

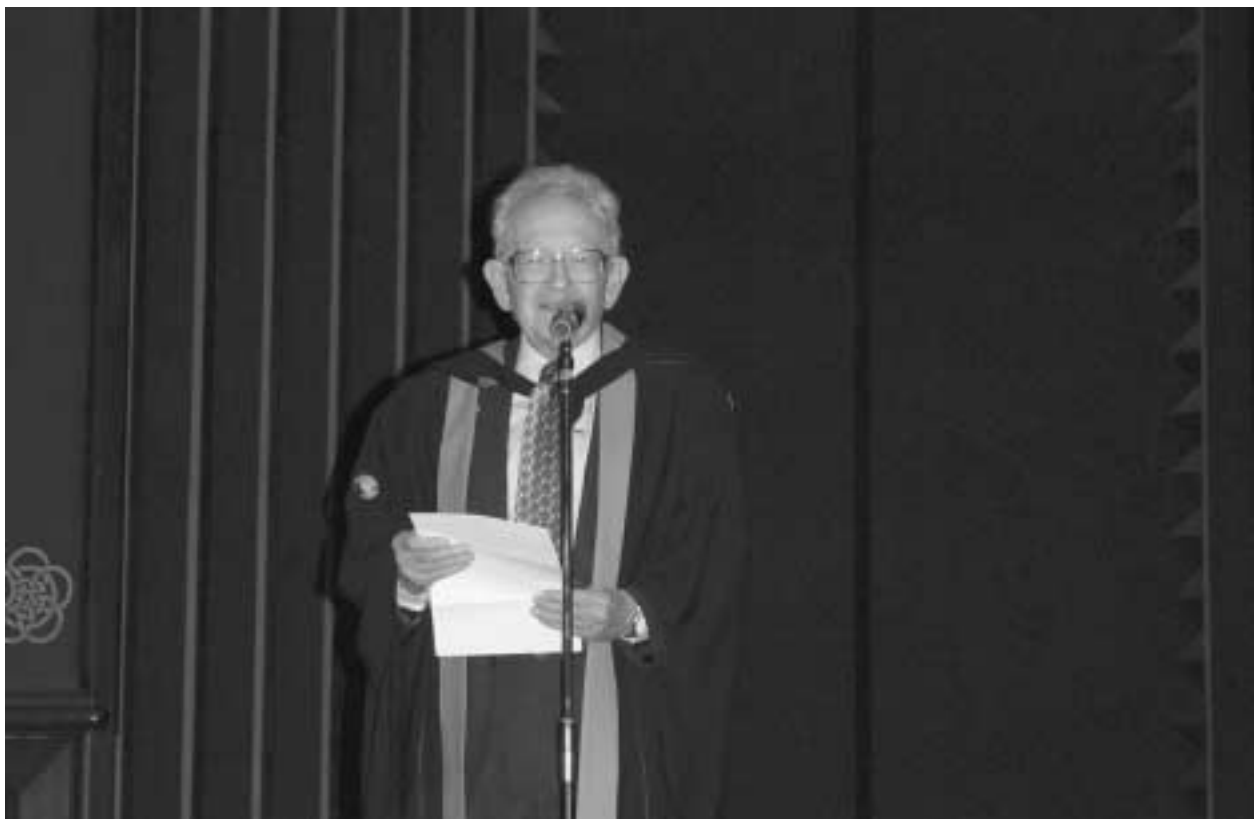


学 内 広 報



2003. 1. 22
東京大学広報委員会

フィリップ ウォレン アンダーソン博士に 東京大学名誉博士称号授与



(2 ページに関連記事)

目 次

特別記事	2
フィリップ ウォレン アンダーソン博士 に東京大学名誉博士称号授与・プロフィール 功績書・記念講演、フィリップ ウォ レン アンダーソン博士物性研究所特別講 演開催される	
一般ニュース	8
評議会 (12月17日 (火)) 承認事項・報告 事項、東京大学学生表彰、UTフォーラム 2002をシンガポールで開催、「東京大学総 長賞」(第2回)の推薦受付中	
部局ニュース	10

退官教官の最終講義、新領域創成科学研究 科にバイオインフォマティクスの研究拠点 誕生、医科学研究所で動物慰霊祭行われる、 東京大学技術研修「中性子でマイクロな世界 を見る」行われる	
掲示板	12
「教養学部報」第462 (1月15日) 号の発 行—教官による、学生のための学内新聞— 討 報 (田村學造名誉教授、大熊良一総務部 長)	13
事務連絡 (人事異動 (教官))	15
淡青評論パピルス ゆくえ	16

≡ 特別記事 ≡

フィリップ ウォレン アンダーソン博士に
東京大学名誉博士称号授与

2002年12月10日（火）、プリンストン大学のフィリップ ウォレン アンダーソン博士に、東京大学名誉博士の称号が授与された。2001年11月の評議会において制定された「東京大学名誉博士称号授与規則」に基づき、昨年2月に名誉博士第1号として、ケンブリッジ大学トリニティ・カレッジ学長のアマルティア・セン博士に称号が授与された。今回はそれに続く授与となる。

大講堂（安田講堂）で行われた授賞式は、東京芸術大学音楽学部学生オーケストラによる奏楽で始まり、佐々木毅総長及び福山秀敏物性研究所長による功績書（和文・英文）の朗読のあと、総長から名誉博士記の授与及び記念品の贈呈が行われた。

授与式に引き続き、「多は異なりー再考」と題したアンダーソン博士の記念講演会が行われた。莫大な数の原子・電子からなる物質の性質を理解するには個々の構成粒子に対する物理法則とは異なる概念が必要であるという、30年前のアンダーソン博士の主張のその後の発展に始まり、自らの研究の歴史を振り返りながら現在の科学



功績書を朗読する佐々木総長（左）と福山物性研究所長（右）



フィリップ ウォレン アンダーソン博士による講演

的知識体系の構造にまで話が及んだ。

また、記念講演会終了後には、山上会館においてカクテルパーティーが催された。まだ20歳台の時に、フルブライト交換研究者として東京大学に1年間滞在された当時の思い出に話がはずんだ。翌日は朝日新聞社のインタビューに応じた後、奈良に一泊し帰国の途に着かれた。

フィリップ ウォレン アンダーソン博士
プロフィール

1. 氏 名 フィリップ ウォレン アンダーソン
(Philip Warren Anderson)
2. 性 別 男
3. 生年月日等 1923年12月13日生
インディアナ州インディアナポリス
出身
4. 国 籍 アメリカ合衆国
5. 略 歴 等
 - (1) 学 歴
 - 1943 ハーバード大学 学士修了
 - 1947 ハーバード大学大学院修士課程修了
 - 1949 ハーバード大学大学院博士課程修了
 - (2) 職 歴 (客員教授歴等は省略)
 - 1949～1984 ベル研究所
 - 1985～(現職) プリンストン大学物理学教授
 - (3) 受賞歴等
 - 1964 バックレー賞 (アメリカ物理学会)
 - 1966 アメリカ文理協会 会員
 - 1967 アメリカ国立科学協会 会員
 - 1975 ダニーハイネマン賞 (独・ゲッティンゲン科学協会)
 - 1977 ノーベル物理学賞 (モット氏、バンヴレック氏と共同受賞)
 - 1978 ガスリーメダル (英国物理学会)
 - 1980 王立協会 (英・ロンドン) 外国協会員
 - 1983 国家科学勲章 (アメリカ)
 - 1989 リンセイ協会 (伊・ローマ) 外国会員
 - 1989 イリノイ大学 名誉学位
 - 1989 日本学士院 外国人会員
 - 1990 インド科学院 外国人会員
 - 1991 アメリカ哲学協会
 - 1991 ラトガーズ大学 名誉学位
 - 1994 サンタフェ研究所 外部教授
 - 1994 ロシア科学院 外国人会員
 - 1997 インド科学院 名誉会員

