

「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による発注工事を洗い出し、実施者の資格要件、業務形態、マネジメント業務範囲及び責任と権限、実施体制、業務実績の評価方法及び費用等について、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開始した。同時に、発注者側のマネジメント業務についても把握する必要があるため、市町村等地方自治体発注工事に対する調査を開始した。

今回は、中間報告として、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、及び元請業者と発注者の業務調査内容について、現時点での状況を報告する。それらの結果をもとに、コスト構造がどうあるべきか、評価基準やフィーのあり方についての検討等、今後の進め方について報告する。

【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、「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であろうと考える。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、中間報告として、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、及び元請業者と発注者の業務調査内容について、現時点での状況を報告する。それらの結果をもとに、コス

ト構造がどうあるべきか、評価基準やフィーのあり方についての検討等、今後の進め方について報告する。

2. テーマ設定の背景

当該研究テーマを設定した背景は、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、唯一工事が完了した「美濃関JCT マネジメント業務委託」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事例の調査、分析

平成17年9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、マネジメント技術活用のニーズ、実施者の選定方法、業務形態、マネジメントの業務範囲、業務実施体制、実績評価及び費用等についてそれぞれ分析・整理した（表-1に示す4事例）。

※1 大学院 教授 社会工学専攻 052-735-5484
※2 土木本部土木部工務G 担当部長 03-5276-9419
※3 中部支店土木部 副部長 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・西中工事	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築事業（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 ・適切な工事車輛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 ・安全管理の第三者的支援 ・コスト縮減（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 ・技術判断プロセス及びそのコスト構造の明確化 ・コスト縮減（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縮減
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・現場管理費を割り振り。	・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縮減額に対して10%のフィーを設定）	インセンティブフィーの導入あり。（コスト縮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

MR（マネジメント技術者）のマネジメント業務内容や費用は、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。今回は、従来発注方式における工事数件を対象にして、以下の調査・検討を行うこととした。

なお、元請業者のマネジメントコストを定量的に評価することは、元請業者の社会的役割を明確化することにも資すると考えている。

(2) 調査方法

一括施工の請負工事において、実態と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、そのマネジメントの範囲・項目をある程度確定するために、調査票に沿って業務実施時間を記入する。具体的には、現場でマネジメント業務を担当している実施者全員（元請企業の配属職員全員）が、週1回、調査票へ記入する。

(3) 調査対象工事

調査対象工事を選定するにあたり、マネジメント技術活用方式の試行工事であり、かつすでに完了した美濃関JCT工事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
- ・今年度（平成 17 年度）内にほぼ完成する工事であること

という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、以下の4件の対象工事を選定した。

① 東北幹、○▽トンネル（◇□工区）工事

発注者：×○公益法人

請負者：☆○建設・▽△組JV

工 期：2004年7月～2006年1月

② ◇×橋下部工工事

発注者：◇□県土木部

請負者：(株) ○☆組

工 期：2004年9月～2006年3月

③ ○◇地区下部工工事

発注者：×◇中央官庁

請負者：☆◇建設(株)

工 期：2004年11月～2006年3月

④ △◇号橋下部工（P2・P3）工事

発注者：○×中央官庁

請負者：(株) ☆△◇◇

工 期：2004年10月～2006年2月

また、小委員会の議論の中で、元請業者のマネジメント業務内容の調査だけではマネジメント全体を評価・分析するには十分ではないとの意見もあったことから、以下の工事に関しては、発注者とその施工業者についても追加調査することとした。

⑤ ☆◇地区調整池設置工事

発注者：○×県◇市

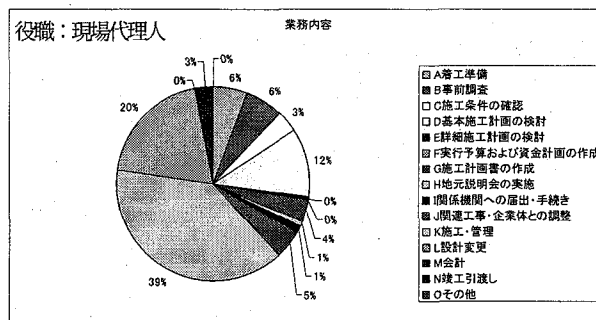
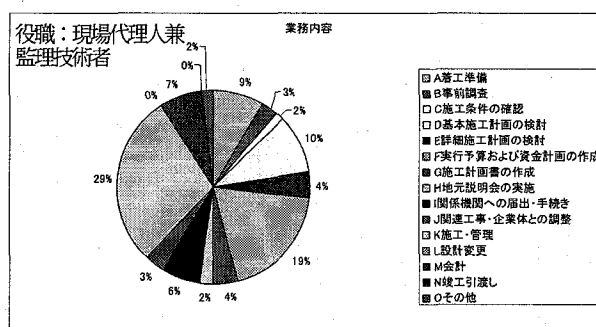
請負者：□◇・×○建設工事共同企業体

