



**矢野 邦夫 先生**  
 浜松市感染症対策調整監  
 浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch  検索

## 米国における 感染誘発性SARS-CoV-2抗体の陽性率

日本においても、SARS-CoV-2感染のサーベイランスが実施されているが、症例数のみをカウントしては実際の感染者数の状況を把握できない。抗ヌクレオカプシド抗体（抗N抗体）〔註釈〕による血清有病率が極めて有効であり、それについてCDCが週報（MMWR）に詳細を報告しているので紹介する（1）。

- 2021年12月、オミクロン株（B.1.1.529系統の変異株）が米国で優勢になった。その後、COVID-19症例の割合はピークに達し、記録上の最高レベルとなった。
- 無症候性、未診断、未報告の感染者が存在するため、従来の方法の疾患サーベイランスでは、すべてのCOVID-19症例が捕獲できない。
- SARS-CoV-2抗体を持つ集団の割合（すなわち、血清有病率）が、COVID-19の集団レベルの発生率の理解を向上させることができる。
- この報告では「CDCの全米商業検査室の血清有病率の調査」と「2018年の米国市中サーベイ」のデータを使用して、2021年9月から2022年2月までの期間での感染誘発性SARS-CoV-2血清有病率の米国での傾向を年齢層別に調べている。

### 〔調査と検査〕

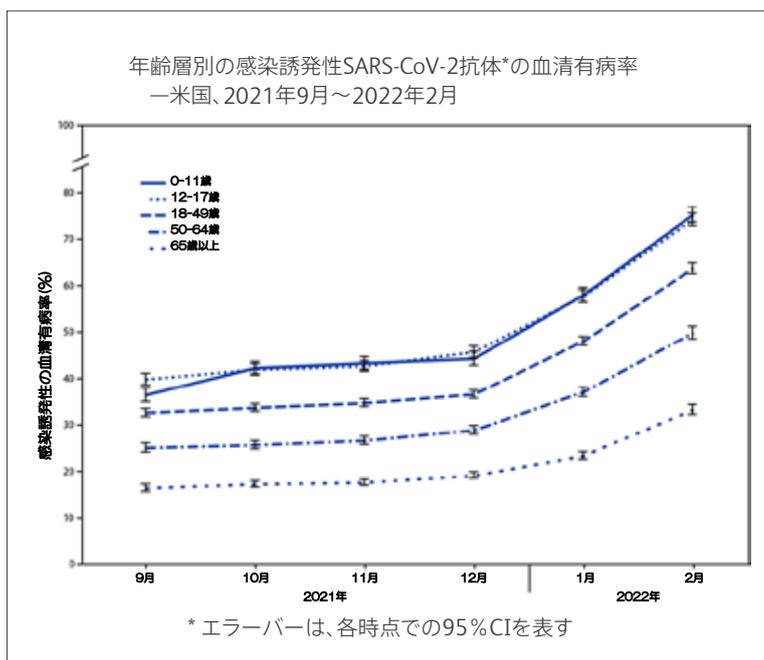
- 「全米商業検査室の血清有病率の調査」は繰り返される横断的な全国調査であり、米国50州、コロンビア特別区、プエルトリコでSARS-CoV-2に対する感染誘発抗体を保有する人口の割合を推定できる。
- 2021年9月から2022年2月までの期間に、臨床検査に提出された血液検体が4週間毎に抗ヌクレオカプシド抗体について分析された。
- 選択バイアスを減らすために、SARS-CoV-2抗体検査が臨床医によってオーダーされた検体は除外された。

### 〔結果〕

- 2021年9月から2022年1月までの期間では、4週間当たりのサンプルサイズ（中央値）は73,869（範囲＝

64,969–81,468)であった。そして、2022年2月のサンプルサイズは45,810であった。

- 血清有病率(推定値)は、4週間の期間および年齢層(0~11、12~17、18~49、50~64、65歳以上)によって評価された。
- 2021年9月から12月までの期間に、全体的な血清有病率は4週間毎に0.9から1.9パーセントポイント増加した。2021年12月から2022年2月までの期間に、米国全体の血清有病率は33.5%(95%CI=33.1–34.0)から57.7%(95%CI=57.1–58.3)に増加した。
- 2021年12月から2022年2月までの期間での血清有病率は0~11歳で44.2%(95%CI=42.8~45.8)から75.2%(95%CI=73.6~76.8)、12~17歳では45.6%(95%CI=44.4~46.9)から74.2%(95%CI=72.8~75.5)に増加した(図)。また、18~49歳では36.5%(95%CI=35.7–37.4)から63.7%(95%CI=62.5–64.8)に増加し、50~64歳では、28.8%(95%CI=27.9–29.8)から49.8%(95%CI=48.5–51.3)、65歳以上の人では19.1%(95%CI=18.4–19.8)から33.2%(95%CI=32.2–34.3)に増加した。
- 2022年2月の時点で、小児および青年の約75%が過去のSARS-CoV-2感染の血清学的エビデンスを有し、2021年12月以降は約3分の1が新たに血清陽性になった。
- 2021年9月から2022年2月までの期間で、血清有病率の増加が最大となったのはワクチン接種率が最も低い年齢層であった。2022年4月までにワクチンを完全接種された米国の人口の割合は年齢とともに増加した(5–11歳、28%; 12–17歳、59%; 18–49歳、69%; 50–64歳、80%; 65歳以上、90%)。
- 65歳以上(COVID-19による重症化リスクが高い)での血清有病率の低下は、年齢の増加に伴う追加予防策の強化に関連している可能性がある。



### [まとめ]

- これらの調査結果は、特に小児でのオミクロン株の高い感染率を示している。しかし、抗ヌクレオカプシド抗体の血清陽性によって将来の感染から守られると解釈すべきではない。
- 予防接種は、SARS-CoV-2感染による合併症(小児と成人の入院を含む)を予防するための最も安全な戦略である。感染後のCOVID-19ワクチン接種は、重症化や入院に対する追加の防御を与える。
- すべてのワクチン接種対象者(過去のSARS-CoV-2に感染した人を含む)には、ワクチン接種を最新の状態に保つことを推奨する。

### [文献]

- (1) Clarke KEN, et al. Seroprevalence of Infection-Induced SARS-CoV-2 Antibodies — United States, September 2021–February 2022  
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/pdfs/mm7117e3-H.pdf>

### [註釈]

抗ヌクレオカプシド抗体(抗N抗体):感染に反応して産生されるが、COVID-19ワクチンに反応して産生されない

こちらも公開しています。

メディコン CDCガイドライン

製造販売業者

株式会社メディコン

本社 大阪市中央区平野町2丁目5-8 ☎0120-036-541

[crbard.jp](http://crbard.jp)

BD, the BD Logo are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2022 BD. All rights reserved.

