

諮問第 13 号の答申

全国消費実態調査、社会生活基本調査、就業構造基本調査及び住宅・土地統計調査に係る匿名データの作成について（案）

本委員会は、総務省が平成 21 年に作成を予定している全国消費実態調査（指定統計第 97 号を作成するための調査）、社会生活基本調査（指定統計第 114 号を作成するための調査）、就業構造基本調査（指定統計第 87 号を作成するための調査）及び住宅・土地統計調査（指定統計第 14 号を作成するための調査）に係る匿名データの作成方法の計画について審議した結果、下記の結論を得たので答申する。

記

1 計画の適否とその理由等

(1) 適否

本計画については、これにより作成される匿名データにおいて、全国消費実態調査等 4 調査（以下「作成対象 4 調査」という。）の調査客体の匿名性及び学術研究等における有用性がおおむね確保されるものと認められることから、一部修正を行うことを前提に適当なものとする。

この判断の理由及び修正点は以下のとおりである。

(2) 理由及び修正点

ア 情報の削除

(ア) レコードのリサンプリング

匿名データの作成に当たっては、作成対象 4 調査の全ての標本のレコード（調査客体）から、世帯単位により、全国消費実態調査、社会生活基本調査及び就業構造基本調査の 3 調査については 80%を、また、住宅・土地統計調査については 10%を、無作為または各レコードに付された乗率の大きさに基づく確率比例で再抽出（以下「リサンプリング」という。）したもの（以下「サブサンプル」という。）を用いる計画である。

これについては、次の理由等から適当である。

- ① リサンプリングは、匿名データの中に特定の調査客体が含まれるか否かの判別を困難とする措置であること
- ② 特に、今回のリサンプリングにおいては、無作為抽出を基本としつつ、各レコードが持つ集計用乗率に抽出地域との一定の対応関係がある場合、当該乗率から抽出地域が特定されてしまうことを防ぐための措置を採っていること
- ③ 世帯単位による抽出は、匿名データの利用者のニーズが高い世帯収支等世帯に着目した分析が可能となるため、個人単位による抽出よりも当該データの有用性が高まること
- ④ サブサンプルの抽出率は、各調査の母集団の大きさやそれに含まれる情報の内容等を踏まえ設定しているものであり、当該抽出率によりリサンプリングされたサブサンプルから作成された匿名データによる統計と全レコードから作成された公表統計（以下「公表統計」という。）との間で、代表的な項

目の平均値や標準偏差に大きな乖離はなく、当該データの有用性が確保されていること

(イ) 識別情報の削除等

作成対象4調査のサブサンプル中のレコードに含まれる情報のうち調査区番号等の識別情報は、これを削除するとともに、当該レコードを乱数により並び替える計画である。

これらについては、調査客体の特定や探索を防止するために効果的な措置であること等から、適当である。

(ウ) 裾切りによるレコード削除

a 世帯人員8人以上等の世帯

作成対象4調査のサブサンプル中のレコードのうち世帯人員8人以上の世帯及び三つ子以上のいる世帯に係るものは、匿名データから削除する計画である。

これについては、世帯員の人数等の情報は世帯の外部から比較的容易に把握可能な属性であり、それが極端に大きい場合は調査客体が特定される可能性が生じること等から、適当である。

b 年収等が高額な世帯

全国消費実態調査のサブサンプル中のレコードのうち年収、貯蓄及び借入金がある一定金額以上の高額な世帯に係るものは、匿名データから削除する計画である。

これについては、①匿名データの信頼性の確保の観点からサブサンプルの削除は必要最小限に留めるべきであること、②年収等の情報は世帯外からの把握可能性が低いこと、③世帯収支等の経済分析に対する研究者のニーズが非常に高いこと等から、年収等が高額な世帯のレコードを全面的に削除することは適当でない。したがって、当該世帯のレコードについても、提供する情報を年収等の総額のみ限定し、かつ全体に占める構成比が0.5%未満の変数について、一定の水準を上限値とし、これを上回る場合に上限値以上でまとめる措置（以下「トップコーディング」という。）等の匿名化措置を講じた上で、匿名データに残すことが必要である。

イ 識別情報の階級区分の統合

(ア) トップコーディング及びボトムコーディング

a 高齢者の年齢

4調査の匿名データの各レコード上の個人の年齢について、一定年齢を上限値とし、それを上回る高齢者の場合、トップコーディングを行うこととし、当該上限値は、全国消費実態調査及び住宅・土地統計調査は75歳以上、社会生活基本調査は85歳以上、就業構造基本調査は80歳以上とする計画である。

これについては、トップコーディングは、それにより極めて高齢であるという特殊な属性をまとめられ、調査客体の判別を困難とすることから適当であるが、上限値については、近年の高齢化の進展状況、年齢を用いた就業行動や家族関係の分析の重要性等を踏まえ、4調査とも85歳以上にすることにより、匿名データの有用性の向上を図ることが必要である。

b 住宅の規模等

全国消費実態調査及び住宅・土地統計調査の匿名データの各レコード上の住宅の規模等に係る数値（延べ床面積、敷地面積、家賃・間代等）について、トップコーディング及び一定の水準を下限値としこれを下回る場合に下限値以下でまとめる措置（以下「ボトムコーディング」という。）を講じる計画である。

これについては、トップコーディング及びボトムコーディングにより、住宅の規模等が極端に大きい（または小さい）という特殊な属性をまとめられ、住宅の特徴を通じそこに居住する調査客体の判別を困難とすること等から、適当である。

(イ) リコーディング（分類区分の再付与）

a 地理的情報（地域区分）

匿名データの各レコードに付与する地理的情報については、その分類の程度を粗いものとする措置（以下「リコーディング」という。）を講じることとし、住宅・土地統計調査では47都道府県別に、また、全国消費実態調査、社会生活基本調査及び就業構造基本調査では全国6ブロック別とする計画である。

このうち、住宅・土地統計調査の地域区分については、当該調査の標本規模が非常に大きく、かつサブサンプルの抽出率が10%と低いこと等により、地域区分と他の情報との組み合わせにより調査客体が特定される可能性が極めて低いこと等から、適当である。

一方、全国消費実態調査等3調査の地域区分については、①3調査のサブサンプルの抽出率が80%と高いこと、②3調査は調査客体である個人の職業、配偶者との年齢差等多くの属性情報を有しており、これと詳細な地理的情報を組み合わせると調査客体の特定の可能性が生じること、③地域区分を6ブロックとしても、公表統計と照合することにより都道府県の別が明らかになるケースが一部あること等から、地域区分を「3大都市圏」及び「その他の地域」の2区分とすることにより、調査客体の匿名性の確保を十分に図るよう、万全を期すことが必要である。

b 個人の年齢

4調査の匿名データの各レコード上の個人（トップコーディングを行う高齢者を除く。）の年齢については、15歳以上の者は、リコーディングとして、5歳階級別とする一方、15歳未満の者は、リコーディングを行わず各歳別とする計画である。

このうち、15歳以上の者については、各歳別のデータ提供に比べ、匿名データの有用性が低下するものの、各歳別の年齢が明らかになると、個人の職業等他の属性情報との組み合わせにより調査客体が特定される可能性が生じることから、やむを得ない措置である。

これに対して、15歳未満の者については、調査客体の特定に利用可能な属性情報が限定されているため、各歳別の年齢を明らかにしても判別を困難とする観点からは適当である。

2 今後の課題

本計画については、①政府における匿名データの作成は今回の総務省によるものが初めてであり、調査客体の匿名性の確保に慎重を期する必要があること、②本年4月の統計法の全面施行に合わせて、匿名データの提供を速やかに開始する必要があること、③これまで匿名データの利用ニーズが必ずしも十分に把握されていないこと等から、調査客体の匿名性を確保するために厳格な匿名化措置を講じていることはやむを得ない。

しかしながら、匿名データの利用者ニーズ等については様々なものが考えられることから、以下の課題等について検討を進め、当該データのより一層の充実に努める必要がある。

- (1) 本計画では、匿名性を確保するため、個人の年齢等調査客体の特定につながる可能性がある重要かつ基本的な属性情報については厳格な匿名化措置を講じることとしている。

しかしながら、調査客体の匿名性は、一つの匿名化措置のみで確保される訳ではなく、複数の匿名化措置により全体として確保されるものであるため、匿名化措置の内容や組合せを変えることにより、同一の調査について複数の匿名データを作成することが可能であると考えられる。【以下の点線部分はP】例えば、就業構造基本調査について、世帯主の年齢を各歳別とする一方、職業、産業等の分類区分を大括り化した匿名データの作成についてのニーズも指摘されている。

こうした観点から、今後、複数の匿名データのマッチングによる調査客体の特定の危険性に関する研究等の結果や匿名データの利用者のニーズを踏まえて、匿名化措置を課す情報及びその程度が異なる複数の匿名データの作成の可能性について検討する必要がある。

- (2) 本計画では、匿名データの作成対象調査を平成以降に実施したものであり、かつ調査実施後5年以上を経過したものとしている。

しかし、経済・社会事象に関する研究には、長期の時系列分析が不可欠であり、また、近年、経済・社会の状況がめまぐるしく変化していることから、直近の統計に基づく当該研究の重要性も増している。

こうした観点から、今後、作成対象調査を、平成より前に実施したものに拡張することについて検討するとともに調査実施後5年以上経過したものを提供するという基準を緩和することについて検討する必要がある。

- (3) 匿名データの分析手法としては、集計値の分析のほかに回帰分析がある。しかし、本計画により作成された匿名データの各レコード上の変数のうち、トップコーディング、ボトムコーディング及びリコーディング（年齢等の階級化等）が行われている変数については、集計値の分析には大きな問題がないものの、回帰分析へは必ずしも十分利用することができない。

こうした観点から、今後、トップコーディング等が行われた変数についても回帰分析に十分利用できるよう、当該変数の平均値等をメタデータとして利用者に提供する等の措置に関して、運用後のニーズ等の状況を踏まえ、検討する必要がある。【以下の点線部分はP】また、年齢についても、回帰分析に利用目的を限定した上で各歳別データの利用を可能とするなど、匿名データの利用環境の整備を引き続き検討する必要がある。

2010/3/19

兵庫県版GPI（真の進歩指標）の試算と課題について

1 GPI指標の考え方

(1) 消費を経済福祉の指標

他の人々の福祉の増進に役立つ消費

- ① 無償労働サービス
家庭における家事、育児、介護、ボランティア活動
- ② 公共財としてのサービス
政府支出による教育、保健衛生
- ③ 社会資本の利用により生み出す社会サービス
政府が整備した交通網、教育施・保健衛生施設
- ④ 余暇時間
趣味・自己学習、家族・友人と過ごすための時間（余暇）

(2) 福祉を低下させる要素

- ① 失業、不完全雇用の費用
- ② 自然資本サービスの減少
自然資源枯渇・環境破壊に関する費用 自然資本サービス、消費の減少
- ③ 人間関係、社会関係に関する資本サービス（社会的費用）
犯罪費用、家庭崩壊費用

2 地域GPI算出データ：個別指標の概要

平成12年基準年：GDP総合デフレーターを用いて価格の変化を調整した実質値を推計

(1) 消費：経済福祉指標、他の福祉の増進に役立つ

- 1 個人消費（経済） 消費 プラス指標 家計最終消費支出
- 2 所得分配（経済） 消費 プラス指標 アトキンソン指数
- 3 個人消費（所得分配調整後） 経済 消費 プラス指標
所得分配指数 = $1 - \text{アトキンソン指標}$ （所得分配に基づく消費支出）

(2) 市場で評価されない労働の価値

- 4 家事・子育て価値（社会） 非市場取引 プラス指標 家事労働時間、子育て時間、
15歳以上人口、最低賃金
- 5 ボランティア価値（社会） 非市場取引 プラス指標 ボランティア活動時間
- 6 耐久消費財からのサービス プラス指標
- 7 社会資本ストック（政府）サービス（経済） 非市場取引 プラス指標
福祉の増進につながる維持的支出（道路）

(3) 犯罪と家庭崩壊の社会的費用

- 8 犯罪費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標
- 9 家庭崩壊費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標 離婚件数、自殺件数

(4) 意思にそぐわぬ時間消費の社会的費用（失業、不完全就業、過重労働）

- 10 失業費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標 完全失業率

- 11 過重労働費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標 所定外労働時間
12 不完全就業費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標
パートタイム労働者数、パートタイム平均労働時間

- （5）耐久消費財の支出（費用）、耐久消費財からのサービス（便益：帰属加算）
13 耐久消費財への支出 マイナス指標

- （6）維持的支出と環境悪化費用
14 通勤費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標 平均通勤時間
15 環境汚染除去費用（家計） マイナス指標
16 自動車事故費用（社会） サービス喪失費用 マイナス指標

- 大気汚染及び水質汚濁費用（自然資本の汚染吸収機能の喪失）
17 水質汚染費用（環境） サービス喪失費用 マイナス指標
18 大気汚染費用（環境） サービス喪失費用 マイナス指標
19 騒音費用（環境） サービス喪失費用 マイナス指標 騒音に対する苦情件数
20 湿地喪失（環境） サービス喪失費用 マイナス指標 湿地減少面積
農地と湿地の汚染吸収及び生態維持機能の喪失の費用

- （7）自然資源の喪失の費用：再生不能資源、農地、木材資源
21 農地喪失（環境） サービス喪失費用 マイナス指標 農地減少面積
22 再生不能資源枯渇 マイナス指標
23 長期環境破壊（環境） サービス喪失費用 マイナス指標 CO2 排出量
24 オゾン破壊費用（環境） サービス喪失費用 マイナス指標
25 原生林損失（環境） サービス喪失費用 マイナス指標 森林減少面積

- （8）開放経済指標
26 純資本投資（経済） 経済投資 プラス、マイナス指標
27 純対外借款・貸付（経済） 外国経済取引 プラス、マイナス指標

3 指標推計結果の検討

（1）総合指標の検討

- ・1人あたり実質 GDP、1人あたり実質 GPI の比較

（2）プラス要因の検討

- ・所得分配調整済消費支出（消費支出への調整の影響）
- ・家事労働、ボランティア労働の価値
- ・政府の社会資本サービス
- ・純対外貸付

（3）マイナス要因の検討

- ・環境破壊費用
- ・失業、不完全就業、過重労働などの労働費用
- ・気候変動とオゾン層破壊の費用

兵庫県 GPI (真の進歩指標) の試算値について (2010/3/19)

地域GPI算出データの概要

項目	分野	符号		データ1	データ2	出所	備考
		+	-				
1 個人消費	経済	+	-	家計最終消費支出		県民経済計算	
2 所得分配	経済	+	-	アトキンソン指数 ジニ係数		国民生活基礎調査 全国消費実態調査	1-2
3 個人消費(所得分配調整後)	経済	+	-	家事労働時間	子育て時間	社会生活基本調査	削除
4 家事・子育て価値	社会	+	-	ボランティア活動時間			
5 ボランティア価値	社会	+	-				
6 耐久消費財からのサービス	経済	+	-				
7 社会資本ストック(政府)サービス	経済	+	-				
8 犯罪費用	社会	-	-	離婚件数	自殺件数	人口動態調査	
9 家庭崩壊費用	社会	-	-	完全失業率		労働力調査	
10 失業費用	社会	-	-	所定外労働時間			
11 過重労働費用	社会	-	-	パートタイム労働者数	パートタイム平均労働時間	毎月勤労統計	
12 不完全就業費用	社会	-	-				削除
13 耐久消費財への支出	社会	-	-	平均通勤時間		社会生活基本調査	少額
14 通勤費用	社会	-	-				
15 環境汚染除去費用(家計)	社会	-	-				
16 自動車事故費用	社会	-	-				
17 水質汚染費用	環境	-	-	騒音に対する苦情件数		公害苦情件数調査結果報告	
18 大気汚染費用	環境	-	-	※湿地減少面積		国土地理院調査	
19 騒音費用	環境	-	-	※農地減少面積		耕地面積調査	
20 湿地喪失	環境	-	-	※CO2排出量			少額
21 農地喪失	環境	-	-	※森林減少面積			
22 再生不能資源枯渇	環境	-	-				
23 長期環境破壊	環境	-	-				
24 オゾン破壊費用	環境	-	-				
25 原生林損失	環境	-	-				
26 純資本投資	経済	+	-	経済投資			
27 純対外借款・貸付	経済	+	-	外国経済取引			

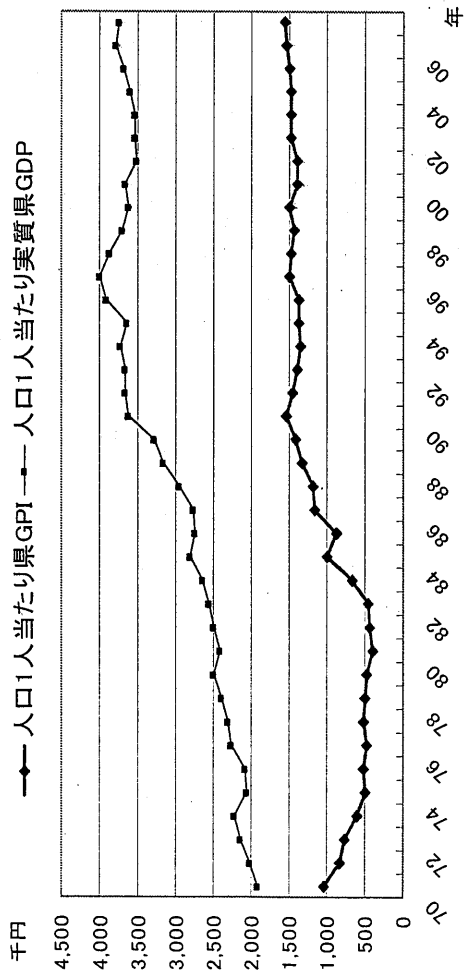
兵庫県GPI指標(個別指標実数)

項目	加算		加算		加算		加算		減算		減算		減算		減算									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							
分野	個人消費		家事・子育て消費		ボランテイア価値		社会資本ストック(政府)サービ		犯罪費用		家庭崩壊費用		失業費用		過重労働費用		不完全就業費用		通勤費用		自動車事故費用		水質汚染費用	
単位	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
昭和50年度	6,587,521	1,890,619	2,560,903	244,596	584,197	633,545	22,637	5,869	251,128	379,166	92,778	1,339,749	25,590	1,181,161										
昭和51年度	6,760,194	1,811,732	2,521,069	239,278	589,154	655,998	26,569	6,568	297,925	357,016	78,958	1,305,295	29,407	1,335,540										
昭和52年度	6,956,627	1,906,116	2,638,812	249,475	589,246	665,629	26,761	6,528	308,111	296,849	64,277	1,432,865	34,326	1,380,182										
昭和53年度	7,140,036	1,813,569	2,767,904	193,794	609,394	651,629	26,144	6,870	330,139	265,499	63,882	1,519,807	33,743	1,435,963										
昭和54年度	7,370,744	2,078,550	2,848,357	197,830	622,365	682,201	27,033	6,982	354,135	282,933	75,690	1,622,352	30,738	1,498,851										
昭和55年度	7,400,960	1,894,646	2,505,985	115,637	633,545	682,201	28,058	7,049	388,457	287,525	59,173	1,462,761	29,811	1,488,305										
昭和56年度	7,622,393	1,981,822	2,794,350	129,045	655,998	733,303	31,008	7,962	433,484	264,361	66,713	1,710,995	32,355	1,342,445										
昭和57年度	8,083,240	2,271,390	2,777,124	126,528	665,629	798,861	31,831	7,939	438,305	263,880	64,217	1,672,776	36,066	1,187,443										
昭和58年度	8,273,447	2,357,932	2,893,380	129,856	651,629	897,721	31,927	7,464	426,683	289,820	59,703	1,671,036	43,544	1,048,114										
昭和59年度	8,443,130	2,431,621	2,964,869	132,291	682,201	982,635	30,983	7,579	429,707	284,648	53,794	1,695,695	45,037	1,017,785										
昭和60年度	8,776,310	2,553,906	3,232,075	139,043	733,303	1,099,281	35,148	8,267	476,547	326,505	57,403	1,707,882	43,312	701,423										
昭和61年度	9,100,602	2,684,678	4,166,984	159,434	798,861	1,177,138	36,795	8,440	549,935	386,573	59,504	1,799,332	43,226	660,161										
昭和62年度	9,379,300	2,870,066	4,316,200	248,918	897,721	1,177,533	36,402	8,669	605,279	355,196	60,350	1,866,282	42,604	634,770										
昭和63年度	9,886,638	3,203,271	4,297,192	248,612	982,635	1,129,986	37,033	9,214	687,776	297,155	95,417	1,898,767	43,784	610,380										
昭和64年度	10,035,089	3,281,474	4,464,756	342,313	1,099,281	1,176,707	30,983	7,579	429,707	284,648	53,794	1,950,279	50,951	576,762										
平成2年度	9,940,946	3,427,919	4,997,084	387,986	1,176,707	1,177,398	35,148	8,267	476,547	326,505	57,403	2,269,009	58,159	564,208										
平成3年度	10,392,617	3,814,650	5,202,431	507,699	1,177,398	1,177,398	36,795	8,440	549,935	386,573	59,504	2,367,689	66,522	526,131										
平成4年度	10,523,382	3,791,465	5,190,296	510,256	1,177,138	1,177,138	36,402	8,669	605,279	355,196	60,350	2,375,689	73,862	484,799										
平成5年度	10,666,087	3,688,275	5,156,922	506,788	1,177,533	1,177,533	37,033	9,214	687,776	297,155	95,417	2,358,767	77,731	456,336										
平成6年度	10,479,128	3,988,173	5,091,101	397,397	1,129,986	1,129,986	36,804	9,106	780,688	249,255	87,499	2,226,066	74,773	402,512										
平成7年度	10,486,244	3,587,480	4,971,621	401,620	1,490,753	1,490,753	34,791	9,118	769,062	245,652	83,692	2,319,472	79,532	380,108										
平成8年度	10,749,096	4,005,092	5,261,811	421,541	1,574,833	1,574,833	36,900	9,439	809,871	308,431	64,592	2,397,060	81,205	340,247										
平成9年度	10,632,940	3,993,181	5,529,632	434,929	1,359,991	1,359,991	40,140	10,854	836,243	331,226	72,563	2,432,329	80,448	293,354										
平成10年度	10,544,602	3,773,356	5,606,326	427,431	1,154,707	1,154,707	42,806	13,772	826,969	296,968	79,074	2,320,615	75,846	247,654										
平成11年度	10,588,769	3,976,593	5,477,304	522,028	1,087,586	1,087,586	43,547	13,433	815,383	286,070	137,068	2,214,783	78,595	204,925										
平成12年度	10,612,747	3,753,191	5,581,849	538,403	1,033,674	1,033,674	52,937	13,812	825,911	340,395	135,978	2,310,912	85,008	166,304										
平成13年度	10,882,563	3,759,855	5,734,122	545,777	982,167	982,167	73,101	14,305	869,239	322,322	136,667	2,312,518	86,316	125,508										
平成14年度	10,928,349	3,965,075	5,977,609	558,648	913,711	913,711	94,919	14,496	930,556	268,177	138,104	2,346,290	86,121	88,855										
平成15年度	10,942,002	3,780,391	6,141,384	568,627	900,144	900,144	89,637	14,948	984,074	281,275	127,878	2,365,830	83,920	51,520										
平成16年度	11,042,430	3,815,088	6,097,332	558,113	911,213	911,213	77,511	14,077	980,006	301,725	171,334	2,372,134	95,418	52,650										
平成17年度	11,173,918	3,860,516	6,169,095	564,010	945,582	945,582	70,693	14,069	1,037,817	308,012	167,735	2,394,278	89,189	53,738										
平成18年度	11,237,713	3,882,557	6,465,985	579,420	986,511	986,511	67,361	13,746	1,096,676	328,415	169,902	2,432,214	90,830	55,148										
平成19年度	11,510,744	3,976,887	6,548,105	587,681	952,479	952,479	64,672	14,498	1,138,913	320,806	178,900	2,470,860	93,090	54,652										

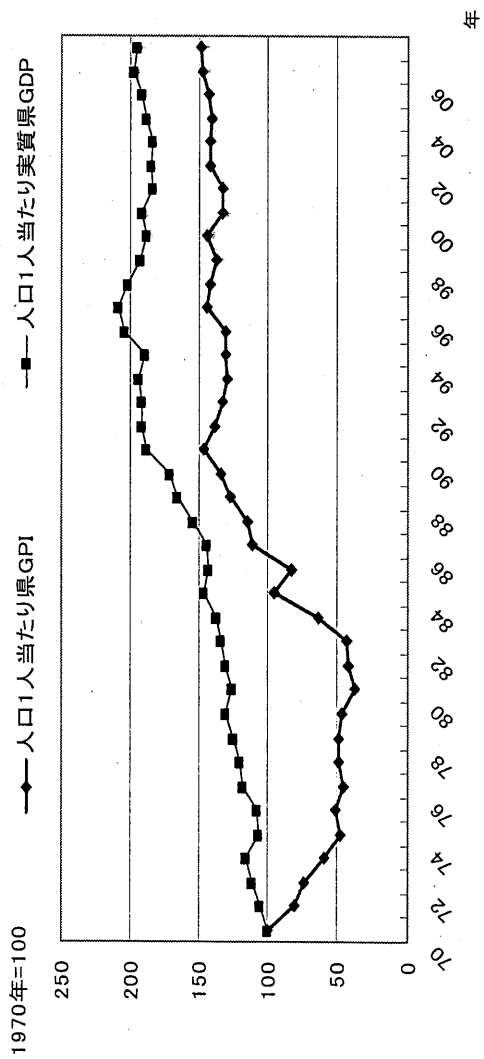
兵庫県GPI指標(実質超別指標指数)(2000年=100)

Table with columns for years (1970-2007) and categories (Economy, Social, Environment). Rows include '個人消費' (Personal Consumption), '社会資本' (Social Capital), and '環境' (Environment). The table shows various indicators and their corresponding index values over time.

