

H1 会場
ラルカディアR101

バイオ技術の新展開

3月22日午後

**バイオ電池の新展開
—生物触媒は電力問題を解決できるか?—**

座長 加納 健司 (13:00~17:30)

- 1H1-25** オーガナイザー挨拶 (京大院農) 加納健司 (13:00~13:10)
1H1-26 招待講演 バイオ燃料電池における酵素電極のシステム設計・開発 (東工大資源研) ○山口猛央・田巻孝敬 (13:10~13:50)
1H1-30 招待講演 マルチ銅オキシダーゼを用いた電気化学的酸素還元反応 (筑波大数理工) 辻村清也 (13:50~14:30)
1H1-34 依頼講演 酵素を用いた発電デバイスの開発 (トヨタ自動車) ○久寿米木幸寛・杉本多津宏・米田 聡・河野典子・川口俊哉 (14:30~15:00)
1H1-37 インキュベーションタイム (15:00~15:20)
1H1-39 招待講演 シート状バイオ発電システム (東北大院工・JST-CREST・産総研) ○西澤松彦・三宅大雄・畠 賢治・山田健郎 (15:20~16:00)
1H1-43 依頼講演 実用化に向けたバイオ電池の現状と課題 (ソニー先端マテリアル研) ○酒井秀樹・中川貴晶・戸木田裕一 (16:00~16:30)
1H1-46 基調講演 微生物の細胞外電子移動と電力生産 (東大院・工) 橋本和仁 (16:30~17:20)
1H1-51 インキュベーションタイム (17:20~17:30)

資源・次世代エネルギーと環境

3月23日午前

太陽光発電技術の現在と未来

(9:40~9:50)

- 2H1-05** オーガナイザー挨拶 (東大先端研) 瀬川浩司 (09:40~09:50)
 座長 瀬川 浩司 (9:50~10:40)
2H1-06 基調講演 高効率有機無機ハイブリッド太陽電池 (桐蔭横浜大院工) 宮坂 力 (09:50~10:40)
 座長 鳥本 司 (10:40~11:20)
2H1-11 招待講演 透明電膜を必要としない有機系太陽電池の研究開発動向と期待される優位点、およびそれに必要な材料開発 (九工大生命体工) 早瀬修二 (10:40~11:20)
 座長 宮坂 博 (11:20~12:00)
2H1-15 招待講演 有機薄膜太陽電池における電荷分離機構 (京大院工) ○伊藤紳三郎・大北英生・辨天宏明 (11:20~12:00)

3月23日午後

座長 昆野 昭則 (13:00~14:00)

- 2H1-25** 依頼講演 高効率色素増感太陽電池 (東理大工) ○小澤弘宜・荒川裕則 (13:00~13:30)
2H1-28 依頼講演 電子構造の精密制御に基づいた色素増感型太陽電池のための新色素開発 (京大化研) 若宮淳志 (13:30~14:00)
 座長 早瀬 修二 (14:00~15:00)
2H1-31 依頼講演 ナノクレイ電解液を用いた高効率色素増感太陽電池 (東大教養部・東大先端研) ○内田 聡・富田 充・久保貴哉・瀬川浩司 (14:00~14:30)
2H1-34 依頼講演 ポリマー薄膜太陽電池の界面構造制御 (理研・JST-さきがけ・東大院工) ○但馬敬介・橋本和仁 (14:30~15:00)
 座長 若宮 淳志 (15:00~16:00)
2H1-37 依頼講演 有機薄膜太陽電池モジュール (東芝研究開発センター) ○細矢雅弘・大岡青日・中尾英之・五反田武志・森 茂彦・信田直美・早瀬留美子・中野義彦・齊藤三長 (15:00~15:30)
2H1-40 依頼講演 全固体型色素増感太陽電池 (静岡大創造科学技術大学院) 昆野昭則 (15:30~16:00)
 座長 但馬 敬介 (16:00~17:30)
2H1-43 依頼講演 色素増感太陽電池のメカニズム (信州大繊維) 森正悟 (16:00~16:30)

- 2H1-46** 依頼講演 室内環境利用型色素増感太陽電池の開発 (ローム) 奥 良彰 (16:30~17:00)
2H1-49 依頼講演 色素増感太陽電池搭載センサ・ネットワークシステムの開発 (村田製作所) 和田好史 (17:00~17:30)

3月24日午前

座長 瀬川 浩司 (9:50~10:40)

- 3H1-06** 基調講演 アドバンスト・テクノロジー化学と太陽電池が結びつき輝ける太陽光発電時代が始まった (PVTEC 太陽光発電技術研究組合) 桑野幸徳 (09:50~10:40)
 座長 伊藤 省吾 (10:40~11:20)
3H1-11 招待講演 有機半導体の設計と塗布型有機薄膜太陽電池 (東大院理) 松尾 豊 (10:40~11:20)
 座長 池上 和志 (11:20~12:00)
3H1-15 招待講演 I-III-VI 属半導体ナノ粒子の液相合成と増感太陽電池への応用 (名大院工) 鳥本 司 (11:20~12:00)

3月24日午後

座長 宮坂 力 (13:00~14:00)

- 3H1-25** 依頼講演 高効率有機薄膜太陽電池 (三菱化学科学技術研究センター) 荒牧晋司 (13:00~13:30)
3H1-28 依頼講演 固体型色素増感太陽電池用材料開発 (メルク) ○篠原浩美・澤田 温・レンカー ザビーネ (13:30~14:00)
 座長 松尾 豊 (14:00~15:00)
3H1-31 依頼講演 分光型基準セルを用いた有機系太陽電池の性能評価 (コニカミノルタオプティクス) 西川宜弘 (14:00~14:30)
3H1-34 依頼講演 無機顔料による色素増感型全固体太陽電池 (兵科大工・大阪ガス) ○伊藤省吾・辻本一喜・西野 仁・真鍋享平 (14:30~15:00)

座長 木村 睦 (15:00~16:00)

- 3H1-37** 依頼講演 色素増感太陽電池の精密 I-V 測定評価 (ソニー) ○志村重輔・野田和宏 (15:00~15:30)
3H1-40 依頼講演 スピン軌道相互作用に基づく広帯域色素増感太陽電池の開発 (東大先端研) 木下卓巳 (15:30~16:00)

座長 内田 聡 (16:00~17:30)

