

日本化学会第91春季年会 (2011) 参加申込要項

第 91 春季年会実行委員会

会 期	2011 年 3 月 26 日 (土) ~ 29 日 (火)		
会 場	神奈川大学横浜キャンパス (横浜市神奈川区六角橋 3-27-1)		
実行委員長	西村 淳 (群馬大学・名誉教授)		
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) 特別講演・受賞講演・特別企画・展示会・表彰式・懇親会・市民公開講座 中長期テーマ・アジア国際シンポジウム・イブニングセッション・若い世代の特別講演・その他委員会企画		
重要な日程	参加予約期間	2011 年 2 月 1 日 ~ 28 日	詳細は本誌 1 月号
	参加登録費等支払期限	2011 年 2 月 28 日	※当日消印有効
	プログラム公開	2011 年 2 月 21 日 (予定)	※ Web
	予稿集発行日	2011 年 3 月 11 日 (予定)	※ DVD-ROM・冊子体・Web 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/		

日本化学会第 91 春季年会 (2011) は上記のとおり、2010 年 3 月 26 日 (土) ~ 29 日 (火)、神奈川大学横浜キャンパスにおいて開催されます。多くの会員の皆様、本年会にご参加下さいますようお願い申し上げます。

1 参加登録

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。予約申込の方に限り参加登録証及び講演予稿集の事前送付を行います。

1.1 申込期間

参加予約申込期間 2 月 1 日 ~ 28 日 24 時
参加登録費等支払期限 2 月 28 日 当日消印有効

1.2 参加登録費ほか

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

なお、講演予稿集 (冊子)、懇親会参加をご希望の場合には別途費用が発生いたします。

1.2.1 参加登録費

会員区分	予約	当日	課税区分
正会員	12,000 円	14,500 円	不課税
正会員割引*1	9,500 円	9,500 円	〃
学生会員	4,000 円	5,500 円	〃
学生会員割引*2	3,500 円	3,500 円	〃
教育会員	5,000 円	6,500 円	〃
ATP 講演者 (一般)	12,000 円	14,500 円	課税
ATP 講演者 (非会員学生)	6,000 円	7,500 円	〃
非会員	24,000 円	25,500 円	〃
入会準備学部学生*3	-	2,000 円	〃

*1 満 60 歳以上で定職に就いていない方 (通称: シニア会員)

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

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

1.2.2 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
予稿集 (I 分冊)	2,500 円		3,500 円	課税
〃 (II ~ IV 分冊)	各 3,500 円		4,500 円	
〃 (4 冊セット)	10,000 円		11,000 円	
〃 (DVD-ROM)	10,000 円		10,000 円	
懇親会費 (一般)	4,000 円	5,000 円		
懇親会費 (学生)	2,000 円	2,500 円		

1.3 申込方法

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。参加予約申込フォームを使用できない場合にはお早めに事務局にお問い合わせ下さい。締切間際ですと対応できかねる場合もございます。

1.3.1 参加申込受付番号の通知及び確認

予約申込が完了すると、画面に参加申込受付番号 (6 桁の英数字)、パスワード、申込内容が表示されます。また、自動的に電子メールでも受理通知を送信します (参加申込受付番号及び申込内容の一部を確認のため送信) ので、必ず内容を確認して下さい。なお、連絡はすべて日本語で行われます。

1.3.2 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/>

1.3.3 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申込受付番号及び金額、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。参加申込受付番号が記載していない場合には参加証及び講演予稿集 DVD-ROM 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。支払締切日は 2011 年 2 月 28 日（消印有効）といたします。締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、締切日までにお支払をされていない場合には、当日、総合受付にて改めてお申し込み下さい。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。

1.3.4 領収書・請求書ほか

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いたします。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。

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。

1.3.5 参加証等の発送

参加証等は、講演予稿集発行日の 3 月 11 日以降順次、発送いたします（最終発送 3 月 17 日頃）。

2 講演予稿集

2.1 発行日

2011 年 3 月 11 日（予定）

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）。
冊子	4 分冊での発行を予定。収録内容は次項を参照下さい。参加登録費には含まれないので別途申込が必要です。
WEB	参加予約申込をし、期間内にお支払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。

2.3 冊子体の収録内容

分冊	収録内容	価格
I 分冊	アドバンスド・テクノロジー・プログラム (ATP)、学会賞、特別講演、特別企画、市民公開講座	2,500 円

II 分冊	1. 化学教育・化学史, 2~4. 物理化学, 5. 無機化学, 6. 錯体化学・有機金属化学, 11. 分析化学, 13. 触媒, 18. 資源利用化学, 19. エネルギーとその関連化学, 20. 環境・グリーンケミストリー, 地球・宇宙化学, 21. 理論化学・情報化学・計算化学	3,500 円
III 分冊	10. 生体機能関連化学・バイオテクノロジー, 12. 高分子, 14. コロイド・界面化学, 15. 材料化学, 16. 材料の機能, 17. 材料の応用, 22. 有機結晶	3,500 円
IV 分冊	7. 有機化学-物理有機化学, 8. 有機化学-反応と合成, 9. 天然物化学	3,500 円

2.4 申込方法

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。

3 懇親会

3.1 日時

2011 年 3 月 27 日 18 時～

3.2 会場

神奈川大学横浜キャンパス

3.3 参加費

予約 一般 4,000 円, 学生 2,000 円
当日 一般 5,000 円, 学生 2,500 円

3.4 申込方法

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。

4 付設展示会出展募集

4.1 会期

2011 年 3 月 26 日～28 日

4.2 会場

神奈川大学横浜キャンパス

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：吉田・道津
〒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_yoshida@chemicaldaily.co.jp

5 広告募集

本年会における下記媒体への広告を募集いたします。詳細情報は、春季年会ウェブサイト (<http://www.cs.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)	〃	〃
④講演予稿集 (冊子)	各 600	希望者へ有償配布
⑤ウェブサイト・バナー	-	-
⑥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), ⑥手提げ

袋

(株)化学工業日報社 企画局 担当：吉田・道津
〒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_yoshida@chemicaldaily.co.jp

①プログラム, ④講演予稿集 (冊子), ⑤ウェブサイト・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 その他

6.1 託児室

春季年会参加者用の託児室につきましてはの詳細はウェブサイトに掲載いたしますのでそちらをご覧ください。

6.2 宿泊・交通

本年会実行委員会では、宿泊・旅行等の斡旋はいたしませんので、各自の責任において手配をして下さい。春休みの旅行シーズンでもありますので、早めの準備をお勧めします。

7 各種企画

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2010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月号にてご確認ください。

分類	企画タイトル	3/26 (Sat)		3/27 (Sun)		3/28 (Mon)		3/29 (Tue)	
		AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
実行委員会関連企画	ノーベル化学賞受賞記念講演			○					
	ATP T1. 微細パターン化技術の多様化—相克と共棲—					○	○	○	○
	ATP T2. ディスプレイ材料の開発最前線					○	○	○	○
	ATP T3. 未来材料					○	○	○	○
	ATP T4. 未来を創る環境・資源テクノロジー			○	○	○	○		
	ATP T5. 低炭素社会を実現する新エネルギー技術			○	○	○	○	○	○
	ATP T6. 未来志向の挑戦型バイオケミカルズ					○	○	○	○
	市民公開講座～科学者たちの未来への挑戦～		○						
	目指せ未来の科学者～やってみよう！理科実験～	○	○						
	スプリングコンサート 2011				○				
特別講演	講演日時未定								
中長期テーマ	不活性結合の活性化：直截的分子変換を目指して				○				
	プラズモン増強光化学反応—光と物質の新しい相互作用とその光化学反応への展開—				○				
	材料化学構築学に基づく新機能の創出					○			
	生物無機化学の最前線—生体関連化学の新たな挑戦に向けて—				○				
	ナノ創成による次世代バイオへの展開			○					
	ケミカルバイオロジーの分子基盤			○					
特別企画	化合物ライブラリーの意義と活用：化合物を介したアカデミアの化学系研究者と生物系研究者の連携による創薬研究	○							
	マイクロ波化学プロセスの基礎と応用展開	○							
	低次元無機-有機複合系の光化学—低次元無機化合物が創る空間を用いた機能創製研究							○	
	過渡的複合体を含む生命現象解明を目指した化学的アプローチ	○							
	エキゾチック自己組織化材料：特異な形態および機能解析		○						
	有機スピントロニクス							○	
	持続可能な社会を支える化学、化学技術および化学教育							○	
	複合系光機能物質の革新と展開								○
	バイオ医薬時代の低分子創薬：生命化学の新たな挑戦		○						
	機能物質創製を目指す化学空間の設計と制御		○						
	ナノスケール分子デバイスを切り拓く分子科学の最前線		○						
	有機半導体・伝導体の基礎・応用研究の最前線		○						
	ソフト界面による材料化学の新潮流	○							
	低炭素エネルギー創製・物質生産を支える光合成技術								○
	分子配列空間の精密制御と情報変換	○							
自己組織化超分子を基盤とする高次機能触媒の最前線								○	
アジア国際シンポジウム	アジア国際シンポジウム—物理化学ディビジョン—							○	
	〃 —光化学ディビジョン—							○	
	〃 —理論化学・情報化学・計算化学ディビジョン—							○	
	〃 —錯体化学・有機金属化学ディビジョン—							○	
	〃 —有機化学ディビジョン—							○	
	〃 —生体機能関連化学・バイオテクノロジーディビジョン—							○	
	〃 —電気化学ディビジョン—							○	
	〃 —高分子ディビジョン—							○	
	〃 —有機結晶ディビジョン—							○	
委員会企画	世界化学年記念シンポジウム		○						
	第5回化学遺産市民公開講座		○						
	シングルセル解析による生命科学の新潮流				○				
	高次実在分子システムのための分子科学：実験と理論による機能発現の分子論的理解				○				
	企業で活躍する博士たち				○				
	第18回化学教育フォーラム 実験を主体とした普及交流活動～様々な立場からの提案～				○				
	第28回化学クラブ研究発表会					○	○		
	人類の危機に挑む研究開発：光と太陽エネルギー					○	○		
	日英シンポジウム 2011					○	○		
	未来を拓く社会からのメッセージ～男女が共に生きる取り組みとは～						○		
第2回日中若手化学者フォーラム					○	○			
分類	企画タイトル	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
		3/26	(Sat)	3/27	(Sun)	3/28	(Mon)	3/29	(Tue)

7.1 ノーベル化学賞受賞記念講演

実施日 3月27日 午前

プログラム ※未定

詳細はウェブサイトまたは本誌3月号をご覧ください。

7.2 アドバンスド・テクノロジー・プログラム (ATP)

春季年会では2005年から、化学技術分野を中心とする研究発表を通じて広く産学官交流の促進を図る目的でアドバンスド・テクノロジー・プログラム (ATP) を実施しており、毎年様々な試みを行い、多くの方々に支えられてきました。7年目を迎える ATP は下記コンセプトのもと、実施いたします。また、産学官の交流を通じて研究のさらなる発展 (共同研究への進展、研究の幅の広がり、研究内容の深化、等々) を希望する方々に、そのきっかけとなる出会いの場、熱く楽しい議論の場、ワクワクする夢を語る場を提供することを目的として、これまでのポスター発表とは異なる ATP ポスター発表を実施いたします。

基本コンセプト

Advanced Technology Program 2011

化学の『夢』を共有し実現する出会いの場:『ATP』を

みんなで育て、革新的な成果に繋がる新たなシーズを育もう!!

- 産学の将来の夢とニーズを紹介!
- 将来の夢に繋がり得る最先端シーズを提供!
- “シーズとニーズの出会い”および“異分野の人との出会い”により加速される“深化”と“進化”そして“新化”への新たな展開!
- 仕上げはのどをうるおしながら、次につながる交流を!

実施日 3月27日～3月29日

※3月28日18時より ATP 交流会 (無料) を予定

実施フィールド及びセッション一覧

フィールド	セッション名
先端機能材料	1. 微細パターン化技術の多様化—相克と共棲— 2. ディスプレイ用材料の開発最前線 3. 未来材料
環境・資源/新エネルギー	4. 未来を創る環境・資源テクノロジー 5. 低炭素社会を実現する新エネルギー技術
バイオケミカルズ	6. 未来志向の挑戦的バイオケミカルズ

7.2.1 微細パターン化技術の多様化—相克と共棲—

セッションオーガナイザー

古澤孝弘 (阪大産研・准教授), 松井真二 (兵庫県大高度産業科学技術研・教授), 関 隆広 (名大院工・教授), 大西廉伸 (東芝・研究開発センター デバイスプロセス開発センター・研究主幹)

趣旨 「A. 次世代リソグラフィー」の一つとして EUV リソグラフィーの実用化が目前に迫っていますが、装置/プロセスが高コストであることから最先端半導体に用途が限

定されています。

その一方で、従来のリソグラフィー技術と一線を画する「B. ナノインプリント」、「C. 自己組織化」による微細パターン形成技術に注目が集まっています。「B. ナノインプリント」はリソグラフィー技術で克服すべきラインエッジラフネス (LER) パターンのナノ形状の制御に優れ、今後の発展が期待されています。「C. 自己組織化」による微細パターン形成は、高額な装置を用いる必要がないというメリットだけではなく、多様な新機能を付与できる可能性を秘めています。

各サブセッションでは、個別の技術に関する最近の動向、進捗について活発に議論する場を提供するとともに、これら3つのサブセッション共通でパネルディスカッションを企画し、産業界の使う側の視点から、各技術の長所、短所、技術の棲み分けについて俯瞰的に議論します。

予定講演者

A. 次世代リソグラフィ

基調講演

- ・高分子レジストから分子レジストへ:—Noria 誘導体を含む最近の EUV レジスト材料の発展— (神奈川大工・理事・教授) 西久保 忠臣

招待講演

- ・EUV レジスト材料とプロセス開発 (半導体先端テクノロジーズ・主管研究員) 井谷 俊郎
- ・EUV リソグラフィー研究開発センターにおけるリソグラフィー開発 (兵庫県大高度産業科学技術研・准教授) 渡邊 健夫
- ・EUV リソグラフィーの実用化に向けて (EUV 露光装置の最新開発情報) (エーエスエムエル・ジャパン・ディレクター) 宮崎 順二

依頼講演

- ・EUV リソグラフィー材料の開発—現状と今後— (JSR 精密電子研究所・主査) 志水 誠
- ・次世代リソグラフィ用材料の開発状況 (東京応化工業 開発本部 次世代材料開発部・部長) 佐藤 和史
- ・ポリマー PAG 型 EUV レジスト材料の開発 (富士フィルム・主任研究員) 樽谷 晋司
- ・EUV リソグラフィー用レジスト下層膜の開発 (日産化学工業 電子材料研究所・副主任研究員) 坂本 力丸
- ・「MNC2010 グリーンリソグラフィシンポジウム」から見る低コスト、高効率リソグラフィの方向性 (ルネサス エレクトロニクス・主任) 永原 誠司

