

第68回岡崎コンファレンス “Okazaki Conference 2009 :From Aromatic Molecules to Graphene: Chemistry, Physics and Device Applications”

第68回岡崎コンファレンス “Okazaki Conference 2009 :From Aromatic Molecules to Graphene: Chemistry, Physics and Device Applications” (芳香族分子からグラフェンまで：化学、物理とデバイス応用) が、招待講演者38名(内外国人9名)を含む約90名が参加して、2009年2月21-23日の期間、岡崎コンファレンスセンターで開催された。

一枚のグラファイトシート(グラフェン)をへき開法により簡単に作製できるという2004年のK. S. Novoselov, A. K. Geimらの衝撃的な発見によって、フラーレン、炭素ナノチューブを中心に発展してきたナノ炭素の研究が、新たな展開を見せている。一方、グラフェンの発見に遡る1990年代から日本のグループを中心に発展してきたナノサイズのグラフェン(ナノグラフェン)の研究はその特異な電子・磁気特性とデバイス応用の可能性の視点から大きな興味を持たれ、グラフェン、ナノグラフェンの研究が最もホットな課題として世界的に急速に進展している。グラフェンはDiracフェルミオンの物理で記述され、伝統的な固体物理とは異質な新たな問題を提供するとともに、その電子デバイスへの発展は大きな関心となっている。また、ナノグラフェンは端が存在する結果として非結合 π 電子状態を持ち、これはDiracフェルミオンの対称性の破れとして理解されるとともに、構造化学の問題としては、芳香族分子のアロマティシティの問題としても理解される。その意味で、非Kekulé構造をもつ芳香族中性ラジカルの問題とも密接な関連を持つ。本コンファレンスは、芳

香族小分子、ナノグラフェン、グラフェンを構造有機化学、固体物理、デバイス開拓の視点から包括的に議論することを目的として開催され、会議では、化学から、物理、デバイス応用に亘り、グラフェン研究の学際的な視点での議論が展開された。

会議では、初日、中村宏樹分子研所長、主催者を代表して榎敏明の挨拶の後、Walter A. de Heer、陽完治、田中悟らによるSiCを用いたグラフェンの作成、電子構造、そのデバイスへの展開、菅原克明によりグラフェンの高分解能角度分解光電子分光の実験が紹介された。また、グラフェンの発見者Kostya S. Novoselovのグラフェンの作成と電子構造についての発表が行われた。その後、ナノグラフェンの実験と理論の展開について、斎藤理一郎、榎敏明、針谷喜久雄、福山寛、高井和之、若林克法、草部浩一の講演が行われた。また、Kurt Stokbroはグラフェンの電子輸送についての理論モデルを提案し、横山利彦は極端紫外光円二色性を用いた磁気性研究の可能性を指摘した。

第二日目は、まず、安藤恒也、青木秀夫、Steven G. Louieらによるグラフェンの電子構造、電子輸送についての理論的研究が展開され、その後、議論は化学、材料科学の話題に代わり、Robert C Haddon、原亨和、福島孝典らにより、材料応用の観点からの講演がおこなわれた。次に、久保隆史、戸部義人、瀧宮和夫、森田靖らにより、構造有機化学の観点からの、中性ラジカルの研究が紹介された。櫻井英博、川瀬毅、伊与田正彦らは、グラフェンに関連し、興味ある有機分子の紹介を行った。理論化学的な視点から

は、大野公一は、分子軌道計算によるアプローチを紹介した。午後セッション終了後、特別セッションと引続きバンケットが行われ、井口洋夫先生の“A Memory of Third Conference on Carbon (1957) : From Benzene to Graphite and to Diamond”と題する芳香族小分子からグラファイト、ダイヤモンドへの発展についての1957年のカーボンコンファレンスでの歴史的な議論の様子が紹介された。芳香族小分子とグラファイトを結ぶ領域の物質科学は、古くからの基本的な問題として、問題提起されてきたが、近日、グラフェンが現実の物質として単離され、芳香族小分子からグラフェンを結ぶ領域が、現実的な研究対象課題となるなかで、先生のご講演は示唆に富むものであった。

