

大曲参考人提出資料



COVID-19入院患者レジストリを用いた 小児入院患者の臨床像の検討

国立国際医療研究センター

国際感染症センター

COVIREGI解析チーム

発表：大曲 貴夫

COVID-19 に関するレジストリ研究の概要

| | |
|-------------|---|
| 目的 | 本邦におけるCOVID-19患者の臨床像及び疫学的動向を明らかにする |
| 対象 | COVID-19と診断され、医療機関において入院管理されている症例 |
| 期間 | 2020年1月～ 現在 |
| 解析・ 検討内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・ COVID-19の臨床像、経過、予後 ・ 重症化危険因子の探索 ・ 薬剤投与症例の経過と安全性 |
| 寄与 | ・ 将来の予防法・治療法の開発などの際に活用可能な基礎データとなる。 |

厚生労働省科学研究費「COVID-19に関するレジストリ研究」：代表者 大曲貴夫

COVIREGI-JP
COVID-19 REGISTRY JAPAN

(<https://covid-registry.ncgm.go.jp>)

ログイン

COVID-19 レジストリ研究 Webサイト

2020年4月開設

研究について、一般・参加施設へ情報提供
(研究概要、研究体制、情報公開文書、
研究成果、Q&Aなど)

* 本資料では、11月30日までに登録されたデータを利用し、2020年10月1日～2021年10月31日までに発症した症例を対象とした（アルファ株とデルタ株が混在した2021年6～7月は除外）。

本邦の小児COVID-19入院例の症状

COVIREJI(レジストリー)に2021年2月までに登録された18歳未満 1038人のデータ
* 以下表は、無症状308例を除いて作成した

| No (%) | 合計 (n = 730) | 3カ月未満 | 3カ月以上 24カ月未満 | 2歳以上 6歳未満 | 6歳以上 13歳未満 | 13歳以上 |
|-----------|-----------------|----------|-----------------|--------------|---------------|------------|
| 症例数 | 730 | 14 | 121 | 112 | 183 | 300 |
| 38°C以上の発熱 | 75 (10.3) | 2 (14.3) | 29 (24.0) | 17 (15.2) | 7 (3.8) | 20 (6.7) |
| 咳 | 271 (37.1) | 2 (14.3) | 38 (31.4) | 42 (37.5) | 65 (35.5) | 124 (41.3) |
| 鼻汁 | 215 (29.5) | 1 (7.1) | 55 (45.5) | 38 (33.9) | 52 (28.4) | 69 (23.0) |
| 味覚異常 | 95 (13.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 3 (2.7) | 18 (9.8) | 74 (24.7) |
| 嗅覚異常 | 82 (11.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 11 (6.0) | 71 (23.7) |

Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society, piab085, <https://doi.org/10.1093/jpids/piab085>

- ・30%が無症状
- ・2歳未満や13歳以上の患者、基礎疾患のある患者は、有症状率が高い

本邦の小児COVID-19入院例の感染経路

家族内感染が63.6%、教育機関での感染は13.9%

| | 2020年10月1日 – 2021年5月31日 (n=950) | 2021年8月1日 – 2021年10月31日 (n=349) | 全期間 (n=1299) |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 海外旅行 | 10 (1.1) | 0 (0.0) | 10 (0.8) |
| COVID-19患者と濃厚接触あり | 783 (83.6) | 286 (82.4) | 1069 (83.3) |
| 家族 | 597 (62.8) | 229 (65.6) | 826 (63.6) |
| ルームメート | 13 (1.4) | 2 (0.6) | 15 (1.2) |
| 職場 | 6 (0.6) | 1 (0.3) | 7 (0.5) |
| 医療機関 | 3 (0.3) | 2 (0.6) | 5 (0.4) |
| 教育機関 | 141 (14.8) | 40 (11.5) | 181 (13.9) |
| その他 | 37 (3.9) | 14 (4.0) | 51 (3.9) |

