

# 第 38 号 ぶんきんニュース



2017 年 1 月 18 日

## 目次

報告	2016 年度ぶんせき講習会・基礎編その 2	1
	2016 年度ぶんせき講習会(実践編)	3
	2016 年度ぶんせき講習会(発展編)	5
	2016 年度第 10 回平成夏季セミナー ～ぶんせき秘帖巻の十～	6
	日本分析化学会第 1 回近畿支部提案公募セミナー	14
募集	提案公募型セミナー支援事業	17
	2017 年度提案公募型セミナー支援事業案内	19
	ぶんきんニュース無料広告のご案内	22
	日本分析化学会近畿支部ウェブサイト・バナー広告掲載のご案内	23

## 2016年度ぶんせき講習会（基礎編その2）

主 催：（公社）日本分析化学会近畿支部，近畿分析技術研究懇話会  
協 賛：（公社）化学工学会関西支部，（一社）近畿化学協会，（公社）日本化学会近畿支部，  
：（公社）有機合成化学協会関西支部，関西分析研究会  
日 時：2016年6月24日（金） 10時～17時  
場 所：（株）島津製作所・関西支社（梅田）マルチホール（大阪市北区芝田1丁目1-4）

近畿支部の主催による「ぶんせき講習会」の基礎編その2が，島津製作所にて開催された。本講習会においては，メスフラスコやピペットなどの容量容器，電子天びん，およびpHメーターの原理と使い方について，3名の講師の方々に，実習を交えて解説していただいた。当日の天気はあいにくの雨であったが，定員の20名の受講者が参加された。受講者の内訳は一般・企業関係者が15名，学生が5名であった。

講演に先立って近畿支部長の前田 耕治教授（京都工芸繊維大学）が開催の挨拶を行った。

午前の部は，「基本的な実験器具の取扱い方」と題し，堀田 弘樹 特任准教授（奈良教育大学）に，ガラス製体積計やプッシュボタン式微量体積計の取扱い，共洗い，および標準溶液の調製法について講義をして頂いた。受用容器（フラスコ）と出用容器（ピペット）の違いや，それら容器に記載の体積許容差を表す記号について解説され，それら容器を正しく使用する際の注意点を分かり易く教授いただいた。さらに，プッシュボタン式微量体積計の原理と使い方を解説された。手軽に使用できるプッシュボタン式体積計であるが，正しい使い方をしなければ規定の精度，正確さを得られないことを，実例を交えて解説された。体積計使用法の教育方法についても，学生実験における実例を挙げて分かり易く解説された。測容器の取扱いを教育する立場の方にとって，興味深い内容であったと思われる。



昼食後の2題目は「電子天びんの原理と取り扱い方（実習付き）」と題して，服部 康治氏（島津製作所）に講義と実習指導をいただいた。天びんを，試料の重量を検知し，それによって天びん内のコイル電流を発生させる装置であると捉え，その感度調整の重要性を詳しく教授いただいた。天びんの設置環境や使用方法についても，机から体を離す，水準器を用いて水平を確認するなど，天びんを使用する際に注意すべき点を，その理由を含めて解説いただいた。実習においてはまず装置の水平を出し，次に標準分銅を用いて校正を行った。外部分銅を使用した実習により，参加者が校正の方法を良く理解できたと思われる。実習において使用された天びんには，感度重視モードと応答性重視モードがあり，これらを使い分けできることを体感した。天びんの日常点検方法として，繰り返し測定，天びん皿上の試料を載せる場所を変えての誤差評価を行った。さらに，天びんの清掃方法および移動方法の解説を受けた。天びんの原理から応用までが分かりやすく示された講義であった。



3 題目は「pH メーターの原理と取扱い方 (実習付き)」と題して桑本 恵子 氏 (堀場製作所) に講演と実習指導をいただいた。まず水溶液の pH は水素イオンの濃度ではなく、水素イオンの活量によって決まることを再確認し、さらに pH の測定にはガラス電極と比較電極の2つが必要であることを説明いただいた。ガラス応答膜および比較電極の働き、校正の際に pH メーター内で行われている演算について解説された。電極の洗浄方法やメンテナンス方法、さらに試料の体積や形状に合わせた電極の選択について、最新情報を含めて紹介いただいた。実習においては、緩衝溶液を用いた装置校正と濃度既知の塩酸水溶液の測定が実施された。塩酸水溶液の pH が計算通りにならない理由について詳しく解説された。

講演後に、分析講習会委員長の長谷川 健教授 (京都大学) が挨拶を行った。参加者全員に受講認定証が手渡された。

(アンケート結果)

「今回の講習会をどちらでお知りになりましたか？」という質問には、14 名が「上司・知り合いからの紹介」と回答した。講習会の難易度については、「ちょうどよかった」との回答が大方を占めたが、「やや易しかった」「やや難しかった」との回答も多かった。バランスのとれた難易度設定であったと思われる。1 題目については「実習があると良かった」との意見もあった。これについては、次回の講習会において実現される予定である。2 題目について「これまで知らなかった天びんの機能を知ることができた。」という意見があった。3 題目については、「保守、保管について考え直す良い機会となった。」という意見があった。

今回の講習会では、一般・企業関係者の参加者が全体の 3/4 を占め、昨年と比べて多かった。「講習会に参加した目的」の問いに「研修」と答えた方は 2 名のみであり、多くの方が「基礎の習得および再確認」の為に参加されていることが分かった。今回の講習会では受講者からの質問が活発に行われたが、これも受講者の学ぶ意識の高さを示していると思われる。

最後に、本講習会の場を提供いただいた島津製作所様、実習準備を担当頂いた島津製作所および堀場製作所の方々、講師の皆様にお礼と感謝を申し上げます。

山本 茂樹 (大阪大学)

**2016 年度ぶんせき講習会（実践編）**  
**第 63 回機器による分析化学講習会**  
**～X 線分析法による薄膜分析～**

主 催：(公社) 日本分析化学会近畿支部，近畿分析技術研究懇話会  
 協 賛：(公社) 化学工学会関西支部，(一社) 近畿化学協会，(公社) 日本化学会近畿支部，  
 (公社) 有機合成化学協会関西支部，関西分析研究会  
 日 時：2016 年 7 月 22 日 (金) 10:00～17:00  
 場 所：株式会社リガク 大阪支社・大阪工場

H28 年度のぶんせき講習会・実践編（第 63 回機器による分析化学講習会）は、「X 線分析法による薄膜分析」と題し，座学講義と最先端の分析機器を用いた講習の 2 本立てで，(株)リガク大阪支社の大阪工場を会場に実施された．参加者は 26 名（うち学生 11 名）であった．

