

# 数値計算におけるスペクトル法の先端的応用

今井仁司（徳島大学工学部）

数値計算において、スペクトル法は、驚異的な計算精度をもつ手法であることが知られている。ところが、いままでの数値計算では、この精度を正確に反映することに注意していなかった。この問題点を数値解析的に明らかにするとともに、超高精度性を正確に反映する計算手法の紹介をする。また、この手法の第一種積分方程式への応用など、最新の計算結果を紹介する。さらに、この超高精度性の由来であるスペクトル法の利用した、自由境界問題のアトラクターの数値計算法とその計算結果も紹介する。