

新春座談会 「一通の開催通知」をめぐって

吉原一紘, 一村信吾, 関根哲, 田中彰博, 本間芳和
 編集部: 田沼繁夫, 鈴木峰晴

表面分析研究会もVAMAS-SCA-JAPANの活動から10年をしようとしております。これを期に吉原会長が、活動の挿話も含めて「一通の開催通知」を執筆されました。私たちの活動の過去から現在までの経緯が分かりやすく述べられております。編集委員会では、本原稿をもとに新春座談会を企画し、これまでの活動を振り返るとともに将来構想を参加者で議論してみました。

- * 編集部: 本日はおいそがしいところをお集まりいただき、ありがとうございます。表面分析研究会もVAMAS-JAPANから数えますと10年が経過いたしました。そこで、本研究会の前身であるVAMAS-JAPANについて吉原会長に原稿を依頼したところ「一通の開催通知」という記事をいただきました。本日はこの記事を参考にしまして、本研究会の過去を振り返り、当初の目標から現状、将来についての座談会を開催したいと考えております。
- * 編集部: ところで、記事の中の会合リストを見ますと、最初の頃は「研究会」と「委員会」というのがありますが、この区別はどのようなものでしょうか?
- * 吉原: これは当初は学振141委員会のもとでVAMASが開かれたためです。141委員会のお世話でAESワーキンググループができて、そこで議論が開始されました。それを「研究会」といっていました。これがしばらく続きました。1986年から科学技術庁がVAMAS活動をサポートすることになり、科学技術庁主催のものは「委員会」といっていました。でも実体は両方とも志水先生が委員長ですしメンバーも同じなので、活動としては区別していませんでした。141委員会で始まったのは、理由があるのですよ。1985年にNBSのPowell氏が志水先生に会うために日本に来られ、VAMAS-SCAに協力を要請されました。しかし、日本には受け皿がないために、当時141の委員長であられた丸勢先生に志水先生がご相談され、141委員会のもとでVAMAS-SCAを行うことになったわけです。これがそもそものはじめです。この時の第1回のご案内が、JSAの記事になりました「一通の開催通知」です。この第1回にはここにいらっしゃる一村さんや田中さんが参加しています。
- * 田中: そうです。当初は141委員会と同時に開催していました。そこで、VAMAS-SCA 独自に開いた場合が委員会になっているのだと思います。
- * 編集部: 当初のVAMASの目的はどのようなものだったのでしょうか?
- * 一村: Powell氏がJ. Electron Spectroscopy誌でAES, XPSのAu,Cuのラウンドロビンテストで高エネルギーピークと低エネルギーピークの比がおかしいことを指摘しました。何しろオーダーで違ってたわけです。これはアメリカの表面分析のスペシャリストが参加して行ったわけですから、これではXPS, AESを用いた材料評価は不可能ではないかという問題が起きました。そこでこの表面分析手法を標準化しようということからVAMAS-SCAがはじまりました。ついでには日本もこれに参加してほしいと手紙で志水先生に初代議長であったPowellさんが要請されたわけです。その後は、前の吉原さんの話になります。
- * 編集部: VAMAS活動は本来は個人個人のボランティアであると感じていますが、なぜ日本ではVAMAS-SCA-JAPANとしてグループで活動することになったのでしょうか?
- * 一村: 先ほども説明がありましたように、141委員会を受け皿になりその下のワーキンググループとして活動を開始したからでしょう。志水先生は第一線で仕事をしている人、つまり実際に装置を扱っている人を集められ、非公開の形で委員会を組織されました。
- * 編集部: それではメンバーは若かったのでしょうか?
- * 田中: 平均で30台の後半ではなかったでしょうか。このとき私は、今の表面分析研究会活動の中心である年代と同じぐらいと言えらると思うのですが、35歳でした。
- * 編集部: 吉原先生はそのころ実際に装置を使われていらっしゃいましたか?
- * 吉原: ええ、当時は私も実際に使っていました。
- * 一村: さきほどの続きですが、志水先生は、とにかくVAMAS という舞台を借りて日本から若

手の表面分析のスペシャリストを育て、世界に出したいと考えておられたようです。これが、同時に国際協力にもなると考えられて、人選にもそれが反映されて若かったのだと思います。