功 績 書

我々の周囲に存在する物質は実にさまざまな性質（物性）を持っている。その多様性の起源は何であろうか？この太古からの問いに対して、近代物理学は答えの筋書きを明らかにした。物質はすべて膨大な数の原子ないしはその集合体である分子の凝集体であるが、各々の原子は中心にある原子核とその周囲を取り巻く電子を持ち、より軽い素粒子である電子の振る舞いが多いの物性を規定している。この電子の運動法則は量子力学によって記述される。現在このように理解されている物質、特に固体の中で最も有用なものの一つとして半導体がある。現代技術の根幹にあるコンピューターの心臓部を形成している半導体が、電気的なスイッチとして機能する背後には、量子力学に基礎を置く固体電子論の中心命題であるバンド理論が存在する。また、超伝導・磁性等固体が持つ驚くべき現象の原理も量子力学によって解き明かされているのである。

アンダーソン教授は、20世紀のこのような量子力学による物質の理解の飛躍的發展に大きな寄与をなした功績により、1977年にノーベル物理学賞を受賞した。その受賞対象は「磁性の起源」についての研究である。これは、1950年代の絶縁体における磁性の原因である局在電子スピンの間に働く新しい相互作用の発見、及び1960年代の局在磁気モーメントの起源の考察を中心とするものである。特に、1961年に教授が導入した「アンダーソンモデル」は、元来の金属における磁性の起源ばかりでなく、「近藤効果、重い電子系」、さらにナノ構造等、その後大きなテーマとなった固体電子論の極めて広い分野で普遍的な概念を提供した。また、1958年に教授が発見した「アンダーソン局在」は、乱れによって電子が空間的に局在するという量子力学的な基本的原理として認識されている。さらに、アンダーソン教授は超伝導現象においても、ゲージの自由度の認識やクーロン相互作用が持つ効果の明確化等の重要な寄与を行った。

このようにして固体電子の持つ基本的性質の多くを、一人の研究者が、すなわちアンダーソン教授が発見したことは驚嘆すべきことであり、かつ、物性物理学と物理学の発展にとって大きな幸運である。アンダーソン教授が1972年に『Science』に掲載し、いまでもしばしば引用される著名な語句“More is different.”は、物質の持つ特質を言い尽くしている。イギリス物理学会とアメリカ物理学会の共同出版による『20世紀の物理学』において、アンダーソン教授が全体のまとめである「20世紀の物理学についての概観」を執筆したのは、全く自然なことであった。

アンダーソン教授は、東京大学理学部久保亮五教授のたつての招きにより、1953年から54年にかけて東京大学理学部に滞在した。まだ20歳代であったアンダーソン教授のこの東京大学滞在は、その後の日本における物性物理学研究の発展に対してばかりでなく、アンダーソン教授自身の研究者としての歩みにも大きな影響を与えるも

のとなった。教授は『ノーベル賞受賞者自伝』の中で、次のように語っている。

“自分の人生の経験の中で重要なことの一つは、まだ28歳の無名の若者を物理学部門最初の1952年度フルブライト交換学者として招聘すべきであると、久保亮五教授が当時の日本の学界を説得したことである。来日は、久保教授主催の1953年京都理論物理学国際会議の際に実現した。その会議は、IUPAP（国際純正応用物理学連合）会長のモット教授が中心人物であり、また、以降長年の付き合いとなる多くの友人たちとの最初の出会いの場となった。講義はいつも苦手であったが、東京大学ではベストを尽くして、「磁性理論」の講義をした。また、「線幅」についてのセミナーも開催した。そこには、久保教授ばかりでなく、後に世界的に有名になった日本の固体物理研究者、守谷亨、芳田奎、金森順次郎等がいた。私は日本の文化、芸術、建築の素晴らしさを知り、また、「碁」というものの存在を知った。いまでも、私は「碁」を打つ。”

以上のように、アンダーソン教授は、若き日の東京大学滞在により、東京大学はもちろん日本の物性物理学研究の発展に計り知れない大きな影響を与えた。さらに、その研究業績は、世界の物性物理学の発展に決定的に寄与し、もって世界の学術文化の発展に顕著な貢献を行ったものであり、東京大学名誉博士の称号を授与するにふさわしいものであると認められる。

よってここに、東京大学総長は、東京大学評議会の議を経て、プリンストン大学フィリップ・ウォレン・アンダーソン教授に対して、東京大学名誉博士の称号を授与するものである。

フィリップ ウォレン アンダーソン博士記念講演

「多は異なり — 再考」
“MORE IS DIFFERENT—ONE MORE TIME”

フィリップ ウォレン アンダーソン (プリンストン大学物理学教授)

訳：瀧川 仁 (物性研究所教授)

小形正男 (大学院理学系研究科・理学部助教授)

1967年の春、ケンブリッジ大学における私の最初で—そして最後の—客員教授就任の直前、私はラホヤで快適な時を過ごしていました。私はカリフォルニア州立大学サンディエゴ校で理事会講師の指名を受けており、ある程度一般聴衆向けの講演を一回行うことが求められていました。私がこのような要請を受けたのはこのときが最初であったと思います。私は緊張し懸命に取り組みました。それから5年近くたってその講演録に手を入れたものが、少々驚いたことに、サイエンス誌に出版されることになりました。これが「多は異なり (More Is Different)」という論文です^[1]。

1960年代後半は、経済学的な真理として確立したと思われるものが、根底から疑われていた時代でした。シューマッハーの「Small is Beautiful」といった本が巷にあふれており、またイギリスの環境運動家たちの信条の1つは「多は悪 (more is worse)」というもので、これに対する体制側の反応は言うまでもなく「多は良し (more is better)」でした。(これは、その敵対者のみならず支持者の一部でさえも「強欲は善」というスローガンで特徴づけたレーガン政権時代を予告していました。) ですから、数多ければ単に違うのだと提案することは自然に思えました。

科学を論じる社会学者は、多くの科学的業績には個人的あるいは感情的な思惑が背景にあり、従ってその完全性について妥協が生ぜざるを得ないと断定します。最初の主張については私も同意しますが、第2の点については否定します。「多は異なり」は間違いなく、私自身や私が普段言葉を交わしていた物性物理学者たちの不満や憤りが蓄積した結果、生まれたものであります。1967年は素粒子物理学の体制派の傲慢さが一時的に最高潮に達したときでした。彼らは政府の諮問機関の重要な地位を占め、海外渡航が自由自在にできる研究費を獲得し、雇用すればこの大学にとっても利益となるようなオーバーヘッドを与えられていました。一方、物性物理学の同僚達は、例えば国立科学アカデミーに認められるのも困難でしたし、エール、コロンビア、プリンストンなどの主要な大学の物理学科には、物性物理学に関して全く名目上の代表者がいるに過ぎませんでした。

