

19.09.24 PEM meeting

# Fujimopy update

Fujikawa (Niigata)

# About fujimopy

- Fujikawa と Mori さんで作成
- バージョン1.7, 2.1
- 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

Update

→バージョン2.2, 3.1

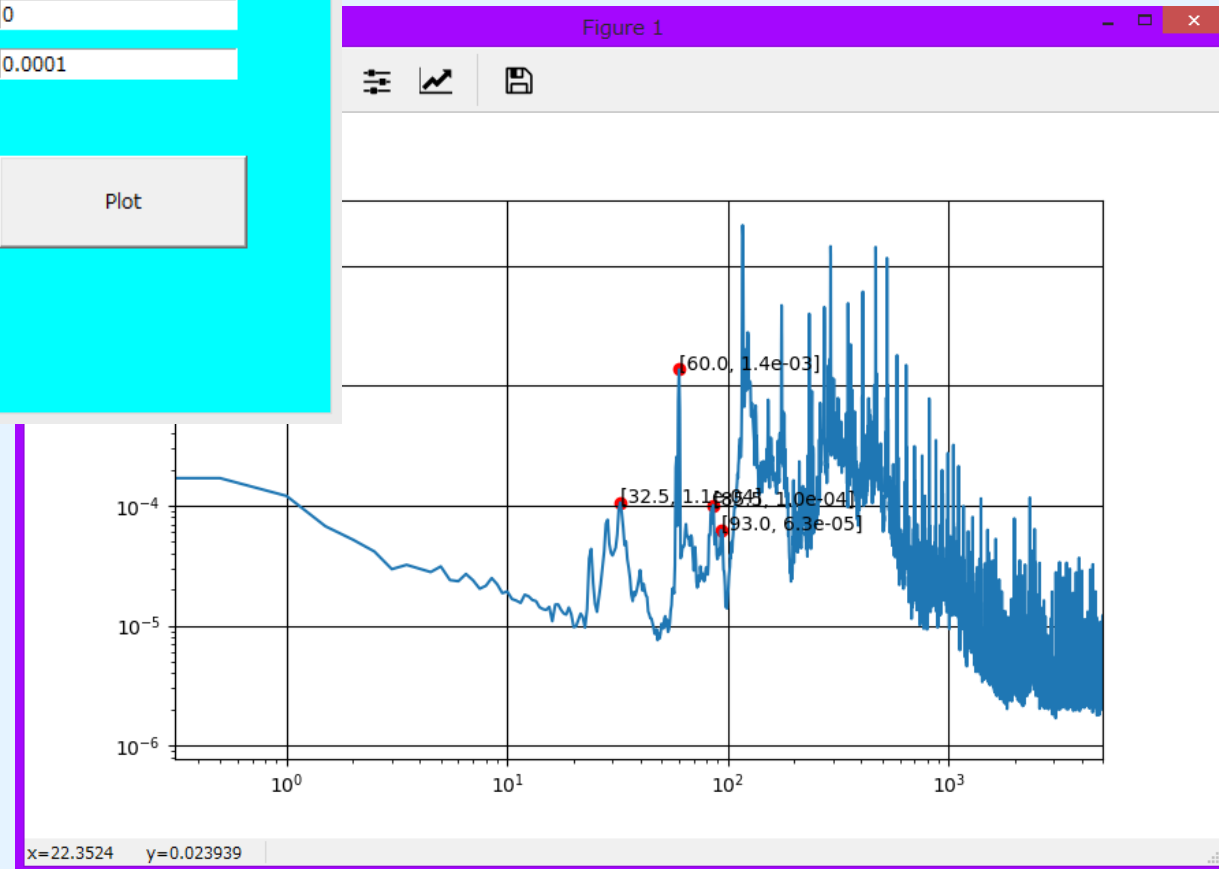
parameter setting

File name	data/acc-BS-1.dat
graph start	0
graph end	5000
freq start	10
freq end	100
order	10
peak number	0
peak cut	0.0001

