

付録 5 詳細評価結果

本文に掲載しなかった評価結果の詳細図を補足して示します。

付図 5.1～5.4 には、地震タイプごと（順に、T1、T2、G1、G2 タイプ）のシナリオ群を用いた各評価地点での長周期地震動の減衰定数 5% 相対速度応答スペクトルの平均と平均＋標準偏差を示しています。それぞれの図の枝番の 1（例えば付図 5.1-1）には都県庁位置、2（例えば付図 5.1-2）には都県庁位置以外で特に大きな応答値となった地点を掲載しています。付図 5.1-3 は、参考として T1 タイプの多様なシナリオの一つの事例として位置付けられる 1923 年大正関東地震の東京・本郷での観測記録による復元波形（横田・他, 1989）の減衰定数 5% 速度応答スペクトルと本検討の T1 タイプのシナリオ群（60 ケース）により本郷で評価された地震動の減衰定数 5% 相対速度応答スペクトルの平均と平均＋標準偏差を比較して示しています。

付図 5.5 および付図 5.6 には、T および G タイプを用いた減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの平均と平均＋標準偏差を示しています。

付図 5.7 および付図 5.8 には、T および G タイプを用いた減衰定数 10% エネルギースペクトルの平均と平均＋標準偏差を示しています。

付図 5.9～5.12 には、地図上に周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒で測定した減衰定数 5% 相対速度応答スペクトル振幅を平均と平均＋標準偏差の分布を示しています。順に T1、T2、G1、G2 タイプを用いた結果です。

付図 5.13 および付図 5.14 には、地図上に周期 2～10 秒で 1 秒加算周期ごとに測定した減衰定数 5% 相対速度応答スペクトル振幅を平均と平均＋標準偏差の分布を示しています。それぞれ T および G タイプを用いた結果です。

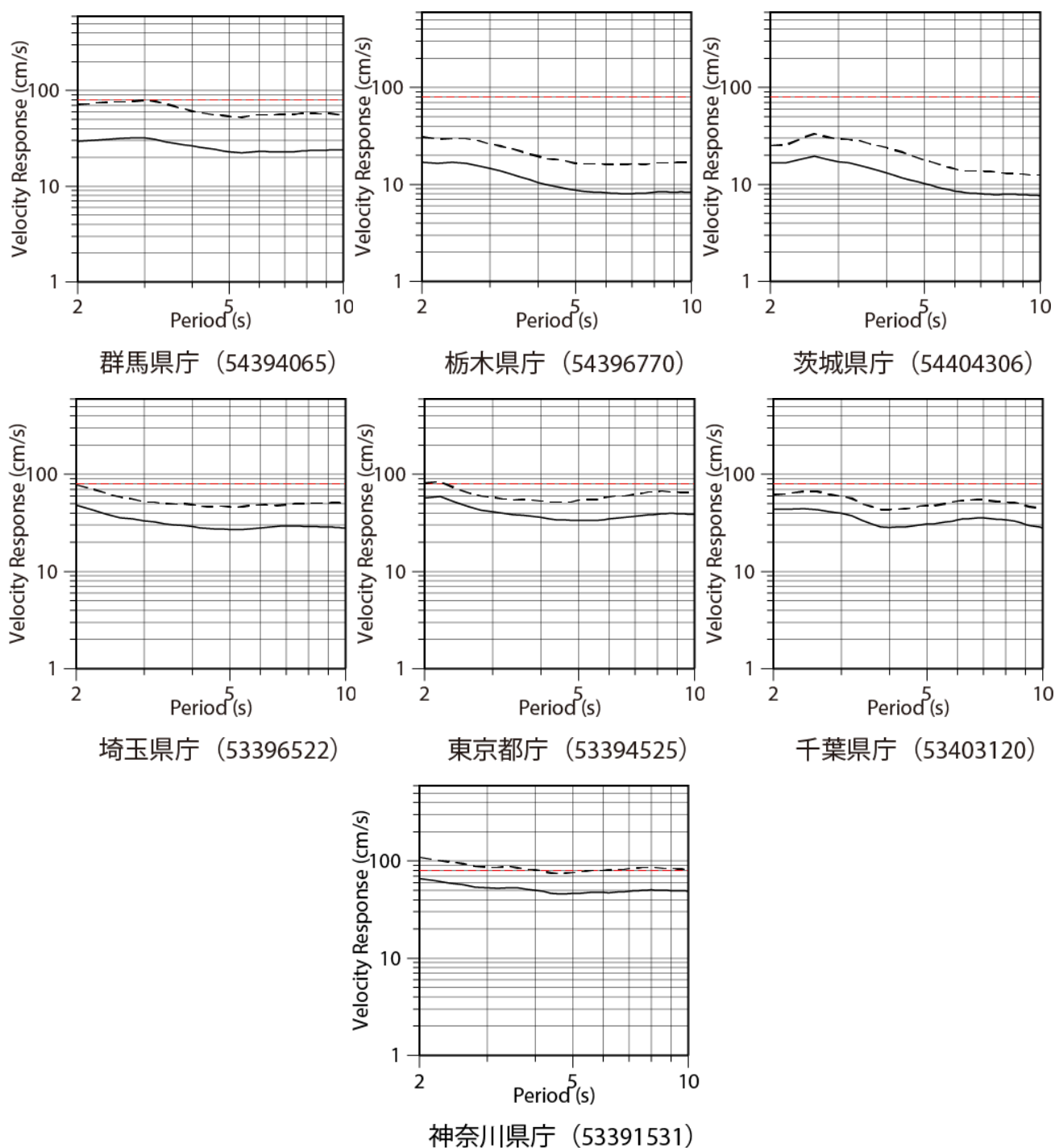
付図 5.15～5.18 には、同様に、周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒の減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの平均と平均＋標準偏差の分布を示しています。順に T1、T2、G1、G2 タイプを用いた結果です。

参考文献

横田治彦・片岡俊一・田中貞二・吉沢静代, 1989, 1923 年関東地震のやや長周期地震動 — 今村式 2 倍強震計記録による推定, 日本建築学会構造系論文報告集, 第 401 号, 35-45.

1. 応答スペクトル

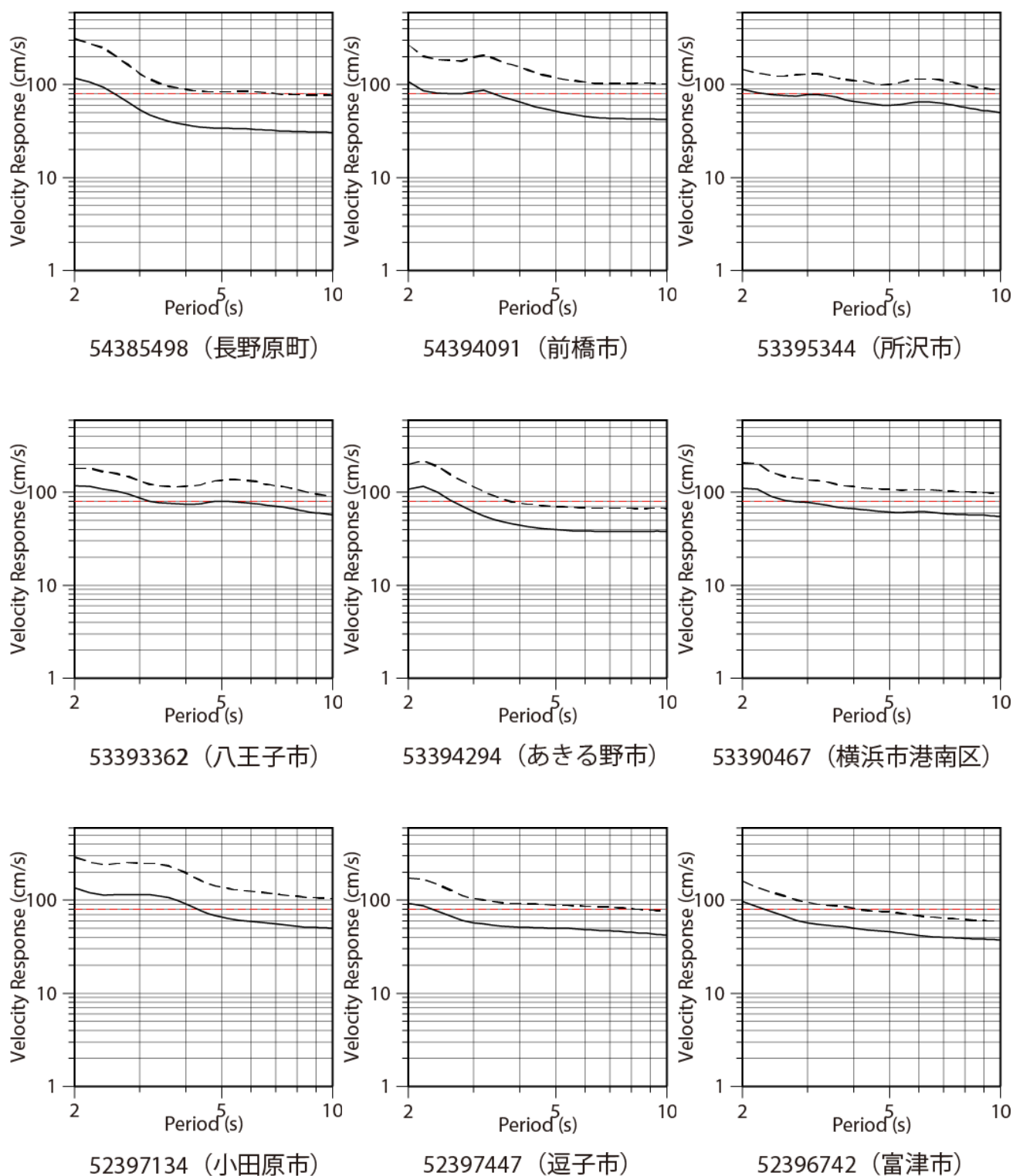
1. 1 地震タイプごとの減衰定数 5%の相対速度応答スペクトル



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

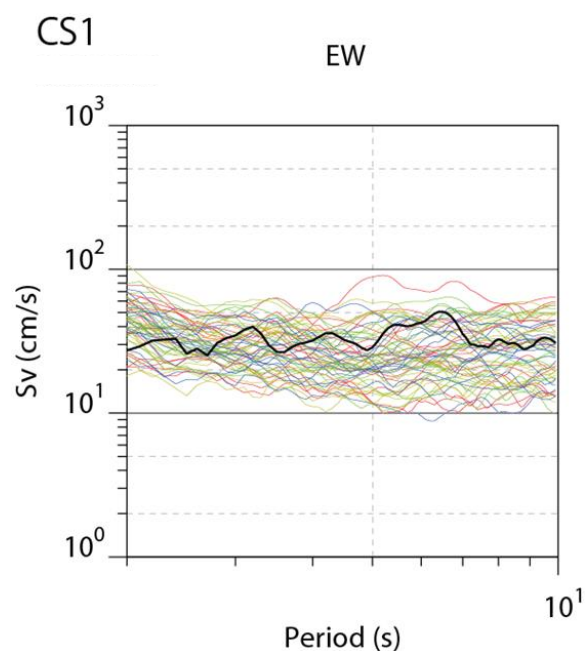
付図 5.1-1 各評価地点の減衰定数 5%相対速度応答スペクトル（T1 タイプ、都県庁位置）。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

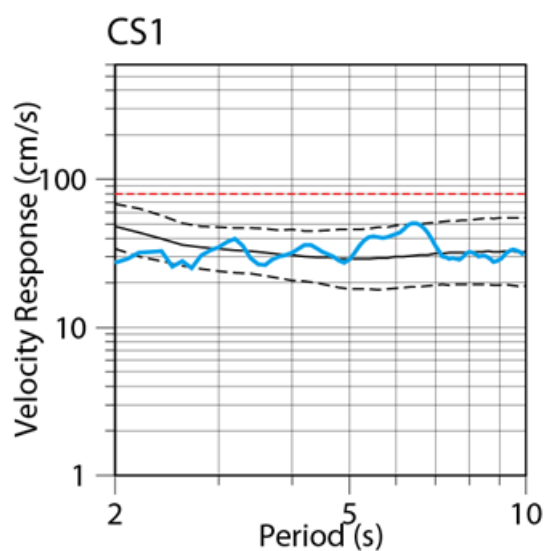
赤線は 80cm/s。

付図 5.1-2 各評価地点の減衰定数 5%相対速度応答スペクトル(T1 タイプ、その他の地点)。



シナリオ群（60 ケース）に対する各応答スペクトルと観測記録の比較

※黒線は横田ら（1989）により復元された大正関東地震の観測記録。



本郷

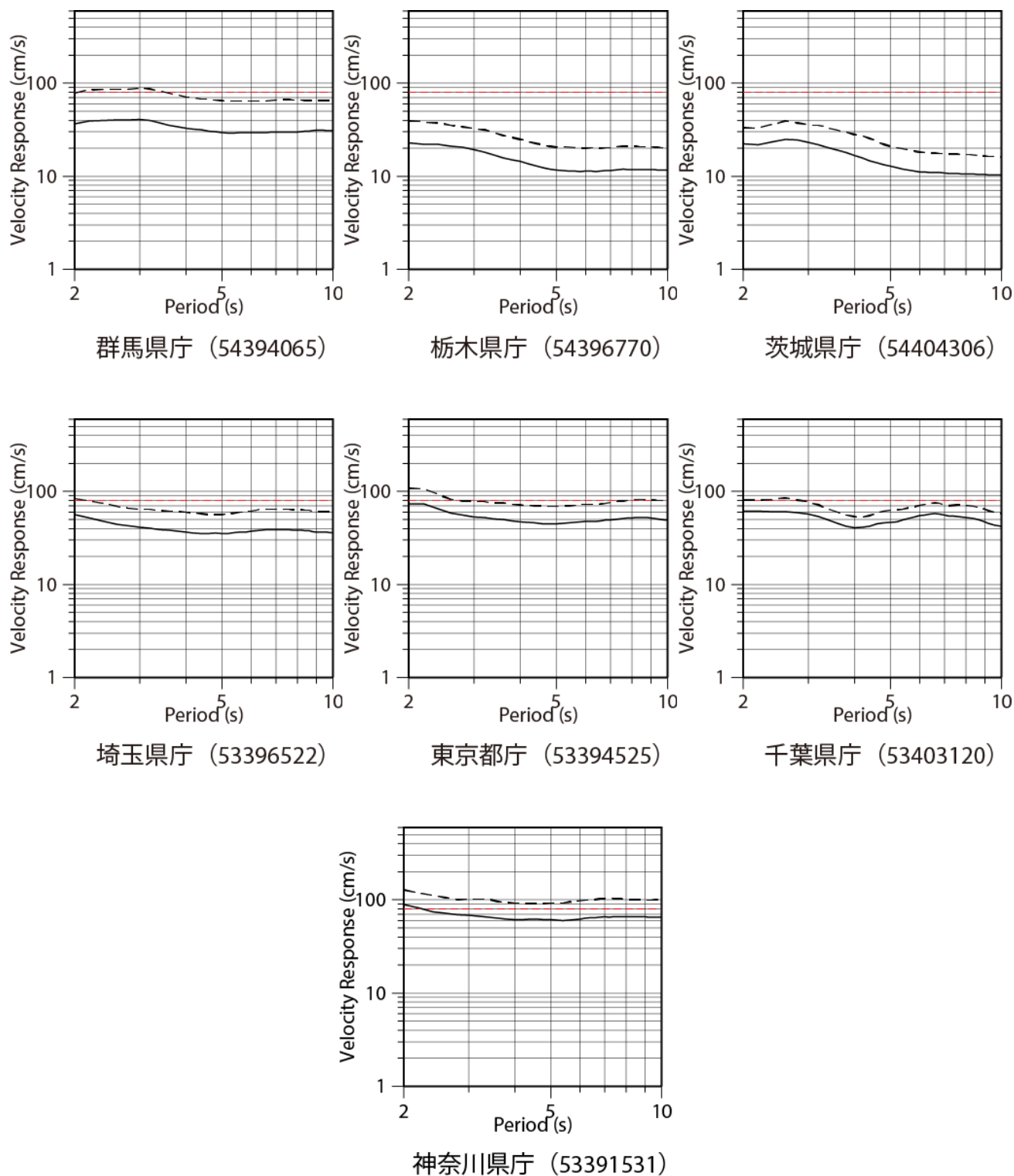
60 ケースに対する結果の平均および標準偏差との比較

※実線は平均（対数）、波線は平均±標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

青線は横田ら（1989）により復元された大正関東地震の観測記録。

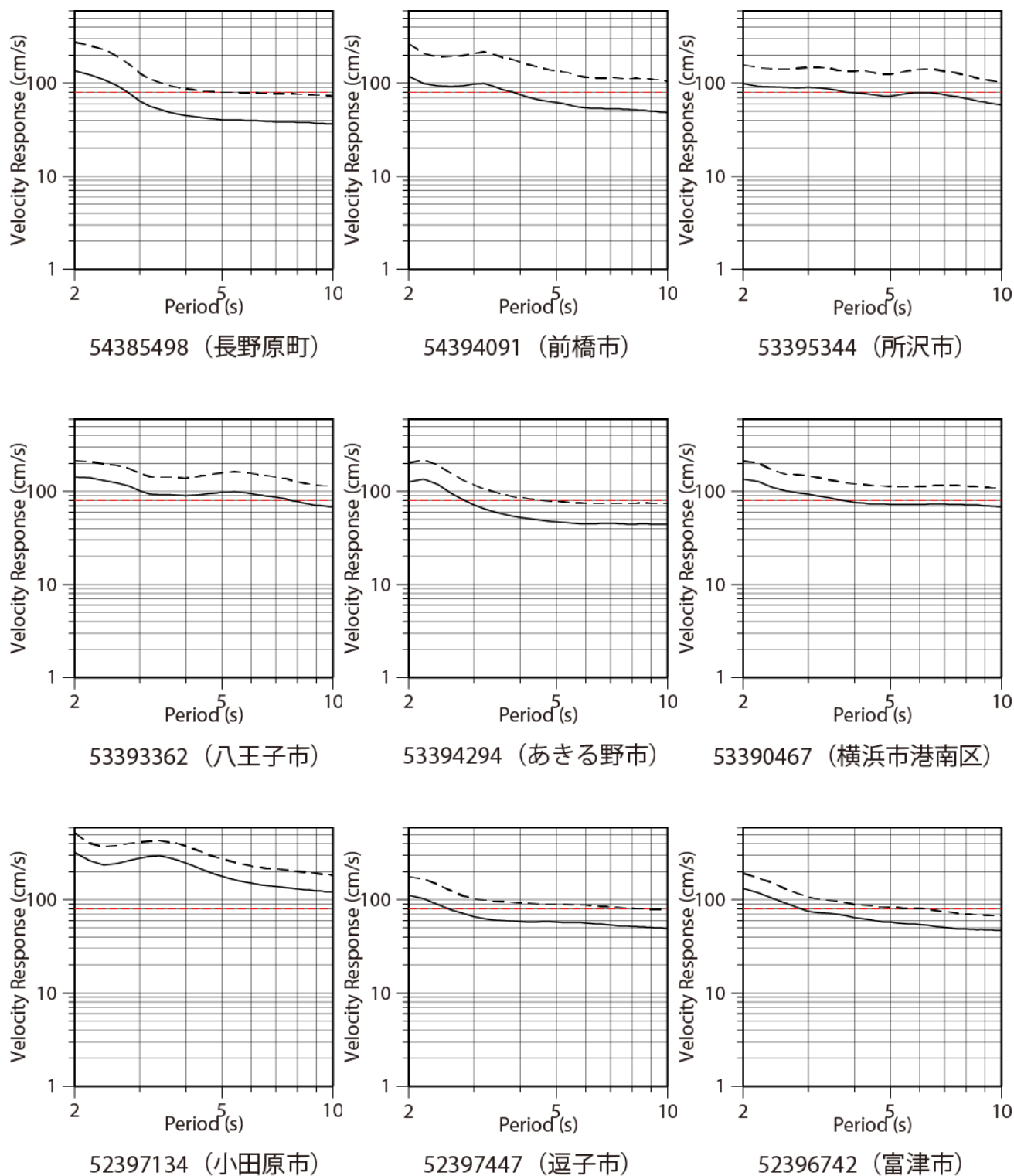
付図 5.1-3 減衰定数 5%相対速度応答スペクトル（T1 タイプ、本郷、EW 成分）。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

