

【巻末資料】

資料-1 : 想定南海地震の地震動・液状化危険度・斜面崩壊危険度の予測手順

資料-2 : アンケート用紙及び結果

資料-1 : 想定南海地震の地震動・液状化危険度・斜面崩壊危険度の予測手順

巻末資料-1 想定南海地震の地震動・液状化危険度・斜面崩壊危険度の予測手順

1 処理手順のフロー及び必要なファイル群

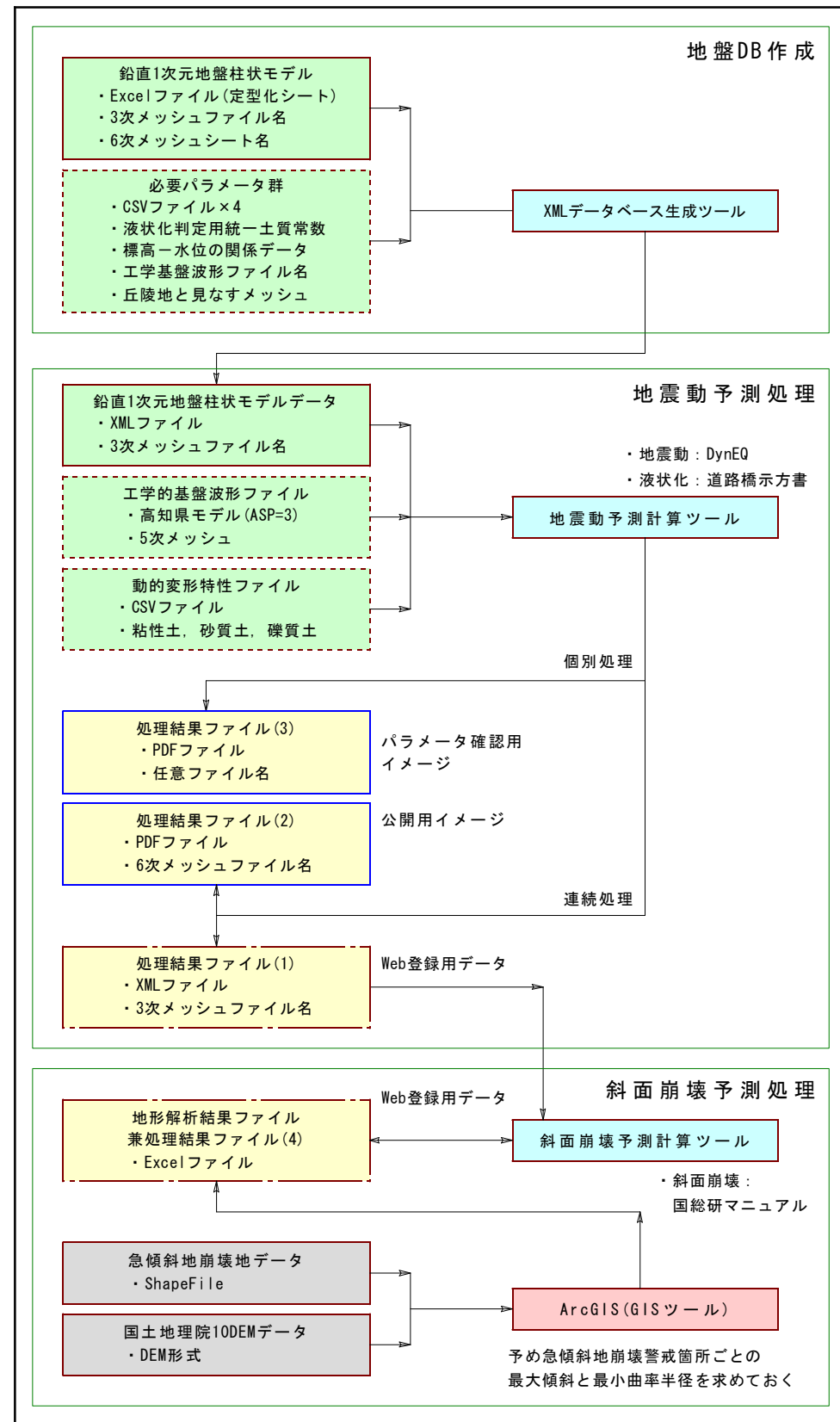


図-1 処理手順と必要なファイル群

・必要パラメータ群はほぼ固定されたデータ

・波形データのファイル形式の変更可能 → 他の基盤波形に変更できる

・このままWebで公開

・Web-GISの登録用である

・Excelファイルのセルに直接出力 → Webの登録用

・急傾斜地崩壊箇所の解析時に同時処理する

2 地盤データとファイル

2.1 鉛直1次元地盤柱状モデル用Excelファイル

9												
10	3次メッシュ	2473										
11	6次メッシュ	241										
12	想定 Vs=	700	← 想定Vsは中央防災会議での定義に準ずる									
13	ボーリング番号	14-E-3	柱状図深度42.45m以降については3Dより工学的基盤面を推定。 N値が未記入の場合、委員会資料P22. 表-4.2を使用									
14	入力表											
17	堆積順位	地質名	記号	Vs (m/s)	Vp (m/s)	減衰常数 h	湿潤密度 (kgf/cm ³)	非線形特性	実測N値	層厚 (m)		
19	1	埋土	B	As	180	918	0.03	1.8	②	1.30		
19	2	粘性土層	M1	Ac	125	638	0.05	1.7	①	1.5	15.50	
20	3	砂質土層	S1v	As	221	1,129	0.03	1.5	②	22.5	1.70	
21	4	粘性土層	M2	Ac	159	809	0.04	1.7	①	3.8	7.80	
22	5	砂質土層	S1b	As	212	1,081	0.03	1.9	②	19.0	0.50	
23	6	粘性土層	M2	Ac	192	978	0.03	1.8	①	8.0	2.10	
24	7	礫質土層	G2	Dg	341	1,740	0.02	2.1	③	52.0	3.20	301m/s
25	8	粘性土層	M3	Dc	235	1,197	0.03	1.8	①	8.0	5.90	
26	9	砂質土層	G2	Dg	344	1,755	0.02	2.1	③	53.8	17.50	
27	10	粘性土層	M3	Dc	249	1,268	0.03	1.8	①	10.0	9.50	
28	11	工学的基盤面	RW		700	2,100	0.01	2.1	-	-	-	
29	12											
30	13											
31	14											
32	15											
33	16											
34	17											
35	18											
36	19											
37	20											
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												

Vs=300m/sの工学的基盤波形の入射面を表す

7層~10層の平均速度値

6次メッシュ格納用シート

Vs=300m/s 28.90
Vs=700m/s 85.00

図-2 鉛直1次元地盤柱状モデル用Excelファイル(ファイル名: 2473.xls)

表-1 N~Vsの関係

記号	換算式
As	$V_s = 112.73 \times N^{0.256} \times 1.0 \times 0.885$
Ac	$V_s = 112.73 \times N^{0.256} \times 1.0 \times 1.0$
Ag	$V_s = 112.73 \times N^{0.256} \times 1.0 \times 0.9$
Ds	$V_s = 112.73 \times N^{0.256} \times 1.223 \times 0.885$
Dc	$V_s = 112.73 \times N^{0.256} \times 1.223 \times 1.0$
Dg	$V_s = 112.73 \times N^{0.256} \times 1.223 \times 0.9$

委員会資料P21. 図-4.6(中央防災会議・第2次高知県報告書)

2.2 液状化判定用地盤常数及び標高-水位データ

表-2 液状化判定用地盤常数

地質コード	平均粒径 D50 (mm)	細粒分 FC (%)
B	0.35	10
G1s	0.35	10
S1v	0.07	50
S1b	0.35	10
G1a	2.00	0
G1b	2.00	0
M1	0.025	75
M2	0.025	65
G2	2.00	0
G3	2.00	0
S2	0.35	10
M3	0.025	75

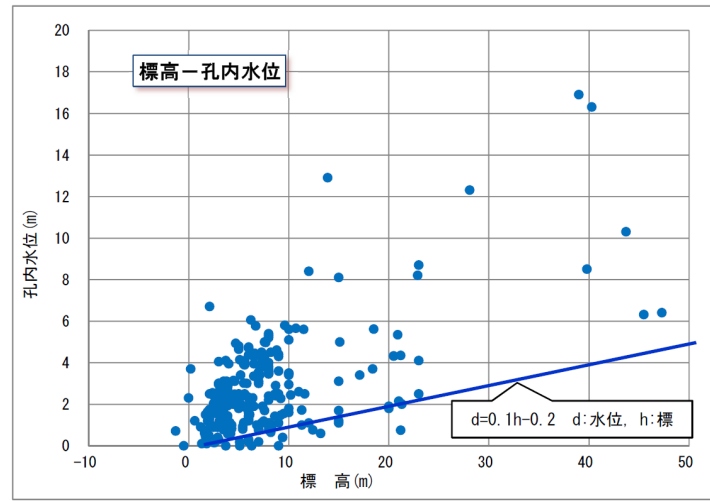


図-3 標高-水位

2.3 鉛直1次元地盤柱状モデルデータ (XML)

