12th ICFIA 報告記

エフ・アイ・エー機器株式会社　樋口慶郎

はじめに

フローインジェクション分析に関しての国際会議は今回報告するICFIAとFlow Analysisの2つが開催され，日本から毎回多数の参加者があり，常にその存在感を示してきていることはご存知の通りである。Flow Analysisは3年おきに開催され，2003年2月のオーストラリア大会で9回を数えている。ICFIAはチェコ・プラハ（1999年6月），タイ・チェンマイ（2001年12月）に次いで今回の12回は，南米ベネズエラ・メリダで2003年12月7日から13日まで開催された。そして筆者が，その報告記を担当することとなった。国際会議での筆者の主な任務は，学会以外の諸業務（？）にあると認識していることから，前回 Flow Analysis Ⅷ（ワルシャワ）の報告記と同様，私的な感情も込めた道中記とさせていただくことをご了承願いたい。本会議の正式な内容については飯田泰広先生（神奈川工大）が執筆された「ぶんせき 4 月号（2004）」を是非お読み下さい。

今回の日本からの参加者（敬称略）は，本水昌二（岡山大），酒井忠雄（愛知工大），小熊幸一（千葉大），松本清，今任稔彦（九州大），善木道雄（岡山理大），中野惠文（鳥取大），佐藤生男，飯田泰広（神奈川工大），長岡勉（大阪府大），伊藤純一，Lui（北見工大），板橋英之（群馬大），受田浩之（高知大），田中秀治（徳島大），樋口慶郎（エフ・アイ・エー機器）及び同伴者3名の総勢19名であった。

ベネズエラという国について

ベネズエラと聞いて皆さんは何をイメージされるでしょう？西武ライオンズのカブレラに代表される野球やサッカーが盛んで強い国というのが私のイメージで，南米のどこに位置するのか，どうやって行くのか，言語は，通貨は…，何も知らない状況でした。（みなさんも是非この際一度地図でご確認下さい）テレビなどの国際報道では，本会議開催の少し前，首都カラカスで大規模な暴動（？）が発生して，治安状況は極めてよくないことが予想された。もちろん，実際の会場はカラカスから飛行機で 1 時間ほど行ったメリダという都市であるため，直接影響はないだろうというのが大方の見解ではあったが，やはり不安はぬぐえない。さて，こんなとき日本代表チームで頼りになるのは，いや唯一チームを仕切れるのは「ヒットラーライクな」（プラハ道中記，板橋英之先生記，JFIA，P271）という表現が有名になった（？）酒井先生しかいないと思ったのは私だけではないはずである。というわけで，必然的に今回は酒井先生にお世話をお願いする運びとなった。先生はそれでなくてもお忙しい方なのに，手嶋助教授がアメリカ留学中という条件の中，旅行会社との交渉はもちろん，日本から入手が困難なベネズエラ国内の航空便の手配などお骨折りを頂いた。ここに改めて一同心より感謝申し上げます。

黄色いカード

今回の旅行がこれまでのものと大きく異なる点が，旅の始めと終わりに必要だった 2 枚の黄色いカードであった。その正体は黄熱病予防接種証明書と帰国時の健康状態申告書，我が家では，家族からは「予防接種を受けなければいけないような国に何で行くの」とまで言われたものだった。その主張には一理ある，事前に旅行会社から渡された資料では注射を受けられる機関が限定されていて，わざわざ県外まで足を運ばなければならない人がいることに加え，「接種後 10 日間ほど微熱が続くことがある」，「接種後 30 分間は医師の管理下におかれ，絶対安静」など事前にいろんな情報が飛び交い，初めての経験を前に一層不安が増す中，私の場合は接種したその晩，やんごとなき理由により飲酒を余儀なくされたが，注意書き通り「飲み過ぎないように」心がけたため事なきを得た。しかし，せっかく出向いたのに風邪で接種が受けられなくて出直しをさせられたり，いまだに注射のあとが痛んだり，結構大変だった。一方では，接種のおかげで花粉症がおさまった（気がするだけ？）との思わぬ良性の副作用の報告も舞い込んできた。その後も含めて報告事項があれば筆者までご連絡いただきたい。接種に関する料金が東京とそれ以外の地方で倍近く違っていたのも不思議な話で，実はこの注射騒動だけでひとつの物語に

