Fujimopy and Lock loss

Fujikawa

About fujimopy

-Fujikawa と Mori さんで作成

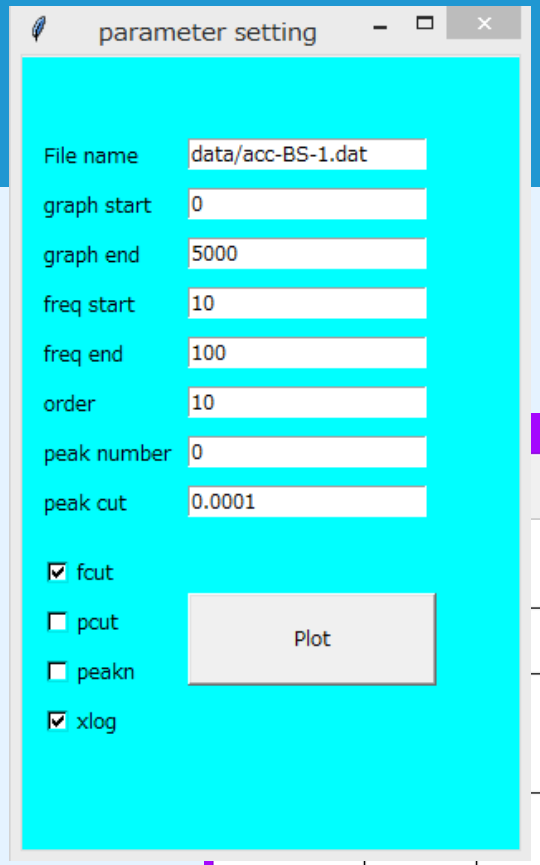
-スペクトルのピークを
検出して表示する

-様々な指定をしてピークを検出できる

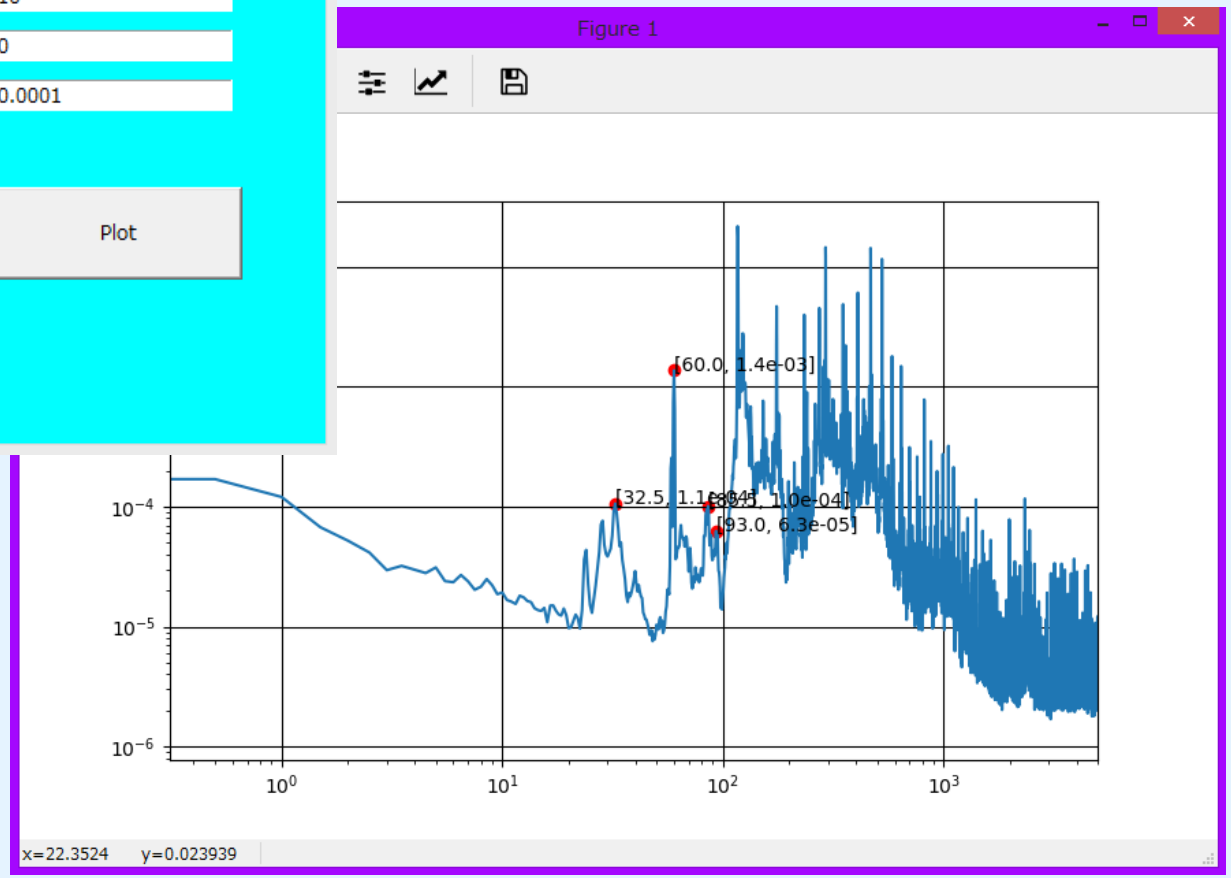
-バージョン1:ローカルでピーク検出

-バージョン2:柏サーバのデータのピーク検出

-バージョン3:ピークの時間推移

