

## 政策決定をめぐる費用便益分析の理論と現実

長峯 純一

### 目次

1. はじめに
  2. CBA と部分均衡分析の諸前提
  3. CBA の選択基準～純便益最大化基準か B/C 比率基準か～
  4. B/C 比率基準の制約と CBA の操作可能性
  5. CBA のマニュアル化と行政の対応
  6. 機会費用と予算上の費用
  7. 客観的機会費用と主観的機会費用
  8. 市場が独占的な場合の機会費用
  9. CBA におけるサunkコスト（埋没費用）の評価
  10. 事業中止と補助金返還の機会費用
  11. 公的部門の生産効率性と費用の評価・見積り
  12. おわりに
- 参考文献

## 1. はじめに

政策決定の合理性・透明性を高めるべく、2002年度より政策評価が法制度化された。それに先んじて、1990年代における行財政改革・パブリックマネジメント改革の流れ、あるいは公共事業等による環境負荷への懸念等を背景に、公共部門の施策・事業を中心とした政策評価の試みが浸透してきた<sup>1</sup>。その中で、公共投資を対象とした政策評価の中心的手法として活用されているのが、費用便益分析である（費用便益分析のことを英語で Cost Benefit Analysis と言うが、その頭文字をとって、以下では費用便益分析のことを CBA と略して表す）。

CBA の理論的な検討は、1970年代以降、公共経済学の主要テーマの一つであり続けてきた。その結果、CBA は理論として相当の精緻化が図られ、それと同時に、多くのテキスト・解説書も著されてきた。そして、この間、とりわけ1990年代以降、さまざまな政策領域に応用した、あるいはさまざまな事業を対象にした実証分析が試みられてきた。

このように CBA の研究は理論と実証の両面において進展してきたのであるが、近年、導入が図られてきた行政の政策評価の現場において試みられている CBA の分析は、どのように位置づけられるであろうか。正直なところ、CBA の理論と行政の現場で実践されている CBA を比較すると、その乖離の大きさに両者は別物とすら感じることもある。CBA の理論が示すとおりに現実の公共投資プロジェクト等を対象に分析・計算をすることは、確かに不可能に近いと言えるだろう。しかしそうは言っても、CBA の理論とその限界を理解しないままに、用意されたマニュアルに従って計算しているだけの CBA が存在している実態を、どうとらえたらよいだろうか。

さらには、政策決定のアリバイ作りやお手盛りの政策決定のために、CBA の分析結果が利用されている場合も少なくない。後述するが、CBA には操作可能性という問題があり、現状ではその濫用・悪用の可能性すら問題提起できるのではないか。CBA を政策評価の手法に使うからには、CBA が持つ性格、長所・短所を適確に理解した上で、分析結果を政策論議とそれを踏まえた政策決定に適切に活用する制度設計を考えていかなければならない。

本稿では、CBA の理論と行政の現場で行われている CBA の事例を対照させてみたときに、両者が乖離していると感じる点、乖離する原因と考えられる点をいくつか取り上げ、問題点・論点の整理を試みることを目的とする。それぞれの問題について、どのように対処すべきかについて、筆者自身明確な回答を持ち合わせていないものもある。現段階では、まずは問題点を整理・提示することで、今後、政策決定に活用しうる CBA についての議論が深まることを期待したい。

本稿は、全体で一応12の項に分けてある。しかし、論文としての体裁を整えるまでに各章が体系づけられているわけではない。現段階では、それぞれの問題を個別に列挙してい

---

<sup>1</sup> 本稿では、行政で使われて政策(ポリシー)、施策(プログラム)、事業(プロジェクト)という表現を用いる。政策評価は個々のプロジェクト・レベルで行われることが多い。そこで本稿では「事業を対象に」とか「施策・事業を対象に」といった言い方を用いる。

る状況である。そこで本稿では、それぞれを章と呼ばず、項と呼ぶことにする。

以下、2項はCBAを実際の事業等に応用する際の基本的前提について説明する。2項から5項までは、CBAによって事業の採択や選択肢間での優先順位について判断材料を示す際の、選択基準に関わる問題を取り上げる。

6項から10項までは、機会費用の意味と政策決定においてそれがどのように扱われているかに関連した問題を取り上げる。とくに6項と7項では機会費用と予算上の費用がどのように異なるのか、客観的な機会費用と主観的な機会費用の関係、それらとCBAおよび政策決定がどのように関係するのかについて議論する。

8項では、セカンドベスト（次善）の状況でCBAの理論が示す機会費用の定義についての問題を取り上げる。セカンドベストについて若干補足しておこう。通常最適な政策の議論は完全競争市場および生産効率的な政府を想定して政策提言が与えられる。しかし現実には、実施の困難な政策もあり、政策を実施する過程で市場に歪みを与える場合、すでに市場に歪みがあり、政府が生産効率的に行動していない場合などがある。その場合にはセカンドベスト（次善）と呼ばれる状況において、改めてそこでの望ましい政策に修正を図られなければならないとされる。CBAの近年の理論的な精緻化は、このセカンドベストの状況での便益および機会費用の定義の仕方について行われてきた。

9項と10項では、現実の政策決定の制度を考えたときの機会費用の存在について、例を用いて問題提起する。11項では、政策を実施する公的部門の生産効率性という点から、CBAの意味について問題提起する。最後に、12項で全体を簡潔にまとめる。

## 2. CBAと部分均衡分析の諸前提

CBAは、個々の公共投資事業（プロジェクト）から、税制改革や規制緩和といったより大きな経済政策までを評価対象に想定することができる。そして、政策・施策・事業を実施した場合の効果、すなわち社会の厚生水準（効用水準）の変化を、貨幣換算した価値として測定する。このようなCBA評価を行うためには多くの仮定が置かれるのであるが、まずはCBAの基本的な考え方を表す経済学の前提を以下に列挙しよう（以下の3点はBoadway(2006)の整理に従う）。

