

Status Report #40

2020. 08. 07 (Fri)

Tohoku Univ. M1

T. Fujiwara

- Beta-ray measurement w/ $5^t \times 22^w$ scintillator
- Measurement setup fix

- 期末レポートを書いていた

(場の量子論基礎・固体分光学基礎×2・物質物理学基礎

- ・宇宙創成物理学概論・素粒子物理学基礎)

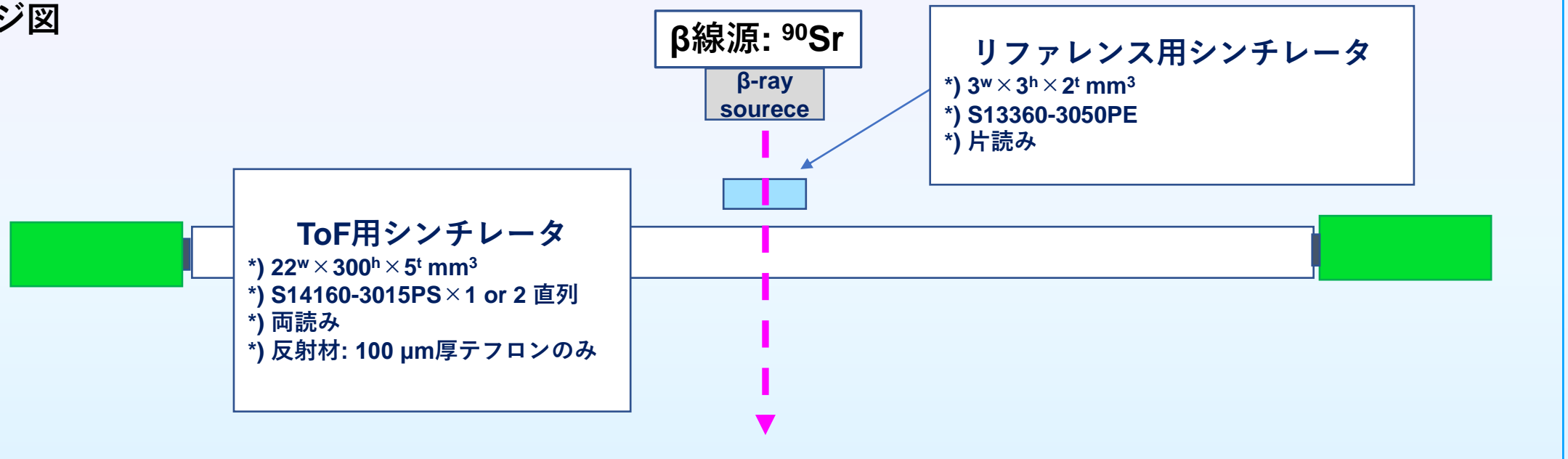


- MPPC \times 1, 2個直列 \Rightarrow 2通りを測定.
- $V_b - V_{op} = +0.0, +1.5, +3.0, +4.5, +6.0, +7.5$ [V/Num. of MPPC] \Rightarrow 6点(+ consistency at +3.0 V 1点)