1人当たり県GPI・県GDPの推移



1人当たり県GPI・県GDPの推移



「豊かさ」(human well-being)を測る —GPI(Genuine Progress Indicator)の試み—

平成21年度第2回統計委員会

2010.03.19

兵庫県立大学経済経営研究所

牧野 松代

Email: mmakino@econ.u-hyogo.ac.jp

- 1968年にロバート・ケネディは指摘した。

GDPには、大気汚染やタバコの広告、ハイウェイでの交通事故の負傷者を救うための救急車の出動も経済効果として入っている。扉に特殊な鍵を取り付ける費用も、それを壊して刑務所行きになる人の活動もGDPに含まれる。GDPにはアメリカ杉の森林の伐採や、スペリオール湖の汚染も入っている。



ナパーム弾や核弾道を装備したミサイルが生産されるとともにGDPは増える。

一方、GDPにはカウントされないものが多い。私たちの家族の健康や教育のクオリティ、遊びを愉しむ喜びなどがそうだ。工場が整理整頓されていることや、道が安全であることにGDPは無関心だ。

詩の美しさや公の場での討論会の知性、公務員の誠実性はGDPには含まれない。GDPは私たちの機知や勇気も、智慧や知識、国家に対する情熱や献身的な態度も測定しない。

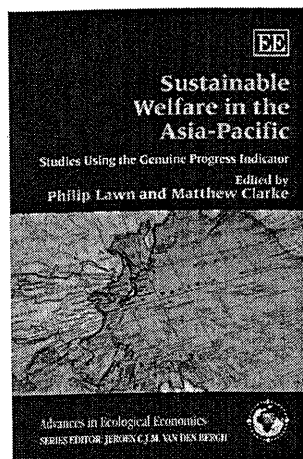
端的に言えば、GDPは私たちの人生に価値を与えるもの以外はすべて測定する。

■ GPI (Genuine Progress Indicator: 真の進歩指標) の試み

- 1972年: アメリカの経済学者James Tobin等によるMEW (Measure of Economic Welfare) の計測
- 1973年: 日本の経済審議会による「新しい福祉指標NNW」 (Net National Welfare: 国民純福祉) の計測
- 1989年: Herman DalyとJohn Cobb, Jr.によるISEW (Sustainable Economic Welfare: 持続可能な経済福祉)
- 1995年: アメリカのNPO、Redefining Progressがはじめて合衆国のGPIを計測。その後、2000年までにスウェーデン、オランダ、英国、オーストラリアなど12か国で計測された(うち途上国は韓国とチリ)

■日本のGPI計測の試み

- 2002年 「日本のGPI研究グループ」発足
- 2003年 日本のGPI(1955-2000年)を試算、報告書を発表
(住友財団環境助成)。2004年同改訂版を発表
計測者: 牧野(神戸商科大学)和田喜彦(同志社大)
中野桂(滋賀大)
他のメンバー: 木内孝(フューチャー50/(株)イースクエア)
大橋照枝(麗澤大学)
- 2006年 「アジア太平洋のGPIプロジェクト」(国際エコロジー学会 [ISEE] 国際大会特別セッション)に参加(牧野)
日本のGPIの再推計(1970-2003年)を発表



Sustainable Welfare in the Asia-Pacific: Studies Using the Genuine Progress Indicator

- Edited by Philip Lawn and Matthew Clarke
- Preface: Herman Daly
- Chap. 7 *Genuine Progress in Japan and the Need for an Open Economy GPI* (Makino)
- 他に中国、タイ、インド、ベトナム、オーストラリア、NZの事例

■GDP指標の問題点

- 市場を経由した財やサービスの金額のみを合計
- 家庭の育児・介護や地域のボランティア活動など重要な非市場サービスを含まない。
- 市場における取引をその財・サービスの善し悪しにかかわらずプラスに勘定する(戦争のための支出、犯罪への対処、公害のコスト…)
- 自然資源の喪失や環境破壊、人的・社会的資産の喪失(地域社会の安全や絆など)を考慮に入れない。

■GPI(真の進歩指標)の性格とその構成要素

- GDPを基本にしつつ、経済・社会・環境の3つの側面を考慮し、さまざまな要素を補いあるいは削除することにより計測された「福祉指標」
- GDPの「消費支出額」を基本に次の調整を行う
 1. 所得不平等による調整(所得分配指数でウェイト付け)
 2. 市場価値に反映されないプラス要因の追加
 - ・ 家庭の家事・育児労働、地域のボランティア活動など
 - ・ 政府の社会資本ストックからのサービスの便益

3. 市場価値に反映されないマイナス要因の減額

- 維持的支出・福祉を増進しない消費支出の控除
- 人的・社会的資本(ソーシャル・キャピタル)サービスの喪失の費用
 - 失業・不完全就業・過剰労働の費用
 - 犯罪の費用
 - 家庭崩壊の費用(離婚と自殺)
- 自然資本のサービス(資源、汚染吸収及び生態的機能)の喪失の費用
 - 農地・森林(木材)資源・湿地の喪失
 - 大気汚染・水質汚濁の費用
 - 長期の環境破壊の費用(気候変動とオゾン層破壊)

■ アメリカのGDPとGPI(1人当たり): 1950-2004

GROSS PRODUCTION VS. GENUINE PROGRESS, 1950-2004

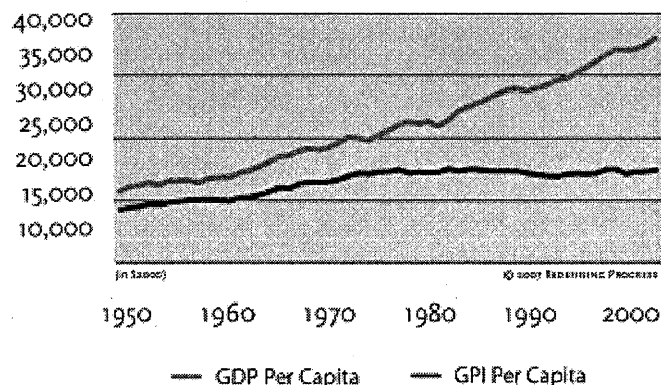
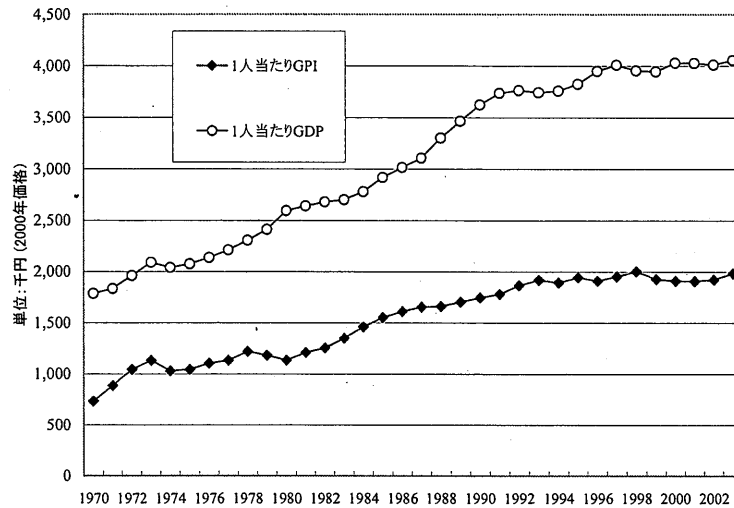


図 日本の1人当たりGDPとGPIの比較(1970-2003年)



■日本のGPI計測結果の特徴

1. 「消費的要素」の拡大による福祉の増進は80年代からの所得格差の拡大により大きく減額されている
2. 家事・育児(家庭内サービス)が大きなプラス要素
3. 雇用や労働時間にかかわる項目(社会的資産の減少=社会的費用の増加による福祉の減少)が、1990年代から大きなマイナス要素となっている。
4. 「公害」による環境破壊は80年代以降、比較的治まっているが、長期的な気候変動の影響は大きくなっている(自然資本の喪失による福祉の減少)。

図3.3 日本の家計所得分配の推移：1970-2002

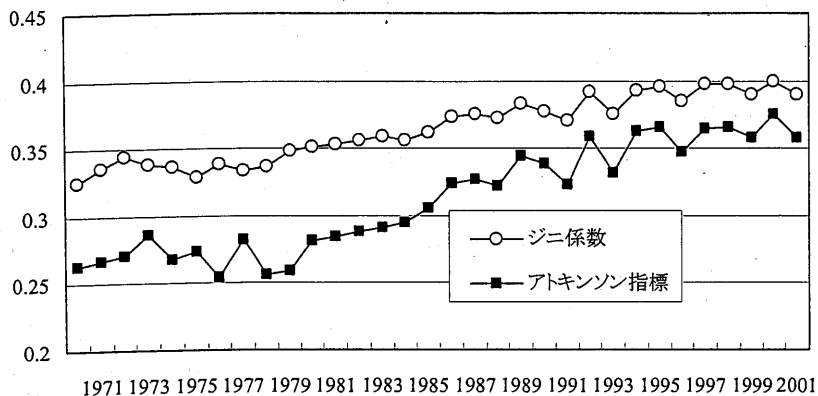


図4.2 日本のGPIのプラス要因（1970-2003）

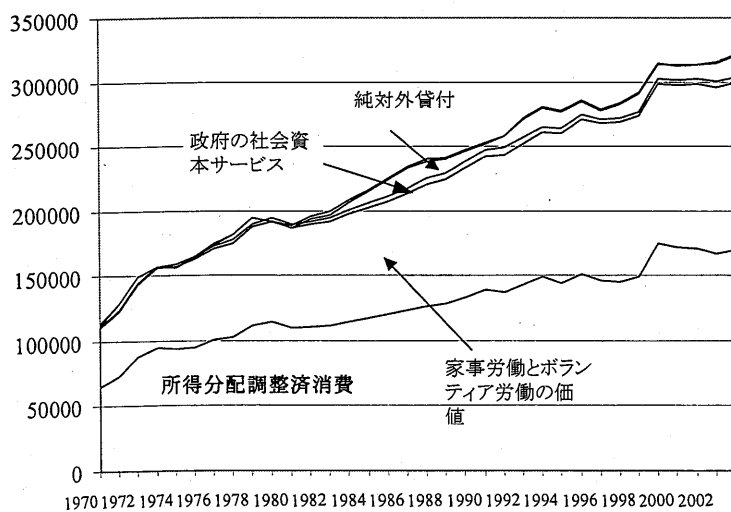
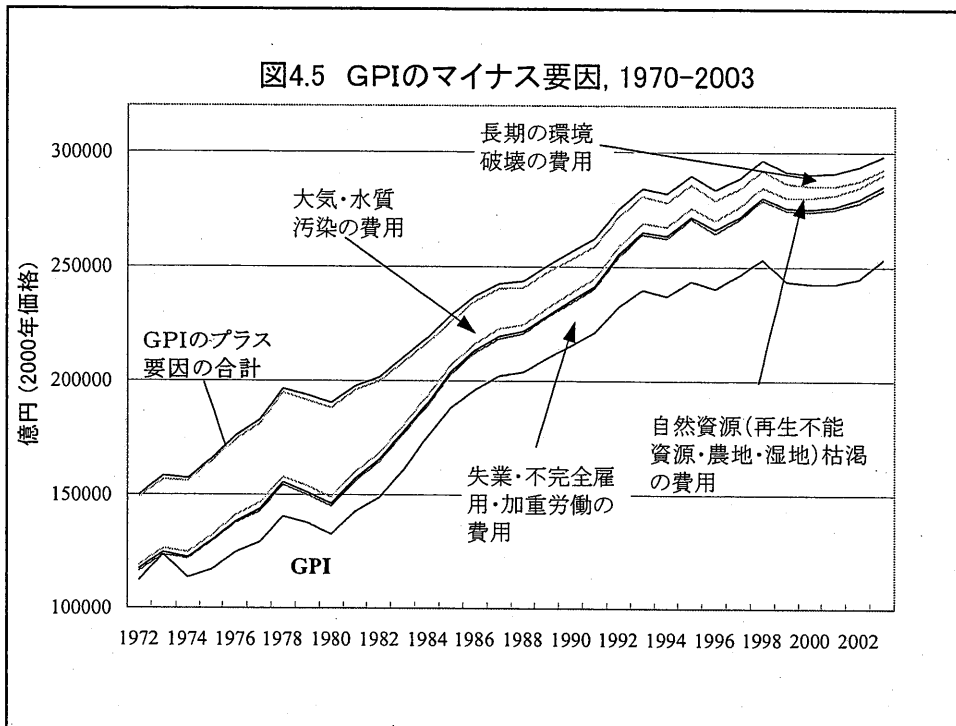


図4.5 GPIのマイナス要因, 1970-2003



■結論

- 諸外国のISEW/GPIの長期的傾向は、GDPの継続的な成長に対して、当初は増加しながら、近年は成長の鈍化・停滞している。日本のGPIの計測結果もほぼ同様。
- 日本のGPI変化のパターンに影響を与えた重要な要因のうち、プラス要因は無償労働の便益(とくに家事労働)であり、マイナス要因は経済的側面では所得分配の悪化、社会的側面では1980年代以後、とくに1990年代以降の失業・不完全就業・過重労働などの仕事の費用、環境的側面では1980年代まではいわゆる公害の費用、それ以後は長期の地球規模の環境破壊が重要であった。

日本は先進国の中でも海外の自然資源への依存度が高く、多額の資源集約的な財の輸入を工業製品と関連サービスの大々的な輸出によって財政的に賄っているという独特の貿易パターンを持つ唯一の国である。

過去のGPI計測では、持続可能な経済福祉は国内の文脈での計測が試みられてきた(長期の環境破壊を除く)。自然資源喪失の費用は資源利用国(輸入国)の日本ではなく資源採取国(輸出国である途上国)が全面的に負担する形になっている。

他国の資源の利用が何らかの形で輸入国の資源・環境費用に反映され、GPIに算入されることが必要である。その場合、資源輸入国である日本のGPIはさらに低下することが予想される。

兵庫県版 GPI 推計へのコメント（今後の課題）

兵庫県立大学 牧野松代 （2010.3.19）

1. GPI の考え方と計算方法についての共通理解の必要性

（1）市場で取引されない経済・社会・環境の価値（便益）や費用を計測する基礎となる考え方

①資本ストックの価値

資本ストック（家庭の耐久消費財や道路などの社会資本）の価値は購入（建設）によるのではなく、そのストックがもたらすサービスの消費（利用）による。

②環境悪化の費用

環境悪化（大気・水質汚染、騒音など）の費用は概念上、1) 悪化を回避するための費用（mitigation/control cost あるいは defensive expenditure：市場で取引される費用）と 2) この努力によってもなお実際に引き起こされあるいは残存する環境悪化の費用（actual cost：帰属計算の必要）に区別される。

* 社会の安全・安心に関する費用も背後に同様の考え方

③市場で支払われる費用や便益との概念上の区別と二重計算にならないよう要注意

・非自発的な時間消費（失業・過剰労働・不完全就業）

失業の費用のうち、短期の費用は失業保険によって補填される。「所定外労働」の費用を過剰労働の費用、パートタイム労働時間を不完全就業の費用として算定する：所定外労働には通常残業手当が支給され（されねばならない）、パートタイム労働もその労働時間には時間給が支給される。

・農地喪失による農作物の生産額減少は当該農地の代替的利用から市場価値を生み出す（以前の GPI 試算はこれを費用として算出）。しかし、その公益的サービスがもたらす便益（＝外部経済：水資源涵養、土壌浸食・土砂崩壊防止、有機性廃棄物処理、大気浄化、気候緩和、保健保養・やすらぎなどの「多面的機能」）の喪失は市場から代価を得られない。

④ローカルな環境破壊と地球規模の環境破壊の費用

・ローカルな環境破壊は環境破壊の要因を引き起こした場所で起こる（発生者＝被害者）
・気候変動やオゾン層破壊などの地球規模の環境破壊は原因をつくった当事者・地域（例えば先進国）と被害者・地域（例えば途上国）は結びつかない。ここでの「費用」は地球環境という地球市民の共有資源の破壊に対する補償負担（＝地球環境税）のように理解されている。

（2）個々の構成要素の計算方法の精査

・以上のような考え方がそれぞれの構成要素の計算方法に反映されている。
・計算方法の精査とともに適切なデータ（県レベル）の入手・加工が必要

2. GPI 推計の困難さとともに、国レベルに増して県レベルの統計データの入手が困難。このことが GPI の試算結果に大きく影響する。

①市場で取引されない経済・社会・環境の価値（便益）や費用を推計（帰属計算）するため、直接利用できる統計データが少なく、自ら加工データの作成が必要。

- ・国レベルでも、もともと貧困や不平等にかかわるデータは公表が遅れ、国際比較研究も十分には行われてこなかった（Luxemburg Income Study など）。
- ・とくに、賃金や労働時間に関わる労働関係の時系列データが不十分か未整備である（最低賃金など）。また、統計間での整合性が欠けている。SNA 雇用者報酬の推計の基礎となる労働力調査と毎月勤労統計の乖離の拡大、就業者、（産業別）有業者、雇用者などの各統計の用語と定義の違いなど。

②統計担当部門にあっても県レベルで未入手・未集計データが多い。

- ・家計の所得分布（所得格差）について最も網羅的でデータの一貫性が高いといわれる国民生活基礎調査の所得階層五分位集計値（ジニ係数やアトキンソン指標の計算の基礎）は県レベルでは公表されていない。
- ・その他の家計調査、所得再分配調査、就業構造基本調査、などでも同様である。
- ・兵庫県分の個表データが利用可能ではない(?)。北米などでは州および州内各地域単位で貧困率などを公表している。このためには個表データが必要（OECD の定義：可処分所得の中央値の 50%未満、HPI-2 の機能的非識字など）。

2009年1月21日公表

拡大する2つの雇用統計の乖離

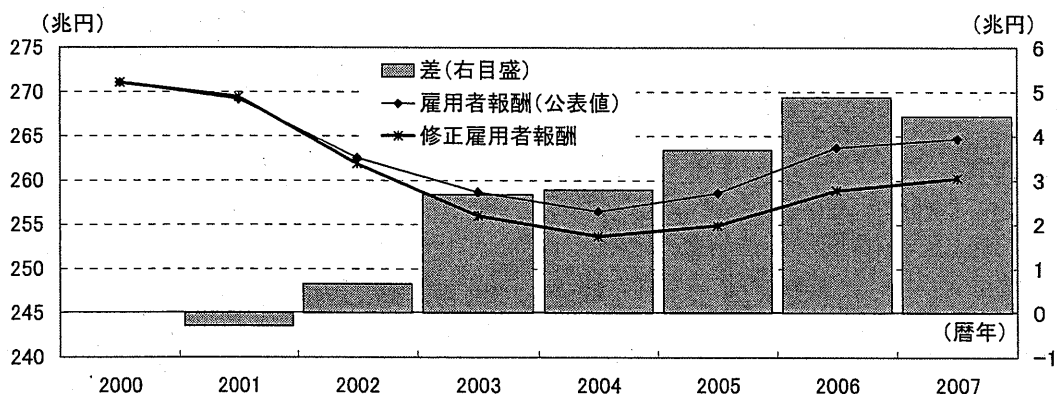
—雇用者報酬、4兆円の過大推計?—

短期予測班 長沼 俊洋

▼ポイント▼

- ✓ 毎月勤労統計と労働力調査の雇用者の差は拡大
- ✓ 非製造業を中心に毎月勤労統計から漏れる雇用者が増加
- ✓ 雇用者報酬の推計には両統計の整合性確保が急務

図1 雇用者報酬の推計は上ぶれ



(資料)内閣府『国民経済計算年報』、厚生労働省『毎月勤労統計調査』、総務省『労働力調査』

急激な景気悪化で以前から指摘されてきた厚生労働省の『毎月勤労統計調査』(以下、毎勤)の常用労働者数と総務省の『労働力調査』(以下、労調)の雇用者数の乖離(かいり)が改めて注目を集めている。2008年11月の労調の雇用者数は前年比▲0.2%と減っている一方、毎勤の常用雇用指数(常用労働者5人以上の事業所対象)は同+1.0%と比較的高い水準で推移している。こうした乖離が生じているのは(1)事業所を対象に正社員や常用パート労働者の動きを調べている毎勤に比べ、労働者を対象に雇用状況を調べている労調はカバーする範囲が広い(2)景気悪化による非正規社員を中心にした削減が労調に強く反映されている——ことが原因だと思われる。

ただこれは単なる統計のくせと片付けられる問題ではない。両者の乖離が年々拡大している中で、両統計は国民経済計算(SNA)の雇用者報酬の推計に当たり基礎統計として用いられており、4

兆円程度の過大推計になっているおそれがある(図1)。適切な景気対策を打つためには家計の収入環境を正しく把握することが欠かせない。

【労・毎乖離(かいり)は拡大傾向】

まず両統計の概要を確認しておこう(表1)。月末1週間に1時間以上仕事に従事していれば雇用者数にカウントされる労調に比べて毎勤の常用労働者数は定義が狭い。2007年に労調の雇用者数が5523万人だったのに対し、毎勤の常用労働者数¹は4430万人で、その差は1100万人近くに達する。

毎勤から漏れるが労調に含まれるこの1100万人の雇用者は、「常用労働者1-4人の事業所に勤める雇用者」、「現業部門を除く公務員」、「農林漁業の雇用者」、「その他の雇用者」の大きく4つ

¹ 常用労働者数はサンプル替えの影響を考慮した常用雇用指数をもとに逆算している。以下同じ。

に分けられる。このうち、「1-4人の事業所に勤める雇用者」は年に1回実施される『毎月勤労統計特別調査』から、「農林漁業の雇用者」「現業部門を除く公務員」については人数を労働力調査から把握できるため、残差を「その他の雇用者」と呼ぶことにする。内訳を示したのが図3である。

前三者については公務員の削減や農林漁業・小企業の衰退の流れを受けていずれも減少傾向にある。問題は「その他の雇用者」が年々拡大していることだ。90年に299万人に過ぎなかった「その他の雇用者」は2007年には574万人に達している。製造業・非製造業別に見ると、製造業では90年以降200万人前後でほとんど変わらない。一方、非製造業では90年には145万人だったのに対し、2007年には379万人と234万人も増加している(図4)。これが乖離を生む原因になっている。

「その他の雇用者」とはどのような働き方をしている層なのであろうか。表1の毎勤の定義に従うと、「日々雇われている者または1ヵ月以内の期間を定めて雇われている者」のうち、「前2ヵ月に雇い入れられた日数がそれぞれ18日以上」との条件を満たさなかった雇用者であるということになる。非正規社員の増加により、毎月勤労統計の常用雇用の定義に当てはまらない、少ない日数だけ働く雇用者が増えているのが要因の一つだろう。

ただ、労調を見ると、1日以上1ヵ月未満の契約で雇用される「日雇」はここ数年減少傾向にあり、増えているのは1ヵ月以上1年未満の契約で雇われる「臨時雇」だ。毎勤の定義では本来、1ヵ月を超える契約はすべて常用労働者となるはずのため、毎月勤労統計の捕捉率が下がったのが乖離拡大の要因となっている可能性もある。多様な雇用形態の従業員が働くサービス業などの現場を中心に本来常用パートタイム労働者として報告されるべき雇用者がアルバイト同様に扱われ、報告されないといった事態が生じていると想像される。

【雇用者報酬の過大推計】

問題はこうした乖離がないものとして扱われることにより、雇用者報酬の推計に影響が生じる可能性があることだ。国民経済計算(SNA)では現業以外の公務員や農林漁業者を除けば、雇用者報酬

を基本的に厚生労働省の毎勤の常用労働者一人当たりの賃金に基づいて推計している。賃金の低い非正規社員が十分に捕捉されずに毎勤の賃金指数が上ぶれる傾向を持つ場合、そのまま雇用者数を掛けて雇用者報酬を求めれば過大推計となってしまう。

ごく粗い推計だが、本稿ではこの労毎乖離を無視せず、約574万人の「その他の雇用者」が常用パートタイム労働者並みの賃金(2007年で一般労働者の23%)を得ていると想定してSNAベースの賃金・俸給、雇用者報酬を再計算してみた。SNA上の雇用者報酬のうち「賃金・俸給」を労調の雇用者数で割った一人当たり賃金・俸給はほぼ毎勤の賃金指数とほぼ同じ動きをしている(図5)。ここに先ほど算出した「その他の雇用者」をパートに加えて一般労働者の賃金と加重平均し、名目賃金指数を修正した。両者を比較すると、毎勤で常用パート比率の高まった2002年、2003年に修正名目賃金指数の下げ幅が大きくなっており、毎勤によって捕捉されない「その他の雇用者」が賃金をさらに押し下げていることが確認できる。