- (1) 個人主義 (Individualism)
- (2) 厚生主義 (Welfarism)
- (3) パレート原則 (Pareto Principal)

個人主義とは、匿名性を前提とした個人の効用水準に依拠するということである。厚生主義とは、政策手段の順序付けは、個人の効用水準にのみ依存して決められるということで、外生的な政策目的には依存しないことを意味する。

パレート原則は、他の社会構成員の効用を下げることなく、誰かの効用が改善されるならば、その政策は社会的に支持されるというものである。誰かの効用が改善し、誰かの効用が低下する場合については、議論の余地は残るものの、いわゆるカルドア＝ヒックス流

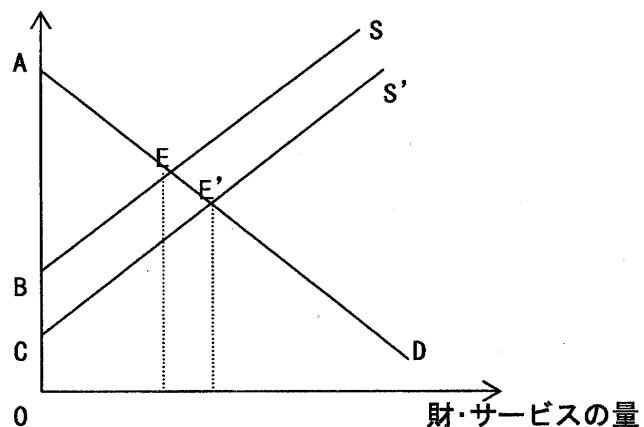
の仮説的補償原理をクリアすればよしとされる。すなわち、ある政策によって効用が改善する人たちが、効用を悪化させる人たちを補償して余りあるとすれば、実際の補償の有無とは関係なく、その政策は社会全体の厚生水準を改善すると評価される。

さらに、以上のような緩い価値判断を超えた、いわゆるバーグソン＝サミュエルソン型と言われる、個人間の効用比較に関する価値判断を伴う社会厚生関数を用いた政策の評価・判断をCBAは忌避しようとする。

しかしその一方で、政策効果の貨幣換算した価値を評価しようとするならば、その点では強い仮定に頼らざるを得ない。多くのCBAは、施策・事業を実施した場合の効果を部分均衡分析の枠組みで行っている。そしてさらに、その部分均衡市場は効率的であると前提される。

図1に一例を描いているが、ある財・サービスの市場、たとえば移動のための交通手段の市場があるとする。この市場の需要曲線はDで、供給曲線はSで、市場の部分均衡が点Eで表されている。ここで、公的な交通手段、たとえば空港を新たに建設する事業が実施されることで、供給曲線がS'に移行し、新たな市場均衡が点E'に移動するとしよう。このとき、この事業のCBAを行うということは、従前の市場における消費者余剰と生産者余剰の合計である社会的余剰 $\triangle AEB$ を計算することであり、また新たな事業実施後の社会的余剰 $\triangle AE'C$ を計算することである。

図1：部分均衡分析とCBA



つまり、多くのCBAはこの図ほどに単純であるとは言わないまでも、この図のような部分均衡分析によって表されるように、厚生水準（純便益の大きさ）の貨幣換算値を図の社会的余剰の面積として測定しようとする。効用水準を面積として計算するためには、当然に強い仮定が必要である。その一つは、部分均衡分析と同義でもあるが、貨幣の限界効用は一定であるという仮定である。

そしてまた、重要な前提として、ある政策が実施されるその市場は効率的であるという

前提である。これは、後述する市場の情報は客観的かどうかという点と関連して議論していくが、市場が効率的であると仮定しなければ、市場から得られる費用や便益を求めるための情報を、正しい情報として扱うことができなくなる（6・7項を参照）。

以上のように、多くの CBA は仮説的補償基準と部分均衡分析の枠組みを前提として行われている。CBA を行うには、まずこの基本的な前提・仮定の意味を正しく理解しておくことが必要である。その上で基本的な CBA をより発展させた応用の議論においては、そうした仮定をゆるめるべく、たとえば、個人間の効用比較を含めた分配問題への配慮をどうするか、市場が効率的でない場合には純便益の定義をいかに修正すべきか、また部分均衡の枠を超えて一般均衡の枠組みに分析を拡張するにはどうすべきか、といった議論が行われていることを理解すべきである。

### 3. CBA の選択基準～純便益最大化基準か B/C 比率基準か～

CBA とは、ある施策・事業を実施した場合に、その便益と費用を、その政策効果が及ぶ期間にわたって金額で評価し、便益と費用の差として定義される純便益の割引現在価値を計測・評価する。そしてその値がプラスになるかどうかで、その政策を実施すべきかの政策提案をする。一つの政策に対して同時に実施できない選択肢が複数ある場合には、純便益の割引現在価値が最大となる選択肢を実施すべきであると提案する。

