一般社団法人全国水道管内カメラ調査協会設立(協会創立5周年)記念特集

水道管内の“見える化”を実現、

法人化を機に飛躍目指す…杉戸

世界への展開を期待…藤原

更なる技術の向上を…吉川

杉戸会長

↙け様々な事業を展開させて頂いています。

「みずプラン27」の7つの課題の一つに「安全でおいしい水の安定供給」があります。その具体的な取り組みとして流域連携、塩素注入量の適正化、配水施設の適正管理、直結給水の普及促進などの施策を推進します。

管内カメラ調査の関係は、配水施設の適正管理の中に位置付けられています。カメラ調査を行って、内部の状態が悪いところについて、クリーニングするような仕事の流れとなっています。カメラ調査の対象は、昭和51年以降に布設された口径100㍉から400㍉の配水管です。50年以前に布設されたものについては管路更新の対象となります。「みずプラン22」の5年間で管内カメラ調査を約870㌔行っており、その結果を反映したクリーニングを110㌔実施しています。

従来は、使用中の配水管の状況を内側から確認するのは非常に難しかったわけですが、管内カメラ調査によってそれが断水や掘削のない形、すなわちお客さまへの負担がほとんどない中で実現できたことは本当にありがたいことです。今後もカメラ調査の結果を配水管内のクリーニングや水道管路の維持管理業務、例えばこういうところに水道管の弱点があるとか、こういうところは錆が出やすいなどの確認に活用していければと考えています。

カメラ協会の今後の展開

杉戸 日本の水道はご案内のように普及率97・5%に達し、ほぼ〝国民皆水道〟を達成しています。そして高度な都市活動と健康で快適な国民生活を支える重要な役割を果たしています。私も色々な国の水道を見てきましたが、日本の水道のように何時でもどこでも安心しておいしい水が飲める水道はほとんどありません。この素晴らしいシステムをさらに良い形にして後世に伝えていくことが重要だと思います。とりわけ名古屋の水道は、木曽川という素晴らしい水源に恵まれ、おいしいうえに断水をしたことがないという全国でもモデルになるような水道であり、名古屋出身の私としても誇りに思っています。しかも、今本部長から話がありましたように常に前向きに積極的に施設の向上、ひいては市民サービスの向上に取り組まれており、素晴らしいと思います。

現在の水道管路の延長は全国で61万㌔ぐらいです。水道の資産は約40兆円で、3分の2が管路です。その管路も布設40年、50年経過したものが増えています。一方、管路の更新率は年間1%程度です。人口の減少、節水型機器の普及などによって給水収益が年々低下しており、1%はそれに伴う財政状況の厳しさの表れかも知れませんが、このペースでは将来に禍根を残すことにもなりかねません。ぜひペースアップをお願いしたいと思います。人間は歳を取ると足腰が弱り、色々悪いところが出てきます。管路も同じことで、経年化とともに赤水や漏水など色々な問題が出てきます。やはりそういうものは管内カメラ調査や先ほど藤原理事長が話された機能診断などを駆使して優先的に改良していかなければなりません。

それからもう一つ、地球温暖化の問題があります。近年は毎年のように異常気象が多発しており、その解決は今世紀最大の世界的な課題です。温室効果ガスの削減に向け全国民、全事業が努力しなければならないと思います。水道事業も電力使用量の0・9%ぐらいを使用する大口使用者ですから省エネに努めなければなりません。新設の水道でしたら自然流下を考えるとか色々対策が考えられますが、既設の水道でやれる最大の省エネ対策は、送配水ポンプの使用エネルギー量の削減です。エネルギー損失をできるだけ少なくするために、例えばパイプクリーニングをして流れを良くするとか、漏水を防止することが必要になってきます。このようなところで管内カメラ調査がお役に立てたらと思います。

調査技術そのものもまだまだ発展途上で改良の余地があります。1~2例を挙げれば、現状の対象口径は400㍉ぐらいまでですが、もっと拡大しなければならないと考えています。調査範囲についても、挿入地点から前後130㍍ぐらいですが、さらに改善できる方法がないかと種々検討を続けています。カメラを詰めたカプセルを管内に入れて遠隔操作でやれないかなどのアイデアもありますが、これは簡単には実用化できないようです。

今後とも水道技術研究センターさんや名古屋市を始めとする水道事業体のご指導を頂きながら研究開発に取り組んでまいりたいと考えています。どうかご支援頂きたいと思います。

