



京大広報

No. 543

2000. 2

目次

大学の動き

- ペンシルベニア大学との学術交流818
- 部局長の交替818
- 平成11年度国立学校施設整備事業の決定818
- 平成12年度入学者選抜学力試験
（第2次学力検査）の期日等819
- 平成12年度入学者選抜学力試験
（第2次学力検査）の志願状況820
- 自衛消防団員に感謝状贈呈821

部局の動き

- 医学部創立100周年記念式典821
- 第5回医学教育ワークショップ
（KUROME-5）の開催822

医療技術短期大学の動き

- 平成12年度医療技術短期大学部
入学者選抜学力試験について822

日誌823

栄誉

- 医学教育等関係業務功労者の表彰823
- 西田龍雄名誉教授，野崎 一名誉教授が
日本学士院会員に選ばれる823

訃報825

文化交流

大人の国 鈴木敬二826

随想

分子力学雑感 名誉教授 町田勝之輔828

洛書

レドックス生命科学への道；
生命環境への視点 淀井淳司829

お知らせ

高等教育教授システム開発センター
第6回大学教育改革フォーラム
「FDをどう組織するか
- 相互研修の共同体へ向けて -」830



フロニンゲン大学本部 関連記事本文826ページ

大学の動き

ペンシルベニア大学との学術交流

本学は、「学術交流に関する一般的覚書」を、アメリカ合衆国のペンシルベニア大学と交換した。

ペンシルベニア大学との「覚書」は、本学長尾真総長とペンシルベニア大学 Judith Rodin 学長により署名され、平成11年11月12日に交換された。

ペンシルベニア大学は、1740年創立の私立大学で

あり、教養、コミュニケーション、歯学、教育、工学、美術、法学、医学、看護学、社会福祉、獣医学及び経営学の12研究科から成る総合大学である。同大学の教員数は約3,600人、学生数は約21,900人である。

部局長の交替

高等教育教授システム開発センター長

荻野文丸高等教育教授システム開発センター長の辞任に伴い、その後任として荒木光彦工学研究科教授（電気工学専攻複合システム論講座担当）が、2月1日同センター長に任命された。任期は平成14年1月31日までである。



平成11年度国立学校施設整備事業の決定

平成11年度国立学校施設整備事業（第3次補正）のうち、本学関係分は次表のとおりである。

示達	事業名	構造・階	面積	備考
3次 (補正)	(桂) 総合研究棟Ⅰ(軸)	R3-2	27,040m ²	(凡例) S Rは鉄骨鉄筋コンクリート構造 Rは鉄筋コンクリート構造 3-2は地上3階、地下2階
3次 (補正)	(桂) 総合研究棟Ⅱ(軸)	R3-2	11,460m ²	
3次 (補正)	(桂) 総合研究・管理棟(軸)	R3-1	6,290m ²	
3次 (補正)	(中央) 共通管理棟	SR7-1	6,780m ²	
3次 (補正)	(桂) 基幹・環境整備	---	---	

なお、別途不動産購入費で「桂キャンパス用地取得費」が措置された。

平成12年度入学者選抜学力試験（第2次学力検査）の期日等

平成12年度入学試験（第2次学力検査）を、次の予定で実施する。

○前期日程試験

月 日	教科等	学 部	時 間
2月25日 (金)	国 語	総合人間「理系」 ・理・医・薬・農	9時30分～11時
		総合人間「文系」 ・文・教育・法・ 経済「一般」	9時30分～ 11時30分
	数 学	総合人間「文系」 ・文・教育・法・ 経済	13時～15時
		総合人間「理系」 ・理・医・薬・工 ・農	13時～15時30分
2月26日 (土)	外国語	総合人間・文・教 育・法・経済「一 般」・理・医・薬 ・工・農	9時30分～ 11時30分
	論 文	経済「論文Ⅰ」	9時30分～ 12時30分
	地理歴史	総合人間「文系」 ・文・教育・法・ 経済「一般」	13時～14時30分
	理 科	総合人間「理系」 ・理・医・薬・工 ・農	13時～15時30分
	論 文	経済「論文Ⅱ」	14時～17時