第3日目は、Francisco Guineaによるグラフェンの構造変形と電子構造の相関、岡田晋のナノグラフェンの電子状態理論の発表が行われ、西信之は、炭素ナノデンドライドの構造と機能についての紹介を行った。また、Pablo Esquinaziはマルチグラフェンとグラフェンの違いについて発表した。その後、電子デバイスに関するセッションに移り、町田友樹はグラフェンの磁気輸送現象、神田晶申はスピンとクーパー対の輸送、白石誠司はグラフェンのスピンバルブについての研究発表を行った。また、Ajay K. Soodは単層、2層グラフェンを用いたグラフェントップゲートトランジスタ、Alberto Morpurgoはボトムゲートの層数に依存したトランジスタ、塚越一仁はゲート電界によるグラフェンの伝導制御について紹介した。

分子研では、井口洋夫先生の縮合多環系芳香族炭化水素の物理化学的研究が創設以来展開され、芳香族小分子からグラファイトに亘る研究分野に興味を持たれていた。このような研究の興

味が、最近のグラフェン研究の急速な研究展開と相俟って、新たな学際領域創出への発展として、益々重要さを増している。日本から発信するグラフェ

ンに関する学際領域の展開の出発点として、本岡崎コンファレンスが、重要な役割を果たすことを期待している。

(榎 敏明、横山利彦 記)

Saturday, February 21

Toshiaki Enoki (Tokyo Institute of Technology) Opening Address

Hiroki Nakamura (Institute for Molecular Science) Opening Address

Walt A. de Heer (Georgia Institute of Technology) Epitaxial Graphene: Designing a New Electronics Material

Kanji Yoh (Hokkaido University) Fabrication and Characterization of Graphene Transistors Grown on SiC

Satoru Tanaka (Kyushu University) Graphene formation on vicinal SiC surfaces

Katsuaki Sugawara (Tohoku University) Electronic Structure of Graphene and Related Materials Studied by High-Resolution ARPES

Kostya S. Novoselov (University of Manchester) Graphene: the Magic of Flat Carbon

Riichiro Saito (Tohoku University) Edge States and Raman Spectra of Graphene and Carbon Nanotubes

Toshiaki Enoki (Tokyo Institute of Technology) Unconventional Electronic and Magnetic Properties of Nanographene

Kikuo Harigaya (AIST) Magnetic and Electronic Properties in Nanographene Systems

Hiroshi Fukuyama (University of Tokyo) Landau Levels in Graphene Studied by Scanning Tunneling Spectroscopy

Kazuyuki Takai (Tokyo Institute of Technology) Electronic Properties of Nanographene and Its Chemical Modification -Tuning Its Topology and Spin-Orbit Coupling-

Katsunori Wakabayashi (Hiroshima University) Electronic Transport Properties of Graphene Nanoribbons

Kouichi Kusakabe (Osaka University) Theoretical Design of Graphene Device Structure with Embedded Edge States

Kurt Stokbro (QuantumWise A/S) New developments for ab initio and semi-empirical modeling of quantum transport in electronic devices

Toshihiko Yokoyama (Institute for Molecular Science) Novel Magnetic Nanoscope Based on Ultraviolet Magnetic Circular Dichroism Photoelectron Emission Microscopy

Sunday, February 22

Tsuneya Ando (Tokyo Institute of Technology) Physics of Graphene and Its Multilayers: Zero-Mode Anomalies, Symmetry Crossover, and Electron-Phonon Interaction

Hideo Aoki (University of Tokyo) Novel Optical Properties Predicted for Graphene: Landau-Level Laser and Photovoltaic Hall Effect

Steven G. Louie (University of California, Berkeley) Physics of Graphene Nanoribbons and Superlattices

Robert C Haddon (University of California at Riverside) Advances in the Chemistry and Application of Carbon Nanomaterials

Michikazu Hara (Tokyo Institute of Technology) Hydrolysis of Cellulose into Glucose by Amorphous Carbon Consisting of Nano-Graphene Bearing SO₃H, COOH and OH Groups