- 3H1-43** 依頼講演 各種有機色素を用いた色素増感太陽電池の耐久性解析 (豊田中研・アイシン精機) ○加藤直彦・豊田竜生 (16:00~16:30)
3H1-46 依頼講演 色素増感太陽電池の界面アライメント (物材機構) 韓 礼元 (16:30~17:00)
3H1-49 依頼講演 プラスチックフィルム色素増感太陽電池の開発状況 (パケセル・テクノロジーズ・桐蔭横浜大) 池上和志 (17:00~17:30)

座長 早瀬 修二 (17:30~18:30)

- 3H1-52** パネルディスカッション 「太陽光発電技術の現在と未来」パネリスト: 高橋光信(金沢大)・内田 聡(東大)・朝野 剛(JX ホールディングス)・池上和志(桐蔭横浜大)・コーディネーター: 早瀬修二(九工大) (17:30~18:30)

3月25日午前

座長 久保 貴哉 (9:40~10:20)

- 4H1-05** 招待講演 有機ラジカル型色素増感太陽電池 (早大理工) ○小柳津研一・西出宏之 (09:40~10:20)
 座長 杉原 秀樹 (10:20~11:00)
4H1-09 招待講演 界面錯体型太陽電池の最近の展開 (東大先端研・JST さきがけ) 藤沢潤一 (10:20~11:00)
 座長 小柳津 研一 (11:00~12:00)
4H1-13 依頼講演 ポリチオフェン誘導体と酸化チタンナノ多孔体で作る高分子増感太陽電池の高性能化 (東大先端研) ○久保貴哉 (11:00~11:30)
4H1-16 依頼講演 色素増感太陽電池用 Ru 色素の開発 (産総研) 杉原秀樹 (11:30~12:00)

3月25日午後

座長 藤沢 潤一 (13:00~14:00)

- 4H1-25** 依頼講演 大気中で塗って作製できる逆型有機薄膜太陽電池 (金沢大理工・金沢大 RSET) ○高橋光信・桑原貴之 (13:00~13:30)
4H1-28 依頼講演 高効率光エネルギー変換を目指すナノハイブリッ

ド構造 (東工大院理工) 和田雄二 (13:30~14:00)

座長 高橋 光信 (14:00~15:00)

- 4H1-31 依頼講演** 酸化チタン電極上の N719 吸着色素のその場観察 (山形大院理工) 廣瀬文彦 (14:00~14:30)
- 4H1-34 依頼講演** 光ディスク型色素増感太陽電池の開発に期待するソーラー市場拡大の未来 (太陽誘電・NTT ファシリティアーズ) ○福島 岳行・平岡真実 (14:30~15:00)

座長 和田 雄二 (15:00~16:30)

- 4H1-37 依頼講演** 鎖状スルホンを用いた高信頼性色素増感太陽電池電解液 (日本カーリット) 梁田風人 (15:00~15:30)
- 4H1-40 依頼講演** 色素増感太陽電池用ナノ結晶酸化チタン粒子の表面科学 (御国色素) 瓦家正英 (15:30~16:00)
- 4H1-43 依頼講演** 高耐久性 PEDOT 透明電極の開発および白金フリー色素増感太陽電池への適用 (日本ケミコン基礎研究セ) 町田健治 (16:00~16:30)

H2 会場

ラルカディアR102

新材料開発最前線

3月22日午後

プリンテッドエレクトロニクス

(13:30~13:40)

- 1H2-28** オーガナイザー挨拶 (阪大産研) 菅沼克昭 (13:30~13:40)

座長 菅沼 克昭 (13:40~17:30)

- 1H2-29 招待講演** 有機エレクトロニクスと CEREBIA-II (次世代化学材料評価技術研究組合) 浦野年由 (13:40~14:20)
- 1H2-33 招待講演** 照明用高効率白色有機 EL デバイス技術の現状と展望 (パナソニックエコソリューションズ社) 菰田卓哉 (14:20~15:00)
- 1H2-40 招待講演** グラフェンの低温プラズマ CVD と透明電極応用へのロードマップ (産総研) 長谷川雅考・石原正統・山田貴壽・沖川侑揮・津川和夫・嶋田那由太 (15:30~16:10)
- 1H2-44 招待講演** 金属インクおよび銀ナノワイヤインクの光焼成 (昭和電工) 内田 博 (16:10~16:50)
- 1H2-48 招待講演** 印刷法を用いたフレキシブルエレクトロニクス (日本メクトロン) 尾崎和行 (16:50~17:30)

3月23日午前

プリンテッドエレクトロニクス

座長 仲島 厚志 (9:10~12:10)

- 2H2-02 招待講演** 高速有機半導体デバイス (阪大産研) 竹谷純一 (09:10~09:50)
- 2H2-06 招待講演** 酸化物半導体:物質設計と応用 (東工大フロンティア研究センター) 細野秀雄 (09:50~10:30)
- 2H2-12 招待講演** 有機半導体の印刷製造技術 (産総研) 長谷川達生 (10:50~11:30)
- 2H2-16 招待講演** 印刷法による有機 TFT 作製と集積回路応用 (山形大 ROEL) 時任静士 (11:30~12:10)

3月23日午後

座長 高久 浩二 (13:10~15:10)

- 2H2-26 招待講演** 次世代プリンテッドエレクトロニクス技術開発の取り組み (産総研 FLEC・JAPER) 鎌田俊英 (13:10~13:50)
- 2H2-30 招待講演** 高分子発光材料の最新開発状況 (住友化学工業) 山田 武 (13:50~14:30)
- 2H2-34 招待講演** プリントブル色素増感ハイブリッド太陽電池の開発 (桐蔭横浜大院工) 宮坂 力 (14:30~15:10)

座長 松本 和正 (15:30~17:30)

- 2H2-40 招待講演** 有機フレキシブルエレクトロニクスを用いた次世代医療とヘルスケア (東大院工・JST/ERATO) ○関谷 毅・染谷隆夫 (15:30~16:10)
- 2H2-44 招待講演** ガスバリア技術と国際標準化 (明大理工) 永井一清 (16:10~16:50)
- 2H2-48 招待講演** 透明な紙にデバイスを搭載するには (阪大産研) 能木雅也 (16:50~17:30)

資源・次世代エネルギーと環境

3月24日午後

燃料電池・水素エネルギー技術

座長 工藤 昭彦 (14:30~16:20)