○後期日程試験

月 日	教科等	学 部	時 間
3月13日 (月)	数 学	総合人間・教育・ 経済	9時30分～ 11時30分
		理・医・薬・工(地球工学科, 建築学科A・B選抜, 物理工 学科, 電気電子工学科)農	9時30分～12時
	論 文	工(工業化学科)	9時30分～ 11時30分
	論 述	工(情報学科)	9時30分～12時
	国 語	総合人間・文・教 育・経済	13時30分～ 15時30分
	理 科	工(建築学科A選抜) 物理のみ	13時30分～15時
理・医・薬・工(地球工 学科, 物理工学科, 電 気電子工学科)農		13時30分～16時	
実技・論述	工(建築学科B選抜)	13時30分～ 17時30分	
3月14日 (火)	外国語	総合人間(独・仏・ 中国語)・文・教育・ 法・経済・医・農	9時30分～ 11時30分
		総合人間(英語)	9時30分～ 11時50分
	面 接	工(建築学科A・ B選抜)	9時30分～12時 13時～16時
		工(工業化学科)	9時30分～12時 13時～18時
	論 文	文・教育・医・薬	13時～15時
		法	13時～15時30分
口 述	工(情報学科)	13時～17時	

平成12年度入学者選抜学力試験（第2次学力検査）の志願状況

志願票の受付は、1月24日(月)から2月2日(水)までの間に、各学部で行われた。

学部別の入学志願者数は、次表のとおりである。

学 部	募集人員	志願者数	倍 率	(参考) 昨 年 度			
				募集人員	志願者数	倍 率	
総合人間学部	前期	110	4.2	110	375	3.4	
	文系	55	4.1	55	199	3.6	
	理系	55	4.3	55	176	3.2	
	後期	20	379	19.0	20	396	19.8
文学部	前期	190	3.3	190	597	3.1	
	後期	30	412	13.7	30	399	13.3
教育学部	前期	40	4.1	40	133	3.3	
	後期	20	168	8.4	20	129	6.5
法学部	前期	320	2.6	330	903	2.7	
	後期	40	518	13.0	50	535	10.7
経済学部	前期	210	4.3	210	742	3.5	
	一般	160	3.9	160	508	3.2	
	論文	50	278	5.6	50	234	4.7
	後期	30	709	23.6	30	567	18.9
理学部	前期	271	3.6	280	970	3.5	
	後期	30	1,062	35.4	31	1,073	34.6
医学部	前期	90	5.3	90	404	4.5	
	後期	10	264	26.4	10	213	21.3
薬学部	前期	70	2.8	70	236	3.4	
	後期	10	133	13.3	10	158	15.8
工学部	前期	874	2.8	883	2,316	2.6	
	後期	101	1,335	13.2	102	1,103	10.8
地球工学科	前期	175	4.79	175	462	2.6	
	後期	20	358	17.9	20	267	13.4
建築学科	前期	80	3.0	80	209	2.6	
	後期	10	122	12.2	10	94	9.4
	A選抜	5	55	11.0	5	44	8.8
	B選抜	5	67	13.4	5	50	10.0
物理工学科	前期	211	3.0	220	627	2.9	
	後期	24	410	17.1	25	330	13.2
電気電子工学科	前期	117	2.6	117	291	2.5	
	後期	13	217	16.7	13	145	11.2
情報学科	前期	81	2.7	81	204	2.5	
	後期	9	81	9.0	9	96	10.7
工業化学科	前期	210	2.9	210	523	2.5	
	後期	25	147	5.9	25	171	6.8
農学部	前期	240	3.1	240	800	3.3	
	後期	60	807	13.5	60	872	14.5
合 計		2,766	13,651	4.9	2,806	12,921	4.6
	前期	2,415	7,864	3.3	2,443	7,476	3.1
	後期	351	5,787	16.5	363	5,445	15.0

注 法学部（後期日程）と経済学部（後期日程）の募集人員には、「外国学校出身者のための選考」の募集人員20人（法学部）と10人（経済学部）が、志願者数には47人（法学部）と33人（経済学部）が、それぞれ含まれている。

自衛消防団員に感謝状贈呈

平成11年12月21日(火)午後4時から事務局長室において、自衛消防団員に対して総長からの感謝状及び記念品が大澤幸夫事務局長より贈呈された。

この日感謝状を受けた団員は、植村博樹氏(医学部附属病院)である。

なお、当日午後3時から、自衛消防団による演習が行われ、日頃の訓練成果が披露された。



部局の動き

医学部創立100周年記念式典

医学部では、創立100周年記念式典を平成11年12月12日(日)、都ホテルで開催、学内外関係者約700人が出席した。

式典では、本庶 佑医学研究科長・医学部長による式辞の後、中曽根弘文文部大臣(佐藤禎一文部事務次官代読)、長尾 真総長、桐野高明東京大学医学系研究科長・医学部長、蘇 博中国第四軍医大学長(李雲慶教授代読)の祝辞があり、続いて他の国公私立大学医学部長・医科大学長をはじめ多数の祝電が披露された。その後スライドにより「医学部100年の歩み」が紹介された。