その上で2000年の雇用者報酬を真の値と仮定し、修正名目賃金指数を使って雇用者報酬を算出し、両者を比較した。その結果が図1である。1-4人の事業所の雇用者や現業以外の公務員などの賃金の動向、賃金・俸給に含まれる現物給与などの影響は便宜上無視しているため、あくまで問題提起にすぎないが、公表ベースの雇用者報酬と修正雇用者報酬の乖離は拡大傾向にあり、2007年で4.4兆円ほどに達している。

【消費性向は上ぶれ】

この試算をもとにSNAベースの消費性向を推計すると、図6のようになり、2007年の消費性向は98.2%と公表ベースの96.7%よりも1.5ポイント上ぶれる。米金融危機をきっかけに、消費など内需の掘り起こしの必要が改めて指摘されているが、モノが売れないのは家計の消費性向が低いのではなく、収入がそもそも低いとの解釈も成り立つ。政策を誤らないためにも、実態を把握するよう両統計の整合性を高める必要がある。

(研究生、日本経済新聞社より派遣)

表1 労働力調査と毎月勤労統計の定義

	労働力調査（総務省）	毎月勤労統計（厚生労働省）
調査概要	・全国約4万世帯（約10万人）を対象とし、15才以上の世帯員について、その就業状態をアンケート調査。	・常用労働者を常時5人以上有する約3万3000事業所を対象に、賃金、労働時間、および雇用について調査。
雇用の定義	・就業者から自営業者と家族従業者を除いたものが雇用人となる。 ・調査対象期間（月末1週間）中に1時間以上仕事に従事していれば就業者となる。	・事業所に使用され給与を支払われる者のうち、次のいずれかの条件を満たすものが常用雇用人となる。 ①期間を定めずに又は1ヵ月を超える期間を定めて雇われている者 ②日々雇われている者又は1ヵ月以内の期間を定めて雇われている者で、前2ヵ月の各月にそれぞれ18日以上事業所に雇い入れられた者

図2 労調の雇用人数と毎勤の常用労働者数

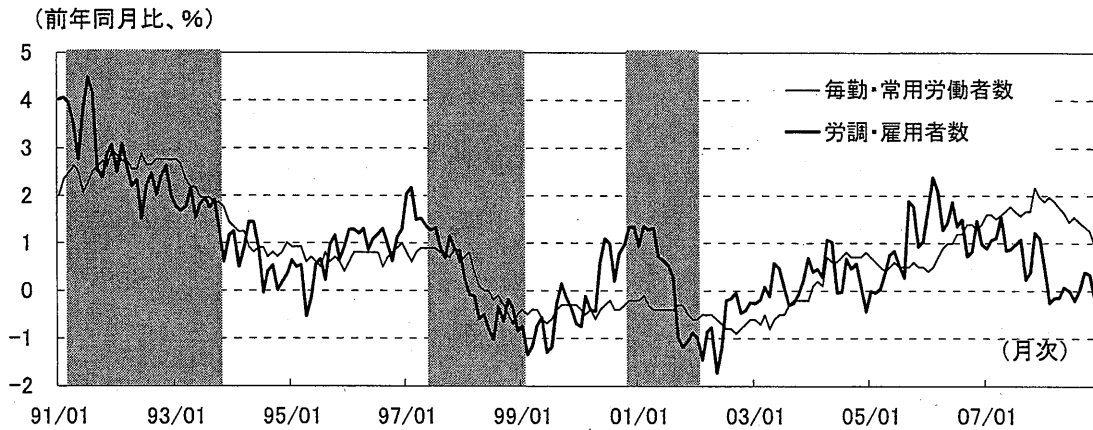
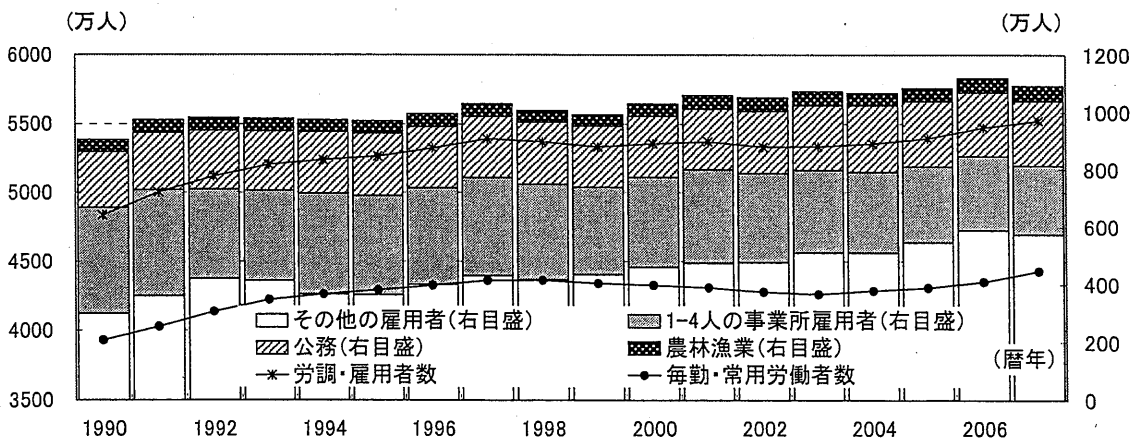


図3 労毎乖離の内訳(全産業)



(注) 図2のシャドー一部は景気後退期。

(資料) 総務省『労働力調査』、厚生労働省『毎月勤労統計調査』『毎月勤労統計特別調査』

図4 「その他の雇用者」の内訳

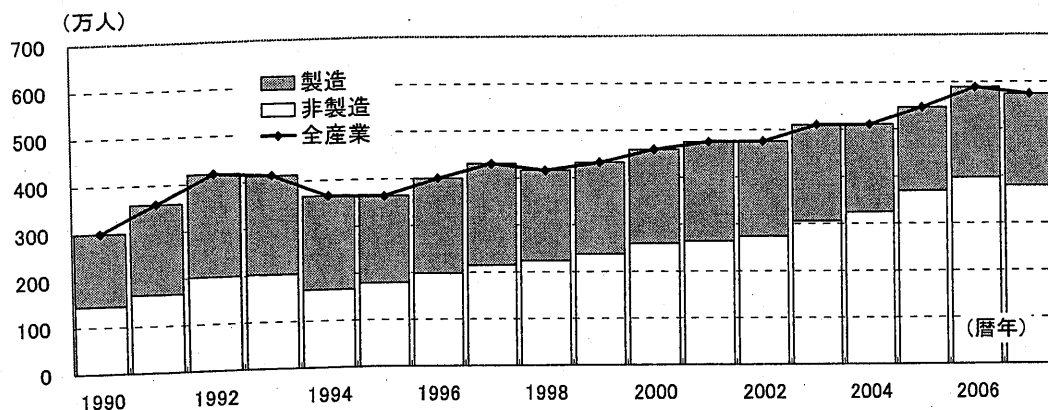


図5 名目賃金指数とSNAベースの賃金・俸給

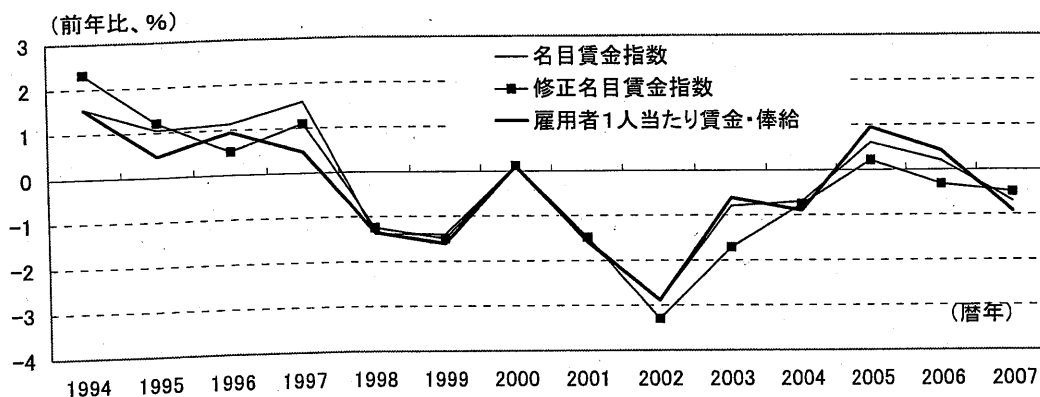
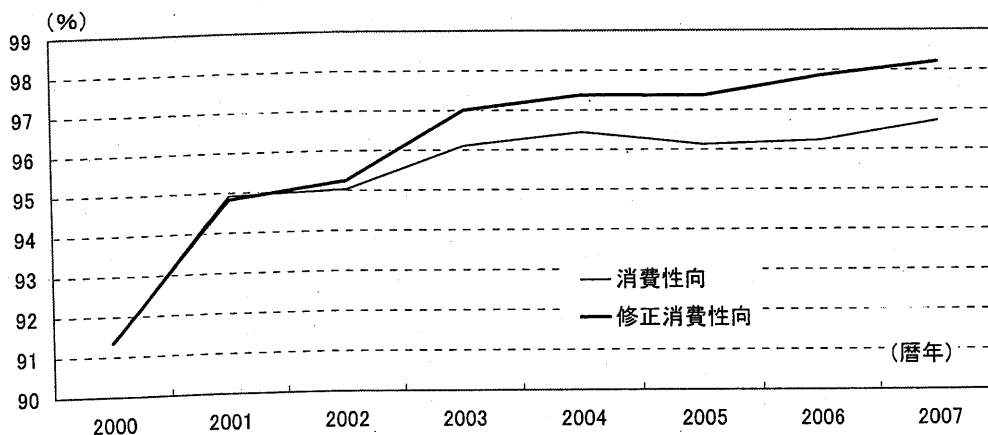


図6 消費性向(SNAベース)



(注) 消費性向=家計最終消費支出/(可処分所得十年金基金年金準備金の変動)

(資料)内閣府『国民経済計算年報』、総務省『労働力調査』、厚生労働省『毎月勤労統計調査』『毎月勤労統計特別調査』

2010/3/19

地域別経済成長率と地域経済の将来像の推計について

神戸大学地域政策統計研究会
(平成 22 年 2 月 22 日推計)

1 市町内需要額（支出側総生産）の試算について

「兵庫県民経済計算」県内総生産（支出側）データを次の按分指標（県構成比）で試算した。

試算対象期間：1990 年度～2007 年度

1.1 民間最終消費支出

市町内消費支出額＝世帯当たり消費支出額（A）×世帯数（B）

A：総務省「全国消費実態調査」 経済圏別世帯当たり消費支出額（全世界帯）

第1 経済圏：神戸市・阪神（北・南）地域、第2 経済圏：（東・北）播磨地域

第3 経済圏：（中・西）播磨地域、第4 経済圏：但馬・丹波地域

第5 経済圏：淡路地域

総務省「家計調査」：世帯当たり消費支出額

B：総務省「国勢調査」、兵庫県統計課「兵庫県推計人口」

1.2 政府最終消費支出

兵庫県市町振興課調べ「市町別決算額」 人件費＋物件費

1.3 民間総資本形成

兵庫県統計課「市町民経済計算」 市町内総生産額（付加価値額）（名目）

①民間住宅投資

国土交通省「建設総合統計年度報」 工事費予定額

②民間企業設備投資（製造業）

工業統計有形固定資産投資額

③民間企業設備投資（非製造業）

兵庫県統計課「市町民経済計算」 市町内総生産額（付加価値額）（名目）

④民間在庫品増加

兵庫県統計課「市町民経済計算」 市町内総生産額（付加価値額）（名目）

1.4 公的総資本形成

兵庫県市町振興課調べ「市町別決算額」 土木費＋災害復旧費

1.5 移出入＋統計上の不突合

残差推計：市町内総生産－（1＋2＋3＋4）

2 地域別経済成長率の需要側将来推計

2.1 補外推計ベンチマーク：2003年度～2007年度平均値

2003年～2007年は外需主導による景気回復（外需特需）のため発射台修正を行う。
2008年10月以降の急速な景気後退のため2007年度をベンチマークと水準が高く出すぎる可能性が考えられる。

→需要項目別トレンド延長ベンチマーク：2003年度～2007年度平均値を使用する。

2.2 推計対象年

・2007年度まで実績→2008年度～2055年度延長推計

日本経済研究センターデータ 2009年度～2020年度

2021年度～2040年度（2021年度以降は2020年度増減率固定）

2.3 需要項目別推計

(1) 民間消費支出

市町別1世帯当たり民間消費支出×世帯数

2003年度～2007年度 民間消費支出平均値／市町別世帯数平均値

資料：全国消費実態調査、国勢調査

→世帯数の動き、年齢別世帯の動きを市町別に反映させた

(2) 政府消費支出

日本経済研究センター推計全国値増減率で延長推計

(3) 民間固定資本形成

① 民間企業設備

日本経済研究センター推計全国値増減率で延長推計

② 民間住宅投資→世帯数の動きを反映させる

日本経済研究センター推計全国値増減率で延長推計×①補正係数

①補正係数＝市町別世帯数増減率／県平均世帯数増減率

③ 民間在庫品増加

日本経済研究センター推計全国値増減率で延長推計

(4) 公的資本形成（公的資本形成＋公的在庫品増加）

日本経済研究センター推計全国値増減率で延長推計

(5) 移出入（産業連関表により別途推計）・統計上の不突合 ※萩原先生推計

移出：県内総生産×移出率（製造業・非製造業）

移入：県内需要額×移入率（製造業・非製造業）

2.4 市町内総生産（支出側：市町内需要額名目値）推計

(1) + (2) + (3) + (4) + (5)

2.5 デフレーター推計（日本経済研究センター推計値）

2.6 実質市町内総生産（支出側：市町内需要額実質値）推計

名目市町内総生産（支出側）／デフレーター

2.7 名目市町民所得推計

名目市町内生産（支出側）×①要素費用表示転換比率（固定資本減耗－純間接：控除）＋②市町外純所得

① 2003年度～2007年度平均 0.715841（県民経済計算データ）

③ 2003年度～2007年度平均 市町別比率（市町民経済計算データ）

2.8 一人当たり市町民所得推計

名目市町民所得／総人口（将来人口）

3 地域別経済成長率の供給側将来推計

経済が何によってどれくらい成長したか次の生産要素で推計する。

潜在的GDP＝生産関数（労働力人口、資本ストック、全要素生産性）

推計方法

実質GDP成長率に対する労働力、労働時間、資本ストックの影響を計算し、残りが全要素生産性

3.1 労働の量に起因するもの

労働者数、労働時間（労働力人口の減少率だけGDPがマイナス）

労働力人口：5歳階級別人口×労働力率（国勢調査データから推計）

潜在労働投入量＝15歳以上人口×平均稼働率（＝労働力率×就業率×1人当たり総労働時間）

3.2 資本ストックに起因するもの

社会や企業が抱えている設備の量を金額換算する

・地域データがないため、全国データからの加工が考える。

（参考）民間企業資本ストック（全企業）、（1955～1998年度）

データ例：土居丈朗（2002）『地域から見た日本経済と財政政策』三菱経済研究所。

3.3 その他（全要素生産性）

推計が困難なため、過去の平均値または計画値を使用
内閣府、日本経済研究センター予測値を参考とする。

市町内総生産将来推計値について（平成 22 年 2 月 22 日推計）

神戸大学地域政策統計研究会推計

1 市町内総生産（支出側：名目）

市町内需要（名目） （単位：百万円）

	平成19年度									
	民間消費支出	政府消費支出	民間総資本形成	民間総資本形成			公的総資本形成	市町内需要計	純移出入 +統計上の不突合	市町内総生産(支出側)
				民間住宅	民間企業設備	民間在庫品増加				
28 兵庫県	11,079,871	3,575,466	4,079,024	696,262	3,094,822	287,940	640,060	19,374,421	▲ 238,709	19,135,712
100 神戸市	3,303,625	1,036,585	1,180,629	229,210	856,627	94,792	204,433	5,725,272	574,201	6,299,473
1 阪神南地域	2,211,916	633,651	660,712	102,522	515,791	42,399	104,432	3,610,711	▲ 793,050	2,817,661
2 阪神北地域	1,353,951	431,891	351,770	65,375	259,359	27,036	52,148	2,189,760	▲ 393,017	1,796,743
3 東播磨地域	1,364,499	383,475	607,366	92,689	476,345	38,332	63,311	2,418,651	128,771	2,547,422
4 北播磨地域	483,802	186,021	256,272	39,433	200,533	16,306	36,250	962,345	121,410	1,083,755
5 中播磨地域	1,061,060	328,312	559,774	85,313	439,181	35,280	97,870	2,047,016	297,670	2,344,686
6 西播磨地域	464,817	195,946	198,853	32,221	153,307	13,325	33,815	893,431	▲ 7,873	885,558
7 但馬地域	365,163	171,013	111,070	21,090	81,258	8,722	22,826	670,072	▲ 90,422	579,650
8 丹波地域	218,310	92,452	72,764	13,024	54,354	5,386	9,878	393,404	▲ 35,466	357,938
9 淡路地域	252,728	116,120	79,814	15,385	58,067	6,362	15,097	463,759	▲ 40,933	422,826
100 神戸市	3,303,625	1,036,585	1,180,629	229,210	856,627	94,792	204,433	5,725,272	574,201	6,299,473
阪神南地域	2,211,916	633,651	660,712	102,522	515,791	42,399	104,432	3,610,711	▲ 793,050	2,817,661
202 尼崎市	1,018,345	290,295	443,170	58,021	361,154	23,995	47,428	1,799,238	▲ 204,620	1,594,618
204 西宮市	997,484	276,936	186,243	37,683	132,976	15,584	44,756	1,505,419	▲ 469,759	1,035,660
206 芦屋市	196,087	66,420	31,299	6,818	21,661	2,820	12,248	306,054	▲ 118,671	187,383
阪神北地域	1,353,951	431,891	351,770	65,375	259,359	27,036	52,148	2,189,760	▲ 393,017	1,796,743
207 伊丹市	373,811	118,922	137,404	23,105	104,744	9,555	16,481	646,618	▲ 11,611	635,007
214 宝塚市	437,665	129,062	71,585	15,175	50,134	6,276	16,770	655,082	▲ 238,013	417,069
217 川西市	301,819	93,211	53,452	11,077	37,794	4,581	11,216	459,698	▲ 155,262	304,436
219 三田市	191,167	68,151	79,416	13,957	59,687	5,772	6,125	344,859	38,726	383,585
301 猪名川町	49,489	22,545	9,913	2,061	7,000	852	1,556	83,503	▲ 26,857	56,646
東播磨地域	1,364,499	383,475	607,366	92,689	476,345	38,332	63,311	2,418,651	128,771	2,547,422
203 明石市	580,101	151,349	196,482	35,781	145,904	14,797	25,094	953,026	30,358	983,384
210 加古川市	492,966	143,824	200,754	29,591	158,925	12,238	24,665	862,209	▲ 48,934	813,275
216 高砂市	176,622	55,213	145,827	18,197	120,105	7,525	9,321	386,983	113,139	500,122
381 福美町	51,715	15,548	31,060	4,906	24,125	2,029	2,132	100,455	34,367	134,822
382 播磨町	63,095	17,541	33,243	4,214	27,286	1,743	2,099	115,978	▲ 159	115,819
北播磨地域	483,802	186,021	256,272	39,433	200,533	16,306	36,250	962,345	121,410	1,083,755
213 西脇市	75,914	24,335	45,144	5,782	36,971	2,391	5,315	150,708	8,194	158,902
215 三木市	144,219	52,558	45,898	9,221	32,864	3,813	8,477	251,152	2,280	253,432
218 小野市	82,680	28,664	47,829	7,677	36,977	3,175	7,058	166,231	44,772	211,003
220 加西市	77,989	29,548	44,099	6,552	34,838	2,709	6,023	157,659	22,401	180,060
228 加東市	68,444	29,868	62,486	8,036	51,127	3,323	7,387	168,185	52,672	220,857
365 多可町	34,556	21,048	10,816	2,165	7,756	895	1,990	68,410	▲ 8,909	59,501
中播磨地域	1,061,060	328,312	559,774	85,313	439,181	35,280	97,870	2,047,016	297,670	2,344,686
201 姫路市	988,071	292,873	515,031	78,119	404,606	32,306	95,169	1,891,144	255,846	2,146,990
442 市川町	21,757	10,073	7,285	1,345	5,384	556	379	39,494	▲ 2,536	36,958
443 福崎町	32,244	12,061	27,040	4,697	20,401	1,942	1,031	72,376	56,701	129,077
446 神河町	18,988	13,305	10,418	1,152	8,790	476	1,291	44,002	▲ 12,341	31,661
西播磨地域	464,817	195,946	198,853	32,221	153,307	13,325	33,815	893,431	▲ 7,873	885,558
208 相生市	59,868	20,755	21,908	3,986	16,274	1,648	4,095	106,626	2,928	109,554
212 赤穂市	92,107	33,961	40,384	6,127	31,723	2,534	5,526	171,978	▲ 3,592	168,386
227 宍粟市	65,873	36,932	21,473	4,327	15,357	1,789	4,250	128,528	▲ 9,609	118,919
229 たつの市	129,443	53,891	69,746	10,330	55,144	4,272	11,511	264,591	19,320	283,911
464 太子町	55,108	13,665	26,989	3,752	21,685	1,552	2,512	98,274	4,850	103,124
481 上郡町	29,395	11,911	8,409	1,642	6,088	679	3,479	53,194	▲ 8,062	45,132
501 佐用町	33,023	24,831	9,944	2,057	7,036	851	2,442	70,240	▲ 13,708	56,532
但馬地域	365,163	171,013	111,070	21,090	81,258	8,722	22,826	670,072	▲ 90,422	579,650
209 豊岡市	172,317	72,204	50,986	10,061	36,764	4,161	11,669	307,176	▲ 30,655	276,521
222 養父市	53,397	26,789	17,653	3,051	13,340	1,262	2,885	100,724	▲ 16,865	83,859
225 朝来市	69,069	36,765	24,389	4,223	18,419	1,747	3,760	133,983	▲ 17,912	116,071
585 香美町	38,256	18,656	10,185	2,148	7,149	888	2,702	69,799	▲ 10,760	59,039
586 新温泉町	32,124	16,599	7,857	1,607	5,586	664	1,810	58,390	▲ 14,230	44,160
丹波地域	218,310	92,452	72,764	13,024	54,354	5,386	9,878	393,404	▲ 35,466	357,938
221 篠山市	87,755	40,184	25,547	4,925	18,585	2,037	3,530	157,016	▲ 21,666	135,350
223 丹波市	130,555	52,268	47,217	8,099	35,769	3,349	6,348	236,388	▲ 13,800	222,588
淡路地域	252,728	116,120	79,814	15,385	58,067	6,362	15,097	463,759	▲ 40,933	422,826
205 洲本市	88,907	34,276	32,524	6,024	24,009	2,491	4,038	159,745	5,808	165,553
224 南あわじ市	81,293	41,015	25,070	4,903	18,140	2,027	3,207	150,585	▲ 15,844	134,741
226 淡路市	82,528	40,829	22,220	4,458	15,918	1,844	7,852	153,429	▲ 30,897	122,532

2 市町内 GDP (名目)

市町内総支出(名目) 10/2/22改定 (単位:百万円)

市町名	2005	2010		2015		2020		2025		2030		2035		2040		2050		2055	
	平成17年度	平成22年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度	平成52年度	平成57年度	平成62年度	平成67年度	平成72年度	平成77年度	平成82年度	平成87年度	平成92年度	平成97年度	平成102年度	平成107年度
28 兵庫県	19,064,795	17,382,598	18,190,457	19,156,127	19,672,334	20,107,896	20,448,190	20,714,252	20,928,084	21,086,216									
100 神戸市	6,247,926	6,091,444	6,428,138	6,841,596	7,055,092	7,226,260	7,351,149	7,435,961	7,490,029	7,512,369									
1 阪神南地域	2,757,110	2,573,708	2,688,522	2,820,820	2,917,586	3,006,422	3,083,981	3,145,800	3,195,110	3,231,225									
2 阪神北地域	1,779,253	1,629,261	1,709,622	1,800,103	1,844,095	1,874,229	1,892,815	1,905,463	1,912,725	1,915,191									
3 東播磨地域	2,483,201	2,129,668	2,221,030	2,321,051	2,356,546	2,385,925	2,408,552	2,427,040	2,444,276	2,459,166									
4 北播磨地域	1,091,097	941,989	970,742	1,006,826	1,033,798	1,060,846	1,085,336	1,109,819	1,134,465	1,159,433									
5 中播磨地域	2,395,798	2,032,574	2,125,652	2,225,504	2,276,593	2,320,938	2,357,181	2,389,948	2,423,644	2,455,447									
6 西播磨地域	915,086	784,868	805,389	836,018	859,677	882,902	903,246	921,613	938,300	954,479									
7 但馬地域	607,081	509,871	521,271	543,137	554,953	565,301	573,567	580,905	587,930	594,403									
8 丹波地域	352,956	328,927	345,979	367,104	378,042	387,322	393,987	399,444	403,722	406,693									
9 淡路地域	435,287	360,287	374,112	393,988	395,953	397,752	398,376	398,258	397,883	397,811									

