

平成30年度安全大会を開催

追跡調査

大阪府北部地震後にも異常なし

協会だより





新時代に適合する技術へ進化

日本 SPR 工法協会 会長
渡辺 志津男

新年あけましておめでとうございます。

本年5月には、新元号が適用されることが決定しており、皆様にとって新元号のスタートに合わせて本年が素晴らしい一年となりますことを心よりお祈り申し上げます。

昨年日本列島を多くの災害が襲いました。「平成30年7月豪雨」では、激甚化する豪雨への備えの難しさと、その役割を果たす下水道の重要性を再認識させられました。「大阪府北部地震」発生後には、SPR工法で施工した全16工区の追跡調査を実施し、全ての路線で異常なしとの報告を受けています。現場のある大阪府高槻市では平成20年から管路の耐震化に取り組んでおり、耐震化工事で採用されたSPR工法がその性能をいかに発揮できたことに安堵するとともに、管更生に関わる我々の使命の重要性を改めて痛感した次第です。

一方、社会情勢に目を向けると、12月に改正水道法ならびに改正入管法が可決・成立しました。これにより、水道分野でのコンセッション方式の導入がどれだけ進むのか、先行して導入された浜松市での下水道事業のコンセッションの成行きと合わせて見守

るとともに、深刻な人材不足の特効薬として外国人受け入れ拡大が下水道に関連する現場のマンパワー確保にもどれだけ影響を与えるのか、注視していきたいと思っております。

インフラを取り巻く様々な動きがある中で、当協会は今年設立30周年を迎えます。設立当初41社だった会員数も860社を超え、施工実績は1,700kmに届こうとしています。この現状と更新が必要なストックの量を考えれば、今後も我々の事業は順調に推移するものと期待します。しかし、浜松市に象徴される発注者側の状況の変化や、競合工法の増加を考えれば、今一度足元を見直し、しっかりと地を固めるべき時期にあるとも感じています。

新年を迎えるにあたり、私はSPR工法を新しい時代に適合する技術に進化させ、次世代に繋げるべく取り組んで参りたいと思っております。現状の課題を整理して一つひとつ着実に解決していくと同時に、発注者のニーズを的確に捉えた新たな技術があってこそ、これからも更生工法のトップランナーとして業界をけん引していくことが可能になると考えております。今後とも皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。



北海道支部長・渡辺 仁



東北支部長・伊東 正人



東京支部長・水野 勇一



北関東支部長・徳山 良一



南関東支部長・成田 良秋



北陸支部長・小寺 輝夫



東海支部長・相澤 宏暢



関西支部長・多田 和之



中・四国支部長・向井 政博



九州支部長・松山 孝義

本年も、何卒よろしくお願い申し上げます [協会支部一同]

平成30年度安全大会

雑司ヶ谷事故から10年 再発防止の徹底を

当協会は平成30年度安全大会を10月4日に日本教育会館で、開催し、約200名の会員の皆様にお越しいただきました。

開会のあいさつで渡辺会長は、平成20年8月に発生した雑司ヶ谷幹線再構築工事における事故に触れて、「この事故を契機に、もう二度と繰り返さないという決意の下、毎年安全大会を開催している。事故から10年が経過したが、改めて各会社、各現場で事故を繰り返さないと気持ちを一新して取り組んでほしい」と会員を鼓舞し、来賓の（一社）日本管路更生工法品質確保協会の桜沢博行事務局長は、品格協の資格制度について「資格の取得、更新の中で研鑽を重ね、現場の安全管理、品質確保のリーダーとして活躍を」と呼びかけました。

次に安全発表では、当協会の小岩敏男技術課長が雑司ヶ谷幹線再構築事故工事における事故発生時の状況と原因、東京都の再発防止の取り組み、また管更生時の事故事例を紹介し、安全対策の徹底を訴えました。

特別講演では、気象予報士の南利幸氏が、工事現場の安全を守るための天気予報の見方を解説しました。

気象マークや降水確率が表す意味や、昨今多発する局所的集中豪雨の発生メカニズムを説明され、豪雨時の施工については「仕事前に気象情報を確認、また降雨が予想される時は担当者が施工中でも雨雲の様子を頻繁に確認し、降雨前に退避して事故を防いでほしい」とアドバイス



