### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(1/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(1/11)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li>── :岩級区分線 ── :すべり面 ── :断層</li> <li>□□ :すべり安全率の最小値</li> <li>※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし, (-,+)は水平反転,</li> </ul>
1	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         F-8         F-8         F-9         解析モデル左端からF-11断層を通り         斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	1.7 [7.53]	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2 [ ]は発生時刻 (秒)を示す。 ※3 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。

	すべり安全率 <sup>※3</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
2.0 (+,+) [47.80]	3.0 (+,+) [20.82]	3.2 (+,+) [14.51]	3.4 (+,+) [21.70]	3.3 (+,+) [15.25]	3.2 (+,+) [34.76]	3.3 (+,+) [23.18]	2.4 (+,+) [9.07]	2.5 (+,+) [11.97]	2.5 (+,+) [13.13]	2.2 (+,+) [15.83]	2.6 (+,+) [17.50]	2.9 (+,+) [12.15]	2.9 (+,+) [12.32]

	すべり安全率 <sup>※3</sup>											
Ss	So2-4	So2_5										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-5					
2.4 (-,+) [14.85]	2.4 (-,+) [14.23]	2.5 (-,+) [8.90]	2.5 (-,+) [7.75]	2.6 (-,+) [8.48]	2.2 (-,+) [8.27]	1.7 (+,+) [7.53]	2.1 (+,-) [16.65]					



### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(2/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

#### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(2/11)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li>── :岩級区分線 ── :すべり面 ── :断層</li> <li>□□ :すべり安全率の最小値</li> <li>※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし. (-,+)は水平反転.</li> </ul>
2	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         F-8         F-9         地表からF-11断層を通り         斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	1.6 (1.4) [7.52]	<ul> <li>(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※2 ()は強度のばらつき (平均-1σ)を考慮したすべり安全率を,</li> <li>[]は発生時刻 (秒)を示す。</li> <li>※3 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。</li> </ul>

	すべり安全率 <sup>※3</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
1.9 (-,+) [36.00]	3.1 (+,+) [20.78]	3.0 (+,+) [14.48]	3.2 (+,+) [20.93]	3.1 (+,+) [20.53]	3.1 (+,+) [33.29]	3.1 (+,+) [23.15]	2.3 (+,+) [9.05]	2.3 (+,+) [11.95]	2.4 (+,+) [15.62]	2.1 (+,+) [15.81]	2.5 (+,+) [16.86]	2.6 (+,+) [12.13]	2.7 (+,+) [12.30]

	すべり安全率 <sup>※3</sup>											
Ss	So2-4	So2-5										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	383-5					
2.4 (+,+) [16.14]	2.3 (-,+) [14.21]	2.3 (-,+) [7.92]	2.3 (-,+) [8.17]	2.4 (-,+) [8.29]	2.2 (-,+) [8.25]	1.6 (+,+) [7.52]	2.0 (+,-) [16.64]					



### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(3/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面 (3/11)

No.	<b>すべり面形状</b> <sup>※1</sup>	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li></li></ul>
3	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         F-8         F-8         F-9         F-9         解析モデル左端からF-11断層を通り         原子炉建屋基礎右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.0 [7.54]	<ul> <li>*** 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (</li></ul>

	すべり安全率 <sup>*4</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
2.7 (-,+) [47.63]	4.1 (+,+) [20.50]	4.6 (+,+) [14.50]	4.5 (+,+) [21.69]	4.4 (+,+) [15.24]	4.5 (+,+) [34.76]	4.6 (+,+) [24.32]	3.1 (+,+) [9.07]	3.4 (+,+) [11.31]	3.3 (+,+) [13.12]	3.0 (+,+) [15.83]	3.5 (+,+) [17.50]	3.9 (+,+) [12.89]	4.2 (+,+) [12.32]

	すべり安全率 <sup>※4</sup>											
Ss	So2-4	So2_5										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-5					
3.3 (-,+) [14.85]	3.5 (-,+) [14.23]	3.5 (-,+) [8.90]	3.1 (+,+) [9.78]	3.5 (+,+) [8.19]	2.8 (-,+) [8.27]	2.0 (+,+) [7.54]	2.8 (+,-) [16.65]					



### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(4/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(4/11)

279

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li></li></ul>
4	原子炉       建屋       3号炉         タービン建屋       タービン建屋         F-8       F-8         F-8       F-9         W表からF-11断層を通り       原子炉建屋基礎右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.1 [7.52]	<ul> <li>***・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>

	すべり安全率 <sup>*4</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
2.8 (+,+) [47.77]	4.3 (+,+) [20.49]	4.6 (+,+) [14.47]	4.8 (+,+) [21.68]	4.9 (+,+) [15.23]	4.7 (+,+) [34.47]	4.9 (+,+) [24.30]	3.1 (+,+) [9.06]	3.4 (+,+) [11.29]	3.2 (+,+) [15.62]	3.0 (+,+) [15.82]	3.6 (+,+) [17.48]	3.7 (+,+) [13.12]	4.1 (+,+) [12.30]

	すべり安全率 <sup>※4</sup>											
Ss	3-1	3-3	So2-4	So2-5								
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-5					
3.6 (-,+) [14.84]	3.6 (-,+) [14.22]	3.6 (-,+) [7.92]	3.3 (+,+) [8.02]	3.5 (-,+) [6.25]	3.0 (-,+) [8.25]	2.1 (+,+) [7.52]	2.9 (+,-) [16.64]					



### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(5/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(5/11)

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li> :岩級区分線 : すべり面<sup>※4</sup> : 断層</li> <li>: すべり安全率の最小値</li> <li>※1 Y-Y'断面(原子短建屋基礎地盤)のすべり面形状No 8と同じ。</li> </ul>
5	原子炉       建屋       3号炉         タービン建屋       タービン建屋         解析モデル左端からF-11断層を通り       3号炉タービン建屋基礎右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.3 [7.53]	<ul> <li>※2 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、 (+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※3 [ ]は発生時刻(秒)を示す。</li> <li>※4 破線は液状化影響を考慮する範囲を示す (本編資料6.3章を参照)。</li> <li>※5 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。</li> </ul>

	すべり安全率 <sup>※5</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.1 (-,+) [47.62]	4.6 (+,+) [20.49]	5.1 (+,+) [22.72]	5.0 (+,+) [21.70]	4.9 (+,+) [15.24]	5.0 (+,+) [34.76]	5.0 (+,+) [24.31]	3.6 (+,+) [9.06]	3.7 (+,+) [11.30]	3.7 (+,+) [13.11]	3.5 (+,+) [15.82]	3.9 (+,+) [17.49]	4.4 (+,+) [13.14]	4.7 (+,+) [11.01]

	すべり安全率 <sup>※5</sup>											
Ss	Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-0					
3.7 (-,+) [14.85]	3.9 (-,+) [14.23]	3.7 (+,+) [8.68]	3.4 (+,+) [9.78]	3.9 (-,+) [9.54]	3.1 (-,+) [8.27]	2.3 (+,+) [7.53]	3.2 (+,-) [16.63]					



### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(6/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(6/11)

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動※2	最小すべり安全率*3	<ul> <li></li></ul>
6	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         F-8         F-8         F-8         F-8         F-8         F-9         B	Ss3-4 (+,+)	2.4 [7.53]	<ul> <li>************************************</li></ul>

Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.2 (+,+) [47.76]	4.7 (+,+) [20.48]	5.1 (+,+) [14.47]	5.2 (+,+) [21.66]	5.2 (+,+) [15.22]	5.0 (+,+) [34.47]	5.2 (+,+) [24.29]	3.5 (+,+) [9.05]	3.7 (+,+) [11.29]	3.7 (+,+) [15.61]	3.5 (+,+) [15.81]	4.0 (+,+) [17.48]	4.1 (+,+) [13.12]	4.7 (+,+) [12.29]

	すべり安全率 <sup>※5</sup>											
Ss	3-1	Se2-4	Sc2-5									
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-0					
3.8 (-,+) [14.84]	4.0 (-,+) [14.23]	3.9 (+,+) [8.67]	3.7 (+,+) [8.00]	3.9 (+,+) [8.16]	3.3 (-,+) [8.25]	2.4 (+,+) [7.53]	3.2 (+,-) [16.63]					



# 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(7/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(7/11)

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率**3	<ul> <li></li></ul>
7	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 F-8 F-9 解析モデル左端からF-11断層を通り 解析モデル右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.7 [7.53]	<ul> <li>※2 基準地震動の(+,+)は位相反転なし,(-,+)は水平反転, (+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※3〔〕は発生時刻(秒)を示す。</li> <li>※4 破線は液状化影響を考慮する範囲を示す (本編資料6.3章を参照)。</li> <li>※5 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。</li> </ul>

Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.7 (-,+) [47.61]	5.7 (+,+) [20.46]	6.2 (+,+) [22.72]	6.3 (+,+) [21.66]	6.1 (+,+) [15.45]	6.5 (+,+) [34.74]	6.2 (+,+) [24.29]	4.4 (+,+) [9.06]	4.6 (+,+) [11.31]	4.7 (+,+) [13.10]	4.6 (+,+) [15.81]	4.8 (+,+) [17.49]	5.5 (+,+) [13.13]	6.4 (+,+) [11.01]

	すべり安全率 <sup>*5</sup>											
Ss	3-1	Ss3-3		So2-5								
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-0					
4.7 (-,+) [14.84]	4.6 (-,+) [14.68]	4.6 (-,+) [ 10.81 ]	4.2 (+,+) [9.78]	4.6 (+,+) [8.17]	3.8 (-,+) [8.26]	2.7 (+,+) [7.53]	4.0 (+,-) [17.38]					



### 282

# 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(8/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(8/11)

283

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li></li></ul>
8	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         チーパン建屋         ・       ・	Ss3-4 (+,+)	2.8 [7.53]	じすべり面形状。 ※2 基準地震動の(+,+)は位相反転なし,(-,+)は水平反転, (+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※3 []は発生時刻(秒)を示す。 ※4 破線は液状化影響を考慮する範囲を示す (本編資料6.3章を参照)。 ※5 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。

	すべり安全率*5												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.8 (-,-) [47.56]	5.8 (+,+) [20.46]	6.6 (+,+) [22.72]	6.4 (+,+) [21.65]	6.4 (+,+) [15.43]	6.6 (+,+) [34.73]	6.4 (+,+) [24.28]	4.4 (+,+) [9.05]	4.7 (+,+) [11.29]	4.6 (+,+) [15.60]	4.6 (+,+) [15.80]	5.0 (+,+) [17.48]	5.3 (+,+) [13.12]	6.2 (+,+) [12.28]

	すべり安全率 <sup>※5</sup>											
Ss	3-1	So2 4	So2 5									
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	- 383-4	383-5					
4.9 (-,+) [ 14.84 ]	4.8 (-,+) [14.67]	4.9 (-,+) [ 10.78 ]	4.4 (+,+) [8.00]	4.5 (+,+) [8.16]	3.8 (-,+) [8.25]	2.8 (+,+) [7.53]	4.0 (-,+) [6.64]					



# 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(9/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面 (9/11)

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li></li></ul>
9	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         F-8         F-9         F-8         F-9         F-9 <td>Ss3-4 (+,+)</td> <td>2.5 [7.53]</td> <td><ul> <li>(A) 「」(A) 「A) 定注意 2000 (1000) (1000</li></ul></td>	Ss3-4 (+,+)	2.5 [7.53]	<ul> <li>(A) 「」(A) 「A) 定注意 2000 (1000) (1000</li></ul>

	すべり安全率 <sup>※4</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.6 (-,-) [47.57]	5.5 (+,+) [20.48]	6.0 (+,+) [14.47]	6.0 (+,+) [21.67]	6.2 (+,+) [15.23]	5.9 (+,+) [34.75]	6.2 (+,+) [24.30]	3.9 (+,+) [9.06]	4.6 (+,+) [11.96]	4.1 (+,+) [15.61]	3.9 (+,+) [15.81]	4.5 (+,+) [17.49]	4.8 (+,+) [13.11]	5.6 (+,+) [12.30]

すべり安全率 <sup>**4</sup>										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss2 4 Ss2										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-5			
4.5 (-,+) [ 14.85 ]	4.7 (-,+) [14.40]	4.5 (-,+) [8.91]	4.1 (-,+) [7.77]	4.2 (+,+) [8.17]	3.6 (-,+) [8.27]	2.5 (+,+) [7.53]	3.5 (+,-) [17.39]			



284

4. 評価結果に関する補足

### 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(10/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(10/11)

