

3.5. 長周期地震動ハザードマップ公表に向けた支援等

(1) 事業の内容

(a) 事業の題目

長周期地震動ハザードマップ公表に向けた支援等

(b) 担当者

所属機関	役職	氏名
国立研究開発法人 防災科学技術研究所	研究領域長	藤原 広行
国立研究開発法人 防災科学技術研究所	主任研究員	森川 信之
国立研究開発法人 防災科学技術研究所	主任研究員	前田 宜浩
国立研究開発法人 防災科学技術研究所	契約研究員	岩城 麻子

(c) 事業の目的

地震調査研究推進本部による長周期地震動ハザードマップの公表に向けて、資料等を作成することにより支援する。

(2) 事業の成果

(a) 事業の要約

地震調査研究推進本部からの要求に応じて、波形や応答スペクトルの例示の図、計算に用いた震源モデル、地下構造モデルの図面やパラメータ表等を作成し提出した。

(b) 事業の成果

1) 地震調査研究推進本部の委員会への資料提出

長周期地震動ハザードマップの作成および公表に向けて、地震調査研究推進本部の強震動評価部会、強震動予測手法検討分科会、地下構造モデル検討分科会での審議に資するために資料を提出するとともに必要に応じて説明を行った。

また、公表するハザードマップにおいて、継続時間のマップも作成した。最大振幅の10%以上かつ5cm/s以上を継続時間と定義し、4つの震源域ごとに平均値と平均+標準偏差のマップを作成した。最大振幅について、3.2で示した水平動二成分（東西方向および南北方向）の大きい方ではなく、「RotD50」が採用されることとなったため、それによる地図を新たに作成した。また、減衰定数5%の相対速度応答スペクトルだけでなく、気象庁による「長周期震度階級」のマップも作成した。さらに、波形、相対速度応答スペクトル（減衰定数5%）および例示する地点について、都県庁位置以外に

小田原市（メッシュコード 52397134）

八王子市（メッシュコード 53393362）

横浜市港南区（メッシュコード 53390467）

あきる野市（メッシュコード 53394294）

前橋市（メッシュコード 54394091）

長野原町（メッシュコード 54385498）

富津市（メッシュコード 52396742）

逗子市（メッシュコード 52397447）

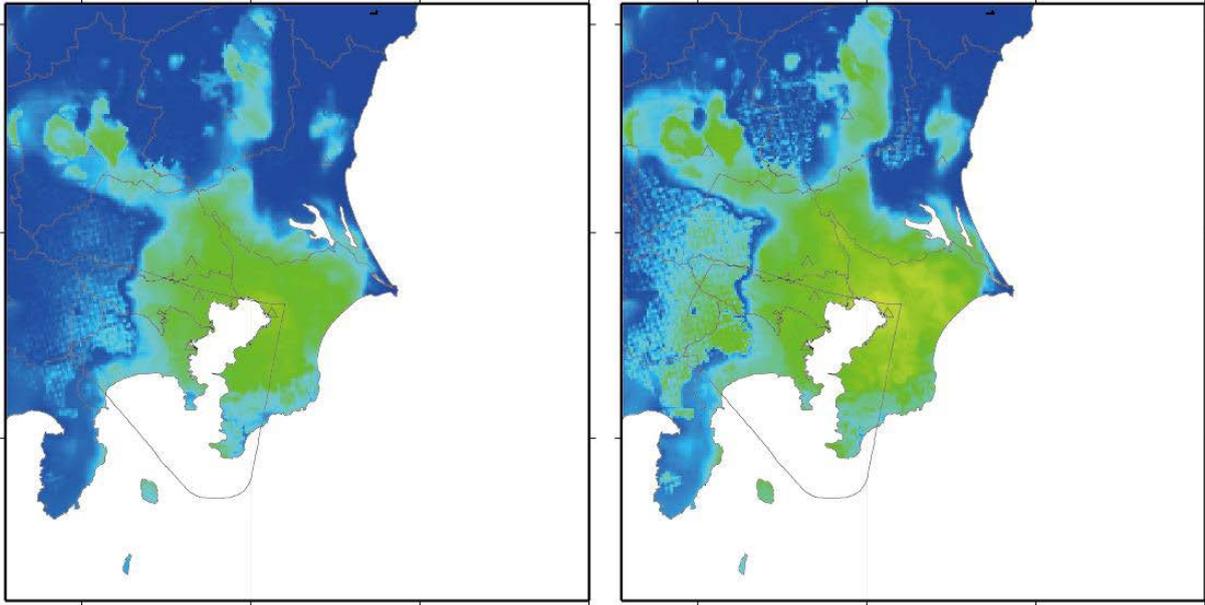
所沢市（メッシュコード 53395344）

が追加された。

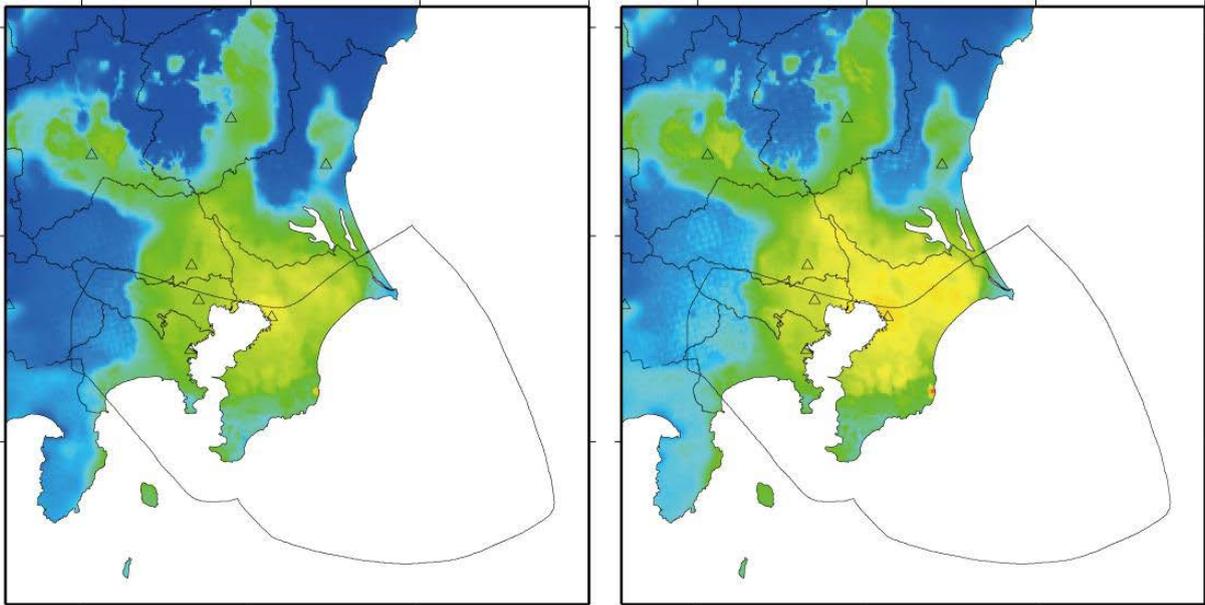
以下では、長周期地震動ハザードマップ報告書案に収録されている図表のうち、3.1 および 3.2 で示した以外のものを示す。

平均

平均+標準偏差



大正関東地震型



元禄関東地震型



図 3-5-1 継続時間の分布。

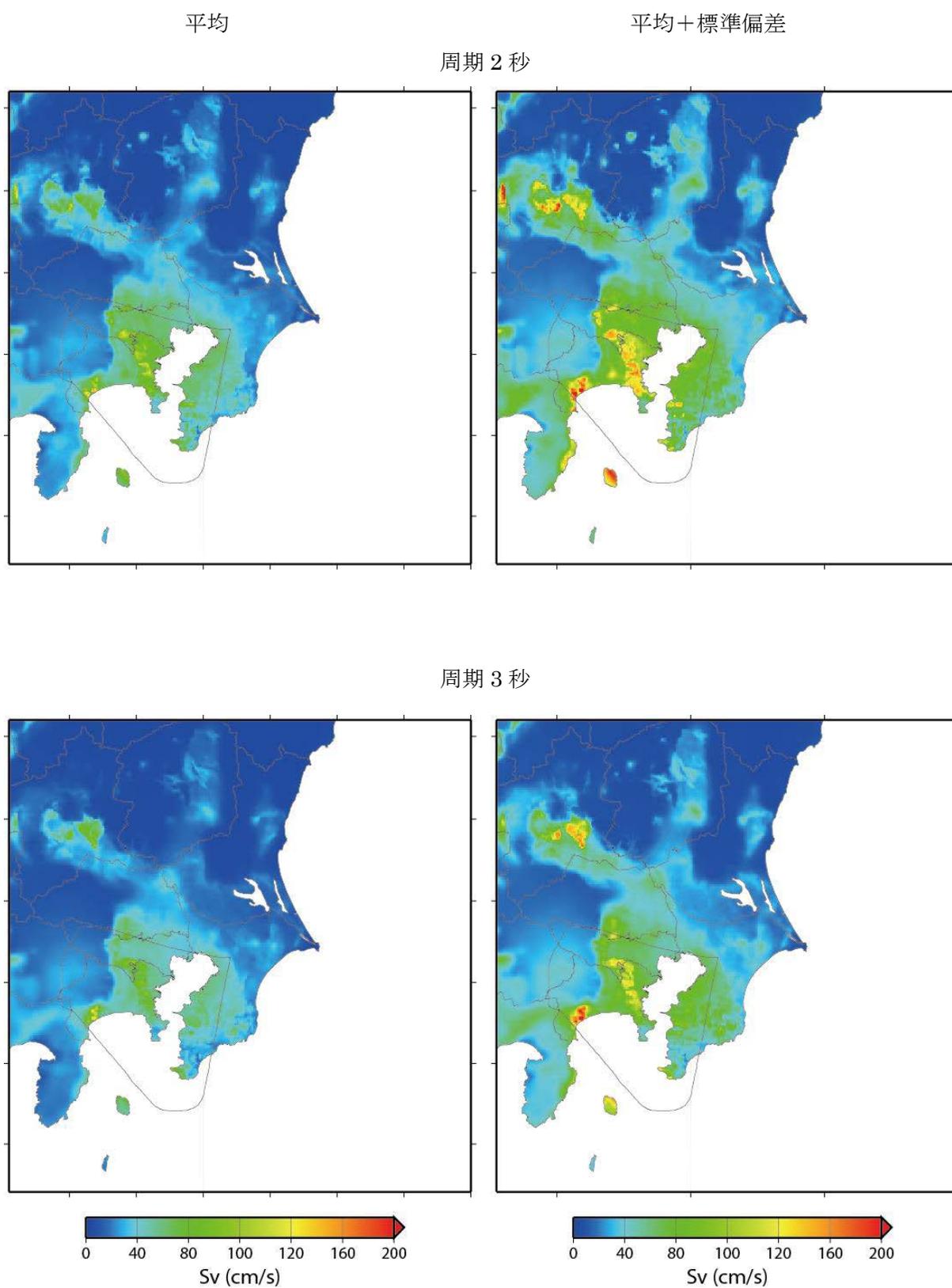
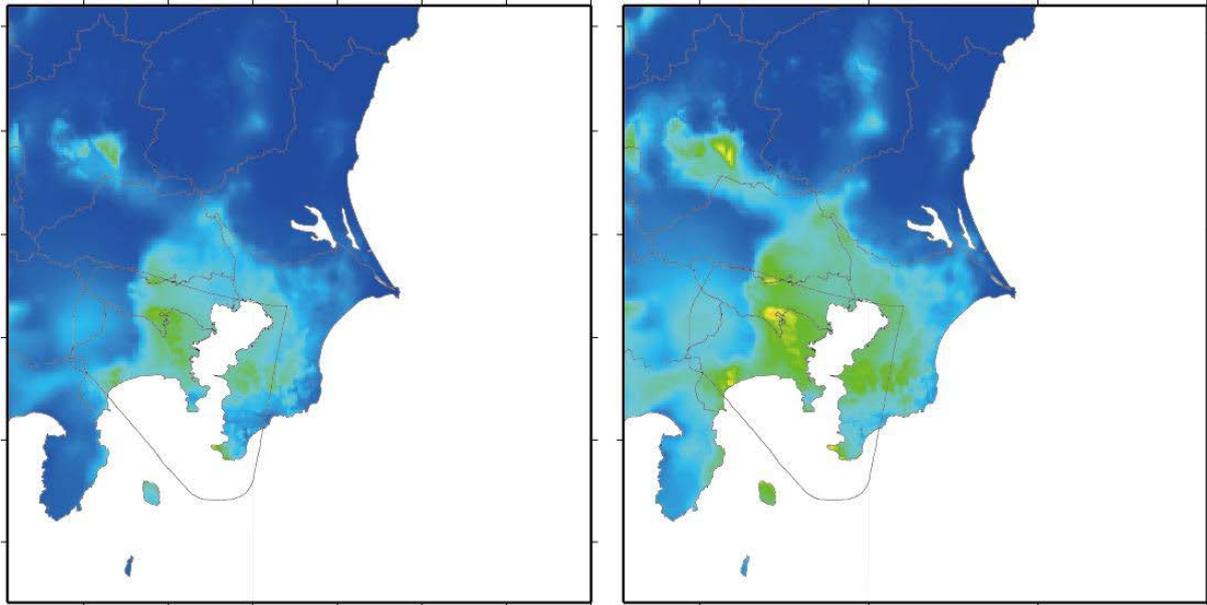


図 3-5-2 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布（大正関東地震型）。

平均

平均+標準偏差

周期 6 秒



周期 7 秒

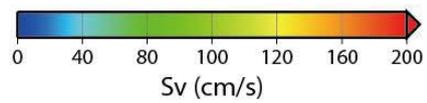
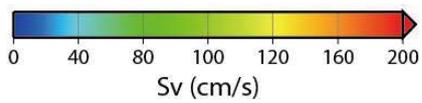
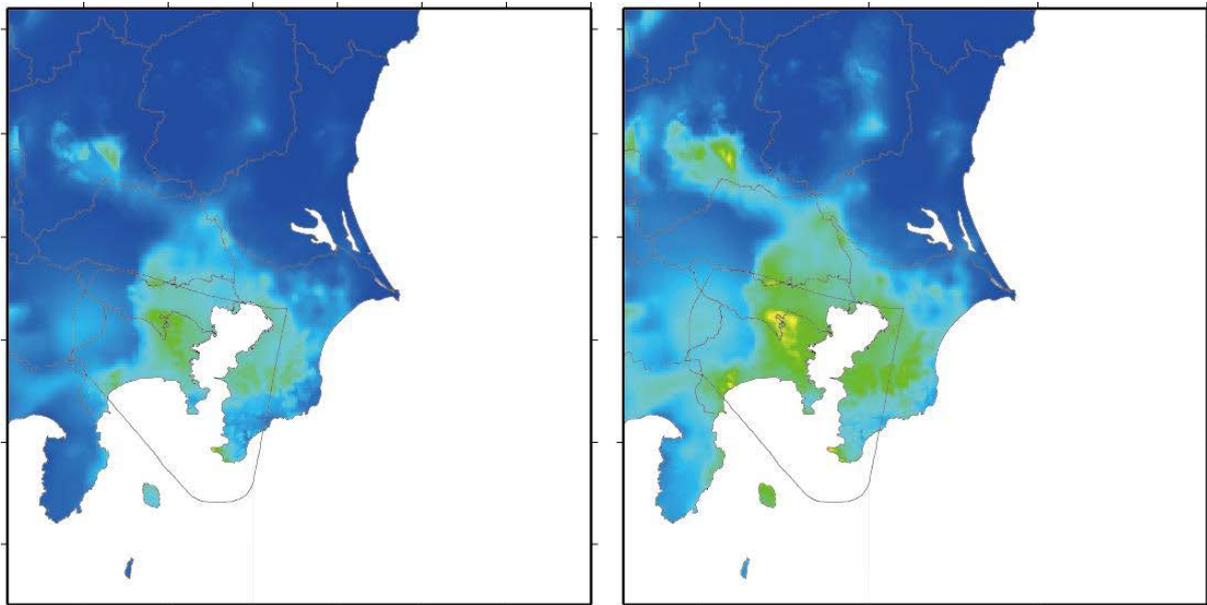


