

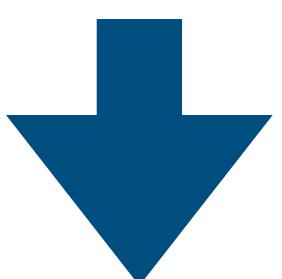
台湾ラダーのデバック

INTT meeting

2023/1/24 波多美咲

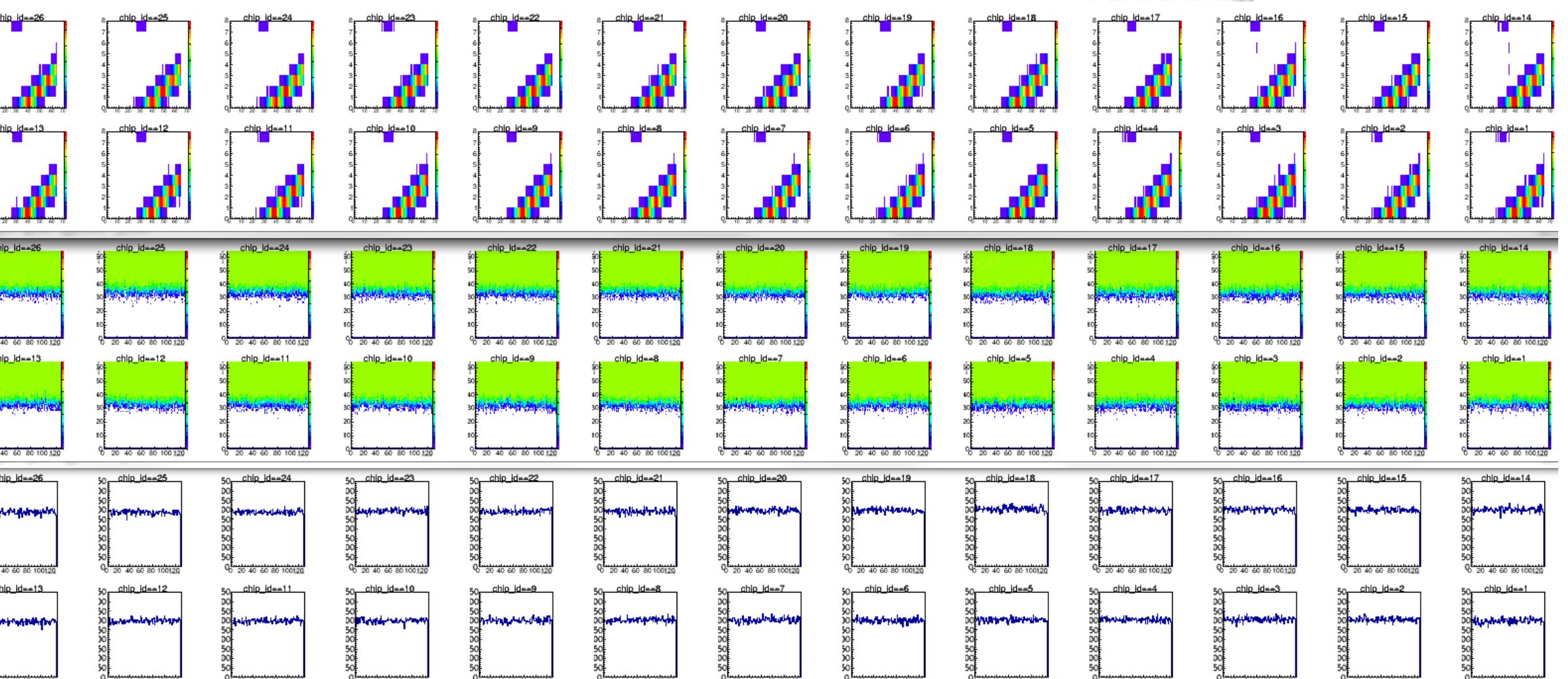
行おうとしていること

- ・台湾ラダーをバrelloに組み込むと
ノイズが多くなってしまう問題

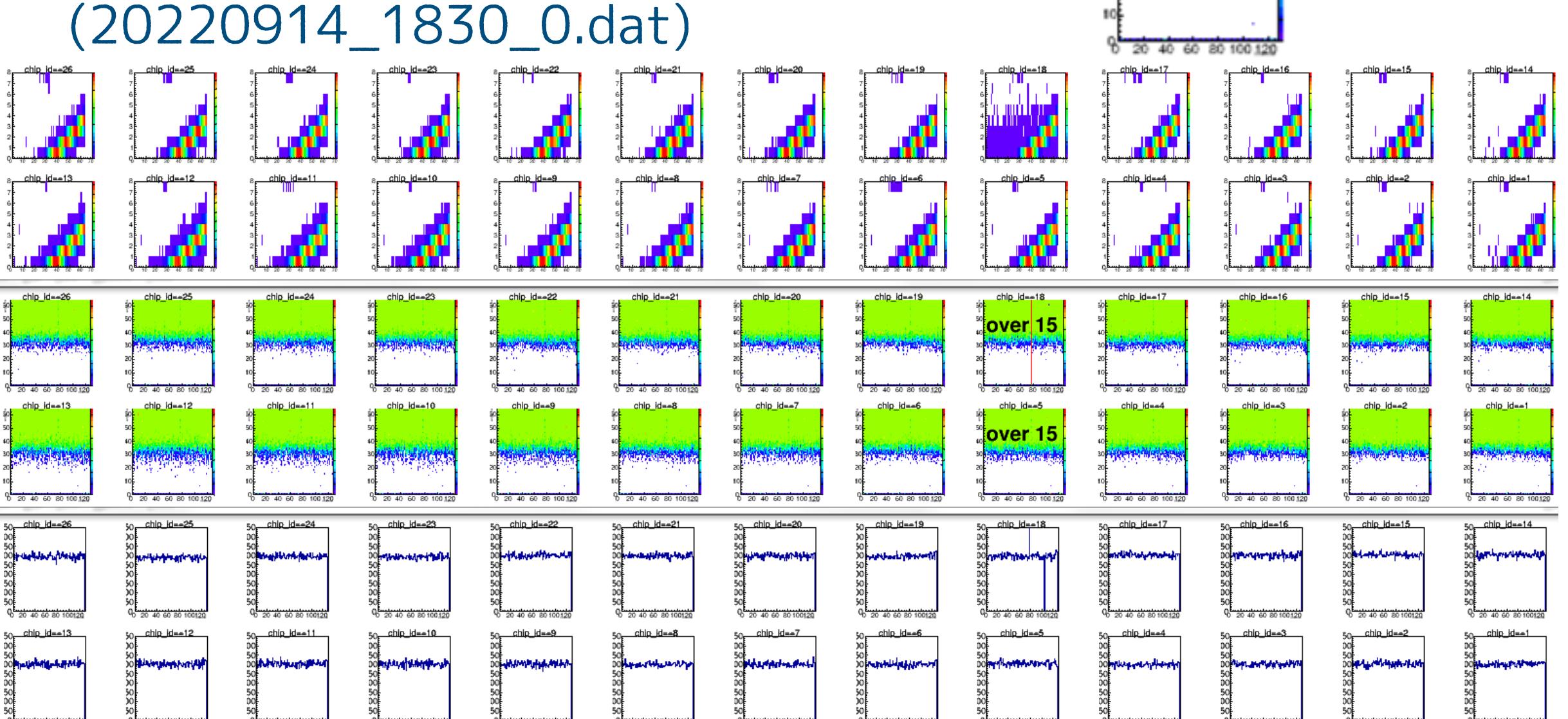


- ・原因を探るため、奈良女のテスト
ベンチを使って再現しようとして
いる。

テストベンチで測定した結果
(20220713_1601_0.dat)

