

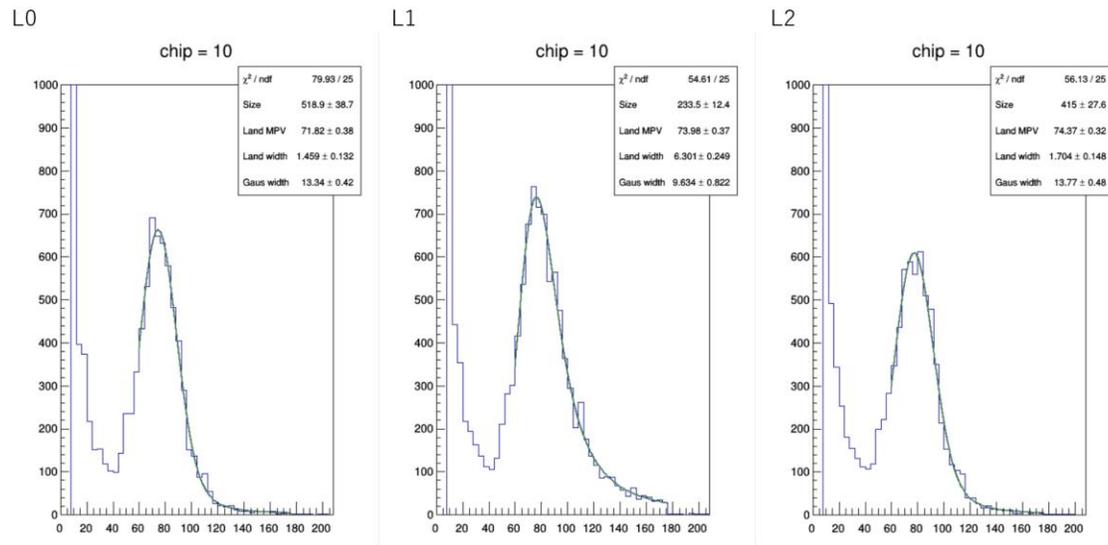
ビームテスト解析

2022/6/1

M1 杉山由佳

DACスキャン (シングルヒット, ヒットストリップ多重度)

- L1のみADC分布のテールが長い。その原因がクラスター化されたヒットであるか確認するために、
 - ① 全ヒットのADC分布と、シングルヒットのみのADC分布を比較した。
 - ② 横軸を同時刻のヒット数とした、ヒットストリップ多重度分布を求めた。