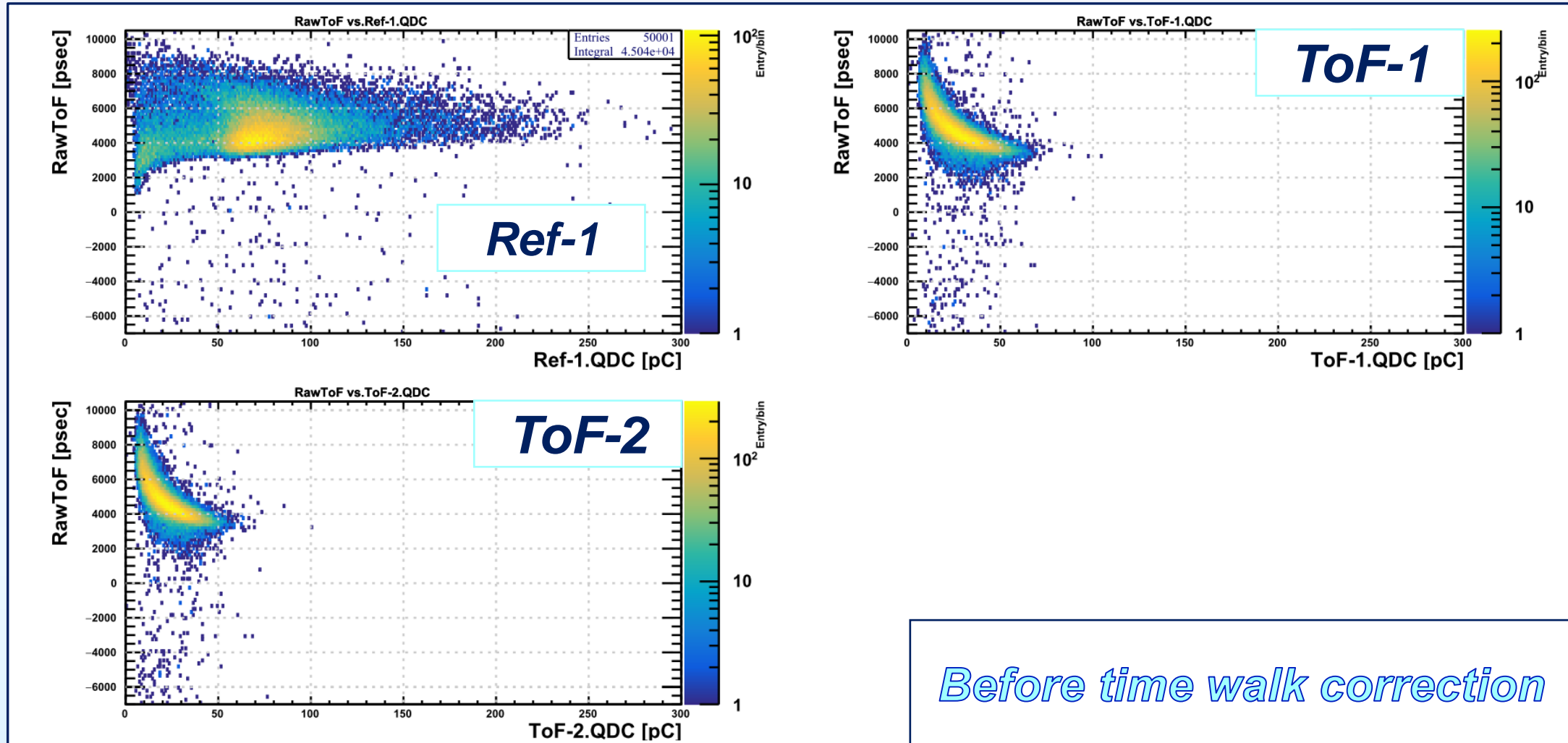
✓ Setup

- Ref. Counter \times 1 + ToF test counter \Rightarrow 前回までと同じ

