大飯発電所の
基準地震動について

関西電力株式会社

内第264号証

目　次

1. 検討用地震の選定　・・・2

2. 地震動評価手法　・・・9

3. 地震動評価結果　・・・11

4. 基準地震動Ssの策定　・・・36

5. FO-A～FO-B断層と熊川断層の
連動を考慮した地震動評価　・・・42

1. 検討用地震の選定

■敷地周辺における主な地震を分類し、それぞれの地震が敷地に及ぼす影響について検討する。

○過去の被害地震
「最新版　日本被害地震総覧」に記載されている震度分布図及び気象庁が公表している震度分布図によると、敷地で震度Ⅴ以上であった地震には、1586年畿内・東海・東山・北陸諸道の地震、1596年畿内および近隣の地震、1662年山城・大和・河内・和泉・摂津・丹後・若狭・近江・美濃・伊勢・駿河・三河・信濃の地震、1819年伊勢・美濃・近江の地震、1891年濃尾地震、1927年北丹後地震及び1963年越前岬沖地震がある。また、被害地震から想定される地震について、規模Mと震央距離Δ及び敷地で想定される震度の関係から、上記5地震以外に敷地で震度Ⅴ以上であったと考えられる被害地震として、745年美濃の地震及び1185年近江・山城・大和の地震が挙げられる。

○内陸地殻内地震
震度Ⅴ以上の被害地震は、陸域の活断層との関連や地震の発生深さからして、いずれも内陸地殻内地震であると考えられる。抽出された被害地震と活断層について、規模と距離の観点から敷地への影響を検討する。

○プレート間地震
敷地周辺地域では、プレート間地震の可能性があるものとして、1855年遠州灘の地震や1906年三重県沖の地震が発生している。また、南海トラフに沿ってM8クラスのプレート間地震が繰り返し発生しているが、これらの地震はいずれも敷地から200kmを超える範囲で発生しており、敷地で震度Ⅴ以上が想定される地震はないことから、敷地へ及ぼす影響は大きくない。

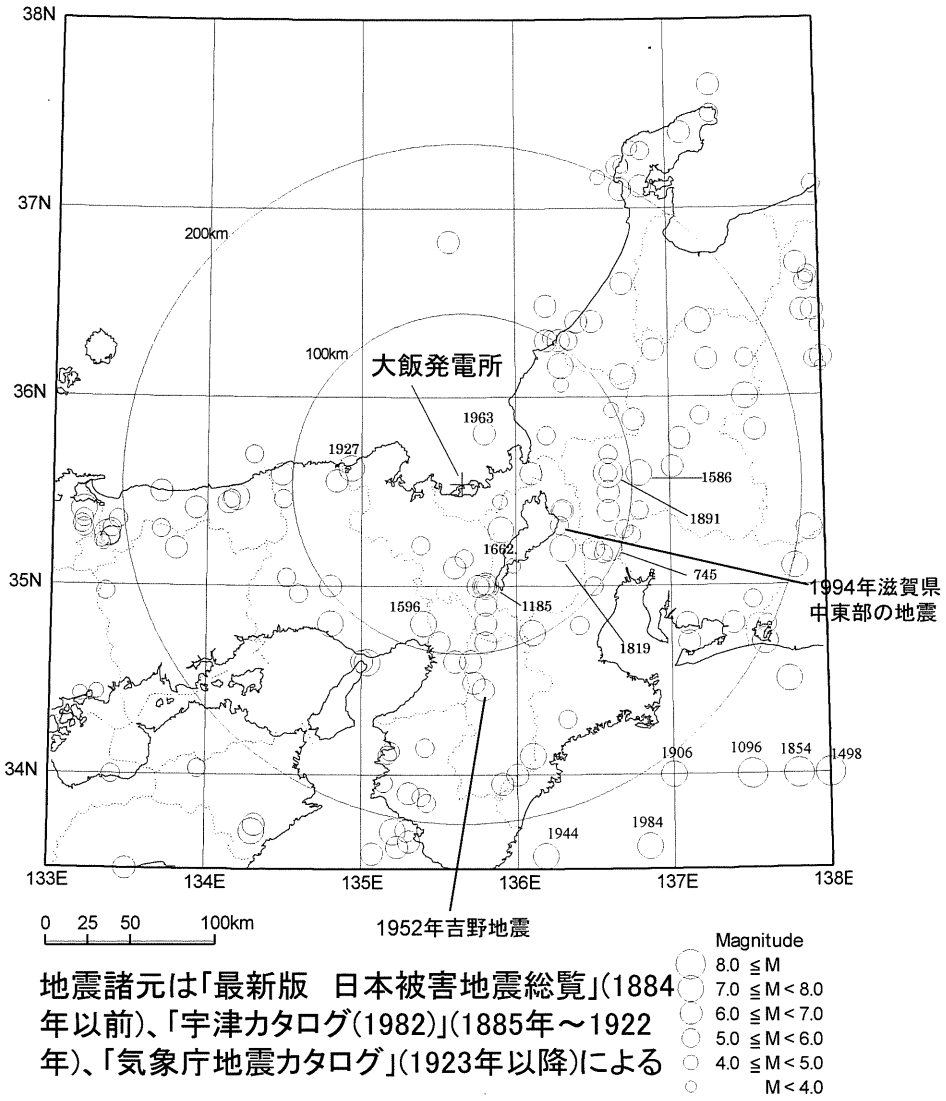
○スラブ内地震
敷地周辺地域では、沈み込んだフィリピン海プレート内で発生したと考えられる陸域のやや深い地震として1952年吉野地震や1994年滋賀県中東部の地震等が該当し、それらの地震の多くが近畿中南部で発生しており、敷地で震度Ⅴ以上が想定される地震はないことから、敷地へ及ぼす影響は大きくない。

○アウターライズ地震
海溝軸周辺で発生した地震として、2004年紀伊半島南東沖地震が該当するが、敷地から200kmを超える範囲で発生しており、敷地へ及ぼす影響は大きくない。

○その他の地震
敷地周辺地域では、上記3種類の地震のいずれにも分類されない特徴的な地震は発生していない。

1. 検討用地震の選定

■敷地周辺で過去に発生した被害地震



地震諸元は「最新版　日本被害地震総覧」(1884年以前)、「宇津カタログ(1982)」(1885年～1922年)、「気象庁地震カタログ」(1923年以降)による

○内陸地殻内地震
敷地周辺の主な被害地震として、1662年山城・大和・河内・和泉・摂津・丹後・若狭・近江・美濃・伊勢・駿河・三河・信濃の地震や1963年越前岬沖地震などが発生している。

○プレート間地震
南海トラフに沿ってM8クラスのプレート間地震が繰り返し発生しているが、これらの地震はいずれも敷地から200kmを超える範囲で発生しており、敷地で震度Ⅴ以上が想定される地震はないことから、敷地へ及ぼす影響は大きくない。

○スラブ内地震・アウターライズ地震
敷地周辺地域では、沈み込んだプレート内で発生したと考えられる陸域のやや深い地震として1952年吉野地震、1994年滋賀県中東部の地震等が該当し、それらの地震の多くが近畿中南部で発生しており、また敷地から離れた場所で発生しているため、敷地へ及ぼす影響は大きくない。
　また海溝軸付近で発生した地震として、2004年紀伊半島南東沖地震などが該当するが、敷地から200kmを超える範囲で発生しており、敷地へ及ぼす影響は大きくない。

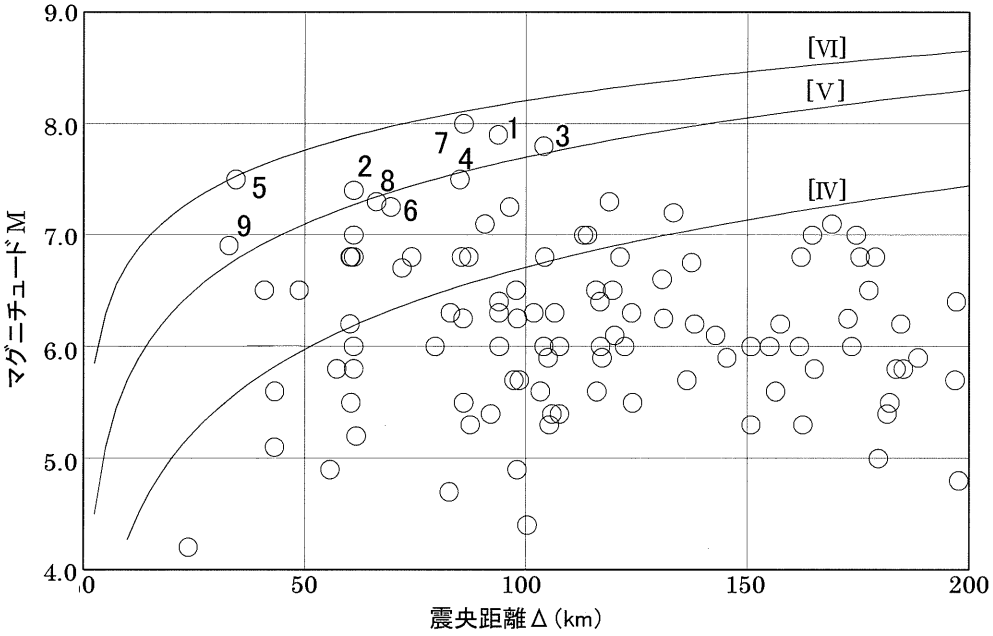
○その他の地震
敷地周辺地域では、上記3種類の地震のいずれにも分類されない特徴的な地震は発生していない。

1. 検討用地震の選定

■敷地に大きな影響を及ぼす被害地震

番号	年月日	マグニチュード	震央距離 (km)	地　名 (地震名)
1	745.6.5	7.9	94	美濃
2	1185.8.13	7.4	61	近江・山城・大和
3	1586.1.18	7.8	104	畿内・東海・東山・北陸諸道
4	1596.9.5	7.5	85	畿内および近隣
5	1662.6.16	7.5	35	山城・大和・河内・和泉・摂津・丹後・若狭・近江・美濃・伊勢・駿河・三河・信濃
6	1819.8.2	7.25	70	伊勢・美濃・近江
7	1891.10.28	8.0	86	愛知県・岐阜県（濃尾地震）
8	1927.3.7	7.3	67	京都府北西部（北丹後地震）
9	1963.3.27	6.9	33	福井県沖（越前岬沖地震）

※1922年以前の歴史地震の地震規模は「最新版　日本被害地震総覧」での中央値を採用

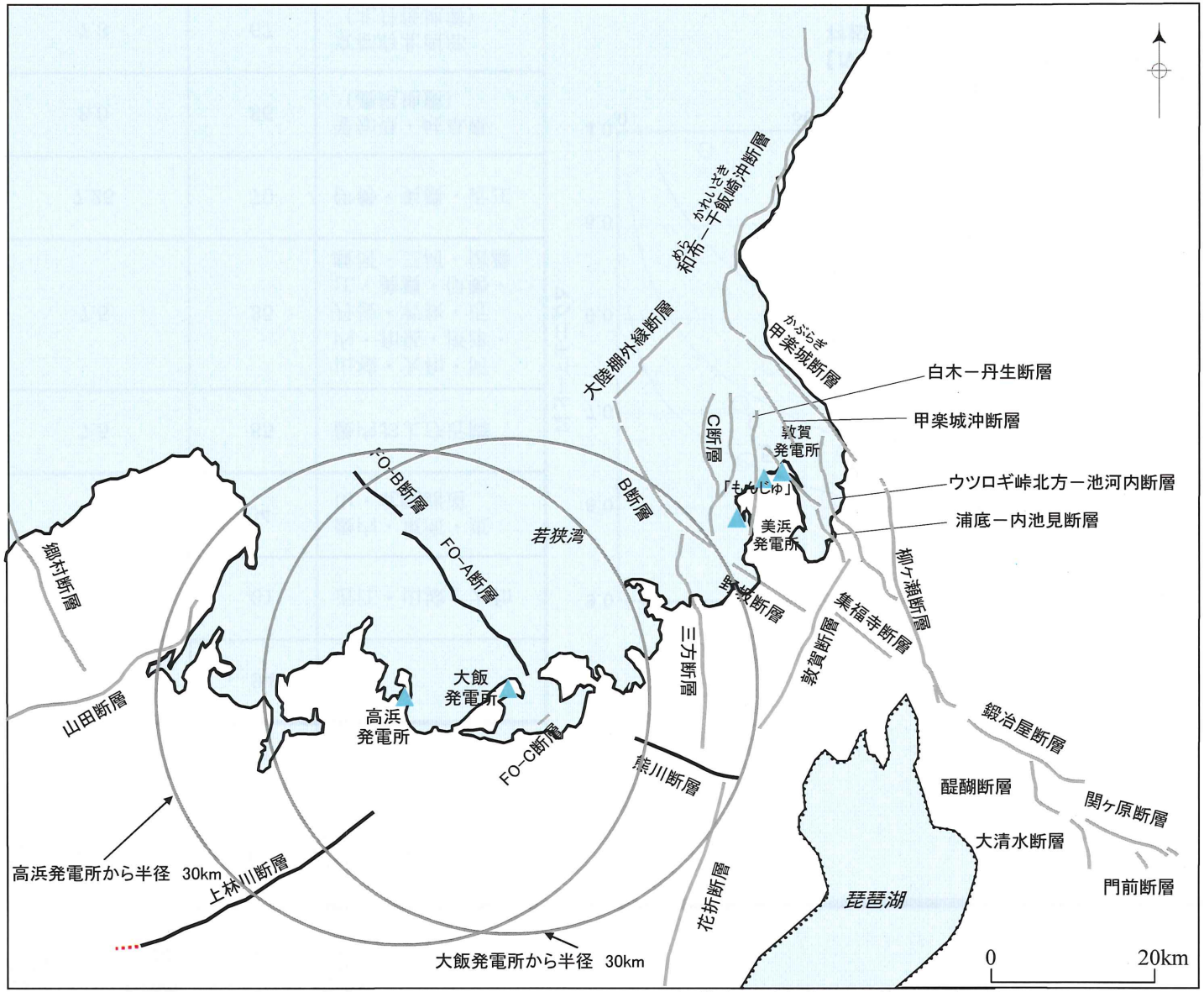


【Ⅳ】、【Ⅴ】、【Ⅵ】は気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)、勝又・徳永(1971)による

敷地に大きな影響を及ぼす被害地震のM−Δ図

1. 検討用地震の選定

■若狭湾周辺の主な断層の分布



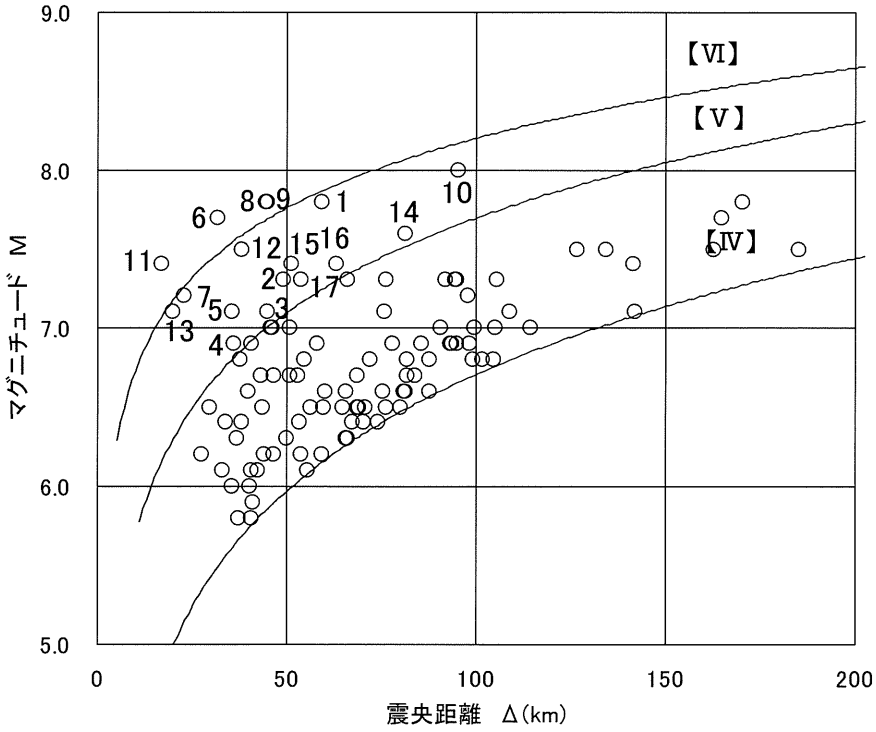
（注）敷地から半径約30kmの範囲の主な断層について図示している。

1. 検討用地震の選定

■敷地に大きな影響を及ぼす活断層の地震

番号	断 層 名	長さ (km)	規模 M	震央距離 (km)
1	和布-干飯崎沖～甲楽城断層	60	7.8	59
2	柳ヶ瀬断層	31	7.3	49
3	ウツロギ峠北方-池河内断層	23	7.1	45
4	C断層	18	6.9	36
5	敦賀断層	23	7.1	36
6	大陸棚外縁～B～野坂断層	49	7.7	32
7	三方断層	27	7.2	23
8	花折断層	58	7.8	44
9	琵琶湖西岸断層系	60	7.8	45
10	濃尾地震断層系	80	8.0	95
11	FO-A～FO-B断層	35	7.4	17
12	上林川断層	39.5※	7.5	38
13	熊川断層	22.9※	7.1	20
14	有馬－高槻構造線	45	7.6	81
15	山田断層	33	7.4	51
16	郷村断層	34	7.4	63
17	FGA3東部	29	7.3	54