Gaus+ExpoよりGaus Landau convolutionの方がFitの精度が良い

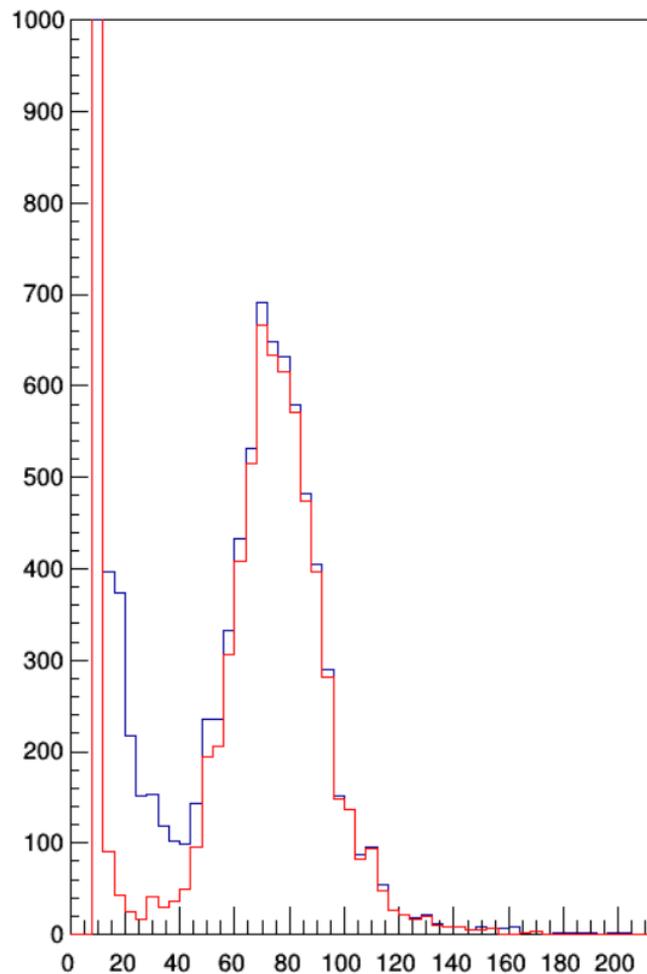
Fit範囲：60-176

全ヒットのADC分布とシングルヒットのみのADC分布の比較

青：全ヒット
赤：シングルヒットのみ

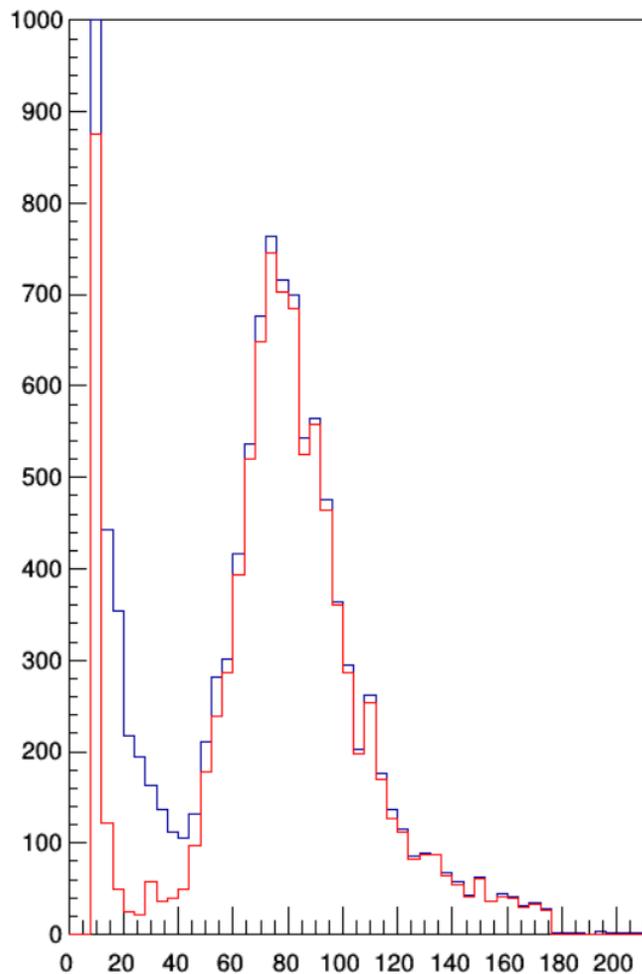
L0

chip = 10



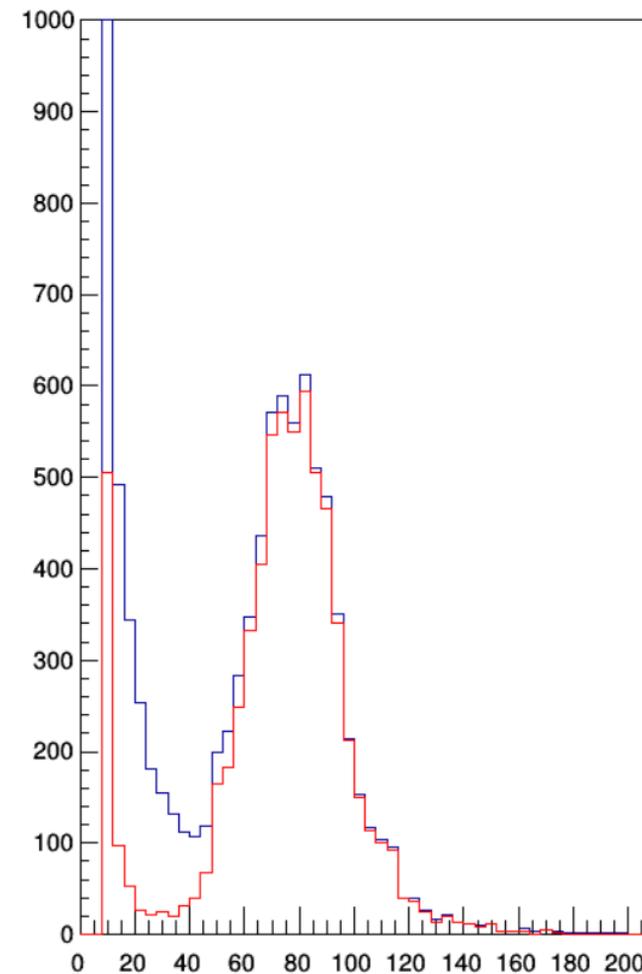
L1

chip = 10



L2

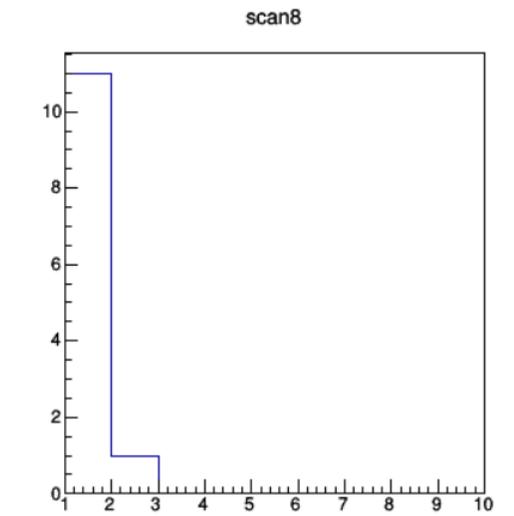
