

経過報告

田中 隆己

2012年6月7日

1 汎タスク

- samurai_dayone のデータコピー (あとは HDD 回収のみ → 金曜に近藤さんが取ってきていただける)
- 解析 PC 環境整備 (整ったので各ユーザーに伝授)
- log note の電子化・共有 (ほとんど終了。磯部さんが pdf を軽量化、ribfana02(c02) においてくれる)
- run まとめ (上流セッティングも必要なので理研に行く必要あり, M1?)
- 宿代・旅費請求
- 情報共有・解析方法や進捗具合の定期的な意見交換体制の構築 (特に高橋さんを積極的に巻き込むべき)
- Detectory の位置の詳細 (測定済みなので解析のみ。先にやってしまいたい, M1?)

2 解析プログラム周りの問題

- オンラインでの使い方の反省・ある程度仕様を固める
- オフラインでの使い方の確立 (コードの書き方、パラメータの管理・変更の仕方)
- 主要な管理者の一人がいなくなるので今後どうするのか。(ZDS の実験でも使っているみたいで僕なしでも大丈夫な気もする)
- 微妙なメモリリークが残っている → valgrind という DEBUGger を使って解決済み
- 手取り足取りなドキュメントはまだない。B4、M1 でまだプログラムに慣れていない人には少し辛い。
- ANAPAW、ANAROOT、Analys と解析ツールが複数あり、さらに ANAROOT は ANAPAW っぽく使う派と ROOT っぽく使う派に分かれている。(東工大: ANAROOT(ANAPAW like), 東北大: Analys, France: ANAROOT(ROOT like))。

ANAROOT で AnaFile を使えるようにしているが、これは磯部さんの管理外で、将来僕の代わりにある程度保守できる人が必要。また、Offline 解析でがっつりやるためには AnaFile だけでは不十分で C++ と ROOT の知識をもって直接コードが書けないと困る。しかし、program 初心者には自由度が高すぎ、また要求される事前知識もかなり重いのでコードを書くにしてもある程度仕様を固めない辛い。

3 NEBULA タスク

3.1 物理タスク

- 他大学向けに情報のまとめ・共有 (map・ジオメトリ等)
- VME クレートを樹脂ネジで絶縁しているが、強度と扱いの難しさに問題があるため変更 (L 字アングルなど)
- 忘れないうちに NEBULA のオペレーションまとめ
- 青色塗装
- HPC マウント・位置 calib. はやらない (既に 3 回 (sm_com 前・後、dayone 前) 取っているので、特に問題が無いかぎりやらない)

3.2 解析周り

- gamma で出した slew と neutron で出した slew の違いについての考察
- 2 層目 VETO の取扱いと評価
- Li(p,n)Be で efficiency の正確な評価 (断面積を使う、cross talk を使う)
- cross talk 除去の手法の確立とその評価, 2n での efficiency
- シミュレーションの確立 (Geant4: 物理過程に手を出せていない。DEMONS: 使いにくい、複雑なことがやりにくい)

4 HIME

4.1 HIME の簡易スケジュール (3 月末に実験をやる場合)

- 6-9 月: コロキウム・院試
- 6-7 月: 掃除・遮光・遮光チェック・モジュールマウント (PMT 落下防止)
- 6-9 月: 回路案・回路手配・スプリッター作成
- 10-12 月: 回路, DAQ 組む。宇宙線・線源によるテスト。
- 11-1 月: シミュレーション
- 10-1 月: スタートカウンター及びその台の作成
- 10-1 月: 事務手続き
- 12 月: コロキウム第 2
- 1-2 月: 卒論・修論
- 3 月上旬: 搬出・搬入・組み立て
- 3 月末: 実験

これを主に僕と中嶋君でやることになる。

4.2 一般

- 情報整理
- 誰がどこまでやるのか・タスク整理
- 具体的なスケジューリング
- RCNP を使うための事務手続き・教育訓練
- 回路調達 (理研: VME 周り。RCNP: CAMAC discri)
- 回路作成 (スプリッター)
- Li 標的をどう運搬してどう付けるか
- Start Counter の作成。10⁶ で実験するために、Start Counter のプラスチックが付け替えられるようにしておく。
- Start Counter の台作成。置く場所の寸法はちゃんと測ってない。
- HIME を乗つけるトロッコとの接合方法
- トロッコに回路も乗っけないといけないが、どうするか。
- トンネル内の物の片付け (お願いするだけ)
- 磁気シールドの設計 (RCNP でやるときにシールドの影響を見ておきたい)

HIME についての情報・知識の多くは僕の頭の中にしかないので、文書化・整理する必要がある。特に HIME を理解するためにシミュレーションは必須で、やりたいことは大体出来るようになったのが、ある程度他の人でも使えるように整理する必要がある。

4.3 ヴァンデグラフでの作業

- 床掃除 (土埃がひどい)、モジュール掃除 (埃、土埃)
- 仮組みで問題が見つかったパーツ作成 (PMT の抑え機構がダメダメだった)
- VETO 接着・遮光
- 遮光作業・遮光チェック
- 組み立て (各工程で写真を取り、組み立てマニュアル的なものを作る)
- 回路構築
- DAQ 構築 (CAMAC と VME の 2 台体制)
- 宇宙線・線源によるテスト各種

4.4 前回の作業で欲しいと思った物

- 下に敷くシート、上にかぶせるシート (プラスチックの薄いシートのようなもの。とにかく汚い)
- 中村研のものにテプラを貼る
- ゴミ袋
- M6, M3 の六角レンチ 2 本ぐらい
- 工具箱
- ネジ BOX (ジップロックとかでも可)

- メジャー、小さい定規、長い定規
- ハンドソープ
- DAQ用PC(SATA が載ってないの, もしくは DELL は遠慮致します)

5 自分のタスクまとめ

- RIBF USERS Meeting(6月中旬)
- 論文紹介(6月末-7月頭)
- 学会・論文に向けた NEBULA の評価(9月)
- HIME の作成・実験準備・伝授
- ANAROOT を何とかする・ドキュメント化
- シミュレーション周りの情報・now how 整理
- 修論(neutron detection を中心とした HIME, NEBULA の測定結果・シミュレーション結果等)
- あと一単位