

公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発

プロジェクトリーダー名：総合技術政策研究センター 建設システム課長 溝口宏樹
技術政策課題：技術基準・契約方式の高度化
サブテーマ：(22)公共工事の適正な執行方策
関係研究部：総合技術政策研究センター
研究期間（予定）：平成16年度～平成18年度
総研究費（予定）：120百万円

1．研究の概要

公共事業の実施にあたっては総合的なコスト縮減を目指すこととし、政府として取組を進めている。しかし、環境への影響軽減等の社会的コスト等の評価・管理手法は未確立であり、総合コスト縮減率の評価対象から除外されている。そこで、本研究では社会的コスト等を含む総合的なコスト縮減効果の評価・管理する手法を開発し、毎年度のコスト縮減実績のフォローアップへ順次活用するとともに、次期プログラムの立案へ反映させていく。

2．研究の背景

「コスト縮減新行動指針」(平成12年9月)及び「コスト構造改革プログラム」(平成15年9月)に基づき、良質な社会資本を低廉な費用で整備・維持することは、政府全体で取り組むべき重要な課題である。

これらの取り組みにおいては、工事コストだけでなく、社会的コストや時間的コスト等を含めた総合的なコスト縮減を目指すこととし、コスト縮減の実績は毎年フォローアップすることとしている。平成15年度からは、事業便益の早期発現効果なども含め、総合コスト縮減率として評価していくこととなったが、環境への影響軽減など多くの社会的コスト項目の評価・管理手法は未確立であり、総合コスト縮減率の評価対象から除外されている。

3．研究の目標と成果の活用

本研究では、現場での利用性に配慮した社会的コスト等の原単位化による総合コスト縮減効果評価手法や、公共事業のコスト・時間の管理手法など、公共事業における社会的コストや時間的コストを含む総合コスト縮減の効果を評価・管理する手法を開発する。

本研究の成果は、平成19年度までの毎年度の社会的コスト等の低減効果のフォローアップへ順次活用するとともに、平成19年度までの現コスト構造改革プログラムに続く次期のプログラム立案に反映させていくことを目指す。これらの取り組みにより、総合的なコスト縮減を目指した施策の促進を図り、良質な社会資本を低廉な費用で整備・維持することを推進するものである。

