

日本化学会第 97 春季年会(2017)参加申込要項

第 97 春季年会実行委員会

主催	公益社団法人 日本化学会
共催	慶應義塾大学理工学部
協力	公益財団法人 横浜観光コンベンション・ビューロー
後援	横浜市
会期	2017年3月16日(木)～19日(日) ※例年より会期が早まっておりますのでご注意ください。
会場	慶應義塾大学 日吉キャンパス (神奈川県横浜市港北区日吉 4-1-1)
実行委員長	鈴木 孝治 (慶應義塾大学理工学部・教授)
内容	アカデミック・プログラム (AP: 一般研究発表) (口頭・ポスター) アドバンスト・テクノロジー・プログラム (ATP) (口頭・ATPポスター) アジア国際シンポジウム・委員会企画・イブニングセッション・ATP交流会・外国人の特別講演 Chem-Station イブニングミキサー・コラボレーション企画・懇親会・実験教室・市民公開講座・受賞講演 中長期テーマ・展示会・特別企画・表彰式・若い世代の特別講演・ノーベル賞特別講演会・その他
重要な日程	参加予約期間 2017年1月5日～2月17日 参加登録費支払期限 2017年2月17日 ※当日受領印有効 プログラム公開 2017年2月13日 ※WEB 講演予稿集発行日 2017年3月3日 ※WEB・DVD・USBすべて
問合せ先	日本化学会 企画部 年会係 〒101-8307 東京都千代田区神田駿河台 1-5 電話(03)3292-6163 FAX(03)3292-6318 E-mail: nenkai@chemistry.or.jp URL: http://www.csj.jp/nenkai/

標記年会の参加登録を以下のように募集します。多くの会員の皆様が、本年会にご参加下さいますようお願い申し上げます。

■第 97 春季年会では、参加登録費の変更をいたします (85 春季年会以来、12 年ぶり)。詳細は 1.2.1 参加登録費をご確認下さい。

■熊本地震被災者の皆様、甚大な被害が生じたことに、心より哀悼の意を表し、被災された方々にお見舞いを申し上げます。本年会では会員に限らず、被災地の方の参加登録費を減額いたしました。申込方法などの詳細は WEB にてお知らせいたします。

■中高生会員の皆様、本年会では参加登録は不要 (無料) となります。奮ってご参加下さい。ただし、本年会で講演をする場合は、参加登録をしていただく必要がございます。その際には、「学生会員割引」にてお申し込み下さい。

■実行委員会では、海外の研究者や国内の外国人研究者、留学生が参加しやすい環境整備を進めています。昨年に引き続き、参加登録費の負担に配慮した下記の参加登録区分を設定します。※会員・非会員を問わず、参加申込の際に選択が可能です。

★「外国籍 (一般)」予約 8,000 円/当日 10,000 円 ★「外国籍 (学生)」予約 3,000 円/当日 4,000 円

1 参加登録—(2月17日〆切)

参加登録方法は、予約申込と当日登録がありますが、当日の混乱を避けるため、できるだけ予約申込により参加登録をお済ませ下さい。予約申込は、A) WEBでの申込、B) 期日 (2月17日) までの参加費のお支払いを持って完了します。なお、予約申込をした方でも、〆切日までにお支払いをされていない場合には、予約はキャンセルとさせていただきます。

■予約申込特典: 参加登録証および講演予稿集の事前送付を行います。また、ご自身のタイムテーブルが簡単に作成可能なマイスケジュールの機能もご使用いただけます。

詳しくは、URL: <http://www.csj.jp/nenkai/97haru/4-2.html>

1.1 申込期間

参加予約申込期間 1月5日～2月17日

参加登録費等支払期限 2月17日 当日受領印有効

1.2 参加登録費ほか

参加登録費は以下の表 (1.2.1 参加登録費) のとおりで、いずれも講演予稿集 (DVD) が含まれます (入会準備学部学生を除く)。

追加講演予稿集 (DVD/USB)、懇親会参加をご希望の場合には別途費用が発生します。(1.2.2 追加予稿集代・懇親会費)

1.2.1 参加登録費

会員区分	予約*1	当日	課税区分
正会員	15,000円 (16,500円)	18,000円	不課税 ※税の適用の対象外です。
正会員割引*2	10,000円 (11,500円)	10,000円	
学生会員（化学と工業を選択した学生）	5,000円 (6,500円)	6,000円	
教育学生会員（化学と教育を選択した学生）	6,000円 (7,500円)	7,000円	
学生会員割引*3	4,000円 (5,500円)	4,000円	
教育会員	8,000円 (9,500円)	10,000円	
法人正会員*4	15,000円 (16,500円)	18,000円	課税
非会員	27,000円 (28,500円)	30,000円	
入会準備学部学生*5	—	2,000円	
外国籍（一般）*6	8,000円 (9,500円)	10,000円	
外国籍（学生）*6	3,000円 (4,500円)	4,000円	

*1 予約料金は、講演予稿集の種類により異なる。上段はDVD込みの参加登録費。下段の（ ）内はUSBを選択した場合の参加登録費（+1,500円）。

*2 満60歳以上で定職に就いていない方

*3 学部3年以下の方（専攻科1年以下の高専生を含む）（通称：ジュニア会員）

*4 日本化学会の法人会員に登録している機関に所属の方。

*5 研究発表を行わない非会員（未入会）の大学の学部学生および高等専門学校が対象。ただし、参加登録費に講演予稿集DVDは含まない。

*6 会員・非会員を問わず、外国籍の方が対象。

1.2.2 追加予稿集代・懇親会費

内容	予約申込	当日申込	会期後	課税区分
講演予稿集（DVD）	10,000円		10,000円	課税
〃（USB）	10,000円			
懇親会費（一般）	8,000円	8,000円		
懇親会費（学生）	8,000円	8,000円		

1.3 申込方法

1.3.1 参加申込方法

■ユーザー登録済の場合（講演申込、座長・審査員の承諾済の方が対象です）：年会マイページへログインして、トップ画面のメニュー「参加登録」よりお申し込み下さい。

■ユーザー登録なしの場合：春季年会ウェブサイト（<http://www.csj.jp/nenkai/>）上の参加予約申込フォームからお申し込み下さい。申込時に自動的にユーザー登録され、申込み完了後に、ログインに必要なユーザーIDおよびパスワードがE-mailアドレスに通知されます。

1.3.2 参加登録番号の通知および確認

予約申込が完了すると、年会マイページトップ画面に参加登録番号（S+4桁の数字）および申込内容が表示されます。必ず内容を確認して下さい。

1.3.3 ウェブ申込の暗号化

本年会のウェブ上での申込はSSL（セキュア・ソケット・レイヤー）による暗号化通信を標準で利用します。こ

れにより日本化学会サーバ/申込者ブラウザ間の通信を保護します。なお、所属機関によっては、FireWallの設定によりSSLによる暗号化通信が利用できない場合があります。その際は、所属機関のネットワーク管理者とご相談下さい。

SSLそのものについての質問には、実行委員会では一切お答えできませんのでご了承下さい。参考となるURLを以下にご紹介します。

Toriton, Inc. <http://www.trustlogo.co.jp/>

1.3.4 参加登録費等のお支払い

予約申込完了後に発行される参加登録番号および金額、申込者氏名、郵便番号、住所、電話番号を本号綴じ込みの郵便振替用紙にご記入の上、必要な金額とともに郵便局へご提出下さい。参加登録番号が記載していない場合には参加証および講演予稿集DVDの事前送付ができず、当日総合受付での引渡しになる可能性がございます。支払メ切日は2017年2月17日（受領印有効）とします。メ切日を過ぎてのお支払いは受付せず、予稿集等の事前送付も行いませんのでご注意ください。

なお、予約申込をした方でも、メ切日までにお支払いをされていない場合には、予約はキャンセルとさせていただきます。当日、総合受付にて改めてお申込下さい。なお、参加登録費は当日料金となりますのであらかじめご了承下さい。

1.3.5 領収書・請求書ほか

■領収書について

参加登録費等の領収書は郵便局が発行する受領証をもって替えさせていただきます。本会発行の領収書が必要な場合には、郵便局発行の受領証と引換にて発行します。返信用封筒を同封し、事務局までご送付いただくか、年会当日に総合受付までお持ち下さい。

■請求書について

お支払いの都合上、見積書・請求書・納品書が必要な方は予約申込をお済ませの上、E-mailで事務局宛にご請求下さい。

1.3.6 参加証等の発送

参加証等は、講演予稿集発行日の3月3日以降順次、発送します（最終発送3月6日頃）。

2 講演予稿集

2.1 発行日

2017年3月3日

2.2 発行形式

形式	内容
DVD	参加登録費に含みます（入会準備学部学生は除く）。
USB	追加予稿集としてご購入いただく場合は、10,000円となりますが、参加登録費に含まれる講演予稿集（DVD）をUSBに変更する場合は、+1,500円で対応可能です。
WEB	参加予約申込をし、期間内にお支払いをされた方のみ春季年会ウェブサイトにて閲覧可能です。

※本年会より、永らくご愛用いただきました「講演予稿集—冊子体」を廃止いたします。この変更に伴い、講演予稿集のオフィシャルな媒体はDVDとなります。特許出願の際などにはご注意ください。

2.3 申込方法

参加登録（1.3 申込方法を参照）をされる際に、同時にお申し込み下さい。

3 懇親会

3.1 日時

2017年3月17日 18時～20時

3.2 会場

クイーン・アリス ガーデンテラス日吉（慶應義塾大学日吉キャンパス 協生館2F）

3.3 参加費

予約 一般/学生 8,000円

当日 一般/学生 8,000円

3.4 申込方法

参加登録（1.3 申込方法を参照）をされる際に、同時にお申し込み下さい。※懇親会への参加も可能です。

※先着順。定員に達し次第、受付を終了。予約で定員に達した場合、当日の受付はいたしません。

4 付設展示会出展募集—(1月13日〆切)

4.1 会期

2017年3月16日～18日

4.2 会場

慶應義塾大学 日吉キャンパス（日吉記念館）

4.3 出展の対象

汎用科学機器・装置/汎用器具・消耗品/分析機器・装置/物理量・物理測定装置/試験機器・装置/実験室設備/試薬類/情報処理技術/書籍/環境関連機器・装置/CD-ROM/インターネット関連/安全性試験受託・分析リサーチ/耐震・防災・保護・避難/PRTR対策技術/CCS関連ソフト(分子設計支援システム・ポリマー設計支援システム・材料設計支援システム・たん白工学支援システム・遺伝子工学支援システム・分子構造決定支援システム・合成設計支援システム・データベースシステム・計算化学プログラム・ラボラトリーオートメーション)/コンビナトリアルケミストリー/ナノテクノロジー関連/バイオテクノロジー関連

4.4 お問い合わせ先

(株)化学工業日報社 企画局 担当：平川
〒103-8485 東京都中央区日本橋浜町 3-16-8

電話(03)3663-7936 FAX(03)3663-7861

E-mail: h_hirakawa@chemicaldaily.co.jp

5 広告募集—(1月18日〆切)

本年会における下記媒体への広告を募集します。詳細情報は、春季年会ウェブサイト (<http://www.csj.jp/nenkai/>) 掲載の要項または下記へお問い合わせ下さい。

5.1 募集広告一覧

媒体名	発行数	配布対象
①プログラム	10,000	参加者全員
②展示会ガイドブック	〃	〃
③講演予稿集 (DVD/USB)	〃	〃
④ホームページ・バナー	—	—
⑤手提げ袋	10,000	参加者全員

5.2 お問い合わせ先

②展示会ガイドブック, ③講演予稿集 (DVD/USB), ⑤手提げ袋

(株)化学工業日報社 企画局 担当：平川
〒103-8485 東京都中央区日本橋浜町 3-16-8
電話(03)3663-7936 FAX(03)3663-7861
E-mail: h_hirakawa@chemicaldaily.co.jp

①プログラム, ④ホームページ・バナー

(株)明報社 担当：後藤
〒104-0061 東京都中央区銀座 7-12-4 友野本社ビル
電話(03)3546-1337 FAX(03)3546-6306
E-mail: goto@meihosha.co.jp

6 託児室—(2月17日〆切)

お子様連れの年会参加者のために託児サービスをご用意しました。ご利用には事前の申請が必要です。下記およびウェブサイトをご確認の上、お申し込み下さい。

6.1 託児場所

慶應義塾大学 日吉キャンパス内

※利用者にもお知らせします。

6.2 利用可能期間

3月16日～19日。各日8時30分～19時。

ただし、最終日は17時まで

6.3 申込方法

ご利用にあたっては、託児室申込みページ (URL: <http://www.csj.jp/nenkai/97aru/4-3.html>) にある「一時保育室利用のご案内」の内容をご確認の上、「申込書」に必要事項をご記入してE-mailに添付でお申し込み下さい (2月17日〆切)。

7 各種企画一覧

本年会では下表のとおり様々な企画を予定しております。次頁以降のプログラム等の詳細情報は2016年11月現在のもの
 で変更となることもございます。最終的な情報はプログラムまたは本誌3月号にてご確認下さい。

分類	企画タイトル	3/16(木)		3/17(金)		3/18(土)		3/19(日)	
		AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
実行委員会関連企画	ATP T1. 化学が拓くエネルギーイノベーション	○	○	○	○	○	○		
	ATP T2. 新規産業創生のカギを握る機能性材料	○	○	○	○				
	ATP T3. 未来のヘルスケアを支える革新技術	○	○				○		
	ノーベル賞特別講演会							○	
	市民公開講座 ～驚きのかかく～						○		
	実験教室 ～不思議なカラーマジック！～						○		
	外国人の特別講演				○				
中長期テーマ	分子設計と分子技術：社会に発展・革新をもたらす新機能の創出		○						
	複雑系のための分子科学 一理論、計測、合成の連携で拓く柔らかな分子の新機能		○						
	人工光合成フロンティア 2017		○						
	生体高分子を精密に合成し利用するケミカルバイオロジー		○						
	動的表面・界面錯体化学の最前線 一構造から機能への展開一				○				
	Ex vivo バイオデバイス 一細胞・組織・臓器機能の分子理解と応用を目指して						○		
特別企画	分子空間化学に基づいた精密有機合成・機能展開	○							
	二次元物質の科学 ―グラフェンなどの分子ナノシートが生み出す新世界(CSJ カレントレビュー企画)	○							
	分子夾雑の生命化学	○							
	有機合成化学を起点とするものづくり戦略	○							
	革新的な細胞システム解析に挑む化学	○							
	分析手法を極めて生命現象に迫る	○							
	サステイナブル・機能レドックス化学	○							
	ハイブリッド自己組織化：秩序形成における生命系と人工系の接点		○						
	生命化学が先導する分子機能創成の最先端：生体機能・生体分子を超えるためのアプローチ		○						
	ルミネッセンス化学アンサンブル：キラリティーと発光の融合による化学の新潮流		○						
	精密設計反応場を利用した高難度変換反応の開発							○	
	極限状態が織りなす新しい化学の世界							○	
	複合アニオン化合物が拓く新しい物質化学							○	
	液相高エネルギー化学の新展開							○	
	光機能性ソフトクリスタルの新科学							○	
	学際新領域の創成に向けた多様な電池技術							○	
	化学者のための放射光ことはじめ—放射光小角 X 線散乱の基礎と応用							○	
	超分子化学におけるシナジー現象の最前線								○
	最新の発光測定技術が支える発光性材料開発の最前線								○
	配位アシンメトリー：非対称な構造と空間の科学								○
1分子から見える分子の性質								○	
先端計測の動向—研究を支える機器開発と共用プラットフォームの構築—(CSJ カレントレビュー企画)								○	
アジア国際シンポジウム	International Symposium on Molecular Science —Physical Chemistry/Theoretical Chemistry, Chemoinformatics, Computational Chemistry—Cosponsored by Japan Society for Molecular Science					○	○		
	Asian International Symposium —Photochemistry—						○		
	—Inorganic Chemistry and Radiochemistry—						○		
	—Coordination Chemistry and Organometallic Chemistry—				○				
	—Organic and Green Chemistry—						○		
	—Natural Products Chemistry, Chemical Biology/Biofunctional Chemistry and Biotechnology—						○		
	—Polymer—						○		
	—Colloid and Surface Chemistry—				○				
—Organic Crystals—				○					
シヨラポール企画	Reaxys Prize Club シンポジウム in Japan 2017				○				
	AMED・HFSP シンポジウム ～国際グラント・フェローシップへの招待～				○				
委員会企画	CREST & さきがけ「超空間制御」合同シンポジウム (JST) さきがけ (第1期) 研究成果報告会					○	○		
	就活生・若手研究者大集合！先端研究・ヒット商品開発の舞台裏(男女共同参画シンポジウム)		○						
	論説フォーラム討論！わが国の国際化を加速できるのか？このままで国際競争をしのげるのか？			○					
	あなたの将来を考えるランチオン相談会 ～企業が求める化学者像～			○					
	ここがポイント、日本人英語からの脱却 (仮)			○					
	ケミカルレコード・レクチャー The Chemical Record Lecture 2017					○			
	CSJ ジャーナルフォーラム「ジャーナルへの投稿を考える。アクセプトされ、引用される論文を書くために」					○			
	第8回 日英シンポジウム					○	○		
	第7回 日中若手化学者フォーラム					○	○		
	環境・安全シンポジウム「化学物質のリスクアセスメント」						○		
	第11回化学遺産市民公開講座						○		
高大接続 ～ペーパーテスト偏重からの脱却～						○			
分類	企画タイトル	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
		3/16(木)		3/17(金)		3/18(土)		3/19(日)	

