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)

○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)

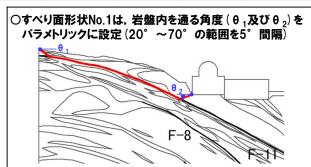
No.	すべり面形状	基準地震動※1	最小すべり安全率※2
1	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 解析モデル左端からF-11断層を通り 斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	1.7 [7.53]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

- ※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 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 ^{※3}												
Ss1	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												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 ^{※3}											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	SS3-4	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]					



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)

○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)

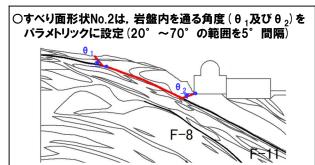
No.	すべり面形状	基準地震動*1	最小すべり安全率※2
2	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-11断層を通り 斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	1.6 (1.4) [7.52]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

- ※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 () は強度のばらつき (平均-1σ) を考慮したすべり安全率を, []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 ^{※3}												
Ss1	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											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 ^{※3}											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	SS3-4	Ss3-5					
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]					



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)

○各基準地震動のすべり安全率一覧を下表に示す。

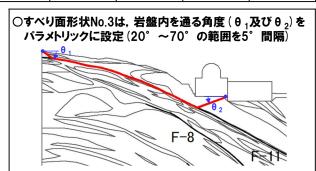
■Y-Y'断面(3/11)

No.	すべり面形状※1	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
3	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 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]

- ※1 Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.6と同じ 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 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 ^{**4}												
Ss1	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 ^{※4}											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	SS3-4	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]					



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)

○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)

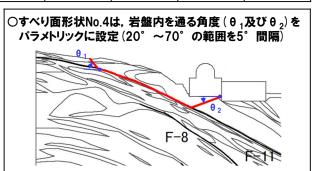
No.	すべり面形状 ^{※1}	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
4	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-11断層を通り 原子炉建屋基礎右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.1 [7.52]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

- ※1 Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.7と同じ 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 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 ^{**4}												
Ss1	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 ^{※4}											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	SS3-4	Ss3-5				
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]				



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)

○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)

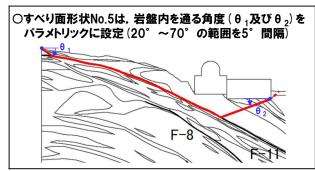
No.	すべり面形状※1	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
5	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 解析モデル左端からF-11断層を通り 3号炉タービン建屋基礎右端に抜けるすべり面	\$s3-4 (+,+)	2.3 [7.53]

── :岩級区分線 --- : すべり面*4 ── :断層

- ※1 Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.8と同じ 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	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 ^{※5}											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	EW方向	Ss3-4	383-5						
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]					



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)

○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)

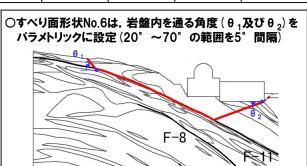
No.	すべり面形状※1	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
6	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-11断層を通り 3号炉タービン建屋基礎右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.4 [7.53]

── :岩級区分線 --- : すべり面*4 ── :断層

- ※1 Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.9と同じ 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	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※5											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	353 ⁻ 3					
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]					



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)

○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)

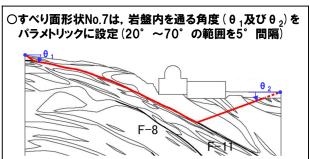
No.	すべり面形状※1	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
7	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 解析モデル左端からF-11断層を通り 解析モデル右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.7 [7.53]

── :岩級区分線 --- :すべり面※4 ── :断層

- ※1 Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.10と同じすべり面形状。
- ※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	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 ^{※5}											
Ss3	Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	Ss3-4	383 -5					
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]					



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)

○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)

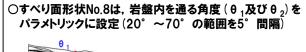
No.	すべり面形状※1	基準地震動**2	最小すべり安全率※3
8	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-11断層を通り 解析モデル右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.8 [7.53]

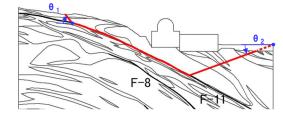
── :岩級区分線 --- : すべり面*4 ── :断層

- ※1 Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.11と同じすべり面形状。
- ※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	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 ^{*5}											
Ss3	Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-5											
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]					





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)

○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.	すべり面形状※1	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
9	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-8断層を通り 原子炉建屋基礎右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.5 [7.53]

── :岩級区分線 --- :すべり面 ── :断層

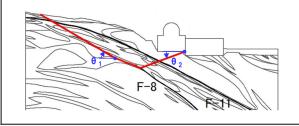
:すべり安全率の最小値

- ※1 Y-Y断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.12と同じすべり面形状。
- ※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 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**4												
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*4										
Ss3	Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 So2										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	Ss3-4	Ss3-5				
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]				

〇すべり面形状N0.9は、岩盤内を通る角度 $(\theta_1$ 及び $\theta_2)$ をパラメトリックに設定 $(20^\circ \sim 70^\circ$ の範囲を 5° 間隔)



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)

○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.	すべり面形状※1	基準地震動**2	最小すべり安全率※3
10	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-8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 (+,+)	2.7 [7.53]

── :岩級区分線 --- : すべり面*4 ── :断層

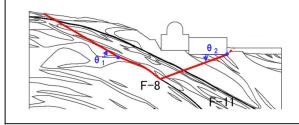
:すべり安全率の最小値

- ※1 Y-Y断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.13と同じすべり面形状。
- ※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
3.7 (-,-) [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※5											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	Ss3-5					
4.8 (-,+) [14.84]	4.9 (-,+) [14.69]	4.7 (-,+) [10.81]	4.2 (-,+) [7.77]	4.5 (+,+) [8.17]	3.8 (-,+) [8.27]	2.7 (+,+) [7.53]	3.9 (+,-) [6.80]					

○すべり面形状No.10は、岩盤内を通る角度 (θ₁及びθ₂)を パラメトリックに設定 (20°~70°の範囲を5°間隔)



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)

○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)

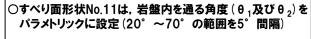
No.	すべり面形状※1	基準地震動※2	最小すべり安全率※3
11	原子炉 建屋 3号炉 タービン建屋 地表からF-8断層を通り 解析モデル右端に抜けるすべり面	Ss3-4 (+,+)	2.9 [7.53]

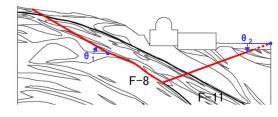
---:岩級区分線 ---::すべり面*4 ---:断層

- ※1 Y-Y断面(原子炉建屋基礎地盤)のすべり面形状No.14と同じすべり面形状。
- ※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
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 ^{※5}										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 S											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	NS方向 EW方向 NS方向 EW方向				Ss3-5				
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]				





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)

○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
1	固体廃棄物貯蔵庫 原子炉容器 上部蓋保管庫 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]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

:すべり安全率の最小値

※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 () は強度のばらつき (平均-1σ) 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
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											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	Ss3-5					
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]					

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)

○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※1	最小すべり安全率※2
2	国体廃棄物貯蔵庫 原子炉容器 上部蓋保管庫 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]

---: : 岩級区分線 ---: : すべり面 ---: : 断層

:すべり安全率の最小値

	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												
Ss3	3-1	Ss3	3-2	Ss3	3-3	Ss3-4	Ss3-5					
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-3					
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]					

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)

再掲(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。

■B-B'断面(3/3)

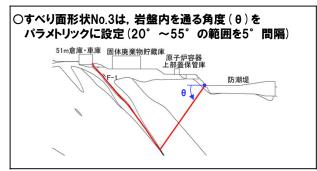
No.	すべり面形状	基準地震動※1	最小すべり安全率※2
3	51m倉庫・車庫 固体廃棄物貯蔵庫 原子炉容器 上部蓋保管庫 防潮堤 助潮堤 地表からF-1断層を通り斜面法尻に抜けるすべり面	Ss3-4 (-,+)	7.8 [7.53]

---: :岩級区分線 ---: :すべり面 ---: :断層

- ※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 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 ^{※3}												
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 ^{※3}												
Ss3	3-1	Ss3-4	Ss3-5										
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- 3						
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]						

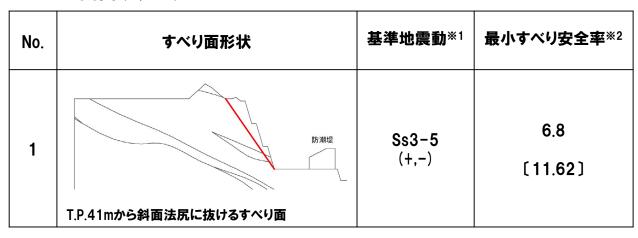


⑨すべり安全率評価結果:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(1/12)

再掲(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)



:すべり安全率の最小値

	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]	

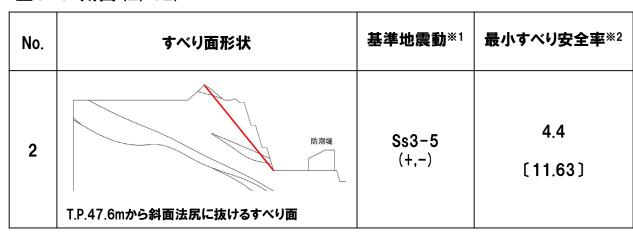
	すべり安全率												
Ss3	3-1	Ss3	3-2	Ss3	3-3	Ss3-4	Ss3-5						
ダム軸方向	上下流方向	NS方向 EW方向		NS方向	EW方向	353-4	333-3						
15.3 (-,+) [16.79]	14.0 (-,+) [14.73]	9.4 (-,+) [8.47]	14.6 (-,+) [7.73]	9.5 (+,+) [7.48]	9.8 (-,+) [7.23]	11.9 (+,+) [7.45]	6.8 (+,-) [11.62]						

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)

再掲(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)



---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

:すべり安全率の最小値

	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 Ss3-4 Ss3													
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	Ss3-5						
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]						

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)

再掲(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	基準地震動※1	最小すべり安全率※2
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]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

:すべり安全率の最小値

	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]	

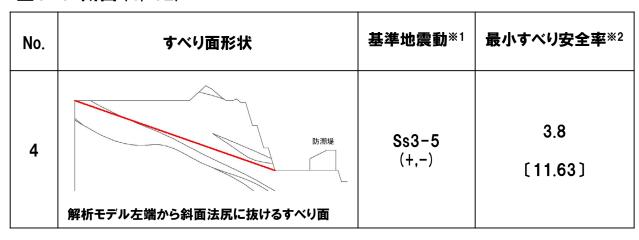
	すべり安全率										
Ss3	3-1	3-3	Ss3-4	Ss3-5							
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	330 ⁻ 3				
8.1 (-,+) [16.79]	7.2 (-,+) [14.73]	6.2 (-,+) [8.47]	8.0 (-,+) [7.73]	6.0 (+,+) [7.48]	6.0 (-,+) [7.23]	7.0 (+,+) [7.60]	4.2 (+,+) [11.62]				

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)

再掲(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)



---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

:すべり安全率の最小値

	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 Ss3-4											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	Ss3-5				
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]				

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※1	最小すべり安全率※2
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]

--- :岩級区分線 --- :すべり面 --- :断層

:すべり安全率の最小値

	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	Ss3-4	Ss3-5									
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	353-3				
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]				

