

③9 下水中の新型コロナウイルス感染性調査 ～国内で初 迅速な調査実施で下水道関係者の安心確保に貢献～

受賞機関 東京都 下水道局 施設管理部

キーワード 下水中の新型コロナウイルス、感染性調査、情報発信

全建賞審査委員会の評価ポイント

下水中の新型コロナウイルスの感染性調査と結果の配信。緊急時の取組として迅速に調査し検証結果を広く発信し多くの反響があった点や、安全・安心の面での取り組みであり、下水道維持管理に携わる人にも重要である点が評価された。

1. はじめに

令和2年3月に欧米諸国で下水から新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の遺伝子(RNA)が検出された事例が報告されると、報道を見た下水道関係者や都民の方々から「下水道からの感染が心配」という問い合わせが当局にも殺到した。

2. 事業の概要

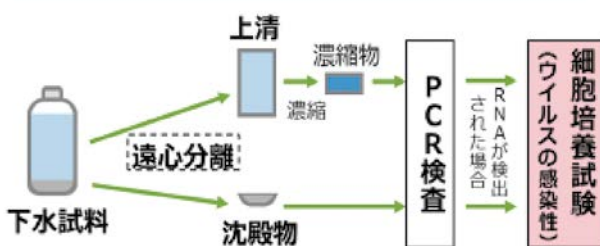
当時、WHOから下水を介して新型コロナウイルスに感染した事例は報告されていないという情報が発信されていたが、下水中の新型コロナウイルスの感染性の具体的なデータはほとんどなく、下水道作業従事者等の不安を払拭することができなかった。そこで下水道局では、実際の下水を対象に、新型コロナウイルスのRNAの有無及び感染性の有無を確認する調査を企画した。調査に当たっては、病原性ウイルスを取り扱うための専門的な設備とノウハウを持つ東京都健康安全研究センターと連携することで、迅速な事業の実施が可能となった。

①経時変化調査

都心部の2か所の水再生センターで、週1回採水
 ・期間: 令和2年6月30日～8月26日(第二波期間)
 ・対象: 流入下水及び放流水(週一回)

②面的調査

全20か所の水再生センターで、同日に採水
 ・期間: 令和2年11月18日(第三波の入口時期)
 ・対象: 流入下水及び放流水

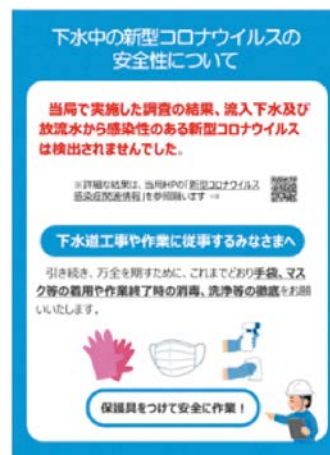


感染性調査の流れ

具体的には、令和2年の6月～8月及び11月に、都内の水再生センターにおいて流入下水及び放流水を採取し、PCRによるRNAの分析と培養細胞を用いた感染性の試験を行った。その結果、流入下水の一部からRNAは検出されたものの、全ての試料で感染性は認められなかった。実際の下水中の新型コロナウイルスの感染性の有無を確認した研究報告としては、国内で初となった。

3. 事業の成果

調査の結果は、令和3年2月に当局のホームページに掲載するとともに、啓発用のリーフレットを作成して下水道関連団体に配布するなど広く発信した。新聞や雑誌、メールマガジンなど様々な媒体にも掲載されたことで、下水道関係者や都民の方々、さらには、全国の自治体からも「コロナの感染性がないことが確認されてホッとした」「安心して下水道工事や作業ができる」など多くの反響があった。



関連団体に配布したリーフレット

調査結果のページ(東京都下水道局HP)

また、本事業における調査方法や得られた結果については、学術論文としても取りまとめ、下水道協会誌等の専門誌に投稿、掲載された。今後の研究・調査の発展にも寄与できるものと期待している。

4. おわりに

下水道局では、都民の安全を守り、安心して快適な生活を支えるエッセンシャルワーカーとして、引き続き、質の高い下水道サービスの提供に取り組んでいく。