

WPI平成24年度現地視察

WPIの平成24年度現地視察のため、黒木登志夫 WPI プログラムディレクター(PD)、三田一郎 Kavli IPMU 担当プログラムオフィサー(PO)とワーキンググループ委員らが8月1日(水)に柏キャンパスの Kavli IPMU 研究棟を、また、8月3日(金)に2007年の発足以来初めて Kavli IPMU 神岡分室を訪問されました。

まず8月1日にはPD、PO及びワーキンググループ委員の内から5名(三輪哲二、Matthias Staudacher、細谷 裕、中島 啓、Ian Shipsey)、文部科学省研究振興局基礎研究振興課の上田光幸基礎研究推進室長らの視察団が柏キャンパスを訪れました。ホスト機関の東京大学からは松本洋一郎理事・副学長が出席されました。

例年通り、村山機構長の概要説明で開始された現地視察は、昨年の方式を踏襲して主任研究員、専任研究員の口頭での研究発表と質疑応答、博士研究員や大学院生など若手も含めたポスターセッションなど、研究成果の発表と質疑応答が十分な時間をかけて行われました。



柏の Kavli IPMU 研究棟での現地視察で、概要説明をする村山機構長

一日において8月3日(金)に神岡分室を訪れた三輪委員を除く視察団には、京都大学のWPI拠点iCeMS担当の仲野 徹 PO が新たに加わりました。神岡分室研究棟に隣接する東京大学宇宙線研究所神岡宇宙素粒子研究施設のセミナー室を借用し、まず鈴木洋一郎副機構長の概要説明及び質疑応答の後、視察団はバスで神岡鉱業茂住坑内の実験室に移動し、XMASS、カムランド、EGADS、スーパーカミオカンデの順に実験の状況を視察しました。大型のタンクや複雑な装置類の並ぶ現場で、実験の成果や展望を研究者から直接説明を受け、視察団は大きな感銘を覚えた様子でした。坑内実験室の視察終了後、視察団はセミナー室に戻り、神岡分室の若手研究者をインタビューし、最後に村山機構長他、同行した Kavli IPMU の主だったメンバーとのフリートディスカッションで全てのスケジュールを終えました。



神岡鉱業茂住坑内の実験エリアに到着した視察団と随行者。

第5回外部諮問委員会

WPIの現地視察に先駆けて、2011年7月24日(火)に Kavli IPMU の第5回外部諮問委員会が開催されました。出席された委員はRoberto Peccei(UCLA、委員長)、John Ellis (King's College London)、Steve Kahn (Stanford/SLAC)、小島定吉(東京工大)、David Morrison (UC Santa Barbara)、岡村定矩(法政大学)、Nigel Smith (SNOLAB) の7名でした。委員会は Kavli IPMU の活動状況について、村山機構長及びこの4月に着任した片山伸彦副機構長から報告を受け、

また各分野の研究者の研究報告を聞き、研究発表ポスターを見て、Kavli IPMU のこれまでの活動を評価すると共に、今後の活動に対する助言を行いました。



村山機構長、「世界で活躍し『日本』を発信する日本人」に選ばれる

2012年9月18日、内閣官房国家戦略室は国際社会で顕著な活動を行い、世界で『日本』の発信に貢献した日本人に感謝状を贈る「世界で活躍し『日本』を発信する日本人プロジェクト」の対象者63名を発表しましたが、その一人として Kavli IPMU の村山齊機構長が選ばれました。外国人プレス関係者などより構成される選考委員会によって、スポーツ、文化、社会貢献など様々な分野から選出された対象者には古川国家戦略担当大臣より感謝状が贈られました。

大栗博司主任研究員、第1回サイモンズ研究賞受賞

カリフォルニア工科大学のカプリ冠教授で、Kavli IPMU の主任研究員を併任する大栗博司さんが、米国サイモンズ研究員賞の初代受賞者に選ばれました。大栗さんには10年間にわたり総額で132万ドル(約1億円)の研究費が支給されます。サイモンズ研究員賞は、米国のサイモンズ財団が、数理学において大きな業績をあげ、今後さらに活躍すると期待される研究者を顕彰し支援するために、



大栗博司主任研究員

本年設立した賞です。2012年7月24日に発表された受賞者は、物性物理学から天体物理学にわたる理論物理学の分野から9名、数学から7名、情報科学から5名で、そのうち素粒子物理学分野からの受賞者は大栗さんだけでした。

