

2023 年 1 月 30 日
株式会社プロテックス

**新型コロナ感染 免疫を逃れる変異株が出現！
ワクチン接種、感染予防強化の検討材料となる抗体検査で、
オミクロン対応ワクチン接種開始後の有効性や効果(抗体量)を調査③
～オミクロン株に対する抗体保有調査(2022 年 11 月) 現況報告③～**

株式会社プロテックス（本社：埼玉県和光市、代表取締役：西崎政男）では、新型コロナウイルス オミクロン株に対する抗体の保有量が、オミクロン対応ワクチンの一般接種が始まった 2022 年 9 月以降、どの様に変化するかを自社研究所で調査することにいたしました。今回は、74 名を対象に 2022 年 11 月時点での抗体保有調査を実施しました。

【調査概要】

検査目的：新型コロナウイルスに対する抗体の保有量調査

検査方法：従来株、オミクロン株(BA.5(BA.4))のスパイクタンパク質断片（受容体結合領域 [※2]）に対する抗体の抗体保持量(抗体価)を調べられるイージードク®『変異株抗体検査』にて調査

検体検査時期：2022 年 11 月 1 日～2022 年 11 月 30 日

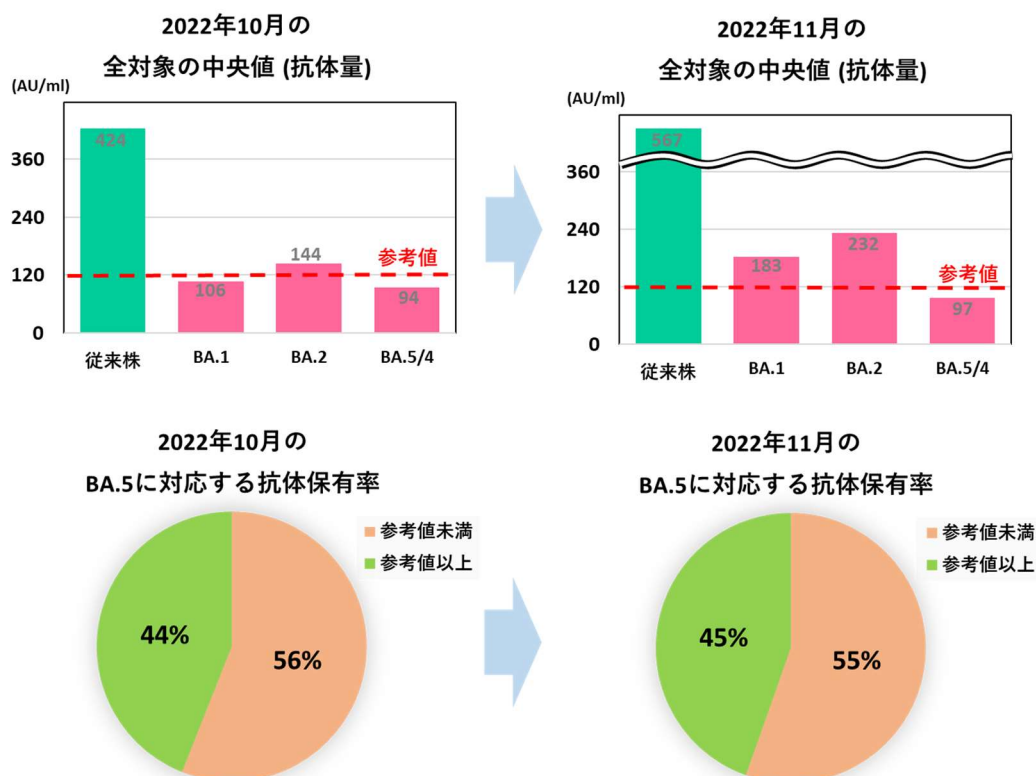
対象：イージードク®『変異株抗体検査』を受けた国内在住で調査協力に同意を得られた 74 名

