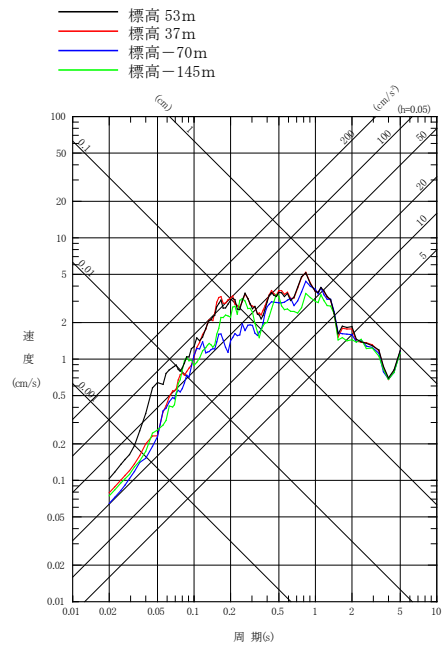


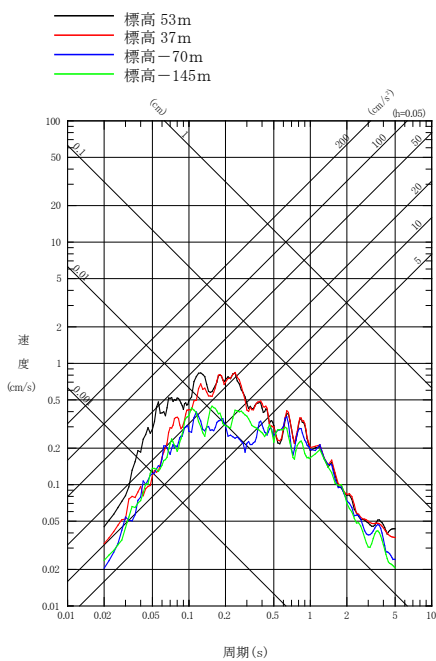
No. 6 (2011. 3. 11 2011年東北地方太平洋沖地震 M9.0)

プレート間地震



No. 5 (2008. 7. 24 岩手県沿岸北部 M6.8)

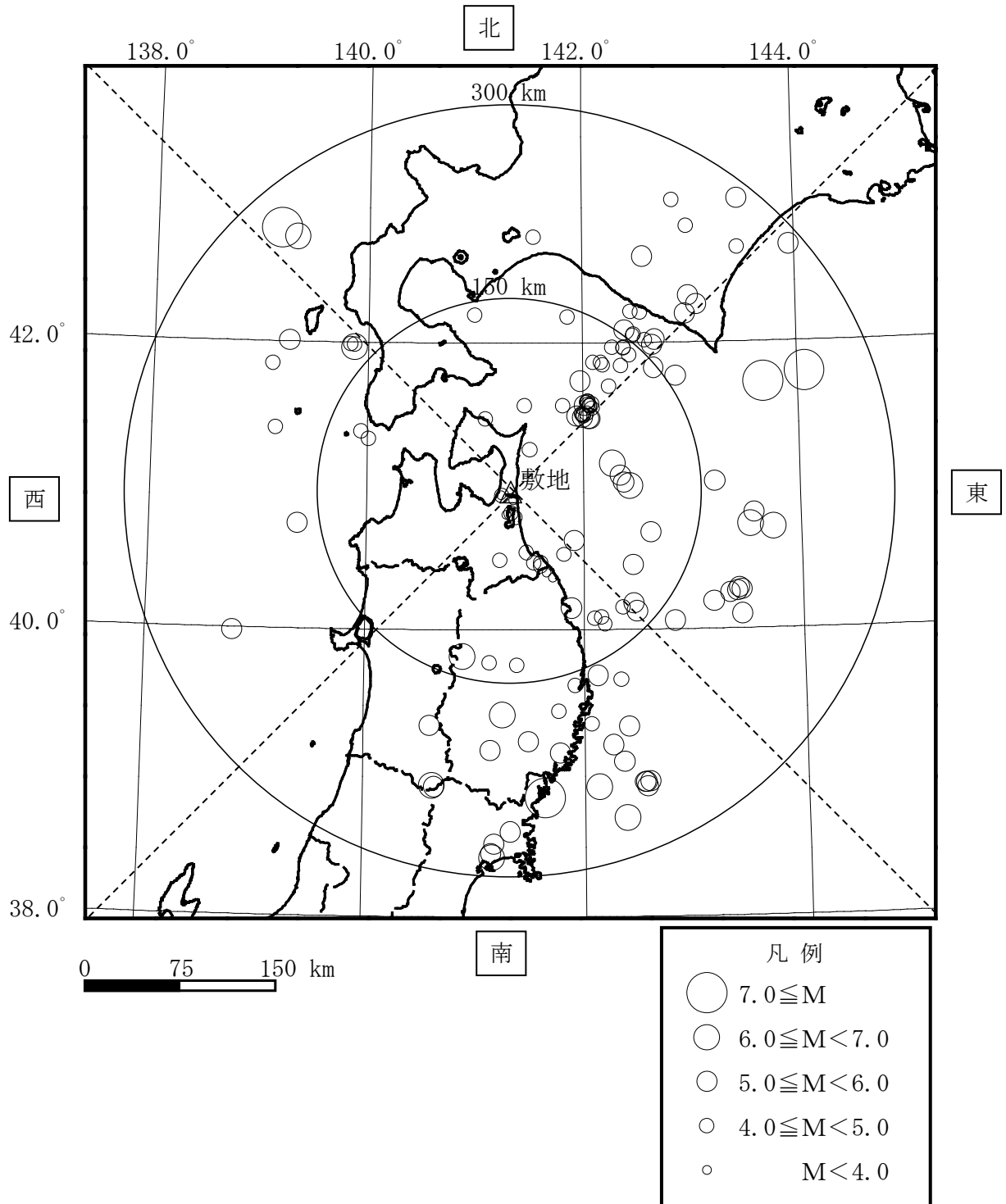
海洋プレート内地震



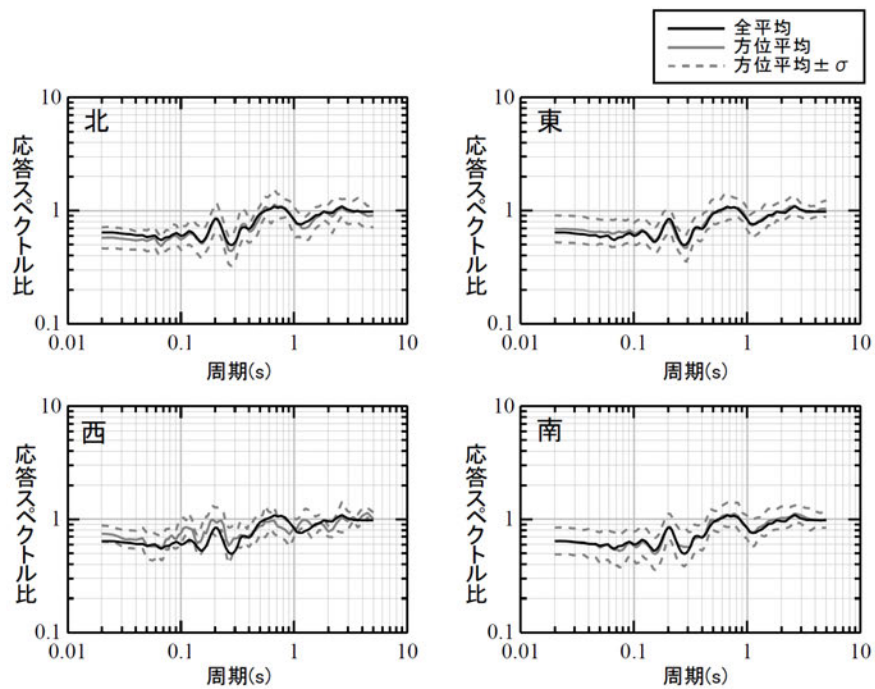
No. 1 (1996. 2. 17 三八上北地方 M4.3)

内陸地殻内地震

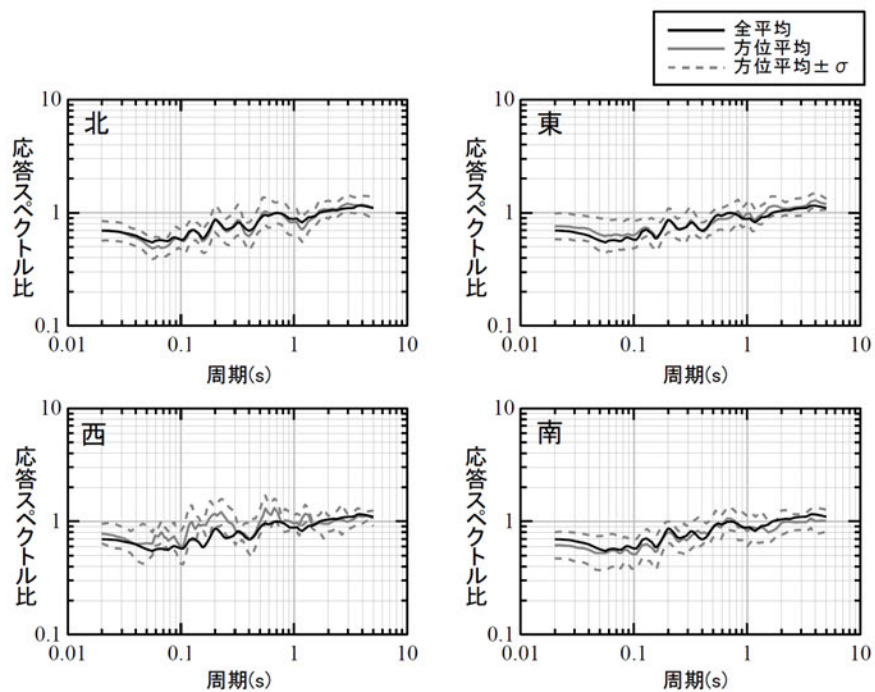
第5-10図(3) 地震別応答スペクトル (観測深度の比較)  
(UD成分, 減衰定数(h) = 0.05)



第 5-11 図 地震波の到来方向別の検討に用いた地震の分布

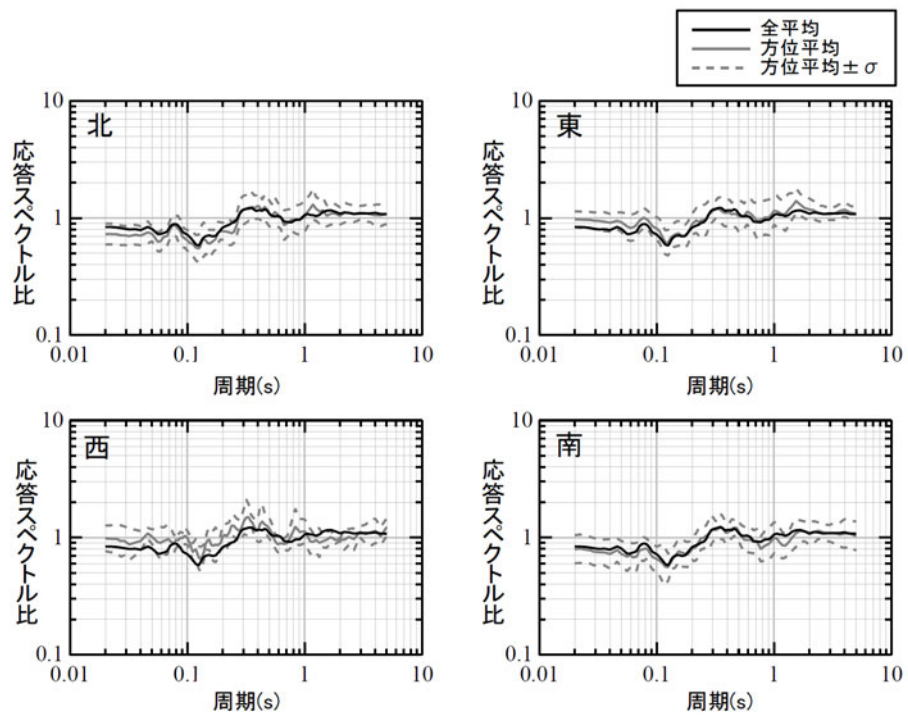


地盤観測点（東側）／代表地盤観測点（NS方向）



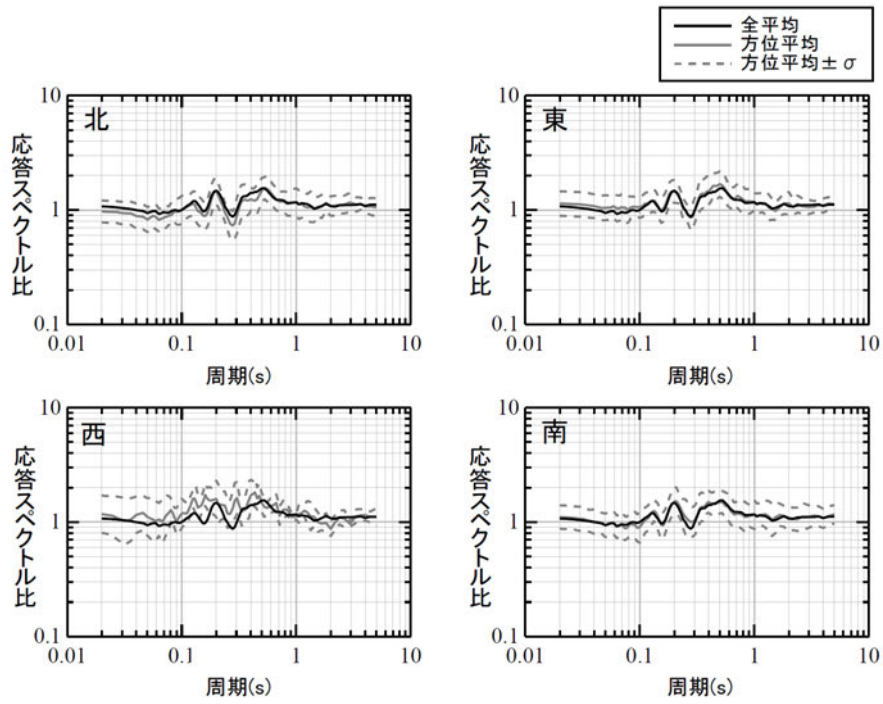
地盤観測点（東側）／代表地盤観測点（EW方向）

第 5-12 図(1) 地盤観測点（東側）の到来方向別の応答スペクトル比

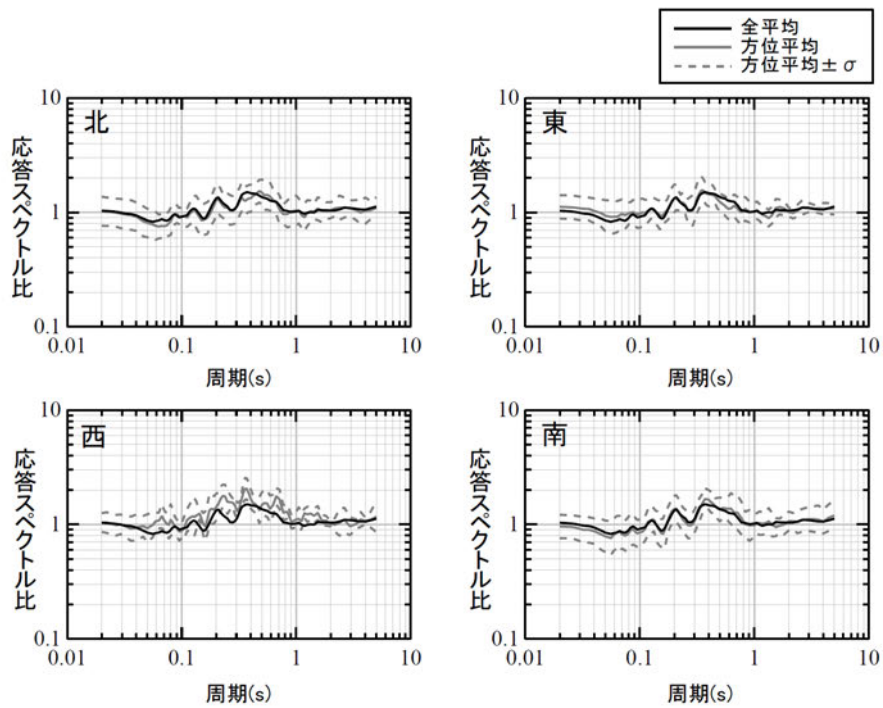


地盤観測点 (東側) / 代表地盤観測点 (UD方向)

第 5-12 図 (2) 地盤観測点 (東側) の到来方向別の応答スペクトル比

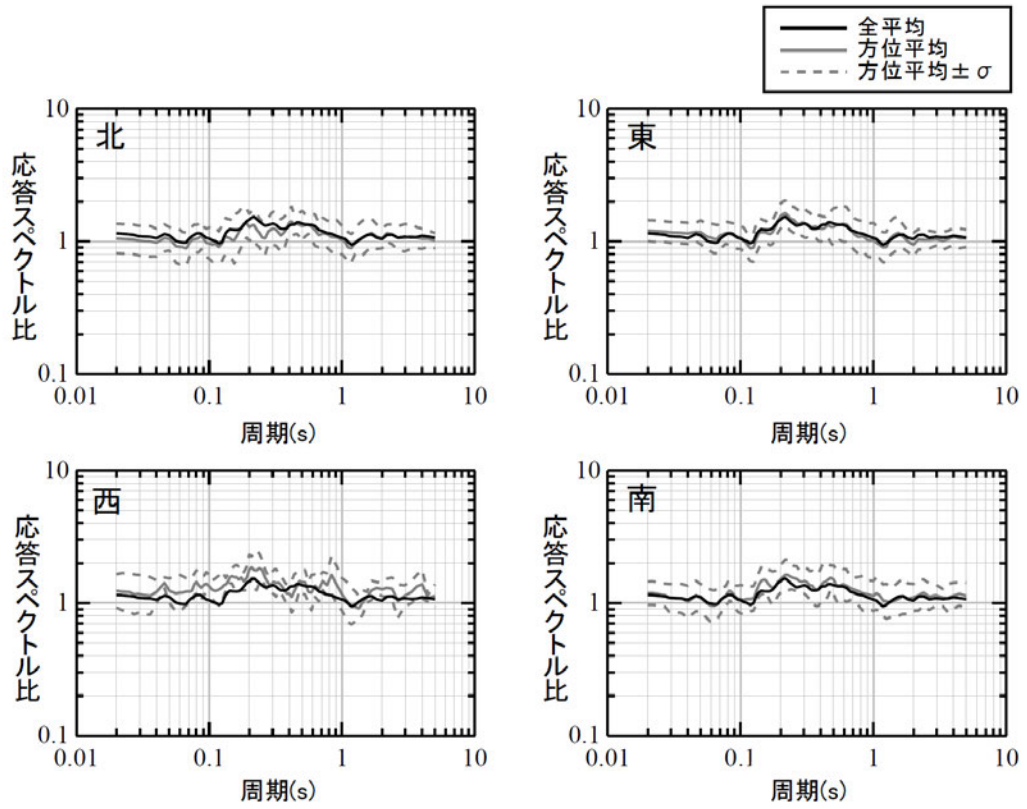


地盤観測点（西側）／代表地盤観測点（NS方向）



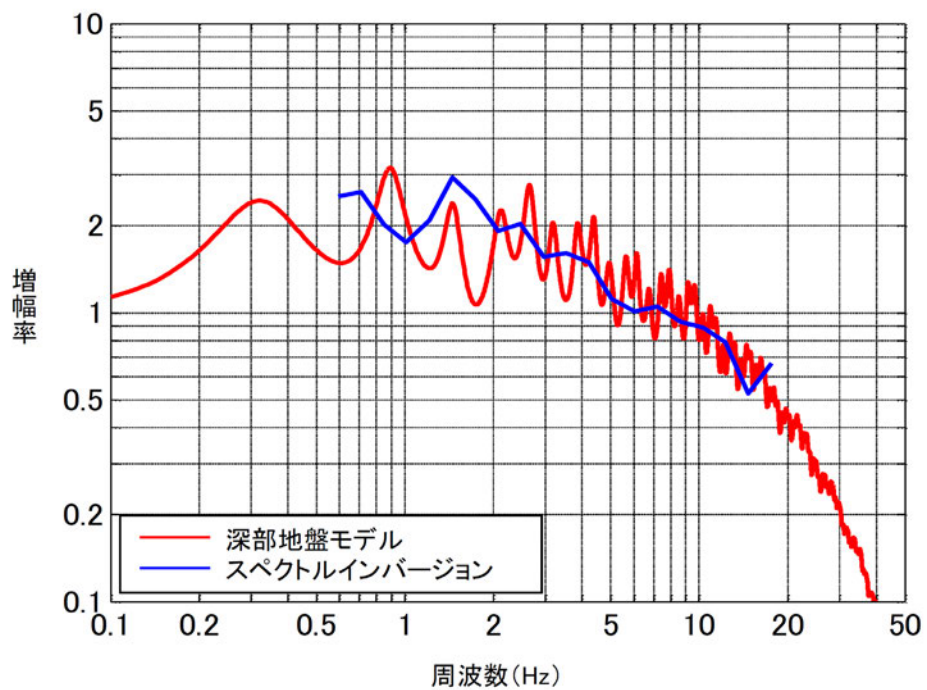
地盤観測点（西側）／代表地盤観測点（EW方向）

第 5-12 図 (3) 地盤観測点（西側）の到来方向別の応答スペクトル比

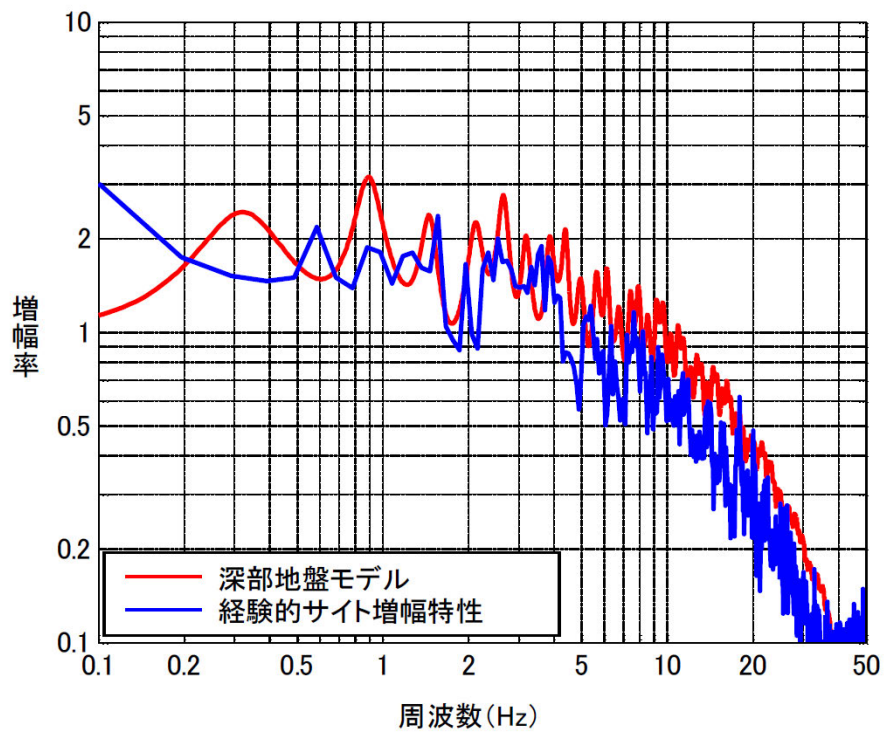


地盤観測点（西側）／代表地盤観測点（UD 方向）

第 5-12 図(4) 地盤観測点（西側）の到来方向別の応答スペクトル比



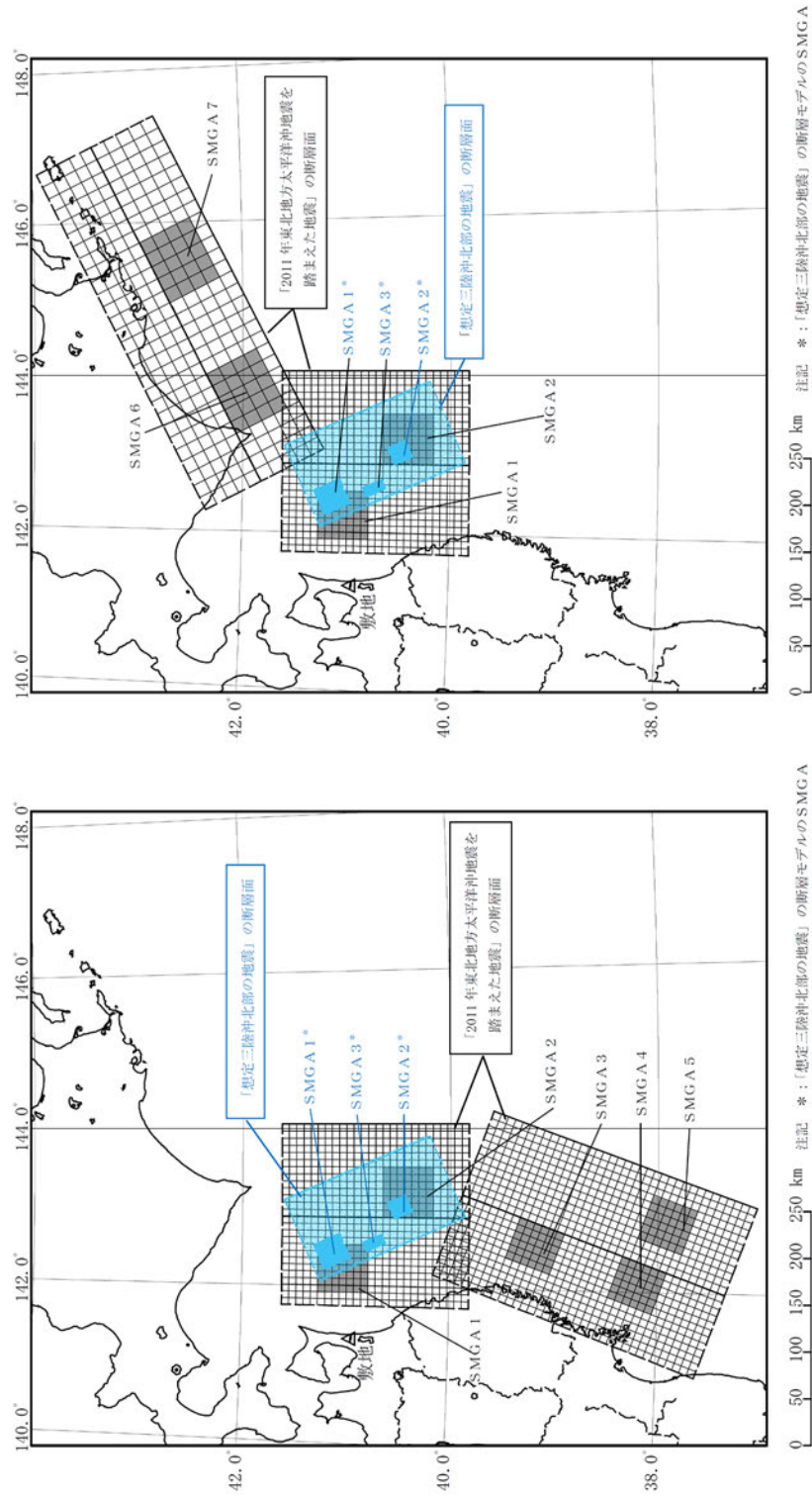
第 5-13 図 深部地盤モデルによる増幅特性とスペクトルインバージョン解析の増幅特性の比較



第 5-14 図 深部地盤モデルによる増幅特性と経験的サイト増幅特性の比較

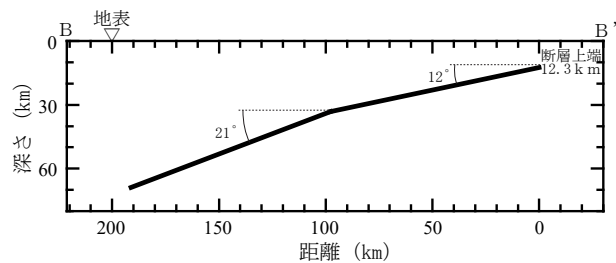
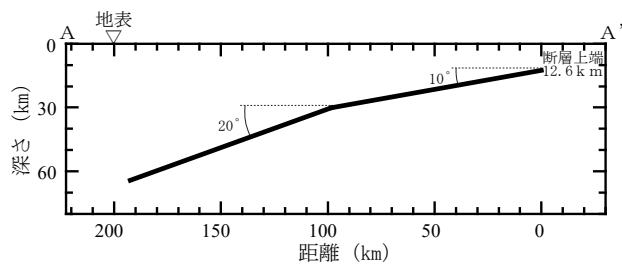
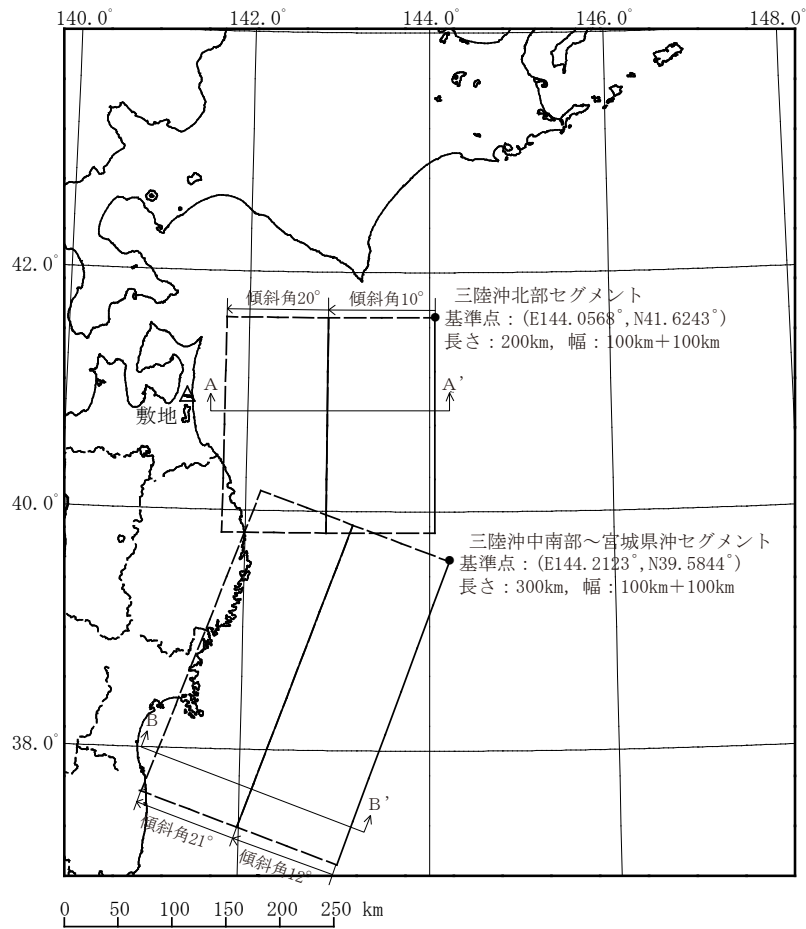




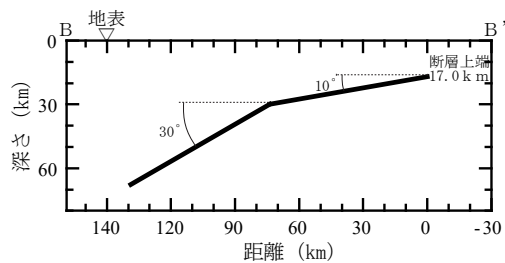
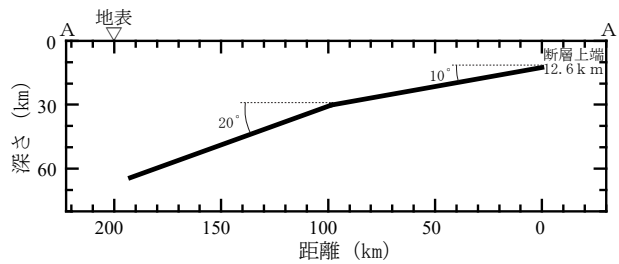
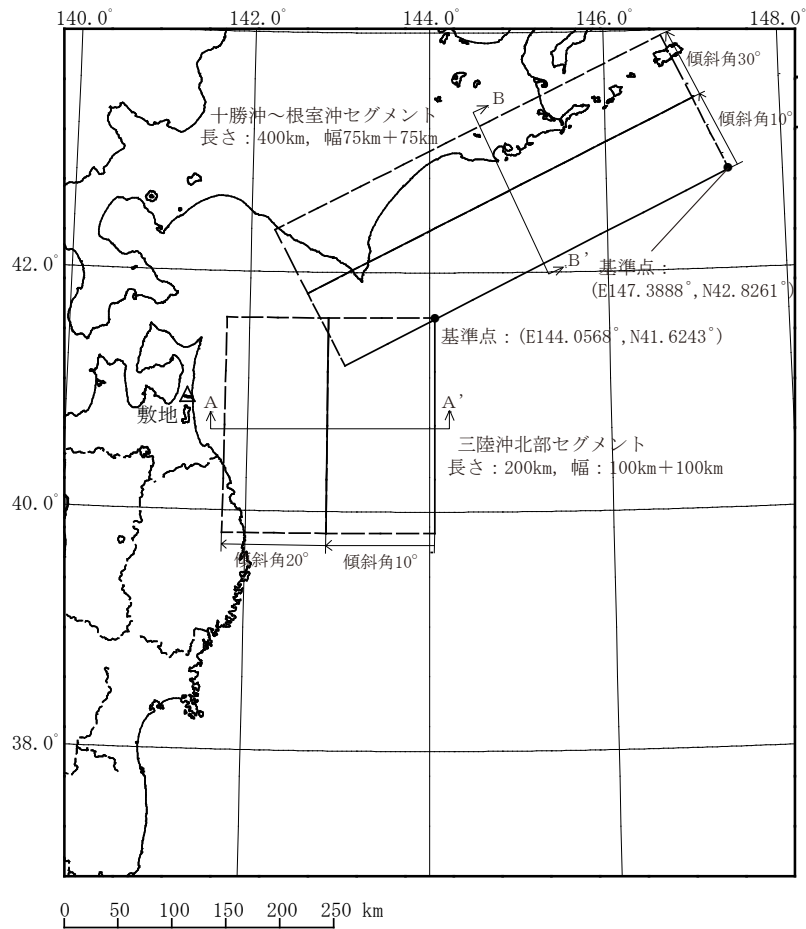


第 6-1 図 「想定三陸沖北部の地震」及び「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の断層面比較





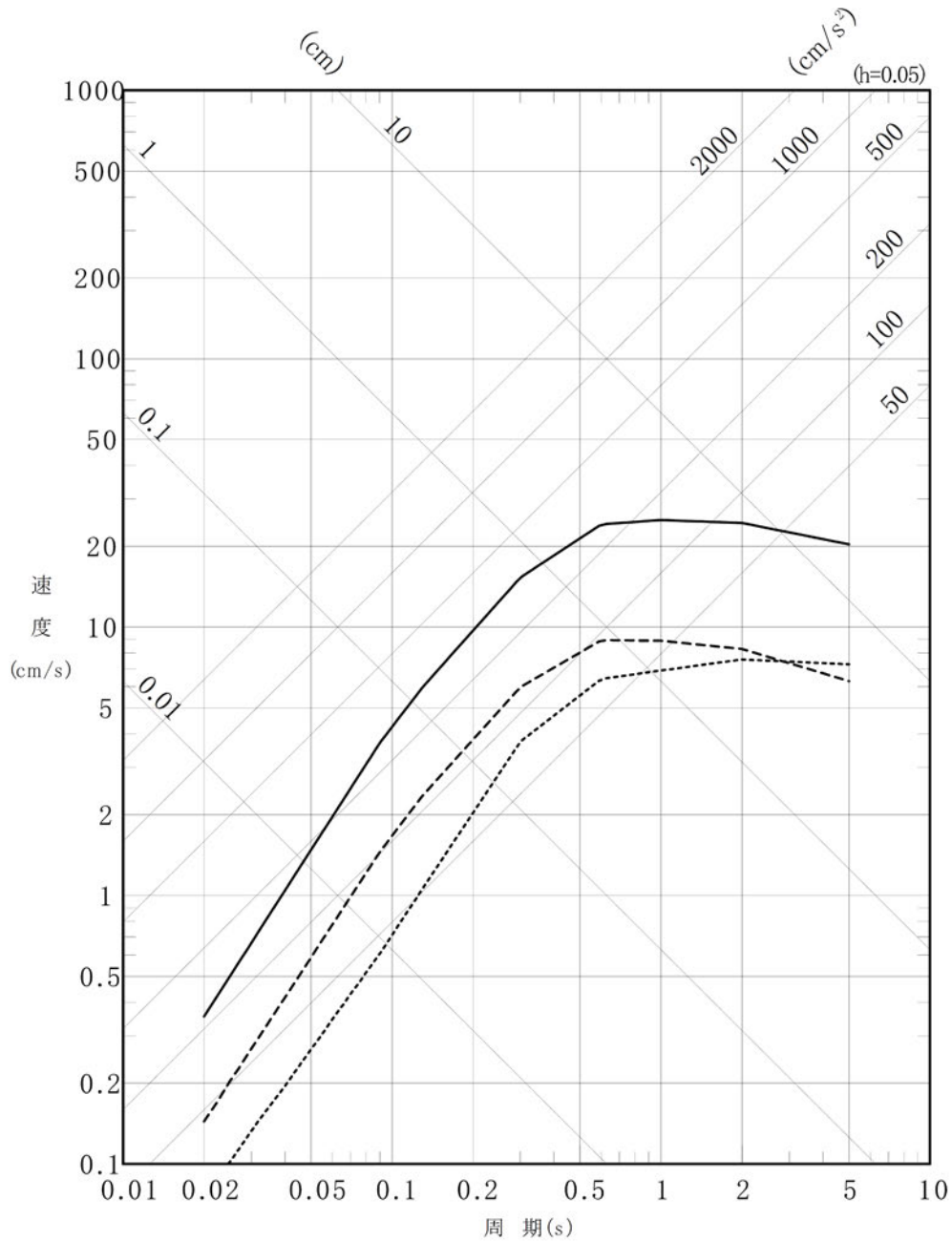
第 6-3 図(1) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の断層面の位置 (三陸沖北部～宮城県沖)



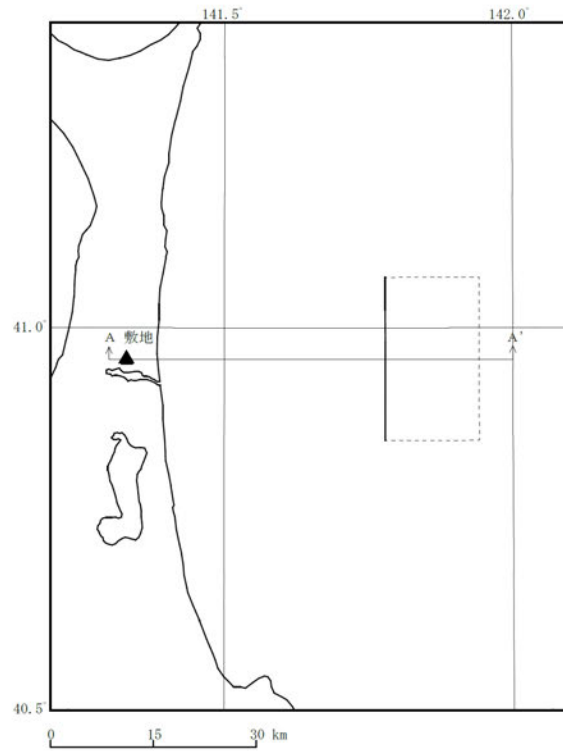
第 6-3 図(2) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の断層面の位置 (三陸沖北部～根室沖)

- 二重深発地震面 上面の地震 基本モデル ( $M_j 7.2$ ,  $X_{eq}=87.4\text{km}$ )
- - - 二重深発地震面 下面の地震 基本モデル ( $M_j 6.8$ ,  $X_{eq}=109.2\text{km}$ )
- ⋯ 沖合の浅い地震 基本モデル ( $M_j 7.3$ ,  $X_{eq}=236.2\text{km}$ )

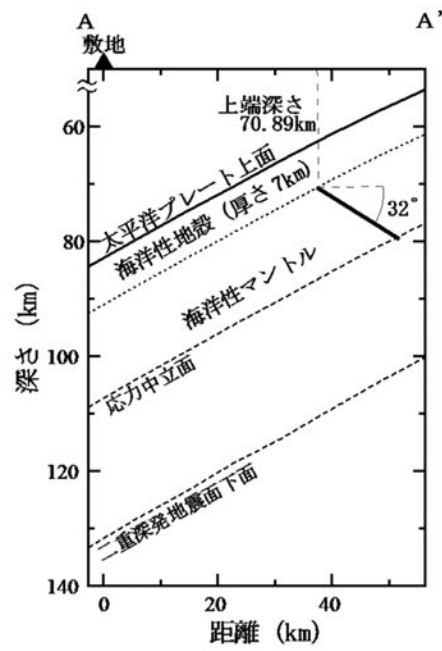
注記 :  $X_{eq}$ =等価震源距離



第 6-4 図 検討用地震の選定 (Noda et al. (2002)<sup>(29)</sup> による比較)  
(海洋プレート内地震)

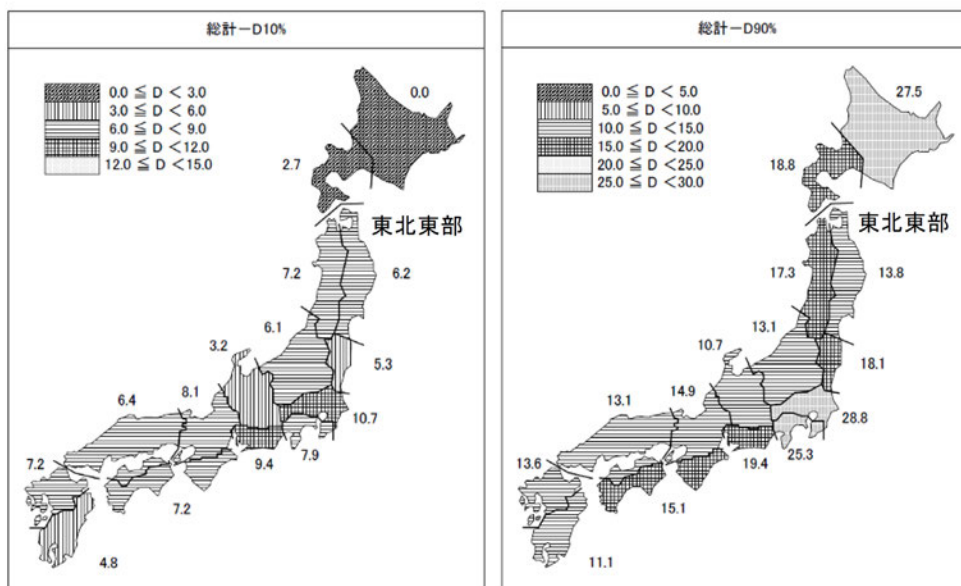


(1) 断層配置図



(2) 断層面 (敷地前面に想定する地震)  
(A-A' 断面図)

