

黄 檗

第4号

OBAKU

1996年 3月

回想の黄檗

左右田健次

昔流にいえば、私が笈を負うて三河の田舎から京都に出てきたのは昭和27年の春でありました。その前年、サンフランシスコ講和条約が調印されたとはいえ、この年には皇居前でメーデー流血事件が起こり、朝鮮戦争は一進一退の中にありました。衣食住、共に乏しく戦後の混迷は収まろうとしつつも収まり切れないでいました。しかし、戦争という重石の取れた社会には自由にして透明な活力が夜明けの空気のように漂っていました。一見暗く苦しいこの時期に堀田善衛の「広場の孤独」や大岡昇平の「武蔵野夫人」、「浮虜記」が書かれ、桑原武夫の「第二芸術論」などが世に出ているのです。

当時、京都大学の教養部の一回生の講義は宇治分校で行われており、三条から京阪電車に乗って黄檗に通いました。その頃の黄檗には京阪の駅前に白壁の古い映画館がある位で、昔ながらの農家が点在し、自衛隊の長い塀の反対側には大きな三つ池があり、すすきやよもぎがゆれていました。正門は現在の中門の位置にあり、小さな裏門が今とほぼ同じ所にありました。構内に入ると杉、松、けやきの密林が続く中に細い通路と水路が走って、火薬庫が高い土堤の中に見え隠れしていました。講義は急拵えの木造の建物か、旧火薬庫で行われていました。そもそもこの黄檗のキャンパスは大村益次郎が明治初年に造った日本最古の火薬工場、火薬庫でしたから、長い間一般の人の立入りは禁じられており、密林の中には狐狸が住むといわれていました。夕方、実験していると雉子が窓ガラスを破って飛び込んできたりもしました。

京都大学の門を出るとほんほりがとまり舞子さんが

行き交っているのかな、と田舎で想っていた京都とこの黄檗の風物は余りにかけ離れていて仰天してしまいました。しかし、「古寺巡礼」で有名な和辻哲郎が「黄檗の新緑の美しさは他に類なし」と書いているように美しい山と野が残っていました。舞妓さんはいなくても、山登りの仲間ができて守衛小屋を改造した山岳部の部屋で山を語り、山行を計画し、登山に没頭している間に黄檗での一年間は過ぎました。

それから吉田での教養部の一年を経て、北白川の農芸化学教室で微生物生化学を学び、酵素の研究に入って助手となり、昭和38年から2年近く米国ボストンのタフツ大学医学部生化学教室で酵素化学の修行をしました。ケネディー大統領が暗殺され、東京でオリンピックが開かれた頃、日本がようやく国際舞台に登場し始めた頃、分子生物学が体系化されかけた頃です。帰国して化学研究所の助教授にして頂き、高槻での研究生生活が始まりました。キリシタン大名、高山右近の城下街の名残りはなく、研究所の正面に沿った八丁畷と呼ばれる松並木だけが昔の面影を残していました。装置

も試薬もまだ乏しい高槻での研究生生活でしたが、研究が少し軌道にのり、幾人かの方々との共同研究もできるようになった頃、黄檗への移転が始まりました。京大での最初の一年を送った黄檗にもう一度戻つ



て来ようとは夢にも思いませんでした。昭和43年、この年、司馬遼太郎は「坂の上の雲」を書いています。

今春、私は、定年で京都大学を、そして黄檠を去ります。振りかえると44年前黄檠にやって来て、43年前にこゝを去り、28年前再び黄檠の人となり、そして今再びこゝを去ります。

私の研究の大半は黄檠の化学研究所で行われました。非力であったのに、研究室内外の方々のお力添えで幾つかの研究をまとめることができました。化学研究所は全国でも最も恵まれた研究環境にあると思います。教育に対する義務は比較的少なく、研究に専念できる点も大きな特色です。優れた多くの研究成果が毎年出され、所外からの評価も高いと聞きます。一方、自らの反省も込めて少し辛めに見ますと、このままで良いのかなという思いも湧いてきます。未開の新分野を切り開くような学問的荒武者がもっとでて欲しいと思います。恵まれた環境にはそこそこの成果をあげ、やゝ上流に属する研究者として日常性に埋没してしまう甘き誘いが生れ勝ちです。創立70周年を迎えるこの大きな研究所の専任の研究者から学士院賞受賞者がほとんど出ていないのは淋しいと思います。賞にこだわる訳ではありませんが、化研から学士院賞やそれ以上の賞を受ける人が輩出して、皆が「学士院賞なんて」とうそぶける日が早く来て欲しいと念じます。そして、黄檠が化学研究の梁山泊になる日を夢みます。

風に想う空の翼

寺 内 暉

化研広報「黄檠」に「客員の立場からみた化研」というタイトルの記事を書くようにと言われ、色々と頭を働かせてみたが、どうも自信がない。そこで、このタイトルの記事はできれば後日書かせて頂くことにして、今回は自己紹介のようなものを書かせて頂く。

私の勤務する関西学院大学（関学大）は、今年で創立107年になり、西宮キャンパス以外に神戸・三田キャンパスに総合政策学部という新学部を開設して8学部をもつことになった。その中で理系学部は理学部のみ