対象者年代：20 代以下 9%、30 代 12%、40 代 26%、50 代 36%、60 代以上 16%

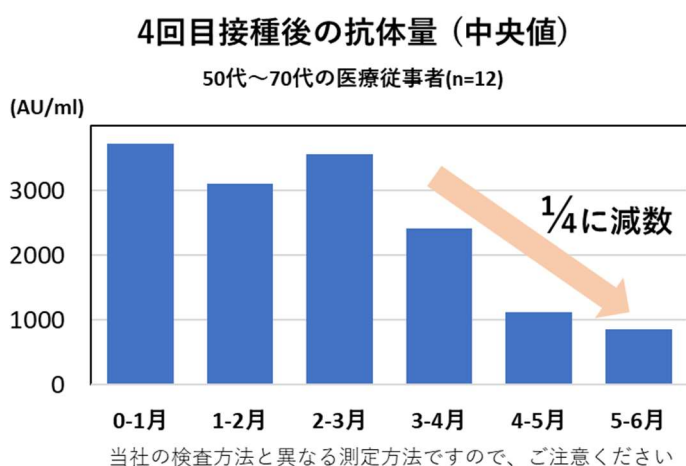
【調査結果】

調査の結果、現在、流行中のオミクロン株 BA.5 に対する抗体保有調査の状況は、2022 年 11 月末時点で 56%が十分な抗体量(参考値 [※1] 以上)を保有していないことが判りました。そして、抗体量の中央値については、前月と比較すると、94 (AU/ml)→97 (AU/ml)の微増加でした。10 月中旬スタートしたオミクロン株(BA.5)対応ワクチン接種の効果が少し表れてきている可能性が考えられます。

BA.1 に対する抗体の増加は、9 月下旬に開始されたオミクロン株(BA.1)対応ワクチン接種率の増加に伴う効果と考えられます。その他、ワクチン接種の指標となる従来株に対する抗体量も増加していました。オミクロン対応ワクチンが約 2 ヶ月経過したことで、社会全体に浸透しつつあるようです。



本調査の一方で、ワクチン接種後の個人にフォーカスを当ててみると、ワクチン接種後に高い抗体量であったとしても、抗体が減少することが知られています。第108回東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議の報告(会議資料をもとに下図を作成)では、4回目接種後の中和抗体価(RBD)は、接種3か月後まではほぼ横ばいで、その後に減衰し、5-6月で約1/4の抗体量(抗体価)となることが明らかにされています。目安として、接種後約4ヶ月が経過した際には、警戒が必要になってくることが示唆されました。



ただ、ワクチン接種によって作られる抗体の種類と抗体量(抗体価)は、人によって異なります。個人が病気になるリスクを知るためには、現在、感染の流行している変異株(BA.5)に対する抗体量を把握することが重要となります。その抗体保有量により、起こりうるリスクの程度を効果的に理解することができ、そのリスクを把握することで、ワクチン接種を含めた適切な感染予防策を講じることができるので

[取材受付・お問合せ先] 株式会社プロテックス 企画担当：須賀

Mail: info@prote.jp、 電話：048-424-5722、 FAX：048-424-5799

す。今年 5 月に政府方針で「2 種相当」から「5 種」に移行されることで(感染対策が個人の責任に移行していく中)、この抗体保有量によるリスクの可視化により、より手堅く感染予防が進むことが期待されます。

【調査実施の背景】

厚生労働省の第 80 回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(令和 4 年 4 月 13 日)における保有状況調査の結果報告によると、ワクチンの効果(抗体産生)を示す抗体の保有率は約 96%でした。しかし、ワクチン接種者の多くが抗体保有者になっているにもかかわらず、新たな BA.5 株が出現し、第 8 波が到来しています。その為、その変異株に対する免疫(抗体)を作るための新しいワクチンが導入されました。そこで、オミクロン対応ワクチンが一般導入された 2022 年 9 月以降、オミクロン変異株に対する抗体保有率の現状を毎月測定し、オミクロン対応ワクチンの有効性(BA.5 に対する抗体の有無)や効果(抗体量)を調査することになりました。

