

# 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ

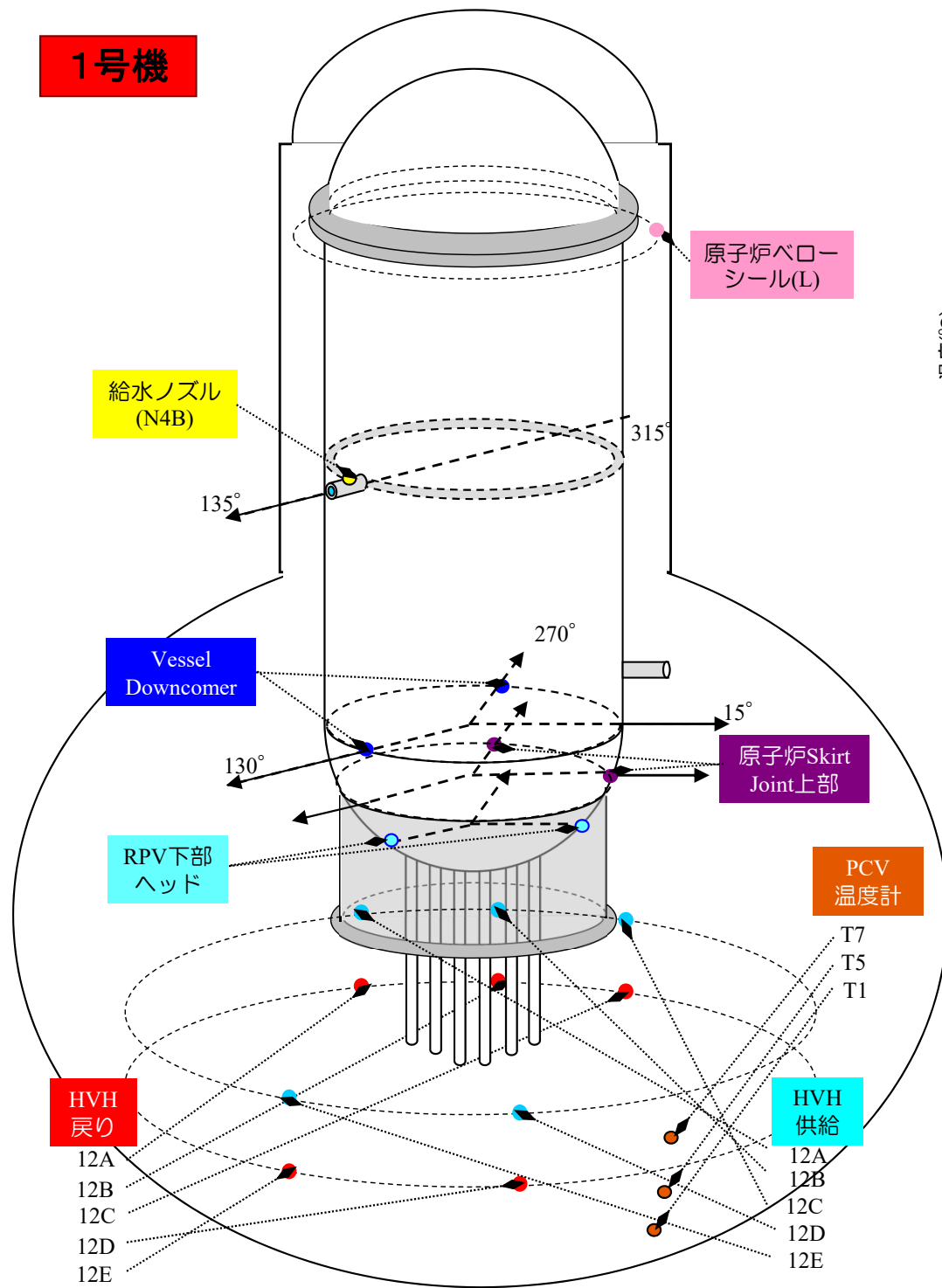
号機	1号機		2号機		3号機	
	3月30日	4月26日	3月30日	4月26日	3月30日	4月26日
原子炉注水状況	給水系：2.4m <sup>3</sup> /h CS系：1.5m <sup>3</sup> /h (3/30 11:00 現在)	給水系：3.8m <sup>3</sup> /h CS系：1.5m <sup>3</sup> /h (4/26 11:00 現在)	給水系：0.0m <sup>3</sup> /h CS系：1.6m <sup>3</sup> /h (3/30 11:00 現在)	給水系：1.7m <sup>3</sup> /h CS系：0.0m <sup>3</sup> /h (4/26 11:00 現在)	給水系：0.0m <sup>3</sup> /h CS系：1.7m <sup>3</sup> /h (3/30 11:00 現在)	給水系：1.7m <sup>3</sup> /h CS系：0.0m <sup>3</sup> /h (4/26 11:00 現在)
原子炉压力容器 底部温度	VESSEL BOTTOM HEAD (TE-263-69L1)：13.8°C VESSEL ABOVE SKIRT JOINT (TE-263-69H1)：13.0°C VESSEL DOWN COMMER (TE-263-69G2)：13.2°C (3/30 11:00 現在)	VESSEL BOTTOM HEAD (TE-263-69L1)：16.3°C VESSEL ABOVE SKIRT JOINT (TE-263-69H1)：15.6°C VESSEL DOWN COMMER (TE-263-69G2)：15.7°C (4/26 11:00 現在)	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD (TE-2-3-69H3)：21.6°C RPV Temperature (TE-2-3-69R)：22.7°C (3/30 11:00 現在)	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD (TE-2-3-69H3)：23.9°C RPV Temperature (TE-2-3-69R)：29.2°C (4/26 11:00 現在)	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT (TE-2-3-69F1)：20.3°C VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD (TE-2-3-69H1)：18.0°C (3/30 11:00 現在)	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT (TE-2-3-69F1)：22.0°C VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD (TE-2-3-69H1)：19.9°C (4/26 11:00 現在)
原子炉格納容器 内温度	HVH-12A RETURN AIR (TE-1625A)：13.2°C HVH-12A SUPPLY AIR (TE-1625F)：13.2°C (3/30 11:00 現在)	HVH-12A RETURN AIR (TE-1625A)：15.6°C HVH-12A SUPPLY AIR (TE-1625F)：15.7°C (4/26 11:00 現在)	RETURN AIR DRYWELL COOLER (TE-16-114B)：22.0°C SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16B (TE-16-114G#1)：22.0°C (3/30 11:00 現在)	RETURN AIR DRYWELL COOLER (TE-16-114B)：24.3°C SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16B (TE-16-114G#1)：24.4°C (4/26 11:00 現在)	RETURN AIR DRYWELL COOLER (TE-16-114A)：20.2°C SUPPLY AIR D/W COOLER (TE-16-114F#1)：17.9°C (3/30 11:00 現在)	RETURN AIR DRYWELL COOLER (TE-16-114A)：21.2°C SUPPLY AIR D/W COOLER (TE-16-114F#1)：19.7°C (4/26 11:00 現在)