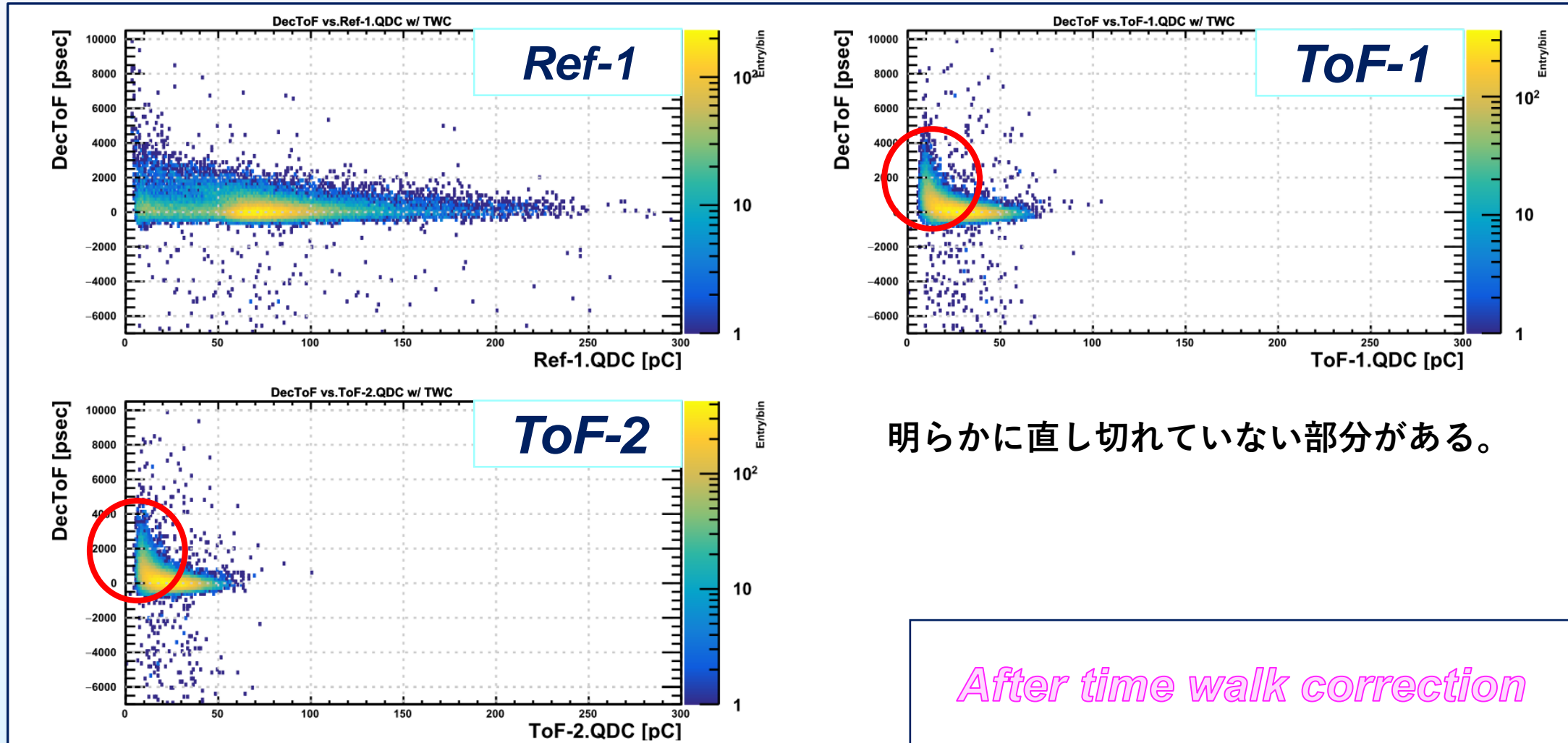
※イメージ図



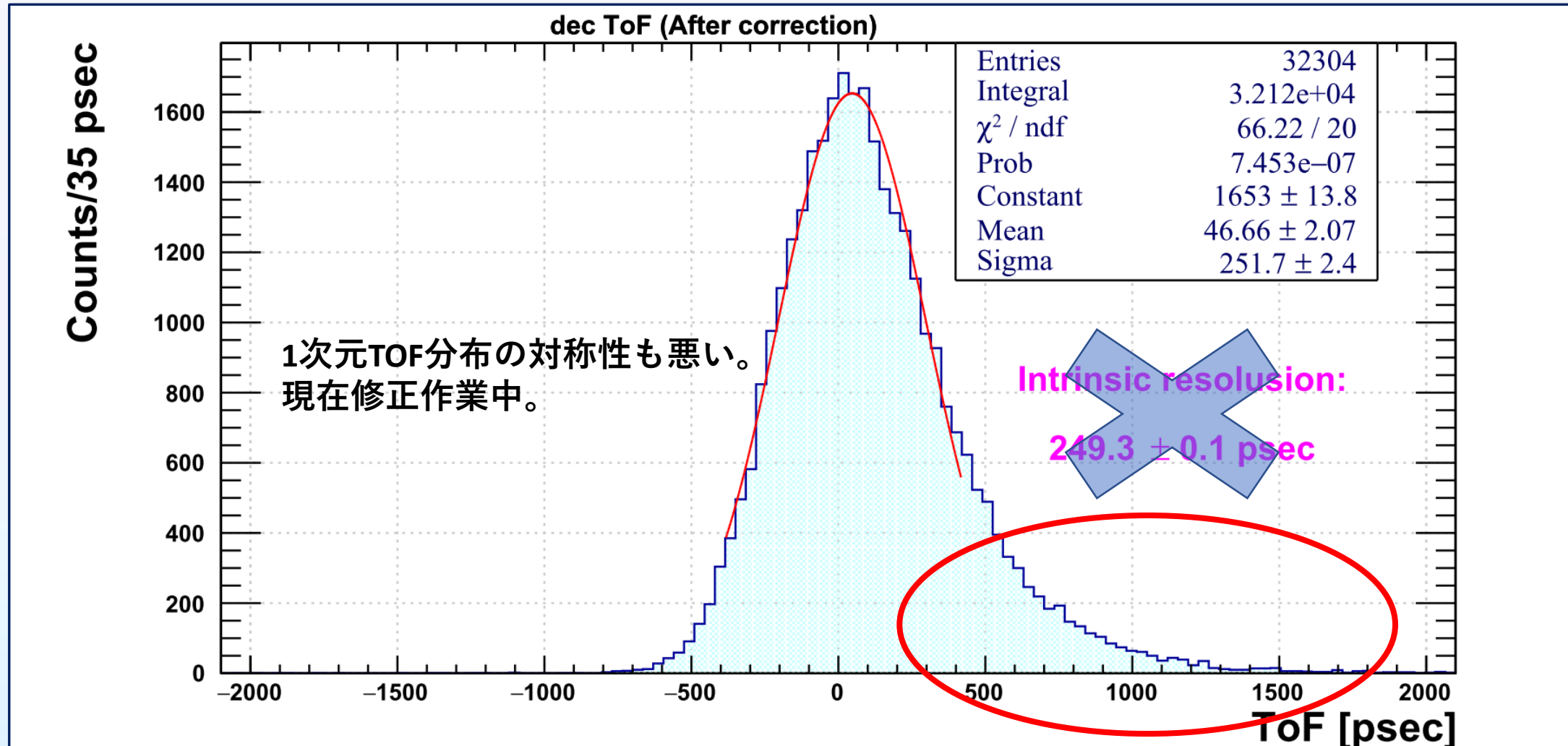
✓ MPPC $\times 1$ at $V_b - V_{op} = +3.0$ V/Num. of MPPC



