

第10号 ぶんきんニュース

2008/4/15

目 次

☆ 巻頭言	p. 1
☆ 行事予定	
・ 第1回 支部講演会	p. 3
・ 第5回 基礎分析化学講習会	p. 3
・ 第55回 機器による分析講習会	p. 4
☆ 報 告	
・ 第4回 提案公募型セミナー 「フーリエ変換イオンサイクロトロン共鳴型質量分析研究会」	p. 5
・ 近畿分析技術研究懇話会 第11回 講演会	p. 6

巻頭言

「元気を出そう近畿！， 元気を出そう分析化学！」

最近どうも関東や中部に比べ近畿に元気がない。失業率等のいろいろな経済指標を見れば、それは明らかである。経済のことをここで深く論じても仕方がないが、経済活動の活発化はありとあらゆることの元気の源である。そういう意味で依然として、多くの企業の本社がつぎつぎと東京に移ってしまうのは淋しい限りである。本社機能の東京移転の主な理由は、近畿は情報量が圧倒的に少ない、海外からの訪問者が東京を訪問しても大

阪を訪問しないなどである。情報化社会、グローバル化社会の中ではいかんともしがたい事かもしれない。

経済活動に比べれば、近畿の研究開発力はそれほど悪くはないと思われる。特に近畿の大学は強力である。世界大学ランキングを見ても、200位以内に東京の大学が4大学入っているのに対し、近畿は3大学である。50位以内では、近畿は2大学、東京は1大学で、むしろ近畿の方が健闘している。近畿には優

れた公立大学も多いし、私立大学の頑張りも相当なものである。近畿には今もノーベル賞級の研究が目白押しである。総じて近畿の基礎研究力は高いと考えられる。

大学とは異なり、独立法人の研究機関は、近畿は関東に比べ数が圧倒的に少ない。この件はいかんともしがたいところである。東京、つくばの一極集中を改めて、一部の研究機関をけいはんなにでも移してもらいたいところである。ただ SPring-8 のように、どこにもない世界的な独立法人の研究機関が近畿にはあることを忘れてはならない。

企業の研究開発力に関してはどうか、近畿は、研究機関の数、研究者、技術者の数という点では、やはり関東に比べ非常に少ない。研究者、技術者の数や層においてなかなか関東には勝てないのは事実である。ただ、近畿の企業には昔から非常に innovative な研究が生まれる土壌がある。近畿の生み出した独創的なアイデアや商品は極めて多い。この点において中小企業の貢献は相当なものである。結局のところ近畿はその優れた基礎研究能力と独創性を生かして、よそにはないものを創っていかねばならないであろう。

さて話を肝心の分析化学に移そう。近畿の分析化学はどうであろうか。近畿に限った事ではないかもしれないが、最近、残念な事は、「分析化学」の名前がついた研究室や講座がいくつかの大学でなくなっていることである。これはやはり重大な問題で、いくら教育面でカバーしても、人は名前によって左右されやすいので、学生に対するインパクトその他を考えると、将来的には分析化学の衰退につながりかねない。是非とも「分析化学」の

名前を、もちろん中身もそうだが、復活させてもらいたい。

近畿の分析化学の強みは、分析機器会社が多く、昔から優れた分析機器が数多く近畿で誕生している点である。また分析化学を支える試薬会社がいくつかあるのも近畿の特色だ。さらには〇〇分析センター、〇〇リサーチといった分析会社も多い。分析化学を支える豊かな土壌が近畿にはあることを再認識する必要がある。

分析化学会近畿支部の状況は比較的良いのではないだろうか。このところ若手支援の目的でつぎつぎと新しい企画がなされている。近畿分析技術研究奨励賞、近畿分析技術研究国際交流助成、平成夏季セミナーなどがそれにあたる。これらはいずれも若手研究者の励みになるものである。国際交流助成の方は、応募者はかなり多いが、研究奨励賞の方は応募者が少なく、もっと積極的な応募が望まれる。今年の第一回平成夏季セミナー「ぶんせき秘帖」はたいへん楽しくまた有意義なものであった。学生と産官学の若手研究者の交流の場としてますます発展してもらいたい。

