

# 直轄工事における監督・検査の現状と 新たな品質管理体制の取り組み

国土交通省大臣官房技術調査課 工事監視官 しらと まさみ  
白土 正美

## 1. はじめに

国土交通省直轄工事における品質確保および生産性向上に関する諸課題への対応については、入札・契約段階～施工段階～工事の精算段階の各段階において種々の取り組みがなされている（図

1）。

このうち、本稿のテーマとなる工事発注後の施工段階における取り組みは、「施工効率の向上」「品質確保・キャッシュフローの改善」「情報化施工技術の推進」「新たな建設生産システム導入の取り組み」である。

また、精算段階での取り組みとしては、「変更・完成手続きの徹底」「追加費用の適正な支払

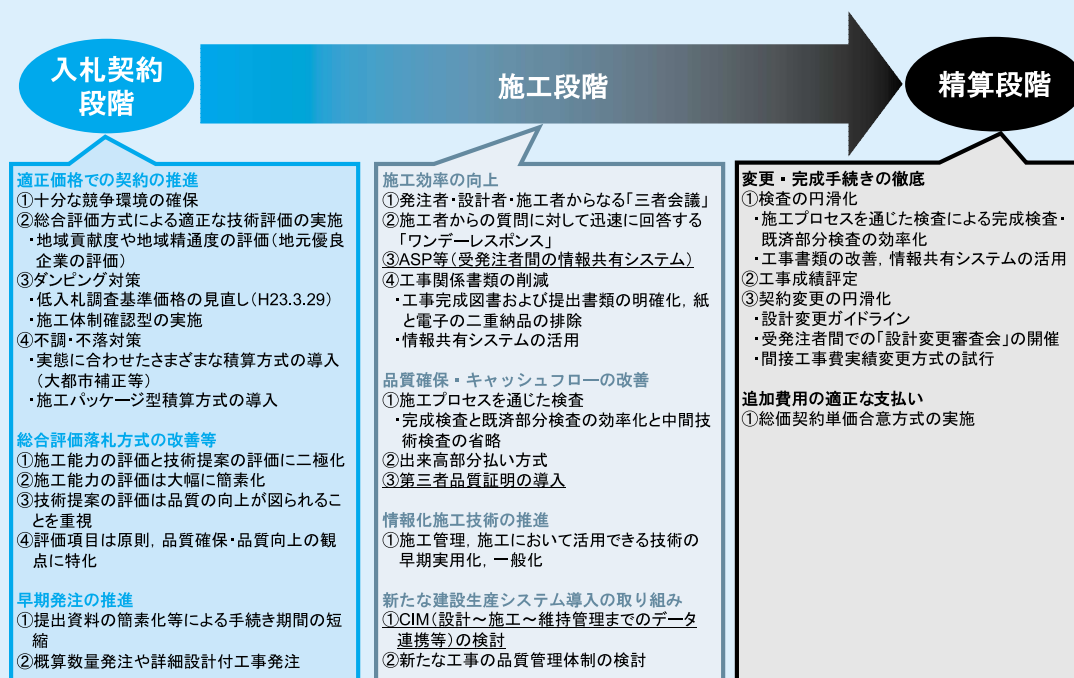


図 1 建設生産システムの効率化に向けた施策

い」などである。

これらの取り組みについては、個々の取り組みによる効果とともに、これらが有機的に関わることによる建設生産システム全体への相乗効果を期待しているところである。

ここでは受・発注者間で発生している以下の課題等について、現在取り組みを推進している「新たな品質管理体制の取り組み」の一部を紹介する。

## 2. 監督・検査業務の現状

### (1) 直轄工事の監督および検査

直轄工事における監督業務は、会計法第29条の11「契約の適正な履行を確保するための必要な監督」で位置付けられている。

一方、検査業務については、同法の「給付の完了の確認をするための必要な検査」(給付の完了検査)および、公共工事の品質確保の促進に関する法律第8条に「工事に関する技術水準の向上に資するために必要な技術的な検査」(技術検査)として位置付けられている。なお、その具体的な業務内容については、省令などにより規定されている。

