

柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2018年4月)

2018年4月12日

① 発電所運転状況

プラント名	現在の 運転(発電)状況	前回定期検査	過去1年間の運転状況												補足説明
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
1号機 110万kW (1985.9.18運開)	停止中 第16回定期検査中 定検停止期間:2011.8.6~	第15回 2007.5.4 ~ 2010.8.4 停止期間 2007.5.4 ~ 2010.6.6 (1130日) (原子炉起動2010.5.31)	第16回定期検査による停止!												<燃料の管理> ○ 燃料は、現在、1~7号機の使用済燃料プールで保管し、安定冷却を継続中。 ○ プール水温は、管理上の上限値(65℃)を超えないように管理しており、仮に冷却が停止したとしても4日以上は、管理上の上限値に達しないものと評価しています。 <6, 7号機地上式フィルタベント設備よう素フィルタの溶接部調査> ○ 製造メーカーより、工場にて製作中のよう素フィルタについて、設備の機能に影響を及ぼすものではないが、溶接線の一部に溶接不良を確認し、是正する旨の報告を受けました。 ○ また、据え付け済みの6, 7号機よう素フィルタについても、同型のよう素フィルタであり、同一の施工方法で製作されているため、工場へ搬出して調査を行うとの報告をあわせて受けております。 ○ そのため、7号機は5月中旬頃、6号機は6月中旬頃に工場へ搬出することといたしました。
2号機 110万kW (1990.9.28運開)	停止中 第12回定期検査中 定検停止期間:2007.2.19~	第11回 2005.9.3 ~ 2006.5.9 停止期間 2005.9.3 ~ 2005.12.25 (114日) (原子炉起動2005.12.22)	第12回定期検査による停止!												
3号機 110万kW (1993.8.11運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2007.9.19~	第9回 2006.5.12 ~ 2006.9.15 停止期間 2006.5.12 ~ 2006.7.27 (77日) (原子炉起動2006.7.24)	第10回定期検査による停止!												
4号機 110万kW (1994.8.11運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2008.2.11~	第9回 2006.4.9 ~ 2007.1.11 停止期間 2006.4.9 ~ 2006.12.14 (250日) (原子炉起動2006.12.11)	第10回定期検査による停止!												
5号機 110万kW (1990.4.10運開)	停止中 第13回定期検査中 定検停止期間:2012.1.25~	第12回 2006.11.24 ~ 2011.2.18 停止期間 2006.11.24 ~ 2010.11.25 (1463日) (原子炉起動2010.11.18)	第13回定期検査による停止!												
6号機 135.6万kW (1996.11.7運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2012.3.26~	第9回 2010.10.31 ~ 2011.3.9 停止期間 2010.10.31 ~ 2011.1.26 (88日) (原子炉起動2011.1.23)	第10回定期検査による停止!												
7号機 135.6万kW (1997.7.2運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2011.8.23~	第9回 2010.4.18 ~ 2010.7.23 停止期間 2010.4.18 ~ 2010.6.28 (72日) (原子炉起動2010.6.26)	第10回定期検査による停止!												

※プラント名欄に記載してある出力は「定格電気出力」

② 発電所設備利用率(%) (3月末現在)

3月	0.0%
2017年度累計	0.0%
運転開始後累計	48.2%

③ 発電所発電電力量(万kWh) (3月末現在)

3月	0
2017年度累計	0
運転開始後累計	87,487,412

④ ドラム缶発生量(本) (3月末現在)

当月発生本数	50
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,658
貯蔵庫保管容量	45,000

⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2017年度第3四半期)

使用済燃料貯蔵プール貯蔵体数	13,734
使用済燃料貯蔵プール管理容量	16,915
使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量	22,479

⑥ 従業員登録データ(人) (4月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率※1
県内	柏崎市	832	2,476	53%
	刈羽村	77	224	5%
	その他	125	1,235	22%
	小計	1,034	3,935	80%
県外		102	1,152	20%
合計		1,136	5,087 (3,435※2)	-
		6,223		100%
協力企業社数(社)		819		

※1 端数処理のため、割合の合計は100%にならない場合があります。
 ※2 4月2日の協力企業構内入構者数

⑦ 来客情報(人) (3月末現在)

	3月	年度累計
地元	1,735	15,779
県内	719	9,395
県外	426	8,532
国外	15	271
合計	2,895	33,977

⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
4月22日	気軽に楽しむジャズピアノ・コンサート(TEPCOプラザ柏崎Comfy)
4月26日	定例記者説明会(ビジターズハウス)
5月10日	次回定例所長会見(柏崎エネルギーホール)
5月12日	カルチャー教室(柏崎エネルギーホール)
4月14日~5月27日	東京電力コミュニケーションブース(柏崎市内、刈羽村内)

インターネットホームページアドレス
<http://www.tepco.co.jp/kk-np/index-j.html>

東京電力ホールディングス株式会社
 柏崎刈羽原子力発電所
 広報部
 0257-45-3131(代)

プレス公表（運転保守状況）

No.	お知らせ日	号 機	件 名	内 容
①	2018年 3月30日	5号機	海水熱交換器建屋（非管理区域）における 海水の漏えいについて（区分Ⅲ）	<p>【発生状況】 2018年3月30日午前10時50分頃、5号機海水熱交換器建屋（非管理区域）地下2階において、電解鉄イオン供給設備^{*1}の点検後、復旧作業のため海水にて水張りを実施していたところ、隣接するタービン補機冷却海水系の点検箇所開放部から周辺の床に海水（約470リットル）が漏えいしていることを確認しました。</p> <p>その後、水張り作業を停止したことにより、漏えいは停止しました。</p> <p>本事象による外部への放射能の影響はありません。</p> <p>【対応状況】 漏えいした海水については、排水処理を実施しました。 系統を隔離（弁閉）していた弁からの漏えい（シートパス^{*2}）が原因と考えておりますが、詳細な原因については現在調査中です。</p> <p>*1 電解鉄イオン供給設備 熱交換器（原子炉建屋補機冷却系およびタービン建屋補機冷却系）の海水側配管内面に耐食性に優れた酸化鉄系防食（サビ防止）被膜を形成する設備。</p> <p>*2 シートパス 弁開閉箇所が閉状態において不純物の噛み込み等により水が流れる事象。</p> <p style="text-align: right;">（2018年3月30日 お知らせ済み）</p>

(お知らせメモ)

中央制御室換気空調系ダクトの点検状況について

2018年4月12日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

当所では、現在 1～7 号機の中央制御室換気空調系ダクトについて点検を進めております。

点検状況については、以下の通りです。

これまでに、法令報告となる事象は確認されておりません。

【点検状況】(4月11日現在)

号機	点検開始日	点検終了日	法令報告事象	その他事象
1号機	2018年2月19日	—	無(点検中)	無(点検中)
2号機	2018年2月28日	—	無(点検中)	無(点検中)
3号機	2017年12月11日	2018年3月7日	無	有
4号機	2018年2月28日	—	無(点検中)	無(点検中)
5号機	2017年7月27日	2018年3月13日	無	有
6号機	2017年5月29日	2017年12月15日	無	無
7号機	2017年4月28日	2017年12月8日	無	有

【特記事項】

- ・前回の公表(3月22日)以降、新たな不適合は確認されておりません。
その他事象、詳細については別紙を確認願います。

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131 (代表)

点検状況詳細

【法令報告事象】

中央制御室の気密性に影響するような孔等は確認されておられません。

【その他事象】

中央制御室の気密性に影響しない孔等の事例は以下のとおり。

号機	公表日	概 要
3号機	2018年2月22日	腐食が確認され5箇所空気の漏れが確認されたため、目に見えない腐食孔があると判断。応急処置実施済み。
5号機	2018年1月11日	微少な腐食孔2箇所を確認。応急処置実施済み。 (約1×5mm、1mm以下)
7号機	2017年8月10日	微少な腐食孔5箇所を確認。応急処置実施済み。 (5箇所とも直径2mm程度)

