

宇宙線測定の改良

奈良女子大学理学部数物科学科物理学コース

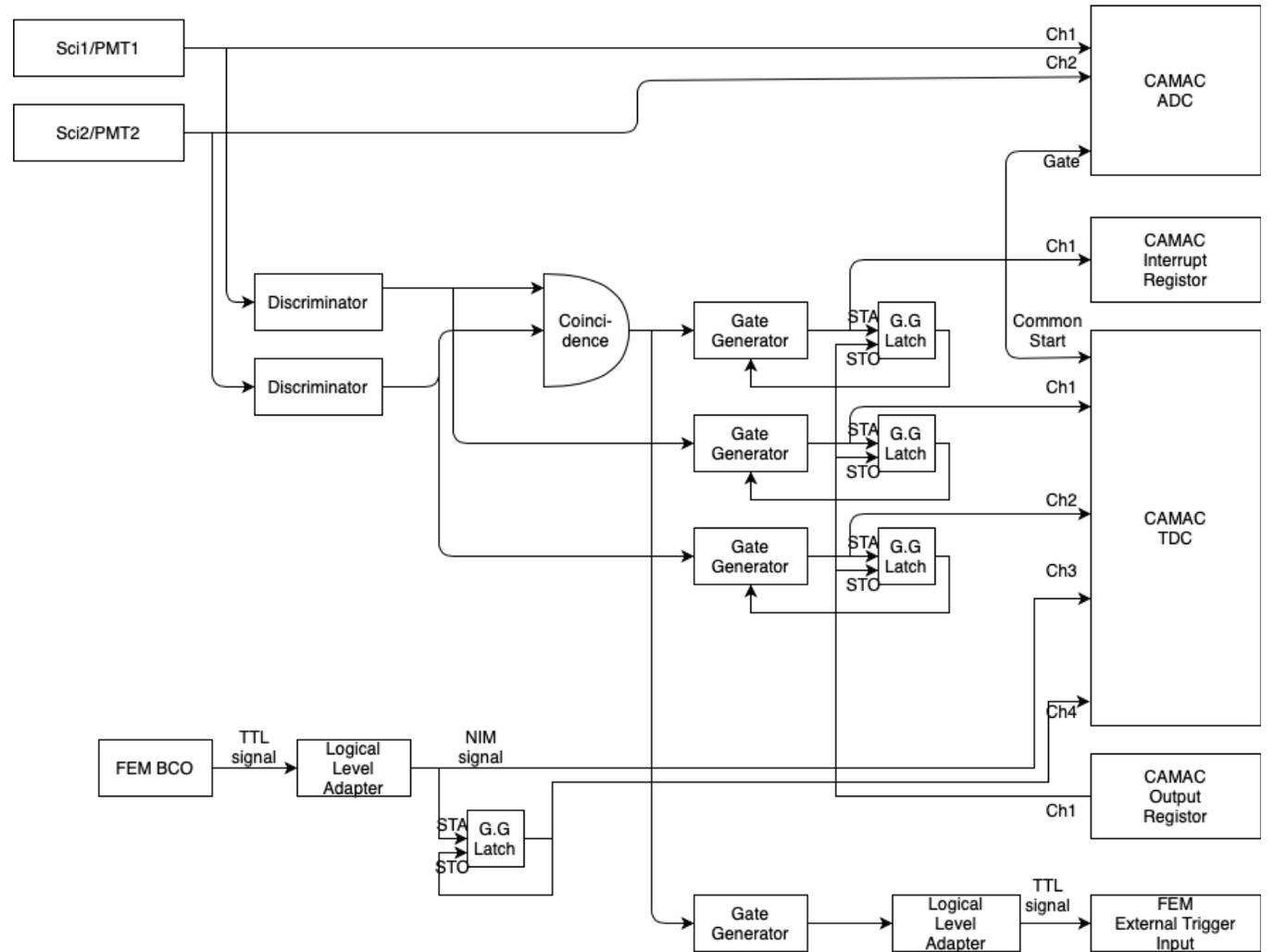
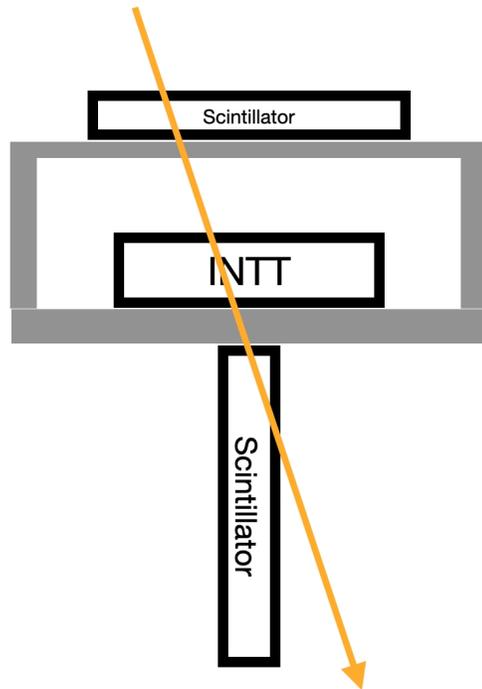
高エネルギー物理学研究室

