

設計成果の品質確保に関する検討(詳細設計照査要領の改訂に向けて)



防災・メンテナンス基盤研究センター 建設システム課
 研究官 高野 進 課長補佐 市村 靖光 交流研究員 遠藤 健司 課長 山口 達也

(キーワード) 詳細設計、品質確保、三者会議、照査要領

1. はじめに

国土交通省では、建設生産システムの中でも上流段階に位置し、成果が事業全体の品質やコストに大きく影響を及ぼす設計業務において、受発注者間の役割・責任を明確にした品質確保対策の検討を行っている。国総研においても、設計業務の各段階における課題改善策を検討しており、今年度は、受注者によって確実に照査が実施できるよう詳細設計照査要領(以下、「照査要領」と称す)の改訂に必要な基礎資料の整理を行った。

2. 照査要領の概要及び改訂

照査要領は、「成果品の品質向上」「基本事項の統一による照査の効率化」等を目的とし、8工種(河川部門3工種、道路部門4工種、共通部門1工種)を対象として、受注者に本要領に基づいた照査(設計段階毎に照査項目をチェック、設計調書の作成)を実施することを義務づけているものである。

照査要領の改訂においては、関連基準の改定に伴い見直しが必要な箇所を抽出した。さらに、設計段階で不具合防止対策に繋がる、「追加が必要な照査項目」を検討するため、発注者、設計者、施工者(以下、「三者」と称す)が施工前に実施する三者会議

の議事録を基に、発覚した不具合事例の分析及び関係者へのヒアリングを実施した。今回は不具合件数の多い3工種(道路、橋梁、築堤・護岸)を対象とした。

3. 不具合事例の分析や関係者へのヒアリング

不具合事例の分析においては、その種類、内容、発生した部位、発生要因などを明らかにするため、三者へアンケート及びヒアリングを実施した。その結果、設計段階にて現場条件・施工条件の把握が不十分であったことや維持管理条件の確認不足などが原因となっていたことがわかった。また、施工者の創意工夫や施工手順の見直しによって改善した不具合など、設計段階で判断することは困難である事例もあった。以上の調査結果を基に、各工種の不具合の内容に該当する照査項目との関連づけ等を行った(下表参照)。

4. 今後の予定

今後は、照査要領の改訂に向けて、8工種において照査項目、設計調書の内容を具体的に取りまとめるとともに、建設生産システム全体を視野に入れた新たな品質確保対策を検討していく予定である。

表 照査要領の改訂イメージ(道路のうち、函渠工)

項目	改訂する照査内容	改訂理由
基本条件の照査(函渠工)	カルバートの重要度及び要求性能は決定されているか	基準改定への対応
	慣用設計法の適用範囲内(従来型カルバート)か。それ以外の場合、設計方法は適切か	〃
	自動設計の適用方法は適切か。(削除)	自動設計の廃止
	土被りの条件は妥当か。土被りの変化が大きい箇所での断面変化は考慮してあるか	従来通り
	縦断方向(構造物方向)の設計の必要性は確認したか	照査項目がなかった
	ウイングの高さの決定根拠は適切か。防護柵の設置は必要か	見落とししやすい項目
	カルバートの規模、土被り、基礎の支持条件に応じて適切な鉛直土圧係数を設定しているか	設計ミス事例がある