

第13 新型コロナウイルス感染症

要約

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）の「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）」は、その宣言から3年以上が経過した2023年5月5日をもって終了された。しかしながら、SARS-CoV-2の変異・進化を伴ったCOVID-19の流行は依然として大きな脅威であり、引き続き、各国での感染対策が必要とされている。第二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2022年7月～9月に採取されたが、この時期はオミクロン株出現後の国内第6波（2022年2～3月）と第7波（2022年8～9月）を経験し、これまで以上に感染者が急増した頃であった。本調査では10都府県の合計1,652名の血清を用いて新型コロナウイルス（祖先株）に対する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、80.2%と前年度からほぼ倍増した。一方、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54.5%、2回接種群では96.2%、3回接種群では全体の99.9%と接種回数に依存し、また、回数依存的に高い中和抗体価が検出されたことから、初回シリーズ完了者（2回接種完了者）に対する追加接種の免疫効果が確認された。

1. まえがき

世界保健機関（WHO）によって2020年1月30日に宣言された、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）の「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）」¹⁾は、同年3月11日のパンデミック（世界的な大流行）の表明を経て3年以上が経過した2023年5月5日をもって終了された²⁾。ただし、SARS-CoV-2の変異・進化を伴ったCOVID-19の流行は依然として大きな脅威であり、引き続き各国での対策が推奨されている。国内においては、同年5月8日から新型コロナウイルス感染症の位置づけが、「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」に変更された。

SARS-CoV-2は、パンデミック当初に分離されたA系統が祖先株とされるが、これと前後して、2020年2月より欧州で主に流行が認められたB.1系統が、世界的な感染拡大へつながったと考えられている。B.1系統は、祖先株のスパイクタンパク質の614番目のアミノ酸（アスパラギン酸）がグリシンに変異（D614G変異）しており、祖先株よりも感染伝播性が向上していた。その後、2020年末頃からB.1.1.7系統（アルファ）、B.1.351系統（ベータ）、P.1系統（ガンマ）、B.1.617.2系統（デルタ）といった新たな変異株が次々と出現し、そのたびに新たな感染者が急増した³⁾。変異株の感染伝播性と病原性、抗原性の変化は、主にウイルス表面のスパイク領域の変異がもたらすと考えられているが、2021年末に出現したB.1.1.529系統（オミクロン）株の表現型の変化は著しく、その出現当時に流行していたデルタ株にくらべ、世代時間が5日からおよそ2日に短縮し、感染後の再感染リスクや二次感染リスクが上昇し、感染拡大がさらに加速したとされる^{3,4)}。また、亜系統による置き換わりが観察され、異なる系統間での組換え株も数多く観察されてきた⁵⁾。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、BA.5が主流となった⁶⁾。一方でオミクロン株による感染はデルタ株に比べて相対的に入院のリスク、重症化のリスクが低いとされた。しかしながら、高齢者や基礎疾患を有する者に対する重症化リスクは依然として高いとされ、中和抗体からの免疫逃避の可能性も高いことから、ハイリスク群に対する感染には引き続き注意を要

する。

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）、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販売、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。mRNAワクチンは、新型コロナウイルスの粒子表面に存在するスパイクタンパク質を翻訳するmRNAを脂質の膜に包んだ製剤である。このワクチンを接種しmRNAがヒトの細胞内に取り込まれると、このmRNAを基に細胞内でウイルスのスパイクタンパク質が合成され、スパイクタンパク質に対する中和抗体産生および細胞性免疫応答が誘導されることで、新型コロナウイルスによる感染症の予防が可能となる^{7,8)}。なお、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が、2022年秋～春季には祖先株とオミクロン株由来（オミクロン株亜系統BA.1あるいは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。

これまでの国内のワクチン接種状況について以下に概略する⁹⁾。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）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、新たにオミクロン株に対応したワクチン接種が開始された（所謂「令和4年秋開始接種（12歳以上）」）。2023年3月31日時点、全人口におけるワクチン1回目接種率は78.3%、2回目接種率77.9%、3回目接種率は68.9%であった（デジタル庁ワクチン接種記録システム(VRS) <https://info.vrs.digital.go.jp/dashboard/>)。なお、2022年9月から2023年5月までの初回接種（1、2回目）完了者に対する「令和4年秋開始接種（12歳以上）」において使用されたワクチンはファイザー社のオミクロン株対応2価ワクチン、モデルナ社のオミクロン株対応2価ワクチン、武田社（ノババックス）の祖先株由来のスパイクタンパク質に基づいた従来ワクチンであった。

第二回目の調査となる2022年度（令和4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2022年7月～9月に採取された。同時期には、オミクロン株出現後の国内第6波（2022年2～3月）と第7波（2022年8～9月）を経験し、これまでになく多くの陽性者が報告された³⁾。ワクチン接種の多様化によって、個々人の免疫的背景はすでに多様化しているが、変異株の出現による感染者の急増によってさらに複雑化している。今後の変異株発生の動向についてはさらに予測困難な状況であるが、継続的な感受性調査は新型コロナウイルスの流行予測において必要不可欠である。

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、新型コロナウイルス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 2022 年度の調査は山形県、福島県、茨城県、東京都、富山県、愛知県、京都府、山口県、鹿児島県、沖縄県の 10 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 2022 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。攻撃ウイルスはワクチン株である祖先株と同等の、パンデミック当初に国内で分離された株 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、2022 年 9 月 12 日、13 日に国立感染症研究所村山庁舎にて感染症流行予測調査事業 新型コロナウイルス感染症感受性調査技術研修会を現地開催し、参加希望自治体と当該中和試験術式に関する実習と情報共有を行った。

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。なお、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となったので、今回の調査期間中 (2022 年の 7 月～9 月) は 5 歳以上のものが予防接種対象者であった。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

2022 年度は 10 都府県の合計 1,652 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 176 名、5～9 歳 104 名、10～14 歳 128 名、15～19 歳 101 名、20～29 歳 310 名、30～39 歳 282 名、40～49 歳 205 名、50～59 歳 231 名、60 歳以上 115 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

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80.2%（全年齢層1,652名中1,325名）であった。新型コロナワクチン臨時接種の対象年齢層（2022年10月23日以前）である5歳以上の抗体保有率は、87.7%（5歳以上1,476名中1,295名）であり、非接種対象年齢層（5歳未満）では17.0%（5歳未満176名中30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94.5%（65歳以上55名中52名）と高値であった。年齢群別においては、0～4歳17.0%（176名中30名）、5～9歳27.9%（104名中29名）、10～14歳57.8%（128名中74名）、15～19歳89.1%（101名中90名）、20～24歳100%（113名中113名）、25～29歳95.9%（197名中189名）、30～34歳97.0%（169名中164名）、35～39歳99.1%（113名中112名）、40～44歳91.0%（100名中91名）、45～49歳94.3%（105名中99名）、50～54歳98.3%（118名中116名）、55～59歳96.5%（113名中109名）、60～64歳95.0%（60名中57名）、65～69歳93.5%（31名中29名）、70歳以上95.8%（24名中23名）であった。以上のように、20歳以上で90%以上の高い抗体保有率を示した。一方、6ヶ月齢未満児46.7%（15名中7名）と、6～11ヶ月齢児10.5%（19名中2名）、1～4歳児14.8%（142名中21名）、5～12歳では31.7%（183名中58名）に抗体保有が認められた一方、13～19歳では、90%（150名中135名）のものが抗体保有者であった。よって、乳幼児のほか、ワクチン接種対象年齢においても12歳以下の児童では多くのものが抗体を保有していないことが示唆された。