No.	<b>すべり面形状</b> <sup>※1</sup>	基準地震動 <sup>※2</sup>	最小すべり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li></li></ul>
10	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         ・         ・ <tr< td=""><td>Ss3-4 (+,+)</td><td>2.7 [7.53]</td><td><ul> <li>※2 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、 (+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※3 []は発生時刻(秒)を示す。</li> <li>※4 破線は液状化影響を考慮する範囲を示す (本編資料6.3章を参照)。</li> <li>※5 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。</li> </ul></td></tr<>	Ss3-4 (+,+)	2.7 [7.53]	<ul> <li>※2 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、 (+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※3 []は発生時刻(秒)を示す。</li> <li>※4 破線は液状化影響を考慮する範囲を示す (本編資料6.3章を参照)。</li> <li>※5 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。</li> </ul>

	すべり安全率 <sup>※5</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.7 (-,-) [47.57]	5.8 (+,+) [20.47]	6.5 (+,+) [22.72]	6.3 (+,+) [21.66]	6.4 (+,+) [15.23]	6.2 (+,+) [34.75]	6.4 (+,+) [24.29]	4.2 (+,+) [ 9.05 ]	4.8 (+,+) [11.29]	4.5 (+,+) [15.60]	4.4 (+,+) [15.81]	4.8 (+,+) [17.49]	5.2 (+,+) [13.11]	6.1 (+,+) [12.27]

すべり安全率 <sup>※5</sup>										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss2 4 Ss2										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-5			
4.8 (-,+) [ 14.84 ]	4.9 (-,+) [14.69]	4.7 (-,+) [ 10.81 ]	<b>4.2</b> (-,+) [7.77]	4.5 (+,+) [8.17]	3.8 (-,+) [8.27]	2.7 (+,+) [7.53]	3.9 (+,-) [6.80]			





4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑦すべり安全率評価結果: Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)(11/11)

一部修正(R6/1/19審査会合)

### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■Y-Y'断面(11/11)

No.	<b>すべり面形状</b> *1	基準地震動 <sup>※2</sup>	<b>最小す</b> べり安全率 <sup>※3</sup>	<ul> <li></li></ul>
11	原子炉         建屋       3号炉         タービン建屋         F-8         F-9         地表からF-8断層を通り         解析モデル右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.9 [7.53]	じすべり面形状。 ※2 基準地震動の (+,+) は位相反転なし, (-,+) は水平反転, (+,-) は鉛直反転, (-,-) は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※3 [ ]は発生時刻 (秒)を示す。 ※4 破線は液状化影響を考慮する範囲を示す (本編資料6.3章を参照)。 ※5 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。

	すべり安全率 <sup>※5</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
4.2 (-,-) [47.57]	6.6 (+,+) [20.45]	7.3 (+,+) [22.71]	7.2 (+,+) [21.65]	7.2 (+,+) [15.45]	7.4 (+,+) [34.74]	7.2 (+,+) [24.27]	5.0 (+,+) [ 9.05 ]	5.5 (+,+) [11.30]	5.3 (+,+) [15.60]	5.4 (+,+) [15.80]	5.7 (+,+) [17.49]	6.2 (+,+) [13.12]	7.6 (+,+) [12.26]

すべり安全率 <sup>※5</sup>										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss2 4 Ss2										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-5			
5.7 (-,+) [ 14.84 ]	5.2 (-,+) [14.67]	5.2 (-,+) [ 10.80 ]	4.7 (-,+) [7.77]	5.1 (+,+) [8.16]	4.4 (-,+) [8.26]	2.9 (+,+) [7.53]	4.5 (-,+) [6.64]			



### 4.2 すべり安全率一覧

⑧すべり安全率評価結果:B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)(1/3)

再揭(R6/12/13審査会合)

287

#### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■B-B'断面(1/3)

No.	すべり面形状	基準地震動※1	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
1	固体廃棄物貯蔵庫     原子炉容器       上部蓋保管庫     防潮堤       F-1     防潮堤       T.P.39m盤法尻から斜面法尻に抜けるすべり面	Ss1 (-,-)	3.6 (3.1) [35.95]	<ul> <li>(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※2 ()は強度のばらつき(平均-1σ)を考慮したすべり安全率を,</li> <li>[]は発生時刻(秒)を示す。</li> </ul>

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.6 (-,-) [35.95]	12.8 (+,+) [20.46]	15.2 (+,+) [14.44]	16.4 (+,+) [21.65]	18.6 (+,+) [15.19]	18.6 (+,+) [34.72]	17.4 (+,+) [24.28]	9.5 (+,+) [9.01]	11.8 (+,+) [11.48]	11.9 (+,+) [13.07]	9.5 (+,+) [15.78]	12.3 (+,+) [14.38]	12.7 (+,+) [12.86]	13.1 (+,+) [12.27]

	すべり安全率										
Ssa	Sc2-4	Sc2-5									
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	383-5				
9.7 (+,+) [16.91]	9.3 (+,+) [16.23]	9.2 (-,+) [8.90]	9.5 (-,+) [7.74]	7.9 (+,+) [7.47]	7.8 (-,+) [8.26]	3.9 (+,+) [7.45]	4.8 (+,+) [16.16]				

4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑧すべり安全率評価結果:B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)(2/3)

再揭(R6/12/13審査会合)

#### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■B-B'断面(2/3)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
2	固体廃棄物貯蔵庫     原子炉容器       上部蓋保管庫     防潮堤       原子炉容器上部蓋保管庫山側の斜面法尻から       斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	3.8 [7.45]	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
3.89 (-,-) [35.95]	15.3 (+,+) [20.46]	17.6 (+,+) [14.44]	18.4 (+,+) [21.65]	19.3 (+,+) [13.17]	19.5 (+,+) [33.24]	19.0 (+,+) [24.28]	12.4 (+,+) [9.98]	12.3 (+,+) [12.55]	14.1 (+,+) [13.07]	11.5 (+,+) [15.76]	14.5 (+,+) [17.41]	14.5 (+,+) [12.08]	14.9 (+,+) [12.27]

	すべり安全率										
Ssa	Sc2-4	Sc2-5									
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	350-4	333-5				
11.8 (+,+) [16.90]	8.6 (+,+) [14.76]	11.0 (-,+) [7.87]	11.8 (-,+) [8.12]	7.0 (-,+) [8.25]	9.9 (-,+) [7.71]	3.80 (+,+) [7.45]	4.4 (+,+) [16.15]				

### 4.2 すべり安全率一覧

⑧すべり安全率評価結果:B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)(3/3)

再揭(R6/12/13審査会合)

#### 〇各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

### ■B-B'断面 (3/3)

289

No.	すべり面形状	基 <b>準地震動</b> <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
3	51m倉庫・車庫 固体廃棄物貯蔵庫 上部臺保管庫 「「」」「「」」」 防潮堤 助潮場 助満場 助潮場 助潮場 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」	Ss3-4 (-,+)	7.8 [7.53]	<ul> <li>(+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。</li> <li>※2 []は発生時刻(秒)を示す。</li> <li>※3 岩盤内を通る角度をパラメトリックに設定した際の各地震動の すべり安全率の最小値を示す。</li> </ul>

	すべり安全率 <sup>※3</sup>												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
9.2 (-,-) [47.57]	14.0 (+,+) [20.46]	17.6 (+,+) [14.45]	16.1 (+,+) [21.65]	17.7 (+,+) [15.41]	19.1 (+,+) [34.72]	16.1 (+,+) [24.28]	11.6 (+,+) [9.03]	12.7 (+,+) [11.47]	12.6 (+,+) [15.60]	12.0 (+,+) [15.79]	15.3 (+,+) [17.49]	14.3 (+,+) [12.86]	16.7 (+,+) [12.28]

すべり安全率 <sup>※3</sup>										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 So2 4										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	383-5			
14.4 (-,+) [ 16.01 ]	11.0 (-,+) [14.40]	12.1 (+,+) [8.62]	11.7 (+,+) [8.01]	10.0 (+,+) [8.17]	10.3 (-,+) [8.25]	7.8 (-,+) [7.53]	9.5 (+,-) [17.37]			



4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(1/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(1/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
1	広藤堤           丁.P.41mから斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	6.8 [11.62]	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
9.8 (-,+) [33.58]	24.5 (+,+) [20.45]	25.6 (+,+) [14.44]	25.2 (+,+) [21.65]	26.5 (+,+) [20.51]	26.8 (+,+) [34.91]	26.9 (+,+) [24.25]	22.3 (+,+) [9.97]	21.7 (+,+) [10.42]	23.5 (+,+) [11.64]	21.2 (+,+) [13.17]	21.6 (+,+) [15.75]	23.9 (+,+) [10.43]	21.2 (+,+) [11.98]

	すべり安全率										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 So2-4 So2-5											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	330-0				
15.3 (-,+) [16.79]	14.0 (-,+) [14.73]	9.4 (-,+) [8.47]	14.6 (-,+) [7.73]	9.5 (+,+) [7.48]	9.8 (-,+) [7.23]	11.9 (+,+) [7.45]	6.8 (+,-) [11.62]				

4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(2/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(2/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
2	下海堤           下.P.47.6mから斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	4.4 〔11.63〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
7.8 (-,+) [33.57]	18.1 (+,+) [20.45]	20.4 (+,+) [15.13]	20.1 (+,+) [21.65]	21.4 (+,+) [21.06]	21.4 (+,+) [34.97]	21.4 (+,+) [24.26]	18.5 (+,+) [9.97]	17.2 (+,+) [10.42]	18.6 (+,+) [11.64]	17.0 (+,+) [13.18]	17.5 (+,+) [16.58]	19.4 (+,+) [12.86]	16.4 (+,+) [11.98]

	すべり安全率										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss2-4 Ss2											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	350-4	330 0				
13.0 (-,+) [16.79]	11.5 (-,+) [14.73]	9.1 (-,+) [8.47]	13.0 (-,+) [7.73]	6.9 (+,+) [7.48]	7.6 (-,+) [7.23]	9.9 (+,+) [7.45]	4.4 (+,-) [11.63]				

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(3/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(3/12)

No.	すべり面形状	基 <b>準地震動</b> <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
3	T.P.41m盤海側法尻から斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-5 (+,+)	4.2 〔11.62〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2〔〕は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
6.3 (-,+) [33.57]	11.5 (+,+) [20.45]	12.9 (+,+) [15.14]	12.5 (+,+) [21.66]	13.5 (+,+) [21.06]	13.9 (+,+) [34.69]	13.3 (+,+) [24.26]	11.5 (+,+) [9.98]	10.7 (+,+) [10.42]	11.9 (+,+) [11.65]	10.8 (+,+) [13.18]	11.3 (+,+) [16.58]	12.3 (+,+) [12.86]	10.4 (+,+) [11.98]

	すべり安全率										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss2-4 Ss2											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	方向 EW方向 NS方向 EW方向				330-0				
8.1 (-,+) [16.79]	7.2 (-,+) [14.73]	6.2 (-,+) [8.47]	8.0 (-,+) [7.73]	6.0 (+,+) [7.48]	6.0 (-,+) [7.23]	7.0 (+,+) [7.60]	4.2 (+,+) [11.62]				

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(4/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(4/12)

No.	すべり面形状	基 <b>準地震動</b> <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li>── :岩級区分線 ── :すべり面 ── :断層</li> <li>□□ :すべり安全率の最小値</li> <li>※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし, (-,+)は水平反転,</li> </ul>
4	が 勝勝理 解析モデル左端から斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	3.8 [11.63]	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2〔〕は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
5.4 (-,+) [33.58]	9.8 (+,+) [20.46]	12.1 (+,+) [14.45]	11.2 (+,+) [21.66]	13.2 (+,+) [20.52]	13.1 (+,+) [34.70]	12.5 (+,+) [24.28]	10.7 (+,+) [9.98]	10.7 (+,+) [11.46]	11.1 (+,+) [11.48]	10.0 (+,+) [19.09]	9.9 (+,+) [16.58]	11.7 (+,+) [12.86]	9.2 (+,+) [11.99]

すべり安全率										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Sc2-4										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	355-4	333-3			
7.4 (-,+) [17.51]	6.8 (-,+) [14.73]	6.0 (-,+) [8.47]	6.8 (-,+) [7.73]	5.2 (+,+) [7.48]	5.0 (-,+) [7.23]	5.4 (+,+) [7.52]	3.8 (+,-) [11.63]			

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(5/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(5/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
5	T.P.41mからT.P.20m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	5.1 〔11.63〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
8.2 (-,+) [33.58]	20.6 (+,+) [20.46]	25.8 (+,+) [14.45]	24.8 (+,+) [21.66]	26.6 (+,+) [21.06]	27.4 (+,+) [31.72]	26.5 (+,+) [24.26]	20.5 (+,+) [9.98]	20.6 (+,+) [12.30]	23.5 (+,+) [14.83]	19.7 (+,+) [15.36]	20.1 (+,+) [16.58]	23.7 (+,+) [12.85]	18.7 (+,+) [11.99]