以 上

(お知らせメモ)

ケーブルの敷設に係る調査、是正状況について

2018年4月12日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所では、2015年9月に6号機中央制御室床下において、ケーブルの分離が適切に行われていなかった事例が確認されたことを踏まえて、これまで1～7号機の中央制御室床下や現場ケーブルトレイの区分跨ぎケーブルについて調査、是正を進めております。

1～7号機の中央制御室床下および6、7号機の現場ケーブルについては、是正（区分跨ぎケーブルの解消作業）を終えており、現在、1～5号機の現場ケーブルの調査、是正を継続しているところです。

1～7号機の区分跨ぎケーブルについては、2018年4月11日までの調査において2,670本の区分跨ぎケーブルを確認しており、これまでに合計2,657本是正を行っております。

調査、是正状況については、以下の通りです。

【中央制御室床下の調査、是正状況】(2018年4月11日現在)

号機	区分跨ぎケーブル数	増減	是正数	調査・是正の進捗状況
1号機	165本(166本)	1本減	165本	完了
2号機	180本(174本)	6本増	180本	完了
3号機	256本(199本)	57本増	256本	完了
4号機	55本(51本)	4本増	55本	完了
5号機	175本(175本)	増減なし	175本	完了
6号機	175本(175本)	増減なし	175本	完了
7号機	143本(142本)	1本増	143本	完了
小計	1,149本(1,082本)	67本増	1,149本	—

()内は、2016年1月29日公表^{*1}時の数

【現場ケーブルトレイの調査、是正状況】(2018年4月11日現在)

号機	区分跨ぎケーブル数	増減	是正数	調査・是正の進捗状況
1号機	448本(427本)	21本増	437本	調査中
2号機	139本(148本)	9本減	139本	調査中
3号機	70本(82本)	12本減	68本	調査中
4号機	134本(129本)	5本増	134本	調査中
5号機	376本(316本)	60本増	376本	調査中
6号機	256本(256本 ^{*2})	増減なし	256本	完了
7号機	98本(98本 ^{*2})	増減なし	98本	完了
小計	1,521本(1,456本 ^{*2})	65本増	1,508本	—

()内は、2016年1月29日公表^{*1}時の数

【中央制御室床下+現場ケーブルトレイの区分跨ぎケーブル数および是正数の合計】

2018年4月11日現在の区分跨ぎ ケーブル数の合計	2,670本 ^{※3}
2018年4月11日現在の区分跨ぎ ケーブルの是正数の合計	2,657本 ^{※3}

<参考>

2016年1月29日公表時点の区分跨ぎ ケーブル数の合計	2,538本 ^{※2}
---------------------------------	----------------------

- ※1 2016年1月29日公表（1～7号機の中央制御室床下および現場ケーブルトレイの区分跨ぎケーブルの調査結果や根本原因分析、再発防止対策）
- ※2 6、7号機の区分跨ぎケーブルの数については、2016年9月27日公表（6、7号機の区分跨ぎケーブルの是正完了報告）の数字を引用
- ※3 現在、1～5号機の現場ケーブルの調査、是正を継続しているため、今後区分跨ぎの数、是正数、合計が変わる可能性がある

当社は、引き続き調査、是正を進めていく中で確認された区分跨ぎケーブルは、適宜、是正を行ってまいります。

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131（代表）

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況(2018年3月審議分)～
(1/3ページ)

表 I - ① 【審議/完了件数】

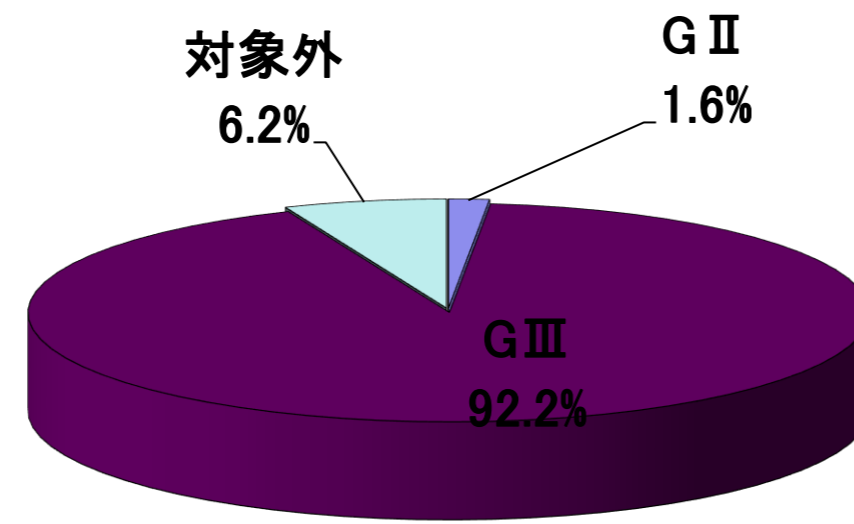
グレード	審議	完了
総計	128	173
As	-	0
A	-	0
B	-	0
C	-	0
D	-	1
G I	0	1
G II	2	1
G III	118	170
対象外	8	-

表 I - ② 【号機別審議件数】

運転状況 グレード	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中		
総計	19	17	12	8	19	15	18	20	128
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	0	0	0	0	1	1	0	2
G III	17	17	10	8	18	13	17	18	118
対象外	2	0	2	0	1	1	0	2	8

(運転状況は2018.3.31現在)