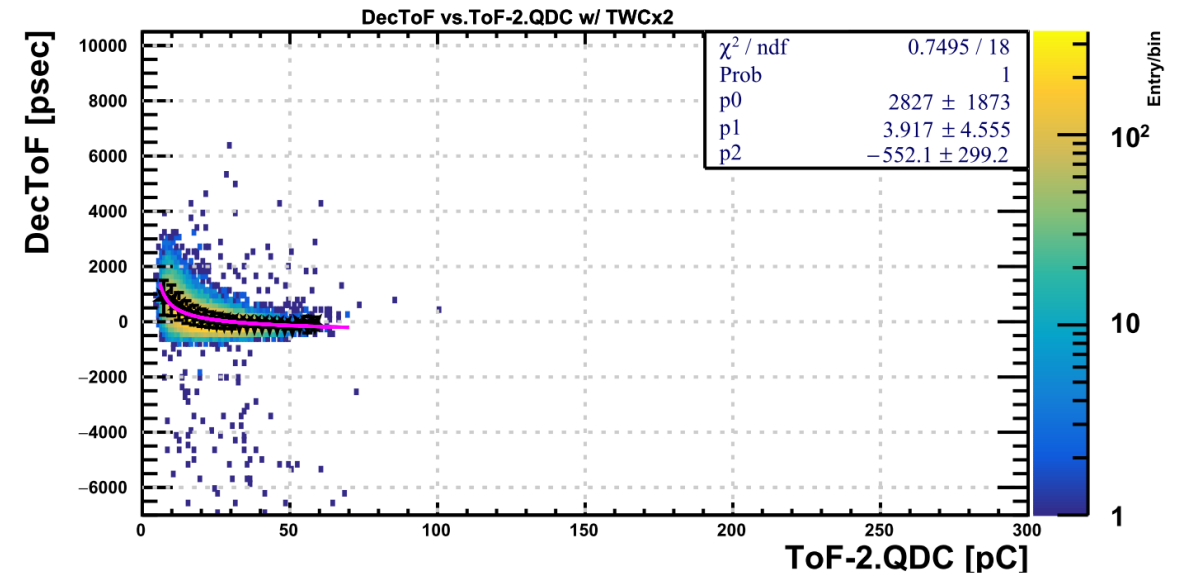
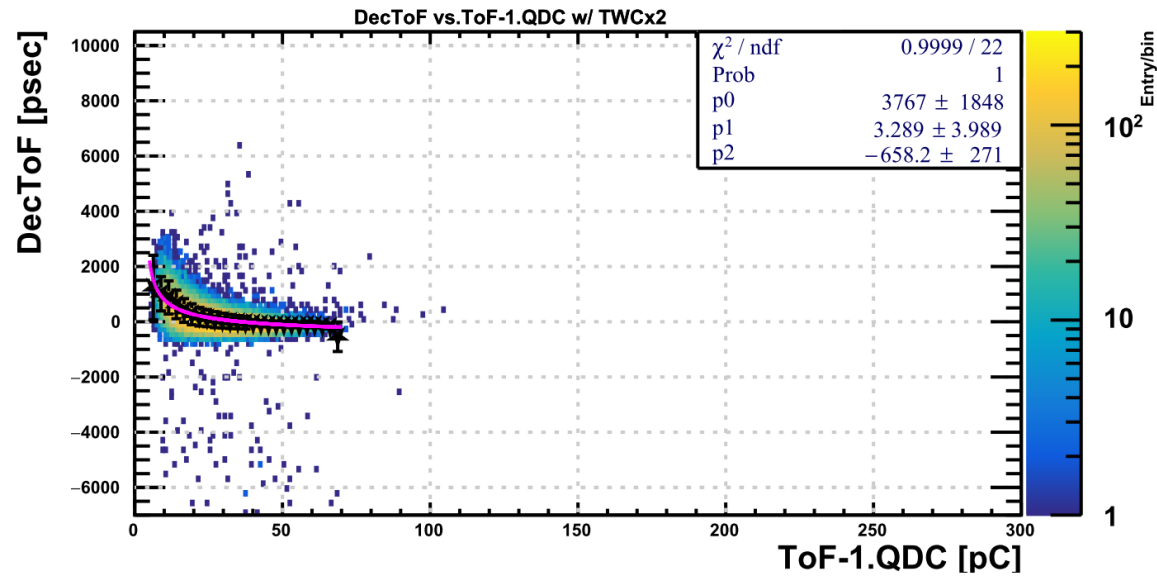
✓ MPPC $\times 1$ at Vb-Vop = +3.0 V/Num. of MPPC