なるのだが，紙面の都合上この辺でやめることにする。

帰国時，成田で黄色い申告書に健康状態を記入しなければならなかった。そのときは何事もなかったのであるが，自宅に着いてからどうやら腹の具合がおかしくなった。この症状を例によってメールで流すと，案の定，何人かは同じ症状がでているようであったが，幸いにも原因は帰りの機内食にやられたらしいということで落ち着いた。後日わかったことが，医師の「大丈夫」という診断にも「ベネズエラという国から帰ったら下痢になったんだから，よからぬ病気に冒されたのかもしれない，ちゃんと検査してくれ！」と迫った御仁がいたと聞く。今回の黄色い2つのカードは思わぬエピソードを作ってくれた。

なお，筆者は黄熱病予防のために携帯型蚊取り器を持参して，板橋先生とともに肌身離さず身につけていた。幸いあまり蚊に悩まされることはなく，携帯型蚊取り器だけが外国の人々の注目を集める結果となり，筆者の場合，ポスター発表で蚊取り器について質問してきた，現地の学生さんにあげて帰ってきた。

メリダは遠かった　ー飛行機と空港ー

今回の旅程は成田→シカゴ→マイアミ→カラカス→メリダでちょうど地球のほぼ裏側まで移動するもの。想像してみただけで体力と忍耐が必要と思うのは私だけではなかったはず。救いはフロリダ半島の観光地のマイアミという地名，しかし，残念ながら今回は夜中到着，早朝出発であった，皆さんまた来るときの楽しみにとっておきましょう。カラカス国際空港でのトランジットが今回の旅程の最大の課題と予想されていた。案の定まず，国際線から国内線への移動が大変であった。時間にして5分くらい歩くうち，大勢の世話焼き現地人がたむろして何だかわからない言葉をかけてくる。気のいい日本人がちょっと返事でもしようものならもう大変。往きの反省を生かして復りは全員無言のまま，ただひたすら前を見て国際線ターミナルをめざす。息を切らしながらの歩行の成果で事なきを得た。また，乗り継ぎに往路が約5時間，復路が約8時間半という充分な時間があった。もちろん治安の問題で空港の外にでるわけには行かない。空港ターミナルでいかに楽しく過ごすかが我々に課せられた難題であった。しかしそこは国際会議参加者です，いろんな意味で学習をして，今やおそらくカラカス空港を隅々まで知る世界で一番のツーリストと言っても過言ではないでしょう。空港内で目にしたものだけでも，「根性」と記されたハチマキをした店員のいるスタンドすし屋，鉄板焼きや餃子を売り物にしているレストラン，阪神タイガースのはっぴを着た現地人などなど，ベネズエラの人々は意外と日本びいきなのかもしれないと思った。また，ビールの品定め，レストランでのオーダーの仕方，スペイン語講座など，これからメリダに乗り込むにあたって，貴重な学習の時間となった。同時に復りには，ベネズエラを名残惜しむという時間もまた，充分に持てたことは旅の思い出作りに役立ったのではなかったか。

カラカスーメリダ間は久しぶりにプロペラ機，私にとっても新婚旅行の中国以来，久しぶりにスリルを味わうことができた。往きでは，乗客がどんどん入ってくるのにどう見回してもシートが足りない。どうするかと思いきや，乗客のおじさんがスチュワーデスの席でこちら向きに座っているではないか。当人もまわりも全く不思議な顔をしていない，むしろ我々を見て「なんで変な外国人がこんなに座っているんだ，お前たちのおかげで迷惑しているぞ」と言いそうな怪訝な顔をしているのであった。飛行中はちょうど夕陽が山並の片方を赤く照らす非常に美しい景色に感動した。もともと山が高いのだから飛行機が低空を飛んでいるかのように，山を近くに感じた。メリダ空港に到着する技術にもまた感動，「あれ滑走路を通り越したんじゃない」と思う間もなく180度急旋回，見事に着陸成功。やっぱりプロペラ機は小回りが聞く飛行機である。