である。理学部は1961年の創設で、物理学科と化学科の2学科からなる。学生定員は各学科50名であるが、現在臨時定員増で各学科65名となっている。物理学科の中には数学に傾斜した分野があり、化学科の中には生物に傾斜した分野があって、小さいながらも自然科学の主要な分野をカバーしている。¹⁾ 教員数は講師以上39名、実験助手9名である、私は大学評議員として、この小さい理学部を質、量ともに高めたいと努力しているが、なかなか進展しない。やっとのことで、110周年記念として理学部の2学科増設が認められたが、前途多難である。35年前の理学部の創設における仁田勇先生らのご苦勞が身にしみる。^{2,3)}

私の研究室では、主にX線をもちいて、誘電体や液晶などにおける構造相転移の機構を調べている。⁴⁾ 最近ではC₆₀単結晶の相転移に興味をもっている。この研究分野ではシンクロトン放射光の利用が重要で、兵庫県に建設されるSPリングに大きな期待をもっている。昨年度まで、私は微力ながらSPリングの構造相転移グループ代表者をつとめてきたが、大学の雑務も増え、予算決定がなされて代表者の仕事量が増えたため、代表者を辞退した。体力の衰えもあるが小さな大学では大きなプロジェクトを遂行するのが難しいことを知った。

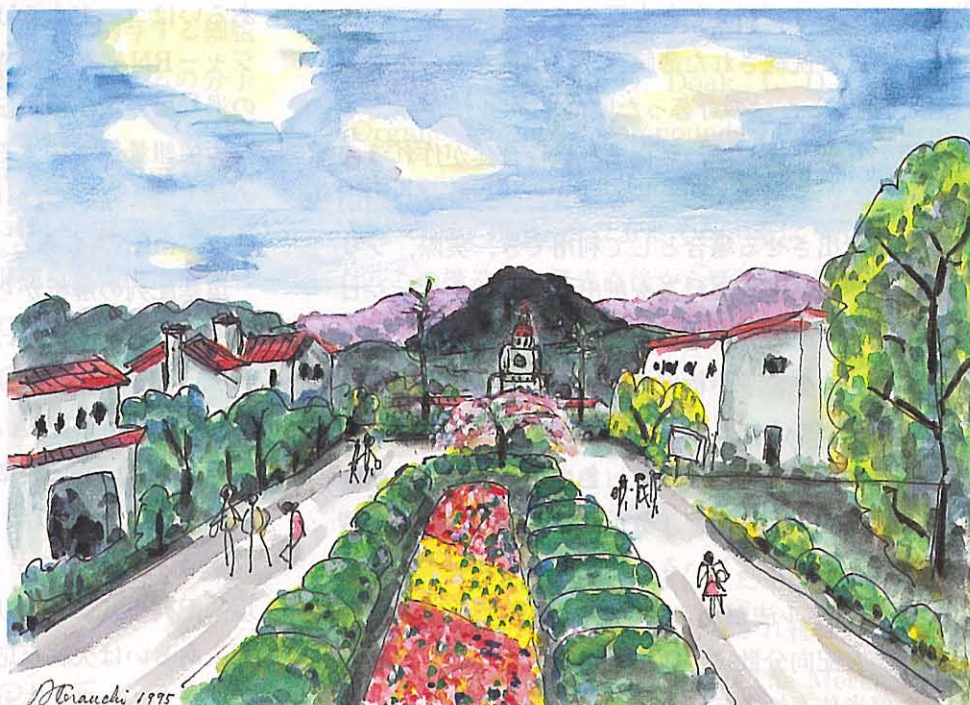
私のもう1つの研究テーマは「人工格子」である。10年以上も前になるが、山田科学振興財団の寄贈で、分子線エピタキシー装置が関学大理学部設置された。川村肇先生や江崎玲於奈先生（当時客員教授）の指導のもとに、半導体超格子の研究に取り組んだが、私にとっては、金属や誘電体酸化物の人工格子の方が興味深かった。そこで、坂東尚周先生、新庄輝也先生、高野幹夫先生らのご指導を受けることになり、今日に至っている。⁵⁾ 最近ではC₆₀薄膜結晶に興味をもっている。

私の研究室は博士研究員1人、大学院博士コースが2人、修士コースが2人、4年生が4人からなる。専属の助手がいなくて、大学院生がティーチング・アシスタントとして学部教育に協力している。昨年は震災のため、実験装置も大きな被害を受けたが、学生達をよく頑張ってくれた。自宅や下宿が全壊したにも拘らず、毎日研究室にやってきた学生、毎日たき出を持参

してくれた学生に深く感謝している。

表題の「風に想う空の翼」は関学大の校歌の出だしで、「輝く自由マスター・フォー・サービス」とつづく。北原白秋の作詞で、山田耕筰の作曲である。私達は専門知識の修得に努めなければならないが、それは自分のためではなく、社会や隣人へのサービスのためであるという意味で、大学のスクール・モットーになっている。関学大理学部創設者仁田勇先生もこのモットーを基本におかれ、科学者としてよりも前に人間として誠実であることをいつも説かれたと聞いている。今でも仁田イズムが関学に生きている。