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別（表6）および県別（表7）としてそれぞれまとめた。接種歴不明45名を除く全体の1回以上接種群の予防接種率は、78.2%（全年齢層1,607名中1,256名）であり、このうちファイザー社、武田/モデルナ社、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1,256名中11名）、同様に2回接種率は18.9%（同237名）、3回接種率は57.8%（同726名）、4回以上9.1%（同114名）であった。詳細は次の通りである。5～9歳では予防接種率22.4%（98名中接種者22名、うち2回接種率90.9%）。以下同様に10～14歳56.3%（126名中71名：1回接種率は5.6%、2回接種率62.0%、3回接種率28.2%）、15～19歳93.9%（99名中93名：1回接種率1.1%、2回接種率32.3%、3回接種率59.1%）、20～24歳99.1%（110名中109名：2回接種率24.8%、3回接種率64.2%、4回以上接種率4.6%）、25～29歳96.3%（191名中184名：1回接種率1.1%、2回接種率20.1%、3回接種率63.6%、4回以上接種率3.3%）、30～34歳98.1%（161名中158名：1回接種率1.3%、2回接種率15.2%、3回接種率65.2%、4回以上接種率5.1%）、35～39歳97.3%（111名中108名：2回接種率13.9%、3回接種率63.9%、4回以上接種率2.8%）、40～44歳91.9%（99名中91名：1回接種率1.1%、2回接種率17.6%、3回接種率63.7%、4回以上接種率3.3%）、45～49歳93.1%（102名中95名：2回接種率7.4%、3回接種率68.4%、4回以上接種率3.2%）、50～54歳98.2%（111名中109名：2回接種率8.3%、3回接種率68.8%、4回以上接種率2.8%）、55～59歳96.4%（111名中107名：2回接種率3.7%、3回接種率63.6%、4回以上接種率17.8%）、60～64歳94.8%（58名中55名：2回接種率1.8%、3回接種率34.5%、4回以上接種率43.6%）、65～69歳96.8%（31名中30名：1回接種率3.3%、2回接種率3.3%、3回接種率16.7%、4回以上接種率73.3%）、70歳以上100%（24名中24名：2回接種率8.3%、3回接種率8.3%、4回以上接種率75%）。

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 14.5%（未接種者全年齢層 351 名中 51 名）、年齢群別においては、0～4 歳 17.1%（175 名中 30 名）、5～9 歳 9.2%（76 名中 7 名）、10～14 歳 10.9%（55 名中 6 名）、15～19 歳 16.7%（6 名中 1 名）、20 歳以上は 17.9%（39 名中 7 名）であった。

1 回接種群では、全体の 54.5%（1 回接種者全年齢層 11 名中 6 名）、年齢群別においては、10～14 歳 75.0%（4 名中 3 名）、15～19 歳 100%（1 名中 1 名）、20 歳以上は 33.3%（6 名中 2 名）の抗体保有率であった。また、2 回接種群では、全体は 96.2%（2 回接種者全年齢層 237 名中 228 名）で、5～9 歳では 100%（20 名中 20 名）、10～14 歳 97.7%（44 名中 43 名）、15～19 歳 86.7%（30 名中 26 名）、20 歳以上 97.2%（143 名中 139 名）であった。さらに、3 回接種群では、全体の 99.9%（3 回接種者全年齢層 726 名中 725 名）であり、年齢群別においては、10～14 歳 100%（20 名中 20 名）、15～19 歳 100%（55 名中 55 名）、20 歳以上 99.8%（651 名中 650 名）であった。4 回以上接種群はすべて 20 歳代以上であり、全体の 100%（4 回以上接種者全年齢層 114 名中 114 名）が 20 倍以上の中和抗体を保有していた。

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 10 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、山形県（228 名）、福島県（145 名）、茨城県（100 名）、東京都（219 名）、富山県（225 名）、愛知県（137 名）、京都府（69 名）、山口県（198 名）、鹿児島県（135 名）、沖縄県（196 名）で調査が行われた。各県別の全年齢の抗体保有率は、山形県 81.6%（228 名中 186 名）、福島県 86.2%（145 名中 125 名）、茨城県 74.0%（100 名中 74 名）、東京都 84.9%（219 名中 186 名）、富山県 79.1%（225 名中 178 名）、愛知県 95.6%（137 名中 131 名）、京都府 94.2%（69 名中 65 名）、山口県 68.7%（198 名中 136 名）、鹿児島県 96.3%（135 名中 130 名）、及び沖縄県 58.2%（196 名中 114 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愛知県の調査対象者はすべて 15 歳以上、京都府と鹿児島県は 20 歳以上であり、抗体保有率の高い年齢群で構成されていた。一方、60%以下と比較的低い抗体保有率を示した沖縄県の調査対象者は 15 歳未満が 48.5%（調査数 196 名に対して 95 名）であり、抗体保有率の低い年齢群が他府県より多く含まれていた。なお、各県の調査対象者に含まれる 15 歳未満の割合の中央値は 27.8%であった。

県別の接種歴不明を除く予防接種率（表 7）は山形県 80.1%（211 名中 169 名：うち 1 回接種率 1.2%、2 回接種率 12.4%、3 回接種率 84.6%）、福島県 86.9%（145 名中 126 名：2 回接種率 13.5%、3 回接種率 70.6%、4 回以上接種率 15.9%）、茨城県 75.5%（98 名中 74 名：2 回接種率 12.2%、3 回接種率 36.5%、4 回以上接種率 13.5%）、東京都 75.5%（216 名中 163 名：1 回接種率 1.8%、2 回接種率 26.4%、3 回接種率 66.9%、4 回以上接種率 4.9%）、富山県 72.4%（210 名中 152 名：1 回接種率 0.7%、2 回接種率 27.6%、3 回接種率 35.5%、4 回以上接種率 7.9%）、愛知県 97.8%（137 名中 134 名：1 回接種率 0.7%、2 回接種率 9.0%、3 回接種率 79.1%、4 回以上接種率 11.2%）、京都府 94.1%（68 名中 64 名：1 回接種率 1.6%、2 回接種率 9.4%、3 回接種率 37.5%、4 回以上接種率 4.7%）、山口県 68.2%（198 名中 135 名：2 回接種率 8.1%、3 回接種率 23.7%、4 回以上接種率 20.7%）、鹿児島県 98.5%（135 名中 133 名：1 回接種率 1.5%、2 回接種率 19.5%、3 回接種率 65.4%、4 回以上接種率 13.5%）、及び沖縄県 56.1%（189 名中 106 名：1 回接種率 0.9%、2 回接種率 47.2%、3 回接種率 51.9%）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54.5%（1回接種者全年齢層11名中6名）が中和抗体を保有し、2回接種群では、全体の96.2%（2回接種者全年齢層237名中228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99.9%（3回接種者全年齢層726名中725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、すべての接種者（4回以上接種者全年齢層114名中114名）が20倍以上の中和抗体を保有していた。3回接種群（初回シリーズ完了者に対する追加免疫）では、若年齢の方が抗体価の高い傾向にあり、年齢依存的な中和抗体価の上昇が観察された（図4）。さらに、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3.1%（351名中11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18.2%（11名中2名）、2回接種群では33.8%（237名中80名）、3回接種群では66.3%（726名中481名）、4回以上接種群では84.2%（114名中96名）であった。以上から、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

第二回目の調査となる2022年度（令和4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、同時期には、オミクロン株出現後の感染拡大による国内第6波（2022年2～3月）と第7波（2022年8～9月）を経験し、これまでになく多くの陽性者が報告された時期であった。昨年度に引きつづき、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ており、非常に困難な中での調査にご参加いただいた。第一回目から2自治体の増（1自治体減、3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。

まず、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%とほぼ倍増した。ワクチン臨時接種の対象年齢層では前年度抗体保有率56.9%（12歳以上）から87.8%（5歳以上）となり、非接種対象年齢層では前年度抗体保有率1.1%（12歳未満）から17.0%（5歳未満）といずれも増加した。2022年春季には小児（5～11歳）に対してワクチン接種が拡大され、同3月下旬からは12～17歳に対しても3回目接種の機会が提供されていたこと、また、感染拡大の影響が考えられる。なお、ワクチン未接種者において、前年度の抗体保有率は1.8%であったが、今年度は14.5%と増加した。また、非接種対象年齢層において、6か月齢未満の乳児が半数ちかく、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。