また、式典に先立って聖路加看護大学名誉学長の日野原重明氏より「我々はどこから来たか、われわれとは何か、われわれはどこへ行くか...ポール・ゴーギャンの絵からの示唆」と題した記念講演が行われた。

会場を移して行われた祝賀会では「^{さんばそう}三番三」の祝



狂言、本庶医学研究科長・医学部長の挨拶、来賓スピーチがあり、来賓と学内関係者らによる鏡開きが行われた。その後、井村裕夫名誉教授の発声で乾杯し、医学部創立100周年を盛大に祝った。最後に、佐野晴洋名誉教授の発声による万歳三唱が行われ、祝宴を締めくくった。

(大学院医学研究科)

第5回医学教育ワークショップ (KUROME・5) の開催

平成11年12月27日(月), 都ホテルにおいて第5回医学教育ワークショップ (Kyoto University Retreat on Medical Education: KUROME・5) が開催された。

本ワークショップは, これまで, 教官が効果的な教授法を修得し医学教育を改善することを目的として, 平成7年は医学部の全教授, 平成8年は全助教授, 平成9年は全講師, 昨年は各教科責任者を対象に行われてきた。今回は新しい試みとして, 全教授に加え, 学生・事務職員・看護職員も若干名参加して行われた。

タスクフォースには日本医科大学岩崎 榮常任理事, 日本赤十字武蔵野女子短期大学畑尾正彦教授の2氏が迎えられた。

当日は, 本庶 佑医学研究科長・医学部長の開会の挨拶に続き, 岩崎常任理事が「求められる医師像と国家試験, 卒後研修」について基調講演を行った。午後には, 畑尾教授によって, SP (Standard or Simulated Patient), OSCE (Objective Structured Clinical Examination), Clinical Clerkship 等の紹介が行われた。

また, 前回のワークショップで討議された新しい教育カリキュラム企画の進捗状況を把握したうえで, 今後の企画方針について, 全体会議と小グループ討議を行った。今回は, 前述のように学生・事務職員・看護職員も参加したので, 教育と学習について, それぞれの立場での活発な意見交換もなされ, 和やかな雰囲気の中で熱心な討議となった。

なお, 今回挙げられた企画方針は, 来年度のカリキュラム編成にあたって考慮される予定である。



(大学院医学研究科)

医療技術短期大学の動き

平成12年度医療技術短期大学部入学者選抜学力試験について

平成12年度入学試験を, 次の予定で実施する。

月 日	教 科	時 間
3月2日(木)	国 語	9時 ~ 10時30分
	数 学	11時 ~ 12時30分
	外国語	14時 ~ 15時30分
3月3日(金)	理 科	9時 ~ 11時
	面接	12時30分 ~

面接は, 作業療法学科の志願者のみ行う。

なお, 1月28日(金)から2月3日(木)まで入学願書の受付が行われた。

学科別の入学志願者数は, 次表のとおりである。

学 科	募集人員	志願者数	倍率	(参考)昨年度		
				募集人員	志願者数	倍率
看護学科	80	282	3.5	80	231	2.9
衛生技術学科	40	282	7.1	40	389	9.7
理学療法学科	20	268	13.4	20	259	13.0
作業療法学科	20	169	8.5	20	202	10.1
計	160	1,001	6.3	160	1,081	6.8

日誌

1999.12.1 ~ 12.31

12月3日	能楽鑑賞会	15日	放射性同位元素等管理委員会
14日	評議会	"	国際交流委員会
"	後援会助成事業検討委員会	"	外国人研究者との懇談会
"	新キャンパス委員会	21日	総長，職員組合との交渉
"	建築委員会		

栄誉

医学教育等関係業務功労者の表彰



川内レイ子技官（医学部附属病院准看護婦）は、医学に関する患者診療等に係る補助的業務に関して顕著な功労があったことにより、平成11年11月22日、文部大臣より、平成11年度医学教育等関係業務功労者の表彰を受けた。

西田龍雄名誉教授，野崎 一名誉教授が日本学士院会員に選ばれる

このたび、西田龍雄名誉教授，野崎 ^{ひとし} 一名誉教授が日本学士院会員に選ばれた。以下に両名誉教授の略歴，業績等を紹介する。



西田龍雄名誉教授は大阪府出身，昭和26年京都大学文学部文学科（言語学専攻）を卒業し，大学院に進学，同31年退学後，同33年に京都大学文学部助教授，同47年教授に就任，言語学講座を担当，平成4年に停年により退官し，京都大学名誉教授の称号を受けられた。本学退官後は，文部省学術情報センター教授に就任，同6年に退官し，現在に至っている。この間，昭和34年に日本学士院賞，同43年に日本学士院恩賜賞，平成6年に朝日賞を受賞した。

