

11. 下水道事業の積算合理化に関する調査

総合技術政策研究センター 建設システム課

課 長
主任研究官尾関 信行
杉森 伸子

国の直轄工事においては、築堤護岸、道路、橋梁等について「詳細設計照査要領」・「土木工事設計図書の照査ガイドライン」が策定され、一部の公共団体においても活用されているが、下水道工事についてはこれまで全国統一的なものがとりまとめられていない。しかし、公共工事に関する調査及び設計書の品質は、公共工事の品質確保を図る上で重要な役割を果たすことから、照査要領等の整備が必要とされている。

本研究は、下水道工事における設計照査の現状を把握すると共に、下水道土木工事詳細設計成果品について品質確保と設計業務の効率化のため、詳細設計の照査要領・チェックリストの作成を行うものである。

平成 18 年度は、都道府県等における照査要領等の整備状況についての資料収集・現状把握と、照査の手引きの素案作成を行なった。

1 照査要領等の整備状況

都道府県および政令市等を対象にアンケートによる調査をおこなった。

回答の得られた 29 府県・市のうち、コンサルタントの照査要領等による照査を義務付けているとの回答が 21 件であり、発注者自身が下水道土木工事用の詳細設計照査要領等を整備しているとの回答はわずかであった。また、自由回答による意見・要望では、照査要領策定への要望や、照査要領の内容への意見が 15 件あり、照査要領策定の必要性が確認された。

2 下水道土木工事詳細設計の照査要領・チェックリストの素案作成

下水道土木工事詳細設計の成果品の品質向上、担当技術者の資質向上、基本事項の統一による照査の効率化を目的として、照査要領・チェックリストの素案を作成した。

チェックリストの作成にあたっては、下水道土木構造物の多様性・特殊性を考慮し、処理場・ポンプ場施設と管路施設をそれぞれ構造形式により表 1 のように分類し、この区分ごとにチェックリストを作成することとした。

表 1 下水道土木構造物の分類

大区分	細区分	
1. 処理場・ポンプ場施設	1 I 類【水槽構造物】	沈砂池、沈殿池、汚泥濃縮タンク等の下水、汚泥等の液体を収容する水槽構造物
	2 II 類【地中埋設線状構造物】	地下管廊等の地中埋設線状構造物
	3 III 類【版状構造物】	機械基礎版
	4 IV 類【複合構造物】	地下が水槽等の土木構造物、地上部が建築構造物として定義された施設が複合された構造物。二重覆蓋のある水槽構造物、沈砂池ポンプ棟等
2. 管路施設	1 【差し込み継手管渠】	遠心力鉄筋コンクリート管、硬質塩化ビニル管（ゴム輪接合継手等）
	2 【矩形渠】	現場打ち鉄筋コンクリート渠等
	3 【シールド渠】	
	4 【一体構造管渠】	硬質塩化ビニル管（接着接合継手）等
	5 【マンホール】	

なお、1.処理場・ポンプ場施設のⅣ類【複合構造物】の建築構造部は対象外とする。

チェックリスト（素案）の構成を表一２に示す。

詳細設計照査フローチャートは、詳細設計委託業務の着手から完了までの流れを照査の視点から整理したものである。

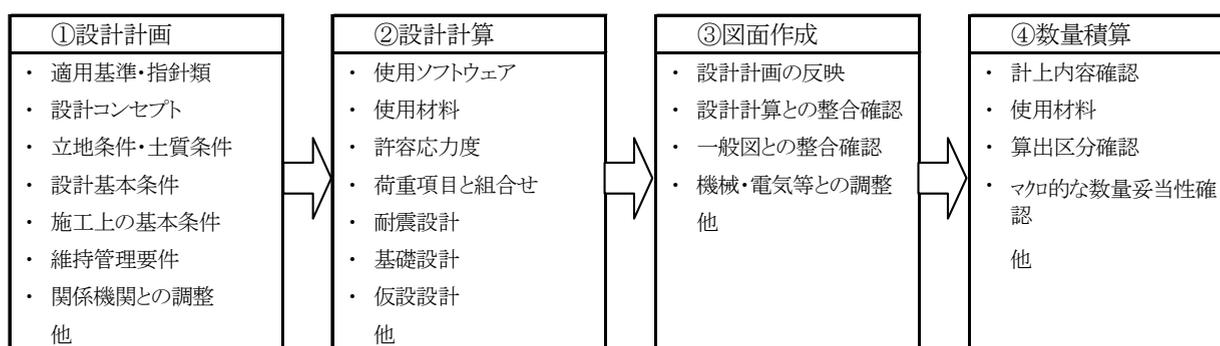
発注前確認項目一覧表は、発注者が特記仕様書に明示すべき事項や打合せで指示すべき事項を勘案し、設計条件となる基本事項や資料を一覧表にまとめたものである。

照査項目一覧表は、詳細設計の「設計計画」、「設計計算」、「図面作成」および「数量積算」の各々の段階ごとに照査すべき基本的事項をまとめている。各々の段階に行う照査項目の概要を、表一３に示す。

表一２ チェックリスト（素案）の構成

No	内容名称	利用区分	
		発注者	受注者
1	詳細設計照査フローチャート	○	○
2	発注前確認項目一覧表	○	—
3	照査項目一覧表 1：設計計画	—	○
4	照査項目一覧表 2：設計計算	—	○
5	照査項目一覧表 3：図面作成	—	○
6	照査項目一覧表 4：数量積算	—	○

表一３ 段階的照査の概要



照査要領・チェックリストの作成にあたっては、下水道土木設計の特性として、土木設計と他工種の取り合いや、増設における既設と新設の取り合いで不整合を生じやすいことには特に配慮が必要であると考えている。今後、これらことを念頭におきつつ、地方公共団体への意見照会も行い、より実用的で使いやすいものとなるよう、照査要領の手引きの成案化を図っていく。

【終わりに】

アンケートにご協力いただいた皆様に感謝します。