すべり安全率										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss2-4 Ss3										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	353-5			
13.0 (-,+) [17.51]	10.6 (-,+) [14.73]	8.2 (-,+) [8.47]	12.3 (-,+) [7.73]	6.7 (+,+) [7.48]	7.3 (-,+) [7.23]	9.5 (+,+) [7.52]	5.1 (+,-) [11.63]			

4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(6/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(6/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
6	T.P.47.6mからT.P.20m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3-5 (+,+)	3.3 〔11.62〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
6.5 (-,+) [33.58]	20.0 (+,+) [20.46]	22.6 (+,+) [15.14]	22.3 (+,+) [21.66]	23.4 (+,+) [13.18]	24.1 (+,+) [35.21]	22.9 (+,+) [24.26]	20.3 (+,+) [9.98]	19.5 (+,+) [10.42]	20.5 (+,+) [13.08]	19.4 (+,+) [15.36]	19.6 (+,+) [16.58]	21.4 (+,+) [12.85]	18.4 (+,+) [11.99]

	すべり安全率										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 So3-4 So3-											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	350-4	380-0				
13.1 (-,+) [17.51]	10.2 (-,+) [14.73]	7.3 (-,+) [8.47]	12.2 (-,+) [7.73]	6.6 (+,+) [7.48]	6.5 (-,+) [7.23]	8.4 (+,+) [7.52]	3.3 (+,+) [11.62]				

4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(7/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

#### ○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(7/12)

No.	すべり面形状	基 <b>準地震動</b> <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
7	T.P.41m盤海側法尻から T.P.20m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3-5 (+,+)	2.4 (2.0) [11.62]	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2 ()は強度のばらつき (平均-10)を考慮したすべり安全率を, []は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
4.8 (-,+) [33.57]	11.3 (+,+) [20.45]	13.3 (+,+) [14.45]	12.7 (+,+) [21.66]	14.5 (+,+) [13.18]	15.3 (+,+) [29.38]	14.2 (+,+) [24.26]	11.6 (+,+) [9.98]	10.9 (+,+) [10.42]	12.4 (+,+) [13.08]	10.9 (+,+) [15.36]	11.1 (+,+) [16.58]	13.0 (+,+) [12.86]	10.2 (+,+) [11.98]

すべり安全率										
Ssa	3-1	Ssa	3-2	Ssa	3-3	So2_4	So2 5			
ダム軸方向	上下流方向	NS方向 EW方向		NS方向 EW方向		353-4	030 0			
7.6 (-,+) [16.79]	6.3 (-,+) [14.73]	5.2 (-,+) [8.47]	7.3 (-,+) [7.73]	3.9 (+,+) [7.48]	4.3 (-,+) [7.22]	5.4 (+,+) [7.52]	2.4 (+,+) [11.62]			

4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(8/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(8/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
8	解析モデル左端から       T.P.20m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	3.9 [11.63]	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
5.7 (-,-) [35.96]	13.1 (+,+) [20.46]	16.4 (+,+) [14.45]	14.7 (+,+) [21.66]	18.3 (+,+) [13.18]	18.3 (+,+) [34.70]	17.7 (+,+) [24.28]	14.1 (+,+) [14.12]	14.0 (+,+) [11.47]	15.3 (+,+) [19.82]	13.5 (+,+) [19.09]	13.5 (+,+) [16.58]	16.8 (+,+) [12.86]	12.4 (+,+) [11.99]

	すべり安全率										
Ssa	3-1	Ssa	3-2	Ssa	3-3	So2_4	602 E				
ダム軸方向 上下流方向		NS方向 EW方向		NS方向	EW方向	353-4	330 5				
9.1 (-,+) [17.51]	7.7 (-,+) [14.73]	7.2 (-,+) [8.47]	8.3 (-,+) [7.73]	5.9 (+,+) [7.48]	5.6 (-,+) [7.23]	6.5 (+,+) [7.52]	3.9 (+,-) [11.63]				

4. 評価結果に関する補足

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(9/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(9/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
9	T.P.41mからT.P.30m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	4.2 〔11.63〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
6.9 (-,-) [35.97]	24.4 (+,+) [20.45]	31.2 (+,+) [15.14]	30.3 (+,+) [21.66]	34.8 (+,+) [21.06]	35.8 (+,+) [31.72]	31.5 (+,+) [24.26]	28.7 (+,+) [9.02]	25.7 (+,+) [12.30]	27.9 (+,+) [13.08]	25.5 (+,+) [19.09]	25.2 (+,+) [16.58]	29.1 (+,+) [12.86]	26.0 (+,+) [11.99]

			安全率			_		
Ssa	8-1	Ssa	8-2	Ssa	3-3	Se2-4	602 E	
ダム軸方向	上下流方向	:下流方向 NS方向 EW		NS方向	EW方向	353-4	030 0	
14.8 (-,+) [16.79]	10.8 (-,+) [14.73]	7.4 (-,+) [8.47]	14.0 (-,+) [7.73]	5.7 (+,+) [7.48]	7.7 (-,+) [7.23]	8.7 (+,+) [7.52]	4.2 (+,-) [11.63]	

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(10/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

#### ○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(10/12)

No.	すべり面形状	基準地震動 <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
10	T.P.47.6mからT.P.30m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	5.8 〔11.63〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
9.1 (-,-) [35.97]	29.1 (+,+) [20.46]	33.4 (+,+) [14.45]	32.1 (+,+) [21.66]	36.3 (+,+) [20.51]	36.6 (+,+) [31.72]	34.6 (+,+) [24.26]	30.3 (+,+) [9.02]	29.1 (+,+) [12.30]	30.7 (+,+) [13.08]	28.8 (+,+) [19.09]	28.5 (+,+) [16.58]	32.3 (+,+) [12.85]	27.6 (+,+) [11.99]

				_				
Ss3	8-1	Ssa	3-2	Ssa	3-3	So2-4	000 E	
ダム軸方向	上下流方向	i向 NS方向 EW方向		NS方向	EW方向	353-4	030 0	
18.8 (-,+) [16.79]	13.2 (-,+) [14.73]	10.7 (-,+) [8.47]	17.5 (-,+) [7.74]	8.9 (+,+) [7.48]	8.5 (-,+) [7.23]	11.0 (+,+) [7.52]	5.8 (+,-) [11.63]	

# 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(11/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

#### ○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(11/12)

No.	すべり面形状	基 <b>準地震動</b> <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
11	T.P.41m盤海側法尻から	Ss3−5	3.3	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。
	T.P.30m小段法尻に抜けるすべり面	(+,−)	〔11.63〕	※2〔〕は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
5.1 (-,-) [35.96]	13.4 (+,+) [20.45]	17.4 (+,+) [14.45]	17.7 (+,+) [21.66]	22.5 (+,+) [13.18]	25.5 (+,+) [29.38]	22.1 (+,+) [24.26]	14.2 (+,+) [9.98]	13.5 (+,+) [12.30]	15.3 (+,+) [11.47]	13.1 (+,+) [15.36]	13.3 (+,+) [16.58]	19.7 (+,+) [12.86]	12.7 (+,+) [11.99]

	すべり安全率								
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3							Sc2-5		
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	380-0		
8.9 (-,+) [16.79]	6.3 (-,+) [14.73]	5.3 (-,+) [8.47]	8.5 (-,+) [7.73]	4.8 (+,+) [7.48]	4.8 (-,+) [7.23]	5.6 (+,+) [7.52]	3.3 (+,-) [11.63]		

### 4.2 すべり安全率一覧

⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(12/12)

再揭(R6/12/13審査会合)

#### ○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

■C-C'断面(12/12)

No.	すべり面形状	基 <b>準地震動</b> <sup>※1</sup>	最小すべり安全率※2	<ul> <li></li></ul>
12	解析モデル左端から       T.P.30m小段法尻に抜けるすべり面	Ss3−5 (+,−)	4.3 〔11.63〕	(+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2〔〕は発生時刻(秒)を示す。

	すべり安全率												
Ss1	Ss2-1	Ss2-2	Ss2-3	Ss2-4	Ss2-5	Ss2-6	Ss2-7	Ss2-8	Ss2-9	Ss2-10	Ss2-11	Ss2-12	Ss2-13
6.5 (-,-) [35.96]	18.9 (+,+) [20.46]	26.2 (+,+) [14.45]	23.7 (+,+) [21.66]	31.1 (+,+) [13.18]	34.0 (+,+) [34.70]	30.8 (+,+) [24.26]	22.4 (+,+) [14.12]	21.4 (+,+) [11.46]	23.2 (+,+) [11.48]	19.7 (+,+) [19.09]	20.3 (+,+) [16.58]	28.3 (+,+) [12.86]	18.5 (+,+) [11.99]

	すべり安全率							
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3							Se2-5	
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	350-4	383-3	
10.8 (-,+) [17.51]	8.9 (-,+) [14.73]	8.6 (-,+) [8.48]	9.7 (-,+) [7.73]	6.7 (+,+) [7.49]	6.1 (-,+) [7.22]	6.3 (+,+) [7.52]	4.3 (+,-) [11.63]	



1. 地	質の概要に関する補足 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 3
2. 解	析用物性値に関する補足 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 17
3. 評	価方針に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.101
4. 評	価結果に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.191
4. *	1 設定したすべり面の妥当性確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.191
4. 2	2 すべり安全率一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.233
4. 3	3 地震時最大接地圧一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.303
4. 4	4 基礎底面の傾斜一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.311
4. (	5 静的非線形解析による検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.319
4.6	6 解析用物性値の使い分けによる影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.343
参考	文献 •••••	P.362

### 4.3 地震時最大接地圧一覧

### ①地震時最大接地圧(原子炉建屋):X-X'断面

#### 〇各基準地震動による地震時最大接地圧の一覧を下表に示す。

基準地震	<b>ミ動</b> <sup>※1</sup>	地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	基準地震動*		
	(+,+)	2.0 [ 35.98 ]	Ss3-1-	(	
0.1	(+,-)	1.8 [34.29]	ダム軸方向	(	
221	(-,+)	1.9[17.36]	Ss3-1-	(	
	(-,-)	1.8 [ 35.85 ]	上下流方向	(	
Ss2-1	(+,+)	1.5 [21.02]	Ss3-2-	(	
Ss2-2	(+,+)	1.3 [ 20.53 ]	NS方向	(	
Ss2-3	(+,+)	1.4 [ 19.71 ]	Ss3-2-	(	
Ss2-4	(+,+)	1.4 [ 12.91 ]	EW方向	(	
Ss2-5	(+,+)	1.3 [28.56]	Ss3-3-	(	
Ss2-6	(+,+)	1.4 [ 22.39 ]	NS方向	(	
Ss2-7	(+,+)	1.6[13.83]	Ss3-3-	(	
Ss2-8	(+,+)	1.7 [11.77]	EW方向	(	
Ss2-9	(+,+)	1.8 [12.04]		(	
Ss2-10	(+,+)	1.7 [ 19.95 ]	SS3-4 -	(	
Ss2-11	(+,+)	1.7 [ 14.45 ]		(	
Ss2-12	(+,+)	1.5 [11.32]		(	
Ss2-13	(+,+)	1.6 [12.19]	553-5	(	
			1		

基準地震	<b>動</b> *1	<b>地震時最大接地圧</b> <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Ss3-1-	(+,+)	1.6 [ 14.83 ]
ダム軸方向	(-,+)	1.7 [16.12]
Ss3-1-	(+,+)	1.7 [14.73]
上下流方向	(-,+)	1.7 [ 15.21 ]
Ss3-2-	(+,+)	1.8 [7.91]
NS方向	(-,+)	1.8 [7.90]
Ss3-2-	(+,+)	1.7 [8.16]
EW方向	(-,+)	1.7 [7.99]
Ss3-3-	(+,+)	1.8 [6.94]
NS方向	(-,+)	1.7 [8.16]
Ss3-3-	(+,+)	1.9[10.86]
EW方向	(-,+)	1.9 [7.12]
602-4	(+,+)	2.05 [7.49]
350-4	(-,+)	2.07 [7.50]
	(+,+)	2.0 [6.60]
Se2-5	(+,-)	1.8 [ 16.61 ]
380-0	(-,+)	1.9[17.39]
	(-,-)	1.9 [ 16.20 ]

#### 

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。
※2[]は発生時刻(秒)を示す。

304

再揭(R6/12/13審査会合)