* 保育所は教育機関に含まれている

本邦の小児COVID-19入院例の合併症

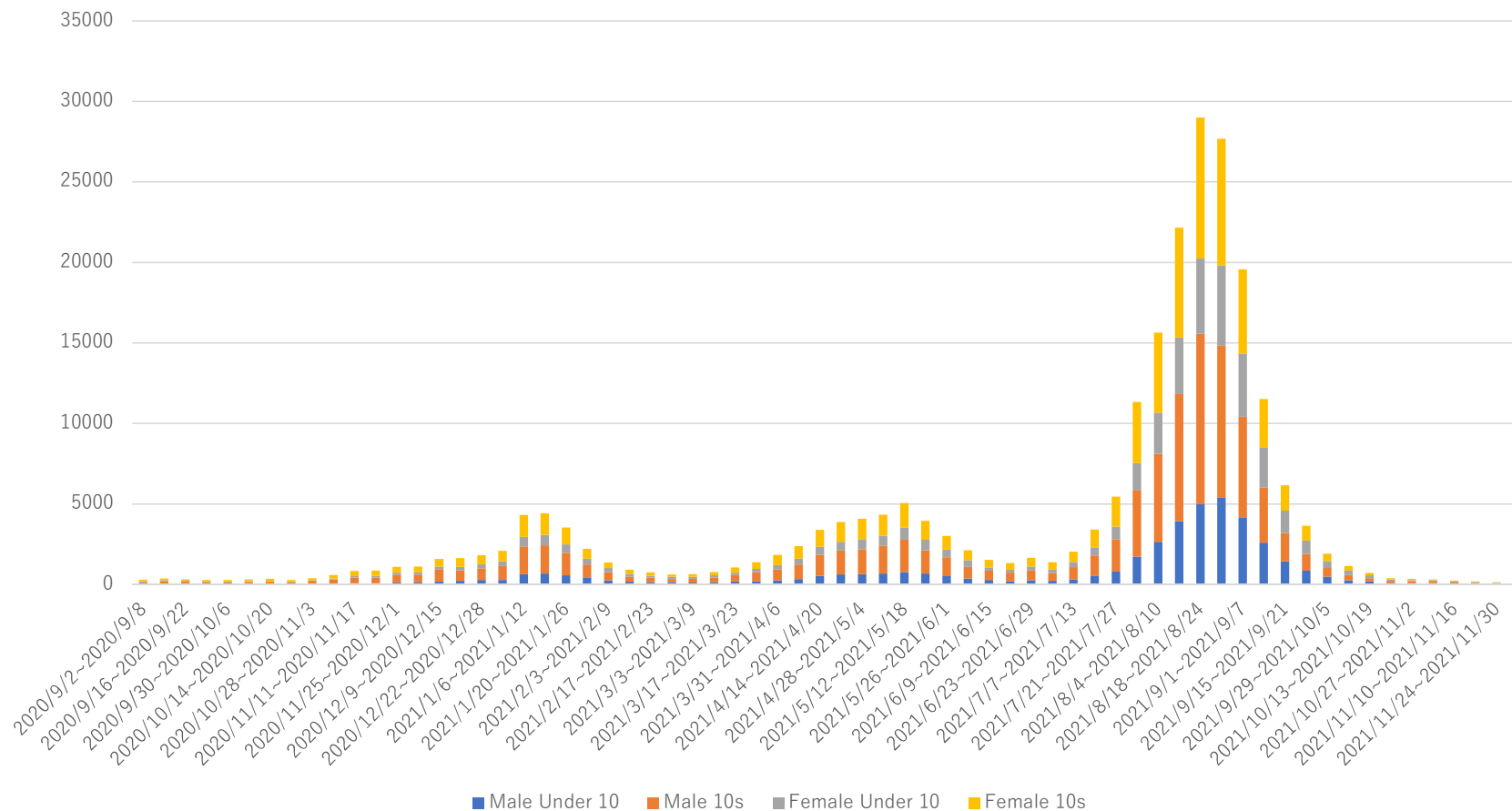
| | 2020年10月1日－ 2021年5月31日 (n=950) | 2021年8月1日－ 2021年10月31日 (n=349) | 全期間 (n=1299) |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 細菌性肺炎（HAP/VAP含む） | 3 (0.3) | 1 (0.3) | 4 (0.3) |
| 胸水 | 2 (0.2) | 1 (0.3) | 3 (0.2) |
| 血痰・喀血 | 0 (0.0) | 1 (0.3) | 1 (0.1) |
| 痙攣 | 2 (0.2) | 0 (0.0) | 2 (0.2) |
| 心筋炎・心外膜炎・心筋症 | 1 (0.1) | 1 (0.3) | 2 (0.2) |
| 菌血症 | 1 (0.1) | 0 (0.0) | 1 (0.1) |
| 消化管出血 | 1 (0.1) | 0 (0.0) | 1 (0.1) |
| 肺血栓塞栓症 | 0 (0.0) | 1 (0.3) | 1 (0.1) |

