

台湾における新型コロナウイルス ワクチン開発の新動向

劉 士任(Liu, Shih-Jen)

財団法人国家衛生研究院生物製剤所 最高経営責任者

【要旨】

重症急性呼吸器症候群に関連するコロナウイルス2(SARS-CoV-2)を原因とする新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、2019年末に中国の武漢で発生・流行後、世界的なパンデミックを引き起こし、世界保健機関は「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」を宣言した。感染はほぼすべての国に広がり、各国ともに甚大な経済的影響を被っている。2020年7月の時点で世界の1,000万人以上が感染し、51万人以上が死亡、平均死亡率は約3.8%に上っている。新型コロナウイルスの死亡率はMERS-CoVやSARS-CoVより低いが、感染率ではMERS-CoVやSARS-CoVを上回る。そのため、感染拡大を受け、各国はただちにワクチンの開発・製造に着手し、異例の速さで試験を進めている。現在、世界で25種余りのワクチンがすでに臨床試験段階に入り、台湾でも先日最初の臨床試験の実施が許可された。このように前例のないスピードでワクチン開発が進んでいるのは、感染拡大という緊急事態に直面した全人類が総力を結集した成果と言えよう。

台湾でも産・官・学・研を挙げて、ただちにワクチン開発を開始した。産業界では3社のワクチンメーカーが組換え蛋白質ワクチンの開発に取り組んでおり、現在順調な進展が見られている。国家衛生研究院(NHRI)も政府の支援のもとで、合成ペプチドワクチン、DNAワクチン、アデノウイルスベクターワクチン、組換えタンパク質ワクチンという4つの主要なワクチンプラットフォーム技術の開発に取り組んでい

る。動物実験で抗体の抗ウイルス能力を証明するとともに、各方面から生産効率を評価した上で、最終的にDNAワクチンの開発に注力することとなった。DNAワクチンは動物によるウイルスチャレンジ試験でも優れた保護効果を示し、現在は前臨床動物実験へと進んでいる。それと同時に、法規制当局も感染拡大を受け、ただちにタスクフォースを設置してワクチン開発機関を支援し、ローリングレビューによるワクチン開発のスピードアップを図った。

今回のコロナ対策は、官民がシームレスなチームワークを発揮してきたが、市場規模があまりにも小さい台湾が世界からワクチンの供給を受けることは容易ではない。それ故、ワクチンの自主開発は一層重要となり、今後どのようにワクチンの技術プラットフォームと量産能力を構築していかかが次の段階において、新しい挑戦となることであろう。