復りはまだ夜が明けきらぬ早朝にメリダ空港にタクシーで乗りつけた。空港の建物はまるで日本のJRローカル線の駅舎のような作りで，のどかであった。乗り込んだ飛行機では，にわとりが「コケコッコー（スペイン語でどう鳴くかは勉強しなかった）」，いくら早

朝の演出とはいえ，にわとりが客室にいようとは，何でもありの飛行機でした。しかし，この早朝の便が何ともミステリアスでした。前夜，明日の集合時間の伝達をしようとしてびっくり，それぞれ，人によって7時00分と，6時45分と航空券の出発時刻の記載が違う，ましてそれまで7時30分と思い込んでいた出発時刻である。結果的に離陸したのは6時40分，ひとつ間違えば全員完全に間に合っていなかった。復路最終経由地のニューヨークは雪，出発が遅れてしまって成田に着いたときは，国内での移動ができない先生方もいらっしゃった。皆さんお疲れ様でした。

友よ

友を現地の言葉で「アミーゴ」(男性)，「アミーガ」(女性)と言う。筆者も最近続けて参加しているICFIA, Flow Analysis を通してたくさんの友ができた。今回もまた，たくさんの旧友と再会し，新しい友もできた。カラカス空港にトランジットの不安をいっぱい抱えて到着したところに，今回のオーガナイザーの一人 J. Burguera (Los Andes 大学，Benezuera，ホセ) が立っているではないか，我々の安堵の気持ちたるや想像をはるかに超えるものであった。その人がいるだけで心強い気持ちになる，特に初めての外国では一層である。また，メリダ空港ではタラップを降りて駅舎のようなターミナルに向かおうとすると，人々が溢れてこっちに向いて手を振り歓声をあげている。まさか我々に向けられているはずはないと思いつつ，近づいてみるとM.Burguera (ホセの奥様，Los Andes 大学，マルセーラ) ともう一人のオーガナイザーJ.F. Staden (Pretoria 大学，South Africa，クース) を中心に関係者一同であった。初めての場所なのに何か懐かしい，気心が知れるというか，ほっとする再会であった。メリダ滞在中，彼らの献身的な親切には日本人一同，感謝，感謝。

他にもタイをはじめとする多くの海外の友とメリダの地での再会を楽しんだ。また，今回はほとんどホテルから出ることがなかったこともあって，食事や学会中，常に顔を合わせたホテルの従業員のフェデリコ，フェルナンド，マリア，彼らのおかげで単調なホテルライフがものすごく楽しいものとなった。こうしてFIAを通して世界中の人と友達になれるなんて本当に幸せなことだと思う。さらに，私の場合は友と呼ぶには失礼なことだが，日本から参加されている有名な多くの先生方とこれだけ長期間，一緒にいられたことに感激です。

