

COVID-19 パンデミック、AMR サイレント・パンデミックから何を学ぶか

舘田一博

東邦大学医学部微生物・感染症学講座

【要 約】

ペスト、コレラ、インフルエンザ流行の歴史からもわかるように、感染症はいつの時代も人類の脅威となりうる疾患である。我々は“新病原体によるパンデミック”として新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) を経験した。全世界で7億人以上の感染者が報告されて、700万人以上の死亡が報告されている。たとえこのパンデミックが収束したとしても、また次のパンデミックが出現することを覚悟しておかなければならない。また、サイレント・パンデミックと称される薬剤耐性菌 (AMR) の問題も喫緊の課題である。インドのニューデリーで見つかったカルバペネム耐性腸内細菌はその1例であり、この細菌から新しい耐性因子“NDM型 β ラクタマーゼ”が見つかり世界を震撼させたことは記憶に新しい。

COVID-19に対する治療薬・ワクチン開発は欧米がリードする形で進行した。特に世界で初めて開発された mRNA ワクチンは画期的であり、本ワクチンの開発で何百万人もの命が救われたといっても過言ではない。欧米は、本ワクチンの開発を危機管理の視点で進めており、10年以上も前からその開発を支援してきた。一方で本邦における mRNA ワクチンの開発はどうか？ 医薬創薬技術において決して劣らない日本企業であるが、残念ながら欧米諸国に大きく水をあけられている状況となっている。診断法にしても、本邦における遺伝子検査の普及、新しい診断法の開発の遅れが明らかとなった。

パンデミック、サイレント・パンデミック感染症に対する治療薬、診断法等の研究開発の難しさは世界が直面する問題である。投資規模、開発までの時間、成功確率の低さ、たとえ成功したとしても利益を回収できないリスクなど、他の疾患とは異なる問題が存在する。ビジネス原理だけでは進めることのできない感染症治療薬・ワクチン・診断法の開発には、危機管理と安全保障の視点が重要であり、すでにいくつかの国は新しい政策モデルの導入を検討している。その1例が“プル型インセンティブ”である。2023年5月に広島でG7サミットが開催され、日本のパンデミック、サイレント・パンデミックに対する取り組みと責任が示された。世界に貢献できる感染症治療薬・診断法・ワクチンの開発という視点で、我々がどのように活動していかなければいけないのか、ご参加の先生方と情報共有できれば幸いである。

ワンヘルスの概念と家畜感染症 ～幸福で持続可能な社会を目指して

芳賀 猛

東京大学 大学院 農学生命科学研究科
獣医学専攻 感染制御学研究室

【要 約】

家畜の感染症は食料の安定供給を脅かし、人への感染などの脅威となりうることから、人・動物・環境の健全な状態を総合的に良い状態にするワンヘルスの概念を念頭に対策をとる必要がある。特に口蹄疫やアフリカ豚熱、鳥インフルエンザなど、国境を容易に越えて甚大な被害をもたらす越境性動物疾病は、動物検疫などの水際対策や農場レベルでの侵入防止対策などを強化して発生を未然に防ぐことが肝要である。人と同様に、動物の感染症対策においても、新しく出現する未知の感染症に柔軟に対応できるワクチンの開発研究も進められている。また薬剤耐性菌問題も、抗菌剤が人にも動物にも使われ、薬剤耐性菌が人・動物・環境の間で行き来する可能性も指摘されていることから、ワンヘルスの視点での対策が求められる。家畜での抗菌薬使用量の「見える化」を図る、獣医師による指示書の電子化システムの運用が始まっている。将来的にはこれらのデータを家畜の健康管理や効率的な農場経営等へも活用し、データ駆動型のスマート農業に繋がることが待ち望まれる。人口減少社会に入った日本は課題先進国であり、最新の科学技術を駆使し、疾病管理や環境負荷軽減を図りながら、限られた人手で持続可能な畜産を発展させていく必要がある。幸福に繋がる豊かな食生活と人間の健康を支える安全な畜産物を、安定的に生産するためのワンヘルスアプローチが、広く一般の人々にも認知され、推進されることが期待される。

キーワード：ワンヘルス、越境性動物疾病、ワクチン、薬剤耐性菌