

新型コロナの抗原検査

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の抗原検査について厚生労働省は6月16日、発症後2日目～9日目の症例で陰性だった場合、追加のPCR検査なしに確定診断とすることができるとの取り扱いを決め、抗原検査キット活用に関するガイドラインを改訂しました。これまで陰性の確定診断のためにはPCRによる再検査が必要とされていましたが、発症後2日目～9日目の症例ではウイルス量が多く、PCR検査と抗原検査の結果の一致率が高いことから、取り扱いを変更しました。見直しの根拠となったのは、東邦大医療センター大森病院での8検体中7検体での一致、国立国際医療研究センターでの6検体中4検体での一致などのデータを参考としました。

また、臨床経過から感染が疑われる場合や発症日および発症後10日目以降の者の場合は確定診断のため医師の判断でPCR検査を行う必要があることを付け加え、無症状者への使用は適さないのは変わりありません。

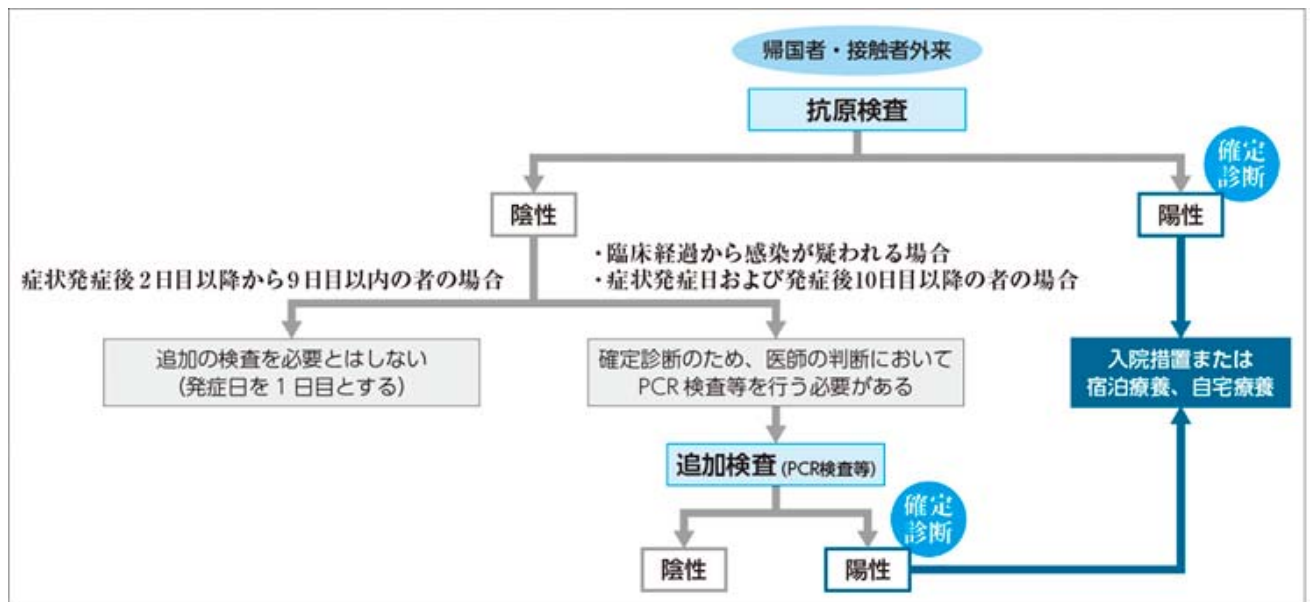
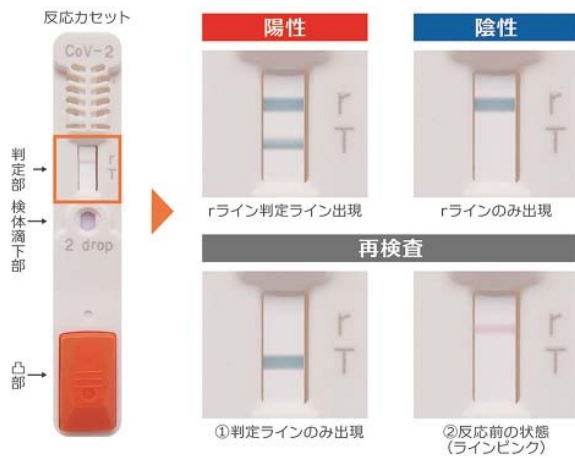


図 抗原検査のフローチャート

(「SARS-CoV-2抗原検出用キットの活用に関するガイドライン」より)

文献1)より転載

抗原検査は、SARS-CoV-2の抗原を認識する抗体をセットしたペーパー（検出用紙片）の一端に、検体と数mLのバッファー液との混合液を数滴たらし、毛細管現象によって検出用紙片を移動する混合液中の抗原に対して、検出用紙片に固定されている2種類の抗体が示す反応を、蛍光から視覚的に、または電氣的に、検出します。



抗原検査の優れた点は、第1に、PCR検査に必要な高額な装置や試薬を必要とせず、また、その使用のために訓練を必要としないことから、開業医、救急センターなどどこでも可能なことです。第2に、判定が迅速であることから、感染者を短期間に隔離することが可能です。第3に、PCR検査よりも規模拡大が遥かに簡単である。検出用に高信頼性の抗体を設定できさえすれば、キットの大量生産が可能です。

抗原検査の欠点はやはり感度にあり、PCRと異なり抗原を増幅することは無く、加えて、検出用紙片に流すために、検体をバッファー液で薄めることが、さらに感度を低下させることとなります。これらの結果、多くの抗原検査の感度は50%~90%の範囲に留まり、PCR検査の98%と比較して劣ります。