グラフ I - ① 審議件数



* G IIIグレード・対象外が98.4%を占める。

グラフ I - ② 号機別審議件数

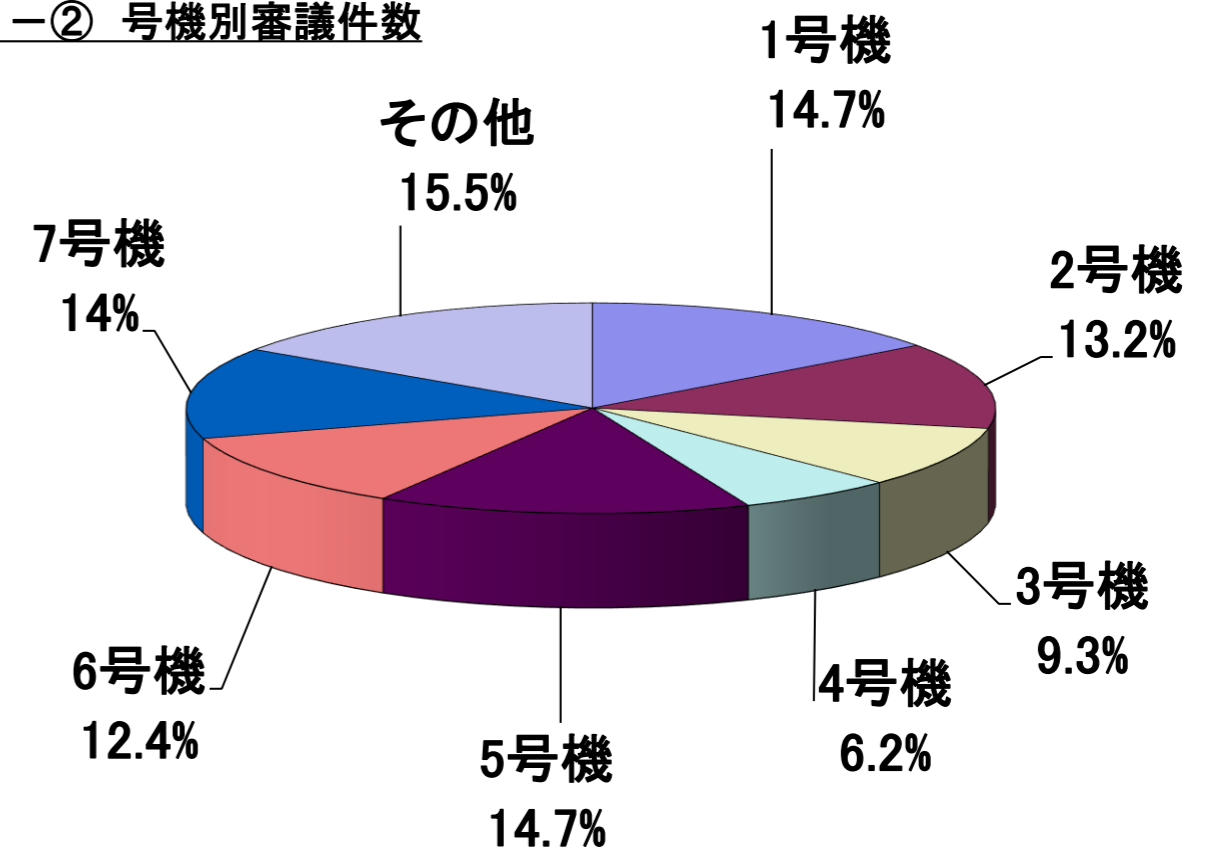


表 I - ③ 【月別審議件数(2017年4月～2018年3月)】

グレード	2017年										2018年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
総計	113	99	120	147	107	147	147	129	144	136	104	128	
G I	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	
G II	2	0	1	4	2	3	3	4	4	3	2	2	
G III	105	89	112	137	95	132	135	113	129	126	96	118	
対象外	6	10	6	6	10	10	9	12	11	5	6	8	

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況(2018年3月審議分)～
(2/3ページ)

表Ⅰ－④－a【新潟県中越沖地震に係わる不適合 月別審議件数(表Ⅱ－①「審議」の内数・2007年7月～2010年3月)】

グレード	2007年						2008年												2009年					
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
総計	1420	1156	159	139	106	91	57	77	40	29	26	27	37	33	19	72	20	45	12	8	7	9	6	11
As	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	32	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	27	3	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
C	200	77	12	7	13	24	22	14	2	4	4	3	8	5	4	0	1	1	1	0	0	1	0	0
D	1148	1069	146	127	92	67	34	63	38	24	22	24	29	28	15	71	19	44	11	8	7	8	6	11
対象外	3	6	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

グレード	2009年						2010年			合計
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
総計	11	6	10	6	2	9	8	7	21	3686
As	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
C	0	1	0	0	0	0	0	0	0	404
D	11	5	10	6	2	9	8	7	21	3190
対象外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況(2018年3月審議分)～
(3/3ページ)

表Ⅰ－④－b【新潟県中越沖地震に係わる不適合 月別審議件数(表Ⅱ－②「審議」の内数・2010年4月～)】

グレード	2010年												2011年												2012年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
総計	12	9	10	6	4	6	17	0	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2		
GⅠ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅡ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅢ	12	9	10	6	4	6	17	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2		
対象外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

グレード	2012年												2013年												2014年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
総計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅠ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅡ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅢ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
対象外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

グレード	2014年												2015年												2016年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
総計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅠ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅡ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅢ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
対象外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

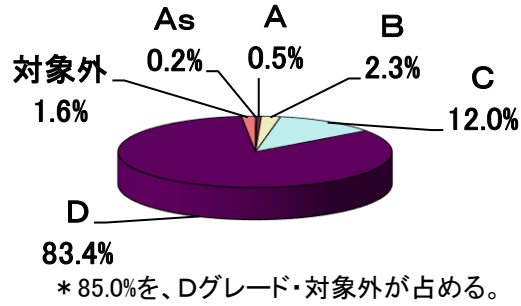
グレード	2016年												2017年												2018年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
総計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76		
GⅠ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
GⅡ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
GⅢ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74		
対象外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況～ (2002年10月～2018年3月 52,668件)

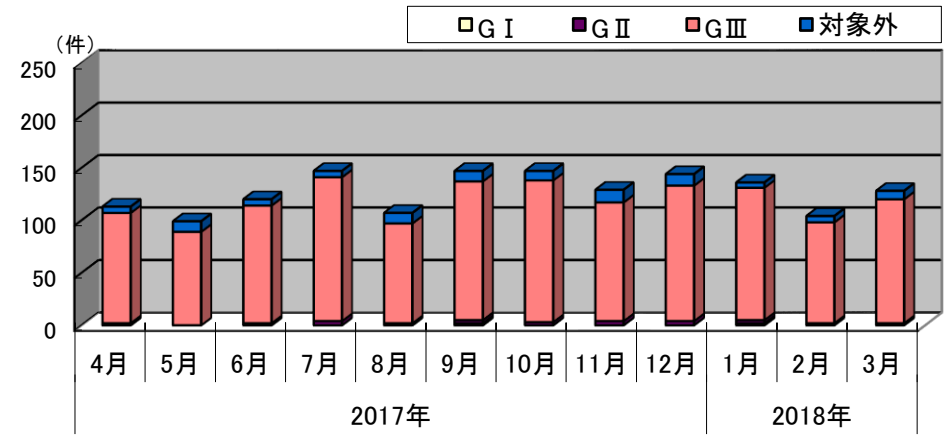
表Ⅱ-①【審議/完了件数(2002.10からの累計)】

グレード	審議	完了	未処理
総計	52,668	48,598	2,501
As	74	73	1
A	169	166	3
B	808	803	5
C	4,285	4,176	109
D	29,771	29,610	161
対象外	585	-	-

グラフⅡ-① 審議件数(累計)



グラフⅡ-③ 月別審議件数

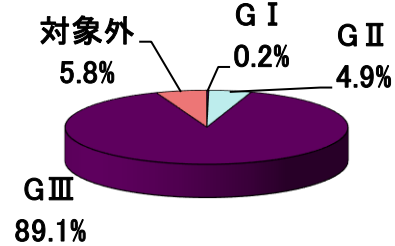


表Ⅱ-②【審議/完了件数(2010.4からの累計)】

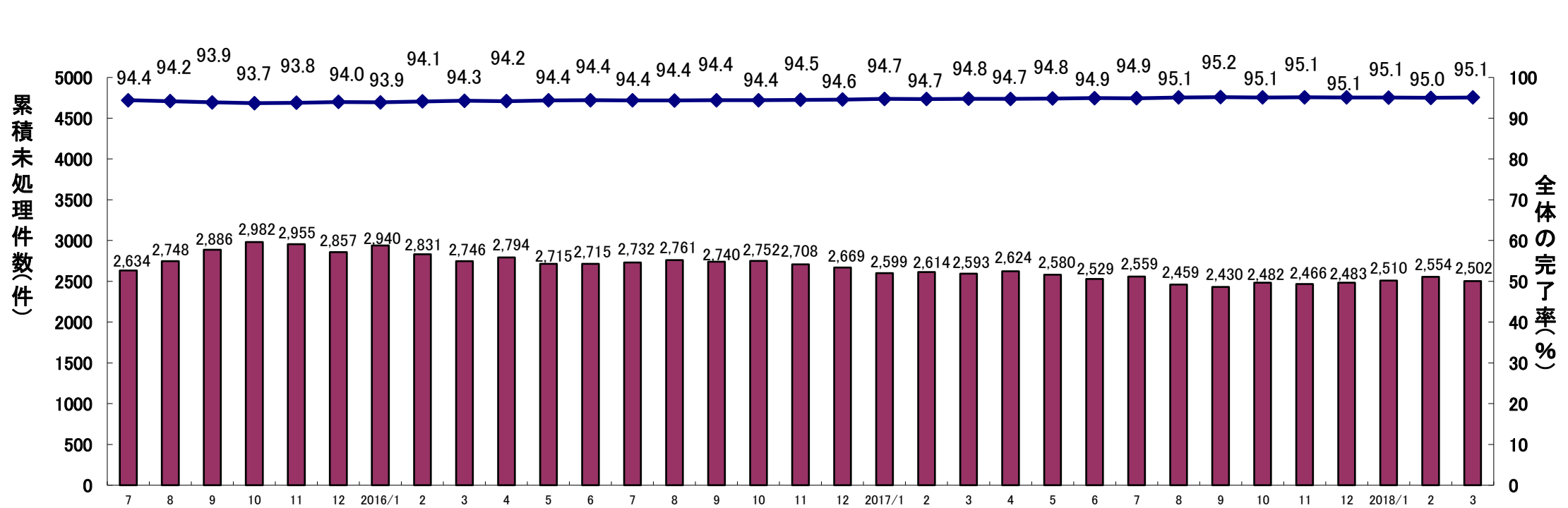
グレード	審議	完了	未処理
G I	36	15	21
G II	830	729	101
G III	15,126	13,026	2,100
対象外	984	-	-

