

日本プロセス化学会第24回理事会議事録

日時 平成24年12月7日(金) 10時30分～12時

場所 静岡グランシップ 11F 会議室 1101

理事20名出席 5名欠席

将来計画委員会日景尚睦氏のオブザーバー参加については今後とも了承された。

議題

1 確認・報告事項

- (1) 第23回理事会議事録(学会HP参照)が承認された。
- (2) 2012年度通常総会議事録(学会HP参照)が承認された。
- (3) Summer JSPC 2012報告と収支決算(資料1)が承認された。
- (4) JSPC 優秀賞2012(学会HP参照)が承認された。
- (5) 2012 ウィンターシンポジウム準備状況が報告された。
- (6) 2013 Summer シンポジウム(2013年7月18,19日つくば国際会議場)準備状況(資料2)が報告された。
- (7) 2013 Winter シンポジウム(2013年11月28,29日仙台市民会館)準備状況が報告された。
- (8) 第7回プロセス化学ラウンジ(11月29,30日和光純薬湯河原研修所)報告と収支決算(資料5)が報告された。
- (9) 第8回プロセス化学ラウンジ準備状況が報告された。
- (10) プロセス化学会編集単行本について、間瀬理事監修本は原稿全て集まった、橋本氏企画本の項目(資料7)、が報告された。
- (11) 日本薬学会第133年会(2013年3月27-30日、横浜)シンポジウムについて(資料3)報告された。
- (12) 日本化学会第93春季年会(2013年3月22-25日、草津)シンポジウムについて(資料4)報告された。
- (13) 将来計画委員会委員 赤井周司 氏の新任について報告された。
- (14) 地区フォーラムについて報告された。
- (15) 出前講義の実施報告がなされた。

2 協議事項

- (1) 理事退任(田辺陽 理事副会長、長秀連 理事、梶野正博 理事)が認められた。
- (2) 理事就任(尾野村治氏長崎大学薬教授、橋本秀雄氏武田薬品工業株式会社CMC研究センター製薬研究所所長)が認められた。
- (3) JSPC 表彰委員会より学会の制度設計の進捗状況(資料8)が報告された。
- (4) インドでのシンポジウムについてインド側連絡者(HIKAL)からのメール(資料6)が報告され、インド側出席者や手頃な開催ホテルについて再度情報交換することとなった。

昼食休憩

資料 1

2012 サマーシンポジウム総括報告

大日本住友 高橋、京大院薬 高須

- > 2012年7月19日～20日 京都テルサ
- > シンポジウム参加者 728名
 - > 情報交換会参加者 446名
 - > 企業展示 95社
 - > 一般発表(ポスター) 113演題
- > 2012 サマーシンポジウム収支
 - > 収入 参加費収入 2,922,000
 - 展示収入 5,144,578
 - 小計 8,066,578
 - > 支出 会場費用 1,519,485
 - 飲食費用 320,200
 - 情報交換会 2,200,000
 - 運営経費 4,403,451
 - (内訳: 管理運営費用 3,843,631、学生アルバイト講師謝礼他 559,820)
 - 小計 8,443,136
 - > 収入-支出 Δ 376,558

資料 2

JSPC 2013 サマーシンポジウム準備状況

2012/12/7 加藤

(世話人: 慶應大 須貝先生、味の素㈱ 加藤)

1. 日時 2013年 7月18日(木) 19日(金) 9:30 開始
2. 場所 つくば国際会議場 エポカルつくば(つくば市竹園2丁目20番3号)
3. 講演数 10件 (2日目の講演を通常より1題少なくし、17:00頃に終える)

会社プロセス改良事例

依頼会社

依頼先

武田薬品工業㈱	梶野正博先生→山野光久先生 (不斉合成)
旭硝子㈱	森澤善富先生 (フッ素化学も含めた合成)
浜理薬品工業㈱	目黒寛司先生→佐藤達典先生 (不斉合成)
富士フィルムファインケミカルズ㈱	川本二三男社長→
味の素㈱	櫻井孝男先生→ (高活性原薬委託関係)
千代田化工建設㈱	高藤正和先生→ (医薬製造設備関係)