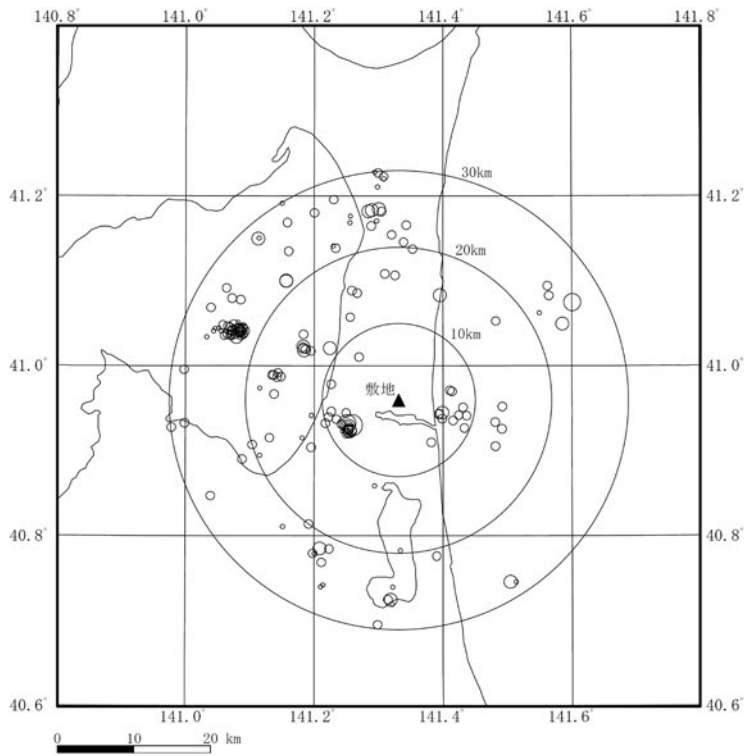
第 6-5 図 「想定海洋プレート内地震」の断層面の位置



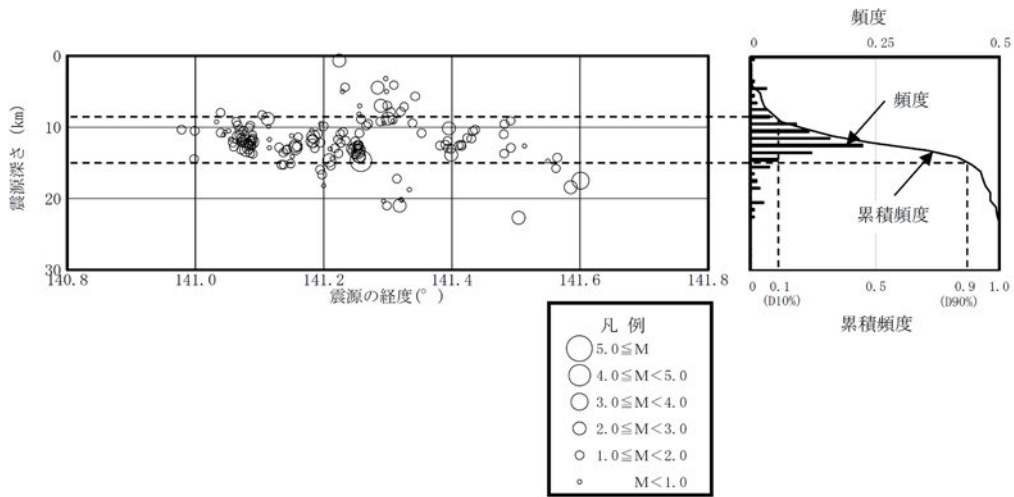
(a) 地震域区分毎のD10% (km) の分布 (b) 地震域区分毎のD90% (km) の分布

第 6-6 図 原子力安全基盤機構<sup>(31)</sup>による地震域区分毎の地震発生上下限層分布図



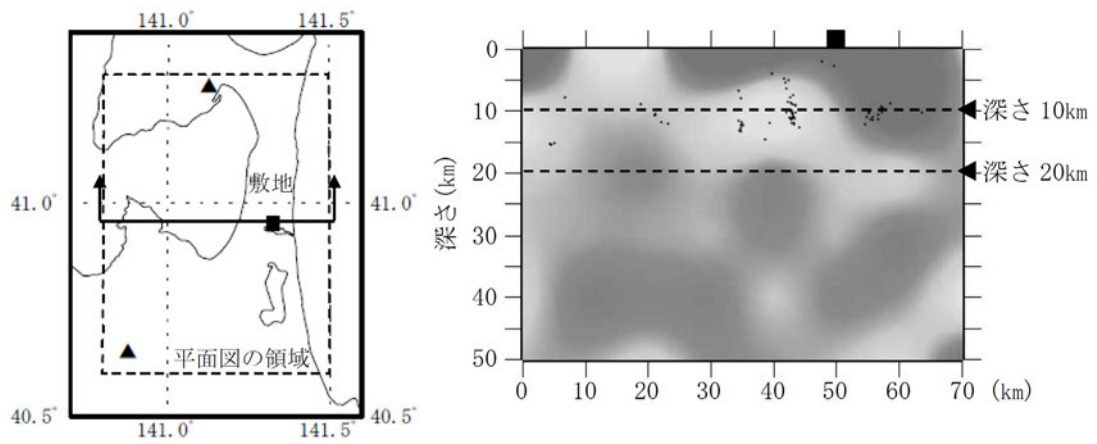


(a) 震央分布

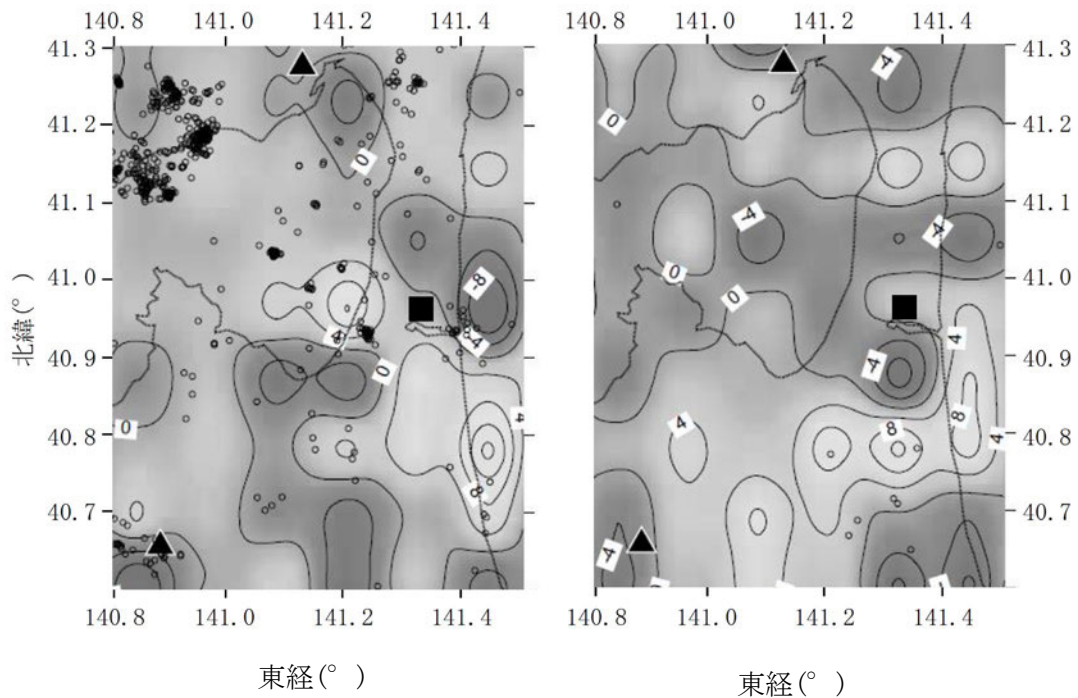


(b) 鉛直分布

第 6-7 図 敷地周辺の小・微小地震の震央分布及び震源の鉛直分布  
(1997 年 10 月～2011 年 12 月)



(a) 東西断面図

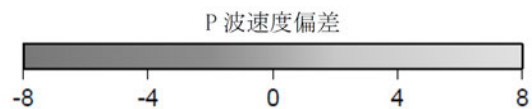


(i) 深さ 10km

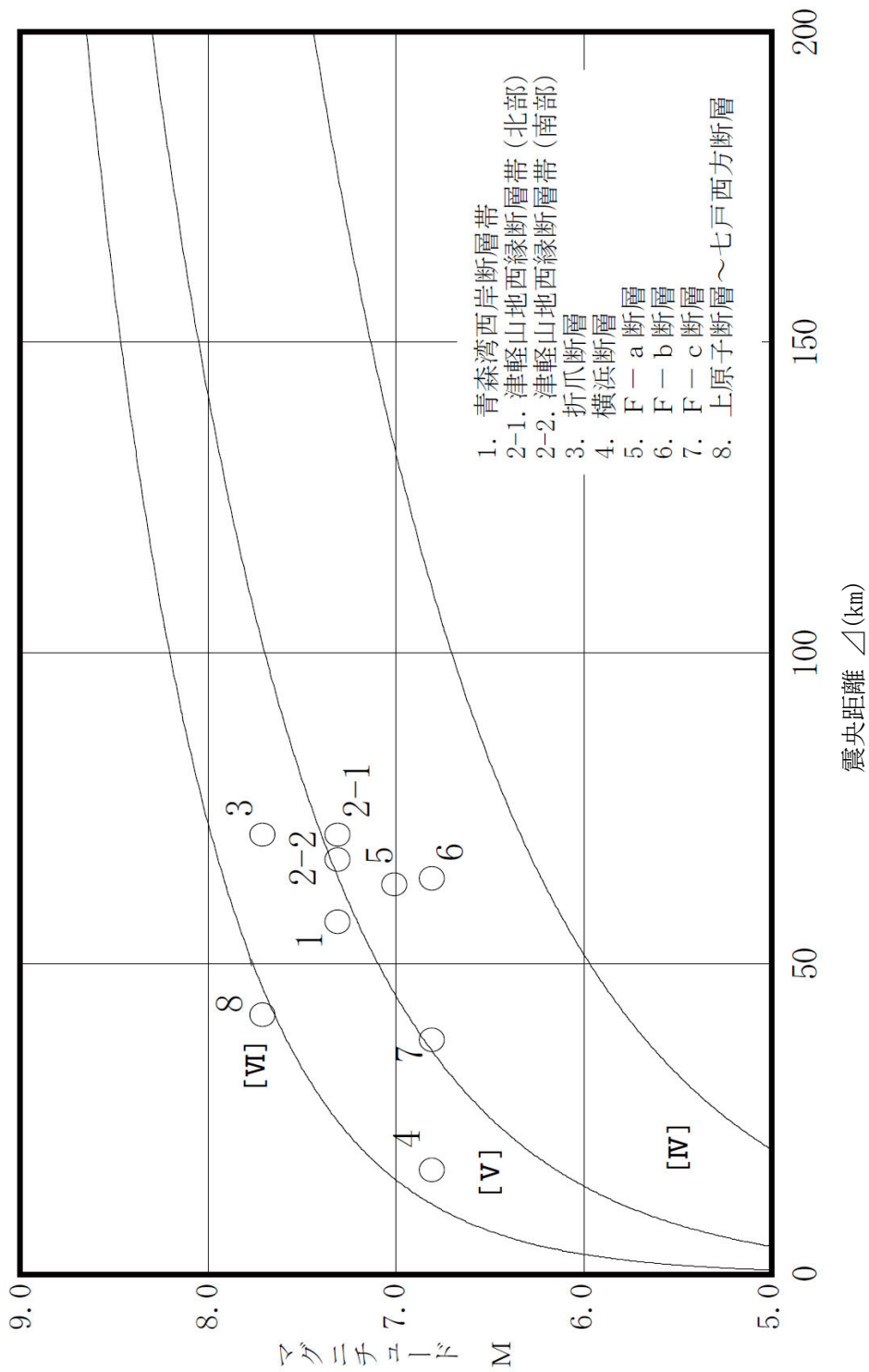
(ii) 深さ 20km

(b) 平面図

■ : 敷地  
▲ : 火山



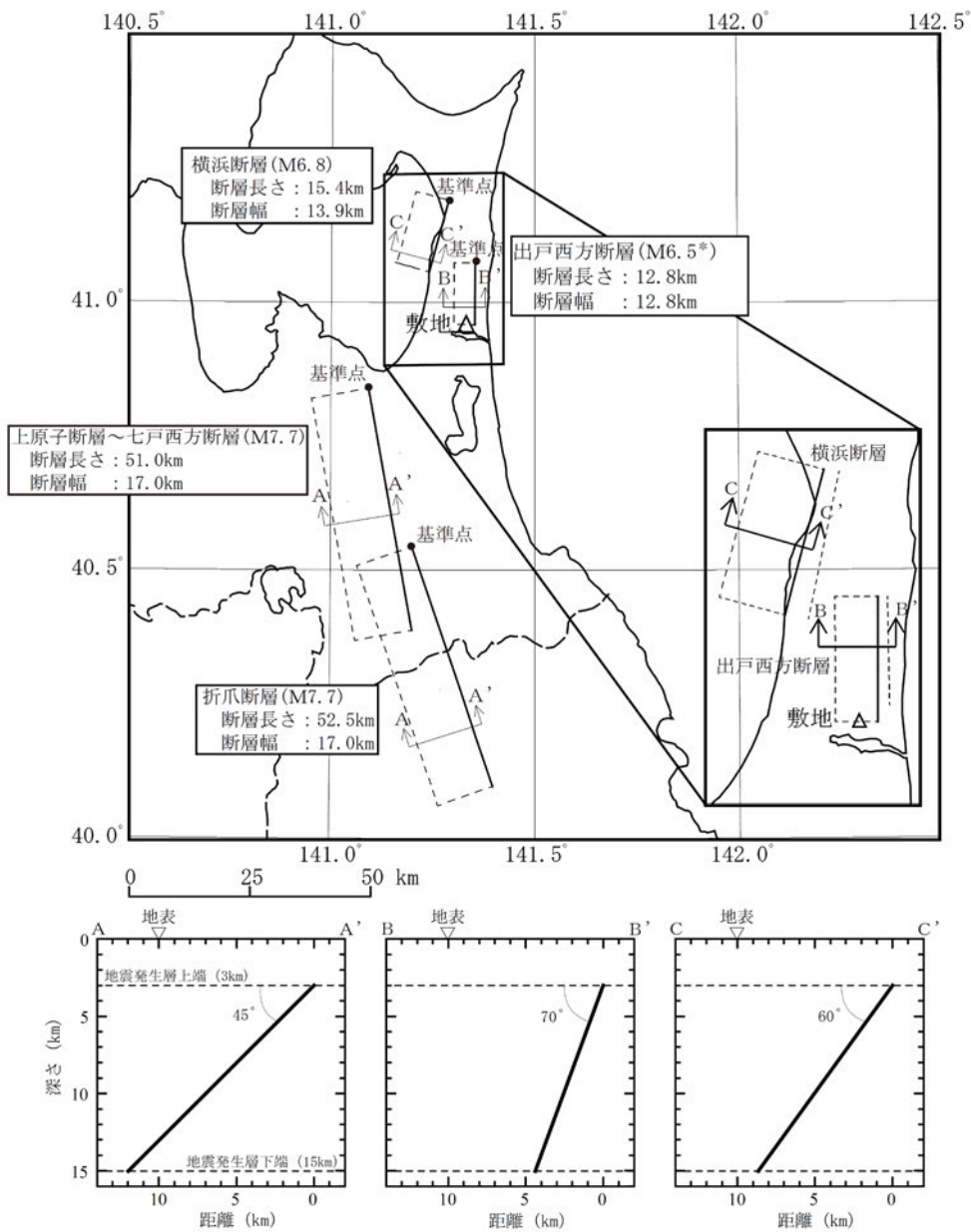
第 6-8 図 敷地周辺における地震波トモグラフィ解析結果



注記 : 震央距離  $\Delta$  は敷地から断層の中心までの距離とする。

[IV], [V], [VI] は気象庁震度階級で、村松 (1969)<sup>(15)</sup>, 勝又・徳永 (1971)<sup>(16)</sup> による。

第 6-9 図 敷地周辺の主な活断層から想定される地震のマグニチュードー震央距離



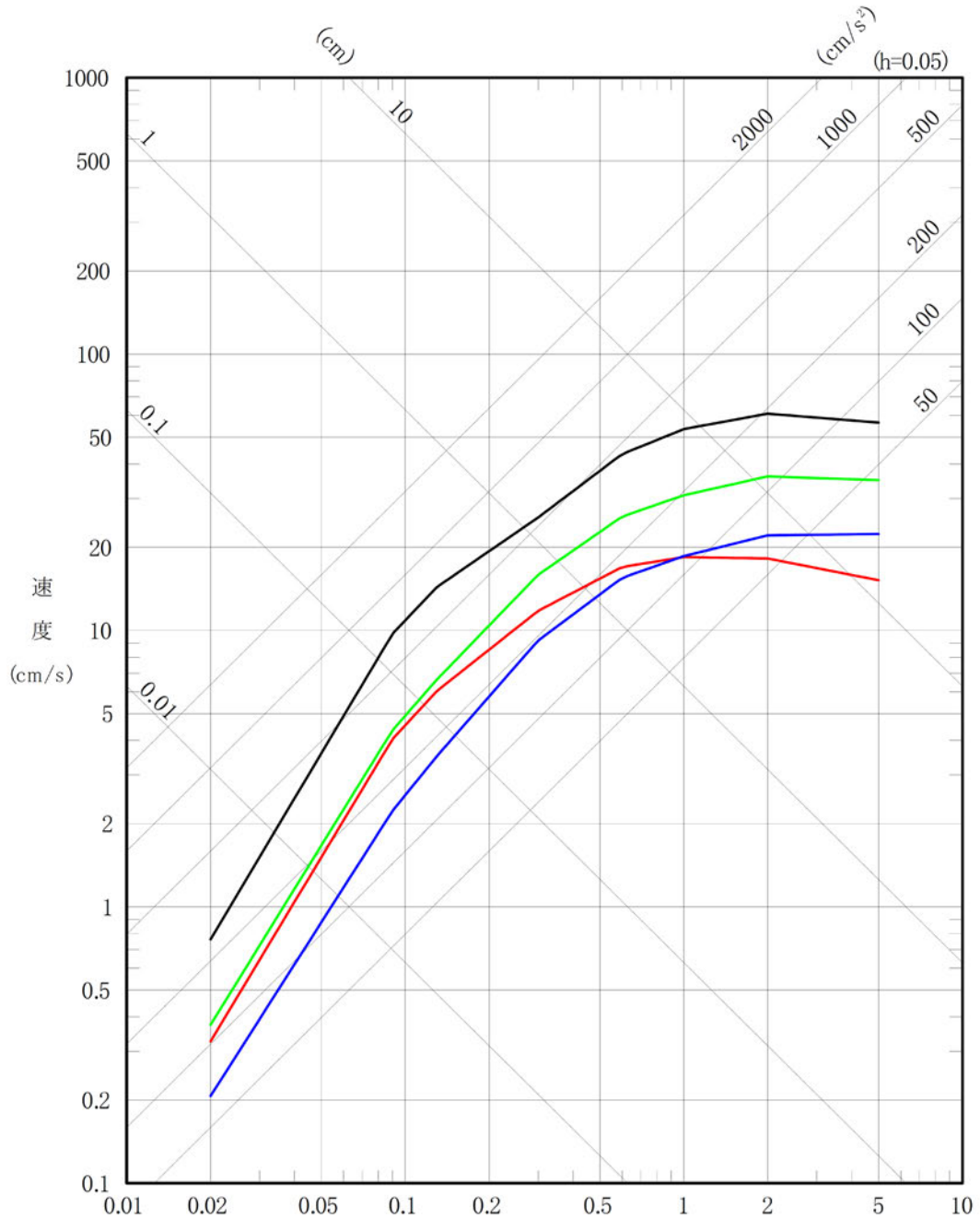
注記 \* : 出戸西方断層の地震の規模は、震源断層面が地震発生層の上限から下限（厚さ 12km）まで広がっていることと、断層傾斜角（70°）を考慮し断層長さを求め、以下の式により算定する。

$W = 12 / \sin 70^\circ = 12.8 \text{ km}$	W : 断層幅 (km)
$L = W = 12.8 \text{ km}$	L : 断層長さ (km)
$S = L \times W$	S : 断層面積 (km <sup>2</sup> )
$M_0 = \{ S / (2.23 \times 10^{-15}) \}^{1.5}$	$M_0$ : 地震モーメント (dyne·cm)
$\text{Log} M_0 = 1.17M + 17.72$	M : 気象庁マグニチュード

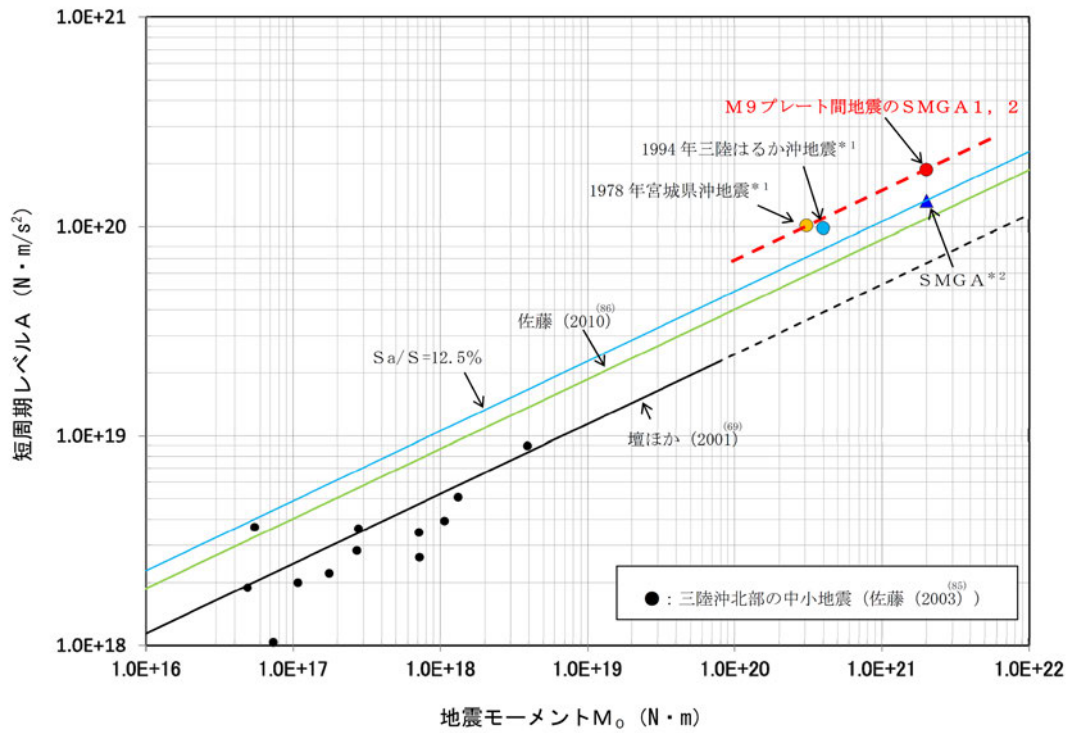
第 6-10 図 選定した内陸地殻内地震の断層面の位置

- 出戸西方断層による地震 (M6.5,  $X_{eq}=8.1\text{km}$ )
- 横浜断層による地震 (M6.8,  $X_{eq}=22\text{km}$ )
- 折爪断層による地震 (M7.7,  $X_{eq}=70\text{km}$ )
- 上原子断層～七戸西方断層による地震 (M7.7,  $X_{eq}=42\text{km}$ )

注記 :  $X_{eq}$ =等価震源距離

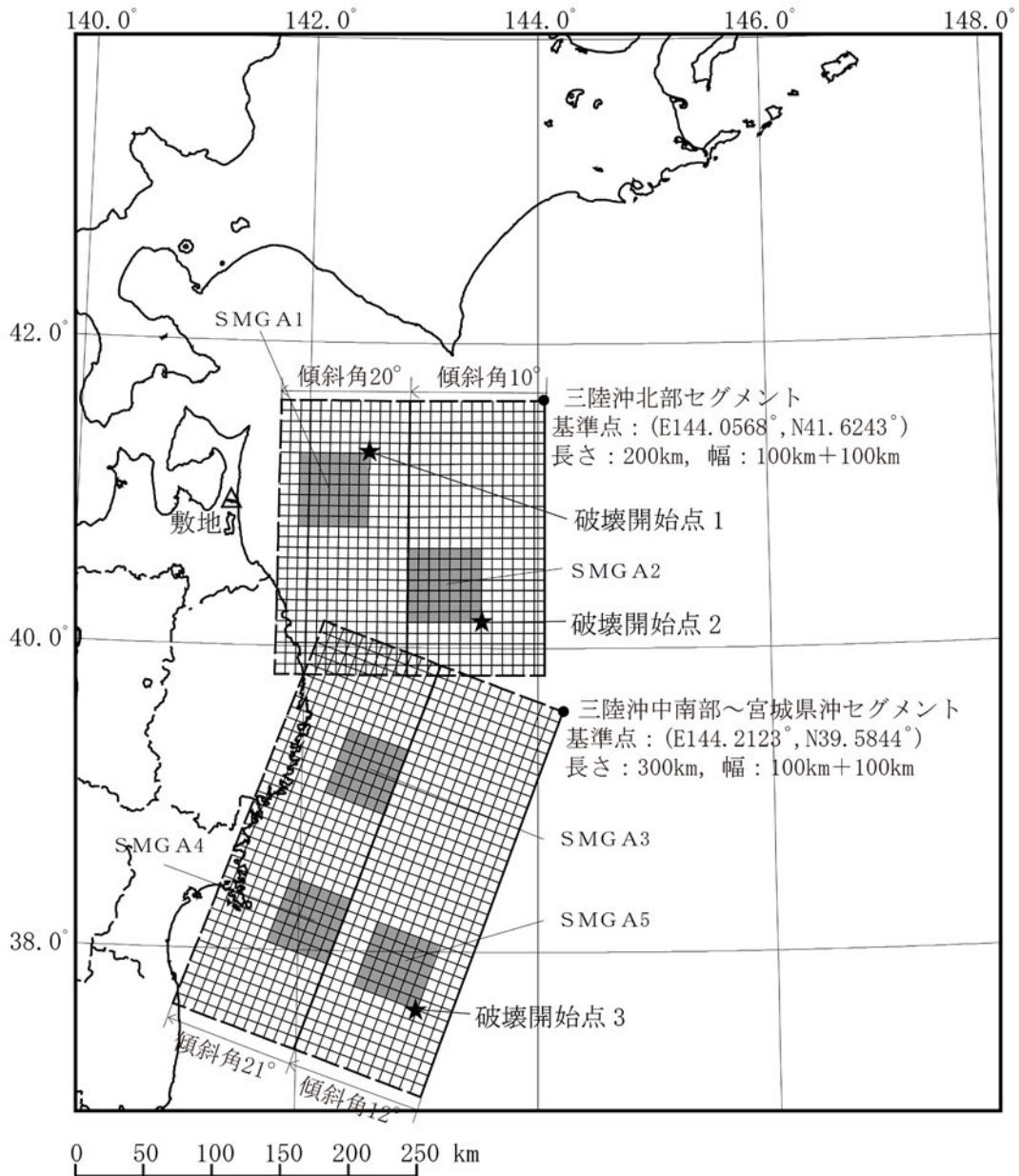


第 6-11 図 敷地に影響を与えるおそれがあると考えられる地震の応答スペクトル

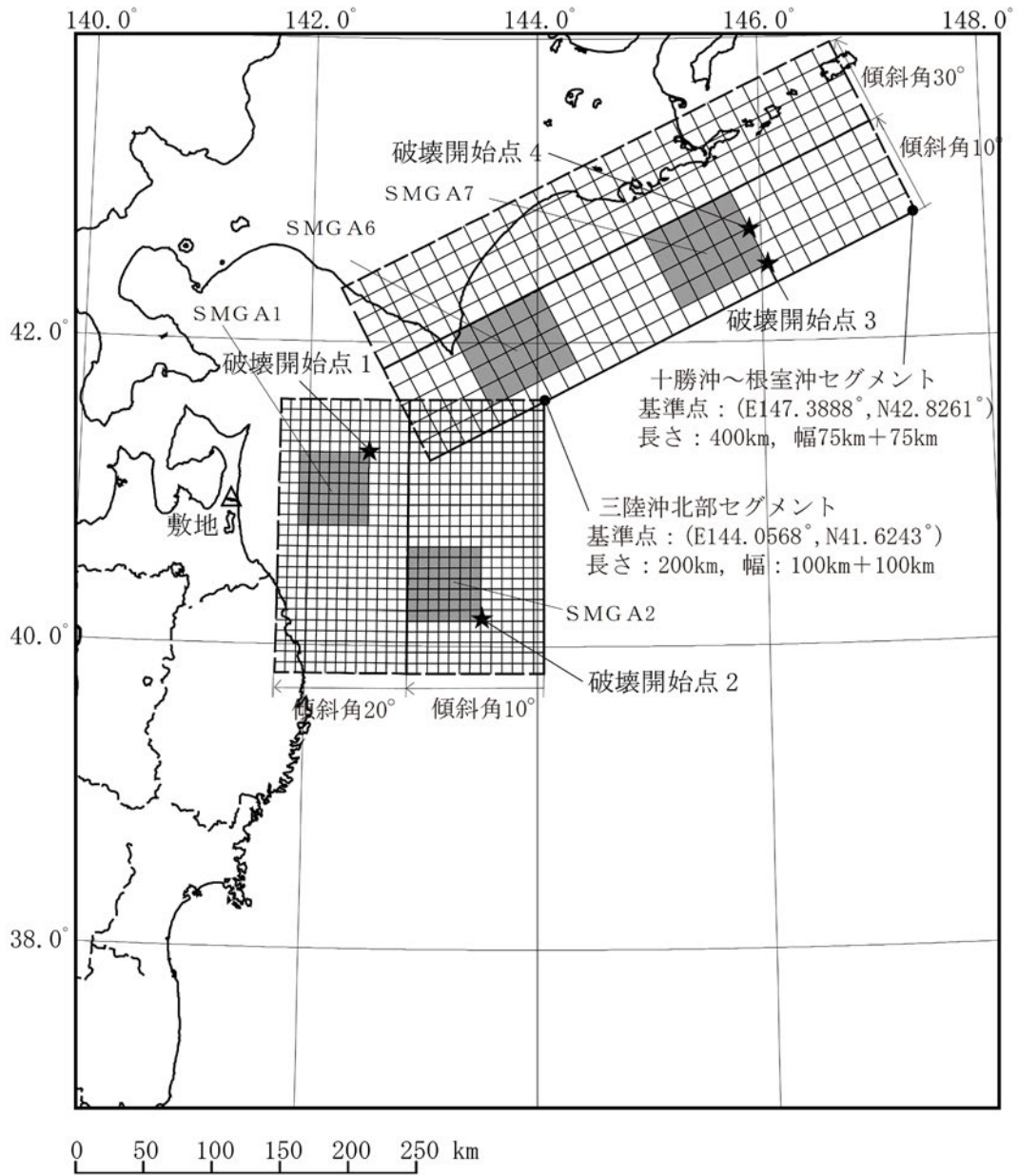


注記 \*1 : 片岡ほか<sup>(48)</sup>による。  
 \*2 : 諸井ほか<sup>(38)</sup>の1個のSMGAをここではひとつの地震として表示している。

第6-12図 短周期レベルと既往スケーリング則の比較



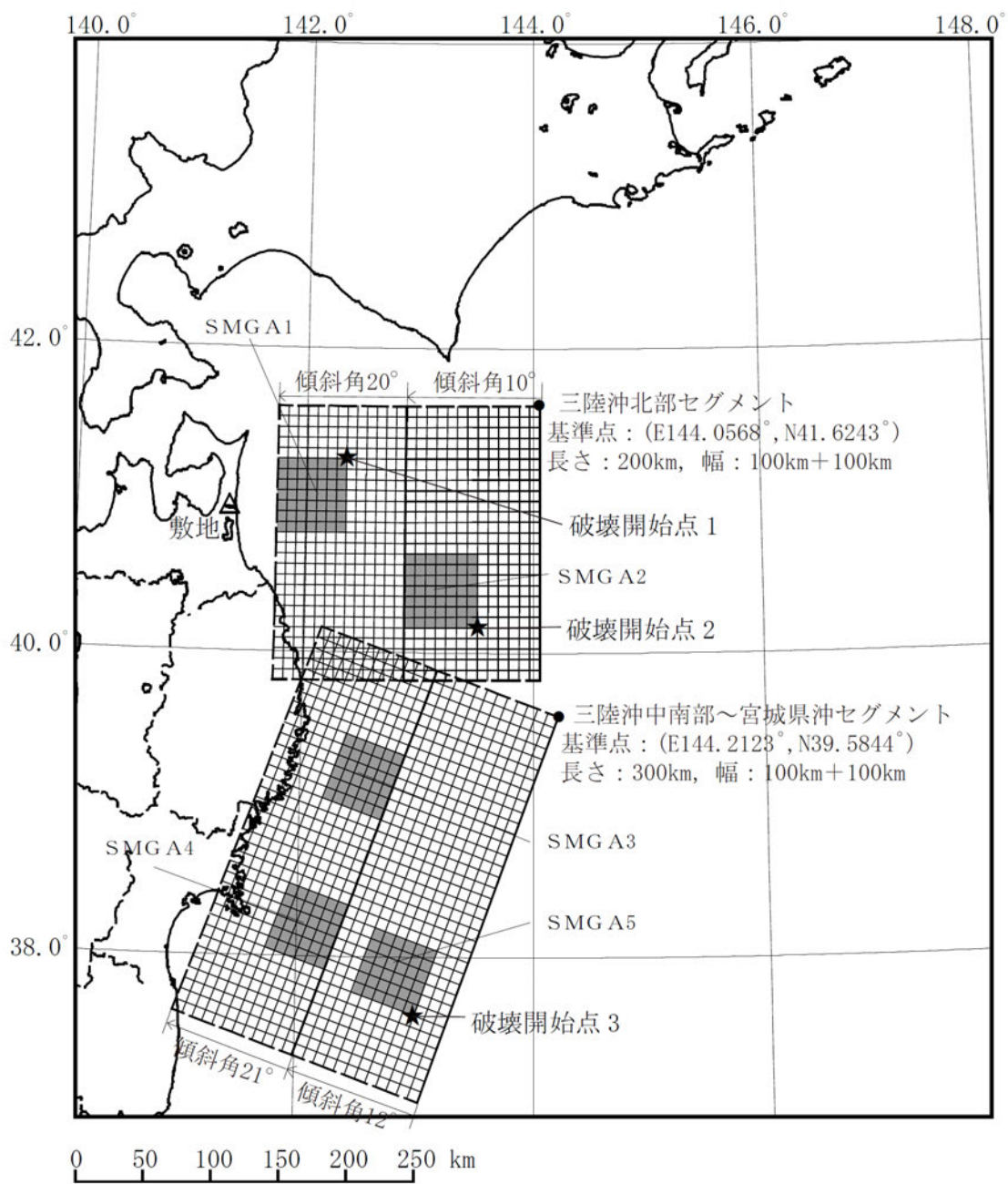
第6-13図(1) 「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の断層モデル（三陸沖北部～宮城県沖の運動，基本モデル）



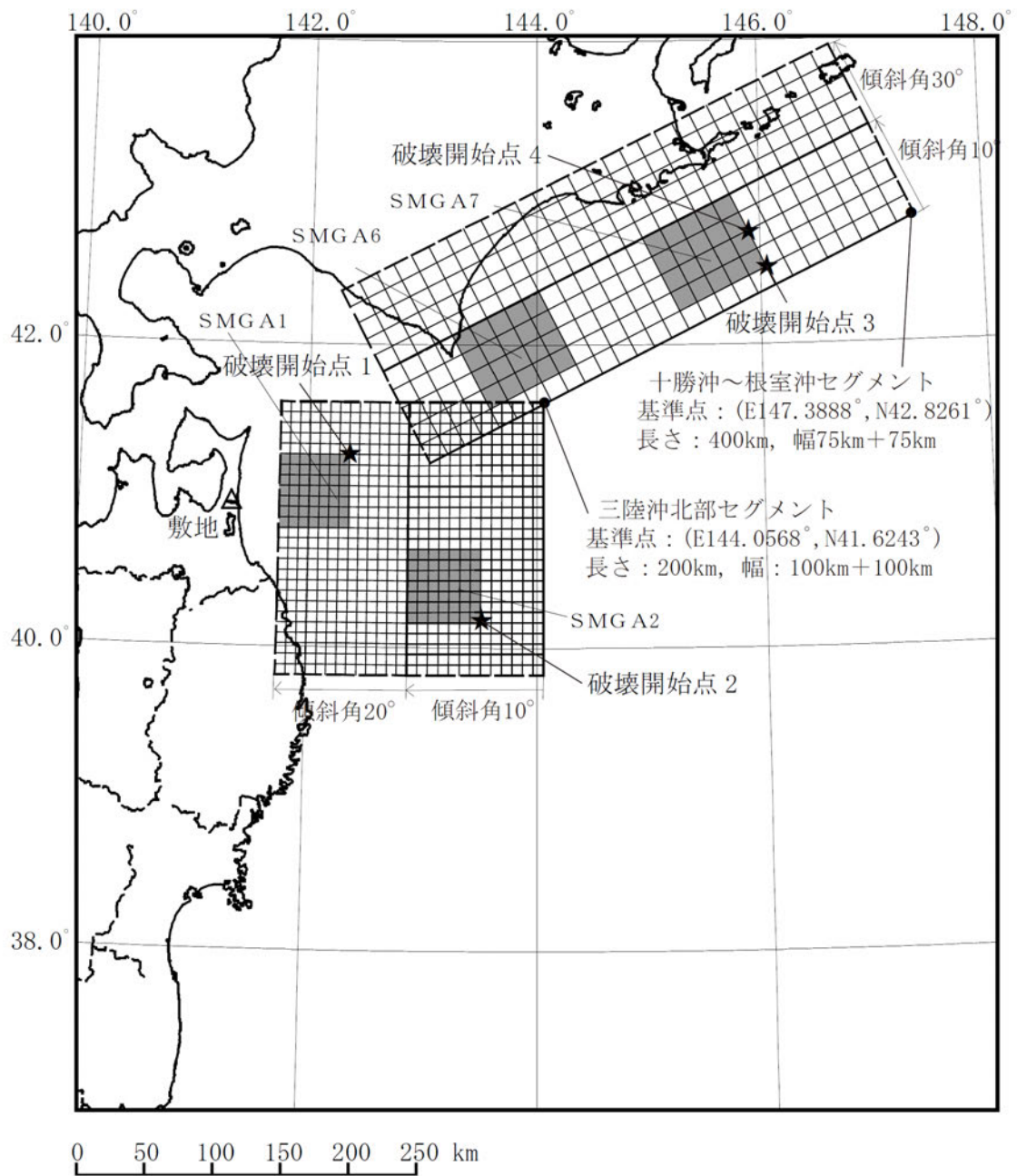
第 6-13 図(2) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の  
断層モデル (三陸沖北部～根室沖の連動, 基本モデル)



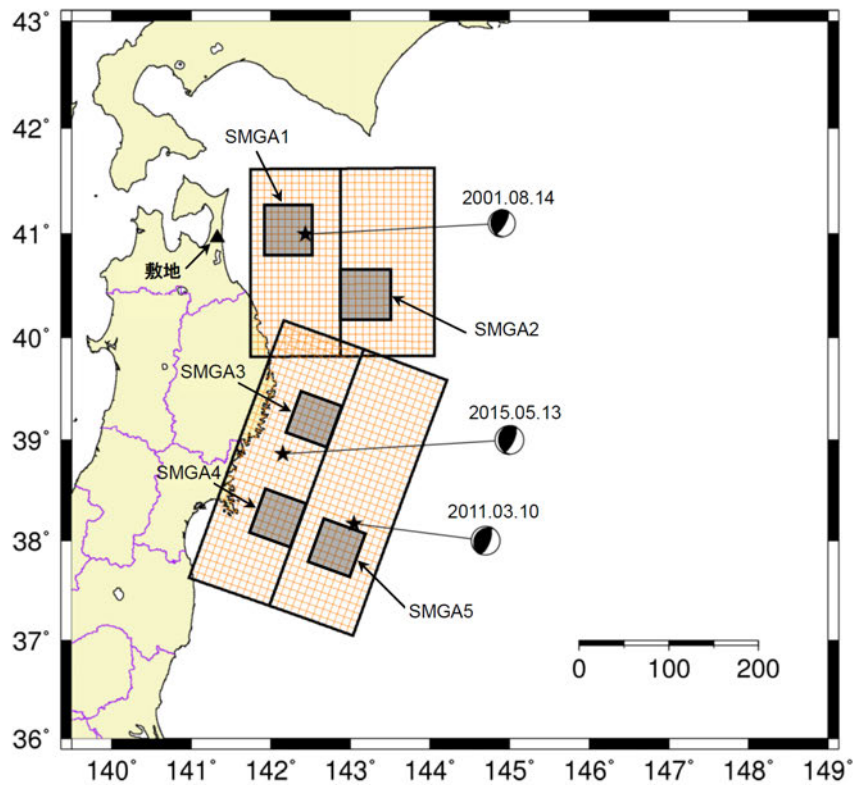




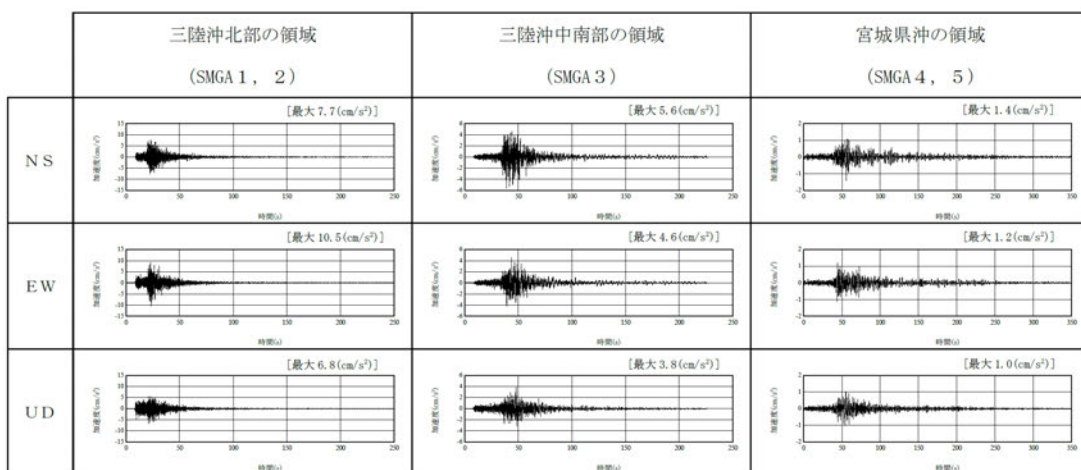
第 6-15 図(1) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の断層モデル  
(三陸沖北部～宮城県沖の連動, SMGA 位置の不確かさケース)



第 6-15 図 (2) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の断層モデル  
(三陸沖北部～根室沖の連動, SMGA 位置の不確かさケース)

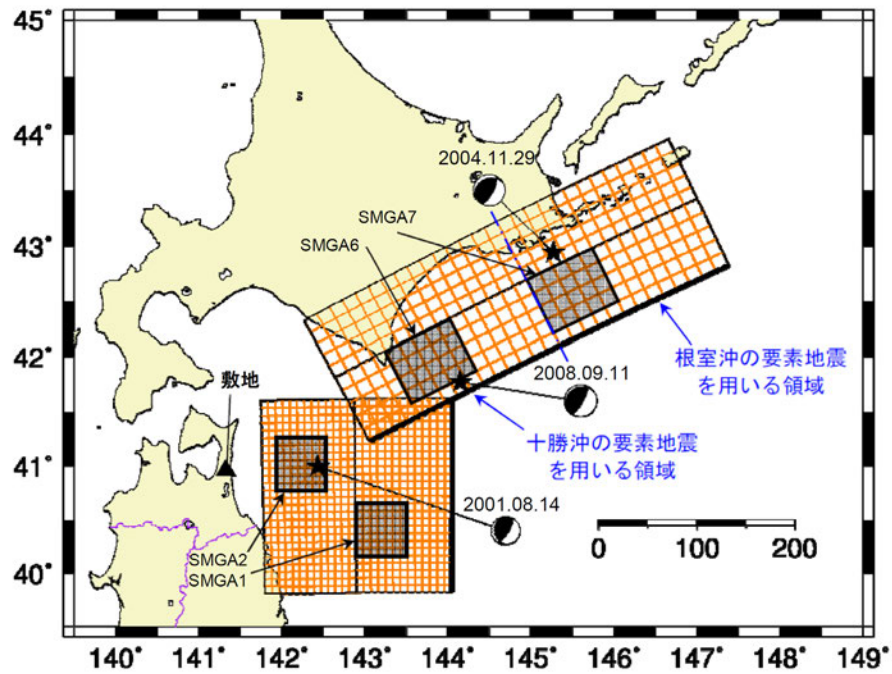


(a) 要素地震の震央位置

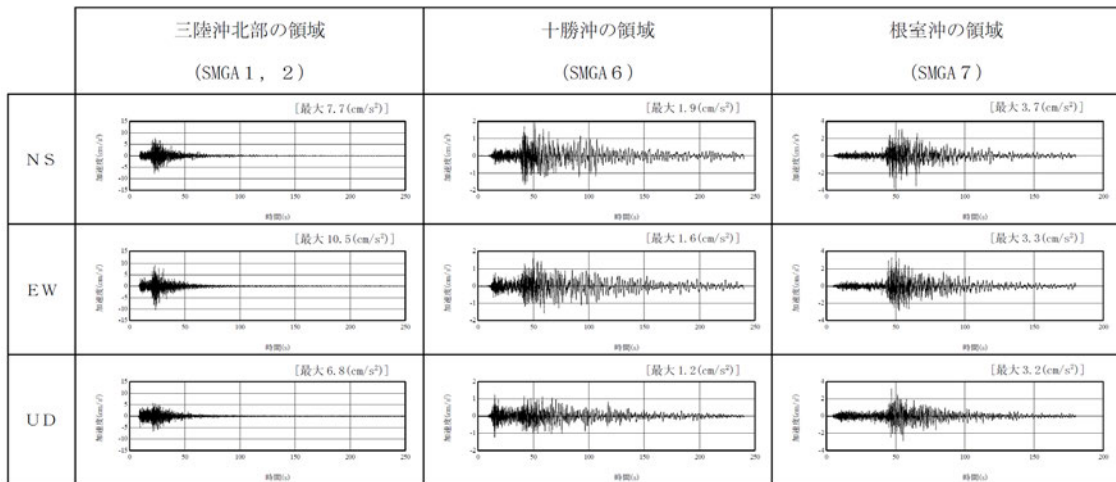


(b) 観測記録の波形

第 6-16 図(1) 要素地震の震央位置及び観測記録の波形  
(プレート間地震) (三陸沖北部～宮城県沖の連動)

