

# くさだより

No.20 特別記念号



神戸大学理学部同窓会  
2009.12.1



兵庫県公館（鈴木 肇：生物10期）

## 目次

### 理学部創立60周年特集

<b>ホームカミングデイ</b>		<b>理学部の60年</b>	
記念式典 .....	2	(1) 理学部組織の変遷 .....	10
記念シンポジウム「歴代学部長が語る」 .....	3	(2) 教育研究体制の変遷 .....	"
記念演奏会(合奏・合唱) .....	4	(3) 文理学部設立当時の理科教官 .....	"
サイエンスラボツアー、生物学科同窓会 .....	5	(4) 歴代理学部長 .....	11
祝賀会 .....	6	(5) 理学部学舎の変遷 .....	12
<b>サイエンスセミナー</b>	8	(6) 周りの風景 .....	13

### 理学研究科・理学部の庭

<b>学長に就任して</b> .....	学長	福田 秀樹	14	<b>研究への取り組み</b>		
<b>副学長・研究担当理事から</b> .....	副学長	武田 廣	15	全学の統合研究拠点の形成に向けて .....	武田 廣 薄井 洋基	23
<b>理学研究科長 兼 理学部長から</b> .....	研究科長	坂本 博	"	国際会議「Physics in Collision」 .....	山崎 祐司	24
<b>「教育研究評議会」評議員から</b>				神戸大学への復帰?! .....	吉岡 祥一	25
アスペン物理センター .....	評議員	播磨 尚朝	17	大学院理学研究科・理学部 教育研究スタッフ 一覧 .....		26
化学と音楽 .....	"	瀬恒潤一郎	18	<b>理学部 出前授業</b>		27
<b>理学研究科専攻長 兼 理学部学科長から</b>				<b>理学研究科・理学部の動き</b>		
数学専攻・学科 .....	専攻長	山崎 正	19	大学院理学研究科・理学部人事異動 .....		28
物理学専攻・学科 .....	"	川越 清以	"	理学部 卒業生 一覧 .....		"
化学専攻・学科 .....	"	大西 洋	20	大学院理学研究科 博士前期課程 修了者一覧 .....		"
生物学専攻・学科 .....	"	三村 徹郎	21	理学部卒業生および大学院理学研究科 修了者進路 .....		29
地球惑星科学専攻・学科 .....	"	林 祥介	22	理学研究科 修士論文 題目一覧 .....		30

会員の広場 目次 ..... 33

くさの会の館 目次 ..... 48

# 理学部創立60周年特集

## 第4回神戸大学ホームカミングデイ開かる

### 記念式典

秋晴れの10月31日(土)、神戸大学基金により修復された『出光佐三記念六甲台講堂』のお披露目を兼ね、記念式典が同講堂で開かれ、多数の卒業生が参加し、500名余の席は卒業生で一杯になりました。今年も留学生ホームカミングデイが合同開催され、最初の留学生のプラバン・ヘータウンさんがタイから出席されました。

式典はNHKアナウンサー住田功一さん(1983年経営学部卒)の司会で始まりました。

冒頭の挨拶で、福田秀樹学長は修復に当たり企業や団体、多くの卒業生から多大な支援を頂いたことに深く感謝の意を述べられました。とりわけ出光興産(株)からは創業百周年記念事業の一つとして、創業者が卒業された縁で当講堂の修復を取り上げ、多大なご支援を頂いたことから『出光佐三記念六甲台講堂』の名称で新しい歴史を刻むことになった、と紹介されました。その上で、これを機に国際的に新たな飛躍を図りたく、全力で取り組んでいく決意を述べられました。



司会のNHKアナウンサー住田さん、朝山さん



修復された出光佐三六甲台講堂

を話され、学生時代の良き仲間など、人との繋がりが大切で、理系であっても会計を学んだことは有意義であったと述べられました。

最後に、神戸大学軽音楽部がジャズを演奏して式典を終わりました。



金丸恭文代表



軽音楽部の皆さん

### ティーパーティー

午後は、前庭に設けられた大テントに会場を移し、NHKアナウンサー朝山くみさん(1999年経済学部卒)の司会でティーパーティーが催され、インタビューあり、歓談あり、舞台では応援団による学歌や演技が披露されました。



乾杯挨拶：高田嘉英学友会副会長

### 理学部企画

理学部では創立60周年特別企画として、記念シンポジウム「歴代学部長が語る」および記念演奏会、続いてサイエンスラボツアーや祝賀会で創立60周年を祝い、第4回ホームカミングデイの一日を締めくくりました。



福田秀樹学長

続いて、学友会会長の高崎正弘氏が挨拶され、大学と同窓会が協力関係を一層強めるよう呼びかけられました。

この後、フューチャーアーキテクトの金丸恭文代表取締役会長・CEO(1978年工学部卒)が「神戸から始まった挑戦」と題して自身の生い立ち、理系・文系の志願の悩み、入学後方向性を見失い休学、復学後の軽音楽部の仲間とのこと、渡米での体験、就職では大会社よりも小会社を選んだこと、人生の分岐点での人との繋がりを巡り合わせなどの体験



高崎正弘学友会会長

## 歴代学部長が語る「理学部 60 周年を迎えて思い出すこと」



左から：坂本先生、武田先生、佐々木先生、利根川先生

利根川先生は阪神大震災直後から 4 年間、学部長を勤められ図書館長を経て退職。

理学部と理学研究科の学生さんが合わせて 5 名も亡くなった震災のことは、今でも忘れられないが、皆さんが苦勞をされた甲斐あって、理学部の復興は早かった。科研費審査の直前に震災を受けたこともあったのか、平成 7 年度の科研費は 2 億円を越え、震災復興費も 1 億円近く貰えたのではないかと記憶している。当時は、自然科学研究科の改組で明け暮れ、会議、また、会議の日々を送っていた。当時は、理・工・農が分かれての組織は認められなかったが、現在は立派に理学研究科として一本立ちし、嬉しい限りである。

古い話は忘れかけているが、私が学部長を拝命した年（4 月）の 2 月に学長に就任された西塚先生とは、結局、先生が学長であられた間（6 年間）のほとんどで、理学部長、図書館長として、また、個人的にもお付き合いさせていただいた。学長室にはしばしばお伺

微分幾何学がご専門の佐々木先生も学部長時代が西塚学長と一部重なる。

西塚学長には自然科学系の改修と自然科学棟の増設のために、文部省に出向いて頂いた。お陰で 2 号館以降の増設計画が認められ、1 号館の改修希望が叶えられた。同時に、自然系の改修が年次計画で進むことになった。

ところで皆さんは、AP、CP、DP というキーワードをご存じであろうか？アメリカやイギリスで流行って、日本に持ち込まれている。すでに、FD、SD という流行語に悩まされた教員、職員は多い。AP、CP、DP は学生受け入れ方針、カリキュラムの構成方針、卒業生に課すべき卒業資格要件の設定方針らしいが、これも流行りになると特別の意味を持ち、大学の品格を落とすことになっているように感じる。

今は、15 歳の生徒が生きるために必要な能力を身に



歴代の学部長、利根川先生(1995～1999)、佐々木先生(1999～2003)、武田先生(2003～2007)から、我々の知らなかった苦勞、時代の変遷、教育への思いが語られた。

一人 20 分という短い時間の中で、大変重みのある有意義なお話を伺い、驚いたり笑ったりしながらメモを取りましたが、先生方の感情を汲み取り、お話の中にはなかった単語を使っています。ご容赦下さい。（文責 永松陽子）

いして貴重なご意見やご薫陶を頂戴し、また、お宅に寄せていただいております。また、お宅に寄せていただいております。また、お宅に寄せていただいております。思い出は尽きない。

西塚先生は競争的資金があまりお好きでなく、獲得のための申請書類作りよりも学問を好まれた。先生の入学式の式辞の一部をご紹介しますと、『「学問」と「研究」は必ずしも同じではない。研究は直ちに即「学問」ではなく、学問には先人の築いたものの伝承があり、歴史があり、未来に受け継がれてゆく「流れ」というものがあるのです。…(略)…「科学」と「工業」を混同してはならない。科学は本来はきわめて「パーソナル」なものである。レントゲンは手製の装置で X 線を発見し、ノーベル物理学賞を受賞した。X 線を最初に見出し、それによってヒトのからだの内部の撮影ができるという工夫が科学なのであって、大きな装置を造り、これを世界中の病院に配置することは工業であり、科学ではないのです。』

西塚先生が学長時代、数多く残された祝辞、訓示などは本当に素晴らしいものです。理学研究科の学生や、将来理学研究科に入学してくる学生を始めとする多くの若い人々の目に簡単に触れることができるようになればよいと思っています。

つけているか否かを調査するという『PISA (Programme for International Students Assessment)』に興味を抱き、調べている。OECD(経済協力開発機構)は『この調査プログラムに参加している国が世界経済の 90%を占めている』などとたわ言をいい、嘆かわしいことに、このプログラムに日本の政府も関わり、国立教育政策研究所が中心となっている。数学の問題を見てみると、問題自身のいい加減さに加え、測りたいという技能と測っている技能に大きな落差があり、基本的に欠陥商品だと思う。これに日本の教育学者も関わっていることに愕然とした。調査の実務はオーストラリア、オランダ、アメリカのテストや統計に関わる半民間の団体が行っている。前回(2006 年)の PISA の結果を手にして、文部科学省は小・中学校、高等学校の指導要領を変えることにし、また、小中の 240 万人の生徒に毎年の全国学力・学習調査を始めた。論証は省くが無駄で有害な調査だと思っている。この調査も民間企業依存であり、多くの派遣労働者を使い、生徒の環境に関わる膨大なデータが企業に所有されている。教育の問題は、一見わかりやすいが故に、直観だけで進むという危なっかしいことをずっとやっているように感じる。

武田先生は高邁なお話の後で即物的な話をしたいと切り出された。

学部長時代、日記をつけていたが4冊貯まった。それを見ながら当時を思い返すと、次の3つのことで動いていた。それは、『学舎の改修』、『大学の法人化』、『自然系の改組』であり、学舎の改修についてまずお話したい。



A棟とC棟の改修が終わり、B棟に取りかかる前に予算が切られた。文学部横のプレハブに学部長室と事務室が仮住まい、一方、文理農校門横のプレハブに物理の理論系が入っていた。ある日突然事件は起こった。曝気槽からの匂いが物理系プレハブ内に入ってきて気分が悪くなった人が現れた。すぐに現存の建物に再配置。その後何とか2004(平成16)年度末にはB棟、X棟、Y棟も完成、14,000㎡の改修には33億円がすぎ込まれた。しかし、理学部は旨く進んだ方で、農学部では民間のお金を入れたPFI事業で行ったが、後年度負担を残している。

次に、法人化であるが、関係者一同危機感を持っていた。財政を考えると、稼げない理学部や文学部は居心地が悪くなる、と考えたが、科研費を多く取ること

でむしろ評価を受けている。神戸大学に来る「運営費交付金」は約250億円であり、毎年1%ずつカットされる。一方、「学長裁量枠職員」として全学から約70名供出。理学部では借りていた4名分と合わせ8名分の職員数が削られた。当初は戦略的に裁量枠が使われていたが、結局人件費の抑制にこの枠が使用されている。毎年7名分に対応している。

最後に改組、神戸大学に着任して20年、ず〜と改組が行われていた。それはそれで、人が増えたり予算が増えたりメリットもあった。2004年6月頃に検討会を始めたところ、佐々木前学部長(当時)から、「今回の改組には理念がない」というメールが入った。これまでの改組にもそれほど理念などなかったのではと思い、無視して進んだ(笑)。自然科学研究科を作った方たちから抵抗があったが、とにかく文部科学省の法人支援課へ出向いた。当時、九州大学方式(理学府&理学院)は認められず、こちらの希望は腹に納め文部科学省といろいろ話し合う内に、先方から研究科ではどうかと言われた時には、「万歳」という心境であった。結果的に理学研究科という形に落ち着いたのは成功であった。

最後に、任期途中で倒れ3ヶ月ほど休ませてもらったが、坂本先生に助けて頂いた。神戸大学理学部の学生定員は極めて少ないが、かの皆川先生が、「少数制で良い、全国でも数少ない優れた環境で良い教育が行える」と、おっしゃっていたように、私もそう思っている。

### 記念演奏会(合奏と合唱)



左から：坪田さん、鈴木さん、笠原さん、押田さん

創立60周年を記念し、「くさの会」のメンバーが練習を重ね、合奏と合唱にこぎつきました。写真をご覧くださいとわかりますが、20代から70代までの8名(鈴木氏は両方で活躍)が練習の成果を発表。練習といっても四重唱の一人が足りないということで、笠原さんが加わったのが10月中旬、間一髪間に合ったという状況です。



左から：徳永さん、安達さん、藤本さん、西野さん、鈴木さん

	出演者	パート	曲目
合奏	徳永 香(物理 M1)	Vn. 1st	1. Country Roads
	安達 裕樹(物理 D3)	Vn. 2nd	2. Top of the World
	藤本 教寛(物理 M1)	Gr. 1st	3. ラ・クンパルシータ
	西野 友年(物理 教員)	Gr. 2nd	4. Greensleeves
	鈴木 肇(生物12期)	Cello	5. 上を向いて歩こう
合唱	坪田 一一(物理 9期)	Tenor Top	1. サリマライズ
	鈴木 肇(生物12期)	Tenor 2nd	2. 希望(のぞみ)の島
	笠原 俊二(修化24期)	Baritone	3. 思い出
	押田 榮一(物理 4期)	Bass	

一方、合奏も合唱と同様にベテラン揃い、学生時代を思い出しながら聞かせて頂きました。

在校生もくさの会の会員であることを改めて認識した場面、とてもすてきな演奏会になりました。



## サイエンスラボツアー

### 【数学科】「石鹸膜とコンピュータグラフィックスで見る曲面の数学」



ワイヤーフレームを使って実際に石鹸膜を作り、その形を見ました。また、その数学的モデルである極小曲面についてグラフィックスを用いて説明を受けました。

### 【物理学科】「核磁気共鳴による磁性・超伝導の研究」



核磁気共鳴法はラジオ波を使った分光測定法で、医療でのMRI、分子構造の決定、DNAの解析などに高分解能NMRという手法が用いられます。極低温・強磁場・高圧の複合環境下で、核磁気共鳴法により磁性と超伝導について説明されました。

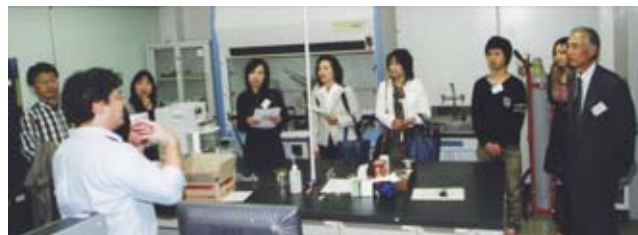
## 生物学科同窓会

### 生物学科同窓会 会長 なかにし としあき 中西 敏昭

神戸大学ホームカミングデー当日、5年ぶりに生物学科同窓会を開催しました。参加者は同窓生32名、教員9名、学生・院生6名、計47名で、同窓生は4期生から55期生まで幅広く、5年前の同窓会では参加して頂けなかった元教員、現教員、学生・院生に出席して頂き、新しい交流の場になったと思います。ただ、短時間のためやや残念でしたが、その分は理学部全体の懇親会で交流を深めて頂いたのではないかと思います。

同窓会総会は坂本 博 博理学研究科長にご挨拶を頂き、三村徹郎生物学専攻長より生物学科の現状をスライドを使って分かり易く説明して頂きました。私の学んだ頃とは雲泥の差で、生体分子機構講座、生命情報伝達講座、生物多様性講座の3講座の他に理化学研究所やシオノギ製薬との連携講座があり最先端の研究が行われていることに驚きました。

### 【化学科】「光を用いて分子を知る・変化を追う」



分光学的手法は分子構造の決定や化学反応の追跡に必要な不可欠です。光の性質と分子による光吸収や発光について演習実験が紹介され、その原理と手法を解説されると共に、最新の高性能レーザー機器による研究の紹介も行われました。

### 【地球惑星科学科】「回転流体の不思議」



地球や惑星の大気・海洋現象は、惑星の自転と重力の作用のもとでの流体運動として捉えることができます。

大気現象の代表例、偏西風とその蛇行などが回転水槽で再現され、メカニズムや回転流体の魅力を伺いました。

同窓会は理学部の応援団として、先生方と同窓生相互の交流の場作りが主な役割です。そのためには、各世代の卒業生が役員として同窓会に参加して頂けると良いのですが、ほぼ同じメンバーで慢性化しています。今回の総会で若い方に加わって頂けましたが、まだまだ世代交代とは言えません。ぜひ、老若男女を問わず多くの方に同窓会役員への立候補をお願いします。

最後になりましたが、今回の同窓会に出席して頂いた皆様に深く感謝いたします。

(nakanishi-t@koshien.ac.jp)



## 祝 賀 会



松田会長、小菅先生、湯木先生、坂本先生

創立 60 周年を祝う祝賀会は、「理学部 60 年」のパネル (原理事、松田会長制作) を展示した会場に、卒業生 55 名、教職員 29 名、在校生 28 名、計 112 名が参加され、大盛況でした。祝賀会は坂本 博理学研究科長の挨拶で幕が開き、松田吉弘くさの会会長の挨拶、利根川先生の乾杯で宴が始まりました。

懐かしい者同士、また親子以上の年齢差を持った者、卒業生と学生たちがいたる所で話に花を咲かせていました。また、押田榮一くさの会元会長、湯木昭八郎名誉教授、建 武くさの会元会長の挨拶がありました。

予定の時間が近づき、最後に瀬恒潤一郎評議員・副研究科長の閉会の挨拶で、祝賀会の幕を閉じました。



利根川先生のご発声で乾杯



瀬恒先生の閉会の挨拶

何十年という時間を越えて旧交を温めた一日もまたたく間に過ぎました。三々五々二次会へと誘い合い、夜の三宮へと繰り出された方もおられることでしょう。

来年は、さらに新たなメンバーを加えてホームカミングデイを迎えたいものです。



祝賀会の一場面(左端：挨拶された建元会長)



藤友さん、西海さん、中西さん、三村先生



坂本係長、田中事務長、堀さん、越智さん



第 4 回 ホームカミングデイ、



林先生、中川先生、佐々木先生、播磨先生



利根川先生、武田先生、吉川先生



大先輩と



樋口前理学研究科長(左から4人目)を囲んで



持田先生(中央)と



野海先生(左から2人目)、小池先生(右端)



足立先生、山崎先生、利根川先生



瀬恒先生(中央)と



井上先生(左から3人目)を囲んで



生物学科同窓会の中堅の方々



中村先生(中央)と



理学部創立60周年記念祝賀会にて



佐藤先生と



峯本さん、林さん

# 理学部サイエンスセミナー 2009 ～ 60周年記念特別企画：ノーベル賞関連講演～



2001(平成13)年から「サイエンスセミナー」を毎年開催し、数学、物理学、化学、生物学、地球惑星科学の5分野についての最新の研究をわかりやすく紹介しています。日常なかなか触れることのできない「科学の面白さ」や「科学と社会の繋がり」を幅広い世代(高校生以上)の方々に理解し、体験して頂くことを目的にしています。

今回は7月25日(土)、26日(日)に開催され、今年が理学部創立60周年にあたるため、記念講演として理学研究科の先生方が、昨年秋、日本人の方々のノーベル化学賞・物理学賞受賞に関連した研究テーマを解り易く解説された後、質疑応答が行われました。

**[1日目：7月25日(土)] 全体講演会**

[場所：神大会館六甲ホール]

## 1. 世界天文年関連講演



ガリレオが望遠鏡を夜空に向け、宇宙の扉を開いた1609年から今年が400年目にあたり、始めに地球惑星科学専攻の中川義次教授が、「世界天文年2009、ガリレオから400年後の惑星科学」という題目で講演されました。

## 2. ノーベル化学賞について

「光るタンパク質・発色のしくみ」

化学専攻 秋本誠志 准教授



「GFP(Green Fluorescent Protein)が科学者に与えた光」  
生物学専攻 齋藤尚亮 教授



## 3. ノーベル物理学賞について

「破れた対称性と消えた反物質」

物理学専攻 林 青司 教授





「対称性の破れと質量の起源を探る - LHC実験 - 」  
物理学専攻 蔵重久弥 准教授



高校生からご高齢の方まで104名(内高校生56名)の参加があり、講演後の質疑応答で積極的に質問される高齢の方の意欲に驚かされました。先生方は丁寧に、わかりやすく答えられていました。

また、参加された高校1年生から、化学賞の「光るタンパク質」に関してはある程度解ったように思うが、物理学の「対称性の破れ」は難しかったとの感想が聞かれました。ただ、「これが理解できるように頑張りたい」という決意も聞けました。

**[ 2日目 : 7月26日(日) ] 分野別セミナー**

[ 場所 : 神大会館六甲ホール、理学部Z棟 201、202 号室 ]

**1 . 午前の講演**

**【 数学セミナー 】**

「整数と素数のなぞ」 数学専攻 谷口 隆 講師



**【 化学セミナー 】**

「分子を創る・観る・科学する」  
化学専攻 津田昭彦 准教授



**2 . 午後の講演**

**【 生物学セミナー 】**

「多様性の生物学」 生物学専攻 角野康郎 教授



**【 地球惑星科学セミナー 】**

「巨大噴火と災害」地球惑星科学専攻 鎌田桂子 准教授



**3 . 修了証書の授与**



理学研究科長から修了証書を授与  
受講者が選択したセミナーを受講、終了後に坂本理学研究科長から修了証書が授与されました。



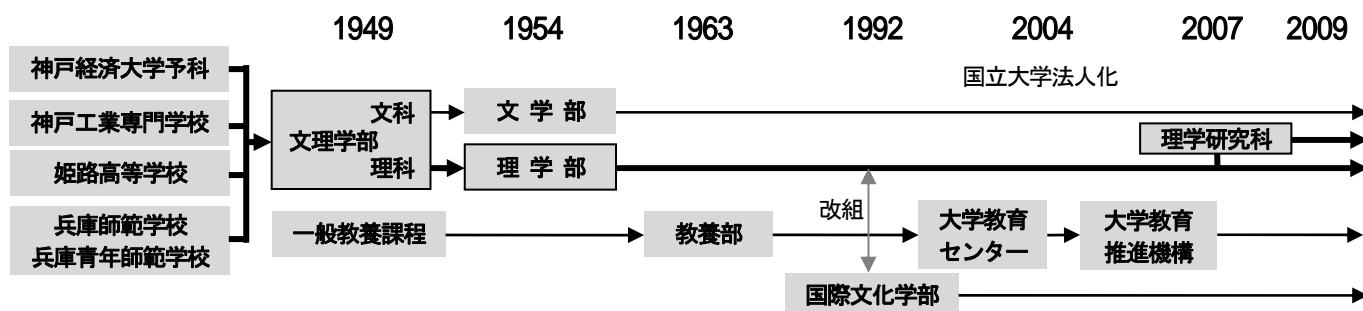
受付された事務の方々(25日)



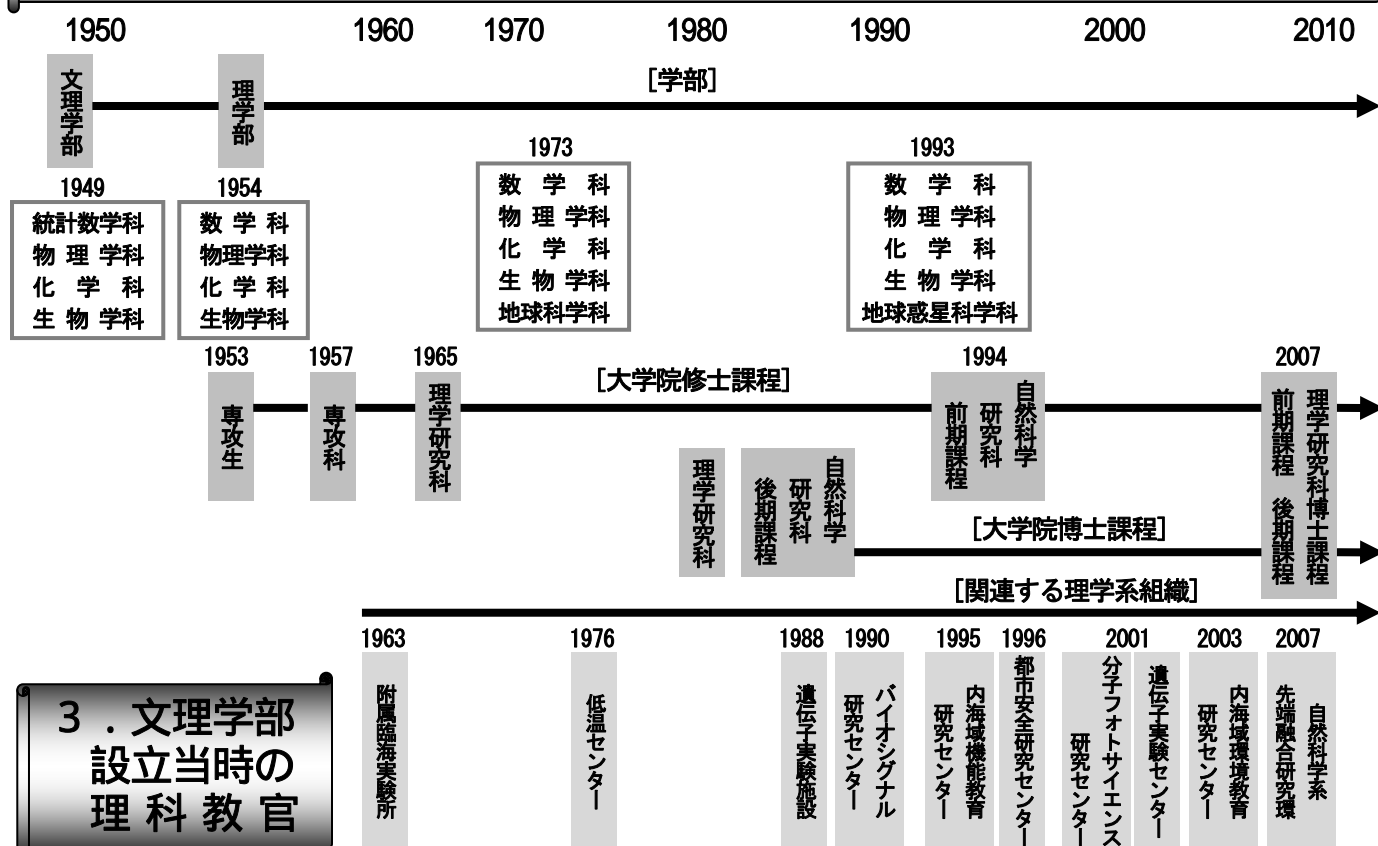
受付された事務の方々(26日)

# 理学部の60年

## 1. 理学部組織の変遷



## 2. 理学部教育研究体制の変遷



## 3. 文理学部 設立当時の 理科教官



3列目左から  
岡本、岩崎、金沢  
中田、益田、北村  
奥田、田中、清水  
山内

2列目左から  
小林、藤原、衣笠  
橋本純、神田、堀田  
大野、橋本万、村上  
仁科

1列目左から  
北林、早原、谷川  
菟原、富田  
楠(文理学部長)  
藤井、広瀬、小森  
土橋

## 4 . 歴 代 学 部 長



**佐藤 徳意 先生**

1952(昭27).6.1 ~ 1953(昭28).5.31  
(文理学部長)  
1954(昭29).4.1 ~ 1956(昭31).3.31  
(理学部長)



**藤井 祐一 先生**

1956(昭31).4.1 ~ 1958(昭33).3.31  
1969(昭44).6.16 ~ 同年.11.9  
(学部長事務取扱)



**皆川 理 先生**

1958(昭33).4.1 ~ 1960(昭35).3.31  
同年.4.1 ~ 同年.6.26  
(学部長事務取扱)  
1961(昭36).1.1 ~ 1962(昭37).12.31  
1963(昭38).6.16 ~ 1965(昭40).6.15



**衣笠 俊男 先生**

1960(昭35).6.27 ~ 同年.12  
(学部長事務取扱)  
1971(昭46).2.18 ~ 同年.3.31  
(学部長事務取扱)



**土橋 正二 先生**

1963(昭38).1.1 ~ 同年.6.15



**橋本 純次 先生**

1965(昭40).6.16 ~ 1969(昭44).2.28



**井関 清志 先生**

1969(昭44).11.10 ~ 1971(昭33).2.17  
(学部長事務取扱)



**須田 省三 先生**

1971(昭46).4.1 ~ 1975(昭50).3.31



**浦 太郎 先生**

1975(昭50).4.1 ~ 1979(昭54).1.31



**加藤 義文 先生**

1979(昭54).2.1 ~ 1981(昭56).1.31



**関戸 栄一 先生**

1981(昭56).2.1 ~ 1984(昭59).3.31



**細川 藤次 先生**

1984(昭59).4.1 ~ 1986(昭61).3.31



**安川 克己 先生**

1986(昭61).4.1 ~ 1990(平2).3.31



**世良 明 先生**

1990(平2).4.1 ~ 1992(平4).3.31



**位田 正邦 先生**

1992(平4).4.1 ~ 1995(平7).3.31



**利根川 孝 先生**

1995(平7).4.1 ~ 1999(平11).3.31



**佐々木 武 先生**

1999(平11).4.1 ~ 2003(平15).3.31



**武田 廣 先生**

2003(平15).4.1 ~ 2007(平19).3.31



**樋口 保成 先生**

2007(平19).4.1 ~ 2009(平21).3.31



**坂本 博 先生**

2009(平21).4.1 ~

**楠 正真 先生 と 今井 林太郎 先生 のお写真は入手できませんでした。**

1949(昭24).5.31 ~ 1950(昭25).11.31  
(文理学部長)  
1950(昭25).12.1 ~ 1952(昭27).5.31  
1953(昭28).6.1 ~ 1954(昭29).3.31