Takanori Fukushima (RIKEN) Carbon-Rich Nanotubes Formed by Self-Assembly of a Small Graphene Fragment

Takashi Kubo (Osaka University) Theoretical and Experimental Studies on Anti-Ferromagnetic (Open-Shell Singlet) Ground State of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons

Yoshito Tobe (Osaka University) Ordering Two-Dimensional Arrangement of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Surface-Confined Molecular Networks

Kazuo Takimiya (Hiroshima University) Organic Semiconductors for Stable, High-Performance Thin-Film Transistors

Yasushi Morita (Osaka University) Material Challenges for Air-stable Neutral Radicals with Polynuclear Benzenoid Structures

Koichi Ohno (Tohoku University) Computational Studies on Electronic and Vibrational States of Giant Polybenzenoid Hydrocarbons and Carbon Networks

Hidehiro Sakurai (Institute for Molecular Science) Asymmetric Synthesis of a Chiral Buckybowl

Takeshi Kawase (University of Hyogo) Synthetic Exploration of Nonplanar Conjugated Systems

Masahiko Iyoda (Tokyo Metropolitan University) Supramolecular Structures and Nanoassemblies of Cyclic

Evening Session

Prof. H. Inokuchi A Memory of Third Conference on Carbon (1957): From Benzene to Graphite and to Diamond

Monday, February 23

Francisco Guinea (Instituto de Materiales de Madrid, CSIC) Electronic Properties and Structural Deformations of Graphene

Susumu Okada (University of Tsukuba) Energetics of Nanographite Ribbons

Nobuyuki Nishi (Institute for Molecular Science) Functions and Structure of Graphene-Walled Mesoporous Carbon Nano Dendrimer

Pablo Esquinazi (University of Leipzig) Multigraphene: Differences and Similarities to Graphene

Tomoki Machida (University of Tokyo) Magnetotransport in Single-Layer Graphene

Akinobu Kanda (University of Tsukuba) Spin and Cooper-pair Transport in Multilayer Graphene

Masashi Shiraishi (Osaka University) Spin Transport Properties in Graphene-Based Spin Valves

Ajay K. Sood (Indian Institute of Science) Top Gated Single and Bilayer Graphene Transistor: Phonon renormalization

Alberto Morpurgo (University of Geneva) One, two, three,...infinity: the bottom-up road to graphite

Kazuhiro Tsukagoshi (NIMS, AIST) Conduction control of graphene by gate-electric field

Toshiaki Enoki (Tokyo Institute of Technology) Closing Remark



分子研シンポジウム2009

分子研シンポジウムが平成21年6月5日（金）午後から6日（土）午前にかけて岡崎コンファレンスセンター中会議室で開催されました。このシンポジウムは土曜日のオープンキャンパスに連動する企画として、一昨年から始まり今年が3回目になります。今回は、10年以上前から分子研に縁のある先生方を講演者としてお招きし、最新の研究成果に加えて、外部研究者の目を通して見た現在の分子研の印象と将来展望をお話いただきました。参加登録者は所外36名、所内20名でしたが、未登録の所内参加者も相当数おられました。所外参加者の多くは学部4回生と博士前期課程の1年生で、その他、博士後期課程の学生や博士研究員の参加も複数名ありました。分子研シンポジウムのプログラムは以下の通りです。

阿波賀 邦夫（名大・理）
「分子科学がつくる新しいエレクトロニクス」
塩谷 光彦（東大・理）
「超分子錯体化学の新展開——分子の配列と運動の制御を目指して——」
岡本 祐幸（名大・理）
「計算機シミュレーションによる蛋白質分子の立体構造予測」
中村 宏樹（分子研）
「非断熱化学動力学—現象の理解から制御へ」
高田 恭孝（理研）
「固体の真の電子状態を探る：硬X線光電子分光」