☒ fcut  
☐ pcut  
☐ peakn  
☒ xlog

Plot

バージョン1-7



# fujimopy ver2.1

柏サーバーで使う

バージョン2-1

frame チャンネルを取得  
してピーク検出

-c チャンネル名  
-s GPS start time  
-e GPS end time  
を指定する

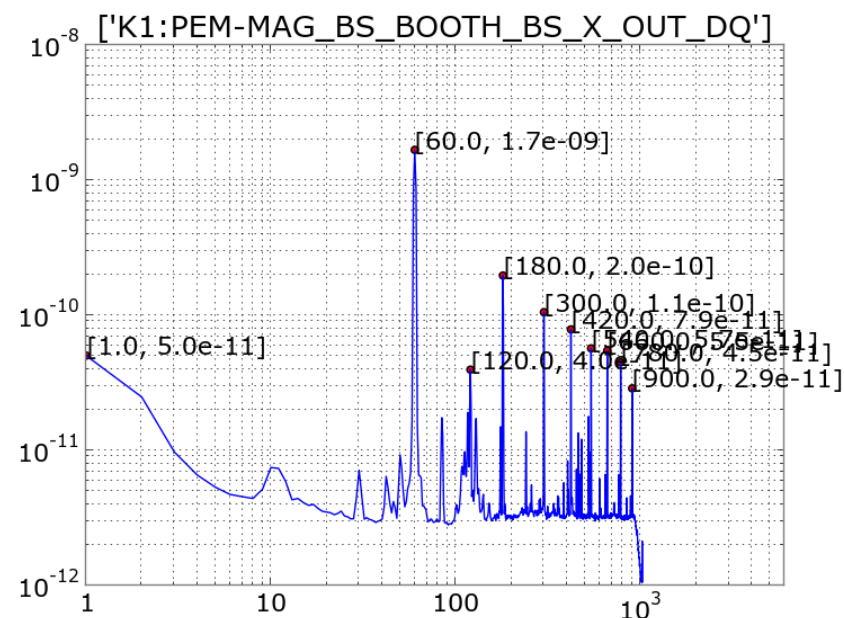
```
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$ python fujimopy02_1.py -c K1:PEM-MAG_BS_BOOTH_BS_X_OUT_DQ -s 1251071296 -e 1251071696
```

```
=====
60.0 , 1.67604230494e-09
180.0 , 1.96897900762e-10
300.0 , 1.05441017029e-10
420.0 , 7.86664414165e-11
540.0 , 5.60160309161e-11
660.0 , 5.46903806964e-11
780.0 , 5.03165287213e-11
900.0 , 4.49135104108e-11
120.0 , 3.96249422163e-11
180.0 , 2.88102146306e-11
=====
```

```
| x1= 0 | x2= 6000 | order= 50 | plot= 10
```

Successfully finished !

```
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$  
[yuta.fujikawa@m31-01 fujimopy]$
```

