

# CVMについて

---

---

# 1. 検討の目的

---

(検討の目的)

**CVM**については、複数の事業分野で計測精度等の課題についてしばしば指摘がなされていることから、事業分野横断的に公共事業評価に**CVM**を適用する際の考え方や留意点を整理する。

(背景)

- 近年、公共事業実施による効果として、経済効率性の向上のみならず、自然環境の改善や、快適性の向上等も重要となっており、その評価手法として**CVM**が適用される事例が増えている。
  - その一方、**CVM**の手法の適用に未成熟な面もあることから、事業評価監視委員会等でもよりの確に実施すべきとの指摘がなされているところ。
  - 現在、**CVM**は各事業分野の事業評価マニュアル上、便益計測手法として位置づけられているものもあるが、適用対象としている効果の内容や、マニュアルへの記載状況等は、事業分野によって異なっている。
  - 国土交通省として、公共事業評価に**CVM**を適用する際の考え方と留意点を事業分野横断的に整理する。
-

## 2. とりまとめの方針

---

- ・実務担当者が、**CVM**を事業評価に適用しようとする際に留意すべき事項を、作業手順に沿って可能な限り具体的に整理し、指針としてとりまとめる。
- ・**CVM**に対する外部からの指摘を踏まえ、一定のサンプル数の確保等、**CVM**を実施する際に最低限確認すべき事項を簡潔にとりまとめたチェックリストを作成する。
- ・チェックリストは事業評価監視員会等において、**CVM**の適用の妥当性を説明する際にも使えるように留意する。
- ・指針の作成に当たっては国総研の「外部経済評価の解説(案)」を参考とし、河川局における検討事例や、本検討会で示されたご指摘を踏まえて、**CVM**の標準的な実施の指針案を作成する。

### 3. 指針の構成案

---

(適用の指針)

※CVMの適用に当たっての留意点や指針を簡潔に記載

【チェックポイント】

※実施にあたって最低限確認すべきポイントを記載

【概要】

※上記の留意点、チェックポイントに配慮する必要がある理由や背景について記載

【対応方法】

※具体的な配慮のしかた(推奨される対応方法)について記載

## 4. 前回検討会でのご指摘と対応

ご指摘	対応
便益計測の範囲は常識的に決めざるをえない。	「事業の効果が及ぶ範囲」を調査範囲とするのが原則であることを指針に記載
便益計測に利用するのであれば、WTPについては中央値ではなく平均値を用いるべき。	基本的に平均値を用いることを指針に記載
CVMを適用する際、感度分析などによる信頼性の確認についても記述した方がよい。	CVMを適用する際の感度分析のあり方について検討
withoutケースの記載方法についても指針に記載した方がよい。また、CVMでの計測ではいろいろな効果が含まれることを記載すべき。	仮想的市場の設定において、withoutケースの記載が重要である旨等を指針に記載
災害が起こった直後などにアンケート調査を行うと、計測値が高くなる可能性に留意すべき。	指針に留意点として記載
WTPの推定方法等、CVM実施結果の情報を蓄積すべき。	情報蓄積のしくみについて引き続き検討
必要サンプル数については統計学的な値がある。	指針に留意点として記載(記載方法について今回検討会の論点として提示)

## 5. 個別の論点に関する検討

---

### (1) CVM適用の妥当性をチェックする手順の具体化について

- ・CVMを安易に適用しないよう、他の便益計測手法の適用可能性を検討した上で、CVMの適用を判断すべき。
- ・その一方、各便益計測手法には得失があるため、適用可能性の判断方法を、一律のフローチャート等で示すことは難しい。
- ・そこで、複数の便益計測手法の適用可能性をチェックするシートを用いて、CVMの適用を判断することとしたが、この方法で問題はないか。

# 5. 個別の論点に関する検討

## (2) 「調査方法」(面接、郵送配布等)について

- ・「調査方法」には、面接、郵送配布等、複数の方法がある。
- ・これらの方法については、それぞれ得失があることから、事業横断的に推奨手法を定めることは困難。
- ・そのため、各方法を比較検討して、予算制約・バイアスの少なさ等を総合的に判断して方法を選ぶことを示唆。
- ・この方法で問題はないか。

### ○既存文献

NOAA(米国)	「郵送は信頼性が高くない。個人面接が通常は望ましいが、電話方式もメリットを持つ。」と記述。
USDA & NOAA (米国)	「郵送、電話、個人面談(居住者の無作為抽出、公共の場での質問)」を紹介。
USACE(米国)	「インタビュー方式が最も有効だが最も高額。電話・郵送が安価だが信頼性・回収率は低下。」と記述。
河川局	「郵送配布・郵送回収を基本」と記述。