講師の方々に研究の背景や動機を丁寧に説明頂けるよう、講演時間1時間と昨年度に比べて長めに設定しました。その結果、学部学生や異分野の若

手研究者でも、講演内容を十分に理解して有意義な時間を過ごして頂けたようでした。また、5人の講師すべての方が、ご本人と分子研の思い出や交わりを紹介してくださいました。さらに分子研への愛着の念から研究所の将来像について情熱的に語ってくださった先生もおられました。金曜日夜の懇親会やオープンキャンパスまでの休憩時間内に、参加者にシンポジウムの感想を尋ねたところ、講演には高度な内容もあったが概してとても分かり易かった、分子の多様な構造や機能に驚かされそれを設計し制御する最先端技術に強く感銘を受けたとの意見が多数寄せられました。これも周到な準備をされた講師の先生方のご尽力の賜物と思います。この場を借りて、ご協力いただいた先生方に厚くお礼を申し上げます。

（見附孝一郎 記）

第8回日本学術会議化学委員会・分子研・日本化学会共催・所長招聘研究会 「学術のあるべき姿と大学等の組織変革」

開催日時：平成21年5月8日（金）
13:00-18:30

「学術のあるべき姿と大学等の組織変革」について、第4期科学技術基本計画に資することも視野にいて、我が国の学術の姿、研究力強化、大学及び共同研究機関の変容と変革、大学院教育戦略・国際化、科学政策・評価などについて3つの課題に関して、下記の講演者の意見を基に多角的な討議を行った。

課題1 大学院教育改革と戦略

野依良治 理化学研究所理事長 「学生のための大学院改革を」
小塩隆士 神戸大学大学院経済学研究科教授「教育投資と経済成長」

課題2 学術政策・展望と大学・共同研究機関

合田隆史 文部科学省大臣官房総括審議官「学術と大学への期待——日本の未来に向けて」
岩澤康裕 日本学術会議第三部部長

「我が国の展望：教育・研究環境の強化」
勝野頼彦 文部科学省学術機関課長
「学術政策の現状・課題・展望」

中村宏樹 分子科学研究所所長 「学術研究と大学共同利用機関」

課題3 大学等の研究強化と戦略

大畠幸一郎 京都大学副理事 「京都大学の組織体制」
紺野大介 中国・清華大学招聘教授、NPO法人創業支援推進機構理事長
「中国、フランスに見る2,3の研究強化」

動向」

落合洋文 名古屋文理大学教授 「アイデンティティ論争から見えてきた化学の深層構造：Science of Chemistryの前提と課題について」

第8回目となる本年の研究会も例年通り活発な議論のため、大幅な時間延長を余儀なくされ、懇親会の時間を短縮せざるをえない状況となりました。本年の主題「学術のあるべき姿と大学等の組織変革」の概略を以下に示します。

課題1：野依良治氏は「学生のための大学院改革を」として、我が国では毎年13万人の理工系学生が大学を終え、約三分の一が大学院に入り、9千人程度が博士号を修得する。その内の半数と2年で修士号をとった人が産業界でR&Dを担当しているが、諸外国のR&Dでは博士が主体となっており太刀打ちできない状況になりつつあること。大学院生の献身なくして学術論文がでないことから、大学が院生に対価を払うことは欧米・アジア諸国でも常識となっており、日本でも大学院生の学術研究に対する対価として時給千円、月200時間、一年で240万円程度の支給は義務として行うべきであり、修士からはじめなければ日本の大学院は競争力を失い崩壊しかねないこと。また、大学側の学生囲い込みと、学生の引籠り傾向が顕著となり同一大学で9年間在籍し、卒業研究である先生についたら6年間同じ研究室に留まり、国内で博士研究員をしたがる人が圧倒的に多く、国際的な観点からは日本の若手育成には非常に多くの問題が含まれていることを指摘された。その改善として大学院に進む人は学部3年、自己実現できる方向を自ら見定めて他大学大学院へ移ることの必要性を強く指摘された。小塩隆士氏は高等教育における研

究教育投資が経済の活性化や社会的発展に有意なプラスの効果を発揮していることを各種の統計データから説明された。特に少子高齢化社会で危惧されている成長率の低下の改善策としての研究教育投資の重要性を強調された。