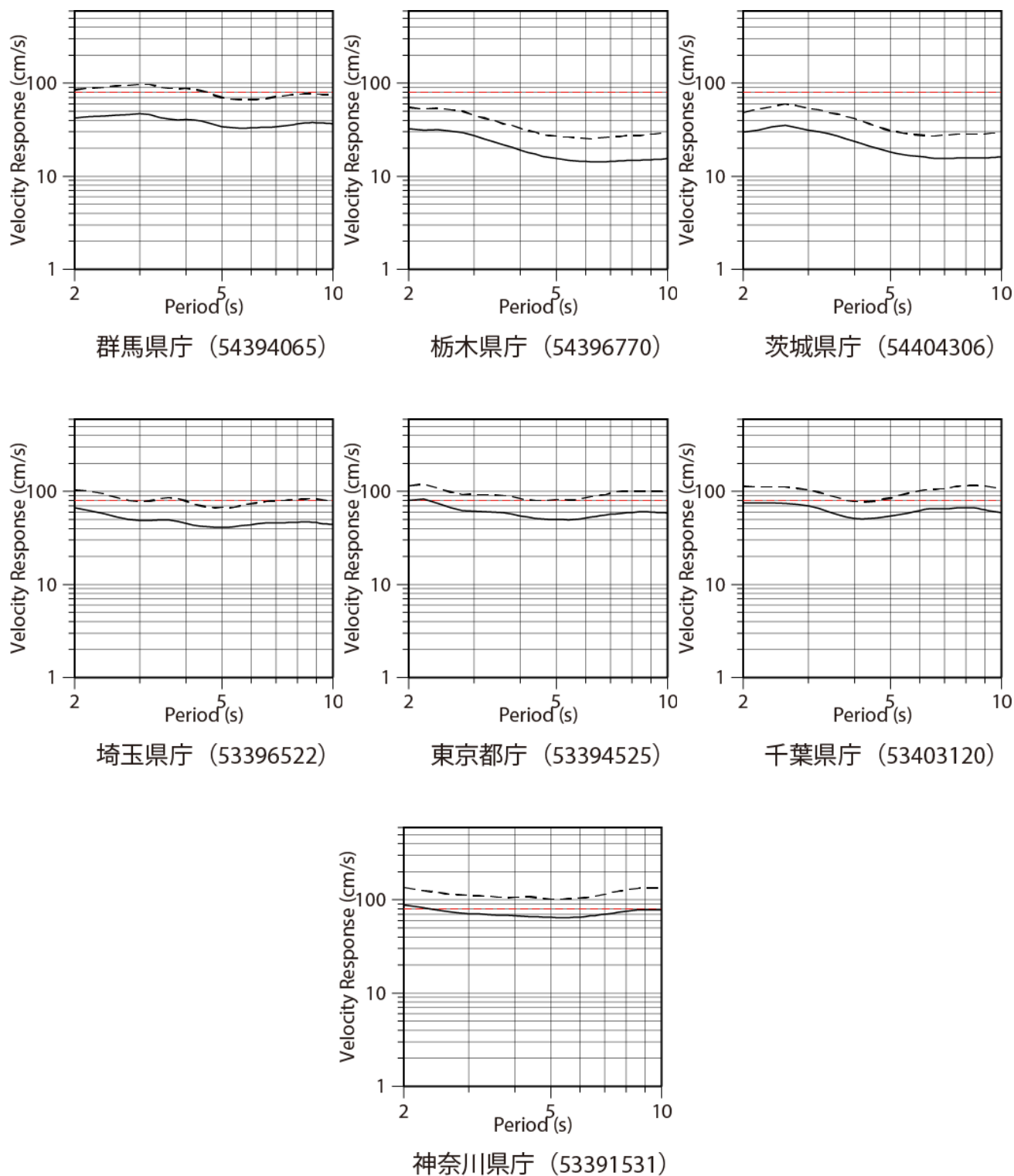
付図 5.2-1 各評価地点の減衰定数 5%相対速度応答スペクトル（T2 タイプ、都県庁位置）。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

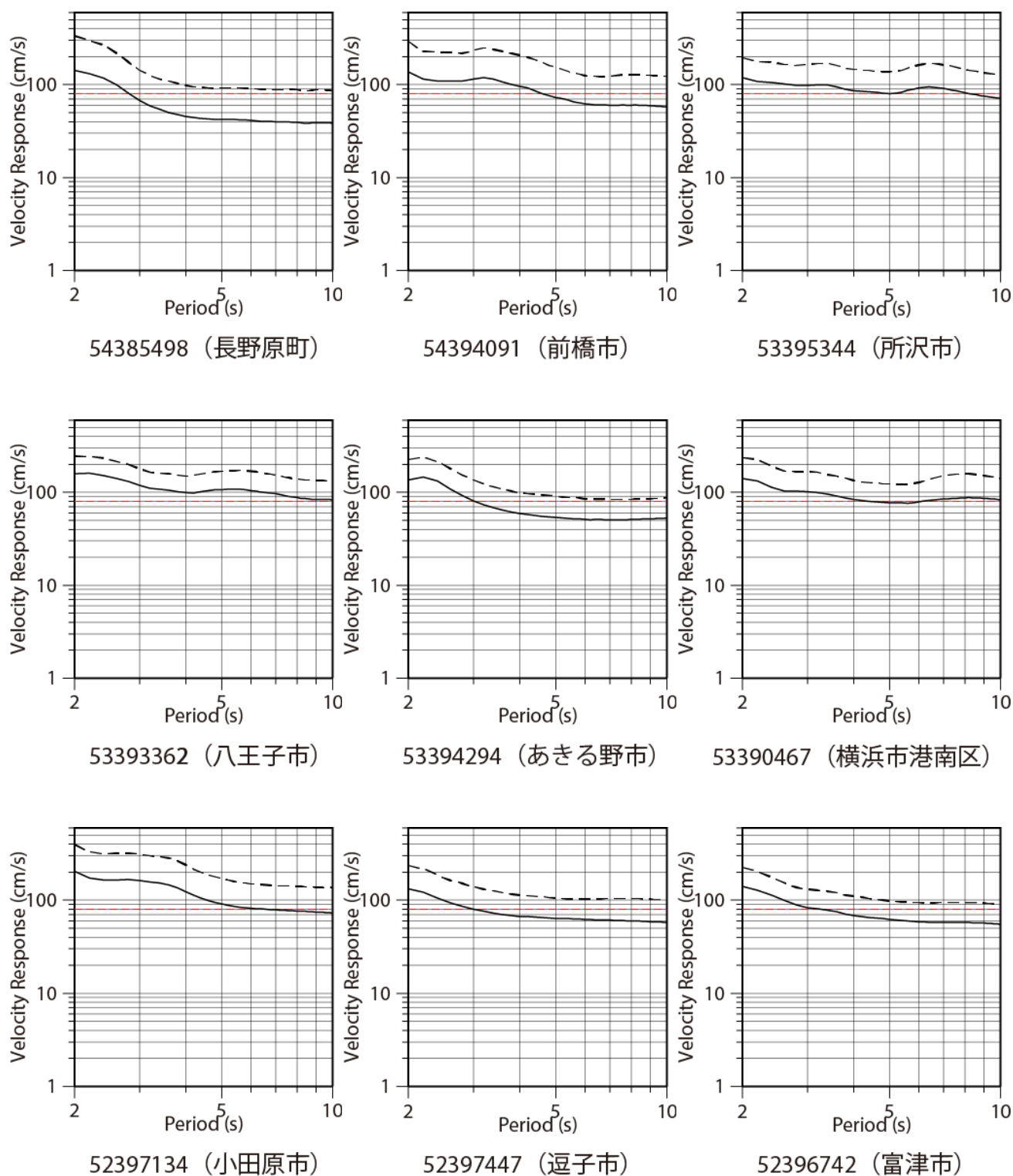
付図 5.2-2 各評価地点の減衰定数 5%相対速度応答スペクトル(T2 タイプ、その他の地点)。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

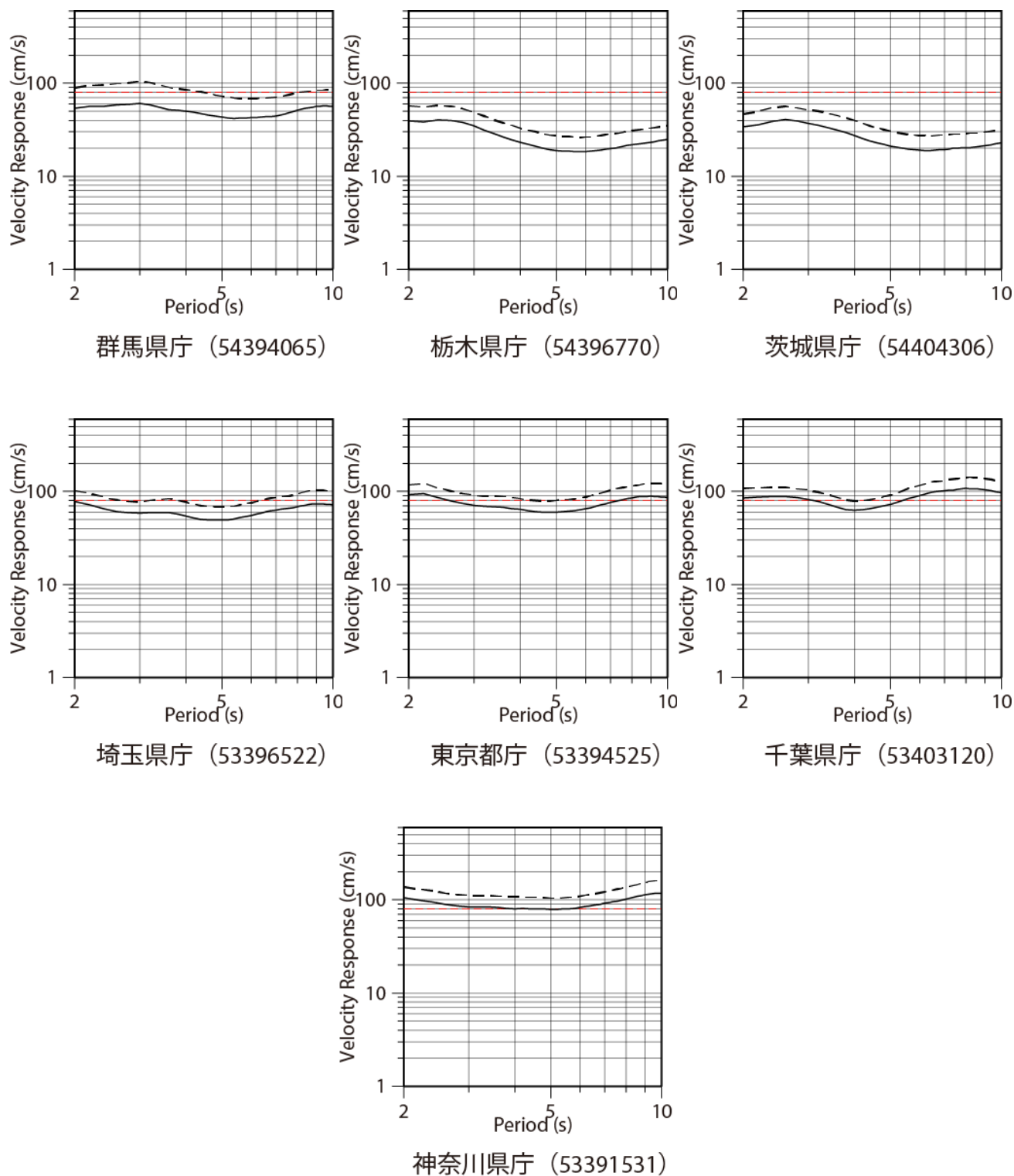
付図 5.3-1 各評価地点の減衰定数 5%相対速度応答スペクトル（G1 タイプ、都県庁位置）。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

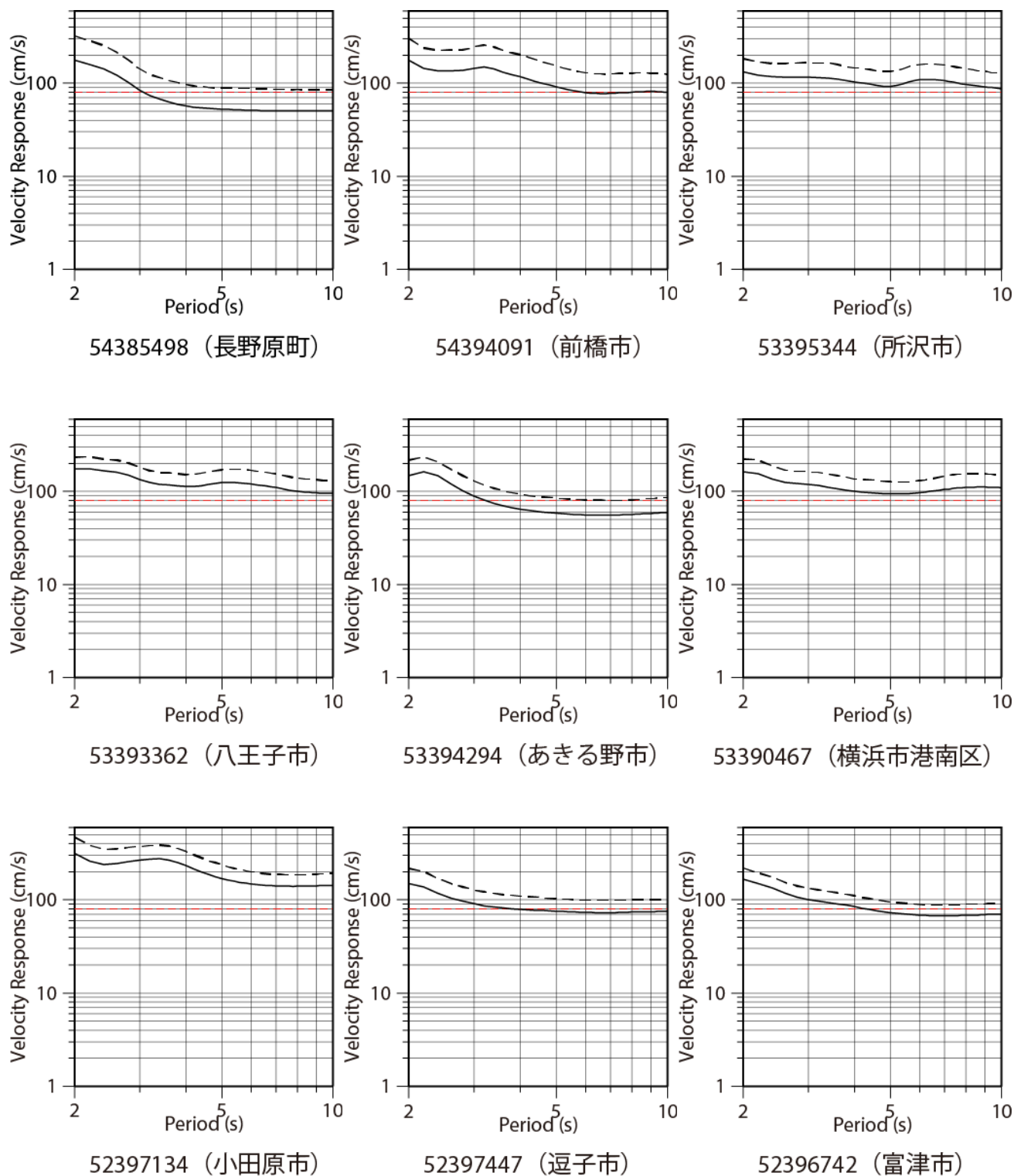
付図 5.3-2 各評価地点の減衰定数 5% 相対速度応答スペクトル (G1 タイプ、その他の地点)。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

