

## 第70回分析化学討論会（2009年，和歌山）

第70回分析化学討論会は、近畿支部の担当で、2009年5月16日（土）と17日（日）の両日、和歌山大学栄谷キャンパスにおいて開催された。

会場のシステム工学部は、和歌山市内から清流紀ノ川を渡り、バスで約20分の小高い丘の上にある栄谷キャンパスの一番奥に位置している。討論会での口頭発表会場、ポスター発表会場、公開講演会場および機器展示会場すべてをシステム工学部の中で設けることができた。

討論会実行委員会は、近畿支部役員を含む74名で組織され、1年余り前から開催の準備を開始した。実行委員長と和歌山県での開催とを決定したものの、会場候補地選びには少々時間がかかった。高野山や白浜温泉も検討されたが、講演会場の数や、会場へのアクセスの利便さを考え和歌山大学システム工学部に落ち着いた。紀州は遠いというイメージがあり、前年度の名古屋での討論会がきわめて盛会であっただけに、参加者の大幅な減少が危惧され、木村恵一（和歌山大システム工）実行委員長のやきもきさが実行委員に伝わる日々が続いたが、とり越し苦労であった。参加者は786名（予約登録598名、当日登録188名、名誉会員2名、会員外依頼講演者等5名、テクノレビュー登録11名、展示関係者21名）に達し、例年の討論会とほぼ同数であった。講演件数は501件〔分析化学論文賞講演1件、依頼講演9件、主題講演40件、一般講演（口頭）210件、一般講演（ポスター）125件、学生ポスター講演103件、テクノレビュー講演（口頭）5件、テクノレビュー講演（ポスター）6件、公開シンポジウム講演2件〕と大台にのった。

本討論会では、あらかじめ設定した三つの討論主題と公開シンポジウムを中心に討論がなされた。主題討論の概要は以下のとおりである。

### 1. 「自然環境と分析化学」

自然環境の現状と変容の様子を適確に把握するには、そこに存在する分析対象を正しくはかることが重要な課題であるが、自然環境を正しくはかるための取り組みは、その対象とそれが置かれた条件によって大きく異なっている。本討論会では、時空間的に様々に異なる条件にある自然環境を、それに即して適確に理解するための手法について、また、自然環境の更なる理解に向けた新たな情報の獲得に対する分析化学的取り組みについて討論が行われた。依頼講演として以下の3名の先生方にご講演をいただいた：1. クロロフィルdの検出（宮下英明先生、京大院人間環境）、2. 海底熱水鉱床探査のための現場型化学計測装置開発（岡村 慶先生、高知大海洋コア総合研究セ）、3. 現場固相抽出法を通して観た汽水環境の化学（奥村稔先生、島根大総合理工）

### 2. 「表面・界面・微粒子と分析化学」

表面・界面・微粒子は、分離・反応・検出に対する特異的な場として広く分析化学に利用されており、最近のナノ技術の発展はこれらの研究や応用に新たな活力と推進力を与えている。一方、このようにして発展した表面・界面・微粒子の分析化学は、逆に、ナノ技術を支える不可欠な存在へと成長してきている。本討論会では科学と技術の分野で相互に影響しあう表面・界面・微粒子の世界を基礎から応用、実用に至る様々な視点で的確に捉え、活発な討論を通じて理解を深めた。依頼講演として以下の3名の先生方にご講演をいただいた：1. DNA ナノファイバーを用いる金属ナノアレイの作製（中尾秀信先生、物材機構）、2. 赤外分光による固液界面反応ダイナミクスの解析（大澤雅俊先生、北大触媒セ）、3. 解離基をもつ自己組織化単分子膜上での電子移動反応の電気二重層効果：実験と分子シミュレーションを用いた理論解析（山本雅博先生、甲南大理工）。界面・微粒子という一般の講演分類があるにもかかわらず、本討論主題での発表件数は非常に多く、この領域の関心の高さがうかがわれた。