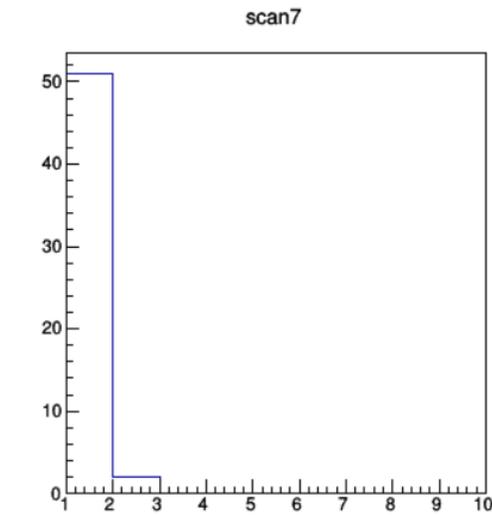
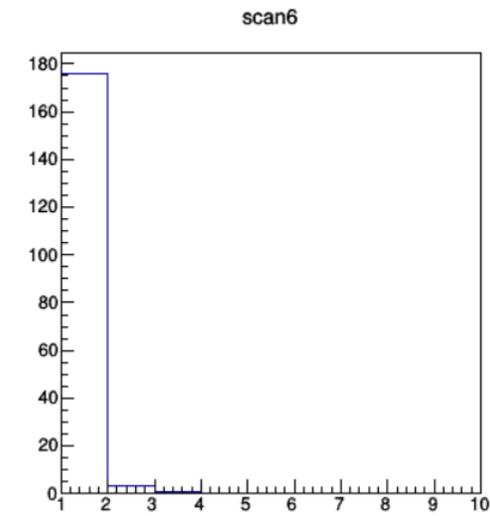
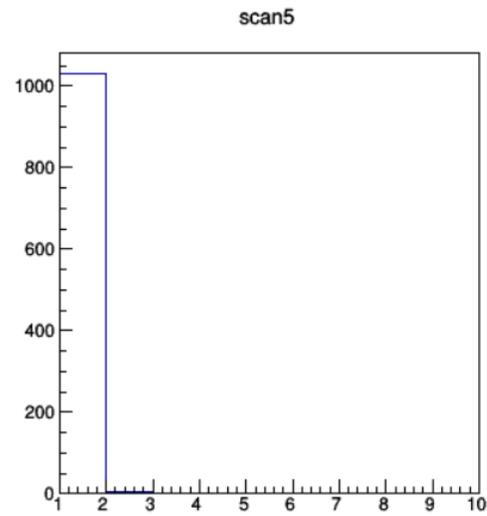
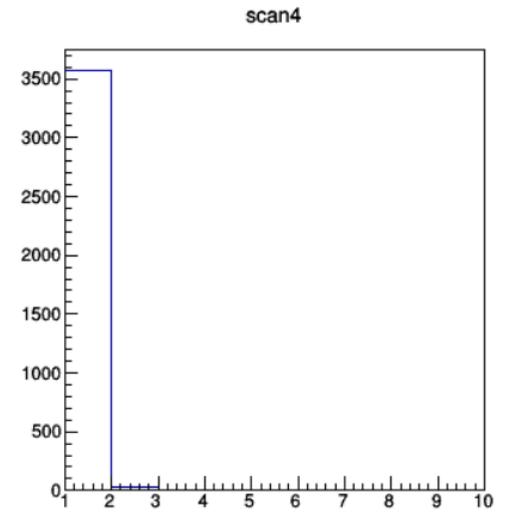
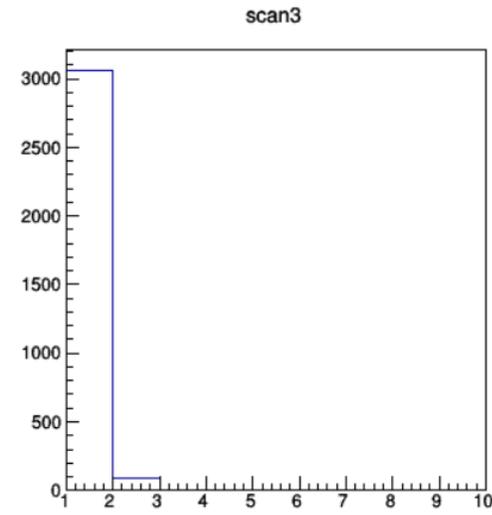
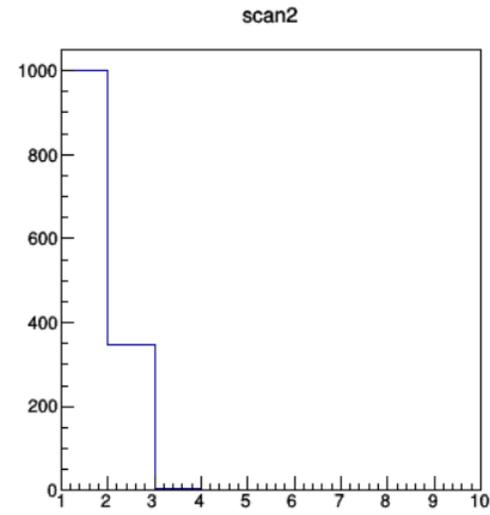
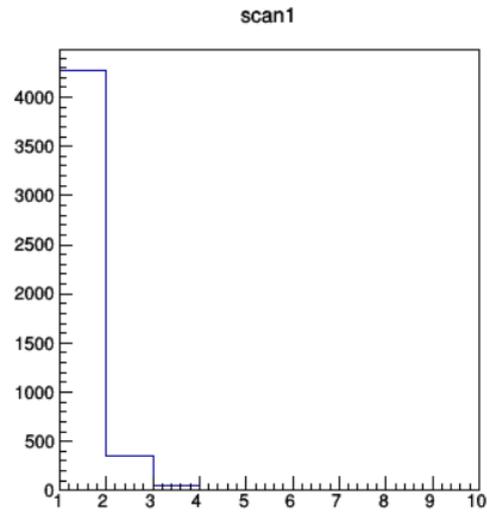
chip = 10