原子炉格納容器 圧力	0.21kPa g (3/30 11:00 現在)	0.36kPa g (4/26 11:00 現在)	3.01kPa g (3/30 11:00 現在)	4.25kPa g (4/26 11:00 現在)	0.45kPa g (3/30 11:00 現在)	0.46kPa g (4/26 11:00 現在)
窒素封入流量 ※1	RPV (RVH-A)：-Nm <sup>3</sup> /h RPV (RVH-B)：15.45Nm <sup>3</sup> /h (JP-A)：14.07Nm <sup>3</sup> /h (JP-B)：-Nm <sup>3</sup> /h PCV：-Nm <sup>3</sup> /h ※2 (3/30 11:00 現在)	RPV (RVH-A)：-Nm <sup>3</sup> /h RPV (RVH-B)：15.33Nm <sup>3</sup> /h (JP-A)：14.06Nm <sup>3</sup> /h (JP-B)：-Nm <sup>3</sup> /h PCV：-Nm <sup>3</sup> /h ※2 (4/26 11:00 現在)	RPV-A：6.59Nm <sup>3</sup> /h RPV-B：6.61Nm <sup>3</sup> /h PCV：-Nm <sup>3</sup> /h ※2 (3/30 11:00 現在)	RPV-A：6.47Nm <sup>3</sup> /h RPV-B：6.53Nm <sup>3</sup> /h PCV：-Nm <sup>3</sup> /h ※2 (4/26 11:00 現在)	RPV-A：8.42Nm <sup>3</sup> /h RPV-B：8.59Nm <sup>3</sup> /h PCV：-Nm <sup>3</sup> /h ※2 (3/30 11:00 現在)	RPV-A：8.31Nm <sup>3</sup> /h RPV-B：8.56Nm <sup>3</sup> /h PCV：-Nm <sup>3</sup> /h ※2 (4/26 11:00 現在)
原子炉格納容器 水素濃度 ※3	A系：0.00vol% B系：0.00vol% (3/30 11:00 現在)	A系：0.00vol% B系：0.00vol% (4/26 11:00 現在)	A系：0.09vol% B系：0.09vol% (3/30 11:00 現在)	A系：0.09vol% B系：0.09vol% (4/26 11:00 現在)	A系：0.13vol% B系：0.12vol% (3/30 11:00 現在)	A系：0.12vol% B系：0.11vol% (4/26 11:00 現在)
原子炉格納容器 放射能濃度 (Xe135)	A系：1.07E-03Ba/cm <sup>3</sup> B系：9.45E-04Ba/cm <sup>3</sup> (3/30 11:00 現在)	A系：9.26E-04Ba/cm <sup>3</sup> B系：5.75E-04Ba/cm <sup>3</sup> (4/26 11:00 現在)	A系：ND(1.3E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) B系：ND(1.3E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) (3/30 11:00 現在)	A系：ND(1.3E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) B系：ND(1.3E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) (4/26 11:00 現在)	A系：ND(1.9E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) B系：ND(1.9E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) (3/30 11:00 現在)	A系：ND(1.9E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下)※7 B系：ND(1.9E-01Ba/cm <sup>3</sup> 以下) (4/26 11:00 現在)
使用済燃料 プール水温度	21.6°C (3/30 11:00 現在)	23.3°C (4/26 11:00 現在)	20.7°C (3/30 11:00 現在)	23.0°C (4/26 11:00 現在)	-°C ※5 (3/30 11:00 現在)	-°C ※5 (4/26 11:00 現在)
FPC 貯蔵タンク 水位	4.15m (3/30 11:00 現在)	4.15m (4/26 11:00 現在)	4.17m (3/30 11:00 現在)	4.47m (4/26 11:00 現在)	4.04m ※6 (12/13 5:00 現在)	4.04m ※6 (12/13 5:00 現在)