図 3-5-2 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布（大正関東地震型；つづき）。

平均

平均+標準偏差

周期 10 秒

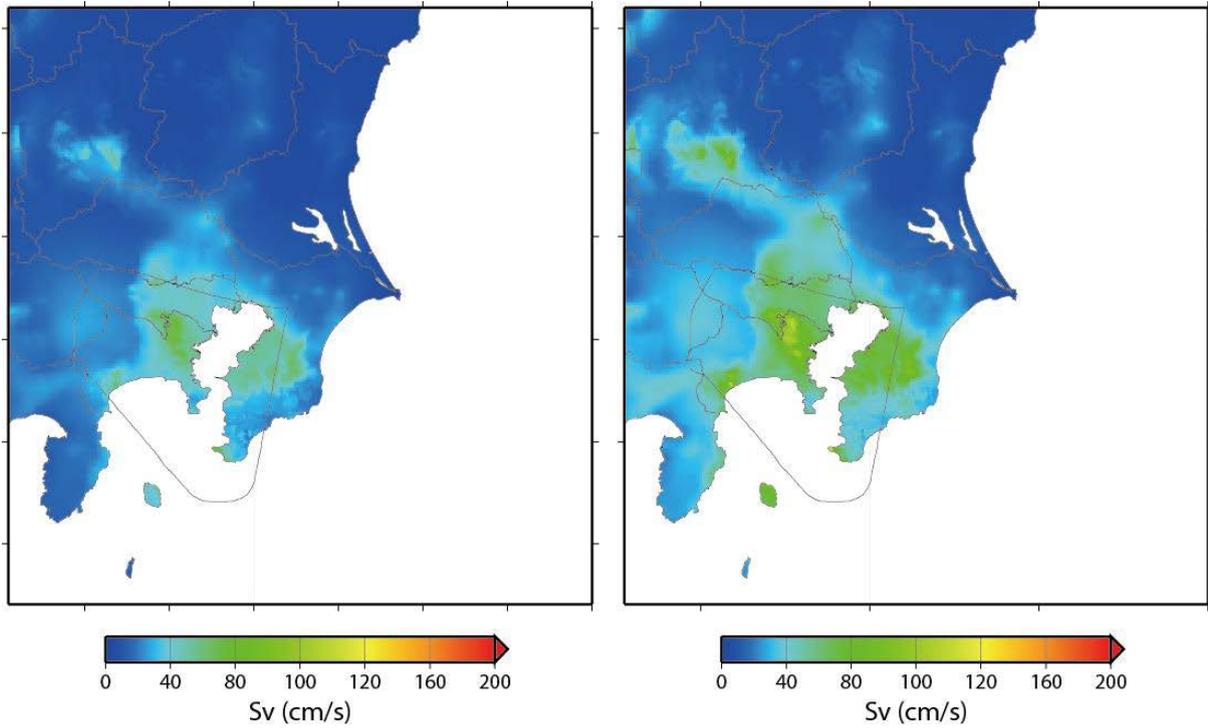


図 3-5-2 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布 (大正関東地震型 ; つづき)。

平均

平均+標準偏差

周期 2 秒

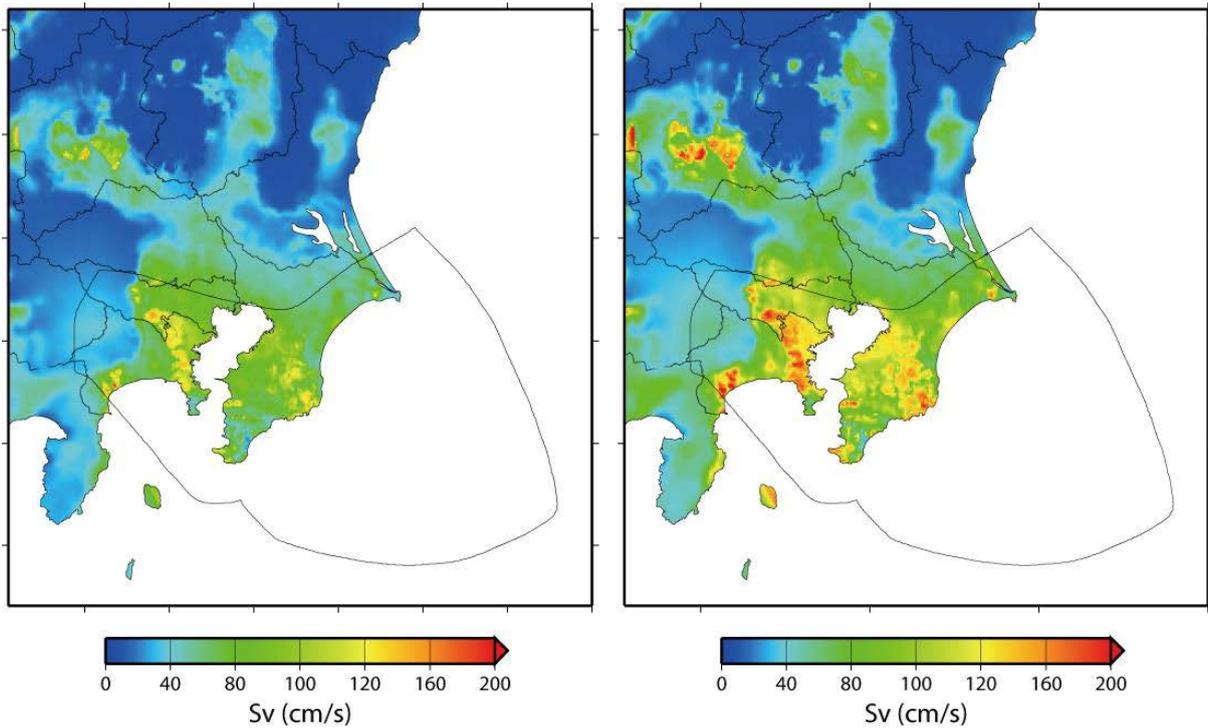


図 3-5-3 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布 (元禄関東地震型)。

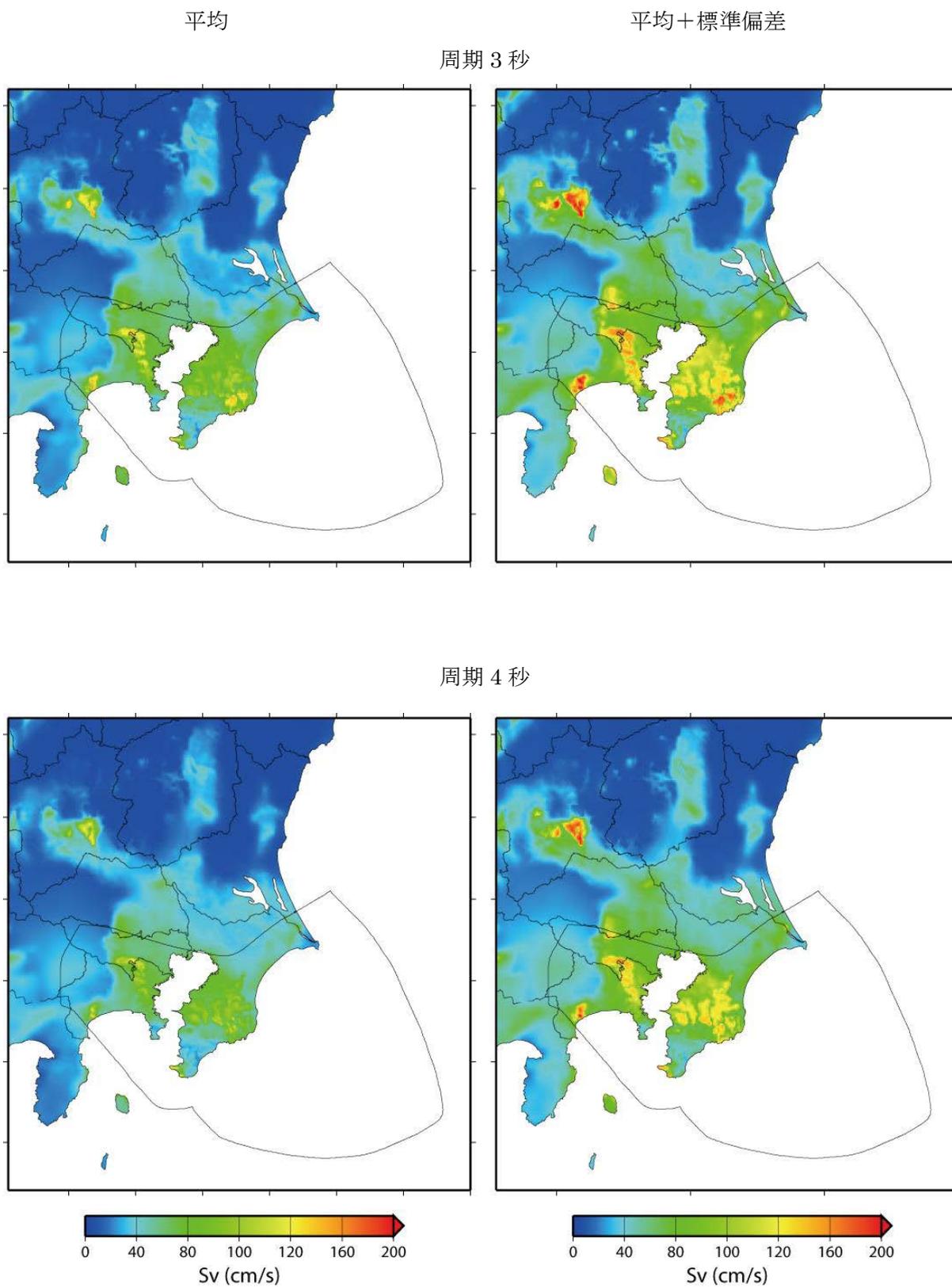
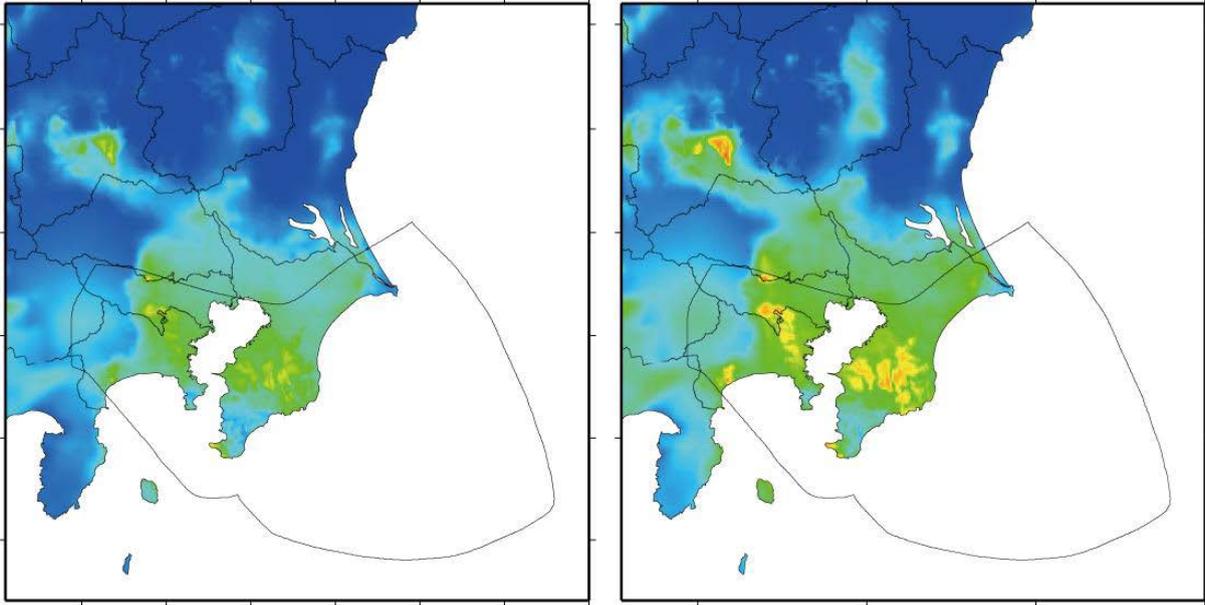


図 3-5-3 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布 (元禄関東地震型；つづき)。

平均

平均+標準偏差

周期 5 秒



周期 6 秒

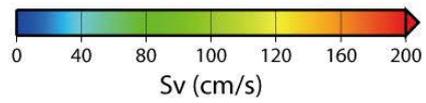
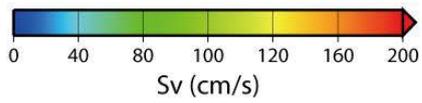
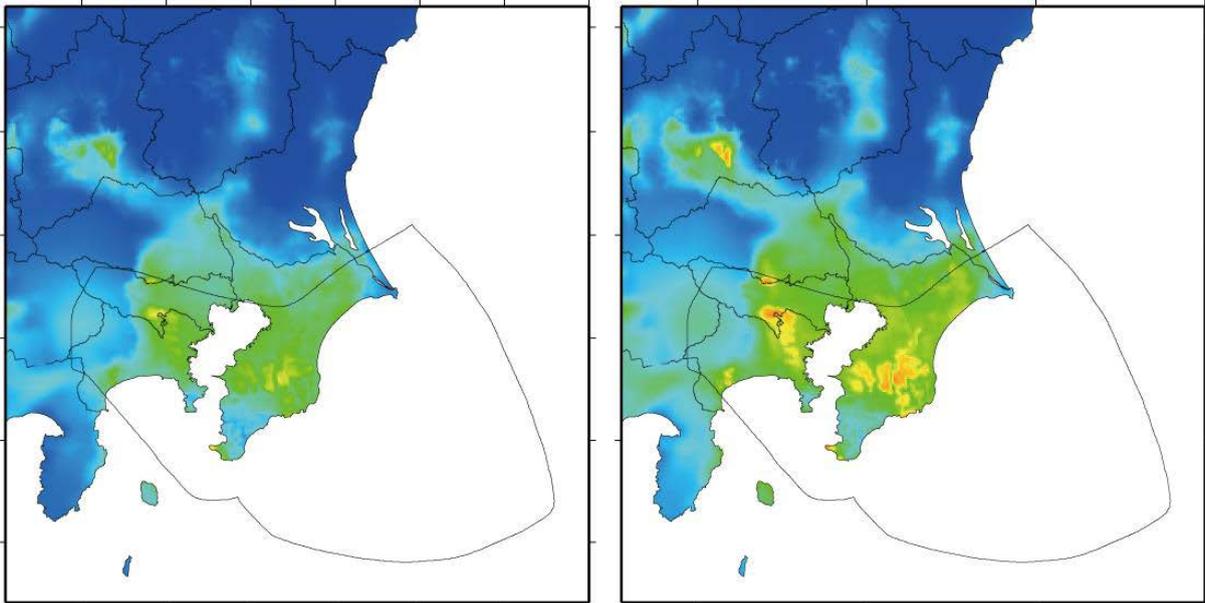
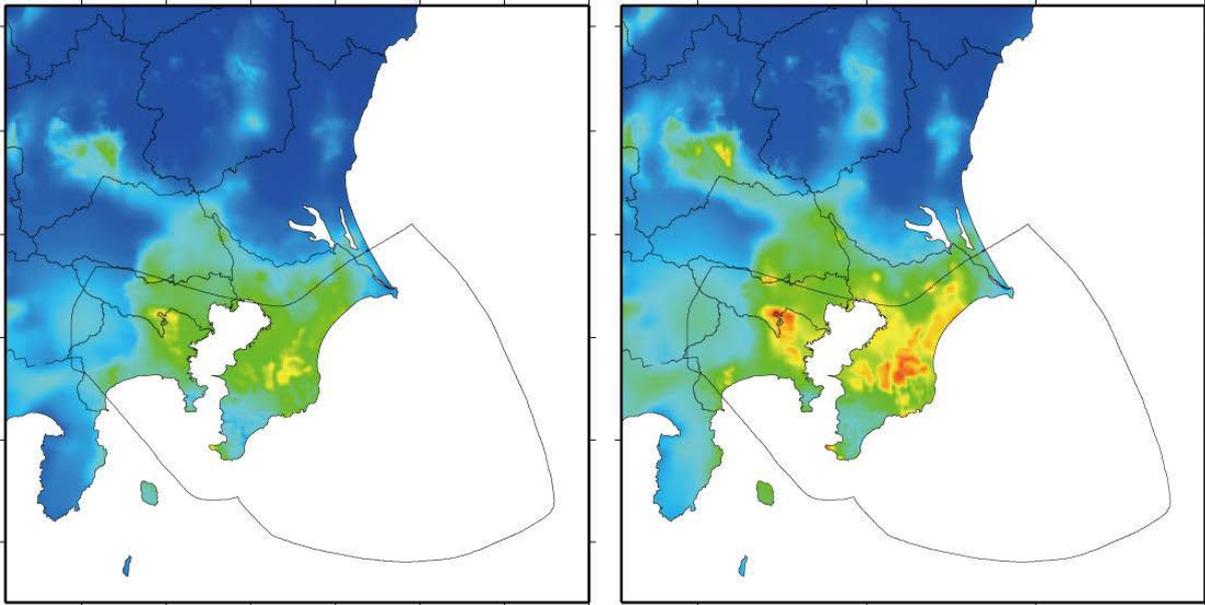


図 3-5-3 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布 (元禄関東地震型；つづき)。

平均

平均+標準偏差

周期 7 秒



周期 8 秒

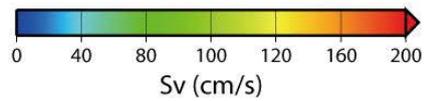
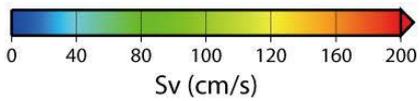
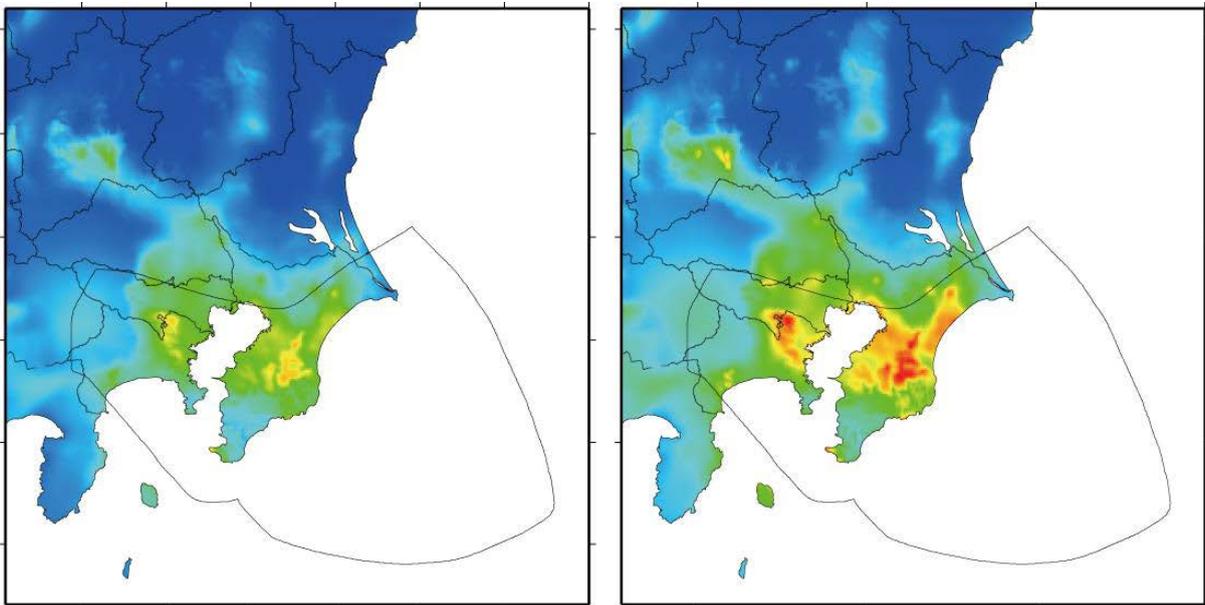
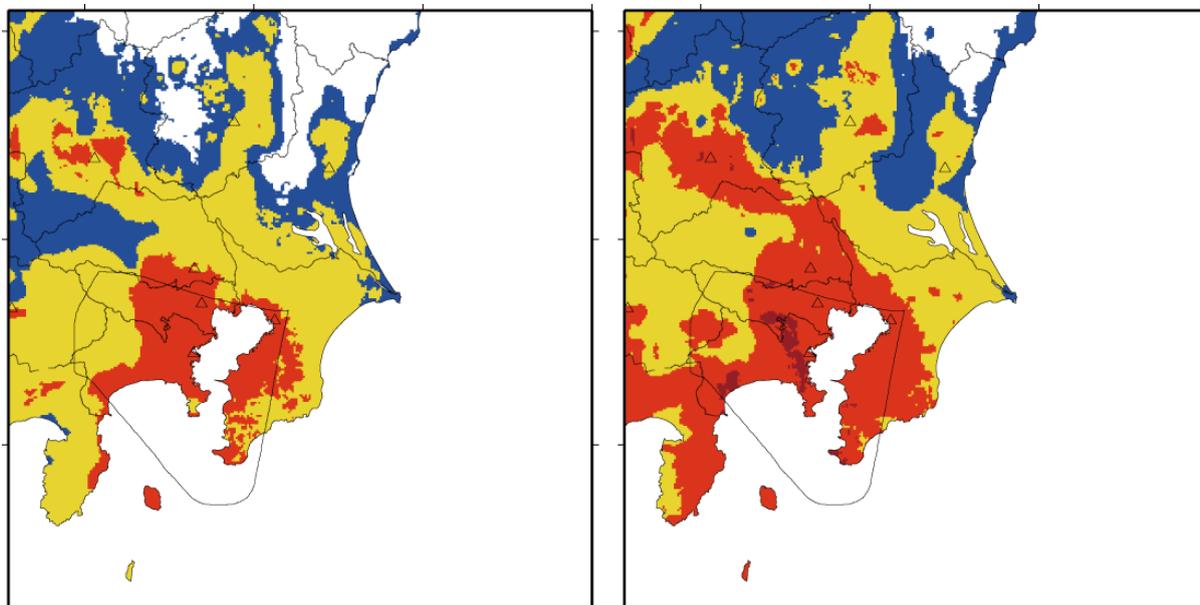