※地震動評価上の長さ

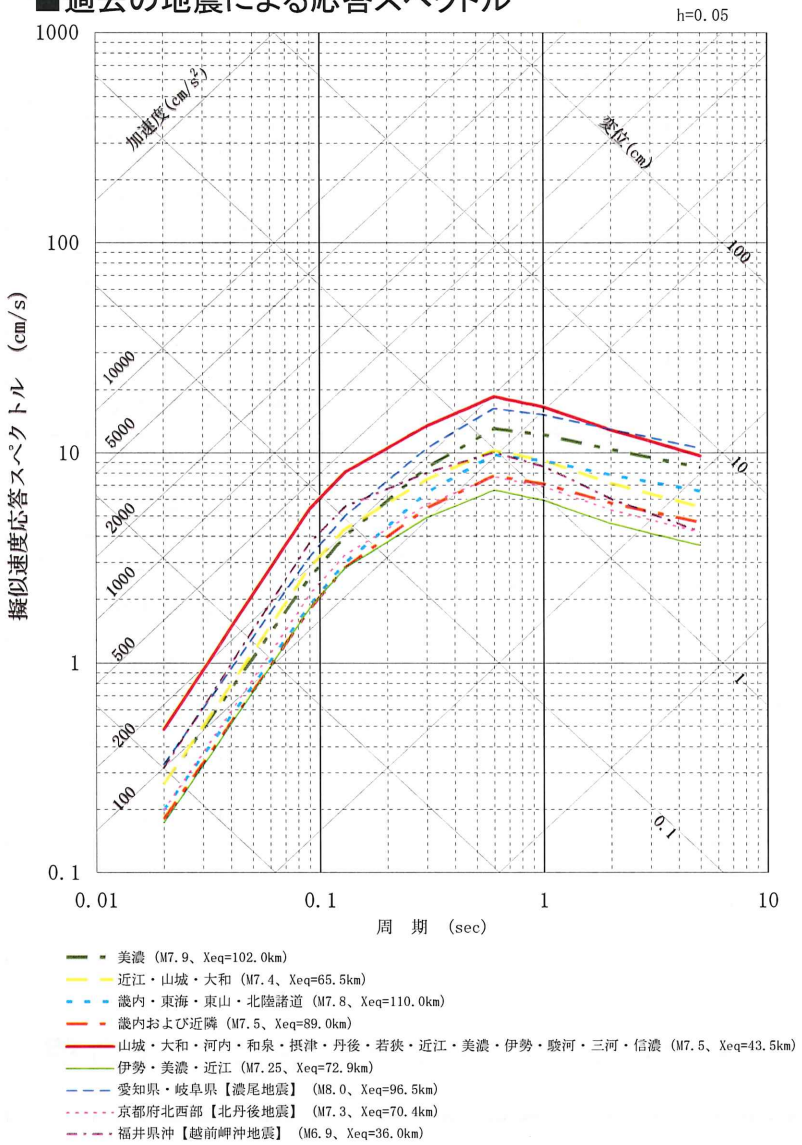


【Ⅳ】、【Ⅴ】、【Ⅵ】は気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)、勝又・徳永(1971)による

敷地に大きな影響を及ぼす活断層のM-Δ図

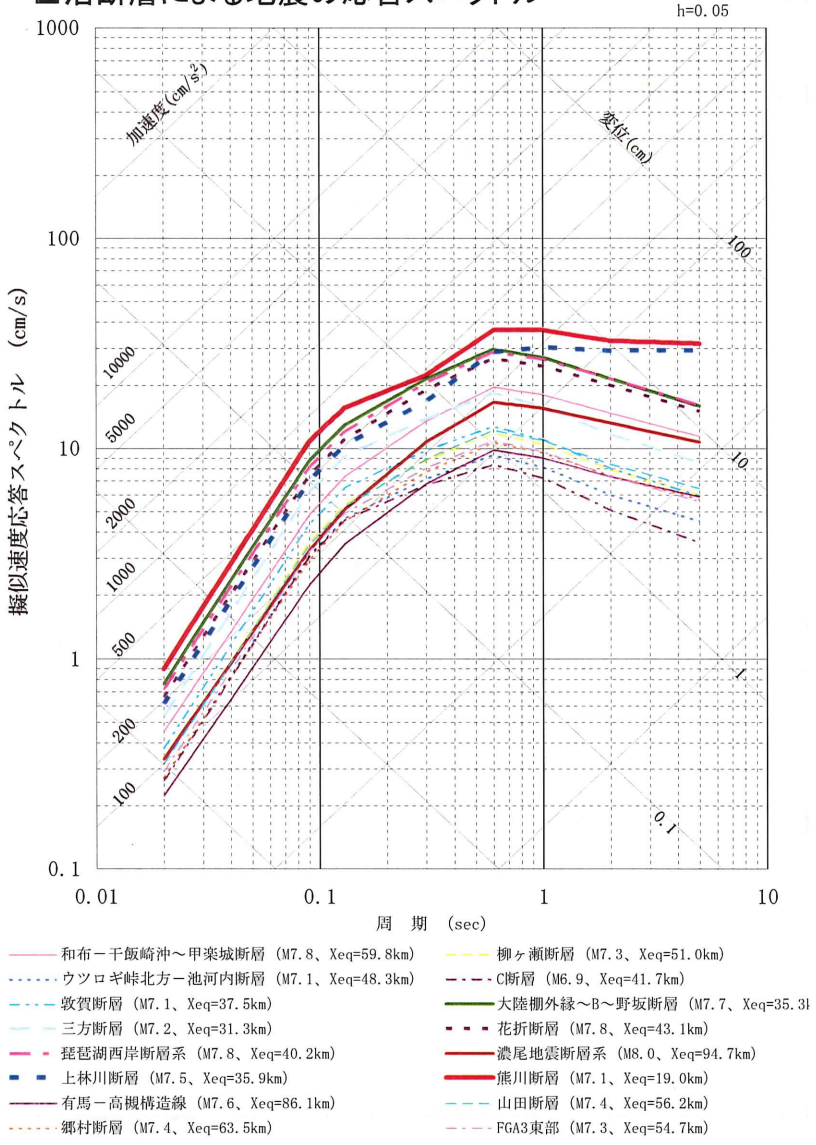
1. 検討用地震の選定

■過去の地震による応答スペクトル



※Xeqは円形断層を仮定して算定

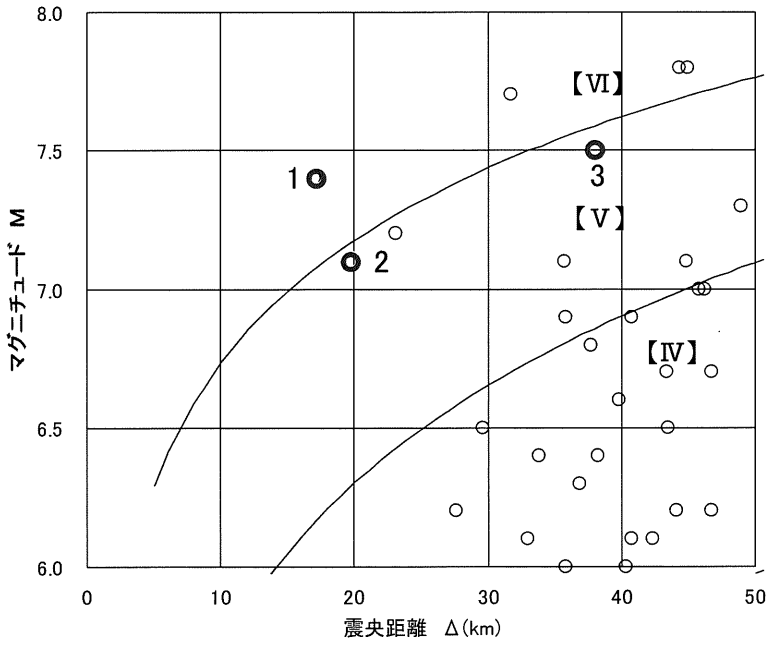
■活断層による地震の応答スペクトル



※Xeqは矩形断層を仮定して算定

1. 検討用地震の選定

■敷地周辺における主な地震を分類し、それぞれの地震が敷地に及ぼす影響について検討した結果、敷地へ及ぼす影響の大きい地震として、内陸地殻内地震から以下の3地震を選定した。



【Ⅳ】、【Ⅴ】、【Ⅵ】は気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)、勝又・徳永(1971)による

番号	選定した検討用地震	長さ	規模 M
1	FO-A～FO-B断層	35km	7.4
2	熊川断層	22.9km	7.1
3	上林川断層	39.5km	7.5

■プレート間地震、スラブ内地震及びその他の地震については、敷地に大きな影響を及ぼすと考えられる地震はないため、検討用地震としては選定しない。

2. 地震動評価手法

■評価方法

○応答スペクトルに基づく地震動評価
・解放基盤表面の地震動として評価できること、震源の拡がりが考慮できること、敷地における地震観測記録等を用いて諸特性が考慮できること、更に水平方向及び鉛直方向の地震動が評価できることから、Noda et al.(2002)（以下、耐専式という。）を基本的に採用
・検討用地震毎に耐専式の適用性を検討し、適用が難しいと判断した場合は、断層モデルを用いた地震動評価結果を重視
・地震規模は松田式により算定

○断層モデルを用いた手法による地震動評価
・評価地点の震源近傍で発生した地震の適切な観測記録が得られていないため、短周期側を統計的グリーン関数法、長周期側を理論的方法（離散化波数法）を適用したハイブリッド合成法により評価
・耐震バックチェックにおいての審議を踏まえて設定した地盤モデルを用いて評価
・新潟県中越沖地震の反映事項を踏まえて、短周期の地震動レベルを1.5倍したケースも評価

2. 地震動評価手法

■断層モデルを用いた手法による地震動評価のための地盤モデルを以下のとおり設定
■なお、地下構造の検討結果から、高浜・大飯発電所周辺の深部までの地下構造は概ね従来の評価と変わらないことを確認している。

EL (m)	層	層厚 (m)	密度 ρ (t/m^3)	S波速度 Vs (m/s)	P波速度 Vp (m/s)	Qs	減衰定数 (%)
0							
	1	60	2.7	2,200	4,300	16.67	3.0
−60							
	2	140	2.7	2,560	4,860	16.67	3.0
−200							
	2'	430	2.7	2,560	4,860	100.00	0.5
−630							
	3	770	2.7	2,800	5,130	100.00	0.5
−1400							
	4	2600	2.7	3,100	5,310	100.00	0.5
−4000							
	5	−	2.7	3,600	6,270	100.00	0.5

3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層における地震動評価

・活断層調査結果等に基づき基本ケースの震源モデルを設定。
・不確かさを考慮したケースは、敷地における地震動評価に影響が大きいと考えられる、断層上端深さを浅くしたケース、傾斜角を75°としたケースおよび短周期の地震動レベル1．5倍のケースについて評価を実施。
・アスペリティ位置については、安全側にすべてのケースにおいて敷地近傍に配置。
・破壊開始点については、断層およびアスペリティ下端に複数のケースを設定して評価。

FO-A～FO-B断層の地震動評価に考慮する不確かさ

	断層上端深さ	断層傾斜角	アスペリティ	破壊開始点	短周期の地震動レベル	備考
基本ケース	4km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	
断層上端深さの不確かさを考慮	3km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	
短周期レベル	4km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均×1.5倍	中越沖地震知見反映
断層傾斜角の不確かさを考慮	4km	75°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	

：不確かさを考慮したパラメータ

3. 地震動評価結果

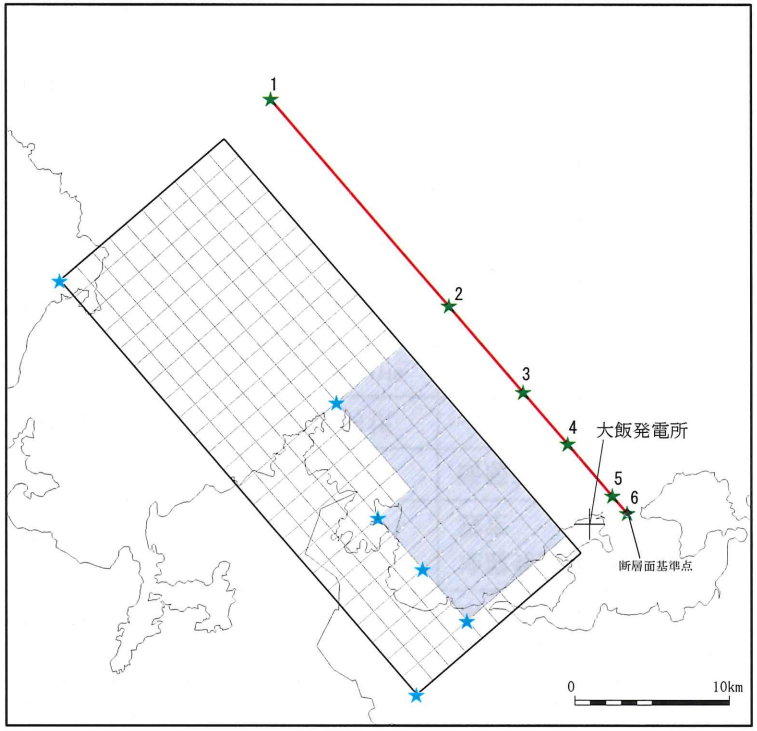
■FO-A～FO-B断層のパラメータ（基本ケース）

断層パラメータ	パラメータ	設定方法
断層長さL（km）	35.3	断層位置から計算
断層傾斜角（°）	90	調査結果に基づき設定
断層上端深さ（km） 断層下端深さ（km）	4 18	微小地震の発生及び地下構造を参考に設定
断層幅W（km）	14	地震発生層と傾斜角から設定
断層面積S（km^2）	494.2	断層面より算定
破壊伝播様式	同心円状	—
地震モーメントM_0（Nm）	1.36×10^{19}	$M_0=\{S/(4.24\times10^{-11})\}^{2.0}$
剛性率（N/m^2）	3.5×10^{10}	$\mu=\rho\beta^2$、$\rho=2.7g/cm^3$、$\beta=3.6km/s$
平均すべり量D（cm）	78.6	$D=M_0/(\mu S)$
平均応力降下量$\Delta\sigma$（MPa）	3.0	$\Delta\sigma=(7\pi^{1.5}/16)(M_0/S^{1.5})$
破壊伝播速度Vr（km/s）	2.59	$Vr=0.72\beta$
立ち上がり時間Tr(sec)	1.04	$Tr=2.03\times10^{-9}M_0^{1/3}$
高周波限界遮断周波数fmax（Hz）	8.3	香川ほか、2003
短周期レベルA（Nm/s^2）	1.26×10^{19}	$A=2.46\times10^{17}\times M_0^{1/3}$
Q値	$50f^{1.1}$	佐藤ほか、2007