7.1 アドバンスト・テクノロジー・プログラム

春季年会では、産業界が注目する化学技術分野で、産学官の参加者が講演や発表・討議を通じて交流深耕を図ることを目的として、2005年よりアドバンスト・テクノロジー・プログラム(ATP)を実施してきました。13年目を迎える今回のATPでは、**産業界が注目する3分野の11サブセッションで内容を刷新した「ATPセッション」**、「ATPポスター～シーズとニーズのマッチングの場～」、「ATP交流会～気軽に立ち寄れる出会いと交流の場～」など、産学官の交流深耕を実感できる多くの場を提供します。

開催期間 2017年3月16日(木)～18日(土)

3月16日～18日 ATPセッション(T1～T3)

3月16日 ATPポスターセッション

3月16日 18時～ATP交流会(学生参加無料)

※各セッションの実施日は後述の詳細部分をご覧ください。

7.1.1 ATPセッション

T1. 化学が拓くエネルギーイノベーション

趣旨 持続可能な社会の実現に向けて、エネルギーの変換・輸送・貯蔵・利用の各技術におけるより一層のイノベーションが望まれています。本セッションでは、特に「化学」がそのキーテクノロジーとして期待される「太陽光エネルギー変換」、「水素製造・利用」、「次世代二次電池」、「省エネ化学プロセス」の4テーマを取り上げ、その最新動向を俯瞰するとともに、その革新を目指した活発な議論の場を提供します。

サブセッション

A. 実用化を志向した太陽光エネルギー変換の最新技術, B. 水素技術が拓く新エネルギー社会, C. 次世代二次電池開発の最新動向, D. 省エネルギー社会を目指した革新的化学品製造プロセス

7.1.1.1 T1A. 実用化を志向した太陽光エネルギー変換の最新技術

オーガナイザー 宮坂 力(桐蔭横浜大院工・教授), 佐山和弘(産総研太陽光発電研セ・チーム長)

趣旨 化石燃料に依存しない持続可能な社会の実現には、無尽蔵ともいえる太陽光エネルギーを安価で且つ高効率の方法で利用することが最も重要な課題のひとつです。本サブセッションでは、太陽光発電および光-化学エネルギー変換(人工光合成)を中心に、世界をリードする研究者が太陽光エネルギーの変換効率と実用耐久性の向上を目指した最新技術を紹介し、これからの発展を見据えた活発なディスカッションを行います。

実施日 3月17日(金), 18日(土)

プログラム

3月17日

09:20- オーガナイザー趣旨説明(桐蔭横浜大院工・産総研太陽光発電研セ) 宮坂 力・佐山 和弘

09:30- (仮)ペロブスカイト太陽電池の最新成果(京大化研) 若宮 淳志

10:00- 鉛ペロブスカイト太陽電池に係る基礎化学(東大総括プロ) 中村 栄一

10:40- 人工光合成:太陽光エネルギーでCO₂と水から有機物を合成(豊田中研) 森川 健志

11:20- 再生可能エネルギーからの水素製造の経済性(IEEJ) 柴田 善朗

13:30- “Sustainabilityと経済合理性の両立を目指して”水素は如何に作り、使うべきか?(三菱化学) 瀬戸山 亨

14:20- 可視光応答性触媒および光電極を用いたソーラー水分解および二酸化炭素還元(東理大理) 岩瀬 顕秀

14:50- 人工光合成のための水の酸化アノード(新潟大院自然) 八木 政行

15:30- 二酸化炭素の光還元・資源化—燃料から化成品合成へ—(阪市大複合先端研) 天尾 豊

16:10- 粉末光触媒シートを用いた水分解による太陽光水素製造(東大院工) 久富 隆史・堂免 一成

3月18日

09:30- 人工光合成システムによる水素と有用化学品製造(産総研太陽光発電研セ) 佐山 和弘

10:10- (仮)太陽光水素生成の効率向上に向けた応用物理的アプローチ(東大院工) 杉山 正和

10:50- 有機金属ハライドペロブスカイト太陽電池の新展開(東大先端研セ) 瀬川 浩司

11:30- (仮)有機系太陽電池の開発と耐久性評価(CEREB-A) 山成 敏広

13:30- ペロブスカイト太陽電池における界面制御と耐久性向上技術(桐蔭横浜大院工) 宮坂 力

14:20- (仮)量子ドット太陽電池の電荷分離界面の構築と高効率化への道筋(電通大院情報理工) 沈 青

14:50- カーボンナノチューブ透明電極を用いた有機薄膜およびペロブスカイト太陽電池(東大院工) 田 日

15:30- 有機薄膜太陽電池の実用化を支える材料合成技術の開発(筑波大院数理物質) 桑原 純平

16:00- ペロブスカイト太陽電池の高性能化技術(物材機構 GREEM) 韓 礼元

7.1.1.2 T1B. 水素技術が拓く新エネルギー社会

オーガナイザー 秋鹿 研一(東工大・名誉教授)

趣旨 家庭用燃料電池の普及、燃料電池自動車の市販とともに、水素によるガスタービン発電など大規模利用の検討も始まり、今後水素の需要が大きく拡大することが予想されます。水素エネルギー社会の実現には、水素を安価かつ大量に製造する技術の確立とともに、その貯蔵・輸送技術においてもさらなる革新が必要となります。本サブセッションでは、これら技術開発の最前線で活躍する方々が一堂に会して、ケミストリーへの期待や次世代技術について議論します。

実施日 3月17日(金)

プログラム

3月17日

10:00- 水素技術が拓く新エネルギー社会(東工大) 秋鹿 研一

10:10- エネルギーミックスの中での水素エネルギー(東理大院イノ研) 橋川 武郎

- 11:00- 海外の水素製造の技術動向(テクノバ調査研究部)
丸田 昭輝
- 11:40- ATP インキュベーションタイム
- 13:00- 苫小牧 CCS 実証試験と海外の現況(日本 CCS 調査技術企画部) 田中 豊
- 13:40- 水電解式水素製造技術について(日立造船地球環境ビジネス開発推進室) 尾白 仁志
- 14:10- ATP インキュベーションタイム
- 14:20- 液体水素による水素の大量輸送技術(川崎重工技術開発本部) 神谷 祥二
- 14:50- 水素の大規模貯蔵輸送技術—“SPERA 水素” システムと将来に向けた応用展開—(千代田化工建設プロジェクト開発事業本部) 岡田 佳巳
- 15:20- ATP インキュベーションタイム
- 15:30- 水素キャリアとしてのアンモニアの直接燃焼利用—工業炉への応用—(阪大院工) 赤松 史光
- 16:10- プロトン伝導性固体電解質形燃料電池の開発と電解合成への応用(東大院新領域) 大友 順一郎
- 16:50- 燃料電池自動車の社会実装とエコシステムの構築(日産自動車) 長谷川 卓也
- 17:20- 閉会挨拶(東工大) 秋鹿 研一

7.1.1.3 T1C. 次世代二次電池開発の最新動向

オーガナイザー 獨古 薫(横国大院工・教授)

趣旨 近年のエネルギー利用形態の多様化にともない、各用途に特化した次世代型二次電池の開発が望まれています。なかでも、長時間駆動を実現する携帯端末向け電池、高出力または高エネルギー密度を有する車載用電池、高い安全性と容量を備え再生可能エネルギーの補完に寄与する定置用途向け電池、などが特に必要とされ、盛んに研究されています。本サブセッションでは、このような多様な要求に応える次世代型の二次電池について、研究の最新動向から将来展望まで幅広く議論します。

実施日 3月16日(木)

プログラム

3月16日

- 10:30- オーガナイザー趣旨説明(横国大院工) 獨古 薫
- 10:40- カーボンナノチューブベース自立電極の簡易・高速作製と革新的次世代電池への挑戦(早大先進理工) 野田 優
- 11:20- 次世代リチウム・ナトリウムイオン蓄電池用新規高容量正極材料(電機大工) 藪内 直明
- 13:30- グリーンエネルギー社会に求められる蓄電池技術(首都大都市環境) 金村 聖志
- 14:20- 新規リチウムイオン伝導性液体「ハイドレートメルト」を電解液とした3V級水系二次電池の可能性(東大院工) 山田 裕貴・山田 淳夫
- 14:50- 新規固体電解質の創製と高出力全固体電池の開発(東工大物質理工) 平山 雅章
- 15:30- 計算科学技術による蓄電池機構解明・材料設計(物材機構 GREEM) 館山 佳尚

- 16:10- リチウムイオン電池のオペランド解析と高エネルギー密度化に向けた電極設計(立命館大生命科学) 折笠 有基
- 16:40- 亜鉛-空気電池の二次電池化技術(京大院工) 宮崎 晃平
- 17:10- 閉会挨拶(横国大院工) 獨古 薫

7.1.1.4 T1D. 省エネルギー社会を目指した革新的化学品製造プロセス

オーガナイザー 佐藤 一彦(産総研触媒化学融合研セ・研究センター長)

趣旨 日本の化学産業が今後も持続的に発展を続けるためには、省エネルギーや環境負荷低減と共に産業競争力の強化が求められています。その中で、省エネルギーな分離プロセスや副生成物の少ないグリーン化学プロセス等、革新的化学品製造プロセスの基盤となり得る技術の開発は重要度を増しています。本サブセッションでは、産学を代表する研究者が革新的化学品製造プロセスの最先端技術や化学産業の将来へ向けた指針について紹介します。

実施日 3月18日(土)

プログラム

3月18日

- 09:30- オーガナイザー趣旨説明(産総研触媒化学融合研セ) 佐藤 一彦
- 09:40- フロー精密合成によるファインケミカルズの製造(東大院理) 小林 修
- 10:30- スマートコンビナート構想とコプロダクションピンチ統合解析(シミュレーションテクノロジー) 巽 浩之
- 11:10- ATP インキュベーションタイム
- 11:20- 膜分離技術導入によるプロセス革新の可能性(早大先進理工) 松方 正彦
- 13:00- 環境破壊、災害、縮小社会に立ち向かう連続フロー生産(高砂ケミカル) 齊藤 隆夫
- 13:40- ファインバブル有機合成: バッチからフローまで(静岡大院総) 間瀬 暢之
- 14:20- 超臨界流体クロマトグラフィーの基礎と将来展望(日本分光) 堀川 愛晃
- 14:50- ATP インキュベーションタイム
- 15:00- 誘電体バリア放電プラズマによるイオン化法を用いたガスクロマトグラフ検出器(島津製作所) 平岡 敬朗
- 15:30- ロボットと人工知能で拓くサイエンスの未来(産総研 Molprof) 夏目 徹
- 16:10- キラルクロマト分離の歴史と最近の進歩(名大) 岡本 佳男
- 17:00- 閉会挨拶(産総研触媒化学融合研セ) 佐藤 一彦

7.1.2 ATP セッション

T2. 新規産業創生のカギを握る機能性材料

趣旨 新規産業の創生に向けて、そのカギとなる新しい機能性材料の開発が、国内外、産学官問わず幅広く検討されています。これらは単一の化学領域だけでなく、異分野技

術との融合が必要とされています。本セッションでは、IoTを支えるインターフェース材料、実用化が始まったセルロースナノファイバー、多様な機能発現が可能なバイオミメティック材料、世界をリードする膜分離材料の4テーマを取り上げ、分野を超えた活発な議論の場を設定します。

サブセッション

A. IoT・AI 社会に貢献するマテリアル社会システム実現に向けて、B. セルロースナノファイバー 2017、C. これからの“ものづくり”とバイオミメティクス、D. 革新的膜工学の研究最前線

7.1.2.1 T2A. IoT・AI 社会に貢献するマテリアル社会システム実現に向けて

オーガナイザー 関谷 毅 (阪大産研・教授)

趣旨 IoT/CPS時代を目前に控え、材料科学と情報科学の融合研究に大きな期待が集まっています。本サブセッションでは、来たるべきIoT/CPS、AI社会において「膨大な情報量を扱うサイバー空間に貢献する材料・デバイス・システムとはどのようなものか?」、「我々が生活する実空間とサイバー空間をつなぐインターフェースに求められる機能や性能はどのようなものか?」を題材とします。超少子高齢社会を迎えた我が国における課題を克服する切り札として期待される「次世代のロボット、ヘルスケア機器、社会インフラ材料」などの分野において、これらの入出力システムのカギとなる材料からデバイス、システムまで広範な融合研究に焦点を当て、討議します。

実施日 3月17日(金)

プログラム

3月17日

- 10:00- オーガナイザー趣旨説明 (阪大産研) 関谷 毅
- 10:10- 診断医療における半導体バイオセンサの可能性 (東大院工) 坂田 利彰
- 10:50- IoT時代における10テラバイト光ディスクを目指した超多層ビット記録材料の開発(ダイキン)佐藤 数行
- 11:30- (仮) 次世代OLED, ディスプレイ材料, IoT材料を中心に (山形大院理工) 城戸 淳二
- 13:30- Iot/ビッグデータ時代に向けた化学材料のイノベーション (CEREBE) 木村 雅之
- 14:20- 生体と機械をつなぐマルチモーダルバイオイメージセンサ (豊橋技科大電気・電子情報工) 澤田 和明
- 15:00- (仮) アクチュエータ, ロボットのためのIoT材料技術 (産総研無機機能) 杉野 卓司
- 15:40- ATPインキュベーションタイム
- 16:00- 遠隔医療を志向した感染症の迅速核酸検査技術の開発 (産総研バイオメディカル) 永井 秀典
- 16:40- IoT技術と材料を活用した構造物ヘルスケア (阪大産研) 関谷 毅

7.1.2.2 T2B. セルロースナノファイバー 2017

オーガナイザー 能木 雅也 (阪大産研・准教授), 遠藤貴士 (産総研・グループ長)

趣旨 植物資源から誘導されるセルロースナノファイバー(CNF)は、環境調和型の新素材として今、最も注目されている材料です。本サブセッションでは、CNF研究開発の現状と方向性を知ることが目的に、この分野での第一線の講師を迎え、新しい用途として期待されるライフサイエンス、情報電子分野、等における最新の研究成果の紹介と、CNFを用いた開発品・製品の展示を行います。

実施日 3月16日(木)

プログラム

3月16日

- 09:30- オーガナイザー趣旨説明 (阪大産研) 能木 雅也
- 09:40- CNF生産における化学改質の意義, TEMPO酸化法の発見と展開 (東大院農) 齋藤 継之
- 10:20- ナノセルロースの構造を活かした機能材料 (阪大院工) 宇山 浩
- 11:00- リン酸エステル化によるセルロースナノファイバーの開発 (王子ホールディングス) 尾崎 拓里
- 12:30- プリンテッドエレクトロニクスにおけるCNFの利用 (阪大産研) 能木 雅也
- 13:10- CNFフィルムを用いた不揮発性メモリ素子の開発 (九大先導研) 長島 一樹
- 13:50- 一味違うCNF「キチンナノファイバー」とヘルスケア (鳥取大院工) 伊福 伸介
- 14:30- 物理処理と酵素処理を併用したタケナノファイバーの食品等への応用 (森林総研) 林 徳子
- 15:20- 機能性添加剤 (食品, 化粧品, 塗料など) 向けCNFの開発 (日本製紙) 河崎 雅行
- 15:50- ライフサイエンスを指向したナノセルロース・ナノキチンの複合化と加工法の開発 (岐阜大応用生物) 寺本 好邦
- 16:30- サンプル展示・説明会

7.1.2.3 T2C. これからの“ものづくり”とバイオミメティクス

オーガナイザー 下村 政嗣 (千歳科技大理工・教授)

趣旨 ナノテクノロジーと博物学の連携によってルネサンスを迎えたバイオミメティクスは、「生物多様性」を“持続可能な新しい成長に向けた発想と技術革新の源”と捉えることで、資源・エネルギー・環境問題の切り札として、また、インダストリー4.0においてはIoTを支えるコア技術として注目されています。本サブセッションでは、Economic Game Changerとして期待されるバイオミメティクスの現状を紹介し、その課題について議論します。

実施日 3月17日(金)

プログラム

3月17日

- 09:00- オーガナイザー趣旨説明 (千歳科技大理工) 下村 政嗣
- 09:10- 昆虫のロバストな化学センシング (神戸大院理) 尾崎 まみこ
- 09:40- ナノパイル構造の多機能性とロバストネス (東京理科大学理工学) 吉岡 伸也