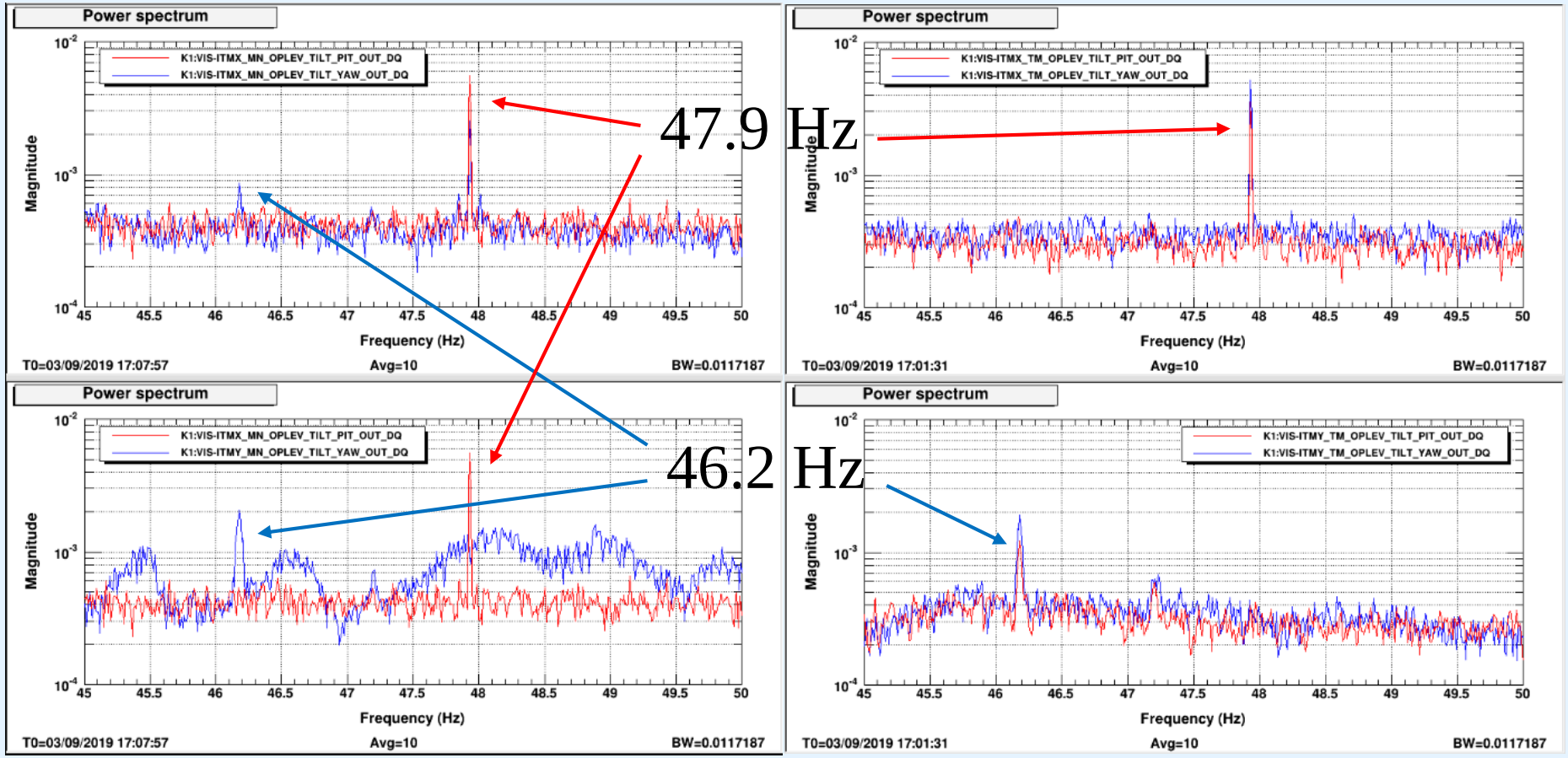


バージョン1.7



Noise of type-A suspension

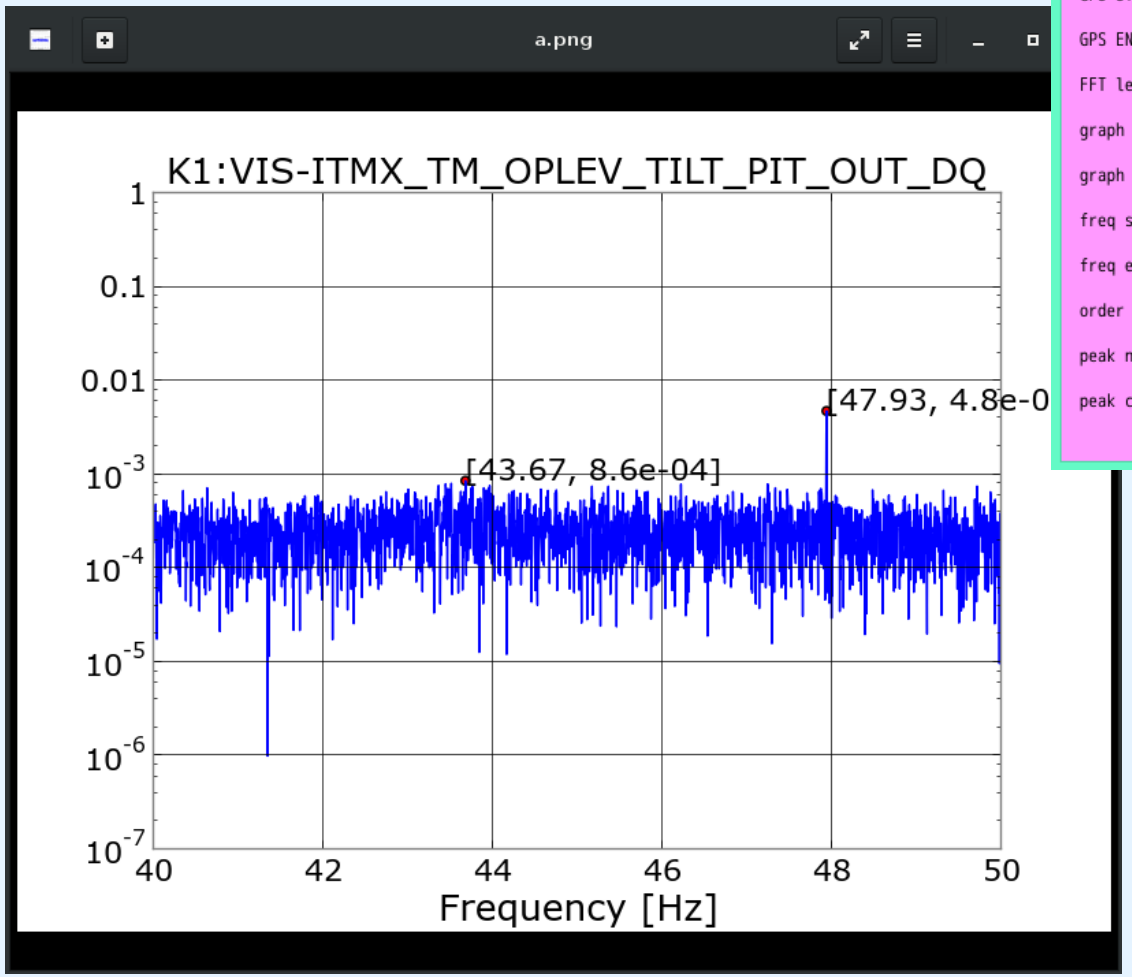
サスペンションに見られる46.2 Hzなどのノイズの大きさが変化している？？

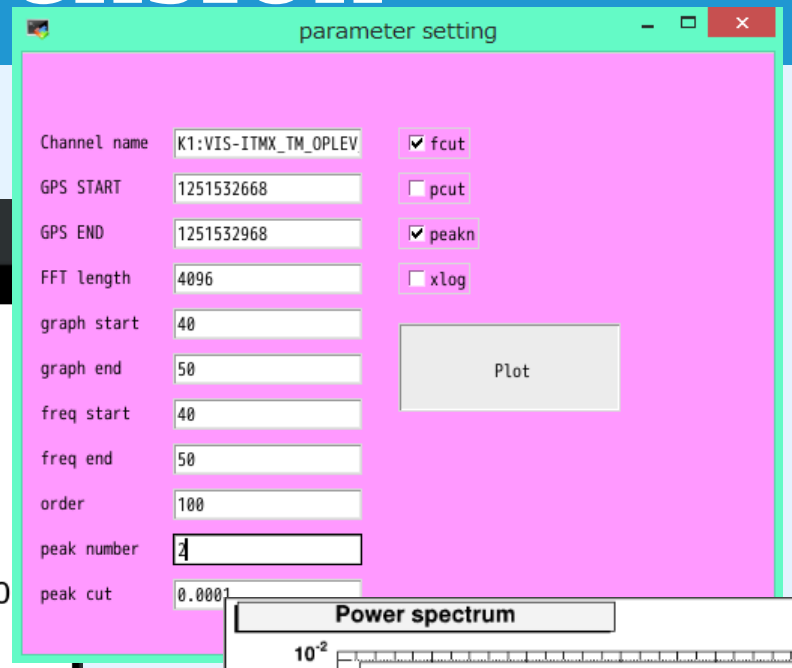


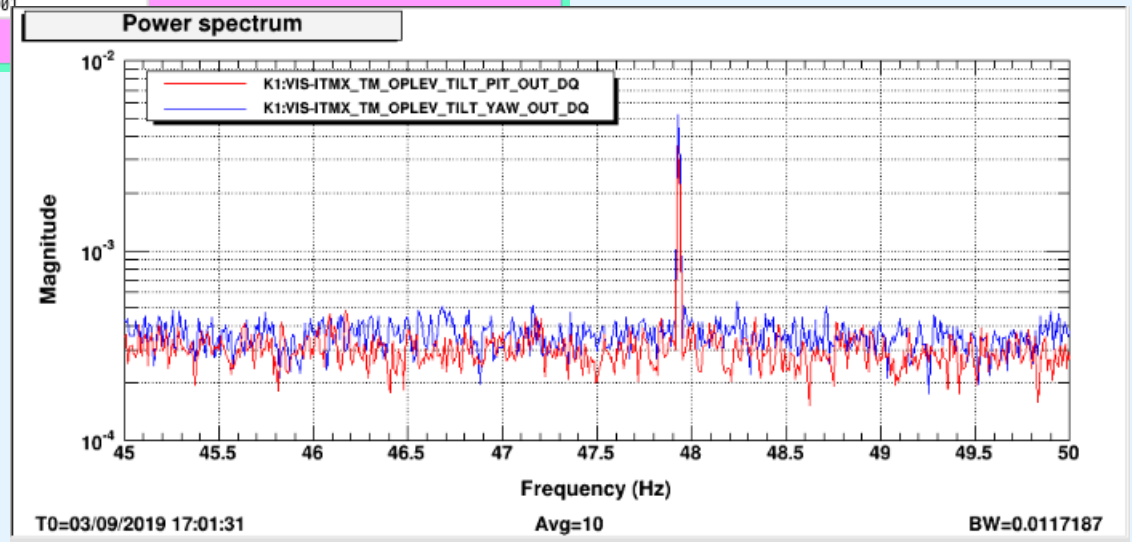
横澤さんのk-log (#10303)

