

# 第39回“北陸信越地区 素粒子論グループ合宿研究会” プログラム及び諸注意

平成23年5月20日

日程 5月27日(金) — 29日(日)

場所 福井県立鯖江青年の家

<http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/sabae-seinen/heya-h22.html>

〒916-0074 鯖江市上野田町19-1

TEL : 0778-62-1214

FAX : 0778-62-1215

## プログラム

	5月27日(金)	5月28日(土)	5月29日(土)
7:00		起床	起床
8:00		7:30 朝食	7:30 朝食
9:00		8:30 朝食	8:30 朝食
10:00		9:00	9:00
11:00		10:30 講義 I <sub>b</sub>	10:30 講義 II <sub>b</sub>
12:00		研究発表 (1)(2)(3)(4)	研究発表 (5)(6)(7)(8)
13:00		12:30	12:30
14:00		13:30 昼食	13:30 昼食
15:00		研究交流	
16:00	16:30		
17:00	17:30 受付		
18:00	18:00 入所式		18:00
19:00	19:00 夕食	19:00 夕食	
20:00	20:30 講義 I <sub>a</sub>	20:30 講義 II <sub>a</sub>	
21:00	21:00 休憩・ポスター準備	21:00 懇談会	
22:00	ポスター 懇親会	懇親会	
23:00			
24:00			

## 講義 I 【於：大研修室（2F）】

綿村 哲 氏（東北大学 大学院理学研究科 物理学専攻）

### 非可換空間の対称性とストリング

非可換幾何学に対称性の概念を一般化するには捩じれたホップ代数の作用を考えるのが自然である。一方、弦の量子化をある種のホップ代数の捩じれとして見ることができ、その結果、量子化と B 場による非可換性を統一的に扱うことができる。講義では、非可換幾何学と（捩じれた）ホップ代数の解説を行い、その応用として弦の量子化と変形量子化がどのように統一されるかを紹介する。

## 講義 II 【於：大研修室（2F）】

野尻 伸一 氏（名古屋大学 大学院理学研究科 素粒子宇宙物理学専攻）

### Unified cosmic history in $F(R)$ gravity

宇宙の精密観測の飛躍的發展により、宇宙の歴史の中で二つの加速膨張の時期、すなわち、宇宙初期のインフレーションおよび約 50 億年前から始まった現在の宇宙の加速膨張の存在が明らかになった。現在の加速膨張は宇宙に満ちる未知のエネルギーである暗黒エネルギーの存在を示唆している。現在の素粒子理論や重力理論では、このインフレーションや暗黒エネルギーを説明することができず、今世紀の物理学における大きな問題となっている。この問題の解決を目指し、アインシュタインの重力理論を拡張した多種多様なモデルが提案され、多様なアイデアが展開されている。この講義では、これらのモデルの中で  $F(R)$  重力と呼ばれるものを紹介する。宇宙初期のインフレーションも現在の加速膨張とともに宇宙の加速膨張であるが、宇宙初期のインフレーションは時空の曲率が大きい時に起こり、現在の宇宙の加速膨張は曲率が小さい時に起こっている。この二つの加速膨張を統一的に説明するようなモデルの構築を目指す。

研究発表 (質疑込み 20 ~30 分)【於：大研修室 (2 F)】

・ 5月27日 10時40分 ~ 12時30分

(1) 石田裕之氏 (新潟大自然)

**Predictions for neutrinoless double beta decay in the  $\nu$  MSM**

(2) 永島伸多郎氏 (新潟大自然)

**Search for light sterile neutrinos in the  $\nu$  MSM**

(3) 清水勇介氏 (新潟大自然)

**Anomaly in B Meson Mixing with Super Symmetric Flavor Model**

(4) 柳生慶氏 (富山大理工学教育)

**Doubly-charged scalar bosons from the doublet**

・ 5月28日 10時40分 ~ 12時30分

(5) 谷口裕幸氏 (富山大理論物理)

