

## 広帯域振動台を用いた速度型地震計の特性比較

## Comparison of characteristics of Velocity Seismometers using the wide frequency-band shaking table

# 三浦 勉 [1]; 飯尾 能久 [1]; 松波 孝治 [2]; 片尾 浩 [1]; 澁谷 拓郎 [1]; 宮澤 理稔 [1]; 西村 和浩 [1]; 平野 憲雄 [3]; 高島 一徳 [4]; 大橋 善和 [5]; 古屋 和男 [6]

# Tsutomu Miura[1]; Yoshihisa Iio[1]; Koji Matsunami[2]; Hiroshi Katao[1]; Takuo Shibutani[1]; Masatoshi Miyazawa[1]; Kazuhiro Nishimura[1]; Norio Hirano[3]; Kazunori Takabatake[4]; Yoshikazu Ohashi[5]; Kazuo Furuya[6]

[1] 京大・防災研; [2] 京大・防災研・地震災害; [3] 京大・防災研; [4] 近計・新製品; [5] 近計システム; [6] なし

[1] DPRI, Kyoto Univ.; [2] Earthquake Disast., Disast. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ; [3] DPRI, Kyoto Univ.; [4] New Project, Kinkei System Co.; [5] Kinkei; [6] none

微小地震観測において用いられている地震計は、電磁変換器を用いたものが多い。

この電磁変換器は、動コイル型速度型のもので非線形バネを利用したものが多いので、振幅が大きくなるにつれて波形の非線形性が大きくなると考えられる。このため、地動を正確に観測するには振幅波形の線形性が成り立つ範囲をpushしておく必要がある。

また、観測において稠密観測が主流になると効率よく設置することが期待され、地震観測機器のダウンサイジング化及び軽量化は必須である。これらの制約をすべて満足させ、地震計の仕様を目的の固有周波数、線形性、感度に達成させることが重要な課題である。

速度型地震計 (KVS-300) を開発するに当たって、バネの非線形構造の持つ特性が明らかになってきた。今回、同様の構造を持つと推測される現行の地震計、L-22D、L-4C (マークプロダクツ社製)、CDJ-S2C-2 (中国製) らの線形性、周波数特性を比較検討した。この試験は、広周波数帯域 (0.1 ~ 40Hz)・高ダイナミックレンジ (ストローク 10mm) 振動台による加振試験で行い、振動台の変位は、非接触型変位計により検出し、その精度は、分解能 2  $\mu$ m と高精度である。