

話題

一通の開催通知

吉原一紘

〒105 つくば市千現1-2-1

金属材料技術研究所

1 プロローグ

私の手元に一通の古い開催通知がある。「昭和60年10月11日日本学術振興会マイクロビームアナリシス第141委員会委員長丸勢進、幹事志水隆一 VAMAS-Surface Chemical Analysis オージェ定量分析ワーキンググループ第1回研究委員会開催のお知らせ」と書かれたこの開催通知が私の手元に届けられたときから全てが始まった。

研究委員会の委員リストには本間(東大)、徳高(鳥取大)、後藤(名工大)、一村(電総研)、吉原(金材研)、前田(新日鐵)、多賀(トヨタ)、大村(松下テクノ)、小河(三菱電機)、関根(日本電子)、田中(アルバックファイ)、塩川(アネルバ)、志水(阪大)の名前が記されていた。私はこの会議にはあいにく出席できなかったが、当時の議事録にはこの委員会が日本でのVAMAS活動の受け皿になることと、CMAの最適位置あわせ方法に関する検討、およびAu-Cu合金を共通試料としたオージェ分析を始めということが決定したことが記されている。

1986年より、科学技術庁がVAMASプロジェクトをサポートすることになり、国内での活動の受け皿として、このワーキンググループを母胎としたVAMAS-SCA-Japan委員会(志水委員長)が組織された。

1.1 1987年6月テディングトン

ロンドンから電車で約30分ほどでテディングトンに到着。馬糞の散らばる静かな町並みを歩いていくとNPL(National Physical Laboratory)がある。守衛に何度言っても通じない名前を最後には書いて納得させてBuilding15に向かうと、ひょろひょろっと背の高い男がいた。Seah博士である。VAMAS表面化学分析委員会の議長であるSeah博士に、我が国のVAMAS活動の現状報告とAu-Cu合金を用いたラウンドロビンの概要と参加の要請をすることが志水先生から与えられたミッションである。互いに生まれて初めて聞くような奇妙な英語を使いながら会話をし、なんとかミッションを達成することができた。出会いの始まりである。

1.2 1987年10月シュテュットガルト

シュテュットガルト郊外のフェルバッハの町は紅葉が真っ盛りで、まさにドイツ語でいう「黄金の収穫期」である。MPIのHofmann教授が主催するECASIA87の会議でAu-Cu合金を用いたラウンドロビンの結果を報告することが志水先生か

昭和60年10月11日

日本学術振興会
マイクロビームアナリシス第141委員会
委員長 丸勢進
幹事 志水隆一

VAMAS-Surface Chemical Analysis
オージェ定量分析ワーキンググループ
第1回研究委員会開催のお知らせ

金属材料技術研究所
吉原一紘 委員長殿

敬啓

秋冷の候、益々御活躍の段お慶び申し上げます。さて、かねてよりお願いいたしておりました、オージェ定量分析ワーキンググループの第1回研究会を下記の通り開催いたしますので、万障お繰り合わせの上御参加くださるようお願い申し上げます。なおこの会合は別紙にもありますように、前日の学第141研究委員会に続いて開催されますので、出来れば学第の委員会にも御出席の上、懇親会にも御参加下さるようお願いいたします。

日時: 12月6日(金) 9:00~12:00

場所: 中尾研修センター(北九州市八幡東区宮町1-8)