渡辺会長



桜沢事務局長



安全表彰では10社を表彰いたしました



代表して加茂建設(株)の加茂寿一代表取締役が謝辞を述べられました

をいただきました。

安全表彰では、工事安全に取り組まれた以下の10社を表彰し、代表して加茂建設(株)の加茂寿一代表取締役が謝辞を述べられました。



南気象予報士

平成30年度安全大会表彰会社

- 北海道支部：北海道道路保全(株)
- 東北支部：(株)みちのくNテックス
- 東京支部：加茂建設(株)
- 北関東支部：昭和建设(株)
- 南関東支部：岡村建興(株)
- 北陸支部：(株)三興工務店
- 東海支部：東亜グラウト工業(株)中部支店
- 関西支部：吉岡建設(株)
- 中・四国支部：(株)カンセイ
- 九州支部：(株)親和土建



大阪府北部地震後にも異常なし

平成30年6月18日に大阪府北部地震が発生しました。最大震度6弱の揺れを観測した高槻市では、10年程前から「極めて緊急性の高い幹線管きょ」の耐震化に取り組んでおり、耐震化工事を行った箇所が地震動の影響を受けていないか懸念されていました。そこで、この度高槻市の了承を得て、関西支部で追跡調査を行いましたので、高槻市の耐震化対策とともに報告します。(平成30年11月28日付日本下水道新聞から抜粋して掲載)

■耐震化に着手した背景

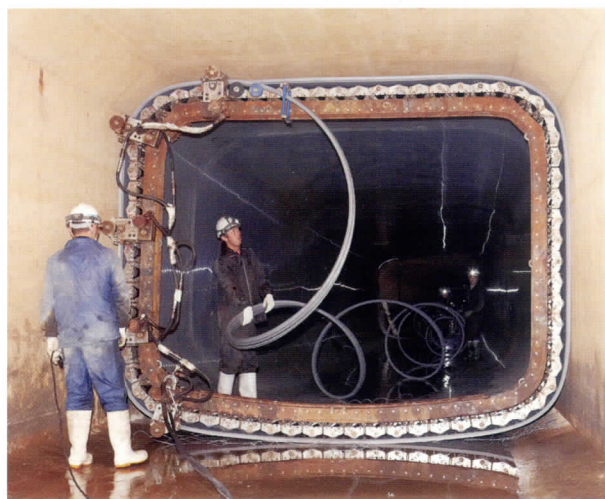
高槻市内には、道路では広域緊急交通路、地域緊急輸送路も多数通っているほか、大阪府が指定している広域防災拠点、同市が指定している防災拠点・避難地・避難所等が多数存在しています。鉄道ではJR線、阪急線のほかにも東海道新幹線が走り、河川では芥川、檜尾川等が存在するため、災害時の下水流下機能確保が必要となっており、そのために管路の耐震対策が求められていました。また、供用開始当初の施設は50年近くが経過しており、その老朽化対策も課題となっていました。

同市では、所定の耐震性能を有していない施設について緊急的に地震対策を進めるため、平成20年度に「高槻市下水道地震対策緊急整備計画(計画年度:平成21~25年度)」を策定し、防災拠点の排水を受ける管路、緊急輸送路下等の管路など、「極めて緊急性の高い幹線管きょ」約15.4kmを対象として管路調査・耐震診断等を実施し、約3.4kmで対策が必要とされました。

平成26年3月には、被害の最小化を図る減災対策も加え「高槻市下水道総合地震対策(計画年度:26~30年度)」を策定し、緊急性の高い約44.0kmの管路の調査・耐震診断等を実施しました。また、前計画で耐震対策が必要と判断された約3.4kmの管路を対象とし、製管工法による管更生、管きょ継手部の耐震構造への改善——といった耐震対策を進められています。



耐震化工事 施工時の状況(地上)



耐震化工事 施工時の状況(製管中)

■追跡調査結果

当協会関西支部では、平成 30 年 6 月 18 日に発生した最大震度 6 弱の大阪北部地震によって、高槻市発注の平成 24～29 年度の耐震化工事を施工した管更生工事（SPR 工法）の更生管への被害の有無を確認することを目的に、追跡調査を実施しました。

調査内容としては、①変形の有無、②嵌合部の異常の有無、③打音による異常の有無、④漏水の有無、⑤その他の異常の、5 項目において、全路線の目視確認を実施し、20 m に 1 カ所を撮影しました。

