

小中学校における 新型コロナウイルス感染症対策の実践

Correspondence to COVID-19
in elementary and junior-high schools

康井 洋介* 徳村 光昭* 井ノ口美香子* 内田 敬子*
有馬ふじ代* 長島 由佳* 山岸 あや* 木村 奈々*
齋藤 圭美* 藤 ひとみ* 室屋 恵子* 佐藤幸美子*

慶應保健研究, 39(1), 029-034, 2021

要旨：新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、日本国内における小学校、中学校および高等学校では感染予防のために2020年3月2日より一斉臨時休業が実施された。新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言発出により東京都および神奈川県のある学校における一斉臨時休業は5月25日まで延長された。緊急事態宣言解除後の学校再開にあたり学校現場では、文部科学省による「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～「学校の新しい生活様式」」に基づき様々な新型コロナウイルス感染症対策が実施されている。本稿では、東京都および神奈川県の小中学校5校において実施した新型コロナウイルス感染症対策について時系列に沿って解説する。

keywords：新型コロナウイルス感染症, COVID-19, SARS-CoV-2, 学校, 感染症対策
Novel coronavirus infection, COVID-19, SARS-CoV-2, School, Infection control

はじめに

2019年12月に中国湖北省より報告された新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) による新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は短期間に他国に伝播し、日本国内では2020年1月15日に第一例が確認された。国内における感染者の増加に対し、3月2日より全国の学校では一斉臨時休業が実施された (図1)。4月7日に7都府県を対象に緊急事態宣言が発令され東京都および神奈川県の学校では再度臨時休業が実施される運びとなった。緊急事態宣言の対象は4月16日に全国へ拡大され、東京都および神

奈川県では5月25日に同宣言が解除された。

緊急事態宣言解除以降、文部科学省が作成した「新型コロナウイルス感染症に対応した学校再開ガイドライン」(2020年3月24日発出)、「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～「学校の新しい生活様式」」(以下、「文部科学省の衛生管理マニュアル」。2020年5月22日作成。同6月16日、8月6日、9月3日、12月3日改訂)に基づいた感染症対策実施下において、学校活動は再開された^{1), 2)}。慶應義塾 (以下、本塾) 一貫教育校は、前述の学校再開ガイドラインおよび衛生管理マニュアル、

*慶應義塾大学保健管理センター
(著者連絡先) 康井 洋介 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

