

## 効果的なCM（施工編）のあり方の一例

（株）建設技術研究所 正会員 館上和史

### 1. はじめに

公共事業を取り巻く社会情勢が厳しい状況になっている昨今、発注者は限られた人員・時間・予算の中で発注者責任を果たすことが要求されており、発注者の業務はこれまで以上に多様にして多忙なものになっている。このような状況の中で、発注者がより質の高い事業執行が計れるようにするために、発注者支援として、発注者の業務の一部を代行することが模索されている。ここでは、業務代行の一方策であるCM（施工編）のあり方について、実施例を踏まえて紹介する。

### 2. 発注者支援体制

道路事業において実施した施工監理（品質・工程・安全管理等）設計照査に関わる発注者支援体制を図-1に示す。なお、発注者の支援者を以下CM者と称す。

### 3. 発注者支援内容

発注者支援の一環として実施した施工監理の支援項目を以下に示す。

#### (1) 詳細設計段階での支援

##### 設計照査

橋梁の既往設計報告書に対して、主に設計条件と設計結果に対する確認、設計思想の統一を目的に、以下の項目について照査を行った。

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| 1) 橋梁諸元についての整理 | 3) 橋梁の直接基礎の地盤定数についての整理 |
| 2) 橋種決定理由の照査   | 5) 橋梁の支承特性値の照査         |
| 4) 橋台、橋脚の配筋の照査 |                        |

##### 設計の見直し、再検討

照査の結果、問題点が発生した場合は、発注者、設計者、CM者の合同協議を実施し、必要に応じて設計の見直しを設計者に指示した。

#### (2) 発注準備段階での支援

##### 事業工程の計画

事業進捗の円滑化に向けて、未発注工事の最適発注時期について、諸条件の整理と事業全体の工事工程表作成後、発注者と調整。

##### 施工計画の検討

工事発注に向けて、概算請負金額の算定、工事発注範囲の決定に必要な、施工計画の検討を実施。

#### (3) 施工段階での支援

品質管理、工程管理及び安全管理における主な管理内容を以下に示す。

##### 施工前の主な支援

工事発注後の、発注者と施工業者との着工前打合せに参画し、設計及び施工方法等について問題点の指摘、解決に向けた指導を実施。

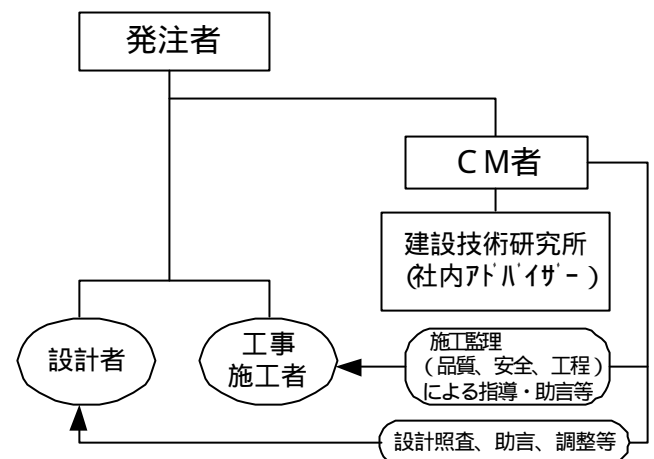


図-1 発注者支援体制

キーワード：発注者支援、CM、施工監理

連絡先（東京都中央区新日本橋本町 4-9-11(第9中央ビル) TEL:(03)3668-0451 FAX:(03)3663-3637)

### 施工中における主な支援

当初設計での工法に問題が生じた場合、発注者と施工業者との打合せに参画し、工法の見直しに関わる技術的な指摘、提案実施。

### 施工後における主な支援

構造物の品質が部分的に規格値を確保できないか、目的の機能を果たすことができない状況が発生した際に、その原因および、その欠損部への対処方法について発注者と協議し、今後予想される品質の低下に対する対応策の提案を実施。

### 段階確認・現地立会支援

発注者の補助あるいは代行として、施工時の段階検査に立ち会い、確認行為を実施。

### 安全管理支援

発注者指導の基に各工事区間において結成される安全協議会に同席するとともに、安全パトロールによる安全巡視を実施。施工現場の安全作業確認を行い、施工業者に安全上問題のある点の指摘・指導を実施。

### 会計検査支援

会計検査対象の設計書について、工法の選定理由・数量・積算・出来高・品質確保等のチェック、準備に対する資料整備を実施。

## 4．発注者支援実施に対する効果

詳細設計段階から施工段階まで多岐にわたる支援内容とその具体的な支援手法、支援による主な効果を表-1に示す。

表-1 発注者支援の実態と効果

| 支援内容                  | 支援手法                              | 支援効果                            |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| (1) 詳細設計段階<br>設計照査    | ・横並び表作成 ・問題点の抽出<br>・アドバイザーによる提言   | ・設計諸条件の不整合の防止<br>・工事の手戻り防止      |
| 設計の見直し、再検討            | ・技術的補助・見直し経緯の整理                   | ・見直しの妥当性を示すことができた               |
| (2) 発注準備段階<br>事業工程の計画 | ・全体工程の検討<br>・全体工程表の作成             | ・事業全体の概略工程、残工事の発注時期の明確化         |
| 施工計画の検討               | ・工事工程、施工計画の検討<br>・土量配分の検討         | ・土量配分、工程の把握可能<br>・施工上の留意点が抽出可能  |
| (3) 施工段階<br>施工前打合せ    | ・設計者、施工者との調整<br>・工程検討 ・工程打合せ資料作成  | ・施工時の手戻り防止<br>・適正な工程調整が可能       |
| 施工における支援              | ・施工者提案の工法に対する照査<br>・工法検討に対する技術的支援 | ・工法検討による、採用工法の妥当性の確認が可能         |
| 施工後の支援                | ・施工不具合箇所への対応策の検討                  | ・対応策の検討、提案による、施工不具合箇所への適切な処置が可能 |
| 段階確認・現地立会             | ・発注者の補助及び代行                       | ・適切な品質の確保可能                     |
| 現場観察による安全確認           | ・施工者への指導、指摘                       | ・施工業者の安全管理促進可能                  |
| 会計検査への対応              | ・工法選定理由の整理                        | ・会計検査への準備資料作成による適正な成果の提示        |

## 5．考 察

道路整備に関わる施工監理による発注者支援の実施成果を以下に示す。

道路事業における発注者支援の位置付けの明確化      道路事業の実施に向けた発注者懸案事項の整理  
発注者支援者（CMR）の養成

## 6．今後の課題

公共事業の効率的・効果的な実施に向けて、発注者支援の一環であるCMの需要増加が予想される中、今後CMの制度化、CMの効果評価に関わるコスト→フィー換算が大きな課題である。