監督業務はその内容により「契約関係業務」「現場確認業務」「調整関係業務」に区分することができる。

また、検査業務の具体的な内容は、給付の完了検査として「工事実施状況の検査」「出来形の検査」「品質の検査」があり、技術検査では、給付の完了検査に加え、成績評定のために「出来ばえ」についての検査がある。

検査の主な種類として「既済部分検査」「完成検査」「中間技術検査」を実施している。

これら監督・検査業務の現状について行ったアンケートやヒアリング等から得た課題は以下のとおりである。

### (2) 監督業務の課題

#### ① 監督業務の多様化と業務内容の負担が増大し

ている

- ・品質の確保、入札契約制度への対応、厳格な施工管理など、監督業務への負担が増大
  - ・工事発注後における調整関係業務が増大
  - ・概数発注、設計変更協議などの契約関係業務が増加
- ② 監督職員の現場への臨場回数の減少による品質確保への影響が懸念される
- ・品質確保のためには、段階確認や現場立会いなどをきめ細かく行うことが必要
- ③ 粗雑工事等の発生が懸念される
- ・現場において、施工中・施工後の粗雑・施工不良や出来形不足などが発生

### (3) 検査業務の課題

#### ① 現地での出来形、品質確認における課題

- ・時間的制約から出来形や品質の現地確認は抽出検査とならざるを得ない
  - ・不可視部分の確認は書類検査とならざるを得ない
- ② 検査書類等の増大
- ・現地確認ができない箇所や不可視部分の確認のため写真等資料が増大する
- ③ 出来高部分払い(既済部分検査)が推進されない
- ・出来高部分払いを受けるための既済部分検査に手間がかかるなどの理由により敬遠される傾向がある