fujimopy2 for suspension

サスペンションのピーク検出

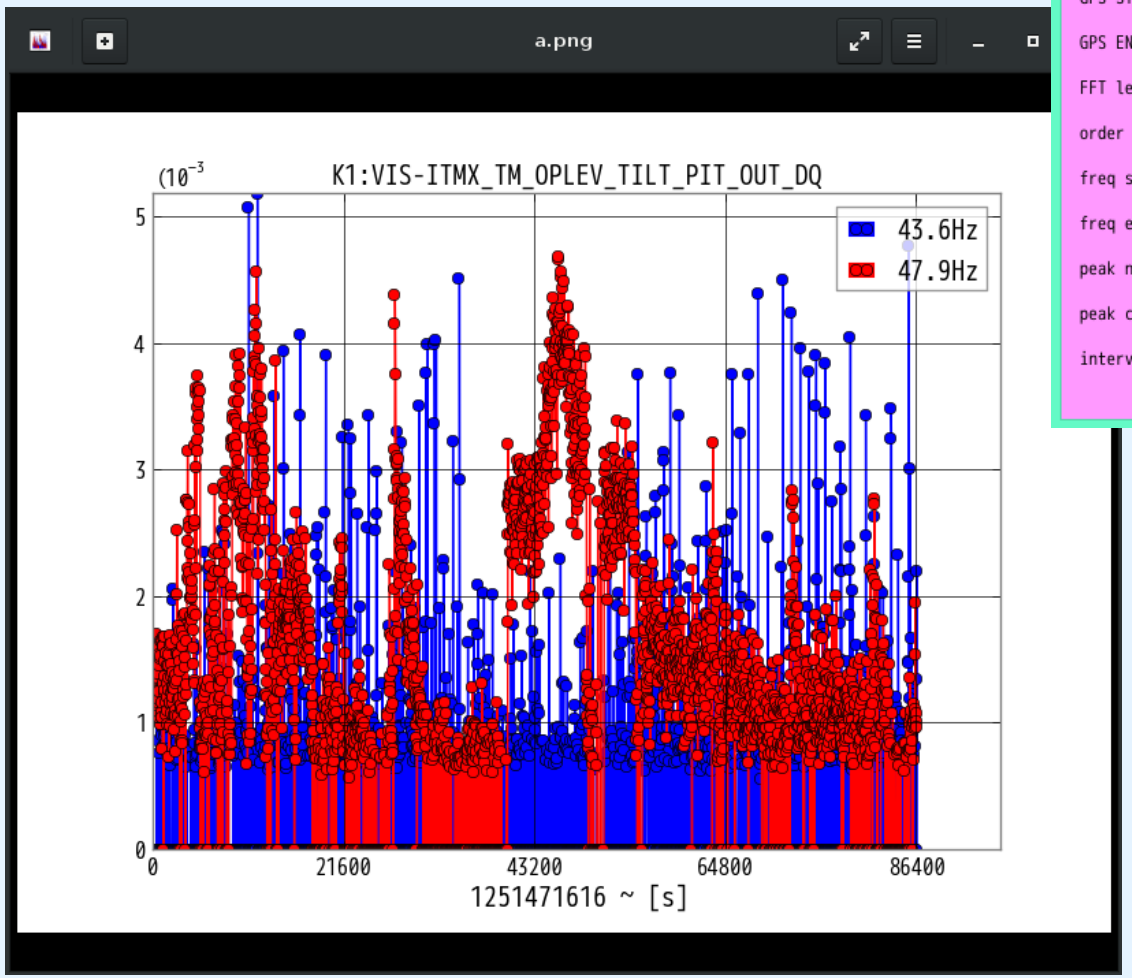


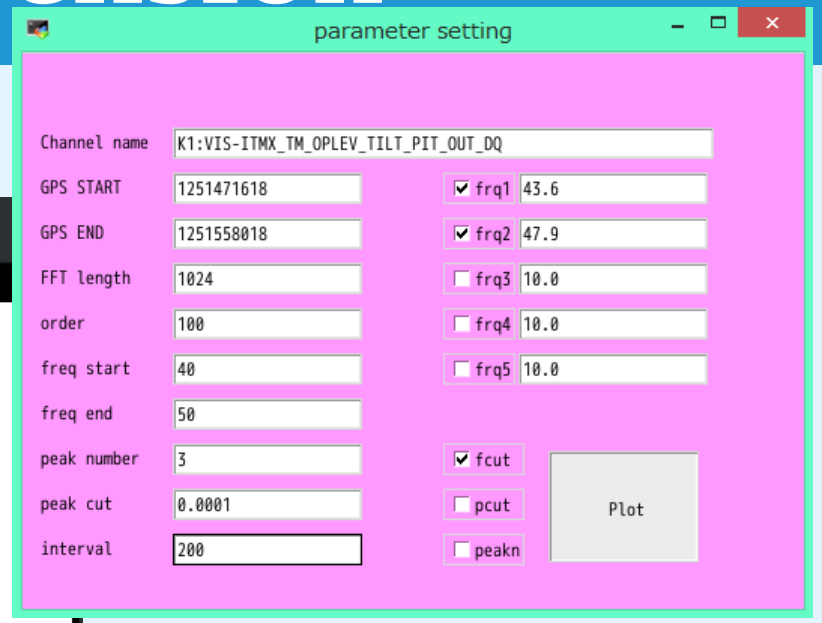




fujimopy3 for suspension

ピークの時間推移

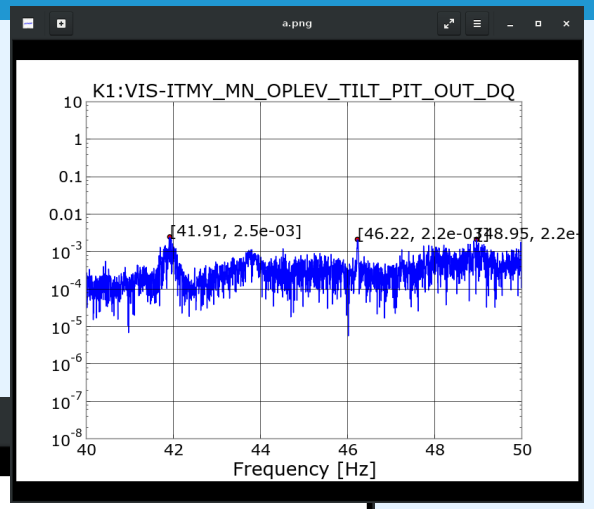


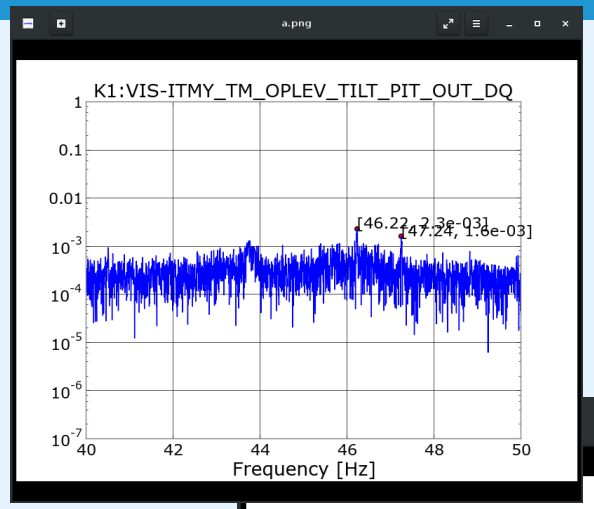


縦軸：ピークの値
横軸：時間（9/3 00:00 ~ 24:00 JST）
ピーク検出の時間幅：32秒
→32秒毎に特定の周波数のピークを
　検出してプロット

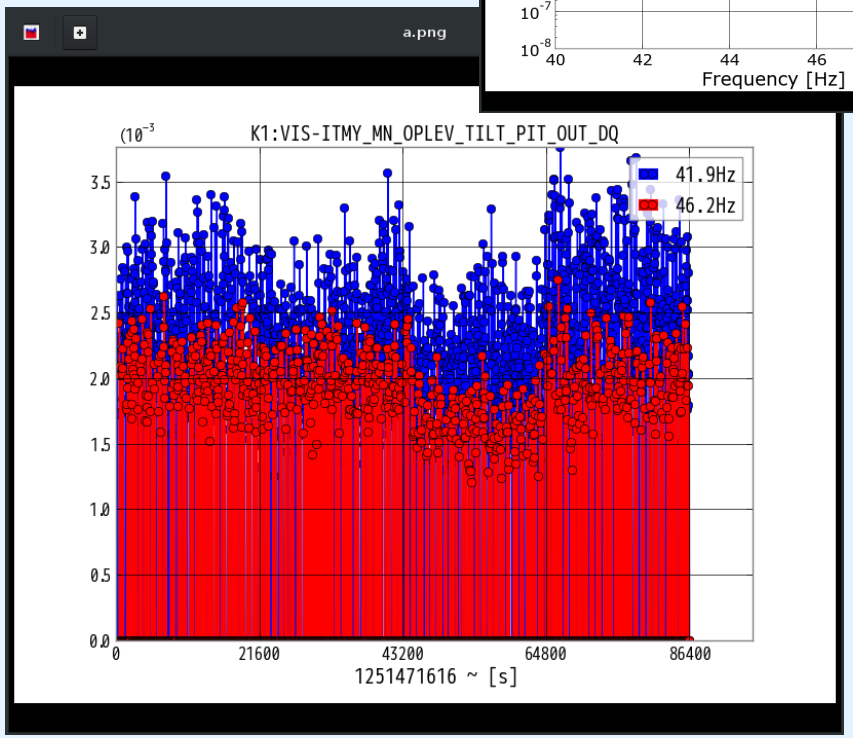
fujimopy for suspension

K1:VIS-ITMY_MN_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ



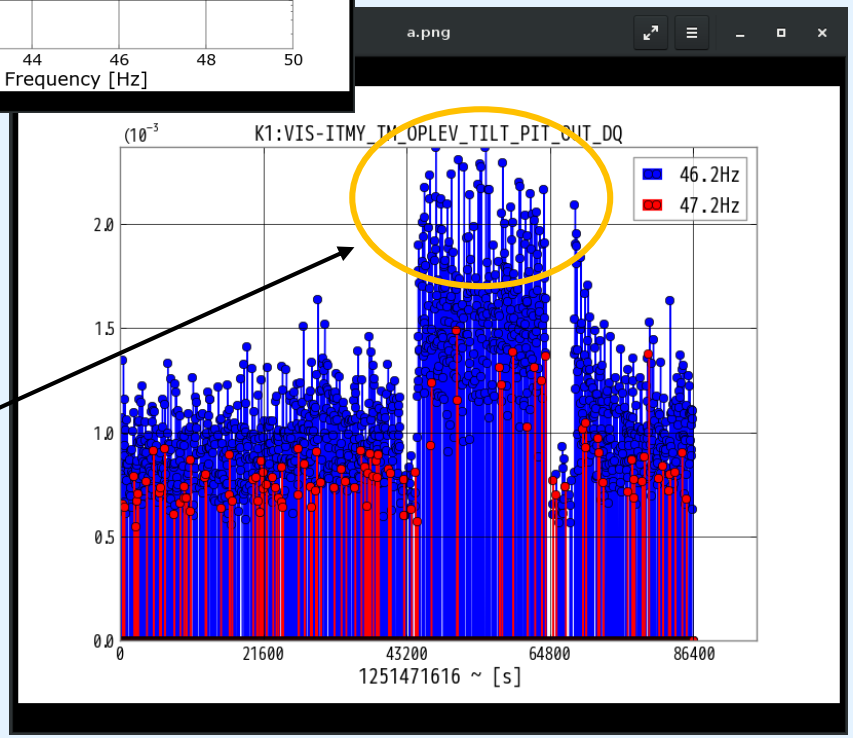


K1:VIS-ITMY_TM_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ



あまり変化はない

大きくなっている



Suspension channels

サスペンションの16チャンネル

-K1:VIS-ITMSX_TM_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSX_TM_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSX_MN_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSX_MN_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSY_TM_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSY_TM_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSY_MN_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ITMSY_MN_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSX_TM_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSX_TM_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSX_MN_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSX_MN_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSY_TM_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSY_TM_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSY_MN_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ
-K1:VIS-ETMSY_MN_OPLEV_TILT_YAW_OUT_DQ