### 4.3 地震時最大接地圧一覧

### ②地震時最大接地圧(原子炉建屋):Y-Y'断面

#### 〇各基準地震動による地震時最大接地圧の一覧を下表に示す。

基準地震	<b>夏動</b> <sup>※1</sup>	地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	基準地震動
	(+,+)	3.6 [ 35.94 ]	Ss3-1-
0.1	(+,-)	3.4 [ 17.42 ]	ダム軸方向
551	(-,+)	3.9 [ 47.67 ]	Ss3-1-
	(-,-)	3.8 [ 47.65 ]	上下流方向
Ss2-1	(+,+)	2.8 [ 20.56 ]	Ss3-2-
Ss2-2	(+,+)	2.7 [ 19.99 ]	NS方向
Ss2-3	(+,+)	2.9 [ 22.43 ]	Ss3-2-
Ss2-4	(+,+)	2.9 [ 15.49 ]	EW方向
Ss2-5	(+,+)	2.6 [ 34.53 ]	Ss3-3-
Ss2-6	(+,+)	2.9 [ 24.59 ]	NS方向
Ss2-7	(+,+)	3.4 [9.13]	Ss3-3-
Ss2-8	(+,+)	3.1 [ 12.41 ]	EW方向
Ss2-9	(+,+)	3.3 [ 13.17 ]	
Ss2-10	(+,+)	3.2 [ 15.87 ]	Ss3-4
Ss2-11	(+,+)	3.1 [ 17.56 ]	
Ss2-12	(+,+)	2.7 [ 10.74 ]	
Ss2-13	(+,+)	2.8 [ 12.73 ]	583-5

基準地震	<b>動</b> *1	<b>地震時最大接地圧<sup>※2</sup></b> (N/mm <sup>2</sup> )			
Ss3-1-	(+,+)	3.0 [ 14.13 ]			
ダム軸方向	(-,+)	2.9〔16.11〕			
Ss3-1-	(+,+)	3.4 [14.04]			
上下流方向	(-,+)	3.5 [14.48]			
Ss3-2-	(+,+)	3.2 [8.24]			
NS方向	(-,+)	3.1 [ 10.93 ]			
Ss3-2-	(+,+)	3.1 [9.85]			
EW方向	(-,+)	3.3 [7.90]			
Ss3-3-	(+,+)	3.3 [8.27]			
NS方向	(-,+)	3.3 [ 10.13 ]			
Ss3-3-	(+,+)	3.7 [8.11]			
EW方向	(-,+)	3.5 [7.34]			
So2 4	(+,+)	3.993 [7.60]			
353-4	(-,+)	3.991 [7.40]			
	(+,+)	3.4 [17.48]			
Se2-5	(+,-)	3.5 [ 16.68 ]			
350-0	(-,+)	3.4 [16.56]			
	(-,-)	3.8 [16.55]			

#### 

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2 []は発生時刻(秒)を示す。

305

再揭(R6/12/13審査会合)

### 4.3 地震時最大接地圧一覧

### ③地震時最大接地圧(緊急時対策所指揮所):a-a'断面

#### 再揭(R6/12/13審査会合)

#### 〇各基準地震動による地震時最大接地圧の一覧を下表に示す。

基準地震動 <sup>※1</sup>		地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	基
	(+,+)	0.15 [47.69]	Ss3-
0.1	(+,-)	0.15 [36.22]	ダム軸
551	(-,+)	0.15 [45.26]	Ss3-
	(-,-)	0.14 [20.04]	上下流
Ss2-1	(+,+)	0.12 [28.07]	Ss3-
Ss2-2	(+,+)	0.12 [ 13.80 ]	NS方
Ss2-3	(+,+)	0.12 [ 19.71 ]	Ss3-
Ss2-4	(+,+)	0.12 [ 19.05 ]	EW方
Ss2-5	(+,+)	0.12[34.32]	Ss3-
Ss2-6	(+,+)	0.12 [22.44]	NS方
Ss2-7	(+,+)	0.13 [8.25]	Ss3-
Ss2-8	(+,+)	0.13 [11.30]	EW方
Ss2-9	(+,+)	0.12 [ 17.57 ]	0
Ss2-10	(+,+)	0.13 [12.46]	583
Ss2-11	(+,+)	0.13 [16.22]	
Ss2-12	(+,+)	0.12[9.66]	0-0
Ss2-13	(+,+)	0.12[10.48]	583.
			1

基準地震	<b>動</b> <sup>※1</sup>	地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )							
Ss3-1-	(+,+)	0.15[16.78]							
ダム軸方向	(-,+)	0.14 [16.11]							
Ss3-1-	(+,+)	0.14 [14.73]							
上下流方向	(-,+)	0.14 [15.59]							
Ss3-2-	(+,+)	0.14[8.34]							
NS方向	(-,+)	0.14 [10.38]							
Ss3-2-	(+,+)	0.14[8.34]							
EW方向	(-,+)	0.14 [5.42]							
Ss3-3-	(+,+)	0.14[9.73]							
NS方向	(-,+)	0.14[4.18]							
Ss3-3-	(+,+)	0.14[7.31]							
EW方向	(-,+)	0.14[4.18]							
6.2.4	(+,+)	0.13[7.48]							
553-4	(-,+)	0.152 [7.59]							
	(+,+)	0.15[6.32]							
So2-5	(+,-)	0.14[6.19]							
383-3	(-,+)	0.150 [6.32]							
	(-,-)	0.14[12.11]							

#### 

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。
※2[]は発生時刻(秒)を示す。

### 4.3 地震時最大接地圧一覧

### ④地震時最大接地圧(緊急時対策所指揮所):b-b'断面

#### 再揭(R6/12/13審査会合)

#### 〇各基準地震動による地震時最大接地圧の一覧を下表に示す。

基準地震	<b>貢動</b> <sup>※1</sup>	地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	
	(+,+)	0.19 [27.60]	
Cal	(+,-)	0.19 [33.54]	5
551	(-,+)	0.19 [35.97]	
	(-,-)	0.20 [ 15.95 ]	L
Ss2-1	(+,+)	0.15 [21.09]	
Ss2-2	(+,+)	0.14 [13.80]	
Ss2-3	(+,+)	0.14 [13.65]	
Ss2-4	(+,+)	0.14 [ 19.42 ]	
Ss2-5	(+,+)	0.14 [35.21]	
Ss2-6	(+,+)	0.14 [20.88]	
Ss2-7	(+,+)	0.16[8.26]	
Ss2-8	(+,+)	0.16[10.11]	
Ss2-9	(+,+)	0.16[17.58]	
Ss2-10	(+,+)	0.16[13.20]	
Ss2-11	(+,+)	0.17 [15.75]	
Ss2-12	(+,+)	0.15 [10.44]	
Ss2-13	(+,+)	0.15 [12.26]	

基準地震	<b>動</b> <sup>※1</sup>	<b>地震時最大接地圧<sup>※2</sup></b> (N/mm <sup>2</sup> )						
Ss3-1-	(+,+)	0.20[17.05]						
ダム軸方向	(-,+)	0.18[19.12]						
Ss3-1-	(+,+)	0.21 [14.07]						
上下流方向	(-,+)	0.19[18.16]						
Ss3-2-	(+,+)	0.19[8.73]						
NS方向	(-,+)	0.18 [8.47]						
Ss3-2-	(+,+)	0.18 [8.33]						
EW方向	(-,+)	0.17 [8.34]						
Ss3-3-	(+,+)	0.19[7.61]						
NS方向	(-,+)	0.18[9.57]						
Ss3-3-	(+,+)	0.20[7.11]						
EW方向	(-,+)	0.18[9.72]						
So 2 4	(+,+)	0.19[7.60]						
383-4	(-,+)	0.17 [7.65]						
	(+,+)	0.20[11.64]						
So2_5	(+,-)	0.18〔16.62〕						
380-0	(-,+)	0.20[5.90]						
	(-,-)	0.19[6.19]						

#### 

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。
※2[]は発生時刻(秒)を示す。

### 4.3 地震時最大接地圧一覧

### ⑤地震時最大接地圧(防潮堤):c-c'断面

#### 〇各基準地震動による地震時最大接地圧の一覧を下表に示す。

	基準地震動 <sup>※1</sup>		地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	基準地震動
		(+,+)	2.3 [ 35.98 ]	Ss3-1-
	<b>a</b> 1	(+,-)	2.0 [ 18.44 ]	ダム軸方向
3	51	(-,+)	2.0 [ 40.56 ]	Ss3-1-
		(-,-)	2.1 [17.34]	上下流方向
Ss	2-1	(+,+)	1.6 [ 20.49 ]	Ss3-2-
Ss	2-2	(+,+)	1.5 [ 14.46 ]	NS方向
Ss	2-3	(+,+)	1.5 [21.67]	Ss3-2-
Ss	2-4	(+,+)	1.5 [15.21]	EW方向
Ss	2-5	(+,+)	1.5 [34.46]	Ss3-3-
Ss	2-6	(+,+)	1.5 [24.30]	NS方向
Ss	2-7	(+,+)	2.1 [9.04]	Ss3-3-
Ss	2-8	(+,+)	1.9[11.51]	EW方向
Ss	2-9	(+,+)	1.8 [15.59]	0-0.4
Ss2	2-10	(+,+)	2.0 [ 13.23 ]	553-4
Ss2	2-11	(+,+)	1.8 [ 17.47 ]	
Ss2	2-12	(+,+)	1.8 [12.87]	0.00 5
Ss2	2-13	(+,+)	1.8 [ 12.03 ]	553-5

基準地震	<b>動</b> *1	<b>地震時最大接地圧<sup>※2</sup></b> (N/mm <sup>2</sup> )
Ss3-1-	(+,+)	1.7 [ 17.18]
ダム軸方向	(-,+)	1.8 [ 16.13 ]
Ss3-1-	(+,+)	1.8 [ 14.21 ]
上下流方向	(-,+)	1.8 [15.59]
Ss3-2-	(+,+)	2.1 [7.91]
NS方向	(-,+)	1.8 [8.64]
Ss3-2-	(+,+)	1.8 [ 10.87 ]
EW方向	(-,+)	1.8 [7.56]
Ss3-3-	(+,+)	1.9 [8.64]
NS方向	(-,+)	1.8 [6.34]
Ss3-3-	(+,+)	2.0 [7.26]
EW方向	(-,+)	2.1 [7.14]
Se2-1	(+,+)	2.1 [7.32]
JJJ-4	(-,+)	2.3 [7.50]
	(+,+)	2.2 [ 16.08 ]
Se3-5	(+,-)	2.0 [7.80]
390-0	(-,+)	2.4 [ 17.40 ]
	(-,-)	2.3 [7.89]

#### 

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。
※2[]は発生時刻(秒)を示す。

#### 再揭(R6/12/13審査会合)

### 4.3 地震時最大接地圧一覧

### ⑥地震時最大接地圧(防潮堤):e-e'断面

#### 〇各基準地震動による地震時最大接地圧の一覧を下表に示す。

基準地震	<b>震動</b> <sup>※1</sup>	<b>地震時最大接地圧</b> <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	基準地震	助※
	(+,+)	1.7 [35.98]	Ss3-1-	(
0.1	(+,-)	1.5 [ 18.43 ]	ダム軸方向	(
551	(-,+)	1.5 [ 47.77 ]	Ss3-1-	(
	(-,-)	1.5 [ 17.32 ]	上下流方向	(
Ss2-1	(+,+)	1.3 [ 20.48 ]	Ss3-2-	(
Ss2-2	(+,+)	1.2 [ 14.47 ]	NS方向	(
Ss2-3	(+,+)	1.2 [ 21.67 ]	Ss3-2-	(
Ss2-4	(+,+)	1.2 [ 15.20 ]	EW方向	(
Ss2-5	(+,+)	1.1 [34.72]	Ss3-3-	(
Ss2-6	(+,+)	1.2 [ 24.29 ]	NS方向	(
Ss2-7	(+,+)	1.4 [9.03]	Ss3-3-	(•
Ss2-8	(+,+)	1.3 [ 10.12 ]	EW方向	(
Ss2-9	(+,+)	1.3 [ 13.09 ]		(
Ss2-10	(+,+)	1.4 [ 13.20 ]	Ss3-4	(
Ss2-11	(+,+)	1.3 [ 14.99 ]		(
Ss2-12	(+,+)	1.2 [ 12.12 ]		(
Ss2-13	(+,+)	1.4 [ 12.01 ]	SS3-5	(

基準地震	<b>動</b> *1	<b>地震時最大接地圧<sup>※2</sup></b> (N/mm <sup>2</sup> )
Ss3-1-	(+,+)	1.4 [ 14.83 ]
ダム軸方向	(-,+)	1.4 [ 16.12 ]
Ss3-1-	(+,+)	1.5 [ 14.74 ]
上下流方向	(-,+)	1.3 [ 15.58 ]
Ss3-2-	(+,+)	1.5 [7.90]
NS方向	(-,+)	1.4 [9.29]
Ss3-2-	(+,+)	1.4 [ 10.67 ]
EW方向	(-,+)	1.4 [9.77]
Ss3-3-	(+,+)	1.5 [ 10.03 ]
NS方向	(-,+)	1.3 [ 10.64 ]
Ss3-3-	(+,+)	1.6 [8.27]
EW方向	(-,+)	1.6 [7.13]
6.2.4	(+,+)	1.5 [7.30]
383-4	(-,+)	1.7 [7.50]
	(+,+)	1.6 [ 16.07 ]
So2-5	(+,-)	1.4 [6.65]
383-3	(-,+)	1.8 [17.39]
	(-,-)	1.6 [7.87]