表-3 鉛直1次元地盤柱状モデルデータ仕様

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE 柱状体モデル情報 SYSTEM "JIBAN010.DTD">
<鉛直1次元地盤柱状体モデル情報 DTD_version="1.0">
<基礎情報>
  <第3次地図メッシュコード></第3次地図メッシュコード>
  <作成業務名称></作成業務名称>
  <作成機関></作成機関>
  <作成日時></作成日時>
</基礎情報>
<第6次地図メッシュ地盤情報>
  <第6次地図メッシュコード></第6次地図メッシュコード>
  <中心緯度></中心緯度>
  <中心経度></中心経度>
  <参照ボーリング番号></参照ボーリング番号>
  <メッシュ平均標高></メッシュ平均標高>
  <工学的地震基盤深度Vs300></工学的地震基盤深度Vs300>
  <工学的地震基盤深度Vs700></工学的地震基盤深度Vs700>
  <地下水位m></地下水位m>
  <速度層情報>
    <速度層順位></速度層順位>
    <地質名称></地質名称>
    <地質コード></地質コード>
    <地質記号></地質記号>
    <層厚m></層厚m>
    <実測N値></実測N値>*1
    <S波速度値></S波速度値>
    <P波速度値></P波速度値>
    <減衰常数></減衰常数>
    <湿潤密度></湿潤密度>
  </速度層情報>
</第6次地図メッシュ地盤情報>
</鉛直1次元地盤柱状体モデル情報>
</DOCTYPE>
</xml>
```

5033-****
 ユビキタス高知***
 高知地盤災害情報評価委員会
 2011-3-31固定
 最大64メッシュ
 引用：Excel
 6次メッシュコードから計算
 6次メッシュコードから計算
 Excelより引用
 引用：標高-水位ファイル
 引用：Excel
 引用：標高-水位ファイル
 存在する層数分繰返し
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel
 引用：Excel

```
<非線形特性番号></非線形特性番号>
<地下水位面下単位堆積重量></地下水位面下単位堆積重量>
<地下水位面上単位堆積重量></地下水位面上単位堆積重量>
<平均粒径D50></平均粒径D50>
<細粒分含有率FC></細粒分含有率FC>
</速度層情報>
</第6次地図メッシュ地盤情報>
<予備情報></予備情報>
</鉛直1次元地盤柱状体モデル情報>
```

*1：未記入の場合、(1)の式により自動計算

引用：Excel
 引用：液状化用土質常数
 引用：液状化用土質常数
 引用：液状化用土質常数
 引用：液状化用土質常数

表-4 鉛直1次元地盤柱状モデルデータ (ファイル名：5033-2473.xml)

```
<基礎情報>
  <第3次地図メッシュコード>5033-2473</第3次地図メッシュコード>
  <作成業務名称>ユビキタス高知(地質データを活用したリアルタイム地盤災害予測サービスの実証)
</作成業務名称>
  <作成機関>高知地盤災害情報評価委員会</作成機関>
  <作成日時>2011-3-31</作成日時>
</基礎情報>
  .....
<第6次地図メッシュ地盤情報>
  <第6次地図メッシュコード>241</第6次地図メッシュコード>
  <中心緯度>33.560938</中心緯度>
  <中心経度>133.547656</中心経度>
  <参照ボーリング番号>14-E-3</参照ボーリング番号>
  <メッシュ平均標高>0.6</メッシュ平均標高>
  <工学的地震基盤深度Vs300>28.90</工学的地震基盤深度Vs300>
  <工学的地震基盤深度Vs700>65.00</工学的地震基盤深度Vs700>
  <工学的基盤波形名>5033246433b_acc</工学的基盤波形名>
  <地下水位m>0.0</地下水位m>
  <速度層情報>
    <速度層順位>1</速度層順位>
    <地質名称>埋土</地質名称>
    <地質コード>B</地質コード>
    <地質記号>As</地質記号>
    <層厚m>1.30</層厚m>
    <実測N値>10.0</実測N値>
    <S波速度値>180</S波速度値>
    <P波速度値>918</P波速度値>
    <減衰常数>0.03</減衰常数>
    <湿潤密度>1.8</湿潤密度>
    <非線形特性番号>②</非線形特性番号>
    <地下水位面下単位堆積重量>18.0</地下水位面下単位堆積重量>
    <地下水位面上単位堆積重量>16.0</地下水位面上単位堆積重量>
    <平均粒径D50>0.35</平均粒径D50>
    <細粒分含有率FC>10</細粒分含有率FC>
  </速度層情報>
  .....
```

<速度層情報>
 <速度層順位>9</速度層順位>
 <地質名称>礫質土層</地質名称>
 <地質コード>G2</地質コード>
 <地質記号>Dg</地質記号>
 <層厚m>17.50</層厚m>
 <実測N値>53.8</実測N値>
 <S波速度値>344</S波速度値>
 <P波速度値>1755</P波速度値>
 <減衰常数>0.02</減衰常数>
 <湿潤密度>2.1</湿潤密度>
 <非線形特性番号>③</非線形特性番号>
 <地下水位面下単位堆積重量>21.0</地下水位面下単位堆積重量>
 <地下水位面上単位堆積重量>19.0</地下水位面上単位堆積重量>
 <平均粒径D50>2.00</平均粒径D50>
 <細粒分含有率FC>0</細粒分含有率FC>

</速度層情報>

.....
 <速度層情報>

<速度層順位>11</速度層順位>
 <地質名称>工学基盤面</地質名称>
 <地質コード></地質コード>
 <地質記号>RW</地質記号>
 <層厚m>-</層厚m>
 <実測N値>-</実測N値>
 <S波速度値>700</S波速度値>
 <P波速度値>2100</P波速度値>

</速度層情報>

</第6次地図メッシュ地盤情報>

2.4 工学的基盤波形データ (Vs=300m/s)

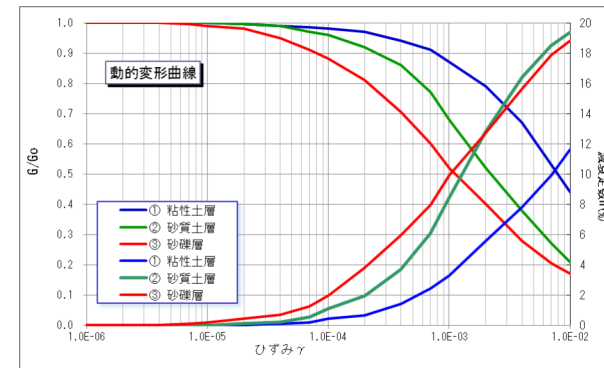
波形条件： 解放工学的基盤面波形 (2E：自由面境界条件波形)

表-5 工学的基盤波形データ (ファイル名：5033148534.acc)

メッシュコード	最大加速度 (gal)	時間刻み
5033148534	344.55066	0.01013353
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000	10f8.5	0.00001
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00001		
0.00847 0.00825 0.00820 0.00821 0.00816 0.00798 0.00766 0.00725 0.00683 0.00648		
0.00625 0.00613 0.00608 0.00602 0.00587 0.00560 0.00519 0.00471 0.00421 0.00378		
0.00115 0.00075 0.00033-0.00009-0.00051-0.00092-0.00131-0.00168-0.00206-0.00247		
-0.00294-0.00346-0.00400-0.00450-0.00491-0.00518-0.00531-0.00531-0.00522-0.00510		
-0.00499-0.00491-0.00487-0.00483-0.00478-0.00469-0.00455-0.00435-0.00412-0.00388		
-0.00365-0.00347-0.00331-0.00319-0.00309-0.00301-0.00292-0.00283-0.00275-0.00266		

2.5 動の変形曲線

表-6 動の変形曲線



ひずみ	非線形特性(G/Go)パターン			非線形特性(減衰定数)パターン		
	① 粘性土層	② 砂質土層	③ 砂礫層	① 粘性土層	② 砂質土層	③ 砂礫層
1.0E-06	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0
2.0E-06	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0
4.0E-06	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0
7.0E-06	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.1
1.0E-05	1.00	1.00	0.99	0.0	0.0	0.2
2.0E-05	1.00	1.00	0.98	0.0	0.1	0.5
4.0E-05	0.99	0.99	0.95	0.1	0.2	0.7
7.0E-05	0.99	0.97	0.91	0.2	0.5	1.2
1.0E-04	0.98	0.96	0.88	0.4	1.1	2.0
2.0E-04	0.97	0.92	0.81	0.6	2.0	3.8
4.0E-04	0.94	0.86	0.71	1.4	3.7	6.0
7.0E-04	0.91	0.77	0.60	2.5	6.1	7.9
1.0E-03	0.87	0.68	0.52	3.3	8.4	9.9
2.0E-03	0.79	0.52	0.40	5.6	12.8	12.7
4.0E-03	0.67	0.38	0.28	7.8	16.4	15.6
7.0E-03	0.53	0.27	0.21	9.9	18.5	17.9
1.0E-02	0.44	0.21	0.17	11.6	19.4	18.8

3 地震動予測計算結果データとファイル

3.1 処理結果ファイル(XML)

表-7 処理結果(1)データ仕様

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE 柱状体モデル地震応答情報 SYSTEM "JIBAN110.DTD">
<鉛直1次元地盤柱状体モデル地震応答結果情報 DTD_version="1.0">
  <地震基礎情報>
    <地震第3次地図メッシュコード></地震第3次地図メッシュコード>
    <地震作成業務名称></地震作成業務名称>
    <地震作成機関></地震作成機関>
    <地震作成日時></地震作成日時>
  </地震基礎情報>
  <地震第6次地図メッシュ地震応答情報>
    <地震第6次地図メッシュコード></地震第6次地図メッシュコード>
    <地震第6次地図メッシュ中心緯度></地震第6次地図メッシュ中心緯度>
    <地震第6次地図メッシュ中心経度></地震第6次地図メッシュ中心経度>
    <想定地震名></想定地震名>
    <地震標高m></地震標高m>
    <工学的地震基盤速度値></工学的地震基盤速度値>
    <工学的地震基盤深度m></工学的地震基盤深度m>
    <地震地下水位m></地震地下水位m>
    <地震応答情報>
      <地表最大加速度値></地表最大加速度値>
      <計測震度></計測震度>
      <地表最大速度値></地表最大速度値>
      <地表加速度卓越周波数></地表加速度卓越周波数>
      <重複反射最大増幅率></重複反射最大増幅率>
      <重複反射卓越周波数></重複反射卓越周波数>
      <液状化PL値></液状化PL値>
      <液状化ランク></液状化ランク>
      <イメージファイル名></イメージファイル名>
    </地震応答情報>
  </地震第6次地図メッシュ地震応答情報>
</鉛直1次元地盤柱状体モデル地震応答結果情報>
  