チャンネルが16個もあって
それぞれについて
周波数を指定して
時間推移を見るのは大変

fujimopy3 update

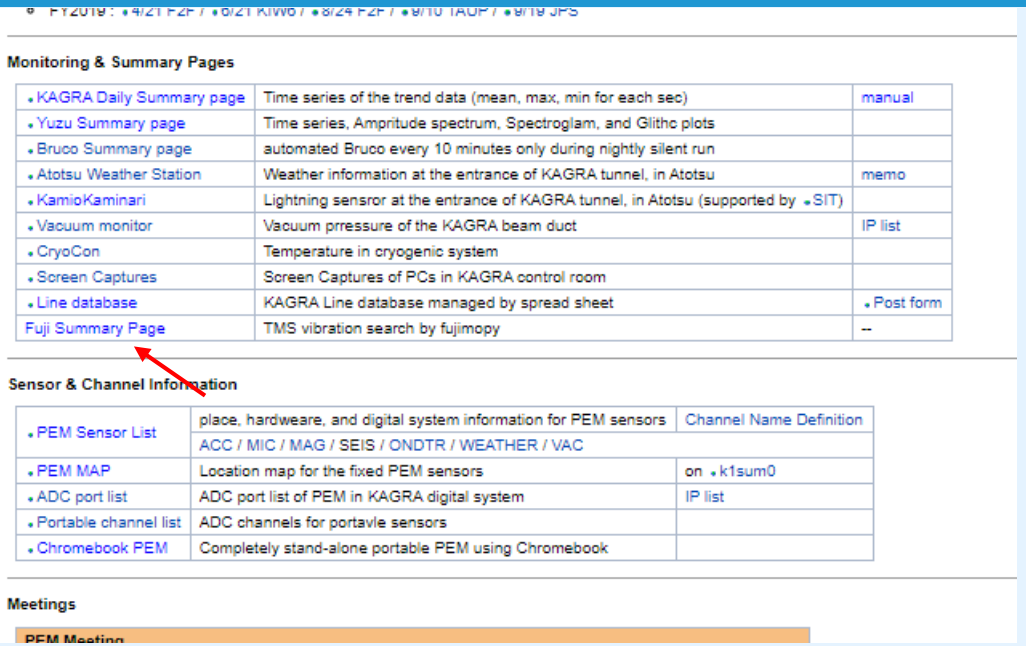
自動でラインを検出し、その周波数の時間推移を
見るようにプログラムを改良

↓

16チャンネルの1日のデータを取るのに
6時間半くらいかかるのでcondorでジョブを投げている

毎日自動でジョブを投げてくれるようにしたい（crontab）

TMS summary page



Monitoring & Summary Pages

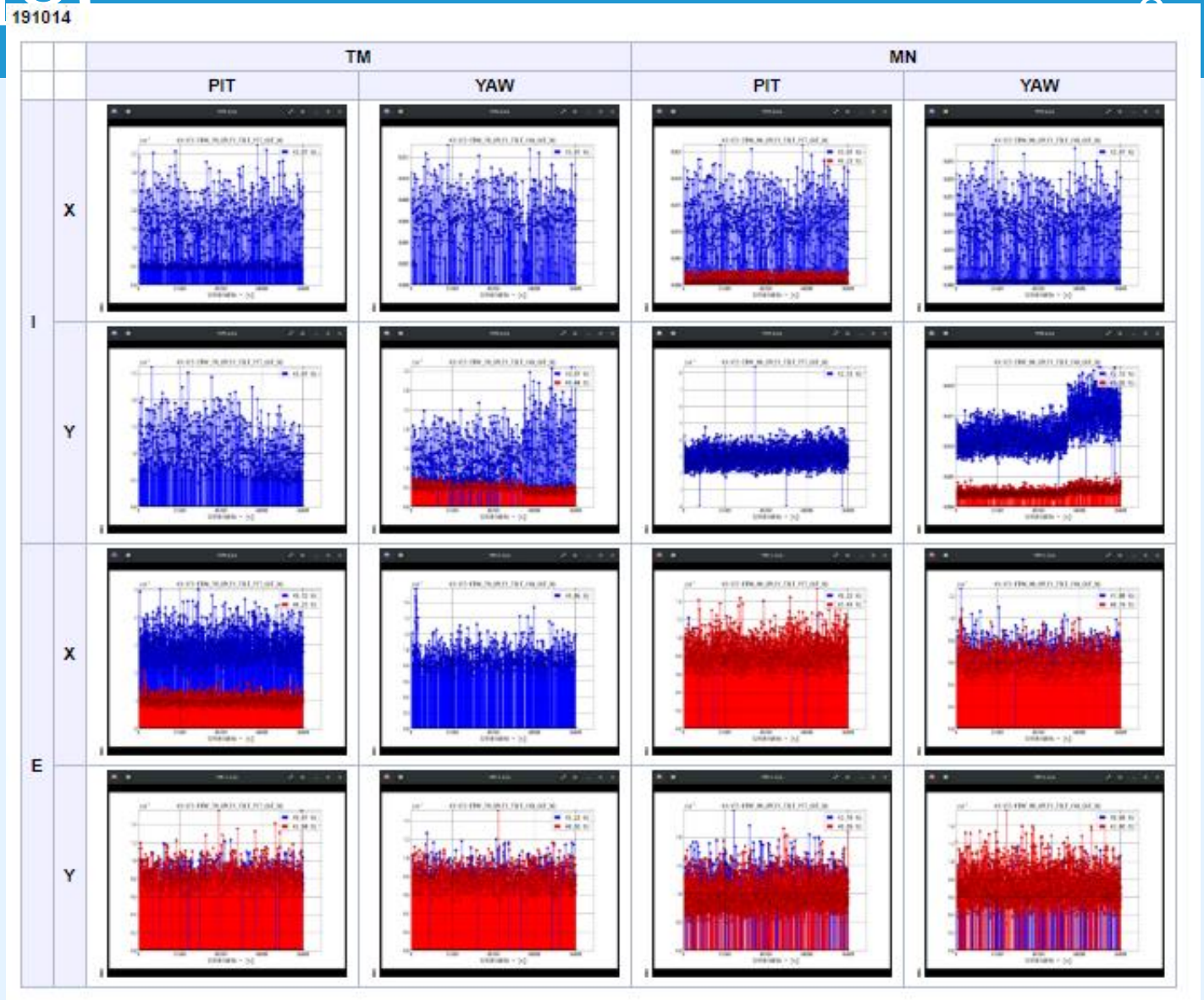
KAGRA Daily Summary page	Time series of the trend data (mean, max, min for each sec)	manual
Yuzu Summary page	Time series, Ampritude spectrum, Spectroglam, and Glithc plots	
Bruco Summary page	automated Bruco every 10 minutes only during nightly silent run	
Atotsu Weather Station	Weather information at the entrance of KAGRA tunnel, in Atotsu	memo
KamioKaminari	Lightning sensror at the entrance of KAGRA tunnel, in Atotsu (supported by SIT)	
Vacuum monitor	Vacuum prressure of the KAGRA beam duct	IP list
CryoCon	Temperature in cryogenic system	
Screen Captures	Screen Captures of PCs in KAGRA control room	
Line database	KAGRA Line database managed by spread sheet	Post form
Fuji Summary Page	TMS vibration search by fujimopy	--

Sensor & Channel Information

PEM Sensor List	place, hardweare, and digital system information for PEM sensors	Channel Name Definition
	ACC / MIC / MAG / SEIS / ONDTR / WEATHER / VAC	
PEM MAP	Location map for the fixed PEM sensors	on k1sum0
ADC port list	ADC port list of PEM in KAGRA digital system	IP list
Portable channel list	ADC channels for portavle sensors	
Chromebook PEM	Completely stand-alone portable PEM using Chromebook	