アカデミア (国内)

京都大学	吉田潤一先生
慶應大学	只野金一先生
東京大学	福山透先生
Colorado State Univ.	Robert M. Williams 先生

資料 3

日本薬学会第133年会シンポジウム準備状況

第一三共株式会社 日景尚睦

日本薬学会第133年会2013年3月27日～30日(横浜)の一般シンポジウムに「採択」された。

- シンポジウムタイトル: アート(技)を感じる医薬品プロセス化学
- オーガナイザー: 細川誠二郎(早稲田大理工)、日景尚睦(第一三共)(アドバイザー: 稲越直人(東和薬品))
- 日時: 3月28日(木) 15:30～17:30(2時間)
- 開催場所: パシフィコ横浜 会場規模(申請): 200人程度
- 講演者
 - 細川誠二郎 先生(早稲田大理工)
 - 稲葉隆之 先生(日本たばこ)
 - 高橋大輔 先生(味の素)
- シンポジウム趣旨、タイトル、各講演者及び講演要旨の登録: 11月21日

日本化学会第87春季年会 2013年3/22(金)~25(月)

プロセス化学シンポジウム

「世界をリードする日本発のプロセス化学」

日時: 2013年3月25日(月) 9:30~12:30
 場所: 立命館大学びわこ・くさつキャンパス(滋賀県草津市:JR南草津駅)
 依頼講演:

- プロセス化学に必要な反応と溶媒の開発
- 渡辺澄氏(日本ゼオン)
世界初・日本発の新規エーテル系溶媒シクロペンチルメチルエーテルCPME
 - 中野達氏(ダイセル)
新規空気酸化触媒技術のファインケミカルズ分野への実用開
 - 岩淵好治教授(東北大院薬)
新規酸化触媒AZADOの発見と展開
- グローバル製品の画期的プロセス化学
- 津幡健治氏(日本農薬)
新農薬フルベンジアミドのプロセス開発
 - 三宅信寿氏(旭化成ケミカルズ)
革新的カーボネートプロセスの新展開
- オーガナイザー: 鴻池敏郎, 秋山隆彦(学習院大学)

公益社団法人日本薬学会



「アート(技)を感じる医薬品のプロセス化学」

日時: 2013年3月28日(木) 15:30~17:30
 場所: パシフィコ横浜
 講演:

- ◆ 細川誠二郎(早稲田大理工学術院)
v-Srcチロシンキナーゼ阻害物質ヒバリマイシノンの全合成
- ◆ 稲葉隆之(日本たばこ産業)
ヘテロ環縮合ピロリジンの新規合成反応によるPKCβ阻害薬・JTT-010の高効率合成
- ◆ 高橋大輔(味の素)
新規な効率的液相ペプチド合成法AJIPHASE®の開発から応用、そして次世代へ

2013年合同シンポジウム

文部科学省新学術領域研究

「有機分子触媒による未来型分子変換」

日本プロセス化学会

2013ウィンターシンポジウム

日時: 2013年11/28(木)~29(金)

場所: 仙台市民会館

講演:

特別講演

未定(60分)

プロセス化学会2013ウィンターシンポジウム

2013JSPC優秀賞講演(15分×数件)

招待講演(30分×4件)

「有機分子触媒による未来型分子変換」公開シンポジウム

依頼講演(20分×16件)

オーガナイザー: 寺田眞浩教授(東北大院理)、鴻池敏郎(プロセス化学会)

