庫変動率から推計	・I I P 在庫指数を利用し純増（量）を推計
	D 仕掛品在庫、原材料在庫	・工業統計の産業別原材料在庫、仕掛品在庫を利用して出荷額・産出額に対する在庫変動率から推計	・法人企業統計調査の産業別棚卸資産（原材料、半製品）などのストック値を利用し純増（量）を推計
付加価値法	E 中間投入額	・工業統計の産業別原材料使用額等から推計	・法人企業統計調査等の産業別経費データによる中間投入の推移から推計
	F 産業別×商品産出表（V表）	・前年工業統計の産業別・品目別出荷額から推計し、当年品目別産出額を反映	・前年工業統計の産業別・品目別出荷額から推計し、当年品目別産出額を反映

(3) 「代替推計」と平成 24 年経済センサス-活動調査の利用方法

平成 24 年末での利用方法

平成 23 年確報推計においては、平成 24 年経済センサス-活動調査による工業統計相当の結果のうち産業別出荷額、在庫額、原材料使用額等について、平成 22 年工業統計からの伸び率や変化幅も用いて推計する。

その際、推計した品目別出荷額や在庫額、中間投入額の変動が平成 22 年工業統計より著しく異なる場合は、「代替推計」を比較情報としてその結果を評価した上で、補完方法として「代替推計」を利用する。

平成 25 年末での利用方法

平成 24 年確報推計においては、平成 24 年末の工業統計調査結果のうち産業別出荷額、在庫額、原材料使用額等を利用する。その際、品目別出荷額や在庫額、中間投入額の変動が平成 22 年工業統計や平成 24 年経済センサスと著しく異なる場合は、上記と同様に「代替推計」を利用する。

また、平成 23 年確々報推計においては、平成 24 年経済センサス-活動調査による結果のうち産業別品目別出荷額、産業別在庫額、原材料使用額等を利用する。その際、推計した品目別出荷額や在庫額、中間投入額の変動について「代替推計」を参照する。

経済センサスに伴う推計作業

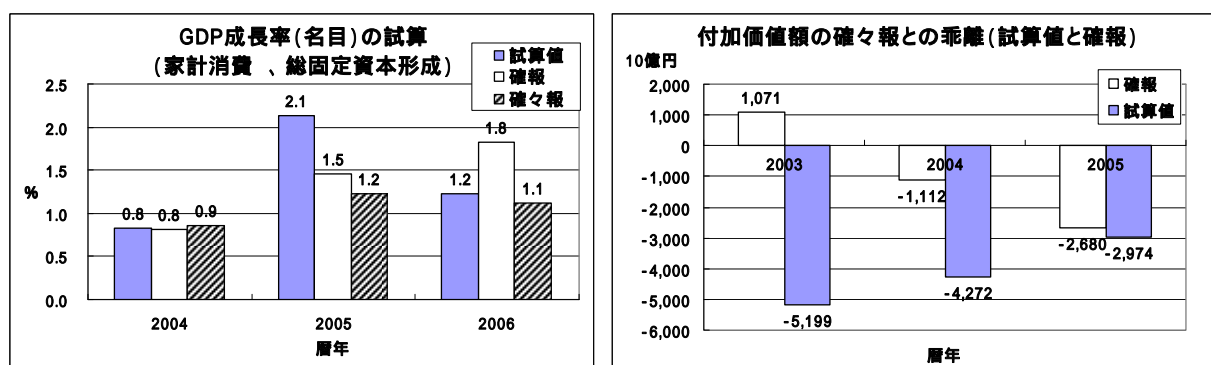
	確報推計の概要		確々報推計の概要	
	工業統計又は経済センサス速報利用	代替推計との関係	工業統計又は経済センサス品目編利用	代替推計との関係
平成 23 年末	工業統計速報を利用	なし	工業統計品目編を利用	なし
平成 24 年末	経済センサス速報を利用	代替推計で補完	同上	同上
平成 25 年末	工業統計速報を利用	同上	経済センサス品目編を利用	代替推計を参照
平成 26 年末	同上	同上	工業統計品目編を利用	同上
平成 27 年末	同上	同上	同上	同上
平成 28 年末	なし	代替推計のみ	同上	同上

2 「代替推計」の今回試算値の考え方

第4回国民経済計算部会（平成20年10月15日）において、「代替推計」について、経済産業省、総務省、日本銀行との共同の検討チームで作業を行い、結果を報告している。

その結果については、GDP成長率で最大で確々報と比べて0.9%ポイント程度、付加価値法の同結果は、付加価値額で最大で3～5兆円程度の違いがあり、工業統計調査結果を代替することは困難であるとの結論を得たものである。（在庫額の「代替推計」は行っていない。）

前回試算の状況（平成20年10月推計）



確々報との乖離（H17）は、
 試算値 0.9ポイント（2.1 - 1.2）
 確報 0.3ポイント（1.5 - 1.2）

確々報との乖離は、
 試算値 3～5兆円程度
 確報 1～3兆円程度

「家計消費」とは、「コモディティ・フロー法」により推計される「国内家計現実最終消費」（民間非営利団体最終消費支出や、政府最終消費支出の一部を含む。）である。（以下同じ）

また、その際の各府省からの課題提起としては、次があげられている。

- ・品目別在庫データの対応を検討する必要がある。
- ・基礎データ（生産額、中間投入等）について、SNA概念に組み替える必要がある。
- ・品目分類については、より詳細な分類により推計する必要がある。

今回については、この評価を踏まえ、次表のような変更を行った。

「代替推計」の変更点

	今回試算値（平成 22 年 6 月）	前回試算値（平成 20 年 10 月）
産出・出荷の推計	「代替推計」の主要な基礎統計である経済産業省生産動態統計における生産額(SNA では産出額)推計し、 出荷額 = 産出額 - 在庫増減額で推計 具体的には、工業統計を利用しているコモ 8 桁分類（約 1700）ごとに前年産出額に産出額伸び率を乗じて、産出額を推計	出荷額を「代替推計」により推計 具体的には、工業統計を利用しているコモ 6 桁分類（約 300）ごとに前年出荷額に産出額（生産動態統計の生産額）伸び率を乗じて、出荷額を推計
在庫	製品在庫について「代替推計」を行ったが、仕掛品在庫や原材料在庫は、「代替推計」を行っていない。	「代替推計」を行っていない。
中間投入	品目別の産出額の「代替推計」結果を反映	品目別の産出額の「代替推計」結果を反映できていない。

また、コモ 8 桁品目分類については、産業連関表や工業統計の分類と整合性を確保しているが、経済産業省生産動態統計については、これまで分類の対応付けを行ったコンバータがなかった。このため、産業連関表（基本表）や延長産業連関表（経済産業省）において、産業連関表 10 桁分類における品目分類コンバータ（「統合コンバータ」）を作成し経済産業省生産動態統計も利用した推計を行っていることに着目し、コモ 8 桁産出額との分類コンバータ作成に利用した。

3 「代替推計」(コモディティ・フロー法)の推計方法

(1) 産出額推計

工業統計を利用している品目に関して、コモ8桁分類ごとに、経済産業省生産動態統計、他統計など公表時期も勘案して利用可能と考えられるものはすべて利用して、「代替推計」を行い、GDPや需要項目(2005~07年)とその伸び率(2005~07年)の試算を行った。なお、工業統計を利用していない品目は、確報値を用いた。

