

ノーベル物理学賞の梶田隆章教授が文化勲章を受章

濱口 幸一 (物理学専攻 准教授)

東 京大学宇宙線研究所所長の梶田隆章教授 (物理学専攻 併任) が、2015年11月3日 (火) に文化勲章を受章されました。誠にありがとうございます。梶田先生は「ニュートリノが質量を持つことを示すニュートリノ振動の発見」により2015年ノーベル物理学賞を受賞されました。ニュートリノは素粒子の1種ですが、他の素粒子との相互作用が極端に弱く観測が非常に難しい粒子です。素粒子物理学の実験結果のほとんどは「素粒子の標準模型」と言われる理論によって矛盾なく説明出来ていますが、その標準模型では、ニュートリノは質量を持たないとされていました。しかし梶田先生たちがスーパーカミオカンデによってニュートリノ振動を発見し、標準模型が完全ではないことが

明らかになりました。ニュートリノ振動およびニュートリノが質量を持つことは、標準模型を超える新しい物理が存在することの証拠であり、ニュートリノ質量の起源や、ニュートリノが自分自身の反粒子かどうか、また宇宙に存在する物質と反物質の非対称性との関係など、新たな謎へも繋がり今後の研究を切り拓くものです。なお、梶田先生が率いたスーパーカミオカンデ実験は、ニュートリノ振動研究に貢献した国内外の他4グループとともに基礎物理学ブレークスルー賞にも選ばれています。梶田先生の文化勲章受章および、基礎物理学ブレークスルー賞受賞に心より祝辞を申し上げますとともに、今後ますますのご活躍を祈念いたします。



梶田 隆章 教授

黒岩常祥名誉教授が瑞宝重光章を受章

中野 明彦 (生物科学専攻 教授)

本 研究科名誉教授 (生物科学専攻) の黒岩常祥先生が、2015年秋の叙勲で瑞宝重光章を受章されました。

黒岩先生は、本研究科博士課程を1971年に修了され、1987年から2002年まで生物科学専攻の教授として、植物細胞生物学の教育、研究に努められました。定年退職後、しばらく立教大学で活躍され、現在もなお日本女子大において研究者として第一線の活躍を続けられています。

黒岩先生は、ミトコンドリアと葉緑体の分裂装置の発見に基づく分裂増殖および母性遺伝のしくみの解明に多大な貢献をされてきました。また、これらの研究を発展させるため、理想的なモデル真核生物として原始紅藻シズンを探し出し、その全ゲノムを100%完全解読しました。さらに最近で

は、よりゲノムサイズの小さいメダカモにも研究を展開し、真核生物の誕生と増殖の基本原理の解明に努力されています。

黒岩先生はこれまでにもたくさんの賞を受けられ、2008年に紫綬褒章と米国植物科学会のチャールズ・リード・バーンズ賞、2010年にみどりの学術賞と日本学士院賞を受賞され、2011年には文化功労者に選ばれています。この度の叙勲、度重なる栄誉は、本専攻、本研究科の大きな誇りです。今後ますますのご健勝を念じてやみません。



黒岩 常祥 名誉教授

第27回理学部公開講演会「理学の真実」を開催

三河内 岳 (地球惑星科学専攻 准教授)

2015年11月20日(金)に第27回理学部公開講演会「理学の真実」が開催された。これまでの理学部講演会は安田講堂などを使って休日に700人規模で年2回実施してきたが、今年度からは、小規模のものを小柴ホールで平日に開催していくという方針となり、今回はその初めての試みであった。応募者多数のため、事前に抽選を実施せざるを得なかったが、当日は抽選に当選した130名ほどの参加者が集まった。

山内薫教授(副研究科長・広報委員長)の挨拶で始まった講演会では、まず地球惑星科学専攻のロバート・ゲラー教授による「地震学の現状と限界～想定外を想定しよう」という講演が行われた。ゲラー教授は、随所に聴衆の笑いを誘う話を交えながら、地震予知がいかに難しいか、そして、予知

ではなく、いかに防災に対策を講じる必要があるかをテンポ良い語りで話した。また、もう一つの講演では、生物科学専攻の入江直樹准教授が「胎児期に隠されていた進化の痕跡」という題目で講演した。動物の胚発生と生物進化の関係が歴史的経緯を含めて紹介された後、最先端の研究結果により、これまでの考えとは異なる法則性が発見されたという興味深い話が披露された。両先生とも、講演の後に出席者から多くの質疑があり、それぞれの講演内容に対して、熱心なやり取りが展開された。

このように、新しい形式で実施された今回の公開講

演会だが、講演者の先生方、参加者の募集や抽選などにご尽力された広報室に深く感謝しつつ、今後も理学のアウトリーチが一層促進されることを期待したい。



第27回理学部公開講演会当日の様子

大盛況の1年生向け理学部ガイダンス

長谷川 哲也 (教務委員長/化学専攻 教授)

