

ニュートリノ^(*)の質量起源の探究



准教授 杉山 弘晃

研究分野

素粒子物理学理論、ニュートリノ現象論

研究内容

自然界を構成する最小の部品「素粒子」を研究することで、自然界の深い理解に到達できると考えられます。素粒子の中でも特にニュートリノに注目し、その微小な質量を生成する新物理理論の研究を行なっています。

私の研究のポイント

ニュートリノの質量を生成する様々な新物理理論を提案してきました。ニュートリノを研究の中心としつつ、暗黒物質^(*)の正体解明等との関連も視野に入れて研究を進めています。神岡などでのニュートリノ実験において日本は世界をリードし続けており、理論面においても世界をリードしていく事を目指して研究をしています。

REPORT リポート

					Z ₂ -odd		ℓ → ℓ'γ	
	s _L ⁺	s ⁺⁺	Φ ₂	Δ	s ₂ ⁺	η	ℓ _L ⁺	ℓ _R ⁺
SU(2) _L	1	1	2	3	1	2		
U(1) _Y	1	2	1/2	1	1	1/2		
Unbroken Z ₂	+	+	+	+	-	-		
M1	✓	✓					✓	✓
M2		✓	✓					✓
M3		✓						✓
M4				✓			✓	
M5	✓				✓		✓	✓
M6			✓		✓			✓
M7					✓			✓
M8						✓	✓	

ニュートリノ質量を生成するための『レシピ』

S. Kanemura and H. Sugiyama, Physics Letters B753, 161-165