Adsorption News

Vol. 3, No.3 (July 1989) 通巻 No. 9

目次

卷頭言		
学会誌の効用・・・・・・・・原	行明	2
お知らせ		3
第3回研究発表会		
IVth International Conference of Fundame	entals	on
Adsorption		
吸着討論会		
研究ハイライト		
PSA操作のシミュレーションと海水ウラン回収	の為の) 四
着操作茅原		
Tea Break		
学会の多面性松村	芳美	6
海外レポート		
Third International Conference on Fundam	nentale	of
Adsorptionに参加して	icitais	U.
Ausorption(C多が) C	21 ->	7
最近の研究発表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		Ç
会告		12
云 口····································		12

日本吸着学会

The Japan Society on Adsorption

巻 頭 言

学会誌の効用

原 行明

また生ビールのうまい季節が巡ってきました。本誌が 皆様の手元に届くのは夏たけなわの頃かと思います。

本会も3年目に入り、本誌も通巻No.9となりました。 私も微力ながらずっと編集のお手伝いをしてきましたが、 その内容についても反省してみる時期かとも思い、"学会 誌の効用"について少し考えてみます。

本会の個人会費は勤め帰りに立寄るビヤホールや居酒 屋の一回分以下かと思いますが、他の学会の年会費はこ の頃は安くないように感じます。それらの学会から出さ れる学会誌の効用ですが、大きくは次のように分類され ると思います。

- ①研究結果の発表、討論の場
- ②特集ないしその他記事による専門外の情報源
- ③会員相互間の交流

①の発表・討論の機能について本誌はまだ十分備えておりませんので、若い会員の方には若干不満かと思いますが、本誌の狙うところは②と③になろうかと思います。 私自身も若いときは学会誌は専ら研究発表の場としての活用に限定しており、自分の専門に関係のない論文や記事はほとんど読まなかったように思います。

しかし、最近のように世の中の変化が激しく、やれ新素材だ、超伝導だ、核融合だなどと叫ばれ、一方で仕事の方も新規分野開拓だ、企業体質改善だとかいわれると、②の専門外の解説や進歩総説がずいぶん役立つようになりました。それに年を取ったせいか③の会員交流に関する記事も興味を持って読むようになりました。著者の出身や略歴、趣味などに感心したりしております。

本学会は "Adsorption" という共通の現象に対して、物理、化学、工学の異なった分野からの、あるいはイオン交換、ゼオライト、活性炭のような異なった対象物を扱う人の集りと言えますから、もっと立場を異にする人同志の討論が盛んになることが得るところを多くするかと思います。その点で②③の効用を編集目的に掲げるのが適当と考えます。私見を申し述べるならば、いま本誌では "研究ハイライト" や "会員紹介" で大学や企業の研究状況や技術開発状況の紹介を手掛けてきておりますが、一巡したらもっと皆さん一人々々のキャラクターまで紹介できるような "研究者紹介" や "研究グループめ



原 行明

ぐり"に発展させて、紙上でパーティー交流のような効果が果せないかなと思います。とはいっても「言うは易く、行うは難し」なので、今後その方向に少しでも努力したいと思っています。

ところで、余談になりますが、昨年、売上げを躍進さ せたAビール会社の工場見学会に参加しました。見学後 の質問の例の宣伝コピーである "コクがあるのに、キレ がある"のコクとは何ですか、キレとは何ですかに集中 しました。ビールを戴きながら私が理解した説明者の回 答は次のようなものでした。コクとはアルコール醱酵に おける未分解のアミノ酸などの、ビール独特の芳醇な味 のするエキス分のことで、言ってみれば"うまい!"と 感じる味の成分のことだそうである。一方、キレという のは口の中で感じた"うまい!"という味が、さっと消 えることだそうである。口の中にうま味がいつまでも残 るとくどくなるそうで、"うまい!"という感覚だけが残 って味の方は消えないと、もう一杯にはならないそうで ある。これは甘味や味の素などの他の味にも共通するこ とだそうです。これを聞いて私は、これも所詮は口の中 での吸着と表面反応の問題かなと思い、あるいはわれわ れの専門にも関係することかなと考えた次第です。

ともあれ、本誌は20数頁ですので、キレのよいのは間 違いないと思いますが、その中に如何にしてコクを盛込 むかが、今後の課題かと思います。会員の皆様が遠慮の ない要望や注文を寄せられることをお願い致します。

日鉄化工機株式会社 取締役・研究開発本部長 日本吸着学会 常任理事 昭和30年3月 東京工業大学化学工学科卒 新日本製鉄株式会社にて、製鉄、コークス、直接製鉄 などの研究に従事、昭和60年7月現会社に転籍 趣味:ゴルフ、カラオケ、写真

日本吸着学会第3回研究発表会の お知らせ

第3回の研究発表会を下記のように開催します。第1回、第2回の研究発表会は、豊橋技術科学大学、明治大学の皆様の御尽力により多数の皆様が出席され盛会でした。本学会は学際的な学会であることから、化学、化学工学、物理学の研究者のほか、企業のあらゆる分野からのご参加をお待しております。どうぞ今回も奪って御参加下さい。

日時 平成元年11月27日 (月) ~28 (火)

会場 京大会館

(〒606 京都市左京区吉田河原町15-9 電話 075-751-8311)

講演申込ならびにポスター発表申込方法

ハガキもしくはハガキ大の用紙(1人につき1枚) に①題目、②氏名(講演者には○印)申込者には 原稿用紙をお送り致します。

なお、今回は、発表件数の都合によりポスター発表も計画しております。ポスター発表を希望する場合には、ポスター発表希望と赤ペンで付記して下さい。また事務局よりポスター発表をお願いすることもありますのであらかじめご了承下さい。

講演申込締切 7月31日(月)

講演要旨締切 9月30日 (火)

申込 **間合わせ先** 〒606 京都市左京区吉田本町 京都 大学工学部化学工学科

田門 肇

電話 075-753-5584

参加申込方法

ハガキもしくはハガキ大の用紙(1人につき1枚) に①氏名、②所属、③連絡先、④懇親会参加の有 無を記して、上記に郵送して下さい。なお、参加 費、懇親会費は郵便局備え付けの郵便振込用紙に て下記の口座に払い込み下さい。

名義:日本吸着学会 番号:京都4-4015 参加登録料 一般 4,000円 学生2,000円 (11月1日以降各1,000円増)

参加申込締切 10月31日 (火)

懇談会参加費 6,000円

懇談会日時・場所 11月27日(月) 夕刻、京大会館

IVth International Conference on Fundamentals of Adsorpiton 日本開催(1992年)決定

本年5月7日—12日、西ドイツ (Sonthofen) において 開催されたIIIrd International Conference of Fundamentals on Adsorptionにおいて、次回の会議を日本で 開催することが決定されました。 3年後の1992年5月中 旬に予定されています。日本吸着学会が中心に準備を進 めて参ります。会員の皆様多数の参加と発表申し込みが 期待されますので、宜しくご準備下さいますようお願い 致します。 (事務局より)

吸着討論会のお知らせ

盛夏の折ですが、丸一日を熱気に満ちた吸着の討論で過したく下記の討論会及び懇親会を企画致しました。三人の講師の方々に、最近の研究の方向をお話しいただき、その後充分に討論の時間を持ちたいと思います。冷房のきいた部屋を準備致します。夕刻より場所を移して、更に議論を深めたいと思います。(担当 鈴木基之(東大生研))