- 10:10- 昆虫飛行のロバストネスとバイオミメティクス (千葉大院工) 劉 浩
- 10:50- バイオミメティクス・データベース構築 (科博動物研) 野村 周平
- 11:20- ライフスタイルと繋ぐBioTRIZ (新潟大工) 山内 健
- 12:50- “ものづくり”とバイオミメティクス (三菱総研政策経済研究セ) 亀井 信一
- 13:40- 自然の美しさに学んだ構造発色シートの開発 (凸版印刷総合研) 川下 雅史
- 14:10- バイオミメティクス技術を活用したコンクリートの美観向上技術—「アート型枠」の開発 (清水建設技術研) 辻埜 真人
- 14:50- 国内企業の動向 (みずほ情報総研サイエンスソリューション) 瀧見 知久
- 15:20- バイオミメティクス国際標準化の動向 (日本ゼオン総合開発セ) 阿多 誠文
- 15:50- 国際動向 フランスを中心に (阪大院工) 斎藤 彰
- 16:30- パネルディスカッション バイオミメティクスの新トレンド, 生物から工学への技術移転, 我が国の政策課題など
ファシリテーター: (千歳科技大理工) 下村 政嗣
パネラー: (高分子学会) 平坂 雅男, (日立製作所) 宮内 昭浩, (海洋機構海洋生命理工研セ) 出口 茂, (三菱総研政策経済研究セ) 亀井 信一

7.1.2.4 T2D. 革新的膜工学の研究最前線

オーガナイザー 松山 秀人 (神戸大先端膜工学センター・センター長)

趣旨 水資源確保, 大気環境保全や水素エネルギー有効利用といった環境・エネルギー分野において, 膜分離技術は重要な要素技術の一つです。日本における膜産業技術は世界でも注目されていますが, 分離対象の性質や応用目的に適した膜材料のさらなる高機能化が求められています。本サブセッションでは, 機能性膜材料の最先端の研究事例から産業界におけるアプリケーションまで, 幅広い分野に関する最新膜工学技術動向を探ることを通じて, 革新的膜工学の可能性について議論します。

実施日 3月16日(木)

プログラム

3月16日

- 09:30- オーガナイザー趣旨説明 (神戸大院工) 松山 秀人
- 09:40- 機能膜のシステム設計～エネルギーから水処理まで～(東工大科学技術創成研究院) 山口 猛央
- 10:30- 機能性分離膜を用いた濃度差発電システム (山口大院創成科学) 比嘉 充
- 11:10- 革新的膜工学のための新規な応答性膜システム材料の設計 (関西大化学生命工) 宮田 隆志
- 12:50- セラミック多孔膜による高度分離: ナノ～サブナノ細孔の設計, 評価と応用 (広島大院工) 都留 稔了
- 13:40- ゼオライト分離膜の設計手法と分離機能 (早大先進理工) 松方 正彦

- 14:20- 実用型炭素膜の開発と省エネ型ガス分離プロセスへの応用 (産総研化学プロセス) 吉宗 美紀
- 15:00- ATP インキュベーションタイム
- 15:10- 環境/エネルギー分野における日本特殊陶業の膜技術の取り組み (日本特殊陶業) 伊藤 正也
- 15:40- 逆浸透膜の表面処理技術 (栗田工業開発本部) 川勝 孝博
- 16:10- 旭化成マイクロザの濾過膜技術と今後の開発動向 (旭化成) 藤村 宏和
- 16:40- 最先端逆浸透膜技術について (東レ地球環境研) 木村 将弘
- 17:10- 閉会の辞 (神戸大院工) 松山 秀人

7.1.3 ATP セッション

T3. 未来のヘルスケアを支える革新技術

趣旨 超高齢社会を迎えた今, 「全ての人が健康に快適に暮らすことができる社会の構築」は重要な社会課題です。ヘルスケアの分野では, その課題解決に対して様々な技術革新が異分野融合を伴って進んでおり, 一昔前には夢だった技術も次々と実現されつつあります。本セッションでは, 「ヘルスケアの未来」に着目し, 今後重要性が増すと期待される「生体適合性材料」や「センシング技術」の最新動向を取り上げます。また, この新領域の開拓を進めている日本の選りすぐりの「バイオベンチャーの技術と戦略」を紹介するサブセッションも設定しました。本セッションが, 異分野融合による産学官および産産のオープンイノベーションの機会を提供する場となり, 新規テーマ創出や新たな起業のヒントとなることを期待しています。

サブセッション

A. 未来医療を支える生体適合性材料, B. センシング技術が切り開く未来のヘルスケア, C. 未来のヘルスケアを切り拓くバイオベンチャー

7.1.3.1 T3A. 未来医療を支える生体適合性材料

オーガナイザー 田中 賢 (九大先導研・教授)

趣旨 近年, 「再生医療」や「生体エレクトロニクス」をはじめとする「未来の医療」に関する研究が, その実現に向けて急速に進展しています。その背景には, これらの技術を支える「材料技術」の進展も忘れてはなりません。本サブセッションでは, 「未来医療」に焦点を当て, そこで活躍が期待される「生体適合性材料」に関して広く話題を提供し, 併せて様々な「生体適合性材料」の製品展示も行います。

実施日 3月16日(木)

プログラム

3月16日

- 09:50- オーガナイザー趣旨説明 (九大先導研) 田中 賢
- 10:00- バイオイオントロニクスへの挑戦 (早大院情報生産) 三宅 文雄
- 10:40- Sensing Fabric “hitoe” によるIoT/ビックデータ時代の生体信号計測 (NTT 物性基礎研) 塚田 信吾
- 11:10- 伸縮性エレクトロニクスのヘルスケア・医療応用 (東大院工) 染谷 隆夫

- 13:00- 将来の透析治療に望まれる理想の膜材質（清永会 矢吹病院）政金 生人
 13:40- 新規非生物系止血材（三洋化成工業研究開発本部）前田 広景
 14:20- 医療を革新する細胞認識性バイオマテリアル—再生医療からDDS分野を目指す設計と開発—（国際科学振興財団）赤池 敏宏
 15:10- 印刷技術を活用した細胞培養表面の開発と再生医療への展開（大日本印刷研究開発セ）高本 陽子
 15:50- ヒトiPS細胞の3次元培養プラットフォーム技術（旭硝子先端技研）熊谷 博道
 16:30- サンプル展示・説明会

7.1.3.2 T3B. センシング技術が切り開く未来のヘルスケア

オーガナイザー 小澤 岳昌（東大院理・教授）

趣旨 健康管理や生活習慣病予防に対する意識の高まりとともに、ヘルスケアの重要性が増しています。様々な生体情報計測技術、ウェアラブル技術などの新たなセンシング技術が開発されつつあります。匂い、血糖値、脳波の検出に加え、新規測定技術にも新たな原理が導入される等の進展が見られています。本サブセッションでは、これら最新の分析手法やその事業化に向けての取り組みについて話題を提供します。

実施日 3月18日(土)

プログラム

3月18日

- 13:00- オーガナイザー趣旨説明（東大院理）小澤 岳昌
 13:10- 匂い計測が拓くヘルスケア：昆虫の嗅覚受容体を利用した超高感度匂いセンサの開発（東大先端研セ）神埼 亮平
 13:50- 先制医療のための「キャピタス（体腔）バイオセンサ」と「生体ガス用可視化システム（探嗅カメラ）」（医科歯科大生材研）三林 浩二
 14:30- ウェアラブル脳波計によるヘルスケアへの応用の可能性（情報通信研究機構脳情報通信融合研セ）成瀬 康
 15:10- ATP インキュベーションタイム
 15:20- 弾性表面波デバイスを用いたパームサイズ免疫測定キットの開発（日本無線バイオセンサプロジェクト室）谷津田 博美
 16:00- ラマン分光法による生体組織解析とその応用（堀場製作所開発本部）太田 周志
 16:40- 質量分析イメージングが可能にしたヘルスケア新製品開発（浜松医大医）瀬藤 光利

7.1.3.3 T3C. 未来のヘルスケアを切り拓くバイオベンチャー

オーガナイザー 菅 裕明（東大院理・教授）

趣旨 今日の抗体医薬や再生医療に代表される、バイオ・医薬・医療分野における技術の進歩は目覚ましい状況です。それらヘルスケア分野の技術の発展を支える画期的な新薬・医療用デバイスの多くはバイオベンチャー企業によって開発されたものです。本サブセッションでは、未来の

ヘルスケアへの貢献が期待される日本の選りすぐりのバイオベンチャーの取り組みと最前線の研究成果、将来展望について紹介します。

実施日 3月18日(土)

プログラム

3月18日

- 13:00- オーガナイザー趣旨説明（東大院理）菅 裕明
 13:10- 医療・健康産業を変える革新技術：細胞特異的リキッドバイオプシー（アルツハイマー病を例として）（AMED CREST）滝川 修
 14:00- 再生医療用の足場材料リコンビナントペプチドの開発と応用—写真感光材料で培った技術の応用展開—（富士フイルム）吉岡 康弘
 14:30- ATP インキュベーションタイム
 14:40- ナノメディシンの進む道（ナノキャリア）中富 一郎
 15:10- 次世代の核酸医薬品開発に向けたタグシクス・バイオの取組み（タグシクス・バイオ）原田 洋子
 15:40- ATP インキュベーションタイム
 15:50- 樹状細胞がんワクチンの最前線（テラファーマ）宮澤 準一
 16:20- 新興ベンチャーキャピタルによる未来開拓への挑戦（Beyond Next Ventures）伊藤 毅
 16:50- ATP インキュベーションタイム

7.1.4 ATP 交流会 ～気軽に立ち寄れる出会いと交流の場～

趣旨 気軽に立ち寄れる出会いと交流の場を、春季年会参加者の皆様に提供します。**ATPセッションのオーガナイザーや講師、ATPポスター講演者も多数参加し、face-to-faceで交流できる、願ってもないチャンス**です。アルコール、ソフトドリンク、軽食とともに、素敵なプレゼント抽選会などお楽しみも盛り沢山！是非お問い合わせでATP交流会へお立ち寄り下さい。**学生は参加費無料です!!**

実施日時 3月16日(木)18時～19時30分

会場 慶應義塾大学 日吉キャンパス（食堂棟2階 グリーンズマルシェ）

参加費 学生無料、一般1,000円

7.2 ノーベル賞特別講演会

趣旨 第97春季年会実行委員会では、北里大学特別栄誉教授 大村智先生（北里研究所）によるノーベル賞特別講演会を企画いたしました。講演は、質疑応答含め1時間を予定しております。

実施日時 3月19日(日)10時30分～11時30分

プログラム

10:30- 微生物創薬と国際貢献（北里研究所）大村 智

参加費 年会参加者に限る。申込不要。

問合先 日本化学会 企画部 年会係

電話(03)3292-6163 E-mail:nenkai@chemistry.or.jp

7.3 市民公開講座 ～驚きのかかく～

趣旨 春季年会実行委員会では、一般市民の方々を対象とする恒例の「市民公開講座」を下記の内容で企画いたしました。今回は市民の方々の生活に密接に関連した身近な話題を、専門の先生方にやさしくお話していただきます。どの先生もそれぞれの分野でご活躍の著名な先生方ですので、十分楽しんでいただける半日になると思います。奮ってご参加下さい。

実施日時 3月18日(土)13時25分～17時

プログラム

- 13:30- 創薬の分岐点 (ペプチドリーム) 舩屋 圭一
- 14:20- 深海の化学：極限環境で起こる化学の不思議 (海洋機構) 出口 茂
- 15:10- 進化する不可能立体：脳が作り出す不条理の世界 (MIMS) 杉原 厚吉
- 16:20- 年会落語 (一般社団法人 落語協会) 三遊亭 歌武蔵他

参加費 無料

申込方法 事前申込不要。当日会場にて受付

問合せ先 日本化学会 企画部 年会係

電話(03)3292-6163 E-mail:nenkai@chemistry.or.jp

7.4 実験教室 ～不思議なカラマジック！～

趣旨 私たちの身のまわりで化学がどのように役立っているかを広く知ってもらうために、小学生を対象とした実験教室を開催いたします。

実施日 3月18日(土)

プログラム

「ムラサキイモの色水を使った不思議な実験」&「消える絵!」

実施全4回 (1)10:00- (2)11:30- (3)13:30- (4)15:00-
(実施時間は約1時間)

参加費 無料

申込方法 事前申込制。専用の申込フォームを第97春季年会 web サイト内に開設予定。

<http://www.csj.jp/nenkai/97haru/index.html>

問合せ先 日本化学会 企画部 年会係

電話(03)3292-6163 E-mail:nenkai@chemistry.or.jp

7.5 外国人の特別講演会

本会会員の皆様より、年會会期中に日本に滞在される外国人講演者の推薦をお願いしていましたが、本年會では次の方々に講演をお願いすることになりました。

実施日時 3月17日(金)午後

プログラム

- 13:00- From Sugars to Carbocyclic SGLT2 Inhibitors (香港中文大) Tony K. M. Shing
- 14:00- A New Dimension to Enantioselective Catalysis: Fluxional Chirality Comes to the Rescue (ノースダコタ州立大) Sibi Mukund P.

7.6 中長期テーマシンポジウム

中・長期戦略に基づくシンポジウムを春季年会実行委員

会と学術研究活性化委員会の合同企画として継続的に実施しています。本年會では次の6テーマを実施します。

7.6.1 分子設計と分子技術：社会に発展・革新をもたらす新機能の創出

趣旨 分子構造の設計ならびに分子の働き・振る舞いを自在に制御する「分子技術」を開拓・確立し、分子を基盤とする新材料・新デバイス・新プロセス等を創出することが重要である。

「分子技術」を駆使して新たな機能を創出することにより、環境・エネルギー材料や電子材料、健康・医療材料等に対して、いかにイノベーション(革新)を起こし、社会を発展させていくことができるか本企画において議論する。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明 (東大院工) 加藤 隆史
- 13:35- 分子技術 CREST 説明 (中部大総工研) 山本 尚
- 13:40- ソリューションプラズマ化学による高機能ナノカーボン材料の開発 (名大院工) 上野 智永
- 13:55- 単一次元鎖磁石を構成要素とした二次元磁性体における磁気秩序化と磁化緩和現象 (東北大院理) 影澤 幸一
- 14:10- 単分子磁石内包カーボンナノチューブの創製と解析 (東北大院理) 中西 亮
- 14:25- アニオン性硫黄架橋多核錯体をベースとするイオン性固体の合成とイオン伝導性 (阪大院理) 吉成 信人
- 14:40- 低分子化合物を用いたタンパク質化学修飾制御の分子技術 (府立医大院医) 伊藤 幸裕
- 14:55- グラフェン表面における水の吸着と構造化 (電通大院情報理工) 赤石 暁
- 15:20- 分子技術 さきがけ説明 (東大院工) 加藤 隆史
- 15:25- 鏡像タンパク質および鏡像核酸を合成するための分子技術の開発 (東大理) 加藤 敬行
- 15:40- 低酸素状態で構造変換するタンパク質を用いる脳再生デバイスの創製 (医科歯科大脳統合機能研セ) 味岡 逸樹
- 15:55- 生体内合成化学治療：動物内での生理活性分子合成 (理化学研究所田中生体機能合成化学研究室) 田中 克典
- 16:10- ゲル化臨界クラスターを基盤としたゲルシステムの創製 (東大院工) 酒井 崇匡
- 16:25- 革新的分子励起状態理論を基盤とする有機材料高次機能の制御設計 (京大院理) 倉重 佑輝
- 16:40- 動く光を利用した分子配列技術の構築 (東工大科学技術創成研究院) 宍戸 厚
- 16:55- フォトン・アップコンバージョン分子技術の開拓 (九大院工) 楊井 伸浩
- 17:10- おわりに (東大院工) 加藤 隆史

