近年問題になっている新興・再興感染症・One Healthとしての感染症

小児の感染症サーベイランス：COVID-19パンデミック前後の変化

札幌医科大学医学部小児科学講座教授

津川（つがわ）　毅（たけし）

■はじめに

COVID-19は2019年12月に中国で確認され、日本では2020年１月に確認された。世界保健機関（WHO）は2020年３月にパンデミックを宣言し、日本では2020年４月に緊急事態宣言が発出された。その後、日本でも社会レベルの感染対策に加えて、マスク着用、手洗い励行、３密の回避など、個人レベルの感染対策も浸透し、ワクチン接種も進んだが、2022年はオミクロン株による流行を、１月より（第６波）、６月下旬より（第７波）、10月より（第８波）認めた。数年来のコロナ禍における多くの研究やデータの蓄積により、効果的な対策や診断・治療法が確立したこともあり、2023年５月８日より５類感染症に移行した[1)]。

小児における感染症は頻度が高く、その流行は病原体により特徴的なパターン（季節性、年・地域性）を示すことが知られている。今回、COVID-19パンデミック前後における小児感染症の流行パターンの変化について、国内のデータに加え、我々の最新の疫学データを用いて概説する。

■国内の感染症サーベイランス

感染症発生動向調査として厚生労働省／国立感染症研究所より感染症週報（IDWR：Infectious Diseases Weekly Report）が公開されている[2)]。調査項目は「１～５類感染症（全数報告）」と「５類感染症（定点把握）」に大きく分けられるが、今回は小児感染症として頻度の高い「５類感染症（定点把握：週報）」についてCOVID-19流行前後の変化について解説する。

５類感染症（定点把握：週報）は全国の指定された医療機関（定点）から報告され、疾患により小児科定点（約3,000カ所）、インフルエンザ／COVID-19（小児科・内科）定点（約5,000カ所）、眼科定点（約600カ所）、基幹定点（約500カ所）に分かれている（**表１**）。今回は、小児感染症として頻度の高い以下の５疾患についてCOVID-19流行前後の変化を述べる（2023年41週 時点）[3)]。

表１　５類感染症（定点把握：週報）

小児科定点（10疾患）
咽頭結膜熱、Ａ群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、水痘、手足口病、伝染性紅斑、突発性発疹、ヘルパンギーナ、流行性耳下腺炎、RSウイルス
インフルエンザ／COVID-19定点（２疾患）
インフルエンザ、COVID-19
眼科定点（２疾患）
急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎
基幹定点（５疾患）
細菌性髄膜炎、無菌性髄膜炎、マイコプラズマ肺炎、クラミジア肺炎、ロタウイルス胃腸炎

（１）RSウイルス

COVID-19流行前の2018～19年シーズンは37週頃をピークに27～45週に流行していたが、2020年は流行を認めなかった（**図１Ａ**）。しかし、2021年以降は流行のピークが早まり（27週頃）、流行規模も例年の２倍程度となった。

（２）インフルエンザ

COVID-19流行前は３～９週頃をピークに50～15週に流行していた。2020年も同様の流行を認めていたが、緊急事態宣言（2020年４月）以降の報告は激減した（**図１Ｂ**）。2021～2022年は流行を認めなかったが、2023年には通常の流行期（１～15週）に1/3程度の流行を認め、35週以降も報告数の増加を認めている。

（３）マイコプラズマ肺炎

COVID-19流行前は40～50週の報告数が多いものの通年性に発生していた（**図１Ｃ**）。2020年も同様の流行を認めていたが、緊急事態宣言（2020年４月）以降の報告は激減し、2021年以降も現在（2023年41週）まで流行を認めていない。定点あたりの年

間報告数では、COVID-19流行前の平均20.36（2013～2019年）から、7.36（2020年）、1.39（2021年）、0.82（2022年）、1.42（2023年41週まで）と大きく減少した。