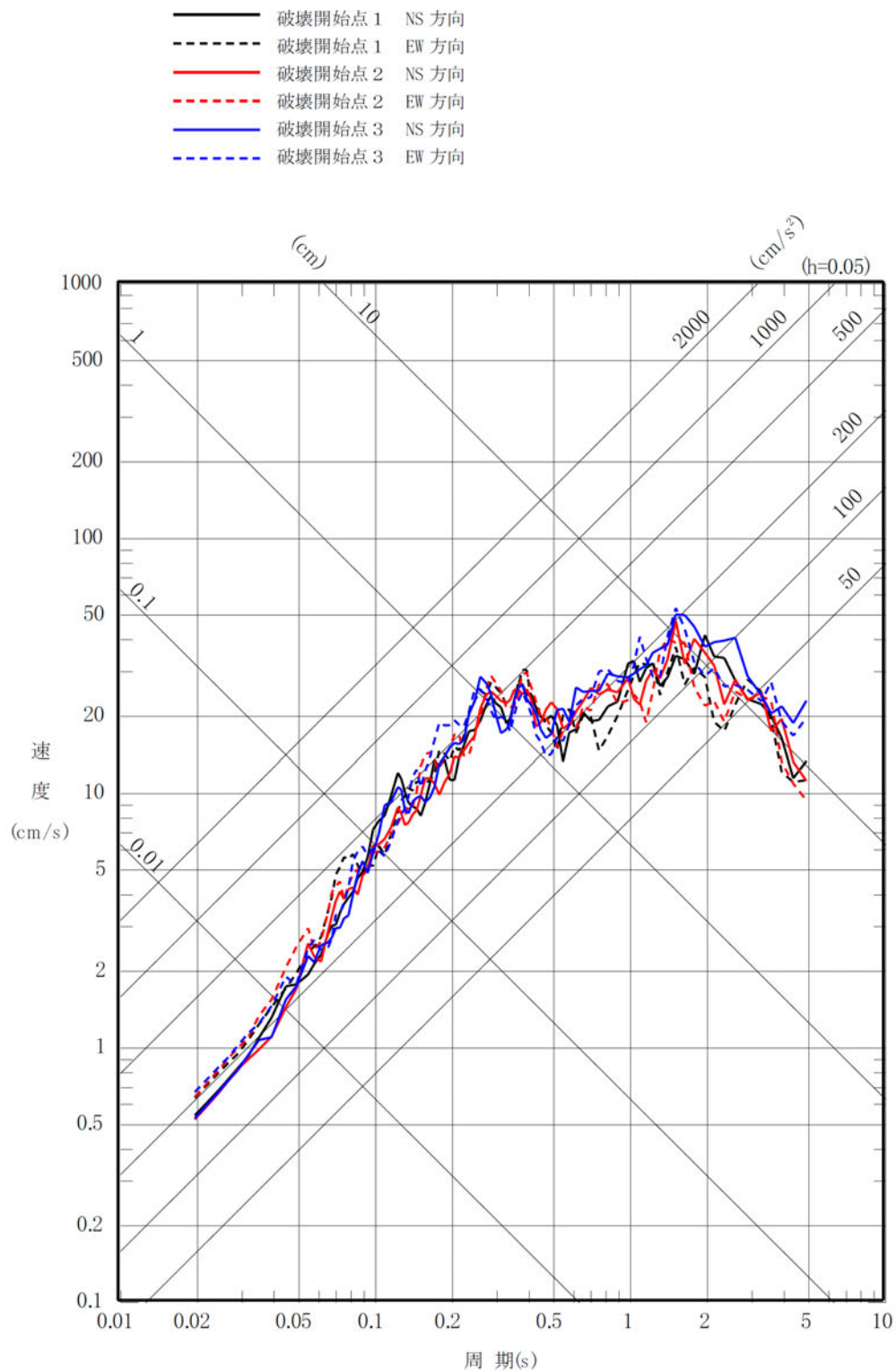


(a) 要素地震の震央位置

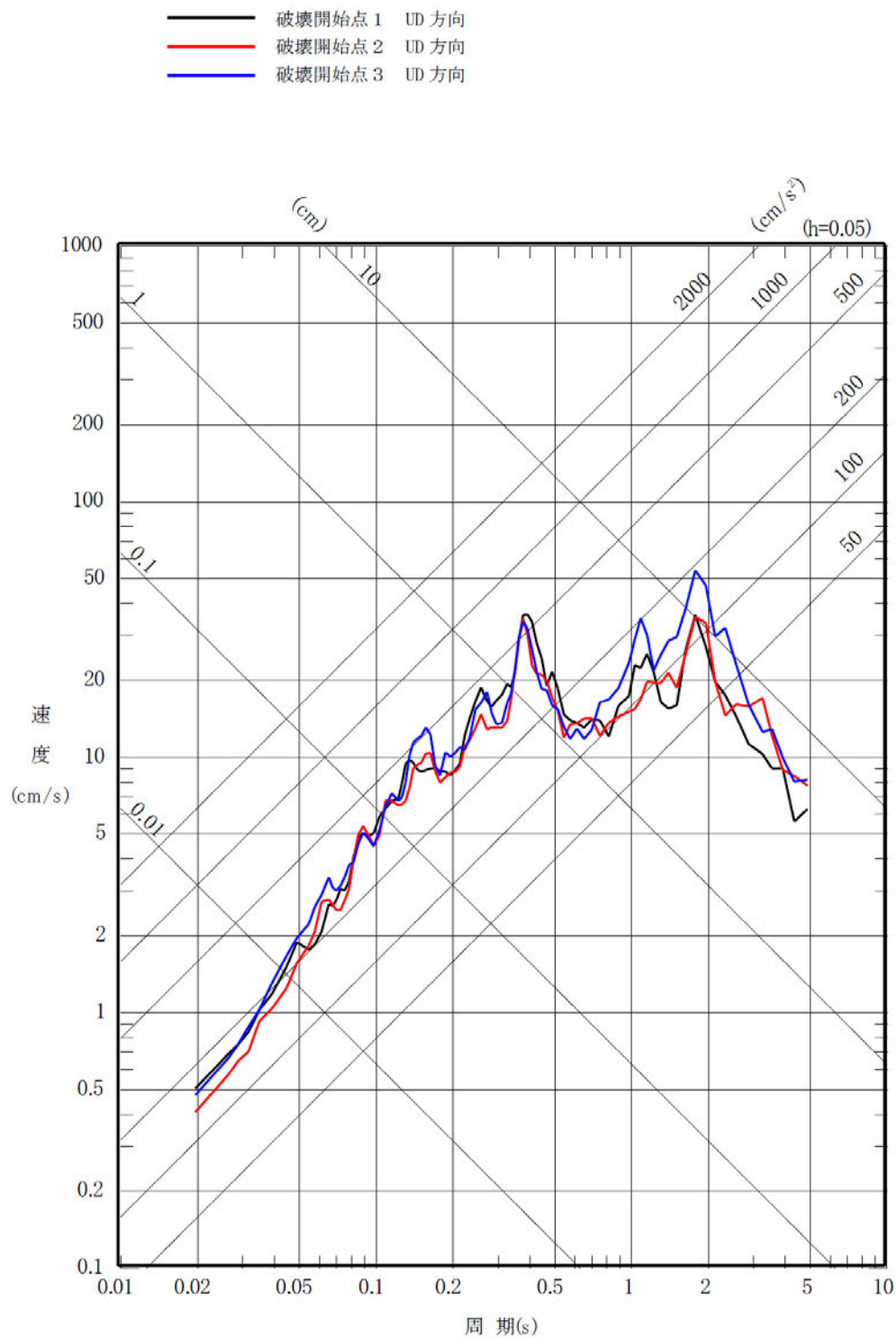


(b) 観測記録の波形

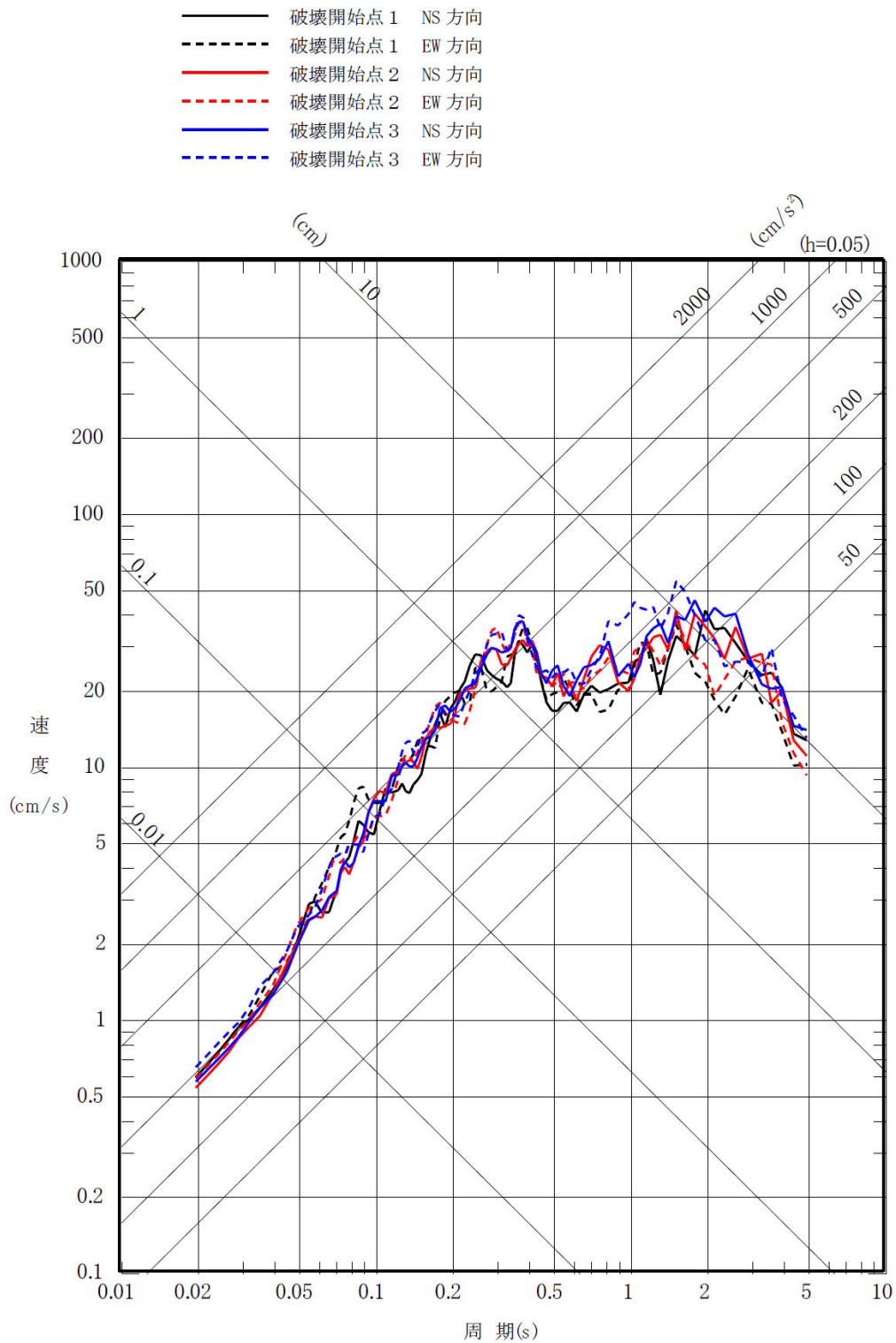
第 6-16 図(2) 要素地震の震央位置及び観測記録の波形  
(プレート間地震) (三陸沖北部～根室沖の運動)



第 6-17 図(1) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～宮城県沖の連動, 基本モデル) (水平方向)

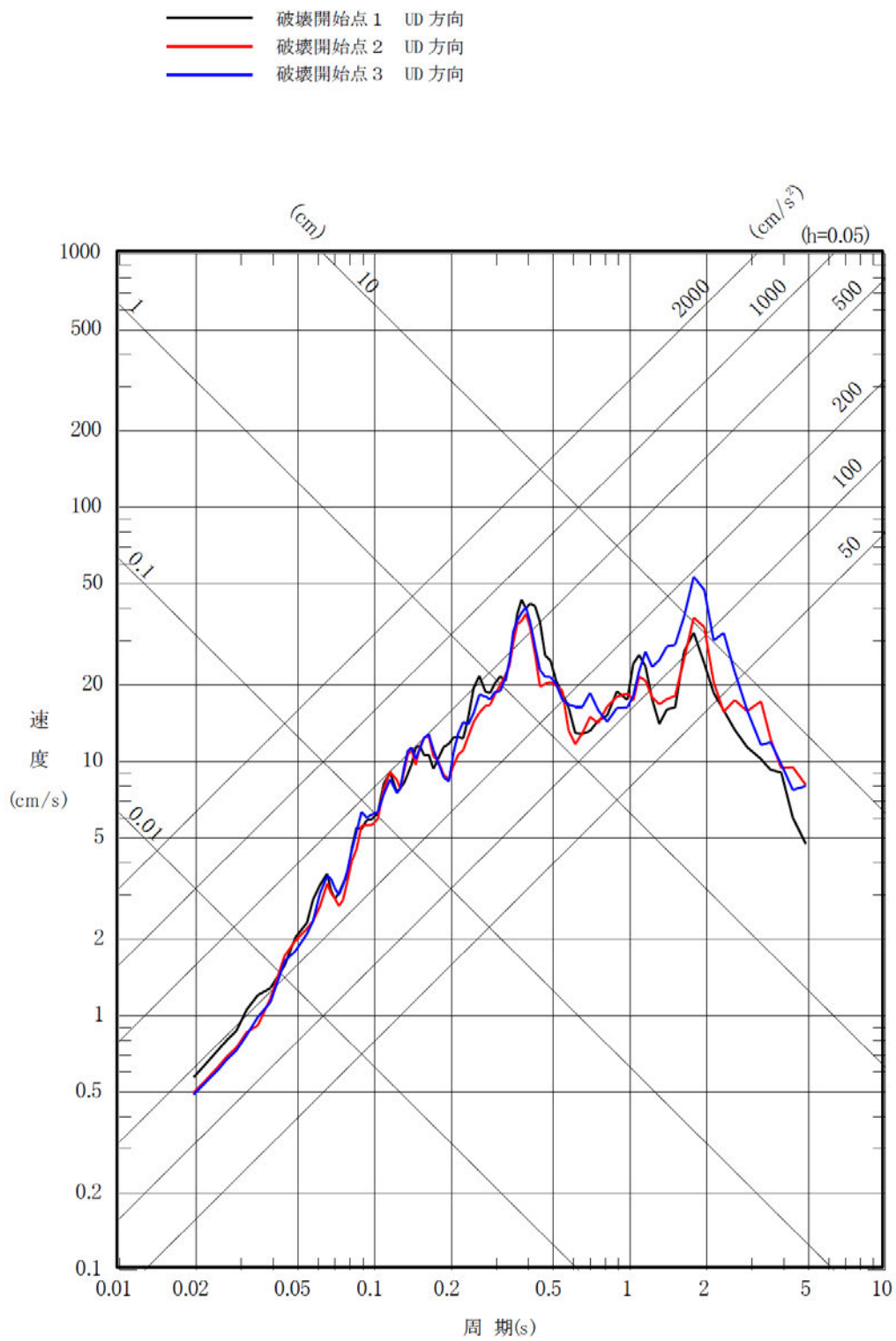


第 6-17 図(2) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～宮城県沖の連動, 基本モデル) (鉛直方向)

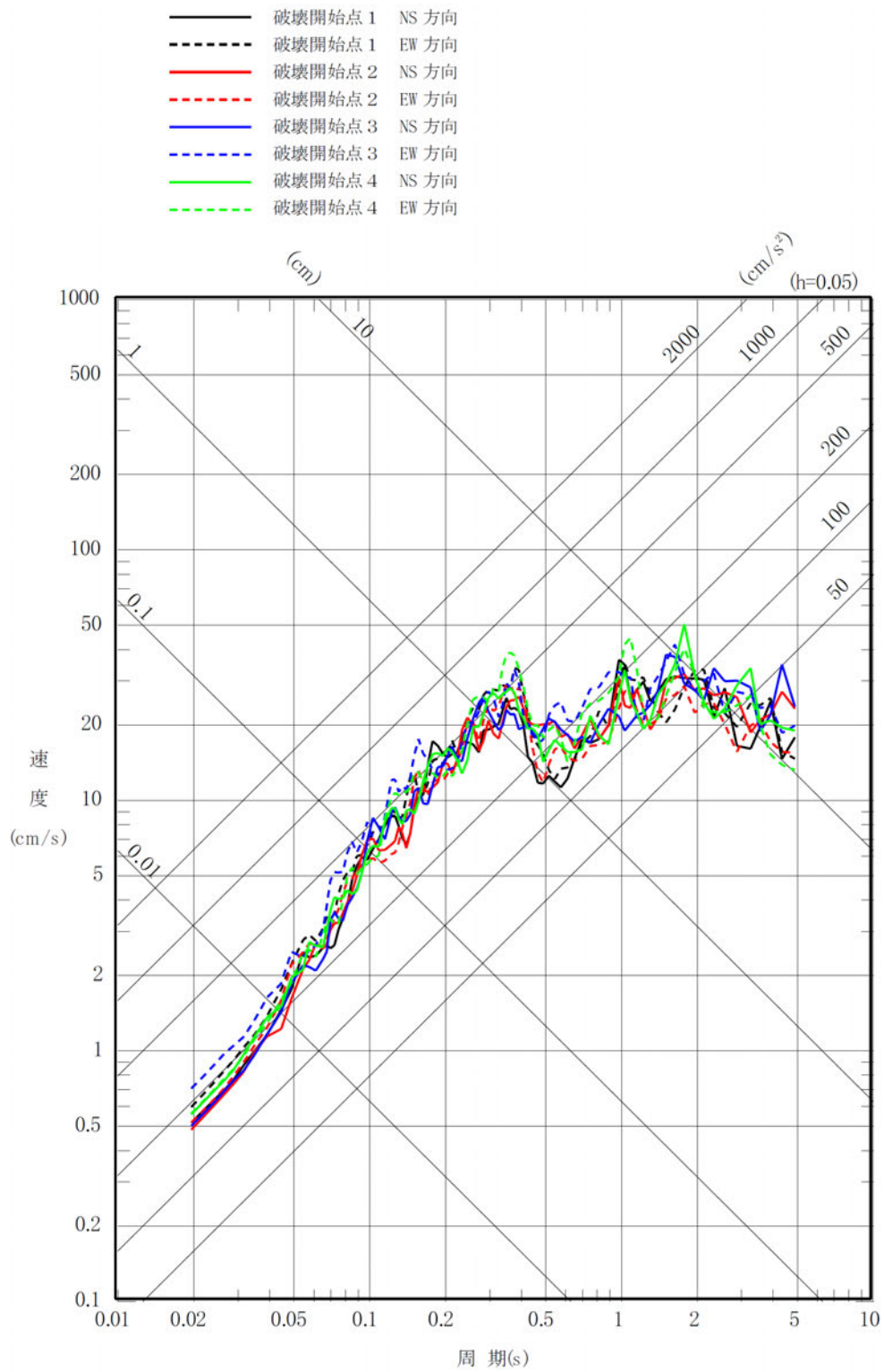


第 6-17 図(3) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～宮城県沖の連動, SMGA 位置の不確かさケース)  
 (水平方向)

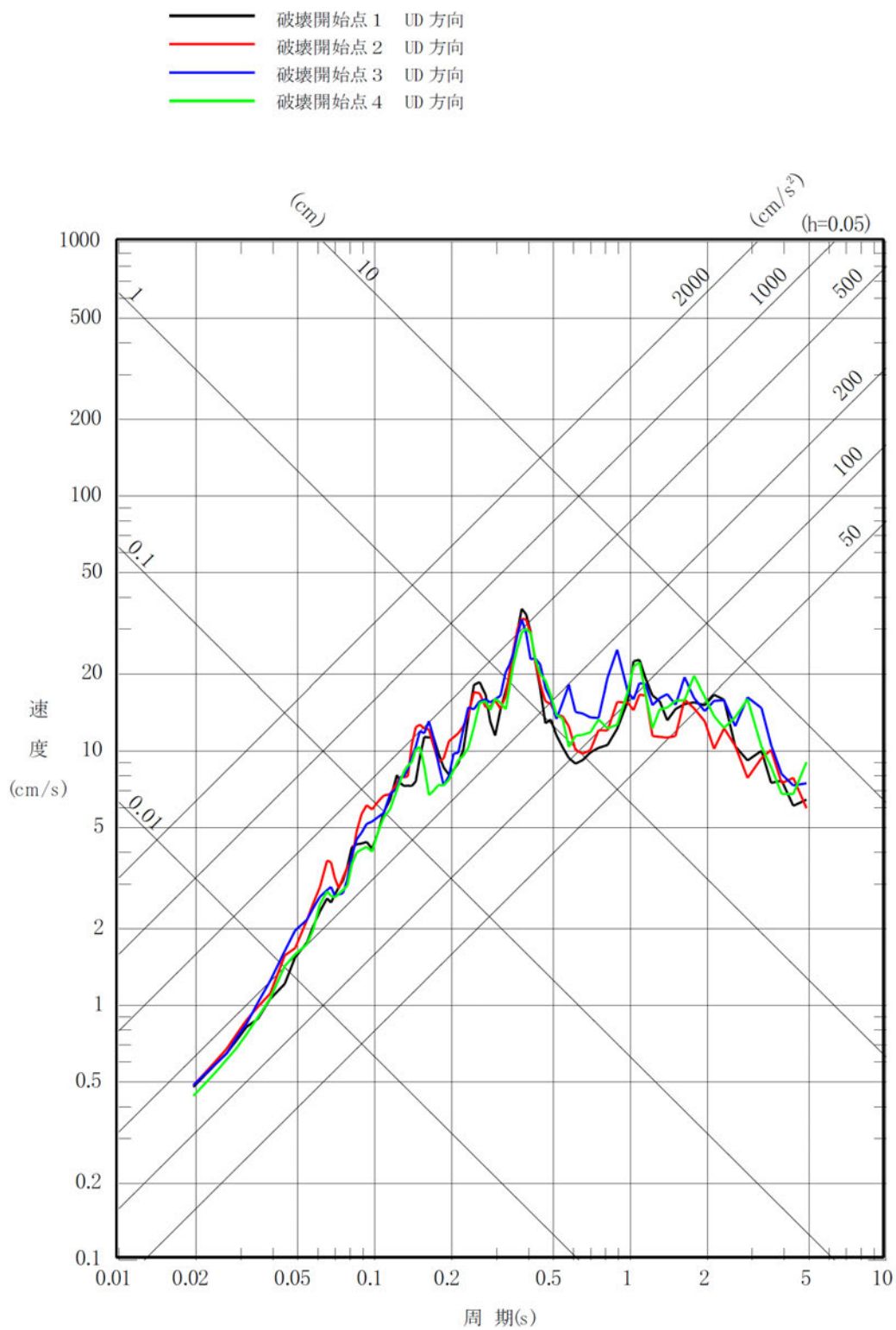




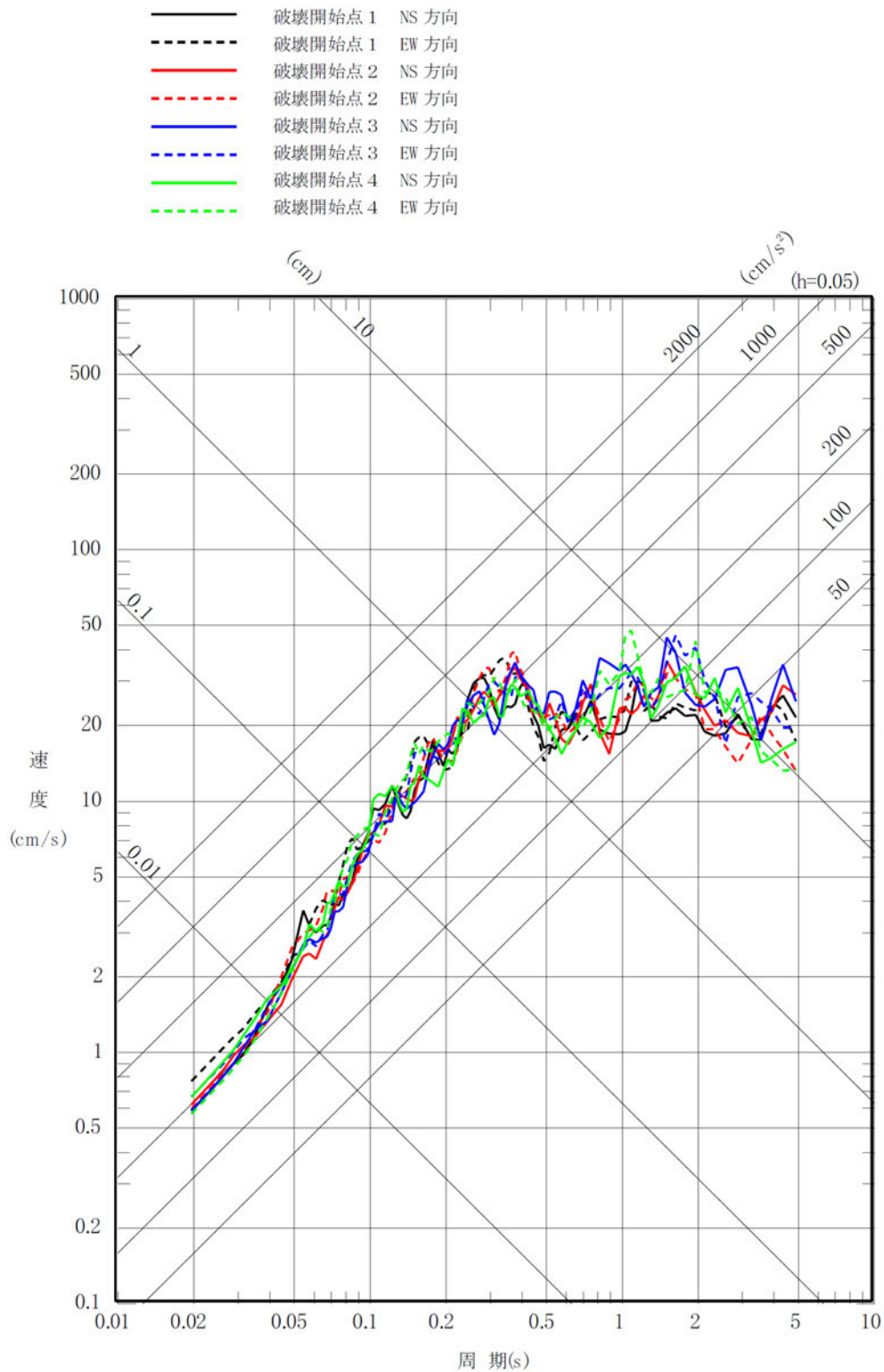
第 6-17 図(4) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～宮城県沖の連動, SMGA 位置の不確かさケース)  
 (鉛直方向)



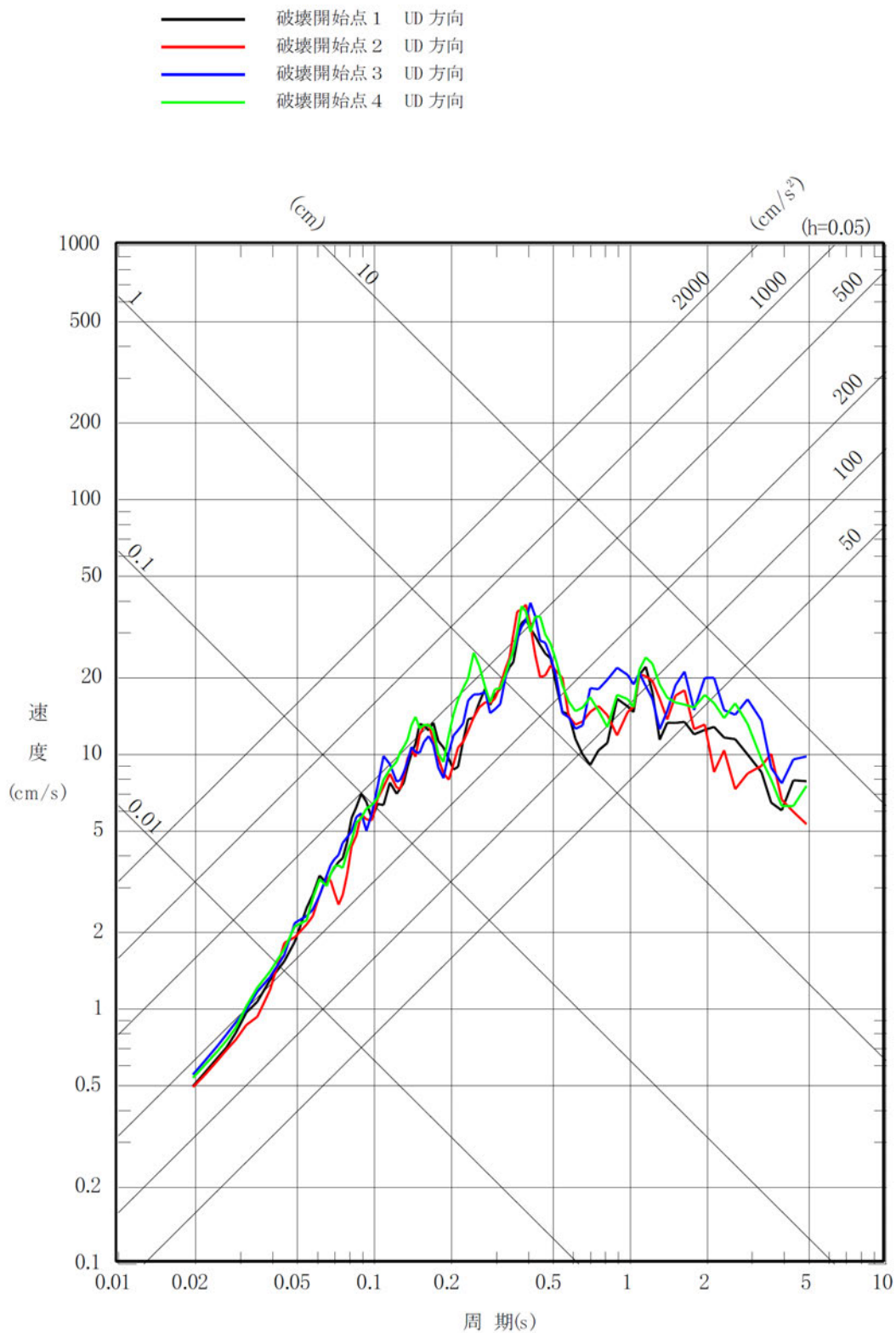
第 6-17 図(5) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～根室沖の連動, 基本モデル)  
 (水平方向)



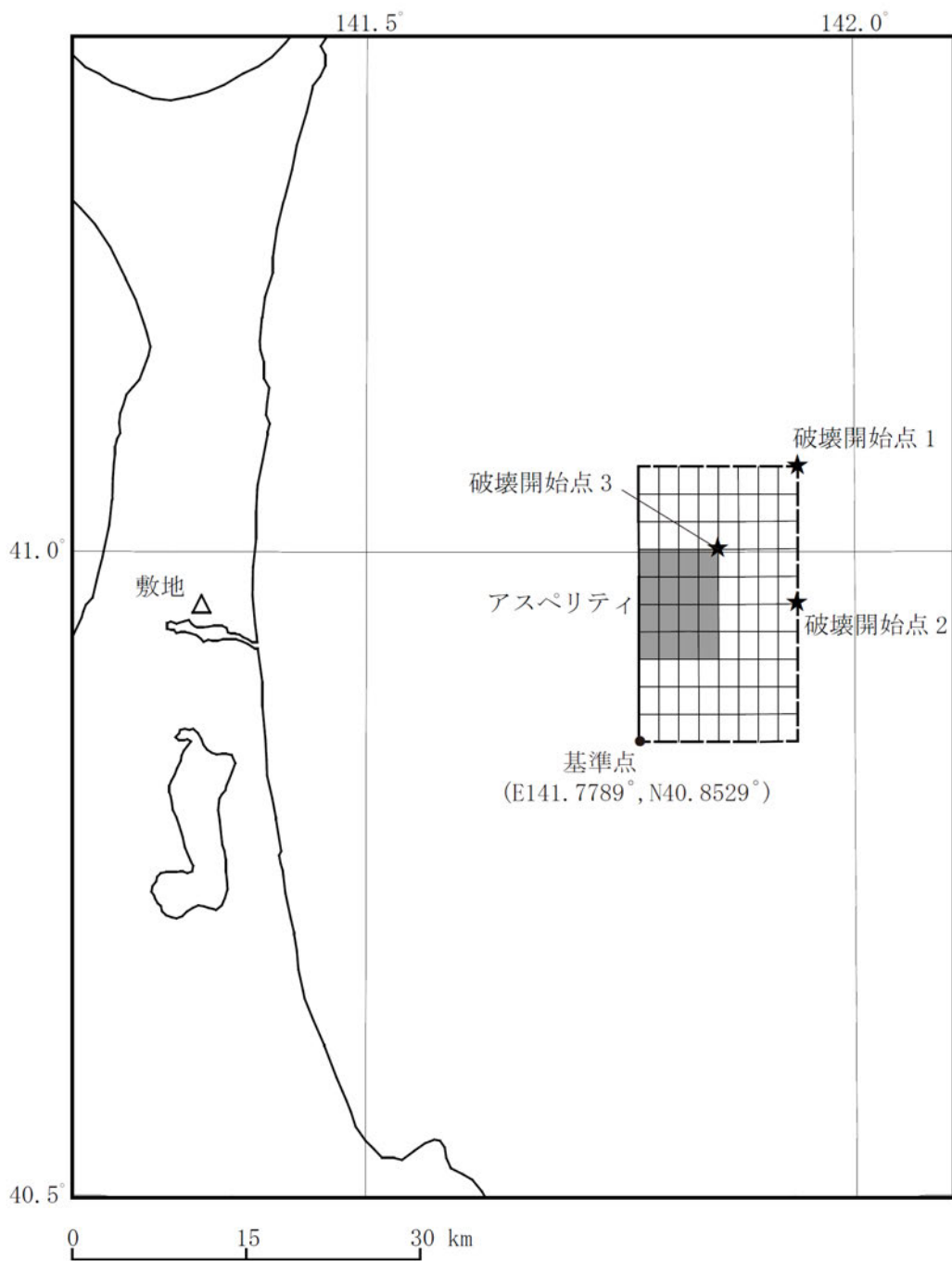
第 6-17 図(6) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～根室沖の連動, 基本モデル)  
 (鉛直方向)



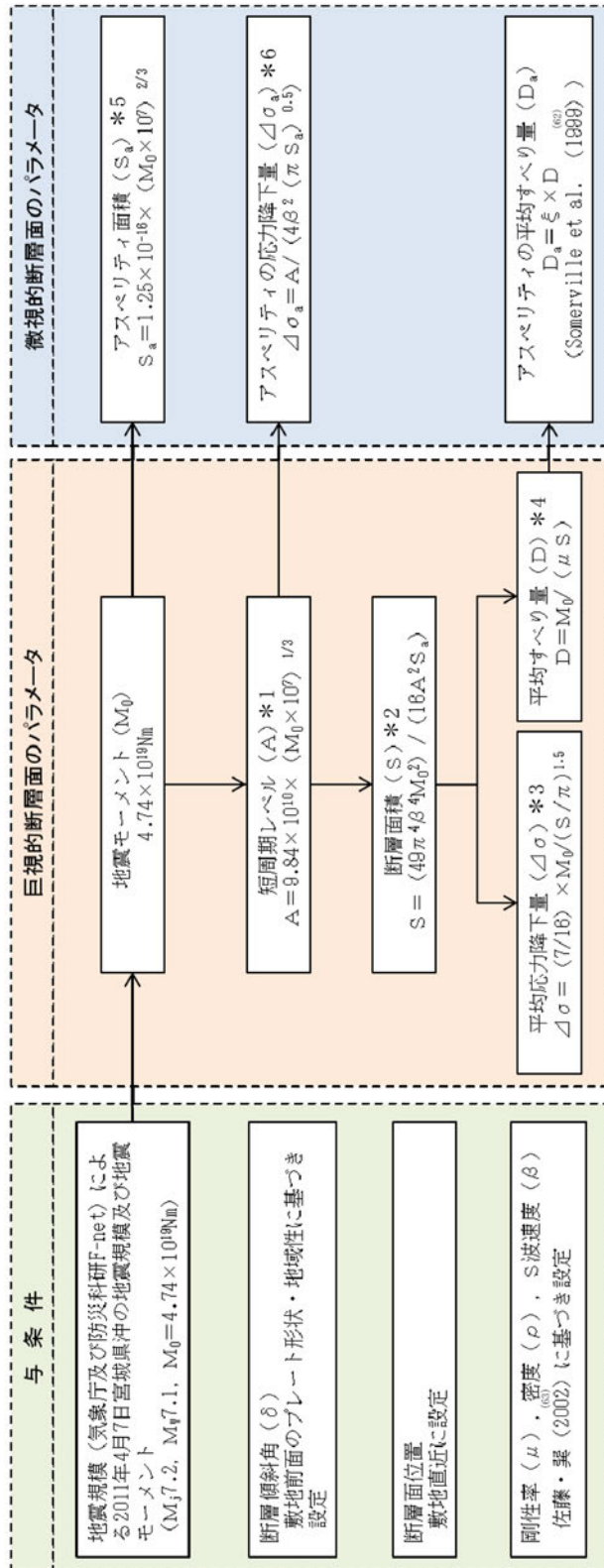
第 6-17 図(7) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～根室沖の連動, SMGA 位置の不確かさケース) (水平方向)



第 6-17 図(8) 「2011 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (三陸沖北部～根室沖の連動, SMGA 位置の不確かさケース) (鉛直方向)



第 6-18 図 「想定海洋プレート内地震」の断層モデル  
(基本モデル・短周期レベルの不確かさケース)



\*1~\*6の数式は、地震調査委員会 (2016) に記載の以下の式に基づく。

注記 \*1: (31)式と同じ

\*2: (34)式へ(32)式を代入した式

\*3: (35)式と同じ

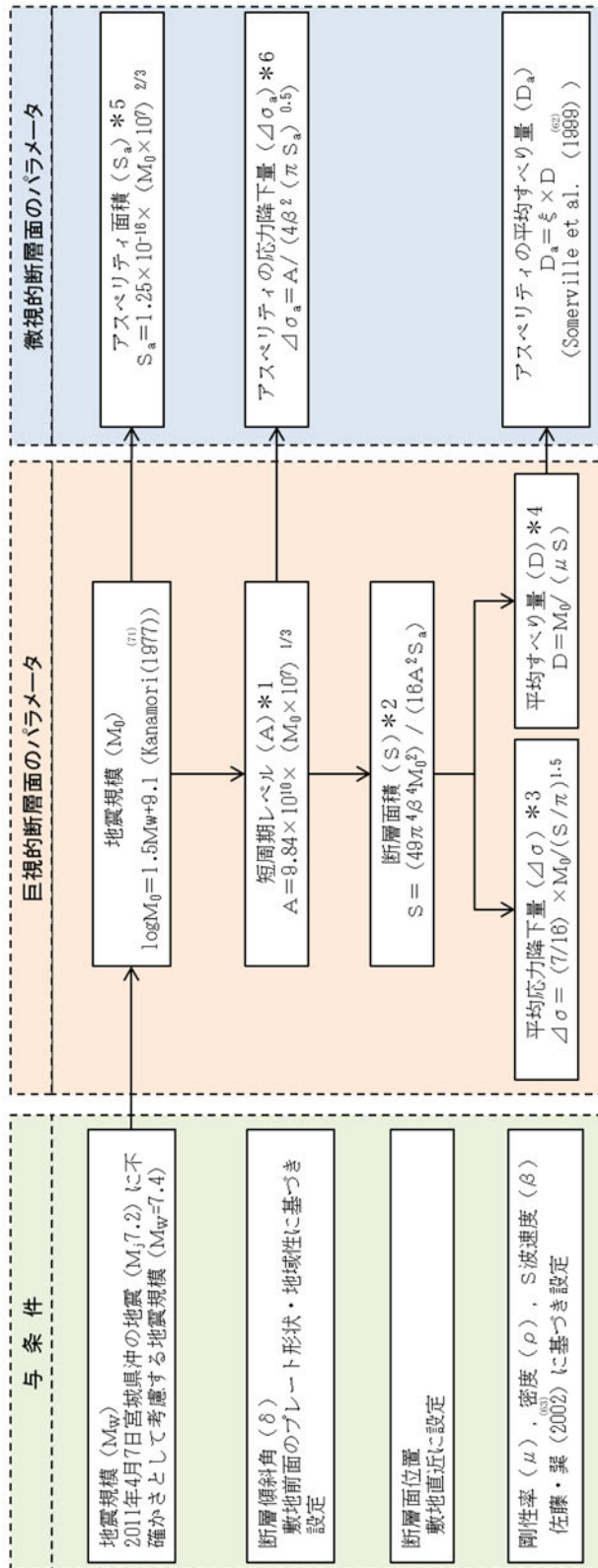
\*4: (10)式と同じ

\*5: (33)式と同じ

\*6: (38)式へ(32)式、(35)式及び(36)式を代入した式

第6-19図(1) 断層モデルパラメータ設定フロー (想定海洋プレート内地震)

(基本モデル, 短周期レベルの不確かさケース, 断層面位置の不確かさケース)



