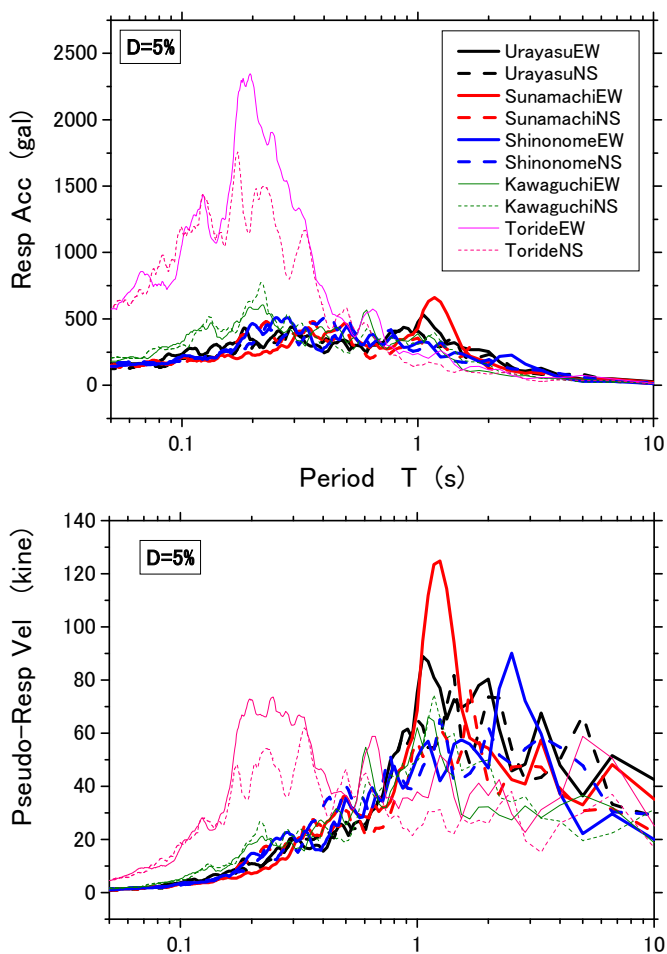


つくば防災科研 NIED の東京近辺の 5 つの KiK-net データにより、加速度応答スペクトル（上段グラフ）と疑似速度応答スペクトル（下段グラフ）を計算した。

検討対象地点：

- 浦安：CHB008EW, NS: Max Acc=0.160g、砂町：TKY013EW, NS: Max Acc=0.144g 東雲：TKY016EW, NS: Max Acc=0.164g、川口：SIT011EW, NS: Max Acc=0.184g、取手：IBR016EW, NS: Max Acc=0.528g であり、最大加速度は取手が断然大きい。



これより以下のことが言えよう。

- 浦安、砂町、東雲の湾岸部（図中の太線）は取手のような内陸部に比べ、 $T=0.2s$ （5Hz）付近の短周期成分は見られない。
- 浦安、砂町、東雲の湾岸部（図中の太線）は取手のような内陸部に比べ、 $T=1\sim 5s$ において速度応答スペクトルが大きい。特にこの3地点のEW成分は $T=1\sim 3s$ で大きな値を示しており、この長周期の存在が最大加速度は取手よりはるかに小さくても大規模な液状化を起こした理由の一つと考えられる。
- 川口は多少内陸に入った川沿いの軟弱地盤であり、そのスペクトル特性は湾岸と取手の中間的な特徴を示しているようだ。
- この5地点の加速度時刻歴を1回積分して得られる最大速度は、浦安:28kine、砂町:35kine、東雲:34kine、川口:32kine、取手:23kine であり、最大速度は加速度とは反対に湾岸で大きく取手では小さい。これも湾岸の方が液状化が激しかった理由の一つと考えられる。なお、せん断ひずみを $\gamma = v/V_s$ で計算し $V_s=120m/s$ 程度とすれば、 $\gamma = 2.5 \times 10^{-3}$ 程度のひずみとなる。
- もちろん、湾岸地盤の年代の新しさも液状化多発の重要な要素と思われる。