2015年12月4日(金)18:45～21:00に、駒場900番講堂にて1年生向け理学部ガイダンス「なぜ私は理学を選んだか」を開催した。用意した資料400部がすべてなくなるというまさに大盛況で、参加者は420名以上と推定される。梶田教授のノーベル物理学賞受賞によるところが大きいですが、正門に立看板を掲げて宣伝した効果も少なからずあったと考えている。

横山広美広報副室長司会のもと、まず福田裕穂理学部長が理学の面白さについて明快に語った。続いて、筆者から理学部の教務全般について、榎本和生キャリア支援室長からは就職に関して説明を行った。

次に、倉林伸博さん(生物化学科・助教)、片山智博さん(情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻・修士課程1年)、石田

啓さん(化学専攻・修士課程2年)から、なぜ理学部を選んだかについて、それぞれ生々しくも説得力のある講演があった。その後、各学科の代表10名によるパネルディスカッションが行われた。自己紹介や会場からの質問に答える形で、他の学科とどこが違うのか、実際の学科の雰囲気はどうなのかなどが紹介され、大いに盛り上がった。

ガイダンスの後半では、学科ごとにスペースを設け、菓子をつまみながら、学科の教員、学生が1年生と懇談した。熱心な質問が続き、予定した時間を大幅に超過してお開きとなった。一人でも多くの1年生が理学を志して下さることを切に願っている。



パネルディスカッションの様子



懇談の様子

理学部1号館東棟予定地の遺跡調査と見学会

原 祐一 (埋蔵文化財調査室 助手)

江戸時代、本郷キャンパスの西側には加賀藩邸、東側には富山藩邸・大聖寺藩邸が、浅野・弥生両キャンパスと隣接する住宅地には水戸藩邸が配置されていた。「加賀藩本郷邸園」(1840-1845年頃)によれば、育徳園(現、三四郎池)の南側に御殿が、周辺に役所、家臣の住居が配置された。理学部1号館東棟建設予定地は育徳園の北側で、建設に先立ち、埋蔵文化財調査室が2015年8月から12月まで遺跡調査を行った。建設予定地と理学部7号館(1985年調査)周辺は「武州本郷第Ⅷ」(1688年)によれば下級武士の住んだ「御歩(おかち)町」と、上級武士の住んだ「八筋(やすじ)長屋」で、ほぼ同じ配置で幕末に至る。旧1号館跡地の北側で「御歩町」の長屋を取り囲んだと考えられる柵を検出し、南側では「八筋長屋」の区画を示す石垣、道、井戸を検出し、

陶磁器などが出土した。藩邸全体では2,000~3,000人の家臣が居住したとされる。今後、家臣の生活、土地利用の変遷の解明が期待される。

理学部1号館東棟予定地の遺跡見学会を2015年10月23、24日に開催した。2日間で600名が参加した。遺跡調査の様子を見学者に間近で見させていただき、出土した遺物、遺構、これまでの成果について、調査室員と遺跡調査会社で解説を行った。当地点との比較資料として、加賀藩の御殿で大奥の一角を調査した際に薬学系総合研究棟の地点から出土した陶磁器や化粧道具を展示し

た。このほか、浅野キャンパスの調査から水戸藩と弥生時代の研究成果、育徳園の池の調査結果を展示した。今後は、報告書や展示などによる成果の公開を計画している。



遺跡見学会の様子

2015年度高校生講座報告

横山 広美 (広報室副室長/科学コミュニケーション准教授)

広報室では、理学の楽しさを伝える活動として、高校生を対象(中学生も参加可)に「理学部高校生講座」を継続して開催している。今年度も春休み、夏休み、冬休みにそれぞれ開催し、計16名の教員に講演いただき、総計965人の高校生・中

学生の参加があった。

いずれも盛況で、中学生の参加も多かった。1時間の講義の後に設けた20分の質疑には、多くの質問を受け、講演者が丁寧に答えていた。質疑の後には、講演者の前に長い列ができ、質問が続いた。

講演者と直接に対話できる貴重な経験が、彼らの好奇心の芽を大きく育てると確信している。

《東大理学部「高校生のための講座」講演者一覧》

春休み講座 (2015年4月2・3日開催)

物理学科 山本智 教授	情報科学科 五十嵐 健夫 教授
生物学科 赤坂 甲治 教授	地殻化学実験施設 小松 一生 准教授

夏休み講座 (2015年8月17・18, 20・21日開催)

生物化学科 上村 想太郎 教授	化学科 イリエシュ・ラウレアン 准教授
数学科 志甫 淳 教授	物理学科 安東 正樹 准教授
物理学科 長谷川 修司 教授	地球惑星物理学科 岩上 直幹 教授
天文学科 戸谷 友則 教授	物理学科 松尾 泰 准教授

冬休み講座 (2015年12月24・25日開催)

地球惑星環境学科 高橋 嘉夫 教授	物理学科 小形 正男 教授
生物学科 大橋 順 准教授	天文学科 尾中 敬 教授



「高校生のための冬休み講座2015」の様子