

2001 年度代数学賞

池田保氏「保型形式の研究」

保型形式論は整数論，代数幾何学，表現論，多変数函数論等が交錯する極めて興味深い分野であります．保型形式からは実に多様な L 函数が得られます．この L 函数の解析的性質，また異なる保型形式の L 函数の間に存在する関係を明らかにすることは，所謂 Langlands functoriality の予想として，保型形式論の困難かつ主要な課題の一つです．池田保氏は保型形式論の分野で卓越した研究をしてきました．初期の仕事では $GL(2)$ の三重 L 函数について極の位置を決定しました．続いてシンプレクティック群のアイゼンスタイン級数についてのジーゲル・ベイユ公式の拡張を詳しく考察しました．最近になって氏が証明した楕円モジュラー形式から高い次数のジーゲルモジュラー形式への lifting の存在（所謂 Duke–Imamoglu 予想）は保型形式論での突破口として世界的な注目を集めています．氏はさらに進んで高い次数のジーゲルモジュラー形式の間にもある種の lifting があることを突き止め，部分的には証明しました．このような優れた，また意欲的な業績は「代数学賞」にふさわしいものと考えます．