断層パラメータ		パラメータ	設定方法
全アスペリティ	面積S_a（km^2）	117.01	$Sa=\pi r^2$、$r=(7\pi M_0\beta^2)/(4AaR)$、$R=(S/\pi)^{0.5}$
	平均すべり量D_a（cm）	157.9	$D_a=\gamma_D D$、$\gamma_D=2.01$
	地震モーメントM_{0a}（Nm）	6.47×10^{18}	$M_{0a}=\mu S_a D_a$
	応力降下量$\Delta\sigma_a$（MPa）	12.7	$\Delta\sigma_a=(S/S_a)\Delta\sigma$
大アスペリティ	面積S_{a1}（km^2）	78.00	$S_{a1}=2/3S_a$
	平均すべり量D_{a1}（cm）	175.0	$D_{a1}=M_{0a1}/(\mu S_{a1})$
	地震モーメントM_{0a1}（Nm）	4.78×10^{18}	$M_{0a1}=M_{0a}S_{a1}^{1.5}/(S_{a1}^{1.5}+S_{a2}^{1.5})$
	応力降下量$\Delta\sigma_{a1}$（MPa）	12.7	$\Delta\sigma_{a1}=\Delta\sigma_a$
小アスペリティ	面積S_{a2}（km^2）	39.00	$S_{a2}=1/3S_a$
	平均すべり量D_{a2}（cm）	123.7	$D_{a2}=M_{0a2}/(\mu S_{a2})$
	地震モーメントM_{0a2}（Nm）	1.69×10^{18}	$M_{0a2}=M_{0a}S_{a2}^{1.5}/(S_{a1}^{1.5}+S_{a2}^{1.5})$
	応力降下量$\Delta\sigma_{a2}$（MPa）	12.7	$\Delta\sigma_{a2}=\Delta\sigma_a$
背景領域	面積S_b（km^2）	377.19	$S_b=S-S_a$
	平均すべり量D_b（cm）	53.9	$D_b=M_{0b}/(\mu S_b)$
	地震モーメントM_{0b}（Nm）	7.12×10^{18}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$
	実効応力σ_b（MPa）	2.5	$\sigma_b=0.2\Delta\sigma_a$

3. 地震動評価結果

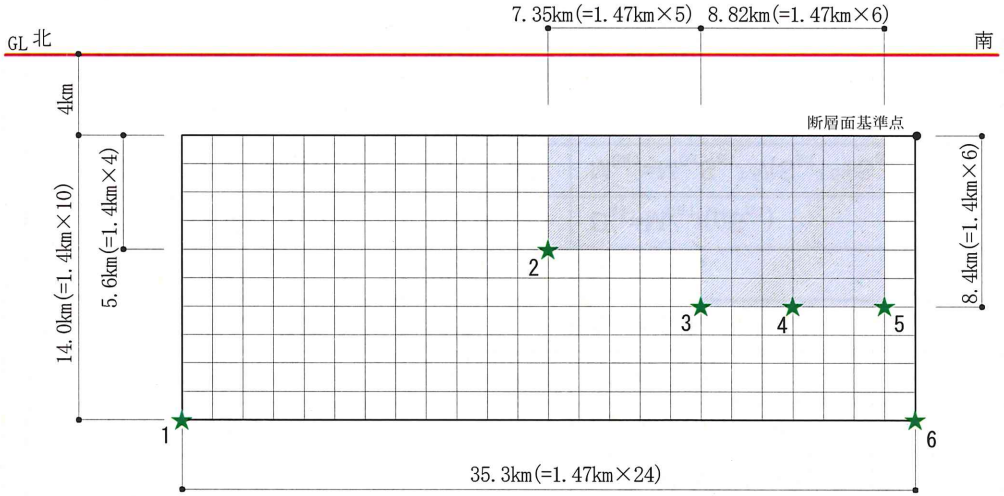
■FO-A～FO-B断層のモデル図（基本ケース）



※　傾斜角90°の断層面は、傾斜角0°として図化している。

★：破壊開始点

i）断層配置図

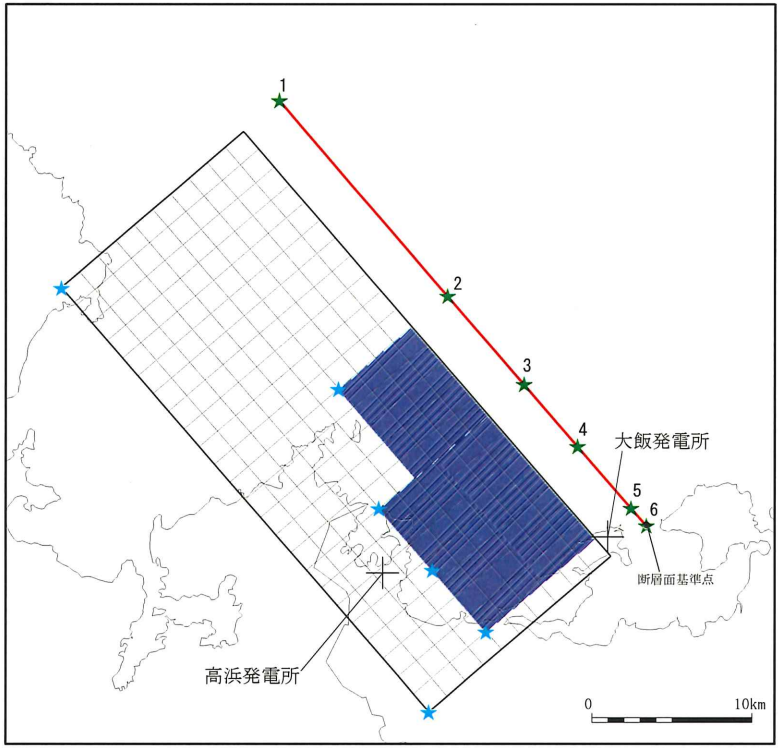


★：破壊開始点

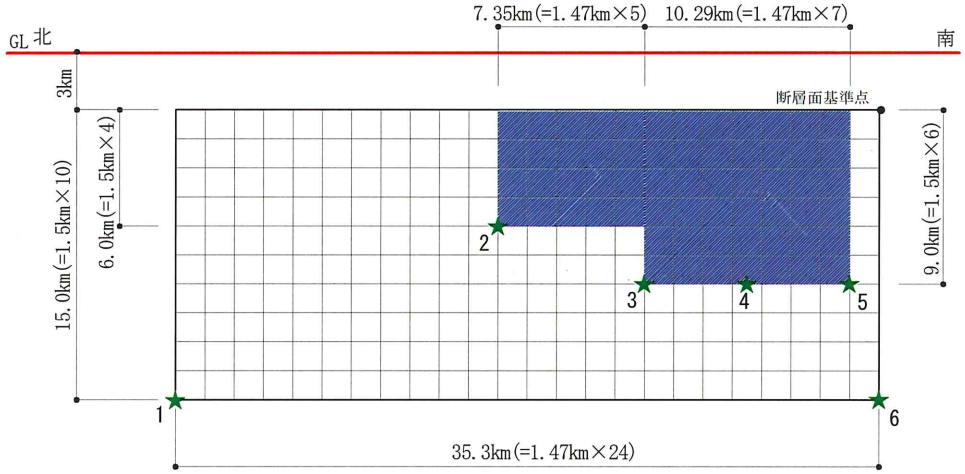
ii）断面図

3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層のモデル図（上端深さ3kmのケース）



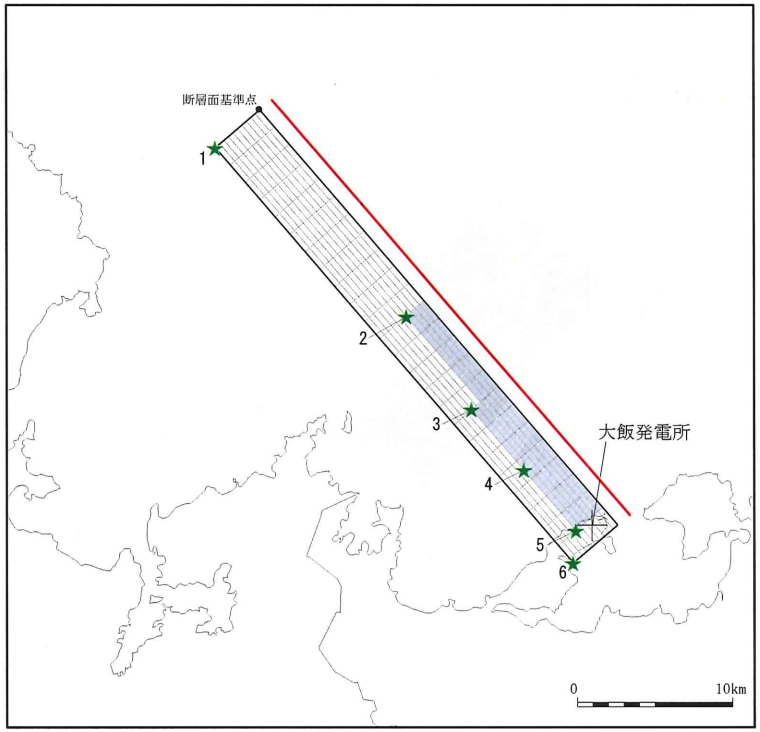
i）断層配置図　　★：破壊開始点



ii）断面図　　★：破壊開始点

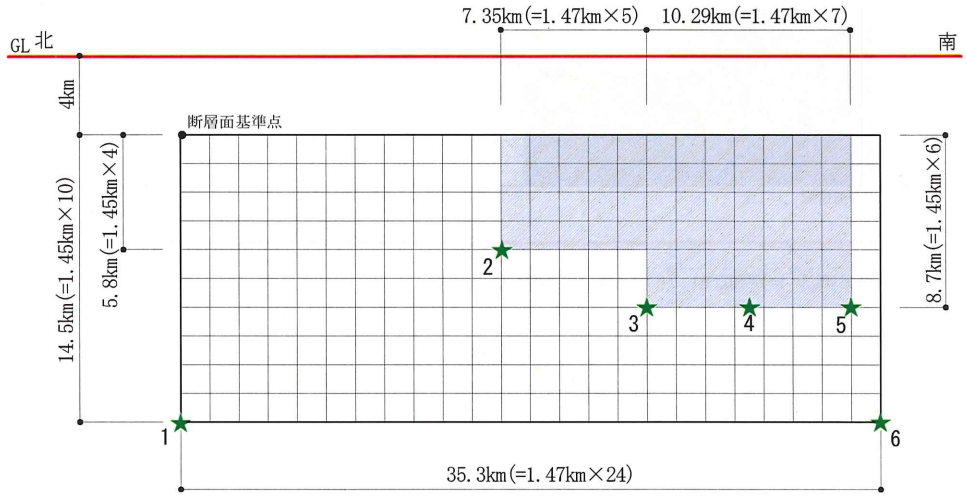
3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層のモデル図（傾斜角75° のケース）



