

市制80周年記念事業
第20回

西宮湯川記念賞贈呈式



平成17年11月2日 午前11時～11時30分

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

しろ みず てつ や
白 水 徹 也



- 昭和44(1969)年3月8日生 満36歳
- 平成3(1991)年3月 山口大学理学部物理学科卒業
- 平成5(1993)年3月 京都大学大学院理学研究科物理学第二専攻修士課程修了
- 平成8(1996)年3月 京都大学大学院理学研究科物理学第二専攻博士後期課程修了 博士(理学)取得
- 平成8(1996)年4月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻助手
- 平成10(1998)年3月 ケンブリッジ大学応用数学・理学物理学科客員研究員
- 平成12(2000)年3月 マックスプランク研究所(アインシュタイン研究所)客員研究員
- 平成12(2000)年9月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻助手復職
- 平成12(2000)年12月 東京大学大学院理学系研究科付属ビッグバン国際研究センター助手
- 平成14(2002)年4月 東京工業大学大学院理工学研究科基礎物理学専攻助教授
- 平成16(2004)年4月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻助教授併任

※ 受賞研究

「ブレーン宇宙上のアインシュタイン方程式」

※ 受賞理由

重力を含む力の統一理論でもっとも有力な超弦理論では、定式化のために4次元より高い次元の時空を基礎にする必要があると考えられてきた。特に、近年の研究で、超弦理論では、ブレーン(膜)と呼ばれる古典的な場の配位が存在することが明らかにされた。この配位では、高次元時空の中に広がりをもつ物体であるブレーンが埋め込まれ、その上に物質やエネルギーが閉じ込められる機構が存在する。このブレーンを我々の住む世界と考えれば、我々の宇宙は高次元時空に埋め込まれたブレーンであるという新しい宇宙モデルに導かれる。

一方、ブラックホールなどコンパクトな天体の物理現象や宇宙膨張といった強い重力に関する現象は、アインシュタインの一般相対性理論によって良く説明されている。それゆえ、ブレーン宇宙が現実的な宇宙モデルとなるためには、ブレーンの上の重力がアインシュタイン理論で記述されている必要がある。

白水徹也氏は、ブレーン宇宙モデルの幾何学的な構造を研究し、高次元時空の曲率をブレーンに関して分解することにより、ブレーンの上に第一近似としてアインシュタイン方程式が導出されることを明らかにした。この先駆的な研究を口火に、全世界的にブレーン宇宙論の理論的研究が始まり、ブレーン宇宙モデルにおける重力現象が盛んに研究されるようになった。

この白水氏の業績は、宇宙物理学の発展において、ブレーン宇宙モデルにおける重力理論の基礎を与えるという、重要な役割を果たした。

～ 湯川秀樹博士と西宮 ～

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、次代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・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)