シンポジウム歴史と今後の予定

JSPCシンポジウム履歴 12/1/2012

Year	第X回年会	サマージョイントシンポジウム	ウィンターシンポジウム	ラウンジ
~2000				
2001	121年会(札幌)	高橋, 左右田, 権入		
2002	122年会(千葉)	高橋, 左右田, 権入	創設記念(早稲田) 権入, 竜田	
2003	123年会(長崎)	山口, 清池	権入, 小松	大塚中ノ島 権入, 丸山
2004	124年会(大塚)	野田, 島津	次郎テイルサ 菅西, 長	権入 只野, 井澤
2005	125年会(東京)	次郎, 菅等	権入	権入, 左右田 大塚中ノ島 高橋, 菅等
2006	126年会(仙台)	次郎, 菅等	次郎テイルサ 田辺, 清池	権入
2007	富山	権入	権入, 権田	次郎テイルサ(丸山と共催) 高橋, 関根
2008	講演	JSPC08(京都国際)	権入	権入, 田中
2009	129年会(京都)	権中, 藤堂	権入, 富寺	次郎テイルサ 大橋, 菅等
2010	130年会(岡山)	権山, 史中	権入	只野, 菅等 菅田 佐治, 加々良
2011	131年会(静岡)	(中止)新橋, 清池	JSPC2011(京都国際)	高橋, 佐治, 木 権大 金井, 加藤
2012	132年会(札幌)	3/20(日) 高橋, 清池	次郎テイルサ 高橋, 高橋	権入 高橋, 菅田
2013	133年会(横浜)	白根, 細川	次郎(つくば国際全開演)	高橋, 加藤(味の素) 菅田, 清池
2014	134年会(熊本)		権入(=田辺三英, 菅田)	菅田, 菅田 菅田, 菅田
2015	135年会(大阪)		JSPC2015(京都国際)	高橋, 菅田(=田辺三英)

第7回プロセス化学ラウンジの報告

2012.12.04
 アステラス製薬株式会社
 林 泰正

1. 概要

日時：2012年11月29日（木）～30日（金）

場所：和光純薬工業㈱ 湯河原研修所（静岡県熱海市）

参加者：計56名

(内訳) 正会員 15名
 賛助会員 30名
 学生会員 3名
 講師 6名
 幹事 2名

幹事：伊藤 伸浩（和光純薬工業 化成品研究所）

林 泰正（アステラス製薬 合成技術研究所）

2. 講演

- ・滝山 博志（東京農工大学大学院工学府）
 「平衡論と速度論から実践する結晶多形の析出制御」
- ・村上 正行（第一三共株式会社）
 「インフルエンザ治療薬イナビルのプロセス研究」
- ・横島 聡（名古屋大学大学院創薬科学研究科）
 「天然物の合成研究：多環式構造をどのようにつくるか」
- ・古川 晴雄（塩野義製薬株式会社）
 「医薬品原薬製造プロセスの研究開発における PAT の活用について」
- ・竹口 和宏（アステラス製薬株式会社）
 「溶媒媒介転移による結晶多形制御とインライン分析を用いた製造管理へのチャレンジ」
- ・赤尾 淳史（エーザイ株式会社）
 「プロセス理解に向けた質量分析計による反応解析－基礎から測定・解析のコツまで－」

1日目、2日目ともに各3演題を配置した。1日目は、晶析工学、医薬品原薬のプロセス開発、有機合成化学のプロセス化学の根幹となる領域の講演をいただいた。2日目は、プロセス化学の新規技術にスポットを当て、PAT 関連の講演をいただいた。プロセス化学全般から最新のトピックスまで幅広い内容で、参加者の関心も高く、活発な議論がなされた。

また、1日目の講演の後、参加者全員での「ざっくりばらんな情報交換」を促すため、「プロセス化学談義」というセッションを設けた。テーマは「失敗例から学ぶ」として、身近

な失敗例から失敗から得た教訓など情報交換ができた。当初は活発な情報交換ができるか不安はあったが、参加者には趣旨を理解いただけたようで、「ギブ・アンド・テイク」の精神で次々と意見がでた。

夕食・懇親会でも参加者が積極的な情報交換をしており、一部の部屋では深夜まで議論しているグループもいた。

今回の幹事の所感として、参加者のプロセス化学に対する情熱の高さを感じた。各々初対面が多いはずだが、プロセス化学と言う共通点からすぐにうちとけ、人的交流も図られていた。また、学生さんからの質問もあり、産学～若手～ベテランまで、まさに「ざっくりばらんな情報交換と人的交流」ができ、ラウンジの醍醐味を感じた。