号機	4号機		5号機		6号機	
	3月30日	4月26日	3月30日	4月26日	3月30日	4月26日
使用済燃料 プール水温度	-°C ※4 (3/30 11:00 現在)	-°C ※4 (4/26 11:00 現在)	18.1°C (3/30 11:00 現在)	19.2°C (4/26 11:00 現在)	17.5°C (3/30 11:00 現在)	18.0°C (4/26 11:00 現在)
FPC 貯蔵タンク 水位	6.72m ※4 (3/30 11:00 現在)	6.70m ※4 (4/26 11:00 現在)	2.55m (3/30 11:00 現在)	2.95m (4/26 11:00 現在)	3.10m (3/30 11:00 現在)	2.65m (4/26 11:00 現在)

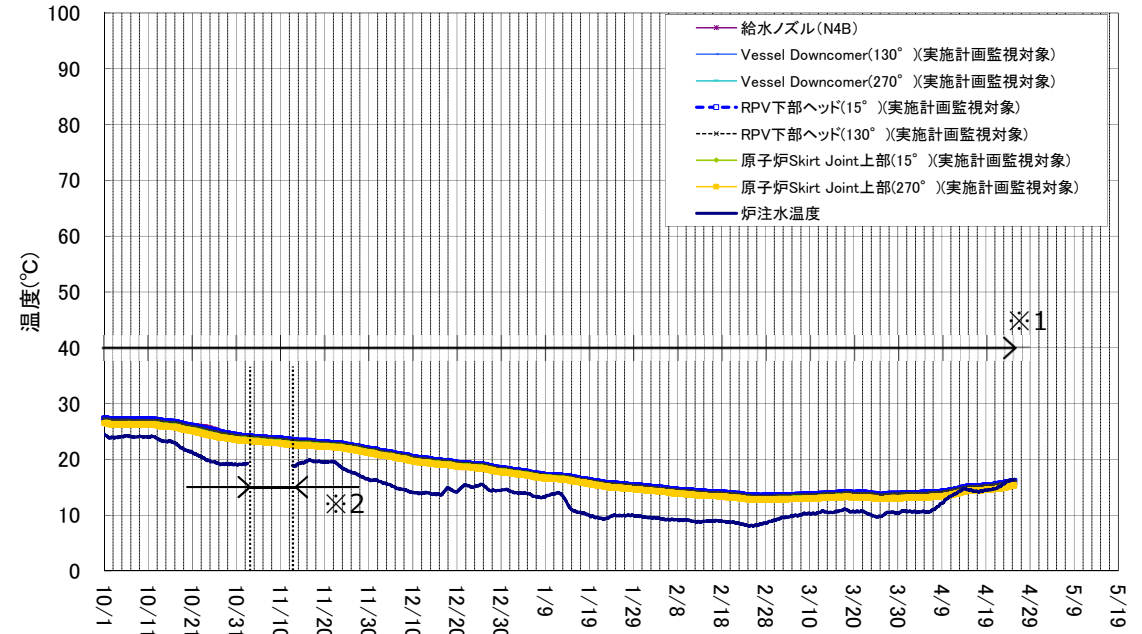
※1：使用状態の温度・圧力で流量補正した値を記載する  
 ※2：窒素封入停止中  
 ※3：指示値がマイナスの場合は0.00vol%と記載する。(水素濃度が極めて低い場合は、計器精度によりマイナス表示される場合があるため)  
 ※4：4号機は使用済燃料の取り出しが完了しており、温度監視は不要。  
 ※5：3号機は使用済燃料の取り出しが完了しており、温度監視は不要。  
 ※6：3号機使用済燃料プール循環冷却系二次系の切り離し作業に伴い、3号機SFP一次冷却系ポンプを全停止している為、測定不可。停止直前の値を記載する(2021/12/13～)  
 ※7：3号機PCVガス管理システム希ガスモニタ点検(4/26)に伴い測定不可。停止直前(4/26 9:00時点)の値を記載する

※注水冷却を継続することにより、1～3号機の原子炉压力容器底部温度、格納容器気相温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において、約15°C～約30°Cで推移。  
 格納容器内圧力や格納容器からの放射性物質の放出量等のパラメータについては有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。  
 以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており、原子炉が安定状態にあることを確認。