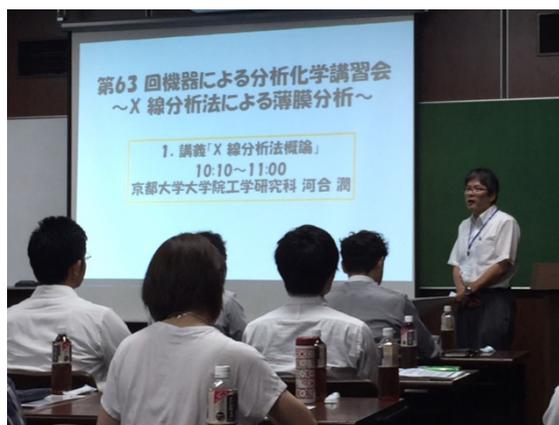


図 1 前田支部長の開会のあいさつ

前田支部長による開会のあいさつ（図 1）の後，午前中の座学講義はつぎの 2 題で行われた．

1. 「X 線分析法概論」（10:10～11:00）  
 京都大学大学院工学研究科 河合潤氏
2. 「めっき・表面処理分野における表面・界面分析 ～防食技術からエレクトロニクス実装まで～」(11:10～12:00)  
 大阪市工業研究所電子材料研究部  
 小林靖之氏

河合先生からは，X 線を用いた分析手法の全体観がまとめて示され，歴史的な経緯から X 線の波長の定義に注意が必要であることな



図 2 河合先生の講義風景

ど，細かな指摘もなされた．その後，主として蛍光 X 線分析の実際と，装置の小型化・省電力化の流れが大きく進んでいることを，ご自身の研究開発例を交えてわかりやすくお話しいただいた．

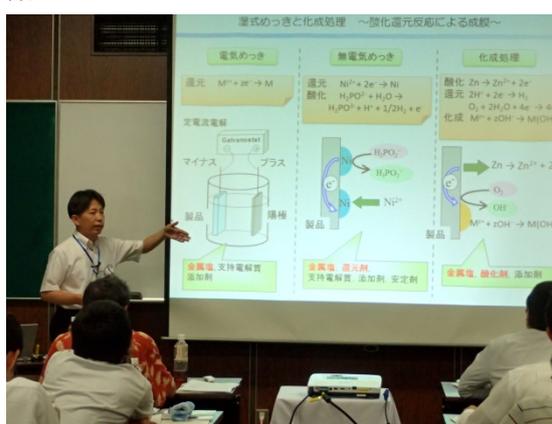


図 3 小林先生の講義風景

小林先生は，高分子材料表面のメッキ技術と，その深さ分析を例に，X 線が関わる回折および吸収・発光分光法による研究事例が紹介された．XPS のように表面 1 nm 程度の

分析に適した方法から、グロー放電による表面原子のイオン化を利用した発光分光法のように数 nm～数ミクロンスケールの深さ分析が、数分で分析できる方法などをうまく使い分けることで、接着層を横断的に分析できることがわかりやすく紹介された。

午後の実習は、1)X線回折(XRD)およびX線反射率法(XRR)による薄膜分析法、2)エネルギー分散型蛍光X線分析装置(WDXRF)による薄膜分析法について、会場を提供していただいたリガク大阪支社の大淵敦司氏、森川千晶氏(X線回折)、高原晃里氏、日下部寧氏(蛍光X線)という原理と装置に精通した4名の指導のもと行われた。午前中に行った座学講義での知識を背景に、XRDおよびWDXRFを用いて、近年スマートフォンやタブレットPCのタッチパネルに欠かせない電子デバイスであるITO(透明導電膜)を例にとり、ITO薄膜の分析を行った。



図 4 XRD の実習風景

1) X線回折法(XRD)およびX線反射率法(XRR)による薄膜分析法：

リガク製 SmartLab を利用した ITO 薄膜試料の XRD 測定では、基板からの入射角を低角に固定する  $2\theta/\theta$  スキャンがバックグラウンドを低減できるため有効であることを確認した。また、XRR 測定でポイントとなる光学系の選択やプロファイルの解釈を説明しながら、ITO 薄膜の測定と膜厚、密度解析を行った。

2) 波長分散型蛍光 X 線分析法 (WDXRF) による薄膜分析法：

リガク製蛍光 X 線分析装置 Primus IV を利用した最先端の ITO 薄膜の組成・膜厚同時分析を行った。エネルギー分散型 (EDXRF) に比べて、エネルギー分解能が圧倒的に高いことなどの説明のあと、蛍光強度による膜厚解析の説明があり、薄膜 FP 法の有効性を説明した。薄膜モデルの登録や分析線の選択など、測定条件を決定する際のポイントを説明しながら測定条件を探り、ITO 薄膜試料の測定と膜厚、組成の解析を行った。



図 5 蛍光 X 線分析の実習風景

2つの実習の実施時間はそれぞれ1時間半程度で、受講者は6~7名の小グループに分かれて受講し、自らの手で装置オペレーションを体験できた。受講者から、具体的に分析したい薄膜試料の分析方法等についても質問があり、有意義な議論が交わされた。

試料の前処理も含めて分かりやすい講習で、非常に価値の高い実習となり、受講者からの評価も上々であった。

本講習会は、リガク大阪支社大阪工場の全面的な支援により実現したもので、実行委員を代表して厚く御礼を申し上げる。

長谷川健 (京大化研)

開催報告書

大阪市立大学 理学研究科 坪井泰之・東海林竜也

本講習会は平成28年11月17日(木)に、折しも紅葉が美しく映えた大阪市立大学理学部にて開催された。参加者は7名(一般2名、学生5名)であった(応援の近畿支部関係者は除く)。

当日の進行は以下の通りである。まず、「輻射圧の基礎と光ピンセットの夢」と題し、光ピンセットの概略(原理、歴史、実例など)を坪井が紹介した(10:00~11:00)。続いて、「光ピンセットと分析化学への展開」と題し、分析化学への関係、貢献、展開に焦点を絞った講演を、東海林(大阪市立大 講師)が豊富な実例を交えながら行った。ここで光ピンセットの装置の実際も詳細に解説された(11:00~12:00)。昼食をはさみ、午後はまず光ピンセットの光学系とその調整方法の要点を東海林が講演した(13:00~13:50)。

座学はここまでで、ここからは私たちの研究室の光学実験室に場所を移し、いよいよ光ピンセット操作の実践演習を行った。光ピンセット装置は2台用意した。1台は当研究室で開発、制作された分光装置付きの実戦配備型の分析装置であり、もう一台は光ピンセットの操作習得を目的としたキット(Thorlab 社製)をベースにした小型装置である。これら2台は、光学系の構成や装置配置はかなり異なる。参加者を2グループに分け、それぞれの装置に割り当て