近畿支部の財政事情は決して悪くなく、何か新しいことをする良いチャンスである。提案公募型セミナー等、会員の積極的な提言を期待する。来年春には分析化学討論会が和歌山で開催される。さらに 2011 年には京都で ICAS(International Conference on Analytical Science) が開催される。近畿支部にとっては分析化学を活発化する非常に良い機会であるので、この機会を大いに利用していきたいと思っている。近畿の分析化学が元気を出せるチャンスが来ている。

(関西学院大学 尾崎 幸洋)

行事予定

第1回 支部講演会

主催：日本分析化学会近畿支部・近畿分析技術研究懇話会

日時：2008年4月17日(木) 15:00～17:00

会場：大阪科学技術センター 8階小ホール

大阪市西区靱本町1-8-4, 電話06-6443-5324

15:00～16:00

1. going my way ???

(京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科) 山田 武氏

16:00～17:00

2. 私と分析化学のかかわり-痕跡を残さず, 通り過ぎて行く…-

京都電子工業(株) 石原 進介氏

参加費：無料

申込方法：第1回支部講演会と題記し, 1) 氏名, 2) 所属, 3) 連絡先(E-mail, TEL, FAX)を明記のうえ, 下記宛お申し込み下さい. 参加証は発行しませんので, 直接会場にお越し下さい.

問合先・申込先：(社)日本分析化学会近畿支部

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 大阪科学技術センター6F

電話06-6441-5531 FAX. 06-6443-6685 E-mail mail@bunkin.org

第5回 基礎分析化学講習会

主催：日本分析化学会近畿支部・近畿分析技術研究懇話会

日時：2008年6月27日(金) 13:00～17:30

会場：大阪市立大学文化交流センター 研修室1

[大阪市北区梅田1-2-2-600 大阪駅前第2ビル6階, 交通:JR大阪駅より徒歩約10分]

＝プログラム＝

以下のテーマについて, 各1時間の講義を行い, その後30分程度の質疑応答を行います.

1. 分析化学における実験データの正しい扱い方(1)

(京工繊大) 前田耕治氏

2. 分析化学における実験データの正しい扱い方(2)

(京大) 山本雅博氏, 加納健司氏

3. pHの正しいはかり方

(堀場製作所) 芝田 学氏

4. 質疑応答

参加費：無料

申込締切：6月17日(火)

申込方法：「第5回基礎分析化学講習会参加」と明記のうえ，(1)受講者氏名，(2)勤務先(所属)，(3)連絡先(郵便番号，住所，所属，電話・FAX番号，E-mailアドレス)を記入し，下記の申込先にお送り下さい。

問合せ先・申込先：社団法人日本分析化学会近畿支部

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4 大阪科学技術センター6F

[電話(06)6441-5531, FAX(06)6443-6685, E-mail: mail@bunkin.org]

<http://www.bunkin.org/>

第55回 機器による分析講習会

主催：日本分析化学会近畿支部・近畿分析技術研究懇話会

協賛(予定)：関西分析研究会・環境分析技術協議会・京都大学材料工学専攻・近畿化学協会・電気泳動分析研究懇話会・日本化学会近畿支部・日本電磁波エネルギー応用学会・日本農芸化学会関西支部・日本薬学会近畿支部・日本臨床化学会近畿支部・X線分析研究懇話会・ESCA研究会・ESCA分析研究会

日時：平成20年7月24日(木)，25日(金)

<実習>24，25日9:30～16:20 / <他科目の見学会>24，25日13:00～13:20 / <ミキサー>24日16:30～17:20

会場：京都大学吉田キャンパス

[京都市左京区吉田本町，交通：京阪電車「出町柳」駅から東へ徒歩約20分]