\*1~\*6の数式は、地震調査委員会 (2016) に記載の以下の式に基づく。

注記 \*1 : (31)式と同じ

\*2 : (34)式~(32)式を代入した式

\*3 : (35)式と同じ

\*4 : (10)式と同じ

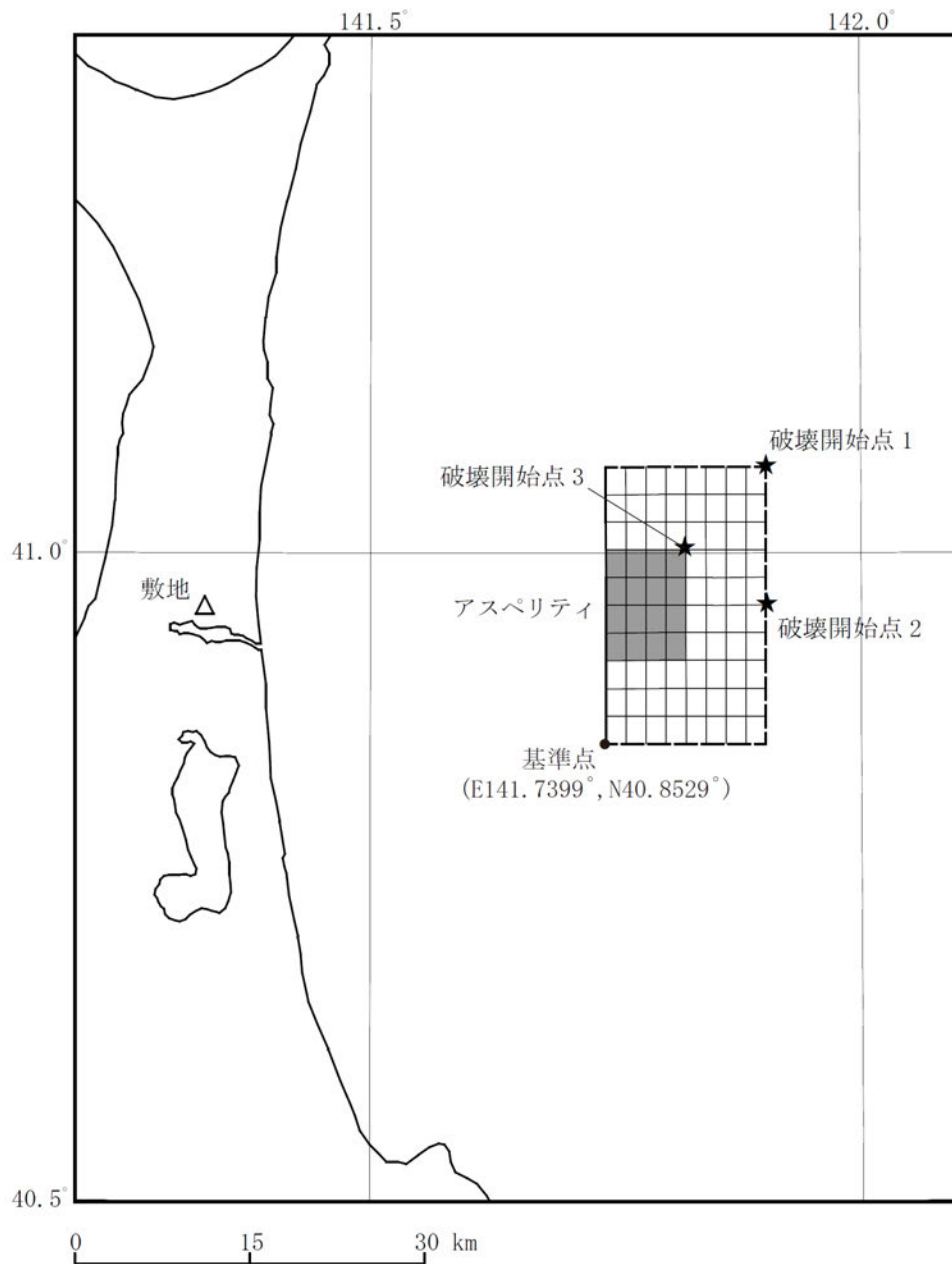
\*5 : (33)式と同じ

\*6 : (38)式~(32)式、(35)式及び(36)式を代入した式

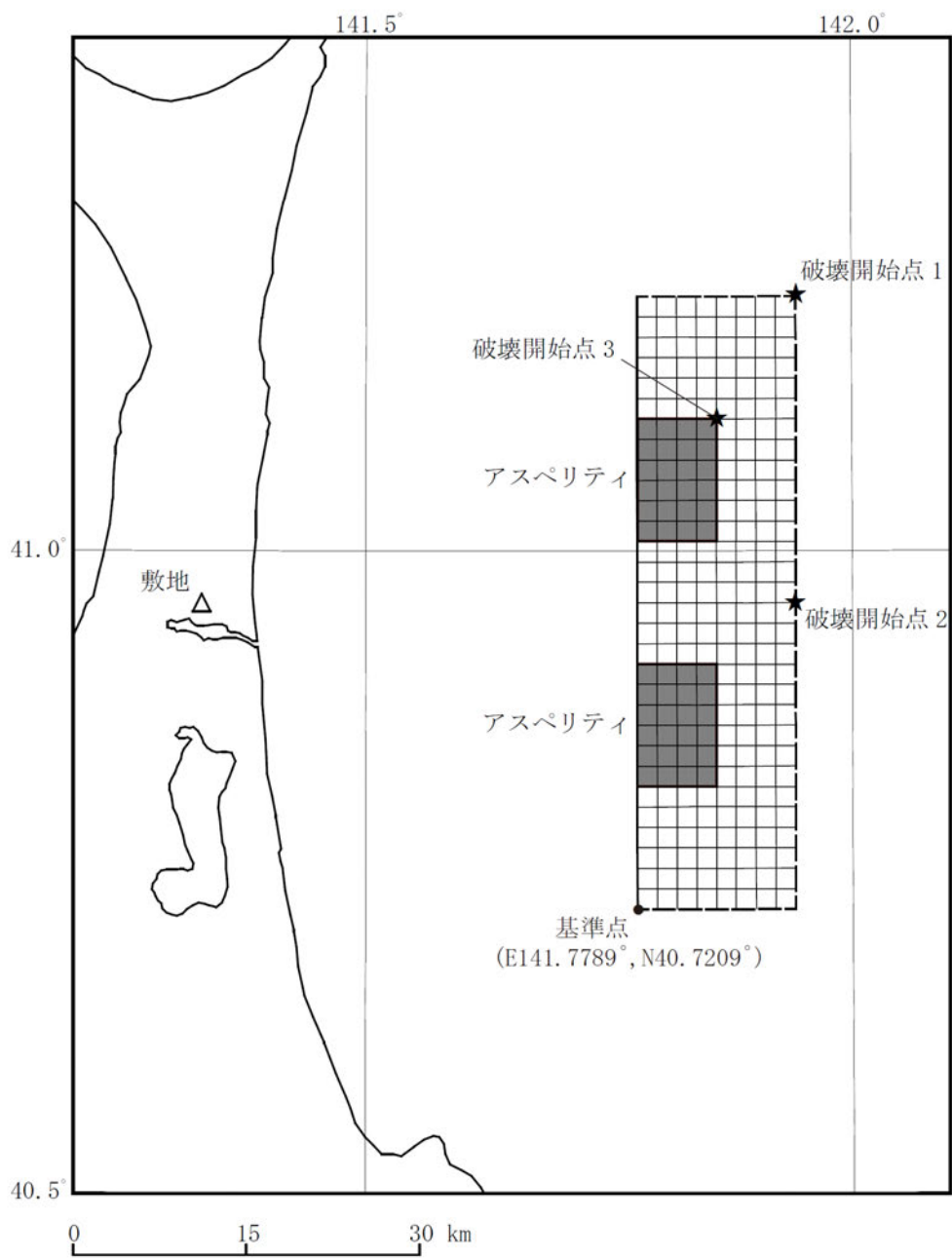
第6-19図(2) 層モデル パラメータ設定フロー (想定海洋プレート内地震)

(地震規模の不確かさケース)

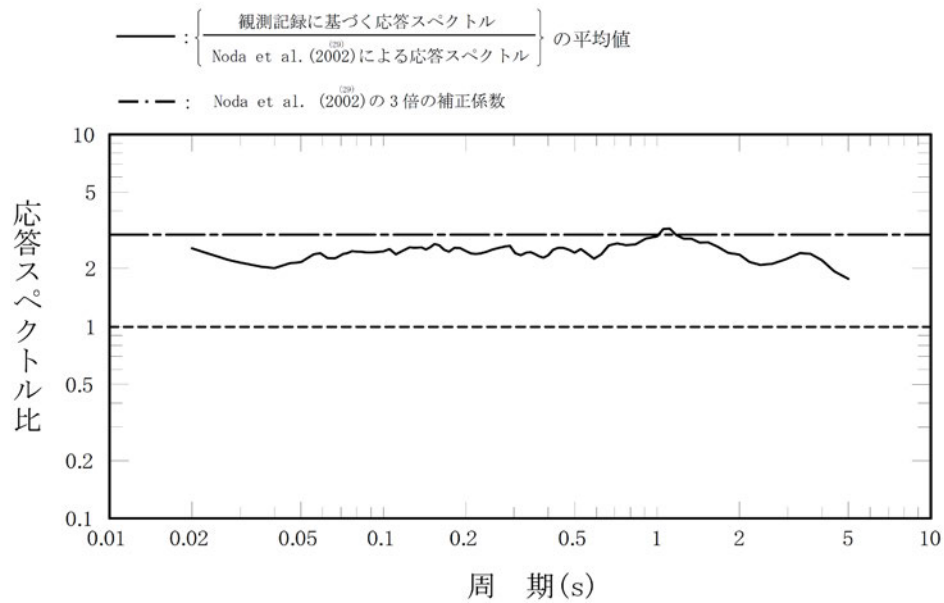




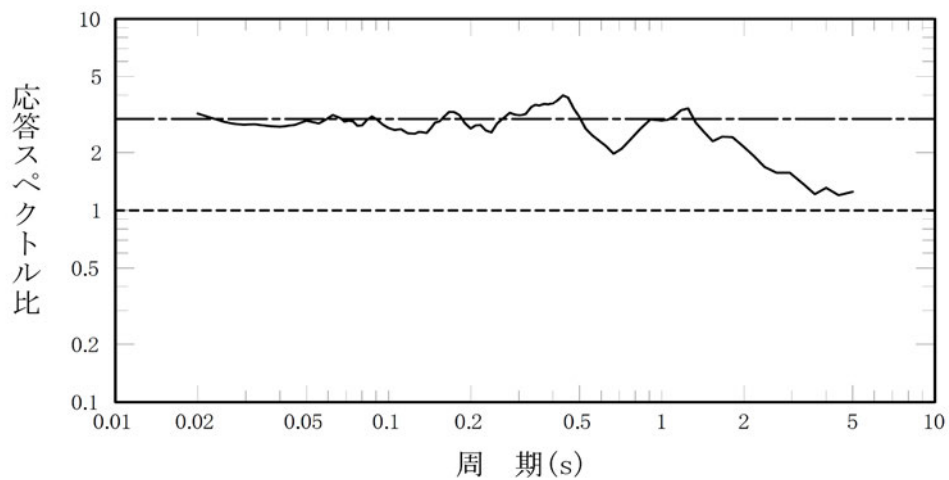
第 6-20 図(1) 「想定海洋プレート内地震」の断層モデル (断層位置の不確かさケース)



第 6-20 図(2) 「想定海洋プレート内地震」の断層モデル (地震規模の不確かさケース)



(1) 水平方向



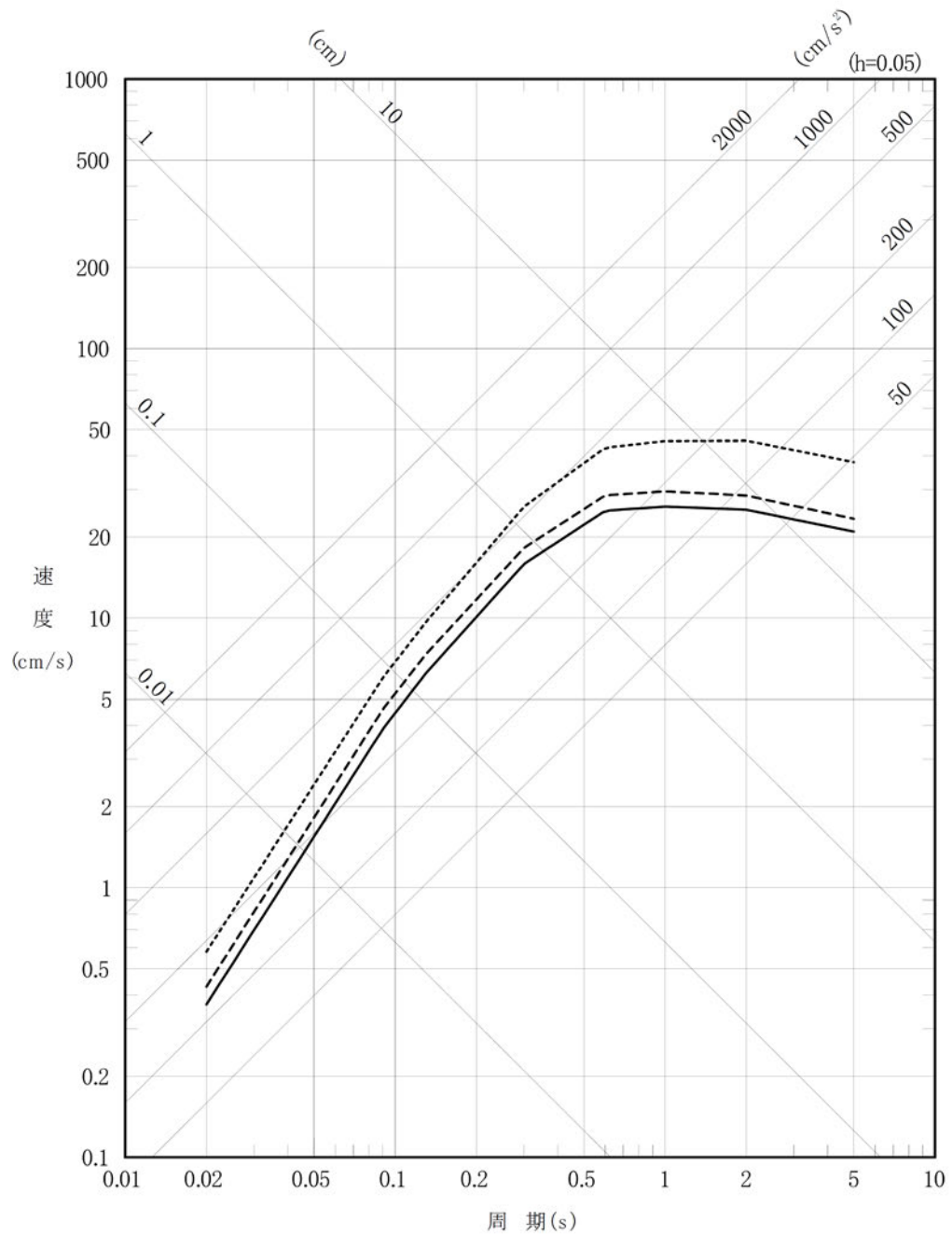
(2) 鉛直方向

注記 : 実線は、「Noda et al. (2002)<sup>(29)</sup>による応答スペクトル」に対する「解放基盤表面相当位置（標高-70m）における観測記録に基づく応答スペクトル」の比を平均したものを表す。観測記録としては、1995年12月から2008年9月の間に観測されたM5.5以上、震源距離250km以内、深さ60km以深であるプレート内地震の5記録を用いた。

第6-21図 海洋プレート内地震の観測記録に基づく補正に関する検討

- 基本モデル及び短周期レベルの不確かさケース (M7.2, Xeq=85.4km)
- - - 位置の不確かさケース (M7.2, Xeq=78.4km)
- ⋯⋯ 地震規模の不確かさケース (M<sub>s</sub>7.4, Xeq=86.2km)

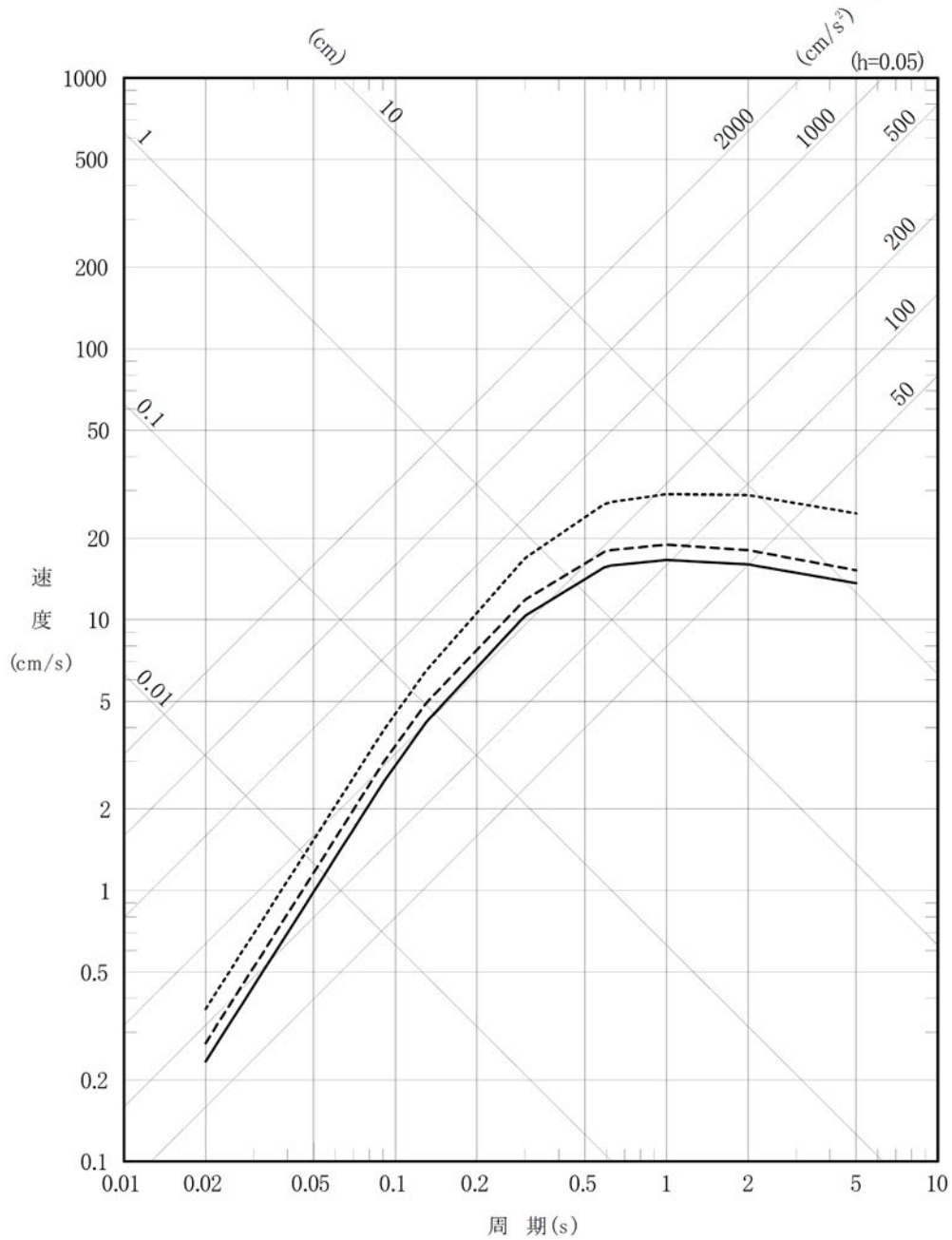
注記 : Xeq=等価震源距離



第 6-22 図(1) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
(応答スペクトルに基づく手法)  
(水平方向)

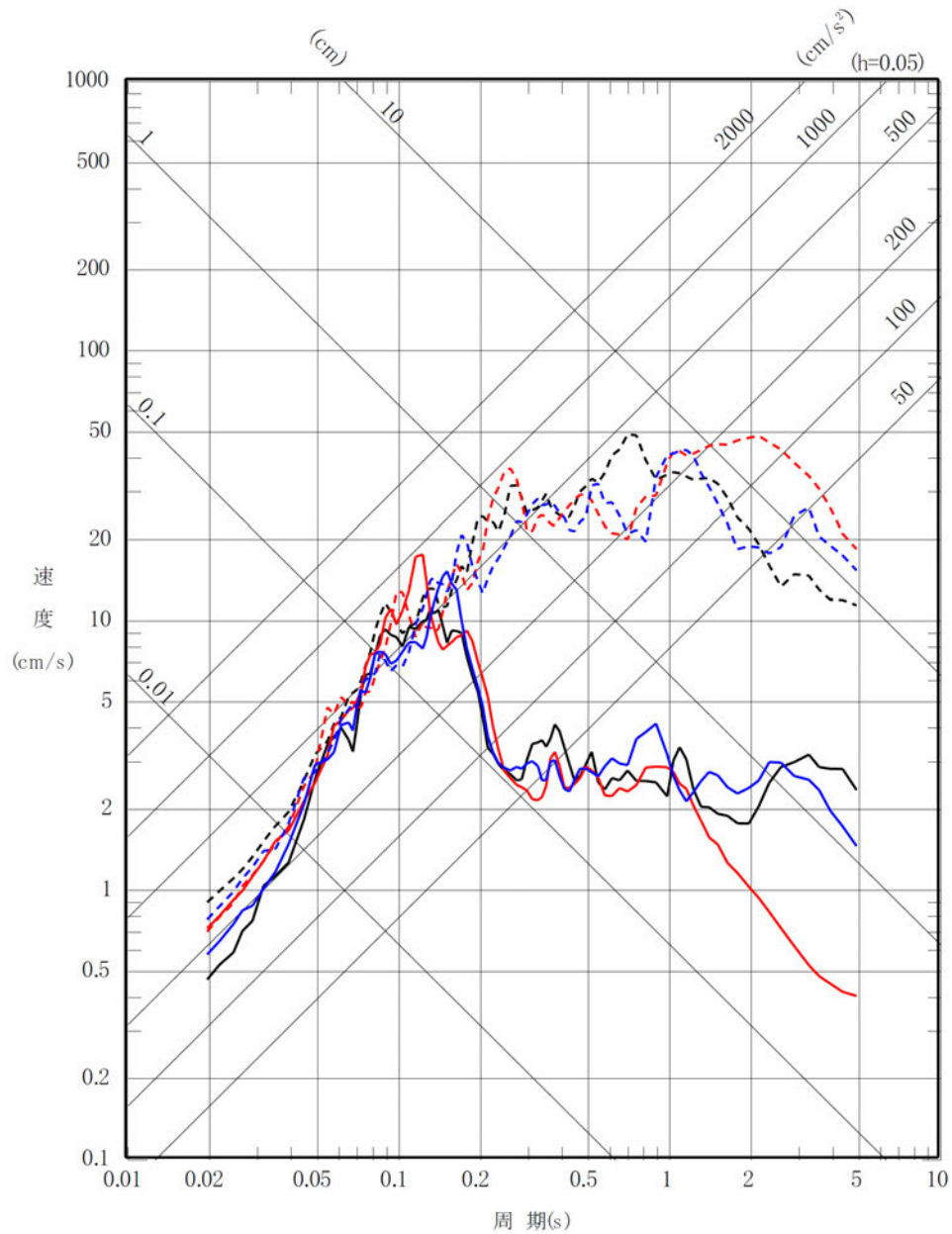
- 基本モデル及び短周期レベルの不確かさケース (M7.2, Xeq=85.4km)
- - - 位置の不確かさケース (M7.2, Xeq=78.4km)
- ⋯⋯ 地震規模の不確かさケース (M<sub>w</sub>7.4, Xeq=86.2km)

注記 : Xeq=等価震源距離

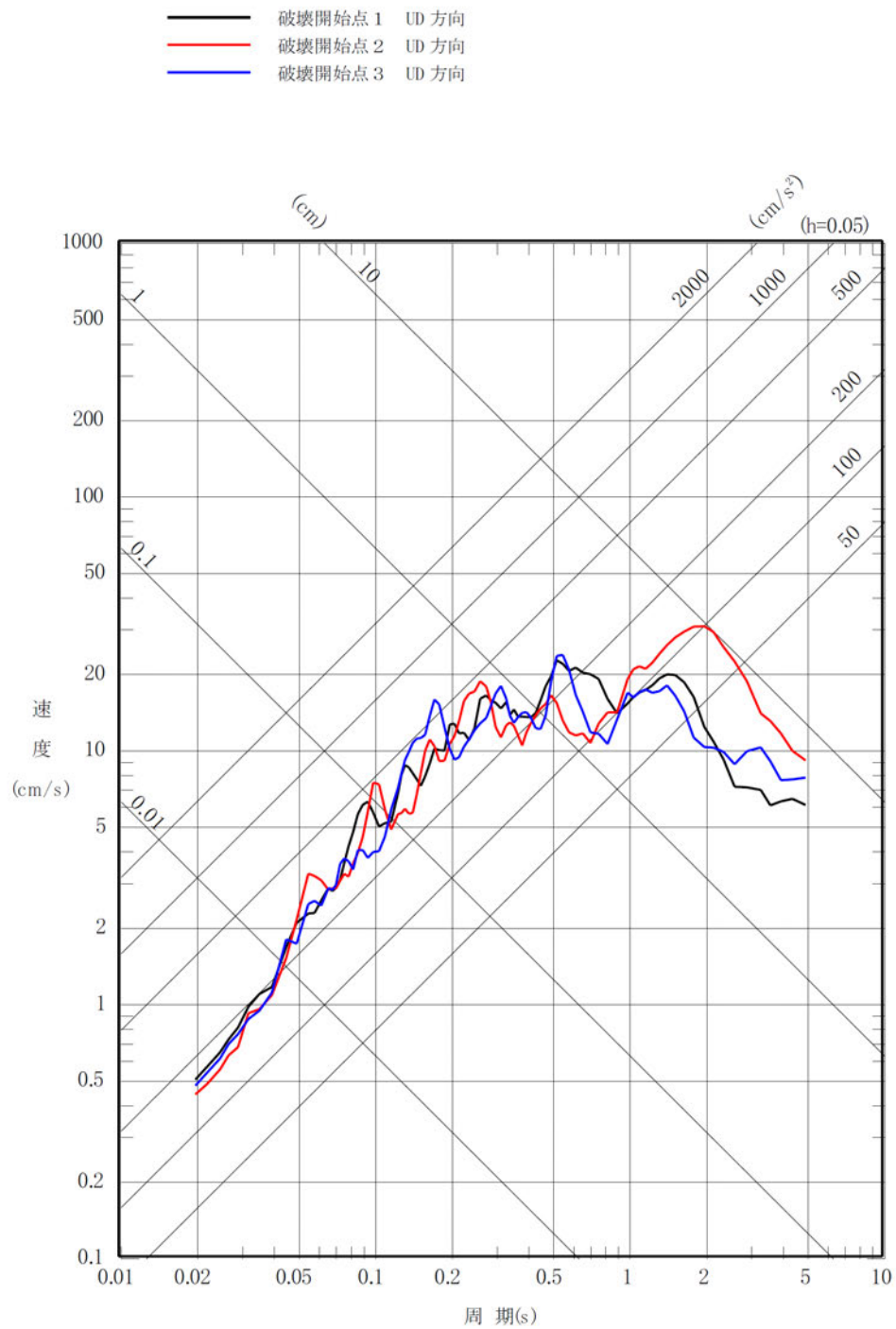


第 6-22 図(2) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
(応答スペクトルに基づく手法)  
(鉛直方向)

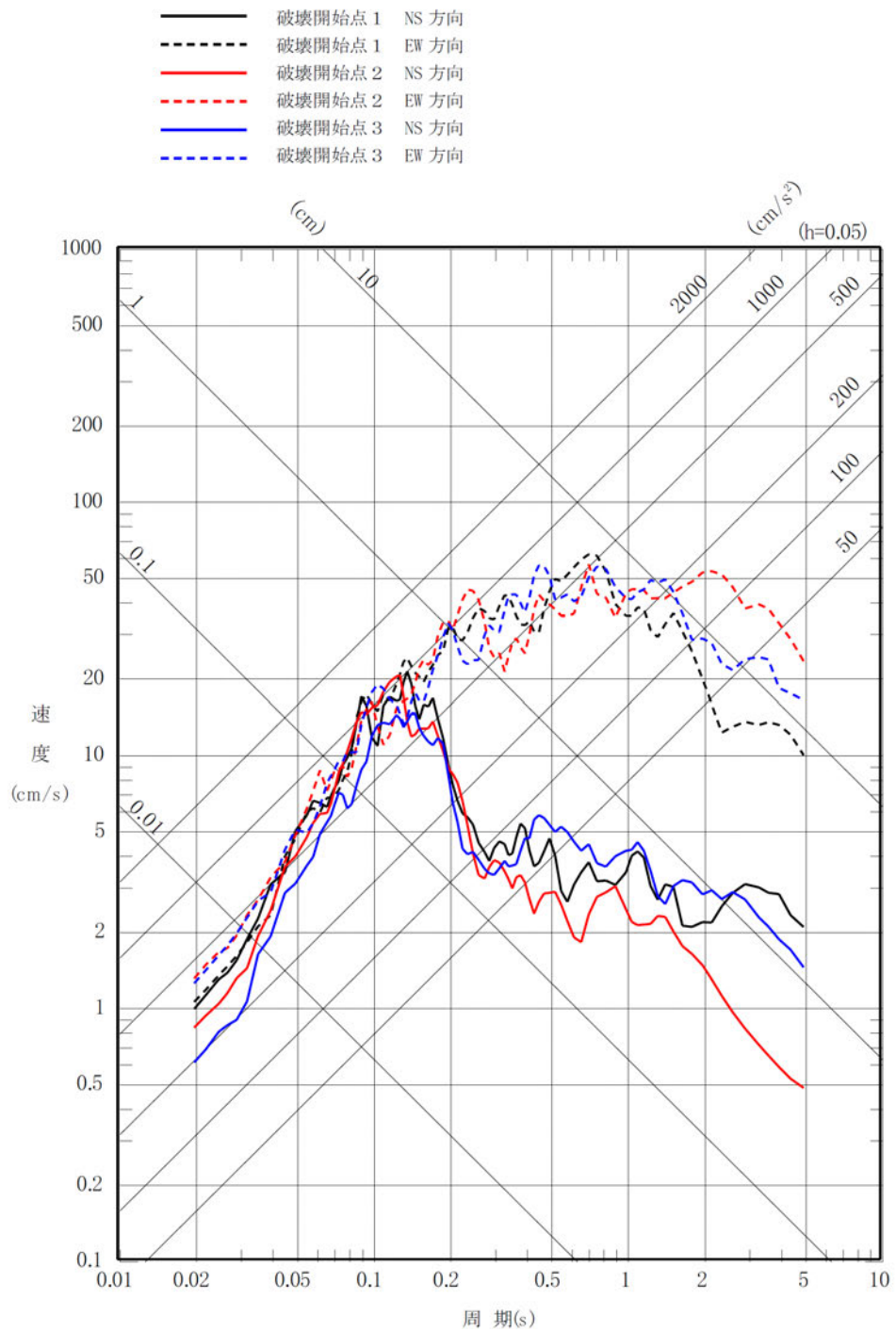
- 破壊開始点 1 NS 方向
- - - 破壊開始点 1 EW 方向
- 破壊開始点 2 NS 方向
- - - 破壊開始点 2 EW 方向
- 破壊開始点 3 NS 方向
- - - 破壊開始点 3 EW 方向



第 6-23 図(1) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (基本モデル, 水平方向)

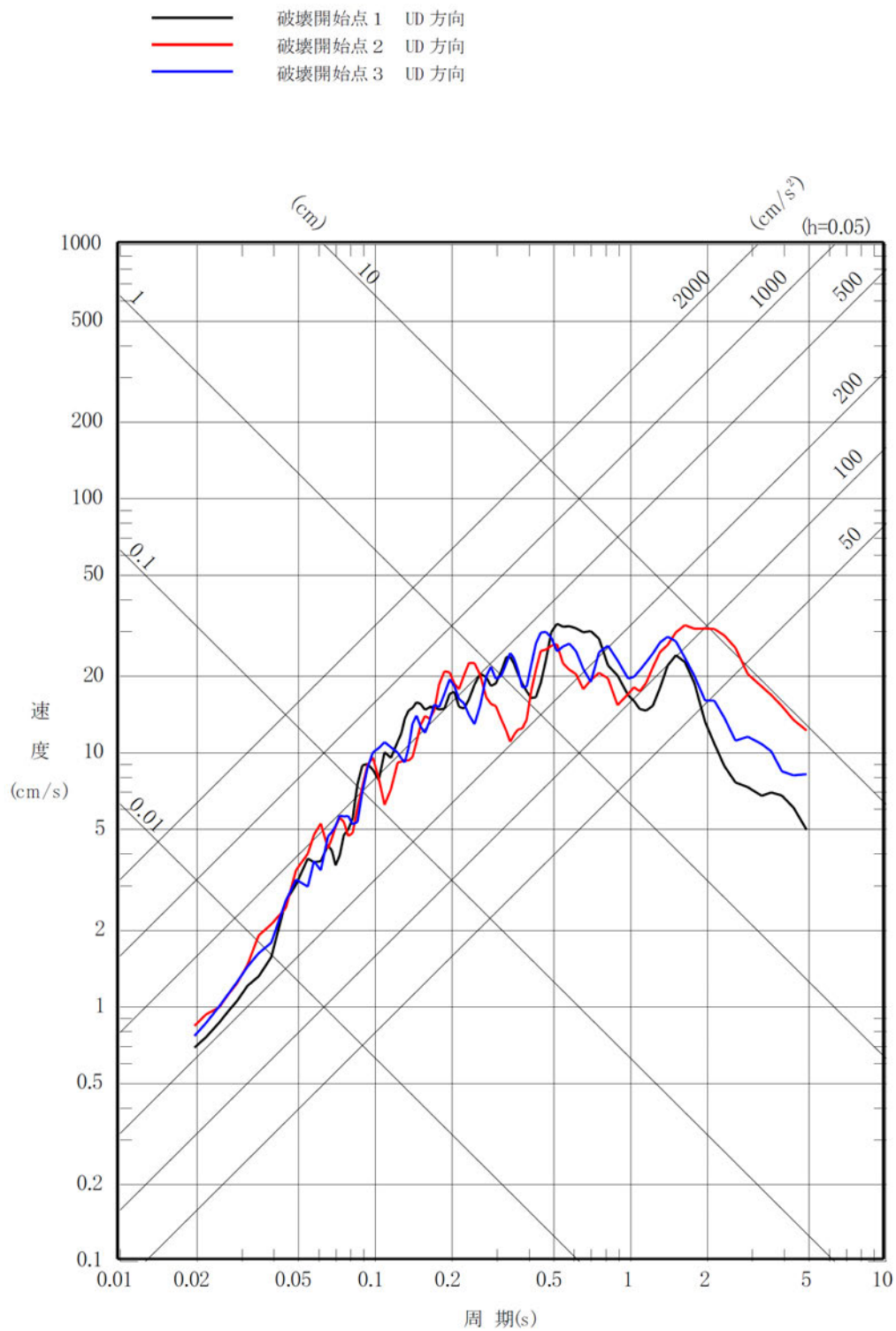


第 6-23 図(2) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (基本モデル, 鉛直方向)

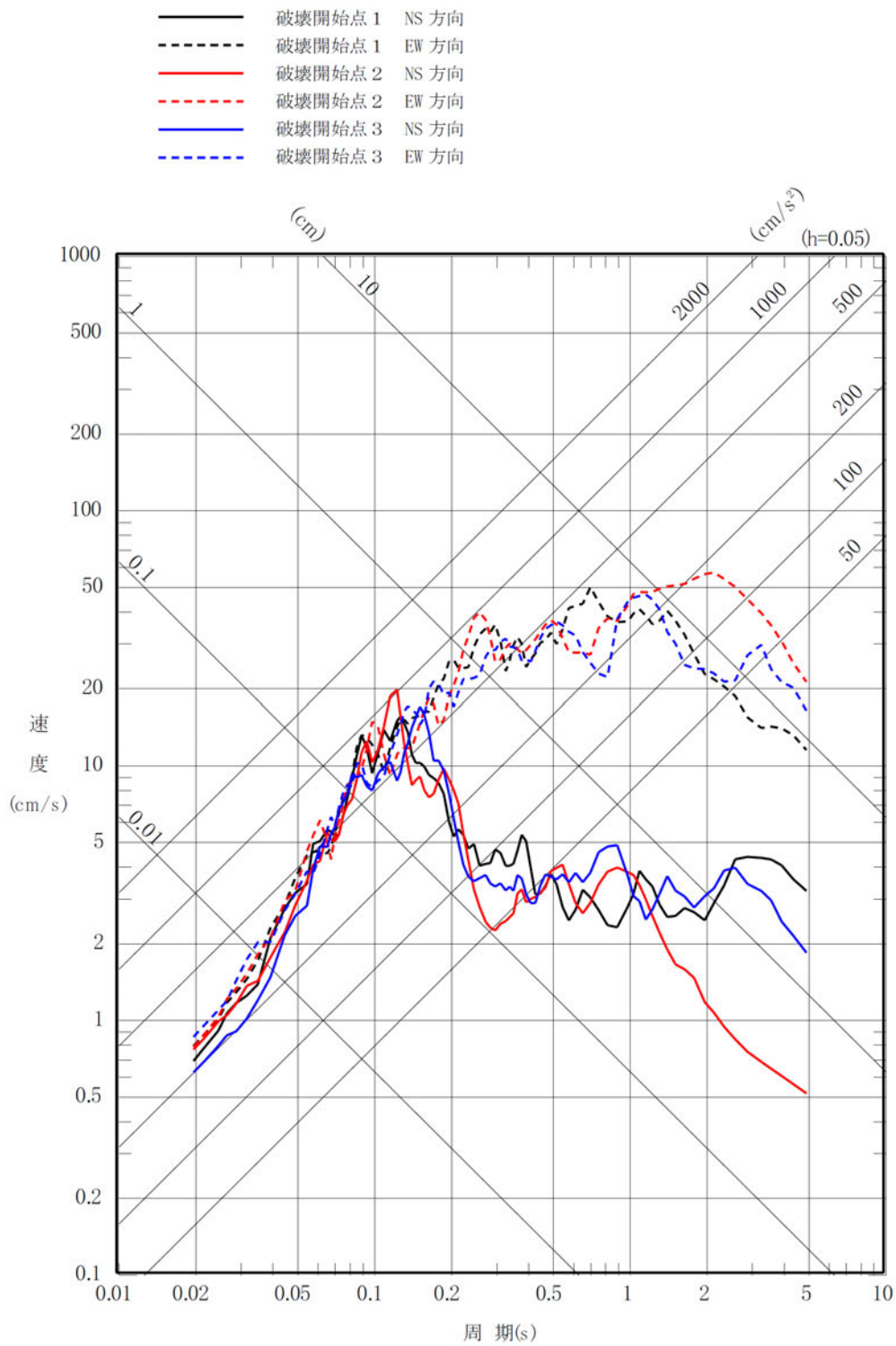


第 6-23 図(3) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (短周期レベルの不確かさケース, 水平方向)

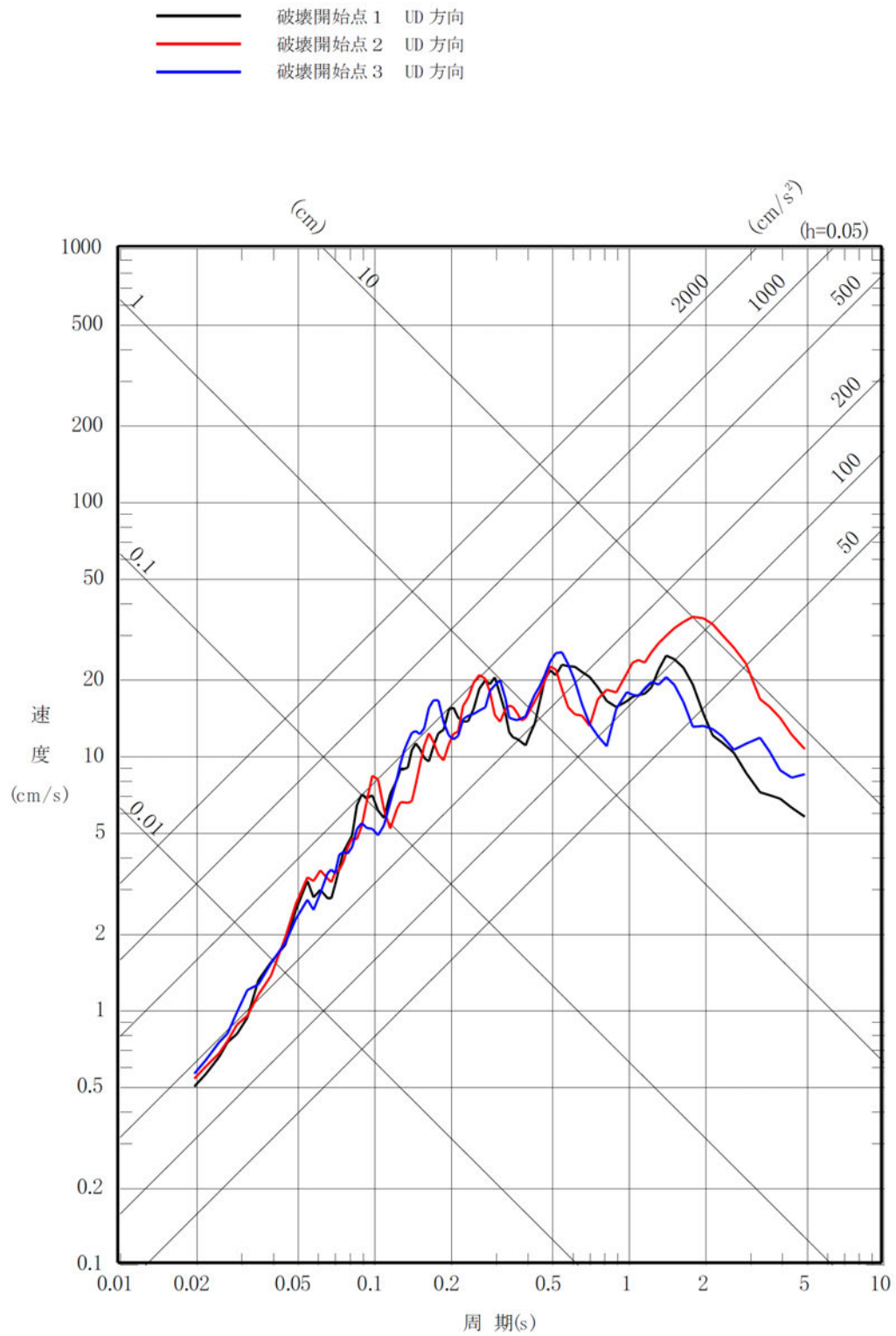




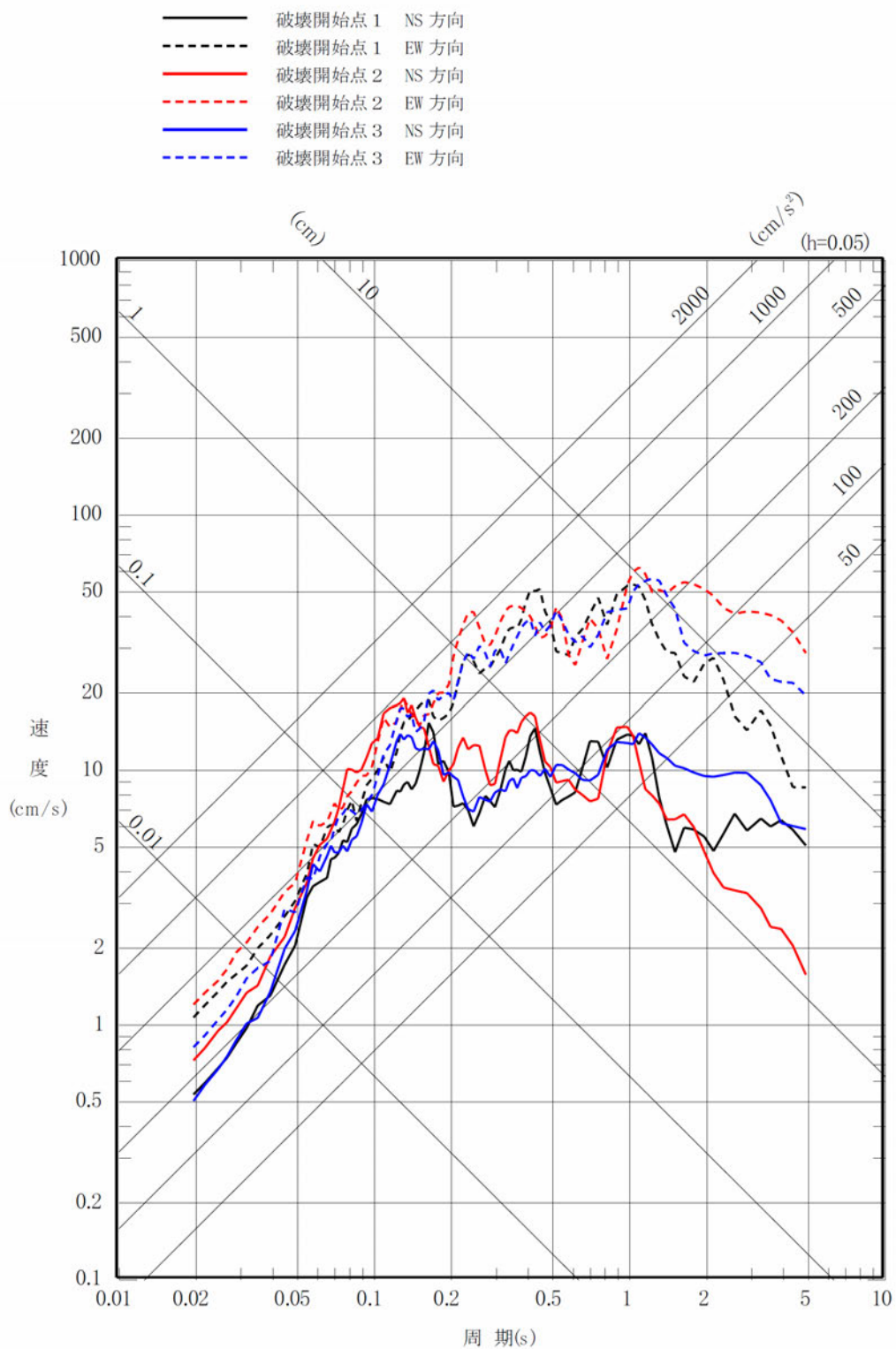
第 6-23 図(4) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (短周期レベルの不確かさケース, 鉛直方向)



第 6-23 図 (5) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (断層位置の不確かさケース, 水平方向)

