

宇宙線を使った INTTの検出効率測定

奈良女子大学理学部数物科学科物理学コース

高エネルギー物理学研究室

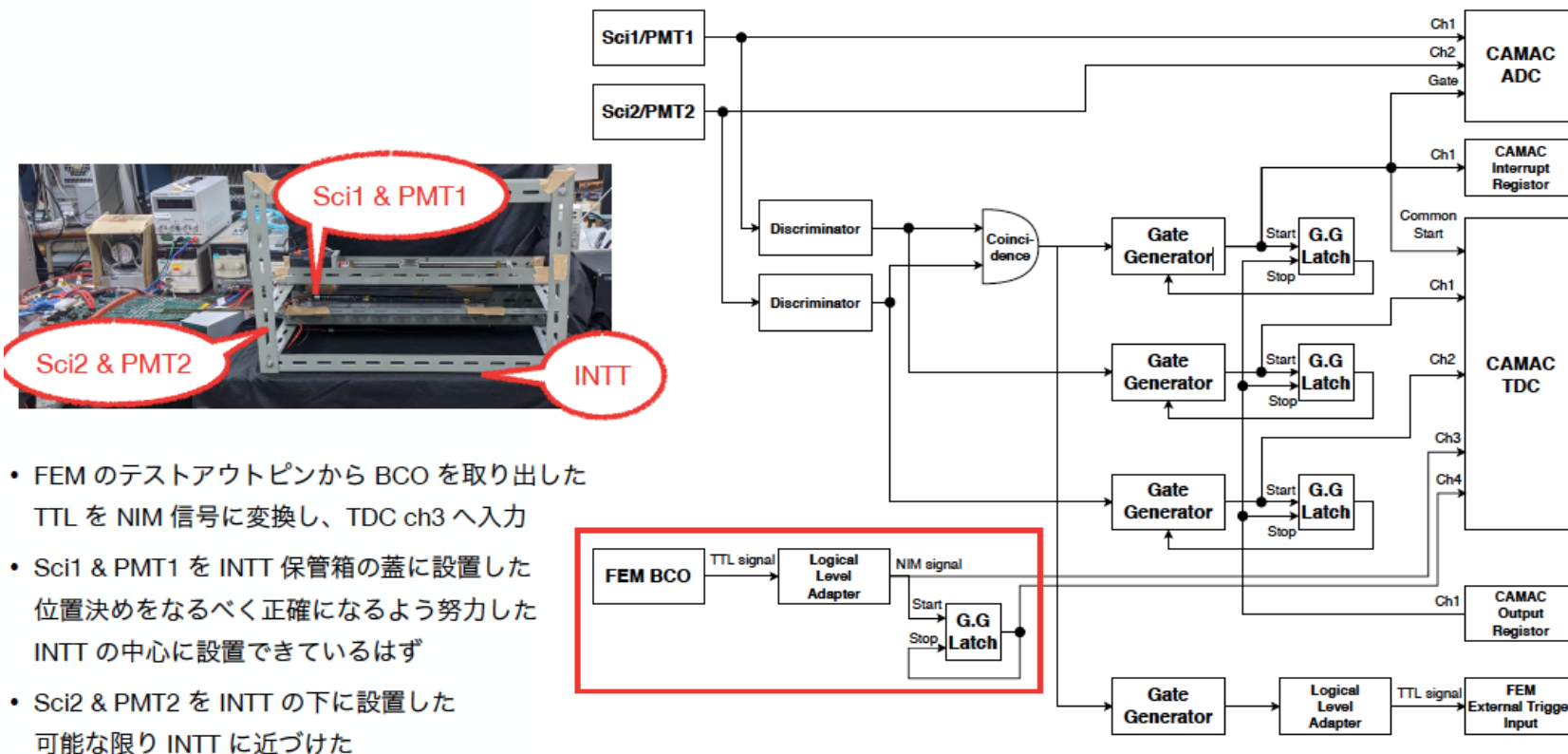
西森早紀子

行ったこと

- 前回のミーティングで糠塚さんが発表されていた内容を理解する。
- 2つのシンチレータを使っていたが、もう一つ増やしたときの回路を組む。

今までのセットアップ

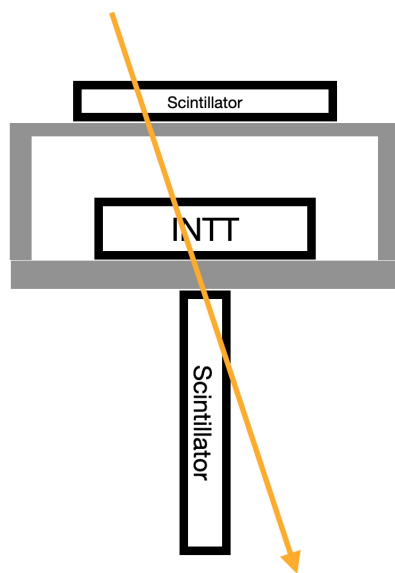
ロジックダイアグラム



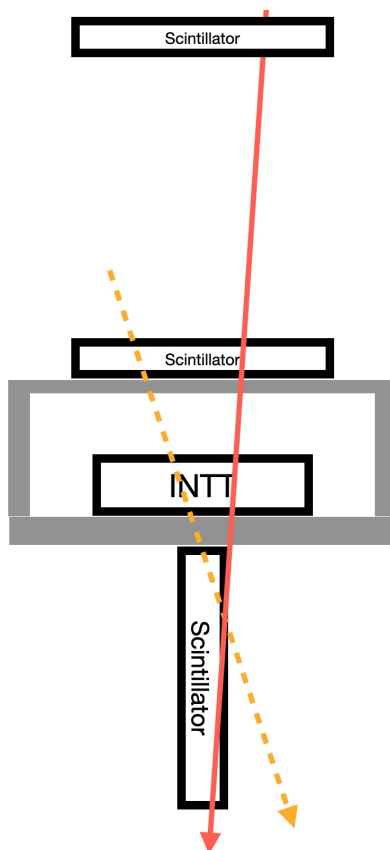
* 糠塚さんの発表スライドより

シンチレータの置き方