関学の宣伝のようになったが、この小文が、化研の方にとって何らかのときのヒントになれば幸いです。



- 1) 週刊朝日 (1994) 1 / 7・14合併号、201-203
- 2) 光彩 (1994) 4号、31-32
- 3) 光彩 (1995) 8号、3-4
- 4) 物質の構造とゆらぎ (丸善、1987)
- 5) 文部省科研費報告 (一般A、1996)

研究ハイライト

ソフィステイケイティッドでないゾル-ゲル薄膜合成法？

無機素材化学研究部門 幸 塚 広 光

「酸化物ゲル薄膜が焼成を経て結晶配向薄膜となるための条件は？」—ゾル-ゲル法によって高機能セラミック薄膜を作ろうというのであれば、これに答えられなければ…。結晶化するのには非晶質酸化物からなるゴソゴソした（多孔質でフラクタルな性質をもつ）ゲル膜なのであり（図1），また，ガラス基板上でも結晶配向がおこることがあるのだから，「基板と薄膜の結晶格子定数のマッチング」が，配向を与えるための必須条件であるとは思えない。私はゲル膜が緻密であるほど結晶配向がおこりやすくなるのではと思い込みつつあるのだが，ゲル膜が密か粗かを決める因子の一つに，ゲル膜の前駆体である無機ポリマー（加水分

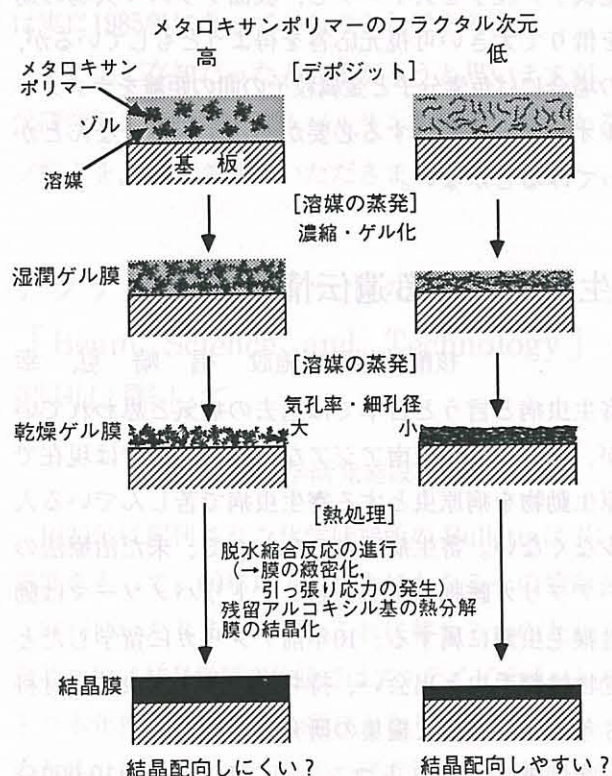


図1 ゾル-ゲル結晶薄膜の生成過程

解した金属アルコキシドから生成するメタロキサンポリマー)のフラクタル次元がある。こいつは焼成過程でおこる脱水縮合反応に引っ張り応力(数百MPaにも及ぶ)にも影響を及ぼしているはずで、猛烈な引っ張り応力下にあるが故の特異な物性がゾル-ゲル結晶薄膜にはあるはずだなどとも思っている。

ところで、洗練された薄膜合成法が多々ある中で、「塗って焼く」だけの野暮ったいゾル-ゲル法が与えるゲル膜の「多孔性」は、無機-有機複合体が作れるのと同じくらい重要でユニークな特質だ。ゲルの「細孔」は異物を析出させる場合として利用でき、実際、シリカゲル薄膜中に金ナノ粒子を析出させてみると、シロキサンポリマーの合成条件を変化させるだけで随分色んな大きさの金粒子が析出するし、また(形は悪いが)細長い粒子ができてたりし、これらに応じて(金粒子の表面プラズマ共鳴に起因した)色が変わる。数nmの金粒子はともかくとして、数十、数百nmの粒子を酸化薄膜中に(数%という高体積占有率で)析出させるのはゾル-ゲル法だからできるのであり、細長い粒子の析出と配向分散についても然り—これは、光吸収波長の偏光依存性を与える。湿式太陽電池用半導体陽極材料としてのゾル-ゲルTiO₂薄膜に可視光増感色素と金属ナノ粒子を共ドーブし、表面プラズマ共鳴の助けを借りて大きい可視光応答を得ようともしているが、この場合には色素分子と金属粒子の間の距離をナノメートルオーダーで制御する必要があるようだ。なんとかやってみるしかない。