本邦の小児COVID-19入院例の予後

| | 2020年10月1日 – 2021年5月31日 (n=950) | 2021年8月1日 – 2021年10月31日 (n=349) | 全期間 (n=1299) |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 酸素投与 (%) | 20 (2.1) | 11 (3.2) | 31 (2.4) |
| ICU入室 (%) | 1 (0.1) | 5 (1.4) | 6 (0.5) |
| 入院期間 (中央値 [IQR]) | 8.0 [5.0, 9.0] | 7.0 [5.0, 9.0] | 7.0 [5.0, 9.0] |
| 死亡 | 0 | 0 | 0 |

- デルタ株流行期: 酸素使用率3.2%、ICU入室率:1.4%
- ICU入室6例のうち、3例（気管支喘息2例、肥満1例）が何らかの基礎疾患を有していた
- 本レジストリ研究では、死亡例は認めなかった。

本邦における20歳未満のCOVID-19新規陽性者数の推移



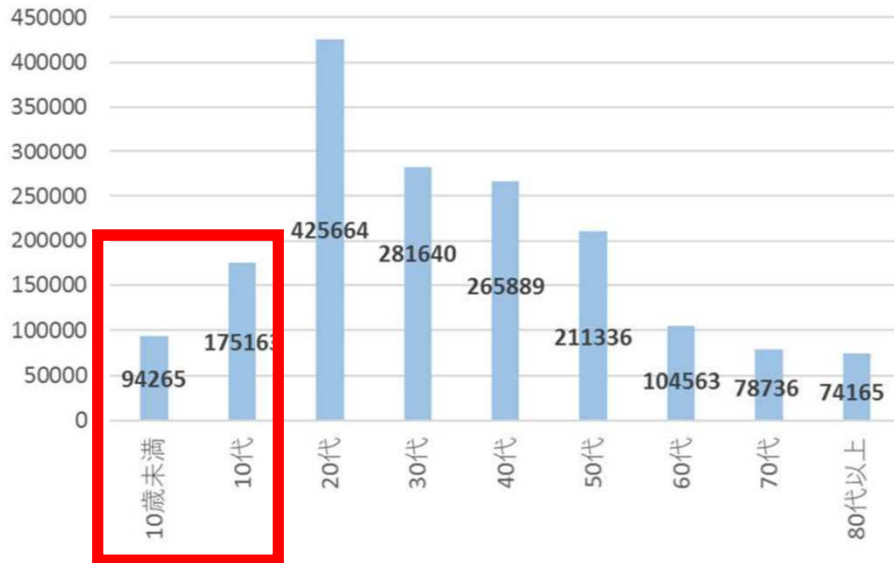
厚生労働省：データからわかる－新型コロナウイルス感染症情報－ のデータセットを使用 2021年12月13日ダウンロード
<https://covid19.mhlw.go.jp/>