今回56名で行ったが、ラウンジの運営や議論のしやすさを考えると、今回の人数が上限かもしれない。また、1日目の講演の討議は宿泊することもあり、十分な時間をとることができたが、2日目の講演の討議は若干時間が足りなかった気がしている。2日目の朝の開始時間を早めることを考慮すればよかったかもしれない。

3. 収支

科目	摘要	金額
(A)収入	参加費	837,000
	(内訳)	
	¥18,000×45名	
	¥9,000×3名	
収入合計		837,000
(B)支出	宿泊・研修代	278,300
	夕食時(飲み物・刺身)	73,700
	懇親会・休憩時間(飲み物・おつまみ・備品)	34,084
	11月30日(二日目)昼食代	63,600
	講師謝礼・交通費(2名)	78,510
	化学工業日報社委託費一式	210,000
支出合計		738,174
(A)-(B)		98,826

以上

すでに役員各位にメールで送付しましたが、上記シンポジウムにつき、インド側から下記のように提案がありました。要点は以下のとおりです。ご議論下さい。

- ① 開催場所 Top Hotel in Mumbai
 - ② 開催時期 2013年12月6-7日 または 11月29-30日 (CPHI Mumbai 12月3-5日)
 - ③ 費用総額 USD 55,000 - 60,000 (日本側半額負担) 会場費, symposium 費用, 食事, 初日の Dinner など
- 以下のメールに出てくる Mr. Jai Hiremath は HIKAL 社社長, Dr. Nagarajan は HIKAL 社研究顧問, Dr. Ekkundi は HIKAL 社のプロセスの親玉です。

20名 調 七郎達

出席者(企業)

Dear Shioiri san:

We are happy to report substantial progress in the efforts to organize the proposed Indian-Japanese conference in Process Research.

After our discussions with Mr. Jai Hiremath about the possibility of holding this conference under the umbrella of the Indian Chemical Council (ICC) and acting on his suggestion, the right under-signed had a fruitful meeting in Mumbai yesterday with the secretary of ICC. He was very cooperative and accepted to have such a conference. He asked for preliminary estimates for such a conference with Mumbai as the venue.

We wish now to apprise you of the following and ask you for feedback.

The dates of the next CPHI in Mumbai have been announced as December 3-5 (Tuesday, Wednesday and Thursday), 2013. The proposed process research conference can be held on Friday December 6 and Saturday December 7. A second possibility would be Friday November 29 and Saturday November 30, leaving December 1 and 2 free to your colleagues for some sightseeing before the CPHI begins.

Holding the two day conference in a top hotel in Mumbai is expected to cost us about USD 55,000 - 60,000, for the hall, arrangements for lecture presentations, food etc including a conference dinner in the evening of the first day.

You had written to me that your society will be willing to share 50% of the expenses. We presume that this refers to conference expenses and that your team will bear the expenses for international travel and stay in the Mumbai hotel. After getting a confirmatory reply from you, we shall start planning the conference in greater detail and keep you posted of the progress.

Mr. Jai Hiremath has assured us of all assistance in the dialogue with the Indian Chemical Council.

Regards

Yours sincerely,

K.Nagarajan Vadiraj Ekkundi

プロセスケミストのための化学工学（基礎編）（案）

1. 反応熱

- a) 反応熱制御の目的と方法
- b) 発熱反応とは
- c) 発熱反応の例
 - i) 酸化反応
 - ii) 還元反応
 - iii) アルキル化反応
 - iv) アシル化反応
 - v) 重合反応
 - vi) ニトロ化反応
 - vii) ハロゲン化反応

d) 反応熱の計算式

e) 危険性評価装置の分類

f) 危険性評価の例

g) 実験例

熱量測定法と測定装置

熱量計測値と対応策

- h) 爆発性を伴う反応における安全性評価の手法と対策
 - i) 反応機の伝熱トラブルと対策
 - j) 反応機の種類・材質
 - k) 反応機（釜）の温度制御と冷却・加熱性能
 - l) 化学反応の事故例

