

第7章 財政支出の政策評価について

井堀 利宏

(東京大学経済学部教授)

1. 民間の業績評価

民間企業では市場の圧力の下で、客観的な業績評価が可能である。それは、利潤がどれだけあるかという指標である。利潤は定量的な数字であるから、他の企業と比較できる。利潤を多く上げている企業ほど、業績も評価される。そして、業績評価の高い企業ほど、生産活動を拡大することができ、逆に、業績評価の低い企業は市場から淘汰されてしまう。このように、利潤という1つの指標で異なる企業の生産活動を客観的に評価できるから、市場の評価は透明性もあり、また、長期的にみると消費者の利益にも合致している。

業績評価の観点から注目したいのは、市場で決まる相対価格の役割である。同一企業内でも複数企業間でも、異なる財・サービスが取り引きされている。利潤(=収入-費用)を金銭という1つの指標に置き直すことで、異なる経済活動を客観的な数値で業績評価できる。それを可能にしているのが、市場価格である。それぞれの経済取引に市場価格がつくことで、複数の取引による業績を比較するための相対価格が客観的に導出されている。

利潤を多く上げているケースでは、その財・サービスに対する社会的な評価も大きい。このとき価格は高水準に決まっているから、他の産業から新しい企業が参入する。企業にとってみれば、市場価格が高いことは採算上有利な条件である。より多くの企業がその財・サービスを生産するようになると、その財・サービスの供給全体が刺激される。このようにして、高い市場価格がシグナルとなって、新規参入をもたらし、社会的な必要性の高い財・サービスの生産に多くの資源が投入される。最初に市場で評価の高い財・サービスを供給する企業は、高い価格で販売できるから、多くの利潤=創業者利得を得る。しかし、類似の財・サービスを他の企業も供給するようになると、市場価格が低下し、創業者利得は消滅する。

逆に、社会的な必要性が小さい財・サービスを生産している企業では利潤は低迷し、価

格は低水準に決まる。企業にとってその財・サービスを生産することがあまり有利ではなくなるから、低い価格がシグナルとなって、その財・サービスの生産を止める企業がでてくる。価格のより高い財・サービスの生産へと、企業は生産資源の転換を図ることになる。需要が大きく、市場価格が高ければ、ある程度のコストがかかっても、その財・サービスを生産することが社会的に望ましい。しかし、需要が小さく、市場価格が低ければ、高いコストをかけてまで、その財・サービスを生産しても社会的にはあまり意味がない。

中長期的に見れば、需要・生産構造は大きく変化している。そうした産業構造の変化の過程で、短期的には失業者が増大するかもしれない。しかし、そうした短期的なコストを負担しても、産業構造が柔軟に変化することで、長期的に国民経済全体が豊かになっていく。これが、市場メカニズムのメリットである。逆に、社会主義経済や護送船団方式で参入・退出規制のあった産業では、利潤による業績評価＝価格のシグナルとしての機能がうまく働かないために、失業者は存在しないものの、社会的に不必要なものが生産されたり、従業員の福利厚生に無駄な資源が浪費されてしまう。1980年代に入って、旧ソ連や東欧諸国が相次いで市場経済への改革を試みるようになった背景には、社会主義経済における価格のシグナル機能の軽視があった。わが国で1990年代に金融不安が表面化したり、金融ビッグバンが進展したのも、国際的な市場圧力の結果である。

このように価格をシグナルとして生産活動の調整が行われることで、社会的に必要性の高い財・サービスに多くの生産資源（労働や資本）が投入され、逆に、社会的に必要性の低い財・サービスにあまり生産資源が投入されないという、資源配分からみて望ましい状態が実現する。その結果、消費者余剰と生産者余剰の合計である社会全体の余剰も大きくなる。これが、市場での価格形成を通じて各財・サービスの生産に資源が適切に配分されるという市場機能の持つ資源配分メカニズムである。ヒト、モノ、カネが地域間で頻繁に移動するようになると、どのような産業構造が望ましいのかを先見的に政府が見通すことは、きわめて困難になる。経済発展の途上にある国よりも、経済がある程度発展してきた国の方が、市場メカニズムを活用するメリットは大きい。

こうした市場メカニズムを通じた業績評価の前提となっているのが、受益者負担の原則である。受益を得るには、自らの懐から負担しなければならない。受益と負担がリンクしているから、需要者が本当の評価を表す。つまり、家計は真剣に消費行動を行うことになる。さらに、参入・退出の自由があるために、常に市場の圧力にさらされることで、企業も効率的な経済活動をする誘因が生まれる。民間の業績評価はこうした厳しい市場環境の

もとで初めてうまく機能する。

2. 政府の業績評価

(1) 公共財の供給

ところで、市場メカニズムのもとでも、すべての財・サービスが適切に業績評価されるわけではない。例えば、社会資本や公共サービスは、民間で提供される普通の財とは異なる性質を持っている。便益が特定の経済主体に限定されずに、広く国民経済全体に拡散するケースである。このような財・サービス(=公共財)について、民間に任せておいたのでは、その財・サービスは採算がとれる水準までしか業績評価されなくなるため、社会的に望ましい水準まで供給されない。あるいは、規模の経済性のために自然独占になったり、公害などの外部不経済や情報の不完全性がある場合でも、市場メカニズムの業績評価は適切に機能しない。

このようなケースでは、政府が適切に供給しないと、資源配分上の非効率な状態が生じる。政府の介入によって、通常の財・サービスの分野からそのような公共的な財・サービスの分野に、生産活動に投入される資源を少し移転することで、すべての国民の経済的な満足度を増加させることが可能になる。逆に言えば、そうした生産資源の私的部門と公共部門間での適切な配分が市場でなされていないときに、市場メカニズムに資源配分上の非効率があったことになる。例えば、公共財は政府が供給するしかない。

逆に言えば、公共サービスの供給には競争圧力が働きにくいから、効率的に供給するための業績評価の仕組みを適切に構築するのが困難である。政府には利潤動機もあてはまらないし、また、政府の提供する行政サービスには受益者負担の原則も成立しない。さらに、参入・退出の自由度も乏しい。特に、中央政府の場合には競争相手はあまり存在しない。日本政府が非効率なパフォーマンスをしているとしても、アメリカに移住できる人の数は限定される。中央政府の業績評価は、基本的に、政権交代で行われる。今までの与党の政策運営に不満を持つ国民が過半数を占めると、政権交代が生じる。しかし、政権交代は国会における与党の交代を意味しても、行政府としての各省庁の業績評価とはかならずしも直結しない。さらに、選挙制度の問題もあって、国民の多数の民意が常に与党に反映されるともいえない。