(2018年3月31日現在)

グラフⅡ-② 審議件数(累計)



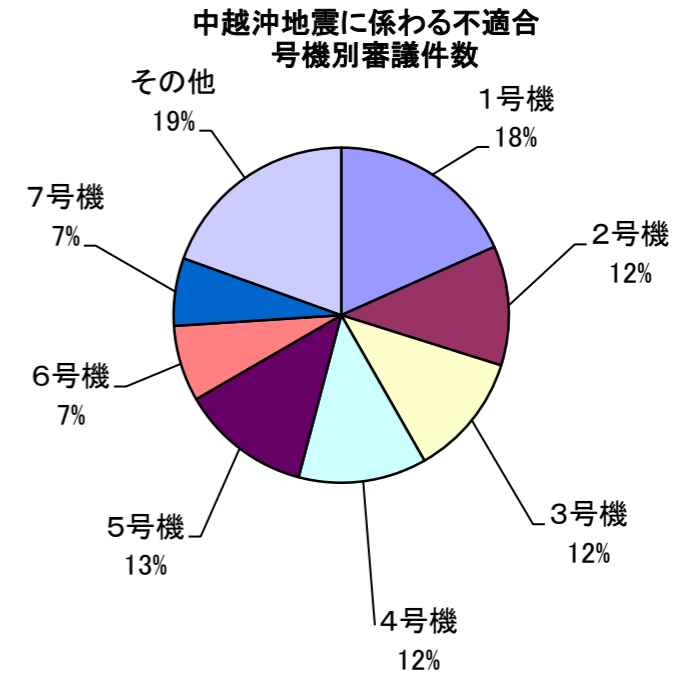
グラフⅡ-④ 不適合完了率の傾向(2015年7月～2018年3月)



～ 柏崎刈羽原子力発電所 新潟県中越沖地震に係わる不適合の処理状況 ～

【新潟県中越沖地震に係わる不適合 号機別審議件数】(2018年3月31日現在)

運転状況 グレード	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中	定期 検査中		
総計	689	434	447	465	472	276	246	733	3,762
～H22.3.31審議の不適合									
As	1	1	2	1	1	3	1	0	10
A	7	5	3	3	2	2	3	9	34
B	6	4	6	3	3	2	5	7	36
C	70	67	36	74	18	29	31	79	404
D	604	334	392	340	448	239	206	627	3,190
対象外	1	1	0	2	0	0	0	8	12
H22.4.1～H30.3.31審議の不適合									
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	1	0	0	0	0	0	0	1
G III	0	21	8	42	0	0	0	3	74
対象外	0	0	0	0	0	1	0	0	1

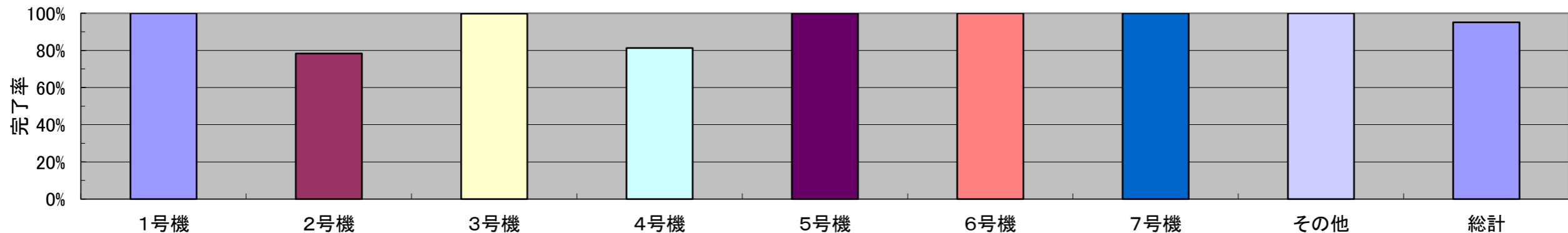


【新潟県中越沖地震に係わる不適合 号機別処理状況※】(2018年3月31日現在)

グレード	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
完了率	100.0%	78.3%	99.8%	81.3%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	95.2%
総計	689	340	446	378	472	276	246	733	3,580
～H22.3.31審議の不適合									
As	1	1	2	1	1	3	1	0	10
A	7	5	3	2	2	2	3	9	33
B	6	4	6	2	3	2	5	7	35
C	70	31	36	40	18	29	31	79	334
D	604	290	391	300	448	239	206	627	3,105
対象外	1	1	0	2	0	0	0	8	12
H22.4.1～H30.3.31審議の不適合									
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	1	0	0	0	0	0	0	1
G III	0	7	8	31	0	0	0	3	49
対象外	0	0	0	0	0	1	0	0	1

※不適合処理を完了したもの又はプラントの運転に影響が無いことの評価を完了したものの。

中越沖地震に係わる不適合 号機別処理状況



柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2018年4月12日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

TEPCO

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年4月11日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
I. 耐震・対津波機能 （強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
(1) 基準津波の評価	完了	
(2) 防潮堤の設置	完了	
(3) 原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
(4) 津波監視カメラの設置	完了	
(5) 貯留堰の設置	完了	完了
(6) 重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)		
(1) 屋外設備・配管等の耐震評価・工事 (取水路、ガスタービン発電機、地上式フィルタベント等)	工事中	工事中
(2) 屋内設備・配管等の耐震評価・工事	工事中	工事中
II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準) (強化される主な事項のみ記載)		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
(1) 各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価・工事	工事中	工事中
(2) 防火帯の設置	工事中	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
(1) 溢水防止対策(水密扉化、壁貫通部の止水処置等)	工事中	工事中

 : 検討中、設計中
 : 工事中
 : 完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年4月11日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 重要配管の環境温度対策	検討中	工事中
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンペ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉注水		
3. 1 原子炉高圧時の原子炉注水		
(1) 高圧代替注水系の設置	工事中	工事中
3. 2 原子炉低圧時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年4月11日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化ベントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地上式)の設置	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(2) 新除熱システム(代替循環冷却系)の設置	工事中	工事中
7. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却(ペDESTAL注水)		
(1) 復水補給水系によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
(3) コリウムシールドの設置	完了	完了
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

※2 周辺工事は継続実施

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年4月11日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置	完了	完了
(2) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(7号機脇側)	工事中	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	工事中	完了
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 5号機における緊急時対策所の整備	工事中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	
(2) ブローアウトパネル遠隔操作化	設計中	設計中

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2018年4月11日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤（堤防）の設置	完了※4				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置（防潮板含む）	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密扉化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置※3	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上（内部溢水対策等）	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) 空冷式ガスタービン発電機等の追加配備	完了					工事中	工事中
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備（地上式）の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	性能試験終了※2	性能試験終了※2
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置※3	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置※3	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化※3	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	完了				工事中		
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強※3・開閉所設備等の耐震強化工事※3	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中				完了		
(19) コリウムシールドの設置	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	完了	完了

※2 周辺工事は継続実施

※3 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

※4 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

<参考> 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における主な自主的取り組みの対応状況

2018年4月11日現在

	対応状況	
	6号機	7号機
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地下式)の設置	工事中	工事中
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
11. 水源の確保		
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(荒浜側高台)	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