## 5. 理学部学舎の変遷

### 赤塚山学舎



1949(昭和24)年5月～1951(昭和26)年8月

### 姫路分校(教養課程)



左：正面玄関 右：講堂 1965(昭和40)年

### 御影学舎・御影分校(教養課程)



御影分校(手前)と理学部学舎(奥、増築中)  
1951(昭和26)年頃



理学部学舎とカマボコ教室(左端)  
1960(昭和35)年



理学部学舎(右)と御影分校(左)  
1960(昭和35)年

### 六甲台学舎



左：理学部 右：文学部  
1965(昭和40)年



左：B棟、右：A棟  
1965(昭和40)年



左：理学部 右：文学部  
1967(昭和42)年



左：研究B棟、右：研究A棟  
1969(昭和44)年



建設中の研究C棟  
1974(昭和49)年



右手前から：研究A棟、B棟、C棟  
1984(昭和59)年

## 再生改修(2002年~2005年)後の理学部学舎



再生改修前の理学部学舎 2001(平成 13)年



再生改修後の理学部 講義棟 Zと研究棟 A、B、C



研究 A棟



研究 B棟(左)と講義 X棟(右)



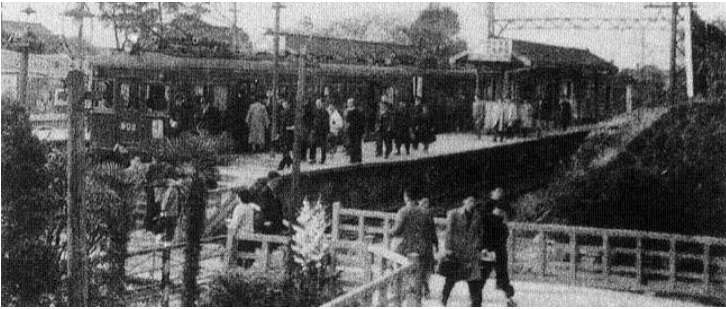
研究 C棟



講義 Z棟

## 6. 周 り の 風 景

### 阪 急 六 甲 駅



1957(昭和 32)年頃



1965(昭和 40)年頃



1980(昭和 55)年頃



2009(平成 21)年

### 理 学 部 南 側 の 坂 道



1964(昭和 39)年



2002(平成 14)年



2009(平成 21)年

# 理学研究科・理学部の庭

## 学長に就任して

学長 ふくだ ひこ 福田 秀樹

現在、神戸大学では、2010(平成22)年度から始まる第2期中期指標・中期計画を作成中ですが、運営費交付金の継続的な削減など、経営的には厳しい環境下に置かれると同時に、教育研究の分野においても、競争原理を基本とした国際競争の激しい渦に巻き込まれることが明らかとなってきています。私は、このような困難な時期にこそ、卓越した研究分野、国際化および産学官連携における世界的拠点を神戸大学に構築し、「グローバル・エクセレンス」を目指す「神戸大学ビジョン2015」の達成に向けて、邁進することが必要であると思います。

### 1. 世界的教育研究拠点

神戸大学が国際競争力のある世界トップクラスの教育研究機関としての地位を確立するには、教育研究分野における世界的拠点の構築に努めなければなりません。神戸大学には、人文・人間科学系、社会科学系、自然科学系、生命・医学系の4つの学術分野があり、それぞれの分野において世界的にも高く評価されている個人やグループの研究者が数多くおられます。このような人たちの実力を結集させ、オール神戸大学として、一つの共通の大きな目標に向かった取り組みをすることにより教育研究の拠点化を推進させることが必要だと思えます。

その一例として、地球環境問題を取り上げることができます。現在、我々人類を取り巻く状況は、地球温暖化、エネルギー資源の枯渇化、食糧や水不足などの環境問題、異文化衝突による民族間の戦争、貧困の問題など社会的あるいは経済的な問題など、様々な課題に直面しております。このような課題に対し、神戸大学の総合力を駆使して多様な学術分野の連携を強化することによって、「持続可能なクリーンで安全・安心な地球環境を構築」するための新たなプロジェクトを神戸大学の「フラッグシップ・プロジェクト」として立ち上げたいと考えております。

神戸大学の自然科学系では、地球温暖化防止のために、化石資源をできるだけ使用せず植物資源を利用し炭酸ガスの増加を抑制する「脱化石資源社会の構築」を目指す研究を行っているグループや太陽エネルギーの利用において、従来の変換効率を凌駕した「次世代の太陽電池」の研究開発を行っている研究グループもあります。また、世界最速といわれる「次世代のスーパーコンピュータ」が約2年後に神戸のポートアイランドに設置されますが、神戸大学ではスーパーコンピュータを駆使できる人材の育成や基礎的な研究を推進するための新たな「システム情報学研究科」を独立研究科として設立するよう計画を進めております。

このような世界最先端の技術もこのプロジェクトに大いに貢献できるものと期待しております。また、他の学術分野においても地球環境問題に関する課題に関する世

界的な研究者あるいはグループもおられますので、このような研究者を結集させることにより幅広く奥深いプロジェクトを推進させることができます。私はこのような神戸大学の総合力を持って推進させる複数のプロジェクトを編成し、世界的な教育研究拠点を構築したいと考えております。

### 2. 国際化拠点

次に、「国際化」についての取り組みも重要な課題です。神戸大学は、国際的教育研究拠点として更なる発展を目指しており、神戸大学の特徴として国際性を強く謳っております。神戸大学は、「EU インスティテュート関西」における幹事校としての活動や多くの国際交流および連携の推進、さらに留学生の着実な増員など多くの活動により国際化の実績を積み重ねてきております。

私は、このような活動に加え、「若手研究者の長期海外派遣制度」の導入を検討しており、4年間で全学から60名程度の派遣を計画しています。神戸大学の将来を担う若手研究者を国際的に活躍できる人材として成長していただくために、海外で長期間生活をされ、学問や文化などの面において新たな世界観・価値観などを身につけていただきたいと思えます。今後、海外における複数のグローバル拠点を設置するなど、国際化拠点の構築を着実に進め、国際的評価を高めてゆきたいと考えております。

### 3. 産官学連携拠点

神戸大学が、科学技術、社会構造、人材育成におけるイノベーションの全てに主導的な役割を果たすためには、学外の産学官との連携においてダイナミックな接点を有することが不可欠です。神戸大学の総合力を結集した「統合研究拠点」を構築することによって、周辺のみならず世界の諸機関と密接に連携を図り、イノベーションの創出に大きく貢献できます。

このことは、神戸大学の研究力を著しく強化することとなり、卓越した教育力および産学官連携による社会貢献力に反映されます。神戸大学の「統合研究拠点」は、「神戸医療産業都市構想」に基づいたライフサイエンス分野の集積拠点や次世代スーパーコンピュータを建設中のポートアイランド地区に展開することを計画中ですが、グローバル拠点化のみならず地域クラスターの形成にも中核機関として大きく寄与できるものと期待できます。

以上述べましたような世界的拠点化構想を実現するためには、神戸大学の教員と職員とが一体となって推進してゆくことが何よりも必要だと思っております。

[神戸大学研究最前線 2009 Vol.12 から転載]



本年4月から神戸大学理事を拝命し、所属も本部となり、理学研究科は兼務となります。今まで、評議会や部局長会議で、「だいたい、大学執行部は...」とか、「そもそも大学の法人



会社合同説明会(筆者:右)

化は...」とか、気楽に発言してきましたが、いざ執行部の立場になりますと大学の置かれている立場が深刻なものであるとの感じを深めざるを得ません。

まず、運営費交付金の削減があります。効率化係数と称して年に約1%の削減が続いています。また、運営費交付金の効率化係数と平行して、人件費削減の縛りもあります。神戸大学の場合、年平均7名の教員人件費の削減に対応しています。これらは金額もさることながら、心理的に「先細りする将来像」が重くのしかかり、「神戸大学ビジョン2015」も絵に描いた餅に終わる可能性が高くなります。民主党政権の誕生で、この削減傾向に歯止めがかかるかどうか何とも予想が付きません。

文部科学省は、運営費交付金の削減分を補う措置として、競争的資金へのシフトを促しています。財務省への

説明としては、「競争的環境」というのは、それなりの効果はあったようです。しかしながら、競争的資金を申請して獲得しなければ教育研究が進まないという枠組みは、大学の構成員に非常に多くの負担と疲労感を与えるものです。矢継ぎ早に打ち出される「グローバルX」、「革新的Y」、「先端的Z」などなどに対応するために、大学執行部も各部局も、ここ数年振り回されてきました。教育研究は本来、地味な活動を地道に行うことだと個人的に思っていますが、とてもそういう状況ではありません。法人化も2010年度から第2期に入る訳ですが、何とかこの閉塞感と疲労感が軽減されることを切に願っています。

もちろん願っているだけでは何も変わらないのですが、国立大学法人全体として声を挙げていくより方策はないのでしょうか。しかし、国立大学協会も一枚岩ではなく、率先して現在の状況の改善に動くべき東京大学、京都大学が、われ先に競争的資金に手を突っ込んで獲得額を誇示しているようでは余り期待できないかもしれません。

次のような謎掛けをどこかで読んだ記憶があります。  
『大学改革と掛けて何と解く...墓場の引っ越しと解く』  
『その心は...自助努力ではできない』

若干不謹慎な話ですが、苦笑せざるを得ません。では、お後がよろしいようで。

2009年4月から理学研究科長・理学部長を務めることになりました。2年間の任期中により良い理学研究科・理学部にできるように、両副研究科長や教員、事務職員と一緒に努力していきますので、どうぞよろしくお願い致します。

さて、今年は理学部創立60周年の年に当たり、7月の理学部サイエンスセミナーでは理学部60周年記念企画の一環として、昨年10月に日本人が物理学分野と化学分野でノーベル賞を受賞したことから、ノーベル賞関連講演を実施し、参加者の皆さんに大変好評でした。私は生物学が専門ですので物理学は苦手なのですが、サイエンスセミナーでの分かりやすい講演を通じて素粒子物理学の最先端に触れることができ、やっぱり理学は面白くて美しいと改めて感じました。また、理学部ホームカミングデイ[10月31日(土)]では記念企画を実施しました。

それでは、最近の理学研究科・理学部の状況について同窓会の皆さんにご報告したいと思います。

### 1. 法人評価、認証評価、外部評価の結果について

国立大学が2004年度に法人化して大きく変わったことは、6年間の期間を一区切りとして目標と計画を設定することになったことです。しかも、すべての国立大学が最初の4年間(2004~2007年度)の目標・計画の達成状況をまとめ、国立大学法人評価委員会(国の委員会)によ

る中間評価を受けなくてはならなくなったことです。

神戸大学の目標・計画の達成状況をまとめた報告書の中には、理学研究科・理学部の教育と研究に関する部分があり、それについても評価結果が返ってきました。その結果は、教育面については「期待される水準にある」または「期待される水準を上回る」であり、その質も「相応に改善、向上している」であった。研究面については「期待される水準を上回る」であり、その質は「大きく改善、向上している、または、高い質(水準)を維持している」と評価されました。

以上の評価結果は、理学研究科・理学部が高い水準にあると認定されたことを示しており、我々理学研究科・理学部構成員一同、心から安堵しました。もし、あまり良い評価をもらえなかったら、卒業生・修了生の皆さんに合わせる顔がなかったところでした(笑)

認証評価というのは前述の法人評価とは別のもので、大学が大学として「まとも」かどうかということを総合的に判定する評価で、神戸大学全体として合格という結果



をもらいました。この評価についても国立大学法人は6年に1回、受けなくてはならないことになっています。法人評価も認証評価も、その前提となる報告書を作るには教員、事務職員ともに大変な労力と時間をかけることになるので、国立大学は評価でへとへとになっている状況で、何か本末転倒の感を否めません。本来の教育と研究に労力と時間を十分にとれるように、もう少し合理的な評価体制にして欲しいものです。

また、今年の1月末には法人評価や認証評価の結果待ちの際だからと思い切って(前研究科長の樋口先生のご判断)、2日間をかけて理学研究科・理学部独自の外部評価を実施しました。法人評価や認証評価は国の委員会が評価を下すものですが、こちらは国内の他の大学や研究機関等の著名な研究者の方々(各専攻当たり3名、計15名)に神戸に来ていただき、理学研究科・理学部の運営や教育と研究の状況を評価してもらったものです。

この外部評価では、委員の方々から今後の理学研究科・理学部の改善に役立つさまざまな助言や提言をいただきました。これらの助言や提言を基にして、これから構成員一同で運営、教育、研究の面で改善を図り、また理学研究科・理学部の長期戦略を策定していこうと考えているところです。

## 2. 研究について

今年「天使と悪魔」という映画が公開されました。映画を見たり原作を読まれた方は、その中に出てくる反物質が作られた場所がスイスのジュネーブにあるセルン(CERN)という大型加速器をもった研究所だったことを覚えていると思います。この研究所は実在していて、素粒子物理学実験の国際的共同研究の中心地です。

現在、理学研究科の物理学専攻の素粒子実験グループが、セルンで行われているアトラス実験という物質の基本構造の解明に向けた国際共同研究に大きな貢献をしています。アトラス実験は年内に本格稼働されるとのことで、近い将来ノーベル賞級の発見が出てくることが期待されています。物理学専攻の他グループや他の専攻でも、グローバルCOE拠点への参加や大型研究プロジェクトの実施など、大変質の高い研究が実施されています。

その結果は、昨年の「くさだより」でご報告した受賞に加えて、物理学専攻の大道英二准教授が日本物理学会若手奨励賞を受賞(2008年11月)、化学専攻の木村建次郎講師が日本表面科学会第14回技術賞を受賞(2008年12月)、物理学専攻の大道英二准教授が日本赤外線学会奨励賞を受賞(2009年6月)、生物学専攻の福田康弘研究員が日本原生動物学会奨励賞を受賞(2009年7月)などに現れています。

## 3. 教育について

理学研究科・理学部では2004年度に学舎の大型改修が終了し、講義棟が整備されましたが、さらなる教育環境の改善ということで、2009年3月末に全教室に天井つり下げ式のプロジェクターを設置しました。このプロジェ

クターは無線LANにも対応しており、4月からの学部・研究科の講義で大活躍しています。

大学院教育について振り返ると、自然科学研究科の改組によって大学院理学研究科が発足したのは2007年4月でした。あれから3年目になり、3年の課程である博士後期課程で今年度末に初めて課程博士を出すことになりました。2年間の課程である前期課程(修士)の方は、自然科学研究科時代の実績から考えて、学生定員の充足について特に心配していませんでしたが、後期課程(博士)の定員である年間30名の入学者・進学者の充足を達成するのはかなり大変なことだと心配していました。

ところが、ふたを開けてみると、この3年間全体を通すと博士後期課程の定員充足率は90%を超えていました。少子化などのマイナス要素の多い社会状況の中で博士課程への入学・進学者が一定数維持できていることは大変喜ばしいことだと思います。今後は、博士課程を修了して博士の学位をもった方たちに多様なキャリアパスを提示していけるように努力することが大切だと考えています。

## 4. おわりに

相変わらずの遅筆で、4月に依頼されたこの原稿を、くさの会から督促されて書いている時に、民主党が総選挙で大勝し、いよいよ政権与党になることになりました。国民が変化を望んでいた結果に他ならないのですが、民主党政権になって教育や科学に関する行政はどのようなのだろうか、そして大学もまた新たな変化の波を受けるのだろうかと考え込んでいます。

自民党政権で法人化された国立大学はだんだんと姿を変えつつある一方で、法人化の功罪がだんだんと明らかになってきたように思います。立場によって見方は異なるかもしれませんが、6年ごとに明確な目標や計画を定めてその達成を図るといった企業的な経営方法が、果たして大学に合っているのだろうか、少なくとも理学分野の教育と研究にふさわしいものなのかについて、私はかなり疑問に思っています。

もちろん、国立大学は国民の税金と学生の授業料で運営されているのですから、法人化によってお金を効率的に使えるようになったことは大変よいことです。しかし一方で、たった6年間で教育や研究を評価されることは、長い研究の蓄積に基づいて新しい発見に至る理学分野にとってはあまり適当ではないと思います。また、効率化の名の下に毎年国からの運営費が減額されることによって、さまざまな外部研究資金に頼ることになるために、今はあまり人気がないけれども理学にとって重要な分野の研究がやりにくくなっている気がします。

とは言え、法人化そのものが急に廃止になるとは考えにくく、大学の教育や研究について新しい政府がより良い政策を実施するようにさまざまな形で働きかけるとともに、構成員一同で知恵を絞ってこのような問題を解決する方策を見つけていくよう努力したいと思っています。



アスペンは恐い所である。雄大な山々を見渡せる標高3,400mでの昼下がりのコンサートが終わってその余韻に浸る間もなく、こんな質問が背後から襲ってくる。「バンド絶縁体とモット絶縁体を実験的に区別するにはどうしたらいいの？」コロラド州アスペンはロッキー山脈の中の標高2,400mの高級スキーリゾート地として知られ、夏にはアスペン音楽祭が開かれ、冬と夏のシーズン中は約6千人の住民に加えて2万人ほどの短期滞在者がいると言われています。音楽祭の中心の1つである「ミュージックテント」のすぐ近くに「アスペン物理センター」があります。

かれこれ半世紀ほどの歴史があるこのセンターは、もともとは素粒子関係の理論研究者のための施設として出発した事もあり、物性物理を生業とする私などは縁がなく、なるほど、アメリカにはそんな施設があるのか、という位の認識でした。それが、「重い電子系とその関連物質における相関現象と量子臨界性」というテーマでのワークショップに誘われて滞在する事になりました。

ここで行われるワークショップは滞在型のもので、参加した量子臨界性のワークショップも6週間に渡って開催されました。と言っても、延べ50名位が参加しますが、6週間ずっと滞在する研究者はいません。責任者にあたる3名がそれぞれ3週間から4週間滞在するのが最長です。歴史的な理由かどうかわかりませんが、実験研究者は1週間の滞在でも構わないのですが、理論研究者は最低でも2週間の滞在が義務づけられています。このように、6週間の間に常時10~30名の研究者が1つのテーマに滞在しています。センターは60~70人が収容可能で、常時複数のテーマのワークショップが開催されています。

その様な研究会ですので、責任者以外はいつ誰が滞在予定であるかを事前には知りません。他の研究者は月曜に掲示板を見て、どこの誰が滞在しているかがわかります(後にメールで当該週の滞在者名簿が届く)。1週間の予定も事前にはわかりません。しかも、週に6時間以上のセミナーをしてはいけない決まりがあるようで、火・水・木に2時間位のセミナーを入れれば、その週の予定はおしまい、です。他には、木曜の夕方にテーマ外分野の招待講演のようなものがあるだけです。一応、並行して行われている別テーマのセミナーにも参加できるのですが、なんとともゆったりしていて、形式も独特です。実験家は25分程のセミナーを、今では日常的になったパソコンとプロジェクターを用いて行ないます。途中で質問がたくさん入ったり、まあ、大学などのセミナーと大きくは変わりません。ところが、理論家のセミナーはパソコンの使用を禁止し、原則としてチョークと黒板のセミナーです。一応、資料の配付は認められていますが、

せいぜいレターサイズ1枚程度です。私も久しぶりにパソコン無しのセミナーを行いました。

センターの敷地は広く、平屋の建物3つ、Patioと呼ばれる屋外のセミナー室(?)、バレーコート、更にバーベキューの設備もあります。昼食は屋外のテーブルとベンチで取るようになっています。建物には2~3名用の黒板付きの居室の他に図書室や議論するスペースもあり、3名程の職員が世話役をしていて、コーヒーなども用意されています。そういう環境でセミナー以外は、部屋や外のベンチに座ってパソコンで仕事をしたり、議論したり、という生活になります。昼食と火曜の夕方に予定されているpicnic(バーベキューパーティのこと)と木曜夕方の定期セミナーの後のワインパーティが用意されている交流の場ですが、ふと2名で議論が始まり、その輪が数人に膨らむ事はしばしばです。

以上の様な説明は言わば外側の説明なので、これではおそらくアスペンのことは伝わらないでしょう。要するに、ゆっくりと簡素で密度の濃い時間が過ごせる所です。それが、冒頭で紹介した唐突な質問に端的に表れています。日本でも、京都大学基礎研究所や東京大学物性研究所でも滞在型の研究会が開かれていますが、アスペン物理センターは研究所併設ではないので、全員がわざわざここに集まります。同様の施設としてはミュンヘン郊外のマックスプランク研究所の所有するリンドベルグ城などもあり、これはこれで訪れるのが楽しみな所ですが、アスペンは時間の使い方がまるで違います。

特に、最近の法人化後の日本の大学は忙し過ぎると言われています。雑用の多さに加えて研究会の開催頻度も多く、研究会に参加しても議論する時間が限られていたり、場合によっては自分の発表時間だけしか参加できなかったりします。そのようにして研究成果の証拠は積み上げられていきますが、その賞味期限は短くなる一方のような気がします。論文や講演プログラムも残らない、参加者の報告だけを必要とするアスペン物理センターはNSF(National Science Foundation)の援助を受けて運営されていますが、研究の最終的な成果だけでなくその過程も援助や評価の対象にする姿勢が強く表れているのではないかと思います。あるいは基礎研究の評価において日本などでは足りない部分をアスペンは象徴しているのかもしれない。そんなことを考えながら、週末のロッキー山脈を後にしました。



化学と音楽というと、まず思い浮かべるのは男性デュオのグループ名でしょうか。"The chemistry between you and me" のように使うらしいのですが、chemistryには「相性(親和力)」という意味があるそうです。音楽は過ぎ去ってしまって現時点では存在しない音の連なりと、今この瞬間の音との関わりを時系列で整理し、これらを統合してこれから出現する未来の音の情報を予測する能力を涵養するのでしょうかから、理系の専門教育にも通じるところが多々あります。研究でもセンスが良いとか感性が良いなどと言うことがあると思いますが、洋の東西を問わず、音楽が古くから教養教育の中で重視されてきたのはこのような意味もあるのでしょうか。

ところで、音楽の父、J. S. Bach の「音楽の捧げもの」(作品番号 1079)という曲をご存じでしょうか。第一声部の主題を第二声部が遅れて追走するカノン形式が多用されている名曲ですが、この中の二つのバイオリンのためのクラブカノン(蟹行カノン)の楽譜が近年、化学の著名ジャーナル(Chemical Reviews)に掲載されました。1頁分の楽譜が転載されている化学論文というのはなかなかお目にかかれませんが。

この楽譜は、美しい曲想でありながらも見事に音符が回文状になっていて、始めから普通に演奏しても終わりから逆向きに演奏しても同じという驚くべき音楽なのですが、第一声部の楽譜(A A\*)は中央を境にして前半の18小節(ABC...XYZ)と後半の18小節(ZYX...CBA)が完全な前後対称形になっています。第二声部は、第一声部の楽譜を後半から始めて次に前半を演奏する形(ZYX...CBA - ABC...XYZ)になっています。この上下一対の5線譜の前半18小節を切り貼りして、改行のない一続きの帯状の楽譜に作り変えた後、この帯の中心線に折り目をつけて2つに折ると幅が半分になった帯状の楽譜ができます。

表には第一声部、裏には第二声部の五線譜がありますが、表から透かしてみると第二声部の楽譜は上下逆に見えることとなります。この帯を一回(180度)ねじって両末端をのり付けするとメビウスの輪状の楽譜になるのですが、のり付けした箇所を起点に表の第一声部を正方向に、裏の第二声部を逆方向に同時に演奏していくと、輪を2周して元に戻ります。この間、第一声部は(ABC...XYZ - ZYX...CBA)、第二声部は(ZYX...CBA - ABC...XYZ)となり、「音楽の捧げもの」が正しく演奏されたことになるのです。

これを著者は、メビウスの輪が持つ最も高い対称性である  $C_2$  対称性(対称軸まわりに180度回転しても同じ形となる対称性)を持っている音楽という意味でメビウス音楽と名付けています。しかもこのメビウス音楽は無限に続くこととなります。「音楽の捧げもの」にはいろんな楽しい仕掛けがあって、第一声部の音符を上下に反転(高音が低音に変換される)させた楽譜が第二声部になっている反行カノンなども出てきます。以前から聴いていて

楽譜にこんな仕掛けがあるとは思ってもよらなかったのですが、構造の対称性は耳で感じて美しいということを再認識しました。音楽の捧げものはユーチューブのサイトでも聴くことができます(Bach Musical isches Opfer -2. Canon Perpetuus A 2が蟹行カノンです)。



マニアックな楽譜の説明が長くなりました。メビウスの輪状の楽譜などというのはまさに異分野融合の発想ですね。こういう発想を大事にしたいものですが、化学、特にもの作りの化学は原子と原子の結合を切り貼りする学問ですから、トポロジ的に面白い分子の合成にも古くから興味が持たれてきました。5つの輪が繋がったオリンピックの五輪のロゴや3つの輪が交錯したボロミアンリングの形状を持つ分子も合成されてきましたが、メビウスの輪状分子も長い間注目されてきました。

上述の Chemical Reviews の論文の著者の Rainer Herges は数年前に Nature にメビウス型の環状分子を報告したのですが、東北大学で行われた Herges の講演会では「音楽の捧げもの」が演奏されたとか。昨今は、研究費の獲得などで、きれい事も言っていられませんが、理学部らしい美しく余裕のある研究を忘れたくないと思うこの頃です。

研究室では美しい立体構造の分子を合成して、その動的構造が生み出す画期的な機能を見いだすことを目標にしていますが、思うようには事は運びません。せめて音楽的素養を高めようと、自己流でピアノの練習を始めたのはもうかなり前のことです。教則本の1頁目にあった J. S. Bach の平均律クラヴィア曲集第一巻第一番プレリュードの譜面を見ながら、鍵盤を人差し指でたたいてみるという程度からスタートしました。この曲はグノーのアベマリアとしてつとに有名ですが、同じリズムで反復する主題が流れるように変奏していく様が心地よい曲です。右手と左手を同時に動かさなくてもなんとか様になるので、もちろんペダル操作までは無理ですが、それなりに通して演奏? できるようになったところです。

現在は教則本の2頁目にある J. S. Bach のメヌエットを時々練習しています。この曲はゆっくりしていて極めてシンプルな曲想なのですが、和音が出てきて、右手と左手が同時に別の作業をするという、とてもできそうもない印象でした。数ヶ月くらい練習している内に、老化した頭にも手の動きが記憶されてきて、できそうな気分になってきているところです。しかしながら小生としては時期を失した感否めず、発想力や感性が研究に生かされるというよりは、老化防止効果に期待しているところかも知れません。

## 理学研究科専攻長 兼 理学部学科長 から

### 数学専攻・数学科

数学専攻長 兼 数学科長 やまさき ただし 山崎 正



就職説明会にて(2007年)

数学専攻・数学科の近況をお伝えします。まず、教員の異動ですが、2009年の春に定年退職された教員はいません。4月1日付で、構造数理講座の吉永正彦助教が、京都大学大学院理学研究科に助教として転出されました。その後任の助教として、現在東京大学数物連携研究機構特任研究員の原下秀士氏が、10月1日付で着任される予定です。また、本年4月1日付で、九州大学大学院数理学研究院助教であった前川泰則氏が、解析数理講座講師として着任されました。

前川氏は、渦度方程式の数学解析の業績により、2008年9月に日本数学会建部賢弘賞奨励賞を受賞されています。また、同氏は、本年9月から半年間米国ミネソタ大学の研究所、Institute for Mathematics and Applications のプロジェクト「Complex Fluids and Complex Flows」に長期滞在研究者として参加されました。

英国ケンブリッジのニュートン研究所において研究プログラム、Discrete Integrable Systems が、本年1月から約半年間実施され、野海正俊教授がオーガナイザーとして参加されました。また、吉岡康太教授は独国ボンのマックス・プランク研究所から招待され、本年4月から1年間の予定で滞在中です。

数学専攻は、2008年度より九州大学数理学研究院を中心とするグローバルCOEプログラム、「マス・フォア・インダストリ」に、連携機関として参加しており、2008年度はポスドク(PD)、リサーチアシスタント(RA)の採用を行いませんでした。しかし、2009年度については予算の関係上PDのみの採用となりました。また、インターンシップ制度については未だ検討段階ではありますが、博士課程学生の修了後の進路選択の幅を広めるためにも実現が必要と考えています。

