

東京大学柏キャンパス一般公開

2010年10月29日-30日に東京大学柏キャンパスが一般に公開されました。東京大学としては例年通りでしたが、IPMUにとっては完成した研究棟で行う初めての一般公開でした。2日間を通して研究棟1階で研究内容を示すパネル展示等を行うと共に、完成したばかりのIPMU紹介ビデオを上映しました。大講義室では29日に小澤みどり国際交流係長が「外国人研究者受け入れの舞台裏」と題してIPMUの取り組みを紹介し、その後上演された外国人研究者による日本語劇「新説・桃太郎」は大喝采を浴びました。また、30日には野本憲一主任研究員が「超新星で探る宇宙の進化」と題して講演しました。29日には地元千葉県のマスコットキャラクター「チーバ君」も登場し（27ページの写真参照）、IPMUには2日間で延べ630名が訪れました。



野本教授の講演風景



外国人研究者による日本語劇

女子中高生理系進路選択支援事業 柏キャンパス3拠点合同イベント「未来をのぞこう！」

2009年度からJST（科学技術振興機構）の支援を受けて、IPMUを含む東京大学の9つの研究組織が女子中高生の理系進路選択支援事業を行っています。今年度、IPMUは柏キャンパスの新領域創成科学研究科および物性研究所と協力して合同イベント「未来をのぞこう！」をキャンパス一般公開中の2010年10月30日に開催しました。約60名の女子中高生が、午前中は各研究機関に分かれて見学を行い、IPMUでは約20名が田中雅臣特任研究員によるワークショップ「宇宙の大きさを実感してみよう！」に参加、自分たちで宇宙の大きさを計算してみるという初めての経験を楽しみました。午後は3研究機関の合同イベントとして、先輩研究者によるパネルディスカッションとティータイムが行われました。女子中高生にとっては、研究の面白さや研究生生活を身近に感じる良いきっかけとなったようです。



宙博（そらはく）2010に協力

2010年10月29日-31日の3日間、東京都千代田区の科学技術館で「宙博（そらはく）2010」が開催され、31日には村山機構長が「宇宙に終わりはあるか」の講演を行いました。宙博2010は「宇宙・天文」分野と「環境エネルギー」分野をつなぐという新しい観点から、子どもたちの夢と希望と好奇心を育て、新しい時代の案内役となるイベントで、3日間で延べ31627名が訪れました。

国立大学フェスタ2010 IPMU・ICRR合同一般講演会「宇宙を旅する」

2010年11月14日に東京大学本郷キャンパスの「小柴ホール」を会場として、IPMUと宇宙線研究所（ICRR）の4回目の合同一般講演会「宇宙を旅する」が開催され、約130名が聴講しました。IPMUからは向山信治特任准教授が「四次元を超える宇宙」、ICRRからは宮原ひろ子特任助教が「宇宙の天気と地球の天気」と題して講演を行いました。講演後には、ホワイエで2人の講師を囲む懇談会が催され、長時間、熱心な質疑応答が交わされました。



サイエンスアゴラ2010に協力

2010年11月19日-21日の3日間、東京都江東区お台場にある国際研究交流大学村で、一般向けにサイエンスを伝えるイベント「サイエンスアゴラ2010」が開催されました。5つの世界トップレベル研究拠点（WPI）と日本学術振興会が共同で参加し、20日にワークショップ「一緒に考えよう！日本の未来戦略」を開催しました。多摩六都科学館の高柳雄一館長が進行役を務め、参加者は日本の科学・技術の未来のために今、何が必要かを、世界の研究現場をよく知る4名の話者提供者と一緒に考えるという機会を持ちました。

SuMIReプロジェクトwebサイト公開

内閣府・総合科学技術会議により採択された「最先端研究開発支援プログラム

ラム」30件のうちの1つで村山機構長が中心研究者となっている「SuMIRe」プロジェクトの web サイト (URL: <http://sumire.ipmu.jp/>) が公開されました。この web サイトは、SuMIRe プロジェクトの目的や成果などを一般の方に広く周知するために開設されました。今後のサイトの更新にご期待ください。

