

8/22 KUNIGO

Takuto KUNIGO
22/ 08 / 2013
v 0.04

TDR rate check

- step02で手こずっていた点のバグを発見して修正。
 1. El_phiの個数
 2. sectorIDの取り扱い
 3. all RoIでRPCが減る
 4. 1 fill/eventでRPCの値が同じ

El_phiの個数・sectorIDの取り扱い

- **El_phiの個数**

21 chamber * 4 wire/chamber = 84 wire

に対して1つ抜けてしまい、83個しか定義していなかった。

- **sector IDの取り扱い**

EndCapのsector-IDは1 bit shiftさせて6桁分&すればよい。それを正確に行えるように修正。

all RoiでのRPC

- 今回cutをかけているのはEndCapに対してだけ、RPCに対してはかけていない。
 - cutによってall RoiのRPCが減るのはおかしい
- これは1eventに複数triggerあった場合に原因があった。1event中に2triggerあった時に
RPC: remain , EndCap: cut
という場合が考えられる。この時に1eventごとRPCのtriggerまでまとめてcutしていたことが原因である。

1 fill/eventでRPCの値が同じ

- 同様に1 eventに複数triggerあった時の処理方法にバグがあった。

RPC: 無視

EndCap: 優先

RPCよりもEndCapを優先してFillするので、FillされていないRPC triggerがある。しかし、

RPC: Fill