その他の活動については、数学専攻・数学科ホームページ(<http://www.math.kobe-u.ac.jp/index-j.html>)をご覧ください。

今後とも同窓会の皆様にはご理解・ご支援をよろしく申し上げます。

### 物理学専攻・物理学科

物理学専攻長 兼 物理学科長 かわごえ きよとも 川越 清以



物理学専攻・物理学科の近況をお知らせいたします。まず、教員の異動については2009年3月に、物性物理学講座の難波孝夫教授が定年退職されました。3月14日には、難波先生の最終講義と退職記念パーティーが開催されました。難波先生の後任教授として、徳島大学総合科学部の菅原仁先生が10月に着任され、新しい教育研究分野(研究室)を立ち上げることになります。

また、菅原先生とコンビを組む准教授として、東北大学高等教育開発センター(理学研究科兼務)の松岡英一先生が11月に着任されました。一方、元理学部長の武田教授が、4月から神戸大学理事に就任され、現在、後任となる粒子物理学講座教授の人事を進めています。

この数年で、物性物理学講座の顔ぶれが大幅に入れ替わりました。この機会をとらえて、物性物理学講座の構成を見直した結果、これまでの電子相関物理学、極限物性物理学、電波物性物理学という3教育研究分野から、現在の教員構成の実情に合わせて、極限物性物理学(太田・大道・大久保)、低温物性物理学(藤・小手川)、電子物性物理学(菅原・松岡)、量子ダイナミクス(岡村・河本・櫻井)の4教育研究分野に再編成することになりました。

同時に、理論物理学講座でも、物性理論系の教育研究分野を物性理論(久保木・西野)と量子物性(播磨)の2つに再編成しました。これらの新しい教育研究分野は正式には2010年4月に発足することになりますが、実質的にはすでにこの体制で教育研究を始めています。

次に、この1年間の物理学専攻の皆さんの活躍をお伝えいたします。極限物性物理学教育研究分野の大道准教授が、「マイクロカンチレバーを用いた微小磁気トルク測定法の開発と物性研究への応用」の研究で2008年度の日本物理学会若手奨励賞を受賞しました。大道先生のグループは、神戸で開催された2008年度日本赤外線学会研究発表会でも「テラヘルツ ESR に向けたカンチレバー ESR 測定法の開発」の発表で、第5回日本赤外線学会奨励賞を受賞しております。また、今年1月には、小手川准教授、藤教授の論文「Abrupt Emergence of Pressure Induced Superconductivity of 34 K in SrFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub>: A Resistivity Study under Pressure」が、日本物理学会の英文誌 JPSJ で注目論文に選ばれ、1月15日付けの日刊工業新聞と1月23日付けの科学新聞にも取り上げられました。

## 化学専攻・化学科

おおにし ひろし

化学専攻長 兼 化学科長 大西 洋

一方、素粒子物理学の分野では、スイスの CERN 研究所で世界最高エネルギーの陽子陽子衝突型加速器 LHC が完成しました。粒子物理学研究室は LHC を用いた国際共同実験アトラス実験に参加しています。

しかし、LHC 加速器は 2008 年 9 月 10 日に最初の陽子ビームの周回に成功したものの、その後故障が発生し、本格的な実験開始は残念ながら約 1 年遅れてしまいました。今年 11 月から実験を再開し、その後 1 年近く休まずに実験を続けて最初の成果を出す予定ですので、ご期待ください。

また、日本では新しい加速器 J-PARC が完成しました。粒子物理学研究室では J-PARC のニュートリノビームを用いた T2K 実験にも参加しており、ここでも成果が期待されます。

物理学専攻では、昨年 10 月から談話会を始めました。学生の休業期間の 2、3、8、9 月を除いて月 1 回、金曜 17 時から Z103 教室で開催しています。我々の研究活動の最前線を非専門家・学部学生にも理解できるように紹介することで、教員と教員・教員と学生との相互理解を深めるのが目的です。毎回 50 名以上の参加があり、盛況となっています。他学部・他専攻の方、同窓会の方の参加も大歓迎ですので、ぜひご参加ください。これまでの講演を以下に示しておきます。

### 【2008 年】

- |                   |           |       |
|-------------------|-----------|-------|
| 「いよいよ始まった LHC 実験」 | 10 月 10 日 | 山崎 祐司 |
| 「MEMS が拓く極限ナノ計測」  | 11 月 14 日 | 大道 英二 |
| 「新しい線込み群で探る臨界現象」  | 12 月 12 日 | 西野 友年 |

### 【2009 年】

- |   |           |       |
|---|-----------|-------|
| 「微細加工技術を使った粒子線検出器」                      | 1 月 9 日   | 越智 敦彦 |
| 「赤外線電子や分子のダイナミクスを見る」                    | 4 月 24 日  | 岡村 英一 |
| 「究極理論への夢」                               | 6 月 12 日  | 坂本 真人 |
| 「放射線シミュレーションと粒子線治療への応用」                 | 6 月 26 日  | 藏重 久弥 |
| 「強相関電子系化合物の純良単結晶育成と dHVA 効果によるフェルミ面の研究」 | 10 月 23 日 | 菅原 仁  |
| 「加速器を使った長基線ニュートリノ振動実験 ~K2K から T2K へ~」   | 12 月 11 日 | 鈴木 州  |

学外向けの行事として、例年通りオープンラボ、サイエンスセミナー、高校生見学会、高大連携授業、出前授業などの活動に取り組んでいます。最近のアンケートによると、これらの活動のすべてが必ずしも本学理学部への志望者増に繋がっていないようですが、日本の基礎科学の底上げを図るためにも続けていこうと考えています。

今後も、我々教員一同、学生に対して充実した教育を行い、学生とともに優れた研究成果を出し、その成果を社会に広く伝えていきたいと考えております。

同窓会の皆様にも、一層のご理解とご協力をお願いいたします。

化学専攻と化学科の近況をお伝えいたします。2009 年（平成 21 年）4 月には博士後期入学生 8 名、博士前期入学生 28 名、3 年次編入学生 4 名、学部入学生 25 名を迎えました。本年 4 月に異動した教職員はおりません。7 月現在の常勤教職員は教授 9 名、准教授 8 名、講師 1 名、助教 1 名、助手 2 名、技術職員 1 名に大学院連携講座（高輝度光科学研究センター）の教員 3 名を加えて 25 名です。さらに 12 名の任期つき助教と博士研究員が研究と教育に活躍し、非常勤事務員 3 名のサポートを受けています。以上、合わせて 37 名の教職員が本専攻の教育と研究に力を尽くしております。9 月からは化学専攻と化学科の事務を補佐する週 30 時間勤務の事務補佐員 1 名を採用してサポート体制をさらに強化いたします。



教育体制の強化について同窓生のみなさまに報告申し上げる事案が二つあります。大学院博士前期課程の教育内容をさらに充実させるべく、修了者からみた教育へのニーズを調査するために、博士前期課程を 2004 年 3 月から 2008 年 3 月の間に修了した同窓生を対象に無記名アンケートを郵送し、43 通の回答を得ました。忙しい中で時間を割いて回答くださった方々に御礼申し上げます。設問と集計結果を 32 頁に掲載して報告に代えさせていただきます。お寄せ頂いた回答は次年度以降のカリキュラム編成などに役立てて参ります。個別の回答内容もさることながら、博士前期課程を修了した同窓生がそれぞれの立場で活躍を始めている姿が、回答全体を通して伝わってきたことに教員一同喜んでおります。なお、アンケート発送に際して「くさの会」事務局にご協力を頂きました。

第二の事案は学部カリキュラムの改訂です。これまで化学科教員が教授してきた専門科目の内容を吟味して再編しました。合わせて必修科目・選択必修科目 I 類・選択必修科目 II 類の 3 種類に分かれていたカテゴリーを簡素化し、必修科目と選択科目の二種類に整理しました。改定後の専門科目は次頁の表に示します。

この改訂によって、理学研究科発足時（2007 年）にコア科目を選択必修科目として開講した博士前期課程と合せて、化学全般をいっそう系統的に教授する体制が整いました。在校生諸君からみれば卒業や修了が難しくなったことでしょうか。新入生ガイダンスにおいて学科長は「本年度のカリキュラム改訂によって本学科は日本で最も卒業が難しい化学科になった。諸君はそのつもりで学業に臨んで欲しい。我々教員はあなた方をそう簡単に卒業させ

るつもりはない」と歓迎の言葉を述べました。博士後期・博士前期・学部それぞれのレベルで意欲と能力に富んだ若者たちを世に送り出すことが最高学府である本専攻と本学科の使命です。

折から経済情勢が不安定に変動しておりますが、同窓生のみなさまにおかれましては「神戸大学の化学科卒業生なら大丈夫だ」と安心して後援賜りますようお願い申し上げます。

**(1) 必修科目**

化学熱力学	化学熱力学演習
量子化学	量子化学演習
無機化学	化学実験
分析化学	計算機化学実験
有機化学	特別研究

**(2) 選択科目**

物理化学基礎	固体化学
無機化学基礎	溶液化学
有機化学基礎	有機構造化学
化学熱力学	無機化学
量子化学	有機合成化学
化学反応論	生物化学
表面化学	無機分析化学演習
分子分光法	有機化学演習
分析化学	

学内では、坂本 博教授が、4月から任期2年の理学研究科長・理学部長として、理学研究科運営の全責任を負われる立場となりました。生物学専攻としても、坂本先生が研究科のために全力を尽くしていただけるよう、微力ながら支援をさせていただかなければならないと考えています。また、理学研究科では昨年度1月末に、10年振りに外部評価が実施され、前専攻長の前川先生、および自己評価委員の尾崎先生のご尽力により、生物学専攻でも3名の外部評価委員の先生にお越しいただき、教育・研究の現状について評価、ご指摘をいただきました。その総評は以下の通りです。

『神戸大学理学研究科生物学専攻は、本務教員12名の比較的少人数の専攻だが、専攻の基本方針として

(1)「学内センターとの連携」を強化することによって、  
(2)「3グループ体制」を敷いて、  
質・幅とも高いレベルの教育・研究システムを構築したことは高く評価できる。

また、できるだけ横のつながりを強固にし、大講座制による分散傾向を最小限に抑えて、かつての講座制がもっていた良い部分を維持しようという努力も行われている。学生にとっても、教育・研究環境として満足度の高い専攻であることは評価できる。しかし、教員の年齢構成にかなりの偏りがみられるので、今後どのようにして若い世代の教員をバランスよく増やすか、また、博士後期課程の学生のRA支援体制を整備して優秀な博士課程の院生を確保するかの方策を議論してもらいたい。』

現在の教育・研究レベルは十分に高いものだが、なお人事構成などに努力をすべきということで、先に述べた新たな人事なども、ご指摘いただいた方向性に基づいて進めるよう努力をしています。

学生定員の、学部生25名(内5名は3年次編入生)、博士前期課程(修士)22名、後期課程(博士)8名は、これまで通りです。この4月には、学部1年生22名+3年次編入生5名、修士学生26名、博士学生3名が新たに生物学科・生物学専攻に入学・進学してきました。教員数に比べて学部生定員が大変少なく、教育のためにはとても充実した環境が維持できていると考えられます。

一方、博士課程進学者の減少や、学生定員の少なさは研究レベルの維持のためには必ずしも良いわけではありませんが、これは生物学専攻だけで解決できる問題ではないため、なお難しい状況が続いています。また、高校までの教育が大きく変化してきていることから、大学においても抜本的改革をする必要があるということでカリキュラムワーキンググループが組織され、来年度から新しい教育体制を始めべく、色々検討を進めています。

基礎・応用に関わりなく、生物学(広義の生命科学)には、時代の風が吹いていて興味を持ってくれる若い世代はたくさんいますが、彼ら、彼女らの興味が、神戸大

**生物学専攻・生物学科**

生物学専攻長 兼 生物学科長 みむら てるろう 三村 徹郎



右から4人目：筆者

初めに生物学専攻・生物学科の近況について、ご報告させていただきます。昨年度3月末を持って、安達卓准教授が、学習院大学教授に栄転されました。一方、4月から新しく、坂山英俊講師が東京大学から着任され、若いエネルギーを生物学専攻にもち込んでくれています。坂山先生は、絶滅危惧植物の一種であるシャジクモ類の分類、進化、保全に取り組んでおられます。

また、遺伝子実験センターのアレクサンデル・トクマコフ先生が生物学専攻も兼任され、さらに連携講座のうち、発生生物学講座(理化学研究所)では、澤 斉先生が教授に昇任されるとともに、花嶋かりな先生が新たに神戸大学准教授として生物学専攻に参加されました。また、分子薬理学講座(塩野義製薬)では、藤原民雄教授と勝浦五郎准教授に新たに生物学専攻の教育に参加いただいています。生物学専攻・生物学科の教員は、2009年8月現在、連携講座7名の先生を含め、35名となっています。さらに、生物多様性講座と生体分子機構講座でそれぞれ1名の人事選考が進んでいます。

学に進学後、さらに大きく広がってくれることを願って、日々の教育・研究活動を進めたいと考えています。

この「くさだより」の5頁で生物学専攻・生物学科の同窓会大会の様子をご覧いただいたと思いますが、同窓会の皆さまにおかれましては、生物学専攻・生物学科と後輩たちのために、尚一層のご支援を、どうぞよろしくお願いいたします。

## 地球惑星科学専攻・地球惑星科学科

地球惑星科学専攻長 兼 地球惑星科学科長  
はやし よしゆき  
林 祥介

2008 年度後半からは人の出入りが続きました。まずは、2008 年の夏頃から、北海道大学との連携によるグローバル COE プログラム「惑星科学国際教育研究拠点の構築：惑星系の起源・進化・多様性」が本格的な活動を開始し、その目的組織である、惑星科学研究センター(CPS, Center for Planetary Science ; <http://www.cps-jp.org/>) の拡充へ向けて始動しました。これに伴い一連の人事が実施され、9 月 1 日付で京都大学から西澤誠也博士研究員(翌年10月1日付で学長裁量枠G-COE助教昇任)、10 月 1 日付で本学の高橋芳幸特命助教、2009 年 1 月 1 日付で北海道大学から木村宏准教授、3 月 1 日付で早稲田大学から山田耕博士研究員、東京大学から鈴木絢子博士研究員が着任しました。また、2 月 1 日付で竹内拓助教が北海道大学側の本 GCOE 特任准教授として転出し、連携運営体制が強化されました。

CPS は、惑星科学の様々な領域から人々が集い、知見情報が集積される場となることを目指しています。惑星科学の発展に対応すると共に専門分化の弊害を克服し、惑星系の起源・進化・多様性に関する総合的普遍的認識を担保するべく、大学や機関の枠を超えた国内外の研究者による人材育成や研究活動を触媒し、急速に進展しつつある惑星科学の広がりや長期ビジョンを総合的に捉えるための基盤として機能することを目指しています。

一方、2009 年 3 月 31 日をもって、21COE の立ち上げから G-COE への継承まで惑星科学の展開の中心となっておられた向井正教授が定年退職されました。それに先立つ 1 月 1 日付で、自然科学系先端融合研究環所属のはしもとじょーじ助教が岡山大学准教授として転出、さらに、2009 年 7 月 1 日付でコロラド大学より惑星科学の大槻圭史教授が着任し、CPS / グローバル COE の活動を強化すると共に、10 月 1 日付で都市安全研究センターに九州大学より固体地球物理学の吉岡祥一教授が着任、石橋克彦教授の後任として理学の立場から都市安全研究センター



に参画する体制を継承し、次期中期計画中期目標に向けて万全を期すこととなりました。

地球惑星科学専攻では、今後もしばらくはほぼ毎年のように教授の退職を迎える変化のフェーズに入っており、人の出入りもしばらく続くことになるでしょう。折しも、2008 年 1 月 29 日～30 日の 2 日間、理学研究科・理学部の外部評価が開催されました。地球惑星科学専攻の評価委員としては、水谷仁(宇宙科学研究本部名誉教授・ニュートン編集長)、浜野洋三(東京大学名誉教授・JAMSTEC 地球内部ダイナミクス基盤研究プログラムディレクター)、藤野清志(北海道大学教授)の 3 名をお招きし、忌憚のないご意見を頂きました。今後行われるであろう複数の教授人事を前に、人的ならびに研究教育分野の流動性の担保を提言されたことは専攻の活力を維持し高める上での言わば当然のコメントではありますが、さらに評価書の前文だけを引用させていただきますと、

『本専攻は、地球惑星科学専攻・地球惑星科学科として、全国的にもユニークで特色をもった組織であり、その研究と教育は国際的な標準からみても高いレベルにある。これは 21 世紀 COE およびグローバル COE の両方に採択されている点からも、明らかである。

しかし、この研究教育を支えるべき支援体制については、非常にお粗末な状況にある。技術職員、事務職員が専攻全体でそれぞれ 1 名という状況であり、教員や大学院生の負担が大きくなっている。これらの支援体制については、前回の 2000 年における外部評価で指摘された問題点が、ほとんど改善されないまま繰り返されて来ている。今後も本専攻が、その特色を生かして地球惑星科学の研究・教育にさらに貢献していくためには、これらの問題点は是非解決しなければならない重要な問題点であり、専攻としても真剣に取り組む必要がある。専攻単独では解決のつかない問題もあり、全学的あるいは全国的な要望としていくことも必要であろう。』

これを受けて、今年度は遅ればせながら研究科との協力の下、専攻事務支援体制の確立に着手することにいたしました。本年 9 月 1 日から理学研究科総務係に専攻事務支援室が開設され、井上加代子氏が地球惑星科学専攻・地球惑星科学科担当として着任しました。

また、これまで CPS / グローバル COE に所属していた岡崎美華氏には改めて専攻事務支援グループへの参加をお願いし、松末ルミ氏には週 5 日勤務をお願いすることにしました。このメンバーで教員の事務的負担を軽減するべく、ほぼ毎週、専攻長を囲んで事務支援ミーティングを開催し、事務支援体制の検討を始めています。

本専攻・学科の雰囲気も数年後にはより良い方向に大きく変わっていることを期待して頂けるよう尽力する次第です。今後も皆様の暖かいご支援、ご指導、ご鞭撻よろしくお願ひします。

# 研究への取り組み

## 全学の統合研究拠点の形成に向けて

研究担当理事・副学長 たけだ ひろし 武田 廣  
学長補佐(学術研究担当) うすい ひろもと 薄井 洋基

神戸大学では2007(平成19)年4月に自然科学系先端融合研究環を設置し、先端融合イノベーション研究を推進してきました。自然科学系先端融合研究環の実績を神戸大学の4つの学術分野(人文・人間科学系、社会科学系、自然科学系、生命・医学系)に拡張して、全学の先端融合研究を推進するために、神戸大学統合研究拠点をポートアイランド地区に整備することになりました。ここでは、全学の統合研究拠点の形成に至る経緯と、その内容について述べます。

### 1. 融合研究環の成果踏まえ

神戸大学自然科学研究科は、自然科学の新しい体系化とこれに対応した教育研究体制の整備と再編成を目指して、1981(昭和56)年4月に、博士課程後期課程のみの独立研究科として設置されました。その後、2回に渡る改組に引き続いて、人材育成と研究推進をもっと効果的に進めるために、自然科学研究科の改組が2007年4月に実施されました。

自然科学系先端融合研究環は、大学院自然科学研究科改組の一環として、自然科学系大学院の4つの研究科、即ち理学研究科、工学研究科、農学研究科、海事科学研究科と共に設置された新しい部局です。先端融合研究環は、21の重点研究チームからなる「重点研究部」と、5つの研究センターからなる「センター群」で構成される分野横断的な組織であり、神戸大学の自然科学系の連携の中軸として、4研究科と協同しつつ、自然科学系の先端的研究の推進を図り、学際性・総合性の調和のとれた教育研究を発展させることを目的としています。

イノベーション研究を強力に推進するために、異なった専門分野の研究者が協力し合いながら、分野にとらわれない斬新な発想を持ち寄って、お互いに切磋琢磨することが重要であることは、万人が認識していることです。異分野間の共同研究は多くの大学で実施されていますが、神戸大学の自然科学系先端融合研究環は自然科学系の研究者の自由な発想から多様な重点研究チームを形成し、研究を推進することがユニークな点です。このような研究推進を自然科学全般にわたって部局として組織化していることが、神戸大学の特色であり、研究推進の原動力となっています。

### 2. フラッグ・シップ・プロジェクト

神戸大学の研究力を強化し、研究成果を教育にフィードバックしていくことが、神戸大学における卓越した教育研究体制の向上において重要な因子となっています。本学は、自然科学系先端融合研究環の実績を、神戸大学の4つの学術分野(人文・人間科学系、社会科学系、自然



武田 廣 副学長



薄井 洋基 学長補佐

科学系、生命・医学系)に拡張して、全学の統合研究拠点において、先端融合研究を推進することにしました。全学の統合研究拠点においては、神戸大学の特色を生かした重点研究チームによって異分野間の融合研究を推進する計画です。現時点における研究ターゲットは、以下のような項目が考えられています。

- \* 社会科学系と自然科学系の先端融合研究の推進
- \* 生命・医学系と自然科学系の先端融合研究の推進
- \* 人文・人間科学系、社会科学系、自然科学系および生命・医学系の先端融合研究の推進
- \* 神戸大学発の大型研究プロジェクトの推進
- \* 外部機関等との連携を基盤とする計算科学に関する先端融合研究の推進

上記の重点項目について、統合研究拠点運営委員会においてプロジェクトチームの構成、研究内容の詰めを行っていく予定ですが、これらの研究プロジェクトは神戸大学の「フラッグシップ・プロジェクト」として位置付けられるものです。具体的な研究対象の選定、融合研究チームの構成については、現在検討中です。

### 3. ポートアイランドに拠点

全学の融合研究を推進するためには、学外の産学官研究機関との連携協力が必要不可欠であるという観点から、統合研究拠点の施設をポートアイランド地区に建設することが決定されました。統合研究拠点の場所はポートライナーの「ポートアイランド南駅」前であり、約2,500m<sup>2</sup>の土地を確保して、延床面積4,000~5,000m<sup>2</sup>の神戸大学統合研究拠点施設を建設し、2011(平成23)年度に供用開始の予定です。

神戸大学の統合研究拠点をポートアイランド地区に展開することにより、既存の研究プロジェクトを統括するとともに、広範な産業界を含む学外諸機関との連携協力を推進することが可能になります。また、産学連携を核として、ポートアイランド地区の地域クラスターの形成に神戸大学として主体性を持って参画し、寄与できます。

ポートアイランド地区における統合研究拠点の詳細については今後、研究担当理事を中心にして、全学的なプロジェクトチームで検討を進めていく予定です。

去る2009年8月30日(日)～9月2日(水)まで、神戸大学百年記念館六甲ホールにて“XXIX International Symposium on Physics in Collision”(第29回粒子衝突の物理国際会議)が開かれました。この会議を神戸大理学研究科物理学専攻のメンバー(代表:川越教授、実行委員長:山崎)を中心とする実行委員会が主催しました。

この会議は高エネルギーの加速器を用いた素粒子物理学実験について最新の実験結果を報告する場として1981(昭和56)年に始まった歴史ある国際会議です。近年素粒子物理と宇宙物理との関連が深くなり、また加速器を用いない素粒子実験も盛んになるにつれ、これら関連分野を取り込み幅広く素粒子実験の現状とこれからの方向を探る会議として発展してきました。



会議は3日間ほぼ全てが招待者による全体講演で、45分または30分と長めに取り、各分野の実験結果のレビューとそれに関する議論を通して参加者に今後の展開についてのアイデア着想を促すスタイルです。加えて、広く若手の研究者が申し込みれば参加できるポスター発表のセッションがあります。さらに、3年前から優秀なポスター発表には短い全体講演の機会を設けています。今回は114名の参加があり、その内丁度半分の57名が外国からでした。会議は全体講演6つのサブジェクトに分けて行われ、電磁相互作用のセッションでは標準モデルからのずれの兆候が観測されているミュオンの磁気モーメントについて、理論計算と不定性、それに関連する実験についての詳しいレビューがありました。宇宙実験のセッションでは、打ち上げられたばかりのガンマ線天文衛星Fermiの結果が報告され、ガンマ線エネルギースペクトラムの新しい構造について、暗黒物質の対消滅、パルサーからの放射などの可能性が議論されました。

また、近年急速な進歩を遂げている、軽い暗黒物質の候補であるアクシオン探しの新しい方法の発展について、詳しい報告がありました。また量子色力学のセッションでは陽子の質量計算など、計算機を用いた理論物理の最新の結果について報告があり、その結果の他の実験に与える影響が議論されました。ただ、今年この会議を誘致したねらいは、本年に神戸大粒子物理研究室が参加しているLHC実験がスタートし、その最初の結果発表を国内では初めて神戸でと期待してのことだったのですが、LHC加速器の修理のため、これは来年に持ち越されました。



これら講演者は大御所よりは殆どが若手、中堅の次世代の研究者で、丁寧なレビューによる非常に高レベルの講演が続きました。また、ポスターセッションの優秀者講演は5分間で、時間をオーバーして講演を止められる方もいましたが、英語の発表に慣れていない大学院生が短い時間で必死に研究をアピールしていました。その後のポスターセッションは1時間でしたが、参加者同士の鋭い討論が白熱し、もう少し長い時間を取った方がよかったかを感じるくらいでした。

さて、会議の成功は会議の内容もさることながら、会場と周りの環境、コンファレンスディナー、コンファレンスツアー、コーヒブレイクなど、講演の連続の中で息抜きとなる時間でどれだけリフレッシュしてもらえるかにかかっています。国際会議運営経験者の方からも、食事だけは大切だよと言いつけられてきました。この点、今回は決して悪くなかったと自負しており、少し自慢話ですがここに述べたいと思います。



まず会場ですが、神戸大百年記念館は大変好評でした。参加者が初めて会場に着いたとき、その眺めには感嘆の声が聞かれました。天候にも恵まれ、神戸港、大阪湾の風景は講演の間の息抜きに最適だったようです。また、ツアーは1時間半程度と限られていたので、神戸港クルーズ(シーバス)を選びました。夕刻に中突堤から沖に出ると、残照の中に明石海峡大橋を遠望し、暗くなって神戸空港周辺で飛行機の着陸を見た後、メリケンパークの夜景を正面に見ながら戻りました。天候、タイミングとも最高で、大変満足して頂きました。京都などと比べて伝統的な観光スポットに欠ける神戸では観光は見劣りするかと思いましたが杞憂でした。神戸の町はサンフランシスコを思い起こさせる、などのありがたい感想を頂き、神戸大学で開いて良かったと思えた瞬間です。

その後はコンファレンスディナー(三宮国際会館・西村屋ダイニング)に直行しました。ご存じのように日本食の外国での評価は近年健康面だけでなく純粋に味の面でも非常に高く、早くからブームになっていた北米だけでなく伝統を重んじるヨーロッパでも日本食レストランがどんどん増えています。その意味で皆さん日本でのディナ



ーにご満足頂けるかは不安の一つでした。神戸牛を期待されている方もいらっしゃいましたが、さすがにそれは無理なので黒毛和牛の和風ステーキをお出ししました。ブランド品でなくても日本の牛肉が美味しいことがわかって頂けたと思います。

また、外国の方には宗教上などの理由により菜食の方も多くいらっしゃいますが、旅行会社に知恵を出して頂いて、直前に全員確認したことにより無事対応できました。菜食を頼まれた方は外国人の1割いらっしゃいました。他に注意したこととしては、日本の宴会は2時間位で終わってしまうことが多いのですが、フランス、イタリアなどの正餐は3時間位かけることが多く、物足りなく感じるのではないかと思います、レストランにお願いして料理をゆっくり出して頂くことにしました。お陰さまでディナーは大変好評で、皆さんにはたっぷり飲んで頂き、盛り上がりました。11時近くまでかかりましたが、さらに2次会に行かれた方もいたようです。もちろん会議そのもののスムーズな運営も会議の成功には大切で、それには粒子物理学研究室秘書の横山さん率いる学生アルバイトの皆さんが大活躍してくれました。

私の準備に至らないところが多々あり、直前になって急遽いろいろなお願いをしましたが、運営に携わったス

タッフおよび学生さんの働きは完璧でした。また、お菓子の吟味は横山さんに一任しましたが、神戸自慢の和洋取り揃えたお菓子に、日本人を含めた参加者の皆さまに非常に満足頂きました。また、会議が開けた次の日は、すぐに本国に戻られない参加者の方を奈良女子大学の皆さんに協力頂いて奈良市内にご案内しました。鹿に気を取られて中々先に進まない外国人の引率には手間取りましたが、学生さんの粘り強いガイドぶりに本当に助けられ、こちらは大変好評でした。

終わってみると、これら会議を主催してみて、参加者がこの機会に研究相談したりなど、研究のネットワークを作っていくのを目の当たりにし、本当に苦勞が報われると感じました。自分もこの会議を通してたくさんの方と知り合い、また旧交を温めることができました。もちろん何よりの喜びは参加者の皆さんから感謝の言葉を頂いたときでした。後日になってたくさんの賛辞を頂きました。これも会議の準備に尽力頂いた国際アドバイザー委員会、会議の実行委員会もさることながら、実際の運営業務をお手伝い頂いた神戸大学の事務の方々、粒子物理学研究室のスタッフ、そして神戸大学、京都大学、大阪大学、奈良女子大学の大学院生の皆さんのお陰です。この場を借りて感謝すると共に、厚くお礼申し上げます。

