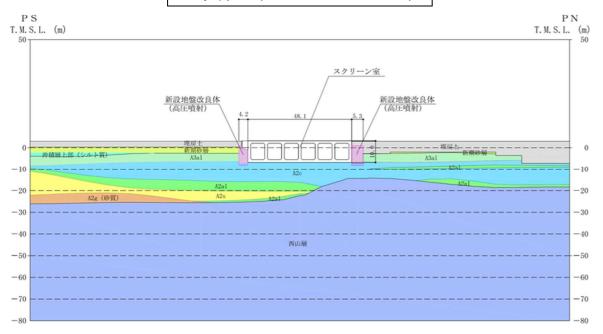
スクリーン室及び取水路の7号機と6号機の耐震評価結果の比較

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料				
資料番号	KK7-032 改0			
提出年月日	2020年 4月 23日			

7号機(スクリーン室)



評価対象断面図

曲げ軸力照査における最大照査値

		四() 国/3/((五(三4)))	の水ババル匠	
解析	地震動	照査用層間変形角*	限界層間変形角	照査値
ケース	地展期	R _d	R _u	$R_{\rm d}/R_{\rm u}$
1)	Ss-3	1.48×10^{-3}	1.0×10^{-2}	0. 15

注記*: 照查用層間変形角 R d = 最大層間変形角 R × 構造解析係数 γ a

せん断力照査における各評価位置での最大照査値

この時の派員でありる古町画匠との取入派員直						
評価位置		解析	地震動	照査用せん断力*1	せん断耐力	照査値
нт Іші	<u> </u>	ケース	地反到	V _d (kN)	$V_{\rm y\ d}$ (kN)	V_d/V_{yd}
頂版	9	3	Ss-3++	263	379	0.70
側壁	1	3	Ss-3++	1368	4197	0.33*2
隔壁	4	1)	Ss-3-+	649	1096	0.60
底版	16	1	Ss-3-+	603	1150	0. 53

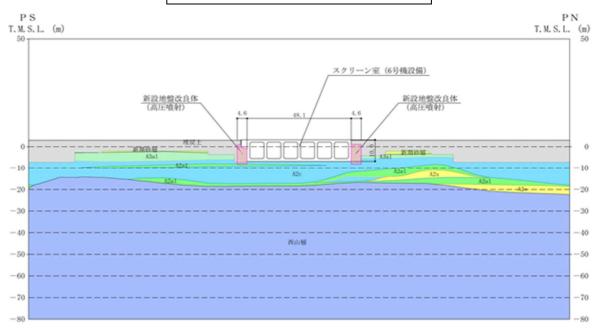
注記*1: 照査用せん断力V_d=発生せん断力V×構造解析係数γ_a

*2:材料非線形解析を用いた方法による照査値

基礎地般の支持性能昭杏結果

	-	地画ックハエ記	冰	
解析	地震動	最大鉛直力	極限支持力	照査値
ケース		V (kN)	Q_{u} (kN)	V/Q u
5	Ss-3+-	2440	57500	0.05

6号機(スクリーン室)



評価対象断面図

曲げ軸力照査における最大照査値

解析	地震動	照査用層間変形角*	限界層間変形角	照査値
ケース	地展到	$R_{\rm d}$	R _u	R _d /R _u
1)	Ss-1-+	1.99×10^{-3}	1.0×10^{-2}	0. 20

注記*: 照查用層間変形角 R d = 最大層間変形角 R × 構造解析係数 γ a

せん断力昭香における各評価位置での最大昭香値

- 一						
評価位	小黑	解析	地震動	照査用せん断力*1	せん断耐力	照査値
рТ'ІШ'І	<u> </u>	ケース	地展期	V _d (kN)	V_{yd} (kN)	V_d/V_{yd}
頂版	10	3	Ss-1-+	225	431	0. 53
側壁	1	2	Ss-1-+	761	1332	0. 58
隔壁	4	3	Ss-1-+	617	1100	0. 57
底版	14	5	Ss-1-+	636	1303	0. 49

注記*1:照査用せん断力V_d=発生せん断力V×構造解析係数γ_a

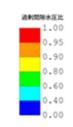
*2:材料非線形解析を用いた方法による照査値

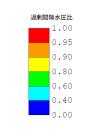
基礎地盤の支持性能照査結果

	- 土 州	<u> </u>		
解析	地震動	最大鉛直力	極限支持力	照査値
ケース		V (kN)	Q_{u} (kN)	V/Q u
1	Ss-1+-	2760	94500	0.03

7号機(スクリーン室)

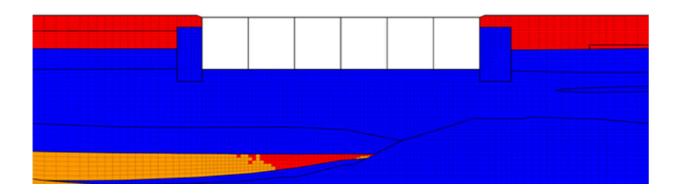
6号機(スクリーン室)