新型コロナウイルス感染症の国内発生動向（速報値）

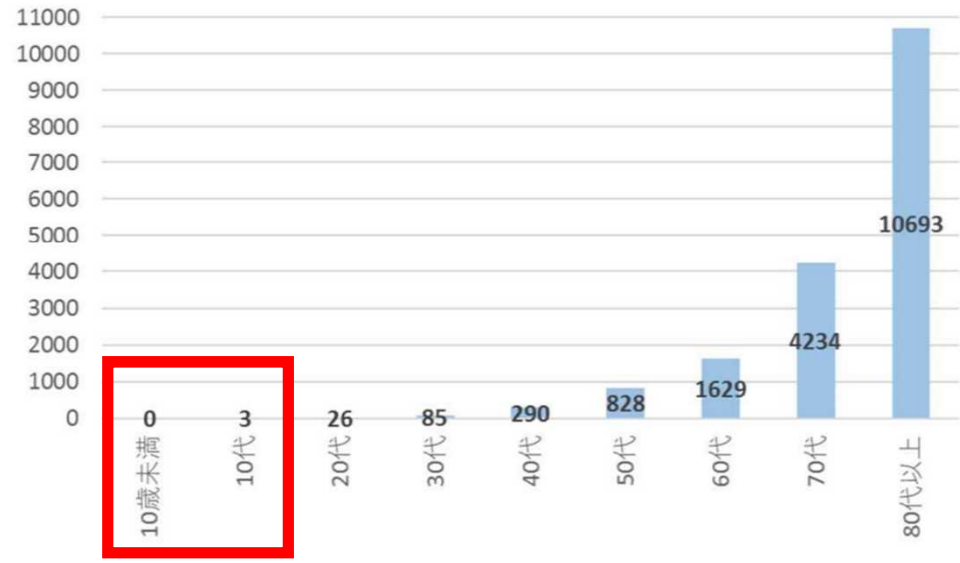
（陽性者数・死亡者数）

令和3年11月30日24時時点

年齢階級別累計陽性者数



年齢階級別累計死亡数



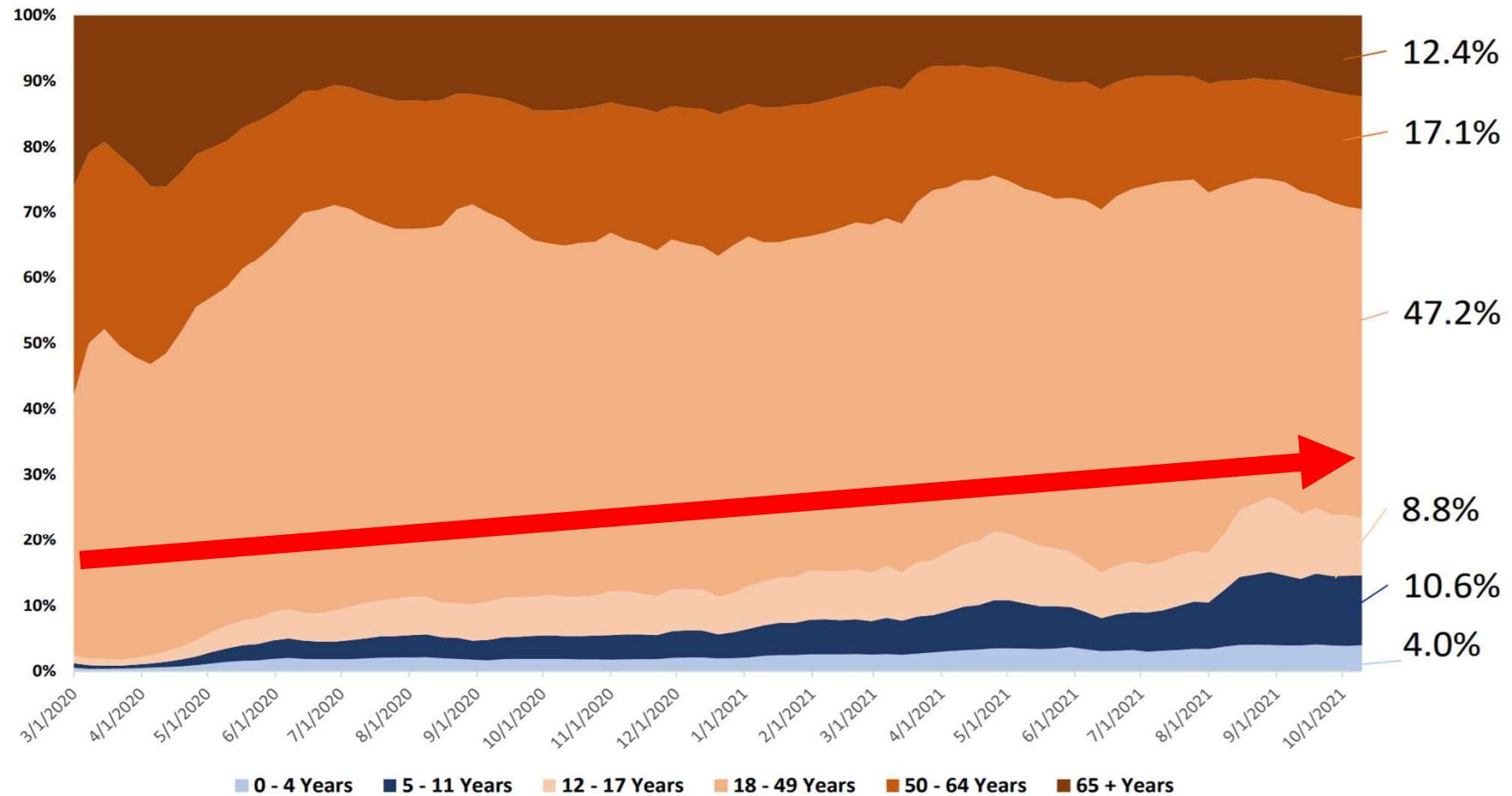
10代で17,516例感染、3例が死亡

<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000861520.pdf>

まとめ

- 米国・日本ともに、COVID-19の新規陽性患者において、小児が占める割合が徐々に増加している。
- 米国における二次感染経路は、家庭内および教育機関である。NCGMのレジストリの解析では、家族内感染が主である。
- 米国では重症例、死亡例が散見されており、死亡例の多くが基礎疾患児である。
- NCGMのレジストリに登録された入院例では少数ながら酸素投与やICU入室を必要とした例があり、登録例に占める比率は上昇傾向にある。
- 本邦で感染が拡大すれば、重症例や死亡例の実数が増加する可能性がある。

米国の小児COVID-19の疫学



小児COVID-19患者割合は増加傾向である。

米国の小児COVID-19の感染経路

- 感染した小児から小児への感染率が、大人からの感染率と同程度との報告がある。
- 感染した小児から小児への感染率が、大人からの感染率に比べて低いと報告した研究もある。
- 子どもからの二次感染は、家庭内と学校内の両方で発生する。

1. Bi Q et al. Lancet Infect Dis. 2020;20(8):911-919

2. CDC Science Brief: Transmission of SARS-CoV-2 in K-12 schools. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/transmission_k_12_schools.html

3. McLean, et al. Household Transmission and Clinical Features of SARS-CoV-2 Infections by Age in 2 US Communities. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.08.16.21262121>

