

II 分担研究報告

令和5年度こども家庭科学研究費補助金
(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)
分担研究報告書

COVID-19 流行禍をはじめとしたパンデミックによる
こどもの心身の健康・成長発達へ与える影響に関する文献レビュー

研究分担者： 小林 しのぶ (国立成育医療研究センター 社会医学研究部)

研究協力者： Diop 加南 (国立成育医療研究センター社会医学研究部)

須藤 茉衣子 (国立成育医療研究センター政策科学研究部)

研究要旨

目的：COVID-19 流行禍におけるこども達への心身の健康および成長発達への影響に関する因子について、文献レビューにより抽出し、リスト化することである。

方法：2023年4月に過去10年間に発表された論文を対象に日本と国際的な論文に分け、それぞれ、PubMedと医学中央誌、PubMedとWeb of scienceのデータベースの検索を行った。対象者は0歳から19歳未満の小児、COVID-19またはCOVID-19による変化を曝露とし、こどもの心身の健康、成長発達に関わるアウトカムと判断できるものについて、広く対象とした。その他、採択基準に基づいて論文を採択した。

結果：207件の論文を採択し、その内訳は国内論文が118件、国際論文が89件であった。COVID-19の恐怖や感染拡大に伴い、医療・ケア・社会福祉サービスの提供体制の中断や休止の報告もあった。かかりつけ医の利用は減少し、慢性疾患の診断遅れや緊急入院の増加も報告された。こどもの日常生活行動の変化や(スクリーンタイムの増加、身体活動の減少、睡眠・食事行動の乱れ、屋外時間の減少、座位時間の増加)、近視、体重・BMIは増加、体力・基礎運動能力の低下の報告もあった。感染予防行動により小児感染症の減少、家族と過ごす時間の増加がみられた一方、感染症の再燃や流行の変化という側面もみられた。精神的健康に関しては行動や発達への影響、うつ、不安症状、自殺の増加も報告されている。こどもの心身・発達に影響を及ぼした要因として感染症拡大防止対策の実践に関連するものが多くみられた。こどもの意見や権利の尊重が損なわれていたとの報告もあった。

結論：COVID-19パンデミックはこどもの心身・発達に関する多くの側面の影響が報告された。新たなパンデミックに備えて平常時からの体制の構築と強化、感染防止対策の実践に資する資料となることが期待される。

A. 研究目的

COVID-19 パンデミックでは厳格度は異なるが、各国政府が様々な政策を講じ¹⁾、個人だけでなく企業や産業の日常活動も制限され、その影響は環境にまで及んだ²⁾³⁾。2020年4月8日時点で188か国の学校で全面閉鎖が行われ⁴⁾、2021年2月2日時点で、世界全体で平均95日間の完全休校が実施された⁵⁾。日本では2020年3月2日から新型コロナウイルス感染拡大防止対策として全国の小中高等学校に一斉臨時休校が要請され⁶⁾、2020年6月1日までに98%で学校が再開した⁷⁾。学校再開後も学校内の感染拡大防止対策として社会的距離をとること、黙食、行事の中止などが行われた。COVID-19感染拡大防止対策として長期にわたる学校の閉鎖、仲間、親戚、社会ネットワークからの厳しい社会的孤立、孤独感の増大が子どもや青年の精神衛生上の問題に悪影響を与える可能性が示唆されている⁸⁾。社会的孤立と孤独感の影響はうつ病や不安症のリスクを高め、長期にわたり影響を及ぼすことが懸念されている⁹⁾。また、学校や病院が児童虐待保護のセーフティネットである日本において学校閉鎖や受診控えにより子どもをネグレクトや虐待にさらす危険性が警鐘されている¹⁰⁾。更に、パンデミック流行後の長期的な影響についても把握するため、COVID-19と同様に世界規模の健康上の脅威となった市中肺炎SARS¹¹⁾による影響も検討することとした。次のパンデミックに備えるためにCOVID-19パンデミックによる環境変化が子どもの心身の健康及び発達への影響について把握することが必要である。よって、本研究の目的は、COVID-19禍における子ども達への心身の健康および成長発達への影響に関する因子について、文献レビューにより抽出し、リスト化することである。

B. 研究方法

1. 文献レビューの概要

本研究は、特定の介入に関する効果検証などを明らかにすることを目的とせず、COVID-19などのパンデミックにおけるこ

ども達への心身への影響に関して、どのような因子が報告されているのかを明らかにすることを目的としたため、Scoping reviewとして文献レビューを実施した。本研究の目的に沿ってPCC(Population, Concept, Context)を、P: 0歳から18歳の小児・青年、C: COVID-19(による影響) C: こどもの身体的健康への影響、心理的社会的健康への影響、影響の要因、とした。なお、調査フィールドが日本国内である論文(以下、国内論文)、主に国外エリアである論文(以下、国際論文)に分け、文献レビューを実施した。

2. 国内論文の検索

2.1 採択論文の基準

論文の種別: 論文の種別として症例報告、レター、総論・解説、会議録は除外した。なお、原則、研究デザインは限定しない。

対象者: 0歳から19歳未満の小児。

曝露および介入の種類: COVID-19、またはCOVID-19による変化とした。ある特定の治療方法や介入(プログラム等)を扱っている論文については除外した。

アウトカムおよび評価指標: こどもの心身の健康、成長発達に関わるアウトカムと判断できるものについて、広く対象とした。

2.2 文献の検索

データベースは、PubMed、医学中央雑誌のデータベースを用い、過去10年間に発表された論文を対象に2023年4月6日に検索を実施した。検索式は以下の通り。

```
PubMed: ((((((covid 19 AND ((y_10[Filter]) AND (all child [Filter])))) AND (Japan) AND ((y_10[Filter]) AND (all child [Filter])))) NOT (covid 19 vaccines)) NOT (covid 19 serotherapy)) NOT (covid 19 nucleic acid testing)) NOT (covid 19 serological testing)) NOT (covid 19
```

testing)

医学雑誌：(((SARS コロナウイルス-2/TH or COVID-19/TH or COVID-19/AL or (コロナ/TA and DT=2020:2023)))) and (DT=2013:2023 (PT=症例報告・事例除く) AND (PT=原著論文, 会議録除く) CK=新生児, 乳児(1~23ヶ月), 幼児(2~5), 小児(6~12), 青年期(13~18))

3. 国際論文の検索

3.1 採択論文の基準

論文の種類：システマティックレビューを対象とした。

対象者：0歳から19歳未満の小児。

曝露および介入の種類：COVID-19、またはCOVID-19による変化とした。ある特定の治療方法や介入（プログラム等）を扱っている論文については除外した。

アウトカムおよび評価指標：こどもの心身の健康、成長発達に関わるアウトカムと判断できるものについて、広く対象とした。

3.2 文献の検索

データベースは、PubMed, Web of science のデータベースを用い、過去10年間に発表された論文を対象に2023年4月13日に検索を実施した。検索式は以下の通り。

PubMed: ((((((covid 19 AND ((y_10[Filter]) AND (systematic review [Filter]) AND (all child [Filter])))) NOT (covid 19 vaccines)) NOT (covid 19 serotherapy)) NOT (covid 19 nucleic acid testing)) NOT (covid 19 serological testing)) NOT (covid 19 testing)

Web of science: (TS=((covid 19)) NOT TS=((covid 19 vaccines)) NOT

TS=((covid 19 serotherapy)) NOT

TS= ((covid 19 nucleic acid testing)) NOT TS=((covid 19 serological testing)) NOT TS=((covid 19 testing)) AND ALL=((systematic review) OR (meta-analysis))) AND (ALL=(children) AND DT==(“ARTICLE”) AND DT==(“ARTICLE” OR “DATA PAPER”))

4. スクリーニングおよび分析方法

4.1 論文のスクリーニング

前項に挙げた採択基準をもとに文献検索を実施し、研究者2名でタイトルおよび抄録をもとに第1段階のスクリーニングを実施した。第2段階のスクリーニングとして、第1段階で抽出した論文を対象にフルテキストをもとに独立した研究者2名でスクリーニングを実施した。研究者で判断の相違が生じた場合は、3人目の研究者によって協議し最終決定を行った。

4.2 集計・分析方法

採択となった論文を対象から、アウトカムを抽出し、抽出したアウトカムをカテゴリ別にグルーピングし、リスト化を行った。カテゴリの抽出は、3名の研究者間で協議し、反復プロセスに従って決定した。上位に挙げたアウトカムに対し、各論文から効果の方向性を確認する作業を実施した。前途の集計・分析結果をもとに、COVID-19禍におけるこどもの心身への健康および成長発達への影響と要因をまとめた。

(倫理面への配慮) 特になし。

C. 研究結果

1. 採択論文

1.1 論文のスクリーニング

論文選択の過程を(図1)に示した。国内文献についてはPubMed および医中誌によるデータベース検索の結果1035件、国際文献についてはPubMedおよびWeb of Science

より 623 件、計 1658 件の論文が得られた。表題及び抄録によるスクリーニング、その後本文によるスクリーニングを実施し、最終的に国内論文から 118 件、国際論文 89 件、合計 207 件の論文を採択し本研究の対象とした。

1.2 採択論文の概要

採択論文の対象の年齢層は、幅広い年齢を対象とする論文が多くみられた。対象を乳幼児に限定した論文は 34 件、青年に限定した論文が 17 件であった。

各論文からアウトカムを抽出し分類した結果、国内論文で設定されていたアウトカムは疾患発生数が 25 件、受診行動・受診状況の変化が 16 件、日常生活行動が 12 件、メンタルヘルスが 10 件、体力・基礎運動能力が 9 件であった。国際論文のアウトカムは、メンタルヘルスが 26 件、疾患発生数が 9 件、日常生活行動が 9 件、虐待関連が 6 件、出生時アウトカム、受診行動・受診状況の変化、感染伝播、近視等の視力に関する健康が各 5 件であった (図 2)。これらのアウトカムから、こどもの身体的健康への影響として、「小児の主要感染症」「小児疾患・身体状況」「体格・BMI」「体力・運動能力」「出生時アウトカム」のカテゴリーを、こどもの心理的社会的影響として「自殺」「メンタルヘルス」「虐待」「行動抑制・行動変化」のカテゴリーを設定した。

2. こどもの身体的健康への影響

身体的影響として「小児の主要感染症」「小児疾患・身体状況」「体格・BMI」「体力・運動能力」「出生時アウトカム」の項目を抽出した(表 1)。

小児の主要感染症について、インフルエ

ンザや RS ウイルス、水痘など 9 疾患において発生数の減少が報告されていた。A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、水痘、手足口病、ヘルパンギーナなど、2021 年に入ると感染状況が平常化もしくは増加に転じたという報告もみられた。

小児疾患・身体状況については、川崎病発症数の大幅な減少、喘息による入院患者数の減少などが報告されている。歯科領域ではこども齲歯の増加、眼科領域では近視の発症率が 2 倍強、近視進行度の増加等が報告されていた。

COVID-19 禍におけるこどもの体重・BMI の増加、肥満のこどもの増加が多く論文で報告された。学校閉鎖と BMI との関連を調査した研究では、小中学生男子で BMI が統計学的有意に高かった一方で、中学生女子では有意に低い結果の報告がみられた。

こどもの体力・運動能力は国内文献からの報告であり、体力や運動能力、持久力の低下もしくは低下傾向が示された。

出生時アウトカムでは、死産数、低出生体重児数、早産数などについて国内および国際論文で報告があったが、変化なしとの報告がある一方で、減少を示すものもありその方向性は一貫していなかった。

3. こどもの心理的社会的健康への影響

心理的社会的影響として「自殺」「メンタルヘルス」「虐待」「行動抑制・行動変化」の項目を抽出した(表 2-1, 2-2)。

日本の全国データを用いた調査で 2020 年の 0~19 歳の自殺数は約 44%増加したことが報告されていた。とくに第 2 波と言われた期間(2020 年 7 月~10 月)で自殺者数は 49%増加した。自殺の要因として、国際