記

- 1. 日時 平成元年8月24日 (木) 10:00~20:00
- 2.場所 明治大学生田校舎工学部会議室及び生田某所 (未定)
- 3. 講師と話題
 - ○金子克美 (千葉大助教授) (2 時間) 『ミクロポア固体の特性のキャラクタリ ゼーション』
 - ○吉田弘之(大阪府立大講師)(2時間) 『セルロース膜中での染料の吸着と拡散』
 - ○迫田章義(東大生研)(2時間)『生体物質の分離精製における新しい吸 着操作』
- 4. 費用 討論会のみ2000円、懇親会込約7000円
- 5. 参加申込み先

〒214 川崎市多摩区東三田1-1-1 明治大学理工学部工業化学科 茅原一之 宛

Tel 044-911-8181 内318、242 7月末日までにハガキもしくは電話にて、 討論会参加及び懇親会参加を御連絡下さい。

研究ハイライト

PSA操作のシミュレーションと海 外ウラン回収の為の吸着操作 一明治大学 茅原研究室一

1. はじめに

1980年にUniversity of California, DavisのProf. J. M. Smithの研究室より東大生研の鈴木基之教授のもとに戻った際に、表題の2つのテーマつまり "PSA (圧力スイング吸着)"と"海水ウラン回収"をいただいた。1983年に明治大学に同大学の竹内教授(吸着学会会長)の御尽力で移籍してからも、このテーマに関連した研究を継続している。以下に現在に至る経緯の概略を御紹介したい。

2. PSA操作のシミュレーション

神奈川大学川井教授の主宰されるPSA研究会で勉強させていただき、PSA操作のシミュレーションを研究テーマとすることになった。PSA操作は、設計パラメーターおよび操作パラメータを多数含んだ混合ガス分離・精製の為の循環定常吸着操作であり、そのシミュレーションは多成分吸着平衡、物質移動過程、熱移動過程を含んだ吸着剤充填層についての複合問題の1つである。すでに個々の平衡関係の問題、移動過程の問題について、数多くの研究があり、その組合せであるといってしまえばそれまでであるが、いざシミュレーション計算を行なってみると種々の困難がありまた興味の持てる対象でもあった。

最初に取組んだケースは、留学以前の博士論文研究(東大生研、河添教授、鈴木基之助教授指導)の最終段階で行なったもので、分子ふるいカーボン (MSC) による空気からの酸素濃縮PSAであった。MSC 4 Aは酸素・窒素の吸着速度に1桁程度の差があり、その差の為にMSC充填層に数気圧で空気を導入すると、酸素が先に吸着され



茅原一之 明治大学理工学部工業化学科 助教授 1970年3月東京大学工学部化学 工学科卒業

1976年3月同大学大学院工学研究科化学工学専攻博士課程退学、1978年3月工博

1977年東京大学生產技術研究所 助手、講師

1983年4月より現職

専攻:吸着工学、水環境・水処理

趣味:特になし

窒素は吹き抜ける。吸着した酸素リッチのガスを減圧脱 気回収して酸素リッチのガス (40%程度) を得た。これ は燃焼用ガスとしての使用が考えられた。簡単な解析解 をそのPSA操作に対して提案したり。

1980年夏から2つのケースについてスタートした。ひとつは、除湿PSAであり、シリカゲルを用いた2塔式小型装置の実験と、非等温吸着のシミュレーションを、偏微分方程式(LDF近似)をCrale—Nicolson法で数値計算することで行なった²)。Fig. 1に示されるようなstant upより循環定常に到る塔内分布の変化の計算結果は、予想されてはいたが、新鮮なものであった。このPSAは非常に大きく、吸着の時定数つまり、吸着平衡定数×拡散の時定数が影響するという意味でかなり特異なPSAであり、その為Fig 1のようにPSAでの物質移動帯(MTZ)と呼べるような濃度分布が塔内全域に広がりほぼ固定されるものであった。このような知見より、鈴木先生(東大生研)、広瀬先生(熊本大)のPSAの循環定常の解が発案され、化学工学の学会で同時に発表されたのはエキサイティングな思い出であった。

もうひとつは、前述のMSCを用いたPSAの継続であるが、空気分離窒素濃縮PSAの検討である。市販のMSC 5 A(ミクロポアがO₂分子、N₂分子径よりかなり大きい)にCVD処理(ここではベニガン蒸気の炭化添着)を行ない、ミクロポア入口径を狭めることで、研究室で吸着速度を制御した窒素濃縮用のMSCを得た³³。処理効果は、酸素および窒素の回分吸着と、小型PSAによる空気分離で評価した。窒素濃縮は充分可能であったが、シクロ細孔の制御に関しては、更に詳細なキャラクタリゼーションの手法が望ましく、現在の回分吸着曲線の解釈での評価法以外に何か手法を探している所である。

この空気分離PSA (MSC-N₂濃縮) に関連して、この数年ゼオライト-O₂濃縮についても実験的検討を進めた⁴。両者とも、そのPSA操作シミュレーションについて、物質移動速度、熱移動速度を加味したセルモデルである。Stop-Go法と呼ばれる簡易計算法を鈴木先生(東大生研)の発案で適用している。この計算法は、塔内で流速変化があり、多成分系吸着である場合、また塔まわりの配管部分の計算も含むような場合、効果的だと思っている。

1984年より水素精製を念頭に、多成分多塔式のPSAについても、実験と計算機シミュレーションを行なった。この場合もStop—Go法を現在試みている。5。Fig 2 は、PSAの性能を表わす例であるが、実験とシミュレーションのある程度の一致を見ている。

PSA操作のシミュレーションを種々試みてきて、やは

り広範囲の多成分の詳細な吸着基礎データ(平衡および 速度の両者)の必要性が痛感される。しかも迅速にデー タが得たい。そのような意味で、多成分クロマト法を試 みてきた。⁶⁾。これは吸着性多成分混合がスをキャリアが スとして、対象とする吸着剤をガスクロのカラムに充塡 し、摂動法クロマトを行なうもので、そのパルス応答 (Fig. 3)より、吸着平衡および吸着速度の議論がなさ れる。常圧だけでなく、高圧でも減圧下でも充分可能と 思われ、検討を進めている。合わせて通常の回分式での 多成分吸着も対照として測定している。

3. 海水ウラン回収の為の吸着操作

エネルギー問題に関連したテーマであり、環境問題等と関連して、意義付けがゆれ動いているが、吸着工学としてはバカでかいスケールで興味深い。数号前の研究ハイライトに江川先生(熊本大)が書かれているように、ウラン後選択性の吸着剤は完成している。しかし、海水(海流)との接触法のアイデアと吸着剤形状は密接に関連し、未だリサーチが必要である。現状は通産省のポンプ流動方式のチタン酸吸着剤によるプロジェクトが成功裡に終るし、世界的にも研究はあまり活発ではない。

1980年より、このテーマに関係し、プロセス設計、コスト計算ⁿそして、海流と吸着剤の接触法に取り込んだ。海流エネルギーを利用して粒状吸着剤を流動化する流動層方式はひとつオーリドックスなアイデアであり、その可能性を種々検討した⁸⁾。四国の仁尾の金属鉱業事業団の研究所の水路、東大船舶性能試験水槽等で実験を行ない、基本の1ユニットの吸着剤流動層についてではあるが、ほぼ実スケールでデータを得た。更に多数ユニットのブロックの外洋での実験には、手が出せない状況である。海流エネルギーでの流動層形式は困難とする意見もあったが、我々は充分可能と考えている。更に他の方法とコスト比較が必要である。