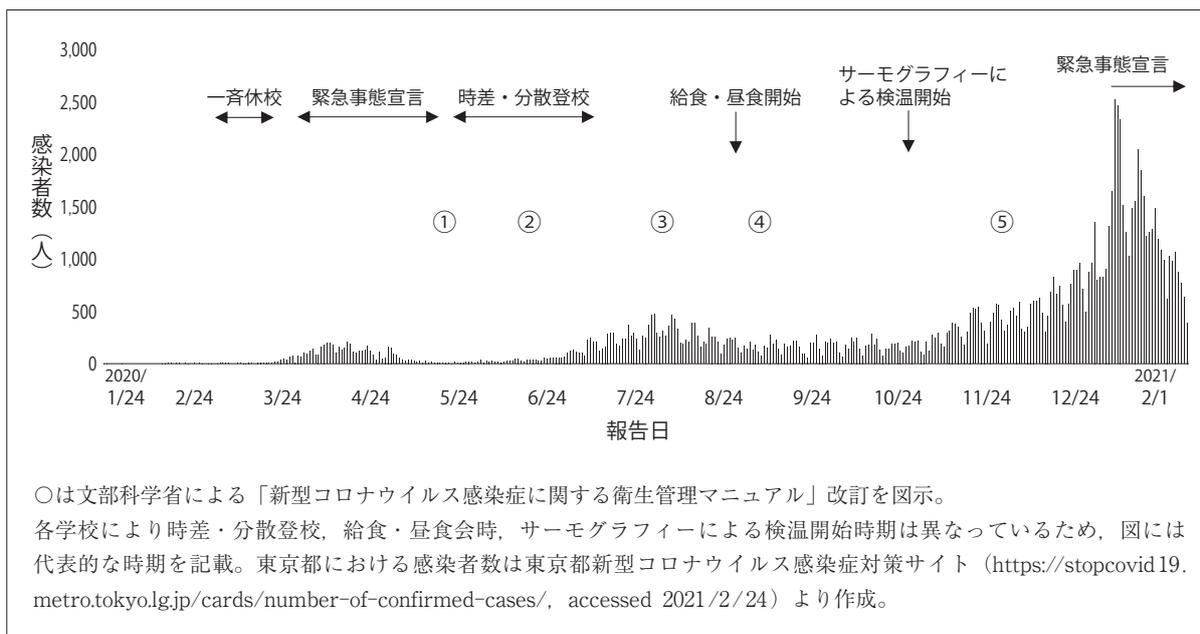


図1 東京都における報告日別新型コロナウイルス感染者数と本塾における学校再開状況

文部科学省および都道府県からの各種通知，本塾新型コロナウイルス感染症対策本部からの通達，および本塾保健管理センター教員である一貫教育校学校医の作成した「一貫教育校の学校再開および再開後の学校生活に関する提言・指針」（以下，「校医による学校生活に関する提言・指針」）を参考として学校活動を実施している。本稿では東京都および神奈川県に所在する本塾一貫教育小中学校で実施したCOVID-19対策について時系列に沿って解説する。

1. 新型コロナウイルス流行初期から夏季休業開始まで

日本国内における新型コロナウイルス感染者の増加に伴い，本塾小中学校では2020年2月下旬より体調不良により学校を欠席した児童生徒に対して，登校再開時に校医および保健師による体調確認面接を順次開始した（図2）。加えて37.5度以上に発熱した児童生徒は解熱後48時間経過するまで登校停止とした。全国一斉の臨時休業実施の要請に伴い，本塾小中学校においても3月2日から春季休業まで臨時休業を実施した（図1）。休校中の体調管理を目的として自宅で測定した体温および

記入日：2020年 月 日

登校再開時体調確認票

年 組 番 児童氏名 _____

1 登校時の体温 _____ °C

2 現在（登校時）の体調について、以下のあてはまるものの□にチェック☑を入れてください。

強いだるさがない

息苦しさがない

頭痛がない

のどの痛み・咳・鼻水がない

胃腸症状（吐き気・嘔吐・下痢）がない

校医印

図2 登校再開時体調確認票

自覚症状を記録する体調管理表の運用を小中学校より順次開始した。4月3日に本塾学内施設の閉鎖が決定され，同7日に緊急事態宣言が発出された。長期間に及ぶ臨時休業中の健康管理を目的として児童生徒および保護者に対し，インターネットを介した情報提供（表題：体調管理，感染予防，食事，運動，気持

ちとの付き合い方，睡眠・リラクゼーション，友達や知り合いが新型コロナウイルス感染症になったら，長時間の勉強・VDT作業について，計8編）および動画を用いた解説（表題：長期休校中の健康管理，新型コロナウイルス感染症と感染予防，食事，運動，勉強，ゲーム・ICTについて，計6編）を行った（図3）。学校再開に向けて本塾保健管理センターでは，期間中の3月25日，4月4日，4月18日，5月23日に「校医による学校生活に関する提言・指針」を作成した。

東京都および神奈川県では5月25日に緊急事態宣言が解除された。本塾小中学校では6月に登校時間を変更（時差登校）し学校活動が再開した。学校再開にあたり，児童生徒の保護者に対し自宅における登校前の検温および感染症罹患が否定できない体調不良時の登校停止について再通知を行った。加えて，健康管理および学校における感染症対策につ

いて動画による解説（表題：自宅における健康管理，三密，マスクと手洗いについて，学校にいる時の感染予防，熱中症の予防，登下校における注意点について，計6編）を行った（図3）。感染経路対策として，児童生徒および教職員に対する昼食時および体育授業以外におけるマスク着用の義務化，教室の随時換気，授業における共有物の使用頻度の削減，手指衛生の励行，ドアノブなど共有物の消毒および清掃を実施した。学校再開に際して一部の学校では登校時にサーモグラフィーを用いた体表面温度測定を開始した。感染経路対策として学校内における身体的距離を確保するため，一度に登校する人数は各学級に在籍する児童生徒の半数（分散登校）とした。分散登校は一定の期間毎に段階的に解除した。昼食は分散登校解除後に再開し，飛沫感染予防のために仕切りを設置，または一定の方向を向いて座り食事の会話を自粛する