寄生虫における遺伝情報の編集

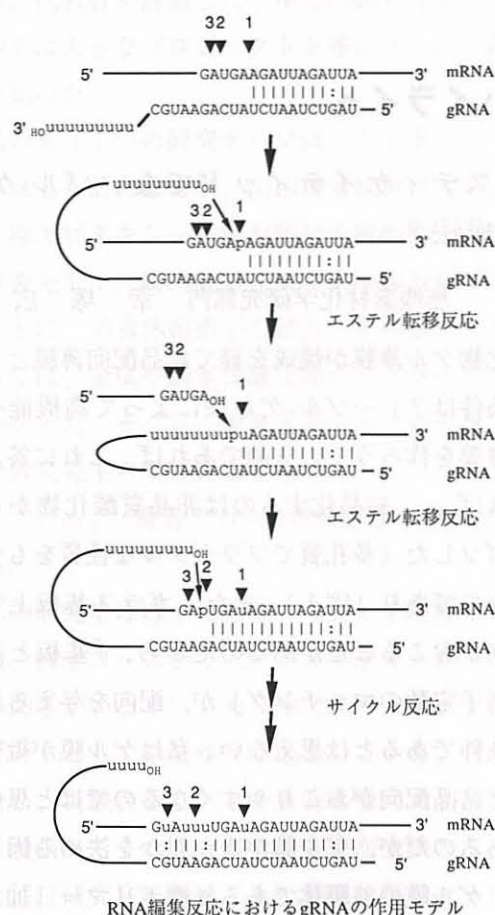
核酸情報解析施設 相 崎 弘 幸

寄生虫病と言うと日本では過去の病気とされているが、アフリカや東南アジアなど熱帯地方では現在でも原生動物を病原虫とする寄生虫病で苦しんでいる人が少なくない。寄生病原虫のひとつで、未だ治療のないアフリカ睡眠病を引き起こすトリパノソーマは動物性鞭毛虫類に属する。10年前アメリカに留学したとき動物性鞭毛虫と出会い、持ち帰った病原虫株を材料に3年前からRNA編集の研究を始めた。

動物性鞭毛虫のミトコンドリアDNAは約10,000分子の小環状DNAが連鎖して、他の生物にみられない

キネトプラストDNAと呼ぶDNAネットワークを形成している。他生物のミトコンドリアDNAに該当する大環状DNAから転写されたRNAは、蛋白合成に必要な塩基配列が全て揃っているわけではなく、特定の領域で鋳型DNAがコードしないウリジン(U)を挿入、あるいはコードするUを欠失して翻訳可能なメッセンジャーRNA(mRNA)となる。RNA編集と呼ぶこの過程は、遺伝情報伝達機構のうちでひとつの分子が持つ情報量が増加する特異な過程である。なかにはUの挿入によりDNAからの転写産物の2倍以上の長さになるmRNAもある。

塩基配列の解析から編集領域に相補的な配列をもつガイドRNA(gRNA)の遺伝子が小環状DNAや小環状DNA上に同定された。さらに、gRNAがポリ(U)配列を介してmRNAと編集領域で共有結合したキメラ分子が見つかったことから、編集反応はmRNA合成終了後、編集領域でgRNAの3'末端にあるポリ(U)配列を介してキメラ分子が形成され、gRNAの塩基配列を基に、ポリ(U)配列を供給源としてUの挿入あるいは欠失反応が、mRNAの3'から5'の方向に進行すると考えられている(図参照)。



その分子機構に関して、部位特異的なリボヌクレアーゼやRNAリガーゼにより切断-結合反応を繰り返す酵素カスケード反応、RNAを反応活性中心と考える分子間トランスエステル化のサイクル反応の二つのモデルがあるが、決定づける実験的証拠は未だない。筆者は試験管内反応系を構築し、反応に関与する細胞内因子を同定することにより、RNA編集反応の分子機構の解明をめざしている。

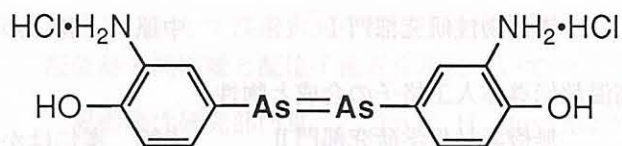
寄生虫を材料に分子生物学的研究を行う分野を分子寄生虫学とよぶ。地球の温暖化に伴い、日本を含む温帯地域もマラリアやアフリカ睡眠病など寄生虫病の感染地域になる危険性が指摘されており、これら寄生虫病の治療法の開発は重要な課題である。治療法開発に基礎生物学的研究は欠かせない。少しでも分子寄生虫学の発展に寄与できたらと、日々実験を続けている。

寄 書

サルバルサンの構造について

玉 尾 皓 平

かの梅毒スピロヘータ特効薬、サルバルサン、の構造(下図)が、化学研究所ゆかりの化合物として、昨年度創刊されたAnnual Reportの表紙を飾っている。サルバルサンは1910年P. Ehrlichと秦佐八郎によって合成され、1940年代にペニシリンにとって代わられるまで世界的に使われたものとしてよく知っているが、1915年、第一次欧州大戦のため輸入がとまり、医療上最も必要とされた「サルバルサン類の研究と製造」を目的に京都帝国大学理科大学(現京都大学理学部)に化学研究の前身である化学特別研究所が開設された、というものである。



この構造は、特に注意することなく見過ごしていたのであるが、ある日、オヤ?、ヒ素-ヒ素二重結合

を含んでいるではないか、これは変だ、と思った次第です。リン-リン二重結合化合物が、わが敬愛する旧知の吉藤正明東北大学理学部教授によって初めて合成・単離されたのが1981年のことであることを思いだし、70年も昔に、ヒ素-ヒ素二重結合化合物が合成されていたはずはなかろう、と思ったわけです。

