第１３　新型コロナウイルス感染症

要　約

第三回目の調査となる今年度の感染症流行予測調査事業に供された血清は、原則として 2023 年 7 月～9 月に採取された。この時期はオミクロン株 BA.5 系統による国内第 8 波（2023 年 1 月）と XBB.1.5 系統による第 9 波（2023 年 8～9 月）を経験した頃であった。今年度の新型コロナウイルス感受性調査においては、対象期間中に使用されていたオミクロン株対応２価ワクチン等には A 系統（祖先株）も含まれていたことから、前年度までと同様、祖先株に対する中和試験を実施した。本調査では 11 都府県の合計 2,453 名の血清を用いて中和抗体価が測定された。抗体陽性とされる中和抗体価 5 以上の抗体保有率は、調査対象者全体で、83.9％であり、前年度の抗体保有率（80.2％）から微増した。ワクチン未接種者における抗体保有率は 33.1％と前年度（14.5％）に比べて倍増し、さらにワクチン接種者における抗体保有率については、1 回接種群では 93.3％、2 回接種群では 95.0％、3 回接種群では全体の 99.8％と接種回数に相関するものの、各群ともに非常に高い抗体保有率であった。祖先株に対する高い抗体保有率が明らかになったと同時に、国内における感染拡大が示唆された。

１．まえがき

新型コロナウイルス SARS-CoV-2 による新型肺炎（新型コロナウイルス感染症、COVID-19）は、2019 年末に発生し、その後およそ 3 年以上にわたり、世界的な大流行（パンデミック）となった [1)]。2023 年 5 月 5 日に WHO は「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）」の終息を宣言した [2)]。これを受けて、国内では、2023 年 5 月 8 日に感染症法上の「新型インフルエンザ等感染症（いわゆる２類相当）」から「5 類感染症」へと変更され、全数把握対象疾患から定点把握対象疾患に移行した。厚生労働省のオープンデータによると、2020 年 1 月 16 日～2023 年 5 月 7 日に報告された検査陽性者（陽性者）数は 33,803,572 人, 死亡者数は 74,694 人であった（2023 年 5 月 9 日時点）。この後は、全国およそ 5,000 カ所のインフルエンザ/COVID-19 定点医療機関からの報告となった [3, 4)]。しかしながら、2021 年末に出現した SARS-CoV-2 の変異株の一つである B.1.1.529 系統（オミクロン）株の感染は依然として世界的に続いており、その亜系統による流行は繰り返されている。国内では、2022 年 7 月頃にオミクロン株の亜系統である BA.2 から BA.5 に置き換わりが進み、一時は BA.5 が主流となった。しかしその後も様々な変異が繰り返され、2023 年 5 月には、BJ.1 系統と BM.1.1.1 系統の組換え体である XBB.1 の子孫系統が世界的に優位となった [5, 6)]。オミクロン株の亜系統による感染は、デルタ株などの従来株に比べて相対的に入院のリスクや重症化のリスクが低いとされたが、高齢者や基礎疾患を持つ者に対する重症化リスクは依然として高いとされる。また、従来株に対する中和抗体からの免疫逃避の可能性が高いことから、ハイリスク群への感染には引きつづき注意が必要である。

2021 年に mRNA モダリティの新型コロナワクチンが導入されて以降、ウイルスベクターワクチン、組換えタンパク質ワクチン、2 価ワクチンが順次導入されたが、SARS-CoV-2 に対するワクチン施策は引き続き国際的な連携のもとで行われている。変異株の中和抗体からの逃避能に対応するためのワクチン抗原構成を定期的に見直すことを目的として、2021 年 9 月には WHO によって「ワクチン構成の技術的諮問グループ（Technical Advisory Group on COVID-19 Vaccine Composition: TAG-CO-VAC）」が組織され、年に 2 回程度、推奨ワクチン株に関する声明が発表されている [7)]。COVID-19 に

対するワクチン（以下、新型コロナワクチン）は現在、ファイザー社製と武田/モデルナ社製のメッセンジャーRNA（mRNA）ワクチンが主に使用されているが、これまでにアストラゼネカ社製のウイルスベクターワクチン（2021 年 5 月に製造販売承認され、同年 8 月から原則 40 歳以上を対象に臨時接種として使用、2022 年 9 月 30 日をもって供用終了）や、ノババックス社製の組換えタンパクワクチン（2022 年 4 月 19 日薬事承認、武田薬品工業株式会社が販売し、2022 年 5 月 25 日から 2023 年 12 月 25 日まで接種に使用）も使用された [8]。2022 年夏季までに国内で使用されたワクチンはすべて、祖先株由来のスパイクタンパク質に基づき製造されていた。同年秋から春季にかけては、祖先株とオミクロン株由来（オミクロン株亜系統 BA.1 または BA.4-5 由来）のスパイクタンパク質の両方を含む 2 価ワクチンが使用された。

国内では、全額公費負担の特例臨時接種により、多くの国民が祖先株に対するワクチンを複数回接種した。これまでの国内のワクチン接種状況について、一部は昨年度の報告と重複するが以下に概略する。まず、医療従事者等（約 480 万人）の先行・優先接種が 2021 年 2 月に開始され、同 7 月中に完了した。続いて、65 歳以上の高齢者（約 3,600 万人）の優先接種は 2021 年 4 月に開始され、同 7 月末時点で 8 割程度の高齢者が 2 回接種したと見込まれた。同年 6 月から接種対象年齢が「12 歳以上」に拡大され、2021 年 8 月下旬には 2 回接種者の割合が全年齢層の 4 割を達成した。同 11 月末には全人口比で 76.9%が 2 回接種を完了した。その後、2021 年 12 月から、2 回目までの初回接種を完了した 18 歳以上のものに対して 3 回目接種の機会が提供された。さらに 2022 年 3 月から（自治体によっては同 2 月末から）、小児（5～11 歳）に対して接種の機会が提供され、同 3 月下旬からは 12～17 歳に対して 3 回目接種の機会が提供された。2022 年 5 月には、60 歳以上及び 18 歳以上で、基礎疾患や重症化リスクが高いと医師が認める者に対する 4 回目接種の機会が提供された。同年 7 月には、18 歳以上の医療従事者等及び高齢者施設等の従事者に対する４回目接種の機会が提供された。同年 9 月には小児（5～11 歳以下）に対して 3 回目接種の機会が提供された。2022 年 9 月からは 2 回目までの初回接種完了者（12 歳以上）に対しても接種が開始された。さらに、2022 年 10 月 24 日からは乳幼児（生後 6 ヶ月～4 歳以下）に対するファイザー社製ワクチンの接種が開始された。2023 年春開始接種では、初回接種ではファイザー社の従来ワクチン（12 歳以上、5 から 11 歳用、6 ヶ月～4 歳用）とノババックス社製ワクチンが用いられた。一方、追加接種においては 12 歳以上の者に対してファイザー社あるいはモデルナ社の 2 価ワクチンあるいはノババックス社製ワクチンが用いられた。また、ファイザー社の 2 価ワクチンが 5-11 歳用として用いられた。2023 年 8 月 1 日時点、全人口におけるワクチン 1 回目接種率は 80.9%、2 回目接種率 79.9%、3 回目接種率は 68.7%であった [9]。なお、2023 年 9 月以降には XBB.1.5 系統対応 1 価ワクチンの接種が実施された [8]。その後、国内における全額公費負担の特例臨時接種は 2024 年 3 月をもって終了し、2024 年 4 月からは定期接種の位置付けとなり、65 歳以上の高齢者と 60～64 歳までの一定の基礎疾患を有する者が接種対象となった。

さて、第三回目の調査となる 2023 年度（令和 5 年度）の感染症流行予測調査事業に供された血液は、原則として 2023 年 7 月～9 月に採取された。同時期には、オミクロン株 BA.5 系統による国内第 8 波（2023 年 1 月）と XBB.1.5 系統による第 9 波（2023 年 8～9 月）を経験した頃であった。今回も、中和試験で使用する攻撃ウイルス株の選定においては、予防接種政策に資する情報を得るため、ワクチンで誘導される免疫を保有する者の割合を推定する評価系を最優先とした。具体的には、2022 年 9 月以降、2023 年春接種までの期間において、mRNA ワクチンのブースターワクチンとして、祖先株とともにオミクロン亜系統株（BA.1 または BA.4/5）のスパイクタンパク質をコードする mRNA を含む 2 価ワクチンが導入されていたこと、また初回接種者にはファイザー社の従来ワクチン、もしくはノババックス社製ワクチンを用いて祖先株に対する免疫が行われていたことを考慮し、今年度まで

は、祖先株を用いた中和試験に基づいた調査を行うこととした。

２．感受性調査

（１）調査目的

COVID-19 の原因ウイルスである新型コロナウイルス SARS-CoV-2 に対する抗体保有状況を調査し、新型コロナワクチンの効果を推定すると共に、今後の流行予測と予防接種計画策定の資料とする。

（２）調査対象

当該調査の初年度にあたる 2023 年度の調査は福島県、茨城県、栃木県、東京都、富山県、愛知県、京都府、山口県、福岡県、鹿児島県、沖縄県の 11 都府県で実施が計画された。各都府県において、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 歳以上の 9 年齢区分を設け、各年齢区分から原則 22 名ずつ、計 198 名を調査予定とすることとした。

