

第6回抗体保有調査（住民調査）速報結果

（令和4年度新型コロナウイルス感染症大規模血清疫学調査）

第120回（令和5年4月5日）
新型コロナウイルス感染症対策
アドバイザリーボード

資料2-4

事務局提出資料

概要

- 令和5年2月3日～3月4日にかけて、宮城県、東京都、大阪府、愛知県、福岡県において、第5回抗体保有調査に参加いただいた方のうち、第6回当該調査への参加に同意をいただいた一般住民の方5627名（宮城県1377名、東京都1314名、大阪府1045名、愛知県1019名、福岡県872名）を対象に、抗N抗体及び抗S抗体の2種類の抗体検査を実施した（※）。

- ワクチンを接種した場合は、抗S抗体のみが陽性となる。
- 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。

測定結果（まとめ）

- 各自治体で抗S抗体が陽性であった割合は以下のとおりであった。

宮城県 98.6%，東京都 98.8%，大阪府 98.5%，愛知県 98.5%，福岡県 98.1%

参考 第3回結果(令和3年12月3日～27日) 宮城県 97.2%，東京都 96.9%，大阪府 94.6%，愛知県 95.8%，福岡県 96.9%

第4回結果(令和4年2月2日～3月6日) 宮城県 96.9%，東京都 97.1%，大阪府 96.4%，愛知県 96.1%，福岡県 96.4%

第5回結果(令和4年11月26日～12月27日) 宮城県 98.3%，東京都 98.4%，大阪府 97.5%，愛知県 97.2%，福岡県 97.7%

- 各自治体で抗N抗体が陽性であった割合は以下のとおりであった。

宮城県 22.6%，東京都 32.2%，大阪府 35.8%，愛知県 34.9%，福岡県 31.3%

参考 第1回結果(令和2年6月1日～7日) 宮城県 0.03%，東京都 0.10%，大阪府 0.17%

第2回結果(令和2年12月14日～25日) 宮城県 0.14%，東京都 1.35%，大阪府 0.69%，愛知県 0.71%，福岡県 0.42%

第3回結果(令和3年12月3日～27日) 宮城県 1.18%，東京都 2.80%，大阪府 3.78%，愛知県 1.58%，福岡県 1.45%

第4回結果(令和4年2月2日～3月6日) 宮城県 1.49%，東京都 5.65%，大阪府 5.32%，愛知県 3.09%，福岡県 2.71%

第5回結果(令和4年11月26日～12月27日) 宮城県 17.6%，東京都 28.2%，大阪府 28.8%，愛知県 26.5%，福岡県 27.1%

※ 本調査は、令和4年11月及び令和5年2月に実施した献血検体を用いた調査とは調査手法が異なる。

第6回抗体保有調査（住民調査） 速報結果（令和4年度新型コロナウイルス感染症大規模血清疫学調査）

測定結果（速報）

宮城県

| | S抗体（+） | S抗体（-） | 計 |
|--------|--------|--------|-------------|
| N抗体（+） | 311 | 0 | 311 |
| N抗体（-） | 1047 | 19 | 1066 |
| 計 | 1358 | 19 | 1377 |

東京都

| | S抗体（+） | S抗体（-） | 計 |
|--------|--------|--------|-------------|
| N抗体（+） | 423 | 0 | 423 |
| N抗体（-） | 875 | 16 | 891 |
| 計 | 1298 | 16 | 1314 |

愛知県

| | S抗体（+） | S抗体（-） | 計 |
|--------|--------|--------|-------------|
| N抗体（+） | 355 | 1 | 356 |
| N抗体（-） | 649 | 14 | 663 |
| 計 | 1004 | 15 | 1019 |

大阪府

| | S抗体（+） | S抗体（-） | 計 |
|--------|--------|--------|-------------|
| N抗体（+） | 373 | 1 | 374 |
| N抗体（-） | 656 | 15 | 671 |
| 計 | 1029 | 16 | 1045 |

福岡県

| | S抗体（+） | S抗体（-） | 計 |
|--------|--------|--------|------------|
| N抗体（+） | 270 | 3 | 273 |
| N抗体（-） | 585 | 14 | 599 |
| 計 | 855 | 17 | 872 |

| 抗S抗体 保有割合 [95%信頼区間] | 抗N抗体 保有割合 [95%信頼区間] | 累積感染者数 /人口※ |
|------------------------------|------------------------------|----------------|
| 98.6% [97.9-99.2%] | 22.6% [20.4-24.9%] | 23.3% |
| 98.8% [98.0-99.3%] | 32.2% [29.7-34.8%] | 30.8% |
| 98.5% [97.6-99.2%] | 34.9% [32.0-38.0%] | 27.9% |
| 98.5% [97.5-99.1%] | 35.8% [32.9-38.8%] | 32.0% |
| 98.1% [96.9-98.9%] | 31.3% [28.2-34.5%] | 30.8% |

