

---

コメント回答資料  
(タービン建屋没水評価)

平成30年3月13日  
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、の内容は商業機密又は防護上の観点から公開できません。

## タービン建屋没水評価

○タービン建屋没水評価における溢水水量が最大となる地震時評価は、次のとおり。

### 【評価条件】

- ・循環水系配管の伸縮継手部からの溢水 約11900m<sup>3</sup>  
(地震発生から漏えい検知インターロックによる循環水ポンプ停止及び復水器水室  
出入口弁の閉止までの溢水量)
- ・耐震B, Cクラス機器の保有水からの溢水 約9010m<sup>3</sup>

### 【評価結果】

- ・タービン建屋の溢水を貯留できる地下空間容量(約26699m<sup>3</sup>)を上回らないことから、原子炉建屋への溢水の流出がないことを確認。

$$20910\text{m}^3 < 26699\text{m}^3$$



循環水系配管及び伸縮継手

# タービン建屋没水評価

○耐震B, Cクラス機器の溢水源と溢水量は次のとおり。

建屋	建屋階層	区画番号	溢水系統	区画溢水量 (m <sup>3</sup> )	保有水量 (m <sup>3</sup> )	滞留水位 (m)
TB	2FL	TB-2-1	所内蒸気系	7.76	8.54	0.00
			所内蒸気戻り系			
		TB-2-2	所内蒸気系	0.48	0.53	0.00
			所内蒸気戻り系			
		TB-2-3	所内蒸気系	0.46	0.53	0.03
			所内蒸気戻り系			
		TB-2-4	所内蒸気系	0.56	0.62	0.00
			所内蒸気戻り系			
		TB-2-5	所内蒸気系	0.76	0.84	0.00
			所内蒸気戻り系			
		TB-2-6	無し	0.00	0.00	0.00
			所内蒸気系			
		TB-2-7	所内蒸気戻り系	9.99	10.99	0.00
			所内ボイラ系			
			屋内消火系			
		TB-2-8	原子炉補機冷却系	57.42	63.17	0.00
			タービン補機冷却系			
			所内蒸気系			
			所内蒸気戻り系			
			主蒸気系			
			抽気系			
			屋内消火系			
		TB-2-9	復水・純水移送系	6.62	7.29	0.00
			主蒸気系			
			抽気系			
			給水系			
	TB-2-10	復水系	7.89	8.68	0.00	
		主蒸気系				
		抽気系				
		給水系				
	TB-2-11	所内蒸気系	5.50	6.05	0.00	
		所内蒸気戻り系				
屋内消火系						
TB-2-12	無し	0.00	0.00	0.00		
TB-2-13	所内蒸気系	1.10	1.21	0.00		
	所内蒸気戻り系					
TB-2-14	所内蒸気系	6.57	7.23	0.00		
	所内蒸気戻り系					
TB-2-15	無し	0.00	0.00	0.00		
TB-2-16	無し	0.00	0.00	0.00		
1FL	TB-1-1	原子炉補機冷却系	373.07	410.38	0.00	
		タービン補機冷却系				
		補機冷却海水系				
		復水・純水移送系				
		屋内消火系				
		所内蒸気戻り系				
		循環水系				
	TB-1-2	給水系	179.50	197.45	0.00	
		復水・純水移送系				
		タービン補機冷却系				
		タービン潤滑油系				
		屋内消火系				
		復水系				
		所内蒸気系				
		所内蒸気戻り系				
		循環水系				