（３）調査時期

調査用血清検体は原則として 2023 年の 7 月～9 月に採取されたものを用いた。

（４）調査内容

対象者から採血し、血清中の新型コロナウイルスに対する中和抗体価を測定するとともに、年齢、月齢、予防接種歴について調査した。攻撃ウイルスは、対象期間中に使用されていたオミクロン株対応２価ワクチン等には A 系統（祖先株）も含まれていたことから、前年度までと同様、祖先株である hCoV-19/Japan /TY-WK-521/2020（accession no. EPI_ISL_408667）を用いた。抗体価の測定に際しては、国立感染症研究所から配布した参照抗血清を用いて検証した。なお、抗体価の測定に関する詳細は、「感染症流行予測調査検査術式_新型コロナウイルス感染症（COVID-19）」に準じた。測定に使用する細胞とウイルスは同所から配布した。また、2023 年 10 月 30 日～11 月 17 日に国立保健医療科学院主催で行われた、地方衛生研究所にてウイルス検査業務を担当している者を対象としたウイルス研修の一環で、当該中和試験術式に関する実習を行った（11 月 1 日講義、10 日終日および 15 日午後、実習）。

なお、新型コロナウイルス感染症に対する予防接種は 2021 年 2 月 17 日から 2023 年度末まで予防接種法に基づいた全額公費負担の臨時接種とされている。2022 年 10 月 24 日に生後 6 月以上となるものが本予防接種の対象者であったので、今回の調査期間中（2023 年の 7 月～9 月）は生後 6 月以上のものが予防接種対象者に含まれた。予防接種歴の確認は可能な限り、予防接種済証・医療記録等に基づいて、接種回数・最終接種時期に加えて、ワクチンの種類（製造所別）についても調査した。

（５）調査結果

A）調査対象数

2023 年度は 11 都府県の合計 2,453 名の新型コロナウイルスに対する中和抗体価が測定された。年齢別調査数は、0～4 歳 241 名、5～9 歳 175 名、10～14 歳 213 名、15～19 歳 155 名、20～29 歳 412 名、30～39 歳 388 名、40～49 歳 305 名、50～59 歳 317 名、60 歳以上 247 名であり、各都府県・年齢群別の調査数を表 1 に示した。

B）年齢別新型コロナウイルス抗体保有状況

新型コロナウイルスに対する中和抗体保有状況について、都府県別・年齢群別（表 2)、年齢別（表 3)、年齢群別（表 4)、乳児月齢別（表 5）にまとめた。これらに基づき、年齢別（図 1)、年齢群別（図 2)、および都府県別（図 3）の新型コロナウイルス中和抗体保有率を図示した。抗体陽性とされる中和抗体価 5 以上の抗体保有率は、全体で 83.9%（全年齢層 2,453 名中 2,058 名）であった。2022 年 10 月 24 日から予防接種対象者となった乳幼児（生後 6 ヶ月～4 歳以下）では抗体保有率 33.0%（対象年齢層 227 名中 75 名）であった。5 歳以上の抗体保有率は、89.3%（5 歳以上 2212 名中 1976 名）であり、非接種対象年齢層（生後 6 ヶ月齢未満）では 50.0%（6 ヶ月未満 14 名中 7 名）であった。さらに、2021 年のワクチン接種開始後、初回（1 回目・2 回目）優先接種対象となった高齢者層（65 歳以上）においては 97.2%（65 歳以上 108 名中 105 名）と高値であった。年齢群別においては、0～4 歳 34.0%（241 名中 82 名)、5～9 歳 52.6%（175 名中 92 名)、10～14 歳 75.6%（213 名中 161 名)、15～19 歳 92.9%（155 名中 144 名)、20～24 歳 96.2%（186 名中 179 名)、25～29 歳 96.9%（226 名中 219 名)、30～34 歳 93.8%（209 名中 196 名)、35～39 歳 92.7%（179 名中 166 名)、40～44 歳 90.2%（143 名中 129 名)、45～49 歳 90.1%（162 名中 146 名)、50～54 歳 95.9%（170 名中 163 名)、55～59 歳 95.2%（147 名中 140 名)、60～64 歳 97.8%（139 名中 136 名)、65～69 歳 97.0%（66 名中 64 名)、70 歳以上 97.6%（42 名中 41 名）であった。前年度は 20 歳以上で 90%以上であったが、今年度は 15 歳以上で 90%以上となり、幅広い年齢層で高い抗体保有率を示した。さらに乳幼児、小児においても前年度に比べると抗体保有率は上昇傾向にあった。

C）予防接種歴別新型コロナウイルス抗体保有状況

予防接種歴別新型コロナウイルス感染症感受性調査数を年齢群別（表 6）および都府県別（表 7）としてそれぞれまとめた。接種歴不明 357 名を除く全体の 1 回以上接種群の予防接種率は、76.5%（全年齢層 2,096 名中 1,604 名）であり、このうちファイザー社、武田／モデルナ社、アストラゼネカ社、その他のワクチンのいずれかを 1 回接種した者は 0.9%（全年齢層接種者 1,604 名中 15 名)、同様に 2 回接種率は 12.5%（同 201 名)、3 回接種率は 29.4%（同 472 名)、4 回以上 46.3%（同 743 名）であった。4 回以上接種率は前年度（9.1%）より大幅に増加した。詳細は次の通りである。0～4 歳では予防接種率 3.0%（231 名中接種者 7 名、うち 3 回接種率 28.6%)。以下同様に 5～9 歳 28.4%（148 名中接種者 42 名：1 回接種率 2.4%、2 回接種率 26.2%、3 回接種率 33.3%、4 回以上接種率 19.0%)、10～14 歳 62.2%（196 名中 122 名：1 回接種率は 1.6%、2 回接種率 27.0%、3 回接種率 37.7%、4 回以上接種率 23.0%)、15～19 歳 90.6%（149 名中 135 名：1 回接種率 1.5%、2 回接種率 25.2%、3 回接種率 31.8%、4 回以上接種率 32.6%)、20～24 歳 95.1%（163 名中 155 名：1 回接種率 2.6%、2 回接種率 16.1%、3 回接種率 38.7%、4 回以上接種率 31.6%)、25～29 歳 96.0%（174 名中 167 名：1 回接種率 0.6%、2 回接種率 10.2%、3 回接種率 37.1%、4 回以上接種率 41.3%)、30～34 歳 96.8%（154 名中 149 名：2 回接種率 12.1%、3 回接種率 34.2%、4 回以上接種率 43.6%)、35～39 歳 92.6%（148 名中 137 名：1 回接種率 0.7%、2 回接種率 10.9%、3 回接種率 40.1%、4 回以上接種率 40.1%)、40～44 歳 89.7%（116 名中 104 名：1 回接種率 1.0%、2 回接種率 7.7%、3 回接種率 37.5%、4 回以上接種率 44.2%)、45～49 歳 90.3%（144 名中 130 名：1 回接種率 1.5%、2 回接種率 7.7%、3 回接種率 21.5%、4 回以上接種率 52.3%)、50～54 歳 96.3%（136 名中 131 名：2 回接種率 10.7%、3 回接種率 25.2%、4 回以上接種率 49.6%)、55～59 歳 94.4%（126 名中 119 名：1 回接種率 0.8%、2 回接種率 8.4%、3 回接

種率 17.6%、4 回以上接種率 63.9%)、60～64 歳 97.4%（117 名中 114 名：2 回接種率 5.3%、3 回接種率 13.2%、4 回以上接種率 73.7%)、65～69 歳 98.1%（54 名中 53 名：3 回接種率 1.9%、4 回以上接種率 92.5%)、70 歳以上 97.5%（40 名中 39 名： 3 回接種率 5.1%、4 回以上接種率 94.9%)。

予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況を一覧表とし（表 8)、これに基づき接種歴別に中和抗体保有状況をグラフ化した（図 4)。中和抗体 5 以上の抗体保有率は、未接種群において全体の 33.1%（未接種者全年齢層 492 名中 163 名）であり、前年度（14.5%）に比べて倍増した。年齢群別においては、0～4 歳 31.7%（224 名中 71 名)、5～9 歳 40.6%（106 名中 43 名)、10～14 歳 41.9%（74 名中 31 名)、15～19 歳 28.6%（14 名中 4 名)、20 歳以上は 18.9%（74 名中 14 名）であった。前年度と比べると乳幼児や小児での感染拡大が示唆された。

1 回接種群では、全体の 93.3%（1 回接種者全年齢層 15 名中 14 名)、年齢群別においては、5～9 歳 100%（1 名中 1 名)、10～14 歳 100%（2 名中 2 名)、15～19 歳 50%（2 名中 1 名)、20 歳以上は 100%（10 名中 10 名）の抗体保有率であった。また、2 回接種群では、全体は 95.0%（2 回接種者全年齢層 201 名中 191 名）で、5～9 歳では 100%（11 名中 11 名)、10～14 歳 97.0%（33 名中 32 名)、15～19 歳 100%（34 名中 34 名)、20 歳以上 92.7%（123 名中 114 名）であった。さらに、3 回接種群では、全体の 99.8%（3 回接種者全年齢層 472 名中 471 名）であり、年齢群別においては、0～4 歳 100%（2 名中 2 名)、5～9 歳 100%（14 名中 14 名)、10～14 歳 100%（46 名中 46 名)、15～19 歳 100%（43 名中 43 名)、20 歳以上 99.7%（367 名中 366 名）であった。4 回以上接種群は、全体の 99.9%（4 回接種者全年齢層 743 名中 742 名）であり、年齢群別においては、5～9 歳 100%（8 名中 8 名)、10～14 歳 100%（28 名中 28 名)、15～19 歳 100%（44 名中 44 名)、20 歳以上 99.8%（663 名中 662 名）であった。

D）地域別抗体保有状況

表 2 と図 3 に、本年度、調査を実施した 11 都府県別の新型コロナウイルス中和抗体保有状況を示した。本年度は、福島県（205 名)、茨城県（198 名)、栃木県（208 名)、東京都（324 名)、富山県（241 名)、愛知県（198 名)、京都府（157 名)、山口県（325 名)、福岡県（199 名)、鹿児島県（133 名)、沖縄県（265 名）で調査が行われた。各県別の全年齢の抗体保有率は、福島県 84.9%（205 名中 174 名)、茨城県 83.8%（198 名中 166 名)、栃木県 92.8%（208 名中 193 名)、東京都 83.3%（324 名中 270 名)、富山県 85.1%（241 名中 205 名)、愛知県 74.7%（198 名中 148 名)、京都府 94.9%（157 名中 149 名)、山口県 80.9%（325 名中 263 名)、福岡県 82.4%（199 名中 164 名)、鹿児島県 91.7%（133 名中 122 名)、及び沖縄県 77.0%（265 名中 204 名）であった。

