

公共工事におけるマネジメント業務の 適切な評価とフィーのあり方について

名古屋工業大学 山本幸司※1

前田建設工業(株) 諏訪博己※2

同 ○岩田 誠※3

By Koshi YAMAMOTO, Hiromi SUWA, Makoto IWATA

現在までに実施されているマネジメント技術活用方式の適用工事を洗い出し、実施者の資格要件、業務形態、マネジメント業務範囲および責任と権限、実施体制、業務実績の評価方法および費用等について、資料収集や当事者に対するヒヤリング等を行い、調査・分析を進めてきた。また、今後のCMR（マネジメント企業）のマネジメント内容やフィーのあるべき水準を検討するためには、元請業者や発注者の実態的なマネジメント内容を把握することがベースとなるため、従来（一括請負）方式による工事数件を対象にして、業務の内容、業務量について調査を行った。今回は、すでに実施されているマネジメント技術活用方式の調査・分析結果、および元請業者と発注者の業務調査結果について報告する。それらの結果をもとに、コスト構造がどうあるべきかについて検討し、評価基準やフィーのあり方について提言する。

【キーワード】 CM、評価、フィー

1. はじめに

平成14年3月に報告された、国土交通省「マネジメント技術活用方式試行評価検討会：中間とりまとめ」によると、「平成13～14年度にかけて国土交通省が実施した各発注機関へのマネジメント技術活用に関するアンケート調査結果において、ほとんどの機関が活用の必要性を感じているとの回答であった」と記載されている。

そこで、このニーズの高まりに対し、マネジメント業務の具体的な業務範囲や、責任と権限等に対する適切な業務評価とフィーのあり方について研究することにより、マネジメント技術のより有効な活用を図ることが可能と考える。また、マネジメント業務に対する適切な評価レベルとフィーが設定されれば、マネジメント技術活用がより有効活用できるとともに、公共工事の執行プロセスの透明性とアカウンタビリティの確保にもつながることが期待できる。

今回は、すでに実施されているマネジメント技術活用方式の調査・分析結果、および元請業者と発注者の業務調査内容について報告する。それらの結果をもとに、コスト構造がどうあるべきかについて検討し、評価基準やフィーのあり方について提言する。

2. テーマ設定の背景

当該研究テーマを設定した背景は、上記の各発注機関のマネジメント技術活用へのニーズの高まりも大きな理由であるが、既に実施された公共工事におけるマネジメント技術活用事例の内、唯一完了した「美濃関JCT マネジメント業務委託」や現在試行中の「信濃川下流築堤監理試行業務委託」において、国土技術研究センターのフォローアップやCMR受託者から報告された成果や課題も反映している。

3. マネジメント技術活用方式適用事例に対する調査・分析

平成18年10月時点で実施されている、国土交通省直轄のマネジメント技術活用方式事例を調査した。その結果をとりまとめたのが表-1である。

なお、表中でI型、IV型とは、それぞれ以下の内容である。

- ・I型：主要な施工部分を請け負う施工者に、発注者が直接契約する別工事のマネジメントを任せる。
- ・IV型：施工を行わない独立した実施者に、発注した複数の工事全体のマネジメントを任せる。