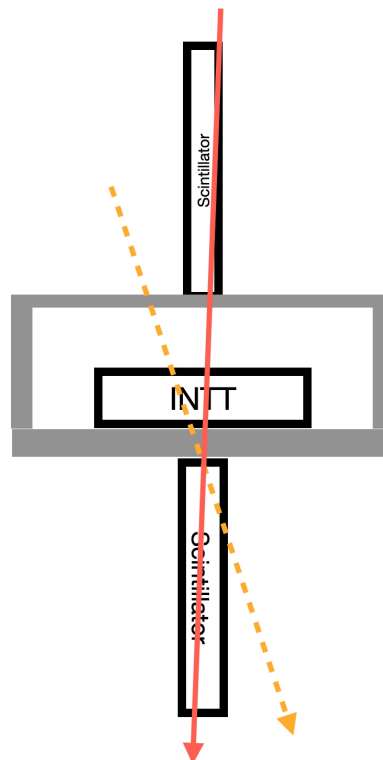
①現在
→立体角を制限したい



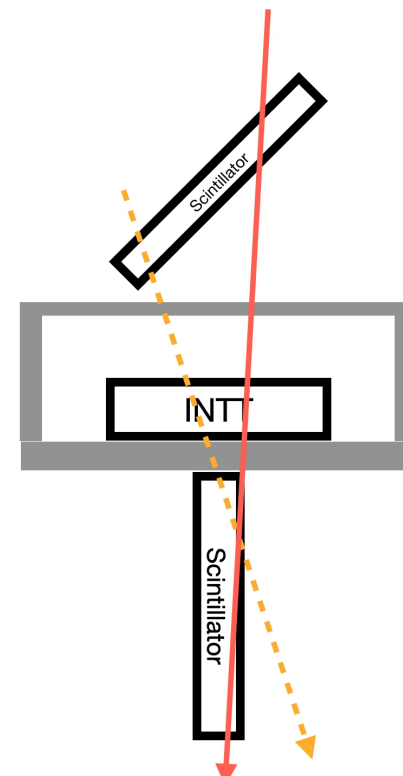
②シンチレータを増やす
→電源が足りずできない状況



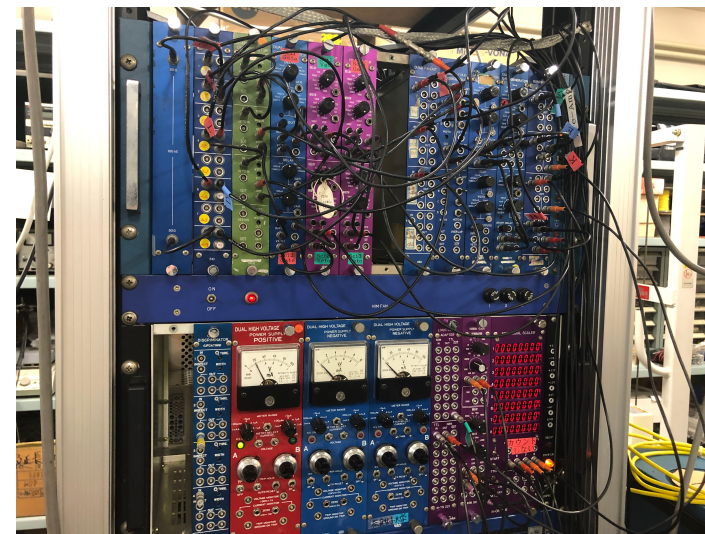
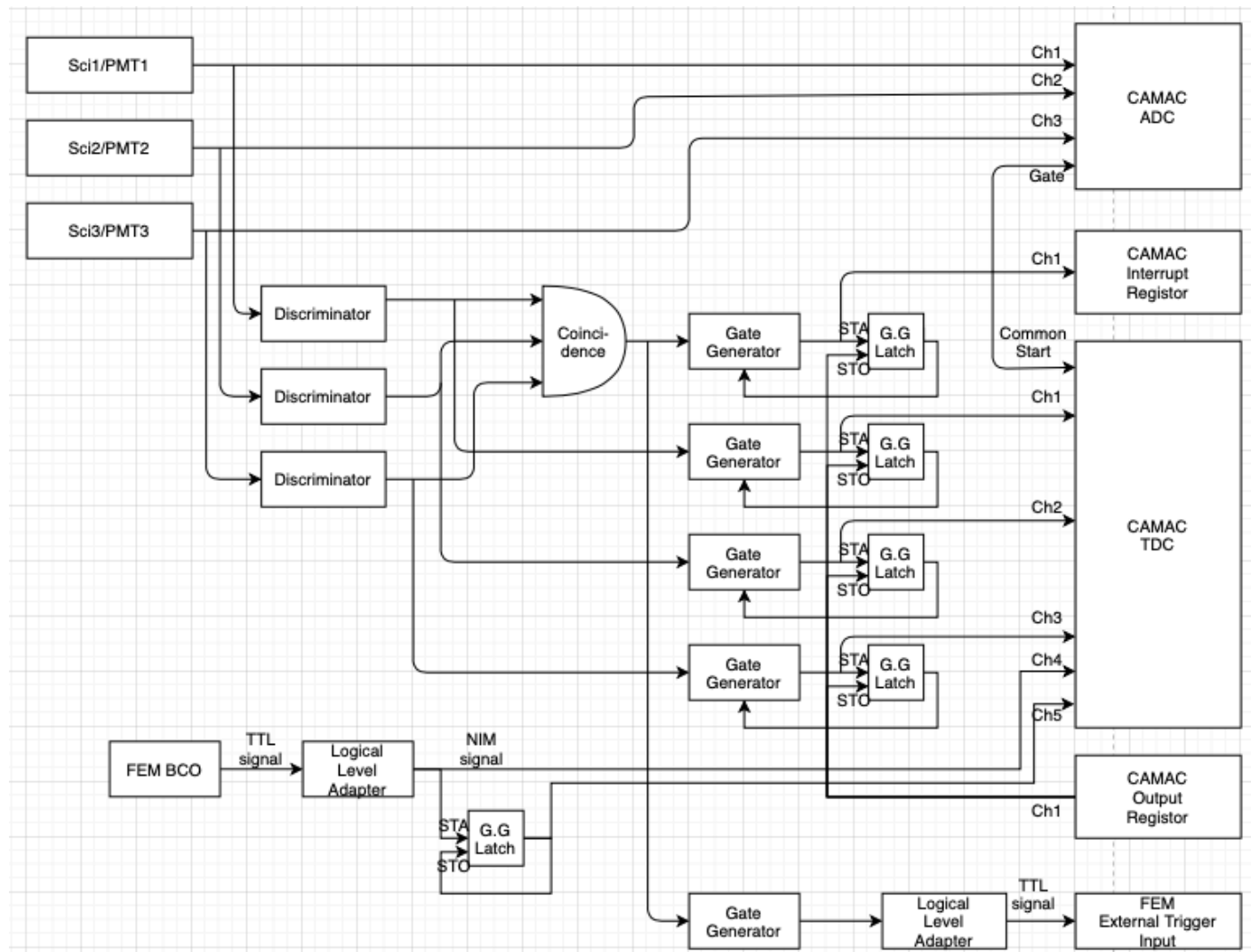
③2つのシンチレータを縦置きにする
→データが溜まりにくい



④上のシンチレータを斜めにする
→置き方に工夫が必要



3つのシンチレータでのセットアップ



- 3つを繋いだ際のセットアップを考え、実際に配線した。
- 電源が足りず、現在はこれを使うことはできないが、電源が手に入り次第測定する予定。

現在の状況

- 3つのシンチレータを使う時の回路から2つのシンチレータを使うときの回路に戻し、今までと同じセットアップで測定できるか確認。
- →昨日やったが測定できなかった。NIMのどこかの接続が間違っている可能性。信号をオシロスコープでチェックする予定。

今後の方針

- ~1/15 今までのセットアップで測定できるようにし、データをためる。
- ~1/31 シンチレータの置き方を変えたり、数を増やして測定し、検出効率を向上させる。その他必要に応じて回路を改良していく。
- 2/1~ 今までのデータの解析。