



静岡市

環境保健研究所

だより

☆ 表紙	1
☆ 新型コロナウイルス変異株検査	2

静岡市環境保健研究所

静岡市環境保健研究所だより
令和3年度 変異株臨時号
(令和3年9月発行)

発行者
静岡市環境保健研究所 八木 謙二
編集 前畑

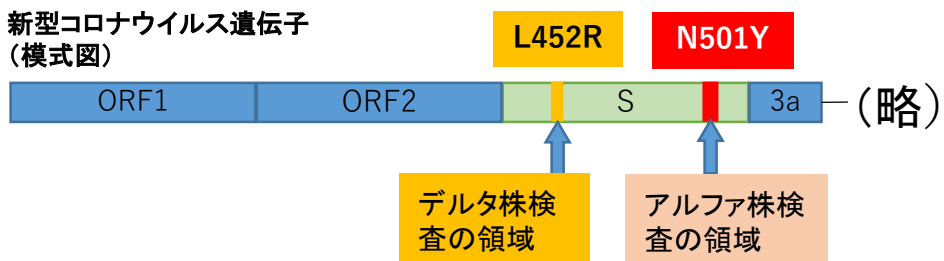
新型コロナウイルス変異株検査

静岡市環境保健研究所では、令和3年1月に新型コロナウイルスのアルファ株（英国において報告された変異株）が静岡県内で確認されたことを受けて、アルファ株等の変異株検査体制を整え、令和3年2月当初から検査を実施していました。

続いて、世界的に拡大の傾向があったデルタ株（インドで報告された変異株）の検査に対応できるように変異株検査体制を整えました。

アルファ株等の検査については、新型コロナウイルスのスパイクたんぱく質の501番目のアミノ酸がN（アスパラギン）からY（チロシン）に変異しているかどうか判別するためのN501Yスクリーニング検査を実施していました。この検査では、アルファ株以外にもベータ株（南アフリカ由来変異株）およびガンマ株（ブラジル由来変異株）も検出できます。

しかし、この検査ではデルタ株であるかどうか判別ができないため（アルファ株とは検査している遺伝子領域が異なっている）、デルタ株の特徴であるスパイクたんぱく質の452番目のアミノ酸がL（ロイシン）からR（アルギニン）に変異しているかどうか判別するためのL452Rスクリーニング検査を令和3年5月下旬から始めました。



令和3年4月中旬から市内においてもN501Yの検出数が増え始め、5月末頃には全国で検出される新型コロナウイルスは、ほとんどがN501Y（ほぼ全てアルファ株）に置き換わりました（下表参照）。このため、令和3年6月上旬からデルタ株に狙いを絞りを絞りL452Rスクリーニング検査のみを実施するようになりました。

L452Rについては、令和3年7月から検出数が増加し、令和3年8月には90%を超え、9月に入るとほぼ全てがL452R（ほぼ全てがデルタ株）に置き換わったことが推測される結果となっています。

表 N501Yスクリーニング検査、L452Rスクリーニング検査の月別検出割合

令和3年	1月	2月	3月	4月	5月	6月 (第1週)
N501Y 検出割合	0.0%	0.0%	0.0%	38.6%	92.5%	100.0%
令和3年	6月 (第2週以降)	7月	8月	9月 (9日まで)		
L452R 検出割合	0.0%	47.8%	91.8%	100.0%		

※検出割合は検査可能であった検体のうち、スクリーニング検査で陽性と判定された検体の割合

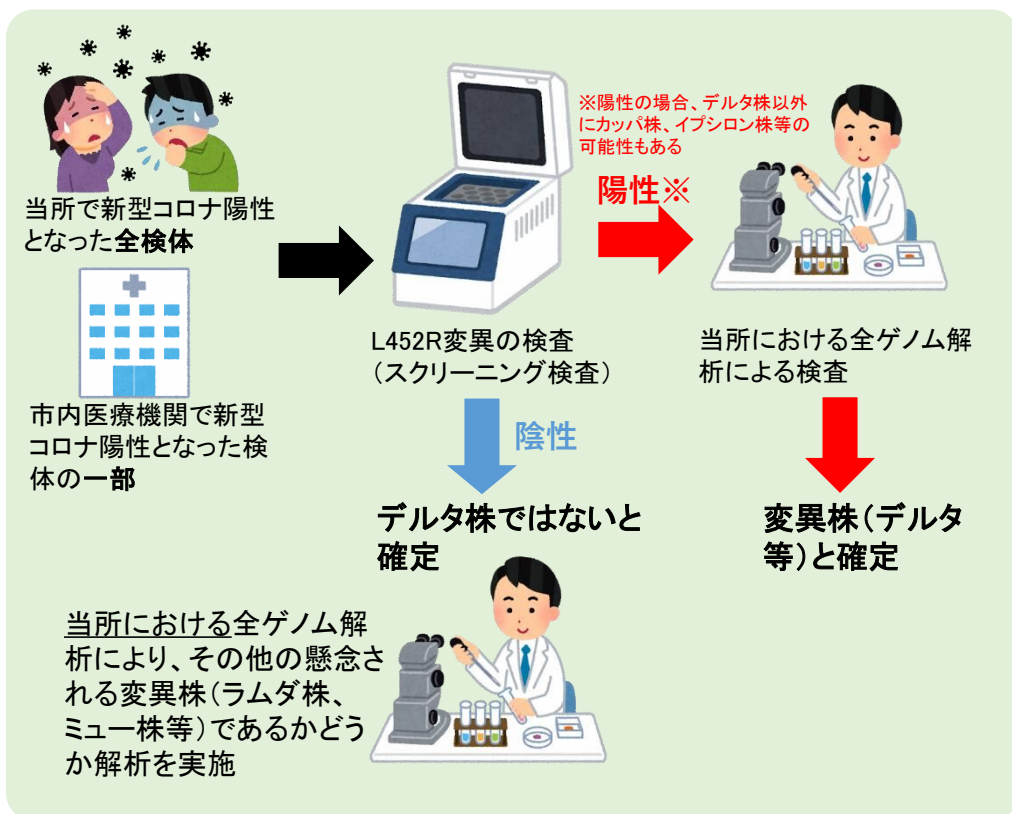
新型コロナウイルスの全ゲノム解析について

新型コロナウイルスの変異株を確定するためには、新型コロナウイルスの全ゲノム約3万塩基すべてを解読する「全ゲノム解析」を実施する必要があります。

当所のスクリーニング検査でN501YもしくはL452Rの変異があることが分かった場合、次世代シーケンサーによる全ゲノム解析を行っています。

以前は、国立感染症研究所に検体を送付して全ゲノム解析を依頼していましたが、現在は国から次世代シーケンサーの貸与を受けて、当所にて全ゲノム解析を実施しています。これにより検体搬送の時間を短縮することができ、迅速な解析が可能となっています。

静岡市の変異株の検査の流れ（図） ※令和3年9月現在



静岡市では、当所で検査して新型コロナウイルス陽性となった全検体と市内医療機関の新型コロナウイルス陽性検体のうち一部の検体について、変異株スクリーニング検査と全ゲノム解析を実施しています。

全ゲノム解析については、L452Rスクリーニング検査で陰性となった検体でも実施し、デルタ株以外の変異株(ラムダ株、ミュー株等)でないかどうかの解析を行っています。これにより、さまざまな変異株の市内への流入を監視しています。

最後になりますが、変異株であろうとなかろうと、新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐためには三密の回避、不織布マスクの着用、手洗いの徹底などの従来どおりの対策が重要となります。感染拡大防止にご協力をお願いいたします。