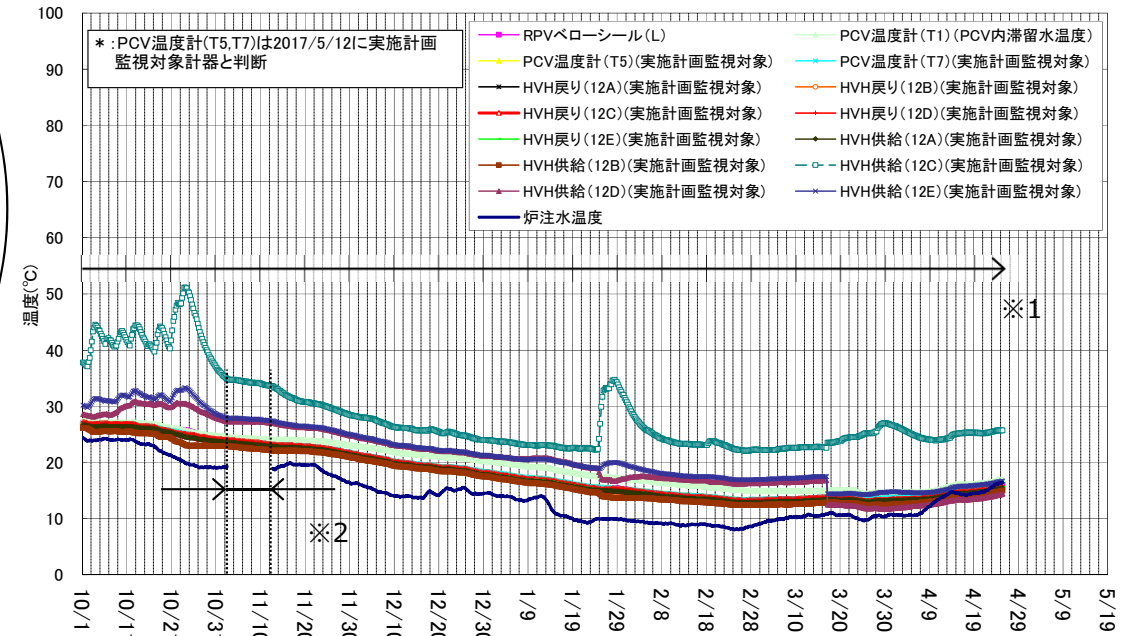
# 1号機



1号機 原子炉压力容器まわり温度(10/1~4/25)

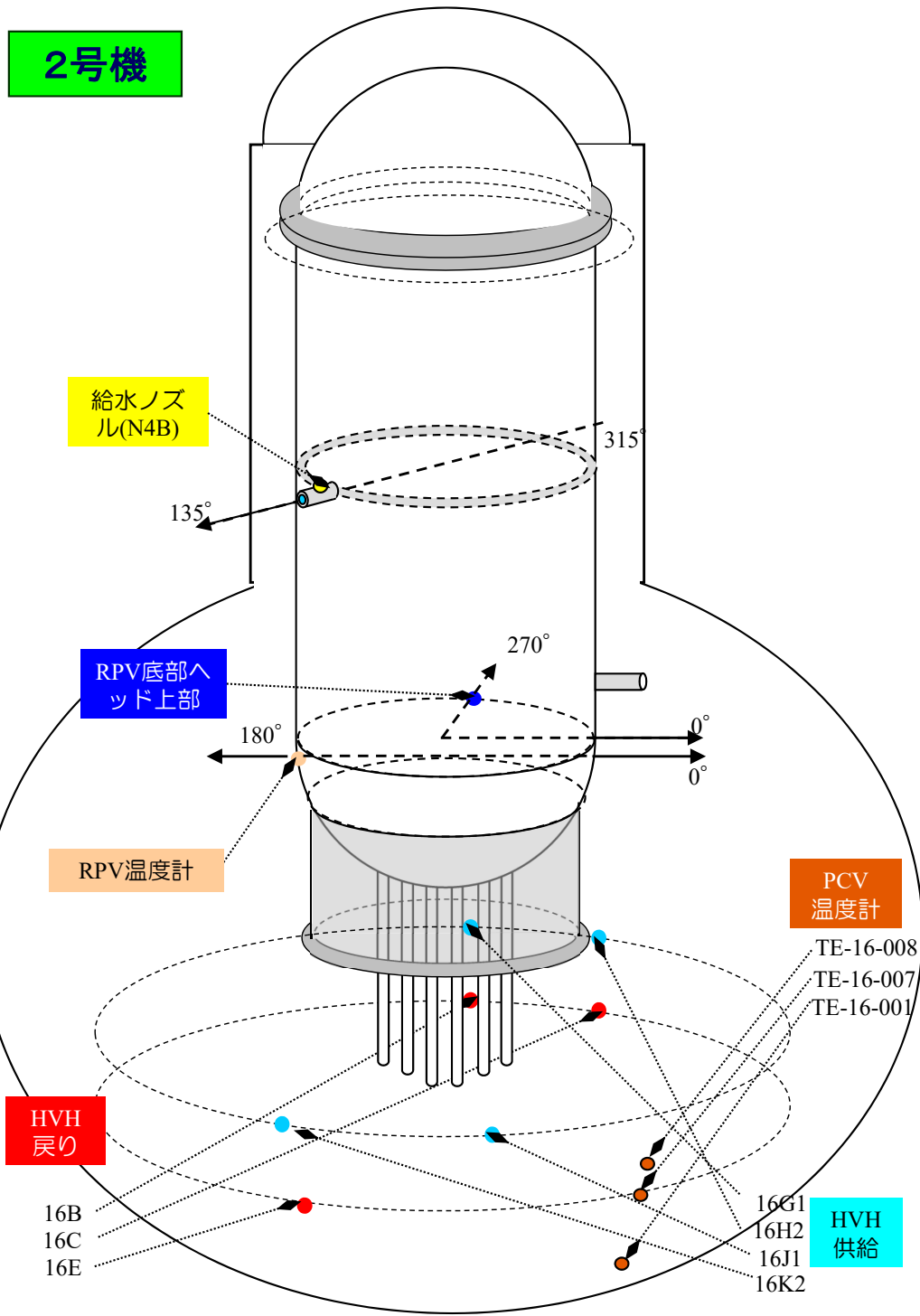


1号機 D/W雰囲気温度(10/1~4/25)