いま、ある事業の便益や費用の及ぶ期間が 1 から N 年間とし、将来時点の  $t$  年に発生する便益を  $B_t$ 、費用を  $C_t$ 、また将来の便益や費用を現在価値として計算する割引率を  $r$  とするならば、このとき、この事業の将来にわたる純便益の割引現在価値 (NPV) は以下のように表される。

$$(1) \quad NPV = \sum (B_t - C_t) / (1 + r)^{t-1}$$

CBA の理論によれば、ある事業の選択基準として、(1) 式が指し示す純便益の割引現在価値 (NPV) の最大化という基準が与えられる。

しかしながら、行政の政策評価の CBA においては、必ずしもこの基準が用いられていない。実際には、便益と費用のそれぞれについて、政策効果の及ぶ期間にわたる割引現在価値を求め、両者の比率である便益費用比率、いわゆる B/C 比率による判断が行われる。式に表せば以下のようなになる。

$$(2) \quad B/C = [\sum B_t / (1 + r)^{t-1}] / [\sum C_t / (1 + r)^{t-1}]$$

この B/C 比率が 1 より大きい場合には便益の現在価値が費用のそれを上回るということになるので、その事業の実施が提案されることになる。事業の採択に際して CBA が義務付けられ、その計算方法がマニュアル化されている場合には、同一の事業領域ごとに B/C 比率の基準

が設けられ（たとえば道路事業であれば 1.5），その基準をクリアするかどうかで，事業実施の判断材料が与えられる。

(1) 式と (2) 式を比べるだけでは，純便益の割引現在価値の最大化基準と B/C 比率基準は同じもののように見える。しかし，後者は誤った評価をする可能性があるとして，CBA の理論はその使用に注意を促している。一つの理由は，多くの事業の中には，便益や費用の定義が明確でなく，アドホックな対応をしているものがあることに関連する。たとえば，ある公共施設の建設によって維持補修費が発生する場合，それを各期の費用に含めて考慮することも，便益を計算する際にそれを粗便益から差し引いて考慮することも可能である。またある事業が利用料金を通じて収入をもたらす場合，それを直接便益に考慮することも，費用を計算する際にそこから差し引いて考慮することも可能である。このような場合，B/C 比率基準においては，分子（便益）と分母（費用）のいずれにそれを考慮したかによって，結果が異なってきてしまう。それに対して純便益最大化基準においては，便益と費用のいずれに考慮しようとも結果が変わることはない。

もう一つの理由は，B/C 比率基準においては，純便益の大きさ（絶対額）が分からないという点である。B/C 比率が大きくても純便益自体は小さい場合もあるし，その比率が小さくても純便益の絶対額は大きい場合がある。すなわち，選択肢が複数ある場合や当面の予算に制約がある場合に，純便益が最大となる選択肢を選ぼうとすると，あるいは純便益の大きさによって選択肢に序列をつけようとするとき，B/C 比率はそれに答えることができないのである。

以上のように CBA の理論が教示しているにもかかわらず，行政の現場の CBA においては B/C 比率基準が採用されている。このことをどう考えたらよいのだろうか。現実において，行政は毎年度の予算の制約のもとで，どの事業を実施するかという選択に直面している。このような状況では，事業規模が異なり，分野も異なる事業の間で，CBA による比較や序列付けを行い，事業採択の是非を議論することには困難がある。

類似の内容で類似の予算規模をもつ事業間において，当該予算年度にどの事業を実施するかどうか，そしてそうした政策決定が毎年度繰り返されている状況では，B/C 比率によって事業実施の是非を問うことには，一定の根拠が認められるだろう。しかしそれでも，B/C 比率基準の採用は，あくまでそうした状況に限られるということに留意する必要がある。そして，こういった CBA をどういった政策・施策・事業の領域で利用し，その際に B/C 比率の足きり基準をどのレベルに設定するかということの政策決定については，むしろそれをオープンな形で議論して決めていく手続きが必要であると言える。

事業よりも上位の政策・施策レベルの決定を行う場合，大きな規模の事業を決定する場合，そして予算等の制約条件の中で，異なる性質の施策・事業間で選択しなければならない場合，そうした場合には，CBA 理論に忠実に純便益の割引現在価値の最大値をもたらす選択肢をめぐって，政策決定の議論を行うべきである。

#### 4. B/C 比率基準の制約と CBA の操作可能性

B/C 比率基準は、類似の事業領域において、予算年度ごとにマニュアル化された形の CBA 評価を行っていく場合に限り、許容可能な方法であるということは前項で述べた。しかし、政策評価が法制度化され、CBA による評価が義務づけられ、事前に設定された B/C 比率基準をクリアしなければ事業が採択されないという制約に直面し、行政の現場では帳尻あわせのために CBA 評価を行うという本末転倒の現象が発生している。

行政が推進したい意向の事業や、場合によっては政治的な意向で実施したい事業を CBA にかねなければならぬ場合、B/C 比率の事前に設定された基準をクリアするように、CBA の結果を出さなければならぬという圧力が作用する可能性がある。マニュアルどおりに計算して基準が優にクリアされる場合はよいのだが、そうでない場合には、基準をクリアするために CBA を操作するということが起こりうるのである。そして CBA によっていったん B/C 比率基準が満たされると、一転して B/C 比率と事業採択という結果だけが一人歩きを始め、その施策や事業を正当化するためのアリバイになってしまうのである。

CBA とは、将来にわたって発生する便益や費用を予測し、それを貨幣評価する過程で、もともと多くの仮定に依存せざるを得ない手法である。それらの仮定をどう設定するかによって、そしてまた特殊なデータを使用しなければならない場合には、どういったデータを用いるかによって、ある意味で多様な結果を出しうる手法である。それは仮定一つの取り方で結果が変わってしまう可能性があることを意味する。したがって、CBA 評価においては、どのような結果が出たかということよりも、むしろその結果を出すに当たってどのような仮定が置かれたのか、どのようなデータが用いられたのかということをも明らかにすることの方がより重要であると言える。

