

TileMuon Study

Takuto KUNIGO
11 / 07 / 2013
v 2.01

Gapについて

- ϕ 方向に隙間があるということが分かってきている。
- ただし、次のModuleについては挙動がおかしいので使ってはいけない。

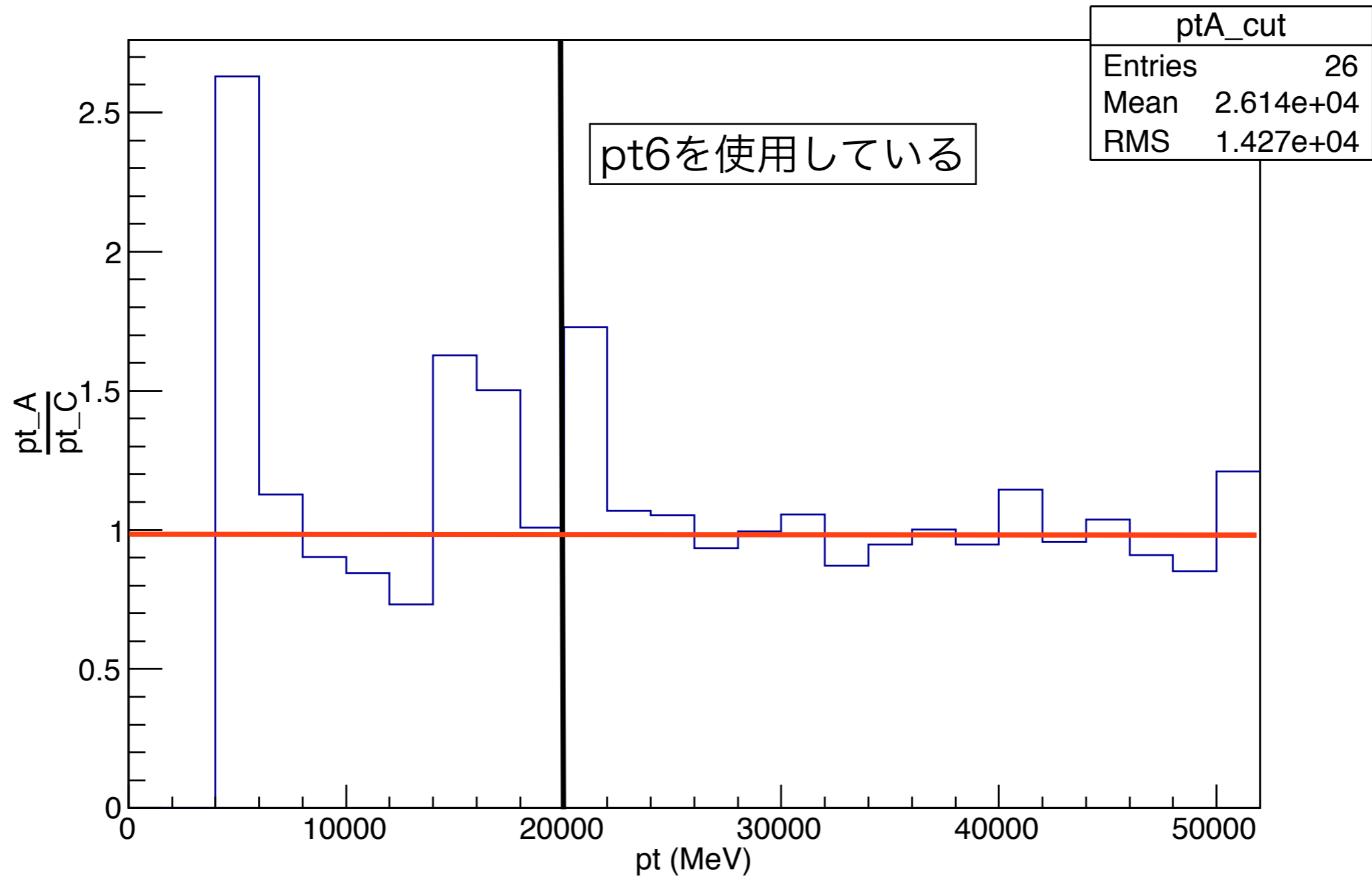
A.Module 21

