

超臨界流体部会 第7回部会(幹事会)議事録

日時 平成16年10月18日(月)
19:00～21:00
場所 ステーションホテル 小倉

1. 報告事項

下記の事項に関し、報告を行った。

1. 超臨界流体部会第3回サマースクールに関する報告

2004年8月9日～10日 奥池ロッジ(芦屋)

「環境負荷低減化技術としての超臨界流体の基礎と応用」

8月9日(月)

14:40～15:30 「超臨界二酸化炭素を用いた環境調和型の有機化学反応」 葭田 真昭 氏

15:30～16:20 「超臨界二酸化炭素中におけるバイオプロセス」 松田 知子 氏

16:40～17:30 「超臨界流体を用いた射出発泡成形技術の実際」 阿江 晴彦 氏

8月10日(火)

9:00～9:50 「超臨界流体中における熱現象」 中納 暁洋 氏

9:50～10:40 「超臨界水中での水素製造技術」 富安 博 氏

11:00～11:50 「超臨界水反応による廃棄物リサイクル技術」 山西 一誠 氏

参加人数 27名(うち講師6名 学生2名)

2.平成16年会員数

会員数 300名(平成16年10月10日現在)

会員内訳	名誉会員	2名	法人個人会員	10名
	個人会員	191名	賛助会員	13社30名
	個人特別会員	25名	法人特別会員	4社8名
	学生会員	34名		

会員移動の詳細は部会集会資料参照

3. 超臨界流体部会プロジェクト設置の要領

超臨界流体部会の活動の一環として、下記の要領にて部会プロジェクトを設置し、会の一層の活性化をめざす。

- (1) 超臨界流体部会(以下部会と略す)の部会員または部会幹事会は、部会プロジェクトを提案することができる。
- (2) プロジェクトの提案者は、プロジェクトのテーマ(課題)名とプロジェクトに携わる主要なメンバーおよび簡単な研究内容をまとめ部会幹事会に書面で提出する。
- (3) 部会は幹事会の承認をもって、部会プロジェクトと認め、部会員に周知する。当該プロジェクトは、対外的に化学工学会超臨界流体部会プロジェクトと称することができる。
- (4) プロジェクトの活動に必要な費用は、原則として提案者が準備するが、セミナーやシンポジウム等の開催などを企画した場合、提案者はその費用の一部を部会に申請することができる。
- (5) 必要に応じてプロジェクトの経過を幹事会に報告する。また、プロジェクト終了時には、その結果を幹事会に報告する。

なお、当面このような運営方針ですすめるが、今後の展開をみながら受託費の受け入れも検討する。

4. 超臨界流体部会プロジェクトの提案 (出光・松井茂氏)

- 1) テーマ: 超臨界流体を反応場とする化学品の製造プロセスの開発
- 2) 研究概要:
 - (a) 中型化成品・・・探索研究を経て、工業化(規模:2~5 万トン/年)に向けた基礎研究に発展させる。
 - (b) 精密化学品・・・上記派生技術により、探索研究に着手する(規模:数百トン/年、価格:数千円/kg)。
 - (c) 南米産植物をベースとして抽出 - 分離 - 発酵への応用(穀物、園芸、畜産)を計画する。
- 3) 研究体制(共同研究): 3 大学、1 高専、1 企業の研究会を発足させる。

テーマ(a)および(b)について

 - 大阪府立高専(山崎研究室)
 - 近畿大学産業理工学部(相田研究室)
 - 中央大学理工学部(船造研究室)
 - 東京大学環境安全センター(富田所員*)
 - 出光興産(石油化学事業部門 担当:松井)
 - スポンサー・・・出光興産

* 研究実施場所は近畿大学および中央大学にて、発明等は同氏に帰属。

テーマ(c)について

中央大学理工学部(船造研究室)

東京大学環境安全研究センター(大島研究室)