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)

再掲(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※1	最小すべり安全率※2
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]

---: : 岩級区分線 ---: : すべり面 ---: : 断層

:すべり安全率の最小値

	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	Ss3-4	Ss3-5									
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	353-3				
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]				

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	基準地震動※1	最小すべり安全率※2
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]

:すべり安全率の最小値

※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 () は強度のばらつき (平均-1σ) 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										
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4											
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	Ss3-5				
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]				

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)

再掲(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※1	最小すべり安全率※2
8	解析モデル左端から	Ss3-5	3.9
	T.P.20m小段法尻に抜けるすべり面	(+,-)	[11.63]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

:すべり安全率の最小値

	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											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3-												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	383-3					
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]					

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)

再掲(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※1	最小すべり安全率※2
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]

---: : 岩級区分線 ---: : すべり面 ---: : 断層

:すべり安全率の最小値

	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]

	すべり安全率											
Ss3	Ss3-4	Ss3-5										
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	383-3					
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]					

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※1	最小すべり安全率※2
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]

---:岩級区分線 ---:すべり面 ---:断層

:すべり安全率の最小値

	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]

	すべり安全率											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	Ss3-5					
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]					

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	基準地震動※1	最小すべり安全率※2
11	T.P.41m盤海側法尻から	Ss3-5	3.3
	T.P.30m小段法尻に抜けるすべり面	(+,-)	[11.63]

----: : 岩級区分線 ----: : すべり面 ----: : 断層

:すべり安全率の最小値

	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]

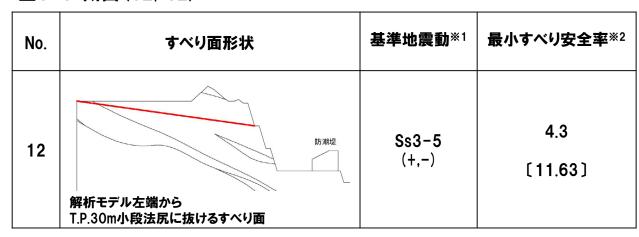
	すべり安全率											
Ss3-1 Ss3-2 Ss3-3 Ss3-4 Ss3												
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	383-4	Ss3-5					
8.9 (-,+) [16.79]	6.3 (-,+) [14.73]	5.3 (-,+) [8.47]	8.5 (-,+) [7.73]	4.8 (+,+) [7.48]	4.8 (-,+) [7.23]	5.6 (+,+) [7.52]	3.3 (+,-) [11.63]					

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)

再掲(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)



---: :岩級区分線 ---: :すべり面 ---: :断層

:すべり安全率の最小値

						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	3-1	Ss3	3-2	Ss3	3-3	Ss3-4	Ss3-5
ダム軸方向	上下流方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	353-4	383-3
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]



目 次

1.	地質	重の概要に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 3
			P. 17
		440 P. 1 - P. 4 4 0 1 III 4 0	P.101
			P.191
		Avida i a i a i a i a i a i a i a i a i a	P.191
4	. 2	すべり安全率一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.233
4	. 3	地震時最大接地圧一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.303
			P.311
		110 - 0 V 1 4444 V 1 1 1 1 - 0 . 0 1 V 1 P	P.319
4	. 6	解析用物性値の使い分けによる影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.343
参求	文		P.362

①地震時最大接地圧(原子炉建屋):X-X'断面

再揭(R6/12/13審査会合)

○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*1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
	(+,+)	2.0 [35.98]
Ss1	(+,-)	1.8 [34.29]
381	(-,+)	1.9 [17.36]
	(-,-)	1.8 [35.85]
Ss2-1	(+,+)	1.5 [21.02]
Ss2-2	(+,+)	1.3 [20.53]
Ss2-3	(+,+)	1.4 [19.71]
Ss2-4	(+,+)	1.4 [12.91]
Ss2-5	(+,+)	1.3 [28.56]
Ss2-6	(+,+)	1.4 [22.39]
Ss2-7	(+,+)	1.6 [13.83]
Ss2-8	(+,+)	1.7 [11.77]
Ss2-9	(+,+)	1.8 [12.04]
Ss2-10	(+,+)	1.7 [19.95]
Ss2-11	(+,+)	1.7 [14.45]
Ss2-12	(+,+)	1.5 [11.32]
Ss2-13	(+,+)	1.6 [12.19]

基準地震	動*1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
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]
Ss3-4	(+,+)	2.05 [7.49]
S\$3-4	(-,+)	2.07 [7.50]
	(+,+)	2.0 [6.60]
Co.2 E	(+,-)	1.8 [16.61]
Ss3-5	(-,+)	1.9 [17.39]
	(-,-)	1.9 [16.20]

____: 地震時最大接地圧の最大値

②地震時最大接地圧(原子炉建屋):Y-Y'断面

再揭(R6/12/13審査会合)

○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 ※1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
	(+,+)	3.6 [35.94]
Ss1	(+,-)	3.4 [17.42]
381	(-,+)	3.9 [47.67]
	(-,-)	3.8 [47.65]
Ss2-1	(+,+)	2.8 [20.56]
Ss2-2	(+,+)	2.7 [19.99]
Ss2-3	(+,+)	2.9 [22.43]
Ss2-4	(+,+)	2.9 [15.49]
Ss2-5	(+,+)	2.6 [34.53]
Ss2-6	(+,+)	2.9 [24.59]
Ss2-7	(+,+)	3.4 [9.13]
Ss2-8	(+,+)	3.1 [12.41]
Ss2-9	(+,+)	3.3 [13.17]
Ss2-10	(+,+)	3.2 [15.87]
Ss2-11	(+,+)	3.1 [17.56]
Ss2-12	(+,+)	2.7 [10.74]
Ss2-13	(+,+)	2.8 [12.73]

基準地震	動 ※1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
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]
Co.2 4	(+,+)	3.993 [7.60]
Ss3-4	(-,+)	3.991 [7.40]
	(+,+)	3.4 [17.48]
Co.2 E	(+,-)	3.5 [16.68]
Ss3-5	(-,+)	3.4 [16.56]
	(-,-)	3.8 [16.55]

____: 地震時最大接地圧の最大値

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)

○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 ※1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
	(+,+)	0.15 [47.69]
Ss1	(+,-)	0.15 [36.22]
381	(-,+)	0.15 [45.26]
	(-,-)	0.14 [20.04]
Ss2-1	(+,+)	0.12 [28.07]
Ss2-2	(+,+)	0.12 [13.80]
Ss2-3	(+,+)	0.12 [19.71]
Ss2-4	(+,+)	0.12 [19.05]
Ss2-5	(+,+)	0.12 [34.32]
Ss2-6	(+,+)	0.12 [22.44]
Ss2-7	(+,+)	0.13 [8.25]
Ss2-8	(+,+)	0.13 [11.30]
Ss2-9	(+,+)	0.12 [17.57]
Ss2-10	(+,+)	0.13 [12.46]
Ss2-11	(+,+)	0.13 [16.22]
Ss2-12	(+,+)	0.12 [9.66]
Ss2-13	(+,+)	0.12 [10.48]

基準地震	動 ※1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
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]
0-0-4	(+,+)	0.13 [7.48]
Ss3-4	(-,+)	0.152 [7.59]
	(+,+)	0.15 [6.32]
0-0 5	(+,-)	0.14 [6.19]
Ss3-5	(-,+)	0.150 [6.32]
	(-,-)	0.14 [12.11]

____: 地震時最大接地圧の最大値

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)

○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*1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
	(+,+)	0.19 [27.60]
Ss1	(+,-)	0.19 [33.54]
381	(-,+)	0.19 [35.97]
	(-,-)	0.20 [15.95]
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	動 ^{※1}	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm ²)
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]
0-2-4	(+,+)	0.19 [7.60]
Ss3-4	(-,+)	0.17 [7.65]
	(+,+)	0.20 [11.64]
Ca2 E	(+,-)	0.18 [16.62]
Ss3-5	(-,+)	0.20 [5.90]
	(-,-)	0.19 [6.19]

.....: 地震時最大接地圧の最大値

⑤地震時最大接地圧(防潮堤):c-c'断面

再揭(R6/12/13審査会合)

○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 ※1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
	(+,+)	2.3 [35.98]
Ss1	(+,-)	2.0 [18.44]
381	(-,+)	2.0 [40.56]
	(-,-)	2.1 [17.34]
Ss2-1	(+,+)	1.6 [20.49]
Ss2-2	(+,+)	1.5 [14.46]
Ss2-3	(+,+)	1.5 [21.67]
Ss2-4	(+,+)	1.5 [15.21]
Ss2-5	(+,+)	1.5 [34.46]
Ss2-6	(+,+)	1.5 [24.30]
Ss2-7	(+,+)	2.1 (9.04)
Ss2-8	(+,+)	1.9 [11.51]
Ss2-9	(+,+)	1.8 [15.59]
Ss2-10	(+,+)	2.0 [13.23]
Ss2-11	(+,+)	1.8 [17.47]
Ss2-12	(+,+)	1.8 [12.87]
Ss2-13	(+,+)	1.8 [12.03]

基準地震	動*1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
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	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 [7.56] (+,+) 1.9 [8.64] (-,+) 1.8 [6.34] (+,+) 2.0 [7.26]
Ss3-3-	(+,+)	2.0 [7.26]
Ss3-1- ダム軸方向	2.1 [7.14]	
Co.2 4	(+,+)	2.1 [7.32]
Ss3-4	(-,+)	2.3 [7.50]
\$s3-5	(+,+)	2.2 [16.08]
	(+,-)	2.0 [7.80]
	(-,+)	2.4 [17.40]
	(-,-)	2.3 [7.89]

____: 地震時最大接地圧の最大値

⑥地震時最大接地圧(防潮堤):e-e'断面

再掲(R6/12/13審査会合)

○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※1		地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
	(+,+)	1.7 [35.98]
Ss1	(+,-)	1.5 [18.43]
381	(-,+)	1.5 [47.77]
	(-,-)	1.5 [17.32]
Ss2-1	(+,+)	1.3 [20.48]
Ss2-2	(+,+)	1.2 [14.47]
Ss2-3	(+,+)	1.2 [21.67]
Ss2-4	(+,+)	1.2 [15.20]
Ss2-5	(+,+)	1.1 [34.72]
Ss2-6	(+,+)	1.2 [24.29]
Ss2-7	(+,+)	1.4 [9.03]
Ss2-8	(+,+)	1.3 [10.12]
Ss2-9	(+,+)	1.3 [13.09]
Ss2-10	(+,+)	1.4 [13.20]
Ss2-11	(+,+)	1.3 [14.99]
Ss2-12	(+,+)	1.2 [12.12]
Ss2-13	(+,+)	1.4 [12.01]

基準地震	動 ※1	地震時最大接地圧 ^{※2} (N/mm²)
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	(-,+)	
Ss3-3-		
Ss3-1- ダム軸方向	1.6 [7.13]	
Co.2 4	(+,+)	1.5 [7.30]
Ss3-4	(-,+)	1.7 [7.50]
Ss3-5	(+,+)	1.6 [16.07]
	(+,-)	1.4 [6.65]
	(-,+)	1.8 [17.39]
	(-,-)	1.6 [7.87]