## 神戸大学への復帰？！

地球惑星科学専攻 教授 吉岡 祥一

2009年10月1日付けで地球惑星科学専攻地震学教育研究分野所属兼務(正規の所属は都市安全研究センター)の教員として着任しました。9月まで勤務していた九州大学では地球内部ダイナミクス分野に所属していました。ここ数年は海洋プレートの沈み込みに伴う温度、流れ、応力場などの数値シミュレーションを中心とした研究を進めてきましたので、正統派(?)地震学からすれば亜流かもしれません。今後は、正統派地震学を勉強し直すとともに、これまでの研究も活かした幅広い教育・研究を行っていききたいと思います。

さて、私は何を隠そう本学部地球科学科の卒業生です。4年生の時は、岩石鋳物研究室に所属していました。当時の研究室のスタッフは伊東敬祐先生、藤井直之先生で、研究室では、カオス、生物進化、測地データ解析、石膏球の破壊実験、惑星のスペクトル解析、プレート運動再現の数値シミュレーション、高温高压実験など、実に幅広い、種々雑多な研究が行われていました。4年生の初め頃だったか、藤井先生に連れられて高温高压実験のお手伝いで、岡山県三朝の温泉研究所(現在の岡山大学地球物質科学研究センター)に2泊3日で行きました。

当時、温泉研究所には現東京工業大学の高橋栄一先生がおられ、藤井先生と深夜まで熱心に議論されていました。白金カプセルに粉末試料を入れ、注射針でカプセルの内側を円形になぞりながらカプセル内に水を付加し、注入した水が蒸発しないように気をつけながら半田ごてでカプセルを封印する、といった手順でサンプルを作りました。1日に2~3個のサンプルしか作れず、きめ細

かく、根気のいる作業で、おおざっぱな自分には向かないな、と思ったものです。

高温高压実験による研究は、今をときめく最先端の研究で、GCOEに採択された東北大学や愛媛大学などで精力的に進められています。

私も4年生のとき意を決して高温高压実験に取り組んでいけば、今頃はもっとまともな研究者になれていたかもしれません。4年生のときは、あまり研究室にも顔を出さず、卒論のテーマも自分で勝手に設定し、簡単な地表変形のモデリング計算で藤井先生になんとか卒業研究として認めて頂いた、といった不肖の学生でした。2、3年前、学会出席でたまたま同じホテルで藤井先生と鉢合わせ、朝食をご一緒させて頂いた折、藤井先生から、「君はどここの研究室の出身だったっけ?」と言われたときは、ちょっとショックでしたが。最近、地震波動論という名著を出版された地震学の斉藤正徳先生の研究室の出身と思われていたようで、それだけ影が薄かったのでしょうか。地震学教育研究分野は、遡れば、三東哲夫先生、斉藤先生、藤井先生、寺島敦先生、石橋克彦先生といった偉い先生方がリードしてこられたわけですが、その伝統を守りつつも発展させ、「君はどここの教育研究分野の教員だったっけ?」と言われたいよう、存在感のある教育・研究を行い、母校のために尽力していききたいと思いますので、ご指導ご鞭撻の程、よろしく申し上げます。(地球9期)



数学科・数学専攻	
. 解析数理講座	
教授	足立 匡義
"	野海 正俊(環)
"	福山 克司
"	山田 泰彦
准教授	小池 達也
講師	前川 泰則
. 構造数理講座	
教授	齋藤 政彦
"	中西 康剛
"	吉岡 康太
"	ラスマン・ウェイン
准教授	佐藤 進
講師	谷口 隆
助教	名倉 利信
"	原下 秀士
. 応用数理講座	
教授	高山 信毅
"	野呂 正行
"	樋口 保成
"	山崎 正
准教授	太田 泰広
"	渡邊 清
講師	矢野 孝次

物理学科・物理学専攻	
. 理論物理学講座	
教授	播磨 尚朝
"	林 青司
准教授	久保木一浩
"	園田 英徳
"	西野 友年
助教	坂本 真人
. 粒子物理学講座	
教授	川越 清以
"	武田 廣
"	藏重 久弥
准教授	原 俊雄
"	山崎 祐司
助教	越智 敦彦
"	鈴木 州
"	松下 崇

化学科・化学専攻	
. 物理化学講座	
教授	大西 洋
"	富宅喜代一
"	和田 昭英(分)
准教授	石川 春樹
"	笠原 俊二(分)
講師	木村建次郎
助教	枝 和男
. 無機化学講座	
教授	富永 圭介(分)
"	姫野 貞之
"	持田 智行
准教授	内野 隆司
"	大堺 利行
"	秋本 誠志(分)
助手	鷓川 和子
. 有機化学講座	
教授	瀬恒潤一郎
"	鐔木 基成
"	林 昌彦
准教授	網井 秀樹
"	田村 厚夫
"	津田 明彦
助手	福塚万寿美
. 連携講座	
[ 構造解析化学講座 ]	
連携先... (財)高輝度光科学研究センター	
教授	梅咲 則正
"	岩本 裕之
准教授	佐々木 園

. 物性物理学講座	
教授	大田 仁(分)
"	菅原 仁
"	藤 秀樹
准教授	大道 英二
"	岡村 英一
"	小手川 恒
"	河本 敏郎
"	櫻井 誠
助教	入澤 明典
"	大久保 晋

生物学科・生物学専攻	
. 生体分子機構講座	
教授	尾崎まみこ
"	鶴見 誠二(基)
"	林 文夫
"	前川 昌平
"	三村 徹郎
准教授	洲崎 敏伸
"	深城 英弘
"	宮本 昌明(基)
助教	七條千津子
. 生命情報伝達講座	
教授	小野 功貴(B)
"	斎藤 尚亮
"	坂本 博
"	菅澤 薫(B)
"	深見 泰夫
"	吉川 潮(B)
准教授	井上 邦夫
"	鎌田 真司(B)
"	白井 康仁(B)
"	向井 秀幸(B)
講師	高橋美樹子(B)
助教	北川 円
"	アレキサンデル・トクマコフ(遺)
. 生物多様性講座	
教授	角野 康郎
"	川井 浩史(内)
准教授	小菅 桂子(遺)
"	村上 明男(内)
講師	坂山 英俊
助教	羽生田岳昭(内)
. 連携講座	
[ 発生生物学講座 ]	
連携先... (独)理化学研究所	
教授	林 茂生
"	倉谷 滋
"	澤 斉
准教授	花嶋かりな
[ 分子薬理学講座 ]	
連携先... 塩野義製薬(株)	
教授	坂田 恒昭
准教授	勝浦 五郎

地球惑星科学科	
地球惑星科学専攻	
. 地球科学講座	
教授	乙藤洋一郎(惑)
"	林 祥介(惑)
"	佐藤 博明
"	兵頭 政幸(内)
"	宮田 隆夫
"	吉岡 祥一(都)
准教授	岩山 隆寛(惑)
"	大内 徹(都)
"	鎌田 桂子
"	島 伸和(前)
講師	山口 覚
助教	筧 楽磨
"	山崎 和仁
. 惑星科学講座	
教授	大槻 圭史(惑)
"	郡司 幸夫(惑)
"	留岡 和重(惑)
"	中川 義次(惑)
准教授	相川 祐理(惑)
"	伊藤 洋一(惑)
"	中村 昭子(惑)
助教	瀬戸 雄介(惑)
"	春名 太一(惑)
. 連携講座	
[ 人類紀環境講座 ]	
連携先...岡山理科大学	
自然科学研究所	
(独)産業技術研究所	
教授	板谷 徹丸
"	宇都 浩三
准教授	兵藤 博信
[ 大気海洋環境科学講座 ]	
教授	山中 大学(惑)
准教授	荻野 慎也
. 惑星科学研究センター	
センター長 中川 義次	
准教授	木村 宏
助教	高橋 芳幸

(環)-自然科学研究環  
(分)-分子フォトサイエンス  
研究センター

(基)-研究基盤センター  
(B)-バイオリサーチ  
研究センター

(遺)-遺伝子実験センター  
(内)-内海環境教育  
研究センター

(都)-都市安全研究センター  
(惑)-惑星科学研究センター

# 理 学 部 出 前 授 業 2008・2009

## ・ 出前授業の目的

理学部では、未来を担う若い人たちに学問の基礎となる理学の教育研究の意義を理解していただくと共に、高等学校と大学との連携を図るべく、昨年度に引き続き「出前授業」を全学科(数学科、物理学科、化学科、生物学科、地球惑星科学科)で実施しております。詳しくは理学部ホームページ(<http://www.sci.kobe-u.ac.jp/demae/main.html>)をご覧ください。(理学部ホームページより)

## 訪問先と経過 (理学部事務提供)

### [ 2008(平成20)年度 ]

相生 P	川越	伊丹北 B	白井	県立大附属 E	山口	西宮北 B	村上	北条 P	岡村
明石 C	瀬恒	伊丹西 E	竹内	宝塚北 P	久保木		C 津田	舞子 M	斉藤
明石清水 P	岡村	小野 C	石川	津名 M	ラスマン	兵庫 M	福山		B 尾崎(2回)
赤穂 P	難波	加古川北 P	河本	長田 M	ラスマン		P 原		P 難波
尼崎北 B	尾崎	加古川南 P	岡村		P 久保木		C 津田	北摂三田 C	姫野
	E 乙藤	神戸 C	姫野	西宮東(市立) P	河本		B 村上	追手門 P	原
尼崎西 P	河本		P 原		P 林		P 久保木	千里 C	笠原
淡路三原 C	津田		B 深城		M ラスマン	姫路飾西 E	竹内	西城陽(京都)P	川越
伊川谷北 M	中西		M 中西	西宮南 C	津田	葺合 B	白井	高松第一 C	石川
生野 M	福山	神戸甲北 B	村上	西脇 E	はしもと		C 津田		

### [ 2009(平成21)年度 ] (予定も含む)

明石清水 E	相川	加古川西 B	林	宝塚 M	谷口	西脇 C	石川	追手門 P	大久保
赤穂 B	林	加古川南 C	津田		P 川越		P 河本	千里 E	鎌田
芦屋国際中等 P	岡村	神港 E	相川		B 井上	姫路東 P	大久保	茨木 P	岡村
尼崎西 E	鎌田		M 樋口	龍野 P	山崎	姫路南 E	乙藤	岸和田 B	高橋
伊川谷 B	羽生田		P 大久保	長田 P	原	北条 P	山崎	常翔啓光学院 M	野呂
伊丹 M	樋口		B 羽生田		B 林	夢野台 M	ラスマン	奈良 M	谷口
	P 大久保	宝塚北 C	石川	西宮東(市立) P	河本	六甲アイランド E	乙藤	上野(三重) M	樋口
小野 M	野呂	北摂三田 C	鏑木	雲雀丘 P	河本			高松第一 C	石川

[M: 数学専攻、P: 物理学専攻、C: 化学専攻、B: 生物学専攻、E: 地球惑星科学専攻]

## ・ 2009 年度出前授業メニュー (理学部ホームページより)

### 【 数 学 】

- ・ 整数と素数の不思議な世界 谷口 隆 教授
- ・ つながりの数理 中西 康剛 教授
- ・ コンピュータで方程式を解く 野呂 正行 教授
- ・ 確率こぼれ話：ランダムつながり 樋口 保成 教授
- ・ 計算の歴史からたどる数と確率 福山 克司 教授
- ・ 君のお婆さんのほうが上手にできる数学  
ラスマン ウェイン 准教授

### 【 物 理 学 】

- ・ 色の起源と光の科学 河本 敏郎 准教授  
岡村 英一 准教授
- ・ 液体窒素を使って極低温の世界で遊んでみよう  
太田 仁 教授、大久保 晋 助教
- ・ 超伝導の話 久保木一浩 准教授
- ・ 素粒子と宇宙 原 俊雄 准教授、川越 清以 教授  
蔵重 久弥 准教授、山崎 祐司 准教授
- ・ 自然における対称性と物理学 林 青司 教授  
坂本 真人 助教
- ・ 相対論の不思議な世界、量子論の不思議な世界  
坂本 真人 助教

### 【 化 学 】

- ・ 電気を通す分子、磁石になる分子 持田 智行 教授

- ・ ビタミンCとタンパク質 鏑木 基成 教授
- ・ 結晶を科学する 枝 和男 助教
- ・ 光合成生物の光エネルギー捕獲 秋本 誠志 准教授
- ・ 光で探る分子の世界 石川 春樹 准教授
- ・ 分子を創る・操る・科学する 津田 明彦 准教授

### 【 生 物 学 】

- ・ 消える生き物、変わる自然 保全生物学入門  
角野 康郎 教授
- ・ 私たちはどうやって物を見ているのか～光を受容する細胞とその機能を支える分子たち～ 林 文夫 教授
- ・ 細胞の分裂のしくみとそこに潜む落とし穴？  
高橋美樹子 講師
- ・ DNA が語る生物の進化 羽生田岳昭 助教
- ・ 光環境を見定める植物たち 七條千津子 助教
- ・ 雌と雄はどうやって決まる？ 井上 邦夫 准教授

### 【 地球惑星科学 】

- ・ 日本は二本(日本列島の形成史) 乙藤洋一郎 教授
- ・ 磁気や電気で見える地球の歴史・地球の内部  
山口 覚 講師
- ・ こわれもの、としての生命 郡司 幸夫 教授
- ・ 星と惑星系の誕生 相川 祐理 准教授
- ・ 小惑星の今と昔 中村 昭子 准教授

## 大学院理学研究科・理学部の動き

### 大学院理学研究科・理学部 人事異動

【2008年12月～2009年11月】

事由	氏名	異動後	異動前	移動日
定年退職	難波 孝夫 向井 正		物理学専攻 物性物理学講座 地球惑星科学専攻 惑星科学講座 教授	09年 3月 "
転出	安達 卓 " 吉永 正彦	学習院大学 京都大学	生物学専攻 生命情報伝達講座 准教授 数学専攻 構造数理講座 助教	3月 "
着任	谷口 隆 " 高橋 芳幸 " 木村 宏 " 前川 泰則 " 藤原 亮正 " 坂山 英俊 " 大槻 圭史 " 原下 秀士 " 菅原 仁 " 吉岡 祥一 " 西澤 誠也	数学専攻 構造数理講座 講師 惑星科学研究センター 特命助教 惑星科学研究センター 特命准教授 数学専攻 解析数理講座 講師 化学専攻 物理化学講座 特命助教 生物学専攻 生物多様性講座 講師 地球惑星科学専攻 惑星科学講座 教授 数学専攻 構造数理講座 助教 物理学専攻 粒子物理学講座 教授 地球惑星科学専攻 地球科学講座 教授 惑星科学研究センター 助教	愛媛大学大学院理工学研究科 助教 自然科学系先端融合研究環 学術推進研究員 北海道大学低温科学研究所 GCOE 研究員 九州大学大学院数理学研究院 助教 理学研究科 学術推進研究員 東京大学大学院総合文化研究科 助教 コロラド大学大気宇宙物理学研究所 東京大学数物連携宇宙研究機構 特任研究員 徳島大学大学院ノオ・アント・サイエンス研究部 准教授 九州大学大学院理学研究院 地球惑星科学部門 准教授 神戸大学理学研究科 GCOE 研究員	08年 10月 " 09年 1月 4月 " " 7月 10月 " " " "
昇任	蔵重 久弥	物理学専攻 粒子物理学講座 教授	物理学専攻 粒子物理学講座 准教授	"

### 理 学 部 卒 業 者 一 覧

【2008年度】

数 学 科	28名
物 理 学 科	47名
化 学 科	32名
生 物 学 科	26名
地球惑星科学科	39名

### 大学院理学研究科 博士前期課程 修了者一覧 【2008年度】

数 学 専攻	21名
物 理 学 専攻	29名
化 学 専攻	30名
生 物 学 専攻	22名
地球惑星科学専攻	25名

理学部卒業生 および 大学院理学研究科 修了者 進路

[2008年度]

理学部 卒業生

172名 (就職他 42名 : 進学 130名)

数学科 28名(就職他 12名 : 進学 16名)

(株)スリーエイ・システム 富士通(株)(2)  
第一実業ビスウエル(株) 日本生命保険(相)  
(株)富士通四国システムズ (株)三菱東京UFJ銀行  
(株)みずほファイナンシャルグループ  
(株)みなと銀行 教員 地方公務員 その他

一橋大学大学院商学研究科

京都大学大学院理学研究科

大阪大学大学院理学研究科

神戸大学大学院理学研究科(12)

奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科

物理学科 47名(就職他 8名 : 進学 39名)

アイテック阪急阪神(株) 西日本電信電話(株)  
(株)アイランドマテリアル ノバルティスファーマ(株)  
東京エレクトロン(株) (株)オスピー その他(2)

東京大学大学院理学系研究科

京都大学大学院理学研究科(2)

大阪大学大学院 同 理学研究科(7)

神戸大学大学院人間発達環境学研究科

同 理学研究科(27)

化学科 32名(就職他 6名 : 進学 26名)

(株)アイ・エム・ジェイ (株)大塚製薬工場  
(株)大日本スクリーン製造 ザ・バック(株)  
マイスターエンジニアリング(株) その他

京都大学大学院理学研究科(2)

大阪大学大学院理学研究科

神戸大学大学院農学研究科、同 理学研究科(22)

生物学科 26名(就職他 6名 : 進学 20名)

(株)アグレックス 三山(株) (株)大阪教育研究所  
(株)NTTデータ 地方公務員 自営業

京都大学大学院理学研究科(2)

大阪大学大学院医学系研究科

神戸大学大学院保健学研究科、同 理学研究科(16)

地球惑星科学科 39名(就職他 10名 : 進学 29名)

(株)成学社 東芝情報システム(株) (株)オースビー  
(株)TKC (株)三井住友銀行 (株)日能研関西  
地方公務員 国家公務員(2) その他

名古屋大学大学院環境学研究科

京都大学大学院 同 理学研究科(2)

神戸大学大学院人間発達環境学研究科

同 理学研究科(23)、同 理学研究科研究生

大学院理学(自然科学)研究科 博士前期課程 修了者

127名 (就職他 106名 : 進学 20名)

数学専攻 21名(就職 17名 : 進学 4名)

(株)日立製作所 住友生命保険(相) 日本生命保険(相)  
富士通テン(株) 第一生命保険(相) 西日本電信電話(株)(2)  
シーエーシー(株) あいおい損害保険(株) 日興コーディアル証券(株)  
富士通(株) (株)Z会 T&Dファイナンシャル生命保険(株)  
教員(兵庫) 中学講師(浜松) 高校講師(2)[兵庫、三重]

神戸大学大学院理学研究科(4)

物理学専攻 29名(就職 24名 : 進学 5名)

旭化成(株) シャープ(株) コニカミノルタビジネスソリューション(株)  
任天堂(株) キヤノン(株) 三菱電機マイコン機器ソフトウェア(株)  
(株)ニコン 日本電気(株) 住友電気工業(株) (株)アルペン  
(株)HDE 日本電子(株) 住友重機工業(株) 特許事務所  
オリンパス(株) (株)両備システムズ 西日本電信電話(株)  
(株)キーエンス (株)日立製作所(2) 三菱電機(株)(2)  
(株)エフ・シー・エフ NECエレクトロニクス(株)

名古屋大学大学院多元数理科学研究科 神戸大学大学院理学研究科(4)

化学専攻 30名(就職他 27名 : 進学 3名)

花王(株) 日産化学工業(株) (株)大阪チタニウムテクノロジーーズ  
東レ(株) パナソニック(株) (有)フォセコ・ジャパン・リミテッド  
神栄(株) 日本ユニシス(株) 三菱電機(株) 東洋ビューティ(株)  
(株)カネカ 日本ゼオン(株) (株)日本触媒 サカタインクス(株)  
東ソー(株) (株)モリタ製作所 (株)大塚製薬工場  
キヤノン(株) (株)村田製作所 サクラクレパス(株)  
リコーソフトウェア(株) 大日本印刷(株)(3) その他(2)

神戸大学大学院理学研究科(3)

生物学専攻 22名(就職他 20名 : 進学 2名)

(株)不二家 岩谷瓦斯(株) (株)ニッセイ情報テクノロジー(株)  
(株)加ト吉 凸版印刷(株) ロッシュ・ダイアグノスティクス(株)  
(株)DHC (株)NTTデータエンジニアリングシステムズ  
日本ハム(株) アストロセネガ(株) キヤノンITソリューションズ(株)  
アドバンテック(株) (株)マンダム ハウスウェルネスフーズ(株)  
(株)上村農園 日本農薬 地方公務員 その他(3)

京都大学大学院理学研究科

神戸大学大学院理学研究科

地球惑星科学専攻 25名(就職他 19名 : 進学 6名)

(株)サクラクレパス 西日本電信電話(株) (株)三菱東京UFJ銀行  
(株)ヨドバシカメラ 三井金属工業(株) 富士電機システムズ(株)  
三菱自動車工業(株) 三菱マテリアル(株) ソフトバンクモバイル(株)  
(株)内田洋行 (株)東芝 三菱スペース・ソフトウェア(株)(3)  
WDB エウレカ(株) 三菱電機マイコン機器ソフトウェア(株)  
中学校教員(京都) 地方公務員 その他

神戸大学大学院理学研究科(6)

大学院自然科学研究科 博士後期課程 修了者 (31名)

数学専攻 1名

(株)小糸製作所

化学専攻 3名

早稲田大学理工学術院 博士研究員

学術・開発研究機構 研究者 神戸大学 学術研究員

生物学専攻 6名

CTCラボラトリーシステムズ(株) 塩野義製薬(株)

東京リスマチック(株) 園田学園女子大学人間健康学部助手

神戸大学大学院理学研究科 博士研究員

神戸大学内海域環境教育センター 研究員

物理学専攻 4名

(株)神戸製鋼所 エリクソン JVD(株)

神戸大学大学院理学研究科 学術振興会 PD、同 学術研究員

地球惑星科学専攻 9名

(株)エイトコンサルタント (株)モリタ製作所 中学教員

西はりま天文台公園 嘱託研究員

宇宙航空研究開発機構 プロジェクト研究員

産業技術総合研究所

神戸松蔭女子学院大学 講師

神戸大学人間発達環境学研究科 学術振興会 PD

その他(1)

## 【数学専攻】

山田	Polynomial Hamiltonians for Quantum Painlevé Equations
齋藤	E6 型代数方程式のガロア理論について
樋口	スモールワールドネットワークに関する Watts-Strogatz モデルとその拡張について
野呂	modular 計算による多項式イデアルの分解アルゴリズム
渡邊	Selmer 群と Shafarevich-Tate 群の計算について
中西	On rational numbers corresponding to 2-bridge fibered knots
又野	On local existence of linear conserved quantities for discrete isothermic surfaces
野海	q パンルヴェ 方程式の超幾何解
福山	Hardy-Littlewood-Pólya の列に関する重複対数の法則
中西	ヒーガード種数の加法性と genus-bridge 分解
野海	Macdonald 差分作用素の自由場表示
高岡	Sobolev 空間の埋蔵定理と Sobolev の不等式の最良定数について
野海	Affine Hecke 代数と Macdonald 多項式
樋口	ランダムウォークのノルム過程に関する 0-1 法則
齋藤	一般種数のリーマン面上におけるモノドロミー保存変形
高山	Szygy 計算を用いた矩形領域での 2 変数スプライン関数の構成
中西	On twisted torus knots
吉岡	安定層のモジュライの Fourier-向井変換による研究
山田	Padé 近似による Painlevé 方程式の特殊解の構成
福山	間隙列の小数部分の差の分布の収束について
福山	On nowhere differentiable lacunary series

## 【物理学専攻】

林	超対称性量子力学の拡張
太田	分子性スピラダー Ni (dmit)2 系における非磁性不純物効果の ESR による研究
坂本	格子上的超対称性理論
藤	重い電子系弱磁性体 YbRhSb の Sb-NMR/NQR による研究
川越	線型加速器実験用のカロリメータのためのゲインモニターシステムの開発
播磨	角運動量行列線込み群を用いた古典離散 Heisenberg 模型の臨界現象解析
川越	ICL カロリメータプロトタイプシミュレーションによる性能評価
櫻井	多価イオンを用いたナノプロセスに関する研究
河本	遷移金属酸化物における超高速スピンドYNAMIX
岡村	高圧下における CeRu4Sb12 の光学伝導度
武田	GEANT4 による BESS-Polar 測定器シミュレーターの開発
林	超対称性と発散の相殺
坂本	古典暗号から量子暗号へ～量子力学が拓く次世代暗号～
林	階層性問題と剰剰次元
坂本	EPR 相関と Bell の定理の考察 - 非局所的な相関とその理論的応用について -
原	大口径 EBCCD の性能評価
播磨	双曲変形された一次元格子モデルの基底状態と熱力学
藏重	ATLAS 前後方ミュオントリガーシステムのオンラインモニタリングの研究
園田	ニュートリノの質量と 2 重ベータ崩壊
難波	赤外線分光法によるパイロクロア型イリジウム酸化物の電子状態の研究
藏重	LHC シングルビームを用いた ATLAS 実験前後方 ミュオントリガーシステムの性能評価
太田	擬一次元反強磁性体の磁気相の研究
藏重	アトラス実験レベル 1 ミュオントリガーのシミュレーションによる性能評価
大道	カンチレバーを用いた高感度 ESR 測定装置の開発
河本	リン酸二水素カリウムにおける超高速格子ダイナミクス
小手川	重い電子系 Yb 化合物における磁気量子臨界点近傍物性の NMR/NMR による研究
太田	擬一次元反強磁性体 Cu3Mo2O9 の強磁場 ESR による研究
久保木	t-J モデルの超伝導・反強磁性 共存相における動的帯磁率の理論的解析
播磨	Sb の電場勾配の圧力変化に関する理論的研究

## 【化学専攻】

富永	超短パルスレーザー分光法による液体メタノールのダイナミクスに関する研究
内野	熱化学還元による不定比 -A1203 の作製とその発光特性
内野	シリコンアルコキシドの還元反応により作製した SiOx の構造と光学特性
瀬恒	大環状 電子系化合物の錯体化学研究
鐺木	毒性タンパク質による生体膜穿孔機構のシミュレーション研究
富永	テラヘルツ時間領域分光法によるバクテリオロドプシンの低振動ダイナミクス
姫野	水-有機混合溶液系における新規ヘテロポリ酸錯体の合成および溶液中挙動の研究
瀬恒	ピビリジンスペーサーを有するポルフィリノイドの合成と性質
林	新規な N,N,P 型シッフ塩基配位子の開発と不斉 1,4-付加反応への応用
田村	疎水性ペプチドナノチューブの創製
田村	分子動力学シミュレーションによるモーター蛋白質 KIF1A の運動機構の研究
田村	コイルドコイル形成を利用したペプチドナノケージの設計
林	新規な光学活性シッフ塩基を用いた触媒的不斉付加反応の開発
大塚	膜電位感受性色素 di-4-ANEPPS の油水分界面での電位変調蛍光応答

- 笠原 芳香族分子のドップラーフリー超高分解能分光  
 大西 電子状態と周波分光装置の製作  
 姫野 ヘテロ金属含有タングステン酸錯体の生成条件及び溶液化学的研究  
 富宅 気相生体分子イオンの構造と電子状態の分光学的研究  
 林 活性炭を利用した酸化反応による複素環化合物の合成とN-グリコシル化反応の開発  
 網井 遷移金属触媒を用いるシクロプロペン化合物の骨格変換反応の開発  
 富永 溶液中における水素結合性錯体のダイナミクスに関する研究  
 鏑木 膜貫通部位特異的変異導入による Zea mays 由来 cytochrome b561 の電子伝達機構解析  
 林 希少糖 D-アラールの効率的な合成方法の開発  
 姫野 新規複合ポリオキシモリブデート錯体の合成および電気分析化学的研究  
 大西 光触媒中の不純物準位および電子-正孔再結合反応の赤外分光法による研究  
 網井 2官能性ジフルオロシクロプロパンの創製と合成化学的応用  
 大塚 アニオン性界面活性剤存在下の油-water界面におけるタンパク質のボルタンメトリーとラベルフリー検出への応用  
 田村 タンパク質フォールディングエネルギー地形の全原子モデルによる理論研究  
 笠原 ナフタレンと重水素化ナフタレンの高分解能レーザー分光  
 持田 メタロセニウム系イオン液体の開発

【生物学専攻】

- 林 視細胞光依存性 cGMP 分解酵素 (PDE6) の蛍光一分子観  
 角野 シロイヌナズナ属多年草における開花抑制遺伝子 FLC の発現フェノロジー  
 小野 セリン/スレオニンキナーゼ hSGK1 の新クロストーク分子の機能解析  
 吉川 SAM domain タンパク質 hBIP-1 の機能、構造に関する研究  
 前川 細胞膜中のコレステロールへの結合因子の検討  
 白井 神経特異的ジアシルグリセロールキナーゼ の機能解析  
 坂本 線虫における MYST 型ヒストンアセチル化酵素群の機能解析  
 深見 Survival of melanoma cells under apoptosis- and anoikis- inducing conditions  
 向井 細胞内で働く PKN 選択的阻害ペプチドの開発  
 白井 NADPH oxidase3 活性化因子としての Small GTPase Rac による内耳平衡砂形成  
 川井 マスチゴネマ遺伝子に基づく褐藻類の分子系統学的研究  
 宮本 分裂酵母 Vps901, Vps902 の機能解析  
 北川 Comparative analysis of structure and function of fungal mitochondrial ribosomal proteins  
 林 アミロイド様線維形成に及ぼすジスルフィド結合の効果の解析  
 尾崎 クロキンバエ (Phormia regina) 唇弁に局在する 27kDa リン酸化タンパク質  
 尾崎 キロショウジョウバエの新規変異体を用いた食欲調節機構の研究  
 向井 遺伝子改変マウスを用いたタンパク質リン酸化酵素 PKN1 の機能解析  
 角野 アブラナ科タネツケバナ属における異質倍数化による多様化  
 菅澤 アポトーシス制御分子 Bax inhibitor-1 新規相互作用因子の細胞機能解析  
 井上 ゼブラフィッシュにおける生殖細胞形成因子局在化機構の解析  
 三村 ムジナモ捕虫葉における膨圧運動機構の解析  
 角野 シロイヌナズナ属自然集団における隠蔽変異