✓ MPPC $\times 1$ at Vb-Vop = +3.0 V/Num. of MPPC



✓ MPPC $\times 1$ at Vb-Vop = +3.0 V/Num. of MPPC



現在修正作業中。

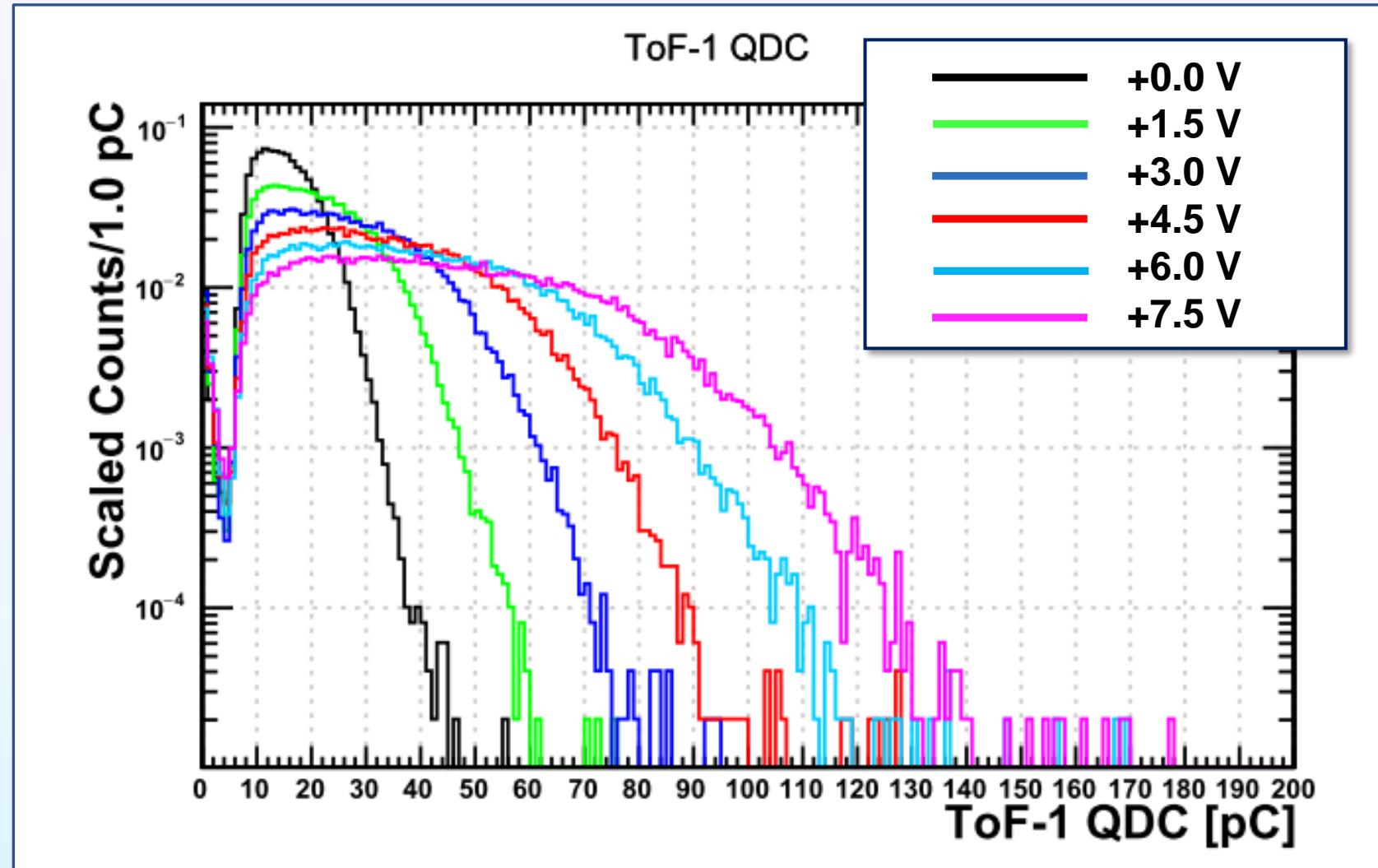
↑は途中経過。

方針: 補正後の2次元相関に再度 $1/\sqrt{\text{QDC}}$ をフィット

✓ Scintillator: 5^{t11w} , MPPC $\times 1$ at $V_b - V_{op} = +3.0$ V/Num. of MPPC

- ToF test counter を貫通せずに
中で止まっている??