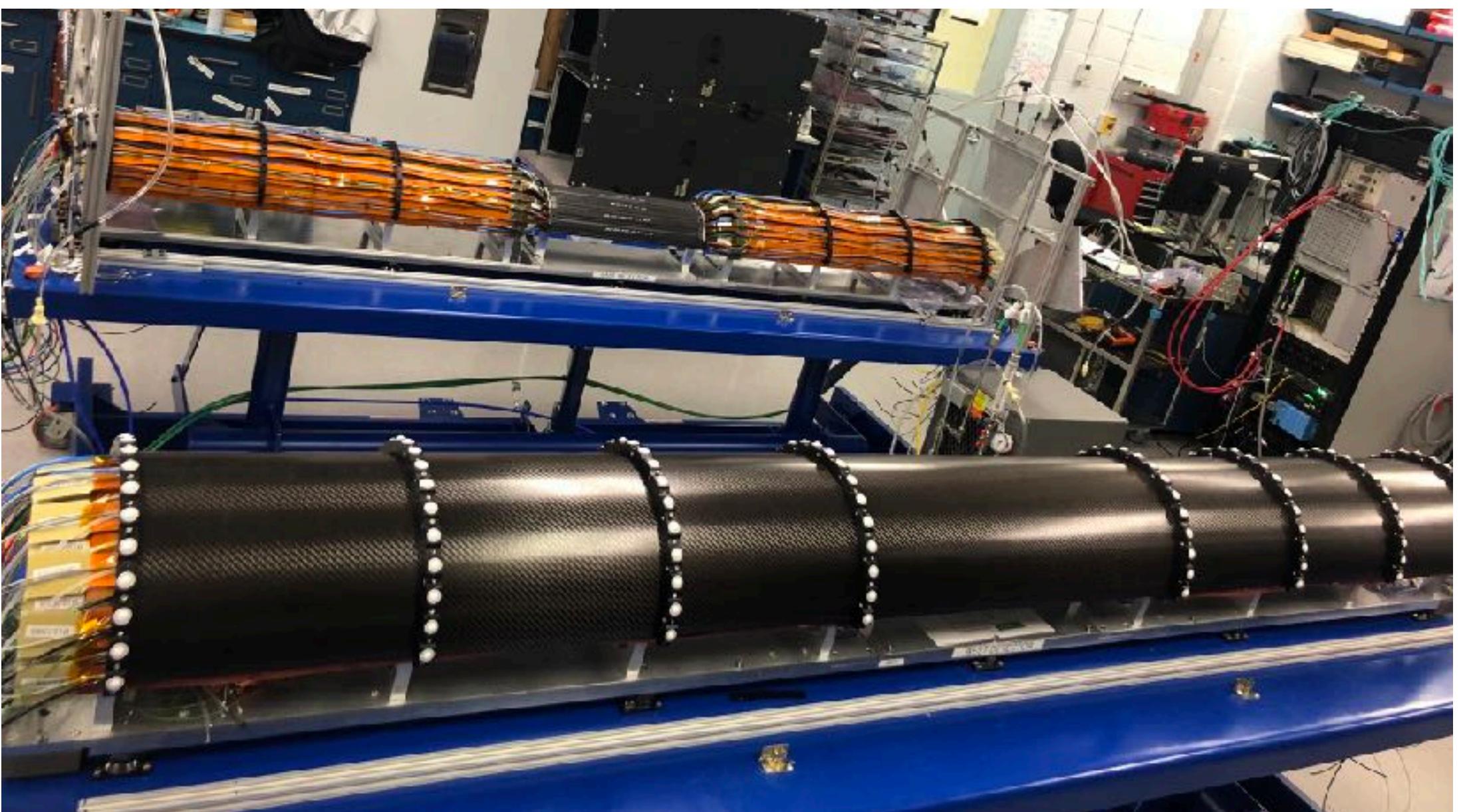
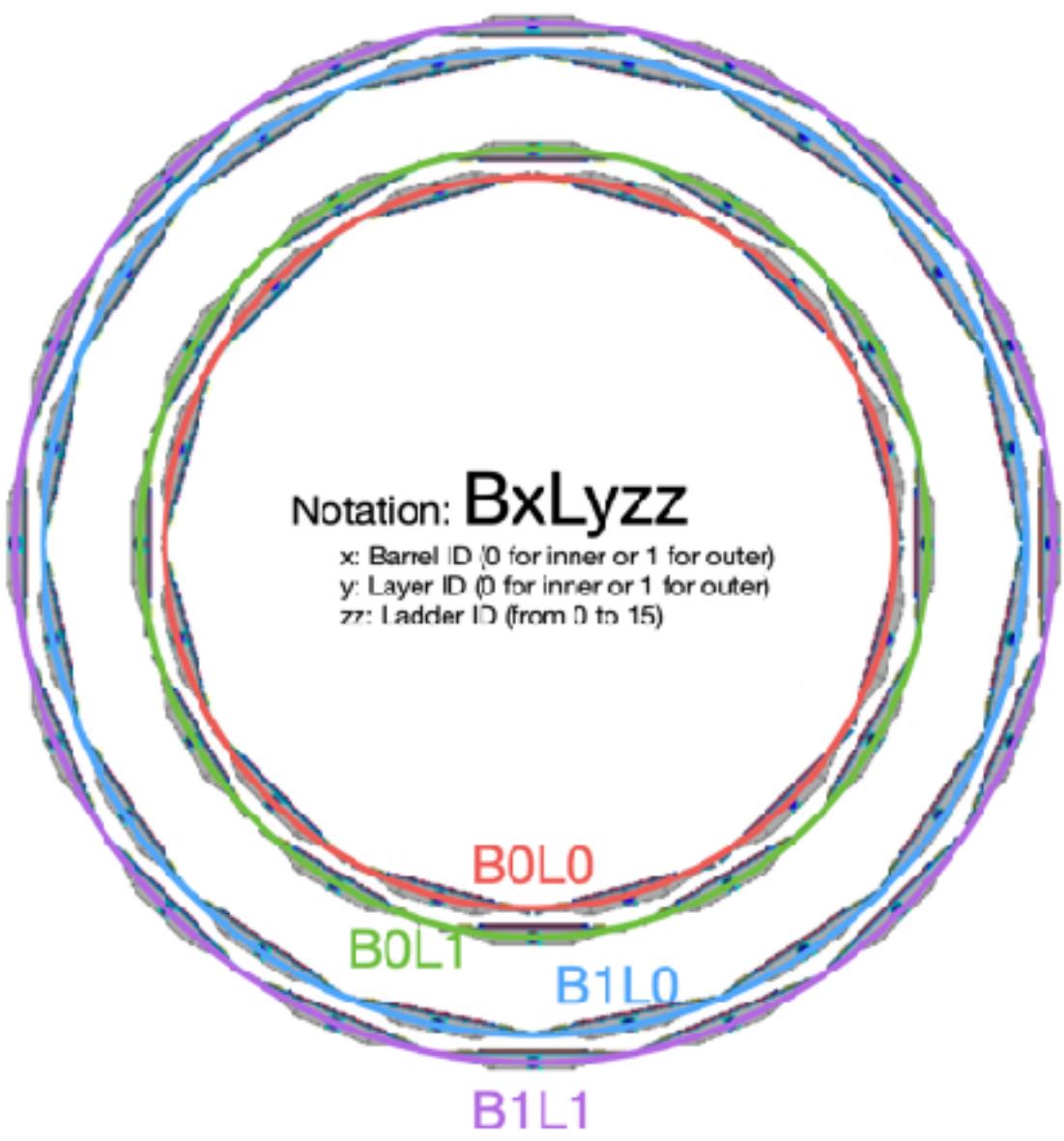


バrelloに組み込んで測定した結果
(20220914_1830_0.dat)

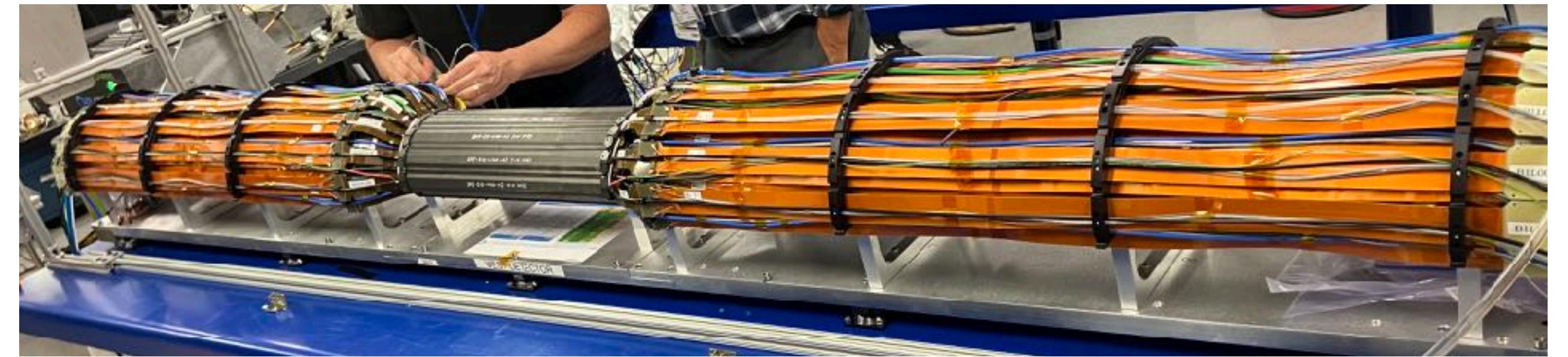


3rd test と 4th test

- 8・9月にCalibration testを行った。
- 3rd test ではB0L0, B0L1, B1L0、4th testではB1L1を測定
- B0L0~B1L0は全てBNLラダーを使用
- 3rd test の結果：不良ラダーが1本あり、スペアと取り替えたが、そのほかは問題なし。



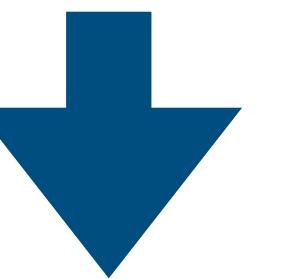
4th test



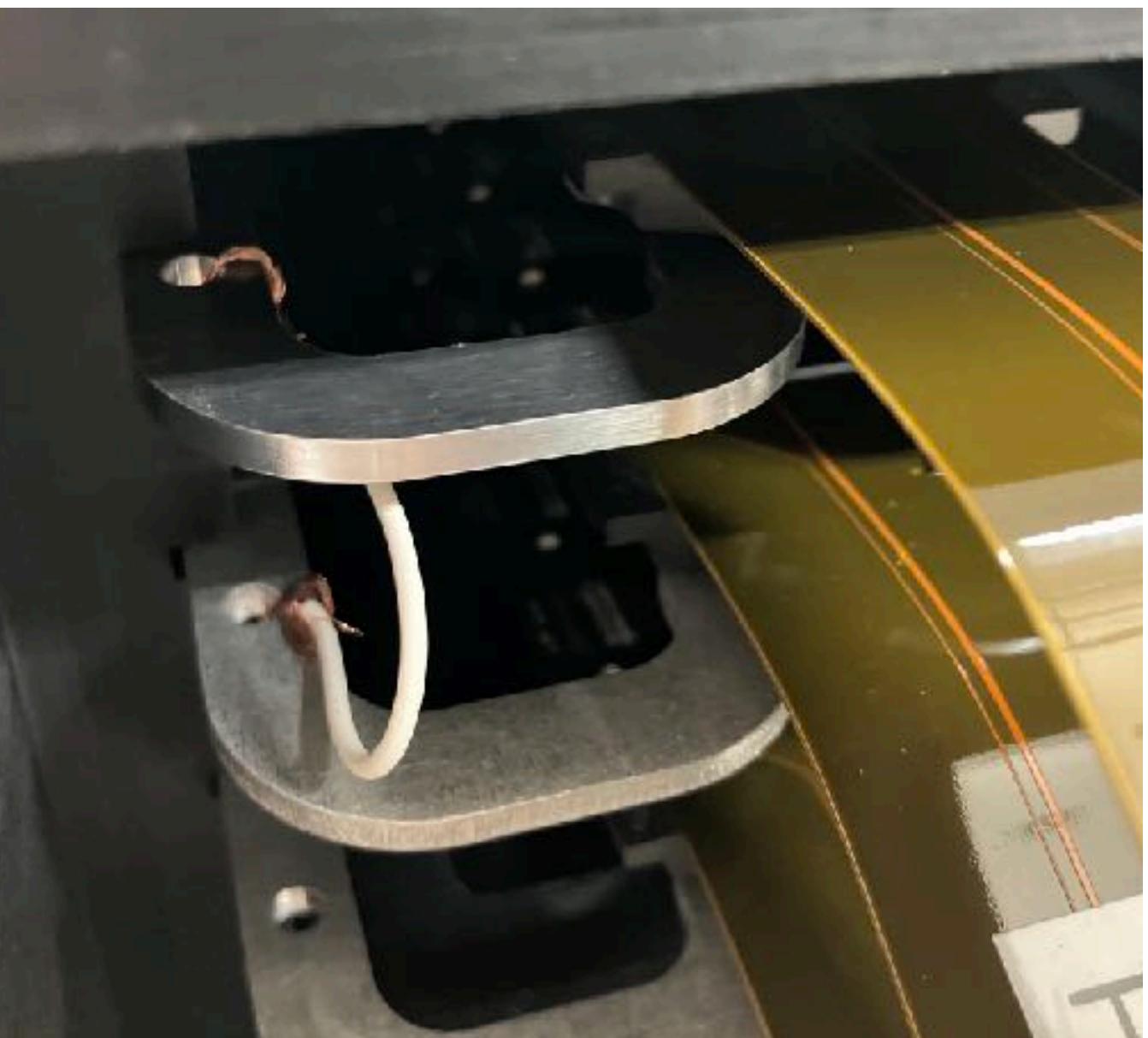
- B1L1に台湾ラダー4本、BNLラダー12本組み込み測定。
- BNLラダーのみだったwest sideは特に問題なく測定できた。
- 半分台湾ラダーを組み込んでいたeast sideは、台湾ラダーとその隣のBNLラダーで、テストベンチと比べてノイズが増加した。
- 現在は台湾ラダーの代わりに別のBNLラダーを使用。→結果は良好

