

下水疫学コミュニティの皆様:

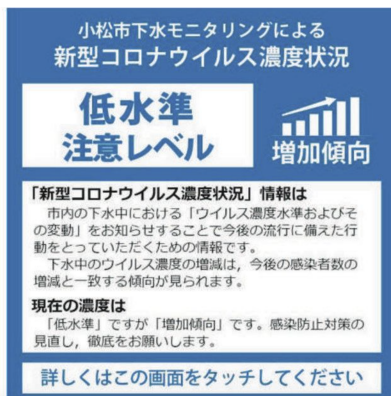
国内各所で新型コロナの第8波が始まった傾向が見えているようです。全数把握が見直された今、下水疫学により流行動向を正しく把握できるのか、市民に対する十分な注意喚起ができるのが今回のニュースレターのテーマです。

日本下水疫学動向

札幌市、新規感染者報告数は上げ止まるも、下水ウイルス濃度は過去最大に
[札幌市](#)ではすでに新型コロナ第8波が始まっており、現在、報告される新規感染者数は第7波のピークと同水準の高い値でとどまっています。しかし、下水疫学データを見ると、感染拡大傾向という意味では一致しているものの、新規感染者報告数の推移データから推測される感染拡大傾向以上の感染拡大が示唆されています。この違いは全数把握の見直しによる新規感染者報告率の低下によるものなのかもしれません。今後行政、市民が正しく感染の流行状況を把握し、“正しく恐れ、行動する”ためにも、下水疫学データはますます注目されていくのではないかと思います。

小松市、下水モニタリングによる新型コロナ感染の警戒情報を市民に発信

「全数把握の見直しで、市民の皆さんは感染状況がわからず不安があったと思う。早期検知は、早期の警戒や解除につながり、地域経済の維持に生かせる」と[石川県小松市の宮橋勝栄市長は下水疫学に期待](#)を示しています。全数把握の見直しにより市町村別の感染者把握が難しくなり、また感染の件数把握率の低下が予想される中、小松市は今月25日より下水疫学データを元にした新型コロナ流行の警戒情報を市のホームページやLINEで市民に提供する活動を始めようとしています。提供される情報には“警戒レベル”(検出なし、低水準注意、中水準警戒、高水準特別警戒)、“増減傾向”(増加傾向、減少傾向など)、及びテキストによる情報解釈ガイドがあり、非常にわかりやすい情報発信であると思っています(下図;[中日新聞より](#))。



海外下水疫学動向

アメリカで見えた新規感染者数把握の限界と下水疫学の役割

新規感染者数の把握が十分にできていないという問題は、アメリカでは2021年12月のオミクロン による波が到来した頃から起こっています。(下図;[Biobot Analyticsホームページ](#)より作成)



2021年12月あたりは、i) 感染拡大と帰省シーズンに伴うPCR検査へのニーズの増大により、PCR検査を受けたくとも受けられない状況が発生していたこと、ii) ワクチン摂取の普及と感染力の弱いオミクロン株の蔓延、感染への“慣れ”により、市民に症状があっても検査に行かず“どうせコロナだ”と判断する傾向が出てきたこと、などの理由によって新規感染者数の過少報告、流行動向捕捉の遅れが出てきていました。このような状況の中(このような状況だからこそ!)、下水疫学データは[感染拡大の開始兆候及びピークを数週間先に捉える](#)ことができていました。この頃、[ボストン市内の病院は](#)、まだ新規感染者の報告

<下水疫学ニュースレター_No.3_2022.11.21>

数がそれほど増加を見せていない時期でしたが、下水疫学データから見える急速な感染拡大の情報をもとに、急を要しない手術を取りやめる判断を12月上旬—中旬から行っていました。（また、12月26日には州知事も、逼迫した病院ではそのような手術を禁止する命令を出しました。）

2022年の3月以降は自宅での自己抗原検査の流通、推奨を受けて、再び新規感染者の把握が難しくなりました。ニュースでも新規感染者報告数に基づくレポートはあまり重要視されなくなり、[CDC](#)や[People's CDC](#)、[COVID-19 Data Dispatch](#)でも下水疫学データがますます注目されるようになりました。

下水疫学データの有用性は国によって、流行のフェーズによって、また他の感染症対策との掛け合わせによって異なります。アメリカでも日本でも、“全数把握”がない今こそ下水疫学の有用性があるものだと思っています。

COI:筆者遠藤は前職Biobot Analyticsにいましたが、本記事に関して利益相反はありません。

その他

ニュースレターで取り上げて欲しい話題、解説して欲しい内容などありましたら京都大学遠藤 (endo.noriko.3p@kyoto-u.ac.jp)までご連絡ください。できるだけ正しい情報をわかりやすくお伝えすることを心がけておりますが、記載している情報に間違い等お気づきの際にもご連絡いただければ幸いです。

メーリングリストへのご登録は[こちら](#)、解除は[こちら](#)からお願いします。