- * 田中：私は、丁度折良く、その年の夏に学位論文を提出したところでした。テーマもAuger電子分光法を用いた定量分析と装置に関する背景でした。志水先生にも一部差し上げたところ、きっかけにするのに手頃だと思われたのではなかったかと想像しています。この時期に、オージェ電子分光法を用いた定量評価に影響し得る条件と影響の項目を挙げられるだけあげて紹介しました。これらを元にして、第一回研究会のための資料にさせてもらいました。そのときには、オートバイアスによる入射電子のエネルギーの誤差、入射電流の装置の条件による不安定さの違い、装置自身や外的環境によって試料回りに導入される電場や磁場、分光器の機械的な調整、微分に用いる変調とひずみの大きさ、検出器（チャンネルトロン）の相対的なエネルギーvs感度特性、ロックインアンプを用いるときの掃引速度と時定数の影響などを挙げて、条件を考えないと何をやっているか分からないかもしれないぞと脅しをかけたと言え良いと思います。

- * 編集部：ところで、この発足当時の目標というか、構想はどのようなものだったのでしょうか？

- * 吉原：上司にいったい何をやるのだと聞かれて、Au-Cu合金の定量に関するラウンドロビンをやるといったところ、Au-Cu合金の組成なんて分かっているのに、そんなものを今更やってもしかたがないじゃないかと言われました。

- * 一村：結局はPowellらのラウンドロビンテストの再現を考えてスタートする事になった様です。それで、Au、Cuの測定からスタートしたのだと思います。Au-Cu合金を取り上げたのは、金と銅のYouden Plotをとるとばらつきが大きく、このような一般的な金属でもこれではとても他の物質の分析はできないだろうと考え、この合金から始まったのです。

- * 田中：Au-Cu合金について志水先生はもっと以前から興味を持っておられたように思います。後方散乱などの物理的な補正を考えることはEPMAの流儀を持ち込んでいるので、EPMAで定量補正を考えたように、改めてオージェ電子分光法でも同じようになさりたかったのではないかと思います。この辺の位置づけについては、第一期の報告書をまとめる頃に丹念に議論したように思います。金銅合金は、物理的な補正を検討する上では、あからさまに後方散乱の

影響を見せる合金であったわけですが、そのような現象が全くなく、感度とピーク強度だけで定量の可能な系があるのならば、そのような系はオージェ電子分光法を用いて定量分析ができることを裏付けることができるというわけで、そのような系がCo-Ni合金でした。

- * 吉原：最初は標準化というものがわからなくて、何をやるのが良いかはきめられなかったのではないですか。そこで、とりあえず定量誤差の見積もりをしてみようということだったと思います。VAMAS-SCA-JAPANではAu-Cu合金の定量を取り上げましたが、私自身もなんで今更Au-Cu合金なのかと想いました。実際、分析といっても金と銅しかないわけで、金属学的にはそれだけですから。

- * 一村：合金試料を対象にすると、表面清浄化のためのイオン照射が選択スパッタリングを起こす可能性があることが常に問題になるわけですが、Au-Cu合金では、AESで測定する限り、選択スパッタリングを考えなくて良いと考えられていました。そのためには無いでしょうか。

- * 編集部/鈴木：VAMASの本体（国際的）には標準化の視点はあったのですか？

- * 一村：VAMAS本来の目標はPre-standardですから、標準化をめざした基礎的な研究と言うことだとおもいます。

- * 関根：発足当時、日本のメンバーは、予備標準化・標準化という枠の中で何をやるべきなのかわからなかったと思います。少なくとも私には判らなかつた。表面分析は「標準化には時期がまだ早いのではないか？」と感じていた訳です。まあ、定量するためにはCMAのアライメントは必要だから、とりあえずCMAのアライメントをやるうという事だったと思います。

- * 編集部：なぜ最初にAESだったのですか。現在は会員の方々では手法別にはXPSが多いような気がします。

- * 一村：志水先生が選ばれたからでしょう。

- * 関根：その当時、志水先生がAESで研究されており、まずAESからということで、これを用いて研究されている方々を中心にメンバーを選ばれたからではないかと思います。

- * 吉原：よくわかりませんでした。志水先生のお考えでしょう。

- * 田中：横にいただけの私の錯覚かもしれないのですが、本間先生は積極的にJ. Electron Spectrosc.のPowellたちの研究を紹介されていました。測定そのものから問題が多いという意味で、何らかの標準化が必要だと考えていたと思います。そんな風にして志水先生にも紹介して

