

令和3年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る事後評価結果

領域番号	2803	領域略称名	真空と時空
研究領域名	ヒッグス粒子発見後の素粒子物理学の新展開～LHCによる真空と時空構造の解明～		
領域代表者名 (所属等)	浅井 祥仁 東京大学・大学院理学系研究科（理学部）・教授		

(評価結果)

A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの成果があった)

(評価結果の所見)

本研究領域は、大型ハドロン衝突型加速器(LHC)のこれまでの成果を基に、ノーベル賞受賞に至ったヒッグス粒子の性質を解明し、広く超対称性粒子の探索を行う事により、新たな素粒子物理の展開を求め、更には宇宙の相転移と進化の解明を目指す研究領域である。

超対称性粒子の質量に制限を与えた事、ヒッグス粒子の存在する現在の真空が準安定状態であることを示した事、ヒッグス粒子の結合定数の精密測定を行い、ミューオンとヒッグスの結合の強さを決めることにより、ヒッグス機構の正しさを実証した事など、多くの新しい知見を積み重ねており、本研究領域は十分な成果を上げたと評価できる。

当初期待された新しい現象(超対称性粒子の発見)や新しいパラダイムの構築までには至っていないものの、テラスケール研究会など新しい領域の展開や、次世代エネルギーフロンティア実験の中核となる技術開発を行っており、全体としては将来につながる優れた成果を上げることができたと判断する。若手研究者の育成にも大きな貢献をしており、当該分野の今後の発展が期待される。