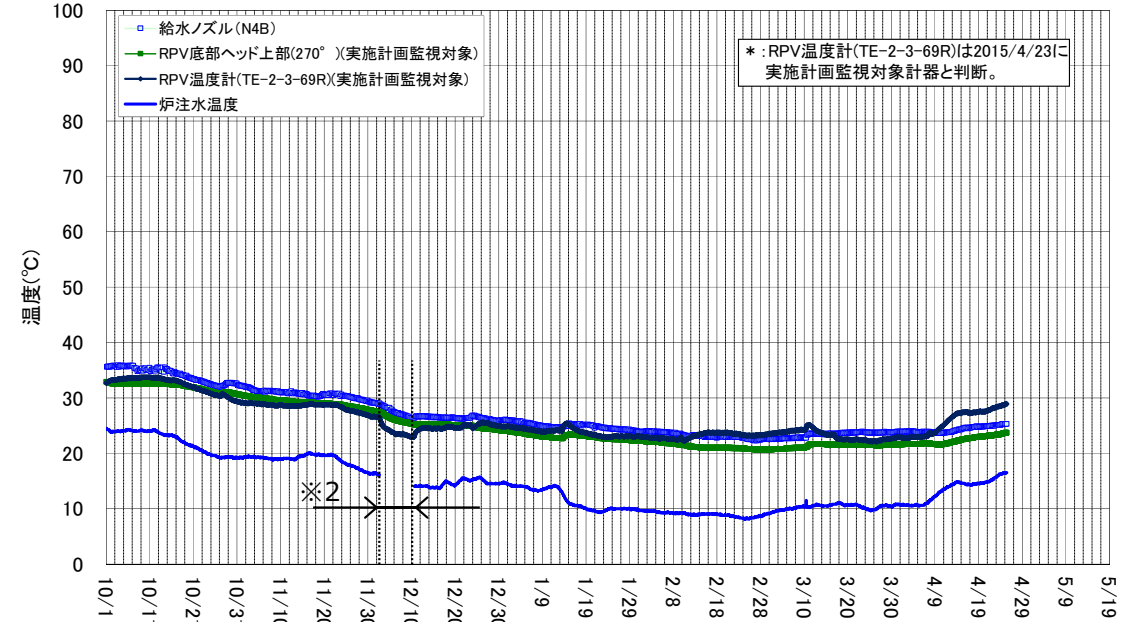


※1 2021/6/11~ PCV内減圧(期間中大気圧の変動及びAWJ作業に伴い一部の温度計のデータが変動)  
 ※2 2021/11/2~ 11/12 炉注水源切替(CST→高台炉注)に伴い、グラフの温度計(CST炉注)データが欠測

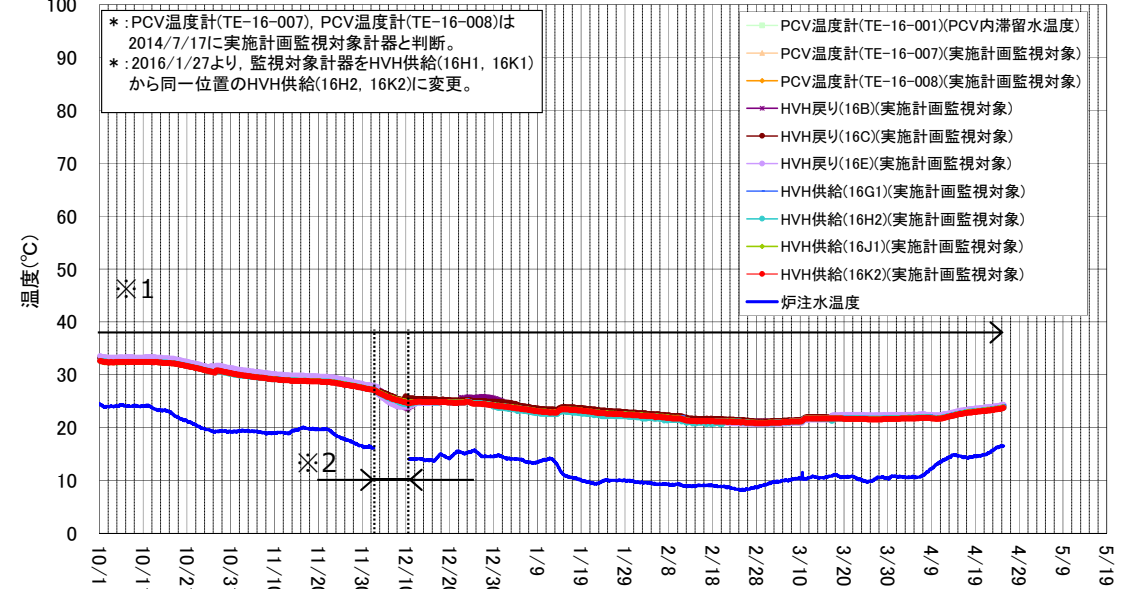
# 2号機



2号機 原子炉压力容器まわり温度(10/1~4/25)