Meetings

PEM Meeting



wikiページで
16チャンネルの1日の時間推移が見れる

いまのところ毎日手動で更新しているが
自動化していきたい

Summary and future plan

まとめ

-TMSのラインの時間推移を検出するプログラムを作成
-できあがったグラフが一覧できるページを作成

今後の予定

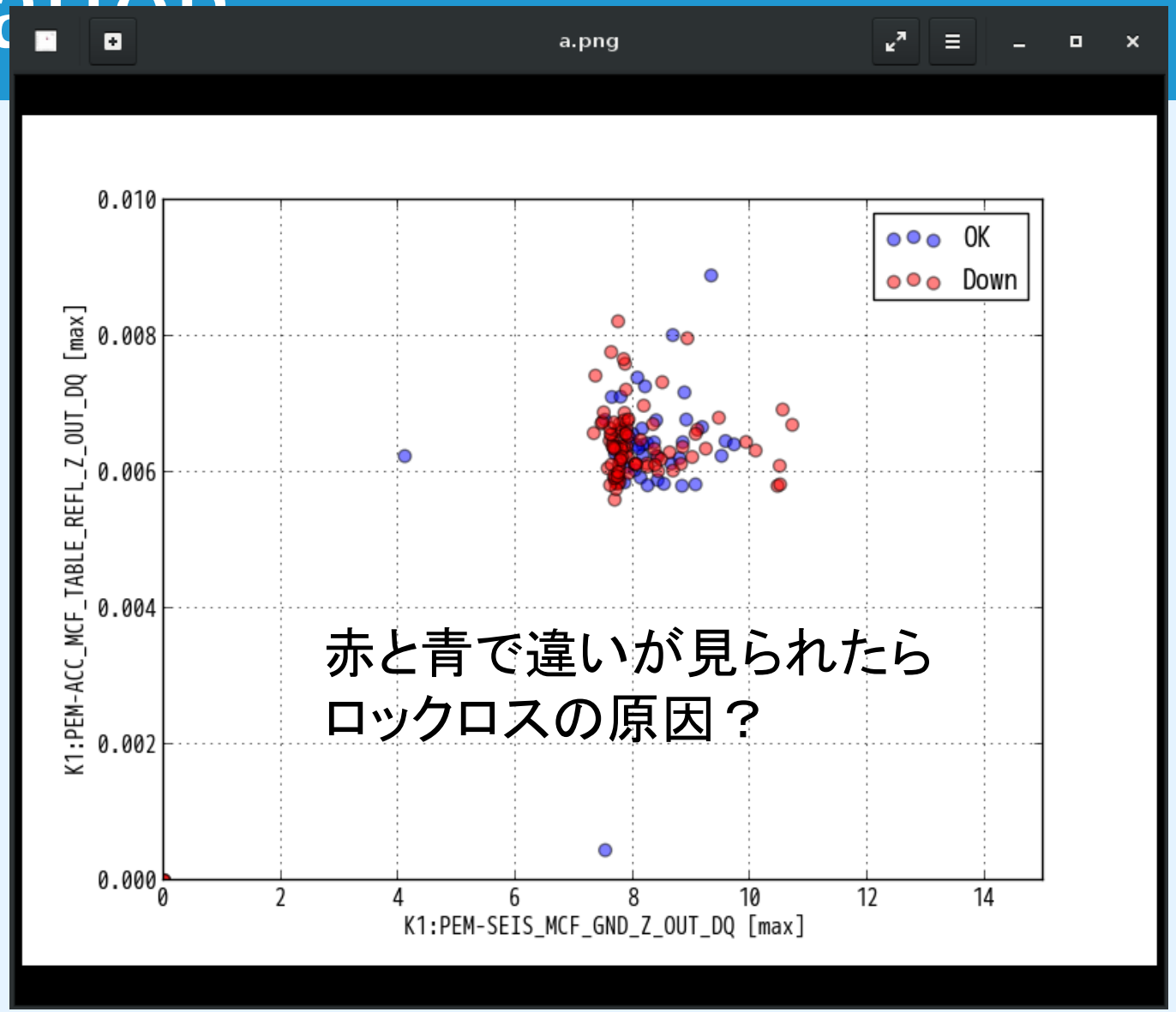
-自動でジョブを投げるようにする
-自動でページを更新するようにする

Lock loss investigation

ロックロスがあったときとなかったときの
信号やセンサーの値やスペクトルに
どのような違いがあるかを調べた

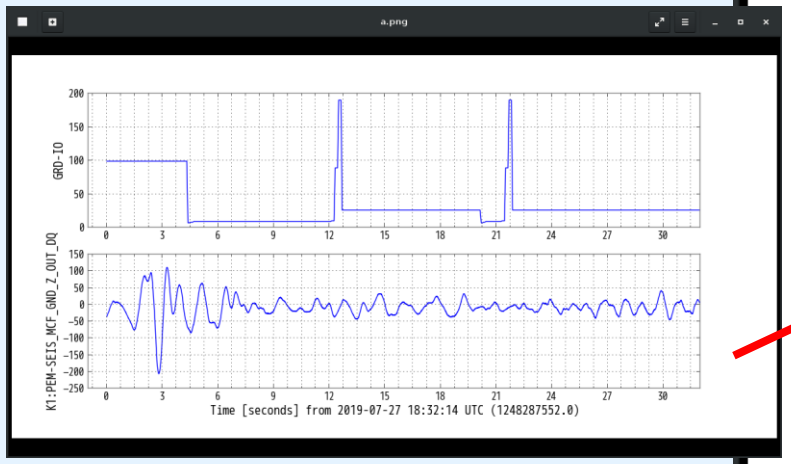
ロックロスあり（Down）の時間
・・・8, 9月の00:00 ~ 08:00 (JST)の間で
ロックロスがあったとき全部（93個）
ロックロスなし（OK）の時間
・・・8, 9月の00:00 ~ 08:00 (JST)の間で
ランダムに60個選択