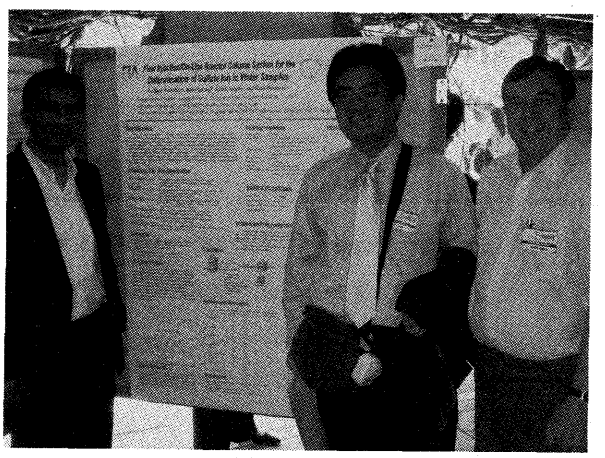
国際会議について

学会は，エクスカーションを1日はさんで6日間，連日朝8時30分から昼食，コーヒーブレイクをとりながら夕方6時まで，口頭発表，ポスター発表と結構ハードに行われた。詳細な内容については「ぶんせき4月号，飯田先生」の記事を是非ご覧いただきたい。世界各国から約130名の研究者が集う中，日本のグループが19名であったことはFIAの分野において，いかに日本のアクティビティーが高いか，知ることができる。もちろん参加するだけではなく，口頭発表全37件中11件，ポスター発表では64件中7件が日本の占める割合である。

私にとってはFIAにおいて，学術分野と実際の分析現場をいかに結びつけていくかが自分の使命と常々考えているが，そのためのハード，ソフト面で今後どのような方向に展開して行くべきであるか考えるのに，大いに参考になった。

エクスカーションとバンケット

エクスカーションではバス2台に分乗して標高約4600mの山登りツアーが行われた。学会の行われているメリダが標高約1600mとそれだけでも高いところであるのに，さらに富士山より高い山に登るのである。もちろん，私にとって生まれてはじめての体験，まず，3000mのところで一休憩，ここで体を酸素の薄い高地に慣らした後，いよいよバスで行ける最高峰に到着した。あまりの絶景と日本で体験できない高い地点に立っているということで興奮を抑えきれず，思わずバス



から飛び降りた。しかし，案の定 10 歩も歩かないうちに息が苦しくなり，大の男がこれしき，と意気込んでみたもののそれ以後は，しばしスローモーションの世界，それにしても感動の一歩であった。

5 日目の夜はバンケットが行われた。夜 8 時スタートの予定が，会場の都合で 30 分遅れで席につき，テーブルにウィスキー，赤ワインなどが配られ，セレモニーもなく，なんとなく始まった。準備をしている雰囲気は感じ取れるのであるが，なかなか料理が出てこず，ただひたすらアルコールのみ，9 時 30 分ごろになって日本 FIA 研究懇談会（JAFIA）を代表して本水昌二委員長のスピーチが行われ，次いで本誌 JFIA 酒井忠雄編集委員長から JAFIA 及び JFIA の 20 年の歴史が紹介された後，G. Christian，E.H. Hansen，J. Burguera，J.F. Staden の各教授に JAFIA から学術栄誉賞及びメダルが贈られた。さらに，Sue Christian には長年にわたる ICFIA への貢献に対し，先のメダルより一回り大きなゴールドメダルが贈呈された。受賞された先生方は大変喜んでくれて，パーティーが終わるまでメダルをはずされることはなかった。10 時過ぎ料理の配膳があり，これでやっとアルコール以外のものを腹に入れることになった。また，これを合図に男

女ペアダンサーによるベネズエラダンスにはじまり，メキシカンミュージックの生演奏が開始されるや，Burguera 夫妻が中央に出てダンスを始めるとそれからがもうたいへん！　負けじと Christian 夫妻，ベネズエラの若手が次々と内に出てダンスを踊りだす。そのうちに来るぞという緊張感漂う我が日本ダンサーズにもひとりづつご指名がかかり，多国籍男女ペアの無国籍ダンスの輪が会場中に広がった。筆者も何人もの女性にエスコートされ（もちろんエスコートする自信と技術など持ち合わせていない），作法無視のダンスを披露してしまった。どうみても外国の方々は場慣れしている，これからの FIA の勇者は Good Dancer たれ！！　全員が輪になり楽しく激しく踊りまくっても終わりが見えない。ひとしきり踊りつかれて椅子に座る日本ダンサーズの目の前で，Christian 夫妻，Burguera 夫妻は延々と踊り続けている。それがまた上手なのである。こうして日本ダンサーズは宴の終わりを見ないまま 12 時過ぎ会場をあとにした。いつまで続いていたのだろうか，終わりを見たかった気もする。