図 3-5-3 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルの分布（元禄関東地震型；つづき）。

平均

平均+標準偏差

大正関東地震型



元禄関東地震型

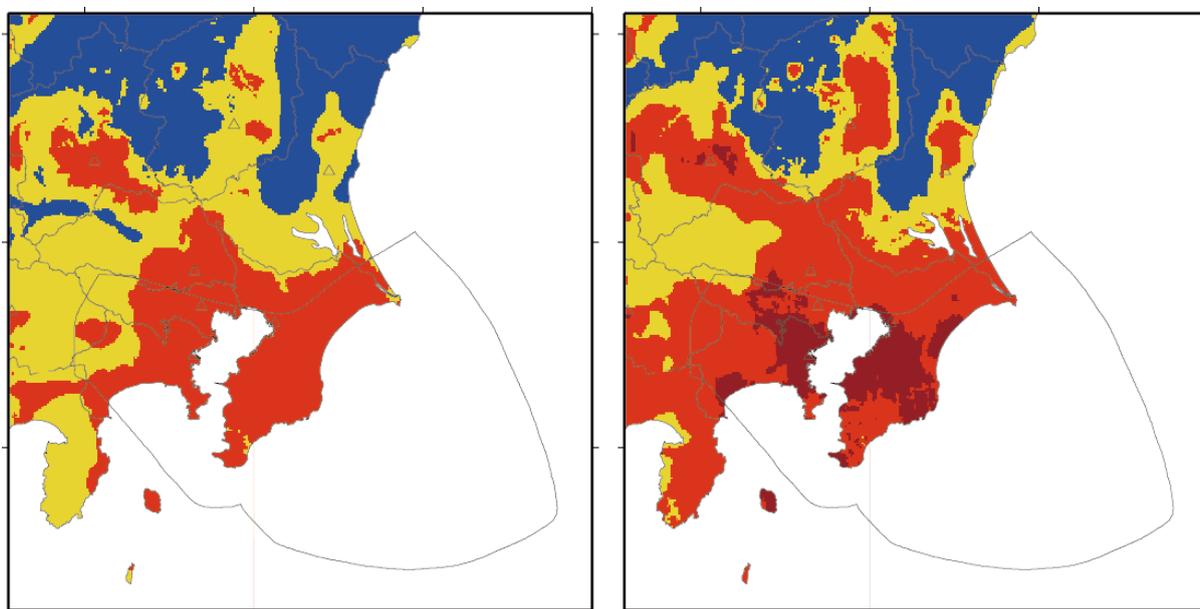
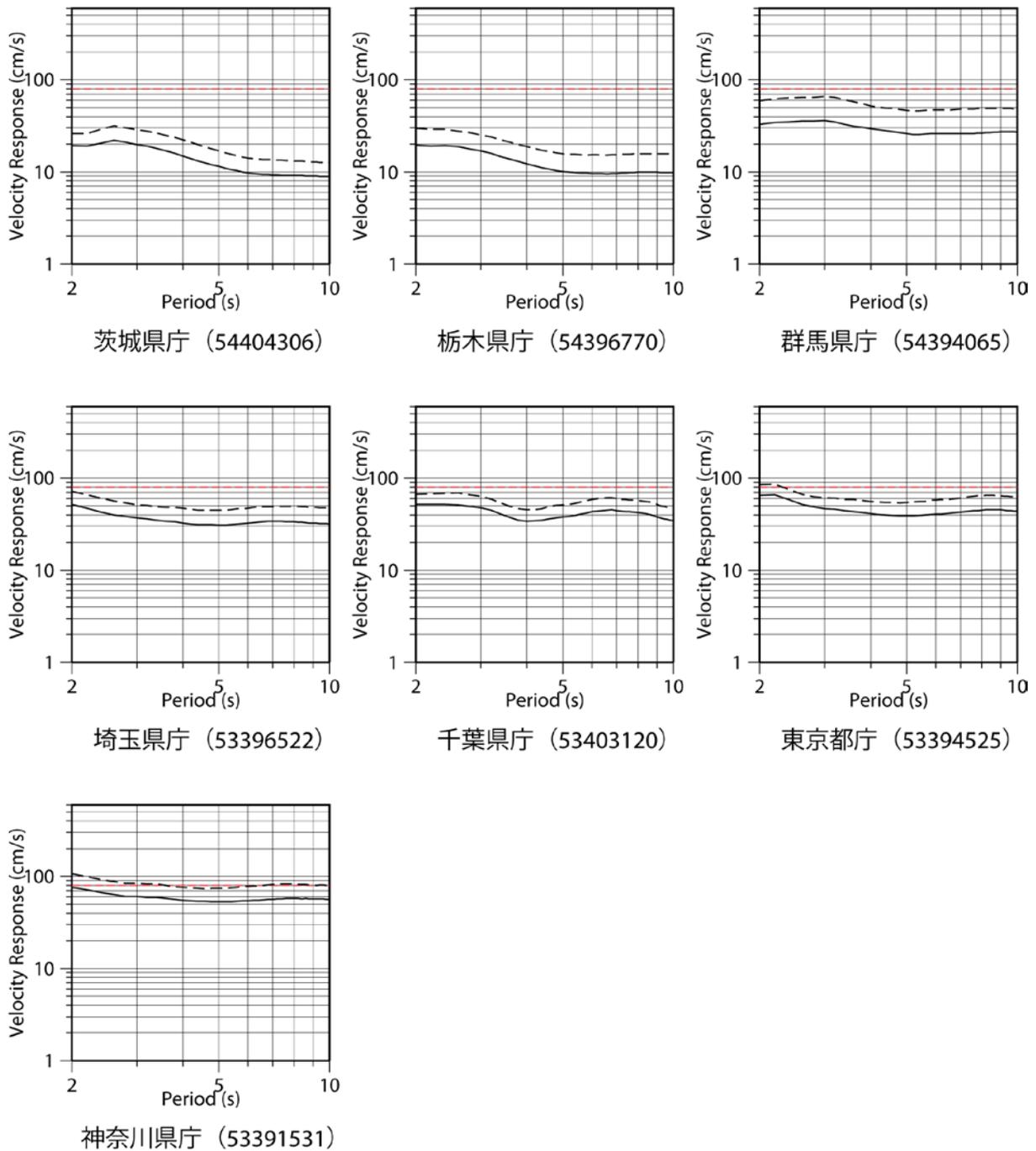
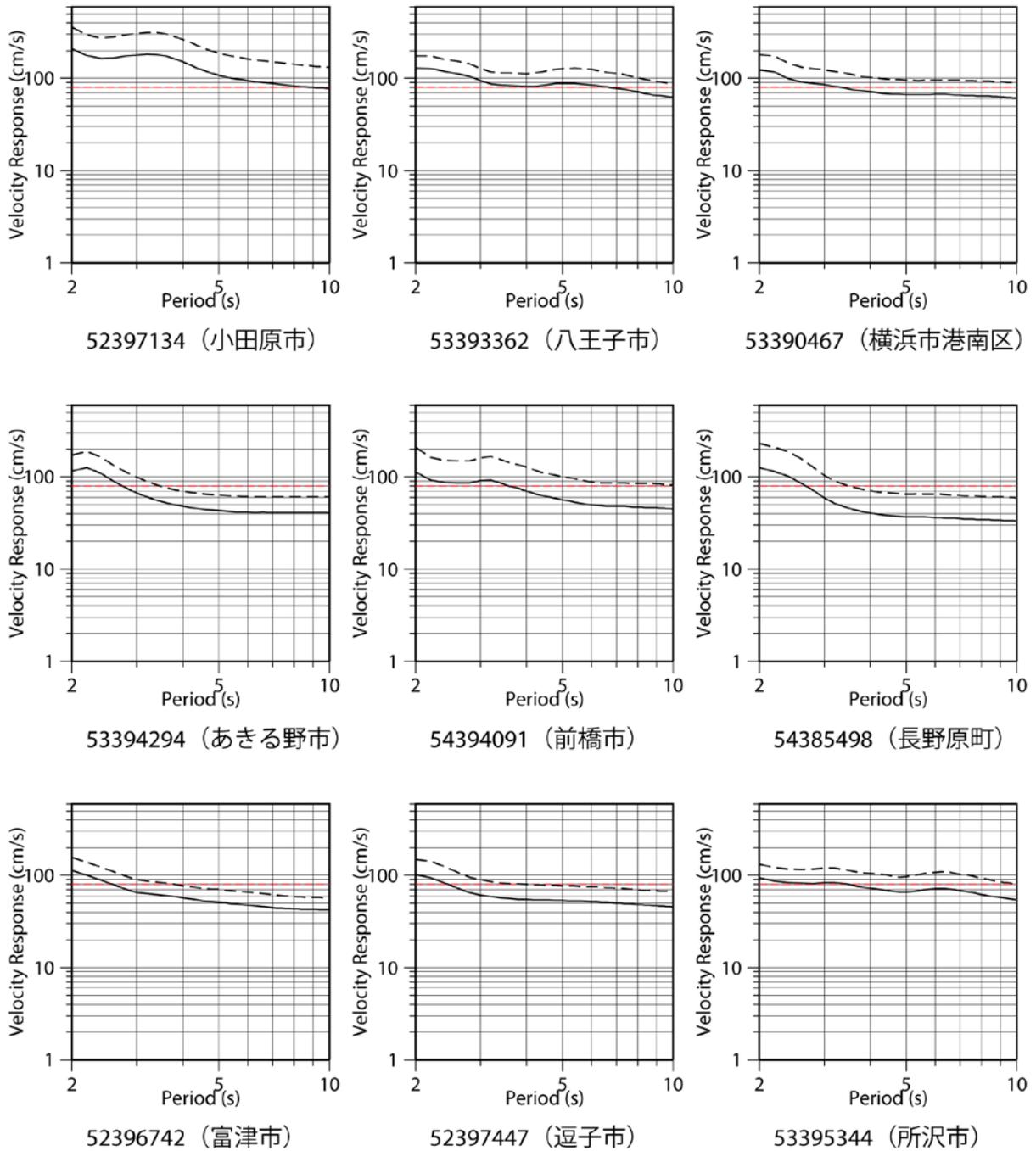