☎ 093(651)7369

なお会社関係の委員の方々には、旅費その他謝金などは支給されませんので悉しからず御了承下さい。

*学第のプログラムでは手続上パネルディスカッションとして時間もずらせておりますので御注意下さい。

御出席の有無を同封葉書で御返事下さい。

ら与えられた仕事である。発表が終わると、遠くの方で、この間NPLで会ったあの背のひょろひょろっと高い男がやおら立ち上がり、何事かをこの世のものとは思われない発音で話している。何を言っているのか全く分からずに茫然としていると、議長がSeah博士は「ラウンドロビンのそれぞれのデータがどの装置から得られているのかを対応付けて発表しろ」と言っているのだと教えてくれた。どうして議長はあの発音が言葉だと分かるのかしらと怪しみながら「個々のデータの出所は明らかにしないという約束になっている」というと、また何事かをSeah博士が発声した。すると議長は「Seah博士が納得できないといっているの、日本に装置名を特定させるように勧告しようではないか。これに賛成する人はいるか」とやおら会場の参加者に質問をすると、ほとんどの人が挙手をした。ことの成り行きに啞然としていると、NISTのPowell博士がラウンドロビンの

性格上そこまでしなくてもいいという助け船を出してくれたので、ことは収まり壇上から放免された。NISTのPowell博士はVAMASにおける表面化学分析委員会の立ち上げに尽力された初代の委員長であり、志水先生と親交がある方であった。

1. 3 1988年2月京都

底冷えのする京都嵐山の東レ保養施設。20人ほどの日本人が畳の上に座って、ひょろひょろと背の高い外国人の講演を聴いている。まるで江戸時代の寺子屋のような光景である。



いつまでも分からない言葉で遠くから話してもらちがあかない。日本の事情を理解させるのが一番であるということで2週間ほどの予定でSeah博士を招聘し、VAMAS-SCA委員会に出席して貰った。日本に滞在中、新日鐵、日本電子、アルバックファイ、島津製作所で見学あるいは講演をしていただいた。2週間じっくりとつきあったために、あの不思議な発声が言語を意味すると言うことが次第に分かるようになったのは最大の収穫であった。

1. 4 1989年3月下旬

ふぐ料理の季節の下関のNTTの寮。懇親会で皆でふぐ料理に舌鼓を打った後、志水先生に「おい、ひれ酒を飲みに行こうや」と誘われて、町の高級そうな飲み屋に行き、ひれ酒なるものをご馳走された。志水先生曰く「なあ、きみなー、このVAMASプロジェクトっていうのは科技厅の予算でやとるんやから、次からは君が国内委員会の委員長をやってくれや」・・・これがひれ酒の請求書であった。

2 共通データ処理環境

1989年4月より、科学技術庁の第Ⅱ期プロジェクトとしてVAMAS活動を続けることが決定し、7月に熱海で第Ⅱ期第1回の委員会が開かれた。第Ⅰ期では、CMAの軸合わせ方法、およびAu-Cu合金を利用したラウンドロビンで相対感度係数の信頼性の評価を行った。また、後藤先生

の絶対オージェスペクトル測定も開始されていた。これらの経験を本としてまとめておこうということで共立出版から「実用オージェ電子分光法」という本を出版した。かなりの数は売れたと思うのだが、残念ながら絶版となり、現在は幻の名著となってしまうようだ。

第Ⅱ期では何を主目標として行うかということで、Co-Ni合金のラウンドロビンを行うことが提案された。この合金は完全固溶し偏析が生じないために標準試料になるということであった。オージェ電子分光法でこの合金を取り扱おうとピークが重なるため、第Ⅰ期のAu-Cu合金のようにチャートを持ち寄って解析するというわけにはいかない。そこでデータをコンピューター上で共通で処理することにしようということになった。そのためにはSeah氏らが1988年にSIA誌に発表しているVAMAS Data transfer formatを理解しようということになったが、委員会では夜遅くまで異論が出て紛糾した。使いやすさという面からの問題は多々あるが、データを転送するにはこのフォーマットを使わざるを得ないであろうということになり、このフォーマットを共通フォーマットとして採用することになった。

1989年11月京都嵯峨野における第2回委員会にはNISTのPowell博士を招聘した。この会議では、発表も議論も全て英語で行った。全員が英語のような言葉で話してくれているということでPowell博士が大変感激していたのが印象的であった。



