

第1回 公共事業評価手法研究委員会 議事概要

○日時：平成21年3月6日（金）13：00～15：00

○場所：虎ノ門パストラル 新館5階ローレル

○出席委員

委員長	森地 茂	政策研究大学院大学 教授
	冢田 仁	東京大学大学院工学系研究科 教授
	上田 孝行	東京大学大学院工学系研究科 教授
	太田 和博	専修大学商学部 教授
	金本 良嗣	東京大学大学院経済学研究科 教授
	城所 幸弘	政策研究大学院大学 教授
	林山 泰久	東北大学大学院経済学研究科 教授
	森杉 壽芳	東北大学大学院経済学研究科 特任教授
	山内 弘隆	一橋大学大学院商学研究科科長

※50音順、敬称略

○議題

- (1) 総務省勧告「公共事業の需要予測等に関する調査結果に基づく勧告」への対応
- (2) CVMについて
- (3) 完了後の事後評価について
- (4) 不確実性について

○主な意見（以下は、委員発言を事務局の責任において取りまとめたものである）

（１） 総務省勧告「公共事業の需要予測等に関する調査結果に基づく勧告」への対応

- ・ 国民に「分かりやすい形で公開」とあるが、具体的にはどのような形で公開するのは、これから検討するのか。（城所委員）
- ・ 技術指針には、各事業横断的な記述となるため、「分かりやすい」といった表現にしているが、具体的な内容については、事業の種類により、需要予測等に用いるデータが異なるため、今後、事業の種類ごとに、その事業にあった公開の形を検討していきたい。（事務局）

（２） CVM について

- ・ 全体として、手法に対する縛りが緩いのではないか。CVM の特徴として「適切に実施しないと推計精度が低下する」と記載されているが、それは全ての分析手法に共通であり、適切であるか否かがわかりづらい、答えた金額が本当に支払われるか分からない、というのが CVM 特有の問題である。それを書かないと誤解を招く。たとえばノルウェーの事例で、いくら寄付するかを聞いて、その後、実際にある財団に寄付を求めたら、6分の1しか寄付が来ないということがあった。そういった認識がまず必要だろう。（金本委員）
- ・ インターネット調査でいいかどうかということについては、もう少しきちんと書いた方がいい。インターネット調査のサンプルは非常に偏っているという認識を持つ必要がある。支払形態も、寄付金だとぶれると言われているので、もうちょっとちゃんとした記述が必要かなと思う。また、細かい話だが、ランダムサンプリングの方法についての記述がない。サンプル数は、ランダムサンプリングがどれだけちゃんとできているかに依存するので、解説が必須である。（金本委員）
- ・ 抵抗回答に加えて、回答者が CVM の質問を理解できていることを確認する質問を入れるとか、おかしいことになってないかのチェックが通常である。それを入れたから適切かどうかは分からないが、最低限やっていないと危険だ。（金本委員）
- ・ CVM の適用が有効な計測対象を明確にするとよい。例えば、公共水面における水質の

改善は、トラベルコストでうまく行くとはいえないだろう、風景を認識することに支払意思額があるのではないかと、ということがある。公園などでは、トラベルコスト法でも便益が計測できそうなものについて、CVM を適用する場合もある。利用価値に加えて存在価値を計測するときに限定して使う、というような縛りをするのが分かりやすいのではないかと。(森杉委員)

- どのような場合に用いるべきかに加えて、どのような場合には用いてはいけない場合を示すとよい。例えば、回答者の想像力を超えるもの（これまでまったく存在しないものや、空間的に遠く身近にないもの）が考えられる。CVM という手法そのものがもつ根本的な限界に対する認識が必要だろう（家田委員）
- これまでの分科会でも CVM は限定的に用いるべきとの考えで検討してきたが、記述に不十分な点があれば検討したい。森杉委員が指摘していた具体的な計測対象についてはどのように考えるべきか。(山内委員)
- 分科会は事業横断的な共通的な事項を議論する場であり、どのような事業について CVM がふさわしい、という議論をする場ではなかった。各事業における CVM の使い方は、各事業部局で検討することになる。指針でどこまで縛るかは、各局にも聞いてみたい。分かりやすい例として書き込めるものがあるかどうかは検討してみたい。ご指摘いただいた、想像力といった表現で分かりやすくなるかどうかも含めて検討したい。(事務局)
- 家田委員はお分かりの上で指摘されていると思うが、想像力がないということは、意識していないのだから、行動として顕在化したデータでは絶対推定できない。多少浅はかでも、勘違いしていてもいいから、推定できる、というのが CVM である。そこはまず、ご認識いただきたい。(林山委員)
- CVM のサンプリングについては、発地でサンプルを取るか、着地でサンプルをとるかの違いも重要であり、この点について書き込まないと担当者は迷うだろう。(林山委員)
- 私も同じことを言っている。この種の手法の限界があっても、それでも評価しなければならぬから CVM をやっているということを根本に持って、心してやる必要がある、という趣旨だ。こういう専門的なレポートを作るときには、最初に書いておくのがよい。(家田委員)
- CVM の集計範囲は重要な事項であり、現状の記述では、歯止めにならない。四万十川