7.6.2 複雑系のための分子科学—理論, 計測, 合成の連携で拓く柔らかな分子の新機能

趣旨 化学のフロンティアは、大きな自由度を持ち複雑で高度な分子系が高い機能性を発揮する機構の解明と、新しい複雑分子系の創成へ向かっている。この背景のもと、超分子や生体分子系で新たな機能を創成する研究者、超高速計算機を駆使して複雑系を可視化する理論研究者と最先端の分子計測研究者が協力することで複雑系の本質を担う分子の柔らかさと機能の関係が明らかになりつつある。本シンポジウムでは、分子理論研究者、先端計測研究者、そして合成・生化学で機能創成する研究者の共同研究を中心として複雑分子系が機能を発揮・制御する過程について議論する。講演では共同研究者と一緒に登壇し異分野間のインタープレイを紹介する。また複雑系研究の先駆者である UC Berkeley・G. Fleming 教授（名誉外国人会員）に特別講演をして頂く。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明—理論, 計測, 合成の連携で拓く柔らかな分子の新機能 (理研田原分子分光研) 田原 太平
- 13:35- 実験と理論の協奏で拓く水表面の和周波分光研究の最先端(東北大院理・理研田原分子分光研) 森田 明弘・田原 太平
- 14:00- 気相赤外分光と非調和振動解析による分子認識に関わる生体分子の水素結合構造の解明 ((国研) 理化学研究所杉田理論分子科学研究室・東工大科学技術創成研究院) 八木 清・藤井 正明
- 14:25- 実験と計算による p53 の標的 DNA 配列探索機能 (東大分生研・東北大多元研) 北尾 彰朗・鎌形 清人・高橋 聡
- 14:50- 超分子カプセルの分子内包能と動的挙動 (京大院理・東工大科学技術創成研究院) 林 重彦・吉沢 道人
- 15:15- 拡張共役系不飽和炭化水素と金属クラスターのハイブリッド化に向けた実験・理論アプローチ (神戸大院システム情報・東工大物質理工) 倉重 佑輝・村橋 哲郎
- 15:50- プレン励起ダイナミクスの超高速分光計測と解析によるアルキル化 π 液体分子に潜む「柔らかさ」の起源探求 (物材機構 MANA・学習院大理) 中西 尚志・高屋 智久
- 16:15- 機能転換と構造解析によるタンパク質機能のメカニズム解明 (1) (阪大院理) 水谷 泰久・神取 秀樹
- 16:40- Photosynthetic Light Harvesting: From Molecules to Membranes. (カリフォルニア大バークレー) Fleming, Graham
- 17:25- Closing Remarks (東工大科学技術創成研究院) 藤井 正明

7.6.3 人工光合成フロンティア 2017

趣旨 人工光合成のフロンティアは第2ステージに進みつつある。

- 1) 水素などの有用なエネルギー蓄積化合物は「つくれる

もの」から「つくりたいもの」へ、2) エネルギー変換効率を高くしようとする研究努力は「再生可能エネルギー因子、投入エネルギー、元素戦略」による総合的な視点への展開へ、3) 光合成の理解は静的な構造解明から動的な構造変化の理解へ、4) 光合成に学ぶ人工光合成の学理は励起エネルギーの到達と反応進行、物質移動の時・空間制御と設計へ…

最も有望な再生可能エネルギーシステムの構築による「カーボンコントロール社会」の実現に向けて、ブレークスルーとなる学理と開発すべき技術は何か? 人工光合成の基礎研究と社会実装への課題等について話題提供・討論を行い、課題意識の共有を図る。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- Opening remark (首都大院都市環境) 井上 晴夫
- 13:40- 光捕集の最先端 (立命館大院生命科学) 民秋 均
- 14:05- 水の酸化の新展開 (首都大院都市環境) 井上 晴夫
- 14:30- 可視光による高効率水素生成(東理大理) 工藤 昭彦
- 14:55- 可視光による CO₂ 還元 (東工大理) 石谷 治
- 15:30- アンモニアの人工光合成 (北大電子研) 三澤 弘明
- 15:55- 光化学系IIによる可視光を利用した水分解の反応機構 (岡山大院自然) 沈 建仁
- 16:20- 天然光合成と人工光合成の励起状態分子ダイナミクス (関西学院大理工) 橋本 秀樹
- 16:45- 半導体光触媒を用いた人工光合成系の新展開 (京大院工) 阿部 竜
- 17:10- Closing remark (岡山大院自然) 沈 建仁

7.6.4 生体高分子を精密に合成し利用するケミカルバイオロジー

趣旨 細胞内では、核酸、タンパク質、糖鎖が機能を発現しているが、これら生体高分子の分子認識機構、作用機構については不明なところが多い。近年、これら生体高分子は精密有機合成の対象となり、様々な合成例が報告されるとともに、生命現象の理解に貢献するケミカルバイオロジーに利用されている。本企画では、その先端の成果を紹介し、その有用性を討論したい。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明 (阪大院理) 梶原 康宏
- 13:35- 核酸高次構造を制御するケミカルバイオロジー (阪大産研) 中谷 和彦
- 14:15- 手作りの化学で小胞体の深奥に挑む (理研) 伊藤 幸成
- 14:55- 翻訳後修飾を理解するための複合タンパク質の精密化学合成 (阪大院理) 梶原 康宏
- 15:50- 細菌細胞壁の化学合成と生体防御に関わる作用解析 (慶大理工) 藤本 ゆかり
- 16:30- 細胞膜脂質と相互作用する天然物のケミカルバイオロジー (阪大院理) 村田 道雄

17:10- 総合討論 閉会の挨拶 (阪大院理) 梶原 康宏

7.6.5 動的表面・界面錯体化学の最前線—構造から機能への展開—

趣旨 表面や界面はバルク状態とは全く異なる構造や電子状態や機能性などを示すことが分かってきた。特に最近の測定手段の飛躍的な発展により、ナノレベルからメソスコピックなレベルまでの構造や電子状態の解明が可能となり、新たな分野が形成されつつある。本シンポジウムでは、(1) 表面に蒸着した単分子磁石を用いた量子分子スピントロニクス の創製、(2) 界面を利用したトポロジカル絶縁体の創製、(3) 界面上に生成した錯体分子を用いたヘテロ接合の電子機能、(4) 2次元液相界面に成長させたMOF、(5) 有機—無機ハイブリッド型ペロブスカイト半導体を用いた薄膜太陽電池、(6) グラフェン上に吸着された金属錯体の物性、などについて、講演と議論を行う。

実施日時 3月17日(金)午後

プログラム

- 13:30- 金基盤上に蒸着した単分子磁石を用いた量子スピントロニクスの最前線 (東北大院理) 山下 正廣
 14:15- 酸化グラフェンハイブリッドの開発と機能化 (熊本大院自然) 速水 真也
 14:45- 有機無機ペロブスカイト半導体を用いる太陽電池と光検出デバイス (桐蔭横浜大医工) 宮坂 力
 15:30- 低次元配位ネットワークの界面合成と物理・化学機能 (東大院理) 西原 寛
 16:15- 多孔性配位高分子ナノシートの2次元液相界面合成 (阪府大院工) 牧浦 理恵
 16:45- 表面での錯体・MOFの組み合わせからなるヘテロ接合体の化学機能 (中大理工) 芳賀 正明

7.6.6 Ex vivo バイオデバイス—細胞・組織・臓器機能の分子理解と応用を目指して

趣旨 生体を構成する細胞、組織、臓器といった階層性の意味を生体機能として分子レベルで理解し、さらに応用するためには、細胞単独のみならず、これらが有機的に連携した組織、臓器レベルで再構成されたバイオデバイスが求められている。世界的に見てもOrgans on a chip (多臓器チップ) などのチップ上での培養技術が開発され、動物実験代替としても注目されている。本シンポジウムでは、生体外での組織培養とその検出を一体化する「Ex vivo バイオデバイス」の研究状況を紹介し、これを用いた細胞・組織・臓器機能の分子理解や次世代診断、創薬ツールへの可能性などについて議論する。

実施日時 3月18日(土)午後

プログラム

- 13:30- はじめに (阪大院工) 民谷 栄一
 13:40- PhD (MIMETAS) Paul Vulto
 14:15- Organs-on-a-chip への期待と技術的課題 (産総研創薬基盤) 金森 敏幸
 14:45- 薬物動態解析のためのマイクロ人体モデルの開発 (群馬大院理工) 佐藤 記一

- 15:30- 心毒性評価の臓器チップ開発に資するヒト交感神経系の生体外再構築 (産総研創薬基盤) 木田 泰之
 16:00- Organ-on-a-chip 技術と骨髄機能の再現に向けた取り組み (京大院工) 鳥澤 勇介
 16:30- 薬物動態・毒性研究における細胞アッセイの現状と課題—次世代の細胞培養モデルへ求めること—(エーザイ) 柿木 基治
 17:00- 終わりに (産総研バイオメディカル) 藤田 聡史

7.7 特別企画

本会会員の皆様からご提案頂きました特別企画は、年会実行委員会で検討し、以下の22テーマを採択いたしました。

7.7.1 分子空間化学に基づいた精密有機合成・機能展開

趣旨 自然界は複雑開放系の中で化学結合マニピュレーションを精密に制御し、最小エネルギーのもとに連続的分子変換・エネルギー創出システムを構築し、分子デバイスの合成・再生を実現している。このような分子変換の実現には分子空間の精密制御が重要な要素となる。本特別企画は分子空間・分子認識の制御と物質変換という課題に、オリジナルの空間概念、共役電子の制御といった観点から研究を展開されている研究者にご講演頂く。この機会が、日本化学会会員の新たな研究・学問領域の創出を促す源泉となることを期待し開催を企画する。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明 (長崎大院水環) 白川 誠司
 09:35- 超分子を用いた材料作製とマクロスケールでの空間制御による機能制御 (阪大院理) 高島 義徳
 10:05- 芳香族性と共役の制御による機能性 π 電子系化合物の開発 (理研内山元素研) 村中 厚哉
 10:40- 触媒の鍵穴制御による高次選択的反応の開発 (名大院工) 石原 一彰
 11:25- 適応型化学反応制御を指向する π 相互作用を活用した自己集積型サレン錯体の開発 (東理大工) 今堀 龍志
 11:55- 非対称超分子空間の構築と機能化 (東大院理) 塩谷 光彦

7.7.2 二次元物質の科学—グラフェンなどの分子ナノシートが生み出す新世界 (CSJ カレントレビュー企画)

趣旨 2004年に登場したグラフェンは、電子材料をはじめとしてさまざまな応用が期待される新素材の担い手である。グラフェンが注目される所以は二次元性をもたらす特異な性質にある。現在、二次元物質は、グラフェンに限らず、無機物から有機物、錯体まで、幅広く研究され、その物理と化学が解明され、次世代の革新的な科学技術につながる発見が行われている。本特別企画では、様々な種類の二次元物質について、それらの研究のフロントランナーによる最先端の成果や関連分野の動向などについての講演と質疑応答を行い、無機、有機、錯体などの物質の範囲を超えて二次元系の物質の研究の現状の理解と将来の展望を

行う。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- 企画趣旨説明(東大院理)西原 寛
- 09:35- ナノグラフェンの基礎科学(東工大)榎 敏明
- 10:00- グラフェンの伝導特性(東大院工)長汐 晃輔
- 10:25- 無機ナノシートの基礎～その多様な側面～(九大院工)中戸 晃之
- 10:50- 無機ナノシート/有機化合物ハイブリッド材料の光機能(山口大院創成科学)川俣 純
- 11:15- メソポーラスシートの光学応用(キヤノン)宮田 浩克
- 11:40- 表面・界面を反応場として用いる二次元ポリマーの合成(阪大院基礎工)戸部 義人
- 12:05- 二次元高分子の化学合成～分子紐から分子シートへ～((公財)九州先端科学技術研究所ナノテク研究室)坂本 純二

7.7.3 分子夾雑の生命化学

趣旨 細胞に代表される生命系は、多様な物質が高濃度雑多に存在し、これらが複数のコンパートメントで仕切られた夾雑で混雑したシステムである。このような分子夾雑下における生命分子の機能は、*in vitro* 実験で用いる希薄水溶液で得られた結果とはかけ離れていることが知られつつある。そのため、真の生命化学の進展および高精度な診断・創薬応用においては、精製された理想溶液系で行われてきた従来の研究を細胞夾雑系へと一歩押し進めることが必要である。本企画では、分子夾雑をキーワードに、その物理化学的理解、分子夾雑下における有機化学、およびデバイス化や診断応用という異なるフェーズの研究者を結集し、最新の研究成果と共に「分子夾雑における生命化学」の重要性および今後の発展性を議論したい。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- 分子夾雑の生命化学：趣旨説明(京大院工)浜地 格
- 09:31- 分子夾雑での遺伝子の機能とその制御(甲南大FIBER)杉本 直己
- 10:00- バイオシミュレーションにおける分子夾雑効果(神戸大院システム情報)田中 成典
- 10:30- 夾雑系有機化学の創薬応用(九大院薬)王子田 彰夫
- 11:00- 植物機能の制御を目指した分子夾雑の化学(名大院理)萩原 伸也
- 11:30- 分子夾雑に基づく新規機能性分子を活用したがん細胞・細胞外小胞解析デバイス(名大院工)馬場 嘉信
- 12:00- 分子夾雑に基づく脳腫瘍細胞解析と脳腫瘍分子診断(名大院医)夏目 敦至

7.7.4 有機合成化学を起点とするものづくり戦略

趣旨 本企画は、新領域研究グループ「有機合成化学を起点とするものづくり戦略」からの提案である。分子変換プ

ロスにおける従来の有機合成化学のアプローチに対して、本企画では、有機合成反応の開発を研究の起点に据え置き、革新的な機能性材料から生体内機能分子の創製に至るまで、多方面研究領域にその方法と適用範囲、技術情報を発信する。本企画では、特に軽元素材料や高分子、生理活性天然物や天然物由来の医薬候補化合物を含む様々な分子構造を対象として、革新的な金属触媒や有機触媒、さらには独自の固定触媒や生体触媒反応を以てものづくり複合領域研究を展開する講師の皆様「ものづくり戦略」の将来展望についてご講演いただき、有機合成反応を起点とした次世代学際領域の開拓を討議する。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明(理研田中生体研)田中 克典
- 09:35- 基幹化学プロセスのための超効率触媒開発(分子研・理研)魚住 泰広
- 10:05- 配位子の精密設計を基盤とする新しい金属触媒機能の開拓(東工大理)鷹谷 絢
- 10:35- 反応開発に立脚したものづくりの新展開(神奈川大理)辻 勇人
- 11:00- 多成分反応を用いた天然物合成と創薬展開(北大院薬)市川 聡
- 11:30- 有機触媒を基盤とする生理活性物質の全合成(東農工大院工)長澤 和夫
- 12:00- 生物が選択した天然物合成戦略：糸状菌天然物を中心に(北大院理)及川 英秋

7.7.5 革新的な細胞システム解析に挑む化学

趣旨 細胞内における生体物質の発現量や種類・修飾様式は細胞間で大きく異なっており、それらの差が細胞機能に重要な役割を担っていることが明らかになりつつある。このような細胞の個性を定量的かつ網羅的に解析することが出来れば、細胞システムの統合的な理解や制御が期待できる。本特別企画では、有機化学や分析化学、高分子化学など幅広い化学分野をベースに、ゲノム解析やプロテオーム解析、生細胞イメージングなどに挑戦している若手化学者に最新の研究成果をご講演いただく。講演や討論を通じてこの分野において化学が果たす役割を確認するとともに、今後の展望について議論したい。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明(名大院工)樫田 啓
- 09:35- 細胞多様性を明らかにする超並列1細胞ゲノム解析技術の創成(早大ナノ・ライフ創新研究機構)細川 正人
- 10:00- 高分子ナノシートを利用した生体計測技術の開発(早大高等研)藤枝 俊宣
- 10:25- 微細加工技術を用いた脂質二分子膜の作製とナノポア計測への応用(東農工大院工)川野 竜司
- 10:50- 超高感度CE-MS分析システムによる極微量オミックス解析(理研QBIC)川井 隆之
- 11:15- 拡張ナノ流体デバイスで切り開く単一細胞・単一分子分析(東大院工)馬渡 和真

- 11:40- 組織中 lacZ 発現細胞のライブ検出を可能とする
蛍光プローブの開発 (東大院医) 神谷 真子
12:05- 1 細胞精密解析を可能にする超耐光性蛍光色素の
創製 (名大 WPI-ITbM) 多喜 正泰

7.7.6 分析手法を極めて生命現象に迫る

趣旨 新しい分析手法の開発は生命科学の進歩に大きなインパクトを与えてきた。本企画では、最先端の技術や異分野の知見を取り入れながら、新たな分析手法を創出し続けている研究者を招き、分析手法の開発にこだわることで、どこまで生命現象に迫れるかについて発表していただく。特に計測技術に偏りがちであった従来の分析化学をより広義にとらえ、分析場・分析対象の制御のための方法論などにも目を向ける。これらを通してバイオ分析化学が目指すべき方向性を議論したい。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- はじめに (物材機構 MANA) 中西 淳
09:35- 光応答材料を用いる細胞集団移動現象の構造的解析 (物材機構 MANA) 中西 淳
10:00- 生命現象理解のためのマイクロデバイスによる細胞培養環境制御技術 (日女大理) 佐藤 香枝
10:25- 生体膜マイクロチップが実現する膜タンパク質の高感度機能分析 (東大院工) 渡邊 力也
10:50- 分析化学を用いたバイオ研究ツールの実用化 (マイクロ化学技研) 田澤 英克
11:10- 圧倒的大規模解析で発見された細胞接着誘導核酸アプタマー (東大院総合) 吉本 敬太郎
11:35- 生命現象を探索するための光操作技術 (東大院総合) 佐藤 守俊
12:00- 核酸結合プローブの精密設計と RNA 検出・細胞内イメージング (東北大理) 西澤 精一
12:25- おわりに (東大院総合) 吉本 敬太郎

