第７　局事業に係る技術の管理

１　技術管理

当局は、水道施設の整備・補修及び改良工事や委託、測量、調査等の業務を効率的に進めていく上で必要な土木及び設備の積算基準、仕様書、指針等の整備を適宜行い、技術管理の維持向上を図っている。

また、効率的な事業経営や環境への配慮の視点から、積算システムの整備、工事コストの管理及び建設副産物対策にも積極的に取り組むとともに、水道事業の円滑な運営を確保するために、工事発注者の立場から、工事事故の発生防止にも努めている。

（１）積算基準及び単価表の整備・改定

積算基準は、適正な工事費を見積もるための考え方や手法を定めたものであり、工事価格が常に市場の実態と合うよう作業内容や使用機械等を毎年度見直している。

単価表は、刊行物単価の調査による資材単価及び主要な資材については価格変動に応じて毎月改定を行っている。

また、労務単価及び市場の実勢価格調査による資材単価等については年度ごとに改定を行っている。

これらの取組に当たっては、庁内関係局で構成する東京都工事関係基準協議会で調整を進め、統一的な運用を図っている。

積算基準や単価表は、工事発注に係る透明性や公平性の確保を目的に公表している。

（２）設計・施工に係る仕様書、指針等の整備

関係法令、条例、各種指針等との整合、庁内関係局との調整、水道事業の特性等を考慮し、設計・施工に係る仕様書や指針の整備及び改定を行っている。

また、当局が要求する品質を確実にするため、工事施工の適正化等の取組を反映した関係図書類の整備も行っている。

設計・施工に係る仕様書類は、公表しており、水道工事に関係する施工業者の知識取得、施工能力の向上、的確な施工管理等に寄与している。

（３）積算システムの整備

当局の積算システムは、東京都水道局事務系ネットワークシステム（以下「ＴＳ－ＮＥＴ」という。）を利用したクライアントサーバ方式により運営されている。数量計算・設計積算システム、給水装置工事システム、小規模工事システム、漏水防止工事システム、設備積算システム及び事務支援システムの各サブシステムを一つのシステムとして管理しており、局内の土木・設備工事の設計・積算を行うための基幹システムとして、平成 16 年４月から運用を開始した。

また、令和元年 12 月より局内の現場作業における委託業務の積算を行うためのシステムの運用を開始した。

このシステムは、維持管理が容易で運用コストが安価なネットワーク上で稼動するシステムとなっている。

また、積算基準、単価表及び各種仕様書類の改定の実施時期に合わせ、改定の情報をシステム内に取り込むことにより、事務の効率化を図っている。

（４）工事コストの管理

都は、限られた財源を有効に活用し、品質を確保しながら、確実なコスト管理の取組を進めるため、東京都公共施設等コスト管理委員会を設置して、平成９年度から平成 18 年度まで三次にわたってコスト縮減に関する行動計画を策定し、工事コストの縮減に努めてきた。

平成 19 年度からは、公共工事の品質確保の促進に関する法律の施行や社会的コストの縮減等を含めた総合的なコスト管理の確立を目指す新たな取組方針に基づき、コスト管理に取り組んできた。

平成31年３月には、近年の社会構造等の変化に迅速かつ柔軟に対応できる体制の構築が必要として、東京都公共施設等コスト管理委員会に代わり、東京都公共施設等コスト管理情報連絡会を設置している。

当局では、平成 19 年 12 月に公共施設等のコスト管理実施方針を策定し、量的縮減だけでなく、時間的コストや社会的コストを含めた総合的なコスト管理の確立に向けて取り組んでいくこととしている。

これまでの具体的な取組としては、配水管の浅層埋

設化、非開削工法の採用など、直接的な工事コスト縮減に係る施策のほか、民間の技術力を活用するＶＥ（バリューエンジニアリング）や新発注方式の推進などによるコスト縮減対策に加え、浄水場発生土の有効利用、ＬＥＤ照明使用などの環境対策を行っている。