共通フォーマットを決めても、各機関のオリジナルデータをどのようにして装置のコンピューターから共通のパソコンに転送するかには大いに苦しんだ。また、転送されたバイナリーデータを転送フォーマットのテキストデータに変化する際にも問題が山積していた。幸いに、多数の委員の方々の献身的な協力を得てある程度のソフトウェアができあがり、Common Data Processing Systemを発表することができた。

さて、ソフトウェアを作ってみるとデータ処理法や物理パラメータも入れたくなるのが人情であ

る。また、データを共通で取り扱うようになると、スペクトルのエネルギー軸や強度軸の校正はどうするのだろうかということも気になり始めた。この頃から委員会で分光器の透過関数が話題に上りはじめた。塩川委員が標準チャンネルトロンに関する構想を発表したのも1991年7月の第7回委員会(名古屋・愛知会館)であった。この時期は、ようやく「データの共有化」とか「分析法の標準化」ということが視野に入り始め、「共通データ処理環境の整備」という概念がVAMAS-SCA-Japan委員会のミッションとして固まった時期である。

海外のVAMAS委員も次々と我が国の委員会に参加するようになった。フランスのLe Gressus博士は1990年4月の第3回委員会(東京・金属材料技術研究所)、MPIのHofmann教授は1990年12月の第5回委員会(鳥取・ホテルホリデイ)、Odense大学のTougaard教授は1992年1月の第8回委員会(神戸・舞子ビラ)にそれぞれ参加していただいた。なお、Seah博士とPowell博士は、VAMASに関する国際シンポジウム(The International Symposium on Pre-standards Research for Advanced Materials: ISPRAM)が東京虎ノ門パストラルで1991年12月に開かれたときに再来日されたので、これに合わせて臨時の委員会を箱根仙石原で開催した。このときにSeah博士とアルバックファイの田中さんが分光器のゴミ電子について口角泡をとばし浴衣の前もはだけて議論をしていた光景を思い出す。

なお、この時期には委員会を公開してできるだけ多くの方にこの活動を理解していただくということで、日本表面科学会と協力して公開シンポジウムを開くことにした。この趣旨に添って、1990年の4月の第3回委員会(東京・金属材料技術研究所)と1991年の第6回委員会(つくば・ホテルスワ・研究交流センター)を公開した。多くの方が集まり大変盛況であった。第6回委員会の後の懇親会は筑波山麓のかも亭で行われ、満開の桜の下で大いに楽しんだ。



3 実用電子分光法講座

1992年9月に第9回委員会(浜松・かんざんじ荘)が開催され、韓国のMoon博士とポーランドのJablonski教授が参加された。この時期に一部の委員の方から委員会の運営方針に問題があることが指摘されはじめた。共通環境の構築を標榜しているにも関わらず、共通環境に必要なことは何かという理解をきちんと理解してもらう努力が欠けているのではないかということである。そこで、電子分光を行う上で必要な事項を皆で理解し、共有化することを目的として、委員会のたびごとに「実用電子分光法講座」を開催することとした。これは一人の講師が一つのテーマを担当し、学校の講義のようにできるだけOHPは使わずに黒板にチョークで書くというようにして時間をたっぷりとって講義するというものである。最初の講義は1993年2月の第10回委員会(伊豆稲取・KKR稲取)において、原理(一村)、測定(田中)、データ処理(田沼)の講義があった。1993年5月の第11回委員会(岐阜・ホテルパーク)でも引き続き実用電子分光法講座は実施されたが、このままでは全ての講義を終えるには何年かかるか分からないという不安が生じた。その結果、夏に集中講義をしようということで、1993年9月の第12回委員会(京都・くに荘)にて「実用電子分光法講座」を開催した。講師の方々には大変ご迷惑をおかけしたが、幸いに多くの方が集まって講義に参加していただけた。その後の委員会でもこの補講ということで実用電子分光法講座は実施されている。