2. 混合・攪拌

- a) 攪拌の目的
- b) 攪拌機の種類と用途
- c) 攪拌効率
- d) 攪拌機のスケールアップ
- e) 攪拌レイノルズ数、フルード数
- f) 可燃性液体の混合危険と対策
- g) 不均一系の攪拌操作におけるトラブルと対策

3. 晶析

- a) 晶析の目的

資料 7 - 2

- b) 晶析の方法
- c) 精製と粒度制御
- d) 結晶多形
- e) 結晶多形の制御法
- f) 冷却曲線と粒度制御
- g) スケールアップにおける不純物・結晶形の制御

4. 濾過

- a) 濾過の目的
- b) 濾過の方法
- c) 濾過器の種類とメリット
- d) 濾過操作の種類
 - デッドエンド濾過とクロスフロー濾過
 - シングルパス濾過と循環濾過
 - 連続濾過とバッチ濾過
- e) スケールアップを考慮したラボでの実験ポイント：Ruth 方程式の活用
- f) スケールアップ時の課題
- g) 濾過時間予測と操作性～Ruth 方程式の活用～
- h) 遠心濾過
- i) 濾過残渣の発熱トラブル対策

5. 乾燥

- a) 乾燥の目的
- b) 乾燥法
- c) 乾燥機の種類と構造
- d) 乾燥条件
 - 水分除去法
 - 脱溶媒
- e) 乾燥条件と安定性

6. 粉砕

- a) 粉砕の目的
- b) 粉砕機の種類と構造
- c) 粉砕条件
- d) 不安定な結晶の粉砕
- e) 発熱トラブル対策

資料 7 - 3

① 粉じんの危険性評価と爆発災害防止対策

7. 蒸留

- a) 蒸留の目的
- b) 相対揮発度の測定
- c) 蒸留塔の簡易段数計算
- d) 分離定数
- e) 精製定数
- f) 溶媒の分離
- g) 安全対策

8. 抽出

- a) 抽剤の選択
- b) 三成分平衡曲線の作成
- c) 理論段数の計算と確認
- d) 工業用抽出装置

9. カラム分離と膜分離

- a) カラム精製の原理
- b) カラム充填剤の種類と特徴
- c) カラムクロマトの応用
- d) 大量処理に適したカラムクロマト
- e) 膜分離の原理
- ① 膜分離の種類と応用

10. 静電気

- a) 静電気発生の要因と発生個所と対策
- b) 静電気発生のメカニズム
- b) 静電気放電と着火
- b) 静電気安全対策
- c) 静電気事故例と安全対策
- d) 静電気事故のない現場とは

11. ガス処理

- a) ガス発生の原因
- b) ガス処理の方法

資料 7 - 4

c)昇圧トラブルの原因と対策

1 2. バイオ医薬品

- a)設備関係、使用される設備と規模
- b)効率化
- c)課題
- d)製造設備の例
- e)精製工程
- f) バイオ医薬品の現状
- g)バイオ医薬品の展望

1 3. PAT,と QbD に関する話題

- a)PAT とは
- b)PAT 対策
- c)QbD とは
- d)QbD 対策
- e)品質保証の重要性

1 4. その他

日本プロセス化学会 制度改革 (素案)

2012.12.7 左右田

会則自体を加筆・訂正するか、それとも内規として別途明文化するかも相談したい。
⇒会則第7条会則の改定 18条・「本会の運営に必要な細則は理事会において別に定めることができる」

①役員任期など (会則との比較での素案)

会則第4章 役員

8条：役員2項

現行：「役員の任期は2年とし、再任を妨げない」

改変：「役員の任期は2年とし、再任は一回までを認める。なお当学会のイベントなどを担当し、その準備や開催中においてはその職務終了後の退任とするが、1年を超す期間であってはならない」