た。そして、坪井、東海林、それに当研究室院生の後 健太、仲 翔太の合計4名が直接指導に当たり、それぞれの装置を説明したのちに、参加者各自に装置の操作を体験していただいた(=写真)。レンズやミラーを調整操作して、光学系水中に浮遊する油滴やラテックスビーズの光捕捉に挑戦していただき、参加者全員がこれらの光捕捉に成功するように導いた。その後、今度は装置を入れ替え、同様に光捕捉に成功するまで装置光学系の調整を体験して頂いた。つまり、参加者全員に、光学配置・構成が異なる2タイプの光ピンセット装置の操作と捕捉の成功を体験して頂いたことになる。

参加者の皆さんは熱心に取り組み、質問もたくさんいただき、その都度丁寧に答えるように心掛けたつもりである。講習は日の傾く17時前まで続き、皆様は帰途につかれた。参加者の皆様全員が本講習に満足していただいた事を切に願う。最後になりましたが、本講習会の開催にあたり、近畿支部の辻 幸一先生(大阪市立大)、長谷川 健先生(京大)、高原晃里博士(株式会社リガク)には特に多大なご支援ご指導を賜りました。心より御礼申し上げます。



講習会(装置の実践操作の様子)

「ぶんせき秘帖 卷ノ十」  
—日本分析化学会近畿支部 第 10 回平成夏季セミナー—

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：平成 28 年 7 月 28 日（木）12:30～29 日（金）12:30

場所：国民宿舎 赤とんぼ荘

プログラム

・フラッシュプレゼンテーション&ポスター発表（57 件）

・特別講演（1 件）

紀本電子工業株式会社 紀本岳志 「歳をとって気づいたこと」

・依頼講演（4 件）

パナソニック株式会社 池内 江美奈 「企業における研究開発を通して思うこと」

京都大学 北隅優希 「ぶんせき秘帖という機会を得て」

京都工芸繊維大学 福山真央 「何がおもしろくて今こんなことをしてるのか」

京都大学 内藤豊裕 「研究生生活 10 年を振り返る」

・話題提供講演

株式会社マンダム 高石雅之

京セラドキュメントソリューションズ株式会社 藪内康之

株式会社カネカテクノロジー 菊池美賀

毎年夏に開催している日本分析化学会近畿支部の平成夏季セミナーは、本年度ついに第 10 回を迎えた。その記念すべき「ぶんせき秘帖 卷ノ十」は、平成 28 年 7 月 28 - 29 日に兵庫県たつの市の白鷺山山頂にある国民宿舎赤とんぼ荘にて盛大に開催された。両日も晴天に恵まれ、山々の緑とたつの市を一望できる素晴らしい環境であった。今回は、学生 60 名，一般 26 名の計 86 名の参加を得ることができた。兵庫県の西の端での開催で移動距離が長いいためか，自家用車での参加者が少なく，約 7 割の方が指定した 11 時 50 分に JR 竜野駅に集まってくださり，2 台の送迎バスで会場まで移動した。会場到着時刻が 12 時 15 分と開会

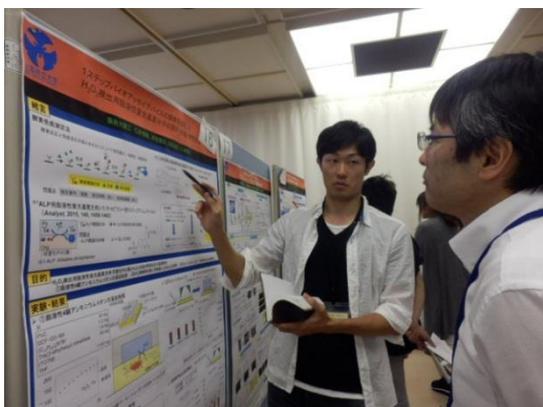
予定時刻の 15 分前であり，時間的に余裕がなく心配していたが，皆様のご協力のおかげで定刻通りに開会することができた。



会場の赤とんぼ荘

開会あいさつもほどほどに，すぐに学生さんのポスター発表のフラッシュプレゼン

テーション (FP) を行った。今回は、発表番号が奇数番と偶数番の 2 回に分けて 57 件のポスター発表を行った。事前にポスター番号や発表順番を通知していなかったため、最初の発表者は到着後に FP の順番を確認してすぐに発表という余裕のなさであったが、皆様すんなりと対応してくださり安心した。わずか 75 秒の短い時間での、簡単な自己紹介と研究内容紹介の後のポスター発表では、どのポスターでも随時質疑応答が繰り返され、発表者と話をすることが困難なほど盛況であった。参加者全員がポスター賞審査員となって投票したが、ポスター発表終了直後に提出を求めたため、参加者の皆さんは記入に十分な時間がとれなかったようであった。なお、今回のポスター発表において、小職から「ぶんせき秘帖の歩み」を発表させていただいた。この発表では、これまでに開催されたぶんせき秘帖の開催場所、開催日時、お世話役の先生、特別講演、依頼講演、参加者の推移、ポスター賞受賞者リスト等を紹介した。一部の先生方から、記録として残して欲しいとの要望があり、本報告書の最後に添付させていただいた。今後のお役にたてれば幸いである。



ポスター発表

ポスター発表後、依頼講演を行った。最初

は、パナソニック株式会社の池内江美奈様から「企業における研究開発を通して思うこと」というタイトルでご講演いただいた。最初にパナソニックの社名の由来から話された。ギリシャ語の「PAN (あまねく)」と英語の「SONIC (音)」を組み合わせ、「松下電器の音をあまねく世界へ」という意味が込められている。パナソニックの会社の概要から、ご所属の先端研究本部での研究、そして企業の研究活動について思うことについてお話しいただいた。大企業には、多様な人材と技術があり、集まって活動することの推進力の大きさは凄まじく、企業研究はチームワークの賜物であるとおっしゃっておられた。気になったので、後の懇親会時に大企業だから難しいと感じること、中小企業だからできることについて聞いてみた。お答えは、ここでは控えさせていただくが、講演後にもたくさんの方に囲まれてお話をされていた様子で、企業の方の考えを聞いて刺激を受けられたことと思う。



