

総合評価方式の円滑な実施に関する検討

Study for the application of Overall Evaluation Bidding Method with Technical Proposal

(研究期間 平成 15～19 年度)

総合技術政策研究センター 建設マネジメント技術研究室
Research Center for Land and Construction Management
Construction Management Division

室 長 溝口 宏樹
Head, Hiroki MIZOGUCHI
主任研究官 堤 達也
Senior Researcher, Tatsuya TSUTSUMI

The overall evaluation bidding method with technical proposal has merits such as improvement of quality of infrastructures through the competition not only by price bidding but also by advantage of technical proposal. The objective of this study is to develop measures for generalization and smooth application of the bidding.

〔研究目的及び経緯〕

平成 17 年 4 月に施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」において、公共工事の品質は、「経済性に配慮しつつ価格以外の多様な要素をも考慮し、価格及び品質が総合的に優れた内容の契約がなされることにより、確保されなければならない」と規定されており、公共工事の品質確保のための主要な取り組みとして総合評価方式の適用を掲げている。

国土交通省においては、平成 11 年度より大規模かつ難易度の高い工事を対象に、ライフサイクルコストを含めた総合的なコスト、工事目的物の性能・機能、環境の維持や交通の確保等の社会的要請事項に関する技術提案を入札者に求め、これらと価格を総合的に考慮して落札者を決定する総合評価方式を試行してきたところである。公共工事全体の品質の確保のためには、より規模の小さな工事を含め原則としてすべての工事において総合評価方式を適用していくことが求められている。そこで本調査は、そのための具体的方策について検討を行うものである。

〔研究内容〕

国土技術政策総合研究所においては平成 17 年 5 月に「公共工事における総合評価方式活用検討委員会」（委員長：小澤一雅 東京大学大学院工学系研究科教授）を設置し、総合評価方式のより一層の活用促進に向けた検討を行っている。今年度は、当該委員会の下に「河川・ダム部会」「道路部会」等の作業部会を設置し、総合評価方式のより適切な運用に向けて、代表的な工種を例に、工事特性を踏まえた課題設定やタイプに応じた評価のあり方等について検討を進めるとともに、これらの検討の結果を平成 20 年度の委員会報告である「総合評価方式の改善に向けて～より適切な運用に向けた課題設定・評価の考え方～」として

とりまとめた。

〔研究成果〕

委員会報告の主な概要を述べる。

- (1) 総合評価方式における課題設定・評価の考え方
 - 総合評価方式を適用するにあたっては以下の考え方に基づき、タイプ選定、課題設定及び評価を行う。
 - 河川・ダム、道路、営繕及び港湾空港の各分野毎に具体的な課題設定・評価の考え方をとりまとめ、発注担当者に考え方の浸透を図る。
 - 1) 技術的難易度評価に基づくタイプ選定
 - 現状では工事規模（予定価格）等により機械的にタイプ選定している傾向が見られる。今後は現在行っている工事技術的難易度評価の結果を活用し、総合評価方式のタイプ選定を行う。
 - 技術提案により更なる品質向上を図る必要のある事項がある場合には標準型、ない場合には簡易型を適用する。
 - 標準型においては、課題設定数と個々の課題の難易度を勘案して、作成に一定期間以上を必要とする技術提案を求める場合には標準型（Ⅰ型）を適用し、求めない場合には標準型（Ⅱ型）とする。
 - 高度技術提案型は「公共工事における総合評価方式活用検討委員会報告～総合評価方式適用の考え方～」のフローに基づき選定する。高度技術提案型は、構造上の工夫や特殊な施工方法等を含む高度な技術提案を求めることにより、民間企業の優れた技術力を活用し、公共工事の品質をより高めることを期待するものであり、WTO対象工事等、技術的工夫の余地が大きいと考えられる工事を対象に積極的な適用を図る。
- （なお、タイプ選定フローは国土技術政策総合研究所

建設マネジメント技術研究室HP掲載の委員会報告
図 2-2 及び図 2-3 を参照。(http://www.nilim.go.jp/
lab/peg/siryousougou/iinkai/12_honpen.pdf)

2) 工事特性を踏まえた課題設定

- 現状では技術的難易度評価の低い事項が技術提案(施工計画)の課題として設定される例が見られる。今後は次のとおりに工事特性を踏まえた課題設定を行うものとする。なお、河川では築堤・護岸と樋門・樋管、道路ではアスファルト舗装と橋梁下部の代表的な4工種を対象に、工事特性を踏まえた具体的な課題設定の考え方を整理した。
- 簡易型では、簡易な施工計画として特定課題を設定せず、発注者が示す仕様に基づき施工する上でどのような点に配慮して工事を施工するか(施工上配慮すべき事項)について求めるものとする。
- 標準型では、工事技術的難易度評価の結果をもとに、技術提案により更なる品質向上を図る必要のある事項について特定の課題を設定し、技術提案を求めるものとする。

3) タイプに応じた適切な評価

- 簡易型では、工事の確実な施工に資する施工計画を評価することとし、発注者が示す仕様書通りに施工する上での配慮すべき事項が適切か不適切かを評価(可か不可か)することを基本とする。なお、工事の特性によっては、配慮すべき事項が適切であるものに優劣を付ける(優か可か)ことも考えられる。
 - 標準型及び高度技術提案型では、工事の品質向上に資する技術提案を評価することを基本とする。なお、標準型及び高度技術提案型(Ⅲ型)では、施工方法に係る提案を評価し、高度技術提案型(Ⅰ型及びⅡ型)では、施工方法に加え、工事目的物そのものに係る提案を評価する。
 - 標準型及び高度技術提案型では、発注者の意図を明確にし、的確な技術提案の提出を促すため、評価方法ならびに評価基準、最低限の要求要件とともに、技術ダンピングを助長させないよう評価の上限(値)を明示することを徹底する。なお標準型では、過度にコスト負担を要する提案がなされた場合においても、より優位な評価とはしないように留意し、その旨を明示する。
- ## (2) 評価結果の公表方法の統一化
- 評価の透明性をより一層高めるため、評価結果の公表方法を統一する。
- ## (3) 手続日数の短縮
- 標準型(Ⅱ型)は、技術提案書の分量を必要最小限とすることにより技術資料の提出期間の短縮を図り、現行の簡易型の手続を踏襲する。なお、標準型(Ⅰ型)は現行の標準型の手続を踏襲する。
 - 高度技術提案型では、より優れた技術提案とするために、発注者と競争参加者の技術対話を通じて技術提案