（４）感染性胃腸炎

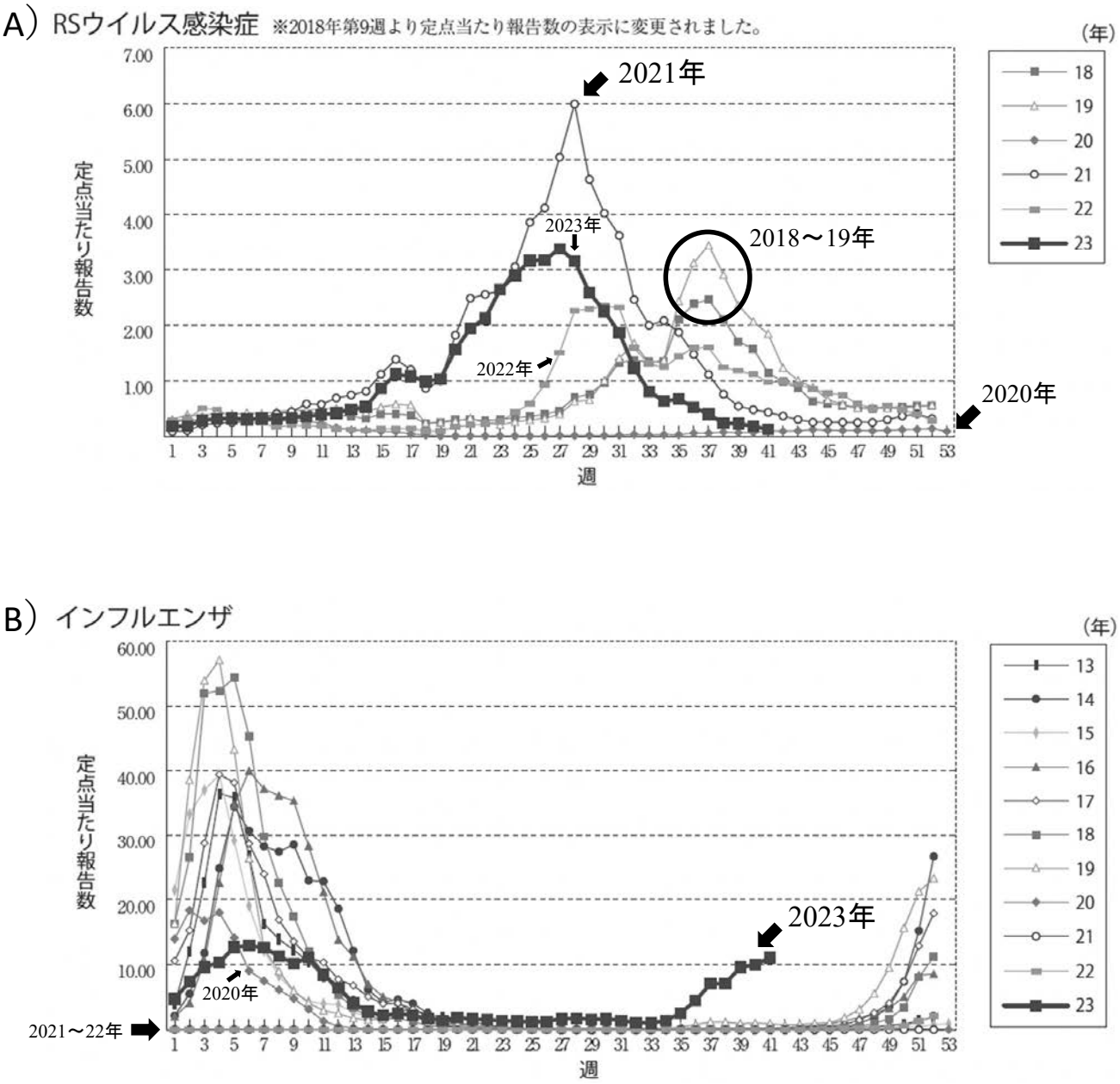
COVID-19流行前は43～47週をピークとする流行を多く認めていた、2020年の緊急事態宣言（2020年４月）以降の報告は減少した（**図１Ｄ**）。2021年は例年の50％程度で推移し、上記のピークを認め、2022～2023年（41週まで）は例年並の報告数となっている。

