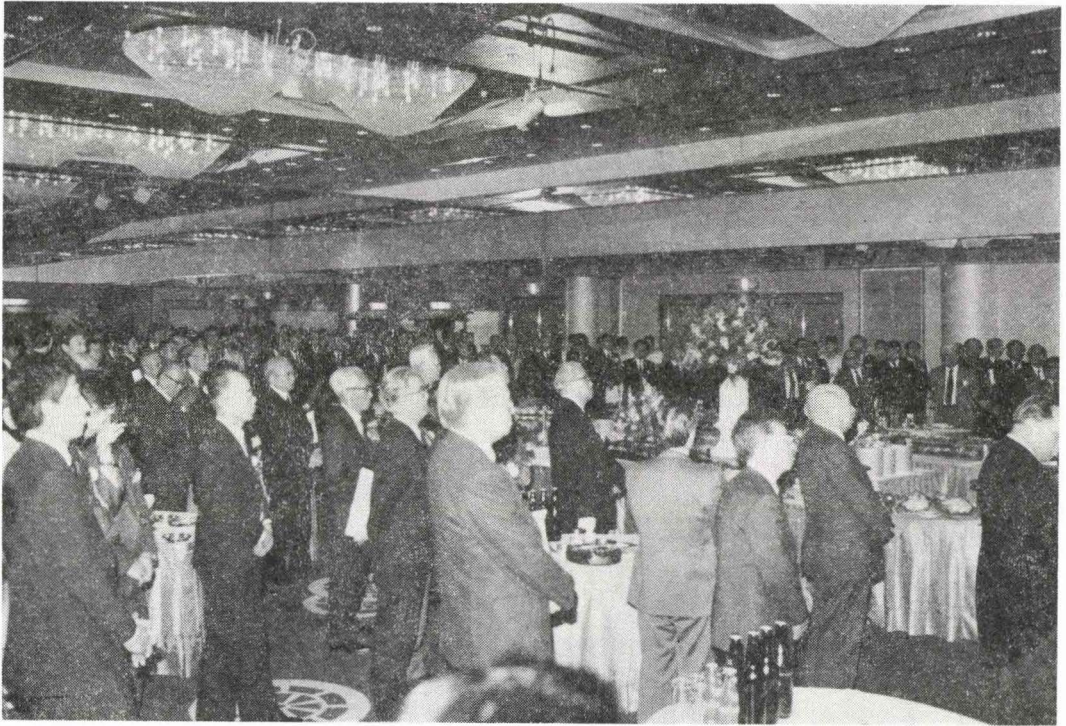


# 京大広報

No. 323

京都大学広報委員会



創立60周年を迎えた化学研究所の記念祝賀会 一関連記事本文196ページ

## 目 次

年末年始の火災予防と特別防火演習……………	196	<紹介>	
昭和62年度共通第1次学力試験……………	196	工学部化学工学教室……………	197
沢田敏男名誉教授がドイツ連邦共和国 功労勲章大功労十字章を受章……………	196	<資料>	
外国人学者・留学生懇親会……………	196	昭和61年度教育研究特別経費（特別分） による研究課題……………	199
創立60周年を迎えた化学研究所……………	196	討 報……………	199
故馬場正雄経済研究所長の 経済研究所追悼式……………	197	日 誌……………	199
		<随想>	
		薬学部の創設期から拡張期のなかで 名誉教授 犬伏 康夫……………	200

## 〈大学の動き〉

### 年末年始の火災予防と 特別防火演習

本学教職員、学生等には、日頃から火災予防にご協力を願っているが、年末年始の火災多発期を控え、この機会に、一人一人が防火についての認識と理解をなお一層深めるようお願いしたい。また、消防署による夏期の立入検査の結果、可燃性ガスのボンベ転倒防止の不徹底、消火器の未設置及び未更新、廊下等避難経路上の支障物、コンセントからの“タコ足”配線等種々の不備事項を是正するよう指示されている。これらの是正指示事項に留意し、防火管理の強化及び消防用設備の点検等早急に改善されるようお願いする。

学内の火災事故に備えて、自衛消防団が置かれているが、恒例の自衛消防団年末特別防火演習を、今年は12月19日（金）に実施する。当日は農学部の協力により農学部東館の3階から出火したものと想定し、通報、連絡、初期消火、避難、誘導、救出、物品搬出等一連の総合訓練を行い、自衛消防団の消防車のほか、左京消防署からも数台の消防車が出動して、消火訓練等を行う。病院地区では11月28日（金）に実施済みであり、宇治地区では12月19日（金）に実施予定である。