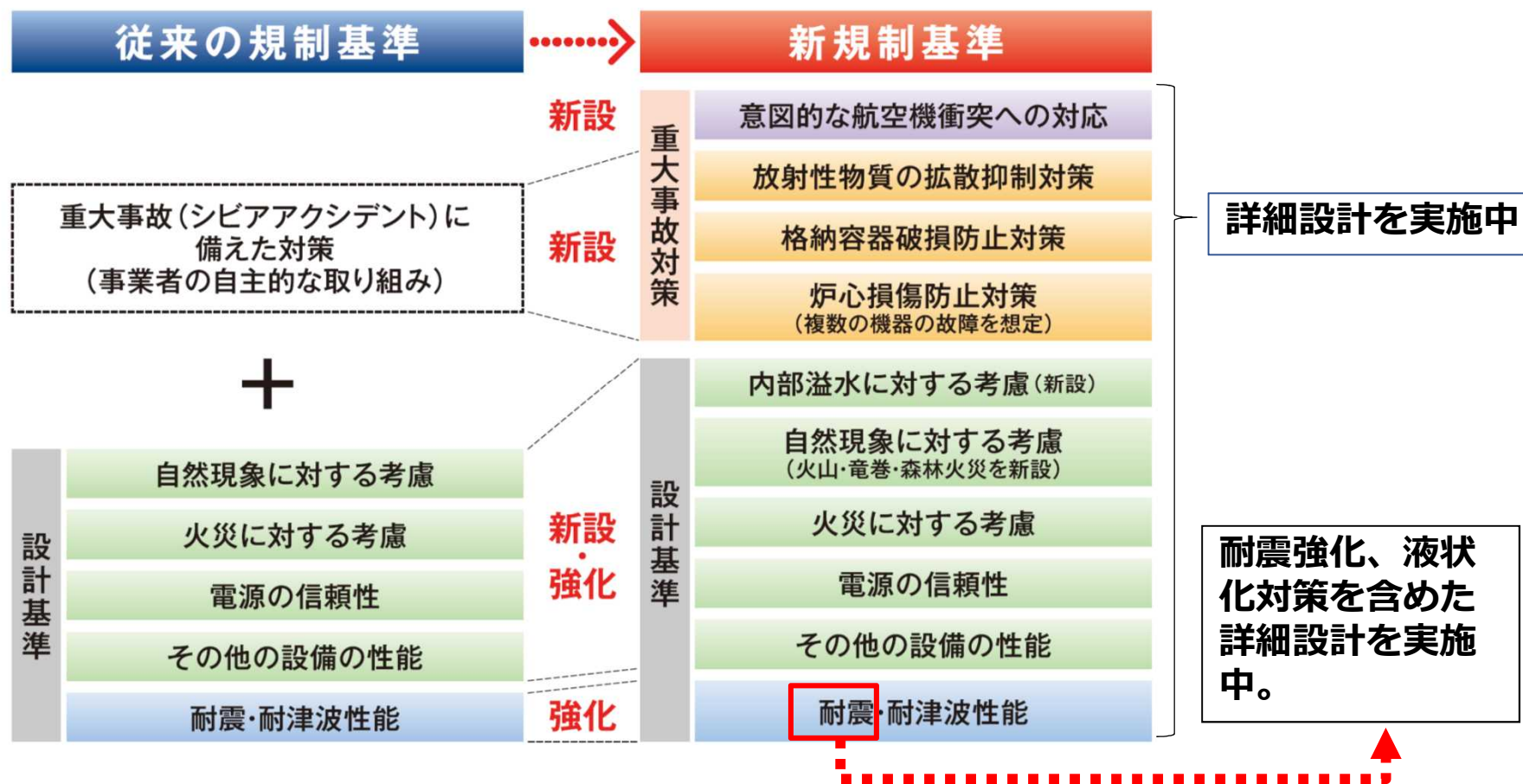
柏崎刈羽原子力発電所6,7号機屋外設備の 液状化対策を含む耐震強化工事について



現在、新規制基準に基づき詳細設計を進めています

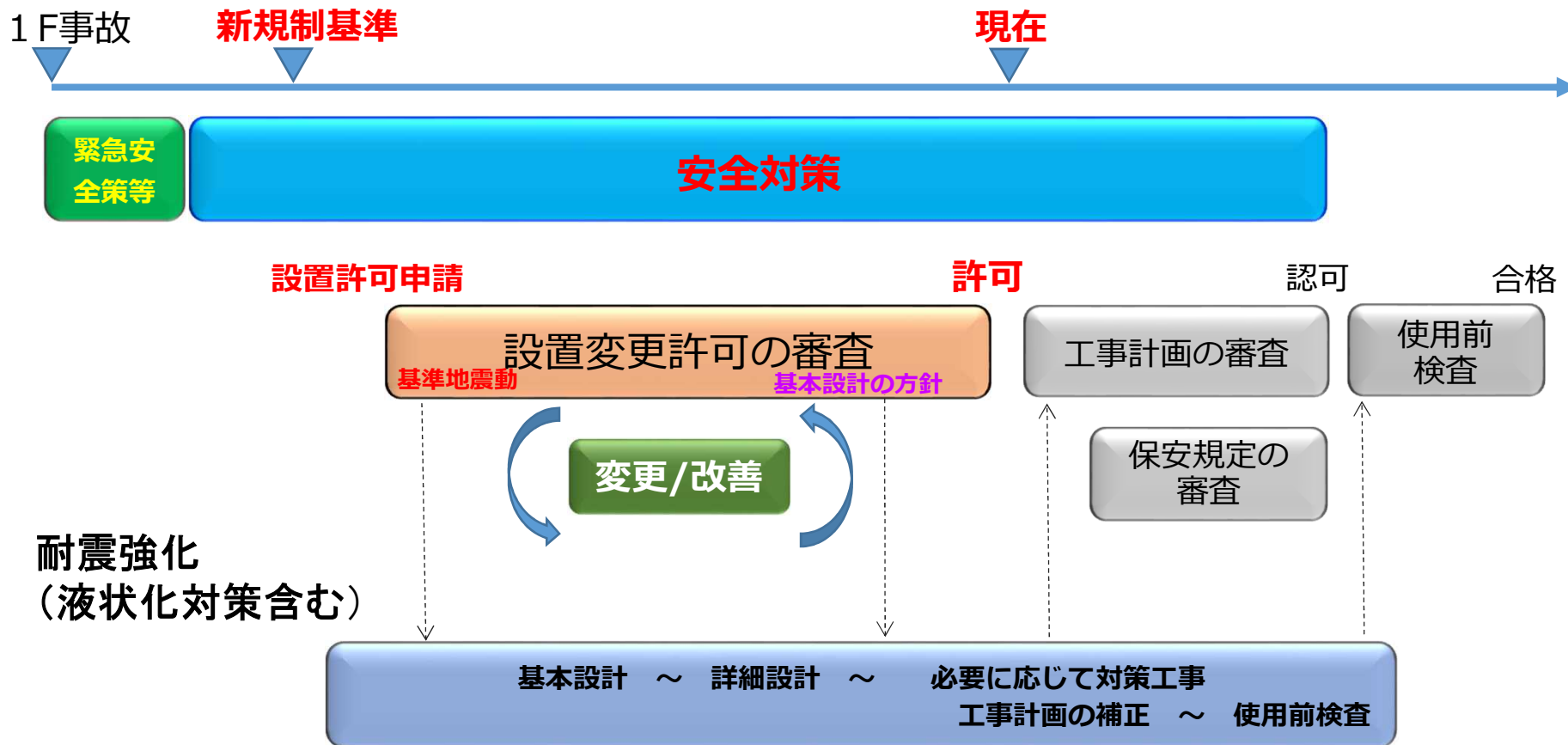
1

- 2017年12月の設置変更許可において基本設計方針が確定し、この方針に基づき各施設・設備の詳細設計を実施中です
- 建物・構築物等の耐震強化、液状化対策を含めた対策工事の対象についてお知らせします



