

1. 地震と地震動

2011年3月12日3時59分頃、長野県・新潟県県境付近を震源（北緯36度59.1分，東経138度35.8分，深さ8km，マグニチュード6.7）とする逆断層型地震が発生し，長野県栄村で震度6強を観測した。図-1.1に，気象庁の発表による各地の震度分布を示す。

図-1.2～1.5に，橋梁の被害が生じた栄村近辺の強震計の位置および強震記録の波形とスペクトルを示す。震源に近いNIG023（K-NET津南）や国土交通省中津川出張所観測点のスペクトル特性をみると，短周期成分が卓越する特性を有する強震記録となっている。

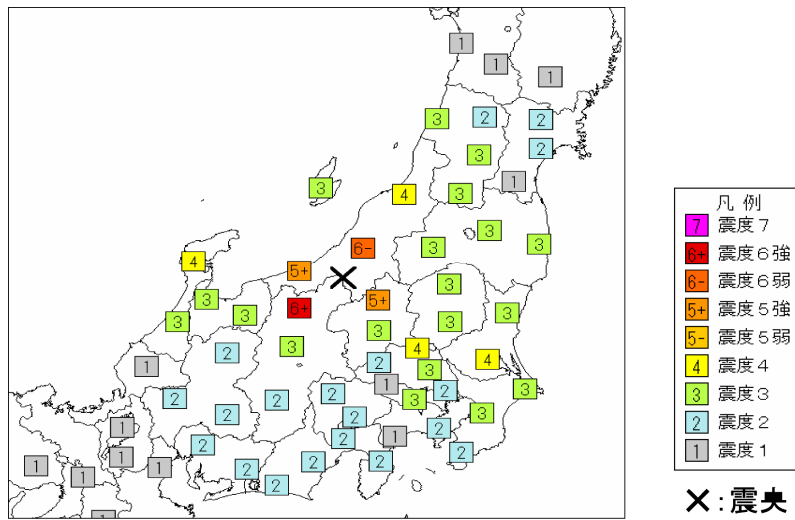


図-1.1 各地の震度分布(気象庁発表)

