

第40回“北陸信越地区 素粒子論グループ合宿”のご案内

Second Circular

2012年5月13日

北陸合宿に参加申し込みいただき、ありがとうございました。合宿の概要についてご連絡いたします。また、今年は北陸合宿40周年にあたります。北陸合宿の過去・現在・未来について思いを馳せる機会ともしたいと考えています。

日程 5月18日(金)―20日(日)

場所 国立妙高青少年自然の家 <http://myoko.niye.go.jp/>
〒949-2235 新潟県 妙高市 大字関山 6323 番地2
TEL : 0255-82-4321 FAX : 0255-82-4325

プログラム(暫定)

	5/18 (金)	5/19 (土)	5/20 (日)
7:00		起床	起床
7:30		(朝の集い)	清掃
9:00		朝食	朝食
10:30		講義2	講義4
12:00		研究発表(1)	研究発表(5)
13:15		研究発表(2)	研究発表(6)
15:00		昼食	昼食
16:00		研究発表(3)(4)	反省会
		懇談会	
17:30	準備	研究交流 (自然観察)	
19:00	受付		
20:30	夕食	夕食	
22:30	講義1	講義3	
	ポスター 懇親会	ポスター 懇親会	

講義室について 今年度は施設予約の関係で、講義室が初日と二日目以降で変更になります。

- 初日(講義1): サービス棟「学習室1」
- 二日目朝以降: コスモス銀河棟(本館)「ミーティングルーム」

いずれも、吊り下げ式スクリーン・プロジェクタが使えます。

講義 筒井 泉 氏 (KEK・准教授) 「量子力学における物理量と実在性」

近年、量子力学の基礎に対する興味が拡がりつつあり、量子情報以外にも素粒子論や宇宙論など広い物理分野においても徐々に重要視されるようになってきました。この講義では、量子力学の基礎に関わる根幹的な問題である物理量とその実在性について、院生や専門外の研究者向けに解説します。採り上げる話題としては

- 実在性と完全性：EPR-Bohr 論争と Bell 不等式
- 物理量の状況依存性：Kochen-Specker 定理
- 局所性と因果律：自由意志定理
- 弱値と弱測定が示唆する新しい物理量

を予定しており、このうち最後の弱値は最近注目されている話題で、今後の発展が期待されるものです。(もし時間があれば、同種粒子の量子もつれや不確定性関係など、他の話題にも触れたいと思います。)なお、講義では質疑応答など対話的スタイルを取り入れて、これらの概念的な問題の本質を判りやすく説明したいと考えています。

研究発表

- (1) 谷口 裕幸 (富山大理) 「細谷機構を伴う超対称大統一模型の低エネルギー現象論」
- (2) 熊本 真一郎 (金沢大自然) 「非摂動くりこみ群方程式の解の爆発と
カイラル対称性の力学的破れ」
- (3) 岸本 功 (新潟大教) 「弦の場の理論における KBc 代数とその拡張について」
- (4) 浮田 尚哉 (筑波大計セ) 「PACS-CS Collaboration～未踏の物理点に挑んだ5年間」
- (5) 菊地 真吏子 (富山大理) 「ヒッグス3重項模型のくりこみ理論と量子補正」
- (6) 杉山 弘晃 (富山大理) 「Dark matter and a suppression mechanism
for neutrino masses in the Higgs triplet model」