なお、90%以上の比較的高い抗体保有率を示した栃木県と鹿児島県の調査対象者はすべて 20 歳以上、京都府は 19 歳以下が 5 名であり、抗体保有率が高い年齢群で構成されていた。一方、愛知県と沖縄県は 80%以下と比較的低い抗体保有率を示した。

県別の接種歴不明を除く予防接種率（表 7）は福島県 84.2%（203 名中 171 名：2 回接種率 5.8%、3 回接種率 25.7%、4 回以上接種率 65.5%)、茨城県 77.2%（180 名中 139 名：1 回接種率 1.4%、2 回接種率 5.0%、3 回接種率 17.3%、4 回以上接種率 36.0%)、栃木県 100%（2 名中 2 名：3 回接種率 50.0%、4 回接種率 50.0%)、東京都 73.7%（319 名中 235 名：1 回接種率 0.4%、2 回接種率 13.2%、3 回接種率 34.0%、4 回以上接種率 48.1%)、富山県 72.9%（207 名中 151 名： 2 回接種率 5.3%、3 回接種率 5.3%、4 回以上接種率 41.7%)、愛知県 71.8%（124 名中 89

名：1 回接種率 3.4%、2 回接種率 21.3%、3 回接種率 46.1%、4 回以上接種率 29.2%）、京都府 94.3%（157 名中 148 名：1 回接種率 2.0%、2 回接種率 12.2%、3 回接種率 29.1%、4 回以上接種率 56.8%）、山口県 79.1%（325 名中 257 名：1 回接種率 0.8%、2 回接種率 12.8%、3 回接種率 37.7%、4 回以上接種率 47.9%）、福岡県 69.3%（189 名中 131 名：うち 1 回接種率 0.8%、2 回接種率 13.0%、3 回接種率 28.2%、4 回以上接種率 40.5%）、鹿児島県 91.0%（133 名中 121 名：1 回接種率 0.8%、2 回接種率 12.4%、3 回接種率 24.8%、4 回以上接種率 58.7%）、及び沖縄県 62.3%（257 名中 160 名：1 回接種率 1.3%、2 回接種率 26.9%、3 回接種率 41.9%、4 回以上接種率 29.4%）であった。

E）予防接種効果

予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況を調査した結果、1 回接種群では、全体の 93.3%（1 回接種者全年齢層 15 名中 14 名）が中和抗体を保有し、2 回接種群では、全体の 95.0%（2 回接種者全年齢層 201 名中 191 名）という結果が得られた（表 8）。さらに、3 回接種群では、全体の 99.8%（3 回接種者全年齢層 472 名中 471 名）が中和抗体を保有していると判定され、4 回以上接種群においては、全体の 99.9%（4 回以上接種者全年齢層 743 名中 742 名）が中和抗体を保有していた。中和抗体 160 倍以上の高値（検出限界上限値）を示したものは、未接種群で 3.3%（492 名中 16 名）であった一方で、新型コロナウイルスワクチン 1 回接種群においては 33.3%（15 名中 5 名）、2 回接種群では 53.7%（201 名中 108 名）、3 回接種群では 60.6%（472 名中 286 名）、4 回以上接種群では 64.3%（743 名中 478 名）であった。ワクチン接種群における高値の抗体保有者の割合は前年度に比べて上昇傾向にあった。また、前年度と同様に接種回数依存的に祖先株に対する非常に高い中和抗体が誘導されていることが示された。

３．考察および今後の流行予測

第三回目の調査となる 2023 年度（令和 5 年度）の流行予測事業の採血時期は、原則として 7 月～9 月と設定されており、同時期は、オミクロン株 BA.5 系統による国内第 8 波（2023 年 1 月）と XBB.1.5 系統による第 9 波（2023 年 8～9 月）を経験した頃であった。依然として多くの陽性者が報告され、多くの自治体が新型コロナウイルス感染症対応のため膨大な業務を抱えながら調査にご参加いただいた。前回 2022 年度からは 1 自治体の増（1 自治体減、2 自治体増）であった。なお、調査のための採血は、目的数に達するように各自治体で考慮し収集したため自治体によってその採取時期、調査対象となった年齢階層や調査対象数、参加者の背景（医療衛生関係者等）に差異が大きく、さらに、ワクチン接種歴が複雑化している。このような状況に留意しつつ結果について解釈をしていく必要がある。

抗体陽性とされる中和抗体価 5 以上の抗体保有率は、全体で、2021 年度 41.9%に比べると 2022 年度は 80.2%とほぼ倍増し、2023 年度は 83.9%であり微増した。一方、ワクチン未接種者において、初年度の抗体保有率は 1.8%、昨年度は 14.5%、今年度は 33.1%と毎年増加しており、国内における感染拡大が示唆された。ワクチン臨時接種の対象年齢は乳幼児（6 ヶ月齢～5 歳未満）にまで拡大された。非接種対象年齢層の 6 か月齢未満の乳児は前年度と同様に半数が抗体を保有しており、ワクチン接種歴あるいは感染歴のある母親からの移行抗体と考えられた。

中和試験の攻撃ウイルス株の選定においては予防接種歴の有る多くの者で、すでに祖先株に対する 5 倍以上の中和抗体の上昇が確認できていること、「令和 5 年秋開始接種」では生後 6 ヶ月以上に対してオミクロン対応 1 価ワクチン（XBB.1.5）が用いられたことから、次年度以降は調査の該当年度の直近の秋開始接種で用いられた株に対する中和試験に変更する事とした。よって、今年度が祖先株に

対する中和抗体価を調査する最後の機会となる。今回の結果から、多くの国民が祖先株に対するワクチンを複数回接種し、抗体を保有していることが示唆された。一方、国内における全額公費負担の特例臨時接種は 2024 年 3 月をもって終了し、2024 年 4 月からは定期接種として位置付けられ、65 歳以上の高齢者と 60～64 歳までの一定の基礎疾患を有する者が接種対象となった。これによって、ワクチン接種率の低下が予想され、今後も抗体保有状況は大きく変化していくと考えられる。

４．参考文献

1) World Health Organization, WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 — 11 March 2020 [https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020]
2) World Health Organization, Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic. 5 May 2023 [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic]
3) 感染症疫学センター, 国立感染症研究所, IASR 2023年7月発行第44号＜特集＞新型コロナウイルス感染症（COVID-19）2023年5月現在[https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2547-idsc/iasr-topic/12156-521t.html]
4) 感染症疫学センター, 国立感染症研究所, IASR 2024年6月発行第45号＜特集＞新型コロナウイルス感染症（COVID-19）2024年4月現在[https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2547-idsc/iasr-topic/12721-532t.html]
5) 感染症疫学センター, 国立感染症研究所, 新型コロナウイルス感染症の直近の感染状況等（2023年8月4日現在）[https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/12188-covid19-ab124th.html]
6) 国立感染症研究所, 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の変異株 BA.2.86系統について 第2報（2023年11月16日時点）[https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/12352-sars-cov-2-ba-2-86-2.html]
7) World Health Organization, Technical Advisory Group on COVID-19 Vaccine Composition. March 2025. [https://www.who.int/groups/technical-advisory-group-on-covid-19-vaccine-composition-(tag-co-vac)]
8) 厚生労働省, 感染症情報, 新型コロナワクチンについて, 新型コロナワクチンQ&A. 2025年3月現在[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_qa.html]
9) 厚生労働省, 第49回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会資料1. [https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001132657.pdf]

国立感染症研究所 感染病理部
感染症疫学センター第十一室

表1　都道府県別年齢群別新型コロナウイルス感染症感受性調査数

The number of examinees for SARS-CoV-2 susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture		合計 Total	年齢群（歳） Age group（years）								
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-
合計	Total	2453	241	175	213	155	412	388	305	317	247
福島	Fukushima	205	13	18	23	11	21	31	14	29	45
茨城	Ibaraki	198	29	13	14	9	27	33	22	25	26
栃木	Tochigi	208	0	0	0	0	63	79	32	28	6
東京	Tokyo	324	45	29	37	33	71	25	34	42	8
富山	Toyama	241	41	16	26	14	43	23	34	21	23
愛知	Aichi	198	22	22	22	22	22	22	22	22	22
京都	Kyoto	157	0	1	2	2	21	31	34	40	26
山口	Yamaguchi	325	23	20	42	30	72	72	22	22	22
福岡	Fukuoka	199	19	23	23	22	22	22	24	22	22
鹿児島	Kagoshima	133	0	0	0	0	7	17	38	40	31
沖縄	Okinawa	265	49	33	24	12	43	33	29	26	16

