

## 第265回「学術講演会」のご案内

春寒の今日この頃、会員の皆様におかれましては益々ご健勝のことと存じます。

さて今回は2題のテーマで「学術講演会」を開催致します。

1題目は、宇宙誕生の謎に迫る加速器による実験の原理と活用例、さらに素粒子観測の基礎となった「霧箱」の実験状況について、素粒子原子核研究所の藤本先生に解説頂きます。

2題目は、深海極限環境に着想を得て開発された水と油の均一溶液の層分離から、ナノサイズの油滴を生成する手法について、独立行政法人海洋開発研究機構の出口先生にお話頂きます、化粧品の“乳化”にも関連する興味深い研究です。

皆さまお誘い合わせの上、多数ご来聴いただきますようご案内申し上げます。 (学術部会A)

### 記

1. 日時：2014年3月11日(火) 13:30～16:30 (13:00～ 受付開始)
2. 場所：学士会館(神田) 2F-202号室 (地下鉄神保町下車;参加申込書略図参照)  
東京都千代田区神田錦町3-28 TEL;03-3292-5936
3. 講演

【講演-1】 13:30～14:50

### 先端加速器で宇宙の起源と物質の謎に挑む -素粒子発見とノーベル賞-

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構

素粒子原子核研究所 講師 藤本 順平氏

#### [要旨]

私たちが存在しているこの宇宙は、いつ、どのように誕生したのでしょうか。その謎に迫るためのひとつの方法が加速器による実験です。今から約138億年前にビッグバンが起き、宇宙が誕生しました。この時、光速で宇宙空間を飛び回る素粒子に質量を与えたとされるのが、神の素粒子と呼ばれる「ヒッグス粒子」です。この粒子は、加速器で高いエネルギーを持つ粒子同士を衝突させ、そこから出てくる粒子を観察する実験によって発見されました。今回は、加速器の原理と様々な活用例をわかりやすくお話いただきます。

また、20世紀に3つのノーベル賞をもたらした、その後の素粒子観測原理の基礎となった「霧箱」の実験ビデオで皆様に素粒子をご覧いただきます。

#### [講師略歴]

1988年 名古屋大学大学院 理学研究科博士課程終了後、理学博士取得

1989年 日本学術振興会特別研究員を経て、高エネルギー物理学研究所助手として  
トリストラン計画に参加。

1997年 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所・助手

2004年 同研究所・研究機関講師。

2013年 同研究所・講師。専門は、高エネルギー物理学。

現在: LHC 実験屋 ILC 実験での素粒子反応の断面積と標準理論や超対称性理論を用いて計算する「高次補正効果を含むファインマンダイアグラム自動計算プログラム GRACE」の開発に従事。最近、KEK がすすめる出前授業プログラム「KEK キャラバン」の推進も務める。

著書: 『小さい宇宙を作る』(幻冬舎エデュケーション 2012 年)

『素粒子物理学を楽しむ本』(学研、2013 年、共著者/高橋理佳)

【講演-2】 15:05～16:25

### 『深海の極限環境に着想を得たボトムアップのナノ乳化技術』

独立行政法人海洋研究開発機構 チームリーダー 出口 茂 氏

#### [要旨]

乳化は通常はトップダウンのプロセスであり、粗大油滴に外力を加えて引きちぎる操作を繰り返して、油滴を微細化する。外から加えた力が油滴内外の圧力差(ラプラス圧と呼ばれる)を上回ったときに油滴の微細化が起こるが、ラプラス圧は油滴サイズに反比例するため、油滴サイズが小さくなるにつれて更なる微細化が困難になる。本講演では、深海の極限環境に着想を得て開発した、超臨界状態の水と油の均一溶液の相分離によって、ボトムアップでナノサイズの油滴を生成する手法を紹介する。

#### [講師略歴]

平成 8 年 9 月 京都大学大学院工学研究科 高分子化学専攻 博士後期課程単位認定退学

平成 9 年 1 月 新技術事業団(現 科学技術振興機構) 長期在外若手研究員(スウェーデン・ルント大学)

平成 11 年 1 月 海洋科学技術センター(現 海洋研究開発機構) 研究員

平成 13 年 4 月 海洋科学技術センター サブリーダー

平成 17 年 4 月 海洋研究開発機構 グループリーダー

平成 21 年 4 月 海洋研究開発機構 チームリーダー 現在に至る

平成 16 年 4 月 東洋大学 客員研究員(兼任)

平成 19 年 4 月 横浜市立大学 客員教授(兼任)

平成 19 年 12 月 東洋大学 客員教授(兼任)

#### (研究テーマ)

ソフトマテリアル、フラージェンからなるナノ粒子、ナノバイオテクノロジー、極限環境微生物

以上

日本化粧品技術者会東京支部 事務局 行  
(FAX:03-6431-9126)

第265回 学術講演会(開催日:3月11日)参加申込書

参加者 氏名	該当に○ : 正会員、準会員、シニア会員、相談役・顧問、代理参加
	代理参加の方は、正会員のお名前もお書きください
	正会員名
会社名	
連絡先	TEL:
	FAX:

◇ 申込方法

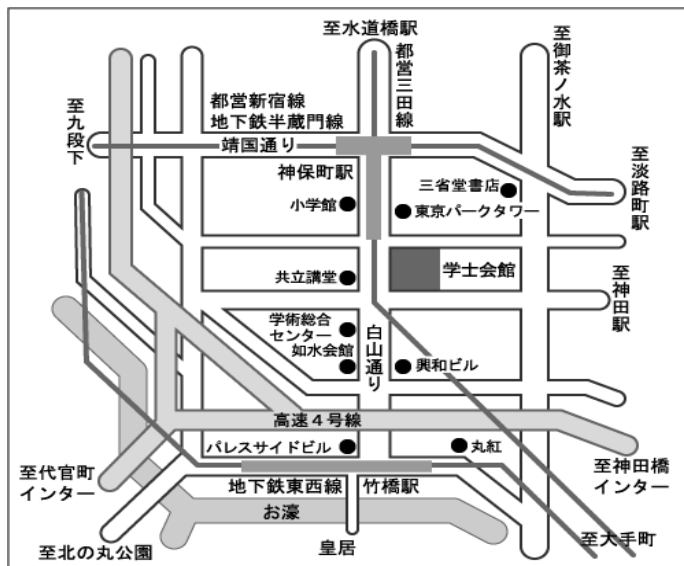
- 本申込書を事務局(03-6431-9126)にFAXして下さい。
- 参加費は無料です。
- 参加証は発行しませんので、特に事務局からご連絡(定員でお断りする場合)がない限り、参加可能です。
- なお、正会員の代理者(1名)の参加は可能ですが、準会員、シニア会員の方はご本人のみ参加可能です。

**申込締切日:3月4日(火)(厳守)**

会場定員になり次第、締切らせていただきますので、お早めにお申込下さい。

◇ お問い合わせ先 日本化粧品技術者会事務局(東京支部)(TEL:03-6431-9196)

◇ 会場(学士会館)略図



◇地下鉄 都営三田線/都営新宿線/東京メトロ半蔵門線 神保町駅下車(A9出口)徒歩30秒

◇地下鉄 東京メトロ東西線竹橋駅下車徒歩5分