

政策評価に関する統一研修（地方研修）高松会場講演概要

平成 26 年 11 月 20 日開催

講演名：費用便益分析による公共支出の評価

講師：平井健之 香川大学経済学部教授

講演時間：14 時 45 分～16 時 25 分

＜費用便益分析の考え方と方法＞

本日の講義は、費用便益分析とは何か、さらにその考え方と方法についてお話しする。

費用便益分析は、公共投資の実行が社会的に望ましいかどうか評価する。基本的には、公共投資の便益と費用を貨幣単位で表示して便益と費用を分析する。ここで、便益が費用を上回れば、その投資の実行は社会的に望ましいといえる。便益の評価の内容・方法は多種多様であり、その代替的な評価方法についても学んでいただければと思う。

1. 費用便益分析による公共支出の評価

- 経済学では、我々の欲求を満たしてくれる物を財という。財は有形のもの。サービスは医療や教育のような無形のもの。市場経済では、財・サービスの多くは、価格の変化を通じて、人々の意思決定により市場で供給され需要される。その結果、市場がうまく機能するとすれば、需要と供給が過不足なく行われ、社会的に必要な財・サービスが必要な所に必要なだけ配分される。
- 一方、政府が供給する公共サービスは、多くの場合、市場での供給がうまく機能しないので、こうした供給は政府が決める。その費用は多くの場合、租税によって強制的に負担される。公共支出のなかで公共投資についても、その必要性、規模及び内容は政府の判断により決定される。
- 公共投資に資源が投入されると、民間投資や消費が抑制され、それらが社会に生み出す便益が犠牲になる。
- また、政府の予算は限られているので、ある公共投資の実行は競合する別の公共投資の実行を犠牲にする。
- 特定の公共投資の実行（あるいは、それにより建設された公共施設）が社会的に必要性の低いものであるとすれば、資源が無駄に利用されることになる。
- 公共投資の実行が望ましいかどうかを事業の実施前に評価することが求められる。
- 公共投資による公共施設の完成後も、事後的に評価することが求められる。もし公共施設の運営が赤字であるとしてもそれ自体が問題ではなく、公共施設の存在が社会的に望ましいかどうかを評価することが必要。

- 費用便益分析とは、ある公共投資の実行が社会的に望ましいかどうかを、その公共投資によってもたらされる便益とそのために必要とされる費用を比較することによって判断する評価分析手法。

2. 費用便益分析の概要

(1) 費用便益分析の方法

- 公共投資による多種多様な便益を貨幣単位で評価し、それらの合計である社会的便益を金額で計算する。
 - 公共投資の社会的便益と費用を比較して、公共投資の在り方を事前又は事後で評価するのが費用便益分析。
 - 便益が費用を上回れば、公共投資の実行が望ましいと判断できる。公共投資の実行によって費用を上回る便益が社会に発生するということは、公共投資によって新たな利益が社会に生まれるということを意味する。
 - そのようにして公共投資の在り方についての評価を事前又は事後に行うことになる。
- ＜異時点間での便益と費用の評価＞
- 公共投資の便益と費用は、1時点のみに発生するのではなく、現在（0期）から将来へと長期の期間にわたって発生。費用は、当初0期での建設費用の他、将来の各期においても維持費用や運営費用が必要とされる。
 - 便益や費用について、同じ金額であっても、現在と将来では同じように評価することはできない。将来の便益や費用を現在価値に直してみる必要が生じる。そのためには割引率を使って評価しなければならない。
 - 異時点間の貨幣価値を比較するために、割引率を用いて将来の価値を現在価値に読み替えて評価する。割引率 r を用いれば、1年後の A_1 円の割引現在価値は $A_1 / (1 + r)$ 円、2年後の A_2 円の割引現在価値は $A_2 / (1 + r)^2$ 、 t 年後の A_t 円の割引現在価値は $A_t / (1 + r)^t$ 円となる。

