

世界保健機関（WHO）Technical Advisory Group on COVID-19 Vaccine Composition（TAG-CO-VAC）での COVID-19 ワクチン抗原構成の推奨について

WHO COVID-19 ワクチン抗原組成技術諮問グループ（Technical Advisory Group on COVID-19 Vaccine Composition; TAG-CO-VAC）は、SARS-CoV-2 変異株の遺伝的および抗原的進化、SARS-CoV-2 感染および COVID-19 ワクチン接種に対する免疫応答、ならびに流行中の変異株に対する COVID-19 ワクチンの効果を引き続き注意深く監視している。2024 年 4 月には、JN.1 系統の 1 価ワクチン抗原の使用を推奨した。また、2024 年 12 月には、この 1 価 JN.1 系統ワクチン抗原の使用継続を勧告した。複数の製造業者は、COVID-19 ワクチンの抗原組成を JN.1 系統の 1 価製剤（JN.1 または KP.2）に更新し、これらのワクチンのいくつかは、2024 年後半に規制当局によって使用が承認され、一部の国では接種プログラムに導入されている。TAG-CO-VAC は、2025 年 5 月 6 日から 7 日に再び会合を開き、SARS-CoV-2 の遺伝的および抗原的進化、SARS-CoV-2 感染または COVID-19 ワクチン接種に対する免疫応答、現在承認されているワクチンの流行株に対する効果、そして COVID-19 ワクチン抗原組成への影響について検討した。

2025 年 5 月に発表された COVID-19 ワクチン抗原構成の推奨に関するデータの要約

2025 年 5 月 15 日に TAG-CO-VAC から最新の声明が発表されている（文献 1）。今回の推奨に至ったデータの要約を以下に記す。

TAG-CO-VAC では、SARS-CoV-2 のワクチン抗原組成の評価にあたり、さまざまな公表および未公表データを検討した。主な検討内容には、WHO の TAG-VE から提供されたウイルス進化情報、動物血清を用いた中和試験や抗原マッピングによる抗原性の解析、既存ワクチン接種による中和抗体応答の変異ウイルスに対する反応性の幅に関するデータ、流行株感染後の免疫応答に関するデータ、JN.1 系統流行期におけるワクチン有効性（VE）の推定、さらに製造企業から機密情報として提供された更新抗原を含む候補ワクチンの非臨床・臨床免疫原性データが含まれた。

これらのデータから明らかになったのは、2025 年も SARS-CoV-2 は世界的に流行を続け、重症疾患や死亡を引き起こしている。65 歳以上や基礎疾患を有する人が引き続き死亡リスクの高い層であり、一部では 1 歳未満児の入院や死亡増加も報告されている。現在の流行株はすべて JN.1 系統由来で、中でも世界的には LP.8.1 株が増加している。

非臨床試験の動物実験では、JN.1、KP.2、LP.8.1 などは抗原的に非常に近縁で、ヒトのデータでも 1 価 JN.1 または KP.2 ワクチン接種により JN.1 系統の広範な変異株にたいする中和抗体上昇が確認されている。またそれらのうち LP.8.1 に対する中和抗体価はやや低下するものの、引き続き有意な反応が見られた。また、LP.8.1 を抗原とするワクチンは、同株に対し高い中和抗体を誘導し、他の JN.1 系統株にも良好な交差応答を示した。これらのワクチンは、既存の免疫に上乗せする形で、症状や重症化を予防する追加効果が期待できる。

COVID-19 ワクチン抗原組成に関する推奨

① 1 価 JN.1（NextStrain: 24A、GenBank: PP298019、GISAID: EPI_ISL_18872762）または KP.2 ワクチンは、引き続き使用に適したワクチン抗原である。

②1 価 LP.8.1 (NextStrain: 25A、GenBank: PV074550.1、GISAID: EPI_ISL_19467828) もワクチン抗原として適当な選択肢とみなされる。

③現在流行している JN.1 系統変異株に対して、広汎かつ頑健な中和抗体応答又は有効性が示された他のアプローチも、同様に検討されうる。

参考文献

1) Statement on the antigen composition of COVID-19 vaccines 15 May 2025

<https://www.who.int/news/item/15-05-2025-statement-on-the-antigen-composition-of-covid-19-vaccines>

国立健康危機管理研究機構

国立感染症研究所

インフルエンザ研究センター

長谷川秀樹

ワクチン開発研究センター

高橋宜聖