

身近で活躍する有用微生物 環境と有用微生物 1.

シリーズ「環境と有用微生物」をはじめるとあって

まる やま そう いち
丸 山 総 一
Soichi MARUYAMA

現在、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックが世界中の人々を震撼させています。また、COVID-19 の陰に隠れてしまった感がありますが、トリインフルエンザや豚熱 (CSF) などの重篤な家畜伝染病も日本各地で発生しており、畜産業に莫大な損失を与えています。このように私たちの周囲には様々な病原微生物が存在しており、多くの負の影響を及ぼしています。そのようなことから、人・動物 (ペット・家畜・野生動物) の健康、環境・生態系の健康問題には、分野、機関、あるいは国を超えて取り組む必要があるという One World One Health あるいは One Health の概念が、近年急速に普及し始めました。本誌 2017 年 1 月号の新春放談でも「One Health から考える感染対策」というテーマで取り上げました。人や動物の健康問題に比べると環境や生態系の健康問題は、直接あるいは即時的な形で現れることが少なく、また大きな組織や行政単位で取り組む必要があるため、分かりにくく、取り組みにくい課題のように思えます。しかしながら、ひとたび環境や生態系の健康が侵されると、その影響は大きく、修復には多大な時間と労力・経費がかかることを私たちは認識しなければなりません。その一方で、環境の健康維持や私たちの生活に有益な効果・影響を及ぼしている環境中の微生物も無数に存在しています。

本誌の「身近で活躍する有用微生物」のシリーズでは、2015 年から 2016 年にかけては「食品と有用微生物—和食文化と微生物」、2016 年から 2017 年にかけては「食品と有用微生物—西洋の食文化と微生物」を連載してまいりました。両シリーズとも私たちの生活には欠かすことのできない「食生活」あるいは「食文化」に深く関わる内容で、扱った微生物機能の多くは発酵に関連するものでした。この度は「環境」に注目し、「環境と有用微生物」のシリーズを企画いたしました。無数に存在する環境中の有用微生物のうち、ごく一部しか私たちには利用されていません。また、直接あるいはすぐに目に見える形で私たちの生活に利益あるいは効果をもたらすことが少ないことから、その有用性についてはあまり注目されておらず、十分に理解されているとは言えません。さらに、それら微生物の有用性は、大きなポテンシャルを秘めているものの、研究が緒に就いたばかりで、まだ基礎研究の段階で実用化に至っていないものも多くあります。一言に環境といっても様々な環境があり、それぞれの環境ごとに多種多様な微生物が存在しています。本シリーズでは、土の中、昆虫の体内、植物の根、あるいは極限環境といった様々な環境中に生息する微生物に着目し、それらの微生物が私たちの生活にとってどのような有益な働きをしているか、また将来的にどのような有用性・実用性を秘めているのかをそれぞれのご専門の先生方に解説していただきます。