※割引現在価値について

- 今年（現在）得られる1万円と来年になって得られる1万円の価値は異なる。
- 多くの人は、貯蓄すれば利子を稼げることや1年後の何らかのリスクを考えると同じようには評価できず、今年の1万円よりも、来年の1万円には低い価値しか感じないと考えられる。
- r をプラスの値（=割引率）として、来年の1万円の価値を現時点での価値、 $1 / (1 + r)$ 万円（=割引現在価値）に変換する。
- $r = 0.1$ (10%) とすれば、来年の1万円の割引現在価値は $1 / (1 + 0.1)$ 万円 = 9,091 円となる。
- 2年後の1万円の割引現在価値は $1 / (1 + r)$ 万円をさらに $1 + r$ で割った $1 / (1 + r)^2$ 万

円と計算できるので、 $r=0.1(10\%)$ とすれば、8,264 円になる。

→ 同様にして、 t 年後の 1 万円の割引現在価値は $1/(1+r)^t$ 万円になる。

＜社会的純便益＞

→ ある公共投資計画について、現時点（0 期）から T 期までの将来にわたり、便益と費用が発生するとすれば、各期の便益や費用を現在価値に直してそれらをそれぞれ合計してその差を求める。純便益は便益から費用を引いたものであるので、純便益の 0 期から T 期までの割引現在価値の合計は、将来にわたって発生するであろう便益の割引現在価値の合計から将来にわたって発生するであろう費用の割引現在価値の合計を差し引いたものとなる。この純便益の割引現在価値の合計を W とする。

→ 公共投資を計画している場合、費用便益分析において、もし社会的純便益 W の値がプラスであれば ($W > 0$)、その計画の実行は正当化されることになる。このとき、将来にわたって費用を上回る便益が公共投資の実行によって社会に生まれていくことになる。

(2) 社会的便益の推定

＜公共投資の社会的便益＞

→ 社会的便益は、公共投資計画を実行することで、消費者の効用（=満足度）がどれだけ増加するかを貨幣価値に換算する。

→ 公共投資の影響経路

- ① 公共サービスが直接、消費されて消費者の効用を高める経路
- ② 産業関連の公共投資のように、高速道路など公共サービスが企業で投入要素として使用され、生産物に形を変えて消費者に需要され効用を高める経路
- ③ 市場を通さない外部性を伴う経路

＜市場を通じる経路の便益①＞

→ 公共サービスが市場を通じて直接、消費者に販売される場合には、実際の購入量と購入価格のデータから、そのサービスの需要曲線を推定することで、社会的便益を推計できる。需要曲線は、価格と需要量の関係を表す。価格が上がれば需要量は減る。価格が下がれば需要量は増える。

→ 各需要量での需要曲線の高さは、需要量が追加的に 1 単位増えたとき、その追加需要に対して最大でこれだけなら支払ってもよいと考える金額を表している。

→ この需要の追加単位に対して支払ってもよいと考える金額を 0 から X_0 まで足していくと、それは需要曲線の下側の面積 DAx_0 となる。この面積は消費者が X_0 だけのサービスを需要するとき、消費者が需要量 X_0 に対して最大限支払ってもよいと考える金額、すなわち消費者の需要量 X_0 に対する評価額（自発的支払額）を表している。したがって、そのサービスが X_0 だけ市場で需要されているとすれば、消費者の評価額（自発的支払額）は需要曲線の下側の面積の DAx_0 の面積で示される。

＜市場を通じる経路の便益②＞

- 公共サービスが企業で投入要素として使用され、生産物の増加という形で消費者の効用を高める場合には、一定の仮定の下で、企業によって投入要素として追加的に利用された公共サービスの価値額を消費者に及ぼす便益の大きさとみなすことができる。
※高速道路の建設を例にとると、次のように考えることができる。もし市場が完全競争的で、高速道路の供用による経済全体への影響が小さいとしよう。このとき、企業が利潤（＝売り上げ－費用）を最大化する行動をとるとすれば、次式が成立する。