なお、この実用電子分光法講座の集中講義録は「実用電子分光法講座」という小冊子にまとめられた。

4 スペクトルデータベース

最初のスペクトルデータベースの基本構想が発表されたのは1990年7月の第4回研究会(兵庫・ユニトピア篠山)である。その後、吉武さん、Crsitさんをはじめ、多くの方々の多大な協力で1991年4月にはデータベースを組み込んだCommon Data Processing System Version 2.0を配布した。1991年12月のISPRAMでは日本電子の関根さんが電話回線を使ったデータベース構想を発表したが、これが現在のインターネットを利用したデータベースの基本となった。ただ、このときは電話回線での転送速度が非常に遅く、とても実用になるとは思えなかった。

データベースに関しては研究会のたびに議論し、また転送方法やデータ変換などに関しても委員会のたびに委員の方からご報告いただいていた。さらに、強度軸、エネルギー軸のラウンドロビンも実施され、共通環境の構築という概念は次第に浸透していった。

1994年3月の第13回委員会(浜松・浜名荘)

では TASSA (Testing and Standardization for Surface Analysis) レポートの構想が発表された。米国の ASTM-E42 委員会が発表しているような標準化に関する手順書を我が国でも発行して行くべきだということで発案された。現在、TASSA が軌道に乗っているとは言えないが、今後の重要な仕事の一つであることは間違いない。1994 年 6 月の第 14 回委員会 (熱海・ホテル西山) で Windows 対応の Common Data Processing System Version 3.1 が配布された。また、科学技術庁でコンピューターネットワークの構想が持ち上がっていることが紹介され、うまく行けば表面分析も加わる可能性があることが報告された。この時期に材料別分科会ごとに夜の勉強会を実施することが決められた。

1994 年 11 月の第 15 回委員会 (伊豆多賀・シーサイドいずたが) は最後の委員会となった。ここで、科学技術庁のコンピューターネットワークシステム構築プロジェクトに表面分析が参加することが決まったことが報告された。これを契機にデータベース構築に拍車がかかった。全員の協力でインターネットでアクセスできる表面分析データベースが立ち上がるきっかけとなった。

なお、前から Seah 博士から我が国だけで VAMAS といって委員会を開催するのは困るので、できるだけ委員会を公開してくれというクレームが付いていた。最初のうちは委員会のときには英文の案内と議事録を送付していたが、VAMAS という名前を使わなければ文句はないだろうということで、皆さんに了解を得て今後は表面分析研究会 (Surface Analysis Society of Japan) とすることとした。

5 表面分析研究会

表面分析研究会を立ち上げるにあたって、今後は定期的に会誌を出して議論を残そうということになり、Journal of Surface Analysis 誌を発行することとした。ジャパンエナジーの田沼さんが委員長となった。この雑誌は国会図書館に常備されているので参照可能となっている。

第 1 回の研究会は NEDO の援助と科学技術庁と通産省の後援で 1995 年 3 月 7 日 (東京・虎の門パストラル) と 3 月 8 日 (東京・機械振興会館) 3 月 9 日 (つくば・物質研) で開催された。この会議には Powell 博士、Seah 博士、Hofmann 教授、Tougaard 教授、Moon 博士、Jablonski 教授などこれまでに委員会に参加していただいた方を含め外国の方 13 名が参加され、大変盛況であった。その後、年 3 回のペースで研究会は開催されている。なお、1995 年 5 月の第 2 回研究会 (鳥羽・鳥羽簡易保養センター) では、参加者全員の投票というユニークな方式により選定する最優秀ポスタープレゼンテーション賞として Powell Prize を設定した。第 1 回の受賞者はジャパンエナジーの麻生さんで、Powell 博士から賞が手渡