小松英一郎上級科学研究員、西宮湯川記念賞を受賞

テキサス大学オースティン校天文学科教授でIPMU上級科学研究員の小松英一郎さんが第25回西宮湯川記念賞を受賞しました。受賞理由は、NASAのウィルキンソン・マイクロ波異方性探査機 (WMAP) のデータを用い、宇宙の年齢・ダークエネルギーなどの宇宙論パラメータの制限、及びインフレーション宇宙モデルなどの初期宇宙モデルを制限した功績「宇宙マイクロ波背景輻射を用いた初期宇宙理論の検証」です。授賞式は11月4日に行われました。

高柳匡特任准教授、湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞を受賞

高柳匡 IPMU 准教授が、平成22年第4回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞を受賞しました。受賞業績は「超弦理論のホログラフィーとタキオン凝縮」で、授賞の対象となった研究は「厳密に解ける2次元超弦理論を与える行列模型」、「エンタングルメント・エントロピーのホログラフィー対応からの導出」、「タキオン凝縮の超弦理論による記述」です。授賞式は2011年1月19日に予定されています。

小林俊行上級科学研究員、井上學術賞を受賞

東京大学数理科学研究科教授でIPMU上級科学研究員の小林俊行さんが「無限次元の対称性の解析」の業績

により、第27回井上學術賞を受賞しました。リーマン幾何学の枠組みを超えた不連続群論の創始、無限次元表現論における離散的分岐則の基礎理論の創出、特異なユニタリ表現と非可換調和解析における独創的業績などの業績が数学の多くの分野に多大なインパクトを与え、新たな研究領域を切り開くものであると評価されました。授賞式は2011年2月4日に行われます。

高橋史宜特任助教、日本物理学会若手奨励賞を受賞

高橋史宜 IPMU 助教が、第5回(2011年)日本物理学会若手奨励賞を受賞しました。高橋氏が受賞したのは宇宙線・宇宙物理領域で、「インフラトン崩壊におけるグラビティーノ過剰生成」、「インフレーション宇宙におけるグラビティーノ問題」、「超重力理論におけるインフラトン崩壊」の3つの論文が評価されたことによるものです。授賞式は2011年3月25日に日本物理学会春大会で行われる予定です。

ドメニコ・オルランド博士研究員とスザンネ・レフフェアト博士研究員、「古典量子重力」誌の年間ハイライト論文に選出

IPMUの博士研究員ドメニコ・オルランドとスザンネ・レフフェアトの共著論文「ホジャバ・リフシツ型重力理論の繰り込み可能性」が「古典量子重力 (Classical and Quantum Gravity)」誌の2009-2010年の年間ハイライト論文に選出されました。「古典量子重力」誌は、重力と時空理論分野に関する物理学、数学及び宇宙論で由緒ある学術誌で、今回取り上げられた論文は、IPMUが強調する宇宙の謎を解明するための物理学と数学の融合が評価されたものです。

東京大学プレジデント・カウンシル、IPMU来訪

東京大学プレジデント・カウンシルは、東京大学の国際的プレゼンスの向

上を目的として、総長が世界の要人と意見交換し交流を深める場として、各国の有力企業人、学識経験者、国際機関関係者などが委嘱されています。その委員が2010年11月19日に IPMU 研究棟を訪問し、IPMUについて村山機構長の概要説明を聞き、その後研究者との懇談などを行いました。



村山機構長「宇宙は何でできているのか」を出版、印税をIPMUに寄付

幻冬舎より、一般向けの村山機構長の著書「宇宙は何でできているのか -素粒子物理学で解く宇宙の謎-」が刊行されました。「宇宙はどうやって始まったのか」「私たちはなぜ存在するのか」「宇宙はこれからどうなるのか」という疑問に素粒子物理学の観点から迫る素粒子宇宙論入門書ですが、2010年12月末現在で売り上げ部数が22万部を突破しています。この本の印税はIPMUに寄付され、活動資金に充てられます。

どんぐり保育園にIPMUからサンタクロースがやってきた!