工 期：2004年7月～2005年11月

※ 同上工事、発注者である「○×県◇市都市計画課」にも調査依頼を行った。

5. 調査結果(中間報告)と考察

調査票に基づき、逐次、報告のあった調査結果をまとめると、下記グラフ（抜粋）のようになる。



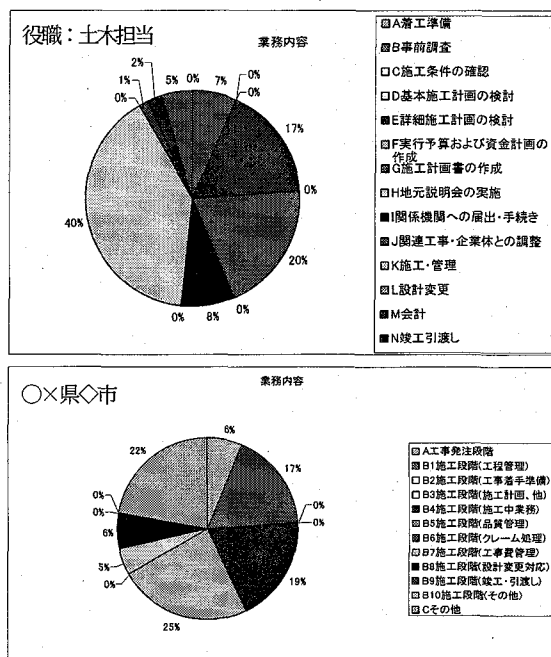


図-1 調査結果グラフ

今回は、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. 調査結果に基づく今後の方針

(1) マネジメントの範囲の特定

調査を実施した各工事において、調査結果より元請業者が実施しているマネジメント内容を把握・分析し、発注者が実施すべきマネジメント、CMR が実施すべきマネジメント、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、ある程度特定する。

(2) マネジメントに必要な金額の調査

各マネジメント項目毎に、実際のマネジメントの内容と業務所要時間の関係を整理し、マネジメントの内容毎に必要な金額と、発注者の監理に要する費用（人件費等）と工事全体の受注額に占める割合を算出する。

(3) マネジメントフィーのあるべき姿の検討

① 技術提案等によるインセンティブを加味する場合

従来方式における発注者の監理に要する費用（人件費等）、マネジメントコスト、CM方式でのマネジメントフィーの試行結果等から、MRのマネジメントフィーのあるべき水準を検討する。なお、マネジメントフィーの水準は、コスト削減提案、工期短縮提案などに関する積極的な技術提案を含まない場合（純粋なマネジメントを淡々と行った場合）を基本とし、これ以上はインセンティブで対応する。

② 現場技術業務（通常の一括請負施工における）との差別化によるフィー

現場技術業務委託は各地方整備局で実施されているが、CMRによるマネジメント技術活用方式のメリットを明確にし、現場技術業務委託との差別化を図る必要がある。そこで、「美濃関」CT業務委託で効果が確認された以下の項目についてそれぞれ評価し、フィーの水準を検討する。

<施工計画の検討>

指定仮設・交通処理計画・関係機関協議等、工事発注前に発注者が計画しておかなければならない施工計画作成上の条件についてプロジェクト全体をみながら設定した。このため、工事着手が円滑に行われ、ひいては工期遅延防止に効果があった。

<設計の審査>

設計の審査により、事前にリスク要因を潰すことができ、後々の手戻り発生や工期遅延の防止に効果があった。

<的確な判断>工事中止の際に率先して善後策の検討を行い、CMRとして技術的判斷を加えて発注者に報告した。また、CMRが窓口となって地元と協議を行い「新たな費用が発生するか」の判斷を行い、発注者の指示を仰ぐ事項とCMRと請負業者で対応可能な事項の切り分けを行った。その結果、発注者の負担が削減された。

(4) まとめ

これらの実績を加味し、今後、適切な業務の評価およびフィーの設定などについて研究を進めていきたいと考えている。

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）