____: 地震時最大接地圧の最大値



目 次

1.	地質	重の概要に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 3
			P. 17
		440 P. 1 - P. 4 4 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	P.101
			P.191
		Avide the transfer of the tran	P.191
4	. 2	すべり安全率一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.233
4	. 3	地震時最大接地圧一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.303
			P.311
		HE - DVI 1000 OIL III - O - O IVED	P.319
4	. 6	解析用物性値の使い分けによる影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.343
参:	学文 i	$\frac{1}{ \mathbb{Q} }$	P.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)

甘洪此善	i # 4 % 1	原子炉建屋(L=5	8.2m)	基準地震	# L % 1	原子炉建屋(L=58	3.2m)
基準地震動※1		最大相対変位量 ^{※2} (cm)	大相対変位量**2(cm) 最大傾斜		劉 ※□	最大相対変位量*2(cm)	最大傾斜
	(+,+)	0.173[36.13]	1/32,000	Ss3-1-	(+,+)	0.17[14.61]	1/34,000
0.4	(+,-)	0.15[34.30]	1/38,000	ダム軸方向	(-,+)	0.10[17.05]	1/58,000
Ss1	(-,+)	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	Ss3-4	(-,+)	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	Ss3-5	(-,+)	0.14[16.65]	1/41,000
■:基礎底面の	の傾斜の最大の	储		` 	(-,-)	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。 ※2[]は発生時刻(秒)を示す。

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)

甘維此書	.≇.	原子炉建屋(L=7	(9.1m)	甘淮此毒	# L % 1	原子炉建屋(L=79	9.1m)
基準地震	到* '	最大相対変位量 ^{※2} (cm)	最大傾斜	基準地震	劉 ※□	最大相対変位量 ^{※2} (cm)	最大傾斜
	(+,+)	0.39[47.64]	1/20,000	Ss3-1-	(+,+)	0.18[16.49]	1/43,000
0-4	(+,-)	0.35[36.07]	1/22,000	ダム軸方向	(-,+)	0.27[14.89]	1/29,000
Ss1	(-,+)	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- EW方向	(+,+)	0.26[9.80]	1/30,000
Ss2-4	(+,+)	0.16[13.16]	1/49,000		(-,+)	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	0.0.4	(+,+)	0.38[7.59]	1/20,000
Ss2-10	(+,+)	0.23[15.87]	1/34,000	Ss3-4	(-,+)	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	0.0.5	(+,-)	0.36[16.68]	1/21,000
Ss2-13	(+,+)	0.13[11.19]	1/60,000	Ss3-5	(-,+)	0.36[16.68]	1/21,000
:基礎底面の	の傾斜の最大	· 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)

甘淮山雨	# 4.%1	緊急時対策所指揮所(L=15.65m)	緊急時 基準地震動 ^{※1}		緊急時対策所指揮所(L	時対策所指揮所(L=15.65m)	
基準地震	型// "	最大相対変位量 ^{※2} (cm)	最大傾斜	基件 地 展	圳 ^ '	0.03[17.08] 1/52, 0.03[17.05] 1/52, 0.03[14.91] 1/52, 0.04[17.06] 1/39, 0.03[8.56] 1/52, 0.03[8.81] 1/52, 0.02[7.57] 1/78, 0.02[10.90] 1/78, 0.03[7.68] 1/52, 0.03[7.23] 1/52, 0.03[7.19] 1/52, 0.02[7.65] 1/78,	最大傾斜	
	(+,+)	0.03[36.15]	1/52,000	Ss3-1-	(+,+)	0.03[17.08]	1/52,000	
0.4	(+,-)	0.03[47.95]	1/52,000	ダム軸方向	(-,+)	0.03[17.05]	1/52,000	
Ss1	(-,+)	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- EW方向	(+,+)	0.02[7.57]	1/78,000	
Ss2-4	(+,+)	0.02[14.21]	1/78,000		(-,+)	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	Ss3-4	(-,+)	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	Ss3-5	(-,+)	0.03[10.70]	1/52,000	
:基礎底面の	傾斜の最大				(-,-) 0.03[17.42] 1/5			

__:基礎底面の傾斜の最大値

^{※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)

甘維此書	· * 1 × 1	緊急時対策所指揮所(L=15.65m)	甘淮此志	=L %1	緊急時対策所指揮所(L	=15.65m)
基準地震	到* '	最大相対変位量 ^{※2} (cm)	最大傾斜	基準地震	划 ※!	緊急時対策所指揮所(L=1 最大相対変位量*2(cm) 0.04[17.05] 0.03[14.33] 0.04[15.69] 0.04[17.05] 0.03[8.50] 0.03[7.58] 0.03[7.58] 0.03[8.01] 0.03[6.93] 0.04[7.50] 0.04[7.50] 0.04[7.38] 0.04[7.38] 0.04[7.38] 0.04[7.38] 0.04[16.18] 0.04[16.18]	最大傾斜
	(+,+)	0.04[36.08]	1/39,000	Ss3-1-	(+,+)	0.04[17.05]	1/39,000
0.4	(+,-)	0.04[47.58]	1/39,000	ダム軸方向	(-,+)	0.03[14.33]	1/52,000
Ss1	(-,+)	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- NS方向	(+,+)	0.03[6.93]	1/52,000
Ss2-6	(+,+)	0.02[26.04]	1/78,000		(-,+)	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	Ss3-4	(-,+)	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	0.0.5	(+,-)	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
■:基礎底面の	の傾斜の最大	·			(-,-)	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。

⑤基礎底面の傾斜(防潮堤):c-c'断面

再揭(R6/12/13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。

甘洪此書	** ***1	防潮堤(L=30	m)	+ ****	EL % 1	防潮堤(L=30n	1)
◆年 地展 勤^ '		最大相対変位量 ^{※2} (cm) 最大傾斜		基準地震動 ^{※1}		最大相対変位量 ^{※2} (cm)	最大傾斜
	(+,+)	0.32[47.59]	1/9,300	Ss3-1-	(+,+)	0.22[14.64]	1/13,000
0.4	(+,-)	0.31[40.56]	1/9,600	ダム軸方向	(-,+)	0.20[16.15]	1/15,000
SSI	(-,+)	0.31[40.56]	1/9,600	Ss3-1-	(+,+)	0.24[13.97]	1/12,000
基準地震 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	(-,-)	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]	1/11,00
Ss2-3	(+,+)	0.17[21.67]	1/17,000	Ss3-2-	(+,+)	0.22[8.03]	1/13,00
Ss2-4	(+,+)	0.12[20.63]	1/25,000	EW方向	(-,+)	0.24[10.16]	1/12,00
Ss2-5	(+,+)	0.13[34.46]	1/23,000	Ss3-3-	(+,+)	0.29[6.24]	1/10,00
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]	1/10,00
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		(+,+)	0.36[7.51]	1/8,300
Ss2-10	(+,+)	0.29[15.81]	1/10,000	Ss3-4	(-,+)	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		(+,-)	0.40[17.41]	1/7,500
Ss2-13	(+,+)	0.17[12.03]	1/17,000	Ss3-5	(-,+)	0.40[17.41]	1/7,500
]:基礎底面の	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。

⑥基礎底面の傾斜(防潮堤):e-e'断面

再揭(R6/12/13審査会合)

甘洪此表	i = 1 × 1	防潮堤(L=25	m)		= L × 1	防潮堤(L=25n	n)
基準地震動 ^{※1}		最大相対変位量*2(cm) 最大傾斜		基準地震	划 ※!	最大相対変位量 ^{※2} (cm)	最大傾斜
	(+,+)	0.23[47.59]	1/10,000	Ss3-1-	(+,+)	0.17[16.04]	1/14,000
0.4	(+,-)	0.20[25.30]	1/12,000	ダム軸方向	(-,+)	0.15[14.85]	1/16,000
SSI	(-,+)	0.20[25.30]	1/12,000	Ss3-1-	(+,+)	0.21[14.10]	1/11,000
Ss1 Ss2-1 Ss2-2 Ss2-3 Ss2-4 Ss2-5 Ss2-6 Ss2-7 Ss2-8 Ss2-9	(-,-)	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)	1/16,00
Ss2-4	(+,+)	0.09[13.56]	1/27,000	EW方向	(-,+)	0.15(8.77)	1/16,00
Ss2-5	(+,+)	0.08[36.77]	1/31,000	Ss3-3-	(+,+)	0.19[7.65]	1/13,00
Ss2-6	(+,+)	0.09[24.78]	1/27,000	NS方向	(-,+)	0.22[10.04]	1/11,00
Ss2-7	(+,+)	0.14(9.93)	1/17,000	Ss3-3-	(+,+)	0.24[7.14]	1/10,00
Ss2-8	(+,+)	0.17[10.22]	1/14,000	EW方向	(-,+)	0.20[8.04]	1/12,00
Ss2-9	(+,+)	0.12[13.23]	1/20,000	0.0.4	(+,+)	0.20[7.51]	1/12,00
Ss2-10	(+,+)	0.13[16.71]	1/19,000	Ss3-4	(-,+)	0.23[7.31]	1/10,00
Ss2-11	(+,+)	0.13[14.49]	1/19,000		(+,+)	0.24[17.40]	1/10,00
Ss2-12	(+,+)	0.10(11.18)	1/25,000]	(+,-)	0.31[17.39]	1/8,000
Ss2-13	(+,+)	0.12[12.02]	1/20,000	Ss3-5	(-,+)	0.31[17.39]	1/8,000
・基礎底面の傾斜の最大値				1	(-,-)	0.24[17.40]	1/10,00

^{------:}基礎底面の傾斜の最大値

^{※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。



目 次

1.	地質	概要に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. 3
		101=11=1=144	. 17
			101
			191
4	. 1	は定したすべり面の妥当性確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	191
		1 20	233
			303
			311
			319
4	. 6	ア析用物性値の使い分けによる影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	343
参;	i 文章	P.	362

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※1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】

- 〇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*2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。

各断面の静的非線形解析による最小すべり安全率

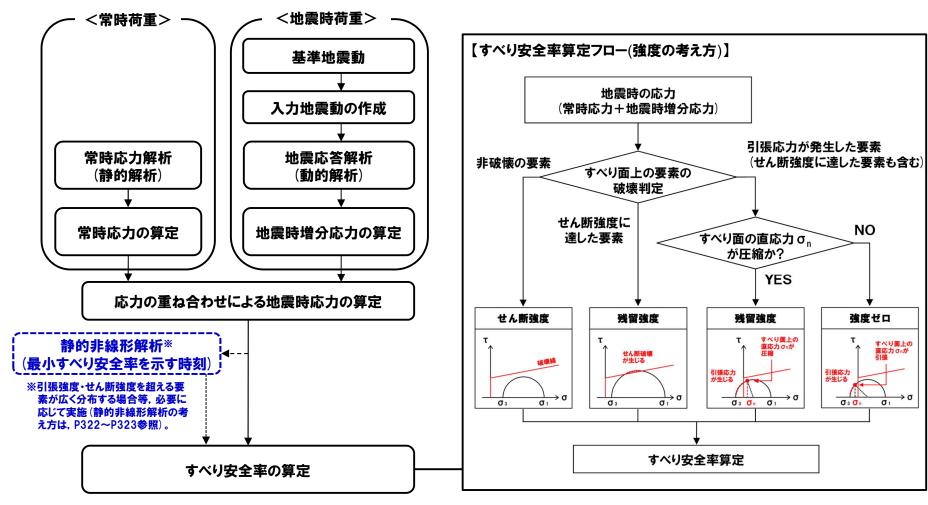
	断面	基準地震動※3	【静的非線形解析】 最小すべり安全率	(再掲)【等価線形解析】 最小すべり安全率	評価基準値	掲載頁
	X-X'断面	Ss3-4 (-,+)	2.2	2.1		P324
	Y-Y'断面	Ss3-4 (+,+)	2.3	2.0		P326
1 7 7 M LUL 소안	a-a' 断面	Ss3-4 (+,+)	4.0	4.1	1 5	P328
基礎地盤	b-b' 断面	Ss3-4(+,+)	18.9	5.0	1.5	P330
	c-c' 断面	Ss3-4 (-,+)	3.6	2.7		P332
	e-e' 断面	Ss3-4 (-,+)	3.4	3.0		P334
	Y-Y'断面	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