BNLのバレルラダー

- ladder coolingにアルミ線が巻き付けられていて
電気的に繋がっている？



- ラダーにつけているアルミフレーム同士を導線で
繋いで 3 ラダーでcalibを取ってみる



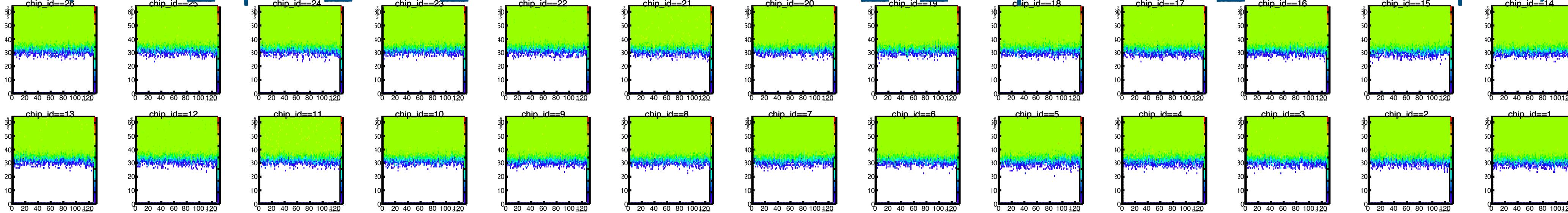
BNLのバレル



結果

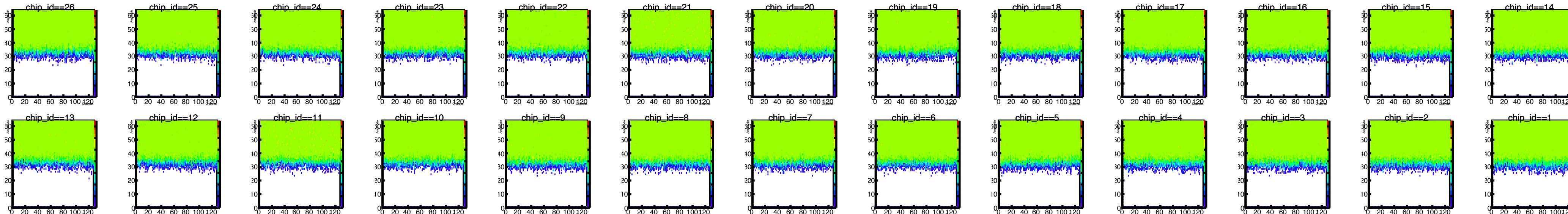
ワイヤーで繋がずに測定した結果

(NWU_fphx_raw_20230112-1412_0_amplvschan_module1.pdf)



ワイヤーで繋いで測定した結果

(NWU_fphx_raw_20230112-1449_0_amplvschan_module1.pdf)



- 特にノイズの変化は見られなかった

→土台が電気的につながっていてもノイズに影響はない

奈良女とBNLでの違い

	BNLのバレルラダー	奈良女のテストベンチ
ワイヤー	張ってる	弛んでいる
接続している場所	ラダークーリング	アルミフレーム
クーリング	ついている	ついていない
測定	1本ずつ	3本まとめて
ラダーの並び	横並び	縦並び



再現するには…?

- ・ 奈良女のテストベンチとBNLのバレルラダーの違いを減らしていく
 - ・ クーリングをつける
 - ・ クーリングにワイヤーをつける
 - ・ ワイヤーをピンと張る
 - ・ 1本ずつ測定
- など…

今後

- ・ 現在クーリングがついていない状態

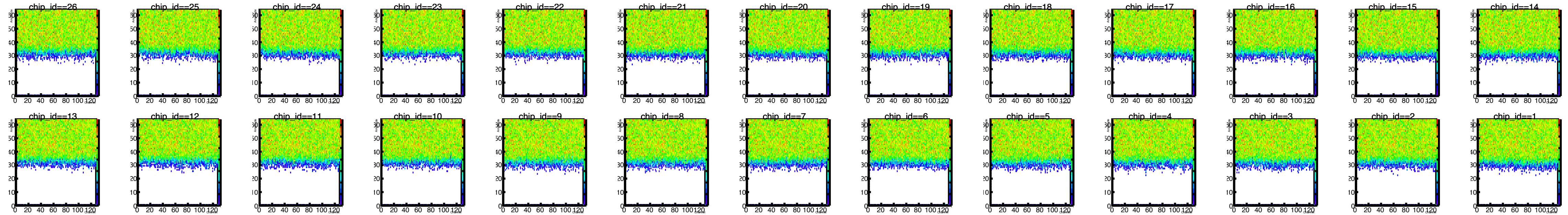
DACスキャン・宇宙線が一段落したらクーリングをつけてみる

→ワイヤーをクーリングにつける

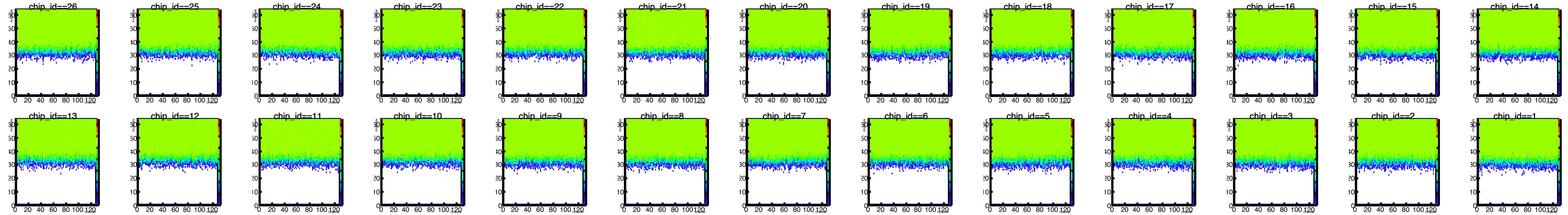
- ・ 一本ずつ測定してみる

余談…

NWU_fphx_raw_20230112-1645_0_amplvschan_module1.pdf



NWU_fphx_raw_20230112-1729_0_amplvschan_module1.pdf



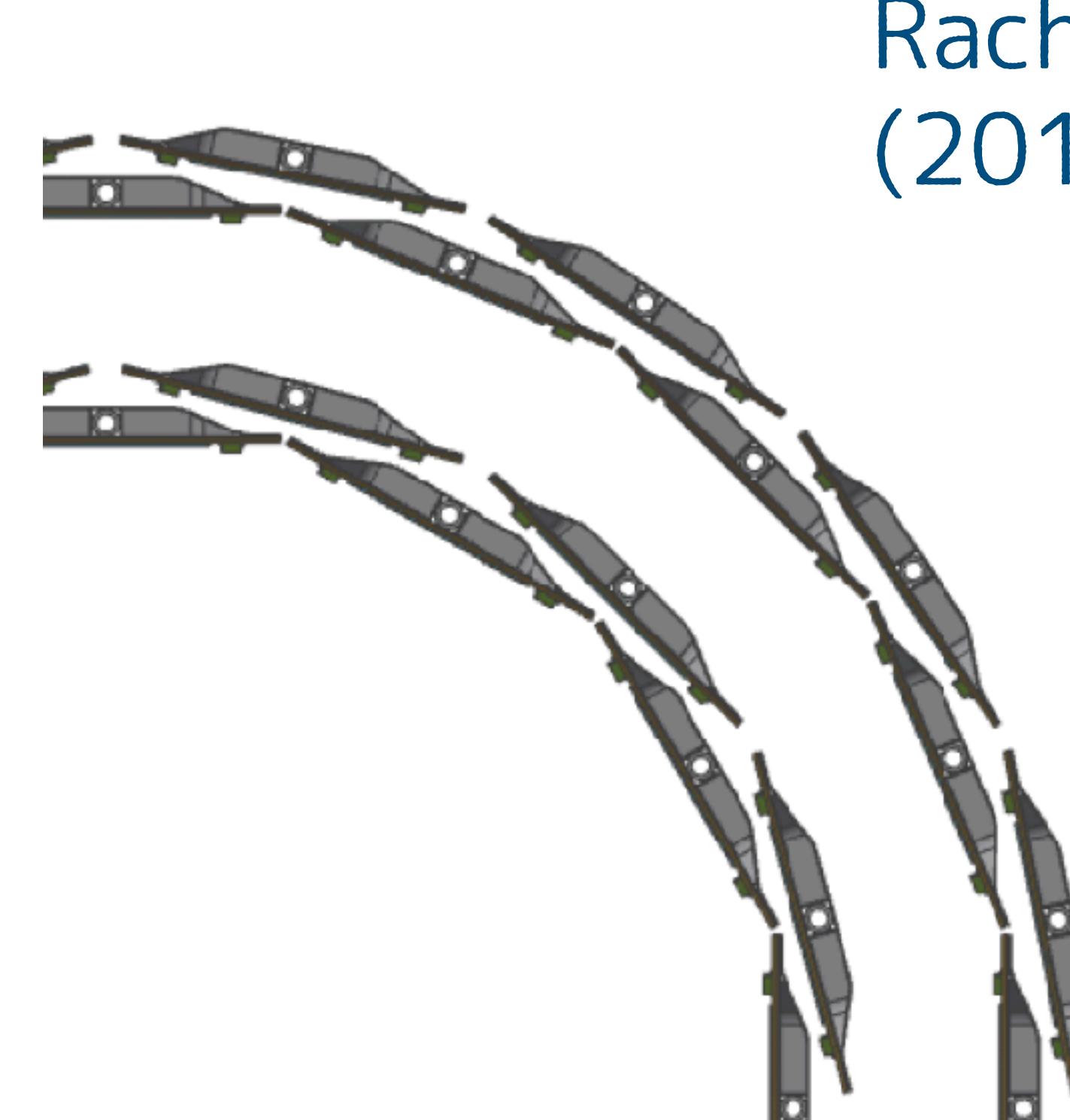
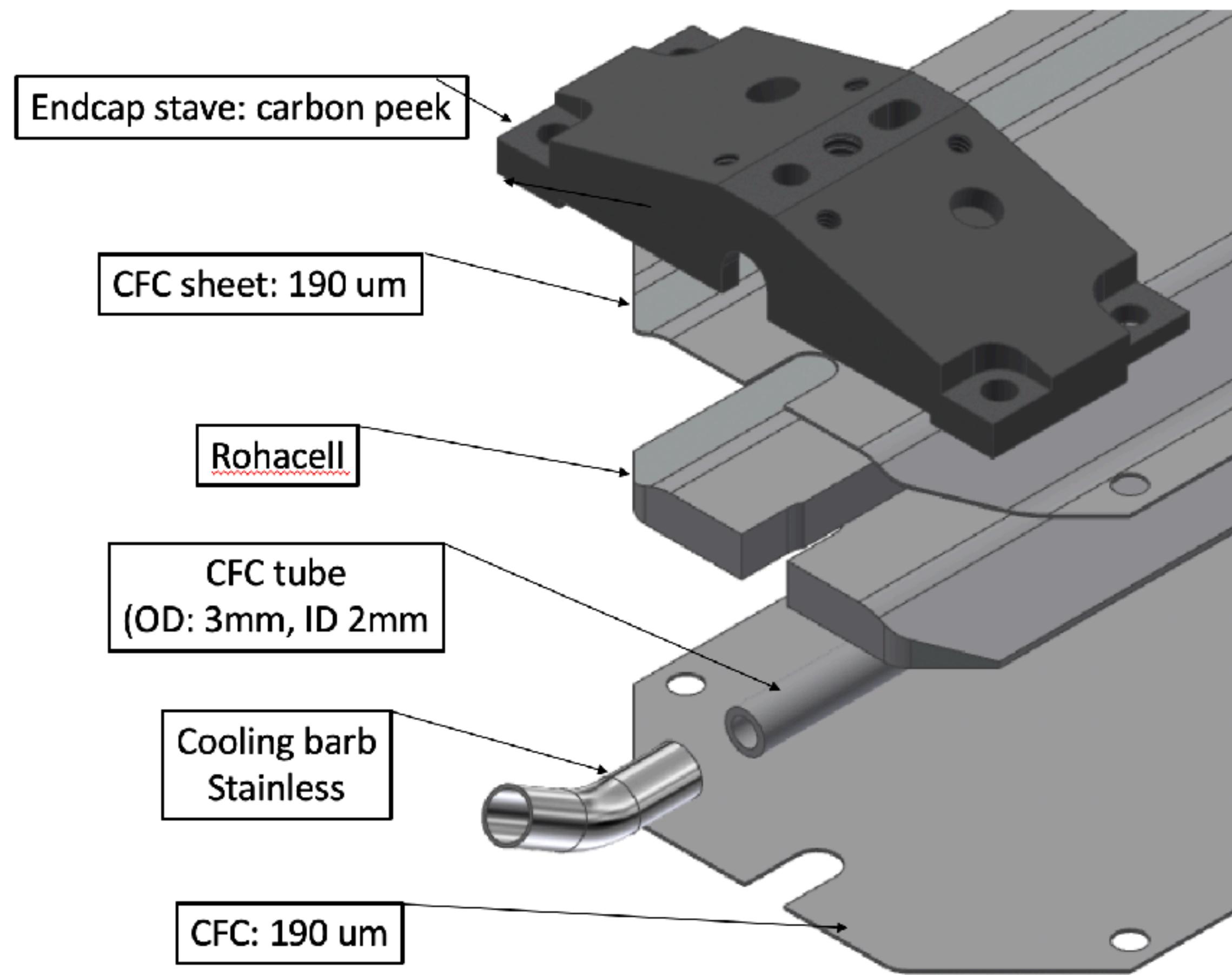
- 奈良女のテストベンチで赤い点が見られることがある。