建屋	建屋階層	区画番号	溢水系統	区画溢水量 (m <sup>3</sup> )	保有水量 (m <sup>3</sup> )	滞留水位 (m)
TB	1FL	TB-1-3	原子炉補機冷却系	2.60	2.86	0.00
			タービン補機冷却系			
			原子炉補機冷却系			
		TB-1-4	原子炉補機冷却系	0.34	0.38	0.00
			原子炉補機冷却系			
		TB-1-5	原子炉補機冷却系	3.16	3.48	0.00
			原子炉補機冷却系			
		TB-1-6	復水系	15.84	17.43	0.00
			所内蒸気系			
		TB-1-7	復水系	11.86	13.05	0.00
			タービン補機冷却系			
		TB-1-8	所内蒸気系	34.85	38.34	0.00
			復水系			
			原子炉補機冷却系			
		TB-1-9	主蒸気系	12.74	14.02	0.00
			タービン補機冷却系			
		TB-1-10	復水系	4.39	4.83	0.00
			屋内消火系			
		TB-1-11	所内蒸気戻り系	37.03	40.74	0.00
			復水・純水移送系			
			屋内消火系			
			所内蒸気系			
		TB-1-12(上)	復水・純水移送系	0.05	0.06	0.01
		TB-1-12(下)	復水・純水移送系	0.10	0.11	0.00
			屋内消火系			
		TB-1-13	無し	0.00	0.00	0.00
		TB-1-14	復水・純水移送系	863.08	949.39	0.00
			主蒸気系			
			屋内消火系			
			給水系			
	抽気系					
	復水系					
タービン補機冷却系						
給水加熱器ドレン系						
所内蒸気系						
給水加熱器ベント系						
主蒸気系						
TB-1-15	給水系	15.33	16.87	0.00		
TB-1-16	主蒸気系	67.98	74.78	0.00		
TB-1-17	所内蒸気系	0.76	0.84	0.00		
TB-1-18	所内蒸気戻り系	0.06	0.07	0.00		
TB-1-19	所内蒸気系	0.81	0.90	0.00		
	所内蒸気戻り系					
TB-1-20	復水・純水移送系	86.45	95.10	0.45		
	屋内消火系					
	タービン補機冷却系					
TB-B1-1	タービン潤滑油系	2378.85	2616.74	1.50		
	給水系					
	復水・純水移送系					
	原子炉補機冷却系					
	屋内消火系					
	原子炉冷却材浄化系					
	主蒸気系					
	抽気系					
	給水系					
	復水系					
	補機冷却海水系					
タービン補機冷却系						
給水加熱器ドレン系						
給水加熱器ベント系						
循環水系						

建屋	建屋階層	区画番号	溢水系統	区画溢水量 (m <sup>3</sup> )	保有水量 (m <sup>3</sup> )	滞留水位 (m)
TB	B1FL	TB-B1-2	タービン制御系	3.97	4.37	1.50
			タービン補機冷却系			
			タービン制御系			
		TB-B1-3	タービン潤滑油系	111.05	122.16	1.50
			タービン補機冷却系			
			復水・純水移送系			
		TB-B1-4	復水系	59.52	65.48	1.50
			タービン補機冷却系			
		TB-B1-5	復水脱塩装置系	1.93	2.13	1.50
		TB-B1-6	復水・純水移送系	452.36	497.60	1.50
			原子炉補機冷却系			
			屋内消火系			
			原子炉冷却材浄化系			
			復水系			
			タービン補機冷却系			
	復水脱塩装置系					
	所内蒸気系					
	B2FL	TB-B2-1	復水脱塩装置系	0.03	0.04	3.90
	TB-B2-2	復水・純水移送系	484.81	533.30	3.90	
		復水系				
循環水系						
給水加熱器ドレン系						
給水加熱器ドレン系						
TB-B2-3	無し	0.00	0.00	3.90		
TB-B2-4	復水・純水移送系	39.75	43.73	3.90		
TB-B2-5	給水加熱器ドレン系	0.00	0.00	3.90		
CST	屋外	CST-B1-1	復水・純水移送系	2838.74	3122.62	10.08
		CST-B1-2	無し	0.00	0.00	0.00
		合計		9004.91		