【研究の目標】

総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発

- ・ 現場での利用性に配慮した社会的コスト等の原単位化
- ・ 公共事業のコスト・時間の管理手法 など

【成果の活用】

コスト縮減効果フォローアップへの活用

- ・ 平成 19 年度までのフォローアップへ順次活用
- ・ 次期プログラム立案への反映

【活用の効果】

良質な社会資本を低廉な費用で整備・維持

- ・ 社会的コスト等の低減に係る目標値の設定、インセンティブの付与
- ・ 総合的なコスト縮減を目指した施策の促進

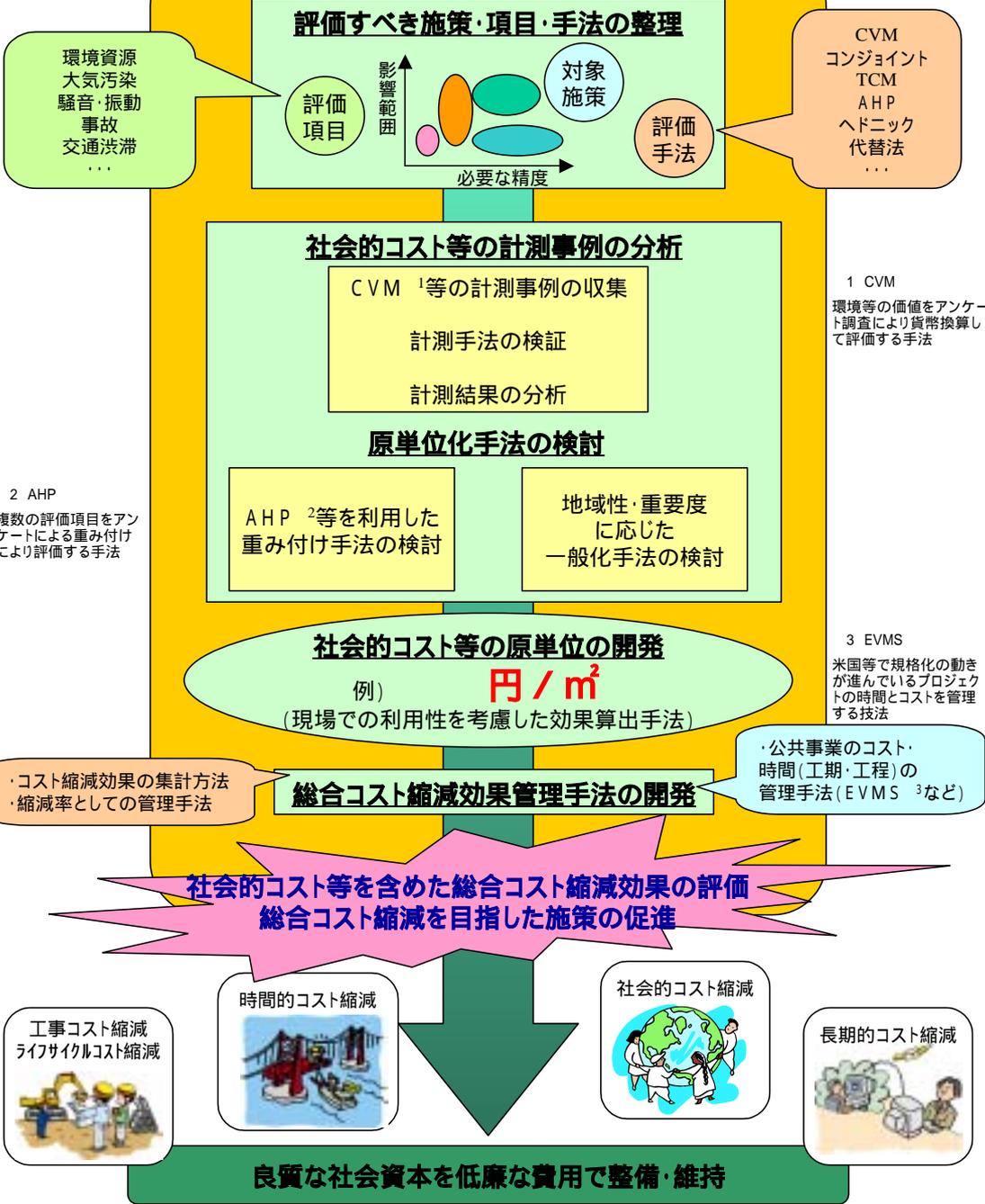
4 . 研究内容

- (1) 評価すべき施策・項目・手法の整理
 - ・ 社会的コスト等を用いて評価すべき施策・項目・手法について、影響範囲や精度などによる体系化を行う。
- (2) 社会的コスト等の計測事例の分析
 - ・ 国内外の CVM 等の計測事例を収集し、データベースとして整理する。
 - ・ 収集した事例について、対象施策、評価項目、評価手法などが一般化した原単位の策定のために適用可能か検証を行う。
 - ・ 対象施策の地域性や重要度などと貨幣価値換算された計測結果との関係について分析を行う。
- (3) 原単位化手法の検討
 - ・ AHP 等を利用した重み付け手法を用いて、原単位を開発する手法を検討する。
 - ・ 収集した計測事例の分析結果をもとに、地域性・重要度に応じた変数をとるなど、一般化された原単位を開発する手法を検討する。
- (4) 社会的コスト等の原単位の開発
 - ・ (2)(3)の分析・検討により、社会的コスト等の原単位（例： 円 / m²）及び現場での利用性を考慮した簡便的なコスト縮減効果算出手法を開発する。
- (5) 総合コスト縮減効果管理手法の開発
 - ・ 開発した原単位を用いて、コスト縮減効果を集計し、他のコスト項目とともにコスト縮減率として管理する手法を開発する。
 - ・ 日本での特性を考慮し、海外で行われている E V M S 手法を用いた公共事業のコスト・時間（工期・工程）の管理手法の構築を目指す。

