

# 宇宙・地球・生命

## —地球化学が読み解く水の役割—

「水」. このありふれた液体は**宇宙・地球・生命**の起源と進化に重要な役割を果たしています. 各分野をリードする3人の講演者が自身の成果を交えて最新の研究を紹介します.

2017年

**9月16日 (土)**

13:00-16:00

会場 ■ 東京工業大学 地球生命研究所 ELSI-1 1階ホール

東急大井町線「大岡山」駅 徒歩10分

参加費 ■ **無料** 定員 ■ **150名**

### 1. 講演



**藪田 ひかる** 氏

広島大学  
大学院理学研究科  
地球惑星システム学専攻 准教授

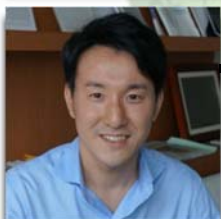
多様な惑星たちを作った、  
太陽系の水



**平林 由希子** 氏

東京大学  
生産技術研究所  
人間・社会系部門 准教授

気候変動に伴う水循環の変化  
～将来の水関連災害はどう変化する?～



**古川 善博** 氏

東北大学  
大学院理学研究科  
地球惑星物質科学講座 助教

地球生命は海で誕生したのか?

### 2. パネルディスカッション

## 「地球化学が読み解く水の役割」

コーディネータ

東京工業大学 臼井 寛裕 氏

パネリスト

広島大学 **藪田 ひかる** 氏  
東京大学 **平林 由希子** 氏  
東北大学 **古川 善博** 氏

### 詳細情報と会場へのアクセス

日時 ■ 2017年9月16日(土) 13:00-16:00  
会場 ■ 東京工業大学 地球生命研究所 ELSI-1 1階ホール  
参加登録 ■ <http://ptix.co/2i5tI9h>  
詳細情報 ■ <http://www.geochem.jp/conf/2017/public.html>  
対象 ■ 中高生, 大学生, 学校教員, 一般の方  
参加費 ■ 無料  
定員 ■ 150名  
主催 ■ 日本地球化学会  
共催 ■ 東京工業大学 地球生命研究所  
事前申し込みがなくてもご参加いただけますが, 事前登録へのご協力をお願い致します.

事前参加登録はこちら



参加登録の際, 講演者への質問をお寄せください.



キャンパスマップ  
(大岡山キャンパス)

## プログラム概要

### I. 講演

#### 1. 多様な惑星たちを作った、太陽系の水

藪田 ひかる 氏 [広島大学大学院 理学研究科 地球惑星システム学専攻 准教授]

約46億年前、まだ太陽系ができる前の宇宙は、ガスとちりだけの世界でした。そこから、大きさや物質の異なる、色々な惑星たちは、どのようにしてできたのでしょうか。その一つの鍵を握るのは、太陽からの距離によって、水が氷として存在する領域と、水が蒸発して少なくなる領域を分ける、“スノーライン”と呼ばれる境界線だと言われています。実際に、地球や他の惑星を作る材料となった、スノーライン近くにいる小惑星、外側にいる彗星の中では、水(氷)、岩石、有機化合物が、それぞれ異なる化学反応を起こし、さまざまな物質が作られていることが、最先端の地球外物質科学研究から明らかになってきました。私たちの遠いルーツを巡る宇宙の旅に、ご案内いたします。

#### 2. 気候変動に伴う水循環の変化～将来の水関連災害はどう変化する？～

平林由希子 氏 [東京大学 生産技術研究所 人間・社会系部門 准教授]

地球温暖化が進行すると、雨や雪の降り方が変わると言われています。アジアやアフリカなど多くの地域において、地球温暖化による大雨や洪水の増加が心配されている一方で、地球海沿岸やアメリカの中西部など、温暖化による渇水の増加が心配されている地域もあります。氷河の融解による、海面上昇や乾燥地の水不足も危惧されています。最新の気候予測実験と人間の水の使い方の将来予測から明らかになってきた、水に関係する災害の将来展望について紹介します。

#### 3. 地球生命は海で誕生したのか？

古川善博 氏 [東北大学大学院 理学研究科 地球惑星物質科学講座 助教]

多くの生命体の50%以上は水で構成されており、「生命は水なしには生きられない」ということは広く信じられています。このことと生命の起源が結びついて、地球最初の生命誕生までの過程が終始一貫して海の中で起こったという描像を描いている方々も多いでしょう。しかし、生命誕生までに起こり得る反応を追っていくと、実は広大な海が大きな障壁となっている過程があることがわかってきています。地球生命誕生のシナリオを解明するために地球化学分野で行われている、生命材料の形成に関する研究と、当時の地球の表層環境に関する研究を紹介します。

### II. パネルディスカッション「地球化学が読み解く水の役割」

第I部でご講演いただいた藪田ひかる、平林由希子、古川善博の各氏をパネリストに迎え、「地球化学が読み解く水の役割」という表題について、コーディネーターの臼井寛裕氏(東京工業大学)と共に宇宙・地球・生命の起源と進化における水の役割について議論します。

問い合わせ先

〒240-8501 横浜市緑区長津田4259, G1-17

東京工業大学物質理工学院

2017年度日本地球化学会年会事務局

E-mail: 2017LOC@geochem.jp