ア 経済産業省生産動態統計利用品目

経済産業省生産動態統計においては、調査事項が品目によって異なり、「生産金額」を把握している品目のほか、「生産数量」・「販売金額」・「販売数量」を把握している品目、「生産数量」のみの品目があり、それぞれに対応して、推計方法を次のように区分する。

- A 生産金額
- B 生産数量×販売単価(販売金額/販売数量)
- C 生産数量×物価指数(生産数量に物価変動を加えた名目的概念)

IO10桁の推計(2004~07年)

IO10桁 = (生産動態品目1~生産動態品目p)

- ・推計パターンAとBのみの品目から構成される場合は、その合計額をIO10桁生産額とする。(推計パターンCの品目は除外する。)
- ・推計パターンCの品目のみから構成されており、その単位(「トン」など)が複数ある場合は、除外する。

コモ8桁補助系列の推計(2004~07年)

コモ8桁補助系列 = (IO10桁1×~IO10桁n) (ウェイト加重平均)

- ・ウェイトは2000年IO10桁生産額
- ・対応するIO10桁が存在しない場合や推計パターンCが複数ある場合は、除外する。

コモ8桁の産出額の推計(2005~07年)

コモ8桁の産出額 = コモ8桁補助系列の対前年増加率×前年コモ産出額(確々報)

イ 他統計

農林水産省、厚生労働省、国土交通省の統計や、「食用加工油脂生産統計」(日本マーガリン工業会)、「ミネラルウォーター類 国内生産、輸入の推移」(日本ミネラルウォーター協会)などを利用して、「コモ8桁補助系列産出額」を推計し、それを用いて、
コモ8桁の産出額 = コモ8桁補助系列の対前年増加率×前年コモ産出額(確々報)
により、推計する。

ウ その他

上記から除外された品目については、情報がないため、コモ品目分類の上位分類又は類似分類における「ア」や「イ」で計算される伸び率による推計や、過去の伸び率等を用いたトレンド推計（2000年からt-1年までの伸び率から年間伸び率を推計、又はt-1年値と同額）により、産出額を推計する。

産出額コモ8桁品目別の推計方法の状況（2007年）

	生産動態使用品目(ア)		他統計(イ)	その他(ウ)		工業統計不使用品目	合計
	金額(A+B)	物量(C)		上位品目	トレンド		
品目数	748	135	85	500	255	403	2126
(%)	(35.2%)	(6.3%)	(4.0%)	(23.5%)	(12.0%)	(19.0%)	(100.0%)
工業統計品目内割合(%)	(43.4%)	(7.8%)	(4.9%)	(29.0%)	(14.8%)		
家計消費対GDP比(%)	(3.1%)	(1.4%)	(3.7%)	(3.1%)	(3.0%)	(45.2%)	(59.4%)
総固定資本形成対GDP比(%)	(6.4%)	(0.0%)	(0.6%)	(0.7%)	(0.3%)	(3.6%)	(11.5%)

家計消費、総固定資本形成、GDPは2007年確々報値を使用

	生産動態 (金額)	生産動態 (物量)	他統計	上位品目 で推計	トレンド	工業統計 不使用	合計
食料品 (品目数)	0	0	57	23	35	12	127
(構成比: %)	0.0%	0.0%	44.9%	18.1%	27.6%	9.4%	100.0%
繊維 (品目数)	15	53	3	34	7	0	112
(構成比: %)	13.4%	47.3%	2.7%	30.4%	6.3%	0.0%	100.0%
パルプ・紙 (品目数)	24	0	0	6	27	3	60
(構成比: %)	40.0%	0.0%	0.0%	10.0%	45.0%	5.0%	100.0%
化学 (品目数)	125	9	7	60	12	3	216
(構成比: %)	57.9%	4.2%	3.2%	27.8%	5.6%	1.4%	100.0%
石油・石炭製品 (品目数)	1	8	0	4	1	10	24
(構成比: %)	4.2%	33.3%	0.0%	16.7%	4.2%	41.7%	100.0%
窯業・土石製品 (品目数)	63	0	0	44	7	1	115
(構成比: %)	54.8%	0.0%	0.0%	38.3%	6.1%	0.9%	100.0%
一次金属 (品目数)	32	18	0	13	18	38	119
(構成比: %)	26.9%	15.1%	0.0%	10.9%	15.1%	31.9%	100.0%
金属製品 (品目数)	35	10	0	44	15	0	104
(構成比: %)	33.7%	9.6%	0.0%	42.3%	14.4%	0.0%	100.0%
一般機械 (品目数)	160	0	1	64	6	0	231
(構成比: %)	69.3%	0.0%	0.4%	27.7%	2.6%	0.0%	100.0%
電気機械 (品目数)	140	0	0	53	5	1	199
(構成比: %)	70.4%	0.0%	0.0%	26.6%	2.5%	0.5%	100.0%
輸送用機械 (品目数)	30	0	11	13	14	8	76
(構成比: %)	39.5%	0.0%	14.5%	17.1%	18.4%	10.5%	100.0%
精密機械 (品目数)	20	0	3	33	6	0	62
(構成比: %)	32.3%	0.0%	4.8%	53.2%	9.7%	0.0%	100.0%
その他の製造業 (品目数)	103	37	3	109	102	12	366
(構成比: %)	28.1%	10.1%	0.8%	29.8%	27.9%	3.3%	100.0%

(2) 在庫推計について

ア 製品在庫純増

工業統計を利用している品目に関して、コモ8桁分類ごとに、品目別又は産業別のIIP在庫指数により残高系列を推計し、それを使って期末在庫と期首在庫の差である実質値フローを推計し、それにCGPI等平均価格指数を乗ずる方法により、在庫純増額(2005~07年)を推計する。また、当該品目のIIP在庫指数がない場合は、在庫純増を0(伸び率0)とした。

なお、工業統計を利用していない品目は、確報値を用いた。

製品在庫コモ8桁品目別の推計方法の状況(2007年)

	IIP使用品目	伸び率0設定	工業統計不用品目	概念上在庫が存在しない品目(*)	合計
品目数	1267	599	86	174	2126
(%)	(59.6%)	(28.2%)	(4.0%)	(8.2%)	(100.0%)

(*) 電気・ガス・水道業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、サービス業

イ 仕掛品在庫純増、原材料在庫純増

「代替推計」では、「仕掛品在庫」及び「原材料在庫」において、「法人企業統計調査」の産業別在庫残高について、「仕掛品在庫」はV表(商品別産業別産出表)により、「原材料在庫」はU表(産業別商品投入表)により、品目別に転換して推計する。

現状の確報推計では、工業統計の産業別在庫額を用いて、同様に、品目別に転換して推計しており、QEの推計方法は「代替推計」の方法とほぼ同様である。(品目分類がより詳細になる。)

なお、現状の確々報や確報における仕掛品在庫純増、原材料在庫純増が与えるGDP成長率寄与度は、0.1%ポイント以下となっている。

仕掛品在庫・原材料在庫の名目GDP成長率寄与度状況

(単位：%ポイント)

	確々報			確報		
	2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年
仕掛品在庫純増	0.078	0.041	-0.029	0.055	0.072	0.012
原材料在庫純増	-0.064	0.073	0.016	-0.047	0.057	-0.011
合計	0.014	0.114	-0.013	0.007	0.129	0.001