L1のみテールが長くなっているのはクラスター化されたヒットではなくシングルヒットである。

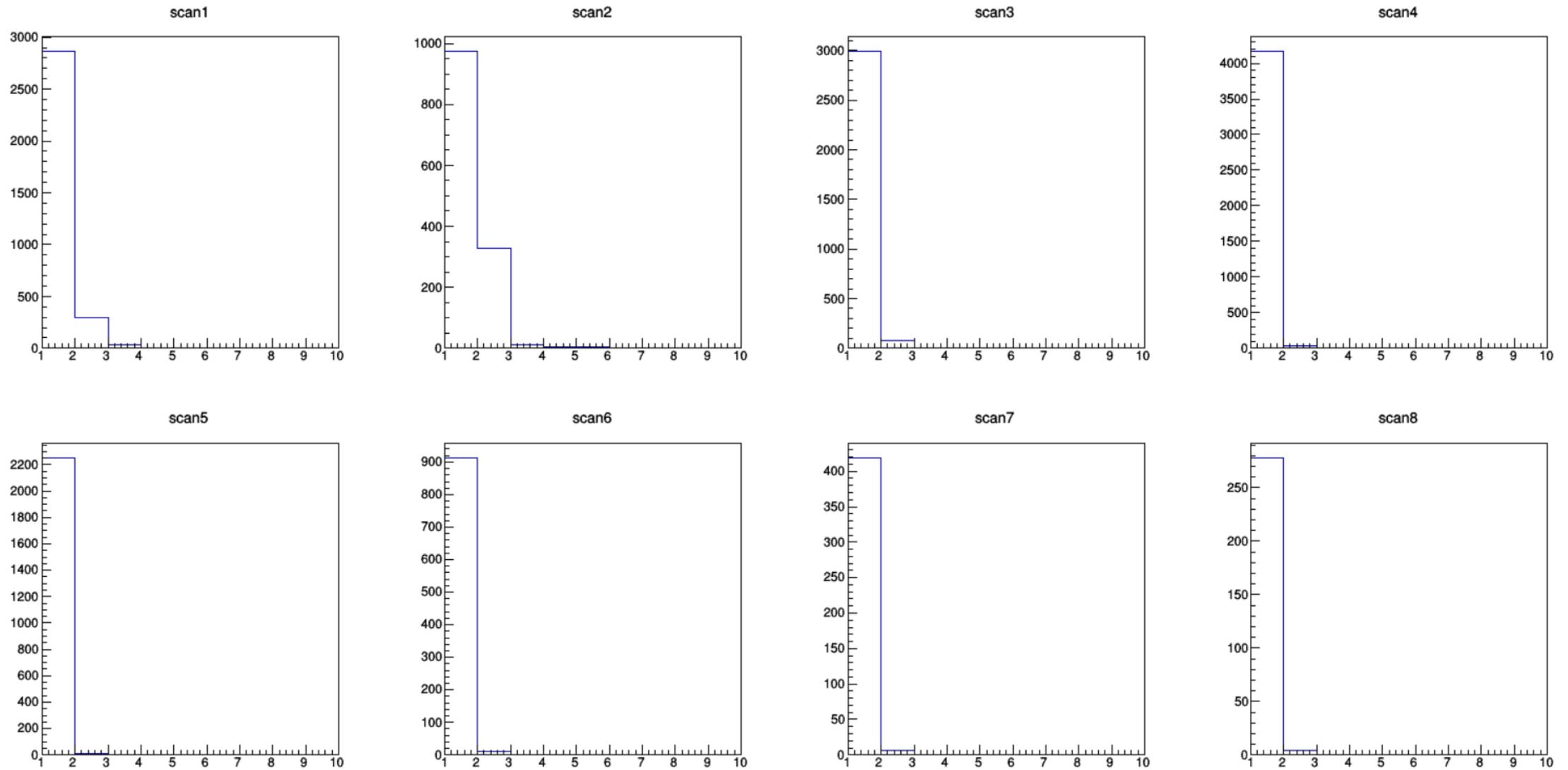
ヒットストリップ多重度分布

L0



ヒットストリップ多重度分布

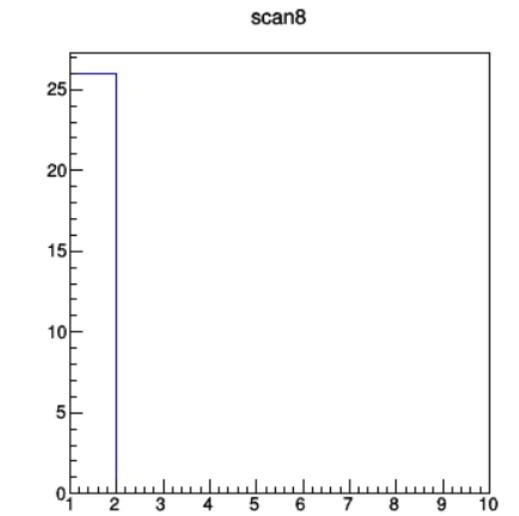
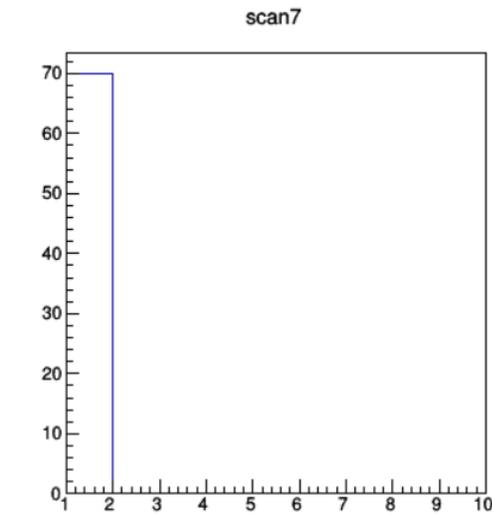
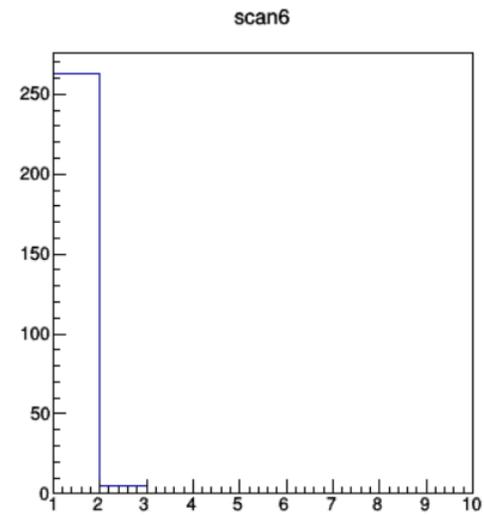
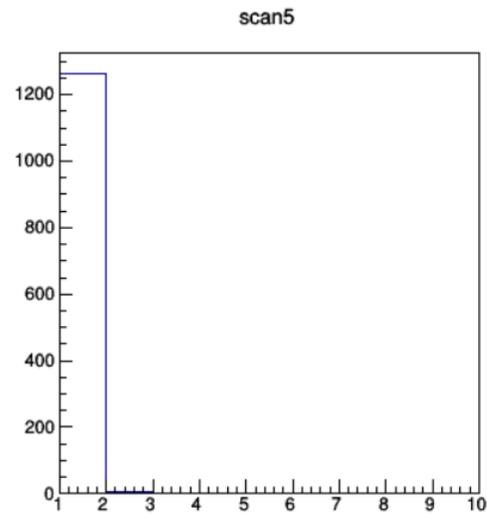
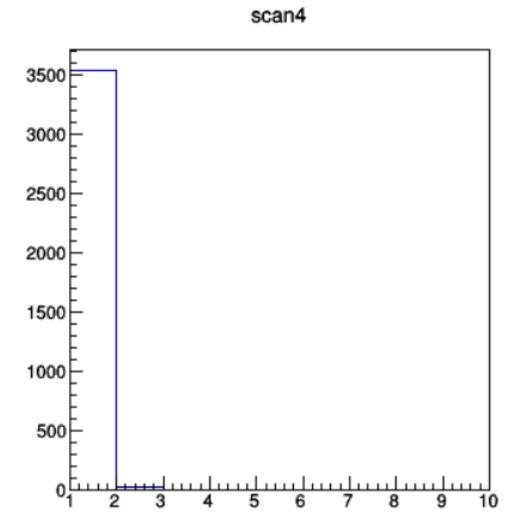
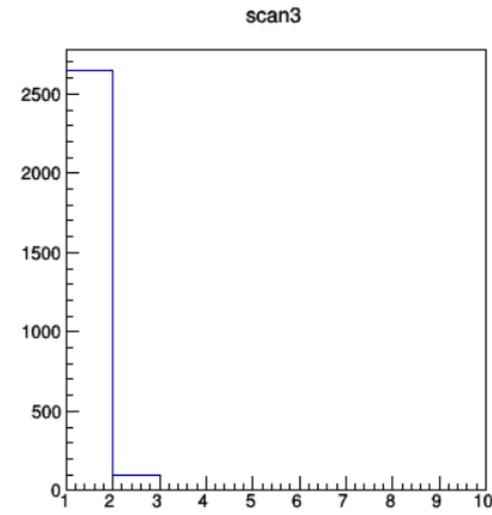
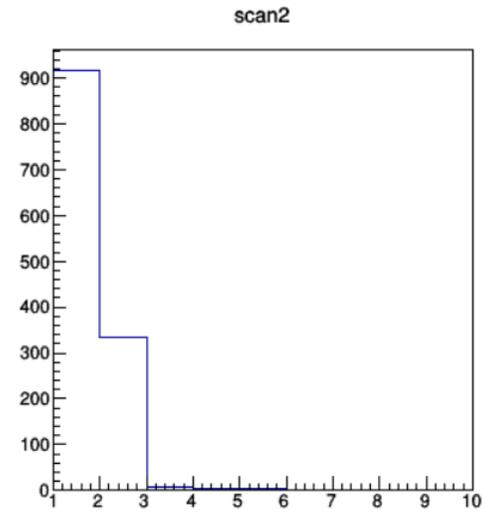
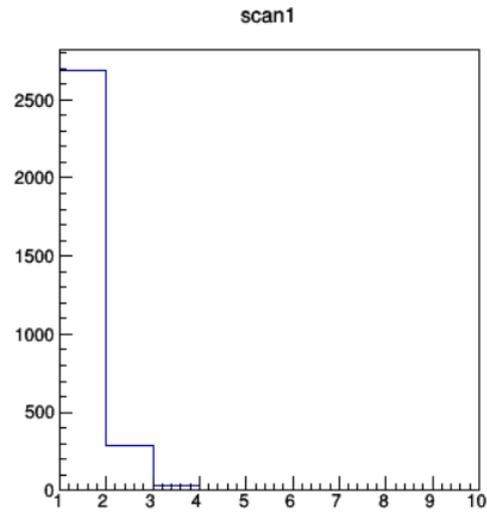
L1