- いたと思いますが、そんなこともきっかけだったと思います。
- * 吉原：結局問題だと思ったのは、Au-Cu合金をやるのはいいけれど、どうやって結果をまとめるのかということですね。つまり、なにを目標としてやっているのか、かいかも見当がつかかたので、結果をどう標準化と関連付けるかということに関してはずいぶんと考えました。
- * 一村：その結果をまとめるのを担当されたのが吉原さんで、よくもこれだけの成果があれだけの結果から出るものだと私も感心したことを覚えています。優秀な官僚とは、かくあるものか！
- * 関根：その当時は、「標準化＝手順を決めること」と短絡的に考えていました。手順を決めればいいのだからサイエンスなど必要ないんだ、とそう考えていました。その考えは後で後藤先生の絶対測定CMAなどが出てきて、考え方が変わっていくわけですが、当時はそんな状況でしたから、CMAの位置合わせばかりに大変な時間をかけてやっていることに違和感を感じていました。他の多くの人もそうではなかったかと思いますが、田中さんは違っていたかも知れませんが。
- * 田中：第一回の会合で、なぜCMAの位置合わせが必要なのか、定量に当たってどれだけの問題が生じるのかということをお話しして、とりあえずそれを基調にして問題点を確認しようということだったのですけれど。
- * 一村：正直に言って、Pre-standardと定量の区別を考えずにやったと思います。それで、第一歩として測定の信頼性を上げるため、CMAの軸合わせやってみようということになったと思います。
- * 編集部：これは定量分析というより測定精度をあげる研究みたいな気がしますが、いかがでしょうか。
- * 田中：定量精度は絶対に測定精度を越えることはできないのですから、それは当然なのです。そこでまず測定精度についてみるためにAgの測定を行ってもらいました。AgのMNNオージェ電子スペクトルを用いて、どのような方法・手順とパラメータを用いたときに測定の再現性が高いか、測定結果の精度が高いかということについて検討してもらおうとしたわけです。そのときに、一村さんは弾性散乱ピークが良いという実験結果を持っていらっしやっした。
- * 吉原：ある日突然にAgのオージェスペクトルをとろうということになり、それを持ち寄ってみんなで見比べて、ああだこうだと言っていました。この作業が、標準化とどう関係するのかという疑問はあったのですが、ずいぶんと勉強になりました。標準化に関する研究とはいったいなんだらうといつも考えていましたよ。
- * 編集部：ところで、組織はどうあるべきかまたはどんな組織を作ろうとしていたのですか？
- * 一村：組織に関して展望を描くよりも、学振という既成の枠組みを利用して活動しようということでワーキンググループとしてスタートしたというのが正直なところでしょう。
- * 関根：Powellから要請されワーキンググループをつくった。そして、彼を介してASTMの活動を自然と参考にしていたように思う。みんなASTMのような組織を思い描いていたのではないか？この組織の活動は、普通の学会でやる研究発表と違い、プロセスを共有し、ラウンドロビンを多用し、コンセンサスを形成していくというものです。ところが、初めの内は、意識が共同研究グループであったと思います。だから、日本のVAMAS-SCAでテーマを設定（公約）し、結果のみを発表し提出したのですが、それは批判されました。結果にではなく、やり方にです。今考えればこれは国際協力でも何でもない。しかし、当時はそれで十分と思っていました。やはり、途中経過もわかる形で参加を要請しなければ、国際協力にはなりませんね。
- * 編集部：今と同じ様な．．．
- * 田中：そう、行き当たりばったり。何をしたらいいかわからなかった。
- * 吉原：日本が科学技術の基本的なところで閉じているという認識が海外にあったと思います。この標準化を目指した組織を作った動機は外圧ですね。外圧がないと我が国は変わらないですね。それから、活動を国際的に認知させていくことは、全ての情報や知見をドキュメントに残しておくということが基本だということがようやく分かるようになってきました。標準化とはドキュメント化だということが最初はわからなかったのですよ。
- * 一村：とにかくドメスティックではいけないという意識はあったのですが、言葉の問題もあるし、近くに意見交換ができる方が沢山いるのでそれで十分だという気もありました。
- * 編集部：XPSはいつごろから活動に取り入れたのですか？
- * 関根：Au-Cu合金からです。したがって第1期の時から考えていたわけです。ラウンドロビンということでは第1期の終わり頃ではないでしょうか。AESでやったのと同じようにXPSで