付図 5.4-1 各評価地点の減衰定数 5%相対速度応答スペクトル（G2 タイプ、都県庁位置）。

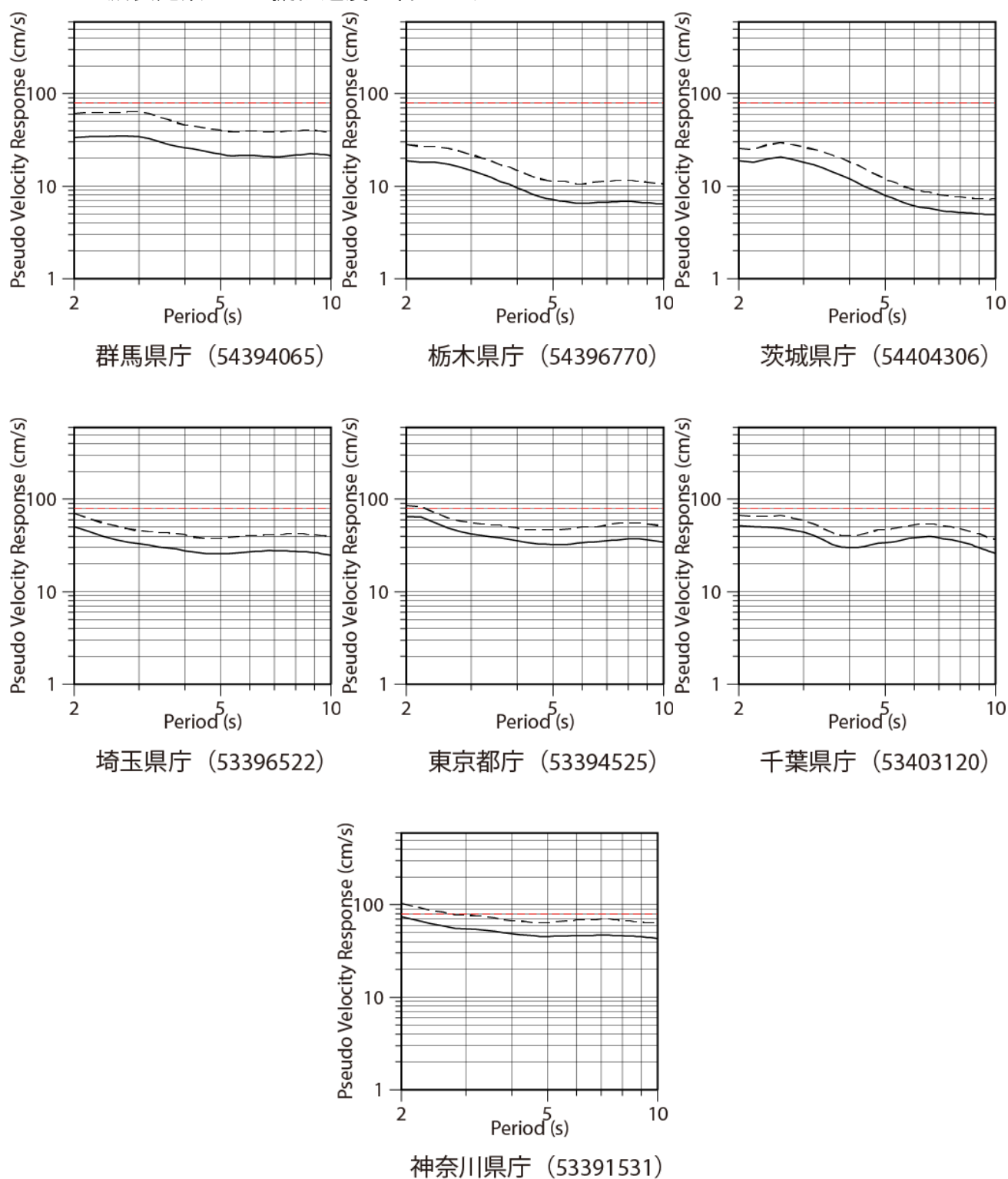


※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

付図 5.4-2 各評価地点の減衰定数 5% 相対速度応答スペクトル (G2 タイプ、その他の地点)。

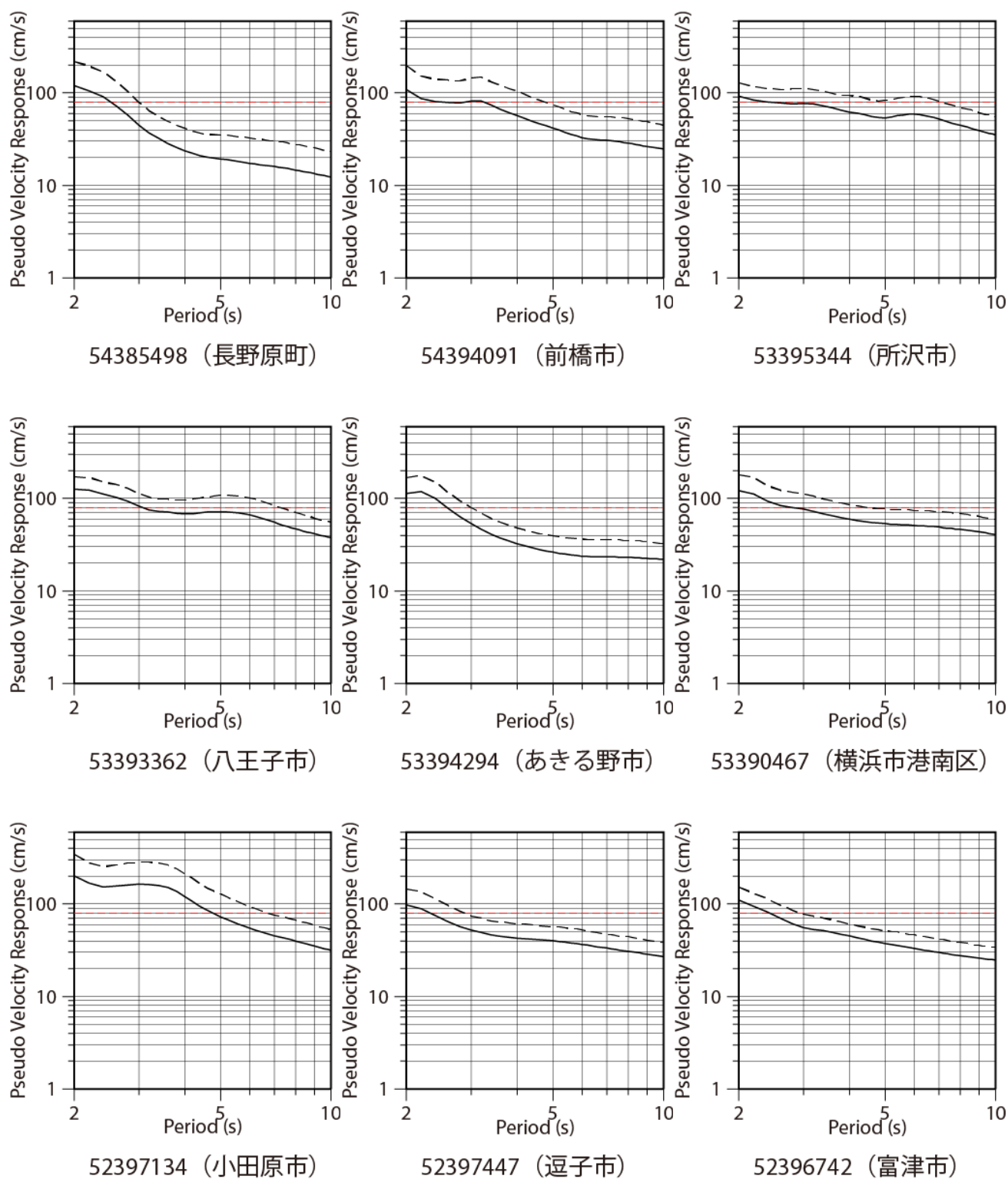
1. 2 減衰定数 5%の擬似速度応答スペクトル



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

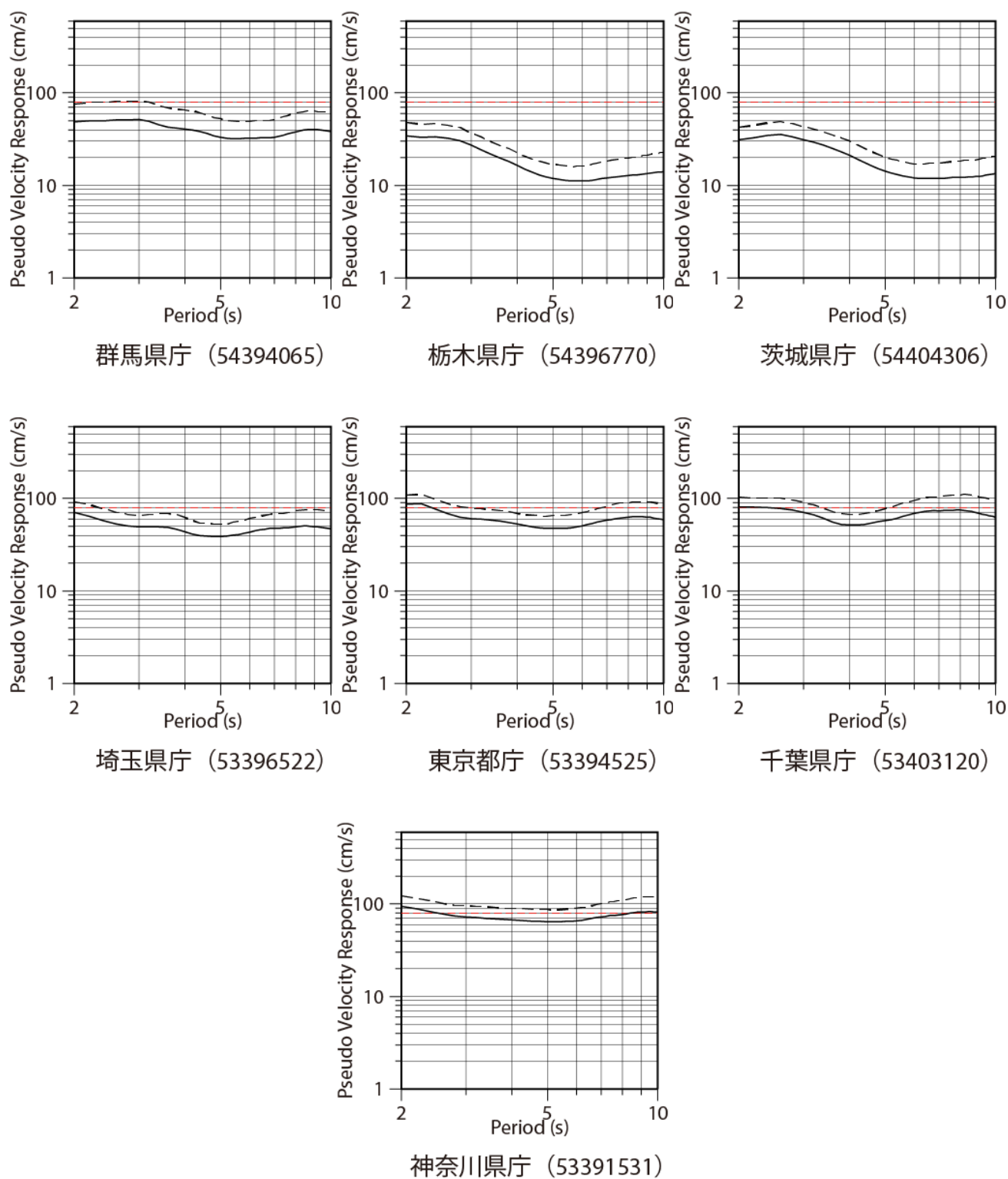
付図 5.5-1 各評価地点の減衰定数 5%擬似速度応答スペクトル（T タイプ、都県庁位置）。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

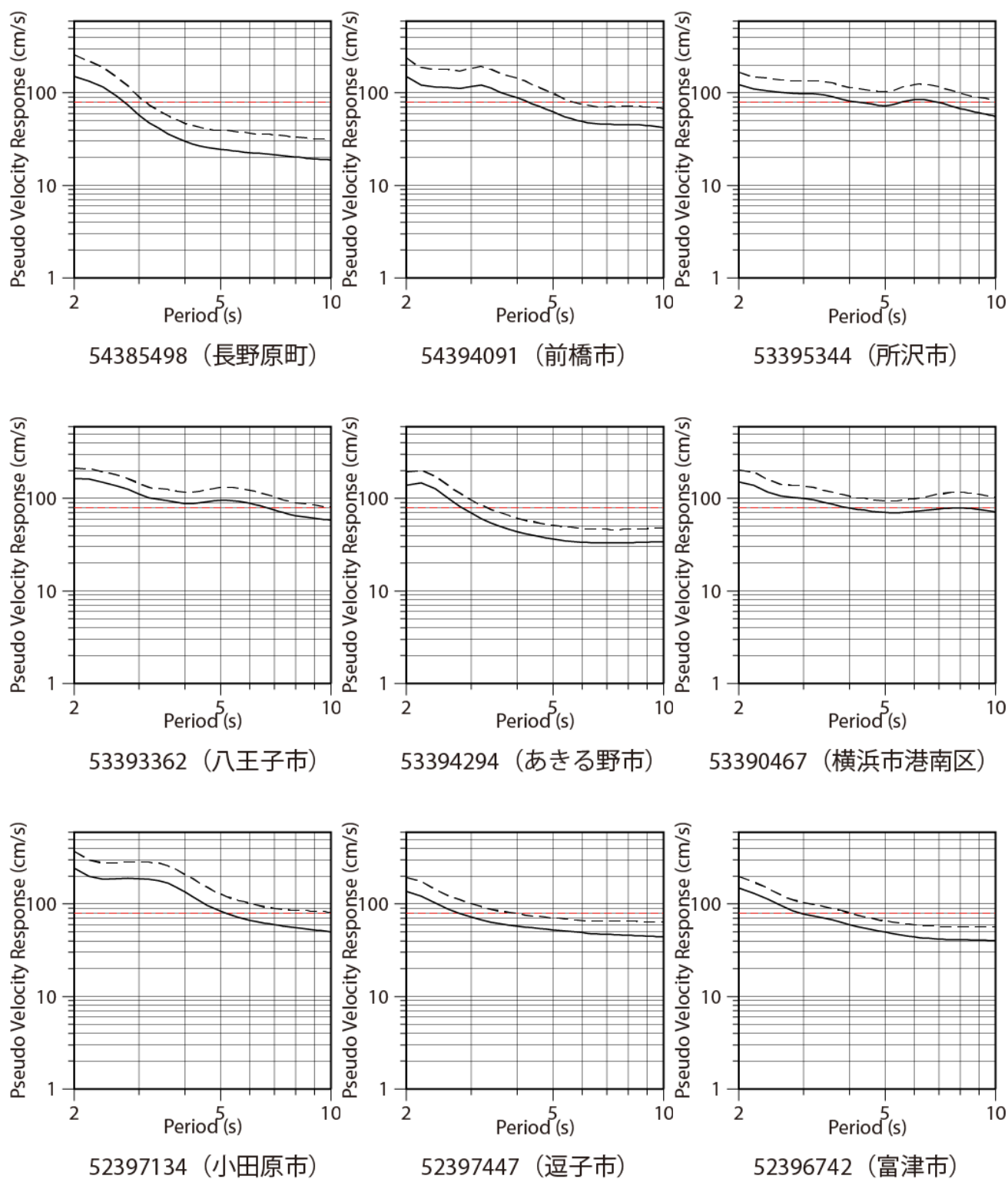
付図 5.5-2 各評価地点の減衰定数 5%擬似速度応答スペクトル（T タイプ、その他の地点）。



※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

赤線は 80cm/s。

付図 5.6-1 各評価地点の減衰定数 5%擬似速度応答スペクトル（G タイプ、都県庁位置）。

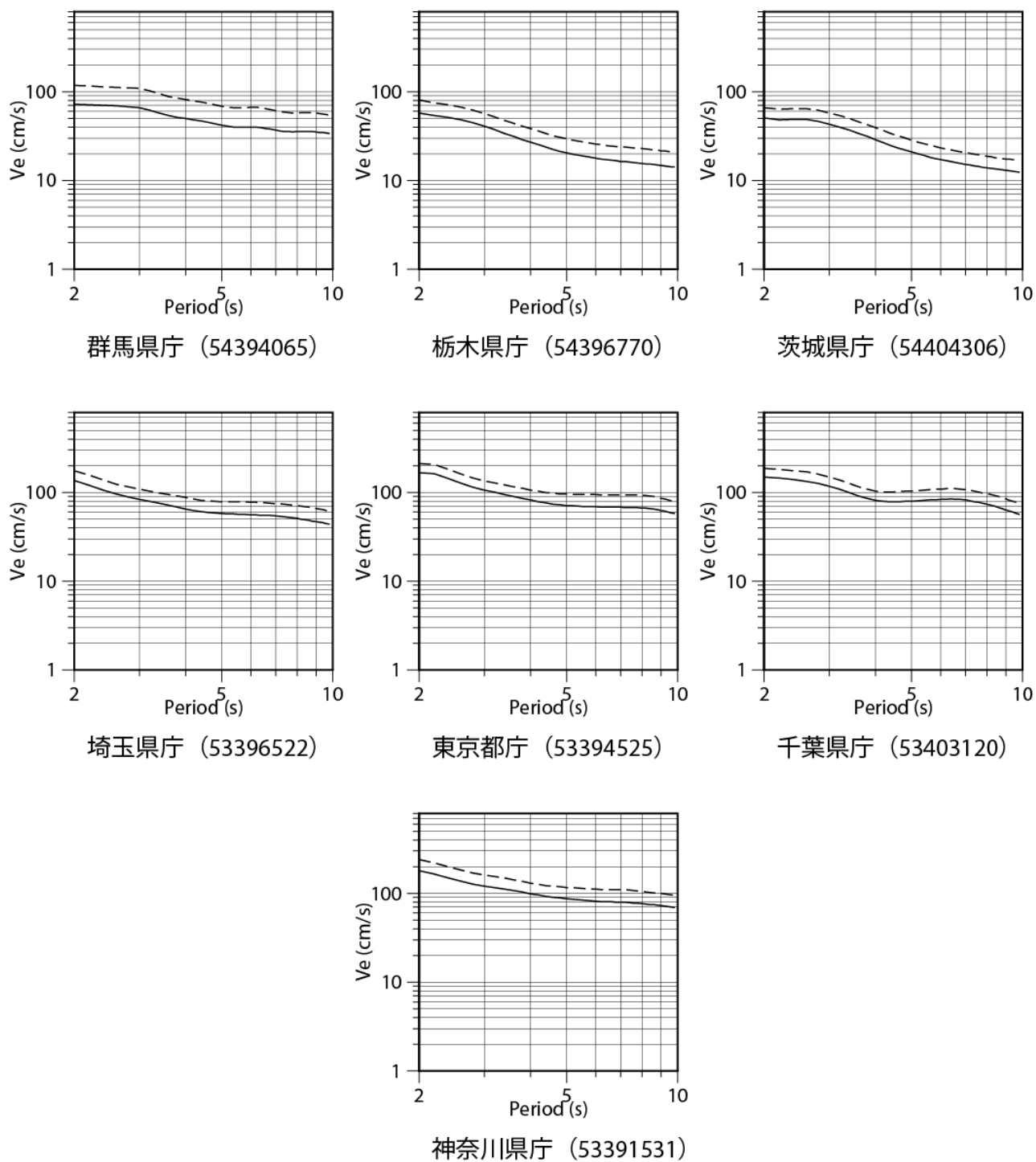


※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。

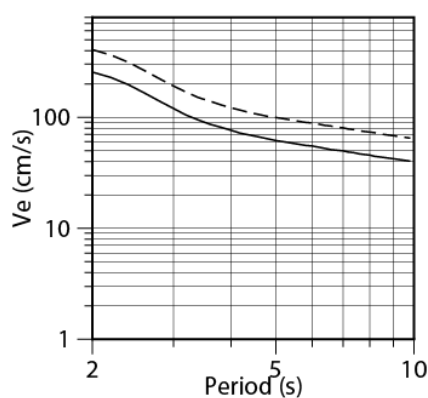
赤線は 80cm/s。

付図 5.6-2 各評価地点の減衰定数 5%擬似速度応答スペクトル（G タイプ、その他の地点）。

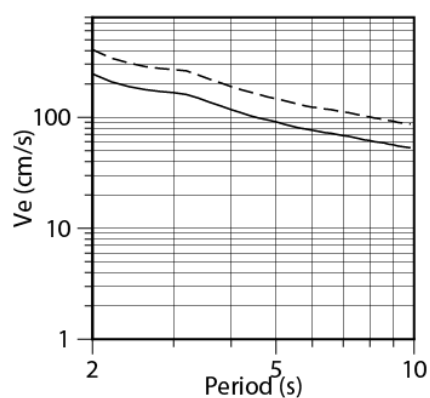
1. 3 減衰定数 10%エネルギースペクトル



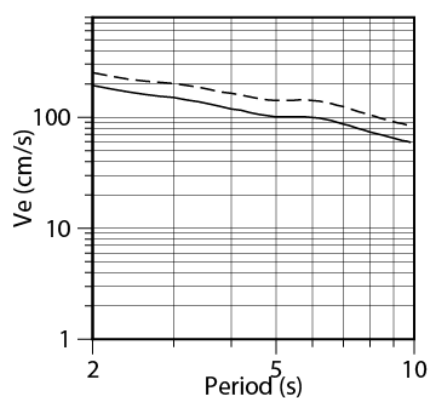
※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。
付図 5.7-1 各評価地点の減衰定数 10%エネルギースペクトル（T タイプ、都県庁位置）。



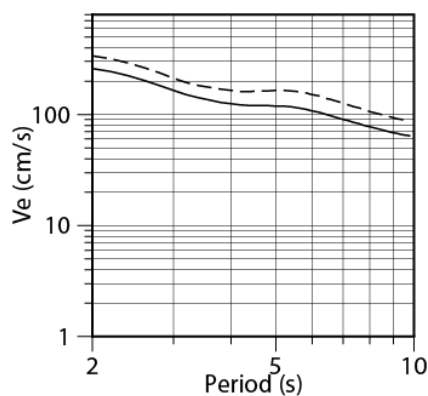
54385498 (長野原町)



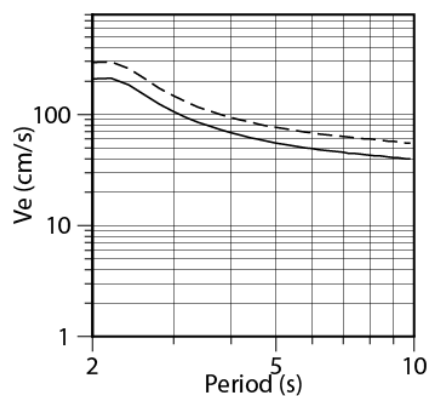
54394091 (前橋市)