【地球惑星科学専攻】

- 佐藤 ハワイ島キラウエア火山溶岩流の粘性率測定実験と天然への適用  
 宮田 神戸市西部、長田断層・会下山断層接合域の凹地構造とその形成モデル  
 留岡 南極マイクロメテオライトの鉱物学的研究  
 相川 IAKARI による星間氷の観測  
 中川 二重惑星の軌道の安定性について  
 伊藤 赤外線天文衛星「あかり」による原始惑星系円盤の氷観測  
 兵頭 Sea-level and paleoenvironmental changes during marine oxygen isotope stage11 from diatom fossils and sulfur contents of Osaka Bay cores  
 鎌田 帯磁率異方性からみた環状火道岩脈の形成過程：紀伊半島中央部に分布する中興火砕岩岩脈の例  
 留岡 Northwest Africa1232, 2 つの岩相を持つ Co3 炭素質コンドライトの岩石鉱物学的研究：CO 母天体の不均質性と活発な角礫岩化作用の証拠  
 留岡 外熱式 DAC による斜長石の非晶質化：隕石中のマスケリナイト生成圧力の推定  
 伊藤 へび座/へびつかい座星形成領域を対象とした伴星型原始褐色矮星の探査  
 宮田 六甲山地東部、五助橋断層に沿うカタクレサイトの研究  
 伊藤 メインベルト小惑星の中間赤外分光観測および地球照の偏光分光観測  
 中川 ガス円盤の対流不安定性  
 伊藤 若い褐色矮星・惑星質量天体の多波長測光観測  
 鎌田 残留磁化測定を用いた伊豆新島 886 年マグマ水蒸気爆発の噴火様式の研究  
 郡司 The olfactory effect in subjective colors  
 佐藤 ODP, Leg 206 Hole 1256D 海嶺玄武岩のサブリキダスでの粘性率測定実験  
 山中 海洋大陸および赤道西太平洋の雲活動に関する観測的研究  
 郡司 Partial map と pointed Set のゆるいカテゴリー同値：2 本腕バンデッド問題への適用  
 伊藤 全天の測光アーカイブデータを用いた褐色矮星探査  
 中村 微惑星形成過程におけるダストアグリゲイトの焼結・圧縮による強度変化の実験的研究  
 佐藤 富士火山大室山噴火の地質学的及び岩石学的研究  
 乙藤 Paleomagnetic study of the late Mesozoic red beds around Surat Thani, Malay Peninsula in Thailand  
 兵頭 Vegetation and climate changes during the last geomagnetic polarity reversal

# 化学専攻・化学科 アンケート設問と回答概要

以下の各項目は、あなたの現在または今後の職業活動にとって重要だと思いますか？ あなたが在学中に修得する機会があったかどうかにかかわらず、これからのあなたにとって重要かどうかの視点からお答えください。

項目 (キーワード)	重要度	項目 (キーワード)	重要度
(1) 知識や学問体系		物質合成(有機化合物・無機化合物ともに)	
有機高分子(ポリマー)の化学 (物性21、構造18、合成法17、レオロジー-1、液晶1、成形加工1、分析評価1)	34	(グローブボックス、オートクレーブ、高圧ガス、還元1、プラスチック1)	30
環境浄化のための化学 (触媒16、グリーンケミストリー-11、燃焼7)	33	元素分析 (蛍光X線12、XPS9、ICP発光7)	29
知的所有権や著作権 (特許18、著作権4、リパブリケーション-1、肖像権1)	31	質量分析	28
化学工学 (流体力学11、プラント設計9、単位操作4)	27	電気化学測定 (CV5、定常分極測定1)	16
固体物性とその応用(電気伝導11、熱伝導8、電池8、磁性6、FET4)	26	計算化学 ( Gaussian5、MD4、分子モルシミュレーション3)	14
科学技術者の倫理 (データの扱い11、法例遵守1、特化則1)	25	ガス吸着による分析 (昇温脱離5、BET2、TPP1)	15
数学・物理学・生物学・地球惑星科学	24	生物化学に関する実験技術	9
理論化学 (タンパク質の構造8、小分子の構造7、多数分子の振舞い16)	22	磁気計測 ( ESR3、SQUID1、磁化率1)	8
薬や農薬に関する化学 (薬理作用8、合成法7)	19	放射性同位元素の取扱い	6
科学技術に関する人文科学 (法学2、科学史2、経済学1、歴史学1)	13	(3) その他の技術や経験	
放射性同位元素に係わる化学 (検出法として1、RI抗体医薬1)	9	英語による科学技術コミュニケーション技法 (読む23、書く21、聞く21、話す21)	41
大気・海洋・岩石などの化学(地球化学) (環境汚染計測2、資源探査2)	8	パソコン活用法 (文献検索20、Scifinder12、ChemDraw9、 CGデザイン4、CAD1、特許検索1)	40
食料やバイオマスの化学 (非食物資源としてのバイオマス)	7	日本語による科学技術文書の作成技法 (報告書22、提案書11、広報文書5、実験計画書1)	38
(2) 実験に関する知識や実験経験		学会(国内)での口頭発表またはポスター発表の経験	37
光学分光 (赤外17、紫外可視吸収13、ラマン9、発光6)	31	国内または海外の大学・企業・研究所の見学	34
顕微鏡を用いた分析 ( SEM18、TEM 12、AFM12、共焦点顕微鏡5)	31	学生生徒や職場の後輩を指導する方法	32
熱分析 (DTA13、DSC11、TGA10)	31	学会(海外)での口頭発表またはポスター発表の経験	32
物質分離と組成分析 (ガスクロ18、液クロ18、電気泳動5)	31	国内の機関(神戸大学の他研究室・他大学・企業)を訪問して おこなう共同研究	28
NMRを利用した分子構造解析 (化学シフト13、二次元NMR8、NOE6)	31	海外の機関を訪問しておこなう共同研究	24
X線回折による構造解析 (粉末14、単結晶13、小角散乱7)	30		

(4) その他、博士前期課程を修了するまでに修得しておくことが望ましい知識あるいは技術があれば、いくつでも記入して下さい。

- ・ 研究室において、実験のプランニングや進捗の管理をもっとやるべき。いきなり実験を初めてしまうが、計画にもっと時間を使うべき。計画の立て方が会社では重要。
- ・ 特許関連、実験計画法、プレゼンテーション力(5W1Hで簡潔に)、論理的思考力、実験前の危険予知訓練
- ・ 製図の知識、ディベート、測定機器の原理・仕組み、電気回路、情報処理技術(アルゴリズム・プログラミング、制御)
- ・ 身近なところで、化学がどのように利用されているかを知ること(例：界面活性剤、発光ダイオード)
- ・ 実験計画法(田口メソッドetc)、レオロジーの基礎
- ・ 製図の基礎(設備管理担当や特許明細書に記載する図の作成に役立つ)
- ・ 教科書を一通りさらうだけの講義ではなく、各専門分野の研究目的、意義を理解できるような、一通りの専門性を身につけるような教育を学部生の頃からすべき。
- ・ 仕事上で、自分の興味、関心を何を調べて何を行なえば役立つか、検証することが出来るかを習得しておくこと。自分なりのオリジナリティを出すためのプロセスを知っているかどうか。
- ・ 社会に出てから、学べない(学ぶ時間がない)科学の基礎や理論
- ・ 前期課程で学べることは時間的に制限があるため、配属された研究室にある知識、技術を確実に習得することが必要。そこからさらに自分なりに発展させることが望ましい。不十分な状態で訪問研究をしても、特徴が理解できず消化不良になってしまう。また、幅広い知識や応用分野の講義を受けても、雑学に終わってしまう可能性もあるので、理学特有の深い知識を自分で考える力を身につけたい。考え方が身に付いていれば、どの分野でも自分なりに勤められる。
- ・ 一番印象に残ったのは、加藤肇先生の量子化学の授業。進路を変更するような影響を受け、神戸大学化学科にきて良かったと思った。このような授業が多く有ってほしい。
- ・ 科学的なものの考え方、検証方法をしっかり身につける。自分で課題を見つけ、解を(正解でなくても良い)導き出すアクションを取れるようになる。知識、技術は何が求められるか人によるので、多種のものに触れるのが良いと思う。
- ・ 大学学部での基礎的な学問。熱力学、分析化学等
- ・ 英語
  - ・ 有機高分子の化学
  - ・ 固体物性とその応用
  - ・ 分析測定方法
- ・ 自分の興味ある業界の大手企業を見学し、実際に働いている人に話を聞くことで得られる知識が重要。その業界に必要な知識や技術がわかる。
- ・ パソコンについては、エクセル、ワード、パワーポイントは必ず使えるようにしておく必要がある。
- ・ 評価機器(SEM、IR、NMRなど)の使い方と理論
  - ・ 社会一般
- ・ 科学で用いる英語力 ex) グラフや図の説明法等
- ・ (化学工学の設問に関連して)プラント設計は化学専攻で扱わないがしばしば使用する。
- ・ (化学工学の設問に関連して)化学会社の研究職は工場設備が理解できていないと仕事にならない。
- ・ (人文科学の設問に関連して)知的所有権・著作権・人文科学は社会に出てからでも学べる。
- ・ (知的所有権の設問に関連して)機会があれば院生の時に出席できたら良かった。



# 会 員 の 広 場

## 目 次

### ト ピ ッ ク ス

叙勲に際して思うこと.....	細川 藤次 33	日本物理学会注目論文賞の受賞.....	小手川 恒、藤 秀樹 35
国際常磁性共鳴学会銀メダル		日本表面科学会第 14 回技術賞を受賞.....	木村賢次郎 35
日本物理学会若手奨励賞を受賞.....	大道 英二 34		

### 広 場 に 集 い て

学生時代の思い出とその後の研究の中で.....	原田 敏彦 36		42
国際学会の思い出と学位のこと.....	松尾 勉 37	「釧路市こども遊学館」で働いています.....	多胡 孝一 43
	38	かけがえのない出会い.....	廣田 伸之 "
この頃思うこと.....	高島 千明 "	留学生活.....	山口 泰人 44
	"	「力」.....	山本 大介 45
「エコロジー」と個人の振舞い.....	中島 雅晴 39	ヌートリア.....	春名 太一 "
思い出と、寺という現況.....	花木 信徹 40	古地磁気試料のレス(黄土)採取.....	谷川晃一郎 46
博物館の研究者というお仕事.....	橋本 温子 "	富士山に魅せられて.....	徳永 有亮 "
地元でサイエンスカフェ.....	尾崎 勝彦 41	子どもの輝く目に感動.....	中川 聡 47
ウォーキング.....	吉高 研 "		
今も数学を続けさせて頂いています.....	大崎 浩一 42		

## ト ピ ッ ク ス

### 叙勲に際して思うこと

ほそかわ ふじつぐ  
神戸大学名誉教授 細川 藤次

2009 年春の叙勲に際し瑞寶中綬章を拝受し、去る 5 月 14 日には勲章の伝達を受け、夫婦ともども皇居に参内し、春秋の間において天皇陛下に拝謁し、お祝いのお言葉をいただきました。昨年の 9 月中旬に中西康剛さんから、この度叙勲の申請をすることになったから、と連絡を受けました。



申請書類を作成するのに私の履歴、特に学外の仕事について、この委員会とはいつからいつまでとか、どんな仕事をしたかなどと、いろいろメールやら電話をしたり、10 月 1 日までに文部科学省に書類を届けなければならないということで、その 2 週間足らずの間、中西さんや事務の方には随分ご迷惑をおかけしました。特に、私の業績評価など書類作成には中西さんには随分ご迷惑をおかけしたと思います。

顧みれば、1953(昭和 28)年 4 月、旧制度の大阪大学を卒業して直ぐに、4 年前に発足したばかりの新制度の神戸大学に助手として赴任し、3 回生の演習から受け持ちました。当時の数学教室は赤塚山の旧御影師範学校(現住吉寮の場所にあった)の一教室を借りて、そこに衝立で間仕切りして机を並べて、皆同居していました。

その年の 8 月に阪神御影駅の北側に、教養部の御影分

校と文学部が同居の形で木造校舎を新築して、間借りから抜け出し、やっと数学、物理、化学、生物の 4 学科が一同に集まることができました。当時の数学教室の定員は、教授 2 名、助教授 3 名、講師 1 名、助手 2 名で総勢 8 名、名前も統計数学教室でした。単行本や雑誌も書棚 3 つ分しかなく、単行本も半分は海賊版(正規のものではなく、たぶん香港あたりで印刷したもの)でした。

外国の数学者が神戸の港について(当時は航空機ではなく、船で来ていた)、神戸大学の数学教室の佐藤徳意教授に面会に来られたときは慌てて海賊版を隠したのですが、お陰で書棚ががら空きになりました。しかし、実験学科と違って数学の場合、私などは大阪大学には自由に出入りし、雑誌も利用できて、格別不自由は感じませんでした。その後、A 棟から C 棟、B 棟と移って現在に至っているわけですが、昨年 7 月神戸大学を 14 年振りに訪ねたときは、その変貌に驚きました。

結び目理論は、私の指導教官である寺坂英孝教授が定年の数年前に研究に着手され、それを引き継いだわけですが、まだ日本では我々大阪大学グループだけでした。たまたま、結び目理論の世界の第一人者であるプリンストン大学の Fox 教授の知遇を得、研究員として招待いただき、研究の意欲に燃えて 1967(昭和 42)年 9 月、日本に帰国しましたが、その直後に大学紛争が始まりました。まだ 37 歳であった私は、学生の言い分もよく理解でき、真剣に対処しました。

当時、学生から公開質問状というものが出され、皆真剣に答えたものですが、その中に「数学とはなにか?」というのがあり、私はその返答に困窮しました。自然現象を探究する自然科学ではないし、哲学に近いという方もいますが、哲学は人間の心理や考え方を対象としているし...。しかし、数学にはその評価として「美しい」と

という言葉がある。その意味では芸術や音楽などの方が近いかわからない、というような回答をしたと思います。そして、これからは数学ばかりでなく、少しは世の中の役に立つことをしなければならないと反省しました。

その頃、神戸大学には、大阪大学の後輩である柳川高明氏や、早稲田大学出身の小林一章氏、鈴木晋一氏など、結び目理論の研究者がおられ、研究室が活発になり始めました。また、大学院にも、弘前大学から渋谷哲勇君、神戸大学から大前明夫君など、上智大学で寺坂教授の指導を受けた河内明夫君など優秀な院生が集まりだし、研究室もさらに賑やかになりました。毎週一回、院生や修了生たちと集まることにしたセミナーにも大阪大学、大阪市立大学、関西学院の院生やその修了生が神戸大学に集まり一緒に研究するようになり、皆が研究論文を続々発表し、これが日本流結び目理論として世界で認められるようになった始まりです。

その間、私は神戸大学で新しく作られた入試研究委員

## 国際常磁性共鳴学会銀メダル 日本物理学会若手奨励賞を受賞

おのみち えいじ  
物理学専攻 准教授 大道 英二

2009年3月に「マイクロカンチレバーを用いた微小磁気トルク測定法の開発と物性研究への応用」の研究により、日本物理学会若手奨励賞を頂くことができました。この賞は毎年、各研究分野で2～3名程度が授与されるものです。



受賞内容は、私が神戸大学着任前に所属していた東京大学物性研究所で助手時代に開発した実験装置に関するものです。カンチレバーとは日本語で「片持ち梁」と呼ばれる、水泳の飛び込み板のような形をした構造体を指します。このカンチレバーに測定したい試料を貼り付けておき外部から磁場を印加すると、試料は方位磁針のように磁場の方向に揃おうとするので、その結果、カンチレバーが試料に引っ張られてたわむこととなります。

従って、このたわみを測定することにより逆に試料の磁気的な性質を知ることができます。私の研究では、大きさがわずか100ミクロン程度の微小なカンチレバーを用いて、500,000ガウス(50テスラ)という強い瞬間的な磁場の中で物質の磁気的な性質を調べる方法を開発しました。この方法は従来の方法に比べ10,000倍以上も感度が高く、また市販のカンチレバーを用いているため誰にでも利用できる点が特色として挙げられます。そのため、これまでに国内外合わせて20ヶ所以上の研究室で用いられてきました。今年の夏にはドイツのドレスデンで開催された強磁場物理の国際会議に出席したのですが、私が開発したカンチレバー測定法が各国の強磁場施設で採

会で、一番若いというおかしな理由で委員長にされ、あっという間に国立大学協会の入試改革関係の委員に推薦され、共通一次試験の導入や現在の入試センター試験への移行、また、一期校・二期校を廃止して現行の前期・後期の分離分割方式への改革など、定年までほとんど月一回は東京へという忙しい日々でした。

これ以外にも、学内外のいろいろな活動を通じて、少しは世の中の役に立ったかなと思っています。学生や院生の指導は、私がいなくても、上級生が下級生の面倒を見るという都合のよいシステムを取り入れましたが、これは院生たちにとっても意外と効果があったのではないかと思います。これは弁解かも。まあ、1953年から1994年までの41年間、あっという間のことでしたが、まるで終戦後の廃墟の中から出発した日本の発展と同一歩調のように、ここまで発展した現在の神戸大学理学部を考えると、誠に感無量のものがあります。

神戸大学理学部のますますの隆盛を心から祈ります。

用されているのを見て、とても喜ばしく思いました。

神戸大学に異動した現在も、カンチレバーを用いた高感度測定法の開発を私自身の主要なテーマとして取り組んでいます。特に、最近では、カンチレバーを用いた電子スピン共鳴(ESR)測定法の開発を行っています。これは従来のESR測定法とは異なり、磁気共鳴を機械的な方法によりカンチレバーで検出する新しい測定方法です。この方法により、微小な試料のESR測定がテラヘルツ領域と呼ばれる高周波領域で可能になると期待されます。

また、より高い感度の測定を行うために最近MEMS技術を取り入れたカスタムカンチレバーの作製にも取り組んでいます。こういったテーマは自分自身にとっても新しく、解からないことばかりなので大学院生らと試行錯誤の毎日ですが、それだけに研究が面白く感じられます。

上でも述べたようにカンチレバー自体は非常に単純な構造体ではありますが、その応用は非常に奥が深く、興味が尽きません。今後も引き続きカンチレバーを用いた高感度計測の開発を行っていきたいと考えております。

[追記]

大道英二先生は、第18回(2009年度)日本赤外線学会研究発表会(神戸)で行った発表「テラヘルツESRに向けたカンチレバーESR測定法の開発」(大道英二、水野議覚、木俣基、太田仁)で第5回日本赤外線学会奨励賞を受賞しました。

この賞は、赤外線やテラヘルツ光の研究にかかわる若手研究者(学生を含む)を奨励するため、日本赤外線学会が研究発表会で発表した若手研究者に毎年授与しているものです。

今回の受賞は、大道准教授が現在神戸大学で開発を続けているカンチレバー電子スピン共鳴(ESR)測定法の開発が高く評価されたものです。2009年6月5日に大阪産業大学梅田サテライトで開催された日本赤外線学会総会で、賞状と記念品の授与が行われました。

[理学研究科・理学部ホームページより転載]

## 日本物理学会注目論文賞の受賞

物理学専攻 小手川 恒 准教授、藤 秀樹 教授

今年の1月に Journal of the Physical Society of Japan (日本物理学会英文誌) に発表した論文が同誌の注目論文に選ばれました。論文のタイトルは「Abrupt Emergence of Pressure-Induced Superconductivity of 34 K in SrFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub>: A Resistivity Study under Pressure」。



著者は小手川恒、菅原 仁(当時徳島大学)、藤 秀樹の3名で、この3年間で他大学から着任したフレッシュな陣容です。今回、幸運にも成果を上げることができた訳ですが、この論文発表の経緯について紹介させて頂きます。

まず、2008年の初めに東京工業大学の細野教授らによって鉄系超伝導体と呼ばれる新しい超伝導物質が見つかりました。テレビや新聞などのメディアにも取り上げられており、ご存知の方も居られるかも知れません。彼らが最初に見つけた超伝導体は LaFeAs(O,F) という組成で転移温度は 26 K でしたが、その直後に他のグループで 55 K の転移温度を持つ類似物質が見つかりました。超伝導というのは低温で電気抵抗がゼロになる現象ですが、通常は非常に低い温度でしか起きません。超伝導を示す物質は数多くありますが、転移温度が 40 K を超える超伝導体はそう簡単には見つからず、今回の超伝導体は 10 年か 20 年に一度の大発見で、そのため世界中の多くの研究者がこの研究に飛びつきました。細野教授らの最初の報告の論文の被引用回数がすでに 1,000 回という状況です。

神戸大学の小手川恒准教授、藤秀樹教授と徳島大学の菅原仁准教授は、鉄系物質の単結晶に圧力をかけて高温超伝導を起すことに成功した。従

### 鉄系物質の機構解明に道

# 圧力で超電導誘起

神戸大・徳島大

来のように化学的な置換を行わず、34 K (Kは絶対温度、0 Kは約273度C)の低い転移温度で超電導が起る。圧力下では物性測定がしやすい。従

ため、鉄系物質の高温超電導が起る機構の解明につながる。現在報告されている多くの鉄系超伝導体は、フッ素などの元素を置換して超電導を起す。しかし、試料が不均一になるため、物性の測定には不向きといわれる。これに対し、圧力下では試料を圧縮し、原子間の距離を縮めることで物性を測定する。同一試料で、圧力に依存する物性を高精度に制御できる。今回使った鉄系物質は酸素を含まない層状のヒ素化合物(ストロンチウム鉄2ヒ素2)。圧力下で物性を測り、温度・圧力の相関を作成、超電導と磁性の関係を調べた。物質はある温度で、常磁性状態から反強磁性状態に転移するが、約3・7 GPa(ギガは10億、1 GPaは10億、1 GPaは10億、1 GPaは10億)で反強磁性状態が消失し、超電導が起る。また、転移温度は反強磁性が消失する圧力3・7 GPa付近で最高値となるため、この圧力付近で電圧間に残る反強磁性の相関が、超電導が起る機構に寄与している可能性も指摘している。

昨日、東京工業大学の

す物質は数多くありますが、転移温度が 40 K を超える超伝導体はそう簡単には見つからず、今回の超伝導体は 10 年か 20 年に一度の大発見で、そのため世界中の多くの研究者がこの研究に飛びつきました。細野教授らの最初の報告の論文の被引用回数がすでに 1,000 回という状況です。

この超伝導が出現する仕組みについて簡単に説明します。例えば LaFeAs(O,F) という物質が超伝導を示すわけですが、これには LaFeAsO という母物質の酸素サイトを一部フッ素で置換することが重要です。LaFeAsO は Fe の磁気モーメントが配列した反強磁性体で超伝導を示しますが、フッ素置換により反強磁性の配列が抑制され、代わりに超伝導が出現するという仕組みです。

この元素置換の代わりに母物質に物理的な圧力を加えて超伝導を出現させるという試みがいくつかの研究グループで行われました。その中で SrFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub> という物質に圧力を加えると超伝導を出現させることができるという報告がなされ大いに注目を浴びましたが、他のグループではその結果が再現されず、研究者の間で何が真実なのか混乱が起きてしまいました。そこで、我々は純良な単結晶試料を用いて圧力下の電気抵抗測定を行いました結果、約 3.6 万気圧の圧力下で 34 K 以下におけるゼロ抵抗状態を確認することができました。圧力によっても超伝導誘起が可能であることを誰もが認める形で示すことができ、その意義を注目論文という形で評価して頂きました。

現在は他の鉄系物質などに圧力をかけて鉄系の最高記録 55 K や液体窒素温度 77 K を超える高温超伝導の発見を目指して実験に励んでおります。

## 日本表面科学会第 14 回技術賞を受賞

化学専攻 講師 木村 達次郎

私は、複数の原子・分子が相互作用し合いながら、巨視的な現象が生じることに強い関心を持っています。個々の原子・分子の状態変化を捉える計測方法・技術を開発し、巨視的な多体現象を統一的に理解することを最終目標にしています。



今回は「走査型容量顕微鏡による MOSFET 動作時の不純物分布計測」という内容で賞をいただきました。これまで、独自に開発を進めてきた走査型容量原子間力顕微鏡および走査型容量顕微鏡を駆使して、動作中 MOSFET において金属-半導体接合界面で 2 次元電子ガスが発生している様子を撮像することに成功し、デバイスの電気特性と 2 次元電子ガスの“動き”の相関関係を理解することができました。

本研究は、私が京都大学大学院工学研究科在学中におこなったもので臼田宏司氏(東芝)・小林 圭氏(京都大学)・山田啓文氏(京都大学)との共同受賞です。

## 学生時代の思い出とその後の研究の中で

はらだ としひこ  
原田 敏彦

1966年4月始めの晴れた日、大学院修士課程化学専攻の入学式に自宅から近鉄、地下鉄、阪急と乗り継ぎ、西宮北...口夙川...岡本...御影、阪急六甲駅で降りるまで車窓に見える淡い桜の花が実に町並の中に溶け込み、何



赤目四十八滝にて

度も見ている桜の名所、吉野山の桜の花とはまた趣の異なった風情のある景観を今でも忘れることができない。

さて、原稿を書くに当り、当時を思い返せば昨日のように懐かしく、修士課程時代のこと、先生方の温かいご配慮、ならびに研究に対する私見について述べてみようと思う。

筆者が所属した2階の西側にある無機化学研究室には温厚で親しみを感じる一方、ガラスの研究分野では権威の土橋正二先生、坂井 澄先生、教務員の井筒慶子さんと、修士課程2回生の河本洋二先輩、修士1回生の筆者、そして4名の卒業研究生とが在籍していた。土橋先生の西隣の研究室には分析化学の第一人者である関戸栄一先生、御堂義之先生、2名の卒業研究生がおられたが、無機化学研究室とは常に行き来し、研究を始めいろいろなことで行動を共にしたものである。

筆者は1階の実験室で単結晶のX線構造解析をされていた坂井先生と同室であり、「ソーダ-石灰-シリケート系ガラスのアルカリ溶液による浸食」というテーマについて研究を行った。陽イオンが一価および二価のアルカリ溶液により、同じpH値であってもどの様に浸食されるかという機構について解明することであった。浸食の程度は非常にユニークな装置を使って測定した。それは「繰り返し反射干渉計」という装置で、アルカリ溶液に接触させてないガラス面と接触させているガラス面との浸食深さ差をナノメーター単位で測定できる装置である。

今、注目されているナノテクノロジーの領域に当時既に入っていたことに今更ながら驚かされる。土橋先生は特にガラスの表面化学では日本を代表する研究者であったが故に、このようなユニークな装置を利用することができたのであろうと思う。そして、この研究は一定の成果が得られ、修士論文にまとめたが、修士終了後、後輩が更に研究を幅広く続け、1979年1月号の窯業協会誌(現、セラミックス誌)に掲載された。その際、この論文は土橋、河本両先生、高木哲夫氏を中心にまとめられたものであるが、先生方には私をトップ名にして下さり非常に恐縮し、またその温かい配慮に頭の下がる思いであった。それというのも、職員の半数以上が学位取得者で

あった公立の研究機関に筆者が勤めていたので、それを配慮して頂いたのだと、深く感謝した次第である。

一方、研究の合間に、無機化学研究室と隣の分析化学研究室合同で、赤目四十八滝・室生寺へのハイキングや鳥取県の浦富海岸への海水浴などにも行ったものである。親睦とレクレーションを兼ね、また明日への英気を養うため、夜遅くまで語り合ったことが思い出される。

さて、当時、化学科には菟原逸朗、衣笠俊男、加藤 肇、岸本昇三、山田浩司、山田博昭らの諸先生方がいらっしやった。その中で記憶に残っている菟原先生に纏わる話をさせて頂く。菟原先生は当時、触媒化学の日本における権威であったが、非常に合理的な考え方の持ち主であったように思う。例えば、先生は夏には半ズボンに、日傘を差しておられた。夏の暑い中、長ズボン、日傘なしで外を歩くことはなく、また冬の寒い中、スカートをはく女性の心がしれないと説かれ、なるほど非常に合理的な考えをされる先生だなあと感心した次第である。研究にも通じることであろう。

また、修士課程化学専攻には6名在籍していたが、その内の5名で修士2年目の1967年11月だったと思うが、卒業旅行をしようということで能登半島一周に出かけた。麦野氏撮影の輪島駅も、今はこのようなレトロな駅ではなくなっているのでは



輪島駅前にて

ないかと想像する。能登方面へはそれ以来42年間行ってないので、今の駅舎はどうなっているのか見てみたい気持ちに駆られたりもする。なお、昨年のおさだよりに吉田憲鐵氏の原稿(長野での同期会)が掲載されているが、一度比べて頂きたい。人間40数年も経てば如何に転移しているか!或は意外と変わっていないかを!