CBA は将来の不確実な状況についての予測である。不確実性に対しては、仮定をさまざまに変化させ、それによって結果がどのように変わりうるかを感度分析によって検討することができる。CBA の大きなメリットは感度分析ができることである。CBA 評価を用いた政策決定においては、むしろ感度分析をしなければならないと言える。しかし、感度分析は行政の CBA マニュアルが近年改訂される中で、ようやく取り入れられてきた段階である。従来は感度分析がまったく行われぬこともままあった。さらに近年取り入れられてきた感度分析も、未だ形式だけに終わっている印象が強い。将来の便益や費用を予測するためのパラメータの値や予測した値を、あくまで体裁を整えるために、たとえば上下 10% という形で変えて CBA を行っているだけという印象をぬぐえない。CBA 評価を用いて事業実施の是非を議論するためには、感度分析をさまざまな角度から実施することが重要である。

#### 5. CBA のマニュアル化と行政の対応

現在、行政の現場では、CBA による政策評価を行う場合、それはほとんど中央の担当省が用意したマニュアルに沿って行われている。確かに、地方自治体等が個々の施策や事業について、独自の CBA を試みることは、行政組織が持っている資源（財源や人材）、そして政

策評価にかけうる時間と労力の制約から見て、困難が大きいと言えるだろう。その意味では、用意されたマニュアルに従って CBA を行うことには、それなりの現実性という論拠がある。

またそれにはメリットもある。第 1 に、ある程度の質を確保した CBA 評価が保証されることである。第 2 に、国や地方、そして地方間での類似の事業について、同じ手法・仮定に従った CBA が行われることで、相互の比較を行うことが可能になることである。

しかしその一方で、デメリットや問題点もある。筆者の印象であるが、第 1 に、マニュアル自体が、十分な精査のもとに作成されたものばかりでなく、時として安易に作成されたものも存在していることである。第 2 に、マニュアルに従って計算した結果、多くの事業が実施すべきではないという結果が与えられることは、行政としてはある意味歓迎されないということである。そのため、精査されて作成されたマニュアルと言えども、現場でのある程度の操作可能性を残す形で、そして便益が比較的出やすいようにパラメータ等の仮定が設定されている可能性がある。

筆者は、以前、旧建設省が用意したマニュアルに沿って実際に道路投資の CBA を行い、その特徴について検討したことがある（長峯・片山(2001)を参照）。そこでは便益の約 9 割が時間節約便益によって占められるという特徴が見出された。つまり、道路投資の CBA マニュアルはかなり詳細なところまで便益や費用の諸項目を挙げているのであるが、分析結果（B/C 比率）は時間節約便益によって大方が決まってしまうのである。さらに言えば、時間の価値（シャドウプライス）をどう設定するかで、時間節約便益は大きく変動する特徴を持つ。この点は、他の交通手段に関連した公共事業にも共通して言えることである。時間の価値は、通常、労働市場の平均賃金を参考に設定され、その交通手段で移動している人はすべてその平均賃金に等しい時間価値を持つものと想定される。

交通手段に関連した公共事業においては、もう一つ、将来の利用者予測（需要量予測）が便益を計算する上で決定的に影響してくる。この将来予測こそ、まさに行政の現場の裁量に大きく委ねられている面があり、これを過大に見積もりさえすれば、ある意味で利用者便益はいくらでも大きくすることが可能である。ほとんどの公共事業において、これまで行われてきた将来の需要量や利用者見込みは、右肩上がりの経済成長を前提とした過大なものであったという指摘がなされてきた。そして、いったん事業が実施されてしまえば、予測値と実績値がいくら乖離しても、それ自体の責任が問われることはない。したがって、事業を実施したい立場、中止したい立場いずれにしても、自分たちの意向を通すために CBA の結果を操作するインセンティブが、そこには生まれてくる可能性がある。

政策評価の制度の中に、事前評価として行われた CBA を事後検証する仕組みはまだ構築されていない。CBA による評価を事前・事後共に行うことはもちろん大切であるが、事前の CBA やそこで使われた仮定や予測値を、事後的に検証する仕組みを整え、評価が適切であったかどうかをオープンな形で議論する場を設定することも、評価システムを適切に運用していく上で望まれることである。



## 6. 機会費用と予算上の費用

CBAの理論における費用とは機会費用である。CBAに限らず経済学における費用とは機会費用のことであり、機会費用が意思決定を左右する重要な概念であることは、経済理論が教えてきたところである。しかしながら、政策評価の現場で、この機会費用の概念が十分に理解されてきたとは言いがたい。CBAにおいても、それは十分に理解されないままに、予算上の費用がそのまま費用として用いられている場合が多々存在しているように思われる。

機会費用の概念が浸透していない理由の一つとして、政策評価やパブリック・マネジメント改革の現場に、経済学者がさほど関わってこなかった点も挙げられるかもしれない。会計学においては、実際の支払い義務という形で費用は定義される。そのこと自体は、パブリック・マネジメント改革において、政策費用および行政による支払い義務を明確にするという点で、大きな貢献をしてきたと言える。しかしその反面、政策・施策・事業の費用対便益を考える上で、機会費用の概念を看過することにつながってきた面もあるのではないか。

CBAの理論によれば、市場が効率的であり、かつその政策が価格変化のような影響を通じて市場に歪みをもたらさないのであれば、機会費用は予算上の費用に一致するとして、それを費用として用いることに基本的な問題はないとされる。もし費用として予算上の費用を用いる際に、この点を理解し、現実の市場は効率的であると見なすという判断のもとでそうしているのであれば、それはある意味で理論と整合的な対応であると言える。

問題は、現実の市場が効率的であるとみなすかどうかである。また、効率的ではないと判断される場合であっても、予算上の費用に大きく修正を施す必要があるほど、機会費用とそれとに乖離があると考えなければならないかである。実際にCBAを行う場合には、やはり市場で入手される情報（データ）を用いざるを得ない。現実の市場がどうみても完全競争市場にないことだけは確かである。しかし、現実の市場が均衡状態にあるのかどうか、均衡状態にあったとしても、その均衡が完全競争均衡からどの程度乖離しているか、となると、その評価は大変に難しい。さらに、ある施策や事業が関係する複数の市場を考慮した評価となると、きわめて困難になる。