された。

また、1996 年 2 月には Moon 博士の協力を得て韓国真空協会とのジョイントシンポジウムを開くことにし、表面分析研究会からは 18 名の方が参加された。シンポジウムは大盛況で席を見つけるのが困難なほどであった。これで韓国の方々の間に一つの架け橋ができたと確信している。また、このときに PSA-98 (Practical Surface Analysis-98) を 1998 年 10 月に松江市で実施するのでは非来ていただきたいというアナウンスをしたが、これが今後の韓国との定期的な交流のきっかけになればと願っている。



なお、ジョイントシンポジウムに発表する内容をあらかじめ会員には公開しようということで、1996 年 2 月の第 4 回研究会 (名古屋・ルブラ王山) で Seah 博士、Dayton 大学 Grant 教授、Hofmann 教授に座長になってもらい発表会を行った。

6 ISO

表面化学分析は VAMAS 活動の中でも最も活発に活動している分野である。そこを見込まれて、我が国が発案して ISO に表面化学分析を行う技術委員会を設置しようという動きが 1990 年頃から始まった。これには志水先生や鉄鋼連盟の大坪さんが大変なご尽力をされた。たまたま私が 1990 年 11 月にロンドンで開かれた VAMAS-SCA 委員会に出席したときに、その席で ISO の表面化学分析技術委員会の設置に関する趣旨説明をさせられた。しかし、出席者の大半は「この分野はまだ学術の分野であり、とても ISO に提案するだけの技術的な成熟段階に至っていない」という意見であった。しかし、我が国の制度では一度提案したものを引っ込めることはまずあり得ないのでそのまま通してしまい、ISO-表面化学分析技術委員会 (ISO/TC201) 委員会が設立され、第 1 回の総会が 1991 年 7 月に東京・通産省で開かれ、Powell 博士が初代の議長に選出された。表面分析研究会と ISO は直接の関係はないが、表面分析研究会の多くの方々が ISO の委員として活躍

している。また、我々が提案した TASSA レポートが活きるのも ISO の場である。さらに、VAMAS-SCA-Japan 委員会の時からの課題である「共通データ処理環境の構築」は標準化という後押しなしには達成できない。したがってできるだけ幅広く ISO 活動に協力していくことが研究会の発展につながることを信じている。なお、PSA-98 の開催に併せて ISO の総会も開かれることが 1996 年 7 月の総会で決定している。

7 エピローグ

あの開催通知が私の机に届いてから 11 年が経過した。志水先生や副会長の一村さんをはじめ多くの方々のご指導とご協力でここまで会が発展し、会が架け橋となって多くの方々仲間になり共通の議論ができる場ができた。まさに一通の開催通知が一つの世界を作ったのである。

いま、私の前に書きかけの第 7 回表面分析研究会の開催通知がある。どこかの机の上に配られるこの一通の開催通知がまた新たな世界を作ることになるであろう。

付録 1 VAMAS 成果報告書リスト

(本リストは、VAMAS ラウンドロビン等に関連した研究成果の中で、著者(吉原)が共著者となっているものについてのみ掲載してある。)

原著論文

CMA の軸合わせ

- 1 T. Ohmura 他, Group Research for Quantitative Auger Analysis by the VAMAS-SCA Working Group in Japan, Analytical Electron Microscopy 330(1987)
- 2 大村卓一他, VAMAS-SCA-WG in Japan 活動報告, 真空, 31,744(1988)

定量

- 3 K.Yoshihara 他, Quantitative Surface Chemical Analysis of Au-Cu Alloys with AES, Surf. Interface Anal., 12,125(1988)
- 4 藤原純他 AES の N(E) 曲線による Au-Cu 合金の表面組成分析, 表面科学, 10,326(1989)
- 5 S.Tanuma 他, Evaluation of Correction Accuracy of Several Scheme for AES Matrix Effect Correction, Surf. Interface Anal., 15,466(1990)
- 6 K.Yoshihara 他, The Reliability of Quantitative Analysis with AES, Surf. Interface Anal., 16,140(1990)
- 7 吉武道子他, XPS による金銅合金の定量 - 分析条件の検討, 表面科学, 6,334(1990)
- 8 M.Yoshitake 他, Quantitative Surface Chemical Analysis of Au-Cu Alloys with XPS, Surf. Interface Anal., 17,111(1991)