B. ナノインプリント

基調講演

- ・ナノインプリントの最新動向 (兵庫県大高度産業科学技術研・教授) 松井 真二

招待講演

- ・フィルムモールドを用いた高輝度 LED 用ナノインプリントプロセス装置 (東芝機械・部長) 後藤 博史
- ・ナノインプリントモールド (HOYA R&D センター・フェロー) 流川 治
- ・光ナノインプリント (産総研マイクロシステム研究セ・

研究チーム長) 廣島 洋

- ・ナノインプリントの物理化学とシミュレーション (阪府大院工・教授) 平井 義彦
- ・光ナノインプリントにおける界面機能分子制御 (東北大多元研・教授) 中川 勝

依頼講演

- ・ロールナノインプリントによるモスアイ型反射防止膜の製造 (三菱レイヨン・リサーチフェロー) 魚津 吉弘
- ・ナノインプリント材料 (ダイセル化学工業・主任研究員) ○湯川 隆生・竹内 秀一・伊吉 就三・三宅 弘人

C. 自己組織化による微細パターン形成

基調講演

- ・Dewetting 現象を利用した微細パターン化とフォトニクスへの展開 (千歳科技大・教授) オラフ カートハウス

招待講演

- ・超微細インクジェットの開発と応用 (産総研ナノテク・連携研究体長) 村田 和広
- ・金属ナノ粒子・微粒子の合成と配列 (北大院工・教授) 米澤 徹
- ・シルセスキオキサンを導入したブロック共重合体の開発と精密パターン化 (東工大院理工・准教授) 早川 晃鏡

依頼講演

- ・階層構造をもつ粒子作成とメタマテリアルへの展開 (東北大多元研・准教授) 藪 浩
- ・光物質移動によるレリーフ形成の新展開 (横国大院工・助教) 生方 俊
- ・無機薄膜の表面パターン化薄膜と配向化 (東大院工・助教) ○西村 達也・坂本 健・加藤 隆史
- ・有機無機ハイブリッド材料の配向操作とレリーフ形成 (名大院工・教授) 関 隆広

※ A・B・C 全体でパネルディスカッションを実施予定

7.2.2 ディスプレイ材料の開発最前線

セッションオーガナイザー

森 竜雄 (名大院工・准教授), 前田秀一 (東海大工・教授)

趣旨 ディスプレイ分野の技術革新は著しく、市場構造は激しく変化しています。中でも次世代ディスプレイとして有機 EL (OLED) の研究開発が活発に行われ、モバイルからテレビへと実用化領域が広がりつつありますし、また紙メディア代替として電子ペーパーの開発も盛んであり、電子書籍向けを中心として本格的な立ち上がりを見せています。

本セッションでは、OLED、電子ペーパーの2つのサブセッションを設けて、現状と将来展望、それを支える材料、部材、デバイスやプロセス技術の最新技術動向、及び用途展開について討論します。今回の OLED サブセッションにおいては、OLED ディスプレイの本体から周辺材料まで、液晶のバックライトにも利用できる白色 OLED にも焦点を当てて、最新動向を討論します。一方、電子ペーパーサブセッションでは、紙メディア/電子ペーパーのポテンシャルを対比するとともに、電子ペーパーで提案されている

様々な表示方法の特長と開発動向、電子書籍以外の用途展開についても発表していただき、電子ペーパーの可能性について活発に議論する場を提供します。

予定講演者

A. OLED

基調講演

- ・有機半導体材料の新展開と EL への展開 (九大最先端有機光エレクトロニクス研究センター・センター長/教授) 安達 千波矢

招待講演

- ・有紀 EL 照明技術の開発動向と将来展望 (パナソニック 電工・技監) 菰田 卓哉
- ・高分子 EL 素子の高効率化と寿命向上に及ぼす分子間相互作用の影響 (北陸先端大マテリアルサイエンス・教授) 村田 英幸
- ・固体 NMR による有機 EL 非晶構造解析 (仮題) (京大化研・教授) 梶 弘典
- ・演題未定 (三菱電機) 寺崎 信夫

依頼講演

- ・有機 EL 用高速電子輸送材料の開発 (信州大繊維・准教授) 市川 結
- ・高分子 OLED 材料の最新開発状況 (仮題) (住友化学・グループマネージャー) 山田 武
- ・有機膜へのスパッタダメージの可視化法 (仮題) (産総研光技術・主任研究員) 高田 徳幸
- ・トップエミッションデバイスにおける半透明陰極の検討 (シャープ株式会社・主任研究員) ○藤田 悦昌・岡本 健・向殿 充浩・近藤 克己
- ・時間分解光導波路分光法による青燐光材料 (CBP/Firpic) の逆エネルギー移動の直接観測 (富士フイルム・東北大多元研) ○平山 平二郎・菅原 美博・藤村 秀俊・宮下 陽介・三ツ石 方也・宮下 徳治
- ・透明有機 EL とその関連技術 (東京工芸大工・教授) 内田 孝幸
- ・有機 EL ディスプレイ付スイッチの開発及び市場動向について (日本開閉器工業・特機部部長) 大貫 一光
- ・商品化迫る有機 EL 照明 (仮題) (NEC ライティング・開発マネージャー) 東口 達
- ・塗布型りん光材料を用いた有機 EL 照明 (昭和電工(株) 研究開発センター・シニアリサーチャー) 近藤 邦夫
- ・プラスチック基材への高品質 ITO 薄膜の作製 (三容真空工業・顧問) 小川 倉一

B. 電子ペーパー

招待講演

- ・紙メディアの身体感覚と認知特性から見たポテンシャル (東大名誉/前日本印刷学会会長) 尾鍋 史彦
- ・電子ペーパーの動向 (東海大工・教授) 面谷 信

依頼講演

- ・有機/金属ハイブリッドポリマーを用いた表示デバイスの開発 (物材機構・JST-CREST・独立研究者/グループリーダー) 樋口 昌芳
- ・発光・発色デュアルモードを有する電子ペーパー技術(千

葉大院融合科学・教授) 小林 範久

- ・ツイストボール型電子ペーパー (綜研化学・副リーダー) 滝沢 容一
- ・On Site Visualization (神戸大院工・教授) 芥川 真一
- ・防災・災害時の電子ペーパーの利用 (仮題) (建設技術研究所・部長) 野村 貢
- ・ロイコ染料を用いたパッシブマトリックス電子ペーパー (船井電機・開発部 研究員) 鈴木 雅雄
- ・電気泳動方式電子ペーパーサイネージ (仮題) (凸版印刷・部長) 壇上 英利

7.2.3 未来材料

セッションオーガナイザー

小池康博 (慶大理工・教授), 山元公寿 (東工大資源研・教授), 下村政嗣 (東北大 WPI-AIMR/ 東北大多元研・教授)

趣旨 科学技術が進展する中, より豊かな未来を創造するための新機能材料開発に対する社会の期待はますます高まっています。本セッションでは, こうした中で注目されている以下の三領域を取り上げ, 最先端の話題とともに, それぞれの切り口における「未来材料」を議論する機会を提供します。

A. 次世代フォトニクス材料: 超高速伝送, 高画質ディスプレイの急速な発展に伴い, 従来のエレクトロニクス材料の延長では対応が難しくなっています。それを超えるイノベーションはフォトニクスであると考えられます。本サブセッションでは, 近年注目を浴びる有機フォトニクス材料を中心に, 光ファイバー, 光導波路, 液晶ディスプレイのためのフォトニクス材料, 光アクティブ素子などの最前線を探ります。

B. 超分子素子を目指したプログラミング: 本サブセッションでは, 特異機能を連動・増幅した機能階層的な精密超構造体を目指し, 思いどおりに自在に物質を組み上げる「超分子プログラミング」に焦点を当てます。この超分子プログラミングを駆使したナノサイズの超構造体から, 革新的な機能を連動・増幅して高効率で取り出せる未来型の超分子素子の開発への挑戦について紹介します。

C. バイオミメティック材料の新展開: 多様な生物の構造と機能を模倣し, 着想を得て新たに設計される材料開発の新しい潮流が世界的に注目されています。欧米では, ナノテクノロジーと生物学・博物学を基盤とする学際的な融合領域に成長しており, さらに, 省資源, 省エネルギーを可能とする生産技術の革新をもたらすものとして, 産業界の関心も高まっています。日本における研究開発の現状と課題について討議します。

予定講演者

A. 次世代フォトニクス材料

※講演者調整中

B. 超分子素子を目指したプログラミング

基調講演

- ・配位プログラミングによる化学素子へのアプローチ (東大院理・教授) 西原 寛

招待講演

- ・超分子ヒドロゲルを基盤としたバイオ素子への展望 (京大院工・教授) 浜地 格
- ・ブロックコポリマーテンプレート工学: ナノ構造とナノ機能のプログラミング (東工大資源研・教授) 彌田 智一
- ・応用を指向した有機/金属ハイブリッドポリマーの配位プログラミング (物材機構・グループリーダー) 樋口 昌芳
- ・単電子エレクトロニクスへのナノ粒子科学からのアプローチ (筑波大院数理物質・CREST-JST・教授) 寺西 利治
- ・分子からマクロへ・マクロから分子へ: 超分子階層構造と Hand-Operating Nanotechnology (物材機構・主任研究者) 有賀 克彦

依頼講演

- ・分子デバイスを創る電極からのプログラム・分子からのプログラム (阪大産研・准教授) 谷口 正輝
- ・電子・光・磁気機能を発現する超分子集合体の構築 (筑波大院数理物質・准教授) 山本 洋平
- ・導電性高分子の自己組織化ナノワイヤー・ナノファイバー 1本レベルの電気物性 (東農工大 BASE・准教授) 下村 武史
- ・ヘムタンパク質階層プログラミング: 革新的バイオデバイスへの挑戦 (阪大院工・助教) 〇小野田 晃・林 高史

C. バイオミメティック材料の新展開

基調講演

- ・バイオロジーとナノテクノロジーのマリアージュ: バイオミメティクスから生物規範工学へ (東北大 WPI-AIMR・東北大多元研・教授) 下村 政嗣
- ・自然のすごさを賢く活かすものづくり (東北大環境・教授) 石田 秀輝

招待講演

- ・生物規範光学材料 (浜松医科大・教授) 針山 孝彦
- ・生物規範感覚システム: 昆虫の化学センシングを規範にして (神戸大院理・教授) 尾崎 まみこ
- ・バイオミメティクスと植物保護 (京大院農・森林総研・東大先端研・准教授) 〇森 直樹・奥本 裕・三瀬 和之・高梨 琢磨・光野 秀文・神崎 亮平
- ・自然に学ぶものづくりと企業活動 (積水インテグレートリサーチ・主席研究員) 佐野 健三

依頼講演

- ・生物規範技術の包括的ガバナンス (産総研ナノシステム・ナノテクノロジー戦略室長) 阿多 誠文
- ・生物規範親水材料 (INAX 総合技術研究所・室長) 井須 紀文
- ・ネムリユスリカに学ぶ極限環境システム (農業生物資源研究所・ユニット長) 奥田 隆
- ・数理科学とバイオミメティクス (東北大院情報・教授) 久保 英夫
- ・ナノインプリントによるバイオミメティクスデバイス開

発への貢献の可能性(日立材料研・主管研究員)宮内 昭浩

- ・自己組織化によるモスアイ構造の作製(三菱レイヨン・リサーチフェロー)魚津 吉弘
- ・バイオミメティック・データベースとオントロジー(阪大産研・准教授)古崎 晃司
- ・生物を規範とする接合材料(物材機構・グループリーダー)細田 奈麻絵
- ・バイオ TRIZ と生物規範創発工学(新潟大工・教授)山内 健
- ・海洋生物に学ぶ防汚材料設計(北大院先端生命科学・教授)室崎 喬之・○龔 劍萍
- ・バイオミメティック・データベースとしての魚類インベントリー(科博・研究主幹)篠原 現人
- ・生体の水潤滑を規範としたポリマーブラシの設計と摩擦特性(JST, ERATO)小林 元康
- ・自己組織化マイクロリソグラフィと応用(産総研ナノシステム・グループ長)大園 拓哉
- ・オパールフォトニック結晶によるチューナブル構造色材料の創成(物材機構・主幹研究員)不動寺 浩
- ・生物規範はつ水表面の創製(産総研サステナブルマテリアル・研究グループ長)穂積 篤
- ・メカノタクシス:生物規範細胞操作材料の設計(九大先端研・教授)木戸秋 悟
- ・自己組織化プロセスの発生遺伝学的検討(北教大・教授)木村 賢一
- ・バイオミメティック・データベースとしての昆虫インベントリー(科博・研究主幹)野村 周平
- ・生物規範飛行システム(千葉大院工・教授)劉 浩
- ・生物規範トライボロジーと自動車部品(トヨタ自動車・主幹)鈴木 厚

7.2.4 未来を創る環境・資源テクノロジー

セッションオーガナイザー

辰巳 敬(東工大資源研・教授), 岡部 徹(東大生研・教授), 原 亨和(東工大応セラ研・教授)

趣旨 「環境」及び「資源」はあらゆる生産活動において今や最優先の課題であり、これらの課題を解決する上で化学が担うべき役割は極めて大きいものがあります。そこで本セッションでは昨年度に引き続き、3つのサブセッションを設定してそれぞれ注目度の高いテーマについて議論を深める場とします。

A. 革新的省エネ・省資源プロセス: 反応, 分離, 熱利用などにおける技術革新を含め, 生産やその他プロセスにおける省エネルギー・省資源を目指した革新的な取り組みを紹介します。

B. 資源を考慮した材料戦略: 枯渇が危惧されるレアメタルやその他の元素の3R及びユビキタス元素への代替に関する最新の技術について議論します。

C. 多様化する炭素資源にどう対応するか: 地球温暖化や石油資源の枯渇などが危惧される中で, これまで化学工業原料あるいはエネルギーの中心的役割を担ってきた炭素

資源の将来像を議論します。

これらの問題について関心を持つ様々な分野の方々の参加を歓迎します。

予定講演者

A. 革新的省エネ・省資源プロセス

基調講演

- ・新触媒の開発—資源・エネルギー・環境分野での貢献を目指して(三井化学・取締役研究本部長)藤田 照典

招待講演

- ・自動車タイヤにおけるエネルギー・環境対策(東工大理工・教授)高田 十志和
- ・炭素繊維複合材料の現状と今後の展望(東レ複合材料研究所・所長/リサーチ・フェロー)北野 彰彦
- ・多層膜干渉を利用した高透明高遮熱フィルム(住友スリーエム株式会社)五十嵐 麻ヤ
- ・クリーン酸化技術による超長寿命絶縁材料の開発—触媒の発見から産学官連携による製品化までの道のり—(産総研環境化学技術・主幹研究員)佐藤 一彦