予防接種歴別新型コロナウイルス中和抗体保有状況の調査結果から、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たことが示され、初回シリーズ完了者（祖先株に対するワクチン2回接種完了者）に対する追加接種（3、4回目）による予防接種の効果が示された。また、3回接種群における年齢群別の中和抗体価の観察結果によって、若年齢層ほど免疫誘導効率が良いことが示唆された。

今回も、中和試験で用いた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に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ための評価系とすることを最優先とし、ワクチン株と同等の祖先株（A系統）とした。2022年9月以降、mRNAワクチンのブースターワクチンとしては、祖先株とともにオミクロン亜系統株（BA.1もしくは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おり、2023 年（令和 5 年度）の本事業までは祖先株を用いた中和試験による調査を進めることとした。今後については、予防接種歴の有る多くの者において、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）が用いられていることから中和試験の攻撃ウイルス株の選定について再考する必要がある。一方で、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てきた。多くの国民が祖先株に対するワクチンを複数回接種しているが、これらの免疫の持続期間は明らかになっておらず、長期的な視野での解析を考慮する必要もある。引きつづき、刻々と変化する状況を見極めつつ粛々とデータを蓄積し、今後の流行予測と予防接種計画策定の基盤情報を整備していく計画である。

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](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 2022年12月発行第43号<特集>新型コロナウイルス感染症（COVID-19）2022年11月現在[<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2547-idsc/iasr-topic/11695-514t.html>]
- 4) 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（2022年9月7日現在）[<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/11474-covid19-ab98th.html>]
- 5) 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>]
- 6) 国立感染症研究所, 感染／伝播性の増加や抗原性の変化が懸念される新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の変異株について（第27報）（2023年4月21日9:00時点）[<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/12000-sars-cov-2-27.html>]
- 7) Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med.* 2020;383(27):2603-2615. doi:10.1056/NEJMoa2034577
- 8) Baden LR, El Sahly HM, Essink B, et al. Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med.* 2021;384(5):403-416. doi:10.1056/NEJMoa2035389
- 9) 首相官邸, 新型コロナワクチンの接種スケジュールについて（2024年1月21日現在）[https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine_supply.html]

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	1652	176	104	128	101	310	282	205	231	115
山形 Yamagata	228	23	22	17	8	56	46	26	29	1
福島 Fukushima	145	9	5	9	21	17	15	27	19	23
茨城 Ibaraki	100	15	7	8	8	14	25	8	8	7
東京 Tokyo	219	28	14	20	30	50	26	14	32	5
富山 Toyama	225	30	18	20	11	43	31	26	23	23
愛知 Aichi	137	0	0	0	10	25	26	25	26	25
京都 Kyoto	69	0	0	0	0	12	14	14	23	6
山口 Yamaguchi	198	28	18	22	0	25	42	25	22	16
鹿児島 Kagoshima	135	0	0	0	0	39	34	22	37	3
沖縄 Okinawa	196	43	20	32	13	29	23	18	12	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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 / /
		山形 Yamagata	228	42	2	2	8	30
Total	228	42	2	2	8	30	32	112
0-4	23	21	1	0	0	1	0	0
5-9	22	14	0	0	0	4	3	1
10-14	17	4	1	0	3	1	4	4
15-19	8	1	0	1	0	1	1	4
20-24	15	0	0	0	0	1	1	13
25-29	41	1	0	1	1	0	0	38
30-34	30	1	0	0	1	3	5	20
35-39	16	0	0	0	0	6	4	6
40-44	13	0	0	0	1	3	4	5
45-49	13	0	0	0	1	1	5	6
50-54	19	0	0	0	1	6	4	8
55-59	10	0	0	0	0	3	1	6
60-64	1	0	0	0	0	0	0	1
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0
70-	0	0	0	0	0	0	0	0
福島 Fukushima	145	20	0	4	9	12	19	81
Total	145	20	0	4	9	12	19	81
0-4	9	8	0	1	0	0	0	0
5-9	5	3	0	1	0	0	1	0
10-14	9	1	0	0	1	1	1	5
15-19	21	1	0	0	2	3	2	13
20-24	9	0	0	0	0	0	0	9
25-29	8	1	0	1	0	3	0	3
30-34	11	1	0	0	1	1	2	6
35-39	4	0	0	0	2	0	0	2
40-44	13	1	0	0	1	1	3	7
45-49	14	1	0	1	0	0	2	10
50-54	10	1	0	0	1	3	1	4
55-59	9	0	0	0	0	0	4	5
60-64	5	1	0	0	0	0	0	4
65-69	6	0	0	0	0	0	1	5
70-	12	1	0	0	1	0	2	8
茨城 Ibaraki	100	26	3	6	10	10	19	26
Total	100	26	3	6	10	10	19	26
0-4	15	14	1	0	0	0	0	0
5-9	7	7	0	0	0	0	0	0
10-14	8	4	0	0	2	0	0	2
15-19	8	1	0	1	2	0	1	3
20-24	4	0	0	0	0	1	2	1
25-29	10	0	2	2	2	0	3	1
30-34	15	0	0	2	0	5	4	4
35-39	10	0	0	1	1	1	3	4
40-44	4	0	0	0	0	1	0	3
45-49	4	0	0	0	2	1	1	0
50-54	4	0	0	0	1	0	3	0
55-59	4	0	0	0	0	0	1	3
60-64	2	0	0	0	0	1	0	1
65-69	5	0	0	0	0	0	1	4
70-	0	0	0	0	0	0	0	0
東京 Tokyo	219	33	15	11	10	15	19	116
Total	219	33	15	11	10	15	19	116
0-4	28	17	8	1	0	0	1	1
5-9	14	6	2	2	1	0	1	2
10-14	20	5	1	0	2	3	0	9
15-19	30	1	0	2	2	4	2	19
20-24	28	0	1	1	0	1	3	22
25-29	22	1	0	0	1	3	2	15
30-34	19	1	2	1	0	0	1	14
35-39	7	0	1	0	2	0	2	2
40-44	10	2	0	0	2	0	3	3
45-49	4	0	0	1	0	1	0	2
50-54	11	0	0	1	0	1	2	7
55-59	21	0	0	1	0	2	2	16
60-64	3	0	0	1	0	0	0	2
65-69	1	0	0	0	0	0	0	1
70-	1	0	0	0	0	0	0	1