7.7.7 サステナブル・機能レドックス化学

趣旨 本特別企画では、各々の分野においてレドックス化学の観点から研究を行っている研究者が結集し、広く電子移動に関連する化学的英知を共有することで「機能レドックス化学」領域の体系化を目標とし、革新的応用を含む深化を目指して討論する。本分野において活躍している気鋭の若手研究者を中心とした講師陣より、レドックス化学に基づいた精密分子変換や機能性マテリアルの創製、ならびに個々のレドックス系が連動し、高度に複合化されたシステムの構築などに関する研究成果を紹介し、意見交換と議論の場を提供する。

実施日時 3月16日(木)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明 (東工大物質理工) 稲木 信介
09:35- 高分子レドックス化学が拓く機能材料創製 (東工大物質理工) 稲木 信介
09:50- 有機レドックス化学が実現するオリゴ糖の液相自動合成 (鳥取大院工) 野上 敏材

- 10:10- 機能性色素のレドックス制御とオプトエレクトロニクスデバイスへの展開 (広島大工) 大山 陽介
10:30- 有機電解と有機金属の協奏的レドックス化学に基づく分子構築 (岡山大院自然) 光藤 耕一
10:50- 有機レドックス化学に基づく C-H 結合の官能基化 (京大院工) 清水 章弘
11:10- レドックス化学に基づく炭素-炭素結合形成 (阪大院工) 雨夜 徹
11:30- バイオインスパイアード触媒のレドックス特性を活かしたサステナブル分子変換 (九大院工) 鳥越 恒
11:50- 有機レドックス化学への期待 (京大院工) 吉田 潤一

7.7.8 ハイブリッド自己組織化：秩序形成における生命系と人工系の接点

趣旨 生命システムの高い秩序性を維持する上で、分子自己組織化が基本的かつ中心的な役割を果たしている。バイオインスパイアード (生体模倣) という言葉が使われるようになって久しいが、この20年を経て人工系における分子自己集合が躍進的に進歩した現在において、生命分子に迫り、もしくは生命分子を超えつつあるだろうか。本特別企画では、「ハイブリッド自己組織化」というキーワードのもとに、タンパク質、DNA から脂質に至るまで多様な生命分子と物質レベル、概念レベルで人工系とのハイブリッド分子の開発に携わる最新の研究成果を共有し、人工系とのハイブリッドにより初めて明らかになる、生命分子系の理解と物質開発の設計指針について、会場の聴衆と意見交換し議論を深めたい。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- 動的秩序化により合成したサイボーグ超分子 (東大院理) 佐藤 宗太
14:00- T4 フェージ由来蛋白質針による生体膜透過の動的秩序機構 (東工大生命理工) 上野 隆史
14:30- タンパク質ナノブロックによる動的秩序構造形成 (信州大繊維・信州大菌類微生物セ) 木村 尚弥・小林直也・○新井 亮一
15:00- アルキニルヌクレオチドからなる人工 DNA の創出と核酸関連酵素反応への展開 (富山大院薬) 井上 将彦
15:30- 人工ラフトドメインを指向した脂質膜上での配位高分子合成 (熊本大院先端科学) 大谷 亮
16:00- 超耐熱性自己集合体の秩序形成 (東大院総合) 平岡 秀一

7.7.9 生命化学が先導する分子機能創成の最先端：生体機能・生体分子を超えるためのアプローチ

趣旨 生体機能や生体分子に学び、従来の発想にはない機能性材料開発が盛んに進められてきた。これらは洗練された材料合成技術、材料加工技術などに裏打ちされ、生体模倣材料として急速な発展を遂げている。一方で、遺伝子工学の進歩に伴い、タンパク質をはじめとする生体分子を思いのままに設計し、天然に存在しない生体分子を材料とし

で活用できる時代になっている。本特別企画では、精密有機合成技術・高分子合成技術を基盤とした材料開発に基づくアプローチ、及び、バイオテクノロジーを活用した生体分子創製技術に基づくアプローチに焦点を当て、生体、及び、人工分子を用いて、『生体機能・生体分子を超える』新奇機能材料を開発する気鋭の研究者を集め、今後の機能性材料創製の新機軸について議論していく。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明(東工大生命理工) 金原 数
- 13:45- プラトニックミセルの創製と生体材料への応用(北九大国際環境工) 櫻井 和朗
- 14:15- タンパク質を模倣したナノゲル粒子のpKa制御と機能開発(九大院工) 星野 友
- 14:40- 人為的に設計した新しい生物分子モーターの合成(情報通信研究機構神戸研究所未来 ICT 研セ) 古田 健也
- 15:05- ナノに着目した新奇タンパク質の設計(東北大院工) 梅津 光央
- 15:30- 天然ペプチドを超える抗菌性分子のバイオメテリック・デザイン(奈良先端大物質) 安原 主馬
- 15:55- 両性電解質高分子による超機能バイオマテリアル創成(北陸先端大) 松村 和明
- 16:20- クロージング(九大院工) 岸村 顕広

7.7.10 ルミネッセンス化学アンサンブル：キラリティーと発光の融合による化学の新潮流

趣旨 ルミネッセンス化学は飛躍的な進展をみせており、春季年会での発表件数も400件を超える。分野横断的な春季年会でルミネッセンス化学のプレゼンスとプロGRESSを確認し、学際的研究対象としての認識を高めることが本企画の主目的である。本年度は「キラリティーと発光の融合による化学の新潮流」を副題とし、キララ発光に関する最先端研究を展開している第一人者に、その基礎的背景から新素材開発・光計測に至る多彩な視点から講演いただく。円偏光発光とも呼ばれるキララ発光は、光表示技術や暗号化通信など次世代光学材料としての活用をにらんで、基礎・応用の両面から研究が加速している分野である。分野内外の研究者がキラリティー光化学の動向を知る場としたい。

実施日時 3月16日(木)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明(阪大院工) 森 直
- 13:35- 平面 π 電子系化合物の集積によって発現する超分子らせんキラリティーと発光(広島大院理) 灰野 岳晴
- 14:05- CPL分光法による不斉励起状態の研究：黎明期、現状、将来展望(奈良先端大物質) 藤木道也
- 14:35- CPL測定システムの原理とその測定例の紹介(日本分光) 近藤吉朗
- 14:55- 錯体のCPL—単分子からエキシマーへ—(成蹊大理工) 坪村 太郎
- 15:20- キララ自己組織化分子システムからの円偏光発光制御(奈良先端大物質) 中嶋 琢也

15:45- カイロモルホロジー研究と分光学(東理大研究推進機構総合研) 黒田 玲子

7.7.11 精密設計反応場を利用した高難度変換反応の開発

趣旨 本企画では、反応活性点のみならず、反応活性点と反応に密接に関わるその周辺領域を合わせた『反応場』として、精密に設計した遷移金属錯体反応場や生体反応場等を利用した高難度分子変換反応の開発に取り組んでいる研究者による最先端の研究成果を基にして、今後の日本の当該分野の将来展望について討議することを目的としている。具体的には、水、窒素、二酸化炭素、アルカン等に代表される小分子の触媒的分子変換反応と達成が困難であったアルコールの脱水素反応や α -ヘテロカルボニル化合物の触媒的不斉合成等に代表される触媒的有機合成反応についても議論する。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明(東大院工) 西林 仁昭
- 09:40- 水分子の特異な触媒的変換反応の開発(分子研生命錯体) 正岡 重行
- 10:05- 多核チタンヒドリド錯体による窒素分子変換反応の開発(理化学研究所環境資源科学研究センター) 島 隆則
- 10:30- 二酸化炭素固定化反応における還元手法の開発(東工大理) 岩澤 伸治
- 10:55- 生体触媒の誤作動を利用するガス状アルカンの触媒的変換反応(名大院理) 荘司 長三
- 11:20- 機能性配位子を有するイリジウム錯体触媒を用いた高難度脱水素化反応の開発(京大院人環) 藤田 健一
- 11:45- α -ヘテロカルボニル化合物の触媒的不斉合成(名大WPI-ITbM) 大井 貴史
- 12:10- 閉会挨拶(三菱化学科学技術研究センター) 佐藤 直正

7.7.12 極限状態が織りなす新しい化学の世界

趣旨 物質の状態は複数のパラメータで規定される。それらのパラメータが標準状態からかけ離れると超臨界状態に代表される興味深い現象を見出せる。化学者は圧力や温度といった基本的な物理量のみならず、結晶並びに分子集合体のサイズ制御や、電場・磁場・光等による環境の制御を得意としていることから、複数の状態を同時に制御することで未知なる化学状態に辿りつける可能性がある。また、最新の計測技術はこれまでの限界を超えた条件での測定を可能にしており、未知なる化学状態を発見する土台が揃いつつある。本特別企画では、極限状態に関連する最新の研究成果を共有・議論しつつ、極限状態が織りなす新しい化学について展望したい。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明(岡山大理) 大久保 貴広
- 09:40- MOFによる反応空間制御とその利用(東農工大院工) 近藤 篤

- 10:00- 多様な環境下における疎水効果 (岡山大 RCIS) 甲賀 研一郎
 10:20- 電場摂動下にある生体模倣表面での分子会合挙動 (東大院工) 伊藤 喜光
 10:40- 多様な平衡空間における自己集合化 (山形大理) 並河 英紀
 11:10- 炭化水素ナノドメインを利用した超臨界CO₂中での水クラスター形成 (弘大院理工) 鷺坂 将伸
 11:30- 新しい界面選択的非線形分光法で見えはじめた界面水の超高速ダイナミクス (理研田原分子分光研) 二本柳 聡史
 11:50- 多様な材料表面間の閉じ込め液体の特性評価 (東北大多元研) 粕谷 素洋
 12:10- X線を利用した固液界面その場観察 (物材機構 AMCP) 増田 卓也

7.7.13 複合アニオン化合物が拓く新しい物質化学

趣旨 酸素、窒素、フッ素、水素など複数のアニオンが同一化合物に含まれる「複合アニオン化合物」では、酸化物などの単アニオン系にはない特異な配位構造や結晶構造が生じ、その結果として単アニオン系とは根源的に異なる革新的機能 (光触媒特性、強誘電性、超伝導性など) が創発することが近年明らかとなってきました。本特別企画では、複合アニオン化合物の「合成」「解析」「機能」に関する研究に携わる研究者を講演者として招き、基礎、応用、産学連携等の様々な立場から議論を深めることを目的としています。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明 (東工大) 前田 和彦
 09:35- 複合アニオン系合成の展望 (京大院工) 陰山 洋
 10:00- アニオンおよびカチオン制御による高活性光触媒の開発 (東大院工) 堂免 一成
 10:25- 機能性素材としての無機材料—何を作る? どう作る? (三菱化学科学技術研究センター) 瀬戸山 亨
 10:50- 異種アニオン利用による新物質開拓 (産総研産総研電子光技術) 荻野 拓
 11:15- ヒドリドイオンが固体中を動く—新物質創成と電気化学デバイスへの期待 (東工大物質理工) 菅野 了次
 11:40- 酸化物中の微量の水素化物イオンの特定法 (九大院工) 林 克郎

7.7.14 液相高エネルギー化学の新展開

趣旨 本企画は新領域研究グループ「液相高エネルギー化学の新展開」からの提案である。レーザーや放電プラズマなどによる液相への高密度エネルギー注入は加熱や気相中とは異なる反応が誘起できることから近年注目を集めている。液相ならではの特徴を生かしたナノ粒子の合成、有機化学的には合成困難な化合物の生成、さらには異種元素含有炭素材料の合成などが報告されている。しかし、液相高エネルギー反応は著しい非平衡状態にあるため反応機構の解明や反応の制御については解決すべき点が多い。本企画

では材料合成に関わる第一線の研究者に最新の研究のトピックスを紹介して頂くことで液相高エネルギー化学・物理プロセスと今後の展望について議論する。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明 (阪市大院理) ハッ橋 知幸
 09:40- 液中における微粒子のレーザー光熱変換過程 (愛媛大院理工) 朝日 剛
 10:05- 液中レーザー溶融法の最近の進展 (北大院工) 越崎 直人
 10:30- 液中レーザーアブレーション法による還元金属ナノ粒子の作製 (レーザー総研) 谷口 誠治
 11:05- 水相における可視光レーザーアブレーション法による新規材料生成 (和歌山大院システム工) 秋元 郁子
 11:30- 液相レーザーアブレーションによる機能性ナノ粒子の合成 (京大院工) 下間 靖彦
 11:55- ソリューションプラズマによる異種元素含有カーボン材料の合成と特性評価 (芝浦工大工) 石崎 貴裕
 12:20- おわりに (東工大物質理工) 和田 裕之

7.7.15 光機能性ソフトクリスタルの新科学

趣旨 近年、これまで影響を与えたと考えられてこなかった“擦る”、“特定の気体分子に触れる”等の極めて低いマクロな刺激により、発光が変化する結晶“ソフトクリスタル”が相次いで見出され、大変注目を集めている。これら“ソフトクリスタル”は、全く新しいアプローチで機能を付加できることから、関連科学技術と融合していくことで、新しい素材開発の“新概念”、“新技術”へと発展することが期待できる。そこで今回、「光機能性ソフトクリスタルの新科学」創成に向け、学術的側面に注目した特別企画を設け、分子性結晶・ソフトマター・精密構造解析といった分野横断的な研究者が集い、将来を展望することを目的とする。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明 (青山学院大理工) 長谷川 美貴
 09:35- 光機能性ソフトクリスタルの現状と未来展望 (北大院理) 加藤 昌子
 10:05- 有機超弾性研究の紹介 (横浜市大院生命ナノ) 高見澤 聡
 10:35- 機能性相転移物質の科学と応用 (東大院理) 大越 慎一
 11:05- フォトニックソフトマターの創成と機能制御 (北大院先端生命科学) 龔 劍萍
 11:35- 光ソフトクリスタルの構造転移と結晶解析 (東工大大理) 植草 秀裕
 12:05- おわりに (浜松ホトニクス) 池村 賢一郎

7.7.16 学際新領域の創成に向けた多様な電池技術

趣旨 地球温暖化や化石燃料の枯渇などの人類の未来に関わる問題解決は喫緊の課題であり、温暖化ガスの発生削減や太陽光エネルギーの有効利用などが不可欠である。その

有効性を高めるためには、太陽電池や二次電池などの分散型のエネルギー生産や蓄積方法の技術開発を促進する必要がある。本企画においては、このような物理的電池や化学的電池の現状分析と可能性について議論し、超スマート社会の実現に向けて、電池における技術革新を探索する。電池の関わる研究は多分野に広がっており、産官学、国内外や分野間の枠を超える研究者が集まって議論することは意義深い。多方面から電池研究の開発戦略を議論し、学際的な新領域の開拓を目指したい。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明(工学院大先進工)永井 裕己
- 09:40- エネルギー分野の研究開発動向と国際ベンチマーク(JST CRDS) 島津 博基
- 10:20- 企業の環境への取り組み(三菱電機先端技術研) 和田 昇
- 10:40- Electrochemical Energy Storage(シンガポール国立大) LU Li
- 11:10- 太陽光発電の現状と今後(三菱電機)小島 生正
- 11:30- 光充電型リチウムイオン電池—化学と物理の接点—(工学院大先進工)佐藤 光史

7.7.17 化学者のための放射光ことはじめ—放射光小角X線散乱の基礎と応用

趣旨 高強度で波長分布の狭い放射光を利用した小角X線散乱(SAXS)は新物質創製にかかわる研究遂行の趨勢を左右する決定的手段となっており、その測定対象は各種ポリマーやゴムの様な高分子材料にとどまらず、医療材料、日用化成品・化粧品、さらには有機ELや電池等の先端電子材料までをカバーする極めて応用範囲の広い解析手法となっている。大型放射光施設SPring-8では化学産業分野におけるSAXS解析の普及に積極的な取り組みを行ってきた。今回、放射光SAXSに精通した化学者を講師に招き、SAXS測定の基礎から最先端の産業利用成果を学術的、産業的な背景も含めた講演頂き、放射光SAXSの利用を考えている化学者一般に対してSPring-8をはじめとする放射光利用方法から、放射光SAXSの威力を学んでもらう機会としたい。

実施日時 3月19日(日)午前

プログラム

- 09:30- 趣旨説明(京大化研)高谷 光
- 09:35- 放射光小角X線散乱測定—基礎から応用まで(京大化研)竹中 幹人
- 10:05- 放射光小角X線散乱装置の概要および最新情報(高エネ研)清水 伸隆
- 10:35- 小角X線散乱測定を用いた高分子材料の動的構造・物性解析(九大先導研)小椎尾 謙
- 11:05- 小角X線散乱の産業利用(高エネ研)金谷 利治
- 11:25- 高分子フィルムの小角X線解析(東レリサーチセンター)岡田 一幸
- 11:55- GISAXSを用いた両親媒性高分子薄膜の膨潤挙動解析(クラレ)鎌田 洋平
- 12:25- 総評(高エネ研)金谷 利治