に 4,000 円払う人は札内川にも 4,000 円払うと言っても不思議ではなく、それが全国に 100 あれば、4,000 円かける 100 払うのかというと、ありえない。実際の作業では、そういうことを無視して人口を掛ける。北海道でも聞いて、関東でも聞いて、人口を掛けるとめちゃくちゃな数字になる。その辺りを十分に認識することを徹底する必要がある。(金本委員)

- CVM の誤差は 2~3 割というレベルではなく、下手すると 10 倍程度の誤差があり得る。したがって、CVM を用いて計測した B/C が 1.0 を超えるかどうかは意思決定には不十分であろう。B/C が 1.0 を越えるか否かというクリティカルな場面で、CVM を使うことは望ましくないということを理解していただく必要がある。(金本委員)
- 費用便益分析の現場での適用を考えると、CVM の利用について厳しく縛りすぎてもまずいと思うし、程度問題だ。委員の方も国交省も、CVM は最後の手段として、それでもやるしかないという場合に使うというものだという認識で、それはこの指針に書いてある。その上で、それでも CVM はやるなどと言って、ではその意思決定はどうするのかと聞かれたときに、それは評価手法の問題ではない、政治・行政の問題だ、というのは評価の専門家として無責任である。CVM をやらない、と言うときに何をするのか、それを覚悟をしておく必要がある。(上田委員)
- 書くかどうかは別として、CVM は、支払い意思額にマイナスはないと仮定して分析するため、答えが必ずプラスに出るといった危険性がある。その辺りの使い方を考えておいた方がいいのかなと思う。(林山委員)
- 旅行費用法が CVM より優れていると言うかという点について、CVM は事業者が数字をそう自由には操作できない。しかし旅行費用法では、設定を間違えるとんでもない結果になったりする。ちゃんと検討してどっちがいいかとやった方がよい。(森地委員長)
- CVM と他の手法という議論ではなく、河川の親水空間を評価できないとすると、そういう事業をやめてしまうのか。例えば景観に配慮する代わりに事業費が高い防潮堤の事業を実施する場合、住民に対して CVM をやるのかというと、多分違うだろうと思う。そもそもの安全基準や景観配慮をどの程度の基準にするのか、というところについては、個別事業の評価と別の思考方法をする必要がある。その話と個別事業で親水空間を CVM で評価する話は違う。全て現場が考えなさいというのはよくないかもしれない。(森地委員長)
- 今後、パブリックコメントにかけていくことになるが、ここだけは直してからかけてほ

しい、というのはあるか。事例を入れるというのは具体的にあるか。(森地委員長)

- ・ 事業と連動しないかもしれないが「風景」「景観」とか「公共水面の水質の改善」とか、便益あるいは費用の対象とする項目を挙げておくと分かりやすいのではないか、ということだ。(森杉委員)
- ・ それは今ばたばたと決めることではない気もするので、今後検討するという事でパブリックコメントにかけるのだと思う。(森地委員長)
- ・ それでもいい。(森杉委員)
- ・ 修正しようとするれば修正する点が多い。通常のパブリックコメントはファイナルに近いものを出して、あとで色々コメントを入れるが、普通はあまり変えないという想定。今、これを30分で直して、ということではないという印象。CVMを使ってはいけないと言っているのではないが、非常に大きな問題を含んでいることを認識してほしいということ、CVMでBがCを上回ったからOKという使い方はまずいと思う。CVMの計測結果は非常に幅があるものなので、それは参考資料的な使い方をして、我々の常識から見ておかしくないで使う、というものだと思う。(金本委員)
- ・ CVMでBがCを上回ったことだけではなく、本当にこの事業に意味があるのかということも議論してください、ということだ。川の水がなくなるので最低限の水は流したいというのは常識だと思うが、何でもB/Cでやれ、と言われるので、何か数字を出さなければいけない、というのが現場の苦しさがある。(森地委員長)
- ・ 分科会でここまで出してもらっているので、「各事業でどう扱うかを議論する。そのベースがこれである」という位置づけをはっきりしておく。今、議論があったことを山内先生と打ち合わせて、必要に応じて他の委員にも相談して修正してパブリックコメントにかけてもらう。(森地委員長)
- ・ 我々も抑制的に使うということでこれを作ってきたが、足りないところは記述を追加する。パブリックコメント中も修正を検討したい。パブリックコメントのときに、イメージがないと分かりにくいので、例を挙げることを検討したい。(事務局)
- ・ 質的な価値は貨幣換算せずに、質的に評価することも重要である。(森地委員長)
- ・ 本委員会のレベルでは、「CVMは抑制的に用いられるべき」という点について合意がな

されても、現場にそうした考え方が浸透するとは限らない。事業評価の現場でも適切に用いられることを担保するための方策を考えるとよい。(城所委員)