依頼講演

- ・酸化鉄などの固体触媒を活用した非食用各種バイオマスからの有用化学物質の生成プロセス(北大院工・教授)○増田 隆夫・多湖 輝興
- ・マイクロ多孔体薄膜を用いた分離技術の革新(早大先進理工・教授)松方 正彦

B. 資源を考慮した材料戦略

基調講演

- ・NdFeB磁石の最新製法と将来展望(インターメタリック・代表取締役社長)佐川 真人

招待講演

- ・希土類ハロゲン化物を利用した材料プロセス(京大院工・准教授)宇田 哲也
- ・溶融弗化物を用いた希土類磁石合金の乾式リサイクル(東北大院工・助教)竹田 修
- ・レアメタルのリサイクル(産総研環境管理技術・研究グループ長)田中 幹也
- ・Nd磁石から考えるエネルギー・材料戦略(信越化学工業磁性材料研・所長)美濃輪 武久

※パネルディスカッションを実施予定

C. 多様化する炭素資源にどう対応するか

基調講演

- ・バイオリファイナリー産業の将来像(地球環境産業技術研究機構・グループリーダー)湯川 英明

招待講演

- ・水を水素源に用いた光触媒による水素製造と二酸化炭素固定化反応(東理大理・教授)工藤 昭彦
- ・第三世代液体バイオエネルギーの現状と展望(京大院エネルギー・教授)坂 志朗
- ・九州大学における炭素資源研究への取り組み—炭素資源国際教育研究センターの活動を中心として—(九大炭素資源国際教育研究センター・副センター長)林 潤一郎

依頼講演

- ・カナダオイルサンド事業の概要(JX日鉱日石開発・プリ

ンシバルリサーチャー) 磯江 芳朗

- ・砂糖の工業化学原料としての過去・現在と今後、その可能性(精糖工業会・理事) 斎藤 祥治
- ・二酸化炭素由来脂肪族ポリカーボネートの研究開発動向と実用化への課題(東理大工・准教授) 杉本 裕
- ・エネルギー植物栽培からエタノール製造までの一貫生産プロセス開発(バイオエタノール革新技術研究組合・技術開発本部 本部長代行) 川端 秀雄
- ・未来の石油代替資源としての藻類バイオマス(筑波大院生命環境・教授) 渡邊 信

7.2.5 低炭素社会を実現する新エネルギー技術

セッションオーガナイザー

安部武志(京大院工・教授), 稲葉 稔(同志社大理工・教授), 瀬川浩司(東大先端研・教授)

趣旨 地球温暖化の抑制・低炭素社会の実現に対して、新しいエネルギー貯蔵・変換デバイスが求められており、化学が担うべき役割は極めて大きいものがあります。本セッションは、下記3つのサブセッションを設定し、最新技術の紹介、企業間の情報交換、あるいは産学連携のきっかけとなる場を提供いたします。多数の参加と熱気あふれる議論を期待しています。

A. 次世代蓄電技術: 近年、電気自動車の発展・普及に伴い、搭載される蓄電池にも注目が集まっています。本セッションでは、リチウムイオン二次電池をはじめとする蓄電技術について、開発動向から将来展望まで幅広く議論します。

B. 燃料電池・水素エネルギー技術: 高い環境性能・実用性能が魅力ですが、本格的に普及させるためには、低コスト化、耐久性向上等、まだまだいくつかのブレークスルーが必要な課題が残されています。産官学のニーズとシーズの出会い・融合から生まれる新たな展開・連携を目指します。

C. 次世代太陽光発電技術: 太陽電池は環境問題・エネルギー問題を解決し、低炭素社会を実現するための有力候補と目されています。さらなる変換効率の向上と低コスト化をキーワードに、最新の研究開発状況を総括し、今後の可能性について議論します。

予定講演者

A. 次世代蓄電技術

基調講演

- ・リチウムイオン二次電池産業の現況とLIBTECの活動(LIBTEC・理事長) 吉野 彰

招待講演

- ・日産リーフの開発(日産自動車・エキスパートリーダー) 宮本 丈司

依頼講演

- ・演題未定(東工大院総理工・教授) 菅野 了次
- ・リチウム系電池の長期運用性に係る評価—小惑星探査機「はやぶさ」運用からの知見について—(JAXA・准教授) 曾根 理嗣
- ・ホウ素化合物を用いる高電圧蓄電池用電解液(静岡大工・

特任教授) 藤波 達雄

- ・リチウム二次電池用負極カーボン単粒子の電気化学特性(横国大院工・准教授) 獨古 薫

B. 燃料電池・水素エネルギー技術

基調講演

- ・新たな材料が切り開く燃料電池—脱白金電極を目指して—(横国大院工・教授) 太田 健一郎
- ・21世紀の錬金術—白金代替カーボンアロイ触媒—(仮題)(東工大国際高分子基礎研究センター・特任教授) 宮田 清藏

招待講演

- ・水素の輸送貯蔵技術とその展望(産総研エネルギー技術・上席研究員) 秋葉 悦男
- ・放射放射光を用いた燃料電池触媒の in situ リアルタイム構造解析(仮題)(NECグリーン研・主任研究員) 今井 英人

依頼講演

- ・カーボン担体の化学修飾によるPEFC用高耐久性電極触媒の開発(大分大工・助教) 衣本 太郎
- ・トヨタにおける燃料電池自動車と電極触媒の開発(トヨタ自動車・主任) 河村 哲雄
- ・自動車用燃料電池電極触媒の評価解析(日産自動車総研・主任研究員) 菅原 生豊

C. 次世代太陽光発電技術

基調講演

- ・太陽光発電技術の現状と今後の展望(豊田工大・教授) 山口 真史

招待講演

- ・塗布型有機小分子薄膜太陽電池の開発(仮題)(東大院理・教授) 中村 栄一
- ・色素増感太陽電池の高効率化に向けて(九工大生命体工・教授) 早瀬 修二

※その他依頼講演 12 件を予定

7.2.6 未来志向の挑戦型バイオケミカルズ

セッションオーガナイザー

秋吉一成(京大院工・教授), 跡見晴幸(京大院工・教授), 上嶋康秀(帝人ファーマ創薬推進部・技術戦略・プロジェクトマネジメント統括), 大橋武久(奈良先端大バイオサイエンス・客員教授), 鴻池敏郎(塩野義製薬), 須貝 威(慶大薬・教授), 高柳輝夫(第一三共・監査役), 富ヶ原祥隆(住友化学技術経営企画室・主席部員), 深瀬浩一(阪大院理・教授), 渡邊英一(東北大NICHes・産学官連携研究員)

趣旨 ヒト全ゲノムが解明され、まさにポストゲノム時代のまっただ中、新しいバイオ技術を生かし、あらゆる科学・産業・社会のイノベーションが期待されています。本セッションでは、グリーンバイオ、フロンティアバイオを中心に、今注目を集めているバイオ技術に関する最先端の産官学のシーズとニーズを紹介し、未来産業を築くためのバイオケミカルズの創生につなげようという願いをこめ、2日間にわたるシンポジウムを企画いたしました。第一線で活

躍する講演者と参加者が一堂に会し、未来を志向するバイオ技術の研究開発と産業化への挑戦について、講演(招待・一般口頭)及びパネルディスカッション、ミキサーを通じ、現状と将来を議論する場を提供いたします。以下の2つのカテゴリーをトピックといたしますが、講演は同一会場で行い、広く深いアイデア・知恵と技がぶつかり合うシンポジウムとします。

A. グリーンバイオ:人と自然が共生する世界に不可欠なグリーンケミストリーを実現するバイオ技術として、バイオコンバージョン・バイオマス・バイオポリマー・植物バイオなどを中心に上げます。これらの技術はいずれも、環境調和、省エネルギー、廃棄物削減、健康・安全・QOL向上、創薬などに寄与する一方、産官学一体となった技術構築が強く望まれており、最前線技術の産業化も視野に含んでいます。

B. フロンティアバイオ:我が国の基礎研究の中でも、世界的に非常に高いレベルにあるナノバイオテクノロジー分野において、その技術を応用する領域・範囲を考える場とします。ナノバイオ、バイオ計測、バイオマテリアル・先端医工学を対象として、具体的な産業上の利用と産業化の可能性を議論します。

予定講演者

基調講演

- ・ペプチド化学を基盤とした統合創薬科学(京薬大・教授・創薬科学フロンティア研究センター長)木曾 良明
- ・自然に学ぶものづくり—高炭素技術が世界を救う?!(産総研・所長)田口 隆久
- ・バイオ計測が拓く未来の医療(ソニー先端マテリアル研・ライフサイエンス統括部長)安田 章夫

招待講演

- ・微細藻類ユーグレナによる有用物質生産について(ユーグレナ・研究開発部長・取締役)鈴木 健吾
- ・セルロース生産嫌気性菌 Clostridium cellulovorans のゲノム解析とバイオマス完全利用への応用(三重大院生物資源・准教授)田丸 浩
- ・清酒醸造技術をバイオ燃料製造に活かす(月桂冠総合研究所・所長)秦 洋二

依頼講演

- ・ダイソーのバイオケミカルズ開発(ダイソー株式会社研究センター・研究センター長)雑賀 哲行
- ・セルロース系バイオマス糖化技術開発の現状(三菱重工・主席)西山 理郎
- ・免疫制御を指向したケミカルグリコバイオロジー(阪大院理・教授)深瀬 浩一
- ・進合理論を元に新しい技術と産業を切り開く~ネオ・モルガン研究所の技術と実績~(ネオ・モルガン研究所・代表取締役社長)藤田 朋宏

※パネルディスカッションを実施予定

7.3 市民公開講座~科学者たちの未来への挑戦~

日本化学会第91春季年会(2011)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。今回も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 3月26日 午後

プログラム

- 13:20-14:10 宇宙での生命科学実験—過去・現在・未来—(東大・名誉教授)浅島 誠
- 14:10-15:00 史上最大の新薬スタチンはこうして生まれた(バイオフーム研究所・所長)遠藤 章
- 15:20-16:10 顔学への招待—コンピュータで探る顔の秘密—(東大名誉教授/日本顔学会会長)原島 博
- 16:10-17:00 マラリア対策用オリセットネット(蚊帳)(住友化学農業化学品研究所)伊藤 高明

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 目指せ未来の科学者~やってみよう!理科実験~

日本化学会第91春季年会(2011)実行委員会では、小・中学生に化学の面白さを発見してもらえるように本企画を設けました。身近にある化学を実験を通して感じてもらう内容となっております。

会員各位ご関係の方には是非ご参加をお勧め下さい。

実施日 3月26日

- 1) 10時, 2) 11時, 3) 13時, 4) 14時

内容

化学の面白さを再発見!楽しみながら化学の実験を体験しよう。めざせ!実験力アップ!高校、大学の教員が丁寧に指導します。※詳細はウェブサイトをご覧ください。

参加費 無料

対象 小学生以上

定員 各時間40名

申込方法 「3/26実験カー」と題記し、希望時間・氏名・学年・住所・電話番号を明記の上、FAXもしくはE-mailにてお申し込み下さい。

問合せ先 日本化学会 企画部 年会係

電話(03)3292-6163 FAX(03)3292-6318

E-mail: nenkai@chemistry.or.jp

7.5 スプリングコンサート2011

化学オーケストラ:日本化学会会員を中心に、広く化学関係者で2002年に結成された団体で、日本化学会春季年会会期中に「スプリングコンサート」を毎年開催しています。

実施日 3月27日

内容

曲目: モーツァルト/フィガロの結婚序曲, ブラームス/

ハンガリー舞曲集, ビゼー/歌劇カルメン第一組曲, J. シュトラウスⅡ/美しく青きドナウほか。

7.6 特別講演

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おりましたが、本年會では次の方々にご講演をお願いすることになりました(発表日時、発表部門は現時点で未定。プログラムにてご確認下さい)。

1. Recent Advances in the Chemistry of Masked *o*-Benzoquinones. Total Synthesis of Natural Products from 2-Alkoxyphenols (Dept Chem, National Tsing Hua Univ., Taiwan) Chun-Chen Liao
2. Electron Transfer in Natural and Artificial Photosynthesis Studied Using Time-Resolved Paramagnetic Resonance Spectroscopy (Dept. Chem., Brock Univ., Canada) Arthur van der Est

7.7 中長期テーマシンポジウム

春季年會では、中・長期戦略に基づくシンポジウムを春季年會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。

7.7.1 不活性結合の活性化：直截的分子変換を目指して

趣旨 これまで有機合成化学者は、目的とする物質変換を行う際にごく一部の反応性の高い使いやすい結合だけを利用してきた。そのため、標的化合物の合成に多段階の変換反応が必要とされることが常であった。しかし最近になって、これまで有効に利用されてこなかった化学結合の斬新な活性化法が次々と開発され、従来法では困難と考えられていた直截的な変換反応が可能になり、また従来とは異なった化学結合の組み替えが行われ、これら手法は有機合成化学の体系を一変させるほどの大きな影響力をもつようになってきている。本シンポジウムでは、最先端でこれら研究を行っている若手研究者を中心に、その最新の成果について紹介していただくとともに今後の展望を語っていただく。

実施日 3月27日 午後

プログラム

- 14:00-14:10 趣旨説明(阪大院工) 茶谷 直人
 14:10-14:40 芳香族炭素-酸素結合の活性化を経る触媒の変換反応(阪大院工) 鷹巣 守
 14:40-15:10 炭素-水素あるいは炭素-炭素結合切断を経るカルボン酸類の触媒的カップリング反応(阪大院工) 佐藤 哲也
 15:10-15:40 直截的多置換複素環合成を志向した複素環化合物のC-H結合直接アリール化反応(岐阜大工) 芝原 文利
 15:40-16:10 炭素-フッ素結合活性化を利用する分子骨格構築反応(筑波大院数理物質) 瀧辺 耕平

16:10-16:40 7族遷移金属触媒による炭素-水素および炭素-炭素結合変換反応の開発(岡山大院自然科学) 國信 洋一郎

16:40-17:10 協働金属触媒による不活性結合の変換反応の開発(京大院工) 中尾 佳亮

7.7.2 プラズモン増強光化学反応—光と物質の新しい相互作用とその光化学反応への展開—

趣旨 光エネルギー変換システムの高効率化を実現するためには「光子の有効利用」という概念を取り入れた光化学の研究を展開する必要がある、反応系に投入された光エネルギーを余すところなく利用できる革新的な「光反応場」を構築することが極めて重要となる。