他ラダーに比べてscan5以降でシングルヒットの数が多い。

ヒットストリップ多重度分布

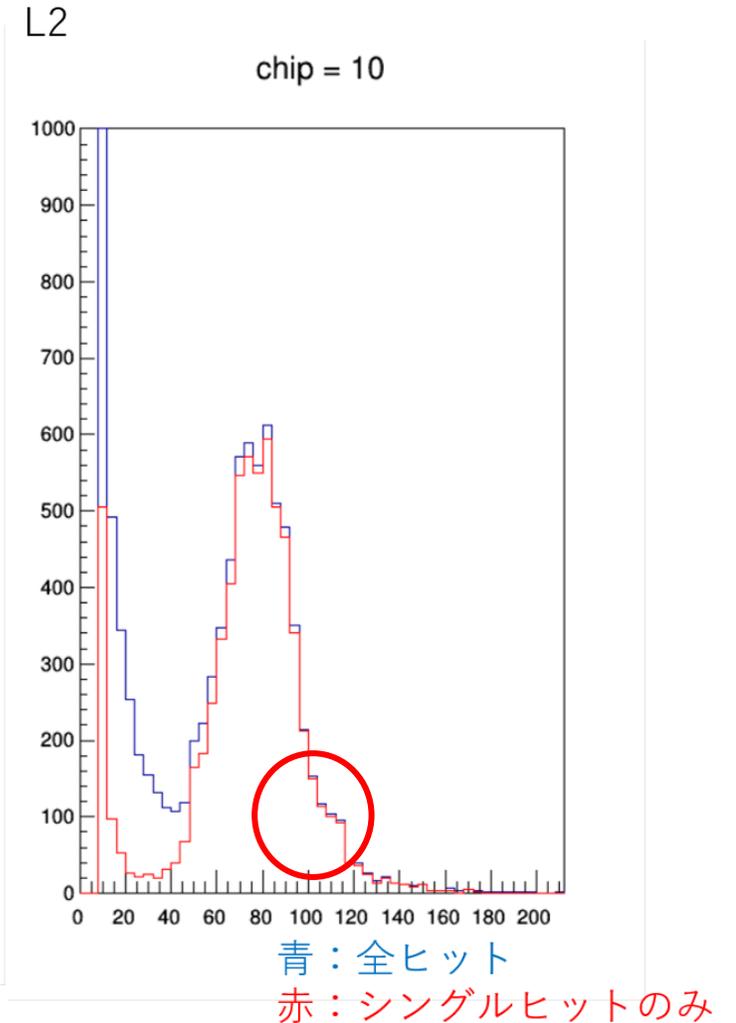
L2



DACスキャン（色別DACスキャン）

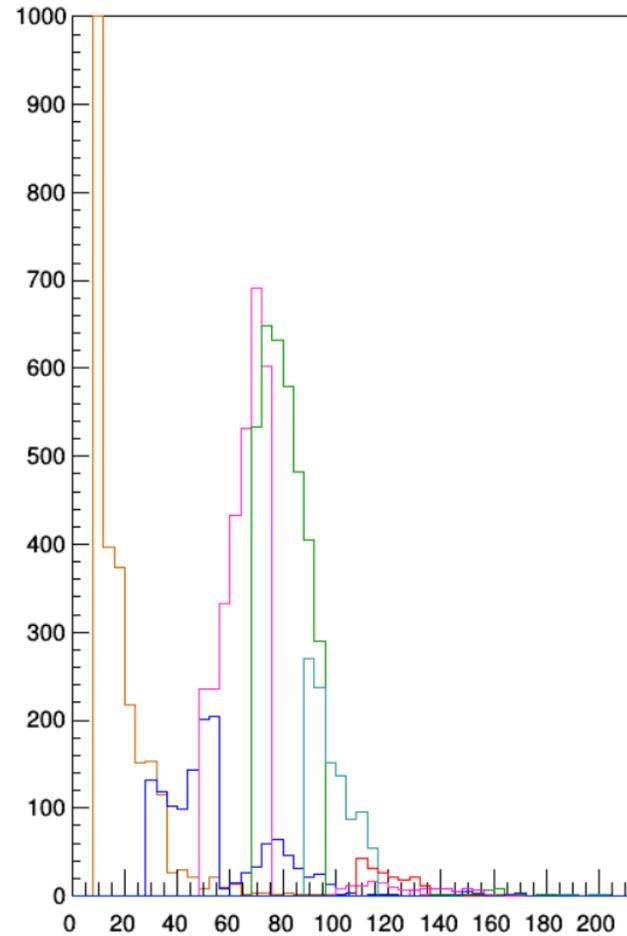
- L2ではDAC116でカウント数が立ち下がっている。これは、各DACスキャンのbinが重なっている部分である。
- DACスキャン5と6で112のbinがどうなっているか確認するために、各DACスキャンを1つにまとめる前の色分けされたADC分布を求めた。

