

PCRは、  
RNAウイルスの  
検査に  
使ってはならない

徳島大学名誉教授

大橋 眞



ヒカルランド

中国武漢から世界に広がったのは、ウイルスではなく、PCRコロナ検査キットである。

今回の騒動の本体は、  
PCRを用いて微量の遺伝子を  
数億倍にまで拡大することにより、  
何らかの遺伝子断片が  
世界各国で見つかったに過ぎないのではないか。

PCRが何の遺伝子を見つけていようと、  
普段の生活に支障がなければ、  
恐れる必要も、騒ぐ必要もない。新しい生活様式に、  
一体何の科学的根拠があると言うのだろうか。

PCRの結果だけが独り歩きしている。  
ひたすらPCRの結果が、  
今回のウイルスを検出していることに  
間違いはないという思い込みがあるようだ。  
しかし、ウイルスは変異を続け、  
PCR検査には有効期限が存在する。  
しかも、病原体でない遺伝子を拾っているとすれば、  
医学的には無意味な検査となっているので、  
即刻にPCR検査をやめることが必要なはずである。

## はじめに

PCRは、本来は遺伝子の断片を調べるものであり、病原体ウイルスの検査に使えるのかという点については、これまで不明な点が多かった。PCRの発明者で、ノーベル化学賞受賞者であるキャリー・マリズ博士は、この点に関して、「PCRは、感染症の診断に使ってはならない」という趣旨の発言をしていたとされている（注1・巻末に記載）。しかし、彼自身も「PCRには、具体的にどのような問題があつて、感染症の診断にPCRが使えないのか」という点に関しては、明確な理由を示していなかった。

そして、彼は2019年8月に米国カリフォルニア州の自宅で謎の死を遂げた。死因については、肺炎であるとされているが、自宅で肺炎のために亡くなるというのは、先進国においては通常はあまりないことであり、多くの疑問の声が上がっている。

彼の死を待つようにして始まった、今回の新型コロナ騒動は、PCRをこの感染症

の診断法のゴールドスタンダードとしている点に注目する必要がある。キャリー・マリスの「PCRは、感染症の診断に使ってはならない」という忠告は、一体どのような意味なのか。この謎めいた言葉の意味を解読することが、コロナ騒動の真相を解明することにつながるのではないだろうか。そこで、PCRを病原体検査に使うとどのような問題があるかについて、いくつかのカテゴリーに分けて、考えていくことにした。その結果を並べてみると、PCRには、病原体の検査にはふさわしくない本質的な欠陥があることが明確になった。

これほど世界の光景を一変させるような感染症が、これまでにあっただろうか。しかし、世界中のすべての国が変わったのではない。マスクも買えないような国では、本来は今回のコロナ騒動の影響はないはずだ。それらの国においては、交通手段やインフラ設備、そして検査試薬入手の問題があり、通常の医療の現場ではPCR検査をすることは困難だろう。経済的にも、このような検査機器を導入するゆとりはない。また、その必要も感じていないに違いない。要するに今回のコロナ騒動は、文明病の一種でもあるのだ。しかし、実際には開発途上国においても、PCR検査が行われて

おり、陽性者も出ている。これは一体どうしたことだろうか。

今回の騒動に巻き込まれたくない開発途上国においても、医療協力NGOなどが、WHOと関係した医療協力という名目でPCRを手に携えて乗り込んだ可能性はある。パンデミック演出のために、医療協力が重要な役割をしているのではないだろうか。PCR検査にかかる費用を考えても、開発途上国の国民が容易に受けることができる検査ではないことは明らかである。それぞれの国には、その国特有の事情もある。その国の医療関係の責任者が、WHOとの関係を深めることで、権力を身につけるチャンスにもなり得るからである。各国において、今回の騒動により莫大なお金が動いているが、開発途上国も例外ではない。経済的にゆとりのない開発途上国においても、PCR検査が行われているのは、尋常ではない。このようにPCR検査の実態から、お金の流れが推察できる。

今回のパンデミック騒動は、感染症とPCR検査が融合することで、無症状感染者という新しい形態の病気を作り出した。あっという間に、世界中にマスク社会が出現した。無症状感染者という前例のない病気の出現には、マスコミも大きな役割を果た

した。通常であれば、このような奇妙な現象が続くと、多くの疑問の声が上がってくるのではないだろうか。しかし、今回の騒動においては、テレビは毎日朝から夜まで、奇病ともいえる新しい感染症の番組を流し続けた。多くの人が、この騒動の行方を知りたくて、テレビの番組を見るようになる。

少数の人は、このようなテレビの報道のあり方に疑問を持ち、インターネットなどに今回の感染症について疑問を呈する情報を求めた。テレビの情報だけを頼りにする人と、インターネットの情報から行動する人と、二極分化するようになった。マスク社会の実現には、このようにマスコミ報道の果たした役割が大きい。

