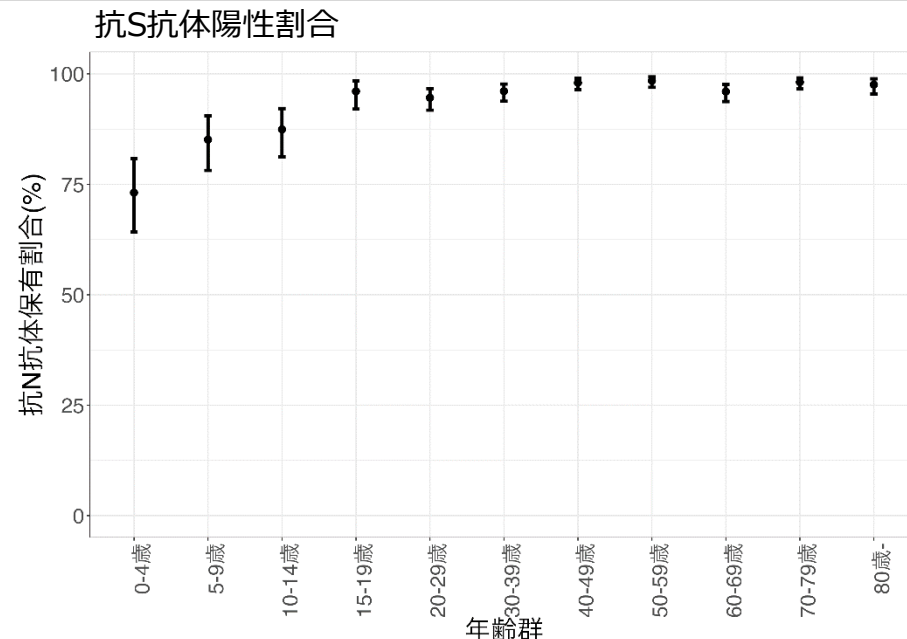
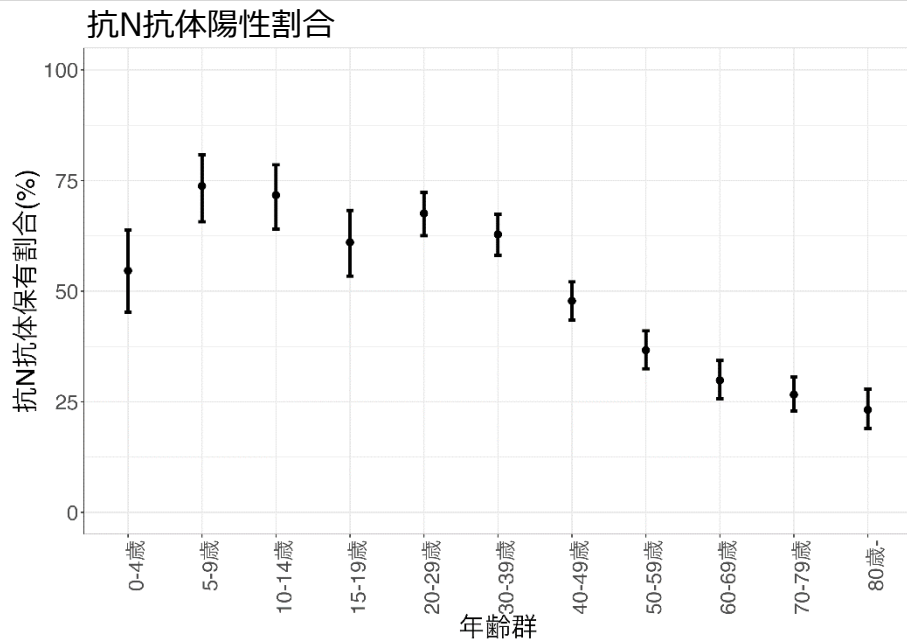


①発生動向

民間検査機関での検査用検体の残余血液を用いた
新型コロナウイルスの抗体保有割合実態調査(概要、結果(補正值))

