

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2022年8月2日

Nature: オミクロン株以前の新型コロナ感染歴があると、その後変異株への感染リスクが下がる

【松崎雑感】

変異株の種類にかかわらず、新型コロナに感染した後、結構免疫ができるようです。それでもワクチン接種（3～4回目を含む）を受けた方が、さらに安全になるだろうという事です。一度感染してしまえば、しばらくの間、あるいは一生「無敵となる（絶対に再感染しない）」という感染症もありますが、新型コロナは、そこまでの免疫ができないようです。3回目、4回目接種がまだの方は、ワクチンを頑張って受けましょう。

オミクロン株以前の新型コロナ感染歴があると、その後変異株への感染リスクが下がる

Prillaman M. **One coronavirus infection wards off another - but only if it's a similar variant** [published online ahead of print, 2022 Jul 14]. *Nature*. 2022;10.1038/d41586-022-01914-6. doi:10.1038/d41586-022-01914-6

オミクロン株以前の新型コロナ変異株感染歴があると、その後変異株への感染リスクが下がるが、免疫は3年ほどで低下する

新型コロナ感染歴があると、オミクロン株以前の変異株感染リスクが16か月間以上大きく低下することが分かった[1]。その後感染を防ぐ免疫は低下するが、重症化を防ぐ免疫は保たれ、低下することがないようだ。

この調査[1]（プレプリントサーバーに投稿、ピアレビュー前）はカタールの全感染者を対象とした研究であり、世界中で今後も新型コロナ感染の波が繰り返すだろうが、重症者が増えて医療が崩壊するようなことは起きないだろうと予測されるとしている。

カリフォルニア、ラホヤ研究所の免疫学者シェイン・クロティ氏は「この研究結果は他の多くの研究結果と一致しており、ゆるぎないものである」とコメントしている。

それでもワクチンを受けた方が良い

この調査結果は、新型コロナ感染歴があれば、ワクチンを受けなくても大丈夫であるという風に解釈してはならない。同じ研究チームが発表した別の論文[2]では、感染免疫とワクチン免疫の両方がある（ハイブリッド免疫）場合、どちらかだけの免疫よりもずっと高い感染と重症化防止効果が得られることを発表している。

新型コロナワクチン接種による免疫は6か月を過ぎると大きく低下する[3,4]。自然感染免疫が時間によってどのように変化するかを明らかにするために、チームはカタールで2020年2月から2022年6月までの追跡調査を行った。

