# **News**

#### IPMU発足1周年

2008年10月1日をもって、IPMUが 発足1周年を迎えました。既に専任研 究者のうち、外国籍の研究者が5割を 越え、国際的拠点として非常な成功 を収めています。これを受け、10月2 日に記者会見、3日に事務部門を含む IPMU構成員の全体会議とPI(主任研究 員)会議、パーティーを開きました。 記者会見では村山機構長が「世界から 見える研究拠点」構築への取り組みを 強調しました。



IPMUボランティアが記念ケーキを作ってくれました。

## 神岡サテライトの近況

2008年9月16日、岐阜県飛騨市神岡町東茂住に、IPMU神岡サテライト事務室がオープンしました。神岡サテライトのオフィスは、現在、ニュートリノの研究などで知られるスーパーカミオカンデおよびKamLANDまで車で約10分の場所にある東京大学宇宙線研究所の神岡宇宙素粒子研究施設内に間借りしていますが、今年度中を目処

にIPMUサテライトの研究棟が完成する予定で工事が始まっています。

#### IPMU杉本茂樹特任教授、 平成20年度湯川記念財団・ 木村利栄理論物理学賞受賞者に

2008年10月7日に湯川記念財団から、IPMUの杉本茂樹特任教授と茨城大学理学部の酒井忠勝准教授を平成20年度(第2回)湯川記念財団・木村利栄理論物理学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。

杉本、酒井両氏の成果は先駆的な研究として非常に注目され、発表された 2論文の引用数は延べ500に迫っています。なお、授賞式は2009年1月23日に行われます。

# IPMU野本憲一主任研究員らを中心とする国際チーム、超新星の謎をすばる望遠鏡で解明

IPMUの野本憲一主任研究員らを中心とする国際研究チームは、すばる望遠鏡を用いて、超新星残骸ティコの周囲で発見された可視光の「こだま」を分光観測することにより、この光が1572年にデンマークの天文学者ティコ・ブラーエによって肉眼で観測された超新星の爆発当時の光そのもので、この超新星爆発が標準的なla型であったことを証明しました。

今後さらに、超新星残骸の周囲で観られる光の「こだま」を分光観測することにより、la型超新星爆発のメカニズムを、空間三次元的に調べることが可能になります。

この成果は2008年12月4日の英国 科学雑誌『Nature』に掲載されました。

#### 第2回外部諮問委員会

2008年11月18日に、IPMUの外部 諮問委員会が開かれ、テレビ会議も含め計6名の委員会メンバーが参加しま した。委員会からは今後の発展を図る ための有益な提言がなされました。



#### 村山機構長が 「消えた反物質の謎」について講演

2008年10月24日 - 25日の2日間にわたり、東京大学柏キャンパスの一般公開が行われました。25日には図書館メディアホールで3人の講師による特別講演会が開催され、村山機構長は「消えた反物質の謎」と題して講演を行いました。この講演は、延べ280名の一般来場者が聴講し、ノーベル物理学賞の受賞が決定した小林・益川両氏の理論解説も含むなど、タイムリーな話題も多く、非常な好評を博しました。



満員の講演会会場

また、2008年11月22日-24日に東京お台場で科学技術と社会のあり方について多角的に考える機会を提供する「サイエンスアゴラ2008」イベントが開催されましたが、その一環として24日に日本科学未来館で行われた講演会で、村山機構長は再び「消えた反

物質の謎しについて講演しました。

#### 

2008年9月12日 - 16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て、「フォーカスウィーク:量子ブラックホール」が開催されました。このフォーカスウィークは量子ブラックホールの理解と新たな分野、新たな数学のさらなる発展を狙いとして組織・開催されました。70名の参加者のうち、海外からも多くの研究者が講演のため訪れました。



# 研究会報告 ---フォーカスウィーク: 超新星からのメッセンジャー

2008年11月17日 - 21日の5日間、東京大学柏キャンパス図書館カンファレンスルームにて、「フォーカスウィーク:超新星からのメッセンジャー」が開催されました。さまざまな超新星に関する研究者が国内外から多数参加し、現時点での研究を包括しながら新しい見解を広げる議論を活発に行いました。詳しくは33ページをご覧ください。

#### 今後の研究会 ――ワークショップ: 複素幾何学における超対称性

2009年1月4日 - 9日の6日間、「ワークショップ:複素幾何学における超対称性」が開催されます。ケーラー構造は複素多様体の研究において重要な役割を果たすものですが、これまでに、物理学者によって超対称性の観点から、さまざまなケーラー構造の一般化が提唱され、これらは複素幾何学

の研究においても有用であることが分かってきました。このワークショップでは、超対称性と一般化された 複素 幾何学に焦点をあてて、これらの話題 に興味をもつ数学者と物理学者が一同 に会して議論し、相互理解を深めることを目的とします。

# 今後の研究会 ----フォーカスウィーク: LHCにおける質量・スピンの決定

2009年3月16日 - 20日の5日間、「フォーカスウィーク: LHCにおける質量・スピンの決定」が開催されます。

LHCにおいては、今までに知られていなかった素粒子が生成されますが、膨大なバックグラウンドがあり、また様々な生成、崩壊過程があるために、質量や相互作用を決定することは容易ではありません。この会議ではこれまで知られている質量の決定方法を検討し、そこから明らかになる物理について考察します。

#### セミナー

IPMUでは世界中から研究者を招き定期的にセミナーを行っています。また、東京大学駒場キャンパスの数理科学研究科棟で、月に2回程度IPMU駒場セミナーが開催され、IPMUと数理科学研究科の研究者の交流が行われています。セミナー情報についてはIPMUのホームページ上にあるセミナー情報のページhttp://www.ipmu.jp/seminars/でご覧いただけます。また、2008年9月から11月に行われたセミナーについては、本誌20ページを参照してください。



IPMU駒場セミナーのようす

### 人事異動

#### 昇仟

IPMU助教の戸田幸伸さんがIPMU准教授に、IPMU博士研究員の近藤智さんがIPMU助教にそれぞれ昇任されました。お二人に、現時点での研究内容と、今後の研究目標について語っていただきました。

# IPMU准教授 戸田幸伸

「私の研究領域は代数 幾何学で、特に代数多 様体トの連接層の導来



圏について研究しています。最近は導来圏の対象の数え上げ不変量(一般化 Donaldson-Thomas不変量)を導入し、それらの壁越え現象を調べています。今後は壁越え公式を応用してGopaukmar-Vafa不変量との関係を調べようと思っています。」

## IPMU助教 近藤 智

「数論に現れる多様体の代数的K群を計算してきました。最近はス



キームのホモトピー論を使う機会がありました。これからは、数論と物理にまつわる多様体のより難しいコホモロジー理論について、やはり具体的な計算がしたいと考えています。|

## 転出

IPMU博士研究員の菅野優美さんが、イギリスのダラム大学博士研究員に転出されました。IPMUの在任期間は2008年4月1日-9月30日でした。

また、IPMU博士研究員の佐野友二さんが、九州大学大学院数理学研究院グローバルCOEプログラム マス・フォア・インダストリ教育研究拠点助教に転出されました。IPMUの在任期間は2008年2月1日-10月31日でした。

お二人の今後のご活躍とご健康をお 祈りします。

News