- 9 藤原純他, オージェ電子分光法によるコバルト-ニッケル合金の定量条件の検討, 分析化学, 40,151(1991)
- 10 S.Ikeda 他, Surface Analytical Study of Cleaning Effects and Progress of Contamination on Prototypes of the Kilogram, Metrologia, 30,133(1993)
- 11 藤田大介他, Pt-Ir 合金キログラム原器表面上のハイドロカーボン層の角度分解 X 線光電子分光法による膜厚評価方法, 真空, 37,249(1994)

ハードウェア

- 12 藤田大介他, 定量オージェ電子分光法のための VAMAS タイプ標準チャンネル型電子増倍管の開発とその特性, 表面科学, 15,282(1994)

較正法

- 13 藤田大介他, スペクトロメーターオフセット関数によるオージェ電子分光法における簡易エネルギー軸較正方法, 表面科学, 14,429(1993)
- 14 D.Fujita 他, Practical Energy Scale Calibration Procedure for Auger Electron Spectrometer Offset Function, Surf. Interface Anal., 21,226(1994)
- 15 吉武道子他, オージェ電子分光法における装置間のエネルギー特性に関するラウンドロビン, 表面科学, 15,376(1994)
- 16 吉武道子他, 共通データ処理環境用 XPS 2 次基準スペクトルのエネルギー特性評価, 表面科学, 16,434(1995)

共通データ処理環境

- 17 K.Yoshihara 他, A Common Data Processing System for Surface Analysis, Surf. Interface Anal., 18,724(1992)
- 18 K.Yoshihara 他, Sharing of Auger electron spectroscopy and x-ray photoelectron spectroscopy spectral data with the COMMON DATA PROCESSING SYSTEM, J. Vac. Sci. Technol., A12,2342(1994)
- 19 K.Yoshihara 他, Surface Chemical Analysis - Information Formats, J. Surf. Anal., 2,70(1996)

データベース

- 20 K.Yoshihara 他, Construction of the Surface Analysis Network Database, J. Surf. Anal., 1,369(1995)
- 21 M.Yoshitake 他, Database for Surface Analysis J. Korean Vac. Soc. 5,57(1996)

物理パラメータ

- 22 田沼繁夫他, 固体中における電子の有効非弾性平均自由行程 (I), J. Surf. Anal., 1,234(1995)

- 23 S.Tanuma 他, Effective Inelastic Mean Free Paths and Elastic Scattering Factor, J. Surf. Anal., 1,404(1995)
 24 S.Tanuma 他, Calculations of 'effectvie' inelastic mean free paths in solids, Appl.Surf.Sci., 100/101,47(1996)

解説記事

- 1 吉原一紘, インターネットで検索できる表面分析データベース, ぶんせき, 836,(1996)
- 2 吉原一紘, 表面分析データベースとインターネット, 金属, 66,575(1996)
- 3 吉原一紘, インターネットを用いた表面分析データベースの利用法, J. Surf. Anal., 2,158(1996)
- 4 吉原一紘, 正しいスペクトルを得るために; 標準化の目指すもの, J. Surf. Anal., 1,5(1995)
- 5 吉原一紘, 電子分光法による表面定量分析法の進歩, 表面科学, 16,18(1995)
- 6 吉原一紘, 表面分析法のための共通データ処理環境, 応用物理, 61,1246(1992)
- 7 関根 哲他, 電子分光スペクトルデータベース ぶんせき, 894(1992)
- 8 吉原一紘他, A E S の結果は信用できるか, 日本金属学会会報, 30,595(1991)
- 9 吉原一紘, オージェ電子分光法による定量分析標準化へのアプローチ, 真空, 33,585(1990)