藤原 私からのカメラ協会さんへの要望ですが、管内カメラ調査は日本が生んだ調査方法だと聞きました。日本が生んだ技術だとすると、まだあまり外国では使われていないのかも知れません。近年、水ビジネスの海外展開が話題になっていますが、施設を造ることもさることながら、管内カメラ調査のような技術も外国で活用できるのではないかと思います。外国にも日本以上に古くなって更新しなければならないパイプは数多くあるはずです。カメラ協会は民間企業の皆さんが集まってやられていますが、私のところは若干公的なニュアンスもありますから、そういうところの協力が必要であればいつでも申し出て頂きたい。日本が生んだ技術であればぜひもっと発展させて世界に広めて頂きたいと思いますし、そのための協力はやぶさかでありません。

あと、名古屋市へのお願いですが、名古屋市は昔から先駆的ですし、水道界にも数多の人材を輩出されています。管内カメラ調査技術もさることながら、今後も様々な技術について日本の水道のリーダーとして引っ張っていって頂きたいと思います。

吉川 先ほども申しましたが、断水などが非常にやり難い中で、お客さまへの影響がほとんどなく内部を確認することができる管内カメラ調査については非常にありがたく思っています。

私どもとして要望を言わせて頂けるとすれば、どんな施工でも工事でもそうなのですが、少しでも単価が安くなるような取り組みを続けて頂きたいということです。施工上の課題につきましては、基本的には何か不都合があるということではないのですが、よりスムーズに調査ができるよう、さらに技術の向上に努めて頂きたいと思います。あと、対象口径が400㍉ぐらいまでとなっているので、もう少し大きい口径まで調査できるようになれば選択肢が広がると思います。

それと、名古屋市はカメラ調査をしてその後必要なところをクリーニングしていると申しましたが、この5年間で言いますとカメラ調査が先行しているような状況です。クリーニングについては、断水を伴いますのでなかなか思うように進められないというのが実情です。現在、カメラ調査のストックがかなりたまっていますので、今後は調査とクリーニングの適正バランスを検討したうえで対応してまいりたいと考えています。

いずれにしても、近年は水質に対するお客さまの要求レベルが高くなっています。今まであまり問題にならなかったレベルのことが問題になったりお叱りを受けたりします。ですから、対応のレベルそのものを少し上げるとともに、説明責任をしっかり果たしながら予防保全的に対応することが重要になってくると思います。

杉戸 管内カメラ協会も設立5周年を機に一般社団法人化致しました。公益性を重視した非営利法人として社会的な信頼を得ながら活発に活動していきたいと決意を新たにしております。

本日は吉川本部長、藤原理事長に貴重なお話を頂きました。吉川本部長から要望のあったコスト面であるとか調査技術の向上、対象口径の拡大などについてはしっかり対応してまいりたいと考えております。藤原理事長からご指摘のあった海外展開につきましても、国内の普及が軌道に乗りましたらぜひチャレンジしたいと思います。

私ども会員一同、管内カメラ調査は社会的にも意義のある重要な役割を担っているとの認識を持っております。引き続き水道事業体への普及と技術の向上に取り組んでまいります。皆様の一層のご支援ご指導をお願いしたいと存じます。本日はどうもありがとうございました。

設立記念講演、意見交換会を開催

多彩なゲストがエール

全国水道管内カメラ調査協会の第6回通常総会及び一般社団法人全国水道管内カメラ調査協会設立総会、首都大学東京大学院の小泉明教授による設立記念講演、同協会創立5周年・一般社団法人設立記念意見交換会が5月24日、東京都千代田区のホテルニューオータニで開催された。意見交換会における杉戸会長及び来賓挨拶、小泉教授の記念講演要旨を紹介した。

杉戸会長

全国水道管内カメラ協会、通称管カメ協は、その名前の通りカメのようにゆっくりですが着実に歩んでまいりました。カメラ調査は既に国内300カ所の実績がありますが、今後とも国内外への普及拡大に努めたい。我が国の水道は、何時でもどこでも安心して飲める水を供給し、世界一の長寿国を築く原動力となっています。現在は、水道管路の適正な管理と更新が大きな課題となっており、カメラ調査のニーズはますます高まっています。カメラ調査をさらに普及させることが水道事業の発展にもつながるのだと思います。純国産の成長産業として、法人化を機にさらに元気、知恵、勇気を出して頑張って参ります。皆様の一層のご支援をお願いしたいと思います。

石飛博之・厚生労働省健康局水道課長

一般社団法人全国水道管内カメラ協会設立、協会創立5周年をお祝い申し上げます。

東日本大震災の発生から2ヵ月が経過しました。この間、管内カメラ協会会員の皆さんの復旧に対する多大な努力に心から感謝申し上げます。しかし、これからが本番です。引き続きご支援ご協力をお願いしたいと思います。

私ども水道課が所属する厚生労働省健康局は生活習慣病などの健康行政を所管しています。病気は早期発見、早期治療が重要であり、内視鏡検査はそのための大きな役割を果たしています。管内カメラ調査もそれにつながるものであり、まだまだ発展の余地のある成長分野だと思います。成長分野を本当の意味で成長させ、世界に羽ばたいて頂きたいと思います。