課題2：合田隆史氏は基礎研究を行うには資金拠出者（国民）に自分の研究がいかに重要であり、資金拠出者の都合ではなく、真理と人類の未来のために自分の研究に対する出資が必要であることを熱く語ることが必要であることを指摘された。また、研究者は研究費があれば何をするか何をしたいかを文部科学省に知らせる工夫も極めて重要であることを述べられた。岩澤康裕氏は、現在、基盤的経費と科研費等の競争的資金の二本立てによる基礎研究支援では「基盤的経費がなくても、競争的資金さえ拡充すれば、世界的な研究成果が生まれるはず」との偏った考え方に大きな危機感を示された。たとえば、平成18年度の科研費の全研究種目に30%の間接経費が計上されても、その額は596億円となり、国立大学が法人化する前年度（平成15年度）の「教育研究基盤校費」の2,129億円に対して、僅か26.7%に過ぎない事を指摘され、競争的資金としての科研費の間接経費が基盤的経費の肩代わりになっていないことを指摘された。さらに、米国型の競争社会では築いた富の一部を非営利的な活動に還元する奉仕の文化が深く根付いていることと、寄付行為についての税の優遇措置があり、基礎的な科学研究のために大学等に多額の寄付がなされている。米国では科学研究への寄付が約25兆3,000億円であり、我が国の約40倍にも達し、さらに83.5%が個人の寄付であるの対して日本では4.1%が個人の寄付に過ぎず、日米の文化的な違いを考慮せずに米国

型の競争社会をわが国の基礎研究に持ち込む危険性を指摘された。勝野頼彦氏は、短期的な研究成果への志向が高まる中で、個々の大学が中心となって担ってきた学術研究を、その枠を超えて大型の研究設備、や大量のデータ等を全国の研究者が共同で利用し、共同研究を行う「共同利用・共同研究拠点」の制度化を受け、各大学の多様な学術研究組織と、支援大学の機能別分化や量的規模の検討をどのように行うか、また「大学共同利用機関での共同利用・共同研究」の推進体制、役割を踏まえて、これからの学術研究の多様性を安定的に確保していくための問題点を述べられた。中村宏樹氏は「科学の成果に基づいて開発される技術」としての「科学技術」への偏った社会的要望に対して、大学共同利用機関としての分子科学研究所が担っている「学術研究」は、実用を目的とする科学技術よりは、学術研究の成果は、これからの学術の発展のための基礎となり、その蓄積が新しい「文化」の礎となることを強く指摘され、その目的に沿って研究活動を行っている分子科学研究所の共同研究体制を紹介された。

課題3：大嶋幸一郎氏は、京都大学の組織体制として教員組織と事務組織の体制の比較をされた。私立大学と京都大学の教員数の比較を基準にすると、職員数が非常に多く、その効率の悪さから人的資源の活用に取り組むべきであること、また、教員数が減少し続けており、事務処理のためのコンピューターの設置数が増大しても職員数の増大が続いていることを指摘された。このような状況にも関わらず、教職員間の相互理解のなさを危惧されていた。教育・研究の充実には、国際的に優れた研究を行い、人間的な魅力を持つ教員の採用と、やる気と向上心をもった

職員の採用により大学そのものを魅力ある活気あふれる場所にする必要性を強調された。紺野大介氏は中国では清華大学への研究資金の集中投資が行われており、同大学では急激な学問レベルの向上が起こりつつあり、すでに米国一流大学の学部長クラスが同大学を訪れ卒業生への Full Scholarship の誘

いを行っても、応じない状況になりつつあることを紹介された。また中国での研究費の総額は GDP 8% に達し、急激な科学技術の発展が起こりつつあり、その一例として、名大、東大の特許収入が 1.4 億円、カリフォルニア大が 200 億円であるのに対して、清華大学の一人の教授の特許収入が 52 億年に

達すること、また、フランスでは、自然科学の基礎は数学にあるとの考え方から、超エリート校、グランゼコールにおける徹底的な数学教育の実体を紹介され、人材育成に関して日中、日仏間の際立った相違について説明された。
(田中晃二 記)