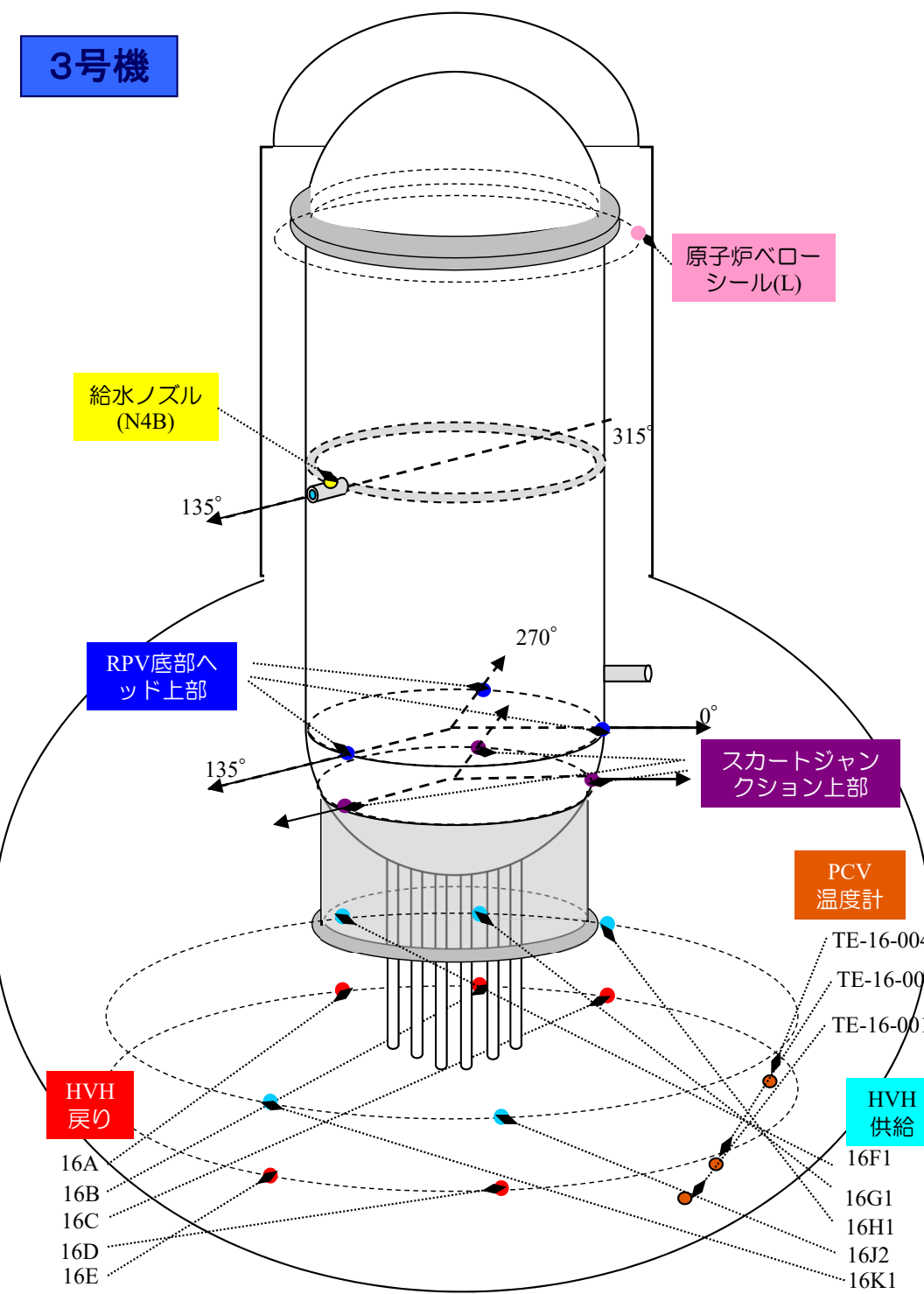


2号機 D/W雰囲気温度(10/1~4/25)