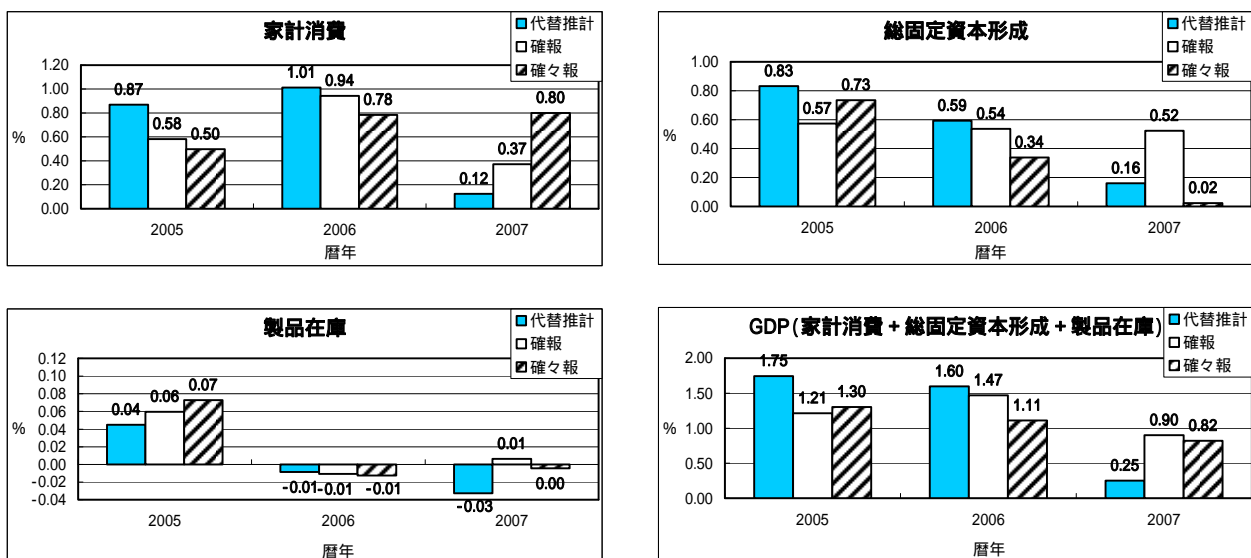
4 今回試算値(「代替推計」(コモディティ・フロー法))の結果

「代替推計」の今回試算値による家計消費と総固定資本形成、製品在庫への影響は次のとおりであり、GDP成長率については、「代替推計」と確々報の違いが、確報と確々報の違いと比べて大きくなっており、2007年では「代替推計」と確々報の違いは0.6%ポイント程度となっている。

項目別にみると、製品在庫の寄与度の違いは小さくなっている。

一方、家計消費は、「代替推計」と確々報の違いが、確報と確々報の違いと比べて大きくなっており、総固定資本形成は、「代替推計」と確々報の違いが、確報と確々報の違いと比べて、2005年、2007年については小さくなっている。

GDP成長率及びそれに対する項目別寄与度の状況 (単位 %、%ポイント)



いずれも前年確々報からのGDP成長率に対する寄与度である。

次に、製造業における実額の相違を比較すると、確々報と比べると、1.4~2.6兆円程度の差があり、確報と比べると、乖離幅が大きくなっている。

製造業におけるGDPの状況

	実額(兆円)			対確々報比(%)			対確々報差(兆円)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
代替推計	149.5	151.6	147.7	0.91%	1.73%	-1.64%	1.4	2.6	-2.5
確報	147.8	150.7	150.4	-0.28%	1.13%	0.15%	-0.4	1.7	0.2
確々報	148.2	149.0	150.2	-	-	-	-	-	-

家計消費、総固定資本形成、製品在庫に係る計数である。

次に、製造業のうち、どの産業が乖離しているかを比較すると、2005年と2006年では「一般機械」と「電気機械」において、2007年では「食料品」、「電気機械」、「輸送用機械」において、「代替推計」と「確々報」の乖離が大きくなっている。

また、「確報」と「確々報」の比較でも、これらについては、乖離が大きくなっている。

なお、建設業においては、現行や前回試算と同様にコモディティ・フロー表で推計した建設向け中間消費（＝建設業の中間投入）に、別途推計した分配項目を加えることにより産出額を推計（建設コモ法）しているため、製造業の試算結果から得られた建設向け投入財の大きさにより建設業の産出額及び固定資本形成が変化している。

代替推計から確々報への改定寄与度

	2005年				2006年				2007年			
	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成
産業	-0.414	-0.371	0.054	-0.097	-0.535	-0.228	-0.052	-0.255	0.639	0.677	0.098	-0.136
製造業	-0.240	-0.379	0.059	0.080	-0.553	-0.262	-0.043	-0.248	0.537	0.597	0.080	-0.140
a. 食料品	-0.047	-0.049	0.002	0.000	-0.039	-0.031	-0.008	0.000	0.279	0.275	0.005	0.000
b. 繊維	-0.009	-0.005	0.001	-0.005	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.004	0.002	0.003	-0.001
c. パルプ・紙	-0.003	0.000	-0.002	0.000	-0.001	0.001	-0.002	0.000	0.008	0.004	0.004	0.000
d. 化学	0.006	0.018	-0.012	0.000	-0.024	-0.058	0.033	0.000	-0.017	0.038	-0.055	0.000
e. 石油・石炭製品	0.001	0.017	-0.016	0.000	-0.006	0.009	-0.015	0.000	0.041	0.026	0.015	0.000
f. 窯業・土石製品	0.001	-0.004	0.005	0.000	-0.001	-0.006	0.005	0.000	0.014	0.003	0.011	0.000
g. 一次金属	0.002	0.001	0.002	-0.001	0.016	-0.006	0.021	0.001	-0.023	0.001	-0.023	-0.001
h. 金属製品	0.027	-0.003	0.032	-0.003	0.002	0.000	0.001	0.001	0.025	0.009	0.009	0.007
i. 一般機械	0.142	0.007	0.014	0.121	-0.205	0.004	-0.016	-0.194	-0.022	0.001	0.033	-0.056
j. 電気機械	-0.416	-0.402	0.034	-0.048	-0.281	-0.142	-0.036	-0.104	0.318	0.135	0.045	0.138
k. 輸送用機械	0.031	0.007	-0.009	0.033	0.057	0.026	-0.020	0.051	-0.241	-0.020	-0.002	-0.220
l. 精密機械	-0.027	0.000	0.007	-0.033	-0.016	-0.019	0.001	0.001	-0.021	-0.020	0.018	-0.020
m. その他の製造業	0.051	0.034	0.002	0.016	-0.054	-0.041	-0.009	-0.005	0.171	0.143	0.017	0.012
建設業	-0.178	0.000	0.000	-0.178	-0.007	0.000	0.000	-0.007	-0.001	0.000	0.000	-0.001
一国全体	-0.414	-0.371	0.054	-0.097	-0.535	-0.228	-0.052	-0.255	0.639	0.677	0.098	-0.136