もやってみよう。

- * 本間：私は第1期の終わり頃から参加しましたが、この頃の活動はクローズな形でしたよね。
- * 関根：ええ、この時、第1期の委員会がクローズであり、XPS関係の人が少なくて本格的ではなかったと思います。
- * 本間：やはり第1期がクローズあったからではないですか？
- * 吉原：90年には吉武さんが報告を書いています。ですからこの前にはAu-Cu合金でXPSラウンドロビンを行っていたわけですね。
- * 田中：本気になってXPSを始めたのはそのラウンドロビンのときだと思います。AESで一応の結果がでて、次はXPSだという気持ちになったと思います。
- * 編集部：現在ではXPSの方が盛んなようですが？
- * 吉原：そうですね。多いでしょうね。
- * 関根：VAMAS-SCAを外から見ている人にとってAESのイメージが非常に強かったようですね。第2期になってXPS関係の人がたくさん入ってきたので、会社のXPSを担当している後輩に、「こんどはXPSもやるようになったから入会したら」と誘ったところ、「いえ、あのグループはオージェのグループで、XPSの専門家はいませんから」などとキツイことを言われたのが強く印象に残っています。最初の頃はAESだったですね。イメージは、
- * 吉原：いまは「電子分光」といわれ、イオンの人たちからは敬遠されているところがあるようですね。でも、「AES」から「電子分光」に広がったのですから、イオンも入れて次第に「表面分析」に近づくといいと思いますよ。また、是非広げて行くべきだと思います。
- * 本間：それは私も感じています。私が当初参加したときはSIMSではなく、電子分光としてでした。そのうちSIMSとしてかり出されるようになりましたが。
- * 関根：2期のはじめのころから大きく変わりましたね。オープン化することはそれだけ手法も広くなり、人材も集まることになった。
- * 本間：SIMS関連ですこし述べますと、VAMAS-SCAはもともとSIMSを含んでいます。日本では、VAMAS-SCA-JAPAN以前に学振145委員会ではGaAs分析のSIMSラウンドロビン試験を行っており、この活動をVAMASとして国際的に行うように志水先生から要請されました。ところが学振145委員会での活動は所期の目的を達成してただんでしまいましたので、困って吉原さんにVAMAS-SCA-JAPANの活動としてまわしていただくようお願いしました。93年の研究

会で国際的SIMSラウンドロビン試験のアナウンスをさせていただき、本会のメンバーから5機関が新たに参加されました。その後ISOの活動が忙しくなったものですから、ラウンドロビンの結果を本会で議論しないまま来てしまいました。結果の一部は前回の佐渡の研究会でお話したところですので、本年中に報告書をまとめたいと思っています。

- * 編集部：この記事のなかで、先生が「ひれ酒が人生を変えた。」とお書きになられているのが非常に印象に残っています。ほんとうに変えましたか？また、研究会をオープンにした動機はどのようなことですか？
- * 吉原：それは志水先生のお人柄があったので、ひれ酒が効いたのですよ。志水先生とひれ酒を酌み交わしながら、委員長をやれと頼まれたらイヤとはいえないではないですか。私はそれまでは、表面現象を利用した材料開発という仕事をしていて、分析はいわば手段として使っていた人間でしたから、先生の一言で人生が変わりましたよ。でもこれで多くのすばらしい方々と知り合いになれたのですから、ひれ酒には感謝しています。これはさておき、標準化を活動の目標とするのならば、できるだけ多くの人に参加していただけないと意味がないということと、標準化に関する情報はやはりオープンであるべきではないかという事も考えました。また、表面分析に関連した発表に適した場がなく、どこの学会に行っても中途半端でした。そこで表面分析の発表の場をつくらうという気持ちもあったと思います。
- * 編集部：そうですね。どこの学会でも十分でなく、表面分析のがほしいと本心から思っていましたね。どうも、ひれ酒は先生だけでなく日本の表面分析を変えたかもしれませんね。
- * 編集部：ところで、第2期に志水先生からバトンタッチされて、このときの目標・目的はどのように考えられましたか？
- * 吉原：当初は本当になにも考えずに、志水先生の敷かれた路線を走っていけば良いと思っていました。ただ、Co-NiのAESラウンドロビンを行うためには、ピークが重なるために解析にはコンピューターで行わないと無理だということが分かり、装置にかかわらず共通でデータ処理しないとだめだろうということになりました。これをきっかけにデータの共有化をはかろうとして、第二期の第1回の熱海での会議でどのようなデータ構造を共通のデータ構造にふさわしいかを議論しました。このときに関根さんが

Seahさんのデータフォーマットを紹介してくれたのです。それから田中さんや村さんたちとフォーマット小委員会というようなものを作りました。そこで、いろいろ議論して、データの共有化が可能となるCOMPROの原案ができました。

* 関根：このころNPLの共通データフォーマットを使うことになりました。と言ってもこれは簡単に決まったのではなく、田中さんと大論争がありました。それから変換ソフトを作りました。わたしはJEOL→NPL変換です。PHIもPHI→NPL変換を作りました。