高速道路の追加利用により増加する生産量×生産物価格（売り上げの増加）

≒ 高速道路サービスの追加利用量×走行単位当たりの費用（費用の増加）
が成立する。一方、消費者については、消費者行動の理論に基づき、

消費者の効用の増加 ≒ 生産物の需要量の増加×生産物価格
となる。このとき、増加した生産量がすべて消費者によって需要されるとすれば、消費者の効用の増加は、「企業による高速道路サービスの追加利用量×走行単位当たりの費用」に等しくなる。

＜市場を通さない外部性をともなう経路の便益＞

- 市場を通さない外部性をともなう公共支出の評価は、一定の仮定の下で間接的に推計せざるを得ない。
- 道路建設の公共投資では、渋滞緩和による利用者の時間節約、走行費用の削減、事故の減少、騒音公害減少などの便益を貨幣単位で換算する必要がある。例えば、利用者の時間節約の便益は、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。時間の価値は、時間当たりの賃金で評価することが可能。
- 逆に、騒音や排気ガスが増加するような場合には、負の便益（費用）として評価する。この場合、負の便益は、それを相殺するために必要な追加的費用（医療費や騒音の場合その対策費など）から推計する。

（3）公共投資計画の優先順位

＜投資計画の優先順位づけの問題＞

- 政府の予算に制約があり、複数の投資計画を同時に実施できない場合、投資計画に優先順位をつけなければならない。

- ① 純便益の割引現在価値の合計額（社会的純便益） W の大小で優先順位をつける方法

→ これは、規模の大きい投資計画が優先されるという問題がある。
- ② 便益の割引現在価値の合計 B と費用の割引現在価値の合計 C との費用便益比率 B/C の大小で優先順位をつける方法

→ これは、使用される割引率によって優先順位が入れ替わることがある。
- ③ 内部收益率を用いる方法

- 公共投資の内部収益率とは、 $W=0$ を満たす割引率(r)として定義され、公共投資の全期間にわたる平均的な純収益率を示している。
- 公共投資の内部収益率の大きい投資計画を優先させることになる。
- 内部収益率による方法では、投資の規模の大きさに依存しないというメリットがある。ただし、内部収益率は計算が複雑になる。

(4) 費用便益分析の留意点

<割引率の選択>

- 費用便益分析で、割引率をどのように設定するか。
- 人々の将来に対する選好を反映する割引率として市場利子率が考えられる。しかし、人々の選好が近視眼的で、将来を軽視する傾向があるとすれば、このような人々の選好を反映して決まる市場利子率を用いることは、高めの割引率を設定することになる。
- 市場利子率でも、現実にはさまざまな利子率が存在するため、どれを選択するかという問題もある。
- もし意図的に低い割引率が設定されると、社会的便益の割引現在価値は過大に推定され、公共投資が実施されやすくなる。逆に割引率が高すぎると、公共投資はほとんど実施されなくなる。

※費用便益分析の数値例

割引率について、 $r=0.1$ のとき、 $W>0$ より公共投資は採択されるが、 $r=0.18$ のときには、 $W<0$ より公共投資は採択されないという結果になる。割引率によって結果が変わってくる場合が生じる。複数の割引率を使い、結果が変わらなければ望ましいと判断。

<公平性への配慮>

- 所得による便益の違い：費用便益分析において、社会的便益は人々の効用の増加を貨幣単位で表示して合計している。
- 高所得者にとっての1万円の便益の増加も、低所得者の1万円の便益の増加も同じ価値を持つと仮定しているという問題がある。費用便益分析は効率性を追求しているが、公平性については考慮されていない。
- 地域間格差への配慮：効率性の観点から、社会的純便益（または、費用便益比率）の大きさを基準に公共投資を実施するとすれば、需要の小さい地域（地方圏）よりも需要の大きい地域（大都市圏）での公共投資が優先されることになる。需要の大きい地域の方が費用に対する便益が大きいので、費用便益分析だけで行うと社会資本の整備が地域間でアンバランスになってしまう。したがって、公平性の観点も考慮する必要が生じる。