~~EndCap: 優先~~ Cut!!

このようにCutが行われると、RPCをFillしないといけな
い。この処理が正しく行えていなかった。

バグの修正

- これらのバグを修正した数字・histgramを次に示す。

PT5

	all RoI		1 fill/event		w staco(dR<0.1)	
S1 (before EI/FI cut)	867548		847765		265457	
	91596 (RPC)	775952 (TGC)	88138(RPC)	759627(TGC)	71224(RPC)	194233 (TGC)
S2 (EI/FI cut)	560763		546751		252153	
	91596 (RPC)	469167 (TGC)	90179 (RPC)	456572 (TGC)	72915 (RPC)	179238 (TGC)

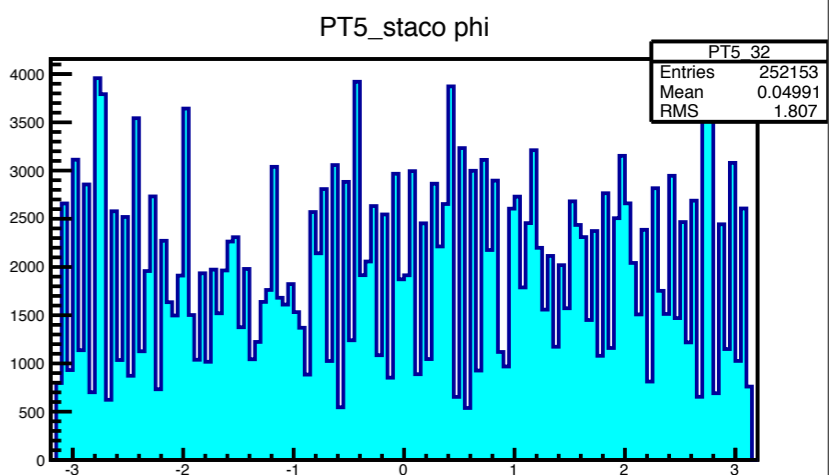
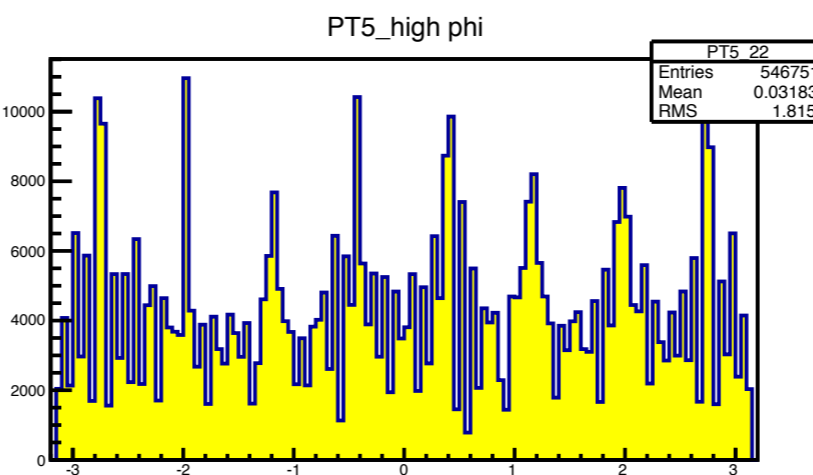
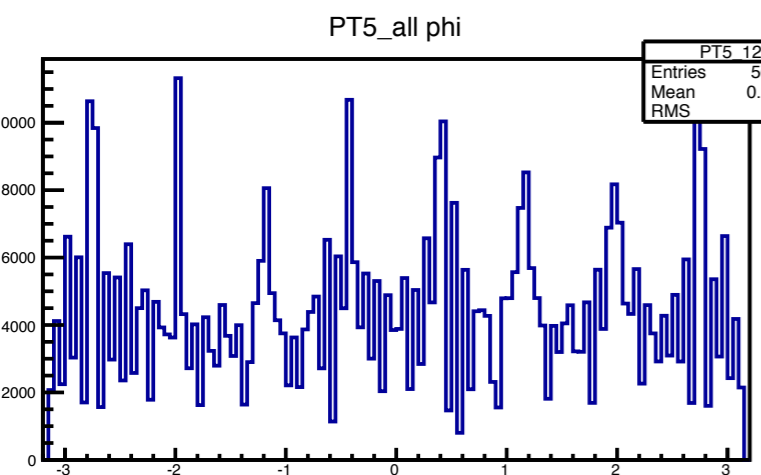
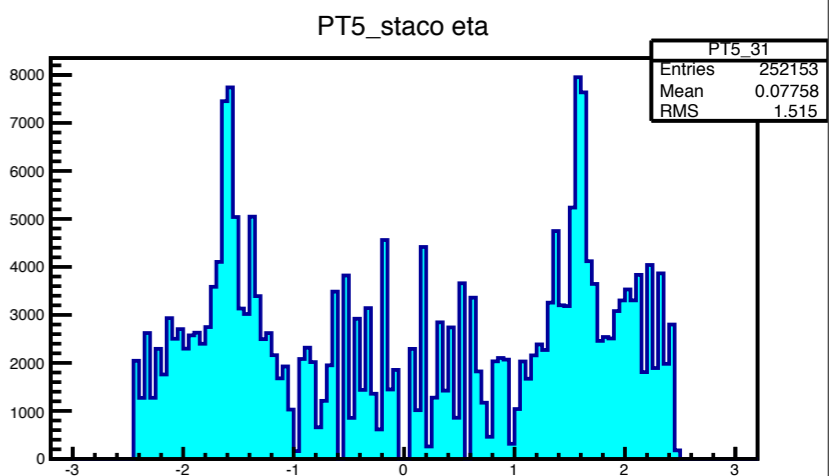
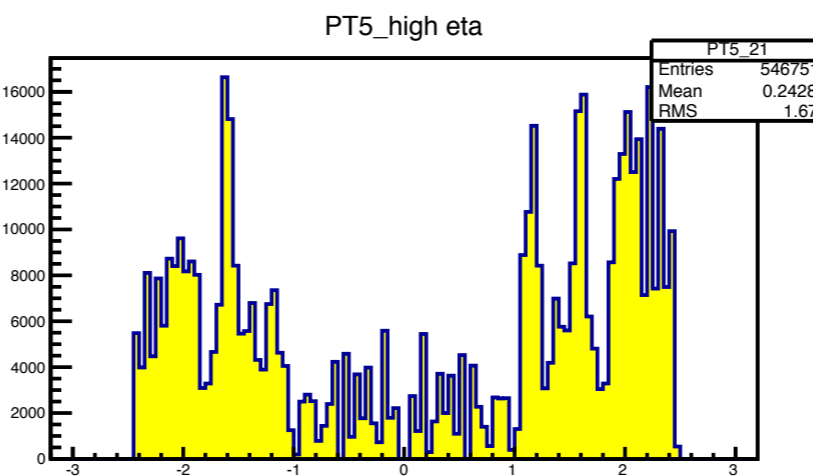
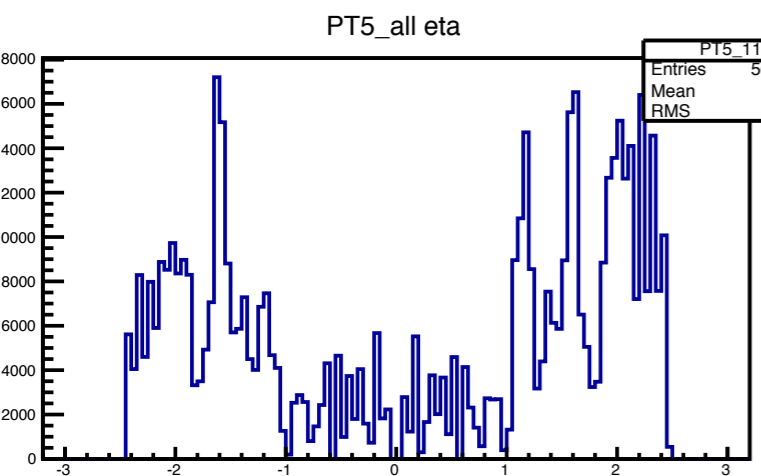
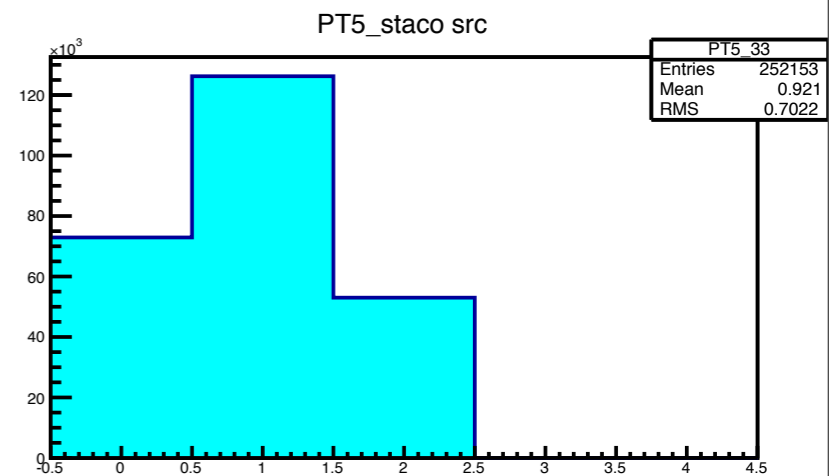
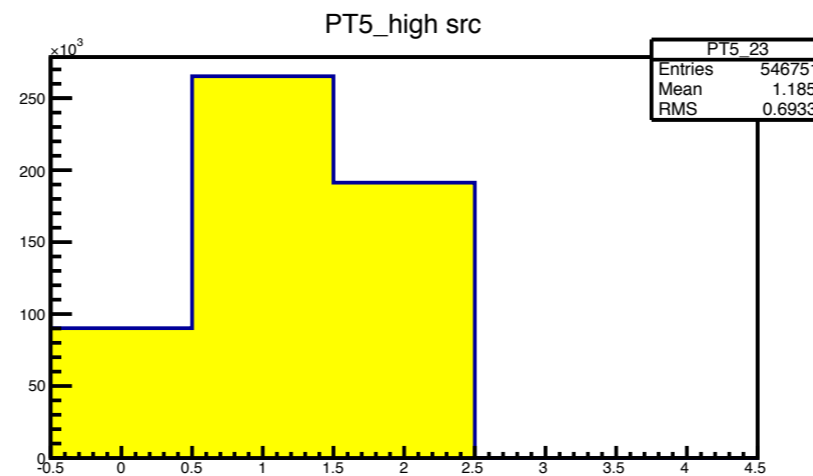
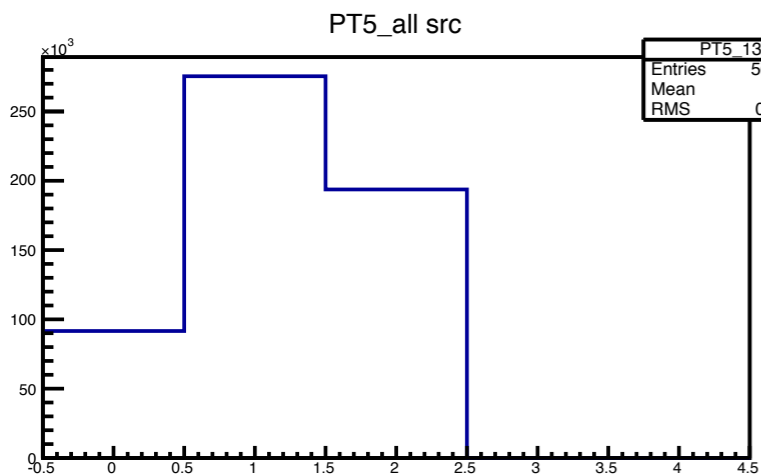
OK!!