また、純粹の意味では公共財ではないが、事実上公共財と同じ意味で政府の責任とされ

るのが、公共の福祉という概念である。採算に値しないサービスであっても、公共の福祉のために、政府が責任を負うべきとされるものは多い。こうした考え方自体は、有益であり大切である。しかし、公共の福祉が一人歩きしてしまう危険性もある。政府の行うものであれば何でも、「公共の福祉」という大義名分で合理化する傾向もみられる。どこまで政府が責任を持つべきかは、そうした政府サービスの受益メリットと負担コストをきちんと業績評価し、比較検討する中で、定まってくるべきである。そのためにも、利潤動機ではなくても、客観的で数量化された業績評価は政府の経済活動にとって重要な判断基準となる。

(2) 公務員の業績評価

また、公務員のインセンティブをどのように業績評価と関連づけるかも大きな論点である。民間企業と同じように、利潤極大の原則で政府の活動が運営されていない以上、公務員それぞれの人々の業績を適切に評価し、かつ、異なった業務に従事している人々の間での相対的な行政評価をきちんとやることは、難しい。

「国民と公務員」の関係を「依頼人と代理人」の関係とみなして、国民にとって望ましい公務員の給与体系について考察しよう。公共サービスの生産水準は公務員の努力水準と不確実要因の2つの要因から決まると考える。公務員が努力するほど公共サービス水準は拡大するが、しかし、不確実要因にも依存するため、必ずしも努力水準と公共サービスの供給水準とは相関しない。場合によっては、努力しても運が悪くて供給が増大しないときもあるし、逆にあまり努力しなくても運が良くて供給が増大するときもある。

国民にとっては公共サービスの供給水準は観察できるが、公務員の努力水準は観察できない。供給水準が高くて、それが公務員の努力の結果か、幸運の結果かは判別できないのである。公務員は努力をすればするほど、精力を使うので自らの効用水準は低下するとしよう。すると、公務員が努力を追加的に増やすとき、追加的なメリットは給与が増加することであり、追加的なデメリットは精力の消耗により効用が低下することである。公務員の最適な努力水準は、限界的なメリットとデメリットが一致する水準で与えられる。

このとき、依頼人である国民は代理人である公務員の給与体系をどのように設定すれば、自ら得る便益である税負担を差し引いたネットの公共サービス便益を最大にすることができるだろうか。これが、プリンシパル・エージェント理論で取り扱う問題である。この問題を解く際には、2つの制約がある。1つは、参加制約と呼ばれるもので、依頼人は代理

人に最低限ある水準の効用を保証しなければならない。この効用は、例えば、公務員が民間に転職したとき企業から最低限得られるであろう給与水準に対応している。そうでなければ公務員は、政府を退職して民間の企業に移るか、自分で何かの事業を始めるだろう。そうした場合に最低水準の効用は予め（外生的に）保証されていると考える。2つめの制約は、誘因（インセンティブ）制約と呼ばれているものであり、代理人が自らにとって最適な行動を選択することを、依頼人は考慮して問題を解かなければならない。努力の割に給与が低いと、公務員は手抜きをするかもしれないということを、国民は考慮して公務員の賃金体系を設定する必要がある。

こうした観点から考えると、ある公務員の業績評価を他の公務員の行動に依存させるやり方は有益である。同じ仕事をする公務員間での相对比较で給与に格差を設定する方法である。これは、同じ公務員間での不確実性の生じ方が同じであれば、個々の公務員の努力水準を間接的に観察できる有力な方法である。公務員の年功序列を原則とした年齢による昇進人事も、こうした同じ年齢層での相対的な比較によって、努力水準を間接的に評価するメカニズムであると解釈できる。

依頼人は、代理人の行動を監視して情報を収集できれば、モラル・ハザードの弊害を小さくすることができる。したがって、依頼人は情報収集の誘因をもっている。こうした情報収集などの監視のコストが、モニタリング・コストである。モニタリングは、依頼人と代理人の間で情報の非対称性がある状況での問題を回避するのに有効である。しかし、これにコストをかけすぎると実質的な利益も減少してしまう。その意味で、モニタリング・コストは相手の行動がわからないケースでのコストの大きさを示している。モニタリング・コストを抑制するためにも、公務員の行動や政策決定のプロセスについて広い情報開示が有益である。

3．費用便益分析

(1) 基本的考え方

ある公共支出を実行するのが社会的に望ましいかどうか、どの規模の公共支出を実施するのが望ましいのか、という問題を考えてみよう。こうした公共支出の評価を取り扱う最も有力な方法が、「費用便益分析」である。これは、公共支出の生み出す社会的便益の現在から将来までの流列の割引現在価値が、公共支出の費用を上回る限り、その公共支出計画

を実行するのが望ましいというものである。

完全競争市場における民間企業の場合、社会的なネットの便益（＝便益－費用）の最大化は、企業にとっての利潤（＝収入－費用）の現在価値の最大化に一致している。企業の利潤が最大になる点で、家計の利得も最大になるからである。公共支出の場合には、すべての生産物を市場で販売することができず、何らかの外部性も排除できないのが通例であるから、利潤原理をそのまま適用することは困難である。市場メカニズムを用いずに利潤原理を間接的に適用しようというのが、費用便益分析の基本的な考え方である。

（２）社会的便益の推定

費用便益分析について説明しよう。まず、便益評価の方法から検討したい。社会的便益はどのように推定すべきだろうか。公共支出の便益は、その計画を実施することで、消費者の効用（＝満足度）がどれだけ増加するかを金銭に換算するものである。この大きさを推計するには、その公共支出計画を実施する前と後で消費者の効用の変化を観察し、それを金銭で評価する必要がある。このときに次のようなポイントが問題となろう。

第１は、公共支出が消費者の効用に及ぼす効果の経路を特定して、その大きさを推定することである。公共支出が消費者の効用に影響を与える代表的なルートとして、市場を通じるルートがある。まず最初に、このルートから説明しよう。

公共サービスでも市場を通じて販売される場合には、その金銭的な評価は比較的容易である。公共支出が直接消費者に売買され、消費者がそのサービスを市場で購入する場合を想定しよう。その場合には、実際の購入量と購入価格のデータから、そのサービスに対する消費者の需要曲線を推定することができる。需要曲線を縦にみると、ある量を購入している消費者が、その量の消費に対して限界的にいくらまで支払ってもいいと考えているかという限界的な評価を示している。需要曲線が推定できれば、その下方の面積を計算することで、公共支出の社会的便益を推計することができる。

しかし、産業関連の公共投資のように、公共支出が企業などで投入要素として使用され、生産物や生産物価格に入る形で消費者の効用を増加させる場合には、消費者にとっての便益を推計するのはかなり困難である。もし市場が完全であり、公共支出の実施によって他の財・サービスの価格が影響を受けない部分均衡分析が妥当と思われる状況では、企業によって中間財として追加投入される公共サービスの価値額は、それによって増加する最終生産物の価値額に等しい。なぜなら、利潤がゼロになるように市場均衡が決まるので、投