公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発

コスト縮減新行動指針(H12.9)・コスト構造改革プログラム(H15.3)
 社会的コストや時間的コストの縮減等を含めた総合的なコスト縮減を目指す

社会的コスト等を含むさまざまなコスト項目を
 どのように評価し管理する？

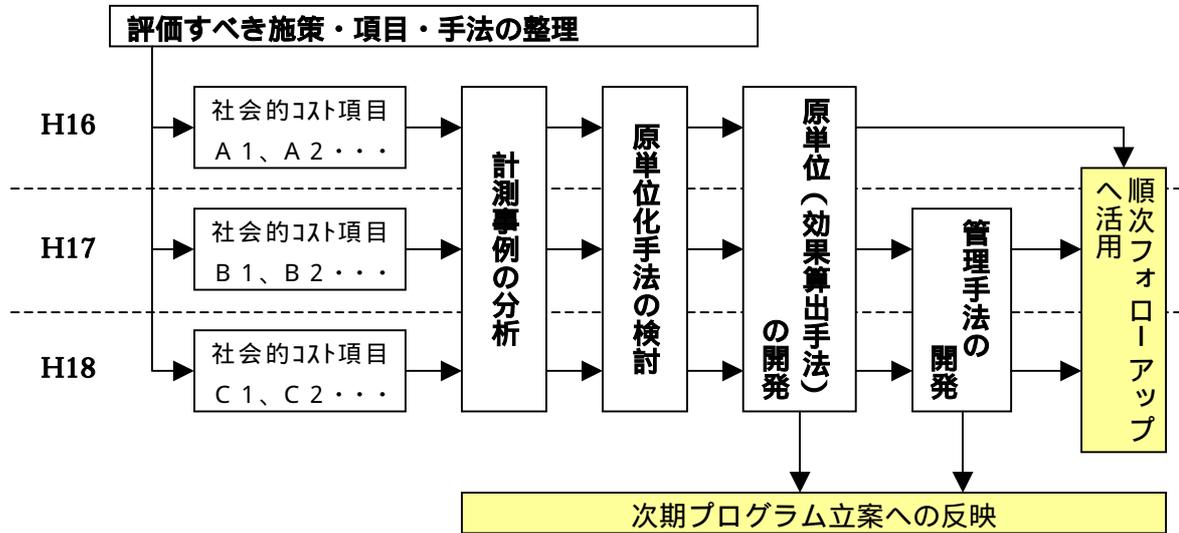


1 CVM
 環境等の価値をアンケート調査により貨幣換算して評価する手法

2 AHP
 複数の評価項目をアンケートによる重み付けにより評価する手法

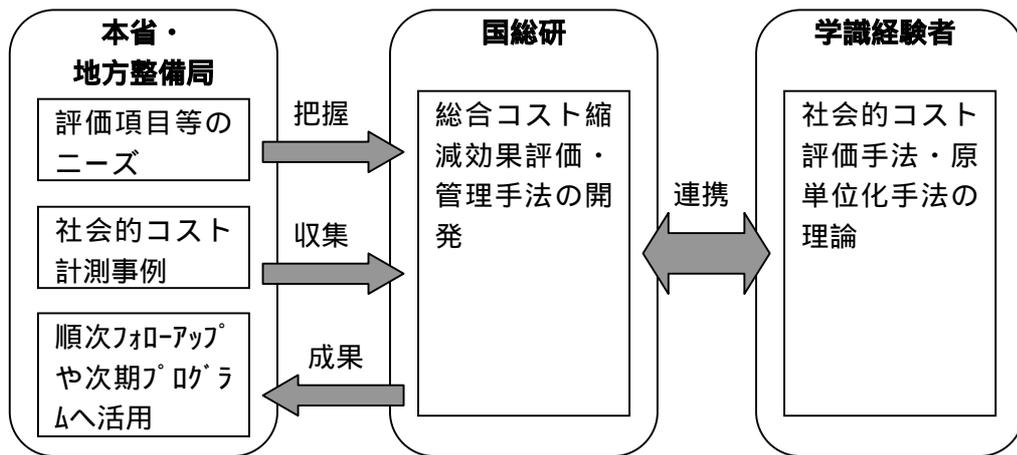
3 EVMS
 米国等で規格化の動きが進んでいるプロジェクトの時間とコストを管理する技法

5. 年度計画



6. 研究実施体制

研究の実施にあたっては、本省・地方整備局との情報交換や学識経験者との連携を図りつつ進めていく。また、研究の成果は、順次フォローアップや次期プログラムへの活用が図られるよう、本省と調整を進める。



7. 関連研究の状況

(1) 工事コスト

- ・ 「公共工事コスト縮減対策に関する行動指針」(H9.4)でコスト縮減施策に位置づけ
- ・ 平成9年度より、コスト縮減効果をコスト縮減率として評価

(2) 時間的コスト

- ・ 「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」(H12.9)でコスト縮減施策に位置づけ
- ・ 平成15年度より、コスト縮減効果を総合コスト縮減率として評価
- ・ EVMSは、米国等でプロジェクトの管理技法として規格化する動きがある。

(3) ライフサイクルコスト

- ・ 「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」(H12.9)でコスト縮減施策に位置づけ
- ・ 平成15年度より、コスト縮減効果を総合コスト縮減率として評価

(4) 社会的コスト

- ・ 「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」(H12.9)でコスト縮減施策に位置づけ
- ・ CVM、コンジョイント分析などによる社会的コスト計測事例あり
- ・ 国内の既存の計測事例をもとに、「総合的な建設事業コスト評価指針(試案)」を作成

(5) 長期的コスト

- ・ 「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」(H12.9)でコスト縮減施策に位置づけ

「公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発」 研究マップ

予算計上課題名

課題：公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発

コスト項目	施策の把握		縮減効果の評価			管理手法	
	定性的な把握	施策実施件数	物理量の評価	貨幣価値換算法・計測事例	貨幣価値換算原単位 (簡便的な効果算出手法)	建設段階	供用段階
工事コスト	コスト縮減行動指針(H9.4)					管理	プロジェクト研究 住宅社会資本の管理運営技術の開発で実施
時間的コスト							
ライフサイクルコスト	コスト縮減新行動指針(H12.9) 【追加分】		評価				
社会的コスト							
長期的コスト							

 かなり研究が進んでいる研究領域

 いくらか研究が進んでいる研究領域

 ほとんど研究が進んでいない研究領域

 国総研で過去に取り組んできた研究領域