確報から確々報への改定寄与度

	2005年				2006年				2007年			
	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成
産業	0.112	-0.084	0.035	0.161	-0.407	-0.160	-0.048	-0.198	-0.015	0.429	0.056	-0.500
製造業	0.055	-0.087	0.040	0.103	-0.372	-0.189	-0.039	-0.143	0.003	0.337	0.037	-0.371
a. 食料品	0.006	0.004	0.002	0.000	0.054	0.067	-0.013	0.000	0.007	-0.006	0.012	0.000
b. 繊維	0.002	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.003	0.002	0.002	0.000
c. パルプ・紙	-0.001	0.000	-0.001	0.000	-0.003	-0.001	-0.002	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000
d. 化学	-0.012	0.005	-0.017	0.000	0.017	-0.001	0.018	0.000	0.003	0.052	-0.049	0.000
e. 石油・石炭製品	-0.004	0.013	-0.017	0.000	-0.015	0.002	-0.017	0.000	0.056	0.036	0.019	0.000
f. 窯業・土石製品	0.008	0.001	0.006	0.000	0.002	-0.001	0.003	0.000	0.005	-0.003	0.008	0.000
g. 一次金属	-0.005	0.001	-0.005	-0.001	0.018	-0.005	0.023	0.000	-0.033	0.000	-0.034	0.000
h. 金属製品	0.030	0.004	0.023	0.002	0.001	-0.003	0.008	-0.004	0.007	-0.004	0.014	-0.003
i. 一般機械	0.079	0.003	0.011	0.065	-0.059	-0.001	-0.022	-0.037	-0.122	0.003	0.020	-0.145
j. 電気機械	-0.037	-0.051	0.027	-0.013	-0.307	-0.205	-0.006	-0.097	0.126	0.126	0.038	-0.038
k. 輸送用機械	0.032	0.010	-0.005	0.027	-0.025	0.004	-0.028	-0.001	-0.115	0.035	-0.003	-0.147
l. 精密機械	0.026	0.003	0.004	0.019	-0.001	-0.011	0.006	0.004	-0.021	0.000	0.018	-0.039
m. その他の製造業	-0.069	-0.080	0.008	0.004	-0.054	-0.033	-0.011	-0.010	0.088	0.096	-0.008	0.001
建設業	0.057	0.000	0.000	0.057	-0.055	0.000	0.000	-0.055	-0.134	0.000	0.000	-0.134
一国全体	0.112	-0.084	0.035	0.161	-0.407	-0.160	-0.048	-0.198	-0.015	0.429	0.056	-0.500

寄与度絶対値差(代替推計|確報)

	2005年				2006年				2007年			
	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成	合計	家計消費	在庫増加	総固定資本形成
産業	0.303	0.287	0.019	-0.064	0.128	0.068	0.004	0.056	0.624	0.248	0.043	-0.364
製造業	0.185	0.291	0.019	-0.023	0.181	0.073	0.004	0.104	0.534	0.260	0.043	-0.231
a. 食料品	0.041	0.045	0.000	0.000	-0.016	-0.037	-0.005	0.000	0.272	0.269	-0.008	0.000
b. 繊維	0.007	0.005	-0.001	0.005	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001
c. パルプ・紙	0.002	0.000	0.002	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.008	0.003	0.003	0.000
d. 化学	-0.006	0.013	-0.004	0.000	0.009	0.056	0.015	0.000	0.014	-0.014	0.006	0.000
e. 石油・石炭製品	-0.003	0.004	-0.001	0.000	-0.009	0.007	-0.002	0.000	-0.015	-0.010	-0.004	0.000
f. 窯業・土石製品	-0.007	0.002	-0.001	0.000	-0.002	0.005	0.002	0.000	0.009	0.000	0.003	0.000
g. 一次金属	-0.003	0.000	-0.004	0.000	-0.002	0.000	-0.002	0.000	-0.010	0.001	-0.010	0.000
h. 金属製品	-0.003	-0.001	0.009	0.001	0.001	-0.003	-0.007	-0.003	0.018	0.005	-0.004	0.004
i. 一般機械	0.063	0.004	0.003	0.056	0.146	0.003	-0.006	0.157	-0.100	-0.002	0.014	-0.089
j. 電気機械	0.378	0.350	0.007	0.035	-0.026	-0.063	0.030	0.007	0.193	0.100	0.007	0.101
k. 輸送用機械	-0.001	-0.003	0.005	0.006	0.032	0.022	-0.008	0.050	0.126	-0.015	-0.002	0.073
l. 精密機械	0.001	-0.003	0.003	0.015	0.014	0.007	-0.005	-0.002	0.000	0.019	0.000	-0.019
m. その他の製造業	-0.018	-0.046	-0.006	0.012	0.000	0.007	-0.002	-0.005	0.083	0.047	0.008	0.011
建設業	0.121	0.000	0.000	0.121	-0.048	0.000	0.000	-0.048	-0.133	0.000	0.000	-0.133
一国全体	0.303	0.287	0.019	-0.064	0.128	0.068	0.004	0.056	0.624	0.248	0.043	-0.364

さらに、推計パターンごとに、改定寄与度（家計消費＋総固定資本形成）を「代替推計」と「確報」で比べると、

「生産動態（金額）」では、「代替推計」において、2007年の確々報からの改定寄与度が小さくなっているが、2005年、2006年では、確々報からの改定寄与度が大きくなっている。

「他統計」、「トレンド」、「コモ上位品目」で、「代替推計」の改定寄与度が大きくなっている。

産出額推計パターン別代替推計値から確々報への改定寄与度（%ポイント）

推計パターン	2005年				2006年				2007年			
	産出額	家計消費	総固定資本形成	+	産出額	家計消費	総固定資本形成	+	産出額	家計消費	総固定資本形成	+
生産動態(金額)	-0.27	-0.37	0.01	0.36	-0.71	-0.20	-0.22	0.41	-0.10	0.14	-0.15	0.01
生産動態(物量)	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.01	0.00	-0.01	-0.06	0.07	0.00	-0.07
他統計	0.04	-0.04	0.08	-0.04	-0.11	-0.03	-0.06	0.09	0.09	0.15	0.01	-0.16
コモ上位概念	-0.05	-0.12	-0.02	0.15	-0.18	-0.09	0.01	0.07	-0.05	0.12	0.02	-0.14
トレンド	0.32	0.14	0.01	-0.15	0.25	0.01	-0.02	0.13	0.13	0.13	0.00	-0.13
工業統計不使用	0.37	0.03	0.00	-0.03	0.43	0.06	0.00	-0.07	0.77	0.08	-0.02	-0.06
合計	0.46	-0.37	0.08	-0.24	-0.37	-0.23	-0.25	-0.53	0.78	0.68	-0.13	0.64

産出額推計パターン別確報値から確々報への改定寄与度（%ポイント）

推計パターン	2005年				2006年				2007年			
	産出額	家計消費	総固定資本形成	+	産出額	家計消費	総固定資本形成	+	産出額	家計消費	総固定資本形成	+
生産動態(金額)	0.00	-0.07	0.05	0.02	-0.29	-0.20	-0.13	0.33	-0.56	0.17	-0.27	0.09
生産動態(物量)	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	-0.04
他統計	-0.02	-0.07	0.08	-0.01	0.00	0.01	-0.02	0.01	-0.12	0.00	-0.06	0.06
コモ上位概念	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.07	-0.01	0.01	0.00	-0.32	0.03	-0.03	0.00
トレンド	0.05	0.05	-0.01	-0.04	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.23	0.06	-0.01	-0.05
工業統計不使用	0.36	0.01	0.00	0.00	0.42	0.04	0.00	-0.03	0.78	0.13	-0.01	-0.13
合計	0.41	-0.08	0.10	0.05	0.17	-0.16	-0.14	-0.35	-0.45	0.43	-0.37	0.12