* 編集部：このときすでに共通プラットフォームはできていたのですか？

* 関根：ええ、出来ていました。田中さんとの大論争は、実は共通プラットフォームにどのフォーマットを採用するかでやった訳です。個人でNPLを使うのは何の問題も無いですが、共通プラットフォームとなると重大問題となります。90年の3月には、共通プラットフォーム（COMPROのプロトタイプ）、PHI→NPL変換、そしてJEOL→NPL変換ができて、関係者が金材研に集まり、両方で変換したデータをCOMPROで表示しました。初めはうまく読み込めず随分時間を食いました。やっとのことでうまくいってPHI-JEOLのオージェスペクトルが同じディスプレイに表示された時、そこに居たみんな「ウオー！」と感動しました。これができて初めてピークのオーバーラップの分離も実用的に考えられるようになってきました。

* 編集部：では、データベースは、特にスペクトルデータベースはいつ頃からですか？

* 関根：1989年頃だと思います。この年、マサチューセッツ州のセーラムで行われたアメリカQSAに参加したのですが、そこで海軍の研究所のR. Leeのデータベースに関する講演を聴きショックを受けました。大規模なスペクトルデータベースをつくるという計画を発表したのですから。これでは日本は置いて行かれると考え、帰国後の研究会でその事を報告し、データベース分科会（今のデータベース委員会とは違う）を作ってくださいと訴えたのです。その後、日本はどうか議論がありました。それは、大規模なスペクトルデータベースを作ってもアメリカのまねになってしまいオリジナルがないのでは、という懸念です。むしろ、COMPROの中に持たせる小さなスペクトルデータベースならまだ世界のどこでもやっていないからの方がいいのではないか？という議論です。

* 編集部：この時期か会の名前は「VAMAS-SCA-Japan」ですが、内容からいってもうVAMASからはだいぶ離れてきているようですが？

* 関根：ラウンドロビン実験などでデータがデジタルで扱えるように変わりましたので、必然的にデータベースやデータ処理をやらなければならなくなったからでしょうか？それ以前だったらこんな事は不可能か、または本当に大変なことでしたから。

* 田中：そうですね、デジタルになったので最小乗法を用いるピーク分離も実用化しました。

* 関根：このころCOMPROを作ることによってプラットフォームやその他の処理を共通化しようと考えました。

* 吉原：やはり、このころにコンピュータが普及し、これもドライビングフォースになりました。したがって、デジタルベースでのラウンドロビンが可能になった訳です。データベースと同時にCOMPROもできつつありました。

* 関根：VAMASプロジェクトでも日本は一番成果を上げているし、自信を待ちはじめた頃です。

* 田中：そうですね、1989年ころからVAMASの中心が日本になったような感じですね。

* 編集部：VAMASの本体はどうだったのでしょうか？

* 吉原：日本はよくやっているという評価だったと思いますよ。いろいろと発表していましたし、進捗速度がはやかったのでしょうか。

* 一村：アメリカやイギリスからは、確かに提案は多いのですが、その後のフォローがなかった。これは予算の問題等もあるのですが、やはり個人を中心として集まりがPre-standardであるVAMASという考え方だったのでしょうか。

* 本間：ところで、日本のVAMAS-SCA-JAPANではいつ頃からopen projectを始めたのですか？

* 吉原：国際的にはAu-Cu合金のラウンドロビンテストのときからから参加を呼びかけていました。

* 田中：このころにはもう、Au-CuやCo-Niを用いた国際的なラウンドロビンを実施していましたが、吉原さんのところから試料と手順書を送っても、海外からは全く測定結果が帰ってこないということを伺っていました。そんな状況でした。

* 一村：データを送ろうと思っても、レポートがででしまっているのでは、もう終わっているのではないかというのが彼らの印象だったのでしょうか。これが海外からは批判されました。

