

# 地球を科学しよう！

～ 変化する地球と私たちの環境 ～

**5/15**  
申込必着!!

地球は長い歴史の中で、多くの変動を繰り返してきました。今年に入っても、自然現象が私たちの生活に多大の影響を与えています。

一方、地球は私たちに生存の場と豊かな資源を提供し、文明を生み出す貴重な機会を与えています。近年私たち人類の営み自体が、地球環境を悪化させるなど、地球と私たちとの関りは、ますます密接なものとなっています。

この機会に、地球やそれを取り巻く環境、さらには地球上での生命活動の現状を考え、その多面性と相互の関わりを学んでみませんか。

[学習プログラム]

回	開催日	学習支援者	テーマ
1	5月30日(水) 19:00より	理工学研究科 地球惑星科学専攻 准教授 上野 雄一郎	地球に人間が住める理由
2	6月6日(水) 19:00より	理工学研究科 地球惑星科学専攻 教授 廣瀬 敬	地球内部の物質と構造
3	6月13日(水) 19:00より	理工学研究科 地球惑星科学専攻 助教 岡元 太郎	2011年東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災)
4	6月20日(水) 19:00より	理工学研究科 機械制御システム専攻 教授 平井 秀一郎	地球温暖化とエネルギー問題
5	6月27日(水) 19:00より	生命理工学研究科 生体システム専攻 教授 本川 達雄	エネルギー問題 -生物学からの視点-
6	7月4日(水) 19:00より	火山流体研究センター 教授 野上 健治	火山噴火予知のための観測研究 -その最前線と問題点-

☆学習コーディネーター 理工学研究科 物質科学専攻 教授 腰原 伸也

☆企画協力 自然科学交流会

**会場：東京工業大学 本館1階 H111 講義室**

[注意]会場内でのカメラ、ビデオの撮影、録音はご遠慮ください。

詳細は東京工業大学のHPでも確認できます。

<http://www.titech.ac.jp/public/index.html>

主催：大田区教育委員会



大岡山駅

## 「講演題目と講演内容」

### ● 5/30 上野 雄一郎 (大学院理工学研究科 地球惑星科学専攻 准教授)

#### 「地球に人間が住める理由」

地球は今のところ知る限り唯一生命をもつ惑星です。気温 460 度の金星や大気がほとんど CO<sub>2</sub> の火星と違って、地球の環境だけがわれわれ人間にとってちょうど良いのはなぜでしょうか？その環境のなりたちを 46 億年の地球史を見ながら解説したいと思います。

### ● 6/6 廣瀬 敬 (大学院理工学研究科 地球惑星科学専攻 教授)

#### 「地球内部の物質と構造」

地球の内部では何が起きているのでしょうか？地球の深部にはどのような物質があるのでしょうか？宇宙や惑星の探査がどんどん進んでいる現在でも、われわれの住む地球の内部にはまだまだ多くの謎が残されています。これまでの研究で、地球深部に相当する高圧・高温下にある物質は、われわれの周りの物質と性質が大きく異なることがわかってきました。地球内部の物質、構造、ダイナミクス、数億年～数十億年スケールでの進化などについて話をします。

### ● 6/13 岡元 太郎 (大学院理工学研究科 地球惑星科学専攻 助教)

#### 「2011 年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)」

2011 年 3 月 11 日に発生した「東北地方太平洋沖地震」(M9) は日本の観測史上最大の地震でした。この地震に伴って強い揺れと巨大な津波が引き起こされ、東日本地域には大きな被害がもたらされました。そこで、地震とはどういうものか、2011 年の地震でわかってきたことなどを紹介します。

### ● 6/20 平井 秀一郎 (大学院理工学研究科 機械制御システム専攻 教授)

#### 「地球温暖化とエネルギー問題」

CO<sub>2</sub> 増加による地球温暖化問題の本質がどこにあるのか、また、温暖化の対策技術としてエネルギーをどのように獲得し、有効に利用するのかは極めて重要です。燃料電池、CO<sub>2</sub> 隔離、太陽電池、バイオマスなどが温暖化対策として有効であるには、どのようなことが必要かについても概説します。

### ● 6/27 本川 達雄 (大学院生命理工学研究科 生体システム専攻 教授)

#### 「エネルギー問題 -生物学からの視点-」

大きい動物ほど、心臓も肺もゆっくり動き、細胞のエネルギー消費量は少ないことがわかっています。動物の時間の速度はエネルギー消費量に比例するようです。この関係は、現代人の生活の時間にも当てはまるのではないのでしょうか。現代人はエネルギーを使って機械を動かし、時間を速めていると捉え、そのような時間が私たちの体と相性が良いものかを皆さんと考えてみたいと思います。

### ● 7/4 野上 健治 (火山流体研究センター 教授)

#### 「火山噴火予知のための観測研究 -その最前線と問題点-」

火山活動は物質やエネルギーの持続的放出現象ですが、噴火はそれが一時的に高まった状態です。噴火は市民生活に多大な影響を与える可能性があり、その監視観測は非常に重要ですが、2011 年現在我が国の 110 の活火山中、24 時間体制で監視されているのは 47 に過ぎません。火山活動監視の現状と問題点について紹介します。

## 《申込方法》

※ 往復ハガキに「①講座名(連続 or 希望回)、②住所、③氏名(ふりがな)、④年齢、⑤電話番号」をご記入のうえ、下記までお申込みください。(5/15 必着)

※ 電子申請でもお申込みできます。詳しくは、大田区 HP をご覧ください。

※ 定員 80 名を超えた場合は抽選。定員に満たない場合は、5/16 以降、電話で受け付けます。

申込み・問合せ先 ……大田区教育委員会事務局 社会教育課 社会教育担当  
〒144-8623 (住所不要)  
(電話) 03-5744-1447 (FAX) 03-5744-1539