4. おわりに

研究ハイライトというより、研究室紹介でありました が、お許し願いたい。

PSA関連は、現在種々の開発が企業でも活発で、我々も力を入れて行きたいと思っております。海水ウランも、また状況の好転を期待しています。当研究室では現在吸着工学以外にも、水環境(閉鎖性水域の管理シミュレーション)、水処理(土壌処理法の評価、有限要素法による土壌浄化法のシミュレーション)の研究にも、力を注いでおり、研究室全体としては、もちろん化学工学でありますが、吸着を主体に、kinetics、プロセスシステム、シ

ミュレーション、データベースといったキイワードで進 みたいと思っております。宜しく御指導、御鞭撻をお願 いいたします。

参考文献

- 鈴木基之、昭和54年度科研費試験(2)研究成果報告書,
 (1980).
- K. Chihara & M. Suzuki, J. Chem. Eng. JAPAN,
 16, 53 (1983) . 16, 293 (1983)
- K. Chihara, Y, Sakon & M. Suzuki, Proc. PA-CHEC '83, I, 180, (1983)
- K. Chihara et. al., New Developments in Zeolite Seience and Techonology, 536, Kodansha & Elsevier (1986).
- K. Chihara & A. Kondo, Fundamentals of Adsorption, 165, Engineering Foundation (1987) .
- K. Chihara, Abstracts Int. Symposium on Adsorption, 69, (1988)
- K. Chihara & M. Suzuki, World Congress III of Chem. Eng., I. 687, (1986).
- 8) 茅原一之, 鈴木基之, 分離技術, 18, 282 (1988) .

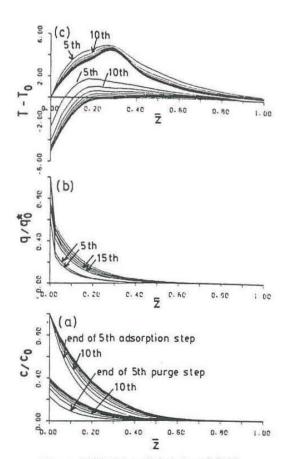


Fig. 1 除湿PSAの塔内分布の変化例

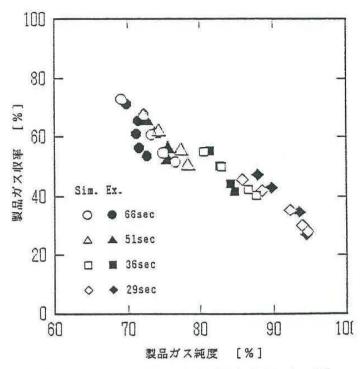


Fig. 2 製品ガス純度と収率の関係 (20Ncc/s 30℃)

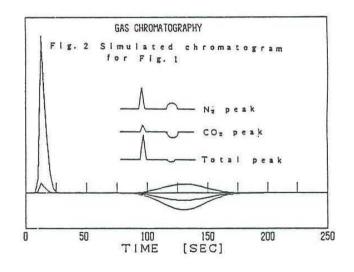


Fig. 3 摂動法多成分クロマトのシュミレーション

Tea Break

学会の多面性

"研究者と学会は切っても切れない関係"というのがごく普通の考え方だと思うのだが、この考え方が必ずしも世間一般に受け入れられている訳ではない。私のように国の研究機関に所属するものにとっては、研究は行政ニーズに沿っているべきもので、必ずしも学会発表が必要条件ではない。しかし、少しおおげさな表現をすれば、研究成果を人類共有の財産として保有し、これを新たな研究の基盤とすることを科学の方法論と考えれば、職場の特殊性を超えた専門分野の学会が不可欠である。おそらく、教育機関や企業の研究者も、程度の差はあるかもしれないが、それぞれに職場の要求と研究者であることの2面性を調整しながら研究者であり続けていると思うと、学会運営の中にも人間ドラマが見えてくるような気がする。

職場の建前にも不都合な点がないわけではない。学会が研究に必要な最新情報を得る場所であることは分かっているが、そのための参加費や労働力を支給はしない(この点では企業の方が進歩しているように見受けられる)。一方、学会での発表は必要条件でないとは言っても、研究成果として評価するのである(この点では企業と反対かもしれない)。結果として学会活動は半ば公認された"もぐり"か時間外で、学会発表は出張扱いで行われることとなる。この問題は職業としての"研究"の難しさと考えた方が良いかもしれない。

その昔、科学は貴族や上流階級の自主的で高尚な精神活動の領域にあったようで、科学者が画家や音楽家のように君主に召しかかえられたという話をあまり聞かない。しかし現代では、雇用されていない科学者の存在を殆んど考えることが出来ない。今後のことは分からないが、現在は学会だけが自主的な存在と言えるのかも知れない。この学会の美しさを損なわず、しかも研究者の合理的な学会への関与や、学会を通じての海外交流が盛んにできるように、国の方針も世間一般の考え方も一層変わって行くことを願っている。

産業医学総合研究所 労働環境研究部長 松村 芳美

海外レポート

Third International Conference on Fundamentals of Adsorptionに参加して

1989年5月7日より12日まで、Third International Confence on Fundamentals of Adsorptionが西ドイツのゾントオッペン市アルゴイ・ステルンホテルで開催された。

ゾントオッヘンは、スイス国境沿いに位置し、アルプスの巨大な頂きと山麓を被う森に囲まれた閑静な町である。周辺の緩やかなスロープをもつ丘陵地は、緑豊かな牧草に被われ、タンポポの花が咲き乱れていた。丘陵地には、赤屋根に白壁の農家が点在し、周りの緑、背景のアルプスの連山と格好の調和をなし、抜群の光景であった。

会議の参加者数は世界各地33ヶ国から約180名(西ドイツ40名、米国38名、オランダ12名、英国11名、日本9名、フランス9名、東ドイツ8名……)で、このうち企業の方が約50名であった。参加者の専門分野も多彩で、特定出来るものだけでも、化学工学(41名)、化学(28名)、物理化学(12名)、物理、バイオテクロノジー、熱力学、コロイド、食品、ポリマー、機械、流体力学、土木、土壌、地質等、極めて幅広く、それに伴って発表内容もまた1彩であった。

図1に、会議のスケジュールを示した。早朝から夜遅 くまで、かなりハードなスケジュールであったが、非常 によくオーガナイズされていたため、それほど疲労は感 じなかった。発表はキーノートレクチャー4件、口頭発 表47件およびポスター62件、計113件で全てのセッション が大変な盛会であった。発表は、新しい吸着剤の開発か ら、吸着平衡、粒子内拡散、新しい吸着分離法の提案、 破過曲線、溶離曲線、吸着装置のシミュレーション、ク ロマト分離およびクロマト法による平衡関係、拡散係数 の決定法等、実験および理論の両面から、多彩な内容で あった。また、吸着質も、気体から、液相中の有機物、 金属イオン、生理活性物質に及び、吸着のあらゆる興味 の対象が含まれていた。発表内容の紹介は、紙面の関係 で省略させていただくが、筆者は、Liapisのキーノートレ 2++-Mechanism and processes of biospecific adsorption, Sircar Pressure swing adsorption: research needs by industry (講演要旨集 P. 69)、Kadlec等の

Periodic Separation Reactors(P.77)、LeVan 等の Steamregeneration of adsorption beds(P.115) 等の発表 には特に興味を感じた。

オーラルセッションでは、キーノートレクチャーは1 件1時間、通常のオーラルは、1件25分で、各発表終了 後に個別討論、さらに2-4件の発表終了後に20-25分の総 括討論が行われた。これらの討論は極めて活発で、時間 内に質問がこなしきれず、座長が「後で個別に質問して ください」とお願いするケースがほとんどであった。全 オーラルセッションを通じて特に印象深かったのは、ど の座長も、嫌味のない洗練されたユーモアで会場に笑い とリラックスした雰囲気をもたらしながら、セッション をうまくリードしていったことであった。また、ほとん どの参加者が全期間を通じて会場の席に着いていたとい う熱心さにも驚いた。ポスターセッションは、9日と11 日に31件ずつ行われた。件数の割に時間が90分と短かっ たため、興味深い優れた研究が数多くあったにもかかわ らず、討論したり質問しながら回っているとあまり数を こなせなかった。次回の会議では、この辺のところを、 もう少し配慮してもらえればと思う。