2020増減率固定

市町内総支出(名目) 2005=100 10/2/22改定

市町名	2005	2010		2015		2020		2025		2030		2035		2040		2050		2055	
	平成17年度	平成22年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度	平成52年度	平成57年度	平成62年度	平成67年度	平成72年度	平成77年度	平成82年度	平成87年度	平成92年度	平成97年度	平成102年度	平成107年度
28 兵庫県	100.0	91.2	95.4	100.5	103.2	105.5	107.3	108.7	109.8	110.6									
100 神戸市	100.0	97.5	102.9	109.5	112.9	115.7	117.7	119.0	119.9	120.2									
1 阪神南地域	100.0	93.3	97.5	102.3	105.8	109.0	111.9	114.1	115.9	117.2									
2 阪神北地域	100.0	91.6	96.1	101.2	103.6	105.3	106.4	107.1	107.5	107.6									
3 東播磨地域	100.0	85.8	89.4	93.5	94.9	96.1	97.0	97.7	98.4	99.0									
4 北播磨地域	100.0	86.3	89.0	92.3	94.7	97.2	99.5	101.7	104.0	106.3									
5 中播磨地域	100.0	84.8	88.7	92.9	95.0	96.9	98.4	99.8	101.2	102.5									
6 西播磨地域	100.0	85.8	88.0	91.4	93.9	96.5	98.7	100.7	102.5	104.3									
7 但馬地域	100.0	84.0	85.9	89.5	91.4	93.1	94.5	95.7	96.8	97.9									
8 丹波地域	100.0	93.2	98.0	104.0	107.1	109.7	111.6	113.2	114.4	115.2									
9 淡路地域	100.0	82.8	85.9	90.5	91.0	91.4	91.5	91.5	91.4	91.4									

2020増減率固定

3 市町内 GDP (実質:平成12年固定基準年)

市町内総生産(支出側:実質 2000年固定基準年方式) 10/2/22改定 (単位:百万円)

市町名	2005	2010		2015		2020		2025		2030		2035		2040		2050		2055	
	平成17年度	平成22年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度	平成52年度	平成57年度	平成62年度	平成67年度	平成72年度	平成77年度	平成82年度	平成87年度	平成92年度	平成97年度	平成102年度	平成107年度
28 兵庫県	20,623,085	17,548,803	18,320,035	19,083,449	19,675,930	20,018,393	20,150,032	20,489,640	20,628,514	20,595,503									
100 神戸市	6,758,841	6,173,025	6,470,304	6,810,783	7,090,608	7,200,168	7,252,562	7,405,171	7,402,884	7,360,609									
1 阪神南地域	2,982,570	2,601,996	2,735,408	2,846,400	2,922,378	3,021,943	3,074,394	3,112,726	3,174,297	3,185,637									
2 阪神北地域	1,924,750	1,644,307	1,733,890	1,808,165	1,840,960	1,874,979	1,875,994	1,874,274	1,887,626	1,873,484									
3 東播磨地域	2,686,262	2,144,694	2,230,610	2,304,282	2,351,353	2,370,031	2,366,770	2,396,373	2,406,396	2,397,989									
4 北播磨地域	1,180,320	946,884	969,870	993,858	1,029,462	1,047,887	1,059,162	1,093,447	1,109,698	1,121,909									
5 中播磨地域	2,591,711	2,042,432	2,122,736	2,195,913	2,269,064	2,295,295	2,304,574	2,360,026	2,378,410	2,385,599									
6 西播磨地域	989,916	789,641	808,314	828,995	854,998	873,564	882,975	904,516	917,175	923,368									
7 但馬地域	656,014	512,209	524,195	539,118	548,970	557,872	558,913	564,195	570,422	570,342									
8 丹波地域	381,818	332,083	348,799	365,600	377,253	384,556	386,752	393,075	395,767	394,864									
9 淡路地域	470,883	361,532	375,909	390,335	390,884	392,098	387,936	385,837	385,839	381,702									

2020増減率固定

市町内総生産(支出側:実質) 2005=100 10/2/22改定

市町名	2005	2010		2015		2020		2025		2030		2035		2040		2050		2055	
	平成17年度	平成22年度	平成27年度	平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度	平成52年度	平成57年度	平成62年度	平成67年度	平成72年度	平成77年度	平成82年度	平成87年度	平成92年度	平成97年度	平成102年度	平成107年度
28 兵庫県	100.0	85.1	88.8	92.5	95.4	97.1	97.7	99.4	100.0	99.9									
100 神戸市	100.0	91.3	95.7	100.8	104.9	106.5	107.3	109.6	109.5	108.9									
1 阪神南地域	100.0	87.2	91.7	95.4	98.0	101.3	103.1	104.4	106.4	106.8									
2 阪神北地域	100.0	85.4	90.1	93.9	95.6	97.4	97.5	97.4	98.1	97.3									
3 東播磨地域	100.0	79.8	83.0	85.8	87.5	88.2	88.1	89.2	89.6	89.3									
4 北播磨地域	100.0	80.2	82.2	84.2	87.2	88.8	89.7	92.6	94.0	95.1									
5 中播磨地域	100.0	78.8	81.9	84.7	87.6	88.6	88.9	91.1	91.8	92.0									
6 西播磨地域	100.0	79.8	81.7	83.7	86.4	88.2	89.2	91.4	92.7	93.3									
7 但馬地域	100.0	78.1	79.9	82.2	83.7	85.0	85.2	86.0	87.0	86.9									
8 丹波地域	100.0	87.0	91.4	95.8	98.8	100.7	101.3	102.9	103.7	103.4									
9 淡路地域	100.0	76.8	79.8	82.9	83.0	83.3	82.4	81.9	81.9	81.1									

2020増減率固定

4 市町民所得（名目）

市町民所得(名目) 10/2/22改定 (単位:百万円)

年度	10/2/22改定									
	2005 平成17年度	2010 平成22年度	2015 平成27年度	2020 平成32年度	2025 平成37年度	2030 平成42年度	2035 平成47年度	2040 平成52年度	2050 平成62年度	2055 平成67年度
市町名										
28 兵庫県	15,501,753	14,231,648	14,899,942	15,687,120	16,115,571	16,473,326	16,752,525	16,969,458	17,139,967	17,262,112
100 神戸市	4,332,363	4,203,234	4,435,561	4,720,856	4,868,173	4,986,284	5,072,460	5,130,982	5,168,290	5,183,705
1 阪神南地域	2,951,391	2,830,899	2,972,411	3,129,218	3,245,940	3,350,320	3,439,476	3,508,920	3,562,491	3,599,375
2 阪神北地域	2,000,047	1,875,548	1,966,081	2,066,124	2,112,303	2,141,737	2,159,044	2,170,642	2,175,559	2,174,860
3 東播磨地域	1,963,065	1,683,878	1,755,315	1,833,344	1,860,654	1,882,851	1,899,614	1,912,995	1,925,329	1,935,737
4 北播磨地域	770,269	672,419	692,065	717,021	735,550	754,157	771,273	788,617	806,204	824,103
5 中播磨地域	1,630,710	1,374,727	1,436,971	1,503,822	1,537,916	1,567,562	1,591,804	1,613,728	1,636,431	1,658,113
6 西播磨地域	709,382	609,294	624,973	648,522	666,772	684,775	700,573	714,896	727,964	740,712
7 但馬地域	464,225	392,579	401,221	417,949	426,989	434,953	441,370	447,126	452,683	457,859
8 丹波地域	307,136	282,420	297,108	315,287	324,715	332,708	338,443	343,145	346,845	349,420
9 淡路地域	373,165	306,650	318,236	334,977	336,559	337,979	338,468	338,407	338,171	338,228

2020増減率固定

市町民所得(名目) 2005=100 10/2/22改定

年度	10/2/22改定									
	2005 平成17年度	2010 平成22年度	2015 平成27年度	2020 平成32年度	2025 平成37年度	2030 平成42年度	2035 平成47年度	2040 平成52年度	2050 平成62年度	2055 平成67年度
市町名										
28 兵庫県	100.0	91.8	96.1	101.2	104.0	106.3	108.1	109.5	110.6	111.4
100 神戸市	100.0	97.0	102.4	109.0	112.4	115.1	117.1	118.4	119.3	119.7
1 阪神南地域	100.0	95.9	100.7	106.0	110.0	113.5	116.5	118.9	120.7	122.0
2 阪神北地域	100.0	93.8	98.3	103.3	105.6	107.1	107.9	108.5	108.8	108.7
3 東播磨地域	100.0	85.8	89.4	93.4	94.8	95.9	96.8	97.4	98.1	98.6
4 北播磨地域	100.0	87.3	89.8	93.1	95.5	97.9	100.1	102.4	104.7	107.0
5 中播磨地域	100.0	84.3	88.1	92.2	94.3	96.1	97.6	99.0	100.4	101.7
6 西播磨地域	100.0	85.9	88.1	91.4	94.0	96.5	98.8	100.8	102.6	104.4
7 但馬地域	100.0	84.6	86.4	90.0	92.0	93.7	95.1	96.3	97.5	98.6
8 丹波地域	100.0	92.0	96.7	102.7	105.7	108.3	110.2	111.7	112.9	113.8
9 淡路地域	100.0	82.2	85.3	89.8	90.2	90.6	90.7	90.7	90.6	90.6

2020増減率固定

5 (人口)一人当たり市町民所得

一人当たり市町民所得(名目) 10/2/22改定 (単位:千円)

年度	10/2/22改定									
	2005 平成17年度	2010 平成22年度	2015 平成27年度	2020 平成32年度	2025 平成37年度	2030 平成42年度	2035 平成47年度	2040 平成52年度	2050 平成62年度	2055 平成67年度
市町名										
28 兵庫県	2,773	2,548	2,692	2,887	3,046	3,220	3,410	3,620	3,843	4,084
100 神戸市	2,840	2,722	2,865	3,077	3,236	3,408	3,590	3,783	3,979	4,183
1 阪神南地域	2,898	2,724	2,832	2,988	3,139	3,306	3,483	3,663	3,847	4,041
2 阪神北地域	2,804	2,604	2,730	2,899	3,023	3,151	3,293	3,458	3,636	3,834
3 東播磨地域	2,732	2,370	2,519	2,706	2,845	3,004	3,192	3,411	3,656	3,930
4 北播磨地域	2,640	2,372	2,528	2,729	2,932	3,160	3,424	3,737	4,096	4,502
5 中播磨地域	2,792	2,369	2,513	2,691	2,835	2,995	3,176	3,383	3,615	3,873
6 西播磨地域	2,531	2,243	2,389	2,593	2,805	3,044	3,315	3,628	3,976	4,363
7 但馬地域	2,428	2,168	2,347	2,598	2,822	3,057	3,318	3,624	3,973	4,360
8 丹波地域	2,646	2,517	2,749	3,042	3,278	3,524	3,785	4,080	4,397	4,732
9 淡路地域	2,465	2,143	2,363	2,656	2,858	3,079	3,333	3,636	3,980	4,368

2020増減率固定

一人当たり市町民所得(名目) 2005=100 10/2/22改定

年度	10/2/22改定									
	2005 平成17年度	2010 平成22年度	2015 平成27年度	2020 平成32年度	2025 平成37年度	2030 平成42年度	2035 平成47年度	2040 平成52年度	2050 平成62年度	2055 平成67年度
市町名										
28 兵庫県	100.0	91.9	97.1	104.1	109.8	116.1	123.0	130.5	138.6	147.3
100 神戸市	100.0	95.8	100.9	108.3	113.9	120.0	126.4	133.2	140.1	147.3
1 阪神南地域	100.0	94.0	97.7	103.1	108.3	114.1	120.2	126.4	132.7	139.4
2 阪神北地域	100.0	92.9	97.4	103.4	107.8	112.4	117.4	123.3	129.7	136.7
3 東播磨地域	100.0	86.7	92.2	99.0	104.1	110.0	116.8	124.9	133.8	143.9
4 北播磨地域	100.0	89.8	95.8	103.4	111.1	119.7	129.7	141.6	155.2	170.5
5 中播磨地域	100.0	84.8	90.0	96.4	101.5	107.3	113.8	121.2	129.5	138.7
6 西播磨地域	100.0	88.6	94.4	102.4	110.8	120.3	131.0	143.3	157.1	172.4
7 但馬地域	100.0	89.3	96.7	107.0	116.2	125.9	136.7	149.3	163.6	179.6
8 丹波地域	100.0	95.1	103.9	115.0	123.9	133.2	143.0	154.2	166.2	178.8
9 淡路地域	100.0	86.9	95.9	107.7	115.9	124.9	135.2	147.5	161.5	177.2

2020増減率固定

2010/3/19

平成17年（2005年）兵庫県産業連関表の概要について

産業連関表は、1年間の財貨・サービスの産業相互間の取引を一覧表にした統計表です。本県では昭和30年表以降、概ね5年ごとに作成しており、平成17年表の作成で11回目となる。この産業連関表を用いて、各種イベントや投資に対する経済効果の測定等の分析が可能となり、経済諸施策を行う上で効果測定等の基礎資料として利用することができる。

1 平成17年表の特徴

(1) 財貨・サービスの投入及び需要の特徴

県内総需要額（＝総供給額）は52兆2,467億円で、平成12年と比べ0.4%増加となった。

付加価値額（県内GDP相当）は18兆5,441億円で、同6.9%減少した。これは、生産額に占める原材料費等である中間投入額の割合が原油等の資源価格の上昇を背景に上昇したためである。生産額に占める原材料等の中間投入額の割合は49.0%で、原油等の資源価格の上昇を背景に12年と比べ2.2ポイント上昇した。

県外との取引である移輸出額は同4.4%増加、移輸入額は、同8.6%増加し、財貨・サービスの県内自給率は57.2%で、12年と比べ3.9ポイント低下した。

(2) 経済のサービス化が進展

県内生産額は36兆3,652億円で、平成12年と比べ2.9%減少した。全国に占める割合は3.7%となった。

部門別にみるとサービス業等の第三次産業の占める割合は53.7%で平成12年（52.5%）と比べ1.2ポイント上昇し、経済のサービス化が一層進展した。

部門別では、外国向け輸出の増加や高齢化の進展などにより①鉄鋼、②輸送機械、③医療・保健・社会保障・介護の順で生産額の増加に寄与、また、公共事業の減少や生産拠点の移転等により①建設、②化学製品、③情報通信の順で生産額の減少に寄与した。

(3) 生産波及力の大きさが上昇

1単位当たりの最終需要に対する生産波及の大きさは、全産業平均（逆行列係数）1.29倍（当初需要比）で平成12年（同1.30倍）と比べやや上昇した。これは、生産波及力が比較的高い製造業等の第2次産業で上昇したためである。

2 産業連関分析ワークシートについて

(1) 産業連関分析の推計手順

- ・最終需要推計ワークシート：生産増加額（最終需要額・直接効果）を推計する。
→ 投入分析シートにより産業連関表部門に配分する。
- ・経済効果推計ワークシート：第1次間接波及効果、第2次間接波及効果を推計する。
- ・経済効果集計ワークシート：直接効果＋第1次・第2次間接波及効果を集計する。
→ 経済波及効果（生産誘発額、付加価値誘発額、就業者、雇用者誘発数）を整理する。

(2) 分析テーマ別産業連関分析ワークシート

分析に使用したデータ・分析の前提条件

- ・分析には「平成 17 年兵庫県産業連関表」を使用し、経済波及効果は基本的に第 2 次間接効果まで推計した。
- ・雇用誘発数等雇用効果の基礎となる雇用係数は「平成 17 年兵庫県産業連関表・雇用表」を使用した。
- ・第 2 次間接波及効果に用いる平均消費性向は、総務省「家計調査年報」の平成 17 年近畿値を使用した。
- ・間接波及効果推計に当たり県産品自給率（純粹の県内への波及効果）を考慮した。

A 産業部門ごとの経済波及効果の推計

（事例 1）

- 15 部門別経済波及効果分析
- 36 部門別経済波及効果分析
- 109 部門別経済波及効果分析
- 188 部門別経済波及効果分析

B イベント等の経済波及効果の推計

- （事例 2） イベント開催による訪問者の消費がもたらす経済波及効果
- （事例 3） 企業の立地及び設備投資がもたらす経済波及効果
- （事例 4） 建設投資（工事種別）がもたらす経済波及効果
- （事例 5） 高齢者福祉施設建設及び運営がもたらす経済波及効果
- （事例 6） 電気機械部門の増産がもたらす経済波及効果
- （事例 7） 輸出増加がもたらす経済波及効果

C 生産活動が環境に与える影響（二酸化炭素、二酸化硫黄発生量）の推計

- （事例 8） 生産増加が環境にもたらす効果

D 価格波及効果の推計

- （事例 9） 価格変化がもたらす効果

E 税収効果の推計

- （事例 10） 部門別経済波及が税収にもたらす効果

（3） 産業連関分析の進め方

産業連関の分析テーマを決める。分析に際しての仮説を設定し、データの存在を確認の上、分析に必要なデータを入手する。

① 分析部門分類の決定

分析部門分類の決定は、一般的に、標準的な統合大分類（平成 17 年兵庫県表では 36 分類）を使用することが多い。分析テーマに即して隣り合う部門をまとめたり、特掲したい産業部門や地域特性を加味した産業分類を独立させて追加した結果、読み取り及び整備が困難にならないよう注意が必要である。

また、地域の特殊性を強調するあまり、その関連部門を細かくしたり、他を一つの分類にするような経済構造をゆがめる分類は避け、部門分類がより詳細な分類（平成 17 年表では 188 部門分類）を基に部門を統合し、できるだけ基本分類表の範囲内で部門設定を行うことが望ましい。

② 関連データの入手と加工

直接効果の推計の基礎資料は、関係部門等からデータを入手する。データがない場合は調査等を実施し、データを収集する。

単純な部門統合以外にいくつかの統計を利用する場合、暦年、年度転換、分析概念や数値の調整を行う。詳細データがない場合は、仮定に基づく推計によるデータ作成を行う。

③ 分析表の作成

各種データを基に産業連関分析を行い、各種係数を算出する。算出された部門ごとの生産誘発額、粗付加価値誘発額、雇用誘発数などのデータを整理した分析表を作成する。

※分析のポイント

- ・ 生産誘発額は、当初最終需要の何倍か。
- ・ 粗付加価値誘発額は、県 GDP のどのくらいの割合を占めるか。
- ・ 雇用誘発数が多い部門はどの部門か。

④ 分析計算の留意点

データの読み込み、産業連関分析（行列やベクトル演算）、その結果の書き出しの繰り返し作業となる。

処理が正しく行われているか、得られた結果が異常でないか否かの判断、確認を行う。

⑤ 分析結果の読み取りと整理

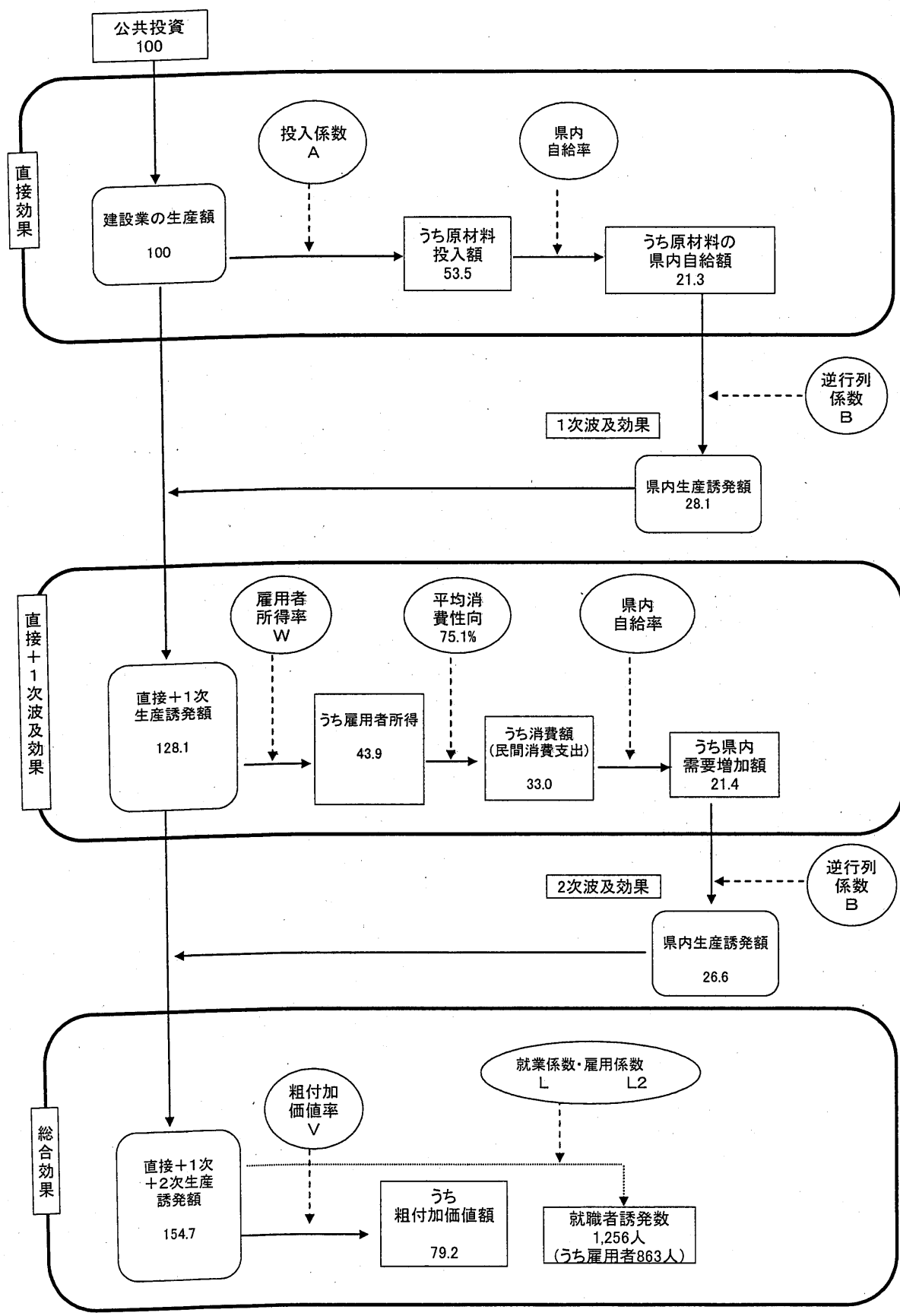
得られた結果が当初の仮説と大きく異なる場合、仮説に間違いがないか、データの与え方に問題がないかなどその原因を追及し、解決策を検討する。

正しいと判断する結果が得られれば、得られた結果を適宜集計し、分析結果を評価しやすい図表にまとめ、データを整理する。

データ読み取りのポイント

- ・ 経済効果が特定の産業に集中したとき、分析表の部門分類の決定に問題がないか検討する。
- ・ 分析結果の読み取りの際に不都合が生じた場合、部門分類の見直しなど分析計画を見直し再計算する。

(図) 公共投資(建設部門)100億円の波及効果フローチャート



(参考)

産業連関表について

1 産業連関表とは

生産活動を営んでいる産業は、他の産業から原材料（中間生産物）等を購入し、家計や域外から労働力や原材料等の生産要素を調達して、生産工程に投入することにより財貨・サービスを産出している。産出された財貨・サービスは、最終生産物として最終的な利用者へ供給されるか、もしくは中間生産物として再び他の産業部門へ供給されています。

このように各産業は複雑な相互依存関係にあるが、産業間の経済取引を一覧表としてまとめたものが産業連関表です。

2 産業連関表の利用

この表により兵庫県の詳細な産業構造や産業間の相互依存関係を読み取ることができます。

また、産業連関表から得られる投入係数や逆行列係数などの係数を用いることにより経済の予測やイベントや各種経済政策の経済波及効果の測定を行うことができます。

平成17年兵庫県産業連関表(3部門統合表)

(単位:億円)

需要部門→		中間需要				最終需要			(控除)	
↓供給部門		第1次産業	第2次産業	第3次産業	合計	県内最終需要	移輸出	合計	移輸入	県内生産額
中間投入	第1次産業	401	3,983	561	4,945	1,591	663	2,254	△ 4,574	2,625
	第2次産業	527	72,279	19,380	92,186	57,933	118,511	176,444	△ 102,820	165,810
	第3次産業	338	35,250	45,492	81,079	133,522	32,037	165,559	△ 51,422	195,217
	合計	1,266	111,511	65,433	178,210	193,047	151,210	344,257	△ 158,815	363,652
付加価値	雇用者所得	317	30,573	63,829	94,719					
	営業余剰	665	7,822	28,227	36,714					
	その他	377	15,904	37,728	54,008					
	合計	1,359	54,299	129,783	185,441					
県内生産額		2,625	165,810	195,217	363,652					