最後に、研究について少し触れておきたい。研究テーマが決められた場合、その研究の目的に向かっていろいろな研究手法が考えられ、その最も適切な方法で研究が進められる。そして得られた結果が納得できる新しいデータであったり、予想通り(理論通り)の結果であったりすればその実験は成功したと言えよう。しかし、時には全く予想しなかった、意図しなかった結果が偶然見出される場合がある。いわゆる"Serendipity"な発見である。

この"Serendipity"という言葉を白川英樹先生(導電性高分子の発見で2000年にノーベル化学賞受賞)から、受賞後の金沢におけるプラスチック成形加工シンポジアの講演会で初めて拝聴した。筆者は38年間色々なテーマについて研究を行ってきた中で、上記の"Serendipity"的な発見が2つほどある。

一つは1969年頃だったと思われるが、その当時まだ新しい樹脂だったナイロン12のX線回折写真を撮影していた際、X線回折原理に合わない繊維周期の異常現象を見出したことである。このことがきっかけで研究が発展

し、おこがましいが学位論文にも繋がったのである。

もう一つは、私の研究テーマをナイロンから全く変えた1年間(1981~1982年)の米国NC州Duke大学における高分子液晶の電気光学効果とキャラクタリゼーションに関する研究から派生した液晶ポリマー1/液晶ポリマー2系アロイにおける相乗効果である。(液晶ポリマーは高分子液晶と同義語)

何千種類とあるポリマー系アロイにおいて、主として2つのポリマーからなるアロイの物性はそれぞれのポリマー単独の物性よりも下がるか(下に凸)、せいぜい加成則に従うのがほとんどである。しかし、中には加成則よりも上にあり、2つのポリマー単独の物性よりも高い値を示す(上に凸)、いわゆる相乗効果を示す場合が極く稀にある。上記の液晶ポリマー系アロイにおいて偶然にも相乗効果を見出したのである。この発見は偶然であるが、全くの偶然ではなく、それまで系統だった研究を行っていたから、もたらされたものであった。

以上、筆者の手前味噌な話をしてしまったが、言いたいことは、研究(開発も含めて)はいろいろなやり方や考え方で行われるが、先見的なテーマを選び、周到な計画を立て、系統的に地道に行い、どんな小さな現象、異常な現象、データであってもそれを見逃さず、そして原点に戻るといふ普段からの訓練と深い洞察力が重要であって、そのような取り組みを毎日行っておれば、きっと納得できる結果が得られるということを手研究者に申し上げたかったからである。来年4月にはあの町並みや大学キャンパスの中に見事に溶け込んだ桜の花を久しぶりに見に行こうかと思いを駆けめぐらせている。

(修化2期)

## 国際学会の思い出と学位のこと

まつお つとむ  
松尾 勉

定年退職をしてから早8年目を迎えています。大学院修了後の学会活動で思い出されるのは1981年8月にプラハで開催されたポーラログラフの国際学会に分析化学の増田嘉孝先生と参加したことです。モスクワ経由でプラハ



妻と大雪山旭日岳にて

へ行き、そこで解散、パリに集合という自由な行程で、共産圏への初めての旅行で不安一杯で出発しました。学会発表の準備に追われ、観光の用意は全くできていませんでした。旧ソ連のアエロフロート機で広大なツンドラ地帯を通過し、モスクワ空港へ到着すると、飛行機の周辺には肩から銃を下げた兵士がいて、警戒が厳しそうで

した。入国時には所持金のドルを厳しくチェックされ、モスクワ滞在中1日当り所定のドルを消費していないと出国時に没収するとのことで、ドルは特別な価値を持っているようでした。モスクワでは割り当てられたホテルに宿泊し、指定された赤の広場、モスクワ大学などを訪ね、夜はこれも指定された国営のポリショイサーカスを見ました。良く訓練され、完成度の高い素晴らしい演技に息を飲むばかりでした。

プラハのカレル大学で学会の登録をすると学会期間中の地下鉄のパスが手渡されましたが、最低の生活は保障するという社会主義の国民並みに参加者を扱ってくれたような気がしました。学会で議論になりましたが、英語が母国語でない人が多く、専門用語は通じると思いました。大学付属の施設にポーラログラフでノーベル賞を受賞したヘイロフスキー氏の記念の展示がありました。

ノーベル賞のメダルと共に実験ノートも展示され、その克明な記録に大きな感銘を受けました。フォノモーターを利用した自作のポーラログラフをはじめ、様々な実験器具が展示され、ポーラログラフ法の発展の過程が分かり、大変興味深いものでした。大学の構内には、動き放して跳び乗り・跳び降り自由の恐怖のエレベーターがあり、安全に対する考え方がかなり違うようでした。パーティで何人かの人と話をしましたが、国の実情を紹介する方が多く、地理的な位置に面積まで話され、私は日本の面積は英語で表現できませんでした。

モルダウ川に架かるカレル橋や美しい尖塔のプラハ城を見物し、プラハの市内へ出てみると家電製品などは非常に高価で、食料品、日用品などは日本より遥かに安価でした。ショーウィンドウに飾られた一台の日本製の電卓には人だかりができていました。書店ではカウンターの奥に書棚があり、自由に閲覧できず、見たい本は店員に取ってもらって見るようでした。さすがピルゼンビールの国、ビールの味は抜群だったようで、増田先生はこれは少し濃い、これはいいね、と言いながらジョッキを傾けておられました。先生はアルコールの濃度は気にしていましたが、飲んだ量は計算に入れていないようでした。ウーンへの列車で有刺鉄線の連なったオーストリアとの国境を通過すると、家々の屋根がカラフルになり随分雰囲気が変わったように思いました。時を経て社会主義国は崩壊し、今では経験できませんが、社会主義国を垣間見るといふ貴重な体験をしたと思っています。

もう一つの思い出は学位の取得です。神戸大学にも自然科学研究科博士課程が設置されたのです。研究は続けても学位の取得は思いも寄らないことでした。当時の分析化学講座の故関戸栄一教授、増田嘉孝助教授のご指導により学位を申請、審査を受け、理学博士第1号を取得することができました。タイトルは「Electroanalytical Chemistry of Metal Complexes with Polyamine Polycarboxylic Acids」でした。現在、研究とは全く関係の無い作曲をしたり、ピアノを弾いたりしています。パソコン上の五線紙に置いた音符が奏でるメロディーを聞くことを楽しみにしています。(修化7期 神戸高専名誉教授)

## この頃思うこと

たかしま ちあき  
高島 千明

50代に入ってから、体のあちこちに故障が生じ始めた。歳を取るというのは昨日できていたことが今日できなくなるといふことだと感じると共に



健康な身体は実に精巧に造られていると改めて思う。

筆者：左側

昨年、網膜裂孔が生じ、飛蚊症が起きて、放置しておくとも網膜剥離へと進行する恐れがあり、レーザー治療を受けた。網膜裂孔により色素がガラス体に散乱し、視野に黒い異物がちらつくのを経験して、改めて、角膜・レンズ・ガラス体が透明に造られている自然の巧みさを認識した。眼の検査や治療の際、瞳孔を開いておく薬を投与されるが、数時間は屋外ではまぶしくてよく物が見えず、瞳孔反射もまた重要な機能であると実感した。日頃何気なく物を視ているが、毛様体やチン小帯の働きで瞬時にピントを合わせていること、さらに、視神経からの情報を取捨選択し、処理している脳の働きも驚異である。

2年程前に脳の良性腫瘍摘出のため開頭手術を受け、術後、ドーパミンの過多により妄想が生じた。脳の情報処理が如何に微妙な神経伝達物質の調整で成り立っているかを経験した出来事であった。生物の教師として動物の視覚、脳の進化について講義もしてきたが、加齢による体の不調を感じる頃になって、生命が40億年をかけて獲得してきた能力の精巧さを再認識することとなった。

しかも、それがたった4種類のヌクレオチドからなるDNAにより獲得されてきたことに驚きの念を禁じ得ない。進化した脳を持ち文化を築いてきたヒトとして生まれてきたことについて考えると共に、人類は今後どういう社会を形成していくのだろうかと思いを馳せる日々である。

(生物19期)

## 「エコロジー」と個人の振舞い

なかしま まさはる  
中島 雅晴

エコカーの代表的と言えるトヨタ自動車の「プリウス」を、この6月に購入しました。色々な雑誌やWEBで試乗体験が記されていますが好意的な記事が多く、市場での支持も高いようで、まだ走行実績は少ないながら、確かに高性能と感じています。エコロジーとしての最大効果を追求するより、強化された動力系を楽しむ方で、それでも燃費が軽自動車に勝るのに納得しています。



東京大学の元総長をしておられた小宮山氏は、自身の家を「エコハウス」と称しており、「太陽電池」+「エコキュート」+「高断熱」の構造に、加えて愛車は「プリウス」だそうです。国の政策、また主要産業の取組として、環境・エネルギー課題の解決を図らねばならないのですが、個人としての対応も重要だと主張しておられます。ヒートアイランドを避け「土の上での生活」に努め、「クーラーなし」と「プリウス」が、私の「エコハウス」です。

複雑系理論の概念として「創発(emergence)」という言葉があり、ご存じのように情報工学や経営組織論などでも用いられています。私の勤務する会社にも「創発戦略センター」なる部門が存在しています。「創発」とは自律的に振る舞う個体間の相互作用が大域的な新しい秩序を発現する、つまり、部分の総和を超えた新しい全体が生まれることです。個人レベルのエコロジーが「創発」を生み、地球環境を良い方向に変化させることになれば素晴らしいと思います。戦争のない世界を皆が本気で願い、その様な理想が実現するのなら、これも「創発」です。

一方、心理的な操作（権力者に迎合したメディアの喧伝など）によって理性・判断力を失った「普通の」人々の集団が、相転移を起こし暴徒化するような負の「創発」が生じないように、冷静に物事を考えることが必要です。ル・ボンは、権力者の「断言・反復・感染」の暗示に従い意識的人格を喪失した「群集」が登場すると論じています。意識する個人の知恵が集まり、新しい未来が拓かれる「創発」を夢見ています。

(数学 20 期)

## 思い出と、寺という現況

はなき しんてつ  
花木 信徹

名古屋での学生生活はかなり暗いものだったので、戸での生活は新鮮でした。1976年に院に入学した私は、まず、名古屋とは違う、神戸の洗練された街と女性の美しさに魅了されてしまいました。そこで、さっそく院生の仲間で女子大生と合ハイをすることにしました。近隣の女子大の寮



に電話をかけ、「もしもし、A女子大学の寮ですか」「はいそうです」「実は合ハイをしたいのですが、寮の自治会の方はおられますか」「うちには自治会はないですよ」「じゃあ、あなたはいかがですか」「私は掃除のおばさんですよ。こんなやり取りをして、月1回、トランプやゲームといった真面目な合ハイを重ねました。そのことが評判になって、新聞の投書欄に「変なおじさんから電話がかかってくる」という苦情が載ったこともありました。しかし、こうした努力の甲斐あって、私はそこで知り合った女性と結婚しています。こんなことがあって、神戸の夜は日本でもっとも好きです。

理論物性は、永井先生、利根川先生、原田先生でしたが、永井先生、原田先生の常識人ぶり比べて、利根川先生の中央値からの偏差値の大きさは際立っておられました。研究に打ち込むとこうなるのかと感心し、以後、その姿をあちこちで語り伝えたものでした。また研究室は各学年2名、家族的な雰囲気の中で過ごせました。

卒業後は大阪府立高校に11年勤務し、父が倒れたのを機に、それまで逃げ回っていた寺に帰ることにしました。お寺の仕事をすると当たって最も悩んだのは、死後の世界や神仏の存在を認めるか、ということでした。私は、自然科学的な唯物論にどっぷり浸っていたので、嘘をつかずに檀家さんにどう対応したら良いのか、悩みました。

現在の結論をいうと、宗教行為というのは「存在しないであろう神を、呼び続けること」であり、それは間違わなければ、人間にとって「善」となりうることだと考えています。いやそれどころか、それなしには、多くの人は自己の誤りに気付かない存在だと思えます。

仏教は、「縁起」「無我」「無常」という概念で成り立ち、弁証法的唯物論と多くの点で似通っていますが、大きく違うのは、後者は発展史観に立ち、前者は「末法」という後退史観に立っていることです。人間を肯定的に見るのか、否定的に見るのかという点で正反対なのです。

私は今、福井の地で同好の人たちと「宗教と科学」の読書会(研究会)を続けています。そこでゲーデルの「不完全性定理」や「観測問題」は、現代の自然科学のほころびを示しているのか。もしそうであれば、現代の自然科学の世界観は自然には驚くほどうまく適用できるが、唯一無二のものではなく、他の世界観も可能なのだろう

か、といったことを考えています。このように、物理を勉強したことは今の仕事に直接は役立たないけれど、なかなか面白い毎日を与えてくれています。(修物13期)

## 博物館の研究者というお仕事

はしもと あつこ  
橋本 温子



2008年11月 マレーシア・サバ州にて  
(筆者：左端、後ろはキナバル山)

神戸大学を卒業して一度は神戸を離れましたが、縁あって北隣の三田市にある兵庫県立人と自然の博物館(通称：ひとはく)の研究者として採用され、今年で9年目を迎えました。「博物館で働いています」と言うと、どんな仕事をしているのかピンと来る方は少ないようで、よくきょんとした顔をされます。

今日は自分の仕事について書いてみたいと思います。博物館は基本的に資料を収集し、それらの整理・保管をすると同時に、資料を用いた調査研究を行い、その成果を活用して一般の方に向けた普及教育や展示を行う施設で、研究者はこの全てに関わります。

資料収集は自ら行う場合もありますし、寄贈申込のあったコレクションの吟味(=博物館の資料として価値があるかを判断する)もあります。資料収集よりも手間がかかるのが整理です。植物標本の場合、平均して毎年約1万点の割合で標本の寄贈を受けます。これらを整理するのに膨大な時間が必要です。

「ひとはく」は兵庫県立大学の附属研究所を兼ねており、研究者の3分の2は大学教員ですので、調査研究はやって当然、学術的な成果を求められます。私自身は兵庫県産植物と東南アジアのショウガ科植物を対象に研究を行っています。今年の春からは研究助成を得て、西播磨地方に分布する希少種オチフジについての調査を始め、色々面白いことがわかってきています。

普及教育では、来館した小学校の団体相手に植物の話をクイズを交えて行ったり、来館された家族連れに、実体顕微鏡を使って小さい花やおしべ、面白い葉の毛の様子を観察してもらったり、高校生にDNA抽出実験を指導したり、丹波や但馬地方の山に出かけて植物観察のセミナーを行ったりしています。と書いている間に紙幅が過ぎてしまいました。

まだまだ他にも仕事はあるのですが、少しはイメージが膨らみましたでしょうか。神戸から1時間足らずの所にあります、是非一度ご来館ください!

(<http://hitohaku.jp>)

(生物42期、自生1期)



## 地元でサイエンスカフェ

おさき かつひこ  
尾崎 勝彦



左から：筆者、講師の嶺重さん代表の黒田さん（第2回加）

2008年9月に地元(姫路市)で「サイエンスカフェはりま」を立ち上げました。私は実質動き回る世話人で、代表は西はりま天文台公園の黒田園長にお願いしています。元々神戸大学のサイエンスカフェに一市民として参加していたのですが、運営に関わるようになり、また、科学技術振興機構の地域支援ネットワーク予算を神戸大学が獲得し、私の地元でも、ということで立ち上げました。

## 飲み物手に科学学ぶ

街角のカフェで飲み物を片手に科学を学ぶサイエンスカフェが、姫路市本町の喫茶みんまで初め開かれた。約二十人がテーブルを囲み、白血球について専門家を呼び寄せた。

サイエンスカフェは、脚を揺め、スラックスと運動靴を履きながら、軽い会話や質問を交わしながら、市民と専門家が語り合ったりする。参加者は、紅茶やコーヒーを飲みながら、リラックスして話を聞く。

「サイエンスカフェ」  
姫路の喫茶店で初開催  
専門家招き30人熱心に

街角のカフェで、飲み物を片手に科学を学ぶサイエンスカフェが、姫路市本町の喫茶みんまで初め開かれた。約二十人がテーブルを囲み、白血球について専門家を呼び寄せた。

サイエンスカフェは、脚を揺め、スラックスと運動靴を履きながら、軽い会話や質問を交わしながら、市民と専門家が語り合ったりする。参加者は、紅茶やコーヒーを飲みながら、リラックスして話を聞く。

神戸新聞 朝刊  
2008年9月24日  
サイエンスカフェとは、飲み物片手に市民と専門家がざくばらんに語り合うコミュニケーションの形態



です。専門家にとっては市民に対する説明責任とか、或いは非専門家に対するコミュニケーション能力の養成とか、一方、市民にとっては知識の獲得や普段あまり接する機会のない専門家に気軽に質問できる、などの目的や効用が一般的に挙げられており、専門家がほぼ一方的に語る講演会とは一線を画し、開催場所も喫茶店などの小スペースで双方向コミュニケーションのとれる所で行います。これまで以下の如く開催してきました。

- ・第1回 2008年9月23日(祝) 喫茶みんと  
「からだを守る白血球の七変化」 獨協大学薬学部 通山由美氏
- ・第2回 11月22日(日) 野里の町家大野邸  
「ブラックホールをみる！」  
京都大学大学院理学研究科 嶺重 慎氏
- ・第3回 2009年1月31日(土) 喫茶みんと  
「六甲山の成り立ちと地震」 兵庫県立湊川高校 新井敏夫氏

- ・第4回 3月21日(土) ビストロゼブラ  
「素粒子物理～理論から実験の現場まで」  
東京大学素粒子物理国際研究センター 久保田隆至氏  
名古屋大学高等教育センター 安田淳一郎氏

- ・第5回 6月14日(日) 姫路城周辺  
「姫路城周辺の植物観察」 元姫路市立科学館館長 家永善文氏

開催側は科学に関心のない方にも(こそ)参加してもらいたいのですが、結局参加してくれる方は初めから関心の高い方であることと、毎回ゲストスピーカーを場当たりの探し回っている、というのが現在の悩みです。少なくとも後者の方はこれを読んで下さっている皆様によって解決されることを期待しています。(物理31期)

## ウォーキング

よしたか けん  
吉高 研



理学部創立60周年記念祝賀会にて(筆者：右から2人目)

2年前からウォーキングを始めている。お陰で、阪急六甲から理学部まで歩いても苦痛を感じない。動機はメタボ防止というようなものではなく、単純にその年の春に買ったスラックスがきつくなったからである。少し、脂肪を減らすため有酸素運動で簡単にできるものとのことで、現在でも週2回、7km弱(1時間程度)を続けている。始めて半年で体重は6kgほど減り、スラックスもきつなくなり、その状態を維持して現在に至っている。

さて、ウォーキングを始めると、それについて調べてみたくなる。歩き方・腕の振りなど同じ歩くにしても単純でないことを初めて知った。歩き方は普通のウォーキングで1呼吸(吸って吐く)に4歩、エクササイズウォーキングは1呼吸で8歩。腕は肘を90°に曲げ前後に大きく振るなど中々奥深い。ただし、初めは何となく気恥ずかしくて夜、夕食後に歩いていたが、このごろは昼間でも気にせず実行できるようになった。やり始めると面白いもので、冬場でもできるようにウインドブレーカーを購入し、靴も適した物を準備する。また、ウォークマンを購入し好きな曲を聴きながら歩いている。

歩き始めてみて、時間帯に関係なく同じようにウォーキングやジョギングする人が結構いることに気がついた。同じ仲間なんだと親近感を感じる。神戸市北区に住んでいるので、歩いていて季節を感じる事ができる。桜の花びらが舞う中を歩くのは気持ち良いが、毛虫が垂れ下がってくるのを気にしながら歩くのは閉口する。今は、枯れ葉を踏みしめながら歩いている。途中、「しあわせの村」の坂道から淡路島が見える。季節・天候・時間の違いでいろんな姿を見せてくれる。(数学29期)

## 今も数学を続けさせて頂いています

おおさき こういち  
大崎 浩一

優秀な学生とは言えない当時の私でしたが、先生方とはとても優しく親切に接して下さいました。今後、新たな学びの多い環境を与えて頂いた中で、多くの機会や良い環境を与えることで、多くの若者を素晴らしい人に育てることを目標に教育・研究を行っていきたくと存じます。

最後に、冒頭の問題の正解に結び付くキーワードを文章中に入れておきました。皆様の主観と客観はいかがでしたでしょうか？(数学43期、自数2期 関西学院大学)

いきなりですが問題です。下の写真は板とアクリル板に釘が打ちつけてあって、2枚の板が一定間隔に空いているものです。これをシャボン液につけると、どのようなシャボン膜ができるでしょうか？ヒントはシャボン膜が釘と釘とを最短距離でつなごうとする性質です。

これはシュタイナー問題という数学の問題と関係しているのですが、この4月より勤務する関西学院大学工学部数理科学科におけるオープンラボの素材としてこれを使わせていただきました。3月までは、山口県の宇部工業高等専門学校に7年間教員として勤務していました。



思えば、数学の主観と客観のバランスのよさに惹かれて以来ずっと数学を続けさせて頂いています。強く印象に残っているのは、高1のとき習った「固定された異なる2点からの距離の比が2:1である点の軌跡を求めよ」という問題です。これをあまり深く考えず主観で放物線のようなものを答えとして想像した後、数学を用いて客観的に答えを導くと、それが想像外の曲線だったので感動したことをよく覚えています(どんな曲線でしょうか？問題ばかりですみません)。

数学理論の展開は証明によってなされるため客観的ですが、証明を行う側はこうあって欲しいとか、こうあるべきだという主観を頼りに進めていきます。このように主観と客観を行ったり来たりできる数学の作業に今もとてもはまっています。現在私の研究室では、蜂の巣という誰がみても主観で正六角形と捉えられるハニカム構造の発生メカニズムを、フェロモンに誘導される蜂の行動を表す方程式(客観的ですね)を通じて理解しようと奮闘しています。

本学部ならびに研究科には、1995年に学部卒、1997年に博士前期課程修了までお世話になりました。当時の先生方は私が数学に今も携わっていることを驚かれるのではないかと想像します。といたしますのも、私の大学での数学の成績は良や可などがかなりを占めており振るっていなかったからです。数学に対していまだに興味を持ち続けているのも、実のところは、そういった学び足りないさまざまな事柄をもっと深く知りたいという思いがあるからかもしれません。

## 「釧路市子ども遊学館」で働いています

たご こういち  
多胡 孝一



早いもので卒業してから10年経ち、ご指導頂いた石橋克彦先生もご退職され、大学との係わりがなくなってきたなと思っていた時に『くさだより』に文章を寄せる機会を頂き、貴重な経験と感謝しています。

1993年春、白衣を着た研究者に憧れ、理学部に入学しました(実際には、地球惑星科学科ではほとんど着る機会はありませんでしたが)、子どもの頃から、科学館や博物館の先生(いわゆる学芸員)になりたいと思っていたことも入学動機の一つでした。その中でも自分が興味を持ち、また趣味ともしていた地球惑星科学はとても魅力的な分野でした。地球科学と惑星科学の両方を広く学ぶことができるこの学科は自分にとても合っていたと思います。

1995年兵庫県南部地震は2年生の終わりの頃でしたが、この経験は、天文を志していた私に地震学研究室を選ばせたほど強烈なものでした。研究室には、石橋先生も着任したばかりで、体制作りなど、いろいろと楽しい思い出があります。天文の方は高校時代から部活動として行なっていましたが、大学でも向井先生が顧問をして下さっていた天文研究会に入会しました。

理学部A棟屋上の部室(通称「理屋(リオク)」)に入り浸り、泊り込んで観測したり、プラネタリウム投影機を自作したりと充実した活動をしたものです。また、惑星科学系の授業は基礎的なことから最新の成果まで知ることができ、毎週の授業をととても楽しみにしていました。

大学卒業時や大学院卒業時は、専門分野を活かすことができる職はほとんどなく、結局、当時はやっていたSI(システムインテグレーション)企業に就職しました。しかし、子どもの頃になりたいと思っていた学芸員への道は捨てがたく、SE(システムエンジニア)生活6年目に、天文担当学芸員を全国公募していた「釧路市子ども遊学館」に応募し、本学で学んだことや部活動で取り組んだことなどが評価され、採用されました。こうして、それまで足を踏み入れたことも無く、縁もゆかりもない北海道東部の町「釧路」に住むことになりました。

釧路市子ども遊学館は2005年7月に開館した、児童館の機能を併せ持つ新しい科学館です。国内最大級の屋内砂場を持つなど、参加体験型の展示を主体とした新しいタイプの社会教育施設です。そこで私は天文担当リーダ

ーとして、プラネタリウムや移動天文車を用いて、天文を通じた科学教育・普及を行なっています。

プラネタリウムは、当時、最新型(今でも世界で1台しかない機種)の「ジェミニスター」というものを使っています。釧路市子ども遊学館のプラネタリウムは、上映する番組を、企画、脚本、録音・編集、プログラミングなどなど、地元放送局や劇団の方々などと協働しながら、全て職員で自作しているところがPRポイントです。

移動天文車「カシオペア号」は、4tトラックの荷台が天文台となっているようなもので、広い釧路市内を出張観望会などで走り回っています。旧釧路市青少年科学館より引き継いだので、もう20年以上になりますが、まだまだ現役でがんばっています。

ご存知の方もいらっしゃると思いますが2009年は、「世界天文年」です。全世界で様々な天文イベントが行なわれています。釧路市子ども遊学館でも、世界天文年に関係した天体観測会や特別展などイベントを行なっています。今までにも、国立天文台や宇宙航空研究開発機構(JAXA)から研究者をお呼びして講演会を行ったり、極地研から隕石をお借りして展示したり、いろいろなことを行なってきました。

北海道には、科学館や理工系博物館は少なく、市民が最新科学の成果に触れる機会はありません。道東の拠点科学館として、これからも一般の方々に科学の面白さや不思議さを感じていただけるイベントを行ないたいと思っています。これをお読みの方で、研究成果のアウトリーチなど「よし、北海道でいっちょやってみるか」と思われた方は、ぜひ、ご連絡ください。一緒にやりましょう！[釧路市子ども遊学館 HP <http://kodomoyugakukan.jp>] (地惑21期、自地4期)

## かけがえのない出会い ~大切なあなたへの「ありがとう」~

ひろた のぶゆき  
廣田 伸之

### 震災体験し気象庁に

高松地方気象台観測予報課の広田伸之さん(26)は、週間予報や長期予報を担当している。神戸市出身で、中学2年の時に阪神・淡路大震災に遭い、地震防災に携わりたいと思ったという。昨年4月に気象庁に入庁して高松へ。昨夏の大洪水では、毎週出す雨の情報に市民の注目が集まり、責任の重さを実感した。「予報は期間が長くなればなるほど難しくなるが、当たった時はやはりうれしい」



朝日新聞朝刊から(2006年8月28日)

雨の中の合格発表、落雷による停電のオプションが付いた入学式から始まった神戸大学での4年間は、理学部での勉強、クラブ活動、楽しかった思い出、悔しかった思い出、悩み事の相談からとりとめのない雑談、心から笑顔になれる嬉しかったこと、恋...振り返ればいい思い出ばかりです。思い出の中にいつも必ずあったもの、それは「かけがえのない出会い」でした。お世話になった

先生方、相談事に優しくのって下さった先輩方、いつも一緒にすごした友人たち、「ひろたさ~ん」って慕ってくれたかわいい後輩たち。神戸大学で出会えたそんな人たちは、私にとって大切な宝物です。

昨年12月、所属していた大気水圏科学研究室の「研究室誕生10周年記念同窓会」が開かれました。卒業以来お会いする機会がなかった先生方や先輩方、同窓会で初めてお会いできた方もたくさんおられ、とても楽しいひと時を過ごしました。自他共に認める世話好きですから、同窓会の幹事のお手伝いもさせてもらいました。そんな世話好きは、学生時代所属していたクラブ(六甲祭実行委員会)の同窓会の幹事もしています。私の在学中から昨年まで8年続けて開かれている年1回の同窓会は今では60名以上の卒業生が参加しています。

この原稿は今年の秋に予定している9回目の同窓会の準備をしながら書いています。たった数時間であっても、学生時代に出会えた大切な人たちと再会できる時間は貴重なものです。再会...それも私にとっては「かけがえない出会い」の1つです。4年生の時、同級生に言われた一言を今でも覚えています。「ひろていを開花させたのはかわいい後輩たちやったんやね」って。後輩たちだけでなく、神戸大学で私を“開花”させてくれた先生方、先輩方、友人たち、後輩たちへ...『神戸大学であなたと出会えたことは私の財産です』

現在は気象庁に勤務しています(勤務地は大阪管区気象台)。私自身は阪神淡路大震災を経験し、去年は故郷の神戸で大雨による痛ましい事故がありました。『守ります人と自然と この地球』...これは気象庁のキャッチコピーですが、「自然災害から人の命や生活の安全を守ること」が自分に課せられた仕事だということを忘れず日々励んでいます。