同名誉教授は，言語学とりわけシナ・チベット語

の研究において数多くの優れた業績を挙げてきた。最大の業績はシナ・チベット語の一種である西夏語の解読とその言語の言語学的記述を行ったことである。西夏語はかつて西夏王国で使用されていた言語で，漢字を模倣した西夏文字によって書かれた大量の西夏語文献を遺している。同名誉教授はそれまで未解読であったこの言語の文字システムを解読し，未知であった言語の体系を解明した。この，言語学の世界では最大の業績のひとつに数えられる文字・言語解読の全容は『西夏語の研究Ⅰ，Ⅱ』（昭和39・41年）に収められた。後の「西夏学」の発展はこの著作を出発点としているといつてよい。同名誉教授の西夏語研究は，その後数々の論文によって展開されるが，大部の仏典を扱った『西夏文華嚴經Ⅰ，Ⅱ，

Ⅲ』(昭和50・52年)はその代表的著作といえる。この著作においては、西夏語テキストの言語学的解説を施すとともに、西夏語の仏教術語辞典として利用できる語彙リストや西夏語仏典目録を掲載し、言語学のみならず各方面に大きな貢献をなした。また、近年刊行された選集『西夏王国の言語と文化』(平成9年)はこれまでに発表した論文の中から18本を改訂、収録したものであるが、同名誉教授の西夏語研究の方法と発展の在り方がよく顕れている。

同名誉教授は長年にわたって「西夏学」を先導してきたが、一方でシナ・チベット語の比較研究においても、正確かつ幅広い知識に基づいて大きな業績を挙げており、国際的評価も高い。その中にはタイ北部において自らが発見した「ピス語」の系統に関する論文などもある。また、「華夷訳語」とよばれる明清時代に書き遺された文献言語の記述に際しても、独自の方法を用いて比較研究を行っている。一連の「華夷訳語」研究では、『西番館訳語の研究』(昭和45年)、『緬甸館訳の研究』(昭和47年)、『多統訳語の研究』(昭和48年)、『口訳語の研究』(昭和54年)、『白馬訳語の研究』(平成2年)を出版し

ている。これらの「訳語」は漢語とその周辺言語との対訳語彙あるいは対訳文例から成り立ち、当時の中国周辺地域の言語を知る上で格好の資料となる。漢語および、シナ・チベット系言語に関する深い知識と再構法の開発を通してこれらの文献言語を見事に記述した。中でも『多統訳語の研究』は、「多統語」という未知の言語を再構した点において大きな注目を集めた。

このように、シナ・チベット語研究において多大の業績を挙げた同名誉教授は、この他、文字一般についても造詣が深く、文字に関する多くの著作もある。『生きている象形文字』(昭和41年)、『アジアの未解読文字』(昭和57年)がその代表的著作といえる。

同名誉教授の研究は、言語学を専門としながらも文学部に伝統をもつ「東洋学」に基盤を置いて発展したもので、研究成果は言語学界のみならず、広く東洋の文化研究一般に影響を与える内容をもっている。また、言語学の一般理論においても常に最新の情報を吸収する努力を怠らず、文学部における34年間の教育で、多数の言語研究者を養成した。

(大学院文学研究科)



野崎 一名誉教授は岡山県出身、昭和18年京都帝国大学工学部工業化学科を卒業後、特別研究生、同21年京都帝国大学工学部講師、同22年京都大学工学部助教授を経て教授に就任、有機反応化学講座を担当した。昭和60年に停年により退官し、京都大学名誉教授の称号を受けられ、現在に至っている。

同名誉教授は、有機合成に役立つ新反応剤を探究し、有機金属化合物の新用途を開拓して数多くの業績を挙げてきた。まず第一に、不斉触媒反応の発見である。オレフィンの共存下ジアゾ酢酸エステルを熱分解させるとシクロプロパンカルボン酸エステルが生成する。このとき2価の銅錯体が有効な触媒となることを発見した。そればかりでなく銅の配位子に右手、左手の構造を組込むと光学活性な精製物が

