

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22224003	研究期間	平成22年度～平成26年度
研究課題名	対称性の破れとゲージダイナミクス	研究代表者 (所属・職)	益川 敏英 (名古屋大学・素粒子宇宙起源研究機構・特別教授)

【平成25年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
	A+ 当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A 当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A- 当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C 当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>本研究は対称性の破れの起源の探求を、コンフォーマル不変性をもつゲージ理論、特に「ウォーキングテクニカラー」モデルに基づき、解析的、数学的手法のみならず、格子ゲージ理論の数値計算による手法で行う。</p> <p>既に、複合 Higgs とと思われる粒子の候補が、存在することが解析的手法で指摘されているが、具体的な候補を探すため、格子ゲージ理論の数値シミュレーションを行い、その存在の可能性を指摘した。LHC により発見された Higgs 粒子が、この複合 Higgs と矛盾しないことを示している。このような、純理論的研究が、最新の実験結果と比較検証されるのは、特筆すべきことである。</p> <p>今後、更なる発展が期待され、当初計画どおりの成果が期待される。</p>	