OK!!

all RoI: S1 と S2 で RPC の数字が一致

1 fill/event ・ w staco: S2 で RPC の数字が増加

PT5 histogram



α

PT6

	all RoI		1 fill/event		w staco(dR<0.1)	
S1 (before EI/FI cut)	609212		595890		157250	
	53748 (RPC)	555464 (TGC)	51591 (RPC)	544299 (TGC)	41145 (RPC)	116105 (TGC)
S2 (EI/FI cut)	376096		366918		148302	
	53748 (RPC)	322348 (TGC)	52915 (RPC)	314003 (TGC)	42245 (RPC)	106057 (TGC)

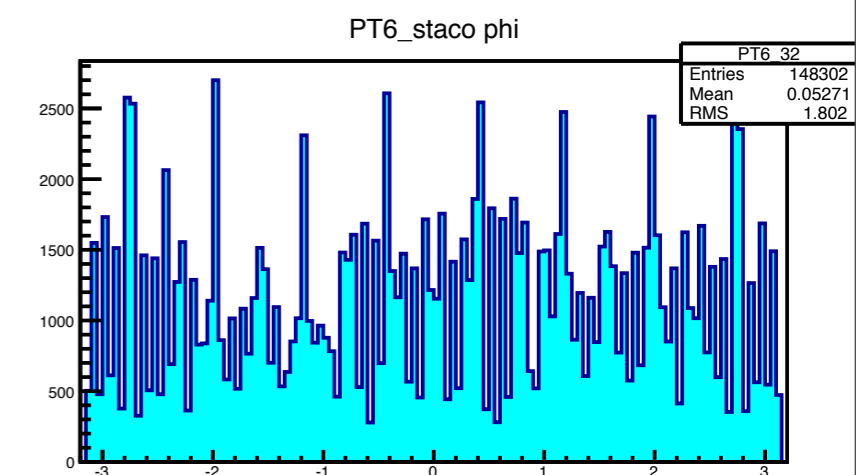
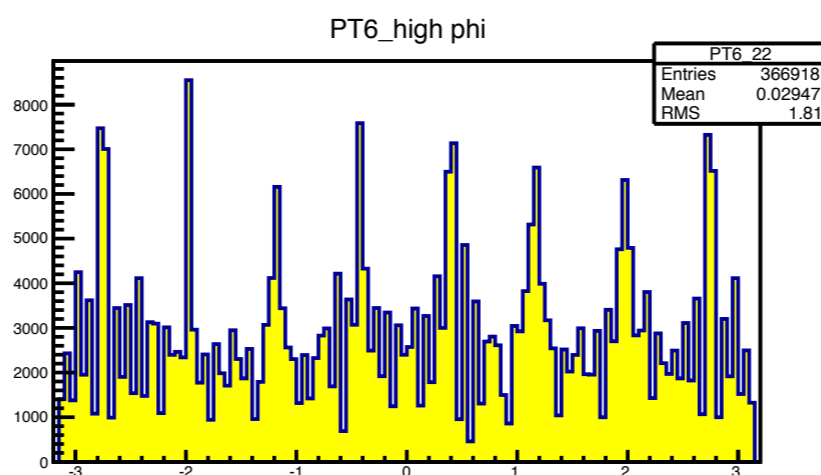
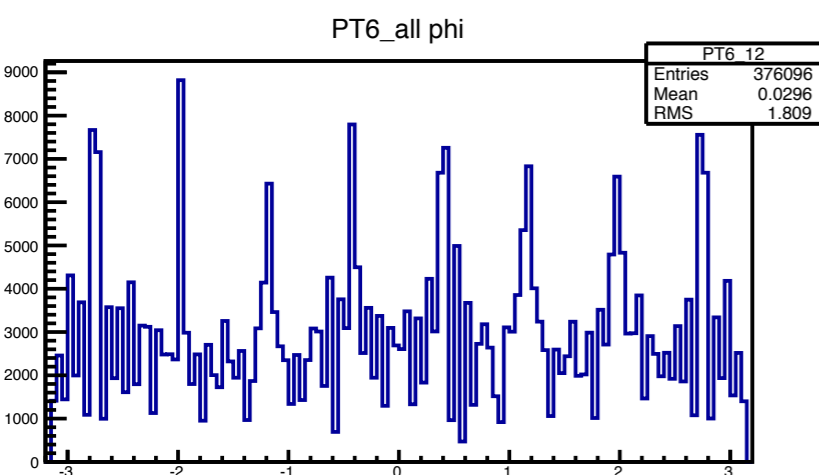
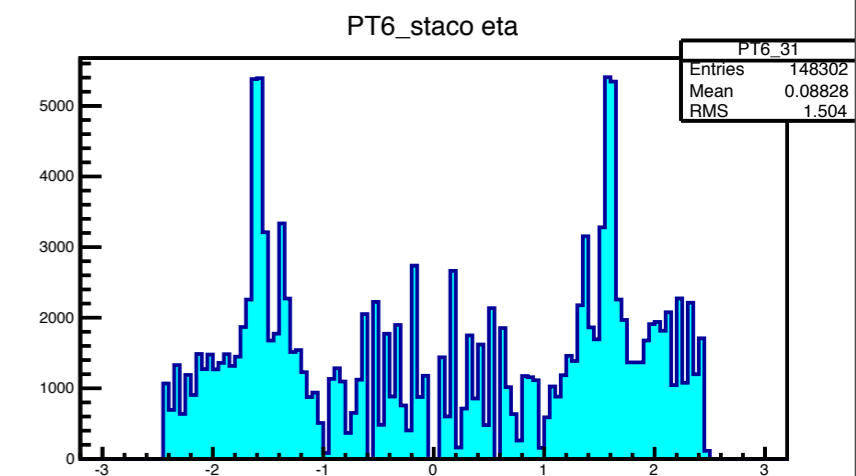
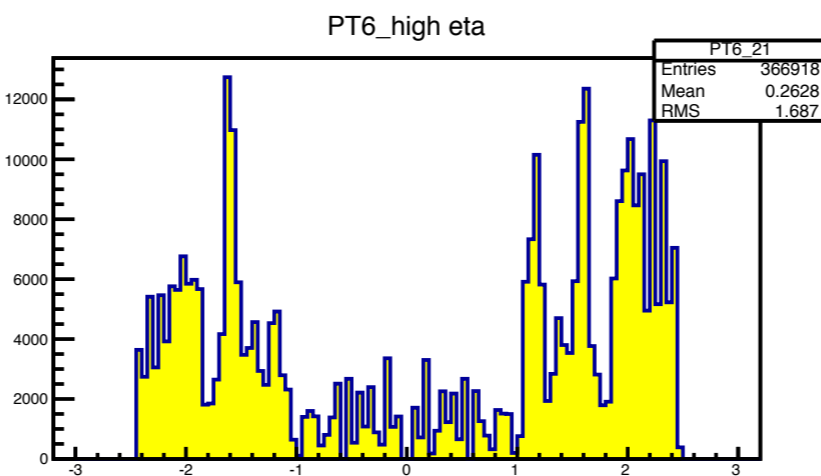
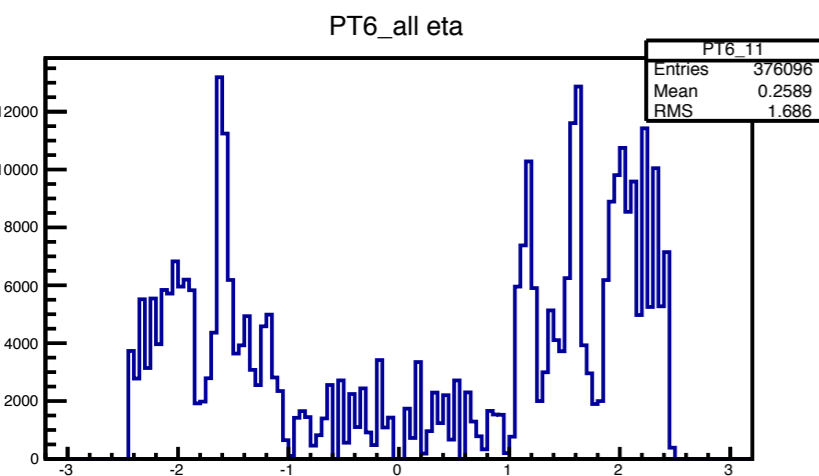
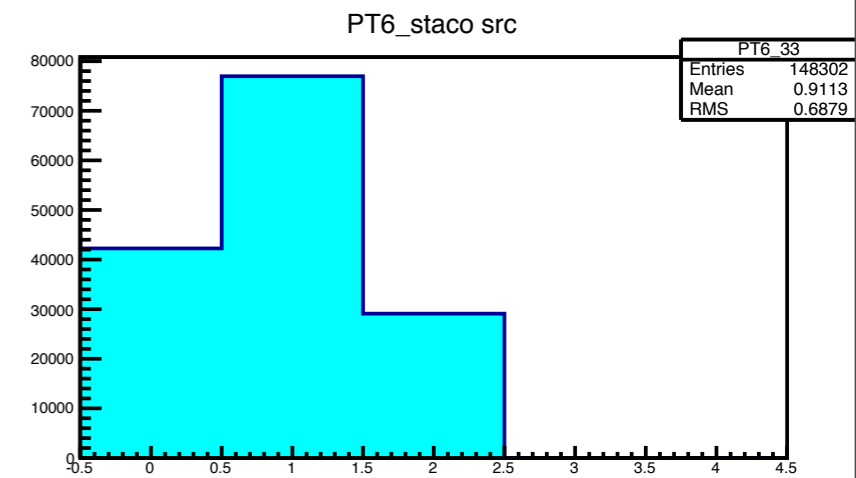
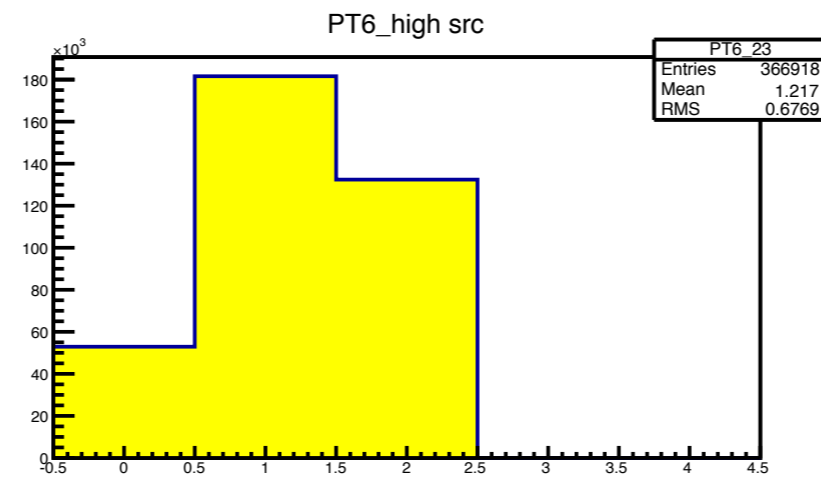
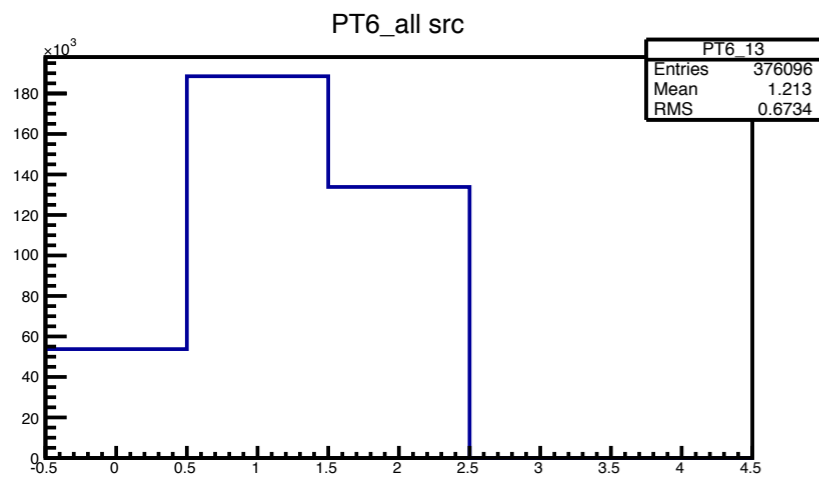
OK!!

