

平成 28 年 12 月 22 日

理化学研究所理事

松本洋一郎 殿

中務 孝 元准主任研究員 最終講演会 報告

委員	岩崎 雅彦
	上坂 友洋 *1
	大塚 孝治 *2
	杉田 有治
	*1 とりまとめ役
	*2 東京大学 教授

平成 28 年 12 月 5 日に開催された中務原子核理論研究室・中務孝元准主任研究員の最終講演会について下記の通り報告する。

中務原子核理論研究室は 2007 年 8 月に発足し、原子核理論の国際的な拠点として、原子核理論研究の推進・人材育成・理論研究と実験研究の交流促進において大きな役割を果たしてきた。中務氏の研究の主軸は、密度汎関数法を用いて原子核の構造から反応に渡る多彩な現象の解明を行うことにある。密度汎関数法が量子数保存の困難の発見などにより転機にさしかかっていた時期に、この方法論の意味付けを、励起エネルギーの高低などで分類して明確化しつつ、困難の発生しない方向で実際の現象の記述を目指した。その方向性は高く評価できる。中務氏は、自身が開発した有限振幅法を駆使して巨大共鳴や低励起状態の構造研究を進め、双極子励起と四重極励起の間の根本的な違いを論じるなど、顕著で基本的な業績を得た。特に双極子共鳴に関する研究はよく知られており、双極子共鳴における変形効果や多くの原子核におけるピグミー双極共鳴強度の予言を行い、実験研究にも刺激を与えている。さらに密度汎関数法の理論的枠組みの発展を目指す研究を進めており、最近ではアイソスピン対称性を保つ密度汎関数法の構築、時間依存密度汎関数法の核融合反応研究への応用などに成功し、この分野の研究を主導している。中務氏は、これらの研究を進めるに当り、京コンピュータを利用した大規模シミュレーションを行っており、計算科学分野においても優れた成果を生みだしている。将来の計算科学の展望を議論する「計算科学ロードマップ」などの記述においても「原子核物理・基礎物理学」における中心的な役割を果たしている。この他にも、研究室員が主体となり行った研究は、第一原理計算による軽い核の構造研究、クラスター構造、核反応理論、乱雑位相近似を用

いた有限温度核の研究など多岐に渡っている。また、実験研究者と理論研究者が一堂に集い、RI ビームファクトリーに関する研究テーマのうち一つに絞って集中的に議論する「RIBF 討論会」を立ち上げるなど、実験と理論の交流にも大きな貢献をなしてきた。

中務氏は、初期(第 2 期)に着任した准主任研究員であり、任期制研究員を中心とした研究室運営を行ってきた。そのような状況下で、若手研究員の自主性を強く尊重する運営を行いながら、任期中にしっかりと研究成果を上げさせた上で次職に着かせることに成功している。研究室クローズした段階で半数以上を定年制またはそれに準じるポジションに着かせていることが印象的であった。中務研究室は理研で最初の原子核理論研究を司る研究室であり、氏自身の研究とはかなり異なる、幅広い専門分野の研究者を理研内外から受け入れ、幅広く原子核理論研究を推進する役割を担ってきた。中務氏は個々の研究室メンバーの研究テーマを尊重し、かつ適切なアドバイスを行うことにより人材育成に成功したと言える。これらは、中務氏の極めて優れたメンターとしての資質を示すものである。

また、中務氏は、准主任研究員間の交流を積極的にはかるとともに、准主任研究員研究室の研究体制を向上させる努力も積極的に行ってきた。この意味でも大きな貢献があったことを最後に加えたい。

以上