DAC scan1: Run-075,	8,12,16,20,24,28,32,36
DAC scan2: Run-076,	28,32,36,40,44,48,52,56
DAC scan3: Run-077,	48,52,56,60,64,68,72,76
DAC scan4: Run-078,	68,72,76,80,84,88,92,96
DAC scan5: Run-071,	88,92,96,100,104,108,112,116
DAC scan6: Run-072,	108,112,116,120,124,128,132,136
DAC scan7: Run-073,	128,132,136,140,144,148,152,156
DAC scan8: Run-074,	148,152,156,160,164,168,172,176

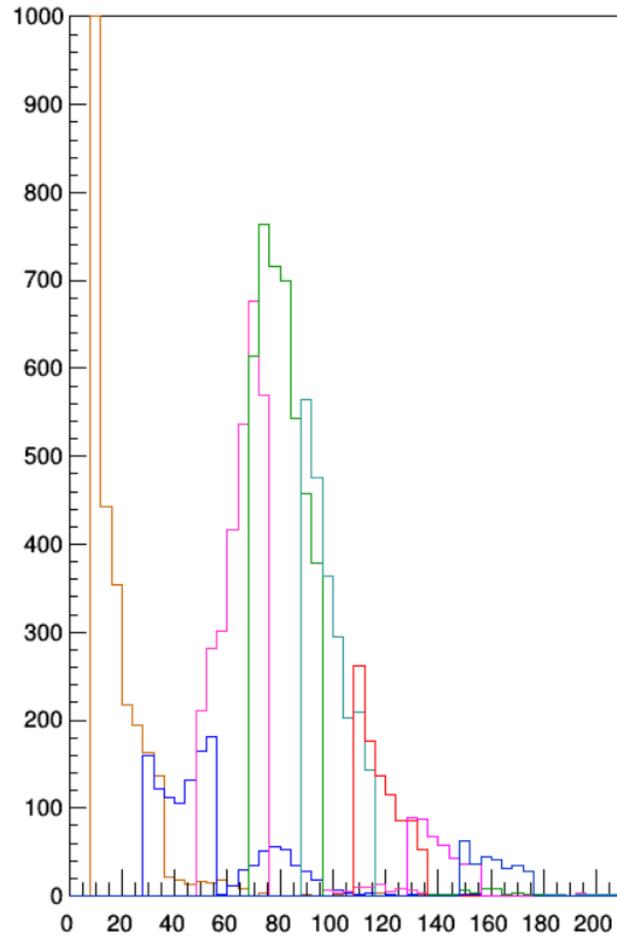


各DACスキャンを1つにまとめる前のADC分布

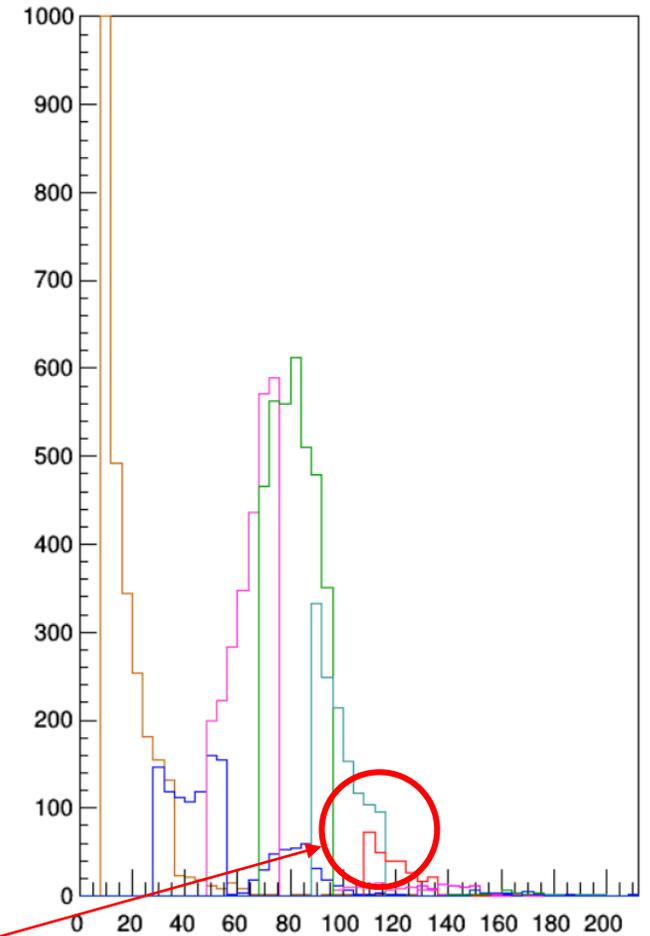