的な系統的レビューではイギリスでの研究で学校閉鎖と広範なロックダウンと自殺には関連ないと報告がある一方で、長期休校後の学校再開との関連を指摘する国内論文もみられた。

不安やうつ症状といったメンタルヘルスについて、国際的なパンデミック前後を比較したメタ解析ではうつ病の有病率の増加と、うつと不安スコアの増加が報告されていた。そのほか、複数の研究で不安やうつ症状、有病率の増加が報告されている。日本の小学 3 - 6 年生を対象とした調査でも不安スコアが基準値より高かった。パンデミック時の不安が回復に向かうも、うつ症状は時間とともに増加する傾向があるとの報告もみられた。学校再開後も心身症発症リスクの高い生徒の割合、身体症状が増加した報告もあった。ストレスの有病率として心理的苦痛の症状、急性ストレス障害 17%があり、漠然とした COVID-19 への不安の報告もあった。小児心的外傷後ストレス障害 (PTSD) 有病率 (推定) に関する報告や、こどもの睡眠障害の有病率増加も報告がみられている。その他、強迫症状の増加、強迫性障害の症状の悪化、注意欠陥多動性障害 (ADHD)、神経発達障害、知的障害患者の外在行動の悪化なども報告されている。

乳幼児の発達に関する報告もみられた。就学前児童の甘えや癩癩の増加、コミュニケーション障害を有する可能性の増加が報告された。

虐待に関する状況として、国際論文、国内論文でパンデミック前と比べ児童保護の相談は減少したとの報告があった。しかし、2020 年の国内調査では、児童虐待事例総数はパンデミック前と比較して 5%増加した。

4. 身体的健康への影響の要因

こどもの身体的健康への影響の要因として、感染予防行動や受診行動の変化、社会規制・学校閉鎖による日常生活での行動制限、人的交流頻度の低下、電子機器使用時間の増加と屋外活動時間の低下などが挙げられていた (表 1)。現在、各影響と要因の関連性の整理を進めている段階である。

5. 心理的社会的健康への影響の要因

こどもの心理的健康に影響を及ぼす要因として、COVID-19 への恐怖、学校閉鎖や遠隔教育、社会規制、ソーシャルメディア使用頻度の増加、行動変化、日常生活の規制等、多くの要因が報告されていた。社会的健康に関しては、医療・社会福祉サービス提供体制の変化や受診行動、日常生活行動に変化を求められたこと、感染予防行動がこれらに関連する要因として述べられていた (表 2-2)。現在、各影響と要因の関連性の整理を進めている段階である。

D. 考察

COVID-19 禍におけるこども達への身体的健康および心理的社会的健康への影響とそれに関連する因子について、スコーピングレビューの手法を用いて抽出し、リスト化し提示した。

こどもの身体的健康に関して、とくに感染症発症状況への影響が大きいことが今回の文献レビューからも確認された。そして身体的健康への影響の要因として感染予防行動や受診行動の変化が大きくかわる可能性が高いことが示された。COVID-19 の感染予防への行動は、結果的に他の感染症

の罹患の予防にもつながっていたことが知られている¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾。一方で慢性疾患等については受診控えや医療逼迫の状況が影響したことが指摘された。また、こどもたちの体力や運動能力の低下、近視の増加を認めており、外出や屋外活動が制限されたことによりタブレットやスマートフォンをはじめあらゆる電子機器の使用時間が増え、生活スタイルが大きく変化したこと、運動機会が制限されたことが大きな要因であることが確認された。本来あるべき日常に制限が及ぶことにより、こどもたちの心身にあらゆる影響をもたらす可能性があることが確認された。

長期にわたる学校閉鎖というこれまでに経験したことのない事態は、様々な制限を余儀なくされこどもたちの生活に大きな変化を及ぼした。上記に述べた身体的健康だけでなく心理的社会的健康状態にも影響を及ぼしたことが文献レビューで確認された。国内外で多くの報告がされていることから、社会全体で取り組むべき課題であることが示唆された。

今後は、こどもの身体的健康、心理的社会的健康への影響とその要因についてさらに分析を進め、効果的な今後のこどもたちへの医療・社会福祉的制度、体制づくりへの視点について検討していく。また、将来パンデミックが発生した場合に備え、平常時からどのような評価指標を備えるべきなのかの検討が重要であると考えられる。リスク回避するための対策をはじめ、こどもの権利が損なわれないことを軸に、こどもたちとこどもたちに関わる人々を巻き込んだ取り組みへと発展させていくことが必要であり、それらに資する基本資料の提供ができ

るようさらに分析を深めていく。

E. 結論

文献レビューを行い、こどもの健康に与えた影響として「小児の主要感染症」「小児疾患・身体状況」「体格・BMI」「体力・運動能力」「出生時アウトカム」「自殺」「メンタルヘルス」「虐待」「行動抑制・行動変化」を抽出し、リスト化した。今後、影響の要因をさらに深く分析し、新たなパンデミックに備えて平常時からの体制の構築と強化、感染防止対策の実践に資する資料を提供できることを目指す。

F. 参考文献

- 1) Wang C, Li H. Variation in Global Policy Responses to COVID-19: A Bidirectional Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 27;20(5):4252. doi: 10.3390/ijerph20054252.
- 2) Singh V, Mishra V. Environmental impacts of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Bioresour Technol Rep*. 2021 Sep;15:100744. doi: 10.1016/j.biteb.2021.100744.
- 3) Gouda KC, Singh P, P N, Benke M, Kumari R, Agnihotri G, Hungund KM, M C, B KR, V R, S H. Assessment of air pollution status during COVID-19 lockdown (March-May 2020) over Bangalore City in India. *Environ Monit Assess*. 2021 Jun 8;193(7):395. doi: 10.1007/s10661-021-09177-w.
- 4) Lee J. Mental health effects of

- school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Jun;4(6):421. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30109-7.
- 5) United Nations Children's Fund. COVID-19 and School Closures: One year of education disruption. 2021 [cited 2024 Feb 2]. Available from: <https://data.unicef.org/resources/one-year-of-covid-19-and-school-closures/>
 - 6) 文部科学省. 新型コロナウイルス感染症対策のための小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校等における一斉臨時休業について. 2020 Feb 28;元文科初第 1585 号
 - 7) Kishida K, Tsuda M, Waite P, Creswell C, Ishikawa SI. Relationships between local school closures due to the COVID-19 and mental health problems of children, adolescents, and parents in Japan. *Psychiatry Res*. 2021 Dec;306:114276. doi: 10.1016/j.psychres.2021.114276.
 - 8) Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, Ballard C, Christensen H, Cohen Silver R, Everall I, Ford T, John A, Kabir T, King K, Madan I, Michie S, Przybylski AK, Shafran R, Sweeney A, Worthman CM, Yardley L, Cowan K, Cope C, Hotopf M, Bullmore E. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. 2020 Jun;7(6):547-560. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1.
 - 9) Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N, Reynolds S, Shafran R, Brigden A, Linney C, McManus MN, Borwick C, Crawley E. Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020 Nov;59(11):1218-1239. e3. doi: 10.1016/j.jaac.2020.05.009.
 - 10) Usami M, Sasaki S, Sunakawa H, Toguchi Y, Tanese S, Saito K, Shinohara R, Kurokochi T, Sugimoto K, Itagaki K, Yoshida Y, Namekata S, Takahashi M, Harada I, Hakoshima Y, Inazaki K, Yoshimura Y, Mizumoto Y. Care for children's mental health during the COVID-19 pandemic in Japan. *Glob Health Med*. 2021 Apr 30;3(2):119-121. doi: 10.35772/ghm.2020.01081.
 - 11) World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-51, 2020 [cited 2024 Feb 22]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/situation-reports-archive>
 - 12) Lin CF, Huang YH, Cheng CY, Wu KH, Tang KS, Chiu IM. Public Health Interventions for the COVID-19 Pandemic Reduce Respiratory Tract

- Infection-Related Visits at Pediatric Emergency Departments in Taiwan. *Front Public Health*. 2020 Dec 16;8:604089. doi: 10.3389/fpubh.2020.604089.
- 13) Ullrich A, Schranz M, Rexroth U, Hamouda O, Schaade L, Diercke M, Boender TS; Robert Koch's Infectious Disease Surveillance Group. Impact of the COVID-19 pandemic and associated non-pharmaceutical interventions on other notifiable infectious diseases in Germany: An analysis of national surveillance data during week 1-2016 - week 32-2020. *Lancet Reg Health Eur*. 2021 Jun 19;6:100103. doi: 10.1016/j.lanep.2021.100103.
- 14) Crane MA, Popovic A, Panaparambil R, Stolbach AI, Romley JA, Ghanem KG. Reporting of Infectious Diseases in the United States During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *Clin Infect Dis*. 2022 Mar 9;74(5):901-904. doi: 10.1093/cid/ciab529.
- G. 研究発表
1. 論文発表 なし
 2. 学会発表 なし
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得 なし
 2. 実用新案登録 なし
 3. その他 なし