OK!!

all RoI: S1 と S2 で RPC の数字が一致

1 fill/event ・ w staco: S2 で RPC の数字が増加

PT6 histogram



IU

デバッグ

- 田代さんが出した数字と違う
- なぜ違うかをdumpして調べ中。

To Do

- TDRのrateチェック
- TILE muon のオペレーションモード ←
- ~~mergerのためのレジスタリスト作り~~
- SLの動作理解。コードをもらって理解。
CERNで進行中
- (TILEにDead Moduleが出来たときの対処法)

backup

step02 cutの理解

- sourceが1でないtriggerに関してはcut無し。
- sourceが1のtrigger(EndCap)
 - ◆ EI/FI cutを使うかどうかはデータから読み込む。
 - ◆ EI/FI cutを使う場合hitがあったSSCの (n, ϕ) とEI/FIの (n, ϕ) の差 $(dn, d\phi)$ を計算して、 $|dn| < 0.2$ と $|d\phi| < 0.2$ を同時に満たすときだけtriggerを出す。
 - ◆ ただしEI/FIの情報は8chのORでSLに送られている。そこで8chの中心値を使うことにする。

Before

PT5

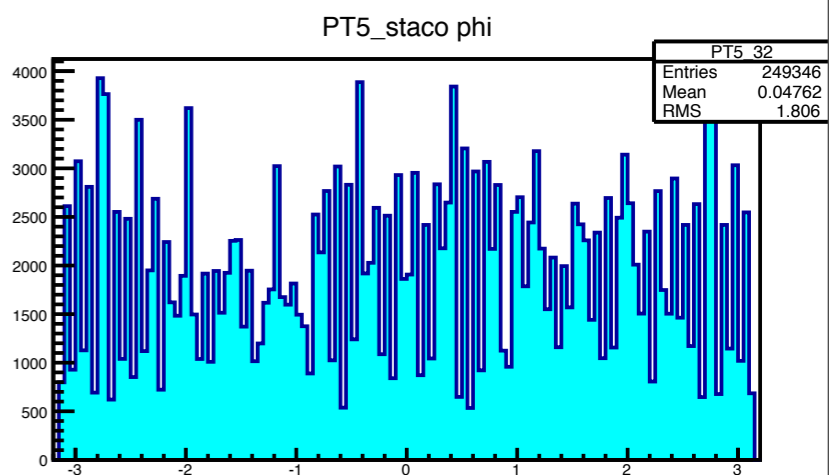
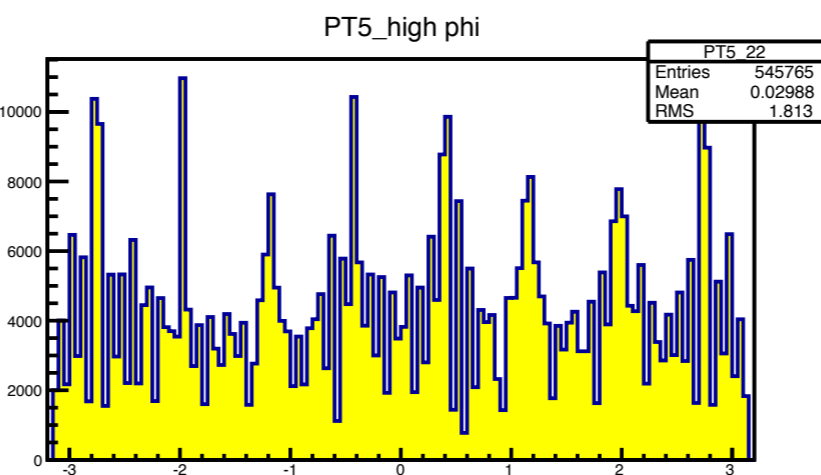
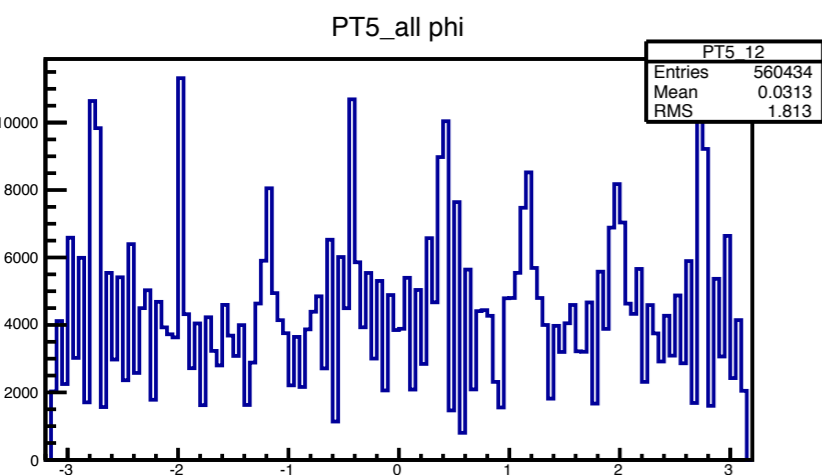