```

5033-****
 ユビキタス高知***
 高知地盤・・・評価委員会
 2011-3-31固定

最大64メッシュ

想定南海地震

加速度波形上のピーク
 周波数
 伝達関数のピーク周波数

処理結果(2)ファイル名

表-8 処理結果(1)データ(ファイル名: 05033-2473.xml)

<地震基礎情報>
 <地震第3次地図メッシュコード>5033-2473</地震第3次地図メッシュコード>
 <地震作成業務名称>ユビキタス高知(地質データを活用...ービスの実証)</地震作成業務名称>
 <地震作成機関>高知地盤災害情報評価委員会</地震作成機関>
 <地震作成日時>2011-3-31</地震作成日時>
 </地震基礎情報>

 <地震第6次地図メッシュ地震応答情報>
 <地震第6次地図メッシュコード>241</地震第6次地図メッシュコード>
 <地震第6次地図メッシュ中心緯度>33.560938</地震第6次地図メッシュ中心緯度>
 <地震第6次地図メッシュ中心経度>133.547656</地震第6次地図メッシュ中心経度>
 <想定地震名>想定南海地震(平成15年高知県モデル・アスペリティ=3)</想定地震名>
 <地震標高m>0.6</地震標高m>
 <工学的地震基盤速度値>300</工学的地震基盤速度値>
 <工学的地震基盤深度m>28.90</工学的地震基盤深度m>
 <地震地下水位m>0.0</地震地下水位m>
 <地震応答情報>
 <地表最大加速度>869</地表最大加速度>
 <計測震度>6.1</計測震度>
 <地表最大速度値>123.8</地表最大速度値>
 <地表加速度卓越周波数>1.2</地表加速度卓越周波数>
 <重複反射最大増幅率>11.9</重複反射最大増幅率>
 <重複反射卓越周波数>1.2</重複反射卓越周波数>
 <液状化PL値>4.5</液状化PL値>
 <液状化ランク>液状化発生の可能性が低い</液状化ランク>
 <イメージファイル名>050332473241.PDF</イメージファイル名>
 </地震応答情報>
 </地震第6次地図メッシュ地震応答情報>

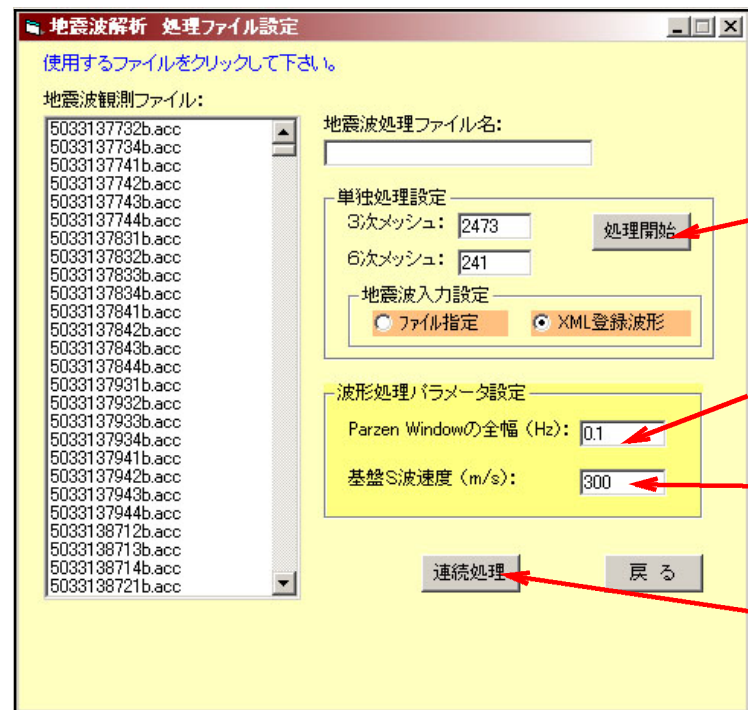


図-4 予測計算処理画面

6次メッシュ単位の個別処理
 スペクトル表示を滑らかにする処理
 工学的基盤面のS波速度値設定
 全ての6次メッシュを連続処理
 1メッシュの処理時間: 約0.8~0.9秒

3.2 処理結果(2)及び(3)ファイル(PDF)

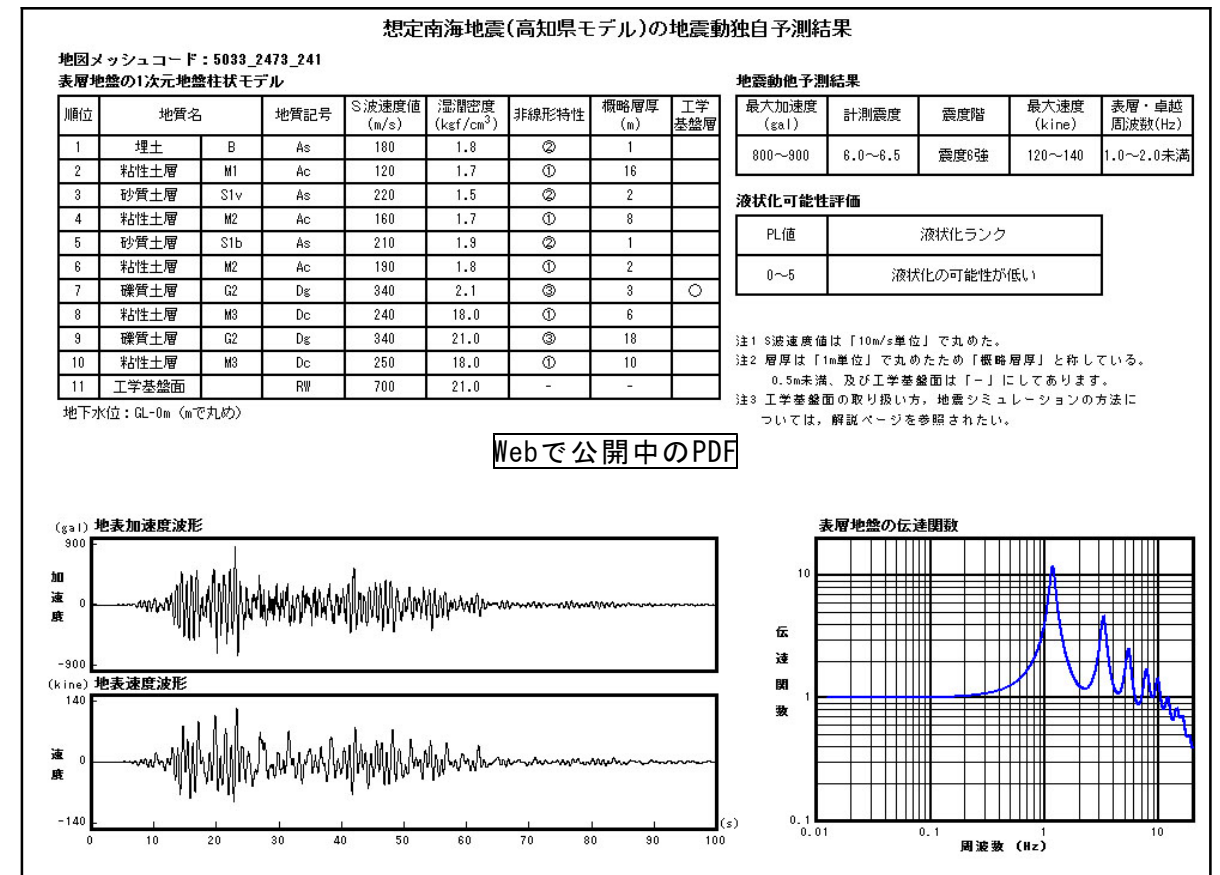


図-5 処理結果(2)ファイル(ファイル名: 050332473241.PDF)