早速、専門書(G. O. Doak, L. D. Freeman, "Organometallic Compounds of Arsenic, Antimony and Bismuth", John-Wiley & Sons, New York, 1970)をひもとくと、やはりそうであった。この構造は、発表直後から疑問視されていたのが、1950年代R. S. Mulliken(1966年ノーベル化学賞受賞)によって理論的立場から周期表第3周期以降の不飽和結合の不安定性が強調されたのと相まって、実験化学者達によって、実際はヒ素-ヒ素単結合を有するオリゴマーあるいはポリマー(末端は水酸基)であることが解明されたとのことである。したがって、最初に描かれた構造がそのまま今日まで描かれ続けてきたというのが実状のようである。たとえばThe Merck Indexの1989年版にもこの構造が載っている。ちなみに、安定なヒ素-ヒ素二重結合化合物が合成・単離されたのは実に1985年になってからのことである。

すでにご存知だった方も多かろうと思いますが、化学研究所に縁の深いサルバルサンの構造にまつわるナゾ解きを、披露させていただきました。

アクティビティレポート

「Beam Science and Technology」の創刊に際して

原子核科学研究施設 野 田 章

1929年に創刊された化学研究所のBulletinは平成6年度をもって、60年以上の長きにわたるその使命を終え廃刊にいたりましたが、これに替わるものとして、私共の原子核科学研究施設ではアクティビティレポートを本年度より創刊する運びとなりました。レポートの名称は取りあえず、私共の研究活動の大きな部分をしめる「Beam Science and Technology」とさせ

ていただきました。平成7年度ははじめてのこともあり、準備が遅れた関係で2月の刊行となってしまいました。創刊号の表紙は写真に示しましたように蹴上のサイクロトロンが飾ることとなり、黄檠の前号で紹介されました建設当時の堀尾所長の揮毫になる石碑の写真が裏表紙を飾っています。来年度以降は Annual Reportとの時期的な重複を避けるため、夏期に刊行する事を考えております。原稿受理から刊行に至る日数の短縮を図るためカメラレディの原稿を頂いて写真製版する方式を採用しています。今後、御活用頂きたいと考えております施設の利用研究は勿論のこと、関連分野に関する他研究部門の先生方からの積極的な御投稿を歓迎致します。創刊にあたりましては、宮本所長及び新庄委員長をはじめとする運営委員会の諸先生方は申すに及ばず、多くの先生方からの暖かいご支援を賜りました。この紙上をお借りして厚く御礼申し上げます。

BEAM SCIENCE AND TECHNOLOGY



Vol. 1, February 1996



ACTIVITY REPORT

published by

NUCLEAR SCIENCE RESEARCH FACILITY
INSTITUTE FOR CHEMICAL RESEARCH
KYOTO UNIVERSITY

掲 示 板

【講演委員会からの報告】

松 井 正 和

平成7年度化学研究所研究発表会

第96回化学研究所研究発表会は平成7年12月8日(金)に昨年同様宇治構内で行われた。講演は下記の通り木質科学研究所実験棟3階で7件が発表され、活発な質疑応答があった。ポスターセッションは50件にのぼる発表があり、化学研究所5階大会議室で12時30分より行われた。ポスター発表では時間経過後も熱心な議論がつづき、化学研究所の若いエネルギーを感じさせる1コマであった。引き続き、午後6時より京都醍醐プラザホテルで懇親会を開き、名誉教授を含む多数の関係者が参加し、四方山に話が弾むなか散会した。

【口頭発表】

2-ハロ酸デハロゲナーゼの特性と触媒機構

生体分子機能研究部門Ⅱ 江崎 信芳ほか

有機溶媒中のパン酵母による α -ケトエステルの還元

生体反応設計研究部門Ⅰ 中村 薫ほか

アモルファス高分子の長距離密度ゆらぎ

材料物性基礎研究部門Ⅱ 金谷 利治ほか

ペプチドが脂質二分子膜(黒膜)につくるイオンチャンネル

界面物性研究部門Ⅱ 浅見 耕司

NMR法による光合成色素の会合と水和構造の解析

界面物性研究部門Ⅰ 中原 勝ほか

高温超伝導体人工格子の合成と物性

無機素材化学研究部門Ⅱ 寺嶋 孝仁ほか

スピン梯子化合物：高圧合成と構造・物性

無機素材化学研究部門Ⅲ 高野 幹夫

【ポスターセッション】

3d遷移金属フタロシアニン錯体の電子エネルギー損失スペクトル

構造解析基礎研究部門Ⅱ 越野 雅至ほか

塩素化銅フタロシアニン超薄膜の成長と構造

構造解析基礎研究部門Ⅱ 入江 聡ほか

シンジオタクチックポリスチレン単結晶中の積層欠陥量の結晶化/熱処理温度依存性

構造解析基礎研究部門Ⅲ 濱田 憲孝ほか

Nanometer Scale Structure of Organic/Inorganic Hybrid Gels by the Sol-Gel Process