財政学においては、「課税の超過負担」に関する実証分析が従来から試みられてきた。アメリカにおけるそれら実証分析の結果は、市場の歪みは思いのほか大きいことを示唆してきた。このことは、CBAで予算上の費用を機会費用として用いることに対して、ある種の問題提起をしていることになる。

意思決定・政策決定において効いてくる費用、換言すれば、意思決定をする際の基礎にある費用対便益の費用とは、機会費用であることを改めて認識する必要がある。予算上の費用が機会費用をほぼ近似しうる場合もあるし、両者は大きく異なる場合もある。通常われわれが個人の心の中で意思決定していることの多くにおいては、機会費用は実際の金銭的な負担としては出てこないものがほとんどである。心理的な負担、心の痛みというようなものと計りにかけて意思決定しているものが数多くある。

そして政策形成の場においても、予算上の費用、金銭的な費用として現れてこない機会費用があることに常に留意する必要がある。その一例として、またその観察されない機会費用が政策決定において本来重要な意味を持つ例として、環境コストについて言及しておこう。

一般に使われている環境コストという言葉には、明確な定義が与えられていないものもあるが、ここではある行動主体の行為が自然環境に影響を与え、それが市場での評価を経由せずに社会の他の行動主体にマイナスの便益を与える環境外部性費用という意味で使うことにする。環境コストとはまさに機会費用である。たとえば、ある渓谷にダムを建設するとしよう。このダム建設に伴う環境コストとは、もしそこにダムがなければ人々はその渓谷から享受できたであろう便益である。

環境破壊に伴う環境コストには、たとえば、商業的に利用されていた漁業資源が枯渇して発生する現金として発生する機会費用もあるが、ダムが渓谷美を奪うといった場合には、それは人々の心の痛みとして発生する機会費用になる。公共事業が環境コストをもたらす場合に、行政と住民がしばしば対立する状況が発生する。一つの解釈として、行政が念頭に置いている機会費用（予算上の費用）と住民が感じている機会費用の間に大きな食い違いが存在しているからである、と理解することができよう。

行政が想定している費用は、公共事業に要する予算上の費用であり、さらに地方自治体の場合には、国から来る補助金をその費用から除外する場合すらある。予算上の費用はもちろん機会費用の一部を構成するが（それでもかなり莫大な金額であるが）、環境コストとしての機会費用はそこには含まれない。それに対して、逆に住民たちは予算上の費用をさほど認識せずに、環境コストという機会費用に負担を感じて、公共事業に反対しているようにみえる。

CBAは、便益や費用を客観的に測定できることを前提としている。そして市場から得られる情報が、ある意味で入手可能な唯一の客観的な情報とも言える。市場から入手される情報が、機会費用の客観的な情報になりうるのかどうか、その判断も大変に難しい問題であるが、予算上の費用という定義は完全ではないこと、また予算上の費用に現れてこない機会費用があることを認識し、常にCBAで用いる費用を機会費用の概念に近づける意識を持つことが重要である。

## 7. 客観的機会費用と主観的機会費用

CBAは便益も費用も客観的に評価されるものと前提する。しかしながら、現実の意思決定は、それぞれの意思決定主体が抱く主観的な便益や費用の評価に基づいて行われる。問題は、第1に、主観的な評価と客観的な評価が一致しているのかどうかである。そして第2に、もし両者が一致しているとして、市場で得られる情報が客観的な評価をどの程度正しく伝えているかである。

まず機会費用の定義について問題にしたいが、CBAの理論は、主観的な機会費用は客観的

な機会費用に一致するという暗黙の仮定の上に成り立っている。つまり、競争的な市場においては、主観的な機会費用と客観的な機会費用を一致させるメカニズムが働き、市場で観察される費用は、主観的な機会費用をほぼ近似するという暗黙の仮定が置かれていると言える。

しかし第1の問題として、前述したように、ほとんどのCBAは予算上の費用を（客観的な）機会費用として扱っており、両者ははたしてどこまで一致するのかという点がある。CBAの理論によれば、ある政策が効果を及ぼす市場があり、それに関連する市場が効率的でない場合（歪みを持っている場合）には、CBAはそれに関する調整を要することがセカンドベスト理論から明らかにされている。しかしそうした理論的な議論からは、実際にこの問題がどれだけ深刻であり、よってどれだけの調整を施す必要があるのかは明らかにされていない。調整の仕方自体が明確に示されていない状況では、この問題には目をつむって差し支えない、と示唆するテキストもある。

第2の問題として、かりに市場から得られる情報が客観的な機会費用を表しているとして、それが政策の意思決定に関わってくる主観的な機会費用をも近似していると考えてよいか、という点がある。また、客観的な機会費用と主観的な機会費用が現実に異なっていた場合、CBAの理論はそれをどのように考えたらよいのだろうか。

行政がある公共事業を推進している中で、地元住民が反対運動を起こしているケースがままある。さらに条例による住民投票の実施まで話しが進み、公共事業の実施に対する反対票が賛成票を上回ったケースもある。これは投票した個人の意思決定において、主観的な費用が主観的な便益を上回った住民が多かったケースと言えるだろう。