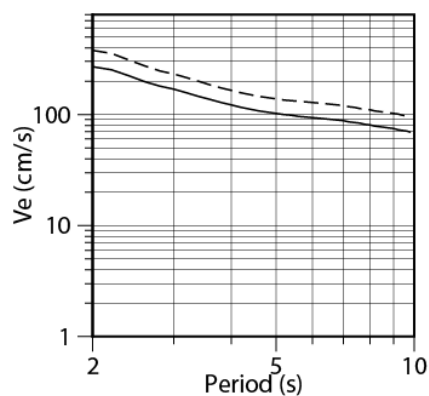
53395344 (所沢市)



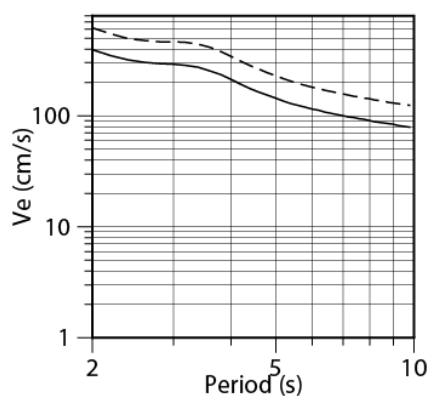
53393362 (八王子市)



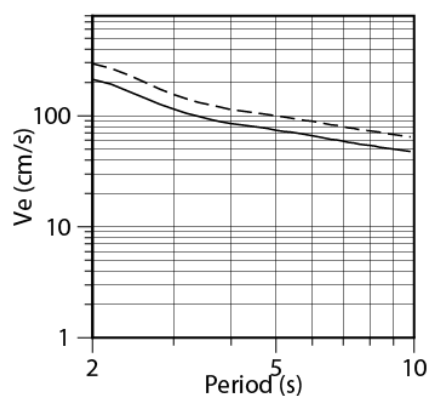
53394294 (あきる野市)



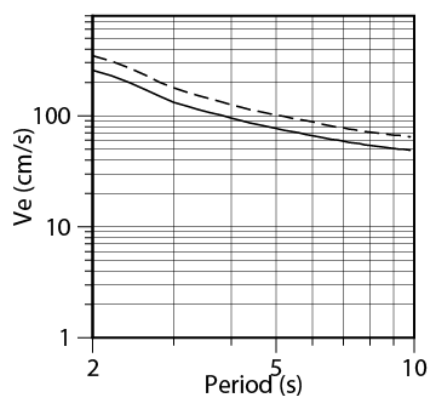
53390467 (横浜市港南区)



52397134 (小田原市)

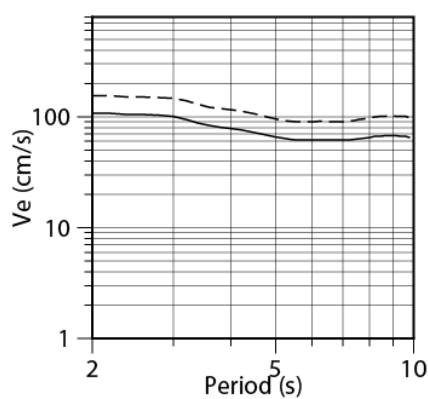


52397447 (逗子市)

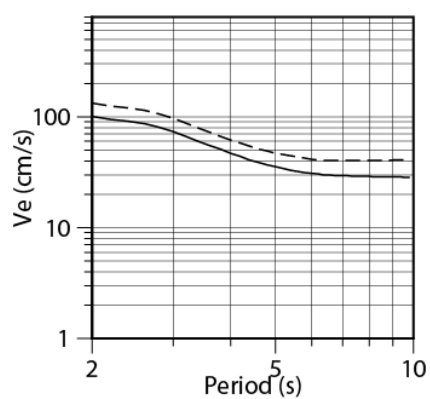


52396742 (富津市)

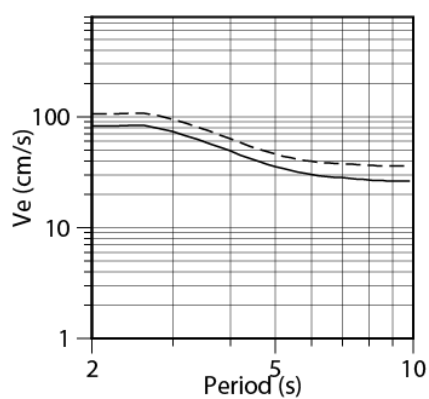
※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。
付図 5.7-2 各評価地点の減衰定数 10%エネルギースペクトル（T タイプ、その他の地点）。



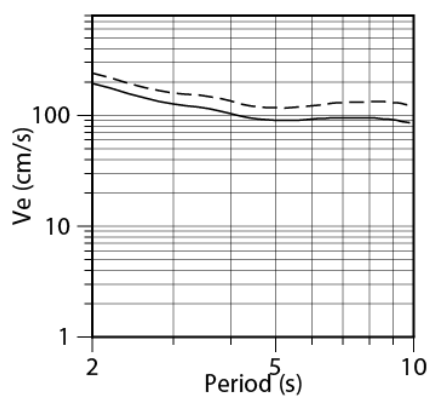
群馬県庁 (54394065)



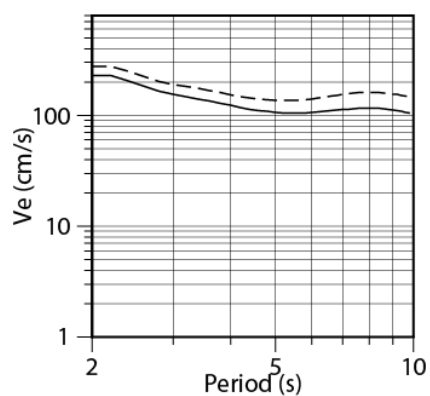
栃木県庁 (54396770)



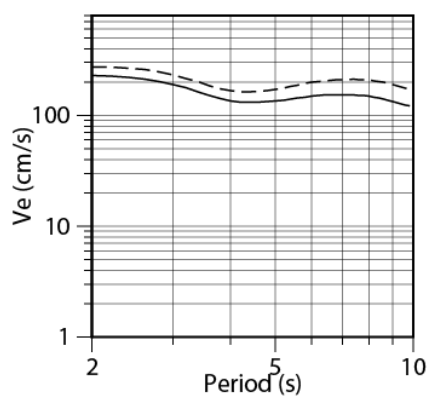
茨城県庁 (54404306)



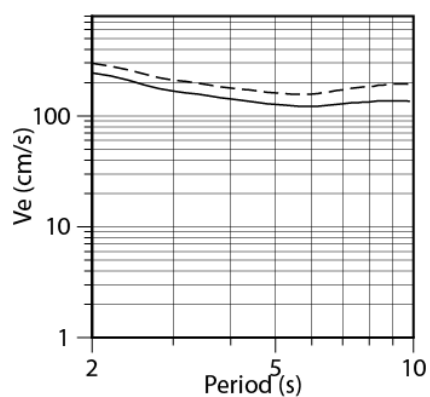
埼玉県庁 (53396522)



東京都庁 (53394525)

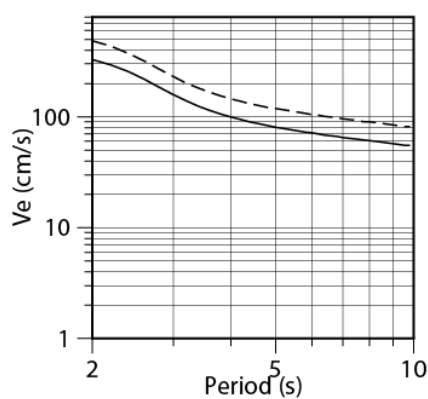


千葉県庁 (53403120)

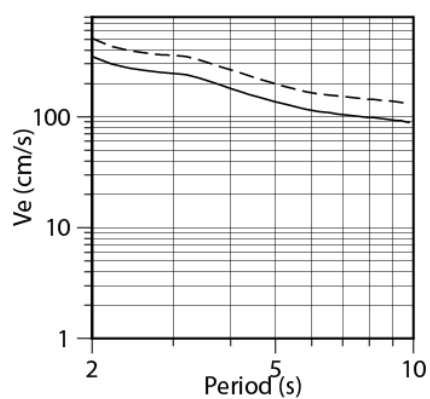


神奈川県庁 (53391531)

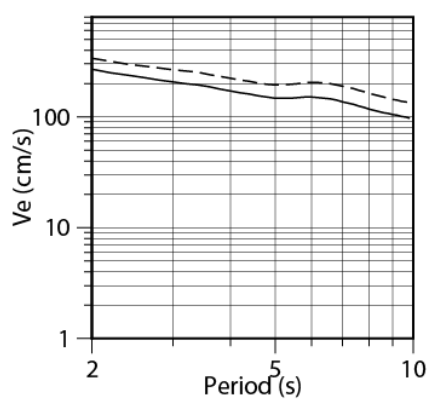
※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。
付図 5.8-1 各評価地点の減衰定数 10%エネルギースペクトル（G タイプ、都県庁位置）。



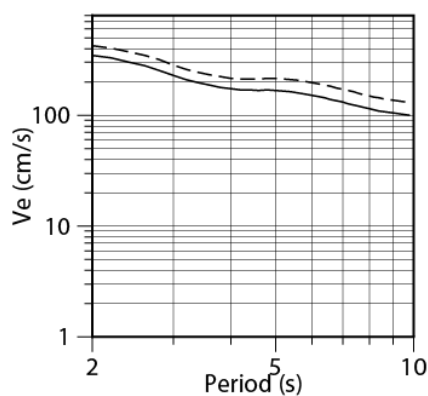
54385498 (長野原町)



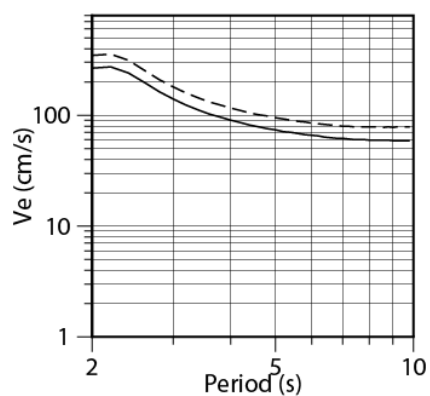
54394091 (前橋市)



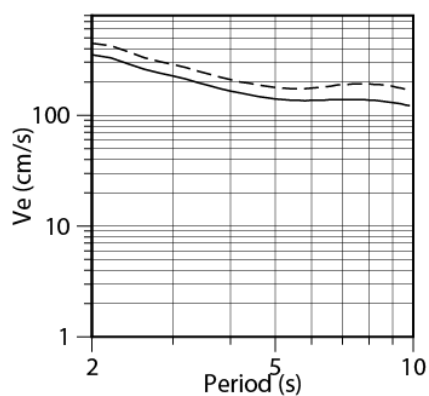
53395344 (所沢市)



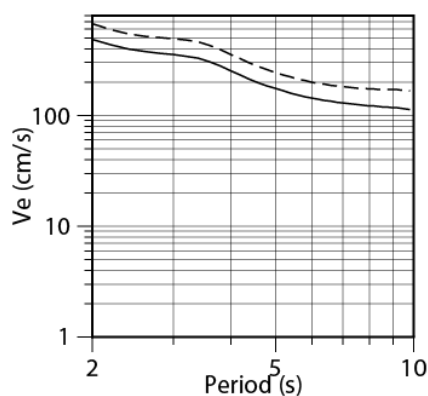
53393362 (八王子市)



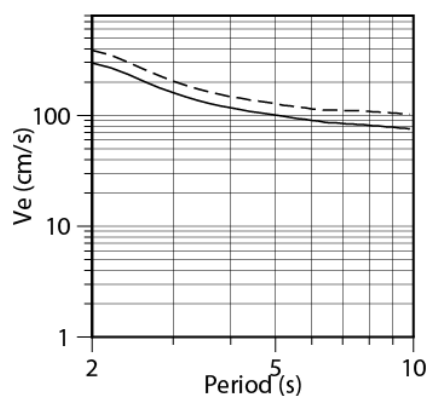
53394294 (あきる野市)



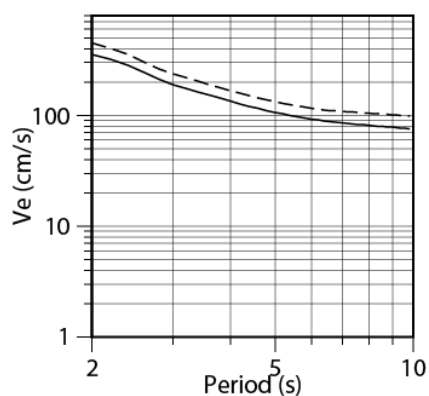
53390467 (横浜市港南区)



52397134 (小田原市)



52397447 (逗子市)

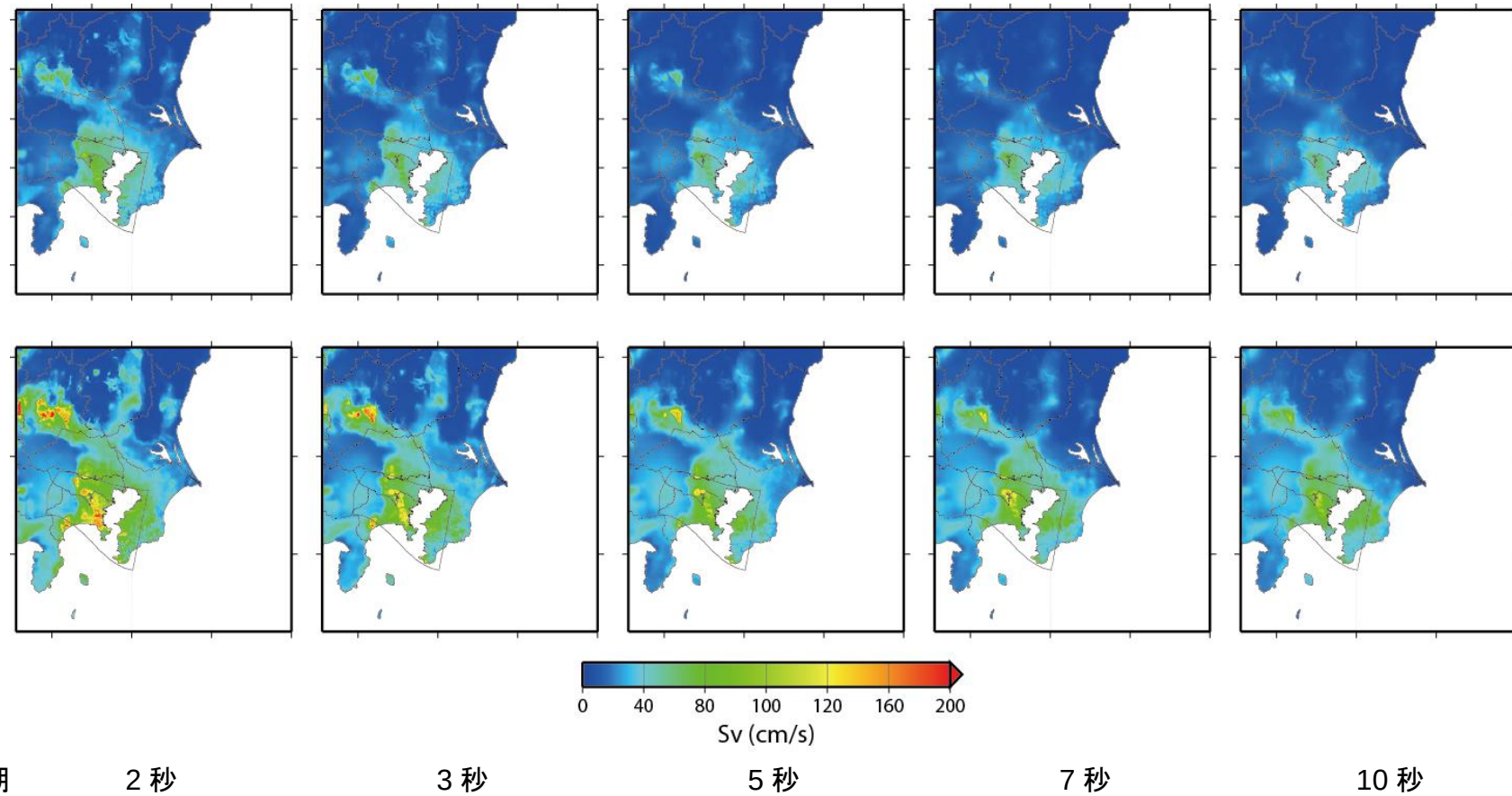


52396742 (富津市)

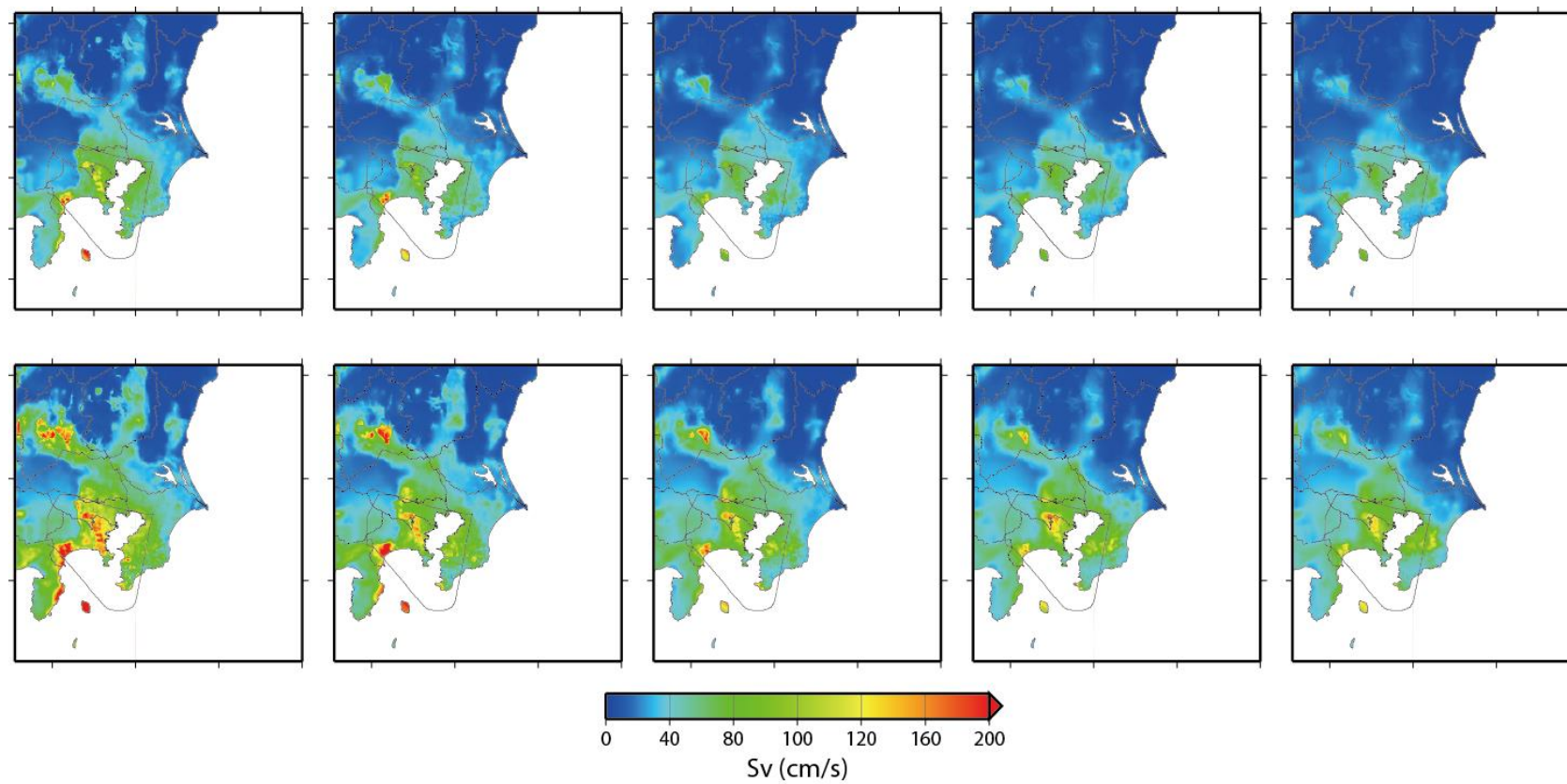
※実線は平均（対数）、波線は平均＋標準偏差（対数）。
付図 5.8-2 各評価地点の減衰 10%エネルギースペクトル（G タイプ、その他の地点）。