池内様のご講演

次に、京都大学の北隅優希先生から「ぶんせき秘帖という機会を得て」の講演を頂戴した。これまでのぶんせき秘帖にすべて参加したのは北隅先生だけであり、また、巻ノ

壺におけるポスター賞受賞者であることから、記念すべき巻ノ十での依頼講演をお願いした。期待通り、これまでのぶんせき秘帖から感じたこと、得たことを中心にお話しいただいた。最初の巻ノ参までは学生として参加し、議論は楽しいとしたものの本当に求めていることは違うようであった。本当に求めているものが何かを知りたい方は、参加者にこっそり聞いていただくのが良いかと思う。巻ノ四からは実行委員としてぶんせき秘帖に参加され、同じ会でも立場が異なると会に対する考え方が大きく異なることについて語られた。最後に、ぶんせき秘帖は、交流する時間と場所をつくってくれるので、たくさんの人と知り合って欲しいと締めくくられた。



北隅先生のご講演

今回は、2件の依頼講演の後、すぐに優秀ポスター賞の発表を行った。これは、新しい試みとして、優秀ポスター賞受賞者に、投票者の記載した選考理由をお渡しするとともに、その内容を含めて2日目に再度発表していただくためであった。この試みは、受賞者にとっては少しつらいのかもしれないが、このポスターがこういう発表が認められると皆で認識する機会になると思い実行する

こととした。

夕食(懇親会)は、着席型の宴会方式で行った。前田支部長のご挨拶と乾杯により懇親会は賑やかに始まった。



懇親会での前田支部長のご挨拶

この宴会中にも若手企業人による話題提供を行った。株式会社マンダムの高石雅之さんは、製品ができるまでの流れ、企画部門と研究開発部門の連携、さらには、大学で学習する科目が企業のどこに役立つかについて説明された。京セラドキュメントソリューションズ株式会社の藪内康之さんは、社会人になっても化学に関わっていたいと強い思いから理系の企業を志望された。社会に出ると自分の好きなこと、得意なことで働けるとは限らず、考え方を工夫して苦手なことにチャレンジし様々な仕事を得意にしていくことが重要であると学生に語られた。株式会社カネカテクノリサーチの菊池美賀は、大阪分析センターにおいて、赤外分光や顕微ラマン等を担当されている。顧客に迅速に分析結果を報告するために、限られた時間の中でやり繰りすることが重要であること、企業で働くことは責任が伴うことを学生に伝えられた。



若手企業人による話題提供で  
講演いただいた（上）高石様、  
（中）藪内様、（下）菊池様

今回のこの企画では、入社 5-10 年くらい  
の当研究室の卒業生を選んでご講演い  
ただいた。皆様のご活躍に大変誇らしく  
思えた。ただ、ご活躍のため、1泊2日  
で会社をあけることができず、夜の2次会を

途中退席せざるを得なかった。また、毎年、  
夕食を皆さんが楽しみにしているバーベ  
キューで対応できなかったことも少し心  
残りである。

話題提供の終了後は、再び食事と懇親を  
楽しみ、自由懇談会とした。もっとも広い  
20 畳の和室の部屋を自由懇談会場とし  
たが、外にはスリッパがあふれ、あちこ  
ちで数人の輪っかを作って賑やかな宴  
会が開催された。少し部屋が狭かった  
こともあり、この宴は、ほうぼうの部  
屋へと拡散し、学生たちも遠慮する  
ことなく、楽しんでいただけたと思  
う。



宴会終了後の学生諸君

2日目の朝は、7時30分からの朝食で始  
まった。この日も晴天であり、そうめ  
んの「揖保（いぼ）の糸」で有名な揖保  
川の流れと龍野の街並みを見下ろすこ  
ができる 8階の朝食会場（スカイレス  
トラン「孔雀」）で優雅な朝食となっ  
た。どの顔も眠そうで、かなりお疲れ  
の様子であったが、純和食の朝食をい  
ただき、9時から講演会が再開され  
た。

2日目の最初の講演は、東京大学で学  
位を取得された後、京都工芸繊維大  
学にてご活躍中の福山真央から「何  
がおもしろくて

今こんなことをしてるのか」のご講演を頂戴した。答えは単純明快で、「球体が好きだから」であった。大学院時代は、マイクロ流体デバイスを用いた微小水滴の形成と微小水滴を用いた分析システムであり、教授から「分析をしていない」と言われても、大好きな球体を作り続けたそうだ。学会発表した際も、聴講者の反応は「だから何？」であったが、その後、認められていくストーリーを楽しく聞かせていただいた。好きなことにこだわり続ける大切さを教えていただいた。



福山先生のご講演

続いて、名古屋大学の馬場研究室で学位を取得後、京都大学にてご活躍であり、ぶんせき秘帖と同期の内藤豊裕先生から「研究生活 10 年を振り返る」のご講演を頂いた。高校時代には、すでに医療機器に興味を持たれていた。一方で、芸大や専門学校への進学、さらには職人を目指したいと思われていたそうだ。大学時代には、強い組織を作ることに興味を持たれ、研究室を選択する際に、学生の自治により研究室が運営されている馬場研究室へ進まれた。修士課程では、弁理士やサイエンスライターへの夢を持ちながらも、楽しい研究を終わっていないこ

と、市場調査から研究、販売までやってみたいこと等の理由により博士課程へと進学されている。教員になった今、「明日はどうかかわからない」と思いながらも、「人は無駄なことにこそ価値を感じる」と締めくくられている。福山先生と同じく、好きなことをやって生活できる楽しみを学生諸君に伝え、エールを送っているようなご講演であった。



内藤先生のご講演

次に、優秀ポスター賞の授賞式を行った。巻ノ十では、会田翔太氏（大阪市大院工）、安井 唯氏（関学大院理工）、渡利幸治（関学大院理工）、金尾英佑（京大院工）蓬田直也（大阪市大院工）および野村洋佳（大阪電通大院工）の 6 名が優秀ポスター賞を受賞された。前田支部長から賞状と副賞が授与された。受賞者の皆様、おめでとうございます。今回は、受賞者の皆さんに投票者の記載した選考理由をお渡しし、FP のファイルを使用して 5 分程度のご講演をお願いした。この講演に関しては、学生の皆さんから多数の質問があり活発な議論が行われた。初日のポスター発表で議論が行われ、宴会や自由懇談会で知り合いになっているため、学生諸君が発言しやすい環境が整ったため

だと推測している。このやり方は、学生諸君の積極性を引き出すために、効果的であると思われ、今後のぶんせき秘帖での採用を期待したい。なお、これまでのぶんせき秘帖にすべて参加されている北隅先生には、皆勤賞を贈り皆でその榮譽を称えた。きっと、北隅先生の自席の前に自慢げに飾ってあることと思われる。