以下の 3 区間で調査を行いました。

- ・ 区間 1：高槻市松川町～須賀町（全 7 工区）
- ・ 区間 2：高槻市須賀町（全 7 工区）
- ・ 区間 3：高槻市登町（全 2 工区）

いずれの区間においても、異常が認められませんでした。この結果、SPR 工法が耐震性に優れた工法であることを証明できました。

耐震化工事の設計・監理を担当する高槻市の担当者からは、「調査の結果、震度 6 弱の地震動を受

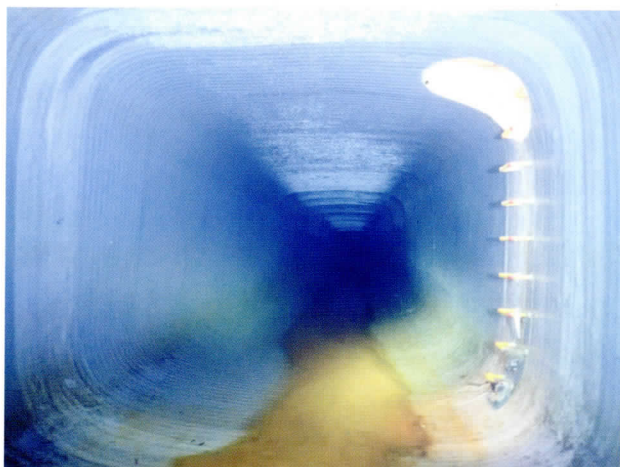
けても、更生管が流下能力を確保できることが確認できた。今後の耐震設計にもこの経験を活かしたいと考えている」と評価して頂きました。

解説・下水道管路の耐震化

下水道管路が地震動で被災し、流下能力が損なわれた場合、公衆衛生の保全、浸水の防除という下水道の基本的役割に多大な影響があります。道路陥没発生による交通への影響と経済活動の低下、トイレに行けない、行けるが我慢をしてしまうということによる市民の健康への影響も考えられます。

こうした影響を踏まえ、新設管・更生管の耐震設計に関する各指針類では、レベル 1 地震動に対して、重要な幹線等・その他の管路とも設計流下能力を確保するとともに、レベル 2 地震動に対して、重要な幹線等について流下機能を確保することが求められています。

高槻市では、JR 線（新幹線・在来線）、私鉄、高速道路、主要国道・府道が走り、下流の水源となっている淀川に接する拠点都市として、早くから管路の耐震対策に努めてきました。耐震対策実施による期待される効果として、公衆衛生の保全、浸水被害の防除、トイレの使用の確保、その他（浸入水対策等）を見込み、平成 20 年度に「高槻市下水道地震対策緊急整備計画」を策定し、その後、管路の調査診断・対策工事を進めてきました。今回発生した大阪府北部地震により、同市が「極めて緊急性の高い幹線管きよ」として優先して対策を進めてきた管路に全く被害がなかったことは、耐震対策の事業が功を奏したのみならず、採用した対策工法の耐震性能を確認することができたと言えるでしょう。



追跡調査時の管内状況（下流管口地点全景）

デモ施工や展示会に参加しましたので 紹介いたします。

◎関西支部：下水道管更生技術施工展／建設技術展近畿に出展 ／品確協が研修会を開催

●下水道管更生技術施工展

9月27日に神戸市の垂水スポーツガーデンにおいて、第18回下水道管更生技術施工展2018神戸(主催：(公社)日本下水道管路管理業協会)が開催されました。当協会ではSPRブラック号による製管デモとオメガライナー工法の拡径実演を行いました。地方公共団体、民間企業の方はもちろん地元
の高等専門学校生にもご覧いただきました。

●建設技術展2018近畿

10月24、25日に大阪市・マイドームおおさかで開催された「建設技術展2018近畿」に出展しました。関西圏の施工事例を配置したブースを設営し、339名の方に来場いただきました。



建設技術展でのブース状況



来賓で来られた方々にも製管デモをご覧いただきました

●品確協・研修会

建設技術展に合わせ、10月24日には(一社)日本管路更生工法品質確保協会が大阪市内で管路更生工法研修会を開き、16工法協会の会員各社から約50名が参加しました。管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドラインや、各都市における管きょ更生工事の施工管理に関する資格の活用状況等について講演をいただきました。



品確協講演会の模様

◎北関東支部：茨城、甲斐市でデモ施工

北関東支部は10月12日に茨城県流域下水道事務所霞ヶ浦浄化センター(土浦市)で「管きょ更生工法・耐震技術デモ施工展2018」を開催し、100名以上に来場頂きました。会場では、8企業・団体が管きょ更生工法、管口耐震化工法、マンホール浮上防止工法、マンホール等点検・調査カメラなどの実機展示や模擬管路を用いたデモ施工を実演、

来場者の大きな関心を集めていました。

また、10月30日には甲斐市・敷島総合文化会館で当協会北関東支部と山梨分会ならびに光硬化工法協会北関東地域支部と山梨県支部の共催でデモ施工展を開催し、82名の方にご来場いただきました。茨城と同様の形式で行い、7企業・団体のデモ施工を実演しました。



