

奈良女のNIMモジュールについて

奈良女M1
並本ゆみか

9/28-10/4の奈良女

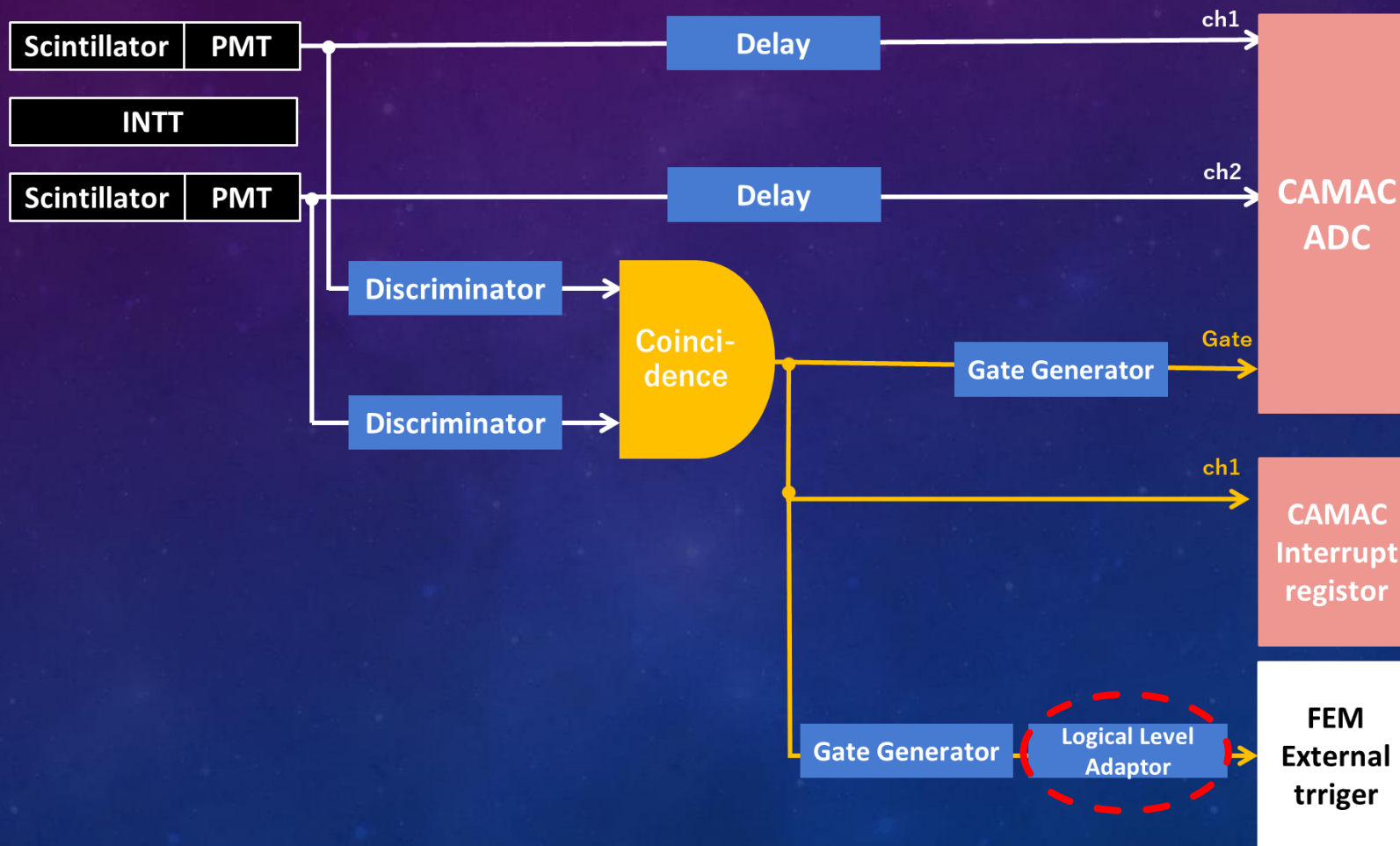
- ビームテストに向けて、引き続きNIM,CAMACを用いて回路を組んでいる
 - ビームテストの目的は、INTTの検出効率が96%(西森、2020年度)である理由の解明
 - 予想されている理由:『BCOと信号のタイミングのズレると、データが取れない』