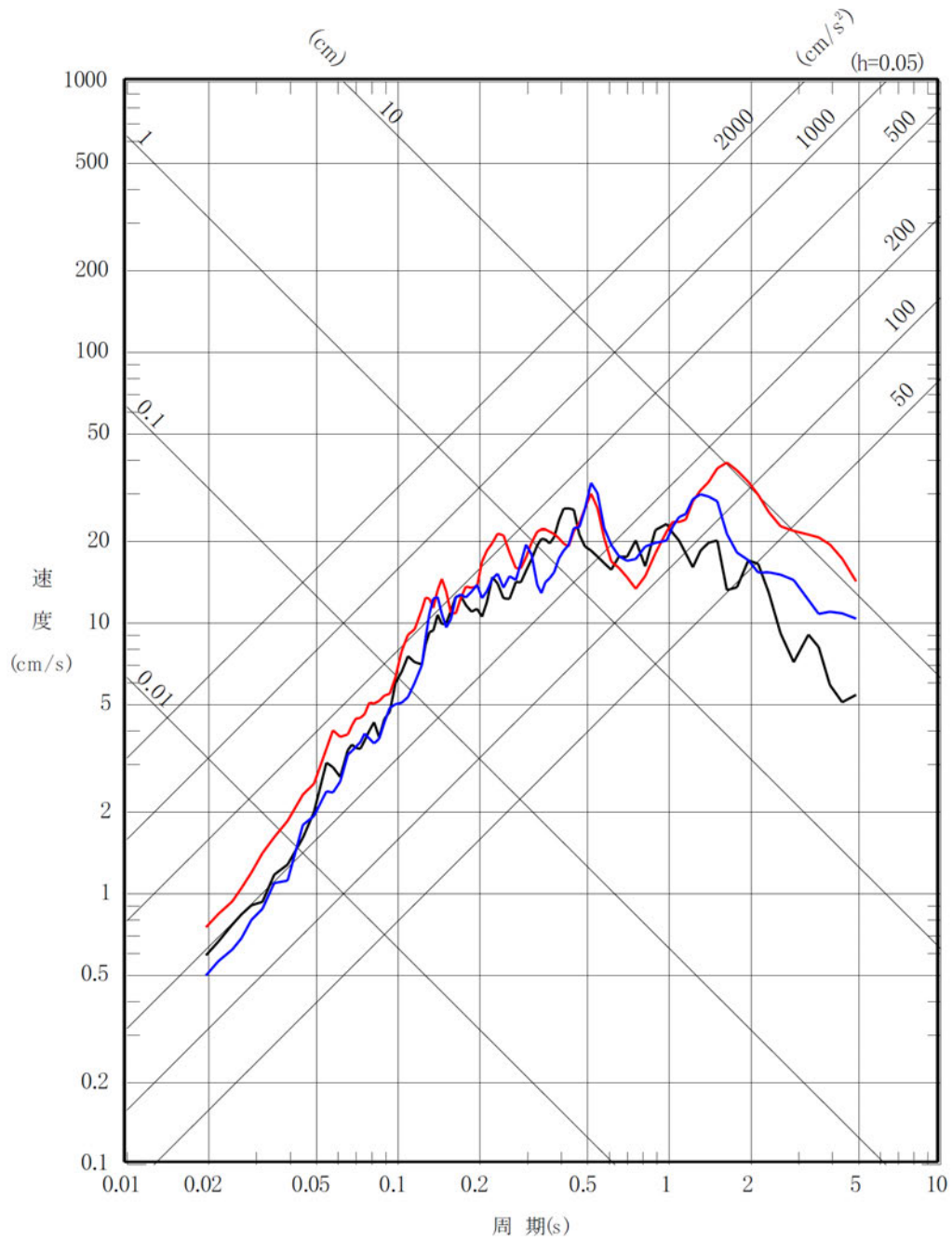


第 6-23 図(6) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (断層位置の不確かさケース, 鉛直方向)

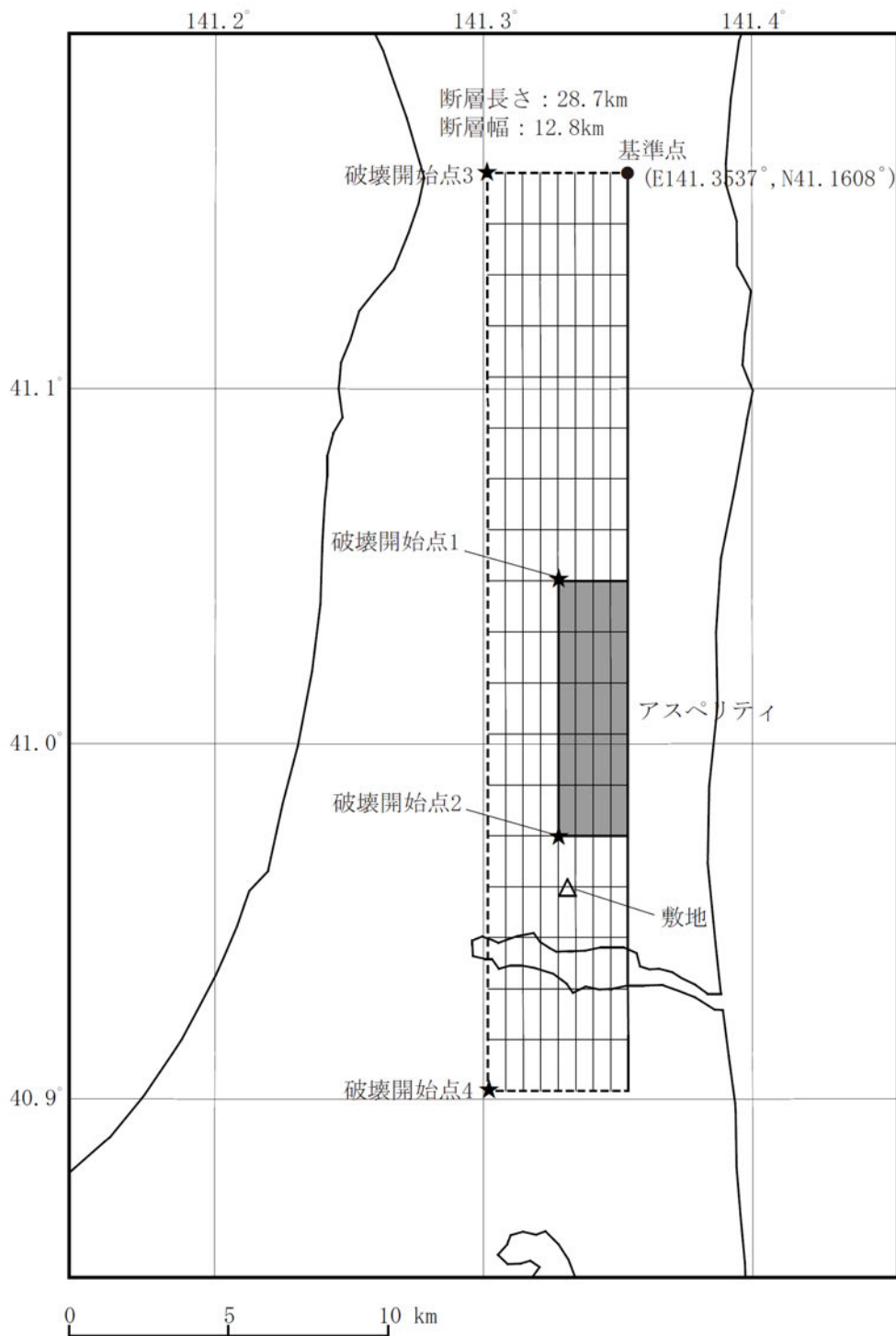


第 6-23 図(7) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (地震規模の不確かさケース, 水平方向)

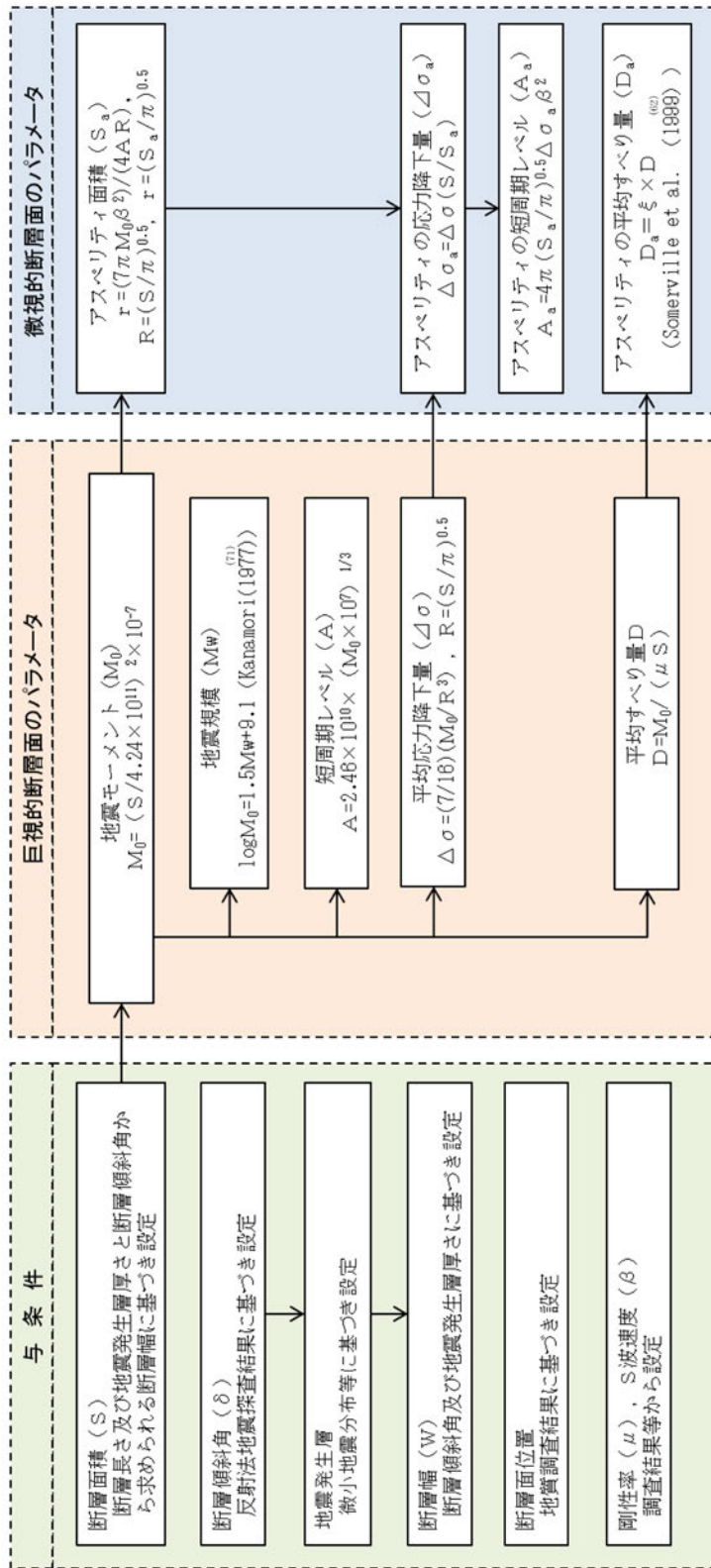
- 破壊開始点 1 UD 方向
- 破壊開始点 2 UD 方向
- 破壊開始点 3 UD 方向



第 6-23 図(8) 「想定海洋プレート内地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (地震規模の不確かさケース, 鉛直方向)

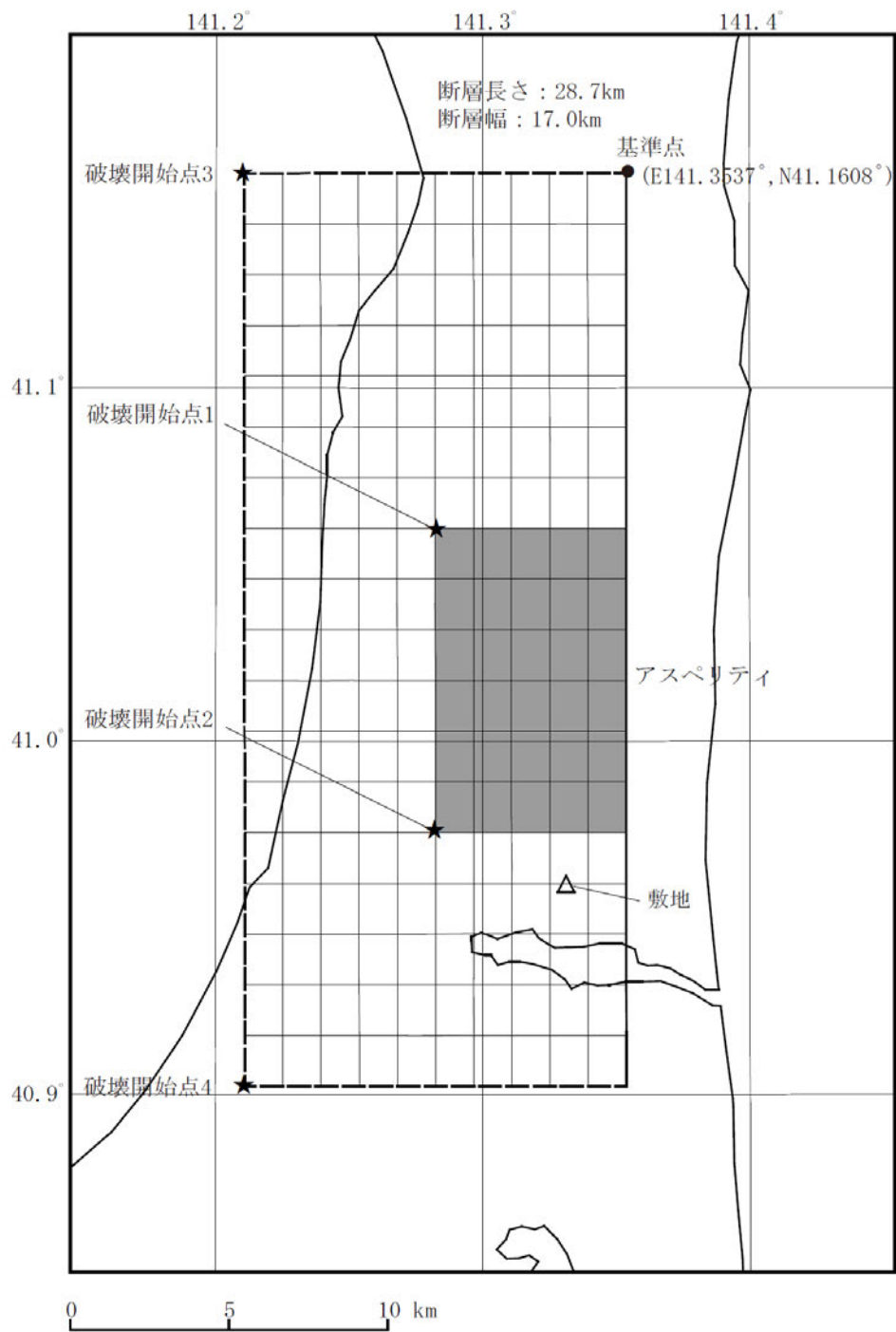


第 6-24 図 「出戸西方断層による地震」の断層モデル  
 (基本モデル・短周期レベルの不確かさケース)



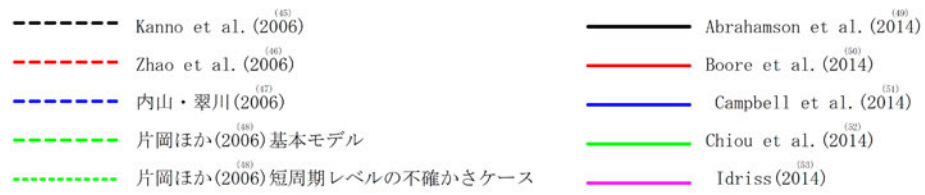
参考文献を付記していない数式は、地震調査委員会 (2016) による。

第 6-25 図 断層モデル パラメータ設定フロー (内陸地殻内地震)

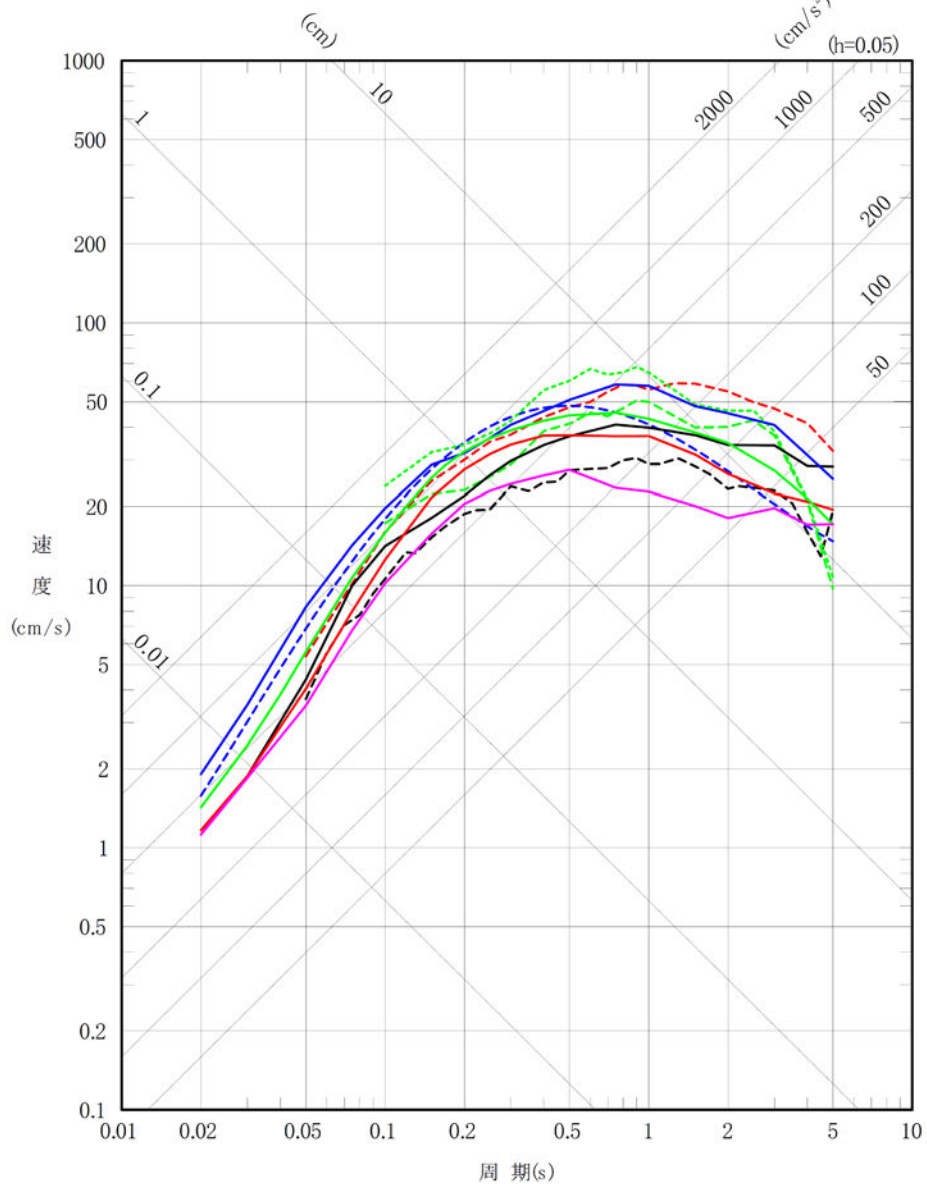


第 6-26 図 「出戸西方断層による地震」の断層モデル  
 (断層傾斜角の不確かさケース・断層傾斜角と  
 短周期レベルの不確かさを重畳させたケース)





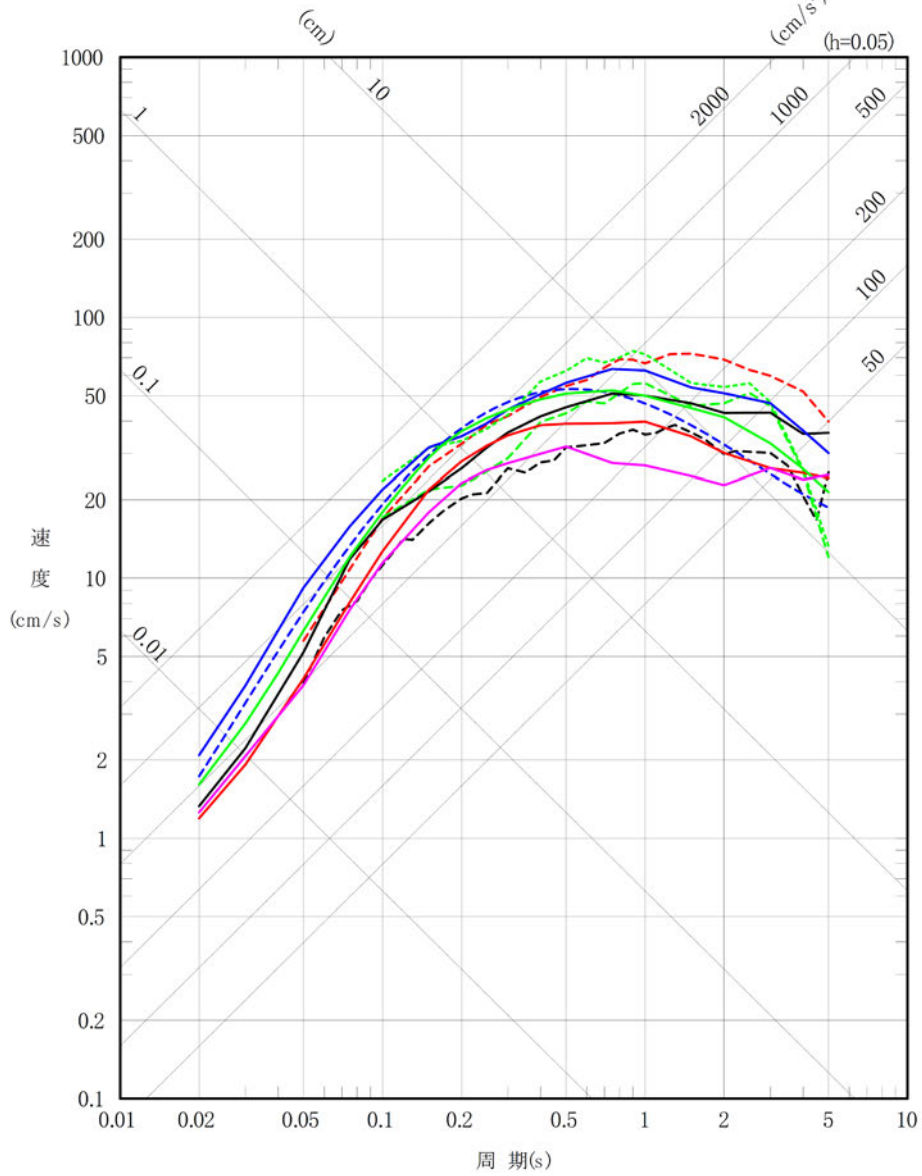
注記 :  $M_w=6.5$ , 断層最短距離=約 3.5km



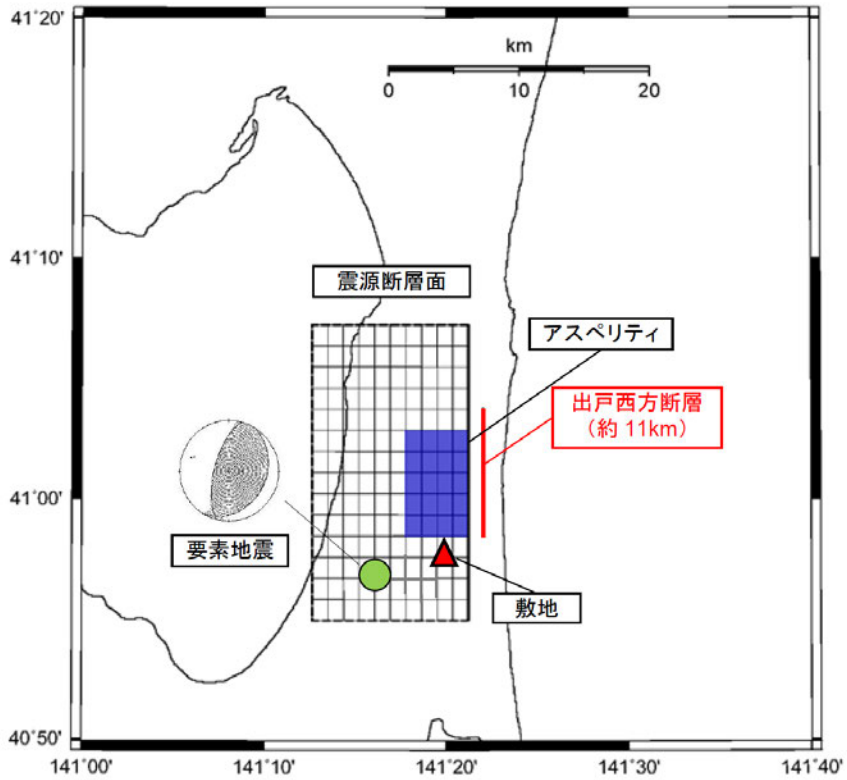
第 6-27 図(1) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (応答スペクトルに基づく手法)  
 (基本モデル・短周期レベルの不確かさケース, 水平方向)

- Kanno et al. (2006)<sup>(45)</sup>
- Zhao et al. (2006)<sup>(46)</sup>
- 内山・翠川 (2006)<sup>(47)</sup>
- 片岡ほか(2006) 断層傾斜角の不確かさケース<sup>(48)</sup>
- 片岡ほか(2006) 断層傾斜角と短周期レベルの不確かさを重畳させたケース<sup>(49)</sup>
- Abrahamson et al. (2014)<sup>(49)</sup>
- Boore et al. (2014)<sup>(50)</sup>
- Campbell et al. (2014)<sup>(51)</sup>
- Chiou et al. (2014)<sup>(52)</sup>
- Idriss (2014)<sup>(53)</sup>

注記 :  $M_w=6.7$ , 断層最短距離=約 3.5km

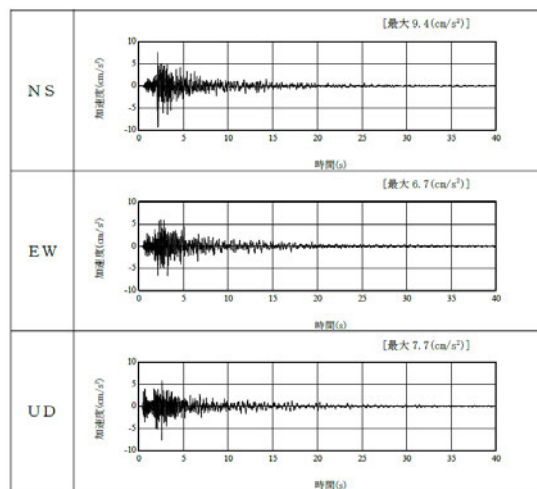


第 6-27 図(2) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (応答スペクトルに基づく手法)  
 (断層傾斜角の不確かさケース・断層傾斜角と短周期レベルの不確かさを重畳させたケース, 水平方向)



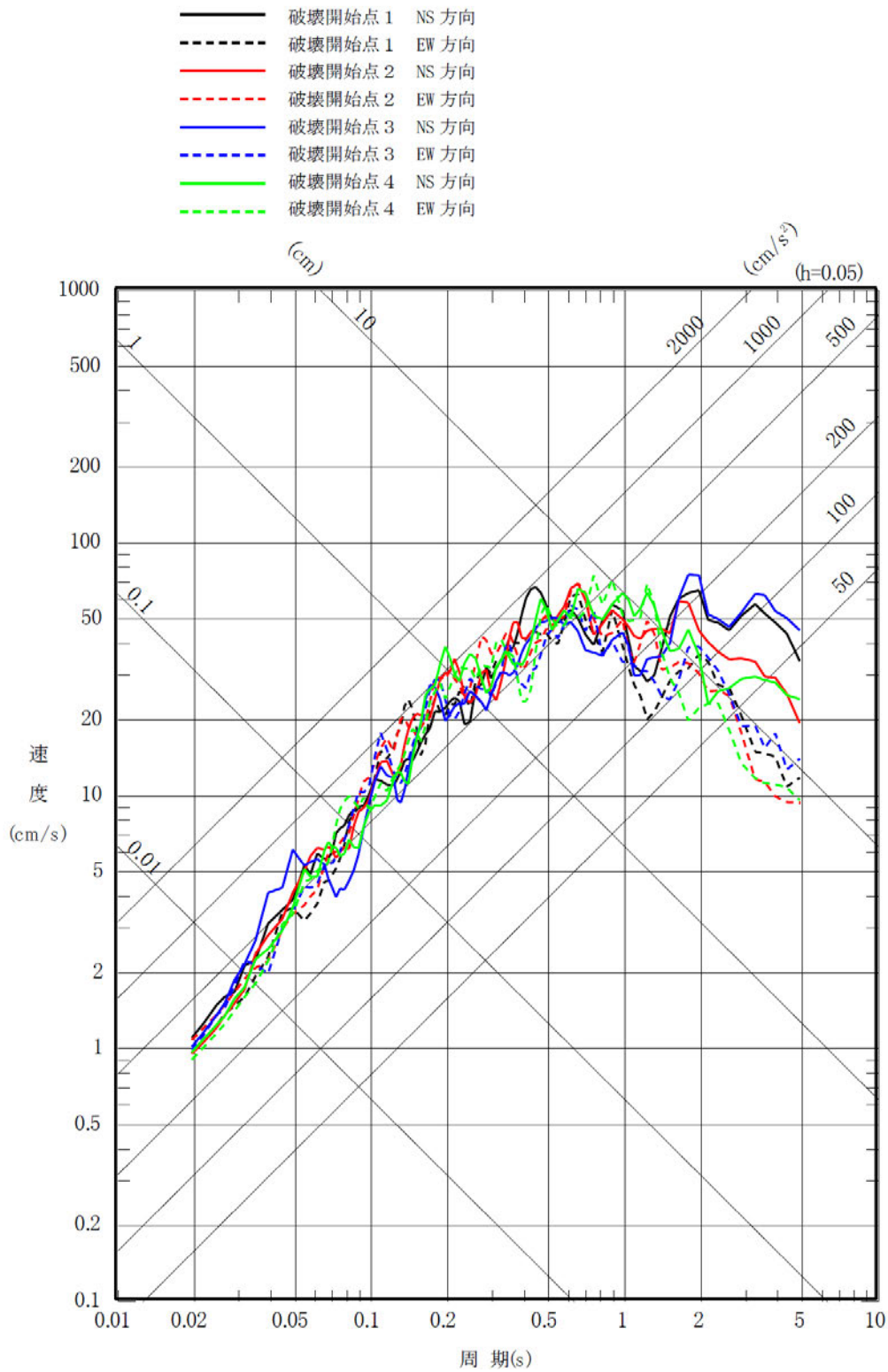
注記 : 図中の震源断層面は、断層傾斜角の不確かさケースの震源断層面を示す。

(a) 要素地震の震央位置

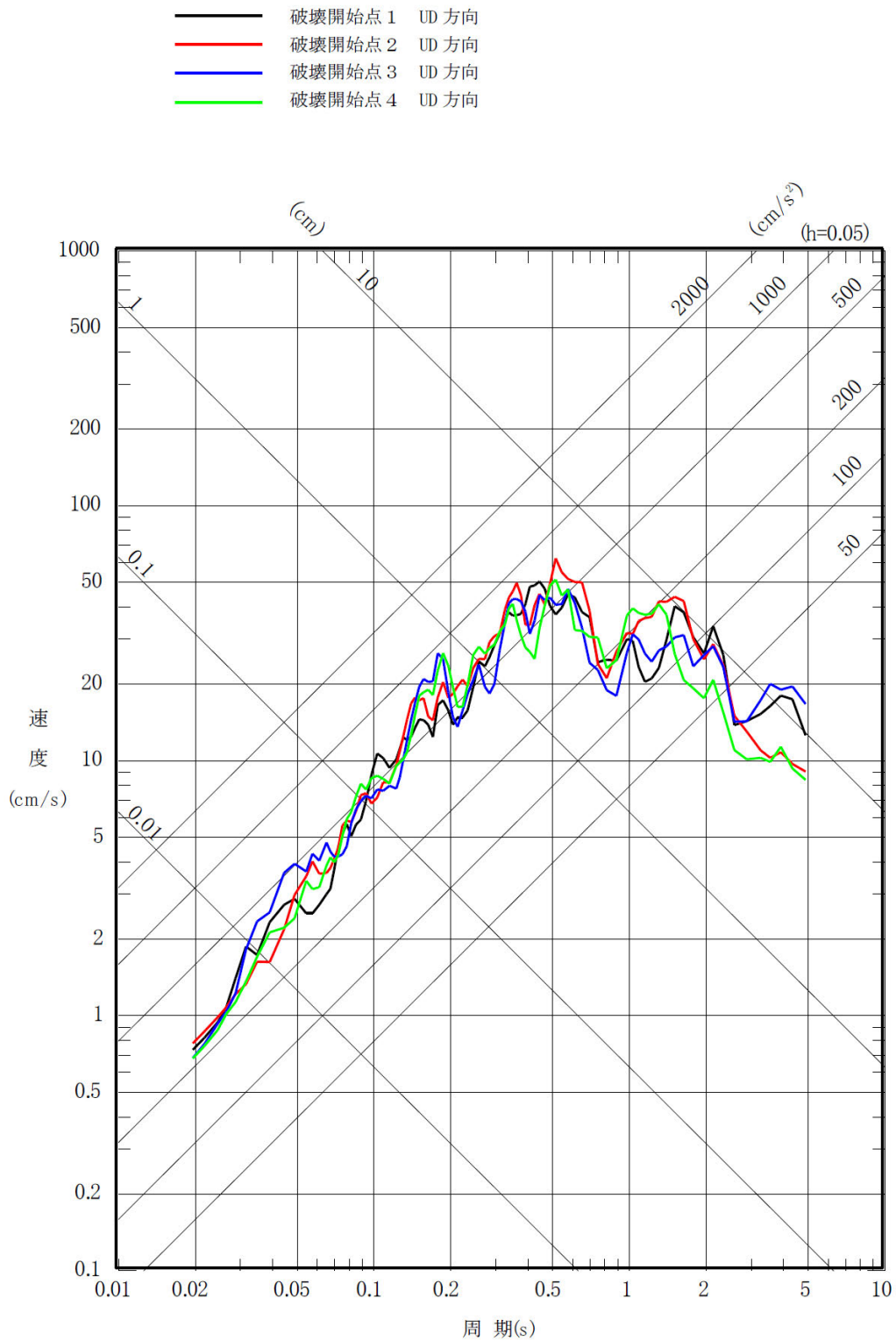


(b) 観測記録の波形

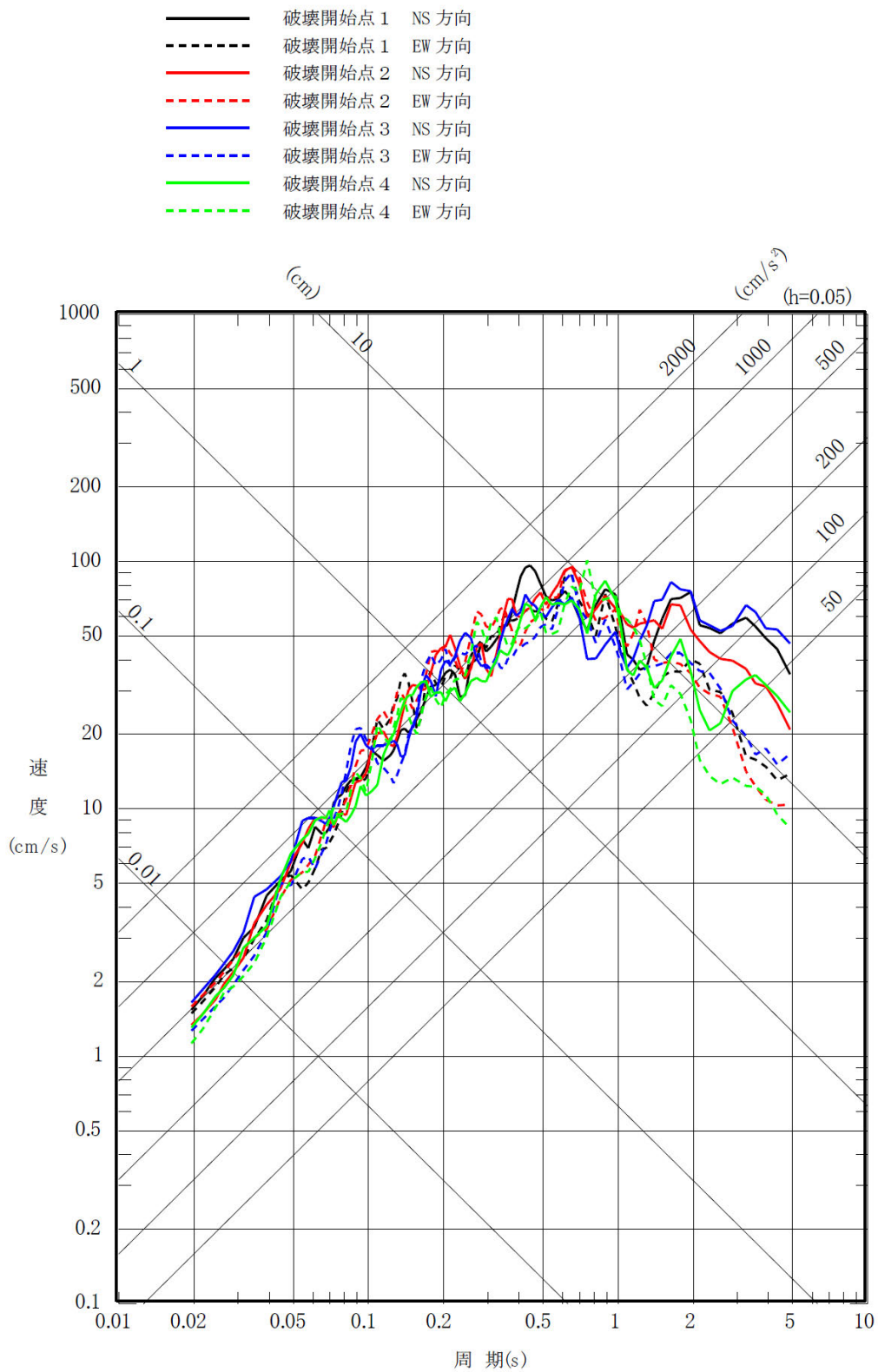
第 6-28 図 要素地震の震央位置及び観測記録の波形 (内陸地殻内地震)



第 6-29 図(1) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (基本モデル, 水平方向)

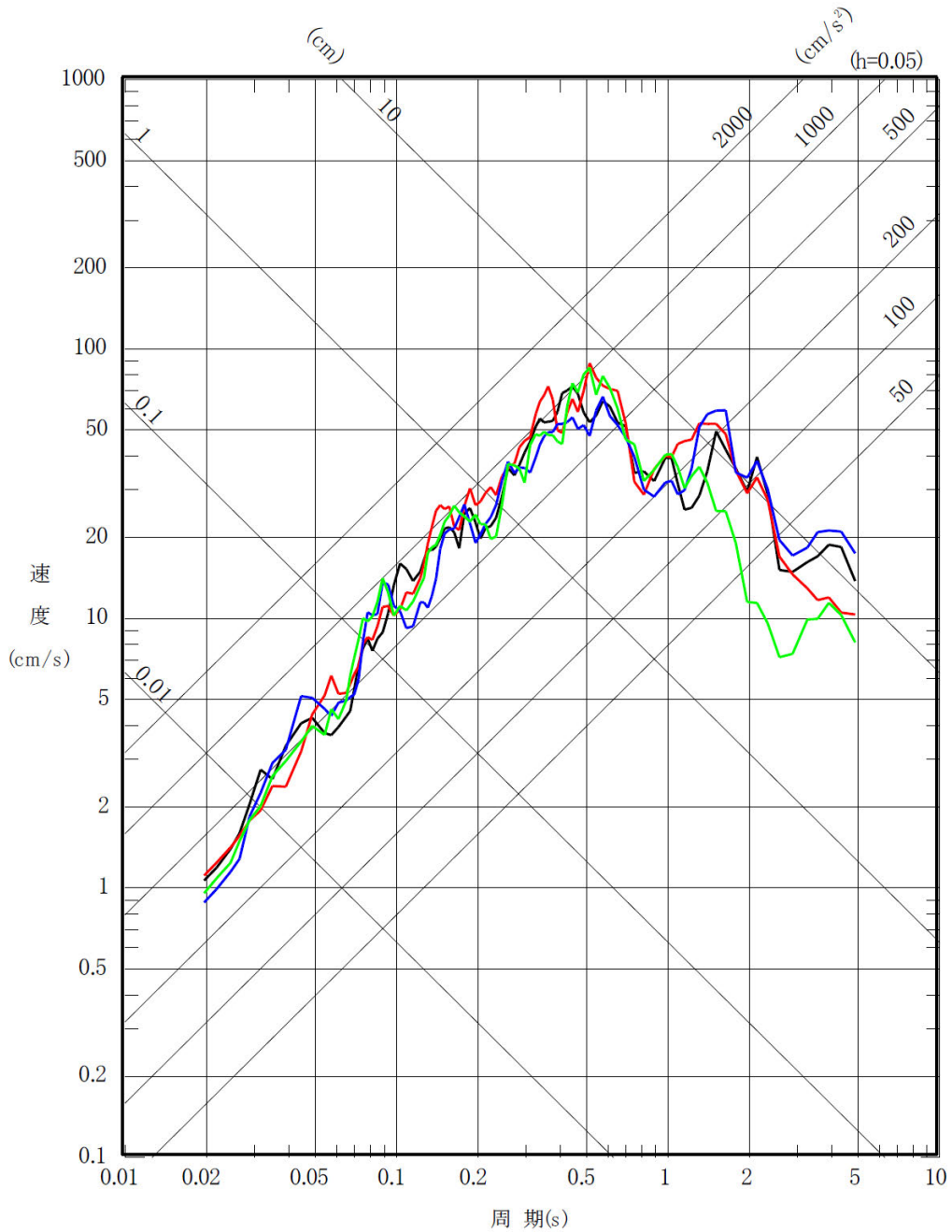


第 6-29 図(2) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (基本モデル, 鉛直方向)

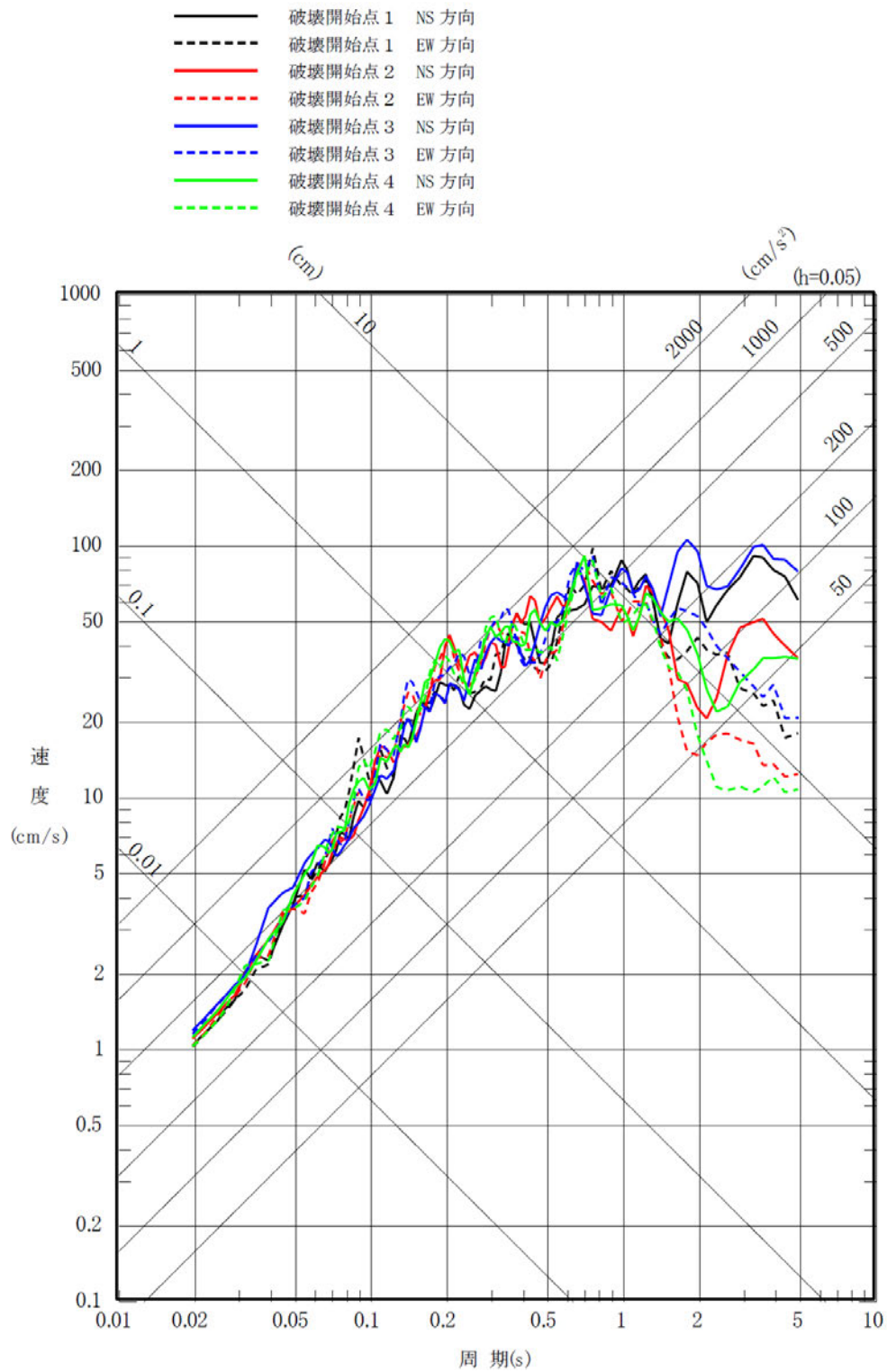


第 6-29 図 (3) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (短周期レベルの不確かさケース, 水平方向)

