

研究責任者名 Name	中田 仁 Hitoshi Nakada	所属機関 Affiliation	千葉大学 Chiba University
受理番号 Proposal No.	(T)11-16	研究課題名 Program title	半現実的相互作用による原子核低エネルギー現象の統一的記述 Unified description of nuclear low-energy phenomena with semi-realistic interactions

研究を終了しましたので、下記の通り報告します。

成果の概要

Abstract

(和文) 半現実的核子間有効相互作用を用いて原子核低エネルギー現象（構造及び低エネルギー反応）を統一的に記述する試みを進めている。主として陽子閉殻核の励起モードのエネルギー及び強度を調べるため、準粒子 RPA 計算のテスト計算を行った。RPA 計算では非摂動エネルギーによる空間切断を行うのが普通であり、ここでも特に E2 遷移に対する収束性を調べたが、予想外に計算量が増大し収束を確認するに至らなかった。

(英文) We have been developing an approach to describe low-energy nuclear phenomena (structure and low-energy reactions) with semi-realistic nucleon-nucleon interactions. In order to study energies and strengths of excitation modes mainly in proton-closed nuclei, we have implemented test calculations within the quasiparticle RPA. It is customary in the RPA calculations to make space truncation via the unperturbed energies, and we have investigated convergence particularly for the E2 transitions. However, as the computational cost comes unexpectedly intensive, we have not been able to achieve convergence yet.

研究成果を公開しているホームページアドレス

研究成果の 公表	口頭研究発表 件数	査読付きの学術論文数	プロシーディング 論文数	その他 (投稿中を含む)
	0	0	0	0

成果の公表リスト（それぞれの枠に番号をつけて記入願います。）

口頭研究発表

査読付きの学术论文(URLを記載)

プロシーディング論文(URLを記載)

その他（学位論文、紀要、投稿中の論文を含む）(URLを記載)

特記（本研究に関係した、新聞記事・著作、受賞など）