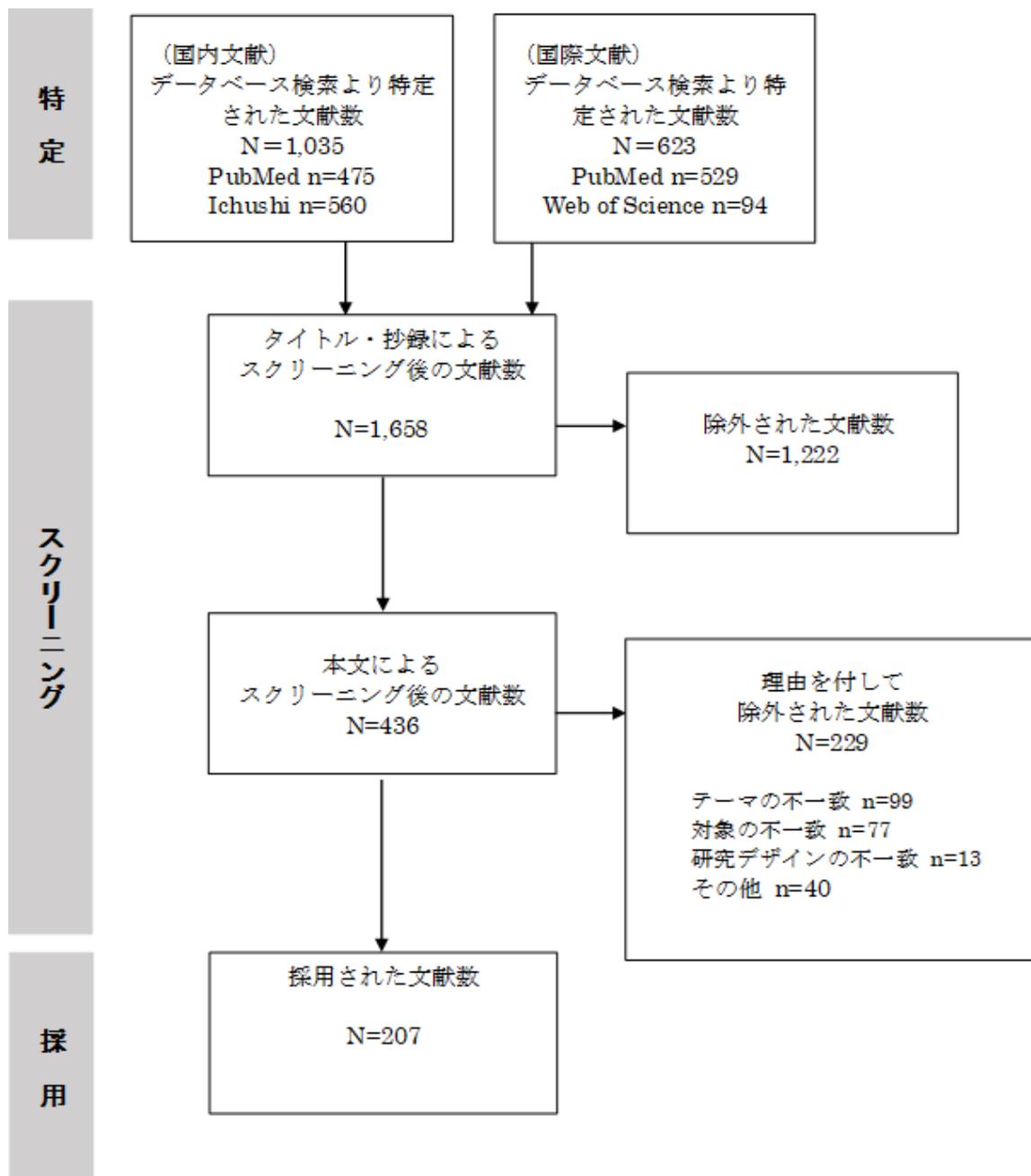


図 2 論文選択の過程

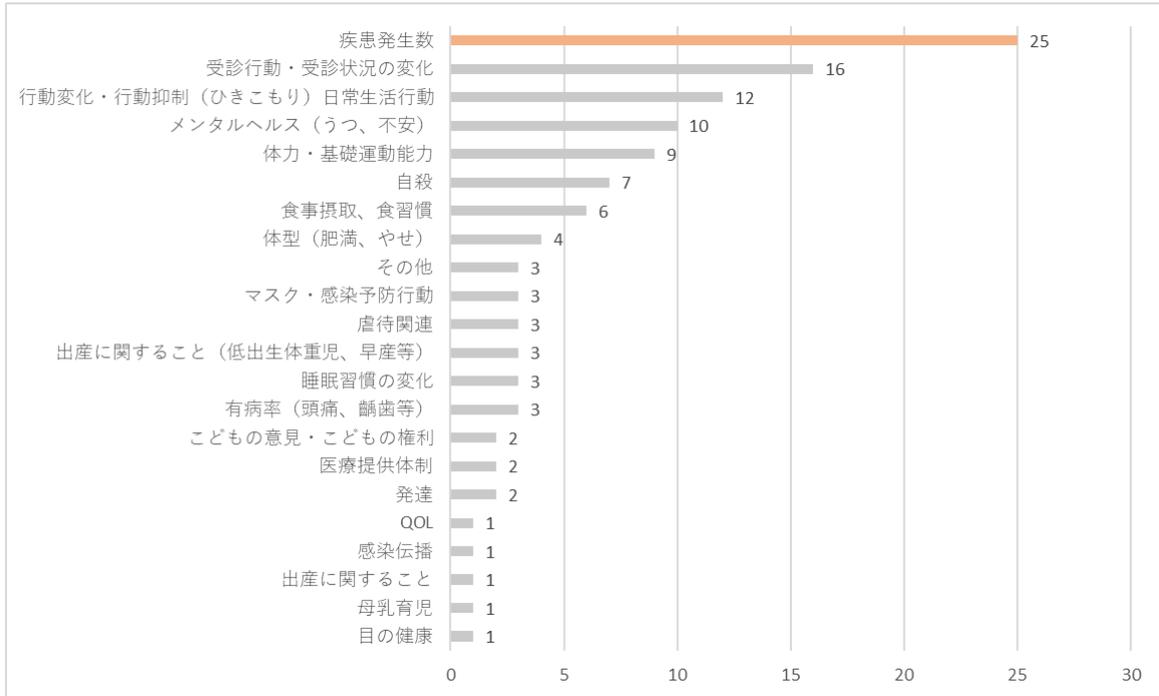


図 3 抽出アウトカム（国内文献）

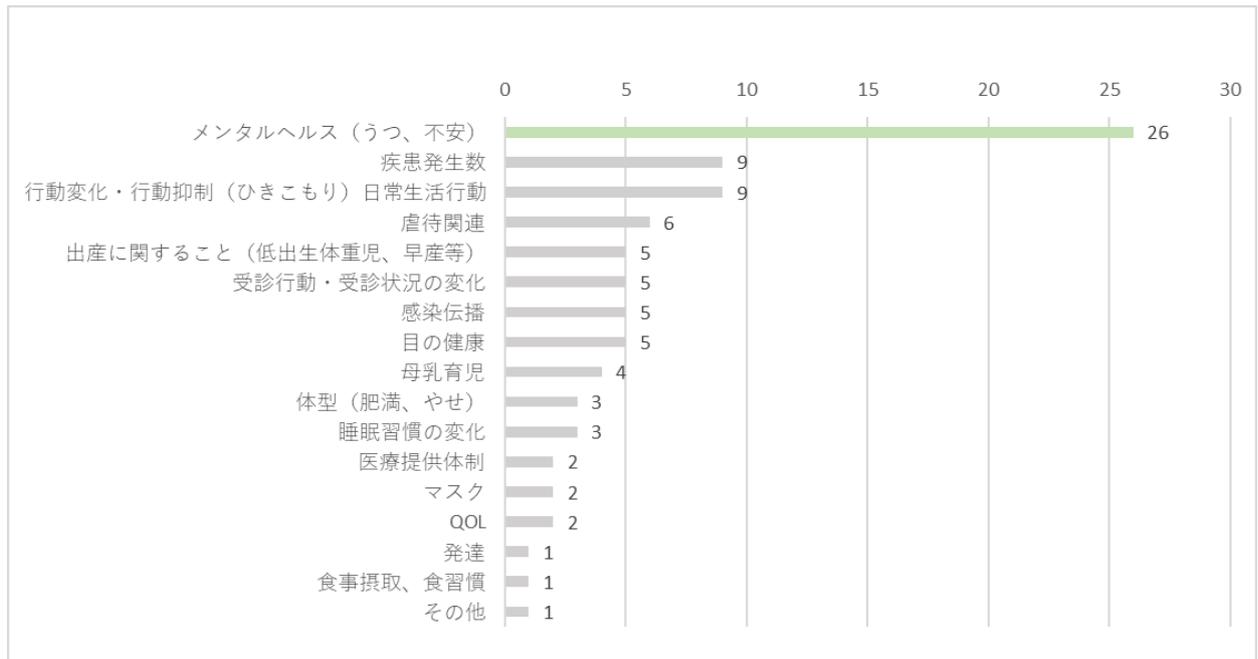


図 4 抽出アウトカム（国際文献）

表1 身体的影響

	アウトカム	影響の方向性	備考
小児の主要感染症	2020年の発症数： インフルエンザ、RSウイルス、咽頭結膜熱、水痘、ヘルパンギーナ、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、手足口病、伝染性紅斑、マイコプラズマ肺炎 突発性発疹	減少 変化なし	学校閉鎖と予防行動の推奨政策 発症者の高齢化が認められた
	入院患者数： RSウイルス、ロタウイルス、アデノウイルス、ノロウイルス、ヒトメタニューモウイルス、上気道感染症、下気道感染症、消化管感染症、皮膚・軟部組織感染症	減少	
	RSウイルスの活動 伝播性	減少 減少	97.9% (95%CI : 94.8%-99.2%) 40%の低下
	尿路感染症の入院患者数	変化なし	
	帯状疱疹の発症率	変化なし	
	2021年のRSウイルス発症数 呼吸器疾患患者における10歳未満のライノウイルス検出頻度	増加 増加	過剰な増加であり、2003年のモニタリング開始以来、年間で最も患者数が増加した
小児の疾患	川崎病の発症数、発症率 腸重積の発症数 喘息悪化入院患者数	減少	小児の主要感染症の減少とともに報告された(川崎病1件、腸重積2件)。
	1型糖尿病患者の血糖指標	改善	ロックダウン中、ロックダウン後
	新規1型糖尿病発症数 ケトアシドーシスを伴った新規1型糖尿病発症数 てんかん重積状態による入院患者数 異物摂取による入院患者数	増加	
	虫垂炎症例、複雑性虫垂炎症例数	判断困難	虫垂炎症例は対象論文7件で増加、5件で減少したと報告された。
小児の外傷・身体状況	外傷による入院患者数、眼球外傷発生数	減少	アルコール系消毒薬に関する化学障害による眼球外傷症例数は大幅に増加した。
	齧蝕	増加	研究対象：小学6年生
	近視の発生数・発生率、近視進行度 ドライアイ、視覚疲労症状、輻輳障害等	増加	遠隔医療、近業の時間、電子機器の使用、屋外時間、光照射量などを要因として挙げている。
	IgG値	低下	5歳以上の集団と新生児および0.3歳未満の乳児で顕著

	アウトカム	影響の方向性	備考
	ビタミンD濃度	減少	
	月経前症状の悪化	増加	
体格・体重・BMI	体重・BMI 体格（身長・体重） 肥満有病率・肥満度・肥満傾向	増加	食習慣の変化（高カロリー食、高血糖食、ジャンクフードの摂取量の増加）、運動量の減少、睡眠覚醒サイクルの変化、休校、パンデミック/ロックダウンが要因として挙げられる
	BMI	減少	合併症や肥満のある子どもではBMIに変化なしという報告もあり。肥満憎悪群のみ肥満度に変化なし 中学生女子でのみ
	体脂肪率	増加	対象：6-7歳児
体力・運動能力	筋力 筋持久力 基本的運動能力、巧緻性	低下 低下 低下	3-5歳児を対象。 5週間の休園が影響している。
	全身持久力 筋力・筋持久力、瞬発力 筋力、柔軟性、敏捷性 バランス機能	低下 低下 低下	対象：小学生・中学生 学校閉鎖/運動場使用制限、非常事態宣言の影響
	全身持久力、筋力・筋持久力、柔軟性、敏捷性、瞬発力、バランス機能	低下 変化なし	体格（身長・体重）とスクリーン利用時間の増加、運動時間の減少がともに観察されたが、運動時間で調整後も運動能力の低下。
出生時アウトカム	全体的な体力、瞬発力及び筋力	低下	対象：高校生
	死産数	増加	2020年9月までの調査を含む1件 サブグループ解析で統計的有意に達したのは低中所得国のみ
		変化なし	2020年10月以降の調査を含む3件
		減少	高所得国（日本を含む）、異所性出産、単胎妊娠、高いストリンジェンシー指数スコア
	2500g未満の低出生体重児数	変化なし	世界を対象としたメタアナリシス1件、日本の地域データをを用いた研究1件
	1500g未満の極低出生体重児数	変化なし	世界を対象としたメタアナリシス1件
		減少	日本を対象とした研究2件
	切迫早産有病率	減少	
胎児発育不全児数	減少		

	アウトカム	影響の方向性	備考
	新生児集中治療室入院数	変化なし	世界を対象としたメタアナリシス 2 件
		減少	SARS-CoV-2 感染に対する緩和措置が高い地域、全国を対象とした研究
	SARS-COV2 感染が RT-PCR で確認または疑われた妊娠中または最近妊娠した女性で中絶の決定	影響あり	胎児感染の可能性に対する母親の不安が寄与した

表 2-1 心理的健康への影響

	アウトカム	影響の方向性	備考
自殺	自殺数 (2020 年)	増加	44%増加
	自殺数 (2020 年 7 月～10 月)	増加	49%増加 (学校閉鎖終了後の時期に相当)
	女子の自殺追加負担 (2020 年 7 月下旬～11 月)	増加	
	自殺による過剰死亡数 (2020 年 3 月～6 月)	変化なし 変化なし	パンデミック初期、学校閉鎖中に自殺の増加は観察されなかった。
	自殺率 (2020 年 3 月～5 月)		
	自殺	関連なし	学校閉鎖と広範なロックダウン
	自殺企図数 (2020 年)	増加	女性でリスクが高かった。
	自殺企図患者数 (2020 年)	増加	COVID-19 新規患者数の増減と逆の変動を示した。
	自殺関連行動による入院の発生率	減少	調整後発生率比 : 0.46 (95 % CI : 0.24, 0.86)
	自殺関連行動による受診	増加	自殺関連行動による入院の減少の背景には援助希求行動が減った可能性が示唆された。 COVID-19 前 vs 後: 16.8 % vs. 15.1 %
	自殺念慮	-	6 研究のうち 3 研究で増加
うつ・不安等の精神疾患・精神症状	うつ病の有病率	増加	RR: 2.54 (95%CI: 2.48, 2.60)
	うつ症状スコア (PHQ-9)	増加	SMD: 0.17 (95%CI: 0.10, 0.24)
	うつ症状スコア (PHQ-8)	増加	SMD: 0.23 (95%CI: 0.08, 0.38)
	うつ症状スコア (MFQ)	増加	SMD: 0.11 (95%CI: 0.06, 0.17)
	うつ症状の有病率	増加	25 研究で増加が報告された
	うつ症状	判断困難	質の高い研究はいずれも経時的なうつ病の増加を報告していた。5 つのメタアナリシスのうち 2 つ、その他の 19 の研究のうち 10 でうつ病の症状の増加が認められ、残りは変化なし、変化の証拠はほとんどない、あるいは減少が認められた。
	不安スコア (GAD-7)	増加	SMD: 0.12 (95%CI: 0.08, 0.17)
	不安スコア (GAD-7-C)	変化なし	プール効果量: -0.001 (95%CI: -0.10, 0.10)
	不安スコア (MASC-C)	変化なし	プール効果量: -0.04 (95%CI: -