★：破壊開始点

i）断層配置図

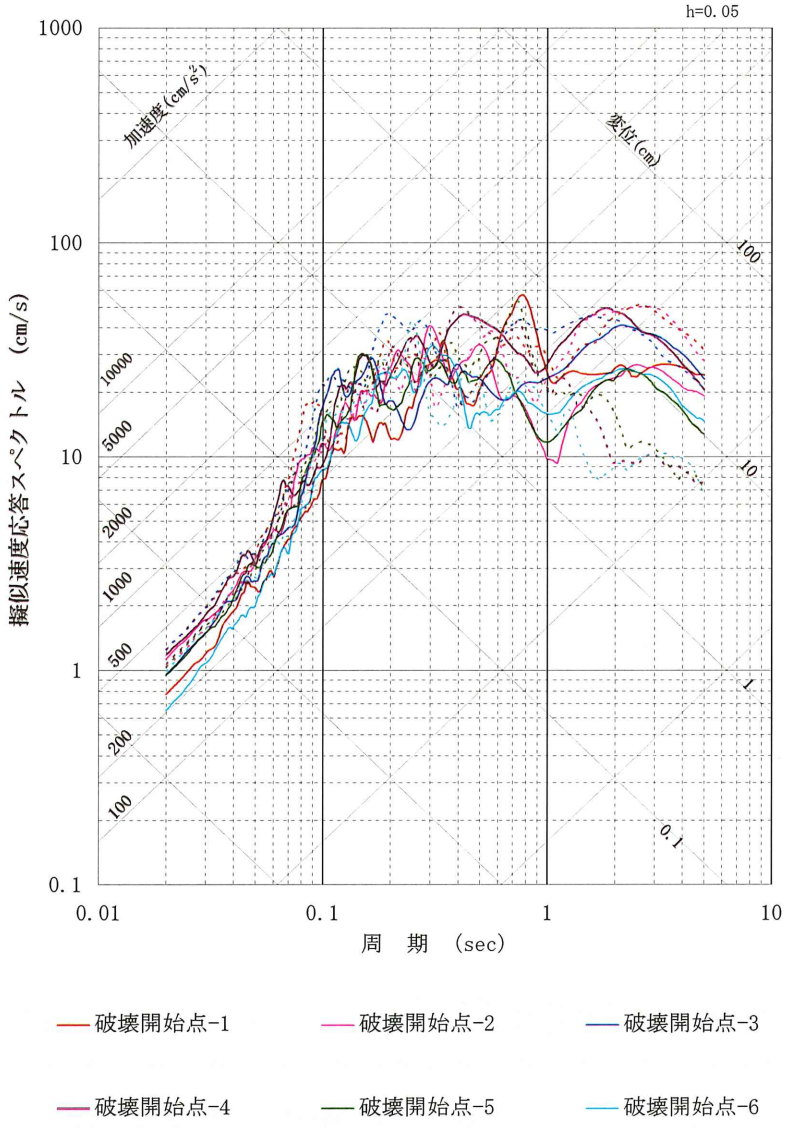


ii）断面図

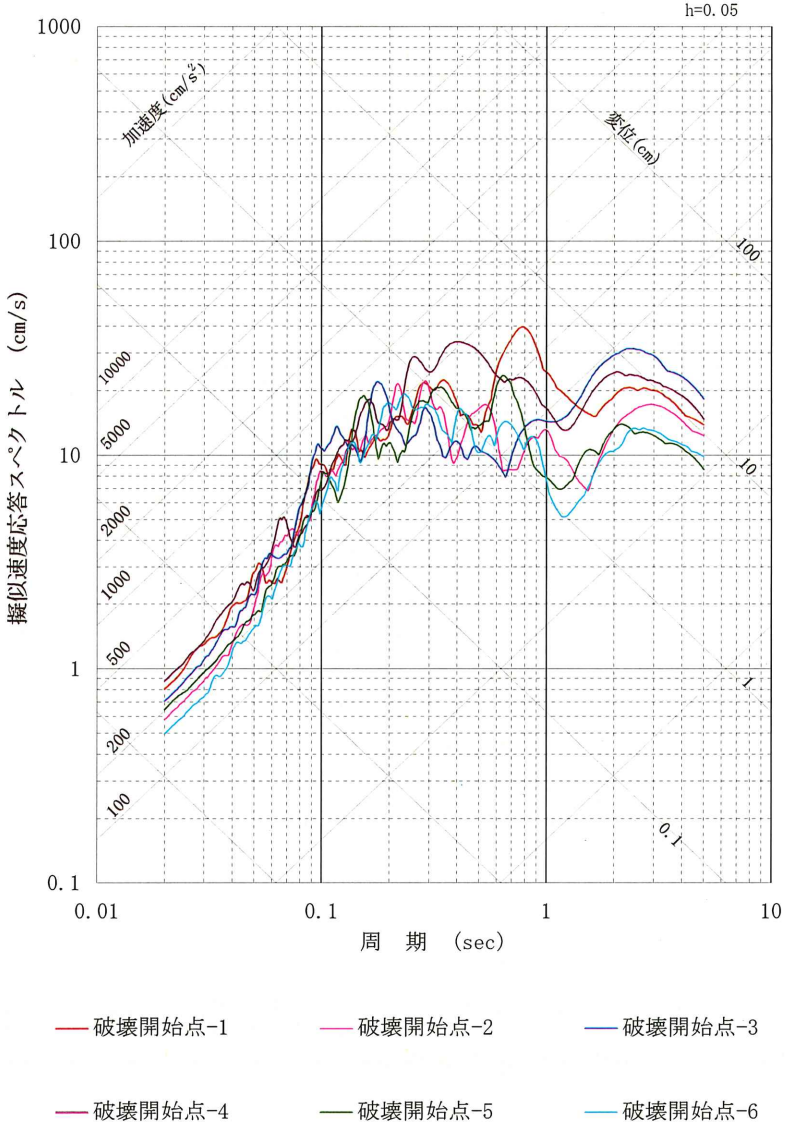
★：破壊開始点

3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層：基本ケース（大飯発電所）



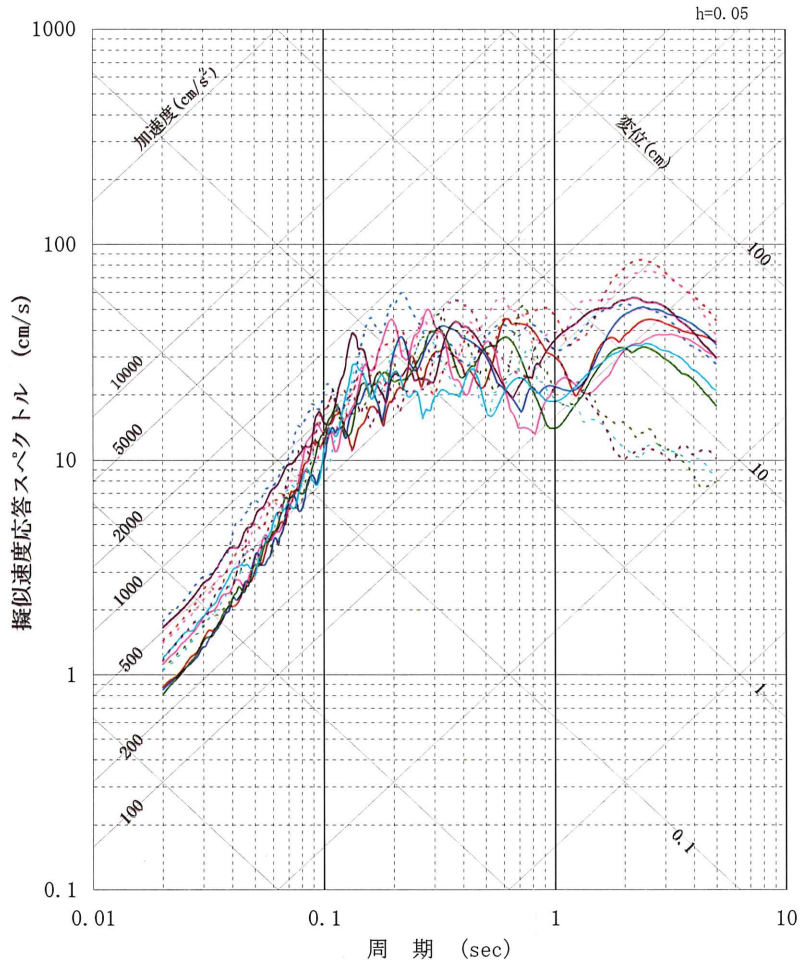
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）

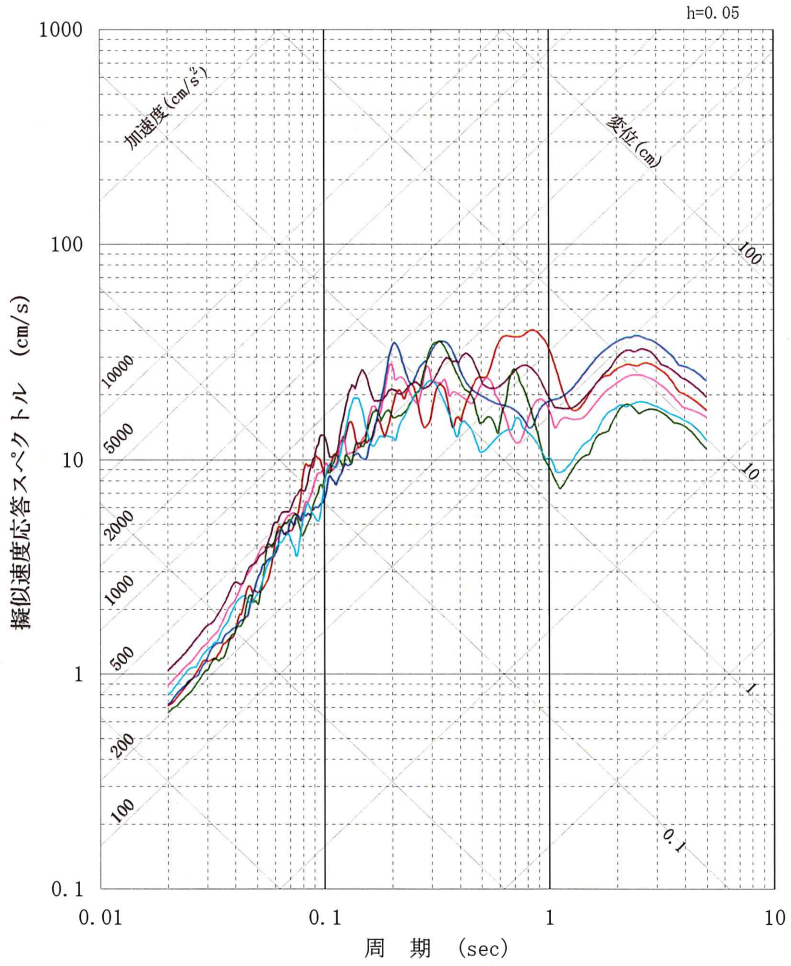


鉛直

3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層：上端深さ3kmのケース（大飯発電所）





破壊開始点-1　破壊開始点-2　破壊開始点-3
破壊開始点-4　破壊開始点-5　破壊開始点-6

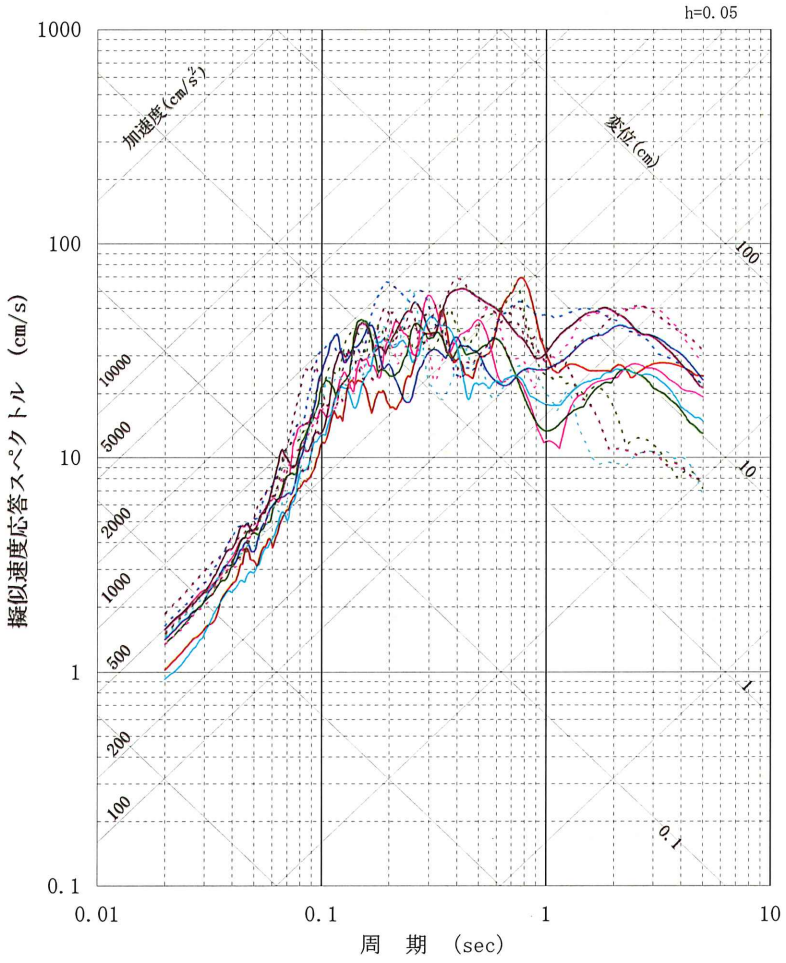
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）

破壊開始点-1　破壊開始点-2　破壊開始点-3
破壊開始点-4　破壊開始点-5　破壊開始点-6

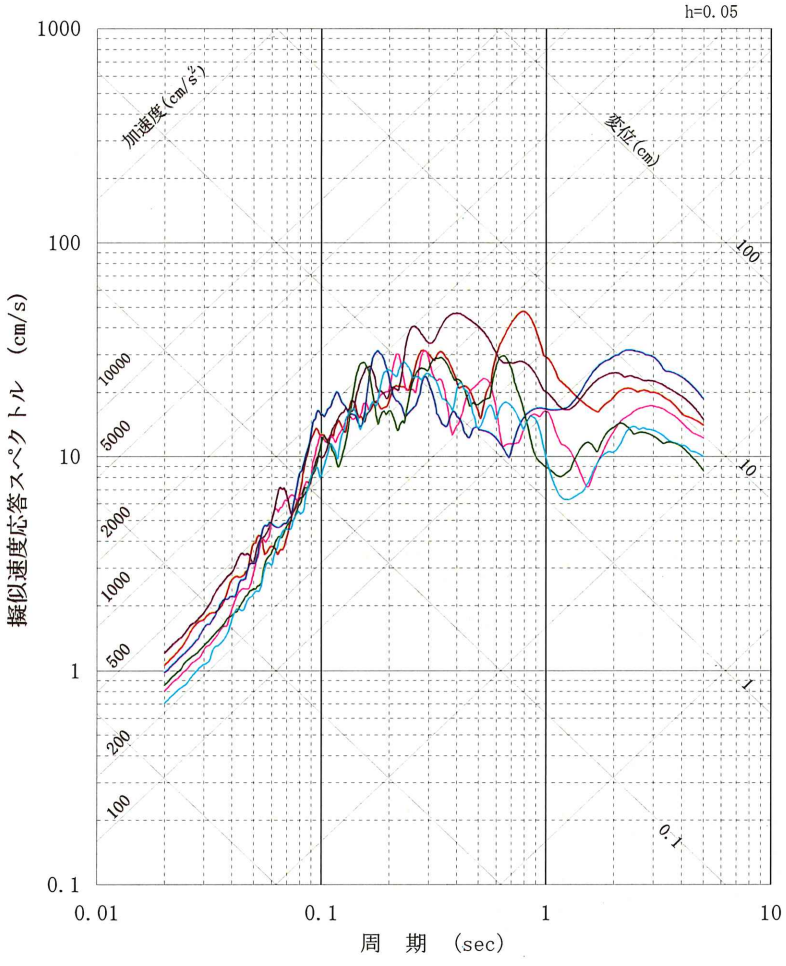
鉛直

3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層：短周期の地震動レベル1.5倍のケース（大飯発電所）



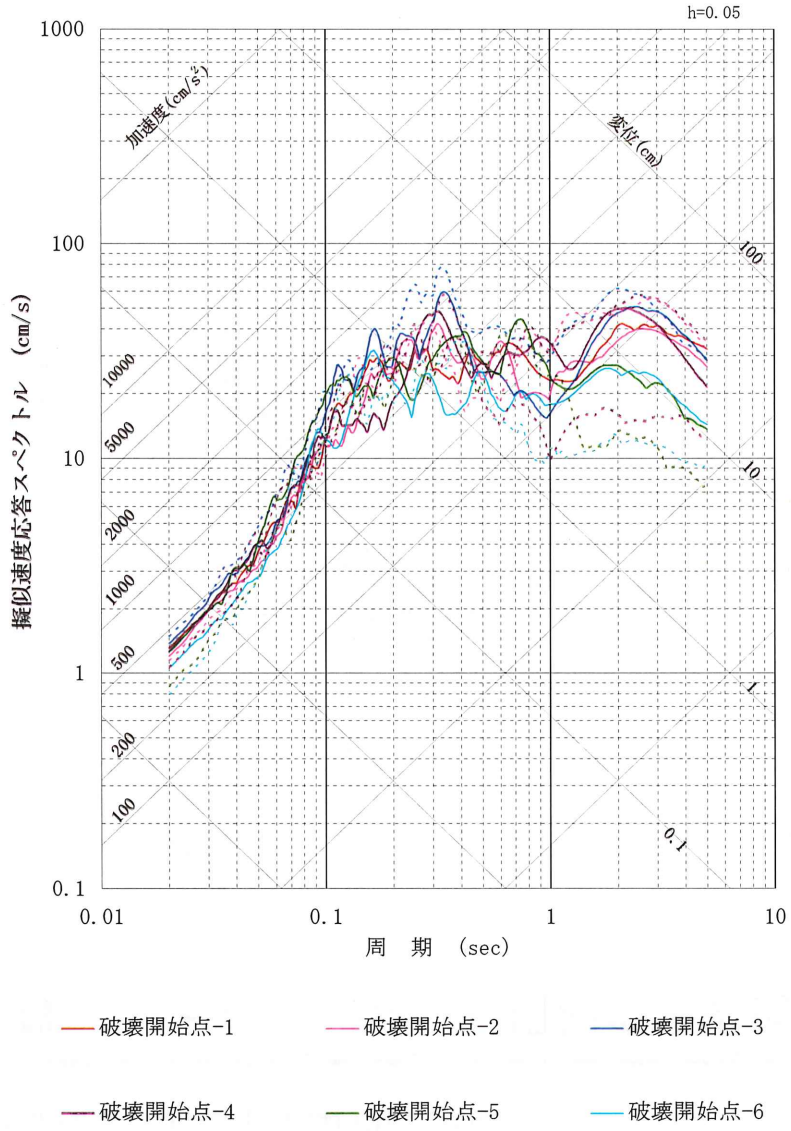
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



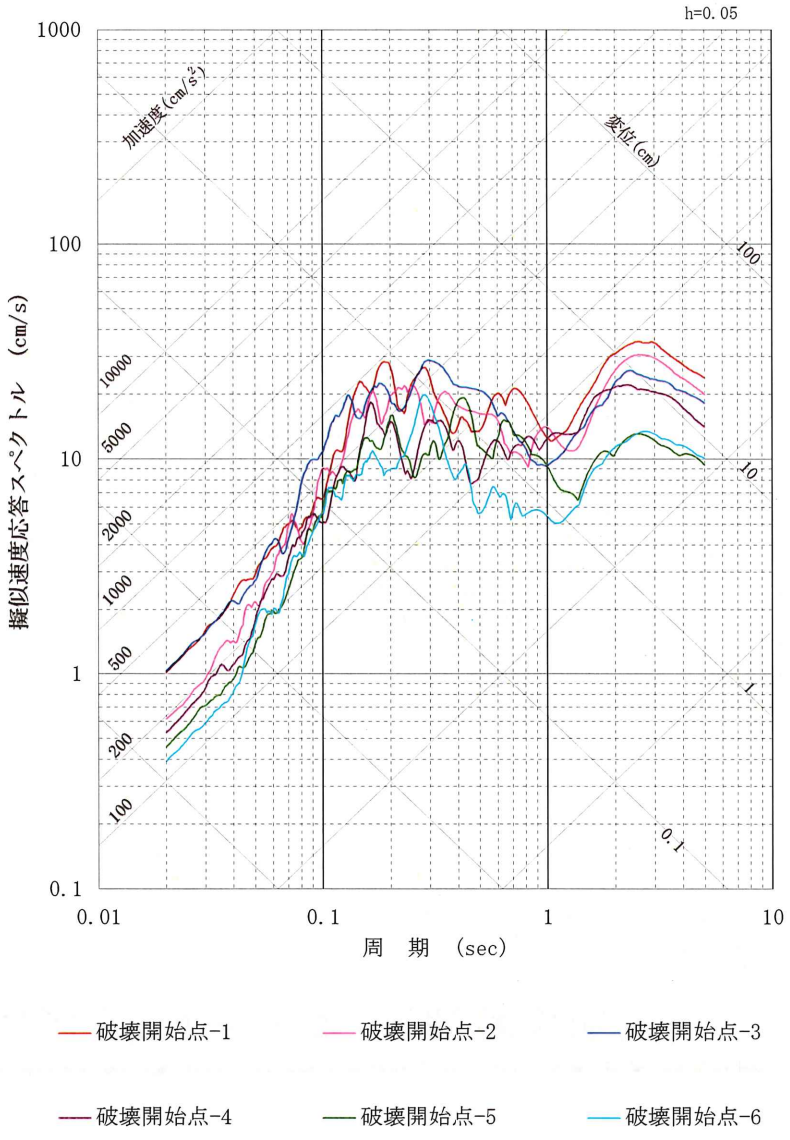
鉛直

3. 地震動評価結果

■FO-A～FO-B断層：傾斜角75° のケース（大飯発電所）



水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



鉛直

3. 地震動評価結果

■上林川断層における地震動評価
・活断層調査結果等に基づき基本ケースの震源モデルを設定。
・不確かさを考慮したケースは、敷地における地震動評価に影響が大きいと考えられる、断層上端深さを浅くしたケースおよび短周期の地震動レベル1．5倍のケースについて評価を実施。
・アスペリティ位置については、安全側にすべてのケースにおいて敷地近傍に配置。
・破壊開始点については、断層およびアスペリティ下端に複数のケースを設定して評価。