最近になって、金属ナノ構造体への光照射により金属表面に誘起される局在表面プラズモンを利用すれば、光子をナノ空間に束縛し、また時間的にも閉じ込めることが可能であり、大きな光電場増強が得られることが明らかにされつつある。このような時間的・空間的に閉じ込められた光子を分子/物質系と結合させる「光反応場」の構築や、それを用いた光化学の研究が、我が国の研究グループより数多く発信されており、世界的にも注目を集めている。本シンポジウムにおいては本研究分野において世界をリードし、第一線で活躍する研究者を招聘して理論・実験・応用に関する最新の研究成果について講演していただき、全く新しい原理に基づく高効率光エネルギー変換系構築の将来展望を集中的に討論する。

実施日 3月27日 午後

プログラム

- 13:30-13:35 趣旨説明(北大電子研) 三澤 弘明
 13:35-14:05 光ナノアンテナを用いた広波長帯域太陽光エネルギー変換システムの構築(北大電子研) 三澤 弘明
 14:05-14:35 無機ナノ粒子の構造制御による表面プラズモン共鳴波長制御(筑波大院数理物質) 寺西 利治
 14:35-15:05 光-分子結合制御による微視的エネルギーマニピュレーション(阪大院工) 石原 一
 15:05-15:35 金属ナノ構造における光子場の可視化(分子研) 岡本 裕巳
 15:35-16:05 規則ポーラス構造によるナノ・マイクロ空間の形成と光電場制御(首都大院都市環境科学) 益田 秀樹
 16:05-16:35 プラズモン共鳴による電荷分離とナノ粒子の構造制御(東大生研) 立間 徹
 16:35-17:05 電場増強ナノ構造を用いる光電変換(九大院工) 山田 淳
 17:05-17:35 局所光電場による単分子の異方電場分極・光励起(北大院理) 村越 敬
 17:35-17:40 総括(首都大院都市環境科学) 益田 秀樹

7.7.3 材料化学構築学に基づく新機能の創出

趣旨 材料化学構築学（テクトニクス）では原子・分子レベルからマイクロ・ミリメートルのオーダーまで、広い空間領域における階層構造を精密に構築し、各階層に特徴的な物性・特性を効率的に引き出し、それらの相乗効果を利用して新規な特性・機能を実現することが目的の一つとなる。

本シンポジウムでは、物理的な外部場や分子間の化学的相互作用に基づいて、原子・分子の配列、メゾスコピック系の形態、マイクロ・ミリメートルレベルの構造を制御するプロセスを提案すると同時に、各階層間のシナジー効果で生じうる新たな特性や機能に関して討論を行う。電気・磁気、光、エネルギー、生体、触媒、構造材料など多様な物性・機能を対象として、材料化学構築学に基づく新機能の創出の可能性を展望する。

実施日 3月28日 午前

プログラム

- 09:00-09:05 趣旨説明（京大院工）田中 勝久
 09:05-09:35 分極バイオエレクトレットの創製とその表面電場空間内での生体反応制御（東医歯大生材研）山下 仁大
 09:35-10:05 構造制御されたハイブリッド材料の光機能創出（豊橋技科大）松田 厚範
 10:05-10:35 自己組織化によるナノ構造の構築と電磁気・エネルギー機能（九大院総理工）大瀧 倫卓
 10:35-11:05 レーザー励起プラズマCVDプロセスによるセラミックス膜の創製（東北大金研）後藤 孝
 11:05-11:35 極小固体の連続接合による幾何学パターン造形と特異機能の発現（阪大接合研）桐原 聡秀
 11:35-12:05 組織制御による新規多孔体の構造制御と機能付与（阪府大院工）中平 敦
 12:05-12:35 環境応答型微細構造ハイブリッド薄膜の作製と応用（阪府大）高橋 雅英

7.7.4 生物無機化学の最前線—生体関連化学の新たな挑戦に向けて—

趣旨 生体金属イオンは、それらを取りまく生体高分子が構築する配位環境によって多様な機能を発現する。呼吸、代謝、光合成、神経・生体信号伝達・遺伝情報伝達、窒素固定等の生物界において決定的に重要なプロセスが、金属イオンとタンパク質や核酸との複合体によって初めて可能になることはよく知られている。生物無機化学は、その黎明期にはJ. P. Collmanのヘモグロビンモデルに代表されるような、比較的単純なタンパク機能を模倣する金属錯体小分子の設計や合成研究を主流としてスタートし、金属タンパクや生体金属の構造と反応性の解明を中心課題として、著しい進展を成し遂げた。近年では酸素添加酵素をはじめとする金属酵素が関与する複雑な反応機構が解明され、またそれらの機能モデル錯体の創成が行われ、さらには生体金属の多様な機能発現機構解明さえ可能となり、生物無機化学は「成熟期」を迎えている。最近では、生体信号伝達

機構・遺伝情報伝達機構解明などの複雑な生命現象理解に不可欠なツールの創製、光合成・メタンの酸化等を可能にする複合系金属タンパク集合体の解析や、それらのモデル作成などの新展開が見られている。

これらの領域で、独創的研究を展開している我が国の研究グループは世界的に注目を集めている。本シンポジウムでは現在、ホットな生物無機化学研究で世界をリードする研究者を招聘し、最新の研究成果、その意義と将来への展望を講演していただく。この講演を契機として、世代を超えた多くの研究者とともに、今後の化学が目指すべき生物無機化学研究の夢と展望を議論したい。

実施日 3月27日 午後

プログラム

- 13:30-14:10 人工光合成のシステム開発（阪大院工）福住 俊一
 14:10-14:50 生体系に学ぶ酸素活性化二核金属酵素モデルの分子設計（金沢大理工学域）鈴木 正樹
 14:50-15:30 金属酵素機能創成：三つのアプローチ（名大院理）渡辺 芳人
 15:40-16:20 光機能性プローブ開発による先進医療開発（東大院医）浦野 泰照
 16:20-17:00 細胞中の遺伝子制御化学（甲南大 FIBER・甲南大 FIRST）杉本 直己
 17:00-17:40 生物無機化学からさらなる境界領域へ（京大院工）浜地 格

7.7.5 ナノ創成による次世代バイオへの展開

趣旨 中長期テーマである「生体分子科学の展開（ナノバイオを含む）」では、近年、ナノマテリアルやナノ構造制御により、光や電位などの局所場（ナノ領域）の特性を解析する手法やナノ空間制御された分子複合体/高分子の設計創成が進展しており、これらの成果を用いたバイオ分子の機能解析やその応用が進んでいる。

そこで、関連するトピックスを選び、生体機能関連化学、バイオテクノロジー、分析化学、物理化学、高分子など化学分野の種々の専門家が集結し、ナノやバイオをキーワードに、横断的な討論を期待している。

実施日 3月27日 午前

プログラム

- 09:30-09:35 はじめに—趣旨説明（阪大院工）民谷 栄一
 09:35-10:05 核酸塩基分子の単分子識別—次々世代 DNA シーケンサーにむけて—（阪大産研）谷口 正輝
 10:05-10:35 オーガニックナノチューブの合成とナノバイオ応用（産総研ナノチューブ応用研セ）清水 敏美
 10:40-11:10 機能性磁性ナノ粒子を用いた病態分子メカニズムの解明（東工大ソリユーション研究機構）半田 宏
 11:10-11:40 機能性ナノ界面ゲートバイオトランジスタに

- よる生体分子解析 (東医歯大生材研) 宮原 裕二
 11:40-12:10 ナノプラズモニクスを用いたバイオ解析 (阪大院工) 吉川 裕之

7.7.6 ケミカルバイオロジーの分子基盤

趣旨 ケミカルバイオロジーは有機化学の技術・方法論を駆使して生命現象を明らかにする新学問領域である。近年米国では化学を出発点とした生命現象・疾病を理解する、いわゆるケミカルバイオロジーが大きな潮流を生んでいる。しかし、この分野の研究は以前より我が国が先導してきた分野であり、小分子有機化合物を中心に生命科学研究のツール分子や医薬開発のリード分子を数多く世に送り出してきた。本シンポジウムでは我が国独自の発展が期待される最もホットな小分子生物活性物質を取り上げ、それらに関する研究で世界をリードする研究者を招聘し最新の研究成果とその意義を講演していただく。この講演を契機として世代を超えた多くの研究者とともに今後の目指すべき研究方向と展望を議論したい。

実施日 3月27日 午前

プログラム

- 09:00-09:10 挨拶 (阪大院理) 大船 泰史
 09:10-09:40 半田ビーズによるサリドマイド催奇性の原因因子の発見 (東工大院生命理工) 半田 宏
 09:40-10:10 ムギネ酸類の実践的合成を基盤としたオオムギの鉄取り込み機構に関する研究 (北大院理) 難波 康祐
 10:10-10:40 ケミカルバイオロジー分子基盤としての脂質二重膜 (阪大院理) 松森 信昭
 10:50-11:20 フシコッカンジテルペノイドをリードとした新規抗がん剤の開発 (阪大産研) 加藤 修雄
 11:20-11:50 植物の生物現象と天然物ケミカルバイオロジー (東北大院理) 上田 実
 11:50-12:20 日本のケミカルバイオロジー (慶大理工) 上村 大輔

7.8 特別企画

本会会員の皆様からご提案いただきました特別企画は、年会実行委員会で検討し、以下の16テーマを採択いたしました。

7.8.1 化合物ライブラリーの意義と活用：化合物を介したアカデミアの化学系研究者と生物系研究者の連携による創薬研究

趣旨 我が国のアカデミアにおける合成研究は世界的に高く評価されている。これまで、永年にわたり我が国の大学及び公的研究機関において、膨大な数の化合物が創製され、社会の発展に大きく貢献したことは確かである。特に低分子化合物は新薬開発等にとって不可欠なものであり、さらに今後、化合物を合成し所有する化学系研究者と創薬ターゲットとなる蛋白等について研究を行っている生物系

研究者が、化合物を介してより密接に連携して、アカデミア化合物ライブラリー及びその化合物データベースを恒常的に構築・活用し、アカデミアにおける創薬研究、特にバーチャルスクリーニングによる新薬候補化合物探索等において、さらに大きな成果を挙げ、社会に貢献することが期待される。

実施日 3月26日 午前

プログラム

- 09:30-09:50 有機合成化学者としての社会貢献 (星薬科大) 井原 正隆
 09:50-10:05 天然物ライブラリーの活用と次世代化 (産総研) 夏目 徹
 10:05-10:20 標的指向型ライブラリー構築と生命科学への貢献 (阪大院理) 深瀬 浩一
 10:20-10:30 大学における合成化合物の保管管理 (九大名誉) 森 章
 10:30-10:40 成果有体物の知的財産権 (名古屋産業科学研究所 中部 TLO) 大森 茂嘉
 10:40-10:55 生物機能制御化合物ライブラリー機構 (東大化合物ライブラリー機構) 岡部 隆義
 10:55-11:10 アカデミアにおける化合物ライブラリー (京大 iCeMS) 上杉 志成
 11:10-11:25 アカデミア化合物の抗がん評価 (癌研化療セ) 矢守 隆夫
 11:25-11:40 バーチャルスクリーニングによるパーキンソン病治療薬の開発 (北大院薬) 有賀 寛芳
 11:40-11:55 創薬における合成化学の意義を探る (星薬科大薬) 本多 利雄
 11:55-12:05 IT 創薬を活用したパーキンソン病治療薬開発 (富士通) 紙谷 希
 12:05-12:20 アカデミア化合物データベースの構築・活用 (NPO 化合物活用セ) 奥山 彬
 12:20-12:30 アカデミア化合物データベースの構築・活用 (NPO 化合物活用セ) 鈴木 國夫

7.8.2 マイクロ波化学プロセスの基礎と応用展開

趣旨 マイクロ波の選択加熱を利用した高効率かつ環境負荷の小さい化学プロセスが注目されている。マイクロ波の非平衡反応場が創り出す、反応促進効果、新規物質創製、省エネルギー技術は、これからのグリーン・サステナブルケミストリーを実現させるための革新技術となる可能性がある。

今回の特別企画では、ケミカルプロセスから見たマイクロ波加熱原理とマイクロ波効果及び実用化に近いマイクロ波応用技術を取り上げる。マイクロ波加熱の基礎から応用まで最新の研究情報を発信し、次世代に向けた新産業創出として、日本の将来を担う学生、研究者、企業の技術者が直接に理解できる企画を目的とする。

実施日 3月26日 午前

プログラム

- 09:30-09:35 趣旨説明 (産総研環境管理技術) 竹内 和彦
 09:35-09:55 マイクロ波による物質非平衡局所加熱の直接的解明と非熱的効果 (東工大院理工) 和田 雄二
 09:55-10:15 マイクロ波による物質加熱と変性機構の理論解明 (中部大) 田中 基彦
 10:15-10:35 非平衡反応場を利用したメゾスコピック組織形成と材料創製 (東北大院工) 滝澤 博胤
 10:35-10:55 マイクロ波照射下の結晶成長とナノ粒子合成 (九大先導研) 辻 正治
 10:55-11:15 マイクロ波効果をケミカルバイオロジーへ(九工大院情報工) 大内 将吉
 11:25-11:40 化学会社における実用化と開発の状況(新日鐵化学) 河野 巧
 11:40-11:55 マイクロ波による高効率ポリエステル合成(産総研環境化学研) ○中村 考志・長畑 律子・竹内 和彦
 11:55-12:10 マイクロ波バイオマス糖化技術(豊田中研) 福島 英沖
 12:10-12:25 バイオディーゼル燃料の高効率製造(マイクロ波環境化学) 吉野 巖
 12:25-12:30 まとめと展望 (豊田中研) 福島 英沖

7.8.3 低次元無機-有機複合系の光化学—低次元無機化合物が創る空間を用いた機能創製研究

趣旨 一次元細孔、二次元ナノ空間などに基づく低次元包接系では、これまでにない特異な機能発現が期待できる。日本化学会新領域研究グループ「低次元無機-有機複合系の光化学」の活動を通して育まれた、低次元無機化合物が創る空間的な階層構造(メソ孔、空間異性、液晶など)内やその表面で観測される光伝達・キラル転写・光誘起電子移動などに関する若手・中堅研究者による最新の成果発表と、この分野を切り開いてきた先駆的研究者による「低次元無機-有機複合系への期待と将来展望」についての講演を通して、多くの魅力と可能性を秘める「低次元無機-有機複合系」の将来について議論を深める。