## 5. 個別の論点に関する検討

### (3) 「支払手段」について

- ・「支払手段」のうち、「支払形態」については、税金、寄付金、利用料等、様々な方法があり、事業横断的に最も適切な方法を定めることは困難。
- ・そのため、各方法を比較検討して、最も回答者にとって分かりやすい支払手段を選ぶことを示唆。
- ・この際、「支払方法」(月払い、年払い)については、一方を選択することによるバイアスを避ける観点から、月額と年額を併記する方法(例: 月当たり100円(年当たり1,200円))を推奨。
- ・また、「支払期間」については、便益を享受する間は支払い続けることを回答者に認識させる等の観点から、「現在の地域にお住まいの間、支払い続ける」とする方法を推奨。
- ・この方法で問題はないか。

#### ○既存文献

USACE(米国)	「現実的かつ中立的であること(税金は不適切な場合がある)」と記述。
河川局	「負担金」を推奨。



# 5. 個別の論点に関する検討

## (4) 「回答方式」(支払カード、二項選択等)について

- ・「回答方式」については、二項選択、支払カード等、複数の方法がある。
- ・回答方式については既存文献等において、「自由回答方式」や「支払カード方式」については課題が指摘されており、二項選択方式が標準となっていると考えられることから、指針では二項選択方式を推奨。
- ・二項選択について、河川局は多段階を推奨しているが、他分野では二段階の適用実績も多いことから、現時点では一方には絞らないこととした。
- ・この方法で問題はないか。

### ○既存文献

NOAA(米国)	「住民投票(二項選択)形式を推奨」と記述。
USDA & NOAA(米国)	「二項選択が望ましい」と記述。
USDA FS(米国)	ケーススタディにおいて「二項選択、多段階多項選択(13段階5項)、自由回答、支払カードを採用」。
USACE(米国)	「二項選択が望ましい」と記述。
河川局	多段階二項選択方式を推奨。

# 5. 個別の論点に関する検討

## (5) 「仮想的状況の設定」について

・WTPを尋ねる際、何を計測しようとしているのかを的確に回答者に示すとともに、便益の過大評価を避ける観点から、ひかえめな設計にするよう配慮する必要がある。

・そのため、チェックリストには、

「事業が実施される場合とされない場合の状況を示したか。」

「事業の効果を過大に見せたり、悪化することが考えられる要因を隠したりせずに仮想的状況を設定したか。」

の2点を示した。

・この方法で問題はないか。

### ○既存文献

USDA & NOAA (米国)	「写真等を活用して事業内容を明示する」と記述。
USACE(米国)	「視覚的に補佐するのが望ましい」と記述。
河川局	調査票のひな形や留意点を提示。

## 5. 個別の論点に関する検討

### (6) 「本調査の実施」における回収数の確保について

- ・回収数については、CVMの信頼性を確保できるよう、最低限必要な票数を具体的に示すこととしたい。
- ・既存文献を参考に、その目安として「300票」を提示した。
- ・この方法で問題はないか。

#### ○既存文献

河川局	分析に必要な標本数は、300程度を基本とする。300票以上の回収数の確保が困難な場合、少なくとも50票の回収数を確保する。
-----	---

## 5. 個別の論点に関する検討

### (7) 「平均支払意思額の推定」について

- ・理論整合性の観点から、平均WTPを基本とする。
- ・平均WTPを推定する際には、一部の高額回答によって値が不安定になることに留意する必要がある。
- ・そのため、チェックリストには、「最大支払提示額で裾切りを行うなど、過大推計にならないように平均WTPを推定したか。」と記載。
- ・この方法で問題はないか。

#### ○既存文献

USDA & NOAA (米国)	「平均値からWTPを推定する」と記述。
河川局	「平均値」を推奨。また、最大提示額での裾切りを推奨。

## 6. ご議論いただきたいポイント

---

- ①指針案の構成に問題はないか。
  - ②チェックリストに入れておくべき事項(すなわち、CVMを実施するに当たって最低限、確認しなくてはならない事項)として、抜けているものはないか。また、チェックポイントの中に誤解を与える表現はないか。
  - ③個別の論点について示した対応の方針案は適切か。
  - ④他に参考にすべき海外の動向、文献等はあるか。
-