／【K：】Ｓｅｒｖｅｒ／水道産業新聞／５月★／５月１１日（４４８６）★★★／１面　2009.05.11 14.59.44　Page 1

管路更生工法の品質確保へ

22年度末に手引き書
検討委で議論進む　モニタリング調査の報告など

業界団体の委員も参加した28日の会合

日本下水道協会は4月28日、管路施設の更生工法に関する検討委員会（委員長＝楠田哲也・北九州市立大学大学院教授）の第5回会合を同協会会議室で開いた。平成19年度に発注・施工された更生工法を対象に実施したモニタリング調査の結果が報告され、引き続きデータを収集・分析していくこと、22年度末をめどに更生工法の設計・施工管理についての手引き書の作成を目指すことを確認した。また、今回の会合からは、業界団体からも委員が参加し、更生工法の品質を確保するため産学官が協力して検討を進めていくことになった。

老朽化した下水管きょの改築・修繕に近年、更生工法が多く採用されているが、多種多様であり、工法によって施工適用条件や施工方法、材料、強度などが異なっている。そのため、発注者である自治体には適切な工法の選択や施工管理技術などが求められている。

同委員会は平成18年度から低コストで高い品質を確保するための更生工法のあり方について検討しており、昨年9月には「管きょ更生工法における設計・施工管理の手引き（案）」をまとめている。今回の会合からはモニタリング調査結果を基に各工法の評価のあり方などを検討するため、日本下水道管路管理業協会と日本管路更生工法品質確保協会から委員が参加することになった。

調査対象になったのは4都市で実施された93件の更生工法。調査は①施工前評価②施工時評価③供用時評価（工事完了後1年）―の3段階で実施することにしているが、今回は施工時評価までを第1次報告としてとりまとめた。

調査結果では、工法の選定根拠などについて施工計画書で明確になっていない例や施工状況に課題がみられる例があったことなどが指摘され、工法選定の考え方の整理や品質管理・施工管理の徹底、シワ・収縮・取付管穿孔に対する基準等の必要性が課題として示された。

しかし、工法ごとに施工件数にばらつきがあるなど議論を行うにはデータが不足しているため、供用時評価の結果も含めて引き続きデータ収集を進めていくことになった。調査で明確にならない項目については、別途実験を行う必要性も確認した。なお、各工法の特性値などは、下水道新技術推進機構の審査証明で確認されている。

コストと品質の両面重視
JS　構造改善プログラムを策定

日本下水道事業団（JS）は、財政的な負担を軽減し、健全な経営を実現するために「JS下水道事業コスト構造改善プログラム」を策定した。これまでのコスト縮減のみを重視した取組から、コストと品質の両面を重視する取組へ転換するものとなっている。

このプログラムは、「国土交通省公共事業コスト構造プログラム」を踏まえたもので、総合的なコスト構造改善を推進するため、これまでの計画・建設というハード分野だけではなく、維持管理や改築更新、経営、地球温暖化対策、水・資源循環など、下水道事業すべてのプロセスを対象にしている。目標期間は平成20年度から24年度まで。

コスト改善の効果を測定するため、従来の総合コスト縮減率に代わる3項目の総合コスト改善率を設定。平成19年度と比較して15％の総合コスト改善率の達成を目指す。具体的には4項目12分野の26施策を実施し、地球温暖化、長寿命化によるLCC低減、合流式下水道の改善、膜分離活性汚泥法の大規模処理場への適応化の4施策について重点的に取り組む。

具体的検討へ2委員会
水の安全保障戦略機構　合同会議開き意見交換

森元首相

水の安全保障戦略機構は4月23日、第1回技術普及委員会と第1回分野連携委員会の合同会議を東京都文京区の中央大学で開き、意見を交換した。基本戦略委員会は大局的な視点から議論をするのに対し、2つの委員会は問題解決のための具体的検討を行う場となる。

出席した森喜朗元首相は「第5回世界水フォーラムには各国の首脳級が参加しており、水問題に対する意識が高まっていることが分かった。日本でも関係組織が協力していかなければならない」と訴えた。

技術普及委員会の委員長には吉村和就・グローバルウォータ・ジャパン代表、分野連携委員会では委員長に山田正・中央大教授が選出された。検討課題として、新技術が開発されても社会でなかなか使われないことや、優秀な技術システムが必ずしも国内外で普及しないこと、良好な水辺空間を造ろうとすると時間がかかることが挙げられ、現地の状況に対応した技術を持ち込む必要性や、河川管理が国・県・市に分かれていることが課題であることなどが指摘された。

課題を指摘した合同会議

また、新たに「アジア・パシフィック水道技術情報ステーション」（代表＝水道技術研究センター）と「災害時における中小規模「水」供給チーム」（代表＝日本原料）の2チームが「チーム水・日本」に登録したことが報告された。登録チーム数は23日時点で19となった。