#### 

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転、(+,-)は鉛直反転、(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。
※2[]は発生時刻(秒)を示す。

再揭(R6/12/13審査会合)





1	怡惺	の概要	に関する	ス捕り	<b>z</b>								••										••			•••					• •	• • •						D	3
	جر تاد				E																																	Γ.	0
2.	解析	f用物性 <sup>·</sup>	値に関	する	有足	• • •	• • •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	•••	• •	• • •	•••	•••	• • •	•••	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	• •	• •	• • •	• •	• • •		• • •	•••	• •	• •	Ρ.	17
3.	評佰	「方針に	関する神	甫足		• • •	•••	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	•••	• •	• • •	• • •	•••	• • •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	• •	• • •		• • •	•••	• •	• •	P.1	01
4.	評価	「結果に	関する褚	甫足			• • •	•••		• •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	• • •	• • •		• • •	•••	•••	• •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• •		• •	•••		• • •	•••	• •	• •	P.1	91
4	. 1	設定した	たすべり	面の	) <b>妥</b> 皆	当性	宿詞	<b>双</b> 。		• •	• • •		• •	• • •		• •	• • •			• • •	• • •		• •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• •		• •	•••		• • •	• • •	• •	• •	P.1	91
4	. 2	すべりま	安全率-	一覧		• • •	•••	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	•••	• •	• • •	• • •	•••	• • •	•••	•••	• •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	• •	• • •		• • •	•••	• •	• •	P.2	233
4	. 3	地震時	最大接	地圧	<u>ا</u>	. • •	• • •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	• • •	•••	•••	• • •	•••	•••	• •	• • •	•••	• •	• • •	• •	• • •	•••	• •	• • •		• • •	•••	• •	• •	P.3	303
4	. 4	基礎底	面の傾	斜一	覧・	•••	•••	•••	•••	••	•••	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	••	•••	•••	••	•••	•••	•••	•••	••	•••	•••	•••	•••	••	••	Р.З	311
4	. 5	静的非	線形解	析に	よる	検討	•••	• • •	•••	• •	• • •	•••	• •	•••	•••	• •	• • •	• • •		• •	• • •	•••	• •	• • •		• •	• • •	•••	• •	• • •	• •	•••		• • •	•••	• •	• •	P.3	319
4	. 6	解析用	物性値	の使	い分	けに	よ	る景	>響	•	• • •	• • •	• •	• • •		• •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •		• •	• • •	•••	• •	• • •	• •	• • •		• • •	• • •	• •	• •	P.3	343
参	考文	献					• • •			• •	• • •		• •	• • •			• • •	• • •		• •	• • •		• •	• • •		• •	• • •	• •	• •		• •	• • •		• • •		• •	• •	P.3	362
#### ①基礎底面の傾斜(原子炉建屋):X-X'断面

#### 一部修正(R6/1/19審査会合)

#### 〇各基準地震動による基礎底面の傾斜の一覧を下表に示す。

基準地震動 <sup>※1</sup>		原子炉建屋(L=5	68.2m)	甘祥业品	<b>EL</b> X 1	原子炉建屋(L=58.2m)					
		最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	<b>基準</b> 地震		最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜					
	(+,+)	0.173[36.13]	1/32,000	Ss3-1-	(+,+)	0.17[14.61]	1/34,000				
Ss1	(+,-)	0.15[34.30]	1/38,000	ダム軸方向	(-,+)	0.10[17.05]	1/58,000				
	(-,+)	0.15[34.30]	1/38,000	Ss3-1-	(+,+)	0.14[14.45]	1/41,000				
	(-,-)	0.173[36.13]	1/32,000	上下流方向	(-,+)	0.14[14.63]	1/41,000				
Ss2-1	(+,+)	0.09[21.17]	1/64,000	Ss3-2-	(+,+)	0.11[6.41]	1/52,000				
Ss2-2 (+,+)		0.04[20.54]	1/140,000	NS方向	(-,+)	0.12[8.14]	1/48,000				
Ss2-3	(+,+)	0.05[13.73]	1/110,000	Ss3-2-	(+,+)	0.11[8.62]	1/52,000				
Ss2-4	(+,+)	0.07[12.90]	1/83,000	EW方向	(-,+)	0.13[8.83]	1/44,000				
Ss2-5	(+,+)	0.05[32.22]	1/110,000	Ss3-3-	(+,+)	0.16[7.48]	1/36,000				
Ss2-6	(+,+)	0.05[22.08]	1/110,000	NS方向	(-,+)	0.14[6.47]	1/41,000				
Ss2-7	(+,+)	0.12[14.08]	1/48,000	Ss3-3-	(+,+)	0.12[11.01]	1/48,000				
Ss2-8	(+,+)	0.12[12.00]	1/48,000	EW方向	(-,+)	0.176[7.49]	1/32,000				
Ss2-9	(+,+)	0.14[12.04]	1/41,000	0.0 4	(+,+)	0.16[7.73]	1/36,000				
Ss2-10	(+,+)	0.11[20.10]	1/52,000	583-4	(-,+)	0.11[8.08]	1/52,000				
Ss2-11	(+,+)	0.13[15.80]	1/44,000		(+,+)	0.16[16.44]	1/36,000				
Ss2-12	(+,+)	0.06[11.66]	1/97,000	0.0.5	(+,-)	0.14[ 16.65 ]	1/41,000				
Ss2-13 (+,+)		0.09[12.19]	1/64,000	583-5	(-,+)	0.14[ 16.65 ]	1/41,000				
	傾斜の最大	直			(-,-)	0.16[16.44]	1/36,000				

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし, (-,+)は水平反転, (+,-)は鉛直反転, (-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。

312

#### ②基礎底面の傾斜(原子炉建屋):Y-Y'断面

#### 一部修正(R6/1/19審査会合)

#### ○各基準地震動による基礎底面の傾斜の一覧を下表に示す。

基準地震動 <sup>※1</sup>		原子炉建屋(L=7	'9.1m)	******	<b>≠</b> L \> 1	原子炉建屋(L=79.1m)					
		最大相対変位量 <sup>※2</sup> (cm)	▲準地震 	<b>虭</b> <sup>※1</sup>	最大相対変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜					
	(+,+)	0.39[47.64]	1/20,000	Ss3-1-	(+,+)	0.18[16.49]	1/43,000				
Ss1	(+,-)	0.35[36.07]	1/22,000	ダム軸方向	(-,+)	0.27[14.89]	1/29,000				
	(-,+)	0.35[36.07]	1/22,000	Ss3-1-	(+,+)	0.27[14.48]	1/29,000				
	(-,-)	0.39[47.64]	1/20,000	上下流方向	(-,+)	0.30[14.29]	1/26,000				
Ss2-1	(+,+)	0.16[27.74]	1/49,000	Ss3-2-	(+,+)	0.22[8.71]	1/35,000				
Ss2-2	(+,+)	0.16[15.38]	1/49,000	NS方向	(-,+)	0.21[8.37]	1/37,000				
Ss2-3	(+,+)	0.09[22.55]	1/87,000	Ss3-2-	(+,+)	0.26[9.80]	1/30,000				
Ss2-4	(+,+)	0.16[13.16]	1/49,000	EW方向	(-,+)	0.23[10.23]	1/34,000				
Ss2-5	(+,+)	0.15[34.66]	1/52,000	Ss3-3-	(+,+)	0.24[8.51]	1/32,000				
Ss2-6	(+,+)	0.14[21.02]	1/56,000	NS方向	(-,+)	0.22[8.25]	1/35,000				
Ss2-7	(+,+)	0.25[9.13]	1/31,000	Ss3-3-	(+,+)	0.26[8.99]	1/30,000				
Ss2-8	(+,+)	0.27[11.86]	1/29,000	EW方向	(-,+)	0.26[8.10]	1/30,000				
Ss2-9	(+,+)	0.24[13.17]	1/32,000		(+,+)	0.38[7.59]	1/20,000				
Ss2-10	(+,+)	0.23[15.87]	1/34,000	5\$3-4	(-,+)	0.43[7.57]	1/18,000				
Ss2-11	(+,+)	0.20[17.56]	1/39,000		(+,+)	0.29[16.68]	1/27,000				
Ss2-12	(+,+)	0.17[10.75]	1/46,000		(+,-)	0.36[16.68]	1/21,000				
Ss2-13 (+,+)		0.13[11.19]	1/60,000	583-5	(-,+)	0.36[16.68]	1/21,000				
	の傾斜の最大の	· 值			(-,-)	0.29[16.68]	1/27.000				

#### 

:本編資料「5.3 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価」に用いる傾斜

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転,(+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2〔]は発生時刻(秒)を示す。

#### ③基礎底面の傾斜(緊急時対策所指揮所):a-a'断面

一部修正(R6/1/19審査会合)

#### 〇各基準地震動による基礎底面の傾斜の一覧を下表に示す。

甘洪山西	<b>#</b> L % 1	緊急時対策所指揮所(	L=15.65m)	甘滋味香	<b>₹1</b> % 1	緊急時対策所指揮所(L=15.65m)					
		最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)		<b>IJ</b> <sup>×1</sup>	最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜					
	(+,+)	0.03[36.15]	1/52,000	Ss3-1-	(+,+)	0.03[17.08]	1/52,000				
0.1	(+,-)	0.03[47.95]	1/52,000	ダム軸方向	(-,+)	0.03[17.05]	1/52,000				
551	(-,+)	0.03[47.95]	1/52,000	Ss3-1-	(+,+)	0.03[14.91]	1/52,000				
	(-,-)	0.03[36.15]	1/52,000	上下流方向	(-,+)	0.04[17.06]	1/39,000				
Ss2-1	(+,+)	0.02[25.38]	1/78,000	Ss3-2-	(+,+)	0.03[8.56]	1/52,000				
Ss2-2	(+,+)	0.01[15.70]	1/150,000	NS方向	(-,+)	0.03[8.81]	1/52,000				
Ss2-3	(+,+)	0.01[22.18]	1/150,000	Ss3-2-	(+,+)	0.02[7.57]	1/78,000				
Ss2-4	(+,+)	0.02[14.21]	1/78,000	EW方向	(-,+)	0.02[10.90]	1/78,000				
Ss2-5	(+,+)	0.01[31.43]	1/150,000	Ss3-3-	(+,+)	0.02[8.49]	1/78,000				
Ss2-6	(+,+)	0.01[30.31]	1/150,000	NS方向	(-,+)	0.03[7.68]	1/52,000				
Ss2-7	(+,+)	0.02[6.70]	1/78,000	Ss3-3-	(+,+)	0.03[7.23]	1/52,000				
Ss2-8	(+,+)	0.02[10.74]	1/78,000	EW方向	(-,+)	0.03[7.19]	1/52,000				
Ss2-9	(+,+)	0.02[11.66]	1/78,000	0.0 4	(+,+)	0.02[7.65]	1/78,000				
Ss2-10	(+,+)	0.02[13.18]	1/78,000	583-4	(-,+)	0.02[7.69]	1/78,000				
Ss2-11	(+,+)	0.02[16.86]	1/78,000		(+,+)	0.03[17.42]	1/52,000				
Ss2-12	(+,+)	0.01[11.53]	1/150,000	0.0 5	(+,-)	0.03[10.70]	1/52,000				
Ss2-13	(+,+)	0.02[11.65]	1/78,000	583-5	(-,+)	0.03[10.70]	1/52,000				
	の傾斜の最大	<b>直</b>			(-,-)	0.03[17.42]	1/52,000				

#### ④基礎底面の傾斜(緊急時対策所指揮所):b-b'断面

一部修正(R6/1/19審査会合)