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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 / /
		富山 Toyama	225	47	3	4	3	5
Total	225	47	3	4	3	5	18	145
0-4	30	23	3	2	2	0	0	0
5-9	18	13	0	1	0	0	1	3
10-14	20	8	0	1	0	0	1	10
15-19	11	1	0	0	0	0	1	9
20-24	18	0	0	0	0	1	4	13
25-29	25	0	0	0	1	0	5	19
30-34	20	0	0	0	0	2	2	16
35-39	11	0	0	0	0	0	1	10
40-44	12	0	0	0	0	1	0	11
45-49	14	0	0	0	0	0	2	12
50-54	14	0	0	0	0	0	1	13
55-59	9	0	0	0	0	0	0	9
60-64	7	1	0	0	0	0	0	6
65-69	6	1	0	0	0	1	0	4
70-	10	0	0	0	0	0	0	10
愛知 Aichi	137	6	4	2	15	22	21	67
Total	137	6	4	2	15	22	21	67
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	10	0	0	0	0	1	2	7
20-24	15	0	0	0	5	2	1	7
25-29	10	0	1	0	0	2	1	6
30-34	13	1	0	0	2	1	0	9
35-39	13	0	1	0	1	0	3	8
40-44	12	0	1	0	1	2	2	6
45-49	13	2	0	2	1	2	2	4
50-54	15	1	0	0	2	4	2	6
55-59	11	0	0	0	1	3	2	5
60-64	17	1	0	0	1	5	4	6
65-69	8	1	1	0	1	0	2	3
70-	0	0	0	0	0	0	0	0
京都 Kyoto	69	4	1	1	4	6	12	41
Total	69	4	1	1	4	6	12	41
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	1	0	0	0	0	0	0	1
25-29	11	0	0	0	2	0	3	6
30-34	8	0	0	0	0	1	1	6
35-39	6	0	1	0	1	0	0	4
40-44	7	1	0	1	1	0	0	4
45-49	7	0	0	0	0	0	1	6
50-54	7	0	0	0	0	1	1	5
55-59	16	3	0	0	0	4	5	4
60-64	5	0	0	0	0	0	1	4
65-69	1	0	0	0	0	0	0	1
70-	0	0	0	0	0	0	0	0
山口 Yamaguchi	198	62	1	4	7	20	27	77
Total	198	62	1	4	7	20	27	77
0-4	28	28	0	0	0	0	0	0
5-9	18	15	0	0	0	3	0	0
10-14	22	14	0	0	0	0	3	5
15-19	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24	4	0	0	0	1	1	0	2
25-29	21	2	0	1	1	2	5	10
30-34	22	1	1	1	2	1	2	14
35-39	20	1	0	0	0	5	6	8
40-44	11	0	0	1	1	4	1	4
45-49	14	0	0	1	0	0	5	8
50-54	10	0	0	0	0	1	2	7
55-59	12	1	0	0	2	0	1	8
60-64	14	0	0	0	0	3	2	9
65-69	2	0	0	0	0	0	0	2
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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 / /	
鹿児島 Kagoshima									
Total	135	5	1	3	11	14	29	72	
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	12	0	0	0	1	2	6	3	
25-29	27	2	0	1	4	1	2	17	
30-34	20	0	0	0	2	0	5	13	
35-39	14	0	1	0	1	0	3	9	
40-44	5	2	0	0	0	0	0	3	
45-49	17	1	0	1	2	2	4	7	
50-54	21	0	0	1	1	8	3	8	
55-59	16	0	0	0	0	1	5	10	
60-64	3	0	0	0	0	0	1	2	
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	
沖縄 Okinawa									
Total	196	82	6	8	18	16	12	54	
0-4	43	35	2	0	3	1	1	1	
5-9	20	17	0	0	2	1	0	0	
10-14	32	18	0	2	3	4	0	5	
15-19	13	6	0	1	1	1	1	3	
20-24	7	0	0	0	0	1	2	4	
25-29	22	1	1	0	2	4	3	11	
30-34	11	0	0	0	2	1	0	8	
35-39	12	0	0	0	1	1	1	9	
40-44	13	3	1	3	1	0	1	4	
45-49	5	2	0	1	0	0	1	1	
50-54	7	0	0	1	2	0	0	4	
55-59	5	0	1	0	1	0	1	2	
60-64	3	0	0	0	0	1	0	2	
65-69	2	0	0	0	0	1	1	0	
70-	1	0	1	0	0	0	0	0	

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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 /
Total	1652	327	36	45	95	150	208	791
0	34	25	3	1	3	1	0	1
1	46	38	2	3	2	0	1	0
2	39	34	5	0	0	0	0	0
3	41	35	3	0	0	1	1	1
4	16	14	2	0	0	0	0	0
5	21	14	1	2	1	2	0	1
6	21	20	0	0	0	0	1	0
7	22	15	0	1	1	1	2	2
8	18	14	1	0	0	0	1	2
9	22	12	0	1	1	5	2	1
10	32	20	2	0	1	4	1	4
11	25	19	0	0	3	1	1	1
12	22	11	0	0	0	1	4	6
13	25	3	0	2	1	2	1	16
14	24	1	0	1	6	1	2	13
15	27	3	0	2	0	2	2	18
16	16	2	0	1	1	2	2	8
17	17	2	0	0	1	2	2	10
18	24	3	0	2	1	2	3	13
19	17	1	0	0	4	2	1	9
20	5	0	0	0	0	0	1	4
21	10	0	0	1	1	1	1	6
22	24	0	0	0	2	4	1	17
23	41	0	0	0	1	3	8	29
24	33	0	1	0	3	2	8	19
25	34	0	1	1	1	2	3	26
26	35	2	1	1	5	3	3	20
27	44	2	1	3	4	2	5	27
28	53	3	1	1	1	7	4	36
29	31	1	0	0	3	1	9	17
30	33	1	1	0	2	0	1	28
31	28	1	0	1	4	3	3	16
32	36	0	0	0	0	7	5	24
33	36	2	1	2	1	2	4	24
34	36	1	1	1	3	3	9	18
35	19	0	0	0	1	3	4	11
36	20	0	1	0	1	3	2	13
37	24	0	1	0	3	3	5	12
38	27	0	1	0	2	4	7	13
39	23	1	1	1	2	0	5	13
40	12	0	1	2	0	2	2	5
41	18	2	0	1	1	3	4	7
42	17	2	0	0	1	1	4	9
43	25	2	1	1	2	2	3	14
44	28	3	0	1	4	4	1	15
45	17	0	0	1	2	1	5	8
46	25	3	0	0	0	0	5	17
47	21	0	0	3	3	1	3	11
48	21	1	0	1	0	4	4	11
49	21	2	0	2	1	1	6	9
50	27	0	0	1	1	6	6	13
51	26	0	0	1	0	6	5	14
52	23	0	0	0	5	4	1	13
53	20	1	0	0	0	5	3	11
54	22	1	0	1	2	3	4	11
55	26	0	1	0	3	3	8	11
56	24	1	0	0	0	4	1	18
57	25	3	0	1	0	2	3	16
58	20	0	0	0	1	2	6	11
59	18	0	0	0	0	2	4	12
60	14	1	0	0	0	3	2	8
61	15	1	0	0	0	3	3	8
62	6	0	0	0	0	1	1	4
63	16	0	0	1	0	1	2	12
64	9	1	0	0	1	2	0	5
65	7	0	0	0	0	0	0	7
66	7	0	1	0	0	1	2	3
67	7	1	0	0	1	1	0	4
68	7	0	0	0	0	0	3	4
69	3	1	0	0	0	0	0	2
70-	24	1	1	0	1	0	2	19

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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 / /
Total	1652	327	36	45	95	150	208	791
0-4	176	146	15	4	5	2	2	2
5-9	104	75	2	4	3	8	6	6
10-14	128	54	2	3	11	9	9	40
15-19	101	11	0	5	7	10	10	58
20-24	113	0	1	1	7	10	19	75
25-29	197	8	4	6	14	15	24	126
30-34	169	5	3	4	10	15	22	110
35-39	113	1	4	1	9	13	23	62
40-44	100	9	2	5	8	12	14	50
45-49	105	6	0	7	6	7	23	56
50-54	118	2	0	3	8	24	19	62
55-59	113	4	1	1	4	13	22	68
60-64	60	3	0	1	1	10	8	37
65-69	31	2	1	0	1	2	5	20
70-	24	1	1	0	1	0	2	19