新型しんがたコロナウイルスかんせんしやう感染症かんせんについて

- 咳せきやくしゃみかんせんから出たしぶきへいじんで感染する。
- ウイルスかんせんに感染しやうじやうしてから症状へいじんがでるまで平均へいじん5日。
- 1人の患者かんじやから2-3人に感染かんせんする。

1

接触せつしやくかんせん感染かんせんについて

- しぶきつが付いたところさわを触てった手でかお、顔め（目はな、鼻くち、口）を触さわることでかんせん感染かんせんする。
- 新型しんがたコロナウイルスかんせんがいなくなるまでは、
プラスチックじんで72時間
ステンレスじんで48時間

3

飛沫ひまつかんせん感染かんせんについて

- しぶきすを吸めったり、しぶきめが目めや口くちに付つくと感染かんせんする。



しぶきは2m飛ぶ。

- マスクすくをつけることでかんせん感染かんせんが少すくなくなる。

2

三密さんみつとは

密集みつじゆう



密接みつせつ



密閉みつぺい



4

1, 2, 3 新型コロナウイルス感染症と感染予防より抜粋。
4 三密より抜粋。

図3 動画を用いた情報発信の例

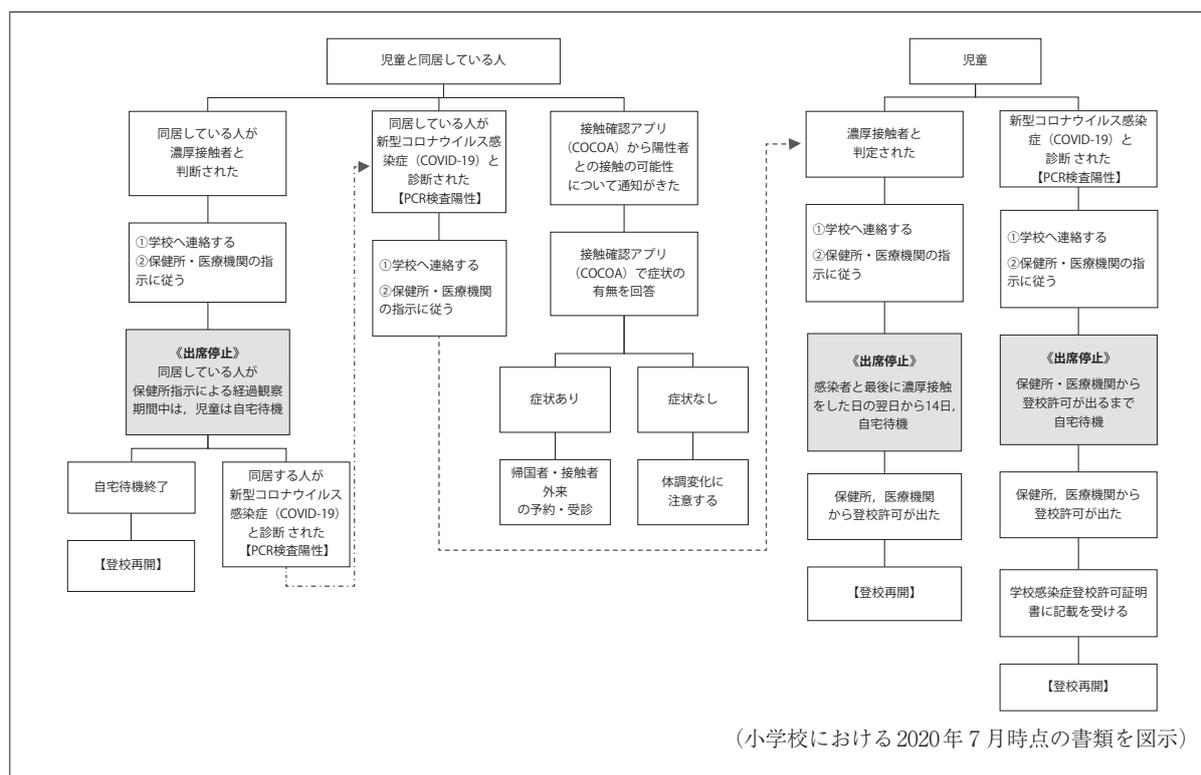


図4 新型コロナウイルス感染者および濃厚接触者対応フロー

こととした。学校関係者がCOVID-19と診断、または濃厚接触者と特定された後の学校運営、登校再開および復職に関する対応を教員と学校医および保健師間で確認し、対応方法を明記したフローチャートを作成し運用を開始した(図4)。