#### ○各基準地震動による基礎底面の傾斜の一覧を下表に示す。

基準地震動 <sup>※1</sup>		緊急時対策所指揮所(	L=15.65m)	甘淋吐毒	<b>£4</b> %1	緊急時対策所指揮所(L=15.65m)					
		最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	<b>基</b> 準 吧 震	<b>劉</b> ※「	最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜					
	(+,+)	0.04[36.08]	1/39,000	Ss3-1-	(+,+)	0.04[17.05]	1/39,000				
Ss1	(+,-)	0.04[47.58]	1/39,000	ダム軸方向	(-,+)	0.03[14.33]	1/52,000				
	(-,+)	0.04[47.58]	1/39,000	Ss3-1-	(+,+)	0.04[15.69]	1/39,000				
	(-,-)	0.04[36.08]	1/39,000	上下流方向	(-,+)	0.04[17.05]	1/39,000				
Ss2-1	(+,+) 0.02[27.74] 1/78,000		Ss3-2-	(+,+)	0.03[8.50]	1/52,000					
Ss2-2	(+,+)	0.02[20.15]	1/78,000	NS方向	(-,+)	0.03[7.88]	1/52,000				
Ss2-3	(+,+)	0.02[22.36]	1/78,000	Ss3-2-	(+,+)	0.03[7.58]	1/52,000				
Ss2-4	(+,+)	0.02[14.32]	1/78,000	EW方向	(-,+)	0.03[8.01]	1/52,000				
Ss2-5	(+,+)	0.02[34.73]	1/78,000	Ss3-3-	(+,+)	0.03[6.93]	1/52,000				
Ss2-6	(+,+)	0.02[26.04]	1/78,000	NS方向	(-,+)	0.04[7.50]	1/39,000				
Ss2-7	(+,+)	0.03[9.91]	1/52,000	Ss3-3-	(+,+)	0.03[7.23]	1/52,000				
Ss2-8	(+,+)	0.03[10.20]	1/52,000	EW方向	(-,+)	0.04[8.26]	1/39,000				
Ss2-9	(+,+)	0.03[13.24]	1/52,000	0.0.4	(+,+)	0.04[7.38]	1/39,000				
Ss2-10	(+,+)	0.03[16.68]	1/52,000	5\$3-4	(-,+)	0.03[7.69]	1/52,000				
Ss2-11	(+,+)	0.02[15.52]	1/78,000		(+,+)	0.05[17.37]	1/31,000				
Ss2-12	(+,+)	0.02[12.01]	1/78,000		(+,-)	0.04[16.18]	1/39,000				
Ss2-13 (+,+)		0.02[12.00]	1/78,000	SS3-5	(-,+)	0.04[16.18]	1/39,000				
	の傾斜の最大な	· ·			(-,-)	0.05[17.37]	1/31.000				

#### 

:本編資料「5.3 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価」に用いる傾斜

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転,(+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2〔]は発生時刻(秒)を示す。

#### 4.4 基礎底面の傾斜一覧

⑤基礎底面の傾斜(防潮堤):c-c'断面

#### ○各基準地震動による基礎底面の傾斜の一覧を下表に示す。

				1							
基準地震動 <sup>※1</sup>		防潮堤(L=30	m)	其進州 雪	<b>51</b> × 1	防潮堤(L=30m)					
<b>空</b> 牛地辰	34	最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜	·	3/J ····	最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜				
	(+,+)	0.32[47.59]	1/9,300	Ss3-1-	(+,+)	0.22[14.64]	1/13,000				
0.1	(+,-)	0.31[40.56]	1/9,600	ダム軸方向	(-,+)	0.20[16.15]	1/15,000				
551	(-,+)	0.31[40.56]	1/9,600	Ss3-1-	(+,+)	0.24[13.97]	1/12,000				
	(-,-)	0.32 [ 47.59 ]	1/9,300	上下流方向	(-,+)	0.28[14.93]	1/10,000				
Ss2-1	(+,+)	0.18[20.49]	1/16,000	Ss3-2-	(+,+)	0.27[7.91]	1/11,000				
Ss2-2	(+,+)	0.16[14.47]	1/18,000	NS方向	(-,+)	0.27[7.91]	1/11,000				
Ss2-3	(+,+)	0.17[21.67]	1/17,000	Ss3-2-	(+,+)	0.22[8.03]	1/13,000				
Ss2-4	(+,+)	0.12[20.63]	1/25,000	EW方向	(-,+)	0.24[10.16]	1/12,000				
Ss2-5	(+,+)	0.13[34.46]	1/23,000	Ss3-3-	(+,+)	0.29[6.24]	1/10,000				
Ss2-6	(+,+)	0.15[24.30]	1/20,000	NS方向	(-,+)	0.31[10.05]	1/9,600				
Ss2-7	(+,+)	0.32[9.05]	1/9,300	Ss3-3-	(+,+)	0.30[7.15]	1/10,000				
Ss2-8	(+,+)	0.33[10.24]	1/9,000	EW方向	(-,+)	0.35[7.25]	1/8,500				
Ss2-9	(+,+)	0.26[11.40]	1/11,000	0-0.4	(+,+)	0.36[7.51]	1/8,300				
Ss2-10	(+,+)	0.29[15.81]	1/10,000	5\$3-4	(-,+)	0.36[7.32]	1/8,300				
Ss2-11	(+,+)	0.23[14.52]	1/13,000		(+,+)	0.36[7.89]	1/8,300				
Ss2-12	(+,+)	0.24[12.98]	1/12,000	]  0-2 5	(+,-)	0.40[17.41]	1/7,500				
Ss2-13	(+,+)	0.17[12.03]	1/17,000	583-5	(-,+)	0.40[17.41]	1/7,500				
	の傾斜の最大	値	-	-	(-,-)	0.36[7.89]	1/8,300				

#### 

:本編資料「5.3 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価」に用いる傾斜

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転,(+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。 ※2〔]は発生時刻(秒)を示す。

316

再揭(R6/12/13審査会合)

#### 4.4 基礎底面の傾斜一覧

⑥基礎底面の傾斜(防潮堤):e-e'断面

#### 〇各基準地震動による基礎底面の傾斜の一覧を下表に示す。

<b>基進</b> 地震動 <sup>※1</sup>		防潮堤(L=25	m)	甘滋山香	<b>fl</b> ×1	<b>防潮堤</b> (L=25m)					
<b>埜</b> 华 叩 宸	<b>劉</b> <sup>二</sup>	最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	<b>基</b> 华 叩 辰	<b>IJ</b> ^`'	最大相对変位量 <sup>※2</sup> (cm)	最大傾斜					
	(+,+)	0.23[47.59]	1/10,000	Ss3-1-	(+,+)	0.17[16.04]	1/14,000				
0.1	(+,-)	0.20[25.30]	1/12,000	ダム軸方向	(-,+)	0.15[ 14.85 ]	1/16,000				
221	(-,+)	0.20[25.30]	1/12,000	Ss3-1-	(+,+)	0.21[14.10]	1/11,000				
	(-,-)	0.23[47.59]	1/10,000	上下流方向	(-,+)	0.21[14.75]	1/11,000				
Ss2-1	(+,+)	0.12[20.48]	1/20,000	Ss3-2-	(+,+)	0.17[8.06]	1/14,000				
Ss2-2	(+,+)	0.10[14.47]	1/25,000	NS方向	(-,+)	0.16[8.51]	1/15,000				
Ss2-3	(+,+)	0.13[22.36]	1/19,000	Ss3-2-	(+,+)	0.15[9.79]	1/16,000				
Ss2-4	(+,+)	0.09[13.56]	1/27,000	EW方向	(-,+)	0.15[8.77]	1/16,000				
Ss2-5	(+,+)	0.08[36.77]	1/31,000	Ss3-3-	(+,+)	0.19[7.65]	1/13,000				
Ss2-6	(+,+)	0.09[24.78]	1/27,000	NS方向	(-,+)	0.22[10.04]	1/11,000				
Ss2-7	(+,+)	0.14[9.93]	1/17,000	Ss3-3-	(+,+)	0.24[7.14]	1/10,000				
Ss2-8	(+,+)	0.17[10.22]	1/14,000	EW方向	(-,+)	0.20[8.04]	1/12,000				
Ss2-9	(+,+)	0.12[13.23]	1/20,000		(+,+)	0.20[7.51]	1/12,000				
Ss2-10	(+,+)	0.13[16.71]	1/19,000	5\$3-4	(-,+)	0.23[7.31]	1/10,000				
Ss2-11	(+,+)	0.13[14.49]	1/19,000		(+,+)	0.24[17.40]	1/10,000				
Ss2-12	(+,+)	0.10[11.18]	1/25,000	0.0.5	(+,-)	0.31[17.39]	1/8,000				
Ss2-13 (+,+)		0.12[12.02]	1/20,000	583-5	(-,+)	0.31[17.39]	1/8,000				
	の傾斜の最大	۰ اف			(-,-)	0.24[17.40]	1/10,000				

317

再揭(R6/12/13審査会合)





1. 地質	「の概要に関す	る補足・	• • • • • •		• • • •		• • •	• • •	• • •	• • •	•••	• • •	• • •	• • •	•••	• • •	• •	• • •	• •	•••	• • •	•••	• •	• • •	•••	• • •	••	• •	• •	Ρ.	3
2. 解析	f用物性値に関	目する補足			• • • •		• • •	• • •		• • •			• • •	• • •		• • •	• •		• •		• • •		• •	• • •	• •	• • •	•••	• •	• •	Ρ.	17
3. 評個	「方針に関する	補足・・・			• • • •		• • •	• • •		• • •		• • •	• • •	• • •		• • •	• •		• •		• • •		• •	• • •	• •	• • •	•••	• •	• •	P.1	01
4. 評価	「結果に関する	補足・・・			• • • •		• • •			• • •		• • •	• • •			• • •	• •		• •		• • •		• •			• • •	•••	• •	• •	P.1	91
4. 1	設定したすべ	り面の妥	当性確	忍•••	• • • •		• • •			• • •		• • •	• • •			• • •	• •		• •		• • •		• •			• • •	•••	• •	• •	P.1	91
4. 2	すべり安全率	一覧・・・			• • • •		• • •	• • •		• • •		• • •	• • •	• • •		• • •	• •		• •		• • •		• •	• • •	• •	• • •	•••	• •	• •	P.2	33
4. 3	地震時最大挑	<b>发地圧一</b> 5	竟				• • •			• • •		• • •	• • •	• • •		• • •	• •		• •		• • •		• •	• • •	• •	• • •	•••	• •	• •	P.3	03
4.4	基礎底面の傾	<b>頁斜一覧</b>			• • • •					• • •		• • •	• • •	• • •		• • •	• •	• • •	• •		• • •		• •	•••	• •	• • •	•••	• •	• •	P.3	11
4. 5	静的非線形角	解析による	5検討・	• • • • •	• • • •	• • • •	• • •	•••	• • •	•••	•••	•••	• • •	•••		•••	••	• • •	••	•••	•••	•••	••	•••	•••	•••	•••	••	••	P.3	19
4.6	解析用物性值	直の使いう	うけによ	る影響	¥ • •		•••	• • •	• • •	•••	•••	•••	• • •	• • •		• • •	• •	• • •	• •	•••	• • •	•••	• •	• • •	•••	• • •	•••	• •	• •	P.3	43
参考文	献 •••••				• • • •		• • •	• • •		• • •		• • •	• • •	• • •		• • •	• •		• •		• • •	•••	• •	• • •	•••	• • •	• •	• •	• •	P.3	62

### 4.5 静的非線形解析による検討

①検討内容及び検討結果

一部修正(R6/1/19審査会合)

○動的解析 (等価線形解析)の結果, 基礎地盤及び周辺斜面のすべり安全率は, 評価基準値に対して裕度を有している。しかし, 岩盤等に引張応力 が発生した要素やせん断強度に達した要素が認められるため, 審査ガイド<sup>※1</sup>に基づき静的非線形解析による検討を実施する。

#### 【検討内容】

○地盤の要素に引張応力が発生した場合及びせん断強度以上のせん断応力が発生した場合の地盤剛性の非線形性を考慮するため、動的解析
 (等価線形解析)において最小すべり安全率を示す時刻<sup>※2</sup>に対して、静的非線形解析を行い、評価基準値を上回ることを確認する。
 ○静的非線形解析を含めた安定性評価フローを次頁に、静的非線形解析の考え方をP322~P323に示す。

#### 【検討結果】

○静的非線形解析を実施した結果,下表に示すとおり,動的解析 (等価線形解析)によるすべり安全率に比べて,静的非線形解析のすべり安全率 は同程度又は大きくなる傾向が認められ,いずれの断面においても,評価基準値を上回ることを確認した。

○なお, 等価線形解析において比較的広範囲に引張応力が発生した要素が分布する断面では, 当該要素を多く通るすべり面で最小すべり安全率となる。このような断面では, 静的非線形解析により, 引張応力が発生している要素が少なくなるため, 等価線形解析に比べて, すべり安全率が大きくなる傾向が認められる。

	断面	基準地震動 <sup>※3</sup>	【静的非線形解析】 最小すべり安全率	(再掲)【等価線形解析】 最小すべり安全率	評価基準値	揭載頁
	X-X'断面	Ss3-4 (-,+)	2.2	2.1		P324
	Y−Y'断面	Ss3-4 (+,+)	2.3	2.0		P326
甘 7林山山 40	a−a' <b>断面</b>	Ss3-4 (+,+)	4.0	4.1	15	P328
基礎地盤	b−b' <b>断面</b>	Ss3-4 (+,+)	18.9	5.0	1.5	P330
	c−c'断面	Ss3-4 (-,+)	3.6	2.7		P332
	e−e'断面	Ss3-4 (-,+)	3.4	3.0		P334
	Y−Y'断面	Ss3-4 (+,+)	2.1	1.6		P336
周辺斜面	B-B'断面	Ss1 (-,-)	7.9	3.6	1.2	P338
	C-C'断面	Ss3-5 (+,+)	2.7	2.4		P340

