

第70回日本小児保健協会学術集会 教育講演 1

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
—これまでとこれから (小児を中心にして)—

岡部 信彦 (川崎市健康安全研究所)

I. はじめに

2019年12月末中国湖北省武漢市における原因不明肺炎の集団発生が公表され、2020年1月9日にはその原因は新型コロナウイルス感染によるものであることが中国から発表された。1月23日に武漢市が封鎖され、WHO (世界保健機関) は1月30日に「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) 宣言をし、この新たな感染症は世界的な感染拡大とみなせるとして3月11日にパンデミック (世界的流行) 宣言をした。

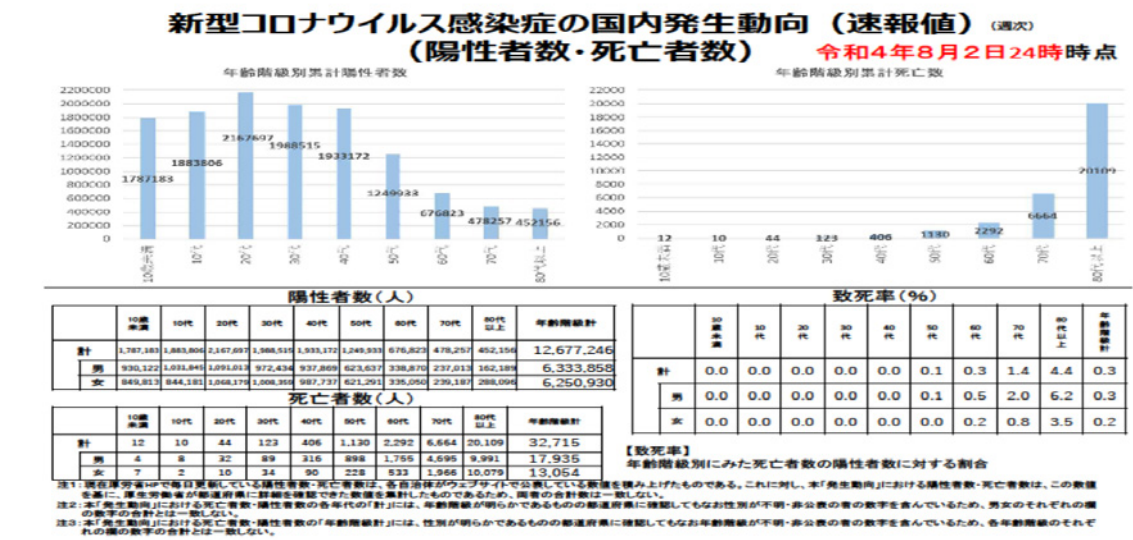
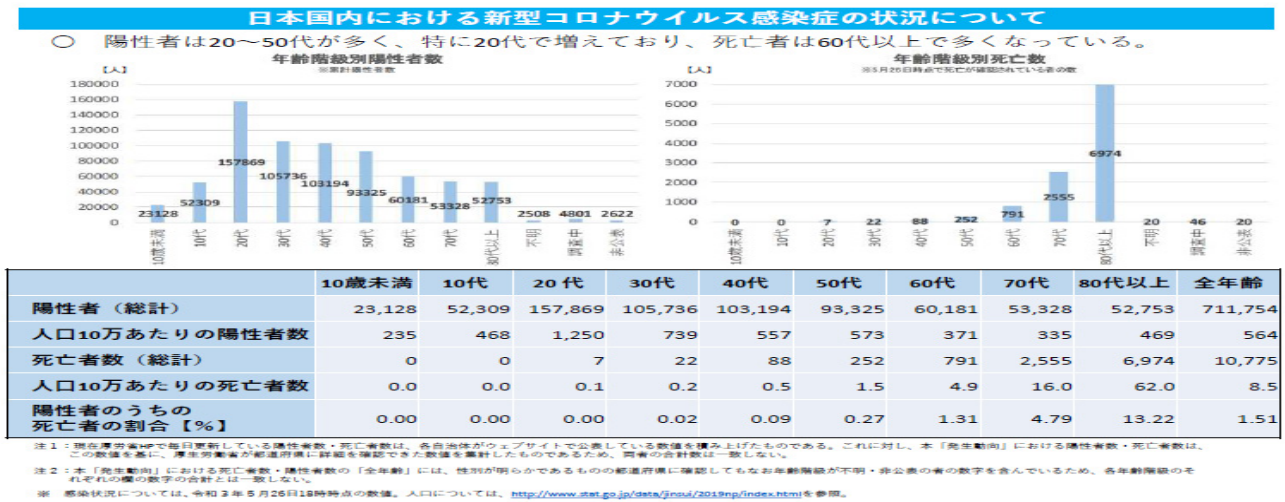
国内では1月28日新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) を感染症法の「指定感染症」に位置付けた。社会的には、2月3日横浜港に入港し検疫隔離の対象となったダイヤモンドプリンセス号事件をきっかけに、新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の出現が世の中に広く知れ渡るようになった。2月27日安倍首相 (当時) による全国小中高校の突然の一斉臨時休校要請などがあったが、2月から3月にかけての国内での患者発生数は少なくくすぶり状態であった。しかし、関東首都圏・関西での感染者数は次第に増加傾向を見せ、3月13日新型インフルエンザ等対策特別措置法が改正され、本疾患の対策は同法に基づいて行われることとなった。その後国内では大雑把につかんで8回の流行の波に見舞われた。いわゆる第7波が最も感染者数が多く、第8波は届け出上の問題があるがやや減少した。高齢者を中心とする重症者数は第5波をピークに減少、致死率は時間を経るにしたがって次