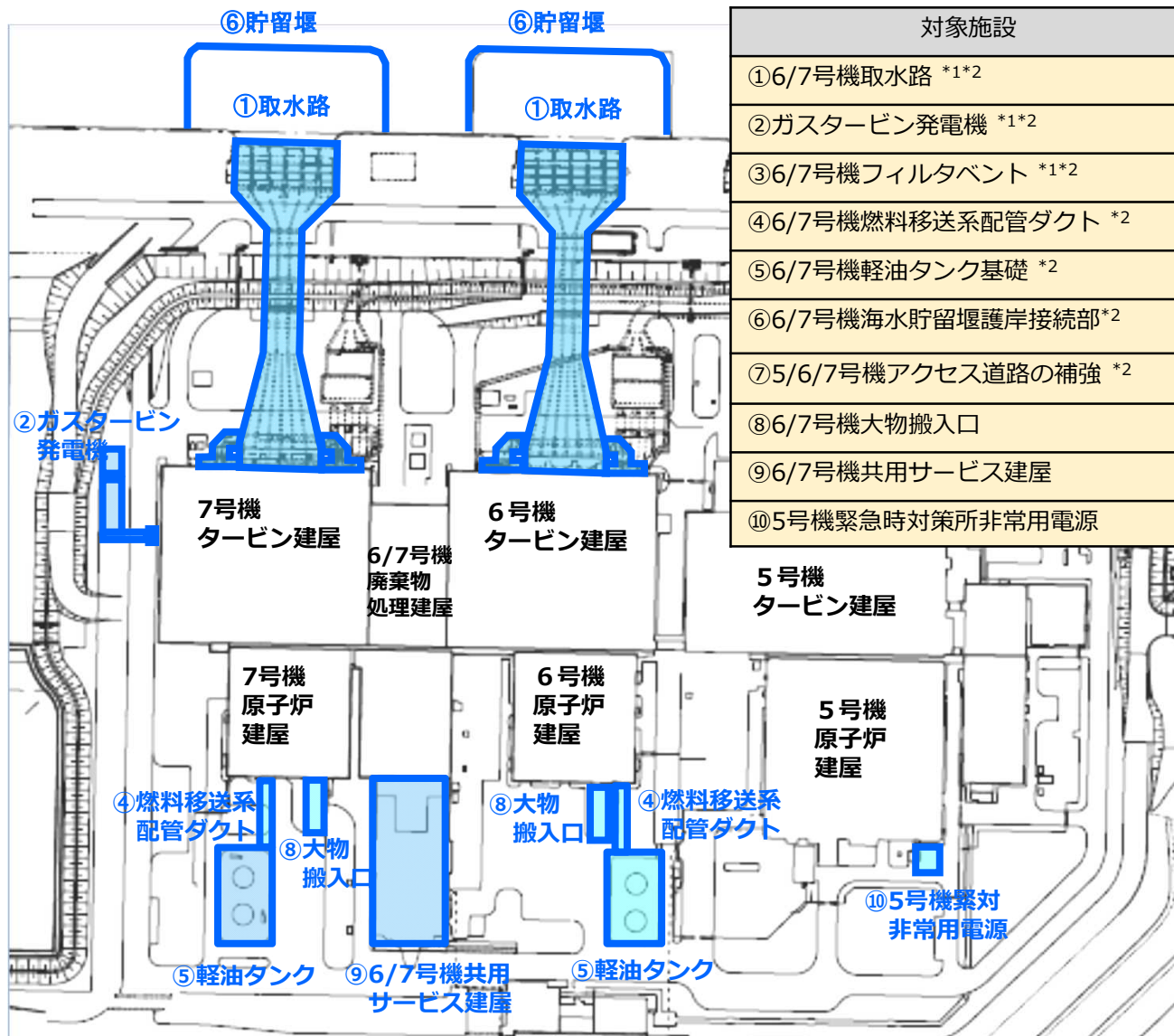
詳細設計と並行して対策工事をすすめています

- 福島第一原子力発電所事故の反省と教訓から必要な安全対策は遅滞なく実施する方針です
- 設置変更許可における基本設計方針に基づき、詳細設計を進め、工事計画の補正申請を行います
- 詳細設計の進捗に応じて、必要な耐震強化、液状化対策などの対策工事を追加します
- これらの設備は、工事計画の認可・使用前検査の合格後に使用可能となります



耐震強化・液状化対策の可能性のある建物・構築物等

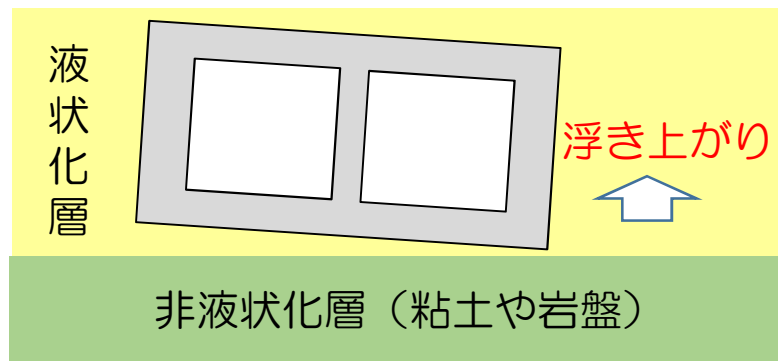
- 建物・構築物等において、耐震強化や液状化対策を実施する可能性のある設備は以下のとおりです
- 詳細設計が進み、対象の追加や変更、あるいは対策が不要となった場合は、お知らせします



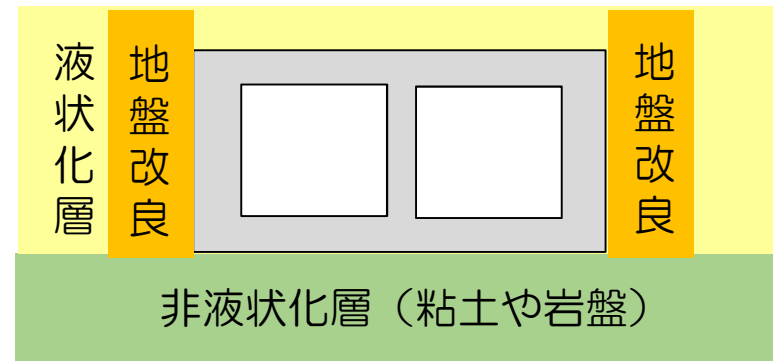
対象施設	状況	想定される工法
①6/7号機取水路 *1*2	工事中	工法 a
②ガスタービン発電機 *1*2	工事中	工法 b
③6/7号機フィルタベント *1*2	評価中	工法 b
④6/7号機燃料移送系配管ダクト *2	評価中	工法 b
⑤6/7号機軽油タンク基礎 *2	評価中	工法 b
⑥6/7号機海水貯留堰護岸接続部*2	評価中	工法 c
⑦5/6/7号機アクセス道路の補強 *2	評価中	工法 d
⑧6/7号機大物搬入口	評価中	工法 e
⑨6/7号機共用サービス建屋	評価中	工法 f
⑩5号機緊急時対策所非常用電源	評価中	検討中

*1 所長会見にてお知らせ済み
 *2 審査資料等で説明
 ③・⑦については、核物質防護の観点から、図示はできません。

①取水路に対する工法例(工法 a)