各断面の静的非線形解析による最小すべり安全率

※1 審査ガイド「4.1地震力に対する基礎地盤の安定性評価(2)確認事項」に記載されている周辺への進行性破壊等の検討。

※2「原子力発電所耐震設計技術指針JEAG4601-2015(日本電気協会)」において,静的非線形解析に用いる地震力は,動的解析における最小すべり安全率発生時刻の等価震度を用いることとされている。 ※3 基準地震動の(+,+)は位相反転なし,(-,+)は水平反転,(+,-)は鉛直反転,(-,-)は水平反転かつ鉛直反転を示す。

4. 評価結果に関する補足

# 4.5 静的非線形解析による検討

②静的非線形解析(1/3)

一部修正(R6/1/19審査会合)

○静的非線形解析を含めた安定性評価フローを以下に示す。



静的非線形解析を含めた安定性評価フロー

### 4.5 静的非線形解析による検討

②静的非線形解析(2/3)

再揭(R6/1/19審査会合)



322

<u>322</u>

# 4.5 静的非線形解析による検討

②静的非線形解析(3/3)

再揭(R6/1/19審査会合)



323

## 4.5 静的非線形解析による検討

③検討結果:X-X'断面(原子炉建屋基礎地盤))

一部修正(R6/1/19審査会合)

324

- ○X-X'断面 (原子炉建屋基礎地盤) については, 動的解析 (等価線形解析) の結果, 引張応力が発生した要素が局所的に分布している (次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果,すべり安全率は2.2であり, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):X-X'断面(原子炉建屋基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)





## 4.5 静的非線形解析による検討

④検討結果:Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)

326

- ○Y-Y'断面 (原子炉建屋基礎地盤) については,動的解析 (等価線形解析)の結果,引張応力が発生した要素が斜面内に連続している (次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果,すべり安全率は2.3であり, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)



### 4.5 静的非線形解析による検討

5検討結果:a-a'断面(緊急時対策所指揮所基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)

328

- ○a-a'断面(緊急時対策所指揮所基礎地盤)については、動的解析(等価線形解析)の結果、引張応力が発生した要素が局所的に分布している(次頁参照)。
   ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果、すべり安全率は4.0であり、
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性刀寺を用いて静的非線形解析を実施した結果,すべり安全率は4.0であり, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):a-a'断面(緊急時対策所指揮所基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)





### 4.5 静的非線形解析による検討

⑥検討結果:b-b'断面(緊急時対策所指揮所基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)

330



要素ごとの安全係数図(静的非線形解析):b-b'断面(緊急時対策所指揮所基礎地盤)

4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):b-b'断面(緊急時対策所指揮所基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)





### 4.5 静的非線形解析による検討

⑦検討結果:c-c'断面(防潮堤基礎地盤)

再揭(R6/12/13審査会合)

332

○c-c'断面(防潮堤基礎地盤)については,動的解析(等価線形解析)の結果,引張応力が発生した要素が防潮堤山側の岩盤部において連続している(次頁参照)。
 ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果,すべり安全率は3.6であり,

#### 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):c-c'断面(防潮堤基礎地盤)

再揭(R6/12/13審査会合)





### 4.5 静的非線形解析による検討

⑧検討結果:e-e'断面(防潮堤基礎地盤)

再揭(R6/12/13審査会合)

- ○e-e' 断面(防潮堤基礎地盤)については、動的解析(等価線形解析)の結果、引張応力が発生した要素が防潮堤山側の岩盤部において連続している(次頁参照)。
   ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果、すべり安全率は3.4であり、
- ●動的時間におりる最小り、ウダ王率完上時刻の地震時間に力等を用いて静的非縁が時間を実施した結果、り、
  評価基準値1.5を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):e-e'断面(防潮堤基礎地盤)

再揭(R6/12/13審査会合)



4. 評価結果に関する補足

# 4.5 静的非線形解析による検討

⑨検討結果:Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)

一部修正(R6/1/19審査会合)

○Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)については、動的解析(等価線形解析)の結果、引張応力が発生した要素が斜面中腹付近に連続している(次頁参照)。
 ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果、すべり安全率は2.1であり、

#### 評価基準値1.2を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】

·基準地震動	:Ss3-4 (+,+)
・時刻	:7.52 <b>秒</b>
・すべり安全率	:2.1 (平均強度)



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)

一部修正(R6/1/19審査会合)

凡例

337

#### 【動的解析 (等価線形解析) 結果】

·基準地震動	:Ss3-4 (+,+)
・時刻	:7.52 <b>秒</b>
・すべり安全率	:1.6 (平均強度)



4. 評価結果に関する補足

## 4.5 静的非線形解析による検討

⑩検討結果:B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)

再揭(R6/12/13審査会合)

338

- ○B-B'断面 (茶津側防潮堤周辺斜面) については,動的解析 (等価線形解析)の結果,引張応力が発生した要素が斜面内に連続している (次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果,すべり安全率は7.9であり, 評価基準値1.2を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)

再揭(R6/12/13審査会合)





# 4.5 静的非線形解析による検討

①検討結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)

再揭(R6/12/13審査会合)

340

# ○C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)については、動的解析(等価線形解析)の結果、引張応力が発生した要素が斜面内に連続している(次頁参照)。

#### ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果,すべり安全率は2.7であり, 評価基準値1.2を上回ることを確認した。

#### 【静的非線形解析結果】



4. 評価結果に関する補足

### 4.5 静的非線形解析による検討

(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)

再揭(R6/12/13審査会合)







# 目 次

1.	地	の概要に関する補足 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 3
2.	解	用物性値に関する補足 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 17
3.	評	方針に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.101
4.	評	結果に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.191
2	I. 1	設定したすべり面の妥当性確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.191
2	ŀ. 2	すべり安全率一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.233
2	I. 3	地震時最大接地圧一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.303
2	I. 4	基礎底面の傾斜一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.311
2	ŀ. 5	静的非線形解析による検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.319
2	ŀ. 6	解析用物性値の使い分けによる影響 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.343
参	考文	- <u>-</u> IA	P.362





### 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

①検討内容及び検討結果(1/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)

 ○X-X'断面については、基礎地盤の安定性評価に当たり、代表施設に選定した原子炉建屋の評価対象断面である。
 ○当該断面の解析においては、原子炉建屋が3号炉解析用物性値の適用範囲に位置することから、3号炉解析用物性値を使用した。
 ○しかし、当該断面については、適用範囲を越えたもう一方の範囲に跨がる断面であることから、1,2号炉解析用物性値を使用した解析を 実施し、解析用物性値の使い分けが、基礎地盤の安定性評価における評価項目である基礎地盤のすべり、基礎の支持力及び基礎底面の傾斜に及ぼす影響を整理した上で、解析用物性値の使い分けによる影響が小さいことを確認する。

【検討内容】

○1,2号炉解析用物性値を使用した解析を実施し、以下に示す、基礎地盤の安定性評価における評価項目、及び評価項目に関する整 理項目について、3号炉解析用物性値を使用した解析と比較する。

(基礎地盤の安定性評価における評価項目)

・基礎地盤のすべり

・基礎の支持力

・基礎底面の傾斜

(評価項目に関する整理項目)

・最小すべり安全率を示すすべり面における抵抗力・滑動力

・原子炉建屋基礎底面の鉛直変位(地震時最大傾斜発生時刻)

·最大加速度分布(水平·鉛直)

・最大せん断ひずみ分布

・要素ごとの安全係数及び主応力分布(最小すべり安全率発生時刻)

・モビライズド面(最小すべり安全率発生時刻)

○動的解析に用いた基準地震動は、X-X'断面において最小すべり安全率を示すSs3-4とした。

○X-X'断面の岩盤分類図を次頁に,解析要素分割図をP347に示す。

【検討結果】

○基礎地盤の安定性評価における評価項目,及び評価項目に関する整理項目については,いずれの項目においても、1,2号炉解析用物性値を使用した解析と3号炉解析用物性値を使用した解析に大きな差はなく,解析用物性値の使い分けによる影響は小さいことから、3号炉解析用物性値を用いる適切であることを確認した(比較の詳細は、P348~P361に示している)。

4. 評価結果に関する補足

# 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

①検討内容及び検討結果(2/5)

一部修正(R6/3/22審査会合)



※防潮堤は、原子炉建屋の側方に位置するものの、原子炉建屋の施設幅Bの2.5倍以上の離隔を有することから、 原子炉建屋基礎地盤の地盤応答に与える影響が軽微と考えられるため、埋戻土でモデル化。

4. 評価結果に関する補足

### 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

(1)検討内容及び検討結果(3/5)

一部修正(R6/3/22審査会合)



100m . . . . . . .

0
4. 評価結果に関する補足

# 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

### ①検討内容及び検討結果(4/5)

再揭(R6/8/30審査会合)

■基礎地盤のすべり

解析用物性值	すべり面形状	基準地震動※1	最小すべり安全率*2	評価基準値
3号炉解析用物性值	原子炉補助 原子炉 2号炉 2号炉 建屋 2号炉 建屋 建屋 2号炉 建屋 2号炉 建屋 2号炉 2号炉 2号炉 2号炉 2号炉 2号炉 2号炉 2号炉	Ss3-4 (-,+)	2.1 [7.54]	4.5
1,2号炉解析用物性值	F-11     :石椒区分線	Ss3-4 (-,+)	2.1 [7.55]	1.5

■基礎の支持力

解析用物性值	対象施設	基準地震動 <sup>※1</sup> 地震時最大接地圧 <sup>※2</sup> (N/mm <sup>2</sup> )		評価基準値(N/mm <sup>2</sup> )
3号炉解析用物性值	67648	Ss3-4 (-,+)	2.1 〔7.50〕	10.7
1,2号炉解析用物性值	原于冲建度	Ss3-4 (-,+)	<mark>2.1</mark> [7.50]	13.7

#### ■基礎底面の傾斜

解析用物性値	対象施設	基準地震動 <sup>※1</sup>	最大相対変位 <sup>※2</sup> (cm) (  δ <sub>AY</sub> − δ <sub>BY</sub>  )	<mark>最大傾斜</mark> ( ð <sub>AY</sub> -ð <sub>BY</sub>   し	評価基準値の目安
3号炉解析用物性値	原子炉建屋	Ss3-4 (+,+)	0.16 〔7.73〕	1/36,000	1 /2 000
1,2号炉解析用物性值	(L=58.2m)	Ss3-4 (+,+)	0.25 [7.74]	1/23,000	1/2,000

※1 基準地震動の(+,+)は位相反転なし、(-,+)は水平反転を示す。

※2〔]は発生時刻(秒)を示す。



### ①検討内容及び検討結果(5/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)

項目	3号炉解析用物性値を使用した解析と1,2号炉解析用物性値を使用した解析の比較結果							掲載頁
是小すべり安全家を	○3号炉解析用物性値を使用した解析に比べて,1,2号炉解析用物性値を使用した解析の方が,抵抗力が小さくなったものの,そ の差は僅かであることから,最小すべり安全率に差は認められない。							
最示すべり 気すすべり面に		抵抗力(MN/m)	骨動力 (MN/m)	最小すべり	安全率			_
おける抵抗力・滑動力	3号炉解析用物性值	523.5	238.3	2.1				
	1,2号炉解析用物性值	502.3	235.4	2.1				
原子炉建屋 基礎底面の鉛直変位	○3号炉解析用物性値に比 等から、1,2号炉解析用 められない。	とべて,1,2号炉解析月 物性値を使用した解れ	月物性値の方が 所の方が, 鉛直3	火砕岩類D級 変位が大きくな	吸の動せん割 なったと考え	所弾性係数G <sub>d</sub> カ とられるものの,	「小さいこと(P350参照) 最大傾斜に大きな差は認	
(地震時最大傾斜		基礎左端鉛直変位(cm)	基礎右端鉛直	[ <b>変位</b> (cm)	最大相対	<b> 変位</b> (cm)	最大傾斜	—
<b>発生時刻</b> )	3号炉解析用物性值	0.45	0.2	9	0	.16	1/36,000	
	1,2号炉解析用物性值	0.59	0.3	5	0	.25	1/23,000	
最大加速度分布 (水平・鉛直)	<ul> <li>○全体的な最大加速度分布に大きな差はないことから、すべり安全率等への影響は認められなかったものと考えられる。</li> <li>○なお、1,2号炉解析用物性値を使用した解析の方が、局所的(火砕岩類D級が分布する範囲)に最大加速度が大きくなっている。</li> <li>P3</li> <li>これは、3号炉解析用物性値に比べて、1,2号炉解析用物性値の方が火砕岩類D級の動せん断弾性係数G<sub>d</sub>が小さいこと</li> <li>P</li> <li>(P350参照)等が要因と考えられる。</li> </ul>							
最大せん断 ひずみ分布	<ul> <li>○全体的な最大せん断ひずみ分布に大きな差はないことから、すべり安全率等への影響は認められなかったものと考えられる。</li> <li>○なお、1,2号炉解析用物性値を使用した解析の方が、局所的(火砕岩類D級が分布する範囲)に最大せん断ひずみが大きくなっ</li> <li>P(ている。これは、3号炉解析用物性値に比べて、1,2号炉解析用物性値の方が火砕岩類D級の動せん断弾性係数G<sub>d</sub>が小さいこ</li> <li>F(P350参照)等が要因と考えられる。</li> </ul>							P351~ P353
要素ごとの 安全係数及び 主応力分布 (最小すべり安全率 発生時刻)	<ul> <li>○全体的な分布に大きな差はないことから、すべり安全率への影響は認められなかったものと考えられる。</li> <li>○なお、3号炉解析用物性値を使用した解析に比べて、1,2号炉解析用物性値を使用した解析においては、最小すべり安全率を示すすべり面に対して、要素の安全率の低い領域(せん断強度に達した要素や引張応力が発生した要素)が僅かに増加したものの、最小すべり安全率に差は認められない。</li> </ul>							P354~ P358
モビライズド面 (最小すべり安全率 発生時刻)	○1,2号炉解析用物性値を使用した解析においては、F-11断層から解析モデル右端に抜ける部分では、モビライズド面を概ね通 るすべり面が想定されるが、3号炉解析用物性値を使用した解析によるモビライズド面から想定されるすべり面と同様である。						P360~ P361	