学校再開にあたり授業は感染リスクを低減した内容で開始した。児童生徒が登校後に感染症を否定できない体調不良を訴えた際は帰宅を指示した。学校健康診断は延期とし、例年実施している球技大会などの校内行事および宿泊を伴う学校活動は中止とした。「文部科学省の衛生管理マニュアル」の更新にあたり、「校医による学校生活に関する提言・指針」を6月27日に改定した。

中学校における部活動は、7月1日以降身体的接触を伴わない内容から再開した。夏季休業の開始にあたり休業中における児童生徒の感染予防を目的として、感染リスクの回避および基本的な感染症対策について記載した文書を保護者宛てに配布した。

2. 夏季休業開始から冬季休業開始まで

中学校では夏季休業終了時から分散登校を中止し、昼食を含む通常カリキュラムを再開した。小学校は数日の観察期間を経て分散登校を終了した。食事時における飛沫発生の予防のため食器数を減らしたメニューで給食を再開し食事時間の短縮を試みた。給食時の児童の状況により、1から3か月後に通常の給食を再開した。

学校健康診断は9月から10月に実施した。児童生徒の密集を避けるために健康診断会場における例年の配置を変更した。小学校ではバスの乗車人数を減らすなどの対策下に遠足を実施した。運動会は児童生徒が密集しない種目に変更、または中止とした。気温の低下に伴い新型コロナウイルスの感染拡大が予想されたため、10月下旬より全校でサーモグラフィーを用いた検温を開始した。インフルエンザとCOVID-19の同時流行に備え、文書によるインフルエンザワクチン接種の勧奨を行った。学習発表会などの行事は参加者数

および観覧する保護者数を制限する形式で実施した。

「文部科学省の衛生管理マニュアル」の改訂に伴い「校医による学校生活に関する提言・指針」を11月2日に改訂し、気温の低下する冬季における換気の実施方法などを教員と確認した。

3. 冬季休業開始から現在 (2021年2月1日) まで

2020年12月末からのCOVID-19新規感染者の急増に伴い、1月8日に東京都および神奈川県を含む4都県に緊急事態宣言が再度発出された。2020年6月以降12月まではCOVID-19流行以前の学校運営を目指して段階的な制限解除を実施していたが、2021年1月以降は「文部科学省の衛生管理マニュアル」に規定されている「地域の感染レベル3」に該当すると判断し、「校医による学校生活に関する提言・指針」を1月12日に改訂した。中学校では部活動の活動時間を短縮し、一部の中学校では分散登校を実施した。

学校におけるCOVID-19対策の問題点

COVID-19は2009年の新型インフルエンザA (H1N1) pdm09に続くパンデミックとなった。新型インフルエンザA (H1N1) pdm09流行時には学級閉鎖や学校閉鎖の件数は増加したが、疾患の特徴から地域における流行は短期間であり、抗インフルエンザ薬および不活化ワクチンが有効であったため学校運営に及ぼす影響は限定的であった。治療法および予防法の確立していない感染症のパンデミック下における学校運営は前例がない。「文部科学省の衛生管理マニュアル」には、手指衛生に始まる基本的な内容から学校内に新型コロナウイルス感染者が判明した場合の対応について幅広い記述がされている²⁾。同マニュアルでは学校に対し、地域におけるCOVID-19流行状況の把握および感染リスクを加味した上での学校活動の実施を求めている

が、試行錯誤のなか学校活動が継続されているのが現状である。

学校におけるCOVID-19対策は感染源対策と感染経路対策に大別される。COVID-19については、無症候性感染者が多いことおよび感染者からのウイルス排出量は発症2日前から発症2日後にかけてピークになることが明らかになっている³⁾。感染源対策としては、学校内へウイルスを持ち込まないために感染症が否定できない体調不良者の出席停止および全ての学校関係者のマスク着用 (ユニバーサルマスク) が重要である。サーモグラフィーを用いた検温は空港や病院など背景の異なる不特定多数の人が集まる場所においては感染源対策として有用であるが、小中学校では保護者による登校前の検温および体調管理で対応が可能と考える。

