

巻頭言

<日本にもアストロバイオロジーの受け皿を>

アストロバイオロジー(Astrobiology)*は、1990年代後半にNASAにより創案された新語であり、地球および地球外における生命の起源・進化・分布と未来を研究する学問領域と定義されている。類似のことばとしては、圏外生物学(Exobiology)が1960年代より使われており、特にヨーロッパではこのことばへの愛着が強かったが、最近ではヨーロッパでも「アストロバイオロジー」が盛んに使われ出している。(*直訳すると「宇宙生物学」であるが、日本では宇宙生物学というと微小重力生物学を主とする分野のイメージが強い。)

NASAはこのアストロバイオロジーを今後の活動の大きな柱として打ち出した。これは、惑星探査の主要な目的が、宇宙・惑星・生命といったわれわれのルーツを探ることであり、また納税者への説明にも「宇宙生命」のキーワードが有効と考えられるためと考えられる。そして1998年より、建物のない新方式の「バーチャル研究所」、NASA Astrobiology Institute (NAI)を設立し、11の研究グループを選定した。現在は、15の研究グループに拡大され、バジェットも当初の4倍にふくれている。

アストロバイオロジーの研究範囲は極めて広く、生命の起源・進化に直接関わる研究に加え、初期地球や火星・エウロパなどの惑星環境の変遷といった惑星科学の中心的課題、さらには極限環境生物学など多岐にのぼる。また、近年活発化している太陽系外惑星の探査も、次のステップとしては生命の存在可能な惑星の検出へと向かうであろう。天文学者の組織する生物天文学(Bioastronomy)グループとアストロバイオロジーとの連携も期待される。

NAIは米国内の組織ではあるが、1999年以降、海外の機関との連携も始まった。現在は、フランスのGroupement de Recherche en Exobiologie, イギリスのUK Astrobiology Forum and Network, スペインのCentro de Astrobiologia, オーストラリアのAustralian Centre for Astrobiology が公式の連携機関であるが、他のヨーロッパ諸国でも、ESAを通じた連携が可能である。

では日本ではどうか。日本にはアストロバイオロジー関連テーマの研究者は少なくなく、特に生命の起源に関しては、欧米にはない生命の起源の国内学会(会員は200余名を数える)を有する。しかし、アストロバイオロジーを看板にもつ大学の研究室や研究所は皆無である。いわんや、公式のアストロバイオロジー機関は存在せず、NAIとの連携もはかれない状態である。再来年の宇宙機関の統合による新しい組織の下で、是非ともアストロバイオロジーの窓口の設立を望みたい。そのためには、日本の惑星科学研究の中核である日本惑星科学会の果たす役割が期待される。

横浜国立大学大学院工学研究院 小林憲正

Kensei Kobayashi

Department of Chemistry and Biotechnology

Yokohama National University