2. 分布図

2. 1 地震タイプごとの減衰定数 5%の相対速度応答スペクトル

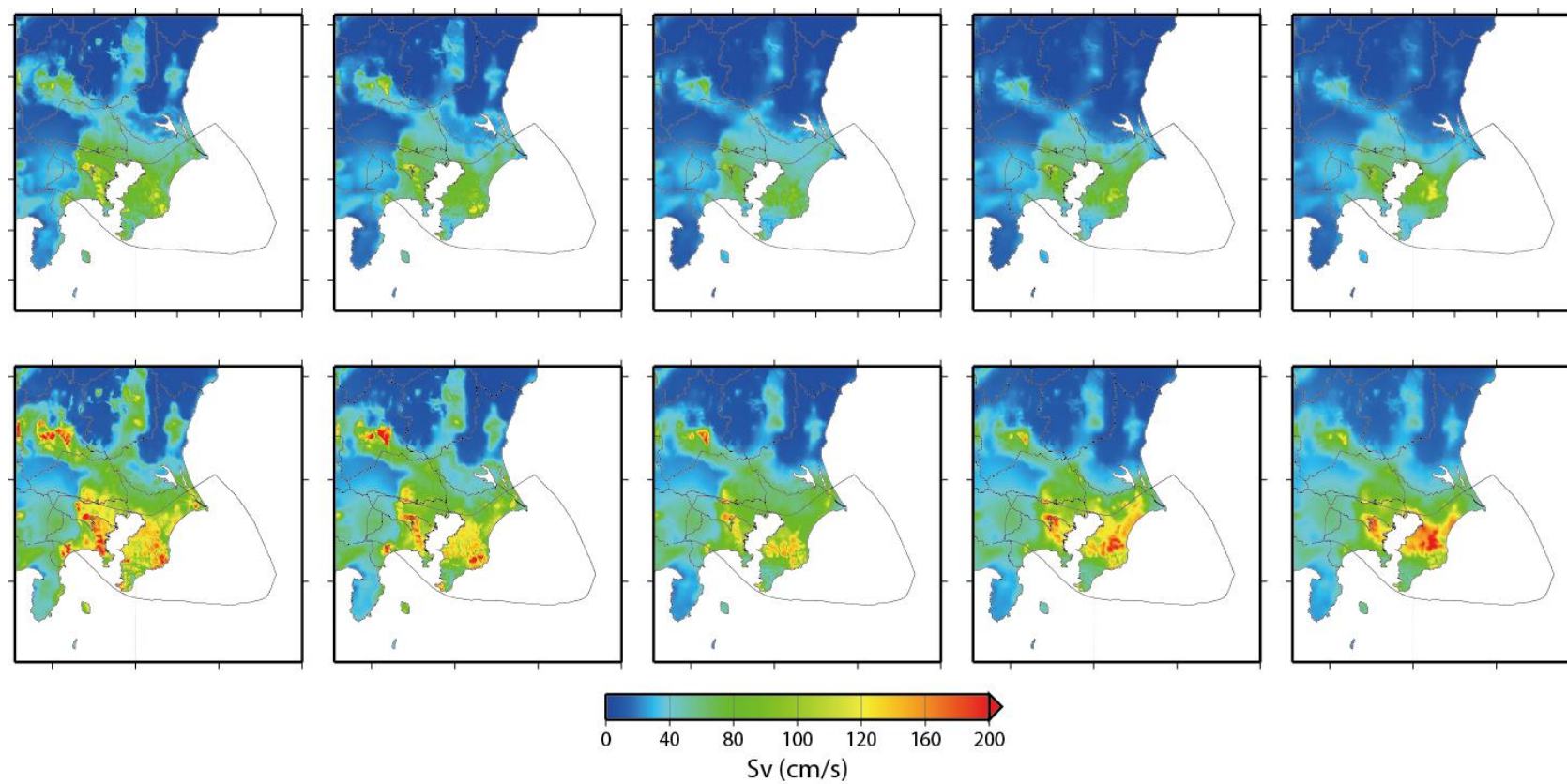


付図 5.9 相対速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値と平均+標準偏差の分布（T1 タイプ）。



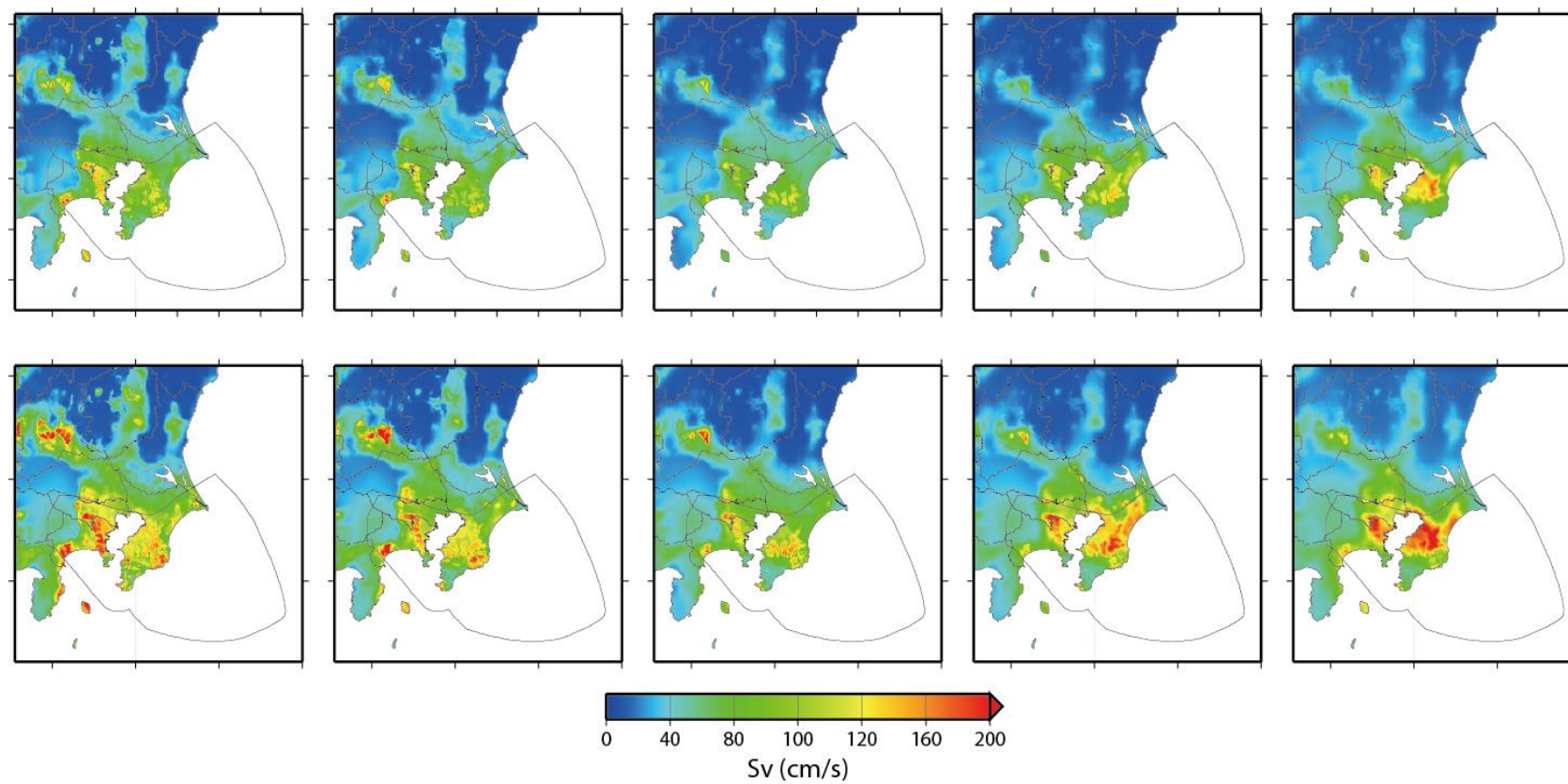
周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10 秒

付図 5.10 相対速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値と平均＋標準偏差の分布（T2 タイプ）。



周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10 秒

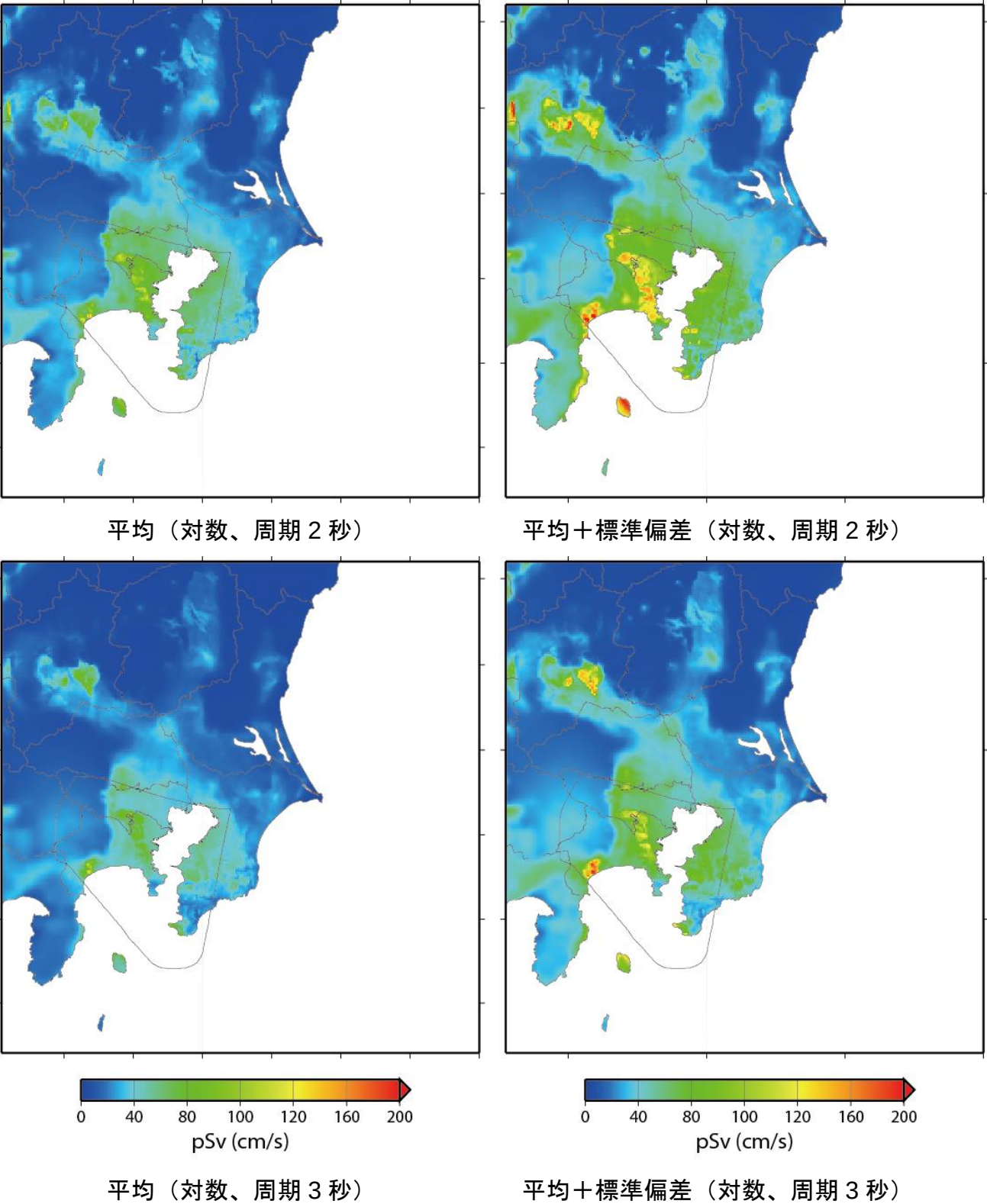
付図 5.11 相対速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値と平均＋標準偏差の分布（G1 タイプ）。



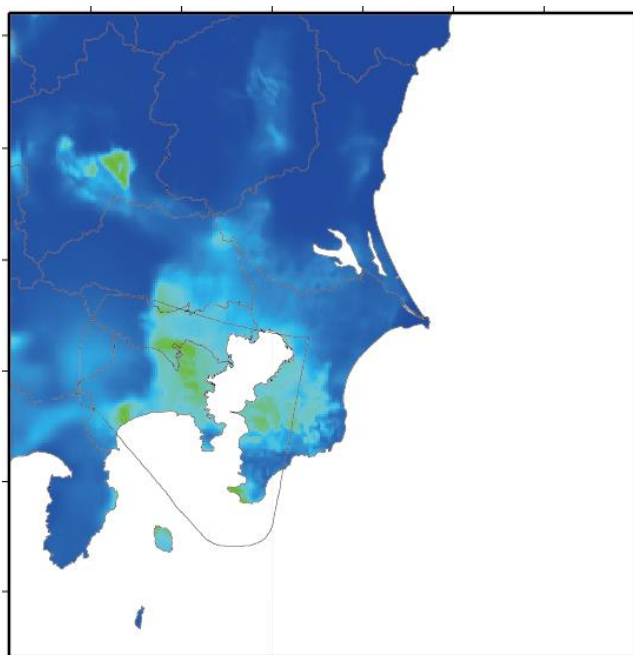
周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10 秒

付図 5.12 相対速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値と平均＋標準偏差の分布（G2 タイプ）。

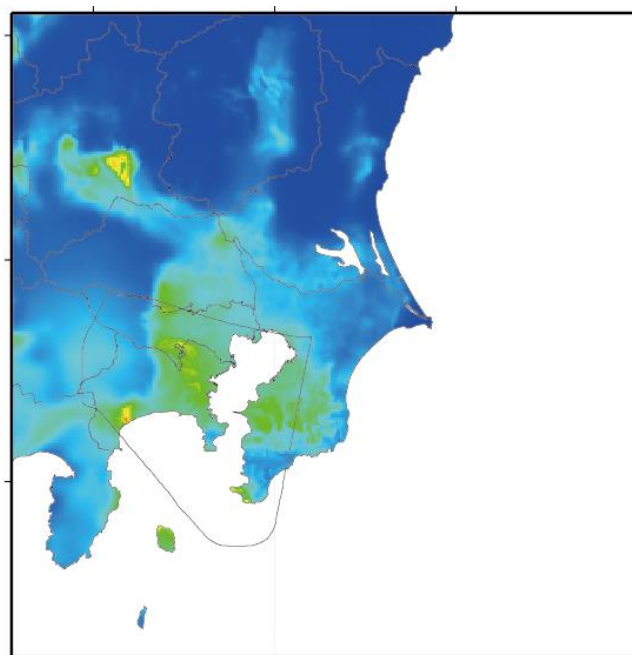
2. 2 減衰定数 5%の擬似速度応答スペクトル



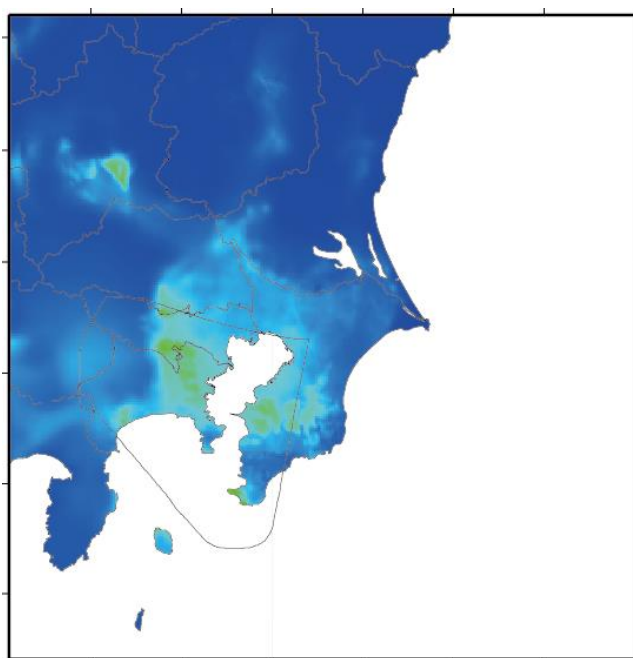
付図 5.13-1 減衰定数 5%擬似速度応答スペクトルの分布 (T タイプ)。



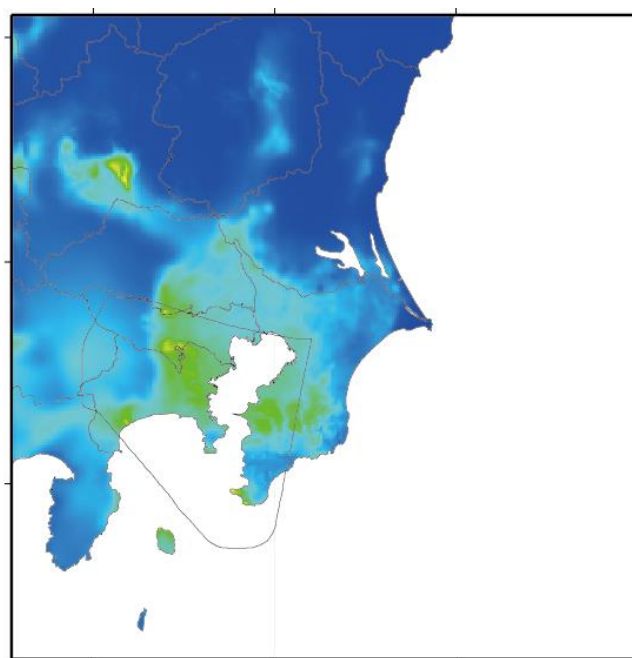
平均（対数、周期 4 秒）



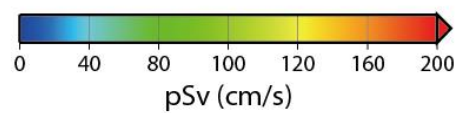
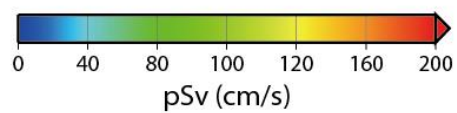
平均＋標準偏差（対数、周期 4 秒）