→暗箱を開けてアルミフレームを少し押し込むと赤い点がなくなった。

(赤い点の原因はよくわかっていない)

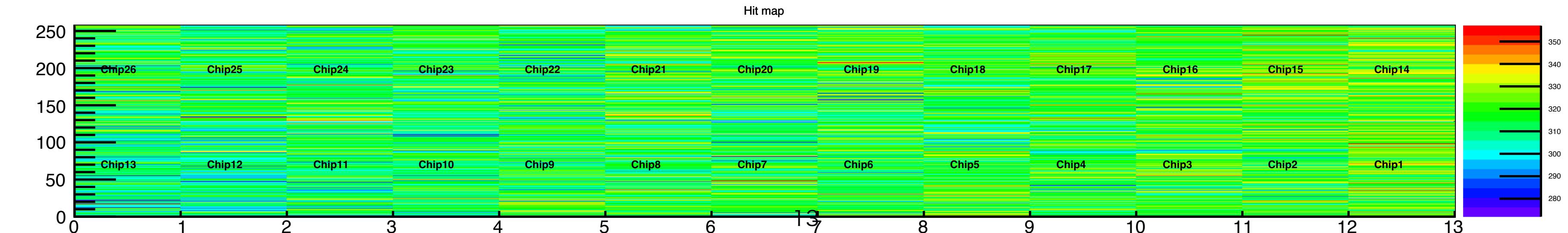
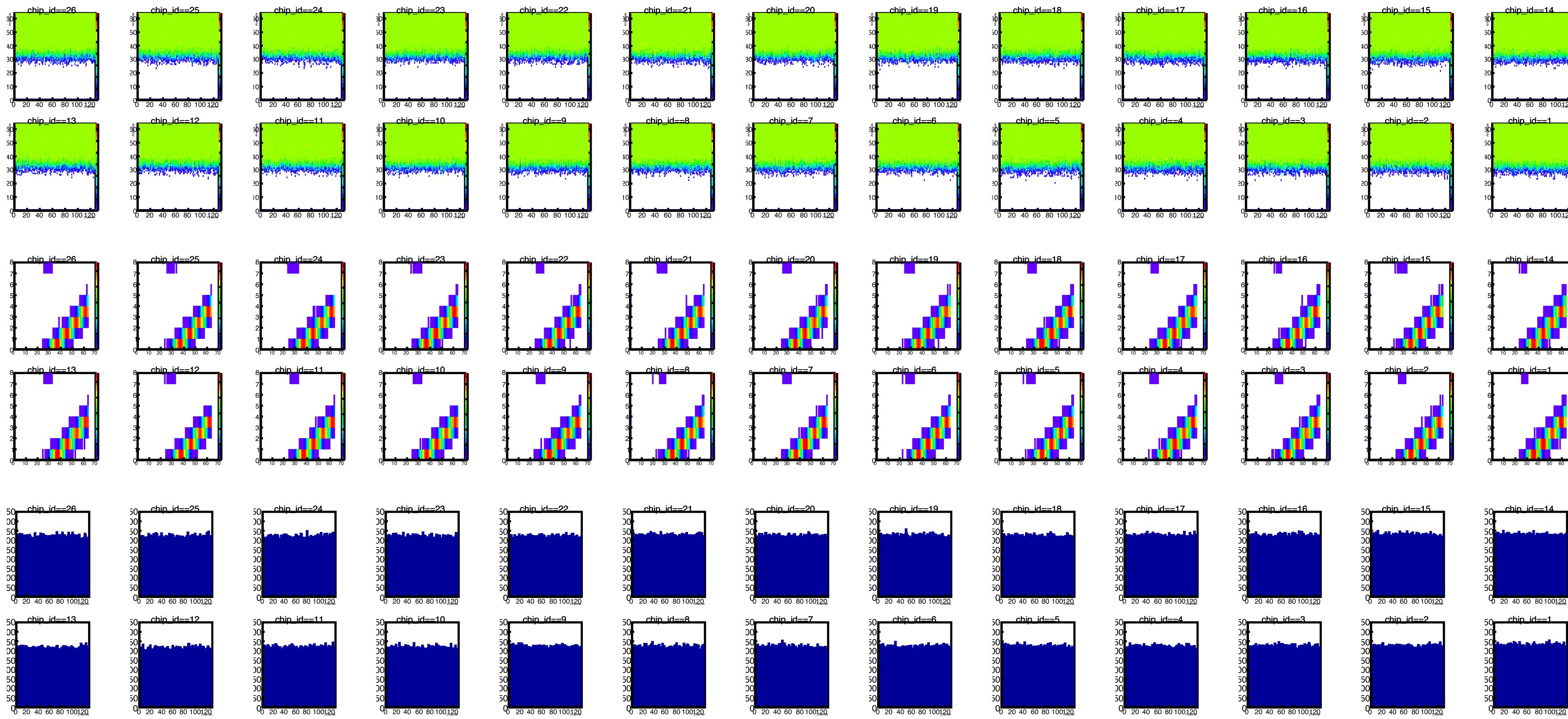
Back up