また、CBAにおいて市場に情報が存在しない環境等の財・サービスの価値を評価する手法として、仮想評価法（CVM: Contingent Valuation Method）がしばしば用いられるようになった。この手法は、市場からの情報がない場合に、アンケート調査によって直接的に便益や機会費用を引き出そうとするものであるが、そこでの支払い意思額はまさに主観的な評価そのものである。これを客観的な支払い意思額として扱うことが、どこまで正当化されるのか。実際のところ、主観的な評価と客観的な評価が一致しているかどうかを証明する手立ては存在していない。

政策決定は意思決定主体の便益と機会費用に関する主観的な判断に基づいて行われることになる。そしてCBAは、客観的な便益と機会費用の評価を前提とし、市場が提供する情報を客観的な情報として扱っている。つまり市場は完全競争市場に近似的な効率的市場であると想定されている。しかし、現実の市場は効率的でないことがむしろ普通の状態であり、CBAには本来何らかの調整が必要であったのかもしれないことに、留意する必要がある。主観的な評価は市場の客観的とされる情報には反映されておらず、実際の政策決定を左右した主観的な便益や機会費用が別個のものとして存在している可能性にも留意する必要がある。

## 8. 市場が独占的な場合の機会費用

道路関係四公団の民営化が議論される過程で明らかとなった事実の一つに、公団が高速道路サービスを提供するに当たって、それに必要な生産要素（インプット）を購入する際、いわゆるファミリー企業に独占的に発注してきたという点がある。あるいはまた、高速道路に付随した関連諸サービスの提供をめぐることも、ファミリー企業と独占的に契約してきたことが明らかにされた。そして、公団から天下りした職員が関連ファミリー企業の役員等につき、公団本体の方は負債を抱える中で、関連ファミリー企業の方は黒字を蓄積してきたことがさらに問題となった。

道路関係四公団に限らず、公的部門が発注する公共事業においては、談合や指名競争入札によって市場競争メカニズムが働かず、その結果、仕事の受託側に独占的・寡占的な市場が構築され、その結果、公共事業の高コスト構造を作り出してきたことが指摘されてきた。昨今、そうした閉鎖的な公共事業の発注・受注の構造に対しては、一般競争入札や電子入札等による市場改革が進行中である。しかし、公共事業に限らず、公的部門が仕事をアウトソーシング（外部委託）する場合には、委託先と長期的な取引関係が構築され、また地元の企業を優先する等の政治的配慮もあって、市場競争が働かない状況が多々発生してきたと言えよう。このような状況で、事業の CBA 評価を行う際にどのような問題が発生しうるかを考えてみよう。

CBA の理論によれば、政府や自治体等がある事業を実施するに際して、ある独占企業からインプットを購入している場合、この事業の機会費用は、予算上の費用からその独占企業が得た生産者余剰の増加分を差し引いて定義されるべきという修正が求められる。ここには、CBA が依って立つカルドア＝ヒックス流の仮説的補償基準の限界が垣間見られる。ここでは誰が便益を得るかは問われなため、独占企業による独占利潤の獲得も、生産者余剰として便益の一部としてカウントされるべきということになる。CBA の理論が求めるとおり便益や機会費用を修正するならば、純便益はより大きく評価されることになる。

しかしここでの問題の所在は、道路関係四公団の場合で言えば、独占的なファミリー企業が市場を支配して公団からの仕事を受注してきた構造の方にある。その独占的な状況は、受注市場に競争的なメカニズムが働き、その中で業者が選定されていた状況と比べて、資源配分を浪費し、より少ない純便益しか生み出さなできた、と本来は評価されなければならないはずである。

## 9. CBA におけるサンクコスト（埋没費用）の評価

公共事業の中には、その実施が政策決定された後、5 年、10 年と立ってもなかなか進行していないものがある。それを事業の中間評価という形で再評価することが法制度化されてきた。また別の問題として、公共事業は一旦計画すると止まらない、ということも問題視されてきた。行政がある事業を推進し、その実施が決定された後、住民の反対運動等の事情が発生し、事業が硬直したまま時間が経過するうちに、事業の必要性自体を含めて社

会状況が大きく変化してしまっている場合もある。しかしそれでも尚、行政は一旦計画されたものは、なかなか変更しないという問題である。

こうした状況をイメージしながら、事業がある程度進行した段階において中間評価として CBA を行う場合に、サックコスト（埋没費用）をどう評価するかという問題を考えてみよう。ある程度進行した事業を中止するとすると、それまで投資した費用はかなりの部分が回収不可能になろう。このようにすでに投資した費用のうち回収不可能なものをサックコストと呼ぶ。

いま、ある社会資本が途中まで建設されたものの、将来の需要量を見直したところ、当初の見込みに疑問符が付き、将来にわたる純便益の割引現在価値がマイナスになり、その結果、事業を中止すべきかどうかを検討し始めたとしよう。CBA の理論によれば、サックコストの機会費用は、市場における処分価値 (scrap value) で評価されるべきとなる。かりに事業を中止するとして、その政策決定の便益と費用を考えてみよう。

便益は、

(B-1) 事業を進める場合の残された投資費用のその時点での割引現在価値 (K)

(B-2) 事業開始した場合に将来発生する維持管理費用 ( $C_t$ ) の割引現在価値 ( $\sum C_t / (1-r)^{t-1}$ )

(B-3) 中止した場合にこれまで投資した資材を市場で処分して得られる収入、つまり処分価値 (SV)

である。

それに対して機会費用の方は、

(C-1) 事業を進めていけば得られたであろう将来時点での便益 ( $B_t$ ) の割引現在価値 ( $\sum B_t / (1-r)^{t-1}$ )

(C-2) いったん建設した建物等を取り壊すために新たな発生する投資費用 (BC)

である。

以上を不等式で表せば以下のようなになる。右辺第 3 項の PC の意味は後述する。

$$(3) \quad K + \sum C_t / (1-r)^{t-1} + SV \geq \sum B_t / (1-r)^{t-1} + BC (+ PC)$$

