

平成23年度 科学研究費補助金（特別推進研究）
追跡評価結果

研究課題名	モンテカルロ殻模型
研究代表者名 (所属・職)	大塚 孝治（東京大学・大学院理学系研究科・教授）

評価意見

モンテカルロ殻模型は、核子多体系としての原子核の構造を核力に基づいて計算する有力な手法である。研究代表者等は、このモンテカルロ殻模型を進展させ、計算できる原子核の範囲を大きく拡大してきた。とりわけRIBF（RI ビームファクトリー）などの中性子過剰核の実験の進展とあいまって、中性子過剰核で見られる殻構造の変化がテンソル力によるものであることを示すなどの研究成果を挙げた。その後、テンソル力と核構造の問題は核物理の大きな潮流となっている。

また、本研究で行った核構造理論計算は、その後の多くの実験研究に影響を与えた。そのため、論文の引用数も着実に増えており、研究代表者は、研究期間終了後も多くの招待講演を毎年行ってきている。さらに、本研究の発展として、原子核構造の理論計算が次世代スーパーコンピューター（京）戦略プログラム（物質と宇宙の起源と構造）の研究課題として取り上げられている。このように、本研究の成果は順調に発展していると評価できる。