

## ELSI Origins Network (EON プロジェクト)

### 年次総会開催報告

国立大学法人東京工業大学地球生命研究所 EON プロジェクトでは、1 月 5 日～6 日に神奈川県の小田原にて年次総会を開催いたしました。EON プロジェクトは、米国ペンシルベニア州フィラデルフィアにあるアメリカの慈善団体・ジョンテンプレート財団より、多額の競争的研究資金獲得に成功し、2015 年 7 月 1 日に発足、33 か月間活動してきました。

このプロジェクトは、地球生命研究所主任研究員(参与)であり、アインシュタインや湯川秀樹が在籍し研究していた米国プリンストン高等研究所(The Institute for Advanced Study)にも籍を置く Piet Hut 教授が約 2 年の月日を費やして発足させました。EON プロジェクトの第一期への資金提供は 2018 年 3 月 31 日まで実行されます。

国立大学法人東京工業大学地球生命研究所(通称 ELSI「エルシィ」)は、2012 年 12 月に文部科学省の世界トップレベル研究拠点プログラムとして採択され、設立されました。2015 年には、新棟も設立され、現在では、2 つの研究棟にて総勢約 50 名の研究者とポスドクが生命の起源に関連する、惑星科学、地球物理学、化学、生物学、物理、複雑系科学、コンピューターシミュレーションなど多岐にわたる研究を行っています。

EON プロジェクトは、今までなかった一貫性のある永続的なグローバルネットワークを確立し、生命の起源という謎を解明するために作られました。多岐の分野に渡る研究から下記の3つの問いに挑戦しています。

- ・生命はどのようにして地球ではじまったのか？ (How did life arise on Earth?)
- ・宇宙に生命体はどのくらい存在するのか？ (How common is life in the Universe?)
- ・どのような基本原則によって生命の出現を解明できるのか？ (What fundamental principles explain the emergence of life?)

EON プロジェクトは、生命の起源に関する研究のため、ELSI を中心として、現在 500 名を超える研究者を擁する世界的な学際的ネットワークを作り出しました。そのゴールとは、分野の異なる科学的アイデアを皆で持ち寄り、更なる展開を見つけ、謎を解明していくという世界的規模の共同研究コミュニティを形成し、次世代へ多くの分野における認識や疑問を残手渡すことです。

EON プロジェクトは、ELSI のゴールである、日本におけるグローバル化、世界レベルトップレベルの生命の起源についての最先端の研究ができる研究所としての役割を担っています。

*世界から第一線の研究者が集まる「目に見える研究拠点」を形成し、日本の科学技術水準を維持、向上させていくため、果敢な挑戦を続けています。(WPI より抜粋)*

今年のEONプロジェクトの年次総会には、国際的に活躍する55名の研究者が集合しました。うち12名のEONポスドク研究員による、研究成果発表、意見交換会などが行われました。大変有意義な時間を過ごしたことで、更なる新しいアイデアや共同研究が進むでしょう。

EONポスドク研究員の任期は丸二年で、その間、ELSIと海外の研究所を行き来しました。海外の研究所は以下の通りです。

- ・米国ワシントンカーネギー協会 (the Carnegie Institution of Washington)
- ・アメリカ航空宇宙局ゴダード・フライトリサーチセンター (NASA Goddard Space Flight Center)
- ・アメリカ航空宇宙局エイムズ研究センター (NASA Ames Research Center)
- ・(米)カリフォルニア工科大学 (CalTech)
- ・(米)エモリー大学 (Emory University)
- ・(米)南カリフォルニア大学 (the University of Southern California)
- ・(米)カリフォルニア大学サンディエゴ校 (the University of California, San Diego)
- ・(米)ラトガーズ大学 (Rutgers University)
- ・(英)ケンブリッジ大学 (Cambridge University)
- ・(奥)ウィーン大学 (the University of Vienna)
- ・(丁)南デンマーク大学 (the University of Southern Denmark)
- ・(仏) (the ISIR, Université Pierre et Marie Curie)

今年の年次総会には、EONプロジェクトのアンバサダーである、「グローバル・サイエンス・コーディネーター (GSC)」にも参加いただきました。GSCの主なメンバーは、NASAアメリカ航空宇宙局、ワシントン本部の幹部、NASAジェット推進研究所 (JPL)、コロンビア大学、ハーバード大学など第一線で活躍する研究者です。研究員の採用や宣伝の分野において、重要な役割を担っています。

また、EONプロジェクトの役員の一員である、Marcelo Glaser 教授 (Dartmouth University)による基調講演も行われ、有意義な総会となりました。

EONプロジェクトは本年3月31日をもって終了となりますが、第二期にむけて、更なる企画を進めていくことになりました。今後の活動にご期待ください。

## **ELSI Origins Network Holds Third Annual Meeting**

The Earth-Life Science Institute (ELSI) Origins Network (EON) recently held its third annual meeting in Odawara January 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, 2018. EON was instantiated at the Tokyo Institute of Technology on July 1st, 2015 through a generous competitive grant awarded by the John Templeton Foundation, an American philanthropic organization based in Philadelphia, PA, USA. The grant was coordinated by ELSI Professor Piet Hut, who is also a professor at the Institute for Advanced Study, in Princeton NJ, USA. Funding for EON's first phase runs until March 31st, 2018.

ELSI was founded in 2012 as part of MEXT's World Premier International (WPI) program, and now has two buildings dedicated to cutting-edge research regarding the origins of life and the planets which are able to host it, and about a dozen faculty members and several dozen postdoctoral researchers working in areas from astrophysics to geophysics, to chemistry and biology, as well as the physics of complex systems and aspects of computational science and high-performance computing.

EON was formed to build a cohesive and lasting global network of researchers working to address questions relating to the origins of life. EON supports research across a wide range of disciplines that contributes to the following questions: How did life arise on Earth? How common is life in the Universe? and What fundamental principles explain the emergence of life?

EON has created a global interdisciplinary network, now totaling over 500 members, centered at ELSI for research into the origin of life. Its goal is to bring together existing ideas from different sciences to shape their development, and create a collaborative research community with a global vision which can recognize and ask the next generation of questions in many fields. The EON program was designed to support ELSI's goal to be a worldwide destination for leading-edge research in all aspects of the Origin of Life, and to internationalize research and higher education in Japan.

The EON meeting in Odawara was attended by 55 international scientists who are part of the collaborative network, including 12 of EON's international Post-Doctoral Scholars, who all gave presentations of the research they conducted during their tenure. EON Scholars split their time during their 2-year research appointments between ELSI and an external center. External centers include the Carnegie Institution of Washington, NASA Goddard and NASA Ames Space Flight Research Centers (USA), Cambridge University (UK), CalTech (USA), Emory University (USA), the University of Southern California (USA), the University of Vienna (Austria), the University of Southern Denmark, the University of California, San Diego (USA) and the ISIR, Université Pierre et Marie Curie (Paris, France), the Rutgers University (USA).

Also in attendance were EON's Global Science Coordinators, who help recruit members and publicize EON as an institution, and include scientists from NASA headquarters, Columbia and Harvard Universities and the NASA Jet Propulsion Laboratory. Finally, EON advisory board member Marcelo Glaser (Dartmouth University) presented the keynote talk for the meeting.