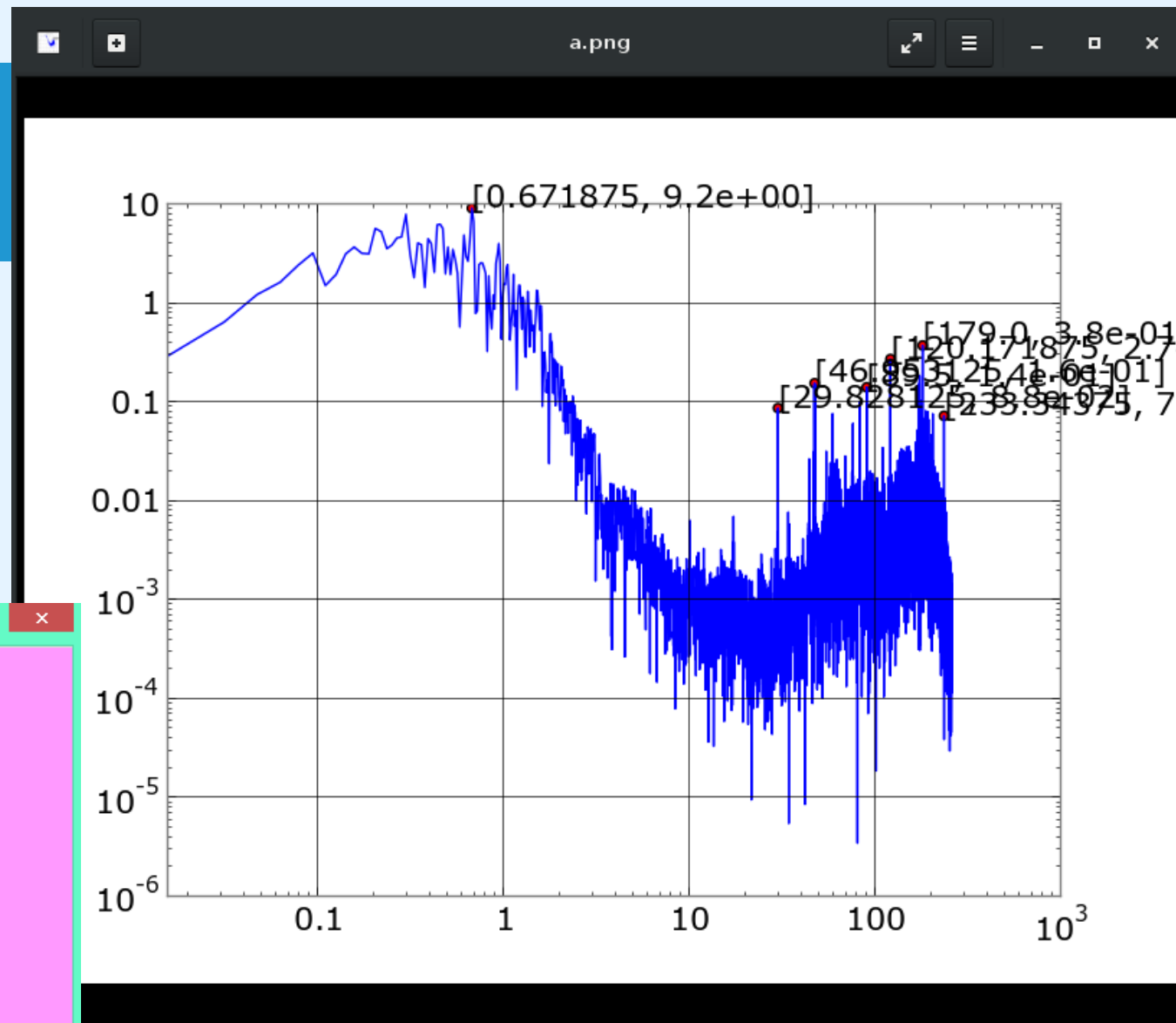


# fujimopy ver2.2

2.1からのアップデート  
→パラメータ設定のウィンドウ  
が出るようになった  
「Plot」を押すと図が出る

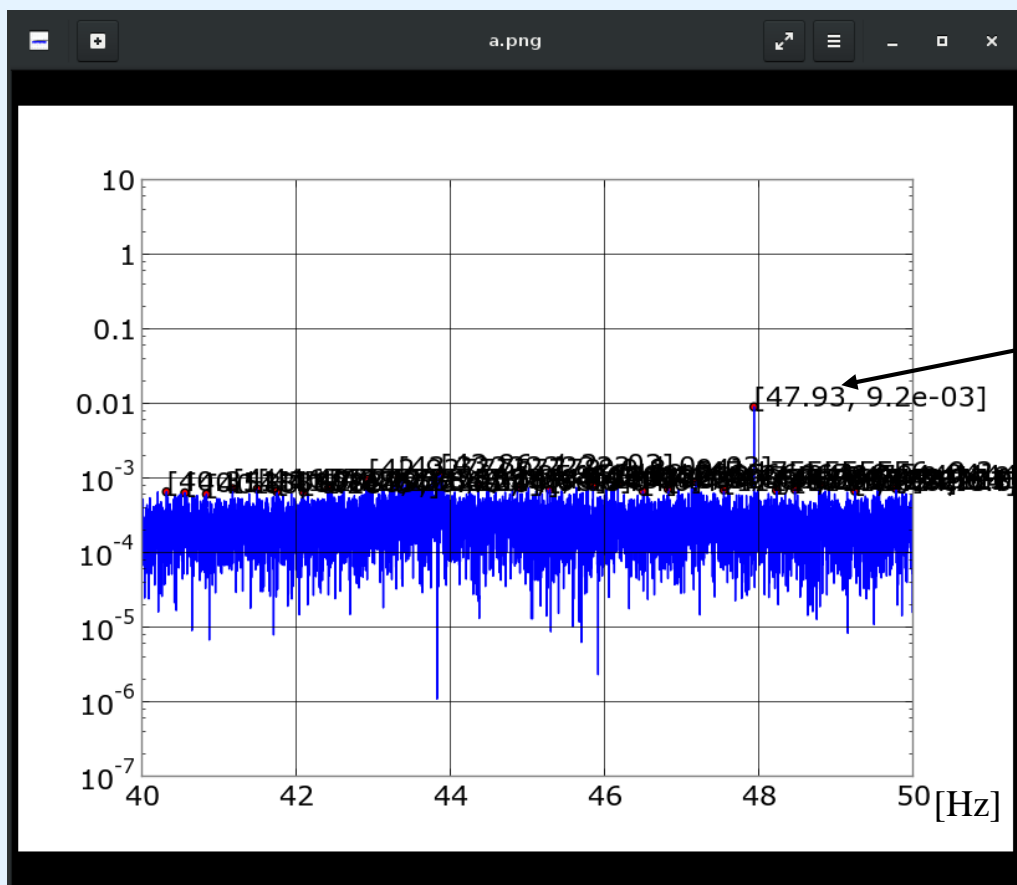
parameter setting

Channel name	K1:PEM-SEIS_MCF_GND_	<input type="checkbox"/> fcut
GPS START	1248041792	<input type="checkbox"/> pcut
GPS END	1248041856	<input type="checkbox"/> peakn
FFT length	4096	<input checked="" type="checkbox"/> xlog
graph start	0	Plot
graph end	1000	
freq start	100	
freq end	1000	
order	1000	
peak number	3	
peak cut	0.0001	



図：MCFの地震計のスペクトル

# fujimopy ver2.2 for type-A suspension

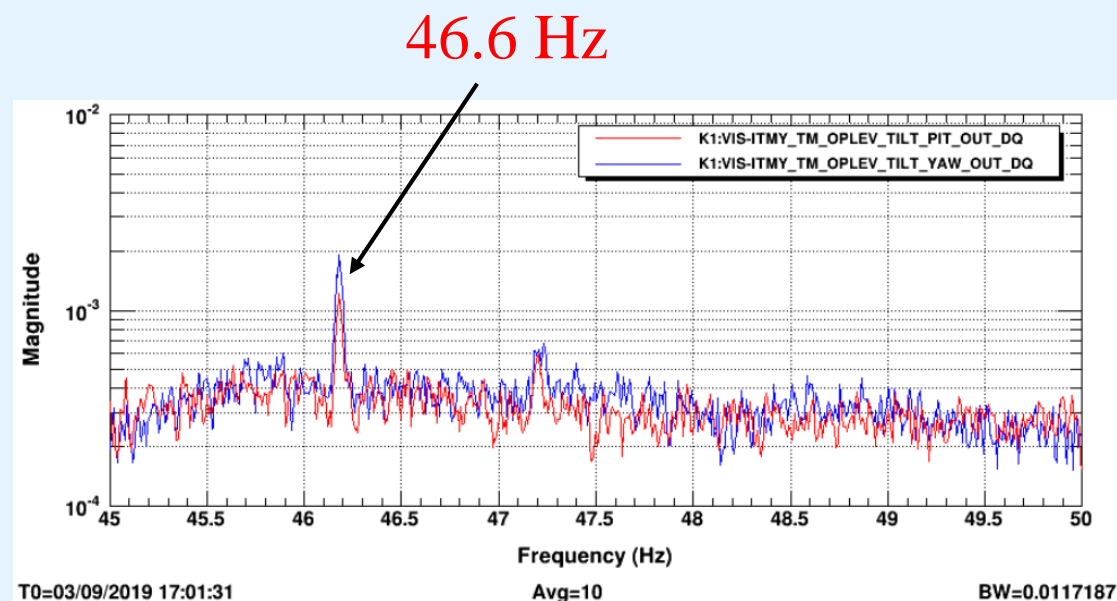


サスペンションのスペクトル

K1:VIS-ITMX\_TM\_OPLEV\_TILT\_PIT\_OUT\_DQ

検出された主なピーク

46.0, 46.2, 46.7, 46.9, 47.9 Hz



横澤さんのk-log (#10303)

# fujimopy ver3.1

ピーク値の時間推移が見れる  
46.6 Hzと47.9 Hzの32秒毎の推移

parameter setting

Channel name	K1:VIS-ITMX_TM_OPLEV_TILT_PIT_OUT_DQ		
GPS START	1251532608	<input checked="" type="checkbox"/> frq1	46
GPS END	1251533208	<input checked="" type="checkbox"/> frq2	46.6
FFT length	4096	<input type="checkbox"/> frq3	1032
order	100	<input type="checkbox"/> frq4	0.1
freq start	1	<input type="checkbox"/> frq5	0.1
freq end	100	<input checked="" type="checkbox"/> fcut	
peak number	3	<input type="checkbox"/> pcut	
peak cut	0.0001	<input type="checkbox"/> peakn	
interval	32	<input type="button" value="Plot"/>	