第に低下したが、死亡者数は第8波がピークとなった。そして、第8波が減少傾向となっている2023年5月8日、感染症が改正され新型コロナウイルス感染症は5類疾病に位置付けられた。なお、WHOは5月5日、新型コロナウイルスは依然として国際的に大きな脅威だと警告しつつ、PHEIC宣言の終了を発表している。

2023年5月8日公表時点で、それまでの国内の感染者数約3千4百万人、死亡者約7万5千人、致死率約0.22%となっている。2020年、2021年、2022年、2023年 (全数報告の最終日5月7日まで) のそれぞれの感染者数、死亡者数、致死率をみると、2020年の致死率は1.48%であったが、2021年1.00%、2022年0.14%までさがり、2023年は0.38%と若干上昇した。国内の季節性インフルエンザは5,000か所 (内科2,000、小児科3,000) のインフルエンザ定点からの報告数からの推計では、1シーズン数百万人から1千数約百万人の患者発生があり、死亡に関してはいくつかの推計値から0.05~0.006%程度ではないだろうかと厚生労働省新型コロナウイルス感染症予防対策アドバイザーボード (以下、厚労省 ADB) で暫定値として示されている²⁾。なお、我が国の致死率、人口比からみた死亡者数は、世界でも低位にランクされている。

II. これまでの国内の感染者の年齢分布、予後

発生から2年余りの国内における感染者の年齢分布は、10歳未満は著しく低く10歳代より増加、20歳代で急増し、30歳代、40歳代と年齢を重ねると次第に減少し、インフルエンザにおける小児年齢に多く成人層に少なく高齢者で再び多くなるパターンとは著しく



Data Source : <https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000972918.pdf>

図 1 新型コロナウイルス感染症の年代別国内陽性者数・死亡者数
上：2021.5.1
下：2022.8.2

異なっていた（図 1 上：2021 年 5 月 31 日）。2022 年に入りオミクロン株に代わったあたりから 10 歳未満、10 歳代の年齢層の占める割合が次第に増えてきたが、しかし、致死率は一貫して高齢者に多く、10 歳未満、10 歳代の死亡および重症例は稀と言える状況が続いており（図 1 下：2022 年 8 月 2 日）、インフルエンザのパターンとは著しく異なっている。