(注) 産業分類等は次のとおり

第1次産業：農業、林業、水産業

第2次産業：鉱業、製造業、建設業

第3次産業：電気・ガス・水道業、商業、金融・保険、不動産業、運輸業、情報通信業、公務、サービス業その他（分類不明を含む）

2010/3/19

(内閣府地域別経済動向総合指標検討委員会資料)

地域別経済動向総合指標作成の意義と課題について

- 兵庫県を事例として -

1 経済総合指標としての利用可能性

県民経済計算確報は、公表時期が該当年度の1年半後と遅い。推計に用いられている各種統計の多くが約1年後の公表であるため、県民経済計算(確報)も該当年度の終了後から概ね1年半を経過した時期の公表となっており、経済動向を把握するというよりも事後的に把握するものとなっている。これに代わるものとして四半期別県内GDP速報(QE)を作成されている。短期の地域総合経済指標が限られている中、県経済の状況が厳しい中にあり県経済の規模や推移をさらに早く、きめ細かく捉えることができる経済指標が求められている。全国レベルのものとして国のQEがあるが、県内の経済動向とは必ずしも一致していない。県域のQEを作成することにより地域経済の経済動向や経済実態の適切な把握を可能にしているが、10県程度しか作成、公表されていないため、内閣府が作成しているQEとの比較にとどまっている。都道府県間の地域データ比較が速報値では困難である。

現行の経済統計データの公表状況を見ると、国データが調査期間終了後、約1ヶ月遅れ、今回産出額推計に使用した鉱工業指数、毎月勤労統計などの県推計データは約2ヶ月後である。この点を考慮すると四半期別産出額の実績値を使用した推計方法を採用するのであれば、当該四半期終了後、約2ヶ月後、内閣府が作成している2次QEが2カ月10日であることから次の四半期が終了する3か月以内に作成、公表されることは意義あると考えられる。現在、兵庫県では、鉱工業指数、景気動向指数が翌々月下旬で、四半期別県内GDP速報が当該四半期終了後、約3ヶ月後公表である。

今回作成された地域経済指標(以下、県内需要指数という。)のメリットは、四半期の動きのほかに月次の動きが需要項目別で把握できること、全都道府県とベースとした地域間データ比較が可能となることから、既存の地域経済指標の説明が拡充できる。

表1 経済統計指標の公表状況

公表時期	国	兵庫県
1ヵ月後	下旬：鉱工業指数	—
2ヵ月後	上旬：景気動向指数 1次QE	下旬：鉱工業指数、景気動向指数
3ヵ月後	中旬：2次QE	下旬：県QE

経済データを加工する場合、原系列データから前年比、前期比という増減率を求める。増減率からデータ解釈を行う。経済統計の変動の背景を統計構成要素の動きから把握する寄与度分析を行う。域内需要総合指数ではGDPの構成要素である個人消費、民間投資、政府支出の支出構成要素からの分析を行いデータ公表時の説明に使用している。

地域経済指標の役割は、景気局面の判断や経済構造の変化を把握である。景気のトレンドが注目される。経済統計の時系列データは前期比、前年比という時系列方向の変化率を景気局面の判断に使用する。地域データはサンプル数の関係等により前期比は季節性を除去しても振れが生じやすい。前年比は循環的な動きの判断に使用するが、

前年に特殊要因があると単純比較が困難な場合が生じる。

前期との比較では、足元の経済の勢いをつかむには、当期が前期に比べてどの程度伸びたのかを知る必要がある。原系列値には、たとえば年末（10-12月期）の消費が景気の良し悪しにかかわらず常に大きいといった季節要因があるため、これを季節調整で除去した後、前期と比較する。前年同期との比較では、当期と前年同期とは季節要因が同じであるため、原系列値による比較ができる。季節調整済値を用いた前期比較に比べると、期ごとの振れが小さく、滑らかに動く傾向がある。このため、景気の回復局面と後退局面を大局的に見分けやすいといった利点がある。前期比比較の理由は、直近の経済の動き（勢い）を見るには、季節調整済値の前期との計数比較の方が適当である。前年同期との比較は、1年前との比較であり、前期や前々期から当期までといった直近の変化を表していないため、景気の転機を敏感につかめない場合があるので留意する必要がある。時系列の相対的な変化率から方向性から景気局面の判断ができる。兵庫県では、鉱工業指数や景気動向指数の公表時に参考情報として基調判断の情報を提供している。統計ユーザーのデータ理解と利用の向上に役立っている。

表2 県経済統計の基調判断例

項目	基調判断例
鉱工業指数	①上昇の場合：微増傾向、緩やかな上昇傾向、上昇傾向 ②横ばいの場合：停滞、横ばい傾向 ③低下の場合 低下傾向が拡大：弱含み傾向、低下傾向、引き続き低下傾向、一段と低下傾向 低下傾向が縮小：底固めへの動き、底固い動き、持ち直しの動き
景気動向指数	①局面変化、②改善、③足踏み、④局面変化、⑤悪化、⑥下げ止まり、⑦局面変化

基礎統計が都道府県別に把握できる項目は、民間消費、住宅投資、設備投資である。今回、推計の対象ではない在庫品増加、移輸出入について県別動向を把握できる基礎統計がないため推計が見送られたものの、県民経済計算からデータのカバー率が昨年度の74.1%から97.2%と23.1ポイント上昇した。2008年度は移入超過となり構成比は100%を超えている。変動幅が一定でないため、指標を見る上で留意する必要がある。

表3 経済動向指標の推計項目カバー率

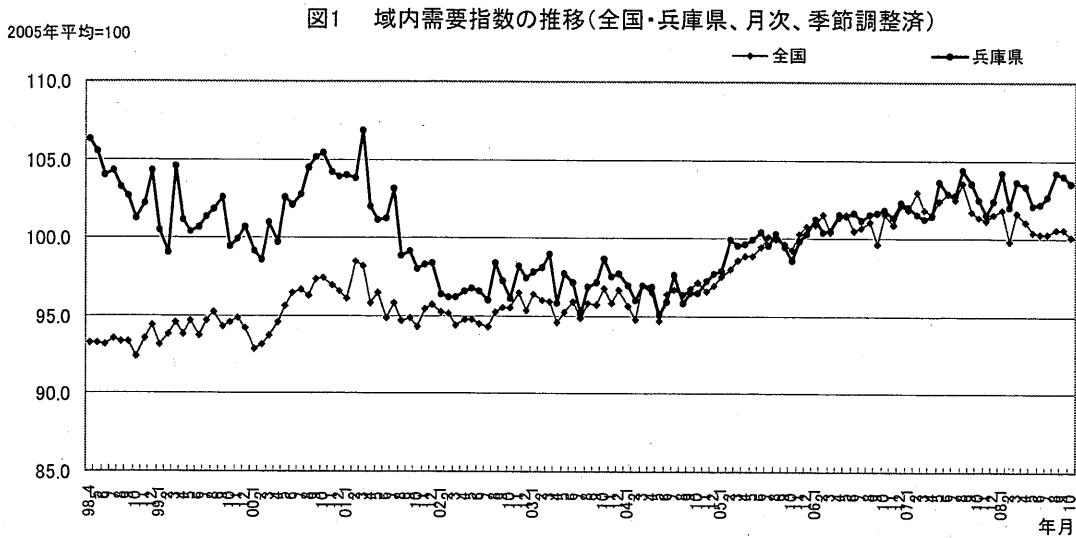
(単位:百万円、%)

年度	県内総生産	民間消費		民間消費・投資		備考 B-A
		民間投資	構成比A	公的消費・投資	構成比B	
1998年度	20,862,068	14,858,147	71.2	19,615,523	94.0	22.8
1999年度	20,266,369	14,440,530	71.3	19,342,976	95.4	24.1
2000年度	20,328,231	14,317,540	70.4	19,045,065	93.7	23.3
2001年度	19,309,465	14,133,834	73.2	18,775,976	97.2	24.0
2002年度	19,074,834	13,890,244	72.8	18,360,523	96.3	23.5
2003年度	18,755,531	13,851,002	73.9	18,297,399	97.6	23.7
2004年度	18,971,154	13,986,591	73.7	18,408,676	97.0	23.3
2005年度	19,064,795	14,221,923	74.6	18,623,988	97.7	23.1
2006年度	19,493,727	14,698,709	75.4	18,883,180	96.9	21.5
2007年度	19,135,712	14,870,955	77.7	19,086,089	99.7	22.0
2008年度	18,645,404	15,277,239	81.9	19,444,662	104.3	22.4
98~08年度平均	17,825,608	13,212,226	74.1	17,323,671	97.2	23.1

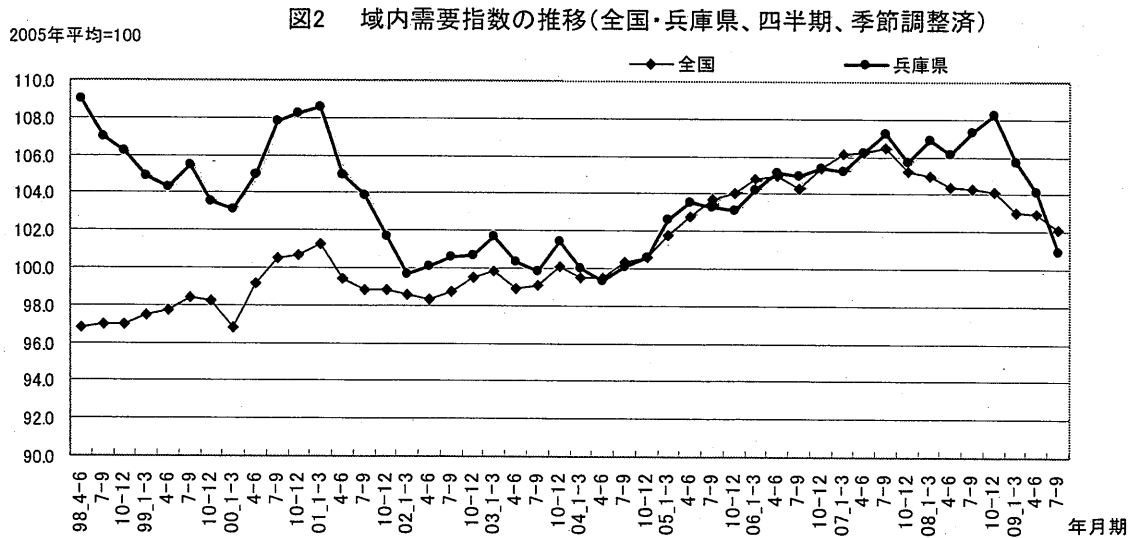
(出所) 「平成19年度兵庫県民経済計算」

四半期別では、全国と兵庫県の動きをみると2005年平均=100として98年4-6月期

以降の四半期データについてグラフ化した。民間消費が比較的安定した動きになっていない 2004 年以前、国内需要指数と兵庫県内需要指数との乖離が著しいが、2004 年以降は概ね安定した動きになっている。



2004 年 1 月以降の動きを見ると 2007 年以降兵庫県内需要指数が全国指数を上回り 2008 年後半から低下し、特に 2009 年に急速に低下した。この期間、乖離幅が拡大している。



2 経済総合指標個別指標の動き

個別指標の動きについて兵庫QEのデータとの相関をみたところ家計消費のうち「家計調査」データを使用した 2004 年以前は相関が低い、他の項目は相関が高い。

表 4 県内需要指数と兵庫QEとの相関

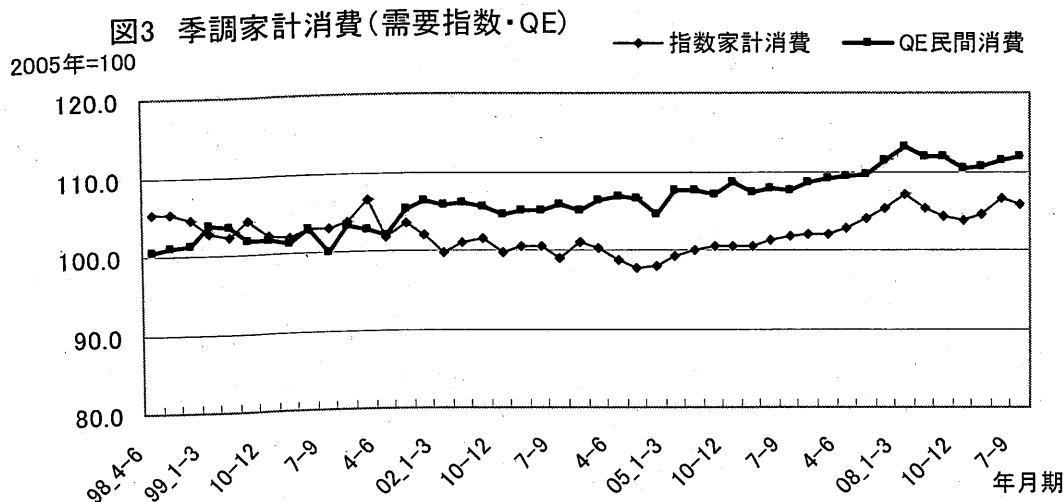
季節調整済	1998.4-2009.9	2004.1-2009.9
家計消費	0.17640	0.94547
民間設備投資	0.88279	0.86295
民間住宅投資	0.97702	0.96078
政府消費	0.93427	0.96078
公的投資	0.96954	0.98696

2. 1 民間消費

家計消費は景気に変動に対して相対的に安定した支出項目であり、年々の振れは小さい。所得の要因により規定される。SNA 統計では持家の帰属家賃が含まれ定義の差異がある。家計調査に比べサンプル数が多い「家計消費状況調査」の利用がベターであるが、統計の表章は県別ではなく、地域ブロック別であり地域性がとらえにくい。

民間最終消費支出は、家計における食料品、電気・ガス代等の消費支出額を合計したもので、支出系列における需要項目で最も大きなウェイトを占め安定的な動きを示している。消費支出（所得、消費性向）は、可処分所得の動向や消費性向の動向が消費支出の動向を決定する要因の一つであると考えられる。

需要側消費統計では家計調査が月次ベースで継続的にサービスを含む家計消費支出の詳細な情報を得ることができる。家計調査のサンプルは、兵庫県内分でのサンプル(240 世帯)は十分に確保されておらず、標準誤差率が大きいの。2002 年以前のデータは不規則変動がみられる。消費動向のトレンドをみる切口として、財貨の動き、サービスの動きに注目する場面がある。サンプル数の問題もあるが、項目別の推移が詳細に把握できればデータ説明がしやすくなるため、内訳公表の検討も必要である。



2. 2 対家計非営利団体最終消費支出

無償または経済的に意味のない価格で家計に財貨やサービスを提供する団体の消費支出であるが、県民経済計算の推計にあたってはデータの制約から国民経済計算データの活用割合が高いため地域性が余り反映しにくい項目である。なお、非営利消費については兵庫QEでは項目推計していないため比較はできなかった。この項目は、対外的には他の項目と比べ注目度が低いため民間消費の参考項目としてとどめることも必要である。

2. 3 民間投資

民間総固定資本形成は民間住宅、民間企業設備、民間在庫品増加からなる。民間住宅投資は、住宅の新築、改築に要した工事費であり、住宅の新築、増改築に対する支払を言う。ただし、宅地の購入費用は含まれない。

民間設備投資は地域産業構造の違いにより海外経済や内需の影響が異なる。兵庫県

では製造業の移出率（輸出を含む）は約7割であるため外需部分の情報があれば説明しやすい。県内需要総合指数とQEとは方向性は一致する部分が多い。

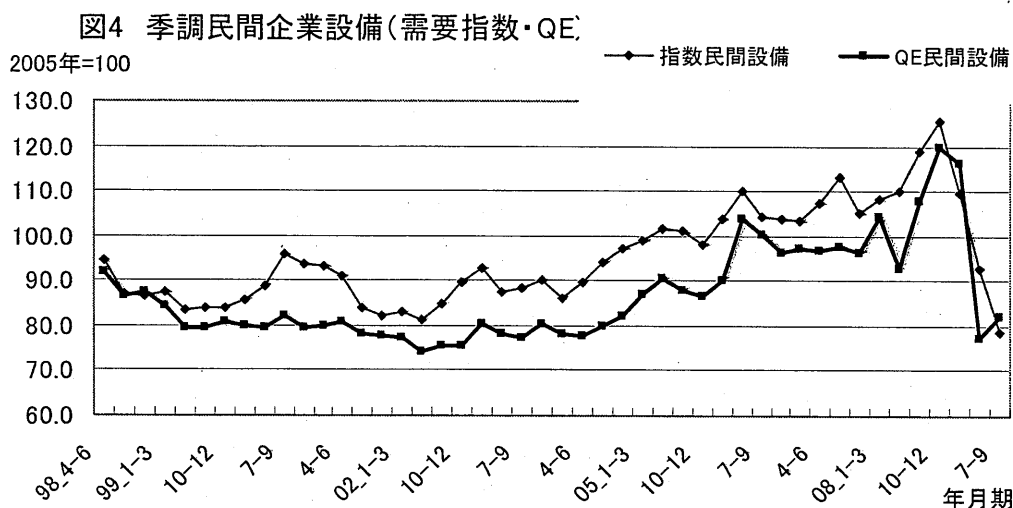
(1) 民間設備投資

民間企業設備は、生産のために使用する機械設備、建物に対する支出であり、企業活動を維持、拡大するために行う建物、機械設備などへの投資である。民間企業設備は、民間消費と比べると変動の幅が大きく景気への影響は消費より大きい。需要面の大きな構成要素であるだけでなく、資本ストックとして供給面に影響を及ぼすなど中長期的経済活力を決める要素となる。

民間総固定資本形成は当初の工事予定ベースで把握されている工事予定額を工事の実態ベースである進捗ベースへの反映が必要である。

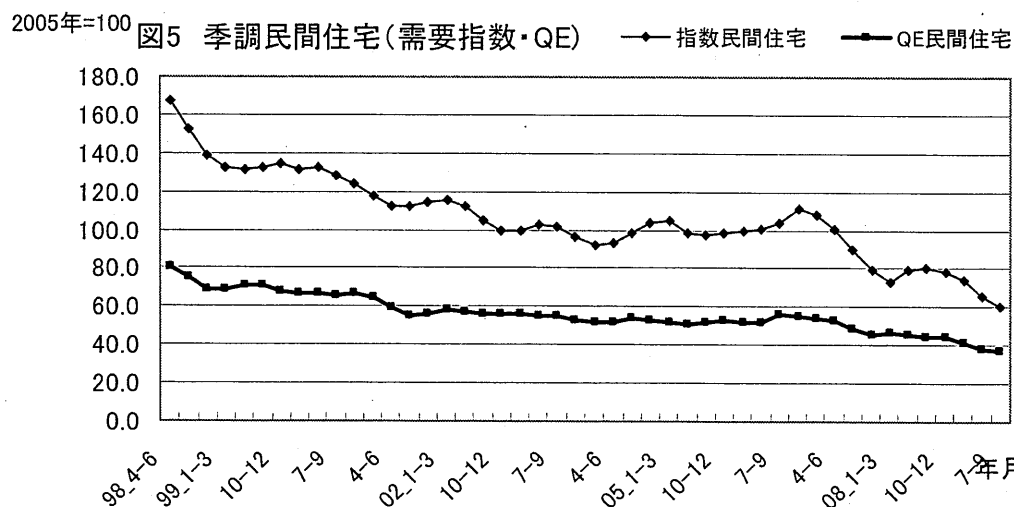
民間企業設備投資は、生産のために使用する機械設備、建物に対する支出である

ウェイトは2割であるが、景気拡大期には増加し、景気後退期には減少する循環を示すため景気動向をみる上では重視される。県内需要総合指数と兵庫QEとのトレンドには余り乖離はみられない。



(2) 民間住宅投資

最終需要に占めるウェイトが小さいが原材料等関連産業への波及効果大きい。ストック調整要因等で変動するため景気循環的な要素が強い。県内需要総合指数はQEと比べ振幅がやや大きいトレンドの乖離は余りみられない。



2. 4 政府最終消費支出

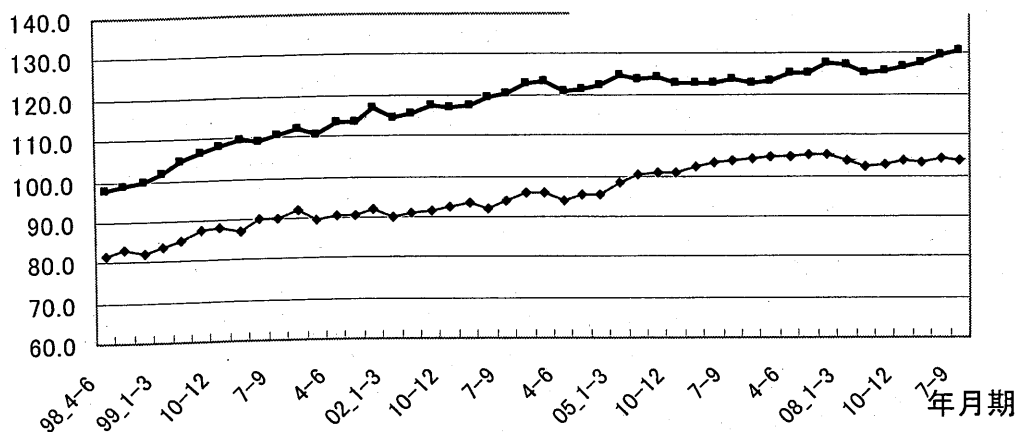
政府最終消費支出、公的資本形成は、決算書等から把握可能であるが、月次指標がないこと、詳細なデータの入手に約2年程度かかるなど課題をかかえている。

確報では県・市決算書からデータを入力し作成しているが、当初予算、9月補正予算、2月補正予算確定後、随時補正する必要がある。年度データであるため、国の年度内の給与支給パターンと近似できるため国計数の四半期パターンで四半期分割する。但し、賞与支給月数など県と国とが異なる場合、補正する必要がある。

政府最終消費支出は推計データの問題点は当データが年次データしかなく、四半期分割指標、特に年度末値が不安定になりやすい。当初予算、補正予算等の年度内変更があり、四半期がパターン化しにくい問題がある。

一般政府投資は、国、地方の予算や財政投融资計画など政策的に規定される傾向があり、経済対策の実施などで大きく変動する傾向がある。公共工事は予算成立直後の年度初めに少なく、6~9月や年度末である3月に増える季節変動や経済対策の実施により不規則に変動するため留意する必要がある。

2005年=100 図6 季調政府消費(需要指数・QE) —●— 指数政府消費 —■— QE政府消費

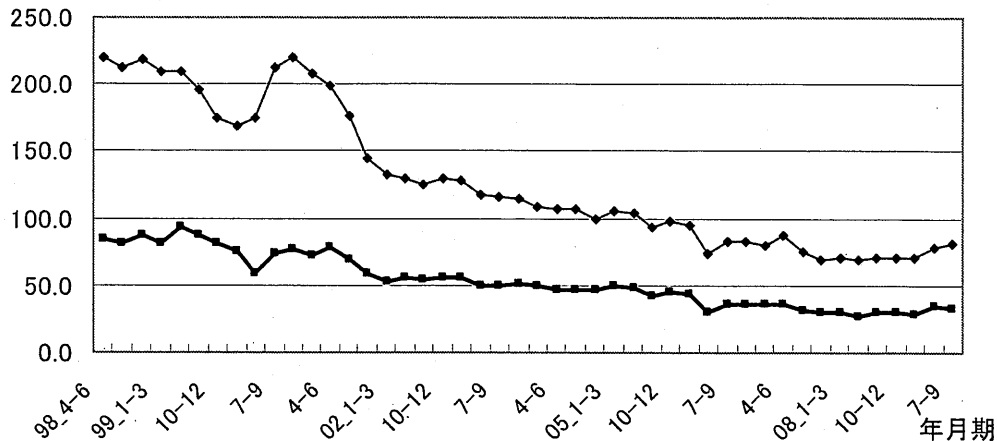


2. 5 公的固定資本形成

政府及び公的企業が使用する機械設備、建物に対する支出である。公的固定資本形成は、公的住宅、公的企業設備、一般政府投資、在庫品増加からなる。政府、公的企業が使用する機械設備、建物の対する支出であり、政府が作る道路やダム、橋、公的企業の設備投資など公的部門在庫投資を除く投資活動全般（国、地方が支出する金額）の合計である。国民生活に必要な社会資本整備のために実施される。

公的企業設備は、公的企業が行う設備投資の合計である。公的固定資本形成では、公的住宅投資は、全住宅投資—民間住宅投資（残差推計）の推計方法は、両者の変動が小さくても公的住宅にすると大きな動きになる場合がある。公的企業設備は着工時における予算計上のデータしかなく、進捗ベースの統計が得られにくいいため、一次データの動きを見た上で調整が必要な場合に留意する必要がある。

2005年=100 図7 季調公的投資(需要指数・QE) ◆ 指数公的投資 ■ QE公的投資



3 兵庫県指数と兵庫県経済指標のデータ比較

3. 1 全国指数と兵庫県指数比較

景気動向指数から全国と兵庫県の景気循環の違いをみることができる。兵庫県景気動向指数は、景気の現況や先行きの見通しなど景気動向を把握する指標として利用されている。兵庫県景気動向指数から把握できる「景気循環日付」について今回作成された指数の推計対象である1998年以降では、第13循環に当たり、谷（1999年5月）、山（2000年9月）、谷（2002年2月）である。なお、第14循環の景気の山は、2007年3月が暫定日付として設定された。これは全国と比べ第14循環の谷は1カ月、山は7カ月早い。景気循環における局面比較は景気動向指数から検討される景気基準日付との関連性、一致度をみることにより比較が可能である。景気の局面判断資料として、県内需要指数の変化率等から局面変化等の客観的判断指標としての活用が期待される。