「多は異なり」は、科学を「集約的な」分野 (実質的には素粒子物理学) と「拡張的な」分野 (それ以外全部) に分類したヴィキ・ワイスコップの論文に対する反論でした。彼は決して、原子核や素粒子分野でもっとも偏狭な考えの持ち主であったというわけではありません。とりわけ私が受け入れがたかったのは、彼が私の学位論文

審査員のメンバーであり、学位論文で扱われた分野の初期の多くの仕事は彼のものであったことです。今から思うと私が心を乱されたのは正しかった—彼は「根源的」といった差別的な言葉を使わずにごまかしていたものの、他の人がよりあからさまに言ったのと同じことを伝えようとしていたのです。即ち、素粒子物理学のみが真の知的挑戦に値する専門分野であり、他の分野、とりわけ私が愛着を持っていた固体物理学 (当時そう呼ばれていた) は化学の亜流であり、それ自体としては自然法則の知的構造を持っていない。

私の論文は、ある科学の主要な内容が土台となって、その上に、あるいはそれを用いて、別の科学がその研究対象を構築するという意味で、科学というものはおおむね階層的であるというヴィキの第一の論点を受け入れました。上述の基本的には感情的な理由で、私の関心は、それにもかかわらずそこには知的独立性がある、即ち、ある科学分野の法則が別の分野の法則の自明な帰結であると仮定することはできない、ということを示すことでした。このような独立性が生じる過程を説明するために、私は、新しく一般化された対称性の破れという考えを用いて、例を示しました。少なくともある種の状況下では単純な土台から本当に新しい性質や概念が出現する、その様子を詳しく説明しなかったのです。超伝導体が示すゲージ対称性の破れはこの目的にうってつけでした。というのも「現象論家」とされたジョン・バーディーンが解決するまでに、何人もの最も偉大な理論物理学者が超伝導の問題を理解しようと努力してきたからです。プロッホやウイグナーは、そのような解が存在しないことを証明できたときさえ考えたのです。ウイグナーの誤りは特に本質的で一般性があり、議論に値します。彼の考えは、粒子数の異なる状態間のコヒーレンスを考えることは意味が無い、即ち基底状態は常に問題とする体系が持つ対称性の離散的な固有状態である、ということです。このような考えは「擬似縮退」という可能性、そして巨視的な体系は破れた対称性を回復するゴールドストーン「ゼロ・モード」を持ち得るという点を見逃しています。従って、対称性の固有状態は往々にして「基底状態」を記述する最良の状態ではありません。私がこの概念に始めて出会ったのは、1952年の私自身の反強磁性の理論においてですが、超伝導を理解する上で本領が発揮されたのです。

「創発性 (emergence)」という言葉は進化論的生物学から生まれたものですが、多くの物理学者同様、私も当時はなじみがありませんでした。一世紀にわたり生物学

者は、生命は、神の介在なしに、ドーキンスが言ったように「偶然によって」、非生物から「創発」したのではないかと想像してきました。実際、彼らは進化の過程全体を、単純なものからより複雑なものが創発するという視点で捉えていたのです。「多は異なり」はある意味では、創発性の概念を物理の世界に適用し一般化したと言えるでしょう。生物学的な創発性の多くの例は、上述したような尺度の変化の例となっています。しかし、偉大な進化論の大家であるエルンスト・マイヤーが創発性について話すのを聞くと、今日においても（物理学における例とは）少し異なる、より広義の漠然としたものを議論していることは明らかです。彼は、創発性の有効な例として、例えば棒と石の組み合わせからハンマーの機能が創発すること（進化論学者が外適用と呼ぶもの）を議論していますが、私は尺度の変化がもたらす効果に焦点を当てているのです。尺度が変化するときのみ、質的に新しい概念が現われることを主張する十分な根拠があると、私は感じています。

「多は異なり」の現在の読者には、これが書かれた1967年という時が、自由度無限大の極限にある巨視的な体系を理解するための理論的道具の多くが考案される以前であるということを考慮していただきたいと思います。これは繰り込み群が統計物理学に適用されるより前のことでした。（弱電磁場理論が発表されるのとほぼ同時期でしたが、それが素粒子物理学における対称性の破れの輝かしい成果であると認知されるよりは、遥かに前のことでした。）カダノフは普遍性という概念について述べ始めたばかりでしたが、私を含めて、我々の多くは何かそのようなものが核心にあると感じていました。普遍性とは、微視的には全く異なる要因から巨視的に同一の結果が生じうることを示す最も素朴な方法です。

更に、巨視的体系の振る舞いに対し幅広い予期しない柔軟性を与える、渦糸、磁束線、ドメイン壁、といった秩序変数の欠陥を取り扱うトポロジー理論が現れるのは、まだずっと先（1975年）のことでした。それにもかかわらず、巨視的体系が凝縮するときには必然的に新しい概念や性質が創発するということを、明らかに示すのに既に十分な事例がありました。このことが起こる過程は見通しが良く明快で、対称性の破れの理論によって正確に記述することができます。結晶性、金属性、巨視的な量子可干渉性、弾性、といったもろもろの物質相を特徴付ける性質は全て、個々の原子の世界では意味がなく、数多くの原子が集まって初めて論理的に意味を持つのです。サイズの大きな極限にある体系を概念的にまず考えて、それから有限の大きさを持つ実際の系に立ち戻って考えることが必要なのです。

これまで説明したように、私の主な目的は、「万物の理論」（これは30年後に考えられた言い回しですが）を構築する根源的な方程式の支配から、より上の階層にある現象の知的独立性を実証することでした。決定論的な力学に従う系が示すカオス—初期条件に対する敏感な依存性という概念—の現代的理論は、私のような伝統的な

物理学に育ったものにとって、当時ようやく地平線のかなたに見え始めたところでしたが、巨視的な体系の量子状態の擬似縮退という概念も、未来を過去と切り離す同等な効果を持っています。即ち、原子物理の諸法則は正確に知られているにもかかわらず、それらを用いた機械的計算が意味を持たないという点において。ラプラスが考えた完璧な計算機というものは物理的には実現不可能です。それでも頑固な読者は、並外れた天才—超アインシュタイン—なら新しい尺度で起こる現象の少なくとも概略は見当がつくかもしれない、と考えるかもしれません。しかしながら、事実はどうであったかと言えば、アインシュタインもファインマンも超伝導を解明することができなかったのです。現実が起こることを目前に見ずに、先見的に超伝導現象を予言することが、バーディーン、クーパー、シュリーファーらが正しい理論へと導く実験的なヒントを追っていった過程に比べてどれほど難しいか、想像してごらん下さい。

論文の終わりのほんの数パラグラフで、私は科学的知識の一般的な構造に対するモデルに言及しました。さまざまな事例において、尺度の変化は現象の本質の根本的な変化をもたらします。尺度が大きく変わるときに、本質的に新しい概念や事象が創発するということは一般的な法則であるといえます。生命は、非周期的な巨大分子がその構成要素の配列によって情報を伝えるという事実を利用しており、これは通常の凝縮物質相の例を超えたある種の破れた対称性と言えます。また、多数の細胞からなる器官は、機能や細胞の種類が分化することによって、原子生物から想像を超えた飛躍をもたらすのです。さらに、社会的、経済的な組織への一般化も自明であるように思えます。例えば、貨幣や市場は部族のレベルのみで構成される社会には必要ありませんが、より大きな集団やより広い地域が組織されるときには自発的に現われるように見えます。