- 感染症法に基づく積極的疫学調査として、令和5年7月22日～8月21日に診療所で採取された検査用検体の残余血液を用いて、小児・高齢者を含む各年齢群における抗体保有状況を調査。調査の結果、国内22府県から合計4,235検体を収集。
- 全体としては抗N抗体^(※1)保有割合は45.3% (95%CI: 43.7-46.8%)、抗S抗体^(※2)保有割合は95.4% (94.7-96.0%) (補正值)。
(※1) 新型コロナウイルスに感染した場合は、抗N抗体と抗S抗体の両方が陽性になる。
(※2) ワクチンを接種した場合は、抗S抗体のみが陽性となる。
- 年齢群別では、抗N抗体保有割合は5～29歳では70%前後と若年者で高い傾向である一方、高齢者では低かった。抗S抗体は、5歳以上の年代で85%を超えており、0-4歳の区分でも約75%が保有していた。



【調査概要】

- ・対象者 調査期間中に診療所で血液検体を採取された者 4,235名 (各年齢群 385名)
- ・年齢群区分 0-4歳、5-9歳、10-14歳、15-19歳、20-29歳、30-39歳、40-49歳、50-59歳、60-69歳、70-79歳、80歳以上 (11区分)
- ・測定項目 抗N抗体、抗S抗体
- ・統計分析 年齢群毎の抗体保有割合と95%信頼区間 (CI) の推定等。信頼区間はBinomial exact CIで構成。
補正は、性別、年齢群、都道府県 (関西・中部・中四国を中心とした22県) で構成。
- ・受託検査機関 株式会社 ファルコバイオシステムズ
- ・実施主体 厚生労働省 (分析機関: 国立感染症研究所)

【留意事項】

- ・結果の解釈に当たっては、以下の点に留意する必要がある。
 - ✓ 本調査は関西・中部・中四国を中心とした22県の診療所からの検体に偏っており、我が国全体の抗体保有割合とは異なる可能性がある点
 - ✓ 結果は、性別、年齢、調査地域に依存する偏りを補正しているが、被検者の居住地区、予防行動、受診動機、基礎疾患や、診療所毎の特性などの偏りが残っている可能性がある点

民間検査機関での検査用検体の残余血液を用いた 新型コロナウイルスの抗体保有状況調査結果（補正值、性別・年齢群別）

表1.性別

性別	抗N抗体保有割合 (95% CI)	抗S抗体保有割合 (95% CI)
女	42.2% (40.1 - 44.4%)	95.7% (94.7 - 96.6%)
男	48.5% (46.2 - 50.9%)	95.0% (93.9 - 96.0%)

表2.年齢群別

年齢群	抗N抗体保有割合 (95% CI)	抗S抗体保有割合 (95% CI)
0-4歳	54.6% (45.2 - 63.8%)	73.1% (64.2 - 80.8%)
5-9歳	73.8% (65.7 - 80.8%)	85.1% (78.1 - 90.5%)
10-14歳	71.7% (64.0 - 78.5%)	87.4% (81.2 - 92.1%)
15-19歳	61.0% (53.4 - 68.2%)	96.0% (92.0 - 98.4%)
20-29歳	67.6% (62.5 - 72.3%)	94.6% (91.8 - 96.7%)
30-39歳	62.8% (58.1 - 67.4%)	96.1% (93.8 - 97.7%)
40-49歳	47.8% (43.5 - 52.1%)	98.0% (96.4 - 99.0%)
50-59歳	36.7% (32.5 - 41.0%)	98.4% (96.9 - 99.3%)
60-69歳	29.8% (25.6 - 34.3%)	96.0% (93.7 - 97.6%)
70-79歳	26.6% (22.9 - 30.6%)	98.1% (96.6 - 99.1%)
80歳-	23.2% (19.0 - 27.8%)	97.6% (95.4 - 98.9%)