- それについては、事業別の評価委員会、各部局のマニュアルのところでチェックが入る。(森地委員長)

(3) 完了後の事後評価について

- 事後評価は重要だと思っており、事務手続的な暗いイメージではなくやってほしい。同種事業の PDCA だけでなく、その事業の PDCA サイクルを考えてほしい。作ったらあとはメンテナンスするだけ、というのではなく、世の中の変化に合わせて、常によりよいものに育んでいかなければならない。改善措置の必要性は必ず出てくる、改善措置がないプロジェクトはおかしいというぐらいの書きぶりにしてほしい。また、それを事業者だけが責任を持ってやるのではなく、利用者や住民にも考えてもらうものだ。技術の記録は「工事誌」として残すことがエンジニアの役目であるが、事後評価としては「プロジェクト誌」として記録を残すという視点を前面に出すと良い。(家田委員)
- 今回の指針のように、事後評価の目的を限定的に捉えていくことには賛同する。個別の事後評価はこうした形でよいと考える。今後は、個別の事後評価をいくつか束ねて、そこから課題を抽出するような取り組みもできるとよい。意思決定のための評価という視点が重要である。(太田委員)
- 本省が提示した指針が非常に大きな影響力をもつ、という地方の現場の実状を考えると、なるべく汎用性のある解説としてもらいたい。(林山委員)
- 全体に具体的な事例が欲しいところである。例えば「事業実施による環境の変化」であれば、どのような環境の変化に着目すればよいか、具体的に書くとよいだろう。(森杉委員)
- 完了後 5 年以内の事後評価の段階で事業の結果が確定しているとはいえない。この点に注意してもらいたい。(森杉委員)
- 家田委員、太田委員、林山委員の指摘については、「完了後の事後評価の解説(案)」(資料 4-2) の P.2、P.7、P.12 に関連した記述があるが、これらの記述を変更すべき点はあるか。(森地委員長)
- より明るいトーンで記述してもらいたい(家田委員)

- これまでの議論は、分科会においても同様の議論があった。みなさんの一致した意見だ。
(山内委員)
- CVM の事後的な検証というのは、CVM 中の勉強の対象に入れればよいのではないか。
(森地委員長)
- 事後評価がアリバイ証明的になっているのではないかと危惧している。全ての事業を同じ基準でやる必要があるのかも今後の課題である。担当者が異動すると気にしなくなるというのではなく、ときどき振り返ってみられるということが重要である。山内分科会長に見ていただいて、案を取ってもらうこととする。(森地委員長)

(4) 不確実性について

- 今回の資料を見ると、公共事業によってあたかもリスクが0になるような想定がなされているようだが、防災事業によってリスクが0になるわけではない。ナイトという学者が提案している「ナイトの不確実性」という考え方があり、それによれば、リスクは確率分布を特定できるが、不確実性は確率分布を特定できない。防災事業では、こうした「ナイトの不確実性」の部分は減少させることはできないはずだ。(城所委員)
- リスクプレミアム＝不安感という定義を見直してはどうか。通常は、不安感がなく、冷静に合理的な判断がされることを前提にリスクプレミアムについて分析することが多い。(金本委員)
- リスクプレミアムは、ファイナンスや一部の経済学で研究が進歩した分野であるが、それに比べると20年ぐらい遅れている雰囲気であり、やり方を変えて勉強しないとまずいかなと思う。株式市場などでは、リスクプレミアムパズルが課題である。株式市場の収益率から観測されるリスクプレミアムは大きな値であるが、それでは人々の行動が説明できないというのが最近の課題である。ただ、たとえ株式市場で計測された高いリスク回避度を用いても、保険の論文で出たようなリスクプレミアムが2倍になるような状況にはならないと思う。(金本委員)
- ファイナンスの分野でそこまで研究が進んでいるというのなら、そうした研究者の方々にぜひ公共事業の分野のリスクについても検討して欲しいものだ。我々は、金融市場のようにある程度リスクを観測できて認識されているところではないところの検討をし

ようとしている。公共事業が扱うようなリスクは、コントロールする手段も限られていて、リスクの構造も分からない点がある。そのため今すぐ指針に計算方法を入れられるようになるとは思えないが、安全安心は重要な問題であり、これを事業評価に入れない訳にはいかない。(上田委員)

- 不確実性に関する議論は、防災に限定されるものではない。あらゆる不確実性をもつ事業を、確実性等価で評価していく必要があるのではないか。(森杉委員)
- 相対的リスク回避度は、マクロ経済学では1~2とされている。イギリスのリスクマネジメントのマニュアル (GREEN BOOK かもしれない) においても検討されており、そこでは相対的リスク回避度は1と設定されていたと記憶している。(森杉委員)

(5) その他

- CVM、完了後の事後評価については、山内分科会長にご相談して修正しとりまとめていきたい。不確実性については、引き続き検討したい。(事務局)

以上