構造解析基礎研究部門Ⅲ 平田 善毅

ポリテトラメチレンサクシネート(PTMS)の延伸過程における結晶転移

構造解析基礎研究部門Ⅲ 辻本 純一ほか

動的NMRによる水分子の並進・回転拡散に対する溶媒・温度・圧力効果の研究

界面物性研究部門Ⅰ 若井 千尋ほか

南極海における超微量元素の動態

界面物性研究部門Ⅲ 岩元 俊一ほか

大環状化合物を利用した金属イオンの高選択的抽出分離法の設計

界面物性研究部門Ⅲ 佐々木隆之ほか

琵琶湖のヒ素

界面物性研究部門Ⅲ 宗林 由樹ほか

金属イオンに対して高選択的な配位子の分子設計
—配位原子間距離と配位子相互作用について—

界面物性研究部門Ⅲ Le T. H. Quyenほか

微細加工基板上に作成された人工格子の磁気抵抗効果

無機素材化学研究部門Ⅰ 小野 輝男ほか

Snプローブ層を用いたCo/Au, Fe/Au人工格子のAu磁気分極

無機素材化学研究部門Ⅰ 江本 武志ほか

定比カチオン組成を持つBi-2201相の酸素1気圧下での合成

無機素材化学研究部門Ⅱ 新苗 稔展ほか

SrRuO₃/SrTiO₃人工格子の磁性と電気伝導性

無機素材化学研究部門Ⅱ 和泉 真ほか

YBCO超薄膜の電界効果

無機素材化学研究部門Ⅱ 駒井 栄治ほか

NdO_{1.5}-SrO-CuO系状態図

無機素材化学研究部門Ⅱ 山田 高広ほか

Pb置換Bi-2201単結晶の育成と超伝導性

無機素材化学研究部門Ⅲ 鄭 益秀ほか

新しい酸素欠損型ペロブスカイト化合物へのキャリアドーピングの試み(Ln, Sr)CuO_{2.5}Ln=La, Pr, Nd

無機素材化学研究部門Ⅲ 小林 齊也ほか

(Hg, Re)Sr₂Ca_{n-1}Cu_nO_y(n=2, 3)の構造と超伝導性

無機素材化学研究部門Ⅲ 山浦 一成ほか

ペロブスカイト型AFe_{1-x}Co_xO₃(A=Sr, Ca)の強磁性

無機素材化学研究部門Ⅲ 川崎 修嗣ほか

p-ブロック元素含有ホウ酸塩ガラスの非線形光学特性

無機素材化学研究部門Ⅳ 寺島健太郎ほか

スチレン-イソプレネ-スチレン・トリブロック共重合体溶液の弾性-塑性-粘性転移と誘電緩和挙動

材料物性基礎研究部門Ⅰ 佐藤 知広ほか

ポリスチレンのガラス転移領域における粘弾性
—低分子の可塑化効果について—

材料物性基礎研究部門Ⅰ 水上 義裕ほか

高分子のガラス転移領域における応力緩和機構

材料物性基礎研究部門Ⅰ 松井 裕人

高分子電解質溶液の小角中性子散乱

材料物性基礎研究部門Ⅱ 柴野 智和ほか

クローン静電相互作用から計算した荷電球状粒子の粘性効果

材料物性基礎研究部門Ⅱ 霧山 晃平ほか

ポリ(α -メチルスチレン)のベンゼン中における熱力学的及び流体力学的2体・3体相互作用

材料物性基礎研究部門Ⅲ 綱島 良祐

バクテリアセルロースのマイクロフィブリルの構造形成過程に関する電子顕微鏡観察

材料物性基礎研究部門Ⅲ 平井 諒子ほか

液晶状態より結晶化させたポリウレタンの構造と分子運動に関する固体 ^{13}C NMR解析

材料物性基礎研究部門Ⅲ 石田 宏之ほか

安定ニトロキシラジカルを用いた“リビング”ラジカル重合による新規高分子材料の合成

有機材料化学研究部門Ⅰ 寺内 知哉ほか

糖残基を有する両親媒性ブロック共重合体LB膜の構造特性

有機材料化学研究部門Ⅰ 山本 真平ほか

末端型 C_{60} ポリマー誘導体の合成

有機材料化学研究部門Ⅰ 岡村 晴之ほか

強固なビシクロ系炭素骨格をもつ大環状 π 電子系の合成と性質

有機材料化学研究部門Ⅱ 西長 亨ほか

塩素置換アルデヒドの酸触媒カルボニル化一環化生成物の酸強度による立体制御

有機材料化学研究部門Ⅱ 森 貞之ほか

シロール環の電子状態の解明： σ^* - π^* 共役の重要性

有機合成基礎研究部門Ⅰ 山口 茂弘ほか

ケイ素多中心ルイス酸によるフッ化物イオンの位置選択的取り込み

有機合成基礎研究部門Ⅰ 孫 光日ほか

BHTエステルとHWE試薬との反応によるアレンカルボキシレートの新規簡便合成

有機合成基礎研究部門Ⅱ 大坪 健児ほか

酵素を用いた不斉還元反応

生体反応設計研究部門Ⅰ 河合 靖

ニコチンアミド補酵素類縁体の酸化還元反応の立体化学

生体反応設計研究部門Ⅰ 山崎 教正

*Geotrichum candidum*を用いた微生物変換による光学活性 α -アリールエタノールの合成

生体反応設計研究部門Ⅰ 松田 知子ほか

NMRによるDNA-C1027クロモフォア複合体の構造解析

生体反応設計研究部門Ⅱ 奥野 恭史ほか

ジョイニングペプチドの脳内分布

生体反応設計研究部門Ⅲ 浜窪 隆雄

HIV-1 Rev/HTLV-IRexタンパク質の核小体局在化とトランス活性化の分子機構

核酸情報解析施設 安達 喜文ほか

リパーゼ活性化タンパク質LipB-アミノ末端欠損型変異体によるリパーゼの活性化

生体分子機能研究部門Ⅰ 柴田 洋之