民間検査機関での検査用検体の残余血液を用いた 新型コロナウイルスの抗体保有状況調査結果（補正值、性別年齢群別）

表3.性年齢群別

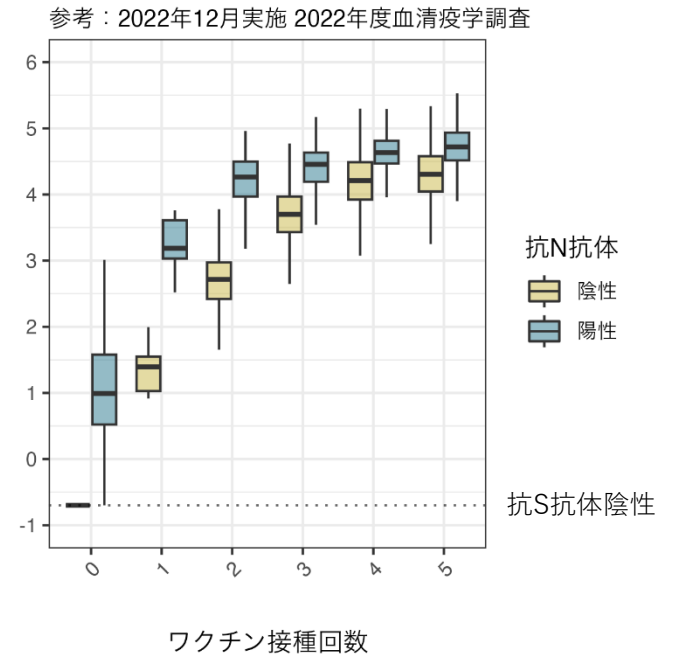
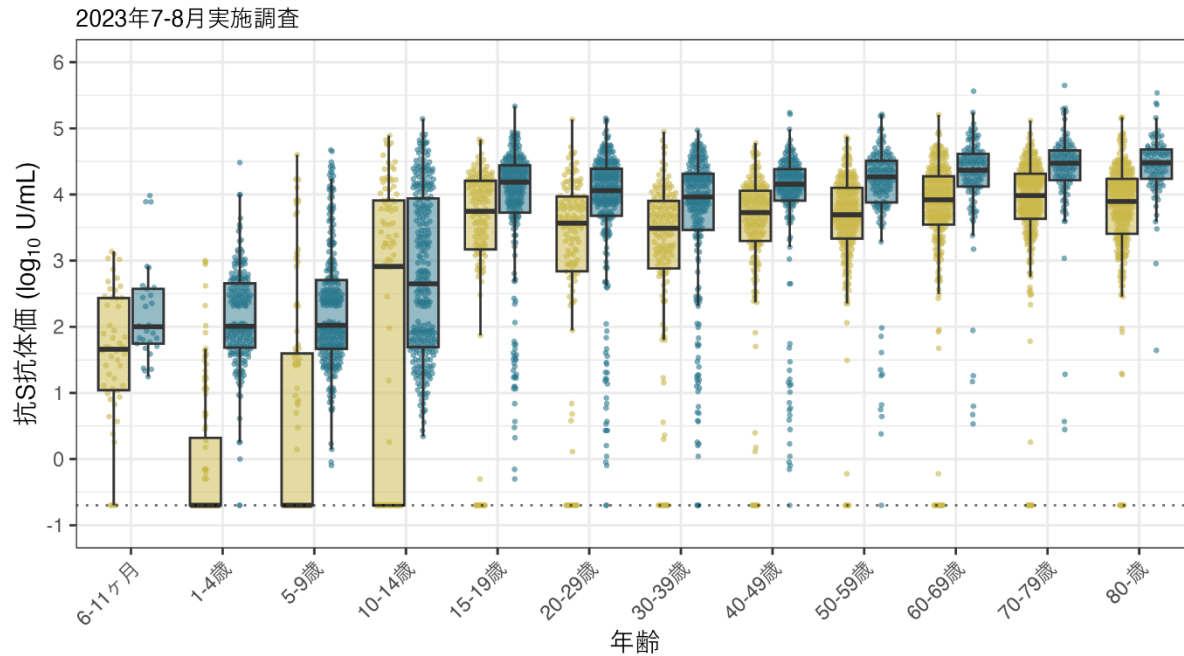
女

年齢群	抗N抗体保有割合 (95% CI)	抗S抗体保有割合 (95% CI)
0-4歳	56.1% (42.4 - 69.3%)	71.9% (58.5 - 83.0%)
5-9歳	71.6% (59.3 - 82.0%)	83.6% (72.5 - 91.5%)
10-14歳	67.1% (55.4 - 77.5%)	86.8% (77.1 - 93.5%)
15-19歳	54.0% (43.0 - 64.8%)	96.6% (90.3 - 99.3%)
20-29歳	67.4% (60.3 - 73.9%)	93.3% (88.8 - 96.4%)
30-39歳	61.1% (54.4 - 67.5%)	97.8% (94.9 - 99.3%)
40-49歳	45.6% (39.5 - 51.9%)	98.5% (96.2 - 99.6%)
50-59歳	35.0% (29.2 - 41.1%)	98.1% (95.6 - 99.4%)
60-69歳	28.3% (22.5 - 34.6%)	97.0% (93.8 - 98.8%)
70-79歳	22.9% (18.2 - 28.1%)	97.3% (94.7 - 98.8%)
80歳-	21.2% (16.1 - 27.1%)	99.1% (96.9 - 99.9%)

