

長野高専 正員 ○ 服部秀人
 同上 学生 平林久幸
 同上 学生 松沢 勝
 都立大学 正員 国井隆弘

1. ま え が き

浅川扇状地の先端部は干曲川の後背湿地に接し、その地盤構造は複雑である。このような地域の、軟弱層厚が約45^mから25^mに変化する地盤上で、常時微動観測を実施した。

2. 観 測

観測場所は長野市南堀地籍の信州大学付属中学校および養護学校建設地である。ボーリング柱状図から、図1の太破線E-E'の位置に基盤の段差が存在すると思われる。A～Dでの観測は建物(F)が建設される前に行い、a～iでの観測は建物(F)がほぼ完成し、また建物(Y)がすでに使用されている時点に行った。両測点列とも基盤の段差を横切るように測定を配置した。測点A～Dでは、A・B・CとB・C・DとでNS・EW成分ごとに同時観測し、a～iでは、a点に1台振動計を置き、これと他の点を組合わせて同時観測を行った。測定の組合わせは、

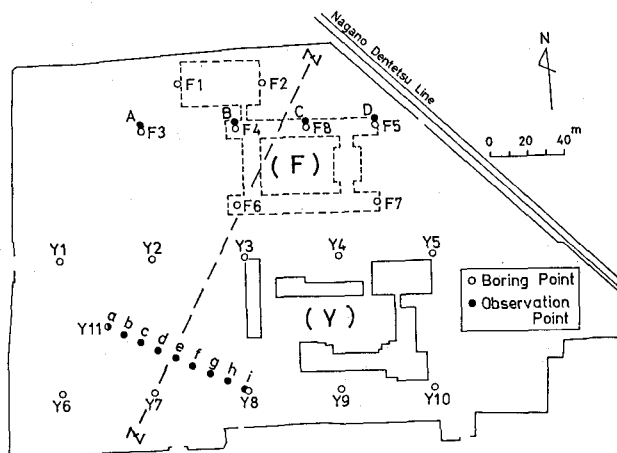


Fig. 1 Observation Site

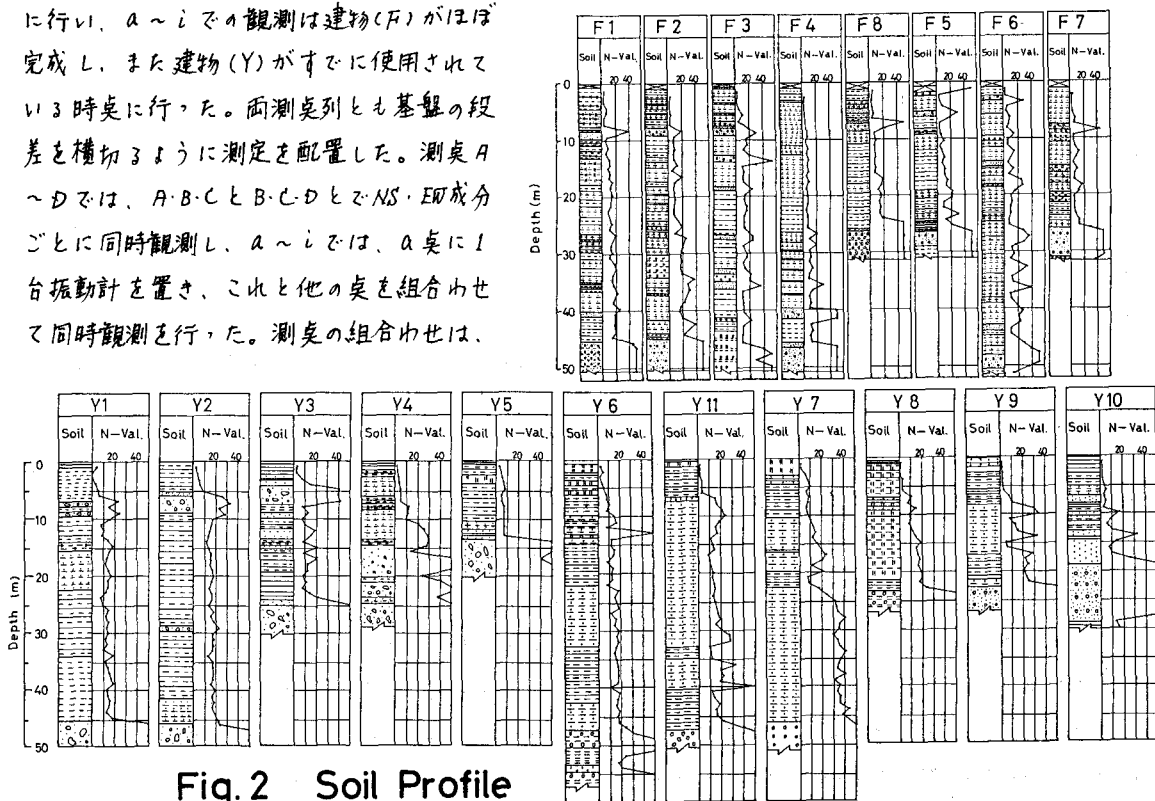


Fig. 2 Soil Profile

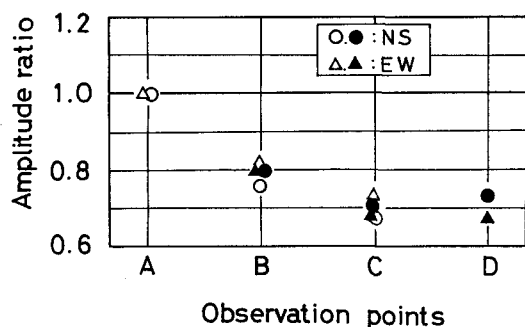


Fig. 7 Amplitude Ratio

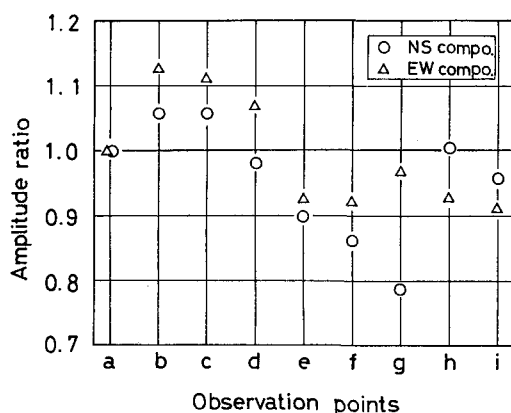