ホテルライフと恒例ミッドナイトミーティング

今回の会場となったホテルは，勉強するにはすばらしい環境にあり，事実，いつになく熱心に会場に足を運び，座っていた。それ故，生活が単調になりがちであったが，そこは我がグループ，話題づくりには事欠かなかった。ホテルの周りは住宅街で，かなり歩かなければスーパーやコンビニなどないらしい。それでもチャレンジするのが我が足軽隊である。紹介されたショッピングモールに夕食の買出しに行ったときのこと，フライドチキンのセットのようなものをオーダーしたのだが，英語が全く通じないし，せめて数くらいはスペイン語で言えるように勉強しておくべきであったが誰も会得しないまま「3」が言えない，そのくせなぜか「4」が「クワトロ」ということ頭に入っていたので「クワトロ，クワトロ」と叫ぶ。ピザ 2 枚と合わせて仕入れたのであるが，いずれも海外仕様で大きい。アルコールをどう仕入れるかも課題であった。何を売っている店か判断はつかなかったが，LIQUA となんとなく予感させる文字につられ店内へ，コンビニとは一味違う異様な陳列の中，ビールと思しきものを発見して店のありったけを購入した。店員は驚いた表情で

あったが，我々も笑うしかなかった。ショッピングモールには自動小銃ほどの大きな拳銃を担いだ警官（警備員？）が角々に立っており，大きな荷物を抱えた，どうみても異様な姿の 3 人組をどう見たのか，笑顔を振りまきながら帰り道を急ぐしかなかった。

ホテルでは停電が日常のよう，しかし，運が悪いと悲劇を生みかねない。夜のレストランで I 先生がトイレに入ったとたん明かりが消えた。そこは機転の利く U 先生が持っていたライターの灯りで足元を照らしながら救出に向かった。すると I 先生は小さな灯りを携えて平然と帰ってきた，なんとデジカメの液晶であった。この一連の動作はさりげなく，ごく自然に行われた。皆様方も停電に見舞われたときの緊急対応として参考になるのではないでしょうか。

国際会議恒例，ホテルの団長部屋でのミッドナイトミーティングが今回は参加人数，回数ともに少なかった。そのため講習会の予定など重要事項の決定がなされないままであった。理由を考察すると，①アルコールが手に入りにくかった，②グループの人数が多く，収容するだけのキャパがなかった，③部屋の床が木のままで直に座るスペースが少なく，会場設営が困難であった，などが挙げられる。しかし，その分寝不足の日が少なく，学会にはまじめに参加できた（?）。

感動をくれた人々

今回の旅で一番大変な思いをされたのが松本先生であったことは誰もが思うこと。旅の直前左手の大けが，往きのマイアミ空港でのスーツケースの紛失，靴の破損などいろんなアクシデントが先生の身に一気に降りかかったかのようでした。しかし，先生はめげる姿を我々に見せることなく，メリダに到着後直ちに，荷物がもどって来るまでの生活必需品を現地のスタッフの協力でそろえられ，さらにはご自分の発表用ポスターをその場で作成することまで考えられていた。とても私にはまねのできないことです。ポスター発表の前日，紛失から 5 日目に無事スーツケースがメリダのホテルに届いたときには，国を問わず学会参加者全員でバンザイ，そして乾杯でした。松本先生の精神力，忍耐力に改めて敬意を表します。

Burguera 夫妻にはベネズエラ到着から学会終了まで，すべての場面で細心の親切と協力を頂いた。また，仲の良い二人の姿を見るにつけ，うらやましさを感じたのは筆者だけであったろうか。

仲が良いといえば，Christian 夫妻は群を抜いている。午後のセッションがない日，我々は街中に買い物に出かけて帰ってくると，お二人が屋外のテーブルに座って，Christian 先生は原稿書き，Sue さんはゆったりと読書をされていた。「どこに行ってたの，何を買ったの，楽しかった」と優しく声をかけてくれた，その横でビールを飲んでしまって失礼しました。

