

# 第9回国際マイクロスケール実験シンポジウム・ マイクロスケールケミストリー 第4回シンポジウムーグリーン化学実験ー

## プログラム概要 (2017年7月15日現在)

8月7日:

10:00 開会式、写真撮影

10:30—12:20

Bob Worley (英国)

### Some Microscale Experiments for A-Level Chemistry in UK

英国 A レベル化学のいろいろなマイクロスケール実験 (MC)、  
「液体の電気伝導」、「電気分解」、「万能指示薬をつくる」、「アルカンのクラッキング」  
「アンモニアの拡散」「沈殿反応」「質量測定による滴定 (これが英国の標準的実験法)」「水和物の水含有量の測定」8 種の実験を並行して実施. 参加者は興味のあるものを選ぶ。

(英国の A レベル化学は大学進学者が履修する化学です。かなり高度なので、大学では米国の General Chemistry のような基礎化学の授業はありません。)

12:20—13:20 ランチ

13:20-15:10

・ Jorge Ibanez (メキシコ)

### Environmental Chemistry Experiments 環境問題についての 3 種の MC

Microscale, Low Cost Measurement of Dissolved Oxygen in Water

Photoassisted Reduction of Metal Complexes

Color Removal of Simulated Wastewater by Electrocoagulation -

Electroflotation

15:10—15:30 コーヒーブレイク

15:30-17:20

・ 井上正之 (東京理科大)

### Smallscale Experiments to Identify Cellulosic Fibers

セルロース系繊維を識別するスモールスケール実験

・ Abdulaziz ALNajjar (クウェート) 未定

17:40 ごろー

懇親会

8月8日

9:30-10:10

・M.DuTois (南ア)

石けんづくり、紙漉き、染色の実験：研究の仕方、商品をつくる、科学を学ぶ意義等を教えるための実験

10:10-12:00

高木由美子 (香川大)

Green Chemistry の観点による化学実験—イオン液体の実験

Chemistry Experiments for Green Chemistry —Magnetic Ionic Liquids

12:10-13:10 ランチ

13:10-15:00

・Supawan Tantayanon (タイ) :

① タイ中等教育におけるスモールスケール実験の普及

Small Scale Chemistry Implementation and Success in Secondary Schools in Thailand

② Small Lab Kit による有機化学 MC (キットが2個だけなので、デモ実験の形式になる可能性)

14:00-15:00 一般発表ポスター

高橋三男, 小坂敏文, ゲイツ・ジョンウェイド, 菌部幸枝, 後藤顕一, 羽田宣弘, 川島徳道 (東京高専, お茶の水女子大附属中, 東洋大, 環太平洋大)

Development of science teaching tools for visually impaired students  
Studies on voice generating system using liquid crystal display (7segLED) and palpable system using capsule paper (視覚障害者の理科教育支援教材開発 液晶表示(7segLED)による音声化とカプセルペーパーによる触知化の研究)

宇川慧、佐藤優樹、遠藤拓海、庵原典史、小野順子 (仙台南高校自然科学部)

Micro scale experiment of pH indicator made with edible dye (身近な食用色素を用いた pH 試験薬のマイクロスケール実験)

15:00-15:20 ブレーク

15:20-17:00

・渡辺尚 (宮城教育大) -菅原佑介 (仙台三高) 酸化還元を利用した七色に輝く銅の化学

Brilliant copper chemistry using redox

17:00-17:15 荻野 和子 持続可能な社会のための MC (講演のみ)

17:15-17:30 総合討論 (次の日に離仙する外国人とのお別れ)

8月9日

9:30-10:15 一般発表

中川徹夫(神戸女学院大学) ペットボトルのキャップとブドウの果皮を用いて水溶液の液性を調べるマイクロスケール実験

佐藤陽子、太田尚孝(東京理科大) 東京理科大 - 佐藤流キッチンサイエンス - マイクロスケール法による新しいカルメ焼きとべっこう飴の作成実験

佐々木努、矢澤有希子(鳥取西高校) サンプル管を用いたアセチルサリチル酸の合成

10:20-12:10

小野順子(仙台南高) MCE キットを用いて化学実験を楽しもう(高校化学のMC)

栗山恭直(山形大) 未来のエネルギーを考えるー持続可能な社会と化学(中学教員向けのワークショップ)

12:10-13:10 ランチ

13:10-15:00

高橋三男(東京高専) 空気亜鉛電池を使った酸素センサの理科教材

(1)呼気の実験, (2)ロウソクの燃焼実験, (3)使い捨てカイロの実験など

15:00-15:20 ブレーク

16:20-17:00 総合討論、写真撮影、閉会式

各ワークショップの受け入れ可能人数は、20名程度を考えています。まわりに椅子等を配して50名ほどが見学できるようにしたいと思います。

最初のWorleyの実験は、同時に8種の実験を各2グループ、すなわち16グループが実験する、1グループ2人とすると32人が実験できます。早く終わったグループは2件実験できるでしょう。

・8月7日・8日の発表・ワークショップは英語ですが、マニュアル等すべてに日本語がついています。

・8月9日の発表・ワークショップは日本語です。

・参加登録予約申込方法 1. 氏名・同フリガナ、2. 勤務先とその住所（学生は学校名、学年）、3. 連絡先（郵便番号・住所・電話番号・メールアドレス）、4. 懇親会参加の有無 を明記しメールで申し込む。

・参加登録費（要旨集・マニュアル集代を含む）と懇親会費  
小中高教員 3000 円、大学教員 8000 円、学生 2000 円、懇親会 教員 3000 円、学生 2000 円

・払い込み口座 郵貯振替口座 02250-6-141379（名称 マイクロスケール実験シンポジウム実行委員、マイクロスケールジッケンシンポジウムジッコウイインカ）

申込先/問合せ先 980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉 149 宮城教育大学 猿渡英之  
電話/FAX(022)214-3470、E-mail: [chem-edu@chem-edu.miyakyo-u.ac.jp](mailto:chem-edu@chem-edu.miyakyo-u.ac.jp)