※累積感染者数は、令和5年3月4日時点

結果の解釈

- 全ての都府県で、対象集団における抗N抗体の保有割合は、前回調査（令和4年11月26日～12月27日）よりも上昇した。
- 抗S抗体の保有割合はいずれも98%超と高く、本調査の対象者においては、新型コロナワクチン接種または感染により多くの方が抗S抗体を保有していた。

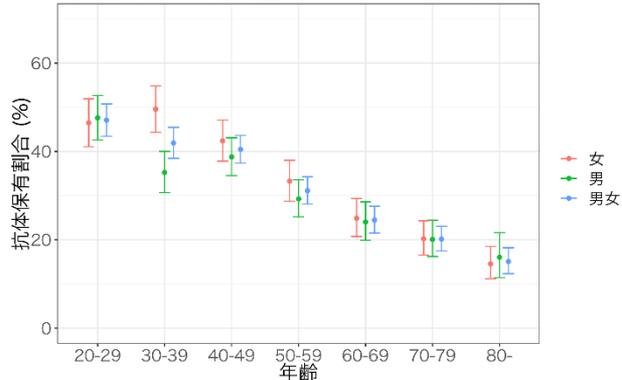
主な留意点

- 本調査で測定された抗S抗体は、オミクロン株に対する中和抗体ではなく、抗S抗体の存在が、感染・発症の予防効果を示すものではない点に留意が必要である。
- 無症状者では抗N抗体陽転率が低いことや、獲得した抗N抗体が長期的に減衰していく可能性が報告されており、無症状者を含んだ全ての既感染者の正確な割合を示しているとは限らない点に留意が必要である。
- 本調査は、前回調査（令和4年11月26日～12月27日）に参加した者のうちの一部を対象としていることから、本調査結果については必ずしも一般人口の抗体保有状況を示すとは限らない点（選択バイアスの存在）に留意が必要である。
- 本公表結果は速報結果であり、詳細な分析については国立感染症研究所において実施しているところであり、最終的なデータは確定結果として後日公表する。