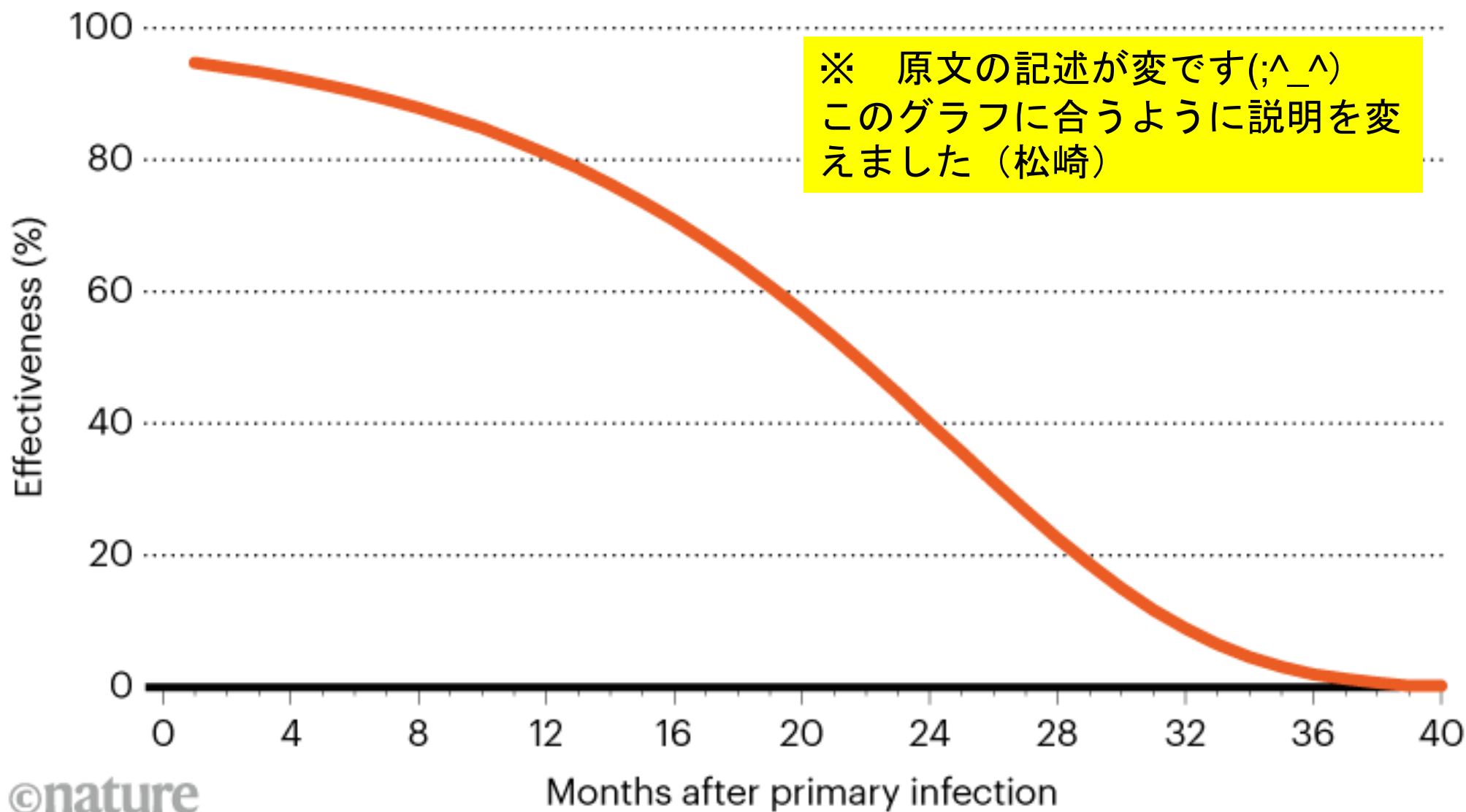
自然感染歴の有無でワクチン未接種者のオミクロン前変異株感染率がどのように変わるかを調査したところ、感染から4～16か月後では、自然感染歴があると、感染リスクが85.5%低下することが分かった。

感染リスク低下度が最大だったのは感染から7か月後で90.5%、その後感染リスクは徐々に低下し、16か月後に70%となった。

この低下トレンドを考えると、初感染から32か月経つと感染防止免疫は10%以下となると考えられた（次スライド参照）。

感染免疫はどんどん低下する

オミクロン株以前の変異株に感染した後7か月は、感染免疫によってオミクロン株以外の株への感染が90%以上防止できる。しかし、22か月経つと、感染防止効果は半減する（※）。



一方、オミクロン株の感染防止力は感染から6か月後に38%だったが、15か月後には10%以下となった。

新型コロナ感染歴がある場合、感染から14か月間は、新たな株に感染しても重症化と死亡リスクはほぼ100%防止できると考えられる。

年齢にかかわらず

著者らはこの研究のリミテーションとして、カタル国民の多くが若いため、高齢者の多い国や地域にこの結果をそのまま当てはめることはできないと述べているが、50才以上のカタル国民に限った解析でも同様の成績が出ている。

もう一つのリミテーションは、免疫反応が一定の速度で低下するという前提で解析をしていることである。事実、免疫反応の低下度は感染からの経過期間の関数となっている。

したがって、ある時点で測定された免疫反応の大きさから、将来の免疫力の低下を正確に予測することはできない。

とはいえ、自然感染免疫は、万全とは言えなくとも、結構しっかり獲得されることが明らかになった。

ペンシルベニア大学の生物医学データ専門家ジェフリー・モリス氏は、米国では感染免疫の役割が過小評価されているが、カタールチームの研究は、自然感染免疫の強さに関するより深い理解をもたらしたと語った。