の改善を行うことを基本とする。ただし、工事内容に応じて改善が必要ないと認められる場合には、技術提案の改善を行わないことも可能とする。

(4) 継続して検討する課題

1) 加算方式と除算方式の使い分け

- 加算方式では工事の難易度、規模等に応じて価格と技術の配点を適切に設定することにより、品質向上(得点率の向上)と施工コスト縮減(入札率の低下)のバランスがとれた応札が期待できる。
- 一方、除算方式では得点率を上げるよりも入札率を下げる方が高い評価値を得やすいため、競争参加者は品質向上(得点率の向上)よりも、施工コストを下げる技術開発またはダンピングによる応札(入札率の低下)を行う傾向が強くなる。
- 今後、加算方式の試行結果とともに、加算方式と除算方式の概念や評価値算定式の特徴、工事成績評定等による効果の検証、さらに競争参加者の応札行動やダンピング等の状況を踏まえながら、加算方式と除算方式の使い分けについて検討していく。

2) 手続の効率化

- 事後審査型入札方式は、発注者には技術審査・評価に係る事務量の軽減、受注者には配置予定技術者の確保期間の短縮が期待されることから、簡易型及び標準型において試行に向けて検討していく。
- 二段階選抜方式は、発注者には技術審査・評価に係る事務量の軽減及び期間の短縮、受注者には技術提案に係る負担の軽減、さらに選定された競争参加者が優れた技術提案を提出するインセンティブの向上に繋がることが期待されることから、難易度の高い技術が必要な課題を設定する標準型(Ⅰ型)及び高度技術提案型における試行に向けて検討していく。

[成果の発表]

- ・「総合評価方式の改善に向けて～より適切な運用に向けた課題設定・評価の考え方」の公表(平成20年3月)
(http://www.nilim.go.jp/lab/peg/index.htm)

[成果の活用]

委員会報告については、地方整備局等への通知が予定されているとともに、委員会報告を踏まえ、平成17年9月に策定した「国土交通省直轄工事における品質確保促進ガイドライン」の改定が予定されている。

国土技術政策総合研究所においては、今後も総合評価方式の事例の収集・分析を通じて、適宜必要な改善を図るとともに、各地方整備局を始め、公共工事の発注に参考となる情報を提供していくことにより、総合評価方式の活用促進に努めていきたいと考えている。

建設コンサルタント業務成果の品質確保に関する検討

Examination of quality guaranty of constructive consultant works

(研究期間 平成 19～21 年度)

総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室
Research Center for Land and Construction Management,
Construction Management Division

室長 溝口 宏樹
Head Hiroki MIZOGUCHI
主任研究官 重高 浩一
Senior Researcher Koich SHIGETAKA

In order to guarantee the quality of the constructive consultant works, the system where the past achievements and efforts of companies and engineers are reflected on companies selection appropriately is needed. As for 2007, we organized the operational circumstance and problems of current grade of the past achievements and efforts.

【研究目的及び経緯】

平成 18 年度の「設計コンサルタント業務等成果の向上に関する懇談会（座長：小澤一雅東京大学大学院教授）中間とりまとめ」において、品質確保のための改善の方向性として、技術力を重視した好循環の構築等を目指すことが取りまとめられた。すなわち、個々の業務等において品質の高い成果が確実に得られる仕組み（小循環）、企業・技術者の実績や努力が企業選定に適切に反映される仕組み（中循環）、計画・調査・設計、施工、維持管理の各段階を通じて情報を活用できる仕組み（大循環）の構築を目指すことされた。

本検討では、中循環の構築に向けて、業務成績評定を評価基準とする建設生産システムについての研究を実施しているところである。

【研究の内容】

平成 19 年度は、現行の業務成績評定の運用状況と課題を整理し、評定結果の入札・契約段階へのより一層の活用について検討を行った。

【研究の成果】

(1) 現行の業務成績評定の課題

1) 業務成績評定要領の運用状況

業務成績評定は、民間企業が受注した 500 万円を超える地質調査・測量・設計業務等について行われている。企業に対する評定結果は、入札等の競争に参加するための要件（足切り）として平均点が 60 点未満でないことの審査や、競争に参加する者を絞り込むときの評価に利用されている他、局長表彰・事務所長表彰の審査に利用することにより間接的に競争に参加する

る者を絞り込むときの評価に利用されている。また、技術者に対する評定結果は、簡易公募型等の入札・契約手続きにおける絞り込みの評価に利用されている他、プロポーザル方式における特定段階の評価に利用されている。

業務評定項目の一部に、「高度な技術レベル、難易度の高い業務」で対象とする評価細目が含まれていることから、プロポーザル方式による業務は約 96 点、価格競争入札方式による業務は約 92 点が満点となっている（図-1）。

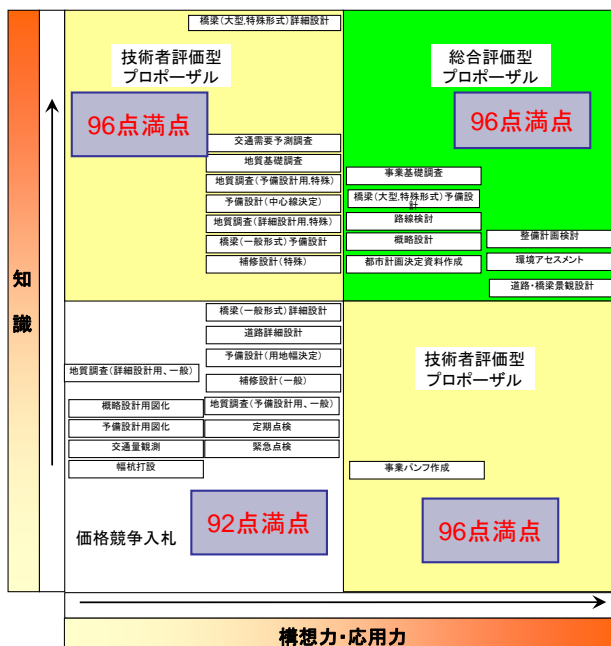


図-1 業務特性に応じた業務成績評定点の満点の違い

2) 地方整備局間での評定結果のバラツキ
評定結果の分布を地方整備局別に整理したものを、

図-2に示す。

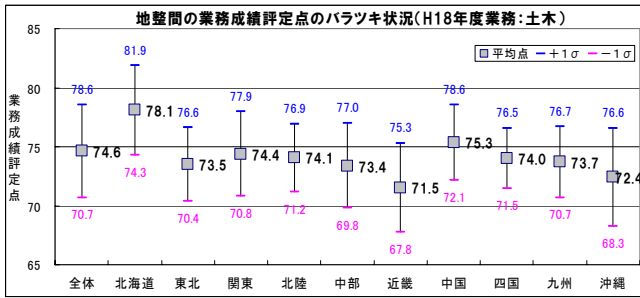


図-2 地方整備局間の評定結果のバラツキ

評定結果の平均値が最も高い北海道と最も低い近畿地方整備局との間では、6.6点の差が発生しており、2σ弱の乖離が生じている。この傾向は、土木コンサルタント業務だけでなく、地質調査及び測量業務においても見受けられる。現在は、当該地方整備局発注業務の評定結果のみを入札・契約段階に利用することが一般的であることから、特段の問題は生じていないが、今後、業務成績評定を評価基準とした中循環構築のために、評定結果を全国的に活用するためには、何らかの対応を検討する必要がある。