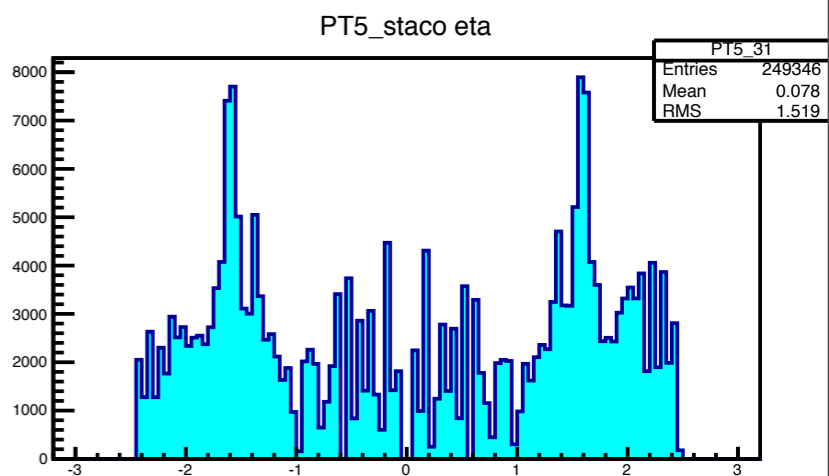
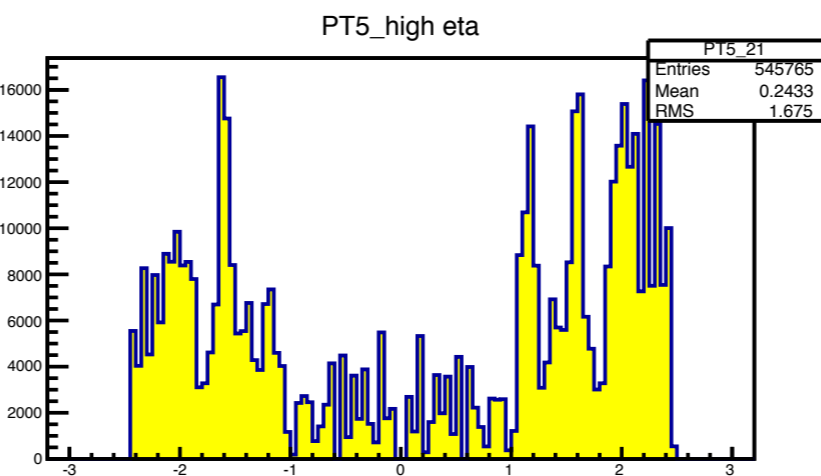
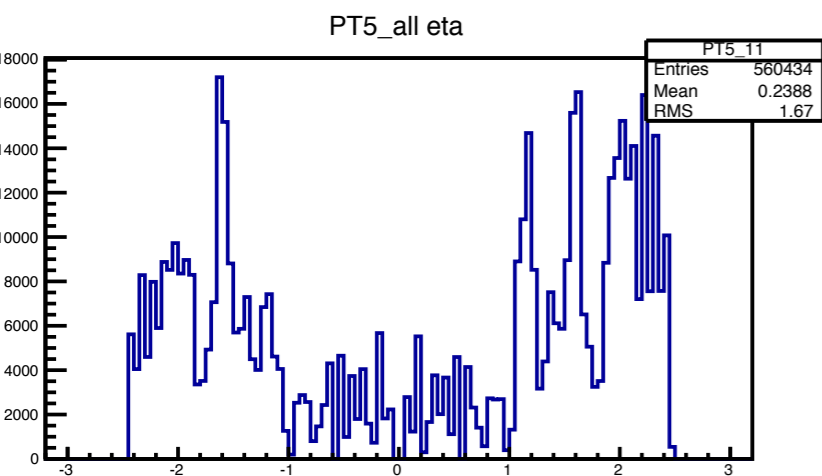
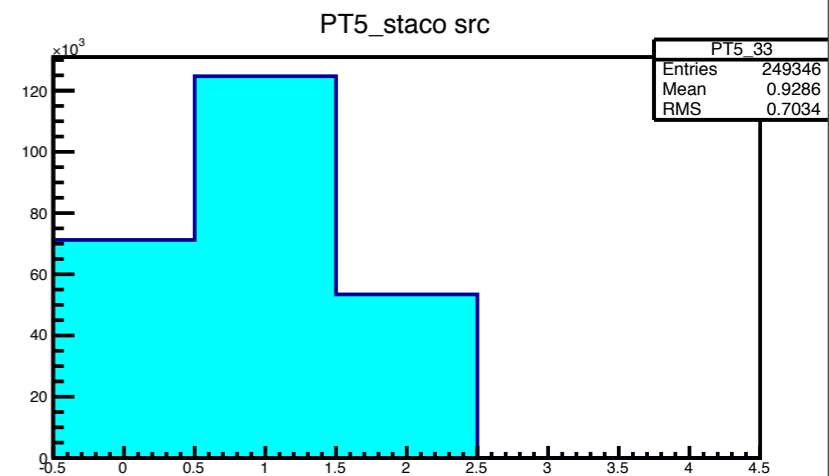
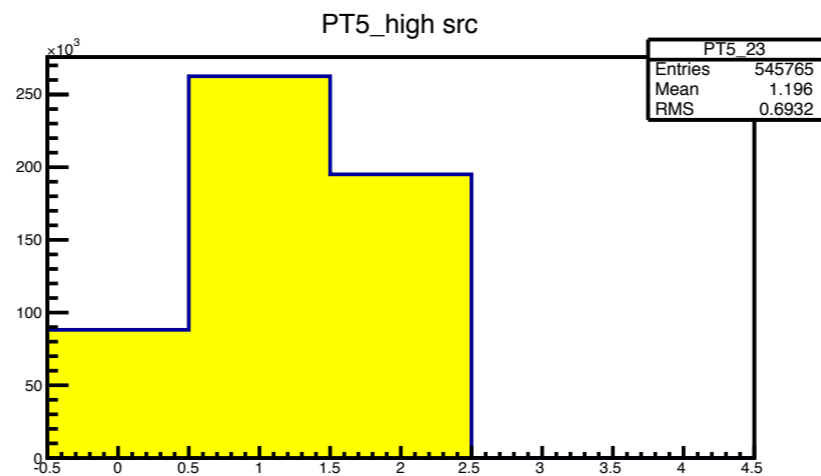
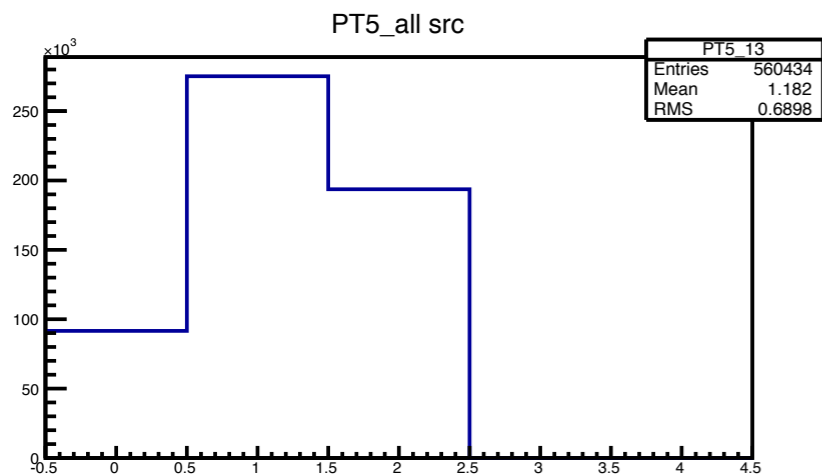
	all RoI		1 fill/event		w staco(dR<0.1)	
S1 (before EI/FI cut)	867548		847765		265457	
	91596 (RPC)	775952 (TGC)	88138(RPC)	759627(TGC)	71224(RPC)	194233 (TGC)
S2 TASHIRO (EI/FI cut)	548205		535329		247223	
	91596 (RPC)	456609 (TGC)	90189 (RPC)	445140 (TGC)	72926 (RPC)	174297 (TGC)

PT5, PT6ともに7event減っている

S2 KUNIGO (EI/FI cut)	560434		545765		249346	
	91589 (RPC)	468845(TGC)	88138 (RPC)	457627 (TGC)	71224 (RPC)	178122 (TGC)