Fig. 8 Amplitude Ratio

(a, b, c, d), (a, e, f, g), (a, h, i) である。

4. 結果

解析は相関器とフーリエ変換器(日本無線: NT2360, NT2273A)により、約80^{sec}間、時間刻み0.02^{sec}で計算した。図3~6にパワースペクトルを例示したが、この図から基盤段差両側の卓越周波数の違いを見出すのは困難である。しかし振幅の違いは比較的明瞭である。図7, 8にAおよびa点を基準にして各測点における振幅(1rms値)の比を示す。図8のh, iの振幅が大きいのは、昼間観測のため建物(Y)内での人的ノイズの影響と思われる。図示したパワースペクトルからは卓越周波数の違いを見出しにくいので、いま狭帯域ごとにスペクトルの見直しを行っている。

末筆ながら、本観測に際してお世話いただいた信州大学施設部関係各位ならびに資料閲覧等に所尽かいをいただいた本校施設係長北島弘公氏に感謝申し上げる。

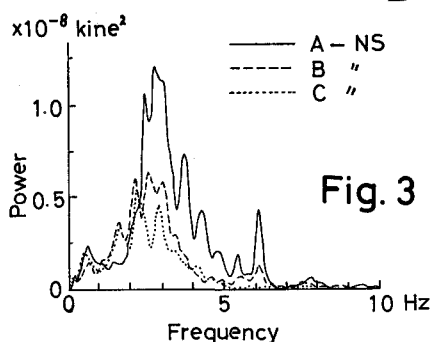


Fig. 3

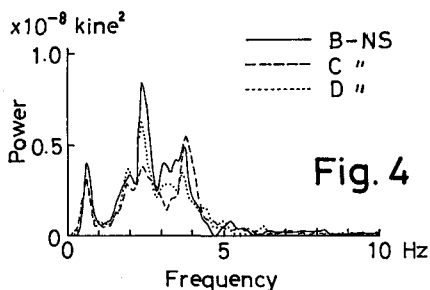


Fig. 4

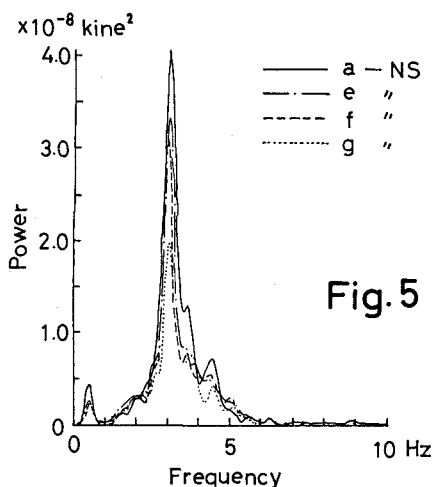


Fig. 5

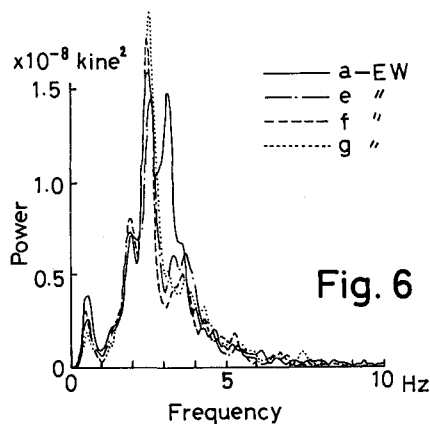


Fig. 6