スポンサー・・・(株)JBB ステビア研究所

オーガナイザー 松井

なお、本テーマには当学会以外に農芸化学、土肥、生薬等の関連学会が関与する予定

4)成果:学会発表・・・平成17年秋季大会、基本特許・・・数件準備する。

5. APCCHEの概要と表彰の審査方法

開催日時:平成16年10月17日(日)～10月21日(木)

開催場所:北九州国際会議場

(A)概要

(1) 招待講演者(Keynote Lecturer)の氏名、所属、講演タイトル

Dr. Francois CANSELL (CNRS Research Director of Institut de Chimie de la Matiere
Condensee de Bordeaux, FRANCE)

“Nano-materials using supercritical fluids”

Prof. Motonobu GOTO (Kumamoto University, JAPAN)

“Development of SCF Processes for Hazardous Solid Waste Treatment”

Prof. Ki-Pung YOO (Sogang University, Korea)

"Commercial Applications of SCF Technology in Korea on SFE, SFD, SCWO, SCORR
and Nano-Materials".

(2) オーラル発表者の数:18名(内日本16名、海外2名(Malaysia, Thailand)、また、学生6名)

(3) ポスター発表の数:36名(内日本26名、海外10名(China, France, Korea, Taiwan))

(4) SCFセッションの日程

シンポジウム03;超臨界流体

オーラル:18日(月)13:30～17:00、19日(火)13:30～17:00

ポスター:18日(月)17:00～18:30、20日(水)17:00～18:30

#18日(月)幹事会(昼、会場内)、

研究会(19時、ステーションホテル小倉)

(B) 学生プレゼンテーション賞(ポスター)および論文賞の審査方針

(1) 学生プレゼンテーション賞4件(ポスター)

- (1.1) 審査対象者はあらかじめ申し込みのあった20名
(10月18日発表:8件、10月20日発表:12件)
- (1.2) 審査依頼:対象者18名のリストを栃木担当より9月24日(金)までに各WGまとめ役にお送りし、発表者と関係のない方でAPCChEに参加する方を審査委員(各WGより1名)として10月12日(火)までに推薦していただく。同時に栃木担当は各委員へ依頼状を送る。滝島先生の代行は猪股先生とする。参考までに滝島先生へも依頼文は送らせていただく。
- (1.3) 審査委員は研究内容の意義や成果、発表(質疑応答)などの評価を総合して、評点(1~5点、0.5点間隔でよい。たとえば3.5点など)をつけて栃木担当へ提出していただく。なお、簡単な用紙を栃木担当が準備する。
- (1.4) 受賞者決定の委員会メンバーはWGからの10名(学生賞、論文賞)と 部会長と副部会長とする。

(2) 論文賞3件

- (2.1) 学生プレゼンテーション賞(ポスター)審査対象者および当初より審査を希望しない学生の論文以外を候補とし、発表形式や教員か学生かなどは問わないことにする。したがって、オーラル(教員か学生)およびポスター(教員)の論文が候補となり、審査対象者は32名である。
- (2.2) 発表件数から判断して、すべてを当日審査するのは困難なので、一次審査を行い、候補論文をしぼる。
- (2.3) 審査依頼:専門分野に幅があるので、各WG(専門分野)より推薦していただく。当該論文と関係のない2名の評価による。審査をお願いする論文については、栃木担当より9月24日(金)までに連絡し各WGまとめ役に取りまとめをお願いする。
- (2.4) 海外よりの論文は少ない(5件)ので、すべて二次審査にまわす。
- (2.5) 対象論文は材料(5件)、分離・抽出(3件)、反応・物質変換(12件)、基礎物性(7件)のようにならかなり分布があるので、材料から2件、分離・抽出より1件、反応・物質変換より4件、基礎物性より2件(以上、ほぼ30%を目安に)の推薦をいただく。海外含めて系14件が二次審査の対象となる。ただし、各WGよりの推薦で、どうしても追加したい論文があれば+1を可とする。その場合Max18件の審査となる。
- (2.6) 一次審査報告:一次審査の結果をWGまとめ役から栃木担当に10月5日(火)までに連絡していただく。
- (2.7a) 一次審査報告の通知:一次審査の結果を、栃木担当からWGまとめ役に10月6日(水)通知する。
- (2.7b) 二次審査委員の報告:二次候補論文のリストを栃木担当が作成し、各WGまと