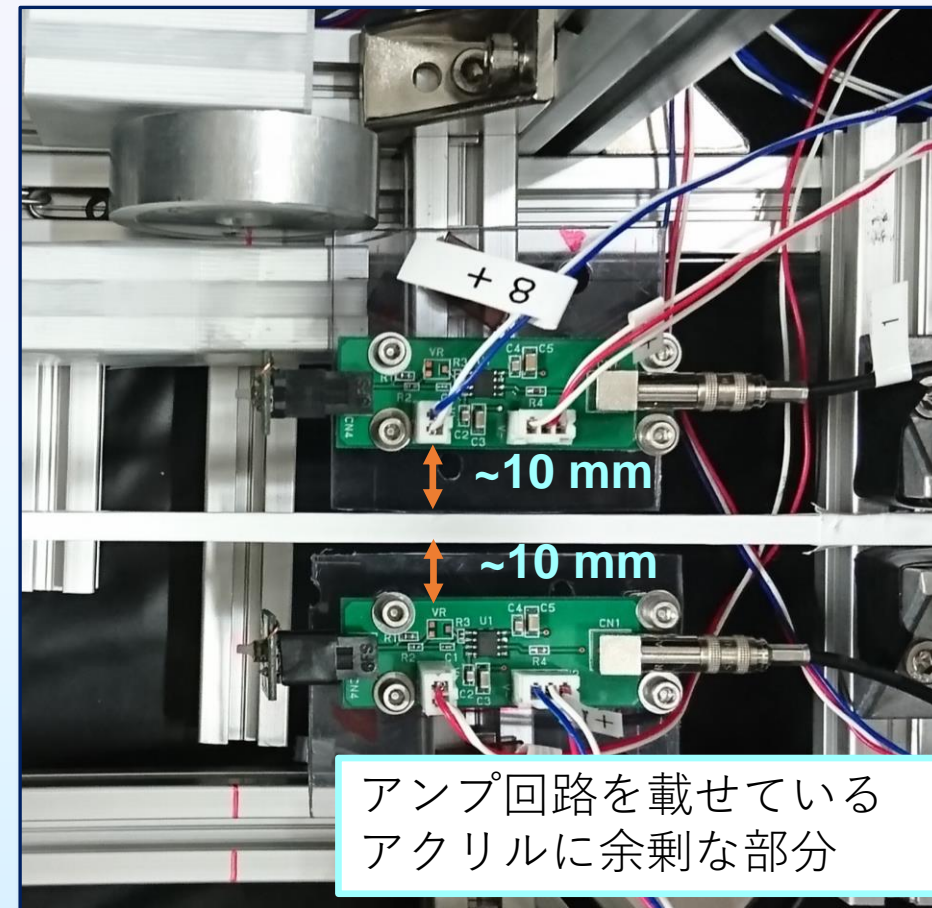
セットアップの余分な物質量を
減らす必要あり

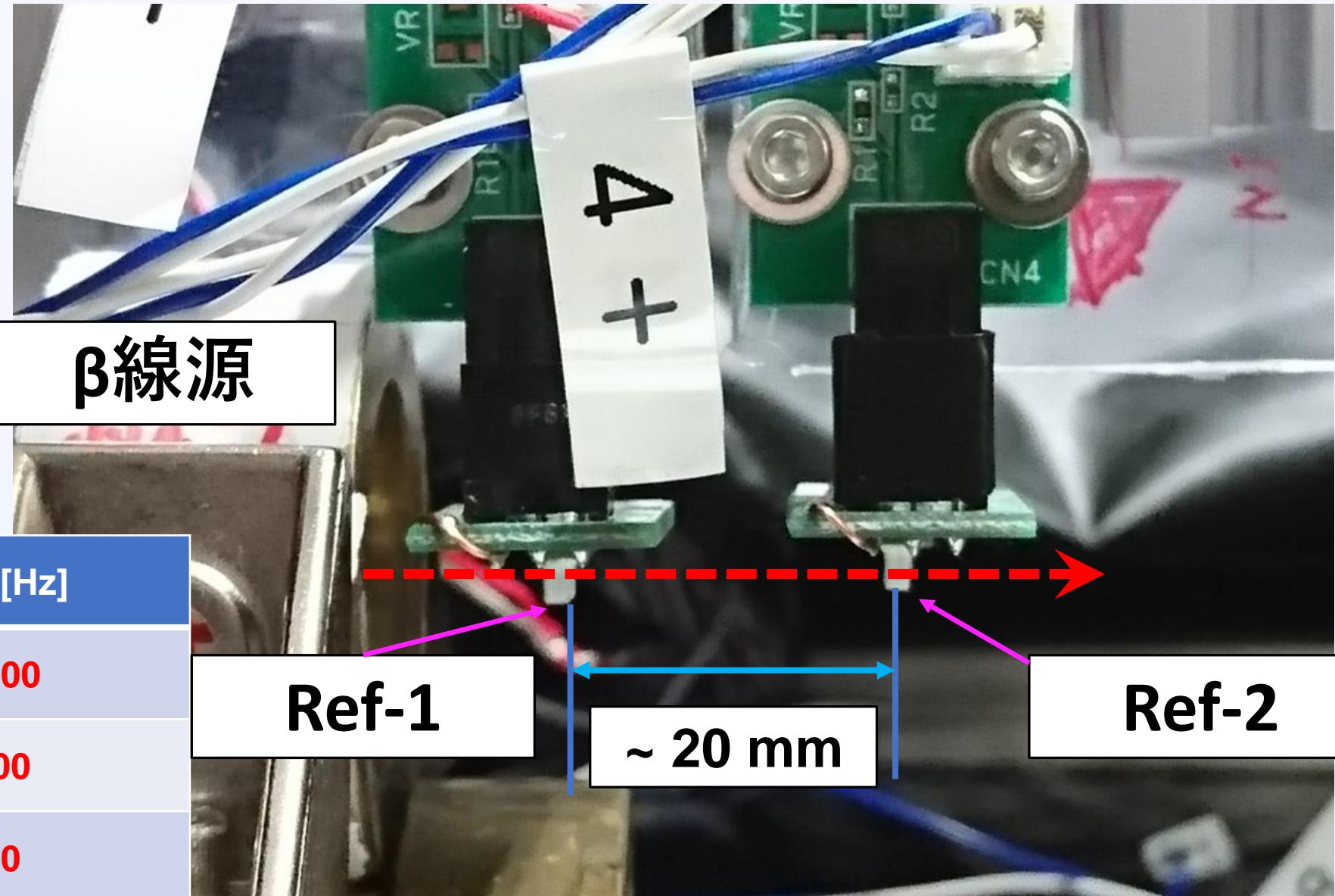


- 現在 \Rightarrow Ref counter $\times 1$ + ToF test counter: シンチレータ $\times 2$
- Ref counter $\times 2$ ToF test counter: シンチレータ $\times 3$ のセットでデータが取れないかセットアップの調整

✓ 調整項目

- Ref. Counter – ToF test counter , Ref. Counter-Ref. Counter 間の距離
- 反射材(シンチレータ以外の物質量を抑える)

