

## ☆サマーチャレンジの準備会合 (2009.4.9) のメモ

日時： 2009年4月9日 14:00?～16:00?

場所： KEK実験棟多目的室？（液体キセノン実験室隣）

参加者（以下、敬称略）： 田内、田中、中村、春山、三原

サマーチャレンジの演習テーマのタイトルや具体的な内容等について、以下のような議論を行なった。

## ○ タイトル

「さまざまなシンチレータで $\gamma$ 線を測る」 ← 決定

- ・サブタイトルは未定で継続審議。無くても良い？

## ○ テーマと人数

- ・上限として、6人／テーマとする。2つのサブテーマに分ける？

## ○ 内容

1.  $\gamma$ 線と物質の相互作用の学習

- ・素過程の解説＆計算など。

## 2. 結晶シンチレータ等を用いた、線源および未知試料の測定

- ・結晶シンチ等： NaI(Tl), BGO, GSO, プラシン, … → 何が用意できるか調査。
- ・線源： Am, Sr, Co, Cf, Na, Cd, Ru, … → 何が用意できるか調査。
- ・発光量、発光波長、エネルギー分解能、検出効率、時間特性などを測り比べる。
- ・他に、positronの対消滅で2 $\gamma$ の同時計測？ $\beta$ +アクリルによるチェレンコフ光測定？  
PMTのgain vs HV特性などを測る？等々…

- ・既存のMCAを用いる。回路系の説明と学習もある程度は必要か。

## 3. 結晶シンチ等との比較で、Xeの信号を見せる。Liq.Xeの貯まる様子も見せる。

- ・真空システムの構築などは時間がかかるので、Xe実験のお膳立ては予め済ませておき、  
参加者にはデモ程度に見せる。
- ・Liq.Xeを目視出来る新しい装置を作る。具体案は要検討（→ 春山、三原）
- ・Liq.Xeと結晶シンチ等との特性の比較（発光量、発光波長、E分解能、時間特性、…）
- ・ASIC＆低温試験を行う？

## ○ 予定

- ・おおよそ、6月下旬までに原稿準備。7月中旬に講義ノート配布。（1頁原稿用意）  
8月上旬に実験リハーサル。8月中旬の実施直前に、多数ページの最終版テキストを準備。
- ・8月の日程を考えると、次の通り。

8/3 (月) ~ 8 (土) リハーサル

10 (月) ~ 15 (土) 修正

17 (月) ~ 19 (水) 一斉停電

20 (木) ~ 28 (金) 本番

## ○ その他の課題

- ・部屋の確保
- ・RIの手続き
- ・PCの用意

以上