Ⅲ. 小児の臨床的特徴

これまで小児例は、上記に見るように重症例・死亡例は極めて稀であると言えたが、小児における感染者総数が多くなるにつれて、熱性けいれんやクルーズ様

症状などもみられるようになり、また、稀ながら入院例・死亡例の報告も上がってきていることは注意すべき点である。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き第 10.0 版（2023.8）にある「小児例の特徴」³⁾に詳細が掲載されており、以下にその一部を紹介する。

【国内小児例の臨床的特徴の経時的変化】

日本小児科学会により 15 歳以下の国内小児 COVID-19 患者 5,411 例を対象とし 2020 年 2 月～2022 年 4 月に行われた調査結果によると、デルタ流行前（2020 年 2 月～2021 年 7 月）においては各年齢

で約 40% を占めていた小児における無症候性感染者の割合は、デルタ流行期(2021 年 8 月～2021 年 12 月)には 20～30% 前後、オミクロン流行期に至っては約 10% まで徐々に減少した。一方で、37.5℃ 以上の発熱を認める小児患者の割合はデルタ流行前までは約 40% に留まっていたが、デルタ流行期、オミクロン流行期(2022 年 1 月～2022 年 4 月)においてはそれぞれ約 60%, 80% 前後まで徐々に増加した。1～4 歳および 5～11 歳の患者群におけるけいれん発作の割合が、デルタ流行前(それぞれ 1.3%, 0.4%), デルタ流行期(それぞれ 3.1%, 0.0%)と比較し、オミクロン流行期ではそれぞれ 13.4%, 7.4% まで増加した。同様に、オミクロン流行期に悪心・嘔吐を認めた患者の割合は、1～4 歳、5～11 歳、12～15 歳の患者群でそれぞれ 12.2%, 22.6%, 14.6% であり、デルタ流行前(それぞれ 3.0%, 4.7%, 4.6%)またはデルタ流行期(それぞれ 4.7%, 6.0%, 8.7%)と比較して大幅に増加した。一方で、肺炎の合併率に関しては、変異株の違いによる変化はほとんど認めなかった。発症後 1 か月を越えて持続する症状に関しては、0～20 歳未満の COVID-19 患者の 3.2% に発症後 1 か月を越えても何らかの症状が残存していた。

【小児の重症度】

日本集中治療医学会小児集中治療委員会による新型コロナウイルス関連小児重症・中等症例の発生把握関連情報によると、いわゆる第 7 波・第 8 波(2022 年夏と秋の感染拡大)による主な入院理由は、痙攣(25.9%), SARS-CoV-2 による肺炎(18.9%), 急性脳症(17.9%)であった。小児重症・中等症例の年齢層は、新生児(1.7%), 乳児(13.7%), 未就学児(51.4%), 小学生(23.6%), 中学生(5.2%)であった。

【小児における死亡例】

国立感染症研究所の報告によると、国内においては、2022 年 1 月～9 月の間に COVID-19 発症後の 20 歳未満の死亡例が 62 例確認され、5 歳未満が約半数を占めていた。明らかな内因性死亡とされた 50 例のうち半数以上の 29 例(58%)は基礎疾患のない生来健康な小児であった。死亡に至る主な経緯は、中枢神経系の異常 19 例(38%：急性脳症など)、循環器系の異常 9 例(18%：急性心筋炎、不整脈など)、呼吸器系の異常 4 例(8%：肺炎、細菌性肺炎など)、その他 9 例

(18%：多臓器不全など)、原因不明 9 例(18%)であった。

小児死亡例による症状は、痙攣、意識障害などの神経症状や、嘔吐、経口摂取不良などの呼吸器症状以外の全身症状の出現にも注意を払う必要がある。また、死に至る経緯として、中枢神経系・循環器系の異常が多く、いずれも急激な全身状態の悪化が見られている。基礎疾患がない小児においても、特に発症後 1 週間の症状の経過観察が重要であると報告されている⁵⁾。