実施日 3月29日 午前

プログラム

- 09:30-09:35 趣旨説明 (山口大院医) 川俣 純
 09:35-09:55 キラルな一次元 Si-O ベースポリマーの創製と光機能性分子へのキラリティー誘起(鹿児島大院理工) 金子 芳郎
 09:55-10:25 分子集合におけるキラリティーの役割 (東邦大理) 山岸 皓彦
 10:25-10:45 (仮) ナノ空間の配向制御と異方的物性の発現(キャンオン) 宮田 浩克
 10:55-11:25 (仮) 可視光を用いたチタニアナノシート層間での長寿命電荷分離(神奈川科学技術アカデミー) 高木 克彦
 11:25-11:45 無機ナノシートによる光機能性スマートコロイド (東農工大 BASE) 中戸 晃之

- 11:45-12:15 ナノ層状環境における分子変化が誘起する可逆的巨視的変化 (首都大戦略研) 井上 晴夫

7.8.4 過渡的複合体を含む生命現象解明を目指した化学的アプローチ

趣旨 近年、生命現象の分子レベルの理解において、過渡的に形成される生体高分子の動的複合体の重要性が強く認識され、我が国でも昨年度より「過渡的複合体」の理解を目指した科研費・新学術領域研究もスタートした。NMR や X 線構造解析などの構造解析や種々の分光法、蛋白質や核酸の精密合成などの化学技術は、この領域に大きな貢献をしてきたが、これまでは精製/再構成された系での解析が限界であり、生体分子が真に機能する細胞や組織でのリアルで動的な状態での理解への貢献は不十分であった。本企画では、有機合成、ケミカルバイオロジー、生体機能化学及び構造生物学、一分子計測の第一線研究者に、このような限界を超える新しい手法について紹介いただき、動的な生体分子複合体の理解を加速する化学的アプローチの可能性について、参加者とともに議論する。

実施日 3月26日 午前

プログラム

- 09:30-09:35 趣旨説明 (京大院工) 浜地 格
 09:35-10:00 膜蛋白質の構造化学的機能解明 (東大院薬) 嶋田 一夫
 10:00-10:25 準安定なタンパク質複合体から構造情報を得るための戦略 (九大生医研) 神田 大輔
 10:25-10:50 タグ・小分子プローブペアを用いたタンパク質特異的ラベル化法の新展開 (九大院薬) 王子田 彰夫
 10:50-11:15 遺伝子の機能発現を光制御するケージド化合物の開発 (東邦大理) 古田 寿昭
 11:15-11:40 蛍光センサーによる単一細胞内イノシトールポリリン酸代謝動態の解析 (京大エネ研) 森井 孝
 11:40-12:05 トロンボポエチンシグナルの脂質ラフトによる制御 (東大院薬・早大院理工) 坂本 明彦・加藤 尚志・○船津 高志
 12:05-12:30 磁気共鳴による細胞計測手法の開発 (京大院工) 白川 昌宏

7.8.5 エキゾチック自己組織化材料:特異な形態および機能解析

趣旨 自己組織化は、分子から組み上げる材料設計において必須の概念である。これまで、自己組織性分子の設計、自己組織化によるナノ構造体やソフトマテリアルの構築・構造解析や、電子機能・バイオ機能創発などにおいて多くの研究者が独創的な研究を展開してきた。しかし、限られた学問領域にとどまったままでは、今後新しいブレークスルー、研究の新潮流は生まれにくい。本企画では、他の手法では得難いオリジナルな手法でエキゾチック自己組織化分子材料を創製し、それらの物性評価を行っている第一線

の研究者による講演を通じて、『ボトムアップ型ものづくり』のハブを形成し、従来の学問領域の枠を超え、未開拓サイエンス創成に向けた情報交換の場を提供する。なお、本特別企画は、日本化学会新領域研究グループ「エキゾチック自己組織化材料: ExOM」によるものである。

実施日 3月26日 午後

プログラム

- 13:30-13:35 趣旨説明(九大院工) 松浦 和則
 13:35-13:55 巧みに構造制御されたエキゾチック多形体の機能創発(物材研ナノ有機セ) 中西 尚志
 13:55-14:15 企業から見たエキゾチック自己組織化材料への期待(富士フイルム 先端コア技術研究所) 西見 大成
 14:15-14:35 生体分子モーターの動的自己組織が生むエキゾチック機能(北大院先端生命) 角五 彰
 14:35-14:55 マイクロ波法による自己組織化材料中の局所的電荷輸送特性(阪大院工・JST さきがけ) 佐伯 昭紀
 14:55-15:15 円偏光発光性キラル超分子の創成と機能創発(奈良先端大物質) 内藤 昌信
 15:15-15:45 ヘムタンパク質自己組織化集合体の構築(阪大院工) 林 高史
 15:45-16:05 ソフトマターのためのナノ触診技術(東北大 WPI-AIMR) 中嶋 健
 16:05-16:35 液晶の超分子化・機能化における最前線(東大院工) 加藤 隆史

7.8.6 有機スピントロニクス

趣旨 近年、磁場と有機半導体を組み合わせた研究が興味をもたれている。代表例を上げれば、サンドイッチ型デバイスにおける弱磁場磁気抵抗、スピバルブに代表される有機物質に対するスピン注入、等である。これらの研究は、未解明の点が多い一方で、地磁気を観測できるほど高感度の磁気センサーが現実には作成されており、次世代有機デバイスとしての可能性も指摘されている。このように、磁場と有機半導体の組合せから生じる現象は、基礎・応用の両面で、未開拓かつ有望な研究課題である。そこで、本シンポジウムでは、有機スピントロニクスに関する基礎的な解説及び、有機スピンと電気物性に関連した種々の話題を提供する。

実施日 3月29日 午前

プログラム

- 09:30-09:40 はじめに(東大物性研) 田島 裕之
 09:40-10:15 スピン流を用いた分子におけるスピン依存伝導の研究(阪大院基礎工) 白石 誠司
 10:15-10:40 励起状態有機スピン化学とそれに関連する最近の話題(阪市大理) 手木 芳男
 10:40-11:05 有機太陽電池におけるスピン化学(新潟大院自然・JST-CREST) 生駒 忠昭
 11:05-11:25 開殻分子を利用した有機エレクトロニクス(名

大物質国際セ) 阿波賀 邦夫

- 11:25-11:45 有機薄膜デバイスにおける光電流磁場効果(東大物性研) 田島 裕之
 11:45-12:05 電子スピンをプローブとする有機トランジスタの電荷輸送(産総研光技術) 長谷川 達生
 12:05-12:30 単分子量子磁石を用いた分子スピントロニクスの新展開(東北大理) 山下 正廣

7.8.7 持続可能な社会を支える化学、化学技術および化学教育

趣旨 グリーン・サステイナブル ケミストリー ネットワーク(GSCN)は我が国の先駆けとして、2000年より化学技術を通して持続可能な社会を実現する活動を推進しています。

持続可能な社会の実現には化学に関する幅広い分野の活動が必要です。本セッションは、GSCNの活動の柱の一つであるGSC賞の輝かしい受賞業績と、もう一つの柱であるGSCシンポジウムでの若手研究者の活動業績の紹介を通じて、持続可能な社会を支える化学、化学技術及び化学教育について皆様と議論し、活動の輪をさらに大きく広げる場として企画いたしました。多数の方々のご来場をお待ちしております。

実施日 3月29日 午前

プログラム

- 09:30-09:45 GSCの最新動向(産総研) 島田 広道
 09:45-10:10 亜臨界水を応用した低環境負荷な界面活性剤合成プロセスの実用化(花王) 宇野 満
 10:10-10:35 多核金属クラスター触媒による環境調和型直接変換反応の開発(阪大院基礎工) 真島 和志
 10:35-11:00 マイクロリアクターの特性を生かした環境調和型精密有機合成(京大院工) 吉田 潤一
 11:10-11:25 有機ケイ素色素による色素増感太陽電池の高耐久・高効率化(群馬大院工) 〇攪上 健二・花屋 実
 11:25-11:40 多孔質カーボン固体酸の合成と酸触媒特性(東工大応セラ研・産総研・神奈川科学技術アカデミー) 〇菅沼 学史・中島 清隆・北野 政明・林 繁信・原 亨和
 11:40-11:55 環境調和型プロセスを用いたポリフルオレン誘導体の電解還元反応(東大院総理工) 〇小関 良弥・林 正太郎・稲木 信介・淵上 寿雄

7.8.8 複合系光機能物質の革新と展開

趣旨 無機・有機複合体として精密に組み立てられた金属錯体などの複合系物質は、有機EL素子や色素増感太陽電池の光機能性材料として、すでに応用研究が活発に行われている。これら複合系光機能物質の光機能性は、金属錯体の励起状態の性質を精緻に操ることにより容易に進化・多様化でき、外部の刺激に対応して発光色が変化する物質、高効率で円偏光発光を示すキラル希土類錯体、発光色を広

帯域にチューニング可能な金属錯体一次元ポリマーなどの新しい光機能が最近注目されている。本特別企画では、国内を代表する研究者に複合系光機能物質の新たな展開について成果報告していただき、光機性発現機構や分子設計指針にかかわる討論を行う。

実施日 3月29日 午後

プログラム

- 13:30-13:35 趣旨説明(富山大院理工)野崎 浩一
 13:35-14:05 ペプチド折り紙で作る光機能性人工タンパク質(北里大院理・さががけJST)石田 斉
 14:05-14:35 応力発光材料とその応用(産総研)徐 超男
 14:35-15:05 バイボクロミズムの原理と応用(北大院理)加藤 昌子
 15:05-15:35 光磁性材料の開発(九大先導研)佐藤 治
 15:35-16:05 キラル配位子を有する非対称型希土類錯体の円偏光発光(北大院工・奈良先端大物質)○長谷川 靖哉・原田 聖・河合 壯
 16:05-16:35 銅(I)配位高分子の発光色自在制御(富山大院理工)柘植 清志

7.8.9 バイオ医薬時代の低分子創薬：生命化学の新たな挑戦

趣旨 創薬がバイオ医薬に流れが移りつつある中で、合成低分子による医薬品開発は、様々な分析装置あるいは分注装置の高度化、先端化を受け、新しい挑戦の段階に入っていると見てよい。一方、最近10年の生命化学領域における著しい成果は、生命科学の新しい時代を拓こうとしており、その出口として、次世代創薬の潮流が生まれてきている。そうした背景のもと、創薬領域における化学者の位置づけは今後ますます高まっていくものと考えられる。そこで、本企画では、バイオ医薬時代における低分子創薬とその周辺領域に新しい流れをもたらしている研究者に、最先端研究動向をご紹介いただき、生命化学の新たな挑戦について議論する。

実施日 3月26日 午後

プログラム

- 13:30-13:35 趣旨説明(東大医科研)津本 浩平
 13:35-14:15 低分子化合物の標的タンパク質の同定(産総研)夏目 徹
 14:15-14:55 抗体機能と低分子(化血研)中島 敏博
 15:05-15:45 タンパク質-タンパク質相互作用を低分子で制御する(分子設計アドバイザー・インタープロテイン)○松崎 尹雄・森島 甫・肥塚 靖彦・高島 徹・伊藤 学・小松 弘嗣・細田 雅人
 15:45-16:25 フラグメントベースド・ドラッグデザインによるリード化合物創生(アステラス製薬)新美 達也
 16:25-16:30 総括(味の素製薬)辻 尚志

7.8.10 機能物質創製を目指す化学空間の設計と制御

趣旨 21世紀における地球規模での環境問題やエネルギー問題解決のために、生命や環境に優しい機能材料の創製と、環境負荷の小さい新たなプロセスの確立が求められている。その目的のためにナノテクノロジーを駆使した、様々な「高次構造」と「化学空間」を持つナノ集合体(機能物質)の構築が報告されているが、その大部分は「構造の新規性」のみに重点がおかれ、「空間とその機能」という観点から系統的な研究に取り組んだ例は少ない。本特別企画では、「環境に優しい新しい機能を発現するために化学空間が持つべき必要条件を検討した研究」のいくつかを集めて講演をお願いし、化学空間の設計に基づいた新規機能物質創製の方法論について討論する。

実施日 3月26日 午後

プログラム

- 13:30-14:15 自己組織化による化学空間の創出(東大院工)藤田 誠
 14:15-15:00 タンパク質の分子改変を基盤とする新しい生体触媒の創製(阪大院工)林 高史
 15:00-15:45 可視化透過チャンネルを有する自立型ブロックコポリマー分離膜(東工大資源研)○彌田 智一・山本 崇史・木村 太郎・小村 元憲・波多野 慎悟
 15:45-16:00 ラダー型環状オリゴマーを基盤とした微細加工用レジスト開発(JSR株式会社)丸山 研
 16:00-16:15 配座制御を基とする折り畳み π スタッキング高分子の設計と合成(神奈川大工)岡本 専太郎
 16:15-16:30 金属内包酸化ナノ構造体の合成と触媒作用(神奈川大工)内藤 周式

7.8.11 ナノスケール分子デバイスを切り拓く分子科学の最前線

趣旨 シリコンデバイスの微細化限界を突破すると期待されるナノスケール分子デバイスを実現するためには、分子の設計・合成、1分子の観察・評価、及び1分子の電気特性評価を行う分子科学の確立が、産学両分野において急務となっている。本企画では、各々の分野における最新の研究状況と将来課題について共通認識を得ることを目的として、理論化学、合成化学、表面科学、物理化学の広範囲な研究領域の第一線の研究者に参加を求め、ナノスケール分子デバイスに向けた分子の理論設計、合成、走査プローブ顕微鏡による1分子の観察・評価、1分子の電気伝導特性について、最前線の研究発表及び討論を行う。

実施日 3月26日 午後

プログラム

- 13:30-13:40 趣旨説明(阪大産研)谷口 正輝
 13:40-14:00 電気伝導の分子科学—実在系の分子伝導理論—(産総研ナノシステム)中村 恒夫
 14:00-14:20 分子電気伝導および分子・金属複合系のための

- 第一原理量子化学に関する研究 (東北大院工)
高崎 智実
- 14:20-14:40 単分子エレクトロニクス応用に向けたユニット開発 (阪大産研・JST さきがけ PREST) 家裕隆
- 14:40-15:00 被覆型分子ワイヤを鍵とするビルドアップ型ナノ分子デバイス合成 (京大院工) 寺尾 潤
- 15:00-15:25 カーボンナノチューブ内部空間を利用した1次元分子ナノ構造の創製 (産総研ナノチューブ応用研セ) 岡崎 俊也
- 15:25-15:45 金属電極上のナノグラフェンにおける単一分子接合 (理研) 金 有洙
- 15:45-16:05 分子ワイヤにおける電荷輸送機構 (阪大院基礎工) 山田 亮
- 16:05-16:25 単一 π 共役分子の電子伝導 (東工大院理工) 木口 学
- 16:25-16:30 総括 (阪大産研・JST さきがけ PREST) 家裕隆