御園良彦・日本水道協会専務理事

協会創立5周年及び一般社団法人設立をお祝い申し上げます。

管内カメラ調査は非常に有望な市場だと思っています。今回の大震災においても皆さんの協力でかなりの地域は復旧できましたが、津波被害や原発周辺地域などの復旧はほとんど手付かずの状態であり、被害状況すらほとんど分かっていません。これらの状況把握や復旧に向け管内カメラ調査技術が大いに貢献するものと思っています。

今回の大震災に関連して、日本に対し色々な風評が流れています。今こそ日本の底力を見せつけ、やはり日本はすごいと思わせなければなりません。そのためにも管内カメラ調査の益々の活躍と技術の進化を期待しています。

国民的コンセンサス得るアピールを

首都大学東京大学院教授 小泉 明氏

今回の設立記念講演では、アセットマネジメントや水道施設更新指針の要点をお話しするとともに、㈶水道技術研究センターにおいて推進されてきた、管路に特化した産官学共同研究プロジェクトの内容についてお話ししたいと思っています。

第1期の「Ｅｐｏｃｈプロジェクト(平成14年度から16年度)」では、水道管内の濁質等に関する原因調査、最適管網システム及び未利用エネルギーの有効利用(小水力発電)の研究、そして、濁質除去システムの開発について共同研究を進め、素晴らしい成果を得ています。特に、横浜市水道局川井浄水場に設置した実管路を用いた実験施設において、管内濁質の挙動を解明できたことは興味深い研究でした。この研究では、分岐部において従来の常識では考えられない砂の挙動(流量比ではなく分岐方向に多く流れる)が明らかとなり、配水管網における濁質の堆積箇所を推定した上で、「最適な洗管手法」を提案することができました。

引き続き行われた第2期の「Ｎｅｗ Ｅｐｏｃｈプロジェクト(平成17年度から19年度)」では、老朽管路における水質劣化とその防止策とともに、管路の老朽度診断技術に関する研究を推進しました。この結果、人間の健康診断に相当する「管路の機能診断プロセス」を提案することができ、今後の管路更新に向けた技術的評価を行うことを可能としました。

そして、第3期の「ｅ−Ｐｉｐｅプロジェクト(平成20年度から22年度)」では、従来の管路の機能劣化予測に関する研究に加え、ハザードマップに関する研究をはじめ、ＬＣＡ手法及び水道事業のＰＲに関する研究といったソフト面の研究を推進しました。特に、ハザードマップの研究では、しっかりとした更新をしなかった場合や耐震化が遅れた場合の管路事故リスクを明示化することを試みました。さらに、水道事業のＰＲ方法についても、Ｋ市を対象に実際のコマーシャル放送を実施し、放送前後の市民意識の変化についても分析しました。

今後の課題としては、まず第一に「長期的な視点に立った段階的更新計画」があげられます。更新が遅れることにより「どのような水道サービスの低下」が生じるのかを明らかにし、計画的かつ適切な更新を実行することが求められます。第二には、「フィードバックからフィードフォワードへ転換」であり、事故が起こってから投資するのではなく、予防保全の観点から先見的な社会資本投資を実現し、耐震化を促進することが必要です。そして、第三には、「水道事業のサービスの向上」であり、積極的な維持管理を行い、良質な水道水の供給を図るとともに、将来も安全で安定した水供給を持続することが大きな課題であると考えます。

最後に、水道ビジョンの安心・安定・持続を実現するため、現在の水道事業は、これからの100年をしっかりと見通し、新たに水道を整備する気概を持って、再出発するターニングポイントにあります。今後は、水道普及率に代わる新たな目標として、水道施設の更新率・耐震化率といった整備指標を掲げ、国民的コンセンサスを得る積極的なアピールを行い、次世代に責任を持った水道経営が求められています。

SEKISUI
水道ビジョンでも認められた
耐震世代
変わらなきゃ配水ライン
日本水道協会JWWA K 144/145規格品・準拠品 呼び径50~200
水道用耐震型 高性能ポリエチレン管 エスロハイパーJW
積水化学工業株式会社
環境・ライフラインカンパニー 水インフラ事業部
TEL:03(5521)0552 http://www.eslontimes.com

大成式不断水管内調査カメラ
CA-06型
60m ケーブル
カメラ本体と不断水機材の着脱が容易
●カメラ仕様
RIDGID製カメラ
耐水圧 1.0MPa ケーブル長さ 60m
自動水平レベル…天地が逆転しない
オートフォーカス機構付
●不断水で水道管内を目視
管内の腐食状況を調査
管路更新調査の参考資料に
調査業務も承ります
●ナビトラックを活用すると
カメラヘッドの位置を地上から確認できるので管傾斜や配管位置、配管状況、埋設深度を未開削で確認可能
ナビトラック 管内調査風景
※本広告掲載の、製品の外観・仕様は予告なく変更する場合があります。
水道管路機器のパイオニア、不断水の
大成機工株式会社 www.taiseikiko.com
本社/大阪市北区梅田1丁目1番3
TEL.06(6344)7771(大代表)

