

公共事業推進に関わる発注者支援

コンストラクションマネジメント（CM）

1. 公共工事の円滑な推進におけるCMの意義と必要性

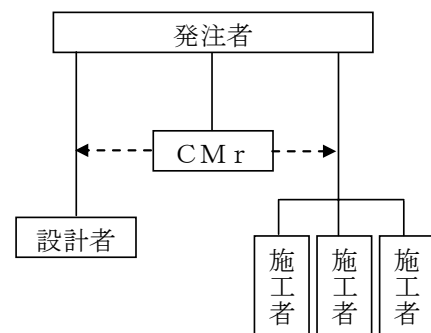
近年、大きなプロジェクト等を所管する発注機関では、技術職員の減少や発注者業務の多様化が進み、発注者側の監督等業務に体制的・技術的な不足が生じるケースが多くなってきています。特に、コスト縮減等を目指して採用された新技術での施工や、最近多発している災害による復旧事業においては、これらの傾向が顕著です。

このような場合、限られた工期内に安全かつ効率的な事業の推進を図るためには、発注者側の立場で監督等業務を担当したり、迅速かつ適切な技術支援を行うことのできる発注者支援型CMを採用することが有効です。

施工技術総合研究所は、発注者支援型CMに取り組むことにより、全体の工事監理、各種技術提案等を行い、円滑な事業の推進に貢献しています。

2. CM方式とは？

CM方式とは、図－1に示す発注者の補助者・代行者であるコンストラクションマネージャー（CMr）が、技術的な中立性を保ちつつ、発注者側の立場で、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、法令遵守、コスト管理などの各種マネジメント業務の一部あるいは全部を行う方式です。



図－1 発注者支援型CM方式の契約・指示の流れ
(実線：契約の流れ、矢線：指示の流れ)

3. CM方式導入のメリット

- (1) 発注者の技術系職員が恒常的に不足した場合や、災害復旧工事等の短期的に事業量が増大し、または工期が限られている工事における発注者の体制・能力の量的補完。
- (2) 大規模あるいは高度な工事における発注者の体制・能力の質的補完。
- (3) 分離発注によるコスト構成の透明化や発注プロセスの透明性の確保を通じたアカウンタビリティ（説明責任）の向上。

4. 施工技術総合研究所ができること

当研究所は、道路、橋梁、トンネル、ダム等我が国の主要プロジェクトの機械化施工に関する業務、構造物等強度試験、建設機械の性能試験、騒音・振動対策などの環境に関わる試験等を実施してきました。これまでの基礎研究に支えられた高い技術力を活かし、中立公正な立場での諸課題の解決を可能にします。

CM採用の成果の一例を以下に示します。

- (1) 事業関係者間において、CMrが具体的設計施工内容に関する課題等を調整することで施工の早期着工を図ることができた。
- (2) 複数工区の施工計画書、品質管理データ、工程、現場写真等の資料をデータベース化し、一元管理する情報共有システムを構築したことで、事業の進捗状況や各種資料の確認ならびに休日作業届け等の事務手続きが容易かつ迅速になった。
- (3) 杭施工に新技術を採用したことによって想定される各種課題については、CMrが有する技術、経験、情報等を生かし、安全で確実な対応策が示された。例えば、具体的な杭の打止め管理手法が提示されたことで、その後の工事の品質保持と合理化に寄与した。
- (4) 施工中は、多工区での立会確認の頻度が非常に多いため、CMrの人的・技術的支援により発注者の負担が軽減された。

表-1 CM業務の実施内容例

<p>1. 事業関係者間の調整</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発注者との協議補助 ・設計変更時の対応検討 ・全体連絡調整会議のサポート ・情報共有システム(Qube)導入による会議開催案内、休日作業届の提出 	<p>4. 品質管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書の照査、助言 ・品質の確認(材料、施工) ・情報共有システム(Qube)導入による立会確認情報等の提供
<p>2. 技術的課題への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新技術採用上の課題対応 ・事前の課題抽出、情報収集 ・発生問題への技術対応 	<p>5. 工程管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書の照査、助言 ・情報共有システム(Qube)導入による全体工程情報の提供
<p>3. 安全管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書の照査、助言 ・現場立会時の安全対策の確認 ・安全パトロールの実施 ・情報共有システム(Qube)導入による安全関連情報の提供 	<p>6. コスト管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書の照査、助言 ・VE提案および成果の評価 ・新技術、施工技術に関する情報収集(事前、事後)

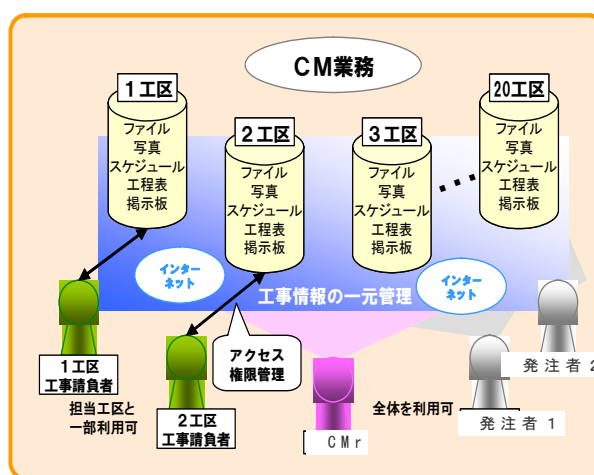


図-2 情報共有システムの機能と利用イメージ

5. 施工技術総合研究所におけるCM業務の実績

契約年度	業務名	業務内容	発注者
平成20年度	国道1号函南高架橋伊豆縦貫自動車道関連受託事業に伴うCM業務委託	設計照査 工事監理 関係機関協議等	静岡県
平成20年度	一級河川安永川トンネル新設工事(水源工区)CM業務委託	施工計画の照査・確認、 工事監理、 技術提案の履行確認等	豊田市
平成21年度	クレー射撃場環境対策事業工事に伴う施工監理技術支援業務	設計照査、工事監理、 出来形確認、関係機関協議、 委員会資料作成等	静岡県
平成22年度	一級河川安永川トンネル新設工事(平和秋葉工区)CM業務委託	工事発注支援、施工計画の 照査・確認、工事監理、 技術提案の履行確認等	豊田市



社団法人 日本建設機械化協会
施工技術総合研究所

〒417-0801 静岡県富士市大淵3154
TEL. 0545-35-0212 FAX. 0545-35-3719
<http://www.cmi.or.jp>