図 3-5-4 長周期地震動階級の分布。



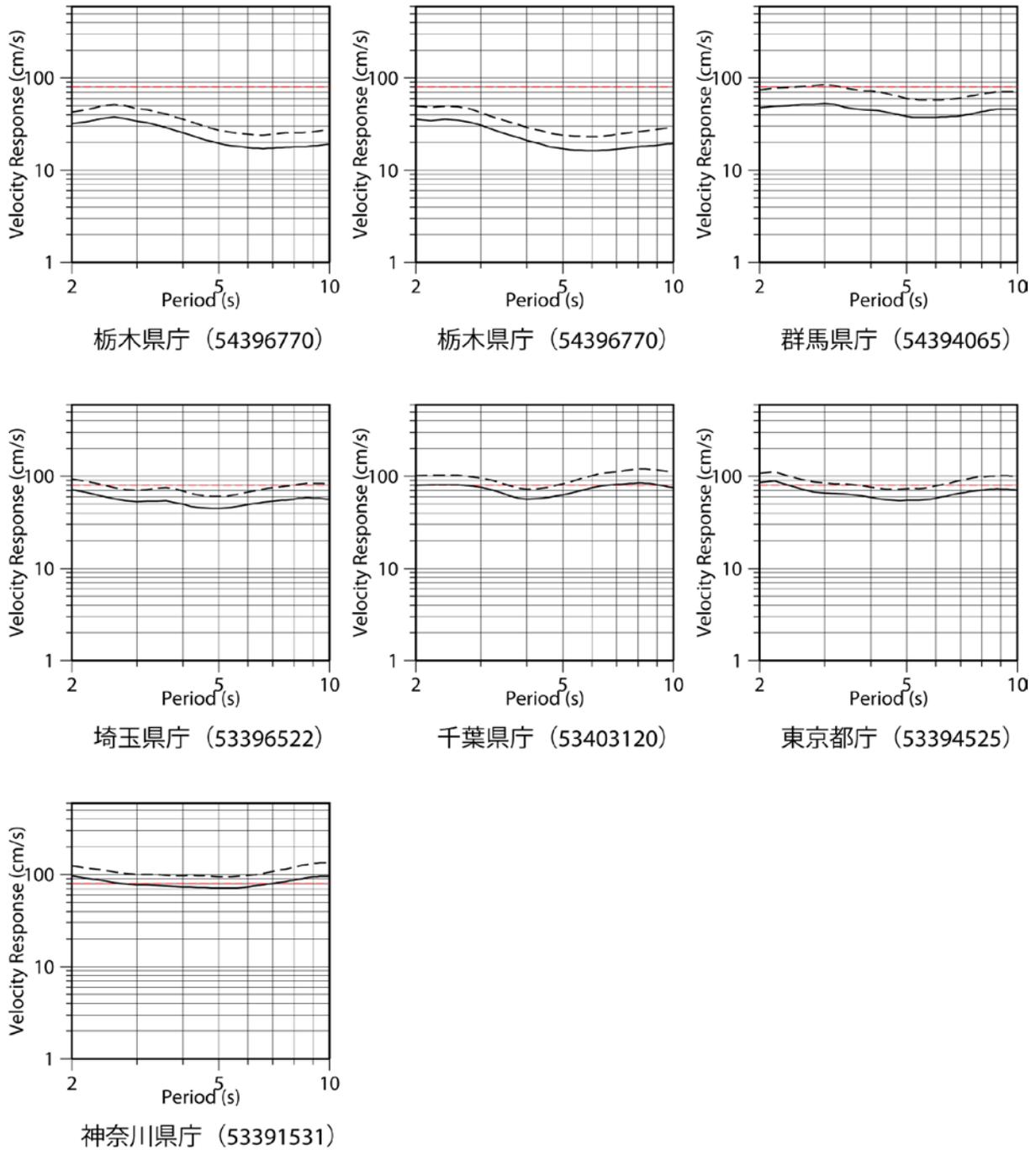
実線は平均値、破線は平均値+標準偏差

図 5-3-5 都県庁位置における減衰定数 5%の相対速度応答スペクトル (大正関東地震型)。



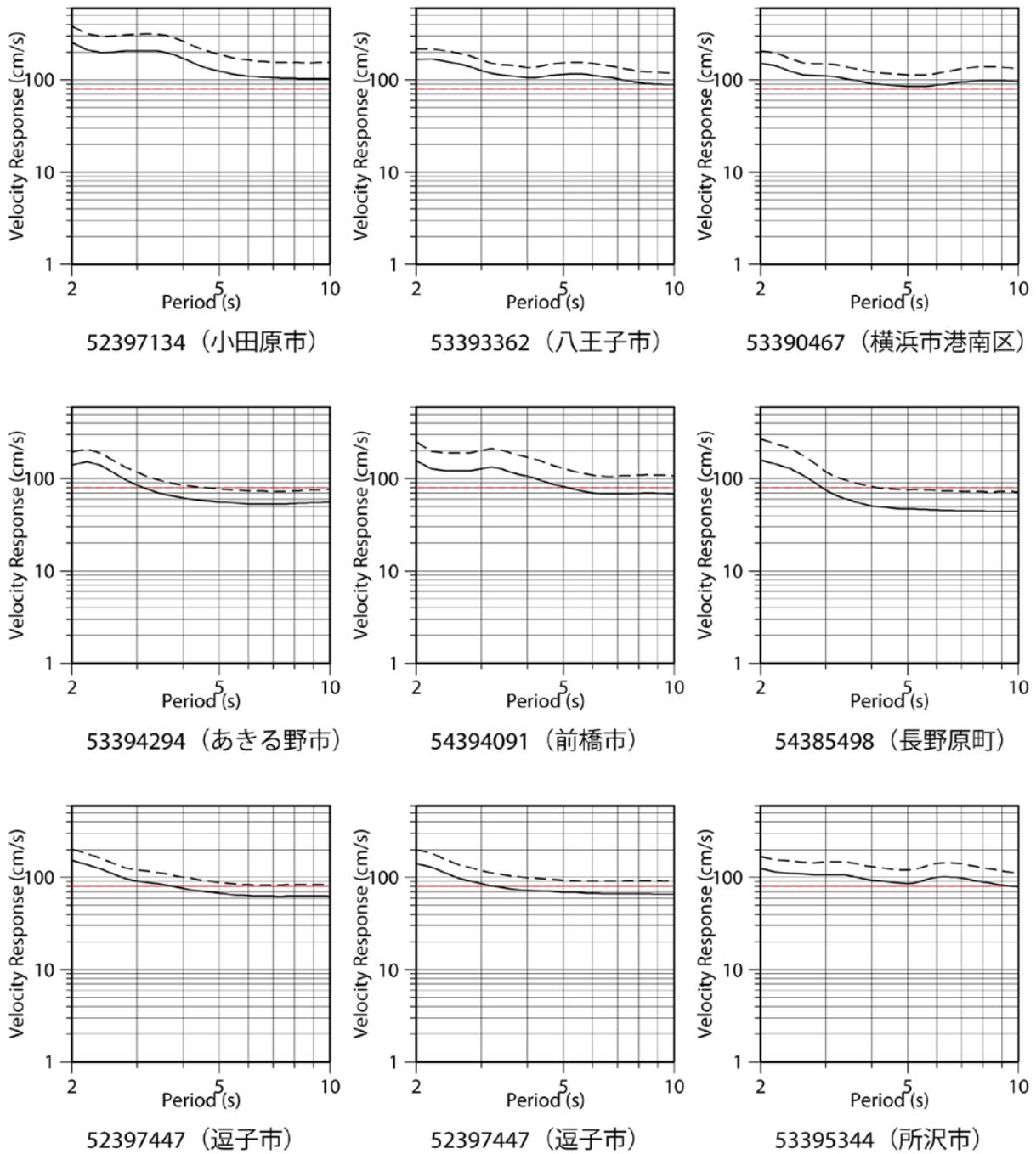
実線は平均値、破線は平均値+標準偏差

図 5-3-5 都県庁位置以外における減衰定数 5%の相対速度応答スペクトル (大正関東地震型)。



実線は平均値、破線は平均値+標準偏差

図 5-3-5 都県庁位置における減衰定数 5%の相対速度応答スペクトル (元禄関東地震型)。



実線は平均値、破線は平均値+標準偏差

図 5-3-5 都県庁位置以外における減衰定数 5%の相対速度応答スペクトル (元禄関東地震型)。

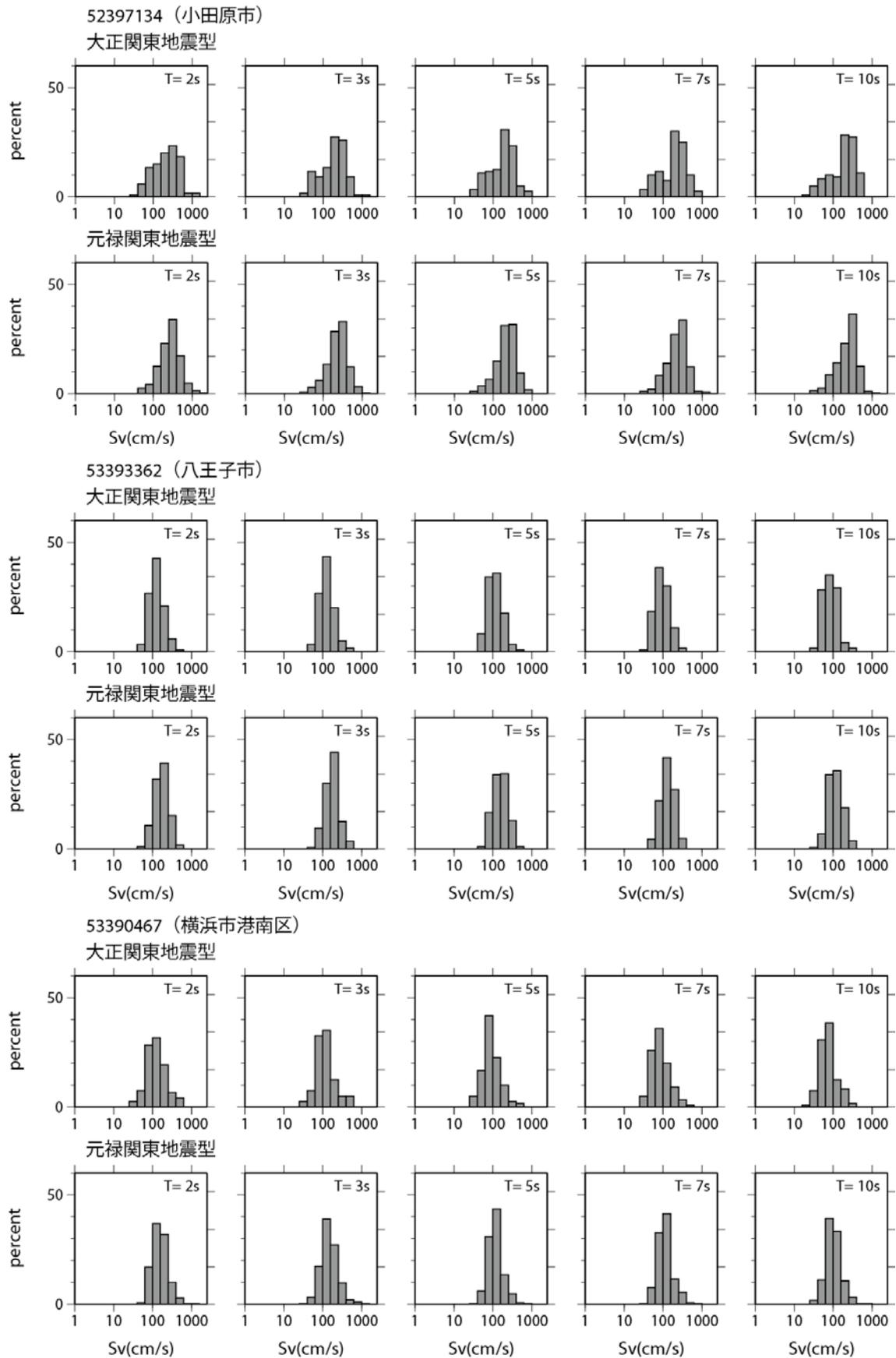


図 3-5-6 都県庁位置以外の地点における減衰定数 5%の相対速度応答値の周期別分布。

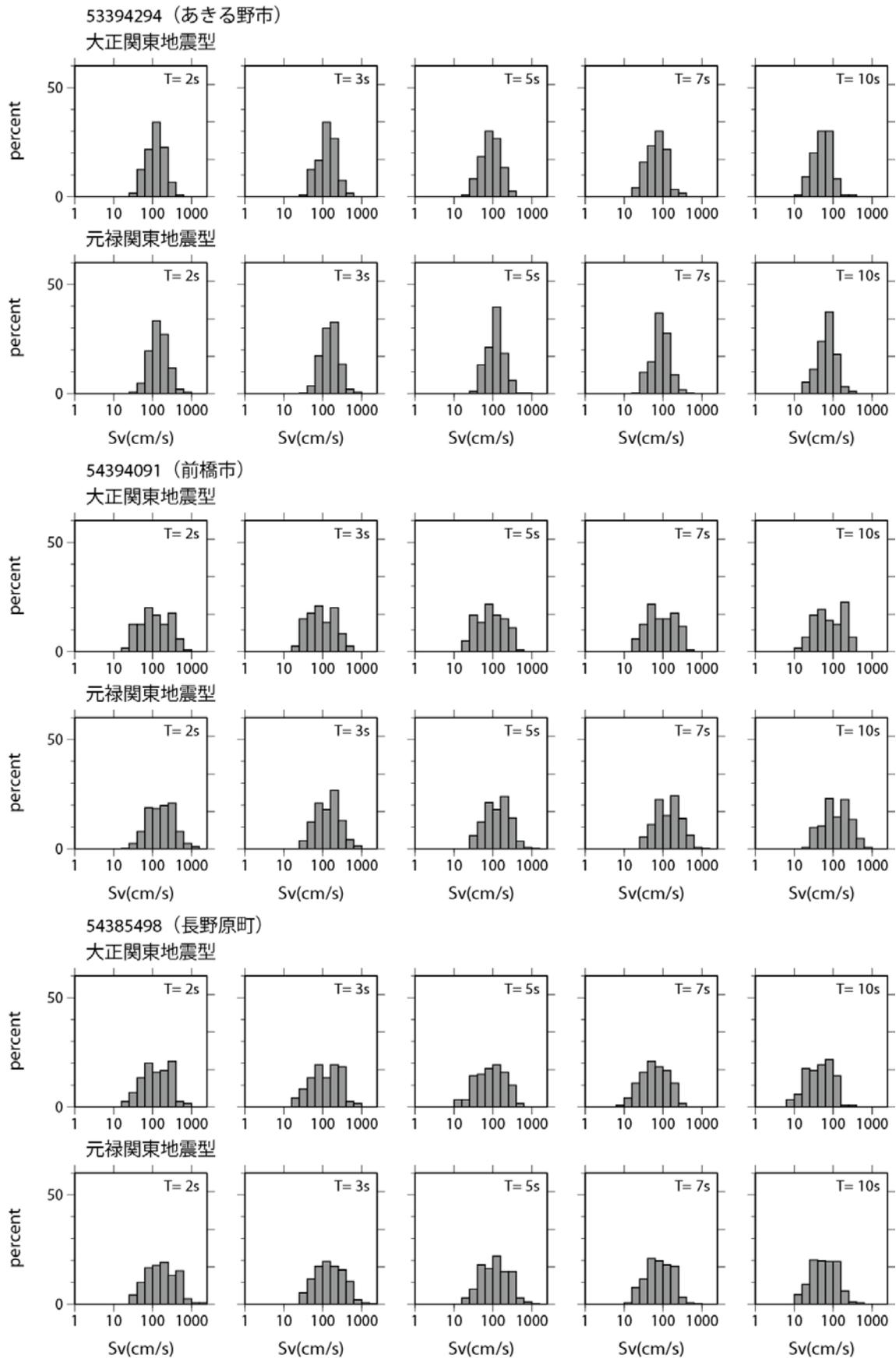


図 3-5-6 都県庁位置以外の地点における減衰定数 5%の相対速度応答値の周期別分布(つづき)。

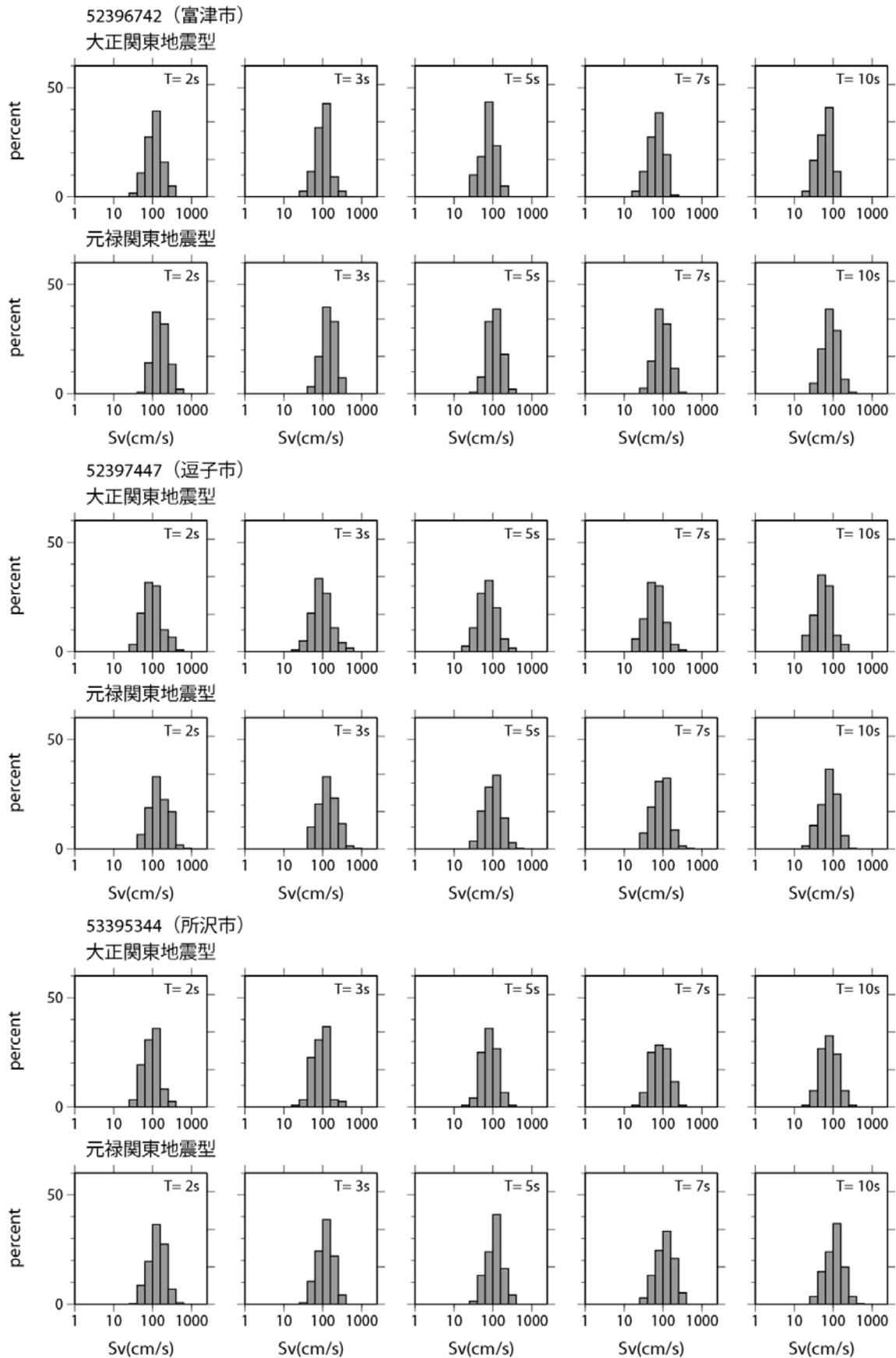
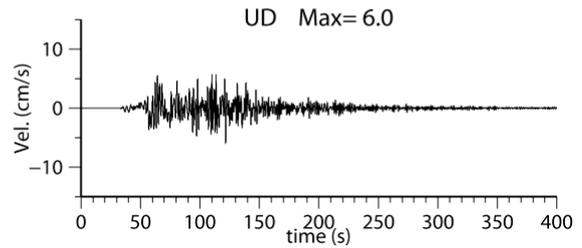
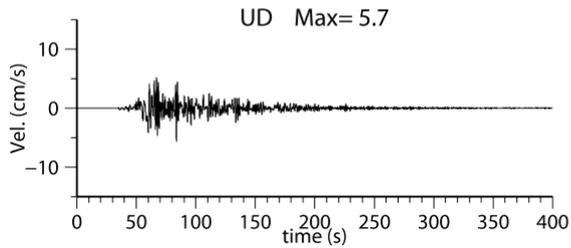
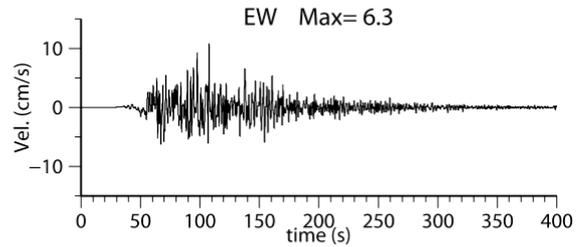
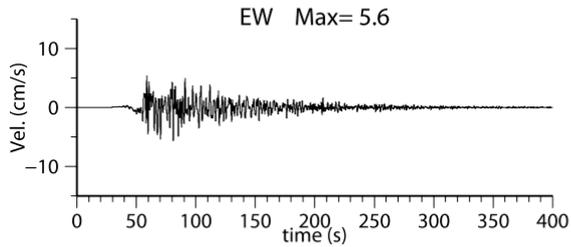
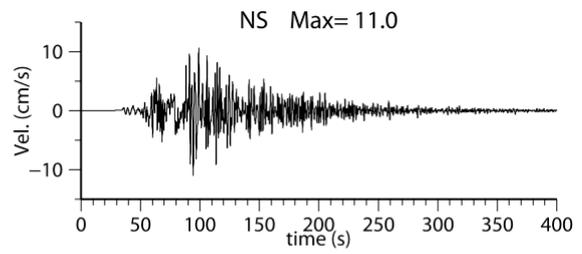
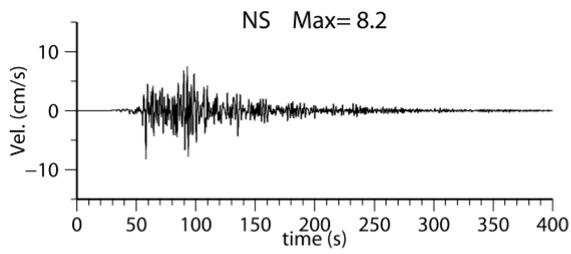


図 3-5-6 都県庁位置以外の地点における減衰定数 5%の相対速度応答値の周期別分布(つづき)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

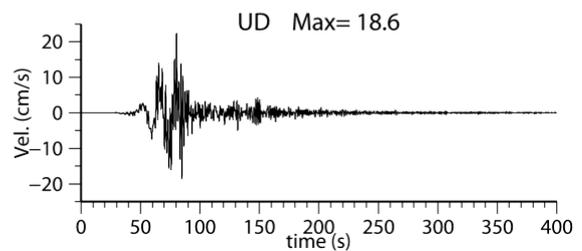
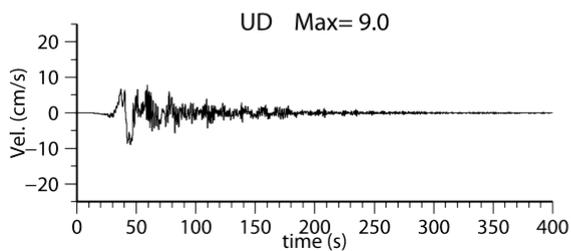
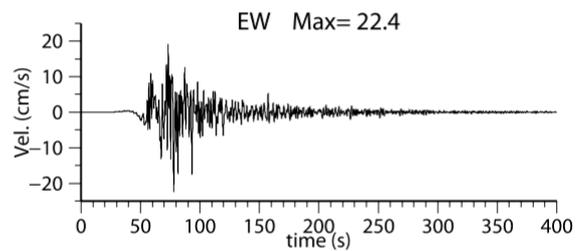
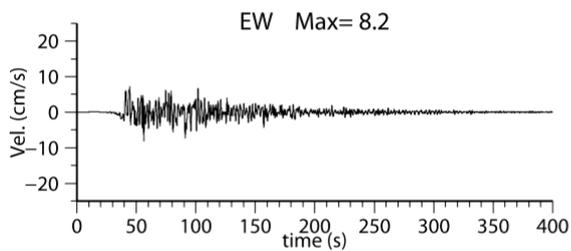
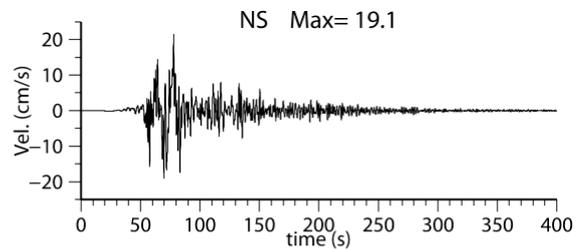
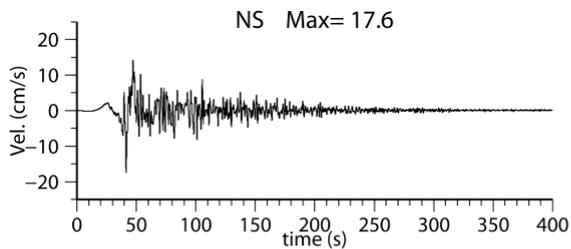
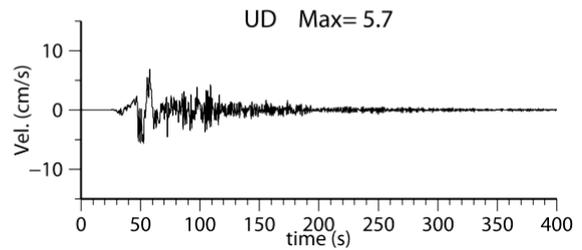
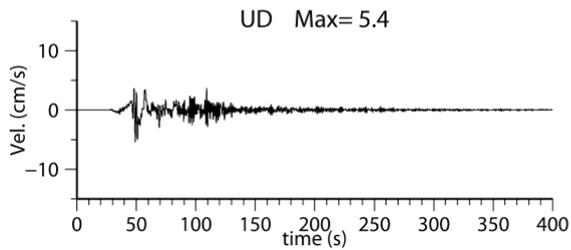
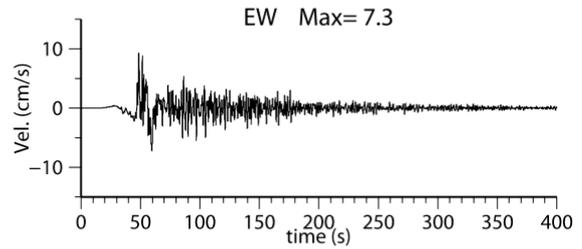
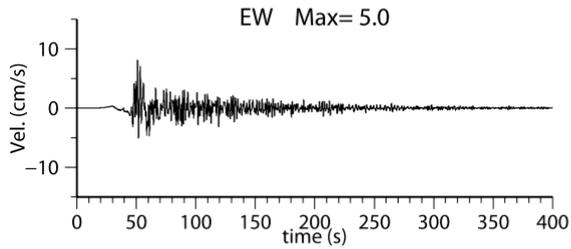
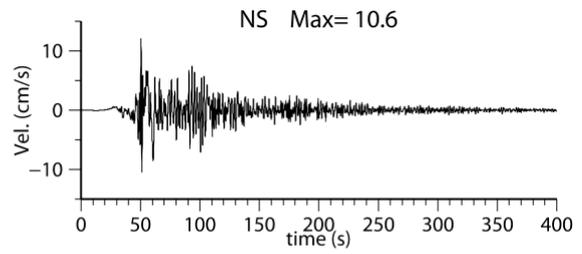
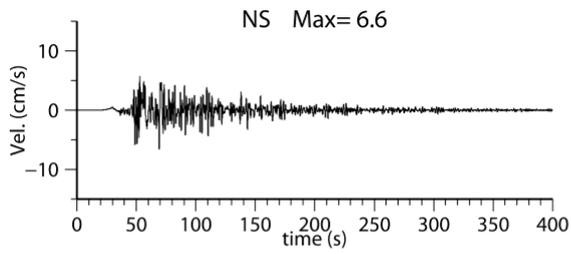


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形（茨城県庁）。

大正関東地震型



元禄関東地震型

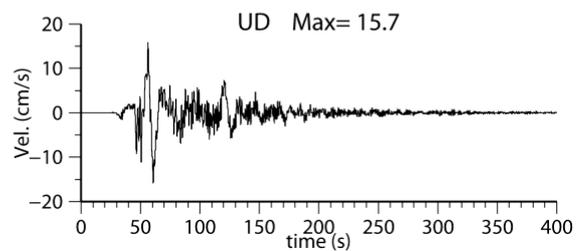
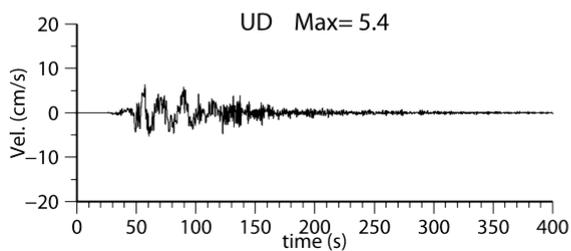
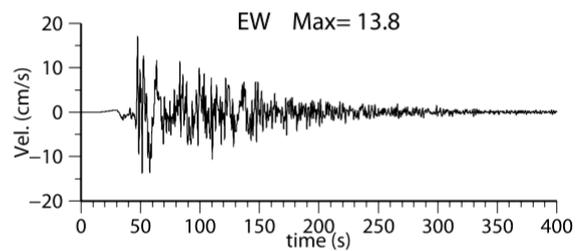
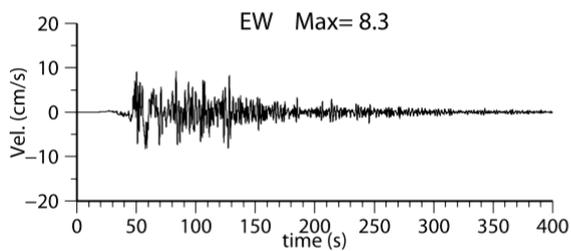
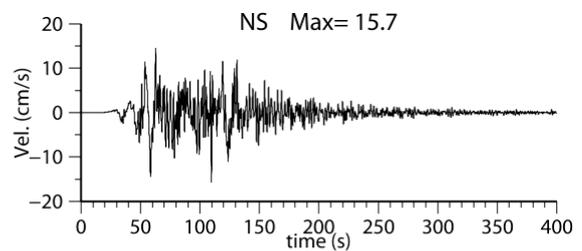
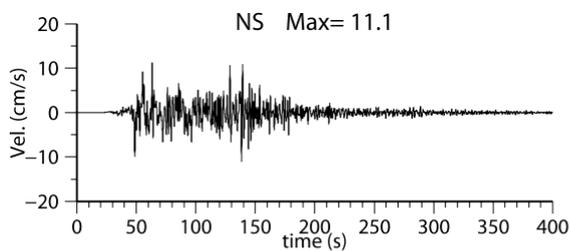
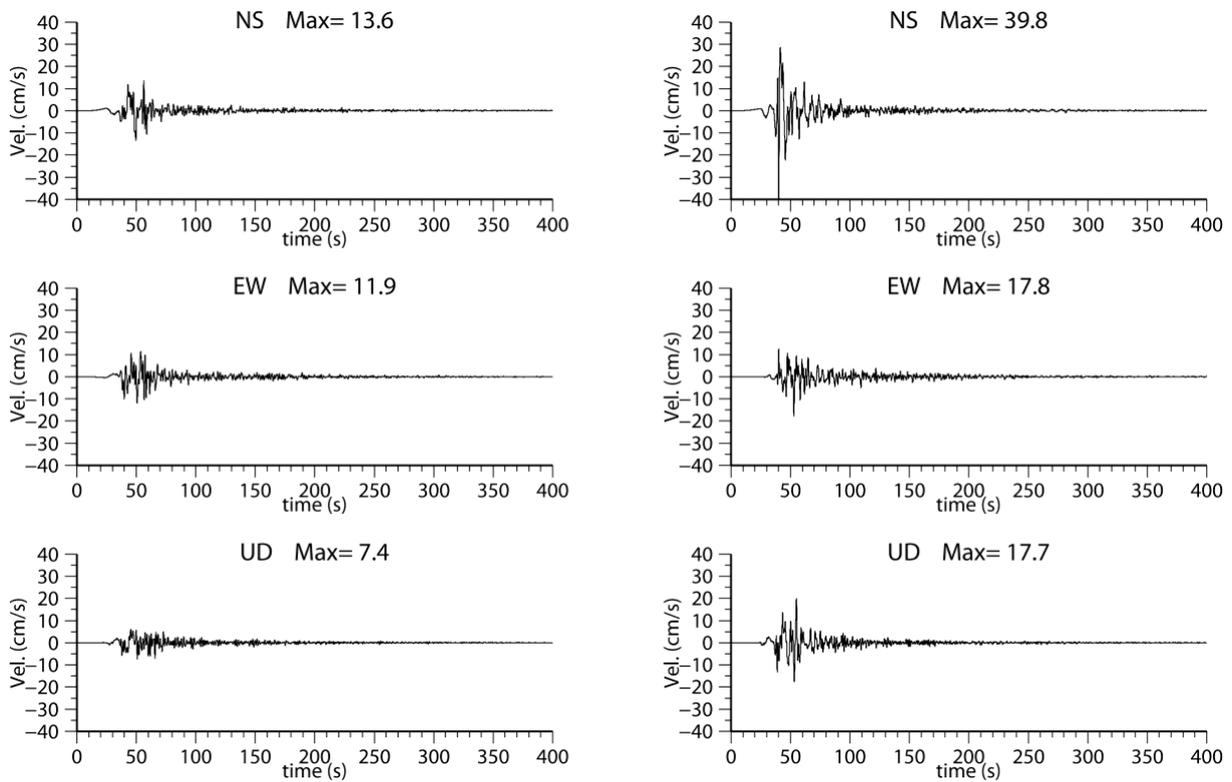