なお、欧米では、新型コロナウイルス感染症発症から 2～6 週を経て川崎病に類似した症状を呈する、MIS-C/PIMS(小児多系統炎症性症候群：MIS-C, multisystem inflammatory syndrome in children/PIMS : pediatric inflammatory multisystem syndrome)が多数報告されているが、国内での発症は少ない。

国内での小児の感染は次第に増加してきているが、高齢者に見られるような重症化はやはり稀であり、過剰な不安を持つ必要はない。しかし、どんな軽症疾患でも一定の割合で重症例や合併症例はみられるものであり、感染の広がりにはできるだけ少ないに越したことはなく、いったん感染した場合にはその症状の変化には注意が必要である。また、感染者は他者への感染源となり得るので、感染によってリスクの高まる人へ感染を及ぼさないような注意(思いやり)は常に重要である。

IV. 小児における新型コロナウイルス感染症の課題について(2022 年 6 月)

2022 年 6 月 1 日に開催された厚労省 ADB において、筆者を含む小児科医らのグループは、小児における新型コロナウイルス感染症について、大人の間での流行と異なった視点でこれを見る必要があるとした見解を発表している⁴⁾。その内容の一部を以下に紹介する。

新型コロナウイルス感染症は小児での感染者数は大人に比較すると少なく重症者も稀であるとされてきたが、オミクロン株への置き換わり、大人におけるワクチン接種率の増加と感染による免疫保有者(一部不十分であっても)の増加等から、次第に小児感染者の増加が目立ち、学校教育、学校行事、休園・休校・学級閉鎖等に伴う保護者を含んだ日常生活への圧迫などが目立った。また、感染者が激増すると、軽症者が圧倒的多数とはいえ、熱性けいれん、クルーズなどの合併

が目立ち始め、極めて少数ながら入院患者や、死亡例も出ている。発育途上にある小児に対して、過剰な警戒を強いることなく、一方では、小児における感染の拡大を避け、感染した場合でも早期発見し、早期に医療に結び付け重症化をできるだけ防ぎ、保護者を含め日常生活をできるだけ保つようにすることは時に困難を伴うが、小児の健やかな発育発達のために我々大人が努力すべきことである。

健康な子どもたちの未来にわたる心と身体と社会的な健康を守るためには、過度な感染予防策によって子どもたちの遊びと学びを奪うのではなく、周囲の大人達が適切に感染対策を実施すると共に、重症化リスクのある人々が対策を取ることで対応すべきと考える。また、その中には、小児に対応できるコロナ診療・検査医療機関を増やすなどの小児の医療体制の拡充を求めるとともに、

- ・コロナとの共生が求められる中で、これまでの感染対策の中には取り戻すことのできない子どもたちの時間と経験を犠牲にするものもあり、子どもの遊びと学びの機会を取り戻すべく改善すべきである。

- ・心の問題を抱えた子どもたちをサポートする体制を整える必要がある。

- ・種々の規制を強化することによって子どもたちに過剰な負荷を与えるような感染対策を続けるのではなく、小児に接する人（学校・幼稚園・保育所の職員、スタッフなど）がより注意を払うような対策の強化（ワクチン接種、有症状者の迅速な検査、体調の悪い時の休職など）、ハイリスク者を守る対策（適宜ワクチンを追加接種する、重症化リスクのある人が発症したら直ちに受診・検査・診断の後に抗ウイルス療法を実施する等）を取る。

などの提言が含まれている。

なお、筆者は 2023.11.14~17 に南アフリカ共和国ダーバン市で開催された 13th World Congress of the World Society for Pediatric Infectious Diseases に参加したが、COVID-19 に関するシンポジウムで、多くの国で行われた学校閉鎖を含む厳しいロックダウンの中で小児の心身の健康・発育を危惧する発表・発言も多くなされ、その中で “There is more school than education.” という発言が心に残った。