この式で、事業を中止するという政策決定を示唆する条件は、左辺の便益が右辺の費用を上回るということである。もしそのような関係が成立すれば、事業の継続は、将来にわたって資源を浪費させることを意味し、事業の中止はその浪費を回避できるという意味で純便益がもたらされることを示唆する。

しかし、このような状況が成立し、それが正しいとして、行政の現場において事業の中止という政策決定に至ることは可能であろうか。CBA の理論においては、一旦投資したものは、事業を進めるにしても中止するにしても、市場で評価される処分価値 (scrap value) としての意味しかもたない。しかしこれもまた、客観的評価を想定する CBA 理論の限界を露呈していると言えるかもしれない。

行政組織にとっては、一旦投資して途中まで建設したものを止めることから、「我慢ならない」「残念である」といった主観的な機会費用が発生するであろう。こうした主観的機会費用は、われわれ個人の意味決定においても、途中で計画を変更する際には起こりうるものである。それを心理的機会費用(PC)と呼び、上の(3)式のように右辺の費用項目に追加するならば、この式の不等号の向きは逆転する可能性がある。おそらく行政においては、この心理的機会費用(PC)が組織的な縛りの中で大きく作用する一方で、事業の投資費用(K)や将来の維持管理費用(C<sub>2</sub>)の方はコスト意識を希薄にする補助金等の要因によって低く評価され、その結果、一旦走り出した事業を中止するという意思決定が起こりえないものになっているのではないか。

#### 10. 事業中止と補助金返還の機会費用

地方自治体が国からの補助金を活用して事業を行う補助事業の場合について、途中で計画を変更する政策決定が可能であるかどうかを考えてみよう。国の補助金を活用して事業を行った場合に、その後、事業を中止したり、また仕様を変更するとすると、通常、補助金の返還義務が発生してしまう。もちろん、補助金を受けるために安易に事業を計画したり、補助金を受けた後で安易に事業内容を変更するというモラルハザードを抑制するために、補助金返還という処置を設けておくことにはそれなりの根拠がある。しかし、それがあることによって、一旦、事業が走り出した後に事業を中止したり変更する必要性が正当な理由で発生したとしても、逆にその政策決定が抑止されてしまうという問題が発生する可能性もある。

筆者がかつて関わったある自治体の事例から考えてみよう。その自治体は公共下水道の整備事業を進行中であったが、その一方で老朽化した多くの町営住宅も抱えていた。通常、個人の住宅の場合は、自宅に水洗トイレを設置したり、自宅から道路の地下を走っている下水道まで下水道管を連結する費用は、(自治体からの独自の補助がつく場合もあるが)基本的に自己負担で行うことになる。しかし、町営住宅は自治体の所有財産であることから、この住宅の台所やトイレを改造して公共下水道に連結させようとする、自治体が負担して行わなければならないことになる。老朽化した住宅に水回りだけの改修を行うことに意味があるかという問題はあがあるが、もう一つ、自治体が公営住宅を建設する場合には、通常、国土交通省からの補助金が活用される(あわせて公営住宅建設事業債という地方債も許可される)。したがって、補助事業によって建てられた町営住宅に下水道工事を行い、町営住宅に改修を加えるとなると、補助金の返還義務が発生する可能性がある。

このように補助事業において、事業が開始した後でそれに変更を加えるような政策決定の可能性が出てきた場合には、補助金返還費用が機会費用の一部を構成することになる。その結果、補助金返還が重荷となって、上述した事例で言えば、本来、実施されるべきであった水回りの改修や公共下水道への連結が行われず、という政策決定がなされる可能性もある。

前項で説明した事業がある程度進行した後で、その中止をするかどうかという政策決定の問題に、この補助金の返還義務の点も追加してみよう。補助金返還の機会費用を RC と表し、先の便益と費用の不等式に追加するならば以下ようになる。

$$(4) \quad K + \sum C_t / (1-r)^{t-1} + SV \geq \sum B_t / (1-r)^{t-1} + BC + PC + RC$$

この式で、左辺が事業を中止する場合の便益、右辺がその機会費用であった。補助金の返還費用(RC)が加われば、この不等式が成立する状況はますます起こりにくくなる。つまり、かりに補助金返還がなければ、中止によってマイナスの純便益を回避できたであろう事業であったとしても、補助金を返還する位であれば、事業を継続した方がよい、という判断に傾く可能性がある。

## 11. 公的部門の生産効率性と費用の評価・見積り

CBA は純便益最大化という基準のもと、資源配分の効率性を改善する方向を示すものであること、そしてそれを実際の政策に応用する上で、いくつかの大きな単純化の前提を置いていることを最初に述べた。しかしそこには挙げなかったが、分析にはもう一つ大きな前提が置かれている。すなわち、公共財・サービスを供給する主体、政策・施策・事業を実施する主体である政府・自治体・公的部門あるいは行政部門は、暗黙のうちに生産効率的な供給主体であると想定されていることである。

CBA の理論においてはこの点はほとんど言及されていないものの、公共経済学・公共選択論の実証研究においては、公的部門こそ生産非効率性を引き起こしているという証拠が数多く示されている（長峯(1998)を参照）。すなわち、公的部門の組織は政策の実施に伴い、社会全体の満足や政策目的だけでなく、独自の行動目的や行動体質を持っているため、事業を必ずしも費用最小化のもとで実施していない可能性も高いのである。これに関連した高コスト体質を生み出してきた実態については、これまでのいくつかの項でも言及した。