- 3H2-34 基調講演** ホンダにおける燃料電池電気自動車の開発と普及に向けて (本田技術研究所) 守谷隆史 (14:30~15:20)
- 3H2-39 基調講演** 燃料電池自動車普及開始に向けた水素インフラ構築への取り組み (JX 日鉱日石エネルギー) 廣瀬正典 (15:20~16:10)
- 3H2-44 インキューションタイム** (16:10~16:20)

座長 廣瀬 正典 (16:20~17:40)

- 3H2-45 招待講演** エネルギー貯蔵媒体としての水素 (九大院工・九大 WPI-I2CNER) 秋葉悦男 (16:20~17:00)
- 3H2-49 招待講演** ソーラー水素と人工光合成光触媒 (東理大理・東理大総研光触媒) 工藤昭彦 (17:00~17:40)

3月25日午前

座長 石原 達己 (10:00~12:00)

- 4H2-07 招待講演** エネファームへの取組状況と将来ビジョン (東芝燃料電池システム) 永田裕二 (10:00~10:40)
- 4H2-11 招待講演** 低コスト高性能 MEA の実現に向けての FC-Cubic の取り組み (技術研究組合 FC-Cubic) ○篠原和彦・青木 亮・長谷川 弘 (10:40~11:20)
- 4H2-15 招待講演** 固体高分子形燃料電池の材料開発の最前線 (山梨大クリーンエネルギー研究センター・燃料電池ナノ材料研究センター) ○内田裕之・矢野 啓・脇坂 暢・渡辺政廣 (11:20~12:00)

3月25日午後

座長 内田 裕之 (13:00~14:40)

- 4H2-25 依頼講演** PEFC の高温低湿度運転に向けたフッ素系電解質材料の研究 (旭硝子) ○渡壁 淳・齋藤 貢・山田耕太・本村 了・下平哲司 (13:00~13:30)
- 4H2-28 依頼講演** BASF における HT-PEMFC 及び耐食性電極触媒の開発状況 (BASF ジャパン) ○山本 修・Carsten, Henschel・Emory S. De Castro (13:30~14:00)
- 4H2-31 依頼講演** アルカリ膜形燃料電池用電解質材料 (トクヤマ) 福田憲二 (14:00~14:30)
- 4H2-34 インキューションタイム** (14:30~14:40)

座長 永田 裕二 (14:40~16:30)

- 4H2-35 招待講演** 期待される分散型電源~家庭用 SOFC の現状と将来展望~ (大阪ガス) 栢原義孝 (14:40~15:20)
- 4H2-39 招待講演** SOFC の耐久性・信頼性における材料科学の役割 (産総研エネルギー) 横川晴美 (15:20~16:00)
- 4H2-43 依頼講演** 固体酸化物燃料電池の酸化物アノードとしての CeO₂系酸化物と伝導特性 (九大 I²CNER) 石原達己○Young Wan Ju (16:00~16:30)

H3 会場

ラルカディアR103

新材料開発最前線

3月22日午前

微細パターン化技術

(9:00~9:10)

- 1H3-01** オーガナイザー挨拶 (阪府大院工) 平井義彦 (09:00~09:10)

座長 平井 義彦 (9:10~11:20)

- 1H3-02 基調講演** 光ナノインプリント (産総研・JST-CREST) 廣島 洋 (09:10~10:00)
- 1H3-07 招待講演** 室温ナノインプリント (兵庫県大) 松井真二 (10:00~10:40)
- 1H3-11 招待講演** 含フッ素化合物を用いたナノインプリントリソグラフィ用離型材料の開発 (ダイキン工業) ○山下恒雄・森田正道 (10:40~11:20)

座長 松井 真二 (11:20~12:00)

- 1H3-15 招待講演** ナノインプリントリソグラフィ材料とプラズモニクス応用 (東北大多元研) 久保祥一 (11:20~12:00)

理工) ○今井宏明・緒明佑哉 (11:30~12:00)

3月22日午後

座長 松井 真二 (13:00~14:00)

- 1H3-25 依頼講演 ナノインプリントと DSA 技術のビットパターンメディア作製への適用 (東芝研究開発センター) 木原尚子 (13:00~13:30)
- 1H3-28 依頼講演 機能性材利用への応用と樹脂特性 (阪府大院工) 平井義彦 (13:30~14:00)

座長 工藤 宏人 (14:10~16:20)

- 1H3-32 基調講演 EUVL 研究開発センターにおける EUV レジストの開発 (兵庫県大) ○渡邊健夫・原田哲男・木下博雄 (14:10~15:00)
- 1H3-37 招待講演 極端紫外線露光における揺らぎの効果と材料設計 (阪大産研・EIDEC) ○古澤孝弘・ジュリウス・サンティリヤン・井谷俊郎 (15:00~15:40)
- 1H3-41 招待講演 EUV レジスト技術 (EUVL 基盤開発センター) 井谷俊郎 (15:40~16:20)

座長 古澤 孝弘 (16:20~17:20)

- 1H3-45 依頼講演 微細パターン形成に向けた自己組織化材料の開発 (JSR) 峯岸信也 (16:20~16:50)
- 1H3-48 依頼講演 15nm ハーフピッチに向けた EUV レジスト材料設計 (富士フィルム) 樽谷晋司 (16:50~17:20)

3月23日午前

自己組織化技術、融合マテリアルが支える バイオメテックス研究の最前線

(9:30~9:40)

- 2H3-04 セッション趣旨説明 (東北大多元研) 下村政嗣 (09:30~09:40)

生物から何を学ぶか

座長 下村 政嗣 (9:40~11:00)

- 2H3-05 基調講演 ヒトは生命デザインの壁を越えられるかー一寸の虫から学ぶヒトの身の丈ー (金沢工大人間情報システム研) 長尾隆司 (09:40~10:30)
- 2H3-10 依頼講演 電子顕微鏡により明らかにされる炭酸カルシウムバイオミネラルの特徴 (東大院理・東大院農) ○小暮敏博・奥村大河・鈴木道生・長澤寛道 (10:30~11:00)

座長 山口 智彦 (11:00~12:00)

- 2H3-13 依頼講演 生物無機化学とバイオメテックス研究 (東北大多元研) 齋藤正男 (11:00~11:30)
- 2H3-16 依頼講演 生物に学ばざれば工学は科学に非ず (北大名誉) 下澤橋夫 (11:30~12:00)

3月23日午後

座長 齋藤 正男 (13:00~15:00)