### 3. 「食の味・成分と安全に関わる分析化学」

日本の食料自給率が30～40%程度で危機的な状況にあることについては以前から議論されてきたことであるが、ここ数年、食品の安全が脅かされる事件が多発するにつけ、俄に自国で生産される食料品に目が向けられるようになってきた。本討論会では、果物や野菜の味や成分などの本質の探求から食の安全管理に至るまで、分析化学がどのように関わっているのか考えることで、分析化学をより身近なものとしてとらえる方向での討論が活発に行われた。依頼講演として以下の3名の先生方にご講演をいただいた：1. 梅のポリフェノールについて（三谷隆彦先生、近畿大先端技術総合研）、2. みかんの味と品質管理（宮本久美先生、和歌山県農林水産総合技術セ）、3. LC-MSおよびLC-MS/MSによる残留農薬分析法（小林裕子先生、日植防研）。本テーマは、「分析化学」の討論会特集の主題に採用された。

昨年度の討論会に初めて実施された「分析化学」論文賞受賞講演を、本討論会でも設けた。「放射光軟X線と光電子顕微鏡を組み合わせたナノメートルスケールの化学結合状態マッピング」の演題で平尾法恵さん（原子力機構）が講演された。

今までの年会や討論会では、若手ポスター講演の場が設けられることが多かったが、今回は本会の学生会員の交流を図ることを目的に、学生会員に限った学生ポスター講演を企画した。また、優秀な発表に対して学生ポスター賞を選出することとした。学生会員に限ったことで発表件数の減少が心配されたが、103件の発表があり、一般ポスター講演との間でうまく調整が



会場受付



講演会場



ポスター会場

なされた結果となった。学生ポスター賞を授与された24名の学生の氏名(所属)と講演題目を以下に記す。重田香織(東工大総理工創エネ)微量試料分析のためのドロプレット試料導入用トーチの開発, 中町和男(阪市大院工)複合型X線光学素子による微小部蛍光X線分析装置の試作, 花房篤志(兵庫県大)放射光軟X線分光法とDV-X $\alpha$ 分子軌道法を用いたホウ素注入黒鉛の局所構造分析, 井澤一哉(広島大院工)2色X線マイクロビームを用いた蛍光X線イメージングとエッジ効果, 山岡和希子(東理大理)放射光蛍光X線分析による稲に蓄積された微量Cdの分布と化学形態に関する研究, 中島孝仁(和歌山大システム工)化学結合型メソポーラスシリカを配向性感応膜とするイオンセンサーにおけるクラウンエーテル環サイズ効果, 上田晃生(東工大総理工)走査型電気化学顕微鏡(SECM)を用いたカーボン電極表面の官能基イメージング, 松山嘉夫(京大院工)水と広い分極電位窓を形成する疎水性イオン液体のためのアニオンおよびカチオンのデザイン, 中原歩夢(金沢大院自然)MALDI-TOFMSを用いた鉄制限状態における植物プラントン膜タンパク質の分離分析, 中元浩平(筑波大)ナノインプリント法を用いた局在プラズモン共鳴(LSPR)センサーの作製, 今井進一(阪大院理)常磁性塩化物のQCM測定における磁気勾配の影響, 伊藤華苗(福岡大理)Sephadex G-15メソ細孔中の過冷却水の構造とダイナミクス, 竹島陽(広島大院医歯薬)ビデオマスコブ法による一細胞薬物代謝解析法の開発, 安田知子(阪大院工)高温高圧マイクロフローUV-vis吸光光度法の開発:ベンジルアルコール酸化反応の追跡, 神崎啓之(岡山大院自然)ルミノール化学発光検出シーケンシャルインジェクション分析における増感剤の効果, 東美菜子(和歌山大システム工)外部刺激応答性高分子の伸縮挙動変化の原子間力顕微鏡による追跡, 片岡正輝(阪大院工)キャピラリーアセンブルド・マイクロチップ(44)ラベル化剤・キャリアンフォライト同時固定キャピラリーに基づくCIEF条件スクリーニング, 河野誠(阪大院理)マイクロ空隙磁気泳動法による液中微粒子の磁化率とサイズの同時測定, 伏木貴法(茨城大工)温度応答性ポリマーPoly(MOVE)sを用いる金・銀の選択的分離・回収システムの開発, 寺岡綾太(京大院工)イオン液体-水二相系を用いた金属イオンの抽出に及ぼす相間電位差の影響, 石橋翔太(北大院理)マイクロ波によるルテニウムポリピリジル錯体合成反応の活性化パラメーターの検討, 北隅優希(京大院工)疎水部に電荷を持つ新しいコンセプトの界面活性イオンの液液界面における吸着特性, 田崎友衣子(東工大理工)電解質ドープ水の相平衡を用いるアイスクロマトグラフィー, 梅原亮二(東工大理工)細管内の流れを用いた超高速分離。