	アウトカム	影響の方向性	備考
	不安症状のレベル 不安症や関連症状の有病率 不安スコア (SCAS)	増加 増加 基準値より 高い	0.12, 0.04) 17 研究で増加が報告された。 分離不安障害が中学年に比べ高学年で高く、女子がすべて (分離不安障害、社会不安障害、強迫性障害、外傷障害) で高かった。
	中枢神経用薬 (抗不安薬、抗うつ薬、睡眠薬) の処方箋枚数	増加	2020 年 7-9 月から増加が見られた。
	心身症発症リスクの高い (QTA スコア ≥ 37) 生徒の割合、身体症状スコア	増加	学校閉鎖による影響 心身症群では「学校のことを考えなくなかった」で身体症状が増加し、心身症、発達障害以外群では「早く学校に戻りたかった」で減少した。さらに、特に心身症群では、休校中に一過性に身体症状が低下し、再開後に上昇した。
	心的外傷後ストレス障害の有病率	判断困難	記述的には高いことが示された。
	強迫症状 強迫性障害の症状 (不注意や多動性、衝動性)	増加 悪化	SMD:0.270 (95% CI:0.158, 0.382),
	ADHD 症状	悪化	対象: 3-18 歳の ADHD 小児
	外在化行動と攻撃的行動	増加	神経発達障害 (自閉症スペクトラム、ADHD、知的障害) 児の学校閉鎖による影響
	小児救急病院における臨床心理介入件数、臨床心理新規介入件数	増加	
睡眠	睡眠障害の有病率	増加	
	ナルコレプシー、特発性過眠症、クライネ・レビン症候群などの過眠症の総患者数および睡眠不足症候群の患者数 授業中の平均睡眠回数と睡眠時間	増加 増加	6-15 歳の睡眠障害治療を受けた患者の学校閉鎖による影響
発達	幼児期の発達	悪影響	パンデミックによる複合的なストレス要因は大きな負担を及ぼし、一部は親の習慣の影響により媒介される。
	甘えや癩癩	増加	対象: 3-6 歳の就学前児童 甘え (COVID-19 前 vs 後: 11.9% vs 約 40%)、癩癩 (COVID-19 後約 20%)
	ネガティブな言動 (基本的生活習慣の退行、情緒不安定を示す行動や態度、暴力的行為)	悪影響	園児を対象とした休園中の影響 約 3 分の 1 の園児は自宅にこもった生活をし、戸外遊びより室内遊びの時間が長かった。
	乳幼児のストレス、精神的健康	-	その他、感染予防策、日常生活、友達・家族との関係に影響があった。親もストレスを抱え、他者とのつながりが失われ孤立化する家庭があった。

	アウトカム	影響の方向性	備考
	赤ちゃんの印象：反応の乏しさ、希求力の弱さ	悪影響	面会制限による影響と考えられた。
	神経発達障害： コミュニケーション障害を有する可能性 粗大運動、微細運動、個人的-社会的、問題解決	増加 変化なし	対象：生後12か月までの乳児 OR:1.7(95%CI:1.37, 2.11)
行動変化	情緒、行動、落ち着きのなさ/不注意	増加	
	総合困難さ (SDQ-P) 情緒問題 (SDQ-P) 情緒問題 (SDQ-C)	変化なし 変化なし 増加	プール効果量：0.06 (95%CI:-0.26, 0.09) プール効果量：-0.28 (95%CI:-0.47, -0.09)
	行為問題 (SDQ-C) 向社会的行動 (SDQ-P) 多動/不注意 (SDQ-P)	増加 減少 増加	プール効果量：0.14 (95%CI: 0.01, 0.27) パンデミック前 vs 後：6.4vs5.4 パンデミック前 vs 後：3.1vs3.5
	総合的な精神健康上の困難度や全体的な重症度スコア	増加	
	情緒・行為問題、多動・不注意	増加	6-10歳のこどもが経験した心理的苦痛による
	アルコール、大麻の使用頻度	増加	

精神疾患・症状、情緒・行為問題等の有病率

主な結果	備考
プール有病率： うつ病：32% (95%CI: 27, 38) 不安症：32% (95%CI: 27, 37)	対象：平均年齢0-19歳 アフリカからの研究は少なかった。
プール有病率： うつ病：25.2% (95%CI: 21.2, 29.7) 不安症：20.5% (95%CI: 17.2, 24.4)	対象：18歳以下
プール有病率： うつ症状：31% (95%CI: 27, 35) 不安症：31% (95%CI: 27, 35) 睡眠障害：42% (95%CI: 33, 52)	対象：小中学生または18歳以下
プール有病率： うつ病：29% (95%CI: 17, 40) 不安：26% (95%CI: 16, 35) 睡眠障害：44% (95%CI: 21, 68) PTSD：48% (95%CI: -0.25, 1.21)	対象：18歳以下
プール有病率： PTSD：28.15% (95%CI: 19.46, 36.84)	対象：子どもまたは青年
プール有病率： 睡眠障害：46% (95%CI: 36.90, 55.30)	子どもと青年
プール有病率：	就学前の小児の有病率はパンデミック前

睡眠障害：54% (95%CI: 50, 57) 睡眠の推奨を満たしていない子供：49% (95%CI: 39, 58)	より低かった(統計的な有意差なし。自閉スペクトラム症や注意欠陥多動性障害(夕方型)のような神経行動障害を持つ小児では、睡眠問題の増加が報告された。
プール有病率： 不安：34.5% (95%CI: 33.8, 35.1) うつ：41.7% (95%CI:40.8, 42.3) いらいら：42.3% (95%CI:39.4, 45.7) 不注意：30.8% (95%CI:27.9, 32.8) 睡眠障害：21.3% (95%CI:18.7, 24.1) 過度の恐怖：22.5% (95%CI:19.3, 25.4) 行動の全体的な悪化/心理的症状：79.4% (95%CI:71.8, 88.3)	健常児と比較して行動学的併存疾患(自閉症または ADHD)を持つ子供の保護者がより専門的支援の必要性を感じていた。
有病率： 感情症状や行為問題：5.7%～68.5% 不安：17.6%～43.7% うつ：6.3%～71.5% ストレス：7%～25% PTSD：85.5% 自殺念慮：29.7%～31.3%	
有病率： 不安症：19～37% うつ病：35～44% PTSD：6% 心理的苦痛の症状：40% 急性ストレス障害：17%	
青年の不安やうつ症状の有病率：約3分の1	

精神的健康に影響を与える因子

アウトカム	因子
危険因子	
自殺	失業と大気汚染の同時発生 長期休校後の学校再開 中学以降のネグレクトを背景とした事例 COVID-19 禍 (阪神淡路大震災では減少)
自殺企図	女性、精神科の受診歴、COVID-19 新規患者数の増減と逆の変動
自殺企図や自殺念慮	学校閉鎖や遠隔教育
うつ、不安	東地中海地域、パンデミック後期の調査、女子、青年、高い教育レベル、過去の精神的健康問題、遠隔教育、学校閉鎖、乏しい社会支援 COVID-19 への恐怖、COVID-19 のニュースを聞くこと、親からの COVID-19 から身を守るためのプレッシャー、孤独、身体的距離を置くことの実践、座位時間の増加、電子機器の使用、ソーシャルメディアの使用、メディア中毒、ゲーム
PTSD	個人的、家庭特性：パンデミック前の健康状態、自殺念慮の生涯歴やパンデミック前の虐待 などの否定的な経験と

	COVID-19 への暴露の相互作用、ひとり親、経済的不利 感染症関連因子：COVID-19 の脅威、COVID-19 関連措置 心理的および行動的变化：孤独感、不安、抑うつ症状の増加、長時間のスクリーンタイム、日中の眠気
心身症	学校閉鎖
身体症状スコア (QTA)	うつ症状、自己効力感、不安
子どもの精神的健康	社会的孤立、親の精神的健康（育児ストレスの影響が最も大きく、小～中程度の影響）、親の不安、親の苦悩、経済的負担、居住地が高リスク地域、地方、女性、上級生、競技レベルの高い群
孤独	ビデオゲーム
情緒問題、行為問題、多動/不注意、反抗挑戦行動、感情反応性 情緒問題、行為問題、多動/不注意 行為障害および多動 多動/不注意、感情障害 感情の制御	学校閉鎖（多動/不注意のみ小さな影響、その他は大きな影響）、部分休校（行為問題、情動反応に小さな影響） 学校閉鎖と広範なロックダウン、スクリーン使用時間の増加、ソーシャルメディア利用の増加、身体活動の低下 心理的苦痛のレベルが高い両親または介護者を持つこと、特別な教育的ニーズ/神経発達障害の既往歴 睡眠覚醒リズムの乱れ、睡眠の質の低下、日常生活の変化 親の感情的な否定性
情緒不安定	単身世帯
COVID-19 に対する不安	感染すること自体、他者への感染の原因、学校での感染拡大、ウイルスの先行き、コロナハラスメント、家族の感染、ワクチン接種、学校生活への影響
保護因子	
不安、うつ	良い栄養、身体活動、レジリエンスと肯定的対処新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の予防と制御対策に関する知識と意識の向上、将来を楽観的かつ自信を持って見据えている子供や若者（うつ症状）、ビデオゲーム（リスクのある人には有害な影響）
PTSD	両親との同居、高い教育水準、パンデミック前のより強い親子関係 レジリエンスと積極的な対処
精神的健康 青年の精神的健康	趣味に取り組む、音楽を聴く、祈る、ルーチンを維持する、特に、より高いレベルの身体活動、外で遊ぶ時間、学校閉鎖による通常のスプレッスの軽減 メディアによる娯楽、読書、身体活動、COVID-19 に対する良い認識 学校閉鎖（通常の学校のスプレッスが軽減） 社会的支援、前向きな対処法、自宅隔離、親子での話し合い、デジタル・プラットフォームを通じて助けや心理的サポートを求める傾向が非常に強い
孤独感 孤立（社会的つながり） 孤独感やストレス 仲間や協力的な個人との継続的なつながり	ビデオゲーム（リスクのある人には有害な影響） オンラインコミュニケーション ソーシャルメディアの使用（1対1のコミュニケーション、ネット上での相互親交、肯定的で面白いネット上での体験） オンラインのテキストベースのプラットフォーム（LGBTQを自認する青少年たち）

COVID-19 に対する不安	基本的な感染対策の徹底、自分の感染予防次第、周囲の配慮への安心感
-----------------	----------------------------------

表 2-2 社会的影響

(※影響の方向性は、前後比較等の検討が行われていない研究については言及しない)

