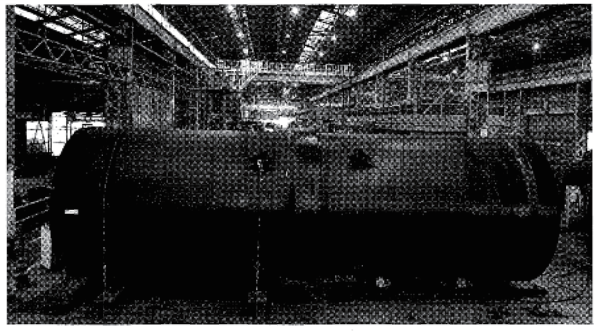
クボタ 事業体要望に即応
US形R方式 対象口径を拡大


京葉工場に設置した実管見学施設

クボタは、シールドトンネル内配管用の大口径耐震型ダクタイル鉄管「US形（R方式）」について、呼び径2400未満の開発に目途が付いたことから、対象口径の拡大を図る。これを受け、日本ダクタイル鉄管協会（JDPA）も来年早々の規格化に向けて審議を進めている。

「US形（R方式）」は、従来の継手構造と同等の耐震性と水密性を確保しながら、受口長さを短縮させた新型継手管。さらに、継手部でのモルタル充填作業をなくし接合箇所数も削減したことで、作業の簡易化と接合時間の短縮、併せて配管コストの低減を実現させた。

また、ボルトの締付けトルク管理を不要とするなど施工管理を簡素化し、多様な曲線配管に対応できる角度付き直管なども開発。長距離推進や角度のある曲線推進など、シールドトンネル内配管の施工環境の変化に応じた技術革新を図っている。

同社では、間近でその良さを体感してもらおうと京葉工場に呼び径2600の実管を用いた接合見学施設を設置したり、10月開催の福岡水道展でもPRしてきた。その中で、大幅に向上した施工性や経済性を評価する問合せが多数寄せられ、対象口径拡大の要望も相次いでいた。

現在、JDPA規格（JDPA G 3002-2）は呼び径2600、2400のみだが、同社は1500まで対応できるよう技術開発を進めていた。同規格の追加改定を踏まえて市場に投入し、大口径基幹管路の更新・耐震化に取り組む事業体ニーズに応えていく。

自然災害対応で講演
JWRC 水道講座を開催

水道技術研究センターは10月19日、守口市の大阪広域水道企業団庭窪浄水場で第10回JWRC水道講座を開催、産官学の関係者約70人が参加した。

冒頭、同センターの安藤茂専務理事が「今日は、先日発生したばかりの大阪府北部地震がテーマの一つ。今回の講座が自然災害対策に役立てば幸いとあいさつ。続いて、同浄水場の向井隧指場長は「当浄水場は、微粒砂等の漏出対策で後ろ過施設の整備を先行して進めている。本日の施設見学でも ご覧いただく予定」と話した。

講演では、同企業団北部水道事業所の廣村沿維持管理課長が「大阪府北部地震における水道被害とその対応」と題し、水道管路の被災状況と、応援事業体も含めた応急復旧状況を紹介。地震発生後1週間での復旧終了等のBCPの目標をおおむね達成できた一方、現地での漏水原因特定のための人員確保、幹線道路下での管路布設替え等を課題に挙げた。

名古屋大学減災連携研究センターの平山修久准教授は「近年の自然災害から考える水道の災害レジリエント」と題し講演。

向井場長

廣村課長

奈良市東部で長期受託
神鋼環境ソ 海外案件が増加傾向

神鋼環境ソリューション（粕谷強社長）は11月13日、同社で2018年度上期決算説明会を開いた。水処理分野の上期決算では、受託高は前年度22億円減の162億円、上期売上高は同比2億円減の118億円と、前年度とほぼ同水準の推移。水処理分野の年度受注・受託高は、長期包括や海外水処理案件等の受注・受託により、前年度比81億円増の446億円を見通しているほか、売上高は同比12億円増の346億円となる見込み。

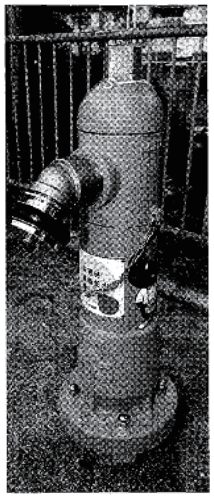
粕谷社長

粕谷社長は中期経営計画の進捗状況を説明。水処理分野における今年度の主な実績として、奈良市から受託した「奈良市東部地域における上下水道施設等包括的維持管理業務委託」を筆頭に挙げた。同社をはじめとする5者が受託者となり、同市内の上下水道施設および管路に関する運転維持管理を担い、施設と管路の一体運営を実施するもの。「本案件で業務効率化のノウハウや技術を高め、今後増加するPPP／PFIに展開していきたい」と意欲を語った。

増加傾向を見せている海外展開では、ベトナム現地法人のKESVを拠点に営業を拡大。ベトナム・ハイフォン市においては、アンズオン浄水場改築工事を受注した。同浄水場は同市の人口200万人のうち86万人の市民へ水を供給する同市最大の浄水場（10万㎥／日）で、浄水工程にU－BCFを導入する。