分子研実験棟耐震改修工事

分子研の中心的な建物である実験棟は昭和 51 年（1976 年）に建築され、これまでに多くの研究成果を生み出し 33 年が経過しました。その建物も、このところ配管や各種電気設備等の老朽化による実験研究への障害が各所で多発し、さらに実験室機能としても最先端研究の場として誇れるとは言い難くなっています。また、最近では東海地震、東南海・南海地震の切迫性が高くなっていると言われており、分子研の所在地愛知県岡崎市では、地震防災対策強化地域に指定されています。その様な状況から、分子研では老朽化し耐震強度の低い実験棟の耐震補強と設備インフラ機能の改善を目的として、以前より施設整備費の要求を行ってきました。

この要求がこのほど認められ、平成 21 年度から 22 年度にかけて実験棟の耐震改修工事を実施する事になりました。工事は中央のエレベーターを境に北側と南側を半分ずつ 2 期に分けて実施します。今回の工事は耐震補強を入れるだけでなく設備インフラ機能の改善も併せて行いますので、工事に該当



する研究グループは工事期間の間、実験室を移転する事になります。分子研は移転場所の余裕が多くありませんので、実験室の規模を縮小して、研究を進める事になり、現在その準備が進んでいます。この分子研レターズが皆様に読まれる 9 月頃から本格的に工事が開始され、第 2 期工事が終了する平成 22 年度末まで、実験研究を行うには不便な環境となりますが、改修後は新築同様となり、快適に研究が遂行出来る

と期待されます。

実験棟で研究を行う方々はもちろん、共同利用・共同研究をされる全国の分子科学コミュニティの皆様方にも、この 2 年間は大変ご不便をお掛けします。新しく生まれ変わる実験棟に期待して、工事期間の間どうぞご協力頂きますようお願い致します。

(鈴木光一 記)

第一期中期目標期間の評価結果について

今年の3月（昨年度末）に新聞紙上でも大きく報道されたように、国立大学法人や大学共同利用機関法人の業務（教育研究、運営・財務）の達成状況及び各法人の学部・研究科等の現況に関して評価が下った*。ただし、第一期中期目標期間（平成16～21年度）の最初の4年間が対象である。残り2年間については来年6月末に資料を作成・提出し、来年度中に法人化第一期の最終的な達成度評価が下されることになっている。

最近、第一期に高い評価結果を得た法人に対して、第二期中期目標期間（平成22～27年度）に運営費交付金を追加することが決定した。いくら優れた計画であっても予算不足で達成できなくなって評価が下がった法人への配慮はなさそうである。どう転んでも国立大学の総予算が増えるわけではないので、この評価反映分のしわ寄せは必ずどこかに来る。各大学は、高い評価を得た他大学の取組みを競って真似たり、他を出し抜くような短期戦略を講じたりして、血眼にならざるを得ない。短期的な達成度に基づく評価反映分の追加交付を続ければ、場当たりの大学間競争が誘発され、大学総体としての理念も分断・霧散してしまう危険さえある。

さて、自然科学研究機構の評価結果であるが、教育研究の達成状況では、研究S、共同利用A、教育A、その他B、運営・財務の達成状況では、業務運営

B、財務内容A、点検評価A、その他Aとなった（5段階評価をS、A～Dと表記。Bが標準）。また、分子研の現況では、研究活動A、研究成果A（以上はSABCの4段階評価。Bが標準）、質の向上度・研究水準A（ABCの3段階。分子研は研究水準で評価された）となった。

一昨年度後半から昨年度前半にかけて半年以上も研究を犠牲にして大量の資料をまとめた苦労が報われる結果ではある。分子研を利用して優れた成果を最初の4年間で挙げて下さった共同利用研究者の人たちにも改めて感謝したい。業務運営がBとなったのは自然機構として1項目だけ達成していないものがあつたためであり、今年度内に達成すればAとなるはずである。また、教育研究のその他がBなのは、情報ネットワークや情報図書館の整備では高い評価が得られないからである。姑息ではあるが、第二期中期計画では高い評価を得られないような特徴のない業務運営を書いてはいけないことになる。

