



Qボール

川崎 雅裕 東京大学宇宙線研究所教授、IPMU上級科学研究員

QボールはグローバルなU(1)対称性を持つスカラー場の理論に存在するノンポジカル・ソリトン解で、その名の通り、ある保存チャージQを持った球状のオブジェクトです。1990年代後半になって超対称化された素粒子の標準模型にQボール解が存在し、宇宙初期に数多く生成される可能性があることが分かり、注目されるようになりました。この場合Qボールのチャージはバリオン数やレプトン数で、宇宙の物質・反物質非対称性に密接に関係しています。また、Qボール暗黒物質になる可能性もあります。