	アウトカム	影響の方向性	備考
医療・ケア・社会福祉の提供体制	母子保健サービス普及率	減少	106 (45%) の出版物で減少 2020 年 8 月 (パンデミックの最初の 6 ヶ月) 以降を追跡調査した報告では、サービス提供範囲の回復を報告する傾向が高かった。
	授乳と赤ちゃんと母親が一緒にいること	中断	58.7% (37/63) SARS-COV-2 陽性の授乳中の母親と陰性の乳児では一般に母乳育児が奨励された。
	NICU/GCU における面会、赤ちゃんのケア	制限	91.3%の施設で制限された。95%以上の施設で面会制限、75%の施設でケア制限があり、カンガルーケアの禁止、タッチングの禁止、抱っこの禁止、おむつ替えの禁止、授乳の禁止の順に多かった
	5 ステップ母乳育児支援 母子同室	減少傾向 減少	COVID 前 vs 後 : 3.24vs3.04、p=0.069 COVID 前 vs 後 : 39.3%vs27.8%、p=0.014
	小児救急搬送困難	変化なし	
	小児外来受診困難		小児科で最も多く、8.9% (2020 年度) 3.6% (2021 年度) であった
	検査	中止/中断	
	障害児を対象とするショートステイや訓練	休止	期間 : 休校中。リハビリの中断により身体 の拘縮が 2 名にみられた。
	学校からの児童保護の照会	減少	3 研究 (フロリダ 1 研究とイギリス 2 研究) で学校閉鎖とロックダウンによる影響が報告された。
	児童保護の相談 児童虐待相談率 (2020 年、2021 年)	減少 減少	8.32% (95%CI : -13.32, -3.02
虐待関連	病院における虐待対応の総事例総数 (2020 年)	増加	5% (COVID 前 vs 後 : 5,880 件 vs6,176 件)
	病院からの児童相談所への報告件数 (2020 年)	増加	64.2%
	児童虐待の重症例 病院における身体的に重度な児童虐待の報告実数 (2020 年)	増加 同程度	COVID 前 vs 後 : 345 件 vs326 件
	虐待による頭部外傷	増加	497.0%
	虐待/ネグレクトを背景とした中学以降の自殺事例実数	増加	
	ネグレクトを背景とした幼児の事故の実数 被虐待児症候群の実数	増加 増加	
プール有病率 身体的虐待 : 18% (95%CI:10, 29)	—	失業率と身体的虐待 (b=0.09, p<0.05) 失業率と心理的虐待 (b=0.03, 有意差な	

	アウトカム	影響の方向性	備考
	心理的虐待：39% (95%CI:25, 56)		し)
	身体的虐待:5.3% 感情的・身体的ネグレクト：1.8% -26.7% 怒鳴り声やきつい言葉 11.9-33.3%	—	子どもの虐待や子どもの精神的/行動的問題とパンデミックに関連した親の仕事や経済的問題に正の関係が認められ、親の精神的健康問題、子育ての実践、家族関係の相互作用によって媒介または緩和されることが示された。在宅勤務は比較的社会経済的地位の高い家族において、育児の暖かさや親子関係の強化に正の関連がある。
	身体的虐待:0.1%-71.2%、 心理的虐待:4.9%~61.8% ネグレクト:7.3%~40% 性的虐待:1.4%~19.5%	—	危険因子：ロックダウンとその副作用
	家族による虐待行為：20% 親からの虐待の報告：約20%	—	危険因子 (OR、95%CI):スクリーン時間の長さ (1日6時間以上) (1.44、1.05-1.98)、母親のメンタルヘルス不良 (K6=13以上) (2.23、1.71-2.89) 保護因子 (OR、95%CI):共感を示すこと (0.51、0.39-0.66)、肯定的な育児行動
日常生活行動	小児救急外来受診	減少	平均変化率 COVID-19 : 63.86 % (95 % CI: 60.40, 67.31) SARS: 36.1%~47%
	小児救急外来受診 小児救急外来受診数	減少 減少	25 研究すべてで減少 大都市の緊急事態宣言によりその非対象地域の小児救急外来患者の受診数は-15.1人(95%CI: -27.8, -2.44)
	小児救急外来受診数	減少	受診者数は最大 80%減少し、全調査期間で約 40%減少
	プライマリーケアの利用 小児外来受診	減少 減少	2020年5月に51%の減少 2020年に24.4%減少 0-5歳児を対象とした研究において医療費の減少とともに報告された
	眼科受診	減少	平均減少率 67.32%
	小児予定外外来受診	減少	2020年3月から7月にCOVID-19前の-2SD以下を下回った
	受診控え	減少	2020年に約半数、 2021年に14.3%に減少 休校期間中に障害をもつ子どもにおいても報告された
	健診控え	—	6.7%が健診を避けていると回答 COVID-19に関する情報源が雑誌で高く、公的ウェブサイトで低かった。

	アウトカム	影響の方向性	備考
日常生活行動	ワクチン投与量	減少	2020年3月と4月に最も顕著であった。その後、年齢層でワクチン接種のキャッチアップが観察されたが、乳幼児では増加しなかった。
	スクリーンタイム	増加	84分/日増加、パンデミック前は162分/日 COVID前 vs 後：0.7~2.8時間/日 vs 2.4~6.9時間/日 近視の危険因子 OR 4.56 (95% CI: 4.45, 4.66)
	スクリーンタイム	変化なし	横断研究のデータ
	スクリーンタイムの遵守率	減少	学年および性別別の減少率： -1.7%~-3.5% COVID-19前 vs 後：27%vs19%
	ソーシャルメディアの使用	増加	
	屋外時間	減少	COVID前 vs 後：1.1~1.8時間/日 vs 0.4~1.0時間/日 近視の危険因子 OR -1.82, 95% CI：-2.87, -0.76
	座位時間	増加	パンデミック前 vs 後：平日164分 vs 174分、週末175分 vs 197分
	身体活動時間の変化率 身体活動時間	減少 減少傾向	-20% (90%CI:-34%, -4%) Fischer's z -0.08 (95%CI: -0.27, -0.12, p > 0.05)
	身体活動時間 身体活動時間 身体活動時間	減少 増加 変化なし	学校再開後 比較的サンプル数の少ない研究
	中強度の身体活動レベル 中強度および軽度の身体活動時間 身体活動量の大きい遊びの減少	減少 減少 減少	-32% (90% CI: -44%, -16%)、1日17分の減少に相当
	WHOの身体活動推奨値を満たす割合	減少	移動制限前 vs 後：46.4%vs19.5%
	運動意欲を感じている割合	—	8割以上
	睡眠時間 睡眠時間 睡眠時間 睡眠時間	増加 増加 減少 減少 変化なし	パンデミック中：0.33 (95%CI: -0.07, -0.60) 休校中、62%が増加したと回答 学校再開後：-0.94 (95%CI: 0.91, 0.97) パンデミック中 横断データのみ

	アウトカム	影響の方向性	備考
日常生活行動			縦断データでは減少したが、年齢、就学の影響も考えられた
	睡眠の推奨を満たしていない子供の有病率	—	49% (95%CI: 39, 58)
	就寝時刻	遅延	対象 : 9-15 歳 0.78 (95%CI: -0.33, 1.22) 休校中、51%が遅くなったと回答 1 (95%CI: 1.0, 1.1)
	起床時間	早い	
	睡眠効率	低下傾向	0.54 (95%CI : -0.75, -0.33) 電子機器の使用の増加は、睡眠の質の低下と関連していた
	寝つきや寝起き	悪化	休校中、40%が朝起きるのが困難と回答
	睡眠問題	増加	自閉スペクトラム症や注意欠陥多動性障害（夕方型）のような神経行動障害を持つ小児
	食行動	改善傾向	7つの研究で健康的な食行動、3つの研究で不健康な食行動、5つの研究で結果が一貫しなかった。 気分障害と食の大きな変化、経済的に低いグループと不健康な食行動に相関がみられた。
	1日2回以上バランスの良い食事をとれている割合	減少	非常事態宣言中（学校閉鎖中） 低所得世帯で特にリスクが高く、食事をする時間、心理的余裕、経済的余裕のない割合が高かった。 食事バランスと規則正しい食事時間が関連していた
	朝食を抜く 1日3食食べる	増加 減少	休校中
	チアミン、ビタミン B6、カリウム、果物、乳製品の摂取 砂糖（食品として）、菓子類、甘味飲料の摂取	増加 減少	学校再開後 効果量（Cohen の d : 0.20-0.30）は小さかった
	菓子や甘い飲み物、インスタント食品の摂取	増加	非常事態宣言中 世帯収入が低い群は高い群に比べて高かった。
食事における間食量 食生活の乱れ（ながら食べ、だらだら食べ）	増加		

	アウトカム	影響の方向性	備考
日常生活行動	外食が減った：63.1% 中食が増えた：24.1% 共食が増えた：31.2%	減少 増加 増加	小学 4-6 年生の生活変化
	1 歳児の保育所における食育環境 間隔を空ける、会話を少なくする 給食中に会話ができるよう環境に 配慮	—	緊急事態宣言中 緊急事態宣言から半年後 食育ではマスクよりフェイスシールド が善処
	母乳育児の割合	判断困難	パンデミックの影響を受けたというエ ビデンスに一貫性はなかった。 g-44
	母乳育児意図	減少傾向	COVID 前 vs 後：82.2%vs75.6% p= 0.120) 正の相関：5 ステップ全てのサポートを 受けること (aOR 4.51、95% CI:1.501, 13.61) 負の相関：無料の粉ミルクまたは無料キ ャンペーンの招待の受け取り (aOR 0.43、95% CI :0.19, 0.98)。
	学習進歩	鈍化	通常学年の約 35%の学習量の損失 プール効果量 d = -0.14、95%CI: -0.17, -0.10
	1 日の生活 子ども間の関係性 勉強が理解できずに集中できない	変化	学校閉鎖、小学 4 年生
	援助希求行動 頭痛・片頭痛などの医師への相談： 30% 学業での悩みに関する援助 希求行動：70%	変化なし	
親子・ 家族 関係	親子のスキンシップ頻度 授乳、顔同士の密着 家族で過ごす時間	変化なし — 増加	最も多い回答だった。 他と比べて減る傾向であった
	肯定的な育児行動：80%以上	増加	親子関係の改善と週 1 回以上の親子運 動 (6-12 歳)、月 1-2 回の親子運動 (13-18 歳) が関連していた。 虐待の保護因子であった。
	口腔症状、機能的制限、感情的幸福、 社会的幸福、身体的・心理社会的健康 健康関連 QOL	低下 悪影響	スポーツをしない人の方が心理社会的 スコアが低かった。 3 研究で低下、2 研究で変化なし、1 研究 でスコアは低下したが、P 値は報告がな かった。
	QOL	変化なし	対象：小・中学生

	アウトカム	影響の方向性	備考
	Well-being (WHO-5-J) 活動性、活力・関心 休息	低下 改善	
	予防行動遵守率： 手指衛生：76～89% フェイスマスク着用：60～88% 身体的距離：31～87%	—	若年成人と比較して COVID-19 予防行動の実践が不十分であり、その効果は小～中程度であった (SMD= -0.25、95%CI: -0.41, -0.09) 予防行動との行動相関: 性別 (r =0.14、95%CI : 0.10, 0.18)、知識、態度 (r = 0.26、95%CI : 0.21, 0.31)、知覚された重症度 (r = 0.16、95%CI : 0.01, 0.30)
	帰宅時手洗い：76.2% マスク着用：68.9%	—	対象：園児
	基本的な感染防止対策： マスク、外出自粛、手洗い、接触回避、規則正しい生活、周囲との距離、換気	—	対象：中学生
	マスク着用による不快感・負担（暑さ、息切れ、頭痛、発汗増加、耳の痛み、苦しい等）	—	ただし、マスクの適応と受容性は、年齢層と臨床状態によって変化する。
	マスク着用による外出困難 マスク着用中の他者の感情への言及困難	—	対象：自閉症スペクトラム障害児
	COVID-19 に対する不快感や怖れ 誰かに話を聞いてもらいたい	—	
	子どもたちの懸念： COVID-19 が家族に感染すること (78.2%) 友達に会えないこと (74.3%) 子どもたちの需要・困窮： 学校の再開 教育における格差 健康情報へのアクセス 遊んだり友だちに会ったりするための代替手段 参加や意見を聞くこと	—	
	成人と比較した COVID-19 に対する感受性： 小児（10歳未満）は低い 青年と高校生は同程度 地域や家庭と比較した小児の感染リスク (OR)： 学校：0.53 (95%CI: 0.38, 0.75)	低下	教育環境にある小児の感染リスクは地域社会よりも低かった。