- 破壊開始点 1 UD方向
- 破壊開始点 2 UD方向
- 破壊開始点 3 UD方向
- 破壊開始点 4 UD方向

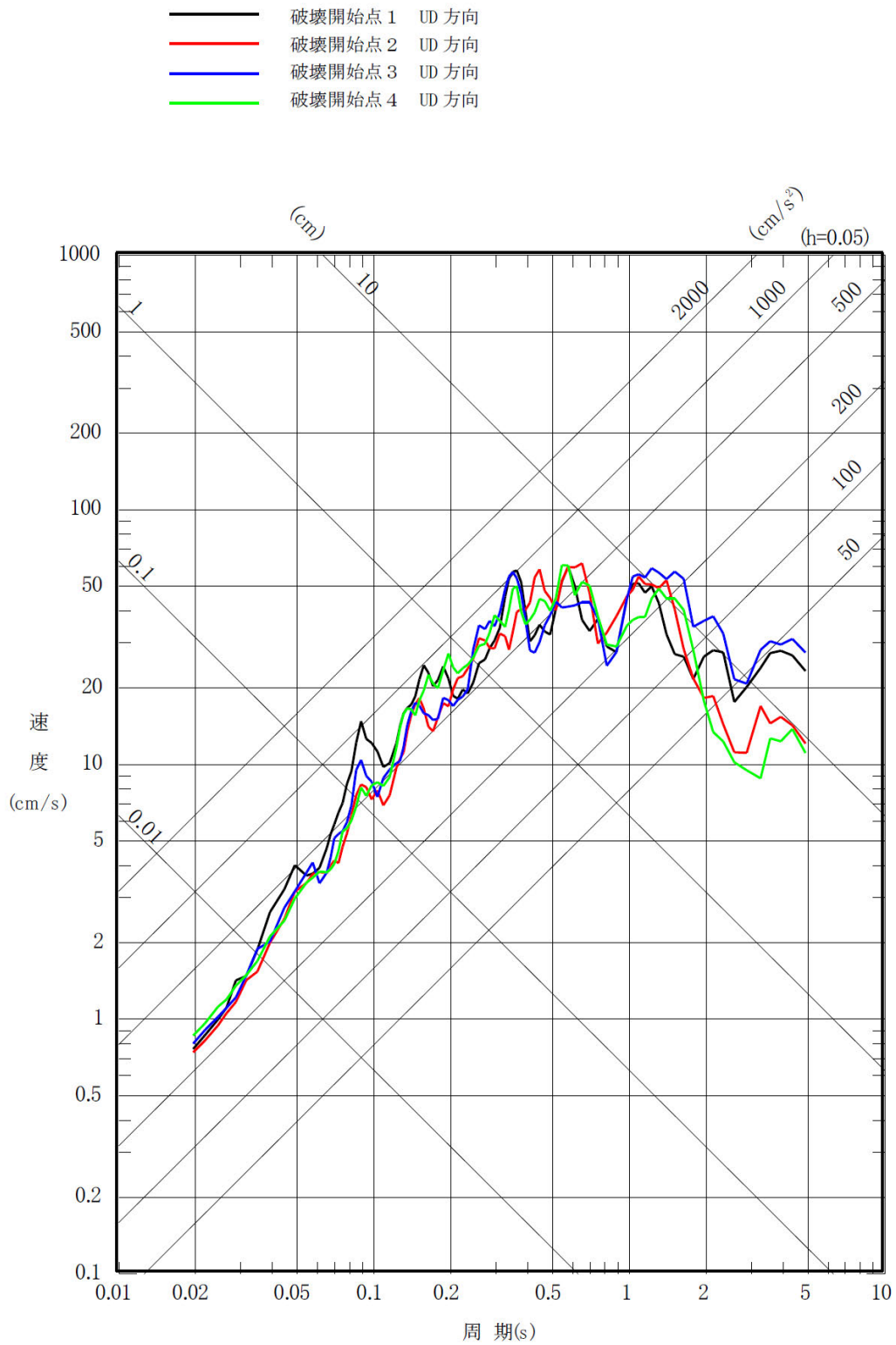


第 6-29 図(4) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (短周期レベルの不確かさケース, 鉛直方向)

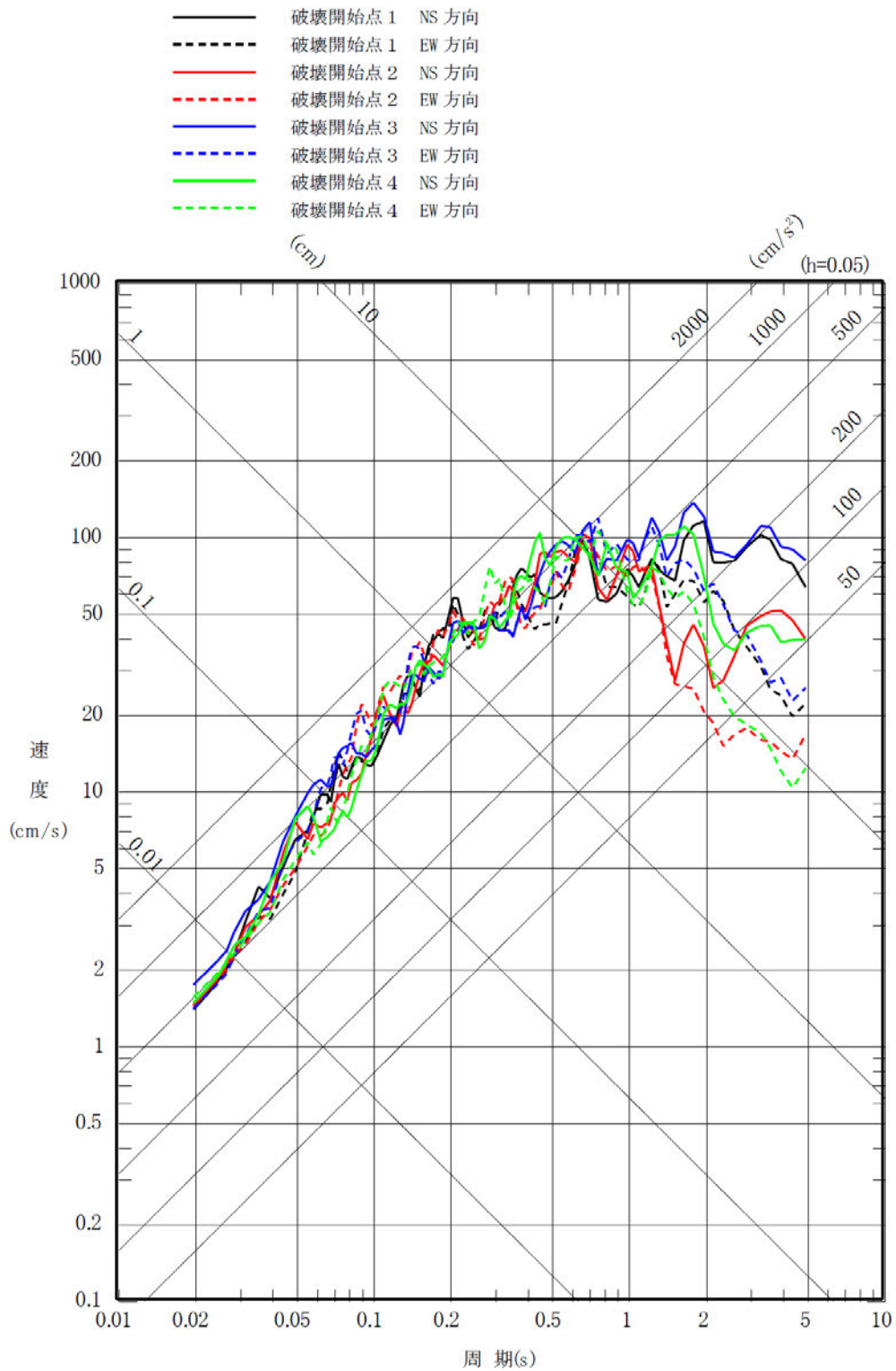


第 6-29 図(5) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (断層傾斜角の不確かさケース, 水平方向)

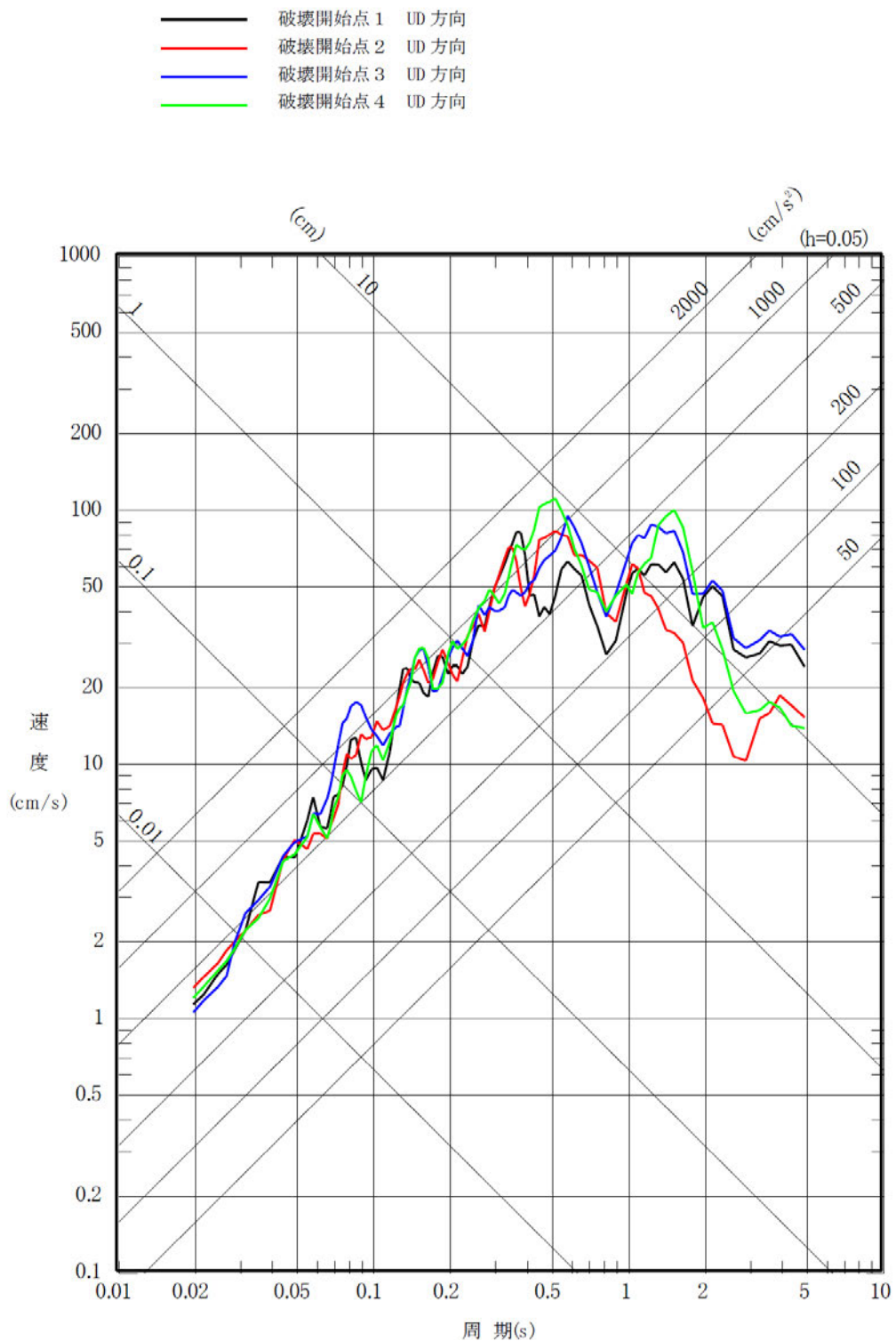




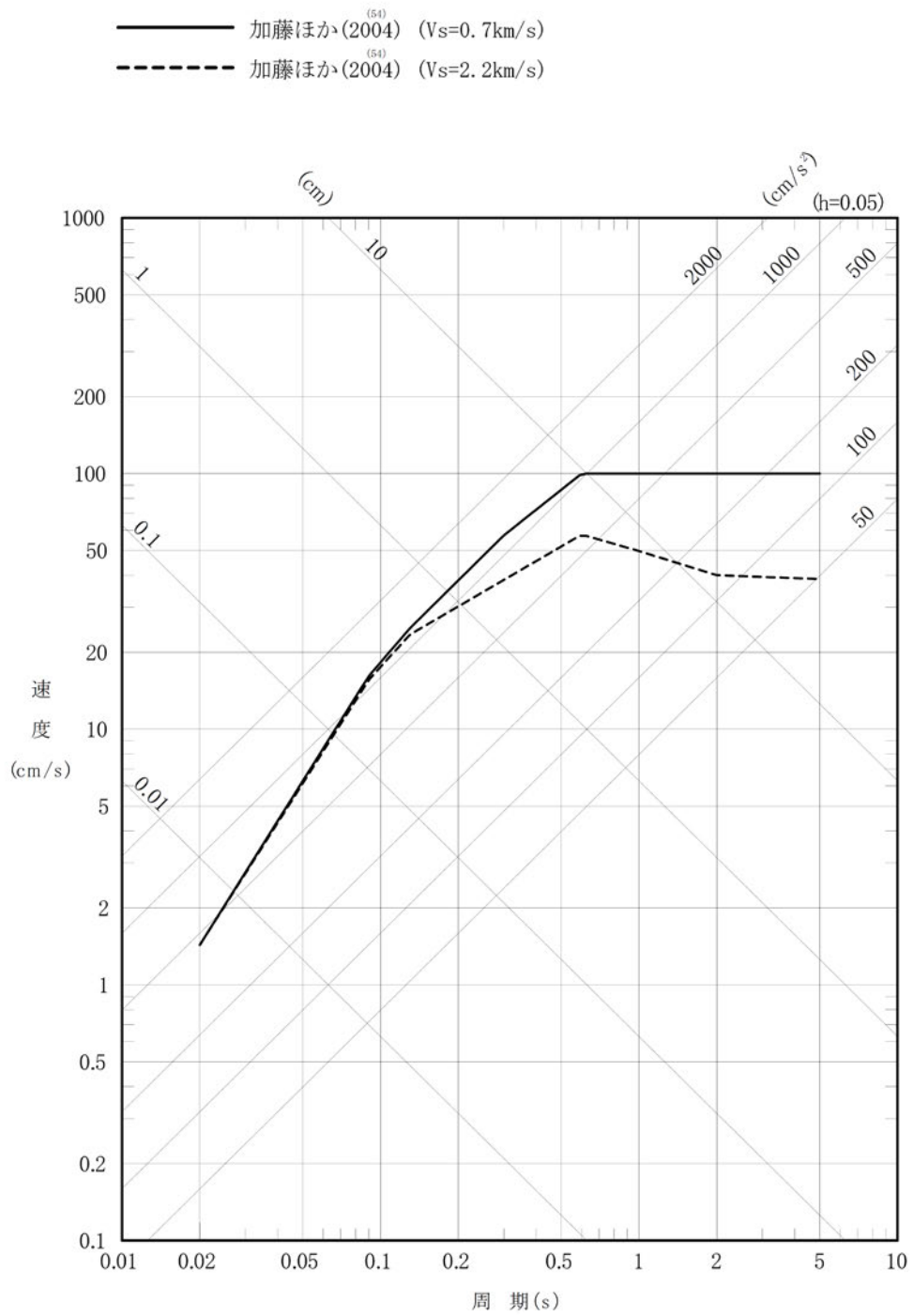
第 6-29 図(6) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法)  
 (断層傾斜角の不確かさケース, 鉛直方向)



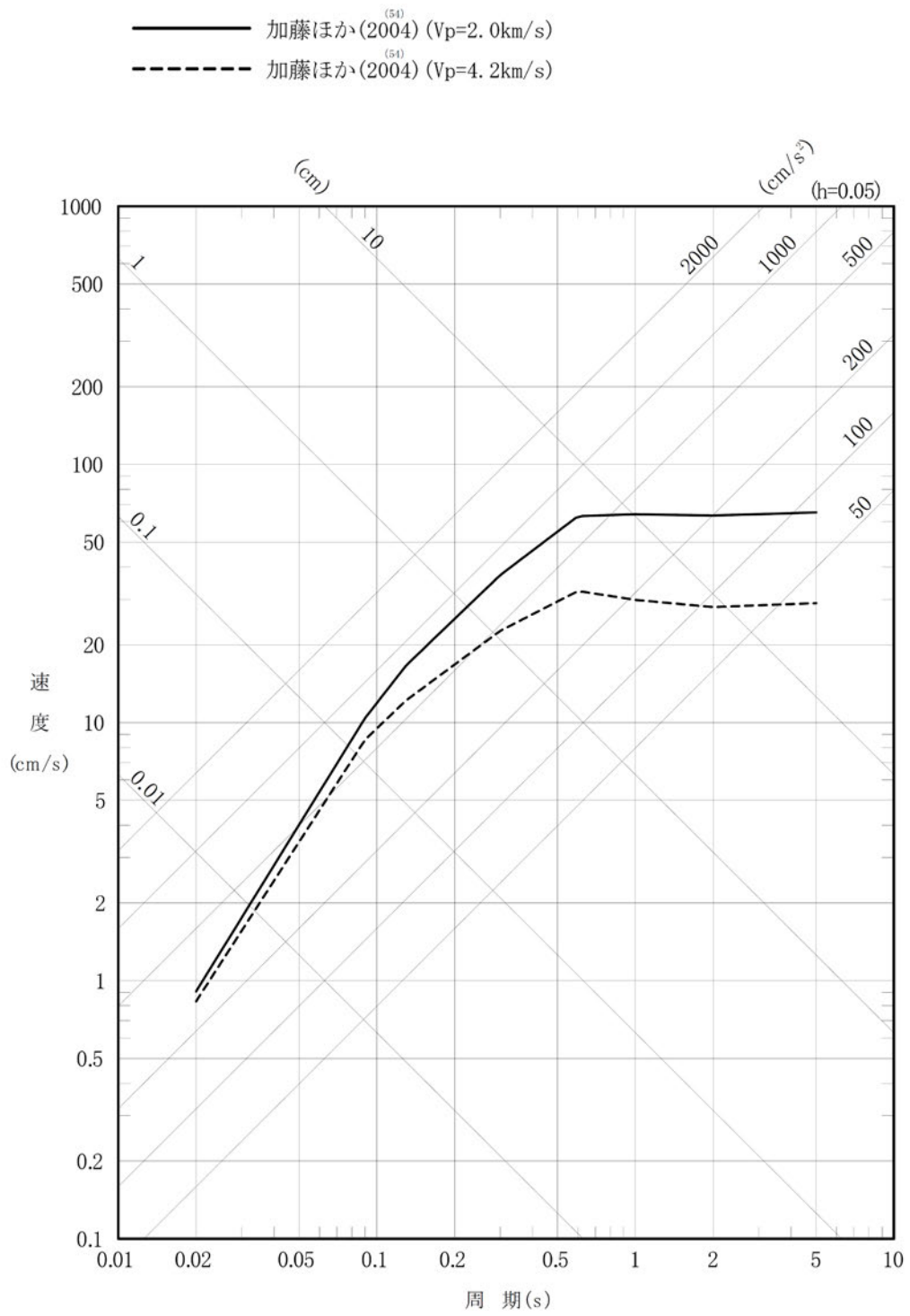
第 6-29 図(7) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法) (短周期レベルと断層傾斜角の不  
 確かさを重畳させたケース, 水平方向)



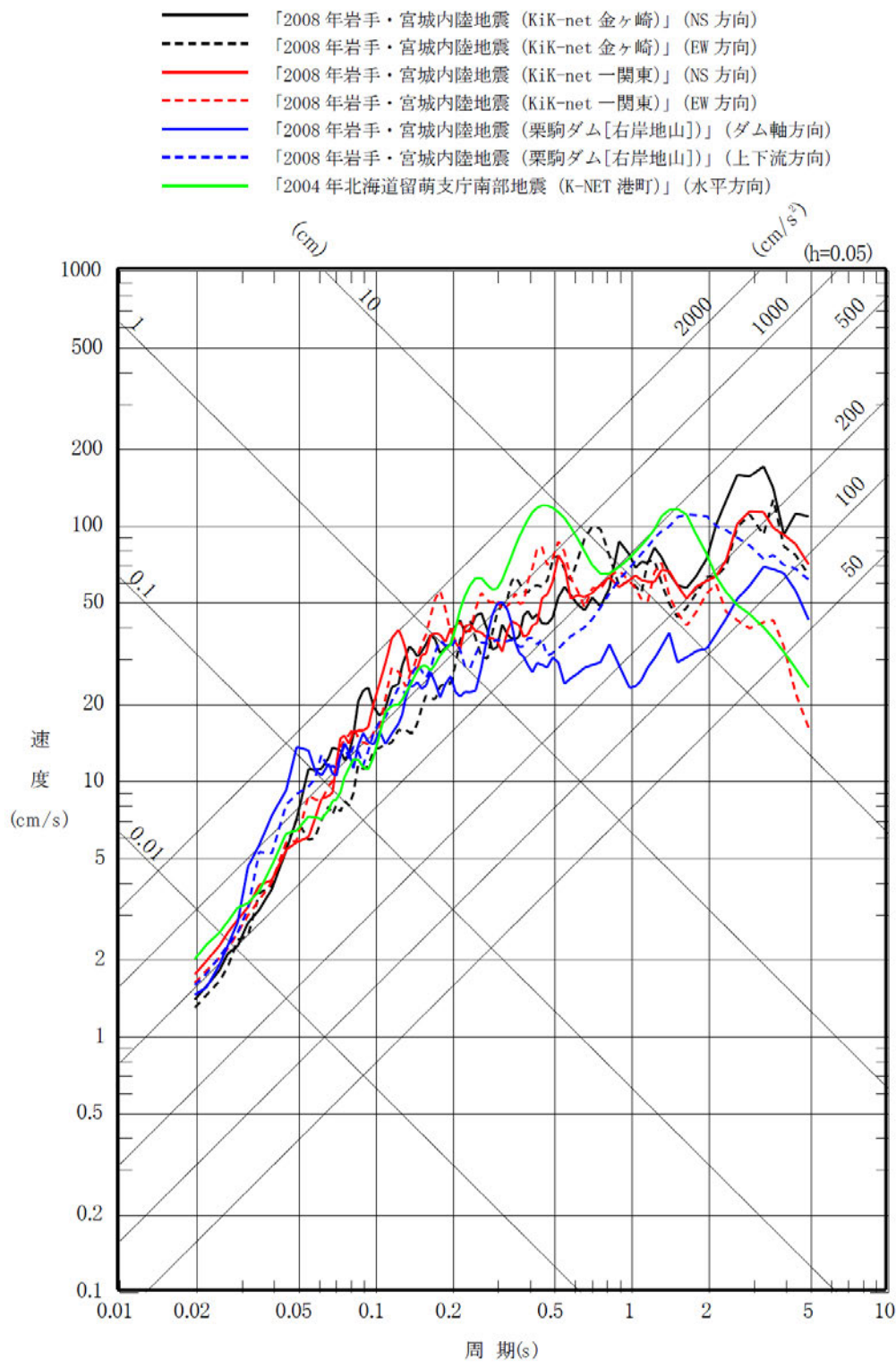
第 6-29 図(8) 「出戸西方断層による地震」の応答スペクトル  
 (断層モデルを用いた手法) (短周期レベルと断層傾斜角  
 の不確かさを重畳させたケース, 鉛直方向)



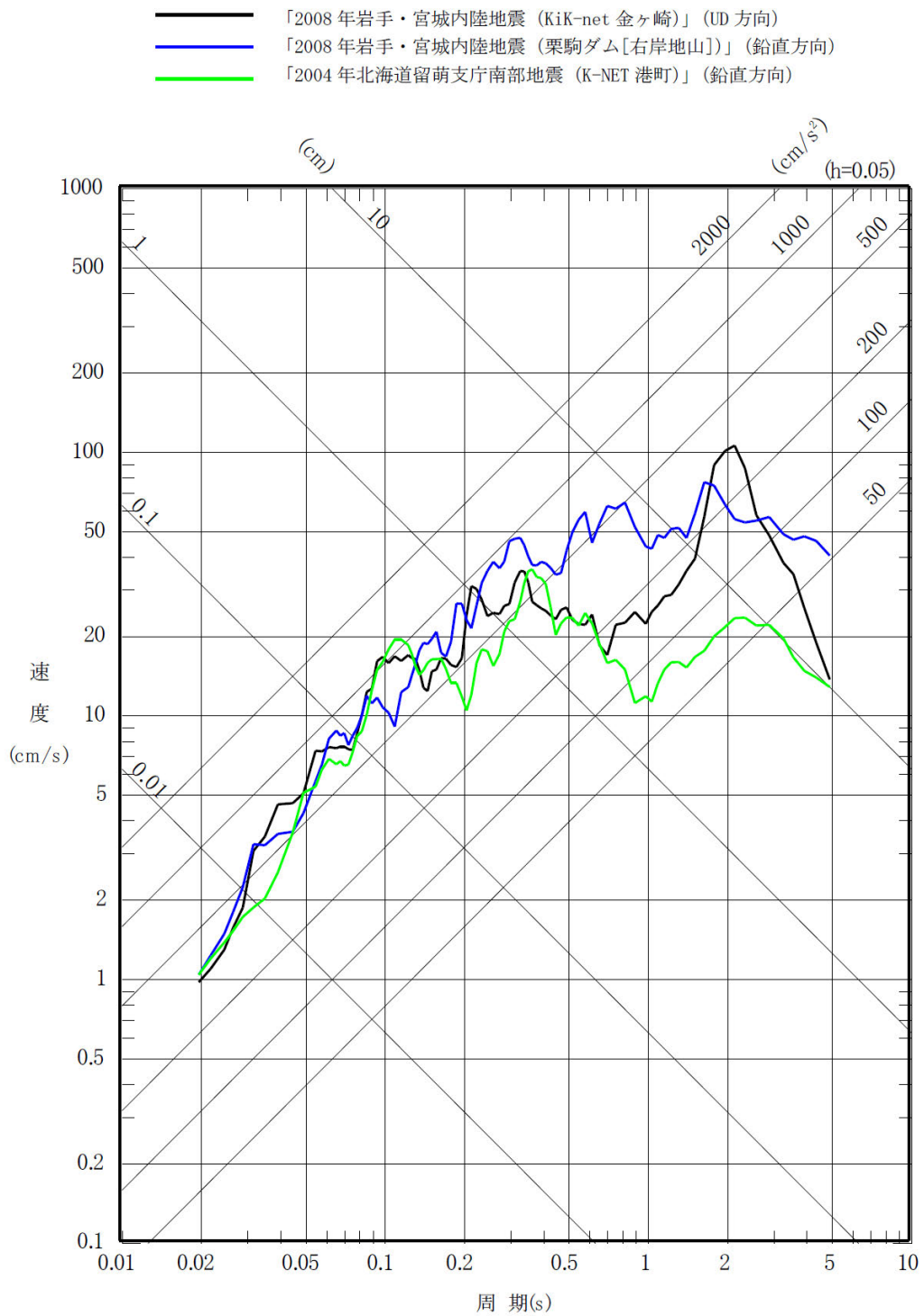
第 6-30 図(1) 加藤ほか<sup>(54)</sup>による応答スペクトル (水平方向)



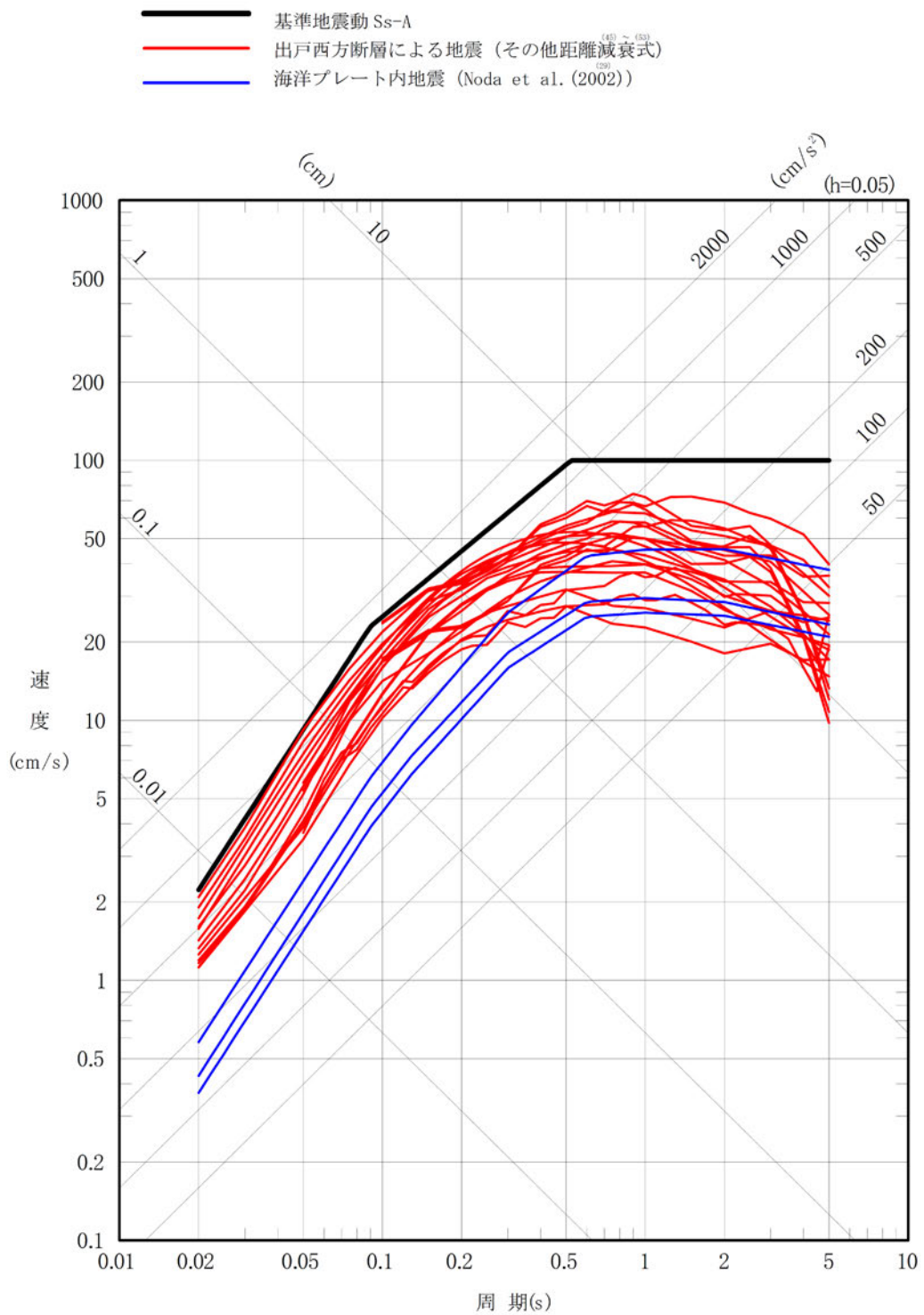
第 6-30 図(2) 加藤ほか<sup>(54)</sup>による応答スペクトル (鉛直方向)



第 6-31 図(1) 震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル (水平方向)

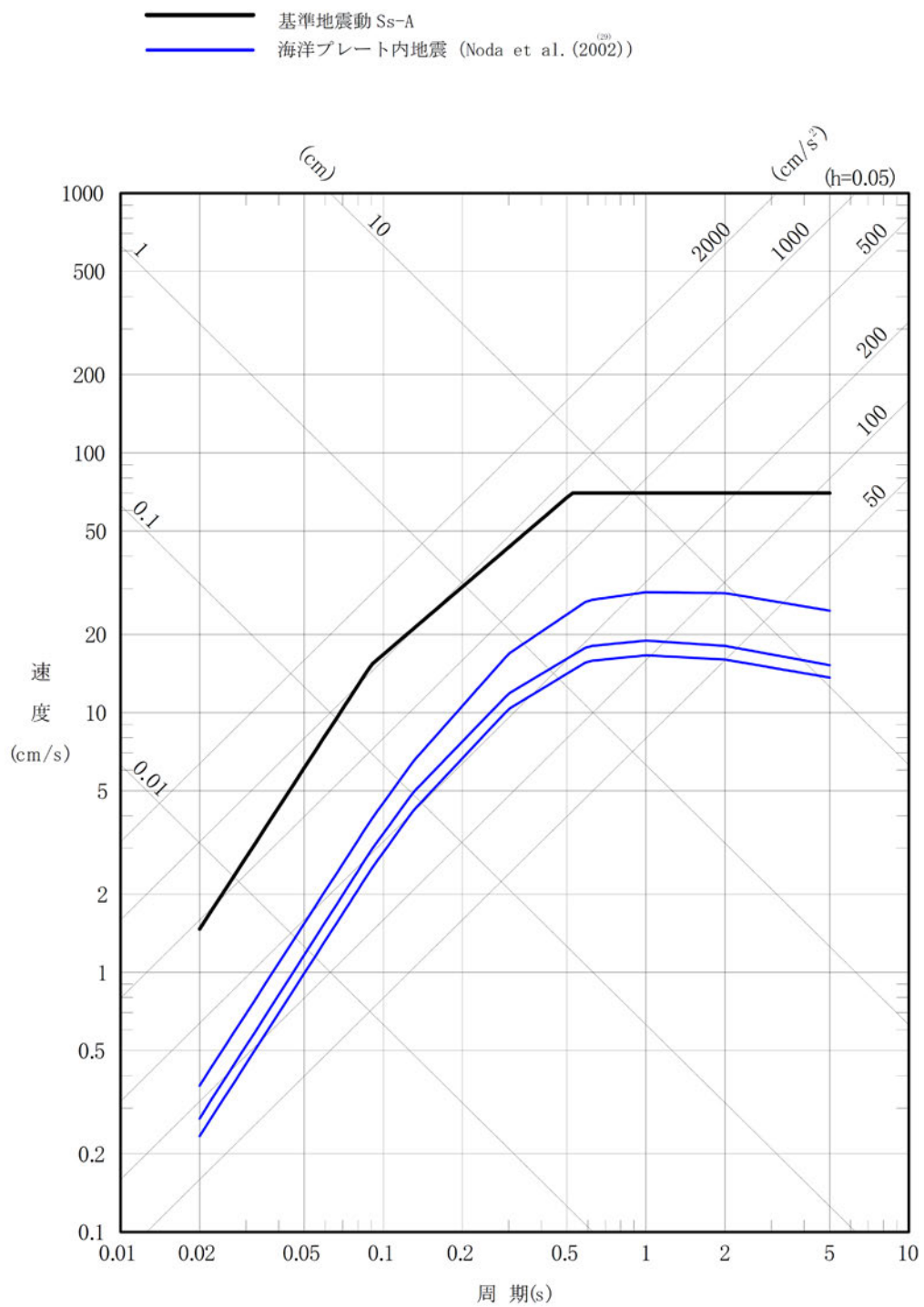


第 6-31 図(2) 震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル (鉛直方向)

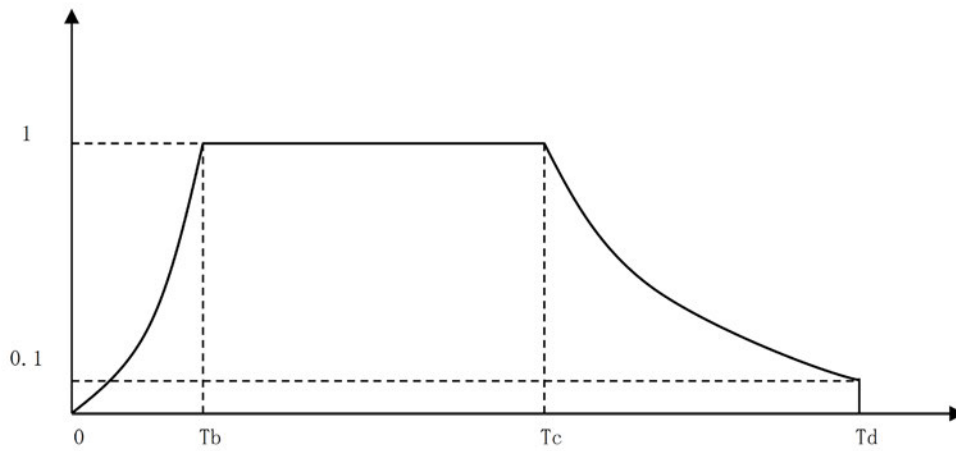


第 6-32 図(1) 応答スペクトルに基づく地震動評価結果  
 と基準地震動 S s - A の比較 (水平方向)





第 6-32 図(2) 応答スペクトルに基づく地震動評価結果  
 と基準地震動 S s - A の比較 (鉛直方向)



注記 : Noda et al. (2002)<sup>(29)</sup> による。

$$T_b = 10^{0.5M - 2.93}$$

$$T_c - T_b = 10^{0.3M - 1.0}$$

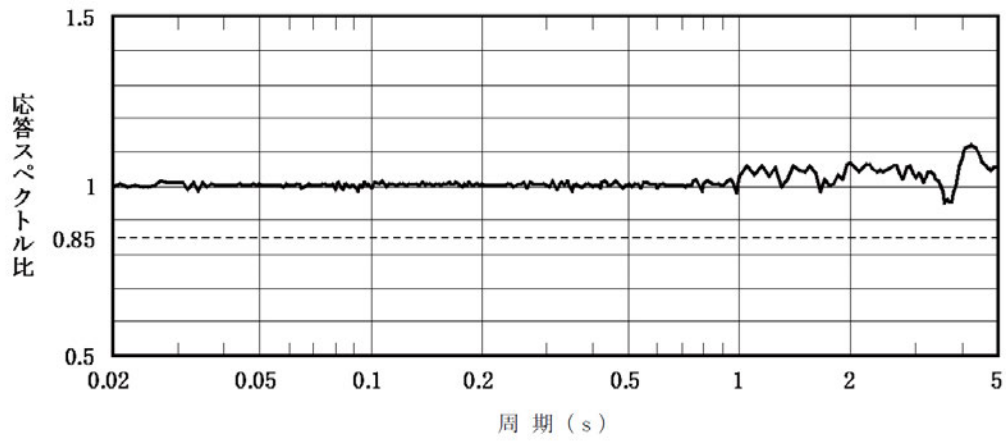
$$T_d - T_c = 10^{0.17M + 0.54 \log X_{eq} - 0.6}$$