進捗状況

- NIM,CAMACの動作について学習し、回路を組み始めた
- 先週: 昨年度の西森さんの卒業研究で用いた宇宙線測定回路を組もうとしたが、上手くいかなかった
- 先週のMT後、糠塚さん、森田さんと相談したところ、TTL変換モジュールの扱い方を間違えていたことが分かった:解決 → 宇宙線測定できた
- 今週: TDC回路を組もうとしたところ信号が来ず、調べるとNIMビンが死んでいることが分かった
- 線源測定も同時に行っている

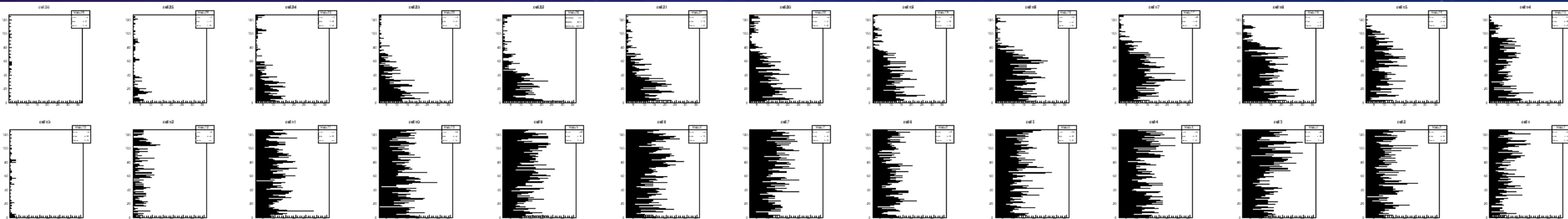
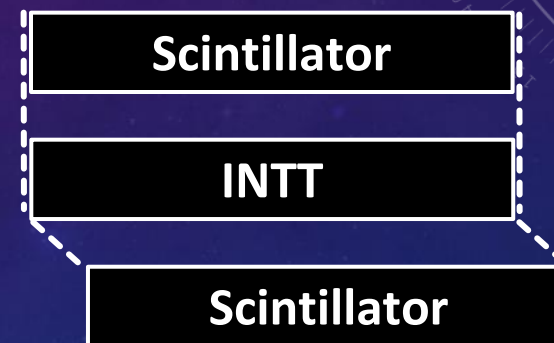
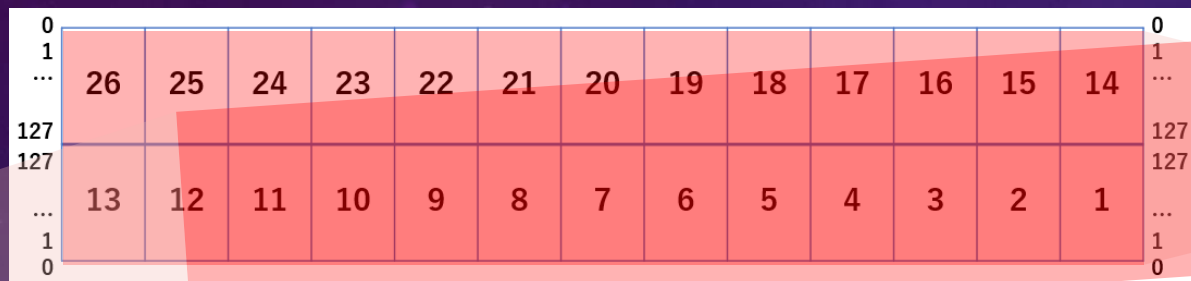
宇宙線測定について①