表7 景気基準日付（兵庫県と全国）

景気循環	兵庫県					全国				
	谷	山	谷	期間		谷	山	谷	期間	
				拡張	後退				拡張	後退
第12循環	5年10月	9年4月	11年5月	42ヶ月	25ヶ月	5年10月	9年5月	11年1月	43ヶ月	20ヶ月
第13循環	11年5月	12年7月	13年12月	14ヶ月	17ヶ月	11年1月	12年11月	14年1月	22ヶ月	14ヶ月
第14循環	13年12月	(19年3月)		(63ヶ月)		14年1月	(19年10月)		(69ヶ月)	

注（ ）は暫定日付

3. 2 景気動向指数（兵庫CI）との比較

景気動向指数は景気動向を敏感に反映すると考えられる一次統計を選び一定の統計手法により集約し経済がどのような景気局面にあるか示そうとするものである。

景気の現状を把握し、短期的な将来を予測する見地から景気動向を敏感に反映すると考えられる経済指標を合成した景気指標である。

景気総指数CI採用指標の前月比変化率を過去と比較した相対的な基準化変化率を合成し全体のトレンドを加味して作成する経済全体の動きを表す統計とされているが、鉱工業生産関連データなど製造業関連のウェイトが高い。経済に占める第3次産業のウェイトが高まっていることを踏まえると製造業の動向にバイアスがかかったもので

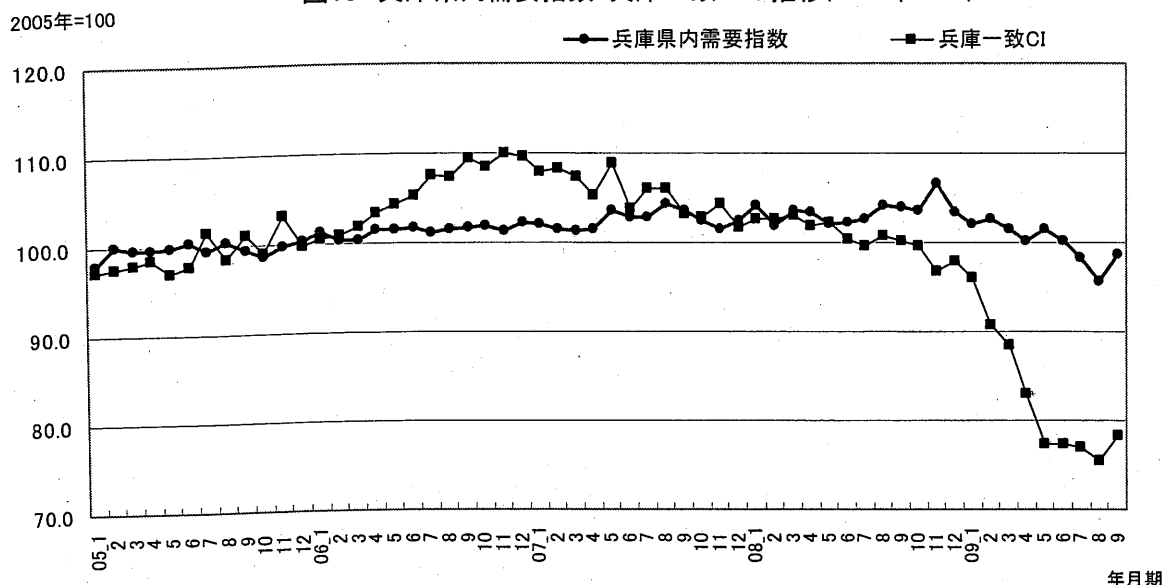
ある。

2005年以降の兵庫県景気動向指数による景気基準日付は2007年3月が景気の山として暫定設定された。県内需要指数ではグラフ上では読み取ることは難しい。これはC I一致指数個別指数に製造業関連の指標が多いため、県内需要指数には含まれない外需（移出入）の影響が特に大きいため乖離が広がっていると考えられる。

表8 兵庫一致C Iとの相関

	相関係数	備考
1998.4-2009.9	0.40723	全期間
2004.1-2009.9	0.47726	後半

図18 兵庫県内需要指数・兵庫一致CIの推移(2005年=100)



3. 3 兵庫県内GDP速報との比較

県民経済計算は地域経済の全体像を精緻にとらえる観点から基礎統計を総動員して推計される加工統計であり、経済規模、経済成長率、景気動向を示す最も包括的な経済統計である。国民経済計算を利用して作成される県民経済計算の公表は遅く足元の経済状況を把握する指標としては使用できない。適切な政策の評価や実施のために現実が十分に反映された統計が必要である。約10県が四半期別GDP速報を四半期終了後、3か月後に作成、公表している。

需要項目別に推計しているが、供給項目データもある。企業活動そのものの景気動向の指標である生産関連の統計で説明している。生産は需要動向により決定され、実際の需要に見合う部分は出荷であり、残りが在庫である。

兵庫QEは県経済の実態を測るマクロ経済統計であり、足下の経済の動きの把握に利用されている。四半期別県内GDP速報（2000年固定基準年方式・実質値）と比較するとデータの振れが「家計調査」を中心に利用した2001年以前分では、サンプル不足、抽出替え等により振れが大きくなっており、「家計消費状況調査」のデータが得られる2002年4月以降のデータと対照的である。

兵庫QEと県内需要指数と方向性のトレンドは近似していると考えられるが、かい離は2か所にみられる。一つは家計調査データのみで消費支出を推計した2002年以前

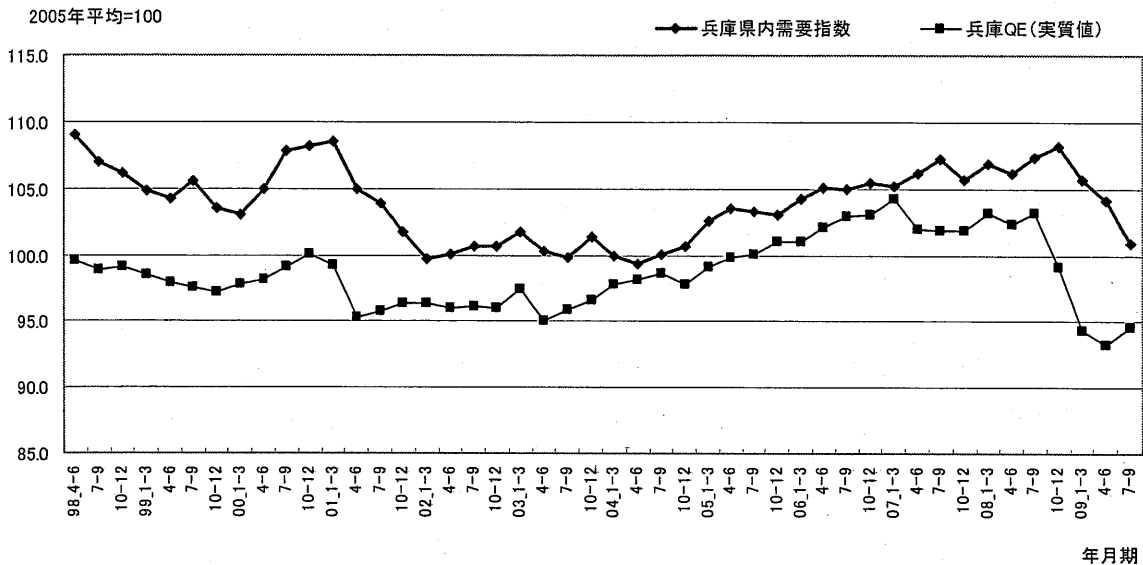
である。これは県レベルではサンプル数が少ないためデータの振れが大きい。

二つは 2008 年 9 月に発生した世界的な金融危機による急速な景気後退した 2008 年 10 月以降である。トレンドの方向性は概ね近似しているが、水準にかい離がみられる。

表 9 兵庫QEとの相関

	相関係数	備考
1998.4-2009.9	0.52668	全期間
2004.1-2009.9	0.50119	後半

図19 県内需要指数・兵庫QE(実質季節調整済)の推移(2005年=100)



4 県内需要動向指数の活用と課題

4. 1 経済総合指標の活用

時系列データの要因分析として寄与度分析があり、経済変動の背景を統計の構成要素から把握する。県内需要指数により全国値との比較のほか全県比較や近隣府県（地域ブロック府県）との比較が可能となる。地域間成長格差や地域の経済状況や需要項目別要因の把握が可能になる。県ベースの設備投資のデータがない場合や需要項目別寄与度で移出が最大の寄与となった場合、説明が困難である。

地域経済統計は、地域経済をとらえる重要なものである。ミクロデータを調査票で集計した一次統計を用いて一定の考え方と定義により集計したものである。

推計値はデータの収集方法や考え方により変化する。マクロ経済統計は一次統計である基礎統計にデータの精度が依存する。データがない場合は別のデータを代理変数として用いて推計する。速報値の場合は項目により公表されていない場合、前期の値をそのままスライドさせる場合がある。一般的に 統計に誤差がつきものであるが、加工統計においては誤差が集積していくこともある。標本数が少ない場合、異常値の動きが大きい場合、経済統計の変動に影響を与える。月次データについてはサンプル数の関係から振れが大きくなることがある。移輸出の動向が経済成長を左右する。移輸出が増えれば域内生産が活発化し、それが所得の増加を通じて域内需要をふやす。移出された財は個人消費や設備投資に回るか在庫の増加になる。一端域内需要の計上されたものが移入で控除されるため、GDPへの影響は中立的である。産業連関表データを用いて未推計項目の検討が必要である。

4. 2 県際収支（移出入）の推計

移出は、県民経済計算では、移出＝県内生産額×移出率（県産業連関表等から推計）により推計している。産業連関表データより移出率、移入率を求める。移出は国内需要のトレンド、輸出は海外需要のトレンドである国QEのトレンドから推計する。

移入は、県民経済計算では、移入＝県内需要額×移入率（県産業連関表等から推計）により推計している。移入は県内需要のトレンドから推計する。

地域産業連関表の作成は推計対象年の4年後に公表されるため、経済構造の変化があると産業連関表から求められるデータと経済実態とのかい離が拡大するという問題があり、推計方法の検討が必要である。

4. 3 経済総合指標の作成・利用上の課題

地域別一次統計データのサンプル数の関係でさらに細分化した項目による要因説明は困難だと考えられる。一般的に鉱工業指数等の地域の月次データは全国データと比べ振れが大きく単月でデータによる基調判断は難しいため、四半期データや3ヶ月移動平均値を参考に基調を判断している。

時系列データの基調判断を難しくしている要因は、地域データの集計値は、データ収集方法やサンプリング、集計データの対象分野カバレッジ、サンプル入れ替えなどにより振れやすい。季節変動の変化も近年大きいため季節調整によるデータ加工においても振れやすい傾向がある。指数作成で使用する一次統計データから異常値を検出し、振れを小さくする工夫が必要であるが、地域の特殊要因は一定の基準で刈り込むと異常値としてとらえられる場合があるため注意が必要である。特定の事業所の大規模建設投資や生産活動の開始など地域によっては異常値ではない場合があるため、一次統計データからデータの振れの要因を個別に確認する場合もある。個別データの変動要因を可能な限り一次統計から確認し地域経済の特徴や傾向を発見することが経済統計に求められている。

また、データの利用・普及を進めるためには、公表タイミング、速報性、使いやすさ提供ファイル、他の比較統計の用語の統一などに配慮する必要がある。データの利用・普及、信頼度を高めるため、基調判断のコメントの説明、解説、推計報方法の開示などデータ作成上の透明性の向上が必要である。データに基づく分析により、問題を把握し、政策提案事業の存在意義につなげることができる。さらに、データからいくつかの指標を作成することにより問題の構造分析や特性要因構造分析が可能となる。これらの客観的なデータをもとに問題の認識から政策課題の設定や解決すべき課題を抽出することができる統計表や指標の整備によりデータの活用を進める必要がある。

2010/3/19

(「内閣府水に関する環境・経済統合勘定推計作業研究会」資料)

水に関する環境・経済統合勘定 (SEEAW) について

私たちが生活していく中で、なくてはならない資源の一つに水がある。しかしながら、世界全体で見ると、依然としてすべての地域で水需要を満たすだけの供給は達成されておらず、世界の人々のうち 20% もの人々は生活するうえで必要な改善された水源を利用できない状態にある。このような現状を受けて、国連ミレニアム開発目標のターゲット 10 において「2015 年まで、安全な飲料水と基礎的な衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する」という目標が設定されており、衛生的な水供給の達成が求められている。

そこで、国連統計部において、水に関する環境・経済統合勘定 (SEEAW) に関しての議論が行われ、「System of Environmental-Economic Accounting for Water」(以下、「国連 SEEAW ハンドブック」と呼ぶ。) が公表された。

SEEAW とは、基本的情報を含んでおり、水及び経済情報を明確で一貫した方法で編集するための概念的枠組みを提供する。

- (a) 環境における水資源のストック及びフロー
- (b) 排水の排出などの環境に対する経済の負荷
- (c) 生産過程及び家計による水の供給と使用
- (d) 経済活動における水の再利用
- (e) 水に関する使用料、処理費用、サービス料
- (f) これらの費用の資金調達、すなわち、誰が水供給と公衆衛生サービスに対して支払うのか
- (g) 取水、または排水放出のための権利許可の支払い
- (h) 年間を通しての水に関するインフラ投資とストック

(1) SEEAW の枠組み

水に関する環境・経済統合勘定 (SEEAW) は、経済と環境の相互関係を研究するために水情報を編集するための体系的枠組みを提供するために作成された。水は、生活のすべての局面において必要である。また、人間の基本的要求、社会経済開発、生態系の統合と生存に対して欠くことができない。水資源は、経済の外の人間やその他の生物に対して等しく、経済に対して物的投入及びサービスを提供する。水資源は次のものを提供する。

- (a) 生産及び消費活動への物的投入
- (b) 廃棄物 (水資源に排出する廃水など) に対するシンク機能
- (c) 人間を含むすべての生物の生息環境

SEEAW は、生産及び消費活動に対する物的投入及び廃棄物の「シンク」としての水に焦点を合わせている。生態系における生息環境の提供者として水に対する勘定は、水質及び様々な使用に対する関係と関連している。

SEEAW は図 1.1-1 の経済と環境間のフロー図で示されるように、経済と陸水資源体系の領域を対象としている。陸水資源体系は、領域内の水資源 (地表水、地下水、土壌水) 及び資源の間の自然フローすべてで成り立っている。経済は、水を生産と消費目的で取水し、水を保存、処理、分配、排出するためにインフラを整備する居住者たる水利用者で成り立っている。

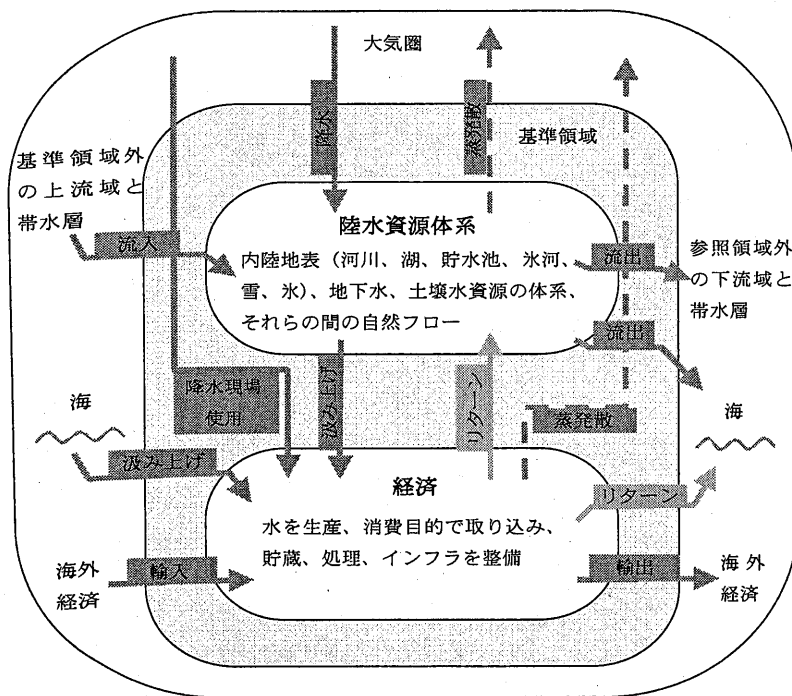


図 1.1-1 経済と環境間のフロー

図 1.1-2 の陸水資源体系及び経済の主なフローを示し、水に関連する主な経済主体を示し、以下のものを特定する。

- ・主に家計、産業、海外に対して水を収集、処理、供給することに関与する産業。
- ・主に汚水（下水道）を収集、処理、放出することに関与する産業。
- ・水を生産過程への投入として使用するその他の産業。

水を必要性や要求を満たすために使用する家計。

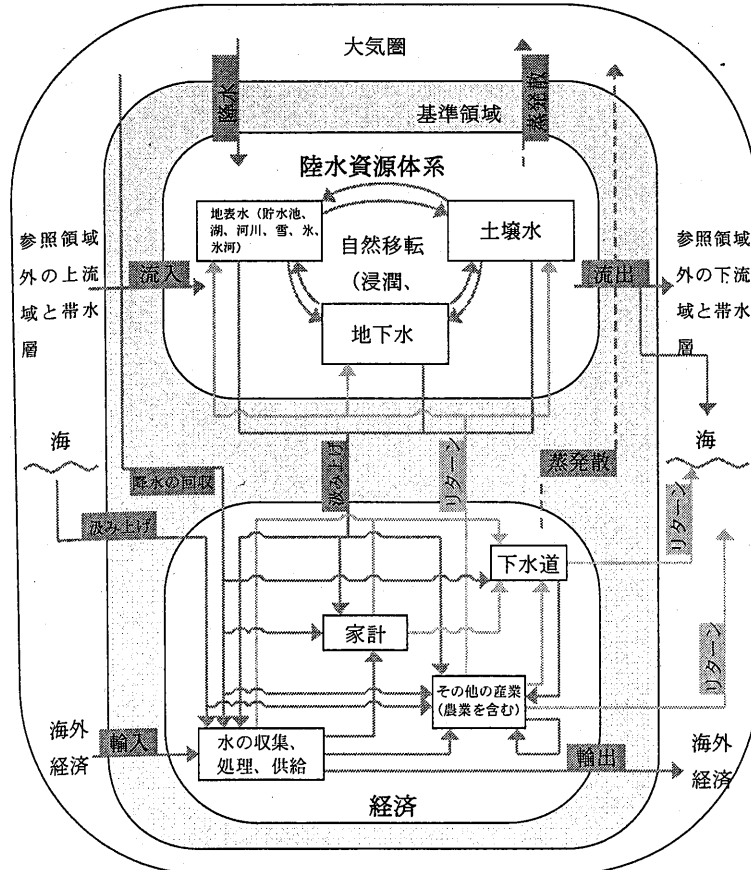


図 1.1-2 陸水資源体系及び経済の主なフロー

(参考) 日本国内での基礎データ

※データの存在の有無、時系列データの存在の有無

	最新年	時系列		備考
①水の物的供給・使用表のデータ	平成 18 年	平成 5 年～	○	
②排出勘定のデータ	平成 17 年	昭和 54・59 年、 平成 元・6・ 11・16 年	○	特定地域のデータ
③ハイブリッド供給・使用表のデータ	平成 19 年	昭和 55 年～	○	93SNA、産業連関表
④資産勘定のデータ	平成 18 年	昭和 58～	○	河川流量は平成 12 年のみ
⑤品質勘定のデータ	平成 20 年	平成 10～	○	水質データ、環境基準達成率のみ

①水の物的供給・使用表のデータ：土壌水のデータがない。

②排出勘定のデータ

- ・水質総量規制地域（三海域）のみのデータで全国データがない。
- ・平成 17 年度のデータが最新で、平成 18 年度がない。

③ハイブリッド供給・使用表のデータ

- ・水供給に対する固定資産の期末ストック（貨幣）データがない。
- ・水衛生に対する固定資産の期末ストック（貨幣）データがない。

④資産勘定のデータ

・地表水、地下水、土壌水と区分したときのストックデータとストックの増減データがない。

⑤品質勘定のデータ

- ・水質データと環境基準達成率データのみ。
- ・ストックデータやストックの増減データがない。

(3) 日本版 SEEAW のフレームワーク

①産業分類：工業用水の使用水量が多い 6 業種を分割しているが適当か

②品質勘定表：フレームワークをどう作成するか

(4) 日本版 SEEAW の作表

①水の物的供給・使用詳細表

・発電用水の水力発電用水の推計値と火力・原子力発電所の冷却水量の推計値を計上するか

②排出勘定表

- ・日量単位から年量単位（現状 365 倍）への換算方法
- ・現状の三海域データから全国データへの拡大方法

④水の供給使用ハイブリッド勘定

- ・水供給に対する固定資産の期末ストック（貨幣）データの推計方法
- ・水衛生に対する固定資産の期末ストック（貨幣）データの推計方法

⑤資産勘定表

・ストックの減少のうち海への流出データをストックの増減がゼロとするように調整している。

表 1.1-3 水の物的供給使用詳細表
物的使用表

単位：100万 m³

	産業 (ISICカテゴリー別)							合計	家計	海外	合計
	1-3	5-33, 41-43	35	36	37	38,39, 45-99					
環境から	1. 汲み上げ合計 (=1.a+1.b=1.i+1.ii)	108.4	114.5	404.2	428.7	100.1	2.3	1158.2	10.8		1169.0
	1.a 自己使用のための汲み上げ	108.4	114.6	404.2	23.0	100.1	2.3	752.6	10.8		763.4
	水力発電			300.0				300.0			300.0
	灌漑用水	108.4						108.4			108.4
	鉱水							0.0			0.0
	都市流出水					100.0		100.0			100.0
	冷却水			100.0				100.0			100.0
	その他		114.6	4.2		0.1	2.3	144.2	10.8		155.0
	1.b 分配用の汲み上げ							405.7			405.7
	1.i. 水資源から:	108.4	114.5	304.2	427.6	0.1	2.3	957.1	9.8		966.9
	1.i.1 地表水	55.3	79.7	301.0	4.5	0.1	0.0	440.6	0.0		440.6
	1.i.2 地下水	3.1	34.8	3.2	423.1	0.0	2.3	466.5	9.8		476.3
	1.i.3 土壌水	50.0						50.0			50.0
1.ii. その他の資源から			0.0	100.0	1.1	100.0	0.0	201.1	1.0	202.1	
1.ii.1 降水収集							100.0		1.0	101.0	
1.ii.2 自己使用の汲み上げ			100.0	1.1			101.1			101.1	
2. 他の経済単位から受けた水の使用	50.7	85.7	3.9	0.0	427.1	51.1	618.5	239.5		858.0	
うち:							52.7			52.7	
2.a. 再使用の水	12.0	40.7									
3. 水の使用合計 (=1+2)	159.1	200.2	408.1	428.7	527.2	53.4	1776.7	250.3		2027.0	

物的供給表

単位：100万 m³

	産業 (ISICカテゴリー別)							合計	家計	海外	合計
	1-3	5-33, 41-43	35	36	37	38,39, 45-99					
経済内	4. 他の経済単位への水の供給	17.9	127.6	5.6	379.6	42.7	49.1	622.5	235.5		858.0
	うち:		10.0			42.7		52.7			52.7
	4.a. 再使用の水							49.1	235.5		427.1
	4.b. 下水道への排水	17.9	117.6	5.6	1.4			191.6			1.0
4.c. 脱塩水				1.0			1.0				
環境へ	5. リターン合計 (=5.a+5.b)	65.0	29.4	400.0	47.3	483.8	0.7	1026.2	4.8		1031.0
	水力発電			300.0				300.0			300.0
	灌漑用水	65.0						65.0			65.0
	鉱水							0.0			0.0
	都市流出水					99.7		99.7			99.7
	冷却水			100.0				100.0			100.0
	漏れによる分配の損失				24.5			24.5			24.5
	処理廃水		10.0			384.1	0.5	394.6	1.5		396.1
	その他		19.4	0.0	22.9		0.2	42.5	3.3		45.8
	5.a. 水資源へ (=5.a.1+5.a.2+5.a.3)	65.0	23.5	300.0	47.3	227.5	0.7	664.0	4.6		668.6
	5.a.1. 地表水	65.0	23.5	300.0		52.5	0.2	352.7	0.5		353.2
5.a.2. 地下水				47.3	175.0	0.5	311.3	4.1		315.4	
5.a.3. 土壌水							0.0			0.0	
5.b. その他の資源へ (海水など)		5.9	100.0		256.3		362.2	0.2		362.4	
6. 水の供給合計 (=4+5)	82.9	157.0	405.6	426.9	526.5	49.8	1648.7	240.3		1889.0	
7. 消費 (=3-6)	76.2	43.2	2.5	1.8	0.7	3.6	128.0	10.0		138.0	
うち:							0.5			0.5	
7.a. 漏れによる分配の損失					0.5					0.5	

注：灰色枠は明らかにゼロを示す。太字枠はゼロではないが、数値は小さい。

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-land

経済内の水フロー表

100万 m³

供給者 ↓	使用者 ⇒	産業 (ISICカテゴリー別)							合計	家計	海外	その他の経済単位に対する水の供給 (表3.3, 4行)
		1-3	5-33, 41-43	35	36	37	38,39, 45-99					
(産業 (ISICカテゴリーによる))	1-3					17.9		17.9				17.9
	5-33,41-43	10.0				117.6		127.6				127.6
	35				5.6			5.6				5.6
	36	38.7	45.0	3.9		1.4	51.1	140.1	239.5			379.6
	37	2.0	40.7			0.0		42.7				42.7
	38,39,45-99					49.1		49.1				49.1
合計		50.7	85.7	3.9	0.0	191.6	51.1	383.0	239.5			622.5
家計						235.5						235.5
海外												
その他の経済単位から受けた水の使用 (表3.3, 2行)		50.7	85.7	3.9	0.0	427.1	51.1	618.5	239.5			858.0

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-land.