- * 吉原：VAMASでは、年1回開催されるVAMAS-SCA委員会で新規テーマを提案し、そこで特に何もなければ、プロジェクトとして登録されます。登録するとプロジェクトリーダーは年2回研究経過を報告書として提出します。現在、Au-Cu合金やCOMPROも含めて8つくらいプロジェクトを提案したと思います。ただ、どうも日本だけでどんどん進めるといことが国際的には余りよいことではないと思われるのかもしれないですね。もちろんSIMSのラウンドロビンも本間さんがプロジェクトリーダーとして登録されています。
- * 関根：標準試料を作成したのは評価されましたね。いままで、標準試料を作るという視点がありませんでしたから。
- * 吉原：標準試料を作ったのは評価され、勉強になりましたが、方法については「日本ばかりでやっていて、これはVAMASではない」と批判が多かったのは事実です。しかし、プロジェクトを進めるうえではしょうがなかったと思います。
- * 編集部：なぜ日本だけが活動が活発だったのですか？
- * 関根：やはり、活動費があったこと。また、他に表面分析を扱う組織がなく、研究者や技術者がこの分野で集まることのできる組織を求めていたからではないでしょうか。「一通の開催通知」は吉原さんだけでなく、多くの人たちの研究スタイル等をかえてしまったのではないのでしょうか？それが、このころから顕在化したのでしょうか。
- * 編集部：ところで、VAMAS-SCA-JAPANからSASJに変わった動機は？
- * 関根：国際共同研究をやって、結果を出す度に批判される。そこで、そろそろ独自なものが必要ではないかと。．．．
- * 吉原：Seahから常々VAMASは日本だけのものではないからJAPANとは付けずに、常に国際的であるべきだと指摘されていました。そこで、はじめのうちは会合案内や議事録を英訳して送っていたのですが、だんだんめんどうになり、それならいっそのこと名前を変えれば問題なかろうと言うことになったわけです。それから、活動もVAMASに提案しているプロジェクトを実施しているということに縛られなくなってきましたから。
- * 田中：データベースを事業として続けていると、これは内容に関しては必然的にVAMASから離れてきてしまったと言えらると思います。「独自に行っている事業と、VAMASとは切り離さなければだめだ。」という福島さんの発言をよく覚えていますし、そのときの会議以後SASJ化が決定的になりました。
- * 関根：それもあると思います。やはりVAMASの枠を越えて、ASTMのE-42委員会のような組織が必要になったのではないのでしょうか。また、先ほどから話が出ていますが、表面分析の新しい学会みたいなものを作りたい気持ちも出てきた。
- * 一村：アメリカの真空学会を見ますと、うまくApplied Surface Scienceを取り込んでいますが、日本にはそれに該当する活動領域がないというのは常に不満に思っていました。それで表面分析を含めてApplied Surface Scienceに関する拠点を作りたい、SASJをその拠点にしたいという考えもありました。
- * 本間：表面分析の新しい学会が欲しいというのはSIMSも同じで、SASJが日本におけるAVS的なものに発展してくれることを願っています。SIMSでは現在、工藤先生の新SIMS研究会や学振141委員会のSIMS-Depth Profiling WG活動が動き出しており、将来的にはこれらSIMSの活動も取り込んだ集まりになるといいですね。
- * 編集部：JSAを発行された動機は？また、将来はどのようにお考えでしょうか？
- * 吉原：とにかく、標準化とは文書化だと学習しました。しかし、このままでは何も残らないではないかという議論になり、それなら雑誌を発行しようと言うことになったわけです。私は、研究所の中で分析部門に携わっている方々の活動を見ていて、どうも成果が埋もれていくのではないかと思っていましたので、通常の学会誌とはひと味違った、技術のノウハウが詰まったような雑誌ができれば、これはすばらしいことだと思っていました。
- * 一村：研究会が広がって新しいメンバーが入ってくると、昔議論した様な内容がもう一度むしかえされて出てきたと感じる場面が何度がありました。そのときに、「これは昔にー」といっても、文書に残っていないと相手にされません。そう言うこともあって、会誌的なもので記録に残すことの必要性を痛感しました。将来は、あるとすれば英文化ですがー。
- * 田中：私は英文を中心に行うことには、とても賛成できません。私自身、英文はある種気合いが入るまではとても読む気になりませんので、Thresholdがとて高くなってしまいます。
- * 本間：メンバーの情報交換と成果報告の両方の役割を持ちますから、国際化も一筋縄ではないですね。報告や論文として重要なもの

は英文、他は日本語といった2本建てが現実的などころでしょう。現在の編集はボランティアベースのようですが、将来的には個人の負担を減らす体制作りが不可欠だと思います。

* 関根：最初はTASSAレポートを集めたもののはずだったのですが、雑誌を発行するなら、論文も議事録もほしいということになりました。将来的にはもっと英文化したいですね。国際的という観点からは、... いろいろ問題はありますが。

* 編集部/田沼：編集長としてこの2年間を振り返ってみますと、発行時期はいそがしい思いもしましたが、楽しかったと思います。このあいだにとにかく1流の雑誌にしたいと考え、記事を増やしました。というより、最初は話にありましたように、TASSAのみの雑誌のはずだったのです。しかし、だんだん欲が出て、論文も解説も講義も... となりました。予想以上に会員みなさんから投稿してくださり助かりました。雑誌としては体裁やその他いろいろ事務的な事柄で整備すべき事がたくさん残っています。この辺は編集長と理事の独断で処理してきたのですが、近いうちに整備しようと考えています。

