

鼎談 リスクマネジメントからリデザインするアフターコロナの下水道

出席者



加藤 裕之氏
東京大学下水道システムイノベーション研究室特任准教授、元国土交通省下水道部下水道事業課長



若狭 公一氏
埼玉県下水道公社 市町村支援課主幹



尾上 裕二氏
浜松ウォーターシンフォニー 最高執行責任者



進行:奥田早希子
一般社団Water'n代表理事

若狭 人的リスクはこれまでにない甚大さ 尾上 突然災いがやってくる怖さ

「コロナ禍は地震や洪水などこれまで認識されてきたリスクとはまったく異なったリスクマネジメントの必要性を突きつけてきました。まずコロナ禍に一体、何が起きているのか、どう対応したのか、これまでの災害との違いを踏まえながらお聞かせください。」

若狭 埼玉県下水道公社では、県から委託して流域下水道の維持管理を行っています。業務のうち、日常点検等のメンテナンスは民間の維持管理事業者におまかせしています。

新型コロナウイルスの感染拡大が深刻視され始めた3月頃は何をどうすれば良いかの情報も少なく、県や民間事業者が関係者の一人ひとりが情報を集め、みんなで共有し「下水道を止めてはいけない」という思いのもと、未重なることになりました。危機を少しづつ乗り切った。その積み重ねが、下水道機能を維持し続けたのだと思います。

地震などの自然災害はコロナ禍の違いは、人的リスクの大きさと感じています。例えば発熱者が1人でも出れば、最低限のチーム

と人員で維持管理を続けなければなりません。幸いにも関係者に感染者は出ていませんが、通常の風邪かもしれないけれど発熱した家族がいる職員には休んでもうたことになっています。こうした対応は、これまでになかったことで、いろいろな初めてのことがありました。

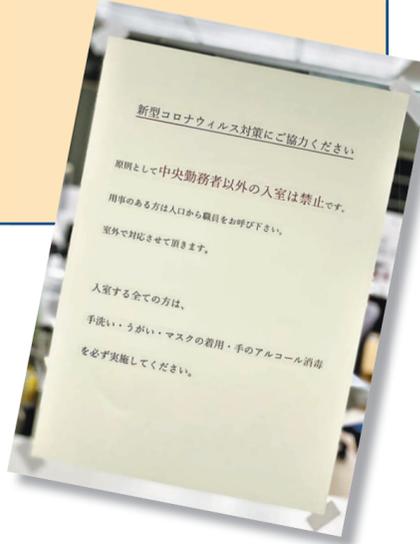
コロナ禍以降は会議をオンラインに切り替えたり、職員が執務する部署を分けるなど「密」を避けることを徹底し、リスクを減らす取り組みを継続しています。

尾上 豪雨災害なら数日前から予測し、BCP(事業継続計画)に則って粛々と対応できるのですが、コロナリスクは予測できません。突然災いがやってきます。しかも、社員の1人が感染したとすると、他の社員も一部は濃厚接触者となり、影響が広範囲に及んでいきます。ここに自然災害との違いを感じます。

若狭 確かにコロナに感染しているのに関わらず、職員がとって休まざるを得ない状況は厳しいですね。

尾上 そうならないように感染拡大が本格化する前に、1週間ほどで行動規範をまとめました。マ

水ing
水ing × 給食?



テーマ1 コロナ禍。何が起きている、どう対応したか

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、休業や時短営業が要請される職種もありますが、下水道は人々が暮らす限り、止めるとはできません。また、下水道処理場や管路という現場があるため、業務の全てをリモート化することもなかなか、一定数の下水道従事者は感染リスクと背中合わせの業務が続いています。そこへ豪雨など気候危機が追い打ちをかけ、複合災害のリスクが高まっています。

コロナと気候危機を乗り越えて下水道機能を維持させるには、従来業務の効率化だけでなく、業務そのものをリデザインするぐらいの新しく抜本的な対応が必要であり、今まさにそれを実現する好機ではないでしょうか。

