

第14回

西宮湯川記念賞贈呈式



平成11年11月5日 午前11時30分～12時

西宮神社会館

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

受賞者のプロフィール

※ 受賞者



お が た ま さ お
小 形 正 男

- 昭和35年2月9日 生まれ
- 昭和57年3月 東京大学理学部物理学学科卒業
- 昭和57年4月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻・修士課程入学
- 昭和59年3月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻・修士課程修了
- 昭和59年4月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻・博士課程進学
- 昭和61年1月 同助手就職のため退学
- 昭和61年2月1日 東京大学物生研究所理論部門・助手
- 昭和62年2月1日 理学博士(東京大学)
- 平成5年3月1日 東京大学大学院総合文化研究科・助教授

※ 受賞研究

「一次元強相関電子系の研究」

※ 受賞理由

現代の技術を支える半導体の機能を支配しているのが、その中を動く電子の振舞いがあります。多くの場合、電子は互いに独立に運動すると仮定したバンド理論がこれを見事に記述しています。しかし中には、電子間の相互作用が重要な役割を果たす強相関電子系と称される物体もあります。その典型的な例が、近年、理論物理学の大きな挑戦課題になっている「高温超伝導」です。

小形正男氏は、1次元における強相関電子系の究明に重要な貢献をされました。相互作用が強い極限での1次元ハバード模型の厳密な波動関数を見出し、そこでは完全にスピンと電荷が分離していることを示し、それをを用いて相関関数を初めて求め、厳密解と朝永・ラッティンジャー液体との関係を明らかにし、その後発展する「共形場理論」に影響を与えました。さらに、小形氏は「高温超伝導」の有力なモデルである「 t - J モデル」の1次元版に対する解析的、数値的研究により、この系の相関をほぼ完全に解明しました。このモデルの研究は現実の2次元系にも展開されており、小形氏が「高温超伝導」の研究に与えた貢献は高く評価できます。

湯川秀樹博士が、日本人として初めてノーベル賞を受けられた「中間子論」を提唱されたのは、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「未知の世界を探究する人々は、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41万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」を実施しています。

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「西宮湯川記念科学セミナー」、西宮のこどもたちに科学する心を培うための「西宮湯川記念こども科学教室」と、次の理論物理学を担う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「真理を探究する心」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います。

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	西宮市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	西宮市甲子園口に転居
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・芽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）



苦楽園小学校校庭に建立された「中間子論誕生記念碑」