男

年齢群	抗N抗体保有割合 (95% CI)	抗S抗体保有割合 (95% CI)
0-4歳	54.1% (40.8 - 66.9%)	73.8% (60.9 - 84.2%)
5-9歳	75.7% (64.3 - 84.9%)	86.5% (76.5 - 93.3%)
10-14歳	77.1% (66.6 - 85.6%)	88.0% (79.0 - 94.1%)
15-19歳	67.8% (57.1 - 77.2%)	94.4% (87.5 - 98.2%)
20-29歳	67.8% (60.4 - 74.6%)	96.0% (92.0 - 98.4%)
30-39歳	64.7% (57.8 - 71.2%)	93.7% (89.5 - 96.6%)
40-49歳	49.8% (43.8 - 55.8%)	97.5% (94.9 - 99.0%)
50-59歳	38.4% (32.3 - 44.7%)	98.4% (96.0 - 99.6%)
60-69歳	31.5% (25.4 - 38.1%)	95.0% (91.2 - 97.5%)
70-79歳	30.8% (25.0 - 37.1%)	99.6% (97.7 - 100%)
80歳-	26.4% (19.3 - 34.5%)	95.7% (90.9 - 98.4%)

民間検査機関での検査用検体の残余血液を用いた新型コロナウイルスの抗体価調査結果 抗N抗体陽性及び陰性者における年齢群別の抗S抗体価の分布



目的： 診療所で採取された検査用検体の残余血液を用いて抗N抗体の保有別・年齢群別に抗S抗体価の分布を調査する。

方法： 国内の関西・中部・中四国を中心とした22県から収集された合計4,235検体の抗N抗体、抗S抗体を解析に用いた。抗ヌクレオカプシド(N)抗体および抗スパイク(S)抗体の測定はロシュ・ダイアグノシス社Elecsys® Anti-SARS-CoV-2、およびElecsys® Anti-SARS-CoV-2 Sを用いて実施した。陽性判定については、メーカーの規定したカットオフ値(抗N抗体カットオフインデックス(COI) ≥ 1.0 ; 抗S抗体 ≥ 0.8 U/mL)に従った。抗S抗体0.8 U/mL未満は半値の0.4 U/mL (上図点線)とした。ワクチン接種回数別の抗体価の比較のため、昨年度に実施された「新型コロナウイルス感染症に対する血清疫学調査」における抗体保有調査の結果を参照した。箱ひげ図と各検体の抗体価を示した。

結果： 15歳以上の者は、抗N抗体陽性者、陰性者ともに昨年度調査の抗体保有調査時の3回接種者と同程度以上の抗S抗体価を示した。10-14歳未満では抗N抗体の有無に関わらず、昨年度調査の抗体保有調査時の2回接種者と同程度の抗S抗体価を示した。一方、1-9歳では抗N抗体陽性者に比べて抗N抗体陰性者で顕著に抗S抗体価が低い傾向にあり、抗N抗体陽性者の抗S抗体価も2回接種者よりも低かった。6-11ヶ月齢では抗S抗体価は2回接種者よりも低いものの15歳以上と同様に抗N抗体陽性者と抗N抗体陰性者の抗S抗体価が差は小さかった。

考察： 15歳以上の者は、多くの者がブースター接種完了者と同等の抗S抗体価を保有していると考えられた。15歳未満では15歳以上と比べて抗S抗体価は低い傾向があった。特に10歳未満では、抗N抗体陽性者でも抗S抗体価は15歳以上に比べて低く、抗N抗体陰性者の抗S抗体は著しく低かった。6-11ヶ月齢では1-9歳までと傾向が変わり、15歳以上と同じように抗N抗体の有無に関わらず同程度の抗S抗体が検出されており、母胎からの移行抗体残存の影響が考えられた。

制限： 抗N抗体は感染によって誘導されない場合や感染後に低下する場合もあり、抗N抗体陰性であることをもって必ずしも感染歴がないことを意味しない。また、本調査で使用した抗S抗体価測定試薬は祖先株のスパイクタンパク質に対する抗体の量を測定するものであり、オミクロン発生以降のウイルス感染や二価ワクチンで誘導されるスパイクタンパク質に対する抗体の量を正しく測定できていない可能性が考えられる。