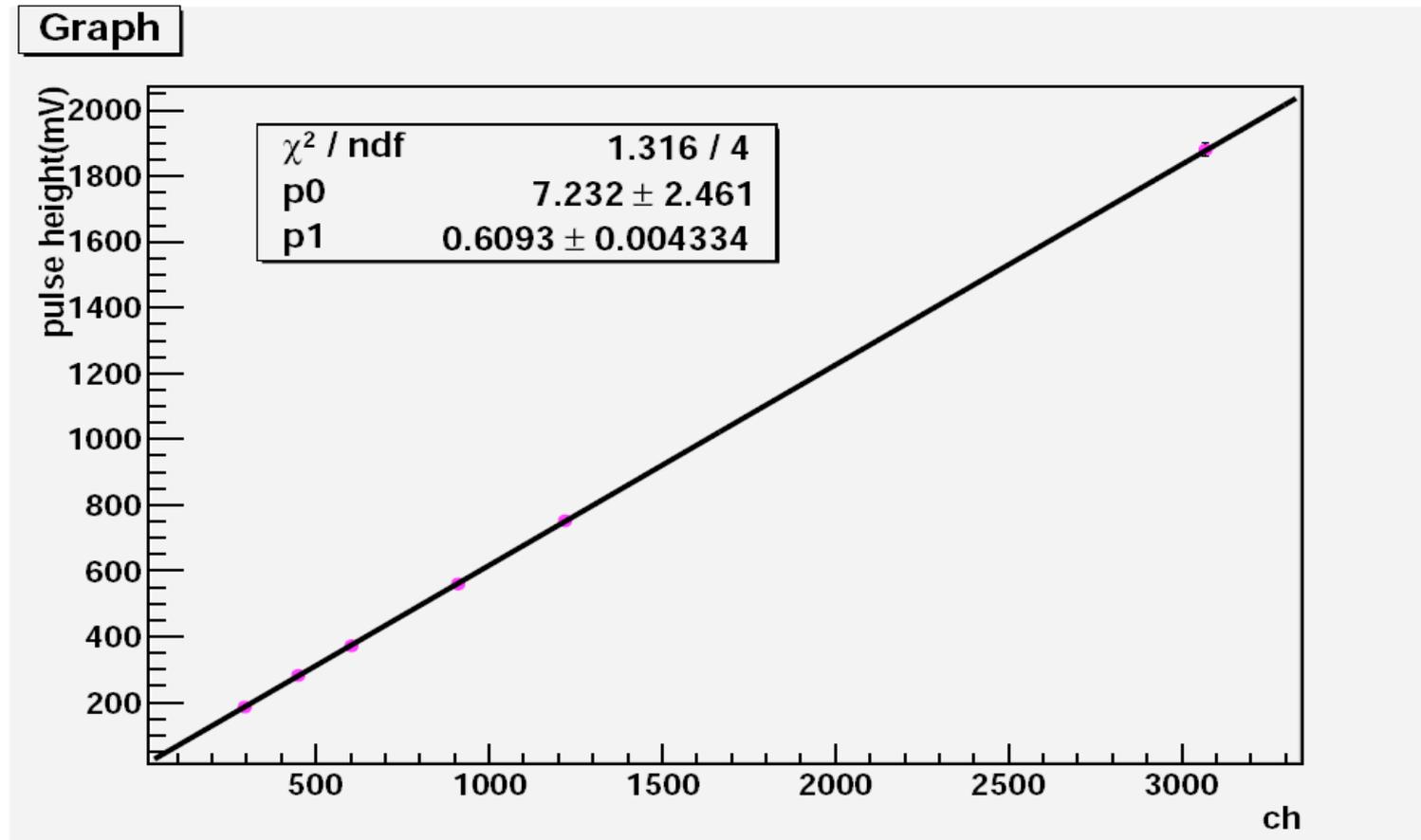


1.TPC analysis



MCAと同軸がimpedance matchしていなかったため50 Ω terminateしてMCAの線型性checkを再び行なった

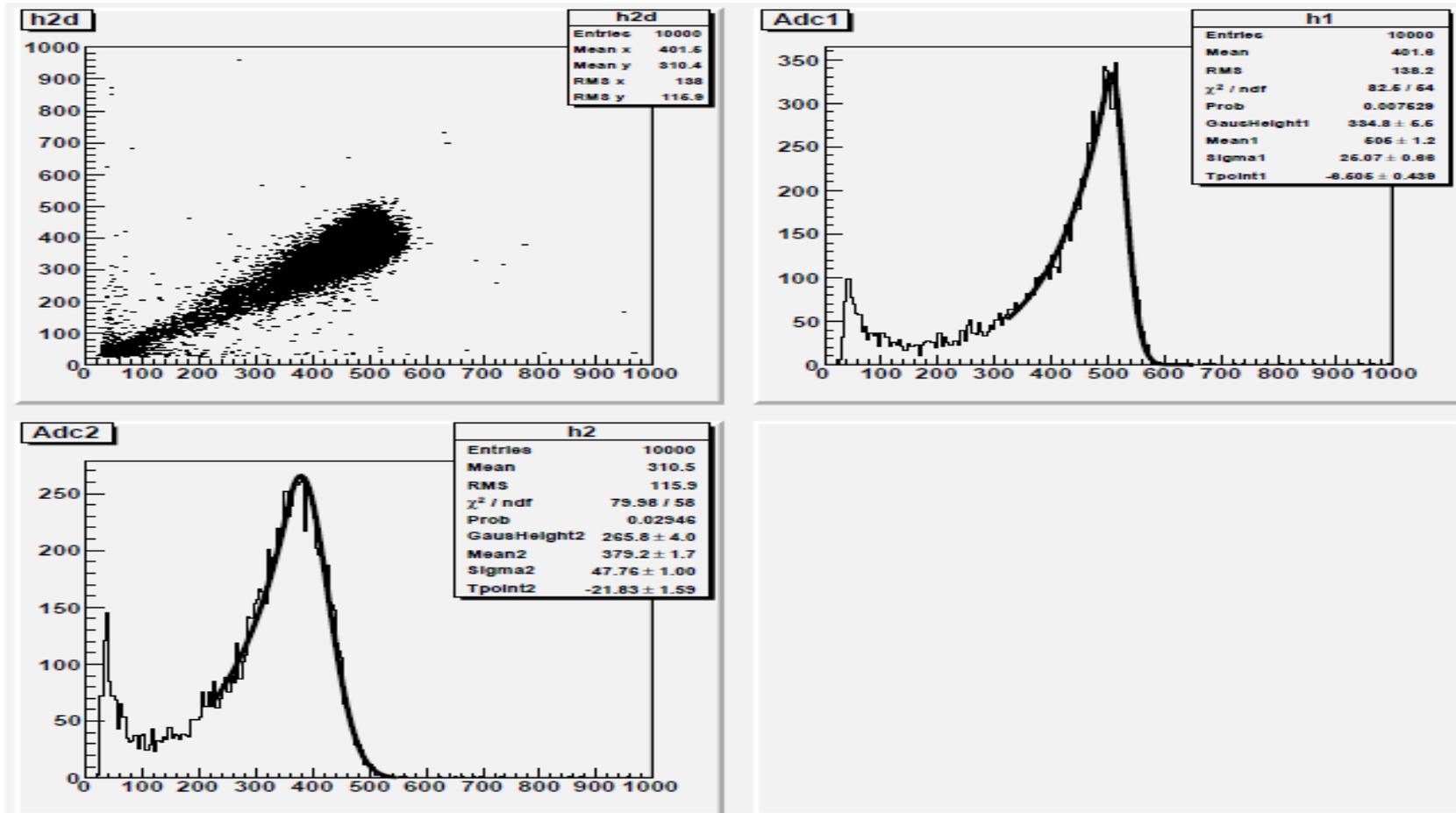
MCAが速い立ち上がりのsignalに適さないためsignalとしてtest pulseを用いた
結果は上のグラフ → 線型性がとれている (p0がoffset、p1が傾き)

5V range @8192ch → 理想的な傾きは0.610、fitの結果が 0.609 ± 0.004 なのでだいたいOK.