（５）ロタウイルス胃腸炎

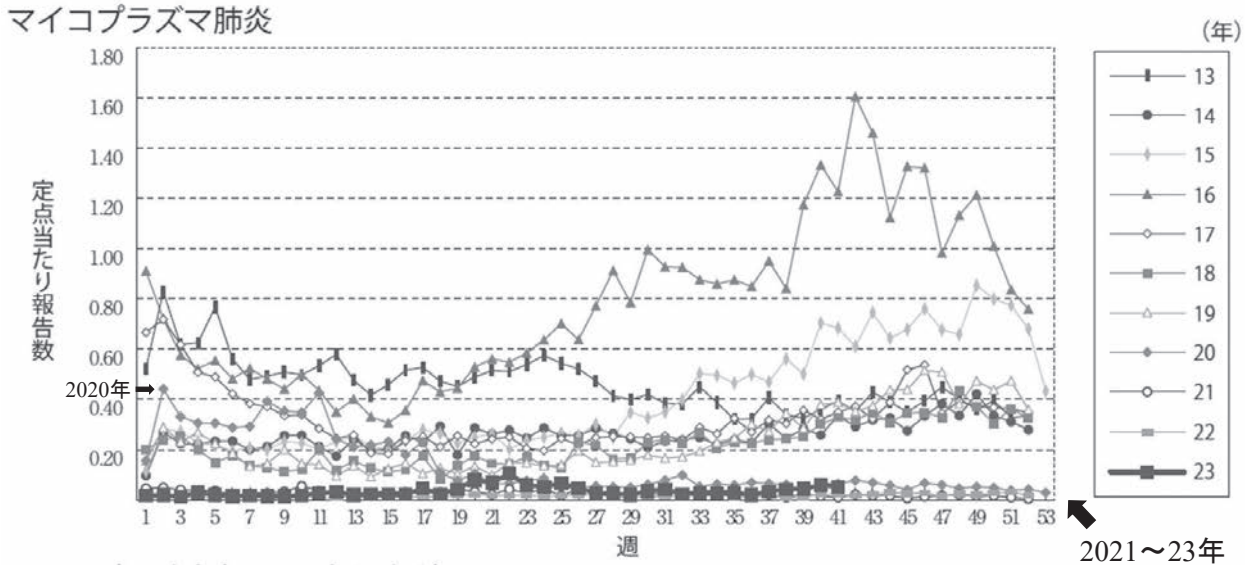
COVID-19流行前は７～25週に流行のピークを認めていた（**図１Ｅ**）。2020年の８週以降の報告が激減し、2023年41週の時点でも同様に経過している。定点あたりの年間報告数では、COVID-19流行前の平均9.28（2014～2019年）から、0.52（2020年）、0.19（2021年）、0.21（2022年）、0.27（2023年41週まで）と大きく減少した。