筆者は、オーラルセッションで、Adsorption of gaseous amine on H—form ion exchangersについて、8日21時から発表した。H型 (MR型、ゲル型) 樹脂のアミンガス吸着剤としての適用の可能性を調べたもので、質疑討論でキーポイントを押さえた質問や助言がいくつか得られたこと、セッション終了後、竹内先生(明治大学)や鈴木先生(東大生研)からいろいろと助言をいただいたことが、今後の研究の助けになり、有り難かった。

会議の運営に派手さは全く感じられなかった。ゾント オッヘンの地にマッチした純朴で誠実なオーガナイズに は、参加者全員が好感を持ち、また満足し、感謝してい たと思う。催物も、全員招待のウエルカム、コンファラ ンスディナー、ノイシュバアンシュタイン城バスツアー、 オルガンコンサート、バーバリアンイプニング、それに 有料のバスツアーと豊富で、短期間に濃度の高い経験を する事が出来た。コンファランスディナーでは、ホテル の特別レストランで、高級ドイツ料理と各種ドイツワイ ンに舌鼓を打ち、また、テーブルに同席したヨーロッパ の若い研究者達と深夜まで研究の話から国情さらに家庭 生活に到るまで話に興ずることが出来た。ノイシュバア、 ンシュタイン城は、ディズニィーランドのお城のモデル になったもので、あいにくの雨であったが、その優美な 姿に感動した。最後の晩餐バーバリアンイブニングでは、 この地方の民族ダンスを楽しみ、その後、乳牛からの乳 絞り競争に、皆腹を抱えて笑った。これらの催物を通し

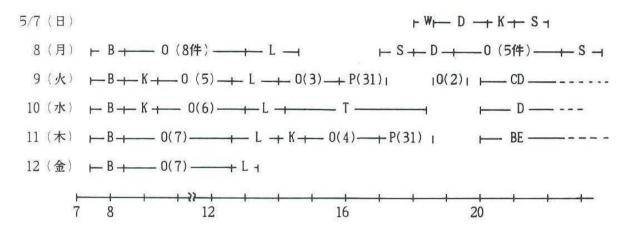
吉田 弘之

大阪府立大学工学部化学工学科 講師

て、また食事の折あるいはセッション間に設けられたコーヒーブレーク時に、多くの研究者と話をし、知り合いになる事ができたことは全ての参加者にとって大きな成果だったと思う。会議、最終日にはUngev教授から、3年後の1992年に第4回会議を日本で開催することに決定した旨の報告があった。3年後に多くの友人と再会できる楽しみを持って会議場を後にした。

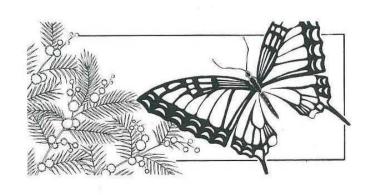
帰途は、茅原先生(明治大学)、田門先生(京都大学) と一緒にロマンチック街道を北上して、ブュルツブルグ (1泊)、ハイデルベルグ(1泊)、カールスルーエ(2 泊)へと旅をした。ロマンチック街道では、近藤先生(大 阪教育大学)、石川先生(大阪教育大学)と再会し、さら に楽しい一日となった。茅原先生とは、残念ながらハイデルベルグでお別れしなければならなかった。カールスルーエでは、午前中、筆者の友人Holl博士をKarlsruhe Nuclear Research Centreに訪ね、見学と討論をした。午後は田門先生の知人Schlunder教授の研究室を見学し討論した。急ぎ足で、足に豆を沢山作ってしまったが、実に楽しい旅であった。

筆者の舌には、まだドイツワインと黒ビールの味が残っている。またドイツには美人が多いのにも驚いた。目と舌を十分堪能させ、色々なことを学ぶことが出来た。 今度ドイツに行く時は、また違った旅をしてみたいと思っている。



B:朝食、BE:バーバリアンイプニング、CD:コンファランスディナー、D:夕食、K:キーノートレクチャー、L:昼食、O:オーラル、P:ポスター、S: ソーシャルアワー、T:ツアー、W:ウエルカム、

図1 会議のスケジュウル



最近の研究発表

日本化学会第58春季年会

[物理化学一構造]

- 2 I A03 スチリルピリジン誘導体の共鳴ラマンおよび 共鳴SERSスペクトル(2)SERS法による銀コロイド 表面での吸着構造の研究(早大理工)○峯尾 泰・伊藤紘一
- 2 I A 04 チトクロムC₃の銀コロイドSERRS:吸着分子の生理活性保持のSERRS証拠(分子研・静大教育・味の素研究)○北川禎三・Verna, A. L.・木村啓作・八木達彦・中村朝郎・井口洋夫
- 2 I A 05 銀修飾白金電極上のSERS (慶大理工) ○古川 裕高・高橋真知子・伊藤正時
- 2 I A06 アセトニトリル中で銀電極および銀コロイド 表面に吸着した 2、2′-ヒピリジンのSERSスペクトル (早大理工) ○松本秀茂・光畑考典・金 文錫・伊藤 紘一
- 4 I A25 白金単結晶電極表面に吸着した水素の赤外反 射スペクトル(慶大理工)○北村房男・高橋真知子・ 伊藤正時
- 4 I A 26 Pb(110) (1×2)-C_s書面と水素との相互作用: LEED、HREELS、TDSによる研究(京大理) 吉信 淳○関谷徹司・西嶋光昭・恩池 勝
- 4 I A27 S₁(100) / K表面と水素原子との相互作用(京 大理) ○田中慎一郎・高木紀明・西嶋光明・恩池 勝
- 4 I A28 金属上のアルカリ金属原子と分子の共吸着 (東大物生研) 栃原 浩
- 4 I A 29 Pb (100)、Pb (111) 電極表面に吸着したCO の赤外厚射スペクトル (慶大理工) ○吉岡研二郎・伊 藤正時
- 4 I A 30 NEXAFSによるNi (7911) ステップ面上に吸着したCOの吸着状態 (東大理) ○大川裕司・石井秀司・ 難波秀利・黒田晴雄
- 4 I A31 低温でのPb (110) 上の酸素分子の解離 (北大 触媒研) 松島龍夫
- 4 I A32 HREELSによるSi(100) (2×1)表面とNH₃ との相互作用の研究(京大理)○藤澤雅彦・田口幸広・ 桑原裕司・西嶋光昭・恩池 勝
- 4 I A33 Si(100) (2×1)表面とNOとの相互作用(京 大理) 藤澤雅彦○田口幸広・桑原裕司・西嶋光昭・恩 池 勝
- 4 I A34 高分解能電子エネルギー損失分光法による Aℓ (100) へのNH₃の吸着挙動(化技研、東工大)○ 野副尚一・田中光太・堂免一成・秋鹿研一・大西考治
- 4 I A35 Ru (001) 上のNH₃—CO共吸着系における周 期構造・吸着状態・NH₃解離過程(東大理)○佐々木 岳彦・有賀哲也・岩澤康裕
- 4 I A 36 NO+H₂反応中のP₊-Rh (100) 表面の動的変化(東大物生研・ライデン大・東理大理)○平野栄樹・K. Siera・山田太郎・池戸優香・B. E. Nieuwenhuys・田中虔一