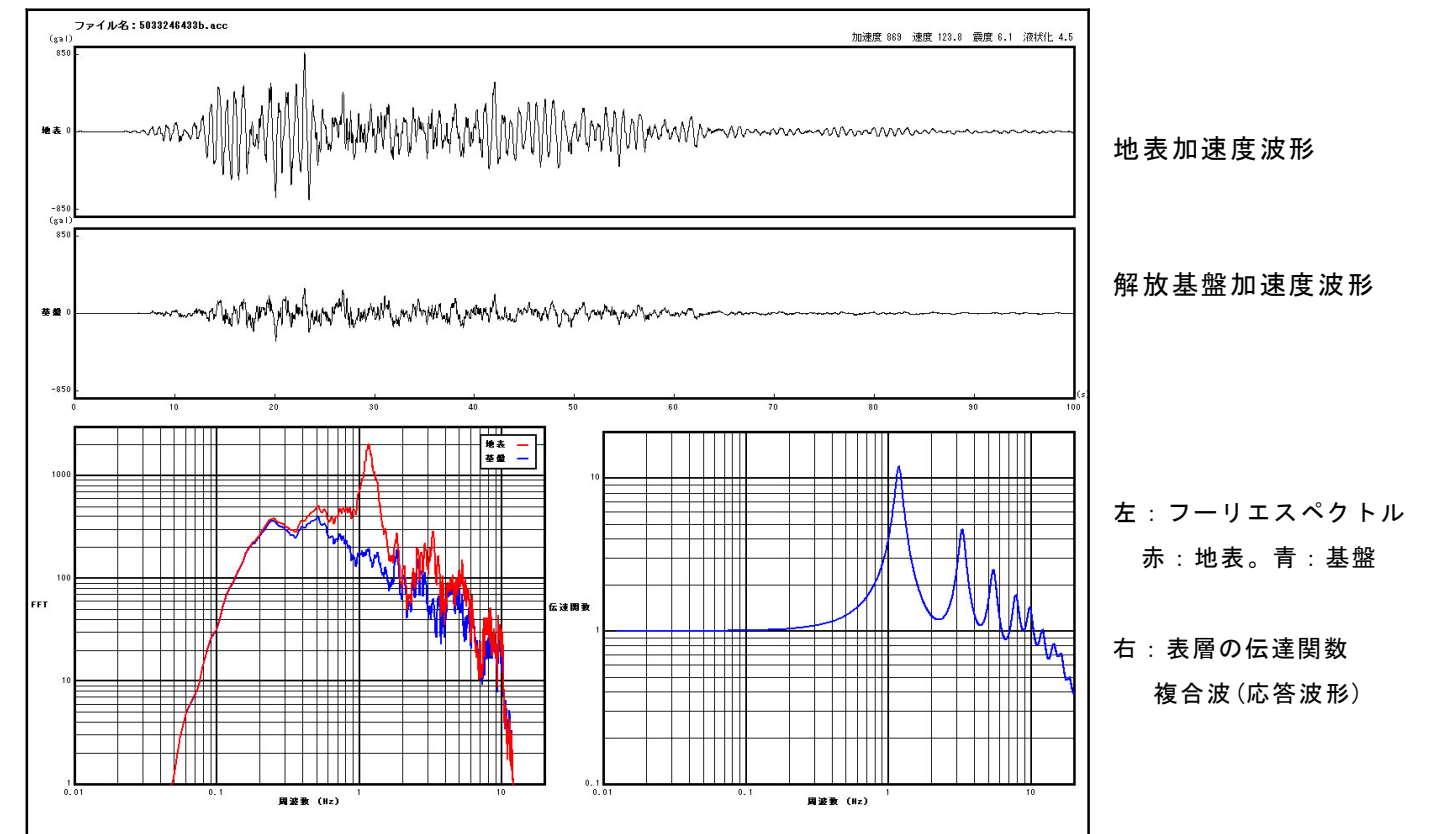


図-6 処理結果(3)ファイル(ファイル名: EQ5033_2473_241.PDF)

4 急傾斜地の崩壊予測計算データとファイル

4.1 急傾斜地崩壊地ポリゴンデータ (Shape)

崩壊地のポリゴンデータと10mDEMデータによる、最大傾斜と平均傾斜を計算処理した後のポリゴンデータを以下に示す。

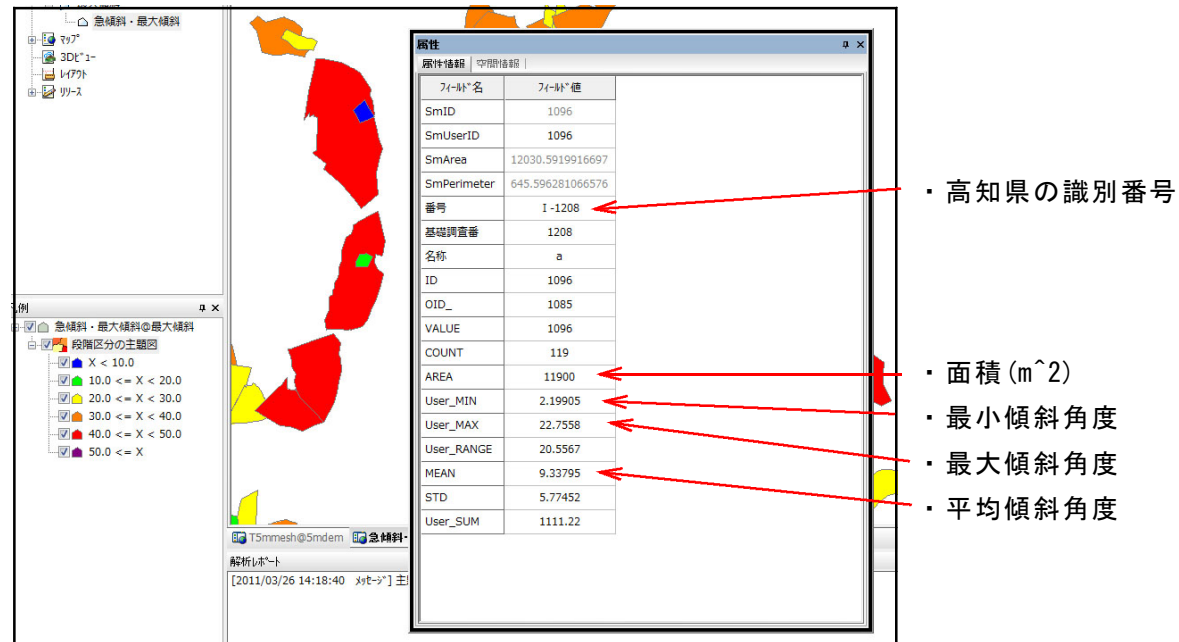


図-7 急傾斜地崩壊地ポリゴンデータ (Shape)

別途、最小曲率を求めた結果を格納するShapeファイルが存在する。

以上、2種類のShapeファイルから以下に示す一覧表データ (Excel) を作成する。

4.2 地形解析結果ファイル兼処理結果 (4) ファイル (Excel)

Case-1									
ID	急傾斜地番号	中心座標・経度	中心座標・緯度	3次メッシュ	6次メッシュ	最大傾斜角	最小・平均曲率	最大加速度	危険度F
1	I-1382-a	133.52826526	33.54332670			32.3	-0.01129		
2	I-1382-b	133.52876703	33.54307966			31.4	-0.01127		
3	I-1382-c	133.52937023	33.54290914			33.8	-0.00597		
4	I-1382-d	133.52872509	33.54223897			36.0	-0.01547		
5	I-1383-a	133.52696683	33.54310167			42.8	-0.02463		
6	I-1384-a	133.52536825	33.54448917			36.4	-0.03916		
7	I-1384-b	133.52527960	33.54443844			26.5	-0.00377		
8	I-1384-c	133.52568932	33.54384100			44.6	-0.03959		
9	I-1385-a	133.52472738	33.54496185			19.0	-0.00097		
10	I-1385-b	133.52477395	33.54458364			16.3	0.00239		
11	I-1385-c	133.52369100	33.54189696			37.8	-0.02961		
12	I-1386-a	133.52135555	33.54548966			36.2	-0.01968		
13	I-1386-b	133.52106227	33.54488115			36.1	-0.02061		
14	I-1386-c	133.52006926	33.54449026			22.5	-0.01178		