B.Module 0

ptの分布

ptの絶対値

pt distribution

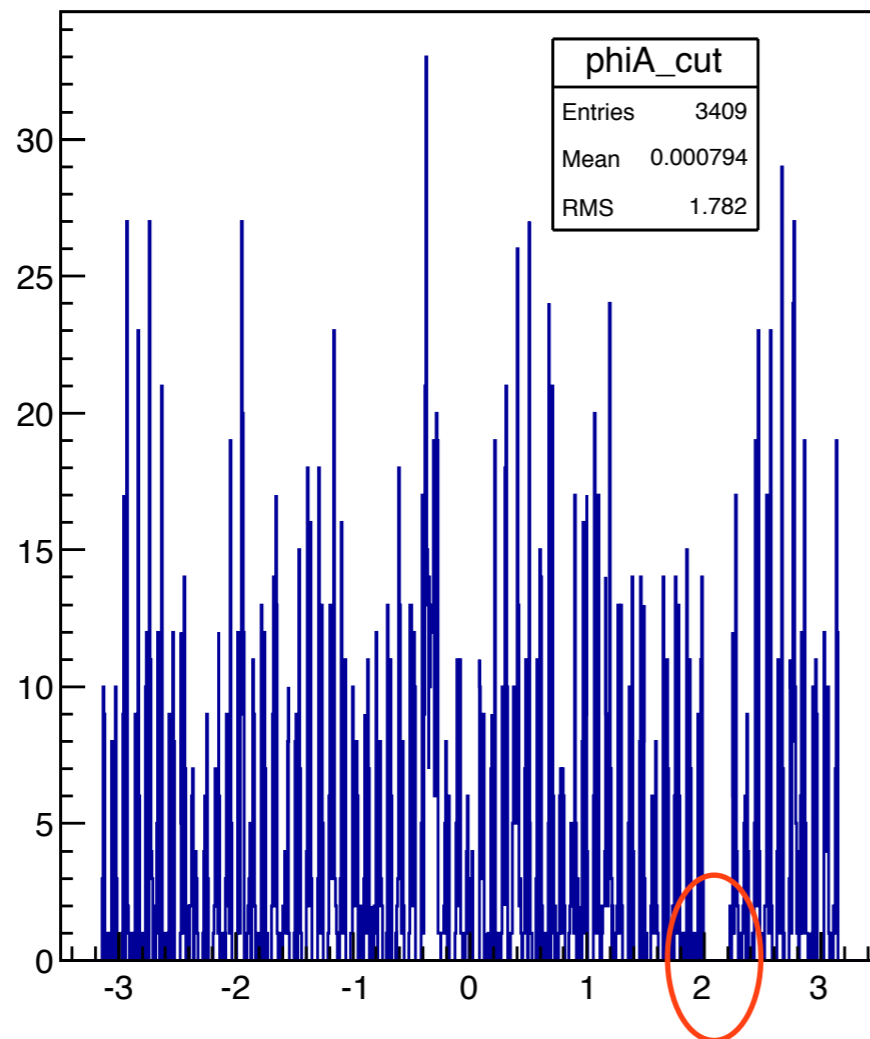


A-sideとC-sideで扱っているptはほぼ同じ

ϕ の分布

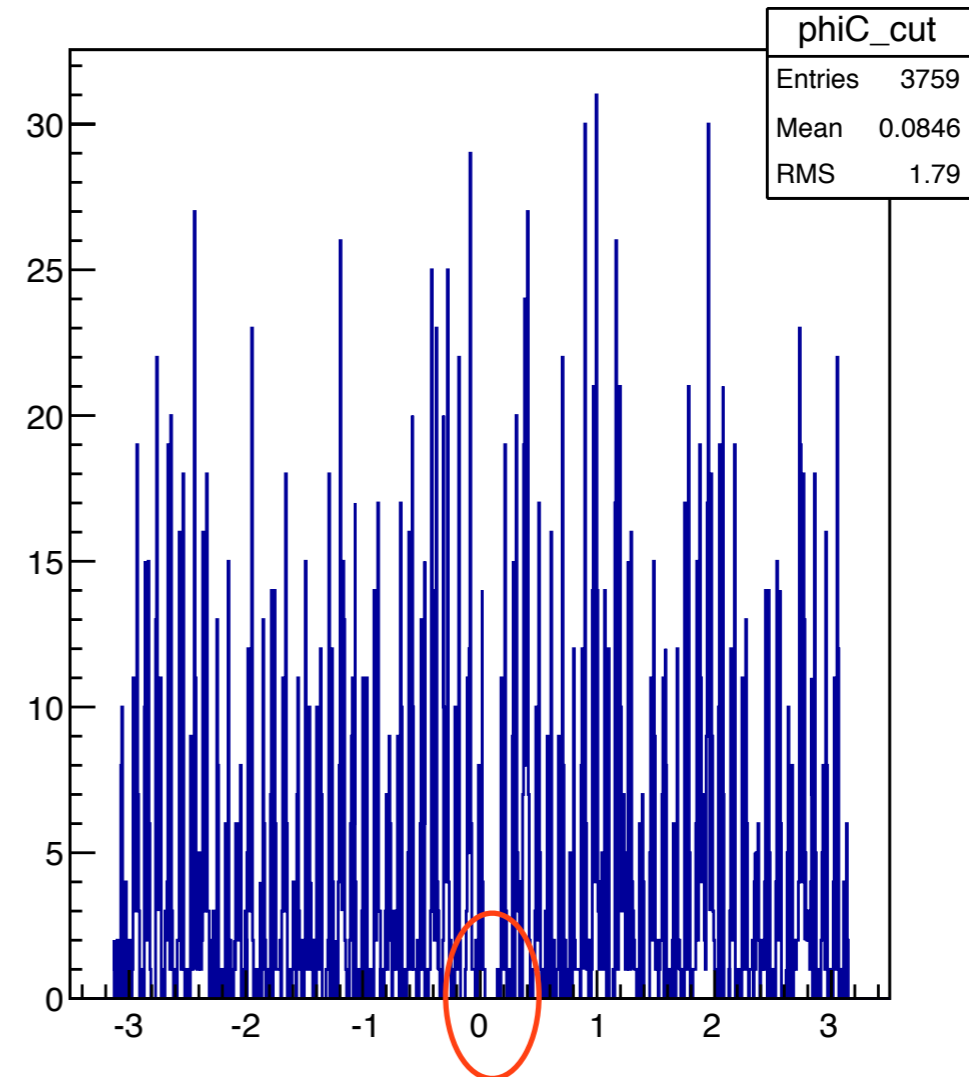
500MeV以下のevent分布

A-side_phi_with_energy_cut



bad Module:21

C-side_phi_with_energy_cut



bad Module:0

bad Moduleを除くと、極端にlossが多い ϕ はない

2つの図について

- ϕ 分布

bad Moduleを除くと特別ロスの多い ϕ はない。
(大きな隙間はない)

