

表 新型コロナウイルスの懸念される変異株 (Variants of Concern; VOC)

2021.7.6 18:00時点

WHOの呼称	アルファ	ベータ	ガンマ	デルタ
最も早期の検体例	英国(2020年9月)	南アフリカ (2020年5月)	ブラジル (2020年11月)	インド (2020年10月)
Pango系統	B.1.1.7	B.1.351	P.1	B.1.617.2, AY.1, AY.2
GISAIDクレード	GRY	GH/501Y.V2	GR/501Y.V3	G/478K.V1
Nextstrainクレード	20I (V1)	20H (V2)	20J (V3)	21A
Sタンパクの主要変異	H69/V70欠失, Y144欠失, N501Y, A570D, P681H	242-244欠失, K417N, E484K, N501Y	K417T, E484K, N501Y	L452R, T478K, D614G, P681R
感染性	<ul style="list-style-type: none"> <li>•伝播性が5~7割増加の推定結果がある</li> <li>•2次感染率が25-40%増加するとの報告がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2次感染率が50%程度増加の推定結果がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•非ガンマ株に比べて1.4倍から2.2倍伝播しやすいという解析結果がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•感染・伝播性が非変異株より97%増加の推定があり、2次感染率がアルファ株より増加していることが示唆されている</li> </ul>
重篤度	<ul style="list-style-type: none"> <li>•入院および死亡リスクの上昇と関連している可能性が高い(likely*1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•入院時死亡リスクの上昇と関連している可能性がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•入院リスクの上昇と関連している可能性がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•入院リスクの上昇と関連している可能性がある</li> </ul>
再感染性 (抗原性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•再感染率について野生株との有意差なしの暫定結果</li> <li>•非変異株に比べて、変異株に対する回復者血漿による中和能が2-3倍程度低下*2</li> <li>•英国で中和抗体からの逃避変異とされるE484K変異も有する株が見つかった (この示唆する影響については501Y.V2/501Y.V3参照)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•非変異株に比べて、変異株に対する回復者血漿による中和能が10-15倍程度低下*2</li> <li>•モデリング上、感染性増加がないと仮定すると、過去の感染による免疫から21%逃避していると推定されている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•非変異株に比べて、変異株に対する回復者血漿による中和能が6倍程度低下*2</li> <li>•非501Y.V3株に比べて既感染による免疫を25-61%回避可能という解析結果がある</li> <li>•他株への既感染者の再感染事例の報告あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•非変異株やアルファ株に比べて回復者血漿による中和能が低下しているという報告がある*2</li> </ul>
ワクチンへの感受性	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pfizer社製、AstraZeneca社製、Novavax社製のワクチンの本変異株に対する暫定的な有効性 (発症) はそれぞれ97%、70.4%、85.6%で、非変異株と比較して防御能は大きく変化なし</li> <li>• (抗原性評価*2) Pfizer社製、Moderna社製、Novavax社製で低下なし~微減</li> <li>• (抗原性評価*2) AstraZeneca社製で微減~中程度低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pfizer社製、Novavax社製、Johnson &amp; Johnson/Janssen社製のワクチンの本変異株に対する暫定的な有効性はそれぞれ75.0%、51.0%、52.0%と低下が懸念され、AstraZeneca社製のワクチンは本変異株に有効性を示さず (エビデンスは限られている)</li> <li>• (抗原性評価*2) Pfizer社製、Moderna社製で微減~高程度低下</li> <li>• (抗原性評価*2) AstraZeneca社製、Novavax社製で中~高程度低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pfizer社製のワクチン1回接種21日後以降では暫定的な有効性 (感染・発症問わず) は61%であり (非変異株は72%)、SinoVac社製のワクチンの本変異株に対する暫定的な有効性は41.6%と低下が懸念される (エビデンスは非常に限られている) 2)</li> <li>• (抗原性評価*2) Pfizer社製、Moderna社製で微減~中程度低下</li> <li>• (抗原性評価*2) AstraZeneca社製、SinoVac社製で低下なし~微減</li> <li>• (抗原性評価*2) Johnson &amp; Johnson/Janssen社製で低程度低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfizer社製、AstraZeneca社製のワクチンの本変異株に対する暫定的な有効性はそれぞれ87.9%、59.8%であった</li> <li>• (抗原性評価*2) Pfizer社製で低下なし/微減~中程度低下</li> <li>• (抗原性評価*2) AstraZeneca社製で高程度低下 (1回目接種後)</li> <li>• (抗原性評価*2) 詳細データ・ワクチン製造会社等不明だがAY.1に対するワクチン接種後血清の中和能は保たれているとする報告あり1)</li> </ul>
報告国 *3	172カ国	120カ国	72カ国	96カ国

\*1: 55~75%の確からしさを示す表記

\*2 in vitro (試験管内) での評価結果はin vivo (生体内) で起こる現象を正確に反映しないこともあり、本結果の解釈に注意が必要。

\*3 WHO COVID-19 Weekly Epidemiological Update, Edition 46, 29 June 2021

ワクチンへの感受性に関してin vitro (試験管内) での評価はWHO COVID-19 Weekly Epidemiological Update, Edition 45, 22 June 2021等を参照

参考文献 (第9報より追記・記載変更箇所のみ)

1) Public Health England. Technical briefing 15-17: SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England.

2) Skowronski, et al. Single-dose mRNA vaccine effectiveness against SARS-CoV-2, including P.1 and B.1.1.7 variants: a test-negative design in adults 70 years and older in British Columbia, Canada. medRxiv. doi: 10.1101/2021.06.07.21258332.