- 2H3-25 招待講演 自己組織化ナノ電子機能とフレキシブル医療デバイスへの応用 (東大院工・JST/ERATO) ○関谷 毅・染谷隆夫 (13:00~13:40)
- 2H3-29 基調講演 やわらかいロボット (産総研) 山口智彦 (13:40~14:30)
- 2H3-34 依頼講演 ウイルスの自己集合に学んだペプチドナノ材料の構築 (鳥取大院工) 松浦和則 (14:30~15:00)

座長 松浦 和則 (15:00~16:40)

- 2H3-37 依頼講演 自己組織化ペプチドを用いるナノファイバーの構築 (東大院生命理工) ○三原久和・堤 浩 (15:00~15:30)
- 2H3-40 依頼講演 昆虫の脚の付着機構: 発生物学的アプローチ (北教大札幌・浜松医科大) ○木村賢一・山濱由美・針山孝彦 (15:30~16:00)
- 2H3-43 招待講演 自動振動高分子ゲルの創製とバイオメテック材料への展開 (東大院工) 吉田 亮 (16:00~16:40)

3月24日午前

バイオミネラリゼーションとハイブリッド材料

座長 田中 拓男 (9:40~11:30)

- 3H3-05 基調講演 体液模倣環境を利用する無機-有機融合マテリアルの構築 (名大院工) 大槻主税 (09:40~10:30)
- 3H3-10 依頼講演 分子選定と複合材料: 分子情報を巧みに生かすことによる階層構造ナノ材料の創製 (神奈川大工) 金 仁華 (10:30~11:00)
- 3H3-13 依頼講演 アパタイト/コラーゲン人工骨の開発と臨床応用 (HOYA) ○平野昌弘・庄司大助・柴崎幹生・上坂優子・高山知士・望月直美・塩谷慎吾・河村克己 (11:00~11:30)

座長 大槻 主税 (11:30~12:00)

- 3H3-16 依頼講演 メソクリスタルのエネルギー材料への応用 (慶大

3月24日午後

座長 大槻 主税 (13:00~14:10)

- 3H3-25 依頼講演 遅延添加法による炭酸カルシウムハイブリッド微粒子の作製 (京工織大院工芸) 中 建介 (13:00~13:30)
- 3H3-28 招待講演 光メタマテリアルのための金属ナノ構造体の作製技術 (理研・北大電子研) 田中拓男 (13:30~14:10)

バイオテンプレート

座長 彌田 智一 (14:10~16:00)

- 3H3-32 依頼講演 タンパク質自己集合体による材料化学への挑戦 (東工大院生命理工) 上野隆史 (14:10~14:40)
- 3H3-35 基調講演 「固体-バイオ」表面を舞台とするナノ構造作製 (奈良先端大・バナソニック) 山下一郎 (14:40~15:30)
- 3H3-40 依頼講演 酵素反応を利用した無機材料合成ー形態制御と生体材料への応用ー (山形大院理工) 鶴沼英郎 (15:30~16:00)

計測と反応

座長 山下 一郎 (16:00~18:00)

- 3H3-43 招待講演 生物試料の高速・超解像度 AFM 観察 (金沢大理工数物) ○安藤敏夫・内橋貴之・古寺哲幸 (16:00~16:40)
- 3H3-47 招待講演 高分子表面の制御構造とバイオメテック機能 (東工大院理工) 芹澤 武 (16:40~17:20)
- 3H3-51 招待講演 イオン液体を用いた新しい生体試料の電子顕微鏡観察法の開発 (阪大院工) ○桑畑 進・望月衛子・津田哲哉 (17:20~18:00)

3月25日午前

表面化学とソフトマター

座長 奥村 剛 (9:40~12:10)

- 4H3-05 基調講演 光で駆動される界面膜の配向作用と形態発現 (名大院工) 関 隆広 (09:40~10:30)
- 4H3-10 招待講演 ソフト界面の濡れ、摩擦特性の精密制御 (JST ERATO・九大先端研) 小林永康○高原 淳 (10:30~11:10)
- 4H3-14 依頼講演 高分子を利用した生体活性糖鎖の再構築と機能材料への応用 (九大院工) 三浦佳子 (11:10~11:40)
- 4H3-17 依頼講演 可逆的犠牲結合による多機能ゲルの設計と創製ー高靱性・自己修復・形状記憶ー (北大院先端生命) Md. A. Haque・SUN, Tao Lin・A. B. Ihsan・中島 祐・黒川孝幸○龔 劍萍 (11:40~12:10)

3月25日午後

座長 関 隆広 (13:00~13:30)

- 4H3-25 依頼講演 濡れと天然複合材の印象派物理学ーしずく・バブル・真珠層からクモの巣まで (お茶大物理) 奥村 剛 (13:00~13:30)

持続可能性に向けて

座長 下村 政嗣 (13:30~16:10)

- 4H3-28 招待講演 自然に学ぶ滋賀づくりに向けてー産学の協働による創発をめざしてー (アスクネイチャー・ジャパン) 仁連孝昭 (13:30~14:10)
- 4H3-32 招待講演 グリーンイノベーション: 社会科学と工学・理学の融合 (東北大院環境) 馬奈木俊介 (14:10~14:50)
- 4H3-36 招待講演 自然に学ぶものづくりーカタツムリと住宅材料ー (LIXIL) 井須紀文 (14:50~15:30)
- 4H3-40 招待講演 自然に学ぶものづくりと企業活動 (積水インテグレート) 佐野健三 (15:30~16:10)

(16:10~16:20)

- 4H3-44 クロージング (東工大資源研) 彌田智一 (16:10~16:20)

H4 会場

ラルカディアR201

資源・次世代エネルギーと環境

3月22日午前

未利用熱エネルギー技術

(9:20~9:40)

- 1H4-03 オーガナイザー挨拶 (産総研) 浅井美博 (09:20~09:40)

- 座長 井上 健二 (9:40~12:00)
- 1H4-05 基調講演** 未利用熱エネルギー技術 概論 (産総研) 八瀬清志 (09:40~10:30)
- 1H4-10 招待講演** 高性能真空断熱材とその応用 (パナソニックアプライアンス社) 上門一登 (10:30~11:10)
- 1H4-14 インキュベーションタイム** (11:10~11:20)
- 1H4-15 依頼講演** 潜熱蓄熱・化学蓄熱プロセスの概念設計と研究課題 (KRI) 阪井 敦 (11:20~11:50)
- 1H4-18 インキュベーションタイム** (11:50~12:00)