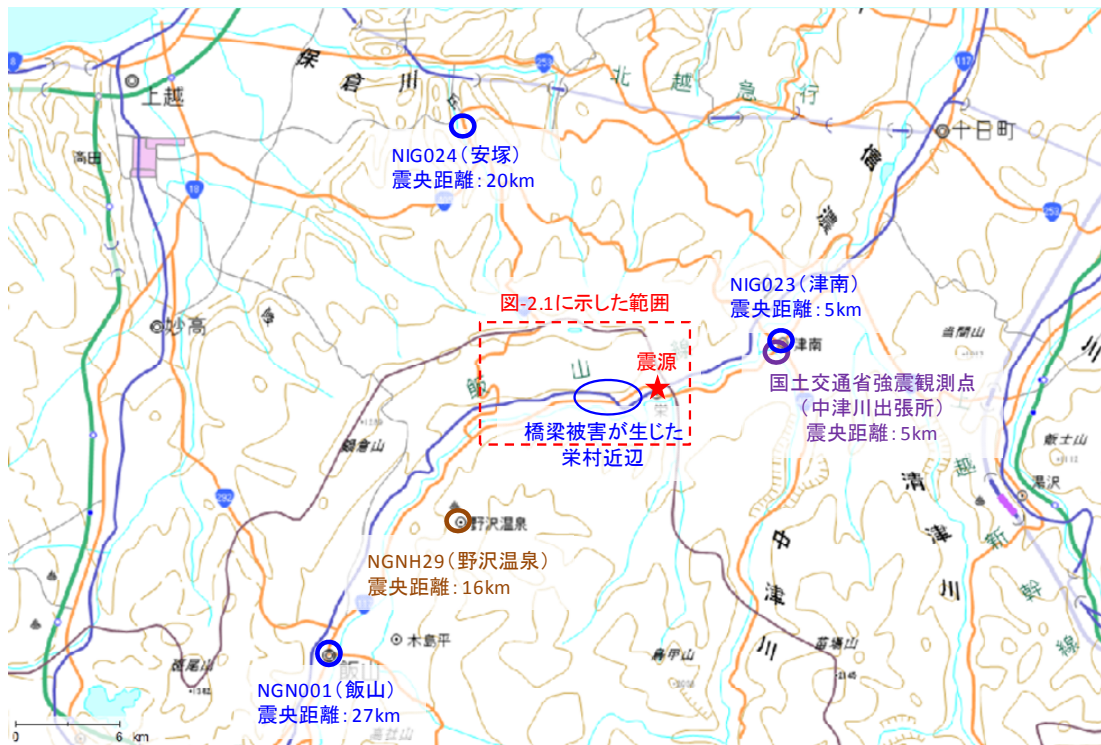
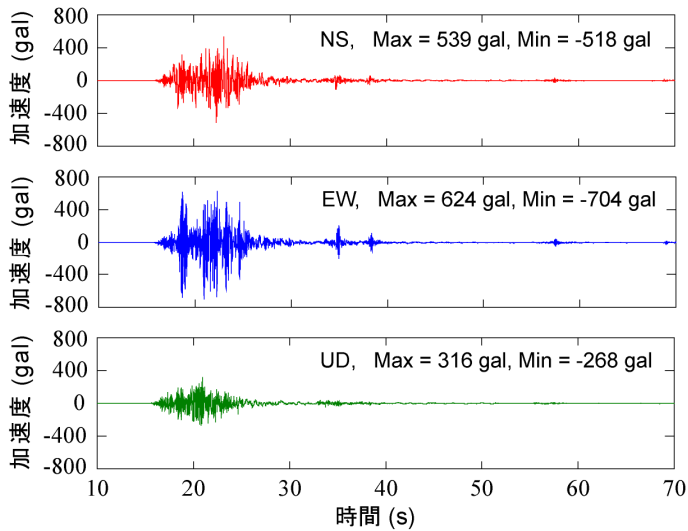
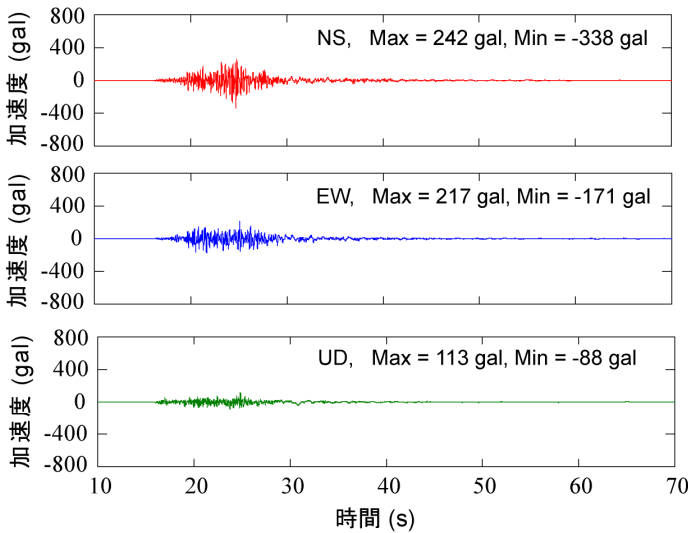
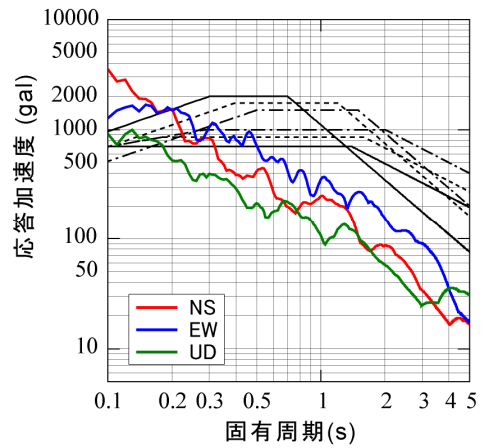


