

# TileMuon Study

Takuto KUNIGO

11 / 07 / 2013

v 2.01

# Gapについて

- $\phi$  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。

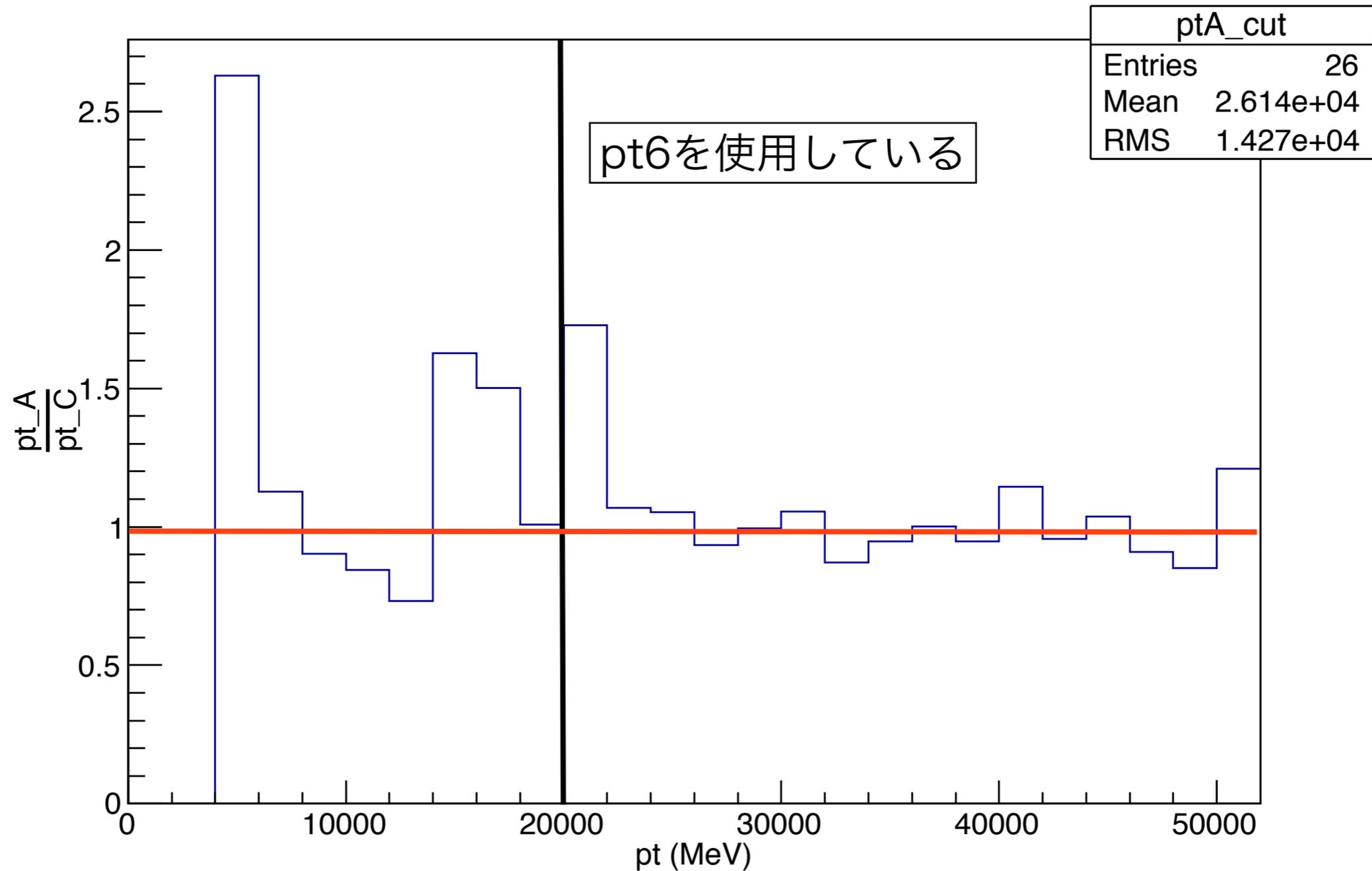
A.Module 21

B.Module 0

# ptの分布

ptの絶対値

pt distribution

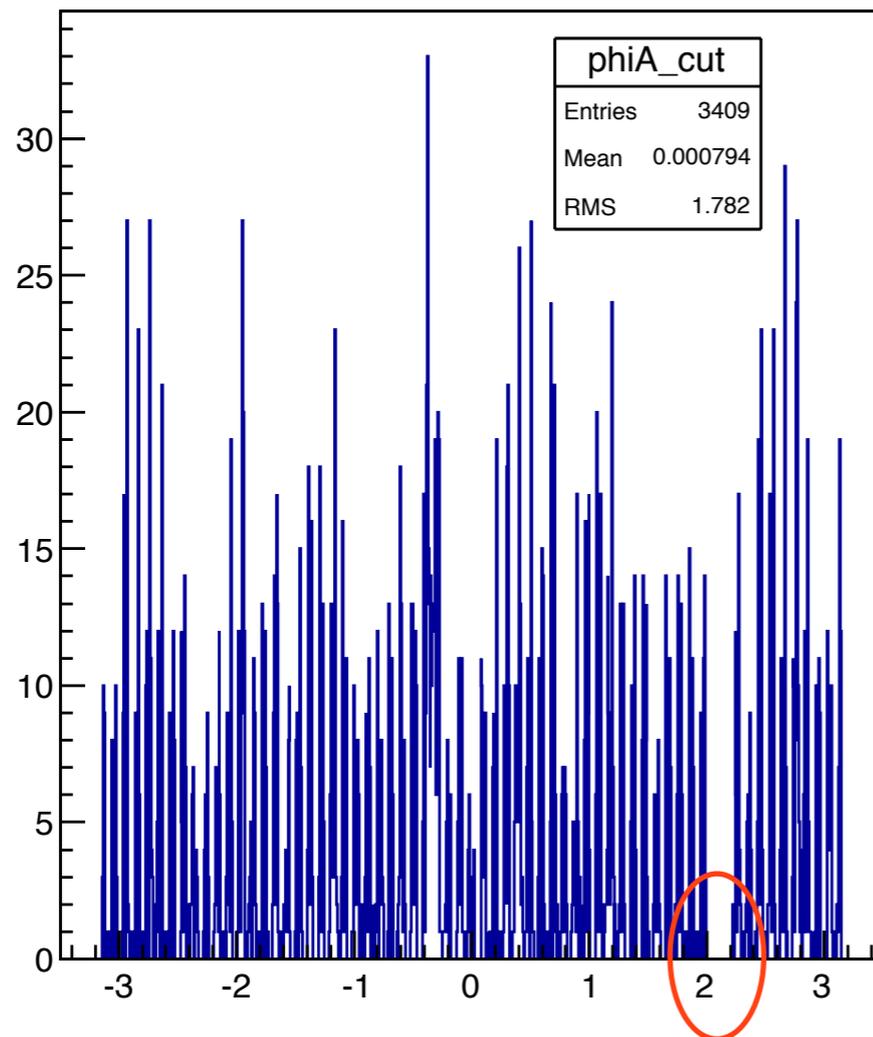