3月22日午後

- 座長 世古 信三 (13:10~15:30)
- 1H4-26 招待講演** 革新的高分子系断熱材一現状とこれから (京大院工) 大嶋正裕 (13:10~13:50)
- 1H4-30 インキュベーションタイム** (13:50~14:00)
- 1H4-31 招待講演** 低温排熱回生技術の動向 (九大工) 深井 潤 (14:00~14:40)
- 1H4-35 インキュベーションタイム** (14:40~14:50)
- 1H4-36 依頼講演** In-plane 型フレキシブル熱電変換素子の開発 ~エネルギーハーベスティングへの応用を目指して~ (長岡科技大工) 武田雅敏 (14:50~15:20)
- 1H4-39 インキュベーションタイム** (15:20~15:30)

- 座長 浅井 美博 (15:30~16:50)
- 1H4-40 依頼講演** 未利用熱の活用を目指したチューブ型熱電発電デバイスの開発 (パナソニック先端技研) 菅野 勉 (15:30~16:00)
- 1H4-43 インキュベーションタイム** (16:00~16:10)
- 1H4-44 依頼講演** 印刷法により作成したフィルム状熱電変換素子 (産総研フレキシブルエレクトロニクス研究センター) 末森浩司 (16:10~16:40)
- 1H4-47 インキュベーションタイム** (16:40~16:50)

3月23日午前

多様化する炭素資源

- (9:50~10:00)
- 2H4-06 オーガナイザー挨拶** (東工大応セラ研) 原 亨和 (09:50~10:00)
- 座長 原 亨和 (10:00~11:30)
- 2H4-07 基調講演** ナフサ熱分解に代わる低級オレフィン合成法の展望 (東工大資源研) 辰巳 敬 (10:00~10:50)
- 2H4-12 招待講演** バイオマスポリエステルの微生物生産法の開発 (理研) 土肥義治 (10:50~11:30)

3月23日午後

- 座長 土肥 義治 (14:00~15:30)
- 2H4-31 招待講演** 原料多様化を目的とした触媒プロセスの中長期戦略 (三菱化学科学技術センター) 瀬戸山 亨 (14:00~14:40)
- 2H4-35 招待講演** リグノセルロース系バイオマスからのバイオ燃料・バイオ化学品生産プロセスの開発 (神戸大工) 近藤昭彦 (14:40~15:20)
- 2H4-39 インキュベーションタイム** (15:20~15:30)

- 座長 富重 圭一 (15:30~16:20)
- 2H4-40 招待講演** バイオベース化学品の生産: 現状と将来展望 (京学園大バイオ環境) 清水 昌 (15:30~16:10)

- 2H4-44 インキュベーションタイム** (16:10~16:20)

- 座長 海老谷 幸喜 (16:20~17:00)
- 2H4-45 招待講演** バイオマスからの有用物質直接合成: 固体触媒による挑戦 (東北大院工) 富重圭一 (16:20~17:00)

- 座長 小堀 良浩 (17:00~17:40)
- 2H4-49 招待講演** 固体触媒技術を用いたバイオマス由来物質の再資源化反応 (北陸先端大マテリアル) 海老谷幸喜 (17:00~17:40)

3月24日午後

大型蓄電技術

- (13:00~13:10)
- 3H4-25 閉会の辞** (京大院工) 安部武志 (13:00~13:10)
- 座長 安部 武志 (13:10~14:00)
- 3H4-26 基調講演** NEDOにおける大型蓄電技術の開発 (新エネルギー・産業技術総合開発機構 スマートコミュニティ部) 細井 敬 (13:10~14:00)

- 座長 石川 正司 (14:00~15:10)
- 3H4-31 招待講演** FSA系イオン液体を用いたナトリウム二次電池 (住友電工・京大院エネルギー) ○稲澤信二・沼田昂真・井谷瑛子・福永篤史・酒井将一郎・新田耕司・野平俊之・萩原理加 (14:00~14:40)
- 3H4-35 依頼講演** リチウムイオン二次電池正極におけるトポケミカル反応の非平衡挙動 (京大院人環・京大産官学・京大院工) ○内本喜晴・折笠有基・前田壮宏・小山幸典・荒井 創・村山美乃・谷田肇・松原英一郎・小久見善八 (14:40~15:10)

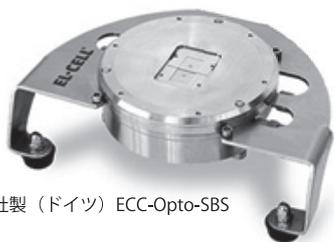
- 座長 安部 武志 (15:10~15:50)
- 3H4-38 招待講演** リチウムイオン電池用酸化物正極の表面被覆による劣化抑制 (産総研・京大産官学) ○辰巳国昭・荒木一浩・岡村一広・佐々木勇治・矢野 亮・菊園康夫・田口 昇・竹内友成・柴部比夏里・小久見善八 (15:10~15:50)

- 座長 内本 喜晴 (15:50~17:00)
- 3H4-42 依頼講演** 電極界面領域の最適設計に基づいた蓄電デバイスの性能向上 (関西大化学生命工) ○石川正司・山縣雅紀 (15:50~16:20)
- 3H4-45 招待講演** 高安全な大形リチウムイオン電池 (エリーパワー) ○福永孝夫・杉山秀幸・井口隆康・原 富太郎・河上清源 (16:20~17:00)

- (17:00~17:10)
- 3H4-49 閉会の辞** (京大院工) 安部武志 (17:00~17:10)



Direct in-situ 電極観察用 電気化学試験セル



EL-CELL 社製 (ドイツ) ECC-Opto-SBS

参考文献

S.J.Harris,A.Timmons,D.R.Baker,C.Mpmroe,
"Direct insitu mesurements of Li transport in Li-ion battery negative electrodes,
"Chem.Phys.Letters" 485,265(2010)

参考ビデオリンク

<http://lithiumbatteryresearch.com/LiTransportInGraphiteElectrode.php>

新製品登場!

- ★電気化学反応過程において、負極の Lithiation 観察が、サファイア製のウインドウを通して光学観察できます。
- ★このセルと光学顕微鏡のリアルタイムレコーディング機能を組み合わせると、Li イオンによる反応中の負極の色変化観察が行えます。

お気軽にお問い合わせください!

