

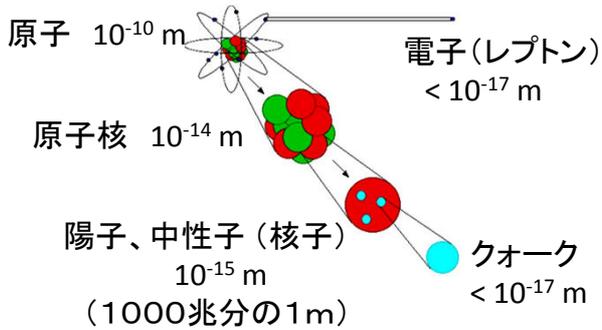


高性能粒子加速器で宇宙と物質の成り立ちを探る

大阪大学核物理研究センター (RCNP)

5月2日 (土) 10:00 - 14:00

宇宙は何からできているのか？



ミクロの世界を探索するには



光学顕微鏡; 物体に可視光をあて、透過・散乱光の像を得る。
解像度 ~ 200 nm (光の波長程度)

➡ もっと波長の短い波を!

不確定性原理: $\lambda = \frac{h}{p}$

波長 λ ← プランク定数 h

運動量 p ← 運動量

光速 c

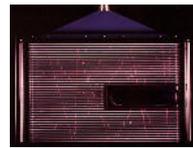
運動量とエネルギー: $E = \sqrt{m^2 c^4 + p^2 c^2}$

エネルギー E ← エネルギー

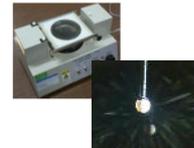
不変質量 m ← 不変質量



粒子検出器を使ったデモ実験



スパークチェンバー
による宇宙線観測



霧箱による α 線、
宇宙線の観測



ガイガーカウンター
で身の周りの放射
線を測ってみよう!

