

穴水および田鶴浜の木造建物被害と微動特性

Damage to Wooden Buildings and Microtremor H/V Spectra in Anamizu and Tatsuruhama

- 新井 洋
- Hiroshi Arai

Building inventory survey and microtremor single-station measurements are conducted in central zones of the towns of Anamizu and Tatsuruhama, Ishikawa Prefecture, Japan, where damage to wooden buildings were severe during the 2007 Noto Hanto earthquake. Results of the field investigation are summarized as follows: (1) the building damage were concentrated at several spots in both towns, (2) in Tatsuruhama, the horizontal-to-vertical (H/V) spectral ratios of microtremors are spatially stable, and (3) in Anamizu, however, spatial variation of microtremor H/V spectra is consistent with that of depth to engineering bedrock.

2007年3月25日能登半島地震では、石川県輪島市の中心部、同市門前町走出、穴水町の中心部、七尾市田鶴浜において、計測震度6強が記録され、地盤や建物に甚大な被害が生じた。このうち、穴水と田鶴浜の断層最短距離は15km、25kmと比較的大きく、これらの地域の被害は、地盤特性や建物特性の影響を強く受けていると推察される。そこで本報では、穴水と田鶴浜の中心部において、地盤の微動観測と建物の被害調査を行った。その

結果、以下の知見が得られた。(1) 穴水・田鶴浜とも、建物被害は、限られた地域の木造建物（住宅、倉庫、土蔵など）に集中している。(2) 田鶴浜の中心部では、被害集中域を通る南北・東西測線において、微動H/Vスペクトルの場所による変化は比較的小さい。(3) 穴水の中心部では、微動H/Vの場所による変化が比較的大きく、そのピーク周期から、堆積層の平均Vs = 80-120m/s程度と仮定して、工学的基盤深度を概ね推定できる。

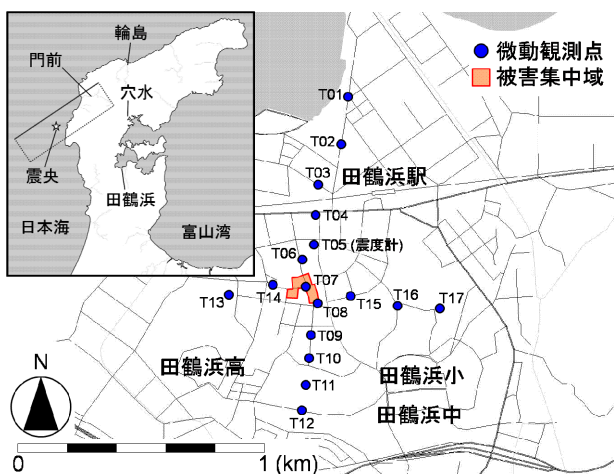


図1 田鶴浜中心部の微動観測点と建物被害集中域

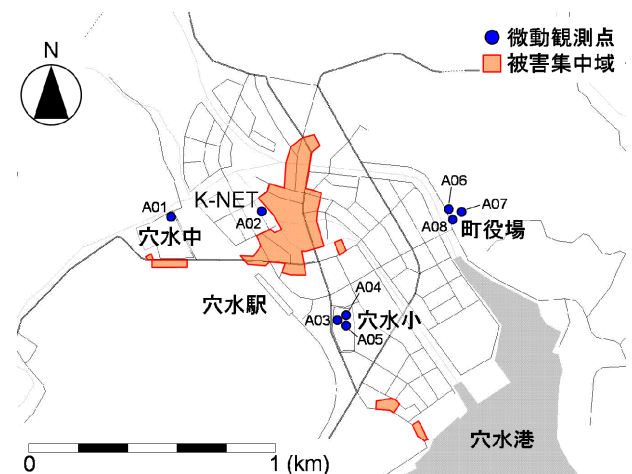


図4 穴水中心部の微動観測点と建物被害集中域

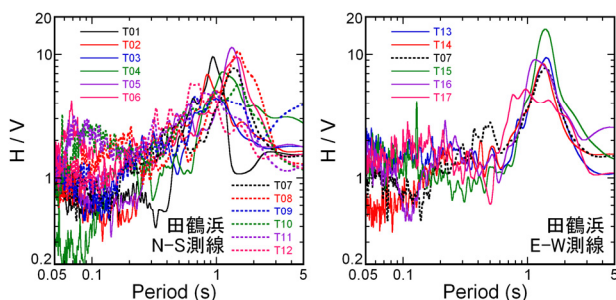


図2(左), 3(右) 田鶴浜の微動H/Vスペクトル (左)南北測線, (右)東西測線

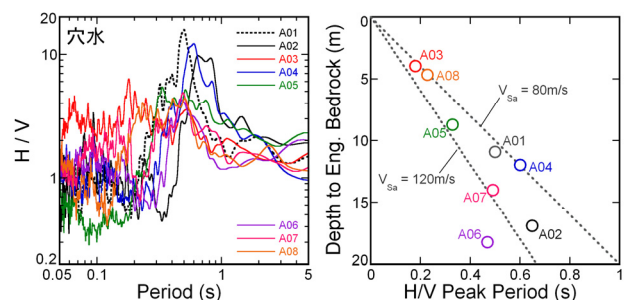


図5(左), 6(右) 穴水の微動H/Vスペクトル(左), そのピーク周期と工学的基盤深度の関係(右)