得られることを明らかにした。こうした分子触媒による不斉合成の手法は人工酵素の可能性を暗示したものであり、その後多数の学者によって世界的に活発な研究が繰り広げられ工業的に有用な新プロセスが続々と生まれている。また一方この研究は2価の炭素カルベンが金属と錯体を作る事実を初めて証明したものである。この分野もまた今日目覚ましい発展を遂げており、先鞭をつけた意義は大きい。

第二に、同名誉教授は不安定な活性種であるカルベノイドの化学を確立する上で重要な貢献をなした。同じ炭素上に金属とハロゲンとを同時に結合した活性種をカルベノイドという。ハロゲン化金属の脱離のもとにカルベン炭素を基質に導入するのに使われる。同名誉教授はこの活性種化合物の挙動を調べ、炭素-金属結合をもって求核剤として挙動する場合と、炭素-ハロゲン結合をもって求電子剤として機能する場合の二元性があることを指摘し、それを選択的な有機合成に利用することを可能にした。金属

としてはリチウム、クロムなどを取り上げ、得られた新知見は世界の合成化学に大きな影響を及ぼした。なかでも銅カルベノイドを用いるサイレニンの立体選択的合成は有名である。

第三に、有機クロム化合物の合成的応用、いわゆる野崎-岸反応の発見を挙げることができる。有機マグネシウム化合物をカルボニル基に付加させる反応がグリニャール反応である。また、有機リチウム化合物を用いる方法も近年その利用を拡大している。しかし、有機溶媒中の有機ハロゲン化合物とそれに溶けない金属との反応を利用する点にまず困難がある。またカルボニル基の種類に応じた制御ができないことも問題であった。同名誉教授は有機溶媒中に溶けた2価クロム塩を用いて有機クロム体を発生させ、アルデヒド性のカルボニル基にだけ付加反応させる新方法を開拓した。このような特徴をもった新反応は岸 義人ハーバード大学教授により複雑な天然有機化合物の合成における鍵段階で盛んに利用された。

第四は、酸・塩基複合反応系に関する研究における貢献である。同名誉教授は選択的反応を達成する

ためには酸と塩基両者の協力する系こそ目的に適っていることを指摘した。アルミニウムアミド反応剤を用いてオキシラン体をアリルアルコール化合物に異性化させる反応を高選択的に進行させることに成功し、この考えの重要性を立証した。こうした研究の延長線上にあるのが四塩化チタン共存下にジプロモメタンを亜鉛で還元した反応剤の発見である。これはケトンの酸素を奪ってメチレン化するという反応形式を可能にする。ノーベル化学賞の対象となったウィティッヒ反応と同じ変換であるが、ウィティッヒ反応には見られない特徴があるため重要な補完方法としての地位を築きつつある。

こうした業績に対し昭和61年には紫綬褒章と日本学士院賞、平成3年に有機合成化学特別賞、同4年に勲二等瑞宝章が授与された。また現在、日本化学会、有機合成化学協会双方の名誉会員であり、スイス国ローザンヌ大学からは名誉学位を得ている。

同名誉教授は、工学部において有機金属化学の研究と教育に従事し、学問における厳格性と人間関係における温情味を兼ね備えて、数多くの優れた研究者を養成した。

(大学院工学研究科)

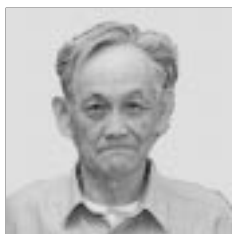
訃報

このたびは、はやせ いちかず早瀬一一名誉教授、おおたに やすゆき大谷泰之名誉教授が逝去されました。

ここに、謹んで哀悼の意を表します。

以下に両名誉教授の略歴、業績等を紹介いたします。

早瀬 一一 名誉教授



本学名誉教授早瀬一一先生は、平成11年12月11日逝去された。享年84。

先生は、昭和17年9月京都帝国大学理学部地質学鉱物学科を卒業、同大学理学部副手に採用され、助手、助教授を経て、同46年2月京都大学理学部教授に就任、岩石学講座を担当された。昭和54年停年により退官され、京都大学名誉教授の称号を受けられた。

先生は、岩石放射能の研究で先駆的な仕事をされ

た。とくに岩石中のある種の副成分鉱物に濃集しているウランやトリウム等の放射性元素の放射能により生じる多色性八口に関する一連の研究が重要である。その研究実績をふまえて、先生は本学にわが国初めての本格的な岩石年代測定用の質量分析器のラボを建設され、Rb-Sr法を用いた花崗岩類や変成岩類の放射絶対年代測定の研究を開始された。

この方法による一連の研究は、日本列島の地質構造発達史の定量化に大きく寄与し、その成果はわが国の地質学の発展に貢献した。

(大学院理学研究科)