	アウトカム	影響の方向性	備考
	年齢別 10歳未満の小児：0.45（95%CI：0.39, 0.51） 青年及び高校生：0.63（95%CI：0.56, 0.72）		
	無症状の小児でもウイルス量を持つ可能性はあるが、学校や幼稚園の開放が高齢者のCOVID-19死亡率に影響を与える可能性は低いと考えられた。	—	
	中国本土、香港、シンガポールで発生したSARS流行の抑制	—	学校閉鎖が寄与しなかった。 SARSのモデリング研究では相反する結果が得られた
	COVID-19流行	—	COVID-19モデリング研究で学校閉鎖だけでは死亡の2-4%しか防げず、他の社会的距離を置く介入よりもはるかに少ないと予測された。
	家庭内プール2次感染率 小児インデックス症例：0.20（95%CI：0.15, 0.26） 小児接触者：0.24（95%CI：0.18, 0.30） 16.8%（95%CI：12.3, 21.7）	— — —	小児接触者の家庭内プール2次感染率は成人接触者の28.3%（95%CI：20.2, 37.1）と比較して低かった。 SARS-CoV-2家庭内二次感染率（大人を含む）は、症候性指標症例（18.0%、95%CI：14.2, 22.1）が無症候性指標症例（0.7%、95%CI：0, 4.9）より高かった。
	成人と比較した家庭内伝播性の相対危険度（RR） 小児のインデックス症例：0.64（95%CI：0.50, 0.81） 小児接触者：0.74（95%CI：0.64, 0.85） 小児家庭内2次感染率	増加	ワイルド：0.20、アルファ：0.42、デルタ：0.35、オミクロン：0.56
	学校での接触ごとの感染確率：約0.005（接触ごとに0.5%）	—	

採択文献リスト：国外文献（システマティックレビューおよびメタ解析）

第一著者（発行年）	国・地域	研究デザイン	
		研究期間	
Stracke M. (2023)	北米、ヨーロッパ、アジア	保護者 (N=86658)、0~21 歳の子ども (N=82312)	2020 年~2022 年 5 月
Penna AL. (2023)	アメリカ、中国、イタリア、他 (35 か国)	母親および/または養育者、ならびに 0~10 歳の子どもたち	2020 年 1 月~2021 年 6 月
Kandiah T. (2023)	インド、イタリア、アメリカ、他 (4 か国)	19 歳未満の患者	2020 年~2021 年 3 月
Jackson D. (2023)	アフリカ諸国、ヨーロッパ、南北アメリカ地域、他 (81 か国)	新生児、小児、母親	2020 年 1 月~2022 年 5 月
Anderson LN. (2023)	アメリカ、イタリア、インド、他 (29 か国)	18 歳未満の子ども (体重変化：n=432971、BMI 変化：n=284611、肥満の有病率の変化：n=483951)	2020 年 1 月~2021 年 11 月
Betthäuser (2023)	BA. アメリカ、イギリス、ヨーロッパ諸国、他 (15 か国)	5~18 歳の学齢児童	2020 年~2022 年 8 月
Or PPL. (2023)	アメリカ、中国、他 (9 か国)	10~18 歳の青年 (N=11100)、親/介護者 (N=9144) 親子 (父親/介護者と 10~16 歳の男子) (N=7927)	2020 年~2022 年
Larouche R. (2023)	アメリカ、オーストラリア、オランダ他	0~17 歳の子ども	2021 年 3 月、2022 年 7 月
Abounoori (2023)	M. 中国、他 (7 か国)	18 歳未満の子ども (調査 3 時点：N=5381、N=11971、N=7530)	2022 年 5 月以前
Chaabna K. (2022)	33 か国	18 歳未満の子ども (調査 3 時点：N=12388、N=3185、N=23033)	2020 年 1 月~2022 年 4 月
Huang N. (2023)	アメリカ、中国、他	18 歳未満の子ども、または未成年の子どもを持つ親 (各研究の N=53~844227)	2020 年 1 月~2022 年 8 月
Lee H. (2023)	アメリカ、中国、日本、他 (9 か国)	18 歳未満の子どもの親、または 18 歳未満の子ども (N=14360)	2020 年 1 月~2021 年 2 月
Deng J. (2023)	西太平洋地域、ヨーロッパ地域、北南米地域、他	小中学生または 18 歳以下 (N=1389447)、うつ症状 (N=524417)、不安症状 (N=1241604)、睡眠障害 (N=104219)	2020 年 1 月~2022 年 10 月
Han Y. (2022)	イタリア、スペイン、他 (11 か国)	18 歳未満の小児 1 型糖尿病患者 (N=2106)	2019 年 1 月~2021 年 9 月
Yoon SH. (2022)	韓国、アメリカ	18 歳以下	2022 年 8 月 5 日
Adesanya (2022)	AM. アメリカ、カナダ、イギリス、日本、他	妊娠中と 0~5 歳の幼児期	2020 年 3 月~2021 年 3 月
Yonemoto N. (2023)	中国、アメリカ、オーストラリア、他	子どもと青年、成人	2022 年 5 月

第一著者（発行年）	国・地域	研究デザイン 研究期間	
Ahn SN. (2022)	アメリカ、ヨーロッパ	6～19 歳の子どもと青年 (N=20509)	2022 年 3 月
Newlove-Delgado T. (2023)	カナダ、イギリス、他	ベースライン時の平均年齢 18 歳以下の子どもと青年	2019 年～2022 年 2 月
Saulle R. (2022)	アメリカ、日本、オーストラリア、他	COVID-19 に関連する理由で「出席」停止または遠隔授業を受けている子ども・青少年・若者 (N=27787)	2022 年 1 月
Madigan S. (2022)	アジア、ヨーロッパ、北米、他	18 歳以下の子どもと青年 (N=29017)	2022 年 4 月～5 月
Alamolhoda (2022)	SH. アメリカ、中国、イギリス、他	13～19 歳の青年	2020 年 5 月～2022 年 12 月
Hessami K. (2022)	アメリカ、中国、他	生後 12 ヶ月までの乳児 (N=21149 (パンデミック前：n=9981、パンデミック中：n=11438))	2022 年 3 月
Rugg-Gunn (2022)	CEM. アメリカ、イタリア、他 (47 か国)	18 歳未満の 1 型糖尿病新規発症患者 (N=188637)	2011 年 1 月～2021 年 11 月
Li M. (2022)	中国、トルコ	6～17 歳の子ども (N=6327)	2019 年 1 月～2022 年 3 月
Roland D. (2023)	アメリカ、イタリア、イギリス、日本、他	18 歳未満の子ども	不明
Balestracci (2023)	B. 記載なし	0～17 歳の子ども、成人	1995 年～2022 年 1 月
Liang H. (2022)	記載なし	小児 (パンデミック前：n=739、パンデミック後：n=401)	2020 年 1 月～2021 年 9 月
Kaubisch (2022)	LT. 中国、イタリア、他	18 歳未満の子どもと青年、18 歳以上の保護者 (N=27322)	2021 年 6 月
Brakspear (2022)	L. ヨーロッパ、中東、アジア、他	18 ヶ月～18 歳の子どもと青年 (N=125 286)	2021 年 3 月、2021 年 12 月
Cheng CW. (2022)	イタリア、アメリカ、日本、他	小児救急患者	2019 年 11 月～2021 年 11 月
Richter SA. (2023)	中国、イタリア、日本、他	0～18 歳の子どもと青年	2020 年～2021 年
Di Fazio N. (2022)	ヨーロッパ	子ども	2021 年～2022 年 6 月
Yang Z. (2022)	中国、トルコ、他	19 歳未満の子どもと青年 (N=404177)	2019 年 12 月～2022 年 3 月
Cortés-Albornoz MC. (2022)	アジア、ヨーロッパ、アメリカ	子ども	2020 年～2022 年 1 月

第一著者（発行年）	国・地域	研究デザイン	
		研究期間	
Braga PP. (2022)	アメリカ、アジア、ヨーロッパ	18歳未満の子ども	2020年7月、8月
Rahmati M. (2022)	ヨーロッパ、他	1型糖尿病を新規発症した子ども	2022年3月
Neville RD. (2022)	ヨーロッパ、北南米、他	3～18歳以下の子ども (N=14216)	2020年1月～2022年1月
Steeg S. (2022)	高所得国	青年	2020年1月～2021年9月
La Fauci G. (2022)	アメリカ、イタリア、中国、他	0～18歳の患者（体重と生活変化：n=40～274, 456、過体重/肥満による入院のリスク：n=48～30527）	2019年12月～2021年12月
Yang F. (2022)	中国、アメリカ、イタリア、他	子どもまたは青年 (N=17385)	2020年1月～2021年5月
Li F. (2022)	アジア、ヨーロッパ、他	6～20歳の子どもと青年	2020年1月～2021年2月
Hawco S. (2022)	ヨーロッパ、北南米、他	早産、死産、低出生体重児、新生児集中治療室 (NICU) 入室	2021年5月
Pallavicini F. (2022)	ヨーロッパ、アジア、北米、他	子どもと青年 (N=16726～392877)	2019年12月～2022年1月
Cui X. (2022)	中国、ポーランド、ギリシャ、他	18歳未満 (N=4141)	2021年11月
Chen F. (2022)	アメリカ、中国、日本、他 (18か国)	N=1153693 (成人：n=834613、子ども：n=319080)	2022年4月
Alfayez OM. (2022)	ヨーロッパ、他	1型糖尿病小児患者（パンデミック前：n=37174、パンデミック中：n=27812）	2021年12月
Lignou S. (2022)	イギリス、他	0～18歳の慢性疾患患者	2023年3月～2021年8月
Cinar N. (2022)	記載なし	COVID-19感染の疑いまたは確定した母親の乳児 (N=410)	2019年11月～2020年
Wesołowska (2022)	A. イタリア、アメリカ、日本、他	産科における妊娠中の管理、周産期診療の調査	2020年3月～2021年5月
Oliveira (2022)	JMD. 中国、他 (9か国)	18歳以下の子ども (N=35543)	2020年10月～2021年2月
Wunsch K. (2022)	スペイン、アメリカ、日本、他 (14か国)	健常人 (N=119094)、0～19歳の子ども	2021年10月
Marciano . (2022)	アジア、ヨーロッパ、他	10～24歳（平均年齢17.8歳）（ソーシャルメディアの使用：n=9875、メディア中毒：n=10729）	2021年9月
Camacho-Montaño LR. (2022)	イタリア、他	12歳以下の子ども (N=7960)	2020年1月～2021年3月

第一著者（発行年）	国・地域	研究デザイン 研究期間	
Jahrami HA. (202)	中国、イタリア、インド、他 (49 国)	一般集団、医療従事者、COVID-19 感染患者 (N=493475)	2019 年 11 月～2021 年 7 月
Pogorelić (2022)	Z. 記載なし	18 歳未満の精巣捻転患者 (N=711)	2021 年 8 月
Kharel M. (2022)	イタリア、アメリカ、他 (35 国)	19 歳以下の子どもと青年	2019 年 11 月～2021 年 12 月
Viner R. (2022)	イギリス、中国、イタリア、日本	19 歳以下の子どもと青年 (N=79781)、保護者 (N=18028)	2020 年 9 月
Runacres A. (2021)	ヨーロッパ、アジア、北米、他	子ども (11.5 ± 2.3 歳) (N=16214)	2020 年～2021 年 1 月
Yang J. (2022)	アメリカ、中国、イスラエル、日本、他	妊娠数 (パンデミック期: n=1843665、パンデミック前: n=23564552)	2021 年 8 月
Köhler F. (2021)	15 国	18 歳未満の虫垂炎症例	2021 年 2 月
Chang TH. (2021)	イタリア、アメリカ、他 (8 国)	子どもと青年	2021 年 10 月
Yang Z. (2022)	イタリア、アメリカ、他	19 歳未満の子どもと青年	2019 年 12 月～2021 年 6 月
Rapp A. (2021)	アメリカ、イギリス、他	児童虐待件数	2020 年 12 月
Marmor A. (2023)	アメリカ、他	児童虐待件数	2020 年 3 月～10 月
Samji H. (2022)	ヨーロッパ、東アジア、北米、他	19 歳未満の子どもと青年 (N=127923)	2020 年 1 月～2021 年 2 月
Kourti A. (2023)	北米、ヨーロッパ、アジア太平洋地域、アフリカ	小児を含むあらゆる年齢層	2022 年 7 月
Uphoff EP. (2021)	中国、他	成人および小児	2020 年 7 月、8 月
Irfan O. (2021)	アメリカ、中国、イギリス、日本、他	10 歳未満の小児および 10～19 歳の SARS-CoV-2 感染と濃厚接触が疑われる二次感染	2019 年 12 月～2021 年 4 月
Paterson (2021)	DC. 中国、アメリカ、カナダ、他 (40 国)	5～17 歳の学齢児童	2020 年 11 月～2021 年 1 月
Sharma M. (2021)	カナダ、中国、イタリア、他	健康な子どもと青年、自閉症スペクトラムをもつ子どもと青年 (N=1864～14121)	2020 年 10 月
Ma L. (2021)	中国、トルコ	18 歳以下の子どもと青年 (N=57927)	2019 年 12 月～2020 年 9 月
Cunning C. (2022)	トルコ、他	21 歳以下の子どもと若者	2021 年 1 月