7.7.18 超分子化学におけるシナジー現象の最前線

趣旨 生命を支える生体内機構の解明や高度な分子機械の創製は超分子化学の究極的なターゲットであり、そのためには分子集合体(超分子)の構成要素間のコミュニケーションの原理を解明し、単純な要素の足し合わせでは実現できない機能のシナジー効果の深い理解が不可欠である。最近、そのブレークスルーとなる超分子の研究が次々と報告されるようになった。そこで本特別企画では、相乗的、協同的、応答的といった、超分子におけるシナジー現象の最前線について第一線の研究者による講演を行い、超分子化学だけでなく、有機化学、無機化学、材料科学、生体機能関連化学など多様な分野に波及効果をもたらす概念、方法論、そして今後の展望について紹介する。

実施日時 3月19日(日)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明:超分子化学におけるシナジー効果(筑波大数理)鍋島 達弥
- 13:55- 固液界面での自己集合単分子膜形成における様々なシナジー現象(阪大院基礎工)戸部 義人
- 14:20- Self-sorting 超分子ファイバーの構築と機能(京大院工)浜地 格
- 14:50- 自己組織化により生じる特異な超分子構造の機能(広島大院理)灰野 岳晴
- 15:15- 界面シナジーでつなぐマクロとナノの世界:分子マシンを手で動かす(物材機構MANA)有賀 克彦
- 15:40- π 電子系イオンからなる次元制御型集合体の創製(立命館大生命科学)前田 大光
- 16:05- 正多角柱リング分子 Pillar[n]arene を基にした超分子材料の創製(金沢大院自然)生越 友樹

7.7.19 最新の発光測定技術が支える発光性材料開発の最前線

趣旨 近年のEL材料、発光性プローブの進歩は目覚ましく、このような開発研究では発光スペクトル・発光量子収率・発光寿命など基本的な光物性が材料(分子)設計上、重要である。しかしながら、自動化された装置類の普及により測定原理を十分理解せず、誤ったスペクトルや数値が報告される事例が増加している。このような事態に警鐘を鳴らすべく、最近、発光測定ガイドラインがIUPAC Technical Reportとして報告された(Pure Appl. Chem., 2016, 88, 701)。本企画では、同ガイドライン執筆者と光化学分野で活躍される先生方に、最新の発光測定技術と正しい結果を得るための技術的なポイントをご紹介いただくとともに、それらによって評価された発光性材料開発の研究の最前線をお話しいただく。

実施日時 3月19日(日)午後

プログラム

- 13:55- Avoiding common pitfalls in luminescence spectroscopy (Durham Univ.) BEEBY, Andrew
- 14:30- Designing and testing an integration sphere for the measurement of absolute quantum yield (EPFL) BUNZLI, Jean-Claude

- 15:05- Absolute emission quantum yield of singlet molecular oxygen in solution determined using an integrating sphere instrument (Grad. Sch. Sci. Tech., Gunma Univ.) TOBITA, Seiji
- 15:30- Fluorescence quantum yield measurements in highly purified organic crystals (Sch. Eng., Nihon Univ.) KATOH, Ryuzi
- 15:55- Estimation of the emission quantum yield for luminescent lanthanide materials (Grad. Sch. Eng., Hokkaido Univ.) HASEGAWA, Yasuchika
- 16:20- Closing remark (Fac. Sci., Kyushu Univ.) SAKAI, Ken

7.7.20 Coordination Asymmetry: Science of Asymmetric Structures and Functions

趣旨 自然界で最も高次元機能をもつ生命分子システムは、それらを構成する物質や空間の非対称な構造と機能に基づいている。不斉炭素の化学は、我が国の有機合成および高分子化学分野の研究者によって著しい発展を遂げてきたが、周期表の約8割を占める金属元素を含む物質の非対称な構造と空間の化学は、未だ未開拓な部分が多い。本企画では、物質構築における非対称な構造と空間の構築およびその解析法に焦点を当て、特に立体、反応、物性の要になりうる金属錯体分子や金属含有物質を用いた新しいアプローチについて議論し、今後の物質科学を展望する。

実施日時 3月19日(日)午後

プログラム

- 13:30- Opening remarks (Grad. Sch. Sci., The Univ. of Tokyo) SHIONOYA, Mitsuhiro
- 13:35- Absolute structure determination by the crystal-line sponge method: applications to asymmetric synthesis and natural product chemistry (Grad. Sch. Eng., The Univ. of Tokyo) FUJITA, Makoto
- 14:00- Metalloprotein assembly toward photodevice construction (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ.) HAYASHI, Takashi
- 14:25- Local optical activity of nanomaterials (PMS, IMS) OKAMOTO, Hiromi
- 14:50- Development of asymmetric magnetic coordination compounds (Grad. Sch. Pure Appl. Sci., Univ. of Tsukuba) TOKORO, Hiroko
- 15:15- Optical Activity in Chiral Nanoparticle system (Grad. Sch. Mat. Sci., NAIST) NAKASHIMA, Takuya
- 15:40- Asymmetric photoredox catalysis with chiral-at-metal complexes (Philipps-Univ. Marburg) ERIC, Meggers
- 16:25- Concluding remarks (Mitsui Chemicals, Incorporated) KAWASHIMA, Nobuyuki

7.7.21 1分子から見える分子の性質

趣旨 1分子科学の発展により、1分子の電気的・磁気的・光学的な物理的性質を調べることが可能になってきた。ところが、大量の分子を対象に議論される結合定数や化学反

応などを、1分子の世界で調べる1分子化学は、あまり研究されていない。1分子化学は、1分子解像度を持つ分析法やセンサーを開発するためには必須であり、これまでの化学に新たな理解を与えると同時に、1分子特有の化学を切り拓くと期待される。本シンポジウムでは、1分子科学の研究から見える分子の性質に着目し、1分子化学の課題と今後の展開について議論する。

実施日時 3月19日(日)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明 (阪大産研) 谷口 正輝
- 13:35- ナノ粒子の原子レベル構造制御と触媒応用 (九大 I₂CNER) 山内 美穂
- 14:05- 機能性材料によるデバイス特性シミュレーション: 分子からトポロジカル絶縁体まで (産総研 CD-FMat) 中村 恒夫
- 14:25- 単一スピン制御のための単分子コンタクトの理論的研究 (東工大元素戦略研七) 多田 朋史
- 14:55- 分子の空間選択性に基づく単結晶酸化ナノワイヤの創成と分子センサ・メモリデバイスへの展開 (九大先導研) 柳田 剛
- 15:25- 単一分子発光・吸収分光法を用いた、孤立2分子間のエネルギー移動の可視化 (理研 SISL) 金 有洙
- 15:45- 機械的な力を利用した単分子メモリの開発 (東工大院理工) 木口 学
- 16:05- 金属錯体単分子接合における抵抗のヒステリシスとノイズの観測 (阪大院基礎工) 山田 亮

7.7.22 先端計測の動向—研究を支える機器開発と共用プラットフォームの構築—(CSJ カレントレビュー企画)

趣旨 「To measure is to know」とはケルビン卿の言葉である。私たちはこの言葉を「測ること観ることは知ること」と拡張し、測るため観るための新しい方法や装置を創り出すことが、新しい研究を創始し、発展させるために重要であると考えている。この分野は、世界最先端の独創的な研究成果を創出するために必須であり、従来では実行困難であった研究推進に直接貢献し、さらには先端研究基盤としても重要である。

本シンポジウムは、研究を支える機器開発の最先端の研究・開発動向と共用プラットフォーム構築の現況を紹介し、特に若い研究者技術者に向けて明るい将来展望を開き、役立てて頂くことを目的としている。

実施日時 3月19日(日)午後

プログラム

- 13:30- 趣旨説明 (東理大理工) 二瓶 好正
- 13:40- 次世代質量分析システムの開発 (島津製作所) 田中 耕一
- 14:10- 次世代DNA シークエンサーの開発 (名大院工) 馬場 嘉信
- 14:40- 次世代電子顕微鏡の開発—原子分解能・ホログラフィー電子顕微鏡 (日立製作所) 品田 博之
- 15:10- 誘電スペクトロサイトメーターによる単一細胞誘電分光 (ソニー) 大森 真二

15:30- ガスクラスターイオンビームを用いた二次イオン質量分析法の開発 (京大院工) 松尾 二郎

15:50- 計測分析共用プラットフォームの構築 (慶大理工)
○鈴木 孝治・尾嶋 正治・一村 真悟

7.8 Asian International Symposium

学術研究活性化委員会〔委員長：渡辺芳人(名古屋大学・教授)〕では、春季年会の活性化を目的として、我が国とアジア諸国の産学若手研究者によるシンポジウムを企画・実施しています。第97春季年会では下記の9部門で実施いたします。

※詳細なプログラムは春季年会ウェブサイトをご覧ください。

1. 物理化学ディビジョン/理論化学・情報化学・計算化学ディビジョン/分子科学会共催
2. 光化学ディビジョン
3. 無機化学/資源・エネルギー・地球化学・核化学・放射化学ディビジョン
4. 錯体化学・有機金属化学ディビジョン
5. 有機化学ディビジョン/環境・安全化学・グリーンケミストリー・サステナブルテクノロジーディビジョン
6. 天然物化学・生命科学ディビジョン/生体機能関連化学・バイオテクノロジーディビジョン
7. 高分子ディビジョン
8. コロイド・界面化学ディビジョン
9. 有機結晶ディビジョン

7.8.1 International Symposium on Molecular Science—Physical Chemistry/Theoretical Chemistry, Chemoinformatics, Computational Chemistry—Co-sponsored by Japan Society for Molecular Science

Date March 18 (09:00-17:30)

Program

09:00- Opening Remarks

State-of-art technology of membrane proteins

09:10- **Keynote Lecture:** Binding, dynamics and function of membrane proteins by infrared spectroscopy (Universitat de Valencia) LORENZ-FONFRIA, Victor

09:50- **Invited Lecture:** Nanoscale visualization of membrane proteins by high-speed atomic force microscopy (Kanazawa University) SHIBATA, Mikihiro

10:10- **Invited Lecture:** Electrophysiological studies of voltage sensing proteins (Osaka University) KAWANABE, Akira

Theoretical and Computational Approaches to Proteins in Multi-Component Systems

10:40- **Keynote Lecture:** Confinement and crowding effects on biopolymers: simulation studies using coarse-grained models (Ewha Womans University) KIM, Jun Soo

11:20- **Invited Lecture:** Drug extrusion mechanism of the multidrug transporter AcrB studied by molecular dynamics simulation (RIKEN) MATSUNAGA, Yasuhiro

11:40- **Invited Lecture:** Molecular dynamics simulations for creation and disruption of amyloid fibrils (Institute for Molecular Science) OKUMURA, Hisashi

Chemical reactions at the electrode surface

13:00- **Keynote Lecture:** Towards controlling of Li_2O_2 structures for improvement of charging overpotential in lithium-oxygen batteries (Korea Advanced Institute of Science and Technology) BYON, Hye Ryung

13:40- **Invited Lecture:** Reaction Mechanism at Interface in Electrochemical Energy Conversion (Ritsumeikan University) ORIKASA, Yuki

14:00- **Invited Lecture:** In-situ observation of potential-dependent restructuring behavior of ionic liquid/electrode interface: A surface-enhanced infrared study (Nagoya Institute of Technology) MOTOBAYASHI, Kenta

Ionic Liquid—Fundamentals, Progress and Challenges—

14:30- **Keynote Lecture:** Nanostructures and Solutes in Ionic Liquids in the Bulk and at Interfaces in Ionic Liquids (University of Newcastle) ATKIN, Rob

15:10- **Invited Lecture:** Extremely biocompatible cellulose solvents—what is the key structure of ionic liquids to satisfy both low toxicity and cellulose dissolution ability? (Kanazawa University) KURODA, Kosuke

15:30- **Invited Lecture:** Categorizing Molten Salt Complexes as Ionic Liquids and Their Applications to Battery Electrolytes (Yamaguchi University) UENO, Kazuhide

Frontiers of synthesis and characterization of nanoclusters

16:00- **Keynote Lecture:** X-ray spectroscopy of metal nanoclusters and nanoparticles (Dalhousie University) ZHANG, Peng

16:40- **Invited Lecture:** Synthesis of Metal Encapsulating Silico-polyhedron M@Si_{16} based on Gas-phase Synthetic Approach (Keio Univ.) TSUNOYAMA, Hironori

17:00- **Invited Lecture:** Synthesis and structural study of metal cluster compounds (Hokkaido University) SHICHIBU, Yukatsu

17:20- Closing Remarks

7.8.2 Photochemistry

Date March 18 (13:10-17:20)

Program

13:10- Opening Remarks (NAIST) Tsuyoshi Kawai

- 13:20- **Keynote Lecture:** Physicochemical Properties of Molecular Photo Switches under Confinement (Weizmann Institute of Science) Rafal Klajn
- 13:50- **Invited Lecture:** Extraction of Unique Emission and Absorption Characteristics by Stabilization of Triplet Excitons (Tokyo Tech) Shuzo Hirata
- 14:10- **Invited Lecture:** Fast Photochromic Reactions with Stepwise Two-Photon Absorption Processes (Aoyama Univ) Yoichi Kobayashi
- 14:30- **Keynote Lecture:** Soluble and Stable Acene Based Molecules and Materials (National University of Singapore) Chunyan Chi
- 15:10- **Invited Lecture:** Flexible Fluorophore and Photoactive Soft Materials (Kyoto Univ) Shohei Saito
- 15:30- **Invited Lecture:** From Nanographenes to Molecular Graphites (NAIST) Naoki Aratani
- 16:00- **Keynote Lecture:** Strategies to Reduce the Rate of Charge Recombination (IISER-TVM) Mahesh Harisharan
- 16:30- **Invited Lecture:** Electrochemical Modulation of Both Emission and Coloration from Fluoran Derivatives (Chiba Univ) Kazuki Nakamura
- 16:50- **Invited Lecture:** Directed Self-Assembly of Quantum Dots (NAIST) Takuya Nakashima
- 17:10- Closing Remarks (Osaka Univ) Hiroshi Miyasaka

7.8.3 Inorganic Chemistry and Radiochemistry

Date March 18 (13:00-17:30)

Program

- 13:00- Opening Remarks
- 13:10- **Keynote Lecture:** Engineering emission rate with hyperbolic metamaterials (Purdue University) Meng, Xiangeng
- 13:40- **Invited Lecture:** Catalytic ammonia decomposition over BaTiO₃-xHx-supported Ru catalysts (Kyoto University) ○Tang, Ya; Kobayashi, Yoji; Tassel, Cedric; Yamamoto, Takafumi; Kageyama, Hiroshi
- 14:00- **Invited Lecture:** Borophosphonate cages as element-blocks: ab initio study of simple [HPO₃BH]₄ and synthesis of two novel polymerizable borophosphonate cages (Waseda University) ○Zapico, Julian; Tanaka, Kazuyoshi; Sugahara, Yoshiyuki
- 14:30- **Keynote Lecture:** Strong Light-Matter Interactions in Atomically Thin Films (National Taiwan University) Li, Shao-Sian
- 15:00- **Invited Lecture:** The Assembly of Fullerene Nanostructures and Their Properties (NIMS) ○Zheng, Shushu; Lu, Xing; Osada, Minoru; Tsukagoshi, Kazuhito
- 15:20- **Invited Lecture:** Syntheses and Applications of Surface-Functionalized Monolayers through Exfoliation of Layered Composites (Keio University) Oaki, Yuya

- 15:50- **Keynote Lecture:** Actinide Polyrotaxanes: From Hydrothermal Synthesis to Structural Regulation (Institute of High Energy Physics) Shi, Weiqun
- 16:20- **Invited Lecture:** Separation mechanism of Am (III) from Eu(III) based on chemical bonding (Japan Atomic Energy Agency) Kaneko, Masashi
- 16:40- **Invited Lecture:** Extraction and precipitation experiments of element 104, Rf (Osaka University) Kasamatsu, Yoshitaka
- 17:00- **Invited Lecture:** Measurement of the first ionization potential of lawrencium (Lr, Z = 103) (RIKEN) Sato, Nozomi
- 17:20- Closing Remarks

7.8.4 Coordination Chemistry, Organometallic Chemistry

Date March 17 (13:00-17:00)