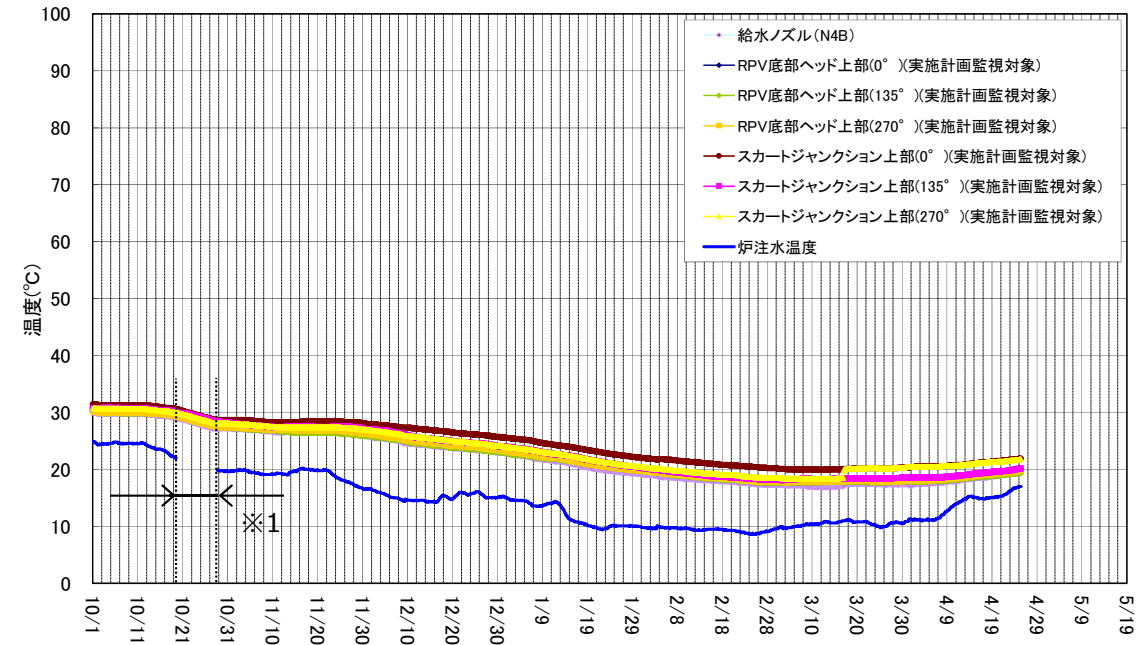


※1 2020/11/10~ PCV内部調査及び試験的取り出しの準備作業に伴い一部の温度計 (TE-16-001,007,008) のデータが欠測  
 ※2 2021/12/2~ 12/10 炉注水源切替(CST→高台炉注)に伴い、グラフの温度計(CST炉注)データが欠測

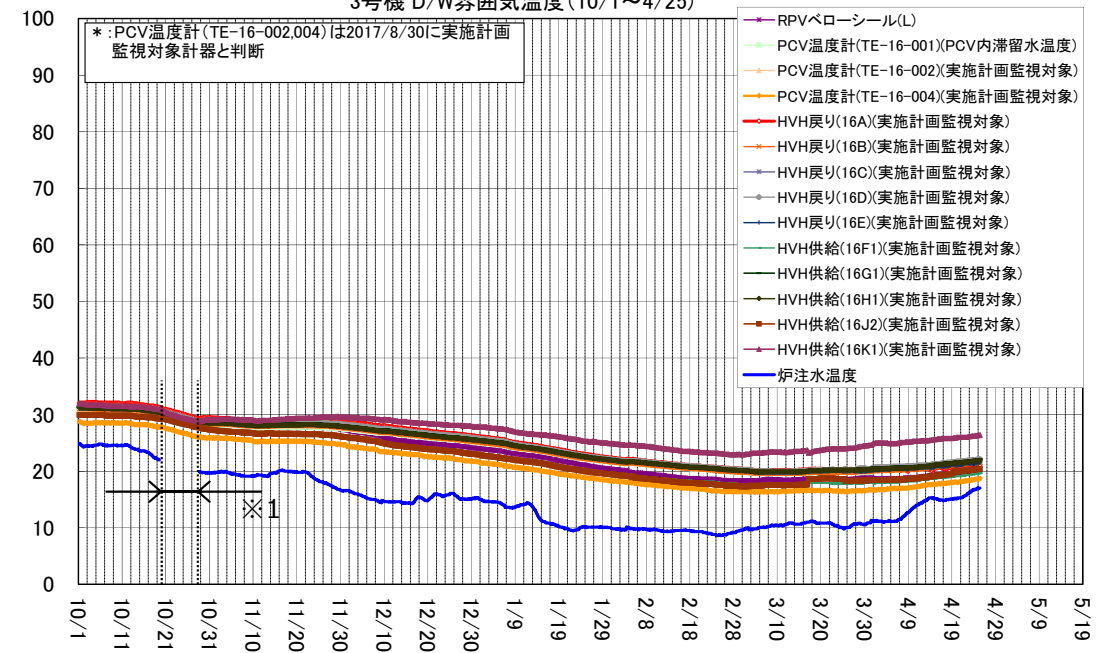
# 3号機



3号機 原子炉压力容器まわり温度(10/1~4/25)



3号機 D/W雰囲気温度(10/1~4/25)



※1 2021/10/19~10/28 炉注水源切替(CST→高台炉注)に伴い、グラフの温度計(CST炉注)データが欠測



滞留水の貯蔵及び処理の状況概略

①建屋内滞留水水位及び貯蔵量

・建屋内滞留水水位は運転上の制限を満足

②1~4号機タンク貯蔵量

・淡水化装置による処理により、RO処理水(淡水)及び濃縮塩水の貯蔵量は変動あり  
・蒸発濃縮装置は全台停止中

③5、6号機滞留水貯蔵量

・構内散水によりFエリアタンク貯蔵量は変動あり

④廃棄物発生量

・除染装置停止中のため、廃スラッジ貯蔵量は変動なし

①建屋内滞留水水位及び貯蔵量

施設	貯蔵量	T/B建屋内水位
1号機	約1,110 m <sup>3</sup>	-※7
2号機	約1,120 m <sup>3</sup>	-※7
3号機	約1,960 m <sup>3</sup>	-※7
4号機	約10 m <sup>3</sup>	-※7
合計	約4,200 m <sup>3</sup>	

(合計)-100[m<sup>3</sup>/4週] (合計)+10[m<sup>3</sup>/週]

貯蔵施設	貯蔵量	水位
プロセス主建屋	約6,190 m <sup>3</sup>	T.P.-31
高温焼却炉建屋	約2,770 m <sup>3</sup>	T.P.41
合計	約8,960 m <sup>3</sup>	

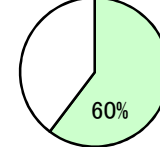
(合計)+850[m<sup>3</sup>/4週] (合計)+90[m<sup>3</sup>/週]