【まとめ】

現在、最も流行しているオミクロン株 BA.5 に対する抗体を十分に保有していることが分かれば、非常に安心感を持つことができます。そして、オミクロン株 BA.5、BA.2、BA.1 に対する抗体の量(抗体価)を詳しく調べて、ご自身の感染予防対策、ワクチン接種時期の検討材料などに役立てることができます。ただ、単に抗体量(抗体価)の多い少ないということにとどまらず、ご自身の状況を正確に把握することが大切です。このご自身の状況の把握は、オミクロン株対応ワクチン接種に不安を感じている方にとって、接種の機会やタイミングを見極めるために役立つと考えられます。当社では、新型コロナウイルス感染者を少しでも減らすために、小規模ではありますが、有用な調査を継続して行っています。次回の報告では、12 月の結果が出次第、ご報告させていただきたいと思っております。

【これまでの検査結果】

2022 年 9 月の調査 : <https://www.jiji.com/jc/article?k=000000015.000082322&g=prt>

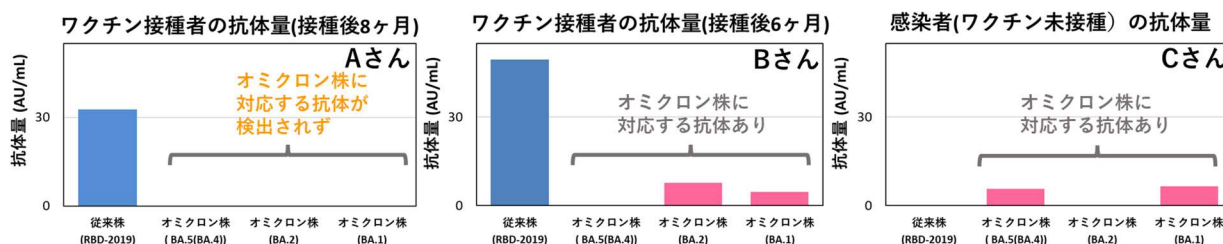
2022 年 10 月の調査 : <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000017.000082322.html>

▽過去の調査(参考)

ワクチン接種を検討されている以下の3名の方について、抗体量(抗体価)を調べました。

<対象者>

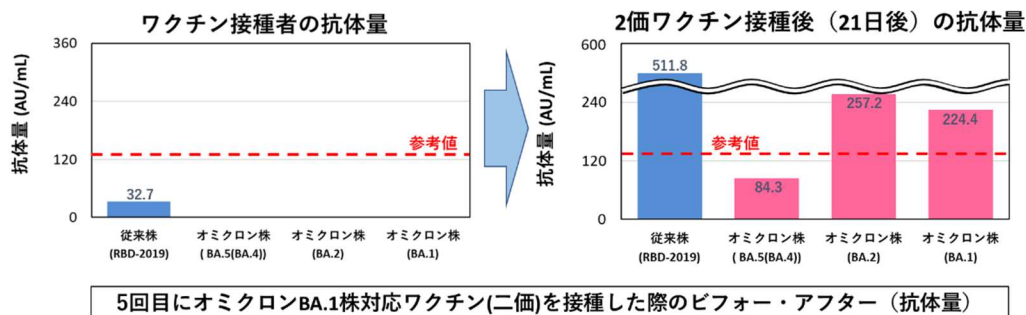
- A さん(50 代) : 従来型ワクチン(1価)3 回目接種済、接種後 8ヶ月。感染自覚無し。
B さん(40 代) : 従来型ワクチン(1価)4 回目接種済、接種後 6ヶ月。感染自覚無し。
C さん(40 代) : ワクチン未接種。感染自覚無し。