Case-1									
ID	急傾斜地番号	中心座標・経度	中心座標・緯度	3次メッシュ	6次メッシュ	最大傾斜角	最小・平均曲率	最大加速度	危険度F
1	I-1382-a	133.52826526	33.54332670	50332452	123	32.3	-0.01129	162	0.2
2	I-1382-b	133.52876703	33.54307966	50332452	123	31.4	-0.01127	162	0.2
3	I-1382-c	133.52937023	33.54290914	50332452	123	33.8	-0.00597	162	0.3
4	I-1382-d	133.52872509	33.54223897	50332452	121	36.0	-0.01547	162	0.5
5	I-1383-a	133.52696683	33.54310167	50332452	114	42.8	-0.02463	175	1.2
6	I-1384-a	133.52536825	33.54448917	50332452	131	36.4	-0.03916	318	1.7
7	I-1384-b	133.52527960	33.54443844	50332452	131	26.5	-0.00377	318	0.6
8	I-1384-c	133.52568932	33.54384100	50332452	131	44.6	-0.03959	318	2.3
9	I-1385-a	133.52472738	33.54496185	50332451	242	19.0	-0.00097	175	-0.8
10	I-1385-b	133.52477395	33.54458364	50332451	242	16.3	0.00239	175	-1.0
11	I-1385-c	133.52369100	33.54189696	50332451	242	37.8	-0.02961	175	0.9
12	I-1386-a	133.52135555	33.54548966	50332451	234	36.2	-0.01968	284	1.3
13	I-1386-b	133.52106227	33.54488115	50332451	234	36.1	-0.02061	284	1.3

図-8 地形解析結果ファイル兼処理結果 (4) ファイル (Excel)

資料-2 : アンケート用紙及び結果

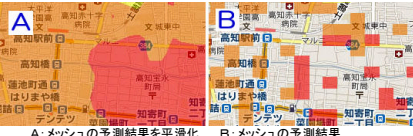
基本的な事項に関する質問です

Q01	あなたの性別をお答え下さい。	<input type="radio"/> 男性	<input type="radio"/> 女性	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -
Q02	あなたの年齢をお答え下さい。	<input type="radio"/> 20歳未満	<input type="radio"/> 20歳～29歳	<input type="radio"/> 30歳～39歳	<input type="radio"/> 40歳～49歳
		<input type="radio"/> 50歳～59歳	<input type="radio"/> 60歳～69歳	<input type="radio"/> 70歳以上	<input type="radio"/> -
Q03	あなたの職業をお答え下さい。	<input type="radio"/> 水産・農林業	<input type="radio"/> 鉱業	<input type="radio"/> 建設業	<input type="radio"/> 製造業
		<input type="radio"/> 電気・ガス業	<input type="radio"/> 運輸業	<input type="radio"/> 情報通信業	<input type="radio"/> 商業
		<input type="radio"/> 金融・保険業	<input type="radio"/> 不動産業	<input type="radio"/> サービス業	<input type="radio"/> サービス(地質調査、コン)
		<input type="radio"/> 教員	<input type="radio"/> 学生・大学院生	<input type="radio"/> 公務員	<input type="radio"/> 団体職員
		<input type="radio"/> 自由業	<input type="radio"/> 専業主婦(夫)	<input type="radio"/> 家事手伝い	<input type="radio"/> 無職
		<input type="radio"/> 営業	<input type="radio"/> 広報・宣伝	<input type="radio"/> 企画・マーケティング	<input type="radio"/> 研究・開発
		<input type="radio"/> 設計・製造	<input type="radio"/> 役員・経営	<input type="radio"/> 法務・コンプライアンス	<input type="radio"/> 総務・人事
Q04	あなたの職種をお答え下さい。	<input type="radio"/> 一般事務	<input type="radio"/> その他	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -

本Webサイトについての質問です。

Q05	本サイトで提供している情報で、どのページをご覧になりましたか。 —複数回答です—	<input type="radio"/> 南海地震情報のページ(高知県の予測結果)	<input type="radio"/> 災害・防災公開サイトのページ
		<input type="radio"/> 南海地震情報のページ(本委員会の独自予測結果)	<input type="radio"/> 地質・災害解説のページ
		<input type="radio"/> 地盤診断のページ	<input type="radio"/> ユビキタス特区事業のページ
		<input type="radio"/> 地域防災のページ(洪水ハザードマップ)	<input type="radio"/> -

南海地震の情報ページに関する質問です。公開用Webサイトマップ(画面イメージ編)をご覧ください。

Q06	南海地震の情報ページでは、予測結果を次の2種類で公開しています。どちらの方がわかりやすいですか。  A:メッシュの予測結果を平滑化 B:メッシュの予測結果	<input type="radio"/> A(平滑化)の方がわかりやすい	<input type="radio"/> B(メッシュ)の方がわかりやすい	<input type="radio"/> どちらでも良い	<input type="radio"/> -
		Q10で「A(平滑化)」のような表現方法の場合、実際に予測していない場所では誤差が入りやすいというデメリットもあります。このようなことに対してご意見があればお書き下さい。			
Q07	独自予測の南海地震情報ページでは、斜面の崩壊危険度の予測を行っています。このような情報は今後も必要でしょうか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	<input type="radio"/> -
Q08	独自予測の南海地震情報ページでは、予測結果の詳細情報を公開しています。このような情報は今後も必要でしょうか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	<input type="radio"/> -
Q09	独自予測の南海地震情報ページでは、揺れによる木造住宅の全壊被災率などの予測は行っていません。このような情報が必要とされますか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	<input type="radio"/> -
Q10	独自予測の南海地震情報ページでは、揺れによる木造住宅の全壊被災率などの予測は行っていません。このような情報が必要とされますか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	<input type="radio"/> -
Q11	南海地震の情報ページで、今後整備・公開を希望する情報やコンテンツ類があれば自由にお書き下さい。				

地域防災(洪水ハザードマップ)の情報ページに関する質問です。公開用Webサイトマップ(画面イメージ編)をご覧ください。

Q12	本情報ページは高知市の許可を得て、ハザード情報を転載しています。今後、どのようなハザードマップがあると安心ですか。 —複数回答です—	<input type="radio"/> 豪雨時の土砂災害ハザードマップ	<input type="radio"/> 異常気象による高潮ハザードマップ		
		<input type="radio"/> 地震時の揺れ災害ハザードマップ	<input type="radio"/> 活断層ハザードマップ		
		<input type="radio"/> 地震時の液状化災害ハザードマップ	<input type="radio"/> 火山噴火災害ハザードマップ		
		<input type="radio"/> 地震時の津波災害ハザードマップ	<input type="radio"/> その他		
		<input type="radio"/> 地震時のため池崩壊ハザードマップ	<input type="radio"/> -		
		<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -		
Q13	Q12で「その他」を選択された場合、どのようなハザードマップを希望されますか。				
Q14	ハザードマップには避難場所や避難路などが記載されています。あなたが必要と考える施設などの情報をお選び下さい。 —複数回答です—	<input type="radio"/> 崩壊や浸水で通れなくなる道路(避難に適さない道路)	<input type="radio"/> 避難に適する道路		
		<input type="radio"/> 広域避難場所	<input type="radio"/> 地域防災拠点		
		<input type="radio"/> 地域医療救護拠点	<input type="radio"/> 緊急輸送路(一般車は通行不可となる道路)		
		<input type="radio"/> 官公庁	<input type="radio"/> 公園		
		<input type="radio"/> 警察署・交番	<input type="radio"/> 消防署		
		<input type="radio"/> コンビニ・スーパーマーケットなどの商店	<input type="radio"/> ガソリンスタンド		
		<input type="radio"/> 社会福祉施設(要介護者施設)	<input type="radio"/> 災害用井戸		
		<input type="radio"/> 緊急給水栓	<input type="radio"/> 消火栓		
		<input type="radio"/> 災害用地下給水タンク	<input type="radio"/> 公衆トイレ		
		<input type="radio"/> 公衆電話	<input type="radio"/> その他		
		<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -		
		<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -		
		<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -		
		<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> -		
Q15	Q14で「その他」を選択された場合、どのような施設情報を希望されますか。				

地盤診断の情報ページに関する質問です。公開用Webサイトマップ(画面イメージ編)をご覧ください。

Q16	地盤診断の情報ページでは、「地質リスク・地盤リスク」情報を独自に評価して公開しています。このような情報を必要とされますか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	<input type="radio"/> -
Q17	Q16で「必要ではない」と回答された場合、その理由をお選び下さい。	<input type="radio"/> 地価(不動産価格)が下がる	<input type="radio"/> そこまでの予測精度はない	<input type="radio"/> その他	<input type="radio"/> -
Q18	Q17で「その他」を選択された場合、具体的な理由があればお書き下さい。				
Q19	Q16で「必要である」と回答された場合、あなたにとってどのようなリスク情報が必要でしょうか。				

