

ELSI RISING

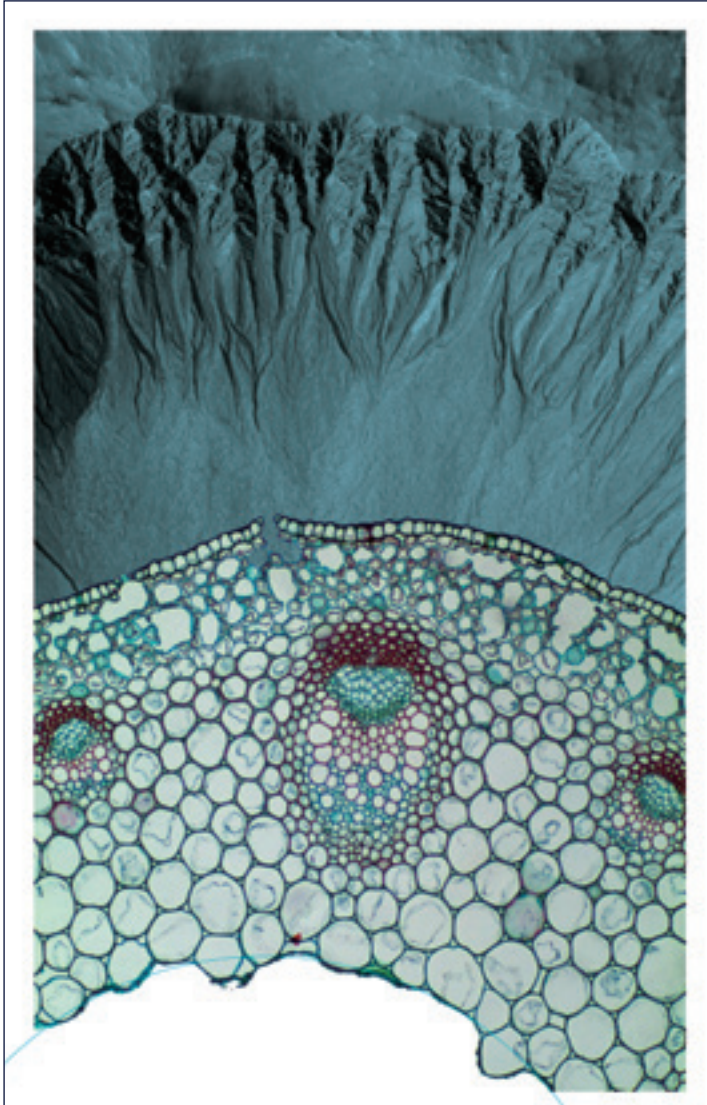
地球生命研究所 ことのはじまり

WRITTEN BY MARC KAUFMAN
PHOTOGRAPHY NERISSA ESCANLAR

著者 マーク・カウフマン

写真 ネリッサ・エスカンラー





地球生命研究所
— ことのはじまり

ELSI RISING

BY
Marc Kaufman

PHOTOGRAPHY BY
NERISSA ESCANLAR



始めに：村山齊 / 04

第1部：人々と研究所の生い立ち

01. しるし / 06

02. ELSIという考え方 / 08

03. 豊かな基盤 / 10

04. 創始者たち / 12

三島前学長とELSI / 16

05. 研究所には科学者が"必要だ" / 19

06. ELSIには標的とリーダーが"必要だ" / 24

写真で見るELSIメンバーたち / 26

07. ELSIの文化 / 30

08. 大きな研究助成金ももらすユニークな新プログラム / 33

09. 初期の地球の秘密に満ちた日本の島々 / 38

10. 不可欠な理論家たち / 42

11. 変化の兆し / 47

起源の研究ハブとしてのELSI / 50

第2部：進行中の研究

12. 「く"ちゃく"ちゃ」の化学 / 56

13. 太古のマグマオーシャン / 61

14. 放射線、水、そして生命の起源 / 65

15. 初期の火星が"それほど寒かったなら、なぜ"火星の表面に水が"あったのか？ / 69

16. 大岡山の岩石ライブラリー / 72

製作者、謝辞 / 76

村山 斉

カブリ数物連携宇宙研究機構 前機構長

ELSIが生まれたとき、私たちは大喜びでした。一緒に遊べる弟ができたのですから！

ELSIは、生命の起源を研究しよう、と言いました。私の研究所、カブリ数物連携宇宙研究機構（略称IPMU）は、宇宙の起源を研究しよう、と言いました。どうしてそんなことに取り組むのでしょうか？ これらの謎が解けたとしても、健康によい食事ができたり、金持ちになったり、不老不死になったり、炭素排出量が減ったりするわけではありません。しかしこれらの問いは、私たちの心の奥、私たちの本質に語りかけてきます。どういうわけか私たち人間は、人間はどこから来たのか、人間の起源は何なのか、知りたくてたまりません。これらの問いこそ、私たちを人間にしているのです。ELSIの登場により、私たちはELSIと力を合わせて、人間の起源の探究に取り組むことができるようになりました。

