

ついに本格始動！冥王星の研究

Research of Pluto: Now it goes into high gear

*鎌田 俊一¹

*Shunichi Kamata¹

1. 北海道大学 創成研究機構

1. Creative Research Institution, Hokkaido University

「冥王星にはハートがある！」このような見出しのニュースが、2015年7月にテレビや新聞、インターネットを賑わせました。太陽系の果てにある冥王星はそれまで謎に包まれていたのですが、アメリカの惑星探査機New Horizonsが接近し、地表や大気の詳細な観測に世界で初めて成功したのです。探査機が見たのは、ハートに見える白い地域やクジラに見える黒い地域、さらには至る所に走る断層でした。冥王星のこういった模様や地形は、なぜ、どのようにして作られたのでしょうか。その謎に迫る研究からは、研究者たちの予想を大きく覆す冥王星の姿が見えてきました。本講演では、ついに本格始動した冥王星の研究についてご紹介します。

キーワード：冥王星、惑星探査、New Horizons

Keywords: Pluto, Planetary exploration, New Horizons

地球が作り地球が育んだ最初の生命

The Earth made the first life

*掛川 武¹

*Takeshi Kakegawa¹

1. 東北大学大学院理学研究科地学専攻

1. Graduate School of Science, Tohoku University

生命は40億年ほど前には誕生していたとされる。生命が誕生した頃の地球は、今の地球とは異なった環境で、想像を絶する地質現象が日常茶飯事に起こっていた。そうした地質現象が、生命を誕生させるきっかけを作った。特に隕石衝突や最初の陸地での鉱物を介した化学反応でタンパク質やRNAが作られたことを実験室で再現してきている。

やがて、生命は地球全体の海の中に生息するようになり、生きていた痕跡が古い時代の地層の中に残されるようになった。ただ古い時代の地層は、長い年月の間に「もみくちゃ」にされたため、化石は壊され、生命のかけらである「炭素」だけが残されてきている。この炭素を手掛かりに、世界中の地層から最古の生命の痕跡を探してきている。実際に東北大学で行われているグリーンランドでの研究を、現地調査の映像を交えながら紹介していく。

キーワード：最初の生命、初期地球

Keywords: the first life, early Earth