L0 chip = 10



L1 chip = 10



L2 chip = 10

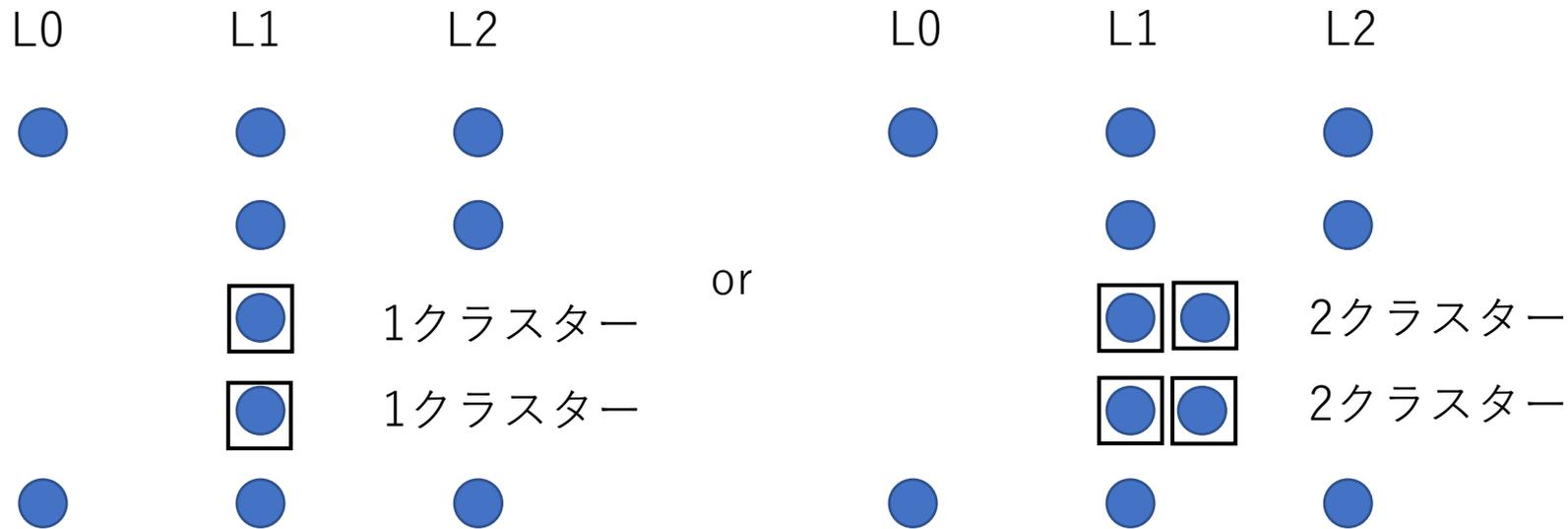


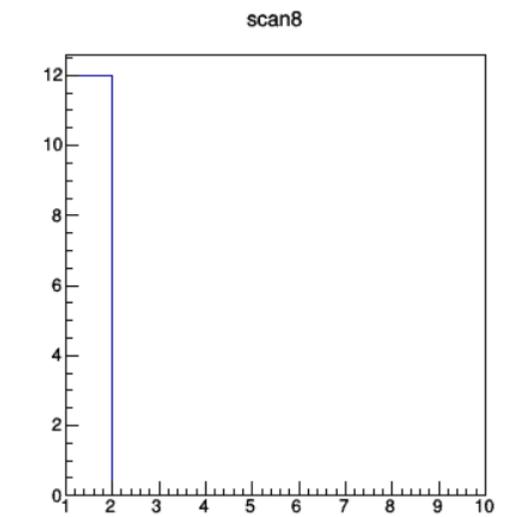
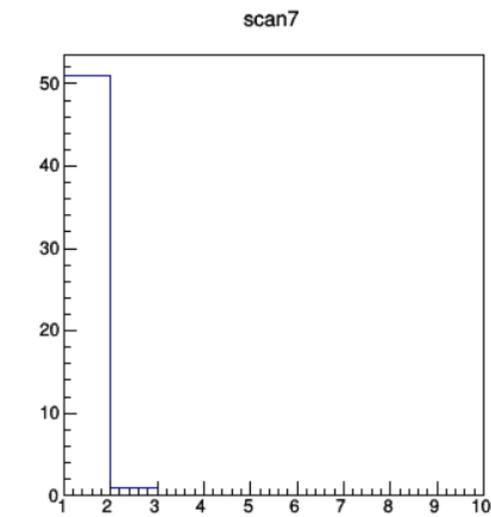
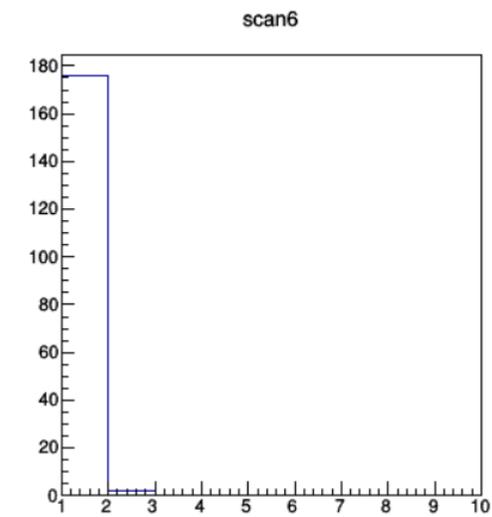
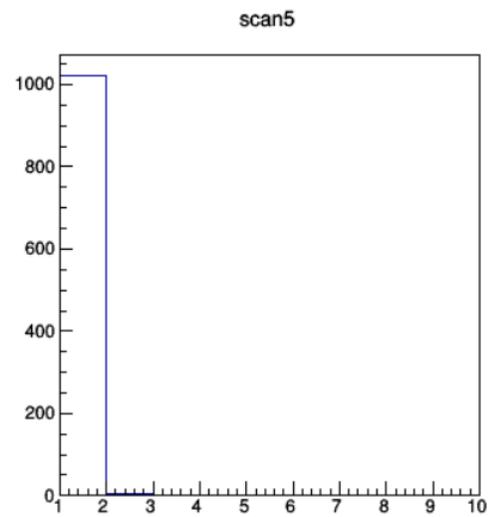
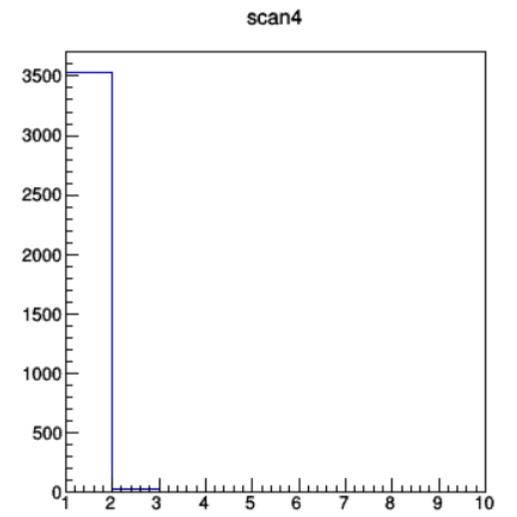
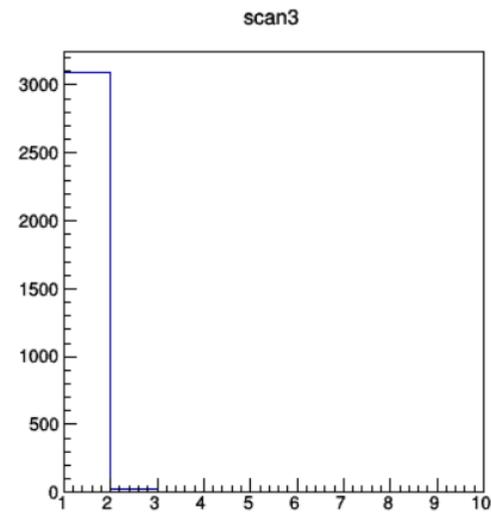
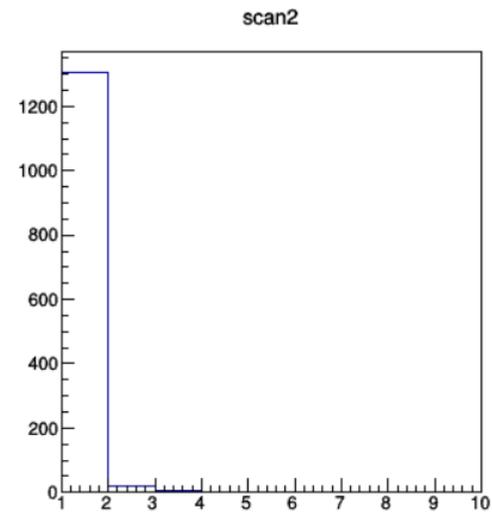
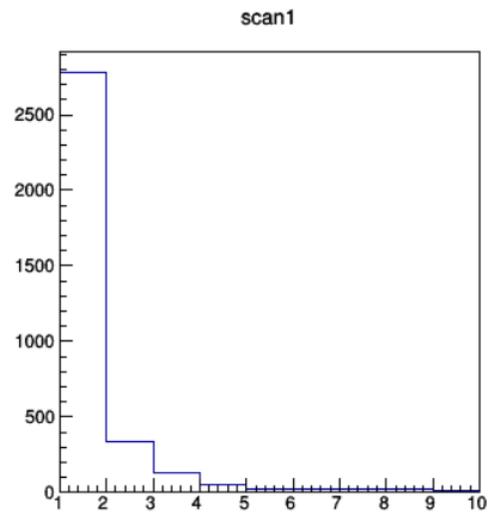
scan6よりもscan5の方がエントリー数がかかなり多くなっている。