[取材受付・お問合せ先] 株式会社プロテックス 企画担当: 須賀

Mail: info@prote.jp、 電話: 048-424-5722、 FAX: 048-424-5799

オミクロン株に対応する抗体の保有状況がそれぞれ異なっていることが分かりました。上図より、従来型ワクチン(1価)を接種者であるAさんとBさんで、オミクロン株に対応する抗体を保有するBさんと、検出されないAさんが確認されました。ただ、Bさんも、現在流行しているBA.5に対応する抗体が検出されていませんでした。そして、ワクチン未接種Cさんからは、オミクロン株に対する抗体が検出され、感染していたことが分かりました。また、Aさんについて、オミクロン株対応ワクチン(2価)を接種した後に追加調査をしたところ、オミクロン株に対する抗体量(抗体価)が上昇していました。



【本調査の留意点】

今回の調査では、有料で検査にご協力いただいたこともあり、新型コロナウイルス感染症対策に高い関心をお持ちの方が調査に参加されたという「選択バイアス」の存在がございました。このバイアスが、本調査の結果に影響を与えた可能性はあります。

【今回使用した、変異株抗体検査について】

これまでの抗体検査では、感染やワクチン接種により抗体が作られたことが分かったとしても、どの変異株に対応できる抗体を保持しているかまでは分かりませんでした。

その為、株式会社プロテックス（本社：埼玉県和光市、代表取締役：西崎政男）では、オミクロン株 BA.5、BA.2、BA.1、従来株の4種類に対する抗体を調べることができる、自宅で検査ができるイージードク®『変異株 抗体検査』を提供しております。

▽本サービスのTV報道

<https://www.youtube.com/watch?v=FofFsCD3CFg&t=2s>



[取材受付・お問合せ先] 株式会社プロテックス 企画担当：須賀

Mail: info@prote.jp、電話：048-424-5722、FAX：048-424-5799

【『変異株抗体検査』の求められる理由】

ワクチン接種や感染によって抗体がどの程度作られるかは個人差があります。また、接種後に一旦上がる抗体量(抗体価)は日にちが経過するにつれて低下することが知られています。イージードク®『変異株抗体検査』をすることで、ワクチン接種の効果がどれくらい現れて、接種から数ヶ月後に抗体がどれくらいであるのかを知ることができます。



【検査を受けるメリット】

ご自身や近親者の抗体が十分であると分かれば普段の生活で安心感を持つことができます。また、抗体量(抗体価)が少ないと知ることができれば、旅行やスポーツ観戦などの際に一層の注意を払うことができます。将来的には、ワクチン接種時期の判断材料に発展させていきたいと考えております。

【サービスの概要】

商 品 名：イージードク®「変異株 抗体検査」 (研究用)

検査項目：オミクロン株の抗体検査(RBD領域)、ワクチン接種の効果を調べる抗体検査。

過去の感染歴を調べる抗体検査 (オプション検査)

採血方法：自己採血 ※ご自宅で採血できます

検査方法：マイクロアレイ自動測定システム、ELISA法

申込方法：スマホやPCで「イージードク®」サイトよりお申込み

販売価格：9,900円 (税込)

イージードク®
数値で調べる**抗体検査**で
家族みんなの安心を！



【サイトURL】

イージードク®URLは、<https://easydoc.jp/>



【販売元】

会 社 名：株式会社プロテックス

住 所：埼玉県和光市南2-3-13 和光理研インキュベーションプラザ

事業内容：ウイルス及び細菌の高感度検出技術の研究開発、試薬等の製造販売他

【注釈】

※1 基準値(120AU/ml)とは、培養細胞を用いた実験上でのウイルス阻止効果が十分であると推定される抗体量(抗体価)を指します (この推定は実験による結果をもとにしたものです)。ただし、この基準値を下回ると効果がなくなるということではなく、十分な効果を示す確率が抗体量(抗体価)に応じて低下するとされています (従来株に対する抗体の場合、基準値の半分量で約8割の確率)。

※2 受容体結合領域に結合する抗体は中和抗体になり得ます。

[取材受付・お問合せ先] 株式会社プロテックス 企画担当：須賀

Mail: info@prote.jp、 電話：048-424-5722、 FAX：048-424-5799