め役に知らせる。対象論文と関係のないメンバー5名の審査委員(各WGより1名)を10月12日(火)までWGまとめ役から栃木担当に報告していただく。同時に栃木担当は各委員へ依頼状を送る。

(2.8) 審査委員は研究内容の意義や成果、発表(質疑応答)などの評価を総合して、評点(1~5点、0.5点間隔でよい。たとえば3.5点など)をつけて栃木担当へ提出していただく。なお、簡単な用紙を栃木担当が準備する。

(2.9) 受賞者決定の委員会メンバーはWGからの10名(学生賞、論文賞)と部会長と副部会長とする。

受賞者一覧

ポスターセッション終了後、受賞者のうち出席可能な方を招いて簡単な授賞式を行い、部会長より記念の楯の授与を行った。

論文賞(3件)

◇ Potentiometric Measurement of Acidic Supercritical Aqueous Solutions with a Flow-through Cell
Kiwamu Sue, Fumiaki Ouchi, Toshihiko Usami, Munehiro Uchida, Kunio Arai
(Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University, Japan)

◇ Kinetics of Methylation of Hydroquinone and Aniline in Super-Critical Methanol without Catalyst
Yoshihiro Takebayashi¹, Satoshi Yoda¹, Tsutomu Sugeta¹, Katsuto Otake¹, Yoshinori Morita², Hideki Sakai², Masahiko Abe²
(¹National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan, ²Graduate School of Science and Technology, Tokyo University of Science, Japan)

◇ Nanostructure Metal-Oxide Materials Manufactured using Supercritical Carbon Dioxide
Te-Wen Kuo, Shyue-Ming Jang, Chien-Yueh Tung, Yung-Chan Lin
(Union Chemical Laboratories, Industrial Technology Research Institute, Taiwan)

学生ポスター賞(5件)

◇ Polarity and Hydrogen Bond of Supercritical Water in the Presence of Carbon Dioxide
Kitataka Minami¹, Muneyuki Suzuki¹, Takafumi Aizawa², Kunio Arai^{1,2}
(¹Department of Chemical Engineering, Tohoku University, Japan, ²Supercritical Fluid Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan)

- ✧ Preparation of Drug Loaded Poly(L-Lactide) Nanoparticles using Pure and Modified Supercritical CO₂
Yu-Sung Oh¹ , Sang-Yun Lee^{1,2} , Jong-Hoon Ryu¹ , Gio-Bin Lim¹
(¹Department of Chemical and Biochemical Engineering, The University of Suwon, Korea, ²Department of Chemical Engineering, Yonsei University, Korea)

- ✧ Extraction of Fe and Ca from Low Rank Coal by Supercritical Carbon Dioxide with Entrainers
Natsuki Okamoto¹ , Shinpei Ohta¹ , Yoshio Iwai¹ , Yasuhiko Arai¹ , Kinya Sakanishi²
(¹Department of Chemical Engineering, Kyushu University, Japan, ²Institute for Energy Utilization, AIST, Japan)

- ✧ Environmentally Friendly Anodized Aluminum Formation using High-Pressure Carbon Dioxide and Water
Kiyohito Sakon¹ , Yu Haraki¹ , Naoyuki Enokida¹ , Hideo Yoshida² , Yoichi Yamagishi³ , Takeshi Sako¹
(¹Department of Materials Science, Shizuoka University, Japan, ²YP System Co., Ltd., Japan, ³Sanko Seisaku Co., Ltd., Japan)

- ✧ Nanoparticle Formation of Yellow Pigment by ASES Process using Supercritical CO₂
Masayuki Sugiyama, Kunio Nagahama
(Dept. Applied Chem., Tokyo Metropolitan University, Japan)

2. 審議事項

下記の事項に関し、審議を行い、承認をいただいた。ただし、2の参与制については提案にとどまり、今後審議をいただくこととした。

1. 超臨界流体部会平成15年・16年役員(現)