授賞理由は、①トポロジカルな弦理論を超弦理論に応用する革新的な方法、②カラビ-ヤウ多様体の研究を通じたDブレーンに関する重要な発見、及び③重力のホログラフィー原理の発展への本質的な貢献など、類まれな想像力と学問の幅を持つ研究者であることと発表されています。

戸田幸伸特任准教授、2012年日本数学会幾何学賞受賞

代数多様体上の接続層の導来圏は、超弦理論、非可換代数、シンプレクティック幾何などに関わる種々の分野の対称性を体現する興味深い研究対象ですが、Kavli IPMU 准教授の戸田幸伸さんが「導来圏の安定性条件とDonaldson-Thomas 不変量の研究」で日本数学会の2012年度幾何学賞を受賞し、2012年8月21日に授賞式が行われました。

幾何学賞は、日本数学会幾何学分科会により1987年に創設された賞で微分幾何学、位相幾何学や代数幾何学を含む広い意味での幾何学の研究において目覚ましい業績、長年にわたる重要な業績の累積、また戸田幸伸特任准教授著書等によって後進へのよき指針を与えた数学者に贈られます。



戸田幸伸特任准教授

Kavli IPMU 研究棟にBCS賞

カブリ数物連携宇宙研究機構の研究棟が、社団法人日本建設業連合会の選定した第53回BCS賞の受賞15作品の一つに選ばれました。表彰式は本年

11月20日(火)に東京・内幸町の帝国ホテルで行われる予定です。

BCS賞は、「優秀な建築物をつくり出すためには、デザインだけでなく施工技術も重要であり、建築主、設計者、施工者の三者による理解と協力が必要である」という趣旨のもと、当時の社団法人建築業協会 (Building Contractors Society) によって1960年に創設された賞で、毎年国内の優れた建築作品に授与されます。Kavli IPMU 研究棟については、設計者の東京大学新領域創成科学研究科教授、大野秀敏さんが2011年建築学会賞(作品)を受賞 (IPMU News No.14, 55ページ参照) されていますが、同賞が設計者に与えられるのに対し、BCS賞はその趣旨により、設計者と共に建築主(東京大学)及び施工者の三者に対して与えられます。

今年も好評、多摩六都科学館でのサイエンスカフェ2012

Kavli IPMUが多摩六都科学館との共催で毎年同科学館に於いて開催してきたサイエンスカフェシリーズは、今年で4年目を迎えました。今年の第1回は6月30日に前東京大学国際高等研究所長で現在法政大学理工学部教授の岡村定矩さんが「バリオンの宇宙」、第2回は7月7日に東京大学理学系研究科教授でKavli IPMU 上級科学研究員を兼務する吉田直紀さんが「宇宙が光で満たされるまで」、第3回は9月8日にKavli IPMU 助教の阿部知行さんが「図形から語る数学の世界～不思議な3つのラングランズを巡って～」と題して、それぞれ講演を行いました。

第1回と第3回のサイエンスカフェは定員80名という少人数の会場で、クイズなども取り入れ講師と参加者との交流を重視した和やかな雰囲気で行われました。また第2回は当日リニューアルオープン初日を迎えたばかりの多摩六都科学館の新しいプラネタリウムを第1部の会場として、科学館閉館

時刻の午後5時から開催され、吉田さんの解説による投影を含めた七夕の夜にふさわしいプログラムとなりました。なお、第2部は別室に移動し、講師を囲む恒例の“カフェ”形式で行われました。

いずれの回も中学生から70代までという幅広い年齢層の参加者から活発な質問が飛び出すなど盛況のうちに終了しました。



6月30日の岡村定矩さんの講演風景。



7月7日の吉田直紀さんの講演。第1部はプラネタリウムを会場として行われました。



9月8日の阿部知行さんの講演風景。

高校生のためのサイエンスキャンプ「数学と物理学で挑む素粒子と宇宙」

2012年7月28日、東京大学柏キャンパスでKavli IPMU 主催の高校生向け最先端科学体験イベント「宇宙をのぞいてみよう!」を開催し16名の高校生が参加しました。

マックスプランク天体物理学研究所宇宙論物理学部門ディレクターでKavli IPMU 客員上級科学研究員でもある小松英一郎さんの宇宙論の講義に加え、

国立天文台ハワイ観測所や Kavli IPMU の神岡分室にあるXMASS 実験施設とテレビ会議システムを使った通信授業を行い、最先端の研究に興味を持つ高校生からは次々と質問が飛び出しました。