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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 / /
Total	34	25	3	1	3	1	0	1
0	2	0	0	0	1	0	0	1
1	2	2	0	0	0	0	0	0
2	3	1	1	0	0	1	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1	0	0	2	0	0	0
5	5	4	1	0	0	0	0	0
6	1	1	0	0	0	0	0	0
7	4	4	0	0	0	0	0	0
8	3	3	0	0	0	0	0	0
9	3	3	0	0	0	0	0	0
10	5	5	0	0	0	0	0	0
11	3	1	1	1	0	0	0	0
0-5	15	8	2	0	3	1	0	1
6-11	19	17	1	1	0	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)	予防接種歴 Vaccination history																												接種率 Vaccinee (%)		
	有 Vaccinee																														
	1回 1 dose							2回 2 doses							3回 3 doses							4回以上 ≥4 doses								不明 Unknown	
	CP 1回 A	B	C	P 1回 D	M 1回 E	A 1回 F	その他 (Others) G	CP 2回 H	P 2回 I	M 2回 J	A 2回 K	その他 (Others) L	CP 3回 M	M 3回 N	A 3回 O	P 2回+ M 1回 P	P 2回+ A 1回 Q	M 2回+ P 1回 R	M 2回+ A 1回 S	A 2回+ P 1回 T	A 2回+ M 1回 U	P 2回+ M 1回 V	その他 (Others) W	X	Y						
Total	1652	176	175	0	0	0	2	23	149	51	1	13	3	409	109	0	133	0	30	0	0	0	42	114	168	45	78.2				
0-4	176	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.0				
5-9	104	76	0	0	0	0	12	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	22.4				
10-14	128	55	2	1	0	0	10	33	0	0	0	1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	56.3				
15-19	101	6	0	1	0	0	1	24	3	0	2	0	3	46	1	0	3	0	1	0	0	0	0	4	7	2	93.9				
20-24	113	1	0	0	0	0	0	18	8	0	1	0	27	21	0	11	0	3	0	0	0	0	8	5	7	3	98.1				
25-29	197	7	0	2	0	0	0	20	15	0	2	2	69	19	0	15	0	5	0	0	0	0	7	6	22	6	96.3				
30-34	169	3	0	1	0	0	1	0	12	11	0	1	52	19	0	18	0	9	0	0	0	0	5	8	21	8	98.1				
35-39	113	3	0	0	0	0	0	10	5	0	0	1	26	17	0	12	0	6	0	0	0	0	7	3	21	2	97.3				
40-44	100	8	0	1	0	0	0	10	4	1	1	0	34	7	0	11	0	2	0	0	0	0	4	3	13	1	91.9				
45-49	105	7	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	37	6	0	17	0	2	0	0	0	0	3	3	20	3	93.1				
50-54	118	2	0	0	0	0	0	5	3	0	1	0	46	8	0	19	0	1	0	0	0	0	1	3	22	7	98.2				
55-59	113	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	40	7	0	17	0	1	0	0	0	0	3	19	16	2	96.4				
60-64	60	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0	24	11	2	94.8				
65-69	31	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	22	1	0	96.8				
70-	24	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	2	0	100.0					

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 : 小児用ファイザー, P : ファイザー, M : 武田/モアール, 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	予防接種歴 Vaccination history																												接種率 Vaccinee (%)		
	有 Vaccinee																														
	1回 1 dose							2回 2 doses							3回 3 doses							4回以上 ≥4 doses								不明 Unknown	
	CP 1回 A	B	C	P 1回 D	M 1回 E	A 1回 F	その他 (Others) G	CP 2回 H	P 2回 I	M 2回 J	A 2回 K	その他 (Others) L	CP 3回 M	M 3回 N	A 3回 O	P 2回+ M 1回 P	P 2回+ A 1回 Q	M 2回+ P 1回 R	M 2回+ A 1回 S	A 2回+ P 1回 T	A 2回+ M 1回 U	P 2回+ M 1回 V	その他 (Others) W	X	Y						
Total	1652	351	2	7	0	0	2	23	149	51	1	13	3	409	109	0	133	0	30	0	0	0	42	114	168	45	78.2				
山形 Yamagata	228	42	1	0	0	0	1	10	10	0	1	0	130	8	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	3	17	80.1				
福島 Fukushima	145	19	0	0	0	0	0	4	8	0	0	5	41	0	0	37	0	1	0	0	0	0	10	20	0	0	86.9				
茨城 Ibaraki	100	24	0	0	0	0	1	3	4	0	1	0	8	14	0	3	0	1	0	0	0	0	1	10	28	2	75.5				
東京 Tokyo	219	53	0	3	0	0	0	42	21	0	0	0	87	8	0	0	0	0	0	0	0	0	14	8	0	3	75.5				
富山 Toyama	225	58	1	0	0	0	0	5	20	13	0	4	23	7	0	17	0	6	0	0	0	0	1	12	43	15	72.4				
愛知 Aichi	137	3	0	1	0	0	0	0	6	6	0	0	43	34	0	21	0	7	0	0	0	0	1	15	0	0	97.8				
京都 Kyoto	69	4	0	1	0	0	0	0	3	2	1	0	8	6	0	7	0	0	0	0	0	0	3	3	30	1	94.1				
山口 Yamaguchi	198	63	0	0	0	0	0	3	6	2	0	0	15	6	0	4	0	1	0	0	0	0	3	28	64	0	66.2				
鹿児島 Kagoshima	135	2	0	2	0	0	0	0	17	8	0	1	33	12	0	36	0	3	0	0	0	0	3	18	0	0	98.5				
沖縄 Okinawa	196	83	0	0	0	0	1	0	34	15	0	1	21	14	0	8	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	56.1				

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 : 小児用ファイザー, P : ファイザー, M : 武田/モアール, 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	5.0 / 9.9	10.0 / 19.9	20.0 / 39.0	40.0 / 79.0	80.0 / 159.0	160.0 / /	
無 Non-vaccinee									
Total	351	300	18	11	7	2	2	11	
0-4	175	145	15	4	5	2	2	2	
5-9	76	69	2	4	1	0	0	0	
10-14	55	49	1	1	0	0	0	4	
15-19	6	5	0	0	0	0	0	1	
20-24	1	0	0	0	0	0	0	1	
25-29	7	6	0	1	0	0	0	0	
30-34-	3	3	0	0	0	0	0	0	
35-39	3	1	0	0	1	0	0	1	
40-44	8	7	0	1	0	0	0	0	
45-49	7	6	0	0	0	0	0	1	
50-54	2	1	0	0	0	0	0	1	
55-59	4	4	0	0	0	0	0	0	
60-64	3	3	0	0	0	0	0	0	
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	
有1回 Vaccinee 1 dose									
Total	11	5	1	1	2	0	0	2	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	
5-9	0	0	0	0	0	0	0	0	
10-14	4	1	1	0	1	0	0	1	
15-19	1	0	0	1	0	0	0	0	
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0	
25-29	2	1	0	0	1	0	0	0	
30-34-	2	1	0	0	0	0	0	1	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-44	1	1	0	0	0	0	0	0	
45-49	0	0	0	0	0	0	0	0	
50-54	0	0	0	0	0	0	0	0	
55-59	0	0	0	0	0	0	0	0	
60-64	0	0	0	0	0	0	0	0	
65-69	1	1	0	0	0	0	0	0	
70-	0	0	0	0	0	0	0	0	
有2回 Vaccinee 2 doses									
Total	237	9	14	20	40	42	32	80	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	
5-9	20	0	0	0	2	8	5	5	
10-14	44	1	0	2	10	8	8	15	
15-19	30	4	0	2	2	9	4	9	
20-24	27	0	1	1	1	6	8	10	
25-29	37	1	4	3	9	5	2	13	
30-34-	24	1	2	2	6	1	1	11	
35-39	15	0	3	0	4	1	2	5	
40-44	16	0	2	4	3	2	1	4	
45-49	7	0	0	3	0	0	0	4	
50-54	9	1	0	2	2	0	0	4	
55-59	4	0	1	1	1	0	1	0	
60-64	1	0	0	0	0	1	0	0	
65-69	1	0	0	0	0	1	0	0	
70-	2	1	1	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

有 3回	Vaccinee 3 doses								
	Total	726	1	1	6	32	81	124	481
	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-9	0	0	0	0	0	0	0	0
	10-14	20	0	0	0	0	1	1	18
	15-19	55	0	0	0	4	1	5	45
	20-24	70	0	0	0	6	4	11	49
	25-29	117	0	0	1	1	10	15	90
	30-34-	103	0	0	1	3	8	16	75
	35-39	69	0	0	0	4	8	13	44
	40-44	58	1	0	0	4	7	13	33
	45-49	65	0	0	3	4	7	15	36
	50-54	75	0	0	1	5	21	12	36
	55-59	68	0	0	0	0	11	17	40
	60-64	19	0	0	0	1	2	4	12
	65-69	5	0	1	0	0	1	2	1
	70-	2	0	0	0	0	0	0	2
有 4回以上	Vaccinee ≥ 4 doses								
	Total	114	0	0	0	3	6	9	96
	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	0	0	0	0	0	5
	25-29	6	0	0	0	0	0	0	6
	30-34-	8	0	0	0	0	0	0	8
	35-39	3	0	0	0	0	0	0	3
	40-44	3	0	0	0	0	1	0	2
	45-49	3	0	0	0	0	0	1	2
	50-54	3	0	0	0	0	0	0	3
	55-59	19	0	0	0	1	0	1	17
	60-64	24	0	0	0	0	5	2	17
	65-69	22	0	0	0	1	0	3	18
	70-	18	0	0	0	1	0	2	15