「多は異なり」を著して後の私自身の仕事は、単純な要素から複雑な一般的な振る舞いが生じ得るというテーマをしばしば含むようになりました。最初の論文においては局在というテーマが頭の中にありましたが、70年代には非磁気的な母体の中に磁気を持つスピンの発生するというテーマとともに、再び局在の問題がとりあげられました。私はこれらを個別のアイデアとしてではなく、創発性という概念の普遍的な例であるように見えました。スピン・グラスは更にもう1つの例となり、実際これは私のグループが物理的な体系から離れて（別の意味で）創発しつつあった複雑さの科学へと向かうきっかけになりました。我々は複合最適化や進化論的最適化問題（landscape）の理論に関わることになりました。ジョン・ホップフィールドはスピン・グラスのアイデアを彼の脳機能の理論に持ち込むことさえしました。

そうこうするうち、「多は異なり」は次第に世に浸透し、これに続くものが少しずつ現われ始めました。これを私が最初に知ったのは、1977年の夏のことで、晴天の霹靂とも言うべき電話を受けて、その冬にコロラド州

キーストーンで開かれる神経科学の会合で講演するように求められました。私が電話に出たとき、ジーン・エイツは私が本当に（そしてまだ）生存することが分かってほっとした様子でした。彼は私が他に何をしたのか全く知りませんでしたし、その年のノーベル賞の発表に大変驚きましたが、私がそれでも会合に出席出来たことを喜んでいました。私の講演の入ったプログラムには、多方面からの興味深い面ターサンタ・クルーズのカオス研究集団から来たラルフ・アブラハム、初期の一般システム理論家であるアート・イベラル、そして「超」神経生理学者とも言うべきアーニー・マンデル（彼はこの後、変性意識の研究でマッカーサー賞をもらいました）が含まれていました。私はこれらの人々やジーンの他の友達との、偏見のない、視野の広い議論を充分に楽しんだので、彼が企画した自己組織化に関する1980年のデュブロブニクでの会合に誘われたとき、私は喜んで出席しました。そこで私は生物学の根本を考える人々—レスリー・オーゲル、ギュンター・シュテント、ハロルド・モロヴィッツ、ステーブ・グールド、プライアン・グッドウィン、その他大勢—と会うことができ、私の学習は続きました^[2]。

このように、「多は異なり」やスピン・グラス、そしてカリフォルニア工科大学において情報の物理に関するジョン・ホップフィールドの講義を手助けした1981年の興味深い短期サバティカル、これらのことがきっかけとなり、私は次第に複雑系、自己組織化、創発的な性質一般といったテーマについて考える科学者集団の仲間入りをしました。それ故、ジョージ・コーワン、ピーター・カルーサー、マレー・ゲルマン、デビッド・パインズやロス・アラモス国立研究所に関係した他の科学者が当時思い描いていた、後にサンタフェ研究所となる、施設を組織するために、1984、1985年に開かれた最初の2回の会合に出席したのは、私としては自然なことでした^[3]。更に1986—7年に経済学に関する最初のワークショップ^[4]を（私と妻がケンブリッジで聴講したコースから得た専門知識を少々使って）開催するのを手伝う決断をすることによって、私はその後ずっとサンタフェ研究所と関わることになったのです。

「多は異なり」という表題はサンタフェ研究所や複雑系の科学一般にとって、殆ど一種の呪文のようなものとなりました。サンタフェ研究所は、もともと既存の分野間の橋渡しとして発展したテーマに重点を置く学際的な研究所として出発しました。我々はいつしか、いろいろな事例について、単純なものからより複雑なレベルへの創発、即ち、単純な「構成員」の間の相互作用が如何により複雑な振る舞いを引き起こすか、という問題の研究に興味を覚えるようになりました。経済学、生態学、免疫学、考古学、神経生理学、においてしばしば我々は「構成要素に基づくモデル作り」とりわけこのような現象をコンピュータを用いて実証すること—に魅力を感じました。このような研究がサンタフェ研究所の活動の全てというわけではありませんが、トレードマークのよ

うなものになったのです。

このことはさておいて、私のもう1つの考えは、量子観測理論の明らかな困難や矛盾は、ある尺度の体系に、これと全く異なる尺度に適した概念や性質（因果律や剛性、その他の性質）を適用しようと試みた為に生じた結果であるという点です。私が他の論文に書いたように、一つ一つの電子にとって、実験装置—シュテルン・ゲルラッハの磁石やスリットなど—というものは、我々が電子の性質を見る場合に比べて、遥かに不可思議に見えるはずで、これらの物体は電子に対して単に境界条件としてしか作用せず、自分自身の量子状態が変化することがない、という不思議な性質を備えているのです。このような物体を量子力学的に記述することは複雑過ぎるために、原子尺度の物体であってもひとたび巨視的な物体と相互作用するとその状態を正確に追跡することは原理的に不可能となってしまいます。それ故それらの波動関数は絡み合ってしまうのです。

物理、化学、生物学の基本法則はどんな場合にでもよく成り立っている—魔法は起こらない—と主張する意味で、私の最初の論文が還元主義を支持していることは明らかであると思います。それを認めたくえで、多少とも新しいことは、それが必ずしも私が「構成主義」と呼ぶもの（最近では「強い」あるいは「厳密な意味での」還元主義と呼ぶ人もいます）を意味しないということです。それは、基本的な法則から帰結される結果が全て詳細に解明できる、あるいはそのことによって無限にある自然の可能性が、さらには人類の自由な意思さえも、著しく狭められるという考えです。—前者は実証可能であり、後者はそれから推測される仮説とされています。最初の論文はあまりに短縮されており私の意図が十分に尽くされていなかったかもしれません。それは、還元主義の考えを無視し、問題としている科学が扱って立つところの物理学的・生物学的基盤を無視する、いわゆる全体論的な思考に甘んじるための処方箋ではありません。つい数日前受け取ったある記事のコピーでは還元主義とこの種の全体主義の対立が論じられており、私は両方の支持者であると引用されていました。これが唯一の例ではありません。

それならば、還元主義の方法論に何の意義があるのかという疑問が生じます。もしその帰結を詳細に解明することができないのであれば、そもそも根底の法則を気にする必要があるのか？この疑問に対し、基本法則のレベルで物事を理解することはこの上ない満足感を与えるという個人的な見解を私の論文の中で示しましたが、もっと現実的な答えもあります。科学がより複雑になり一般大衆に近寄りたがたいものになるにつれて、高校の科学の教科書で教えられているような—あるいは私が育ったころはそうであった—単純なベーコン流の科学のモデルはもはや充分とは言えません。一見信頼できるように見える「研究」により、あるいは一見合理的にみえる命題を単に積み上げることで、孤立した科学者集団が自らに黒を白と言いくるめてきたという例が、今までに何回もあ