表2 都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture

都道府県／年齢群（歳） Prefecture／ Age group（years）		合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer						
			＜5	5	10	20	40	80	≧160
福島	Fukushima								
	Total	205	31	3	6	11	13	40	101
	0-4	13	11	1	1	0	0	0	0
	5-9	18	8	1	1	1	1	1	5
	10-14	23	5	0	1	2	1	3	11
	15-19	11	1	0	0	0	1	2	7
	20-24	12	1	0	0	0	1	1	9
	25-29	9	0	0	0	0	1	2	6
	30-34	17	1	0	0	1	2	6	7
	35-39	14	1	0	0	1	1	1	10
	40-44	7	0	0	0	0	1	2	4
	45-49	7	0	0	2	0	0	1	4
	50-54	11	0	0	0	0	1	5	5
	55-59	18	1	0	1	1	1	5	9
	60-64	18	0	0	0	2	2	4	10
	65-69	13	1	1	0	0	0	3	8
	70-	14	1	0	0	3	0	4	6
茨城	Ibaraki								
	Total	198	32	9	12	17	20	30	78
	0-4	29	22	0	4	1	0	1	1
	5-9	13	4	4	2	0	0	0	3
	10-14	14	1	1	2	1	2	3	4
	15-19	9	1	0	2	1	0	0	5
	20-24	12	1	0	0	1	1	2	7
	25-29	15	0	0	0	0	0	5	10
	30-34	19	2	1	2	3	3	1	7
	35-39	14	0	1	0	2	2	3	6
	40-44	13	0	1	0	2	0	4	6
	45-49	9	1	0	0	0	2	1	5
	50-54	12	0	1	0	3	1	3	4
	55-59	13	0	0	0	0	2	4	7
	60-64	17	0	0	0	1	6	2	8
	65-69	8	0	0	0	2	0	1	5
	70-	1	0	0	0	0	1	0	0
栃木	Tochigi								
	Total	208	15	1	11	19	27	41	94
	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-9	0	0	0	0	0	0	0	0
	10-14	0	0	0	0	0	0	0	0
	15-19	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-24	13	1	0	1	0	2	3	6
	25-29	50	1	0	3	3	6	12	25
	30-34	51	4	0	3	4	5	11	24
	35-39	28	3	0	0	1	8	5	11
	40-44	20	2	0	1	3	1	4	9
	45-49	12	2	0	3	0	2	0	5
	50-54	16	2	1	0	5	2	3	3
	55-59	12	0	0	0	3	1	2	6
	60-64	3	0	0	0	0	0	1	2
	65-69	2	0	0	0	0	0	0	2
	70-	1	0	0	0	0	0	0	1
東京	Tokyo								
	Total	324	54	19	19	25	42	48	117
	0-4	45	29	8	4	3	1	0	0
	5-9	29	8	6	2	1	1	5	6
	10-14	37	7	3	1	2	9	7	8
	15-19	33	1	0	0	2	6	5	19
	20-24	39	0	0	1	4	7	10	17
	25-29	32	1	0	1	3	2	8	17
	30-34	14	1	0	0	2	1	3	7
	35-39	11	1	0	0	2	0	1	7
	40-44	16	1	1	2	1	3	1	7
	45-49	18	3	0	2	1	3	2	7
	50-54	18	0	0	3	1	1	3	10
	55-59	24	2	1	2	2	7	2	8
	60-64	6	0	0	1	0	1	0	4
	65-69	2	0	0	0	1	0	1	0
	70-	0	0	0	0	0	0	0	0

表2 都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture

都道府県／年齢群（歳） Prefecture／ Age group（years）		合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer						
			＜5	5	10	20	40	80	≧160
富山	Toyama								
	Total	241	36	14	8	8	13	17	145
	0-4	41	22	9	3	3	2	1	1
	5-9	16	8	1	2	1	0	0	4
	10-14	26	4	0	2	1	2	1	16
	15-19	14	0	0	1	0	0	1	12
	20-24	22	0	0	0	1	1	3	17
	25-29	21	1	0	0	0	1	3	16
	30-34	11	0	1	0	0	1	1	8
	35-39	12	0	1	0	0	0	0	11
	40-44	19	1	1	0	0	5	3	9
	45-49	15	0	0	0	0	0	2	13
	50-54	10	0	1	0	0	0	0	9
	55-59	11	0	0	0	0	1	0	10
	60-64	8	0	0	0	1	0	0	7
	65-69	5	0	0	0	0	0	1	4
	70-	10	0	0	0	1	0	1	8
愛知	Aichi								
	Total	198	50	5	6	12	19	23	83
	0-4	22	14	2	4	2	0	0	0
	5-9	22	18	2	0	0	1	0	1
	10-14	22	12	1	0	3	3	0	3
	15-19	22	2	0	1	1	2	4	12
	20-24	10	0	0	1	0	2	1	6
	25-29	12	0	0	0	1	6	0	5
	30-34	11	0	0	0	0	1	3	7
	35-39	11	2	0	0	1	2	3	3
	40-44	13	1	0	0	2	1	2	7
	45-49	9	0	0	0	1	0	4	4
	50-54	15	0	0	0	1	0	2	12
	55-59	7	1	0	0	0	0	0	6
	60-64	15	0	0	0	0	0	4	11
	65-69	7	0	0	0	0	1	0	6
	70-	0	0	0	0	0	0	0	0
京都	Kyoto								
	Total	157	8	0	1	4	14	23	107
	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-9	1	0	0	0	0	1	0	0
	10-14	2	1	0	0	0	0	0	1
	15-19	2	0	0	0	1	0	0	1
	20-24	6	1	0	0	0	1	1	3
	25-29	15	0	0	0	0	1	2	12
	30-34	11	0	0	1	0	2	2	6
	35-39	20	1	0	0	0	2	2	15
	40-44	13	1	0	0	0	0	2	10
	45-49	21	3	0	0	1	0	4	13
	50-54	21	0	0	0	2	2	2	15
	55-59	19	1	0	0	0	1	3	14
	60-64	18	0	0	0	0	3	4	11
	65-69	4	0	0	0	0	1	0	3
	70-	4	0	0	0	0	0	1	3
山口	Yamaguchi								
	Total	325	62	10	17	24	28	54	130
	0-4	23	17	4	1	0	0	1	0
	5-9	20	15	1	0	1	0	2	1
	10-14	42	9	1	2	3	2	7	18
	15-19	30	2	0	1	3	1	5	18
	20-24	36	3	1	1	3	3	7	18
	25-29	36	3	1	3	3	10	6	10
	30-34	35	4	0	3	2	3	6	17
	35-39	37	4	1	2	3	4	7	16
	40-44	10	1	1	0	4	1	1	2
	45-49	12	1	0	0	0	1	4	6
	50-54	14	2	0	1	1	0	2	8
	55-59	8	0	0	3	1	1	1	2
	60-64	12	1	0	0	0	2	3	6
	65-69	3	0	0	0	0	0	1	2
	70-	7	0	0	0	0	0	1	6

表2 都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture

都道府県／年齢群（歳） Prefecture／ Age group（years）		合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer						
			＜5	5	10	20	40	80	≧160
福岡	Fukuoka								
	Total	199	35	8	5	11	14	16	110
	0-4	19	14	1	2	1	1	0	0
	5-9	23	7	2	2	2	5	2	3
	10-14	23	5	2	0	3	1	3	9
	15-19	22	2	2	0	1	0	2	15
	20-24	10	0	0	0	0	0	0	10
	25-29	12	0	0	1	0	0	1	10
	30-34	12	1	0	0	1	1	1	8
	35-39	10	1	0	0	0	0	0	9
	40-44	7	2	0	0	1	1	0	3
	45-49	17	1	1	0	0	2	3	10
	50-54	9	1	0	0	1	0	0	7
	55-59	13	0	0	0	0	2	2	9
	60-64	18	1	0	0	1	0	1	15
	65-69	2	0	0	0	0	1	0	1
	70-	2	0	0	0	0	0	1	1
鹿児島	Kagoshima								
	Total	133	11	2	3	4	11	31	71
	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-9	0	0	0	0	0	0	0	0
	10-14	0	0	0	0	0	0	0	0
	15-19	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-24	5	0	1	0	0	1	1	2
	25-29	2	0	0	0	0	0	1	1
	30-34	13	0	0	0	1	0	2	10
	35-39	4	0	0	0	0	0	1	3
	40-44	11	3	0	0	0	1	1	6
	45-49	27	5	0	2	1	1	11	7
	50-54	29	2	1	0	1	4	5	16
	55-59	11	1	0	1	1	1	3	4
	60-64	15	0	0	0	0	1	1	13
	65-69	16	0	0	0	0	2	5	9
	70-	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄	Okinawa								
	Total	265	61	12	13	7	15	15	142
	0-4	49	30	7	5	2	2	1	2
	5-9	33	15	1	5	2	4	2	4
	10-14	24	8	3	2	1	1	1	8
	15-19	12	2	0	0	1	0	1	8
	20-24	21	0	0	0	0	2	1	18
	25-29	22	1	0	0	0	1	3	17
	30-34	15	0	0	0	0	0	1	14
	35-39	18	0	0	0	0	1	0	17
	40-44	14	2	0	0	0	2	0	10
	45-49	15	0	1	0	1	0	0	13
	50-54	15	0	0	0	0	1	3	11
	55-59	11	1	0	1	0	0	1	8
	60-64	9	1	0	0	0	1	0	7
	65-69	4	1	0	0	0	0	0	3
	70-	3	0	0	0	0	0	1	2