将来的には、個人的な見解ですが、やはり英文雑誌の発行を行いたい。海外からの投稿とサーキュレーションをよくするにはこれしかないと考えます。しかし、読みやすさを考えれば日本語が断然優れています。そこで、機械翻訳版を作るのがいいのではないかと編集部内では議論しています。これは時期編集部（鈴木氏が編集委員長に就任予定）にお願いしようと思っています。

* 編集部：ところで、現在のSASJは4つの組織に分かれています。この組織化はどのようなことがねらいだったのですか。

* 吉原：一つの大きな理由は、会が議論するには大きくなって、気楽に議論できる場がなくなってきたことだと思います。それから、データベースが会の大きな事業であるという現状を考えると、やはり材料別に分かれて問題点を整理していただいた方が良かったからです。

* 一村：基本的には志智さんが材料別に分かれて議論したいと提案されたことが、きっかけになっていると記憶しています。それに加えて、研究会のメンバーが増えすぎたために、一人一人の方の顔が見えにくくなっていましたし、参加されているかたからも、「ただ聞きに来るだけになって、魅力がうすれてしまっている」という感想をかかされたこともきっかけになっ

て、できるだけ多くの方が積極的に参加できるよう委員会活動を進めようということになったと思います。

* 関根：私は1991年ころデータベース分科会でパソコン通信を用いてアクセスするデータベースを構築しテストし、デジタル通信ベースの概念をまとめたのですが、その後しばらくお休みしていました。研究会としてもデータベース熱は低くなっていました。1994年になると科学技術庁の予算が付く可能が出てきて、吉原さんがデータベースを研究会の重要テーマとしてとりあげようと提案されたのです。初めはみんな抵抗したのですが結局口説き落とされた訳です。このような背景があって、1995年のはじめ、SASJの組織構成を作った時、データベース委員会は必然性があったのです。

* 基礎講座についておうかがいしますが、記事の中でもふれられていますが、かなり時間がたってきていますが、今後はどのようにお考えですか？

* 吉原：基礎講座は、もともと会員の興味のレベルを同一にしようということを考えて実施したものです。実施しているとだんだん難しくなってきた基礎講座という範疇からはずれてくるのかもしれませんが、一度初心に戻って、基本的な事項をもう一度おさらいし、表面分析に関する基礎知識は会員は共通に持っているという状況を作っていくべきだと思います。これは、会員の連帯感ということにもつながるし、議論もまとまりやすくなると思います。是非活発に続けていただきたいものです。定期会合の際に開催するのが難しければ、別に講座を開催しても良いのではないですか。

* 一村：基礎講座をスタートしたきっかけも、できる限り魅力の多い、具体的には参加者が多くなる、研究会にするにはどうしたらいいかという話し合いから生まれました。今後に関しても、どうしたら魅力的な研究会になるか、基礎講座はそのために必要か、という視点で話し合うことが必要かと思っています。私の個人的な考えでは、基礎と実用を繋ぐような講座設定を組めばいいのではないかと思います。前回の研究会でも少し試みましたが、例えば、チャージアップの現実問題を考えたとき、その基礎的な側面として、電子ビームは固体内でどう分布しているか、二次電子放出と角度との関係は、表面に電荷がたまることとその電位はどう関係するか、そして、表面の電位と測定されるスペクトルのエネルギー位置はどう対応するか、... というように問題を分けて、それらを体系的に説明する講座のようなものが一つの

候補ではないでしょうか。

- * 田中：昨年の夏には、私の力不足で、多くの人に迷惑をかけてしまいました。時間の取り方について、いまだに小型委員会風の発想をしていたというずれ具合だったので、反省しきりです。新しいメンバーが加わり、材料別委員会のように具体的な活動をするとき、問題意識の共通化を図るということが一つ、それぞれに学問的な裏付けのあることですので、そうした裏付けによってレベルアップを図ることがもう一つの目的だと思います。テキストを作るとなると、半年前には講師が決まらねばならないのでしょうか。専門にはしていない人が説明することで、わかりやすいものができるというSASJ流の発想が一番いきるならばHappyだと思います。
- * 編集部：将来構想はどのようになっていますか？
- * 吉原：次回の会で、私は会長職を辞任させていただきたいと思っていますので、後のことは次期の会長さんにおまかせした方がよいと思います。ただ、できるだけ早くSIMSの方々も気楽に参加いただけるような雰囲気を作っていたらと思っていますし、そのうちにはEPMAや電顕なんかも視野に入れて、広い意味での表面分析に関する討論の場ができあがっていけば素晴らしいと思っています。もちろん、私は科学技術庁のデータベースのプロジェクト担当者ですし、このプロジェクトは皆さんのご協力がなくとどうしようもたちゆかないので、会の方々と一緒に活動を続けていきたいと思っていますので、今後ともよろしく願います。
- * 一村：当面の目標は、SIMSグループとの連携を図ること、そして、その先は、Applied Surface Scienceの拠点になることではないでしょうか。
- * 関根：データベースに関しては、1年目は全体構想、構築に関する検討を行いました。それに古河さん、武内さん、福島さんなどが努力されたデータ転送問題を解決する期間でした。2年目はそこに入れるデータの質をチェックするためのレビュー基準の作成、データ検索の機能を充実させるための検討の期間でした。これからは実際にレビューを実施し、データを蓄積していく期間だと思います。また、データの質を高める工夫を行う期間だとも考えます。これらは必然的に標準化を伴います。標準化の努力し、その恩恵が出て来る時期ではないかと、その意味ではISO化の活動も大切ですね。
- * 田中：私は、SASJというのは表面分析の現場で働いている人のための組織だと思っています。

