



マイクロスケールケミストリー 第3回シンポジウム ～環境にやさしい化学～

改訂: 2014/6/23

主催 ; 公益法人日本化学会マイクロスケール実験小委員会, 日本化学会東北支部、科研費研究班(基盤 C「環境にやさしい化学実験の学校への導入」)

共催 : 東北大学高度教養教育・学生支援機構、日本化学会

後援 : 宮城県教育委員会、岩手県教育委員会、青森県教育委員会、秋田県教育委員会、山形県教育委員会、福島県教育委員会、仙台市教育委員会

■企画の趣旨 :

マイクロスケール実験 (MC) は、環境にやさしい。それに加え、工夫された MC は、通常スケールの実験以上に教育効果が高い。また実験室設備のない通常の教室でも実験できる。MC の発展と普及をはかるために本シンポジウムを企画しました。

MC ばかりではなく、「環境にやさしい化学」すなわちグリーンケミストリーの教育に繋がるものも含むことを示すためにサブタイトルをつけました。

■日時 : 9月6日(土)、7日(日)

■場所 : 東北大学川内北キャンパス 学生実験棟

〒980-8576 仙台市青葉区川内 41

交通 <http://www.tohoku.ac.jp/japanese/profile/campus/01/kawauchi/>

■対象 中学校、高校、大学教員、元教員、大学生、大学院学生、高校生
マイクロスケール実験に関心のある方

■プログラム

● 9月6日 10:00-17:00

・海外からの招聘者による招待講演

Angela Köhler-Krützfeldt 博士 ドイツ ベルリン

ロマン・ローランギムナシウム (Romain-Rolland-Gymnasium)

・海外からの招聘者によるワークショップ

① Kenneth M. Doxsee 教授 米国 オレゴン大学

② Metodija Najdoski 教授 マケドニア スコピエ大学

(Ss. Cyril and Methodius University)

・懇親会 18:00-20:00 於・東北大学川内キャンパス生協

● 9月7日 10:00-17:00

中高校教員のためのワークショップ、

大学高校実験のワークショップ

招待講演

研究発表 (口頭、ポスター)

まとめ 全体会 : 17:00-18:00

※東京講演会のご案内は5ページへ

■プログラムの詳細

1. 実験のワークショップ

中学校、高校、大学レベルのさまざまなマイクロスケール実験のワークショップを2種ずつ並行して行う。定員各20名（原則として先着順）。

9月6日

- ① グリーンケミストリーのマイクロスケール実験（略号**KD**）
（担当 K. ドクシー教授、米国オレゴン大学）
- ② 簡単で楽しいマイクロスケール実験（略号**MN**）
（担当 M. ナドスキー教授、マケドニア共和国スコピエ大学）

9月7日

午前

- ア. 希塩酸中、室温で行うニトロベンゼンの還元（略号**井上**）
（担当 井上正之、東京理科大学教授）
- イ. マイクロスケール実験キットを使った中学校理科実験（略号**永-菅**）
（担当 永沼孝敏 仙台市立中田中学校；菅野 宏一 仙台市科学館）

午後

- ウ. イオン液体の実験（仮題）（略号**高木**）
（担当 高木由美子、香川大学教授）
- エ. 高校化学のマイクロスケール実験（略号**小野**）
（担当 小野順子 宮城県仙台南高校；荻野 和子 東北大学）

2. 招待講演

9月6日

- ・機能性高分子のマイクロスケール実験
（A. コーラー、ドイツ、ベルリン市ロマンローランギムナシウム）

9月7日

- ・大学基礎化学のマイクロスケール実験 - 中央大学の取り組み
（中央大学 栗原彰太）
- ・高校でのマイクロスケール実験の実践
（東海林恵子 秀光中等教育学校）

- ・発表申込締切 7月11日（金）
- ・予稿原稿締切 8月6日（水）
- ・参加登録予約申込締切 8月22日（金）
- ・発表形式 口頭、ポスター
- ・懇親会：9月6日（金） 参加費：3500円（当日徴収）
於：川内北キャンパス・厚生会館内 **Bush Clover Cafe** 。