また、2020年10月にロタウイルスワクチン定期接種化となったが、報告数の減少効果への影響については不明であった。

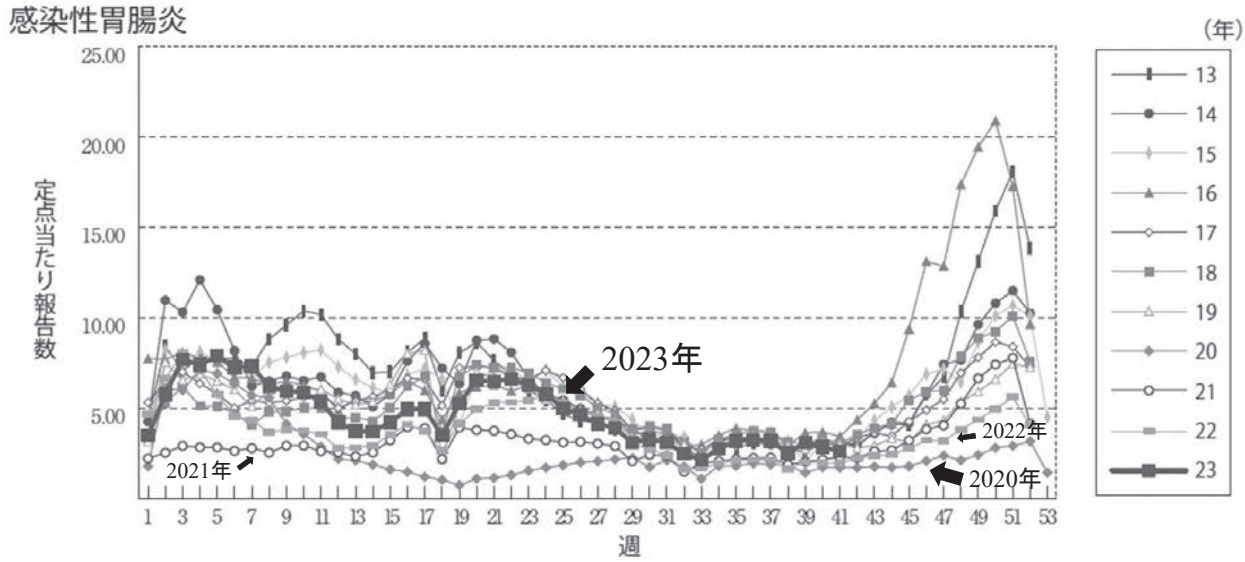
図１　IDWR 感染症発生動向調査 週報 2023年第41週（10月９日～10月15日）[3)]



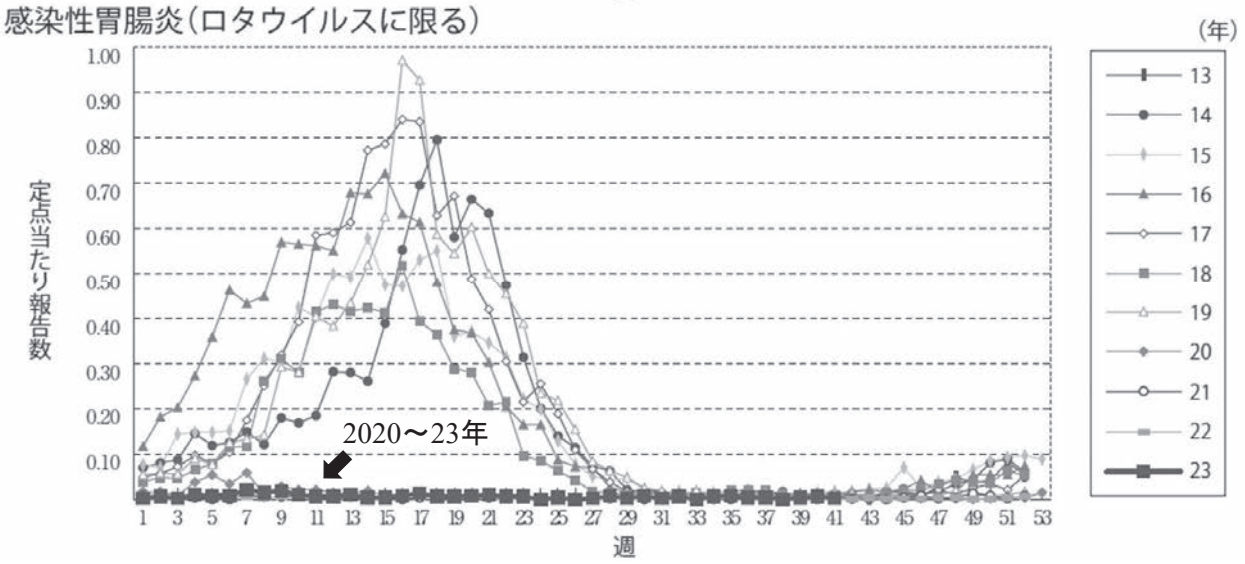
C）マイコプラズマ肺炎



D）感染性胃腸炎



E）感染性胃腸炎（ロタウイルスに限る）



■北海道小児感染症サーベイランス[4－6)]