また、改定寄与度（製品在庫）を「代替推計」と「確報」で比べると、「代替推計」が「確報」よりも乖離が大きくなっており、「代替推計」では、伸び率0とIIP使用ともに、最大で0.03%ポイント程度の乖離となっている。

在庫額推計パターン別確々報への改定寄与度（%ポイント）

推計パターン	2005年		2006年		2007年	
	代替推計	確報	代替推計	確報	代替推計	確報
IIP使用品目	0.028	0.005	-0.027	-0.013	0.006	0.003
伸び率0設定	-0.002	0.007	0.024	0.013	0.026	-0.010
工業統計不使用	0.001	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003
合計	0.028	0.013	-0.004	-0.002	0.028	-0.010

より詳細にみると、「代替推計」において、改定幅が大きいものは、家計消費 + 総固定資本形成については、「飲料」、「民生用電気機械」、「電子・通信機器」、「事務用・サービス用機器」、「自動車」であり、製品在庫では、「電子・通信機器」である。

なお、確報においても、「民生用電気機械」の改定幅が大きい傾向がある。

品目別の改定状況

(単位 0.01%ポイント)

分類	品目名称	「代替推計」 家計消費 + 総固定資本形成 改定奇与度			「確報」 家計消費 + 総固定資本形成 改定奇与度			「代替推計」 製品在庫 改定奇与度			「確報」 製品在庫 改定奇与度		
		2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年
食料品	と畜・畜産食料品	-1.3	-0.4	1.1	-1.3	0.7	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	水産食料品	0.3	3.1	6.5	-0.6	1.4	-0.5	0.5	0.7	-0.9	0.1	-0.1	0.0
	精穀・精粉	-0.1	-0.4	-2.4	-0.3	-0.5	-2.1	0.1	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.1
	農産食料品	1.2	0.3	7.3	-0.2	1.3	1.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他の食料品	1.2	1.6	7.2	0.5	1.9	1.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
	飲料	-6.4	-8.0	9.1	2.6	1.1	1.1	-0.2	-0.1	0.1	0.3	0.1	0.0
	飼料・有機質飼料	0.1	-0.4	0.3	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1
	たばこ	0.2	1.1	-1.6	0.0	0.8	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	繊維	紡績	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	繊維・その他の繊維製品	-1.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
その他	衣服・身回り品	-1.4	0.5	10.1	-0.9	0.2	5.5	-0.1	0.1	0.0	0.3	0.2	0.0
	製材・木製品	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0
パルプ・紙	家具・装備品	-0.1	-1.4	1.2	-0.2	0.0	-0.9	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0
	パルプ・紙	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.1
	紙加工品	-0.1	0.4	0.4	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
化学	出版・印刷	0.0	0.9	1.4	-0.3	0.7	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	基礎化学製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.2	-0.6	-1.5	-0.2	0.3
	化学繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.2
	医薬品	-1.2	-0.6	0.6	0.0	0.3	0.8	-0.4	1.1	0.6	-0.3	0.1	0.3
石油・石炭製品	化学最終製品	3.1	-5.2	3.1	0.5	-0.5	4.4	0.1	0.4	0.5	0.3	0.5	0.1
	石油製品	1.7	0.9	2.6	1.3	0.2	3.6	-0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1
	石炭製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.0
	プラスチック製品	-1.7	-3.6	0.3	-0.5	-0.1	0.3	-0.3	-0.2	0.1	0.1	-0.3	0.1
その他	ゴム製品	-0.6	-0.7	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	なめし皮・毛皮・同製品	-1.2	0.7	0.2	-0.3	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
窯業・土石製品	ガラス・ガラス製品	-0.3	-0.3	0.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.6	0.1	0.1	-0.1
	セメント・セメント製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3
	陶磁器	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
	その他の窯業・土石製品	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0
金属製品	鉄鋼製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
	鉄鋼製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.1
	非鉄金属精練・精製	0.1	-0.6	0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.1	0.0	0.7	0.0	0.2	-0.3
	非鉄金属加工製品	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.3	0.1	0.1	-0.1	-0.1
	建設用・建築用金属製品	-0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
	その他の金属製品	0.0	-0.1	1.6	0.7	-0.7	-0.7	0.7	-0.4	-0.3	0.0	0.0	0.1
一般機械	一般産業機械	1.6	-2.6	-5.1	-1.0	0.6	-2.8	-0.5	0.4	0.6	-0.4	0.1	0.1
	特殊産業機械	-1.7	2.7	-8.3	4.8	5.9	-12.0	0.4	0.4	0.3	0.2	-0.2	0.1
	その他の一般機械	-0.8	-5.3	-1.7	-1.1	-0.5	-1.6	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.2
電気機械	事務用・サービス用機器	13.7	-13.8	9.5	4.1	-9.7	2.2	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1
	民生用電気機械	-43.6	-17.2	6.9	-8.2	-23.4	13.0	0.3	-0.7	0.8	0.1	-0.8	0.7
	電子・通信機器	5.2	-5.8	23.2	0.8	-7.8	-2.1	0.8	-1.7	-0.2	0.5	0.8	-0.7
	重電機器	-5.2	-2.0	-2.9	0.6	0.1	-1.0	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.0	0.1
	その他の電気機器	-1.3	0.5	0.2	0.4	0.9	-1.1	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.2	0.1
輸送用機械	自動車	3.1	3.6	-15.8	1.2	-2.8	-4.6	-0.4	-0.1	-0.2	-0.1	-0.7	-0.7
	船舶・同修理	-0.5	0.5	-2.0	2.3	0.7	-2.7	0.1	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0
	その他の輸送機械・同修理	1.5	3.6	-6.1	0.1	2.3	-3.8	-0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	-0.1
精密機械	精密機械	-3.3	-1.7	-3.9	2.1	-0.8	-3.9	0.5	-0.3	-0.1	0.2	0.1	0.0
その他	その他の製造工業製品	9.8	-0.8	2.0	-5.5	-5.1	2.5	0.0	-0.2	0.6	-0.3	-0.3	-1.7

「代替推計値から確々報への改定寄与度」について

今回の「代替推計」結果について t 年の名目 GDP を $GDP(TE)_t$ とし、同じく確々報の名目 GDP を $GDP(A2)_t$ とすると、今回「代替推計」した名目 GDP（対前暦年）成長率から確々報への乖離幅の寄与度は以下のように計算できる。

$$X(TE)_t = \frac{GDP(A2)_t - GDP(A2)_{t-1}}{GDP(A2)_{t-1}} - \frac{GDP(TE)_t - GDP(A2)_{t-1}}{GDP(A2)_{t-1}} = \frac{GDP(A2)_t - GDP(TE)_t}{GDP(A2)_{t-1}}$$

さらに、この乖離幅は、家計消費 C 、総固定資本形成 I 、製品在庫純増 Z によるものであるから、寄与度は次のように求められる。

$$X(TE)_t = \frac{GDP(A2)_t - GDP(TE)_t}{GDP(A2)_{t-1}} = \frac{C(A2)_t - C(TE)_t}{GDP(A2)_{t-1}} + \frac{I(A2)_t - I(TE)_t}{GDP(A2)_{t-1}} + \frac{Z(A2)_t - Z(TE)_t}{GDP(A2)_{t-1}}$$

なお、確報についても同様に以下のように計算を行っている。

$$X(A1)_t = \frac{GDP(A2)_t - GDP(A1)_t}{GDP(A2)_{t-1}} = \frac{C(A2)_t - C(A1)_t}{GDP(A2)_{t-1}} + \frac{I(A2)_t - I(A1)_t}{GDP(A2)_{t-1}} + \frac{Z(A2)_t - Z(A1)_t}{GDP(A2)_{t-1}}$$