2010年12月17日、柏キャンパス内にあるどんぐり保育園のクリスマス会に、IPMUのマーク・ヴェイギンス特任教授が夫人と生後半年の長男を伴い、サンタクロース一家になって現れ



ました。子どもたちにプレゼントを手渡しし、一緒に歌を歌うと、子どもたちは本物のサンタさんを目の前にしたように喜んでいました。

フォーカスウィーク： 弦理論的宇宙論

2010年10月4日 - 8日の5日間、IPMUにおいて「フォーカスウィーク：弦理論的宇宙論」が開催されました。究極の理論の有力な候補である超弦理論によって、宇宙の謎に挑むのが「弦理論的宇宙論」です。宇宙創成からインフレーションの起源、宇宙背景輻射等による観測可能性など、様々な議論が展開されました。

ワークショップ： Astro2010レポート後のダークエネルギー探査

2010年10月7日 - 8日の2日間、カリフォルニア工科大学で、IPMUも支援する国際研究会「Astro2010レポート後のダークエネルギー探査」が開催されました。この研究会の目的は、8月13日に全米科学アカデミーが発表した、今後10年の天文・宇宙物理分野の観測計画の展望をレポートした「Astro2010」を受けて、様々なダークエネルギー探査のための最善の方法を議論することです。ダークエネルギーを制限するための様々な方法、それを実行する現在、あるいは計画中の地上、衛星サーベイ計画について議論しました。

ワークショップ： Evolution of Massive Galaxies and Their AGNs with the SDSS-III/BOSS Survey

2010年10月25日 - 28日の4日間、IPMUにおいて「Evolution of massive galaxies and their AGNs with the SDSS-III/BOSS survey」が開催されました。

IPMUは遠方銀河の大規模な分光サーベイ観測を行うSDSS-III/BOSSプロジェクトのメンバー研究機関です。こ

のワークショップにはBOSSのデータを使った研究のうち、明るい銀河と活動銀河中心核（AGN）に興味を持った関係者が集まり、観測手法、データ解析、初期データを使った科学的成果、さらに、将来の共同研究にわたる幅広い議論が行われました。参加者は東京湾の屋形船も堪能しました。

ニュートリノに関するミニワークショップ

2010年11月8日 - 11日の4日間、IPMUにおいて「Mini Workshop on Neutrinos」が開催されました。ニュートリノはこれまで多くの実験によってその性質が調べられてきましたが、依然として謎の多い粒子です。特に、宇宙の物質の起源や標準理論を超える物理との関連が期待されています。本研究会においては、ニュートリノ実験の現状と将来に関する認識の共有と新しいアイデア、及び情報の交換を目的として、理論及び実験の専門家を8名招待し、活発な意見交換を行うことができました。

ワークショップ： Population III Gamma-Ray Burst

2010年11月15日、IPMUにおいて「Workshop on Population III Gamma-Ray Burst」が開催されました。主に国内の理論天体物理学研究者10名が集まり、初期宇宙におこるガンマ線バースト（GRB）の特徴について議論しました。これまでに赤方偏移 8.2、宇宙年齢にすると6億歳の頃におこったGRBも捉えられており、今後の観測でも多くの遠方GRBが検出されると期待されています。研究会では、X線から電波にいたるまでのエネルギー分布特徴について活発に議論されました。

ワークショップ： Supernova Explosions and Nucleosynthesis

2010年12月1日、IPMUにおいて

「The 4th meeting of OMEG “Supernova explosions and nucleosynthesis”」が開催されました。OMEG (Origin of Matter and Evolution of the Galaxies) Institute は、宇宙核物理連絡協議会 (Japan Forum of Nuclear Astrophysics) を中心として開催されている、宇宙核物理学に関する講演会です。その第4回講演会が、IPMUとの共催で12月1日に開催されました。CaltechのChristian D. Ott 博士が最新の超新星シミュレーション研究について、University of BaselのFriedrich-K. Thielemann 教授が超重原子核形成について講義を行いました。

今後の研究会： IPMU Workshop on Black Holes

2011年2月21日 - 25日の5日間、IPMUにおいて、「IPMU Workshop on Black Holes」が開催されます。ブラックホールは、天体観測から量子重力理論（超弦理論やループ重力理論など）に至るまで、幅広い範囲で、現在、盛んに研究されています。したがって、関連する異分野の研究者を集めて交流し議論を深めることは、大変有意義であり、新しいアイデアを生むことが期待されます。

人事異動報告

IPMU博士研究員のジェイミアン・イーサンさんがアリゾナ州立大学の助教教授に転出しました。IPMUの滞在期間は2008年8月8日 - 2010年12月15日でした。

また、日本学術振興会の外国人特別研究員として2008年11月13日 - 2010年11月13日の間IPMUに滞在したマルコ・バルデスさんが、イタリアのScuola Normale Superiore di Pisaの博士研究員として転出しました。