ります。科学者は自らの利害や愚かな過ちから免れているわけではありません。

真に学術的な科学者であれば、ある命題が正しいかどうか決定するために、1つのテスト、1つの仮説を検証する直接的な実験方法のみに頼るということはありません。科学が真実であることを確かなものにするひとつの鍵は、マートンやザイマンらが強調していますが^[5]、科学の社会的構造とその「系統的な懐疑主義」という特徴であります。私がここで提案したいことは、科学が成熟すると、指数関数的に増大する首尾一貫した知識の網の目の中に結果を位置づけることに、同等かそれ以上の重要性があるということでもあります。それを実行できる最善の方法のひとつは、ある科学における現象がその科学の土台となる事項の基本法則によって説明できることを示すことなのです。例えば遺伝学は、我々が構造化学、更に分子生物学によってこの機構を解明するにつれて、驚くほど強力にかつ疑いのないものになってきました。一方では、孤立した専門家仲間による常温核融合の発表がトップニュースとなったとき、関係する分野の基礎知識に照らして相互にチェックすることの重要性一と同時に、それに関わっている者による「直接」の「安易な」測定によって誤りを正すことの効率の悪さが明らかになりました。

1967年に私が模索していたメッセージは時が経つにつれ次第に明らかになってきました。それは、科学というものにはもはや、おのおのが得意とする領域で、ベーコン流の経験主義的な「科学的方法」やポッパーの「反証可能性」というパラダイムを実践している孤立した集団の集まりではない、という認識から生まれました。ニュートン流の統一化がベーコンに取って代わり、科学は互いに結びついた一体のものとなりました。しかし統一化の過程の中で、我々は、最も普遍的、最も微視的な法則を持っているように見える者、「万物の理論」を達成し宇宙の構成要素となっている素粒子を発見することに懸命になっている者の犠牲となる危険に遭遇しました。基本法則をひとたび手にすれば、残りの全ては演繹できると彼らは主張しました。私はこれに対して最初の反論を試みました。私の見るところ、「万物の理論」とは実は何物の理論でもないのです。現実の宇宙は創発する階層が次々と重ね合わさった結果を表しており、これを理解するための概念や法則は素粒子学派が見出すであろう何事に比べても、同様に複雑で、微妙であり、時には同じように普遍的であるのです。このことはまた、科学の構造というものが、還元主義者が捉えたような幹と枝からなる単純な階層構造ではなく、お互いに支持しあって成り立っている幾重にも連結した網の目であると信じることを可能にしているのです。科学というものは明らかに、他の全てと同じく、成熟するに従って質的に変化してきたのです。

参考文献：

- [1] P. W. Anderson “More Is Different”, Science 177 (1972) 393.

- [2] F. E. Yates, ed., “Self-Organizing Systems”, Plenum Press NY 1987.
- [3] D. Pines, ed., “Emerging Synthesis in Science”, Santa Fe Institute, Santa Fe, NM 1985. (Addison Wesleyにより1988年に再発行)
- [4] P. W. Anderson, K. Arrow and D. Pines eds., “The Global Economy as an Evolving Complex System”, Addison Wesley, Reading MA, 1988.
- [5] J. M. Ziman, “Reliable Knowledge”, Cambridge University Press, Cambridge, 1987.

フィリップ ウォレン アンダーソン博士 物性研究所特別講演会開催される

物性研究所では去る12月9日(月)午後1時20分から、物性研究所6階大講義室において、翌10日に東京大学名誉博士の称号が授与されるPhilip Warren Andersonプリンストン大学教授(1977年ノーベル物理学賞受賞)による特別講演会が開催された。

講演会では、16年前に発見された高温超伝導体について、アンダーソン氏が初期に提唱したRVB (Resonating Valence Bond) 理論がその後の実験結果によって如何に裏付けられてきたか、また超伝導状態への相転移に対して現在どのように理解されているかについて、具体的な事例を交えて話され、講演後活発な質疑応答などが行われた。



講演中のアンダーソン博士



アンダーソン博士(前列中央)を囲んでの記念撮影

当日は、あいにく朝からの積雪にもかかわらず、物性研究所はもとより、他部局・他機関の研究者や学生も多数来場し、約200名が聴講する講演会となった。

また、1月8日（水）午後1時から、金森国際高等研究所理事長、興地元日本物理学会長、前川東北大金属材料研究所教授や守谷、安岡元所長など約100名の教職員及び学生が出席し、柏地区キャンパス内でPhilip Warren Andersonプリンストン大学教授の東京大学名誉博士称号授与を記念し、桂の苗木の植樹が行われた。



記念植樹の碑



金森国際高等研究所理事長(左)と福山物性研究所長(右)



記念樹前での記念撮影

≡ 一般ニュース ≡

評議会（12月17日（火））承認事項

「東京大学における専門職大学院の設置に関する懇談会」の設置

専門職大学院を設置することについて全学的に審議するため「東京大学における専門職大学院の設置に関する懇談会」を評議会の下に、次のとおり設置した。

「東京大学における専門職大学院の設置に関する懇談会」

1 設置

東京大学に専門職大学院を設置することについて全学的に審議する「東京大学における専門職大学院の設置に関する懇談会」（以下「懇談会」という。）を評議会の下に、次のとおり設置する。

2 任務

懇談会の任務は、改正後の学校教育法（平成14年11月29日公布）に基づいて、平成16年4月に設置が予定されている特定の専門職大学院について、その組織形態、カリキュラム、教員構成、学位、学生収容定員等、平成16年度概算要求に備える具体的な設置要件を審議することとする。

3 構成

- (1) 副学長 1名
- (2) 研究科長及び学際情報学府長
- (3) 総長が必要と認めた者 若干名

4 座長

前項第1号に掲げる副学長をもって充てる。

5 小委員会の設置

- (1) 懇談会が必要と認めたときは、懇談会の下に小委員会を設置することができる。
- (2) 小委員会には専門委員を置くことができる。

6 設置期間

平成14年12月17日から当分の間とする。

7 庶務

本懇談会に関する庶務は、総務部学務課が行う。

評議会（12月17日（火））報告事項

大学間学術交流協定

- ・東京大学とテヘラン大学（イラン）との間における学術交流に関する大学間協定の更新
- ・東京大学とレイデン大学（オランダ）との間における学術交流に関する大学間協定の終結

UTフォーラム2002をシンガポールで開催

本学における学術研究の展開や成果、研究者の活動等を広く海外に発信することを目的として、UTフォーラムと題した国際フォーラムをこれまでボストン、シリコンバレーで開催してきたが、この度、第3回目を初めてアジア（国立シンガポール大学）に会場を移し、11月27日、28日の両日開催した。

全体テーマを「アジアにおける多元的共生を求めて」と題するフォーラムは、様々な人間集団間の紛争が多発し、また人間の活動による地球環境の破壊が進んでいる現在の危機的状況の中で、アジアの過去と現在における人と人、人と自然の関わりをもう一度見直し、根本的な問題解決のための手がかりについて、このフォーラムを通じてアジアに固有な多様性を見いだし、それをも活かした新しい共生のあり方を提案することにより示そうとする試みであり、人文科学・社会科学・自然科学の分野で2つのセッションに分けて行われ、約200名の出席があった。

今回は、フォーラム開催に先立ち、榎田在シンガポール大使館特命全権大使立会いのもと、短期交換留学に関する協定調印式を行い、佐々木東大総長とシー国立シンガポール大学学長の署名後、協定書の交換を行った。

また、UTフォーラムでは、これも初めての試みとして両大学間の学生同士によるセッション並びにワークショップを並行して開催した。このワークショップでは、熱帯アジア地域での人口増加、それを支える食料の持続的供給、急激な経済開発による環境破壊、すなわち、地球持続性に関するテーマを掲げ、これらをテーマに東大学生20名と国立シンガポール大学学生22名が参加し、活発な論議が展開され、学生間の交流を深めた。