Program

- 13:00- **Keynote Lecture:** Coordination Controllable Single-Molecule Magnets with Enhanced Anisotropic Energy Barrier (Xi'an Jiaotong University) Zeng, Yan-Zhen
- 13:30- **Invited Lecture:** Controlled Polymerizations in MOFs (Kyoto University) Uemura, Takashi
- 13:50- **Invited Lecture:** Surface Coordination and Catalysis with Metal Complexes (Nagoya University) Tada, Mizuki
- 14:10- **Invited Lecture:** Tuneable Photoactivation of Hybrid Polyoxometalates Through Orbital Engineering (Tsukuba University) Cameron, Jamie M.
- 14:40- **Keynote Lecture:** Catalytic Alkane Dehydrogenation and Related Reactions (Shanghai Institute of Organic Chemistry) Huang, Zheng
- 15:10- **Invited Lecture:** Synthesis, Structure, and Catalysis of Newly Designed Palladium Complexes Having a Heavier Group 13 Metalloligand (Tokyo Institute of Technology) Takaya, Jun
- 15:30- **Invited Lecture:** Catalyst Design for Polar Monomer Copolymerization (The University of Tokyo) Shingo, Ito
- 16:00- **Invited Lecture:** Artificial metalloenzyme using cupredoxin protein as metal-binding platform (Osaka University) Fujieda, Nobutaka
- 16:20- **Invited Lecture:** Hemoprotein engineered with unnatural cofactors toward artificial metalloenzymes (Osaka University) Oohora, Koji
- 16:40- **Invited Lecture:** Iron Complexes of a Quadruply Fused Porphyrin: Synthesis, Structure and Redox Properties (Tsukuba University) ○Ishizuka, Tomoya; Komamura, Keiyu; Saegusa, Yuta; Kojima, Takahiko

7.8.5 Organic and Green Chemistry

Date March 18 (13:00-17:20)

Program

- 13:00- Opening Remarks (Gakushuin University) Akiyama, Takahiko
- 13:10- **Keynote Lecture:** Dual-Catalytic Asymmetric Radical Functionalization of Alkenes (South University of Science and Technology of China) Liu, Xin-Yuan
- 13:40- **Invited Lecture:** Development of Extremely Active Nucleophilic Catalyst for Enantioselective Transformations (Okayama University) Mandai, Hiroki
- 14:00- **Keynote Lecture:** Prins Cyclization in Natural Product Synthesis (Shanghai Institute of Organic Chemistry) Li, Ang
- 14:40- **Keynote Lecture:** Aza-heteroaromatic Zwitterions as the New Reactants of Cycloaddition Reactions (Kangwon National University) Yoo, Eun Jeong
- 15:10- **Invited Lecture:** Asymmetric Copper Catalysis with Phenol-Carbene Chiral Ligands (Hokkaido University) Ohmiya, Hirohisa
- 15:30- **Invited Lecture:** A Study on Synthetic Transformations Exploiting Light as the Energy Source (Kyoto University) Ishida, Naoki
- 16:00- **Keynote Lecture:** Carbene Organic Catalysis: Toward New Activation Modes and Rapid Synthesis of Functional Molecules (Nanyang Technological University) Chi, Yonggui Robin
- 16:30- **Invited Lecture:** Development and Application of Nucleophilic Addition to Amides (Keio University) Sato, Takaaki
- 16:50- **Invited Lecture:** Fine Design of Photoredox Systems for Catalytic Fluoromethylation (Tokyo Institute of Technology) Koike, Kakashi
- 17:10- Closing Remarks (Institute for Molecular Science) Uozumi, Yasuhiro

7.8.6 Natural Products Chemistry, Chemical Biology/Biofunctional Chemistry and Biotechnology

Date March 18 (13:00-17:40)

Program

- 13:00- **Brief description:** Resent biosynthetic study of natural products (Tokyo Institute of Technology) Fumitaka Kudo
- 13:10- **Invited Lecture:** Reconstitution of biosynthetic machinery of fungal secondary metabolites (Hokkaido University) Atsushi Minami
- 13:30- **Keynote Lecture:** Biosynthesis of fungal indole alkaloids (Academia Sinica) Hsiao-Ching Lin
- 14:00- **Invited Lecture:** In vitro biosynthetic system for peptides with diverse modified backbones (The University of Tokyo) Yuki Goto
- 14:30- **Invited Lecture:** Post-translational isoprenylation of tryptophan (The University of Tokyo) Masahiro Okada

- 14:50- **Keynote Lecture:** Marine-derived bioactive natural products and novel biomaterials (De La Salle University) Rafael Atillo Espiritu
- 15:20- **Invited Lecture:** Nanopore sensing with stable lipid bilayers integrated in microdevices (Tokyo Univ. of Agri. and Tech.) Ryuji Kawano
- 15:40- **Invited Lecture:** Design of synthetic polymer nanoparticles that function as molecular chaperones (Kyushu University) Yu Hoshino
- 16:10- **Keynote Lecture:** Water dehydration mediated underwater adhesion (Pohang University of Science and Technology) Dong Soo Hwang
- 16:40- **Invited Lecture:** Hybrid fluorescence-Raman imaging to correlate biochemical information to protein expression (The University of Tokyo) Liang-da Chiu
- 17:00- **Keynote Lecture:** Smart nanoplatforams for bioanalytics and disease theranostics (National Chiao Tung University) Hsin-Yun Hsu
- 17:30- Closing Remarks (University of Tsukuba) Takahiko Kojima

7.8.7 Polymer

Date March 18 (13:00-17:30)

Program

- 13:00- **Invited Lecture:** New Synthetic Approach for Optically Active Polymer via Asymmetric Polymerization (Osaka Univ.) Naoya Kanbayashi
- 13:20- **Invited Lecture:** Preparation of Multi-functional Hydrogels and Thin Films Using Poly (trimethylene carbonate) Bearing Oligoethylene Glycol Units (Nara Inst. Sci. Tech.) Hiroharu Ajiro
- 13:40- **Invited Lecture:** Bio-based Wrinkled Surfaces Harnessed from Biological Design Principle of Wood (Tottori Univ.) Hironori Izawa
- 14:00- **Keynote Lecture:** Isolation and Functionalization of Nanocellulose from Lignocellulosic Fibres for Environmental Remediation (Universiti Kebangsaan Malaysia) Chin-Hua Chia
- 14:40- **Invited Lecture:** New Insights into Spider Dragline Spinning (Riken) Keiji Numata
- 15:00- **Invited Lecture:** Role of Helicity of Metallosupramolecular Polymers on DNA Binding and Cytotoxicity (National Inst. Mater. Sci.) Utpal Rana
- 15:20- **Keynote Lecture:** Functionalized Zwitterionic Polymers for Tissue Engineering and Drug Release (National Taiwan Univ.) Jiasheng Yu
- 16:00- **Invited Lecture:** Development of Amphiphilic Incompletely Condensed Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane Materials (Kyoto Inst. Tech.) Hiroaki Imoto
- 16:20- **Invited Lecture:** Controlled Radical Polymerization in Photo-curing toward Unique Graded Nanostructures (Waseda Univ.) Takeo Suga

- 16:40- **Invited Lecture:** Salt-responsive Hydration State and Interaction of Zwitterionic Sulfobetaine-based Polymer Brushes (Kyushu Univ.) Yuji Higaki
- 17:00- **Keynote Lecture:** Genetically encoded Click Chemistry: From Chemical Tools to Bioactive Materials (Peking Univ.) Wen-Bin Zhang

7.8.8 Colloid and Surface Chemistry

Date March 17 (13:00-17:00)

Program

- 13:00- **Keynote Lecture:** Developing Supported Lipid Bilayer Platforms to Process and Characterize Cell Membrane Proteins (National Taiwan University) Ling Chao
- 13:30- **Invited Lecture:** Self-Aggregation Properties of Diversely Functionalized Cationic Gemini Surfactants Containing Different Headgroups, Spacer and Alkyl Chain Lengths (Tokyo University of Science) Avinash Bhadani
- 13:50- **Invited Lecture:** Specific ion effects on counterion binding in surfactant adsorbed films studied through total reflection XAFS (Kyushu University) Yosuke Imai
- 14:10- **Invited Lecture:** Scattering and spectroscopic study on the hydration and phase behavior of surfactant solutions (Lion Corp.) Taku Ogura
- 14:30- **Invited Lecture:** Composition and Temperature Sensitive Conducting Viscoelastic Gel (NIMS) Rekha G. Shrestha
- 15:10- **Keynote Lecture:** Photoswitchable sugar surfactants: controlling self-assembly with light (Monash University) Rico Tabor
- 15:40- **Invited Lecture:** Control of molecular machines at the interface (NIMS) Waka Nakanishi
- 16:00- **Invited Lecture:** Electrochromic Characteristics of a Three-Dimensional Nickel-Borate Thin Film (Tokyo University of Science) Ke-Hsuan Wang
- 16:20- **Invited Lecture:** Sugar-derived hierarchical porous carbons synthesized via a combined templating-hydrothermal route (AIST) Shiori Kubo
- 16:40- **Invited Lecture:** Fabrication of Zinc Oxide Single Crystal Particles Using Amphiphiles (Chiba Institute of Technology) Hirobumi Shibata

7.8.9 Organic Crystals

Date March 17 (13:30-17:10)

Program

- 13:30- **Keynote Lecture:** Quinoid-Type Optoelectronic Materials (Chinese Academy of Science) Xiaozhang Zhu

- 14:00- **Invited Lecture:** Current-Induced Mutual Structural & Conductivity Change along Orthogonal Crystal Axes in an Ion-Radical Salt of Cyclophane-Type Donor (Nagoya University) Michio M. Matsushita
- 14:20- **Invited Lecture:** Chiral Organic Salt-Based Supramolecular Hosts for Enantioselective Inclusion of Neutral Guest Compounds (Saitama University) Koichi Kodama
- 14:50- **Keynote Lecture:** Mechanically Responsive Dynamic Molecular Crystals (Indian Institute of Science Education and Research) Cilla Malla Reddy
- 15:20- **Invited Lecture:** Development of an Organic Crystalline Material with Desired Functionality: Screening Approach (Hokkaido University) Tomohiro Seki
- 15:40- **Invited Lecture:** Photomechanical Performance of Diarylethene Single Crystals (Rikkyo University) Masakazu Morimoto
- 16:10- **Invited Lecture:** Porous Crystals as a Template of Network Polymers (Hokkaido University) Keita Kokado
- 16:30- **Invited Lecture:** Auto-Oscillatory Flipping Motion of Azobenzene Containing Organic Co-crystal under Continuous Light Irradiation (Hokkaido University) Yoshiyuki Kageyama
- 16:50- **Invited Lecture:** Dynamics of Evaporative Crystallization Probed by Fluorescence Color Changes (Shinshu University) Fuyuki Ito

7.9 コラボレーション企画

ご提案いただきましたコラボレーション企画は、年会実行委員会で検討し、以下の3テーマを採択いたしました。

7.9.1 Reaxys Prize Club シンポジウム in Japan 2017

主催：エルゼビア・ジャパン株式会社

Reaxys PhD Prize は、2010年にエルゼビアが設立した若手研究者向けの国際的な賞として徐々に拡大しており、今日に至るまで400を超える大学から2500件以上の応募をいただいています。

今年のReaxys Prize Club シンポジウムでは、恒例となりました特別講演および2016年迄のReaxys PhD Prize 受賞者とファイナリストからなるReaxys Prize Club の若手研究者による講演をはじめ、論文の著者向けのワークショップや、電子ジャーナルの活用法等のセッションを企画しております。多くの皆様からのご参加をお待ちしております。

実施日時 3月17日(金)13時30分~17時00分

プログラム

- 13:30 開会挨拶 エルゼビア
- 13:40-14:40 特別講演 (予定)
- 14:40-16:10 Reaxys Prize Club メンバーの講演
- 16:10-16:50 著者向けワークショップ (予定)
- 16:50 質疑応答

17:00 閉会挨拶

※上記プログラム内容には予告なく変更が入る場合があります。

参加費 参加費無料

申込方法 申し込み不要(学会参加者)、直接会場にお越しください。

問い合わせ エルゼビア・ジャパン株式会社

リサーチソリューションズ マーケティング担当 駒村
〒106-0044 東京都港区東麻布 1-9-15
東麻布1丁目ビル 4階
電話(03)5561-5034 (代表) FAX(03)5561-0451
E-mail: jp.pr@elsevier.com

ご案内 エルゼビアは、展示ブースも出展しております。ブースではオンライン製品やジャーナルのご紹介およびデモンストレーション、新刊書籍のサンプル展示等を予定しております。

7.9.2 AMED・HFSP シンポジウム ～国際グラント・フェローシップへの招待～

主催：国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (HFSP) は生体の精妙かつ複雑なメカニズムに焦点を当てた革新的、学際的、かつ新規性を備えた基礎研究を支援する国際グラントです。研究対象は、細胞構造における詳細な分子状態から、神経システム科学における複雑な相互作用にまで及びます。特に、ライフサイエンス以外の分野(物理学、数学、化学、情報科学、工学等)の科学者達の専門知識を活用した、独創的な最先端の共同研究に大きな重点を置いています。

本シンポジウムでは、過去の研究グラントやフェローシップの受賞者に国際・学際的共同研究の魅力をお話いただきます。国際共同研究や海外留学にご関心がある方はぜひお越し下さい。

実施日時 3月17日(金)13時30分～16時

プログラム

- 13:30- 挨拶 AMED
- 13:40- 研究グラント/若手研究グラントの紹介 HFSP
グラント審査委員
金城 政孝(北大院生命科学)
- 14:00- 2008年若手研究グラント受賞者 田中 好幸(徳島文理大薬)
- 14:20- 質疑応答
- 14:30- 休憩
- 14:40- フェローシップの紹介
HFSP フェローシップ審査委員
原田 慶恵(大阪大蛋白質研)
- 15:00- 2009年フェローシップ受賞者
川上 隆史(山梨大生命環境学)
- 15:20- 2009年フェローシップ受賞者
石川 春人(大阪大院理)
- 15:40- 質疑応答

参加費 無料

問い合わせ 日本医療研究開発機構国際事業部国際連携研

究課 古川 修平

〒100-0004 千代田区大手町 1-7-1 読売新聞ビル 23F
電話(03)6870-2215 FAX (03) 6870-2215

E-mail: international@amed.go.jp

ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (HFSP)

http://www.amed.go.jp/program/list/03/01/044.html

7.9.3 CREST & さきがけ「超空間制御」合同シンポジウム ～超空間が拓く革新的機能と新素材～

主催：国立研究開発法人科学技術振興機構

CREST さきがけ「超空間制御」研究領域が発足してから3年半が経ち、合同シンポジウムも3回目を迎えます。第95、96日本化学会春季年会では「超空間を舞台とする新しい化学」と題し、「超空間」を主役とした化学への可能性について講演を行いました。今回はより現実的になってきた革新的機能、素材を中心にご報告いたします。また、さきがけでは、今年度最終年度となる第一期研究者の研究成果をわかりやすく説明いたします。いずれも挑戦的でキラリと光る独創的な課題であり、重要な成果が生まれたものと思います。ご期待下さい。

実施日時 3月18日(土)10時～16時

プログラム

- 10:00- CREST 趣旨説明 (三菱化学) 瀬戸山 亨
- 10:15- 超イオン伝導パスを拓く階層構造による結晶界面デザイン (信州大) 手嶋 勝彦
- 10:40- アニオン超空間を活かした無機化合物の創製と機能開拓 (京大) 陰山 洋
- 11:05- 超空間制御触媒による不活性低級アルカンの自在転換 (早大) 関根 泰
- 11:30- テーラーメイドナノ空間設計による高機能高分子材料の創製 (京大) 植村 卓史
- 13:00- さきがけ主旨説明 (早大理工学術院) 黒田 一幸
- 13:10- 分子レベルで制御された次世代キラル超空間の創成と機能開拓 (金沢大) 生越 友樹
- 13:25- メタ空間が拓く擬高圧光反応による新規導電材料の創成 (信州大) 藤森 利彦
- 13:40- 応力で自在に変形する超空間をもつグラフェン系柔軟多孔性材料の調製と機能開拓 (東北大) 西原 洋知
- 13:55- 細孔性結晶を用いた微量薬物の分解・代謝過程の可視化 (北大) 猪熊 泰英
- 14:10- ナノ粒子の高次空間制御による高効率光エネルギー変換系の創製 (神戸大) 立川 貴士
- 14:30- 電荷分離空間の創製と革新的機能の展開 (京大) 樋口 雅一
- 14:45- 遷移金属酸化物薄膜で形成されたメソ空間での固体触媒機能の発現 (東工大) 野村 淳子
- 15:00- イオン結晶の階層的構築と吸着・輸送・変換場への応用 (東大) 内田 さやか
- 15:15- メソポーラス材料を基盤とする新規フォトニクス材料の創製 (京大) 村井 俊介

15:30- 高次ナノ超構造体の空間空隙を主導パラメータ群とする高効率光電変換物質の計算科学的デザイン (京大) 金 賢得

15:45- ゼオライト骨格中ヘテロ原子の直接観察とサイト制御 (阪大) 阪本 康弘

参加費 無料 (定員 100 名), 申し込み不要

領域URL: http://www.jst.go.jp/kisoken/presto/research_area/ongoing/1112062.html

http://www.jst.go.jp/kisoken/crest/research_area/ongoing/bunyah25-3.htm

問い合わせ 国立研究開発法人科学技術振興機構 戦略研究推進部「超空間制御」研究領域 酒部

〒102-0076 東京都千代田区五番町 7 K's 五番町

電話 (03) 3512-3531 FAX (03) 3222-2063

E-mail: kenichi.sakabe@jst.go.jp

7.10 委員会企画

例年、春季年会では本会委員会主催によるシンポジウムが執り行われております。本年会の委員会企画は以下の通りです。

7.10.1 就活生・若手研究者大集合！先端研究・ヒット商品開発の舞台裏 (男女共同参画シンポジウム)