入される公共サービスのコストに見合うだけの収入があるはずである。それが、消費者の評価を反映しているからである。すなわち、公共支出によって企業が受ける便益がそのまま消費者の便益となるので、それを推計すればよい。いいかえると、公共支出の供給がさまざまな市場を通じて消費者に及ぼす便益の大きさは、中間投入として利用される公共支出の価値額によって推定できる。

市場が不完全競争であったり、その公共支出計画によって他の財・サービスの価格が変化する場合には、上のような単純化の想定は成立しない。その場合、公共支出の便益を厳密に推定するのはかなり困難な作業である。

第2のルートとして、市場を通さない外部性を伴うルートがある。市場で取り引きされない外部性を伴う支出については、もっともらしい仮定をおいて推計する他はない。例えば、高速道路の建設で、自動車の移動速度が速くなったり、騒音や排気ガスが増加したりする場合である。自動車の移動速度の増加による便益は、節約される時間の金銭的な評価で推計することができる。騒音や排気ガスの増加による負の便益（コスト）は、それを相殺するために必要な追加的なコストの大きさを測ることができる。ただし、これらの推計には恣意性がつきまとう。

また、外部性を計算する際には、二重計算の過ちにも注意する必要がある。例えば、高速道路の建設の場合、それによって地価が上昇したとしても、それは移動時間の短縮の結果であったとしたら、移動時間の短縮と地価の上昇とを同時に便益として考慮することはできない。

（3）異時点間での評価

公共支出のなかでも、本研究会が主要な対象としている公共投資は重要な特徴を持っている。すなわち、公共投資の便益や費用は、一時点のみに集中して発生するものではない。通常は、多期間（異時点間）にわたって生じる。異時点間の便益や費用を比較するためには、ある割引率で将来の値を割り引いて、現在価値に直して比較するのが有益である。その際に、各期の純便益と投資費用をどのように推計するかとともに、異時点間の便益を比較する際に用いられる割引率をどのように決定するかが重要な問題点となる。社会的な便益の現在価値の大きさは、割引率の水準に大いに依存する。意図的に低い割引率が用いられれば、社会的な便益の割引現在価値は過大に推定され、公共投資はどんどん実行されてしまう。逆に、高すぎる割引率が用いられると、公共投資は殆ど実行されなくなる。

では、割引率として何を用いるべきだろうか。井堀（1996）でもモデル分析しているように、最善解では、公共投資の割引率は、民間資本の利率と等しく、またそれは消費の利率とも等しい。完全な資本市場が存在していれば、その均衡利率を所与として消費者は時間選好率が利率に等しくなるように、消費・貯蓄の意思決定をおこなっている。また企業はその利率と投資の限界生産が等しくなるように投資決定をしている。こうした世界では、公共投資の割引率は市場利率で与えられる。すなわち、市場が完全であれば、公共投資の割引率は市場利率を用いればよく、それで採算のとれる投資計画のみを実施すべきである。これは、計画経済での最善解（あるいは無限期間モデルでの最適解）とも一致している。

もし、政府が家計の消費・貯蓄の配分を操作できず、その結果、消費と民間投資の資源配分は外生的な貯蓄性向によって決められているとしよう。この場合は、一般的に最善の経済成長をもたらさない。公共投資は、社会資本の限界生産が社会的な時間選好率と公共投資のシャドー・プライスの変化率との差額に等しいように、行われるのが最適となる。いいかえると、公共投資の割引率は社会的時間選好率とシャドー・プライスの変化率との差で与えられる。社会的時間選好率から消費の成長にともなう限界効用の逓減率を引いたものは、「消費の利率（あるいは収益率）」と呼ばれている。言い換えると、この場合のルールは、「公共投資の収益率が、消費の収益率と民間投資の収益率をウェイトとする加重平均に等しくなる」ことを示している。

公共投資を行うことで、現在の消費と民間投資が犠牲になるが、それらの限界的な値は、消費の場合には消費の利率で、民間投資の場合には民間投資の利率で測られる。両者の利率は一般的には一致しない。そのとき、公共投資の割引率は、両方の利率の加重平均で与えられる。ただし、定常状態では公共投資の割引率は民間投資の割引率 = 消費の割引率に等しい。

以上の議論では、計画経済の最善解の場合と家計の貯蓄性向が外生的に一定の場合について、公共投資の最適ルールを検討した。前者の計画経済のケースを読み替えると、市場経済においては家計が無限の先のことまで考慮して、動学的に最適に意思決定すると想定している。また、後者のケースでは、家計が動学的な最適化行動をとらないと想定している。しかし、これら2つのケースは、いずれも極端なケースであろう。現実の世界では家計の動学的な最適化は、ある程度の有限期間に限定されている。自らの生存期間を超える先のことまで考慮するかどうかは、議論がある。こうした場合には、市場利率に公共投

資の割引率としての規範的な意味をもたせることに批判的な議論が生じる。その1つは、個人の選好関係が近視眼的であるという理解である。人々は生存期間が有限であるから、将来の先のことに対する関心は強くない。その意味で選好が近視眼的であれば、資本市場が完全であっても、市場を通じて行われる投資は将来世代にとって不十分になる可能性がある。このとき、政府は将来世代を代表して異時点間の資源配分を是正し、市場利子率よりも低い割引率を設定して、社会的に望ましい公共投資を政策的に促進すべきである。

選好が近視眼的であれば、最適な貯蓄行動を家計がとれないから、貯蓄性向は最適解に一致しない。割引率は市場利子率と家計の消費の利子率との加重平均で決まるから、一般的に市場利子率とは一致しない。このうち、特に割引率が市場利子率よりも小さくなる可能性が、現実的にもっともらしい。家計は有限期間しか生存しないので、その期間の範囲内での最適化しか考慮しないが、政府は無限期間存続するので将来世代の経済厚生も考慮して、最適な公共投資計画を実施する必要がある。そうした場合に、民間部門で形成される市場利子率は必ずしも、公共投資の割引率として適当ではない。

さらに、資本市場が何らかの意味で不完全市場であれば、公共投資の割引率として市場利子率を用いることは困難であろう。税制、不完全競争、将来の不確実性などがあると、市場利子率が複数存在するケースもありえるし、市場利子率に基づく意思決定が必ずしも経済厚生を最大化しているとは限らないケースも生じる。例えば、投資収益に対する利子課税を想定しよう。この場合では、公共投資の最適な割引率は家計の限界代替率と企業の投資収益率との加重和になる。公共投資は民間投資と消費を犠牲にするから、民間投資を限界的に抑制する部分は民間投資の収益率で、また、現在消費を抑制する部分は消費の限界代替率で、それぞれ評価することが必要となる。