(2) 評定結果の入札・契約段階へのより一層の活用方策の検討

1) 100点満点への改善

図-1のとおり、現行の業務成績評定要領は100点満点とはなっていない。これは、「工程管理能力」等の評価項目が、普通に業務を実施していればチェックされない評価細目で構成されており、何もチェックがされなければ60%の得点が与えられるようになっていることによる(図-3)。

評価の視点	評価細目
実施体制	<input type="checkbox"/> 契約図書に基づき、管理技術者届け及び業務計画書が提出されなかった。 <input type="checkbox"/> 業務計画書に示された業務組織計画に基づく実施体制により、業務が履行されなかった。

普通に実施していればチェックされない評価細目

図-3 減点的な評価項目の例

この減点的な評価項目は、ほぼ全ての企業が60%の得点を獲得しており、実質的には成績評定としては機能していない現状にある。

このため、評価細目を見直し、優秀な企業は100%の得点を獲得できるように是正することにより、より技術力の評価を充実させる必要がある。

2) 評定結果の全国共有を図るための方策

地方整備局間の評定結果のバラツキが大きい現状のままでは、評定結果をそのまま全国的に活用すると、不公平感が生ずる。このため、業務成績評定を評価基

準とした中循環構築のために、評定結果を全国的に活用するための方策検討を行った。対応の方向性としては、評定結果のバラツキを抑制する方策と、評定結果のバラツキを是認した上での方策との比較検討を行った。

評定結果のバラツキを抑制する方策としては、総合評定点の目安を示すことを検討した。例えば、総合評定点80点以上とは、「高度な技術かつ高い提案能力を総合的に有し、それに関して表彰に相当するレベルである。」などの目安を示す案を検討した。本案は、個別の評価細目の確認結果を積み上げて算定される現在の業務成績評定要領の考え方とは整合が図れないことなどから、今後とも慎重に検討すべきとの結論としている。

評定結果のバラツキを是認した上での方策としては、各地方整備局内での成績の偏差値を算出し、全国共有の指標としては、この偏差値を用いる方法を検討した(図-4)。

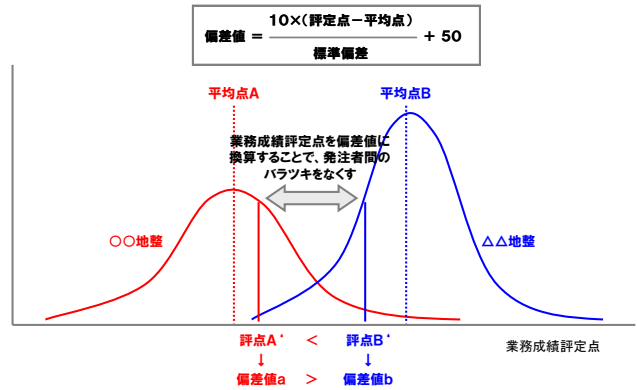


図-4 業務成績評定点の偏差値換算のイメージ

本案は、過去の評定結果も偏差値に換算することが可能であり、導入についての関係者の合意が得られれば速やかに施策として実現可能である。今後、評定結果を全国的に活用する際に採用可能な有力な案として検討すべきとの結論としている。

[研究の発表]

設計コンサルタント業務等成果の向上に関する懇談会(委員長:小澤一雅東京大学教授)の資料に活用する予定

<http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/koukai/consal/>

[成果の活用]

本省技術調査課、各地方整備局をはじめとする関係者との意見交換を通じ、さらに検討を進め、業務成績評定を評価基準とする建設生産システムの好循環の構築に向けた成果をまとめ、各地方整備局における業務発注に活用されるよう努めて参りたい。

事業評価手法に関する検討

Examination on Evaluation Methods of Public Works Projects

(研究期間 平成 19～21 年度)

総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室
Research Center for Land and Construction Management,
Construction Management Division

室長 溝口 宏樹
主任研究官 重高 浩一
研究官 山口 行一
Head Hiroki MIZOGUCHI
Senior Researcher Koich SHIGETAKA
Researcher Yukikazu YAMAGUCHI

In order to keep an accountability of public works projects, the evaluation methods need to be developed. In the research in the current fiscal year, we have done research on standard units used for exchanging reduction effect of carbon dioxide to monetary value and standard units for psychological damage cost which is part of the human damage cost, and have proposed the application of these units to evaluation of individual public works project.

〔研究目的及び経緯〕

我が国は依然として厳しい経済情勢下にあり、公共事業については、真に必要なものに重点化することが求められている。そのため、公共事業の実施にあたっては、より効果的・効率的な推進、意志決定の透明性の確保に努める必要がある。

国土交通省においては、平成 10 年度から新規事業採択時評価及び再評価が、平成 15 年度からは完了後の事後評価が実施されており、公共事業評価の制度的枠組みはほぼ整備されたと言える。

また、平成 16 年 2 月には、費用便益分析に関する事業分野横断的な共通指針となる「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」(以下「技術指針」という。)も策定されている。

これらに基づき個別事業に関する評価が厳格に行われる中で、事業評価監視委員会や学識経験者等から、評価手法や評価結果の活用方法等、よりの確な事業評価を行うための様々な課題が指摘されているところである。また、経済財政諮問会議等においても、個別事業の評価の厳格化などについて議論されているところである。

国総研では、こうした指摘等に的確に対応し、公共事業評価制度のなお一層の向上を図るために、各事業を所管する部局等による事業種別毎の評価手法に関する研究成果等を踏まえ、事業分野横断的な課題に対する評価精度の向上や評価手法の整合性の向上を図るための研究を実施しているところである。