2007年、カブリIPMUの初代機構長就任の誓約書に署名したとき、私は、これは幻覚に違いないと思えて仕方ありませんでした。カブリIPMUは、ELSIを助成しているのと同じプログラムが、最初に承認した5ヶ所の研究機構のひとつです。世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）と呼ばれるその文部科学省のプログラムには、壮大な目標があります。日本政府は、このプログラムによって、広く国際的な研究者が集まり、世界的に注目される、世界最高クラスの研究機関を作ろうとしているのです。学際的環境のもとで、新しい研究分野が創成されねばなりません。私たちは、ドイツのマックスプランク研究所や、プリンストンの高等研究所など、長く輝かしい歴史を持つ機関と互角に競争できるようになることを求められているわけです。

私たちは、いくつもの困難な仕事をやり抜く必要がありましたし、WPIプログラムの野心的な目標を達成するのは、今なお続く大きな試練です。2007年の設立直後、私は同僚らと共に、文字通り世界各地を巡って、IPMUのコンセプトと、それに伴い新設された研究員のポストを宣伝して歩き、これまでに200名近い科学者の採用に成功しました。東京大学キャンパス内に私たちが構想した建物を建設し、異分野の研究者たちがリラックスした雰囲気交流できる、新しい科学文化を創出しました。東京大学には、国際研究機構を作る私たちのニーズに対応するために、新たなルールと方針を作成してもらいました。たとえば、ハーバードやケンブリッジに引けを取らない採用条件を提示できるようにするためです。さらに、日本語を話さない国際研究員の支援体制も構築しました。

IPMUの存在は、常に正当化し続けなければなりません。直接応用できそうもないテーマの研究に多額の税金を使わせてもらう資格が、なぜ私たちにあるのか。そうして出資してくれた人々にどんなお返しができるのか。私たちは、IPMUの目標として、5つの難問を掲げました。宇宙はいかにして始まったのか？ 宇宙はどのように終わるのか？ 宇宙は何でできているのか？ 宇宙の基本法則はどのようなものか？ 私



東京大学EMP提供

私たちはなぜ宇宙に存在しているのか？ この5つです。どなたでも共感し、支持してもらえないのではないかと思います。若い学生たちを刺激して、数学や科学を進んで学んでもらえるように、アウトリーチ活動も積極的に行いました。それらの機会に、このような基礎研究こそが、知識の飛躍的向上や、技術革新をもたらすのだと声を大にして言ったのです。ご存じのように、ユークリッドは紀元前400年ごろに、すべての整数は素数の積で表せることを発見しましたが、この、一見何の役にも立たないような発見が、今ではインターネット通信の基礎になっているのです！

5年後、ELSIが、私たちと同じ道をたどり始めました。すべての苦勞と難題を共有する、弟ができたのです。IPMUとELSIは今、同じ船に乗って、長い旅を続けているところなのです。

世界が注目し始めました。私たちは、他の7ヶ所の拠点と共に、WPIプログラムは、資金提供機関から見て間違いなく成功したのだと認めてもらえるだけの成果を、どうやら上げることができたようです。日本のみならず世界各国の大学の、手本となったのです。WPI拠点は、論文引用数と、高被引用論文数で、素晴らしいインパクト・ファクターを達成しました。その結果日本政府は、WPI拠点をさらに増やす決定を下したのです。

しかしいちばん大切なのは、私たちには、深い謎を解こうと頑張るのが、ミステリー小説の謎解きのように楽しいということです。解決に向かい、ほんの小さな一歩を進められるだけで、大きな喜びを感じます。それに、私たちの取り組みは、孤独なものではありません。今では、手を携えて共に進む仲間がいるのです。

本書は、ELSIがいかに構想され、発足したか、その背後には誰がいたのか、どんな苦勞があったのか、なぜ偉大な科学者たちを引き付けたのか、そして、いかにして成功の軌道に乗ったのかという、わくわくする物語を記したものです。私には、どのエピソードもよくわかります。

そして願わくは、IPMUとELSIが力を合わせて、いつの日か生命と宇宙の起源を明らかにしたいものです。