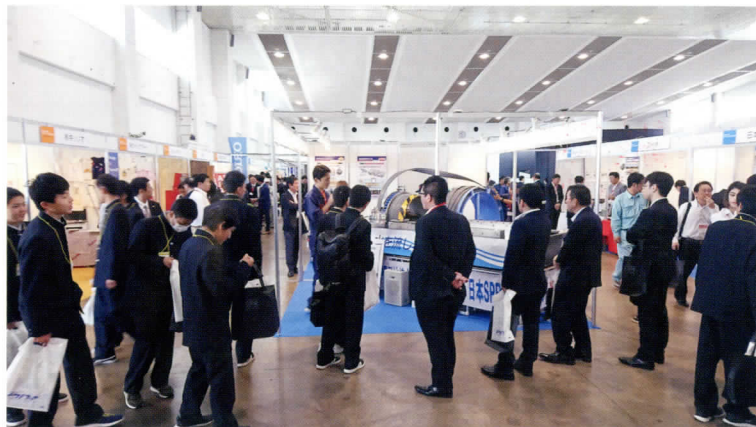
茨城県・霞ヶ浦浄化センターでのブラック号による製管デモ



甲斐市内でのホワイト号による製管デモ

◎北陸支部：テクノフェアに出展

10月25、26日に福井県産業会館で「北陸技術交流テクノフェア2018」が開催され、北陸支部が出展しました。ブースには地元の学生が多数訪れるなど2日間で370名の方にご来場いただきました。ブース中央で元押し製管機によるデモ施工を行い、水を流しながら施工する様子をよくの方にご覧いただきました。



デモ施工中のブースに集まる学生達

◎東北支部福島県分会：研修会を開催



菅野吉雅分会長による
開会挨拶



福島県版パンフレットを
配布しました

東北支部福島県分会（福島県管渠更生研究会）は、11月29日に研修会をいわき市内で開催しました。この研修会は、福島県内で組織体制が整ってきたことから、会員各社で更なる採用増を狙い、地方公共団体やコンサルタントへの提案手法を学ぶために初めて開催されたもので、22社が参加しました。

福島県内で過去に行われてきた施工事例と計画策定から工事発注に至るまでの流れを解説し、会員がどのようにして提案を行うべきか、具体的な事例を使用してレクチャーが行われました。

また、地方公共団体だけでなく民間企業にも裾野を広げて展開を推進していくための新たなツールとして、福島県県内の実績等を明記したパンフレットを会員に配布しました。

◎管路更生大学で日大生にSPR工法をアピール

日本大学生産工学部土木工学科、(一社)日本管路更生工法品質確保協会、東京都下水道サービス(株)の3者は、下水道全般および管路メンテナンスに関する講義を通じ次世代を担う土木技術者の育成・確保に取り組んでいます。

10月30日には、同大学の森田弘昭教授の担当科目である水環境浄化システム(下水道)の講座内で、生産工学部土木工学科のマネジメントコースの3年生12名、同学科の都市環境コースの52名を対象に講義やデモ施工などを行いました。

「管路更生大学」と銘打ち行われた今回の講座で、当協会はSPR工法(自走式)の製管デモ施工を実

施しました。学生らは普段見ることのできない管更生の世界を脳裏に焼き付けるように施工の様子を見学していました。



真剣な眼差しで製管デモを見つめる学生ら

デモ施工や展示会に参加しましたので 紹介いたします。

◎南関東支部：千葉、横須賀、横浜でデモ施工

南関東支部は、10月15日に千葉県江戸川流域下水道事務所（市川市）、17日に横須賀市下町浄化センターでデモ施工を開催しました。また、18日には横浜市内で、横浜市主催で他3工法と合同でデモ施工を行いました。

それぞれ地方公共団体の方にお越しいただき、千葉県では65名、横須賀市では53名、横浜市内では31名の方に来場頂きました。



千葉県江戸川流域下水道事務所でのデモ施工状況



横須賀市での説明会の様子



横浜市でのオメガライナー工法の拡径実演

第30期定時総会・設立30周年記念式典のご案内

来る4月25日（木）に第30期定時総会及び設立30周年記念式典を開催いたします。

記念式典では、京都大学大学院工学研究科（都市社会工学）の藤井聡教授にご講演いただきます。

総会後には祝賀懇親会も予定しておりますので、会員の皆様におかれましては、ご多忙中とは存じますが、万障お繰り合わせの上、ご出席くださいますようお願い申し上げます。

日 時：平成31年4月25日（木）
13時30分～

場 所：グランドプリンスホテル新高輪
〒108-8612

東京都港区高輪3-13-1

T E L：03-3442-1062