出版・報告書

- 1 オージェ電子分光法の定量化 1989年
- 2 実用オージェ電子分光法(共立出版) 1989年
- 3 Technical Reports on Surface Analysis by Auger Electron Spectroscopy 1991年
- 4 電子分光法の高精度化 1991年
- 5 COMMON DATA PROCESSING SYSTEM Ver 2.0 1991年
- 6 電子分光法の高精度化 1992年
- 7 実用電子分光法講座 1994年
- 8 Common Data Processing System Version 3.1 1994年
- 9 Present Status and Problems in Surface Analysis by Electron Spectroscopy 1995年
- 10 Common Data Processing System Version 3.1 (日本語マニュアル) 1996年
- 11 表面分析の現状と将来展望 (J. Surf. Anal. Vol2. Special Issue) 1996年

付録2 委員会・研究会日程

- 1985年
 12月 ワーキンググループ第1回研究会
 (北九州・新日鐵寮) 志水委員長
 CMAの軸合わせ提案、Au-Cu合金の定量提案
- 1986年
 2月 第2回研究会(名古屋・王山会館)

- 5月 第3回研究会(東京・主婦会館)
 7月 第1回委員会(志摩・松下松珠荘)
 科技庁予算の執行
- 9月 第4回研究会(大阪・ガーデンパレス)
 12月 第2回委員会(大阪科学技術センター)
- 1987年
 3月 第3回委員会(箱根・新日鐵寮)
 5月 第5回研究会(有馬・有泉閣)
 6月 第4回委員会(東京・金材研)
 9月 第6回研究会(米子・国際ホテル)
 11月 第5回委員会(箱根・新日鐵寮)
- 1988年
 1月 第6回委員会(大阪・松下保養センター)
 絶対CMAの提案
 2月 第7回委員会(京都・東レ寮)
 Seah博士講演
- 5月 第7回研究会(鳴門・教育大学)
 7月 第8回委員会(神戸・住化寮)
 キログラム原器ラウンドロビン提案
 オージェ電子分光法に関する出版提案
- 9月 第9回委員会(三浦・日鉱寮)
 磁場の影響ラウンドロビン提案
- 12月 第10回委員会(東京・新日鐵寮)
 第8回研究会(東京・主婦会館)
- 1989年
 3月 第11回委員会(下関・NTT寮)
 第I期科技庁予算終了
 委員長交替(志水→吉原)
- 7月 第II期第1回委員会(熱海・NKK寮)
 第II期科技庁予算執行
 Co-Niラウンドロビン提案
 VAMAS-Transferフォーマットの検討
- 11月 第2回委員会(京都・コミュニティ嵯峨野)
 COMPROの提案
 Powell博士講演
- 1990年
 4月 第3回委員会(東京・金材研)
 表面科学会との協賛で公開
 Le Gressus教授講演
- 7月 第4回委員会(兵庫・松下寮)
 スペクトルデータベースの概念提案
- 12月 第5回委員会(鳥取・ホテルホリデイ)
 夜の勉強会
 Hofmann教授講演
- 1991年
 4月 第6回委員会(つくば・ホテルスワ)
 表面科学会との協賛で公開
 COMPRO Ver.2.0発表
- 7月 第7回委員会(名古屋・愛知会館)
 標準チャンネルトロンの提案
- 12月 臨時委員会(箱根・新日鐵寮)
 ISPRAMのサテライトミーティング
 Seah博士、Powell博士参加
- 1992年
 1月 第8回委員会(神戸・理学寮)

