



2020年度 大川賞受賞者

受賞理由

情報符号化理論とデータ圧縮における独創的研究、および工学教育におけるダイバーシティ推進への多大なる貢献

ロバート M. グレイ 博士

現 職 スタンフォード大学
Alcatel-Lucent Technologies名誉教授

学 位 Ph.D.(1966年、南カリフォルニア大学)

生 年 月 日 1943年11月1日

略 歴 1966年 マサチューセッツ工科大学 学士および修士
(Electrical Engineering)
1969年 南カリフォルニア大学 Ph.D.(Electrical Engineering)
同 講師
スタンフォード大学 電気工学科 助教授
1975年 同 准教授
1980年 同 教授
1984年 同 情報システム研究所長
2004年 同 Lucent Technologies教授
2008年 同 Clayman Institute for Gender Research
リサーチフェロー
2011年 同 Alcatel-Lucent Technologies名誉教授
2014年 ポストン大学 研究教授

主な受賞歴 2002年 科学、数学、工学指導の卓越性に対する大統領表彰

■ IEEE Info. Theory Society
1998年 Golden Jubilee Award for
Technological Innovation
2008年 Claude E. Shannon Award
2020年 Aaron D. Wyner Distinguished Service Award

■ IEEE Signal Processing Society
1983年 Senior Award
1993年 Society Award
1997年 Technical Achievement Award
2005年 Meritorious Service Award
2009年 Education Award

■ IEEE
1984年 Centennial Medal
2000年 Third Millennium Medal
2009年 Jack S. Kilby Signal Processing Medal

他 米国工学アカデミー会員、IEEE 終身フェロー、
米国数理統計学会フェロー 等

ム研究所長などさまざまな要職をつとめられ、情報理論、通信理論、
信号処理や確率論の研究および教育に携わってこられた。

グレイ博士は、情報源符号化の理論の研究を進めるとともに、これ
を情報通信の実問題に適用し、特に情報圧縮へ応用することにつ
いて、先導的な業績をあげられた。また学生との共同で、特に情報源
符号化において、きわめて高い性能を与えるブロック符号としてベクト
ル量子化を着想された。1980年にリンデ博士、ブザー博士と共に提
案したLBG アルゴリズムは、音声や静止画といった情報源に適用さ
れ、高能率情報圧縮を可能とした。その後、世界中の研究者によつ
て、音声や動画など、さまざまな情報源に対してベクトル量子化が適
用されることとなった。博士はその功績により、IEEE のクロードE.
シャノン賞を受賞され、IEEE終身フェロー、米国数理統計学会の
フェロー、米国工学アカデミーの会員に列せられている。

博士の指導により、17名の女性を含む、56名が博士号を取得し、
そのうち7名は、カリフォルニア工科大学、カリフォルニア大学、ワシント
ン大学をはじめとする主要大学で、教授としての終身在職権を得て
いる。2002年には、「科学、数学、工学の分野において、過小評価グル
ープの学生を指導し、著しい成果へと導いた功績」により、科学、数
学、工学指導の卓越性に対する大統領表彰(PAESMEM)を授与
された。そして2013年には、スタンフォード大学総長賞を受賞された。

このように、グレイ博士は情報源符号化理論とデータ圧縮において
独創的な研究をされ、工学教育においてダイバーシティ推進へ向け
て多大なる貢献をされてきた。ここに大川賞を贈呈し、その功績を称
えるものである。

主な業績

ロバート M. グレイ博士は、1966年にマサチューセッツ工科大学
から工学士と工学修士を同時に受け、その後1969年に南カリフォル
ニア大学より博士号を授かった。

同年、スタンフォード大学電気工学科に奉職され、2011年には同
大学の名誉教授となられた。その間、スタンフォード大学情報システ