Q20	地盤診断の情報ページなどでは、「地質断面図」を独自に作成して公開しています。このような情報を必要とされますか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	-
Q21	現在公開中の「地質断面図」は、あなたにとってわかりやすいですか。	<input type="radio"/> わかりやすい	<input type="radio"/> わかりにくい	<input type="radio"/> どちらでもない	
Q22	地盤診断の情報ページなどでは、「3D地盤モデル」を独自に作成して公開しています。このような情報を必要とされますか。	<input type="radio"/> 必要である	<input type="radio"/> 必要ではない	<input type="radio"/> どちらでもよい	-
Q23	現在公開中の「3D地盤モデル」は、あなたにとってわかりやすいですか。	<input type="radio"/> わかりやすい	<input type="radio"/> わかりにくい	<input type="radio"/> どちらでもない	
Q24	Q21あるいはQ23で「わかりにくい」を回答された場合、どのような表現方法がわかりやすいか教えてください。				
Q25	本サイトでは、国・県・市などのボーリングデータが同じ電子地図を使って検索できるのが特徴ですが、そのことの利便性についてご回答下さい。	<input type="radio"/> それぞれにアクセスしなくてよいので便利である	<input type="radio"/> それぞれの公開サイトにアクセスするの必要性を感じない	<input type="radio"/> どちらでもよい	-
Q26	本サイトでは、ハザードマップ上にボーリング位置を表示できるのが特徴ですが、そのことの利便性についてご回答下さい。	<input type="radio"/> それぞれにアクセスしなくてよいので便利である	<input type="radio"/> それぞれの公開サイトにアクセスするの必要性を感じない	<input type="radio"/> どちらでもよい	-
その他の情報ページに関する質問です。公開用Webサイトマップ(画面イメージ編)をご覧ください。					
Q27	インターネットで公開されている 地盤情報 など、あなたがお存じの情報にチェックして下さい。 -複数回答です-	<input type="radio"/> 国土交通省・国土情報検索サイト(Kunijiban)[ボーリングデータ]	<input type="radio"/> 防災科学技術研究所・統合化地下構造データベース(ジオ・ステーション)(Geo-Station)		
		<input type="radio"/> 国土交通省・土地分類調査(垂直調査)	<input type="radio"/> 国土交通省・土地分類基本調査		
		<input type="radio"/> 防災科学技術研究所・地すべり地形分布図	<input type="radio"/> 高知市地盤図(地質図)		
		<input type="radio"/> 産総研・地質調査総合センター・シームレス地質図	<input type="radio"/> 四国地盤情報データベース(四国地盤他)		
Q28	インターネットで公開されている 災害緊急情報 で、あなたがお存じの情報にチェックして下さい。 -複数回答です-	<input type="radio"/> 防災情報のページ(内閣府)	<input type="radio"/> 四国防災ポータルサイト(四国東南海・南海地震対策連絡調整会議)		
		<input type="radio"/> 防災情報提供センター(国土交通省)	<input type="radio"/> こうち防災情報(高知県 危機管理部)		
		<input type="radio"/> 土砂災害警戒情報:高知県(気象庁)	<input type="radio"/> 高知県・土砂災害警戒避難基準情報(雨量)		
		<input type="radio"/> 消防・防災等に関すること(高知市 危機管理室)	-		
Q29	あなたは、地盤災害や自然災害に関して、どのような情報が必要と思われますか。 -複数回答です-	<input type="radio"/> 豪雨時に発生する洪水(浸水)に関する情報	<input type="radio"/> 豪雨時に発生する土砂災害(土石流・急傾斜地崩壊)に関する情報		
		<input type="radio"/> 地震災害(揺れ)による延焼危険区域や建物の被災に関する情報	<input type="radio"/> 地震災害(液状化)による延焼危険区域や建物の被災に関する情報		
		<input type="radio"/> 地震災害(津波)による建物の被災に関する情報	<input type="radio"/> 南海地震の地表加速度に関する情報		
		<input type="radio"/> 南海地震時の地表速度に関する情報	<input type="radio"/> 南海地震時の地表震度に関する情報		
		<input type="radio"/> 南海地震時の液状化に関する情報	<input type="radio"/> 土地造成で発生した大規模盛土に関する情報		
		<input type="radio"/> その他	-		
Q30	Q29で「その他」を選択された場合、どのような情報を希望されますか。				
地盤の診断サービスやリスク情報などの提供サービスに関する質問です					
Q31	あなたの自宅や購入しようとする地盤について、診断や相談を「有料」で実施してくれる機関や企業があったら利用されますか。 -複数回答です-	<input type="radio"/> 地震時の建物倒壊に対する安全診断サービス	<input type="radio"/> 地震時の津波災害に対する安全診断サービス		
		<input type="radio"/> 豪雨時の土砂災害に対する安全診断サービス	<input type="radio"/> 豪雨時の洪水災害に対する安全診断サービス		
		<input type="radio"/> 自宅の新築、改築あるいは購入時に、基礎工事費用の見積もりサービス	<input type="radio"/> その他		
Q32	Q32で「その他」を選択された場合、どのような診断や相談内容を希望されますか。				
Q33	このような地盤災害関連情報や、ハザードマップに関する情報提供が「有償」である場合利用しますか。	<input type="radio"/> 利用する	<input type="radio"/> 金額次第では利用する	<input type="radio"/> 無償なら利用する	<input type="radio"/> 利用しない
Q34	その他、全般にわたる事項に置いて、何かご意見がありましたら、ご遠慮なくご記入下さい。				

アンケート集計結果 (N=40)

Q01 性別

区分	回答数(人)	構成比
男性	34	85.0%
女性	6	15.0%
合計	40	100.0%

Q03 職業

区分	回答数(人)	構成比
建設業	10	25.0%
地質調査業、コンサルタント	10	25.0%
公務員	10	25.0%
サービス業	2	5.0%
教員	2	5.0%
製造業	1	2.5%
運輸業	1	2.5%
金融・保険業	1	2.5%
不動産業	1	2.5%
自由業	1	2.5%
水産・農林業	0	0.0%
鉱業	0	0.0%
電気・ガス業	0	0.0%
情報通信業	0	0.0%
商業	0	0.0%
学生・大学院生	0	0.0%
専業主婦(夫)	0	0.0%
家事手伝い	0	0.0%
無職	0	0.0%
無回答	1	2.5%
合計	40	100.0%

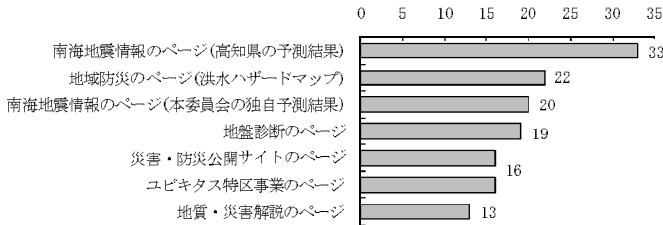
Q02 年齢

区分	回答数(人)	構成比
20歳未満	0	0.0%
20歳～29歳	5	12.5%
30歳～39歳	12	30.0%
40歳～49歳	7	17.5%
50歳～59歳	12	30.0%
60歳～69歳	4	10.0%
70歳以上	0	0.0%
合計	40	100.0%

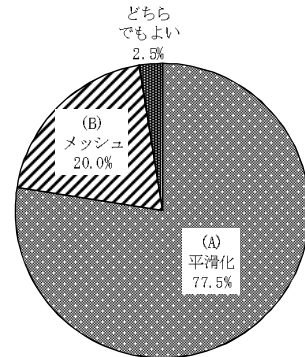
Q04 職種

区分	回答数(人)	構成比
一般事務	9	22.5%
役員・経営	8	20.0%
営業	6	15.0%
研究・開発	4	10.0%
企画・マーケティング	2	5.0%
設計・製造	2	5.0%
広報・宣伝	1	2.5%
法務・コンプライアンス	1	2.5%
総務・人事	0	0.0%
その他	7	17.5%
合計	40	100.0%

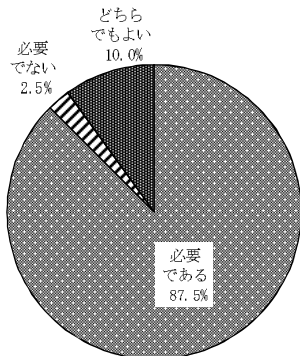
Q05 本サイトで提供している情報で、どのページをご覧になりましたか。
(複数回答)



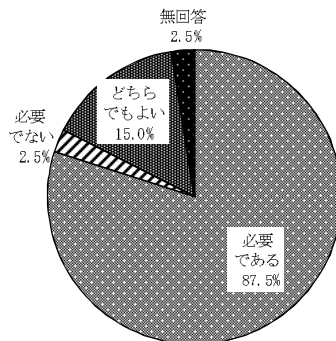
Q06 南海地震の情報ページでは、予測結果を次の2種類で公開しています。どちらの方がわかりやすいですか。



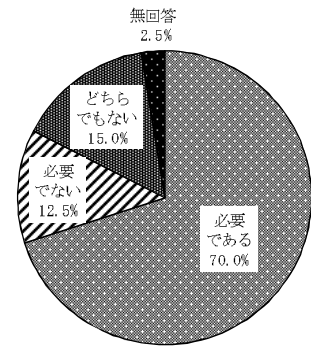
Q08 独自予測の南海地震情報ページでは、斜面の崩壊危険度の予測を行っています。このような情報は今後も必要でしょうか。