スペイン語

酒井先生にはお忙しい中，今回の旅の企画から手配までほとんどをお一人でやってくださいました。ありがとうございました。先生のスペイン語についてはすでにスペインの Flow Analysis VIで実証されていた。ベネズエラもスペイン語圏，往路カラカス空港でビールを飲んでいて，全員つまみが欲しいということになり，メニューをもらったもののさっぱりわからない中，ポテトフライが運んで来られた。先生がオーダーしてくれたらしいが，メニューにはなかったそうだ。筆者はというと，英語もうまく扱えないのに，ましてスペイン語なんて…，と半ばあきらめていたところ，酒井先生から「今回は樋口はダメだなあ」と一喝され，目が覚めた。「セルベッサ（ビール），トレス」と生き抜くための必要最小限を覚え，その後，アミーゴたちとのコミュニケーションも取れるようになった。気の持ち方一つ，何事も積極的にと，大いに反省した。

一方，スペイン語に関しては受田先生もすごい。バス移動での休憩中，トイレを見つけたので入ろうとすると，しばし現地の言葉で書かれた張り紙を見ていた先生は「このトイレは水周りの故障で使えないんだって」と我々を止めた。まわりの人に尋ねると，その通りとのこと。語学力か洞察力か，先生の神がかり的な能力はその後も徐々に発揮され，エピソードは他にもいくつも生まれた。

おわりに

今回のベネズエラでも，アミーゴとの再会，新しいアミーゴなど，たくさんの思い出をまた作ることができた。次回の 13th ICFIA 開催場所についての投票が行われ，2005 年 4 月にラスベガスで開催の予定である。久しぶりのアメリカで，また多数の方々とご一緒できることを楽しみにしております。

学会情報（2003.11～2004.5）

（徳島大薬）田中 秀治

第 49 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会
山口大学（宇部市）2003 年 11 月 22･23 日
特別講演　フローインジェクション法を用いる水銀電極への吸着の研究（高知大教育）澤本博道

第 8 回徳島地区分析技術セミナー　徳島大学(徳島市)2004 年 3 月 15 日
講演　Flow ratiometry の原理と分配係数/酸解離定数測定へのその応用（徳島大薬）田中秀治

日本化学会第 84 春期年会　関西学院大（西宮市）2004 年 3 月 26-29 日
2A2-44　キャピラリーチューブ濃縮法を利用する鉛(II)のフローインジェクション分析（東理大理工）市原史貴，板垣昌幸，渡辺邦洋
2A2-45 1　ルミノール/ルテニウム(III)錯体試薬を用いた FIA の開発（同志社大工）福本和晃，峯元紘毅，塚越一彦，中島理一郎

日本薬学会第 124 年会　ATC ほか（大阪市）2004 年 3 月 29～31 日
29[P1]I-039　Flow ratiometry. 原理および分配係数 log *P*，酸解離定数 pK_a 測定への応用（徳島大薬，神戸薬大）田中秀治，村田武史，中馬 寛，山上知佐子
29[P1]I-204　オンライン光照射 FIA による酒類中キヌレン酸の蛍光定量（帝京大薬，桝田酒造店）馬渡健一，桝田敬次郎，池田智子，小野田真紀，金子希代子，中込和哉
29[P2]1-260　FIA-化学発光法による機能性食品の一重項酸素及びヒドロキシラジカル消去能の評価（長崎大院医歯薬）加藤正之，和田光弘，城戸浩胤，中嶋弥穂子，中島憲一郎