株式会社 **三ツワフロンテック**

東京支社 〒103-0004 東京都中央区東日本橋 2-8-5

電話 03-5823-0351 FAX 03-3863-5188

H5 会場

ラルカディアR202

バイオ技術の新展開

3月22日午後

生物機能の新展開 —微生物は食糧問題を解決できるか?—

座長 宮本 憲二 (13:00~17:20)

- 1H5-25** オーガナイザー挨拶 (慶大理工) 宮本憲二 (13:00~13:10)
1H5-26 招待講演 食糧問題解決に期待される光合成微生物のCO₂固定酵素ルビスコが持つポテンシャル (奈良先端大院バイオ・JST-PRESTO) 蘆田弘樹 (13:10~13:50)
1H5-30 依頼講演 食糧問題解決へ向けた工学的アプローチ: 人工DNA結合タンパク質を用いたウイルス耐病性植物の創出 (岡山大院自然) 世良貴史 (13:50~14:20)
1H5-33 インキュベーションタイム (14:20~14:30)
1H5-34 基調講演 Organic hydroponics: 土・根を可視化する新技術 (農研機構) 篠原 信 (14:30~15:20)
1H5-39 招待講演 微生物で土壌を創る —複合微生物系の機能利用— (京大院農・京大際融合教育研究推進セ) 小川 順・安藤晃規 (15:20~16:00)
1H5-43 インキュベーションタイム (16:00~16:10)
1H5-44 依頼講演 Organic hydroponicsによる水稲根圏微生物の解析の試み (名大院生命農) 浅川 晋 (16:10~16:40)
1H5-47 依頼講演 ショッピングセンター食品残渣など固体有機廃棄物を肥料として活用する養液栽培 (名大院環境) 高野雅夫・青山ちひろ (16:40~17:10)
1H5-50 インキュベーションタイム (17:10~17:20)

3月23日午後

ナノメディシンの新展開 —ナノ技術はアンメットメディカルニーズを解決できるか?—

(13:00~13:10)

- 2H5-25** オーガナイザー挨拶 (京大院工・東大院理) 秋吉一成・菅裕明 (13:00~13:10)
座長 菅 裕明 (13:10~15:40)
2H5-26* 招待講演 非古典的ペプチド薬剤開発とペプチドリーム流ビジュネスモデル (PeptiDream) Patrick C Reid (13:10~13:50)
2H5-30 基調講演 核酸をベースとしたナノメディシンの開発: 現状と将来展望 (京大院薬) 高倉喜信 (13:50~14:40)
2H5-35 招待講演 抗原提示細胞上のDectin-1を標的とした核酸医薬のデリバリー (北九州市大国際環境工) 櫻井和朗 (14:40~15:20)
2H5-39 インキュベーションタイム (15:20~15:40)
座長 秋吉 一成 (15:40~17:10)
2H5-41 招待講演 NMR バイオイメージングの新展開 (同志社大理工) 青山安宏 (15:40~16:20)
2H5-45 招待講演 構成的アプローチが拓くナノメディシン (東大生研) 竹内昌治 (16:20~17:00)
2H5-49 インキュベーションタイム (17:00~17:10)

JACI 化学技術戦略セッション —持続可能な社会に貢献する新化学技術—

3月24日午前

(9:30~12:30)

詳細は別掲ページをご覧ください。

企業で活躍する博士たち —博士課程で何を学ぶか—

3月24日午後

(13:30~17:30)

詳細は別掲ページをご覧ください。

P 会場

エポック立命21 エポックホール

3月23日午前

(12:00~13:30)

エネルギー

- 2PD-001** 窒化物半導体を用いたCO₂光還元による高効率蟻酸生成 (パナソニック先端技研・東理大理) 四橋聡史・出口正洋・羽柴 寛・山田由佳・大川和宏
2PD-002 窒化物半導体を用いたCO₂光還元によるエタノール生成 (パナソニック先端技研・東理大理) 出口正洋・四橋聡史・羽柴 寛・山田由佳・大川和宏
2PD-003 水素ステーション用CFRP容器の開発 (JX日鉱日石エネルギー中央技術研) 中川幸次郎・蓑田 愛・岡崎順二
2PD-004 水素ステーション用CFRP容器の開発 ~加熱FWによる容器製造検討~ (JX日鉱日石エネルギー中央技術研) 蓑田 愛・中川幸次郎・岡崎順二
2PD-005 放射線グラフト重合による電気透析用イオン交換膜の開発 (日本原子力機構) 陳 進華・浅野雅春・前川康成
2PD-006 放射線グラフト重合による脂環式ポリベンズイミダゾール電解質膜の開発 (原子力機構) 浅野雅春・前川康成・朴 俊・高山俊雄・工藤一秋
2PD-007 フレキシブルで高耐熱なポリイミド-シリカ多孔質体の創製 (産技研ナノシステム研) 福林夢人・依田 智
2PD-008 「魔法数」Pt₁₃クラスターとPt₁₂クラスターの構造と触媒活性 (東工大資源研・国際基督教大) 北澤啓和・アルブレヒト 建・今岡享稔・田 旺帝・山元公寿
2PD-009 両親媒性ブロックコポリマーを用いたメソポーラスシリカ薄膜の作製と反射防止膜特性 (クラレ) 田邊裕史・松浦幹也・前川一彦・山内悠輔・Torad, Nagy L・鈴木孝宗
2PD-010 金ナノ粒子による色素増感光電流の増強: 色素-粒子間距離とプラズモンカップリングの効果 (東大生研) 川脇徳久・高橋幸奈・立間 徹
2PD-011 酸化チタンナノ粒子P25、P90及びイオン液体を含む電解液から構成される色素増感太陽電池の製作 (城西大理) 野村咲子・佐藤 睦・見附孝一郎
2PD-012 ナノ構造制御による高性能・高耐久性化を目指した固体高分子形燃料電池の開発 (九大) 林 灯・南田靖人・趙 曉静・佐々木一成
2PD-013 高性能・低コスト・フレキシブルな断熱材料をめざした発泡ポリマー=シリカナノコンポジットの開発 (産総研ナノシステム研) 依田 智・竹林良浩・陶 究・伯田幸也・大原基広・菅田 孟・大竹勝人
2PD-014 超分子化学的手法を用いた低温駆動リチウム固体電解質の開発 (広島大院理・広島大IAMR) 西原禎文・今野大輔・井上克也・芥川智行・中村貴義
2PD-015 白金ナノ粒子のマイクロ波液中プラズマ合成とその場TEM観察による高温挙動観察 (北大院工) 新井翔太・成島 隆・米澤 徹
2PD-016 光電変換電極に用いる酸化亜鉛ナノロッドの合成と評価 (城西大理) 美内 優・Le, Hong Quang・見附孝一郎
2PD-017 光運動性架橋液晶高分子の光アクチュエーターへの応用 (東工大資源研) 間宮純一・佐々木隆太・穴戸 厚
2PD-018 大気圧プラズマ及び紫外線を用いた色素増感太陽電池の低温焼成技術の開発 (東大新領域) 全 俊豪・小野 亮・小田哲治