V. 新型コロナウイルス感染症 5 類へ—これからの身近な感染症対策

5 類感染症になったことによって、法律上の規制が緩和され、日常生活での不便・不自由、不安感がなくなるのが多くの人にとってのメリットだが、全く注意しなくて良い病気になり下がったわけではなく、感染症としての基本的な注意はやはり必要となる。筆者らは感染症の改正に先立って「これからの感染対策の基本的な考え方」として、厚労省 ADB（2023 年 1 月 25 日）で以下のような見解を述べている⁵⁾。

- ・これからの感染対策は、地域での流行状況が大幅に拡大し、社会的に大きな影響を与える事態が想定される場合を除き、これまでの政府の要請に基づく一律の感染対策から、個人や集団が流行状況やリスクに応じて、主体的に選択し、実施することになる。

- ・感染対策は、その対策を行うことで、どの程度の感染予防の効果があるかなどの情報に基づいて、個人がそれぞれの価値判断で決めることになる。また、職場や集まりといった場面においては、話し合いなどで合意が形成されることが望ましい。

- ・感染対策は、行うことが強要されることがなく、また逆に感染対策をやめることも強要されることがないように、個人の選択を尊重するような配慮がされるべきである。

- ・人混みが生じる公共の場所など、感染した場合に重症化しやすい人、健康な方でも感染を避けたい人などがいることも鑑み、こうした方々が不安を感じることなく参加できるような配慮のある感染対策が求められる場面がある。また、病院や高齢者施設などでの感染が広がりやすく、感染拡大の影響が大きいことから感染が持ち込まれないようにすることは引き続き重要である。

- ・これからの感染対策は、科学的知見をもとに、感染対策を実施することの合理性（科学的、経済的、社会的）に関しての対話や議論が求められる。医療の専門家や政策決定者が一方的に決めるのではなく、市民対話などの手法を用いたリスクコミュニケーション活動を通じて、合理的かつ、当事者たる市民が納得できる対策を選択することが目指すべき方向性とする。

- ・感染対策の合理性を考えるにあたっては、年代による特徴を考慮すべきである。ことに子どもにおいては、すこやかな発育・発達の妨げにならないような配

慮が必要である。(アンダーライン・筆者)

・国や地方自治体が主体となって感染対策の普及啓発を行い、流行状況や場面に応じて変化する感染リスクに応じて、その感染対策の強弱について意識的な変化が呼びかけられることは今後も必要である。

VI. 新型コロナウイルス感染症5類へ—新たな健康習慣

筆者らは「これからの身近な感染対策を考えるにあたって(第三報)」として、「新たな健康習慣」について、厚労省 ADB (2023 年 3 月 8 日) で、次のような見解を述べた⁶⁾。

新型コロナウイルス感染症だけではなく、一般に感染症の流行が落ち着いている時期であっても、地域での感染症の流行状況に関心を持ち、自らを感染症から防ぎ、身近な人を守る、ひいては社会を感染症から守ることは重要であり、基本的な対策を一人一人が身に付けておくことが必要である。特に呼吸器疾患は高齢者に対しては生命にかかわるリスクが高いため、高齢者の方々に感染が及ばないような配慮は重要である。

・基本的に身に付けてほしい感染防止の5つの基本、新たな健康習慣

①体調不安や症状がある場合は、無理せず自宅で療養あるいは受診をする

②その場に応じたマスクの着用や咳エチケットの実施

③換気、密集・密接・密閉(三密)の回避は引き続き有効

④手洗いは日常の生活習慣に

⑤適度な運動、食事などの生活習慣で健やかな暮らしを

「新たな」と言っても、これらはいずれもこれまでに述べた感染症の考え方と対応について大きく変わるものではない。むしろ事業所などを含む一般社会において、これまで通りに重要な基本的な考え方を改めて強調したことになる。

VII. 学校保健安全法での「新型コロナウイルス感染症」の位置づけ

感染症法上5類疾病に変更されたことによって、学校保健安全法においては「児童生徒等の罹患が多く、学校において流行を広げる可能性が高い感染症である第二種の感染症」とされた⁷⁾。