4. Chu VT, Yousaf AR, Chang K, et al. Household Transmission of SARS-CoV-2 from Children and Adolescents. N Engl J Med. 2021;NEJMc2031915.

5. Goldstein E et al. On the Effect of Age on the Transmission of SARS-CoV-2 in Households, Schools, and the Community. J Infect Dis. 2021 Feb 13;223(3):362-369.

6. Larosa E et al. Secondary transmission of COVID-19 in preschool and school settings in northern Italy after their reopening in September 2020. Euro Surveill. 2020;25(49):2001911.

小児COVID-19児のICU入院率および侵襲的人工呼吸器使用率は、インフルエンザ関連入院児より高い。

米国の小児（5－11歳）COVID-19とインフルエンザ関連入院の比較

| | FluSurv-NET 2017-2018, 2018-2019, and 2019-2020 (N = 1,874),³ n (%) | COVID-NET March 1, 2020–August 31, 2021 (N = 696),⁴ n (%) |
|--|---|---|
| Hospital length of stay (median, IQR) | 2 (1-4) | 3 (2-6) |
| ICU admission | 398 (21.2) | 222 (31.9) |
| Invasive mechanical ventilation | 87 (4.6) | 50 (7.2) |
| Died during hospitalization | 11 (0.6) | 4 (0.6) |

