

波形データについて

地震動加速度データのフォーマット（形式）はテキスト形式で「新・地震動のスペクトル解析入門」（以下では本書と呼ぶ）の p.216 に示されている通りである。1 行目は地震動の名称(A50)、時間間隔(F10.2、単位 秒)、データの総数(I10)、最大加速度（F10.2、単位 Gal）であり、2 行目以降に加速度データ（8F10.2、単位 Gal）が続く。本書では、装置識別番号 5 で読み、6 で出力としているが、fortran 言語のコンパイラソフトの多くが、5 番を標準入力、6 番を標準出力としている（或いは入出力共に*でもよい）ので、ファイルからデータを読み込んだり（入力）、ファイルにデータを書き込んだり（出力）する場合には、装置番号 5 番と 6 番（及び 0 番）以外を使用した方が好ましいように思われる。例えば、装置番号 50 番から添付の加速度データを読む場合は、以下のようにすれば良い。

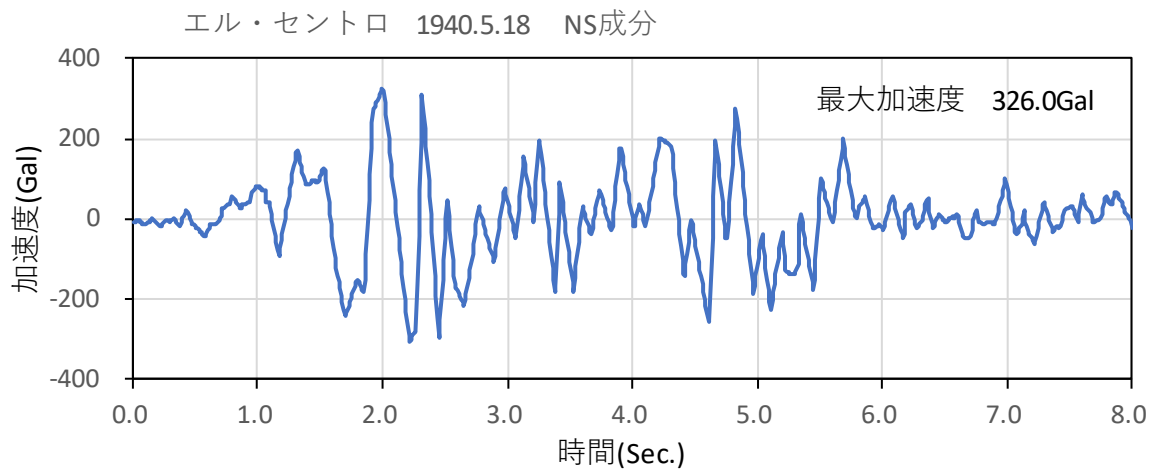
```
CHARACTER NAME*50
REAL*4 DT, ACC(800), ACMAX
C
READ(50, ' (A50, F10. 0, I10, F10. 0)' ) NAME, DT, ND, ACMAX
READ(50, ' (8F10. 0)' ) (ACC(I), I=1, ND)
```

公開したエルセントロ波の加速度データである EQ.01 を装置番号 (UNIT) の 50 番から読み込ませるには、本書の p.216 に示されている OPEN 文の装置番号 (OPEN 文の括弧内の並びの最初の数字) を 50 とし、2 番目の FILE='ファイル名' のファイル名を EQ.01 に置き換えればよい。プログラムソースに OPEN 文を用いない場合は、実行時のシェルで装置番号の 50 番が EQ.01 になるように指定すればよい。OPEN 文やシェルでの指定が面倒ならば、EQ.01 のファイルをコピーし、コピーしたファイルの名前を fort.50 と変更しても実行可能である。