出席停止の期間の基準は「発症した後五日を経過し、かつ、症状が軽快した後一日を経過するまで」とされた。留意事項として

・無症状の感染者に対する出席停止の期間の取扱いについては、検体を採取した日から5日を経過するまでを基準とすること

・「症状が軽快」とは、従来の社会一般における療養期間の考え方と同様、解熱剤を使用せずに解熱し、かつ、呼吸器症状が改善傾向にあることを指すこと

・「発症した後五日を経過」や「症状が軽快した後一日を経過」については、発症した日や症状が軽快した日の翌日から起算すること

・出席停止解除後、発症から10日を経過するまでは、当該児童生徒に対してマスクの着用を推奨すること。児童生徒等の中で感染の有無やマスクの着用の有無によって差別・偏見等がないよう、適切に指導を行うこと

・施行規則第19条第2号のただし書の規定により、同号で示す基準より出席停止の期間を短縮することは、新型コロナウイルス感染症においては、基本的に想定されないこと

と書き加えられている。

この規定は図2⁸⁾でみるように、発症後から幾何平均ウイルス力価の減少傾向が認められ、発症後6日目には他に感染させるようなウイルスの排泄はほぼなくなることで、発症後7日には検出限界値を下回り、それ以降は検出限界値を上回ることはなかったことなどから、厚労省において一般生活の中での療養期間の目安として示されたもの⁹⁾に準じて文部科学省で決めたものである⁹⁾。ただし図2⁸⁾でみるように、個別では一部少量のウイルスの排泄がみられ他への感染の可能性が残るところから、出席停止解除後、発症から10日を経過するまでは、当該児童生徒に対してマスクの着用を推奨すること、と留意事項が加えられた。ただし、これらの調査研究は成人年齢を中心に行われたものであり、小児においても同様に否かの検証を速やかに行うことが求められる。

従来の学校保健安全法の第二種感染症の出席停止期間の基準については一定の日数等が示されているが「ただし、病状により学校医その他の医師において感染のおそれがないと認めたときは、この限りでない。」(施行規則第19条第2号)とされているが、新型コロナウイルス感染症については「施行規則第19条第2