表3 年齢別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

Age distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives

年齢（歳） Age（years）	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer						
		＜5	5	10	20	40	80	≧160
Total	2453	395	83	101	142	216	338	1178
0	34	23	2	3	2	2	0	2
1	75	52	10	10	0	2	0	1
2	52	37	8	3	3	1	0	0
3	56	30	9	4	7	1	4	1
4	24	17	3	4	0	0	0	0
5	26	15	5	2	0	2	1	1
6	34	15	4	3	2	4	1	5
7	41	22	2	4	2	2	3	6
8	36	13	5	1	2	3	2	10
9	38	18	2	4	2	2	5	5
10	29	7	2	2	2	6	4	6
11	34	15	1	3	6	1	2	6
12	49	11	4	1	4	9	5	15
13	63	16	4	3	2	4	11	23
14	38	3	0	1	2	1	3	28
15	30	4	0	0	4	0	3	19
16	58	3	2	1	3	5	9	35
17	26	2	0	1	2	1	1	19
18	24	1	0	1	1	4	4	13
19	17	1	0	2	0	0	3	11
20	12	1	0	0	1	0	2	8
21	28	0	1	1	0	6	5	15
22	34	2	0	0	2	2	5	23
23	57	1	0	0	3	7	12	34
24	55	3	1	3	3	6	6	33
25	46	2	0	2	2	8	11	21
26	53	3	1	4	2	8	10	25
27	44	1	0	1	2	8	7	25
28	47	0	0	0	3	2	8	34
29	36	1	0	1	1	2	7	24
30	42	2	1	2	4	4	7	22
31	45	2	1	1	2	6	7	26
32	38	3	0	2	4	3	6	20
33	52	4	0	4	2	5	9	28
34	32	2	0	0	2	1	8	19
35	32	0	1	0	3	3	2	23
36	44	5	0	1	2	8	6	22
37	39	2	1	0	2	1	5	28
38	39	3	0	1	2	7	5	21
39	25	3	1	0	1	1	5	14
40	27	2	0	1	3	1	5	15
41	25	2	2	0	2	4	1	14
42	30	2	1	1	2	5	4	15
43	26	2	1	0	5	5	2	11
44	35	6	0	1	1	1	8	18
45	37	4	0	3	1	2	5	22
46	30	1	2	0	1	3	5	18
47	34	2	0	1	0	3	8	20
48	28	3	0	3	3	1	8	10
49	33	6	0	2	0	2	6	17
50	35	1	0	0	1	2	8	23
51	33	0	3	0	5	2	4	19
52	33	0	1	0	3	2	4	23
53	31	2	0	0	3	4	7	15
54	38	4	0	4	3	2	5	20
55	29	2	0	3	1	5	4	14
56	32	1	0	2	4	3	7	15
57	27	1	0	2	1	2	8	13
58	37	3	1	1	2	5	3	22
59	22	0	0	0	0	2	1	19
60	34	0	0	1	0	2	3	28
61	24	1	0	0	1	3	2	17
62	29	1	0	0	1	3	6	18
63	28	0	0	0	2	4	6	16
64	24	1	0	0	1	4	3	15
65	17	1	0	0	1	0	2	13
66	17	1	1	0	0	2	2	11
67	8	0	0	0	0	1	2	5
68	8	0	0	0	0	1	3	4
69	16	0	0	0	2	1	3	10
70-	42	1	0	0	4	1	9	27

表4　年齢群別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives

年齢群（歳） Age group（years）	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer						
		＜5	5	10	20	40	80	≧160
Total	2453	395	83	101	142	216	338	1178
0-4	241	159	32	24	12	6	4	4
5-9	175	83	18	14	8	13	12	27
10-14	213	52	11	10	16	21	25	78
15-19	155	11	2	5	10	10	20	97
20-24	186	7	2	4	9	21	30	113
25-29	226	7	1	8	10	28	43	129
30-34	209	13	2	9	14	19	37	115
35-39	179	13	3	2	10	20	23	108
40-44	143	14	4	3	13	16	20	73
45-49	162	16	2	9	5	11	32	87
50-54	170	7	4	4	15	12	28	100
55-59	147	7	1	8	8	17	23	83
60-64	139	3	0	1	5	16	20	94
65-69	66	2	1	0	3	5	12	43
70-	42	1	0	0	4	1	9	27

表5　乳児月齢別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives in infants

月齢（か月） Age（months）	合計 Total	中和抗体価 NT antibody titer						
		＜5	5	10	20	40	80	≧160
Total	34	23	2	3	2	2	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	1	0	0	0	0	0	1
2	4	1	0	1	0	1	0	1
3	4	2	0	0	1	1	0	0
4	2	1	0	1	0	0	0	0
5	2	2	0	0	0	0	0	0
6	2	2	0	0	0	0	0	0
7	5	3	0	1	1	0	0	0
8	2	2	0	0	0	0	0	0
9	1	1	0	0	0	0	0	0
10	2	1	1	0	0	0	0	0
11	8	7	1	0	0	0	0	0
0-5	14	7	0	2	1	2	0	2
6-11	20	16	2	1	1	0	0	0

表6 年齢群別予防接種歴別新型コロナウイルス感染症感受性調査数

The number of examinees for SARS-CoV-2 susceptibility investigation by age group and vaccination history

年齢群（歳） Age group（years）	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history																									接種率 Vaccinee（%）
		無 Non-vaccinee	有 Vaccinee																							不明 Unknown	
			1回 1 dose					2回 2 doses					3回 3 doses											4回以上 ≧4 doses	その他 (Others)		
			CP 1回	P 1回	M 1回	A 1回	その他 (Others)	CP 2回	P 2回	M 2回	A 2回	その他 (Others)	CP 3回	P 3回	M 3回	A 3回	P 2回+ M 1回	P 2回+ A 1回	M 2回+ P 1回	M 2回+ A 1回	A 2回+ P 1回	P 2回+ M 1回	その他 (Others)				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
Total	2453	492	1	5	4	0	5	25	96	35	0	45	28	211	52	0	68	0	32	0	0	0	81	743	173	357	76.5
0-4	241	224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	3.0
5-9	175	106	0	1	0	0	0	7	0	1	0	3	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	8	27	28.4
10-14	213	74	1	1	0	0	0	17	10	2	0	4	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0	16	28	13	17	62.2
15-19	155	14	0	1	1	0	0	1	25	0	0	8	1	29	4	0	1	0	1	0	0	0	7	44	12	6	90.6
20-24	186	8	0	0	1	0	3	0	11	7	0	7	0	21	11	0	11	0	9	0	0	0	8	49	17	23	95.1
25-29	226	7	0	1	0	0	0	0	12	3	0	2	0	29	10	0	8	0	3	0	0	0	12	69	18	52	96.0
30-34	209	5	0	0	0	0	0	0	5	7	0	6	0	21	7	0	15	0	1	0	0	0	7	65	15	55	96.8
35-39	179	11	0	0	0	0	1	0	9	4	0	2	0	20	9	0	6	0	8	0	0	0	12	55	11	31	92.6
40-44	143	12	0	0	1	0	0	0	5	1	0	2	0	18	6	0	8	0	3	0	0	0	4	46	10	27	89.7
45-49	162	14	0	1	1	0	0	0	3	5	0	2	0	16	1	0	5	0	3	0	0	0	3	68	22	18	90.3
50-54	170	5	0	0	0	0	0	0	6	3	0	5	0	20	1	0	7	0	1	0	0	0	4	65	19	34	96.3
55-59	147	7	0	0	0	0	1	0	8	2	0	0	0	9	3	0	3	0	1	0	0	0	5	76	11	21	94.4
60-64	139	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	8	0	0	4	0	2	0	0	0	1	84	9	22	97.4
65-69	66	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49	3	12	98.1
70-	42	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	2	97.5

Vaccinee（%）=（B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N+O+P+Q+R+S+T+Y+V+W+X）/（A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N+O+P+Q+R+S+T+Y+V+W+X）＊100

CP：小児用/乳幼児用ファイザー，P：ファイザー，M：武田/モデルナ，A：アストラゼネカ

表7 都道府県別予防接種歴別新型コロナウイルス感染症感受性調査数

The number of examinees for SARS-CoV-2 susceptibility investigation by prefecture and vaccination history

都道府県 Prefecture		合計 Total	予防接種歴 Vaccination history																									接種率 Vaccinee（%）
			無 Non-vaccinee	有 Vaccinee																								
				1回 1 dose					2回 2 doses					3回 3 doses											4回以上 ≧4 doses	その他 (Others)	不明 Unknown	
				CP 1回	P 1回	M 1回	A 1回	その他 (Others)	CP 2回	P 2回	M 2回	A 2回	その他 (Others)	CP 3回	P 3回	M 3回	A 3回	P 2回+ M 1回	P 2回+ A 1回	M 2回+ P 1回	M 2回+ A 1回	A 2回+ P 1回	P 2回+ M 1回	その他 (Others)				
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
合計	Total	2453	492	1	5	4	0	5	25	96	35	0	45	28	211	52	0	68	0	32	0	0	0	81	743	173	357	76.5
福島	Fukushima	205	32	0	0	0	0	0	2	4	1	0	3	4	9	1	0	11	0	0	0	0	0	19	112	5	2	84.2
茨城	Ibaraki	198	41	0	0	1	0	1	1	1	3	0	2	0	6	10	0	5	0	3	0	0	0	0	50	56	18	77.2
栃木	Tochigi	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	206	100.0
東京	Tokyo	324	84	0	0	1	0	0	7	20	3	0	1	7	50	10	0	6	0	4	0	0	0	3	113	10	5	73.7
富山	Toyama	241	56	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	63	72	34	72.9
愛知	Aichi	198	35	0	2	1	0	0	3	8	5	0	3	2	17	8	0	6	0	3	0	0	0	5	26	0	74	71.8
京都	Kyoto	157	9	0	1	0	0	2	0	6	5	0	7	0	19	6	0	5	0	5	0	0	0	8	84	0	0	94.3
山口	Yamaguchi	325	68	0	0	0	0	2	2	20	2	0	9	4	50	5	0	16	0	5	0	0	0	17	123	2	0	79.1
福岡	Fukuoka	199	58	1	0	0	0	0	4	8	1	0	4	3	14	1	0	3	0	2	0	0	0	14	53	23	10	69.3
鹿児島	Kagoshima	133	12	0	1	0	0	0	0	6	1	0	8	0	9	2	0	7	0	3	0	0	0	9	71	4	0	91.0
沖縄	Okinawa	265	97	0	1	1	0	0	2	19	14	0	8	6	31	9	0	9	0	7	0	0	0	5	47	1	8	62.3

Vaccinee（%）=（B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N+O+P+Q+R+S+T+Y+V+W+X）/（A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N+O+P+Q+R+S+T+Y+V+W+X）＊100