第一著者（発行年）	国・地域	研究デザイン 研究期間	
Yang J. (2021)	アメリカ、イスラエル、中国、日本、他	妊娠数（パンデミック期：n=1677858、パンデミック前n=21028650）	2021年5月
Nobari H. (2021)	ドイツ、他	4～18歳の子どもと青年（N=3177）	2021年2月
Vassilopoulou E. (2021)	中国、イタリア、他	COVID-19に感染した授乳中の女性	2020年12月
Chmielewska B. (2021)	アメリカ、イスラエル、他	妊娠数に関する文献	2020年1月～2021年1月
Jones EAK. (2021)	中国、アメリカ、カナダ、他	13～17歳の青年（N=40076）	2019年～2021年1月
Papapanou M. (2021)	アジア、ヨーロッパ、アメリカ、他	SARS-COV2感染がRT-PCRで確認または疑われた妊娠中または最近妊娠した（産後、中絶後、流産後）女性	2020年9月
Panda PK. (2021)	中国、イタリア、他	0～18歳の子どもと青年（N=22996）	2019年12月～2020年8月
Madewell ZJ. (2020)	中国、韓国、アメリカ、他	家庭内2次感染（N=77758）	2020年10月～2021年2月
Nearchou F. (2020)	中国、イタリア、他	18歳以下の子どもと青年（N=12262）	2020年6月
Ludvigsson JF. (2020)	記載なし	子どもによる感染伝播	2020年5月
Viner RM. (2020)	中国、シンガポール、他	パンデミックと休校の影響の評価	2020年3月
Rogers, MA (2023)	イタリア、スペイン、アメリカ、日本、他、（10か国）	3～18歳の子ども（N=6491）	2022年11月
Wang, SF (2022)	アメリカ、他	8歳～Grade12の子どもと青年	2021年11月6日
Harrison, (2022)	L アフリカ、アメリカ、ヨーロッパ、東南アジア、東地中海、西太平洋（6地域）	子どもと青年（平均年齢0～19歳）（うつ：n=161673、不安：n=143928）	2019年12月～2022年1月
Watcharapalakorn, (2022)	中国、トルコ、アルゼンチン	5～18歳の子どもと青年（N=773797）	2021年10月
Racine, N (2021)	東アジア、ヨーロッパ、北米、他	18歳以下の子どもと青年（N=80879）	2020年1月～2021年2月

採択文献リスト：国内文献

第一著者（発行年）	方法		
	対象者 （年齢・対象者数）	研究デザイン	調査方法・調査年
柳本 嘉時（2022）	心身症・発達外来を受診した7～18歳の患者（N=331）	横断研究	質問紙調査・2020年4月～5月
三浦 彩乃（2023）	RSウイルス感染入院児（2019年：n=69、2021年：n=71）	横断研究（複数時点）	電子診療録・2019年1月～12月、2021年1月～12月
後藤 美佳（2022）	こども園児の保護者（N=767）	横断研究	質問紙調査・2021年2月～3月
青山 翔（2023）	小学5年生（2019年：n=38、2021年：n=50）	縦断研究	2017年6月、2019年6月、2021年6月
牧村 美佳（）	6歳以上18歳未満（N=59）	横断研究（複数時点）	2019年3月～2020年2月、2020年2月～6月
藤本 万友佳（2022）	救急外来を受診した15歳未満の患者（調査3時点：N=1255、N=2462、N=1207）	横断研究（複数時点）	2020年7月～2021年1月、2021年1月～6月
上紙 真未（2022）	RSウイルス報告患者数（10歳未満）	横断研究（複数時点）	2016年（うち15週）～2022年（うち14週）、2020年（うち15週）～2022年（うち14週）
秋元 秀俊（2022）	全国26都道府県の58歯科診療所の0～19歳の初診患者（2020年：n=3595、2018年・2019年：n=8571）	横断研究（複数時点）	2018年、2019年、2020年
溝口 史剛（2022）	虐待可能性の高い小児科入院患者（358施設）	横断研究	質問紙調査・2019年、2020年
関 耕二（2022）	A県の小・中・高校生（N=1161）	横断研究（複数時点）	2019年、2020年
大西 良（2022）	B県の小学校5～6年生と中・高等学校に通う児童生徒（N=3479）	横断研究	質問紙調査・2020年7月～10月
山田 弥生子（2022）	3県の高等学校生徒運動部員（N=2010）	横断研究	質問紙調査・2020年7～11月
小山 史穂子（2022）	A県の18歳以上（N=12461）	横断研究（複数時点）	質問紙調査・2020年6月、2021年6月
加藤 明裕（2022）	20歳未満の救命救急センター搬送患者（N=2657）	横断研究（複数時点）	2018年1月～2019年12月、2020年1月～12月
杉浦 宏季（2022）	小・中学校に通う児童・生徒の保護者（N=5619）	横断研究	質問紙調査・2020年7月
青山 翔（2022）	5歳児（N=84）	横断研究（複数時点）	2018年、2019年、2020年（いずれも11月）

第一著者（発行年）	方法		
	対象者 (年齢・対象者数)	研究デザイン	調査方法・調査年
平野 有紀. (2022)	受診または予防接種を受けた0～6歳の児の保護者 (N=75)	横断研究	質問紙調査・2019年4月～2021年7月、2020年10月～11月、2020年12月～2021年8月
Katsumata, N. (2021)	A県の小児入院施設で川崎病と診断された小児 (N=633)	横断研究(複数時点)	2015年1月～2020年2月、2020年2月、2020年3月～2020年11月、2013年～2019年
仲野 敦子. (2022)	A県こども病院で滲出性中耳炎の治療目的に鼓膜換気チューブ留置術を施行した症例 (N=105)	横断研究(複数時点)	2019年4月～2020年3月、2020年4月～2021年3月
松田 香織. (2022)	中学校に在籍する1～3年生 (N=153)	横断研究・質的研究	質問紙調査・2021年9月
加治佐 めぐみ. (2022)	NICU/GCUで活動している心理士 (N=63)	横断研究・質的研究	質問紙調査・2020年4月～11月
蟻川 麻紀. (2022)	周産期医療機関 (N=67)	横断研究	質問紙調査・2020年2月～11月
野田 聖子. (2022)	小学校4～6年生の児童 (N=141)	横断研究	質問紙調査・2020年11月
宗 由里子. (2022)	小学4年生の母親 (N=27)	質的研究	質問紙調査・2020年7月～8月
原子 純. (2022)	保育所の保育者 (N=3)	横断研究(複数時点)	2020年7月、11月
福岡 勝志. (2022)	調剤薬局で応需した睡眠薬, 抗不安薬, 抗うつ薬の処方箋数 (0～19歳)	横断研究(複数時点)	処方箋データベース・2018年1月～2020年12月
鈴木 瑛貴. (2022)	3～6歳の幼児の保護者 (N=227)	横断研究	質問紙調査・2021年2月～3月
坂本 達昭. (2022)	保育所等に在籍する3～5歳児の保護者 (N=589)	横断研究	質問紙調査・2020年1月～2月、2020年4月～5月
山田 祐也. (2022)	肢体不自由児特別支援学校1校に在籍する児童生徒の保護者 (N=63)	横断研究	質問紙調査・2020年11月
国藤 ゆかり. (2022)	小学3～6年生 (N=378)	横断研究	質問紙調査・2020年5月
Nakajima R. (2021)	小学生 (N=550)	横断研究(複数時点)	2019年4月、2020年6月
川端 良介. (2022)	高等専門学校生 (N=404)	横断研究	質問紙調査・2020年6月
中村 葉. (2021)	小学生1～6年生(4年間経過観察した学童) (N=387)	横断研究(複数時点)	2017年～2018年、2018年～2019年、2019年～2020年
岩崎 正則. (2021)	高校1,2年生 (N=878)	縦断研究	2019年、2020年

第一著者（発行年）	方法		
	対象者 (年齢・対象者数)	研究デザイン	調査方法・調査年
井田 裕子. (2021)	休校期間中の A 県中学校 1 年生 (n=165) および保護者 (n=40)	横断研究	質問紙調査・2020 年 3 月
井ノ口 美香子. (2021)	小中学校の男子児童生徒 (N=13908)	横断研究 (複数時点)	2015 年～2019 年、2020 年
長島 由佳. (2021)	小中学校の児童生徒 (N=20041)	横断研究 (複数時点)	2015 年～2019 年、2020 年
大坪 健太. (2021)	小学 1～6 年生 (N=2341)	横断研究	質問紙調査・2020 年 10 月～12 月
安藤 弘行. (2021)	A 市小中高校生 (小学校 5・6 年生 : n=233、中学生 : n=250、高校生 : n=396)	横断研究	質問紙調査・2020 年 10 月
小山 祥子. (2021)	幼稚園の保護者 (N=171)	横断研究	質問紙調査・2020 年 6 月
近澤 幸. (2021)	乳幼児 (0 歳～就学前)	文献検討	文献検討・2019 年～2020 年 10 月
福政 宏司. (2020)	A 病院小児救急受診者 (2020 年 : n=11875、2019 年 : n=19576、22018 年 : n=17548)	横断研究 (複数時点)	電子診療録・2018 年、2019 年、2020 年 (いずれも 1 月～7 月)
Matsuda F. (2023)	A 県在住の 15 歳未満の患者 (N=137)	横断研究 (複数時点)	病院データベース・1999 年 1 月～2021 年 12 月
Yuki A. (2023)	B 市内幼稚園に在籍する 3～5 歳児童 (N=593)	横断研究 (複数時点)	2015 年～2019 年、2021 年
Seposo X. (2023)	月別児童 (18 歳未満) 虐待相談件数 (年間平均相談件数 =182)	横断研究 (複数時点)	厚生労働省のデータ・2019 年、2020 年、2021 年
Kubo T. (2023)	12～15 歳の中学校生徒 (N=952)	横断研究	質問紙調査・2021 年 7 月
Katsuki M. (2023)	6～17 歳の A 市内の小・中・高校の生徒 (N=2489)	横断研究	質問紙調査・2022 年 4 月～2022 年 8 月
Sugimoto (2023)	M. 8～15 歳の小学校 3～6 年と中学生 (N=4804)	横断研究	質問紙調査・2020 年 6 月、2020 年 7 月～2021 年 2 月
Tanaka C. (2023)	5～6 歳児 (調査 3 時点 : N=63、N=49、N=16)	横断研究 (複数時点)	2019 年 10 月～11 月、2020 年 10 月～11 月
Kimura S. (2022)	6～15 歳の睡眠障害の受診患者 (n=208 (11.73±3.24 歳)、n=155 (11.45±3.30 歳))	横断研究 (複数時点)	医療記録・2019 年 4 月～2020 年 6 月、2020 年 6 月～2021 年 5 月
Koga T. (2023)	6～18 歳の子どもの保護者 (N=2960)	横断研究	インターネット調査・2020 年 8 月～9 月
Ota K. (2022)	A 県で救急搬送された 15 歳未満の小児患者 (N=102473)	横断研究 (複数時点)	2018 年 1 月～2020 年 12 月