[資源]

- 1 II 17 ハイブリッド型イオン交換体の調製と海水中リ チウムの濃縮(熊工大)○相良文雄・王 保寧・吉田 烈・上野景平
- 1 II 18 柿渋などの生体物質を利用する高性能金吸着剤

- の開発(宮崎医大化学)坂口考司○中島暉・久木留博 美・伊勢田裕子
- 1 II25 樹皮を利用するウランなどの重金属の回収(宮崎医大化学・北海道林産試)坂口考司・中島 暉・久木留博美○伊勢田裕子・葛西 章・青山政和・本間千昌
- 1 II26 フェライト法による鉱山廃水中の鉄の回収 (1) (日本電気・日本電気環境エンジニアリング・同和工 営)○江間俊一・吉田 崇・石先千春・細田 穀
- 1 II27 フェライト法による鉱山廃水中の鉄の回収(2) (日本電気・日本電気エンジニアリング)○吉田 崇・ 江間俊一・石先千春

[高分子]

- 2 I K 05 フェノール性化合物に対して高吸着性をもつ 樹脂の合成とその吸着挙動(阪府大工)○高岸 微・ 小島健敬
- 2 I K 06 アミドキシム吸着剤の化学構造(京大工)小 夫家芳明○田中洋充・吉田重人・生越久靖
- 2 I K 07 放射線グラフト重合法によるアミドキシム化 繊維状吸着材の合成一アミドキシム化反応条件と金属 イオンの吸着挙動─ (原研高崎) ○中川辰雄・須郷高 信・岡本次郎

[無機化学]

- 2 I N11 合成無機イオン交換(70)含水酸化チタン(IV) イオン交換体によるヒ素化合物の吸着性(東大工理) 阿部光雄○田中康男・辻 正道
- 2 I N27 ハイドロタルサイト熱分解物による水溶液からのキレート試薬の層間吸着 (八戸高専) ○成田榮一・山岸俊秀・大崎俊彦
- 3 I N46 無機陰イオンを配位子とする放射性核種の非 イオン性高分子吸着体への吸着現象 (2) ビスマス・ ハロゲノ錯陰イオンの吸着挙動 (放医研) ○紫田貞夫・ 渡利一夫・今井靖子

[コロイド・界面化学]

- 1 II11C14 血清タンパク質の固体表面に対する吸着を 支配する要因(都立大理)長澤裕子・伊藤聖治・渡辺 紀文・藤井政俊・白川利昭・加藤 直○清宮 懋
- 1 II D29 新しい吸着型単分子膜電極の作製とその特性 (長崎大工)○高田恭憲・八幡吉成・国武雅司・中嶋 直敏・真鍋 修
- 2 II D16 超微粒子への高分子の吸着性(筑波大化・オルガノ) 古澤邦男○蒋 増光・長崎直樹
- 2 II D17 粒子表面上の混合界面活性剤吸着層への染料・アルコールの吸着可溶化(東理大理界面科研)○ 長浜哲也・坂本雄一・江角邦男・目黒謙次郎
- 3 II D10 SERSによる酸性溶液中の鉄表面における有機化合物の吸着(慶大理工)○上原 淳・荒牧国次
- 3 II D14 ZSM-5系ゼオライトへの重水素の吸着特性 (東北太工) ○山崎達也・萩野義定
- 3 II D15 シリカコーティング被膜の調製とその赤外吸収スペクトル(阪電通大工・富士デヴィソン化学)○ 室谷正彰・安田俊一・大島尚雅・矢口和彦
- 3 II D16 シリカゲルのアルカリ処理とそれのX線光電 子スペクトル (阪電通大工・富士デヴィソン化学) 室 谷正彰○矢口和彦・正木宏和・吉田年寛・山本耕造
- 3 II D17 光電子分光法によるNi/Si系の表面成長過程とCO吸着挙動(北太触研)○松崎滋夫・浅川哲夫・田中勝己・豊嶋 勇

- 3 II D 18 エポキシ樹脂、シクホヘキサノンの酸化鉄およびアルミナへの吸着現象(日立研)○鍛示和利・小林憲雄・栃木憲治
- 3 II D25 NO吸着によるZnOの光電気伝導性変化(千葉大理)○山口 緑・鈴木考臣・金子克美
- 3 II D26 チタネート化酸化鉄の表面キャラクタリゼー ション (千葉大理) ○堀田義隆・鈴木考臣・尾関寿美 男・金子克美
- 3 II D27 吸着熱測定による無機フィラーの酸-塩基特性(豊橋技化大)○小松崎正道・堤 和男
- 3 II D28 インバース・ガスクロマトグラフィーによる 炭素繊維の表面特性(豊橋技化大工)○宮澤忠一・堤 和男
- 3 II D29 高温抗酸化性マイクロポーラスカーボンの NH₃吸着性(千葉大理)○金子克美・筧 和典
- 3 II D30 多段ミクロポアフィリング法によるマイクロポアの構造決定(千葉大理)第 和典・鈴木考臣○金子克美
- 3 II D31 分子吸着分解法による表面修飾活性展素繊維のNO吸着性(千葉大理)○松本明彦・鈴木考臣・金子克美
- 3 II D32 炭素繊維へのフェノール樹脂の吸着(豊橋技化大工)○新開弘治・堤 和男
- 3 II D38 水素処理黒鉛への水吸着(津山高専・岡山理 大理)○三浦和久・森本哲夫
- 3 II D44 ディープベットとシャローベットで処理した (Na、Ca) - Aゼオライトの吸着特性の違い (豊橋技化大) ○大串達夫・三好 学
- 3 II D45 種々面性状を有するラテックス粒子へのモデルタンパク質の吸着-脱着性(日大生産工)新井考昭○ 三代隆司・横山仁之・北村 博

[触 媒]

- 1 II E 02 ゼオライト細孔中のガスの拡散係数測定に及 ばす外表面吸着の影響(富山大理)○安田裕介・丸山 勝彦
- 1 II E 03 塩基 2 重吸着法 (BDA法) によるゼオライト 内・名表面における B 酸性質のキャラクタリゼーショ ン (2) (東大工) 武純一郎 ○ 今岸健郎・御園生誠
- 1 II E 04 Fe修飾ZSM-5型ゼオライトの高温吸着熱測 定による酸性質(化技研)○下村欣也・岡部清美・佐 野庸治・萩原弘之・高谷晴生
- 1 II E 18 プロトン型ゼオライトによるオレフィンの接触水和(3) HY-12上に吸着したオレフィンのIRスペクトル(都城高専・宮崎大工)○森 寛・八尋秀典・岩本正和
- 2 II E 10 IR法により担持Rh上に観察されるCO吸着種の格討(横浜国大工・阪府大工)福島貴和○奈良亮介・高松義人・小笠原貞夫・宮田寿
- 2 II E 13 in-situEXAFSによるアルミナ、シリカ担持 ルテニウム触媒のガス吸着時の構造(分子研・豊橋技 化大)○水嶋生智・田路和幸・宇田川康夫・上野晃史
- 3 II F 14 MgO表面への水素解離吸着構造のab initio 法による理論的研究(東大理・分子研)○沢辺恭一・ 古賀伸明・炭澤康雄・諸熊奎治
- 3 II F 15 分子軌道法によるナトリウム修飾シリカライト中のNa⁺と吸着分子の相互作用の検討(阪市工研・京大工)○松村安行・橋本圭司・吉田郷弘
- 3 II F 16 反応中間体-吸着分子間相互作用に基づく触 媒反応機構-MgO上のシフト反応を例として(東大 理)○紫藤貴文・朝倉清高・岩澤康裕