※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，2022年

Age distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives, 2022

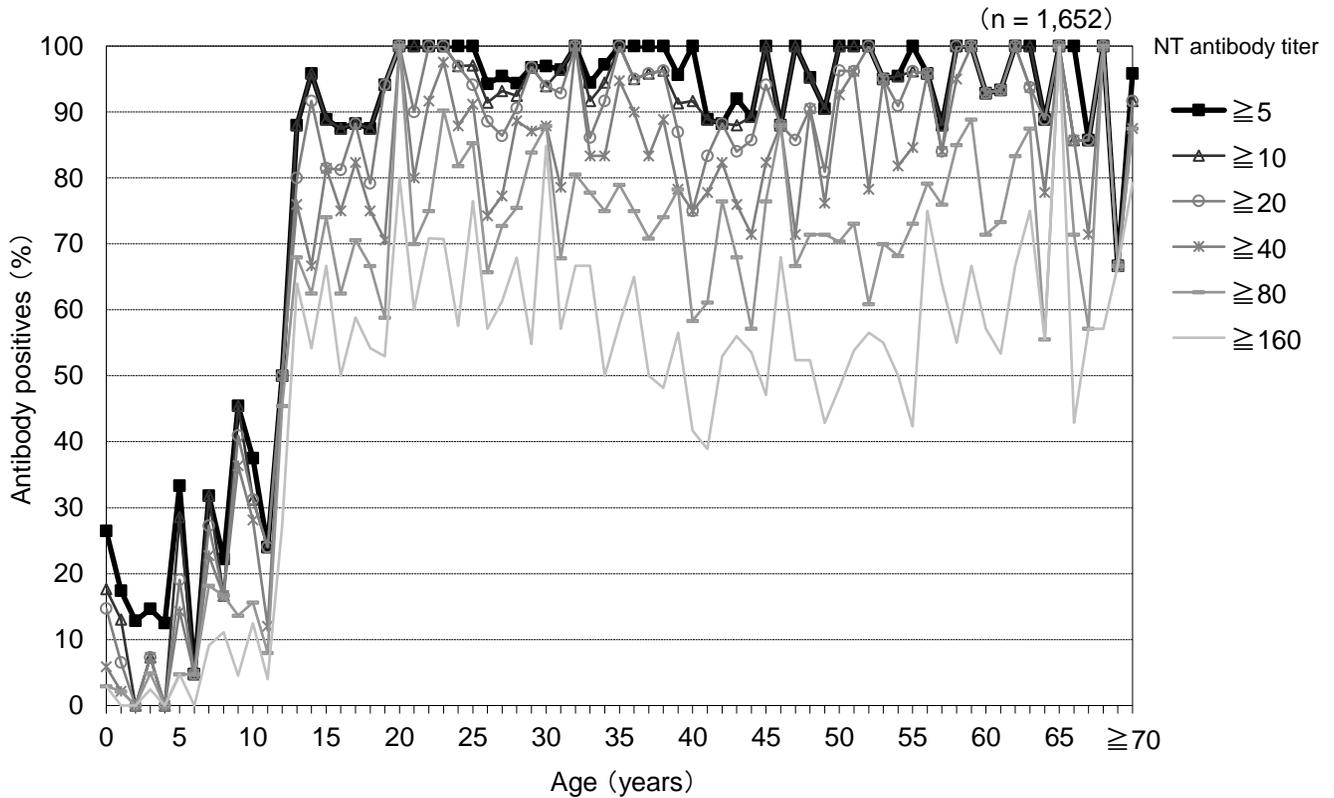


図2 年齢群別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2022年

Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives, 2022

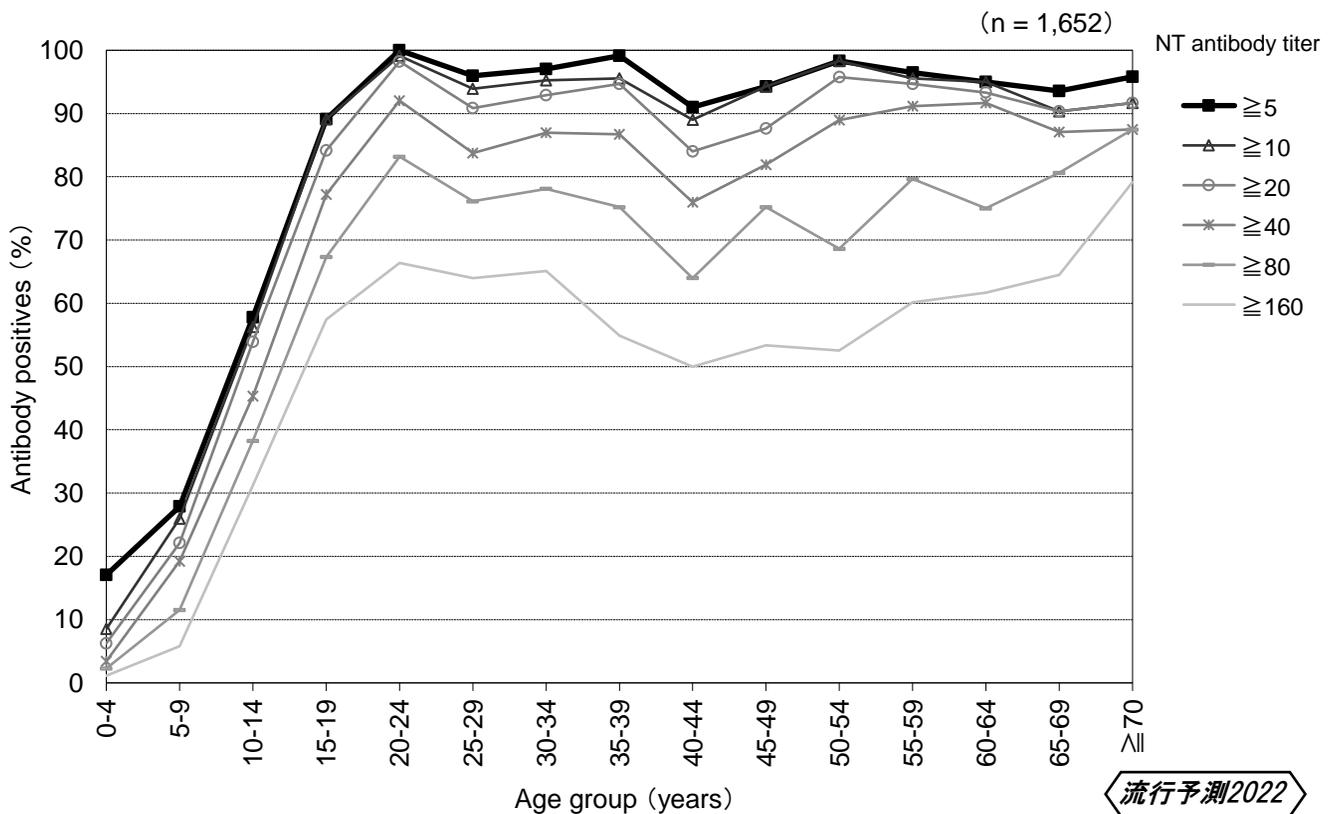
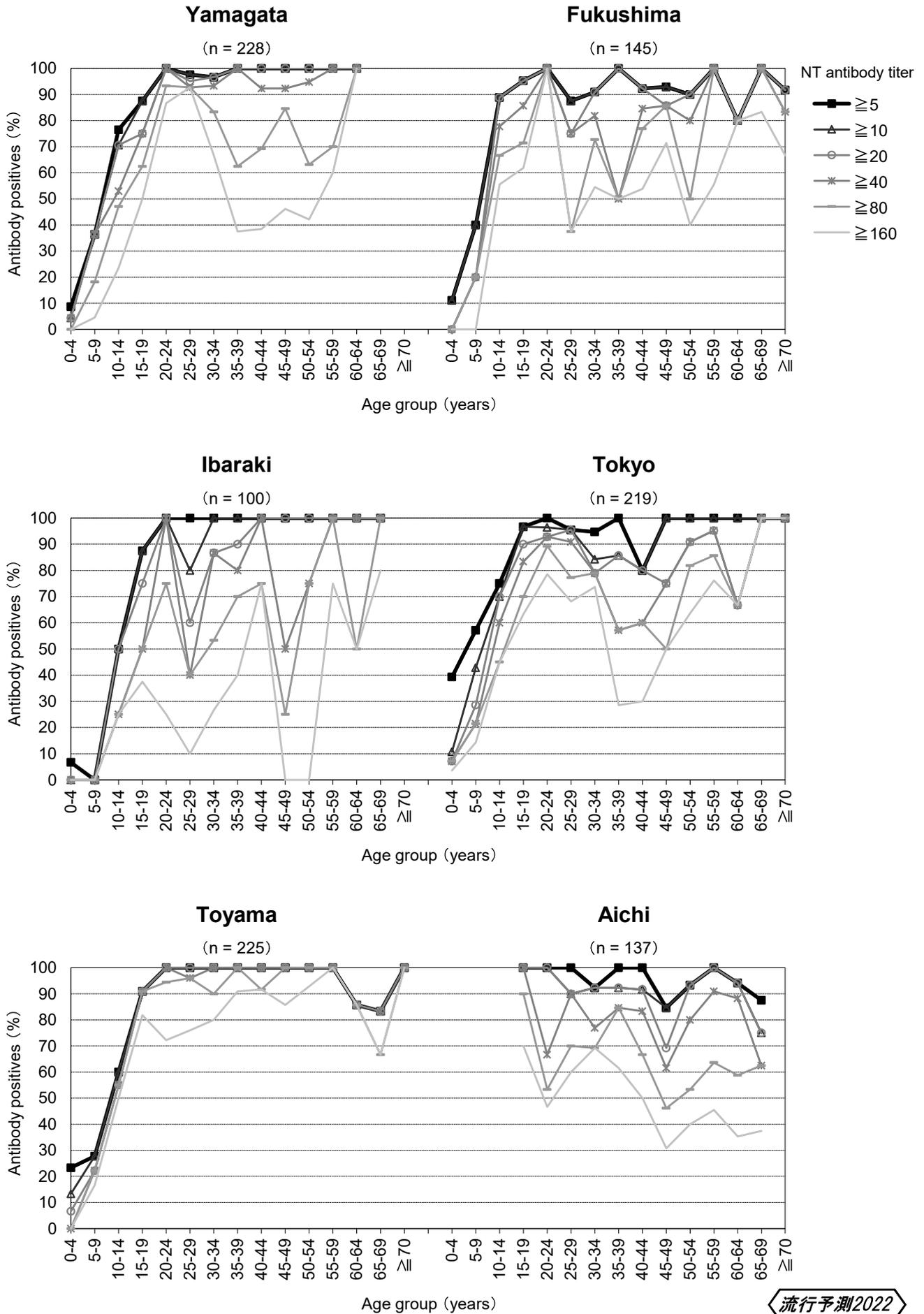