**Testing Higgs portal dark matter via Z fusion at linear collider**

(6) 高野浩氏 (金沢大自然)

**温かい暗黒物質と冷たい暗黒物質を伴う超対称輻射シーソー模型**

(7) 青木健一氏, 宮下和洋氏<sup>A</sup>, ○佐藤大輔氏<sup>B</sup>

(金沢大数物, 愛知淑徳大人情<sup>A</sup>, 金沢大自然<sup>B</sup>)

**Renormalization Group Analysis of the Chiral Dynamics in Walking Technicolor Theories**

(8) 柿崎充

(富山大理)

**ユニバーサル余剰次元模型における暗黒物質**

ポスター発表 (順不同)【於：小研修室2 (2 F)】小研修室2に常設する予定です。

- 熊本真一郎 (金沢大自然)

**Quantitative Comparison of Various Effective Potentials to Analyze the Spontaneous Chiral Symmetry Breaking**

- 小内伸之介 (金沢大自然)

**Direct Summation of an Infinite number of Perturbative Diagrams and Mechanism of Non-Perturbative Mass Generation**

- 青木健一, 小林玉青<sup>A</sup> (金沢大数物, 金沢大自然<sup>A</sup>)

**2重井戸量子系の2状態有限レンジスケーリングによる干渉臨界点の解析**

- 大川 泰志 (金沢大理論物理)

**RG-running the SUSY Ma Model**

- 鍋島 偉宏 (富山大学工学教育部 (理論物理学研究室))

**A model of radiative Dirac neutrino mass**

- 柳生 慶 (富山大理工学教育)

**Testing Higgs models via the  $H \pm W^?Z$  vertex by a recoil method at the International Linear Collider**

## 施設利用上の注意

- 駐車について車は、下の駐車場にとめてください。荷物の積み下ろしに限り、玄関横に一時的にとめていただいても構いません。体の不自由な方や高齢者の方等は玄関横にとめてください。アイドリングストップ運動にご協力ください。
- 宿泊室への入室は12:00以降です。それまで荷物等の管理は各団体でお願いします。
- 講義は2階の大研修室で行います。小研修室1を議論の場所として、自由に御使用下さい。
- 研修室内でのコーヒーなどの飲み物の準備にご協力下さい。
- 食事は食堂でお取りください。食器の準備やご飯、汁物の配膳・後始末・台ふきなどは団体ごとに行ってください。
- お風呂について午後6時から午後10時までご利用いただけます。(男女各15名程度)石けん、シャンプー、タオル、ドライヤー、歯ブラシなどは各自ご準備ください。
- 門限と消灯について門限は午後10時です。10時以降の出入りはご遠慮ください。消灯は午後10時30分です。部屋、廊下の電灯を消してお休みください。
- 宿泊室の退室・点検について退所日の朝は、9時までに清掃を行い、退室してください。(荷物も部屋から出してください。)  
「退室するときのチェック項目」(宿泊室に掲示)を確認してください。全員退室後、団体責任者と一緒に職員が点検を行いますので、事務所にご連絡ください。(午前8:30~9:00)
- エコオフィス活動にご協力ください。事務所でのコピーサービスはできません。
- 館内はすべて禁煙です。
- 宿泊室内では飲食できません。
- 各団体で出されたゴミはお持ち帰りください。
- 研修室は、研修終了後に清掃をしてください。
- 忘れ物につきましては、1ヶ月間保管後、処分させていただきます。
- 公衆電話はありません。
- 設備、備品等を破損した場合は、利用団体の弁償とさせていただきます。

## 諸注意

- 駐車場への駐車をお願いします。旅費補助の計算に、車の台数を把握する必要がありますので、各 driver は、受付までお知らせ下さい。また、予算が厳しい状況にあります。できるだけ互いに乗り合わせてお来しいただき、車の台数を減らすようご協力下さい。
- 参加費の支払いにおきましたは、できるだけ釣銭がでないよう、ご協力下さい。