上林川断層の地震動評価に考慮する不確かさ

	断層上端深さ	断層傾斜角	アスペリティ	破壊開始点	短周期の地震動レベル	備考
基本ケース	4km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	
断層上端深さの不確かさを考慮	3km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	
短周期レベル	4km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均×1.5倍	中越沖地震知見反映

：不確かさを考慮したパラメータ

3. 地震動評価結果

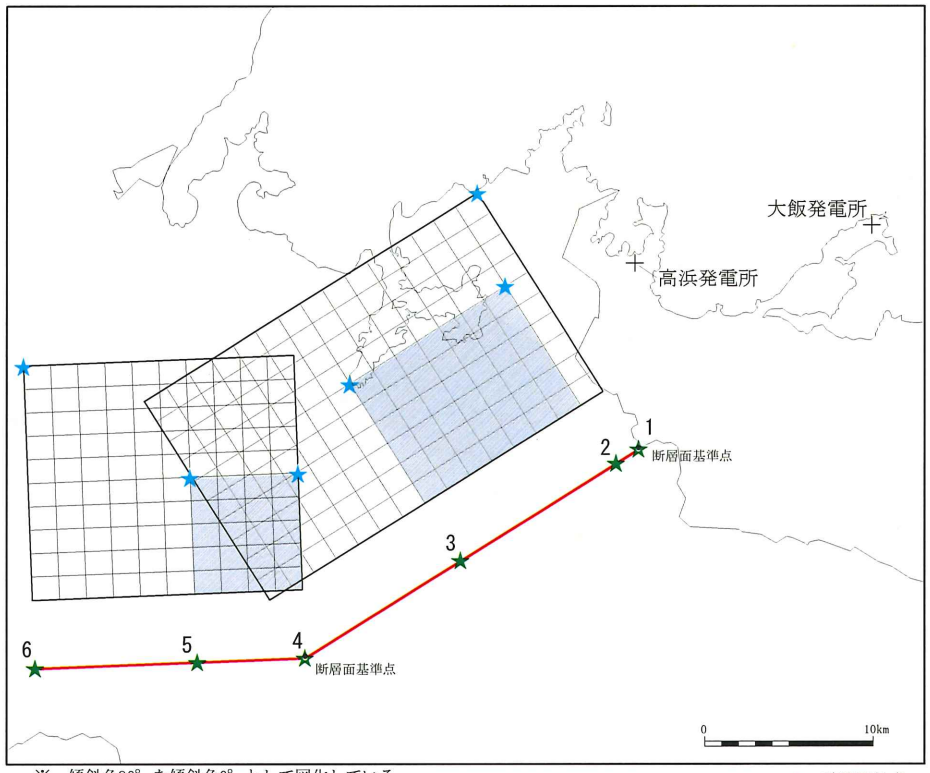
■上林川断層のパラメータ（基本ケース）

断層パラメータ	パラメータ	設定方法
断層長さL（km）	39.5	断層位置から計算
断層傾斜角（°）	90	調査結果に基づき設定
断層上端深さ（km） 断層下端深さ（km）	4 18	微小地震の発生及び地下構造を参考に設定
断層幅W（km）	14	地震発生層と傾斜角から設定
断層面積S（km^2）	553.0	断層面より算定
破壊伝播様式	同心円状	—
地震モーメントM_0（Nm）	1.70×10^{19}	$M_0=\{S/(4.24\times10^{-11})\}^{2.0}$
剛性率（N/m^2）	3.5×10^{10}	$\mu=\rho\beta^2$、$\rho=2.7g/cm^3$、$\beta=3.6km/s$
平均すべり量D（cm）	87.9	$D=M_0/(\mu S)$
平均応力降下量$\Delta\sigma$（MPa）	3.19	$\Delta\sigma=(7\pi^{1.5}/16)(M_0/S^{1.5})$
破壊伝播速度Vr（km/s）	2.59	$Vr=0.72\beta$
立ち上がり時間Tr(sec)	1.12	$Tr=2.03\times10^{-9}M_0^{1/3}$
高周波限界遮断周波数fmax（Hz）	8.3	香川ほか、2003
短周期レベルA（Nm/s^2）	1.36×10^{19}	$A=2.46\times10^{17}\times M_0^{1/3}$
Q値	$50f^{1.1}$	佐藤ほか、2007

断層パラメータ		パラメータ	設定方法
全アスペリティ	面積S_a（km^2）	141.12	$Sa=\pi r^2$、$r=(7\pi M_0\beta^2)/(4AaR)$、$R=(S/\pi)^{0.5}$
	平均すべり量D_a（cm）	176.7	$D_a=\gamma_D D$、$\gamma_D=2.01$
	地震モーメントM_{0a}（Nm）	8.73×10^{18}	$M_{0a}=\mu S_a D_a$
	応力降下量$\Delta\sigma_a$（MPa）	12.5	$\Delta\sigma_a=(S/S_a)\Delta\sigma$
大アスペリティ	面積S_{a1}（km^2）	94.08	$S_{a1}=2/3S_a$
	平均すべり量D_{a1}（cm）	195.8	$D_{a1}=M_{0a1}/(\mu S_{a1})$
	地震モーメントM_{0a1}（Nm）	6.45×10^{18}	$M_{0a1}=M_{0a}S_{a1}^{1.5}/(S_{a1}^{1.5}+S_{a2}^{1.5})$
	応力降下量$\Delta\sigma_{a1}$（MPa）	12.5	$\Delta\sigma_{a1}=\Delta\sigma_a$
小アスペリティ	面積S_{a2}（km^2）	47.04	$S_{a2}=1/3S_a$
	平均すべり量D_{a2}（cm）	138.5	$D_{a2}=M_{0a2}/(\mu S_{a2})$
	地震モーメントM_{0a2}（Nm）	2.28×10^{18}	$M_{0a2}=M_{0a}S_{a2}^{1.5}/(S_{a1}^{1.5}+S_{a2}^{1.5})$
	応力降下量$\Delta\sigma_{a2}$（MPa）	12.5	$\Delta\sigma_{a2}=\Delta\sigma_a$
背景領域	面積S_b（km^2）	411.88	$S_b=S-S_a$
	平均すべり量D_b（cm）	57.5	$D_b=M_{0b}/(\mu S_b)$
	地震モーメントM_{0b}（Nm）	8.29×10^{18}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$
	実効応力σ_b（MPa）	2.5	$\sigma_b=0.2\Delta\sigma_a$

