

農業を持続可能に 決め手は微生物

1900年に16億5000万人だった世界の人口は2000年に61億人に達した。この人口増加を支えたのは、食料の飛躍的な増産を可能にしたリンや窒素を材料とする化学肥料である。一方で、田畑での過剰な使用が環境汚染や土壌の酸性化を招くなど、その陰の部分も明るみに出ようになってきた。しかも化学肥料を製造するには多大なエネルギーが必要だ。その原料となる資源の枯渇も懸念されるようになっており、農業の持続可能性を考えると、このまま化学肥料に依存するわけにはいかない。

そこで注目したいのが、肉眼では見えない生き物、微生物だ。微生物には大気中の窒素を固定して栄養分として利用するものや、植物と共生し土壌から吸収した栄養分を植物に供給するものなど、さまざまな種類が存在する。

近年、想像していた以上に多くの微生物が存在するだけでなく、ある種の法則を持って集団を作り、植物と関係を築いていることがわかってきた。その世界は未解明なことばかりだが、だからこそ農業の持続可能性に向けて期待するところは大きい。その潜在能力を引き出そうとする研究者たちを紹介する。