資源・環境・GSC

- 2PD-019** 合理的デザインによる変異酵素の劇的活性向上 (慶大理工) 榎 純一・宮内祐介・吉田昭介・宮本憲二
2PD-020 好熱性酵素を用いた熱駆動型ドミノ型反応 (慶大理工) 九門孝史・和田玲奈・吉田昭介・宮本憲二
2PD-023 イオン半導体の応用技術 (1) エネルギー関連分野ー (有) イオン化学・首都大産技高専品川) 菊野 仁・田村健治
2PD-024 イオン半導体の応用技術 (2) ー食品加工関連分野ー (有) イオン化学・首都大産技高専品川) 菊野 仁・田村健治
2PD-025 安定化次亜塩素酸水の応用技術 (首都大産技高専品川) 田村健治
2PD-026 Pd 担持多孔性高分子の微細構造解析と高耐久触媒としての応用 (川村理研・奈良先端大院物質) 小笠原 伸・飯塚達也・池田篤志・加藤慎治
2PD-027 鯨油の臭気成分の特定と化粧品原料への利用 (山口県産技セ・吉田鉄工所) 岩田在博・小川友樹・細谷夏樹・藤永篤史・吉田静一
2PD-028 水素添加反応における高活性白金サブナノクラスター触媒 (東工大資源研) 高橋正樹・今岡享稔・山元公寿
2PD-029 固体配位子としてのピピリジン基導入メソポーラス有機シリカ (豊田中研・JST/ACT-C) 前川佳史・稲垣伸二
2PD-030 固定床反応装置でのテトラプロモシランの水素化反応による

- トリプロモシランの生成 (山口大院理工) ○友野和哲・古屋博敏・宮本成司・小川拓朗・隅本倫徳・小松隆一・中山雅晴
- 2PD-031** pH 刺激応答性ポリマーを用いた三成分系均一液抽出法 (HoLLE)による貴金属の選択的分離・回収システムの開発 (茨城大工) ○齋藤昇太郎・五十嵐淑郎・竹森利郁・吉田憲弘・山口仁志
- 2PD-032** 自動炭化装置によるヒートアイランド対策の検討 (首都大産技高専品川) ○田村健治
- 2PD-033** 多孔質ダイヤモンド球状粒子の作製と機能材料応用 (東理大理工) ○近藤剛史・小林茉莉・森村卓司・齋藤 徹・門田靖彦・湯浅真
- 2PD-034** パラジウム担持多層カーボンナノチューブアレイのガスセンサ特性 (立命館大) ○大前政輝・橋新 剛・小島一男・玉置 純
- 2PD-035** シリルトリフラート触媒によるスチレン類のβ-シリルエノンへの共役付加反応 (京大院工) 岡本和紘○田村英祐・大江浩一
- 2PD-036** Na 融液中の溶解再析出による Si 結晶の高純度化 (東北大多元研) ○森戸春彦・唐橋大樹・打越雅仁・一色 実・山根久典
- 2PD-037** マイクロ波-加圧法を用いた PET の解重合の新展開 (崇城大工) ○池永和敏・伊東祐輔・山本雅洋・出蔵 剛・亀山武彦
- 2PD-038** バイオマス由来物からの低環境負荷型インソルビド製造技術 (産総研コンパクト化学システム研究センター) ○山口有朋・日吉範人・三村直樹・佐藤 修・白井誠之
- 2PD-039** スカンジウム触媒を用いたアニソール類を連鎖移動剤とするスチレンのシジジオタクチック重合 (理研・埼玉大院) ○山本 敦・小山田重蔵・西浦正芳・侯 召民

食糧・水

- 2PD-040** アーキアの補酵素 A 合成機構 (京大院工・合成生) ○跡見晴幸・富田宏矢・横大路裕介・石橋拓也・今中忠行
- 2PD-041** 超好熱菌の水素高生産株の分子育種 (京大院工・合成生) ○金井 保・塚本遼平・安河内綾子・今中忠行・跡見晴幸

運輸・住宅

- 2PD-042** ポリプロピレン接着界面の分析と接着メカニズムの検証 (豊田中研) ○菊澤良弘・竹内久人・光岡拓哉・梅本和彦
- 2PD-043** 炭素繊維/ポリマー界面領域の熱的特性 (産総研・先進製造) YILMAZ, Huseyin○今井祐介・佐藤公泰・堀田裕司