〔研究の内容〕

平成 19 年度は、CO2 削減効果を貨幣価値換算する時に用いる原単位や、人的損失額の中の精神的損害の原単位等について研究を行い、個別の公共事業評価への適用を提案した。

〔研究の成果〕

(1) CO2 削減便益に関する提案

1) CO2 削減効果の貨幣価値原単位検討の背景

技術指針において、「今後、排出権取引市場が確立した場合は、排出権取引価格に基づき価値を設定する方法についても検討する。」と記述されている。技術指針の公表以降、EUにおける排出権取引市場の開始など大きな進展がみられる。また、昨今の地球温暖化問題への関心の高まりから、公共事業評価において CO2 削減効果を貨幣価値換算する必要性は高まっている。

2) CO2 削減効果の貨幣価値原単位検討の結果

CO2 削減効果の貨幣価値原単位の代表的な計測手法として、以下の 3 つが挙げられる。

①被害費用に基づく計測

環境質の悪化による被害を、実際の被害額や、支払意思額によって把握する方法

②対策費用に基づく計測

環境質を維持・向上するための対策費用によって、環境質の価値を把握する方法

③排出権取引価格に基づく計測

排出権取引市場が形成されている場合におい

て、その取引価格をもって、評価値とする方法

本検討では、諸外国における設定状況その根拠及び既往研究の成果等を比較分析し、我が国において現時点で最も適切であると考えられる手法への絞り込みを行った。その結果、排出権取引価格は市場や制度の成熟度の問題が、対策費用は京都議定書以降の削減目標設定など等の政策動向に左右される問題がある。一方で、被害費用は政策動向などの外部環境からの影響を受けにくい点や既存研究の蓄積が充実しているという点から、現状では被害費用に基づく計測手法を採用することが適切であるとの結論を得た。

次に、以下の資料レビューなどを通じて、被害費用に基づく貨幣価値原単位の有力な設定方法を検討した。検討にあたっては、特に原単位を左右する諸条件（被害項目、割引率、地域間の公平性への配慮）について考慮した。

- ①諸外国における被害費用に基づく設定方法
(イギリス、ニュージーランド)
- ②被害費用に関する研究のレビュー
(To1(1999), To1(2005) など)
- ③IPCCにおける被害想定など

検討の結果、原単位を左右する諸条件についての想定が明確であり、イギリスにおいて実際に採用されている既存の代表的なモデル(To1(1999))において推計されている値を年次修正して適用することとし、「10,600円/t-C」を適用することが望ましいとの結論を得た。

(2) 人的損失額に関する提案

1) 人的損失額の貨幣価値原単位検討の背景

技術指針において、「便益計測に人的損失額を用いる場合は、『逸失利益』、『医療費』、『精神的損害』を基本構成要素として人的損失額を算定する。」と記述されている。また、「事故などによる人命の損失は、本来「支払意思額による生命の価値」により計測するべきである。現在、日本において適用されている人的損失額原単位は、このような考え方に基づいて設定されておらず、諸外国に比べて低い。したがって、今後、諸外国の計測事例などを踏まえ、評価手法の確立、評価値の算定に向けた検討が必要である。」と記述されている。

2) 人的損失額の貨幣価値原単位検討の結果

平成19年3月に「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」が内閣府によりとりまとめられた。本検討では、内閣府の報告書で計測された支払意思額の計測手法及び公共事業評価への適用の妥当性について確認した。また、交通分野以外の公共事業への適用可能性について検討した。

内閣府の仮想的市場評価法(CVM)による支払意思額のアンケート調査では、「自らの死亡リスクのみを

6/10万から3/10万に削減できる安全グッズ(有料)を仮想し、安全グッズを使用するか否かを質問している。調査の結果、支払意思額は6,782円となったことから、支払意思額を死亡リスク削減分を除き、「支払意思額による生命の価値」を266百万円/人と算定している。また、この原単位は、交通事故による逸失利益や医療費と加算できるものと整理されていることから、技術指針における「精神的損害」に相当する。この額を、諸外国における死亡1名当たりの交通事故による損失額と比較すると、ほぼ同等の原単位となっている。(図-1)

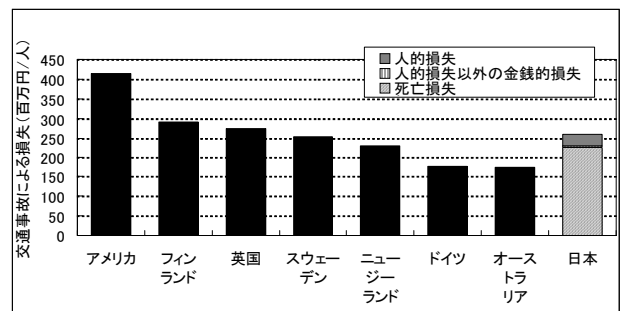


図-1 諸外国における死亡1名当たりの交通事故による損失額

※死亡損失は精神的損害に相当。諸外国については総計の損失額

※「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」

(H19.3 内閣府)より作成

また、イギリスやアメリカでは、事業評価における交通事故減少便益の一部としてCVMを用いた「支払意思額による生命の価値」の計測結果を、費用便益分析のガイドラインに反映している。

これらの確認結果から、当面、「266百万円/人(死亡)」を公共事業評価における人的損失額の中の精神的損害に適用することが望ましいとの結論を得た。

また、自然災害や海難事故に起因する死亡は、疾病による死亡とは異なり、突然、死に直面するという点で交通事故による死亡に近い性質のものである。この様な、交通事故による精神的損害の考え方と共通していることが確認された事業分野については、この値を適用することによる大きな問題はないと考えられる。

【研究の発表】

公共事業評価手法に関する検討会(委員長:山内弘隆一橋大学大学院商学研究科科長)資料に反映

http://www.mlit.go.jp/tec/hyouka/public/09_public_09.html

【成果の活用】

これらの結論は、「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」に反映され、個別公共事業評価において、共通的な原単位として適用される予定である。

建設コンサルタント業務発注の適正化に関する検討

Examination about rationalization of construction consultant operating order

(研究期間 平成 16～19 年度)

総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室
Research Center for Land and Construction Management,
Construction Management Division

室長 溝口 宏樹
Head Hiroki MIZOGUCHI
主任研究官 重高 浩一
Senior Researcher Koich SHIGETAKA

This research examines Overall evaluation bidding method of construction consultant operating order, the price and the quality are evaluated overall. As for 2007, for future Overall evaluation bidding method, the note was arranged by simulating its results.

