



平成 29 年 4 月 27 日

重力波を発見した「LIGO」元責任者 Barry Barish 氏と カブリ IPMU 機構長村山齊氏が講演

岡山大学は 5 月 23 日、アインシュタインが 100 年前に予言した重力波を検出するために作られた国際実験チーム「LIGO」で実験チーム元責任者を勤めた Barry Barish 氏（カリフォルニア工科大学名誉教授、2011 年米国物理学会会長、米国芸術科学アカデミー会員）と、数学と物理学の連携で宇宙の謎を解く「東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構（Kavli IPMU）」で機構長を勤める村山齊氏を招いた講演を行います。LIGO 実験チームは昨年 2 月、2 つのブラックホール連星が合体した時に発生された重力波を直接検出したと発表。Barry Barish 氏が重力波の発見と、最新の研究結果について講演します。さらに、宇宙や素粒子物理学を社会に発信する第一人者である村山齊氏がその発見や宇宙研究に関して解説します。

<概 要>

重力波とは、ビッグバンやブラックホール生成、超新星爆発等の莫大なエネルギーを伴うとき、時空のゆがみが波のように伝わる現象のことで、アインシュタインが 100 年前にその存在を予言しました。LIGO 実験チームは 2016 年 2 月 11 日、レーザー干渉計を使い、約 13 億光年離れた太陽の約 36 倍と約 29 倍の質量を持つ 2 つのブラックホール連星が合体した時に発生された重力波を直接検出したと発表。この発見は、アインシュタインの一般相対性理論の検証であり、かつ、ブラックホールの最初の直接観測という世紀の大発見です。その後も、重力波の候補が発見されており、今年度のノーベル物理学賞の筆頭に挙げられています。本講演会では、LIGO 実験チームの元責任者である Barry Barish 氏が、重力波の発見と、最新の研究結果に関して講演するほか、素粒子物理学で宇宙の成り立ちを説明した本『宇宙は何でできているのか』で新書大賞 2011 を受賞した村山齊氏が素粒子物理学や宇宙研究に関して解説します。大学院生にとっては、大発見の講演を英語で聴くことができる貴重な機会です。

日 時：平成 29 年 5 月 23 日（火）13：00～15:30 （開場 12:30）

（各講演 1 時間、質疑応答）

場 所：岡山大学創立五十周年記念館 金光ホール

講演タイトル：村山齊氏「Studying the Cosmos from Underground」（地下から宇宙を探る）

Barry Barish 氏「From Einstein to Gravitational Waves and Beyond」

（アインシュタインから重力波まで、またその先にあるもの）

対 象：大学院自然科学研究科の教職員・学生



PRESS RELEASE

<補 足>

小柴昌俊氏は超新星爆発からのニュートリノを検出（1987年）し、ニュートリノ天文学創始により2002年ノーベル物理学賞を受賞。今回の発見は、「重力波観測による天文学」という新学問分野の始まりだといわれています。神岡宇宙素粒子研究施設でも、同様な重力波検出実験（KAGRA）が始まろうとしています。

※本講演は、新学術領域研究「神岡地下素核研究」の研究会（主催：作田誠、5月21～23日）の招きで実現しました。

<お問い合わせ>

岡山大学大学院自然科学研究科（理）

教授 氏名 作田 誠

（電話番号）086-251-7822

（FAX番号）086-251-7830