通信・エレクトロニクス

- 2PD-044** Cu@Ag コア-シェル型ナノ粒子の大量合成と耐酸化性評価 (阪市工研) ○山本真理・柏木行康・斉藤大志・高橋雅也・大野敏信・中許昌美
- 2PD-045** ITO ナノ粒子ペーストの印刷による窒化ガリウム上への透明電極形成 (阪市工研・阪大院工・奥野製薬工業) ○柏木行康・小泉淳・竹村康孝・山本真理・斉藤大志・高橋雅也・大野敏信・藤原康文・村橋浩一郎・大塚邦顕・中許昌美
- 2PD-046** π共役拡張型シクロメタル化配位子を有するりん光性有機イリジウム(III)錯体の合成と発光特性 (阪府大院工) ○井川 茂・八木繁幸・前田壮志・中澄博行
- 2PD-047** 光照射を用いた塗布法による有機フィルム上への高ガスバリア膜低温形成技術の開発とフレキシブルエレクトロニクス用基板への展開 (芝浦工大理工) ○曾根新平・大石知司
- 2PD-048** フェニルアゾメチン dendrimer を鋳型としたサブナノ金属ドットパターン (東工大資源研) ○平野 勲・今岡享稔・山元公寿
- 2PD-049** 高分子 EL 素子中におけるシクロメタル化白金(II)錯体のエキシマー形成とその発光挙動 (阪府大院工・阪府産技総研) ○重広龍矢・八木繁幸・前田壮志・中澄博行・櫻井芳昭
- 2PD-050** 4,4'-Bis(carbazol-9-yl)biphenyl の分子配向秩序制御と有機電界発光素子における効率ロールオフ抑制への応用 (九大 最先端有機光研究セ) ○小袋 剛・野村洗子・小柳貴裕・安達千波矢
- 2PD-051** チオール・エン反応を用いたスクリーン印刷版用高感度フォトレジスト (阪府大院工・中沼アートスクリーン) ○岡村晴之・村松慶子・中尻英幸・白井正充
- 2PD-052** 金属を含まず多様な色調の金属調光沢を与えるコーティング材料の合成と機能開拓 (住友精化機能化学品研) ○富原 亮・西岡聖司・藤本信貴・山田 晃・桑原純平・神原貴樹
- 2PD-053** マイクロ波エネルギー支援迅速・クリーン合成ーりん光発光錯体のクリーン合成と DFT 計算による MW 熱触媒プロセスの可視化ー (ミネルバライトラボ・阪大産研) ○松村竹子・増田嘉孝・柳田祥三
- 2PD-054** メタクリル酸 2-テトラヒドロピラニルを共重合させた樹脂の脱保護反応特性とプリンテッド・エレクトロニクスに向けた応用 (新中村化学・阪府大院工・和歌山県工技セ・中沼アートスクリーン) ○高田浩平・神宮司真由美・伊豫昌己・的場哲也・白井正充・岡村晴之・山下宗哲・前田拓也・宮崎 崇・森 一・中尻英幸・村松慶子
- 2PD-055** 表面ラベルグレイティング法によるフレキシブルフィルムの定量変形解析 (東工大・資源研) ○赤松龍久・間宮純一・木下 基・藤川茂紀・竹谷純一・宍戸 厚
- 2PD-056** 紫外線照射による表面濡れ性の制御が可能なポリイミド (久留米高専) ○津田祐輔
- 2PD-057** 塗布形成したユーロピウム錯体含有ゾルゲル薄膜からの電界発光 (阪市工研・大阪電通大院) ○藤崎大樹・渡瀬星児・渡辺 充・御田村紘志・西岡 昇・松川公洋

医療・ヘルスケア

- 2PD-058** リボソーム膜界面におけるナノドメインの評価ならびに単鎖 RNA の分子認識 ~ Membranome (その1)~ (大阪大基礎工) ○菅 恵嗣・馬越 大
- 2PD-059** リボソーム膜界面における L-Pro 触媒アルドール反応 ~ Membranome (その2) ~ (大阪大基礎工) ○石上喬晃・藤原慎平・馬越 大
- 2PD-060** 生物発光計測デバイスの開発と応用 (産総研・環境管理) ○金 誠培
- 2PD-061** ビコリットル空間を利用した細胞内環境の再現 (名大工) ○小山 諒・安井隆雄・加地範匡・馬場嘉信
- 2PD-062** 超解像 1 分子イメージングと解析のための整列 DNA 分子の調製 (名大工) ○矢崎啓寿・小野島大介・安井隆雄・加地範匡・馬場嘉信
- 2PD-063** 分散性磁気微粒子の高精度計数による生体分子検出技術の開発 (東工大院生命理工・慶應大医・JVC ケンウッド) ○坂本 聡・辻田公二・長谷川祐一・小野雅之・畠山 士・加部泰明・糸長 誠・末松 誠・半田 宏
- 2PD-064** コラーゲンゲル法を用いた免疫細胞のインピーダンスモニタリング (東北工大院工) ○石井隆介・鈴木礼紀・葛西重信
- 2PD-065** 立体選択的還元によるポリプロピオネート鎖の効率的構築とその手法を用いた抗原虫活性物質 septoriamycin A の全合成 (早大院理工) ○中村竜也・原地美緒・細川誠二郎
- 2PD-066** 人工神経のための生体透過性近赤外応力発光 (産総研生産計測技術研セ) ○寺崎 正・ZHENG, Liaoying・寺澤祐仁・山田浩志・徐超男
- 2PD-067** 細胞内環境を再現したフェムトリットル空間デバイスの創製 (名大工・名大革新ナノバイオ研セ) ○牧野正隆・安井隆雄・加地範匡・馬場嘉信
- 2PD-068** Heteroarm star polymer コート表面に対するバクテリア接着および血小板粘着の抑制 (奈良先端大) ○戸谷匡康・安藤 剛・Chuanwu, Xi・寺田佳代・黒田賢一・谷原正夫
- 2PD-069** 創薬における革新的スクリーニングのための新型マイクロアレイ MMV システム (埼玉大理工・機材) 西垣功一○藤生誠一・北村幸一郎・木下保則・AHMED, Shamim・安藤 毅・内田秀和・高松祥太・渡邊 強・山崎 齊・白井幸作・武居 修
- 2PD-070** インフルエンザウイルスのゲノム保存配列を迅速・目視で診断する新規ペプチド核酸クロマトの開発 (阪大・産研) ○開發邦宏・澤田慎二郎・加藤修雄
- 2PD-071** 糖尿病予防・管理に向けたパーソナルユース糖センサー (北見工大) ○兼清泰正
- 2PD-072** 難水溶性薬剤の無添加ナノ粒子化による飛躍的溶解速度向上と過飽和溶解 (東北大多元研・東北大院工・サントリー価値フロンティアセンター) ○有田稔彦・真鍋法義・岸上美季・中原光一
- 2PD-073** ケエン酸インジケータ蛍光タンパク質の創製 (早大・理工・応化) ○本田裕樹・桐村光太郎
- 2PD-074** 色素含有両親媒性ヒアルロン酸の合成とその自己集合体の生体内動態 (京大院工・キヤノン総合 R&D 本部) 三木康嗣○井上達広・小林靖人・中野克哉・松岡秀樹・山内文生・矢野哲哉・大江浩一
- 2PD-090** 血中希少循環腫瘍細胞の簡便・安価な非標識検出法および回収法の創成 (名大革新ナノバイオ研セ) ○岡本行広・長谷哲成・渡慶次 学・長谷川好規・馬場嘉信
- 2PD-091** 超高性能無動力 in situ 抽出法の創成 (名大革新ナノバイオ研セ) ○岡本行広・渡慶次 学・馬場嘉信

生活資材

- 2PD-075** 油脂を分解しないリン酸チタン白色顔料の作製 (京都府大院生環) ○斧田宏明
- 2PD-076** ポリエチレンと Pillar[5]arene からなるポリ擬ロタキサン構造の形成による化学的な伸びきり鎖ポリエチレンの形成 (金沢大院自然科学) ○生越友樹・香山仁志・青木崇倫・山岸忠明