大谷 泰之 名誉教授



本学名誉教授大谷泰之先生は、1月5日逝去された。享年86。

先生は、昭和13年3月京都帝国大学工学部電気工学科を卒業、同大学講師、同助教授を経て、同29年10月京都大学工学部教授に就任、電気応用工学講座を担任された。昭和51年停年により退官され、京都大学名誉教授の称号を受けられた。

本学退官後は、昭和54年3月まで福山大学工学部教授、同54年4月から同61年3月まで福井工業高等専門学校長を務められた。

先生は電気応用工学、なかでもプラズマ理工学・

照明工学に関する研究において優れた研究業績を残され、その発展に寄与された。

学会においては、電気学会副会長、照明学会会長などの要職を歴任された。また、工業技術院国際標準研究連絡会議照明分科会長および同国際計量研究連絡委員会測光標準分科会長を務めるとともに、国際照明委員会可視光源技術委員会に初代委員長として12年間にわたって在任され、照明工学に関する研究調査・標準作成の面で国内的・国際的に大きく貢献された。

これら一連の功績により、昭和61年4月勲二等瑞宝章を受けられた。

(大学院工学研究科)

文化交流

大人の国

鈴木 敬二

1999年3月から3カ月間、文部省在外研究員として、主としてヨーロッパにおける電子図書館活動を調査・研究する目的で、オランダとイギリスに滞在しました。海外に出ることさえ2回目の私には、見るもの聞くものすべてが新鮮な経験でした。また、日頃は図書館員として日常業務に追われている身としては、調査・研究という慣れない生活は大変でしたが、改めて図書館を考える良い機会でした。

両国における図書館活動で印象的だったことは、



ライデン大学図書館



ライデン大学図書館閲覧カウンター

図書館が大学における教育・研究の中核的施設として確立しており、図書館員が情報のプロフェッショナルとして認められていることでした。図書館員は各ポスト毎に採用され、日本のような人事異動はありません。各自が専門家として自信と誇りを持って仕事にあたっており、その仕事ぶりは見ていて気持ちのいいものでした。欧米においては図書館員のステータスが高いとは聞いていましたが、図書館長まで図書館員のポストであることには驚きました。

電子図書館の時代になると、利用者が直接情報にアクセスできるようになるため、図書館や図書館員は不用になるのではないかという不安が図書館員の間ではありました。しかし、両国とも、大学における教育・研究のために、膨大な情報の中から目的にあった情報を選択・収集・整理して、必要な情報を迅速かつ適切に提供するという図書館および図書館員の役割は益々重要になることはあっても、決してなくなることはないという確信を持って、電子図書館活動を展開していると感じられました。

オランダのフロニンゲン大学を訪問した際、図書館長と昼食をともにしながら歓談する機会がありました。その際、館長が私にまず聞いたことは、日本の大学図書館はアジア諸国の図書館とどのような協力関係を持っているか、というものでした。ヨーロッパにおいては、多くの電子図書館プロジェクトが複数の国の大学図書館の参加で進められていたり、国を越えた資料の相互貸借があたり前のように行われているなど、国際的な図書館協力が活発に行われていました。インターネットの時代になって、情報は軽々と国境を越えていきます。今のところほとんど協力関係はないと答えましたが、今後は日本の図書館においても積極的に考えていかねばならないでしょう。

さて、ヨーロッパでの生活で一番強く感じたのは、大人の国だなあとということでした。これは一つには、自分の行動には自分で責任を持つことが基本になっていることです。たとえば、駅には改札口がないう

えに車内検札もない場合があったり、市内電車では切符は自分で切ることになっていることなどです。また一つには、むやみに必要以上のことはいわないということです。たとえば、車内放送は、到着する駅名だけで、日本のように懇切丁寧な乗り換え情報などはありません。もちろん、聞けば丁寧に教えてくれます。他人に対して寛容であることも感心しました。ライデンの街は、一歩わき道に入ると狭い石畳の道です。この道の真中に平気で車を止めるのですが、これに対して後から来た車はクラクションを鳴らすのでもなく、ただじっと待っているのです。

これらのことは裏返せば、日本のような以心伝心の暗黙の了解やいたれりつくせりのサービスはないということです。だから、必要なことはちゃんと主張し、わからないことは聞かないと手に入らないということです。正直言って、スーパーのレジで毎回ハローなどというのは苦痛でしたし、レストランのレジで早口の英語で話しかけられ、意味がわからず呆然としていたら、何かアクションがないと会話にならないではないかとすごい剣幕で言われた時は、何故そんなことでしかられないといけないんだと思ったりで、これらの文化的なギャップにはなかなか慣れませんでした。