BNLのバレルの構造

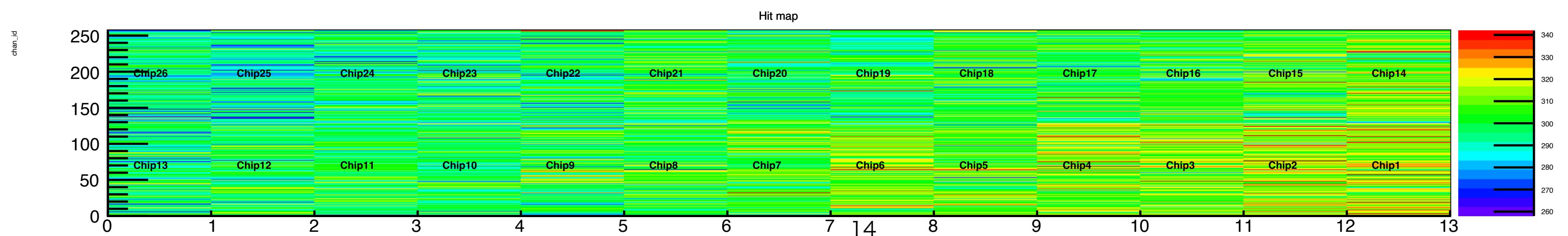
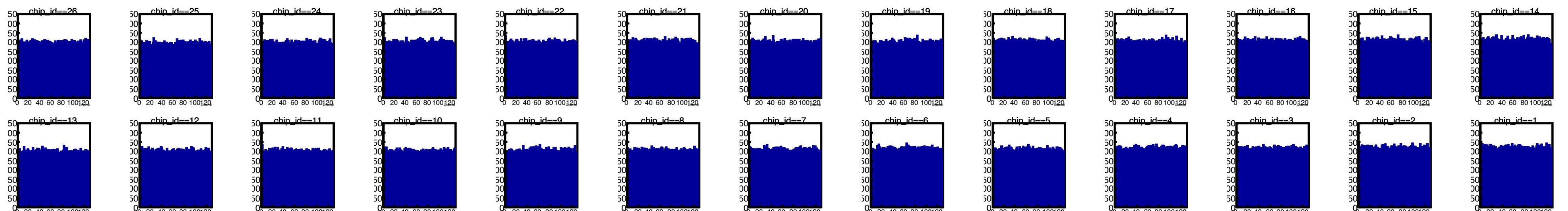
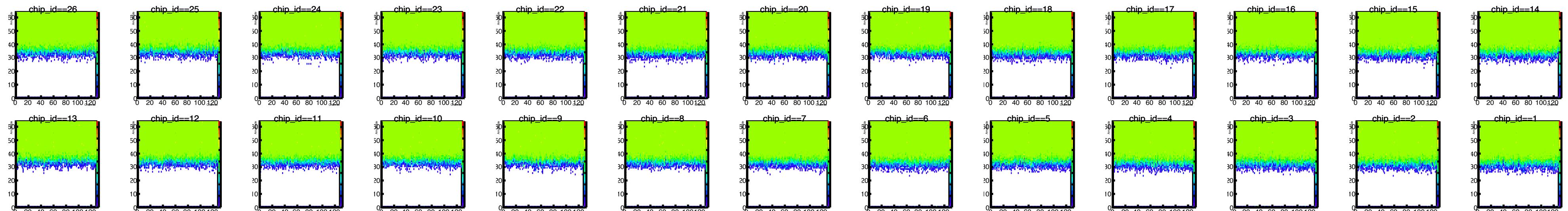
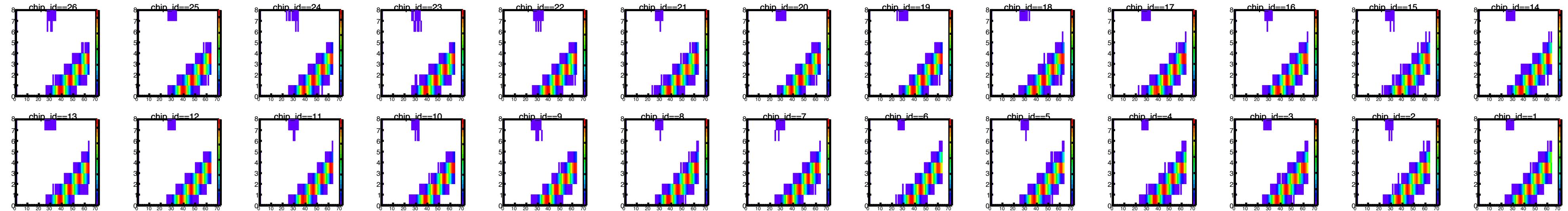


Rachidの資料
(2019.3.26)

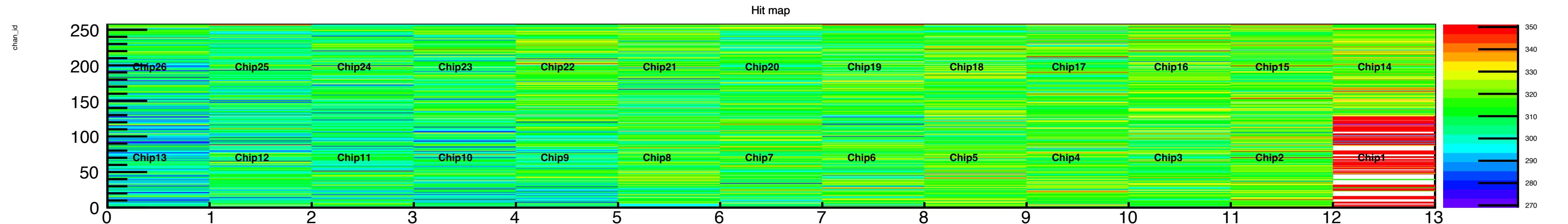
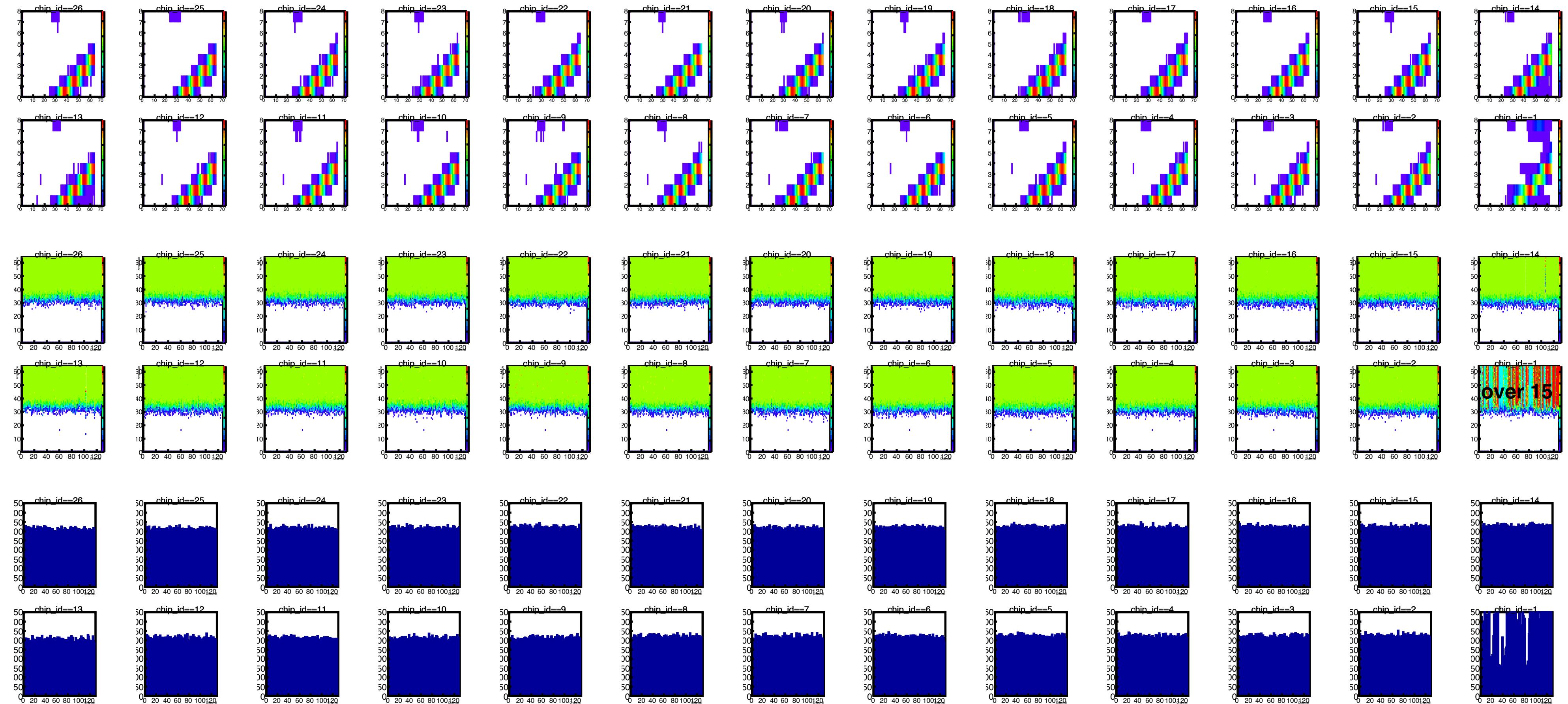
20230112-1412 module=1



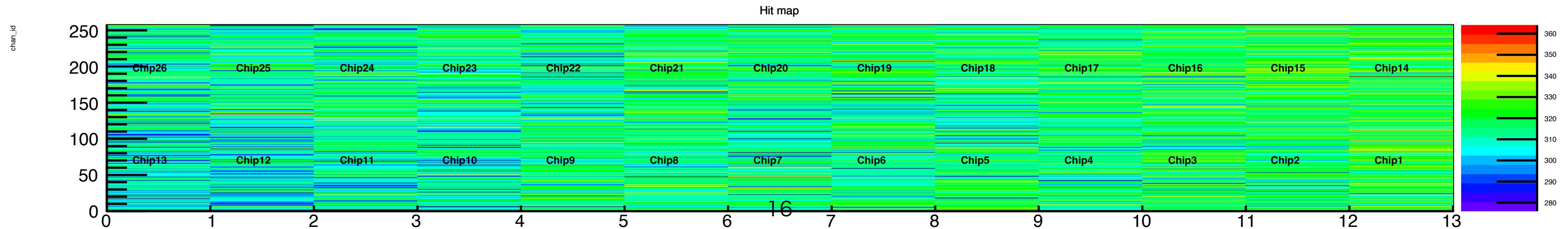
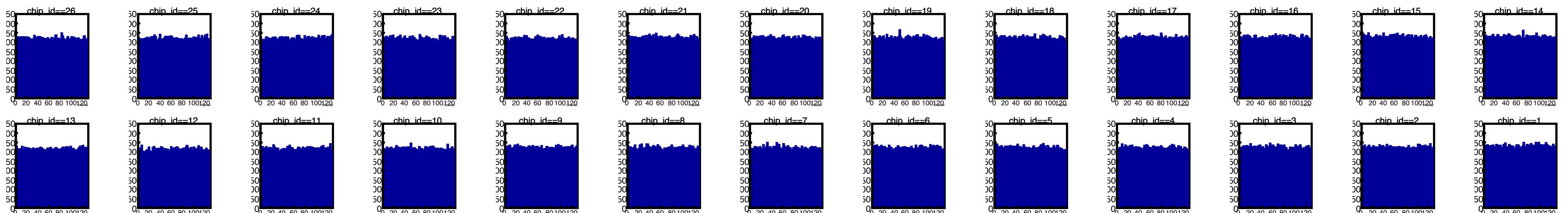
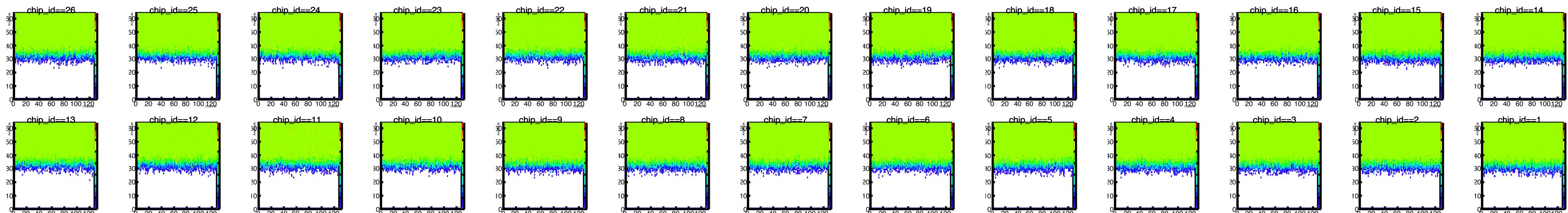
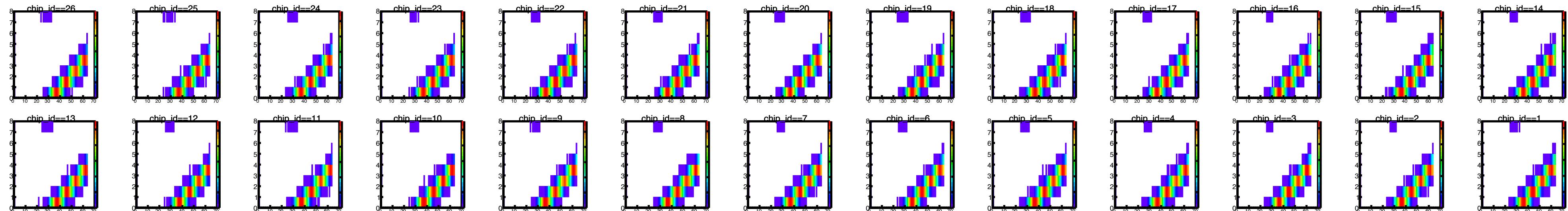
20230112-1412 module=5



