

JSだより

連載 200

事業統括部技術監理課の所管業務について

事業統括部次長兼技術監理課長
井上 剛

1 はじめに

今年度の組織改編に伴い、技術戦略部から、事業統括部に編入された技術監理課は、昨年度までと同様にJS内部で運用される積算基準、技術基準に加え、新たに入札制度を所管し名称が変更されました。

2 所管する業務内容

従来から所管しています下水道施設の計画・設計に関する技術基準、積算基準、工事施工基準などの作成、改定については、JS内部で職員が使用する業務マニュアル、下水処理の方式ごとの設計手法を定めたユニットプロセス、職種ごとの設計手法を定めた設計要領などに加え、一般競争入札、総合評価方式などの入札制度の制定、改定を所管しています。

3 今までの取り組み

改めて技術戦略部時代の旧技術基準課11年間の取り組みを振り返ってみると、下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル、下水道施設標準図(詳細)など複数の職種で使用する基準類や、個々の職種で独自に定めている設計要領、仕様書等を中心に改定作業を行ってきました。いくつかの改定内容を紹介します。

平成29年から受発注者間の文書決裁をクラウド

上で電子決裁を行うJS版工事情報共有システム(JS-INSPIRE)の導入、平成31年度からデジタル工事写真の小黑板情報電子化(電子小黑板)の適用を可能に、令和2年から現場に出向くことなく段階確認等を行う遠隔臨場の試行を開始しました。また、基準類を改定したものではありませんが、従来JSの業務を受託したコンサルタントには図書を貸し出す方法でJSの基準類(内部資料)を閲覧できるようにしていましたが、令和3年度から在宅勤務における対応として、セキュリティ対策を施したうえでクラウド上の電子化された基準類を閲覧できるようにするなどの受発注者間の業務の効率化、コロナ禍における感染拡大防止を目的としたデジタル技術を積極的に導入しています。

JSでは従来から開発→実用化→基準化、標準化の流れで導入してきた技術がいくつもあります。技術戦略部時代において、共同研究により開発した技術を標準化した装置は、低圧損メンブレン式散気装置、スクリュプレス脱水機(Ⅲ型)があります。

低圧損メンブレン式散気装置は栃木県真岡市の技術開発実験センターにある実験水槽を使用し酸素移動効率などの測定を行い、第一期は平成26年度に実験を行い、後に平板型4タイプ、筒型2タイプを標準化し機械設備標準仕様書に掲載しました。第二期は平成28年度に実験を行い、後に筒型1タイプを追加、第三期は平成30年度に実験を行い、後に筒型1タイプをさらに追加し、現在、計8タイプが標準化されています(写真1)。



写真1 低圧損メンブレン式散気装置

圧入式スクリュプレス脱水機(Ⅲ型)は平成23～25年度に共同研究を実施し、令和3年度に標準化し、機械設備標準仕様書に掲載しました。共同研究から標準化までに長い期間を要していますが、汚泥脱水機は汚泥性状による脱水性能を仕様書で定めており、ある程度の導入実績があり脱水性能を評価する必要があるためです(写真2)。

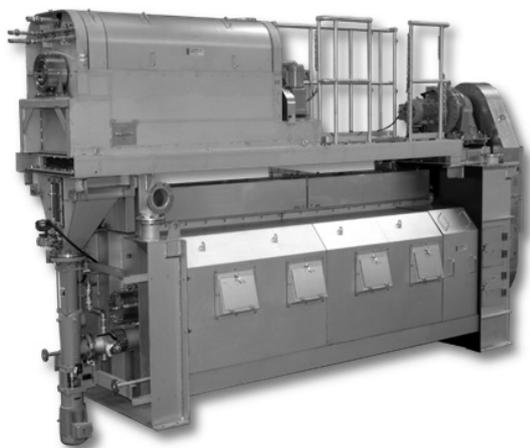


写真2 圧入式スクリュプレス脱水機(Ⅲ型)

平成31年度に標準化した一軸汚泥細断機(インライン型)は、汚泥中に含まれる毛髪が集まり大きくなることで、ポンプや熱交換器の閉塞の原因となることが課題となっていました。本装置はこれを細かく切断することができ、JSの事業を進めるうえで有益と考えられたため、標準化しまし

た。当初製作メーカーは別の名称で販売していましたが、沈砂池等で使用される破碎機と差別化するために、「細断機」という名称で標準化しました。これは主要機器ではないこともありますが共同研究を行うことなく標準化しています。

続いて「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」ですが、「コンクリート防食塗装指針(案)」1987(昭和62)年、「コンクリート防食指針(案)」1991(平成3)年の制定に始まり、設計、施工の一助としてきました。2002(平成14)年に全面改定、改称し、その後3回の改定を経て現在に至っています。下水道構造物のコンクリート腐食対策技術は、2015(平成27)年にJIS規格も制定されています。

次に今年度から所掌することになった入札制度について、新たに制度設計を行い導入した「技術提案・交渉方式」があります。技術提案・交渉方式はECI方式とも呼ばれ、設計段階から施工者が関与し、設計完了後の工事を契約します。設計段階から施工者が関与することはDB方式と同じですが、工事の契約時期が異なるところが大きな違いで、DB方式の利点と公共工事で一般に適用されている設計・施工分離発注方式の利点の双方を取り入れた方式だと考えられます。

4 おわりに

所管業務は従来から大きく変わりませんが、組織改編による利点を活かしつつ時代の流れに敏感に業務を進めていきたいと考えていますので、皆様どうぞよろしくお願い致します。

いのうえ・つよし 平成12年日本下水道事業団入社、同22年技術戦略部技術基準課課長代理、同30年技術戦略部技術基準課課長、東北総合事務所次長を経て令和3年技術戦略部次長兼技術基準課長、同4年から現職。