

第3回外部諮問委員会

2009年8月18日にIPMUの外部諮問委員会が開催されました。委員会は国際的に著名な9名の研究者で構成され、Roberto Peccei (UCLA、委員長)、John Ellis (CERN)、Steve Kahn (Stanford/SLAC)、海部宣男 (放送大学)、Young-Kee Kim (Fermilab)、小島定吉 (東京工業大学)、David Morrison (UC Santa Barbara)、Nicolai Reshetikhin (UC Berkeley & Amsterdam) の8名の委員が出席されました。委員会からはIPMUが今後の発展を図るための有益な提言をいただき、まもなく東京大学総長宛に報告書が提出されます。



IPMU年次報告書を発行

2008年度のIPMUの事業と研究活動を紹介する年次報告書“IPMU ANNUAL REPORT 2008”を発行しました。今回は2007年10月の発足から2009年3月までの1年半の活動記録と研究のハイライトが記載されています。IPMUのwebページ <http://www.ipmu.jp/ja/research-activities/annual-reports> で内容をご覧ください。

IPMU杉本茂樹特任教授、湯川・朝永奨励賞を受賞

2009年7月8日、京都大学からIPMUの杉本茂樹特任教授と名古屋大学大学院理学研究科の酒井忠勝准教授を第2回湯川・朝永奨励賞共同受賞者に決定したことが発表されました。受賞理由は、超弦理論を用いて陽子・中性子・中間子などの強い相互作用をする粒子 (ハドロン) の性質を解析する方法を開発した功績「ゲージ理論/超弦・重力理論対応に基づく量子色力学 (QCD) の双対ホログラフ模型の構築」です。なお、授賞式は2009年9月11日に行われます。

国際研究会報告

——ダークエネルギー：暗黒成分を解明しよう!

2009年6月22日-26日の5日間、東京大学柏キャンパス図書館メディアホールにおいて、「IPMU国際研究会 ダークエネルギー：暗黒成分を解明しよう!」が開催されました。詳しくは44ページをご覧ください。

特別一般講演会「The Dark Side of the Universe」

前項の国際研究会開催中の2009年6月24日、東京大学柏図書館のメディアホールにおいて、特別一般講演会「The Dark Side of the Universe (宇宙の暗黒面)」が催されました。講演者は暗黒エネルギーの名付け親として知られる理論天体物理学者のMichael Turnerさんで、英語での講演でしたが160名以上の参加者が会場を訪れました。IPMUの杉山直主任研究員が司会を務めるとともに、講演途中の要所で概要を日本語で説明しました。この方式をとったこともあり、アンケートでは「非常に分かりやすかった」「通常の日本語講演とはまた違った面白さがあった」などの回答が得られました。(41-43ページに講演会の写真があります。)

世界天文年全国同時七夕講演会の一環として「天の川銀河ものがたり」を開催

2009年7月7日、柏市立図書館本館内プラネタリウムにおいて、世界天文年全国同時七夕講演会の一環として「天の川銀河ものがたり」が開催されました。今年はガリレオが初めて望遠鏡で夜空を眺めてからちょうど400年という節目で、「世界天文年」に指定されています。日本天文学会主催で、7月7日の七夕の日に全国同時開催で講演会を開き天文年を盛り上げようという試みに、IPMUも協力しました。柏プラネタリウム研究会によるプラネタリウム投影で柏の夜空を眺めながら星座を探し、七夕物語の投影番組を終えたのち、吉田直紀IPMU准教授が天の川銀河の現在・過去・未来について講演を行いました。このような試みは柏市立図書館では初めてでしたが、アットホームな雰囲気参加者は七夕を楽しみ、今後のイベントの継続を願う意見も多く寄せられました。



女子中高生支援事業「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7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。その初回のイベント「未来をのぞこう! ~祝・ノーベル賞! 反物質ラボ見学と女性研究者とのティータイム~」が2009年8月12日に行われ、高エネルギー加速器研究機構 (KEK) を訪問しました。参加した約30名の女子中高