A-sideとC-sideで扱っているptはほぼ同じ

# $\phi$ の分布

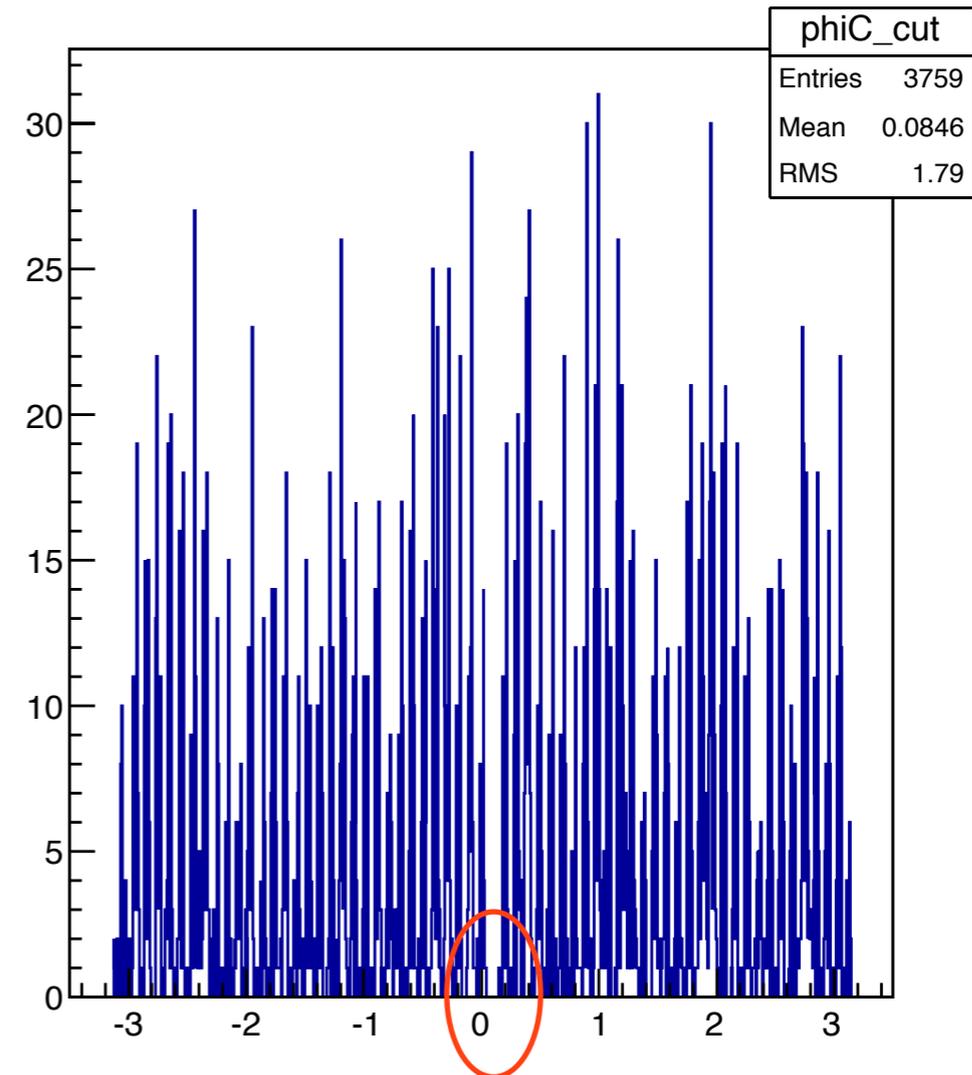
## 500MeV以下のevent分布

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 $\phi$ はない

# 2つの図について

- $\phi$  分布

bad Moduleを除くと特別ロスの多い $\phi$ 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。