残塩管理に関する調査専門委報告書
日水協

残留塩素管理の現状と課題を整理した日本水道協会「残留塩素管理に関する調査専門委員会」の報告書では、委員会での検討の基礎資料になった事業体へのアンケート調査の結果を掲載している。残塩の測定方法や、浄水場での残塩管理などを調べた。この中には、給水栓での残塩濃度の目標値を定めていても実際の値にはバラつきが見られた、というデータもある。委員会では「残塩0・1㎎／L以下」の可能性を模索したが、これらの結果からは改めて、残塩管理の難しさを窺い知ることができる。

◇

調査は昨年9月、衛生常設調査委員会のメンバーになっている18事業体と、地域性を考慮しつつ中小の27事業体、合わせて45事業体に依頼した。うち40事業体が回答を寄せ、これらを集計して解析した。

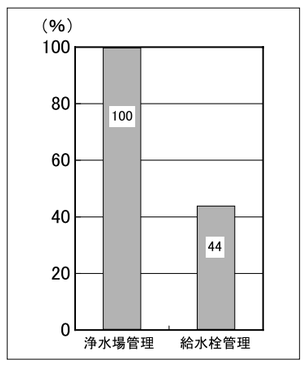

図1　自動計器の使用目的（複数回答）

残塩管理の難しさ、改めて…

■増える自動計器、点検と校正は

手分析はほとんどの事業体で実施されているが、連続監視の重要性や危機管理の必要性から、連続自動残留塩素計（自動計器）も98％（39カ所）の事業体が設置している（＝**図1は使用目的**）。自動計器の方式は全事業体で「ポーラログラフ法」を使用。「吸光光度法」は1カ所あるが、ポーラログラフ法との併用だった。

自動計器は〝自動〟とはいえ、その性能を維持するためには日常の機器点検と校正（手分析の測定値をもって調整すること）が重要だと報告書は指摘している。では、実際はどうか。39カ所のうち点検は38カ所で、校正はすべてで実施されている。ただ、「直営」と「委託」ではその頻度に差が明確に現れており、直営校正（31カ所）の頻度は月1回以上が7割を占め、逆に委託校正（27カ所）は1年に1回～複数年に1回が8割を占めている（＝**図2、直営・委託の併用あり**）。

■給水栓での残塩濃度、理想と現実

給水栓水の残塩管理については興味深いデータが示されている。40カ所のうち、用水供給事業の2カ所を除いた38カ所の中で35カ所が給水栓での残塩濃度の「目標値」を設定。そのほとんどが、〝おいしい水の目安〟とされる0・4㎎／L以下に設定している（＝**図3**）。

では実測値はどうなのか。目標値を設定している事業体の給水栓水の残塩実測値の平均値は、0・1～0・5㎎／Lが約7割と、全体として概ね良好な結果だと言える。しかし、最大値では0・5㎎／L以上を計測した事業体が8割を超え、最大2・0㎎／Lの事業体もある。一方で、最小値では0・1㎎／L以下が1カ所あり、これらは残塩の管理がいかに難しいかを示唆している（＝**図4**）。

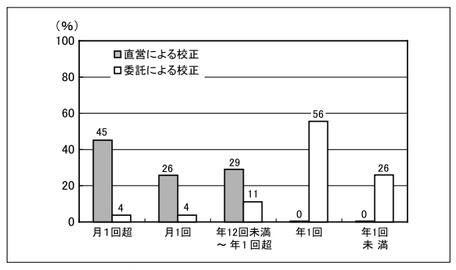

図2　自動計器の校正頻度

直営と委託で“差”も

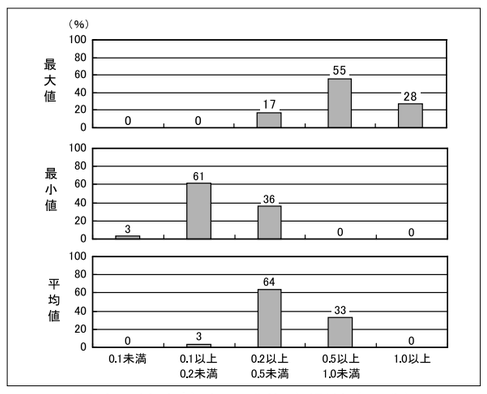

図4　給水栓水の残塩実測値（㎎／L）

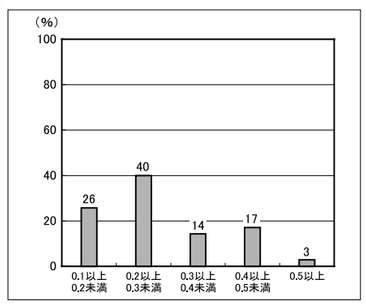

図3　給水栓水の残塩目標値（㎎／L）

施設工学室長に島崎氏
国立保健医療科学院1日付

島崎室長

国立保健医療科学院水道工学部施設工学室長に1日付で島崎大（しまざき・だい）氏が就任した。島崎室長は、平成11年東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻博士課程修了・博士（工学）取得後、11年同大学工学部附属総合試験所助手、14年国立保健医療科学院水道工学部水質管理室研究員、16年同部主任研究官、19年同部生活衛生適正技術開発主任研究官を歴任している。昭和46年8月生まれの37歳。