前回はCutが正しくかかっていなかったが、今回はCutがかかっている。しかし、**値が少し違う。**

Before histogramを比較



Before

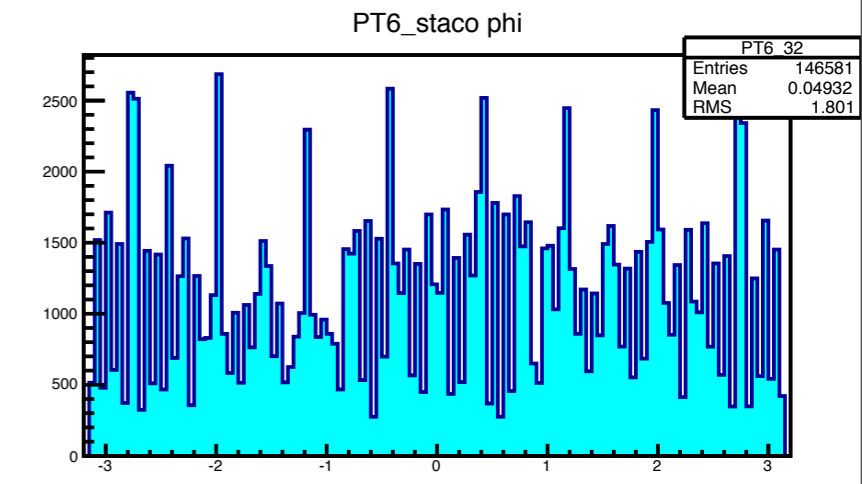
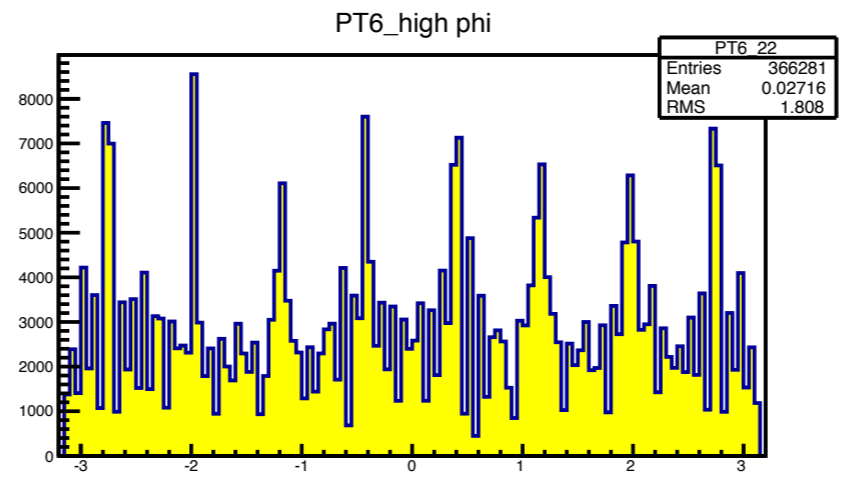
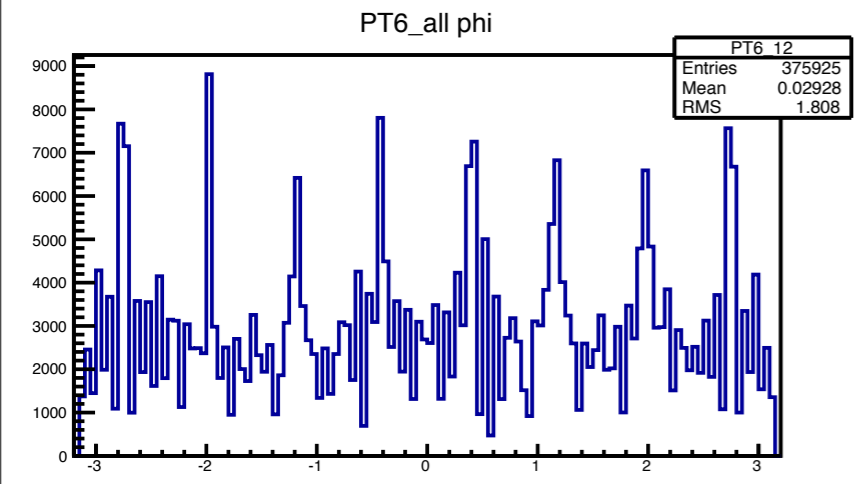
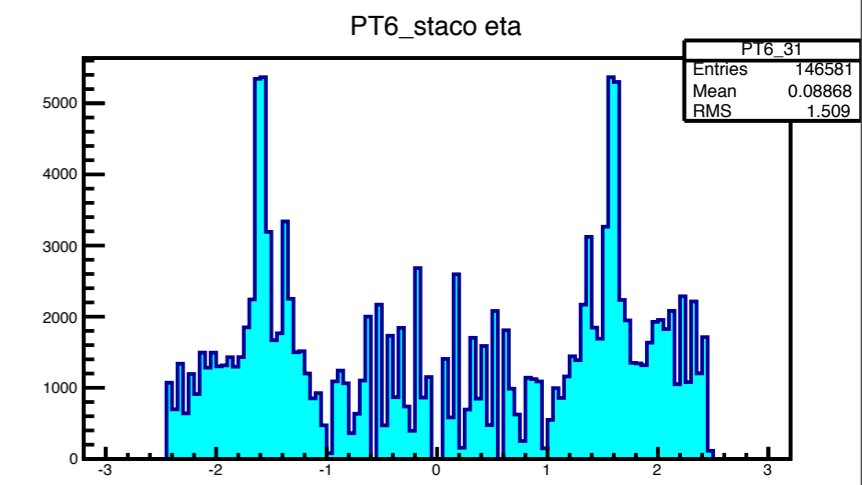