- ISO-TC201 発足の公示
Tougaard 教授講演
- 4月 公開シンポジウム(東京・金材研)
表面科学会との協賛で公開
- 9月 第9回委員会(浜松・かんざんじ荘)
Jablonski 教授、Moon 博士講演
- 1993年
- 2月 第10回委員会(伊豆・KKR 稲取)
実用電子分光法講座開始
- 5月 第11回委員会(岐阜・ホテルパーク)
- 9月 第12回委員会(京都・くに荘)
実用電子分光法講座集中講義
- 1994年
- 3月 第13回委員会(浜松・浜名荘)
TASSA レポートの提案
- 6月 第14回委員会(熱海・ホテル西山)
COMPRO Ver. 3.1 配布
科技厅データベースプロジェクトの紹介
材料別分科会の発足
- 11月 第15回委員会(伊豆・シーサイド伊豆多賀)
科技厅データベースプロジェクト参加決定
委員会の発展的解消と表面分析研究会発足の了解
- 1995年
- 3月 第1回研究会(東京・虎ノ門他)
海外から13名の参加
JSA の発行
- 5月 第2回研究会(鳥羽・保養センター)
第1回 Powell Prize 麻生氏受賞
Powell 博士講演
- 11月 第3回研究会(桐生・国際きのこ会館)
表面分析研究会インターネットホームページ開設
- 1996年
- 2月 第4回研究会(名古屋・ルブラ王山)
KVS との Joint Symposium プレ発表会
PSA-98 のアナウンス
Seah 博士、Grant 教授講演
- 2月 KVS-SASJ Joint Symposium(Seoul)
研究会から18名の参加
- 5月 第5回研究会(つくば・金材研)
第2回 Powell Prize 松田氏受賞
Powell 博士、Moon 博士講演
- 8月 夏の学校
主題: 表面分析の現状と将来展望
- 10月 第6回研究会(佐渡・吉田屋)

査読結果

一村: 吉原さんの論文(?)を読みました。全体に問題なく、感心して拝見しました。うまくまとまっています。1点だけ指摘しておきたいと思います。論文で、S.Tanuma et.al; Surf. Interf. Anal. 15, 466(1990)が抜けています。定量補正に関するものです。問題はこの投稿原稿の掲載ジャンルを何にするかでしょう。田沼さんにおまかせします。著者: 論文リストに付け加えました。

関根: 内容は興味深く記述も正確と思います。掲載を勧めます。Le Gressus 教授は Le Gressus 博士に KRISS の Moon 博士は韓国の Moon 博士に、PAS の Jablonski 教授はポーランドの Jablonski 教授とした方が分かりやすいでしょう。付録の論文リストに「定量」の欄に S.Tanuma et.al; Surf. Interf. Anal. 15, 466(1990)を付け加えた方がよいでしょう。著者: ご指摘通り修正しました。

田沼: 「一通の開催通知」を拝読しました。大変おもしろく、有益だと思います。懐かしい気がします。後の論文リストは大変参考になると思います。(今後の活動にも非常に役立つと思います。)思えばたくさんあるものだと感心しました。私の書いたものをデータベースから検索したところ下記のものが出ています。定量の部分、および物理定数で以下の6点を加えてください。(指摘論文リストは省略)

著者: ご指摘ありがとうございます。論文リストに関しては、多くの方々が VAMAS プロジェクトに関連した論文を出されておりますが、ここでは「VAMAS ラウンドロビンに関連した研究成果の中で、著者(吉原)が共著者となっているものについてのみ掲載する」という原則でリストアップすることとして、他の方々のものも含めたリスト作成は別途企画してください。なお、物理定数は「表面分析データベース」プロジェクトの中で物理パラメータデータベースの作成として位置づけられていますので、リストに加えました。したがって、ご指摘の論文リストのうち2点は私の名前が共著者となっていますので、今回の論文リストに加えさせていただきます。

One Invitation Letter

Kazuhiro Yoshihara
National Research Institute for Metals
1-2-1, Sengen, Tsukuba 305

This report summarizes the history of VAMAS-SCA activity in Japan. This also includes the publication list on VAMAS round robin in Japan and chronological table of committee meetings.