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形（栃木県庁）。

大正関東地震型



元禄関東地震型

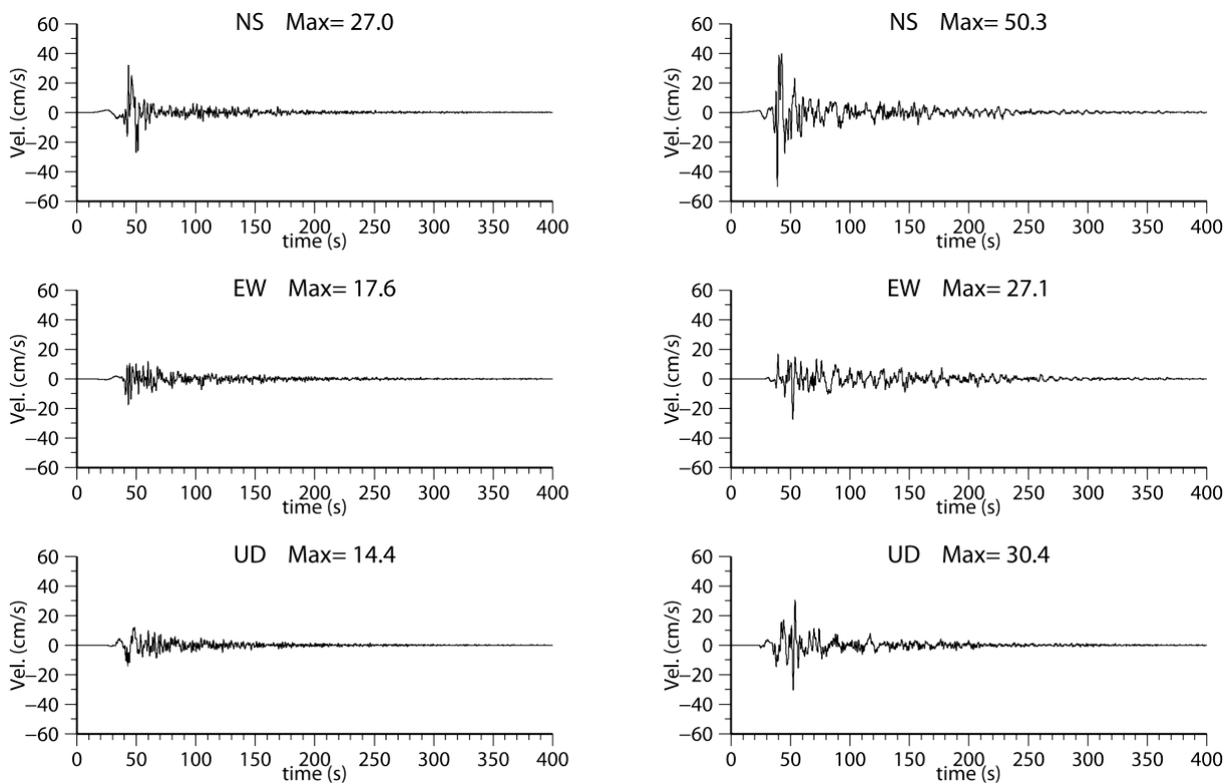
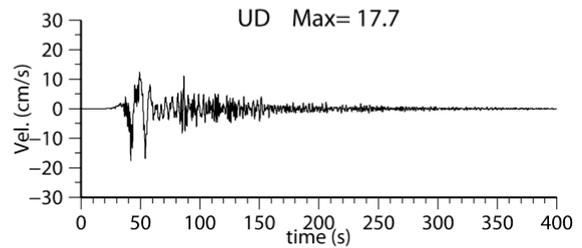
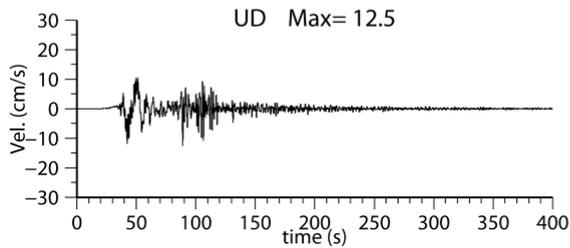
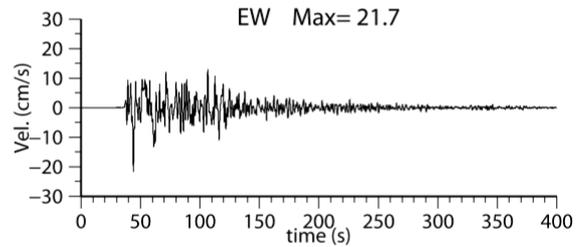
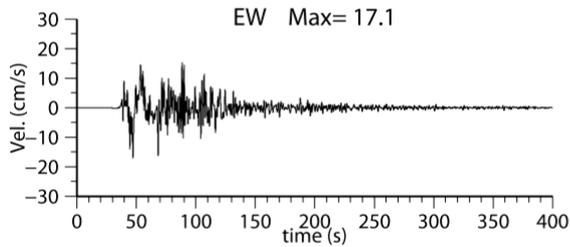
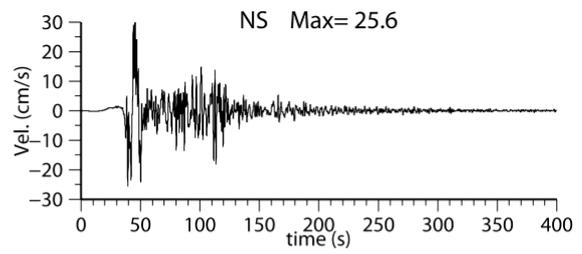
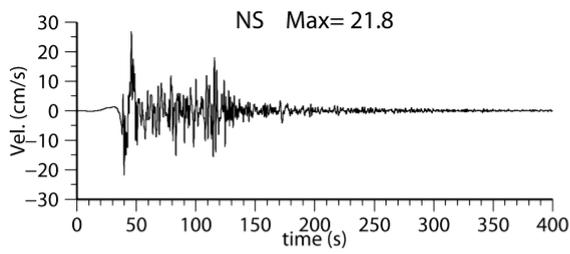


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (群馬県庁)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

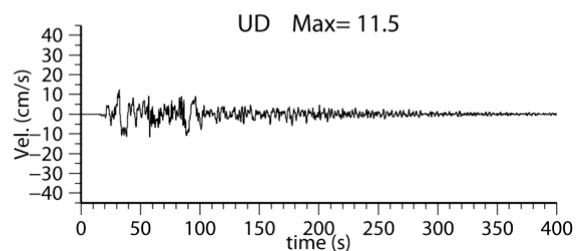
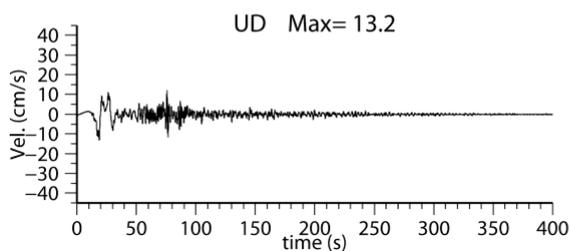
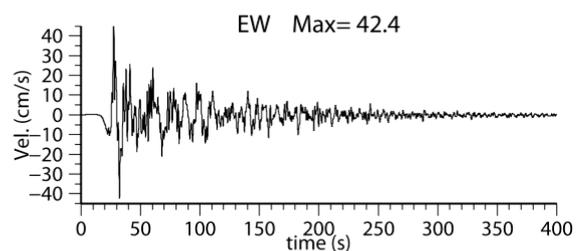
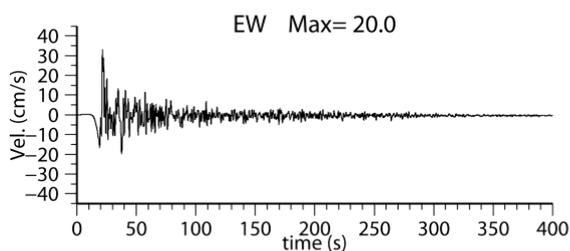
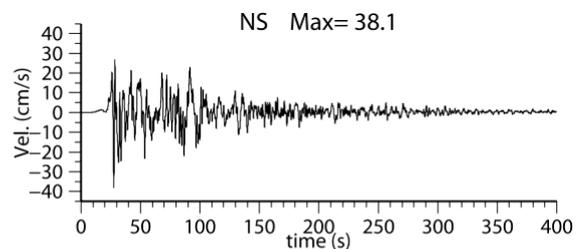
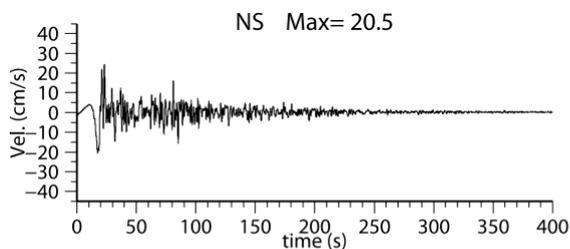
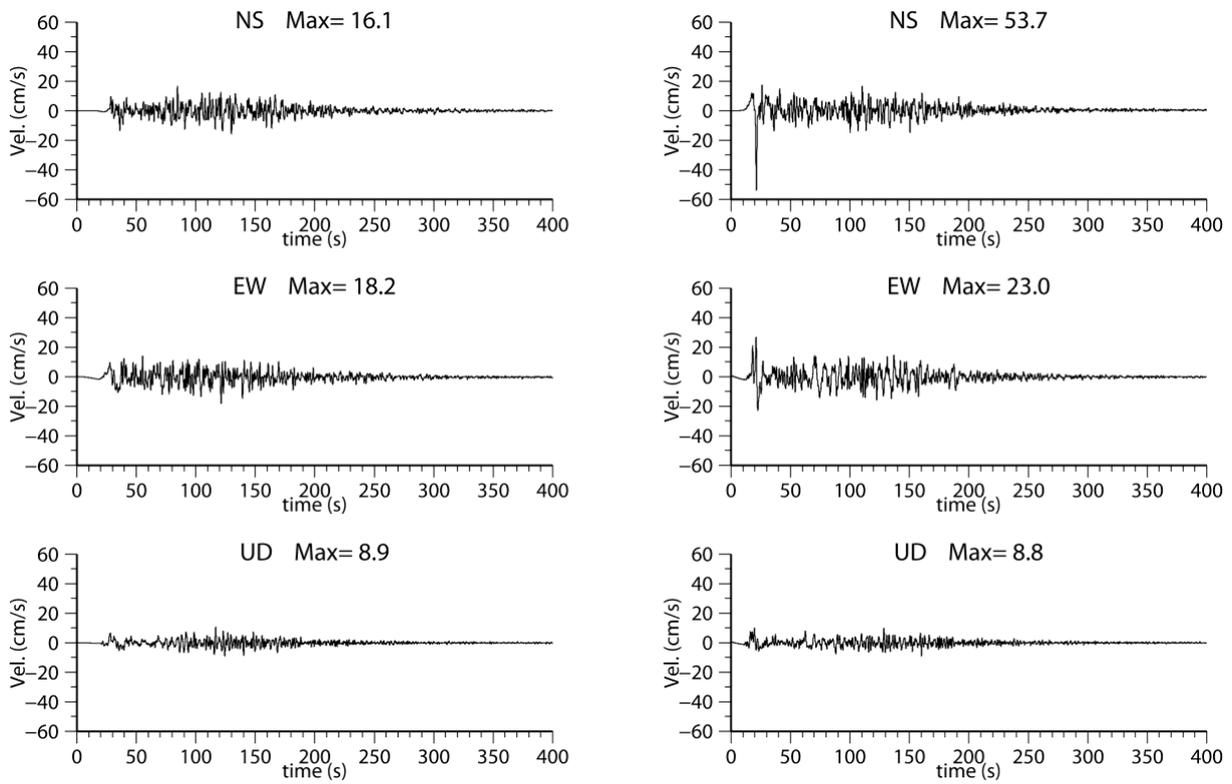


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (埼玉県庁)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

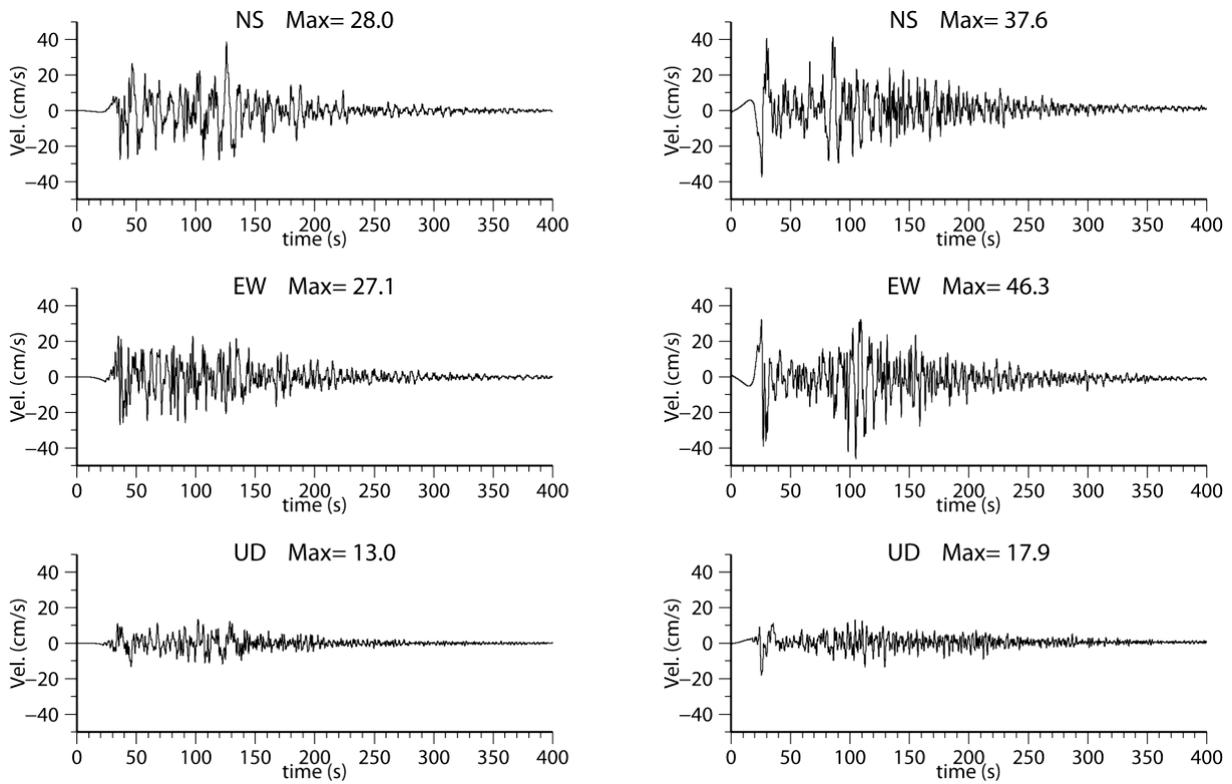
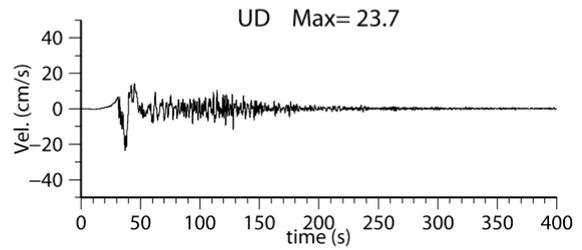
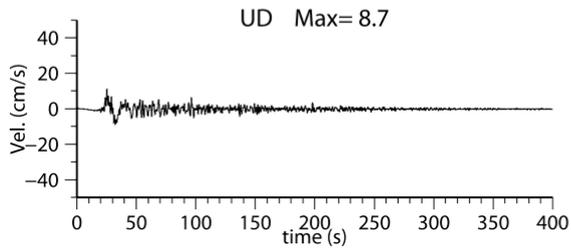
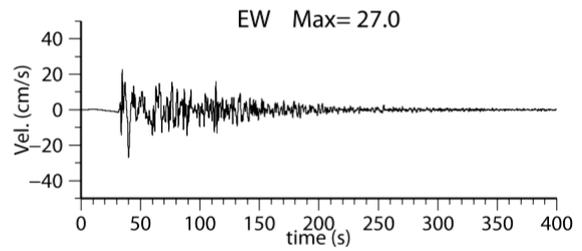
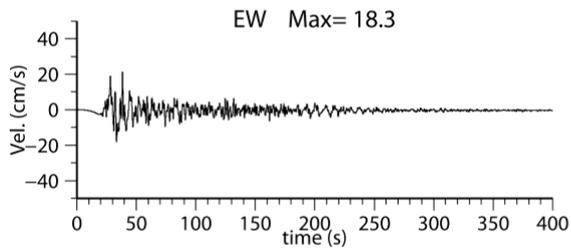
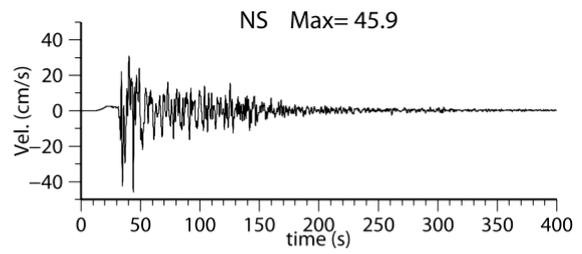
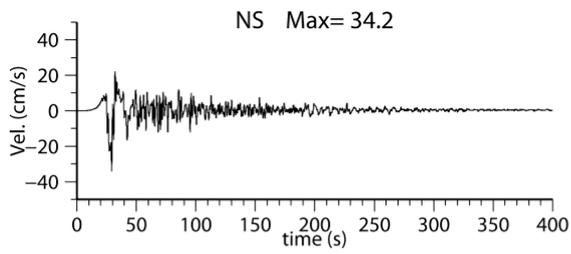


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (千葉県庁)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