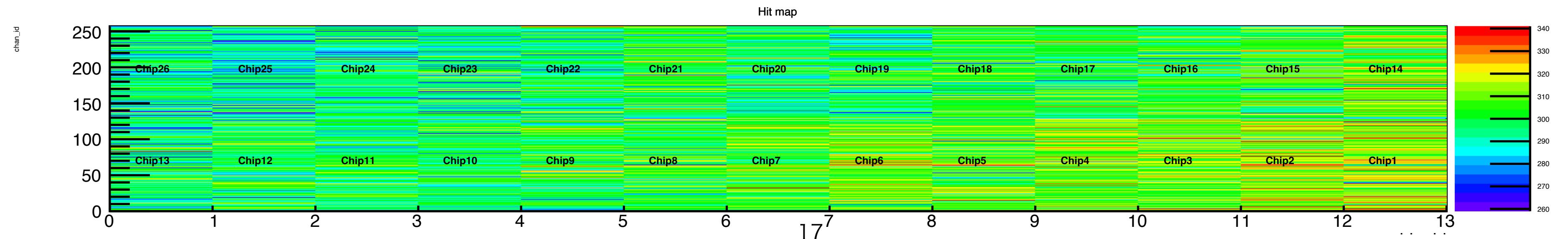
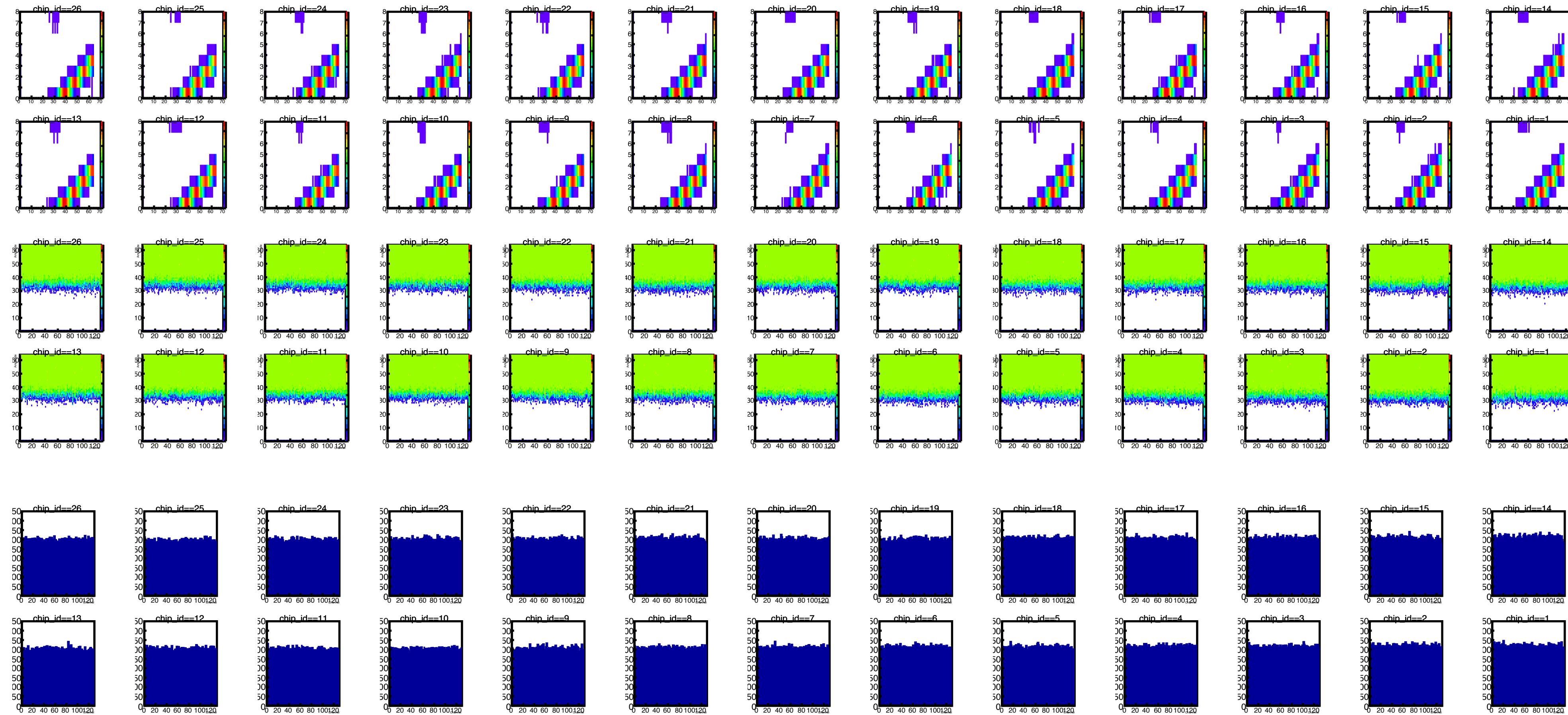
20230112-1412 module=8



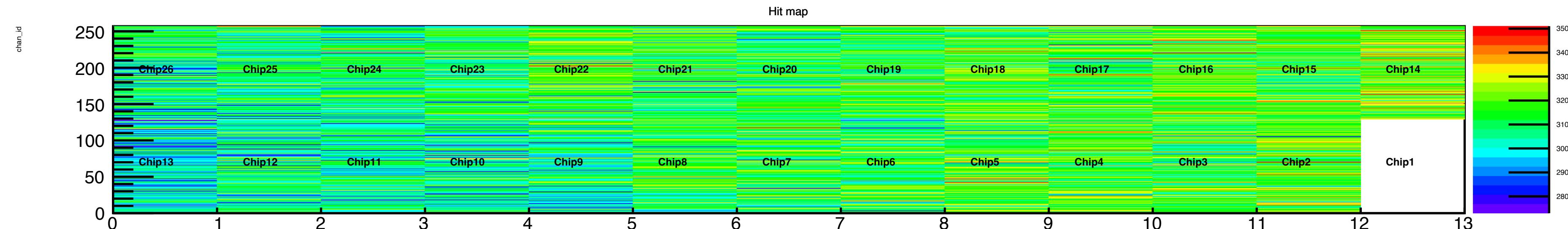
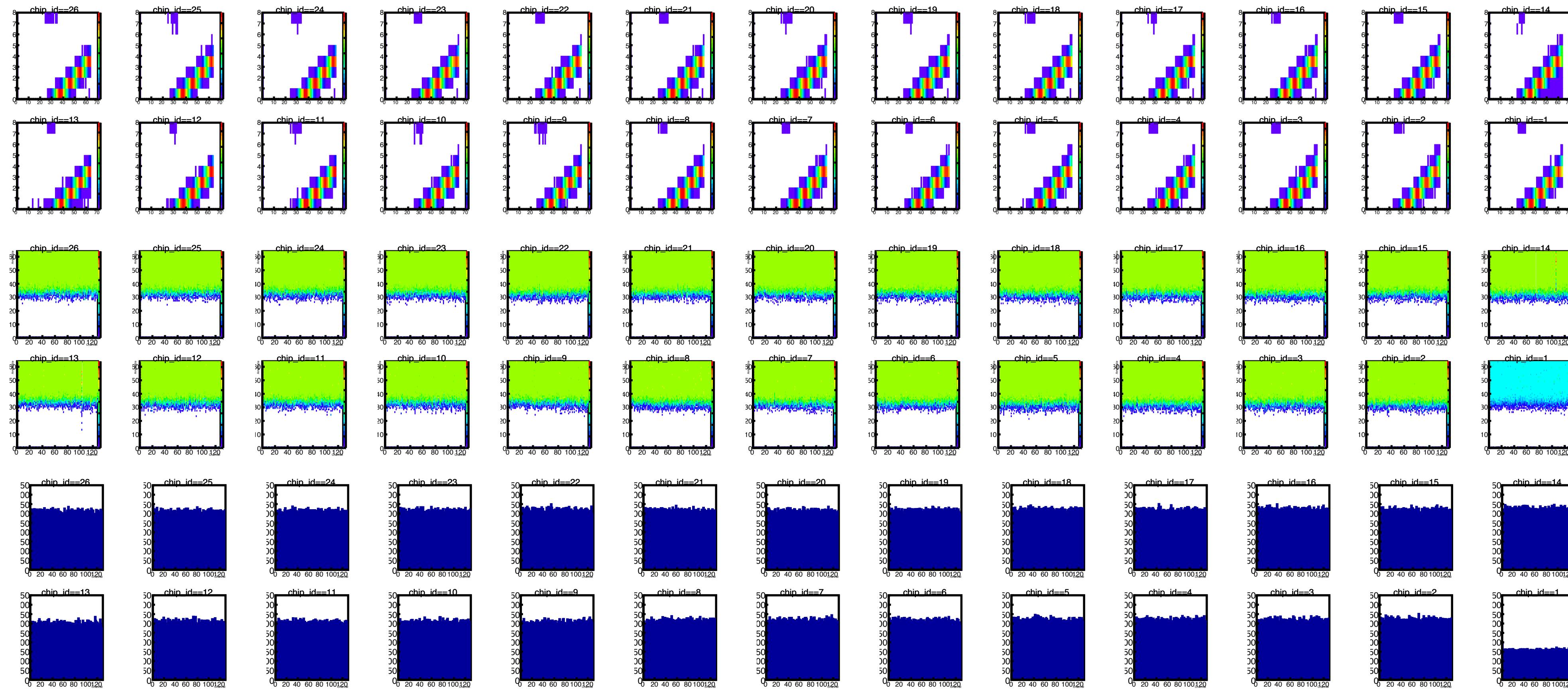
20230112-1449 module=1