3. 社会的便益の代替的な評価方法

→ 費用便益分析では、社会的便益をどのように評価するかということが重要になる。先ほどは1例を示したが、公共投資（または公共事業）の内容は多種多様であり、評価の対象となるものの価値をどのように評価するかはそれぞれ異なる。それぞれの内容に応じて適切な評価方法を選んで評価していくことが必要とされる。以下では、社会的便益を評価するための代替的な方法として、トラベルコスト法、ヘドニック法、仮想評価法という代表的な評価方法を紹介したい。

（1）環境価値の評価

＜利用価値と非利用価値＞

→ 以上のこととを理解していただくために、環境経済学での環境の価値について説明する。環境経済学では、「環境」の価値をどのように金額で測ればよいかについてこれまで研究されてきたが、その考え方は費用便益分析においても応用することができる。実際、公共事業の中でも住宅の整備や河川の整備は、環境の改善を意図している。こうした環境改善は金額でどのように評価すればよいのかということと関連する。そこで、環境の価値は、環境の利用形態から利用価値と非利用価値に大きく分類される。

◆森林の場合

利用価値

- (a) 直接的利用価値 木材の生産
- (b) 間接的利用価値 キャンプ、ハイキングなどレクリエーションを楽しむ。その利用によって、森林がなくなるということはない。
- (c) オプション価値 今すぐは利用することはないが、将来は利用してみたい。国立公園など、今は行けないが将来は行きたいので、そのために残して欲しいと思う価値。

非利用価値

- (a) 遺産価値 子や孫の代まで(将来世代に)残したい。
- (b) 存在価値 絶滅危惧種の動植物。使うわけではないが存在に価値がある。

→ 直接的利用価値は市場価格で評価されやすい、すなわち金額で表示することが可能。それ以外は、市場価格が存在しないため、市場価格のみで評価をすれば、社会的便益は過小評価される。

→ 利用価値と非利用価値による価値の捉え方は、公共施設の価値の評価にも適用可能。例えば、直接的利用価値は公共施設を利用するということであり、それ以外の場合については、今は利用しないが将来は利用したいので残しておいて欲しいという価値（オプション価値）、子や孫の代まで残して欲しいという価値（遺産価値）、公共施設が都市景観において象徴的なもの、ランドマークの機能を果たすという価値（存在価値）などが考えられる。このように環境経済学の知見を借りて公共施設の便益を評価すること

ができる。

※無差別曲線の解説

→ 環境経済学では、環境の価値をどのように評価しているのかということをお話したい。

→ ミクロ経済学における分析の道具として、無差別曲線がある。縦軸に消費者の所得、横軸に居住環境等の環境水準を測る場合を考える。いま、消費者は所得と環境水準から効用を得ているとすると、その効用を一定の水準に保つための所得と環境水準の組合せの点を結んだ曲線を無差別曲線という。すなわち、無差別曲線上のどの点も同じ効用が得られる所得と環境水準の組合せを表しており、1つの効用水準に対して1本の無差別曲線が描かれることになる。

① 無差別曲線は右下がりの曲線。

例えば、所得が y_2 で環境水準が e^A とすると、環境水準が e^B に上がれば効用は増加する。そのため、A 点の組合せと同じ効用の水準を保つには所得を y_2 から y_1 に減らす必要がある。このとき、所得と環境水準の組合せを表す B 点では、A 点と同じ効用水準を満たすこととなる。