前田支部長による賞状の贈呈



受賞者による講演

最後に、紀本電子工業株式会社社長の紀本岳志様から「歳をとって気づいたこと」の特別講演を頂いた。紀本様は、巻ノ壺を開催した際の近畿支部長で、若手の夏季セミナー開催に大変積極的であったと伺っている。講演は、「我はかる、故に我あり」で始まり、フラインマン先生の生涯を通して、科

学の価値とは何かについて話された。個人的には、「おんがく」は「音楽」と書くのに、「かがく」を「科楽」と書かないのはなぜか？に興味を持った。皆様には、決して「科が苦」とならないようお願いしたい。これまで取り組んでこられた「環境をはかる」では、福島原発、PM2.5に代表される環境問題について熱く語られ、「社会」が自然に与える環境問題を評価するためには、権力、権威、経済が支配する社会をはからなければならぬと力説された。また、大気には、測れても対策がとれないものが多いが、組織を作って測って事実を知ることが重要であるとされた。この内容は、大変ショッキングではあったが、まず、現状を把握することから解決が始まるため、分析化学の重要性を再認識できる話であった。講演後も、まだまだ話したりしないような雰囲気でも、来年、「さらにもう一年歳をとって気づいたこと」のタイトルでお話しいただくのが良いのではないかと冗談が出るほどであった。



紀本様のご講演

閉会に先立ち、次回のぶんせき秘帖巻ノ十一をご担当いただく甲南大学の岩月先生から、次回開催案内をいただいた。さらに、次期支部長である大阪市立大学の辻先生に

閉会のご挨拶をいただき、巻ノ十を無事に終えることができた。

学生諸君は、他大学の学生や教員とポスター発表を通じてまじめに議論をしたり、夜の宴会で多くの話をしたことと思う。今回のぶんせき秘帖への参加によって、初めて知り合った方々と、次回あった時に「よっ、研究進んでる?」、「修論書き始めた?」、「〇〇先生、先日のぶんせき秘帖ではお世話になりました」と、気軽に話せる間柄になることが、ぶんせき秘帖における「交流を深める」の一番の役割である。9月に札幌で開催される第65年會に参加される方は、ぜひこれを実践して欲しい。ぶんせき秘帖は、近畿の分析という枠組みの中にあるが、これが全国、全世界へと広がっていくことにより、今後の研究や仕事も、自身の人生も、豊かさを増していくに違いないと確信している。

今回、この會をお世話させていただくに

あたり、小生も多くの方に助けられました。前年度をご担当いただきました北隅先生には、前回の準備の方法、會計の方法等、ご指導をいただいた。また、実行委員の先生方には、講師の先生をご推薦いただくとともに、これまでの問題や改善案について議論させていただいた。また、日本分析化学會近畿支部の才寺様および河合様には、會計関連、領収書作成等において大変お世話になった。事前にカンパをお送りいただいた先生方、当日お酒等をご持参いただいた先生方、本当にありがとうございました。最後に、兵庫県立大学理学部化学分析學講座の藤本さん、大谷さん、学生諸君に裏方を務めていただきました。この多大なるサポートなしに、この會は開催することはできませんでした。ご支援をいただきました皆様に、この場を借りて厚くお礼申し上げます。

(兵庫県大 安川智之)



集合写真 (赤とんぼ荘 4階-5階の連絡階段にて)

# ぶんせき秘帖の歩み

## これまでのぶんせき秘帖

**巻ノ叁(夏の若手セミナー復活)**  
平成19年8月10日(金)～12日(日)  
神戸市立 神戸セミナーハウス  
実行委員長:京都工芸繊維大学 吉田裕美

依頼講演:6件  
兵庫理化学部 前田初男  
「百聞は一計測にしかず」蛍光プローブの巻」  
大阪府立大学大学院工学研究科 久本秀明  
「化学センサーから  
マイクロリアクター・マイクロ分析システムへ  
～こ縁をEnjoy、研究Life!～」  
近畿厚生局薬取締部 津村ゆかり  
「薬物犯罪を立証する分析-麻薬 Gメンの活躍-」  
大阪大学サイバーメディアセンター 菊池 誠  
「ニセ科学問題」  
紀本電子工業(株) 紀本岳志  
「はかってなんぼ(まずは測って調べてみる!)」  
京都大学大学院工学研究科 河合 潤  
「ポスドクの勧め」

**巻ノ四(京都大学原子炉実験所の見学会)**  
日時:平成22年8月9日(月)～11日(水)  
場所:大阪府立羽衣若少年センター(大阪府高石市)  
参加者:58名(一般24名、学生34名)  
実行委員長:京都大学 上原章寛先生

特別講演(1件)  
大阪大学 渡会 仁  
「微小作用力から分析化学を考える」  
依頼講演  
アジア大気汚染研究センター 佐藤啓希  
「大気汚染問題改善に向けた  
国際的取り組みに携わって」  
京都大学 高宮幸一  
「放射化分析をやってみませんか?」  
京都大学 山名 元  
「これからの原子力における化学の役割」  
京都電子工業 倉内奈美  
「女性がエンジニアとして活躍できるために」  
京都大学 西直哉  
「アメリカ留学体験記  
～電気分析と分光分析の融合?」  
筑波大学 三輪佳宏  
「異分野交流を通じた生体イメージング」

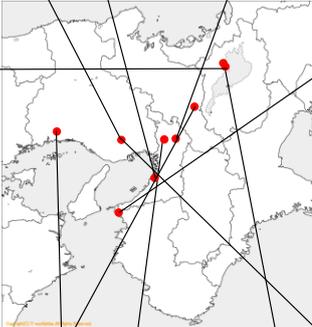
**巻ノ六(ぎゅつとつまったコンパクトな今のひょうの原点)**  
平成24年8月3日(金)～4日(土)  
グリーンビレッジ交野(大阪府交野市)  
実行委員長:大阪大学 舘訪雅頼

特別講演  
大阪市立大学 市村彰男  
「vs. 分析化学」  
依頼講演  
京都大学 長谷川 健  
「世の中に役に立つべき分光解析化学」  
京都大学 久保保也  
「分子認識材料の開発と分離・分析への応用  
～生体応用を夢見て?～」  
大阪府立大学 遠藤達郎  
「異分野からの分析化学  
～学際的視点で研究してみよう～」  
京都大学 石濱 泰  
「オモクスワールドへのいざない」