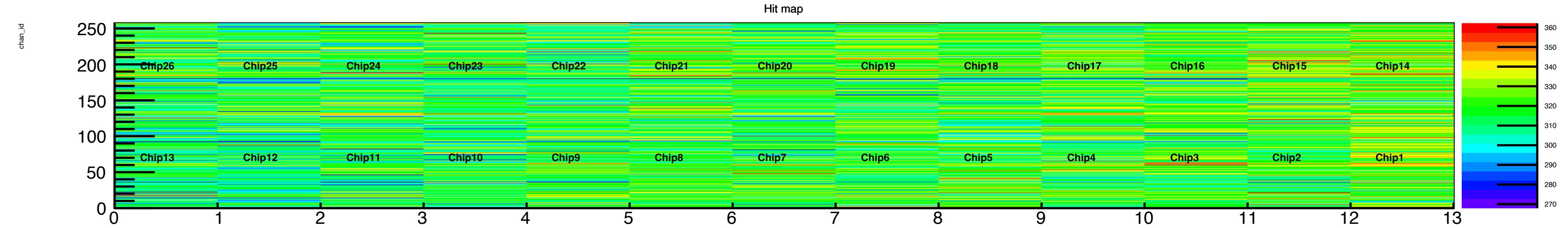
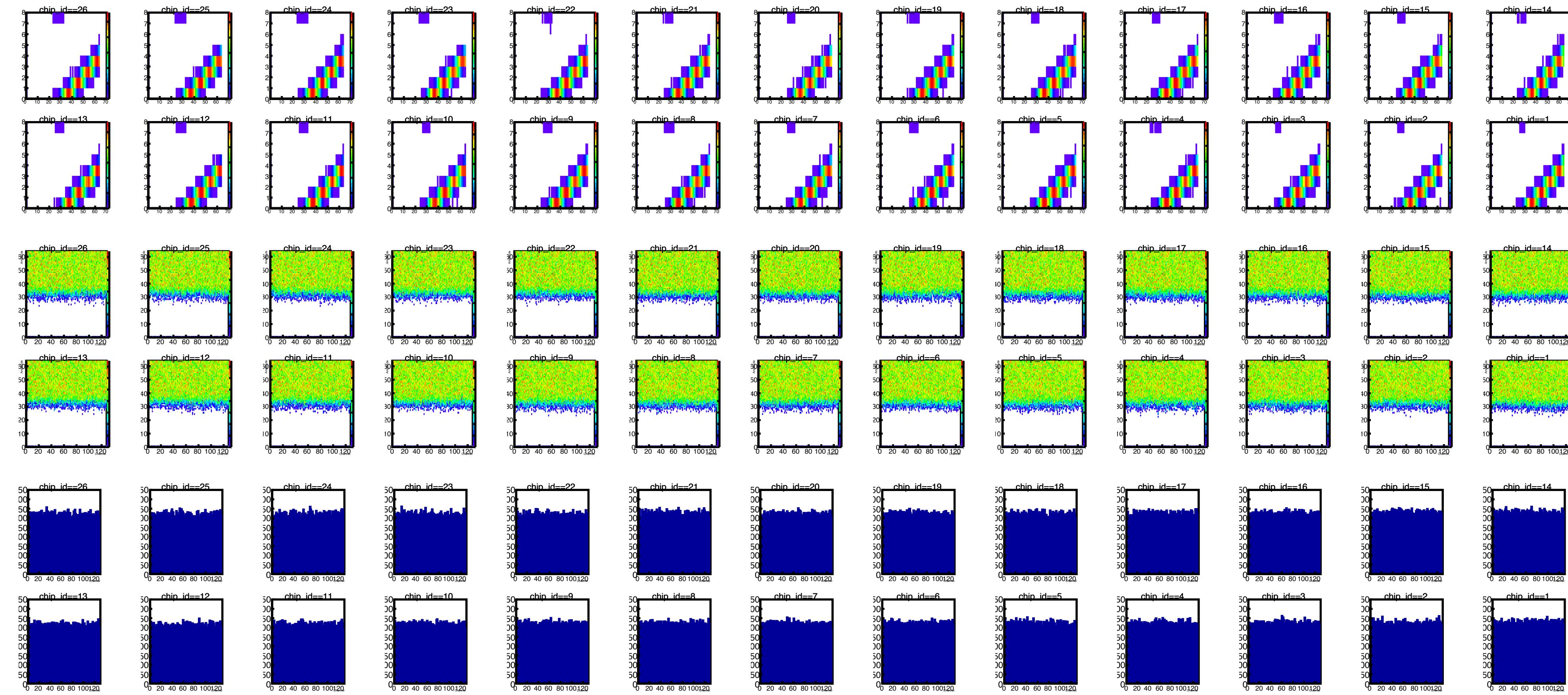
20230112-1449 module=5



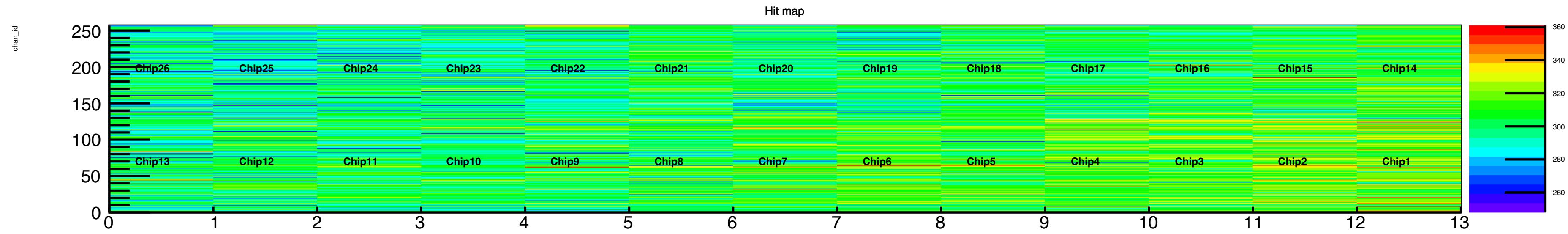
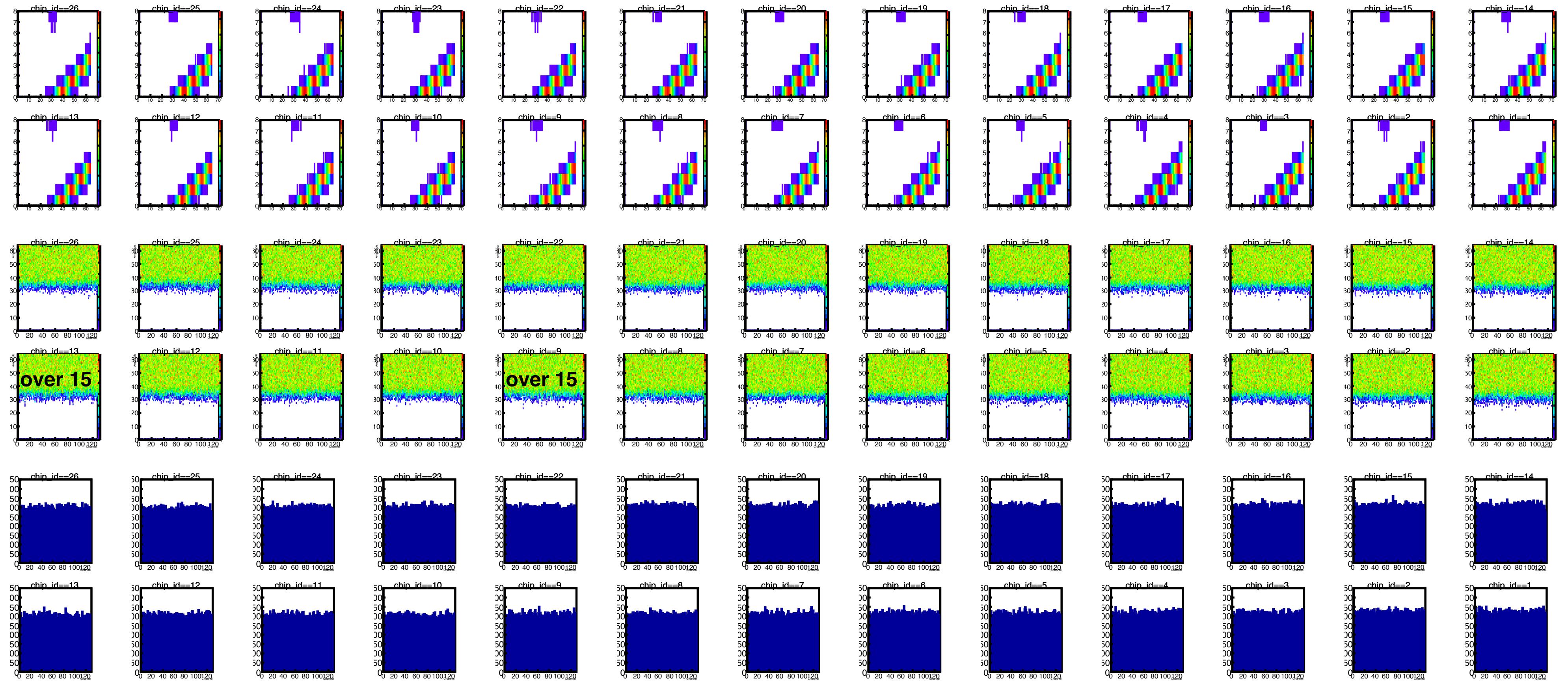
20230112-1449 module=8