表1.1-4 排出勘定

表A. 総排出と純排出

単位：t

汚染物質COD	産業 (ISICカテゴリー別)							合計	家計	海外	合計
	1-3	5-33, 41-43	35	36	37	38,39, 45-99	合計				
1. 総排出 (=1.a+1.b)	3150.2	5047.4	7405.1	1851.0	498.5*	1973.8	19925.9	11663.6			31589.5
1.a 水への直接排出	2470.0	390.1	7313.2	1797.8	0.0	27.7	11998.7	2712.7			14711.5
1.a.1 未処理	2470.0	257.4	7313.2	1797.8		7.9	11846.2	1865.0			13711.3
1.a.2 現地処理後		132.7	0.0	0.0		19.8	152.5	847.7			1000.2
1.a.i 水資源へ	2470.0	311.8	5484.9	1797.8		27.7	10092.2	2599.7			12691.9
1.a.ii 海へ	0.0	78.3	1828.3	0.0		0.0	1906.6	113.0			2019.6
1.b 下水道へ (ISIC 37)	680.2	4657.3	92.0	53.2	498.5	1946.0	7927.2	8950.9			16878.0
2. ISIC 37による排出の再配分	213.6	1403.3	66.8	16.7	498.5	585.9	2784.7	2610.1			5594.8
3. 純放出 (=1.a+2)	2683.6	1793.3	7380.0	1814.5	498.5	613.6	14783.5	5522.8			20306.3

注：*下水道で収集した都市流出水の汚染含有量と同じ。この数値例では、都市流出水を収集及び未処理で放出したものであり、総及び純排出はISIC37と同じ。

表B. 国際産業分類 37 による排出

汚染物質COD	ISIC37
4. 水への排出 (=4.a+4.b)	5,594.8
4.a. 処理後	5,096.3
水資源へ	553.0
海へ	2,699.9
4.b 未処理	498.5
水資源へ	54.1
海へ	264.1

出典：SEEAW-土地

表 1.1-5 ハイブリッド供給表

貨幣単位：10 億、物的単位：100 万 m³

	産業 (ISICカテゴリー別)								産出 合計、 基礎 価格	輸入	生産に課 せられる税 -補助金	商業・運賃 -マージン	購入者 価格の 全供給量
	1-3	5-33, 41-43	35	36	37	38,39, 45-99	合計	そのうち、 水力発電					
1. 算出供給合計 (貨幣単位10億)	137.6	749.0	22.1	3.3	1.7	9.0	367.0	1286.4	363.0	70.0	0.0	1719.4	
そのうち：													
1.a 自然水 (CPC 1800)	0.0	0.04	0.0	0.0	1.7	0.2	0.0	1.9	0.0	-0.1	0.0	1.9	
1.b 下水道サービス (CPC 941)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	8.8	
2. 水の供給合計 (100万m ³)	82.9	157.0	405.6	300.0	426.9	526.5	49.8	1648.7	0.0			1648.7	
2.a 他の経済単位への水の供給	17.9	127.6	5.6	0.0	379.6	42.7	49.1	622.5	0.0			622.5	
そのうち：2.a.1-下水道への廃水	17.9	117.6	5.6	0.0	1.4	0.0	49.1	191.6	0.0			191.6	
2.b リターン合計	65.0	29.4	400.0	300.0	47.3	483.8	0.7	1026.2				1026.2	
3. 合計 (総) COD排出 (1000 t)	3150.2	5047.4	7405.1	0.0	1851.0	498.5	1973.8	19925.9				19925.9	

注：灰色枠は明らかにゼロを示す。

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-土地

表 1.1-6 ハイブリッド使用表

通貨単位：10億、物的単位：100万 m³

	産業 (ISICカテゴリー別)								現実最終消費							
	1-3	5-33, 41-43	35	36	37	38,39, 45-99	産業全体	消費支出	政府及び NPISHからの 現物 社会移転	合計	政府	合計	総資本 形成	輸出	使用合計 購入価格	
1. 中間消費及び使用合計 (貨幣単位10億)	72.9	419.4	11.1	1.5	1.1	17.7	157.8	664.0	321.4	131.4	452.8	53.6	506.4	146.0	403.0	1719.4
そのうち：																
1.a 自然水 (CPC 18000)	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.6	0.4	10.0	-	1.0	0.0	0.0	1.8	
1.b 下水道サービス (CPC 941)	0.4	2.4	0.1	0.0	0.0	1.0	3.9	2.4	2.4	4.9	-	4.9	0.0	0.0	8.8	
3. 水の使用合計 (100万m ³)	159.1	200.2	408.1	300.0	428.7	527.2	53.4	1776.7		250.3		250.3		0.0	2027.0	
3.a (U)済み上げ合計	108.4	114.5	404.2	300.0	428.7	100.1	2.3	1158.2		10.8		10.8			1169.0	
そのうち：3.a.1-自己使用のための積み上げ	108.4	114.6	404.2	300.0	23.0	100.1	2.3	752.6		10.8		10.8			763.4	
3.b-他の経済単位から受けた水の使用	50.7	85.7	3.9		0.0	427.1	51.1	618.5		239.5		239.5		0.0	858.0	

注：灰色枠は明らかにゼロを示す。

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-土地

表 1.1-7 水の供給使用ハイブリッド勘定

通貨単位：10億、物的単位：100万 m³

	産業 (ISICカテゴリー別)								海外	生産に課される税-補助金、購買・運賃マージン	現実最終消費		総資本形成	合計
	1-33	5-38, 41-43	35		36	37	38,39, 45-99	産業全体			家計	政府		
			合計	そのうち、水力発電										
1. 産出高合計と供給 (貨幣単位)	187.6	749.0	22.1	3.3	1.7	9.0	367.0	1286.4	363.0	70.0				1719.4
そのうち:														
1.a 自然水 (CPC 18000)	0.0	0.04	0.0	0.0	1.7	0.2	0.0	1.9	0.0	-0.1				1.8
1.b 下水道サービス (CPC 941)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	8.8	0.0	0.0				8.8
2. 中間消費合計と消費 (貨幣単位)	72.9	419.4	9.9	1.1	1.1	1.7	157.8	664.0	408.0		452.8	53.57	146.0	1719.4
そのうち:														
2.a 自然水 (CPC 18000)	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0		1.0			1.8
2.b 下水道サービス (CPC 941)	0.4	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	3.9	0.0		4.9			8.8
3. 付加価値の合計 (総) (=1-2) (貨幣単位)	64.7	329.5	12.2	1.8	0.6	7.3	209.2	622.4	0.0					622.4
4. 総固定資本形成 (通貨単位)	6.6	65.7	13.1		11.8	10.5	23.7	131.4						131.4
そのうち:														
4.a 水供給に対し		0.311			11.8	1.3		13.4						13.4
4.b 水衛生に対し		0.2				9.2	0.01	9.4						9.4
5. 水供給に対する固定資産の期末ストック (貨幣単位)		5.2			197.1	22.2		224.4						224.4
6. 公衆衛生に対する固定資産の期末ストック (貨幣単位)		2.4				115.7	0.1	118.2						118.2
7. 水使用の合計 (物的単位)	159.1	200.2	408.1	300.0	428.7	527.2	53.4	1776.7	0.0		250.3			2027.0
7.a 汲み上げ合計	108.4	114.5	404.2	300.0	428.7	100.1	2.3	1158.2			10.8			1169.0
そのうち: a.1-自己使用のための汲み上げ	108.4	114.6	404.2	300.0	23.0	100.1	2.3	752.6			10.8			763.4
7.b 他の経済単位から受けた水の使用	50.7	85.7	3.9		0.0	427.1	51.1	618.5	0.0		239.5			865.0
8. 水の供給合計 (物的単位)	82.9	157.0	405.6	300.0	426.9	526.5	49.8	1648.7	0.0		240.3			1889.0
8.a 他の経済単位に対する水の供給	17.9	127.6	5.6	0.0	379.6	42.7	49.1	622.5	0.0		235.5			868.0
そのうち: 8.a.1-下水道への廃水	17.9	117.6	5.6	0.0	1.4	0.0	49.1	191.6	0.0		235.5			427.1
8.b リターン合計	65.0	29.4	400.0	300.0	47.3	483.8	0.7	1026.2			4.8			1031.0
9. 合計 (総) 排出 (物的単位)	3150.2	5047.4	7405.1		1851.0	498.5	1978.8	19925.9			11663.6			31589.5

注：灰色枠は明らかにゼロを示す。

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-土地

表 1.1-8 資産勘定

単位：100万 m³

	EA131地表水				EA.132 地下水	EA.133 土壌水	合計
	EA1311 人口 貯水池	EA1312 湖	EA1313 河川	EA1314 雪、氷 水河			
1. 期首ストック	1,500	2,700	5,000	0	100,000	500	109,700
ストックの増加							
2. リターン	300	0	53		315	0	669
3. 降水	124	246	50			23,015	23,435
4. 流入	1,054	339	20,137		437	0	21,967
4.a 上流領域より			17,650				17,650
4.b 領域内その他の資源より	1,054	339	2,487	0	437	0	4,317
ストックの減少							
5. 汲み上げ	280	20	141		476	50	967
6. 蒸発/実際の蒸発散	80	215	54			21,125	21,474
7. 流出	1,000	100	20,773	0	87	1,787	23,747
7.a 下流領域より			9,430				9,430
7.b 海へ			10,000				10,000
7.c 領域内その他の資源へ	1,000	100	1,343	0	87	1,787	4,317
8. その他の量の変動							0
9. 期末ストック	1,618	2,950	4,272		100,189	553	109,583

注：灰色枠は明らかにゼロを示す。

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-土地

表 1.1-9 品質勘定

物的単位

	品質クラス				
	品質1	品質2	...	品質n	合計
期首ストック					
ストックの変動					
期末ストック					

出典：国連SEEAWハンドブック、SEEAW-2003

2010/3/19

地域観光GDP推計の現状と課題について－兵庫県を事例として－

1 観光需要の推計範囲

(1) 推計の目的

観光による地域活性化、まちおこしのため、観光産業の経済効果推計（インパクトの計量化）が必要である。

観光データの利用例

- ・観光産業の重要度の計測：域内他産業への影響、他産業経済規模比較
- ・観光振興の目標設定・評価：時系列データ比較、地域間比較
- ・観光施策・公的プロジェクトでの利用：観光宣伝、施設整備計画、イベント計画
- ・その他の利用：観光客数、観光消費額などの総額を示すマクロデータ

(2) 観光産業の最終需要

観光者増加に伴う地域経済内で循環する貨幣量が増加、生産活動増加（GDPが増加）
観光支出は他地域から観光地経済へ財貨・サービスの流れを作り出す移輸出
その財貨・サービスの地域内での流れが観光地域の所得や雇用を創出する。

着目点

- ・観光施設の性質、タイプと施設の観光者にとっての魅力度
- ・観光支出の大きさとその水準
- ・観光地の経済活動規模と経済発展の水準
- ・観光支出が観光地域内に留まる地域内自給率の水準
- ・観光地の観光需要の季節的要因
- ・地域内雇用の創出

(3) 観光客入込目的

観光客の入り込み目的は、「兵庫県観光動態調査」（兵庫県産業労働部）では次により整理されている。

- ① 観賞型：自然観賞、社寺参拝、まつり、遺跡（史跡）観賞、施設見学
- ② 行楽型：温泉、公園・遊園地、釣り・潮干狩り、観光農園
- ③ スポーツ型：登山・ハイキング、スキー・スケート、海水浴・ヨット、
ゴルフ・テニス等
- ④ ツーリズム型：コンベンション、グリーン・ツーリズム、エコツーリズム、産業博物館、企業施設見学

①目的別1（表1-1）

遺跡観賞、施設見学の順で増加、まつりは減少

表1-1 目的別兵庫県内入込数の推移

(単位:千人)

2005=100

目的別1	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
自然鑑賞	6,485	6,842	6,433	6,345	6,348	6,496	102.2	107.8	101.4	100.0	100.0	102.4
寺社参拝	16,147	15,644	15,087	15,510	16,013	15,838	104.1	100.9	97.3	100.0	103.2	102.1
まつり	11,681	12,012	11,550	11,402	11,585	10,751	102.4	105.3	101.3	100.0	101.6	94.3
遺跡鑑賞	3,791	2,993	2,730	2,395	2,825	3,237	158.3	125.0	114.0	100.0	118.0	135.2
施設見学	10,587	10,793	11,020	11,177	12,195	12,288	94.7	96.6	98.6	100.0	109.1	109.9
その他	67,003	65,682	77,215	79,852	84,310	83,521	83.9	82.3	96.7	100.0	105.6	104.6
総入込数	115,694	113,966	124,035	126,681	133,276	132,131	91.3	90.0	97.9	100.0	105.2	104.3

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

②目的別2 (表1-2)

ツーリズム型、スポーツ型の順で増加

表1-2 目的別兵庫県内入込数の推移

(単位:千人)

2005=100

目的別2	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
鑑賞型	48,691	48,284	46,820	46,829	49,056	48,610	104.0	103.1	100.0	100.0	104.8	103.8
行楽型	30,246	28,122	29,413	29,788	30,793	30,234	101.5	94.4	98.7	100.0	103.4	101.5
スポーツ型	15,368	15,002	14,353	14,981	15,196	16,076	102.6	100.1	95.8	100.0	101.4	107.3
ツーリズム型	—	—	8,774	9,726	10,505	10,836	—	—	90.2	100.0	108.0	111.4
その他	21,389	22,558	24,675	25,357	27,726	26,375	84.4	89.0	97.3	100.0	109.3	104.0
総入込数	115,694	113,966	124,035	126,681	133,276	132,131	91.3	90.0	97.9	100.0	105.2	104.3

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

③日帰り・宿泊別 (表1-3)

表1-3 目的別兵庫県内入込数の推移

(単位:千人)

2005=100

日帰り・宿泊別	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
日帰り客	14,121	14,796	14,963	15,966	17,512	19,138	88.4	92.7	93.7	100.0	109.7	119.9
宿泊客	109,236	106,879	109,072	110,715	115,764	112,993	98.7	96.5	98.5	100.0	104.6	102.1
総入込数	123,357	121,675	124,035	126,681	133,276	132,131	97.4	96.0	97.9	100.0	105.2	104.3

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

④利用交通機関別

貸し切りバス、JR・私鉄・路線バスの順で増加

表1-4 目的別兵庫県内入込数の推移

(単位:千人)

2005=100

利用交通機関別	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
JR・私鉄・路線バス	34,583	35,200	35,397	36,639	36,740	39,558	94.4	96.1	96.6	100.0	100.3	108.0
貸し切りバス	14,154	15,506	16,249	15,108	16,970	17,230	93.7	102.6	107.6	100.0	112.3	114.0
自家用車	62,788	63,758	63,995	67,437	70,122	67,035	93.1	94.5	94.9	100.0	104.0	99.4
その他	11,832	7,211	8,394	7,497	9,444	8,308	157.8	96.2	112.0	100.0	126.0	110.8
計	123,357	121,675	124,035	126,681	133,276	132,131	97.4	96.0	97.9	100.0	105.2	104.3

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

⑤利用施設別

ホテル、旅館のウェイトが高いが、公的宿泊施設、寮・保養所が増加

表1-5 目的別兵庫県内入込数の推移

(単位:千人)

2005=100

利用施設別	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ホテル	4,839	5,698	6,449	7,723	8,116	8,810	62.7	73.8	83.5	100.0	105.1	114.1
旅館	4,040	4,875	4,426	4,138	4,765	5,674	97.6	117.8	107.0	100.0	115.2	137.1
民宿・ペンション	954	882	900	932	905	933	102.4	94.6	96.6	100.0	97.1	100.1
公的宿泊施設	2,015	1,722	1,465	1,417	1,629	1,704	142.2	121.5	103.4	100.0	115.0	120.3
ユースホステル	4	4	4	4	4	4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
寮・保養所	430	387	550	322	627	502	133.5	120.2	170.8	100.0	194.7	155.9
その他	1,839	1,228	1,169	1,430	1,466	1,511	128.6	85.9	81.7	100.0	102.5	105.7
宿泊総数	14,121	14,796	14,963	15,966	17,512	19,138	88.4	92.7	93.7	100.0	109.7	119.9

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

⑤県外客・県内客の別 (表1-6)

県外客が県内客を上回る増加

表1-6 目的別兵庫県内入込数の推移

(単位:千人)

2005=100

県外・県内客別	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
県外客	54,843	54,806	54,301	55,690	59,745	59,151	98.5	98.4	97.5	100.0	107.3	106.2
県内客	68,514	66,869	69,734	70,991	73,531	72,980	96.5	94.2	98.2	100.0	103.6	102.8
県内容のうち域内容	29,035	29,265	30,264	30,859	32,539	31,420	94.1	94.8	98.1	100.0	105.4	101.8
総入込数	123,357	121,675	124,035	126,681	133,276	132,131	97.4	96.0	97.9	100.0	105.2	104.3

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

(4) 観光消費額の推移

①観光消費特徴

- ・興味のある対象を観て体験する(サービスを購入)
- ・現場にいかなければ体験できない(交通機関により移動)
地域間移動する(日帰り移動、宿泊を伴う移動消費パターンが異なり別途推計が必要)

②観光サービス需要:観光のために費用負担

滞在費(宿泊等)、費用は所得のなかから支払う(必需品ではない)

生活水準の上昇は行動に可能性をもたらす

③観光サービス供給:観光サービスの提供

売上-費用=利益(付加価値)

経済効果推計から得られる観光産業乗数は地域の産業構造に依存(域内自給率)

財・サービスの地産地消の実施(域内自給率を高める)により域内誘発効果を高める
サービスの質向上は観光資源の改良等による

観光消費額の推移は次のとおり。(表2)

日帰り観光消費額は増加、宿泊観光消費額は減少。

表2 兵庫県観光消費額の推移

(単位:億円)

2005=100

年度	観光消費額 (A+B)	日帰り観光消 費額(A)	宿泊客観光消 費額(B)	観光消費 額	日帰り観 光消費額	宿泊客観 光消費額
2004年度	10,361	7,356	3,005	89.3	99.5	71.4
2005年度	10,815	7,432	3,383	93.2	100.5	80.3
2006年度	11,428	7,811	3,617	98.5	105.6	85.9
2007年度	11,606	7,395	4,211	100.0	100.0	100.0
2008年度	11,766	8,043	3,724	101.4	108.8	88.4

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」

2 観光消費額推計方法

(1) 観光産業経済効果の特徴

経済波及効果の推計は、需要面からアプローチ、供給面や産業間の相互依存性から観光の経済波及効果を分析する。

観光地による雇用創出効果では、観光産業は労働集約的産業のため効果は大きい。

観光地経済の経済構造の改善や変更により観光地が発展し、企業活動が活発化する
飲食宿泊等の観光サービスは第3次産業であるが、お土産(農産物、工芸品など)など第1次産業、第2次産業の生産物にも関わりを持っている。産業全体への波及効果は大きい。
波及効果が大きければ大きいほど地方公共団体の税収効果に期待される。

兵庫県観光消費の経済波及効果の推移は次のとおり。(表3)

2008年度の観光消費の生産誘発額は、1兆8,316億円、付加価値誘発額は1兆1,509億円で県内GDPの6.2%を占める。近年、ウェイトは増加傾向にある

表3 兵庫県観光消費の経済波及効果の推移

(単位:億円、人)

年度	観光消費額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	兵庫県内総生産(名目)	対GDP比(%)
2004年度	10,361	16,144	10,148	173,000	189,712	5.3
2005年度	10,815	16,844	10,592	181,200	190,648	5.6
2006年度	11,428	17,796	11,189	191,500	194,937	5.7
2007年度	11,606	18,045	11,302	193,900	191,357	5.9
2008年度	11,766	18,316	11,509	197,200	186,398	6.2

2005=100

2004年度	95.8	95.8	95.8	95.5	99.5
2005年度	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2006年度	105.7	105.7	105.6	105.7	102.2
2007年度	107.3	107.1	106.7	107.0	100.4
2008年度	108.8	108.7	108.7	108.8	97.8

(出所)兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光動態調査」(平成12年兵庫県産業連関表による推計)

兵庫県観光動態調査報告における経済効果推計方法

日帰り客 ①+②

①交通費：2,440円×日帰り客数(日帰り入込客数/1.35)

※1人当たり訪問回数 1.35カ所

②その他費用：5,360円×日帰り客数(日帰り入込客数/1.35)

宿泊客 ①+②+③

①交通費：2,440円×宿泊客数(宿泊入込客数/1.6)

※1人1泊宿泊日数 1.6泊

②宿泊費：施設別単価×施設別人数

※施設：ホテル(10,988円)、旅館(13,267円)、民宿・ペンション(8,910円)、公的宿泊施設(10,851円)、寮・保養所(6,868円)、その他(2,869円)

③土産飲食費その他費用：12,940円×宿泊客数(宿泊入込客数/1.6)

※単価：(社)日本観光協会「観光の実態と志向」

(2) 観光地総消費額の推計

入り込み客数(統計の把握の方法が異なる)に観光客1人当たりの消費額(宿泊客と日帰り客では支出額に相違)を乗じて推計する。

産業連関表で分類されている産業に対応させた上で支出産業ごとに振り分け、産業連関分析により経済波及効果を推計する。

観光消費の経済波及効果推計の考え方

①宿泊費：1人当たり平均宿泊額×宿泊者数

②交通費：1人当たり平均交通費×参加者(宿泊者、日帰り者)

③土産代：1人当たり平均土産代×参加者(宿泊者・日帰り者、総額を部門別に配分)

④飲食・レジャー費等：1人当たり平均その他費用×参加者(宿泊者・日帰り者)

入り込み数は、年間1000人以上の観光地、観光施設、イベント等の延べ人数について兵庫県内各市町において調査したデータを県でとりまとめたものである。平均単価はデータの制約から全国値((社)日本観光協会「観光の実態と動向」)を使用している。

地域単価のデータは入手が困難なため全国の単価を使用している。全国単価データは次のとおり。(表4-1、表4-2)

表4-1 一人当たり旅行費用

	2000年度		2001年度		2002年度		2003年度	
	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り
総額	41,420	7,993	39,650	8,300	39,070	7,900	38,160	7,150
宿泊費	15,430		14,650		14,700		14,150	
交通費	10,910	2,272	11,230	2,100	10,430	2,300	9,990	2,220
土産代	5,960		5,840		6,030		3,900	
その他費用	9,430		8,460		8,960		8,080	

(資料)(社)日本観光協会「観光の実態と動向」

※宿泊費用の内訳は、個人観光だけの数値(団体旅行除く)のため、総額と一致していない。

表4-2 旅行中支出単価(国内)

(単位:円)

	2003年度		2004年度		2005年度		2006年度		2007年度	
	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り	宿泊	日帰り
総額	48,757	14,678	50,497	14,680	49,251	14,724	47,657	14,276	45,459	13,938
参加費	9,442	1,603	8,799	1,194	7,981	1,464	9,533	1,562	8,766	1,350
交通費	14,664	6,089	15,785	7,063	15,357	7,209	14,656	6,662	14,794	6,688
宿泊費	9,958		9,530		10,415		7,862		7,669	
飲食費	5,131	1,925	6,265	1,732	5,450	1,686	5,268	1,745	5,370	1,589
土産・買物代	6,975	3,505	7,959	3,323	7,586	3,078	7,968	2,962	6,566	2,869
入場料・娯楽費その他	2,587	1,556	2,159	1,368	2,462	1,287	2,370	1,345	2,294	1,442

(資料)国土交通省「旅行・観光消費動向調査」

(3) 経済効果推計の留意点

産業間の取引価格(生産者価格)、観光客が購入する財、サービスの金額(購入者価格)に留意する必要がある。お土産消費額は購入者価格であるが、産業連関表を使用して分析する場合は、生産者価格にて行う必要があるため、購入者価格に含まれる商業マージン額及び貨物運賃額を差し引き、生産者価格を導き出した。