本討論会の開催地の和歌山県は自然豊かな環境に恵まれ、自然環境の保全には、自然との共生を考えることが重要との観点から、自然との共生をテーマに公開シンポジウムを開催した。2日目の午後の時間帯ではあったが、会場はほぼ満員で、二つの講演を熱心に聞く聴衆の様子が見て取れた。演者にはこの分



懇親会

野の権威者である以下のお二人にさせていただいた:井伊博行先生(和歌山大)酸素、水素の安定同位体を使った水環境の解析, 紀本岳志先生(紀本電子)環境をはかる一忍びよる広域汚染一。

懇親会は16日(土)19時から和歌山城が望めるダイワロイネットホテル和歌山で開催され、264名の参加者があった。木村実行委員長の歓迎の挨拶で始まり、中村洋(東京理大薬)日本分析化学会会長の挨拶があり、来賓の小田章(和歌山大学)学長から挨拶を頂いた。恒例の鏡割に続いて、本会名誉会員であられる池田重良先生に乾杯の発声を頂いた。しばらく歓談した後、2008年「分析化学」論文賞と会員拡充の表彰が行われた。その後、田中俊逸(北大院地球環境)第58年会実行委員、ついで奥村稔(島根大総理工)第71回分析化学討論会実行委員長にご挨拶を頂き、最後に澁谷康彦(阪工大工)近畿支部長にお開きの挨拶を頂いた。懇親会については、木村実行委員長の強い意向により、参加者相互の交流の場となるように、アトラクションよりも食べ物と飲み物に重点をおいた。料理で言えば、和歌山県白浜の自家「近大マグロ」が解体ショーの後ふるまわれ、大トロ、中トロ、半落ちを食すべく多くの参加者が列をなした。飲み物の方は、和歌山県の地酒のほぼすべてをふんだんに取りそろえることができた。実行委員会長の期待どおり、料理と飲み物の内容や量には満足いただけたようであり、盛会に終了することができた。

本討論会での口頭発表は、本会の年会と討論会では従来のUSBメモリー持参方式とは異なり、講演者自身が講演データの入ったノートパソコンを持参する方式をとった。初めての試みであったため、接続を含めどのようなトラブルが出るかが当日まで分からず心配ごとであったが、幸いにも大きなトラブルもなく講演をスムーズに進めることができた。このことは、講演者の多くが他の学会などでこの方式を経験されていたことと、会場係の実行委員とアルバイト学生の尽力があったからこそと思われた。

本討論会に前後して、垣内隆先生(京大院工)を中心として世界遺産の高野山でのプレシンポジウムと久本秀明先生(阪大院工)を中心として加太でのポスト若手交流シンポジウムが行われたことを報告する。

本討論会を開催するにあたり、大阪での第55年会の運営マニュアルが非常に役に立った。今回作成した運営マニュアルを含め近畿支部の財産の一つとして受け継がれるであろう。会場となった和歌山大学には、会場の提供をはじめ、駐車場の開放など全面的な支援を受けた。和歌山県と和歌山市からはコンベンション開催にかかる援助を受けた。そのため参加者には宿泊証明書の提出の協力を仰ぐこととなった。また、日本分析化学会本部および近畿支部事務局、オンライン登録委員会、広報委員会にも、ひとかたならぬ協力をいただいた。展示、広告の掲載で協力をいただいた企業各社にもお礼を申し上げる。そして何より、和歌山にお越しいただいた参加者の皆さまに深く感謝申し上げます。

〔大阪市立大学大学院理学研究科 市村彰男〕