

粒子と波 - だいすけ (2010年06月05日00時29分14秒)

そちらの解説では、粒子は空間的な広がりをもつというふうに説明されています。一方、標準的な物理学では、粒子とは体積ゼロの質点だと見なされます。

体積ゼロのものが空間的な広がりをもつこと、つまり、(体積について)ゼロが無限大と同等である、ということが、そちらの説です。

$$0 =$$

これは矛盾ではないでしょうか。

また、そちらの説では、波という表現を用いるとき、それは何を媒体とした波なのでしょうか？媒体なしの波などはありえません。波とは媒体の位置変動のことだからです。

- ・「粒子は空間的な広がりをもつというふうに説明」とは、全く身に覚えがありません。また、電磁波は「媒体なしの波」とされているので、「媒体なしの波などはありえません」は物理学の標準的な知見と一致しません。あと、計算上で体積ゼロの質点として扱えることと、現実に体積ゼロの質点であることは違います。現実に体積ゼロの質点の存在については、今日までの科学的手法では、確認されていないはず。 - ryon (2010年06月05日04時21分37秒)