



令和6(2024)年度

主催 西宮市・西宮湯川記念事業運営委員会

西宮湯川記念科学セミナー

西宮市では、日本人初のノーベル物理学賞を受賞された湯川秀樹博士が、かつて西宮市の苦楽園にお住まいになっていた時期に中間子論を構想されたことにちなみ、1986年(昭和61年)から「西宮湯川記念事業」を実施しています。その一環として開催する「西宮湯川記念科学セミナー」では、基礎科学に対する正しい認識と、科学する心を育てることを目的に、専門家をお招きして、最先端の科学を分かりやすく解説していただきます。

第1回セミナー(12/7)は2部構成になっており、第1部(13時～14時)で「西宮湯川記念賞贈呈式」を開催いたします。
「西宮湯川記念賞」は次代の理論物理学を担う若手研究者(40歳未満)の研究奨励を目的に、顕著な業績を修められた方に贈呈するものです。贈呈式では受賞者の研究内容についてのお話も予定しており、最先端の物理学研究に触れていただけます。第1回セミナー(12/7)を受講される方はぜひ第1部からご参加ください。

第1回 12月7日(土) 13:00～16:00

第1部

第39回 西宮湯川記念賞贈呈式 (13:00～14:00)

受賞者への記念賞贈呈(約25分)、受賞者の研究についてのお話(約30分)

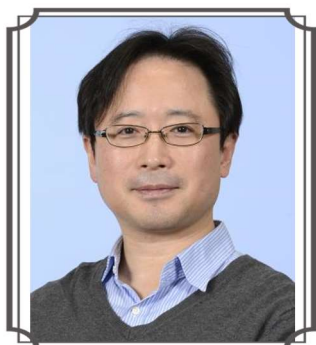
第2部

科学セミナー「極限宇宙の謎に迫る」 (14:00～16:00)

平成17(2005)年度 第20回 西宮湯川記念賞受賞者

名古屋大学大学院 多元数理科学研究科／素粒子宇宙起源研究所

教授 **白水 徹也** (しろみず てつや) 氏



時間と空間を物理学として扱う一般相対性理論は宇宙膨張やブラックホールの存在を予言し、観測からも支持されています。しかし、一般相対性理論は宇宙に始まりがあり、ブラックホール内にも時空の未来に終わりがあることを予言します。そして、そこでは物理量などが無限大に発散し、一般相対性理論を含め既存の物理法則は成り立たない極限宇宙の世界です。

本講演ではペンローズやホーキングらによる極限宇宙の存在証明を行う特異点定理について解説したのちに、極限宇宙の謎を解明すると期待されている理論から予言される高次元宇宙の世界について触れたいと思います。

第2回 12月14日(土) 14:00～16:00

科学セミナー「室温超伝導への挑戦」

大阪大学基礎工学研究科附属極限科学センター

教授 **清水 克哉** (しみず かつや) 氏

超伝導は低い温度で起こる現象とされてきましたが、もし室温で電気抵抗がゼロになれば、それは究極の省エネ材料となって、わたしたちの生活は一変するでしょう。「室温超伝導」の実現は人類の夢の一つとされて、多くの研究者たちがその実現にむけてチャレンジしています。どのように超伝導になる物質を作るのか、どのようにデザインするのか、様々な取り組みがなされています。その中で、近年は高圧力の条件下ですが、室温に近い温度でも超伝導になる物質が発見され、にわかに「室温超伝導」が現実味を帯びてきました。この講演では、高圧力を使った「室温超伝導」の研究の現状を紹介します。

