

E70 meeting

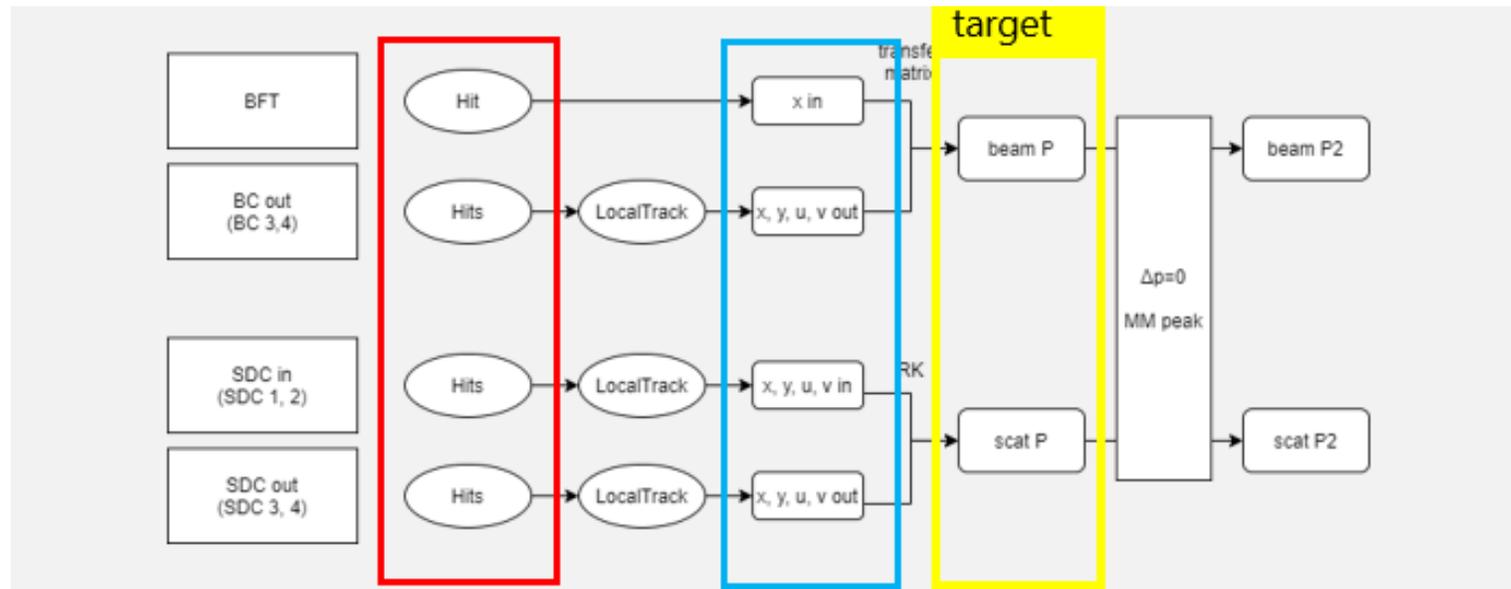
2020/05/12

大橋

TOC

- BL Detector
- ML

MLデータ



- 青い部分のデータ (in, outの(x,y,u,v))を金築さんより頂いた
- 次：青をインプットとして回す

前回報告のデータ問題解決

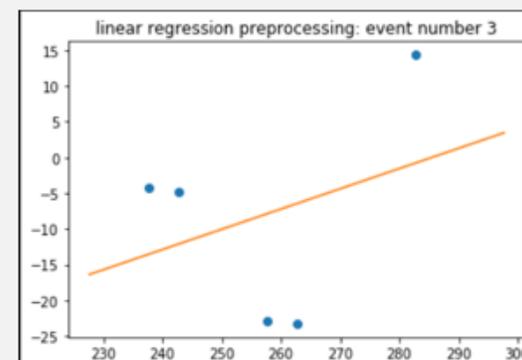
以下により解決

- チェンバの座標系が違った
 - 全てxと思っていたが、x, u, vだった
- LocalTrack→HitのLocalPos

LocalTrack posが直線上に並んでいない問題

7

- SDC1 (6 layers)
- 横軸：beam座標[mm]
- 縦軸：X pos[mm]
- 青点：LocalTrackのHit posと
思っているもの
- 黄線：青点で線形fit



- 疑問1：非直線状
- 疑問2：hitなしの存在
- なんとなく、LocalTrackを構成するhitを取ってきている気がする

頂いたデータがどのように書き出されているかまだコードを追えていない
→これから追う

実はRKでtrack fitした後のtrackとlayerのposと思っていたものも直線状に並んでいなかった...

前回報告の修正 (beamP - scatP)

●従来方法

count	104820.000000
mean	-0.002943
std	0.056908
min	-0.399000
25%	-0.013420
50%	-0.011550
75%	-0.009340
max	0.835236

●ML(lgb)

count	104820.000000
mean	-0.002953
std	0.056606
min	-0.279540
25%	-0.013559
50%	-0.011529
75%	-0.009159
max	0.823907

導出したK1.8, SKSの運動量の差 (beamP - scatP) は、従来方法(TM, RK)とMLとで同等

9

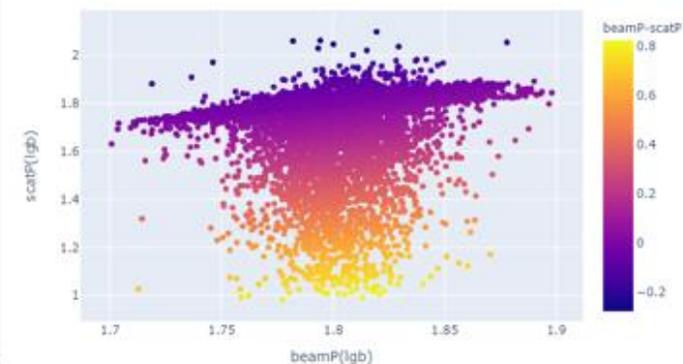
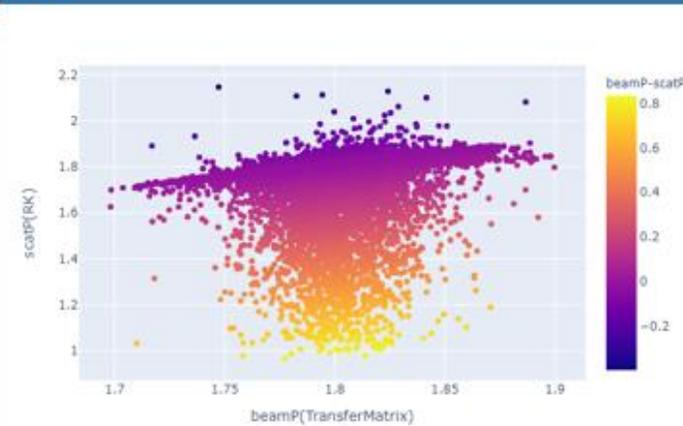
●従来方法

count	104820.000000
mean	-0.002943
std	0.056908
min	-0.399000
25%	-0.013420
50%	-0.011550
75%	-0.009340
max	0.835236

●ML(lgb)

count	104820.000000
mean	-0.002953
std	0.056606
min	-0.279540
25%	-0.013559
50%	-0.011529
75%	-0.009159
max	0.823907

MLは従来法と同程度の表現力
従来法を教師として学習している
ので当然



前回報告の修正 (beamP – scatP)

- $\text{std} \sim 57 \text{ MeV}/c \neq \Delta p/p$
- Histを見る必要があった