**巻ノ貳(パネルディスカッションを開催 愛知国際博覧会)**  
平成20年8月19日(火)～21日(木)  
白浜荘(琵琶湖)  
実行委員長:大阪府立大学 久本秀明

特別講演(1件)  
兵庫理化学部 菅教授 寺部 茂  
「分離分析30年-今昔物語」  
依頼講演(6件)  
兵庫理化学部 安川智之  
「誘電泳動による微粒子操作の免疫測定への応用」  
和歌山県工業技術センター 中村 允  
「これからの研究人生」  
甲南大学理工学部 岩月聡史先生  
「格好悪くてもいいじゃない 一研究者も人生も」  
財団法人高輝度光科学研究センター 寺田靖子  
「放射光マイクロビームの分析化学への応用」  
京大院人間・環境 高橋弘樹  
「研究のみぎひたり」  
産業技術総合研究所 永井秀典  
「山椒は小粒でピリリと辛い!  
～マイクロだからできること～」

パネルディスカッション  
「企業に就職する、企業で研究する」  
島津 堀池氏、ネオス 西原氏、紀本電子工業 鈴江氏、住友電気工業 杉原氏、産総研 田中氏



**巻ノ七(すばらしい施設と豪華な夕食)**  
平成25年8月2日(金)～3日(土)  
花王株式会社有田研修所(和歌山県有田郡)  
実行委員長:和歌山大学 中原佳夫

特別講演(1件)  
京都悠悠化学研究所 木原壯林  
「安上がりな研究の勧め」  
依頼講演(3件)  
大阪府立大学 床波志保  
「一瞬の喜びを求めて」  
花王 浅見信之  
「企業研究はこんなに面白い  
～会社における分析部門の今とこれから～」  
和歌山大学 門 晋平  
「単分子の力は測れるか?」

**巻ノ参(実行委員長交代)**  
平成21年8月5日(水)～7日(金)  
関西セミナーハウス(京都市左京区)  
実行委員長:京都大学 高橋弘樹  
(京都大学の山本 孝先生の徳島大学への異動のため)

特別講演(1件)  
京都大学 垣内 隆  
「であるようなうな  
～無限的限定における党派性のすすめ」  
依頼講演(8件)  
大阪府立大学 椎木 弘  
「ずっと夢見」  
大阪府立大学 西野智昭  
「分子探針を用いた走査型トンネル顕微鏡  
による単一分子の分析」  
三菱電機 寺田久美  
「女性で技術者(研究者)として就職したら」  
島津製作所 関本 亮  
「特許制度の基本とノーベル賞受賞者の特許について」  
花王 小池 亮  
「企業における研究活動とは?  
～分析部門の現状とあるべき姿～」  
トランスジェニック 能勢 博  
「バイオベンチャーの仕事について」  
地球環境産業技術研究機構 三戸彩絵子  
「分析化学から離れて身に沁み込めたこと」  
徳島大学 山本 孝  
「研究室を渡り歩いて」

**巻ノ五(一泊二日に変更)**  
平成23年8月8日(月)～9日(火)  
箕面市立青少年教育の森 野外活動センター  
(大阪府箕面市)  
実行委員長:産総研 永井秀典先生

特別講演(1件)  
京都大学 堀 智孝  
「巻の15:分析化学は難しい!さて、どうする?」  
依頼講演(3件)  
産総研 吉野公三  
「くらし情報工学  
～生理・行動・心理計測に基づく生活理解とサポート」  
奈良教育大 堀田弘樹  
「恵まれた環境でやってきて・・・」  
奈良工業高等専門学校 宇田亮子  
「学生の頃考えていた研究と現在の仕事」

パネルディスカッション  
「理系の就職を考える」  
武田薬品工業 井上氏、住友ベークライト 齊藤氏、マイクロニクス 東氏、産総研 瀧藤氏

**巻ノ八(台風8号襲来 二日目が中止に)**  
平成26年8月9日(土)～10日(日)  
神戸セミナーハウス(兵庫県神戸市)  
実行委員長:大阪府立大学 末吉健志

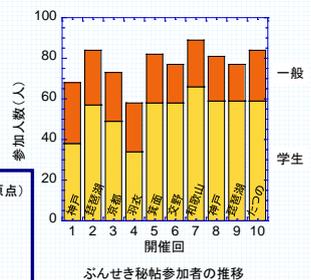
特別講演(1件)  
京都大学 加納健司  
「還暦を迎え、今、思うこと」  
依頼講演(4件)  
理化学研究所 田中 陽  
「マイクロチップと細胞ハイパス」  
和歌山工技センター 大崎秀介  
「公設誌における分析化学」  
信和化工株式会社 小林宏資  
「研究としての分析化学、  
ビジネスとしての分析化学」  
近畿大学 山本佐和雄  
「薬学における分析化学の役割」

**巻ノ九(化学教育の現場の声を聞いてみよう)**  
平成27年8月1日(土)～2日(日)  
アクティブラザ琵琶(滋賀県高島市)  
実行委員長:京都大学 北岡優希

特別講演(1件)  
大阪大学 池田重良  
「分析化学旅日記」  
依頼講演(2件)  
横山悠子  
「高校化学からみた大学」  
野田達夫  
「学生から教員へ 一高専で過ごした2年半～」

**巻ノ十(本日開催)**  
平成28年7月28日(木)～29日(金)  
赤とんぼ荘(兵庫県たつの市)  
実行委員長:兵庫理化学部 安川智之

## 参加者数



## ポスター賞受賞者一覧

- ポスター賞受賞者
- 巻ノ壹**  
開学大理工ポスドク 池田田晶文  
京大D1 北岡優希  
開学大理工D3 新澤英之
- 巻ノ貳**  
阪大理M1 船木万壽郎  
京大M2 中江保一  
大阪府大M2 野田達夫  
開学大理工M1 中村 健  
大阪府大M1 大久保文人
- 巻ノ参**  
京大D1 中江保一  
京大農D1 野田達夫(2年連続2回目)  
京大M2 松谷 広  
開学大理工M2 野村実志  
京大M1 谷川佳奈  
阪大理M1 松浦公香  
大阪府大M1 堤 瑛里奈
- 巻ノ肆**  
開学大理工 立花 慎  
京大工 川井隆之  
大阪大 有馬彰秀  
京大農 野田達夫(3年連続3回目)
- 巻ノ伍**  
京工機大工芸化学 井開鈴鹿  
開学大理工 西井 崇  
京大工 木南凉子  
阪大理 有馬彰秀  
広大理 篠森直樹
- 巻ノ六**  
開学大理工 谷村恵里香  
開学大理工 宮田真衣  
阪大理 片山和也  
阪大理 立本絵里  
和歌山大 尾崎温美  
京大農 末 慶盛
- 巻ノ七**  
京大工 黒田健太  
京大工 村上祥規  
京大工 田村文香  
京工機大工芸化学 小籠拓海  
京工機大工芸化学 森野志歩
- 巻ノ八**  
京大工 中村 誠  
兵庫理化学部 後藤卓真  
大阪府大工 金岡忠政  
大阪府大工 安藝翔馬
- 巻ノ九**  
兵庫理化学部 田中泰周  
京大 竹内良輔  
近畿大 竹田悠人  
大阪府大工 安藝翔馬(2年連続2回目)
- 巻ノ十**  
栄冠は君の手に!!(あるはず)