ここで,

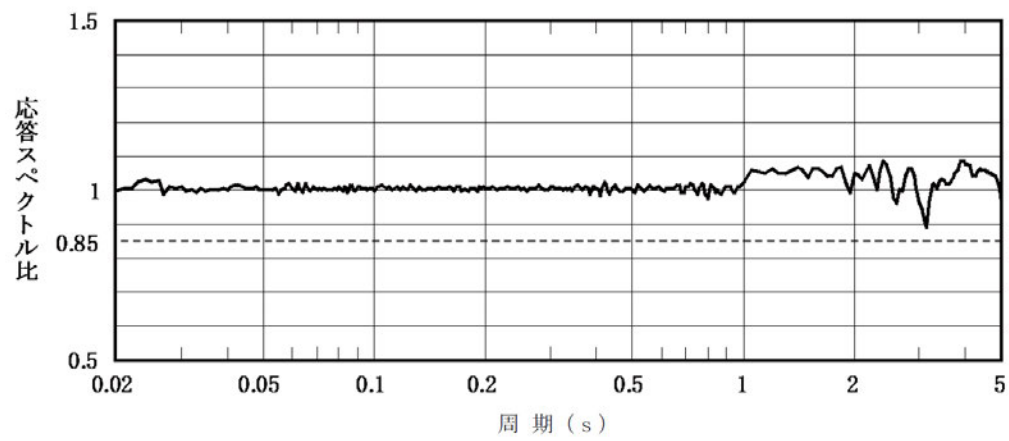
$$M = 8.3$$

$$X_{eq} = 129.3 \text{ km}$$

第 6-33 図 継続時間及び振幅包絡線の経時的変化

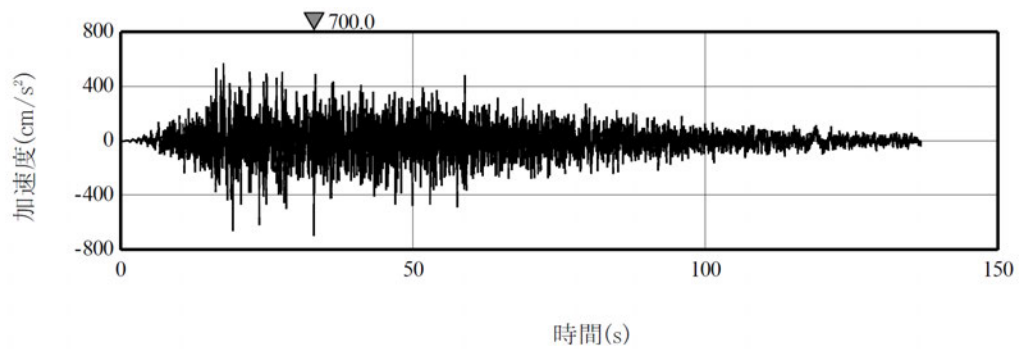


(a)  $S_s - A_H$

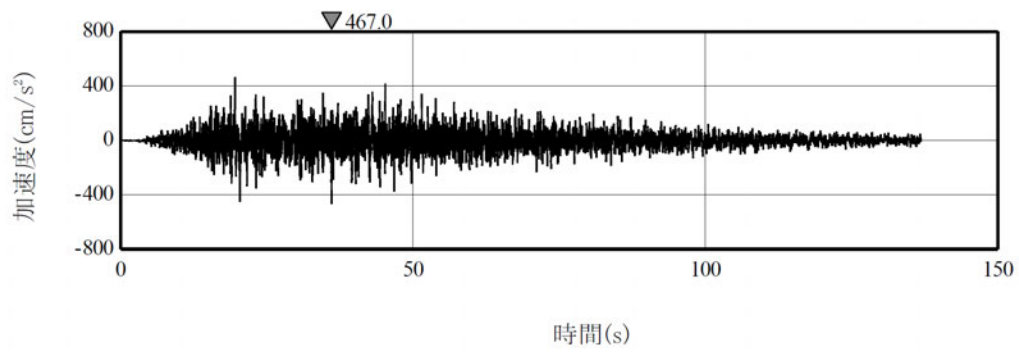


(b)  $S_s - A_V$

第 6-34 図 設計用応答スペクトルに対する設計用模擬地震波の応答スペクトルの比



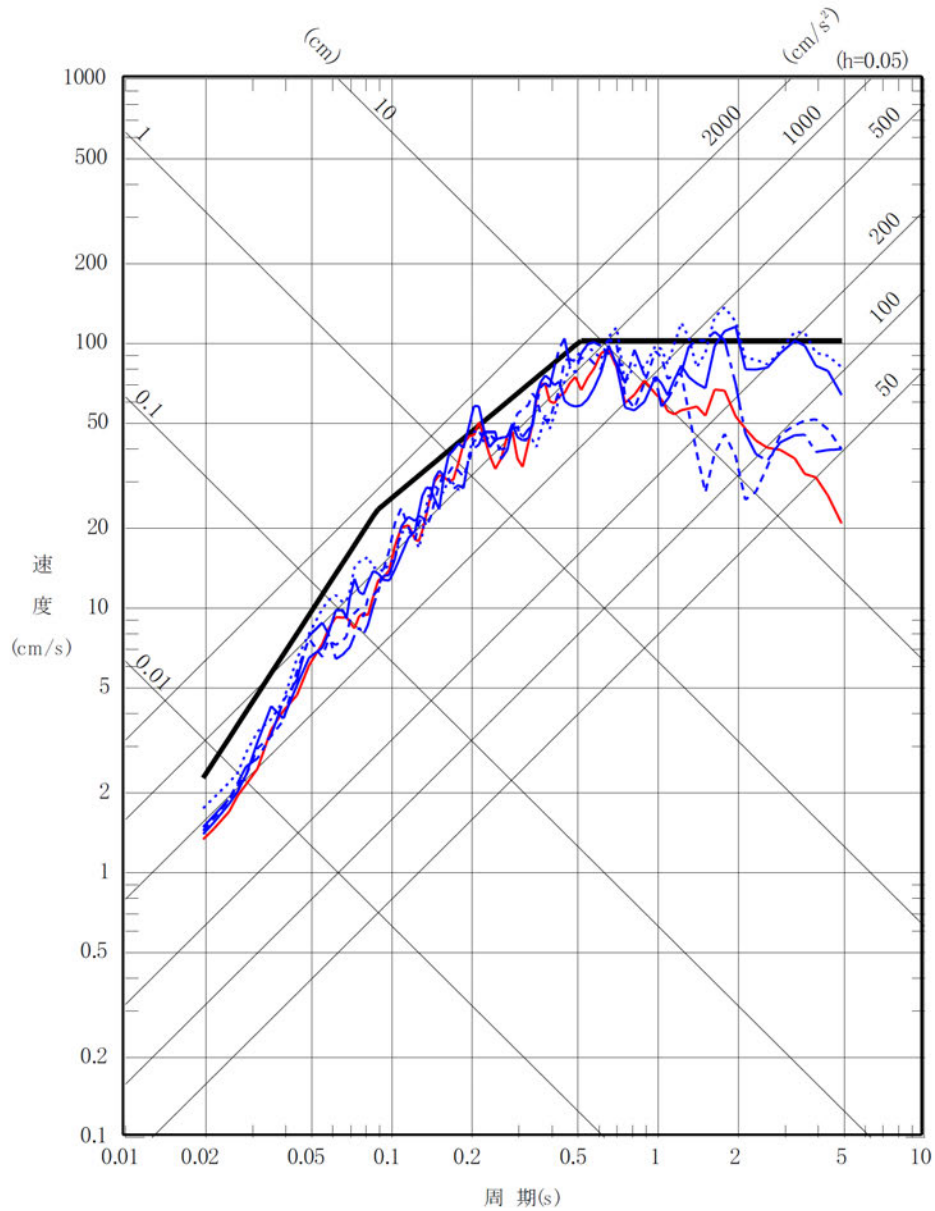
(a)  $S_s - A_H$



(b)  $S_s - A_V$

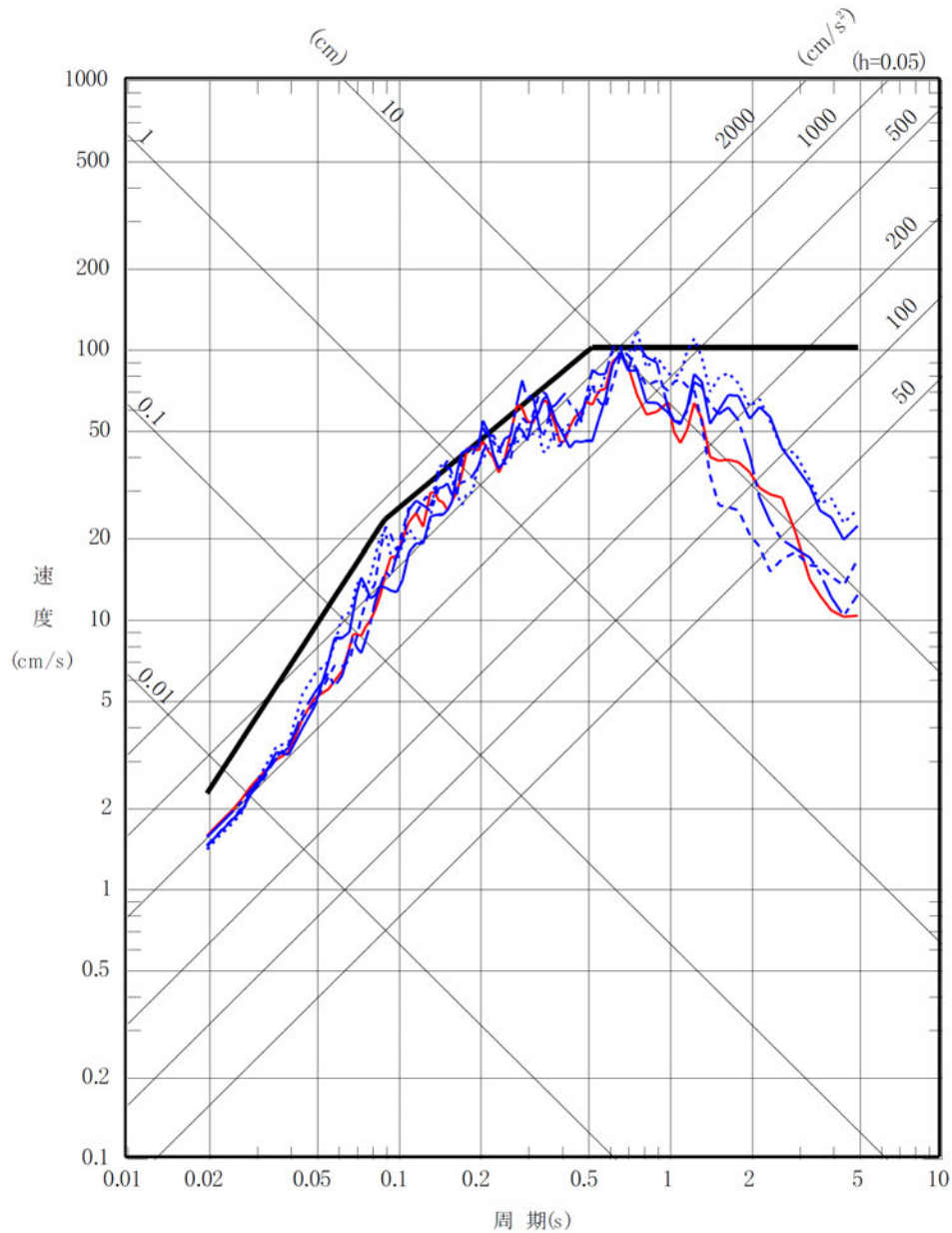
第 6-35 図  $S_s - A_H$ ,  $S_s - A_V$  の設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形

- 基準地震動 Ss-A
- 基準地震動 Ss-B1 出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]
- 基準地震動 Ss-B2 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 1]
- - - 基準地震動 Ss-B3 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 2]
- ⋯⋯ 基準地震動 Ss-B4 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 3]
- - - 基準地震動 Ss-B5 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 4]



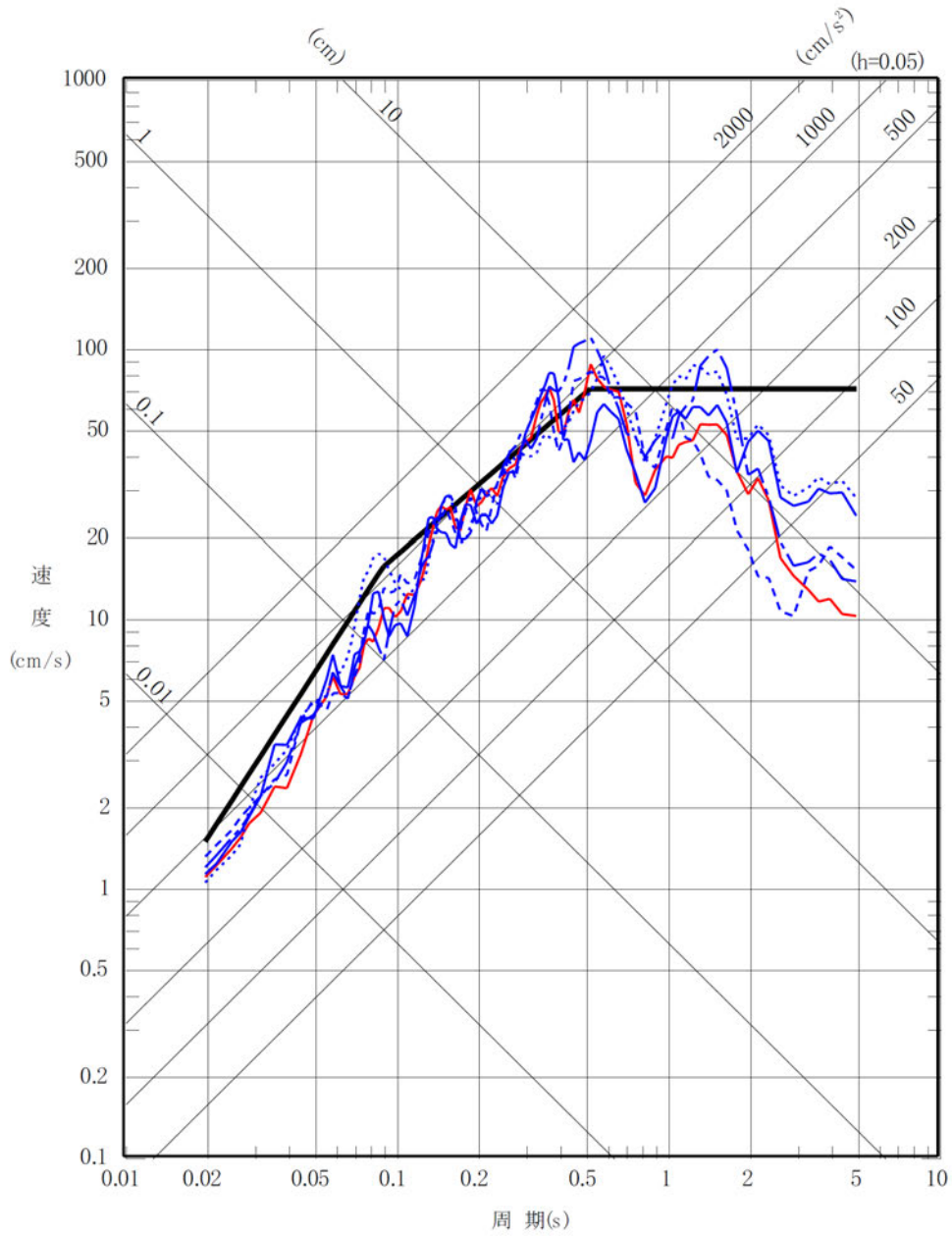
第 6-36 図(1) 基準地震動 S s - B ( B 1 ~ B 5 ) の応答スペクトル (NS 方向)

- 基準地震動 Ss-A
- 基準地震動 Ss-B1 出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]
- 基準地震動 Ss-B2 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 1]
- - - 基準地震動 Ss-B3 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 2]
- ⋯⋯ 基準地震動 Ss-B4 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 3]
- · - 基準地震動 Ss-B5 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 4]

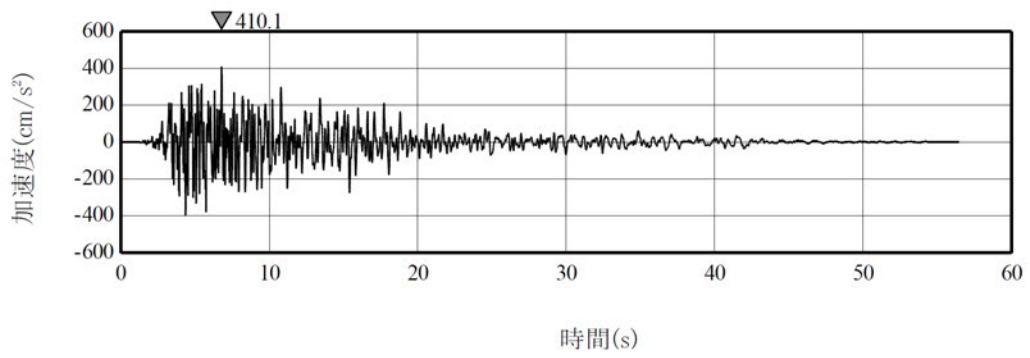


第 6-36 図(2) 基準地震動 S s - B ( B 1 ~ B 5 ) の応答スペクトル (EW 方向)

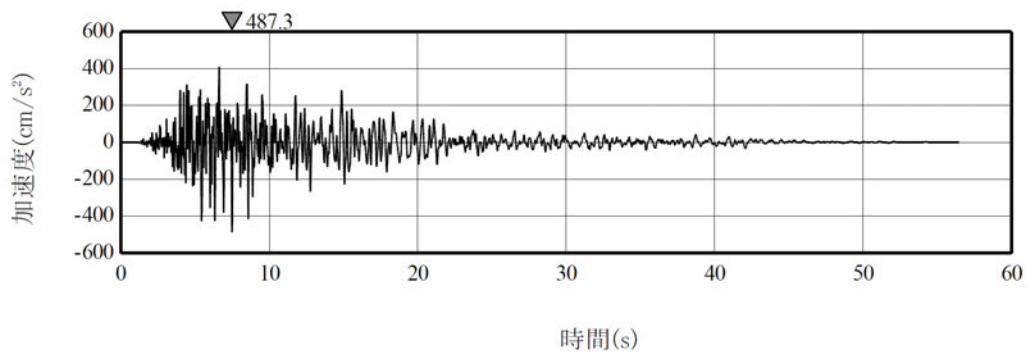
- 基準地震動 Ss-A
- 基準地震動 Ss-B1 出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]
- 基準地震動 Ss-B2 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 1]
- - - 基準地震動 Ss-B3 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 2]
- ⋯ 基準地震動 Ss-B4 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 3]
- · - 基準地震動 Ss-B5 出戸西方断層による地震 [短周期レベルと断層傾斜角の不確かさを重畳させたケース, 破壊開始点 4]



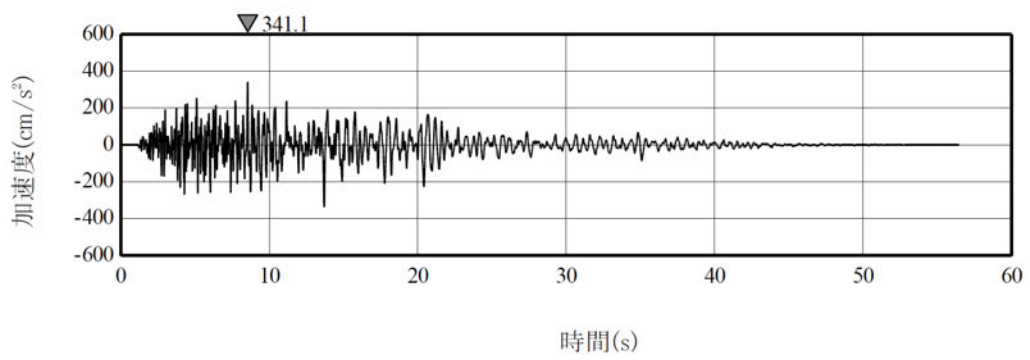
第 6-36 図(3) 基準地震動 S s - B ( B 1 ~ B 5 ) の応答スペクトル (UD 方向)



(a) NS方向



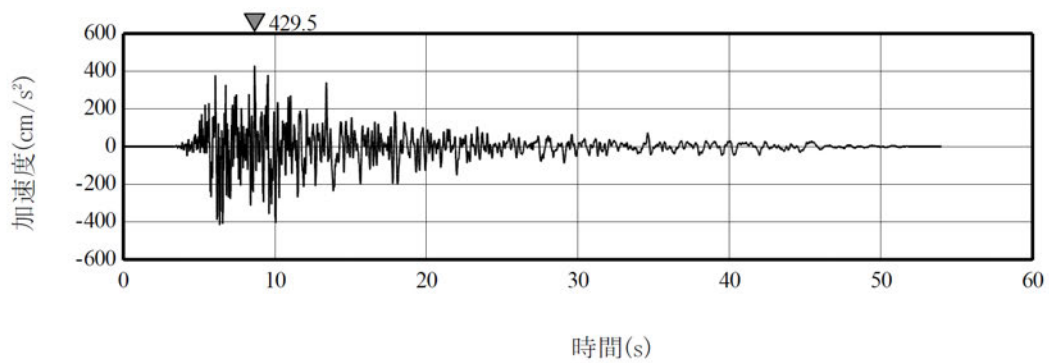
(b) EW方向



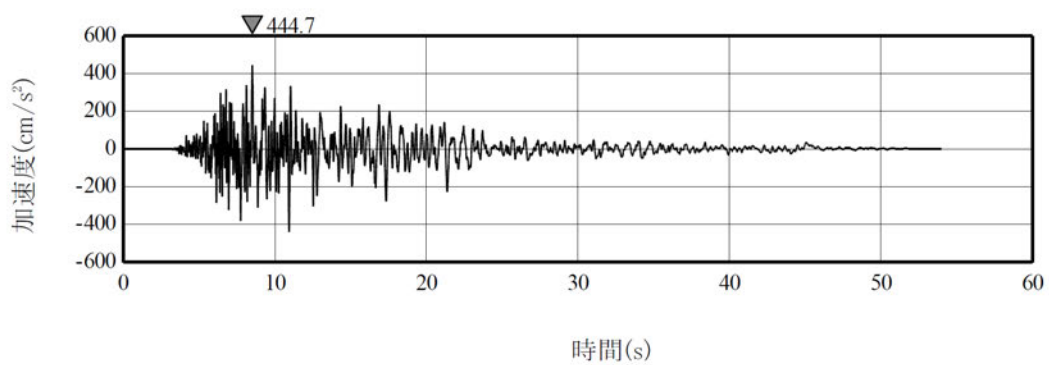
(c) UD方向

第 6-37 図(1) 基準地震動 S s - B 1 の加速度時刻歴波形

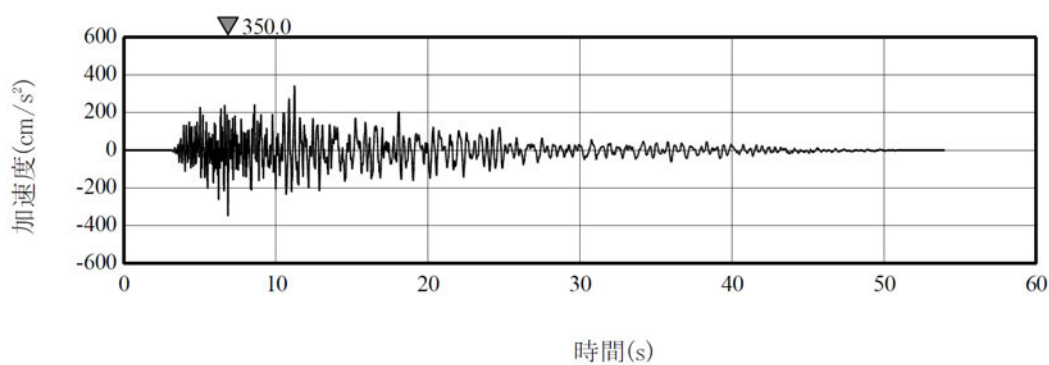




(a) NS方向

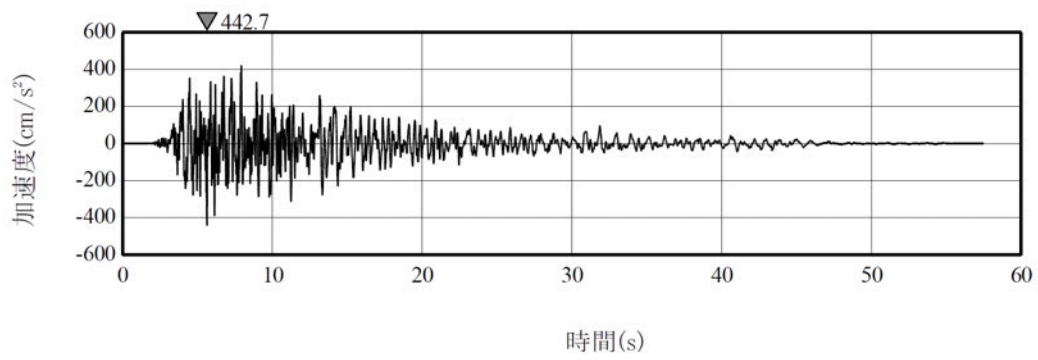


(b) EW方向

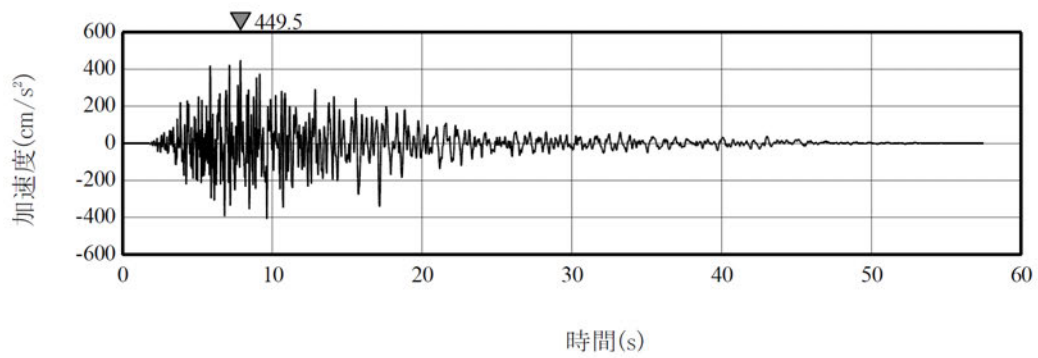


(c) UD方向

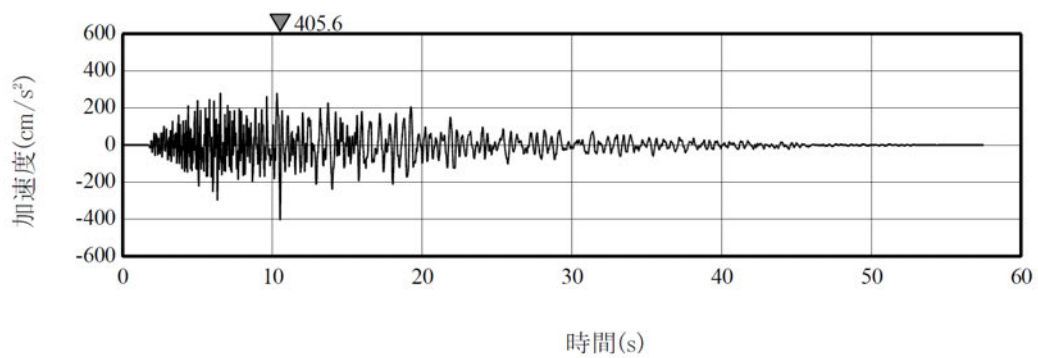
第 6-37 図(2) 基準地震動 S s - B 2 の加速度時刻歴波形



(a) NS方向

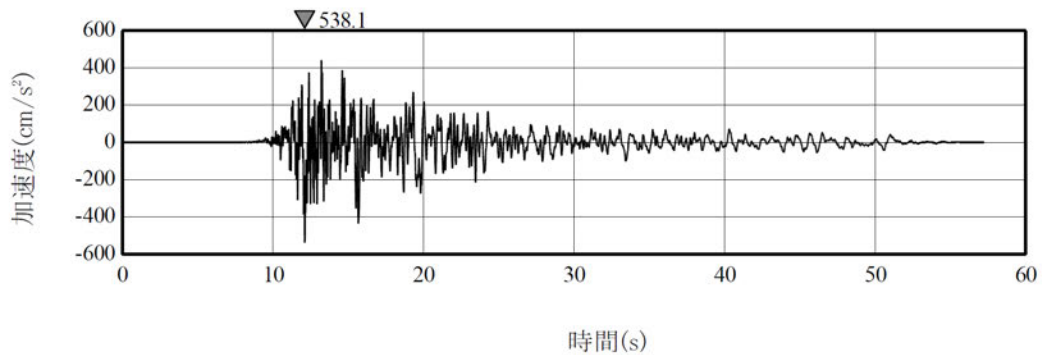


(b) EW方向

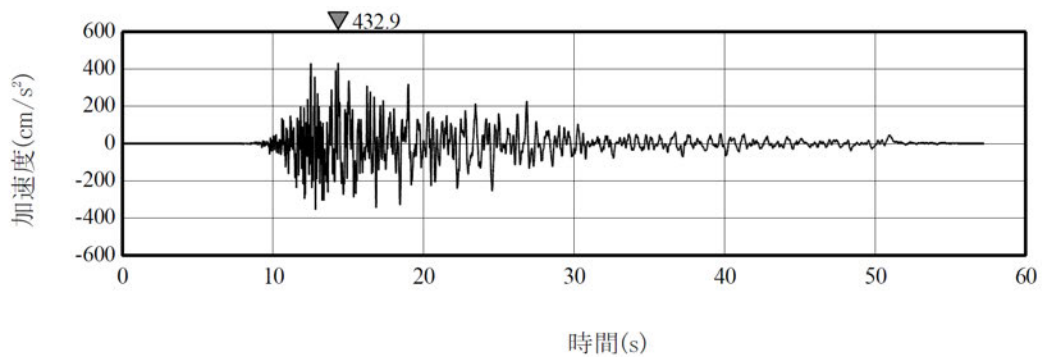


(c) UD方向

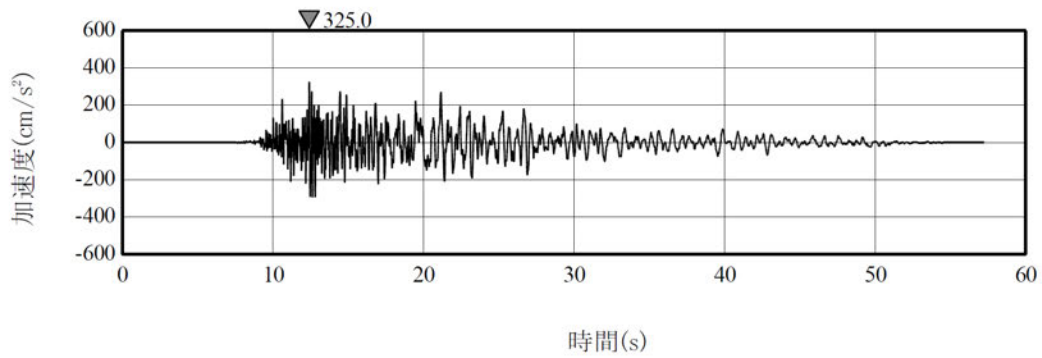
第 6-37 図(3) 基準地震動 S s - B 3 の加速度時刻歴波形



(a) NS方向

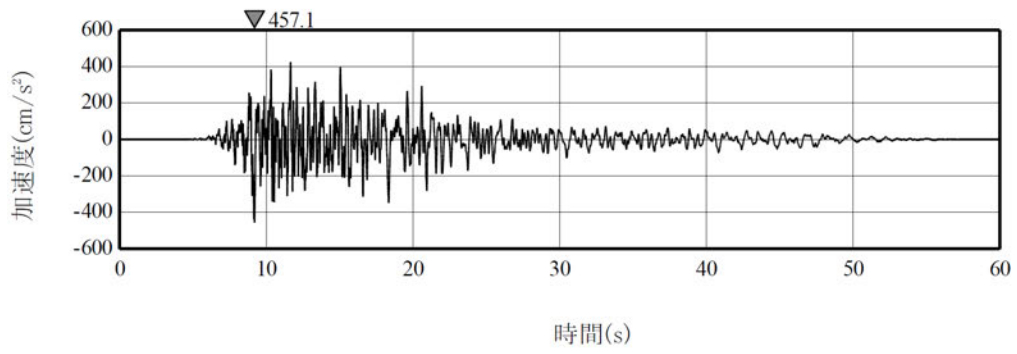


(b) EW方向

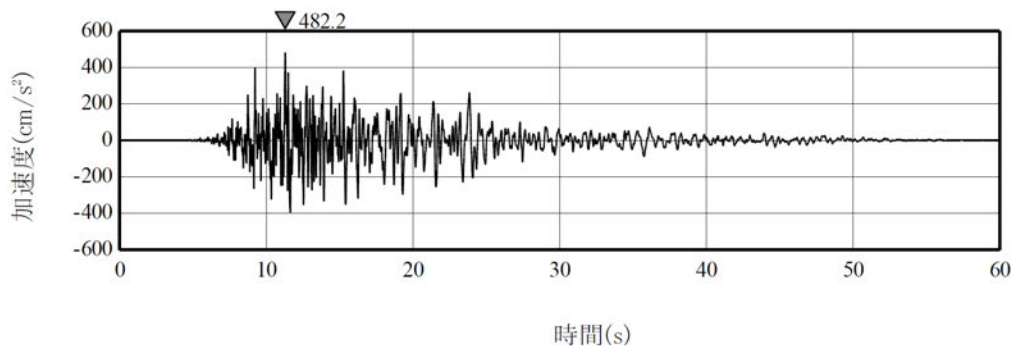


(c) UD方向

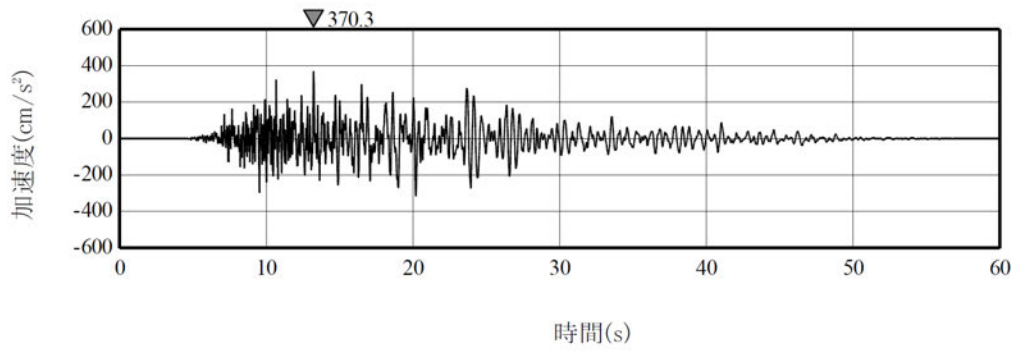
第 6-37 図(4) 基準地震動 S s - B 4 の加速度時刻歴波形



(a) NS方向

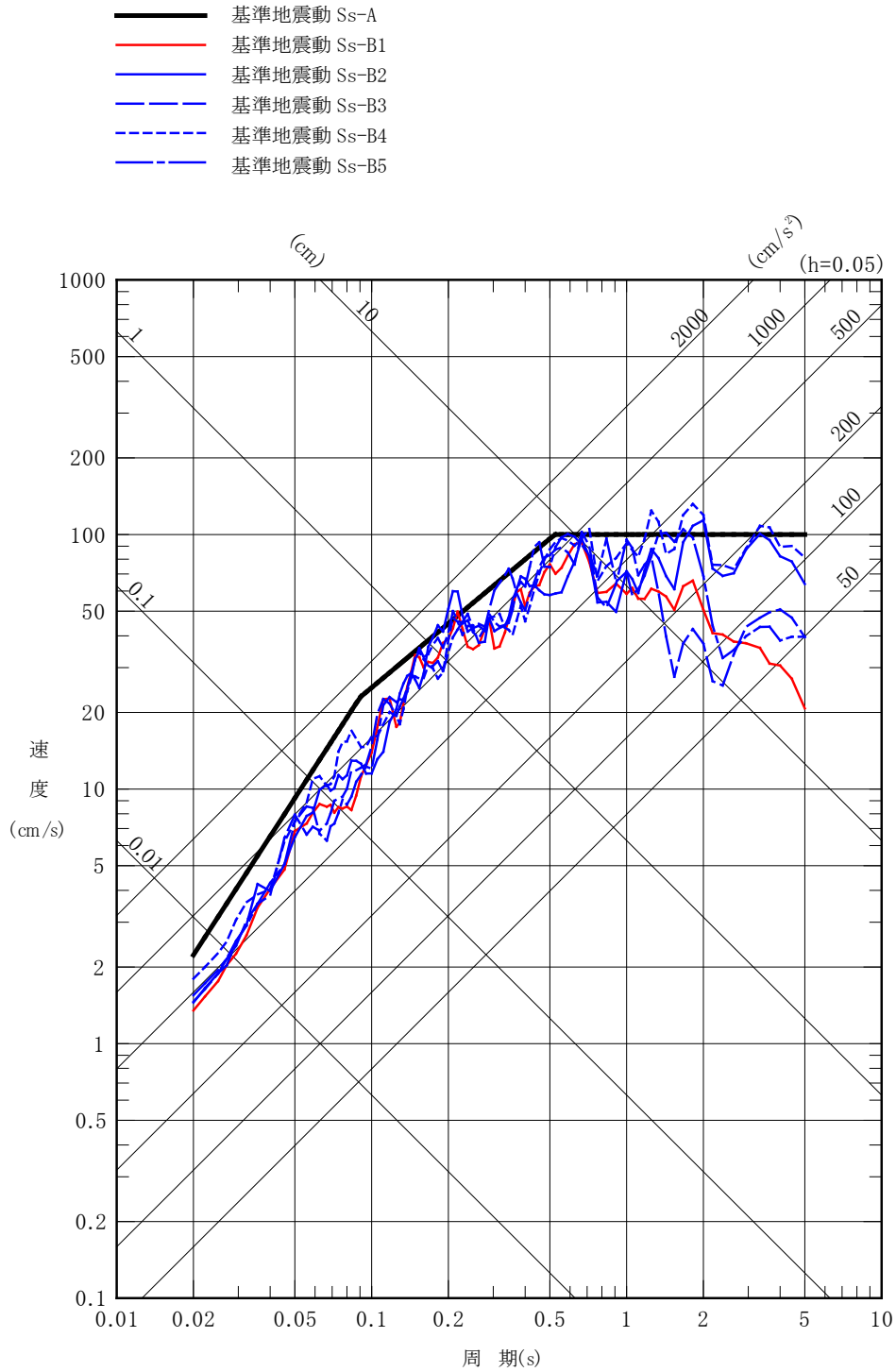


(b) EW方向



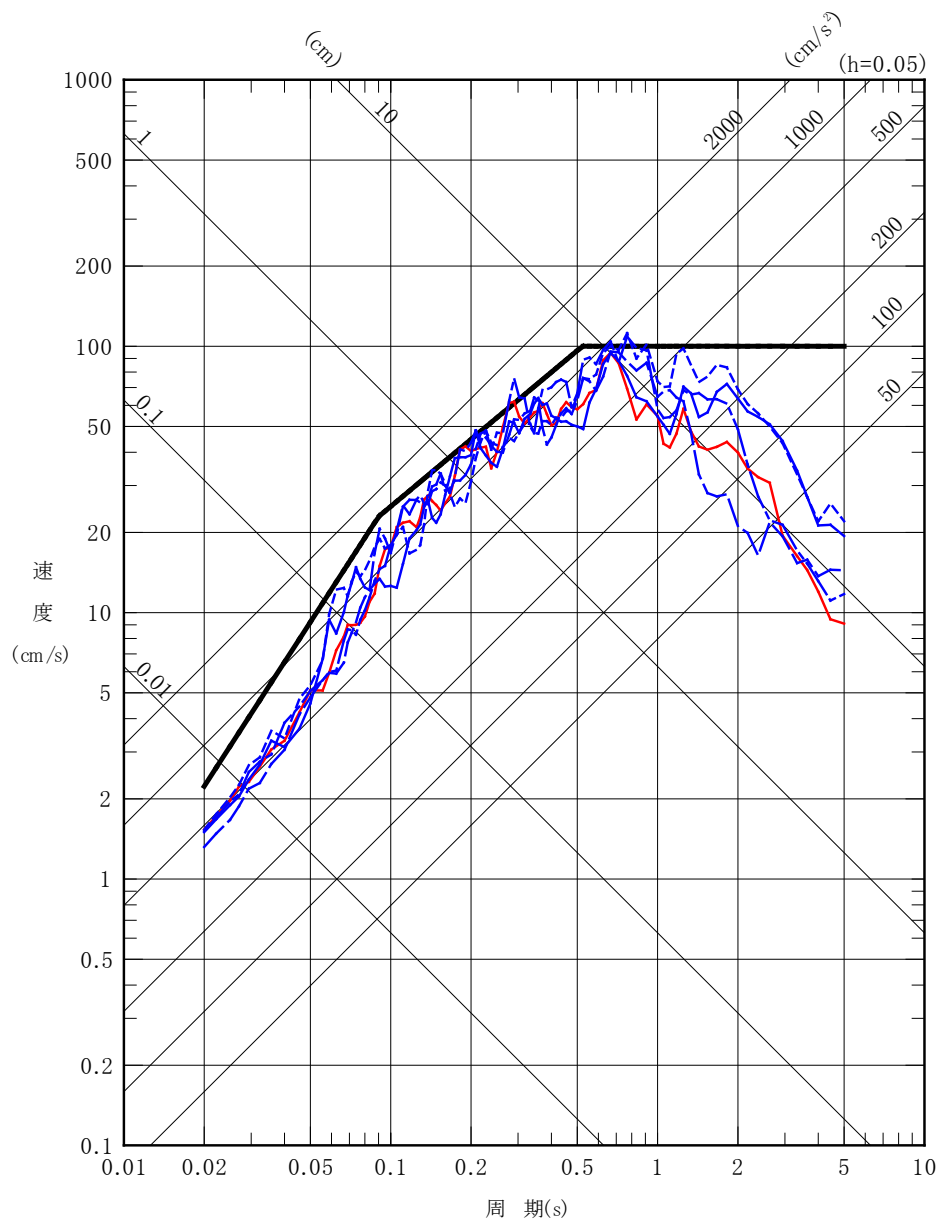
(c) UD方向

第 6-37 図(5) 基準地震動 S s - B 5 の加速度時刻歴波形

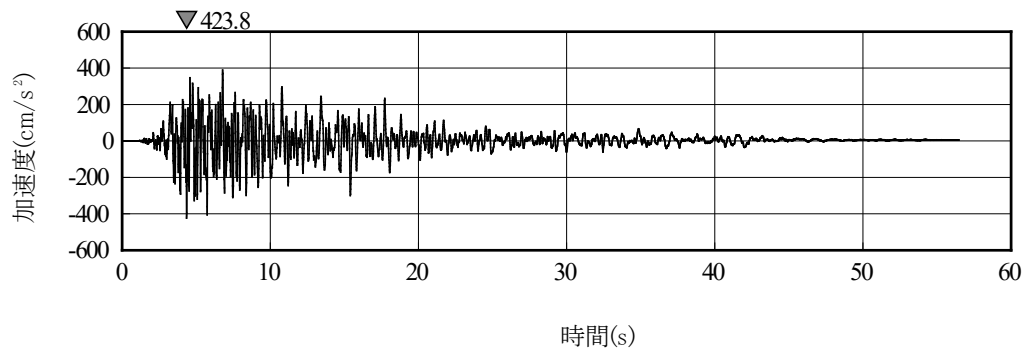


第 6-38 図(1) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S s - B ( B 1 ~ B 5 ) の応答スペクトル (NS 方向)

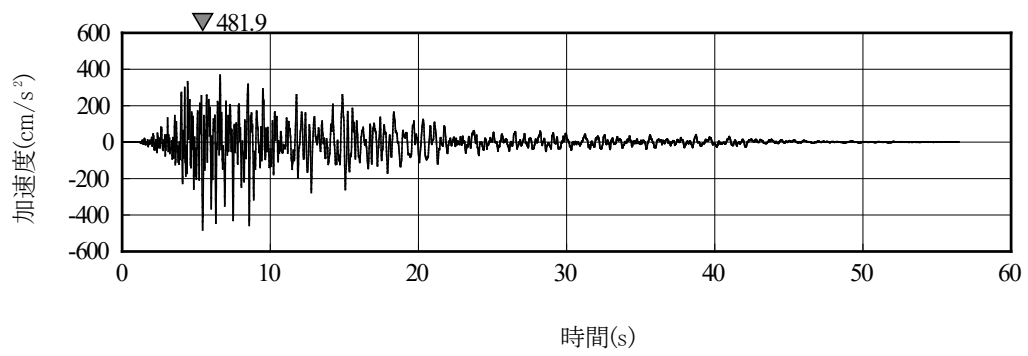
- 基準地震動 Ss-A
- 基準地震動 Ss-B1
- 基準地震動 Ss-B2
- - 基準地震動 Ss-B3
- - 基準地震動 Ss-B4
- - 基準地震動 Ss-B5



第 6-38 図(2) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S s - B ( B 1 ~ B 5 ) の応答スペクトル (EW 方向)

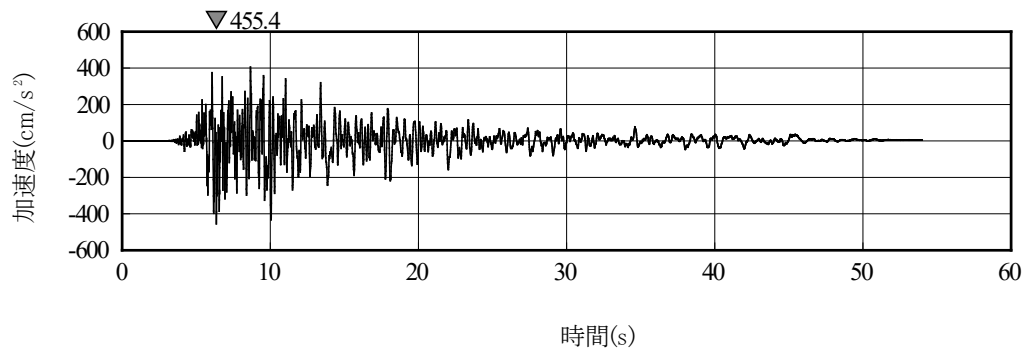


(a) NS方向

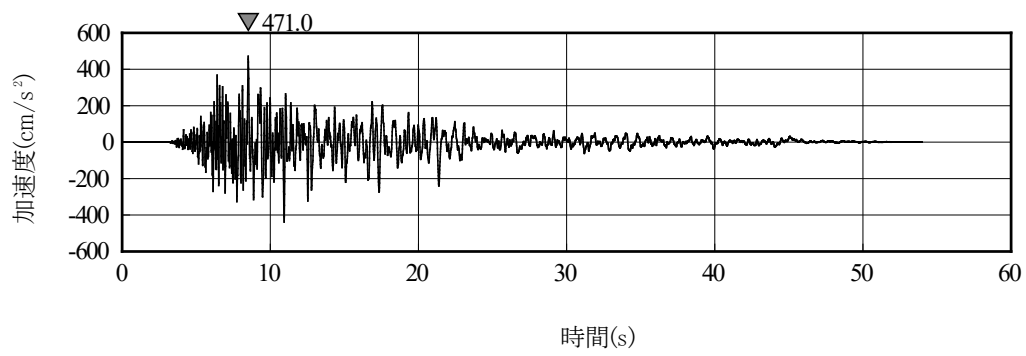


(b) EW方向

第 6-39 図(1) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S s - B 1 の加速度時刻歴波形



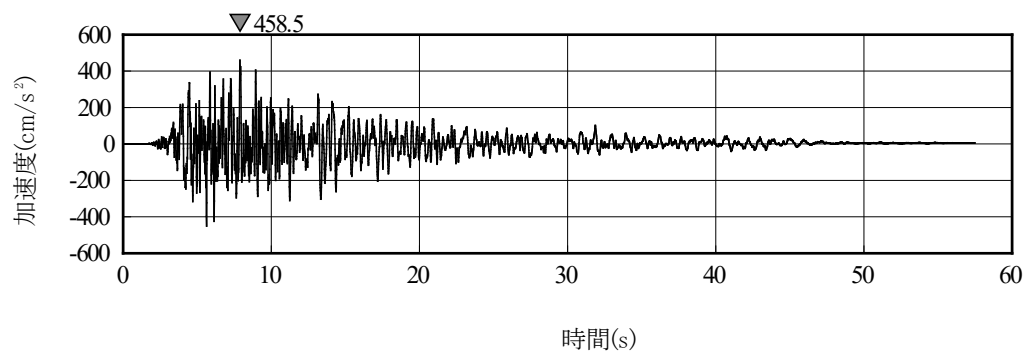
(a) NS方向



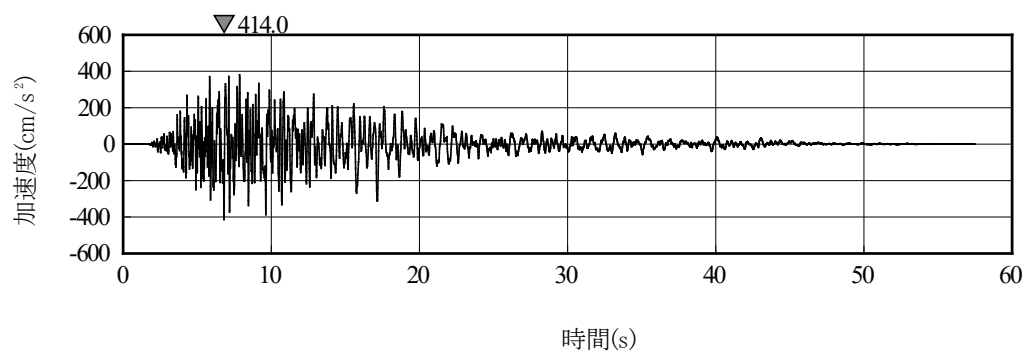
(b) EW方向

第 6-39 図 (2) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S<sub>s</sub>-B 2 の加速度時刻歴波形