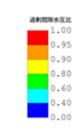
過剰間隙水圧比

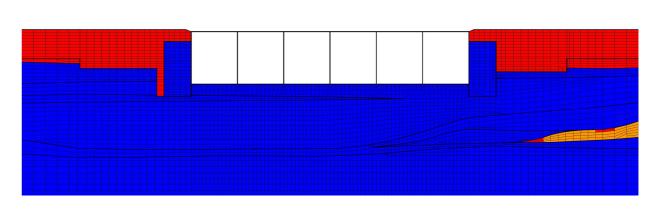
0.60



最大過剰間隙水圧比分布 (曲げ軸力照査値最大:解析ケース①, 地震動 Ss-3--)

最大過剰間隙水圧比分布 (曲げ軸力照査値最大:解析ケース①, 地震動 Ss-1-+)

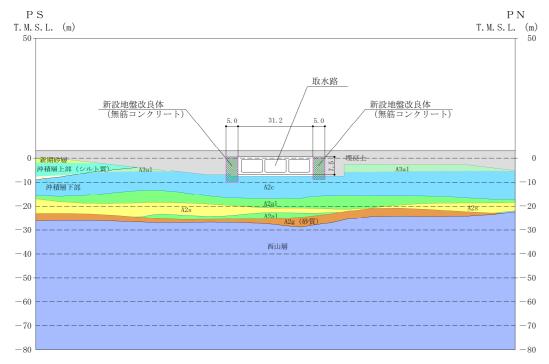




最大過剰間隙水圧比分布 (せん断力照査値最大:解析ケース②, 地震動 Ss-1-+)

最大過剰間隙水圧比分布 (せん断力照査値最大:解析ケース③, 地震動 Ss-3++)

7号機(取水路漸縮部)



評価対象断面図

曲げ軸力照査における最大照査値

解析	地震動	照査用層間変形角*	限界層間変形角	照査値
ケース	地長期	R _d	R _u	R _d /R _u
3	Ss-3+-	4.33×10^{-3}	1.0×10^{-2}	0. 44

注記* : 照查用層間変形角 R a = 最大層間変形角 R × 構造解析係数 γ a

せん断力照査における各評価位置での最大照査値

評価位置 解析		地震動	照査用せん断力*1	せん断耐力	照査値	
中十八川八	<u> </u>	ケース	地展期	V _d (kN)	V_{yd} (kN)	V_d/V_{yd}
頂版	7	1	Ss-1++	651	977	0. 67
側壁	4	1)	Ss-3-+	742	2178	0.35*2
隔壁	2	3	Ss-3+-	1008	2295	0.44*2
底版	10	1)	Ss-1++	699	1576	0. 45

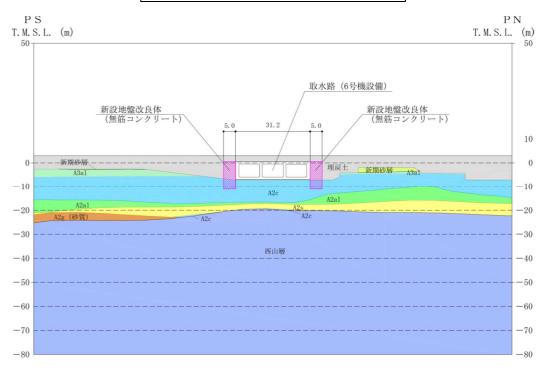
注記*1:照査用せん断力V_a=発生せん断力V×構造解析係数γ_a

*2:材料非線形解析を用いた方法による照査値

基礎地盤の支持性能照査結果

	- 土 州	2011年10月		
解析	地震動	最大鉛直力	極限支持力	照査値
ケース	地長期	V (kN)	Q_{u} (kN)	V/Q u
1	Ss-3+-	2220	24600	0.10

6号機(取水路漸縮部)



評価対象断面図

曲げ軸力照査における最大照査値

解析	地震動	照查用層間変形角*	限界層間変形角	照査値
ケース	地展到	$R_{\rm d}$	R _u	R _d /R _u
3	Ss-3	4.43×10^{-3}	1.0×10^{-2}	0. 45

注記*: 照查用層間変形角 R d = 最大層間変形角 R × 構造解析係数 γ a

せん断力照査における各評価位置での最大照査値

	この時の無点であり、ある計画区とくの人が正面						
評価位		分署	解析	地震動	照査用せん断力*1	せん断耐力	照査値
	6半 7四7 <u>)</u> 	<u> </u>	ケース	地辰期	V _d (kN)	V_{yd} (kN)	V_d/V_{yd}
	頂版	7	1	Ss-1++	688	972	0.71
	側壁	4	1)	Ss-1++	920	2454	0. 38*2
	隔壁	3	3	Ss-3	1054	2450	0. 44*2
	底版	10	1)	Ss-1++	720	1549	0. 47