小児のCOVID-19重症者・死亡例は、米国では散見されている。

米国小児COVID-19 の重症例

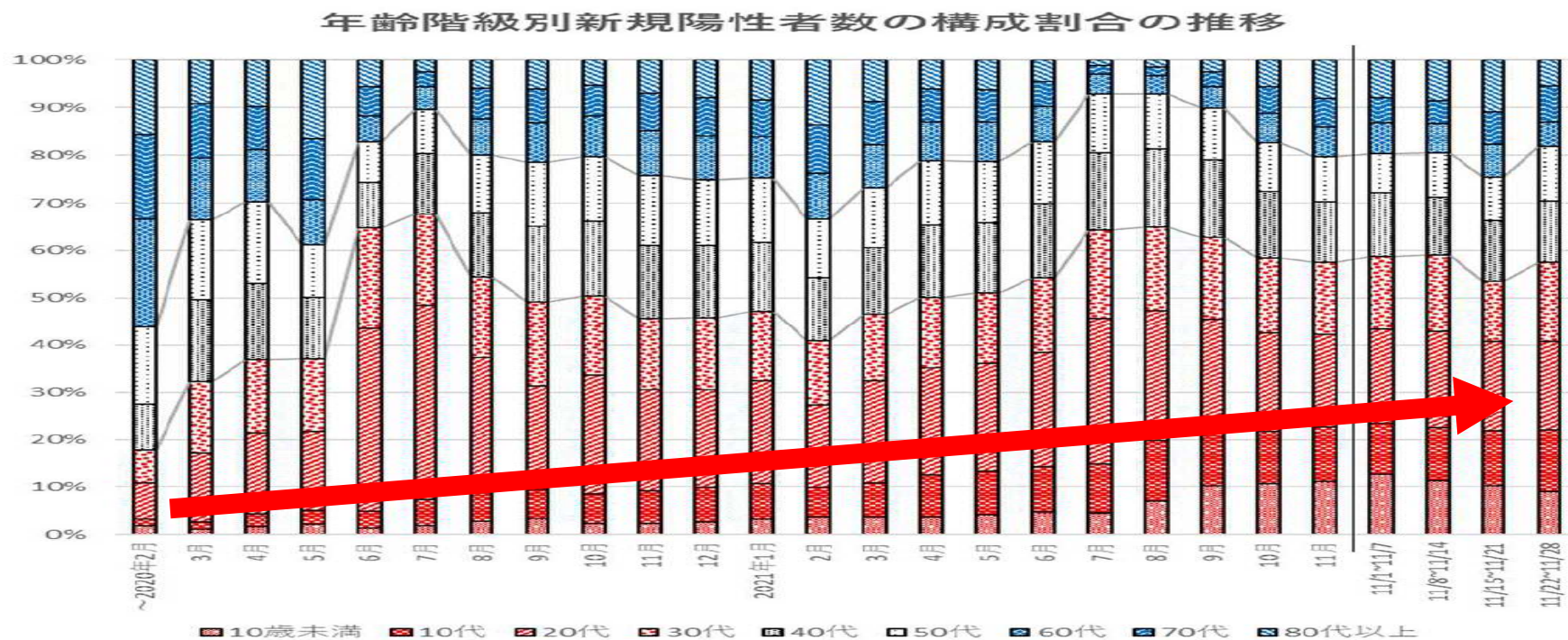
- CDCの調査では、4歳までの子供およそ**230人**が新型コロナで死亡している。(2021/12/9時点)

<https://data.cdc.gov/NCHS/Provisional-COVID-19-Deaths-Focus-on-Ages-0-18-Yea/nr4s-juj3>

- デルタ株流行期では、0-4歳の乳幼児の**入院が10倍**となっている。12～17歳では、ワクチン非接種者は接種者に比べ**10倍**入院。

https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7036e2.htm?s_cid=mm7036e2_w

本邦ではCOVID-19の患者数に小児の占める割合は、増加傾向にある。



こどもの占める割合(2021年11月) 10歳以上、10-19歳:ともに約10%

<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000861520.pdf>