- 以下のような回路を組もうとしていたが、外部トリガーが上手くかかっていなかった
- NIM→TTL変換モジュールのIN/OUTのつながり方を間違えていた



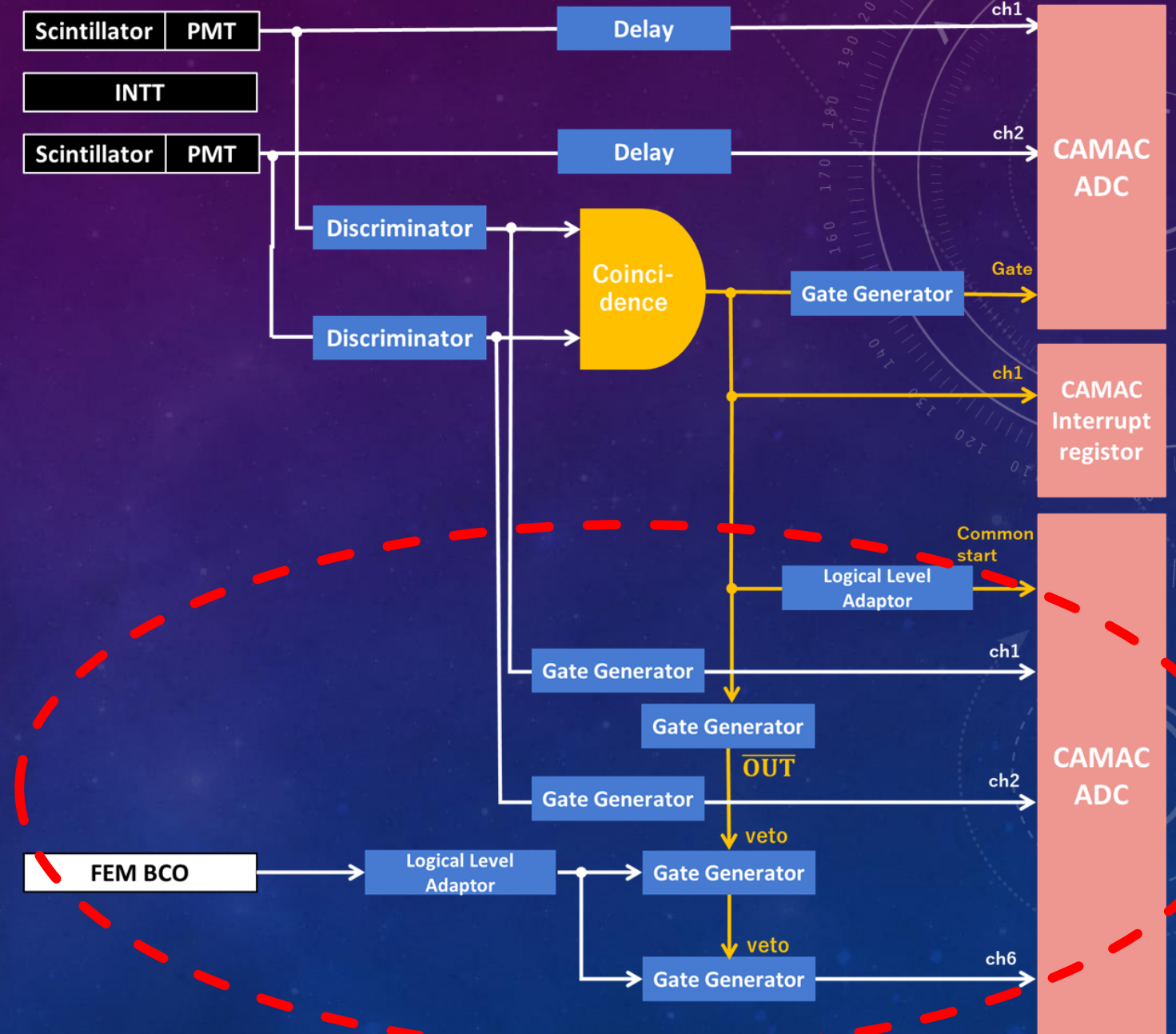
宇宙線測定について②

- 宇宙線測定結果は以下の通り
- シリコンセンサーの上下にシンチを配置しているが、手作業で配置したためかなりずれた状態となっている



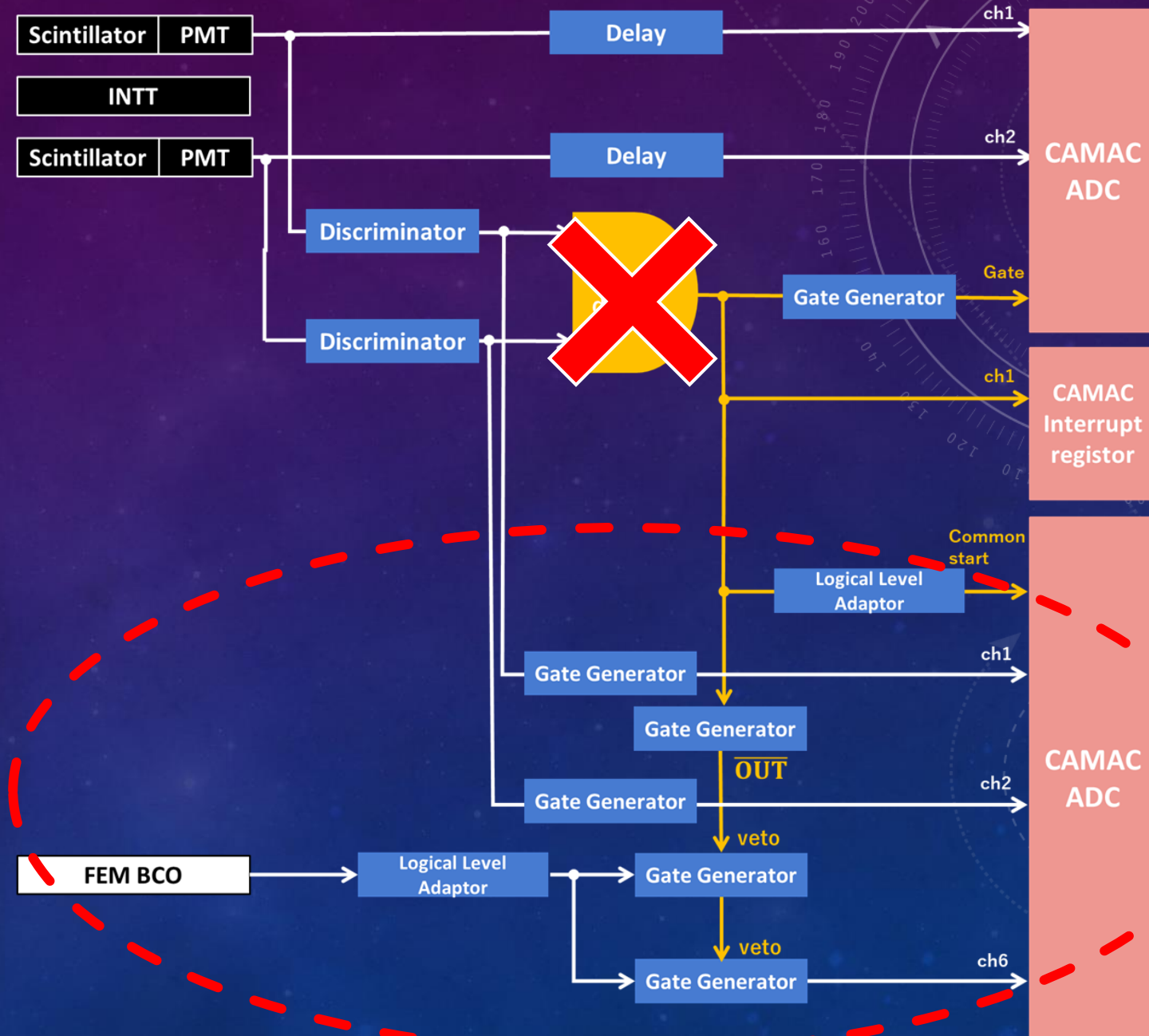