- ※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。

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。

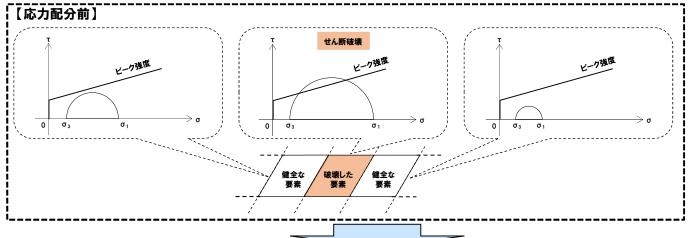


静的非線形解析を含めた安定性評価フロー

②静的非線形解析(2/3)

再揭(R6/1/19審査会合)

- ○静的非線形解析は、荷重増分法により実施し、各荷重段階において、引張応力が発生した要素及びせん断強度に達した要素の弾性係数・せん断弾 性係数を低下させ、全荷重段階まで増加させることにより、最終的な応力状態を求める。
- ○静的非線形解析の考え方を本頁及び次頁に示す。



【応力配分後】 せん断破壊 ピーク強度 $0 \quad \sigma_3 \quad \sigma_3$ $\sigma_3 \quad \sigma_3 \quad \sigma_1$ 破壊した 健全な 進行性破壊 同様のステップを繰り返し、全荷重まで増加させることにより、 最終的な 応力状態を求め、その応力状態を基にすべり安全率を算出する。

剛性低下の設定(せん断降伏)

(岩盤・地盤)

各荷重の計算段階において、発生した応 力がせん断強度に達した要素については. 次の荷重の計算段階における解析用物性 値を次のように低下させる。

 $E_1 = E_2 = E_0/n$ 227, $v_1 = v_2 = 0$ $G = G_0/n$

E : 弾性係数

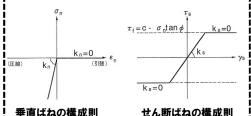
G :せん断弾性係数 ν:ポアソン比

> E₀:健全時の弾性係数 n :剛性低下率(1,000とする)

添字(1,2):主応力方向

(断層)

各荷重の計算段階において、発生した応 力がせん断強度に達した要素については すべりが発生したものとして、次の荷重の 計算段階ではせん断ばね定数をゼロとする。

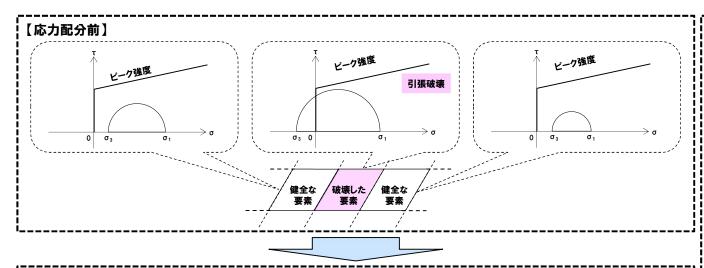


応力再配分前後のモールの応力円(例:せん断破壊)

剛性低下の設定(せん断降伏)

②静的非線形解析(3/3)

再揭(R6/1/19審査会合)



【応力配分後】 ローク強度 引張破壊 引張破壊 引張破壊 「引張破壊 「引張破壊 「引張破壊 「引張破壊 「可性破壊 「同様のステップを繰り返し、全荷重まで増加させることにより、最終的な応力状態を求め、その応力状態を基にすべり安全率を算出する。

剛性低下の設定(引張降伏)

(岩盤・地盤)

各荷重の計算段階において、引張応力が 発生した要素については、次の荷重の計 算段階における解析用物性値を次のよう に低下させる。



E :弾性係数

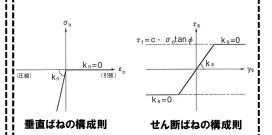
G:せん断弾性係数

v :ポアソン比 E_o:健全時の弾性係数

n^{*}:剛性低下率(1,000とする) 添字(1.2):主応力方向

(断層)

各荷重の計算段階において、剥離が発生 したものとして、次の荷重の計算段階では 垂直ばね定数及びせん断ばね定数はゼロ とする。



応力再配分前後のモールの応力円(例:引張破壊)

剛性低下の設定(引張降伏)

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)

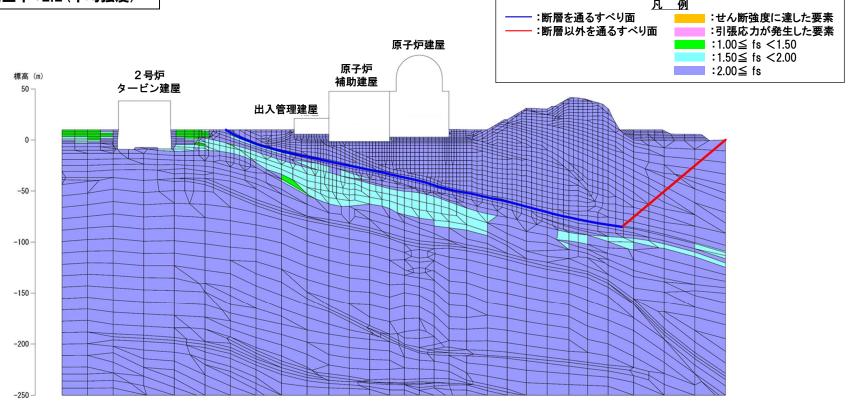
- ○X-X'断面 (原子炉建屋基礎地盤) については、動的解析 (等価線形解析) の結果、引張応力が発生した要素が局所的に分布している (次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果, すべり安全率は2.2であり, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

【静的非線形解析結果】

·基準地震動 :Ss3-4(-,+)

·時 刻:7.54秒

・すべり安全率:2.2(平均強度)



(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)

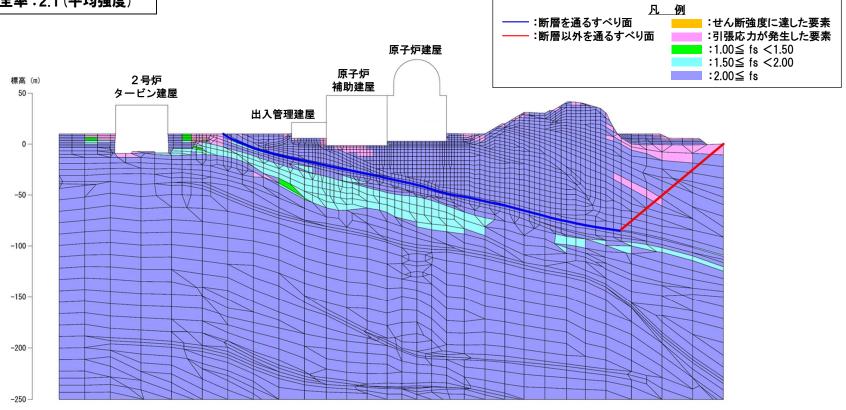
一部修正(R6/1/19審査会合)

【動的解析(等価線形解析)結果】

•基準地震動 :Ss3-4(-,+)

·時 刻:7.54秒

・すべり安全率:2.1(平均強度)



要素ごとの安全係数図 (等価線形解析):X-X'断面(原子炉建屋基礎地盤)(P196再掲)

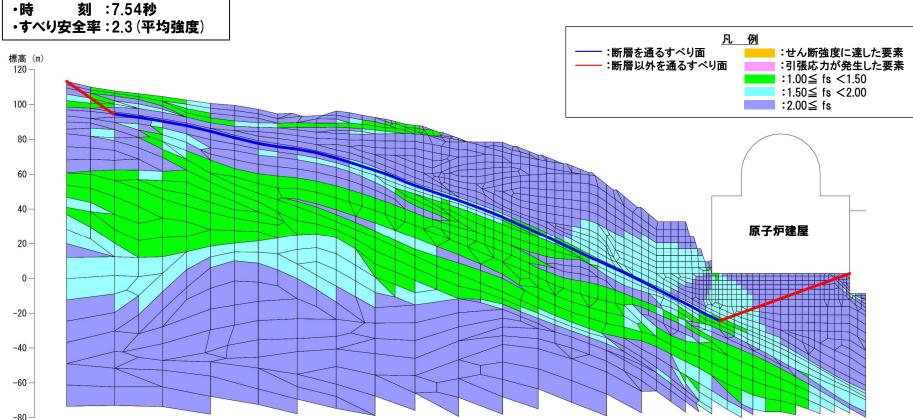
4)検討結果:Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)

- ○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】

•基準地震動 :Ss3-4(+,+)

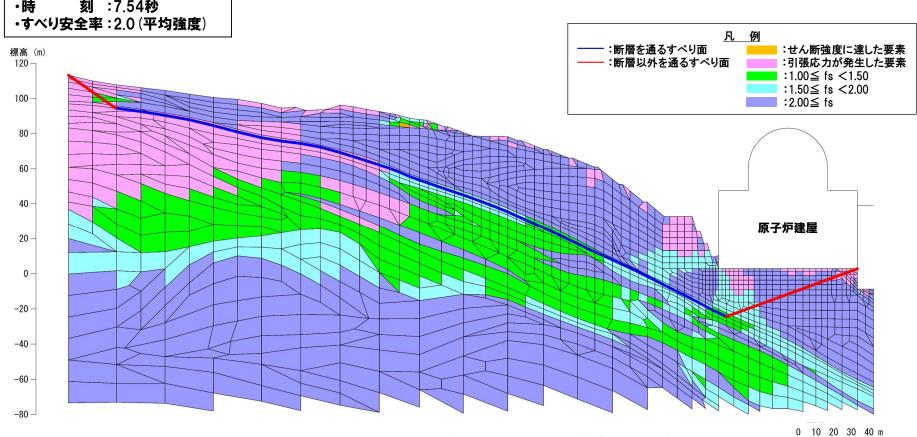


(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)

一部修正(R6/1/19審査会合)

【動的解析(等価線形解析)結果】

・基準地震動 :Ss3-4(+,+)・時 刻 :7.54秒



要素ごとの安全係数図:Y-Y'断面(原子炉建屋基礎地盤)(P200再掲)

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)