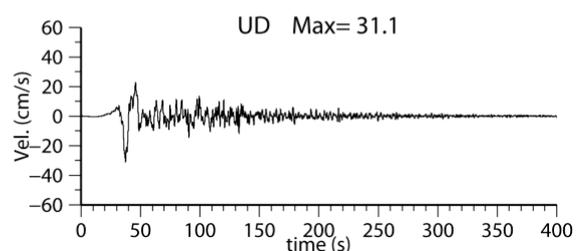
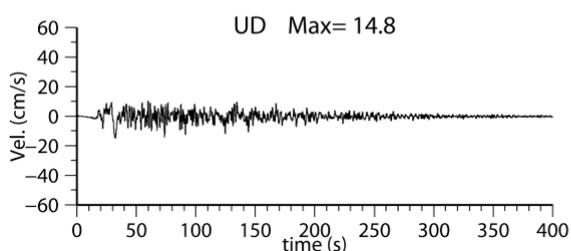
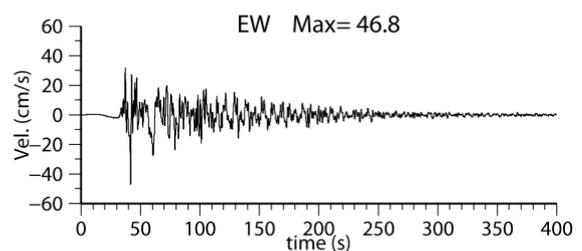
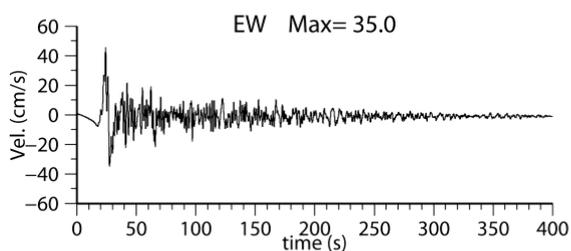
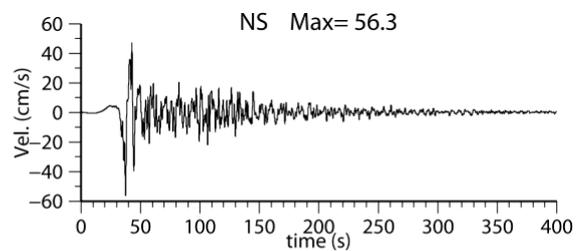
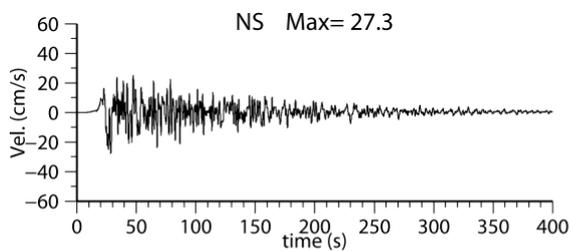
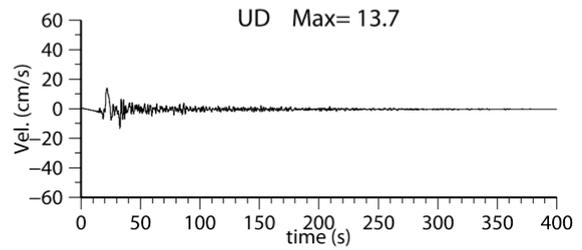
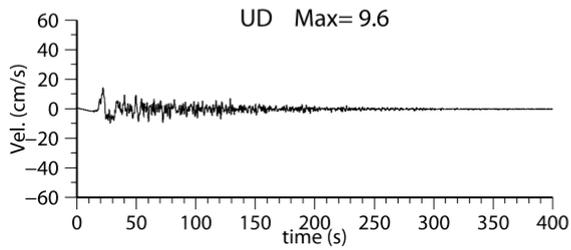
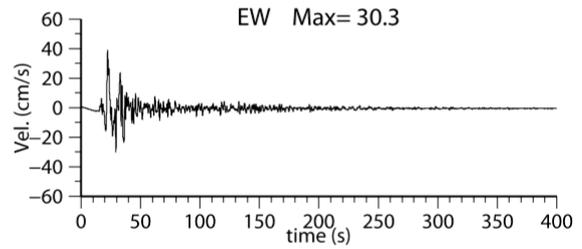
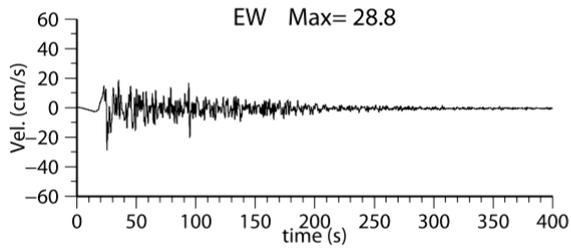
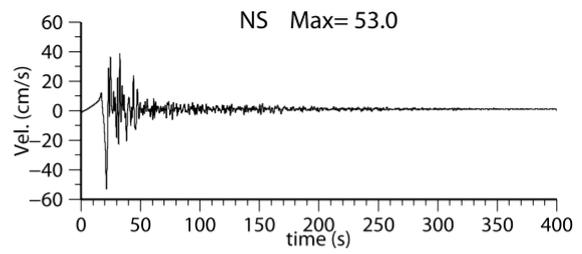
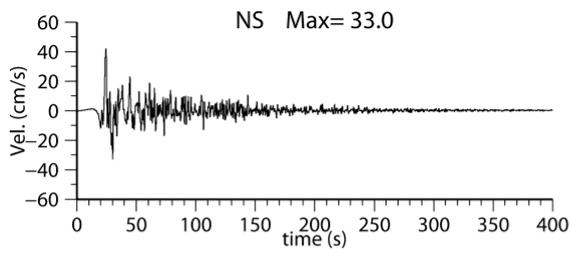


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形（東京都庁）。

大正関東地震型



元禄関東地震型

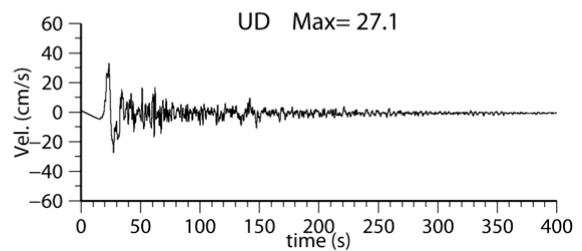
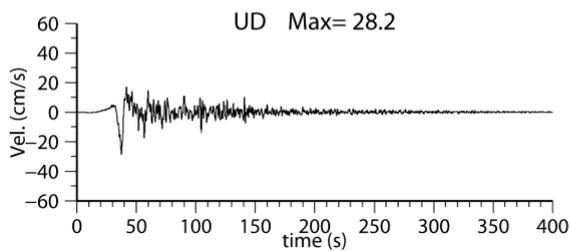
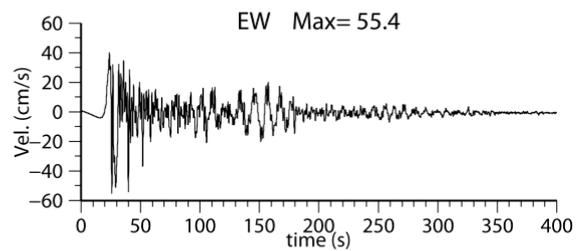
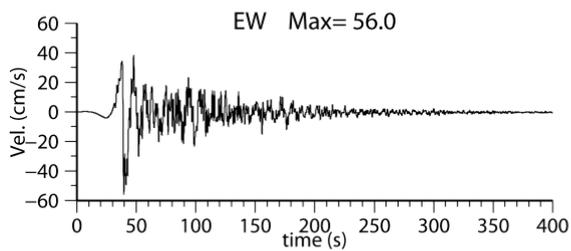
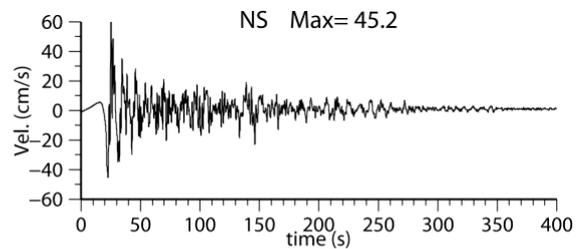
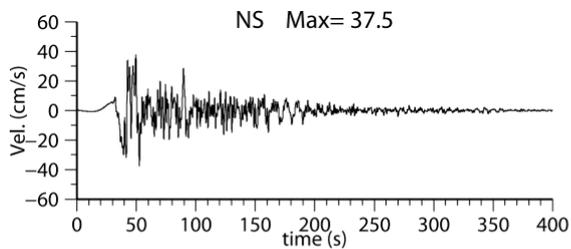
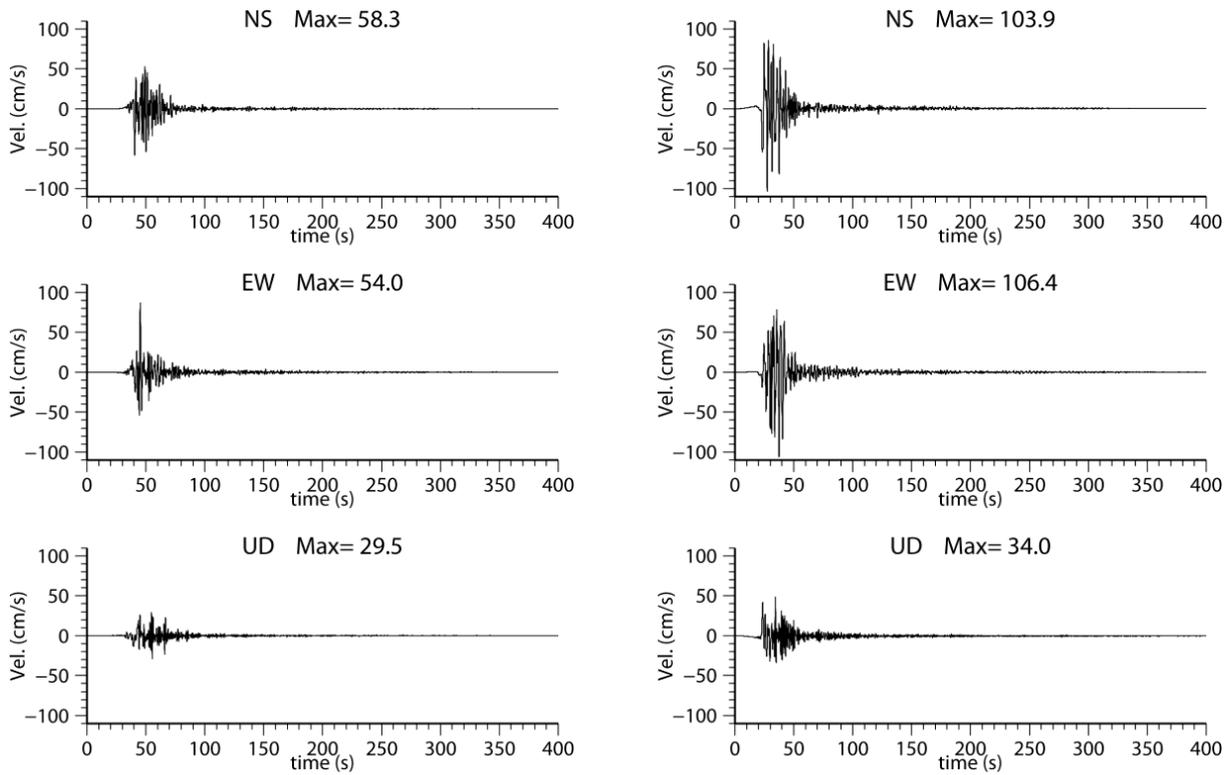


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (神奈川県庁)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

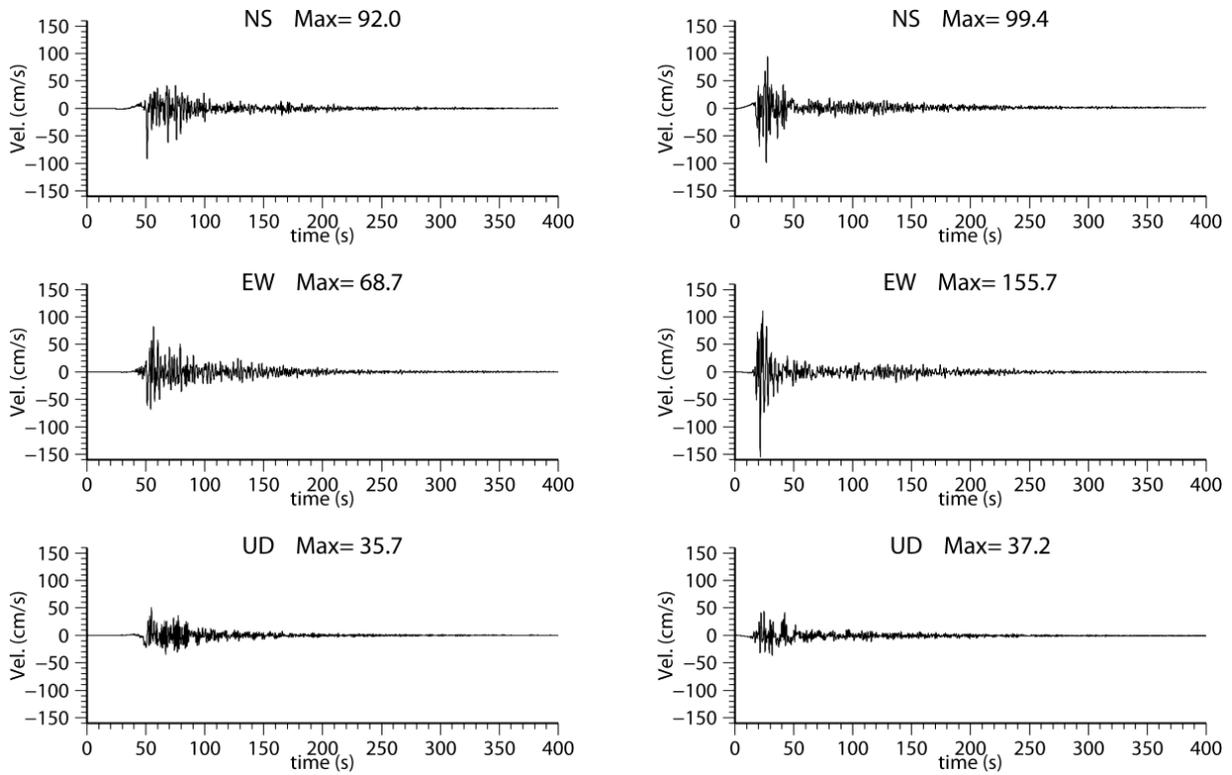
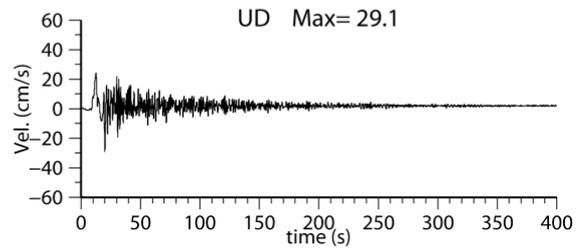
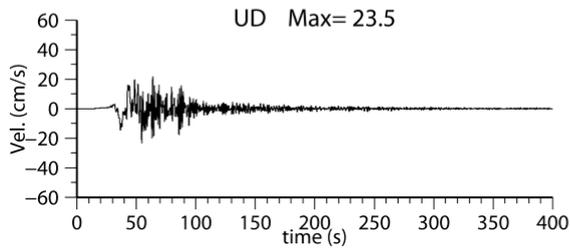
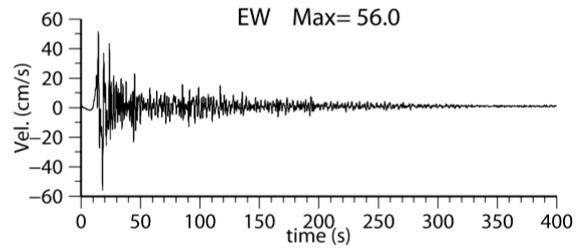
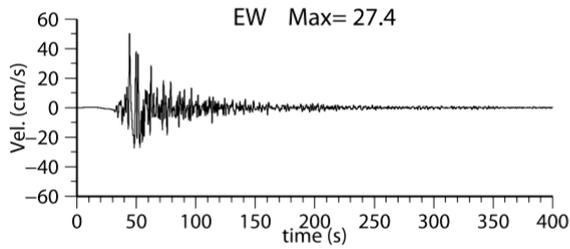
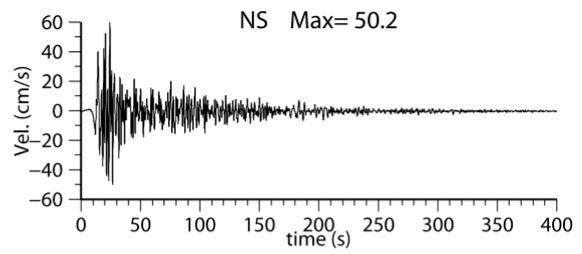
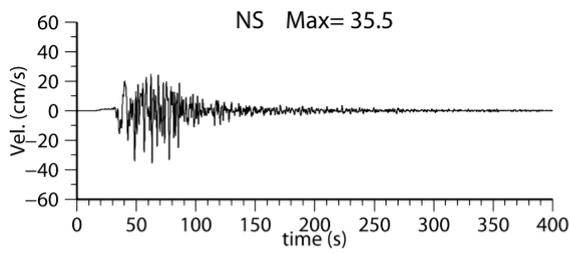


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (小田原市)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

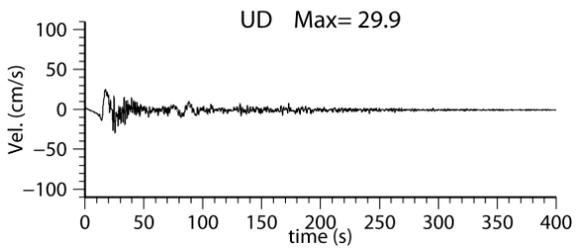
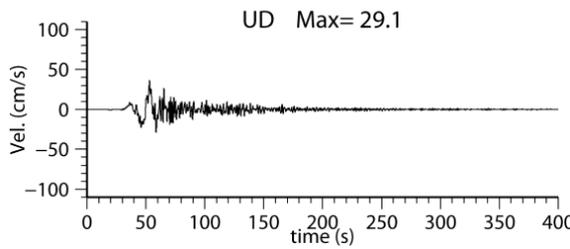
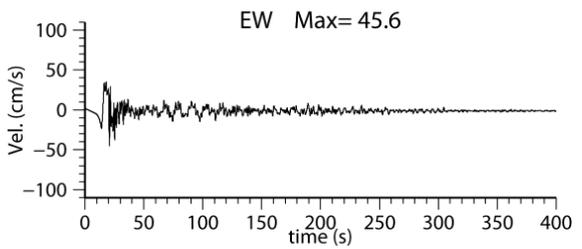
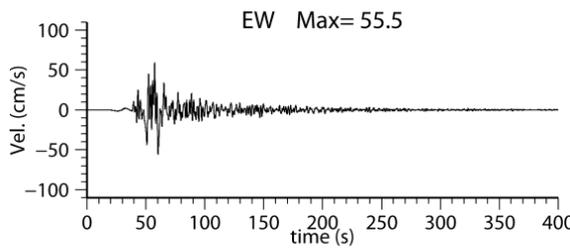
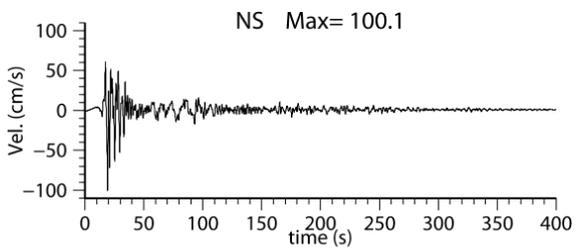
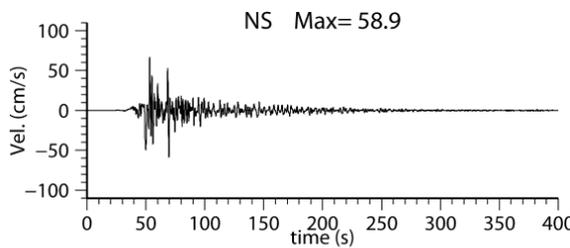
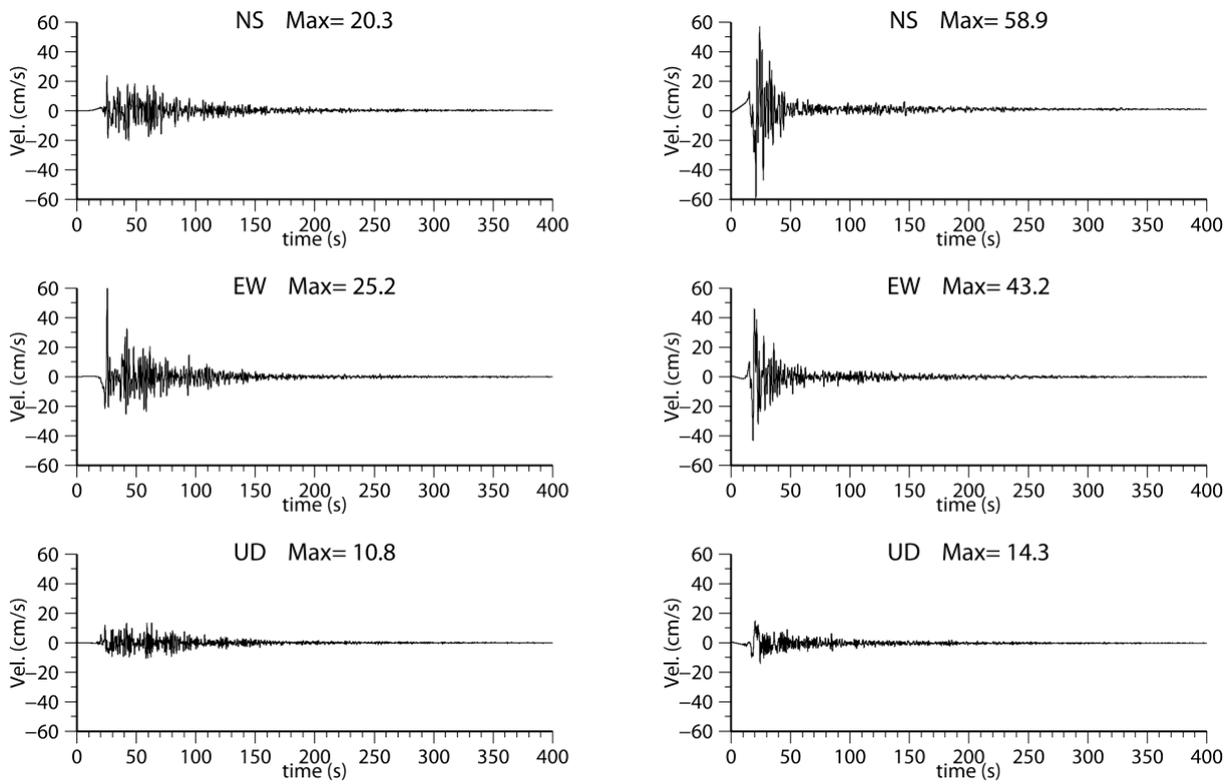