このように事業の実施主体の生産効率性が問題になるとすれば、それは当然、純便益にも影響してくる。この場合、とくに予算上の見積もり費用のみを機会費用として計算した CBA は、まったく誤った提案をする可能性もある。CBA においては、予算上の費用は、すべて事業の実施のために、公共財の供給のために費用最小化を図る方法で使われていると前提されている。しかしその予算が、実は官僚の利己的目的のために使われていたり、政治家への資金提供に回っていたとなれば、その事業そのものの妥当性とは別個に、この事業実施には大きな浪費が発生していたことになる。CBA 評価は事業そのものの妥当性を問う分析手法であるが、現実の情報（データ）には、すべての要因が含まれてくる。

CBA の運用の議論においては、CBA に関与するさまざまな立場の人・組織が、自分に有利なように CBA の結果を操作するインセンティブを持つことが指摘されてきた。この問題への監視も必要であるが、実施された CBA が公的部門の生産非効率性を内包しているのかど

うか、という点についての点検も同時に行う必要がある。CBAの相互比較が必要であるということは、この文脈において意味があると言える。

もう一つ、公共事業では、一般的に、事前に見積もった予算を事後的な支出が上回るという実態があることが、たびたび問題提起されてきた。この現象に関する検証を行えば、かなりの強い有意性をもって証拠を示すことができるのではないか。事後的支出が多くなる実態を、どのような論理でもって仮説立てすることができるか、今後研究を進める上でおもしろいテーマになりうる。政策決定の段階では、費用を意図的に低く見積もり事業採択を容易にし、政策決定がなされた後では、今度は予算最大化によってできる限り費用を高めようとする行動仮説がありえよう。しかし、あまりに乖離が大きくなりすぎると、社会的な批判も強くなることから、一定の制約条件下にはあるのかもしれない。単純に、事業開始時点は予測できないコストアップ要因が発生しているのかもしれない。いずれにせよ、政策決定時点の費用が真の費用でないとすれば、それに基づいたCBAは誤った政策提言をする可能性がある。こうしたことを食い止めるCBAの手続き・制度設計を考える必要がある。

## 12. おわりに

本稿では、筆者が現実の政策評価の分析手法として活用され始めた費用便益分析に不満を覚える中で、政策決定という文脈においてCBAの意味を考えてみたときに、筆者がいくつか疑問に感じてきた点を整理してみた。それぞれの疑問点や論点となりうる点を列挙し、問題点を整理してみた。筆者の頭の中でもまだ明確に考えがまとまっていない問題もあり、それについては問題提起で終わっているものもある。

ただ全体的な意見は次のようなものである。CBAは政策評価の有力な分析手法であり、その応用可能性を今後一層広げていくことが必要であると認識しつつ、その一方で、CBAは多くの仮定に依存せざるを得ない限界を持った手法であるということも十分に認識しなければならないということである。限界を持った手法であり、場合によっては操作される可能性もあるCBAを活用するためには、それをいかに運用するか、政策決定の中でいかに活用していくかという、CBAを行うための制度設計がむしろ重要になる。CBAの理論と現実のギャップを埋める作業は、政策決定という文脈でCBAの応用可能性を考えていくことであろう。

## 参考文献

### <外国語文献>

Baumol, William J., "Review of Cost and Choice," *Journal of Economic Literature*, December 1970.

Baxter, W. T. and A. R. Oxenfeldt, Costing and Pricing: The Cost Accountant versus the Economist, *Business Horizons*, Vol. 4, No. 4, Winter 1961, 77-90, reprinted in



- David Solomons ed., *Studies in Cost Analysis* (second edition), Richard D. Irwin, Inc., 1968, 118-133.
- Boadway, Robin, "Principles of Cost-Benefit Analysis," *Public Policy Review* (Policy Research Institute, Ministry of Finance, Japan), Vol. 2, No. 1, January 2006, 1-43.
- Boardman, Greenberg, Vining and Weimer, *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice* (second edition), (邦訳: ソニー・E・ボードマン, デヴィッド・H・グリーンバーグ, アイダン・R・ヴァイニング, デヴィッド・L・ワイマー著 (岸本光永監訳, 出口亨・小滝日出彦・阿部俊彦訳) 『費用・便益分析—公共プロジェクトの評価手法の理論と実践—』ピアソン・エデュケーション, 2004年).
- Buchanan, James M., *Cost and Choice—An Inquiry in Economic Theory*, Chicago: Markham Publishing Company, 1969 (邦訳, ジェームス・M. ブキャナン著, 山田太門訳『選択のコスト: 経済学的探求』春秋社, 1988年).
- Coase, Ronald H., "Business Organization and the Accountant," *The Accountant*, London, weekly from October 1 to December 17, 1938, reprinted in "The Nature of Cost," David Solomons ed., *Studies in Cost Analysis* (second edition), Richard D. Irwin, Inc., 1968, 118-133.
- Wiseman, Jack, "Economics, Subjectivism and Public Choice," (邦訳: ジャック・ワイズマン「経済学, 主観主義および公共選択」『公共選択の研究』第9号, 1987年).

#### <日本語文献>

- 太田和博「政策分析の理論と手法」山内弘隆・上山信一(編)『パブリック・セクターの経済・経営学』NTT出版, 2003年の第1章所収.
- 常木淳『費用便益分析の基礎』東京大学出版会, 2000年.
- 長峯純一『公共選択と地方分権』勁草書房, 1998.
- 長峯純一・片山泰輔(編著)『公共投資と道路政策』勁草書房, 2001年.
- 長峯純一「地方分権・政策評価による資源配分のガバナンス」『フィナンシャル・レビュー』(財務省財務総合政策研究所), May 2004, pp. 59-78.
- 山田太門「ジェームス・M. ブキャナン著『選択のコスト: 経済学的探求』の訳者解説」春秋社, 1988年.