西森早紀子

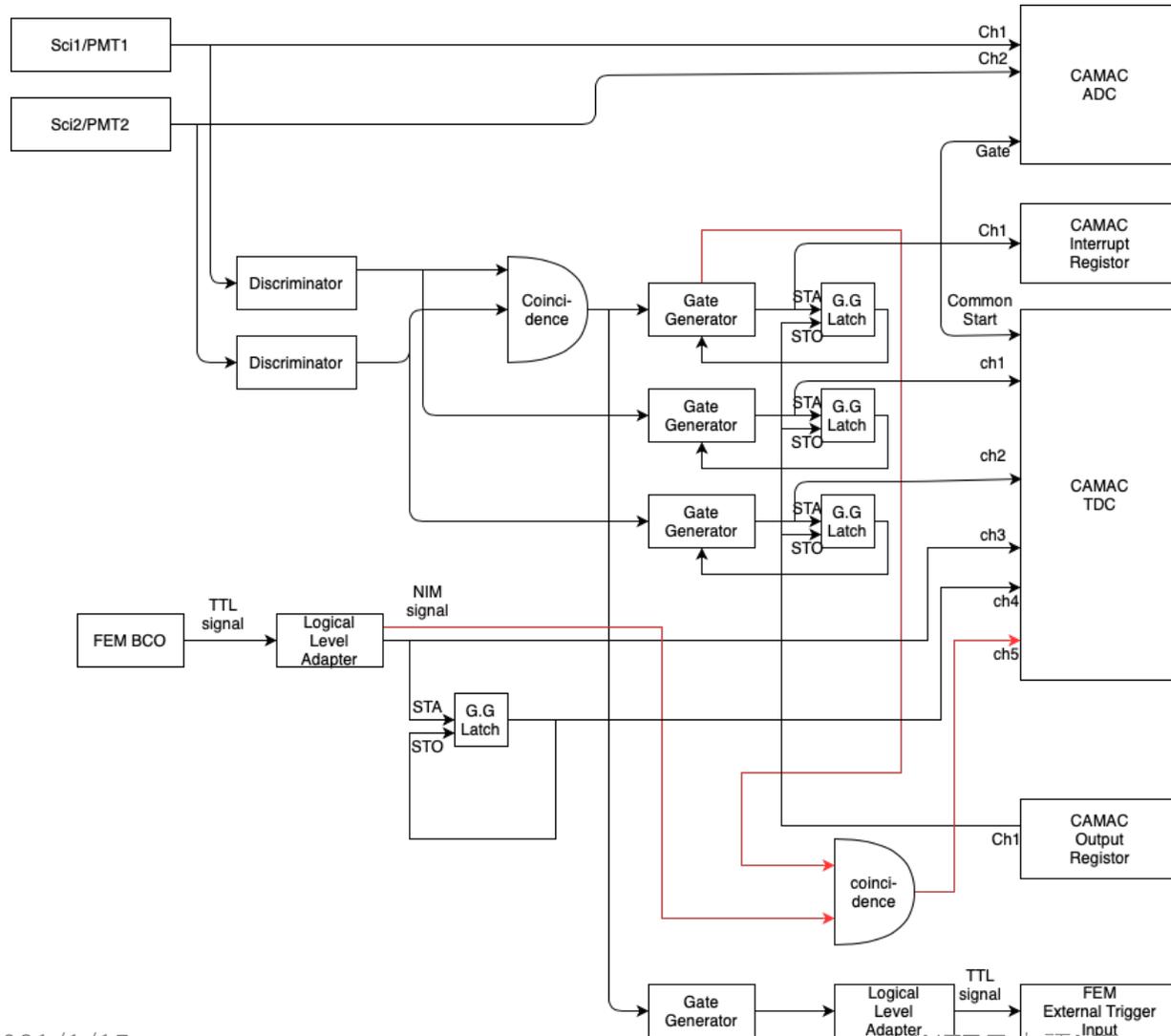
行ったこと

- 年末からのセットアップでの測定ができるようにする。
- **データ収集効率を上げるように少しNIMの回路を改良する。Ch 0にデータが多くある問題を解決したい。**
- データ解析を少し始める。→数日間測定を行ったが、INTTが測定中に検出しなくなるなどのトラブルがあり、予定していたデータ量はたまらなかった。

今までのセットアップ(セットアップ①)



新しいセットアップ (セットアップ②)



