

## K-NET、KiK-net 観測点の設置環境調査 - 福岡県、佐賀県 -

## Installation Environment Investigation of K-NET and KiK-net Observation Points -Fukuoka Prefecture and Saga Prefecture-

# 森川 信之 [1]; 安達 繁樹 [1]; 竹中 博士 [2]; 功刀 卓 [1]; 藤原 広行 [1]

# Nobuyuki Morikawa[1]; Shigeki Adachi[1]; Hiroshi Takenaka[2]; Takashi Kunugi[1]; Hiroyuki Fujiwara[1]

[1] 防災科研; [2] 九大・理・地惑

[1] NIED; [2] Dept. Earth & Planet. Sci., Kyushu Univ.

防災科学技術研究所により運用されている K-NET (強震観測網)、KiK-net (基盤強震観測網) は、北南方向、東西方向、上下方向の三成分として強震動波形データがホームページ上で提供されている。K-NET は地上のみに強震計が設置されているが、KiK-net は地上および地中に強震計が設置されている。KiK-net の地中強震計に関しては、北南方向および東西方向成分の方位が正しくない場合があるという注意がホームページ上にて促されており、併設されている防災科学技術研究所の Hi-net (高感度地震観測網) 記録を用いた設置方位の推定結果 (汐見・他、2003) が公開されている。一方で、地上強震計に関しても、必ずしも北南方向および東西方向成分の向きが正しくない観測点があることが過去に行われた調査から示されている (竹中・他、1999、渡邊・他、2000)。ホームページ上では PS 検層結果をはじめとした各観測点の土質情報も公開されているが、K-NET では最深でも深さ 20 m までしか調査されていないため、観測点の地盤特性を知るための情報として必ずしも十分とは言えない。そこで、地上強震計の設置方位調査および観測点における土質情報や地盤増幅特性の補完を目的とした微動観測を実施した結果を報告する。

調査は 2005 年 4 月 18 日から 4 月 20 日および 6 月 7 日から 6 月 10 日までの二期間に、福岡県、佐賀県内および長崎県壱岐にある K-NET、KiK-net 観測点において行った。観測点数は、K-NET が 25 (福岡県 16、佐賀県 8、長崎県壱岐 1)、KiK-net が 14 (福岡県 9、佐賀県 5) である。地上強震計の設置方位は、竹中・他 (1999)、渡邊・他 (2000) に従って調査し、微動は各観測点で 10 分から 15 分間観測した。

方位調査の結果、北南方向成分の向きは調査した半数以上の観測点では真北からのずれが 5 度以内であったが、1 観測点 (FKOH03) で約 30 度、7 観測点で約 20 度のずれていることが確認された。なお、傾斜や固定の状況などに関しては、問題のある観測点は無かった。本調査結果を基に、KiK-net の地中強震計の設置方位を推定した。その結果は、Hi-net のホームページ上で公表されている方位とほぼ一致している。観測した微動の H/V (水平動/上下動) スペクトルと PS 検層結果に基づく一次元重複反射理論による SH 波の増幅特性および強震動記録の H/V スペクトルの比較を行った。一次ピークの周波数に関しては概ね一致していたが、一部の K-NET 観測点では、H/V のみで低周波数帯においてピークが見られた。このような観測点では、PS 検層における最深部よりも深い地盤の影響を受けていると考えられる。