② ある効用水準に対して、1本の無差別曲線を描くことができる。

③ 上方に位置する無差別曲線ほど、効用水準は高くなる。

＜支払意思額と受入補償額＞

→ 環境経済学では、環境の価値を貨幣単位で測るための尺度として、「支払意思額」(WTP) または「受入補償額」(WTA) が用いられる。

→ 環境改善の場合

① 支払意思額：環境改善がなかった場合の効用水準を維持するという条件の下で、その環境改善のために消費者が支払ってもよいと考える最大支払額。

② 受入補償額：環境改善があった場合の効用水準を維持するという条件の下で、その環境改善の中止を受け入れるために消費者が補償して欲しいと考える最小補償額。

→ 環境悪化の場合

① 支払意思額：環境悪化があった場合の効用水準を維持するという条件の下で、その環境悪化を回避するために消費者が支払ってもよいと考える最大支払額。

② 受入補償額：環境悪化がなかった場合の効用水準を維持するという条件の下で、その環境悪化を受け入れるために消費者が補償して欲しいと考える最小補償額。

→ 支払意思額と受入補償額はいずれも環境の変化を評価したもので、消費者によって異なる。

→ 支払意思額と受入補償額はいずれも環境が変化したときの消費者の効用の変化を反映している。

→ 支払意思額と受入補償額はそれぞれ異なる金額になることがある。

- 支払意思額と受入補償額は環境の価値を貨幣単位で評価する尺度となるが、環境以外の分野（例えば、公共施設の価値など）にも適用可能である。
- 貨幣単位で評価するためには、人々の経済活動から間接的に支払意思額と受入補償額を推定するか（トラベルコスト法、ヘドニック法）、あるいは人々に直接的に支払意思額や受入補償額をたずねて算出する必要がある（仮想評価法(CVM)）。

(2) トラベルコスト法

- トラベルコスト法：特定の場所（例えば、森林公園など）からの便益を、その場所を訪問するために必要とされる旅行費用と訪問回数（または訪問率）の関係を基にして評価する方法。

<森林公園の訪問価値>

- 旅行費用と訪問回数のデータから需要曲線を推定。縦軸に旅行費用、横軸に訪問回数をとると、森林公園の訪問に対する需要曲線が描かれる。
- 旅行費用が高いほど訪問回数は少なく、旅行費用が低いと訪問回数は多くなるので、需要曲線は右下がりの曲線となる。
- ある訪問者の旅行費用が p_0 であるとする。この訪問者は森林公園を年間 x_0 回訪問するために最大で DAX_0 の面積の金額だけ支払ってもよいと考えているが、実際の旅行費用の負担額は p_0Ax_0 の面積 ($=p_0 \times x_0$) なので、その差額 DAp_0 の面積（これを消費者余剰という）をこの訪問者の便益とみなすことができる。
- 訪問者の消費者余剰を集計して、森林公園の訪問価値を算出。

<森林公園の環境整備>

- 森林公園の環境整備（例えば、遊歩道の整備）によって、公園の魅力が高まり、訪問者の訪問回数が増えるとする。
- 需要曲線 DD' は、曲線 D_1D_1' のように右上方へシフトする。訪問者の旅行費用が p_0 円であるとすれば、訪問回数はこれまでの年間 x_0 回から x_1 回へと増加する。
- 公園の新たな環境整備により、消費者余剰は当初の DAp_0 の面積から整備後の D_1Bp_0 の面積に増加し、消費者余剰の増加分 D_1BAD が公園の新たな環境整備の効果（便益の増加）とみなすことができる。
- 訪問者の消費者余剰の増加を集計して、総便益を算出する。

※訪問回数ではなく、訪問率を用いる場合

- 年間に何回も訪問する身近な公園ではなく、年に何回も訪れる事のない遠方にあらる公園の場合には、訪問回数ではなく、訪問率を用いる。
- 森林公園からの旅行費用に応じて、訪問者の居住地をいくつかのゾーンに分割する。
 - 各ゾーンからの訪問者数を調査。
 - 各ゾーンの訪問率（ゾーンの人口に占める訪問者の割合）を計算。