Gapの大きさに違いは無さそう

- pt分布

扱っているptの分布は変わらない。

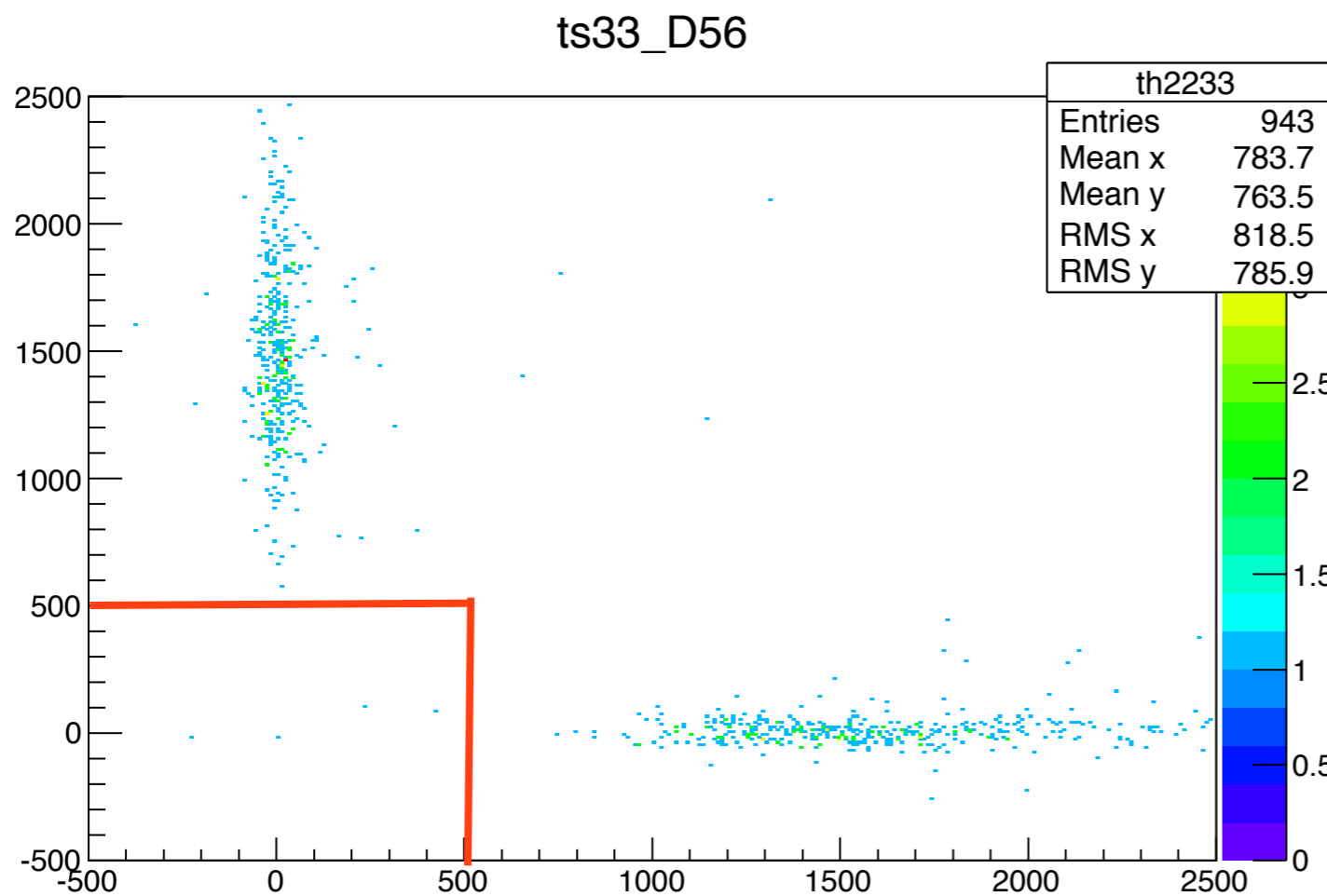
扱っているptの違いによって、Gapを抜けやすくなっているわけではない

Dead Module

- Dead ModuleがA-side, C-sideのどちらにもあることが分かっている。
 - ◆ A-side: Module 21
 - ◆ C-side: Module 0
- これに対してどう扱うかを今週は考え直した。準備に時間を費やしてしまった。

