### ヒッグス粒子をみつける方法

2013.11.09 市民講座 「物理と宇宙」 配布資料

石野 雅也 (京都大学)

#### ヒッグス粒子の発見(…を発表) 2012.07.04



犯回の衝突実

物質の質量起源 電弱対称性の破れ

...

いろいろな意味で、この発見の意義は大きい

そして、

さらに新しい物理 を明らかにしていく スターティングポイントに立てた

というはなしの後、

ところで、実際のところ ...

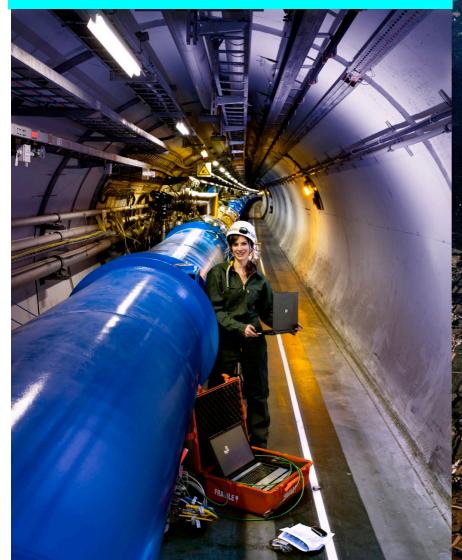
うやってみつけたのか?

という、話をします

## 「巨大な加速器」と ....

### LHC 加速器 @ Geneve

1周 27km · 地下100m



超伝導磁石: 8.3[T] x 1232本

高エネルギー到達の鍵 → 実は「磁石」

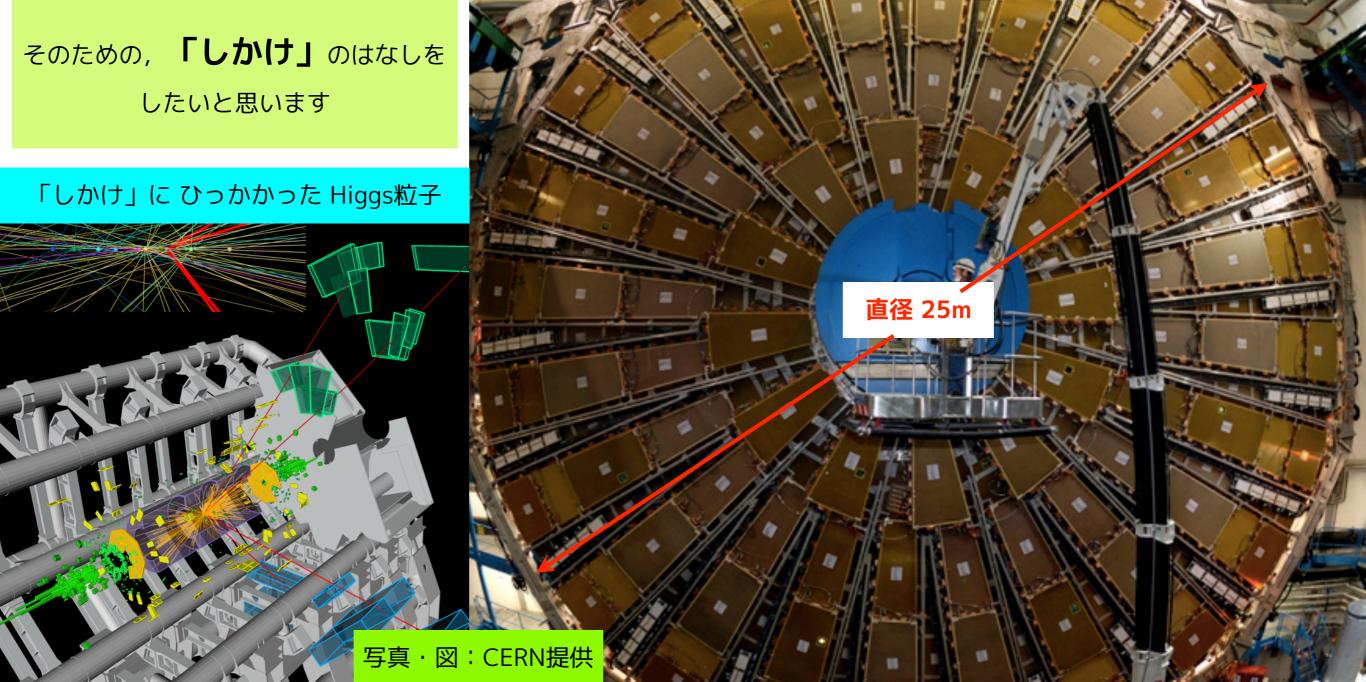


**25ナノ秒**ごとに、**10<sup>11</sup>個**(1,000億)の陽子のかたまりをぶつけます. 試験する数の頻度の高さも、新しいモノを見つけるための鍵です.

## 「巨大な測定装置」 と ...

**日本・**イスラエル共同で製作・運転する,大型ミューオン検出器

加速器が,新粒子をつくりだしても, "キャッチ"しなければ,発見できない





# 発表者の略歴

1970:東京うまれ (43歳)

1993~2000:京都大学·大学院生

2000~: 東京大学·助手 (2009 - 2011: KEK)

2002 ~ 2011: CERN研究所 (Geneve) に滞在

2011:京都大学·准教授