（経理部）

### 昭和62年度共通第1次学力試験

昭和62年度共通第1次学力試験は、昭和62年1月24日と25日の両日に実施される。

このため本学では1月23日（金）及び24日（土）の授業が休止される。

本学に協力する大学は、昨年度と同様に京都府立医科大学である。

試験の概要は、次のとおりである。

日時と教科

1月24日（土） 国 語（13：00～14：40）

理 科（15：30～16：30）  
1月25日（日） 数 学（10：00～11：40）  
外国語（13：00～14：40）  
社 会（15：30～16：30）

試験場と志願者数

北部構内試験場	1,403人
教養部構内試験場	2,581
本部構内試験場	3,222
南部構内試験場	775
（医学部・薬学部構内）	
京都府立医科大学試験場	357
合計	8,338

### 沢田敏男名誉教授が ドイツ連邦共和国功労勲章 大功労十字章を受章

このたび、沢田敏男名誉教授（前総長）に対して、ドイツ連邦共和国政府から同国功労勲章大功労十字章が授与された。

今回の勲章授与は、同名誉教授の研究者としての業績をたたえ、日独の学術・文化交流についての顕著な功績に対するものとされている。

この勲章は、12月10日（水）大阪・神戸ドイツ連邦共和国総領事館において、エベルハルド・F・パウマン総領事から同名誉教授に伝達された。

### 外国人学者・留学生懇親会

恒例の外国人学者・留学生懇親会が12月9日（火）午後6時から京都グランドホテルで開催され、外国人学者、留学生、教職員、招待者約800名が出席した。

懇親会は、最初に、西島安則総長の挨拶があり、引き続いて道田信一郎国際交流委員会委員長の挨拶、寛田知義学生部長の発声による乾杯で始まった。韓国、西ドイツ、中国、インドネシア、タイ、ザイールの舞踊や各国の歌が披露され、午後8時すぎ閉会した。

## 〈部局の動き〉

### 創立60周年を迎えた 化学 研 究 所

化学研究所は、創立60周年を記念して、11月28日京都国際ホテルにおいて、西島安則総長、平澤興、奥田 東両元総長、山崎利男全国研究所長会

議会長をはじめ学内外から多数の来賓を迎えて記念式典および祝賀会を開催した。式典では、倉田道夫所長の挨拶、来賓祝辞の後、文部省学術国際局長ほか米、英、仏、西独、韓国、カナダ、ハンガリー各国の大学・研究機関からの祝電が披露された。祝賀会には400名余の参加者があった。

式典に先立ち、本研究所教授6名による記念学



術講演会を開き、200名余の聴講があった。講演題目と講師は次のとおりである。

ゾルゲル法による無機材料の合成 作花濟夫  
原子核科学と粒子加速器の進歩 井上 信  
誘電的に視た分子集合体構造形成の特質

花井哲也  
金属錯体による有機合成 岡信三郎  
セルロース誘導体の新しい機能 稲垣 博  
生体高分子の情報発現 大井龍夫

また研究所では、規模および最近5年間の研究業績等を取録した『化研要覧』および研究所紹介の色刷り小冊子を出版した。

本研究所の紹介記事が、創立50周年および55周年に際して、京大広報No.132とNo.226に掲載されているが、今回は還暦の年に当たるので、本研究所の創立発表会について近重真澄初代所長の演説筆記の一部を紹介する。

本学における理・医・工・農学部<sup>の</sup>有志による化学の総合研究機関の設立計画が実現して、本研究所が設置されたのは、大正15年10月4日である。この創立発表講演会は、翌昭和2年6月4日に大阪市朝日会館において満堂の聴衆を集めて開かれた。演題と講師は次のとおりである。

開会の辞 所長 近重真澄(理)  
光の化学作用と生命 所員 堀場信吉(理)  
内分泌の話 所員 前田 鼎(医)  
滋味食料品の調製と化学 所員 近藤金助(農)  
最近化学工業の発達 所員 喜多源逸(工)  
日本刀の鍛造と其の化学 (活動写真)  
閉会の辞 喜多源逸

幸い近重所長の演説筆記が化学研究所講演集第一輯の巻頭に収録されており、60年後の今日でもその警咳を偲ぶことができる。そこで先生は、次のように希望を述べておられる。「学者には天文学を好み学問をなすのを一つの道楽と心得る型と、功義主義で仕事は能率を重んじ、そのなす事が直ちに国家の利益になるように努める型がある。第二種の型の人は直に好い獲物を示すが、第