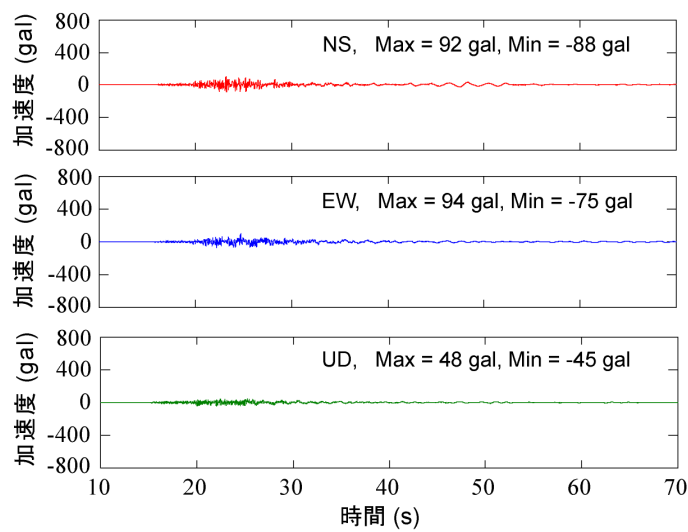
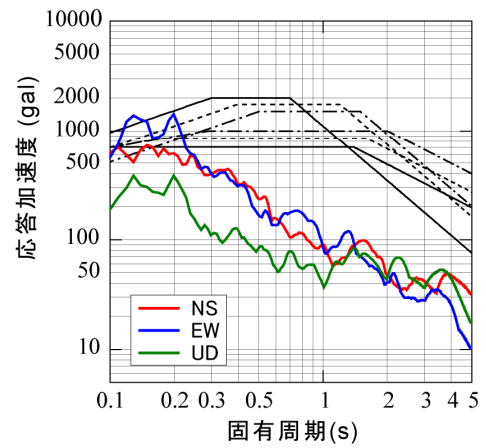
図-1.2 震源とK-NET強震計の位置（電子国土webに加筆）



(a) 観測点 NIG023 (K-NET 津南)



(b) 観測点 NIG024 (K-NET 安塚)



(c) 観測点 NGN001 (K-NET 飯山)