CP：小児用/乳幼児用ファイザー，P：ファイザー，M：武田/モデルナ，A：アストラゼネカ

表8 予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history／ Age group（years）		合計 Total	中和抗体価 NT titer						
			＜5	5	10	20	40	80	≧160
無	Non-vaccinee								
	Total	492	329	57	40	23	18	9	16
	0-4	224	153	28	22	10	6	2	3
	5-9	106	63	15	10	5	7	3	3
	10-14	74	43	9	6	5	3	3	5
	15-19	14	10	2	0	1	0	0	1
	20-24	8	5	1	0	0	1	0	1
	25-29	7	5	1	1	0	0	0	0
	30-34-	5	5	0	0	0	0	0	0
	35-39	11	9	1	0	0	0	0	1
	40-44	12	10	0	0	1	0	1	0
	45-49	14	12	0	1	1	0	0	0
	50-54	5	4	0	0	0	0	0	1
	55-59	7	6	0	0	0	0	0	1
	60-64	3	2	0	0	0	1	0	0
	65-69	1	1	0	0	0	0	0	0
	70-	1	1	0	0	0	0	0	0
有 1回	Vaccinee 1 dose								
	Total	15	1	2	0	1	5	1	5
	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-9	1	0	0	0	0	1	0	0
	10-14	2	0	0	0	0	2	0	0
	15-19	2	1	0	0	1	0	0	0
	20-24	4	0	0	0	0	2	1	1
	25-29	1	0	0	0	0	0	0	1
	30-34-	0	0	0	0	0	0	0	0
	35-39	1	0	0	0	0	0	0	1
	40-44	1	0	1	0	0	0	0	0
	45-49	2	0	1	0	0	0	0	1
	50-54	0	0	0	0	0	0	0	0
	55-59	1	0	0	0	0	0	0	1
	60-64	0	0	0	0	0	0	0	0
	65-69	0	0	0	0	0	0	0	0
	70-	0	0	0	0	0	0	0	0
有 2回	Vaccinee 2 doses								
	Total	201	10	1	15	12	30	25	108
	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-9	11	0	0	2	1	0	3	5
	10-14	33	1	0	2	5	9	6	10
	15-19	34	0	0	3	2	4	3	22
	20-24	25	1	0	2	0	1	2	19
	25-29	17	1	0	1	1	3	3	8
	30-34-	18	2	0	3	1	2	1	9
	35-39	15	1	0	1	1	1	1	10
	40-44	8	0	0	0	0	3	0	5
	45-49	10	2	0	0	0	2	1	5
	50-54	14	1	1	0	0	3	3	6
	55-59	10	0	0	1	0	1	1	7
	60-64	6	1	0	0	1	1	1	2
	65-69	0	0	0	0	0	0	0	0
	70-	0	0	0	0	0	0	0	0

表8 予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況

SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history

予防接種歴／年齢群（歳） Vaccination history／ Age group（years）	合計 Total	中和抗体価 NT titer						
		＜5	5	10	20	40	80	≧160
有 3回 Vaccinee 3 doses								
Total	472	1	2	14	35	54	80	286
0-4	2	0	0	1	1	0	0	0
5-9	14	0	0	0	1	3	3	7
10-14	46	0	0	1	2	4	8	31
15-19	43	0	0	1	2	6	7	27
20-24	60	0	1	1	3	8	11	36
25-29	62	0	0	3	3	6	11	39
30-34-	51	0	0	2	5	4	9	31
35-39	55	0	0	1	4	5	9	36
40-44	39	1	1	2	5	4	6	20
45-49	28	0	0	1	2	1	8	16
50-54	33	0	0	0	2	5	7	19
55-59	21	0	0	1	3	6	1	10
60-64	15	0	0	0	1	2	0	12
65-69	1	0	0	0	0	0	0	1
70-	2	0	0	0	1	0	0	1
有 4回以上 Vaccinee ≧4 doses								
Total	743	1	3	15	34	67	145	478
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
5-9	8	0	0	0	0	0	3	5
10-14	28	0	0	0	1	2	6	19
15-19	44	0	0	0	3	0	9	32
20-24	49	0	0	0	3	6	9	31
25-29	69	0	0	0	2	13	12	42
30-34-	65	0	0	0	3	6	16	40
35-39	55	0	0	0	4	6	7	38
40-44	46	0	1	1	4	5	6	29
45-49	68	0	0	4	2	4	18	40
50-54	65	0	0	3	4	2	12	44
55-59	76	0	1	6	2	8	14	45
60-64	84	0	0	1	2	10	13	58
65-69	49	1	1	0	2	4	11	30
70-	37	0	0	0	2	1	9	25

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 2 doses（Primary dose）＋ Booster doses