また、資本市場での非対称情報を依頼人・代理人の理論を応用して分析することもできる。すなわち、資金の貸し手である政府の目的は社会厚生を最大化であるのに対し、資金の借り手である公共投資の実際の事業主は自らの利益を最大にするよう行動してしよう。政府は公共投資の経営者の行動を完全には監視できないとすると、彼らの誘因を織り込んで公共投資の割引率を決める必要がある。その結果、最適な割引率は社会的な時間選好率よりも高くなり、生産の効率性は達成されない。また、公共投資のリスクを明示的に考慮すると、公共投資の借り手はその計画のリスクについて情報を持っているが、公共投資の貸し手はリスクに関する情報を持っていないという資本市場での非対称的な情報が想定できる。このときも、最適な割引率は市場利子率よりも高くなる。

4．費用便益分析に代わる方法

(1) トラベルコスト (TCM)

消費者の便益を間接的に推定する代表的な方法の1つが、旅行費用(トラベルコスト)を利用するトラベルコスト法(TCM)である。TCMは、特定の場所から受ける便益を、その場所を訪問するために必要とされる旅行費用によって評価するものである。公共施設を利用する料金はゼロであっても、そこまで旅行するのにコストがかかれば、実質的な利用負担がある。

いま、公園の便益を推定する場合を想定しよう。TCMでは、公園を利用するのに必要な旅行費用が、入園料と同じように訪問需要に影響すると考える。公園を利用するための旅行費用の相違が、公園利用という公共サービスに対する需要を変化させると仮定し、そこで得られる訪問需要関数を求めて、公共サービスに対する消費者の便益を推定する。具体的な方法としては、例えば、居住者を地域ごとに区分し、各地域からの対象地(=公園)への旅行費用を価格とみなす。そして、各ゾーンごとに集計された公園への人口当たり延べ旅行者数を需要量とみなして、旅行に関する需要曲線を推定する。最後に、公園がある場合と、公園がない場合とを比較して便益を推定する。

TCMは、公園などの公共サービス需要が利用する際に必要とされる旅行費用によって決まるという、比較的簡単な考え方を基礎としている。これは、広く理解を得やすい方法である。さらに、旅行費用を交通費とみなして差し支えない場合には、公園訪問者の居住地からの距離によって、旅行費用を推定できることになり、容易に公園の価値を推計できる。公園以外には、図書館など公共施設の利用について、その便益を評価する際に応用可能である。

(2) ヘドニック・アプローチ

ヘドニック・アプローチは、公共支出の便益が関連する他の財(特に土地)の価格を左右すると考えて、計画を実施する前と実施後の価格の変化から、公共支出の便益を推定するものである。原理的には、どのような財の価格にも公共支出の便益は反映され得るが、通常は、公共財の価格は地価に反映されると想定して分析が行われている。このため、資産価値法とも呼ばれている。

この方法は、地価形成における資産還元仮説を前提としている。この仮説では、地価は将来の地代の割引現在価値として形成される。将来多くの地代収入が期待できれば、その土地の地価は高く評価される。ところで、公共支出の便益の高い場所ほど、人々がより住みたいと思うので、地代も高くなる。地域の公共サービスを利用するにはそこに居住しなければならない。したがって、公共支出が多いほど、地代が高くなるので、結果として地価も高くなる。公共サービスの便益の高い地域には多くの人々が住もうとするから、便益分だけ地代・地価が上昇すると考える。ヘドニック法は、都市緑地、都市公園、一定地域の大気の質など、地価に影響を与えると考えられる居住地域環境の質の計測に適している。

ヘドニック法では、地価は、都心からの時間距離、公共サービスの質を反映する周辺環境などの立地特性によって決まってくると考え、これらの特性を説明変数として、地価関数を推計する。そして、この関数を用いて、評価したい公共サービスの変化が地価をどのように変化させるかを推計する。この方法によって公共サービスの価値を推定するためには、以上で説明した資本還元仮説が成立することと、ヘドニック価格関数（地価関数）が正確に推定されることが必要である。また、ヘドニック価格関数を推定するためには、適切な土地取引市場の存在が前提である。実際にはほとんどの土地は保有されたままであり、ごくわずかの土地しか実際の売買市場で取引されないため、地価の推定には不確実性がある。

（3）仮想的市場評価法（CVM）

仮想的市場評価法（CVM）は、公共支出による便益を事業者＝政府が評価するのではなく、仮想的状況をうまく設定して、ただ乗りの誘因を排除しながら、便益を享受する住民自身に答えてもらう現実的な手法である。住民に対してインタビューをして、事業の内容、効果について説明した上で、「その事業に対する便益と引き替えに、いくらまでなら支払えるか（最大限支払い意思額）」を答えてもらい、この回答結果をもとに、社会全体の公共支出便益を推定する。CVMでは、市場で扱われない自然環境や社会資本による便益などについて、仮想的市場を回答者の頭のなかに想定してもらい、回答者はこの仮想的市場で選択行動を行うことにより、その公共サービスに対する最大支払い意思額すなわち便益を表示する。ここでは、仮想的市場をうまく設定して、公共支出についての本当の評価を政府に表示するメカニズムを構築することが、重要な課題である。

例えば、堤防など治水の公共投資を想定しよう。その結果、洪水の起きる確率がかなり

低下するでしょう。こうした堤防がない地域で、ある程度高い洪水の発生確率を前提として、人々はどのくらいの家賃を払って、一定の大きさの家に居住したいと思うだろうか。また、堤防がある地域では、その他の条件が前者の地域と同じであるとして、人々はどのくらいの家賃を払って、同じ大きさの家に居住したいと思うだろうか。洪水の可能性が小さい分だけ、後者の地域での支払ってもよいと考える家賃の方が、堤防のない地域よりも高くなる。その差額の現在価値が堤防の金銭的な評価になる。かりに、前者の地域での家賃が月10万円、後者の地域での家賃が月12万円と消費者が解答したならば、その消費者にとって、堤防という公共投資の評価は、毎月2万円であり、堤防が50年の耐用年数があり、利子率がゼロであれば、その現在価値は、一人当たり1,200万円になる。

CVMでは、回答者にもっともらしい仮想市場を表示することができれば、他の手法によって評価することのできないあらゆる財の評価が理論上可能となる。例えば、絶滅の危機にある稀少生物を保護する価値の評価など、存在価値（存在するだけで意味を持つ価値）にも拡大して適用可能である。

ただし、その評価対象となる公共財・サービスの性質が、一般の私的財・サービスから大きく乖離してくると、回答者の仮想市場における選択行動は困難になり、結果としてさまざまなバイアスが生じるようになる。公共サービスに対して各個人が自らの本当の便益を正直に表示すれば、問題はない。しかし、各個人は自分の本当の便益の大きさを必ずしも正直に表示しない。こうした戦略的な行動を考慮に入れると、CVMの活用には限界がある。

