

新型コロナウイルス
(SARS-CoV-2)
変異株の監視体制について

神戸市健康科学研究所

2021年12月28日 現在

2021年11月28日、国立感染症研究所はB.1.1.529系統（オミクロン株）を、**懸念すべき変異株（VOC）**に位置付けました。

SARS-CoV-2 B.1.1.529系統（オミクロン株）の概要

（国立感染症研究所第2報（11/28）より）

スパイクタンパク質受容体結合ドメインの 主な変異	K417N, N440K, G446S, S477N, T478K, E484A, Q493K, G496S, Q498R, N501Y, Y505H
検出報告国	南アフリカ、ボツワナ、香港、イスラエル、ベルギー、 イギリス、イタリア、ドイツ*、チェコ* （*メディア情報より）
感染・伝搬性への影響	著しい感染の増加・伝搬性の高さが懸念される（WHO等）
免疫への影響	ワクチン効果の著しい低下が懸念される 再感染の可能性が懸念される
重篤度への影響	不明
診断への影響	現行の検査方法で検出感度の低下無し

警戒度分類

スパイクタンパク質受容体結合ドメイン(331-531aa)の主な変異 (T547K, P681Hは領域外)

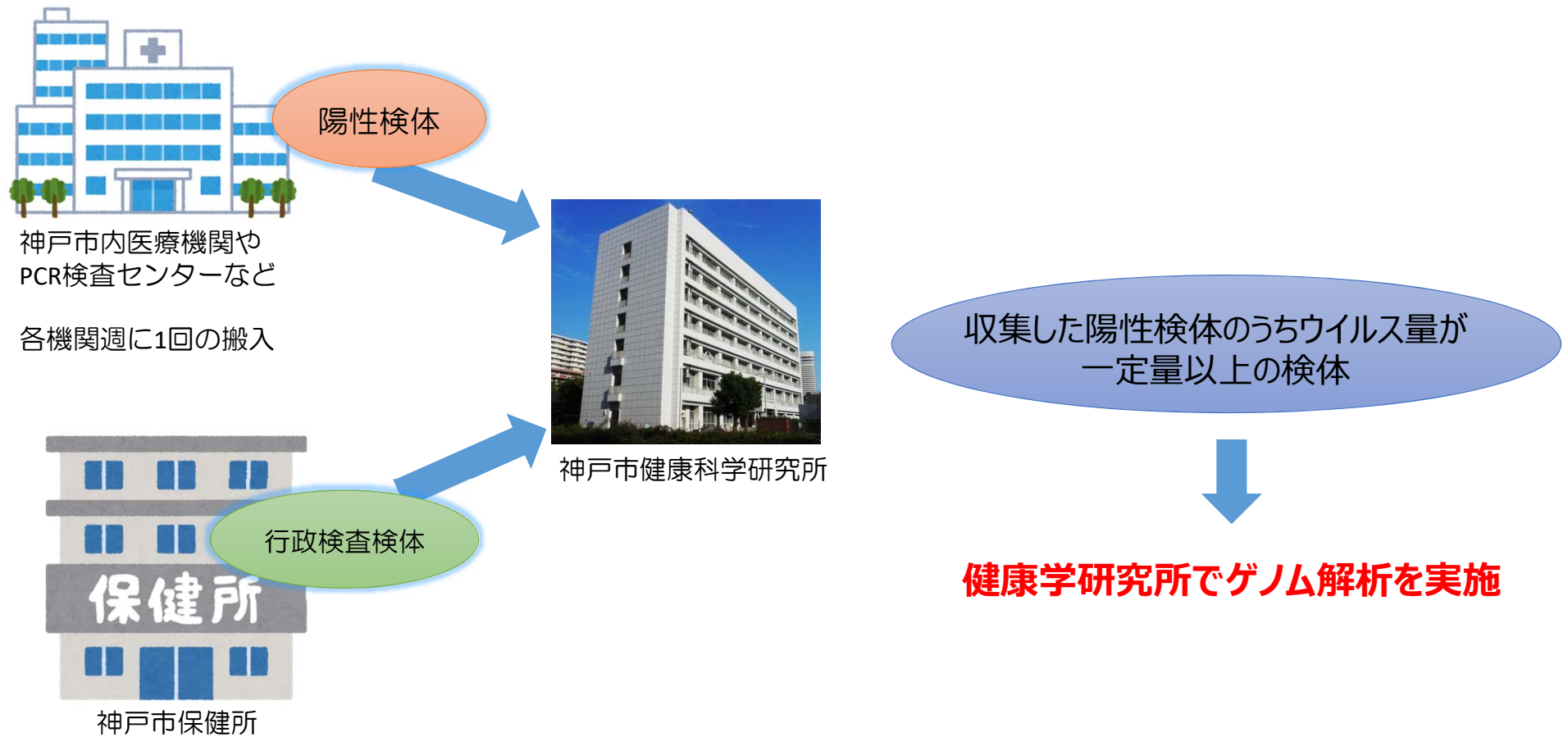
感染研	WHO	G339D	K417N	N440K	G446S	L452R	S477N	T478K	E484K	F490S	Q493R	G496S	Q498R	N501Y	Y505H	T547K	P681H	
オミクロン	VOC	VOC	G339D	K417N	N440K	G446S	-	S477N	T478K	E484A	-	Q493R	G496S	Q498R	N501Y	Y505H	T547K	P681H
アルファ	VUM	VOC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N501Y	-	-	P681H
ベータ	VOC	VOC	-	K417N	-	-	-	-	E484K	-	-	-	-	N501Y	-	-	-	-
ガンマ	VOC	VOC	-	K417T	-	-	-	-	E484K	-	-	-	-	N501Y	-	-	-	-
デルタ	VOC	VOC	-	-	-	-	L452R	-	T478K	-	-	-	-	-	-	-	-	P681R
ラムダ	VUM	VOI	-	-	-	-	L452Q	-	-	-	F490S	-	-	-	-	-	-	-
ミュー	VUM	VOI	-	-	-	-	-	-	E484K	-	-	-	-	N501Y	-	-	-	P681H

(-) は変異なし

神戸市内の新型コロナウイルスのゲノム解析状況

BE KOBE

ゲノム解析までの流れ



オミクロン株監視を強化した変異株監視フローチャート

BE KOBE

国の通知が出るまでの一時的な対応

11/29以降の監視体制

※国に先駆けて実施

新型コロナ陽性検体

市内感染者の陽性検体5~6割を回収

L452R スクリーニング
PCR

オミクロン株疑い
(デルタ株以外)

直ちにゲノム解析

- ・オミクロン株の早期検知
- ・新たな変異株への監視

ウイルス量 (多)

デルタ株

ウイルス量 (少)

ウイルス量によりゲノム解析の成
功率が大きく変動

ゲノム解析

解析能力 = 460件/週

ゲノム配列確定

- ・ゲノム疫学による地域内感染状況把握
- ・新たな変異株への監視

E484K(Q)スクリー
ニングPCR検査

- ・現時点で免疫回避に最も重要とされるE484部分の変異をモニタリング
- ・E484K (Q) 変異が検出された場合はゲノム解析を実施