注記*1:照査用せん断力V_d=発生せん断力V×構造解析係数γ_a

*2:材料非線形解析を用いた方法による照査値

基礎地盤の支持性能照査結果

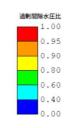
至於70mm/2011年加州五相外						
解析	地震動	最大鉛直力	極限支持力	照査値		
ケース	地長期	V (kN)	Q_{u} (kN)	V/Q u		
1	Ss-6	2160	49900	0.05		

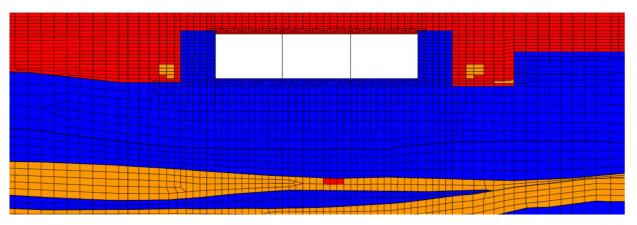
7号機(取水路漸縮部)

6号機(取水路漸縮部)

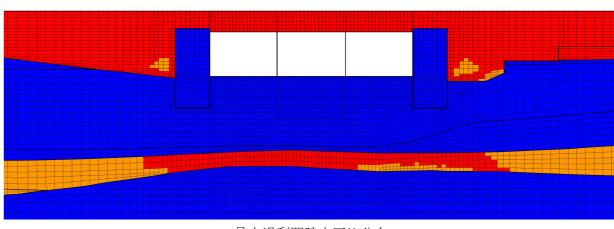
過剰間隙水圧比

0.95 0.90 0.80



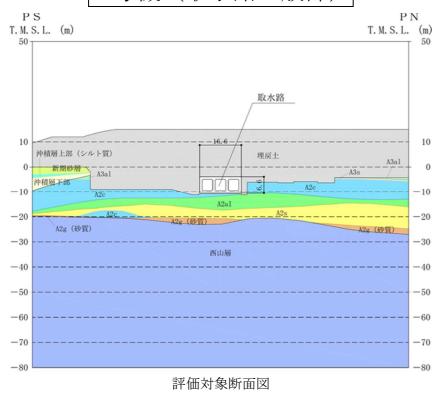


最大過剰間隙水圧比分布 (曲げ軸力照査値およびせん断照査値最大:解析ケース③, 地震動 Ss-3+-)



最大過剰間隙水圧比分布 (曲げ軸力照査値およびせん断照査値最大:解析ケース③, 地震動 Ss-3--)

7号機(取水路一般部)



曲げ軸力照査における最大照査値

面が描述している状態に					
解析	地震動	照査用層間変形角*	限界層間変形角	照査値	
ケース	地展到	R _d	R _u	R _d /R _u	
4	Ss-1	2.77×10^{-3}	1.0×10^{-2}	0. 28	

注記*: 照查用層間変形角 R d = 最大層間変形角 R × 構造解析係数 γ a

せん断力照査における各評価位置での最大照査値

評価位置		解析	1 地震動	照査用せん断力*1	せん断耐力	照査値
		ケース		V _d (kN)	V_{yd} (kN)	V_d/V_{yd}
頂版	6	4	Ss-1	1158	2696	0. 43
側壁	1	4	Ss-1	1432	2959	0. 49*2
隔壁	2	2	Ss-1	868	2125	0. 41*2
底版	10	4	Ss-1	1248	2793	0. 45

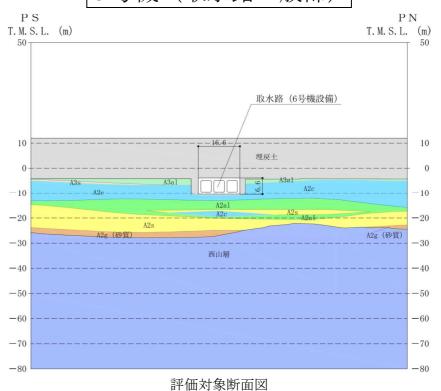
注記*1: 照査用せん断力V_d=発生せん断力V×構造解析係数γ_a

*2:材料非線形解析を用いた方法による照査値

基礎地盤の支持性能照査結果

金炭心血。入14年115州五州水							
解析	地震動	最大鉛直力	極限支持力	照査値			
ケース	地長期	V (kN)	Q_{u} (kN)	V/Q u			
2	Ss-1	4520	27900	0. 17			

6号機(取水路一般部)