- 3 II E 17 TPDを用いた金属イオン修飾MgO上の吸着 水素の反応性(北大理)○張 耿・田中庸裕・服部 英・ 田部浩三
- 3 II F 18 M₀O₃-TiO₂触媒上のオレフィンの吸着ラジカル (東学芸術・北大理) ○長谷川貞夫・田中庸裕・工藤雅考・服部 英
- 3 II F 41 ドナー・アクセプター気体位相差バス導入法 による酸化鉄上での化学吸着の電子速度論(千葉大理) ○金子克美
- 3 II F 45 硫酸処理活性炭素繊維のアンモニア吸着除去能(九大機能研)持田 勲○河野静夫・藤津 博
- 3 II F 46 塩化銅(II)/活性炭系の一酸化炭素吸着剤に おける金属塩添加効果の発現機構(東大工)安藤浩明・ 戸嶋直樹

〔環境・安全化学〕

- 1 III F 01 非イオン界面活性剤の粘土鉱物への吸着特性 (青山学院女短大△東大生研)○阿部幸子・小林泰子・ 妹尾 学
- 1 III F 02 有機物共存下における粘状活性炭の吸着特性 (2) 熱再生粒状活性炭の性能比較(千葉大工・阪市 工研・三菱化成中研)○立木英機・安部郁夫・服部豪 夫・村田幸子・足立真由美・前田敏勝・山下博史
- 1 III F 03 有機リン系殺虫剤の土壌への吸着(慶大理 エ・兵庫公研)○河野公一・辻 正彦・岸 秀子・奥 野年秀
- 1 Ⅲ F 04 陰イオン交換樹脂きよるカルボン酸吸着(3) 炭酸水素イオン共存下における吸着平衡(横浜国大工) 古角尚広○浦野紘平
- 1 III F 05 汚濁河川底質土による有機水銀の吸着形態 (北海道工大教養部) ○岸 政美・渡辺紀元
- 1 Ⅲ F 06 液状ポリブタジエン誘導体―シリカゲル系吸 着剤による水銀イオンの効率的吸着除去(阪大工)池 田 功○竹中圭司・黒沢英夫・岡原光男

化学工学協会第54年会

[拡散分離工学]

- A 205 吸着剤を併用した超臨界流体抽出法による成形 セラミックスの脱脂(広大工)○(正)滝篤繁樹・(学) 松本泰正・(正)外岡弘勝・(日本製鋼)(正)洒井忠基・ (正)向 康成
- A 207 吸着剤を併用した超臨男流体抽出法によるポリ 酢酸ビニル中からのベンゼンの抽出(広大工)○(学) 佐々木正和・末広節生・(正) 滝篤繁樹・(正) 外岡弘 勝
- A317 TOA含浸高分子吸着剤による亜鉛(II)の塩酸水 溶液からの回収(名市工研)○(正)秋田重人(名大 工)(正)竹内 寛
- B101 フェノール樹脂を用いた細孔制御法による空気 PSA用吸着剤の開発 (岡山大工) (正) 笠岡成光・(正) 阪田祐作・○ (学) 難波竹己・(学) 井上吉明
- B104 活性炭による水道原水中に含まれるトリハロメ タン前駆物質の吸着除去(明大工)(正)竹内 雍・(正) 鈴木義丈・○(学)小泉淳史
- B105 添着活性炭層における二成分臭気の吸着除去(明大工)(正)竹内 雍・○(学)河村端昭
- B106 H型イオン交換樹脂によるアミンガスの吸着(阪府大工) (正) 吉田弘之、(U. of New Brunswick, Canada) D. M. Ruthven (阪府大工) (正) 片岡 健
- B107 活性炭による各種フロンの吸着特性(松下電器

- 中研) ○富澤 猛・有田浩二・永川ゆう子
- B108 フロンガス-分子ふるい活性炭系の吸着平衡(都立大工)○(学)座間正美・(正)三原正浩・(正)星野大輔・(正)加藤 覚・(正)長浜邦雄
- B109 N-ベンジル-4-ビニルピリジニウム型樹脂によるアルキルベンゼンスルホン酸塩類の分離・回収一溶離法の検討一(阪府工大)(正)片岡 健・○(正)武藤明徳・(学)小山雅之・(正)吉田弘之・(京工繊大工芸)川端成彬
- B110 スラリー状吸着剤からイオン交換膜への物質移動(工学院大)○(正)高瀬久男、(正)吉村慶英
- B111 陽イオン交換膜におけるイットリウム、ランタンの分配平衡および拡散(秋田大工)○(正)高橋 博・ (正) 菊池賢一
- B112 繊維に添着させた水和酸化ジルコニウムによる リンの吸着除去(東大生研)(正)鈴木基之・○(正) 藤井隆夫
- B113 ハイドロキシアパタイト粒子の固定層による重 金属イオン除去 (明大工) (正) 竹内 雍・○ (正) 鈴 木義丈・(学) 伊原 学・(学) 黒崎裕之
- B114 粒状にしたアミドオキシウム繊維吸着剤を用いる海水ウランの採取(九大工)○(正)諸岡成治・(正)草壁克己・(正)籠 運弘・(学)稲田光利・(学)加藤貴史
- B115 中空繊維状吸着剤を用いる海水ウラン採取プロセスの開発(東大工)○(学)武田俊哉・(学)上江州一也・(正)斎藤恭一・(正)古崎新太郎・(原研高崎)須郷高信・岡本次郎
- B206 希薄資源からのリチウムイオンの分離・濃縮(阪 大基礎工)○(学)金 鍾和・(正)駒沢 勲・(正) 橋田榮一
- B207 含水酸化チタンへのウラニルイオンの吸着モデル(北大水)○(正)関 秀司・(正)鈴木 翼・(正) 樫木 勇
- B208 合成ゼオライトによる多成分系n-パラフィンの 吸着分離(横国大工)(正)池田憲治・(正)川邑正広・ ○(学)山崎 学・(学)小中義宏・(正)古川静男
- B301 液相吸着における吸着剤と吸着質の化学的相互 作用(京大工)(正)田門 肇・(学)西垣雅司・○(学) 油井晃司・(正)田崎守男
- B302 液相表面拡散係数の吸着量依存機構の解析(京大 工)○(正)宮原 稔・(正)岡崎守男
- B303 2次元不規則モデル多孔質内有効移動係数の有効媒質理論 (EMT) による近似計算法 (京大工) (学) N. Vrettos・(学) 川上浩司・(正) 今駒博信・(正) 岡崎守男
- B304 二元構造をもつ樹脂呼着剤内における多成分系 溶質の拡散(明大工)○(正)古谷英二・(正)竹内 雍・ ○(学)白須一成・(イリノイ工大環) K.E.Noll
- B305 活性炭ー多溶質希薄水溶液系の吸着平衡の推算 (宇部高専)○(正)福地賢治・(九大工)(正)荒井 康彦
- B306 極性有機物の活性炭への吸着平衡(宮崎大工)○ (正)河野恵宣・(学)花村賢一郎(大分大工)(正) 羽野 正
- B307 脱着曲線による吸着等温線の測定 (栗田工業) 宮 部寛志
- B308 液相吸着での毛管凝縮類似の現象(京大工)(正) 宮原 稔・○(学)加藤正仁・(正) 岡崎守男
- B310 硫酸デキストラン固定化ゲルによる低密度リポ 蛋白の吸着特性(鐘淵化学生技研)○(正)荒井 誠・

- (正)福田秀樹・(正)野島康弘・(鐘淵化学中研)(正) 奥山 勉・谷 敍考・波多野至
- 研究講演 周期操作による吸着分離(熊大工)(正)広瀬 勉

[資源・エネルギー工学]