〔研究目的及び経緯〕

直轄事業の調査設計業務で多く用いられている入札契約方式は、「価格競争入札方式」と「プロポーザル方式」である。「価格競争入札方式」は、一定の基準による競争参加者の選定を通じ、どの競争参加者が落札者となっても一定の品質が確保可能との前提のもとに、最低価格入札者を落札者とする方式である。一方「プロポーザル方式」は、「高い知識又は構想力・応用力が必要とされる業務」を対象に、発注者が業務概要と概算金額を提示した上で、競争参加者に技術提案書の提出を求め、技術的に最適な者を特定し、その者と随意契約を行う方式である。

平成 18 年から試行が開始された「総合評価方式」は、価格と技術が総合的に優れた者が落札する方式であり、平成 19 年度までの試行では、従来価格競争入札方式で行っていた業務のうち、「高い知識又は構想力・応用力を評価することで質の高い成果が得られる可能性」がある業務を対象としている。「総合評価方式」の導入により、価格の評価に加え技術の評価がなされ、技術を持たない者が落札しにくく、より高い技術を持つ者が有利になり、調査設計業務の成果品の品質向上が期待できるため、早期の本格導入が求められている。

本研究は、以上のような背景を踏まえ、業務内容に応じた建設コンサルタント業務発注の適正化に関する検討を実施するものである。

〔研究の内容〕

平成 19 年度は、これまでに試行された 23 業務を対象として、価格点と技術点との比率に関するシミュレーションなどを行い、「総合評価方式」による業務発注に関する分析を行った。

〔研究の成果〕

(1) 総合評価方式による業務発注の概要

1) 総合評価の方法

以下の算出方法による総合評価値が最も高い入札者を落札者としている。

総合評価値 = 価格点 + 技術点

価格点 = 価格点の配分点 × (1 - 入札価格 / 予定価格)

技術点 (60 点満点)

技術提案の妥当性・的確性、業務実施方針の妥当性、
予定管理技術者の技術力 等

2) 価格点と技術点との比率

価格点の配分点を、60 点、30 点、20 点のいずれかとすることにより、価格点と技術点との比率 (以下「配点比率」という。) が、1 : 1、1 : 2、1 : 3 のいずれかに設定されている。(表-1)

表-1 価格点と技術点との比率

価格点:技術点	業務内容	実施件数
1:1	詳細設計	1件
	地質調査	1件
1:2	詳細設計	15件
	地質調査	3件
	施設点検	1件
1:3	詳細設計	2件

(2) 入札結果及び分析結果

1) 総合評価方式による入札結果

入札の結果、技術点で最高の得点を獲得した入札者 (以下「最高技術点獲得者」という。) が落札者となったケースが、23 件中 14 件であった。落札者の技術点が予定価格以下の入札者のうち上位から何番目であったかに着目して入札結果を整理したものを表-2 に示す。なお、23 件の入札では、予定価格以下の入札者 (低入札価格調査対象の入札者を含む。) は、5 者から 11 者であり、その平均値は、9.2 者であった。

表－２ 落札者の技術点順位

落札者の 技術点順位	価格点と技術点との比率		
	1:1	1:2	1:3
1位		12件	2件
2位		5件	
3位	1件	2件	
4位	1件		

配点比率 1 : 3 で実施した 2 件は、2 件とも最高技術点獲得者が落札者となったことから、質の高い成果が得られる可能性が最も高い者が落札者となったといえる。配点比率 1 : 2 で実施した 19 件は、そのうち 12 件で最高技術点獲得者が落札者となったことから、質の高い成果が得られる可能性が最も高い者が落札者となる場合が 6 割を超えたと評価できる。一方、配点比率 1 : 1 で実施した 2 件は、2 件とも最高技術点獲得者は落札者にはならなかった。とはいえ 2 件とも、予定価格以下の入札者 10 者のうち技術点 4 位以上の者が落札者となっていることから、質の高い成果が得られる可能性が比較的高い者が落札者となったといえる。

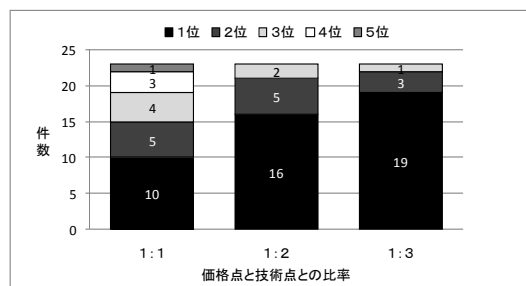
以上のことから、より技術力を重視する必要がある場合、すなわち「高い知識又は構想力・応用力を評価することで質の高い成果が得られる可能性」がより高い場合は、配点比率を 1 : 2 又は 1 : 3 とすることが望ましいといえる。

2) 価格点と技術点との比率を変化させた場合の分析

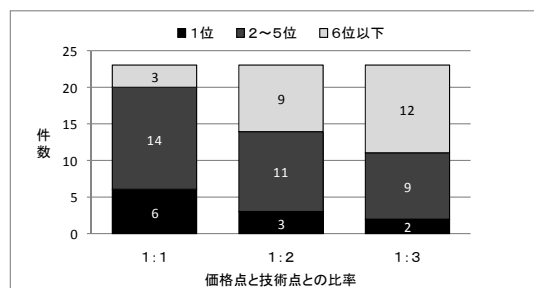
23 件の入札結果を用いて、価格点の配分点を、60 点、30 点、20 点と変化させることにより、配点比率を 1 : 1、1 : 2、1 : 3 と変化させ、落札者がどう変化するかシミュレーションを行った。落札者の技術点順位が、予定価格以下の入札者のうち上位から何番目に変化するかに着目して整理したものを図-3 に示す。同様に、落札者の価格点順位が、上位から何番目に変化するかに着目して整理したものを図-4 に示す。

配点比率を 1 : 3 とした場合は、23 件中 19 件で最高技術点獲得者が落札者となり、1 : 2 とした場合も 16 件で最高技術点獲得者が落札者となった。最低価格入札者が落札者となった件数はそれぞれ 2 件と 3 件にとどまった。これらのシミュレーション結果は、1 : 2 や 1 : 3 の配点比率による総合評価は、入札結果の観点から、価格競争入札方式よりもプロポーザル方式に近い特性を有した入札契約方式となることを示している。一方、配点比率を 1 : 1 とした場合は、最高技術点獲得者が落札者となった件数は 10 件に対し、最低価格入札者が落札者となった件数は 6 件と、比較的近い数字となった。この結果は、1 : 1 の比率による総合評価の場合は、入札結果の観点から、価格競争入札方式とプロポーザル方式との中間的な特性を有した入札契約方式となることを示している。