(4) 実際の応用例

図表1は、主な公共事業についてどのような費用便益分析（あるいはその代替的な手法）が用いられているかをまとめたものである。消費者余剰法とは、費用便益分析で便益を推計する際に、間接的な手法で消費者余剰を推計するものである。代替法は、似たような私的財の需要を当てはめることで、間接的に便益を推計するものである。それぞれのプロジェクトごとに分析の手法は異なるから、出てきた数字である費用便益比を単純に比較するのは、限界がある。それでもこうした定量的な便益推計をきちんと行い、また、その推計方法と結果を公表することで、より客観的な便益の推計になる。また、事前の推計とともに、公共事業が実際に完成した後でも事後的な推計を実施することで、より精度の高い便益の推計が行える。

5．国民の投票

(1) 住民投票

最近、地方政治で「住民投票」が話題になっている。1996年に沖縄県では、基地問題に関して全県レベルの住民投票が実施された。市町村レベルでは、ゴミ焼却場、産業廃棄物処理場、原子力発電所の誘致問題などで、住民投票がいくつか実施されている。2000年には公共事業の評価に関する住民投票も徳島市で実施された。しかし、わが国では住民投票は法律上の確立された概念ではなく、住民投票の結果は道義的に政治家や政策当局を縛るにすぎない。

それでも、有権者と政府とのギャップが大きいときに、制度的な対応として、個々の政策決定を政府に任せないで、住民が直接選挙で決めてしまう住民投票をより積極的に活用することは有益である。選挙時の政党の公約が信用できないとすれば、政府の行動を束縛して、有権者が自らの意向を最大限に発揮するためには、住民投票は有効な手段であろう。有権者が監視しないと、政府は勝手なことばかりして有害であるという政府＝性悪説に立った考え方である。

直接民主制である住民投票によって、有権者の選好についてのより細かい情報を明確に入手できる点は、メリットである。したがって、複数の争点がある場合、それぞれの争点ごとに住民投票で選択を決定すれば、有権者の意向が最も正確に政策決定に反映される。こうした住民投票は、有権者の選好をより適切に政治に反映させる有益な手段である。アメリカでは州レベルでの政策については、大統領選挙などの通常選挙に合わせて、いくつかの政策に関する複数の住民投票が同時に実施されることも多い。選挙運動、投票、開票などのコストを考慮すれば、現在日本で行われているように何か具体的な問題が生じたときに限定して、住民投票のみを独自に実施することには、弊害が多い。リコールの請求手続きと同様に、一定の有権者の賛同があれば、ある問題について統一地方選挙時に住民投票にかけることを、有権者の一般的な権利として認めるべきであろう。

ただし、住民投票には問題点もある。一人一票で賛否についてのみ投票するから、定量的な政策評価には向いていない。また、個別の政策ごとに意思決定を表示する場合、住民の意思決定に全体としての首尾一貫性を欠く可能性がある。住民は負担増には反対し、受益増には賛成する。負担と受益とが分離されている財政制度では、それぞれが全く別の制

度、政策として決定されている。そうした状況では、常に、負担増となる政策は反対され、受益増となる政策は賛成される傾向にある。その結果、国民全体として受益と負担それぞれの合計が均等せず、そのつけが、財政赤字となって将来世代に転嫁されたり、あるいは、地域間の財源調整を通じて他の地方自治体の住民に転嫁されるようになる。住民が利己的な利益のみを追求するとき、住民投票は必ずしも望ましい結果をもたらすともいえない。

こうした状況を回避するには、受益と負担をセットで住民投票にかける必要がある。地方分権を財源面も含めて、徹底できれば、そのあとで、住民投票を積極的に活用する価値は大きい。それでも長期間にわたる政策の際には、当初想定していなかった経済的なショックによって、事前に予想した受益と負担の均等が必ずしも事後的に成立しない場合も十分予想される。そうした不確実性も考慮すれば、住民投票の役割については、より限定的に評価すべきであろう。

(2) 選挙での投票

そもそも選挙で政党や政治家に委任した以上、有権者は全面的に政党や政治家の行動に政策決定をゆだねるべきで、何ら干渉すべきでないという考え方もあるだろう。有権者は、次回の選挙のときに、政党や政治家の政策の結果を評価して、良いか悪いかを判定することができる。そうした選挙での洗礼があるから、任期中は政党や政治家に全面的に委任すべきであるという立場である。有権者が適切な政治家を選ぶ以上、政治家は有権者の利益になるように行動するはずだという、政治家＝性善説に立つ考え方である。

たしかに情報公開が適切になされていれば、このメカニズムはうまく働く。しかし、選挙は例えば4年間という中期的に行われるものである。その間の政治家の行動をすべて評価の対象として、再選させるか、落選させるかを決定するには、有権者の評価が大まかすぎるかもしれない。あまり信頼はできなくても、まあまあのパフォーマンスであれば、あるいは、他の政治家、政党がそれ以上に信頼できなければ、再選されるかもしれない。逆に言えば、政党や政治家は、再選水準ぎりぎりのレベルに有権者の信頼をとどめておけば、政党や政治家独自の目的（例えば、独自の理念や私利の追求）に精を出す可能性もある。

(3) 声による投票

これら2つの極端な立場（性悪説と性善説）の間にあるのが、声による投票である。

有権者は政治家や政党に政策決定を委任するが、必ずしも全面委任ではない。必要に応じて、ある程度政治的な圧力をかけることで、政党や政治家が適正な政策決定をできるように誘導すべきであるという考え方である。例えば、有権者が、労働組合、経営者団体、農協などの生産者団体、あるいは生協などの消費者団体などに属する形で、あるいは自発的なNPO組織（非営利団体）をつくって、陳情、デモ、マスコミへのアピールなどで政治的な要求を行うこともある。また、地方自治体に対して首長や議会のリコールや条例の制定などでの直接請求を求める場合もある。そのような積極的な政治活動が、声による投票である。

声による投票として最近注目すべきものに、パブリック・コメントがある。これは大きな声を出すのではなく、筋の通った声を出す仕組みである。争点となっている政策について、いろいろな立場の国民に広く意見を求める。国民が勝手に政策評価をすることで、政府の行う政策評価がどの程度もっともらしいのかを、政府自身が国民に説明する責任を負う。パブリック・コメントにきちんと対応することで、政策評価がよりもっともらしく行われるだろう。

（４）金による投票

金による投票というと、普通は政治家や政党に金銭を政治献金として提供する形で、政治活動に影響を与えようとする行動を意味する。こうした行動にもそれなりの意義はあるが、政策評価の観点から有益なのが、納税者による税金の用途限定である。