C114 パルス法による石炭チャーへの酸素吸着速度ならびにガス化速度の測定(京大工)○(正)三浦考ー・(正)橋本健治・(ウォールタール大工) P.L.Silveston

[環境・安全工学]

D101 低濃度NO_x処理のための吸着評価実験──沿 道大気汚染改善にむけて── (国立公害研) ○ (正) 金谷 健・西岡秀三・(正) 内藤正明

[流体工学]

- | 306 海流中に置いた海水ウラン吸着装置周りの流れの解析(東大工)○(学)上江洲一也・(正)斎藤恭一・(正)古崎新太郎・(ING)中村考明
- | 313 海水ウラン回収の為の海流直接利用型吸着剤流動層(2)

(明大工)(正) 茅原一之・○(学) 折原俊哉

〔生物工学〕

- N206 抗ペプチド抗体の吸着特性とアフィニティ分離 (京大工)(正)佐田栄三・(正)加藤滋雄・(学)相馬義 _{III}
- N207 pH刺激応答性高分子を利用したアフィニティ沈 澱法によるタンパク質の精製
- (名大工) (学) 上原正道・(正) 飯島信司・(正) 小 林 猛・(新大工) (正) 谷口正之・(正) 藤井盈宏
- N208 免疫アフィニティクロマトグラフィーにおける タンパク質の吸・脱着特性
- (九大工大) (学) 古川伸一・(正) 近藤昭彦・(正) 東谷 公
- N209 クロマトグラフィー法による血液凝固蛋白の分離 (IV)
- (東大生研)(正)鈴木基之·○(学)宮川浩一(日赤血 漿分画C)(正)池田博之・沢田英子・伴野丞計
- N301 固定化ヒスチジンによるパイロジェンの吸着操作
 - (田辺製薬生化研) (正) 竹永勇治・縄田雅裕・(正) 坂田信行・(正) 瀬沼 勝・土佐哲也
- N303 ポリマー微粒子表面のタンパク質吸着特性(第1報)
- (綜研化学) 樽本 淳・川瀬 進・(正) 長谷州益男 (東農大工大) (正) 磯 守・(正) 尾見信三
- N304 吸脱着過程における濃度依存拡散散係数の算出 (山口大工)(正)佐野雄二・(正)山本修一・(学) 岡崎 浩英・○(学)大井信之

第23回水質汚濁学会

- (1 C-15-3) アルミニウムの電解・凝集による脱リン……宮崎 清、吉村 広(岡山県環境保健センター) (1 C-15-4) 凝集―平膜限外沪過法による有機系懸 濁物の除去 坪井克文・張 小春、益本正憲、砂原広 志(広大・工)、赤沢道博(東ソー)
- (1 C-16-1) 水中のトリニクロロエチレンの吸着除去について 山口明男、野尻喜好、稲村江里、新井妥子(埼玉県公害センター)
- 1 C-16-2) 活性炭による水中からの除草剤等の吸着

中野重和、平嶋恒亮 (大阪市工業研)

- (1 C-16-3) モンモリロナイト系粘土鉱物による陽イオン界面活性剤の吸着
- 趙 小夫、大伴考嘉、浦野紘平(横浜国大・工)
- (1 C-16-4) モンモリロナイト系粘土鉱物による鋳物工場廃液の処理
- 趙 小夫、山本英二、浦野紘平 (横浜国大・工)
- (1 C-17-1) モンモリロナイト系粘土鉱物による感 光性樹脂製版廃液の処理
- 趙 小夫、浦野紘平 (横浜国大・工)
- (1 C-17-2) 湖及び河川底質土による有機水銀の吸 着形態について
- 岸 政美、渡辺紀元(北海道工大・教養)
- (1 E-14-3) 樹脂吸着法と青綿法による水の変異原 性試験の比較
- 金澤伸浩、溝野紘平 (横浜国大・工)

第56回電気化学協会大会

【電極反応および基礎】

- 1 A11 CO₂環元の中間種COのCu電極上での吸着状態 と電極反応に及ぼす影響(千葉大工)○堀 善夫、村 田 暁、吉浪 譲
- 1 A19 金電極におけるメタノール、エタノール及び二酸化炭素の吸着及び酸化反応の結晶格子ひずみによる影響(北大触研)大森唯義
- 1 A23 エタノール酸化の素反応に対する酸素を时着しないad-atomの効果(山梨大工)○柴田正実、古屋長 一、渡辺政広
- 3 A 04 GaAs電極上における酸化環元反応種の吸着挙動(横浜国大工)○小林勝義、中島正人、中西和美
- 3 A 05 吸着配向が変化する酸化環元種の電極反応とデジタルシミュレーション(横浜国大工)○小林勝義、中西和美
- 3 A 06 白金電極への二成分混合吸着の解析(広島大工) ○浜川 聡、黒田 靖、佐々木和夫

【光電気化学·分光電気化学】

- 3 F 18 光反射法、LOPTLC法および磁気旋光法による Au電極上へのAMPの吸着の検討(東京薬大)○楠 文 代、湯浅浩一、三島豊博、高山裕典 3 高橋喜代子
- 3 F19 白金電極上でのHSO₄-、SO₄²-イオン吸着のFT-IR反射分光 (北大触研、IBMサンノゼ研) ○国松敬二、M. Samant、H. Seiki

【シンポジウム】

- 1 B30 鉄に吸着したピリジンの表面異常ラマン散乱スペクトル(慶大理工)○上原 淳、荒牧国次
- 2 C18 固相担体表面の吸着制御による高感度免疫測定 (東工大工) 碇山義人、○須澤敏行、篠原寛明、相澤 益男
- 3 C 04 銀コロイドを併用した電極表面に吸着したC型 チトクロムのSERS (横浜国大工) ○橋口 正、相楽隆 正、阿久津秀雄、仁木克己

会 告

第5回ゼオライト研究発表会

- 主催 ゼオライト研究会
- 共催 各学協会
- 日時 11月20日 (月) 21日 (火)
- 会場 愛知県厚生年金会館(名古屋駅から、地下鉄東山 線池下下車、東隣)
- テーマ ゼオライトおよびその類縁化合物に関連した研究の基礎から応用まで。講演の種類1)特別講演 (2件予定)、2)総合研究発表(成果がある程度 まとまっている研究を総合したもの。したがって、すでに発表した研究結果であっても、それらをまとめたものであればよい。30分程度)、3)一般研究発表(未発表の研究成果の発表。討論を含めて 20分程度。)

講演申し込み締切 9月4日 (月)

- 講演申し込み: 1) 講演題目、2) 発表者氏名(講演者に○)、3) 所属機関、4) 講演の種類(総合研究発表か一般研究発表かの区別)、5) 研究分野(プログラム編成参考用に、次の分野のうち一つ選んでください。鉱物学、地質学、構造、合成、イオン交換、修飾、吸着、触媒、応用(農業、洗剤など)、そのほか)、6) 連絡先(〒番号、住所、氏名、電話番号) を任意の用紙に記入し、下記あてにご郵送願います。
- 申し込み先 〒464-01 名古屋市千種区不老町、名古屋大 学工学部合成化学科、村上研究室内、ゼオライト 研究発表会係
- 登録費 会員(主催ならびに共催などの学協会の個人会 員、およびゼオライト研究会団体会員の法人に属 するものを含む)3,000円、学生1,000円、非会員 5,000円(予稿集代を含む、当日申し受けます。)
- 講演予稿原稿締切 10月30日 (月)
 - 9月未日までに所定の原稿用紙を送ります。
- **懇親会** 11月20日(月)講演終了後会場にて。会費3,000 円の予定。
- 問い会わせ先 〒464-01 名古屋市千種区不老町 名古 屋大学工学部合成化学科 丹羽 幹(TEL 052-781-5111、内 4608、FAX 052-782-8649)