また、当局においても、局委員会での審議事項の整理完了に合わせコスト管理体制の見直しを図り、令和４年度より、水道局コスト管理情報連絡会とした。

（５）建設副産物対策

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の改正や近年の環境意識の高揚を背景に、工事に伴い発生する建設副産物の適正処理やリサイクルの推進がますます重要となっている。

このため、東京都建設リサイクル推進計画（令和４年４月）や東京都建設リサイクルガイドライン（令和４年４月）等に基づき、公共工事土量調査、建設副産物実態調査、緑のリサイクル実態調査、建設副産物関係施設調査及び建設グリーン調達実績調査を実施し、過年度の実績の把握や次年度の利用調整等に努めている（表２－17 参照）。

表２－17　令和３年度リサイクル実績（発生量ベース）

（上段）発生量　（単位　万トン　＊発生土は万 m^3）					
（下段）再生資源利用促進率					
CO 塊	発生木材	AS 塊	建設汚泥	混廃	発生土
5.5	0.2	52.8	12.5	0.1	＊80.9
100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

また、当局は、庁内関係局で構成する東京都建設副産物対策協議会や東京都建設発生土利用調整会議において、建設副産物対策の適正処理に関する情報交換を行うとともに、指針の策定等に参画している。

平成 17 年４月からは積算単価などを検索するオンラインシステム建設副産物情報交換システム（ＣＯＢＲＩＳ）が、平成 17 年５月からは建設発生土の利用調整をオンラインで行う東京都建設発生土情報システムが稼動している。こうしたシステムを活用することにより建設副産物の再生資源利用促進率の向上を目指している。

（６）工事事故の防止

当局は、平成９年４月に東京都水道局工事事故防止対策委員会を設置し、それまで施工担当部署がそれぞれに取り組んでいた事故防止対策を、当局として一体的に取り組む体制を整えた。

工事事故を減らしていくためには、本質的な安全化対策を積極的に講じていく必要がある。このため、平成 24 年６月に水道工事事故防止アクションプラン（平成 24 年度から３か年）を策定した。

委員会では、工事事故の原因調査、再発防止対策の検討及び局内への事故情報の周知等を行うとともに、アクションプランに基づき、当局の事故防止方針を策定している。同方針に基づき、各部の工事総括部署が安全管理に関する実施計画を策定し、工事事故防止に努めた結果、一定の効果が得られた。

今後も引き続き、発注者として安全対策に取り組む必要があることから、プランの期間中に発生した事故を分析し、３か年ごとに行動目標と重点取組を定め、令和３年度にはアクションプラン 2015、2018 に続くアクションプラン 2021 を策定した。このプランに基づき、建設機械に起因する事故防止に特化した体験型講習会や、工事事故を再現したＶＲ体験を講習会に盛り込むなど、事故防止推進に努めている。

（７）ＣＡＬＳ（注）

都は、平成 15 年３月に策定した東京都ＣＡＬＳ／ＥＣアクションプログラムの進捗状況やビジネス環境の変化を踏まえ、平成 26 年３月に東京都ＣＡＬＳ／ＥＣアクションプログラム 2014 を策定し、電子納品及び情報共有を推進するとともに、フェーズ間連携の強化を図ることとしている。

また、当局は、平成 14 年６月に策定した水道局ＩＴ化推進計画において技術系のＩＴ化の施策としてＣＡＬＳの導入を掲げており、平成 19 年３月に水道局ＣＡＬＳ整備に関する基本方針を決定し、他局の動向を踏まえてＣＡＬＳの充実・拡大を段階的に図っていくこととした。

この方針に基づき、局内ＣＡＬＳの基盤整備を進めるため、平成 19 年度からは、ＣＡＤソフトの導入及びＣＡＤ入門研修を実施し、平成 20 年度には、情報の電子化に必要な基準及び要領類を策定した。

今後は、国及び都のＣＡＬＳ整備状況を踏まえ、局内ＣＡＬＳの運用を図っていく。

（注）ＣＡＬＳ

ＣＡＬＳ（Continuous Acquisition and Life-cycle Support）とは、文書、数値データ、図面、写真等を電子情報化し、受発注者間でコンピュータとネットワークを用いて効率的な情報の交換、共有及び連携を図る取組をいう。