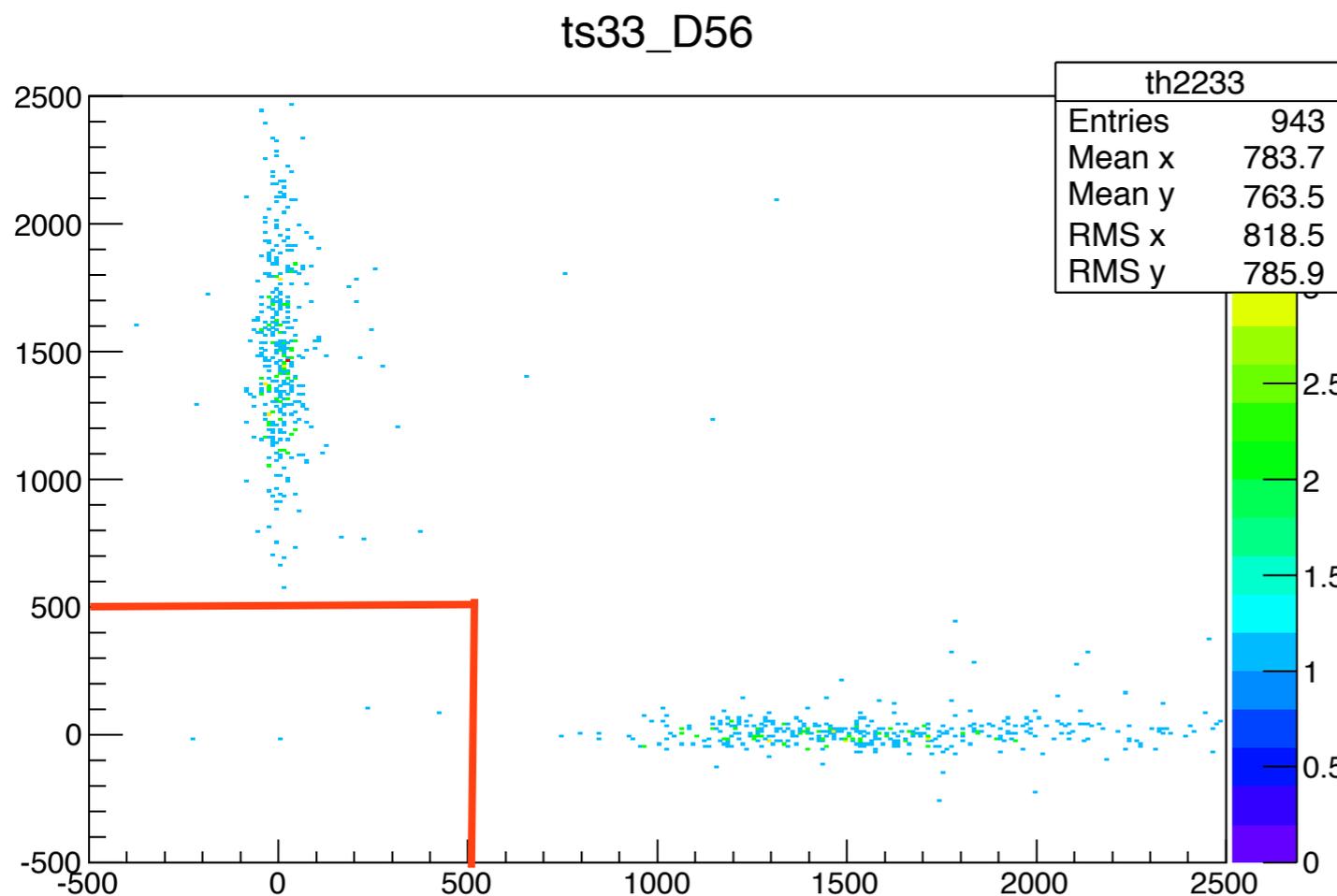
扱っているptの違いによって、Gapを抜けやすくなっているわけではない

# 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