また、配点比率を 1 : 2 又は 1 : 3 とした場合は、



図－３ 落札者の技術点順位の変化



図－４ 落札者の価格点順位の変化

技術点順位 3 位以上の者のみが落札者となる結果となった一方で、価格点順位が 6 位以下であっても落札者となる場合が少なからず存在することが明らかとなった。この結果は、配点比率 1 : 2 又は 1 : 3 の場合は、価格点が下位であっても技術点で高得点を獲得すれば落札者となる可能性があるが、技術点が下位の場合は価格点で高得点を獲得しても落札者となることは困難であることを示している。

以上のことから、より技術力を重視する必要がある場合は、価格点と技術点との比率を 1 : 2 又は 1 : 3 とすることが望ましいといえる。

[研究の発表]

土木技術資料, Vol. 50, No. 4, 「調査・設計業務の品質確保方策～総合評価方式による入札の導入～」

建設マネジメント技術, 2008 年 5 月号, 「建設コンサルタント業務の総合評価方式に関する分析について」

土木学会第 63 回年次学術講演会, (2008 年 9 月, 東北大学) に投稿予定

[成果の活用]

国土交通省直轄事業の調査設計業務の総合評価方式による発注は、平成 20 年度早々から本格導入される予定である。総合評価方式の試行状況の分析に加え、プロポーザル方式の運用状況の分析を行うことにより、業務内容に応じた適切な入札契約方式の選択及び評価項目の考え方を示したマニュアル類の検討を行い、各発注者による調査設計業務の品質確保の取組を引き続き支援する予定である。

公共工事の品質確保の促進を図るための調達方式等の検討

Study on the procurement method for promoting quality assurance in public works

(研究期間 平成 17～19 年度)

総合技術政策研究センター 建設マネジメント技術研究室
Research Center for Land and Construction Management
Construction Management Division

室 長 溝口 宏樹
Head, Hiroki MIZOGUCHI
主任研究官 堤 達也
Senior Researcher, Tatsuya TSUTSUMI

“Act for Promoting Quality Assurance in Public Works” is enforced in April, 2005. A concrete strategy to promote the quality assurance in the tender and the contract procedure is examined.

[研究目的及び経緯]

平成 17 年 4 月に施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（以下「品確法」という）第 8 条第 1 項に基づき、「公共工事の品質確保の促進に関する施策を総合的に推進するための基本的な方針」（以下「基本方針」という）が定められ、平成 17 年 8 月 26 日に閣議決定された。

本研究は、国土交通省直轄工事について、品確法及び基本方針に基づき品質確保を図っていく上での具体的な方策について検討を行うものである。

[研究内容]

国土交通省直轄事業における調査・計画から設計、施工、維持管理に至るまでの建設生産システムは、昭和 30 年代に、直営工事から請負工事へと大きく変更されて以降、大きな変更がなされていないが、昨今、設計や施工における品質確保に関する様々な問題が顕在化する中、現在の建設生産システムとそれに関連する発注者の責任の在り方が、あらためて問われている。

国土交通省において平成 18 年 10 月に「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会」（委員長：小澤一雅 東京大学大学院工学系研究科教授、事務局：本省、国土技術政策総合研究所、関東地方整備局）の下に企業評価専門部会（部会長：高野伸栄北海道大学大学院工学研究科准教授）を設置し、企業評価の基本的な考え方及び検討の方向性についてとりまとめを行った。平成 19 年度は、このとりまとめを踏まえ、定期的競争参加資格審査における論点を整理し、次回（平成 21・22 年度）の競争参加資格審査の方向性（案）について検討を行い、この結果をとりまとめた。

[研究成果]

平成 19 年度とりまとめの概要を述べる。

1. 企業評価における各段階の審査・評価の役割

公共工事における企業評価は 2 年に 1 回の競争参加資格審査、工事ごとの競争参加資格の確認及び総合評価の大きく 3 つのプロセスからなり、各段階において企業の技術力に重点を置いた上で経営力や企業信頼度を適切に組み合わせて評価することにより、契約の相手方を選定することが重要である。この企業評価のプロセスと各段階の役割を図-1 に示す。

2. 競争参加資格審査における論点と基本的な考え方

2.1 競争参加資格審査における論点

まず、現行の資格審査における課題を踏まえ、今後の資格審査のあり方を検討する上での論点を整理した。整理した結果は、図-2 の「論点」に示すとおりである。

2.2 競争参加資格審査における基本的な考え方

次に、透明性・競争性の高い調達制度を前提に、良い仕事をした企業が受注機会を拡大する等報われるように企業の実績や努力が受注者選定に適切に反映される仕組み（良い循環）となるよう競争参加資格審査に求められる基本的な考え方を整理した。整理した結果は、図-2 の「基本的な考え方」に示すとおりである。

また、競争参加資格審査における論点を踏まえ、上記の基本的な考え方に基づき今後の方向性を提案した。今後の方向性と論点及び基本的な考え方との関係を図-2 に示す。

3. 次回の競争参加資格審査の方向性（案）

(1)発注標準

工事規模と技術的難易度の 2 軸による区分とし、企業の競争参加機会が拡大・重複する発注標準とす

る。(図-3参照)

(2)技術力評価点数の算定式

現行の算定式による技術評価点数は工事規模が支配的な要素となっている傾向にあるため、地方公共団体の実績も考慮し、工事成績評定をより重視した評価となるように見直す。(図-4参照)

(3)格付の枠組み

技術評価点数のない企業が経営事項評価点数のみで上位等級に格付される場合があることから、例えば企業の技術評価点数が0点の場合には下位等級に格付する等、技術評価点数の下限値を設ける。(図-5参照。なお、経営事項評価点数も同様。)

(4)改正に伴う経過措置等

大幅な改正に伴う経過措置として、次回の資格審査に限り、等級が変更した企業について、希望により従来の等級に留まることができるものとするについて検討を行う(実績がないあるいは工事成績が不良であることにより技術評価点数がないためにD等級に格付された企業は除く)。

- 「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会 企業評価専門部会 平成19年度とりまとめ」の公表(平成20年3月)

[成果の活用]

平成19年度とりまとめの次回の競争参加資格審査の方向性(案)について、業界等からの意見を集約するとともに、企業から申請された実データによる分析を踏まえ、次回の競争参加資格審査の具体的手法を検討する必要があり、引き続き検討していく。