水流計とは

実用新案登録（1934458号）

水位計＋流量計＋テレメーターのことです

監視強化＆情報業務処理化の

シンク・エンジニアリング株式会社

本社　東京都目黒区自由ヶ丘3-16-15　☎03（3724）7201

水音

京都堀川通りには、西本願寺、二条城、一条戻り橋など、歴史に名の残る名所・旧蹟がならぶ▼堀川は、平安京造営時に木材運搬用の運河として開削されたのが始まり。その後も農業用水や友禅流しに利用されてきたが、都市化により50年前に水の流れが止まった▼「堀川に清流を」の願いを込め、自治会が中心となり「灯ろうまつりを」始めたのが10年ほど前。子供たちが描いた絵付き灯ろうを歩道に並べ、川底にも灯ろうを置いてせせらぎを演出した▼この春、市の事業により堀川に「清流」が復活した。水源は明治時代に完成した琵琶湖疎水。連休中は、流れとたわむれ、はしゃぐ子供たちの声がこだました▼全国で、暗渠化されていた河川の復活や、「水無川」に水を戻す「親水空間」づくりが急ピッチだ▼京の顔ともいえる堀川の再生を、灯ろうに願いを込めた人々とともに喜びたい。

水道産業新聞

水道産業新聞社
大　阪：〒530-0027 大阪市北区堂山町1-5
電　話(06)6312－3871
ＦＡＸ(06)6312－3874
東　京：〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-19-10
電　話(03)5251－0303
ＦＡＸ(03)5251－3802

水道・下水道
水の総合専門紙
日本専門新聞協会加盟
水道産業新聞ホームページ
http://www.suidou.co.jp

多様化するライフラインの維持管理ニーズに応える
www.taiseikiko.com
大成機工株式会社
TAISEI KIKO

本号の内容

▽横浜開港150周年（4～5面）
▽南三陸町が水道事業を包括委託（6面）

CARDNET 公共料金決済サービス
実績多数！　スピーディで高い安全性と信頼性。
水道料金のクレジットカード決済導入を協力支援。
●クレジット請求データ/結果データによる簡易な請求処理の実現
●有効性チェック（洗い換え）処理の自動化
●導入準備から運用開始に至るまでの万全なサポート体制
●ID変換機能による個人情報保護対策
株式会社日本カードネットワーク
●お問い合わせは下記へ
本　社　東京都港区南青山5-1-22 青山ライズスクエア
TEL.03-5778-7930
大阪支社／TEL.06-6942-2228　名古屋支店／TEL.052-259-2646
http://www.cardnet.co.jp/

料金徴収業務のスタンダード
料金徴収業務システム開発 株式会社 ジェネッツ
03-5835-1261(代) http://www.jenets.co.jp/

人と水を技術でつなぐ――マエザワ
錆びない。きれいな外観。軽くて丈夫。

耐食性・耐薬品性に優れたFRP（ガラス繊維強化ポリエステル）を採用。
赤錆びや腐食の発生がなく、いつまでもきれいな外観を保ちます。また、鋳鉄製・鋼板製の約1/3～1/5の重量が優れた施工性を実現し、保守・点検なども容易におこなうことができます。
FRP
開閉台・通風筒・蓋
前澤化成工業株式会社
http://www.maezawa-k.co.jp/
〒104-0028 東京都中央区八重洲2-7-2 八重洲三井ビル ☎03－3275－0711（代） FAX.03－3275－0578
北日本支店 ☎022－728－6151（代） 東京支店 ☎03－5643－3501（代） 関西支店 ☎06－6268－0071（代） 九州支店 ☎092－771－7151（代）
北関東支店 ☎048－647－8833（代） 中部支店 ☎052－582－0946（代） 中国支店 ☎082－294－6425（代） ●他28営業所・出張所
製品についてのお問い合せは、最寄りの支店・営業所まで。

貯える技術
ステンレス配水池
新発想
1 耐震構造 フレームSパネル構造
2 流入管側遮水システム フロート式逆止弁
3 流出管側遮水システム サイホン式遮水弁
save
緊急遮水システム付配水池

BELTECNO
株式会社 ベルテクノ 水道事業部
〒460-0008 名古屋市中区栄2-5-1　TEL 052-219-9001(代)　FAX 052-219-9006
URL http://www.beltecno.co.jp/