浮き上がり



地盤改良による浮き上がりの防止



例1) 機械攪拌工法

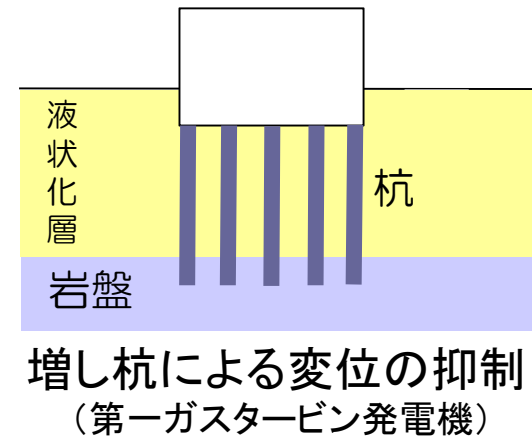
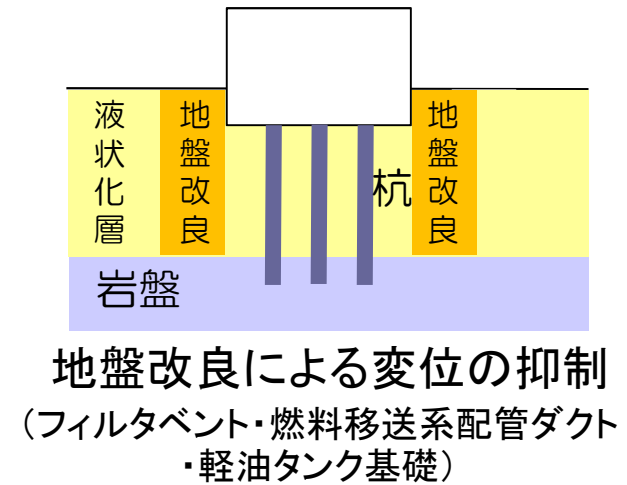
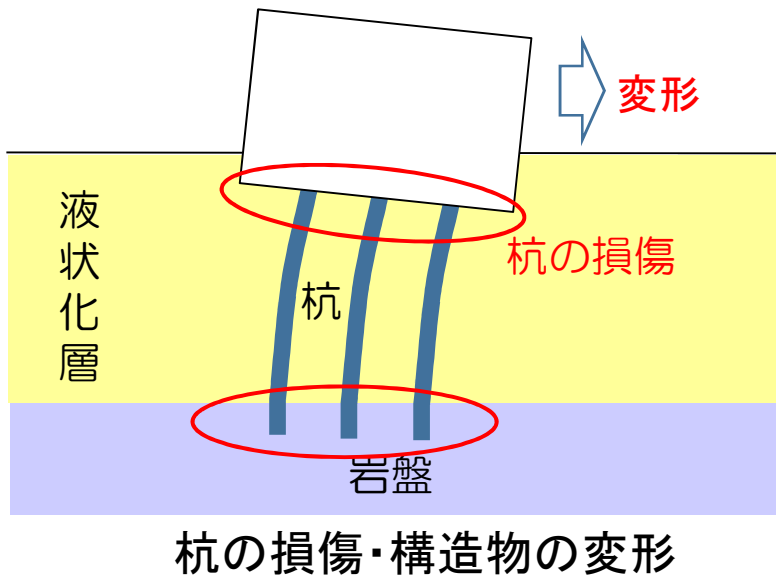
地中の砂とセメントミルクを機械的に攪拌、混合して、改良体を造成



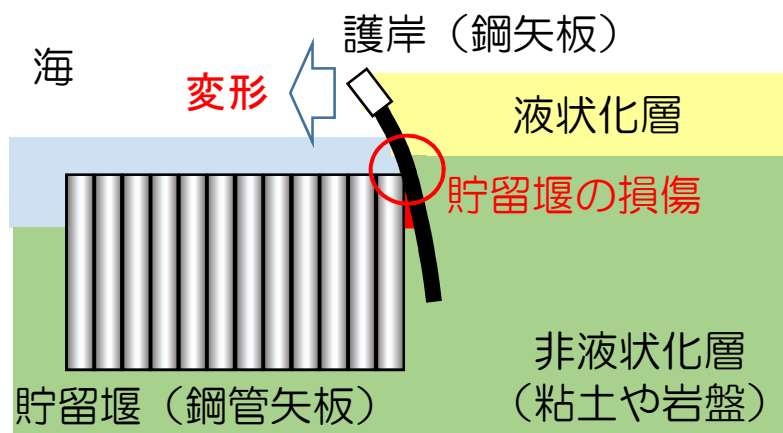
例2) 高圧噴射攪拌工法

地中に高圧の空気、水、セメントミルクを噴射し、地中の砂を切削し、セメントミルクと混合・置換し、改良体を造成

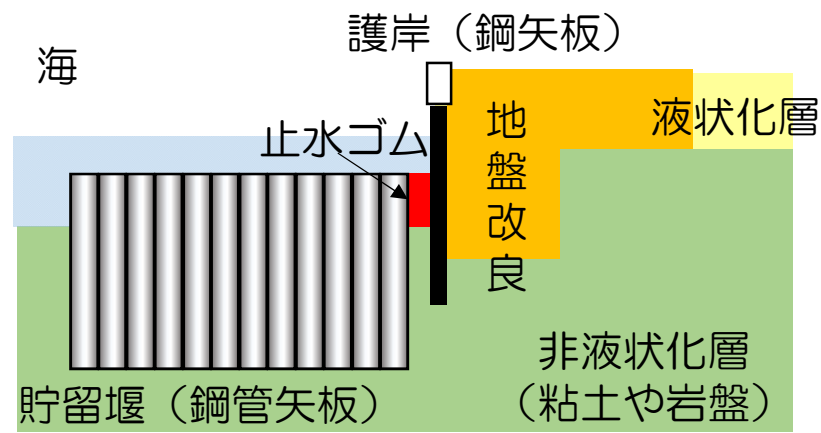
②③④⑤杭基礎構造に対する工法例(工法b)



⑥海水貯留堰の護岸接続部に対する工法例(工法c)