イベントには Kavli IPMU 機構長の村山齊さん、副機構長の片山伸彦さんも飛び入り参加し、高校生に科学や宇宙の楽しさを直接伝える機会となりました。



講義後村山齊機構長を囲んで

ハイパーシュプリームカム、性能試験観測に成功

国立天文台が東京大学 Kavli IPMU 等と共同で開発を進めてきた新型の超広視野イメージング装置、ハイパー・シュプリーム・カム (HSC; Hyper Suprime-Cam) が2012年8月16-17日に国立天文台ハワイ観測所のすばる望遠鏡に搭載され、8月28日の夜から性能試験観測を開始しました。Kavli IPMU においては、最先端研究開発支援プログラム (FIRSTプログラム) の一つとして選定され村山機構長を中心研究者として進められている SuMIRe プロジェクトの2つのサブテーマの一つとしてHSCの開発が進められてきました。HSCの性能試験観測の様子と今後のサーベイ計画については、52ページの研究報告をご覧ください。

SDSS-III、過去最大の3次元宇宙地図を公開

東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構の研究者を含むスローン・デジタル・スカイ・サーベイIII (SDSS-III) 研究グループはこれまでで最大の3次元宇宙地図となる、データリリース9 (DR9) を公開しました。公開されたこ

の3次元地図を用いて、世界中の宇宙物理学者が宇宙の96%を占めていると考えられる暗黒物質や暗黒エネルギーの謎の解明に挑みます。

昨年はじめ、SDSS-III は過去最大の宇宙カラーイメージを公開しました (IPMU News No.13、51ページ参照)。SDSS-III では、このイメージを3次元の地図として拡張することを開始し、今回オンライン公開された DR9 では6年計画で完成させる宇宙地図の最初の1/3が利用可能になりました。

実はでこぼこ? 超新星爆発の形一すばる望遠鏡で迫る超新星の爆発機構

国立天文台の田中雅臣助教 (前 IPMU 特任研究員)、広島大学の川端弘治准教授、国立天文台の服部亮研究員、Kavli IPMU の前田啓一特任助教、野本憲一特任教授らの研究グループはすばる望遠鏡を用いた観測により、大質量星が一生涯の最期に起こす「超新星爆発」が塊状の3次元構造をもつことを明らかにしました。

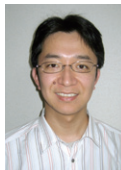
この研究は超新星爆発の形状を探る道を新たに開くもので、長年にわたる謎である爆発機構解明の糸口となることが期待されます。研究成果は米国の天体物理学専門誌 *Astrophysical Journal* の2012年7月20日号に掲載されました。

人事異動

昇任

Kavli IPMU 准教授の高田昌広さんが2012年10月1日付けで Kavli IPMU 教授に昇任されました。

また、Kavli IPMU 上級博士研究員のアレクサンドル・コズロフさんが2012年7月1日付けで Kavli IPMU 助教に採用されました。



転出

次の方々が転出しました。[括弧内は Kavli IPMU 在任期間です。]

Tsz Yan Lam (林 梓仁) さん [2009年6月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からドイツの Max Planck 天体物理学研究所フンボルト・フェローへ。

Alexander Getmanenko さん [2009年9月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からパリ第7大学ジュシュー (Jussieu) 数学研究所博士研究員へ。

Minxin Huang (黄 民信) さん [2009年9月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員から中国科学技术大学交叉学科理論研究中心 (Interdisciplinary Center for Theoretical Study) 助教授へ。

Matthew Carl Sudano さん [2009年9月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からコペンハーゲン大学ニールス・ボーア研究所博士研究員へ。

Jason Evans さん [2009年9月16日-2012年9月15日]、Kavli IPMU 博士研究員からミネソタ大学リサーチ・アソシエイトへ。

Johanna Knapp さん [2010年4月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からウィーン工科大学助教授へ。

Christian Schnell さん [2011年7月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からニューヨーク州立大学ストーニーブルック校助教授へ。

Siu-Cheong Lau (劉 紹昌) さん [2011年8月1日-2012年7月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からハーバード大学 Benjamin Peirce フェローへ。

中山 優さん [2011年9月1日-2012年8月31日]、Kavli IPMU 博士研究員からカリフォルニア工科大学 Fairchild Senior Research フェローへ。