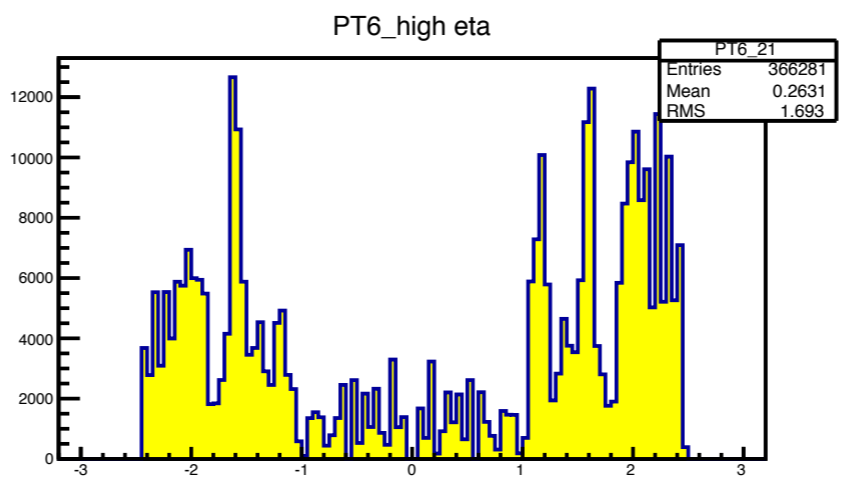
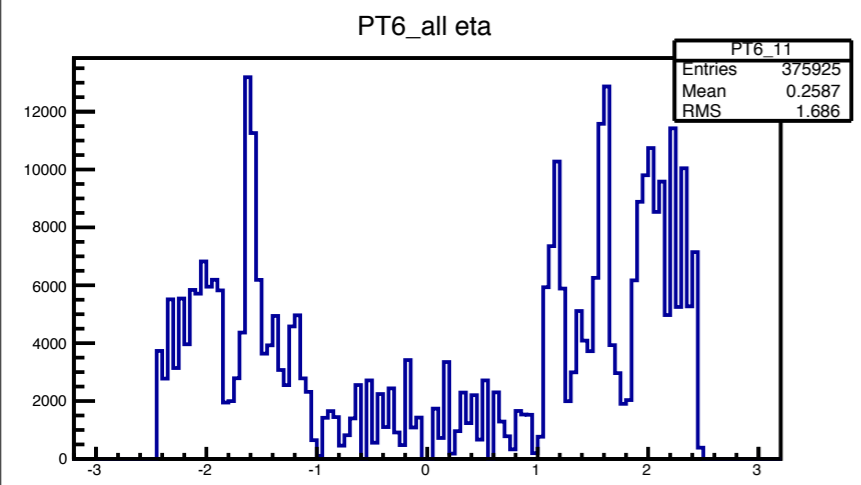
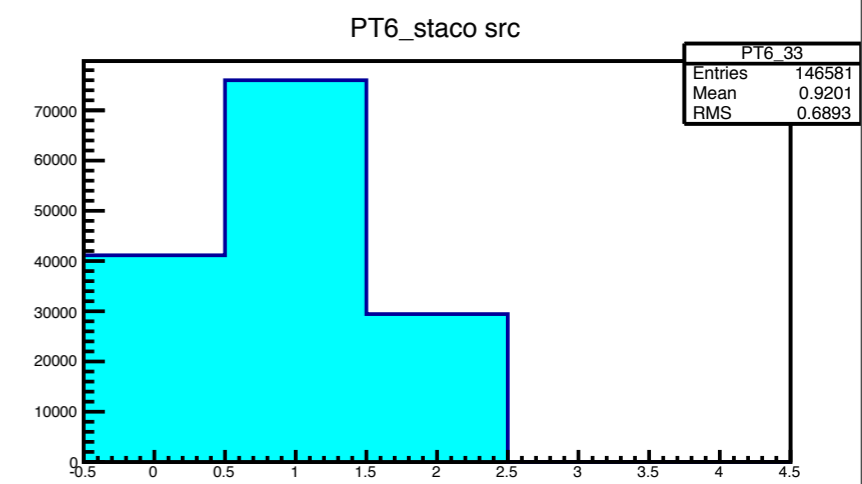
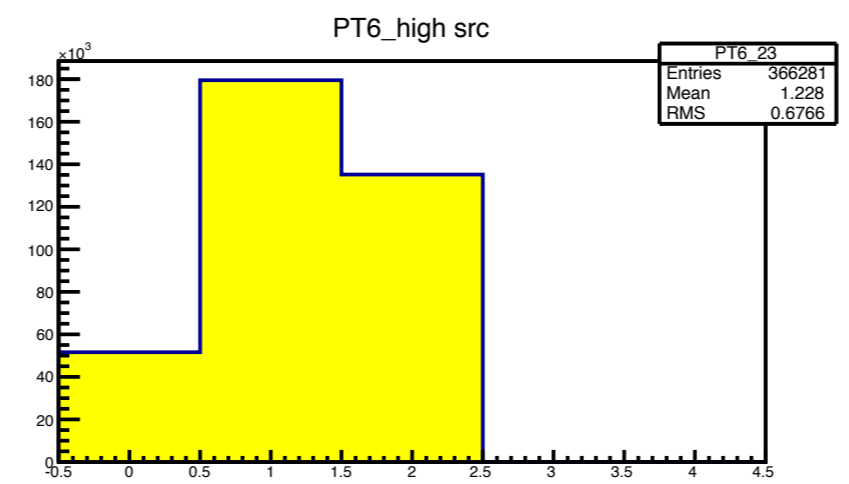
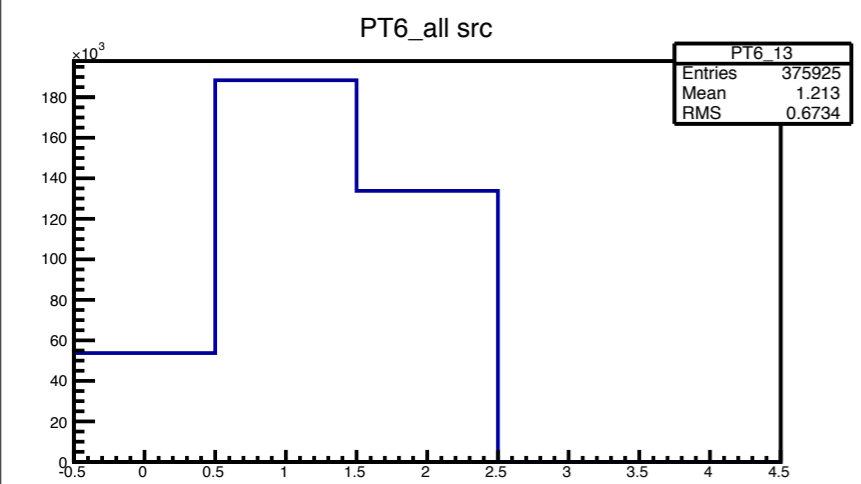
PT6