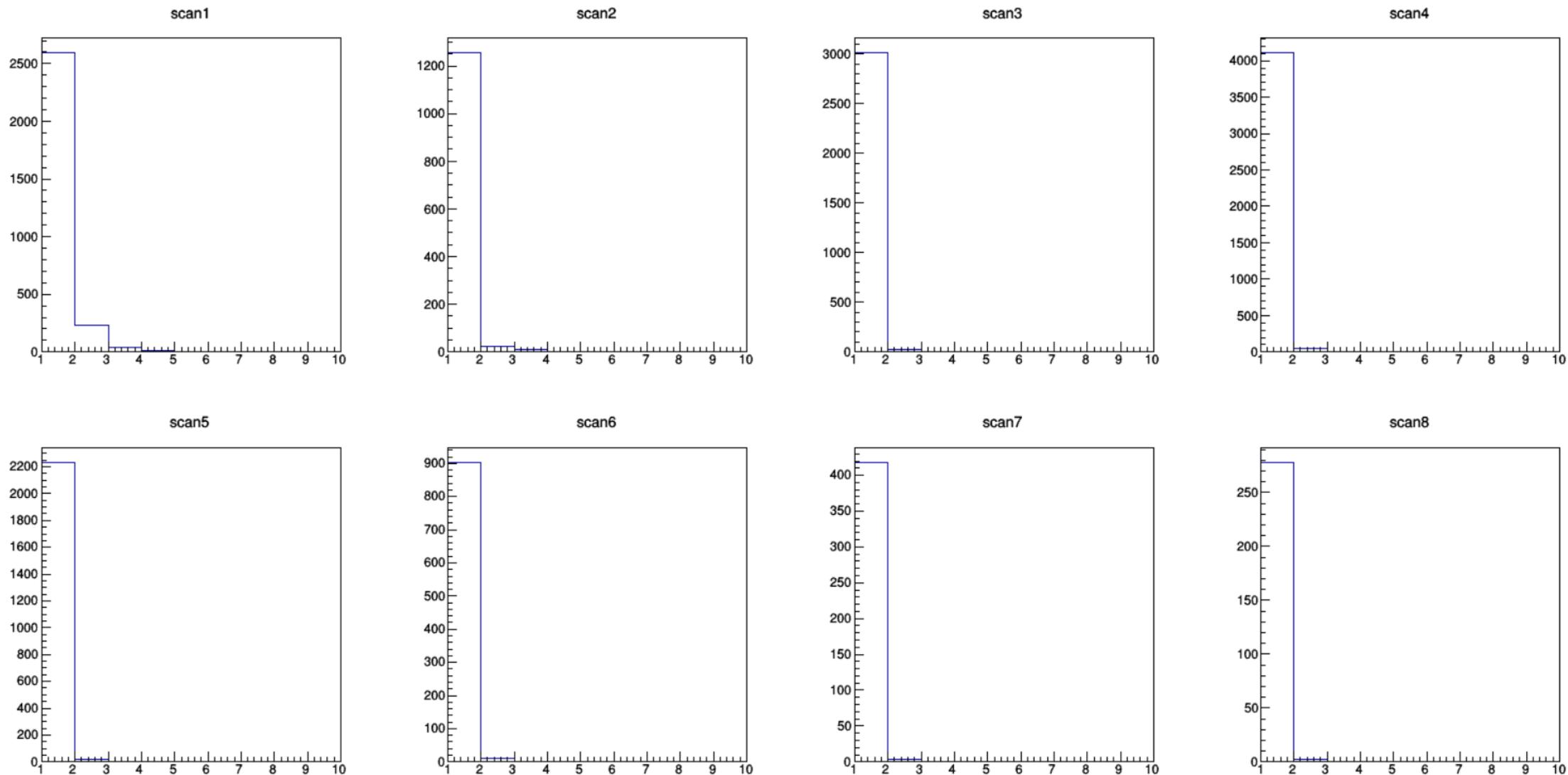
現在、binが重なっている部分はエントリー数が多いbinを採用しているが、この方法を見直す必要がありそう。Cheng-Weiの規格化の方法で試してみようと思っている。

DACスキャン（同時刻におけるクラスター数）

- scan4-8において、L0,L2に比べてL1のシングルヒットの数が非常に多かった。
- 同時刻におけるクラスターが1つのものが多いのか、それともクラスターが2つのものが多いのか調べるために、横軸を同時刻におけるクラスター数とした1次元ヒストを求めた。







scan5-8では同時刻におけるクラスター数が1つのものが多い。

