

この宇宙のあらゆるものを構成している

最小単位の粒子を「素粒子」といいます。

素粒子は種類があり、

個性をあらわすひとつの量として「質量」があります。

どうしていろんな質量を持つ素粒子がこの宇宙には存在するのか？

その質量の起源は何か？

その鍵を握る「ヒッグス粒子」を探索しよう

スイス・ジュネーブの巨大加速器LHCを用いた実験が稼働しています。

今回は、質量の起源と、

「ヒッグス粒子」の探索に関する話をします。

ヒッグス粒子を探せ

～質量の起源にせまる～

2012年 **3月17日** **土**

開始 **14:00** (開場13:30) / 終了 **16:30** 頃

第1部: 講演 / 第2部: 研究者とのおしゃべり

電気文化会館 5F イベントホール

地下鉄東山線・鶴舞線「伏見」駅4番出口より徒歩2分

対象 高校1年生以上(めやすとして)

定員 200名程度 **入場無料**

主催：名古屋大学大学院理学研究科 タウ・レプトン物理研究センター

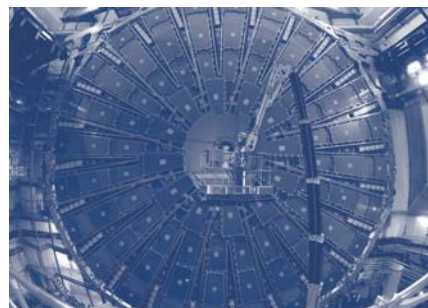
共催：大阪大学大学院理学研究科、神戸大学大学院理学研究科、九州大学大学院理学研究科

※文部科学省科学研究費助成事業(新学術領域研究)の一環として開催しています。

ヒッグス粒子を探せ

～質量の起源にせまる～

2011年12月13日、LHC実験(スイス・ジュネーブ近郊の世界最大加速器実験)は、ヒッグス粒子の探索に関して結果発表をしました。新聞、ニュースなどで耳にした方も多いかもしれません。ヒッグス粒子は、これまで実験的に観測された素粒子現象を非常に良く記述する「標準理論」が予言する最後の未発見粒子で、素粒子がなぜ質量を持つのか(「質量起源の謎」)という、現代物理学の最大の謎に答えを与えんと期待されています。12月13日の発表では、ヒッグス粒子の存在範囲はかなり限られ、残された存在範囲にヒッグス粒子の兆候の可能性があるデータが見え始めているとの報告をしました。2012年の実験でその全貌がわかると期待されています。講演会と、実験現場で活躍する研究者とのおしゃべりからなるこの一般向けの企画で、今まさに革命期を迎えようとしている素粒子物理学の世界に案内したいと思います。



LHC実験アトラス検出器



ヒッグス粒子について議論する学生たち

第1部:講演

1. ヒッグス粒子とは ～質量の謎～
2. ヒッグス粒子を探せ ～実験のしくみ～
3. ヒッグス探索の最前線
～素粒子研究の今とこれから～

LHC実験で活躍する3名の研究者が講演します。2011年12月13日に発表されたヒッグス粒子の探索に関する研究意義を解説し、さらに、素粒子物理学で何がわかっていて、わからないのか、そして、今後どう発展していくのか、実験の様子を交えながら解説します。

第2部:研究者とのおしゃべり

戸本 誠(名古屋大学 准教授) / 花垣 和則(大阪大学 准教授)
山崎 祐司(神戸大学 准教授)ほか、学生・スタッフ一同

当日は、講演者の他、実験現場で検出器の運転やデータ解析に携わっている学生、スタッフが多数参加します。お好きな研究者をつかまえて、コーヒーでも飲みながら自由におしゃべりしていただきたいと考えています。講演会でわからなかったこと、研究者の日常生活、研究者を目指すために必要なことなど、何に関してでも大丈夫です。大勢の前だと質問しにくいことも、少数ならばしやすいのでは。皆さんとのおしゃべりを楽しみにしています。

日時

2012年3月17日(土)

開始14:00(開場13:30) / 終了16:30頃

会場

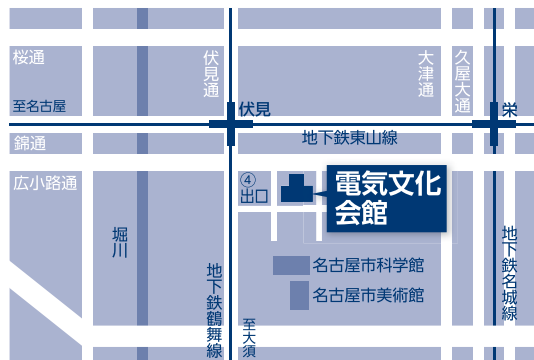
電気文化会館 5F イベントホール

対象

高校1年生以上(めやすとして)

定員

200名程度 入場無料



地下鉄東山線・鶴舞線「伏見」駅4番出口より徒歩2分

お申し込み・
お問い合わせ

パソコン

ウェブサイトの申し込みフォームから

http://www.hepl.phys.nagoya-u.ac.jp/LHC_Nagoya_2012/

電話

名古屋大学理学研究科 タウ・レプトン物理研究センター TEL 052-789-2902

e-mail

atlasmeidai@gmail.com

人数を指定して登録し、Web上に表示された登録番号を控え、当日お申し出下さい。当日参加も可能ですが、満員の場合には登録して頂いた方を優先いたします。事前登録して頂いた方には、抽選で記念品をプレゼント。