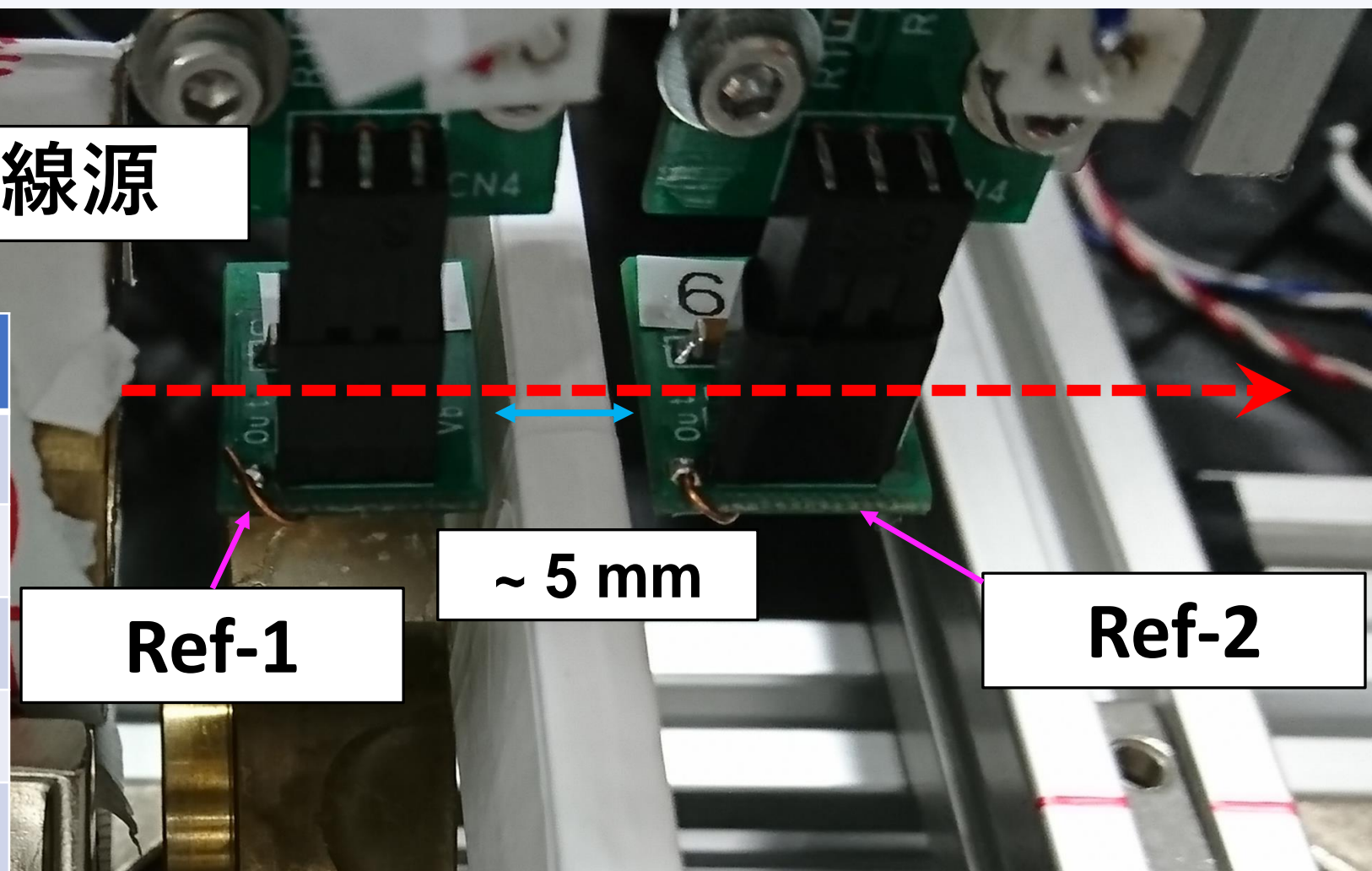




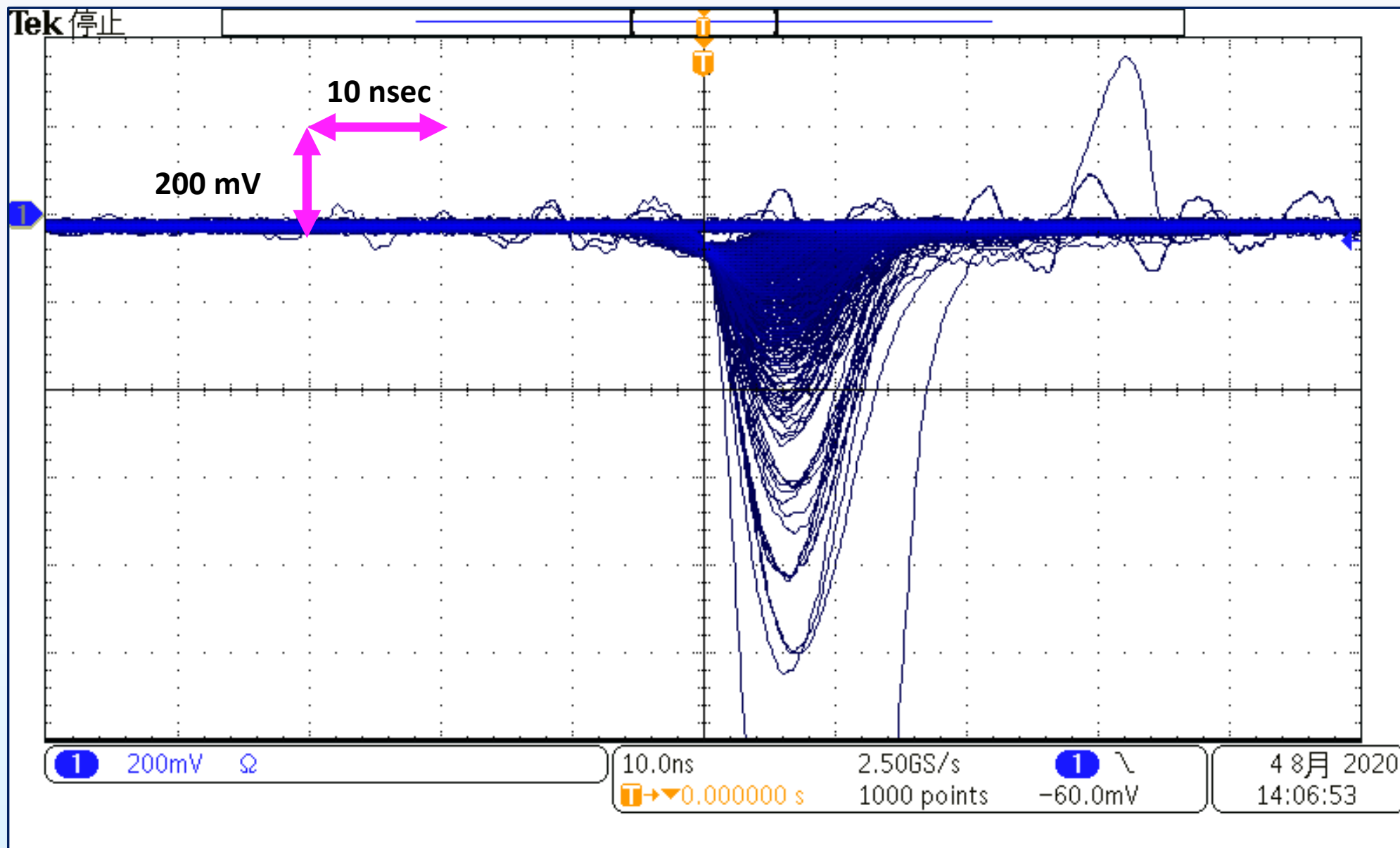
CH	Rate [Hz]
Ref-1 single	~2000
Ref-2 single	~300
Ref-1 \otimes Ref-2	~10