※1 大学院 教授 社会工学専攻 052-735-5484

※2 関東支店土木部 担当部長 03-3222-0826

※3 中部支店土木部 専任部長 052-251-6540

表-1 マネジメント技術活用方式事例の調査、分析結果

	I型：清洲・西中	IV型：美濃関JCT工事	IV型：森吉山・胆沢ダム工事	IV型：信濃川下流築堤工事
1. 工事概要	橋梁下部工事の内、躯体工事（フーチング+橋脚）の請負業者（工事統括企業）が自社施工分を施工しながら、分離発注された基礎工事（場所打杭・地中連壁）の請負業者に工事等統括マネジメントを実施	住宅地に近接したJCT工事で、上下部で合計12本の分割工事（総事業費約100億円）、かつ短期間（2年間）での施工	ロックフィルダム工事で、原石山工事と堤体工事を分離して施工（施工中） 森吉山ダム：堤高89.9m、堤頂長786.0m、堤体積5,850千m ³ /胆沢ダム：堤高132.0m、堤頂長723.0m、堤体積13,500千m ³	平成16年の激甚な災害の災害復旧において、信濃川に影響が発生する区間で、治水対策を実施する復旧事業（総事業費約386億円）で築堤延長約60km、必要土量約300万m ³ と大規模の施工
2. 体制	工事統括企業がMRを兼ねる。	MRは4名体制（1年11ヶ月間）	森吉山ダム：4名 胆沢ダム：5名	MRは4名体制
3. マネジメント技術活用のニーズ	・コスト構造の明確化（積算合理化） ・マネジメントの官民分担の明確化 ・専門業者の位置づけの強化 ・マネジメント技術の評価・育成	・短期間の事業量増加への対応、発注者の技術者不足への対応 ・事業が錯綜し調整が必要なことへの対応、分離・分割発注が必要なことへの対応、関係機関・地元への一層の協議・調整が必要なことへの対応	・材料採取における材料判定の技術的難易度向上への対応 ・堤体の大型化による堤体盛立施工の技術的難易度向上への対応 ・ダムサイト・原石山間が離れている中での現場管理への対応	・輻輳する各工事間における効率的・効果的な土砂受入調整・品質管理の対応 ・発生土の有効利用による事業コスト管理 ・適切な工事車輻運行管理による一般交通の安全確保
4. マネジメント技術活用に期待する事項	・円滑な施工の確保（全体工事受注者と専門工事業者の役割分担の明確化）	・品質の確保・向上 ・行政サービスの向上 ・円滑な施工の確保 ・安全管理の第三者の支援 ・コスト削減（VE提案） ・事業執行手続き等の透明性の向上	・品質の保持・向上 ・分離発注による責任と役割の明確化、個々の工事コストの明確化 ・技術判断プロセスおよびそのコスト構造の明確化 ・コスト削減（VE提案）	・適切な工程管理 ・適切な品質確保 ・事業全体のトータルコストの削減
5. マネジメント業務の内容	【工事等統括マネジメント】 ・工事統括監理 - 全体施工計画作成、全体工程管理、安全統括、品質管理、設計変更対応 等	【工事等統括マネジメント】 ・工事統括監理 - 全体施工計画作成等 【調達監理マネジメント】 ①工事発注計画 - 全体工程の管理等 ②施工監理 - 工事施工の立会等	【工事等統括マネジメント】 ・工事統括監理 - 全体施工計画作成等 【調達監理マネジメント】 ①工事発注計画 - 全体工程の管理等 ②施工監理 - 工事施工の立会等	【工事等統括マネジメント】 ・工事統括監理 - 全体施工計画作成等 【調達監理マネジメント】 ①工事発注計画 - 全体工程の管理等 ②施工監理 - 工事施工の立会等
6. マネジメント業務費用の考え方	・工事等統括マネジメント部分は、既存の諸経費データから、工事統括企業と専門工事企業の共通仮設費・現場管理費をわりふり。	・現場技術業務の積算の考え方に準じている。 ・技術経費率は30%に設定	・設計業務委託及び現場技術業務の積算の考え方に準じている。 ・CMによる負担軽減を考慮し、工事請負者の一般管理費、現場管理費を削減	・現場技術業務の積算の考え方に準じている。
7. インセンティブフィー導入について	インセンティブフィーは導入していない。	インセンティブフィーは導入していない。（業務成績評価において、各年毎に最大10点を加算）	インセンティブフィーの導入あり。（技術提案によるコスト削減額に対して10%のフィーを設定）	インセンティブフィーの導入あり。（コスト削減提案に対して設定）
8. 要件の基本的考え方	・工事の競争参加資格 ・監理対象の類似工事の実績	・建設コンサルタントの競争参加資格 ・技術者の資格要件は、技術士あるいは一級土木施工管理技士。資格取得後、5年以上の実務経験。	・建設コンサルタントの競争参加資格 ・技術者の資格要件は、技術士 or ダム統管。上記資格の他、ダムでの実務経験（管理技術者12年以上、主任技術者7年以上）	・建設コンサルタントの競争参加資格 ・技術者の資格要件は、技術士あるいは一級土木。国内のPM・CM経験または盛土量が5万m³以上の工事の監理技術者経験。
9. マネジメント業務実施者の選定方法	工事の一般競争入札で実施	公募型プロポーザル方式を適用。「技術提案書提出者の選定」、「プロポーザルの特定」の2段階で落札者決定	公募型プロポーザル方式を適用。「技術提案書提出者の選定」、「プロポーザルの特定」の2段階で落札者決定	公募型プロポーザル方式を適用。「技術提案書提出者の選定」、「プロポーザルの特定」の2段階で落札者決定

4. マネジメント業務の実態調査

(1) 調査の目的および方法

MR（マネジメント技術者）のマネジメント内容や費用は、本来であれば、まず元請業者（工事請負者）のマネジメント内容との関連性（両者のマネジメント範囲・境界 等）を考慮したうえで検討すべきものであり、それにより、両者のマネジメントのコスト構造や責任範囲の明確化が図れると考える。