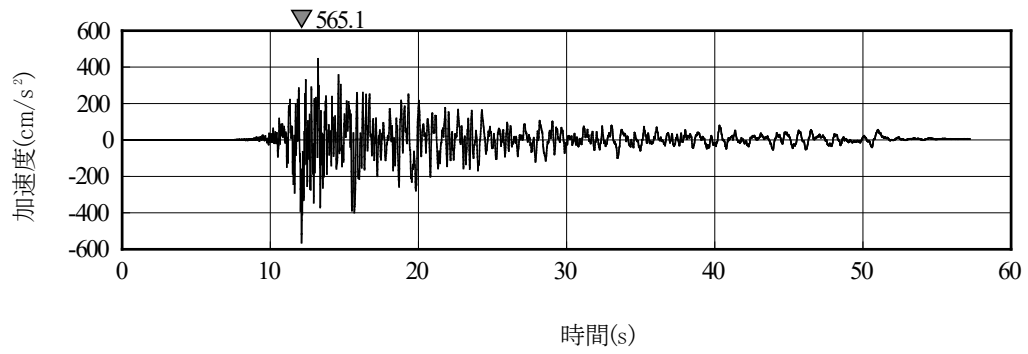


(a) NS方向

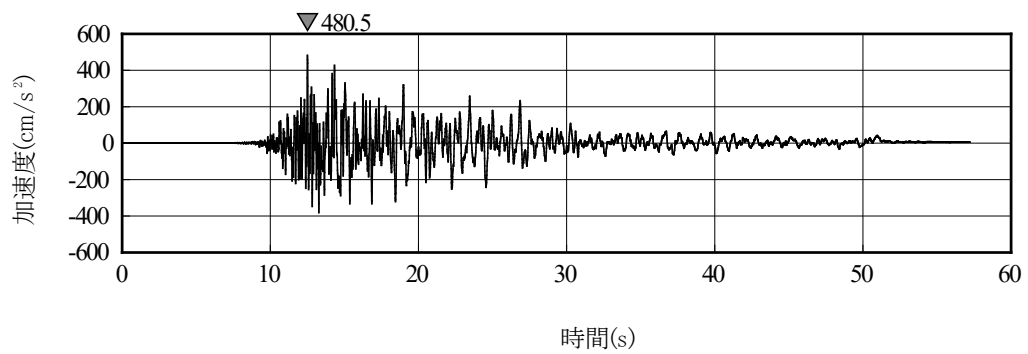


(b) EW方向

第 6-39 図 (3) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S s - B 3 の加速度時刻歴波形

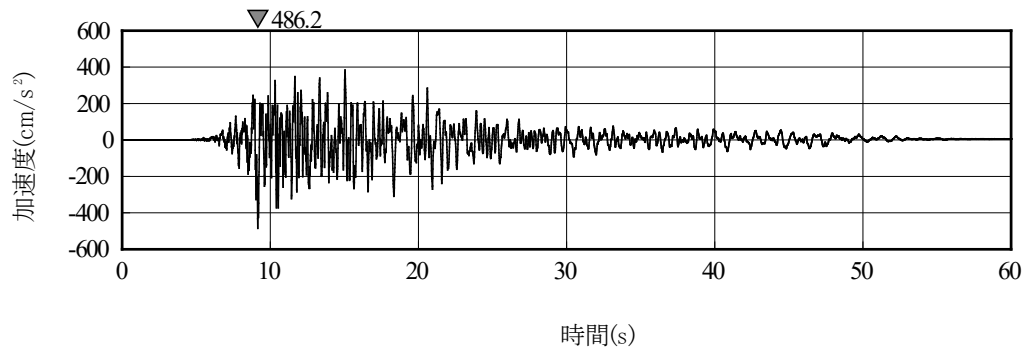


(a) NS方向

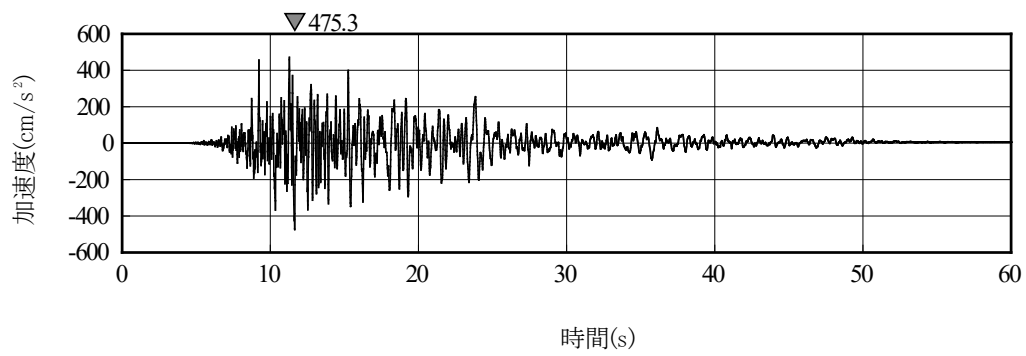


(b) EW方向

第 6-39 図(4) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S<sub>s</sub>-B 4 の加速度時刻歴波形

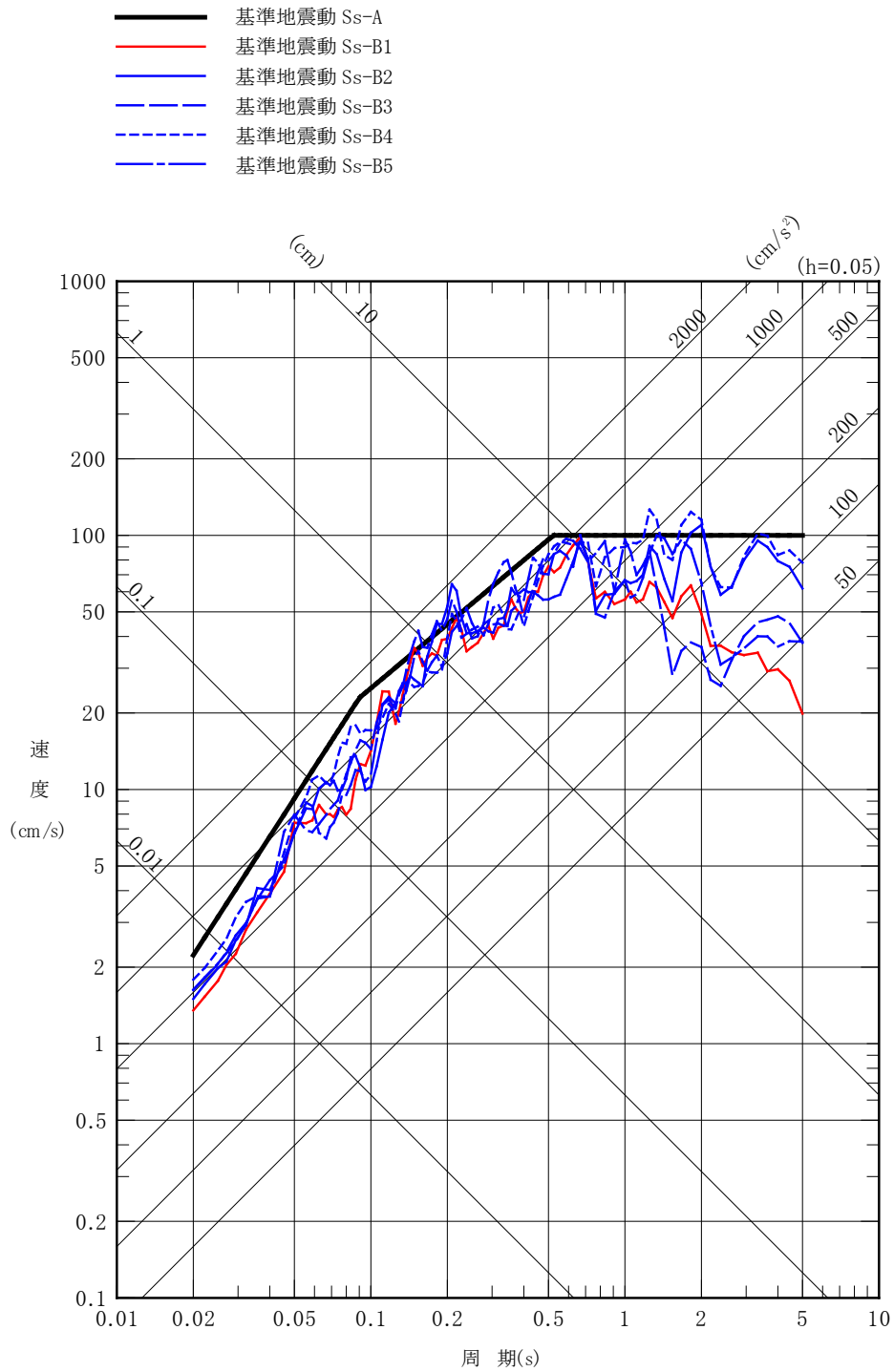


(a) NS方向

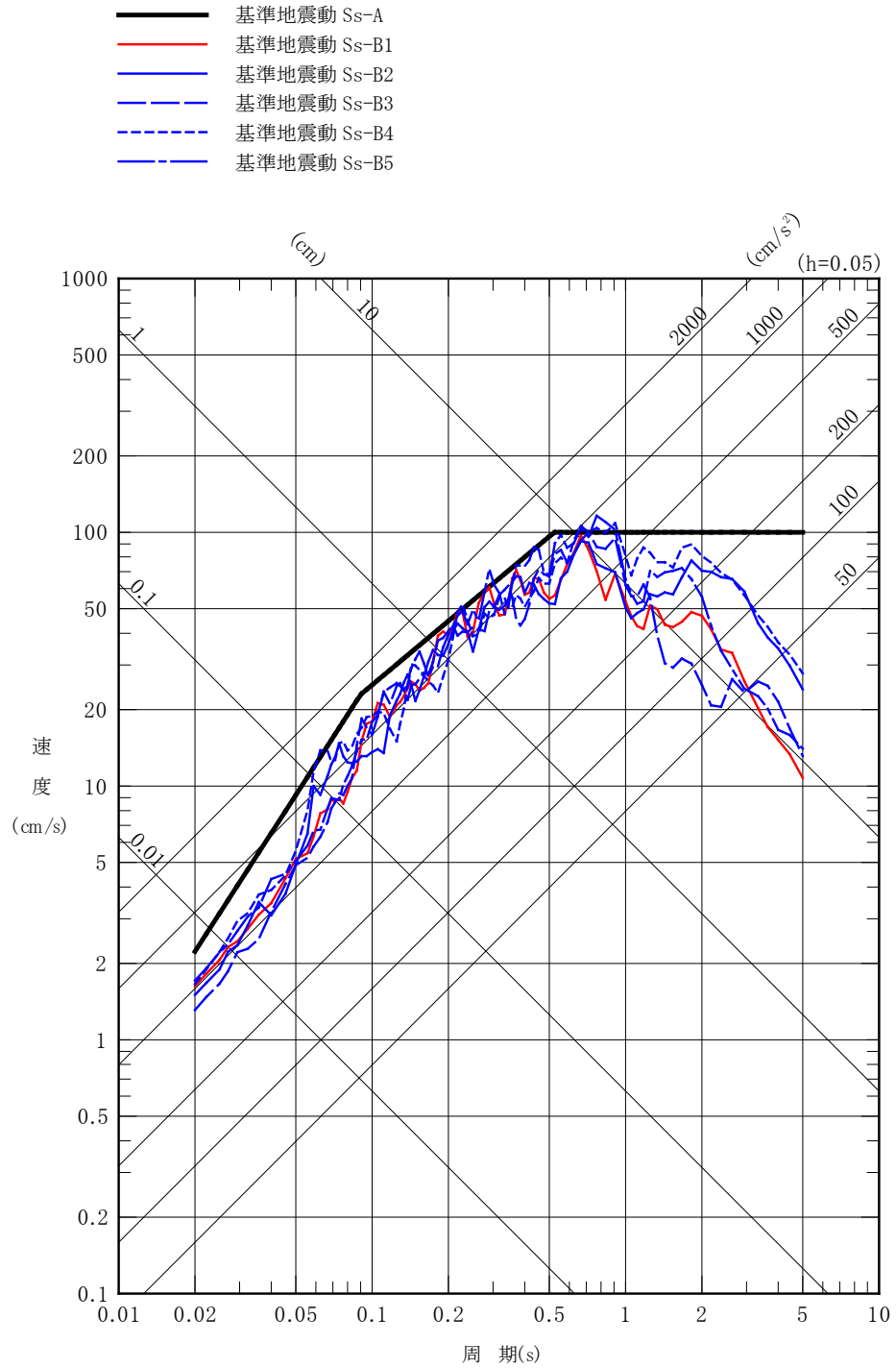


(b) EW方向

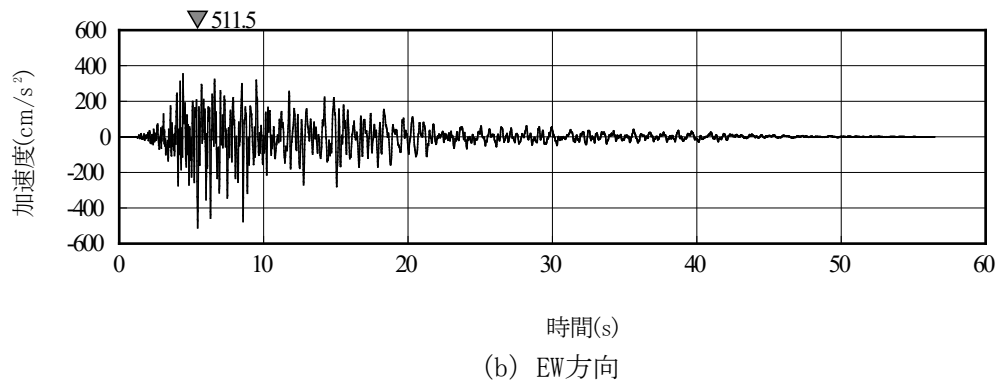
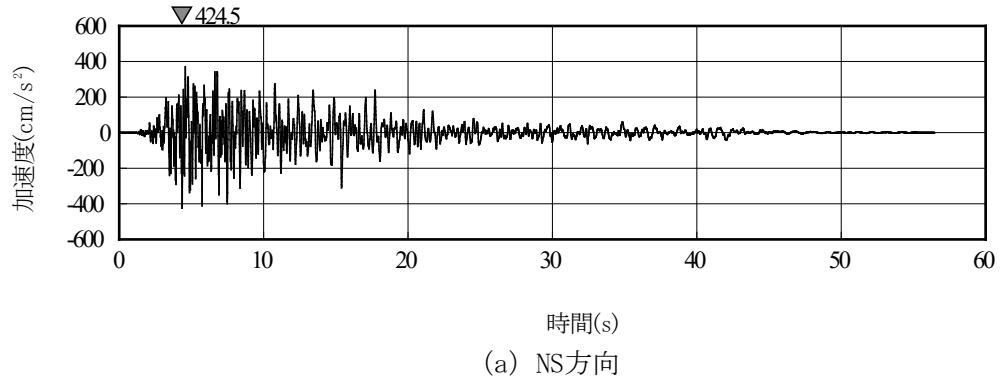
第 6-39 図 (5) プラントノースに方位変換後の基準地震動 S<sub>s</sub>-B 5 の加速度時刻歴波形



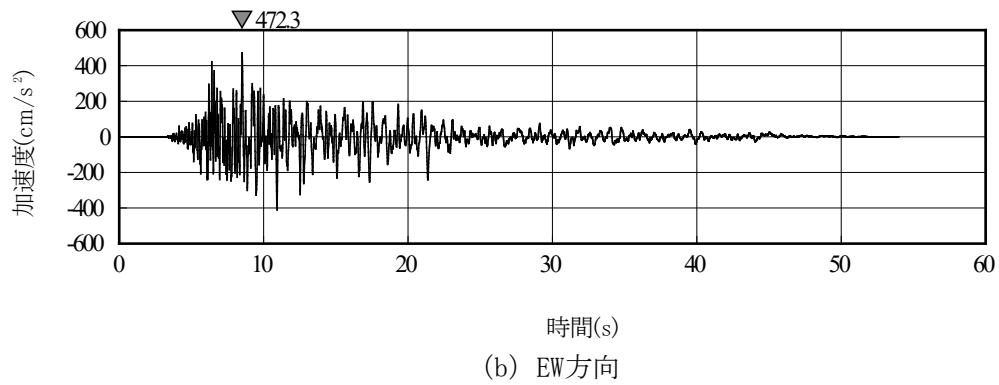
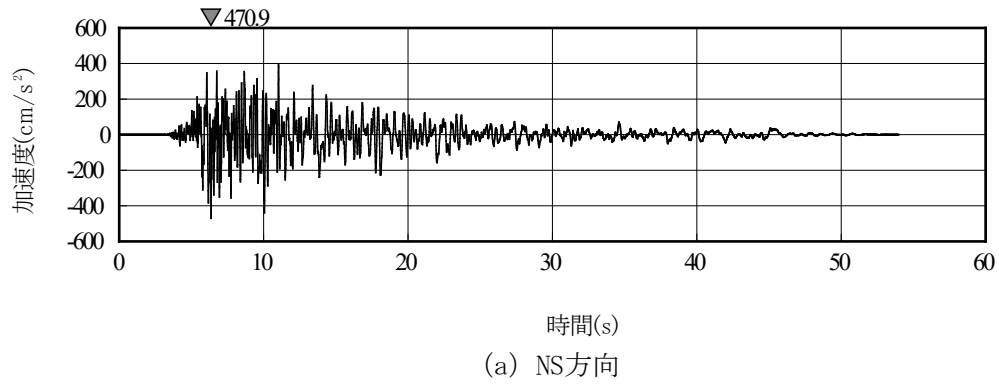
第 6-40 図(1) 真北に対して時計回りに  $27^\circ$  の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B (B 1 ~ B 5) の応答スペクトル (NS 方向)



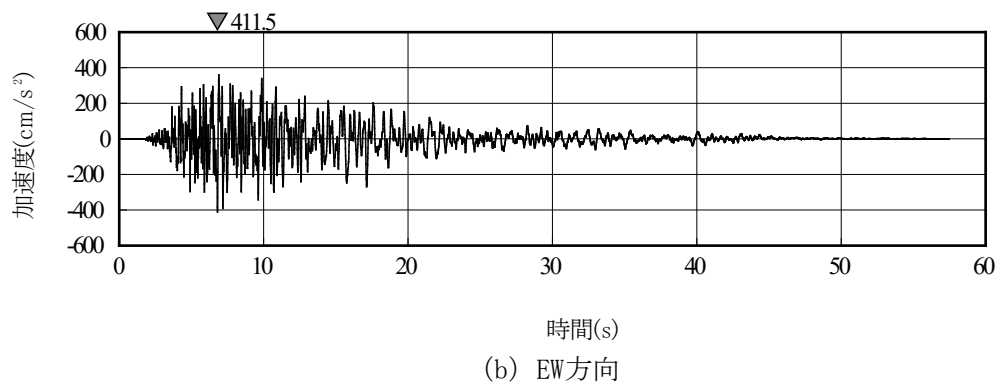
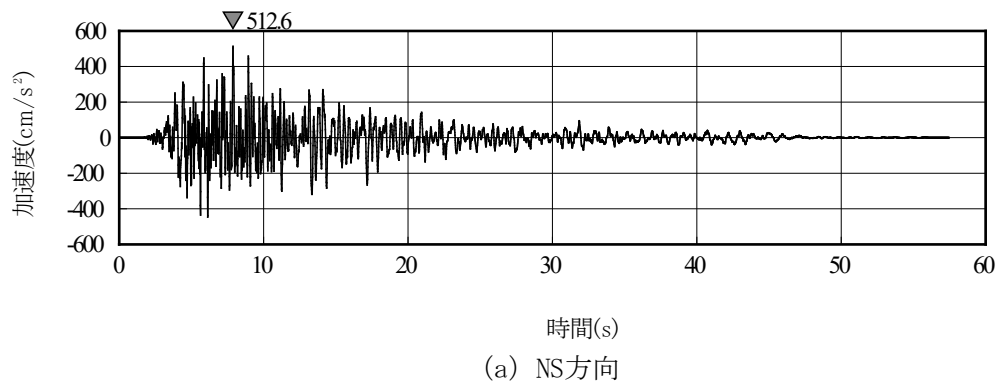
第 6-40 図(2) 真北に対して時計回りに  $27^\circ$  の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B (B 1 ~ B 5) の応答スペクトル (EW 方向)



第 6-41 図(1) 真北に対して時計回りに  $27^\circ$  の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B 1 の加速度時刻歴波形

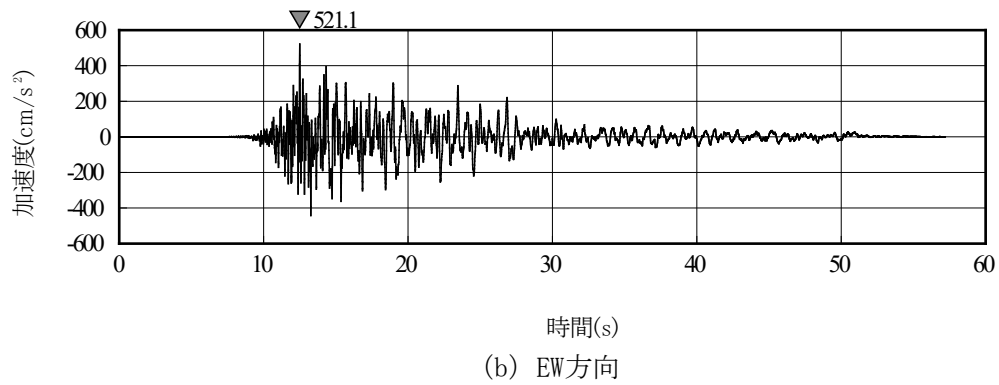
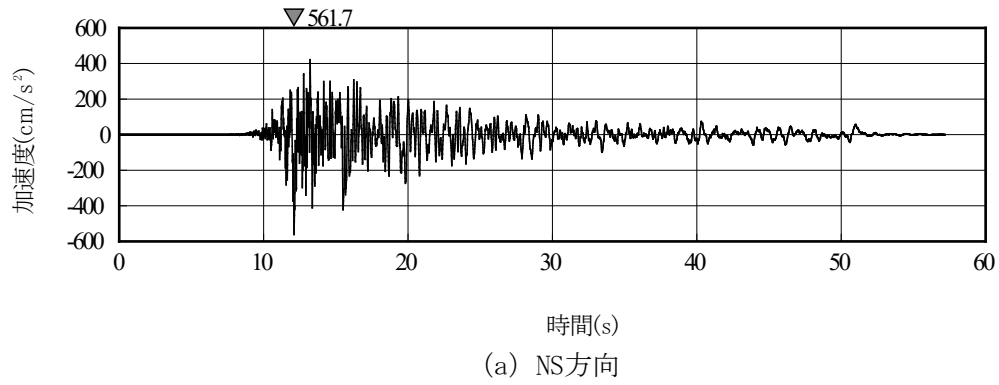


第 6-41 図(2) 真北に対して時計回りに 27° の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B 2 の加速度時刻歴波形

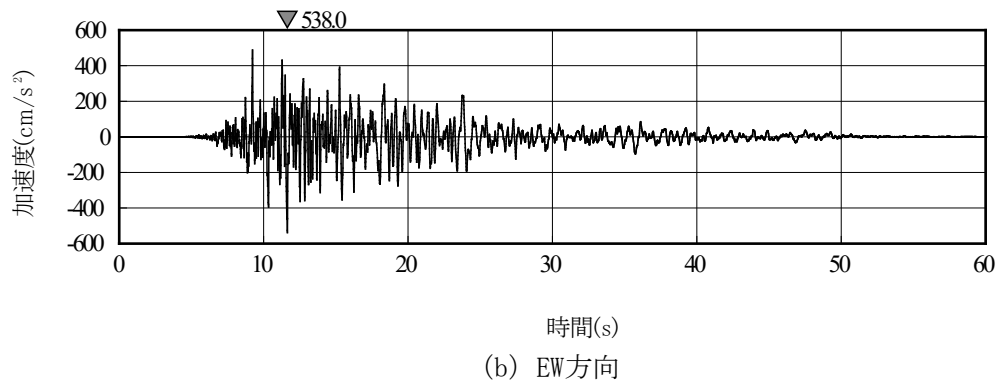
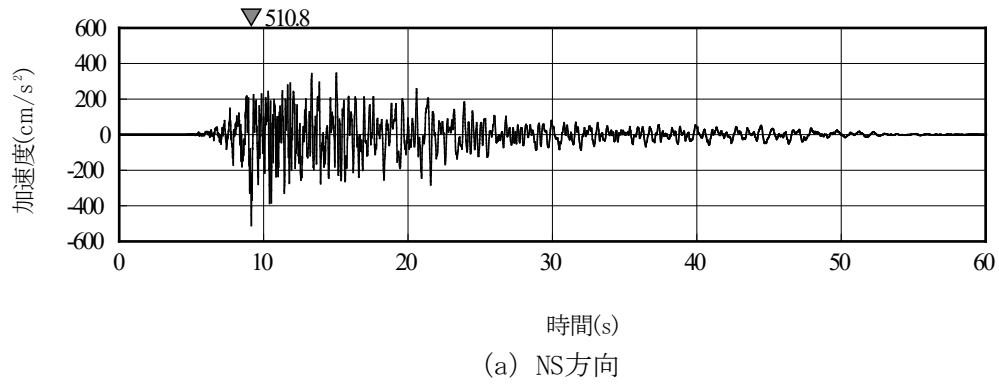


第 6-41 図(3) 真北に対して時計回りに 27° の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B 3 の加速度時刻歴波形

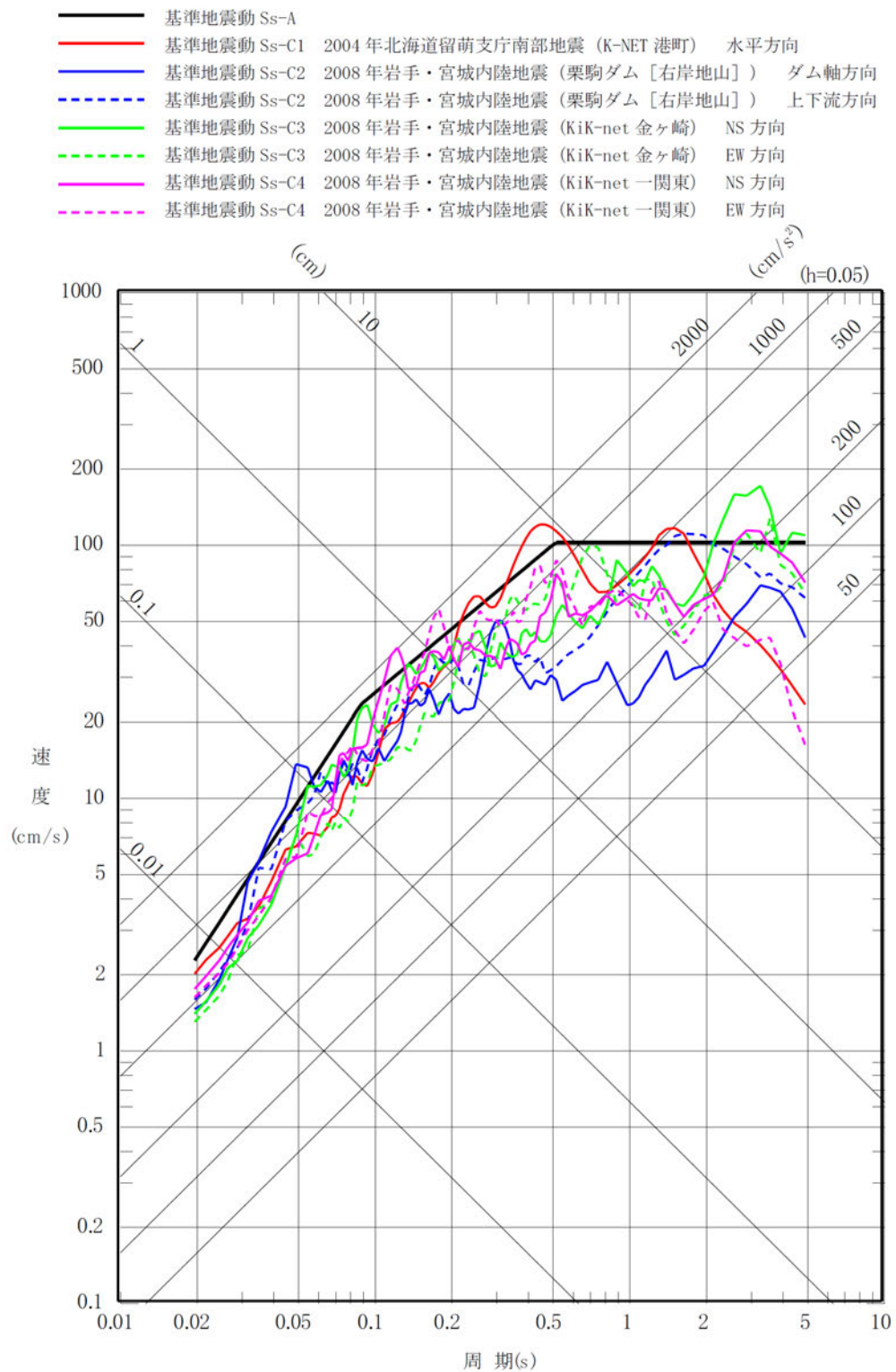




第 6-41 図(4) 真北に対して時計回りに  $27^\circ$  の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B 4 の加速度時刻歴波形

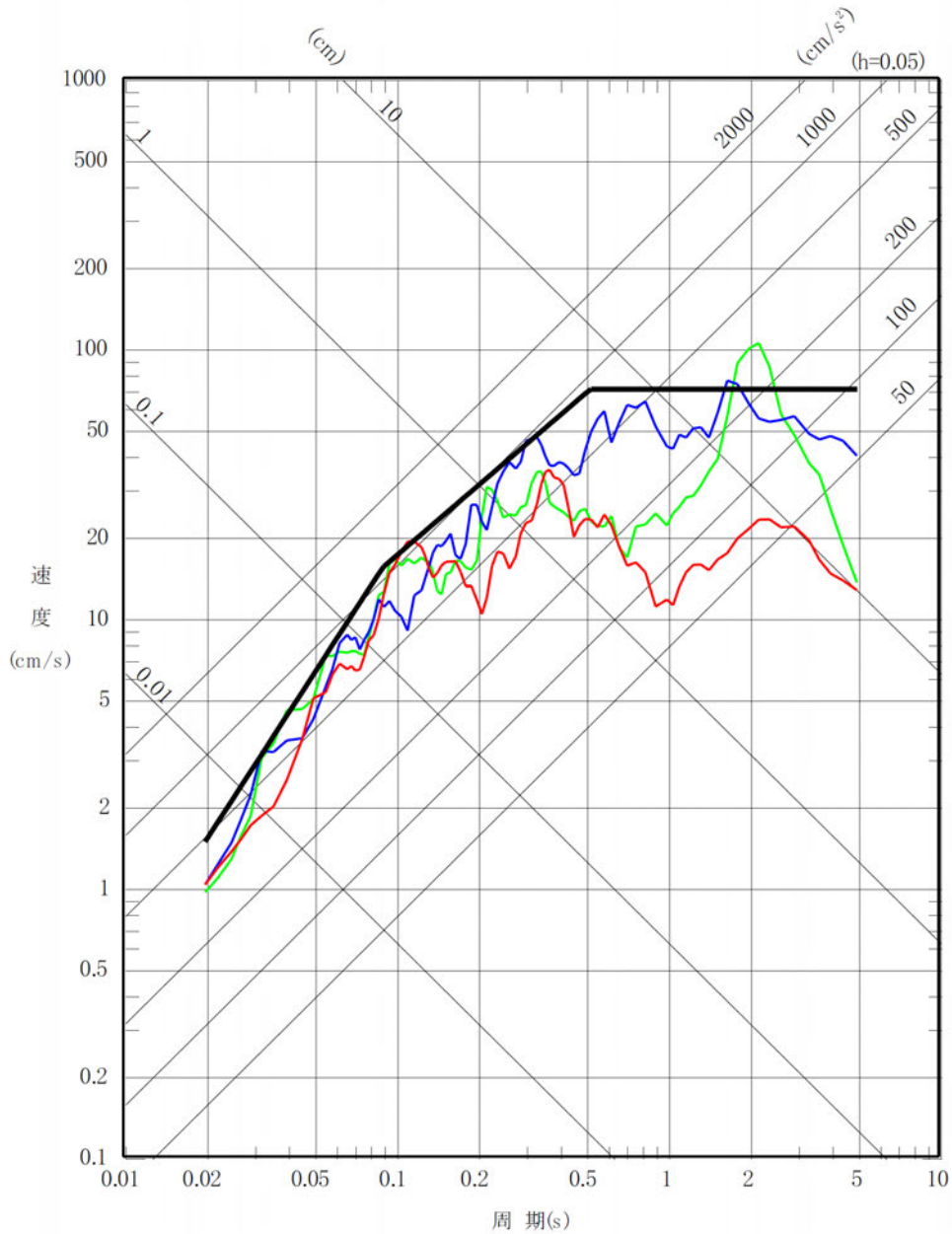


第 6-41 図(5) 真北に対して時計回りに  $27^\circ$  の方向に方位変換後の基準地震動 S s - B 5 の加速度時刻歴波形

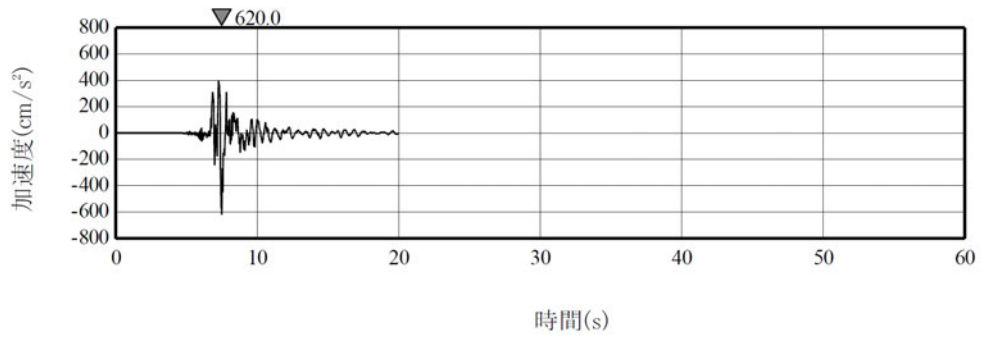


第 6-42 図(1) 基準地震動 S s - C ( C 1 ~ C 4 ) の応答スペクトル (水平方向)

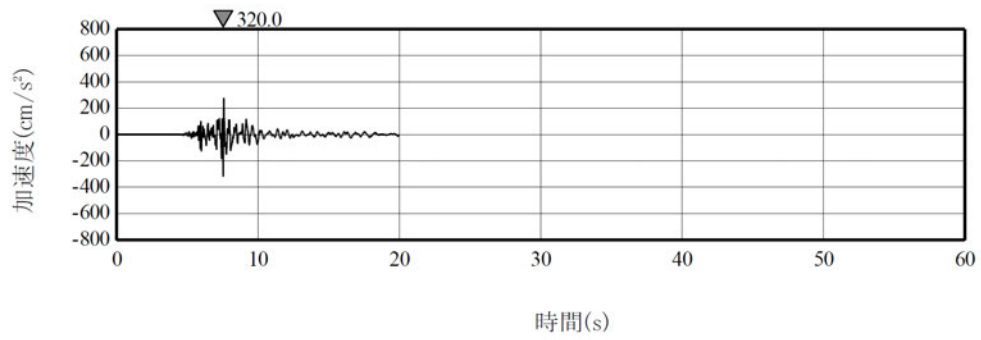
- 基準地震動 Ss-A
- 基準地震動 Ss-C1 2004年北海道留萌支庁南部地震 (K-NET 港町)
- 基準地震動 Ss-C2 2008年岩手・宮城内陸地震 (栗駒ダム [右岸地山])
- 基準地震動 Ss-C3 2008年岩手・宮城内陸地震 (KiK-net 金ヶ崎)



第 6-42 図(2) 基準地震動 S s - C ( C 1 ~ C 3 ) の応答スペクトル (鉛直方向)

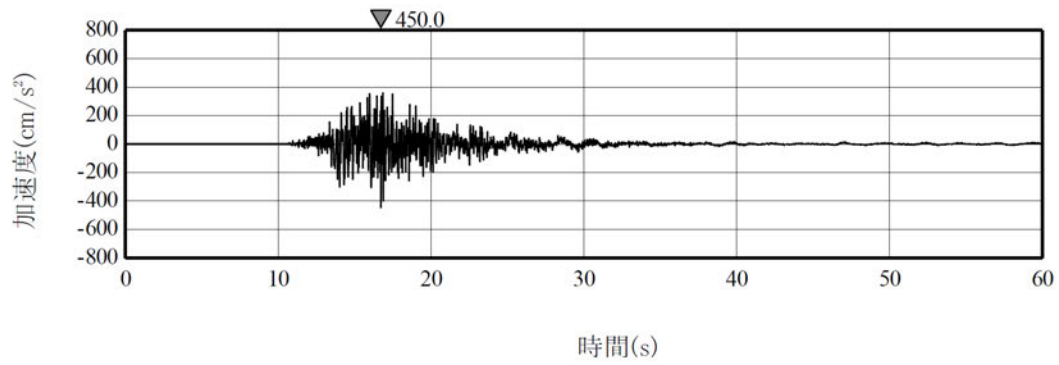


(a) 水平方向

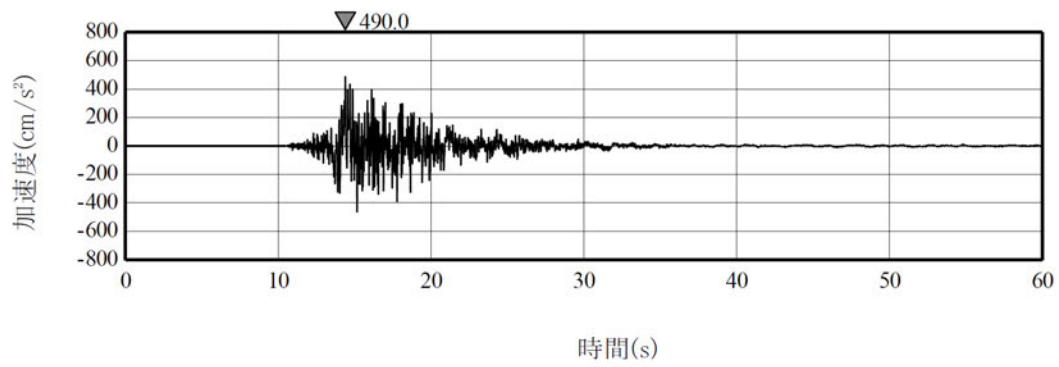


(b) 鉛直方向

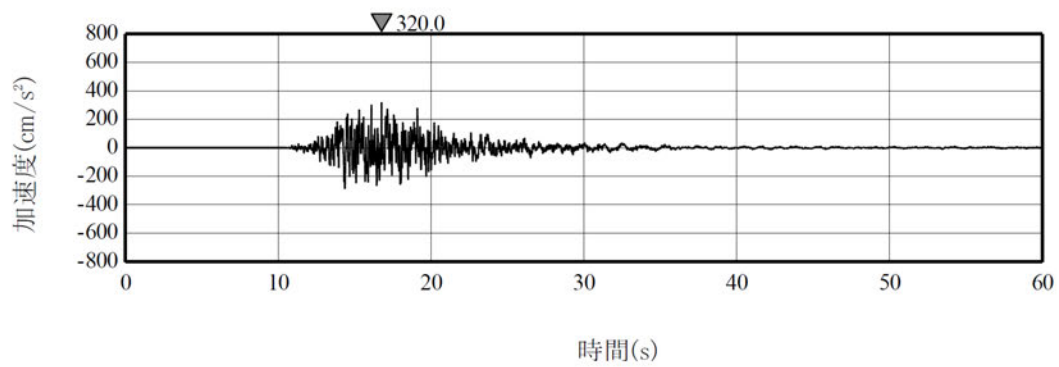
第 6-43 図(1) 基準地震動 S s - C 1 の加速度時刻歴波形



(a) ダム軸方向

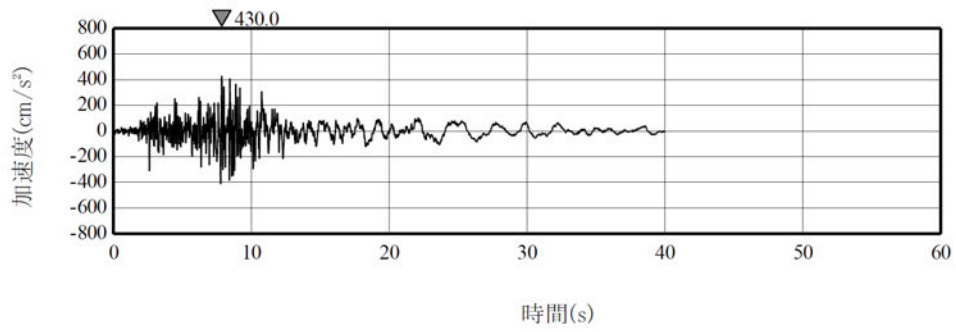


(b) 上下流方向

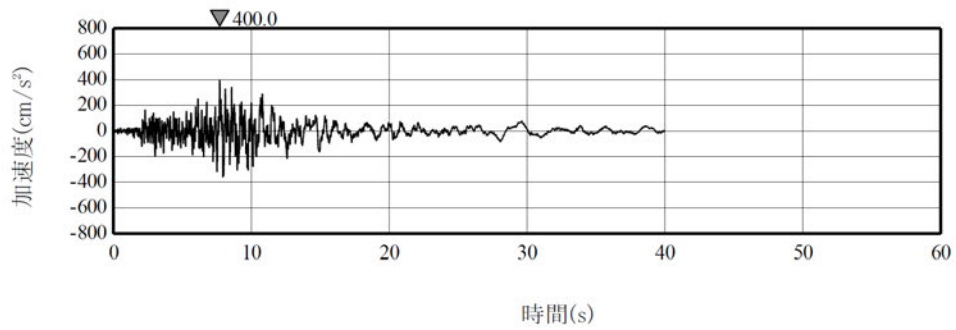


(c) 鉛直方向

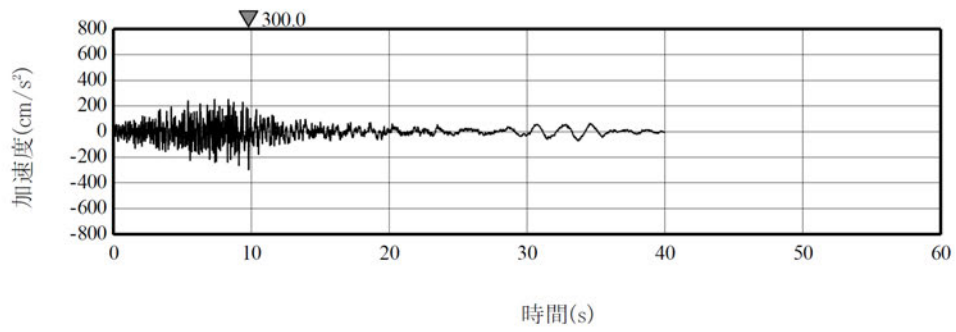
第 6-43 図(2) 基準地震動 S<sub>s</sub>-C2 の加速度時刻歴波形



(a) NS方向



(b) EW方向



(c) UD方向

第 6-43 図(3) 基準地震動 S<sub>s</sub> - C 3 の加速度時刻歴波形