

第5回 西宮湯川記念賞贈呈式

西宮湯川記念講演会

5周年記念事業・市制65周年記念事業



碑は、西宮市立苦楽園小学校の校庭に建てられた。高さ70cm、幅105cmの黒々と光沢をもったスウェーデン産黒御影で、碑文は湯川博士の自伝「旅人——ある物理学者の回想」に因る。文字は令弟小川環樹氏の筆になる。

平成2年10月27日
午後1時30分～4時

夙川公民館 ホール

主催／西宮湯川記念事業運営委員会・西宮市・西宮市教育委員会

ごあいさつ



西宮湯川記念事業運営委員会

委員長 **森田 正人**

平成2年度の西宮湯川記念事業の行事開催にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

西宮市は故湯川博士とゆかりが深く、昭和60年11月2日には西宮市立苦楽園小学校に「中間子論誕生記念碑」が建立されました。これを機会に西宮市では「西宮湯川記念事業」を発足させることになりました。そこで関連分野の研究者で構成する運営委員会を設置し、その企画及び運営にあたって参りました。

この事業の一環であります「西宮湯川記念理論物理学シンポジウム」は、若手の研究者を中心とした実行委員会が計画していますが、本年度はとくに第5回記念事業として「素粒子」、「原子核」の2分野において、理論物理学の最先端を進む研究者（外国人16名、日本人6名）を講師としてお招きし、国際色豊かなシンポジウムが10月25、26の両日取り行われ、大変実りある研究集会であったと評価されています。

また理論物理学の分野で顕著な業績をあげた若手研究者に贈られる西宮湯川記念賞には、全国の専門家から推薦を受けた多数の候補者の中から、選考委員会の審議を経て、今年は京都大学基礎物理学研究所教授中村卓史氏と高エネルギー物理学研究所助手加藤光裕および東京大学物理学部助手小川格両氏の2件の研究が選ばれました。

このあと夙川公民館において京都大学基礎物理学研究所前所長で、また第1回、第2回の本事業運営委員長でありました、学士院会員西島和彦博士に講演をお願い致しております。

この事業が好評裡に継続実施されていますことは、ひとえに八木市長、小林教育長のお力添えと、市議会をはじめ市民の皆様のご理解の賜物と厚く御礼申し上げます。

このような特徴ある文化事業を始められています西宮市が文教都市として今後とも益々発展されることを心より念願致します。

西宮湯川記念講演会講師プロフィール



中央大学理工学部教授
にし じま かず ひこ
西 島 和 彦

大正15年10月4日生
昭和23年3月 東京帝国大学理学部物理学科卒業
昭和25年3月 東京大学大学院卒業

昭和30年1月 大阪大学理学博士
昭和34年4月 大阪市立大学助教授
昭和36年10月 米国イリノイ大学教授(物理学科)
昭和41年2月 東京大学教授(理学部)
昭和56年4月 東京大学理学部長
昭和61年4月 京都大学基礎物理学研究所長
昭和62年5月 東京大学名誉教授
平成2年4月 京都大学名誉教授
昭和39年5月 日本学士院賞受賞
(素粒子の相互転換に関する研究)
平成元年12月 日本学士院会員
平成2年4月 中央大学理工学部教授

講演要旨 素粒子の周期表

元素を重さの順に並べた周期表では、似たような性質の元素が繰り返し出現しますが、このことは後に量子力学によって説明が与えられ、物質の原子構造の解明に重要な基礎を与えました。さて、宇宙線や加速器によって発見された多様な素粒子に対しても、その相互関係の研究から似たような性質が解明されつつあります。特にゲージ理論と呼ばれる理論の発展につれて、素粒子を構成している更に基本的な粒子であるクォークやレプトンを重さの順に並べると、元素の場合と同様な周期表が出現します。このような現状についてお話しします。

受賞者プロフィール



受賞者
かとうみつひろ
加藤光裕

昭和32年(1957)11月3日生 32歳
昭和51年(1976)3月 大阪府立四条畷高等学校卒業
昭和55年(1980)3月 神戸大学理学部卒業
昭和60年(1985)3月 京都大学大学院理学研究科修了
昭和60年(1985)3月 京都大学理学博士
昭和61年(1986)4月 高エネルギー物理学研究所
物理学研究系助手
昭和62年(1987)5月 高エネルギー物理学研究所
物理学研究部物理第1研究系助手
現在にいたる