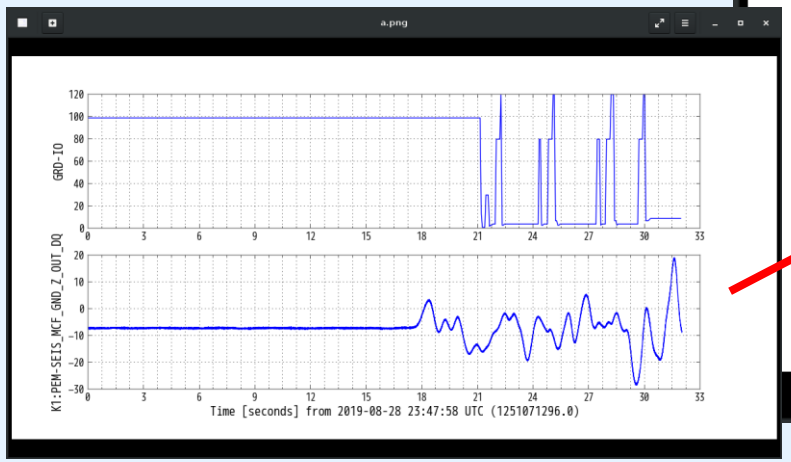
それぞれの時間で
各波形の最大値をプロット

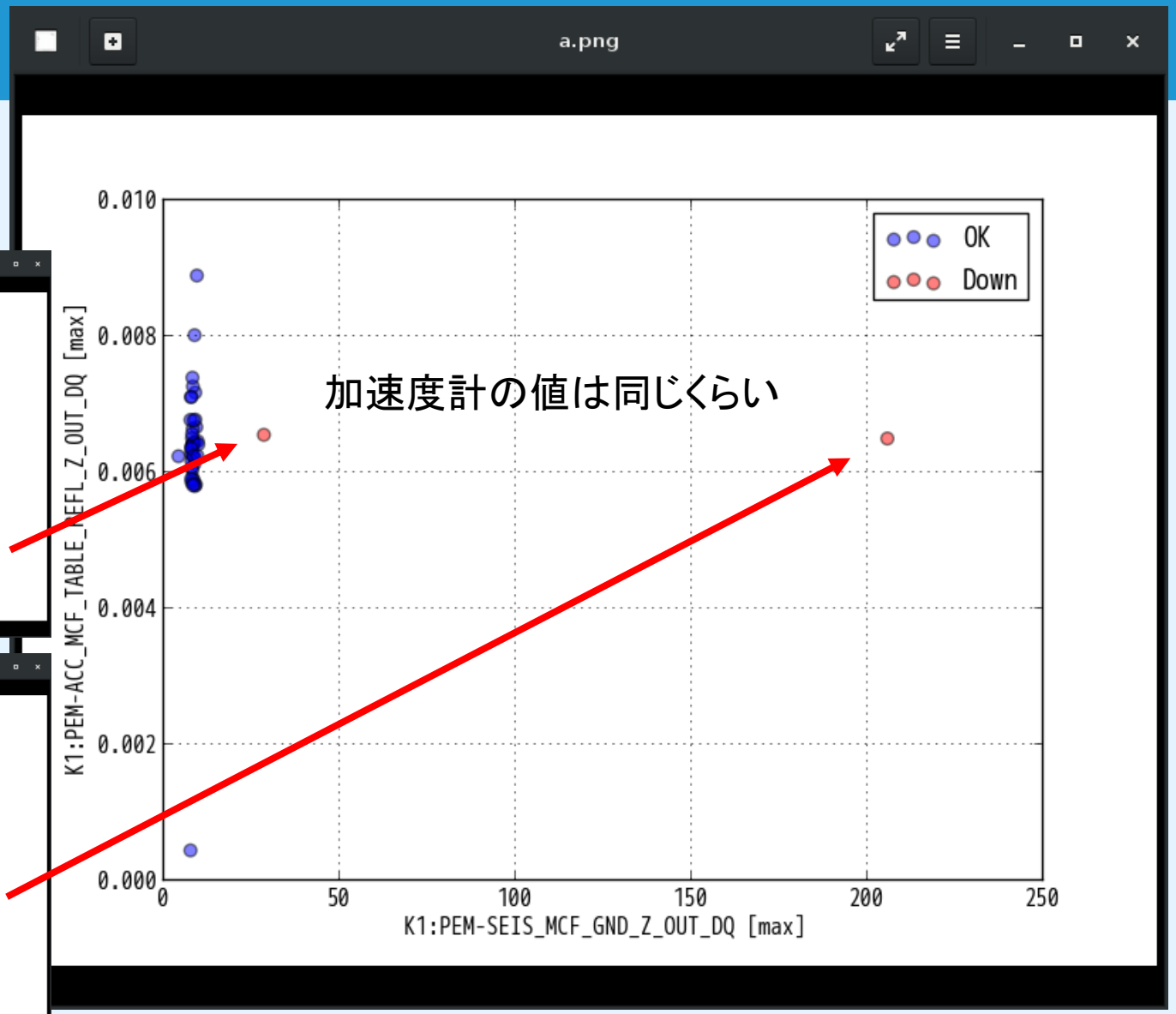


SEIS vs ACC

地震によるロックロス

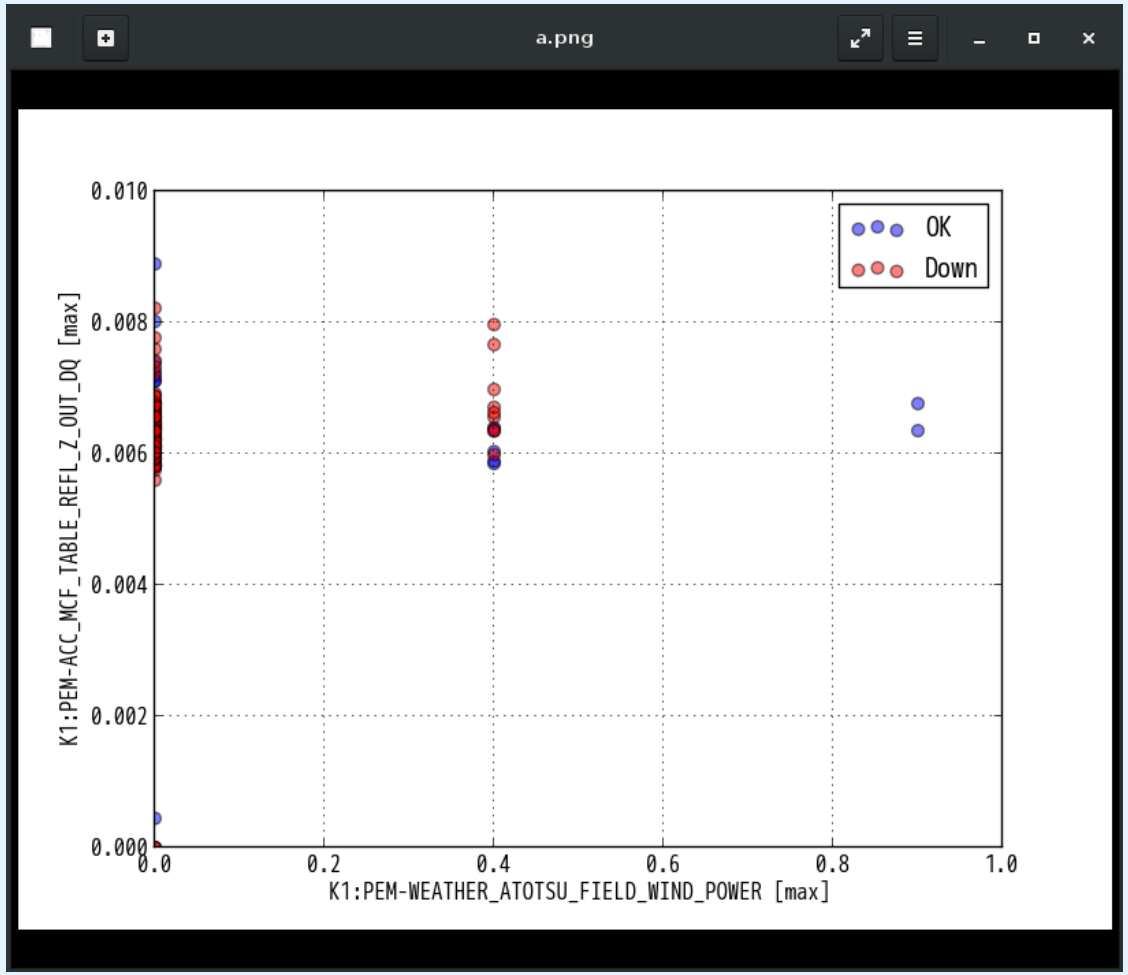