β 線源

CH	Rate [Hz]
Ref-1 single	$\sim 2 \times 10^3$
Ref-2 single	$\sim 25-30$
Ref-1 \otimes Ref-2	~ 0.5
ToF-1 single	$\sim 2 \times 10^4$
ToF-2 single	$\sim 2 \times 10^4$
ToF coin.	$\sim 2 \times 10^4$
All (Ref \otimes Ref2 \otimes ToF)	~ 0.5



- シンチ群の物質量を抑える \Rightarrow ToF シンチの反射材(テフロン確認, まき直し)
Ref. シンチの反射材ペイントを減らす
 \Rightarrow シンチ3個のセットでデータをとれるかを再確認(コインシデンスレート)
- 5^{t22w} , 5^{t44w} シンチでのテスト



- インターンシップの事前審査落ちました。

宮城労働局インターンシップ選考結果について



学生支援係

To 藤原友正, 学生支援係 ▼

藤原 友正 さん

お世話様です。理学部学生支援係です。

宮城労働局インターンシップの件ですが、
今回は、残念ながら受入不可との連絡がありました。

どうぞ宜しくお願いいたします。

Backup

- ✓ リモートのディレクトリ配下のファイルをlocalのディレクトリ以下に同期:
例) unidaqの /home/unidaq/kinoko/testbench/FTOF 以下のファイルを
藤原ローカルPCの /home/fujiwara/FToF_BK/beta_2020Augに同期させる

⇒実行例

```
$ rsync -av -e -ssh unidaq@172.25.27.224:/home/unidaq/kinoko/testbench/FTOF
```

参考URL: <https://qiita.com/shnagai/items/7403411b4aa193d0fa0d>

```
fujiwara@dhcp241c:~/FToF_BK/beta_2020Aug
File Edit View Search Terminal Help
[fujiwara@dhcp241c FToF_BK]$ rsync -av -e ssh unidaq@172.25.27.224:/home/unidaq/kinoko/testbench/FTOF/ beta_2020Aug
unidaq@172.25.27.224's password:
receiving incremental file list
./
V775_V792_RPV130.kts
V775_V792_RPV130.kvs
V775_V792_V560_RPV130.kts
V775_V792_V560_RPV130.kvs
cp2farm.sh
kinoko-figure-0.png
kinoko-figure-1.png
kinoko-figure-2.png
kinoko-log.xml
kinoko-registry.xml
kinoko-report.xml
last.SmallKinoko.kcv
offline.sh
run.list
run.list_old
bin/
bin/MyDataProcessor-kcom
bin/offline
data/
data/run001.kdf
data/test.kdf
param/
param/beta0002.param
param/beta0004.param
param/beta0021.param
param/beta0025.param
param/beta0027.param
param/beta0030.param
param/beta0033.param
param/beta0034.param
param/beta0035.param
param/beta0036.param
param/beta0038.param
param/beta0039.param
param/beta0041.param
param/beta0042.param
param/beta0044.param
param/beta0046.param
param/beta0049.param
param/beta0050.param
param/default.param
root/
root/run001.root
src/
src/Makefile
src/MyDataProcessor-kcom.cc
src/MyDataProcessor-kcom.o
src/offline.cpp
src/offline.o

sent 907 bytes  received 26,413,115 bytes  4,802,549.45 bytes/sec
total size is 26,403,486  speedup is 1.00
[fujiwara@dhcp241c FToF_BK]$ ls beta_2020Aug/
bin/          kinoko-figure-1.png  kinoko-report.xml  root/          V775_V792_RPV130.kts
cp2farm.sh    kinoko-figure-2.png  last.SmallKinoko.kcv  run.list       V775_V792_RPV130.kvs
data/         kinoko-log.xml       offline.sh          run.list_old   V775_V792_V560_RPV130.kts
kinoko-figure-0.png  kinoko-registry.xml  param/             src/           V775_V792_V560_RPV130.kvs
[fujiwara@dhcp241c FToF_BK]$ ls
```