表面分析現場で各自がぶつかった問題を、夜遅く(朝早く?)までであろうとも、SASJでの討論を通して解決に近づけたらHappyだと思います。伝統ともいえるようになってしまった激しいDiscussionが、Frankに続けられるようにすることだと思います。その点で、昔、上村先生が「信じがたいことだけれども、この会議での発言をだれも盗まない。世の中では、偉い先生が、自分の発想でもないものを、さも自分のものであるかのように盗み、論文として発表してしまうことが往々にしてある。そうならないモラルの高さはどこから来るのだろうか。」とおっしゃっていたことを思い出します。そんな、良い組織であり続けることで、さらに活発なSASJとして発展できるように思われてなりません。

- * 本間：電子分光以外の活動を取り込むには分科会的なものが必要になるでしょう。その場合でも現在のように全員が参加できる場を是非維持して欲しいですね。人数が多くなると会場の問題がでてきますが。
- * 編集部：今年度第1回のオープンなPSA-97を開くとうかがっています。これは金属学会、分析化学会、表面科学会、表面技術協会、真空協会、応用物理学会等と共催で、日数は3日間と大がかりなものです。このPSAのねらいと今後の構想をお聞かせ願えませんか？
- * 吉原：会員が気楽に発表できる場ができたことはとても素晴らしいことだと思います。Powell Prizeもとてもおもしろいアイデアだと思います。私は、従来の学会発表には少しなじみの悪い発表でもむしろ積極的に取り入れて行くべきだと思っています。現場や研究室の片隅に放り込まれてしまったちょっとしたノウハウが実は多くの人にとって難しい学術論文よりも価値があることもあるのですから。
- * 一村：PSA-97はPSA-98に続き、そしてPSAが有る意味でアジア地域における活動の拠点に成長することが理想だと思っています。少し話が大きくなりますが、新聞でも、APECに対して積極的ではない日本は、今後20年先にはアジア地域で一人取り残され、かえってアメリカあたりが食い込んでいるというような論調の記事をみることがあります。やはり、ECやアメリカと並んでアジア(太平洋)経済圏が確立するでしょうし、その経済圏に合わせて科学技術協力も進展するはずですが、そのような展望を含めて、アジアに視点をもつべきではないでしょうか。実際、韓国をはじめとして、議論に足る研究者の方々が増えていくことでもありますし。

- * 関根：やはり、科学的精神を持って実用的問題に取り組みたいですね。実用的問題というのは、ドロドロ、混沌としてることが多いですが、それらを刹那的に解決するのではなく、科学的アプローチで、整理し、見通しをつける、そんな気質のコミュニティ作りを目指すというのが、これに集まる共通的な感覚ではないかと思えます。PSA-98企画は、その実現に向かっての第一歩だと。
- * 田中：SASJにとっては、PowellによるAVSの直前やその中でのQSA Workshop、SeahのイギリスにおけるQSA、Briggs等によるECASIAに匹敵するInternationalな交流を、表面分野についても最も急速に進歩しているアジア地区で開けるようになりたいという願いがあると思えます。1998年のPSAをISOと併行開催することをきっかけとして、定期的にPSAを行うことができる様にするための試金石ともなるように感じています。Internationalになるということは、諸外国に向かって、私たちの独自の意見を述べることであり、それを実践する場でもあると思えます。
- * 本間：実用表面分析の名のもとに、イオンビーム関係や他の分析手法の若手を取り込む場になることを期待しています。マイクロデバイスの解析など分析の現場では、一種類の分析手法では解決せず、試料加工も含めた複数の手法によるアプローチが要求されているわけですから、multidisciplinaryなディスカッションができる学会となることを願っています。