表 新型コロナウイルス感染症にかかる各種検査

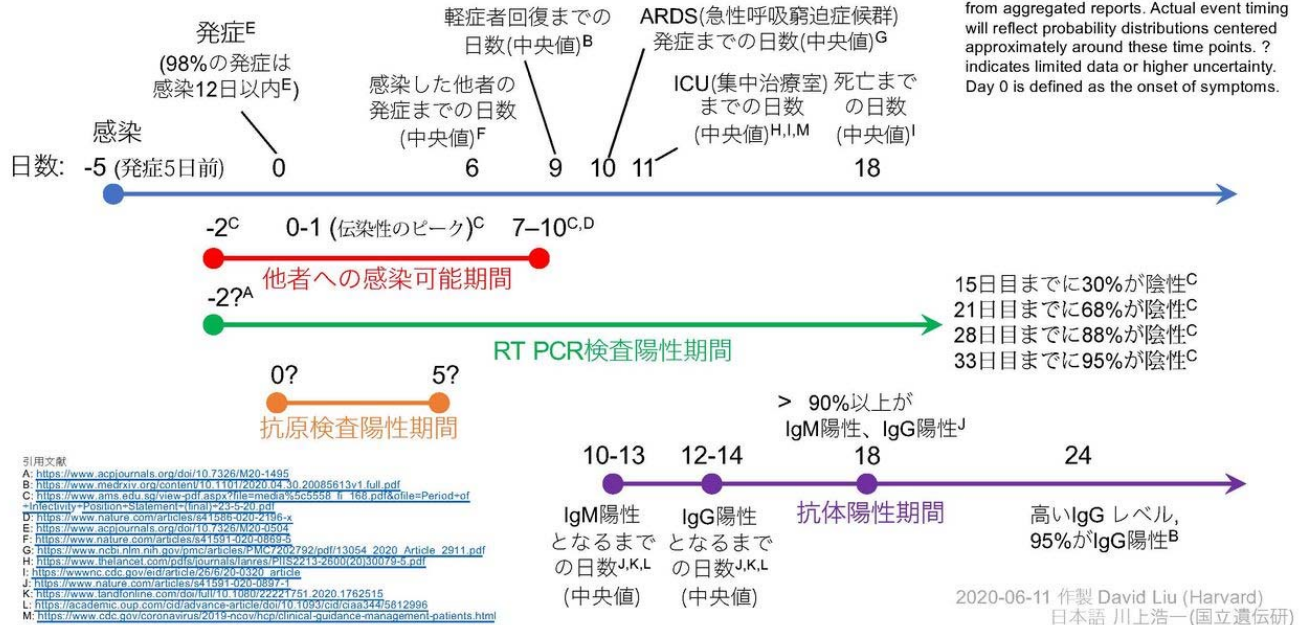
検査の対象者		PCR検査		抗原検査	
		鼻咽頭	唾液	鼻咽頭	唾液
有症状者 (症状が消退した者も含む)	発症から9日目以内	○	○	○ (発症2日目~9日目)	×
	発症から10日目以降	○	×	△	×
無症状者		○	×	×	×

△:使用可能だが、陰性の場合は鼻咽頭PCR検査を行う必要あり

文献2) より転載

日本臨床微生物学会、日本感染症学会、日本環境感染学会が共同で、COVID-19に対する3つの検査法(核酸増幅法〔PCR〕検査、抗原検査、抗体検査)の使い分けについて提言を行いました。上の表のごとくですが、抗体検査については疫学調査の価値にのみ記載があり、個人個人の検査の価値については不明としています。

COVID-19 症状の時間経過



文献3)より転載

文献3)に非常によくまとまった新型コロナ感染症とその適正な検査の経過表がまとめられていたので引用します。

さらに6月19日に唾液を用いた抗原検査キットが保険承認されました⁴⁾。この検査キットは使い捨ての検査キットではなく、より精度の高い機器を使用した検査です。1台の装置で1時間に60~120人分の検査ができ、すでに全国の病院などに800台が設置されているということです。

PCR検査では他の国に後れをとった感がある日本ですが、以前より得意とする抗原検査では一歩先を進んでいる状況といえます。

菊池中央病院 中川 義久
令和2年6月30日

参考文献

1) コロナの抗原検査、陰性例でも確診可能に

https://medical-tribune.co.jp/news/2020/0618530672/?utm_source=mail&utm_medium=recent&utm_campaign=mailmag200619&mkt_tok=eyJpIjoiTlRjeVltVTBnVfK1TVRVdyIsInQiOiJiRnZvRVlSSDIHV3Q3bUpsbVh3blhRUjV0YmF5MWNCc2xOWDIGRzFyQTbvNHlRcXl4QkYOSXEySE9ZYktOemJWMmp5SkxMU3NkaVpZSkJYQTRiWDITdFdGNGFqMnQ2R

[3hQVTNMb3V4d0ZaWjBWOFd2ZU9PNzVyWW5uYUM4cVhiWiJ9](https://www.nikkei.com/article/DGXMZO60538170Z10C20A6CE0000/)

2) どう使い分ける PCR、抗原、抗体検査 . 新型コロナ第 2 波に備え 3 学会が提言

<https://medical-tribune.co.jp/news/2020/0602530458>

3) 新型コロナウイルス : 抗原検査は使い物になるのか?

<http://crisp-bio.blog.jp/archives/23058670.html>

4) 唾液での抗原検査、厚労省が認可

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO60538170Z10C20A6CE0000/>