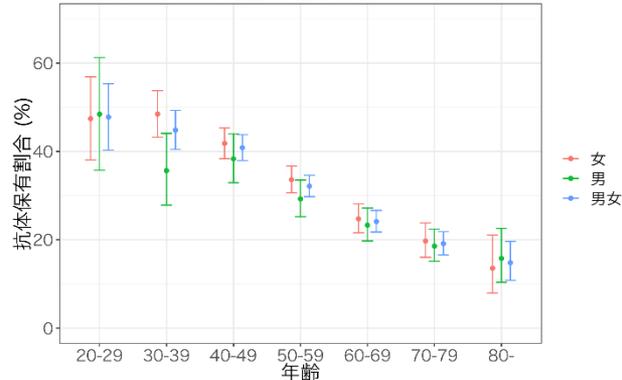
第6回抗体保有調査（住民調査）と献血検体を用いた調査との比較について（速報）

1. 住民調査（令和5年2月3日～3月4日）

抗N抗体 6回目調査（ウェイトバック後推定値）



抗N抗体 6回目調査（粗解析）

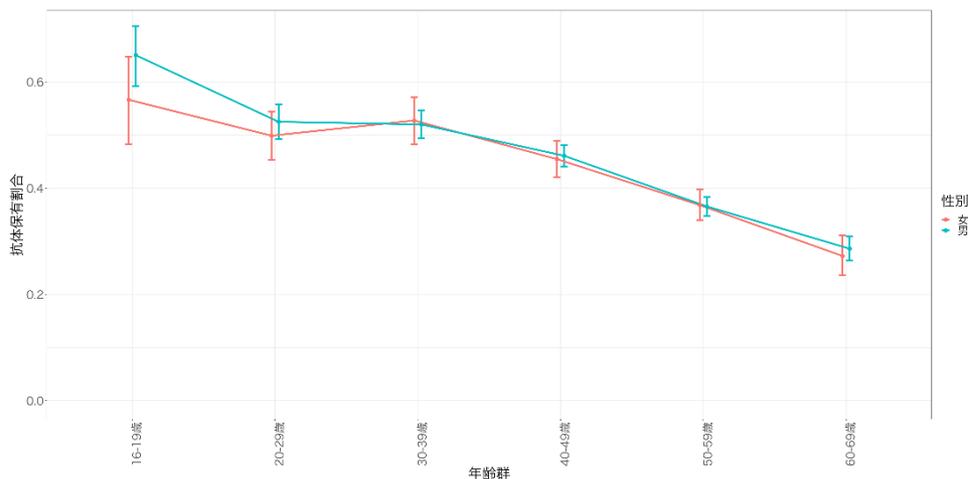


| カテゴリー | 抗N抗体保有割合 (95%信頼区間) | 抗S抗体保有割合 (95%信頼区間) |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| 5都府県 | 32.1%(30.8-33.3%) | 97.9%(97.5-98.3%) |
| 宮城 | 24.5%(22.3-26.9%) | 98.4%(97.6-99.0%) |
| 東京 | 33.8%(31.2-36.4%) | 98.2%(97.3-98.8%) |
| 愛知 | 35.6%(32.7-38.6%) | 99.0%(98.2-99.5%) |
| 大阪 | 34.3%(31.4-37.2%) | 98.4%(97.4-99.0%) |
| 福岡 | 33.1%(29.9-36.3%) | 97.7%(96.5-98.6%) |
| 男 | 31.5%(29.8-33.2%) | 97.3%(96.6-97.8%) |
| 女 | 32.6%(30.9-34.4%) | 98.6%(98.1-99.0%) |

（ウェイトバック後推定値）

ウェイトバックは性・年齢・地域ベース

2. 献血検体を用いた調査（令和5年2月19日～27日）



考察

- 住民調査と献血検体を用いた調査（献血調査）では都府県ごとに差異が観察された。ただし、同じ都府県であっても住民調査では同時期に実施された献血調査に比べて抗体保有率が低かった。
- 各調査における対象年齢の違いがこの現象を部分的に説明すると考えられる。献血調査では16歳～69歳、住民調査では20歳以上を抽出している。住民調査のみに70歳以上（抗N抗体保有割合が低めの群）が含まれ、献血調査のみに16～19歳（抗N抗体保有割合が高めの群）が含まれることにより、全対象者の抗N抗体保有割合は、献血調査に比べ住民調査の方が低く推定される。
- また、第5回調査時のよりも住民調査結果と献血調査結果との乖離が大きくなっていることから、対象年齢の違いだけでは説明ができない対象集団の特性の違いが存在する可能性を強く示唆する。
- 両者の対象集団の特性の違い（ワクチン接種率の差を含む健康意識の違い等）については、現状の速報段階の分析においては不明であるが、今年度実施された抗体保有調査の結果は、対象集団の特性に留意して解釈する必要があると考えられた。