- ○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, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

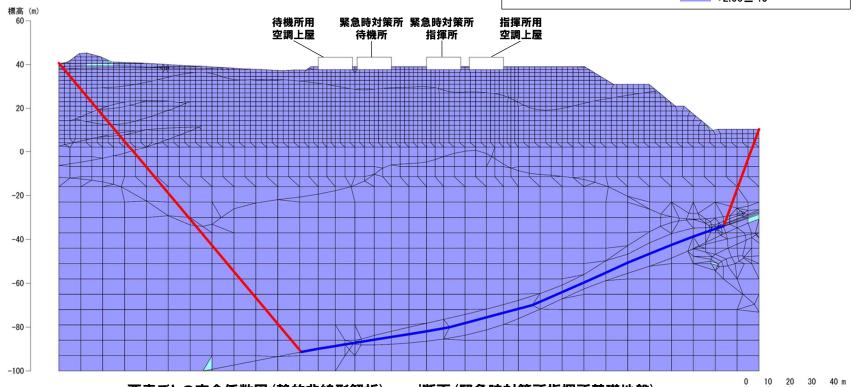
【静的非線形解析結果】

·基準地震動 :Ss3-4(+,+)

・時 刻:7.53秒

・すべり安全率:4.0(平均強度)





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

(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)

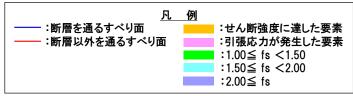
一部修正(R6/1/19審査会合)

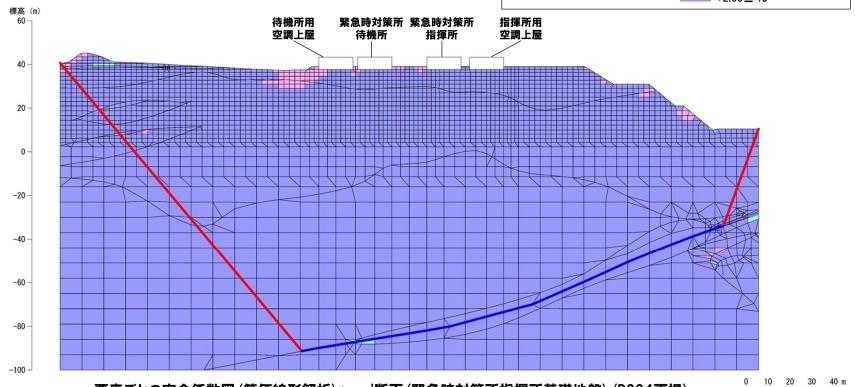
【動的解析(等価線形解析)結果】

·基準地震動 :Ss3-4(+,+)

·時 刻:7.53秒

・すべり安全率:4.1(平均強度)





要素ごとの安全係数図 (等価線形解析):a-a'断面 (緊急時対策所指揮所基礎地盤) (P204再掲)

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)

:断層以外を通るすべり面

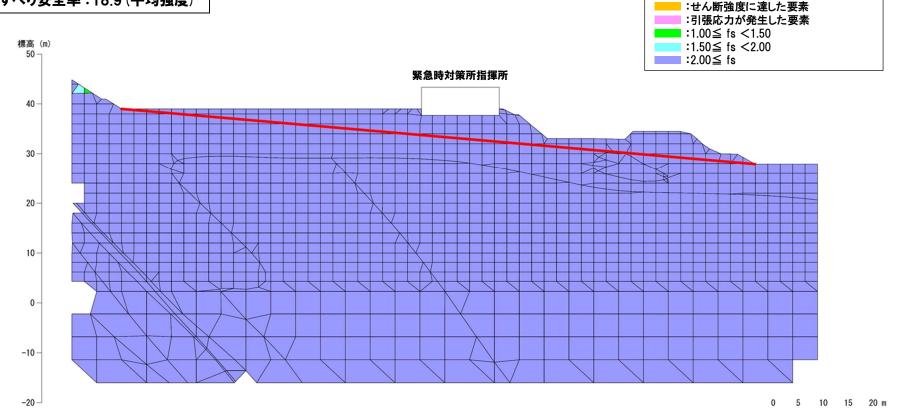
- ○b-b'断面 (緊急時対策所指揮所基礎地盤) については、動的解析 (等価線形解析) の結果、引張応力が発生した要素が緊急時対策所 指揮所周辺に連続している (次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果, すべり安全率は18.9であり, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

【静的非線形解析結果】

·基準地震動 :Ss3-4(+,+)

· 時刻:7.43秒

・すべり安全率:18.9(平均強度)



(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)

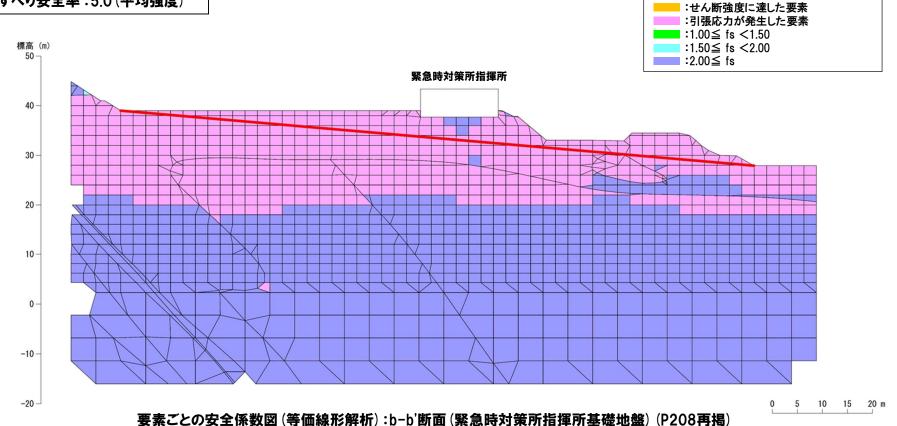
- :断層以外を通るすべり面

【動的解析(等価線形解析)結果】

·基準地震動 :Ss3-4(+,+)

•時 刻:7.43秒

・すべり安全率:5.0(平均強度)



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)

凡例 :断層以外を通るすべり面※

:せん断強度に達した要素

: 引張応力が発生した要素 :1.00≦ fs <1.50

:1.50≦ fs <2.00

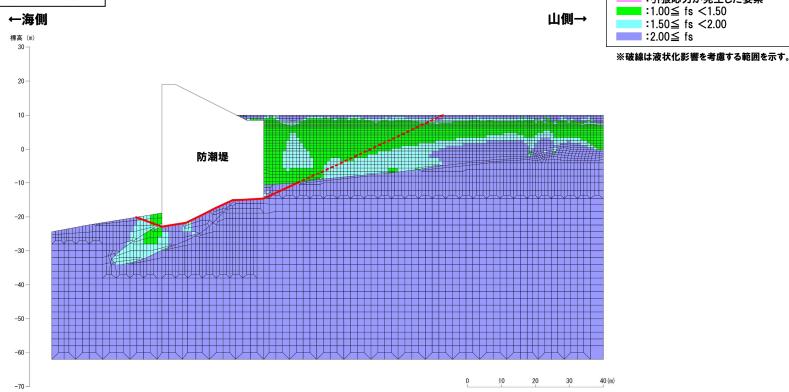
- ○c-c'断面(防潮堤基礎地盤)については、動的解析(等価線形解析)の結果、引張応力が発生した要素が防潮堤山側の岩盤部におい て連続している(次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果、すべり安全率は3.6であり、 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

【静的非線形解析結果】

·基準地震動 :Ss3-4(-.+)

刻:7.51秒 •時

・すべり安全率:3.6(平均強度)



要素ごとの安全係数図(静的非線形解析):c-c'断面(防潮堤基礎地盤)

(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)

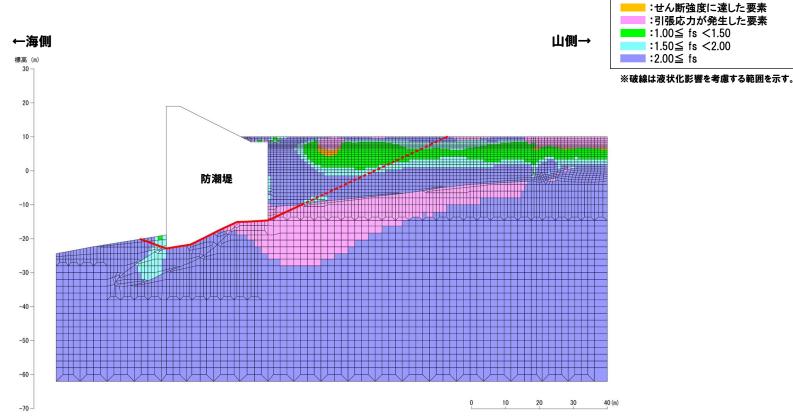
再揭(R6/12/13審査会合)

<u>凡 例</u> :断層以外を通るすべり面**

·基準地震動 :Ss3-4(-,+)

·時 刻:7.51秒

・すべり安全率:2.7(平均強度)



要素ごとの安全係数図:c-c'断面(防潮堤基礎地盤)(P212再掲)

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)

:断層以外を通るすべり面※

:せん断強度に達した要素

: 引張応力が発生した要素 :1.00≦ fs <1.50

:1.50≦ fs <2.00

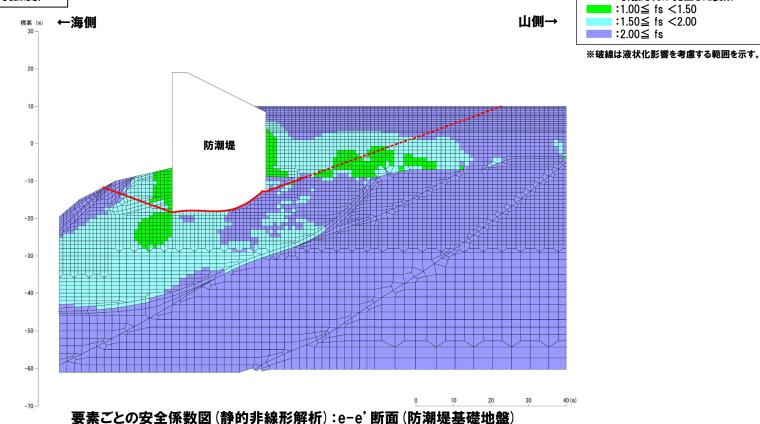
- ○e-e'断面(防潮堤基礎地盤)については、動的解析(等価線形解析)の結果、引張応力が発生した要素が防潮堤山側の岩盤部におい て連続している(次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果, すべり安全率は3.4であり, 評価基準値1.5を上回ることを確認した。

【静的非線形解析結果】

·基準地震動 :Ss3-4(-.+)

刻:7.51秒

・すべり安全率:3.4(平均強度)