この前例のない形の感染症の出現は、政治的にも大きな問題となった。正体のわからない感染症への対策として、これまでにない膨大な特別予算が計上され、地方自治体、公共交通機関、学校関係を始めとして、あらゆる関係の諸機関や関連団体などに配分された。予算の配分を受けた以上は、目に見える形で対策をすることを余儀なくされる。そのために、公共的な場所ではマスク着用が推進された。そして、ビニールのパーティションが張り巡らされ、対面者との断絶感を演出した。膨大な予算を使っ

て新しく生み出された社会環境には、無症状感染者があちこちにおいて、目に見えない危険なウイルスをまき散らしているという印象を与える、奇妙なマスク社会が実現した。こうして、恐しい感染症が蔓延しているという人工的な舞台が作られたのだ。

しかし、この人工舞台を作るために使われたお金は、いずれ何らかの形で国民が負担することになるだろう。このようにおかしな形で国の予算が浪費されないために、国民一人一人が、国の予算の使われ方に注目する必要がある。お金が適切に使われているかを知るためには、今回の感染症の主要な問題である無症状感染者とは何かということ、国民自身が考える必要があるのだ。

そこで、無症状者が知らず知らずのうちに、ウイルスをまき散らしているという前提のもとに、マスクやビニールのパーティション社会や、イベントの自粛などが行われていることに注目する必要がある。この無症状感染者を作り出しているのがPCR検査だ。

本当に無症状の人がウイルスをまき散らしているのかについては、誰も明らかにしていない。無症状感染者がPCRによって特定されても、ウイルスを本当にまき散ら

すかどうかについて、検証されていないのだ。しかし、このような疑問を持つ余地がないほどに、社会の姿が変わってしまった。恐しいウイルスがあらゆる空間に漂っており、実際にいつ自分が感染するかという恐怖心を持ちながら生活する人が多いのではないと思われる。また、知らず知らずのうちに自分が病原体をまき散らしているのではという罪悪感を持っている人も、まれではないかもしれない。

しかし、今回の騒動は、PCR検査という一般社会ではなじみの薄い検査法が導入されたことで始まったことに留意する必要がある。これまでもPCR検査は、一部の感染症などの診断に使われていたが、一般的には、普及するまでには至らなかった。この点に関しては、検査にかかる費用や、操作に関わる技術的な問題があることがネックになっているという解釈が一般的かもしれない。しかし、本来PCRの原理から考えて、病原体の同定という用途に使うのには問題がある。病原体の遺伝子にはある特徴があり、PCRで遺伝子を増やすこと自体が難しい場合もある。病原体の謎を解くために、遺伝子構造を解明するという研究も進んできているが、まだまだ未知の世界なのである。

もともと、PCRは、試験管内で遺伝子を増やす技術であり、遺伝子工学、分子生物学の研究に大きな貢献を果たした。それまで遺伝子を増やすためには、大腸菌を使う必要があり、手間も費用もかかった。だが、PCRは、遺伝子を増やすことを簡単に成し遂げる革命児だった。また、PCRは、刑事事件における人物同定にも、革命的な技術の進歩をもたらした。

しかしながら、医療の分野においては、PCRを検査法として利用することが考えられてきたが、大きな技術革新と言えるほどの成果は上がっていなかった。司法の場で使うPCRと医療の場で使うPCRでは、基本的な意味合いが異なるからである。

「PCRを感染症の診断に使ってはならない」という言葉は、PCRの発明者キャリー・マリスの発言だが、その真意については不明な点があり、今回の病原体検査において、PCRを導入することに対する抑止力にはならなかった。

今回のPCR検査法は、ドイツのクリステイアン・ドロステン教授によって開発されたものである(7、18)。このシステムを中国の症例に適用する形で、PCR検査が始まった。問題のウイルスが起こす感染症をCOVID-19とWHOが命名し、P

PCR検査を推奨した。事務局長のテドロスは、「PCR検査を徹底して行い、陽性者を隔離せよ」という施策を表明し、PCR検査がゴールドスタンダードの地位を得たのだ。

WHOの声明に従うような形で、世界各国がPCR検査を始めた。あたかも、PCRが最も信頼できる検査法であることが自明であるかのように、世界の報道機関がPCR検査の結果に基づいた感染者数や死亡者数の報道を始めた。それにつれて、ウイルス検出のためのPCR検査キットが、世界中の会社から発売された。また、各国の公的機関からも、PCR検査に関する文書が公開されている。

しかし、注意深く見ると、必ずしもPCR検査が確立されたものでないことがわかる。

例えば米国CDC（アメリカ疾病予防管理センター）から次のような文書が公開されている（6）。

CDC 2019-Novel Coronavirus (2019-nCoV) Real-Time RT-PCR Diagnostic Panel  
(CDC 2019 - 新型コロナウイルス (2019-nCoV) リアルタイムRT-PCR

### 診断指針)

この文書の38ページに次のような記載がある。

Detection of viral RNA may not indicate the presence of infectious virus or that 2019-nCoV is the causative agent for clinical symptoms.