一方、分子研の研究活動では、研究職員1名あたりの論文発表数、論文引用数、外部資金獲得額や共同利用施設の総利用件数、共同研究や研究会の総件数などの数値に基づいて評価された。また、研究成果では、主要発表論文の水準、各種学術賞の受賞件数、国際会議招待講演数などに基づいて評価された。実は、基礎学術研究中心の分子研の場合、法人化後の4年間に発表した

研究業績の波及効果を重視しての研究水準を説明するのはつらかった。また、研究職員全体の平均年齢が低く、助教の人数を増やす施策をとっていることに配慮がなく、一律に研究職員1名あたりの平均値で評価されるのもつらかった。しかし、こんなことにいちいち目くらを立ても仕方あるまい。何が評価されるかを気にしながら研究するのは本末転倒でバカげている。

大学・大学院における高等教育研究は国家として将来への長期投資である。法人化や法人評価の波に任せてただ「漂流」しているとそのうち外洋の荒波に吞まれてしまうであろう。大学コミュニティとの共存共生によって、新しい研究分野、独創的・先駆的な優れた研究成果、優れた人材を生み出していく核になることが、分子研のような大学共同利用機関の本務であり、今後、そのことが我々に対するもっとも重要な評価の視点になることを願っている。

（小杉信博 記）

（*）業務の実績評価の詳細は以下のページを参照のこと。

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/1260247.htm

教育研究の現況評価の詳細は以下のページを参照のこと。

http://www.niad.ac.jp/n_hyouka/kokuritsu/hyoukakekka/index.html

分子研ホームページリニューアル

昨年度の本誌にて御約束した期日からは若干遅れてしまったが¹⁾、今年4月に分子研ホームページ (<http://www.ims.ac.jp/indexj.html>) が全面的に改訂された。この改訂は、所内の若手研究者を中心とした「ホームページ改訂ワーキンググループ」において議論を重ね、分子研の最重要な3つの機能、つまり、①分子科学研究のCOEとしてのアクティビティー、②共同利用研としての意義と具体的な利用の仕方、③総研大を含む教育面での貢献、を明確にアピールすることをコンセプトとして進められた。トップページ(写真)に3つの大きなボタン「知る」「使う」「学ぶ」を配置したことは、このコンセプトを端的に示したものである。これら3つのボタンをクリックすると、①～③に関して系統的に説明するページへと進むことができる。例え

ば、「使う」のページでは、「施設を利用したい方へ」「共同研究を行いたい方へ」「研究会を主催したい方へ」の大きなボタンがあり、共同利用を検討されている方々に、分子研で何ができるのか(もしくはできそうか)が一目でわかるようになっている。一方、「学ぶ」のページでは、現役総研大生および卒業生の声が本人たちの写真付きで紹介されており、分子研における教育活動がヴィヴィッドに理解できる内容となっている。また、親しみ易いホームページとなるようにヴィジュアル面も重視し、トップページには「最新情報」「各種研究会案内」「学術トピックス」などのバナーを良く吟味して配置し、また、分子研紹介ビデオのストリーミングも行える。お時間がありましたら、是非、本ホームページにお立ち寄り下さい。また、ご意見や様々なアイ

デアも大歓迎です。分子研広報室までお知らせ下さい。

(広報室室長 平田文男

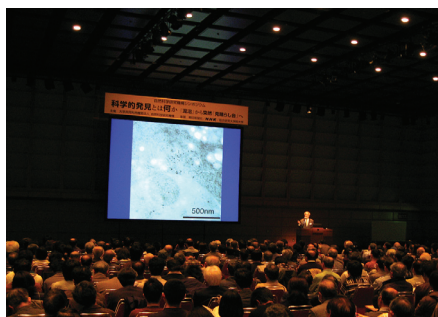
副室長 大島康裕 記)