今までのefficiency

各Trigger sectorに対して対応するTILE
Module2つのEnergyを持ってくる。



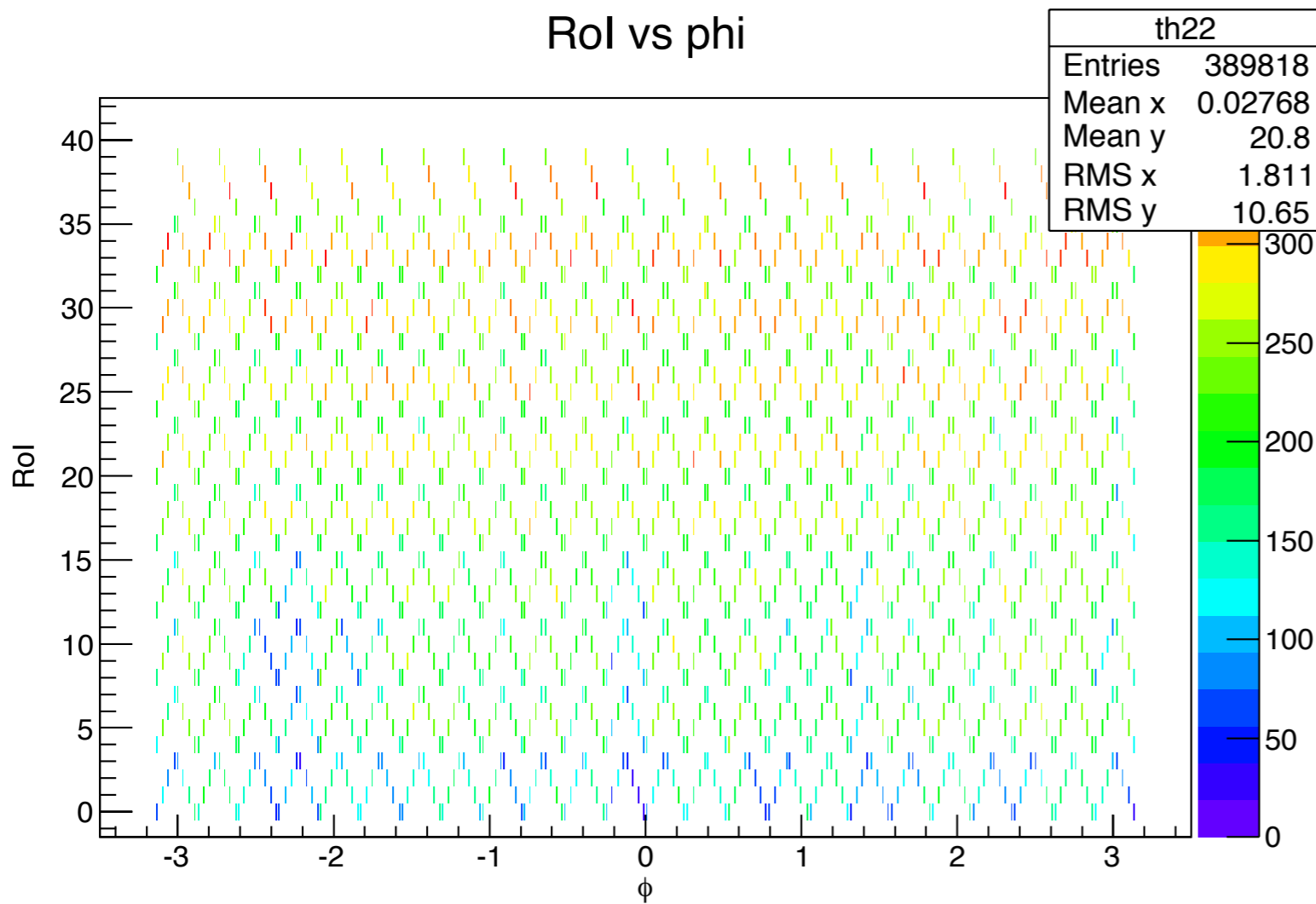
Total: 全てのevent
Loss: Threshold以下の
event

$$\text{efficiency} = 1 - \text{Loss} / \text{Total}$$

RoI単位

- これまでのTrigger Sector単位より ϕ について細かく見てあげることで、Dead Moduleに対する取り扱いがより厳密になる。
- ϕ についてRoI単位で見て、TILE Moduleとの対応を取り直してからefficiencyを計算する。