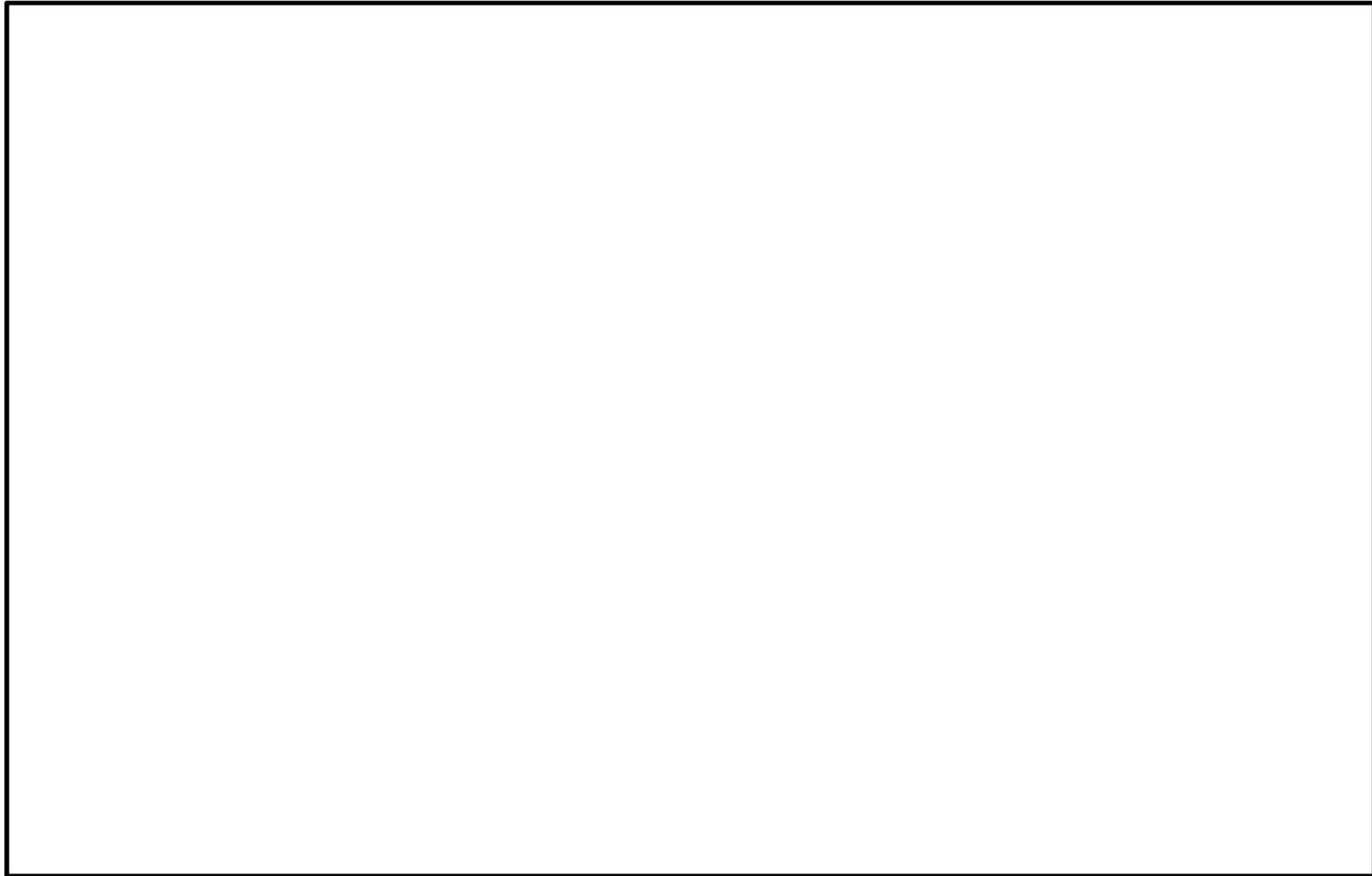
※保有水量は、区画溢水量を1.1倍

溢水量合計 約9010m<sup>3</sup>

# タービン建屋没水評価

---