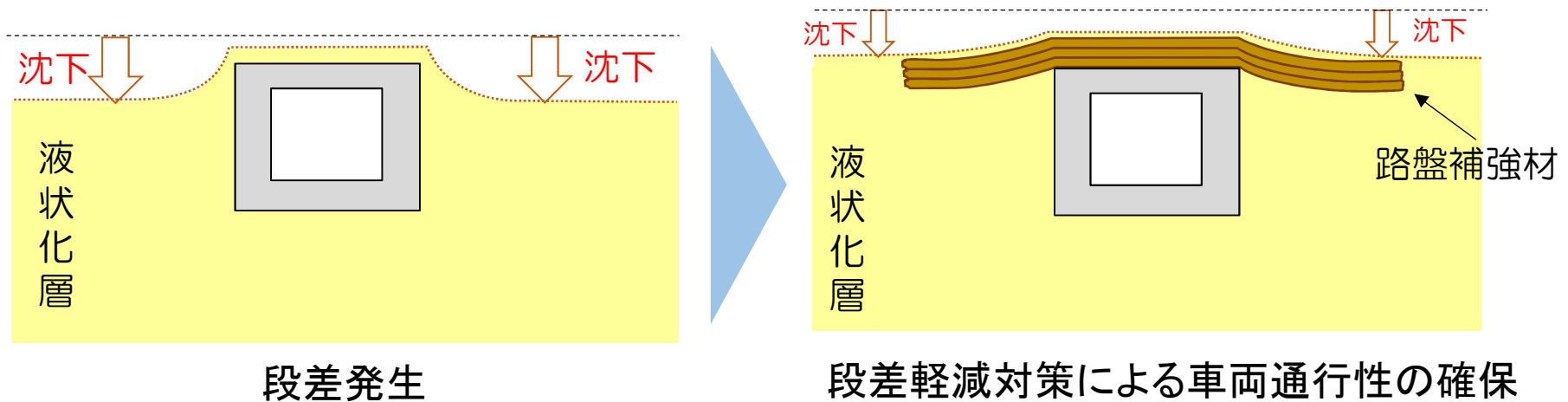


護岸の変形



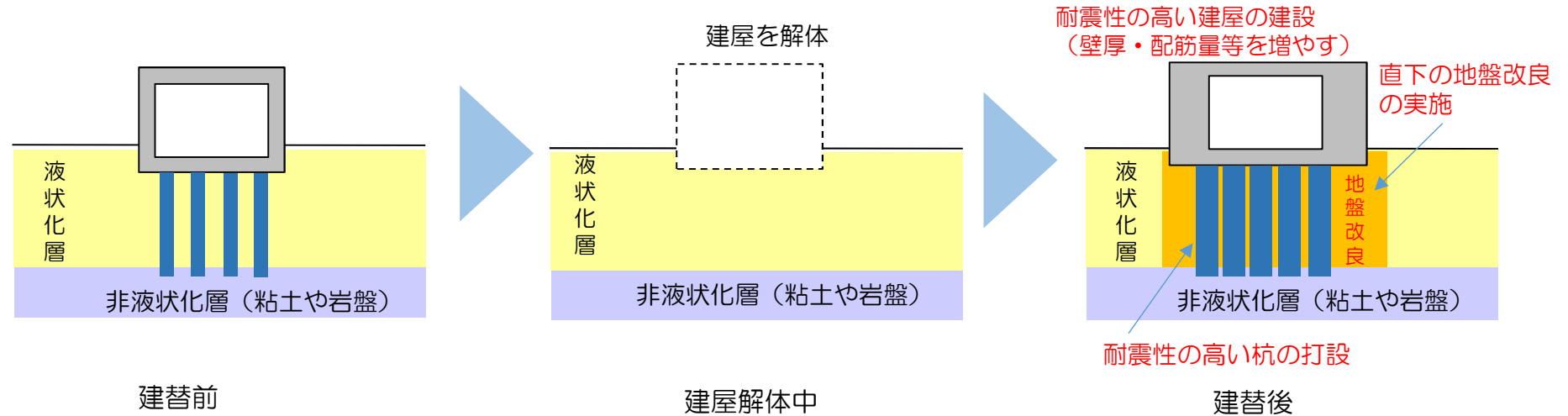
地盤改良による護岸の変形の抑制

⑦アクセス道路に対する工法例(工法 d)



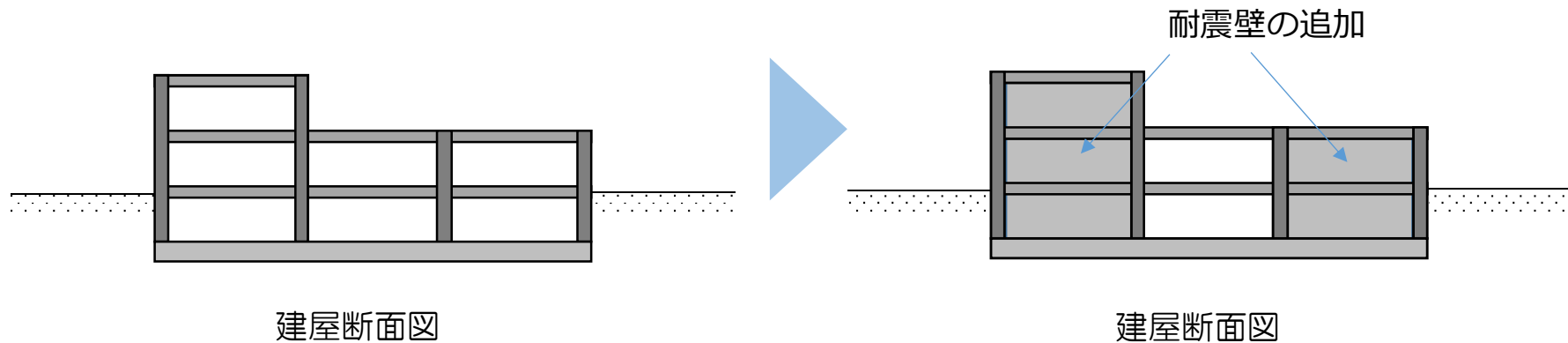
- 内容：地震による不等沈下等で発生するおそれのある段差を抑え、より迅速に緊急車両が目的地に到達出来るよう、あらかじめ道路表面または路盤に段差抑制対策を講じる。

⑧大物搬入口に対する工法例(工法 e)



- 内容：基準地震動 S_s に対する耐震性能を有するように強化
- ① 搬入口を撤去 ② 基礎地盤の改良 ③ 基礎杭を設置 ④ 耐震強化した搬入口の新設

⑨ サービス建屋に対する工法例(工法 f)



構造部材の補強(耐震壁の追加等)による強化

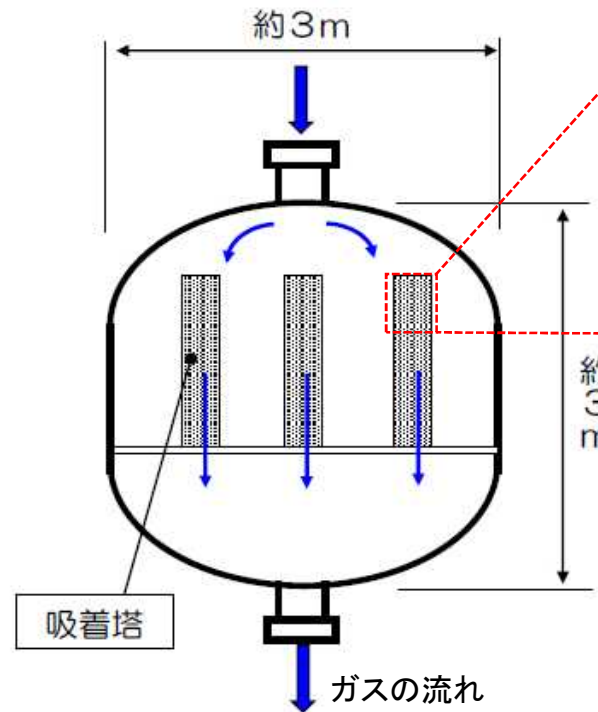
- 内容：基準地震動 S_s に対する地震応答解析により、隣接するコントロール建屋に対する影響（波及的影響評価）を確認。サービス建屋の変形が大きい場合、1～2階に耐震壁を配置

よう素フィルタの概略図

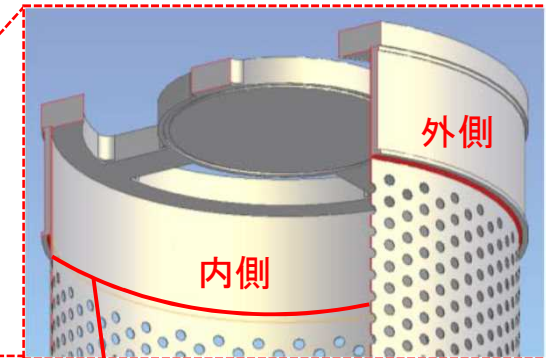
よう素フィルタの写真



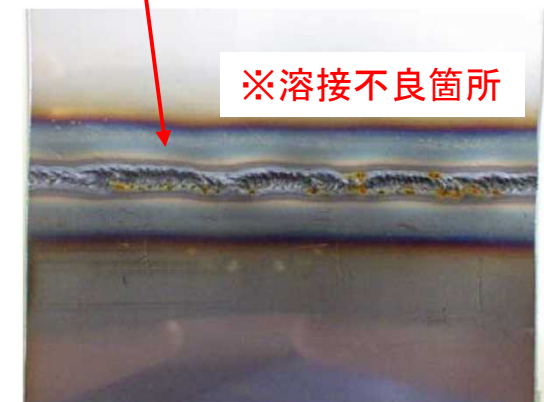
イメージ図



吸着塔拡大図



内側の写真



※工場での再現試験の写真

○よう素フィルタの吸着塔において、溶接線の一部で、溶接不良が確認されましたが、よう素フィルタのよう素除去機能への影響はないとの報告を受けております。

○また、当該の溶接部は、吸着塔の外側より溶接を行った結果、溶接部が溶け、吸着塔の内側に溶接不良が発生したものです。