3. 地震動評価結果

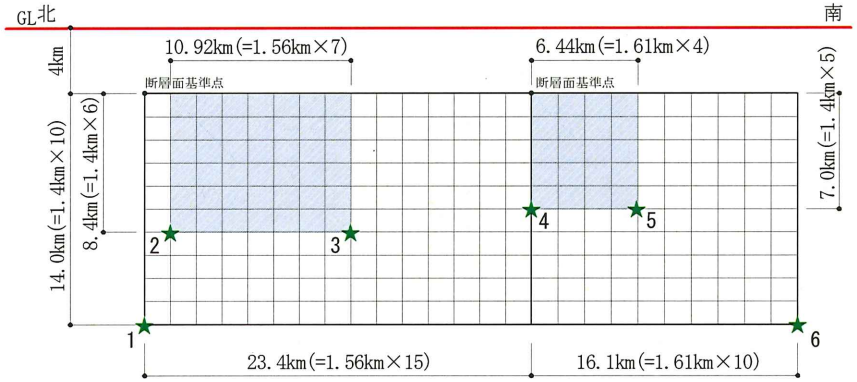
■上林川断層のモデル図（基本ケース）



※　傾斜角90°を傾斜角0°として図化している。

★：破壊開始点

ｉ）断層配置図

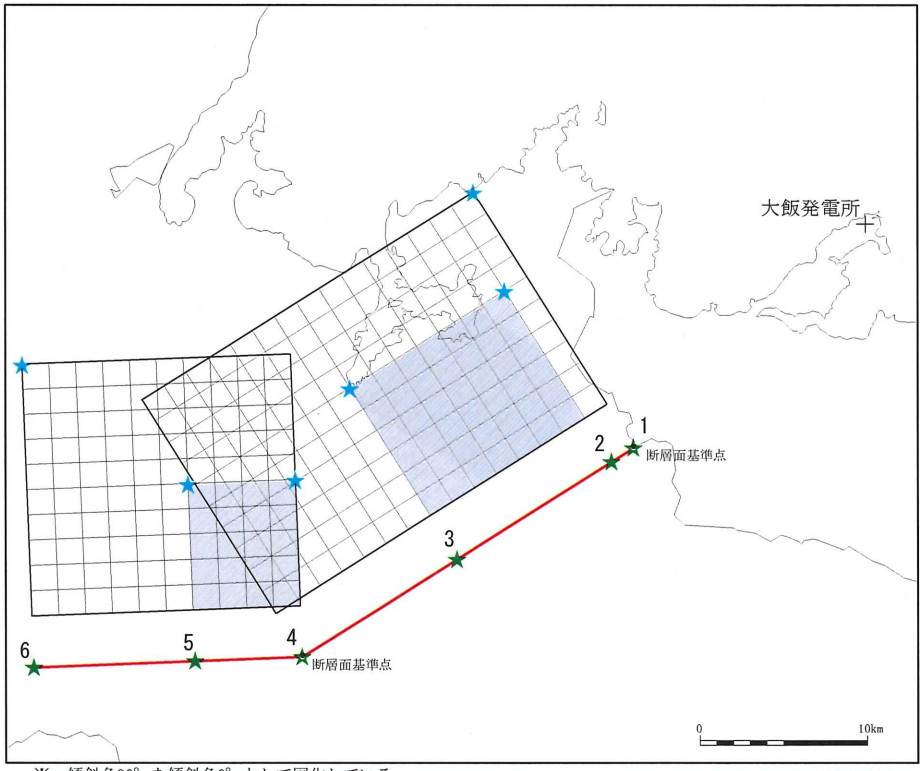


★：破壊開始点

ⅱ）断面図

3. 地震動評価結果

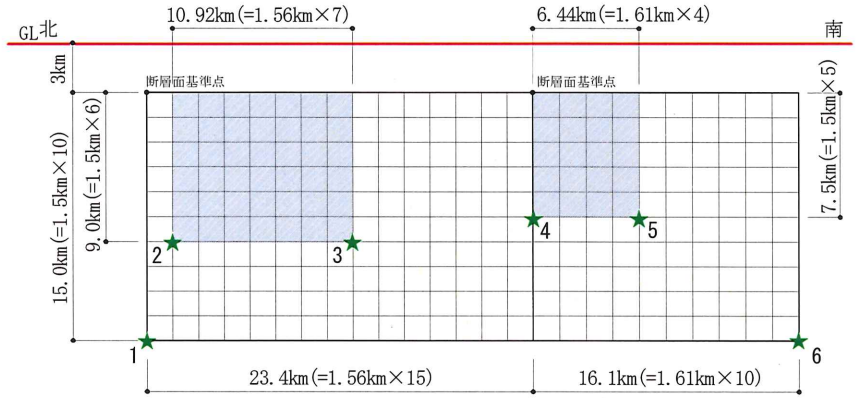
■上林川断層のモデル図（上端深さ3kmのケース）



※　傾斜角90°を傾斜角0°として図化している。

★：破壊開始点

i）断層配置図

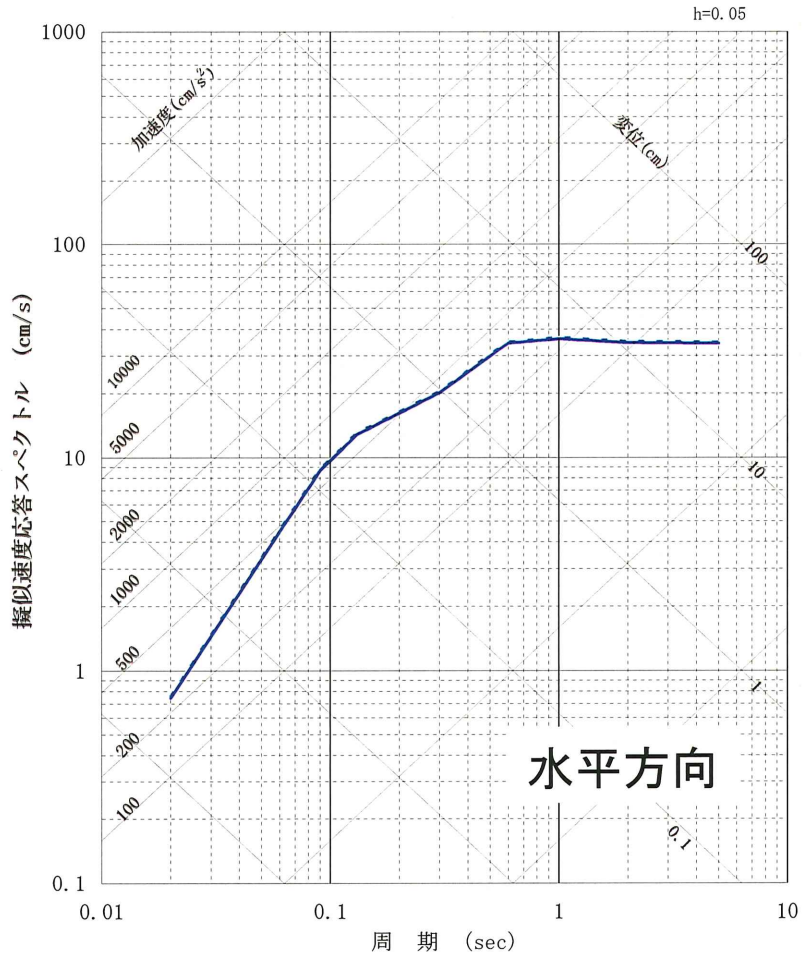


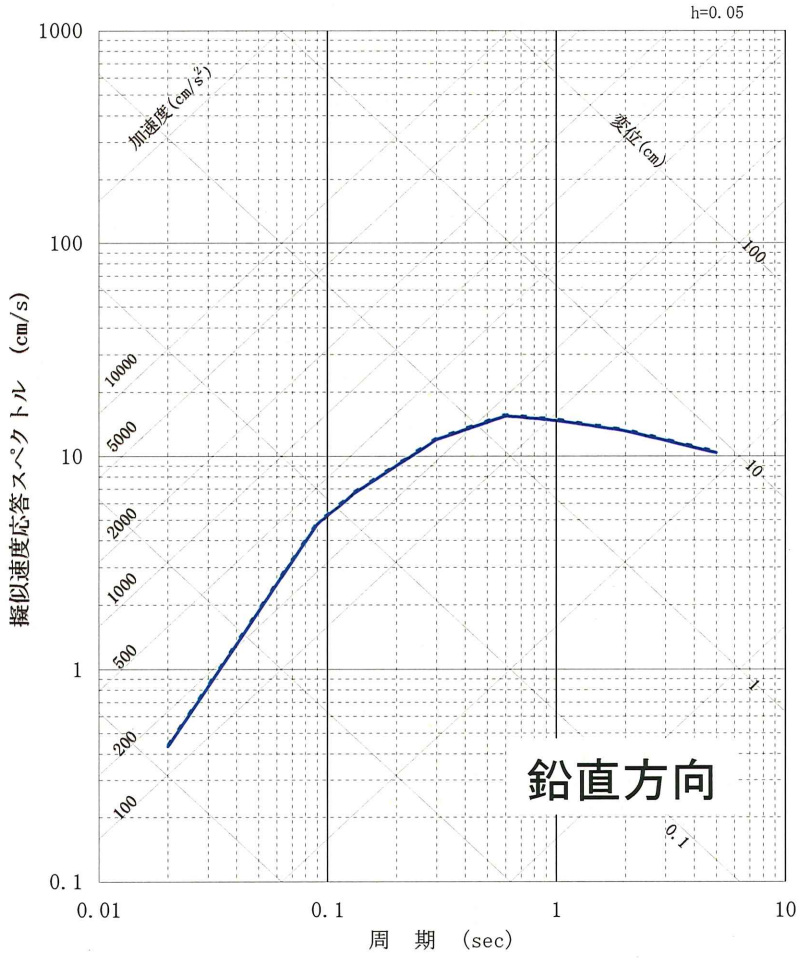
★：破壊開始点

ii）断面図

3. 地震動評価結果

■耐専式による地震動評価結果：上林川断層（大飯発電所）



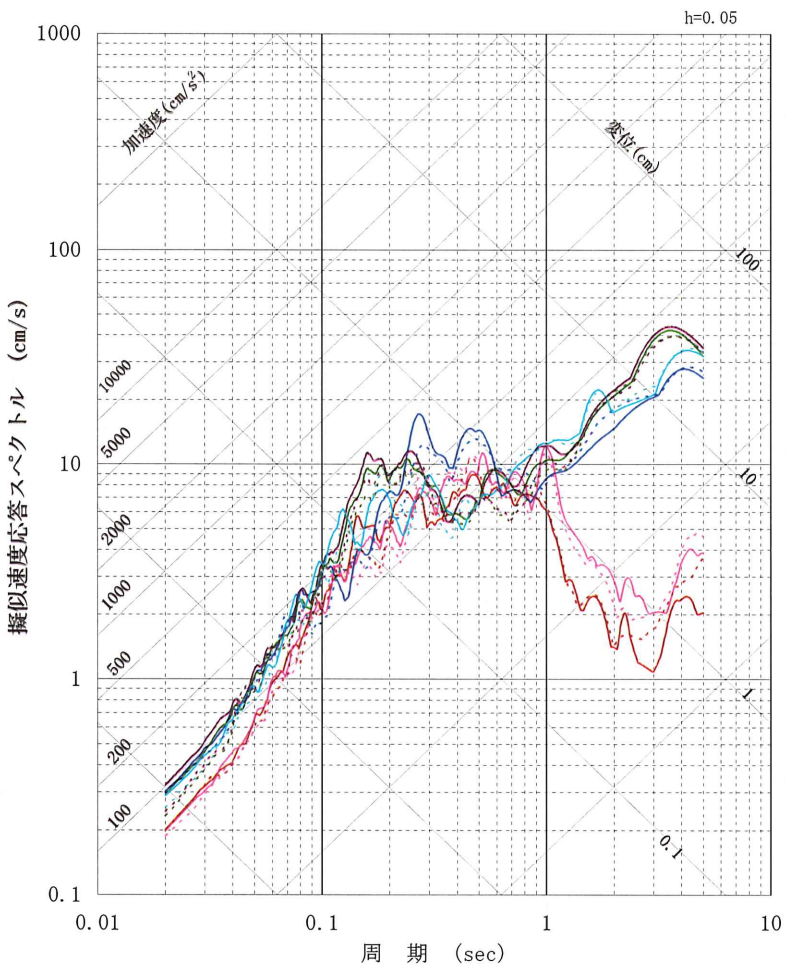


上林川断層（上端4km）　上林川断層（上端3km）

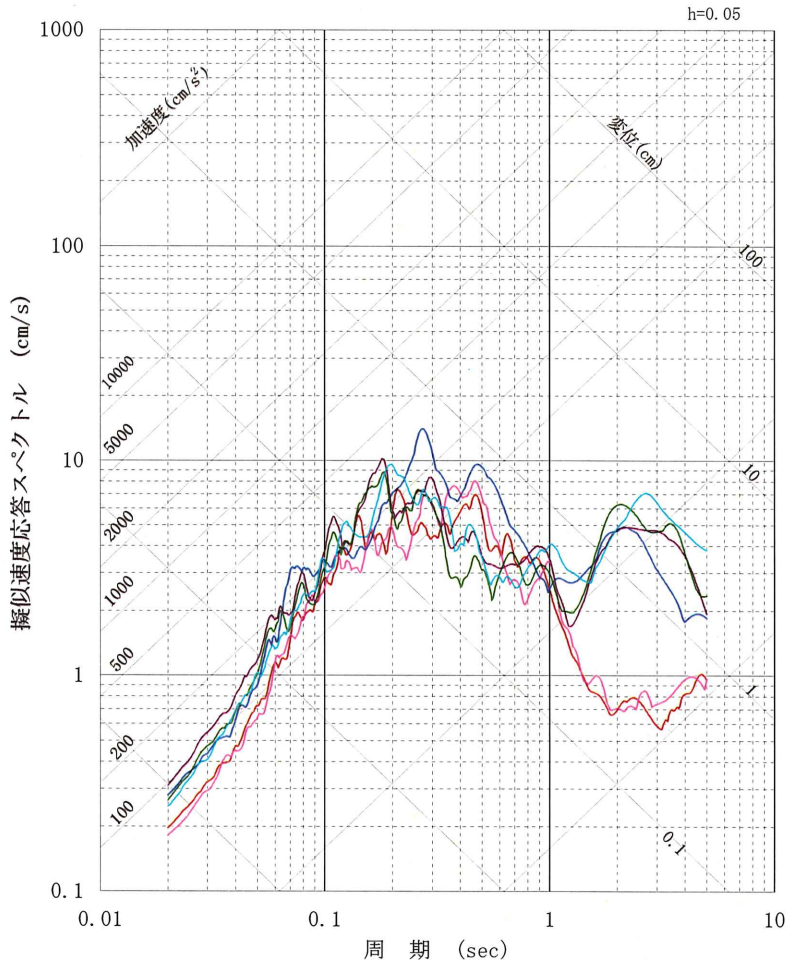
上林川断層（上端4km）　上林川断層（上端3km）

3. 地震動評価結果

■上林川断層：基本ケース（大飯発電所）



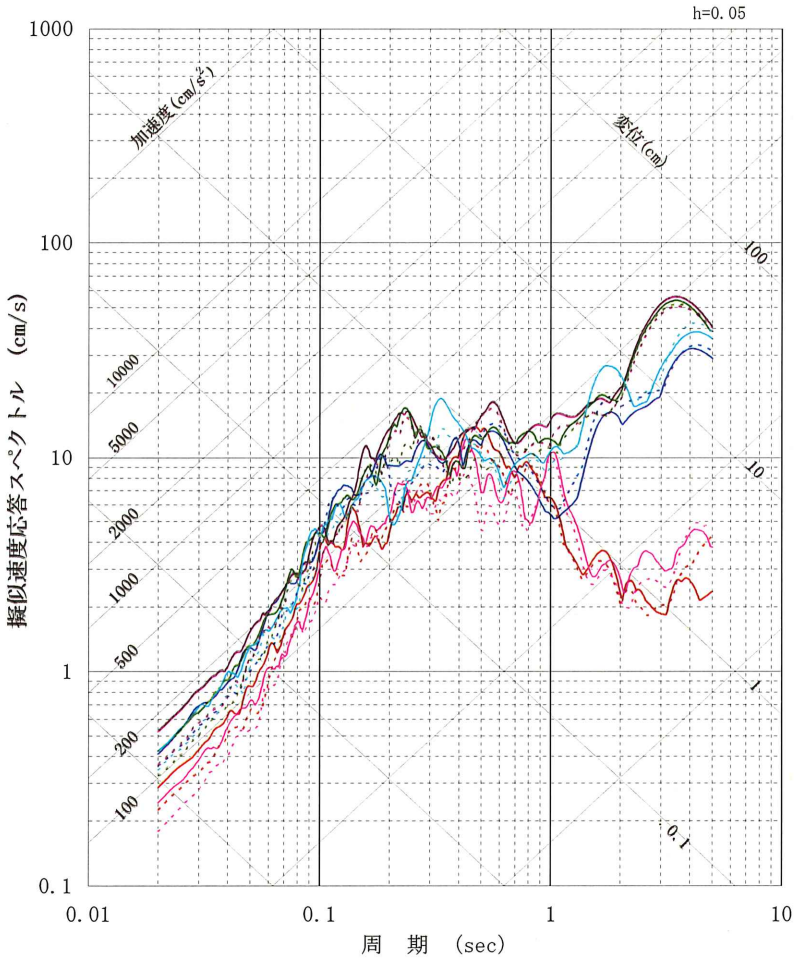
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



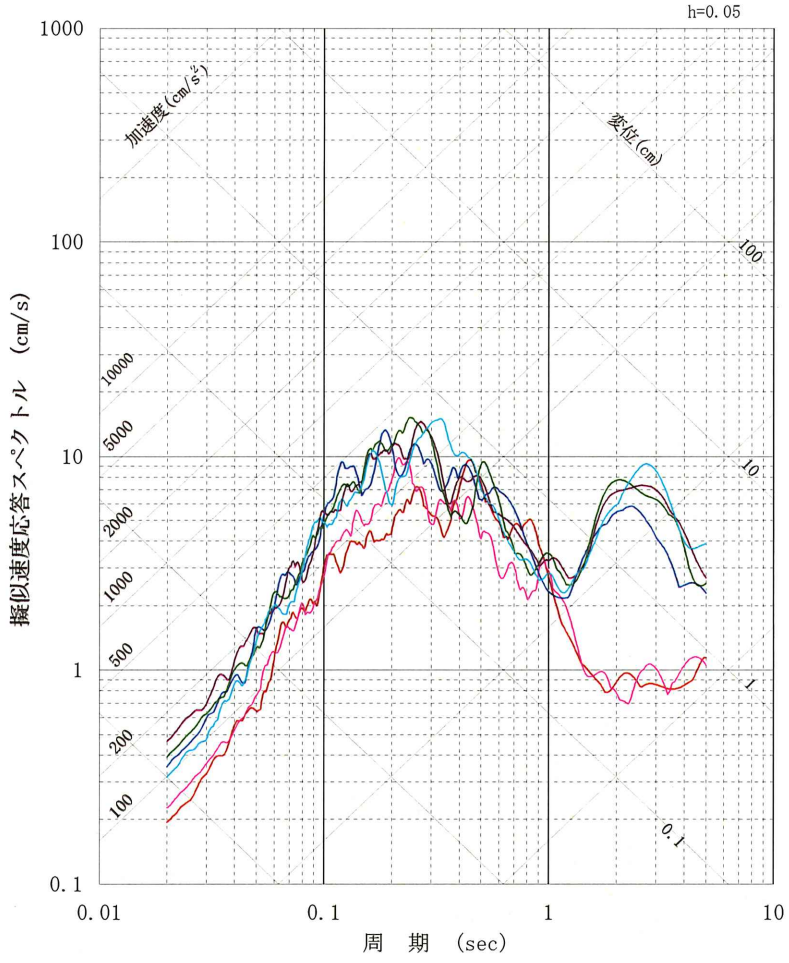
鉛直

3. 地震動評価結果

■上林川断層：上端深さ3kmのケース（大飯発電所）



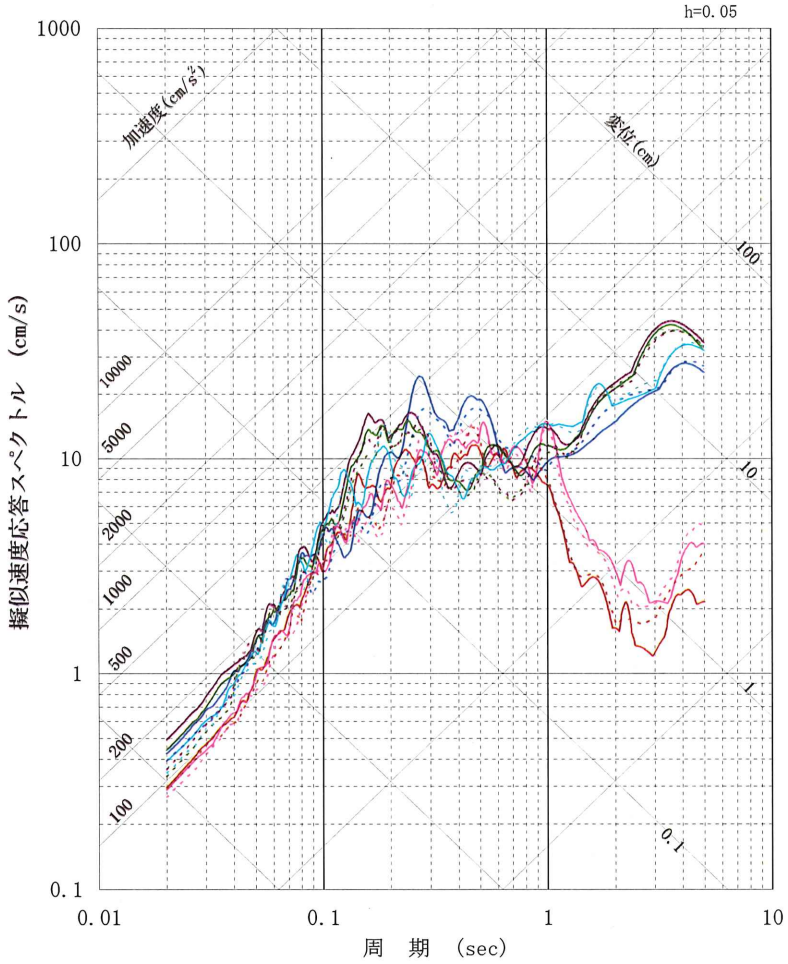
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



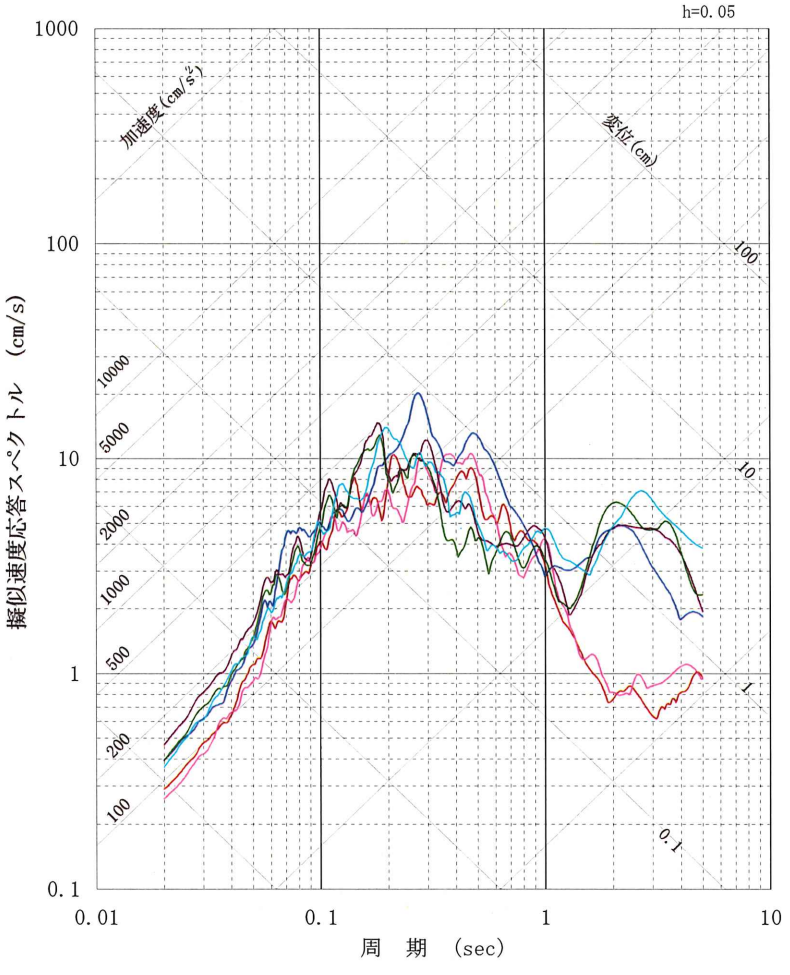
鉛直

3. 地震動評価結果

■上林川断層：短周期の地震動レベル1.5倍のケース（大飯発電所）



水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



鉛直

3. 地震動評価結果

■熊川断層における地震動評価

・活断層調査結果等に基づき基本ケースの震源モデルを設定。
・不確かさを考慮したケースは、敷地における地震動評価に影響が大きいと考えられる、断層上端深さを浅くしたケースおよび短周期の地震動レベル1．5倍のケースについて評価を実施。
・アスペリティ位置については、安全側にすべてのケースにおいて敷地近傍に配置。
・破壊開始点については、断層およびアスペリティ下端に複数のケースを設定して評価。