環境・エネルギー分野での新規事業として下水汚泥バイオマスの燃料化によるエネルギー利用を神戸製鋼グループで展開している。この事業では下水汚泥の燃料化事業を同社が担い、エネルギー利用の発電事業を神戸製鋼が担うスキーム。現在は実証実験の段階で、実証実験は来年度末までの予定。また、消化ガス発電事業を高砂市伊保浄化センター（約44万kWh／年）、神戸市玉津処理場（約310kWh／年）などで展開している。

消火栓をカスタムメイド
北川鉄工所 多彩な色・模様を選択


「災害時臨時給水栓」の表示と神戸市水道局の「ふっQすいせん」

北川鉄工所（北川茂樹社長）は、消火栓（給水栓）のカスタムメイドを行っている。

本体の塗装色は、赤・茶・橙・黄・青など多くの色から選択でき、市町村名や市町村章、キャラクターや名産品など複数を組み合わせることも可能。桜や水玉、風船等のデザインにすることもできる。車などにも使用されている耐候性が高い塗料を使用しており、美観を長期間保つことができる。

神戸市水道局の災害時臨時給水栓「ふっQすいせん」にも採用されている。同局では、自らのキャラクターのほか、地元住民から募集した絵を入れるなどして活用しているという。

標識板にも同様に、キャラクターやシンボルマーク等をカラーで入れることができる。

カラーバリエーション等の詳細はhttp://www.k-fh.co.jp/items/chiiyoshiki/custump/。

働き方改革推進へ
水コン協 コンプライアンス勉強会

全国上下水道コンサルタント協会関東支部は11月2日、平成30年度コンプライアンス勉強会を開催した。約50人の会員が参加する中、講師のTOMAコンサルタンツグループ副理事長・TOMA社会保険労務士代表社員の麻生武信特定社会保険労務士が、働き方改革関連法の解説などを行った。

麻生氏は「働き方改革」が求められる時代――今、どのように「労働時間削減」と「生産性の向上」に取り組むか」と題し、今年6月に可決した「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律案」について解説。雇用形態に関わらない公正な待遇の確保や時間外労働の上限規制についての旧制度との比較を行い、長時間労働削減の実行体制の決定方法などを説明した。

同協会倫理委員会の寺山晃委員長は「残業時間の増加や労働人口の低下に伴う生産力の低迷という問題は、コンサルタント業界にとっても重大なもの。今回の勉強会で、働き方改革の推進に役立てば」とあいさつした。

寺山委員長

麻生氏

AMST 膜技術の進展でセミナー
前処理技術の開発カギ
膜技術分離の基礎と応用で

膜分離技術振興協会（AMST）は11月6日、都内で第24回膜分離技術セミナーを開催した（写真）。同セミナーはこれから膜分離技術に携わる、あるいは現場技術者を対象に膜と膜分離技術の基礎と応用を解説することを目的としている。

セミナーでは5題の講義が行われた。「MF、UF膜の基礎」では、三菱ケミカルの小林真澄氏が登壇、膜の分離性能をはじめとした、MF・UF膜の特性について解説した後、実際の導入事例を紹介した。また、プール水の浄化や膜分離活性汚泥法、無機物質析出処理との複合技術による金属除去などさまざまな用途を紹介し、小林氏は膜技術に適合可能な前処理技術の開発などが用途拡大のカギだと期待を述べた。

「RO、NF膜の基礎」では、日東電工の川島敏行氏が登壇、用途例について説明したほか、理論式を用いて各種膜の構造を解説した。また、設計支援ツールとしてROシステム設計支援ソフトウエアの使用方法を説明した。

そのほか、住友電気工業の池田啓一氏が「高機能PTFE膜を用いた水処理プロセスの取組み」、クラレの小松賢作氏が「PVDF膜の高性能化への取組みと適用例」、ダイセン・メンブレン・システムズの阿瀬智博氏が「注射用水と透析用水の比較、この似て非なるもの」を講演した。

膜導入で動力削減を
土浦で膜セミナー開く

膜分離技術振興協会は11月9日、土浦市の茨城県霞ケ浦環境科学センターで第19回上下水道膜セミナーを開いた。同協会が刊行する書籍「浄水膜（第二版）」を使いながら、浄水膜の種類や開発の歴史、水道用膜モジュールの認定制度・規格の解説に加え、研究開発動向やプロセス設計などに関する講義が行われ、茨城県内の事業体職員をはじめ約20人の関係者が熱心に耳を傾けた。

川瀬氏

雨宮氏

講義では、水道技術研究センター浄水技術部の川瀬優治主任研究員は「膜処理技術の研究開発と普及促進に向けた取組み」と題し、同センターが共同研究プロジェクトとして取り組んだJ-StepやAI-Batonsについて概要を説明し、今年8月に「膜ろ過施設維持管理マニュアル2018」を発刊したことを報告した。

水道機工プラント事業部技術開発室水質課の雨宮潤治課長は「膜浄水のプロセス設計」と題して講義。膜浄水の利点や留意点を示した上で、プロセス設計における膜種やろ過流束等の検討方法を解説した。

講義後の総合討議では、会場からの声に講師陣がフィードバックした。

その中で「これまで膜ろ過はエネルギーコスト