上記、監督・検査業務の課題に対する取り組みを以下に紹介する。

## 3. 第三者による品質証明の導入

### (1) 概要

この取り組みは受注者、発注者以外の技術者(第三者)を活用し、施工管理体制の確立を図るものである(図2)。

これは、今後の品質確保の方向として、従来発

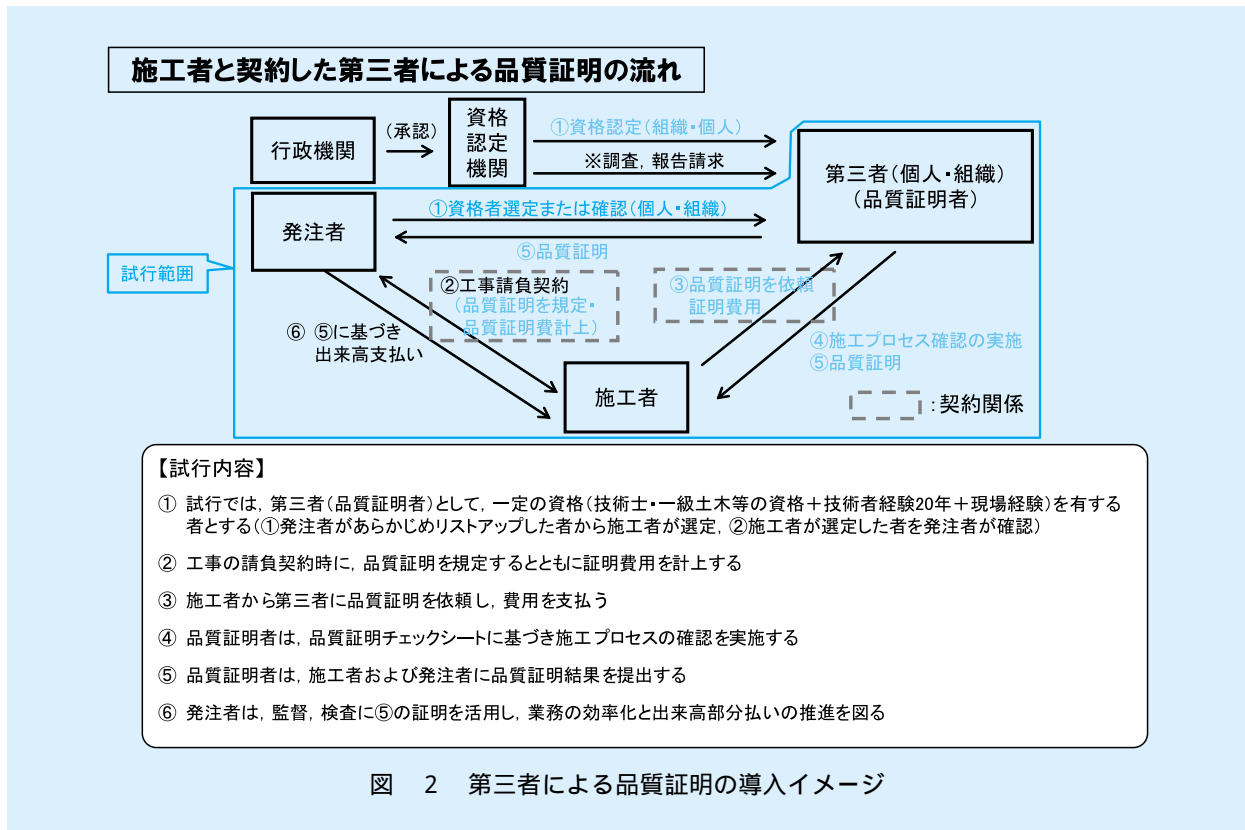


図 2 第三者による品質証明の導入イメージ

注者による監督・検査業務，施工者による品質証明として抽出，段階的，間接的に実施してきた施工管理に代えて，工事实施状況など現場における施工プロセスを臨場により確認することにより，工事の品質確保と受・発注者双方の業務の効率化を図ることとしたものである。

(2) 期待する効果

① 品質の確保

現行の段階ごと（いわば点）や抽出による確認から，施工プロセス（重要な施工段階の実施状況，品質・出来形の全数）を臨場により確認することにより品質を確保する。

② 施工の効率化とキャッシュフローの改善

検査時の確認行為の簡素化による施工写真の省略や，検査書類作成等の負担の軽減，出来形部分払いの促進によるキャッシュフローの改善が図られる。

③ 監督，検査業務の効率化

発注者にとっては，従来から実施している監督や検査業務の相当程度を第三者が行う確認等に代

えることとなるため，業務の効率化が図られる。

(3) 工事の試行について

試行は，主に現場における品質証明項目の妥当性や本制度の効率性を検証し，導入に向けての課題抽出，整理を目的とし「試行実施要領，同ガイドライン」（平成25年2月28日通達）に基づき実施することとしている。

## 4. 情報通信技術の導入

(1) 概要

土木工事における受・発注者の業務の効率化については，「土木工事における受発注者の業務効率化実施方針」（平成22年9月29日通達）に基づきその推進を図っているところである。