## ぶんせき秘帖 巻ノ十からの問題

今回を含む過去10回のぶんせき秘帖に  
8回参加した方が3名、  
9回参加した方が3名、  
10回参加した方が1名  
おられます。  
さて、だれでしょう??  
7名のうち、6名は本日参加されています。1名は不参加です。

(左端) 巻ノ壹 巻ノ貳 巻ノ参 巻ノ肆 巻ノ伍 巻ノ六 巻ノ七 巻ノ八 巻ノ九 巻ノ十

## 平成28年度第1回提案公募型セミナー

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: 2016年10月15日(土)15時～16日(日)午前

会場: 京都大学 白浜海の家

参加者: 15名

「日常の中の非日常 明日の分析化学は？」

### 講演

1. 挨拶 前田耕治 近畿支部長 (京都工芸繊維大学)
2. 日本の化学教育について思うこと. 加納健司氏 (京都大学農学研究科)
3. 広い視野で、工夫をこらした研究・実験・考察を 木原壯林氏 (京都悠々化学研究所、京都工芸繊維大学名誉教授)
4. 日常の中の非日常 堀 智孝氏 (京都大学名誉教授)

本講演会を主催されました甲南大学 山本雅博先生に、当日の講演内容をご寄稿賜りましたので、ここに掲載させていただきます。

((株)住化分析センター 瀧川宏司)

## 日本分析化学会第1回近畿支部提案公募セミナー

### 日常の中の非日常 明日の分析化学は？

京都大学 白浜海の家

和歌山県西牟婁郡白浜町(京都大学フィールド科学教育センター附属瀬戸臨海実験所内)

2016年10月15日(土)および10月16日(日)の二日にわたって、京都大学白浜海の家で分析化学会近畿支部の提案公募セミナーが開催された。和歌山県南部の遠隔地での開催にも関わらず、前田支部長をはじめ多数の歴代の支部長や次期庶務幹事の中原先生らが参加くださり、計15名の会となった。参加者の多くは、学生時代に隣接する京大臨海実習所での実習を経験してその後分析化学者としての道を行んでおられるようで、“近畿の分析化学の聖地”とよんでもいい場所から、分析化学あるいは支部・学会を見直す機会となることを期待した。

午後3時から開始されたセミナーでは、前田耕治分析化学会近畿支部長(京都工芸繊維大)から学会や分析化学の現状報告がなされ、「日常の中の非日常 明日の分析化学は？」をセミナーで集まって考える意味を述べて頂いた。

最初の講演は、京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻の加納健司先生から「日本の化学教育について思うこと」と題して、高校・大学で物理化学・分析化学で教えられている内容・考え方がいかに問題の多いものかを鋭く指摘された。講演の途中からも、多くの質問が寄せられその後深夜まで続いた熱い議論の火ぶたが切って落とされた。2番目の講演は、京都悠々化学研究所・京都工芸繊維大名誉教授の木原壯林先生が、「広い視野で、工夫をこらした研究・実験・考察を」とのタイトルで、過去の電気分析化学関連の偉人や、ご自身がなされてきた研究では、広い視野も持ちつつも数多くの試行錯誤ののちに成功した例をご紹介いただいた。3番目の講演では、京大名誉教授の堀智孝先生が今回のセミナーのタイトルでもある「日常の中の非日常」と題して、白浜という非日常という時空間で、いろんな分野のおもしろい人々が集まって、日常考えていることを語り合うことの重要性について熱く語られた。今の大学・企業の研究所等では日常の業務が極めて多忙で、非日常の世界に出てきて他の人間との相互作用により何らかの相乗効果を日常の世界に持ち帰るようなことは極めて少なくなっている。個人的な話で恐縮であるが、趣味の文学・音楽においては友人のオススメは読んだり聞いたりするようにしている。そういうことでしか趣味の世界は広がらないからである。同じような意味で、このような非日常の刺激的な集まりがどんどんなくなれば、逆に日頃の研究・教育に対するアイデアは陳腐化・枯渇するのではないかと危惧している。最後に、山本が最近支部で連続講義として行われている統計の講習会について紹介をおこなって、支部のポテンシャルが上り調子になっていることを報告してセミナーを終了した。

その後の懇親会では、白浜海の家が基本的に自炊という方針であることから、(なんと)前田支部長、加納元支部長が日常自宅でふるまわれているプロ級の腕の料理をおいしいお酒とともに深夜まで堪能した。

甲南大学理工学部 山本雅博

討論会世話人



日本分析化学会近畿支部

提案公募型セミナー支援事業

# 「支部会員が企画する セミナー」を支援します

講演会、セミナーなどに  
5万円程度、支援します！

例えば、

- ・外国から来日された先生の講演会
- ・大学間における学生の研究交流発表会
- ・企業による機器分析装置のセミナー
- ・分析化学教育に関する検討会
- ・産学連携の情報交換会・発表会

など...

支援内容は、会場費、講師謝礼、会議費などです。

日本分析化学会近畿支部に所属する会員の分析化学に関する知識の修得、情報交換を支援します。開催場所は近畿内であれば問いません。

応募手続き：

セミナーテーマ、日時、場所、予算計画を事務局にメールでお送りください。

**応募・問い合わせ先**

〒550 - 0004 大阪市西区靱本町1-8-4 大阪科学技術センター6F

公益社団法人 日本分析化学会近畿支部 宛

電話 06 (6441) 5531 / FAX 06 (6443) 6685

E-mail: mail(atmark)bunkin.org



支部会員の皆様からのご提案をお待ちしています！

日本分析化学会近畿支部 宛  
FAX 06 (6443) 6685

提案公募型セミナー申込書	
年 月 日	
テーマ	
開催日(予定) 定員(予定) 開催場所(予定)	年 月 日 ( 曜日)
概要(100字程度)	
セミナーの参加費:	無料・有料 (金額 円)
援助希望金額 (他機関からの援助がある場合、 名称と金額を明記)	(他機関からの援助) 名称 金額 円
申込・提案者 氏名 所属機関(大学名・企業名など) 日本分析化学会 会員番号 連絡先 〒 電話 FAX Email	