4. 評価結果に関する補足

## 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

②3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値(火砕岩類)

再揭(R6/8/30審査会合)

#### ○3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値(火砕岩類)については、下表に示すとおり。

#### 3号炉解析用物性值

$\bigcirc$	─────────────────────────────────────	地面下用水土水土	理特性 強度特性			変形特性				
$  \rangle$	$\smallsetminus$	初珪特性				静的	寺性	動的特性		
岩種	項目 岩盤分類	密度 ρ (g/cm³)	せん断強度 τ <sub>0</sub> (N/mm²)	<b>内部摩擦角</b> ♀ <sup>(°</sup> )	残留強度 τ(N/mm²)	<mark>静弾性係数</mark> E <sub>s</sub> (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	静ポアソン比 V 。	動せん断弾性係数 G <sub>d</sub> (10³N/mm²)	動ポアソン比 V <sub>d</sub>	<b>減衰定数</b> h(%)
	A級	2.20	2.17	51.0	<b>2.26</b> σ <sup>0.63</sup>	6.1	0.26	4.3	0.36	3
	B級	2.19	1.61	46.9	1.94 σ <sup>0.62</sup>	2.8	0.24	3.7	0.35	3
火砕	C級	2.01	0.57	46.3	1.23 σ <sup>0.76</sup>	0.94	0.21	2.9	0.35	3
石類	D級	1.81	0.49	34.1	0.86 σ <sup>0.51</sup>	0.64	0.26	2.2	0.37	3
	E級	1.64	0.23	31.5	σ <0.14, $σ$ ≥0.49 τ =0.71 $σ$ <sup>0.41</sup> 0.14 ≤ $σ$ <0.49 τ =0.23+ $σ$ tan 31.5°	0.030	0.35	$\begin{array}{l} G_0 = 0.43 \\ G_d/G_0 = \\ 1 / \left[ 1 + (\gamma / 0.000530)^{0.909} \right] \end{array}$	0.39	h= { γ / (8.46 γ +0.00478) +0.0309} ×100

#### 1,2号炉解析用物性值

#### ※G<sub>0</sub>は初期せん断弾性係数, σは圧密応力, γはせん断ひずみを示す。

$\mathbb{N}$	特性的理性性 法审性性					変形特性 2011年1月1日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日				
$\left  \right\rangle$	初時		短反行吐		静的特性		動的特性			
岩へ種	項目 岩盤分類	密度 ρ (g/cm³)	<b>せん断強度</b> τ <sub>0</sub> (N/mm²)	<b>内部摩擦角</b> ● <sup>(°)</sup>	残留強度 τ(N/mm²)	<mark>静弾性係数</mark> E <sub>s</sub> (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	静ポアソン比 V <sub>s</sub>	動せん断弾性係数 G <sub>d</sub> (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	動ポアソン比 V <sub>d</sub>	<b>減衰定数</b> h(%)
	A級	2.2	2.17	51.0	<b>2.26</b> σ <sup>0.63</sup>	6.1	0.25	5.0	0.36	3
火砕	B級	2.1	1.61	46.9	1.94 σ <sup>0.62</sup>	2.8	0.25	3.5	0.35	3
	C級	1.9	0.57	46.3	1.23 σ <sup>0.76</sup>	0.94	0.25	2.3	0.37	3
類	D級	1.9	0.49	34.1	0.86 σ <sup>0.51</sup>	0.64	0.30	1.1	0.38	3
	E級	1.7	0.23	31.5	σ <0.14, σ≧0.49 τ =0.71 σ <sup>0.41</sup> 0.14≦ σ <0.49 τ =0.23+ σtan31.5°	0.030	0.35	$\begin{array}{l} G_0 = 0.43 \\ G_d / G_0 = \\ 1 / \left[ 1 + \left( \gamma / 0.000530 \right)^{0.909} \right] \end{array}$	0.41	h= {

]:3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値で同じ値。

]:3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値で異なる値。



③最大水平加速度,最大鉛直加速度及び最大せん断ひずみの比較(1/3)

一部修正(R6/8/30審査会合)

351

○解析用物性値の使い分けによる影響について、以下の測線(測線位置は下図参照)を設定し、3号炉解析用物性値を使用した解析と1,2号炉解析 用物性値を使用した解析における最大水平加速度、最大鉛直加速度及び最大せん断ひずみ分布を比較した。

·測線A:原子炉建屋中心位置

・測線B:原子炉補助建屋基礎左端位置(火砕岩類D級\*が厚く分布する位置)

- ○比較の結果,下表に示すとおり,全体的な最大加速度分布及び最大せん断ひずみ分布に大きな差はないことから,すべり安全率等への影響は認め られなかったものと考えられる。
- ○なお、1,2号炉解析用物性値を使用した解析の方が、局所的(火砕岩類D級が分布する範囲)に最大加速度分布及び最大せん断ひずみ分布が大きくなっている。これは、3号炉解析用物性値に比べて、1,2号炉解析用物性値の方が火砕岩類D級の動せん断弾性係数G<sub>d</sub>が小さいこと(P350参照)等が要因と考えられる。

項目	3号炉解析用物性値を使用した解析と1,2号炉解析用物性値を使用した解析の比較結果	揭載頁
最大加速度分布 (水平・鉛直)	<ul> <li>(全体傾向)</li> <li>○全体的な最大加速度分布については、両者に大きな差は認められない。</li> <li>(火砕岩類D級分布深度*)</li> <li>○3号炉解析用物性値に比べて、1,2号炉解析用物性値の方が火砕岩類D級の動せん断弾性係数G<sub>d</sub>が小さいこと(前頁参照)等から、1,2号炉解析用物性値を使用した解析の方が、局所的(火砕岩類D級が分布する範囲)に最大加速度が大きくなっている。</li> <li>○なお、原子炉建屋及び原子炉補助建屋設置位置付近では、堅硬な安山岩が分布し、かつ安山岩の3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値は同じであることから、同程度の最大加速度となっている。</li> </ul>	P352~
最大せん断 ひずみ分布	<ul> <li>(全体傾向)</li> <li>○全体的な最大せん断ひずみ分布については、両者に大きな差は認められない。</li> <li>(F-11断層及び火砕岩類D級分布深度*)</li> <li>○3号炉解析用物性値に比べて、1.2号炉解析用物性値の方が火砕岩類D級の動せん断弾性係数G<sub>d</sub>が小さいこと(前頁参照)等から、1.2号炉解析用物性値を使用した解析の方が、局所的(火砕岩類D級が分布する範囲)に最大せん断ひずみ分布が大きくなっている。</li> <li>○なお、原子炉建屋及び原子炉補助建屋設置位置付近では、堅硬な安山岩が分布し、かつ安山岩の3号炉解析用物性値と1.2号炉解析用物性 値は同じであることから、同程度の最大せん断ひずみとなっている。</li> </ul>	P353



※火砕岩類D級の動せん断弾性係数G<sub>d</sub>(前頁参照)については、他の物性値に比べると、3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用 物性値の差があり、地盤の地震時挙動に影響する可能性があることから、火砕岩類D級が厚く分布する位置に着目した。







### 4. 評価結果に関する補足 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

353



### ④要素ごとの安全係数及び主応力分布の比較(1/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)

354

○3号炉解析用物性値を使用した解析と1,2号炉解析用物性値を使用した解析における,要素ごとの安全係数及び主応力分布を比較した。 ○比較した結果,全体的な分布に大きな差はないことから,すべり安全率への影響は認められなかったものと考えられる。

○なお、3号炉解析用物性値を使用した解析に比べて、1,2号炉解析用物性値を使用した解析においては、最小すべり安全率を示すすべり面に対して、要素の安全率の低い領域(せん断強度に達した要素や引張応力が発生した要素)が僅かに増加したものの、最小すべり安全率に差は認められない。

#### (全体傾向)

○1,2号炉解析用物性値を使用した解析 (本頁及びP356参照)と3号炉解析用物性値を使用した解析 (次頁及びP357参照) に大きな差は認められない。 (最小すべり安全率を示すすべり面)

○3号炉解析用物性値を使用した解析に比べて、1,2号炉解析用物性値を使用した解析においては、岩盤部では引張応力が発生した要素が一部増加し、F-11 断層ではせん断強度に達した要素が認められるものの、すべり面に対して、これらの差が生じた要素は僅かであることから、最小すべり安全率に差は認められない(P348参照)。



4. 評価結果に関する補足

# 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

④要素ごとの安全係数及び主応力分布の比較(2/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)



4. 評価結果に関する補足

## 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

④要素ごとの安全係数及び主応力分布の比較(3/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)



4. 評価結果に関する補足

## 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

④要素ごとの安全係数及び主応力分布の比較(4/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)





④要素ごとの安全係数及び主応力分布の比較(5/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)

358

#### (火砕岩類D級分布深度)

 ○原子炉建屋等の下方に分布する火砕岩類D級に着目するため、1,2号炉解析用物性値を使用した解析による主応力分布と3号炉解析用物性値を 使用した解析による主応力分布の重ね合わせ図(拡大図)を作成した(拡大図の範囲は、P356及びP357参照)。
 ○下図に示すとおり、火砕岩類D級が分布する範囲において、両者に大きな差は認められない。







4. 評価結果に関する補足

## 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

⑤モビライズド面の比較(1/2)

再揭(R6/8/30審査会合)

360

○3号炉解析用物性値を使用した解析と1,2号炉解析用物性値を使用した解析における、モビライズド面を比較した。
 (モビライズド面から想定されるすべり面)
 ○1,2号炉解析用物性値を使用した解析においては、F-11断層から解析モデル右端に抜ける部分では、モビライズド面を概ね通るすべり面が想定されるが、3号炉解析用物性値を使用した解析によるモビライズド面から想定されるすべり面(次頁参照)と同様である。



4. 評価結果に関する補足

# 4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

⑤モビライズド面の比較(2/2)

一部修正(R6/8/30審査会合)



οZ	参考文献
(1) (2)	田中治雄(1964):土木技術者のための地質学入門 荷地安吉、斉藤和雄(1975)・耐荷力を対象とした岩盤分級基準の堤客、第9回岩盤力学に関するシンンポジウム港海堺西
$(\mathbf{Z})$	

(3) 社団法人土木学会原子力土木委員会(2009):原子力発電所の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価技術(技術資料)

(4) 社団法人日本電気協会電気技術基準調査委員会(1987):原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987

(5) 社団法人地盤工学会(2007):設計用地盤定数の決め方-岩盤編-

- (6) 社団法人地盤工学会(2000):土質試験の方法と解説 第一回改訂版
- (7) 社団法人地盤工学会(1995):地盤調査法
- (8) 土木学会岩盤力学委員会(1983):原位置岩盤の変形およびせん断試験の指針-解説と設計への適用-

(9) 一般社団法人日本電気協会原子力規格委員会(2015):原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2015

(10) 社団法人日本電気協会原子力規格委員会(2008):原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2008