実施方針の柱は，発注者が求める工事書類の明確化による業務の改善と，情報通信技術の導入による業務の効率化である。

以下，情報通信技術の導入における「情報共有

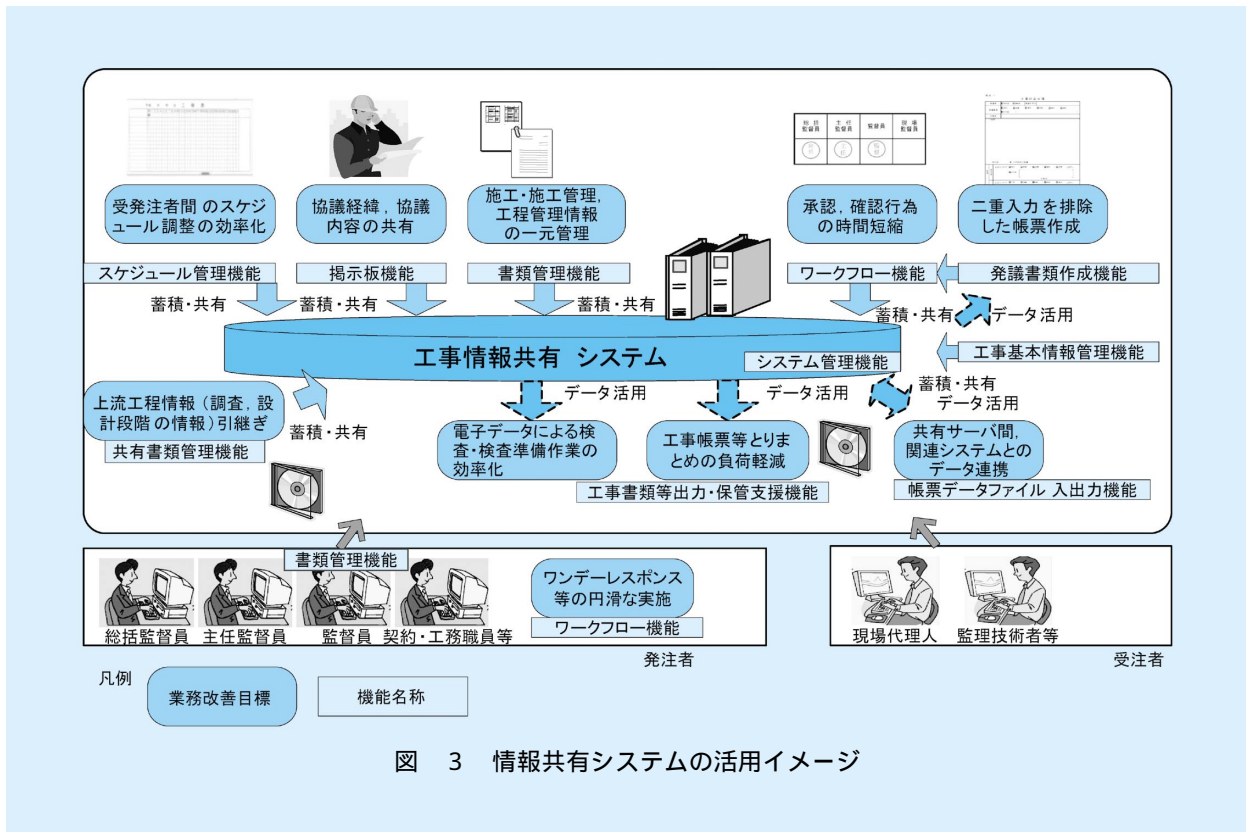


図 3 情報共有システムの活用イメージ

システム（ASP：Application Service Provider 等）の活用」について紹介する（図 3）。

(2) 期待する効果

情報共有システムの導入は、単に発注者と受注者が情報を共有して施工時における業務の効率化を図るだけではなく、工事書類作成についての改善、完成検査における電子検査の実施など、工事全体において業務の改善を図っていくものである。

ASP等は、公共工事の施工中における、スケジュールや工事書類管理共有機能、決裁機能（ワークフロー）、電子納品データの作成支援機能を備えたアプリケーションソフトをインターネットを通じて公共工事の受・発注者にレンタルする事業者のことであり、この事業者が提供するサービスを活用することにより効率的な情報共有が可能となる。

平成21年度より全国で試行が開始され、平成25年度からは、基本的に全ての工事で実施されている。

今後も現場への周知徹底を図るとともに、フォローアップを継続し、受・発注者の業務効率化として、またコミュニケーションツールとして円滑な推進を図ることとしている。

## 5. CIM導入検討

(1) 概要

CIM（Construction Information Modeling）は、「計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルに連携・発展させ、あわせて事業全体にわたる関係者間で情報を共有して、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図ること」を目的に進められている（図 4）。

