

粒子の数をみると暗黒物質は1立方センチメートルあたり千万分の一くらいと考えられています。ところがニュートリノは1立方センチメートルあたり300個くらいと考えられています。物質をつくる粒子の数をカウントしてみると、宇宙ではニュートリノが一番あります。私たちの体をつくっている陽子、中性子、電子などはニュートリノの10億分の一くらいしかありません。1秒間に数百兆個のニュートリノが私たちの体を通過している。陽子や中性子は重力に反応するので、他の粒子とぶつかったと存在が気づきますがニュートリノには重

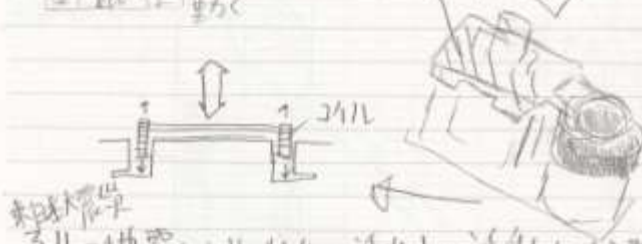
焼岳火山：大正時代にふんかした
活火山の君が地震を感じた。その時とたいてい発生する
→ 東北大地震の時にこの地震が発生は
ハイパスフィルターをすれば発生するところどころ発生していた。

地震計：
古い地震計 → 今の地震計に



電磁誘導の法則 → 電流が流れる (この信号)
車のバッテリーで動く (電磁式)

今の地震計は感度が強いのとかわる
(→ 動かすと)



東北地震
3.11の地震により、林檎の活火山の活動が中止された。(発生から10年経つ)

中間子:陽子と電子の中間の質量を持つ素粒子。
クォークと反クォークの組み合わせによりつくられる。
中間子間には強い相互作用が働く。
ハドロン

核子の中に存在する。不安定なため大半は核子より重い。
原子核を構成する素粒子。

→陽子, 中性子

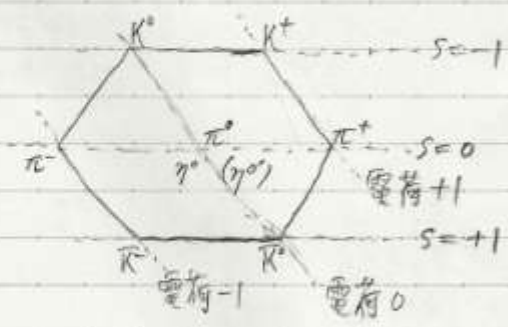
スピン(角運動量)が整数値をとる。

物体の回転運動の大きさを表す。

位置ベクトル r と速度ベクトル v の外積で運動量 p を持つとき、運動量のベクトル $v \times p$ を角運動量 L といい

ストレンジクォーク (s) はストレンジネス $S = -1$,
反ストレンジクォーク (\bar{s}) は ストレンジネス $S = +1$,
その他のクォークは $S = 0$ を持つ。

クォークの内部量子数(定常状態に対して) エネルギーの値を指定格。



地震計は田舎に置くと very good!
(うるさいところにあると雑音が入る)



有 ← 体積変化 → 無

プレートテクトニクス理論 (1969年ごろ提唱)

新潟神戸至集中帯 GPSで歪を見るとつながっている!

跡津川断層 活発な断層 至集中帯



・地震計
・現在の

地震計

