

# ワクチン



札幌市医師会  
ふじた内科循環器クリニック 藤 田 克 裕

2020年1月に中国の武漢で肺炎を起こすウイルス感染症が発生したとの報道がなされたのが、このCOVID-19が知られる始まりでした。中国がこのウイルスの製造を試みたのではないかとこの憶測もまことしやかに流れましたが、その2ヵ月ほど前の2019年10月にはすでにヨーロッパのイタリアの下水道水の中からこのウイルスが検出されていますので、中国からこのウイルスが発生した訳ではありません。世界の感染症学者は、新しい病原体がないかを定期的に自国の下水道を調べているのです。

この報道を聞いた時にはインфекションコントロールドクター (ICD) の資格も持っている私は、SARSやMARSと同じように日本にまで問題となるほど拡がることはまずないだろうと高を括っていたのですが、今回は全く違っていました。

最近の集計では世界でCOVID-19に感染したのは2億5,283万人で死亡は509万2,716人に至っています。米国では4,747万人が感染し76万人(1.6%)が死亡しています。このことを契機に世界は正に一変しました。以来世界のトップの関心事は、COVID-19の情報と言っても良いでしょう。

日本は破傷風菌の北里柴三郎、赤痢菌の志賀潔など感染症に関して世界的俊英を多く輩出しています。インフルエンザウイルスを世界で初めて人工合成するリバース・ジェネティクス法を開発した河岡義裕さんは北海道大学獣医学部出身で、河岡さんは現在東京大学でCOVID-19ワクチン開発を大急ぎで行っています。新しい病原ウイルスに対してのワクチン開発には通常5～10年掛かります。2020年11月の時点でファイザー社がもう臨床治験に入ったワクチンのことを河岡さんに尋ねると、かなり懐疑的で有効率も現在のインフルエンザワクチンの40%を超えることはなく、自分が接種するかと尋ねると「今のところは様子見ですね～」という感想でした。mRNAワクチンはこれまでは全くない手法で造られていますので、どのようなものがまだ分からないというのが世界のしっかりした多くのウイルス学者の正直な意見でした。私も信用が置ける情報をいろいろと収集していました。2021年2月の時点で河岡さんに再度尋ねると、「有効率が95%以上で問題となる副反応もなく、自分が接種するかと聞かれると、私はもう高齢者なので当然接種しますよ！」と、昨年11月とは一変するような発言でとても驚きました。2021年2月頃から行われるようになった札幌市医師会や北海道医師会主催のオンラインの講演会は欠かさず視聴するようにしていましたが、副反応に対しては、雷が予報されている天候時の外出や飛行機事故を経験しているパイロットの比率を例

に出して「外出を全くしませんか？飛行機に搭乗するのは止めますか？」の問いを投げかける講演者もいました。軽度のトラブルを過去に経験したことのある飛行機パイロットは6,000人に1人です。

では開発から1年も満たないのに臨床治験に入るのをFDAが認めたワクチン開発にmRNAを利用することに結び付く仕事を40年やり続けていた1人の女性を忘れてはなりません。ハンガリー出身の女性生化学者であるカタリン・カリコーは、mRNAを生体に入れると強烈な炎症反応が起こり、mRNA自体も短時間に壊れてしまう現象に関心を持ち研究を始めたのはハンガリーで25歳の時でした。実験を行いましたが芳しい成果はなかなか得られず、次第に研究ポストから外され研究費も打ち切れ、生活に困るほどになっていきました。論文は書いていましたのでアメリカの大学から研究招聘の誘いがあり、なけなしの自家用車を売ってその外貨を当時2歳半の娘の熊の縫いぐるみに潜めて家族と一緒にアメリカに渡ったのは1985年でした。当時のハンガリーは社会主義国で、個人が外貨を国外に持ち出すことは硬く禁止されていました。アメリカに渡ってからもmRNAの研究が注目されることはありませんでした。そこに山中伸弥さんがノーベル生理学・医学賞を受賞したiPS細胞を効率良く増殖させるのはとても難しくハーバード大学研究グループはmRNAを用いる方法を試みることを思い立ち、とても良い結果が得られ、カタリン・カリコーの研究論文に遂に日が当たりました。その時にCOVID-19のパンデミックの発生です。ファイザー社はこれまでにないmRNAを用いてのワクチン開発に着手し、基礎実験で驚異的な良い結果が得られたので極めて短時間に臨床治験が行われました。その結果も素晴らしく、それに乗ったのがイスラエルです。イスラエルで多くの国民に2020年12月からファイザー社のmRNAワクチンが接種されて、その効果が克明に報告され劇的に良好で安全であることが示されました。その結果を注意深くみていて、それまでの評価手法がとても厳密で何の手抜きもされていないのを確認し、河岡義裕さんは2021年2月の「意見の一変」に結び付いたのでしょう。

カタリン・カリコーはインタビューでこのように話しています。「ワクチンができた時に、ハンガリーで大した仕事もしていないのに高いポジションに就き高額な給与をもらっていた研究者たちの顔が確かに目に浮かびました。しかし今ではその人たちに感謝しています。その人たちがいたからこそ私はこれまで諦めないで今の仕事を続けて来られたのですから。現在の私をヒーローと呼ぶ人もいますが、私は決してそのような存在ではありません。感染の危険も顧みず、患者の治療に懸命に取り組んでいる医療従事者や医療廃棄物処理に携わっている人たちこそ本当のヒーローです。私は実験室で実験をしていただけなのですから」と。このような人こそ、正にノーベル賞を受賞すべきでしょうね。

現在日本ではCOVID-19検査陽性者数が劇的に減少してきています。そのきっかけになったのは、何と言ってもこのmRNAワクチン接種だと思っています。