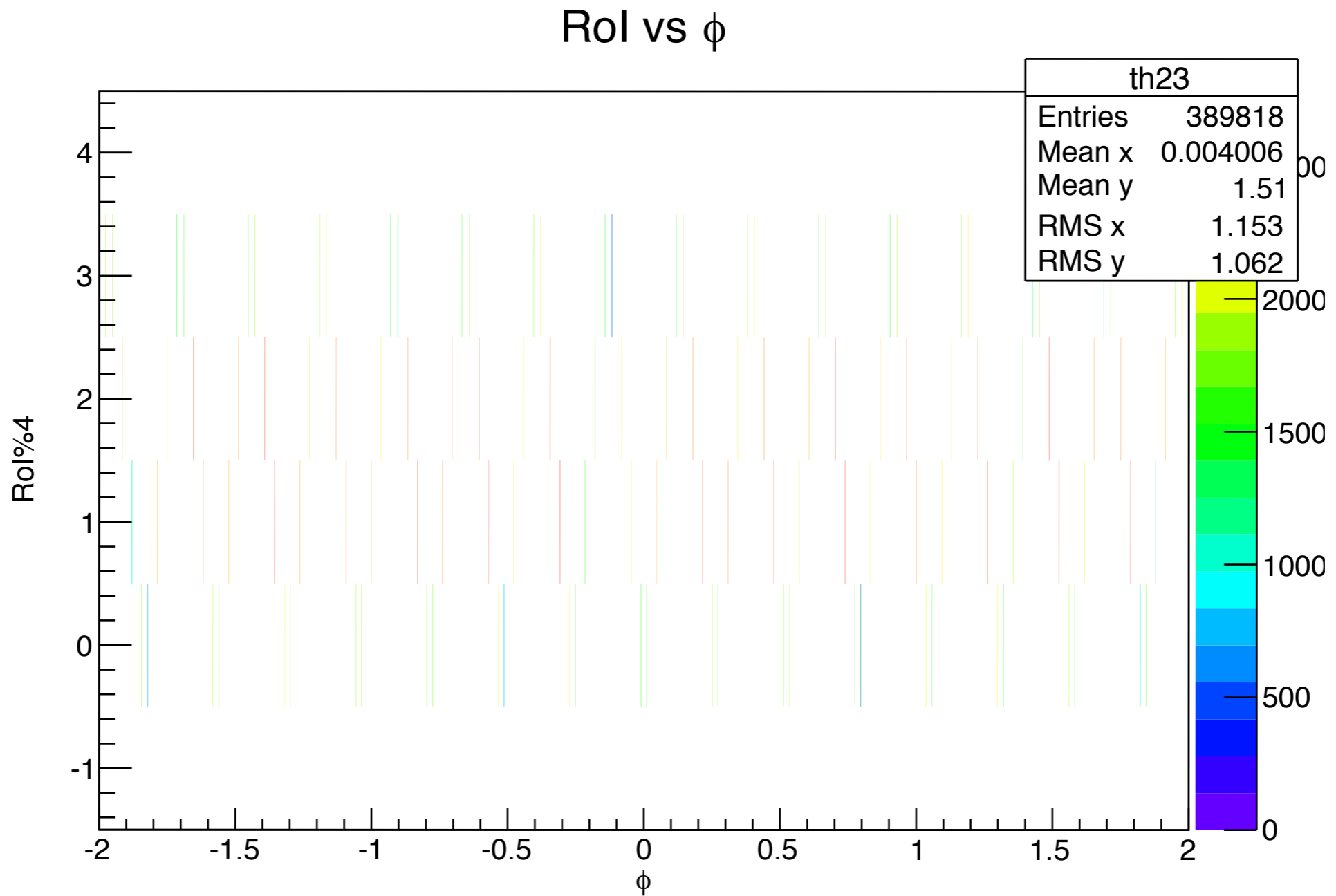
Rol vs ϕ



0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15

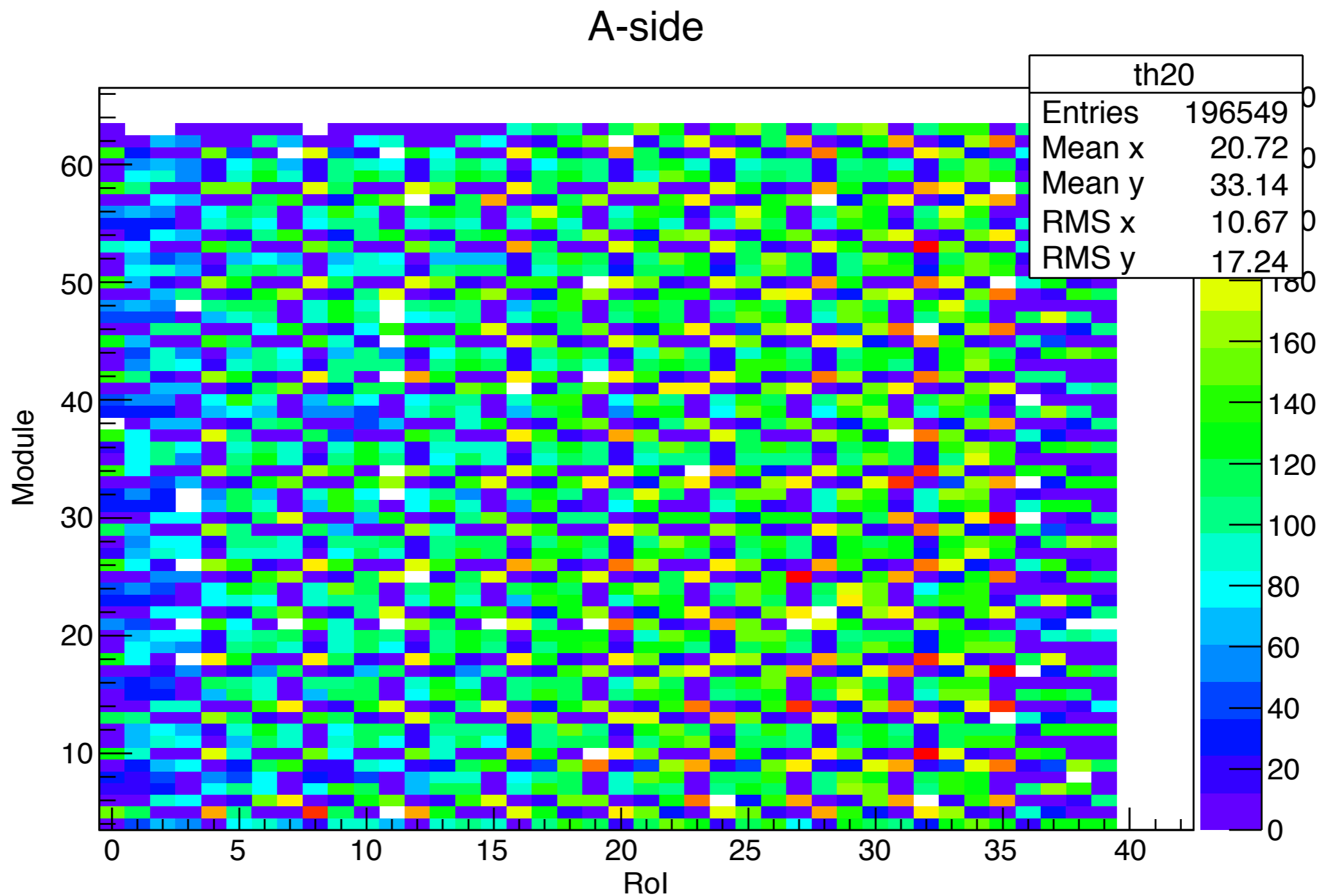
4Rolごとに繰り返している次ページへ

Roi%4 vs phi



*真ん中2つがrateが高い

RoI vs Module



繰り返しパターンは次のページのようにになっている

ROI 繰り返し返しパターン

Red	Red	Red	White
White	White	Red	Red
Red	Red	White	White
White	Red	Red	Red
White	Red	Red	Red
Red	Red	White	White
White	White	Red	Red
Red	Red	Red	White
Red	Red	Red	White
White	White	Red	Red

これとSectorの情報を合わせて
Coincidenceパターンを作ります。

backup