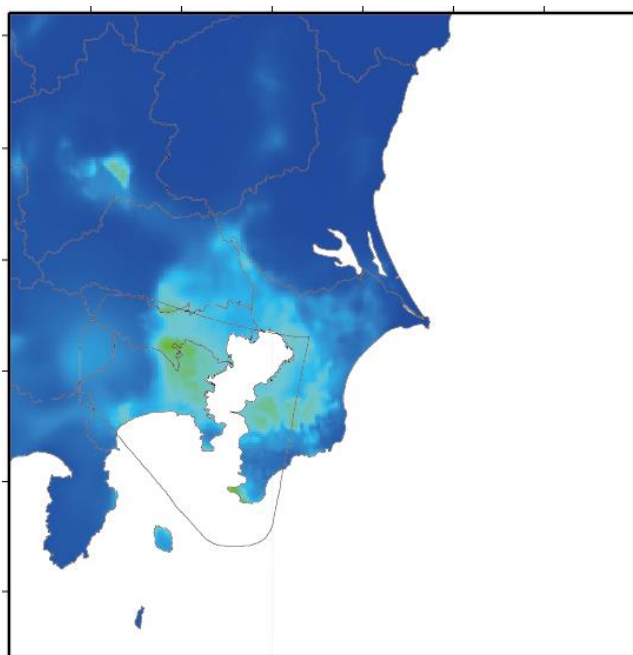
平均（対数、周期 5 秒）



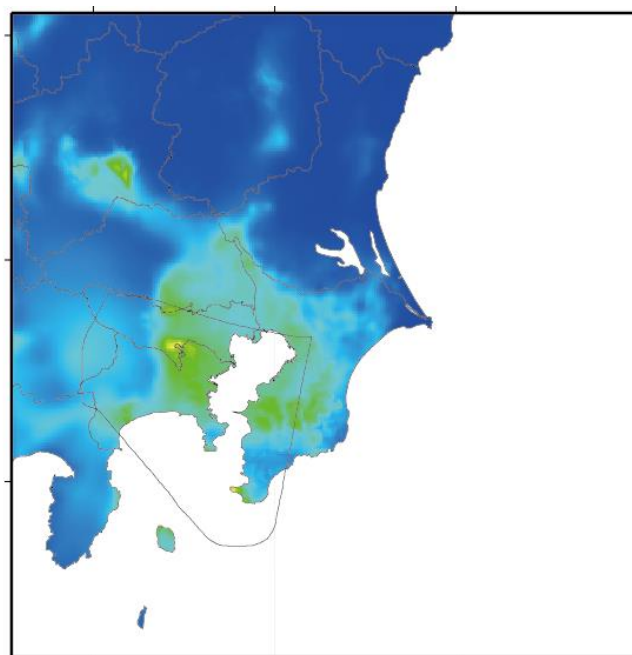
平均＋標準偏差（対数、周期 5 秒）



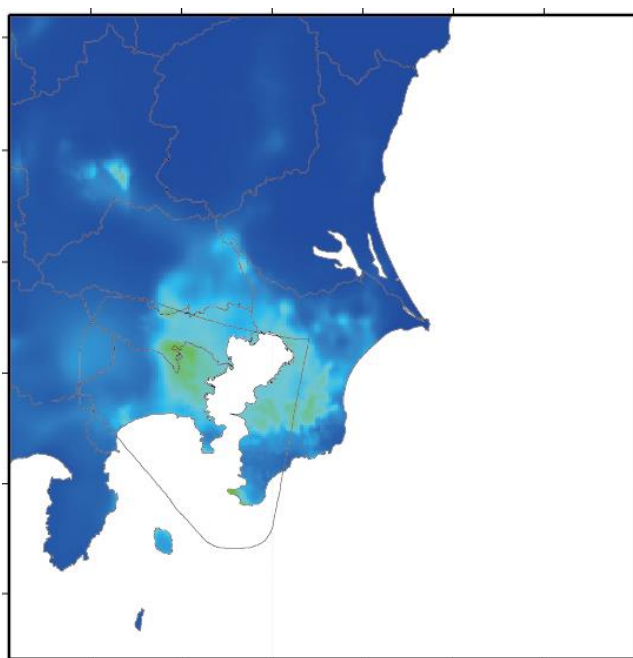
付図 5.13-2 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（T タイプ 続き）。



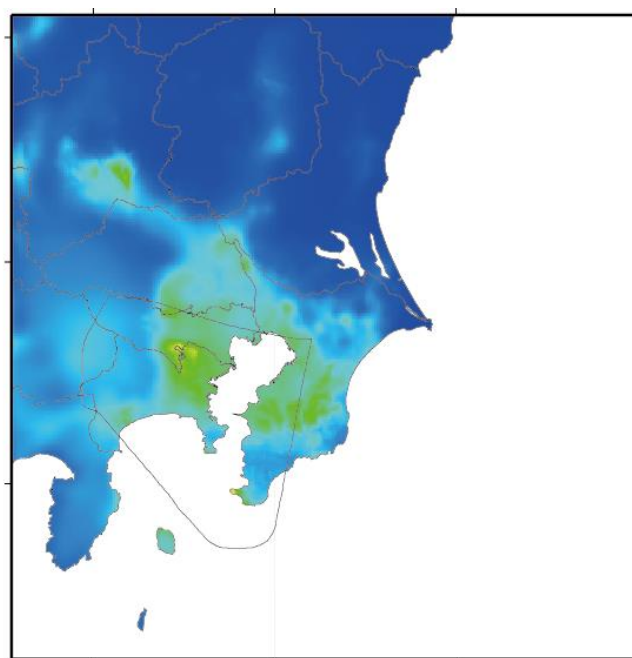
平均（対数、周期 6 秒）



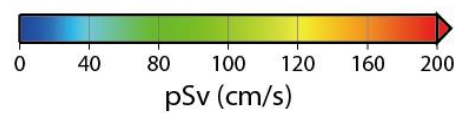
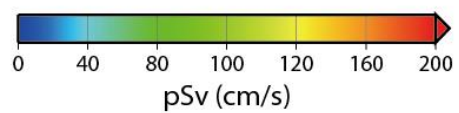
平均＋標準偏差（対数、周期 6 秒）



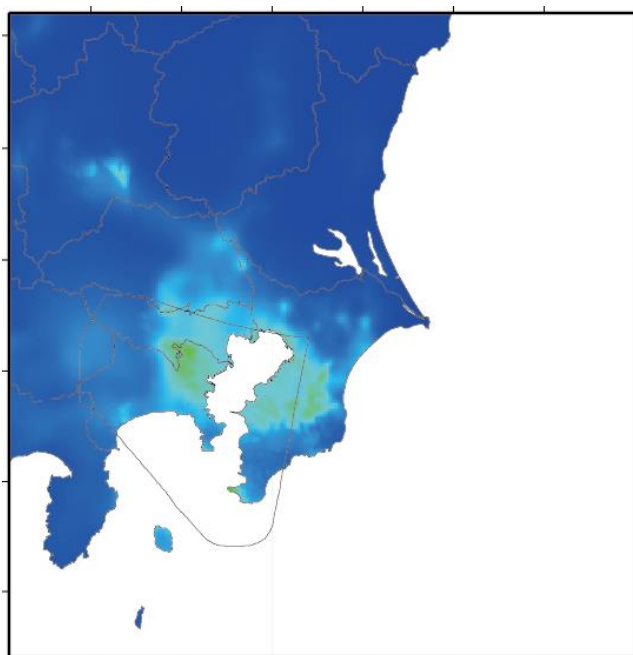
平均（対数、周期 7 秒）



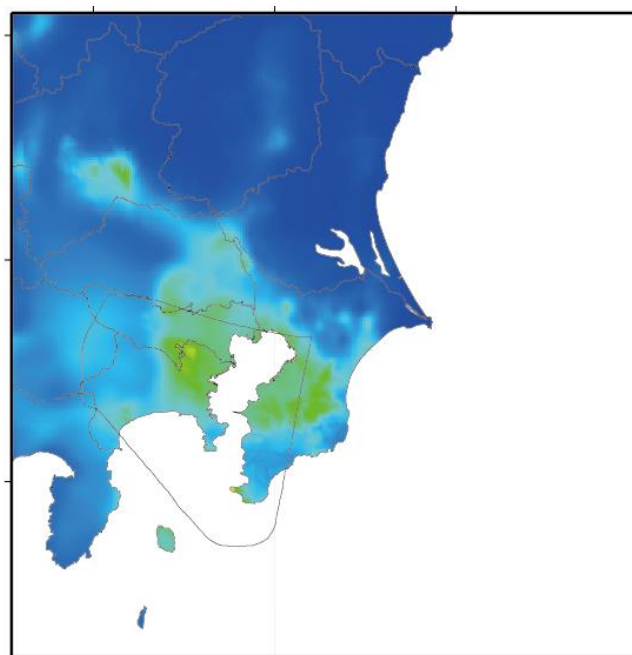
平均＋標準偏差（対数、周期 7 秒）



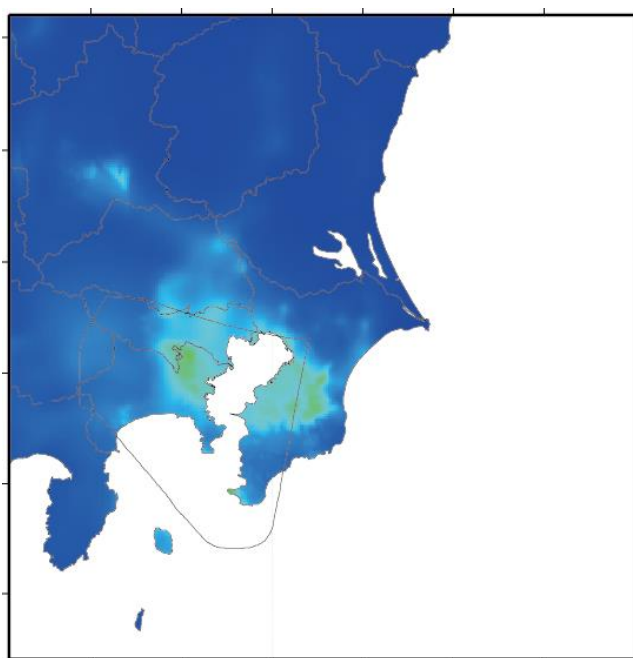
付図 5.13-3 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（T タイプ 続き）。



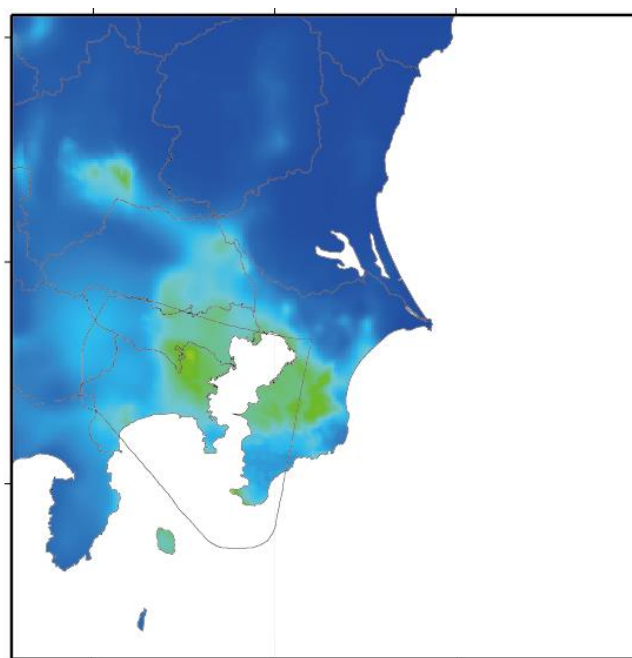
平均（対数、周期 8 秒）



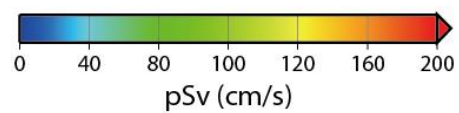
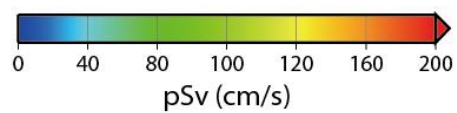
平均＋標準偏差（対数、周期 8 秒）



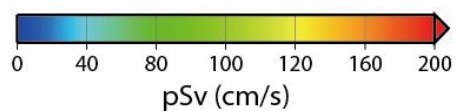
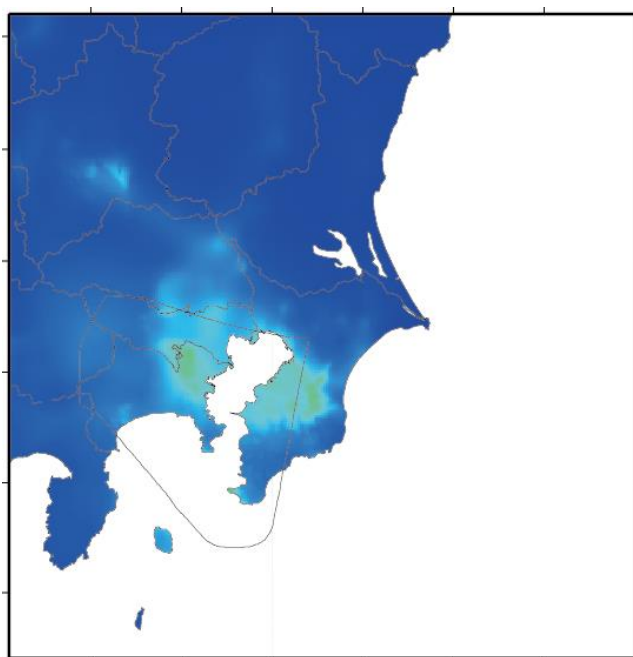
平均（対数、周期 9 秒）



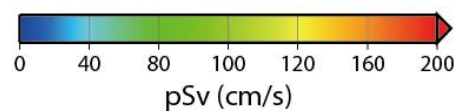
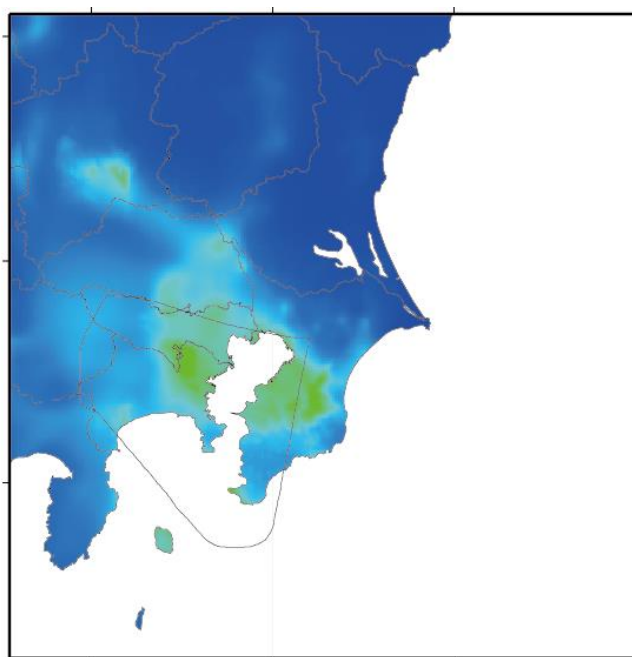
平均＋標準偏差（対数、周期 9 秒）



付図 5.13-4 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（T タイプ 続き）。

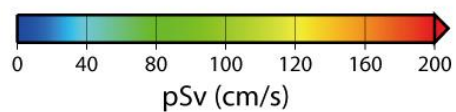
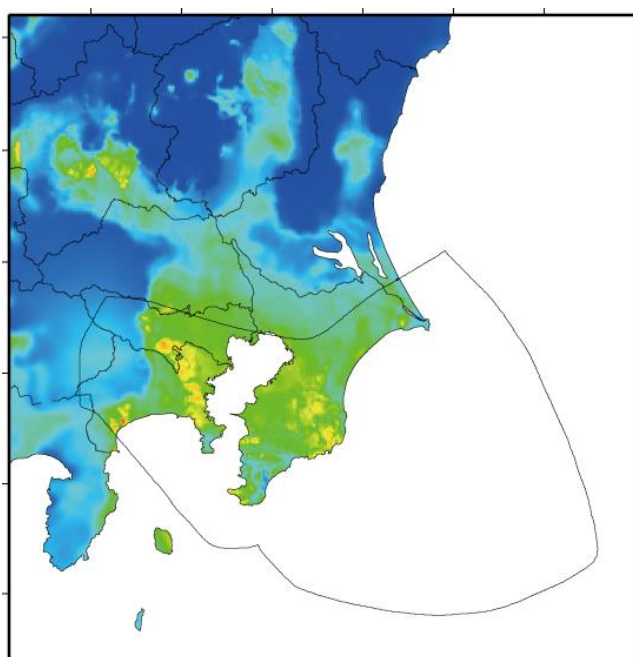


平均（対数、周期 10 秒）

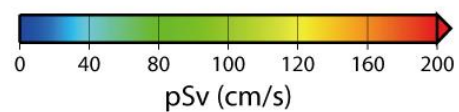
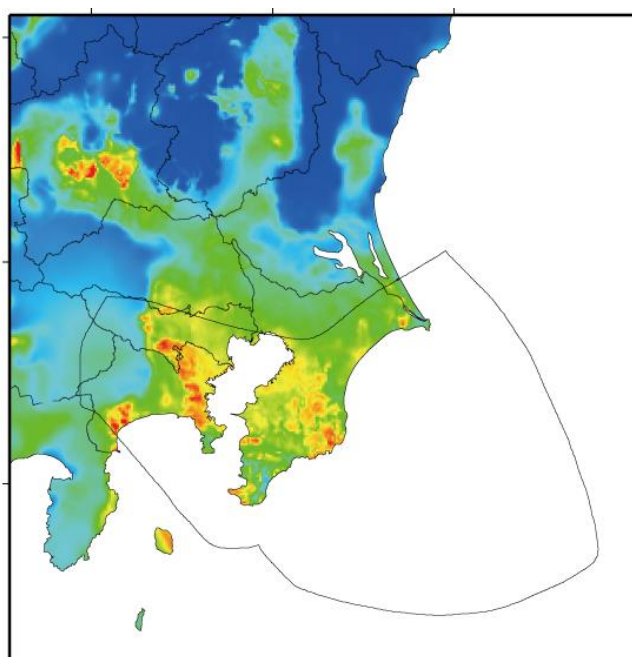