佐々木総長とシー国立シンガポール大学学長による協定調印式



両大学間の学生同士によるワークショップの様子



フォーラムの様子

東京大学学生表彰「東京大学総長賞」(第2回)の推薦受付中

本学の学生を対象として、学業、課外活動、各種社会活動、大学間の国際交流等の各分野において、「優れた評価を受けた」あるいは「本学の名誉を高めた」などの功績があった個人又は団体に、総長が表彰を行う「東京大学総長賞」が設けられている。

この表彰は、本学教職員・学生からの推薦に基づき、「東京大学学生表彰選考委員会」(以下「選考委員会」という)が選考にあたり総長が表彰するものである。推薦にあたっては、個人・団体ともに自薦、他薦を問わず、随時受け付けることとしているが、選考委員会では、その内容を審査のうえ、「東京大学総長賞」として相応しいものを決定する。

推薦基準は、以下のとおりである。

表彰の実施時期は、原則として9月及び3月としており、第1回は平成14年10月8日に個人3名及び1団体が表彰された。

現在、第2回表彰の推薦を受け付けており、締切日は平成15年2月28日(金)とし、候補者推薦書(別記様式1・2)を学生部学生課教養掛(内線22529)まで提出することとしている。

ただし、第1回表彰に推薦されながら選考されなかった候補者については、引き続き第2回表彰の候補者となっているので再度の推薦は必要としない。

表彰式は平成15年3月26日(水)に大講堂で行う予定である。

東京大学学生表彰「東京大学総長賞」の推薦基準

- 1 学業において、研鑽に励み、他の学生の範となった個人若しくは団体又は学界等により優れた評価を受け、本学の名誉を高めた個人若しくは団体
- 2 課外活動において、国内外の各種スポーツ、競技、演奏、展示、発表等で優秀な成績を収め、本学の名誉を高めた個人若しくは団体又は課外活動を支援し、課外活動の充実と振興に著しい貢献をした個人若しくは団体
- 3 環境保全、災害救援、社会福祉、青少年育成、海外援助協力等の各種社会活動において、活動実績が認められ、他の学生の範となった個人若しくは団体又は社会的に優れた評価を受け、本学の名誉を高めた個人若しくは団体
- 4 大学間の国際交流において、相互理解と友好関係を深め、本学の国際交流の発展に著しい貢献をした個人又は団体
- 5 その他、これらに準ずるもので、「東京大学総長賞」に相応しい貢献があった個人又は団体

≡ 部局ニュース ≡

退官教官の最終講義

このたび、本学を退官される方々の最終講義・講演等の日程と題目をお知らせいたします。

大学院工学系研究科・工学部

太田勝敏 教授(都市工学)
2月4日(火) 15:00~16:50
弥生講堂
「交通システム計画の展開と交通まちづくり」

大学院薬学系研究科・薬学部

今井一洋 教授(生体分析化学)
3月7日(金) 14:00~16:00
薬学部記念講堂
「生命分析化学と歩めば」

物性研究所

小谷章雄 教授(物性理論)
3月11日(火) 13:10~14:55
物性研究所6階大講義室(A632)
「内殻電子の光物性」

三浦 登 教授(極限環境物性)
3月11日(火) 15:10~16:55
物性研究所6階大講義室(A632)
「超強磁場物性の歩み」

新領域創成科学研究科にバイオインフォマティクスの研究拠点誕生

平成15年度より、当研究科に情報生命科学専攻が設置される予定です。

本専攻は、バイオ情報科学大講座とバイオシステム科学大講座からなる基幹講座6研究室と2つの協力講座4研究室から構成されます。「情報生命科学」という名称には、生命科学研究の支援や効率化の為の情報技術としてのバイオインフォマティクスのみならず、情報科学的な発想による新しい生命科学研究、つまり生命科学と情報科学の融合、を目指す教官一同の思いが込められています。

この分野は、将来の生命科学の中核を担うものですが、今はまだその黎明期にあります。実験系・情報系の枠を越えて、共に学びながら新しい領域の開拓を志す、若く多様な個性の参加を歓迎します。

情報生命科学専攻入試日程

2003/2/12 学生募集要項配付開始
医学部1号館1階新領域創成科学研究科教務掛にて配付
2003/3/6 入試説明会

13:00~15:00本郷キャンパス農学部
弥生講堂一条ホール

2003/4/2~3 願書出願受付期間（郵送のみ）

2003/4/9~11 入学試験（山上会館）

2003/4/17 合格発表（医学部1号館）

2003/4/22~23 入学手続（医学部1号館）

問合せ先

森下真一助教授 moris@k.u-tokyo.ac.jp
 新領域創成科学研究科教務掛 gakumu@k.u-tokyo.ac.jp
 新領域創成科学研究科HP <http://www.k.u-tokyo.ac.jp/>
 情報生命科学専攻HP <http://www.k.u-tokyo.ac.jp/bi/>
 （大学院新領域創成科学研究科）

医科学研究所で動物慰霊祭行われる

11月14日（木）午前11時00分から、医科研敷地内の動物慰霊碑前で、平成14年度動物慰霊祭が執り行われた。

医科研では、数多くの動物が研究・実験用として供され、医科学研究所の発展に大きく寄与している。

当日は、新井賢一所長の挨拶、甲斐知恵子実験動物研究施設長の報告があり、引き続いて参列者が動物の霊に思いをいたし、献花を行った。

動物を利用した研究に従事する研究者を中心に200名を越える教職員等が参列し、滞りなく終了した。



動物慰霊碑前で献花する新井所長（左）と
甲斐実験動物研究施設長（右）



動物慰霊碑前で献花する教職員等
（医科学研究所）

東京大学技術研修「中性子でミクロな世界を見る」行われる

平成14年度東京大学技術職員研修「中性子でミクロな世界を見る」が、去る11月27日（水）~29日（金）に開催された。今回の研修は物性研究所附属中性子散乱研究施設が主体となって開催されたため、初日は柏キャンパスの物性研究所にて、後半の2日間は実施場所を茨城県東海村の物性研究所附属中性子散乱研究施設に移して行われた。

近年は、放射線利用による測定・分析が広く理系から文系に渡る様々な研究分野で重要な研究手段となっている。このことを念頭におき、今回の研修は広く初心者を対象として放射線の検出と遮蔽に関する知識と技術を習得することにより、技術職員としての能力および資質の向上を図ることを目的として企画され、物性研究所の附属中性子散乱研究施設と放射線管理室の技術職員と教官の協力により実施された。

研修は、実際に各種放射線源を取り扱う際に必要となる基礎知識と技術を、受講者が自身の体験を通じて身につけられるように、また中性子線が物質構造の研究に活用されているプロセスが体感できるような実習とそれを補う講義、および東海地区ならではの大型施設の見学とで構成された。

1日目は、放射線の基礎知識と中性子線を用いた中性子散乱実験の基礎と応用の講義に始まり、 $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$ の各種放射線源を用いて、放射線防護技術の実習を柏キャンパスにて行った。