7.8.12 有機半導体・伝導体の基礎・応用研究の最前線

趣旨 絶縁体と同義であった有機物の中から有機半導体が60年ほど前に発見され、有機物の電気伝導性に関する研究が始まった。この分野の発展に伴い、今では有機分子が主役を務める金属や超伝導体が存在する。有機伝導体の最近の研究は、伝導性の追究からさらに発展して、磁性が絡んだ伝導性や電場・光・圧力などの外場に応じて顕著な伝導性を示す複合的な機能を開発する方向を向いている。また、高移動度有機半導体の開発は有機トランジスタの実用性をますます高めつつある。新しい有機半導体・伝導体の開発研究は我が国が世界を先導しており、デバイス分野からも強い期待が寄せられている。本特別企画では、これらの分野の最前線で活躍中の研究者に、最新の研究成果と将来展望を講演していただく。

実施日 3月26日 午後

プログラム

- 13:30-13:35 趣旨説明 (京大化研) 佐藤 直樹
- 13:35-14:00 有機強相関電子系の構築—合成・構造的観点から— (兵庫県大院物質理) 山田 順一
- 14:00-14:30 外場応答する機能性有機結晶の開拓—超伝導から歌う有機物質まで— (東大物性研) 森 初果
- 14:30-15:00 有機分子集合体における磁性と導電性の連携 (東大院総合文化) 菅原 正
- 15:00-15:30 高移動度有機半導体の分子設計と開発 (広島大院工) 瀧宮 和男
- 15:30-16:00 共役系高分子の高次構造制御と薄膜トランジスタへの応用 (山形大院理工) 時任 静士
- 16:00-16:30 変換型半導体とその太陽電池への応用 (三菱化学科技セ) 荒牧 晋司

7.8.13 ソフト界面による材料化学の新潮流

趣旨 高分子や生体分子が形成する界面は刺激によって構造や性質が大きく変化する、ソフトな特性を持っており、ソフト界面と定義される。ソフト界面は溶媒や基質などが介在する3次的に厚みのある境界領域で、従来の科学領域で議論されてきた2次元界面ともバルクの状態とも異なる。ソフト界面は、溶媒やゲスト分子などの相互作用を通じて動的に構造や性質を変化させ、様々な機能を発現する点に特徴がある。ソフト界面の構築、解析、応用によって、次世代に求められるしなやかで高機能な材料の開発が可能と考えられる。本特別企画では、ソフト界面について、特に次世代技術を担う若手研究者の研究について発表の場を設け、活発な議論を行い、本分野の発展と交流に役立てる。

実施日 3月26日 午前

プログラム

- 09:30-09:35 趣旨説明 (九大院工) 三浦 佳子
- 09:35-10:00 ソフト界面制御によるポリイオンコンプレックスナノ・マイクロ粒子の構造制御とその機能 (東大院工) 岸村 顕広
- 10:00-10:25 センサー表面における界面設計およびその分析法 (日産化学工業) 古性 均
- 10:25-10:50 トポロジー変化が駆動するインターロック架橋法の開発 (東工大院理工) 小山 靖人
- 10:50-11:15 超解像光学による界面/薄膜における単一高分子鎖の構造評価 (京大先端医工) 青木 裕之
- 11:15-11:40 超臨界NMR法によるWater-in-CO₂エマルジョンのダイナミクス解析 (東工大原子炉研) 塚原 剛彦
- 11:40-12:05 細胞磁気ラベリングに向けたバイオナノ磁性粒子界面の分子設計 (東農工大院工) 吉野 知子
- 12:05-12:35 細胞界面のナノ接着制御による機能性ハイブリッド組織の創製 (阪大院工) 松崎 典弥

7.8.14 低炭素エネルギー創製・物質生産を支える光合成技術

趣旨 植物の光合成反応をミクロな視点でとらえると、数十段階の分子間エネルギー・電子移動を経ながら量子収率ほぼ100%の驚異的な光→化学エネルギー変換系であり、太陽電池や水を分解した水素エネルギー獲得などポスト化石資源時代の低炭素エネルギー確保を考えると、光合成反応は極めて有意義な手本となる。過去4年にわたり日本化学会春季年会において光合成の機構解明と工学応用に関する特別企画講演を実施し、いずれも100名以上の聴衆を集めた。特に昨年は最終日の午後のセッションにもかかわらず250名以上の聴衆が参加し、本領域の関心度の高さが裏付けられている。本年度も「太陽光エネルギー変換・低炭素エネルギー創製・物質生産を支える人工光合成技術」を中心とした特別企画講演とし、光合成の学術的・応用研究を環境・エネルギー産業界に情報発信する場としたい。

実施日 3月29日 午後

プログラム

- 13:30-13:40 趣旨説明(大分大工)天尾 豊
 13:40-14:20 人工分子で光合成を組み立てる:キノンプールの光化学(分子研)永田 央
 14:20-15:00 酸素発生光化学系II複合体の1.9Å分解能における結晶構造解析(阪市大・複合先端研究機構)神谷 信夫
 15:10-15:50 光合成機能に学ぶ有機系太陽電池開発(東大先端研)瀬川 浩司
 15:50-16:30 人工光合成系による二酸化炭素の光還元(東工大大院理工)石谷 治

7.8.15 分子配列空間の精密制御と情報変換

趣旨 分子集積・組織化を利用したナノ及びマイクロメートルサイズの分子配列空間の精密制御は、生体機能や機能性材料の機能を制御する上で極めて重要である。近年、分子間相互作用の基礎的理解を踏まえ、分子構造のみでなく分子の配列空間を精密に制御することで、新たな情報変換デバイスを開発する研究が盛んになっている。本企画では、第一線の研究者による分子配列空間の精密制御と情報変換にかかわる講演を通して、分子を基盤とした情報変換デバイス開発への新たな展望を提案する。

実施日 3月26日 午前

プログラム

- 09:30-09:35 趣旨説明(広島大院理)灰野 岳晴
 09:35-10:05 機能因子の空間配列制御による構造・機能変換(筑波大院数理物質)鍋島 達弥
 10:05-10:35 超分子相互作用を利用した発光性金属錯体微結晶の創出(奈良先端大物質)河合 壯
 10:35-11:05 DNAナノウェルへのゲスト分子の選択的取り込みと精密配列化(東大先端研)葛谷 明紀
 11:05-11:35 設計ペプチド・タンパク質によるアミロイド線維化の制御(東工大大院生命理工)三原 久和
 11:35-12:05 可視光駆動による一方向回転分子の開発(名大院薬)樋口 恒彦
 12:05-12:35 トポロジカル結合が作り出す空間の機能とその制御(東工大大院理工)高田 十志和

7.8.16 自己組織化超分子を基盤とする高次機能触媒の最前線

趣旨 触媒金属や機能性有機分子の自己組織化を利用する超分子触媒創製に取り組む8人の若手研究者による最新の研究成果発表をもとに、1)触媒ユニットの精密集積制御、2)触媒作用点の協働効果に基づく超分子触媒固有の活性発現、3)自己組織化により形成されるナノ空間の反応場としての利用、4)コンビナトリアル合成による超分子触媒ライブラリーの構築、5)自己組織化超分子の特性を利用した回収・再生可能な環境調和型触媒の創製等の観点から超分子触媒の将来の展望と可能性について討論する。

実施日 3月29日 午後

プログラム

- 13:30-13:40 趣旨説明(京大化研)高谷 光
 13:40-14:00 多環芳香族分子を活用した超分子空間の構築と機能(東工大資源研)吉沢 道人
 14:00-14:20 修飾シクロデキストリンを用いた超分子重合触媒の開発(阪大院理)高島 義徳
 14:20-14:40 無機-有機ユニットの階層的配列制御による機能性空間の創製(東大院総合文化)内田 さやか
 14:40-15:00 キラル液晶反応場を用いる光反応の制御(理研・JST さきがけ)石田 康博
 15:00-15:20 自己組織化パラジウムナノ触媒を用いる有機合成(理研)山田 陽一
 15:20-15:40 シリカアルミナ固定化有機アミンの酸・塩基両機能触媒作用(東工大大院総理工)本倉 健
 15:40-16:00 ゼオライトに担持した原子状パラジウム触媒(鳥取大院工)奥村 和
 16:00-16:20 合金ナノ粒子の水素吸蔵特性の解明と触媒材料への展開(北大触セ・JST PREST・JST CREST)山内 美穂
 16:20-16:30 総評(北大触セ)原 賢二

7.9 アジア国際シンポジウム

学術研究活性化委員会〔委員長：中村栄一(東大院理・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91春季年会では下記の9部門で実施いたします。

1. 物理化学ディビジョン
2. 光化学ディビジョン
3. 理論化学・情報化学・計算化学ディビジョン
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
6. 生体機能関連化学・バイオテクノロジーディビジョン
7. 電気化学ディビジョン
8. 高分子ディビジョン
9. 有機結晶ディビジョン

7.9.1 Physical Chemistry

Date PM March 28

Program

- 13:30-14:00 Keynote Lecture: On the development of a first-principle based multi-model method to study aqueous systems: from clusters, interfaces to condensed phases (Inst. of Atomic and Molecular Sciences, Taiwan) Kuo, Jer-Lai
 14:00-14:20 Invited Lecture: Conformational restriction in catecholamines studied by laser desorption supersonic jet laser spectroscopy (Tokyo Inst. of Tech.) Ishiuchi, Shun-ichi
 14:20-14:40 Invited Lecture: Intermolecular structures in

- small solvated clusters and large crystalline clusters studied by IR absorption spectroscopy (Univ. of Hyogo) Matsumoto, Yoshiteru
- 14:50-15:20 Keynote Lecture: Polarization properties of SERS in Ag nanowire-particle combined system (Seoul National Univ., Korea) Jeong, Dae Hong
- 15:20-15:40 Invited Lecture: Fabrication of metallic nanostructures for the enhancement of optical near fields and its chemical applications (Hokkaido Univ. & PRESTO-JST) Ueno, Kosei
- 15:40-16:00 Invited Lecture: Heterodyning of VSFG spectroscopy and structure of interfacial water molecules (RIKEN) Nihonyanagi, Satoshi
- 16:10-16:40 Keynote Lecture: Tailoring metal nanostructures for catalysis and bioapplications (Xiamen Univ., China) Zheng, Nanfeng
- 16:40-17:00 Invited Lecture: Isolation, stability, and optical properties of ligand-protected bimetal clusters (Tokyo Univ. of Science) Yuichi, Negishi
- 17:00-17:20 Invited Lecture: Electron conductive-junction gold nanoparticles (Department of Chemistry, Univ. of Tsukuba) Kanehara, Masayuki

7.9.2 Organic Photochemistry

Date PM March 28

Program

- 13:00-13:40 Plenary Lecture: Chemoselectivity of SET-photocyclization reactions of acceptor phthalimide-polydonor systems and their synthetic applications (Pusan National Univ.) YOON, Ung Chan
- 13:40-14:00 Invited Lecture: Molecular design of mechanofluorochromic dyes and their solid-state fluorescence properties (Hiroshima Univ.) OOHAMA Yousuke
- 14:00-14:20 Invited Lecture: Photophysical properties of various shaped multi-porphyrin arrays (Kyoto Univ.) ARATANI, Naoki
- 14:30-15:00 Keynote Lecture: Ultrafast bond twisting dynamics in amyloid fibril sensor (Bhabha Atomic Res Centre) NATH, Sukhendu
- 15:00-15:20 Invited Lecture: Direct observation of unstable molecular species (Osaka Univ.) NAUMOV, Pance
- 15:30-16:00 Keynote Lecture: Controllable solid state characteristics of conjugated polymers (Univ. of Melbourne) HAO, Xiaotao
- 16:00-16:20 Invited Lecture: Lanthanide luminescence: Future perspective with polarized emission phenomena (Aoyama Gakuin Univ.) HASEGAWA, Miki
- 16:30-17:00 Keynote Lecture: Photochemistry in microstructured reactors (Microphotochemistry) —The photochemistry of the future? (James Cook Univ.) OELGEMÖLLER, Michael
- 17:00-17:20 Invited Lecture: Selective photocatalytic oxygen-

- ation with molecular oxygen using electron-transfer photocatalysts (Osaka Univ.) OHKUBO, Kei
- 17:20-17:30 Closing Remarks (Pusan National Univ.) YOON, Ung Chan

7.9.3 Theoretical and Computational Chemistry

Date PM March 28

Program

- 13:30-13:40 Opening Remarks: (Univ. of Tokyo) YAMASHITA, Koichi
- 13:40-14:00 Invited Lecture: Development of orbital-specific hybrid functional: Linearity condition for orbital energies in density functional theory (Waseda Univ.) IMAMURA, Yutaka
- 14:00-14:20 Invited Lecture: Ab initio calculations of nuclear volume effects in isotope fractionations (Tokyo Metropolitan Univ.) ABE, Minori
- 14:20-14:50 Keynote Lecture: Computational Chemistry applications in Materials Designs and Developments (Institute of High Performance Computing, Singapore) Dr. Zhigen YU
- 15:00-15:20 Invited Lecture: Quantum Monte Carlo study of positron bindings to polar molecules (Yokohama City Univ.) KITA, Yukiumi
- 15:20-15:40 Invited Lecture: H/D isotope effect in hydrogen bonds by direct treatment of nuclear quantum effect (Kyushu Univ.) ISHIMOTO, Takayoshi
- 15:40-16:10 Keynote Lecture: Electronic coherence assisted energy transfer in photosynthetic light-harvesting networks (National Taiwan Univ., Taiwan) Prof. Yuan-Chung Cheng
- 16:20-16:40 Invited Lecture: Extracting low-dimensional dynamics to describe the essence of huge molecular systems (Hokkaido Univ.) KAWAI, Shinnosuke
- 16:40-17:00 Invited Lecture: Precursor optical excitations of photocatalysis at TiO₂ anatase surfaces (Univ. of Tokyo) Giacomo Giorgi
- 17:00-17:30 Keynote Lecture: Molecular Simulation Studies and Dynamic Network Analysis on the Electrical Conductivity of Carbon Nanotube/Polymer Composites (Sogang Univ., Korea) Prof. Bong June Sung