PHADCに関しては音野さんに問い合わせ使用方を聞く予定

それまではMCAのできる範囲までやってみる

1.PMT analysis



PMT からの data は今までは全体の分布の平均値を見ているだけだった

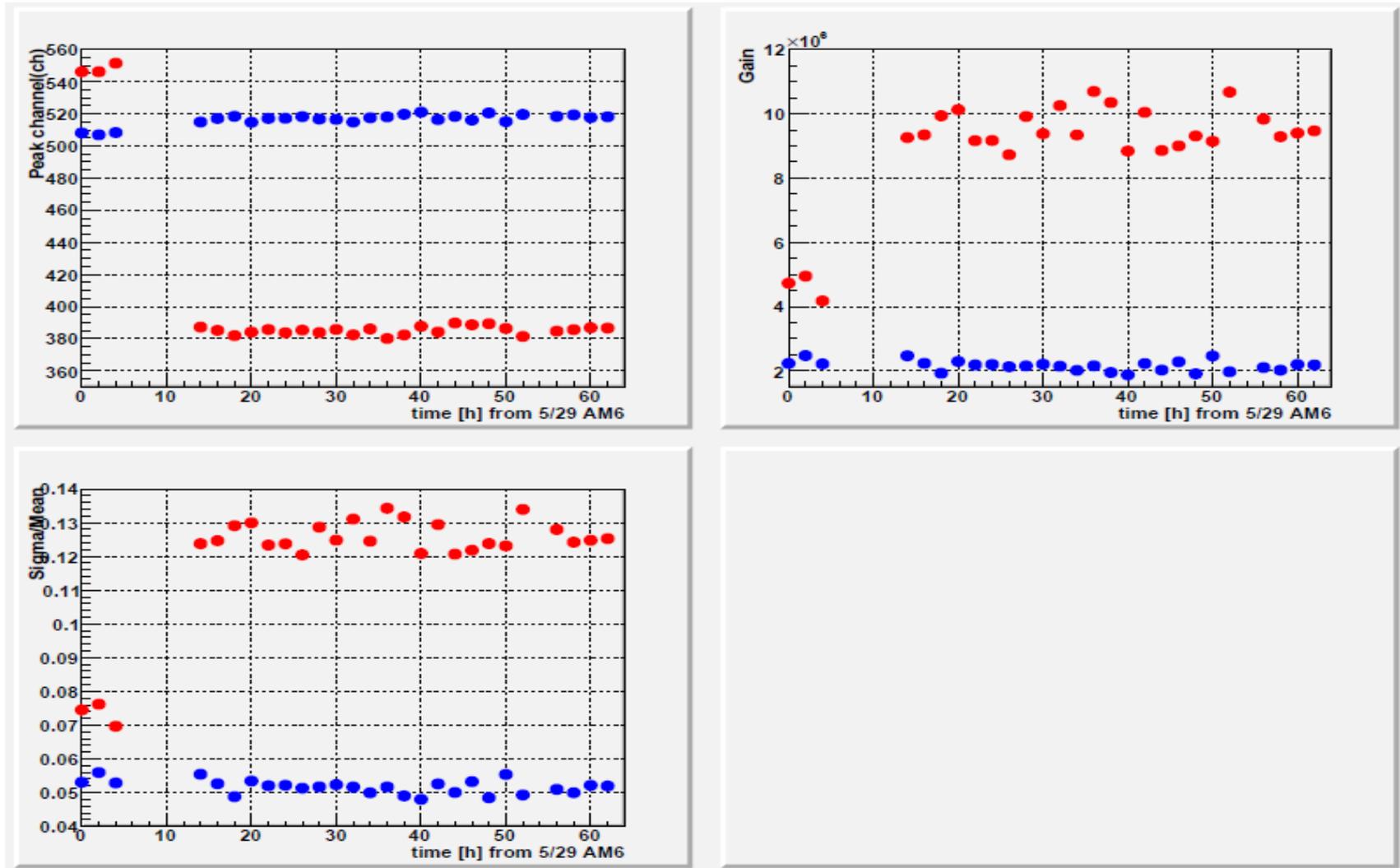
→ exponential + gaussian でfitしてgaussianのmeanを見る

→ α 線源からのsignal分布のsigmaとmeanがわかるのでgainの較正ができる

$$\text{Gain} = (C/e) * (\sigma^2 - \sigma_0^2) / \langle \text{ADC} \rangle$$

結果は上の通り → もう少しイベント数かせいでpedestalもとればかなりちゃんとしたことが言えそう (まだpedestalのsigmaはゼロとして計算している)