2日目には柏キャンパスに集合の後、マイクロバスにて茨城県東海村に設置されている物性研究所附属中性子散乱研究施設に移動し、施設見学と講義が行われた。茨城県東海村には今回の技術研修の担当部局である中性子散乱研究施設のほかに、東京大学の遠隔地施設として工学系研究科附属原子力工学研究施設および原子力研究総合センター東海分室が設置されている。そこで施設見学では原子力工学研究施設の研究用原子炉や線形加速器が



写真1：物性研究所附属中性子散乱研究施設正面にて研修参加者と物性研究所職員



写真2：原研内の研究用原子炉における視察および実習風景

フェムト秒やピコ秒の超高速現象の研究に用いられている状況を紹介していただいた。続いて、日本原子力研究所の2基の大型研究用原子炉を見学し、研究用原子炉が全国共同利用により中性子線と物質の相互作用や医学的治療にまで広範に利用されている状況を視察した。その際、原子炉が運転されているときに出る美しいチェレンコフ光を見ることができたことは、参加者にとって印象深かったようで、良い思い出となったと大変好評であった。夜は中性子散乱研究施設の共同利用宿泊施設に泊して懇親会を持ったが、参加者と施設の職員との親睦が大いに深かり夜遅くまで熱い交流が続いた。

3日目は、原研内の研究用原子炉に設置された物性研究所の中性子分光器を用いて中性子回折による構造解析の実習を行った。初日に柏キャンパスでX線回折計により測定しておいたデータと比較することにより中性子線の特徴と違いを実感するとともに、ポリマーのナノスケールサイズの構造や磁性体の磁気構造が簡単に観測できることを体験した。午後には、実習の結果を解析してレポートにまとめ、発表会を持った。

全国共同利用を実施している職場の技官や教官の職務を現場で実感したことは、研修参加者にとって大変有意義な経験であった。また、盛り沢山な内容の日程で予定をオーバーして休憩時間に食い込みがちであったが、今回の研修は普段の職場では経験できないことが多くあり、受講者は非常に熱心で意欲的に実習に取り組んだ。実習内容も好評であり、大成功のうちに3日間の研修を終了した。

≡ 掲示板 ≡

「教養学部報」第462（1月15日）号の発行
—教官による、学生のための学内新聞—

門脇 俊介：21世紀COEプログラム国際研究拠点
(人文科学)

共生のための国際哲学交流センター

和田 純夫：ニュートリノとノーベル賞

錦織 紳一：第53回駒場祭を終わって

菊地 一雄：〈駒場をあとに〉霞をつかむ

鳥海 弥和：菊地一雄先生を送る

林 利彦：〈駒場をあとに〉生体分子ネットワークから
人間的ネットワークまで

今村 保忠：林利彦先生を送る

小林 啓二：〈駒場をあとに〉恵まれた三十三年

菅原 正：駒場に明日の風が吹くように

塚本 明子：〈駒場をあとに〉駒場をあとに

君 康道：塚本先生の新たな旅立ちをお祝いして

高野 穆一郎：異邦人の記

松尾 基之：築野 穆一郎先生を送る言葉

大勝 孝司：〈駒場をあとに〉

気分は第一高等学校時代

加藤 道夫：大勝孝司先生を送る

〈シンポジウム報告〉

山田 広昭：言語情報科学10周年記念

言語態とは何か—言語のすがた・かたち・
ふるまい

跡見 順子：身体運動科学第10回記念

「行動する身体と心」をうむ身体運動とそ
の科学的背景

〈本の棚〉

安西 信一：北川東子著『ハイデガー 存在の謎について考える』

〈時に沿って〉

久保田俊一郎：駒場に赴任して

〈私のいち押し〉

三谷 博：大人になるために

「教養学部報」は、教養学部の正門傍、掲示板前、学生課ロビー、生協書籍部、保健センター駒場支所で無料配布しています。バックナンバーもあります。

(大学院総合文化研究科・教養学部)

≡ 訃報 ≡

田村 學造 名誉教授

本学名誉教授の田村學造先生は、平成14年12月14日午後2時26分ご逝去されました。享年78歳でした。告別式は12月18日、芝増上寺にてしめやかに執り行われ、先生を偲んで多数の方々が参列されました。先生は永年にわたって醱酵学・微生物学の教育研究に専念され、数多くの優れた研究成果を発表するとともに、幾多の優れた人材を育てられました。先生はその業績により、昭和53年に日本農芸化学会鈴木賞、昭和59年には日本学士院恩賜賞、日本学士院賞を受賞され、さらに平成6年に勲三等旭日中綬章を授与、平成7年に日本学士院会員、同8年には文化功労者に選定されておられます。



先生は、東京帝国大学農学部農芸化学科で醱酵学講座の坂口謹一郎教授に師事することで、微生物を材料に様々な現象や物質を発見究明する道に踏み出されました。昭和22年9月卒業後、農林省水産試験場嘱託をへて、昭和24年本学農学部助手、昭和34年から助教授として醱酵学講座の運営を助けられました。昭和44年には教授に昇任し、新設の微生物学講座を主宰されました。昭和60年本学停年退官の後、東京理科大学教授などのほか、昭和63年から醸造資源研究所の所長を務められました。

先生の研究は、初期にはマイクロバイオアッセイ法に関して展開され、その一つの頂点として、火落酸（メバロン酸）を発見されました。火落酸は日本酒に生育する細菌が要求する新規生育因子ですが、動植物はじめすべての生物体で様々な重要な働きをもつイソプレノイドの前駆体であり、この分野の研究発展に多大な貢献をされました。また動物培養細胞系を早期に研究に導入し、放線菌が生産するツニカマイシン、糸状菌が生産するアスコクロリンなど、多くの新規抗ウイルス物質や生理活性物質を発見されました。ツニカマイシンは、その構造と作用機作が明らかにされて以来、糖タンパク質など複合

糖質の生合成と機能解明に広く利用され、国際的に極めて高い評価を得ています。さらに細胞分裂と染色体の複製、分泌ベクターによるタンパク質泌機構、枯草菌の分子育種によるタンパク質分泌生産、アスコクロリン誘導体のインスリン増強作用等、細胞表層に関わる諸研究において顕著な研究業績をあげられました。醸造資源研究所では麹菌など糸状菌の研究に着手され、アミラーゼ遺伝子をはじめ多数の糸状菌遺伝子の構造や発現機構を解析し、醸造微生物の育種改良に大きく貢献されました。また糸状菌遺伝子研究会を組織され、これまで立ち遅れていた糸状菌の分子生物学的研究の全国的な発展に尽力されました。その大きな成果として、平成14年麹菌の全ゲノム配列が世界に先駆けて決定されたことがあげられます。

先生は、本学においては、農学部附属図書館長をはじめ各種委員会委員、学外においては、日本学術会議の各種委員、文部省、通商産業省、国税庁の各種委員会委員や会長を歴任され、いずれも豊かな学識により広く社会に貢献されました。日本農芸化学会では副会長等を務めるなど、関連各学会の役員として、わが国学術の発展にも寄与されました。

先生が日頃、恩師先輩を敬い、同僚共同研究者を大切に、若手後進を門下の有無に隔てなく温かく指導されることは、終生変わることがありませんでした。研究に関わることをもっとも楽しみとしておられ、若手研究者とのディスカッションではいつも時の経つのを忘れ詳細なノートをとられました。昨年の農芸化学会大会でも一般講演の数多い会場をこまめに回っておられたのが思い起されます。まだ教えていただくことも沢山あり、新たに聞いて喜んでいただけるような研究成果をあげることを目指していた私たちにとり、先生のご逝去は誠に痛惜の思いに堪えません。ここに謹んで、哀悼の意を表し、田村學造先生のご冥福をお祈り申し上げます。