受賞者
おがわかく
小川 格

昭和29年(1954)7月9日生 36歳
昭和48年(1973)3月 滋賀県立膳所高等学校卒業
昭和53年(1978)3月 東京大学理学部卒業
昭和58年(1983)3月 京都大学大学院
理学研究科修士課程修了
昭和61年(1986)5月 京都大学理学博士
昭和58年(1983)4月～62年(1987)3月
京都大学理学部研修員
昭和62年(1987)4月 東京大学理学部助手
現在にいたる

受賞研究 弦理論の共変的量子化 Covariant Quantization of String Theory

受賞理由 弦理論は重力を含む素粒子の“究極”の統一理論として最も有望視されている模型であり、現在世界的に精力的な研究が続けられている。

加藤・小川両氏は、ゲージ場の共変的量子化の手法である BRST 形式と呼ばれる演算子法を弦理論に適用することによって、このメカニズムを明確な形 (BRST 生成子のべき零性の破れとその回復) に表現することに成功し、弦理論の共変的定式化への新しい道を開いた。

この共変的量子化法は、最近の弦理論の急速な発展の中で、その基本的な重要性が認識されている。特に、この方法に基づく弦の共変的量子場の理論の構成に関して、注目すべき新展開がなされ、この方面の弦理論の発展に大きな貢献をなし、国際的にも高く評価されている。

受賞者プロフィール



受賞者
なかむらたかし
中村卓史

昭和25年(1950)9月18日生 40歳
昭和48年(1973)3月 京都大学理学部物理学卒業
昭和50年(1975)3月 京都大学大学院理学研究科修了
(天体核物理学)
現在にいたる

昭和53年(1978)7月 京都大学理学博士
昭和53年(1978)4月～55年(1980)3月
日本学術振興会奨励研究員
昭和55年(1980)4月～56年(1981)3月
京都大学大学院理学研究科研修員
昭和56年(1981)4月～56年(1981)12月
基礎物理学研究所非常勤講師
昭和56年(1981)12月 京都大学理学部助手
昭和63年(1988)1月 京都大学理学部講師
昭和63年(1988)11月 高エネルギー物理学研究所助教
平成2年(1990)7月 基礎物理学研究所教授
現在にいたる

受賞研究 数値的一般相対論 Numerical Relativity

受賞理由 宇宙の運動を基本的に支配している力は重力である。宇宙物理学的に興味深い激しい天体現象は重力の強い系である。星がその進化の最後に超新星を起し、中性子星やブラックホールが形成される現象などはその例である。これらの現象を解明するには、すべてを一般相対論的に取り扱わなければならない。しかし非線形テンソル偏微分方程式であるアインシュタイン方程式を、このような複雑な系で解析的に計算することはおよそ不可能である。

中村氏はこの10年、電子計算機を駆使して数値的にそれを解き、従来不可能であったこのような現象の定量的な研究を進めてきた。今日このような方法は「数値的一般相対論」(Numerical Relativity)と呼ばれているが、中村氏はこの分野の形成に絶大な貢献をなし、世界的にも高く評価されている。

ごあいさつ



西宮市長 八木 米次

第5回「西宮湯川記念事業」が開催されますことを大変嬉しく存じます。

これまで4回にわたり開催されましたこの事業も、回を重ねるに従い、多くの学究の賛同を得て支援下さる方が増えて参りました。

まことにありがたいことです。

まずこの事業の運営に献身をいただいております湯川記念事業運営委員会の諸先生と、内外各地から参加の研究者の方々に、市長としまして深甚の謝意を表します。

1986年、湯川秀樹博士の同学の方々が中心となられ「中間子論誕生記念碑」を西宮市苦楽園の地に建立されました。

西宮市では、これを契機に中間子論が本市で誕生したことを内外の方々に広く知っていただくとともに市民の皆さんに科学への関心を高めてもらおうと、文教住宅都市西宮の使命としてこの「西宮湯川記念事業」を開催してまいりました。