図1　年齢別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2023年

Age distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives, 2023

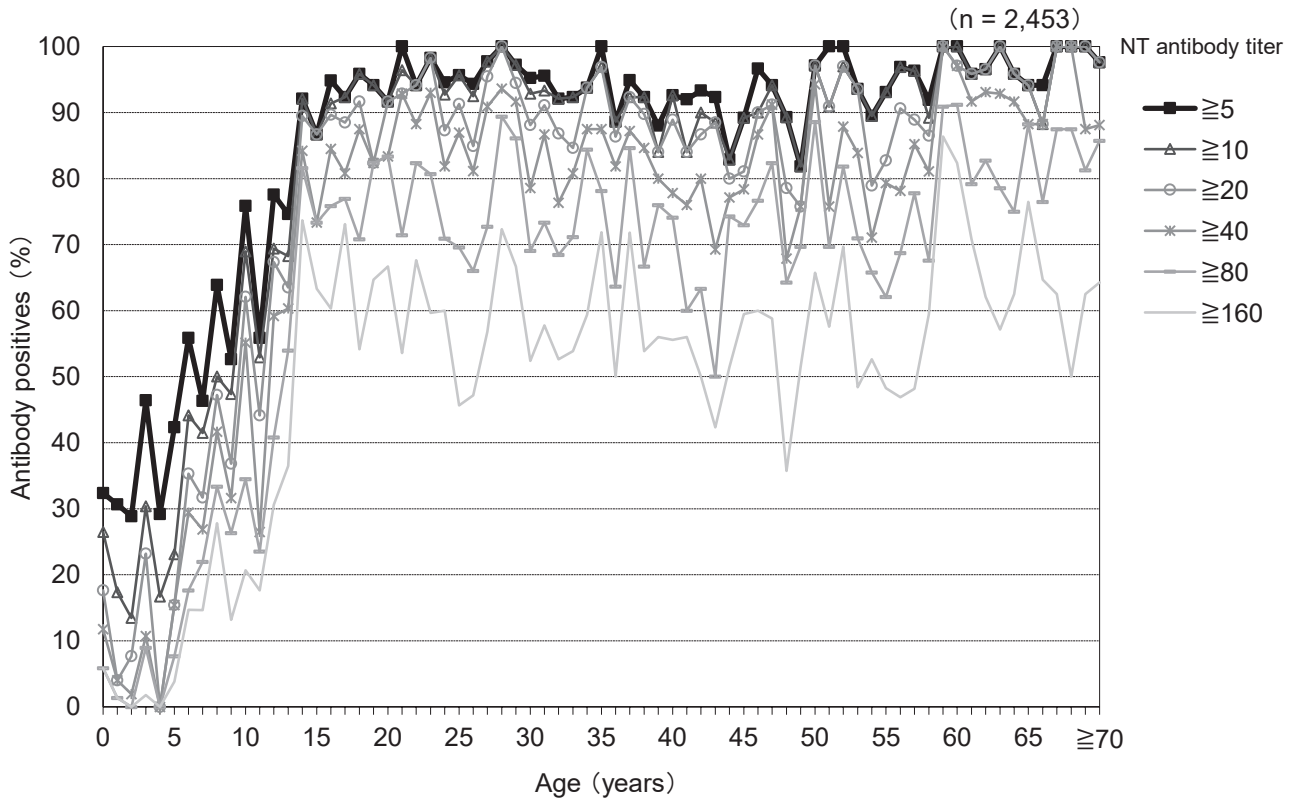


図2　年齢群別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2023年

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives, 2023

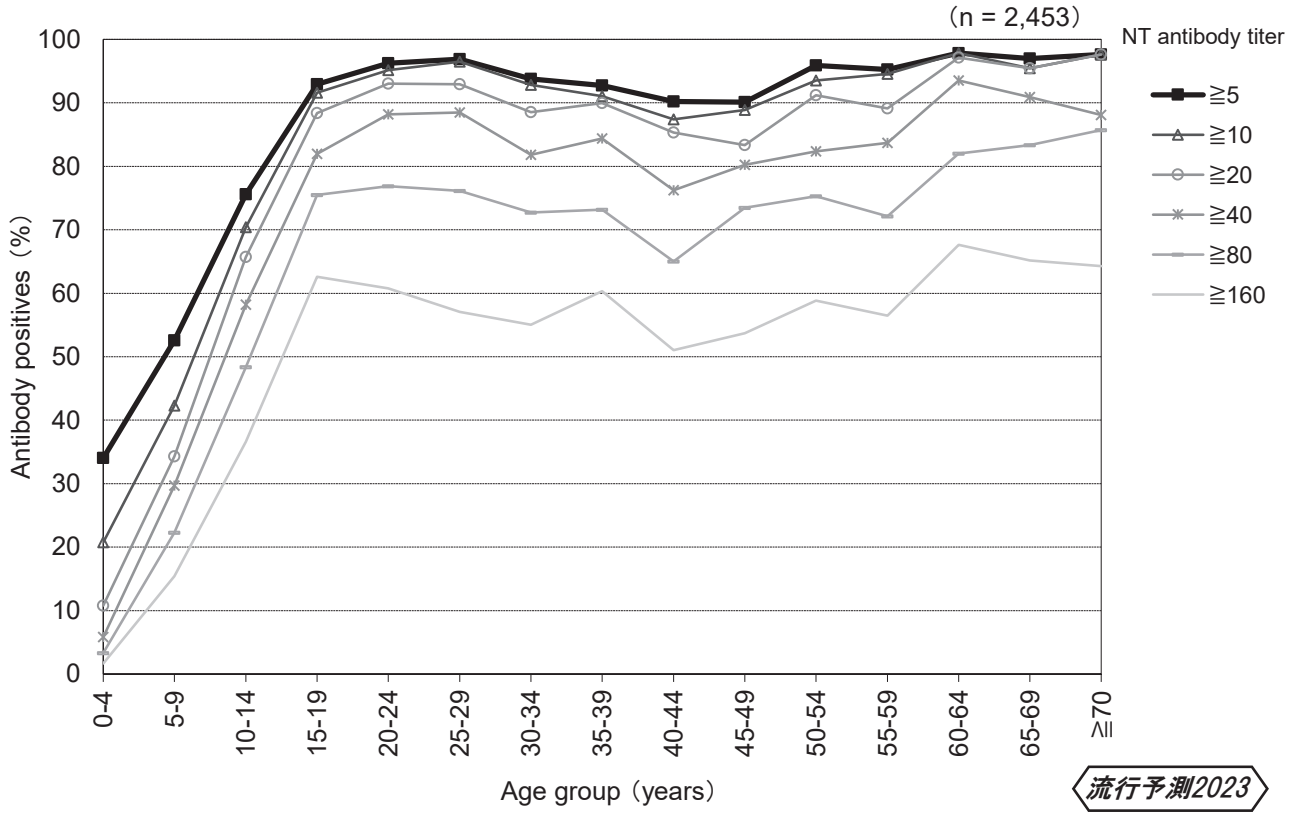
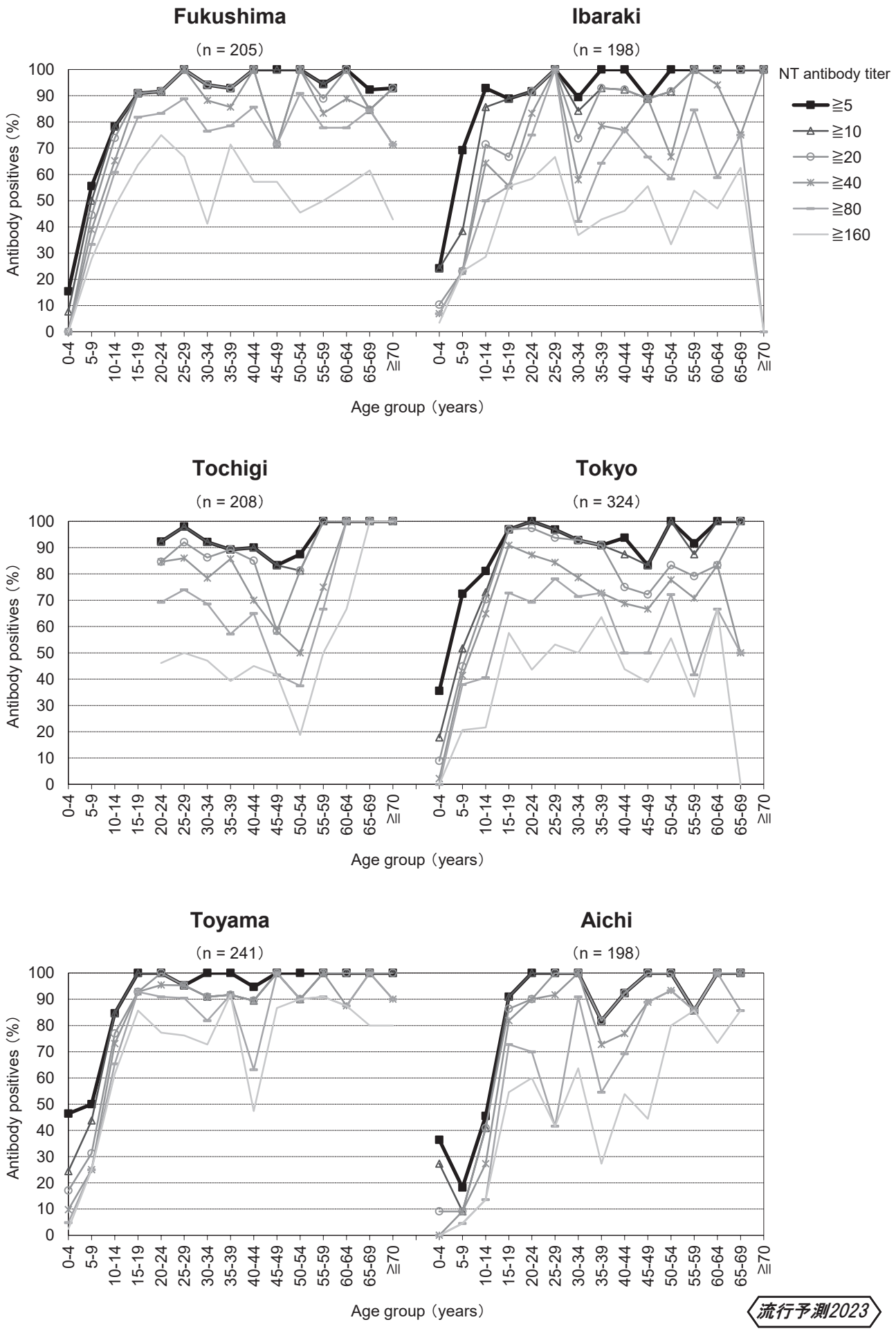