曲げ軸力照査における最大照査値

解析	地震動	照查用層間変形角*	限界層間変形角	照査値
ケース	地展到	$R_{\rm d}$	R _u	R _d /R _u
5	Ss-8++	2.26×10^{-3}	1.0×10^{-2}	0. 23

注記*: 照查用層間変形角 R d = 最大層間変形角 R × 構造解析係数 γ a

せん断力昭香における各評価位置での最大昭香値

670两万派直(C4017) 3 1 时 画 医 E C V 取入						
評価位置		解析	地震動	照査用せん断力*1	せん断耐力	照査値
		ケース	地反到	V_d (kN)	V_{yd} (kN)	V_d/V_{yd}
頂版	6	1	Ss-1++	1080	2800	0.39
側壁	1	1)	Ss-1	1189	1994	0.60
隔壁	2	(5)	Ss-8++	868	2312	0.38*2
底版	8	1	Ss-1++	1187	2940	0. 41

注記*1: 照査用せん断力 V_d =発生せん断力V imes構造解析係数 γ_a

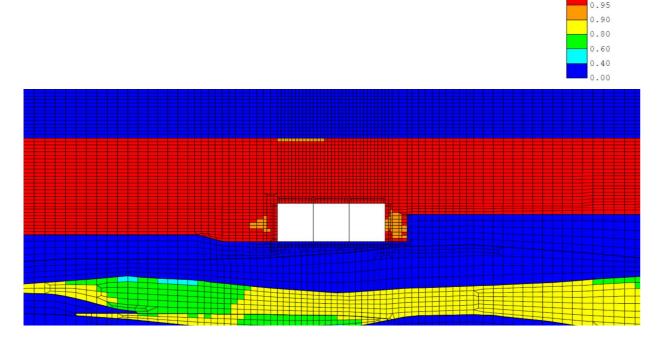
*2:材料非線形解析を用いた方法による照査値

基礎地盤の支持性能照査結果

正於11年115/11年115/11						
解析	州電 新	最大鉛直力	極限支持力	照査値		
ケース	地震動	V (kN)	Q_{u} (kN)	V/Q u		
1)	Ss-1+-	4420	32800	0.14		

非液状化ケースの条件 を仮定した解析ケース のため省略

最大過剰間隙水圧比分布 (非液状化の条件を仮定した解析ケースのため省略) (曲げ軸力照査値最大:解析ケース④,地震動 Ss-1--)



最大過剰間隙水圧比分布 (せん断力照査値最大:解析ケース②, 地震動 Ss-1--)

非液状化ケースの条件 を仮定した解析ケース のため省略

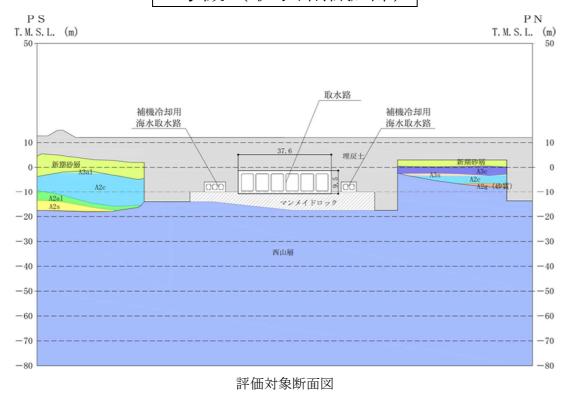
最大過剰間隙水圧比分布(非液状化の条件を仮定した解析ケースのため省略) (曲げ軸力照査値最大:解析ケース⑤,地震動 Ss-8++)

> 非液状化ケースの条件 を仮定した解析ケース のため省略

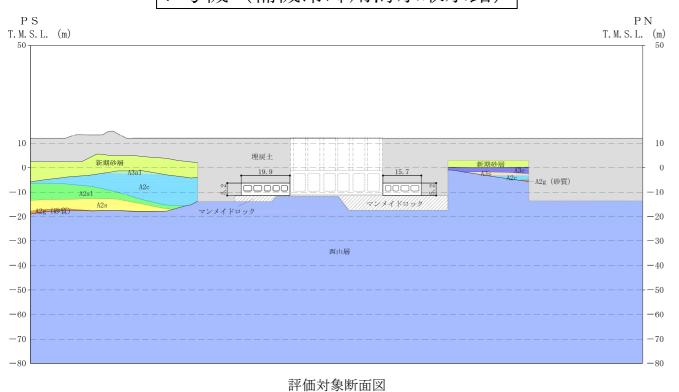
最大過剰間隙水圧比分布(非液状化の条件を仮定した解析ケースのため省略) (せん断力照査値最大:解析ケース⑤,地震動 Ss-8++)

過剰間隙水圧比

7号機(取水路漸拡部)



7号機(補機冷却用海水取水路)



6号機(取水路漸拡部)