しかし、そのベースとなる元請業者（工事請負者）のマネジメントの実態については明確にされておらず（積算においても率計上が多い）、建設業における重層下請け構造に対する批判が先行している。したがって、今後、MRのマネジメント内容やフィーのあるべき水準を検討するためにも、まず元請業者（工事請負者）の実態のマネジメント内容を把握することが基本と考える。そこで今回は、従来発注方式における工事数件を対象にして、元請業者が実施しているマネジメントの内容を調査した。

(2) 調査対象工事

調査対象工事を選定するに当たり、唯一マネジメント技術活用方式試行工事で完了した美濃関JCT工事の実績があり、その比較対象とするため、

- ・ 橋梁下部工を主体とする工事であること
- ・ 平成17年度内にほぼ完成する工事であること

以上の条件を考慮した結果、当小委員会メンバーの所属会社を中心に、5件の対象工事を選定した。

5. 調査結果

調査票に基づき、逐次、報告のあった調査結果をまとめる（抜粋）と、図-1のようになる。

今回のまとめは、あくまで大項目でのまとめであって小項目ごとの集計ではないが、グラフより、以下のことが読み取れる。

- ・ 現場代理人の業務は多岐にわたっている。
- ・ 予算関係業務は代理人が実施する場合が多い。
- ・ 施工・管理業務に次いで多く時間を割いているのは「事前調査」「施工計画」「関係機関への届出・手続き」である。

今後、小項目ごとの集計を行ってデータの分析を進める予定である。

6. マネジメント業務評価方法の提案

(1) マネジメント業務の範囲の特定

調査結果や美濃関JCT・信濃川築堤監理業務のフォローアップより、元請業者が実施しているマネジ

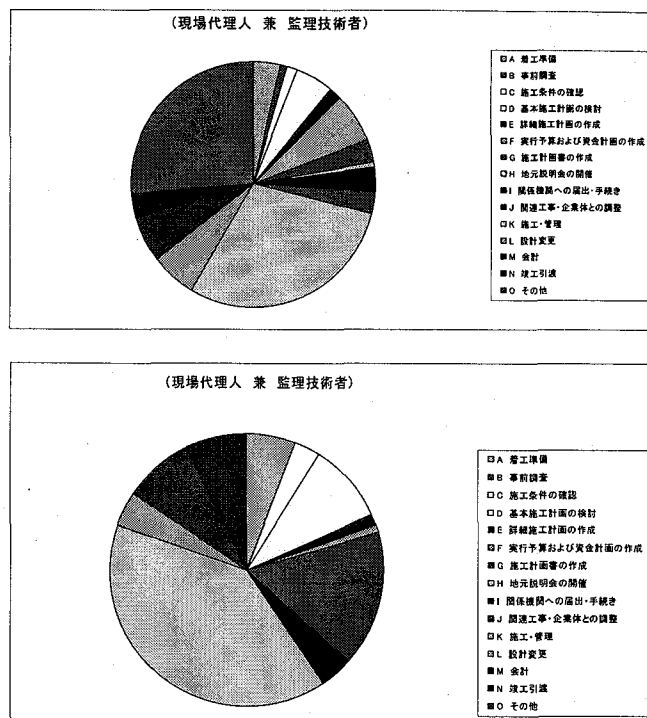


図-1 調査結果グラフ

メント内容を把握・分析し、発注者、CMR、施工者が実施すべきマネジメントのそれぞれの範囲・項目を特定するために、現在分析中である。

(2) CMR業務委託費の積算基準のあり方の提案

美濃関 JCT マネジメント業務および信濃川下流築堤監理試行業務では、管理技術者は「技師A」相当、主任現場技術員は「技師B」相当、現場技術員は「技師C」相当とされている。しかし、「設計業務等標準積算基準書（参考資料）平成17年度版」に示されている技術者の職種区分によれば、更に上位のランクに位置付けられると考えられる。

そこで、現行の積算体系の見直しを図ることを提案するべく、現在検討中である。ただし、CMRに求められる資格要件、業務レベルを仕様書に反映すべく、十分加味する必要がある。

(3) CMRフィーのあり方の提案

標記について、3通りの考えを提案する。

○ケース I（実費精算方式）

- ・ CMRの人工は実費精算（出来高払い）とする。

なお、精算頻度は3ヶ月、6ヶ月等、契約時に定める。

・ 業務量に応じて配置するCMRの増減が可能であるため、臨機応変に対応できる。たとえば、設計照査やトラブルの発生時の対応等、業務が集中する時に増員可能である。

・ 人数の変更時に発注者の同意を得る必要があり、協議が難航する可能性がある。

○ケースⅡ（定額方式）

Ⅱ-1：従来の積上げ方式

・美濃関JCTマネジメント業務や森吉山ダム、胆沢ダムマネジメント業務委託等と同様に、国交省コンサルタント業務日額単価表に基づく直接人件費をベースに積上げて、業務委託費を決定する