フルオロ酢酸デハロゲナーゼの触媒機構

生体分子機能研究部門Ⅱ 栗原 達夫ほか

ピリドキサル酵素の触媒する水素転移の立体化学と酵素の分子進化

生体分子機能研究部門Ⅱ 吉村 徹ほか

好酸好熱性古細菌フェレドキシンの共通構造と分子進化

生体分子情報研究部門Ⅰ 藤井 知実ほか

L-2-ハロ酸デハロゲナーゼの立体構造から見た機能特性

生体分子情報研究部門Ⅰ 久野 玉雄ほか

1次元PICシミュレーションによる大強度イオンビームにおける空間電荷効果の研究

原子核科学研究施設 池上 雅紀

化研100MeV電子線形加速器の現状

原子核科学研究施設 杉村 高志ほか

【創立70周年記念事業の予告】

化学研究所創立70周年記念事業について

板 東 尚 周

本研究所の創立は1962年であるが、創立記念行事は、過去に10、25、50、55、60周年と5回挙行されている。50周年以後はかなり頻繁に行われているが、いずれも本研究所のアクティビティを内外に示すために挙行されたもので、その目的は充分達成された。この間、本研究所は部門の増設などの拡充、大部門化などの制度改革を行い、今日に及んでいる。

あと5年で21世紀を迎える本年に創立70周年事業を挙行する意義は、本研究所が21世紀にどのような姿になろうとしているかを内外に示すことであろう。このため宮本所長を会長として平成6年度に記念事業会を発足させ、さらに専門部会として行事委員会、出版委員会を設け、現在、検討が行われている。

まだ詳細な内容は固まっていないが、行事委員会の担当する行事予定は次の通りである。

1. 日 時 平成8年11月29日（金） 全日
2. 場 所 都ホテル
3. 行 事 記念講演会→展示会→記念式典→記念祝賀会

以上の行事の中展示会は各領域の研究紹介と最近の成果を専門家以外の方にも理解していただくために行うもので、本事業の要となるものである。したがって各領域毎に工夫をこらして展示するようご協力をいただければと思っている。

科学研究所は「化学に関する特殊事項の学理およびその応用の研究」を目的として設置され、今日までその理念に従って時代に要請される新しい分野を取り込みながら発展してきた。その結果、化学が関与する研究領域を今日ではほとんど包含していると言っても過言ではない。一方、化学という研究分野が細分化され、しかも境界領域を呑み込んで大きな拡がりをもってきたため、上記の設立の理念は研究所の目的としては、曖昧だという意見を耳にする。

しかし、科学研究所は多様性の中にあって、大部門制が示すように、COEを形成できるグループを持ち、それらが21世紀に求められる創造的な分野にゆるやかに統合できる柔軟な構造をしている。これが他の研究所にない大きな長所である。この機会に、未来に向けて環境科学、情報科学、エネルギー科学、生命科学、材料科学などと深く関わっている姿、さらにもっと独創的な分野を開拓している姿などが浮き彫りになればと願っている。本事業に関し、研究所内外のご協力を切にお願いする次第である。

第1回化学研究所主催国際会議の開催について

尾 崎 邦 宏

化学研究所は27の研究室で構成されていますが、幾つかの分野においてCOE(Center of Excellence)に相当する高い研究レベルと規模の研究グループがあります。この度研究所創立70周年の機会に、これらの先端的研究グループの一つを核として当該領域における国際的な小集会を開催することになりました。第一回の会議は高分子化学の分野が担当し、以後いろいろな分野が担当して、できれば継続的に毎年開催していく計画です。

COEに相当するような研究機関では、その研究成果を発表するのみならず研究の内容を公開し、研究分野の情報の発信基地としてのつとめを果たすべきであり、そのために本研究所では毎年化学研究所講演会を開催いたしております。今回の国際会議の試みは、内外からの第一線の研究者の講演と若手研究者のポスター発表に対するホットなディスカッションによって、化学研究所の研究現場の熱気を伝えようというものです。

本研究所は既に12の海外の研究機関と学術交流協定による研究交流を行っており、高分子の分野でもマックスプランク研究所やデュイスブルグ大学などと交流に実績を上げていますが、これをさらに拡張し活性化することも計画の一目的です。

第一回会議の内容は高分子の構造制御と分子ダイナミクスに関するもので、液晶ゲル、高分子多相系、結晶と非晶など、高分子のあらゆる状態における構造とダイナミクスが討議される予定です。

プログラム、参加要領などの詳細は次号でお知らせいたしますが、概要は下記をご覧ください。

記

会議名：第一回化学研究所主催国際会議－高分子の構造制御と分子ダイナミクス

The First ICR International Symposium－Controlled Organization and Molecular Dynamics of Polymers

(略称：The First ICRIS)