- 縦軸に旅行費用、横軸に訪問率を取り、各ゾーンの訪問率と旅行費用との関係より需要曲線を求める。
- 旅行費用について：旅行をするためには移動時間や滞在時間などの多くの時間も費やしているので、旅行費用には、電車代やガソリン代などの実際の支出額だけではなく、時間の機会費用も計上する必要がある。
- もし移動時間や滞在時間などを労働に使用していたならば、賃金が得られたはずである。そのため、時間の機会費用を、賃金を用いて計算することが考えられる。
- トラベルコスト法の利点：旅行費用と訪問回数のデータのみで便益を評価でき、必要な情報が少なくてすむ。国立公園の整備、都市公園の整備、緑地整備などに適用される。
- トラベルコスト法の欠点：適用範囲は、レクリエーション、景観など訪問に関するものに限定される。
- 例えば身近な例では、図書館の利用による便益についても、このトラベルコスト法を使って評価することが可能。

(3) ヘドニック法

- 公共支出の便益が関連する他の財やサービス（土地や労働）の価格に影響を与えると考えて、事業の実施前と実施後の価格（地代や賃金）の変化から公共支出の便益を評価する方法。
- ヘドニック価格関数の推定：住宅地 A と B があるとする。 A よりも B の方が、居住環境の水準が高いとする。人々は B に住みたいと思うので、 B の地代は A の地代よりも高くなる。居住環境の水準と地代の関係は右上がりの曲線となり、この曲線はヘドニック価格曲線とよばれている。
- 公共支出により居住環境の水準が x_A から x_B へ改善されたとき、地代の上昇は $p_A - p_B$ であるが、ヘドニック法では、この地代上昇分を公共支出の便益（環境改善に対する支払意思額）として評価する。
- 地価関数の推定：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。地価は公共サービスの質を反映する周辺環境および都市中心地からの距離などの立地特性によって決まってくると考える。
- 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とによって公共サービスの便益を評価することができる。
- ヘドニック法の利点：地代・地価や賃金などの市場データを用いて公共支出の便益を評価できるため、評価に必要な情報が入手しやすい。大気汚染対策、住宅整備などに適用される。一般的には公共支出の便益を評価する場合、地価データを使うことが多い。賃金データについては、死亡リスクの削減などを評価するときに使われる。賃

金は、職種や年齢、学歴などによって決まってくるが、その内で死亡する危険度が高い職業は賃金が高くなる。そのため、死亡リスクの削減を金額で表示する時には賃金データを使うことができる。

→ ヘドニック法の欠点：ヘドニック価格関数を推定するためには、土地市場や労働市場が適切に機能していることが必要。また、個人が地域間を自由に移動できることが前提であるが、実際には住宅地選択時には引っ越し費用などの取引費用も発生する。

※ヘドニック法による便益の評価と支払意思額

時間の関係で詳細な説明を省略するが、公共支出による環境改善の便益をヘドニック法で評価すると、それは支払意思額よりも過大に評価する傾向がある。興味のある方は後で読んでもらいたい。

(4) 仮想評価法(CVM)

→ これまで人々の行動に基づくデータを使用して支払意思額（または受入補償額）を求めるということであったが、仮想評価法はアンケート調査で人々に直接的に支払意思額（または受入補償額）をたずねるものである。

→ 公共事業の内容や効果を説明した上で、その事業から生じる便益に対する支払意思額（または受入補償額）を、便益を享受する住民に直接たずねる（アンケート調査を実施する）ことで社会全体の公共支出の便益を評価する方法。

→ 事例1：河川環境整備事業の評価

- ① 環境の現在の状態を回答者に説明。
- ② 環境の改善後の状態（仮想的状態）を示す。
- ③ この環境改善に対する支払意思額をたずねる。環境改善に対して、いくらまで支払う意思があるかをたずねる。

→ 事例2：公共施設（サッカースタジアムなど）の価値評価。

- ① 公共施設の現状を回答者に説明。
- ② 公共施設を今後維持しない（例えば、取り壊して公園として再整備する）という仮想的状況を示す。
- ③ 公共施設を維持するために、いくらまで支払う意思があるかをたずねる。