オミクロン系統感染者のRT-qPCR陽性検体における鼻咽頭検体中の感染性ウイルスの定量

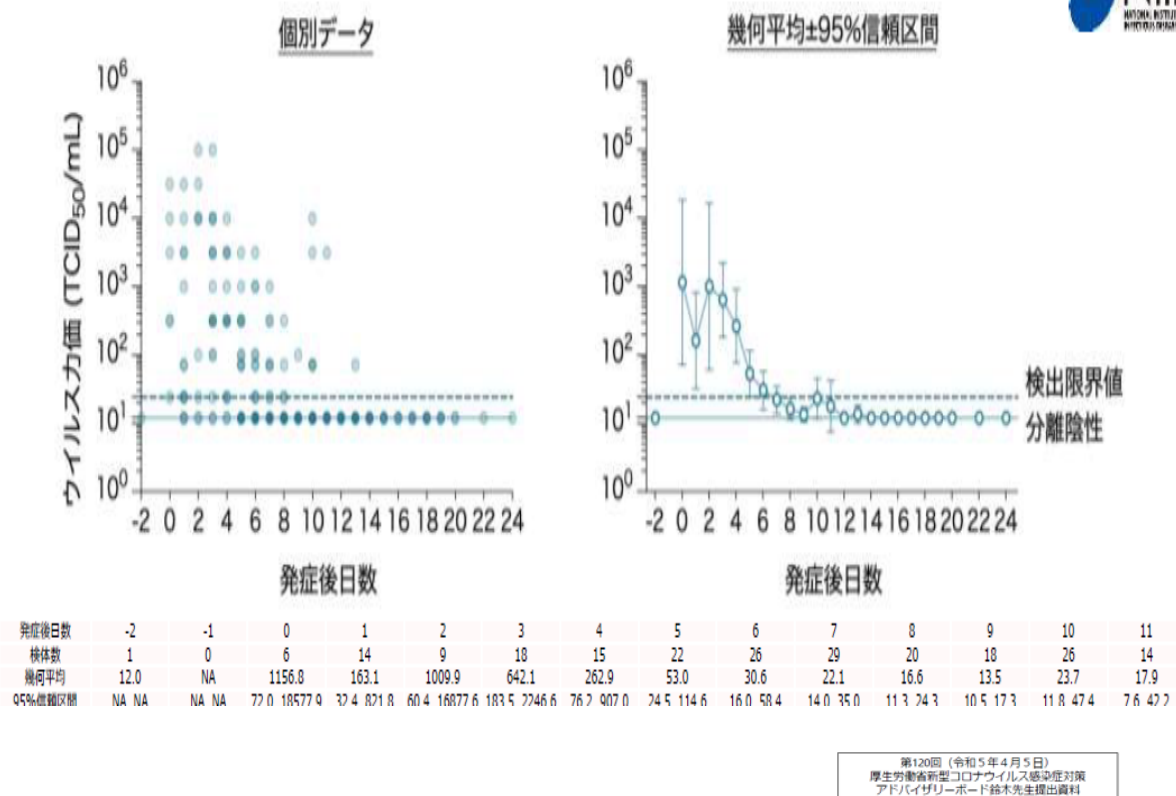


図2 鼻咽頭検体中の感染性新型コロナウイルスの定量

号のただし書きの規定により、同号で示す基準より出席停止の期間を短縮することは、新型コロナウイルス感染症においては、基本的に想定されない」と明記されている。筆者としては、この疾患の特徴、医師の裁量権などを含めて、改めてその是非について議論が行われることを望んでいる。

以上、本稿は、第70回日本小児保健協会学術集会(令和5(2023)年6月16日)において教育講演として発表した「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)―これまでとこれから―」に基づき、その後の状況などを加えてまとめたものであり、講演の機会を頂いた小枝達也会頭に厚く御礼申し上げます。

また、本稿の内容は、同様のタイトルで以前より寄稿を依頼されていた愛知県小児科医会会報 No.118 Nov 29-36, 2023に掲載されたものとほぼ同様のものであることをお断り申し上げます。

文 献

- 1) 新型コロナウイルス感染症(COVID-19) 2023年5月現在: IASR 2023; 44(7): 99-100.

- 2) オミクロン株による新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザの比較に関する見解: 第74回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(令和4年3月2日)資料3-1② 押谷 仁提出.
- 3) 令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「一類感染症等の患者発生時に備えた臨床対応及び行政との連携体制の構築のための研究(研究代表者・加藤康幸)」: 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き・第10.0版 2023.8. <https://www.mhlw.go.jp/content/001136687.pdf> (参照 2023.11.24)
- 4) 小児における新型コロナウイルス感染症の課題について: 第86回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(令和4年6月1日)資料3-8 岡部信彦提出. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00348.html (参照 2023.11.24)
- 5) これからの身近な感染対策を考えるにあたって(第一報): 第115回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(令和5年1月25日)資料3-10 岡部信彦提出. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00395.html (参照 2023.11.24)

2023.11.24)

- 6) これからの身近な感染対策を考えるにあたって（第三報）：―“新たな健康習慣”についての見解―：第118回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和5年3月8日）資料3-9 岡部信彦提出。 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00424.html（参照 2023.11.24）
- 7) 文部科学省. 学校保健安全法施行規則の一部を改正する省令の施行について（通知）5文科初第345号（令和5年4月28日）.
- 8) オミクロン系統感染者鼻咽頭検体中の感染性ウイル

スの定量：第120回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和5年4月5日）資料3-8 鈴木忠樹提出。 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00424.html（参照 2023.11.24）

- 9) 厚生労働省. “新型コロナウイルス感染症陽性だった場合の療養解除について”. <https://www.mhlw.go.jp/content/000928216.pdf>（参照 2023.11.24）
- 10) 文部科学省. 学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル（2023. 5. 8～）（通知）：5文科初第347号（令和5年4月28日）.