(大学院農学生命科学研究科・農学部)

大熊 良一 総務部長

大熊良一総務部長は、去る平成14年12月16日（月）に病氣療養中のところ急逝されました。享年51歳でした。

大熊総務部長は、昭和45年4月に東京大学東洋文化研究所に奉職され、昭和48年11月に事務局庶務部庶務課、昭和51年4月に同人事課を経て昭和53年6月に文部省初等中等教育局財務課に転出されました。昭和59年4月には文部省初等中等教育局職業教育課助成係長に昇任され昭和62年4月より教育助成局財務課にて地方財政係長、給与係長、総務係長を歴任され平成3年4月に山梨医科大学会計課長に昇任されました。その後、平成5年4月に文部省に戻られ、教育助成局にて教職員課初任者研修専門官、施設助成課専門員、地方課課長補佐、財務課課長補佐を歴任され、平成10年4月に放送大学学園総務部総務課長になられた後、平成14年4月に本学総務部長として赴任されて来られました。

同氏は、終始一貫、人一倍の責任感をもってその職務



に精励され、多年に渡って文部行政に携わりその発展に大きく寄与されており、本学総務部長に就任されてからは、本学の独立行政法人化及び入学式を始めとした諸行事等の業務を強い責任感を持って精力的に取り組まれました。特に独立行政法人化については、これまでに培われてきた同氏の豊富な知識と経験がいかに発揮されようというところであり、残念極まりない次第です。

また、同氏は、温厚で誠実なお人柄で誰からも敬愛され我共の信頼を一身に受けておりました。さらには、赴任されてからも病魔と闘いながら執務を続けられ、入院されるまで病氣であることをおくびにも出さず我共にまったく悟らせないなどその精神力の強さにはただ感嘆するのみです。

赴任されて9ヶ月、これからのご活躍が大いに期待されていた矢先にあまりにも短い期間でお別れとなってしまい誠に痛恨の念に堪えません。

ここに大熊総務部長の業績と人柄を偲び、深く哀悼の意を表すとともに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

（総務部）

≡ 事務連絡 ≡

人 事 異 動 (教 官)

発令年月日	氏 名	異動内容 (新官職)	旧 (現) 官職等
		(辞 職)	
14. 12. 15	小野木 雄 三		大学院情報学環助教授
14. 12. 31	黒 岩 常 祥		大学院理学系研究科教授
〃	手 嶋 政 廣		宇宙線研究所附属明野観測所助教授
〃	中 島 健 次		物性研究所附属中性子散乱研究施設助教授
		(採 用)	
15. 1. 1	小 関 敏 彦	大学院工学系研究科助教授	新日本製鐵株式會社鉄鋼研究所鋼材第二研究部主幹研究員
〃	本 間 正 義	大学院農学生命科学研究科教授	成蹊大学経済学部教授
		(昇 任)	
14. 12. 16	内 藤 廣	大学院工学系研究科教授	大学院工学系研究科助教授
〃	沖 野 郷 子	海洋研究所助教授	海洋研究所所助手
15. 1. 1	高 橋 哲	大学院工学系研究科助教授	大阪大学大学院工学研究科講師
〃	松 木 直 章	大学院農学生命科学研究科助教授	大学院農学生命科学研究科助手
〃	加 藤 千 幸	生産技術研究所教授	生産技術研究所助教授
15. 1. 16	鈴 木 宏 正	大学院工学系研究科教授	大学院工学系研究科助教授
		(併 任)	
15. 1. 1	吉 國 信 雄	大学院法学政治学研究科附属ビジネスローセンター教授	経済産業技官専門行政職 (審判部審判長)
〃	祝 迫 得 夫	大学院工学系研究科助教授	一橋大学経済研究所助教授
〃	福 島 正 己	宇宙線研究所附属明野観測所長	宇宙線研究所教授
〃	岸 尾 光 二	低温センター長	大学院工学系研究科教授
		(併任解除)	
14. 12. 31	月 尾 嘉 男	大学院新領域創成科学研究科教授	総務審議官指定職

「パピルスのゆくえ」

「出版物」＝「紙への印刷物」という概念が変わってきた。出版物の内容がデジタル化され、広くインターネットを通じて利用されるようになってきたからである。

学術雑誌も同様である。世界的な電子ジャーナル化への動きが加速度的に進行している。電子ジャーナルが登場してから今年で10年目になるそうだが、現在大学附属図書館のホームページにリストアップされているアクセス可能な雑誌は、4000誌を超えた。これらの内容はほぼ毎日更新され、研究室にしながら最新の情報（出版前や時には校正段階の論文を含めて）を得ることができる。また論文を投稿する際もWeb投稿になり、迅速に行われるようになった。正に情報がインターネットを通じて世界中を駆け巡っているのを実感する。つい最近まで、日本に数週間遅れで送られてくる海外の雑誌を、首を長くして待っていた頃が懐かしく思い出される。

「出版物のデジタル化」は、情報流通速度、情報の検索に優れ、紙資源に対する環境問題、保存スペースの問題等を解決しつつある。とこ



ろでこうしたデジタル出版物に対し、「精神的な活動が損なわれる」と批判する意見もある。私は、学術論文などの文章等をコンピュータのモニタ上では読めず（理解できず）、必ず紙に

印刷する。しかし、ワープロが導入された当初、モニタ上で考えながら文章を書くのに非常に苦労したが、今ではキーボードをたたきながらの方が楽になったことを考えると、同様に思考や習慣等が徐々に変われば、モニタ上で文章を読んで理解するのが普通のことになるのかもしれない。このよう

な過程を経て、我々の文明、文化を次世代の人々へ「紙」以外の媒体で記録伝承する日がいつ来るのだろうかと感じる。

ご存知の通りパピルスは、ペーパー（PAPER）の語源となったナイル川流域の水生植物である。茎の部分の表皮を処理し、透明になったところで圧力をかけ、パピルス紙ができ上がる。パピルス紙は約4000年以上の時を経て現代に残った。折しも、2002年10月から国立国会図書館で、デジタルライブラリーが開設された。我々の文化を、後世にいつまでも残る形で保存管理する新たな試行錯誤が、今はじまりだしたようだ。

（分子細胞生物学研究所 長澤和夫）

（淡青評論は、学内の職員の方々をお願いして、個人の立場で自由に意見を述べていただく欄です。）

◇広報室からのお知らせ

平成14年度「学内広報」の発行日及び原稿締切日を、東京大学のホームページに掲載しました。

URL：<http://www.adm.u-tokyo.ac.jp/soumu/soumu/kouhou.htm>

この「学内広報」の記事を転載・引用する場合には、事前に広報委員会の了承を得、掲載した刊行物若干部を広報委員会までお送りください。なお、記事についての問い合わせ及び意見の申し入れは、総務課広報室を通じて行ってください。

No. 1254

2003年1月22日

東京大学広報委員会

〒113-8654 東京都文京区本郷7丁目3番1号

東京大学総務課広報室 ☎ (3811) 3393

e-mail kouhou@ml.adm.u-tokyo.ac.jpホームページ <http://www.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>