2009.6.18 meeting memo by y.fujii



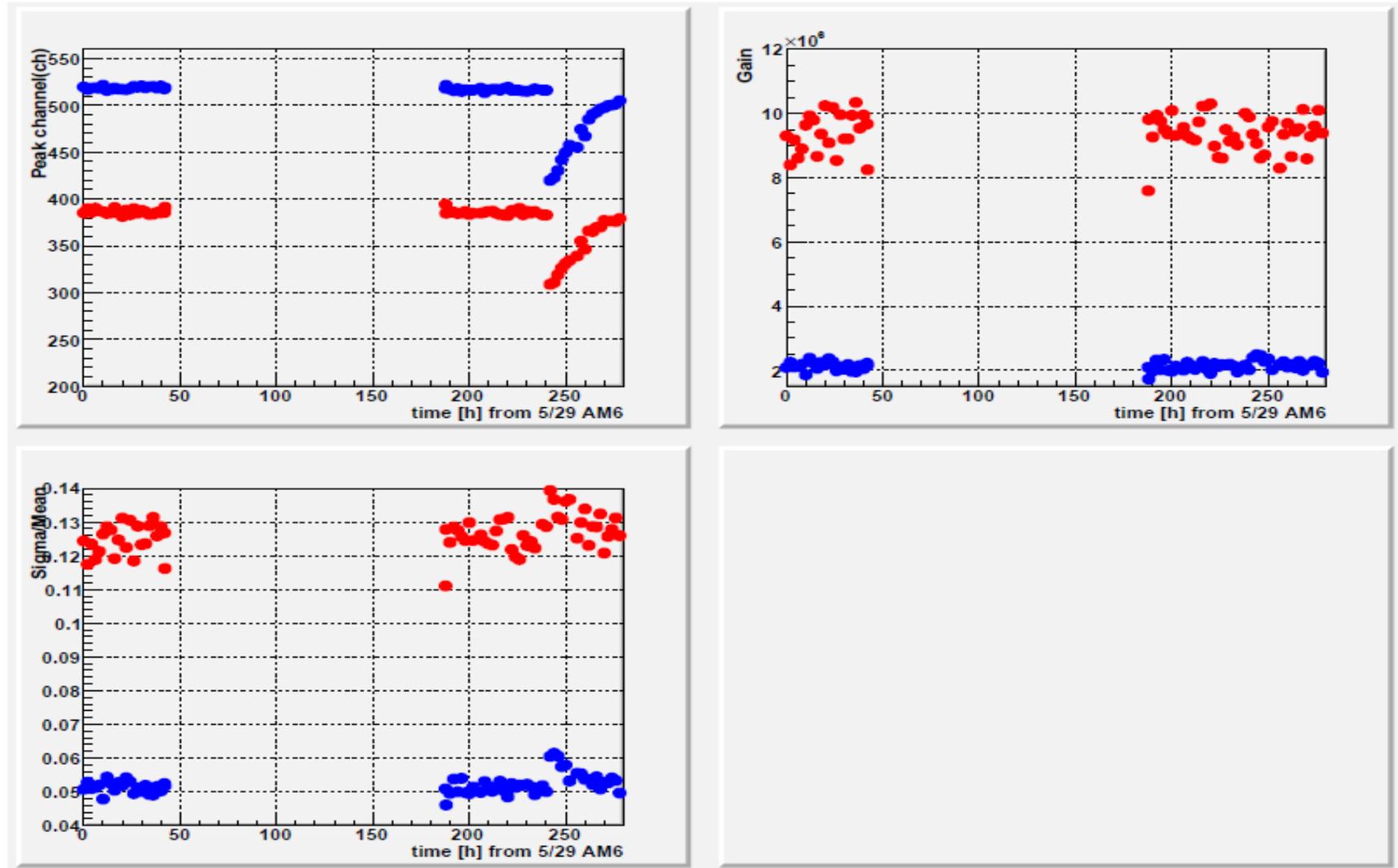
5月29日の午前6時からのPMT data plot (時計回りにmean, Gain, mean/ sigma)

29日の12時にPMT2(赤いプロット)の電荷出力が1/10程度に突然ドロップ

HVをあげて同日20時から再びデータを取っている

→ Gainの増加とconsistent

2009.6.18 meeting memo by y.fujii



6月1日の午前0時からのPMT data plot (軸の表記は誤り)

空白期間はcrontabが動いていなかった

11日の0時から2時の間に電荷出力は落ちているがGainは変わっていない

→Xeの純度が悪くなって光量そのものが低下したと考えられる

課題

1.PHADCを動かせるようにする

2.PMTの電荷シグナルをより正確に解析する

→ pedestalを取る、アテネーターを通さないでHVを下げたらどうなるか？ Etc..

3.MCAのデータを詳しく解析する

→ calibrationはできたので実際のTPC signal を見る