■発表申込方法

「発表申込」と題記し、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.研究発

表の題目、連名の場合、全著者名、5.200字程度の説明、6.口頭、ポスター(展示台希望の有無)の別をA41枚にまとめメールの添付ファイルとする。

*発表題目、発表者氏名、所属には英文を付ける。

予稿原稿 A4 2頁

参加登録費 無料、資料代 1000円は当日徴収

●発表申込み用紙

<http://science.icu.ac.jp/MCE/MCESympoaApplicationForm1.xlsx>

■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.ワークショップ参加の有無、5.懇親会参加の有無を明記しメールで申し込む

・申込先 980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉149 宮城教育大学 猿渡英之
・問合せ先 電話/FAX(022)214-3470

E-mail: chem-edu@chem-edu.miyakyo-u.ac.jp

<http://science.icu.ac.jp/MCE/index.html>

●参加申込み用紙

<http://science.icu.ac.jp/MCE/MCESympoaApplicationForm2.xlsx>

■海外からの招聘者の紹介

①Kenneth M. Doxsee 教授 オレゴン大学(Oregon University, USA)、副学長 2000年ごろから、実験をともなうグリーンケミストリー教育の中心で、世界各地で活躍、その活動は <http://greenchem.uoregon.edu/>

<http://chemistry.uoregon.edu/fac.html?doxsee>

で何うことができる。「Microscale Family」*の一員である。

②Metodija Najdoski 教授 マケドニア スコピエ大学 (Ss. Cyril and Methodius University, Macedonia) <http://m-experiments.com/index.html>

10年ほど前に出席した国際会議で、「Microscale Family*」に見出され、以来各国から招待されている。今年もすでに、クロアチア、イスラエル、ドイツから招聘を受けワークショップ等を行った。

③Angela Köhler-Krützfeldt 博士 ドイツ ベルリンロマン・ローランギムナシウム (Romain-Rolland-Gymnasium, Germany). 2003年にAward Manfred und Wolfgang Fladt of Gesellschaft Deutscher Chemiker (ドイツ化学会の化学教育賞)、2007年にBest Chemistry Teacher of Europe 賞を受賞。生徒の研究は、「高校生科学研究コンテスト」で昨年ドイツで3位を獲得、いろいろな表彰を受けている。

* Microscale Family <http://micrecole.jimdo.com/microscale-family/>

■ 仙台会場へのアクセス



仙台駅からのアクセス

仙台市営バス

仙台駅前のりば	行き先	下車停留所(所要時間・運賃)
9番のりば	宮教大・青葉台行 青葉通経由動物公園循環	東北大川内キャンパス・萩ホール前 [2-A]下車 (約15分、運賃180円)
	川内南キャンパス経由 (急行) 東北大川内キャンパス	東北大川内キャンパス・萩ホール前 [2-A]下車 (約12分、運賃180円) ※平日午前の5便のみ
16番のりば	広瀬通経由交通公園・川内(営)行 広瀬通経由交通公園循環	川内郵便局前 [2-B]下車 (約15分、180円)

※所要時間は交通状況により異なります。

● 東京講演会

海外からの3人の研究者の講演会と情報交換会を東京でも開きます。

■ **9月4日** (木) 16:00~18:30(15:50 開場)、

於：化学会館7階講堂

〒101-8307 東京都千代田区神田駿河台1-5

<http://www.chemistry.or.jp/access/>

■ **参加申込締切** 8月29日(金) 資料準備の都合上申込ください。
当日会場に直接来ても結構です。

■ プログラム

15:50-16:00 開会あいさつ

16:00-16:40 Kenneth M. Doxsee 教授 (米国 オレゴン大学)

Decision making for sustainability

16:40-17:25 Metodija Najdoski 教授 (マケドニア スコピエ大学)

Amazing chemistry experiments with plastic pipettes

17:25-17:35 休憩

17:45-18:30 Angela Köhler 博士 (ロマン・ローランギムナシウム)

Chemistry in ancient Egypt

■ **参加費** 無料

■ **参加申込方法** 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)、
を明記しメールでお申し込みください

申込先/問合せ 980-8575 仙台市青葉区星陵町2-1

東北大学医学部保健学科・荻野 和子

電話/FAX(022)233-6388 E-mail: oginok@m.tohoku.ac.jp

<http://science.icu.ac.jp/MCE/index.html>

● 参加申込み用紙

<http://science.icu.ac.jp/MCE/MCESympoaApplicationForm3.xlsx>