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (八王子市)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

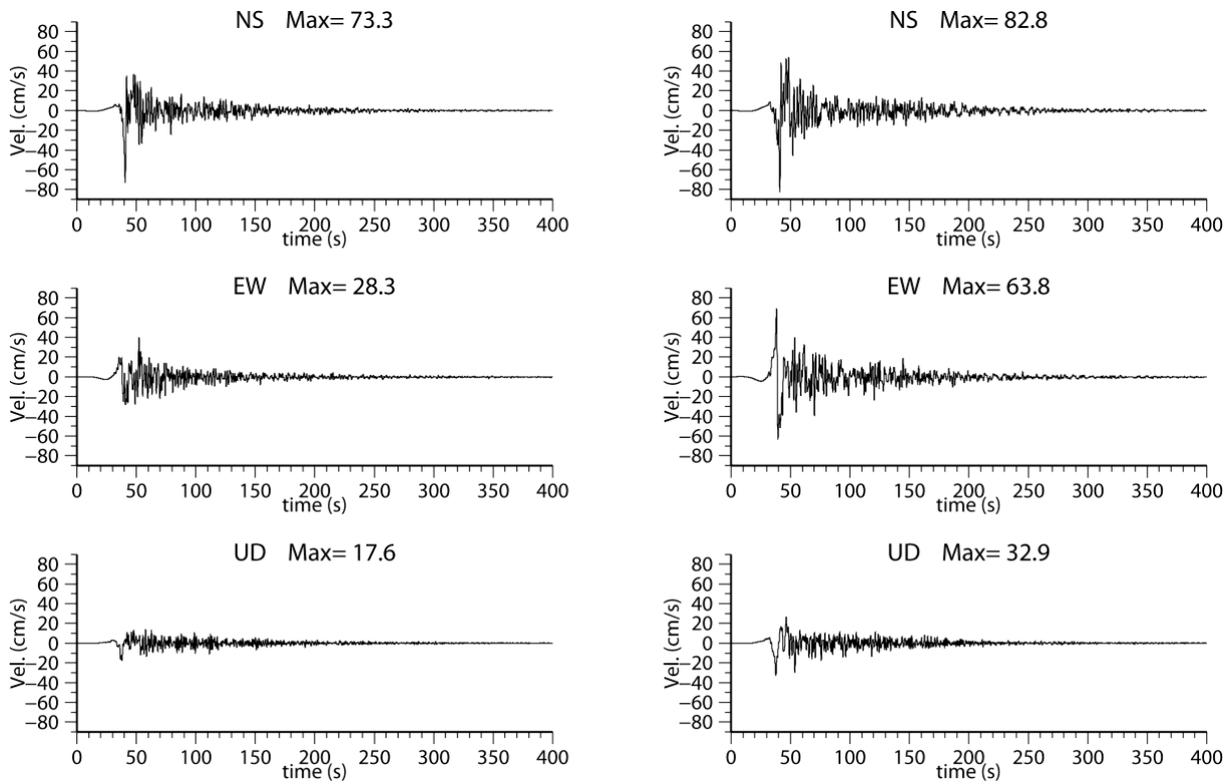
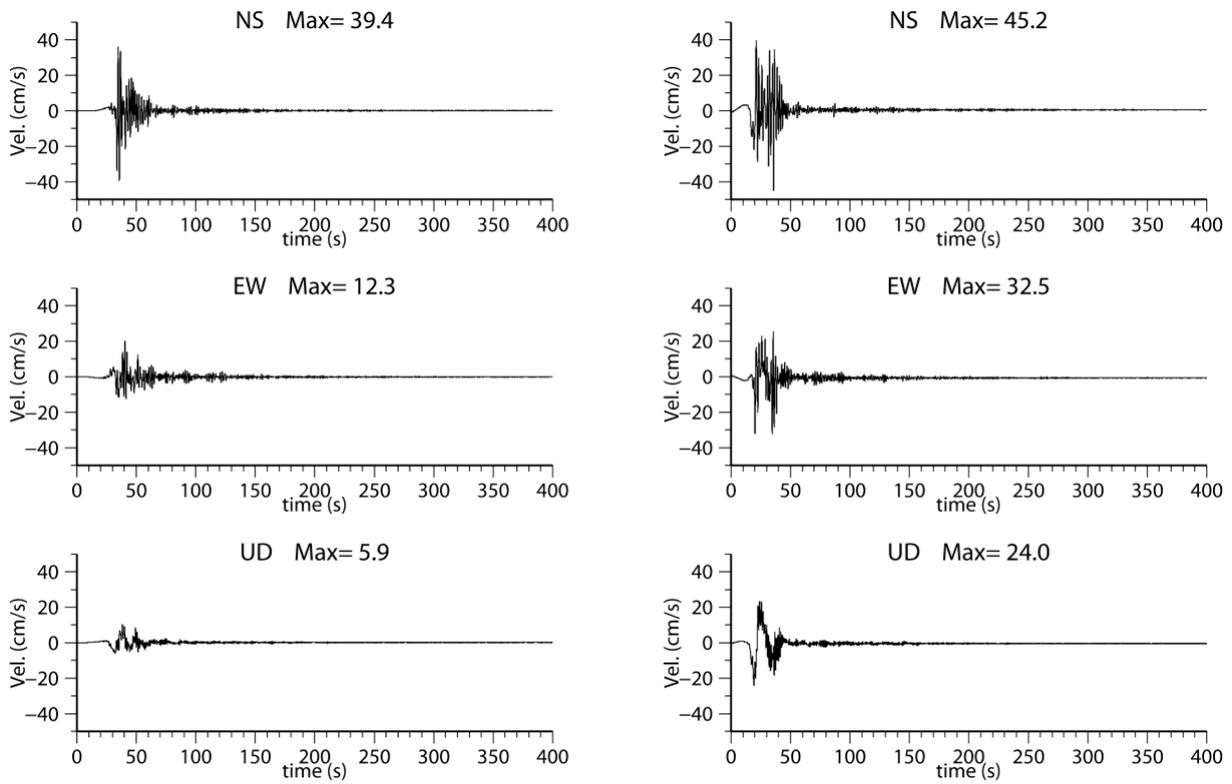


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形（横浜市港南区）。

大正関東地震型



元禄関東地震型

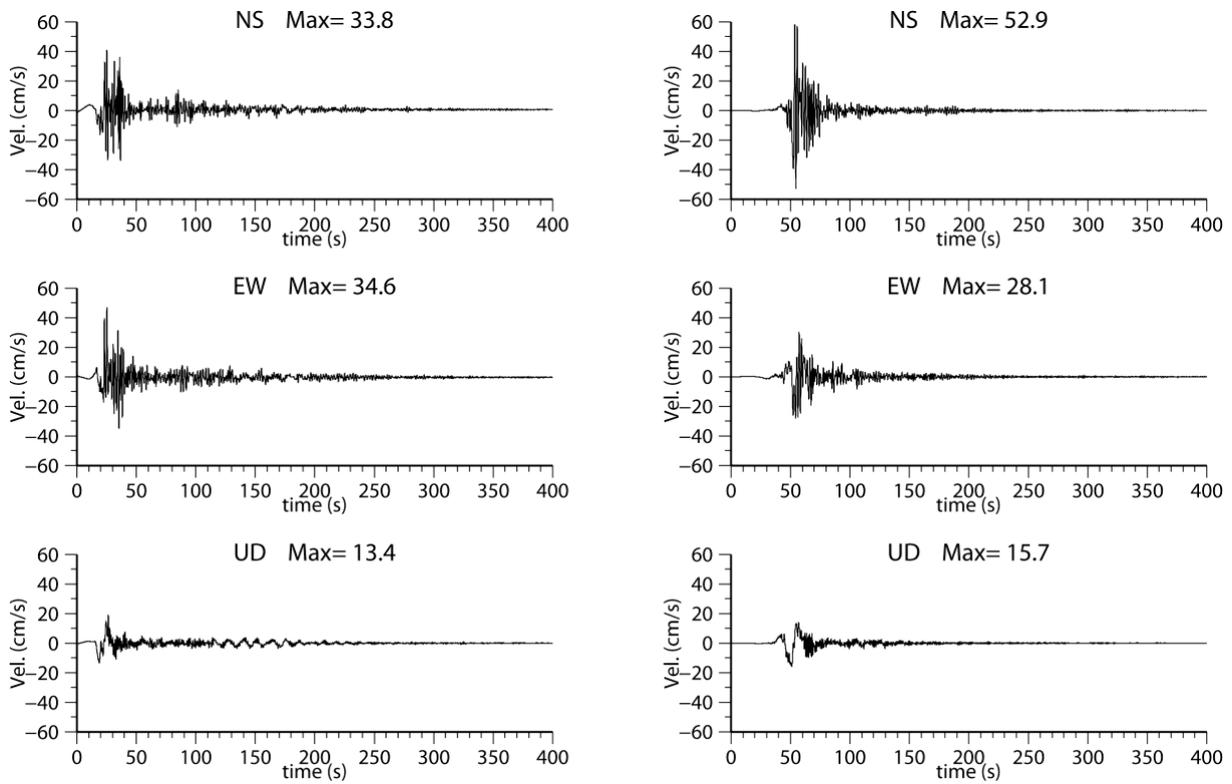
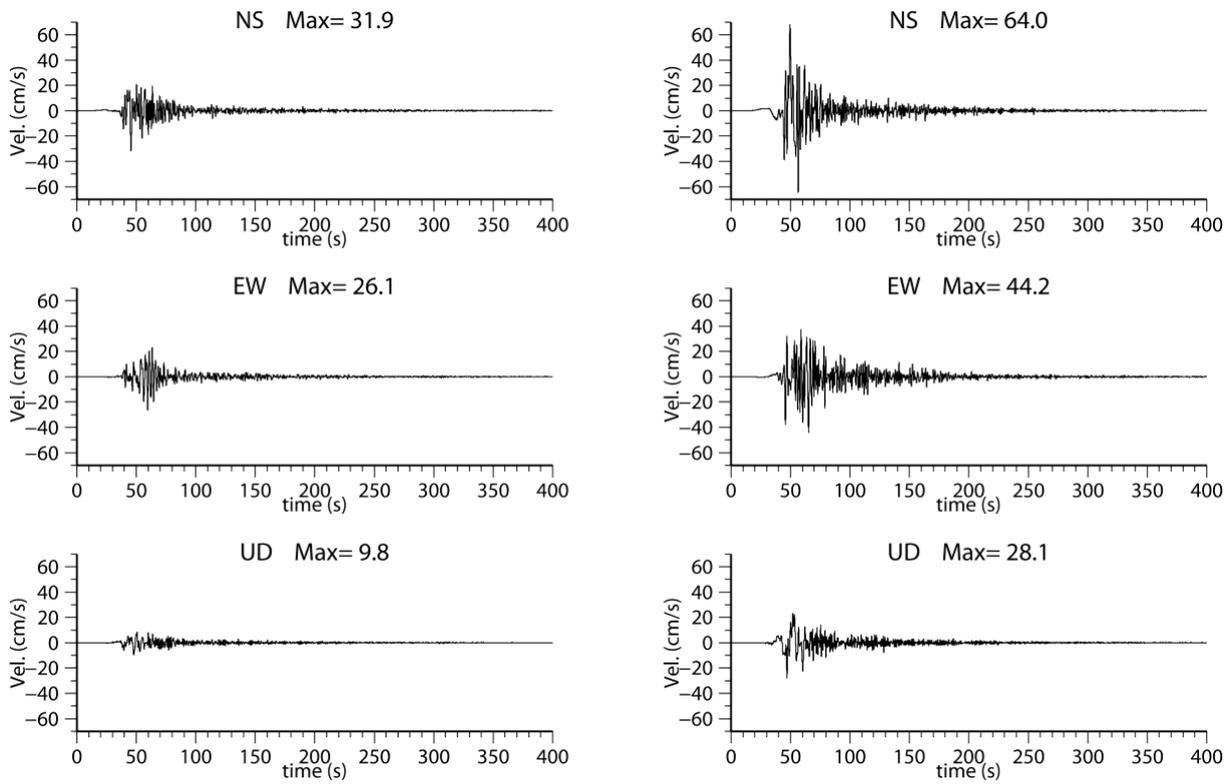


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (あきるの市)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

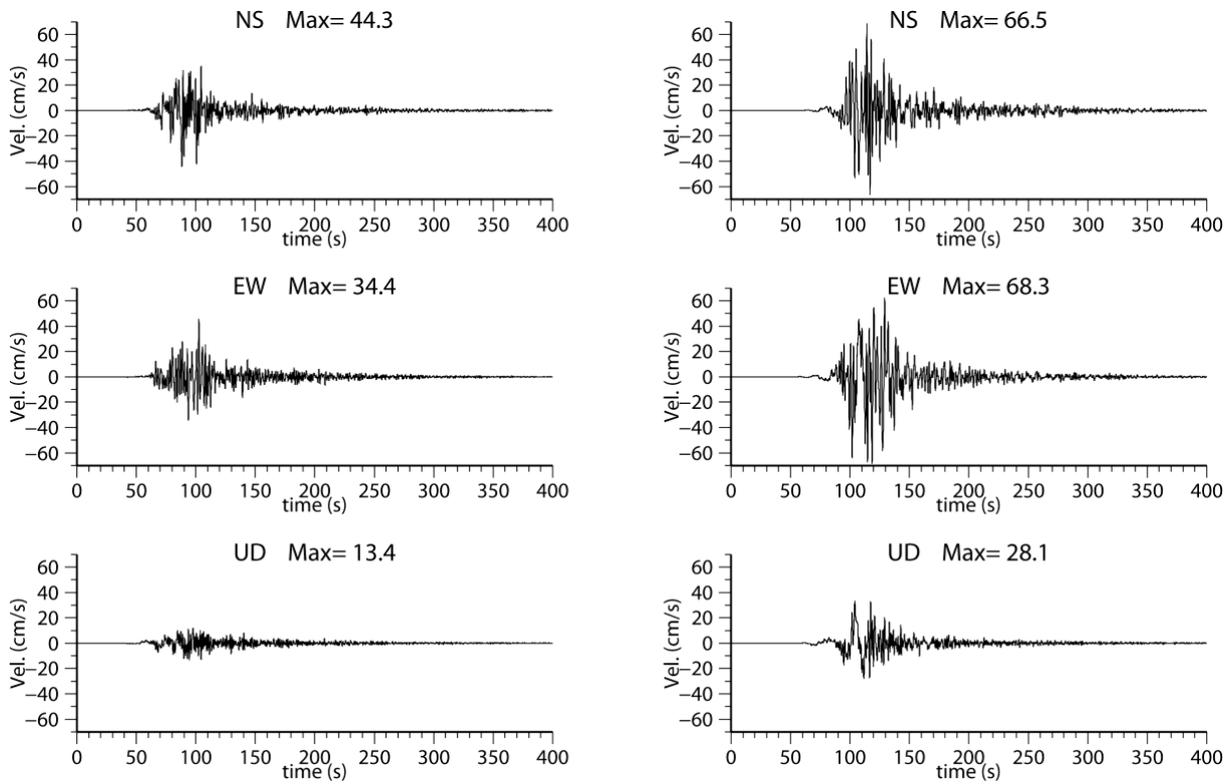
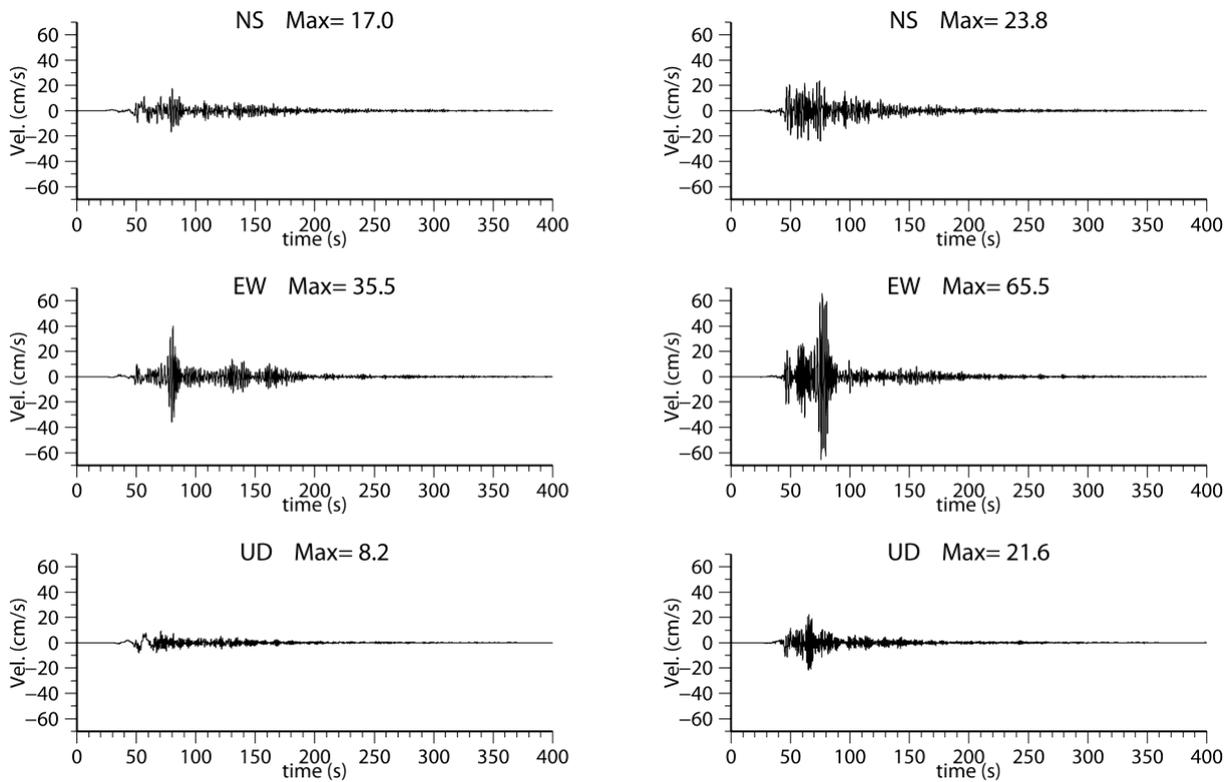


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (前橋市)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

