

2018年1月から本会事務局職員が在ボストン日本国総領事館に赴任しています。マサチューセッツ州の州都で、米国北東部の経済・文化の中心地の一つであるボストンから、経済社会の動きについて不定期にお届けします。

新興バイオ企業 モデルナのワクチン開発



モデルナを含むライフサイエンス企業やマサチューセッツ工科大学が拠点を置くケンダル

ボストンDATA

米国北東部、マサチューセッツ州都。面積232平方km、人口約70万人。米国建国の歴史を感じる街並みや世界屈指の所蔵品を誇るボストン美術館などの文化施設に加え、ハーバード大学などを有する文化・学術都市。



宮崎 喜久代

在ボストン日本国総領事館 領事
(経済同友会事務局より出向中)

本稿が「経済同友」に掲載される3月には、日本でも新型コロナウイルスワクチンの接種が進んでいることを期待しています。そこで、今回は、在ボストン総領事館があるマサチューセッツ州に本社を置き、新型コロナウイルスのワクチン開発で一躍有名になったモデルナと連邦政府のワープスピード作戦についてご紹介いたします。

懐疑的に見られていたモデルナの取り組み

モデルナは、創立約10年のバイオテック企業で、2018年に株式公開をしたものの、特段注目されていただけではありませんでした。むしろ、同社が人体の細胞に病気やウイルスに対する抗体生成を指示するカスタムメイドのRNAの研究開発や、ワクチン開発という儲かる見込みの薄い事業に注力することへの懐疑的な評価がなされていました。

ワクチン開発の短期化を実現

ところが、2020年1月11日に新型コロナウイルスの遺伝子配列を中国から受け取った時点で、同社ではワクチン開発の準備が既に整っていたとされ、3月半ばには、開発中のワクチンの最初の投与が行われました。こうした事実は、今では奇跡とされています。

もちろん、連邦政府が2020年5月半ばに開始したワクチン開発計画「ワープスピード作戦」も短期間の開発を大きく支援しました。モデルナは、7月下旬に3万人のボランティアが参加する第三相臨床試験を開始し、12月17日にはFDA（米国食品医薬品局）の諮問委員会から緊急使用承認の推奨を得ました。通常、ワクチン開発には10年以上かかるといわれるので、ワープスピード作戦はその名の通り、超高速開発を主導したことになります。

ワープスピード作戦におけるモデルナとファイザーの違い

ワープスピード作戦で、モデルナは、ワクチン開発のために9億5,500万ドル、生産と出荷のために15億ドルを提供された一方、ドイツのビオンテックとワクチンを開発したファイザーは、生産と出荷のために19億5,000万ドルが提供されたが、研究開発の資金は受け取らなかったとされています。これについて、同社のアルバート・ブーラCEOは、自社の科学者たちを官僚機構から自由にすることが大切であり、資金の提供を受けると、常に条件が付随してくるという考えを述べています。

パンデミック前に約65億ドルだったモデルナの企業価値は、緊急使用承認の推奨を得た12月半ばの時点で550億ドルにまで増価しました。なお、ワープスピード作戦を主導したモンセフ・スラウイ主任科学者は、モデルナの役員を務めていましたが、作戦にかかわることになった後、圧力もあって役員を辞任、モデルナの株も手放しています。

官民協力が民間企業としてどのようにかわるか

ワープスピード作戦は、予算や人材を集中的に投入し、ワクチン開発を促進しました。今回のパンデミックのような世界的危機への対応では大規模な官民協力が必要であり、実際、有効性の高いmRNAワクチンの開発という成果も創出されました。他方で、製薬企業への巨額の資金提供や利益相反に対する議論もあります。こうした官民協力が企業がいかにかわるかは、その成長段階にもよるでしょうが、科学技術を人々の安全や健康に資するものにするという研究者の思いや、それを経営的に正しく実現する技術が重要であると思います。