財政問題で国民が受益者負担の原則を実感できる機会は、納税である。自らの納税額に応じて、政府歳出の使い道がある程度拘束できれば、民意がより財政運営に反映されやすくなる。もちろん、納税額すべてについてこうしたアプローチはとれない。しかし、所得税については確定申告する際に、使い道がある程度選択できるようにすることは、実務上も可能であるし、納税意識の向上にも役立つだろう。例えば、納税額の3分の1について、各省庁別の予算（あるいは目的別の大まかな区分）への配分を指定できるようにする。その際に、財政赤字の削減という項目も選択肢に入れるべきであろう。多くのサラリーマンのように、源泉徴収で納税手続きが終了している納税者についても、確定申告が終了する時期に合わせて、郵送などの方法で別途、納税額の一部について使い道を指定することはできるだろう。

この方法のメリットは、形式的な民主主義を補完する点にある。有権者一人一票が民主

主義の基本であるが、納税者の方が受益者負担の意識は強い。形式的な民主主義にもそれなりのメリットはあるが、受益と負担が分離している現在の財政制度では、ただ乗りの誘因が大きくなる。その1つの悪い産物が財政赤字の累積的な拡大である。納税者が納税額に比例して、ある程度歳出の配分を監視できれば、実際に税金を使う各省庁や地方政府にとっても、歳出の有効性について評価をきちん情報公開する誘因は大きくなる。異なる歳出間で政策の公開競争がある程度進展するだろう。これは、財政赤字の削減に効果があるばかりでなく、より効率的で公平な歳出へ歳出構造を見直す圧力として機能するはずである。

6. マクロ的な評価：公共投資と民間消費

公共支出特に公共投資のマクロ的な効果については、本研究会でも1つの大きな関心テーマであった。公共投資の乗数効果や公共資本の限界生産性に関する理論的、実証的研究については、第4部（財政金融政策とマクロ経済）での考察にゆずりたい。以下、この節では公共投資が民間消費に与える効果に注目して、公共投資のマクロ的便益評価を推定する1つの方法を説明しよう。

公共投資はなされた時点ではなく、将来にはじめてその効力（便益）を発揮する。公共投資の増加が民間消費支出を増やすか否かは、現在の社会資本が、社会的にみて最適な水準にあるか否かに依存する。言い換えると、あるもっともらしい仮定の下で、公共投資の便益効果が大きいほど、民間消費を刺激する効果も大きくなる。その直観的な説明は、以下の通りである。

公共投資の拡大が民間消費に与える効果は、2つに分けられる。第1に、可処分所得に対する効果である。これは、公共投資によって所得がどれだけ増加するか（乗数効果）に加えて、財源負担としての増税をどれだけ認識しているか（将来の税負担効果）にも依存する。第2に、公共投資の成果に伴う効果である。これは、便益がどれだけ家計の実質所得を増加させるか（公共資本の利用価値）に加えて、維持費用がどれだけ将来に発生するか（将来の負担）にも依存する。そして、公共投資の便益が費用よりも大きいほど、民間消費を刺激する効果も大きくなる。

社会資本の水準がまだ不十分であれば、公共投資の拡大で将来に大きな便益の増加が期待できるので、将来の消費を減少して、現在の消費を増加させようという異時点間の代替

効果が生まれる。さらに、実質的な所得水準が増加するために、この面からも民間消費が刺激される。例えば、ドライブによる観光を安いコストで可能とする便益が高速道路の建設にあるとしよう。この便益が大きければ、将来あえて海外旅行に出かける必要もないし、そのために高額なレジャー資金を将来用意する必要もなくなる。レジャー目的の貯蓄を減らすから、その分だけ現在の消費を増やす。このように、便益の高い公共投資の増大は経済厚生を改善し、さらに、現在の民間消費支出も拡大させる。したがって、公共投資がどの程度民間消費を刺激しているのかを調べれば、公共投資の総合的な便益をある程度評価することができる。

理論的に厳密な分析は、近藤・井堀（1998）でなされているように、多期間モデルあるいは無限期間モデルで展開することができる。が、以下ではより直感的に、2期間モデルと図を用いて説明しよう。2期間の最適化行動を考える。代表的個人の効用関数を以下のように特定化する。

$$U = U(c_1, c_2^*) = U^1(c_1) + \frac{1}{1+r} U^2(c_2^*) \quad (1)$$

ここで c_1 は第1期の民間消費、 c_2^* は第2期の「有効」消費である。また、 r は割引率である。単純化のための割引率は利子率に等しいと考える。第2期の有効消費はその期の民間消費 c_2 と第1期に行われた公共投資 G_1 からの便益に依存する。ここで、1単位の公共投資が次の期に m/G 単位の民間消費と同じ便益を生むと想定しよう。公共投資の便益 m は公共投資への政府支出 G_1 の増加関数である。さらに、公共投資の量が大きくなるほど、1単位の公共投資からの便益は逡減すると考える。したがって、次式を得る。

$$c_2^* = c_2 + m(G_1), \quad m' > 0, \quad m'' < 0 \quad (2)$$

ここで m は民間消費と公共投資からの便益の限界代替率であるとも解釈できる。

政府支出の最適水準 G^* は、以下の式で求められる。

$$1+r = m'(G^*) \quad (3)$$

政府支出の最適水準 G^* のもとでは、 $m(G)$ と c の限界的な代替で c^* は変化しない。第1期の民間消費で評価して、政府支出の増加 ΔG の限界便益は m' となり、また政府支出増加 ΔG の限界費用は $-(1+r)$ で与えられる。もし $G < G^*$ であれば、政府支出の限界便益が限界費用よりも大きく、公共投資 G は過小とみなされる。逆に、もし $G > G^*$ であれば、政府支出の限界便益よりも限界費用が大きく、公共投資 G は過大

とみなされる。現実の競争経済では実際の公共投資の水準 G_1 が常に最適水準 G^* に一致する必然性はない。

ところで、有効生涯予算制約式は以下のように定式化できる。

$$c_1 + \frac{1}{1+r} c_2^* = Y_1 + \frac{1}{1+r} Y_2 - G_1 + \frac{1}{1+r} m(G_1) \quad (4)$$

ここで Y_i は第 i 期の労働所得であり、 r は利子率である。図表 2 で AA 線はこの予算制約式を表している。また、 E_0 は当初の主体的均衡点である。

ここで $\Delta G_1 > 0$ としよう。これは、第 1 期に政府支出が増加することを意味する。もし $G_1 < G^*$ であれば、 G_1 の上昇で (4) 式の右辺は増加する。よって、AA 線は上方にシフトする。A'A' 線がこの新しい予算線を表している。 I_1 はこの予算線 A'A' のもとで達成可能な効用水準を示しており、 E_1^a 点が最適点となる。すなわち、 E_1^a に対応する新しい消費計画 (c_1^a, c_2^a) が最適な消費計画である。逆に、もし $G_1 > G^*$ であれば、AA 線は下方にシフトし、 E_1^u 点が最適点となる。このとき (c_1^u, c_2^u) が最適な消費計画である。したがって、 E_1^u 点と E_1^a 点を比較すると、 $c_1^a > c_1^u$ であり、 $c_2^a < c_2^u$ となることがわかる。(また $c_2^{*a} > c_2^{*u}$ の関係もある。)

