

研究会「先端加速器LHCが切り拓くテラスケールの素粒子物理学」

～ LHC・ATLAS実験の最新成果とテラスケール物理の夜明け ～

新学術領域「先端加速器LHCが切り拓くテラスケールの素粒子物理学 ～真空と時空への新たな挑戦」が2011年より発足しました。この領域は、LHCでのヒッグス粒子や超対称性などの新しい素粒子現象を確実に発見し、これらの素粒子をプローブとして真空や時空の構造を探っていく、従来にない新しい研究です。従来の素粒子中心の研究を大きく拡げて、研究対象を素粒子・真空・時空へと拡大し、宇宙の多様性の起源、初期宇宙と宇宙誕生の謎、時空のコンパクト化や真空の構造、重力の解明、暗黒物質、力の統一、素粒子の世代の解明、超弦理論など多彩な研究テーマにつなげていきます。またこのテラスケールの物理成果の更なる実験的な検証に向けて次世代実験の準備研究も進めていきます。

LHCの2011年の陽子・陽子衝突実験は10月31日に終了し、ATLAS検出器で $L=5.3\text{fb}^{-1}$ のデータを記録しました。昨年の100倍を超えるデータ量です。そろそろ大詰めヒッグス粒子をはじめ、多くの研究成果が期待されます。

本年より発足した新学術領域「先端加速器LHCが切り拓くテラスケールの素粒子物理学 ～真空と時空への新たな挑戦」は、このLHC・ATLAS実験でのヒッグス粒子や超対称性などの新しい素粒子現象を核に真空や時空の構造を探っていく新しい研究領域です。本領域が主催して、本年のLHC・ATLAS実験の最新結果（全データ）と、その成果をもとに宇宙、次元、世代、stringに展開する研究会を開催します。従来行われて来ました実験理論共同研究会「LHCが切り拓くテラスケール物理」研究会との共催です。

総計120名の参加がありました。皆様ありがとうございました。

日時

2012/1/6(金) 12:30 ～ 17:00

(18:30 懇親会)

2012/1/7(土) 9:00 ～ 17:00

場所

神戸大学 百年記念館 六甲ホール

[アクセス](#)

プログラム

[こちら](#)

参加登録

参加登録 しめきりました。多数の方の御登録 ありがとうございます

主催

主催 神戸大学理学研究科 物理学専攻

プログラム

6日 午前

Registration 11:30-12:30

6日 Session 1 12:30-14:30

領域の目指す物理+ LHCのstatus & Plan	(10)	浅井 祥仁 (東大)
SUSY with mET	(25+5)	片岡 洋介 (東大)
SUSY with Long-lived	(25+5)	山本 真平 (東大)
テラスケールと初期宇宙	(25+5)	諸井 健夫 (東大)
Discussion with Coffee	(20)	-----

6日 Session 2 14:30-17:30

Exotic summary	(25+5)	陣内 修 (東工大)
LHCからフレーバー物理	(25+5)	久野 純治 (名古屋大)
Top Physics Summary	(25+5)	青木 雅人 (名古屋大)
SM 精密検証最新結果	(25+5)	松下 崇 (神戸大)
「ゲージ・ヒッグス統一模型におけるフレーバー混合」	(15+5)	丸 信人 (慶応)
「Top reconstruction using jet substructure」	(15+5)	竹内 道久 (ハイデルベルグ)

懇親会 19:00-

7日 Session 3 9:00-10:35

ATLAS Upgrade計画全体像	(20+5)	石野 雅也 (京大)
LHC Upgrade計画と日本の計画	(20+5)	中本 建志 (KEK)
シリコン Upgrade計画と日本の計画	(20+5)	海野 義信 (KEK)
Discussion with Coffee	(20)	-----

7日 Session 4 10:35-11:40

トリガーの現状と将来計画	(20+5)	長野 邦浩 (KEK)
トラックトリガー開発	(15+5)	寄田 浩平 (早稲田)
muon L1 upgrade計画	(15+5)	佐々木 修 (KEK)

昼食 11:40-13:00

7日 Session 5 13:00-14:50

Higgs 最新結果 (WW, ZZ)	(30+10)	増淵 達也 (東大)
Higgs 最新結果 ($\gamma\gamma$, $\tau\tau$, combined)	(30+10)	津野 総司 (KEK)
Discussion with Coffee	(30)	-----

7日 Session 6 14:50-17:00

Extra Dimensions and Higgs/SUSY	(25+5)	細谷 裕 (大阪大)
LHCでの超対称模型の研究	(25+5)	野尻 美保子 (KEK)
From LHC to string	(25+5)	渡利 泰山 (IPMU)
「Determination of Higgs boson mass from boost-invariant leptonic observable」	(15+5)	清水 康弘 (東北大)
「Updated Higgs Constraints and Signals of Universal Extra Dimensions at LHC」	(15+5)	尾田 欣也 (大阪大)
「Decay of Higgs bosons in NMSSM with very light RH sneutrino」	(15+5)	瀬戸 治 (北海学園大学)
挨拶		徳宿 克夫 (KEK)

懇親会

1/6日 夕方 懇親会を開催します
場所 ぶくべ
会費 4000円
参加登録時に出欠をお知らせください

昼食

1/7日は大学内食堂が開いていません。

生協で弁当(¥1000 お茶付)を注文しますので、ご希望のかたは参加登録時にお知らせください

大学の周りに飲食店はありません。阪急六甲駅近辺に数軒あるだけです。