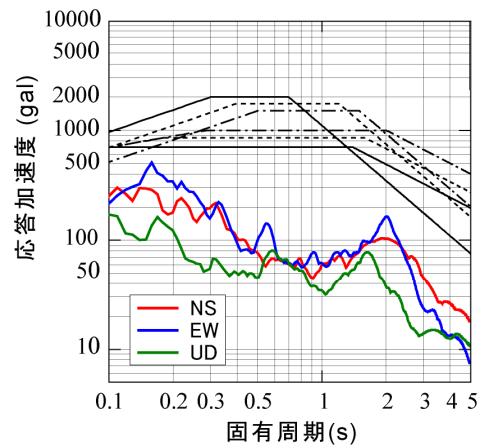


図-1.3 K-NET強震記録の波形とスペクトル

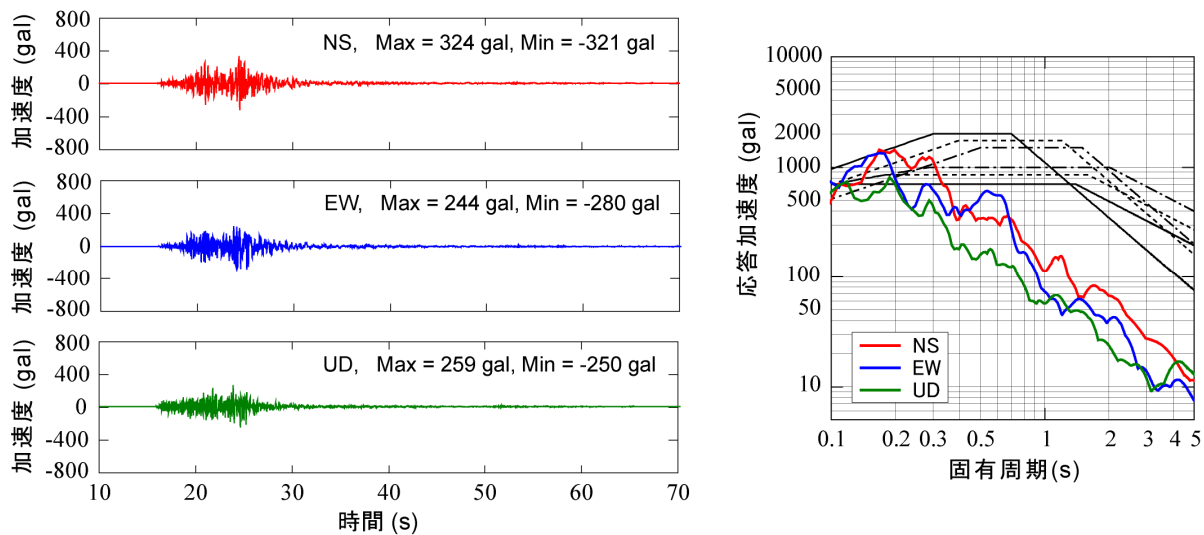


図-1.4 KiK-net強震記録の波形とスペクトル (NGNH29, 野沢温泉)

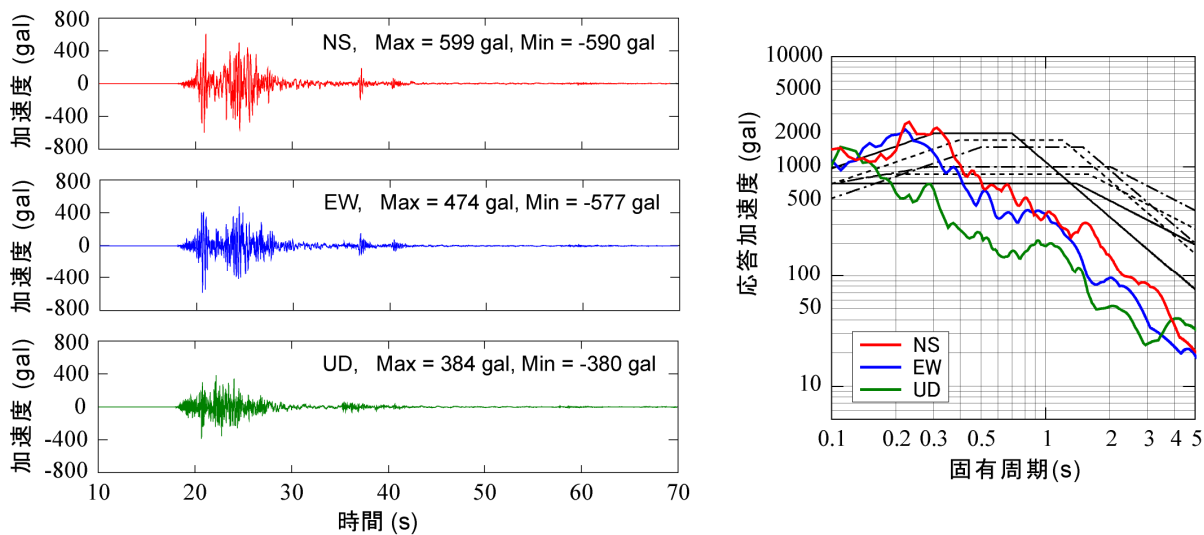


図-1.5 国土交通省強震記録の波形とスペクトル (中津川出張所)