本年は、この事業5周年と市制65周年を記念し、素粒子と原子核の2つの部会のシンポジウムの開講をはじめ、中央大学西島教授をお迎えしての記念講演会、湯川博士の遺作の展示等多彩な行事を計画いたしました。

また、日頃の数多い研究活動に報いるため「湯川記念賞」を1件増やし2件贈ります。

身近なものから宇宙まで、基礎物理学は人類の発展と共にあります。

こうした学問の研鑽探究に、この「西宮湯川記念事業」が少しでも貢献できますれば、それは私たちにとって大きな喜びであります。

ごあいさつ



西宮市教育長 小林 久盛

「湯川スミです。先日、京大の牧先生からご親切なお電話をいただきました。この27日(土)に第5回西宮湯川記念事業が西宮であるんですってね。ほんとうにありがたいことです。西宮にも、京大基研にも、日本物理学会のみなさんにも感謝しています。みなさんよろしく伝えて下さい。

わたしは、当日、福山市で講演の約束があり出席できません。くれぐれも、みなさんよろしく。」と若々しい、張りのある声で湯川夫人から電話がありました。

昭和60年(1985年)、故湯川秀樹博士の中間子論発見の記念碑が、ゆかりの地、苦楽園に、学友や教える子の手で建てられました。

まさに、この地とこの碑は、地球上で唯一の中間子論発見のモニュメントです。

わたし達は、これを誇りにし、市民のシンボルとし、本市の若い青少年が「地図を持たない旅人」となって、大志を抱き、チャレンジ精神に燃え、「湯川精神」—真理の探求と世界平和樹立—を継承することを願って、この事業を西宮市と西宮市教育委員会の教育事業といたしました。そして、5年目を迎えました。感慨無量です。

その成果はドイツ・スプリンガー書店から学術書となって、毎年刊行され、世界の学界で一定の評価を得るまでに至っております。

わたし達は、この国際的な基礎科学研究への支援と学術振興事業を誇りに思っています。

更に、この事業が、「湯川精神」の具現となって、ノーベル賞等、世界の賞へと結びつくことを願ってやみません。

西宮湯川記念事業

湯川秀樹博士が、日本人として初めてノーベル賞をお受けになった「中間子論」を発見されたのは、苦楽園にお住まいの時でした。

それから50年を経た昭和60年に、博士の門下生の方々が中心となって「中間子論誕生記念碑」を苦楽園小学校校庭に建立されました。その碑文には、博士の著書「旅人」から「未知の世界を探求する人々は、地図を持たない旅人である」という言葉が刻まれています。

西宮市では、これを契機に中間子論が本市で誕生したことを42万市民をはじめ内外に広く知っていただくとともに、文教都市西宮の誇りとしたいと考え、昭和61年から「西宮湯川記念事業」を発足しました。

この事業は、市民の方々に理論物理学を平易に解説し、基礎科学に対する正しい認識と、学生・生徒の科学する心を養うための「西宮湯川記念講演会」と、次の理論物理学を担われる若手研究者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「西宮湯川記念賞」、研究者による研究発表と討論のための「西宮湯川記念理論物理学シンポジウム」で構成されています。

この事業を通じて、湯川博士の「真理を探求する心」と「平和への願い」が一層市民生活と教育実践の中に強く継承されることを念願しております。

湯川秀樹博士略年譜

明治40年(1907)	父琢治、母小雪の三男として東京麻布に生まれる（1月23日）
昭和4年(1929)22歳	京都帝国大学理学部卒業
昭和8年(1933)26歳	苦楽園の新居に居住
昭和9年(1934)27歳	中間子を予言。日本数学物理学会で講演、論文「素粒子の相互作用Ⅰ」（中間子論第Ⅰ論文）を投稿
昭和10年(1935)28歳	同論文を日本数学物理学会欧文誌に掲載
昭和14年(1939)32歳	京都大学教授となる
昭和15年(1940)33歳	甲子園口に転居
昭和18年(1943)36歳	京都に転居
昭和24年(1949)42歳	核力に関する中間子理論によりノーベル物理学賞を受ける
昭和30年(1955)48歳	ラッセル・アインシュタイン宣言の共同署名者となる。 下中弥三郎氏・茅誠司氏らと世界平和アピール七人委員会を結成
昭和56年(1981)74歳	京都下鴨の自宅で永眠（9月8日）