そこで本鼎談では、東京大学下水道システムイノベーション研究室の加藤裕之特任准教授(元国土交通省下水道部下水道事業課長)、埼玉県の流域下水道を県から委託されて維持管理している埼玉県下水道公社の若狭公一市町村支援課主幹、公共施設の運営権を取得して民間企業が運営するセッション方式としては下水道では国内初となる浜松市の西遊浄化センターを運営する浜松ウォーターシンフォニーの尾上裕二最高執行責任者にお集まりいただき、「リスクマネジメントからリデザインするアフターコロナの下水道」をテーマに議論しました。(進行:奥田早希子・一般社団Water'n代表理事)



発行所 環境新聞社
東京本社 〒100-0004 (03)3351-5371
東京支社 〒100-0004 (03)3351-1839
東京支社 東京都新宿区四谷3-1-3 (第1高層ビル) (03)6252-5885
大阪支社 〒541-0057 (06)6252-5885
大阪支社 大阪府中央区久太郎町3-1-15 (06)6252-5896
新規購読用 http://www.kankyo-news.co.jp (0120)1972-05
販売口 00150-5-20286
年間購読料 24,000円+税



紙面内容

- ◇下水道調査による新型コロナウイルス感染症の流行検知 課題と展望 11面
- ◇コロナ時代における下水道の危機管理 12面
- ◇下水道におけるDXの推進 13面
- ◇AIを活用した処理場の運転操作支援 14面
- ◇ICT/AI技術を活用した下水道現場のデジタル化 15面
- ◇インフラ維持管理におけるICT技術の活用 16面
- ◇AIを活用した下水道管渠の損傷検出システム 17面
- ◇管路管理におけるロボットの活用 18面
- ◇小規模自治体のモデルに「須崎市」が始まった公共下水道セッション 19面

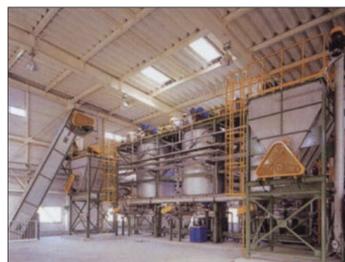


オカドラの乾燥技術

液体・固体・生もの問わず乾燥可

(臭気・廃水を全く出さない完全無臭・無廃水システムも可能)





グリストラップ・汚泥乾燥
＜無廃水・無臭システム＞



下水汚泥乾燥
＜無廃水・無臭システム＞



乾燥・炭化・油化



イカ内臓飼料化
＜無廃水・無臭システム＞



廃卵乾燥
＜無廃水・無臭システム＞

おかげさまで52年!

株式会社 オカドラ
okadora 〒235-0033 横浜市磯子区杉田4-4-2
TEL.045-774-0055 FAX.045-774-0048
URL http://www.okadora.co.jp/

鼎談 リスクマネジメントからリデザインするアフターコロナの下水道



鼎談終了後、会場となった東京大学本郷キャンパス内

テーマ2 コロナ×自然災害(複合災害)への備え方

加藤 理想は南国ビーチでの下水道管理 尾上 ビジネス・インテリジェンスの時代へ 若狭 人への技術・情報の蓄積も

DX

「コロナ禍に洪水や自然災害が相次ぎ、複合災害が現実のものとなってきています。これからのリスクマネジメントは通用しません。一つの対策としてBPRの話がありました。それ以外にDX(デジタルトランスフォーメーション)も有効だと思います。ICTなどの導入はどれくらい進んでいるのでしょうか。」

尾上 今後はICTの普及期にあると思います。先ほど話したように、現場にタブレットを持って行ってデータを入力したり、中央操作室から現場の設備の数値や情報を取り、水質処理の判断をするなどの取り組みは実施しています。しかし、最終的に人が判断するところは変わっていません。

今後IoTの時代に入っていくと思います。BI(ビジネスインテリジェンス)企業が蓄積した大規模なデータをもとに経営の意思決定を支援する方向を含め、考えられていると思います。コロナ禍でIoTを使う機会が増え、データを集める機会も増えています。IoTを使って情報を集め、自分たちで考え判断していくことが広域化や共同化を促進すると思います。離れた市町村のデータも収集できるようにしていくべきだと思います。