SWAGE LINING™
Swagelining is a trademark of British Gas plc.
上下水道をはじめとする各種パイプのポリエチレンライニング非開削工法
自立強度性が保証される管更新工法としても採用が可能
TS sade networks for living
ティーエス・サデ株式会社
代表取締役 柴田飛鳥
〒130-0022 東京都墨田区江東橋4-24-5協新ビル5階
TEL 03-6659-9370 FAX 03-6659-9375
E-Mail:info@ts-sade.com http://www.ts-sade.com

ISO9001 認証取得
AQUAWAY
91th ANNIVERSARY since 1920
浄水が通る最上流から最下流まで
すべての路内を調査清掃します
配水池内水中ロボット調査清掃 (上流部)
導・送・配水管内調査清掃 (中流部)
オゾンによる給水管内殺菌洗浄 (下流部)
最新技術を動画配信中 http://www.aquaway.jp/
中里建設 水理部 検索
いのちを護り、生命を創り続けて91年~ライフライン創造業
がんばろう日本! Let's do its best NIPPON!
中里建設株式会社
本社 〒327-0312 栃木県佐野市栃本町1051 / TEL.0283-62-0272
NEW 首都圏営業所 〒335-0016 埼玉県戸田市下前2丁目12-16 / TEL.048-287-9307

不断水内視鏡調査
SCOPE工法
関東一円及びその近隣の
調査立案から施工まで
お引き受けいたします
NISSHOU INDUSTRIES
日本唯一埋設管デモコースを完備
いつでもデモをご覧いただけます
日昇工業株式会社 担当:本庄
東京都小平市鈴木町1-466-16
TEL:042-328-3800 Mail:info@nskg.jp
URL:http//park6.wakwak.com/~nisshou

上水道の濁水や付着物による苦情に悩まされている皆様へ
短い断水時間で赤水・黒水を解消!!
SCOPE工法
SCOPE工法(スコープ工法)は、不断水内視鏡カメラ(調査・検証)と超圧縮性PCボールを用いた当社開発の新洗管工法です。
超圧縮性PCボールを用いることで管内面を傷めることなく物理的摩擦により高い洗管効果をあげることができる新しい洗管工法です。赤水・黒水などの濁水苦情を根本的に解決いたします。
●超圧縮性PCボールが濁水の原因となる浮遊物 堆積物・付着物を除去
●土工事・掘削・切り管などの工事が不要
●区間断水により短時間で洗管ができる
●山越し・伏越し・曲管・管径違いも洗管可能
全国約3000箇所以上の不断水管内カメラ調査実績
日本水機調査株式会社
神戸市西区森友2−47 TEL.078(927)0301 FAX.078(927)0303
URL:http://www.jwmi.co.jp E-mail:suiki@jwmi.co.jp

確かな技術と自由な発想
新しい維持管理スタイルを提案します
水道管路は維持管理の時代へ
水道用バルブにも定期的な部品交換でメンテナンスを!
各種交換用部品あります
今すぐチェック▶ 富士鉄工 検索
水道用管内カメラ調査を通じて適切な管路情報を把握するのにお役立てください。
ISO9001認証 ISO 9001 JQA-QM8148
日本水道協会検査工場
水道バルブ工業会会員
全国水道管内カメラ調査協会会員
富士鉄工株式会社
〒536-0014 大阪市城東区鴫野西2丁目12番4号 電話(06)6962-1131
〒529-1315 滋賀県愛知郡愛荘町沓掛315番地 電話(0749)42-2559
http://www.fuji-valve.co.jp

水道用不断水 内視鏡装置
これまで知りえなかった水道管路内の状況が明らかに。
目で見て実感。『見ること』の重要性。
▌不断水で水道管路内を観察・調査・検証可能
▌簡単でノーメンテナンスに近い操作性を実現
NQ-15型・NP-15型
<基本仕様>

●内視鏡径	φ30mm×60mmL
●挿入可能穴径	50mm
●ケーブル長さ	15m
●耐水圧	0.75MPa
●適用管径	φ75mm以上

<装置一式> 装置仕様について予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
当社は不断水内視鏡装置販売及びカメラ調査を行なっています。
管路内状況の把握、原因究明、対策提案等お気軽にお問い合わせ下さい。
販売代理店・お問合せ先
いい関係 人と水 株式会社MANIX 管路部 TEL.078-652-8778
神戸市長田区苅藻通2-3-11 M'Sプラザかるも 担当:藤川