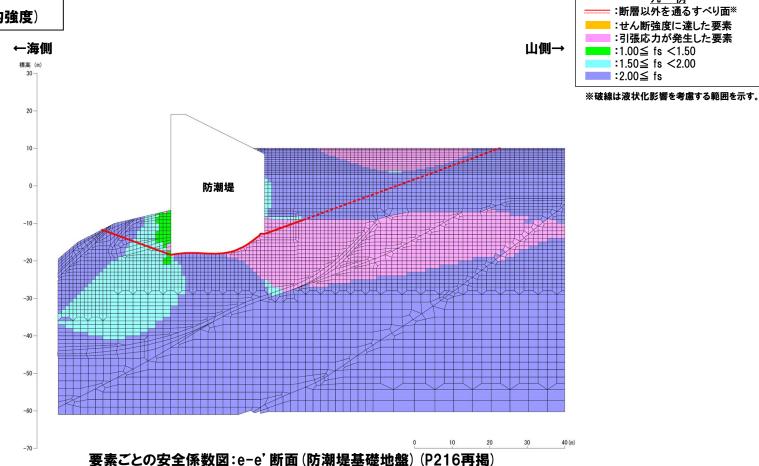
(参考)要素ごとの安全係数(等価線形解析):e-e'断面(防潮堤基礎地盤)

再揭(R6/12/13審査会合)

·基準地震動 :Ss3-4(-,+)

·時 刻:7.51秒

・すべり安全率:3.0(平均強度)



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)

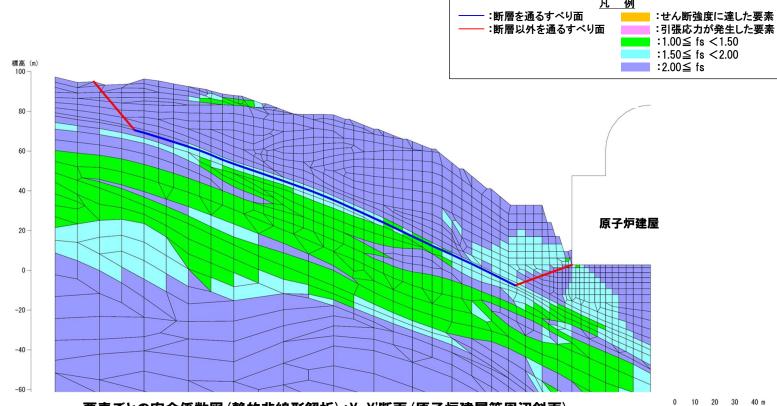
- ○Y-Y'断面 (原子炉建屋等周辺斜面) については、動的解析 (等価線形解析) の結果、引張応力が発生した要素が斜面中腹付近に連続している (次頁参照)。
- ○動的解析における最小すべり安全率発生時刻の地震時慣性力等を用いて静的非線形解析を実施した結果, すべり安全率は2.1であり, 評価基準値1.2を上回ることを確認した。

【静的非線形解析結果】

·基準地震動 :Ss3-4(+,+)

·時 刻:7.52秒

・すべり安全率:2.1(平均強度)



要素ごとの安全係数図(静的非線形解析):Y-Y'断面(原子炉建屋等周辺斜面)

(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)

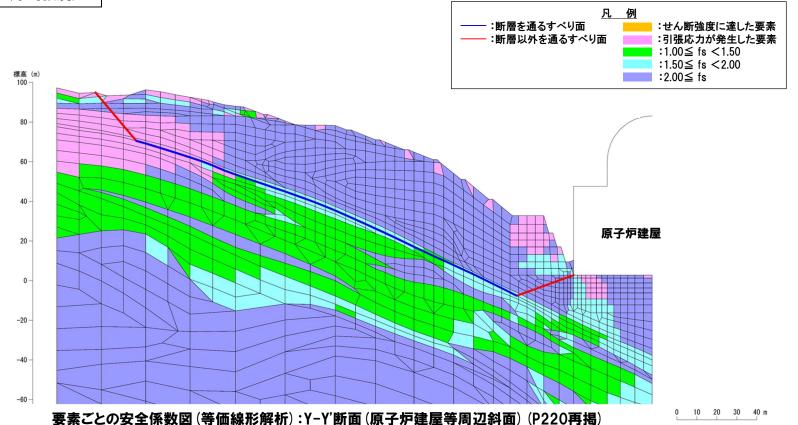
一部修正(R6/1/19審査会合)

【動的解析(等価線形解析)結果】

·基準地震動 :Ss3-4(+,+)

•時 刻:7.52秒

・すべり安全率:1.6(平均強度)



⑩検討結果:B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)

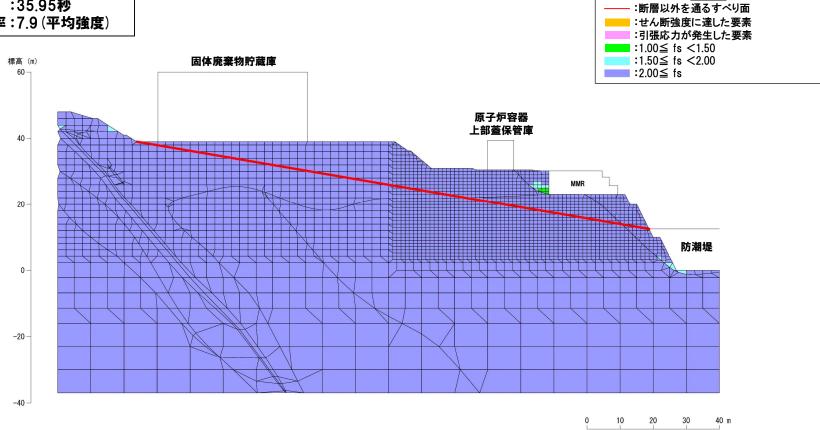
再揭(R6/12/13審査会合)

- ○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】

·基準地震動 :Ss1(-.-) 刻:35.95秒

・すべり安全率:7.9 (平均強度)



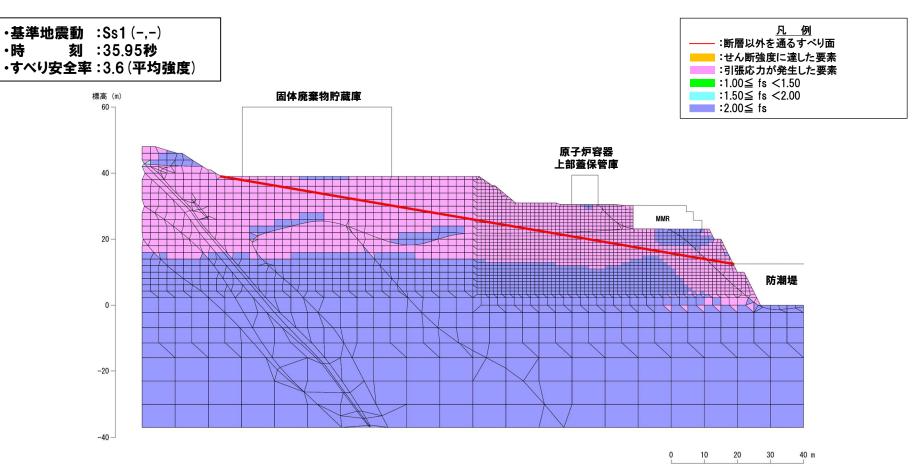
要素ごとの安全係数図(静的非線形解析):B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)

·時

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)



要素ごとの安全係数図:B-B'断面(茶津側防潮堤周辺斜面)(P226再掲)

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)

:断層以外を通るすべり面

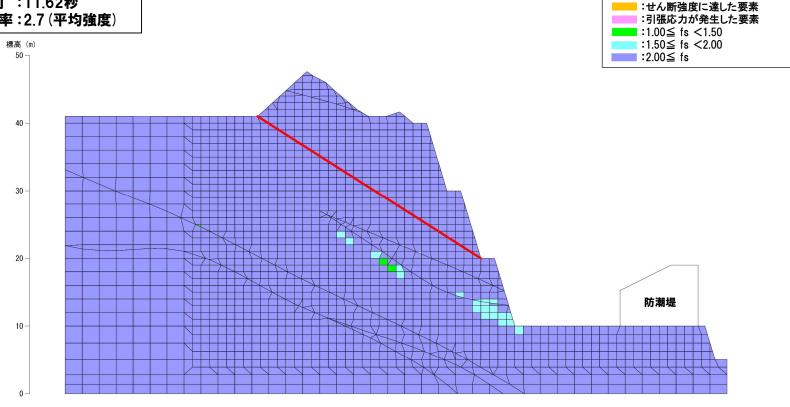
15

20 (m)

- ○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。

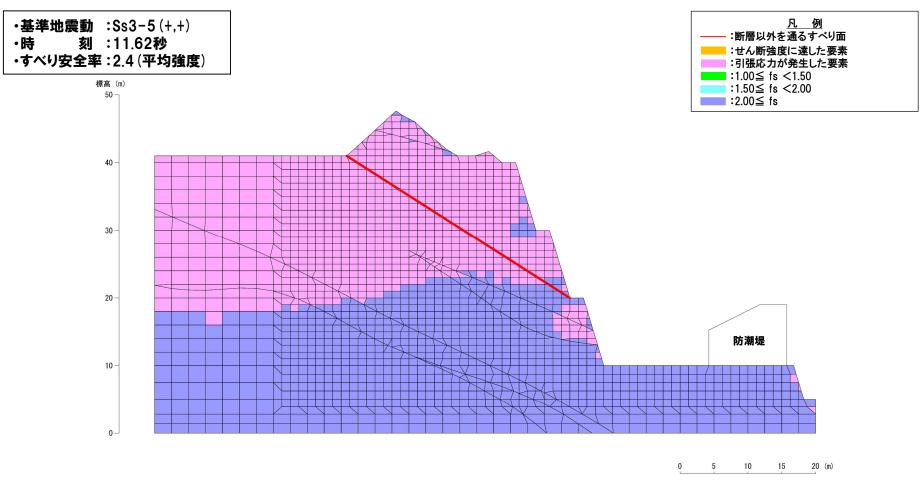
【静的非線形解析結果】

・基準地震動: Ss3-5(+,+) ・時刻:11.62秒 ・すべり安全率: 2.7(平均強度)



(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)



要素ごとの安全係数図:C-C'断面(堀株側防潮堤周辺斜面)(P230再掲)



目 次

1.	地質	質の概要に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P. 3
			P. 17
		西方針に関する補足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.101
			P.191
		Avide tel tel tel tel tel tel tel tel tel te	P.191
4	. 2	すべり安全率一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.233
			P.303
			P.311
		110 - 0 V 1 1 1 1 1 - 0 · 0 1 V 1 P	P.319
4	. 6	解析用物性値の使い分けによる影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P.343
参:	考文	· 南太	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。

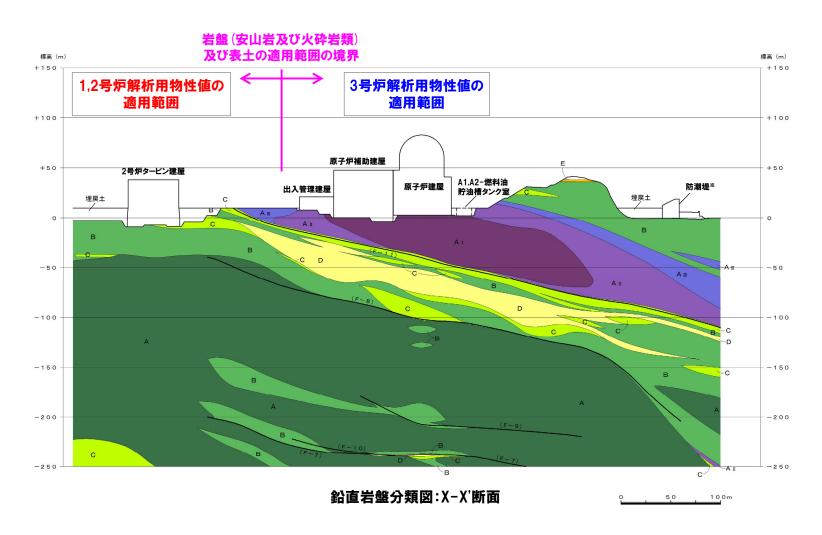
【検討結果】

○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)。

4.6 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)