札幌医大小児科と関連病院18施設におけるCOVID-19流行前後（2019年27週～2023年26週）の感染症入院サーベイランスの中で、上述の調査項目にない、気管支炎や肺炎など呼吸器感染症を引き起こす、ヒトメタニューモウイルスとノロウイルス胃腸炎の変化について述べる。

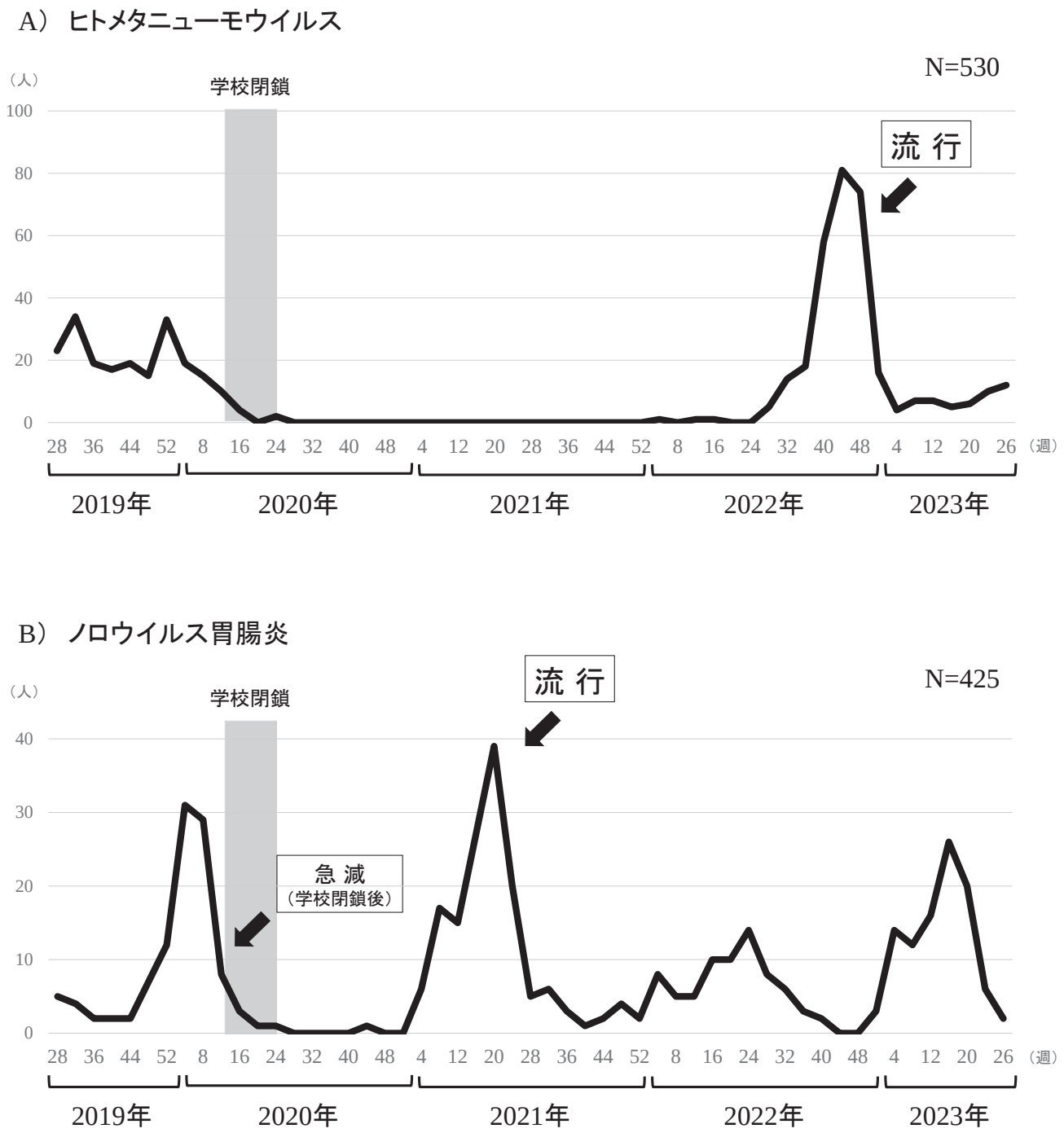
（1）ヒトメタニューモウイルス

COVID-19対策として行われた学校閉鎖（2020年２月28日～５月31日）以降の報告数は激減した状態であったが、2022年の40～48週頃をピークに28～52週に流行を認めた（**図２Ａ**）。