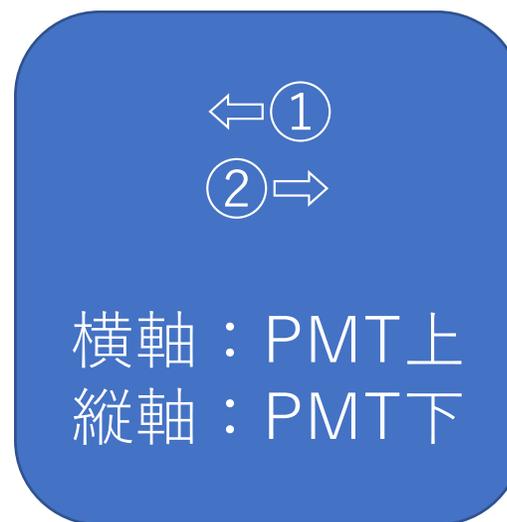
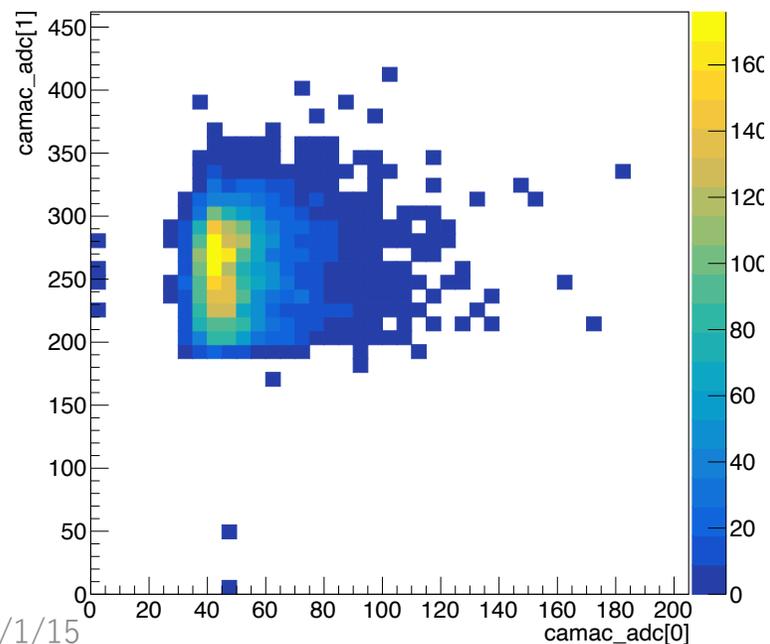
赤で書いたのが新しく入れた信号

CAMAC_TDCのch5を読むようにソフト
(CAMAC_DAQ/CAMAC_DAQ_backend_cpp_ver20201105/config_template.txt)に情報を追加した。

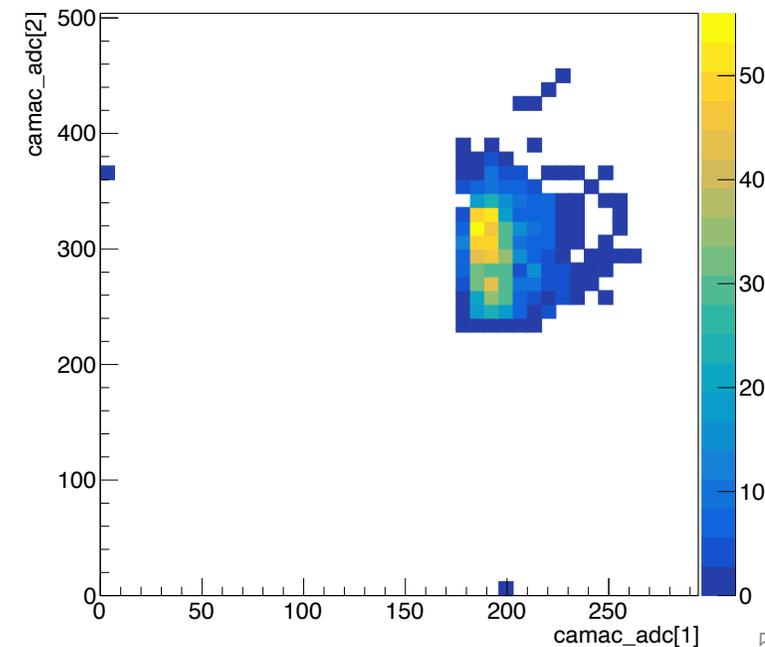
セットアップ①②の結果の比較

	測定時間	CAMAC	INTT	INTT/CAMAC	CAMAC_rate	INTT_rate
①-1	1231	3803	7316	1.92	0.86	1.65
①-2	946	2640	5507	2.09	0.78	1.62
①-2	1472	1279	1838	1.44	0.24	0.35

camac_adc[1]:camac_adc[0]



camac_adc[2]:camac_adc[1]



まとめ

- CAMAC_TDCにCh5を追加したことで、データの取れ方に変化があった。
- イベントrateが下がった。
- 解析をして、このセットアップで良いのか検証する必要がある。

今後行うこと

- 新しく追加したTDCのch5に入っているデータが機能していない可能性がある。タイミング調整などをし、改良を考える。
- 解析をする。
- Regulatorの供給電圧の件について、急いでやる必要があればm宇宙線測定を中断して行う。

バックアップ

セットアップの改良

- Ch0にデータが大量にある問題の改良

このようなcoincidence
信号をCAMAC_TDCに追
加する。