記事は、就職2年目の夏に勤務地・高松地方気象台で取材を受け、掲載されたものです。気象、地震、地球環境...様々な分野の業務に携わっている中で、神戸大学時代に地球惑星科学科で学んだことがその基礎になっているのは言うまでもありません。

理学部の先輩で、高校時代の先生でいらっしゃる大西恵子先生(生物学科)、森川善一先生(数学科)、今これを読んで下さっていますか?合格発表の日、自分の番号を見つけ、家族に伝えた後、最初に伝えたのは大西先生でした。高校時代誰よりもお世話になり、憧れだった神戸大学へ導いて下さった先生方へ...「理学部の後輩でもある御影高校の卒業生は、自分の選んだ道でしっかりと頑張っています!」とこの場をお借りしてお伝えします。多くの大切な方と出会うことができ、今の仕事をする上での基礎をしっかりと学ぶことができた「神戸大学との出会い」こそ大切な出会いです。

卒業してからも、毎年1度の六甲祭には母校へ遊びに行きますし、初日の出を見にLANSに行くこともよくあります。久しぶりに会った友人と「神大にでも行く?」という話になることも。できることならいつか母校への恩返しをしたいと思っていた時、「くさだより」への寄稿のご

依頼を頂き、拙い文章ではありますが、少しでも母校のお役に立てるならと思い、喜んで書かせて頂きました。

母校への「ありがとう」と共に、未来の発展を微力ながら応援しています。いつまでも卒業生にとって誇りの母校であってほしいと思います。(地惑27期 気象庁)

## 留 学 生 活

やまぐち やすと  
山口 泰人



Center for Clinical Science Research (CCSR)

理学部創立60周年の年、くさだより第20号の記念号に、こうして寄稿できることを心から嬉しく思う。記念の年といえば、1969年にインターネットの原型である「ARPANET」が誕生してから今年で40年になるそうだ。私が今年から留学しているスタンフォード大学はシリコンバレー発祥地として知られ、IT企業の創業者らの寄付によって建てられた研究棟がキャンパス内にたくさんあり、ITベンチャー企業史の変遷を感じることができる。

私が最初に受けたスタンフォード大学の印象はそのキャンパスの広さだった。山の中腹にある神戸大学で育った私からすれば、「The Farm」と呼ばれるキャンパスはとて大きく、駅などからの移動に16、36系統の神戸市営バスに乗るのとは違い、キャンパス内ですらフリーシャトルバスを利用しないととても歩いて移動できない。

建物も巨大で、かつ美しいのだが、新しい研究棟が全面ガラス張りのシースルーになっていることが、より感動的だった。この研究棟は、「物事の発展はコミュニケーションの活性化と情報交換によって促進される」というコンセプトの下で建てられ、外から誰がどのような研究をしているのかを知り、共同研究の機会を創造、促進することが目的だそうだ。その中のCaféの食事も新鮮で美味しく、これも研究を活性化するため?らしい。

また、スタンフォード大学は海外からの留学生が半分を占めると思える位に多く、研究活動を通じて世界中の人々と文化交流ができる。残念な事に日本の大学では海外からの留学生は殆ど見かけないし、最近では海外に留学する日本人の研究者の数が減少していると問題になっている。それには文化や言語の問題もあるだろうが、これからも日本が科学大国としてあり続けるために、私は日本の大学でも開放的にコミュニケーションが取れる環境が整備されること、また、海外の研究生と交流できる機会が増えることを切に願う。(生物49期、自生8)

## 「カ」

やまもと だいすけ  
山本 大介

皆さん、はじめまして。ごく一部の方たち、ご無沙汰しております。ひょんなことから「くさの会」に寄稿することになってしまいました。なぜ、私が?と、この原稿を書いている今でも思ってい



アテネのゼウス神殿にて

ます。私は学部、大学院と合計9年間神戸大学にお世話になりました。大石陸生先生、坂本 博先生には指導教官でお世話になり、この場を借りてお礼申し上げます。

そんな私が何を書けば良いかと考えましたが、ネタもなく、近況などを述べさせて頂こうと思います。私は、因に「昆虫大好き!」というわけではありませんが、学部から一貫して某かの生命現象を、昆虫を使って研究してきました。子どものときの夏休みの宿題で昆虫採集なんかしたことはありません。気づいたら昆虫が研究材料になっていたのです。選んだのは自分なのですが。

大学院修了後はつくばの農業生物資源研究所、そして昨年の4月からは自治医科大学でポスドクとして研究活動を行っています。自治医科大学が何処にあるかご存じない方が多いかもしれませんので一応説明しますと、栃木県の宇都宮市の南にある下野(しもつけ)市にあります。それにしても考えてみれば大学院修了後は常に神戸大理学部もしくは大学院の先輩方のお陰で研究する機会を得ています。いやあ、改めて神戸大理学部のすばらしさを感じます。

おっと、何時のまにか話がそれました、近況でした。それで、現在の所属での研究材料は「カ」です。こう書くと“ちから?”と読み間違える方がいるかも知れませんが、誤解のないように漢字で書くと“蚊”です。これを読んでしまっている多くのみなさんにとって、蚊は刺されるとかゆくなるいやな虫”くらいの認識しかありません。でも海外の熱帯地域ではマラリア、 Dengue熱や黄熱病などを媒介する恐ろしい昆虫なのです。

私は、その中でもマラリアを媒介するハマダラカという蚊を使って、マラリア感染の研究をしています。熱帯地域に旅行や仕事で行くことがある方はマラリアのことはご存知かもしれません。マラリアはエイズ、結核と並ぶ世界3大感染症の一つで、今でも3億人以上の患者がいて、年間100万人以上の方がマラリアによって亡くなっています。そして亡くなっている方の大半は子供です。マラリアは未だにワクチンがなく、新しい特效薬ができて何年かたつと効果がなくなるといわれています。

そのマラリア撲滅にむけて、私も微力ではありますが

貢献できればと思います、マラリア媒介者である蚊を研究しているところです。何千匹という蚊を飼育しながら研究する毎日です。そんな日常のなか、今年学会発表のため人生ではじめて海外にいつてきました。しかも、ギリシャ、アメリカと二カ国に行かせて頂き、すばらしい経験をえました(ただ、同時に自分がいろいろな意味で「日本人」であることを痛感しましたが)

私の近況を知りたい人がどれ程いるか分からないのですが、まあ、「こんな奴も卒業生にいたのだなあ」もしくは「そういえばこんな奴いたなあ」位に思ってもらえれば幸いです。(生物48期、自生7期)

## ヌートリア

はるな たいち  
春名 太一

阪急西宮北口徒歩7分の我が家(アパート)を出発し、国道171号線、通称イナイチに沿って北東方向へと自転車をこぐこと約30分、伊丹市昆陽池にその生物は多く生息する。



その名はヌートリア。別名、海狸鼠または沼狸。哺乳綱齧歯目ヌートリア科に属する体長50センチ程の動物だ。

ヌートリアとの出会いは偶然だった。昨年12月中旬、夕方いつものように西宮北口を流れる津門川を泳ぐ鯉や鯰を眺めながらとぼとぼ歩いていると、薄闇の中動く大きな塊があった。しばらく見ていると、大きな鼠のような生物が、手で顔を洗ったり、股を掻いたり、泳いで草を食べたり。巨大ドブネズミか、それともカピバラ?などとそのときは戸惑ったが、後で調べてみればヌートリアという鼠の仲間、武庫川や昆陽池に多数生息していることが判明した。

ヌートリアのその容姿は、いかにもかわいらしい。牙がオレンジ色というのが少し気持ち悪いかもしれないが、それもまた愛嬌だ。お婆さんからもらったパンを手で器用につかみむしゃむしゃと食べる。しかし悲しいかな、ヌートリアは外来生物法において特定外来生物に指定されており毎年何千頭も捕殺されているのだ。

原産は南アメリカらしいが、第二次世界大戦中に輸入され、軍隊の防寒服用の毛皮を取るために多数飼育されたという。戦後は需要が無くなって屠殺されたり放逐されたりし、生き残ったものが野生化して現在では中国・近畿地方を中心に広く分布しているそうだ。

草食性で水辺の土手に穴を掘って住むため稲や野菜などへの食害、土手や畝の破壊などの被害があるという。さらには絶滅危惧種ベッコウトンボの生息地を破壊しているとか。なるほど確かにこれでは害獣扱いされても仕方がない。

人の都合によりその運命を翻弄されるヌートリア。願わくは津門川と昆陽池のヌートリア達には幸あらんことを。(自地11期 地球惑星科学専攻 惑星科学講座 助教)

## 古地磁気試料のレス(黄土)採取

たにがわ こういちろう  
谷川 晃一郎



10月中旬に、中国の黄土高原で古地磁気試料のレス(黄土)の採取に行ってきました。タクラマカン砂漠やゴビ砂漠などから偏西風によって運ばれた黄土は、日本にも黄砂として飛来しています。

黄土高原は、レスが非常に厚く堆積しており、私たちがサンプリングを行ったリintai(西安から北西に約200km)付近では約150mにも達します。黄砂は何かと評判が良くないですが、古地磁気研究ではとても有用な試料です。レスは約250万年前から現在まで連続的に堆積し続けており、第四紀の地磁気極性だけでなく、さまざまな環境変化も記録しています。

私たちが宿泊したリintaiは黄土高原を刻む小さな川沿いの低地にある街で、毎日車で台地の上にある任家坡(住民の8割が任さん)という村に通います。この村で農家の人を雇いサンプリングを手伝って貰います。日給は日本円にして800円位です。台地の上は本当にまっ平らで、畑で麦やトウモロコシなどが作られています。台地上だけでなく、台地の斜面も段々畑が切り拓かれ、黄土高原特有の景観を作り出しています。

今年は約170~190万年前の地層のサンプリングを行ったので、台地の上からその層準まで急な崖を下ります。朝は毎日のように霧が出て滑りやすいので要注意です。サンプリングは崖に張り付いてレスをブロック状にして掘り出します。傾きのきつい崖なので、足場や道を掘りながら作業を進め、サンプリング中はほとんど平坦な場所を歩くことができません。これがなかなか足にこたえます。そう言いながらも今年は2年目だったため、サンプリングはスムーズに進み、おそらく数年は研究に困らない位多くの試料を短期間で採取できたと思います。

黄土高原は地球科学的に重要な場所であることはもちろんですが、それ以外にもたくさんの刺激にあふれたところでした。単に中国旅行に行くだけでは、得ることのできない貴重な経験をすることができました。調査に同行させて下さった兵頭先生、ありがとうございました。

(理学研究科 博士後期課程 地球惑星科学専攻)

## 富士山に魅せられて

とくなが ゆうすけ  
徳永 有亮



筆者：左側

私は学部4年生の時から火山研究室に所属し、富士山につき研究しています。約1万年前に富士山から噴出した三島溶岩と猿橋溶岩という、共に約30kmも流下した特殊な溶岩流を研究対象とし、これまでに3度フィールド調査をしてきました。最初に調査に出かけたのは4年生の夏でした。もともと私は野外調査に興味があったのでこのテーマを選んだのですが、初めての調査だったこともあり最初は何をすればいいのかわからず戸惑いました。しかし、教授や先輩に教わりながら徐々に慣れてくると、目の前にそびえる富士山を見ながら調査を楽しむ余裕も出てきたと思います。また、関西に若い火山が少ないということもあり、私は初めてみる様々な火山地形に魅了されました。知識として知っていたものでも、実際に見てみるとそのイメージは大きく変わるものだと思います。

その中で特に印象に残っているのが溶岩トンネルです。溶岩トンネルとは、流下した溶岩の表面だけが固まって殻のようになり、中身がそのまま流下することでできる空洞のことです。高さが数メートルもあるトンネルの中で、天井から滴り落ちる水滴を背筋に感じながら、そのような地形が自然にできあがったことを想像すると、とても神秘的な気持ちになりました。

大学院に進学してからも富士山の研究を続け、調査にも2度行き、昨年には念願だった登頂も果たしました。フィールドに出かける度に、いつも新たな発見がありました。現地に足を運び、様々な体験をできることが地球科学の魅力だと思います。

現在は修士論文の完成に向けて、富士山で採取してきた溶岩の観察や分析、そして溶岩の中に見られる結晶が集合している特殊な組織の生成を再現するため、溶融実験を行っています。残された時間はあと少しになってしまいましたが、良い結果が得られるようにこれからも努力したいと思っています。

(理学研究科 博士前期課程 地球惑星科学専攻2年次)

## 子どもの輝く目に感動

中川 聡

9月5日(土)～6日(日)に開催された「青少年のための科学の祭典 神戸会場大会」に学生アルバイトスタッフとして参加しました。今年が初めての参加です。私は科学の祭典を一言で言い表すならば次のようにまとめられると思いました。“身のまわりにあるモノや現象を通して科学を体感する”ことができる取り組みだと。

参加のきっかけは、たまたま見つけたスタッフ募集の掲示でした。どのような取り組みをしているのか調べ、そして大会委員長をされている原先生のところへ話を聞きに行きました。私は教員を志望していることもあって、この取り組みに興味があったのです(ただし、我々アルバイトスタッフは出展や演示をするわけではありません。出展される方の世話など裏方の役目です)。

出展はすべて理科に関することでした。たとえば、アルミ缶を使って大気圧の変化を知る実験をしていたり、塩分濃度の差による比重を利用した実験を体験できたり…。他にも海藻の押し葉づくり、竜巻の発生、縄文人と弥生人に関することなどがありました。空いた時間を利用してほぼ全てのものを見てまわり、感じたことがあります。それは体験することの重要性です。

また、体験できなくとも実際に見る、感じるのが大切だと思いました。テレビやビデオ教材で見るとでは大きな違いがあります。大会当日はたくさんの方々が来場されましたが、全員が、目の前で繰り広げられる科学の不思議さに目を輝かせ、積極的に取り組んでいました(これは出展されていた方々の工夫・努力もあったからだと思いますが)。

偶然見つけたスタッフ募集の掲示でしたが、有意義な時間を過ごすことができ、また、普段話すことのない他学科や他大学の方、先生、社会人の方と交流できたこともいい機会でした。今回は数学関係の出展はなく、数学

専攻の学生スタッフも私一人でした。このような取り組みが数学の方にも浸透していくといいなあと思います。  
(数学専攻1年次)



2009 科学の祭典 神戸大学スタッフ (筆者：最後列右2人目)

# く さ の 会 の 館

会長から皆さまへ	会長 松田 吉弘	48	次		
『くさだより』の編集に携わって			くさの会役員一覧、計報		55
祝・「くさだより」20周年記念号発刊	建 武	49	くさだより第19号の訂正とお詫び、編集後記		〃
人の輪を広げる会誌作り	永松 陽子	〃	理学研究科 理学部就職委員会	尾崎まみこ	56
新装「くさだより」誕生秘話	原 俊雄	50	くさの会就職支援活動の報告	峯本 工	〃
広報委員長雑感	坪田 一	〃	OB・OGによる合同会社説明会		57
歴代の編集に携わった方々に感謝して	西元 俊男	51	各 同 窓 会 から		
寄付者芳名録		〃	物理学科同窓会のご報告	山崎日出男	58
科学の祭典ひょうご県大会ご報告	委員長 原 俊雄	52	化学科同窓会のご報告	笠原 俊二	〃
神戸大学クラブ(KUC)の活動	運営委員 木戸 健二	53	地球惑星科学科同窓会のお知らせ		〃
神戸大学・中国地質大学合同隊 チベットの未踏峰登頂に成功		〃	理学部説明会(オープンキャンパス)		59
会計報告、監査報告、活動報告		54	2009年度 入学ガイダンス		60
			2008年度 卒業・修了祝賀会		62

## 会 長 から 皆 さ ま へ

くさの会 会長 まつた よしひろ 松田 吉弘

会員の皆様、お元気でお過ごしでしょうか。

今年は理学部創設60年の節目に当り、理学研究科(理学部)は、ノーベル賞関連講演をサイエンスセミナー2009(7月25・26日)の中で、そして、60周年記念シンポジウムをホームカミングデイ(10月31日)の中で特別企画として開催しました(詳細は3～4頁)。くさの会も60周年を祝い、ホームカミングデイ当日の記念演奏会とポスター展示「理学部の60年」に協力致しました。

記念演奏会では、学生、教員、卒業生のコラボレーションによる歌と演奏が披露され、親しみやすい楽曲の数々に会場は終始なごやかな雰囲気になりました。この企画を快く引き受けて下さり、何度も練習を重ねられた出演者の方々に厚くお礼を申し上げます。

また、ポスター展示では、理学部で最初の学生募集要項や歴代学部長の写真などが、関連書籍と共にメイン会場に並べられました。参加された卒業生は、熱心に書物を手に取って眺めたり、ポスター写真を携帯カメラで撮ったりしていました。本号の『くさだより』では、当日参加できなかった方々のために、ポスターの内容の一部を掲載しております(10頁～13頁)。どうぞご覧下さい。

今年のホームカミングデイ理学部企画への卒業生の参加者数は、昨年までと比べて倍以上に増え、祝賀会はかつてなく賑わいました。その主な原因は、祝賀会の前に「生物学科同窓会」が開かれたことにあります。これまで、ホームカミングデイの主催者(神戸大学および各学部)は、卒業生の参加を促すために、学科、セミナー、同期、所属クラブなど、いろいろな単位での同窓会をホームカミングデイの日と同時に開催するよう呼びかけてきました。理学部でも、昨年から“同窓会アワー”が設けられ、この時間帯を使って、昨年は「くさの会総会」が、そして今年は「生物学科同窓会」が開催されました。

1時間の枠内で企画された初めての試みに、私も参加して感じましたことは、生物学専攻長から学科の現状を

お聞きできたり、多数の現役教員や学生の参加があったりと、以前にはなかった大学との交流が生まれたように思います。「生物学科同窓会」の世話人に感想を聞いてみますと、案内状の発送や会場設定などの準備が非常に楽になり、今後ともこの形式で数年毎に開催したいとのことでした。



1～数年毎に講演会、退職教員記念会と総会、懇親会とをセットにした形で開かれてきた学科同窓会の活動をくさの会はずっと支援してきました。残念なことに、すべて学科内で閉じた会であったため、他学科の卒業生も興味を持つような講演なのに「もったいない」と思ったことが度々ありました。

そこで、あくまでもたたき台の段階ですが、今後は、各学科の同窓会を回り持ちでホームカミングデイの日で開催し、講演会や一部の同窓会でやられている演奏会などは学部企画の中に組み入れて参加者全員が聴けるオープンな形にし、そして、学科同窓会の総会や大学教員・学生・院生との交流会は“同窓会アワー”に行なう、という案はいかがでしょうか。今後、理事会などで検討していただきたいと思います。

最後に、最近の神戸大学学友会の動きについて簡単にご報告させていただきます。本年4月から、学友会事務局が本部事務局社会連携課に設置され、会長、副会長などの役員も新しい方に交代しました。それに伴って、学友会は、10の単位同窓会の活動を相互に補完する連合体であると明確に位置づけ、会則の大幅な改正を行いました。これからは、学友会として神戸大学にどのような形の支援ができるのかが課題です。皆様のご活躍を祈念いたしますと共に、くさの会に対する暖かいご支援を今後ともどうぞよろしくお願い致します。(生物12期)



## 『くさだより』の編集にたずさわって

### 祝・『くさだより』第20号記念号発刊

たて たけし  
建 武



学長退任を記念する会にて故西塚学長ご夫妻と(筆者：左端)

本年、会誌『くさだより』の創刊20周年記念号が発行されました。長きに亘り発刊されてきた『くさだより』は、我々が情報を得るためには不可欠なメディアとなっています。母校教職員と編集委員の方々の、多忙な中でのご努力の賜物であり、心から慶祝を申し上げます。

母校神戸大学は2002(平成14)年に創立百周年を迎え、現在は文学部、国際文化学部、発達科学部、法学部、経済学部、経営学部、理学部、医学部、工学部、農学部、海事科学部の11学部と13の大学院を持つ総合大学として、「真摯・自由・協同」の理念によって、教育研究に無尽の貢献をしています。

第3代の宮垣盛男会長(物理1期)からは、当時連絡を適時得ていましたが、全国を風靡した学園紛争により内心じくじたる想いを重ねられていたものと痛感していました。紛争解消後、新野幸次郎学長(当時)の要請で、各同窓会の確立および大学との協同に依じて会議が持たれ、その場で再び会長のバトンを渡されました。しかし、まったく白紙状態で、如何にして母校の理念に添うべきか、思案に明け暮れていた昔日を思えば、以後のくさの会役員の真摯な努力によって現在はその心配も無くなってしまいました。

会再生の恩人は、画期的な会財政への提案をして下さった安川克己理学部長、並びに、公務外でご協力下さった大比賀正實、藤原克人、山添 孝各事務長です。また、会再生のための企画であった公開講演会にラスカー賞までも受賞されましたが痛恨にも故人となられた、西塚泰美理学部・医学部兼任教授(のちに学長就任)をお招きし、記念講演会として開催しましたが、財政皆無に近い中での事業でした。経済学部出身の先輩の協力で企業よりの寄付を仰いだ時も、総合大学の良さを痛切に実感しました。

さて、総合大学に学んだ者としての自負心は、他学部の動向もある程度知ることではないかと思っています。現代科学は細分化し、さらにインターディシプリナリー、また、ミクロへと探究の過程は無限ですが、神戸大学の

ボディーを構成している多くの組織のパーツが、それぞれのような有機的動向をしているのか、たとえ断片的ではあっても、年度ごとの記録を知ることができる会誌であることを、今後も期待したいと願っているところです。

(第2代・4代会長 生物4期)

### 人の輪を広げる会誌作り

ながまつ ようこ  
永松 陽子



後列左から：兵頭事務局長、松田会長、峯本理事、藤井副会長、原理事、高木前会長、建元会長  
前列左から：西元委員長、林さん、筆者

『くさだより』と呼ばれる前の同窓会誌『会誌』の編集委員長は当時の会長、建さん(生物1期)が兼任されていました。松田先生(現会長)のお誘いに乗って役員をお引き受けしたのは、頼まれたら断れない性格と、余りにも多忙な建会長のお手伝いのできれば、というボランティア精神に依るものでした。元来、実験などよりもこうした仕事が好きだったため、20年近くも続けていますが、そろそろ交代する時期が近付いています。

『会誌』3、4号あたりで忙しい建さんから委員長の名を譲られたのですが、障害児を抱えながら、神戸学院大学栄養学部に勤務し、教育や血液の研究の合い間を縫って、KUC 運営委員、婦人科学者の会幹事、知的障害者親の会の理事...。とても委員長の任は重く、『くさだより5号(実質は1号)』からは3代目、原先生にバトンタッチ、4代目坪田さんを経て、5代目西元さんの頃には大学を辞めていたので副委員長という肩書きを頂きました。私は特技(?)を生かし、紙面の都合で皆さんの原稿を縮めたり、『講演』などの原稿書きに徹しています。

建物が増え、理学部も当時の10倍位大きくなりましたが、六甲に来ると、いつも40年前の光景を思い出しつつ、ゆったりとした時の流れの中で楽しく編集のお手伝いをしています。西区から車で伊川谷、夢野、三宮、青谷、護国神社を経て坂を上るコースも、四季の移ろいが美しく、悩み多く忙しい身を包んでくれます。

「くさの会」に対する私の最大の貢献は先輩の鈴木さんに『くさだより』の表紙をお願いしたことです。きっと皆様も次の号の表紙を飾る絵を楽しみにして下さっていることと信じています。鈴木さん、いつもありがとうございます。神戸を離れて活動されている方々に、いつまでも神戸の景色をプレゼントして下さい。(生物17期)

## 新装『くさだより』誕生秘話

はら としお  
原 俊雄

現在、皆様がお読みの理学部同窓会誌“くさだより”の体裁にしたのは、1994(平成6)年10月1日発行の第5号からです。そこに私が書いた編集後記の一部を以下に示します。「旧同窓会役員は、建前会長のもと、同窓会大会の毎年開催、六甲アカデミックフォーラムの開催と積極路線を歩んで来ましたが、現役員は、卒業者名簿の改訂発行、そして、この会誌の発行を主とした同窓会活動の基本に徹しようと考えています。第5号は、A4版にして、より読みやすく、そして大学と卒業生および卒業生同士のコミュニケーションの場となるように編集をして参りました。」

もう時効だから書きますが、当時は同窓会内部で意見対立があり、そして理学部同窓会と各学科同窓会との間でも路線対立がありました。第5号発行の8年前から再建された理学部同窓会を率いてきた建武会長から坪田博行会長に交代した時期に、私は広報委員長(会誌編集長)を引き受けることになりました。建前会長の路線に共感を持って活動をしてきた私ですが、坪田会長の考えにも共鳴して、持続可能な同窓会活動として、新しい同窓会誌の作成に徹することにしました。それは、

A4版にして、読み易くする。

(第4号までは、縦横がA4版の約半分の大きさ)

理学部・大学の現状と未来を同窓会員に伝える記事を強化する。

同窓会員同士の情報交換の記事を強化する。

準会員としての現役学生の記事も載せる。

同窓会誌の愛称を考える。 でした。

同窓会誌の愛称として、先ず神戸大学理学部同窓会の英文呼称 Kobe University Science Alumni Association の頭文字 KUSAA(くさ)を考え、それを基に“くさだより”としました。“くさ”と平仮名表示にすることでなじみやすく、会員にいろいろ想像して欲しいという希望もありました。ちなみに、私にとって“くさ”は、高貴でも華々しくもなく、高い青空が広がる高原に命を繋ぐ名も知れない“いきもの”です。表紙を、生物10期の鈴木肇さんの神戸大学を紹介する絵画にしたのも第5号からです。現在、理学部同窓会の呼称として“くさの会”がよく知られていますが、元は理学部同窓会誌の愛称を考えたことからきていると、理解しています。

白黒印刷の僅か20ページの第5号でしたが、その後の広報委員のご尽力で一部カラー印刷になり、内容も充実し、同窓会員の方々を繋ぐ会誌として良いものができていると、大変喜んでます。特に、現広報委員長の西元俊男さんの活躍には、頭が下がる思いです。

改めて第5号を読み返しました。一昔以上も前の懐かしい記事が載っていました。正会員近況通信の欄の堀口太積君(同期生)の記事です。今となっては記憶にもありませんが、報徳学園高等学校教諭をしている堀口君にい

ろいろ書いてもらった“大学と私”という記事です。

『26年前入学当時は大学紛争で半年間授業がなく、バイトとサッカーに熱中していた反面、自分を考え直すよい機会になった事を覚えています。学部・大学院では研究が大半を占め、現在の仕事でも夜遅くまで続けられる忍耐力の礎になりました。...中略...現在、私は西宮の報徳学園高校で教えております。物理では神戸大学に一人でも多く入れるようにと願い、サッカーでは県上位で活躍できるようにと休みなしで指導しています。...後略...』

そして、サッカーでシュートしている元気な彼の写真が載せられています。その彼が、去る9月20日に他界し、お通夜、告别式は共に多くの方々が集まり、会場に入りきれない状態でした。生前の活躍に敬意を表しつつ、ご冥福をお祈りします。合掌。(物理21期、修物11期)

## 広報委員長雑感

つばた かずいち  
坪田

『くさだより』第20号の発行に当たり何か一筆を、ということで慌てて在庫の『くさだより』を取り出した。1990(平成2)年の創刊号に建会長が編集後記の中で「まさに生みの苦しみを味わった」と記しておられるが、草創のご苦労は大変なものであったと思う。そのお陰で今日がある訳で、心から感謝を申し上げる次第である。

予め分かっていたことであるが、5号以降の広報委員長は原俊雄先生、西元俊男氏と小生の3名だけであり、なかでも西元俊男氏が11回勤めておられる。氏は写真を得意とされることもあり、まさに広報委員長に最適であろう。一度決まると同じ人事が続くのはどこの組織でも同じであるが、心からお礼を申し上げる次第である。

広報委員長として悩ましいところは原稿が締切までに揃わないこと、査読の煩瑣、さらに、あと一つは投稿原稿の内容が非常に高度で理解できないものが多いことではなからうか。内容そのものについてとやかくいうことではないので、小生の場合、せいぜい「テニオハ」のチェックぐらいであったが、複数の広報委員が読むとお互い気のつかない部分があることをよく経験した。

広報委員長として9号と10号を発行したが、10号から一部をカラー印刷にすることにした。ちょうど理学部創立50周年でもあり、良い機会と考えた。以前の会誌に比べ、明るい感じのものになった。5号以降の表紙は生物10回の鈴木肇氏に画いて頂いている。学内外の様々な風景が見られ楽しみである。今後とも続けられると有難い。800兆円の借金を抱える国と同様、財政が「困窮の極み」とのこと、「くさだより」だけは万難を排して継続発行して欲しいものである。(物理9期)



## 歴代の編集に携わった方々に感謝して

にしもと としお  
西元 俊男

お陰さまで、『くさだより』は今年第20号を発行する運びになりましたが、20年前の創刊号の編集後記で、建元会長は次のように述べられています。

『まさに生みの苦しみを味わった。何度か編集を手掛けてはいるが、今までにない緊張の数か月であった。原稿の集まりにも気を揉み、目を通す度に更により編集をとの想いがつる。どうか己憚のないご意見やご要望をお寄せ下さい。そして号を重ねる毎により充実した会誌になりますように、みなさんのご協力をお願いします。』

『くさだより』第7、8号と11号から本号までを担当してきました。理学部創立50周年記念号の第10号以前は80円、90円で郵送できるように企画、編集してきましたが、第10号は一部カラー印刷も交えて発行され、その後の会誌の体裁を変える画期的な出来事になりました。

さらに、就任された当時の佐々木理学部長から、工学部振興会(KTC)発刊の会誌を参考に会誌の充実を図って

ほしいと要望されました。

一方、同窓生から「大学を知りたい」との要望もあり、会誌で大学の動きを紹介することにし、大学の動きを「大学の庭」で、会員相互のコミュニケーションの場を「会員の広場」で、同窓会の活動を「くさの会の館」で企画することを決定。今では、『くさだより』前半の大部分が理学部の広報を担っているとも思っています。くしくも、大学が法人化され、同窓会の大学支援の一つとして当会誌が評価されているようです。

終わりに、今後も会誌を継続発刊する上で、「その生い立ちと経過を辿ること」が必要と考え、これまでご苦労された歴代編集長に当時を振り返って原稿をお願いしました。また、将来、会誌発行に携わる後輩たちにも「編集に纏わる経緯を伝えたい」という思いもありました。

『くさだより』第20号は、こうした方々のご努力の積み重ねの上で発行できました。ここに、厚くお礼申し上げます。理科学研究科の積極的なご支援を頂いている恵まれた環境に甘んじることなく、より身近な会誌を目指し、取り組んで参ります。  
(数学13期)

## 寄 付 者 芳 名 【2008年12月～2009年11月】

[旧 教 員]	3	3	2	3
(数学:2名)	2	2	20	5
	10	3	5	10
(物理:2名)	10	3	3	
	2	2		2
(化学:2名)	10	2	5	1
	20	5	5	2
(生物:3名)	20	3	5	3
	5	3	2	5
	10	10	5	5
(地惑:1名)	2	2	2	1
現 教 員	1	2	3	10
(数学:2名)	10	2	2	2
	30	2	3	3
(化学:1名)	2	2	1	10
(生物:2名)	5	3	5	10
	10	3	2	3
数学専攻・学科	2	10	5	3
	2	5	2	10
	5	2	3	2
	3	5	2	1
	20	30	2	3
	10	10	10	2
	10	1	5	2
	5	8	2	3
	1	10	1	3
	5	2	3	5
	10	2	3	2

(敬称略 単位:千円)

132名の方々から、総額648,000円の寄付を頂戴いたしました。誠にありがとうございました。ここに厚くお礼申し上げます。

## 「青少年のための科学の祭典ひょうご県内大会」のご報告

ひょうご県内大会連絡協議会大会委員長 原 俊雄 はら としお

子どもたちに科学の楽しさを伝えるための実体験型科学実験「青少年のための科学の祭典2009」は兵庫県下で開催された8会場で14,733名の来場者があり、神戸会場でも多くの子供たちでにぎわいました。

1992(平成4)年度から始めた「青少年のための科学の祭典」も18年目(神戸会場では15年目)を迎え、昨年度実績では全国で約98ヶ所で開催され、延べ47万人近い方が参加されました。

2009年の開催に際し、(財)日本科学技術振興財団・科学技術館会長の有馬朗人氏は「新たなる理系人材育成事業を創出しよう」と以下の呼びかけをしています。

... 略 ...