ポスターセッション(順不同)二日目・三日目の講義終了後、懇親会と並行して、食堂にて行います。

- 町田 尚基 (富山大理) 離散対称性を課した超対称性拡張ヒッグス模型の真空安定性
- 鍋島 偉宏 (富山大理) マルチ TeV スケールでの $U(1)_{B-L}$ ゲージ対称性の自発的破れで
ニュートリノ微小質量と暗黒物質の安定性を保証する模型とその加速器現象論
- 中本 智洋 (金沢大自然) Potts model with magnetic field and chemical potential
- 小内 伸之介 (金沢大自然) Spontaneous Symmetry Breaking and Hierarchical
Fixed Point Structure in Quark Mass Function Space
- 佐藤 大輔 (金沢大自然)
Directly solving non-perturbative flow equation as a partial differential
equation and its application to the dynamical chiral symmetry breaking
- 高野 浩 (金沢大自然)
Multi-component Dark Matter in Supersymmetric Radiative Seesaw Model
- 山本 恵 (新潟大自然) Direct CP Violation of $b \rightarrow s\gamma$ And
CP Asymmetries Of Non-Leptonic B Decays In Squark Flavor Mixing
- 吉村 友佑 (金沢大自然) Worm algorithms for the Potts model

懇談会 二日目の午後に、以下の話題で懇談会を行う予定です。

- 各大学、高専を取り巻く情勢に関する情報交換
- 『北陸合宿の過去・現在・未来 — 北陸合宿 40 周年を迎えて』

過去の北陸合宿に関する資料、また、これからの在り方についての提案、などなど、資料や話題が提供できる方は、是非、世話人までご連絡ください。

- その他

研究交流（自由時間）

研究交流の時間の過ごし方の一案として、自然の家周辺のハイキングコースがあります。なお、施設周辺を散策する場合は、**熊鈴**が必要ですので、世話人まで申し出てください。

参加費

一般参加者の参加費は以下の通りです。各研究期間でまとめて、受付時にお支払ください。

常勤職を有する者 : 7,500 円（登録料 2,000 円&雑費 300 円を含む）

常勤職を有しない者 : 6,500 円（登録料 1,000 円&雑費 300 円を含む）

部分参加者には、差額分を以下にしたがって減額します。

食事の差額：朝食 450，昼食 500，夕食 650（円／食）

宿泊の差額：1,000（円／泊）

研究会報告 研究発表の各 speaker は報告を以下までお送り下さい。詳細は後程ご連絡します。

〒 950-2181 新潟市西区五十嵐二丁目 8050 新潟大学理学部 物理学科

中野 博章 mailto:nakano@muse.sc.niigata-u.ac.jp

北陸合宿は京大基礎物理学研究所「地域スクール制度」より補助をいただいています。合宿から論文が派生した場合、論文中で基研に謝辞するとともに、以下の URL に従って基研に報告してください：

<http://www.yukawa.kyoto-u.ac.jp/contents/kyoudou/sendreport.html>

注意事項

到着まで

- **健康保険証**（またはそのコピー）を必ずお持ちください。
- 食中毒防止のため、**飲食物の持ち込みはご遠慮ください**。
- 会場の国立妙高青少年自然の家は、最寄りのJR駅（関山駅もしくは妙高高原駅）からタクシーで約10分のところにあります。駅からの送迎が必要な方は、世話人までご連絡ください。
- 車は、第2駐車場に止めてください（第2駐車場が満車の場合は第1駐車場へ）。旅費補助の計算のため、車の台数を把握する必要があります。**各 driver は、受付までお知らせください**。

施設利用上の注意

- **中学生の団体や家族連れ**も滞在しています。節度ある鼓動をお願いします。
- 喫煙は、灰皿の設置してある場所のみ許されています。2011-10-01より、指定場所（事務室前の一カ所）を除いて、**敷地内が全面禁煙**となりました。
- 入浴可能時間は、**17:20—22:30**です。なお、浴室には、ボディークリームおよびリンパマッサージがあります。ドライヤーはありません。
- 宿泊棟「ペルセウス」の位置は施設案内図（受付時に配布）でご確認ください。
- 宿泊棟の各部屋には鍵がかかりません。貴重品の管理は各自お願いします。なお、コインロッカー（コインリターン式）が浴室前とサービス棟事務室前にあります。
- 最終日は、朝9時までの、宿泊棟の清掃を終え、荷物を講義室に移動してください。持ち込んだゴミはすべて持ち帰ってください。