一種の哲人の仕事は永世の光明であり、何時かはしらぬが其の成績が人間に多大の福利を将来する潜在力をもっている。大学には両種の人材と、さらに両種を一人で兼ねて功義主義を道楽でやる人までいる。この研究所は、これらの人物を網羅して遠大の学理の建設から研究成果の工業化の実験まで行いたい」。

最近10年間に行われた研究組織の変更は次のとおりである。

56年 核酸情報解析施設の新設  
57年 磁性体部門と新無機合成開発施設の統合による新機能材料研究(大)部門の設置  
58年 生理活性部門の抗癌医薬開発研究(大)部門への改組拡充  
60年 生理機能設計研究部門の新設  
61年 原子核反応部門と原子核科学研究施設の同名の(大)施設への統合

これらの結果、現在は20部門、2施設、教授定員は専任25名、客員2名となっている。

研究分野の広いことが、創立から現在に至るまで、本研究所の特色の一つになっている。本年度の大学院学生数は修士課程65名、博士課程44名である。これらの学生が、理・工・農・薬の各研究科にまたがっていることも、本研究所の特色である。

祝賀会において来賓の一人から、60歳になった本研究所の姿を七五三の祝に喜々としている幼児の如くであるとの暖かいお言葉をいただいた。関係各位のこれまでの御理解と御支援に、深謝の意を表する次第である。

(化学研究所)

## 故馬場正雄経済研究所長の 経済研究所追悼式

10月27日逝去された馬場正雄経済研究所長の追悼式が同研究所の主催により、12月13日(土)午後2時から4時まで、法経第七教室において執り行われた。

## <紹介>

### 工学部化学工学教室

本化学工学教室は昭和15年、工学部工業化学教室から化学機械学講座が分離・拡充され、化学機械学教室として創設されたもので(昭和36年、化

工学教室に改称)、化学工学を専門とする教室としては東京工業大学と共にわが国で最も長い歴史を持つ。日頃、我々の生活を支えてくれる製品の大部分は物質・エネルギーの変換を経て生産されている。「化学工学」はこれらの生産プロセスが物質・エネルギーの移動・伝播および広義の化

学的変換過程の組合せ系であるとする立場より、それらのプロセスに共通する原理・原則を一つの学問体系にまとめ上げ、もって工業的生産に貢献することを目的としている工学である。

教室は7講座より構成されており、それぞれの専門・研究分野は以下のとおりである。

輸送現象論講座では、輸送現象または移動現象と呼ばれる工学基礎科学の一分野を担当している。輸送現象は運動量の輸送＝流体力学、熱の輸送＝伝熱工学、物質の輸送＝拡散論の輸送機構の相似性の故に、これらをまとめて取り扱おうというものであり、本講座では主として流れを伴う伝熱に関する諸問題について光学的手法や電気化学的手法を用いた実験的研究を行っている。

化学工学熱力学講座では流体異相間の平衡と物質移動および生物化学工学に関して、前者では熔融塩系を含めた液中への気体の溶解平衡、高分子膜のガス透過、結晶析出の粒径形態制御、後者では、免疫系など生物学的特異相互作用を用いる高度分離と分子認識、生体膜類似機能をもつ高分子膜による反応と分離などの研究を行っている。

反応工学講座では各種の化学反応、生物反応の機構の解明ならびに速度の定式化と、それらの反応を工業的に実施する反応装置の合理的な設計・

操作法の確立を目標に研究を実施している。具体的には、新しい固体触媒の製造とそのキャラクターゼーション、多結晶シリコン製造用反応装置の開発、石炭のガス化、動物細胞大量培養装置の開発、擬似移動層型吸着装置による生化学物質の分離等である。

拡散系単位操作講座では、固相が関与する乾燥、吸着等の物質移動操作に関する研究を行っている。具体的には、複雑な細孔構造をもつ多孔性固体における毛管水移動、表面拡散等の基礎現象の解析から、さらには食品乾燥における製品物性の制御、水処理用活性炭の溶媒再生、極微量気体成分の選択濃縮等の応用的研究を行っている。

機械系単位操作講座では、諸種の固一液系分離操作、エアロゾルの分離、粉碎、流動など機械的単位操作の広い範囲にわたって研究を行ってきた。現在は、非ニュートン流体の流動に関する研究が主で、流体の弾性的性質に起因する種々の粘弾性現象や塗布に関する基礎的研究を行っている。塗布は磁気テープ、フィルムなど種々の製造工程における重要な工程の一つである。