図3 都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況, 2022年

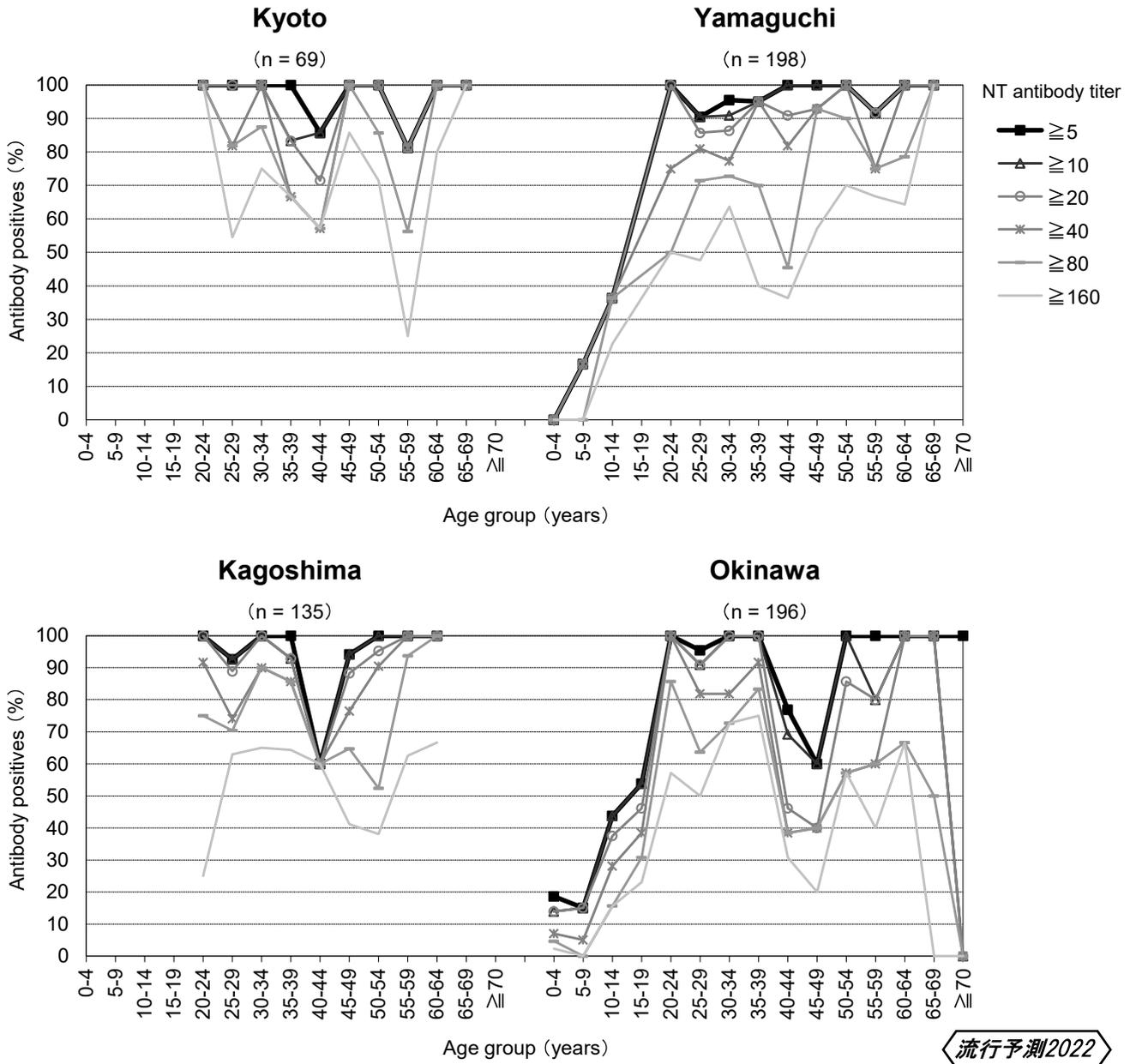
Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture, 2022