TDC回路について

- ビームテストに向けて、信号の来たタイミングとBCOとのズレを測るTDC回路を組もうとした



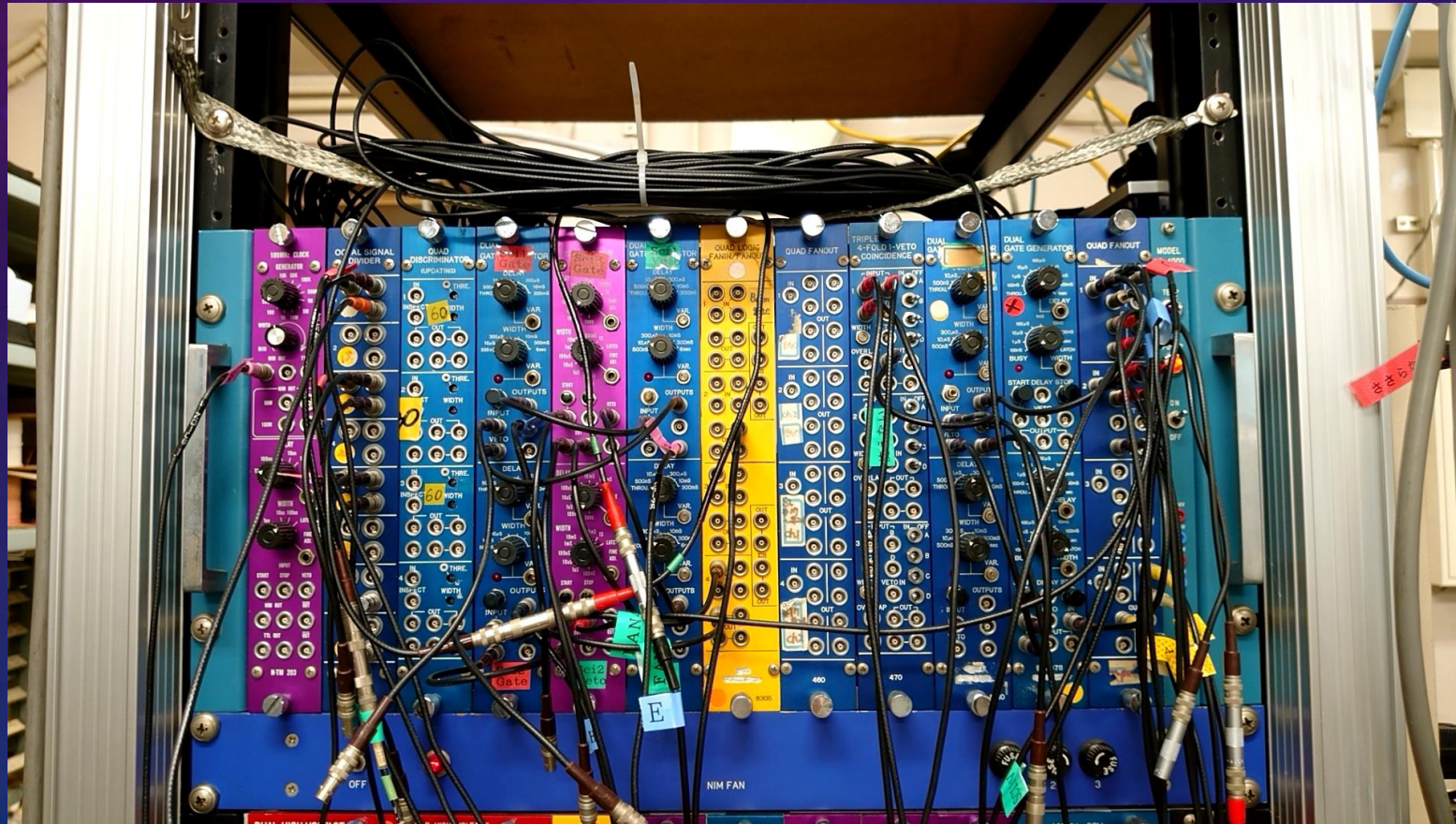
TDC回路について

- ビームテストに向けて、信号の来たタイミングとBCOとのズレを測るTDC回路を組もうとした
- 必要なモジュールを組み込み、信号を見ている途中で、coincidence信号が来ていないことに気づいた



TDC回路について

- さらに調べてみると、NIMモジュールではなくNIMビンそのものが壊れていることが分かった
- 現在、NIMビンの入れ替え途中



線源測定について

- ビームテストの準備としてはNIM,CAMACばかりを触っていて、シリコンセンサーは空いている状況なので線源測定を行っている
- 現在L5Sの測定中、終わり次第L6N,Sを測定する
- 今週中に終わる予定

まとめ

- シンチ2台を外部トリガーとした宇宙線測定ができた
- TDC回路を組むために、NIMビン入れ替え作業中
- 線源測定は今週中に完了予定