※但し，「2. キャピラリー／マイクロチップ電気泳動」は，桂キャンパス(京都市西京区京都大学桂)大塚研究室で行います。

交通：阪急電車京都線「桂」駅下車，バスで約20分

講演内容

基礎から応用までの実習講義を交え，最新の分析装置を用いて，実習科目ごとに実試料(科目に依っては試料持込可)について分析技術の修得を目指します。

1. 高速液体クロマトグラフィー(定員10名)

科目主任：(京工繊大院)池上 亨氏

科目副主任：(滋賀県大環境科学)丸尾雅啓氏

2. キャピラリー／マイクロチップ電気泳動(定員6名)

科目主任：(産総研)竹田さほり氏

科目副主任：(京大院工)大塚浩二氏

※注意※今年度の「キャピラリー／マイクロチップ電気泳動」の科目は装置の都合上，京都大学桂キャンパスにおいて実施します。他科目とは会場が異なりますのでご注意下さい。なお，他科目の見学もできませんので予めご了承下さい。

3. 質量分析法<GC-MS, LC-MS>(定員10名)

科目主任：(阪大環境安全研究管理セ)角井伸次氏

科目副主任：(JCLバイオアッセイ)井上則子氏

4. 原子スペクトル分析・前処理法含む(定員 16 名)

科目主任：(阪市工研) 河野宏彰氏

科目副主任：(阪薬大) 山口敬子氏

5. 蛍光 X線分析と X線回折 (定員 10 名)

科目主任：(イオン工学研究所) 石井秀司氏

科目副主任：(兵庫県立大院工) 村松康司氏, (京大院工) 山本 孝氏

6. マイクロ波による蛍光試薬の迅速合成実習(定員 12 名)

科目主任：(ミネルバライトラボ) 松村竹子氏

科目副主任：(ミネルバライトラボ) 増田嘉孝氏

* 1名で「1. ~ 6.」の何れか1科目の参加とします。第1希望が定員に達した場合、別科目を希望される方は第2希望をご記入下さい。

* 受講者には、受講証明書を発行します。

参加費：主催・協賛団体会員：35,000 円

会員外：40,000 円 学生：16,000 円 (何れもテキスト代含む)

参加申込方法：申込用紙(下記URL参照)に必要事項を明記し、お申し込み下さい。参加費の送金は、銀行振込(りそな銀行御堂筋支店 普通預金No. 2340726, 名義 社団法人日本分析化学会近畿支部)をご利用願います。

問合せ・申込先：社団法人日本分析化学会近畿支部

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4大阪科学技術センター6F

[電話(06)6441-5531, FAX(06)6443-6685, E-mail: mail@bunkin.org]

http://www.bunkin.org/2008/200724_55kikibunseki.html

報 告

第4回 提案公募型セミナー

「フーリエ変換イオンサイクロトロン質量分析研究会」

日時：2008年 1月18日(金) 13:30~17:00

会場：兵庫県立大学 環境人間学部 (姫路新在家キャンパス) F202 大会議室

2008年1月18日に兵庫県立大学環境人間学部において、第4回提案公募セミナー「フーリエ変換イオンサイクロトロン質量分析研究会」が開催されました。姫路という近畿支部の西端での開催でありましたが、企業・大学などから26名の参加を得ました。セミナーでは、ブルカーダルトニクス株式会社・齋藤和徳博士、兵庫県立大学環境人間学部・杉山裕子、かずさDNA研究所 産業基盤開

発部・飯島陽子博士らによる3件の講演が行われました。

ブルカーダルトニクス社の齋藤和徳博士には、イオンサイクロトロン運動の説明から、質量検出の原理や実際にセル内で起こっているイオンの運動(サイクロトロン・マグネトロン・トラッピング)などについて詳しく講義していただいた後、応用例としてフルボ酸混合物・原油・海水中溶存有機物の分析例