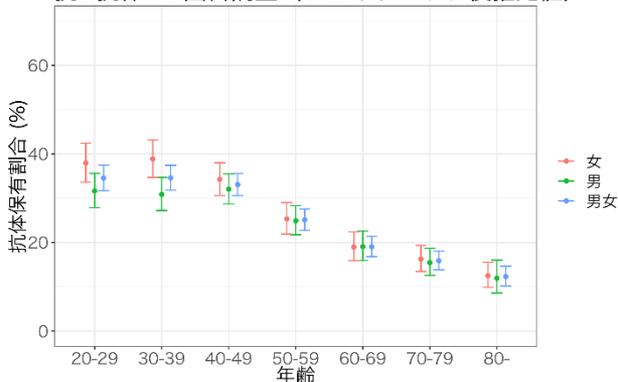
第5回抗体保有調査（住民調査）と献血検体を用いた調査との比較について（速報）

1. 住民調査（令和4年11月26日～12月27日）

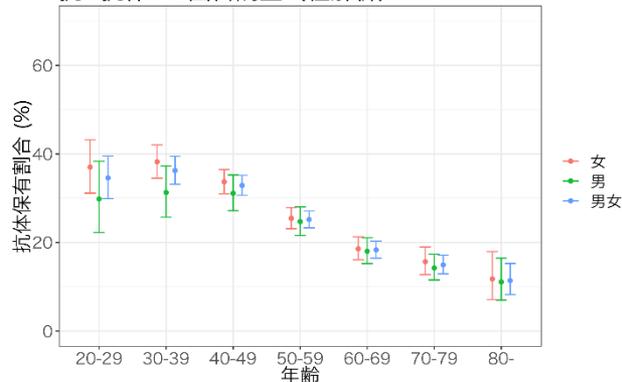
参考

第116回（令和5年2月8日）新型コロナウイルス感染症対策
アドバイザリーボード資料2-4抜粋（令和5年4月5日一部更新）

抗N抗体 5回目調査（ウェイトバック後推定値）



抗N抗体 5回目調査（粗解析）

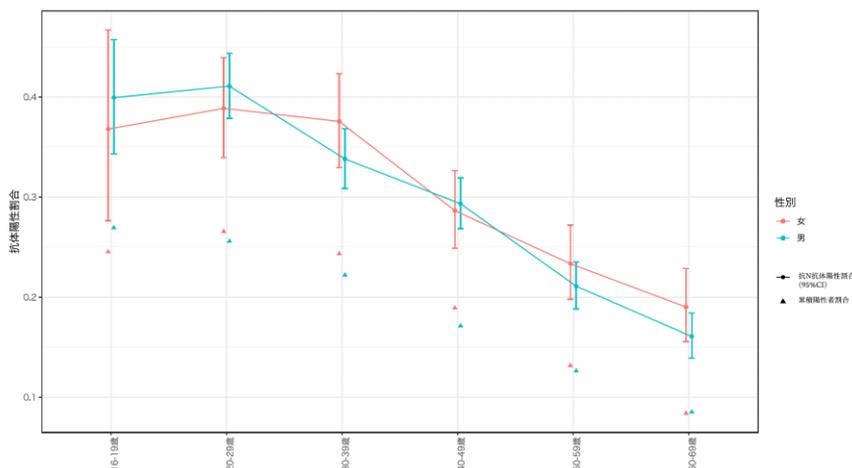


| カテゴリー | 抗N抗体保有割合 (95%信頼区間) | 抗S抗体保有割合 (95%信頼区間) |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| 5都府県 | 25.4%(24.5-26.4%) | 97.6%(97.2-97.9%) |
| 宮城 | 18.3%(16.6-20.0%) | 98.2%(97.6-98.8%) |
| 東京 | 28.0%(26.0-30.2%) | 98.2%(97.5-98.8%) |
| 愛知 | 26.2%(24.0-28.6%) | 97.2%(96.2-98.0%) |
| 大阪 | 28.5%(26.2-30.8%) | 97.1%(96.1-97.9%) |
| 福岡 | 26.4%(24.1-28.8%) | 97.5%(96.5-98.3%) |
| 男 | 24.9%(23.6-26.3%) | 97.3%(96.7-97.7%) |
| 女 | 25.9%(24.6-27.3%) | 97.9%(97.5-98.4%) |

（ウェイトバック後推定値）
ウェイトバックは性・年齢・地域ベース

2. 献血検体を用いた調査（令和4年11月6日～13日）

図3：性・年齢階級別の抗N抗体陽性割合（ウェイトバック後推定値）および人口に占める累積陽性者割合



考察

- 住民調査は、献血検体を用いた調査（献血調査）よりも約1か月後に実施されたことから、抗N抗体保有割合が高いことが想定される。しかし、実際には都府県別のウェイトバック後の抗N抗体保有割合は、一部で信頼区間の重なりが観察されたものの、住民調査の方が献血調査より低い傾向にあり、特に大阪において顕著であった。
- 住民調査と献血調査の違いの要因の1つとして対象年齢の違いが考えられる。献血調査では16歳～69歳、住民調査では20歳以上を抽出している。住民調査では70歳以上（抗N抗体保有割合が低めの群）が含まれ、献血調査では16～19歳（抗N抗体保有割合が高めの群）が含まれることにより、全対象者の抗N抗体保有割合は、献血調査に比べ、住民調査の方が低く推定される可能性がある。実際に住民調査と献血調査の年齢群別の抗N抗体保有割合を比べると、両者の信頼区間は、ほとんどの性年齢群で重なっている。
- 以上のような状況を鑑みても、今回の結果は、住民調査の抗N抗体保有割合が献血調査を上回るという当初の想定を支持するものではない。この結果が両調査対象者間の真の抗体保有割合の差が小さいことによるのか（すなわち抗N抗体保有割合が1か月の間で大きく増加しなかった）、対象集団の特性の違い（ワクチン接種率の差を含む健康意識の違い等）によるものかについては、現状の入手可能なデータに基づく分析では不明である。住民調査参加者は無作為抽出された対象者候補の1割程度に留まり、対象集団の特性の偏りが結果に影響している可能性を否定できない。