熊川断層の地震動評価に考慮する不確かさ

	断層上端深さ	断層傾斜角	アスペリティ	破壊開始点	短周期の地震動レベル	備考
基本ケース	4km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	
断層上端深さの不確かさを考慮	3km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均	
短周期レベル	4km	90°	敷地近傍に配置	複数設定	レシピ平均×1.5倍	中越沖地震知見反映

：不確かさを考慮したパラメータ

3. 地震動評価結果

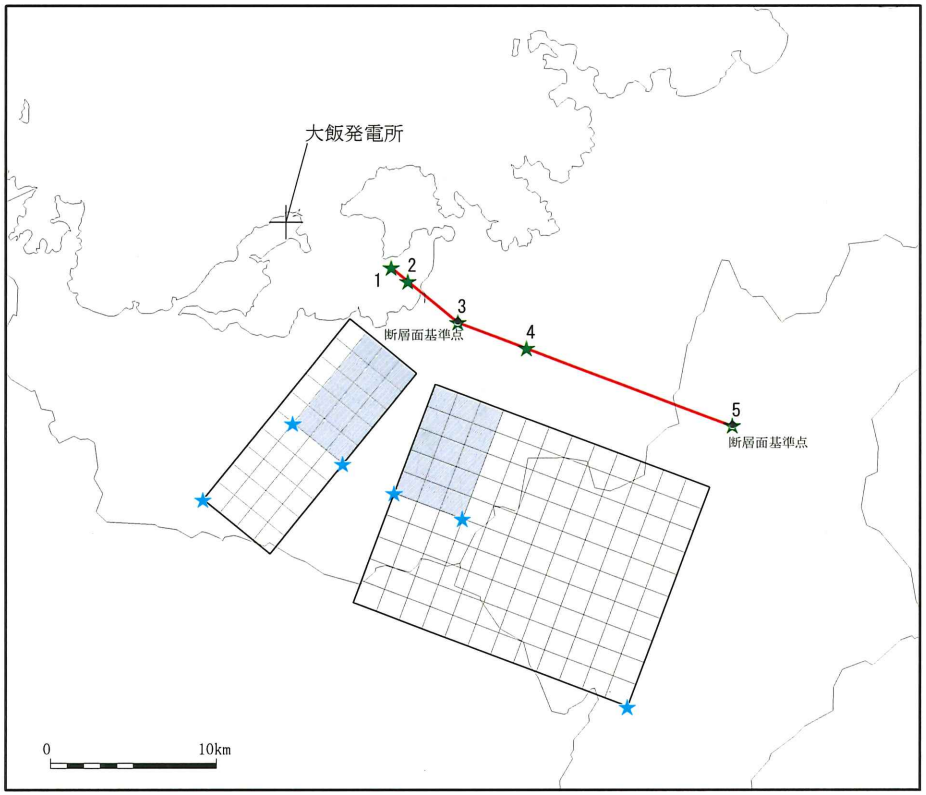
■熊川断層の断層パラメータ(基本ケース)

断層パラメータ	パラメータ	設定方法
断層長さL(km)	22.9	断層位置から計算
断層傾斜角(°)	90	調査結果に基づき設定
断層上端深さ(km) 断層下端深さ(km)	4 18	微小地震の発生及び地下構造を参考に設定
断層幅W(km)	14.0	地震発生層と傾斜角から設定
断層面積S(km^2)	320.6	断層面より算定
破壊伝播様式	同心円状	―
地震モーメントM_0(Nm)	5.72×10^{18}	$M_0=\{S/(4.24\times10^{-11})\}^{2.0}$
剛性率(N/m^2)	3.5×10^{10}	$\mu=\rho\beta^2$、$\rho=2.7g/cm^3$、$\beta=3.6km/s$
平均すべり量D(cm)	51.0	$D=M_0/(\mu S)$
平均応力降下量Δσ(MPa)	2.4	$\Delta\sigma=(7\pi^{1.5}/16)(M_0/S^{1.5})$
破壊伝播速度Vr(km/s)	2.59	$Vr=0.72\beta$
立ち上がり時間Tr(sec)	0.78	$Tr=2.03\times10^{-9}M_0^{1/3}$
高周波限界遮断周波数fmax(Hz)	8.3	香川他(2003)
短周期レベルA(Nm/s^2)	9.48×10^{18}	$A=2.46\times10^{17}\times M_0^{1/3}$
Q値	$50f^{1.1}$	佐藤他(2007)

断層パラメータ		パラメータ	設定方法
アスペリティ	面積S_a(km^2)	56.88	$Sa=\pi r^2$、$r=(7\pi M_0\beta^2)/(4AaR)$、$R=(S/\pi)^{0.5}$
	平均すべり量D_a(cm)	102.4	$D_a=\gamma_D D$、$\gamma_D=2.01$
	地震モーメントM_{0a}(Nm)	2.04×10^{18}	$M_{0a}=\mu S_a D_a$
	応力降下量$\Delta\sigma_a$(MPa)	13.7	$\Delta\sigma_a=(S/S_a)\Delta\sigma$
背景領域	面積S_b(km^2)	263.72	$S_b=S-S_a$
	平均すべり量D_b(cm)	39.9	$D_b=M_{0b}/(\mu S_b)$
	地震モーメントM_{0b}(Nm)	3.68×10^{18}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$
	実効応力σ_b(MPa)	2.74	$\sigma_b=0.2\Delta\sigma_a$