7.9.4 Coordination Chemistry, Organometallic Chemistry

Date PM March 28

Program

- 13:00-13:20 Invited lecture: Structure and function of the iron-guanlyl-pyridinol (FeGP) cofactor of [Fe]-hydrogenase (Max-Planck-Institute for Terrestrial Microbiology, Germany, PRESTO) Seigo Shima
- 13:20-13:40 Invited lecture: Water oxidation by mononuclear

- ruthenium (II) monoquo complexes: activity controls by stoichiometric photoisomerization (Niigata Univ., PRESTO) Masayuki Yagi
- 13:40-14:00 Invited lecture: O₂-Activation on di/tricopper complexes as biomimetic model systems (Nagoya Institute of Technology, PRESTO) Yasuhiro Funahashi
- 14:00-14:30 Keynote lecture: CuAAC click reaction and its application in functional coordination polymers assembly (National Univ. of Singapore) Shi-Qiang BAI
- 14:30-14:50 Invited lecture: Chiral Ar-M complexes mediated asymmetric synthesis of functionalized chiral phosphines (Nanyang Technological Univ., Singapore) Pak-Hing Leung
- 14:50-15:10 Invited lecture: Molecular motions with helicity inversion in chiral lanthenide (III) and cobalt complexes (Osaka City Univ.) Janusz Gregolinski
- 15:10-15:40 Keynote lecture: Bio-inspired applications of functional porphyrin derivatives (Yonsei Univ., Korea) Woo-Dong Jang
- 15:40-16:10 Keynote lecture: Emerging horizons of functionalized N-heterocyclic carbenes: catalysis and beyond (Indian Institute of Technology Bombay, India) Prasenjit Ghosh
- 16:10-16:30 Invited lecture: Coupling reactions of the cyclopentadiene ligand with diene unit of titanacyclopentadiene complexes, and the unusual C-C cleavage (Hokkaido Univ.) Zhiyi Song

7.9.5 Organic Chemistry

Date PM March 28

Program

- 12:50-13:00 Introductory talk (Okayama Univ.) TAKAI, Kazuhiko
- 13:00-13:30 Keynote Lecture: Total synthesis of bioactive natural products—A personal perspective (Institute of Chemical and Engineering Sciences, Biopolis, Singapore) CHEN, David Yu-Kai
- 13:30-13:50 Invited Lecture: Concise synthesis and structural diversification of natural product analogs (Hokkaido Univ.) OGURI, Hiroki
- 13:50-14:10 Invited Lecture: Total synthesis and biological assessment of (–)-exiguolide and analogues (Tohoku Univ.) FUWA, Haruhiko
- 14:20-14:50 Keynote Lecture: Economization of organic transformations (Peking Univ., P. R. China) JIAO, Ning
- 14:50-15:10 Invited Lecture: Homogeneous transition metal catalysts possessing a multidentate ligand towards petrochemistry (Univ. of Tokyo) YAMASHITA, Makoto
- 15:10-15:30 Invited Lecture: Synthesis of multisubstituted

- arenes by C-C bond cleavage reactions using arynes (Hiroshima Univ.) YOSHIDA, Hiroto
- 15:30-15:50 Invited Lecture: Development of highly selective organic reactions catalyzed by designed amine organocatalysts (Kyoto Univ.) KANO, Taichi
- 15:50-16:10 Invited Lecture: Transition-metal-catalyzed oxidative coupling of aromatic substrates with alkynes through regioselective C-H bond cleavage (Osaka Univ.) SATOH, Tesuya
- 16:20-16:50 Keynote Lecture: Oxidative coupling, chemistry between two nucleophiles (Wuhan Univ., P. R. China) LEI, Aiwen
- 16:50-17:10 Invited Lecture: Acid-base cooperative catalysis for activation of alcohol as electrophile (Nagoya Univ.) SAITO, Susumu

7.9.6 Biofunctional Chemistry and Biotechnology

Date PM March 28

Program

- 13:30-13:40 Opening Remark (Ritsumeikan Univ.) Hitoshi Tamiaki
- 13:40-14:10 Keynote Lecture: Exploitation of Luminescent Cyclometalated Iridium (III) Polypyridine Complexes as Biomolecular and Cellular Probes (City Univ. of Hong Kong) Kenneth Kam-Wing Lo
- 14:20-14:50 Invited Lecture: Molecular Hula-Hoop: Observations of Rotary Movement of a Rotor (Osaka Univ.) Yoshinori Takashima
- 14:50-15:20 Keynote Lecture: Nanocatalyst- and Artificial Enzyme-Based Biomolecular Detection (Pusan National Univ.) Haesik Yang
- 15:30-16:00 Invited Lecture: Optical Enzyme Assay with Cell-Penetrative Polymers (Ryukoku Univ.) Tomohiro Miyatake
- 16:00-16:30 Invited Lecture: Mimicking Multipass Transmembrane Proteins: Folding and Assembly of Alternating Amphiphilic Multiblock Molecules in Liposomal Membranes (Tohoku Univ.) Takahiro Muraoka
- 16:30-17:00 Invited Lecture: Tongue cancer diagnosis using FND-based electrochemical telomerase assay (Kyushu Inst. Tech.) Shinobu Sato

7.9.7 Electro Chemistry

Date PM March 28

Program

- 13:00-13:30 Keynote Lecture: Combined Computational and Experimental Studies on Fuel Cell Catalysis (Wuhan Univ., China) Lin Zhuang
- 13:30-14:00 Keynote Lecture: Understanding underlying processes in formic acid fuel cells (Gwangju Institute of Science and Technology, Korea) Jaeyoung Lee

- 14:00-14:30 Invited Lecture: Experimentally Determined Redox Potentials of Single-Walled Carbon Nanotubes (Graduate School of Engineering, Kyushu Univ.) Yasuhiko Tanaka
- 14:30-15:00 Invited Lecture: Direct electrochemical detection of DNA molecules using a sputtered nanocarbon film (National Institute of Advanced Industrial Science & Technology) Dai Kato
- 15:00-15:30 Invited Lecture: Electrochemically Controlled Pd-Catalyzed Coupling Reactions (Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama Univ.) Koichi Mitsudo
- 15:30-16:00 Invited lecture: Electrochemiluminescence and Electrochemiluminescent Biochips Modified with Nano-structured Gold (Tokyo Institute of Technology) Li Feng

7.9.8 Polymer

Date PM March 28

Program

- 13:00-13:20 Invited Lecture: Construction of POSS-based Biomaterials for Monitoring Biological Events (Kyoto Univ.) TANAKA, Kazuo
- 13:20-13:40 Invited Lecture: Stable Nirtile N-Oxide Chemistry: A Powerful Tool for Modification of Polymer with Unsaturated Bonds (Tokyo Inst. Tech.) KOYAMA, Yasuhito
- 13:40-14:00 Invited Lecture: Transition Metal-Catalyzed Step-Growth Radical Polymerization for Sequence-Regulated Vinyl Polymers (Nagoya Univ.) SATOH, Kotaro
- 14:00-14:30 Keynote Lecture: Synthesis of Novel Amylose Derivatives and Chiral Recognition in Enantioseparation by HPLC (Harbin Eng. Univ.) SHEN, Jun
- 14:40-15:00 Invited Lecture: Synthesis of One-handed Helical-Conjugated Polymers (Niigata Univ.) TERAGUCHI, Masahiro
- 15:00-15:20 Invited Lecture: Hierarchically Controlled Helical Polyacetylene Synthesized in Advanced Asymmetric Liquid Crystal Reaction Field (Kyoto Univ.) GOH, Munju
- 15:20-15:50 Keynote Lecture: Transparent High-Temperature Polymers and Their Application as a Substrate of Flexible Displays (Pusan National Univ.) CHOI, Myeon-Cheon
- 16:00-16:20 Invited Lecture: Structure and Dynamics of Polyrotaxane Investigated by Contrast Variation Neutron Scattering (Japan Atomic Energy Agency) ENDO, Hitoshi
- 16:20-16:40 Invited Lecture: Development of Cage Silsesquioxane-Containing Block Copolymer Lithographic Materials (Tokyo Inst. Tech.) HAYAKAWA, Teruaki
- 16:40-17:10 Keynote Lecture: Low Cost, Ultralarge-Area Nanopatterning via Directed Molecular Assembly (KAIST) KIM, Sang Ouk

7.9.9 Organic Crystals

Date PM March 28

Program

- 13:10-13:20 Opening address (Univ. Tokyo) KURODA, Reiko
- 13:20-13:50 Keynote Lecture: Pharmaceutical cocrystals: Polymorphism and improved physicochemical properties (Inst. Chem. Engineer. Sci, Singapore) AITIPAMULA, Srinivasulu
- 13:50-14:10 Invited Lecture: Systematic investigation of luminescence properties in solid-state by using organic salts (Osaka Univ.) TOHNAI, Norimitsu
- 14:10-14:30 Invited Lecture: Polymorphism, pseudopolymorphism and phase transition in molecular crystals of inositols (National Chem. Lab./Kyoto Univ.) GONNADE, G. Rajesh
- 14:40-15:10 Keynote Lecture: Property changes when molecules grow into geometrically well-defined crystals (Pohang Univ. Sci. Technol., Korea) CHOI, Hee Cheul
- 15:10-15:30 Invited Lecture: Controlled intramolecular electron transfers in cyanide-bridged molecular squares (Univ. Tsukuba) NIHEI, Masayuki
- 15:30-15:50 Invited Lecture: Tracking ligand-migration pathways of sperm whale myoglobin (Tokyo Inst. Technol.) TOMITA, Ayana
- 16:00-16:30 Keynote Lecture: Functional phenylene ethynylene macrocycles: Properties in the crystalline and liquid crystalline states (Pecking Univ., P. R. China) ZHAO, Dahui
- 16:30-16:50 Invited Lecture: Impact of isomeric structures on transistor properties in naphthodithiophene semiconducting polymers (Hiroshima Univ.) OSAKA, Itaru
- 16:50-17:10 Invited Lecture: Organic solid-state luminescent materials-control of electronic state based on the mode of molecular packing (Univ. Tokyo) MUTAI, Toshiki
- 17:10-17:30 Invited Lecture: Supramolecular nanowire constructed with halogen bonding (RIKEN) YAMAMOTO, Hiroshi

7.10 委員会企画

例年、春季年会では日本化学会の委員会主催の行事が執り行われております。本年会では次の企画が予定されています。

7.10.1 世界化学年記念シンポジウム「化学が未来をリードする条件は？」

主催：日本化学会

趣旨 世界化学年を記念して春季年会の初日に公開シンポジウムを開催する。世界化学年の統一テーマ“Chemistry—our life, our future”を受けて、「化学が未来をリードする条件は？」と題して、野依良治理理事長と小林喜光三菱ケミカルホールディングス社長に基調講演をお願いする。その中で、学と産それぞれの立場から、我が国の化学をより深化させ、社会のニーズに応じてゆくために何が必要であるのか、幅広い視点からの問題提起をしていただく。さらにその後、数名の当会論説委員を加えてパネル討論を行い、問題をさらに掘りさげ、それらの解決策を模索する。

実施日 3月26日 午後

プログラム

1. 基調講演①三菱化学 HD・社長 小林 喜光
②理研・理事長 野依 良治
2. パネル討論

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。

問合せ先 日本化学会 企画部 松原

〒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: matsubara@chemistry.or.jp

7.10.2 2011 世界化学年記念第5回化学遺産市民公開講座

主催：日本化学会・化学史学会

共催（予定）：日本化学工業協会・化学技術戦略推進機構

後援（予定）：神奈川大学・横浜市教育委員会

趣旨 化学遺産委員会では、昨年度から化学関連の学術遺産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』を開始し第1回として6件を認定いたしました。本年度は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、その結果、対象候補十数件を委員会ですらに調査・検証作業を行いました。今回の市民公開講座は、世界化学年を記念して、化学史に関する映画を上映するほか平成22年度第2回化学遺産として認定された下記内容を中心にご紹介します。

実施日 3月26日 終日

プログラム

総合司会 宮村一夫

- 10:30-10:45 日本化学会化学遺産委員会事業のいま、これから（日本化学会化学遺産委員会委員長/岡山理科大学教授・京都大学名誉教授）植村 榮
- 10:45-11:05 化学史映像編1:映像「化学語り部:芝 哲夫」
- 11:05-12:00 化学史映像編1:映画「洪庵と1000人の若者たち」
- 13:05-13:45 我が国における人材育成教育の変遷(東京工業大学名誉教授) 山本 明夫

- 13:45-14:45 化学史映像編2:①映画「さくら さくら:サムライ化学者高峰讓吉の生涯」(ダイジェスト版)
②映画「アンビション (志):化学者池田菊苗」(ダイジェスト版) ③記録映画「セルロイドの話」

- 15:00-15:40 日本最初の化学講義録—朋百舎密書(ボンベ化学書)と幕末の化学者川本幸民の遺業(青山学院女子短期大学教授) 八耳 俊文

- 15:40-16:10 日本の板ガラス工業の発祥とその歴史的意義(日本化学会フェロー) 田島 慶三

- 16:10-16:40 日本のセルロイド工業の発祥とその歴史的意義(ダイセル化学工業研究統括部調査・情報グループ グループリーダー) 吉兼 正能

- 16:40-16:45 閉会挨拶(日本化学会化学遺産委員会顧問/(株)トクヤマ相談役) 三浦 勇一

参加費 無料。講演会資料代(予価):1,000円(当日徴収)。

申込方法 化学遺産市民公開講座参加希望と標記し、氏名・所属・連絡先住所・電話番号・FAX、E-mailを明記し下記宛お申し込み下さい。当日参加もできます。

申込先 日本化学会 企画部 太田

〒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: oota@chemistry.or.jp

7.10.3 シングルセル解析による生命科学の新潮流

趣旨 生命科学分野の解析技術はここ10年で飛躍的な進歩を遂げている。これらの先端技術を駆使することによって未知なる細胞機能が明らかになってきた。その中から、細胞個々に特性があることが見いだされ、シングルセルの生物学の必要性が指摘されている。

本企画では、シングルセルバイオロジーに必要な、化学、工学、生物学等の幅広い分野の先生方に、シングルセル解析技術の現状と展望、さらにはアウトプットの側面から、シングルセル解析による医学、生物学研究の進展に関して報告していただく。

実施日 3月27日 午後

プログラム ※未定

7.10.4 高次実在分子システムのための分子科学：実験と理論による機能発現の分子論的理解

趣旨 分子系→超分子系→分子集合系→組織系→生命系という物質の階層構造に呼応して化学のフロンティアは高次側へと拡がり、複雑系の機能の解明と創出に向かっていく。生体に代表される高い機能を発現する高次複雑系では、複数の分子が協調的に連動することで極めて効率よく精緻な機能が実現されており、この高次複雑系機能のメカニズムを分子論的に解明することは21世紀の化学が担う大きな命題である。

