

平成27年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）  
追跡評価結果

課題番号	18002006	研究期間	平成18年度～平成21年度
研究課題名	大型偏極ターゲットを用いたハドロンのクォーク・グルーオン構造の研究		
研究代表者名	岩田 高広	研究期間終了時の所属・職	山形大学・理学部・教授
		現在の所属・職	同上

**【評価意見】**

本研究はクォークとグルーオンから成る核子について、核子のスピンの起源を探り、核子の構造を明らかにしようとするものである。国際共同実験「COMPASS」として実施され、主要装置である大型偏極標的の開発に中心的な役割を果たし、核子のスピンの対して、クォーク・スピンとグルーオン・スピンの寄与がそれぞれ30%を超えないことを明らかにするなど、大きな進展をもたらした。

本研究グループによる研究成果は、当該分野の積年の課題である、核子スピン問題の解明に向けて大きく貢献した。核子のクォーク・グルーオン構造への大きな手がかりを与える精密なデータとして、多くの理論研究者にも大きな刺激を与え、格子QCD計算が精力的に行われるなど、非摂動QCDの研究の発展を大きく促すこととなった。

その後、本研究グループは次期実験プロジェクト「COMPASS-II」へと進化し、軌道回転寄与の解明を目指して更なる研究を進めている。本研究に参加した若手研究者も着実に成長しており、当該国際共同研究チームの中核メンバーとして活躍している。