3. 地震動評価結果

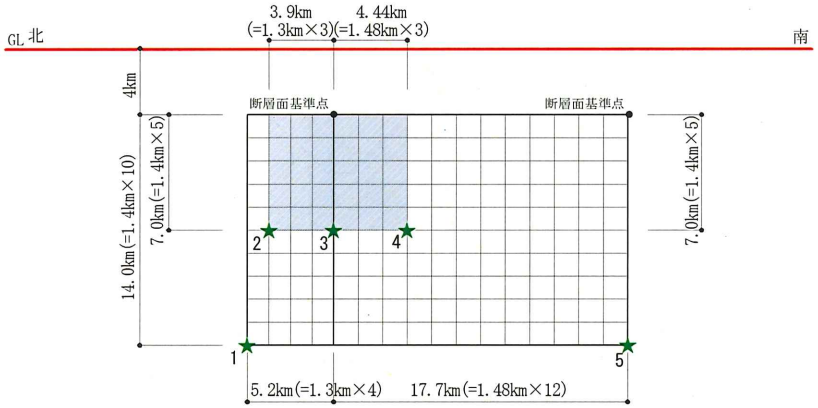
■熊川断層のモデル図（基本ケース）



※　傾斜角90°の断層面は、傾斜角0°として図化している。

★：破壊開始点

ｉ）断層配置図

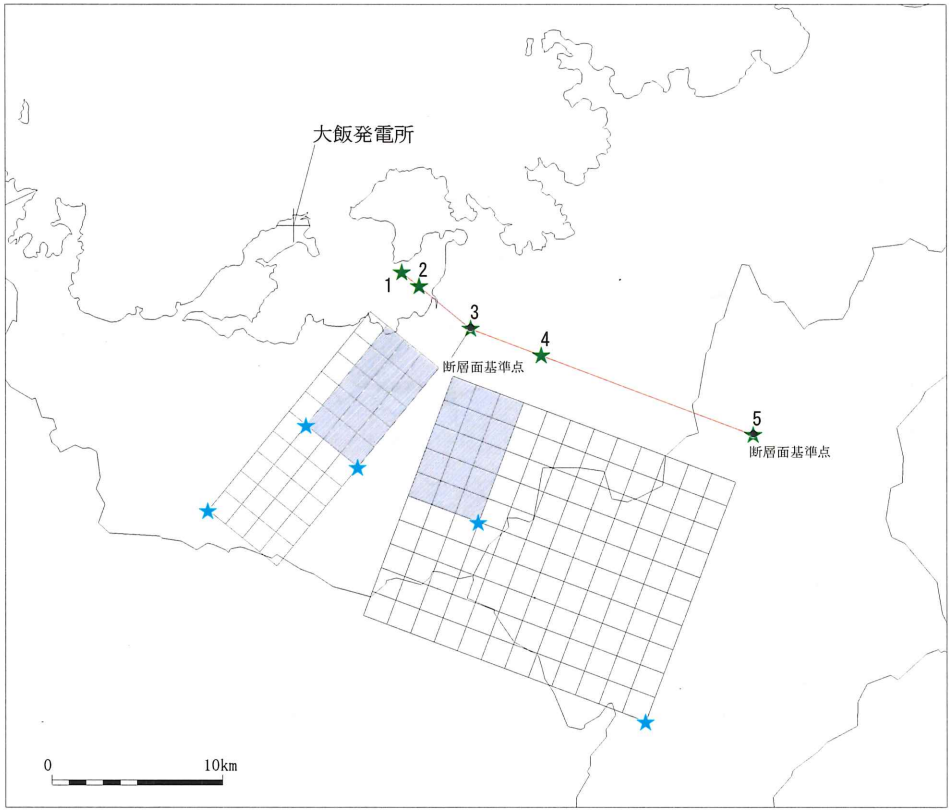


ｉｉ）断面図

★：破壊開始点

3. 地震動評価結果

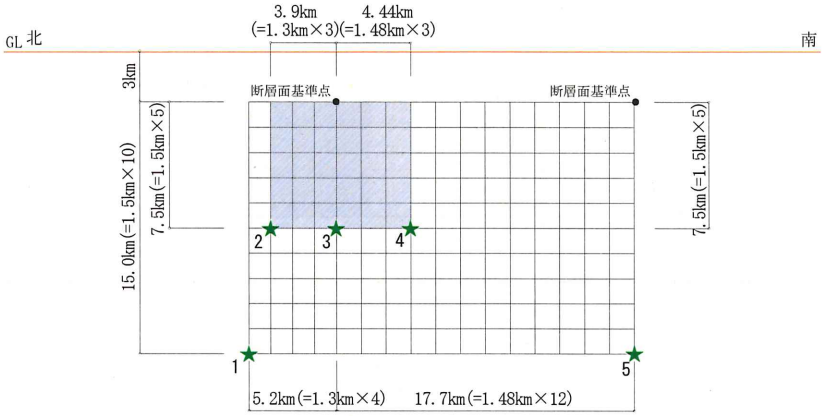
■熊川断層のモデル図（上端3kmのケース）



※　傾斜角90°の断層面は、傾斜角0°として図化している。

★：破壊開始点

ｉ）断層配置図

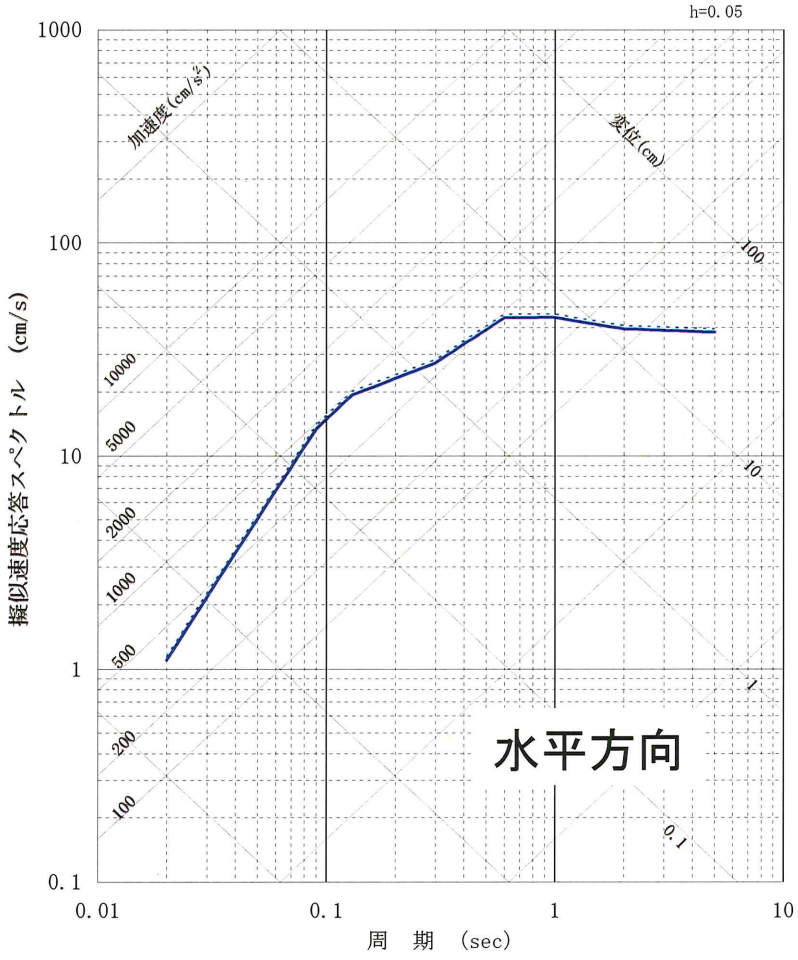


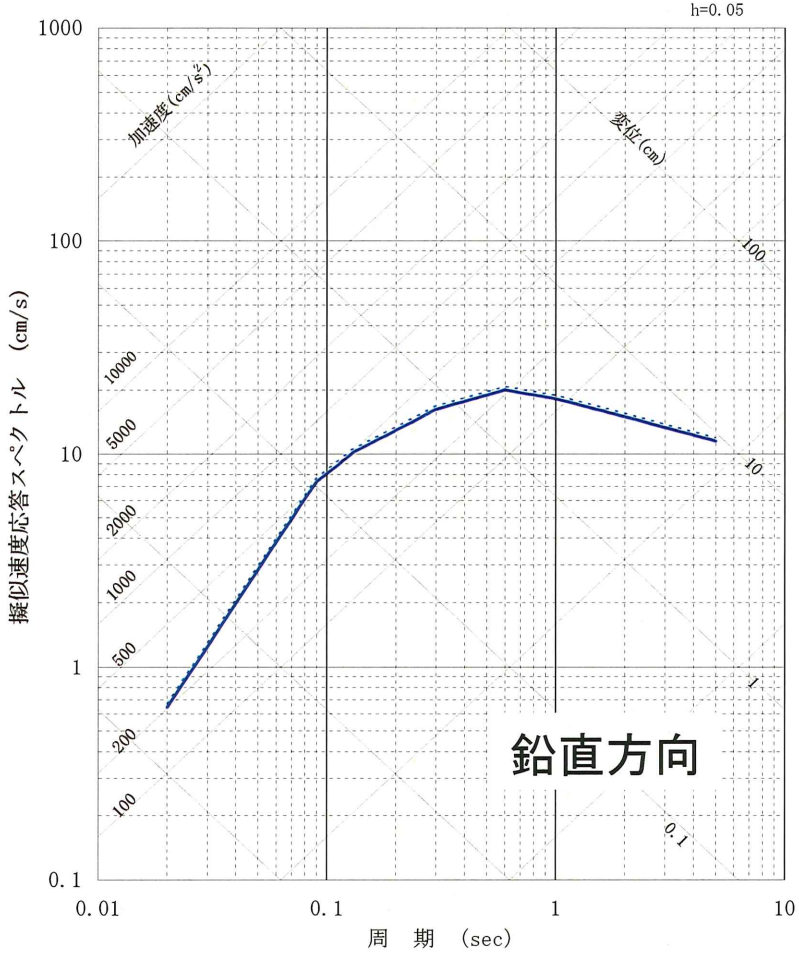
ii）断面図

★：破壊開始点

3. 地震動評価結果

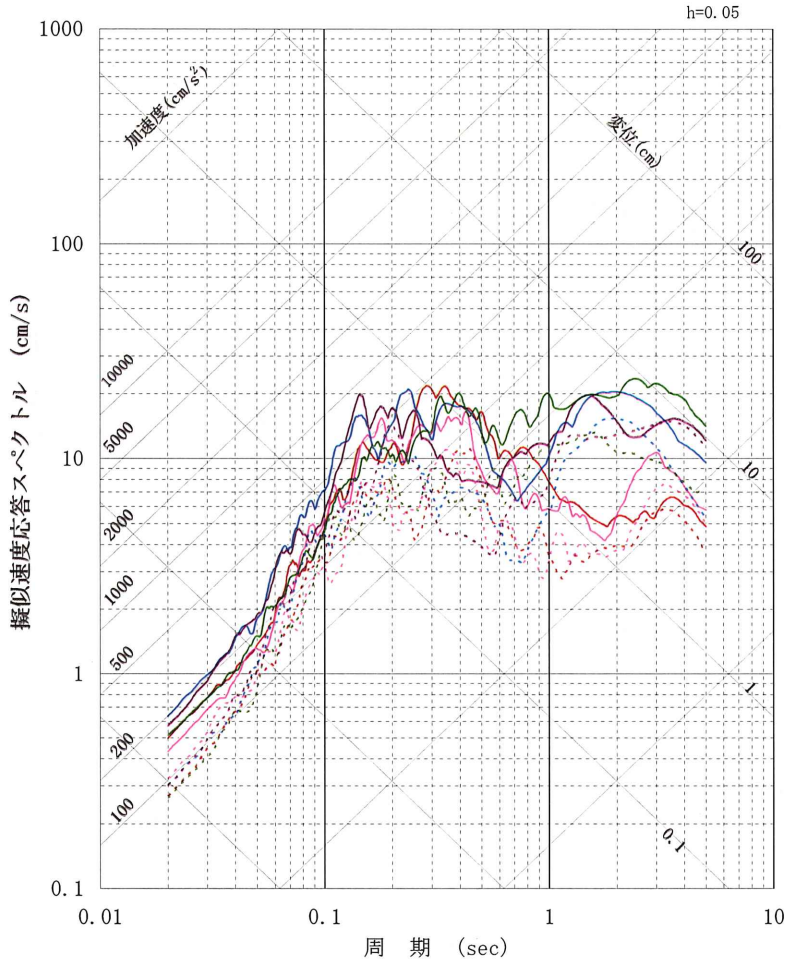
■耐専式による地震動評価結果：熊川断層（大飯発電所）



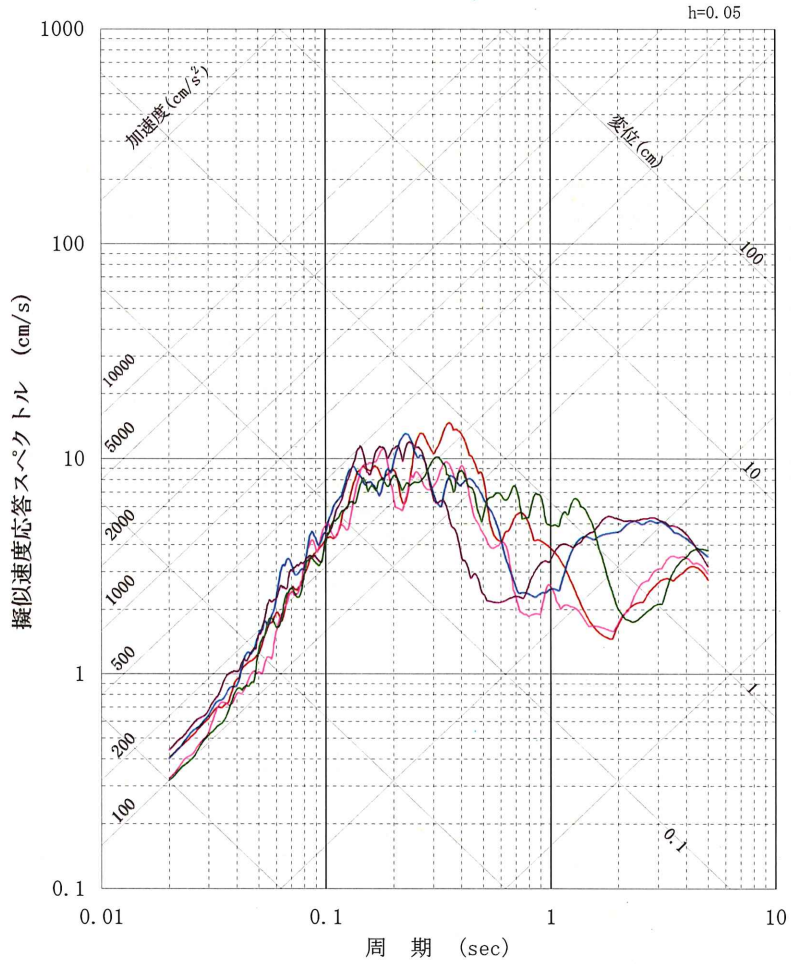


3. 地震動評価結果

■熊川断層：基本ケース（大飯発電所）



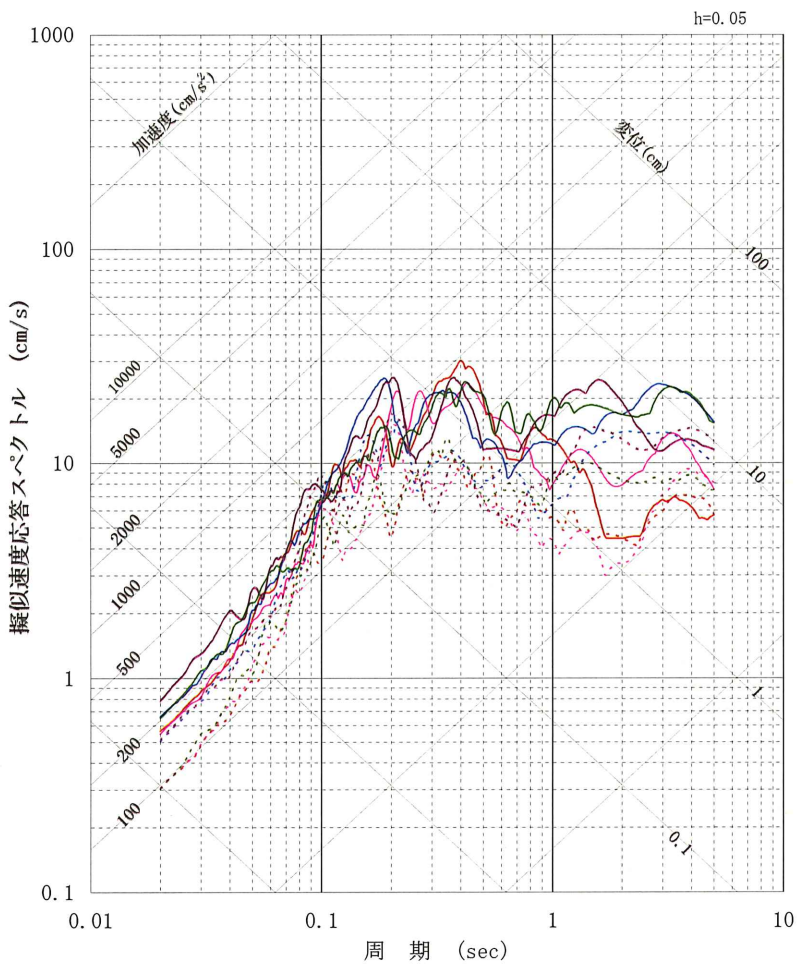
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



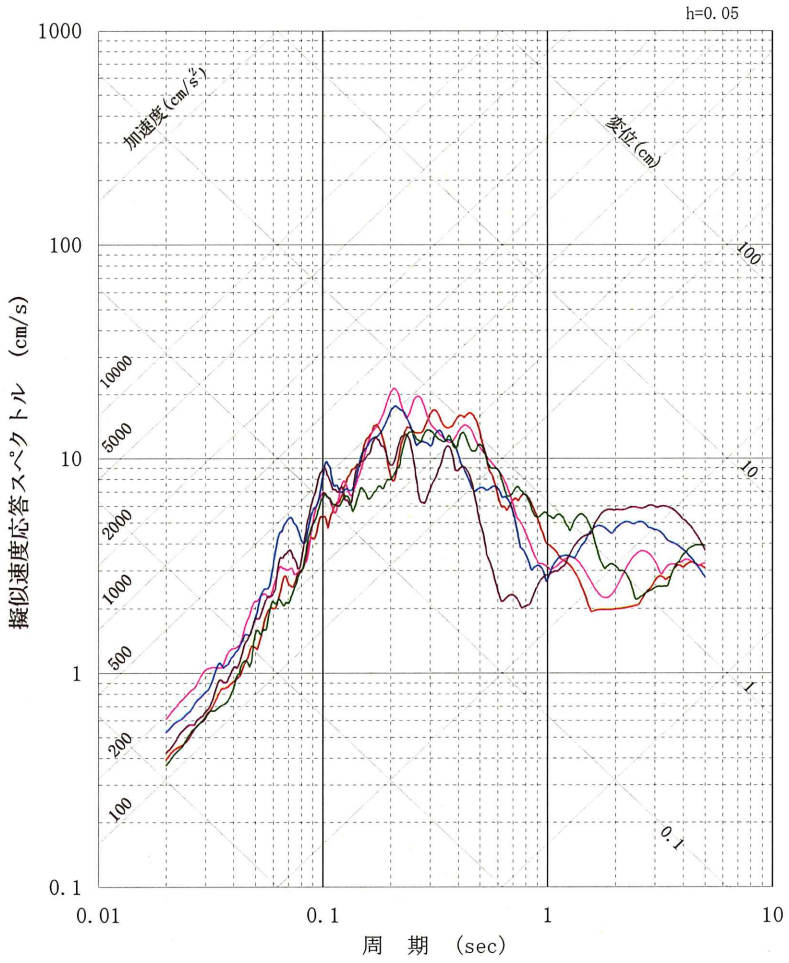
鉛直

3. 地震動評価結果

■熊川断層：上端深さ3kmのケース（大飯発電所）



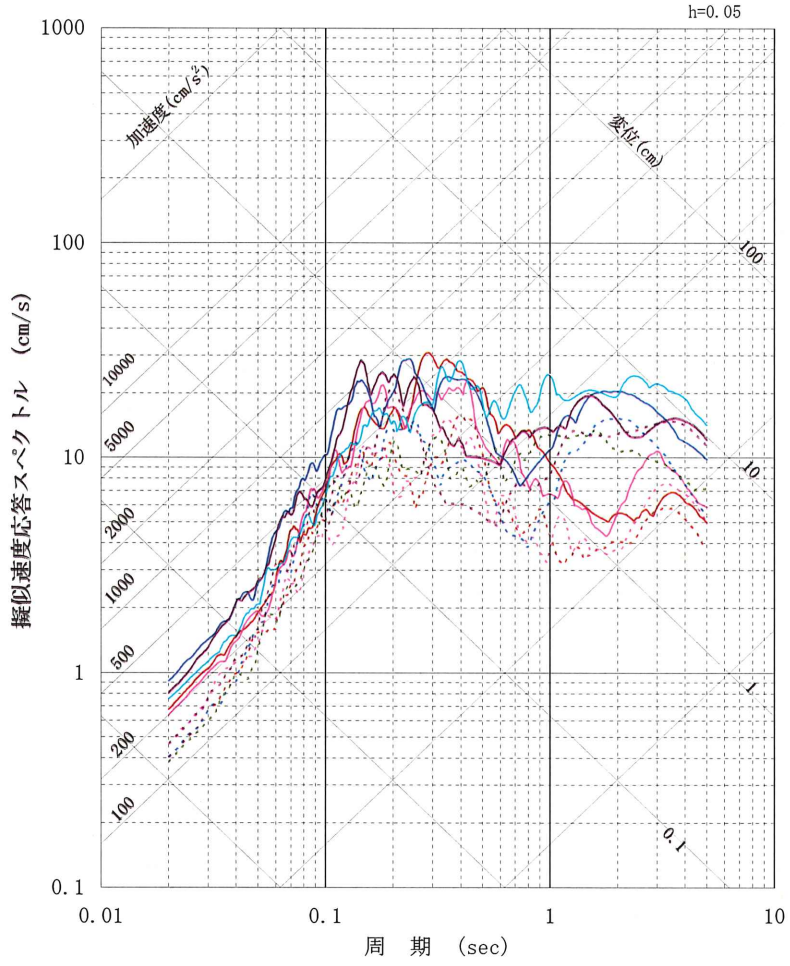
水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



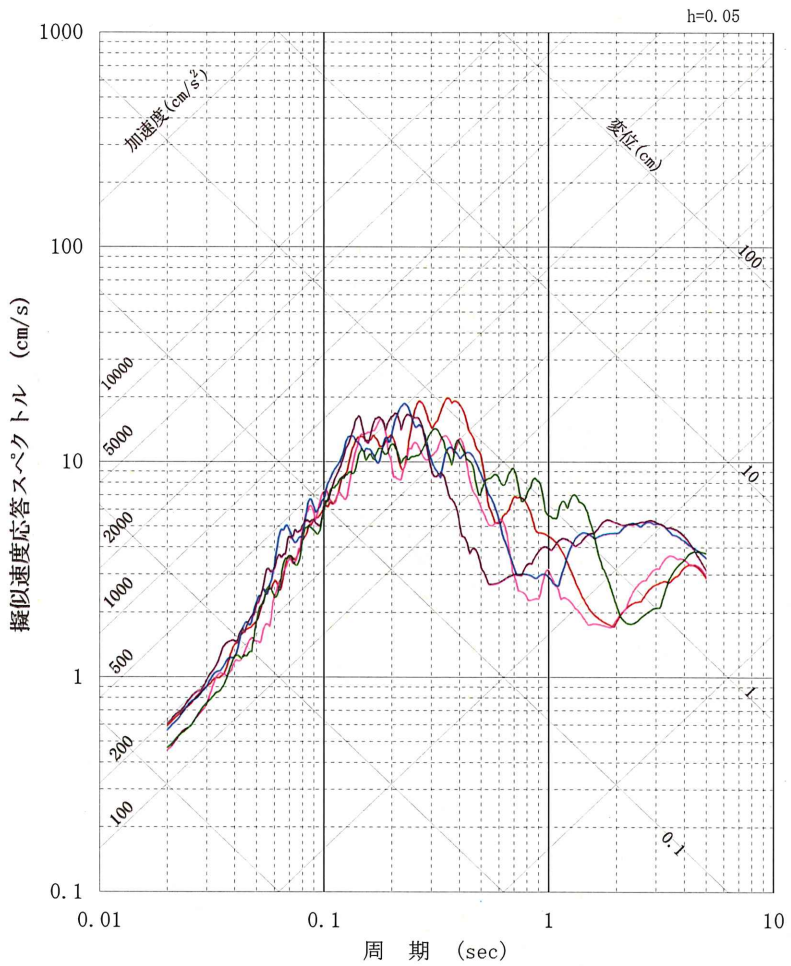
鉛直

3. 地震動評価結果

■熊川断層：短周期の地震動レベル1.5倍のケース（大飯発電所）



水平（実線: NS方向、破線: EW方向）



鉛直