

京大広報

No. 377

京都大学広報委員会



目次

<大学の動き>
 ミュンヘン大学との学术交流…………… 786

<紹介>
 化学研究所・粉体化学研究部門…………… 786

討報…………… 788

<資料>
 昭和63年度歳入・歳出決算額及び
 予備的経費配分実績…………… 789

平成元年度文学部博物館企画展
 <秋季公開展示>の開催…………… 790

<随想>
 白血病研究の歴史と展望
 名誉教授 脇坂行一…………… 791

<コラム>
 パヨリンを弾く青年
 理学部教授 丸山和博…………… 792

写真集企画委員会からのお願い…………… 792

頼山陽像 帆足杏雨筆 広瀬旭荘賛

江戸時代には学者の肖像画も多いが、本図は山陽の姿を彷彿とさせる逸品である。

—関連記事本文 790 ページ—

かして、次代の顕微鏡の設計に着手した。この構想について各方面の理解を得ることができて、昭和49年には、加速電圧は同じく500キロボルトであるが、低温で分子像を観察するという着想に基づく極低温超高分解能電子顕微鏡を完成することができた。その間、多波合成法を開発するとともに、精密傾斜試料台を整備するなど、原子・分子像の直接観察への努力を続け、昭和54年には塩化フタロシアノン銅を構成する原子像を、有機薄膜結晶中で可視化することに成功した。“亀の甲”と呼ばれるベンゼン環の実像を初めて観察したことで、国際的にも高い評価を受けた成果である。

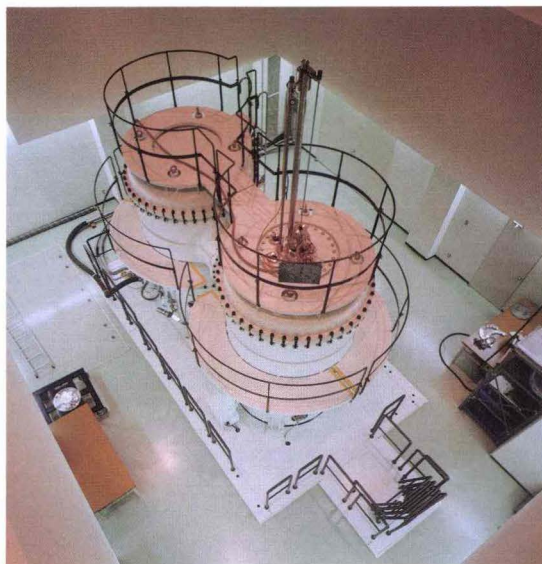
これらの実績を背景に、さらに高い分解能で原子・分子構造を観察するため、加速電圧を2倍の1,000キロボルトにあげた電子顕微鏡の建設を計画した。“電子線分光型超高分解能電子顕微鏡”と命名したこの電子顕微鏡は広く学内外からの協力と支援を得て、平成元年3月に本体を収納する建屋とともに完成した。この電子顕微鏡は、単に高分解能を追求するだけでなく、以下に述べるような装置を付設することにより、より広い研究分野での有効な利用を図っている。

電顕像の濃淡のデータをコンピュータで処理し、画像を鮮明化することは一般にもよく行われているが、本研究部門では昭和52年ごろから5年間にわたり米国コーネル大学と共同研究を行い、最適焦点画像のほかに焦点の異なる一連の写真に含まれる情報をも解析に加えることで、電顕本来の解像度よりさらに高い解像度を実現する手法を開発した。今回の電子顕微鏡には、この手法を効果的に適用できるように、イメージングプレートを用いた高感度画像記録装置を付属させている。

電子顕微鏡像は、試料を構成するいろいろな原子で散乱した電子線を用いて結像されるが、その中には原子の種類に応じ、一定の値だけ速度の減少するものが含まれる。その減少の度合いを扇形の磁場で弁別すると、原子の種類を識別することができる。この手法はエネルギー損失分光法と呼ばれ、本来、試料の微小部分の分析に利用されるが、今回の顕微鏡では、ある原子に固有のエネルギーを損失し速度の減少した電子線のみを用いて高分解能像を結像させ、カラー画像の上で原子の識別を行うことを可能とする電子線エネルギー分

析装置を備えている。

粉体化学研究部門では、今後引きつづいてこの新設の電子顕微鏡による高分解能観察法の進展を期すとともに、高感度画像記録法やエネルギー分析法などの新技術の改良を進める。それと同時に、これらの手法による薄膜結晶での局所構造や不整構造中の原子分子配置を直接決定し、薄膜物性との関連について研究を進める計画である。現在、理学研究科化学専攻結晶化学分科の大学院生の研究教育や、海外との共同研究も含め、次のような研究を行っている。



