

COVID-19 における 抗原定性検査キットと PCR の比較

峰 宗太郎 MINE Sohtarō/国立感染症研究所感染病理部主任研究官

飯田 俊 IIDA Shun/国立感染症研究所感染病理部

鈴木忠樹 SUZUKI Tadaki/国立感染症研究所感染病理部部長

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の確定診断目的の検査として、定量的 PCR (qPCR) や、迅速性に実施可能な抗原定性検査キットを用いた検査がある。ゴールドスタンダードといえる qPCR は、設備、コスト、人材、検査時間、知識・経験などの面でさまざまな制約があり、感度・特異度では劣る抗原定性検査キットを有効に活用していくことも重要となっている。検査は他の医療手段同様にその特性を十分に把握し、限界を意識し、状況に応じて適切に使い分ける必要がある。特に、事前確率は検査法の選択と検査結果の解釈においてきわめて重要となる。事前確率は、感染症診断という医療の枠組みの中での検査であるのか、それ以外の目的により実施された検査であるのかなど状況により大きく変化するため、総合的な感染流行対策戦略のなかで、状況に応じた各検査を選択して実施していくことが求められる。

流行第 8 波の始まった日本において、適切な検査を場面ごとに実施していくことが求められ、それぞれの検査法の特長を把握しておくことが必要である。

KEY WORDS

- ・ qPCR
- ・ 抗原定性検査
- ・ 検査法の原理と特性
- ・ 検査法の比較

はじめに

コロナウイルスの一種である SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) によって引き起こされる新型コロナウイルス感染症 (coronavirus disease 2019 : COVID-19) は 2019 年末に中国の武漢から発生して以来、すでに 2 年半以上にわたって世界的大流行(パンデミック, pandemic)の様相を呈し続けている。感染拡大を防ぐために、3 密の回避やマスク着用などの基本的な感染予防策およびワクチンの接種が各国で広く推奨されているが、本稿執筆時点の 2022 年 11 月時点において日本では

「第 8 波」の流行が始まり、連日多くの新規感染者が生じ、やや遅れて死者数も増加している状況である。初期の混乱期から集中的に研究が進み、ウイルスそのものに対する知見だけでなく、感染ルートやその遮断方法、検査法、ワクチンなど、対処法も多く実装されてきた。最近では治療薬の開発も進み、投与可能となったものは抗ウイルス薬を含め複数ある状況となったが、急性ウイルス感染症における治療薬の効果は限定的であり、重症化予防という側面が強い。流行制御という面ではその効果はほぼないと思われ、予防には依然として感染予防策とワクチンの力が重要である。COVID-19 の流行がいつまで、どのようなかたちで、ど

の程度の社会的な負担を伴いながら続くかということ予測するのは非常に困難であるが、流行抑制と適切な医療の実施は今後も社会の課題となることは間違いないと考えられる。

そのような中、第 8 波を迎えた日本においては、医療の逼迫が顕著となり、軽症者、特に重症化リスクに乏しい若年の軽症者などにおいては、診断後は自宅において対症療法で療養することが求められる事態に、再度なりうる状況である。医療がどのように COVID-19 と向き合っていくかは今後の重要な課題であるが、いずれにせよ、COVID-19 の確定診断を得ることは非常に重要であり、そのための検査は量的・質的に十分に整備され、適切に