流行予測2022

図3 都道府県別新型コロナウイルス中和抗体保有状況，2022年

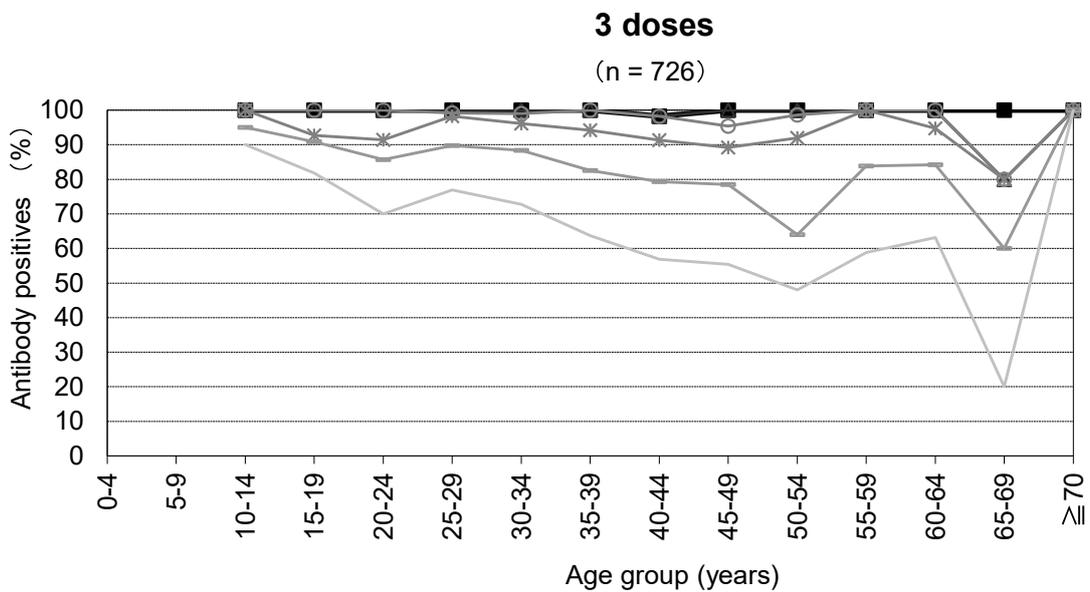
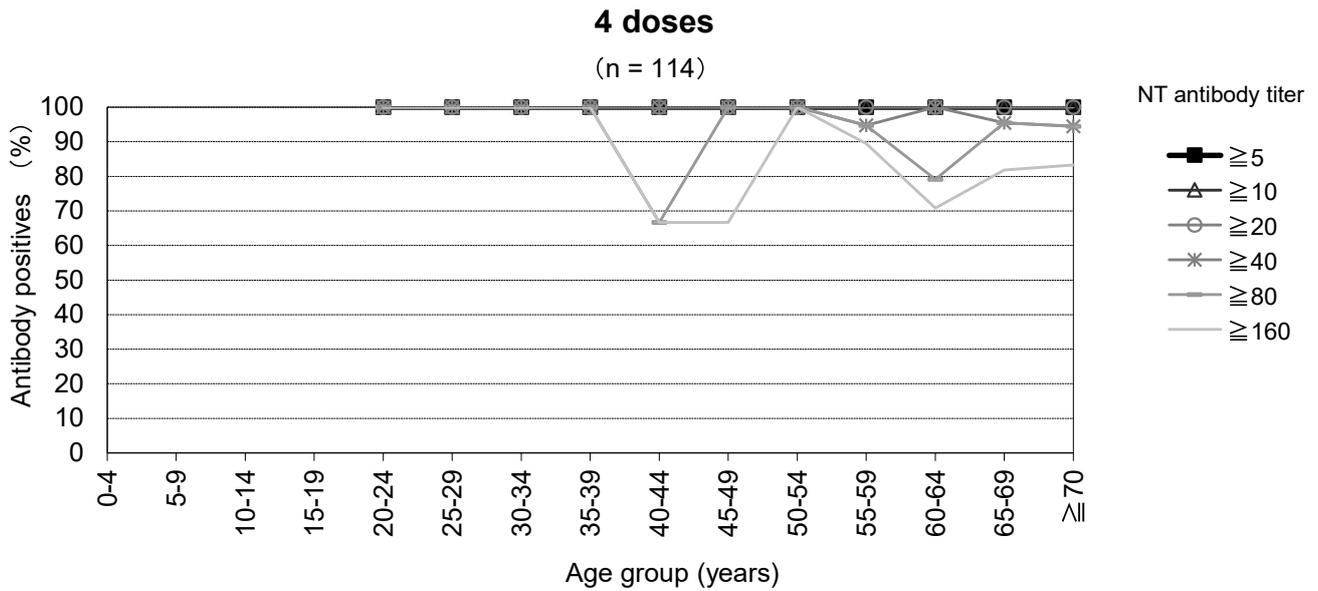
Age group distribution of SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by prefecture, 2022



流行予測2022

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，2022年

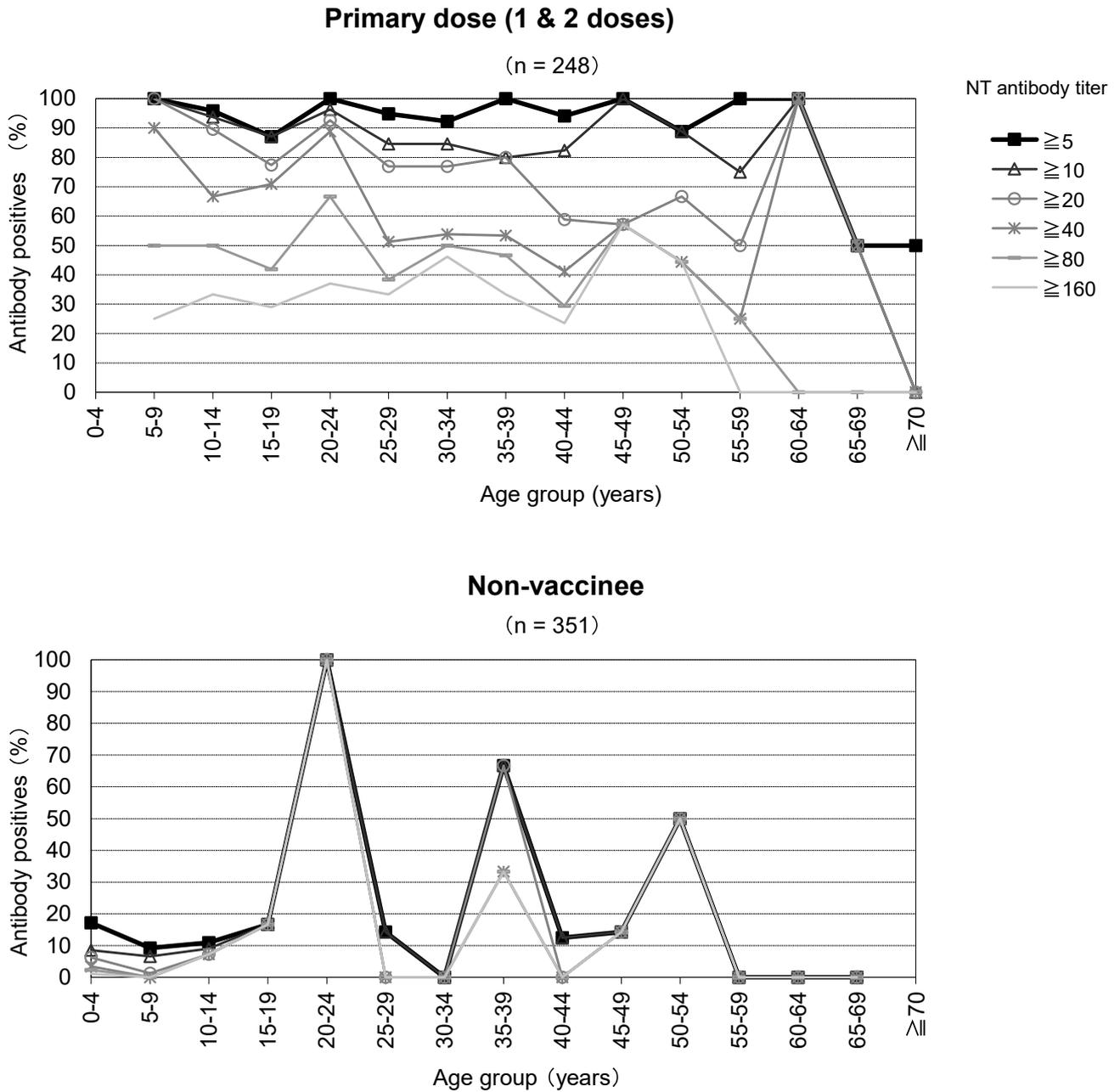
SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history, 2022



流行予測2022

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，2022年

SARS-CoV-2 neutralizing (NT) antibody positives by vaccination history, 2022



流行予測2022