加藤 最終的な責任を取るのには、管理者でなければなりません。AIに押し付けるとはできません。その第一歩はAIが人をサポートするような形で、AIを使ったとしても補助的な活用から始めるのではないのでしょうか。

尾上 下水道の事業は、けっこう大変です。例えば管路の中に断絶があったり、断絶が広がると大変な状況になります。DIX(デジタルインテリジェンス)は、断絶を早く発見し、修理するのにも役立ちます。DIXなら変えられるのではないのでしょうか。

若狭 効率性については、例えば南国のビーチサイドで潮風が吹かれないように管路管理をする、そんな可能性を感じます。



「密」を避けるため、下水道管理では住民に人気のあるマンホールカバーの配布を中止に(元荒川水循環センター。埼玉県下水道公社提供)

加藤 人・技術のシェアリング 若狭 技術者の広域的勤務を 尾上 同業他社でも技術者融通が理想

連携

「そもそもコロナを含む複合災害に自治体だけ、1社だけ、1拠点だけで対応するのは限界があるのではないのでしょうか。協働や連携を求められると思います。」

若狭 広域化や共同の必要性は以前から認識されてきました。コロナ禍以降、市町村の担当者との話をしているところ、いよいよ本気で進めなければならぬという思いが伝わってきます。

尾上 現実問題として人が減り、自分たちだけで下水道サービスを持続することが難しいという現実を認めざるを得ない状況になったということでしょう。その中で、ウェブ会議やメールのやり取りでも意思疎通ができることが分かって、決裁が下りやすくなりました。

加藤 私の仕事では、市町村の方々の「顔」を見る関係性をキープして、足を運んで対面して信頼関係を築いてきました。信頼関係があればウェブ会議なども十分に意思疎通ができ、実質的な距離をカバーできるので、担当者の居場所に関係なく働くと思います。

まずはそういうところから、少しずつ市町村の方々とつながっていかないとダメだと思います。また、人材不足に関しては、技術者が広域的に動くことで対応できる可能性を感じます。

尾上 自治体では技術者、特に水質技術者の減少が著しい状況です。とはいえ下水道は処理場の有無にかかわらず、水質管理は重要で、その技術者不足は大きな課題となっています。

加藤 私は若い時に水質担当だったのですが、当時は出張先から電話で水質を確認したりしていました。今ならセンサーを使えばどこからでもスマホで確認して、指示を出せるはずです。

尾上 こうした仕組みが構築されれば、水質技術者がいろんな事業体と契約し広域的に働くことが可能になると思います。

加藤 人材の広域活用という感じですね。

尾上 技術者の貸し借りができるのは、非常にありがたいです。基本は自社内で融通することで、緊急時であればパルパル(株)が受託して技術者を派遣したり、派遣されたりするといった仕組みが理想です。

「密」を避けるため、下水道管理では住民に人気のあるマンホールカバーの配布を中止に(元荒川水循環センター。埼玉県下水道公社提供)

加藤 1社単独で多様なインフラを管理できないのであれば、いろんな分野の会社や人が集まりITをつなげた仮想的な地域会社のようなものを作れば、下水道の専門家や地域のリーダーになる人も出てくると思います。仮想的な会社であれば、そこで広域的に人を融通していいのではないのでしょうか。

尾上 当社では自分の専門以外のことで視野を広げてもらうために、業務転換の取り組みを推進しています。やはり下水道の仕事は全体像の把握が必要で、相互の仕事内容が分かっていると、シナジー効果が期待できます。緊急対応にも生かれます。

加藤 地域や社会とのつながり、連携、そして人や知識、技術のシェアリングが、これからのリスクマネジメントのカギになりそうです。

尾上 本日はありがとうございました。

「密」を避けるため、下水道管理では住民に人気のあるマンホールカバーの配布を中止に(元荒川水循環センター。埼玉県下水道公社提供)

暮らし、産業の基盤を支える 水・環境トータルソリューションカンパニー

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-25 JR神田万世橋ビル TEL 03-6853-7300

メタウォーター株式会社