主催：日本化学会 男女共同参画推進委員会

男女共同参画推進委員会では、産官学で活躍されている若手～中堅の研究者・技術者に、これまでの研究や技術開発、仕事に対するモチベーションや楽しさ・苦勞についてご紹介いただきます。また、将来のキャリアパスに対する考えもお話いただくとともに、参加者と意見交換させていただきます。様々な分野で活躍されている研究者・技術者のこれまでの取り組みや考えを知ることは、これから就職活動が始まる学生や、これから自分自身で研究を展開していこうとしている若手研究者の皆さんにとって、何よりの参考となるのではないかと思いますので、ぜひご参加下さい。

実施日時 3月16日(木)15時～17時15分

プログラム

15:00- 趣旨説明・開会挨拶

15:05- 女性化学者奨励賞 受賞者の紹介

15:15- 第1部 企業での仕事を語る

皮脂汚れが勝手に落ちていく?!～身体洗浄剤における新しい洗浄技術とその裏側～(花王 マテリアルサイエンス研) 加賀谷 真理子

自分を見つめよう (帝人 高機能繊維事業本部) 神山 三枝

有機EL材料開発の楽しみと課題～企業で働く研究員としての心得～(住友化学 先端材料開発研究所) 張春穎

16:00- 第2部 アカデミアでの仕事を語る

アカデミアでの仕事のオンオフ～アメリカ留学から学んだこと～(九大水素エネルギー国際研究センター) 林灯

高専教員として私が工夫していること～教育と研究を

両立させる方法～(宇部高専物質) 廣原 志保

開発技術の社会実装を目指して～働く母の奮闘記～(東北大院工) 北川 尚美

17:10- 閉会挨拶

17:30- 交流会 (無料 (学生歓迎)) 社会人からの情報提供・アドバイス

参加費 無料

申込方法 事前申込不要。直接会場にお越し下さい。

問い合わせ 日本化学会 企画部 竹内 恵

電話 (03) 3292-6163 E-mail: danjo@chemistry.or.jp

7.10.2 論説フォーラム討論！わが国の国際化を加速できるのか？このままで国際競争をしのげるのか？

主催：日本化学会 論説委員会

2005年から化工誌に「論説」が創設されて以来、これまで140篇余に及ぶ論説で「人材育成」「科学思想」「政策提言」「化学産業競争力」「大学・研究機関の体制」「科学と社会」に加えて「国際化」も大きなテーマとなっています。そこで、論説委員およびゲストライターの方々から、個々の経験をもとに「わが国の国際化の課題」に関するご意見を5分間程度でご披露いただき、討論する場を設定しました。学生会員を含め、多数の来場とご意見を歓迎いたします。

実施日時 3月17日(金)10時～12時30分

プログラム

総合司会：菅 裕明 (東京大学)

10:00- 趣旨説明

10:05- 基調講演 野依良治 (JST CRDS センター長)

10:50- パネル討論会

1) 海外から見たわが国の国際化の問題点：このままで国際競争をしのげるのか？

山本 尚 (化学会会長, 中部大学・元シカゴ大学)

上杉 志成 (京都大学・元米国ベイラー医科大学)

千葉 俊介 (NTU)

射場 英紀 (トヨタ自動車株式会社)

上野 京子 (化学情報協会)

2) 大学・研究機関・国の取組みに必要なことは？

山内 薫 (東京大学)

橋本 和仁 (内閣府 CISTI, 物材機構)

3) 化学会の国際化の取組みに必要なことは？

山本 尚, 澤本光男 (京都大学)

4) フリーディスカッション

参加費 無料

申込方法 当日会場にて受付

問い合わせ 日本化学会 学術情報部 美園, 田中

電話 (03) 3292-6165 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp

7.10.3 あなたの将来を考えるランチオン相談会～企業が求める化学者像～

主催：産学交流委員会 人材交流小委員会

今後の世界が直面する温暖化問題、食料・水問題等の解決には、科学技術をベースとしたイノベーションが必要とされています。その科学技術を推進する原動力、イノベー

ションの担い手として、アカデミアのみならず産業界においても高度な知識と研究開発力を持った人材が変革の時代を迎える今こそ必要です。本企画では、企業が求める化学者像を理解してもらい、ランチオン相談会で、企業の研究者、研究管理者と共にあなたの将来のキャリアパスについて考える機会を設けます。特に博士課程への進学に悩んでいる方にとっては、またとない機会になること間違いありません。

実施日時 3月17日(金)11時30分～13時

プログラム

(11:15-11:30 入場)

11:30- 話題提供『企業が求める化学者像』(東レ) 長瀬 公一

11:45- 企業研究者・研究管理者紹介

12:00- ランチオングループディスカッション

参加費 無料(年会登録者に限る)

申込方法 Webよりお申込み下さい。(先着50名)

<https://event.csj.jp/form/view.php?id=180506>

席数に余裕がある場合には、当日の朝10時より総合受付付近にて整理券配布予定です。

問い合わせ 日本化学会 企画部 河瀬

E-mail: sangaku@chemistry.or.jp

7.10.4 ここがポイント、日本人英語からの脱却(仮)

主催: 日本化学会 国際交流委員会

サイエンスがグローバル化している現在において、自分の研究の素晴らしさを理解してもらうためには英語が必須である。伝えたいことを正確かつわかりやすく伝える、その基本的なことができる英語力を身に付けなければ自分の研究を理解してもらうことはできない。本企画はカートハウス先生(千歳科技大)をお招きし、英語発表における日本人にありがちなミスをしなないための留意点やアピール技術の向上について講演をいただく。

実施日時 3月17日(金)13時30分～14時30分

プログラム

13:30- ここがポイント、日本人英語からの脱却(仮)(千歳科学技術大学) Olaf Karthaus

参加費 聴講無料

申込方法 当日会場にて受付

問い合わせ 日本化学会 企画部 中村史夫

電話(03)3292-6163 E-mail: nakamura@chemistry.or.jp

7.10.5 ケミカルレコード・レクチャー The Chemical Record Lecture 2017

主催: 日本化学会・Wiley-VCH

日本の化学関係8学協会のジャーナルとして刊行した総合論文誌“The Chemical Record”は2011年より日本化学会の雑誌としてリニューアルを致しました。Wiley-VCHとの本格的な提携によりインパクト・ファクターを含むビジビリティも着実に向上しております。山本尚編集委員長による編集体制の下、本年も年会に併せてTCR Lectureを開催いたします。多くの皆様の参加をお願いいたします。

実施日時 3月18日(土)11時～11時50分

プログラム

Asymmetric Catalysis with Peptides and Other Bioinspired Catalysts

Prof. Helma Wennemers (ETH Zurich)

参加費 無料(年会登録者に限る)

申込方法 事前申し込み不要。直接会場にお越し下さい。

問い合わせ 日本化学会 学術情報部 TCR 係

電話(03)3292-6165 E-mail: tcr@chemistry.or.jp

7.10.6 CSJ ジャーナルフォーラム「ジャーナルへの投稿を考える。アクセプトされ、引用される論文を書くために」

主催: 日本化学会

協力: カクタス・コミュニケーションズ(株)

日本化学会が刊行するジャーナル2誌(BCSJ, CL)は、国際的なビジビリティの向上に向けて様々な取り組みを行っている。これらの活動を理解いただくために、春季年会でジャーナルフォーラムを開催している。本年は「ジャーナルへの投稿を考える」と題し、何がacceptとrejectを分けるのか、引用され影響力のある論文を書くために心がけるべきKnow-How等に関して、カクタス・コミュニケーションズ(株)に協力をいただきセミナーを実施する。さらに両誌編集委員長から議論をいただく予定である。

日頃からジャーナルを活用され、投稿を考えている研究者、学生の皆さんに是非参加いただきたい。

実施日時 3月18日(土)10時～12時

プログラム

10:00- 「日本化学会の2誌(BCSJ, CL)の取り組み」(ジャーナル戦略委員長) 玉尾皓平

10:20- 「アクセプトされる論文の書き方」

カクタス・コミュニケーションズ 講師 西川マリ

11:10- 「影響力のある論文を書くために」

～高被引用著者でもある両誌編集委員長から～

(CL 編集委員長) 塩谷光彦

(BCSJ 編集委員長) 有賀克彦

11:40- Q & A

参加費 無料

申込方法 事前申し込み不要。直接会場にお越し下さい。

問い合わせ 日本化学会 学術情報部 鈴木, 中谷

電話(03)3292-6165 E-mail: ejournals@chemistry.or.jp

7.10.7 第8回 日英シンポジウム

主催: 日本化学会 (CSJ)

共催: 英国王立化学会 (RSC)

本シンポジウムは日本化学会の国際交流活動の一環として英国王立化学会と共同で開催するものです。

第一回を2007年3月87年会(関大)にて開催、第二回2008年9月(Belfast, UK)、第三回2010年7月(RSC, Burlington House, UK)、2011年中止、第四回2013年3月93年会(立命館大)、第五回2014年7月,(Dublin, UK)、第六回2015年3月95年会(日大)、そして第七回2016年6月(London, UK)、そして今回は第八回目の開催となります。

今回は“プラズモニクスの新展開”をテーマに、岡本裕巳氏(分子研)、坪井泰之氏(阪市立大)を日本側リーダーとし、英国側リーダーにはProf. Malcom Kadodwala(グラスゴー大)を迎え英国から4名の招待講演者を招き、日本側においても同数程度の講演者によりシンポジウムを開催します。

実施日時 3月18日(土)9時~17時

プログラム

(委細後日決定)

参加費 聴講無料

申込方法 当日会場にて受付

問い合わせ 日本化学会 企画部 稲田 恵美子

電話(03)3292-6163 E-mail: inada@chemistry.or.jp

7.10.8 第7回 日中若手化学者フォーラム

主催：日本化学会(CSJ)

共催：中国化学会(CCS)

2009年3月に締結した『日中国際協力協定』に基づき、第1回を2010年中国化学会年会(厦門大学)、第2回2012年中国化学会年会(四川大学)、第3回2013年93年会(名大)、第4回2014年中国化学会年会(北京大学)、第5回2015年95年会(日大)、第6回2016年中国化学会年会(大連理工大)で開催。日中各10名程度の若手化学者で行ってきました。今回は“Frontier in Organic Synthesis toward Middle Molecular Strategy”をテーマにすえ、深瀬浩一氏(阪大院理)と戸部義人氏(阪大基礎工)を日本側リーダーとし、中国側リーダーにはProf. Biao Yu(上海有機化学研究所)を迎え中国から5名程度の招待講演者を招き、日本側においても5名程度の講演者によりフォーラムを開催します。将来の日中間ネットワークの基盤構築を目的として、若い世代が向き合い、サイエンスだけでなく、個人的な人間関係を構築しながら両国の理解を深める機会となることを期待しています。

実施日時 3月18日(土)9時~17時

プログラム

(委細後日決定)

参加費 聴講無料

申込方法 当日会場にて受付

問い合わせ 日本化学会 企画部 稲田 恵美子

電話(03)3292-6163 E-mail: inada@chemistry.or.jp

7.10.9 環境・安全シンポジウム 「化学物質のリスクアセスメント」

主催：日本化学会 環境安全推進委員会

大学および研究施設における安全のレベルアップに向けた関係者の啓発および情報交換を目的として環境・安全推進委員会主催のシンポジウムを開催する。

大学および研究施設では、使用する化学物質やその使用法は工場などの事業所のように画一的ではないため、実験ごとに危険を把握して対策することが求められる。そのため、物質や作業の潜在危険性を洗い出すリスクアセスメントは、実験安全のレベルアップの有効なツールとして期待されている。化学物質のリスクアセスメントが労働安全衛

生法で義務化された機会に、リスクアセスメントの手法と大学や研究施設での有効な活用について考え、情報交換するために本シンポジウムを企画した。化学会年会という場を活用して、多くの関係者に参加いただき、有用な意見・情報交換の場としたい。

実施日時 3月18日(土)13時30分~16時50分

プログラム

13:30- 挨拶と趣旨説明

(環境安全推進委員会 委員長) 土橋 律

13:40- 化学物質のリスクアセスメント手法(研究機関、化学産業向け)((独)労働者健康安全機構 安全衛生総合研究所) 島田 行恭

14:30- 休憩

14:40- 大学の安全管理とリスクアセスメント(名古屋大学大学院 環境学研究科 教授) 村田 静昭

15:30- 大学における化学物質リスクアセスメントの活用事例(大阪大学 安全衛生管理部 教授) 山本 仁

16:20-16:50 総合討論

参加費 無料 希望者には別途資料を有料配布

申込方法 直接会場にお越し下さい。

問い合わせ 日本化学会 企画部 河瀬

電話(03)3292-6163 E-mail: env_safe@chemistry.or.jp

7.10.10 第11回化学遺産市民公開講座

主催：日本化学会化学遺産委員会・化学史学会

共催：日本化学工業協会

化学遺産委員会では、平成21年度から化学関連の学術あるいは化学技術遺産の中で特に歴史的に高い価値を有する貴重な史料を認定する『化学遺産認定制度』を開始しこれまでの7回38件をそれぞれ認定・顕彰した。平成28年度も前年度同様に化学遺産認定候補を一般市民・会員諸氏より公募するとともに、委員会でも認定候補として相応しいものを選定し、対象候補23件の調査・検証作業を行った。今回の市民講座では、本年度第8回化学遺産として認定予定の具体的な内容を紹介する。

実施日時 3月18日(土)13時30分~17時

プログラム

総合司会(名古屋産業振興公社産学連携コーディネータ) 亀山 哲也

13:30- 開会挨拶(日本化学会化学遺産委員会 委員長/京都大学名誉教授) 植村 榮

13:40- 日本の油脂化学生みの親—辻本満丸関連資料(産業技術総合研究所 イノベーション推進本部) 山岡 正和

14:15- 日本の酸素工業の発祥と発展を示す資料(量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所) 新井 和孝

14:50- 日本における殺虫剤産業の発祥を示す資料(大日本除虫菊株式会社 中央研究所 顧問) 南手 良裕

15:25- 休憩

15:40- 近代化粧品工業の発祥を示す資料(日本化学会フェロー) 田島 慶三

16:15- 天然ガスかん水を原料とするヨウ素製造設備（株式会社合同資源 技術顧問）海宝 龍夫

16:50- 閉会挨拶（名古屋産業振興公社産学連携コーディネータ）亀山 哲也

参加費 無料。講演会資料代（予価）1,000円（当日徴収）

申込方法 日本化学会化学遺産のページよりお申込み下さい。当日参加もできます。

申込先 URL <http://www.chemistry.or.jp/know/heritage/>

問い合わせ 日本化学会 企画部 河瀬・飛渡

電話(03)3292-6163 E-mail: chemarch@chemistry.or.jp

7.10.11 高大接続 ～ペーパーテスト偏重からの脱却～

主催：日本化学会 教育・普及部門

高等学校の授業は、小・中学校に比べると講義中心のものが多く、評価も定期考査などのペーパーテストを中心としている傾向があるといわれる。これに対して、高等学校で教える内容は多く、知識を問う問題を中心とする大学入学試験がある限り、高等学校現場ではそれに対応する教育をしていかなければならないという声が聞かれる。昨年度の化学教育フォーラムでのアクティブラーニングをテーマにしたパネルディスカッションの中でも、そのような話が出ていた。

2016年3月には、「高大接続システム改革会議」の最終答申が出され、そこでは、高等学校教育改革、大学教育改革、そして大学入学者選抜改革としていくつかの提言がなされ、「高等学校基礎学力テスト」および「大学入学希望者基礎学力テスト」（現在のセンター試験に代わるもの）の実

施が示されたが、これは高大一体となった大規模な教育改革についての提言であるといえる。

講義中心でない授業や多面的な評価を実施している高等学校の教員や、ペーパーテスト以外の評価を重視した受け入れ制度を実施している大学の教員などからその状況を報告していただき、多面的、多角的視点から高等学校教育と大学入学制度について議論をしたい。

実施日時 3月18日(土)13時30分～17時

プログラム

〈13:30～13:45〉

1. 開会の挨拶
2. 趣旨説明

〈13:45～15:45〉

3. 文部科学省〈高大接続システム改革会議〉（文部科学省）濱口 太久末
4. CBT（桐蔭横浜大学）松原 静郎
5. 高大連携・飛入学（千葉大学）工藤 一浩
6. AO入試・推薦入試（筑波大学）松井 亨
7. 高等学校での実験や探究の評価（PIE, アクティブラーニングなど）（調整中）

〈16:05～17:00〉

8. パネルディスカッション
9. 閉会の挨拶

参加費 無料

申込方法 無料。会場に直接お越し下さい。

問い合わせ 日本化学会 企画部 大倉

電話(03)3292-6164 E-mail: ohkura@chemistry.or.jp