(ウイルスRNAの検出は、感染性ウイルスの存在や2019-nCoVが臨床症状の原因物質であることを示していない可能性がある)

ウイルスには、DNAをゲノム遺伝子とするDNAウイルスとRNAをゲノム遺伝子とするRNAウイルスがある。新型コロナウイルス(2019-nCoV)は、RNAウイルスであるとされているために、ウイルスRNAの検出とは、新型コロナウイルスのゲノムRNAの検出のほずである。しかし、この文面は、PCRが陽性になっても、感染性ウイルス(新型コロナウイルス)の存在を示さない可能性があることを示して



いる。つまり、PCRが陽性になることと、新型コロナウイルスに感染していることの間には、必ずしも因果関係が確認されていないということである。あるいは、PCR検査で陽性になる遺伝子は、問題のウイルス以外にも存在する可能性があることが、公的機関においても確認されているとも解釈できる。しかしながら、実際の医療現場では、PCR検査で陽性の結果が出れば、問題のウイルスに感染していると判断しているケースがほとんどであろう。しかも、症状の発現を説明できるだけのウイルス量が確認されるかどうかは関係なく、問題のウイルスに感染していると診断している。

このようにして、WHOの指示に従い、世界各国が基本的に同様の診断をするようになった。PCR検査により、少量の遺伝子の断片が見つかっただけであったとしても、あたかも危険なウイルスに感染しているのと同様であるとみなすということになったのである。また、PCR検査で陽性の結果が出て、後日死亡した人は、実際の死因とは関係なくこのウイルスが原因で死亡したとみなすという基準も、WHOによって新たに出されたものだ。これによって、実際の病原性と統計上の数値の間に大きな乖離乖離が生まれることになった。

このように、新型コロナウイルス診断におけるPCR検査は、これまでの感染症診断の一般的な認識と明らかな乖離があり、この乖離状態でよいのかというような議論もされないままに放置されてきたことが、今回の騒動の一因ではないだろうか。このような問題のある診断法を、既に確立した診断法であるかのような口調で伝えてきたのが大手マスコミであった。

これまで、PCR検査の問題点を、マスコミが取り上げたことはほとんどない。PCR検査を拡大して、推進していくことが、感染症対策の要であるというような認識を持った政治家も多数出現した。幸いなことに、日本においては先進諸外国と比較して、PCR検査が広く一般人を対象として行われなかった。特に流行の初期には、PCR検査は一定期間以上発熱の症状がある人だけを対象としていた。その結果として、感染者、死者ともに少なく、その原因をいろいろと取り沙汰する動きが目立っていた。

インターネットにおいては、日本における感染者、死亡者が他国に比べて少ない原因について、いろいろな議論がされてきた。しかしPCR検査自体の問題点については、一般論的な特異性や感度に関することに限られてきた。PCR検査の原理に関する

ることで、本質的にどのような問題があるのかというような議論はほとんどなかった。このために、PCR検査が感染症の診断法として適切であるかどうかを考え直すような展開には至らなかったのである。

また、実際のウイルスが原因の感染者や死亡者の数と、統計上の感染者や死亡者の数には、明らかな乖離があるにもかかわらず、このことに関する議論もほとんどなかった。テレビなどの報道においても、感染者や死亡者の累計を出すという、これまでとは異なったスタイルが取られたが、感染者や死亡者の定義を示すことはなかった。そのために、PCR検査の問題点についての議論の展開が、ほとんどなかったのである。

本当の問題は、PCR検査自体が、そもそもRNAウイルスの検査には向いていないというところにある。正確な診断ができないというだけでなく、感染拡大防止策にも活用できないのだ。さらに、問題のウイルス遺伝子以外に、PCRにより検出される何らかの遺伝子が地域に分布しているならば、大きな問題を引き起こす。この点を調査しないままに、いつまでも同じPCR検査を続けていると、見かけ上いつまでも

感染が継続しているような形になる可能性がある。この点に関して、これといった対策を取らない政府の責任は重大である。しかし、このような重大な問題に対してあまりに関心な社会が作られてきたことが最も大きな問題なのかもしれない。

今回の騒動を通じて、PCR検査が、病原体検査には向いていないことが明らかになったと言えよう。特にRNAウイルスの検出には、まったく使えないレベルなのである。本書では、このPCRがなぜ病原体の検査に向いていないのかについて、解説していきたい。