そこで、高次分子システムに対する研究の現状とその展望を論じる先端ウォッチングを提案する。分子科学とその

関連分野で発達した計測技術と素過程の研究方法論による高次実在分子システムの測定成果や新たな方法論と、実在分子系の高次機能を解明するための最新の分子科学理論を概観し、複数の分子が協調的に機能している分子システムを理解するための物理化学と分子科学の基礎を討論する。

実施日 3月27日 午後

プログラム (予定)

1. 藤井正明「生体分子の気相分光法の開発と分子認識機構へのアプローチ」
2. 田原太平「界面を観る新しい非線形分光」
3. 水谷泰久「生体分子の動的構造を観るラマン分光」
4. 関谷 博「水素結合ネットワークのダイナミクス」
5. 藤井朱鳥「気相とバルクをつなぐ大サイズクラスターの分光研究」
6. 大西 洋「プローブ顕微鏡で水を観る」
7. 松下道雄「一分子分光によるタンパク質分子へのアプローチ」
8. 美齋津典「バルクへのクラスターアプローチ」
9. 森田明弘「界面分光理論」
10. 北尾彰朗「構造変化が生み出すタンパク質機能：理論からのアプローチ」
11. 林 重彦「タンパク質反応ダイナミクスの分子ミュレーション」
12. 佐藤啓文「分子レベルの情報に立脚した複合系の理論化学」
13. 杉田有治「生体複雑系のシミュレーション」

7.10.5 企業で活躍する博士たち

主催：日本化学会産学交流委員会産学人材交流 WG

趣旨 科学技術で生き残りを図る日本において、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、学においても産においても高度な知識と研究開発力を持った博士人材が非常に期待されています。一方で、博士課程在籍生に企業・社会を実際に学ぶ機会が少なく、産に目を向ける場が少なのが実情です。また、産においても博士の活用が敷居が高い企業がまだあります。日本化学会では、平成19年度より、化学系学生を対象に「博士セミナー」を開催し、産業界をもっと知ってもらう試みを行ってきました。今回は、企業の中で活躍する博士たちを紹介することで、より一層産業界での博士の活躍の場を増やしたいと考えております。

なお、セミナーの対象者は、博士課程在籍者、博士課程進学希望の修士課程在籍者、ポスドク研究者及び博士セミナーに関心をお持ちの産学官の皆様とともに、博士の採用を検討している企業関係の方を考えています。

実施日 3月27日 午後

プログラム

- 13:00-13:30 博士研究者に対する期待（産学人材交流 WG 主査、東レ）長瀬 公一
13:40-14:40 企業研究の醍醐味（仮）※講師未定

14:50-17:20 企業の若手博士研究者による研究開発事例紹介とパネル討論 ※パネリスト・司会未定

17:20-17:30 総括（産学人材交流 WG 副主査、住化技術情報センター）佐々木 俊夫

参加費 無料

申込方法 事前登録不要。当日会場にて受付。

問合せ先 日本化学会 企画部 松原

〒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: matsubara@chemistry.or.jp

7.10.6 第18回 化学教育フォーラム

実験を主体とした普及交流活動～様々な立場からの提案～

主催：日本化学会化学教育協議会

趣旨 実験を主体とした化学の普及交流活動を行っている、様々な立場の団体やグループの実践をふまえた提案から、その問題点と展望を共有し、今後の普及交流活動のあるべき姿を探りたい。そこで、NPO法人、大学の活動、企業や企業をリタイヤされた方が活動している団体などがどのような理念に基づき、活動・運営を行っているのかご講演いただく。さらに、質疑応答では、聴講者からの質疑を受け活発な意見交換を行いたい。

実施日 3月27日 午後

プログラム

1. 開会の挨拶 化学教育協議会議長 下井 守

< 13:05-14:35 >

2. SSISS：その狙い・戦略・現状・展望

(SSISS 理事長・東京大学名誉教授) 大木 道則

3. 自然ふしぎ体験理科実験教室（東京学芸大学）

鎌田 正裕

4. 教育委員会と連携しよう！～授業案を体験型にするチャレンジ～（NPO法人体験型化学教育研究所 理事・事務局長）古川 和

< 14:50-15:50 >

5. 日立理科クラブの紹介（NPO法人日立理科クラブ 代表理事）佐藤 一男

6. 東レの出前実験教室（東レ(株)マーケティング企画室）

金森 麻理子

< 16:00-16:30 >

7. 質疑応答 司会（普及・交流委員会副委員長）若林文高

8. 閉会の挨拶（普及・交流委員会委員長）齊藤 幸一

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。

問合せ先 日本化学会 企画部 大倉

〒101-8307 東京都千代田区神田駿河台1-5

電話(03)3292-6164 FAX(03)3292-6318

E-mail: ohkura@chemistry.or.jp

7.10.7 第28回化学クラブ研究発表会

主催：日本化学会関東支部

後援：文部科学省（予定）

趣旨 当支部では化学振興事業の一環として、中学校・高等学校の化学クラブや理科クラブの化学に関係ある研究成果の発表の場として、化学クラブ研究発表会を開催しており、今回、第28回を開催します。

実施日 3月28日 終日

プログラム ※未定

7.10.8 2011 世界化学年記念 JST さきがけ研究領域合同シンポジウム「人類の危機に挑む研究開発：光と太陽エネルギー」

主催：科学技術振興機構 (JST)・日本化学会・日本化学連合

共催 (予定)：日本化学工業協会・化学技術戦略推進機構

趣旨 太陽光エネルギーなど自然再生エネルギーの本格的な利用が喫緊の課題となっている。平成20～21年度発足した科学技術振興機構さきがけ3研究領域「光の利用と物質材料・生命機能」「太陽光と光電変換機能」「光エネルギーと物質変換」では、光と太陽エネルギーを共通項として、人類にとって最大の危機とされる資源・エネルギー、環境問題に積極的に取り組んでいる。このうち「光エネルギーと物質変換」研究領域では、昨年3月の第90春季年会で第1回国際シンポジウム「光エネルギーと物質変換：人工光合成の未来」を開催し、日本化学会会員を中心に500名を超える参加者を集め、この問題への関心の高さが示され好評を博した。そこで第2回目となる今回は、化学関連のさきがけ3研究領域合同のシンポジウムを企画した。具体的には、①2010年ノーベル化学賞受賞者による特別メッセージ、②3研究領域を含む広く若手研究者へのメッセージとしての基調講演、③「光エネルギーと物質変換」研究領域における世界最先端研究者による特別講演、④3研究領域の研究総括による研究領域の紹介、⑤3研究領域研究者による研究の現状と将来展望の研究発表・討論、で構成する。これにより、さきがけ3研究領域の研究の現状と研究課題の重要性及び研究領域への参画を春季年会参加若手研究者に広く情報発信し、3研究領域を含む化学関連研究者への科学的刺激とさらなる研究推進に資する。

実施日 3月28日 終日

プログラム

- 10:00-10:10 開会挨拶 (科学技術振興機構理事長)
北澤 宏一 (予定)
- 10:10-10:40 若手研究者に必要なセンス：光触媒研究を例として (東京理科大学学長) 藤嶋 昭
- 10:40-11:50 研究領域紹介：光の利用と物質材料・生命機能 (奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科特任教授) 増原 宏 領域研究者研究発表 (4名)
- 13:00-13:10 特別メッセージ (2010 ノーベル化学賞受賞者・米国バドュー大学特別教授) 根岸 英一
- 13:15-13:55 演題未定 (University of Florida, Professor) Kirk S. Schanze

13:55-14:25 JST さきがけ事業紹介 (科学技術振興機構イノベーション推進本部さきがけ担当調査役) 原口 亮

14:25-14:35 新領域紹介：藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創出のための基盤技術の創出 (東京農工大学理事・副学長) 松永 是

14:50-16:15 研究領域紹介：太陽光と光電変換機能 (九州工業大学大学院生命工学研究科教授) 早瀬 修二 領域研究者研究発表 (5名)

16:15-17:40 研究領域紹介：光エネルギーと物質変換 (首都大学東京戦略研究センター教授) 井上 晴夫 領域研究者研究発表 (5名)

17:40-17:50 閉会挨拶 (平成22,23年度日本化学会会長・東京大学名誉教授・電気通信大学大学院情報理工学研究科教授) 岩澤 康裕

18:00-20:00 ポスターセッション

※於 神奈川大学横浜キャンパス体育館 さきがけ3研究領域研究者によるポスター発表をミキサー風 (軽食・飲物付) に実施予定。参加費 (予価1,000円)

参加費・講演資料代 無料。

申込方法 「3/28 JST 合同シンポジウム参加希望」と明記し、①氏名、②所属・職位、③連絡先 (住所・電話/FAX, E-mail) を明記し、下記宛お申し込み下さい。当日参加も可能です。なお、本シンポジウムのみ参加希望の場合には春季年会の参加登録は不要です。

申込先 〒192-0397 八王子市南大沢1-1 首都大学東京プロジェクト研究棟302号室 科学技術振興機構さきがけ「光エネルギーと物質変換」領域事務所 浅野正江 電話 (042)653-3415 FAX (042)653-3416 E-mail: masano@chem-conv.jst.go.jp

科学技術振興機構 研究者支援事業“さきがけ”説明会

3月28日 (月) 13時55分より上記合同シンポジウム会場で科学技術振興機構 研究者支援事業“さきがけ”説明会を開催いたします。応募案内に関する資料をお渡ししますので、お問い合わせの上ご参加下さい。

7.10.9 日英シンポジウム 2011

主催：日本化学会 将来構想委員会

共催：英国王立化学会 (RSC)

趣旨 ケミカルバイオロジーの潮流には2つの大きな流れがある。1つは天然物化学や有機合成化学を主体とした生理活性に着目した流れであり、もう一方はイメージングプローブ作製による可視化解析である。これらの2つの流れは、近年のノーベル化学賞受賞対象研究にみられるように深いつながりがある。今回のシンポジウムでは、英国と日本において化学を突破口とした生物学研究を展開している若手講演者にお話しいただき、化学研究が生物学研究に与えるインパクトについて紹介する。また、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され、2010年7月にロンドンにおいて開催された共同シンポジウムに続いて開催される企画である。

今回は英国から4名の招待講演者を招き、日本側の5名とともに講演を行う。

実施日 3月28日 終日

プログラム

- 9:10-9:20 Yasuhiro Iwasawa, President, CSJ
 9:20-9:30 Richard Pike, CEO, RSC
 9:30-10:10 Gregory L. Challis, Warwick University, "Novel Catalytic Chemistry in Bioactive Natural Product Biosynthesis"
 10:10-10:50 Hiroshi Murakami, The University of Tokyo, "Development of Non-standard Peptide Inhibitors Using flexible *in Vitro* Translation System"
 10:50-11:20 Intermission
 11:20-12:00 Dominic Campopiano, University of Edinburgh, "Sphingolipid Biosynthesis in Man and Microbes"
 12:00-12:40 Kazushi Kinbara, Tohoku University, "Development of Supramolecular Tools for Regulation of Biological Events"
 12:40-13:40 Lunch Time
 13:40-14:20 Motonari Uesugi, Kyoto University, "Small Molecule Tools for Cell Biology and Cell Therapy"
 14:20-15:00 Nicholas J. Westwood, University of St Andrews, "Recent Advances in Chemical Genetics"
 15:00-15:30 Intermission
 15:30-16:10 Masayuki Inoue, The University of Tokyo, "Total Synthesis and Biological Evaluation of Polytheonamide B"
 16:10-16:50 Rebecca Goss, University of East Anglia, "Elucidating and Exploiting Biosynthesis"
 16:50-17:30 Kazuya Kikuchi, Osaka University, "Molecular Imaging Probes with Tunable Switches for *in Vivo* Applications"
 17:30-17:40 Closing Remarks

参加費 無料

申込方法 当日受付

問合せ先 日本化学会 企画部

〒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: ihida@chemistry.or.jp

**7.10.10 未来を拓く社会からのメッセージ
 ~男女が共に生きる取り組みとは~**

主催：日本化学会男女共同参画推進委員会

趣旨 男女共同参画社会の実現を目指して日本化学会ではこれまでに10回のシンポジウムを開催するとともに提言を行ってきました。国際社会と比較して一層の努力が必要であるものの、日本においても男女共同参画社会実現に向けた組織と意識の変化が進んでいるのも事実です。本年は、マリー・キュリーへのノーベル化学賞受賞100年記念

となる年です。本シンポジウムでは、これまでの女性の社会進出を振り返りつつ、男女共同参画が進む組織の運営とその実施経験から学び、今後の展望を共有します。特に、これから社会へ飛翔する若手の人生選択においてヒントとなる知識や価値観の提供を目指します。

実施日 3月28日 午後

プログラム

- 13:30- 開会挨拶（日本化学会会長）岩澤 康裕
 13:35- 趣旨説明（シンポジウム実行委員長）宍戸 厚
 13:40- 基調講演 45分（内質疑応答5分）
 「(仮)一人一人が生きる男女共同参画」(文部科学省生涯学習政策局局長)板東 久美子氏
 14:30- 依頼講演（25分（内質疑応答5分））
 (企業・組織の仕組み, 男女共同参画の実際: 育児と仕事の両立経験等)
 [1] (株)資生堂リサーチセンター新横浜 石野 章博氏
 14:55- [2] NTT(株)物性科学基礎研究所 河西 奈保子氏
 15:20- [3] 東京ガス(株) 西村 かよ子氏
 15:45- [4] 三井化学(株) 田中 千穂氏
 16:10- [5] 東京工業大学 林 ゆう子氏
 16:35- [6] 花王(株) 座間 美都子氏
 17:00- 閉会挨拶(男女共同参画推進委員会委員長) 佐々木 政子

参加費 無料

申込方法 当日受付

問合せ先 日本化学会 企画部 井樋田

〒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: danjo@chemistry.or.jp

ご案内 懇親会 17:40~(無料, 事前申込不要)

7.10.11 第2回日中若手化学者フォーラム

主催：日本化学会

共催：中国化学会

趣旨 2010年第27回中国化学会年會において開催された第1回日中若手化学者フォーラムに引き続き、第2回目のフォーラムを日本化学会91回春季年會において開催する。次世代の化学者がお互いの理解を深め個人的な関係を築きさらに将来の日中ネットワークの基盤をつくるために、特定のテーマの元に少人数でフォーラムを行う。

実施日 3月28日 終日

テーマ名：エネルギー変換および貯蔵のための化学

講演者：日本、中国とも各6名の若手研究者

プログラム 未定

参加費 無料

申込方法 当日受付