。



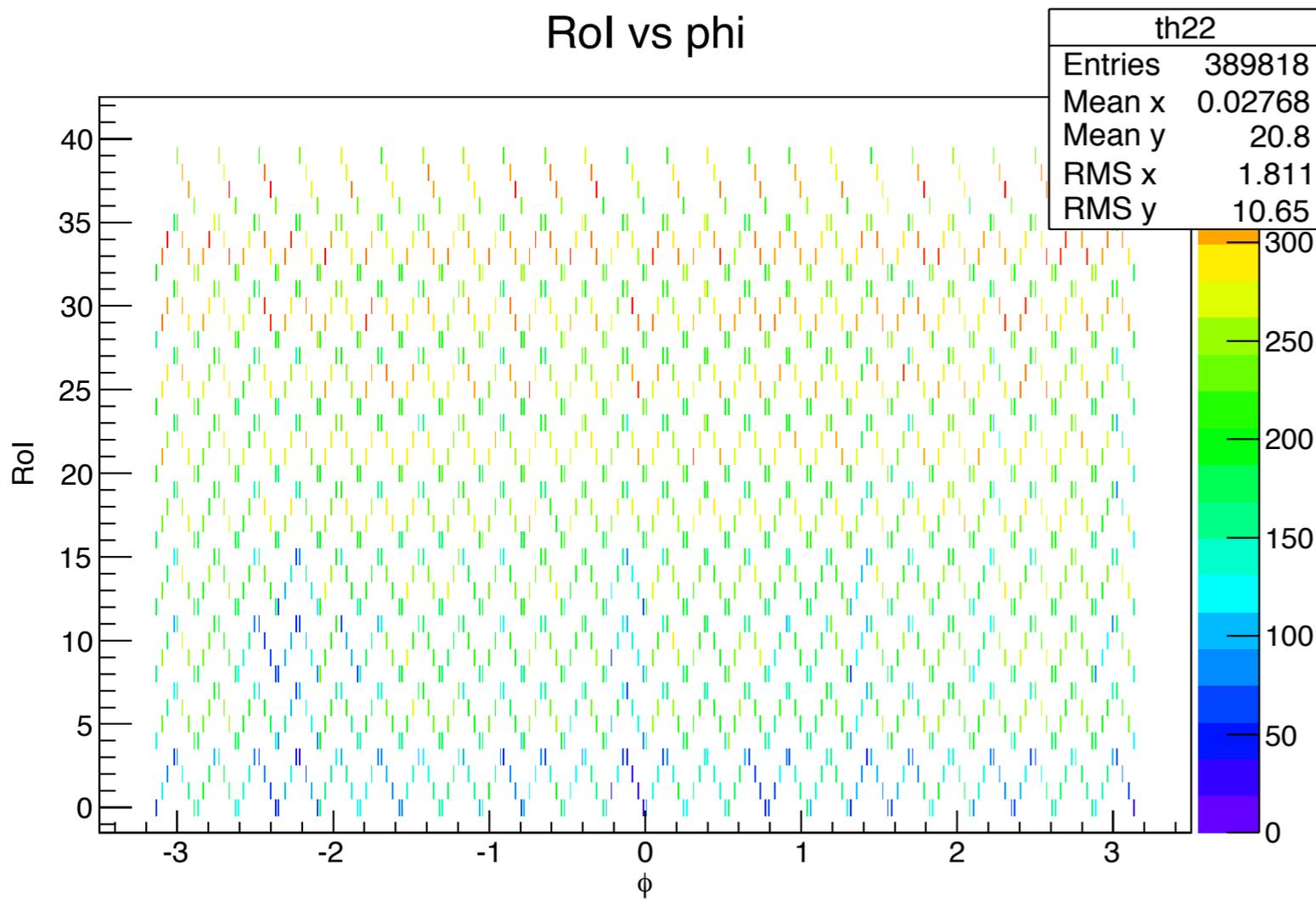
Total: 全てのevent  
Loss: Threshold以下のevent