期 日：1996年11月7、8日

会 場：京都大学化学研究所（宇治市）

連絡先：有機材料化学研究部門 福田猛助教授

Tel. 0774-32-3111(2134)

Fax. 0774-32-6013

Email fukuda@scl.kyoto-u.ac.jp

【訃 報】

本学名誉教授 後藤廉平先生は、平成7年12月7日逝去された。享年90。

先生は昭和5年京都帝国大学理学部化学科を卒業後、理学部副手、助手、化学研究所助手、講師、助教授を歴任、昭和21年、京都帝国大学教授に就任し、後藤研究室（昭和22年7月）、コロイド化学研究部門（昭和39年3月）と大学院理学研究科コロイド化学分科を担当された。昭和36年12月から3年間、化学研究所長ならびに本学評議員。昭和44年退官。本学退官後は、昭和54年3月まで、京都産業大学理学部教授。この間昭和51年4月から同53年3月まで理学部長。退官後同学名誉教授。

先生は、気体爆発反応の研究の業績に対し、昭和19年3月、日本化学会から桜井褒章を受けられた。主な著書に『気体爆発反応』、『膠質化学』、『レオロジーとその応用』、『物理化学実験法』などがある。

また先生は、昭和33年度日本分光学会関西支部長、昭和38年度日本化学会近畿支部長などを歴任された。さらに、所長在任中には化学研究所の高槻から黄檠への移転を決定され、今日の研究所発展の礎を築かれた。これら一連の功績により、昭和19年には正六位に任ぜられ、昭和50年には勲二等瑞宝章を受けられた。逝去の際、従三位に叙せられ、研究所を望む黄檠の霊園に眠られている。

ここに謹んで哀悼の意を表します。

【碧水会からの報告】

糊 谷 信 三

「黄檠」第2号には恒例のマラソン大会の記事がありました。残念なことに今年度は、次の「お知らせ」で既にご承知のように中止という事態になってしまいました。

「例年、冬季の恒例行事となっておりましたマラソン大会を、以下の事情により今年度は中止させていただきたく、ここに御報告いたします。

従来のマラソンコース周辺にショッピングセンターが開店したことは御存知の方も多いと思います。実行委員会でもこの点を心配して警察署の担当者とも相談をさせていただきましたが、結果として「周辺の交通車両が大幅に増加したため、従来のコースでの開催は困難ではないか」との示唆を受けました。実行委員会では、大会の安全確保を第一条件として検討し、従来コースでの実施は無理と判断しました。従来コースに代わる代替コースも二、三検討しましたが、1月下旬ないしは遅くとも2月初旬という大会実施までの準備期間の問題もあり、適当な代替コース選定には至りませんでした。実行委員会では、今年度のマラソン大会は見送ることとし、充分な要員を確保の上従来のコースで、あるいは適切な代替コースを選定するなどの議論をまとめて今年度の申し送り事項として、来年度に改めてマラソン大会継続のための議論を行っていただくことにいたしました。

このマラソン大会を楽しみにしておられる多数の方々には誠に申し訳ありませんが、皆様の御協力と御理解をお願い申し上げます。」

ところがマラソン愛好者の有志の方々が、化研を中心にして2月10日(土)に宇治キャンパス内での循環コースを設定して、マラソン大会を実施されました。雪の中でしたが皆さん充分に楽しまれたようです。この点も踏まえて来年度のマラソン大会について検討すべきと考えますので、皆さんの御意見をお寄せください。

異動者一覧

平成7年10月1日

〔教育職〕

- ・橋本 忠範 三重大学工学部助手 転任
(無機素材化学研究部門Ⅳ 助手)
- ・松林 伸幸 界面物性研究部門Ⅰ 助手 新規採用
- ・今宿 芳郎 生体分子情報研究部門Ⅱ
教務職員 新規採用

〔行政職〕

- ・灰方 之則 経理課経理掛長 配置換
(医学部附属病院管理課第二調度掛長より)
- ・後藤 美郎 経理部経理課第一用度掛長 配置換
(経理課経理掛長係長より)

平成7年11月1日

〔教育職〕

- ・西長 亨 有機材料化学研究部門Ⅱ 助手 新規採用

平成8年2月1日

〔行政職〕

- ・井上 忠士 庶務部人事課 配置換(総務課庶務掛)

編集後記

「黄檠」第4号をお届けします。昨年9月の第3号はカラー写真の多い一寸したものになってしまいました。今回はその分を考慮して全体を12頁といたしました。その結果、昨年3月発行の第2号にありました「修士及び博士課程修了大学院生リスト」を削る破目になりました。「研究発表会」の口頭発表あるいはポスターセッションの演者がかなり含まれているという事情も少しはあったのですが、未だに少し心残りではあります。次年度の担当の方に、この点も含めて意見を伝えたいと思っています。

充分なことができたとは思いませんが、平成7年度の広報がこれで終わりました。御協力いただいた皆さんに心より感謝申し上げます。

また、平成8年度の広報が増々いいものになるよう、より一層の協力をお願いいたします。

〔広報委員会委員〕

木下健次郎、糊谷信三(委員長) 杉浦幸雄、
杉田義衛、中原 勝、松井正和、宮本武明、
山崎一博

化学研究所組織図