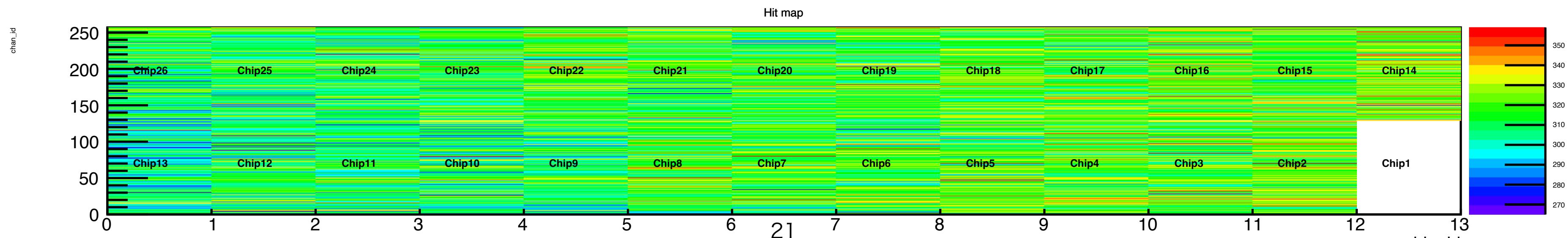
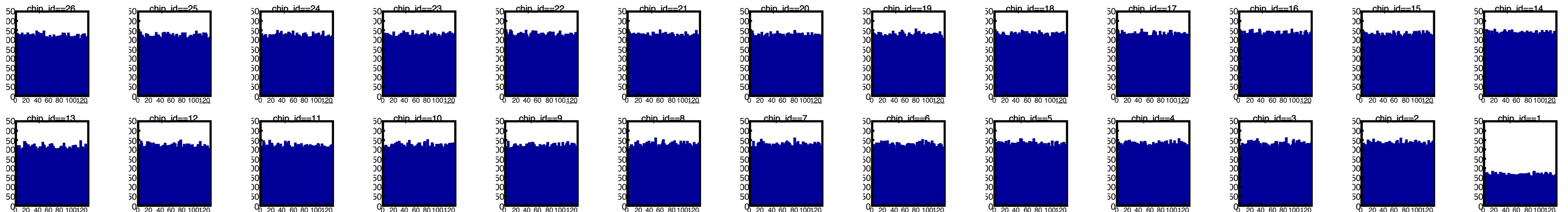
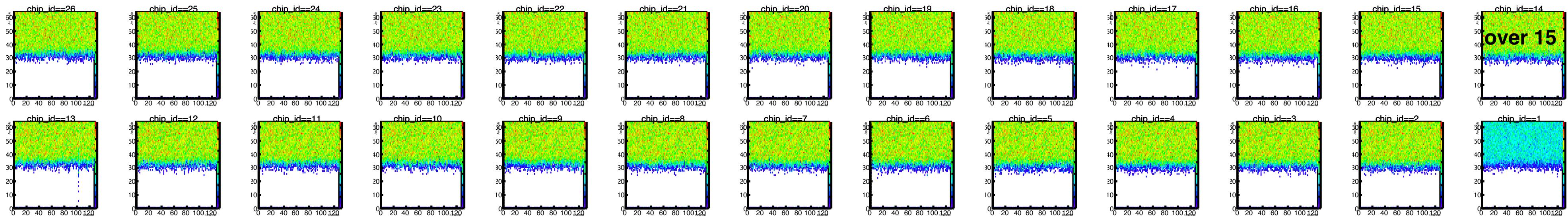
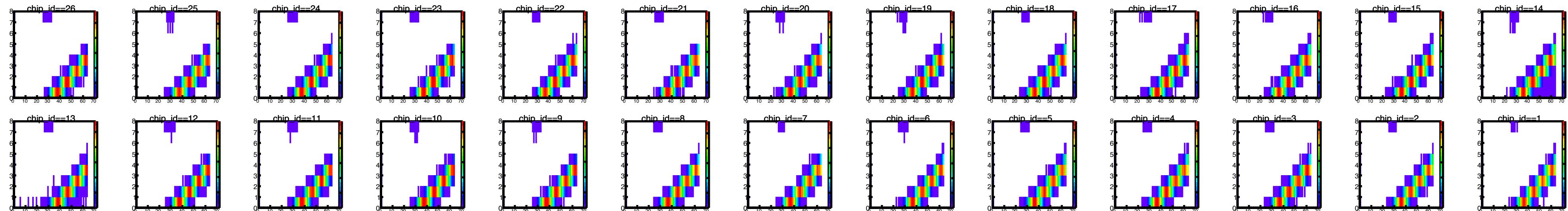
20230112-1645 module=1



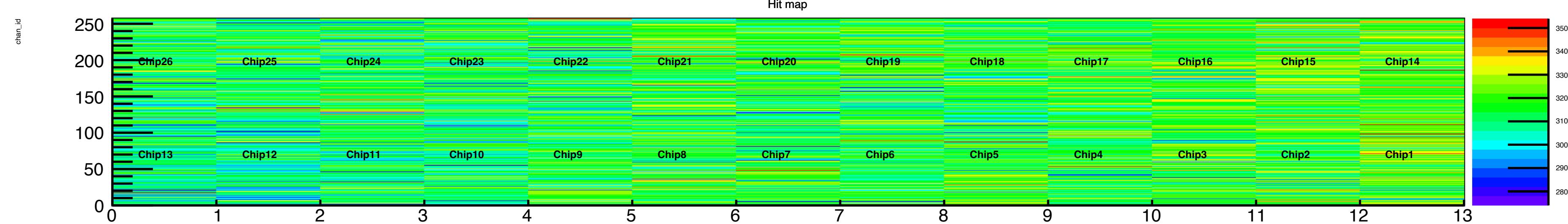
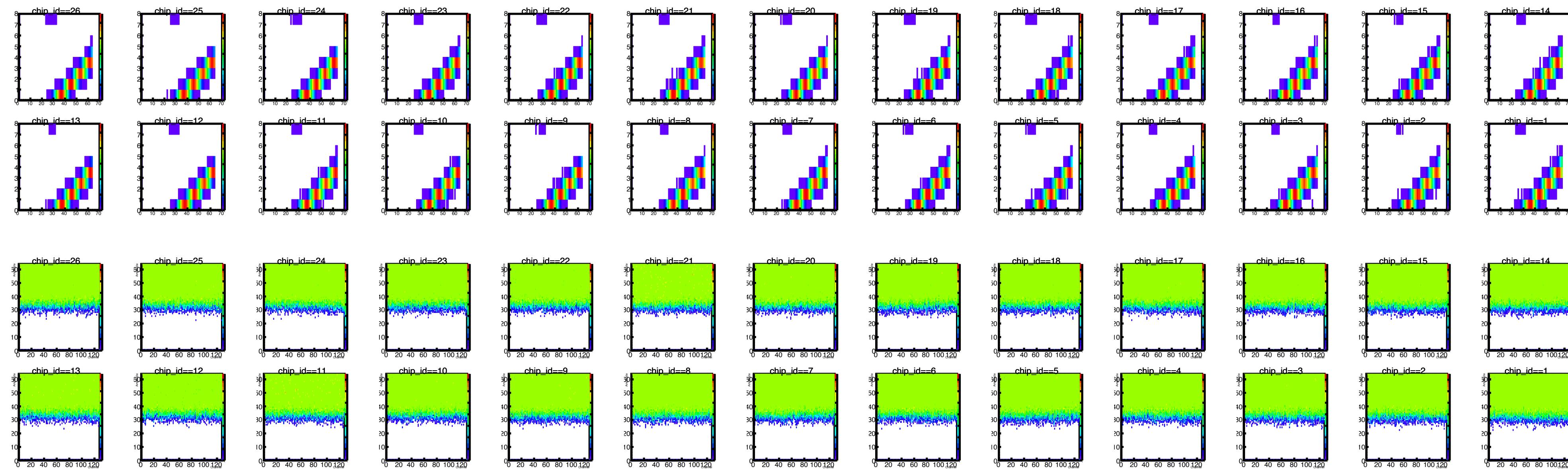
20230112-1645 module=5



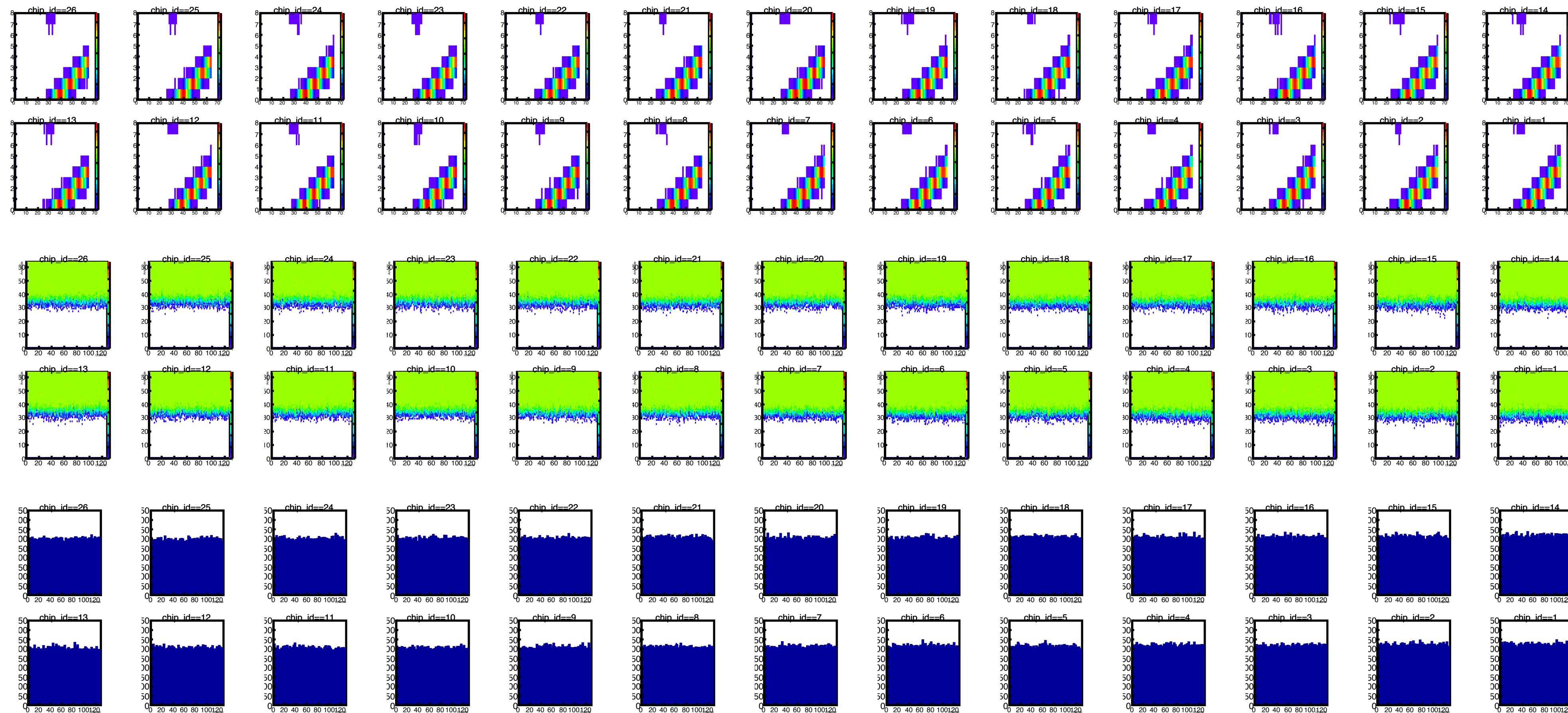
20230112-1645 module=8



20230112-1729 module=1



20230112-1729 module=5



20230112-1729 module=8

