

# 2009年度 大川賞受賞者

## The Winners of the Okawa Prize



### 受賞理由

脳の情報処理機構解明のための脳科学とロボット工学を融合させた独創的な研究

### 川人 光男 博士

現職	株式会社 国際電気通信基礎技術研究所 脳情報研究所 所長
学位	工学博士(大阪大学 1981年)
生年月日	1953年11月12日(56才)
略歴	1976年 東京大学 理学部 卒業 1981年 大阪大学 大学院 基礎工学研究科 博士課程修了 1981年 同大学 基礎工学部 助手 1987年 同 講師 1988年 (株)エニティール視聴覚機構研究所 主任研究員 1989年 同 主幹研究員 1992年 (株)エニティール人間情報通信研究所 第3研究室 室長 2001年 (株)国際電気通信基礎技術研究所 人間情報科学研究所 第3研究室 室長 2003年 同 脳情報研究所 所長
主な受賞等	1993年 科学技術庁長官賞 研究功績者賞 1993年 大阪科学賞 1997年 大川出版賞 2005年 中日文化賞 2007年 朝日賞 2008年 国際ニューラルネットワーク学会 ガボール賞 2009年 情報通信月間 総務大臣表彰(個人)

### 主な業績

川人光男博士は、計算論的神経科学の第一人者として、小脳内部モデル理論の提案・検証と人型ロボットによる脳機能の解明にあたり、世界的にも最先端の分野で数多くの業績をあげられ、現在もATRの脳情報研究所所長として、研究の第一線でご活躍されています。

博士は、これまで脳科学において、理論と実験を組み合わせる様々な業績をあげられ、平衡位置制御仮説の

批判的検証、小脳モデル、モザイク理論、視覚の双方向性理論の提案と実験的検証などに取組みました。博士の最も顕著な業績の1つとしては、運動制御と高次認知機能に重要な役割を果たす小脳に、身体の一部、道具、他人の脳などの機能をまねる神経回路が学習によって獲得されるという『小脳内部モデル理論』の提案があります。さらに博士はこの理論をサルを対象にした共同研究や、ヒトの非侵襲脳活動計測で実証されました。これらの研究は、小脳の運動制御と高次認知機能において共通する原理を明らかにしたものです。博士はこの原理をヒトのように自由に手足を使えるロボットDBにも応用し、成功を収めておられます。

具体的には、川人博士と博士の研究グループは、見まねに基づいて、報酬と罰によって行動を変容させ、誤差をうまく用いて学習する“脳”を備えた自己学習型のロボットである「エアホッケーロボット」を発表したり、考えるだけでロボットを制御するブレイン・マシン・インタフェースを世界で初めて開発されるなど、独創的な研究開発を進めてこられました。

これらの研究成果はNature、Scienceなどの国際的な一流誌に100編を超える論文や著作に取り上げられる他、これまで100回を超える国際招待講演や国際シンポジウムを主催して報告集を出版されるなど、川人博士は国際的にも幅広く活躍されてきました。

このような業績が国内外で認められ、国際ニューラルネットワーク学会 ガボール賞、科学技術庁長官賞、大阪科学賞、大川出版賞、総務大臣表彰等を授与されています。また、2001年5月には前ノーベル医学生理学賞選考委員長Sten Grillner教授に招かれてただ一人のノーベルフォーラム講演を行い、さらに2003年6月にはノーベルシンポジウムで招待講演を行いました。

このように川人光男博士は、脳の情報処理機構解明のための脳科学とロボット工学を融合させた独創的な研究に対し、多大な貢献をされました。ここに大川賞を贈呈し、その功績をたたえるものであります。