第一著者 (発行年)	方法		
	対象者 (年齢・対象者数)	研究デザイン	調査方法・調査年
Matsuyama (2022)	Y. A 区の小学生 4 年生、6 年生 (COVID-19 非暴露コホート : n=399、COVID-19 暴露コホート : n=3082)	横断研究 (複数時点)	歯科検診および質問紙調査・2016 年、2018 年、2020 年
Ohno Y. (2023)	小・中・高校生相当の子ども (N=1140)	質的研究	質的調査・2020 年 9 月～10 月
Kidokoro (2023)	T. 小学 5 年生と中学 2 年生 (小学 5 年 : n=8490558、中学 2 年 : n=8157141)	横断研究 (複数時点)	体力調査データ・デミック前 : 2013 年～2019 年 パンデミック中 : 2019 年～2021 年
Ae R. (2022)	川崎病患者 (N=28520、年齢中央値 : 26[14-44] ヵ月)	横断研究 (複数時点)	2019 年 1 月～2020 年 1 月
Maki Y. (2023)	A 地域での単体妊娠 (パンデミック前 : N=5762、パンデミック : N=1650)	横断研究 (複数時点)	医療記録・2017 年 1 月～2019 年 1 月、2-2-1 年 3 月～2021 年 2 月
Kasuya F. (2023)	RS ウイルス陽性の乳幼児 (N=51)	横断研究 (複数時点)	遺伝子解析・2016 年～2021 年
Yamaguchi (2022)	H. A 病院受診患者 (子ども、成人含む)	横断研究 (複数時点)	病院検査データ・2010 年～2019 年、2020 年～2021 年
Ito T. (2022)	9～15 歳の子ども (N=40)	横断研究 (複数時点)	健康診断データ・2018 年 1 月～2020 年 3 月、2020 年 6 月～2022 年 6 月
Tamon H. (2022)	2 か所診療所における自閉症スペクトラム障害の子どもと青年 (平均年齢 11.6 歳) (N=102)	横断研究	質問紙調査・2020 年 11 月～2021 年 4 月
Ohashi M. (2022)	産婦 (2018 年 : n=5533、2019 年 : n=6257、2020 年 : n=5956)	横断研究 (複数時点)	診療記録・2018 年、2019 年、2020 年 (いずれも 10 月～12 月)
Takeuchi (2022)	H. 8～17 歳の子ども (N=36、平均年齢 11.3 歳)	横断研究	質問紙調査・2020 年 8 月～11 月
Okuyama A. (2022)	0～19 歳の子ども・青年	横断研究 (複数時点)	厚生労働省データ・2014 年 1 月～2021 年 3 月、2020 年 2 月～5 月、2020 年 7 月～9 月
Ojio M. (2022)	2 歳未満の子どもを持つ産後女性 (N=5667)	横断研究	質問紙調査・2021 年 7 月 28 日～8 月 30 日 (第 5 波中)
Hayano C. (2022)	9～15 歳の慢性疾患患者の保護者 (N=286)	横断研究	質問紙調査・2020 年 7 月～8 月
Tada Y. (2022)	2～6 歳の子ども (N=1850)	横断研究	質問紙調査・2021 年 2 月
Nagashima (2022)	Y. 2 県の 6～14 歳の小中学生 (N=19565)	横断研究 (複数時点)	学校健診・2015 年-2020 年
Abe T. (2022)	A 市 3～5 歳の就学前児童 (2019 年 : n=608 (21 施設)、2020 年 : n=517 (17 施設))	横断研究	基礎運動能力測定・2019 年、2020 年

第一著者（発行年）	方法		
	対象者 （年齢・対象者数）	研究デザイン	調査方法・調査年
Kanamori (2022)	D. 15歳以下の急性虫垂炎で入院治療を受けた小児 (N=147)	横断研究（複数時点）	2017年1月～2019年10月、2020年1月～10月
Ghaznavi (2022)	C. 15歳未満の感染症患者	横断研究（複数時点）	国立感染症研究所データ・2012年1月～2021年10月
Nanishi K. (2022)	単胎出産数 (N=484)	横断研究	質問紙調査・2019年10月～2020年3月、2020年3月～10月
Inoue K. (2022)	0～19歳の自殺者数	横断研究（複数時点）	警視庁データ・1994年～1995年（阪神淡路大震災）、2019年～2020年（COVID-19パンデミック）
Yamaguchi (2022)	S. 全国26病院の小児および16歳未満の入院患者 (N=785495)	横断研究（複数時点）	診療データ・2017年1月～2020年11月
Naito T. (2022)	0～14歳の子ども (N=3365)	横断研究	質問紙調査（オンライン）JACSIS研究のデータを使用・2020年8月～9月
Obata S. (2022)	A病院で出生し入院した乳児 (N=171)	横断研究（複数時点）	医療記録・2019年4月～2019年9月、2020年4月～9月
Kimiya T. (2022)	5～12歳の単症候性尿崩症患者 (N=41)	横断研究（複数時点）	医療記録・2018年3月～6月、2019年3月～6月、2020年3月～6月
Tachikawa (2022)	J. A県の突発性発疹症例数	横断研究（複数時点）	国立感染症研究所データ・2016年～2019年、2020年
Hagihara (2022)	H. 0～9歳の子どもの保護者 (N=425)	横断研究（複数時点）	質問紙調査・2020年4月、2020年10月、2021年2月
Hyunshik (2021)	K. B県の7施設のチャイルドケアセンターに通う3～5歳 (N=591)	横断研究（複数時点）	計測および質問紙調査・2019年10月、2020年10月
Shiraki K. (2021)	小児の帯状疱疹新規症例	横断研究（複数時点）	保健環境研究所データ・1997年～2020年
Akaishi T. (2021)	0～18歳のCOVID-19患者と最近接触歴のある就学前/就学前の非成人 (N=3303)	横断研究	2020年7月～2021年4月
Kishida K. (2021)	6～15歳の子どもの保護者 (N=1984)	横断研究	質問紙調査・2020年11月
Kumagai N. (2021)	0～5歳の就学前児童	横断研究（複数時点）	診療報酬データ・2020年1月～2021年2月
Adachi M. (2022)	A市の9～12歳の子ども (N=4224)	縦断研究	質問紙調査・2019年9月、2020年7月、12月、3月

第一著者 (発行年)	方法		
	対象者 (年齢・対象者数)	研究デザイン	調査方法・調査年
Yamaguchi (2021)	H. 16歳未満の喘息患者 (N=7476)	横断研究 (複数時点)	臨床データベース、気象データ・2011年～2019年、2020年
Wakabayashi (2022)	T. A県内の小児科外来受診患者	横断研究 (複数時点)	2016年～2019年、2020年1月～7月
Shichijo (2021)	K. B県小児救急病院の外来患者数、入院患者数、感染症診察数、等	横断研究 (複数時点)	医療記録・2017年～2019年 2020年
Takeda T. (2021)	A市内2校の女子高校生徒 (N=871)	横断研究	質問紙調査・2020年12月、2019年
Ito T. (2021)	6～7歳の子ども (N=110)	横断研究 (複数時点)	運動機能評価、質問紙調査・2018年12月～2020年3月、2020年5月～2020年12月
Kang Y. (2022)	A県内22施設の小児RSウイルス入院患者 (2018年：n=1515、2019年：n=1465、2020年：n=161)	横断研究 (複数時点)	2018年～2019年、2020年
Hangai M. (2022)	0～17歳の子どもの保護者または7～17歳の子ども (N=7541)	横断研究	質問紙調査・2020年4月～5月
Seo S. (2021)	A県内の3病院を受診した15歳以下の患者 (N=2880)	横断研究 (複数時点)	医療記録・2017年～2019年、2020年
Madaniyazi (2022)	L B県の小児RSウイルス感染者	横断研究 (複数時点)	国立感染症研究所データ・2016年～2020年
Eguchi A. (2021)	0～19歳の自殺者数	横断研究 (複数時点)	人口動態統計データ・2012年～2020年、2015年～2019年、2020年1月～11月
Horikawa (2021)	C. 小学5年生または中学2年生の子どもがいる世帯 (N=1111)	横断研究	質問紙調査・2020年12月、2020年4月～5月、2019年12月
Fukuda Y. (2021)	A県内18病院の小児入院患者 (N=5300)	横断研究 (複数時点)	病院データ・2019年7月～2020年2月、2020年7月～2021年2月
Yamamoto-Kataoka S. (2022)	小児科拠点施設約3,000カ所の15歳未満の患者	横断研究 (複数時点)	厚生労働省データ・2015年～2020年
Ujiie M. (2021)	260施設の小児拠点施設で診断された患者	横断研究 (複数時点)	都データ・2017年～2021年
Maruo Y. (2021)	0～14歳のA病院の入院患者 (N=3372)	横断研究 (複数時点)	医療記録・2017年～2020年
Yamamoto (2022)	H. B病院の救急医療外来受診者 (N=15998)	横断研究 (複数時点)	医療記録・2017年～2019年、2020年
Yamaoka Y. (2021)	0～17歳の子どもを持つ親と7～17歳の子ども (N=5344)	横断研究	質問紙調査・2020年4月～5月

第一著者（発行年）	方法		
	対象者 （年齢・対象者数）	研究デザイン	調査方法・調査年
Bun S. (2021)	15歳以下の喘息入院患者 (N=10226)	横断研究 (複数時点)	DPC データ・2018年7月～2020年10月
Yamaguchi (2022)	A. 0～17歳の子どもを持つ親と7～17歳の子ども (N=1292)	横断研究	質問紙調査・2020年4月～5月
Sano K. (2021)	272の急性期病院に入院した1～17歳の子ども	横断研究 (複数時点)	DPC データ・2017年～2020年
Kawaoka N. (2022)	A 大学病院を受診した6～14歳までの学童期患者 (N=121)	横断研究	質問紙調査・2020年5月
Aizawa Y. (2021)	4都市におけるワクチン接種をした小児	横断研究 (複数時点)	予防接種データ：2016年～2019年、2020年1月～9月
Iio K. (2021)	A市の川崎病と診断された小児 (N=1027)	横断研究 (複数時点)	質問紙調査・2016年～2019年、2020年
Saito M. (2022)	小児科を受診した9歳以上の小・中学生 (N=191)	横断研究	質問紙調査・2020年5月、10月
Kishimoto (2021)	K. 210病院における15歳以下の入院患者 (N=75053)	横断研究 (複数時点)	DPC データ・2018年7月～2020年2月、2020年3月～6月
Takashita (2021)	E. A市の10歳未満の呼吸器疾患患者 (N=2244)	横断研究 (複数時点)	2018年1月～2020年9月
Ono R. (2021)	B病院の川崎病患者 (N=447)	横断研究 (複数時点)	医療記録・2012年1月～2019年12月、2020年3月～8月
Tanaka T. (2021)	20歳未満の自殺者数	横断研究 (複数時点)	1,848の行政単位データ・2016年11月～2020年10月
Kawabe K. (2020)	6～18歳の自閉症スペクトラム障害を持つ小中高校生 (N=445)	横断及び症例対象研究	質問紙調査・2020年4月～5月
Anzai T. (2021)	20歳未満の自殺者数	横断研究 (複数時点)	警察庁データ・2013年1月～2020年6月、2020年3月～6月
Maeda Y. (2021)	早産、新生児 (新生児集中治療件数と早産件数)	横断研究 (複数時点)	DPC データ・2020年、2019年 (いずれも2～17週)
Abe K. (2021)	18歳未満の入院患者数	横断研究 (複数時点)	DPC データ・2017年～2020年
Isumi A. (2020)	20歳未満の自殺者数	横断研究 (複数時点)	厚生労働省自殺統計公開データ・2018年1月～2020年5月、2020年3月～5月