部会長 荒井康彦

副部会長 (3名:産官学)

福里隆一(SCFテクニク) 生島 豊(産総研) 栃木勝己(日本大学)

幹事(16名)

岩井芳夫	鈴木 明	日秋俊彦
大島義人	R.L.スミス	船造俊孝
大竹勝人	滝島繁樹	古屋 武
後藤元信	長瀬佳之	若山博昭
佐古 猛	西海英雄	
穴倉昭弘	新田友茂	

WG(まとめ役 *正、**副)

(1) 基礎物性	岩井*、日秋**、新田、西海
(2) 分離・抽出	後藤*、船造**
(3) 反応・物質変換	佐古*、大島**、古屋
(4) 材料製造	滝島*、若山**、穴倉
(5) 単位操作	鈴木*、長瀬**、大竹、スミス

監事(2名) 幸田清一郎, 松井 茂

事務局(5名)

猪股 宏(学会連絡担当)	佐藤郁子
東 秀憲	根元秀実
増田善雄	

超臨界流体部会平成 17 年・18 年役員(案)

部会長 栃木勝己(日大)

副部会長 (3 名:産官学)

福里隆一(SCF テクニク) 生島 豊(産総研) 佐古 猛(静岡大)

幹事(20 名)

岩井芳夫(九大)	陶 究(東北大)	船造俊孝(中央大)
大島義人(東大)	鈴木 明(産総研)	古屋 武(産総研)
大竹勝人(産総研)	R.L.スミス(東北大)	松田知子(東工大)
川崎慎一郎(オルガノ)	滝島繁樹(広大)	吉田絵里(豊橋技科大)
後藤元信(熊大)	田村和弘(金沢大)	葭田真昭(宇都宮大)
佐藤善之(東北大)	辻 智也(日大)	若山博昭(トヨタ中研)
宍倉昭弘(出光)	日秋俊彦(日大)	

WG(まとめ役 *正、**副)

(1)基礎物性	岩井*、日秋**、陶、辻
(2)分離・抽出	後藤*、田村**、古屋、佐藤
(3)反応・物質変換	船造*、大島**、葭田、松田
(4)材料製造	滝島*、若山**、宍倉、吉田
(5)単位操作	鈴木*、大竹**、スミス、川崎

監事(2 名)

荒井康彦, 松井 茂

事務局(5 名)

猪股 宏(学会連絡担当)	佐藤郁子
日大関係者	根元秀実
増田善雄	

2. 参与制の設置

- (1) 参与：部会長の要請により、幹事会に出席し意見を述べる事ができる(参与制の導入)。
- (2) 前部会長は、部会長の要請により幹事会に出席し意見を述べる事ができる(参与はつくらない)。
- (3) 現状のままとする。参与をつくらず、上記(2)も導入しない。

<参考資料> 名誉会員 現在：齊藤正三郎，本郷尤 両先生

<資格> (2002年第3回幹事会資料より)

・大学・企業・研究機関などを退官された個人で、本部会設立あるいは運営に関する貢献が大きいと認められる個人。

(常勤する所属機関がないことを条件とする)

・会員からの推薦により、幹事会で認定、推戴する。

<権利>

名誉会員は、本部会が主催する研究会、シンポジウムなどに招待参加できるものとする。

3. 平成 16 年度活動計画

1. 化学工学会第 70 年会

開催期間 2005 年 3 月 22 日(火) ~ 24 日(木) (3日間)

開催場所 [名古屋大学 大学院工学研究科・工学部](#) (東山キャンパス)

〒464-8603 名古屋市千種区不老町

本年会の特徴 今回の年会ではシンポジウムでの講演を行いません。

募集する講演はすべて一般研究発表(研究発表、技術報告)のみです。

また、新しい試みとして、ホームページからの参加申込、データプロジェクトでの研究発表などを実施します。

2. 第4回サマースクールについて

単位操作 WG 幹事である鈴木氏に企画，取りまとめを依頼した。