平均＋標準偏差（対数、周期 10 秒）

付図 5.13-5 減衰定数 5%擬似速度応答スペクトルの分布（T タイプ続き）。

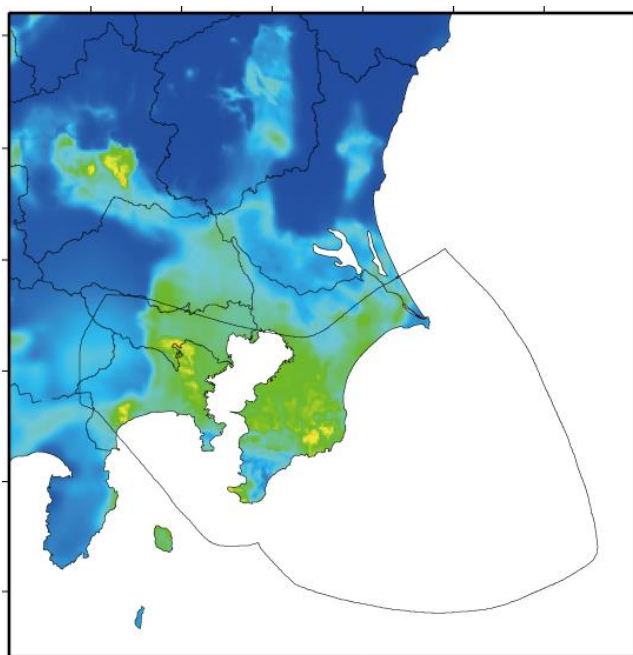


平均（対数、周期 2 秒）

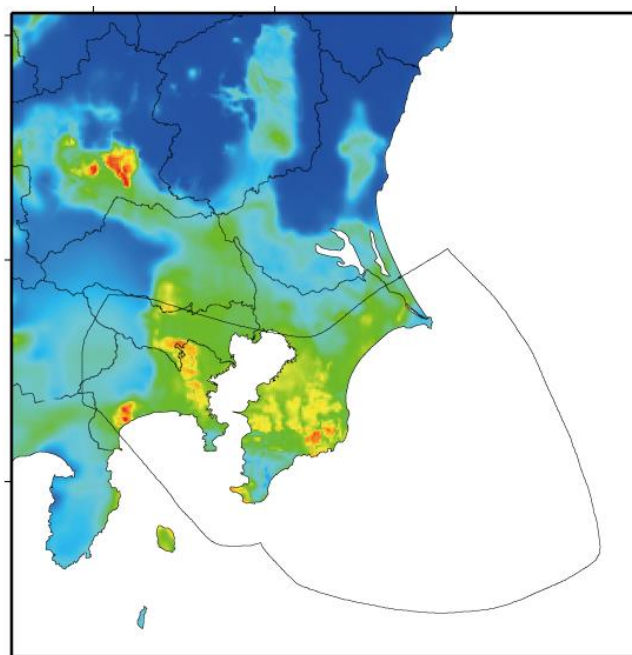


平均＋標準偏差（対数、周期 2 秒）

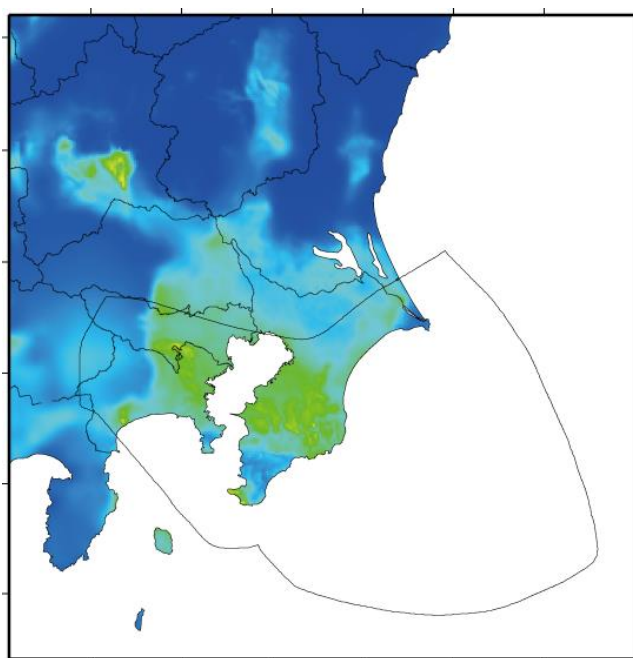
付図 5.14-1 減衰定数 5%擬似速度応答スペクトルの分布（G タイプ）。



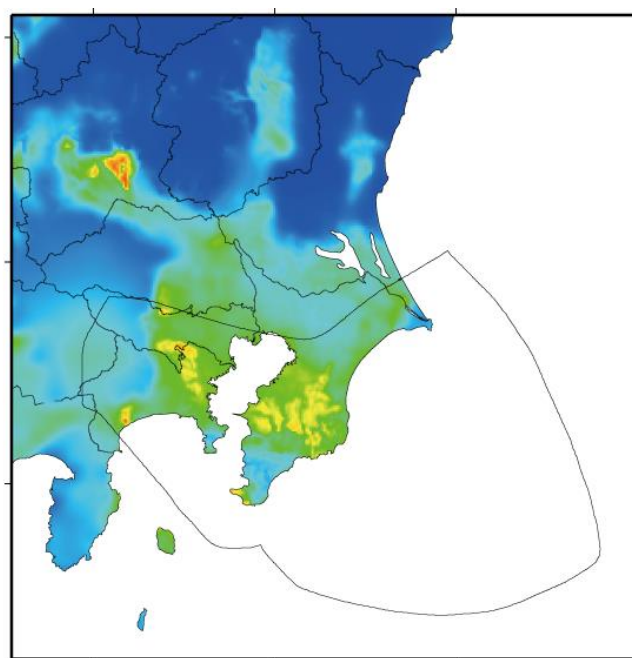
平均（対数、周期 3 秒）



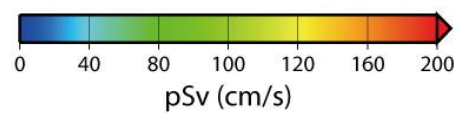
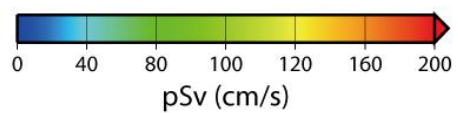
平均＋標準偏差（対数、周期 3 秒）



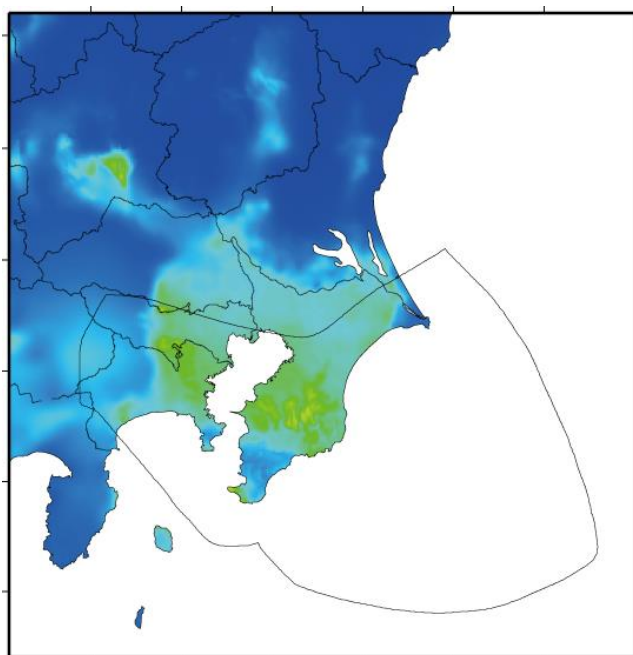
平均（対数、周期 4 秒）



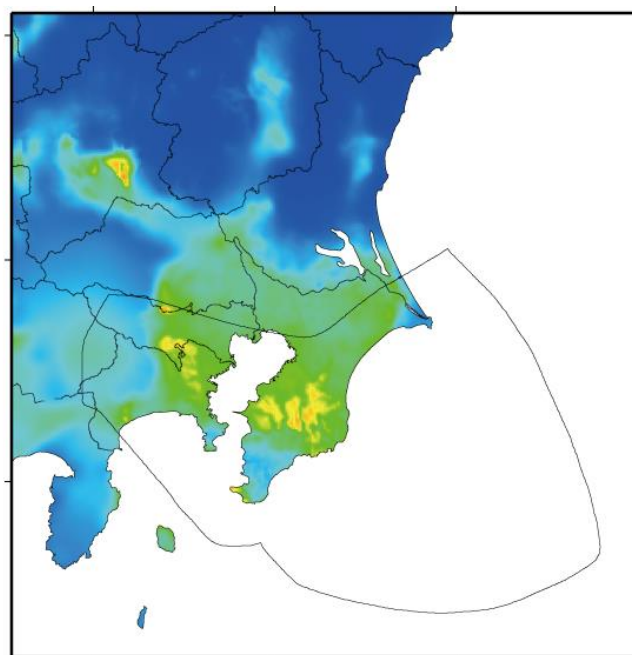
平均＋標準偏差（対数、周期 4 秒）



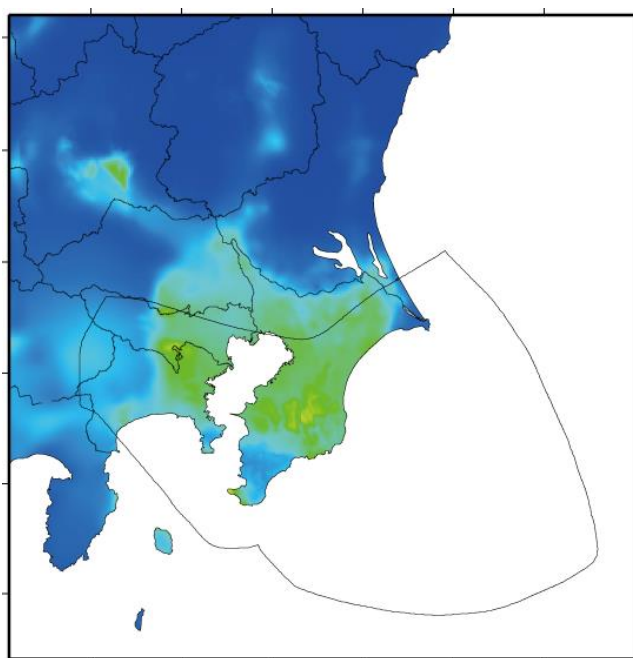
付図 5.14-2 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（G タイプ 続き）。



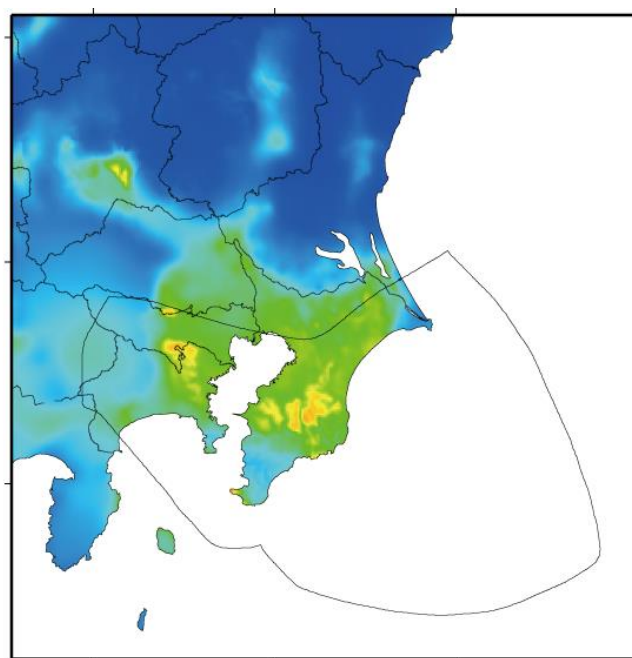
平均（対数、周期 5 秒）



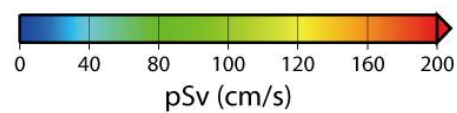
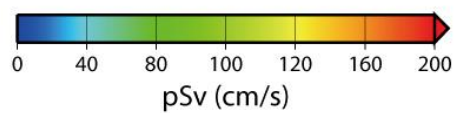
平均＋標準偏差（対数、周期 5 秒）



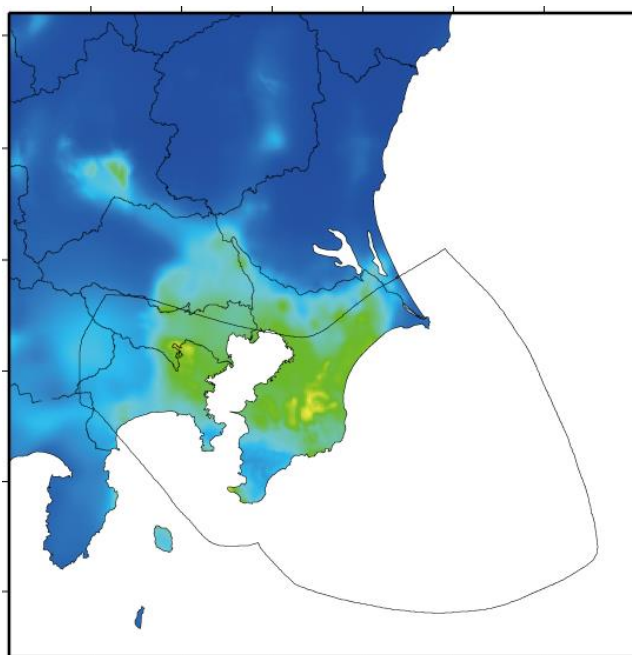
平均（対数、周期 6 秒）



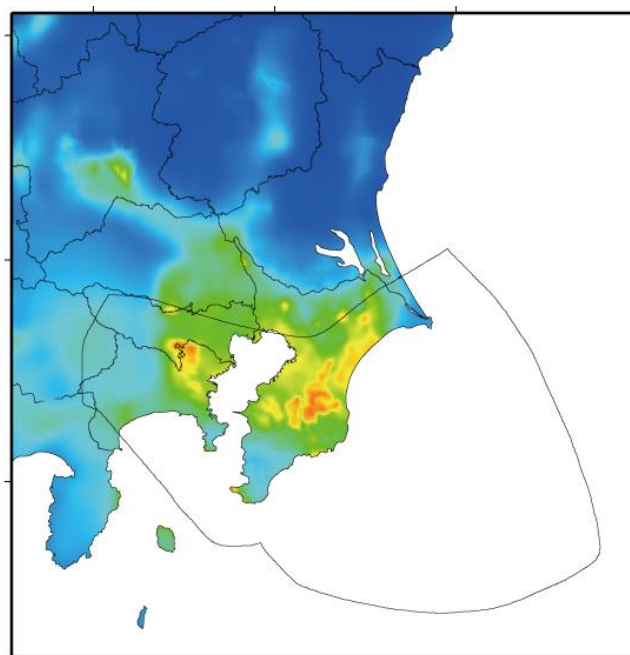
平均＋標準偏差（対数、周期 6 秒）



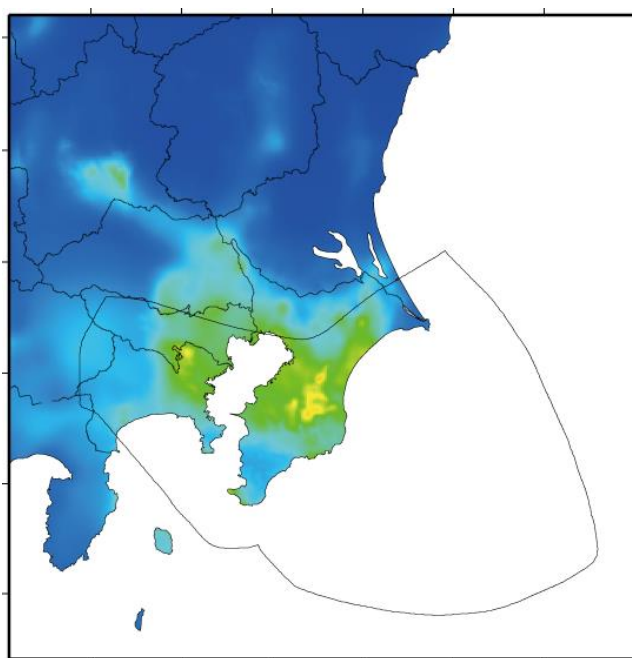
付図 5.14-3 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（G タイプ 続き）。



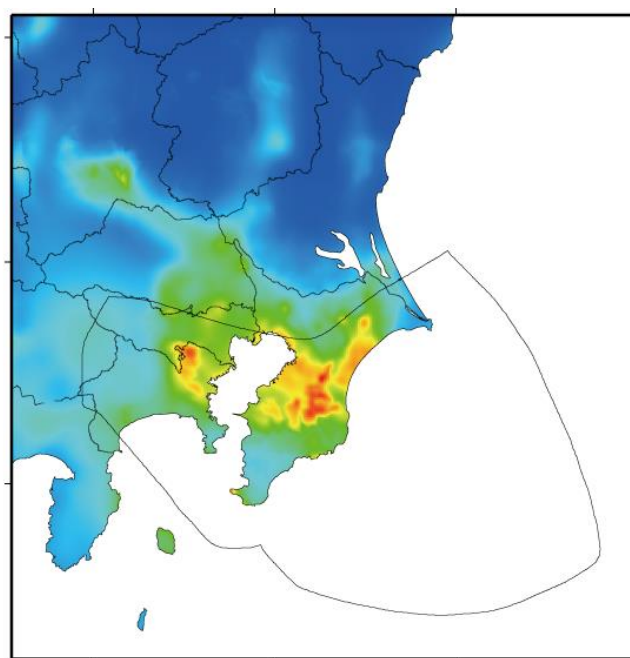
平均（対数、周期 7 秒）



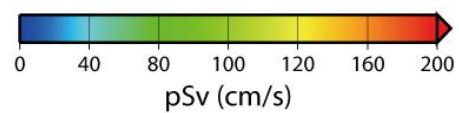
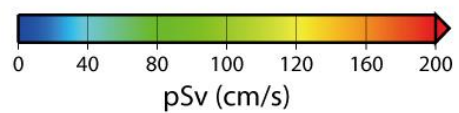
平均＋標準偏差（対数、周期 7 秒）



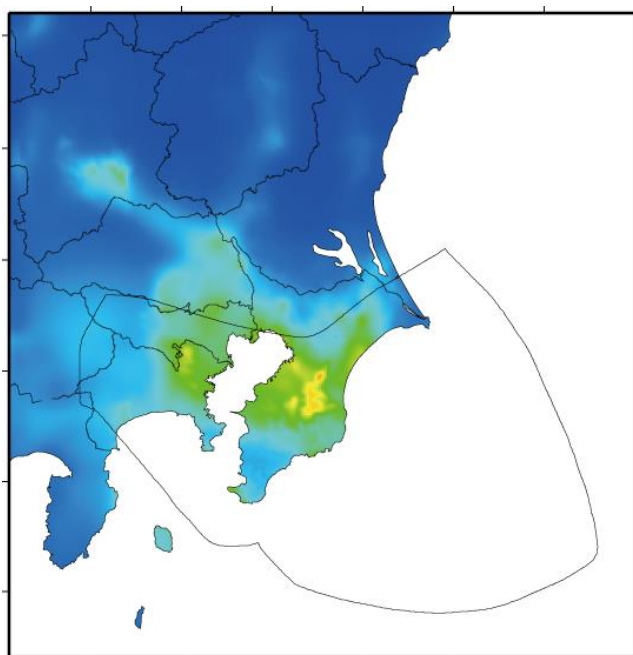
平均（対数、周期 8 秒）



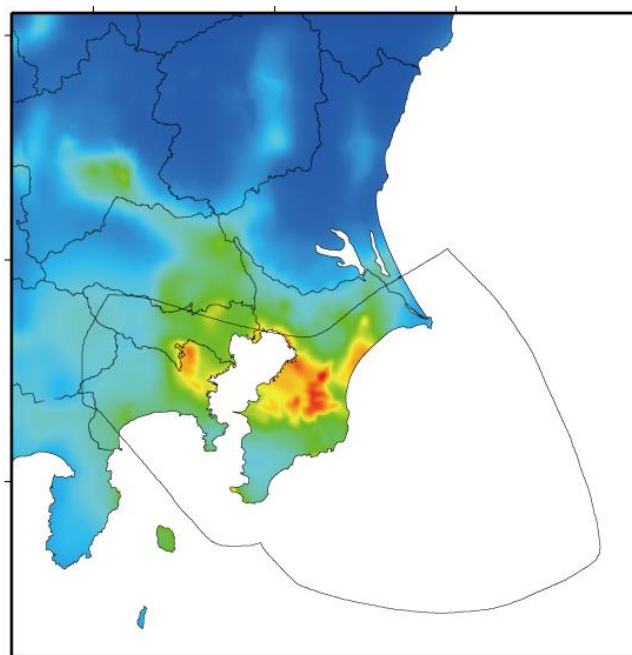
平均＋標準偏差（対数、周期 8 秒）



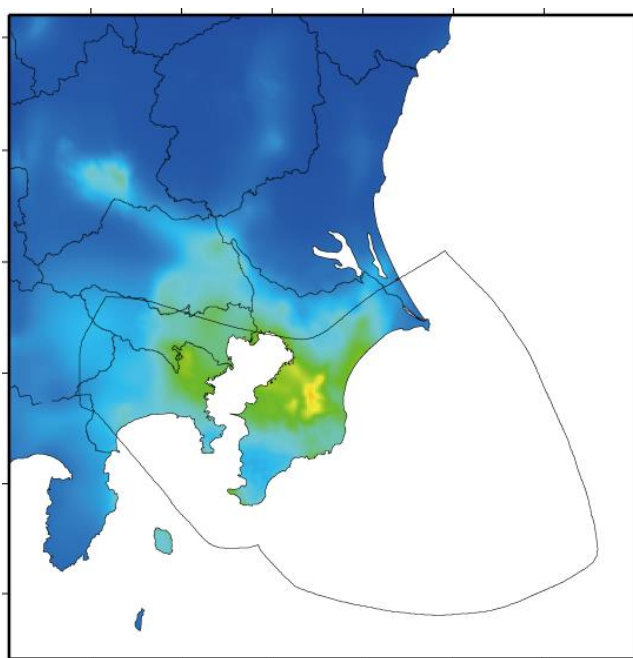
付図 5.14-4 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（G タイプ 続き）。