ここで、第 1 期の公共投資が第 2 期に便益をもたらすことを想起しよう。図表 2 が示すように、もし第 1 期に公共資本が過小であれば、第 1 期の民間消費は刺激される。逆に、もし第 1 期の公共資本が過大であれば、第 1 期の民間消費は抑制される。したがって、第 1 期の公共投資が同じ期の民間消費を刺激する場合に、また、その場合のみ、第 1 期の公共資本は過小であると判断できる。

近藤・井堀 (1998) および Ithori=Doi=Kondo (1999) は、こうした実証分析を試みている。図表 3 は、公共投資の目的別支出が民間消費に与える効果を示している。それらの結果によると、公共投資は全体として民間消費をある程度刺激してきたといえる。つまり、全体としての公共投資のパフォーマンスはまずまずであった。しかし、高度成長期 (1958-75 年) と最近の時期 (1976-93 年) に分けて、民間消費に与える効果を調べると、最近では公共投資はそれほど民間消費にプラスに効いていない。これは、最近の公共投資が高度成長期よりもパフォーマンスが悪くなっていることを示唆している。また、目的別の分類では、特に最近では、農林漁業関連の支出の便益が認められないという結果を示している。

このようにマクロ経済に注目することでも、政府支出の便益を間接的に業績評価することができる。

(参考文献)

井堀利宏、1996、『公共経済の理論』有斐閣

近藤広紀・井堀利宏、1998「最適社会資本・公共資本規模と民間消費の動向」『日本経済研究』No39。

Ihori, T., Doi, T., and H. Kondo, 1999, “Japanese fiscal reform: fiscal reconstruction and fiscal policy”, presented at the Budgetary reform in Japan and the United States at NYU.

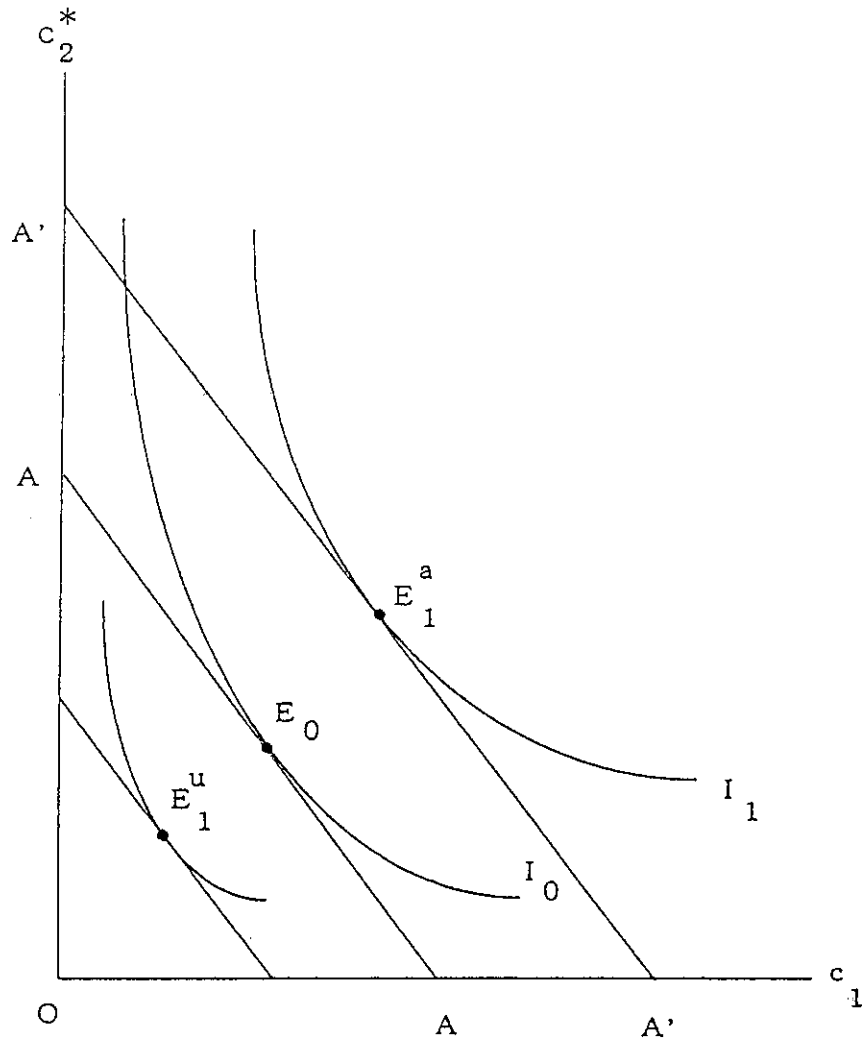
図表1. 主な公共事業の費用便益分析の概要

所管省 事業名	農林水産省		運輸省		建設省		
	土地改良 (ほ場)	土地改良 (農道)	港湾 (ターミナル施設、耐震強化岸壁、緑地)	鉄道	道路	河川	下水道整備
評価ガイドライン	「土地改良の経済効果」(平成9年)		「港湾施設整備等の投資決定評価マニュアル」(平成9年)	「鉄道プロジェクトの費用対効果分析マニュアル97」(平成10年)	「道路投資の評価に関する指針(案)」(平成10年)	「治水経済調査要綱」(昭和59年)	「下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)」(平成10年)
便益項目	<ul style="list-style-type: none"> 作物生産便益 営農経費節減便益 維持管理費節減便益 更新便益 非農用地等創設便益 	<ul style="list-style-type: none"> 品質向上便益 維持管理費節減便益 営農に係る走行経費節減便益 更新便益 一般交通等経費節減便益 	<ul style="list-style-type: none"> 陸上輸送費用削減便益 岸壁復旧費用節約便益 住民のレクリエーション機会の増加便益 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者便益(時間短縮、移動費用節減) 供給者便益(営業収益増-営業費増) 	<ul style="list-style-type: none"> 走行時間短縮便益 走行経費減少便益 交通事故減少便益 	<ul style="list-style-type: none"> 被害軽減便益(一般資産、農作物、公共施設、農地、営業停止) 	<ul style="list-style-type: none"> 生活環境改善効果 便所の水洗化効果 公共用水域の水質保全効果 浸水の防除効果 付帯施設の整備費削減便益
費用項目	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費 	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費 	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費 	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費 	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費 	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費 	<ul style="list-style-type: none"> 建設費 維持管理費
基本的な便益計測手法	代替法	消費者余剰法	消費者余剰法、代替法、CVM	消費者余剰法	消費者余剰法	代替法	代替法、CVM
計算対象期間	耐用年数	耐用年数	耐用年数	建設期間+30年	建設期間+40年	耐用年数(堤防50年、ダム80年)	建設期間+50年
割引率	5.5%	5.5%	日本開発銀行貸出金利	4.0%	4.0%	4.5%	4.0%
判定基準	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比	費用便益比

