経済プレミア 時代をとらえ、知性を磨くビジネスサイト

青野由利の「時を駆ける科学」

＋フォロー

途上国にも貢献 コロナ後の「日本のワクチン戦略」とは

青野由利・客員編集委員

2023年6月3日

新種ウイルス感染症のワクチン開発に期待が高まっている。写真は新型コロナウイルスの小児用ワクチン＝岐阜市で2022年4月19日、黒詰拓也撮影

新型コロナウイルスのパンデミック（世界的大流行）対策で日本は決して負けっぱなしではなかった。経済協力開発機構（OECD）諸国の中で死亡率の低さを見ればよくわかる。

ただ、あぶり出された弱点はある。ひとつがワクチン開発力の弱さだろう。

その反省にたって、昨年、政府の日本医療研究開発機構（AMED）内に「先進的研究開発戦略センター（SCARDA）」が新設された。

ワクチン開発の司令塔として、基礎研究から実用化までを視野に5年間で2019億円を投じる。これまでに、「世界トップレベルの研究開発拠点」として東京大

など5チームを選んだ。

　これとは別に、新型コロナの仲間に広く有効なワクチンの開発（塩野義製薬）や、デング熱ワクチンの開発（KMバイオロジクス）などへの研究助成が決まっている。いずれも公募だ。

「顧みられない感染症」への挑戦

　その中にユニークな研究テーマがある。東京大生産技術研究所特任教授の甲斐知恵子さんを代表とするチームのニパウイルス感染症ワクチンの開発だ。エボラのように有名ではないが、ニパウイルスは致死率が40～90％に達する手ごわい新種のウイルスだ。

　日本ではなじみのない感染症のワクチン開発かもしれないが、私は以前から注目していた。なぜなら、日本では珍しい「顧みられない感染症」への挑戦であり、基礎研究はうまくいったのに実用化が進まず、紆余（うよ）曲折を経てきたからだ。

　途上国や貧困国の人々に大きな影響を与えているにもかかわらず、国際的に焦点があてられることがなく、資金も提供されない――――。それが「顧みられない感染症」だ。「顧みられない熱帯病」とも言われる。

　ニパウイルス感染症もそのひとつで、自然宿主はオオコウモリ。豚にも人にも感染し、豚から人、人から人へも感染する。汚染された食べ物からの感染もある。

　1990年代にマレーシアの養豚地帯で流行したのをきっかけに発見され、その後も毎年のようにバングラデシュやインドで犠牲者を出している。さまざまな開発研究が進められているが、実用化されたワクチンや治療薬はまだない。

東大生産技術研究所の甲斐知恵子さん（中央の白いセーター）と米田美佐子さん（左から6人目）の研究室のメンバー＝甲斐さん提供

分類では麻疹ウイルスの仲間で、甲斐さんには基礎技術があった。「日本の技術でアジアの人々を助けたい」と、当時所属していた東大医科学研究所の准教授で現在は生産研特任教授の米田美佐子さんらと共に麻疹ウイルスを利用した組み換えワクチン作りに成功。動物実験で効果も安全性も確かめた。

一時は国際機関が支援したが

しかし、さまざまな道を探っても実用化の資金が得られない。諦めかけていたところに、ある国際機関がチャンスを提供した。

ビル＆メリンダ・ゲイツ財団の呼びかけで「顧みられない感染症」のワクチン開発を目的に2017年に発足した国際機関「CEPI」だ。甲斐さんチームには2019年から5年間、ニパワクチンの実用化に資金が拠出されることになった。

「開発は順調にいっていた。臨床用に作った製品候補の有効性を確かめる試験でも優れた感染防止効果が確かめられていた」と甲斐さん。ところが、今年3月で助成が打ち切られることが決まった。新型コロナの世界的流行の影響を受けて、開発プロジェクトに大幅な遅れが生じたためらしい。

万事休すか、と思ったところに、SCARDAの募集があり、採用された。「顧み

られない感染症の実用化研究に日本政府が大型の助成をするのは初めて」と甲斐さん。まず2年で20億5000万円が拠出され、中間評価を通ればその後の2年も助成される。

新型コロナウイルスだけでなく新種のウイルスに対応するワクチン開発が期待されている＝東京都港区で2022年9月20日、幾島健太郎撮影

汎用（はんよう）性高いワクチン

麻疹ウイルスを利用した組み換えワクチンは汎用性が高い。研究チームは高病原性鳥インフルエンザに対する有効性を動物実験で確認した論文も発表している。新型コロナに対するワクチンも米田さんを代表に同じ手法で作り、実験動物レベルで安全性と有効性を確かめた。実用化されれば毎年打つ必要もないという。

ニパワクチンでもコロナワクチンでも、この手法で作るワクチンは麻疹ワクチンとしても有効なので、途上国支援にはうってつけ。将来、インフルエンザや別のコロナのパンデミックが起きても役立つはずだ。

5月14日に開かれた主要7カ国（G7）保健相会合では、新型コロナワクチンが途上国に行き渡らず、接種率が低かったことが問題となった。

新型コロナに限らず、途上国と先進国の医療格差を縮めるためにも日本の技術

力を生かせるといい。

＜「青野由利の『時を駆ける科学』」は原則、隔週の土曜日に掲載します＞

青野由利

＋フォロー

客員編集委員

東京生まれ。科学ジャーナリスト。好きな分野は生命科学と天文学。著書に「インフルエンザは征圧できるのか」「宇宙はこう考えられている」「ゲノム編集の光と闇」（第35回講談社科学出版賞受賞）など。20年日本記者クラブ賞受賞

毎日新聞のニュースサイトに掲載の記事・写真・図表など無断転載を禁止します。著作権は毎日新聞社またはその情報提供者に属します。
画像データは（株）フォーカスシステムズの電子透かし「acuagraphy」により著作権情報を確認できるようになっています。
Copyright THE MAINICHI NEWSPAPERS. All rights reserved.