日本吸着学会会員名簿 (新会員) 12月以後、5月末日迄に受け付けました新会員をご紹介致します。なお、訂正あるいは変更などありましたら、事務局まで御一報下 さい。

1. 維持会員

会		員		0		名		称	代	表者	<i>i b</i> .	よび連絡	担当	者氏	名	会員所在地および連絡先住所	電	話	番	号	内線
-	-4-	hore	1464	(144)	64-	Lis	-	TH	代	表	者	取締役工	場長司	圭	輔					-	
Ħ	本	744	機	(株)	結	城		場	連綿	各担	当者	環境機器 高	部橋	和	宏						
齐	人	(株)	医	療	岩国	】製	造	所	代	表	者	工場長津	島	泰	彦						
					医	医療第	7	□場	連綿	各担	当者	主席部員	加 蘑	Ę.	明						

2. 正会員

氏		名		勤	務	先	連	絡	先	住	所	電	話	番号	内線
樺	Щ	峰	明	富田製薬㈱ 研究	部 研究開発課		10					-			
平		英	明	日本鋼管(株) エネル	レギープラント設計部	プロセス設計室									
横小给	山	真理	敬 里子		レギープラント設計部 総合研究所 労働:										
古	瀬	Ξ	也	労働省 産業医学	総合研究所 労働	環境研究部									
竹横黒	内 江 田	甚,英	和太郎行	関要熱学㈱ 技術		技術部									
島	崎	賢	司	東邦レーヨン㈱	三島工場 研究所	第1研究室									
酒	井	直	樹	東邦レーヨン(株)	三島工場 研究所	第1研究室									
前	彿		忠	品川化成(株)											
吉	田		亨	日本ノリット㈱	営業部										
伊	藤		亘	(財工業開発研究所	所 柏研究所 特別	研究室									
田	村	高	章												
柳		秀	治	(㈱前川製作所 技	術研究所 低温機	器開発部									
桂		真	郎	三井石油化学工業	業㈱ 岩国高分子研	开究所									
神	鳥	和	彦	大阪教育大学 教	育学部 化学教室	3:									
泉			順	三菱重工業㈱ 技	流術本部 長崎研究	所 化学研究室									
木	谷		進	日本無機㈱ 結城	之工場										



日本吸着学会会員名簿 (変更および訂正)

前号に掲載致しました名簿の中に訂正および変更等がありましたのでお知らせ致します。

1. 維持会員

-												
会	員	0	名	称	代表者お。	はび連絡担当者氏名	会員所在地および連絡先住所	電	話	番	号	内斜
オ ル ガ ノ (株) -	2.4		(14)	代 表 者	取締役社長 前 田 容 克							
	連絡担当者	総合研究所 鳴 戸 智										
The state of the s			代 表 者	取締役社長 RUBEN D, SALAZAR								
ローム・アンド・ハース・ジャバン(株)		(M)	連絡担当者	常務取締役機能性化学 品部長 滝 野 俊 夫								
武田薬品工	工. 業	工. 業	生 (株)	代 表 者	所長 芥 子 明 三							
	化学品事業部 化成品研究所	連絡担当者	図書室 田 平 斌 男									

2. 正会員

氏	氏 名			勤	務	先	連	絡	先	住	所	電	話	番	号	内線
○*石i	Щ	達	雄	大阪教育大学 亻	化学教室											
遠	藤		章	日本原子力研究	所 東海研究所 保健	物理部										
○*同	崎	守	男	京都大学 工学部	部 化学工学教室											
〇*木	地	實	夫	鳥取大学 工学部	部 物質工学科											
*近	藤	精	\rightarrow	福井工業大学「	芯用理化学教室											
近	藤	\equiv	郎	三菱化成㈱ 大阪	阪市店 炭素複合材部	PF										
金合	木		昇	宇都宮大学 工学	学部 応用化学科											
土	屋		晉	山口大学 工学部	邻 工業化学科											
○*仲	井	和	之	日本ベル(株) 技行	 析部											
\nJ		紀	成	釜山工業大学 化	化学工学科 (現在、東	巨大・生研)										

事務局からのお知らせ

本年度会費は会員各位のご協力により順調にご納入戴いておりますが、未だご納入戴いていない会員の方々は至急ご納入戴きますようお願い致します。

(事務局 竹内 雍、鈴木義丈)

正 誤 表 Adsorption News Vol. 3, No.2に誤りがありました。 お詫びとともに次のように訂正いたします。

ページ	欄	行	誤字	訂正
2	右	19	出た感じ	出来た感じ
3	左	10	岡崎守界	岡崎守男
15	左	11	界面動電	界面導電



Vol.3, No.3 Contents

Foreword	age
Benefits of Publications of Academic Societies ······Yukiaki Hara	2
Announcement on The Meetings	3
The 3rd Annual Meeting of JSA	
IVth International Conference of Fundamentals on Adsorption	
The Summer Forum of JSA	
Research Highlight	
Simulation of PSA Operation and Adsorption Operation for	
Uranium Recovery from Seawater ······Kazuyuki Chihara	4
Overseas Report	
Third International Conference on Fundamentals of Adsorption	
Hiroyuki Yoshida	7
Tea Break	
Situation of Academic Societies ·······Yoishimi Matsumura	10
Recent Meetings ·····	10
Society News	14

編集後記

前会長の高石先生が理事会で "鈴木君、次の編集委員長 をやったら"と別のえらい鈴木先生の方を眺められたのが きっかけで、私如き者が有能で敏腕のほまれ高かった松村 員の皆様方の御支援を基に何とか大任をはたせたらと思っ ております。日本吸着学会も新たに竹内先生が会長に就任 され、創立3年目を迎えました。基礎作りの時期から発展

の時期に入ったわけで、Adsorption Newsもより充実した 内容を目指して京都大学の田門先生、山梨大学の初鹿先生 に新たに編集委員に加わって頂きましたのでよろしくお願 い致します。お手元にお届けしたVol.3, No.3は前委員長松 前委員長の後任になってしまいました。日本吸着学会の会 村さんの暖かい御支援の下にでき上ったものです。今後と も会員の皆様方からの活発なご寄稿をお願いして編集後記 と致します。 (鈴木)

編集委員

委員長 鈴木 喬(山梨大学 工学部)

委 員 金子 克美 (千葉大学 理学部)

古藤 信義(オルガノ(株)

田門 肇(京都大学 工学部)

茅原 一之 (明治大学 工学部)

初鹿 敏明(山梨大学 工学部)

原 行明(日鉄加工工機(株))

古谷 英二 (明治大学 工学部)

水島 清(北炭化成工業㈱)

(五十音順、敬称略)

Adsorption News Vol. 3 No. 3 通卷No. 9 1989年7月1日 発行

発 行 日本吸着学会 The Japan Society on Adsorption

事 〒214 川崎市多摩区東三田1-1-1 局

明治大学理工学部工業化学科 竹内 雍 教授室

Tel. 044-911-8181 (380 · 242)

印 刷 〒162 東京都新宿区市ヶ谷本町3-29

㈱新日本印刷株式会社

General Secretary

Prof. Y. Takeuchi

Department of Industrial Chemistry, Meiji University,

1-1-1, Higashi-mita, Tama-ku, Kawasaki-214

Tel. 044-911-8181 (Ext. 380 · 242)

Editorial Chairman

Prof. T. Suzuki