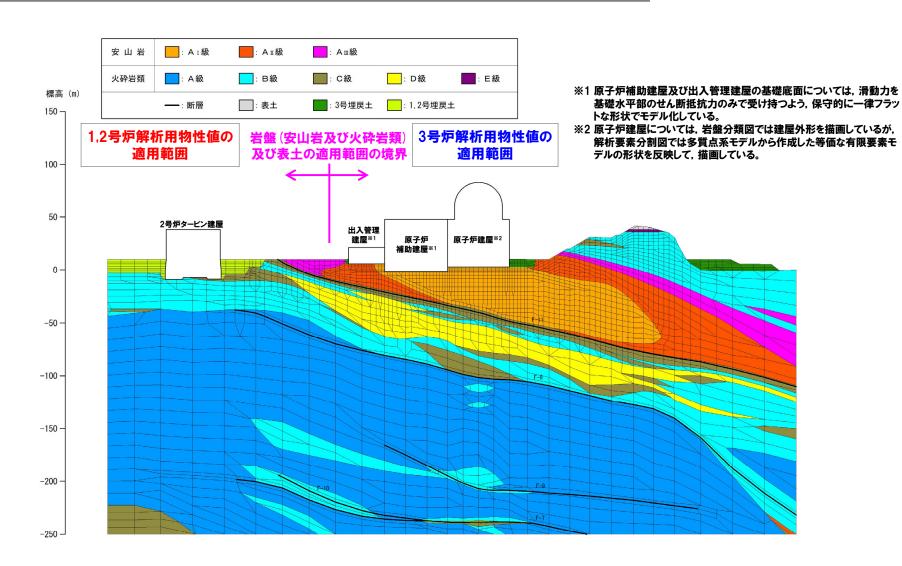


4.6 解析用物性値の使い分けによる影響

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



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

解析用物性値	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号炉解析用物性値	原子炉補助 原子炉 F-11断層左端からF-11断層を通り 建屋 建屋 解析モデル右端に抜けるすべり面 建屋 は屋 は	Ss3-4 (-,+)	2.1 [7.54]	4.5
1,2号炉解析用物性值	: 岩級区分線 : すべり面 : 断層	Ss3-4 (-,+)	2.1 [7.55]	1.5

■基礎の支持力

解析用物性値	対象施設	基準地震動※1	地震時最大接地圧**2(N/mm²)	評価基準値(N/mm²)
3号炉解析用物性値	压力上油包	Ss3-4 (-,+)	2.1 [7.50]	10.7
1,2号炉解析用物性值	原子炉建屋	\$s3-4 (-,+)	2.1 [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※1	最大相対変位 ^{※2} (cm) (δ _{AY} - δ _{BY})	最大傾斜 (δ _{AY} - δ _{BY} L	評価基準値の目安
3号炉解析用物性値	原子炉建屋 (L=58.2m)	Ss3-4 (+,+)	0.16 [7.73]	1/36,000	1 /2 000
1,2号炉解析用物性值		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	を使用した解析の比	較結果	掲載頁		
最小すべり安全率を	○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。								
示すすべり面に		抵抗力(MN/m)	抵抗力(MN/m) 滑動力(MN/m)		E				
おける抵抗力・滑動力	3号炉解析用物性値	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 等から、1,2号炉解析用 められない。					が小さいこと (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	変位 (cm) 最:	大相対変位(cm)	最大傾斜	_		
発生時刻)	3号炉解析用物性值	0.45	0.29	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)	○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。 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 _d が小さいこと (P350参照)等が要因と考えられる。								
最大せん断 ひずみ分布	○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。 ○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 _d が小さいこと (P350参照) 等が要因と考えられる。								
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)	 ○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。 								
モビライズド面 (最小すべり安全率 発生時刻)						t, モビライズド面を概ね通 るすべり面と同様である。	P360~ P361		

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

	特性	松加州北北	生 強度特性		変形特性					
$ \cdot $		物理特性				静的特性		動的特性		
岩種	項目岩盤分類	密度 ρ (g/cm³)	せん断強度 τ ₀ (N/mm²)	内部摩擦角 Φ(°)	残留強度 τ (N/mm²)	静弾性係数 E _s (10 ³ N/mm ²)	静ポアソン比 V _s	動せん断弾性係数 G _d (10 ³ N/mm ²)	動ポアソン比 V _d	減衰定数 h(%)
	A級	2.20	2.17	51.0	2.26 σ ^{0.63}	6.1	0.26	4.3	0.36	3
	B級	2.19	1.61	46.9	1.94 σ ^{0.62}	2.8	0.24	3.7	0.35	3
火 砂 岩 類	C級	2.01	0.57	46.3	1.23 σ ^{0.76}	0.94	0.21	2.9	0.35	3
石 類	D級	1.81	0.49	34.1	0.86 σ ^{0.51}	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 ^{0.41} 0.14 ≤ σ < 0.49 τ = 0.23+ σ tan31.5°	0.030		G_0 =0.43 G_d/G_0 = $1/[1+(\gamma/0.000530)^{0.909}]$	0.39	h= { \gamma / (8.46 \gamma + 0.00478) +0.0309} \times 100

1.2号炉解析用物性值

※G₀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。

	特性	aton TITE A± A4A	7回杜丛		変形特性					
$ \cdot $		物理特性		強度特性		静的特性		動的特性		
岩種	項目岩盤分類	密度 ρ (g/cm³)	せん断強度 τ ₀ (N/mm²)	内部摩擦角 ф(°)	残留強度 τ (N/mm²)	静弾性係数 E _s (10 ³ N/mm ²)	静ポアソン比 V _s	動せん断弾性係数 G _d (10 ³ N/mm ²)	動ポアソン比 V _d	減衰定数 h(%)
	A級	2.2	2.17	51.0	2.26 σ ^{0.63}	6.1	0.25	5.0	0.36	3
	B級	2.1	1.61	46.9	1.94 σ ^{0.62}	2.8	0.25	3.5	0.35	3
火砕岩類	C級	1.9	0.57	46.3	1.23 σ ^{0.76}	0.94	0.25	2.3	0.37	3
石 類	D級	1.9	0.49	34.1	0.86 σ ^{0.51}	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 ^{0.41} 0.14 ≤ σ < 0.49 τ = 0.23+ σ tan 31.5°	0.030	0.35	$G_0=0.43$ $G_d/G_0=$ $1/[1+(\gamma/0.000530)^{0.909}]$	0.41	h= {\gamma / (8.46\gamma +0.00478) +0.0309} ×100

:3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値で同じ値。

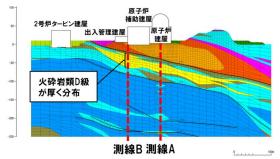
:3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値で異なる値。

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)

- ○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。
- 〇なお、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Gd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	掲載頁
最大加速度分布 (水平·鉛直)	(全体傾向) ○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。 (火砕岩類D級分布深度*) ○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 _d 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。 ○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。	P352∼
最大せん断 ひずみ分布	(全体傾向) ○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。 (F-11断層及び火砕岩類D級分布深度*) ○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 _d 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。 ○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。	P353



測線位置図(解析用要素分割図:X-X'断面)

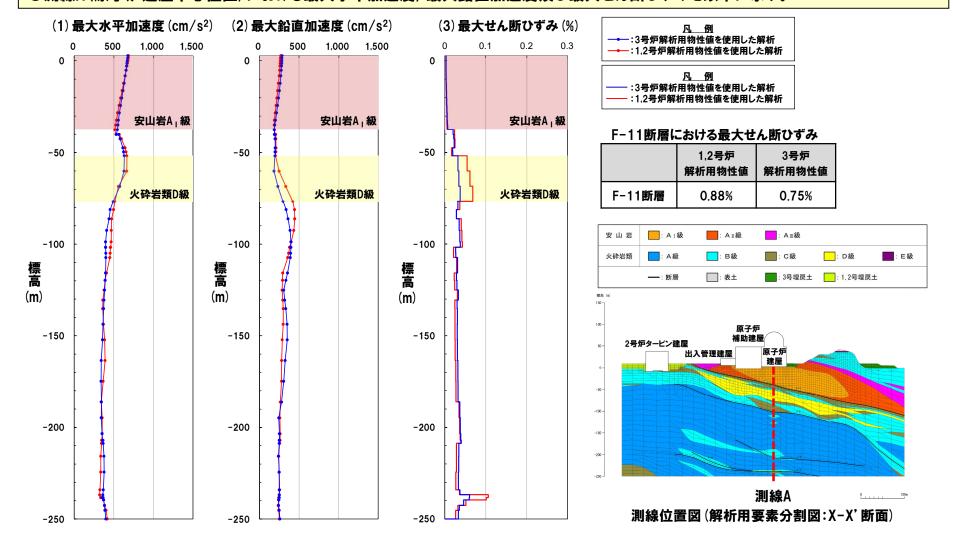
※火砕岩類D級の動せん断弾性係数Gd(前頁参照)については、他の物性値に比べると、3号炉解析用物性値と1,2号炉解析用物性値の差があり、地盤の地震時挙動に影響する可能性があることから、火砕岩類D級が厚く分布する位置に着目した。



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(2/3)

再掲(R6/8/30審査会合)

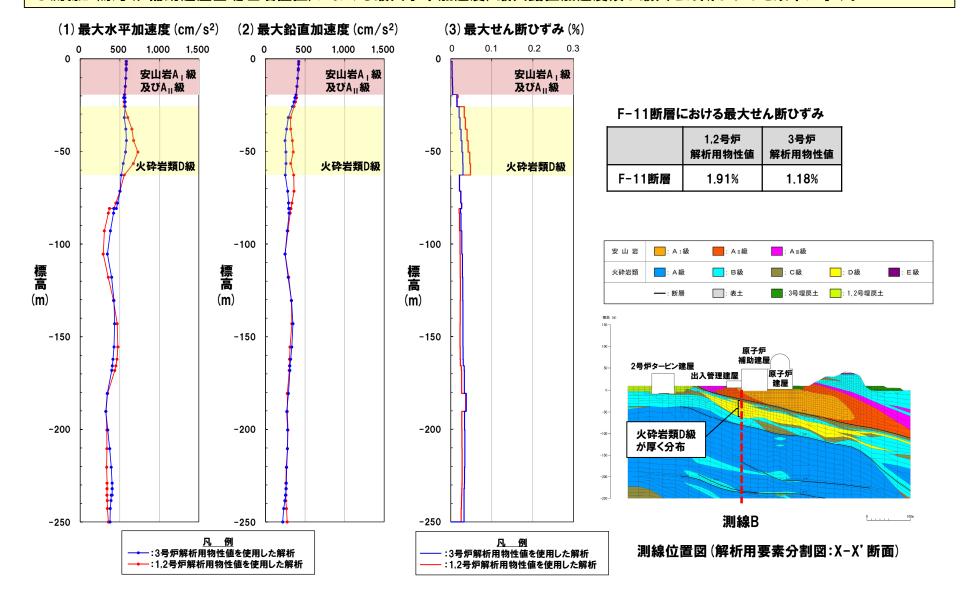
- ○3号炉解析用物性値を使用した解析と1,2号炉解析用物性値を使用した解析における,最大水平加速度,最大鉛直加速度及び最大せん断ひずみ分布を比較した。
- ○測線A(原子炉建屋中心位置)における最大水平加速度,最大鉛直加速度及び最大せん断ひずみを以下に示す。