→ このように支払意思額を直接人々にたずねて全体の便益を求める手法である。

〈CVMのアンケート調査〉

→ 支払意思額の質問形式

- ① 自由回答方式：自由に金額を回答してもらう。
- ② 付け値ゲーム方式：提示金額にYesまたはNoの回答を求め、Noの回答が得られるまで金額を上げていく。
- ③ 支払カード方式：回答者に金額のリストを提示して、その中から金額を選択してもらう。

④ 二肢選択方式：ある金額を提示して、回答者は Yes または No のいずれかを回答。もっともよく使用されている質問形式。

例：あなたは、○○のために△△円を支払っても構わないと思いますか。以下のどちらかを選んでください。

1. はい 2. いいえ

※金額の箇所には、複数の異なる金額の中から、ランダムに選ばれた 1 つの金額を割り当てて回答者に答えてもらう。金額が低いほど Yes の割合が高くなり、金額が高くなれば Yes の割合は低くなることが予想される。

- 二肢選択方式による支払意思額の推定：提示金額とその金額に対する Yes の割合との関係を示す曲線を推定。
- 縦軸に提示金額に対する Yes の割合、横軸に提示金額を取る。1 世帯（1 人）当たりの支払意思額の平均値または中央値を求める。ここで、提示金額に対する Yes の割合が 0.5 になる提示額が支払意思額の中央値となる。平均値はこの曲線の下側の面積となる。このように、平均値又は中央値を求めることができる。
- 1 世帯（1 人）当たりの支払意思額に、対象となる世帯数（人数）を乗じて全体の便益を計算することができる。ここで、平均値又は中央値のいずれかを採用。一般的には平均値を使用。

< CVMにおけるバイアス >

- アンケートで回答した金額にはバイアス（評価額の歪み）が生じる可能性があり、その場合、CVMによる評価額の信頼性を低下させる。

① 歪んだ回答を行う誘因によるバイアス

- 戰略バイアス：政策等への反映を考えて回答。

→ 例えは公共サービスの供給は決まっているが、提示した金額によって徴収額が決まるとき、回答者は支払意思額を過小に表明するかもしれない。逆に費用は求めないが、提示した金額によって公共サービスの供給が決まるとき、回答者は過大に表明するかもしれない。

- 追従バイアス：回答者が調査側の喜びを考えて意図的に回答。

② 評価の手がかりとなる情報によるバイアス

- 開始点バイアス：最初に提示する金額が回答に影響。
- 範囲バイアス：提示する金額の範囲が回答に影響、など。

③ シナリオ（仮想的な説明内容）の伝達ミスによるバイアス

→ 回答者が仮想的な説明内容についてあまり現実的でないと考えると回答を拒否してしまうかもしれない。あるいは支払いが税金で徴収されるとすれば、税金に抵抗のある人は過小に表明するかもしれない。基金に寄付するとした場合とは回答が変わってくる可能性がある。

- シナリオの設計や調査方法に起因するバイアスをいかに回避するかが重要な課題と

なる。

＜トラベルコスト法、ヘドニック法との比較＞

- トラベルコスト法やヘドニック法は実際の行動に基づいた分析であるためデータの信頼性は高いが、非利用価値を評価することができない。
- 仮想評価法(CVM)は、人々の表明する意見に基づいて評価を行うため、非利用価値も評価できる。ただし、アンケート調査に基づくため、評価内容の設定や説明方法によって評価が影響を受けやすく、アンケート調査の設計を慎重に行う必要がある。

おわりに

- 国や地方の厳しい財政状況の下では、効率的な財政運営が求められている。公共支出の評価について、費用便益分析はそのための有力な評価方法となる。
- 費用便益分析では、とくに公共支出の社会的な便益評価について、さまざまな評価方法を考慮し、恣意的な判断ができるだけ排除して、信頼性の高い評価結果を導出することが不可欠。