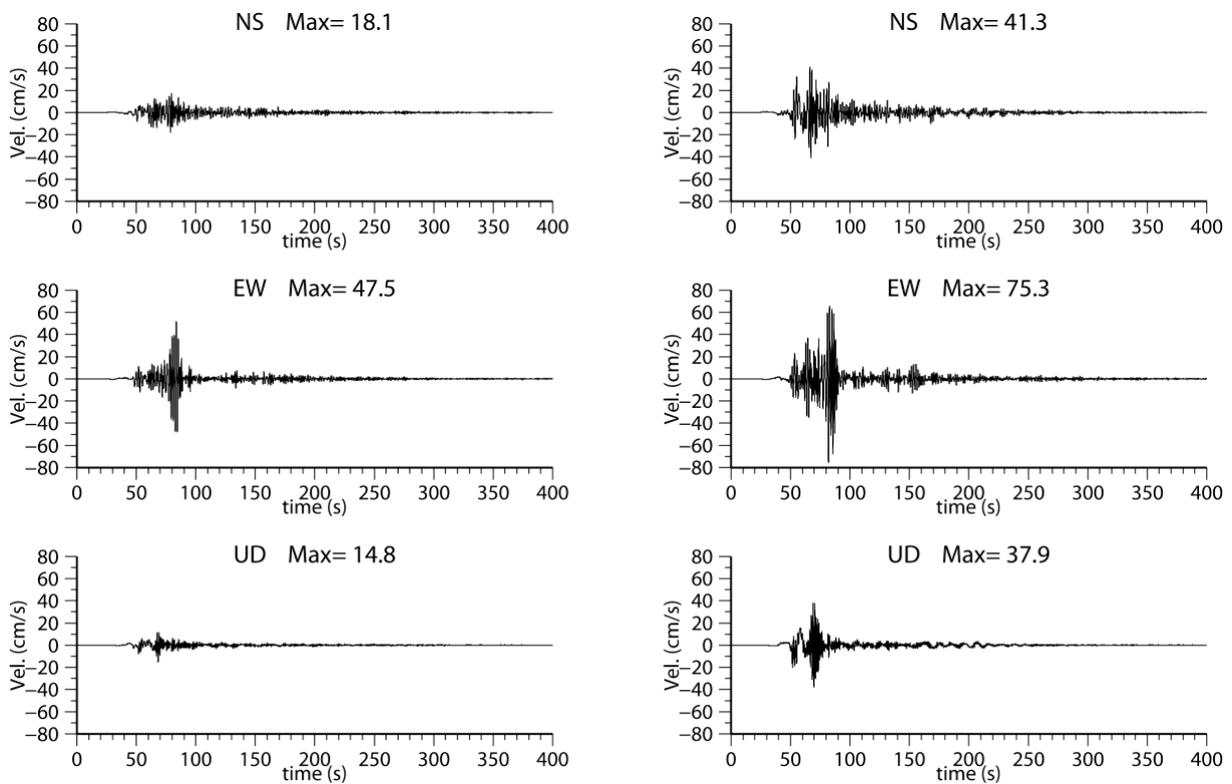
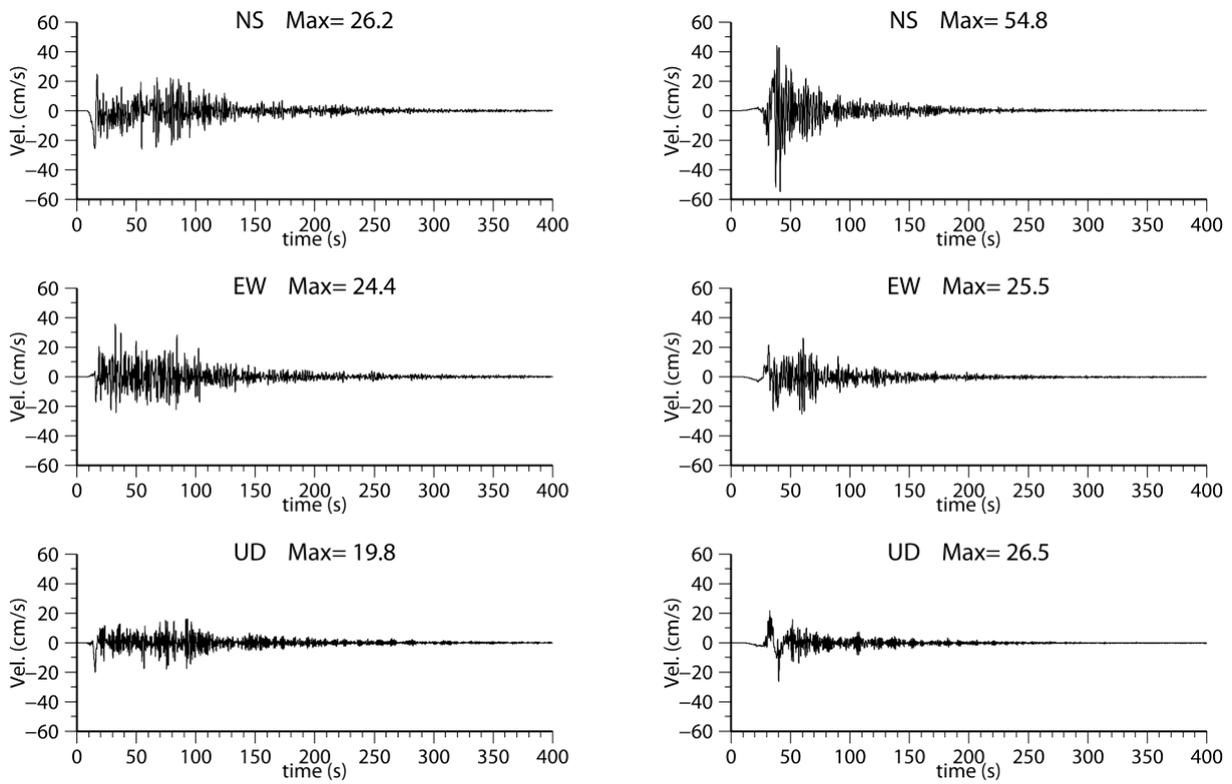


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (長野原市)。

大正関東地震型



元禄関東地震型

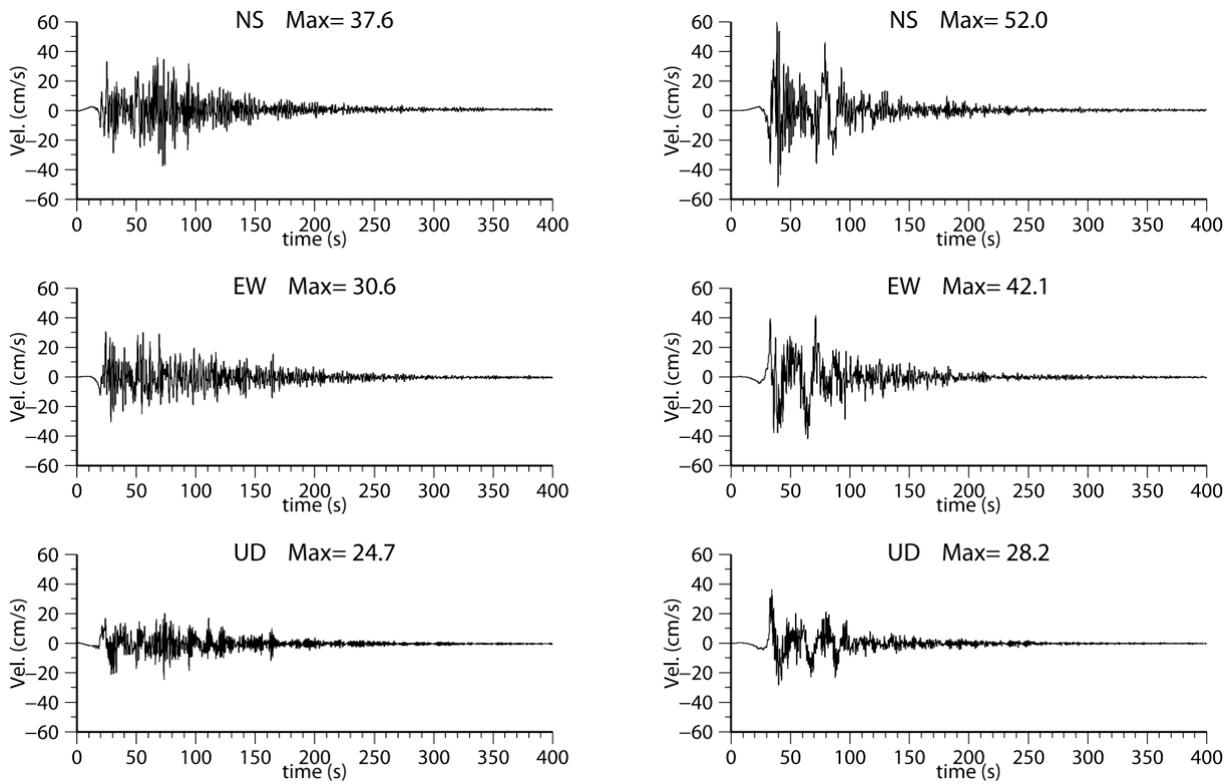
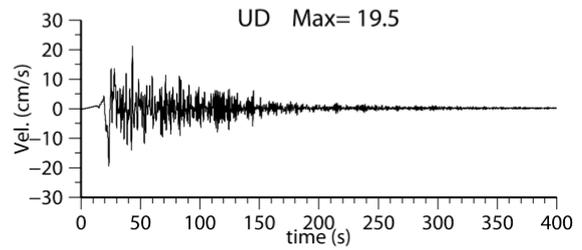
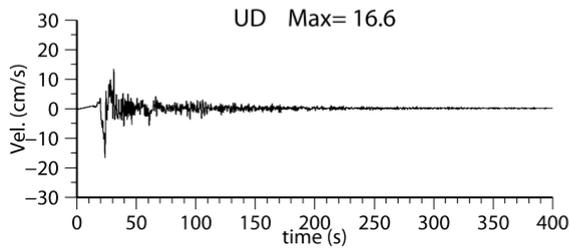
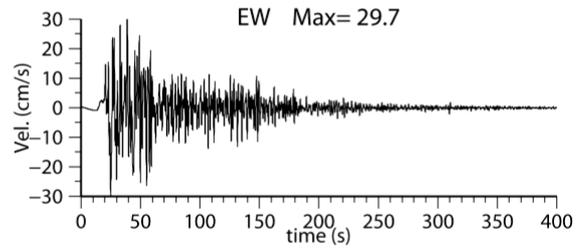
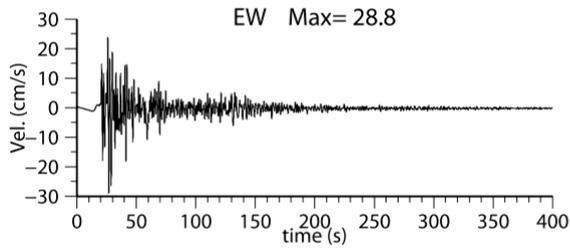
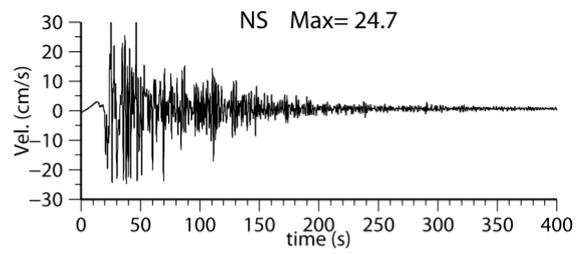
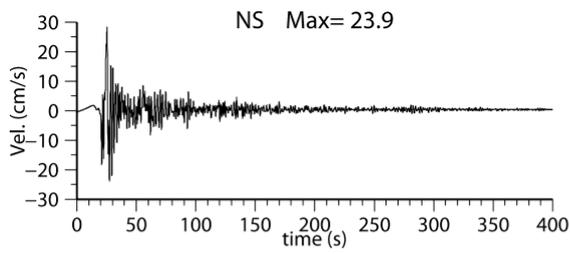


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形（富津市）。

大正関東地震型



元禄関東地震型

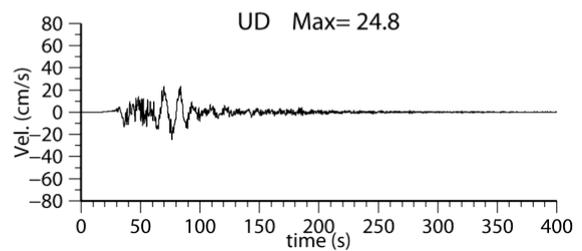
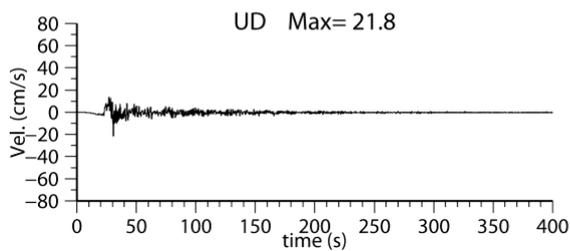
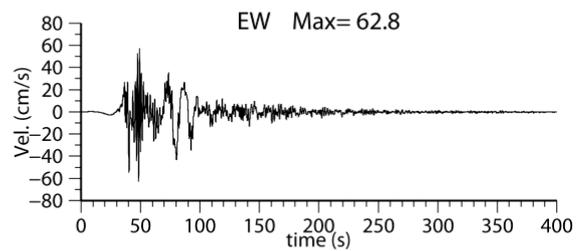
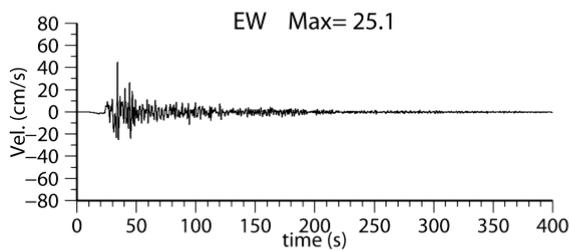
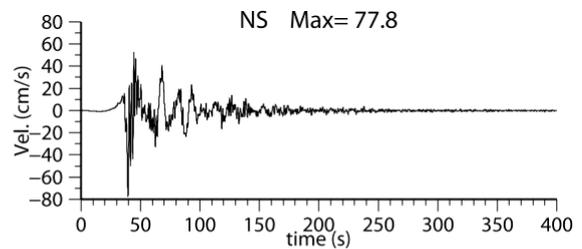
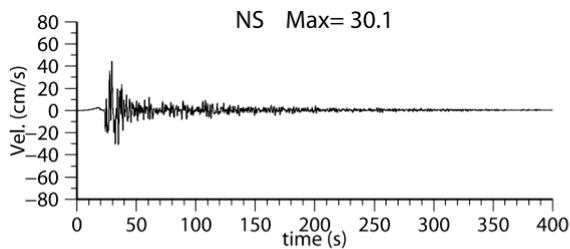
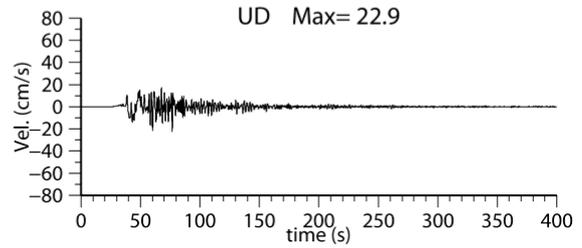
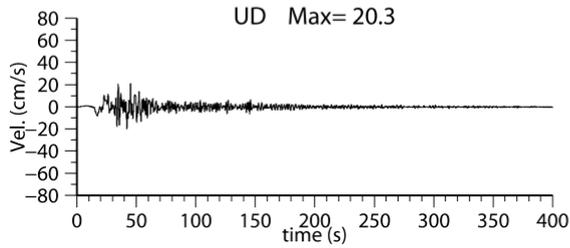
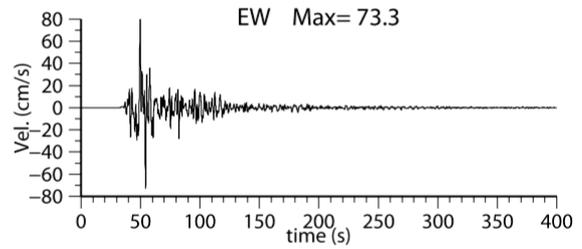
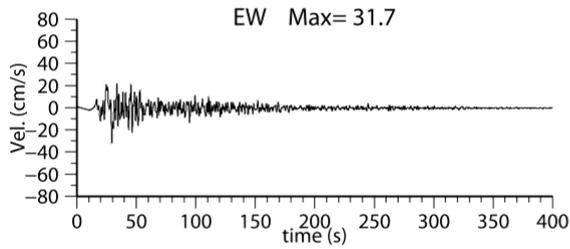
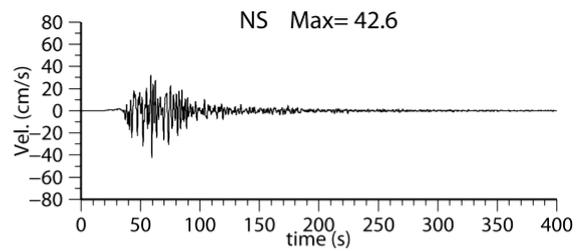
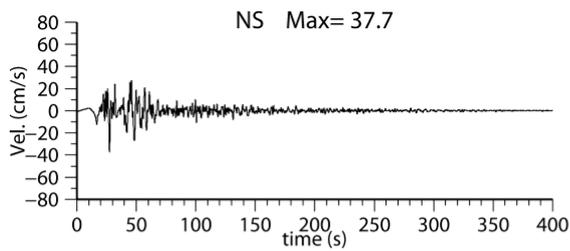


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形（逗子市）。

大正関東地震型



元禄関東地震型

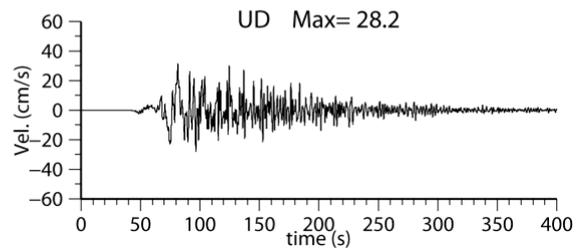
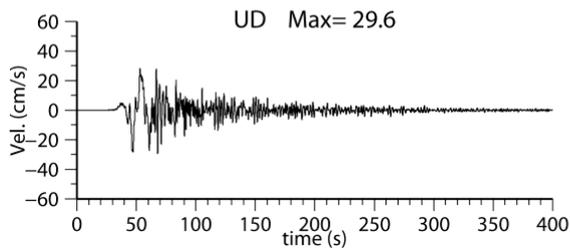
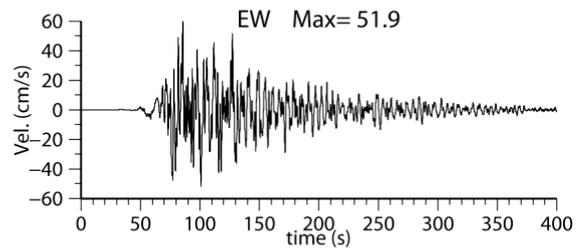
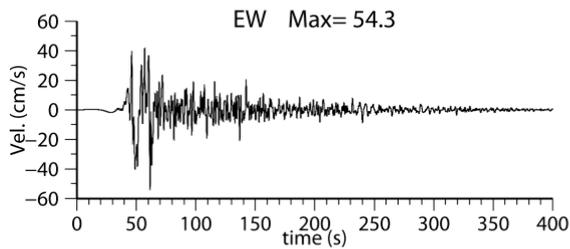
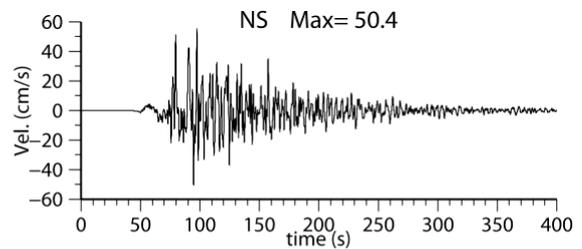
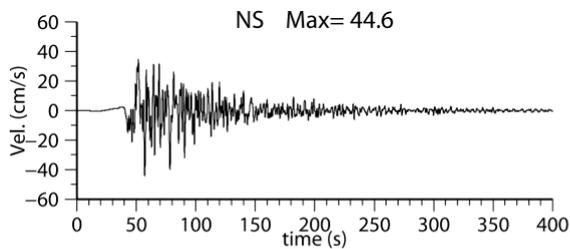


図 3-5-7 減衰定数 5%の相対速度応答スペクトルが平均値および平均値+標準偏差に最も近いケースの速度波形 (所沢市)。