感染経路対策では、COVID-19の主たる感染経路である飛沫感染に対しては感染源対策同様ユニバーサルマスクが最重要であり、熱中症対策時などのマスク着用が好ましくない状況においては身体的距離を十分にとることが必要である。換気が不十分な空間では空気感染による新型コロナウイルスの媒介が示唆されている⁴⁾。学校環境衛生基準では屋内の換気を目安を二酸化炭素濃度が1,500ppm以下であることとしているが、COVID-19対策では同濃度を1,000ppm以下にすることが望ましいとされており積極的な換気を行う必要がある^{5), 6)}。

学校においてCOVID-19対策を実施するには、児童生徒および保護者の理解が前提となる。COVID-19流行早期における同感染症に関する情報は専門用語を用いた記述が多く、とりわけ児童には理解が困難であることが予想された。突然の臨時休業実施となり、学校における書類や講演などによる情報提供は困難であった。一方、学校では臨時休業の実施中にオンライン授業および各種通信手段を用いた情報発信が開始された。我々は休校中の児童生徒および保護者を対象に、COVID-19および感染症対策に関する情報を学校が導入しているシステム

を介して周知した。長期の臨時休業実施中における情報共有の手段については今後の検討が必要である。

小児は成人に比較して新型コロナウイルスに感染しにくく、また感染しても軽症例が多いことが明らかになっている。神奈川県における感染者の比率は、県内感染者の累計が0.42%であるのに対し、県立学校(高等学校などを含む)0.32%、県内中学校0.22%、県内小学校0.16%と報告されている⁷⁾。2020年6月1日から11月25日までに文部科学省に報告された新型コロナウイルスに感染した児童生徒のうち家庭内感染が占める比率は、小学生73%、中学生64%と高率である一方、学校内感染が占める比率はそれぞれ6%、10%と低率である²⁾。同期間内の学校における5人以上の感染者報告事例は、高等学校0.75%に対し中学校では0.11%、小学校では0.06%と学校における感染症対策が効果を上げていることが示唆される²⁾。一方、国内における疫学状況からは、感染者数の増加に伴い小児の感染例の絶対数も増加することが判明している。地域における新型コロナウイルス感染者の増加は、家庭内感染した児童生徒の増加を引き起こすため、学校における感染リスクの高い活動の実施は今後も地域の感染状況を加味して判断する必要がある。

結語

COVID-19の流行状況および緊急承認されたワクチンの接種状況からは、流行の収束には一定期間の経過を要することが予想される。ユニバーサルマスクを始めとする感染対策を実施することで小中学校においては学校内における新型コロナウイルスの伝播を予防できることが明らかとなってきた。COVID-19の収束後も、新興感染症および再興感染症の流行により学校生活に制限を要する事態が再度来る可能性は否定できない。本稿が感染症流行時の学校における事業継続計画(Business Continuity Plan: BCP)策定の礎となることを期待する。

文献

- 1) 文部科学省. 新型コロナウイルス感染症に対応した学校再開ガイドライン.
https://www.mext.go.jp/content/20200406-mxt_kouhou01-000006156_1.pdf (accessed 2021-2-17)
- 2) 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～「学校の新しい生活様式」～.
https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00029.html (accessed 2021-2-17)
- 3) He, X., Lau, E.H.Y., Wu, P. et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med* 2020 ; 26 : 672-675.
- 4) Centers for Disease Control and Prevention. Scientific Brief : SARS-CoV-2 and Potential Airborne Transmission.
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/scientific-brief-sars-cov-2.html> (accessed 2021-2-19)
- 5) 文部科学省. 学校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生基準」の理論と実践 [平成30年度改訂版]
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/07/31/1292465_01.pdf (accessed 2021-2-17)
- 6) 厚生労働省. 寒冷な場面における感染防止対策の徹底等について.
<https://www.mhlw.go.jp/content/000695178.pdf> (cited 2021-2-17)
- 7) 神奈川県. 公立学校における感染者の発生状況.
<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/u5t/coronavirus/coronatoukei.html> cited 2021-2-2 (accessed 2021-2-19)