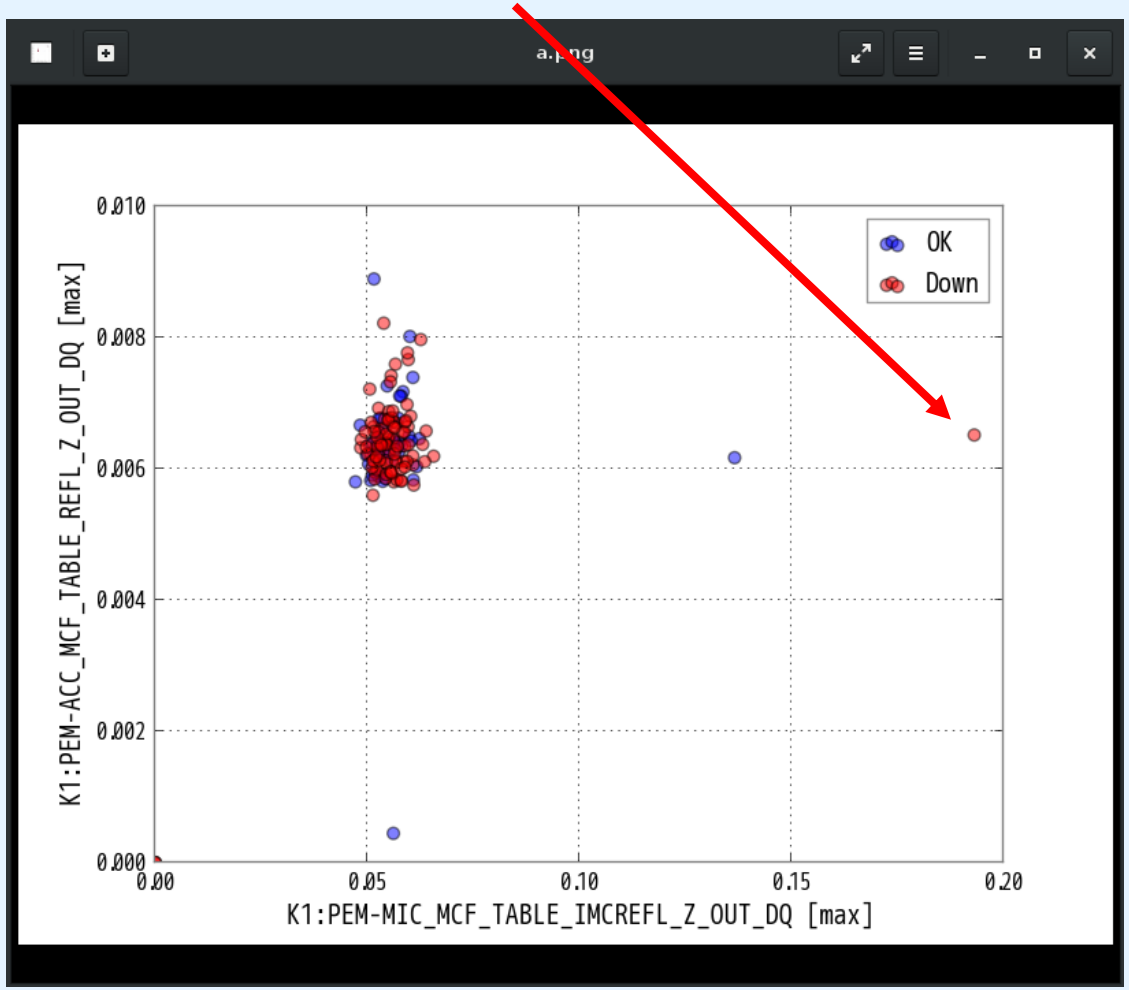


WIND, MIC vs ACC

風の影響はなさそう

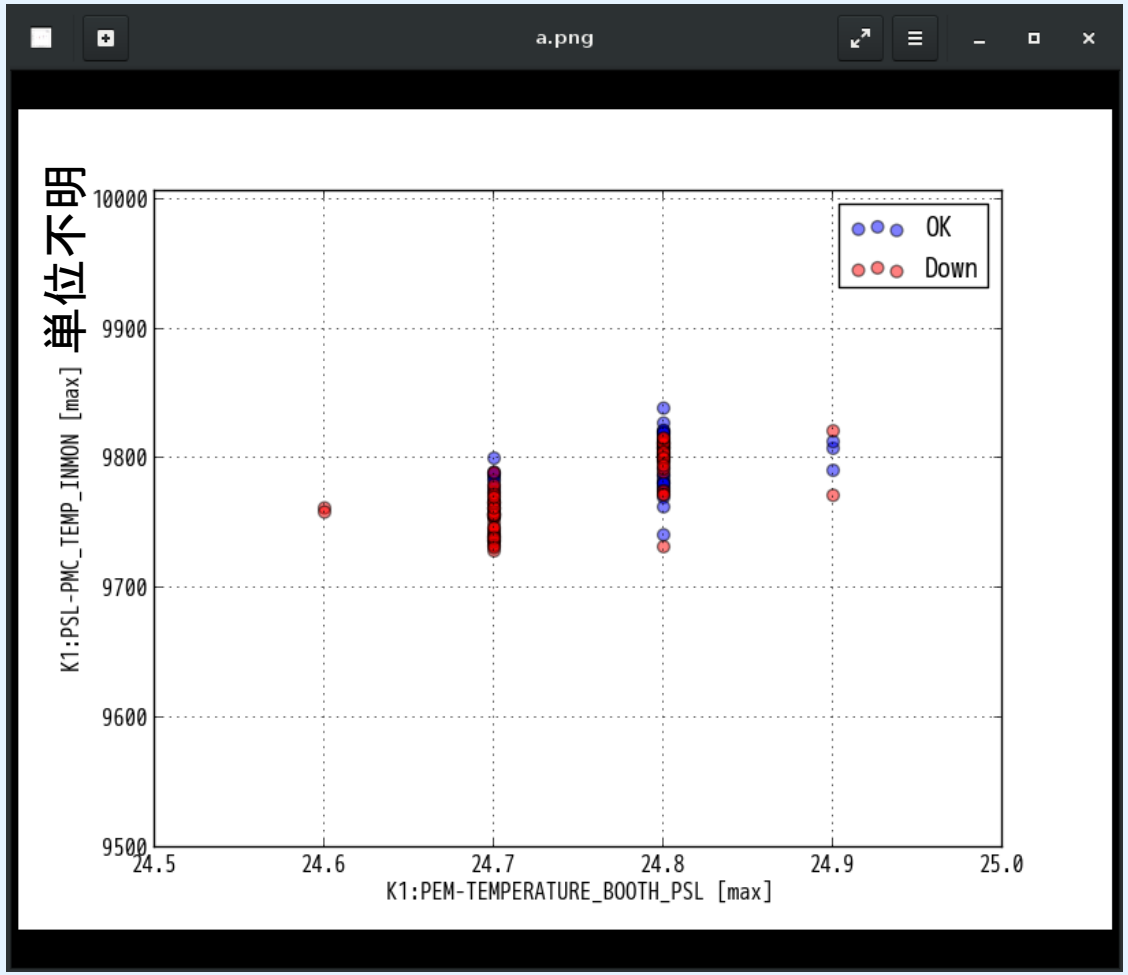
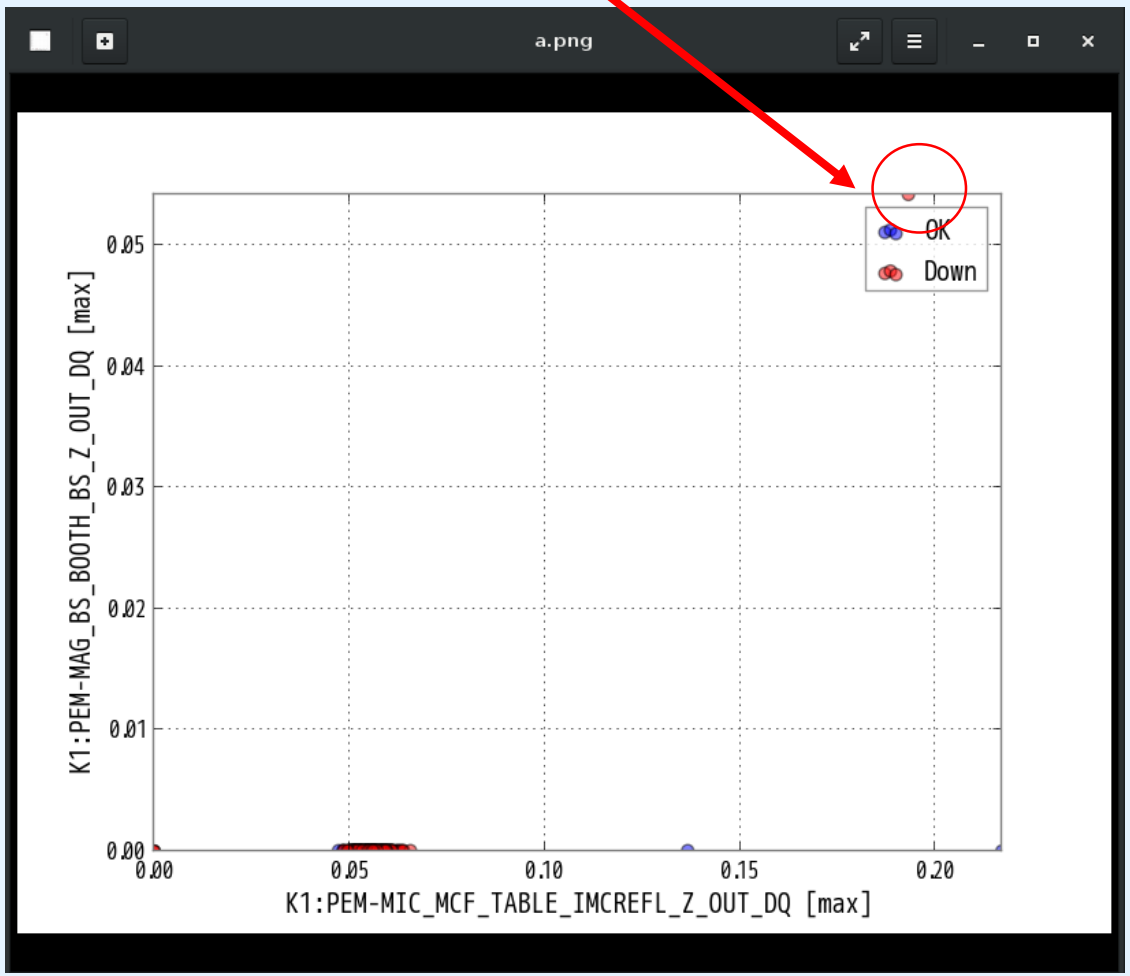


音の影響？？？？



TEMP / MIC vs MAG

PMCの温度



磁場も音も大きい