商業マージン額及び貨物運賃額については、平成17年産業連関表算出表(全国)により、商業マージン率及び貨物運賃率を算出した。なお、商業マージン額及び国内貨物運賃額は、それぞれ「商業」、「運輸」部門に投入して算出する。

観光にかかる消費額が地域内における需要増加額に結びつくかを評価する必要があるが、結びつかないと判断されるもの(地域外での消費、地域外製品の消費)は除外する。ただし、サービス部門の消費については、そのまま地域内消費として評価する。

交通費については地域内と地域外での消費額、土産代については地域外製品の消費額を把握する資料がないため、各々の部門の地域内自給率を乗じて需要額を推定する。価格変化を考慮する場合は、「デフレーター」シートの観光需要デフレーターを利用して価格を現在価値に転換する。観光関連需要のデフレーターは消費者物価指数により作成したデフレーターは次のとおり。(表5)

表5 観光関連需要デフレーター

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	備考
1 宿泊費	99.8	100.0	101.1	101.8	103.6	教養娯楽サービス
2 交通費	100.0	100.0	99.9	100.0	100.2	交通費
3 飲食費	98.4	100.0	100.3	101.2	102.2	外食
4 買物費	101.0	100.0	100.4	100.3	101.6	総合(帰属家賃を除く)
5 施設利用費	99.8	100.0	101.1	101.8	103.6	教養娯楽サービス

県内イベント開催による最終需要額推計ワークシートは表6のとおり。なお、ここに表示しているデータは架空のデータである。

表6 県内イベント開催による最終需要推計ワークシート(※データは例示)

①イベント参加者

データ入力欄	
宿泊者・日帰り者数(人)	
宿泊者	400,000
日帰り者	600,000
合計	1,000,000

②1人当り平均消費額

データ入力欄		
1人当り平均消費額(円)		
	宿泊	日帰り
合計	37,910	7,800
宿泊費	14,111	0
交通費	10,372	2,440
土産代	5,512	2,200
その他費用	7,916	3,160

(参考)1人当たり旅行費用

H17年度		
	宿泊	日帰り
総額	37,910	7,800
宿泊費	13,850	
交通費	10,180	2,440
土産代	5,410	
その他費用	7,770	

(資料)(社)日本観光協会「観光の実態と動向」

※宿泊費用の内訳は、個人観光だけの数値(団体旅行除く)のため総額と一致していない。

③消費額合計

訪問者消費額(百万円)			
	宿泊者	日帰り者	合計
合計	15,164	4,680	19,844
宿泊費	5,644	0	5,644
交通費	4,149	1,464	5,613
土産代	2,205	1,320	3,525
その他費用	3,166	1,896	5,062

④土産代の部門別配分

データ入力欄		
土産の部門別構成比(%)	対応IOコード	
小計	100.0	
生鮮農産物	20.0	01 農業
菓子類等	20.0	05 飲食料品
衣料品	20.0	06 繊維製品
玩具等	40.0	20 その他の製造工業製品

⑤イベント開催等による需要増加額

	最終需要額			最終需要額	対応IOコード
	購入者価格	商業マージン率	貨物マージン率		
宿泊費	5,644			5,644	34 対個人サービス
交通費	5,613			5,613	27 運輸
その他費用	5,062			5,062	34 対個人サービス
土産費	3,525				
生鮮農産物	705	0.2137	0.0456	522	01 農業
菓子類等	705	0.3113	0.0345	461	05 飲食料品
衣料品	705	0.4012	0.0251	404	06 繊維製品
玩具等	1,410	0.2228	0.0345	1,047	20 その他の製造工業製品
商業マージン				967	24 商業
運輸マージン				123	27 運輸
合計	19,844			19,844	

⑥イベント開催等による県内需要増加額

	需要増加額	自給率	県内需要増加額	対応IOコード	
宿泊費	5,644	1.000000	5,644	34	対個人サービス 推計WS
交通費	5,613	0.631301	3,543	27	運輸 推計WS
その他費用	5,062	1.000000	5,062	34	対個人サービス 推計WS
土産費					
生鮮農産物	522	0.262182	137	01	農業 推計WS
菓子類等	461	0.283823	131	05	飲食料品 推計WS
衣料品	404	0.029715	12	06	繊維製品 推計WS
玩具等	1,047	0.167152	175	20	その他の製造工業製品 推計WS
商業マージン	967	0.343954	333	24	商業 推計WS
運輸マージン	123	0.631301	78	27	運輸 推計WS
合計	19,844		15,115		

(4) 地域観光統計の問題点

- ・複数の都道府県にまたがる観光支出額の把握が困難
- ・観光消費データが定期的に入手できない。特に交通・宿泊等地域別単価の入手が困難。
- ・地域観光統計は、産業分類に観光のカテゴリはなくデータ加工、集計が必要
(交通、運輸、流通、生活等の統計から関連するデータ収集)
- ・統計が未整備のためアンケート調査等によって得られた数値が求められる。
データが入手できない場合は、同規模イベントのデータを代替使用する場合が多く、アンケート調査費用の制約、統計の不備→観光の経済効果の精度に影響する。

経済効果には、正(需要増加)のインパクトと負のインパクトがあるが、正のインパクトのみ推計されるため、負のインパクトも考慮する必要がある。観光のインパクトの正確な計量化が必要である。正確なインパクトの把握には地域内の資源量の把握も必要である。

兵庫県民経済計算の生産側の推計項目は次のとおり。(表7)観光消費のウェイトは、2007年度県内産出額比4.7%、県内総生産比5.9%である。国土交通省「旅行・観光消費動向調査」の調査品目区分と兵庫県産業連関表部門との対応関係は表8のとおり。

表7 経済活動別兵庫県内総生産推計部門(2007年度) (単位:百万円)

経済活動の種類	県内産出額	観光産業		県内総生産		観光産業		備考
		構成比(%)	生産額	(生産者価格表示)	構成比(%)	付加価値額	構成比(%)	
1産業	35,405,652	92.3		17,686,782		92.4		
(1)農業	156,962	0.4		65,759		0.3		
農業	145,270	0.4		58,379		0.3		土産代
獣医薬	4,368	0.0		2,721		0.0		
農業サービス	7,324	0.0		4,659		0.0		
(2)林業	14,077	0.0		7,286		0.0		
育林業	10,815	0.0		5,494		0.0		
素材生産業	2,920	0.0		1,511		0.0		
狩猟業	542	0.0		281		0.0		
(3)水産業	47,757	0.1		25,587		0.1		
海面漁業	32,279	0.1		17,294		0.1		土産代
海面養殖業	14,910	0.0		7,988		0.0		
内水面漁業	498	0.0		267		0.0		土産代
内水面養殖業	70	0.0		38		0.0		
(4)鉱業	51,398	0.1		27,880		0.1		
金属一般	1,524	0.0		833		0.0		
岩石採取業	35,429	0.1		19,155		0.1		
砕石業	14,445	0.0		7,892		0.0		
(5)製造業	14,963,750	39.0		4,709,724		24.6		
①食料品	1,816,645	4.7		684,675		3.6		土産代
②繊維	72,462	0.2		20,029		0.1		土産代
③パルプ・紙	330,402	0.9		97,884		0.5		その他
④化学	1,500,021	3.9		258,455		1.4		その他
⑤石油・石炭製品	133,664	0.3		14,706		0.1		交通費
⑥窯業・土石製品	353,688	0.9		183,041		1.0		その他
⑦一次金属	2,314,380	6.0		669,107		3.5		
⑧金属製品	878,835	2.3		334,844		1.7		
⑨一般機械	2,305,509	6.0		949,255		5.0		土産代
⑩電気機械	2,740,927	7.1		609,381		3.2		
⑪輸送機械	1,167,816	3.0		358,259		1.9		土産代
⑫精密機械	66,806	0.2		27,679		0.1		土産代
⑬その他の製造業	1,282,795	3.3		502,399		2.6		土産代
(6)建設業	1,981,274	5.2		809,248		4.2		
建築土木工事	1,761,174	4.6		723,069		3.8		
修繕工事	22,010	0.1		86,179		0.5		
(7)電気・ガス・水道業	1,087,167	2.8		494,084		2.6		
①電気業	647,807	1.7		214,926		1.1		
②ガス業	241,058	0.6		135,548		0.7		
③水道業(公的企業)	126,761	0.3		91,888		0.5		
④廃棄物処理業	71,541	0.2		51,722		0.3		
(8)卸売・小売業	3,164,735	8.3		2,165,439		11.3		商業マージン
①卸売業	1,477,677	3.9		1,002,449		5.2		
②小売業	1,687,058	4.4		1,162,990		6.1		
(9)金融・保険業	1,579,861	4.1		1,119,590		5.9		
①金融業	1,093,781	2.9		828,598		4.3		
民間金融機関	929,205	2.4		703,923		3.7		
公的金融機関	164,576	0.4		124,675		0.7		
②保険業	486,080	1.3		290,992		1.5		その他
生命保険	344,715	0.9		206,354		1.1		
年金基金	9,782	0.0		5,856		0.0		
非生命保険	131,583	0.3		78,772		0.4		
(10)不動産業	3,034,969	7.9		2,738,461		14.3		
不動産仲介管理業	166,370	0.4		111,822		0.6		
住宅賃貸業	2,662,474	6.9		2,454,986		12.8		帰属計算 他
不動産賃貸業	206,125	0.5		171,653		0.9		
(11)運輸・通信業	2,608,498	6.8		1,405,775		7.3		
①運輸業	2,002,771	5.2		1,063,441		5.6		運輸マージン
JR旅客	195,099	0.5		116,652		0.6		
JR貨物	7,137	0.0		4,267		0.0		
その他の鉄道	112,824	0.3		67,459		0.4		
道路旅客	127,466	0.3		80,340		0.4		
道路貨物	421,389	1.1		265,597		1.4		
外洋輸送	370,639	1.0		134,310		0.7		
沿海内水面輸送	66,382	0.2		24,055		0.1		
港湾輸送	166,704	0.5		67,657		0.4		
公的企業(水運)	23,007	0.1		8,337		0.0		
航空輸送	82,683	0.2		30,266		0.2		
貨物運送取扱	10,113	0.0		5,533		0.0		
倉庫	68,829	0.2		44,464		0.2		
こん包	46,458	0.1		30,012		0.2		
道路輸送施設提供	214,935	0.6		138,849		0.7		
その他の水運付帯サービス	11,411	0.0		7,372		0.0		
航空施設管理(産業)	30,566	0.1		19,746		0.1		
旅行・その他の運輸付帯サービス	27,129	0.1		17,525		0.1		
②通信業	605,727	1.6		342,334		1.8		通信費
郵便業	58,565	0.2		45,463		0.2		
国内電信電話	182,052	0.5		98,775		0.5		
移動通信	240,173	0.6		130,310		0.7		
国際電信電話	123,278	0.3		66,886		0.3		
その他通信サービス	1,659	0.0		900		0.0		
(12)サービス業	6,919,944	18.0		4,117,949		21.5		
①公共サービス	2,841,781	7.4		1,188,400		6.2		その他
教育	546,647	1.4		26,738		0.2		
研究	67,024	0.2		37,790		0.2		
医療	1,145,255	3.0		888,826		4.6		その他
介護サービス	317,495	0.8		203,149		1.1		
保健衛生	251,383	0.7		10,565		0.1		
その他公共サービス	513,977	1.3		21,332		0.1		
②対事業所サービス	2,205,074	5.7		1,389,237		7.3		
広告業	136,876	0.4		33,805		0.2		
物品賃貸業	235,111	0.6		177,576		0.9		その他
その他事業所サービス	396,831	1.0		153,598		0.8		
自動車・機械修理業	1,436,256	3.7		1,024,258		5.4		
③対個人サービス	2,841,781	7.4		1,540,312		8.0		
娯楽業	546,647	1.4		356,215		1.9		その他
放送業	67,024	0.2		30,354		0.2		
飲食店	1,145,255	3.0		483,604		2.5		飲食費
旅館業	317,495	0.8		187,322		1.0		食泊費
洗濯理容浴場業	251,383	0.7		152,271		0.8		その他
その他個人サービス	513,977	1.3		330,546		1.7		その他
2政府サービス生産者	1,817,425	4.7		1,254,934		6.6		
(1)電気・ガス・水道業	364,273	0.9		72,176		0.4		
下水道	91,859	0.2		24,869		0.1		
(2)サービス業	500,289	1.3		47,307		0.2		
(3)公務	1,029,488	2.7		479,084		2.5		その他
国	135,649	0.4		703,694		3.7		
県	401,059	1.0		112,922		0.6		
市町	492,780	1.3		257,375		1.3		
3対家計民間非営利サービス生産者	631,096	1.6		456,896		2.4		
(1)サービス業	631,096	1.6		456,896		2.4		
教育	236,088	0.6		183,589		1.0		
その他	395,008	1.0		273,307		1.4		
4小計(1+2+3)	38,278,154	99.8		19,961,103		104.3		
5輸入品に課される税・関税	208,840	0.5		216,004		1.1		
(控除)総資本形成に係る消費税	133,777	0.3		147,776		0.8		
拂戻子	0	0.0		▲ 893,619		▲ 4.7		
6県内総生産(4+5)	38,353,217	100.0		1,804,500		19,135,712		1,130,200
参考 観光産業誘致額構成比(%)			4.7					5.9

表8 観光産業の兵庫県産業連関表部門(国土交通省「旅行・観光消費動向調査」調査品目区分)

	支出品目分類	産業小分類(産業連関表)	産業大分類(産業連関表)
旅行前	6 菓子類	1115 めん・パン・菓子類	5 飲食料品
	7 酒	1121 酒類	5 飲食料品
	7 飲料・その他の食料品	1129 その他の飲料	5 飲食料品
	3 繊維製品(衣料品)	1521 衣服	6 繊維製品
	3 繊維製品(帽子・ハンカチ等)	1522 その他の衣服・身の回り品	6 繊維製品
	8 本・雑誌・ガイドブック	1911 印刷・製版・製本	20 その他の製造工業製品
	5 医薬品	2061 医薬品	8 化学製品
	5 化粧品・歯磨き・シャンプー	2071 石けん・界面活性剤・化粧品	8 化学製品
	2 フィルム	2073 写真感光材料	8 化学製品
	4 靴・カバン類	2412 なめし革・毛皮・その他の革製品	20 その他の製造工業製品
	10 電気製品	3251 民生用電気機器	15 電気機械
	10 電池	3311 民生用電子機器	15 電気機械
	1 カメラ・ビデオカメラ・眼鏡・時計	3711 光学機械	19 精密機械
	9 スポーツ用具	3911 がん具・運動用品	20 その他の製造工業製品
	8 CD・文具	3919 その他の製造工業製品	20 その他の製造工業製品
	10 メモリーカード等	3919 その他の製造工業製品	20 その他の製造工業製品
	15 旅行保険・クレジットカード入会金	6212 保険	25 金融・保険
	13 宅配便	7161 貨物利用輸送	27 運輸
12 郵便	7311 郵便・信書便	28 情報通信	
12 電話通話料・携帯電話端末	7312 電気通信	28 情報通信	
16 パスポート申請費用	8111 公務(中央)	29 公務	
11 旅行関連用品レンタル料	8512 物品賃貸業(除貸自動車業)	33 対事業所サービス	
14 旅行打合せ飲食費	8612 飲食店	34 対個人サービス	
17 美容室・理容室	8614 洗濯・理容・美容・浴場業	34 対個人サービス	
18 その他	8619 その他の対個人サービス	34 対個人サービス	
旅行中	14 農産物(野菜)	113 野菜	1 農業
	14 農産物(果物)	114 果実	1 農業
	38 観光農園	114 果実	1 農業
	14 農産物(花等)	116 非食用作物	1 農業
	16 水産物(鮮魚・魚介類等)	311 海面漁業	3 漁業
	15 農産加工品(ジャム・ソーゼン・乳製品等)	1112 畜産食料品	5 飲食料品
	17 水産物(干物・練り製品等)	1113 水産食料品	5 飲食料品
	18 菓子類	1115 めん・パン・菓子類	5 飲食料品
	19 お弁当・飲料・酒・茶葉・その他食料品	1119 その他の食料品	5 飲食料品
	20 繊維製品(衣料品)	1521 衣服	6 繊維製品
	20 繊維製品(帽子・ハンカチ等)	1522 その他の衣服・身の回り品	6 繊維製品
	24 木製の小物	1619 その他の木製品	7 パルプ・紙・木製品
	24 木製の家具	1711 家具・装備品	7 パルプ・紙・木製品
	24 和紙等	1812 紙・板紙	7 パルプ・紙・木製品
	23 絵はがき・本・雑誌など	1911 印刷・製版・製本	20 その他の製造工業製品
	25 医薬品	2061 医薬品	8 化学製品
	25 化粧品・歯磨き・シャンプー等	2071 石けん・界面活性剤・化粧品	8 化学製品
	26 フィルム	2073 写真感光材料	8 化学製品
	9 ガソリン代	2111 石油製品	9 石油・石炭製品
	1 靴・カバン類	2412 なめし革・毛皮・その他の革製品	20 その他の製造工業製品
	22 ガラス製品	2512 ガラス繊維・同製品	10 窯業・土石製品
	22 陶磁器	2531 陶磁器	10 窯業・土石製品
	27 電池	3241 その他の電気機器	15 電気機械
	27 電気製品	3251 民生用電気機器	15 電気機械
	28 カメラ・時計・眼鏡	3711 光学機械	19 精密機械
	28 カメラ・時計・眼鏡	3712 時計	19 精密機械
	29 その他の製造品(がん具等)	3911 がん具・運動用品	20 その他の製造工業製品
	29 その他の製造品(文具等)	3919 その他の製造工業製品	20 その他の製造工業製品
	12 宿泊費(別荘等帰属家賃)	6422 住宅賃貸業(帰属家賃)	26 不動産
	3 新幹線	7111 鉄道旅客輸送	27 運輸
	34 スキー場リフト代	7111 鉄道旅客輸送	27 運輸
	5 バス	7121 道路旅客輸送	27 運輸
	6 タクシー・ハイヤー	7121 道路旅客輸送	27 運輸
	7 船舶(フェリー・クルーズ等)	7142 沿海・内水面輸送	27 運輸
	2 飛行機	7151 航空輸送	27 運輸
	45 宅配便	7161 貨物利用輸送	27 運輸
	1 旅行会社収入	7189 その他の運輸付帯サービス	27 運輸
	4 鉄道(除新幹線)、モラル、ロープウェイ	7189 その他の運輸付帯サービス	27 運輸
	10 駐車場・有料道路料金	7189 その他の運輸付帯サービス	27 運輸
	44 郵便	7311 郵便・信書便	28 情報通信
	44 電話通話料・携帯電話端末	7312 電気通信	28 情報通信
	32 美術館・博物館・動植物園・水族館等	8213 社会教育・その他教育	30 教育・研究
	42 マッサージ	8311 医療	31 医療・保健・社会保障・介護
	37 展示会・コンベンションなど参加費	8411 その他公共サービス	32 その他の公共サービス
	41 レンタル料(スキー・自転車・キャンプ用品等)	8512 物品賃貸業(除貸自動車業)	33 対事業所サービス
	8 レンタカー代	8513 貸自動車業	33 対事業所サービス
31 テーマパーク・遊園地・博覧会等	8611 娯楽サービス	34 対個人サービス	
33 ゴルフ場・テニスコート等	8611 娯楽サービス	34 対個人サービス	
36 スポーツ観戦・芸術鑑賞(舞台・映画等)	8611 娯楽サービス	34 対個人サービス	
13 食事・喫茶・飲食	8612 飲食店	34 対個人サービス	
11 宿泊費(含宿泊旅行キャンプ場利用料)	8613 宿泊業	34 対個人サービス	
35 キャンプ場(日帰り旅行のみ)	8613 宿泊業	34 対個人サービス	
30 立寄温泉・温浴施設・エステ	8614 洗濯・理容・美容・浴場業	34 対個人サービス	
39 遊漁船(釣り・ホエルウオッチング等)	8619 その他個人サービス	34 対個人サービス	
40 カイト料(自然体験・スキー教室・現地ツアー等)	8619 その他個人サービス	34 対個人サービス	
43 写真撮影代	8619 その他個人サービス	34 対個人サービス	
46 その他	8619 その他個人サービス	34 対個人サービス	
旅行後	2 衣類クリーニング	8614 洗濯・理容・美容・浴場業	34 対個人サービス
	1 写真現像・プリント	8619 その他の対個人サービス	34 対個人サービス
	3 その他	8619 その他の対個人サービス	34 対個人サービス

(5) 観光産業GDP推計に向けて

観光GDP (①+②+③+④+⑤) 人数等 (県調査) × 平均消費単価 (国データ)
観光、ビジネス等目的別消費額推計 (観光客数 × 平均消費単価、観光客比率により分割)

- | |
|---|
| ①宿泊費：宿泊客数 × 消費単価 × 平均宿泊数 |
| ②交通費：宿泊客、日帰り客 (平均訪問回数による調整) 別 観光客数 × 平均消費単価 |
| ③飲食費：食泊客、日帰り客 (平均訪問回数による調整) 別 観光客数 × 平均消費単価 |
| ④買物費 (土産物等)：生産農水産物、菓子類等、衣類等、玩具等、商業マージン |
| ⑤施設利用費：施設入場料金、駐車場料金等 |

(参考) 兵庫県産業労働部観光交流課「兵庫県観光客動態調査報告書」

- | |
|---|
| ①調査目的：4月1日から3月31日までの1年間に、兵庫県内の観光地を訪れた観光客の動向を把握し、今後の観光行政推進のための基礎資料とするために実施。 |
| ②調査の方法 |
| ・各市町が実施した実態調査、あるいは各市町が管内の観光施設、宿泊施設や交通機関などの協力を得て調査したものを県が推計した。1回の旅行過程で複数の観光施設に入り込んだ観光客は、延べ数 (1人 × 回数) で計上。 |
| ・調査は、年間入込数1,000人以上の観光地におけるア 日帰り客数、イ 宿泊客数、ウ 利用宿泊施設別、居住地別、四季別、月別、利用交通機関別、観光目的別の入込数について行った。なお、競馬や競輪などのギャンブル性のあるものは対象外。 |

観光統計量の推計方法 (観光庁資料より)

- 1 観光入込客数の推計 = (観光地点入込客数：属性別) / (平均訪問地点数：属性別)
- 2 観光消費単価の推計 = (宿泊観光入込客数(補正前)：属性別) / (平均利用宿泊施設数：属性別) × (実家、キャンプ場等利用補正係数)
- 3 観光消費額の推計 (属性別) = (観光入込客数：属性別) × (観光消費額単価：属性別)

平成22年度観光統計の概要

- 1 宿泊旅行統計調査 (四半期)：拡充
- 2 旅行・観光消費動向調査 (四半期)：拡充
- 3 訪日外国人旅行動向調査 (四半期)：新規

4 観光産業構造基本調査 (観光センサス)：新規

観光産業の基本構造 (従業者数、売上規模、雇用・就労状況等) を把握するための調査手法を試験調査により検証

5 都道府県観光入込客統計 (四半期)：統一

問題点：都道府県観光統計 (観光客入込客数・観光消費額) は調査手法が統一されていないため、データ比較ができない。

H21年12月 都道府県データを比較可能とするため、観光庁「観光入込客統計に関する共通基準」を策定

H22年4月 観光庁は、都道府県データの全国集計・公表を実施

地域統計データの作成と政策への利用について (資料出典)

資料 2 兵庫県版 GPI (真の進歩指標) の試算と課題について

1970 年度～2007 年度試算 (滋賀県 GPI 試算方法による)

兵庫県立大学等研究会検討資料 (2010 年 3 月暫定推計)

G P I : Genuine Progress Indicator

資料 3 地域別経済成長率と地域経済の将来像の推計について

地域別市町内総生産 (支出側: 名目、実質) 推計

1990 年度～2007 年度、2010 年度～2055 年度

神戸大学経済学研究科地域政策統計研究会推計 (2010 年 2 月 22 日推計)

資料 4 平成 17 年 (2005 年) 兵庫県産業連関表の概要について

取引基本表、投入係数表、逆行列係数表、付帯表 (雇用表)

平成 17 年表 (2009 年 11 月公表)

産業連関分析ワークシート (2010 年 3 月ホームページ等で公表)

資料 5 地域別経済動向総合指標作成の意義と課題について—兵庫県を事例として—

都道府県別地域内需要 (消費、投資) 指数 (名目、実質、実質季節調整済) を試算
1998 年 4 月～2009 年 9 月 (月次指数)

内閣府 (経済財政分析担当政策統括官室) 研究会資料 (2010 年 2 月)

資料 6 水に関する環境・経済統合勘定 (S E E A W) について

国際連合 SEEW ハンドブックに基づき全国版環境・経済統合勘定推計方法を検討

内閣府 (経済社会総合研究所国民経済計算部) 研究会資料

S E E W : System of Environmental-Economic Accounting for Water)

資料 7 地域観光 GDP 推計の現状と課題について—兵庫県を事例として—

全国 (地域別) T S A (ツーリズムサテライトアカウント) 及び観光 GDP の推計
T S A : Tourism Satellite Account

山口大学経済学部観光政策学科・観光庁主催観光経済分析研究会資料 (2010 年 3 月)