

RIBF ULIC Symposium/mini-WS Report

* English only

Date: Dec. 05, 2011

| | | | |
|-------------------|----------------------|--------|----------------------|
| Name of Applicant | KOHAMA, Akihisa | | |
| Affiliation | RIKEN Nishina Center | e-mail | kohama@ribf.riken.jp |
| Tel | Ex.4765 | Fax | Ex.4760 |

| | |
|--|---|
| Title | [RIBF-ULIC-miniWS-008] Lecture Class for PHITS |
| Date | Nov. 30 (Wed), 2011 |
| Place | RIBF Conf. Hall, RIBF bldg., 2F |
| Language | <input type="checkbox"/> English <input checked="" type="checkbox"/> Japanese |
| HP address | http://indico.riken.jp/indico/conferenceDisplay.py?confId=572 |
| Contact Person(s) (Name, Affiliation) | A. Kohama (RNC), H. Iwase (KEK) |

| | | | |
|---|-------------|---|-----|
| Financial support from ULIC | Total : | 21,980 | JPY |
| | [Breakdown] | H. Iwase (KEK): 3,820yen, K. Niita (RIST): ..9,080yen, S. Hashimoto (JAEA): ..9,080yen | |
| Co-hosting / any financial support from other organization(s) | None | | |

Summary of discussions and its (expected) results:

The purpose of this mini workshop is that the users around the Nishina center or future users may better utilize the PHITS code for their research. As participants, we have had people who are involved with an accelerator design etc., and those who are majoring in the fundamental physics particularly in nuclear physics, as well. Beginners of the code have also been included as object persons.

At the lecture class, focusing on how to use the PHITS code and on the introduction of practical examples of its application, we have performed the commentary of the code and offered the practical training, which includes the practice exercising of basic problems. Fortunately, most of the participants have succeeded to achieve to obtain the graphical outputs from their numerical results.

Participants list(Name, Affiliation):

see the attached papers.

Please attach other documents as needed.

List of Participants

| | Name | Institute |
|----|---------|-------------------------------|
| 1 | 関口 仁子 | 東北大学理学研究科 |
| 2 | 西村 太樹 | 理研仁科センター |
| 3 | 関 義親 | 仁科センター 延興放射線研究室 |
| 4 | 武内 聡 | 理研仁科センター |
| 5 | 日暮 祥英 | 理研仁科センター |
| 6 | 小澤 俊介 | 早稲田大学理工学術院総合研究所 |
| 7 | 中尾 愛子 | 理研仁科センター 産業連携チーム |
| 8 | 田中 鐘信 | 理研仁科センター |
| 9 | 吉田 敦 | 理研仁科センター 共用促進・産業連携部 |
| 10 | 阿部 喬 | 東大CNS |
| 11 | 小沢 顕 | 筑波大学物理学系 |
| 12 | 吉田 光一 | 理研仁科センター |
| 13 | 盧亮 | 理研仁科センター |
| 14 | 柳澤 善行 | 理研仁科センター |
| 15 | 笹 公和 | 筑波大学 数理物理系 |
| 16 | 平野 智也 | 理研イノベーション推進センター イオンビーム育種研究チーム |
| 17 | 山口 由高 | 理研仁科センター |
| 18 | 伊藤 誠 | 関西大学 システム理工学部 物理・応用物理学科 |
| 19 | (村上 昌史) | 新潟大学大学院 自然科学研究科 |
| 20 | 代理: 刈屋 | 新潟大学大学院 自然科学研究科 |
| 21 | 久保木 浩功 | 理研仁科センター |
| 22 | 園田 哲 | 理研仁科センター |
| 23 | 一宮 亮 | 高エネルギー研/理研仁科センター |
| 24 | 前山 哲哉 | 理研仁科センター |
| 25 | 古田 琢哉 | 理研臓器全身スケール研究開発チーム |
| 26 | 久保 敏幸 | 理研仁科センター |
| 27 | 橋本 慎太郎 | 日本原子力機構 |
| 28 | 渡邊 康 | 理研仁科センター |
| 29 | 須田 健嗣 | 理研仁科センター |
| 30 | | |

PHITS

Particle and Heavy Ion Transport code System

タイトル : PHITS 講習会 Lecture Class for PHITS

日時 : 2011 年 11 月 30 日 (水) 13:30-17:00

場所 : R I B F 実験棟 2 F 大会議室 (201 号室)

URL : <http://indico.riken.jp/indico/conferenceDisplay.py?confId=572>

趣旨 : Purpose

仁科センター周辺の利用者あるいはこれからの利用者に、よりよく PHITS を活用していただくため、講習会を開催します。初心者も対象と致します。加速器設計等に関わる方はもちろんですが、核物理を中心とする基礎物理に関わる方の参加も歓迎します。

PHITS コードは JAEA, RIST, KEK を中心に開発が行われている汎用の粒子 - 重粒子モンテカルロコードです。原子核の輸送計算ができるため、RIBF BigRIPS での simulation にも使われました。コードの改良や拡張を進め、医学、材料、宇宙応用への利用を推進しています。一方で原子核反応のモデルを充実させることは重要で、これにより応用利用での精度向上のみならず基礎研究での利用も期待できることとなります。最近はくろたま模型 (小濱 - 飯田 - 親松) に基づく反応断面積公式 (飯田、他) が加わり、原子核の全反応断面積をより精度良く扱えるようになってきました。

講習会では、PHITS の使い方や実例を中心に、PHITS の解説および実習を行います。また、何人かの方々に PHITS の具体的な活用例や核物理への応用について発表していただく予定です。

時間割 : Timetable

13:30-14:30 講義 Lectures 60min.

1. はじめに (小濱) 2min.
2. PHITS Overview (岩瀬) 18min. (15+3)
3. Estimating initial reaction rates using σ_R :
Kurotama and other formulae (小濱) 15min. (12+3)
4. 応用例 Case of BigRIPS (田中鐘信、大西) 25min. (15+5+5)

休憩 10分

14:40-17:00 実習 Training 2hrs. 20min.

5. 実習 (岩瀬)



世話人 : 岩瀬 広 (KEK放射線科学センター)
仁井田 浩二 (高度情報科学技術研究機構)
大西 哲哉 (理研仁科センター)
小濱 洋央 (理研仁科センター)