しかし、日本に帰ってきて、人を子供扱いにして、長々といらぬことまでしゃべり続ける駅や車内のアナウンスを聞くたびに、やはり大人の国だったんだなあと懐かしく思い出さずにはられません。

(すずき けいじ)

附属図書館情報サービス課相互利用掛長)

随想

分子力学雑感

名誉教授 町田 勝之輔

停年以來、分子力学入門に関する本の執筆に掛かり切りになり、最初に邦文版、ついで最近ようやく英文版を出版することができた。引き続き、手持ちのパソコンを使用して分子力学計算用プログラムの整備拡張に取り組んでいる。このようなことができるのは、容量、速度ともに初期のKDC1, KDC2といった計算機の数百倍、数千倍あるいはそれ以上の性能を持つ装置を十数万円そこそこの値段で入手できるようになったためである。想像を絶する技術の進歩には驚嘆の他はない。只今手掛けているプログラムはフォートラン約15,000ステップから成っていて、現役時代に大型計算機センターに汎用プログラムとして登録したものである。しかし、雑用に追いまくられながら書いたものなので、欠陥も多く、マニュアルも不備であり、大方の利用に耐え得るものとは言い難い。時間的余裕のできた現在、何とか他人にも使えるものに仕上げたいと願っている。計算がらみの仕事の勝負を決めるのはコンピュータの性能だともよく言われるが、それは計算法が同じ場合の話であって、計算法が独創的でありさえすれば、装置の性能は関係ない。独自の公式を導いて世界中の誰も計算したことのない量しかも学術上重要な量を計算するのであれば、たとえ電卓による計算結果であっても立派な論文になり得る。

分子力学という語は比較的新しく、馴染みの無い方も多いと推察される。その意味も人によってさまざまに受け取られているが、ここでは自分なりの解釈にしたがって簡単に紹介してみよう。分子は電子と原子核という二種類の粒子から成る粒子集団である。電子は一定量の負電荷と 10^{-27} グラム程の質量を持つのに対し、原子核はその1,000倍~20万倍の質量と、絶対値にして電子電荷の整数倍となる色々な



量の正電荷を持つ。桁違いの質量差のために通常電子と原子核は力学の対象として、別々に取り扱われる。分子力学とは、分子及び分子集団内の原子核の運動を解析して、これから導かれる物質の諸性質を説明し、予知しようとする学問である。生物界の諸現象も分子レベルで解明されつつあるとき、分子力学の重要性が将来益々高まることは間違いない。

分子が二種類の粒子から成る粒子集団である以上、分子力学という語を文字どおり解釈すれば、分子内の電子の運動も対象としなければならない。実際には、電子の取り扱い慣例上分子力学には含まれず、量子化学とよばれて理論化学の一大分野を形成している。量子化学とは化学の問題に適用された量子力学であり、量子力学は古典力学と並んで力学の二大方法論を形作るものである。二十世紀物理学の常識によれば、電子や原子核など極微の世界は量子力学によって記述される。しかし、量子力学で問題を解くときの計算の手間は、古典力学を適用した場合より比較にならぬほど大きい。初期の分子力学は、経験的力場内を運動する原子核に、計算の制限上止むを得ず古典力学を適用して分子の諸性質を予知する方法と解釈され、そのため、どちらかといえば便宜的、過渡的なものとみなされる嫌いがあった。コンピュータの発達とともに、量子化学計算に基づく力場も使われ始め、赤外線吸収強度、ラマン散乱強度、平均振幅など量子力学の公式から計算される対象も増えてきているので、分子力学すなわち古典力学という考えからは早晚脱却すべきであろう。

以上述べたように、名前の由来には少々曲折した事情があるものの、分子力学という語そのものは極めて単純明快であり、最近とみに増えてきた長い名前の学問より感じが良いと思っている。今後の発展を期待したい。

(まちだ かつのすけ)

元薬学部教授 平成5年退官、専門は構造化学)

洛書

レドックス生命科学への道；
生命環境への視点

淀井 淳司

生命科学におけるレドックス（酸化還元）の問題は、私達の教室がこの10年余り集中して研究を進めて来ている学問領域である。このレドックスという用語を「生命と環境の関わり」についての総合的研究のキーワードとした「レドックス生命科学」という産学協同研究推進組織が日本学術振興会で設立され、2000年1月から基礎研究と共に創薬・食品などへの応用の可能性を探る研究が展開されている。