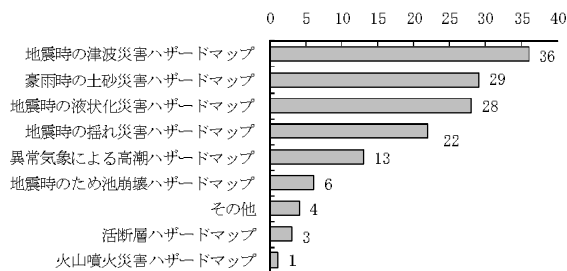
Q09 独自予測の南海地震情報ページでは、予測結果の詳細情報を公開しています。このような情報は今後も必要でしょうか。



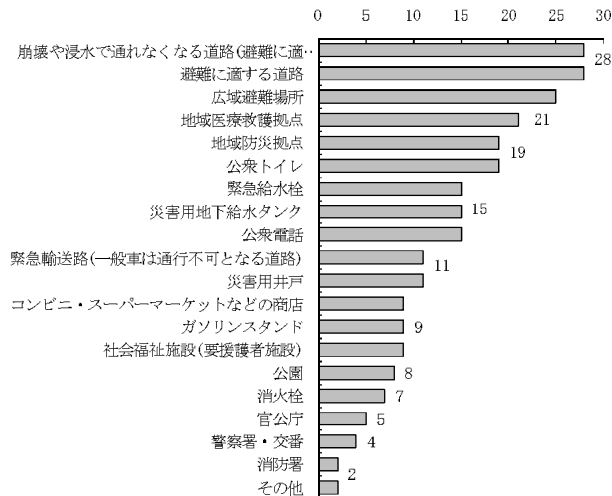
Q10 独自予測の南海地震情報ページでは、揺れによる木造住宅の全壊被災率などの予測は行っていません。このような情報を必要とされますか。



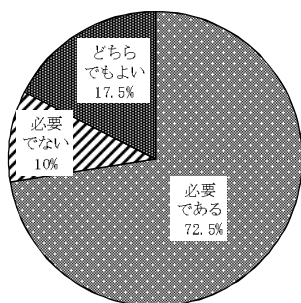
Q012 本情報ページは高知市の許可を得て、ハザード情報を転載しています。今後、どのようなハザードマップがあると安心ですか。(複数回答)



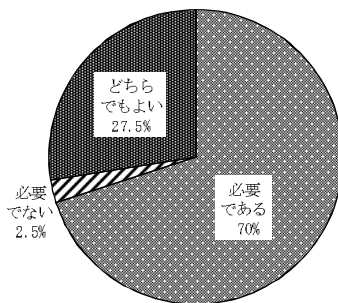
Q014 ハザードマップには避難場所や避難路などが記載されています。あなたが必要と考える施設などの情報をお選び下さい。(複数回答)



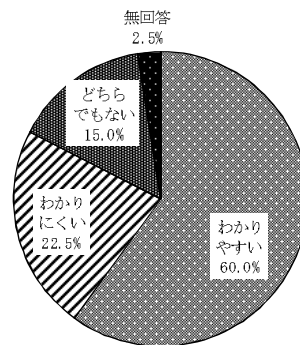
Q016 地盤診断の情報ページでは、「地質リスク・地盤リスク」情報を独自に評価して公開しています。このような情報を必要とされますか。



Q020 地盤診断の情報ページなどでは、「地質断面図」を独自に作成して公開しています。このような情報を必要とされますか。

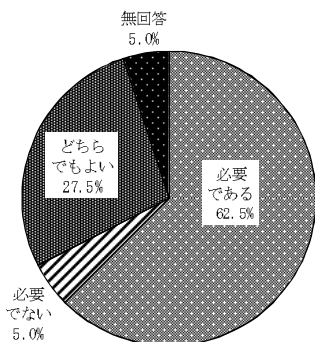


Q021 現在公開中の「地質断面図」は、あなたにとってわかりやすいですか。

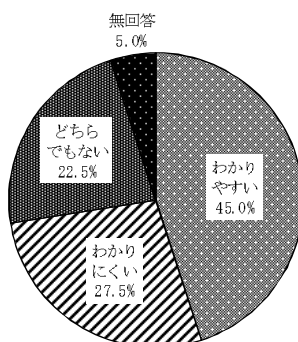


必要でないの理由「そこまでの予測精度はない」4/4人

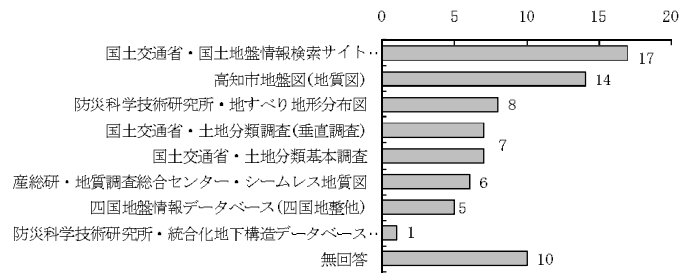
Q022 地盤診断の情報ページなどでは、「3D地盤モデル」を独自に作成して公開しています。このような情報を必要とされますか。



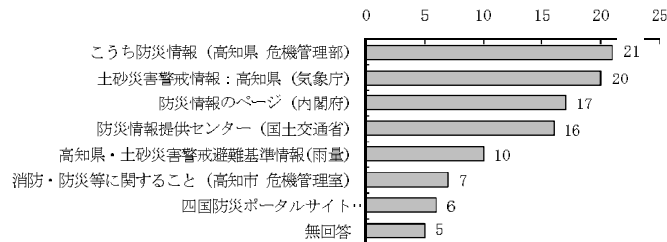
Q023 現在公開中の「3D地盤モデル」は、あなたにとってわかりやすいですか。



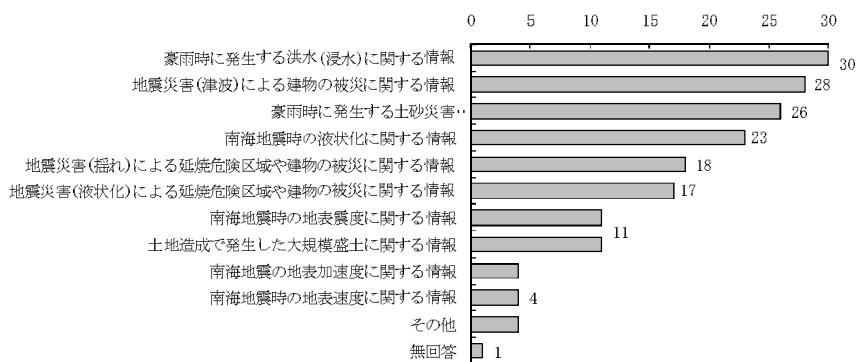
Q027 インターネットで公開されている 地盤情報など で、あなたがご存じの情報にチェックして下さい。(複数回答)



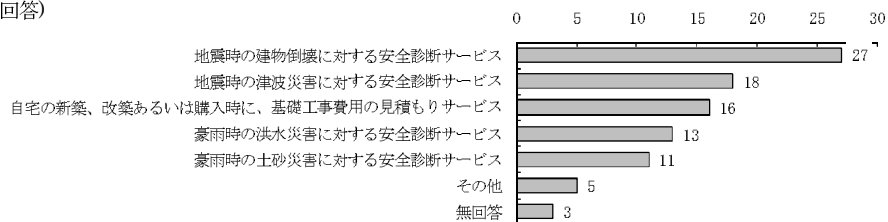
Q028 インターネットで公開されている 災害緊急情報 で、あなたがご存じの情報にチェックして下さい。(複数回答)



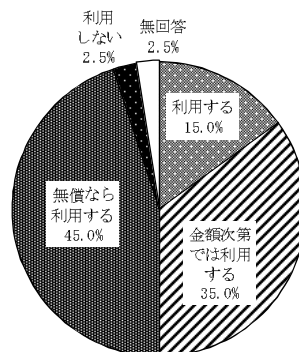
Q029 あなたは、地盤災害や自然災害に関して、どのような情報が必要と思われますか。(複数回答)



Q031 あなたの自宅や購入しようとする地盤について、診断や相談を「有料」で実施してくれる機関や企業があったら利用されますか。(複数回答)



Q033 このような地盤災害関連情報や、ハザードマップに関する情報提供が「有償」である場合利用しますか。



自由記述

Q07 Q06で「A(平滑化)」のような表現方法の場合、実際に予測していない場所では誤差が入りやすいというデメリットもあります。このようなことに対し
てご意見があればお書き下さい。