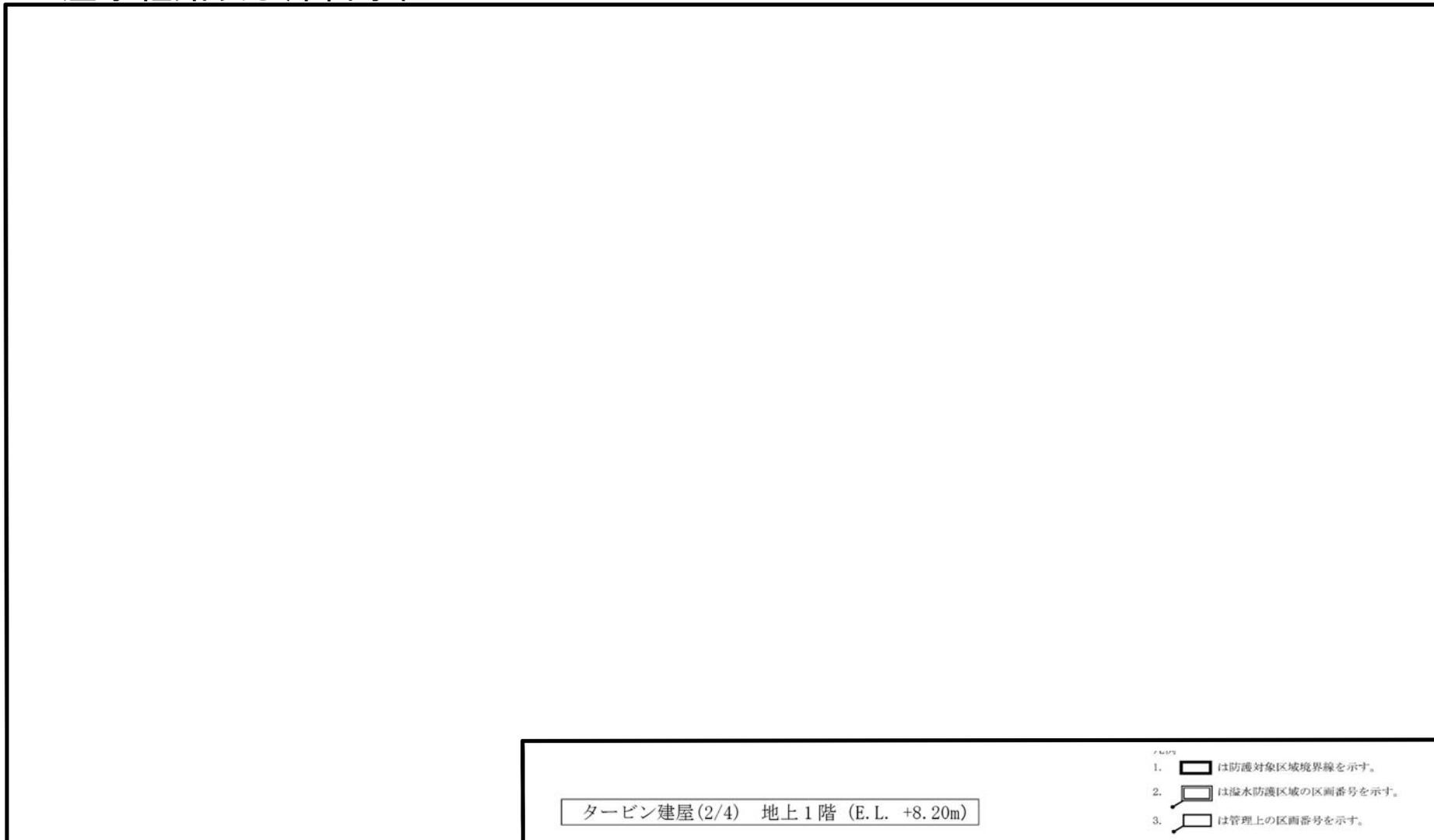
○溢水経路及び滞留水位



タービン建屋(1/4) 地上2階 (E.L. +18.00m)