注：これら以外に、各省における様々な公共事業について、手法の選択、具体的手法、結果公表等の手続きにおいて共通的に留意、確保すべき事項を定めるとともに割引率の統一等の基本的数値の取り扱い方を提示するために、運輸省「運輸関係社会資本の整備に係る費用対効果分析に関する基本方針」(平成11年3月)及び建設省「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一運用指針」(平成10年6月)が策定されている。

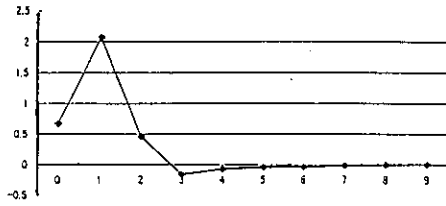
出典：日本開発銀行「プロジェクトの経済評価ハンドブック」(平成10年3月)及び上記各評価ガイドラインを基に通商産業省政策評価広報課が作成『政策評価の現状と課題～新たな行政システムを目指して』政策評価研究会、通産省

図表 2. 公共投資と民間消費

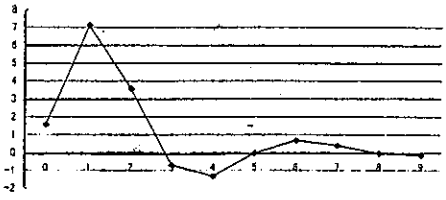


図表 3. 目的別公共支出の民間消費に与える影響

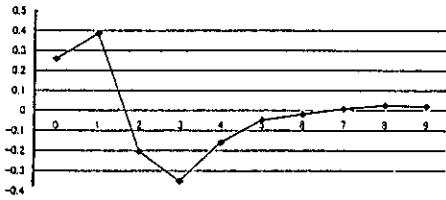
(i) 道路・港湾・航空



全期間(1958-1993)

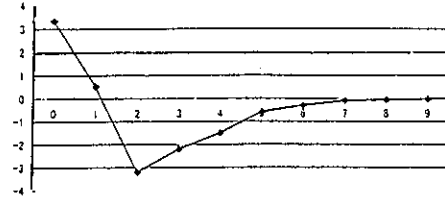


前半期間(1958-1975)

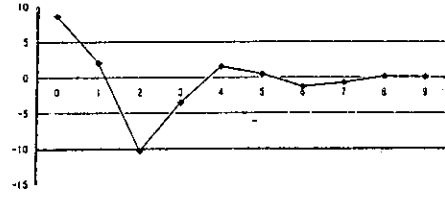


後半期間(1976-1993)

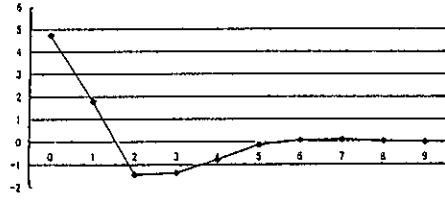
(ii) 鉄道(国鉄・JR含む)



全期間(1958-1993)

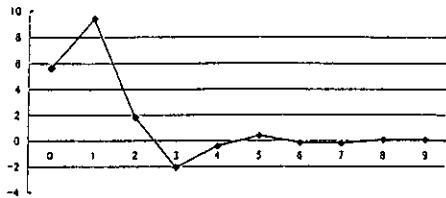


前半期間(1958-1975)

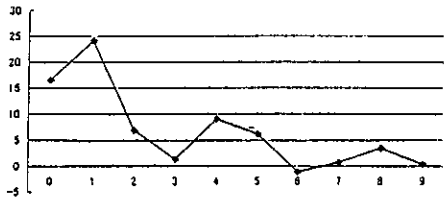


後半期間(1976-1993)

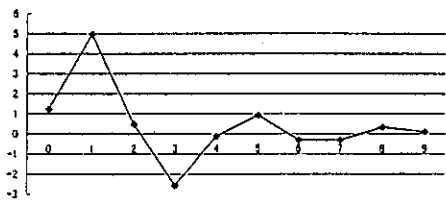
(iii) 郵便・通信(電電・NTT)



全期間(1958-1993)

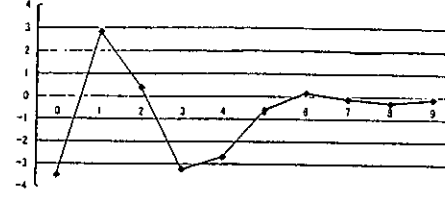


前半期間(1958-1975)

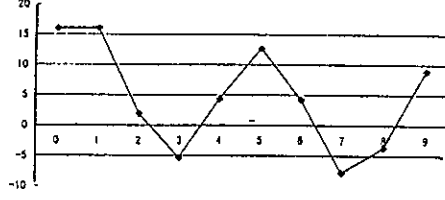


後半期間(1976-1993)

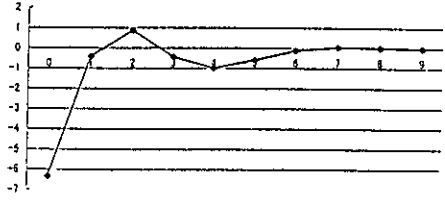
(iv) 農林漁業



全期間(1958-1993)

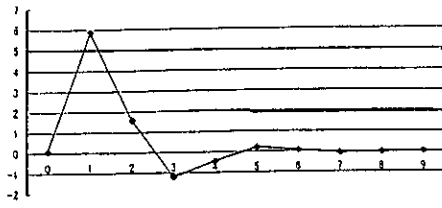


前半期間(1958-1975)

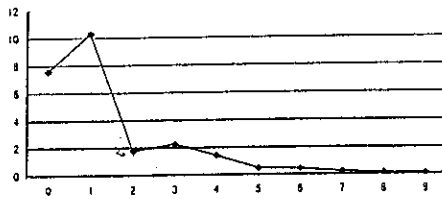


後半期間(1976-1993)

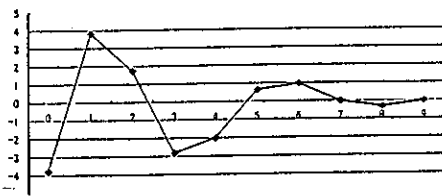
(v) 治山・治水・海岸



全期間(1958-1993)



前半期間(1958-1975)



後半期間(1976-1993)