5 「代替推計」(付加価値法)

「代替推計」(付加価値法)の今回試算値においては、工業統計における産業別原材料使用額等に代わり、法人企業統計における産業別売上原価等により、中間投入比率の推計を行っている。

具体的には、前述の「代替推計」(コモディティ・フロー法)による品目別産出額を用いて、前年の確々報に基づくV表(産業別品目別産出額)により、産業別産出額を推計し、前年の確々報に基づくU表(産業別品目別投入額)を用いて中間投入比率を計算し、前年度と当年度の年度別法人企業統計の中間投入変化率を計算してそれに乗ずることにより、当年の中間投入比率を推計するものである。

なお、法人企業統計は、企業会計ベースであるため、中間投入に合わせて厳密な定義を満たす計数を推計することは難しいが、売上原価、販売費及び一般管理費などを利用する。また、現状の付加価値法よりも法人企業統計では業種分類が粗いため、推計方法のさらなる工夫が必要である。

< 法人企業統計による中間投入の求め方 >

売上高 = 売上原価 + 販売管理費 + 営業利益 (内訳: 営業純益 + 支払利息)

付加価値 = 売上高 - 中間投入 (売上原価 + 販売管理費 - 給与 - 福利厚生 - 不動産賃貸 - 租税公課 - 減価償却)

年度を暦年に変換する方法 (前年度の1/4+当年度の3/4)。

結果をみると、「代替推計」では、「食料品」や「輸送用機械器具」、「その他の製造業」において、確々報との乖離が大きくなっている。

2007年における中間投入比率、中間投入額、粗付加価値額の比較

(金額の単位は兆円)

分類	代替推計			確報			確々報		
	中間投入 比率	中間投入 額	粗付加価 値額	中間投入 比率	中間投入 額	粗付加価 値額	中間投入 比率	中間投入 額	粗付加価 値額
食料品	0.559	18.2	14.3	0.624	21.2	12.8	0.614	20.3	12.8
繊維工業	0.648	0.1	0.1	0.635	0.1	0.1	0.663	0.1	0.0
衣服・その他の繊維製品製造業	0.625	1.2	0.7	0.669	1.3	0.6	0.645	1.2	0.7
木材・木製品	0.617	2.8	1.8	0.670	3.3	1.6	0.648	3.1	1.7
パルプ・紙・紙加工品製造業	0.689	5.7	2.6	0.722	6.2	2.4	0.706	5.9	2.4
出版・印刷	0.577	6.0	4.4	0.537	5.6	4.8	0.537	5.6	4.9
化学	0.748	24.0	8.1	0.732	23.7	8.7	0.770	24.7	7.4
石油・石炭製品	0.664	15.0	7.6	0.700	15.6	6.7	0.698	15.9	6.9
窯業・土石製品	0.544	3.9	3.3	0.564	4.5	3.5	0.539	4.2	3.6
一次金属	0.831	25.2	5.1	0.794	24.3	6.3	0.813	25.9	5.9
非鉄金属	0.668	6.4	3.2	0.736	7.6	2.7	0.722	7.4	2.8
金属製品	0.603	7.5	5.0	0.631	8.1	4.7	0.623	7.9	4.8
一般機械器具	0.608	21.1	13.6	0.620	21.9	13.4	0.613	21.3	13.4
電気機械器具	0.602	3.3	2.2	0.610	3.1	2.0	0.612	3.1	2.0
情報通信器具	0.646	27.3	14.9	0.665	29.2	14.7	0.648	28.1	15.3
輸送用機械器具	0.740	44.3	15.5	0.733	43.7	15.9	0.722	41.3	15.9
精密機械	0.541	2.2	1.9	0.553	2.3	1.9	0.553	2.3	1.8
その他の製造業	0.685	21.9	10.1	0.698	15.5	6.7	0.665	14.3	7.2
合計	0.674	236.2	114.3	0.684	237.2	109.5	0.680	232.5	109.4

2007年における中間投入比率、中間投入額、粗付加価値額の確々報との乖離

(金額の単位は兆円)

分類	代替推計-確々報			確報-確々報		
	中間投入 比率	中間投入 額	粗付加価 値額	中間投入 比率	中間投入 額	粗付加価 値額
食料品	-0.055	-2.2	1.5	0.010	0.8	0.0
繊維工業	-0.015	0.0	0.0	-0.029	0.0	0.0
衣服・その他の繊維製品製造業	-0.020	0.0	0.0	0.024	0.0	0.0
木材・木製品	-0.031	-0.3	0.1	0.021	0.2	0.0
パルプ・紙・紙加工品製造業	-0.017	-0.2	0.1	0.016	0.3	-0.1
出版・印刷	0.041	0.4	-0.4	0.000	0.0	0.0
化学	-0.022	-0.6	0.7	-0.038	-1.0	1.3
石油・石炭製品	-0.034	-0.8	0.7	0.002	-0.3	-0.2
窯業・土石製品	0.006	-0.2	-0.3	0.025	0.4	-0.1
一次金属	0.017	-0.7	-0.8	-0.019	-1.6	0.4
非鉄金属	-0.054	-1.0	0.3	0.013	0.3	-0.1
金属製品	-0.020	-0.3	0.2	0.008	0.2	0.0
一般機械器具	-0.005	-0.2	0.2	0.006	0.6	0.0
電気機械器具	-0.010	0.2	0.2	-0.002	0.0	0.0
情報通信器具	-0.002	-0.9	-0.3	0.017	1.1	-0.6
輸送用機械器具	0.018	3.0	-0.4	0.011	2.4	0.0
精密機械	-0.012	0.0	0.1	0.000	0.0	0.0
その他の製造業	0.020	7.5	2.8	0.033	1.2	-0.5
合計	-0.006	3.7	4.9	0.004	4.7	0.1