¹⁾ 分子研レターズ第58号「分子研広報活動の新たな取り組み」平田文男、大島康裕



第7回自然科学研究機構シンポジウム

「科学的発見とは何か 「泥沼」 から突然「見晴らし台へ」



2009年3月20日に東京国際フォーラム(東京都千代田区)において、第7回の機構シンポジウムが開催された。今回は、「科学的発見とは何か 「泥沼」

から突然「見晴らし台へ」というタイトルのもとに講演・討論が繰り広げられた。前回までは、キックオフであった第1回を除き、自然科学研究機構の各機関(分子研・核融合研・基生研・生理研・天文台)が主体となって企画を行っていたが、今回は志村機構長がプログラムコーディネーターである立花隆氏とご相談されて直々に企画されたとのことである。まず、機構長の挨拶の後、立花氏の趣旨説明が行なわれ、引き続いて、以下の講演・パネルディ

スカッションが行なわれた(講師・パネラーの方々の敬称は略させて頂いた)。

大隅良典(基生研)

「研究の駆動力：小さな発見の喜び」

中井直正(筑波大)

「偶然の発見——銀河中心の巨大ブラックホール」

伊藤公孝(核融合研)

「発見の瞬間——地面の上の方程式」

山森哲雄(基生研)

「大腸菌熱ショック現象の発見から霊長類の脳研究へ」

工藤佳久（東京薬科大）

「活動する細胞、光る細胞——イメージング神経科学事始め——」

加藤晃一（分子研）「原子の囁きに耳を澄まし、分子の生き様を見る」

パネルディスカッション

立花 隆・小林 誠（高エネ研）・中村桂子（JT生命誌研究館）・田村和子（科学ジャーナリスト）・天外伺朗（元ソニー）

各講演題目をご覧になってお分かりのように、特定テーマに関する講演で構成されていた前回までとは大きく異なり、「如何に研究を進めてきたか」を研究者自らが振り返る、ある意味では極めてプライベートな体験を聴衆に

語りかけるものであった。しかし、全ての講演に共通していたのは、思いもかけない現象を見出し、それを理解しようと苦闘を重ね、ついに、あるきっかけから統一的理解へと至る、発見のプロセスである。立花氏は、このような発見こそ科学の真髄であり、母なる自然の賜物であると評されていた。また、錚々たるメンバーによるパネルディスカッションでは、分子研の加藤教授を始めとする講演者の方々をも巻き込んで、和やかな雰囲気ながら熱い議論が繰り広げられた。そこでは、小林先生が、ノーベル物理学賞に至る業績は当時の素粒子物理学の大きな潮流の中から立ち現れたものであることを強調され、中村先生は、日常性に裏打ちされ、かつ、哲学と呼んでも良い世界観を持った研究こそがこれからは必要とされると述べられた。また、天外

氏が、役に立つことを志向している企業の開発現場においても、真に「役に立つ」成果は「楽しい」研究からしか得られないと述べられていたのが印象的であった。

今回は、これまでよりも講演者数を絞ったこともあり、時間的に余裕があるプログラム構成となっていたことは大きな改善と言える。毎回のことであるが、途中で退席する方はほとんどなく、朝10時から夕方4時半まで熱心に講演・討論をお聞き頂いていた。また、休憩時間が長めになったおかげで、分子研の展示スペースをかなりの方が訪れて下さり、分子模型や紹介ビデオを前にして様々な質問を頂いた。今後は、さらに展示を充実して、より多くの方に分子研の研究・教育アクティビティをお伝えできればと考えている。

（大島康裕 記）

分子科学研究所一般公開2009のご案内

開催日：10月17日(土)

3年に一度の分子研一般公開、実験体験や講演会などイベント盛りだくさんで皆様をお待ちしています。

同時開催 一般公開シンポジウム「どこへ行く？ 日本のサイエンス」

14:20～ 中村宏樹（分子科学研究所 所長）

「頑張れ日本の若人——サイエンスを越えて“科学”への挑戦を！」

15:00～ 辻村達哉（共同通信 編集委員 兼 論説委員）

「50年でノーベル賞30人の野望はどうなる？」

<http://www.ims.ac.jp/koukai2009/>