	all RoI		1 fill/event		w staco(dR<0.1)	
S1 (before EI/FI cut)	609212		595890		157250	
	53748 (RPC)	555464 (TGC)	51591 (RPC)	544299 (TGC)	41145 (RPC)	116105 (TGC)
S2 TASHIRO (EI/FI cut)	367525		359085		145138	
	53748 (RPC)	313777 (TGC)	52915 (RPC)	306170 (TGC)	42245 (RPC)	102893 (TGC)

PT5, PT6ともに7event減っている

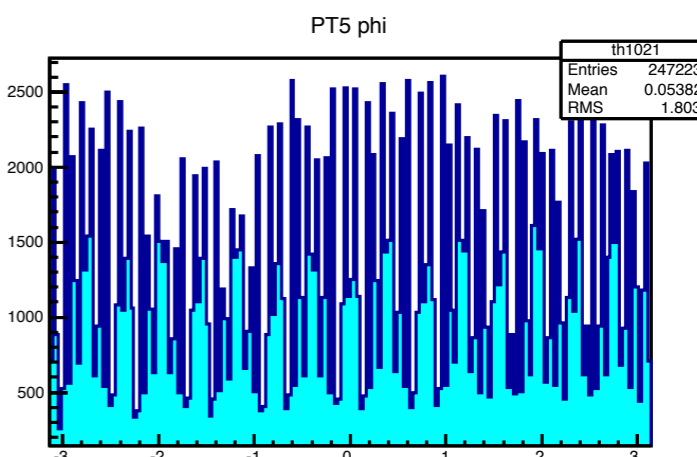
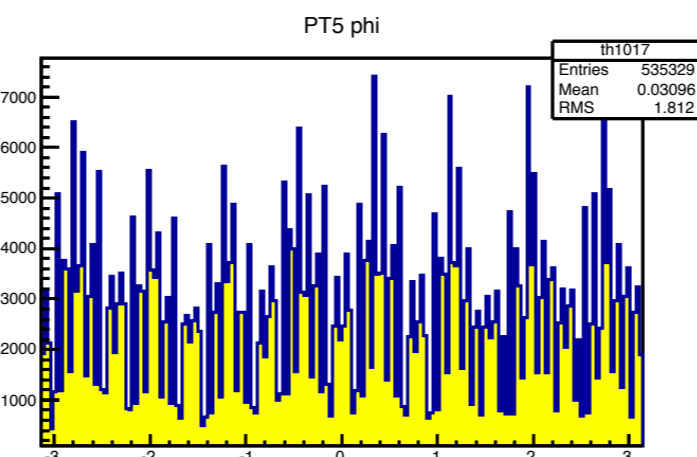
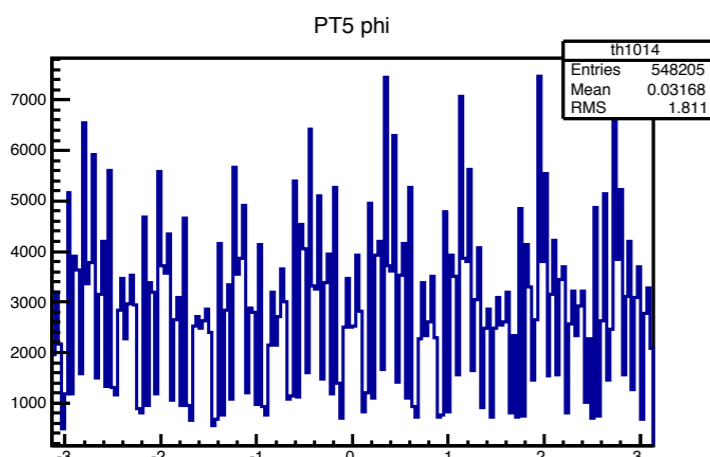
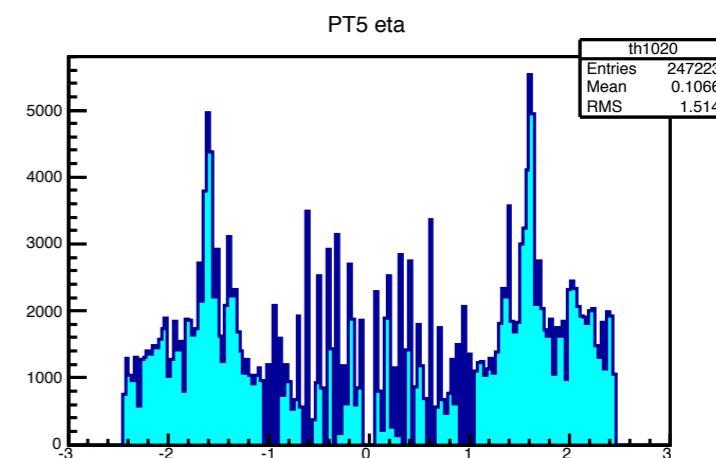
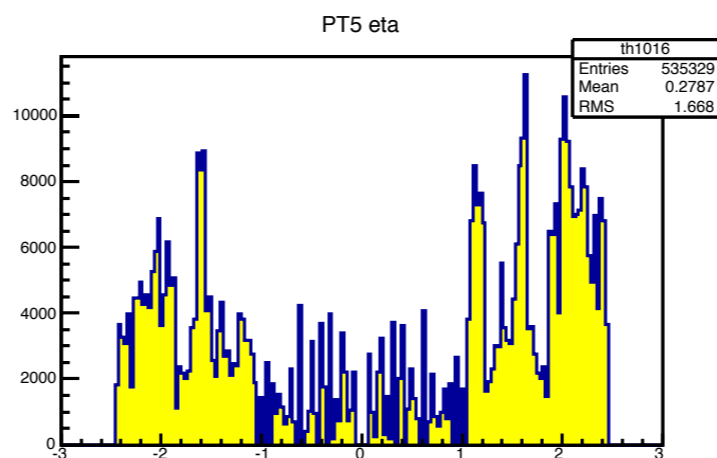
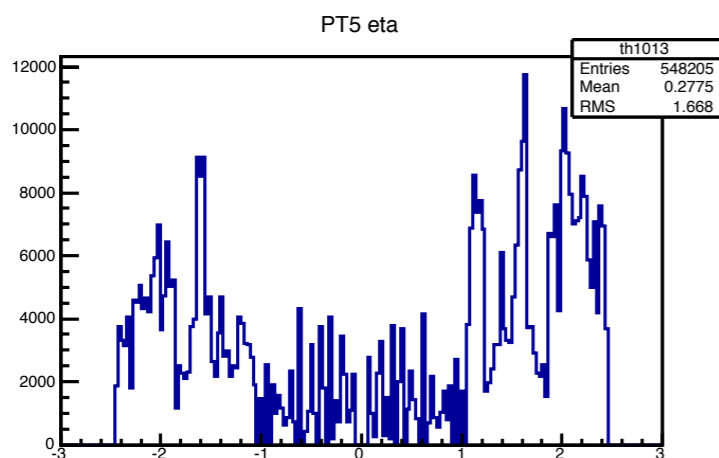
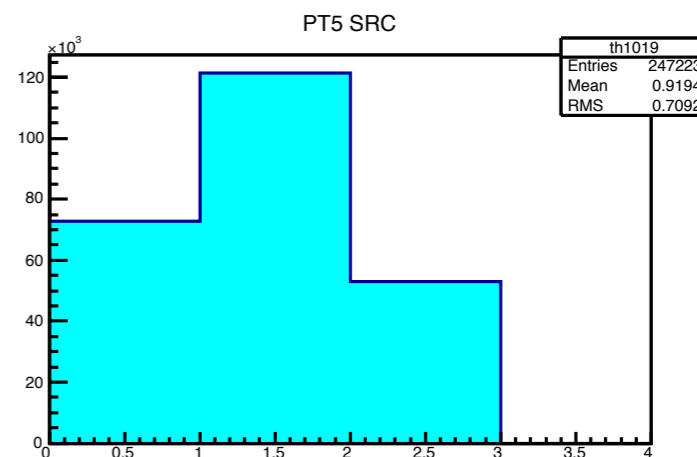
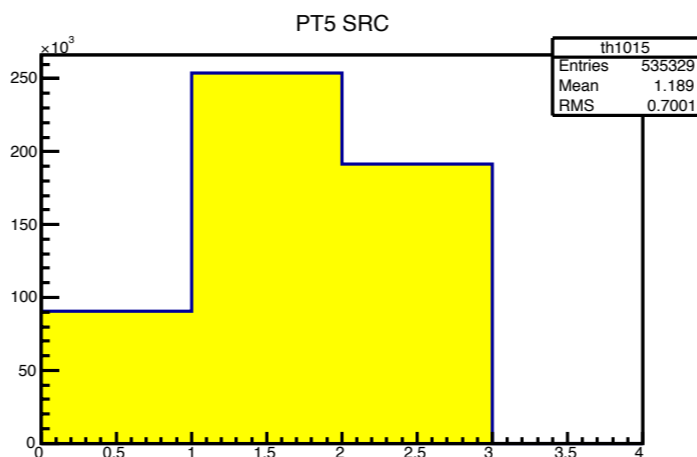
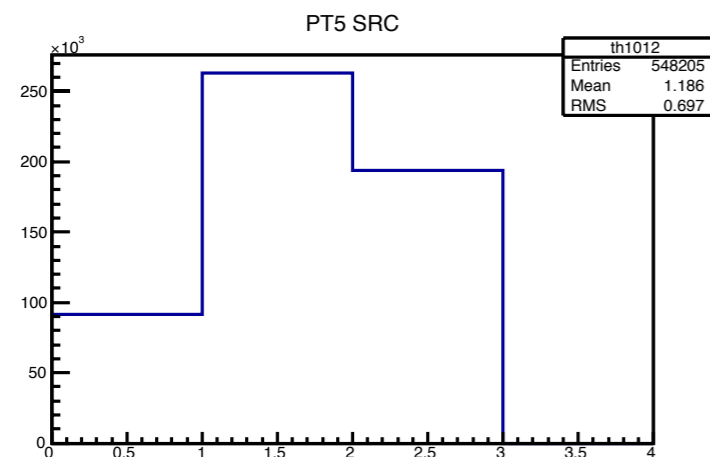
S2 KUNIGO (EI/FI cut)	375925		366281		146581	
	53741 (RPC)	322184 (TGC)	51591 (RPC)	314690 (TGC)	41145 (RPC)	105436 (TGC)

Before histogramを比較



α

以前の田代さんversion



以前の田代さんversion