日本分析化学会近畿支部  
提案公募型セミナー支援事業案内

### 公募内容

日本分析化学会近畿支部では、

- ・外国から来日された先生の講演会
- ・大学間における学生の研究交流会
- ・企業による測定装置の講習会
- ・分析化学教育に関する討論会
- ・産学連携の情報交換会・発表会

など、分析化学に携わる研究者・技術者が既存の組織や分野に捉われず、相互に情報交換できる機会を支援します。

皆様のご提案をお待ちしております。

### 支援要件

近畿支部の主催、あるいは共催とし、日本分析化学会近畿支部会員が参加できること（支部 WEB サイトやメール等で参加者を募集します）。

原則、近畿支部圏内で開催すること。

セミナーは、本採択を受けることを開催の前提とするものでも、他の機関の主催で開催を決定しているものでも結構です。

### 応募資格

提案者が分析化学会会員であること。講演者は非会員でも構いません。

広く支援を行うために、過去に採択されたテーマと同一、または類似したテーマでの提案は対象としません。所定の申込書に記載の上、開催予定日の2か月前までに、下記応募先へメールで応募下さい。

### 援助金額

上限5万円／1テーマ（募集件数 年間3テーマ程度）。内訳は講師の講演料（及び交通費）、会場費など。ただし、5万円を超える場合には、提案公募型セミナーWGで協議を行います。

### テーマの採択

提案の採否については、提出された申込書に基づき審議の上、随時、本支部常任幹事会にて決定し、提案者にその結果を連絡いたします。尚、予算の都合上、当該年度の募集を打ち切ることもあります。

### セミナー後記

採択されたセミナーの提案者の方には、セミナー開催後に、後記の執筆をお願いします。「ぶんきんニュース」または「ぶんせき」誌に掲載します。

### 応募・問い合わせ先

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 大阪科学技術センター6F  
公益社団法人 日本分析化学会近畿支部 宛

電話 06 (6441) 5531 / FAX 06 (6443) 6685

E-mail : mail(atmark)bunkin.org

電位差自動滴定装置  
AT-710 SERIES



4ch 同時並行測定  
／無線接続が可能に！

Automatic Potentiometric Titrator

酸度や塩分を始め、さまざまな濃度測定に対応可能。  
さらに利便性・拡張性が向上しました。

水銀測定装置  
MD-700 SERIES



1台で液体／気体試料の測定を実現！

Mercury Analyzer

液体／気体試料中の水銀を公定法（標準測定法）に準拠して  
測定できる水銀専用測定装置です。

**KEM** 京都電子工業株式会社

<http://www.kyoto-kem.com>

東京支店 〒162-0842 東京都新宿区山谷砂土原町2-7-1  
TEL(03)5227-3151 / FAX(03)3268-5591

大阪支店 〒540-0031 大阪府大阪市中央区北浜東1-8  
TEL(06)6942-7373 / FAX(06)6942-9898

## ぶんきんニュース無料広告のご案内

近畿分析技術研究懇話会 会員の皆様へ

平素より近畿分析技術研究懇話会および日本分析化学会近畿支部の活動にご支援および 高配を賜り、誠にありがとうございます。

日本分析化学会近畿支部では、年に3回、ぶんきんニュースという会報を発行し、pdfの形にて支部会員の皆様に配信しております。そのぶんきんニュースですが、近畿分析技術研究懇話会会員の皆さまのための無料広告欄を設けております。

つきましては、会員の皆様より広告データを募集したく存じます。広告欄は A6 版横置きを予定しております。お送りいただいた広告は、各号数件ずつまで、掲載予定です。また、ご希望があれば、1年間の継続掲載もさせていただきます。

ぜひ、この機会をどうぞご利用ください。

――― 広告データ要領 ―――

サイズ: A6 横

カラー: 可

データ形式: 体裁が崩れないよう、JPEG, PNG, BMP などの画像データとしてお送りください。150 dpi 以上の高解像度のデータ(画素数は縦 620 ピクセル、横 874 ピクセル)以上を推奨いたします。

データ送信先:

大阪府立大学 遠藤 達郎

E-mail: endo@chem.osakafu-u.ac.jp

## 日本分析化学会近畿支部ウェブサイト・バナー広告掲載のご案内

### ○バナー広告掲載に関して

日本分析化学会近畿支部ウェブサイトトップページ上に掲載するバナー広告の広告主を募集します。広告主は、分析や計測に関わる企業を対象とします。ウェブサイトトップページから閲覧者が直接広告主のウェブサイトへ移動することが可能です。

### ○申し込み方法

日本分析化学会近畿支部事務局へメール(E-mail: [mail@bunkin.org](mailto:mail@bunkin.org))にて下記の事項を記載のうえ、申し込みを行ってください。

1. 会社名:
2. ご担当者氏名:
3. 住所:
4. メールアドレス:
5. 移動先 URL:
6. 電話番号:
7. 備考:

### ○広告掲載ホームページ

日本分析化学会近畿支部ウェブサイトトップページ : <http://www.bunkin.org/>

### ○掲載位置

日本分析化学会近畿支部ウェブサイトのトップページ左端に、広告主が希望する移動先 URL へのリンク付きバナーを掲載します。

### ○規格

- ・トップページ : 横 155 ピクセル×縦 100 ピクセル(枠なし)
- ・画像形式 : GIF(アニメ不可)または JPEG
- ・データ容量 : 20KB 以下(トップ)

※ 画像は、広告主の責任と負担において作成をお願いします。

### ○広告の掲載料

近畿分析技術研究懇話会(近分懇)会員、分析化学会維持会員・特別会員は、無料とします。先の会員以外の方は、広告の掲載料は 20,000 円/年とします。

なお、近分懇には、「近畿支部内の企業、官公庁、大学に属する、産官学の会員相互の交流を深めると同時に、分析化学に関連する新しい技術の開発と進展、並びに理論的な研究に関する話題を提起して、分析化学の進歩と分析技術者・研究者の育成に寄与する」という趣旨に賛同して、年間一口 10,000 円をお納めいただければ法人賛助会員になれます。

### ○広告の掲載期間

広告の掲載期間は、原則として年度単位の 1 ヶ年(4 月 1 日～翌年 3 月 31 日)とします。

\*\*\*\*\* 日本分析化学会近畿支部

あとかき

インフルエンザ等が流行しております。どうぞ自愛ください。

引き続き皆様からのご寄稿を心よりお待ちしております。近畿支部における産・学・官の分析化学交流の場として、本ニュースを積極的にご活用いただけたならば幸いです。(遠藤 達郎)