

～コロナ禍、二年目～

新型コロナウイルスの猛威が収まらない。5 月 4 日時点で、世界の感染者数は 1 億 5400 万人を突破、死亡者は 323 万人を超えた。「変異株」の脅威が伝えられ、英国型、南ア型、ブラジル型に続き、インドの「二重変異株」が猛威を奮っているとされる。イスラエルや英米でのワクチン接種先行で収束も見られ、「ワクチン期待」との綱引きとなっている。

変異株は一般的に“免疫逃避”と呼ばれる現象で、感染力が強まるとされる。変異は既に 2 万種類を超えと言われ、その中で危険なものが、VOC（懸念される変異株）、VOI（注意すべき変異株）と言った分類がされる。インド二重変異株は「B.1.617」と呼ばれ、アミノ酸変化は 13 ヶ所、スパイク蛋白 E484Q、L452R の二か所の変異から二重変異株と呼ばれる。トゲトゲの 484 番目の変異は南ア由来の E484K が知られていた。452 番目の変異は米カリフォルニア州で見つかった。コロナウイルスは思っている以上に、地球規模で活動しているかも知れない。確証はないが、中和抗体の活性低下が報告され、“免疫逃避”が懸念されている。日本の三度目の緊急事態宣言は、アジアで猛威を奮っていると見られる「インド二重株」抑制の側面も考えられる。

感染者の約 8 割は軽症で経過するが、残り 2 割のうち、高齢者や既往症を持つ人などで、肺炎が重症化するケースが多い。変異株で若年層重症化も目立ってきたとされる。短時間で急速に重症化するケース、長期間の人工呼吸器装着などで医療逼迫の要因になる。血栓や精神不安定など後遺症問題も明らかになりつつある。英オックスフォード大精神科研究チームは、米国患者 23.6 万人対象の研究で「コロナ完治者の 3 人に 1 人（34%）が、6 か月以内に『脳・精神疾患』」と報告した。多くは不安障害や気分障害で重症ではないようだが、インフルエンザに対し 44% リスクが高いとされる。

コロナ治療薬の開発競争が始まっている。4 月 28 日、東北大学大学院医学系研究科は血栓や炎症・線維化を改善する薬剤「TM5614」のコロナ感染症による肺炎重症化を防ぐ治験を 5 月に開始すると発表した。2000 年設立の東北大学発ベンチャー・レナサイエンス社と共同開発を進める PAI-1（プラスミノゲン活性化抑制因子 1）阻害薬と呼ばれるもので、慢性骨髄性白血病治療薬として開発を進めて来たもの。錠剤（経口投与）で、既に長期投与治験で安全性が確かめられており、今回も前期第Ⅱ相医師主導治験を 3 月に終了した。後期第Ⅱ相試験は 7 医療機関から 20 医療機関に拡大して主に中等症者を対象にプラセボ比較試験で有効性を確かめる。22 年 3 月末メドに行い、米国、トルコの大学とも連携する。

「TM5614」は今年 1 月に第一三共とオプション契約を結び、導出予定にある。当然、有効性を確かめてからの話だが、コロナ脅威の大半が急速な肺炎重症化や後遺症に移行しているため、抜本改善につながる期待がある。ワクチン推進派の疎外がないことを願いたい。

TV・メディアは暗い話が多いが、コロナ関連に限らず、コロナ禍の下でも研究開発報告は活発に行われている。世の中、思わぬ変化を起こすもので、アフター・コロナに向けて、「脱炭素」を中心に、ベースとなる研究開発の幾つかを注目していきたい。

「**アルカリ性不良土壌での農耕を可能にする環境にやさしい次世代肥料開発**」…徳島大、石川県立大、東大、北大に加え愛知製鋼、サントリー生命科学財団などが取り組む。世界の陸地の約 1/3 は鉄分が水に溶けない水酸化鉄として存在し、植物が根から鉄分を吸収できず鉄欠乏症を引き起こし、“不毛の大地”と呼ばれる。水酸化鉄を溶かす鉄キレート剤があるが十分な効果が得られず地中に残留する。そこで、イネ科植物が分泌するムネギ酸と呼ばれる天然鉄キレート物質を基に、改良を加えた「PDMA（プロリンデオキシムギネ酸）」を開発。イネの栽培実験で、10 倍の鉄欠乏回復効果、1 ヶ月程度での微生物分解などが確認され、コメを収穫した。世界の食糧危機に立ち向かえる。

「**CO2 原料の完全リサイクル可能なコンクリート製造技術**」…東大大学院を中心に、北大、工学院大、太平洋セメント、清水建設、増尾リサイクルなどが参加する NEDO ムーンショットプロジェクトが推進する。Ca（カルシウム）を含む使用済みコンクリートと大気中の CO2 と水のみを利用してカーボンニュートラルな「カルシウムカーボネートコンクリート（CCC）」の基礎的製造技術を開発した。セメントは生産時に炭酸カルシウムの分解などで大量の CO2 を排出する。劣化したコンクリート系廃棄物の処理も大きな課題。研究は砕かれた使用済みコンクリートを粒子化し、粒子間に炭酸カルシウムを強制的に析出させ一体化する手法で、CO2 を固定化させる。排出量と吸収量を同等レベルにでき、将来は火星でのコンクリート製造に応用できる可能性があるという。

「**房総半島沖深海底に大量のプラスチックごみを発見**」…海洋研究開発機構などは有人潜水調査船「しんかい 6500」で、房総半島沖合約 500km、水深 6000m の深海平原を 2019 年 9 月から調査した。同様の水深帯、海溝や窪地と比べても桁違いに大量のプラスチックごみ、ポリ袋等の使い捨てプラスチックを見つけた。なかには 35 年以上前に製造された、ほぼ無傷の食品包装も見つかったと言う。「黒潮統流・再循環域」と呼ばれ、海流が渦を巻いて循環するエリアで、集積・沈降すると考えられている。四国沖などにも類似のエリアが存在する。海洋投棄プラごみは世界で毎年 1000 万トンを超えるとされるが、海面に浮かぶ量は僅か 44 万トンと推計されている。黒潮に乗って、東アジア、東南アジアのプラごみが日本近海に滞積している恐れがある。しかも、低温域で太陽光が届かず、バクテリア活動もないため、劣化せずに残ると見られている。プラごみに対する考え方が変わるかも知れないし、個人的には、最近、大地震の予兆と危惧される“ダイオウイカ”がよく打ち上がっているが、その関連性も研究してもらいたいところだ。

以上

<筆者 一尾仁司>

1976 年大阪大学経済学部卒。山一證券で一貫して調査畑を歩み山一証券経済研究所大阪所長、その後、外資系及び国内証券会社日本株ストラテジストを経て、金融情報会社客員ストラテジストを歴任。ミクロ分析の経験をベースに、政治・経済、海外情勢など幅広い視点からの分析を得意とする。雑誌の執筆等多数。社団法人日本証券アナリスト協会検定会員。