8条：役員3項

現行：「役員が任期途中で退任した場合、理事会の決議により補充者を選任できる。この場合の補充者の任期は前任者の在任期間とする」

改変：「役員が任期途中で退任した場合、理事会の決議により補充者を選任できる。補充者の任期は8条2項 (改変) に準拠する」

9条：役員を選任

現行：「該当項なし」

追加：「任期満了役員の後任および8条3項にいう補充者は、前任者と異なる組織 (大学、企業など) に所属することが望ましい。」

現行：「該当項なし」

追加：「任期満了後2年を経過した時点で、役員経験者を選任することを妨げない」

第5章 会議

13条：総会決議1項

現行：「総会は正会員、賛助会員代表者、名誉会員 (以下「構成員」という。) の1/10以上の出席 (委任状を含む) を得て議事を開くことができる

⇒太文字部分の解釈によっては、過去の総会が不成立になることはないか (総会成立数の把握と記録)。

⇒「総会の開催される学会催事に参加登録した構成員が総会に参加できない場合、その構成員の議決権は会長に白紙委任されたものとみなす」を加筆するか否か。

②表彰委員会・選考委員会 (前回サマーの経緯・経験を踏まえて)

構成・任務

表彰委員会

*表彰委員会は常設委員会とし、大学関係理事から4名と企業関係理事4名で構成される。8名の表彰委員選出は理事会の協議によりなされ、委員は会長の了承で決定される。委

員の任期は2年とし、原則再任はない。

- * 表彰委員会は、委員の協議により委員長1名と副委員長1名を定める。
- * 副委員長は委員長の代行としての役割を担う。
- * 表彰委員会は委員の協議により決議を行い、可否定まらないときは委員長決裁とする。
- * 表彰委員会は、JSPC 優秀賞を始めとする表彰案件について、その都度に選考委員を選出し、理事会の了承を得て選考委員会を組織する。
- * 表彰委員会は、10年以上継続して正会員であり満65歳を超えた者を功労会員として評し、理事会に計り会長承認の下に会費を免除する措置をとる。
- * 表彰委員会は、20年以上継続して正会員であり満65歳を超えた者、あるいは正会員であり特に著しい研究業績を上げた者を名誉会員として評し、理事会に計り会長承認の下に会費・参加費を免除する措置をとる。

選考委員会

- * 選考委員は理事および会員から構成される。選考委員数は6～8名とし、大学関係者と企業関係者の同数で構成されることを旨とする。
- * 選考委員会メンバーは、選考結果発表まで極秘事項とする。
- * 選考委員会は選考委員の協議により選考委員会議長と副議長を選出する。
- * 副議長は議長の代行としての役割を担う。
- * 選考委員は、表彰対象を自己の所属組織（大学においては研究室単位、企業においては企業単位）から選ばないことを原則とする。
- * 例えば JSPC 優秀賞の選考は、各選考委員が3～5つの候補を持ち寄り、得点上位順に3（～4）つを優秀賞として決定する。同数の場合は委員の協議で決定するが、定まらないときは議長決裁とする。授賞バランスは企業2：大学1とする。状況によっては、企業3：大学1、企業2：大学2も可能とする。
- * 議長は、例えば JSPC 優秀賞の選考結果をシンポジウム閉会の辞の前に、選考理由を添え発表する。この際に選考委員会メンバーも公表する。後日、同様な内容を HP に掲載する。
- * 議長は副議長と協働し、一演題につき2つの楯を準備する。一つは発表者個人（テーマ名、発表者名、授賞理由を刻印）に、一つは発表者の所属先（テーマ名、発表者全員名、授賞理由を刻印）に与える。楯の大きさについては、個人用は所属先用よりも小ぶりとする。
- * 例えば JSPC 優秀賞の場合、楯の授与はその年のウインターシンポジウムで会長からなされる。

③編集出版委員会

後日、素案を計る

④将来計画委員会

後日、素案を計る