NO、活性酸素や化学物質、紫外線・電離放射線など外環境からの酸化ストレスは、地球上の生命一般の生存に脅威であるが、同時に適応・進化を促す刺激として、様々の生体応答をひき起こす。生体構成成分の酸化還元調節による諸過程を包括するレドックス制御のしくみは、リン酸化反応と並んで、シグナル～情報伝達や遺伝子の修復と制御の基礎となる、広大で未開拓の分野である。私達は1980年代後半、成人T細胞白血病（Adult T Cell Leukemia/ATL）研究の研究過程で、ADF（ATL-Derived Factor）としてレドックス制御の基本分子のひとつであるチオレドキシシン（Thioredoxin/TRX）に遭遇した。主として大腸菌や植物で研究が展開していたTRXの解析から踏み込んだレドックス制御の世界は、血液学免疫学領域の私にとって新鮮な未知の領域であった。約10年を経て、今日では欧米でもレドックスと酸化ストレスをテーマにした研究活動がたいへん活発になっている。

京都大学でもようやく学園紛争が収まりつつあった1970年代初頭、高月 清先生（当時第1内科助

手）に私淑し、診療の合間を縫って鴨川べりのウイルス研究所に通う機会を得た。その頃ヒトでも解析が始まりかけていたTリンパ球を識別する抗体を作製したことが契機となって成人T細胞白血病の初期研究が展開した。この白血病が、レトロウイルス・HTLV-I感染を基礎にして、長い潜伏期間を経て発症するものであり、インターロイキン2レセプター（IL-2R）の異常発現を伴うことは、1980年代前半に明らかになったが、この時期、京都大学の医学部とウイルス研究所は、米国NIHと並んでATL研究の重要な舞台であった。

この頃私達は、ATL研究の流れでのIL-2R α 鎖や、石坂公成門下生としてアレルギー研究に関連した低親和性IgE Fcレセプター（Fc ϵ RII/CD23）のcDNAクローニングを行い、更にADFの精製と遺伝子解析を行った。このADF分子がヒトTRXであることが明らかとなって、レドックス研究が始まったのである。今日、細胞内のシグナル伝達や遺伝子調節のレドックス制御は新しいパラダイムとして定着し、細胞外でのTRXやレドックス制御系の役割は、ケモカインや血管内皮・粘膜上皮などの酸化ストレス防御との関連で新たな展開を示している。レドックス生命科学の世界は、生命と環境の関わりあいを契機とした共存と進化の起源の探究と共に、予防治療医学、医薬品開発、食品工学などへの応用展開の期待される、我が国が貢献できる新しい研究領域である。

（よどい じゅんじ ウイルス研究所教授）

お知らせ

高等教育教授システム開発センター
第6回大学教育改革フォーラム

「FDをどう組織するか - 相互研修の共同体へ向けて -」

日 時 3月25日(土) 13:00~17:00

場 所 京都大学楽友会館2階講演室(東山近衛東入ル北側・近衛中学校向かい)

わが国の大学教育は、現在大きな転換点にあります。学齢人口の減少や生涯教育時代の到来による学生の変化、さらには大学評価機関の設立や独立行政法人化に付随する課題もあり、現在ほど私たちに、大学の教育者としての主体的なあり方が問い直されている時期はないでしょう。

今回のフォーラムは、近年多くの大学で取り組みが行われ始めたFD(Faculty Development: 大学教員の教育技能を中心とした資質向上をめざす研修)に関するものです。各大学の現状や実践例の報告をもとに、大学教育改革へ向けて私たち教員に一体何ができるのかを、一緒に考えていく機会にしたいと思います。教職員の方々の積極的な参加をお待ちしております。

プログラム

挨拶 総長 長尾 真
問題提起 高等教育教授システム開発センター教授 田中 每実

実践報告 1. 「山口大学の実践」

山口大学共通教育センター長 畑地 正憲

2. 「新潟大学の実践」

新潟大学大学教育開発研究センター長 小林 昌二

3. 「メディア教育開発センターの実践」

メディア教育開発センター教授 大塚 雄作

実践報告を受けて

1. 「相互研修の立場から」

高等教育教授システム開発センター助教授 石村 雅雄

2. 「教師論の立場から」

横浜国立大学教授 藤岡 完治

司会

高等教育教授システム開発センター長

荒木 光彦

高等教育教授システム開発センター助教授

大山 泰宏

聴講料 無料(申込不要)

定員 100人(先着順)

問い合わせ先 高等教育教授システム開発センター

TEL: 075-753-3087 FAX: 075-753-3045