図3　都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2023年

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture, 2023



流行予測2023

図3　都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2023年

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture, 2023

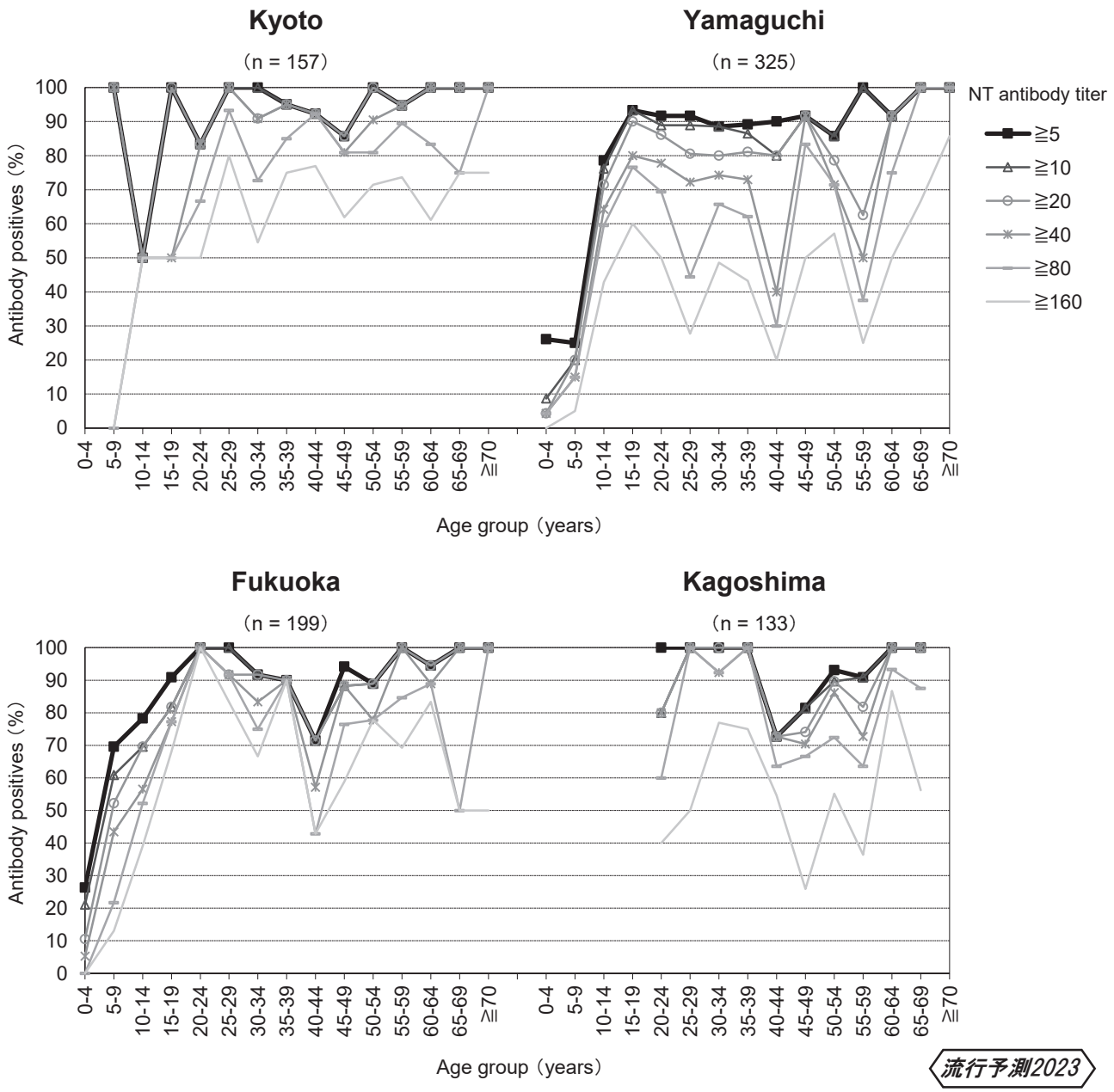
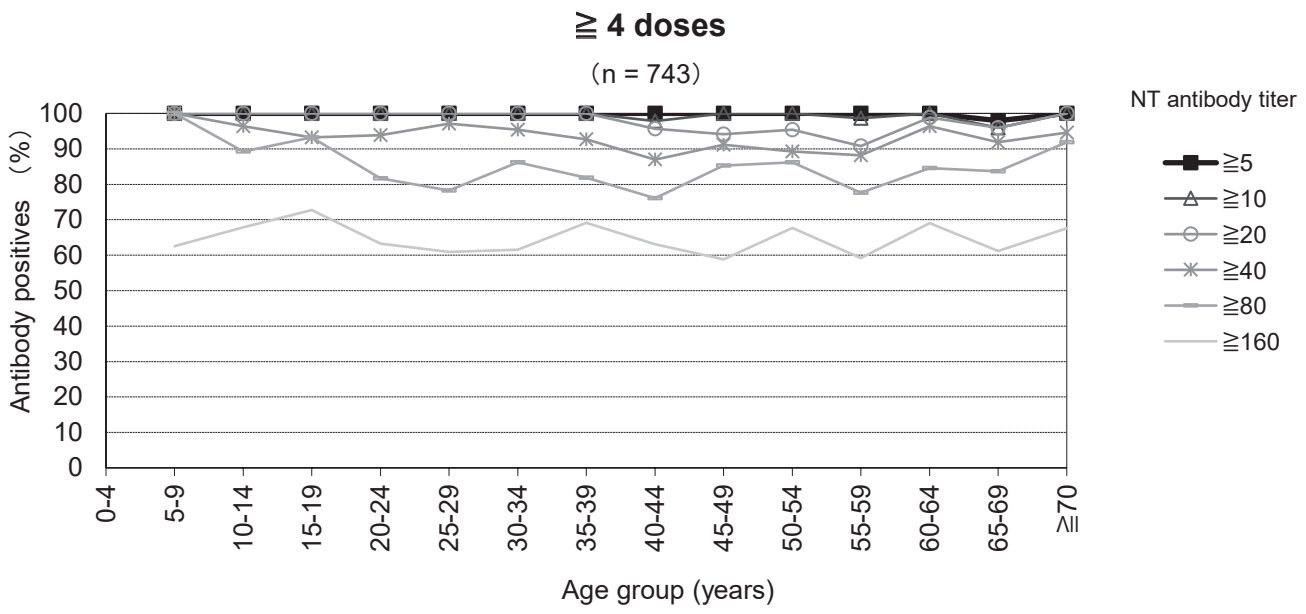
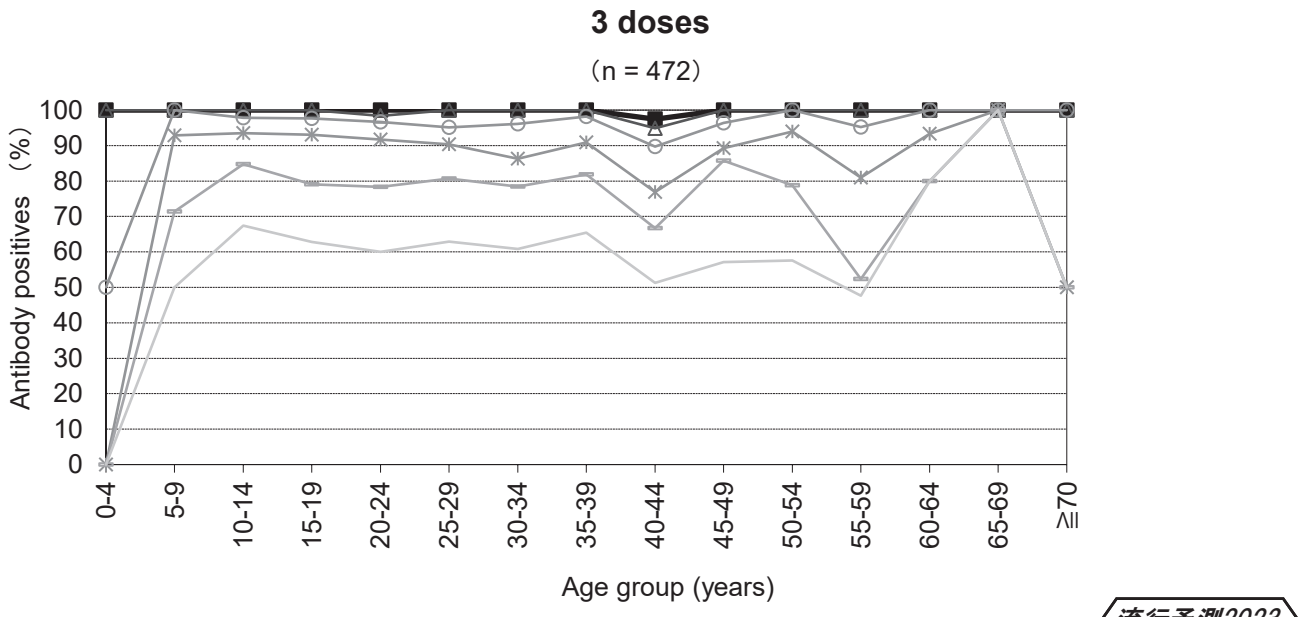


図4　予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2023年

SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history, 2023

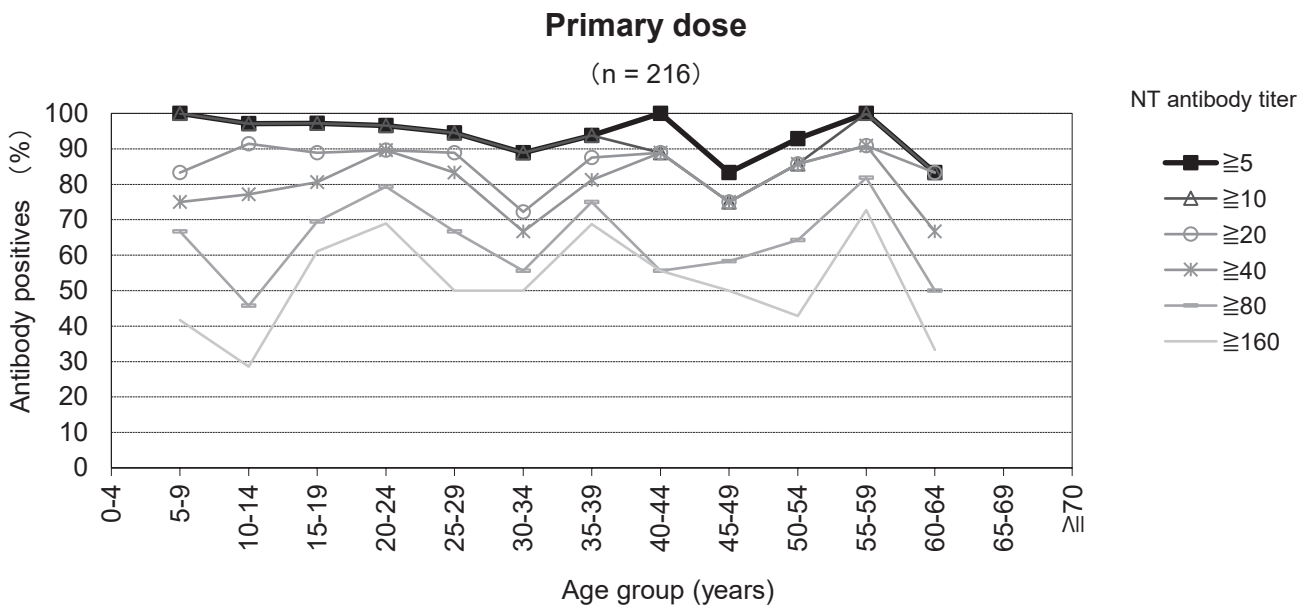


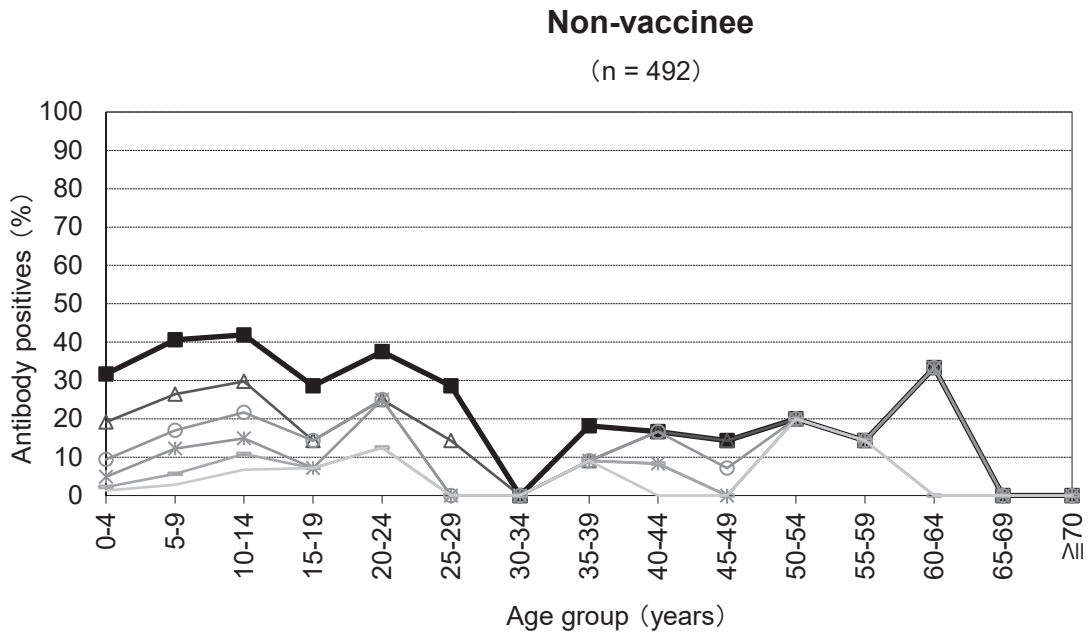


流行予測2023

図4　予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2023年

SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history, 2023





流行予測2023