平成24年にスタートが切られたCIMは3年目を迎え、これまで北海道開発局、各地方整備局、沖縄総合事務局においてさまざまな取り組みが展開されてきている。

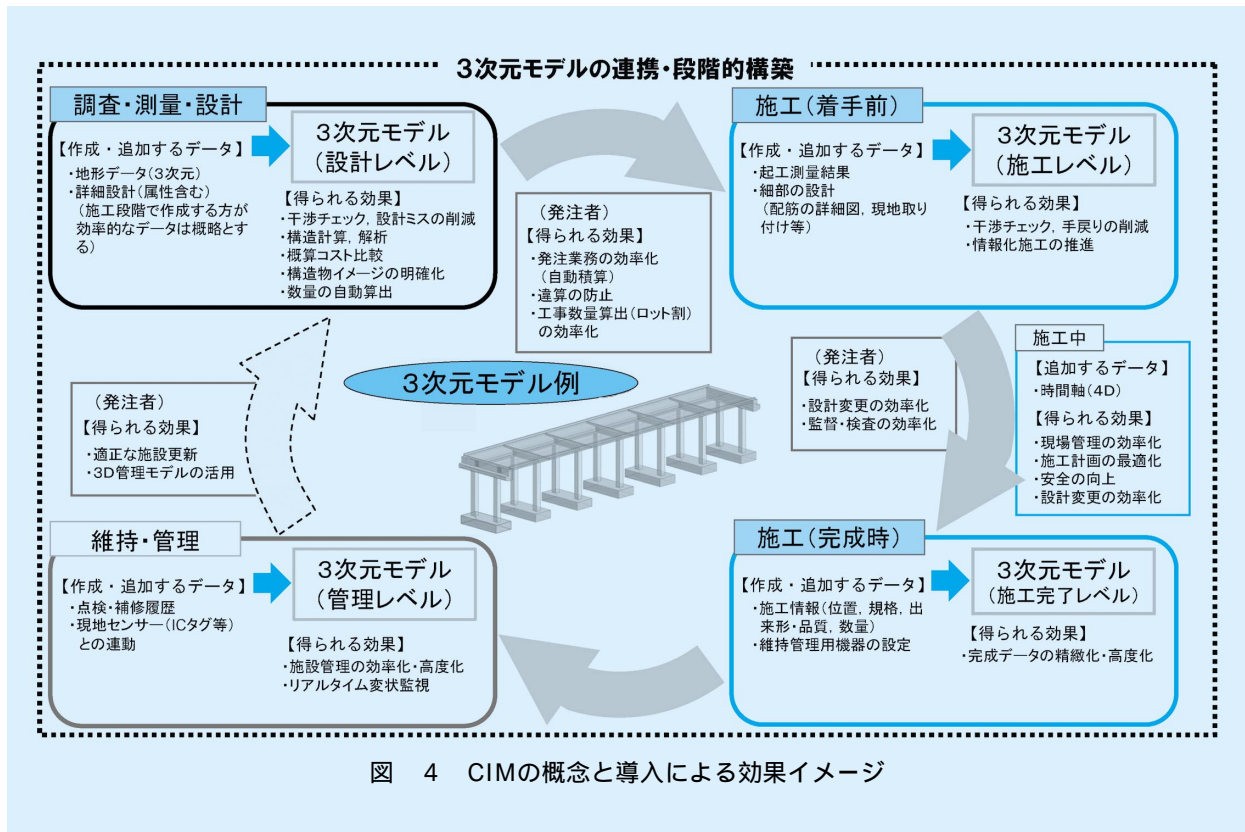


図 4 CIMの概念と導入による効果イメージ

(2) モデル事業

モデル事業は、平成24年度直轄事業の詳細設計業務において11事業を選定し、3次元モデルの構築を含む種々の検討・検証が実施された。実施工種は、土工・舗装、橋梁、調整池、函渠、地盤改良、トンネルと多工種に及んだ。

平成25年度には、上記詳細設計業務の一部が工事施工段階に移行するなど、新たな段階での活用が試されることになる。

(3) モデル事業の効果検証

業務完了後に行われた受・発注者アンケートおよびヒアリングでは、情報の有効活用(設計の可視化)と、設計の最適化(整合性の確保)で高い評価が得られた。

これは、これまでの2次元では「見えなかった」ものが、CIM(3次元)により誰でも「見られるようになった」ことによると考えられる。

一連のプロセスに関わる受・発注者は、事業の

計画から構造物築造に至る間に、手続き・調整、照査等で非常に多くの時間が割かれる。

今後CIM効果により効率化が図られ、監督・検査業務や、受・発注者で発生している諸課題の解決に寄与することが期待されている。

6. おわりに

今回、直轄工事の施工における生産性の向上、業務効率化に向けた取り組みの一部について紹介したが、現場ではまだ多くの課題が山積している。

課題解決のためには、おのこの取り組みや制度について、受・発注者双方が、その目的を十分理解し、併せて関係者への周知が重要である。

国土交通省として、今後も建設生産システム向上、業務効率化に向けた取り組みを推進することとしている。