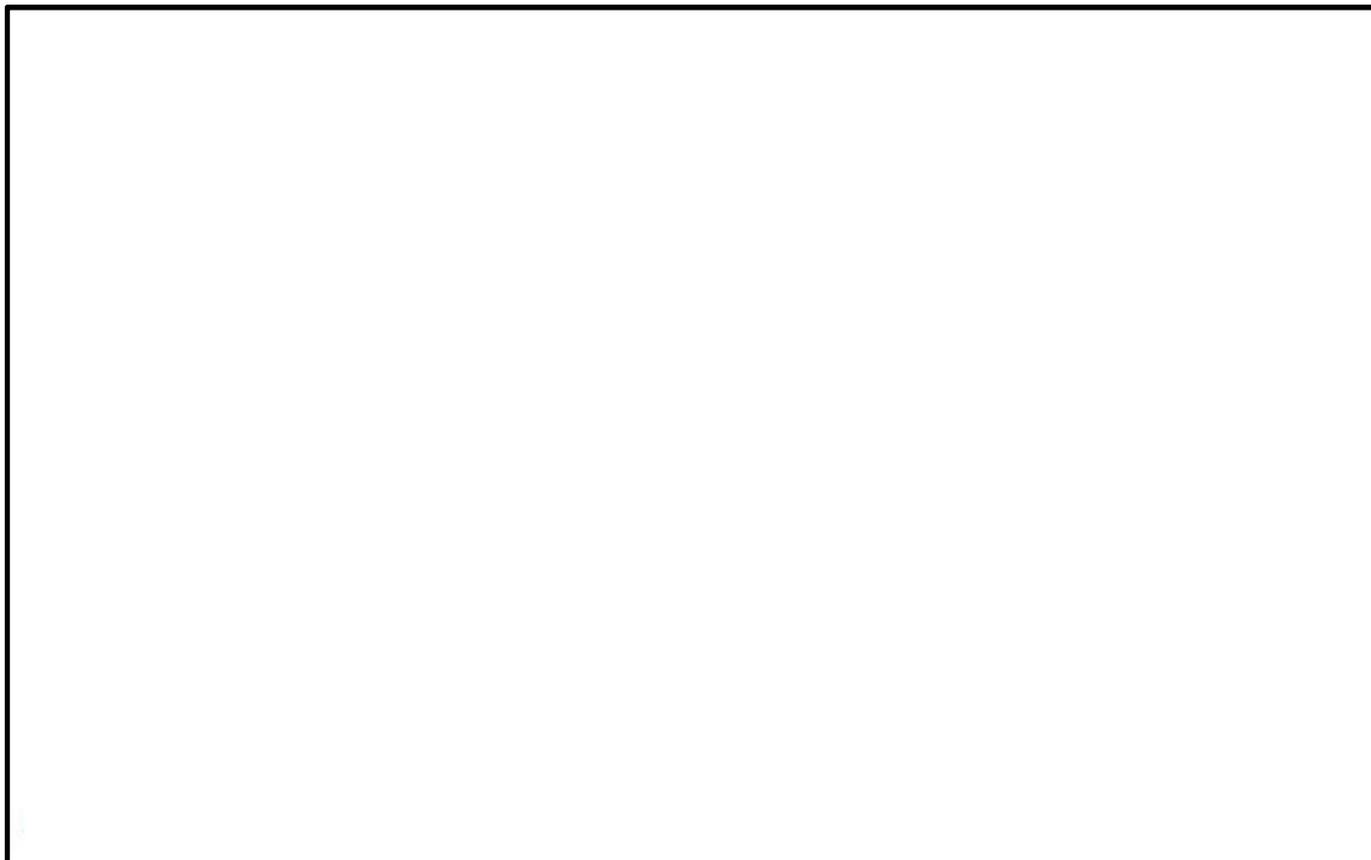
# タービン建屋没水評価

## ○溢水経路及び滞留水位



# タービン建屋没水評価

## ○溢水経路及び滞留水位



### 「凡例」

-  : 溢水経路
-  : 流下経路
-  : 管理区域境界

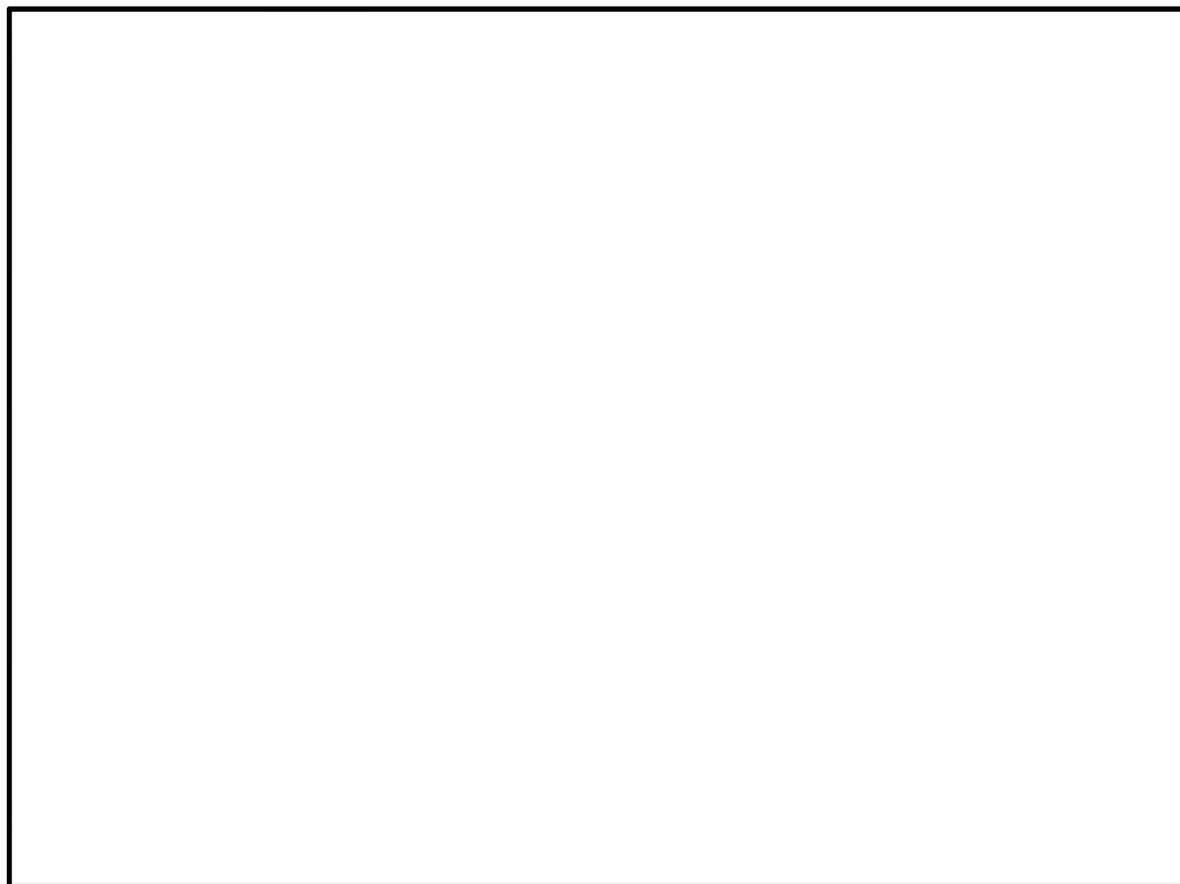
### 凡例

-  は防護対象区域境界線を示す。
-  は溢水防護区域の区画番号を示す。
-  は管理上の区画番号を示す。

タービン建屋(3/4) 地下1階 (E.L. -1.60m)

# タービン建屋没水評価

## ○溢水経路及び滞留水位



「凡例」

- : 溢水経路
- : 流下経路
- : 管理区域境界

TB-B2-5

TB-B2-4

タービン建屋(4/4) 地下2階 (E.L. -4.00m)

凡例

- は防護対象区域境界線を示す。
- は溢水防護区域の区画番号を示す。
- は管理上の区画番号を示す。