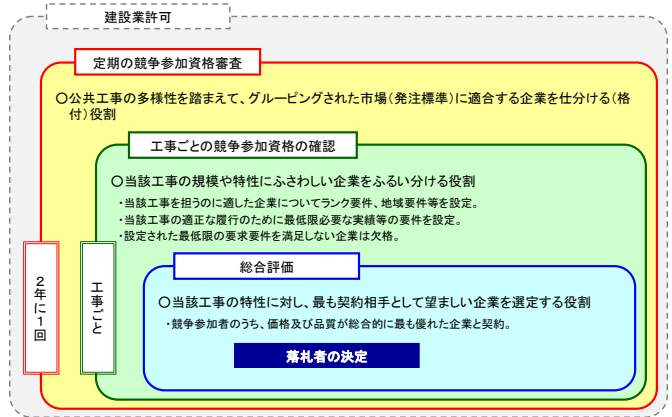


図-1 企業評価のプロセスと各段階における役割の概要

[成果の発表]

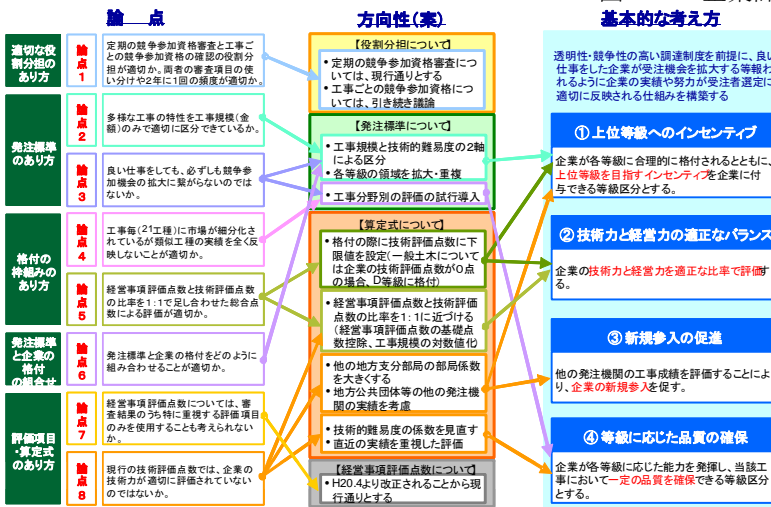


図-2 定期的競争参加資格審査における基本的な考え方と今後の方向性

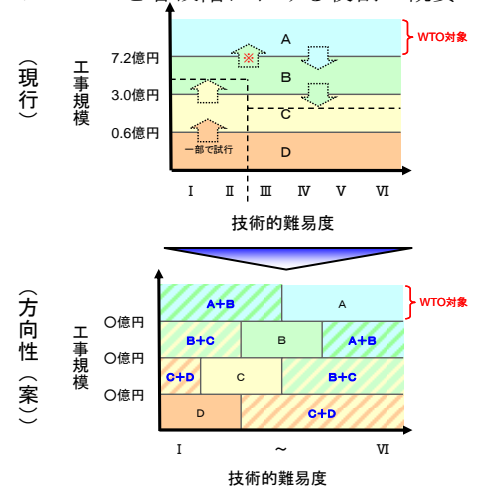


図-3 発注標準の方向性(案)

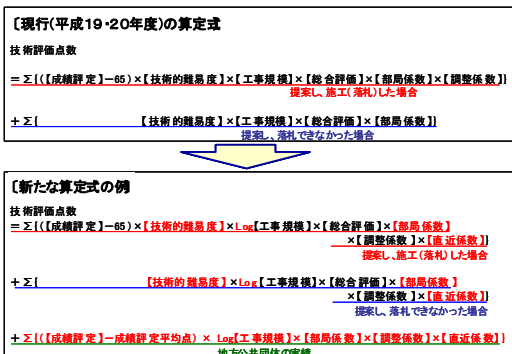
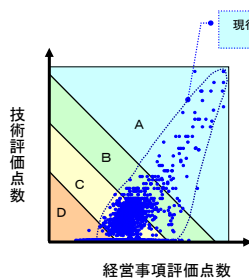


図-4 技術評価点数の算定式

(現行)



(方向性(案))

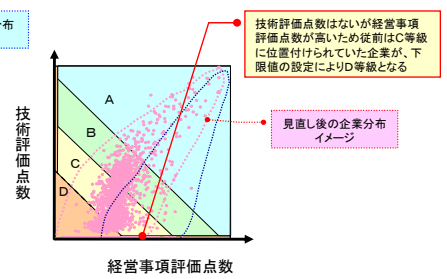


図-5 格付の枠組みの方向性(案)

効果的なPM導入と運用手法に関する検討

Examination on introduction of project management for effective execution of public works

(研究期間 平成 17～20 年度)

総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室
Research Center for Land and Construction Management,
Construction Management Division

室長 溝口 宏樹
Head Hiroki MIZOGUCHI
主任研究官 重高 浩一
Senior Researcher Koich SHIGETAKA

This research examines project management for effective execution of public works projects which are implemented by the public works offices. It also discusses how to introduce project management in terms of officers at the public works offices as users of project management.

[研究目的及び経緯]

公共事業の執行においては、効率化のみならず事業プロセスの一層の透明性確保や説明責任の重要性も増している。事業執行の各段階における効率化に向けた課題の把握、整理を行ってきた結果、主に事務所内での工程に関する連絡・調整、業務引継ぎや、関係機関、地権者、地元住民との協議履歴の継承等、コミュニケーションの重要性が明らかとなってきた。このため、事業のマネジメントの更なる高度化を図り、効果的かつ効率的な事業執行に資するものとして、プロジェクトマネジメント (Project Management、以下、「PM」) 手法に着目し導入の検討を進めてきている。平成 12 年度から実際の事業における試行を通じ、「発注者としての PM」(以下、「発注者 PM」) の具体化に向けた研究事業を実施しているところである。

本研究では事業執行の効率化を目指し、発注者 PM のあり方について検討を行うものである (図-1)。

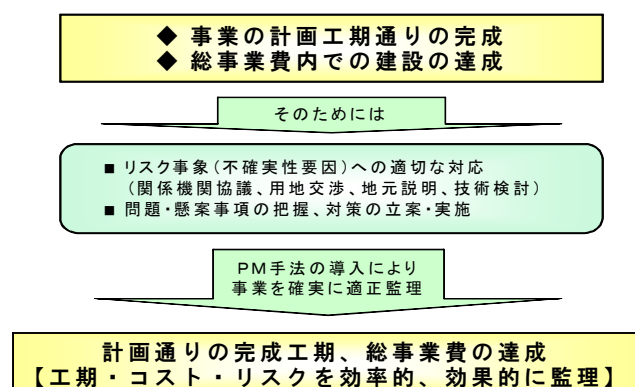


図-1 直轄事務所における PM

[研究の内容]