電子線分光型超高分解能電子顕微鏡上部（高電圧発生タンク（左）と電子線加速タンク（右））

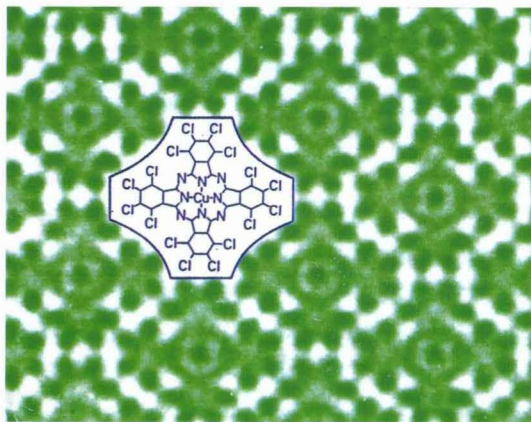


同顕微鏡下部（高分解能観察装置）

1. 有機分子結晶の成長や反応に伴う分子配列とその変化を追及し、成長機構・反応機構について研究するとともに結晶中の分子の配列不整と物性との関連性について研究を行う。
2. 複雑構造を持つ無機化合物結晶、特にX線構造解析法の適用困難な微結晶・超薄膜の基本的な構造の研究を行う。
3. 超高真空装置を用いて金属・無機化合物の表面原子の配列状態及びそれらへの有機分子の吸着状態とその挙動を研究し、同時に電子顕微鏡による分子像の直接観察を行って、清浄固体表面の構造とその反応性の研究を行う。
4. 高分解能ポテンシャル像の解析に基づく原子または分子の配列状態及びその電子状態に関する情報を、さらに精密化するための理論並びに実験手法の研究
5. 高速電子線のエネルギー損失スペクトル法の開発と、その空間並びにエネルギー分解能

の向上を図り、電子顕微鏡下に観測される各原子の同定と、その電子状態を識別する Single atom analysis の手法の研究

(化学研究所)



塩化フタロシアニン銅（緑色は有機顔料）の薄膜結晶にみる分子配列像

計報

小笹英夫名誉教授

本学名誉教授小笹英夫先生は、9月12日逝去された。享年75。

先生は昭和14年京都帝国大学理学部化学科を卒業、終戦を海軍技術少佐として迎えられた。高分子化学協会研究員等の職を経た後、同29年本学工学部助教授、30年姫路工業大学教授、34年京都大学教授（分校勤務）に就任、引き続き38年より同教養部教授として勤務、53年停年により退官され京都大学名誉教授の称号を授与された。この間大学院工学研究科、理学研究科で研究の指導に当たられた。

本学退官後は、福井工業大学工学部教授として9年の長きにわたり教壇に立たれた。

先生の専門は高分子化学で、中でも酢酸ビニール気相合成の触媒に関する基礎研究並びにその工業化の研究に大きい業績を挙げ、近畿化学工業会より化学技術賞を受けられた。また教養部学生への一般化学、有機化学の講義を通じ、その学問への真摯な姿勢は多くの若い学生に深い感銘を与えた。

このような業績に対し、昭和62年勲三等旭日中綬章を授与された。

ここに謹んで哀悼の意を表します。（教養部）

富田眞雄名誉教授

本学名誉教授富田眞雄先生は、9月25日逝去された。享年86。

先生は、大正15年東京帝国大学医学部薬学科を卒業後、本学講師を経て昭和15年医学部薬学科教授に就任、同35年薬学部創設とともに、同学部に配置換となり、同42年停年により退官され、京都大学名誉教授の称号を授与された。この間、32年4月から35年3月まで医学部評議員、35年5月から40年4月まで薬学部評議員、34年11月から12月まで医学部長事務代理、35年5月から39年4月まで薬学部長を歴任され、大学の管理運営に貢献された。

本学退官後は、京都薬科大学長として、同大学の発展に寄与された。

先生の専門は有機薬化学で、中でもビスコクラウリン型アルカロイドを中心とする植物塩基の研究において数多くの優れた業績を残された。主な著書に『最新有機化学』がある。

これら一連の研究活動、学術上の貢献に対し、昭和35年学士院賞を受賞、48年には、勲二等瑞宝章を授与された。

ここに謹んで哀悼の意を表します。

(薬学部)

<資 料>

昭和63年度歳入・歳出決算額及び予備的経費配分実績

昭 和 63 年 度 歳 入 ・ 歳 出 決 算 額

(文部省所管国立学校特別会計)