を解説していただきました。本分析計は安定した高磁場により、他の質量分析計には類を見ない高分解能、高精度の分析結果を得ることができるため、多くの未同定化合物の混合物である上記試料中の有機化合物が相互に分離され、その m/z 値から 1 ppm 以内の精度で分子式を予測できることが示されました。兵庫県立大学の杉山裕子は地球化学分野における応用例として、超高分解能 FT-ICRMS を用いてバイカル湖(ロシア)の溶存有機物を同定した結果について講演しました。質量分析結果から予測された数千に及ぶ分子式を基に、さまざまな水域における溶存有機物をその O/C, H/C 元素比を用いて特徴付ける van Krevelen Diagram や、二重結合あるいは環状構造の数(Double Bond Equivalents, DBE)により特徴付ける手法を紹介し、河川水から湖に流入する有機物や湖内の生物活動により生産される有機物の違いを解析した結果を紹介しました。かずさ

DNA 研究所の飯島陽子博士からはトマトを例にとって、植物代謝物を LC-FTICRMS により網羅的に分析し、未知代謝物に対してアノテーション情報(分子式、保持時間、 MS^n パターン、UV/VIS 吸収パターン、既知物質データベースによる情報など)を付加するというプロジェクトについて講演していただきました。膨大な未知物質の質量データを同定し、物質情報を既存データベースなどを駆使して付加していくという大変新しい取り組みであり、情報処理技術の高さにも感嘆させられました。活発な質疑が行われたため、休憩時間が予定したとおりに取れませんでした。充実したセミナーとなりました。セミナー後もデータ解析法について参加者から質問が寄せられるなど、本セミナーを契機に新しい研究交流が始まっていることも申し添えます。どうもありがとうございました。

(兵庫県立大学 杉山裕子)

近畿分析技術研究懇話会 第 11 回 講演会

日時：2008 年 3 月 6 日(木) 15:00~17:00

会場：大阪科学技術センター 7F 701 号室

近畿分析技術研究懇話会第 11 回講演会が、2008 年 3 月 6 日に開催された。今回は、著者(本講演会担当)の専門である免疫測定法(イムノアッセイ)をテーマにとりあげた。“産業界で研究に携わる方も興味をもてるよ

うなお話を”という講演会幹事のご要望を勘案し、実用的なアッセイ系の開発とその産業面での応用について、経験の豊富な 2 名の講師に講演をお願いした。

演題と講師は次のとおりである。

1. 免疫測定法の企業化と産業への応用
(生物化学的測定研究会) 藤本 茂氏
2. 次世代抗体作製法を利用した高感度免疫化学測定法の開発
(三重大学大学院工学研究科教授) 富田 昌弘氏

藤本氏は、長年にわたって企業で低分子環境化学物質のスクリーニングを目的



とする ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) キットの開発に携わり、また、イムノアッセイの標準化に関する規約の確立に尽力された方である。同氏からは、低分子抗原 (ハプテン) のイムノアッセイの原理、環境化学物質測定キットの開発と市場分析、アッセイ系の標準化、そして同氏が庶務幹事を務めてきた生物化学的測定研究会の紹介など、産業としてのイムノアッセイ開発の現況に関する幅広い内容を含むご講演を頂いた。

富田氏は、電気パルス細胞融合法による効率的かつ実用的なモノクローナル抗体の創製を機軸とする研究を展開し、最近、経済

産業省地域新生コンソーシアムのプロジェクトリーダーとして、抗体を活用した環境化学物質測定センサーの開発に成功している。同氏からは、こうした成果を中心とするご講演を頂いたが、in vitro 免疫に基づくモノクローナル抗体の産生など、興味深い 2, 3 のトピックスについても言及された。

今回の講演会が契機となり、当支部で分析試薬としての抗体への関心が一層高まるようであれば幸いである。



(第 11 回講演会担当 小林典裕)

***** 日本分析化学会近畿支部 *****

あとがき：今年度ぶんきんニュースを担当いたします。不慣れなため、発行が遅れてこととお詫び申し上げます。これからも皆様からのご助力を戴きますよう、何とぞよろしく願いいたします。ぶんきんニュースは今回で、10 号になりました。よりよい紙面にするため、ぶんきんニュースでは皆様のご意見・ご要望をお待ちしています。(高橋 弘樹)