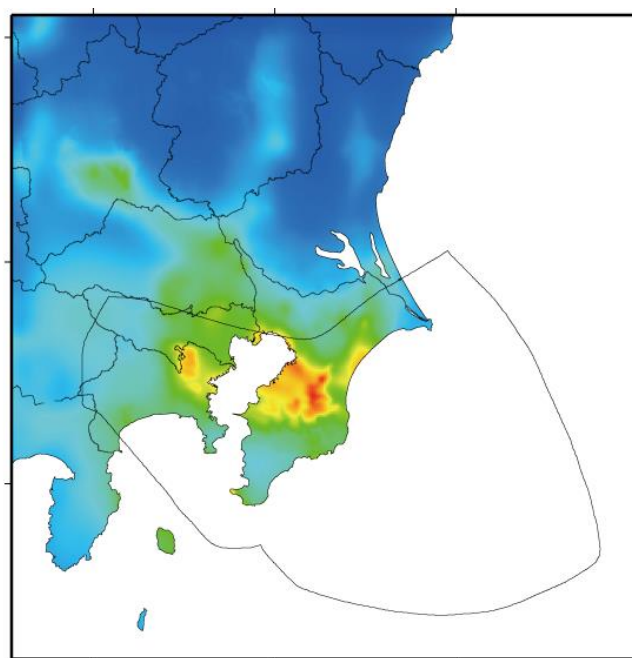
平均（対数、周期 9 秒）



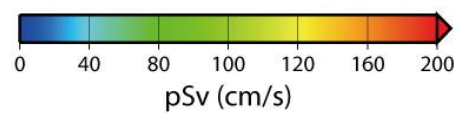
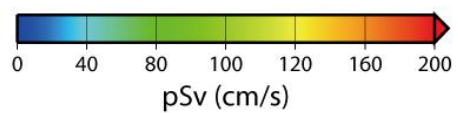
平均＋標準偏差（対数、周期 9 秒）



平均（対数、周期 10 秒）

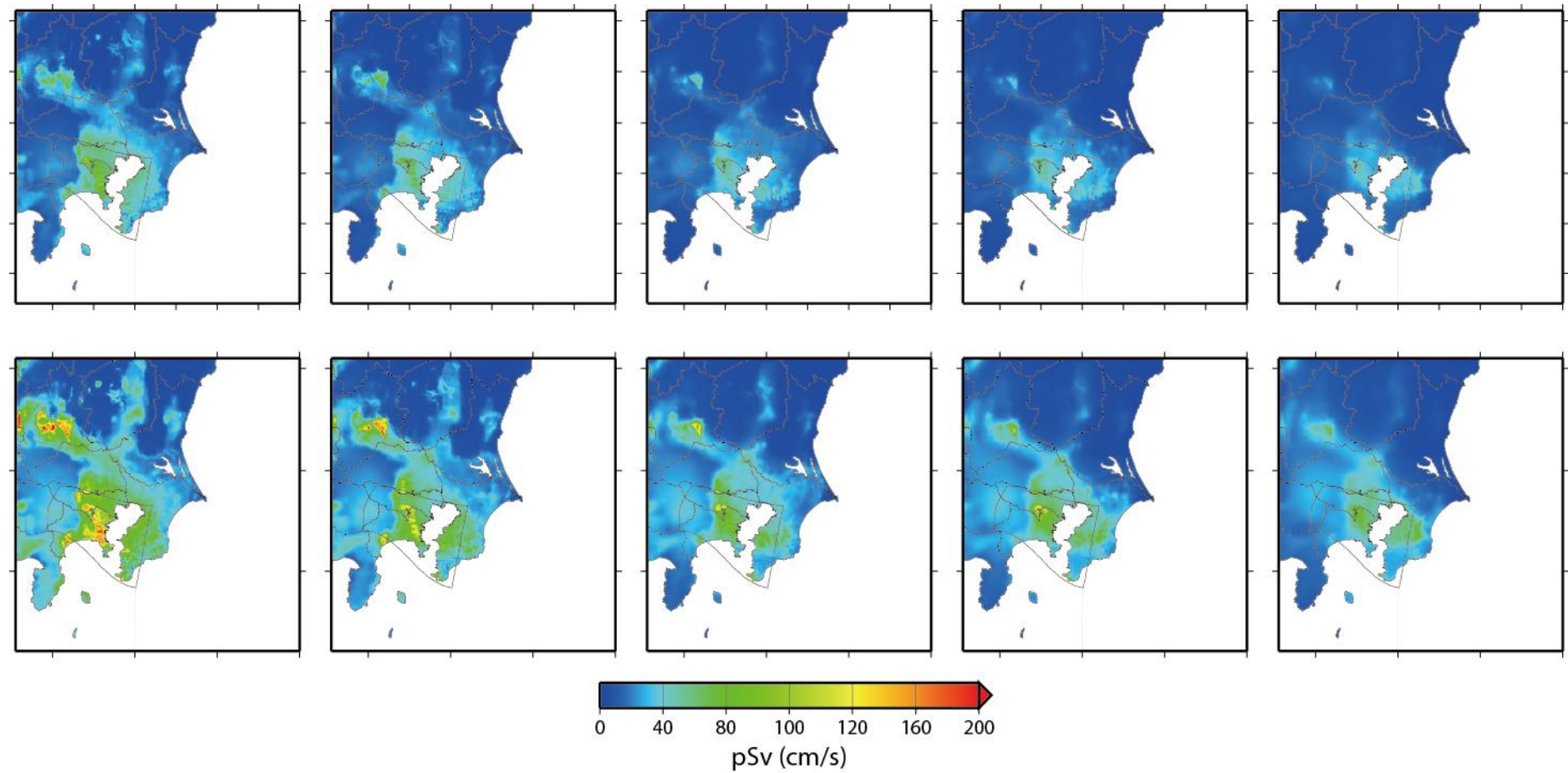


平均＋標準偏差（対数、周期 10 秒）



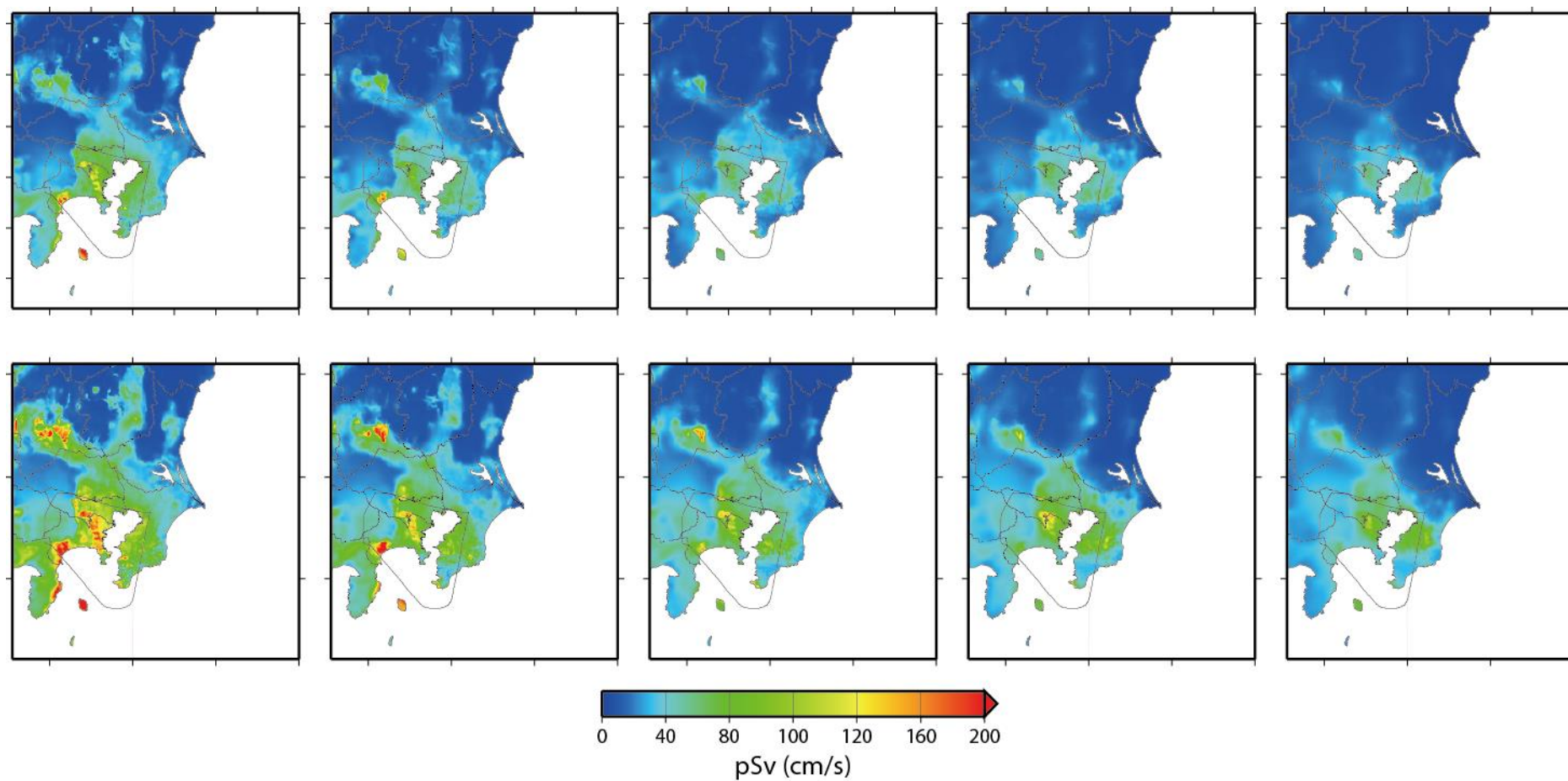
付図 5.14-5 減衰定数 5% 擬似速度応答スペクトルの分布（G タイプ 続き）。

2. 3 地震タイプごとの減衰定数 5%の擬似速度応答スペクトル



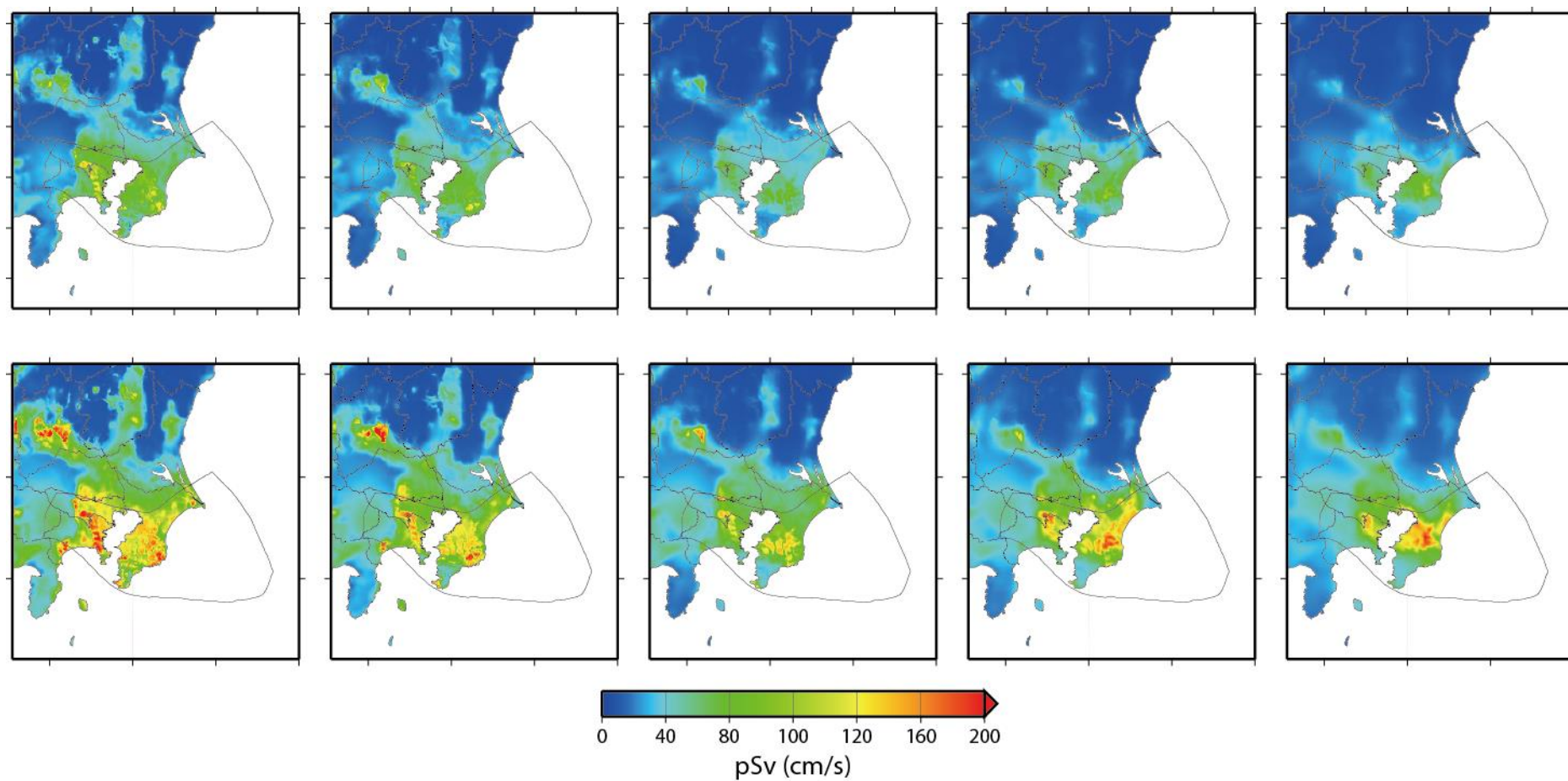
周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10

付図 5.15 擬似速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値（上段）と平均＋標準偏差（下段）の分布（T1 タイプ）。



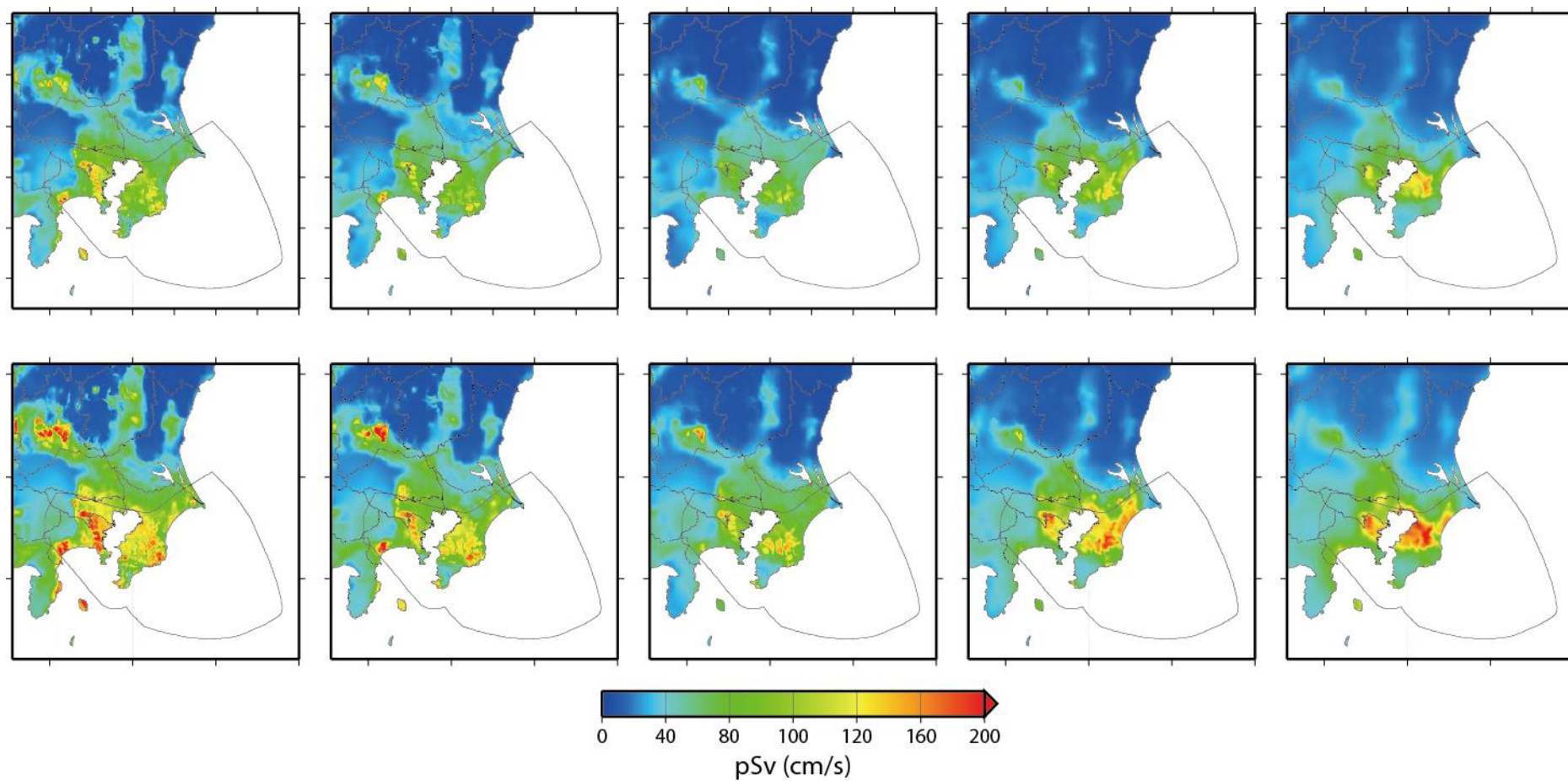
周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10

付図 5.16 擬似速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値（上段）と平均＋標準偏差（下段）の分布（T2 タイプ）。



周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10

付図 5.17 擬似速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値（上段）と平均＋標準偏差（下段）の分布（G1 タイプ）。



周期 2 秒 3 秒 5 秒 7 秒 10

付図 5.18 擬似速度応答スペクトル（周期 2 秒、3 秒、5 秒、7 秒、10 秒；減衰定数 5%）の平均値（上段）と平均＋標準偏差（下段）の分布（G2 タイプ）。