



## 「水の化学」

化学だけでなく、物理、生物、地学にも関連する講座です

日時：2017年 12/17 (日) 13:00~16:00

場所：静岡大学浜松キャンパス S-Port (エスポート) 3階大会議室

主催：日本化学会東海支部 協賛：静岡大学工学部化学バイオ工学科

対象：高校生、一般、その他 参加：無料

私たちを含めて、生物は水なしに生きてゆくことができません。地球に生命が生まれたのも地球が「水の惑星」といわれるほど表面が液体の水に覆われていたことが大きく関係しているとされています。水はふしぎな物質です。水の分子式は $H_2O$ ですが、目まぐるしく水素原子を交換しながら、小さな分子量に見合わない高い沸点(1気圧のもとで $100^{\circ}C$ )を持ち、固体になると密度が小さくなる(氷が水に浮く)という異常な性質を示します。「水の性質」に関連するトピック三題で講座を企画しました。ぜひご来聴ください。

### 講演1 「多様な水の世界」

鍵 裕之 先生 (東京大学大学院理学系研究科 地殻化学実験施設 教授)

**講演概要：**温度を下げていくと水は凍り、氷が水に浮くことは皆さんよく知っていますね。では水に圧力をかけるとどうなるでしょう？高圧状態になると室温でも水は凍ります。ただし、そこでできる氷は液体の水よりも密度が大きいので、水に沈みます。氷は水分子が並んでできている結晶ですが、現時点で18種類もの氷が知られています。地球内部や惑星内部に相当する高圧の世界での水のふるまいについてお話しします。

### 講演2 「水の電気分解から生まれた、日本発の機能水」

堀田 国元 先生(一般財団法人 機能水研究振興財団 理事長)

**講演概要：**機能水とは、水に科学的処理を施すことによって有用な新しい機能を獲得した水を言い、日本で生まれた言葉です。代表的なものは、電気分解によって生ずる電解水です。殺菌力のあるもの、洗浄力のあるもの、継続飲用して胃腸症状改善効果のあるものなどがあり、安全性が高いので、多分野で利活用が広がっています。それらの内容やそれらを生み出す電気分解の条件や方法について解説します。

### 講演3 「地球に存在する水の大部分である海水の役割」

佐々木 英治 先生 (海洋研究開発機構 アプリケーションラボ気候変動予測応用グループ 主任研究員)

**講演概要：**地球に存在する水の大部分は、塩分を約3.5%含む海水です。その海水は蓄えられる熱容量が大きいので、また大気と熱や水分を交換するため、地球環境に対して大きな役割を担っています。今回は、スーパーコンピュータによって計算された全世界海洋を海水が巡る海洋大循環の紹介を通じて、海水の役割についてお話しをします。

参加申込、問合せ先：〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1 静岡大学大学院工学研究科 戸田三津夫

電話 053-478-1146、FAX 053-478-1183 メール: toda.mitsuo@shizuoka.ac.jp

※聴講を希望される方は、なるべく事前申込をしてください

会場までの交通：浜松駅から遠鉄バス、15番か16番のりば発の全路線で「静岡大学」下車、所要約15分