生とその父母は、ノーベル物理学賞を受賞した小林誠、益川敏英両氏の理論検証の舞台となったKEKB加速器を見学し、その後女性研究者を囲んで懇談を行いました。「家庭生活と両立できますか?」「女性が少なくて困りませんか?」など、女子学生が、理系進路を選択するうえで不安に思うこともIPMUの研究員Susanne ReffertとJiayu Tang, KEKの小磯晴代教授ら女性研究者が丁寧に回答し、和やかな雰囲気での懇談を終えました。



第3回東大生によるサイエンスショー「宇宙観る(そらみる)」

2009年7月13日、東京大学駒場キャンパス数理学研究科大講義室において、東京大学教養学部教養教育開発機構とIPMUの共催で、第3回東大生によるサイエンスショー「宇宙観る(そらみる)」が開催されました。東京大学の全学自由研究ゼミナールの受講生やサイエンスコミュニケーションサークルCASTの学生たちが一般向けに天文学・素粒子物理学の基礎を伝える劇を行いました。ショーの後半でIPMUの村山機構長が劇に参加し、暗黒物質について説明しました。約100名の観客は凝った演出のショーを楽しんでいました。



今後の研究会 ——フォーカスウィーク: 宇宙物理学における最先端統計分野

2009年9月28日の週に5日間、東京大学柏キャンパス図書館メディアホールにて「フォーカスウィーク:宇宙物理学における最先端統計分野」を開催します。

様々な大規模宇宙サーベイが進行中あるいは計画中の宇宙物理の最前線では、これらの大量の観測データから目標とするサイエンスの情報を引き出すために、統計的手法を用いることが必要不可欠になっています。例えば、マルコフ連鎖モンテカルロ法と呼ばれる、統計解析学では良く知られた方法が宇宙論に紹介されたのはごく最近(7年ほど前)で、現在では宇宙論データから宇宙年齢、暗黒エネルギー、暗黒物質などのパラメーターを制限する強力な手段として用いられています。このように、宇宙物理学で有効な統計解析学的手法がまだまだ沢山あるかもしれません。この研究会では、これまでは異分野である、統計学、宇宙物理学の分野において第一線で活躍する研究者を一同に集め、互いの研究アプローチを理解・議論し、交流を深め、共同研究の可能性を探ることを目指しています。

今後の研究会 ——フォーカスウィーク: 第4回LHC現象論

2009年11月9日-13日の5日間、高エネルギー加速器研究機構理論センターと共催でLHCの物理についてのフォーカスウィークを行います。LHCに関するフォーカスウィークは今回で4回目ですが、今回の議論の中心は強い相互作用(QCD)の物理です。LHCでは現在の素粒子標準模型の「ほころび」である新粒子が見えると期待されています。このような粒子の存在を確認するためには、同時におこるQCDのプロセスを正しく理解することが必要です。放出されるクォークの作るジェットの「形」を新粒子確認に結びつけ

るアイデアや、ジェットの分布をより高次の補正まで含めて議論するNLO計算、それらを数値的に処理するモンテカルロのトップエキスパートが来訪する予定です。

今後の研究会 ——フォーカスウィーク: 宇宙再電離期を探る

2009年11月30日-12月2日の3日間、東京大学柏キャンパス図書館メディアホールにおいて、「フォーカスウィーク:宇宙再電離期」が開催されます。日本のすばる望遠鏡を用いた遠方銀河の観測と、欧州の電波望遠鏡群LOFARによる21cm線の観測を組み合わせることで、宇宙初期の暗黒時代がどのように終焉したのかを解明しようと専門家が集まります。上記のプロジェクトからの代表者をはじめ、現在世界中で計画されている同種の観測プロジェクトを推進する研究者を招待し、観測データの有効な活用と理論モデルの構築へ向けた議論を行います。

人事異動

主任研究員

IPMUの併任研究員を務めていたイギリス Aberdeen 大学の Alexey Bondal 教授が、2009年7月13日付けで Aberdeen 大学在籍のまま IPMU 主任研究員を兼ねることになりました。今後の IPMU の数学分野の発展に貢献していただきます。

次号の発行予定変更のお知らせ

次号の IPMU NEWS (No. 8) 発行予定は、通常2009年12月のところ、新研究棟の完成記念特別号として2010年1月に変更します。