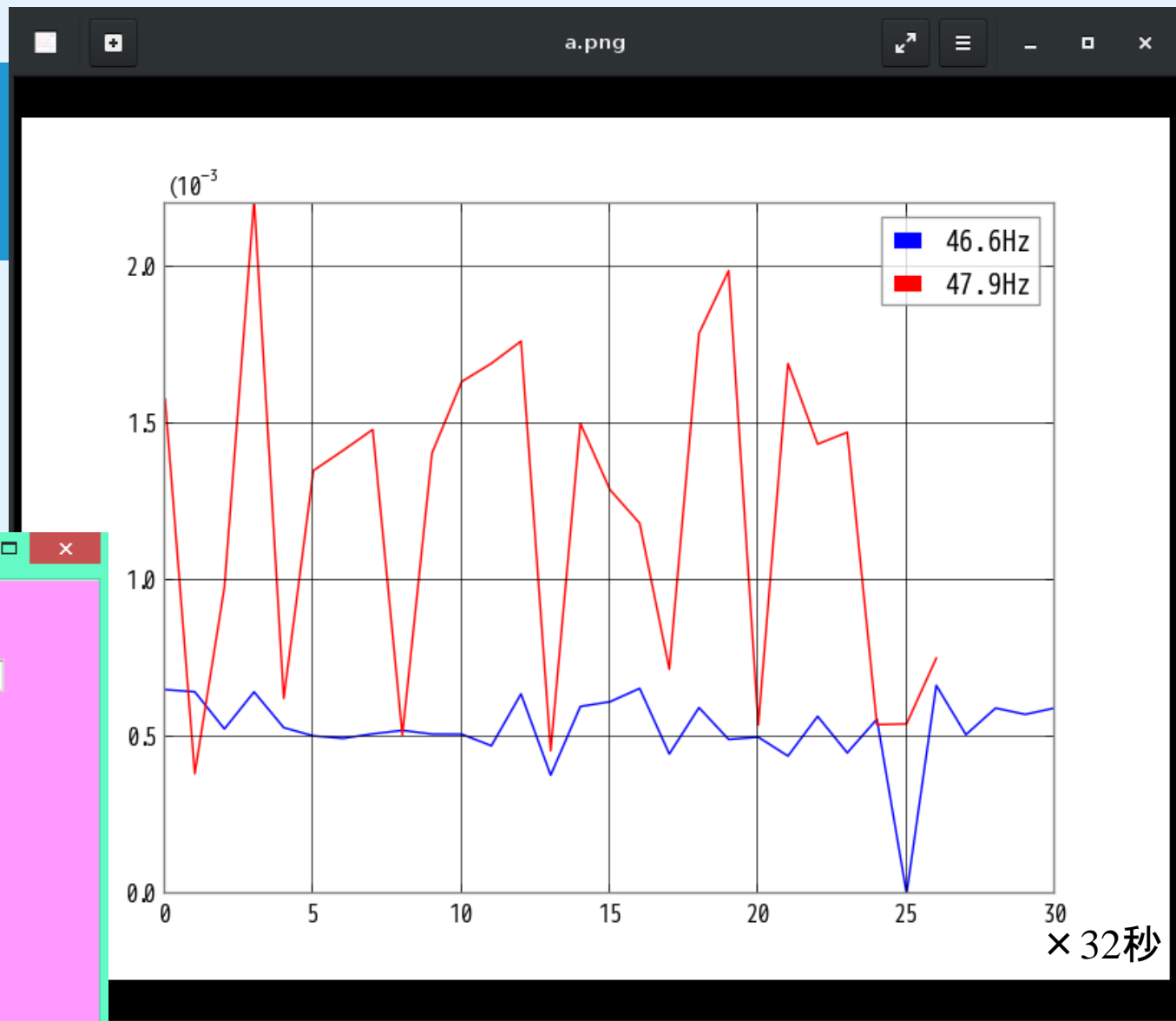


図:ピーク値の推移

# Summary and future plan

## まとめ

- アップデートver2.2: 柏サーバーでパラメータ設定ウィンドウが出る
- アップデートver3.1: ピーク値の時間推移が見れる
- type-Aサスペンションに見られる46.6 Hzのピークを検出した

## 今後の予定

- サスペンションについて、さらに調べる
- fujimopyをロックロスの調査にも拡張する

# Appendix

Appendix