• 予測図に一定量の誤差を含むのは当然である。メッシュ法においても同一メッシュ内が同じ精度であるかどうかという疑問点も出てくる。一般が利用するとなればなおさらである。その旨の説明が必要。(教員)
• 危険具合が分かれば問題ないと思います。(建設業)
• だいたいこの様な予測では誤差などはあって普通なのでそれを十分理解しておくことでよいのではないのでしょうか。(公務員)
• 危険が側の誤差(安全な場所も危険と表示)なら問題ないが逆はよくない。(公務員)
• 想定はいずれにしても実現像との間に「乖離」はあるもの。どのような「前提条件」であるかを明確にして、表示すればよいと考える。(公務員)
• メッシュ部分だけがその状態ではないので平滑化の方が誤解が少ない。(公務員)
• その事を画面のどこかに分かる形で入れる。(公務員)
• 誤差があることを明記しておくこと。(公務員)
• 注意書を示すか、又は予測場所を示すかしてはどうか?(建設業)
• わかりやすさで言えば平滑化の方がわかりやすい。知りたい場所に色がついてなければあまり意味がないし、一般人にとってはプロに限られたデータの中から予測しにくい部分も予測してほしい。(自由業)
• 全体的な傾向を示すことが主要な目的のページでは平滑化が必要と思います。個別地点の予測の精度、信頼度は地盤診断のページで示せば良いと思います。(地質調査業、コンサル業)

Q011 南海地震の情報ページで、今後整備・公開を希望する情報やコンテンツ類があれば自由にお書き下さい。

• 現時点では特にありません。(教員)
• 津波到達予測範囲。(公務員)
• 木造家屋について昭和56以前、以降で大きくその耐震性は異なると思うが、危険である事の「啓発」「周知」のためには、上記同様「どのような前提での結果なのか?」を明記の上、掲載すべきではないか。また、質問とはずれるが、個々の表示において「凡例」をそのページに示す事はできないか?これが無いと場合によっては「どこが危険という表示なのか見にくい状態」になると考える。(公務員)
• 出典を明確にしておく必要がある。(公務員)
• あまり細かくそれらしい情報を入れると誤解されやすい。あくまで想定であるという前提のページ。(公務員)
• 今回の東日本大震災で津波による被害が大変大きく、津波に関する被害想定が必要だと思います。(地質調査業、コンサル業)
• 今回の東北地域の地震で、津波による影響の情報が必要だと感じました。(建設業)
• 地区ごとのおよその津波到達時間があれば幸いです。(職業無回答)
• 不足すると思われる備品や身の周り品等をより具体的に知らせて欲しい。(製造業)

Q13 Q12で「その他」を選択された場合、どのようなハザードマップを希望されますか。

• 地震時の地盤沈下ハザードマップ(特に0m以下に沈む範囲は避難の困難が予想される)。(公務員)
• 提供元の違うハザードマップを複数作るべきではない。(公務員)
• 大規模津波。(建設業)

Q15 Q14で「その他」を選択された場合、どのような施設情報を希望されますか。

• あればあるほど良いが紙ベースでは無理がある。レイヤー処理等で。(公務員)
• 風呂(建設業)
• 現在地から徒歩20分以内で避難可能な避難場所と行き方の検索システムがあれば便利。(自由業)
• ハザードマップは、住民が災害時にどこへ逃げたらよいか事前に把握することが重要な役割であると思います。それに加え、災害発生後、住民からのツイッターなどの情報を表示できるようになれば、救援対策や援助をするために役立つと思います。(地質調査業、コンサル業)

Q18 Q17で「その他」を選択された場合、具体的な理由があればお書き下さい。

• 地震発生場所によって振動の速度や揺れ方が違う様に思うのでリスクとまでは言い難いのではないのでしょうか。(公務員)
--

Q19 Q16で「必要である」と回答された場合、あなたにとってどのようなリスク情報が必要でしょうか。

• とくに造成地を対象とした場合に、盛土であるか切土であるかで地盤の地震時の流動化(液状化ではなく)に関与する地盤問題が生じてくる。(教員)
• 津波情報(建設業)
• 地震や津波による影響。(建設業)
• 被災箇所のみでのリスク情報とせず、情報共有が日本全国、世界で出来る為。(建設業)
• 液状化危険度(不動産業)
• 各種警報時におけるリスク。(公務員)
• 自分のいる場所(家・職場など)の地質的な特徴(揺れの大小、速さなど)。(公務員)
• 繰り返しになるが、「どのような前提での情報か?」ということをはかり易く明記し「その前提条件の中でのリスクであること」を示す事は重要であると考えます。(公務員)
• 地盤(軟弱)リスク。(公務員)
• 揺れの強さ、土砂災害の危険。(公務員)
• 液状化・津波リスク。(地質調査業、コンサル業)
• 土木の専門的な知識がない一般の人でもわかりやすいマップも考慮すべき。(サービス業)
• ①軟弱地盤情報②液状化地盤情報。(建設業)
• 災害時や将来に起こりうる危険な現象。(自由業)
• 住居の安全性を判断したいので、住居の安全性を損なうリスクがあれば提供してほしい。(地質調査業、コンサル業)
• 知識としてしておく必要があるから。(製造業)

Q24 Q21あるいはQ23で「わかりにくい」を回答された場合、どのような表現方法がわかりやすいかお教え下さい。

• わかりやすいとは思いますが、それ以外に沖積地において地震時に何が起こる可能性があるのか(しかも、震度階ごとの色分けまでなされていますが…)といった情報も必要かと思えます。(教員)
• 3Dになっていない。(不動産業)
• 地質断面図としては、わかりやすい表現方法はないと思います、のでこれが必要か必要でないかを検討された方がよいのではないのでしょうか。(公務員)
• 判り易さの課題もあろうが、いかんせん、断面図の数・場所が限られている。これをどのように増やしていくのが今後の課題ではないかと考える。(公務員)
• 3D画面はいらないと思う。地質断面図で代替可能。(公務員)
• 専門知識がないのでわかりにくい。(サービス業)
• 地質断面図の各地層の名称(名称)が分かりにくい。凡例はあるのか?3D地盤モデルは一般の方には分かりにくいと思う。(建設業)
• 知りたいポイントの地盤がわかりにくいので、地下の地盤層全部を3Dで表現して、好きなところを切って開いて断面がみればよいがそこまでまだデータがないので無理なんじゃない。(自由業)
• 地質断面図、3D地盤モデルは専門家に必要であるが、一般の市民には分かりにくいかもしれない。(地質調査業、コンサル業)

Q30 Q29で「その他」を選択された場合、どのような情報を希望されますか。

<ul style="list-style-type: none"> 南海地震及び東南海地震が同時に起こった場合の津波到達範囲。(公務員) 洪水・土砂災害も必要な情報であるが、まずは3月11日発生の地震による被災状況を考えれば、地震やその後の巨大な津波に対してどのように対処すべきか？その基本情報の精度や情報提供にシステム構築の労力を傾注すべきではないかと考える。(公務員) 参考扱いとするなら種類は多い方がよい。ただし、専門家しか判らない情報を一般向けにアップする意味はないと思われる。(公務員) 避難地(場所)に関する情報。(建設業) 浸水被害に関連して、雨量予測、河川の水位、潮位の情報が欲しい。(地質調査業、コンサル業)

Q32 Q31で「その他」を選択された場合、どのような診断や相談内容を希望されますか。

<ul style="list-style-type: none"> 必要ない、この情報で判断する。(公務員) 有料ではない。(公務員) 津波、土砂災害に関しては「その範囲にはいつているかどうか？」が何よりのチェック事項であって、建築する自宅等での備えを考えるのは膨大な費用や対応(建物の高さなど)が必要になり、現実的でないと考える。(公務員) 診断が間違っていて被災したら責任はどうするのか？(公務員) 温暖化による海面上昇等の危険性。(自由業) 東工大の翠川先生は、地震による建物被害を、全壊、半壊に倒壊を加えています。全壊、半壊は建て直しが必要なものと修理が必要なもので経済的な評価であるのに対し、倒壊は地震時に倒れることで人的被害を生じさせるものとしています。中古住宅を購入する際には、これらの区別があると目安になると思います。(地質調査業、コンサル業)

Q34 その他、全般にわたる事項に置いて、何かご意見がありましたら、ご遠慮なくご記入下さい。

<ul style="list-style-type: none"> Q31やQ33については、一応情報提供側にいることもあり回答が困難です。将来的には基本的に無償で提供する方向性が望ましい。(教員) 高知市民・県民は勿論、四国島内のたくさんの方に活用して頂くように、バナー等への告知張付けPRも徹底ください。(建設業) だんだんと良くなってきている。3D地盤モデルは本当に複雑なのはわかるが、だからどうなんだったって気持ちになるのが残念、といってもどこをどうすればいいのか判断もできない。(公務員) 3月11日の巨大な地震により高知における南海地震対応策もそれなりに「見直し」をしなければならないのではないか・・・と思われる。このような今後の「前提となる地震動」などが変更になっても、それに柔軟に対処できるようなシステム構成としておく事が必要であると考え。(公務員) 資料のとりまとめ、という意味では価値があるが、情報を正しく理解できない人にとっては危険な情報。逆に、安心を与える材料になる一般向けにするなら、その辺の注意事項は必要。(公務員) 一般人が利用するには少し難しいところもある。(サービス業) 地盤診断のリスク情報は、一般市民に対し、大変役に立つ情報と思います。もっと目立つようにすると良いと思います。また、リスクで解説されている内容は、一般市民向けではないので、噛み砕いた具体的な内容も併記していただくと良いと思います。(地質調査業、コンサル業) 防災についての知識が無い一般の方が見てもわかりやすいサイトになることを希望します。(建設業) とても参考になった。(製造業)