区 分	昭和63年度決算額	昭和62年度決算額	差引増△減額	増△減率
歳 入	円	円	円	%
附 属 病 院 収 入	14,169,395,442	13,603,152,324	566,243,118	4.16
授 業 料 及 入 学 検 定 料	5,125,013,500	4,786,743,800	338,269,700	7.07
学 校 財 産 処 分 収 入	5,741,000	18,000,000	△ 12,259,000	△ 68.11
雑 収 入	3,139,192,940	2,630,132,970	509,059,970	19.35
合 計	22,439,342,882	21,038,029,094	1,401,313,788	6.66
歳 出				
国 立 学 校	39,951,334,299	38,691,969,398	1,259,364,901	3.25
人 件 費	26,272,358,715	25,371,764,931	900,593,784	3.55
物 件 費	13,678,975,584	13,320,204,467	358,771,117	2.69
大 学 附 属 病 院	16,814,916,979	16,153,274,794	661,642,185	4.10
人 件 費	6,916,777,003	6,722,133,814	194,643,189	2.90
物 件 費	9,898,139,976	9,431,140,980	466,998,996	4.95
研 究 所	11,042,531,553	11,094,904,789	△ 52,373,236	△ 0.47
人 件 費	6,589,544,312	6,537,477,462	52,066,850	0.80
物 件 費	4,452,987,241	4,557,427,327	△ 104,440,086	△ 2.29
施 設 整 備 費	6,976,957,000	10,959,792,000	△ 3,982,835,000	△ 36.34
合 計	74,785,739,831	76,899,940,981	△ 2,114,201,150	△ 2.75
人 件 費	39,778,680,030	38,631,376,207	1,147,303,823	2.97
物 件 費	35,007,059,801	38,268,564,774	△ 3,261,504,973	△ 8.52

昭和63年度予備的経費配分実績

(職員旅費)

区 分	金 額	区 分	金 額
1. 予 算 額	20,390千円	(2) 特 別 事 業 旅 費	2,661千円
2. 部 局 長 会 議 決 定 に よ る 配 分 額	20,390	(3) 入 学 試 験 経 費	1,155
(1) 会 議 出 席 旅 費	0	(4) 各 部 局 へ の 補 足	16,574

(校 費)

区 分	金 額	区 分	金 額
1. 予 算 額	292,526千円	課 外 活 動 施 設 等 整 備	0千円
2. 部 局 長 会 議 決 定 に よ る 配 分 額	292,526	課 外 活 動 費	1,026
(1) 継 年 的 補 足 経 費	39,079	学 生 懇 話 室 紀 要 刊 行 費	500
(2) 教 育 研 究 経 費	68,865	厚 生 補 導 設 備 整 備	0
教 育 研 究 用 図 書 整 備	2,015	(4) 入 学 試 験 経 費	22,800
教 育 研 究 用 設 備 費	37,935	(5) 本 部 運 営 費	25,700
教 育 研 究 用 事 業 費	28,915	(6) 管 理 運 営 費	116,756
(3) 厚 生 補 導 費	19,326	庁 舎 等 管 理 運 営 費	20,946
学 生 寮 整 備	17,800	施 設 等 整 備	95,810

平成元年度文学部博物館 企画展〈秋季公開展示〉の開催

本学文学部博物館では、下記のとおり秋季企画展「近世の肖像画」を開催いたします。本学の教職員・学生は無料です（身分証明書を呈示）。

記

- 期 間 10月24日（火）～12月9日（土）
ただし、一般公開に先立ち、本学教職員・学生には23日（月）に特別に公開します。多数ご観覧ください。
- 開館時間 月曜日～金曜日 9：30～16：30
土曜日 9：30～12：00（日祝日は休館）
- 場 所 博物館 企画・総合展示室（1F・2F）

展示内容

文学部国史研究室には、歴史上の人物の肖像画が多数収集、所蔵されています。教育研究の資料として購入されたもので、歴史の資料を文献だけによらず、広く多様な視野からとらえる本学史学の学風を反映しています。しかし、そのほとんどはこれまで外部に公開されたことがありません。

このたび、美学・美術史学研究室の佐々木丞平助教授の協力を得て、それらのうちから量的にもっとも多い近世の肖像画の優品を選び、展示しました。徳川家康・板倉勝重、あるいは新井白石・頼山陽・林述斎など、著名な武士・学者をはじめとして、大名・御家人・公家・国学者・狂歌師・歌人・画家、それに大徳寺の春屋宗園、万福寺の即非如一ら、臨済・黄檗を中心とした多数の禅僧の頂相ちんそうがあり、わずかながら女性像も含まれています。克明に描き分けられた各人物の相貌から、それぞれの個性に、また近世という時代に想いをはせていただければ幸いです。

なお、「寛永文化人の筆蹟」も展示し、1階総合展示室では考古資料常設展示「日本古代文化の展開と東アジア」をご覧ください。

（文学部博物館）



真嚴宗乗像 原在中筆 自賛

大徳寺第390世。項相は室町時代以降盛んに作られたが、本図もその伝統にのった格調高い作品である。