6 今後の作業課題について

産出額の推計

- ・ 食料品や一般機械、電気機械、輸送用機械等「代替推計」と確々報との間で乖離が大きい項目は、さらに検討を進める。

仕掛品在庫、原材料在庫の推計

- ・ 試算を行い、推計方法を構築する。

付加価値法の推計

- ・ 法人企業統計と工業統計、SNAの産業分類や項目等の対応を精査し、SNAにおける産業分類と項目にあわせた推計方法を構築する。

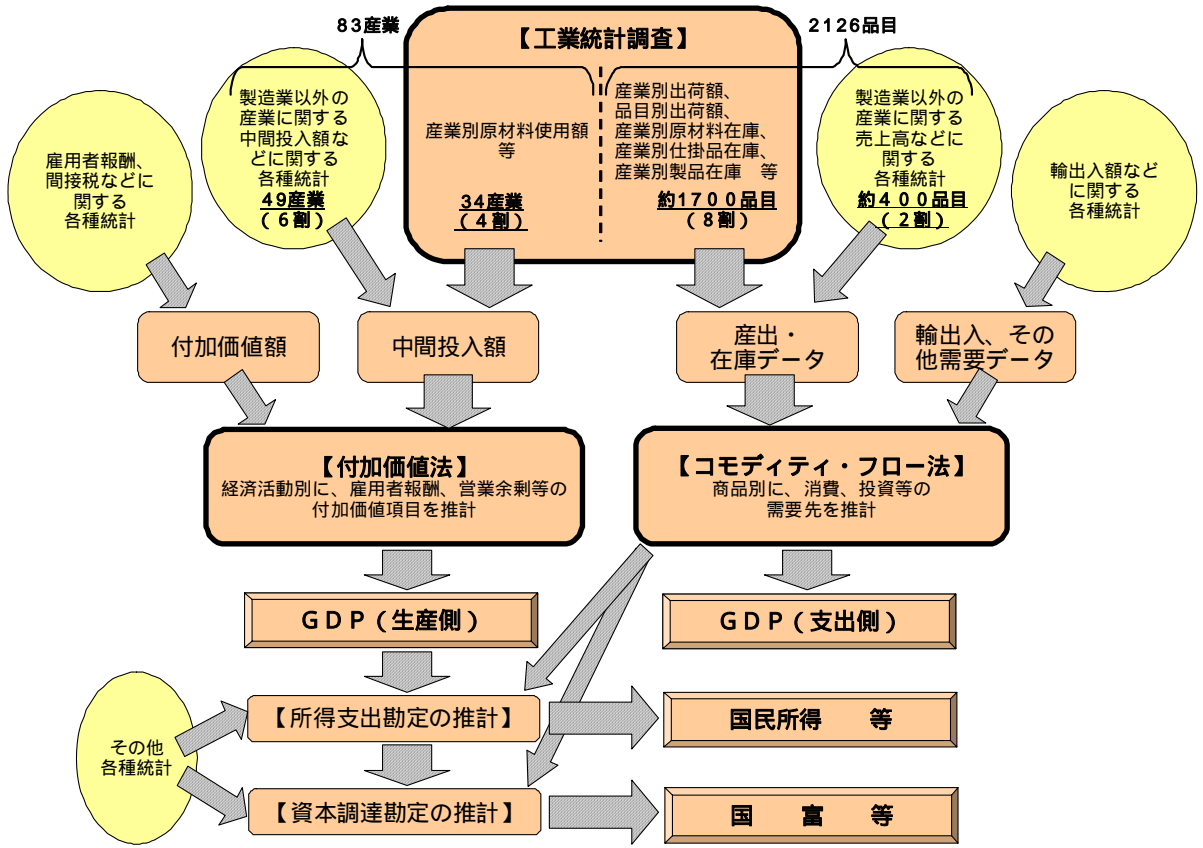
品目分類の変更への対応

- ・ 平成 23 年に予定される経済産業省生産動態統計の改正への対応
- ・ 平成 17 年基準改定（品目分類の変更等）への対応

経済センサス-活動調査結果の活用

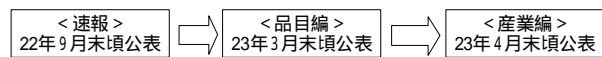
- ・ 現状の推計において、当年と前年の産業別出荷額の変化を用いた推計を行っていることにも留意して、データ提供の内容（前年分結果も含む形等）を踏まえ、推計方法を検討する。
- ・ 確々報推計の検討
確報の翌年に作業を行う確々報においては、産出額や中間投入額の推計を工業統計品目編により行っているほか、V表の推計を、工業統計品目編により直接行っており、これらについては推計作業までにデータが入手できる予定であるが、引き続き経済センサスや工業統計の結果の利用を前提とした推計方法を検討する。

工業統計調査の国民経済計算確報への利用の概要

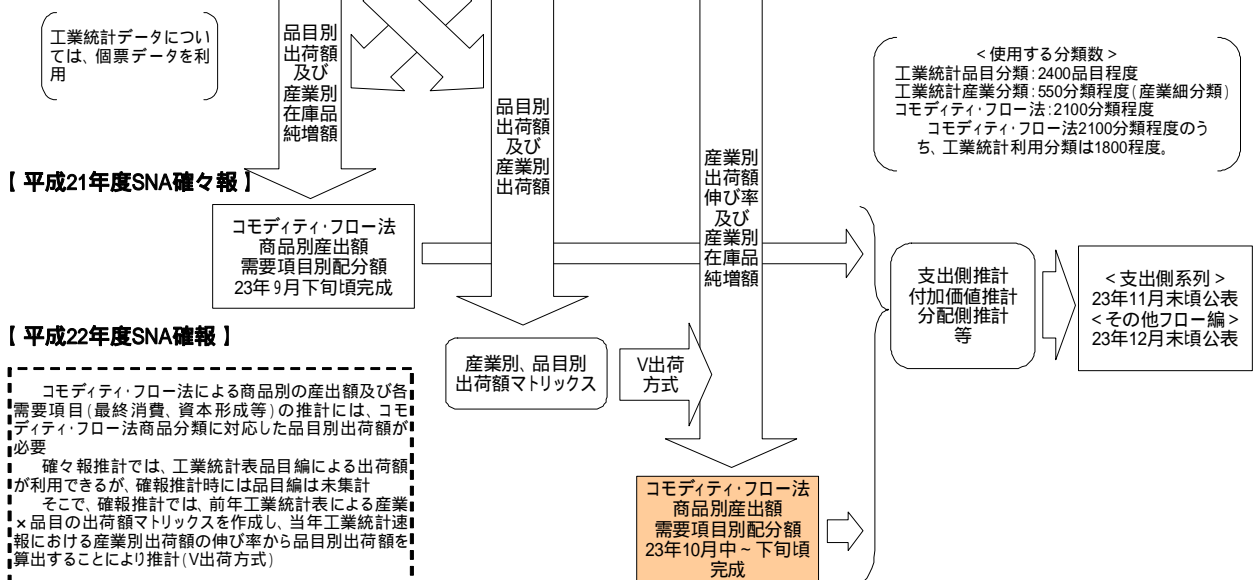
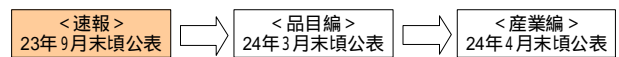


SNA確報及び確々報推計における工業統計表の利用方法 (概略イメージ図)

