

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2023年2月18日

Science: 日本はワクチン開発強化に踏み出すようだ

【松崎雑感】

サイエンスの記事です。新型コロナパンデミックで、ワクチンは他国頼みという最先進国らしくない情けない姿を露呈したことを反省して、日本政府は1兆円規模の投資をすることにしたようです。ただし、日本で最先端の研究機関の理研で大量の研究員の雇止め問題が起きていることに象徴されるように、研究者が落ち着いて、自分が必要だと思える研究を数十年単位で出来るシステムを作ることなしには不可能です。5年先にクビになるという身分で、実のある成果は出せません。歴史を見ると、お金の心配はないから安心して研究してください、と言うのが、とんでもないブレイクスルーをもたらすカギだったのであります。

日本はワクチン開発強化に踏み出すようだが…

Normile D. [Japan moves to bolster its vaccine R&D sector.](#) *Science*. 2023;379(6633):627. doi:10.1126/science.adh1698

感染症対策とワクチン開発のインフラ強化に向けて資金投入を決めた

新型コロナウイルスパンデミックは、日本のワクチン開発能力の弱さを露呈させた。日本よりも経済力の低い国が数か月前に自国製のワクチンを認可していたのに、日本では、最近やっと保健当局が最初の日本製ワクチンの使用承認の検討に取り掛かった。遅れを取り戻すために日本政府は1兆1千億円の資金を投入して、新たなウイルスに対するワクチンを100日以内に開発する能力を確立する方針を決めた。100日以内とは多くの国が目指している開発期間のスタンダードである。

ジョンズホプキンス大学ウイルス専門家ダイアン・グリフィン氏は、この方針が、置き去りにされてきた感染症対策に光を当てるという意味では「極めて野心的な方針は歓迎すべきことには違いない」と述べた。2021年に日本政府がこの方針を発表し、現在、基礎研究から臨床トライアル、そしてワクチン製造ラインの増設が行われている。

しかし、このイニシアティブには大きな困難が待ち構えている。この研究資金を獲得した研究者らでさえ、安心して研究をつづけることのできる安定雇用の身分が保証されないのではないかと憂慮している。

若い研究者はこの不安のために、重要な研究分野への参加を躊躇している。さらに、今回の資金投資事業が終わる2027年以降も、引き続き研究資金が提供されるのかも不明である。

日本のワクチン開発力の低下はずっと前から起きていた。「この15～20年間、感染症の研究費はどんどん削られてきた」と東大とウイスコンシン大学のウイルス学者カワオカ・ヨシヒロ氏は語った。コロナパンデミック前の日本の研究費はアメリカの50分の1にも満たない額だった。もちろんイギリス、ドイツ、中国よりもずっと少なかった。カワオカ氏は研究資金が乏しいため、感染症の専門家増員と若い研究者育成ができなくなっていると述べた。

ワクチン研究も遅れている。国立研究開発法人医薬基盤研究所のワクチン専門家イシイ・ケン氏は、2010年代後期に、MERSに対して、当時萌芽的な技術だったmRNAワクチン開発に着手した。しかし、政府と製薬企業は、人を対象とした臨床トライアルに資金を出さなかった。「このプロジェクトは中止となった」と現在東大にいるイシイ氏は語った。

新型コロナパンデミックは、日本のワクチン研究の弱点を露呈させた。日本以外の国々では多くの研究者が新型コロナウイルスとその治療法の研究に携わったが、日本の研究者は、追いつこうとしてもできなかった。

2021年に最も引用された新型コロナ論文著者のトップ300名中、日本の研究者はわずか2名だけだった。日本より人口の少ないイタリアで18名、香港で14名がランクインしている。

日本には大きなワクチン企業がない。パンデミック当初から、欧米諸国がワクチンを買占めたなら、日本国民を守るためのワクチンが入手できないと政府高官が憂慮していたと、「準備と対応のための生物医学先端ワクチン研究開発戦略センター(SCARDA)」所長ハマグチ・ミチナリ氏は語った。日本はなんとかワクチンを入手できた。この経験により、日本政府は国産ワクチン開発体制の「再建」を決めたようである。

他国の後塵を拝しているとはいえ、日本のワクチンメーカーも新ワクチンを出荷できるところまで来ている。先月、第一三共が当局に新型コロナmRNAワクチンの販売を申請した。この会社は、ブースター接種として出荷したいようである。塩野義製薬は蛋白サブユニット新型コロナワクチンの販売を申請している。当局がいつ認可するかは未定である。

2022年3月に「準備と対応のための生物医学先端ワクチン研究開発戦略センター(SCARDA)」が設立されたことが、ワクチン戦略転換のカギとなった。これは「米国生物医学先端研究開発局」にインスパイアされて設立された。

SCARDAはコロナ、インフル、ジカ、デング熱、ニパ、天然痘などのワクチン開発をサポートすることになっており、1兆1千億円の研究費を研究者が選んだテーマに対して援助する。

東大のウイルス専門家で、2年間で1500万ドルの研究費を獲得してニパウイルスワクチン開発を目指すカイ・チエコ氏は、「日本政府がワクチン開発を支援するのは初めてのことだ」と語った。

これまでに4億ドルがいくつかの大学の新ワクチン開発センターに支給されることになっている。この構想を先導してきたカワオカ氏は、フラグシップ研究機関、東京大学 パンデミック対策・感染症・先端研究センターは、世界で最先端の感染症研究拠点となることを目指していると言った。4大学の研究センターでは、鼻腔投与ワクチンなどの研究なども行っているという。

ワクチン開発企業育成に27億ドル、ワクチン開発に17億ドル、大規模臨床試験とワクチン購入費に20億ドルを支出することも予定されている。

しかし、有能な研究者と研究所スタッフを長期間安定雇用できるように SCARDAの資金が確保できるのかどうかは不明である。

国立国際医療研究センター研究所所長ミツヤ・ヒロアキ氏は「研究チームの立ち上げと維持を保証できる資金援助は継続されなければならない」と語る。

彼は、5年後に、政府の方針が変わる恐れがあると憂慮している。

日本のワクチン開発インフラを再建するためには、若い研究者が長く研究できるポストと待遇を保証することが最優先課題だと述べた。