装置工学講座では、資源の有効利用・省エネルギー・環境改善などの技術的課題に対応する新しい化学プロセスの開発と改善を目的とした研究が行われている。機能性合成膜の開発とその性能評価、各種の膜分離プロセスシステムの最適化などである。この種の新プロセスでは複雑な化学反応を伴う多成分物質の特異な移動現象を応用することが多いので、このような現象の基礎研究も行っている。

装置制御工学講座では、生産工程やその構成要素である装置の設計や運転・制御の方法論を研究・教育しており、必然的に数理的手法、電算機の活用を中心とする Computer Aided Design, Operation and Engineering (CAD, CAO, CAE) が主題（総称してプロセスシステム工学）となっている。現在多品種少量生産工程や先端技術関連のバイオ、新素材生産工程などにおける最適設計、電算機制御の方法論について活発な研究展開がなされている。

以上の各講座の研究内容に見られるように、当教室の研究対象は、プロセス装置内で起こる物理的、化学的变化の現象把握と定量化、これらの基礎的知見を基盤とした装置開発・設計手法の確立、さらにこれらの装置が多数互いに結合して構成する工業生産プロセスの最適構成・運転操作まで、マイクロからマクロな問題をすべて網羅してい



トルエン滴から水（連続相）へアセトンが移動するとき、アセトンの移動によって生成する界面

（近傍の小さな密度対流が界面張力勾配を作り出し、それが引金になって間歇的な激しい噴出対流を惹き起こす。）



る。今後とも従来よりの基幹生産と先端技術関連  
の新分野の研究・教育に積極的に取り組むことによ

って、化学工学の進展に寄与し、社会の発展に貢  
献することを念じている。 (工学部)

<資 料>

昭和61年度教育研究特別経費（特別分）による研究課題

本年度の上記経費による研究題目及び代表者は、下記のとおり決定された。  
記

題 目	代表者所属・職・氏名	参加者所属部局
京都大学所蔵資料を中心とする京都文化の歴史的総合研究のための予備的研究	文学部 教授・朝尾 直弘	文, 教育, 法, 経済, 教養
大学入試改善に関する社会的要請の研究	教育学部 教授・紫野 昌山	教育
帝国主義の情報システム研究	法学部 教授・高坂 正堯	法, 東南ア
現代日本経済社会研究の課題	経済学部 教授・池上 惇	文, 経済, 農, 人文研, 経済研
研究教育における自然史資料の意義及びその整備の必要性に関する調査研究	理学部 教授・河野 昭一	理, 農, 教養
腫瘍の原子炉治療に関する基礎研究	医学部 教授・武部 啓	医, 放生研, 原子炉
遺伝子操作によるコンポーネントワクチンの改良	薬学部 教授・河合 明彦	薬, ウイルス
全学にかかわる教育・研究システムのあり方に関する調査研究 1. 健康に関する教育・研究体制のあり方について 2. 理科教育における一般教育と専門教育との関係について	教養部 教授・佐野 哲郎	全学部, 教養, アフリカ, 東南ア, 人文研, 霊長研, 体指セ, 保管セ, 医短 教養
生物工學材料の大量調製法の開発と安全性の確立	化 研 教授・左右田健次	工, 化研

計 報

楨山 次郎 (本学名誉教授・理学博士)  
12月5日逝去, 90歳。東京帝国大学理学部卒業。昭和

5年本学理学部教授就任, 34年退官。その間評議員 (15年~17年) を併任。44年勲2等瑞宝章。専門は地質学。

日 誌

(1986年11月1日~11月30日)

- |       |   |     |   |
|-------|---|-----|---|
| 11月1日 | 第2回日中学長会議中華人民共和国側一行<br>高 景 徳 清華大学長ほか9名来学, 総長及び関係教官と懇談 | 11日 | 評議会   |
| 4日    | 名誉教授称号授与式   | 18日 | 第2回日中河川及びダム会議中華人民共和国側一行 楼 溥 礼 水利電力部総工師ほか6名来学, 総長及び関係教官と懇談 |
| 5日    | 安全委員会   | 19日 | 国際交流委員会   |
| 6日    | 人文科学研究所開所記念講演会  | 26日 | 学位授与式   |
| 10日   | 発明審議委員会   | 〃   | 安全委員会   |
| 〃     | ドイツ連邦共和国 Hans-Joachim Hallier 駐日大使ほか2名来学, 総長及び関係教官と懇談 | 28日 | 化学研究所創立60周年記念式典<br>〃 防火委員会                                |