ぜひ、この「青少年のための科学の祭典」にはご家族づれでお出で頂いて、子どもたちと一緒に大人の方も科学を体験して頂きたい。もちろん、お子さんたちは、工作や実験を実体験して頂いて、なぜそうなるのかをしっかりと先生から教わって覚えて帰って頂きたい。そうすれば大人になっても決して忘れることはありません。

「青少年のための科学の祭典」にかかわる多くの関係者の方々に、今後とも「青少年のための科学の祭典」のより一層の発展にご支援・ご指導を頂くとともに、新たなる理系人材育成事業の創出のために、さらなるご協力をお願い申し上げます。



受付の皆さん (左から4人目:筆者)

ひょうご県内大会会場			
丹波会場	7月26日(日)	ジョックセンター「ゆめタウン」	871名
豊岡会場	8月1・2日(土・日)	但馬県民局但馬文教府	1,322名
姫路会場	8月8・9日(土・日)	兵庫県立大学書写キャンパス	1,772名
西はりま会場	8月1日(土)	県立先端科学技術支援センター	1,453名
北はりま会場	8月9日(日)	多可町立那珂ふれあい館	683名
東はりま会場	8月22・23日(土・日)	東播磨県民局生活創造センター	2,712名
淡路会場	8月22・23日(土・日)	アル・クリオ(淡路サティ)	1,504名
神戸会場	9月5・6日(土・日)	神戸市立青少年科学館	4,416名



講演会場にて

### くさの会から神戸会場に出展



会場のコマ



生物学科同窓生のブース

神戸会場には、生物学科同窓生の中西敏昭さん(生修8期、生物20期)、市毛康之さん(生物24期)、奈島弘明さん(生修12期、生物24期)、藤友和子さん(生物35期)、土居恭子さん(生物37期、生修25期)、西海蔭雄さん(生物39期)が理学部同窓会として、昨年と同じ「水が氷になっていく様子を見よう」をテーマにブースを設けて活動されていました。



実験会場のコマ

神戸大学クラブ(KUC) は全学部の卒業生と教職員のクラブとして設立され、各学部からの運営委員(本会からは3名) により運営されております。

2009年は100年に一度の大不況と言われ、就職内定の取り消しなど暗いニュースの幕開けとなりました。そこで、これらを笑い飛ばし明るい年となるようにと、平成元年に経済学部を卒業し、NHK記者を経て落語界に転出した異色の落語家「林家竹丸」さんをお迎えし、2月の新春落語会をもってKUC活動が始まりました。現在、落語界では林家竹丸さんをはじめ、教育学部出身の露野団六さん、ざこばの門弟、桂 ざこばさん、「ちりとてちん」のレギュラー桂 吉弥さんと4名の神戸大学出身落語家が落語会で活躍されておられます。

また、5月には、衆議院議員総選挙を目前に毎日新聞社編集局次長藤原氏による「変わるか日本政治」と題しての講演会が予定されていましたが、国内初めて新型インフルエンザが神戸市内で発症したため、直前に延期となりました。なお、同氏の講演は非常に関心が高かったため、改めて開催することしております。



クイーン神戸の進水式(8月20日)

7月には、港町神戸ならではの行事として凌霜会の柿常務理事のお世話により川崎造船所において進水式の見学会があり、多数の家族づれが参加されました。以上の定例行事以外にも、KUCでは会員が集う同好会として、ゴルフクラブ、英雄を語る会、旅行会および囲碁クラブなど、多様な活動をしておりますので、関西在住の方はご入会頂きたく、切にお願いいたします。(化学21期)

## 『神戸大学・中国地質大学合同隊』チベットの未踏峰登頂に成功

中国のチベット自治区にある崗日嘎布(カンリガルボ)山群の未踏峰、KG-2(推定標高6,708m)の初登頂を目指していた神戸大学・中国地質



大学(武漢)合同学術登山隊は11月5日、現地時間の午後1時20分(日本時間午後2時20分)に初登頂に、また、同7日午後3時36分に第2登頂に成功しました。

7日、登山隊実行委員長で、留守本部の山形裕士神戸大学農学研究科教授の研究室に、現地の井上達男隊長(神戸大学山岳会長)から衛星電話で連絡がありました。同山群は、インドやミャンマーとの国境に近く、外国人の立ち入りが厳しく制限され、これまで探検隊や登山隊がほとんど入っておらず、6,000m以上の山30座以上がすべて未踏峰で、今回の登頂は世界初の快挙となりました。

日中合同登山隊は、日本側隊員が一足先に現地から帰国した山形教授ら現役の学生2名を含む7名、中国側隊員が10名の合計17名からなります。日本側本隊は10月10日に関西空港を出発、武漢で中国地質大学と合流し同大学での出発式に出席、13日に空路、拉薩(ラサ)に到着、食糧の調達や荷物の梱包などの準備の後、15日、車4台とトラック1台に分乗して拉薩を出発、途中5,013mの米拉山(ミラ)峠を越え、林芝(ニンティ)、然烏(ラウオ)を経て3日間の川蔵公路のキャラバンの後、10月17日に麓の村、拉古(ラグ)に到着、18日、荷物を

担いだヤク(牛)23頭、現地ポーター15名を含む大部隊で拉古を出発、1日歩いて阿扎(アタ)氷河の末端にベースキャンプ(BC)を設営しました。



10月20日からルート工作に着手、デポキャンプ、前進ベースキャンプ(ABC)、C1、C2、C3とキャンプを進めました。途中、雪などの悪天候のためキャンプに停滞を余儀なくされることもあり、氷河にはクレバスが多く、特に、750mの標高差があるC1からC2間は危険なセラック(巨大な氷塊、氷塔)地帯を超えなければなりませんでしたし、頂上に至る最後の登りも困難なルートでした。

しかし、ついに11月5日にチベット人隊員2名[徳大 欧珠(デーチンオーチュン)と次仁旦塔(ツェリンダンター)、共に中国地質大学4年生]が初登頂に成功、同7日には日本人隊員2名(矢崎雅則35歳、近藤昂一郎23歳)も登頂に成功しました。日本と中国の登山隊が共に協力し助け合い一致団結して困難を克服、両国の隊員が登頂することができました。日中合同学術登山隊として極限の地で、強い結束のもと登頂できたのは、1988年に合同で四川省チェルー山(6,168m)初登頂に成功して以来、両大学の山男たちが友情を育み、友好関係を築いてきた賜です。一行は1週間程かけて下山し、周辺の学術調査を実施、武漢の中国地質大学で祝賀会に参加、帰国します。

[神戸大学ホームページから転載]

## 会計報告【2008年度】

[期間：2008年4月～2009年3月]

### 【収入の部】 (単位：千円)

科目	2008年度決算	2009年度予算
前年度繰越金(A)	18,218	17,962
経常収入(B)	4,855	4,850
(内訳)会費収入	(4,800)	(4,800)
預金利息(定期)	(55)	(50)
会員等寄付金(C)	780	1,000
収入合計(B+C)	5,635	5,850
総額	23,853	23,812

### 【支出の部】 (単位：千円)

科目	2008年度決算	2009年度予算
事務局費	2,046	2,140
(内訳)人件費	(1,201)	(1,230)
事務費	(306)	(300)
備品費	(0)	(0)
通信費	(67)	(80)
交通費	(302)	(355)
施設利用費	(170)	(175)
運営費	143	150
(内訳)会議費	(79)	(80)
郵便振替料金	(64)	(70)
通常事業費	3,702	3,780
(内訳)会誌制作費	(1,262)	(1,300)
会誌郵送費	(536)	(550)
名簿管理費	(1)	(0)
ホムカ管理費	(0)	(0)
就職支援活動費	(47)	(50)
外務費	(41)	(45)
母校援助費	(800)	(800)
卒業式経費	(550)	(500)
学友会分担金	(110)	(110)
学科同窓会活動費	(186)	(305)
科学の祭典援助費	(149)	(100)
六甲台祭支援費	(20)	(20)
雑費	(0)	(0)
予備費	0	100
支出合計	5,891	6,170
次年度繰越金	17,962	17,642
総額	23,853	23,812

## 監査報告【2008年度】

監査の結果、左の通り相違ないことを確認しました。

2009年5月1日

会計監査 高木 恕司

会計監査 南 孝久

## 活動報告

[2008年12月(下線表示)～2009年12月]

### 理事会

12月13日(土)、5月9日(土)、12月5日(土)

### 正副会長会議

4月15日(水)

### 理学研究科懇談会

4月15日(水)

### 会誌委員会

6月20日(土)、8月28日(金) [企画会議]

10月12日(祭)、11月23日(祭) [編集会議]

### 総務・会計委員会

3月25日(水) [卒業・修了祝賀会]

3月14日(土)、3月17日(火)、3月26日(木)

[会費納入手続]

5月1日(金)

[会計監査]

### 理学部就職委員会

3月27日(金)、7月31日(金)

[理学研究科合同会議]

10月8日(木)、10月22日(木)、10月29日(木)

[就職支援講座]

11月13日(金)

[OB・OGによる会社合同説明会]

### 学友会

12月12日(金)、6月24日(水)、10月19日(月)

[幹事会]

6月22日(月)、8月4日(火)、9月14日(月)

[常任幹事会]

6月4日(木)、11月20日(金)

[広報委員会]

### ホームカミングデイプロジェクトチーム委員会

4月22日(水)、6月24日(水)

### ホームカミングデイ

10月31日(土)

### 科学の祭典

9月5日(土)、6日(日)

[神戸会場]

### 神戸大学クラブ(KUC)

2月14日(土)、8月20日(木)、11月19日(木)

[講演会、行事]

6月11日(木)、9月17日(木)、11月26日(木)

[運営委員会]

### 学長を囲む会

2月26日(木)、4月23日(木)

## くさの会役員一覧

### 会 長

松田 吉弘 (生物12期、学友会)

### 副会長・事務局長

兵頭 政幸 (地球1期、修地1期、学友会)

### 副会長・事務局次長

西元 俊男 (数学13期、学友会、KUC)

藤井 寿 (化学14期、修化2期)

### 副会長

山崎日出男 (物理16期、修物4期)

### 事務局員

林 恭子 (化学27期)

村上公弥子 (地球25期)

### 【 総務・会計委員会 】

中西 康剛 (委員長、修数14期)

玉木 和子 (数学15期)

竹内 崇郎 (化学13期、修化1期)

尾崎まみこ (生物25期)

藤谷 達也 (地球1期、修地2期)

### 【 会 誌 委 員 会 】

西元 俊男 (委員長)

永松 陽子 (副委員長、生物17期)

吉高 研 (数学29期)

山崎日出男 (物理16期、修物4期)

笠原 俊二 (化学36期、修化24期)

榎 克哉 (地球5期)

### 【 ホームページ委員会 】

藤井 寿 (委員長)

森下 淳也 (物理27期、修物15期)

斎藤 恵逸 (修化13期)

堀江 修 (生物46期)

加藤 誠夫 (地球11期、修地1期)

### 【 外 務 委 員 会 】

木戸 健二 (委員長、化学21期、KUC)

西元 俊男 (KUC)

藤森 陽子 (数学22期、KUC)

中西 敏昭 (生物20期、修生8期)

### 【 名 簿 委 員 会 】

兵頭 政幸 (委員長)

原 俊雄 (物理21期、修物11期)

大野 隆 (修化11期)

### 【 就 職 支 援 委 員 会 】

峯本 工 (委員長、物理10期)

高橋 美貴 (物理26期、修物14期)

松田 吉弘 (生物12期)

山本 孝恵 (地球2期)

### 会 計 監 査

高木 恕司 (物理7期)

南 孝久 (化学13期)

## 討 報

松森 光男(化学1期)

高瀬 嘉文(物理3期)

河瀬 剛毅(化学6期)

小林 治(化学6期)

山脇 一夫(化学6期)

中川 洋子(修数8期)

堀口 太積(物理21期、修物11期)

黒田 晃弘(化学25期)

永田美佐子(化学36期、修化24期)

前野 秀明(数学46期、自数6期)

上記の方々につきご逝去の報告がありました。謹んでご冥福をお祈り申し上げます。 合掌

## くさだより第19号の訂正とお詫び

表紙絵のタイトル「しあわせの村にて」は「須磨離宮公園にて」の間違いでした。ここに訂正してお詫び申し上げます。(会誌委員長 西元俊男)

## 編 集 後 記

今回も無事終わりました。原稿の執筆にご協力して下さった方々、ありがとうございました。ホームカミングデーの祝賀会、数学科の卒業生は私と西元さんだけ。数学科の皆さん参加しましょう。(数学29期 吉高 研)

初めて編集に参加しました。まず原稿の執筆に快く協力下さった方々、ありがとうございました。編集委員となったものの、ただ右往左往していただけで、委員の皆様の仕事ぶりに圧倒されていました。会誌『くさだより』のでき上がるまでのご苦勞をしっかりと見させて頂きました。次号では、もう少し役に立てるようにしたいと思います。(物理16期、修物4期 山崎日出男)

先日のホームカミングデーでは、卒業生および在学生の方と音楽の繋がりを持つことができ楽しませて頂きました。まさに、「歌は世につれ世は歌につれ」ということを実感するひと時でした。さて、今年も無事に会誌を仕上げることができました。この場を借りて、お忙しいにもかかわらず快く原稿や資料を提供下さいました理学部教員ならびに事務室の方々、会員の皆様に感謝いたします。今後とも、ご協力よろしくお願いいたします。

(化学36期、修化24期 笠原俊二)

気がつくと、20号が理学部60周年に重なるため、『くさだより』の号数に40を足せば、当然、理学部の年齢になりますね。『くさだより』掲載のため、理学部50周年記念講演会を聞き書きした日から10年経ったとは思えないほど、月日の流れが早くなりました。理学部より3年早く生まれた私には、これからの10年が最大の宝物、時間はお金で買えませんもの。(生物17期 永松陽子)

会誌『くさだより』は20号という節目を迎え、これまで毎年1回発行してきましたので今号まで20年が経過しており、会誌もやっと成人式を迎えました。

20号の編集に携わって、これまでに会誌を育て、ご指導頂いたすべてのの方々に感謝申し上げ、会誌が成人した喜びを共に分かち合いたいと存じます。

さて、会員の広場では、卒業年次、学科を考慮して原稿を掲載していますが、読み易さを考え一部頁で年次を逆に掲載し、また、長文面の原稿が多かったため、頁数の制限があり、提供頂いた一部の方のお写真を小さく掲載したことを、併せご了承ください。なお、村上公弥子さんに91枚の写真をモノクロ紙面用に調整して頂きましたので、ここにお礼申し上げます。

終わりに、これからも成人として年々研鑽を積み、皆さまに親しまれ、愛される『くさだより』を目指し、編集委員一同努力して参りますので、今後ともご支援の程、よろしくお願い申し上げます。(数学13期 西元俊男)

## 理学研究科・理学部就職委員会、くさの会就職支援活動の報告

理学研究科就職委員会 委員長 <sup>おさき</sup>尾崎まみこ  
くさの会就職支援委員会 委員長 <sup>みねもと</sup> <sup>たくみ</sup>峯本 工

今年度も理学部在学生への就職支援を理学研究科・理学部就職委員会とくさの会が協力して行っています。理学研究科就職委員会主催の就職支援講座を(株)ディスコのご協力により武田佳久氏[(株)ディスコ]を講師に迎え、下記のとおり実施しました。

第1回 10月8日(木) 17:00~18:30

「自己分析・自己PR対策講座」 Z201-202 多目的室

第2回 10月22日(木) 17:00~18:30

「業界・企業研究講座」 Z201-202 多目的室

第3回 10月29日(木) 17:00~18:30

「面接対策講座」 Z201-202 多目的室

ガイダンスには総数133名の参加者があり、理学研究科就職委員会とくさの会共催の「OB・OGによる合同会社説明会」は11月13日(金)に、右の25団体の協力の下、個別会社説明会と懇親会が行われ、OB・OG:30名、学生97名(院生82名、学部生15名)が参加しました。懇親会には各研究科の就職委員の先生方が参加され、大いに懇談が弾み、参加した学生たちも有意義な情報を得たことと思います。多忙な中を参加下さいましたOB・OGの方々に深く感謝申し上げます。

また、神戸大学工学振興会(KTC)とくさの会就職支援委員会共催で行った就職支援セミナーは下記の通りです。

第1回	リターンマッチ模擬面接	5月7日(木)
第2回	インターンシップの心構え - 就職とは -	6月4日(木)
第3回	就職とは	6月18日(木)
第4回	業界研究1 製薬・医療	10月1日(木)
第5回	" 2 食品	10月15日(木)
第6回	" 3 化学・バイオ系	11月5日(木)
第7回	" 4 コンサル・建設・土木系	11月12日(木)

セミナー終了後には、学生がKTC事務局スタッフ手作りのスナックを食しながら、出席企業の方々と懇談する会を持ち、企業の社風などについて貴重な情報を得ているようです。

なお、今後、「機械系業界研究」、「理系による文系就職」、「電気系業界研究」、「体験講座...エントリーシート」、「模擬面接:グループディスカッション」など5回のセミナーおよび数十社の企業が参加する就職セミナー「企業と出会う2日間」、「企業参加による理工系就職ガイダンス」、「きらりと光る優良企業説明会」を12月と来年1月に行う予定です。

2003年度から2008年度の過去6年間に卒業生・修士修了者が就職した企業の総数は419団体、就職者が4名を超える企業は右上の21社でした。

### 就職者が4名を超える企業

富士通(株)	(株)NTTデータ	NECシステムテクノロジー(株)
T I S (株)	日本生命(相)	(株)新日本ソリューションズ
東 芝(株)	三菱電機(株)	大日本スクリーン製造(株)
東 レ(株)	住友化学(株)	東芝情報システム(株)
京セラ(株)	日本電気(株)	アストラセネガ(株)
キャノン(株)	(株)日立製作所	(株)日本総合研究所
シャープ(株)	(株)村田製作所	大日本印刷(株)

### 協力企業名(番号順)

### OB・OG出席者

(株)N T T デ ー タ	(数学35) (生物57)
富 士 通(株)	(自数13、数学54)
明 治 安 田 生 命 保 険(相)	(自数9、数学50)
大 同 生 命 保 険(株)	(数学42)
T I S (株)	(数学54)
住 友 生 命 保 険(相)	(研数1、数学55)
(株)東 芝	(自物10、物理51)
	(自数11、数学52) (地惑31)
住 友 電 気 工 業(株)	(物理35)
(株)ルネサステクノロジ	(自後26、自物10)
	(自物6、物理47)
(株)東 陽 テ ク ニ カ	(自物13、物理54)
大 日 本 印 刷(株)	(自化12、化学53)
(株)日 本 触 媒	(自化3、化学44)
	(自化12、化学53)
(株)I N A X	(自化13、化学54)
住 友 化 学(株)	(自化10、化学51) (自化10)
(株)カ ネ カ	(研化1、化学55)
(株)村 田 製 作 所	(自物11、物理52)
(株)日 立 製 作 所	(自物4、物理45)
	(自物8、物理49) (自物11)
岩 谷 産 業(株)	
小 野 薬 品 工 業(株)	
明 石 市 役 所	(地惑24)
デンロコーホレーション(株)	
大 日 本 住 友 製 薬(株)	(自生7) (自生9、生物50)
味 の 素(株)	
住 友 金 属 工 業(株)	(自化13、化学54)
(株)新日鉄ソリューションズ	(物理53)



理学研究科・理学部OB・OGによる合同会社説明会



全体説明会での会社紹介



自社ブースで説明される先輩の方々



就職委員の先生方



和やかな懇親会の一コマ

## 各同窓会から

### 物理学科同窓会

2009年4月1日に電子関連物理学研究室の難波孝夫教授が定年退官されますことを機会に先生の最終講義、感謝・歓送会および物理学科同窓会総会を3月14日午後2時から理学部学舎内と瀧川記念会館で開催しました。難波先生は赤外放射光の開発研究に取り組んで来られ、「高輝度赤外放射光の開発と物質科学への利用研究」の功績に対して2008年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学



### 物理学科同窓会 幹事

みねもと たくみ  
峯本 工

技術賞を受賞されました(「くさだより」19巻25頁を参照下さい)。

物理学科同窓会総会は12名のOB・OGが出席し、活動報告、会計報告等を承認しました。難波先生の最終講義には卒業生、大学院学生、物理学科在職教員の多くがご出席くださいました。学科同窓会と物理教室共催の歓送会には、難波先生の奥様および最終講義と同様に物理学教室の多くの先生方も参加くださり、先生の物理教室に対するご貢献に感謝し、これからのますますのご活躍とご健勝を祈念して盛会裏に終わりました。ご出席くださいました方々に心より感謝申し上げます。

### 化学科同窓会

### 化学科同窓会 庶務幹事 笠原 俊二

かさハラ しゅんじ

平成21年4月25日(土)に、本学内の瀧川記念学術交流会館にて化学科同窓会総会が開催されました。この総会は4年ごとに開催されることになっており、今回で10回目となりました。第1回総会は1980(昭和55)年に開催され、その後、2~3年ごとに総会を開催してまいりましたが、現在では会則により4年ごとに開催することになっております。今回は、化学科の現教員・旧教官を含め、約30名の同窓生が参加しました。

総会では竹内崇郎会長の挨拶に引き続き、活動報告、会計・監査報告が行われ、会則の改正などが審議されました。その後、理学研究科化学専攻の鏑木基成教授(有機化学大講座、生命分子科学講座)に「アスコルビン酸の関与する生体膜貫通電子伝達反応」というタイトルで、アスコルビン酸、即ち、ビタミンCについて伺い、その生理作用発現に不可欠な膜タンパク質(cytochrome b561)や、膜貫通電子伝達反応などについて分かりやすく解説して頂きました。

続いて、写真撮影と懇親会があり、小規模ながらもアットホームな雰囲気のととなりました。

(化学36期、修化24期)



### 地球惑星科学科同窓会からのお知らせ

皆様には益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。

さて、2010年5月1日(土)に地球惑星科学科同窓会を開催いたします。当日は、2009年3月に退職された向井 正先生、2010年3月に退職予定の佐藤博明先生もご出席いただけるご予定です。

詳細は追ってご案内させていただきます。万障お繰り合わせの上、ご出席下さいますようお願い致します。

地球惑星科学科同窓会 代表 藤谷達也



### 全体説明会

理学部では、高校生の皆さんが理学部の教育研究施設・設備あるいは雰囲気などに、じかに接することによって、理学部とはどのようなところか、どのような教育研究をしているのか、理学部へ進学するにはどのような準備をすればよいかなど、正しく認識していただき将来の進路決定の参考に資するよう、理学部説明会(オープンキャンパス)を開催しております。

今年は8月7日(金)に開催され、猛暑の中、午前272名、午後281名の参加者がありました。神大会館六甲ホールでの全体説明会では、坂本理学研究科長から理学部の概要及び入試についての説明があり、評議員、各学科長が紹介されました。



数学科の説明会



化学科の解説(分子フォトリソセンターにて)

### 学科別説明会

その後、各学科に分かれて、学科説明・研究室見学等が行われ、高校生および父兄も含め約600名の参加者は各学科に分かれ、概要説明、模擬授業や施設・設備見学、また、理学部の学舎や自然科学系先端融合研究環棟において、教員や大学院生の説明を熱心に聞いていました。

以下に各学科の説明会の様子(一コマ)をご紹介します。



物理学科の説明会



生物学科の説明会



地球惑星科学科の展示説明会

理学部



数学科



物理学科



化学科



生物学科



地球惑星科学科



三年次編入

理学研究科



博士前期課程 数学専攻



博士前期課程 物理学専攻



博士前期課程 化学専攻



博士前期課程 生物学専攻



博士前期課程 地球惑星科学専攻



博士後期課程

## 2008年度

2009（平成21）年3月25日（水）、恒例の理学部と共催の「2008（平成20）年度卒業・修了祝賀会」をZ講義棟2階の多目的室で開催いたしました。



数学科



物理学科



化学科



生物学科



地球惑星科学科



## 卒業・修了祝賀会

卒業・修了者に加え、教員、同窓会員、在学生で会場は満杯、盛況な祝賀会になりました。2009年度は2010年3月25日(木)の予定です。



数学専攻



物理学専攻



化学専攻



生物学専攻



地球惑星科学専攻





出光佐三記念館として再生された六甲台講堂（2P）



再生された左右の壁画とエントランス（2P）



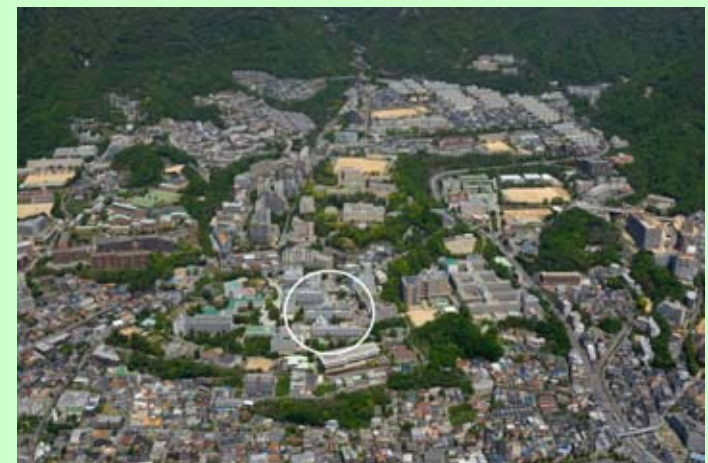
理学研究科長室にて（15P）



卒業・修了祝賀会にて（62P・63P）



神戸大学の全景[円内：理学部、1999(平成 11)年]



卒業・修了祝賀会（70・71P）



神戸大学の全景[1965(昭和 40)年]

発行 神戸大学理学部同窓会 くさの会  
 発行日 2009年12月1日  
 責任者 会長 松田吉弘  
 事務局 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1  
 Tel/Fax (078)806-3055  
 Eメール kusaa@people.kobe-u.ac.jp  
 ホームページ http://www2.kobe-u.ac.jp/~kusaa/