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

# RoI単位

- これまでのTrigger Sector単位より $\phi$ 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。
- $\phi$ 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。

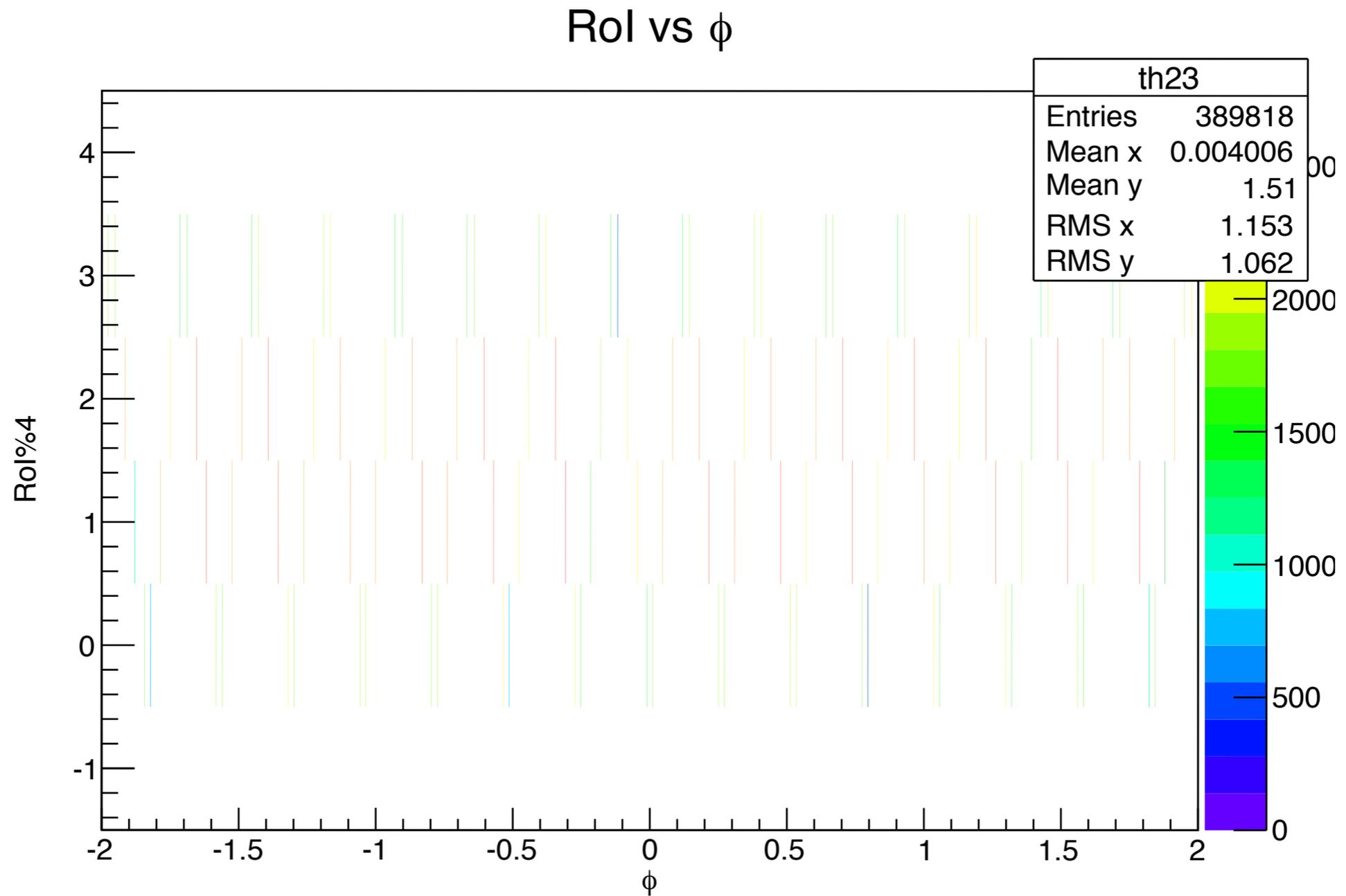
# Rol vs $\phi$



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

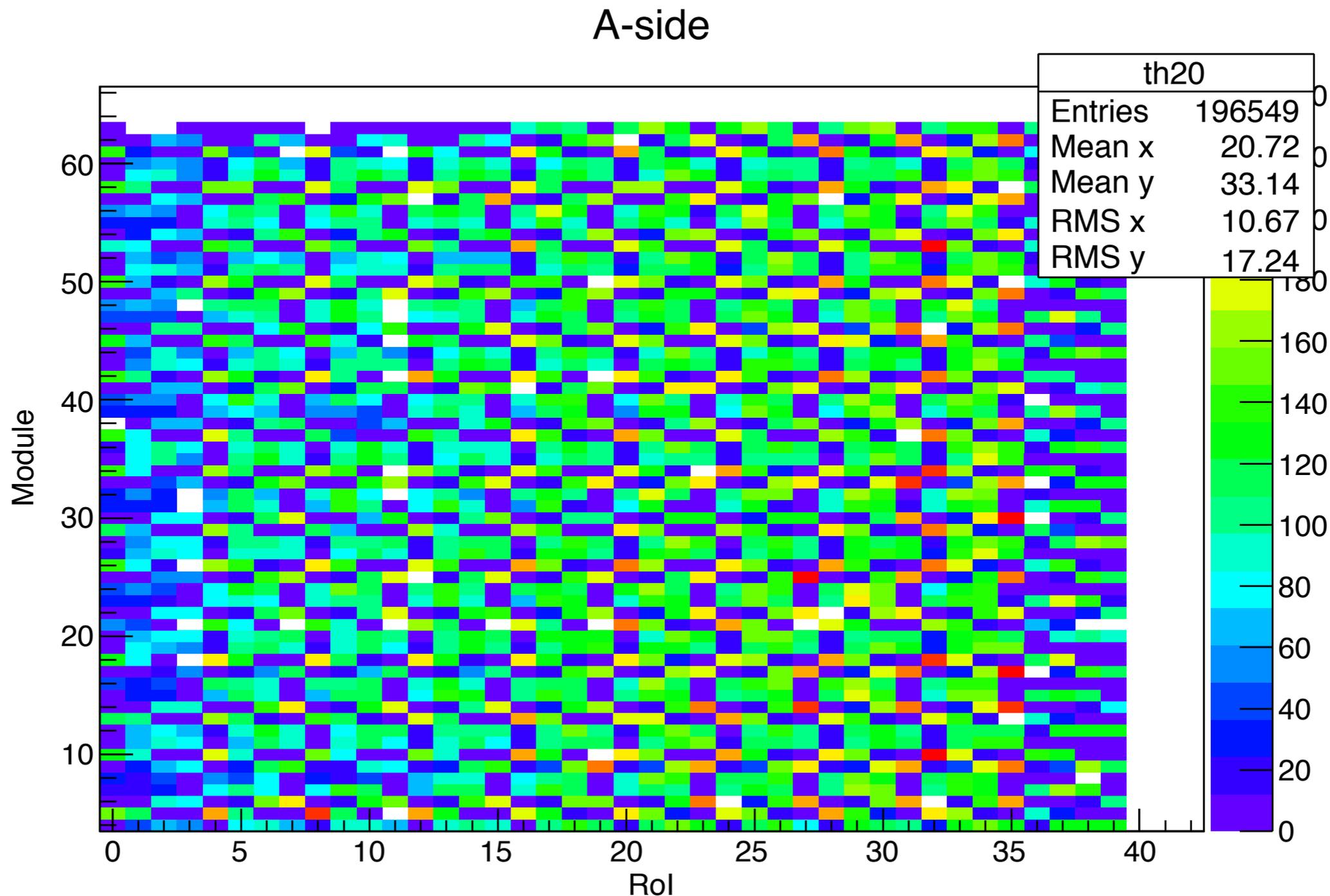
4Rolごとに繰り返している次ページへ

# 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