（2）ノロウイルス胃腸炎

学校閉鎖（2020年２月28日～５月31日）以降の報告数は激減したが、2021年の20週頃をピークに４～32週に大きな流行を認めた（**図２Ｂ**）。その後の2022、2023年も流行を認めている。

図２　北海道小児感染症サーベイランス ４－６）



■おわりに

COVID-19パンデミック前後の小児の主な呼吸器・消化管感染症の疫学変化について概説した。2020年に多くの感染症の報告数が減少したが、2021年はノロウイルス胃腸炎、RSウイルスが流行し、2022年は感染性胃腸炎の報告数がパンデミック前のレベルになり、2023年はインフルエンザの流行を認めた。一方で、マイコプラズマ肺炎、ロタウイルス胃腸炎の報告数は非常に低いレベルに留まっている（2023年41週時点）。

【参考文献】

1．厚生労働省．新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に係る新型インフルエンザ等感染症から５類感染症への移行について．
https://www.mhlw.go.jp/content/001091810.pdf

2．IDWR 感染症発生動向調査 週報．
https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr.html

3．IDWR 感染症発生動向調査 週報 2023年第41週（10月９日～10月15日）．
https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/idwr/IDWR2023/idwr2023-41.pdf

4．Fukuda Y, Tsugawa T, Nagaoka Y, et al. Surveillance in hospitalized children with infectious disease in Japan: Pre- and post-coronavirus disease 2019. J Infect Chemother 2021；27: 1639-1647.

5．Fukuda Y, Togashi A, Hirakawa S, et al. Changing patterns of infectious diseases among hospitalized children in Hokkaido, Japan, in the post-COVID-19 era, July 2019 to June 2022. Pediatr Infect Dis J 2023；42: 766-773.

6．Fukuda Y, Togashi A, Hirakawa S, et al. Resurgence of human metapneumovirus infection and influenza after three seasons of inactivity in the post-COVID-19 era in Hokkaido, Japan, 2022-2023. J Med Virol（in press）.

お知らせ

北海道内科医会ならびに日本臨床内科医会入会のご案内

北海道内科医会は、1989年11月の設立以来、地域医療の推進をはじめ会員の専門知識の研修、保険医療の改善・向上など各種事業に取り組んでまいりました。また、当医会と協力関係を持つ日本臨床内科医会は、臨床内科学の発展を図り、医療の向上を目的に1985年に創設された第一線内科医の団体です。自己研鑽のための生涯研修の推進、「かかりつけ医のためのWEB講座」の開催、高血圧・糖尿病・インフルエンザなどの疾患の研究、市民への公開講座を行うなど、臨床内科学へ大きく貢献しております。また、日本臨床内科医会の専門医は取得しやすく、専門医になると１日研修を経て総合診療専門医の指導医として認められます。

今後とも日本臨床内科医会と連携し、厳しい医療環境に立ち向かい、地域住民に質の高い医療の提供体制構築に向け努力をしてまいります。つきましては、北海道医師会員で内科を標榜されている先生、内科に興味をお持ちの先生におかれましては、当医会ならびに日本臨床内科医会の趣旨にご理解を賜り、ぜひともご加入くださいますようご案内申し上げます。

北海道内科医会 会長　佐久間　一郎

入会申込み・お問い合わせ先　北海道内科医会事務局
〒060-0042　札幌市中央区大通西６丁目　北海道医師会事業第一課内
TEL　011-231-7661　FAX　011-241-3090
E-mail naika-ikai@m.doui.jp
ホームページ　https://hokkaido.japha.jp/