高知地区分析技術懇談会講演会　高知大（高知市）2004 年 4 月 24 日
講演　フローインジェクション分析法による化学分析の自動化（岡山大理）本水昌二

第 65 回分析化学討論会　琉球大学（西原町）2004 年 5 月 15･16 日
A2008　天然水中光化学誘起スーパーオキシド陰イオンのフローインジェクション法による検出（東薬大生命）藤原祺多夫，相原 真，佐久間英輔，熊田英峰
A2011　現場型計測のためのアルカリ度フロー式分析法の開発（京大院理，京大化研，紀本電子）柳井健太郎，岡村 慶，宗林由樹，紀本英志
A2002　On-line Collection/Concentration of Form-aldehyde in Air by FI Spectrophotometric Detection Coupled with Chromatomembrane Cell（岡山大理）Sritharathikhun Piyanete，大島光子，本水昌二
G1019　ホームメードフローセル型検出器による水中の亜硝酸・硝酸の分析（産総研中国セ，近大院，熊本大理）平田静子，Sathrugnan Karthikeyan，Vijalekshimi Amma，加治屋 資，相原将人，戸田 敬
G1020　血清中成分のフローインジェクション分析におけるチタン(IV)-ポルフィリン試薬の検出特性（東薬大）高村喜代子，松原チヨ
G1021　溶媒抽出/FIA における反応試薬及び抽出溶媒の再利用；TBPE を用いるジクワット及びパラコートの定量（愛知工大，エフアイエー機器）山田洋平，樋口慶郎，手嶋紀雄，酒井忠雄
G1022　フロー分析法における撹拌手法について（野村化学，マイクロラボ）榎並敏行，石井大道
G1023　雨水中微量過酸化水素の高感度フローインジェクション分析（岡山大理）李 貞海，大島光子，本水昌二
G1024　1,10-フェナントロリンによる化学発光を利用する Fe(III)のサイクリックフローインジェクション分析（東理大）石井泰親，板垣昌幸，渡辺邦洋
G1025　テフロンフィルターチューブ濃縮法を利用する FIA によるクロム(VI)の吸光光度定量（東理大）東條美由紀，板垣昌幸，渡辺邦洋
G1026　フローインジェクション-フレーム原子吸光法による鉄鋼中の銅の高感度定量（千葉大工）佐野賀菜，五十嵐 香，小熊幸一
K2007　マイクロフローインジェクション分析法によるグルコースセンサーの開発（北九州大国際環境工）西浜章平，善光民晴，吉塚和治
P1033　電気化学発光/酵素リアクターを用いる FIA による尿中コリンの定量（信州大理）室賀昌博・金 継業，中村俊夫
P1042　Fe(II)-1,10-フェナントロリン系のサイクリックフローインジェクション分析法（岡山理大理）南澤一慶，横山 崇，善木道雄
P1043　サイクリックフローインジェクション分析法による化学的酸素消費量(COD)の連続定量（岡山理大理）P1044　原 知，横山 崇，善木道雄
P1044　フローインジェクション分析法を用いたメチルオレンジの酸解離定数の測定（岡山理大理）山下将斗，横山 崇，善木道雄
P1045　フローインジェクション/ストップトフロー測定装置の試作（岡山大理，Chiang Mai University）Burakham Rodjana，Lapanantnoppakhun Somchai，本水昌二
P1046　銅-ポルフィリン錯形成反応を利用した酸化型グルタチオンのフローインジェクション分析（北見工大）伊藤純一，大森祥司，劉 建華，山田涼太，小俣雅嗣
P1104　Spectrophometric Flow Injection Analysis for the Determination of Trace Amount of Iron in Ultrapure Chemicals（岡山大理，アドテック）Lunvongsa Sarawut，大島光子，久保田貢，餅米 勲，土師佐予子，本水昌二
P1105　ミクロ粒子固相を濃縮・分離・反応場とする吸光度検出流れシステムによる極微量 Cr(VI)の迅速簡便な定量（山梨大教育人間，山梨大院医工）窪田敏章，鈴木保任，山根 兵
P1106　フローインジェクション法を用いたコンクリート中全塩素のその場分析（鋼管計測）吉川裕泰，永田昌嗣

・最近の学会･講演会から抜粋しました。
・内容が判断できない場合はタイトルに"フローインジェクション"あるいは"フロー"とついているもののみ採択しました。
・見落としなどお気付きの点がございましたならお手数ですがご一報下さい