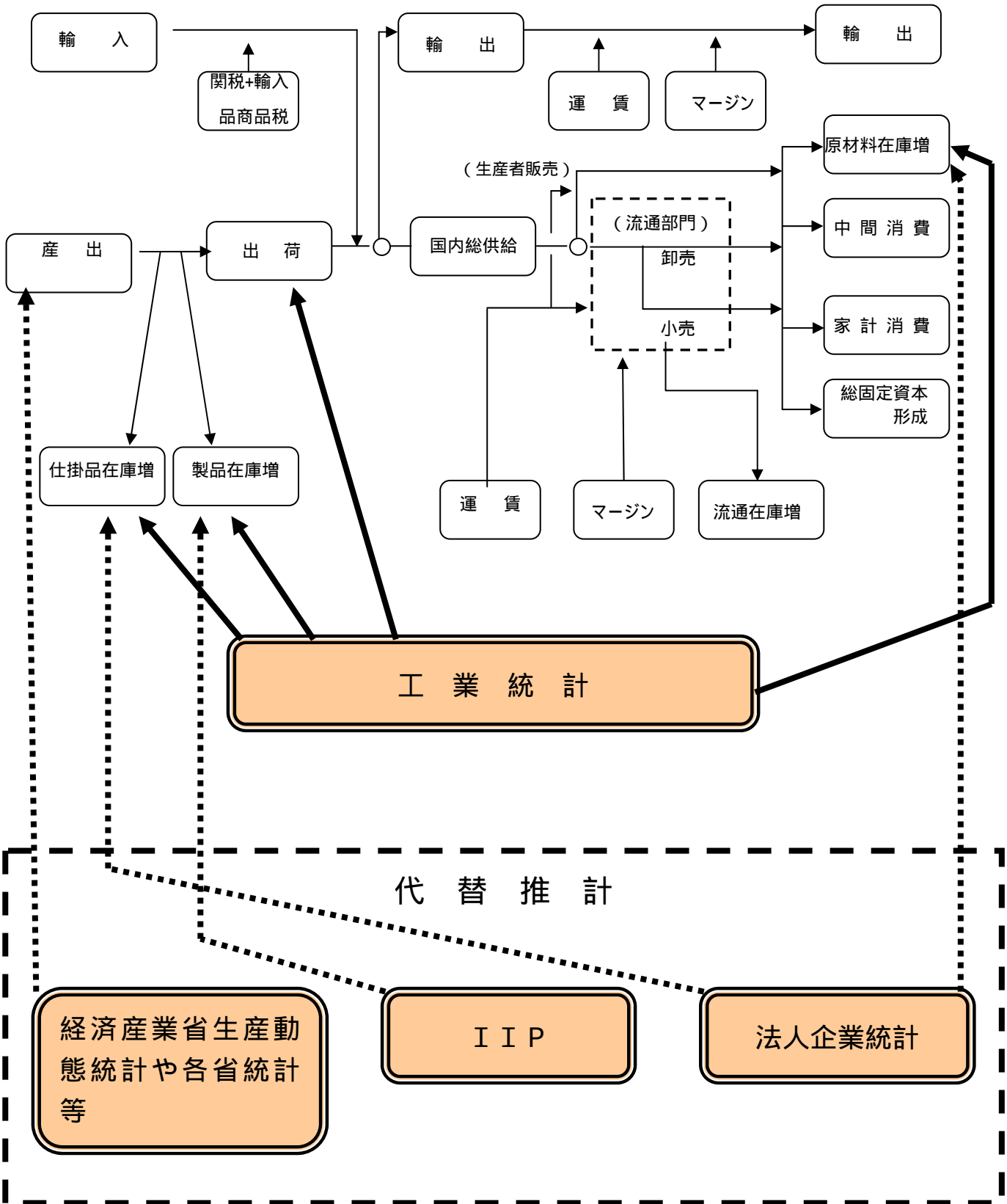
【平成21年工業統計】



【22年工業統計】



コモディティ・フロー法の推計イメージ



付加価値法の推計イメージ

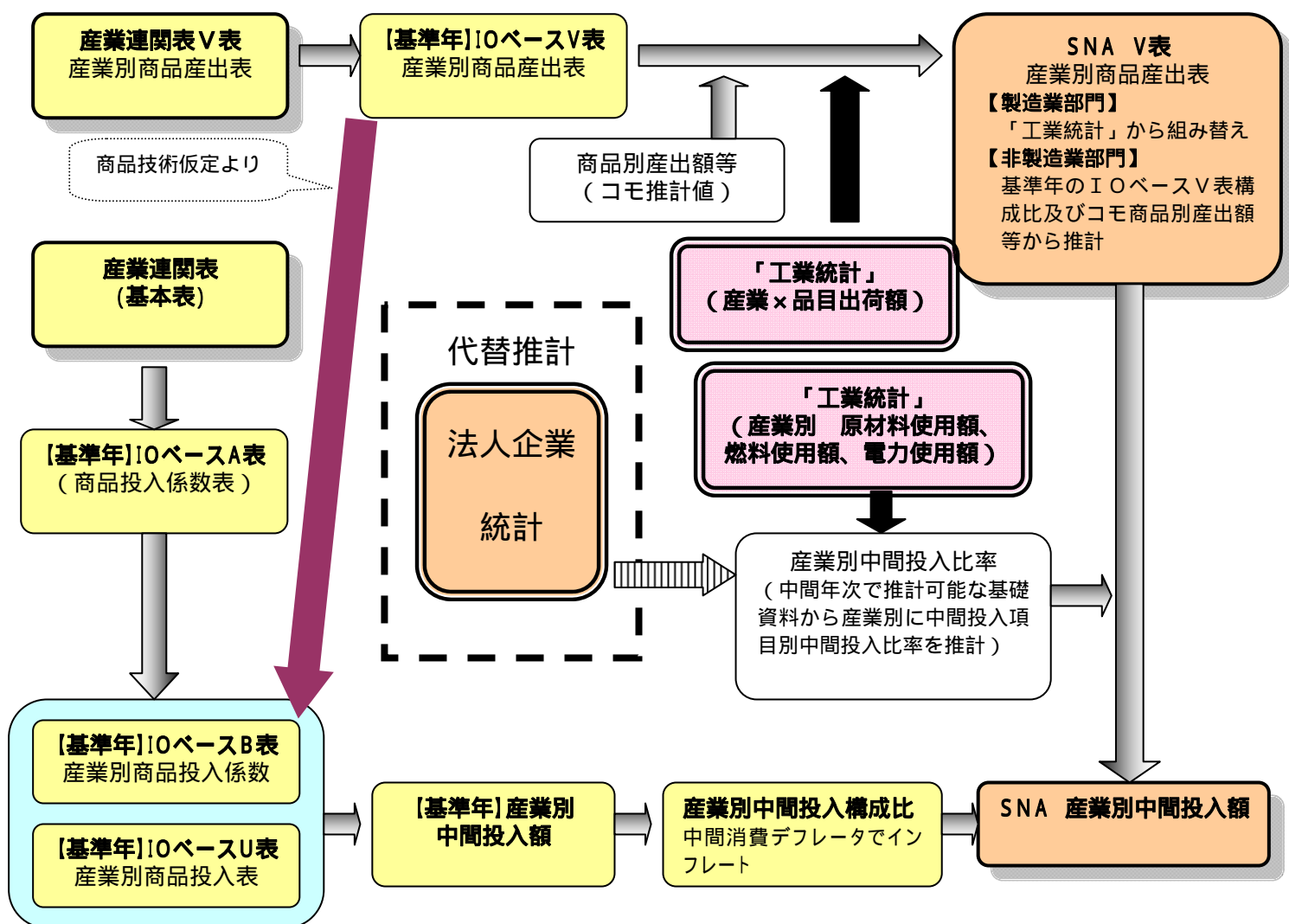


表 中間投入比率の主な推計資料

	中間投入推計資料(5年毎あるいは毎年)
農林水産業	産業連関表、農業経営統計、海面漁業生産統計、漁業経済調査他
鉱業	産業連関表、石油等消費構造統計表(商工業)、工業統計調査、物価指数月報
製造業	産業連関表、法人企業統計、工業統計調査
建設業	産業連関表
電気・ガス・水道業	産業連関表、法人企業統計、工業統計調査、資源・エネルギー統計年報、経済産業省生産動態統計他
卸売・小売業	産業連関表、商業統計、中小企業経営調査、法人企業統計他
金融・保険業	産業連関表、全国銀行財務諸表分析
不動産業	産業連関表、法人企業統計
運輸・通信業	産業連関表、外航海運会社有価証券報告書、港湾運送業有価証券報告書、定期航空輸送業有価証券報告書
サービス業	産業連関表、科学技術研究調査、民間非営利団体実態調査、中小企業経営調査、特定サービス産業実態統計、法人企業統計他