「業務委託費＝直接人件費＋諸経費＋技術経費」

直接人件費：国交省設計業務日額単価表による

諸経費：直接人件費×90/100

技術経費：（直接人件費＋諸経費）

×技術経費率（30%）

Ⅱ-2：業務調査結果等に基づく新積上げ方式

・図-2に示す①～⑤の業務量（現場管理費内の率を、今回実施したマネジメント業務の実態調査と美濃関JCTマネジメント業務および信濃川築堤監理業務の業務フォローアップ結果等から算定する。

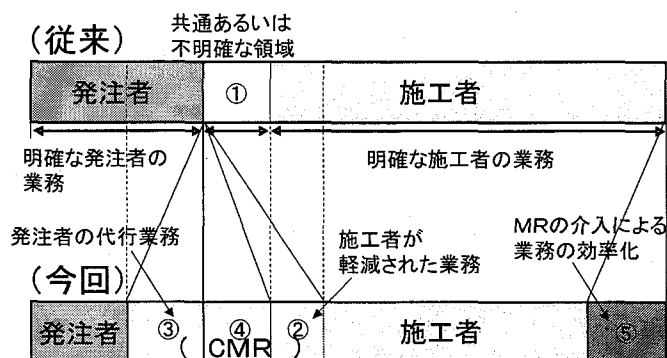


図-2 マネジメント技術活用による業務分担イメージ

図-2における、①～⑤の業務について以下に示す。

①＝④：発注者と施工者の共通、あるいは不明確な業務であるが、実際は施工者（ゼネコンクラス）が行っている業務である。

②：従来方式であれば施工者が行う業務であるが、CMRが介入したことによりCMRが実施し、施工者が軽減された業務である。

③：CMRが介入したことにより、発注者の代行として実施する業務である。

以上の各々の業務量の比率について、美濃関JCTおよび信濃川築堤マネジメント業務のフォローアップと、今回実施した業務量実態調査より算出すべく、現在分析中である。

⑤：CMRが介入したことにより、従来方式と比較し、トータルで効率化された業務量で推定した。

効果が確認された項目の一例を示すと、「施工計画の

検討」、「設計の審査」、「的確な判断」が挙げられる。この部分に関しては、CMRや施工者の技術提案による「インセンティブフィー」も含まれるものとして考える。

以上のように、CMRが介入した場合の「発注者」、「CMR」、「施工者」の業務分担の割合を分析することにより、適切なCMRフィーの設定が提案できると考える。

○ケースⅢ（成果報酬方式）

CMRの成果報酬を、コスト削減に対する報酬に限定して考える。

コスト削減に関しては、CMRの請負範囲として「コスト管理全般」とする案と、「VE提案によるコスト削減」とする場合が考えられる。

前者の場合であれば、工事受注者が請負責任の一環としてコスト管理も行っているため、権利・責任関係が複雑になるおそれがある。

いっぽう、CMRの請負範囲を後者に限定すれば、全般的なコスト管理は工事受注者の責任、VE提案によるコスト削減はCMRの責任と役割分担が可能となり、責任関係が明確になる。

この場合の成果報酬（インセンティブ）としては、例えば以下のような提案を行う。

- ・設計段階：VE提案によるコスト削減額の10%を還元（これまでの実績から）。
- ・施工段階：VE提案によるコスト削減額の50%を還元（既存の契約後VEの実績から）。

7. 今後の方針

平成16年度より3カ年にわたり、マネジメント技術活用方式事例の調査・分析、マネジメント業務の実態調査・分析などを行ってきた。

これらの分析結果から、発注者、CMR、工事受注者それぞれにおけるメリット、デメリットを明確にした上で、コスト構造がどうあるべきかについて検討し、評価基準やフィーのあり方についてまとめている。

現段階ではまだ不明瞭な部分もあるが、今後さらに議論を重ねて小委員会としての結論をまとめ、年度末までに報告書をまとめて発行する予定である。

参考文献

1. 「マネジメント技術活用方式試行評価検討会：中間とりまとめ」（平成14年3月）
2. 「美濃関JCT工事におけるマネジメント業務に関する調査」JICE REPORT vol.4（平成15年11月）

Proposal for appropriate evaluation on management business and management fee in public works