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(3/3)

再揭(R6/8/30審査会合)

○測線B(原子炉補助建屋基礎左端位置)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を以下に示す。



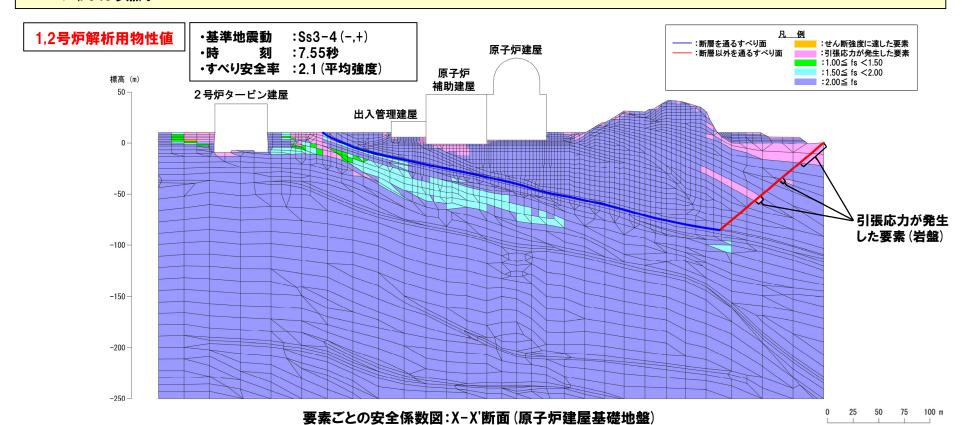
④要素ごとの安全係数及び主応力分布の比較(1/5)

一部修正(R6/8/30審査会合)

- ○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。
- 〇比較した結果、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)。



25 50 75 100 m

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)

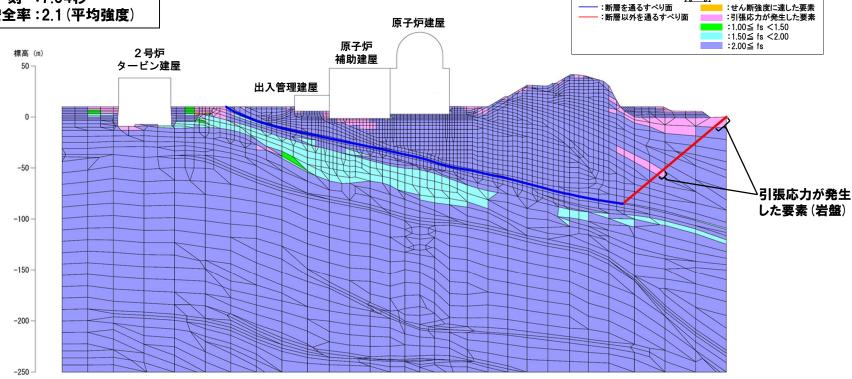
一部修正 (R6/8/30審査会合)

3号炉解析用物性值

·基準地震動 :Ss3-4(-,+)

刻:7.54秒

・すべり安全率:2.1(平均強度)



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)

1,2号炉解析用物性值

·基準地震動 :Ss3-4(-,+)

•時 刻:7.55秒

・すべり安全率:2.1(平均強度)

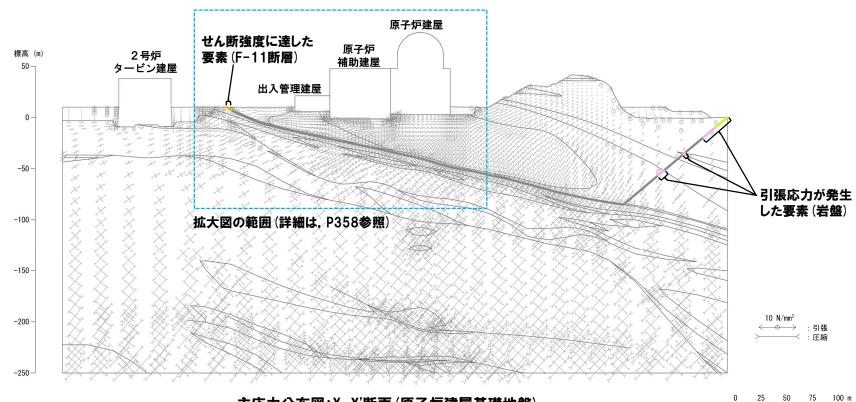
<u>凡</u>

: せん断強度に達した要素を通るすべり面

- : 引張応力が発生した要素を通るすべり面(直応力が引張となる場合は ---)

---: せん断強度に達した要素及び引張応力が発生した要素を通るすべり面

一 :上記以外



主応力分布図:X-X'断面(原子炉建屋基礎地盤)

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)

3号炉解析用物性值

·基準地震動 :Ss3-4(-,+)

•時 刻:7.54秒

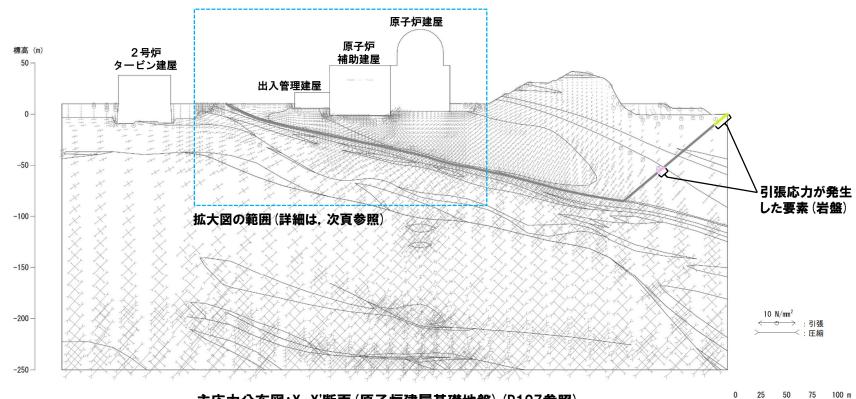
・すべり安全率:2.1(平均強度)

:せん断強度に達した要素を通るすべり面

- :引張応力が発生した要素を通るすべり面(直応力が引張となる場合は ---)

---: せん断強度に達した要素及び引張応力が発生した要素を通るすべり面

- :上記以外



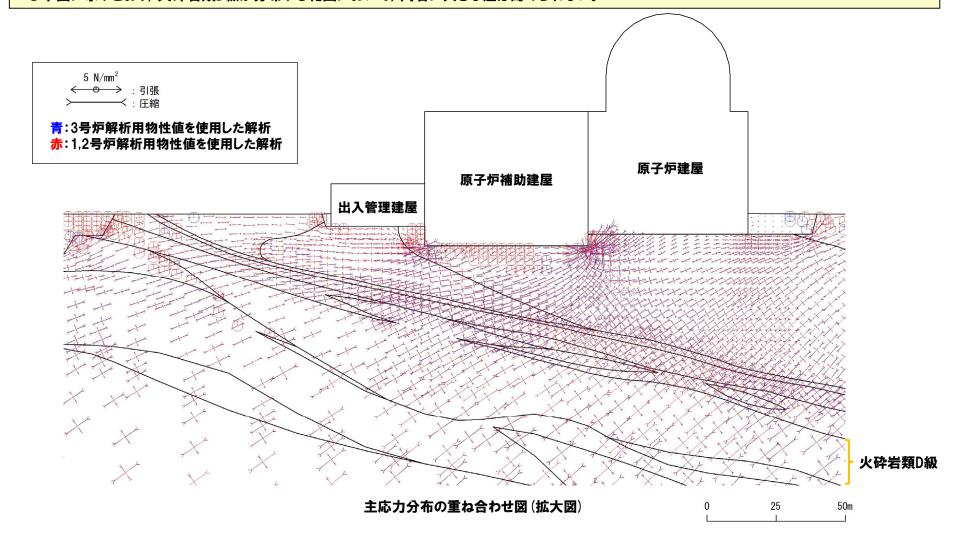
主応力分布図:X-X'断面(原子炉建屋基礎地盤)(P197参照)

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)

(火砕岩類D級分布深度)

- 〇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。





25 50 75 100 m

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)

再掲(R6/8/30審査会合)

- ○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。

1.2号炉解析用物性值

·基準地震動 :Ss3-4(-.+) 凡例 刻:7.55秒 : パラメトリックに設定している範囲 すべり安全率:2.1(平均強度) :断層を通るすべり面 原子炉建屋 :断層以外を通るすべり面 原子炉 ---- : モビライズド面を概ね通るすべり面 標高 (m) 2号炉 補助建屋 タービン建屋 出入管理建屋 -100 -150 -200

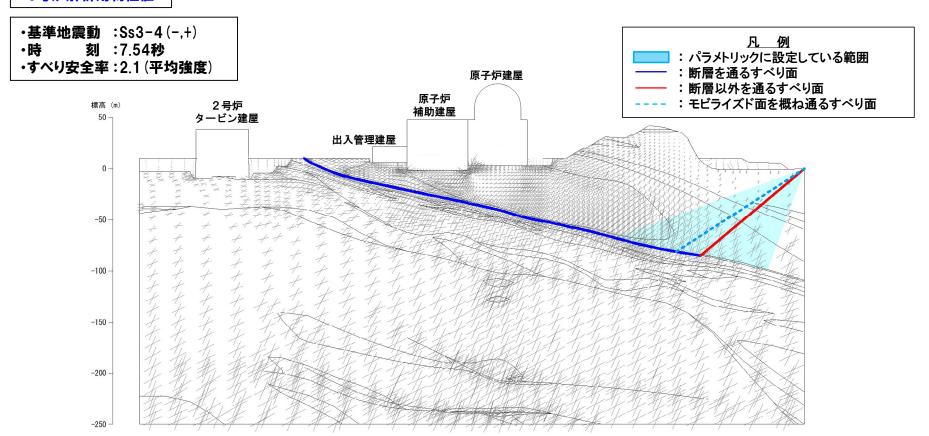
25 50 75 100 m

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)

3号炉解析用物性值



モビライズド面図:X-X'断面(原子炉建屋基礎地盤)(P198再掲)

参考文献

- (1) 田中治雄(1964):土木技術者のための地質学入門
- (2) 菊地宏吉, 斉藤和雄(1975):耐荷力を対象とした岩盤分級基準の提案, 第9回岩盤力学に関するシンポジウム講演概要
- (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