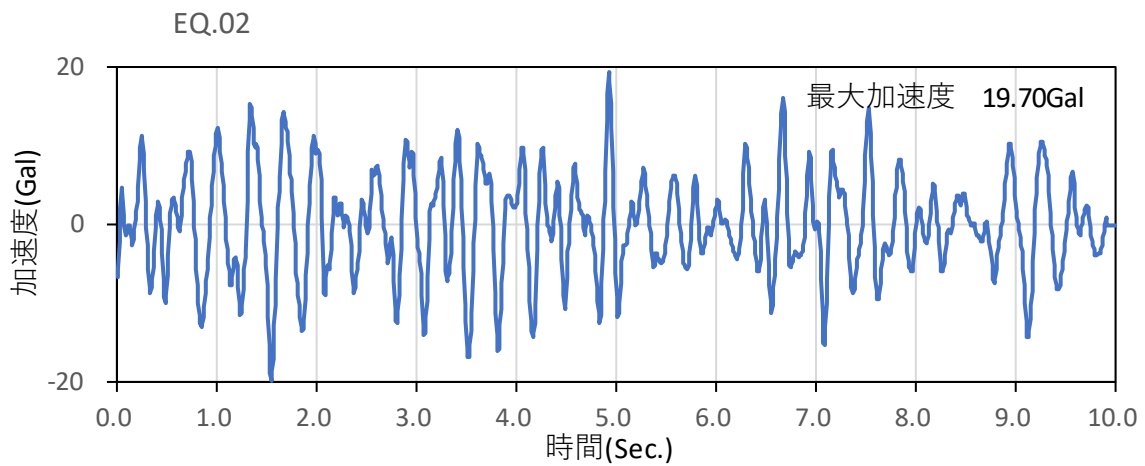
参考までに公開した EQ.01 のデータをエクセルで読み込ませるためのデータ変換プログラムは以下のように書ける。装置番号 50 番から EQ.01 を読み込み、装置番号 60 番にテキスト出力するものとしている。適当な fortran コンパイラでコンパイルし、実行すると fort.60 というファイルができるので、これを例えば EQ01.txt と名前を変更し、エクセルから固定長さのテキストファイルとして読み込み図化すれば次ページのような図が得られる。（但し、最初のデータは 0 秒のものであるとしている。）

```
CHARACTER NAME*50
REAL*4 DT, ACC(800), ACMAX
C
READ(50, ' (A50, F10. 0, I10, F10. 0)' ) NAME, DT, ND, ACMAX
READ(50, ' (8F10. 0)' ) (ACC(I), I=1, ND)
C
DO I=1, ND
  WRITE(60, ' (2F10. 3)' ) DT*FLOAT(I-1), ACC(I)
END DO
C
STOP
END
```

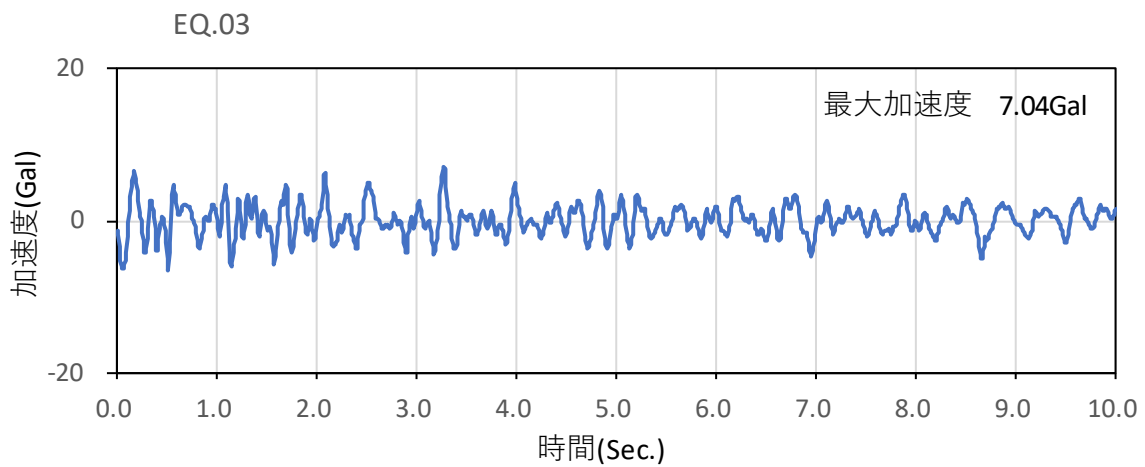
波形データの図化



(a) EQ.01 データ (p.2 図 1-1 及び p.161 図 8-1 の最初の図)



(b) EQ02 データ (p.191 図 9-16)



(c) EQ03 データ (p.191 図 9-16)