平成 19 年度は、PM手法を導入済みあるいは導入検討中の事務所の事業執行監理の内容等について把握することにより、直轄事業に導入可能なPM手法の内容及びその導入効果並びに導入にあたっての課題を整理し、より効率的・効果的なPM手法の活用方策について検討した。

[研究の成果]

(1) PM手法と従来の事業執行監理との差異及び効果、課題

PM手法導入事務所では、関係各課の作業項目を全て網羅した事業工程表に基づき、1回/月程度のサイクルで状況レビュー会議を開催することにより、事業執行監理を行っている (図-2)。

従来の事業執行監理との差異は、「関係各課が参加する状況レビュー会議を運用サイクルの原点とし、事業執行監理に関わる一元化された情報を確認するとともに、懸案事項をもとに対策を検討し、計画を見直す点」にあるといえる。

PM手法の導入により、以下の効果が発現する点が整理できた。

- ① 計画的かつ効率的な事業の実施 (工期の厳守・事業費の適正管理)
- ② リスク (懸案事項) 等への適切・迅速な対応
- ③ 職員の士気・技術力の向上 (組織的活動)
- ④ 情報の一元化による業務作業の省力化 (資料作成の効率化)

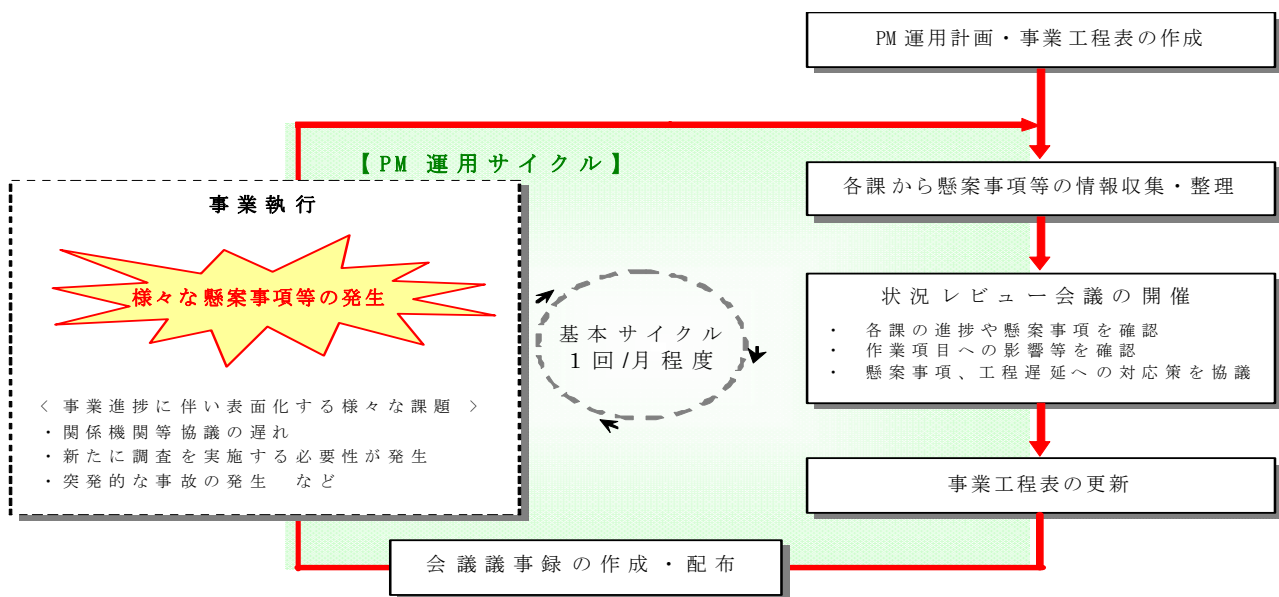


図-2 プロジェクトマネジメント運用サイクル

また、PM手法の運用上の課題としては、以下の3点が整理できた。

- ①事業執行に関わる懸案事項等の情報収集・整理等の状況レビュー会議開催準備作業の負荷
- ②組織全体のPM運用に向けたモチベーション維持
- ③従来の業務プロセスからの移行における変化への不安感

(2) より効率的・効果的なPM手法の活用方策

より効率的・効果的なPM手法の活用方策をまとめるために、管理項目毎の有効性と課題を整理した。整理した管理項目は、作業項目管理、作業時間管理、事業費管理、情報管理、懸案事項管理である。これらの整理結果を踏まえ、国土交通省直轄事業に導入可能なPM手法として重要な点を以下の3点にとりまとめた。

①建設事業におけるPM手法の基本的な考え方の理解・促進

平成11年度より建設事業におけるPM手法の試行は進められてきたが、PM運用の基本的な定義づけ、実施手順、実施体制等の基本的な考え方や事例集を示した資料は見当たらない。今後、効率的かつ効果的なPM手法の運用を実現するために、まず、基本的な考え方を示した「手引き(案)」を作成し、建設事業のPM手法への理解を促進することが重要といえる。

②建設事業におけるPM手法の管理項目を絞った運用の実践

既往のアンケート調査及びヒアリング調査によれば、これまでのPM手法の導入・運用において、事務所職員は『事業工程管理(作業項目・作業期間)』、『懸

案事項管理』に対して、その有効性を実感しているといえる。よって、PM手法の導入では、当初段階より有効性を実感できるこれらの管理項目の運用に主眼をあて、活用を図ることが望ましいといえる。

③PM手法の導入・運用における支援体制整備

PM手法の導入・運用は従来の仕事のやり方の変革であるといえる。そのような観点からも実施するためのノウハウ不足や新たに発生する作業負担は、PM導入運用を阻害する要因として挙げられ、試行事例でもこの点が大きな課題として挙がっている。効率的・効果的なPM手法の活用を図るためには、PM導入・運用のノウハウを有している外部機関の活用も視野に入れた体制の整備が必須であるといえる。

【今後の課題】

目標宣言プロジェクトの全国展開等に伴い、プロジェクトマネジメントの必要性はますます高まっている。このため、より効率的・効果的なPM手法を幅広く現場に適用するため、PM手法の導入・運用に関する課題や留意点を整理した、手引き(案)を活用しつつ、さらにその内容の充実を図る必要がある。

【成果の活用】

本研究の成果を活かし、PM手法の導入事務所の拡大に努め、PM手法を用いた効果的かつ効率的な事業執行管理の普及を図る予定である。