	貯蔵量	貯蔵容量
廃液供給タンク	673 m <sup>3</sup>	1,200 m <sup>3</sup>
SPT(B)	763 m <sup>3</sup>	3,100 m <sup>3</sup>
合計		

(合計)-208[m<sup>3</sup>/4週] (合計)-108[m<sup>3</sup>/週]

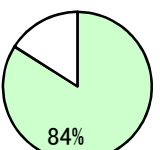
④廃棄物発生量

廃スラッジ



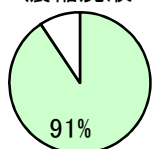
保管量:422/700[m<sup>3</sup>]\*3

使用済ベッセル



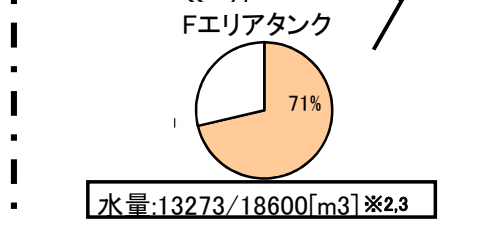
保管量:5352/6372体\*1

濃縮廃液



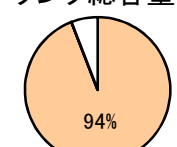
保管量:約9334/10300[m<sup>3</sup>]\*3  
水位計0%以上の保管量:9234[m<sup>3</sup>]  
タンク底部~水位計0%の保管量(DS):約100[m<sup>3</sup>]

- ②-a RO処理水(淡水)
- ②-b 濃縮塩水(残水)
- ②-c ALPS処理水等 ※9
- ②-d Sr処理水等(ALPS処理前水)
- タンク解体・建設中エリア
- 水処理二次廃棄物(既設)
- 水処理二次廃棄物(追設予定)
- 循環注水ルート(実線:主に使用するルート)
- ろ過注水ルート



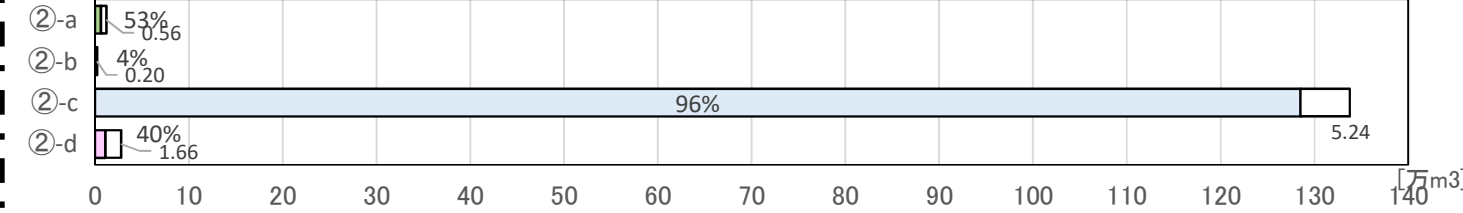
③5、6号機タンク貯蔵量

タンク総容量



②タンク貯蔵量合計(②+③)

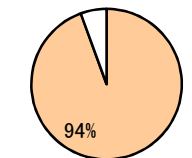
- ※1 第二セシウム吸着装置使用済ベッセル及び多核種除去設備の保管容器、処理カラム及びモバイル式処理装置使用済ベッセル含む
- ※2 装置稼働中につき水位が安定しないため参考扱い
- ※3 貯蔵容量は運用上の上限を示す(タンクの貯蔵容量は10の位を切り捨てて表記。端数処理上、水量の総和と異なる場合がある)
- ※4 多核種除去設備等(ホット試験中)の処理済水を貯蔵するが、タンクの運用状況に応じて淡水や濃縮塩水を貯蔵
- ※5 ウェルポイント・地下水ドレン(約50m<sup>3</sup>/週)、その他移送量(約50m<sup>3</sup>/週)の合計(約100m<sup>3</sup>/週)を含む(端数処理上、各移送量の総和と異なる場合がある)
- ※6 放射性物質濃度が高い多核種除去設備B系出口水を含む
- ※7 1~4号機T/Bは水抜きが完了しているため、水位を「-」表記
- ※8 フランジ型タンクに貯蔵するSr処理水の処理完了(2018/11/17)フランジ型タンクに貯蔵する多核種除去設備等処理済水の移送完了(2019/3/27)。引き続き、残水処理を進める観点から、以後、フランジ型タンクのタンク底部~水位計0%の水量(DS)は水位計0%以上の水量に含める
- ※9 多核種除去設備等の処理水の表記について、国のALPS処理水の定義変更に伴い、表記を見直し(2021/4/27)



タンク	水量	水位計0%以上の水量	タンク底部~水位計0%の水量(DS)	変動
②-a RO処理水(淡水)	約6370/12000[m <sup>3</sup> ]*2,3	6270[m <sup>3</sup> ]	約100[m <sup>3</sup> ]	-1084[m <sup>3</sup> /4週]/±0[m <sup>3</sup> /4週] -167[m <sup>3</sup> /週]/±0[m <sup>3</sup> /週]
②-b 濃縮塩水(残水)	約100/2100[m <sup>3</sup> ]*2,3	約0[m <sup>3</sup> ]	約100[m <sup>3</sup> ]	-17[m <sup>3</sup> /4週]/±0[m <sup>3</sup> /4週] -5[m <sup>3</sup> /週]/±0[m <sup>3</sup> /週]
②-c ALPS処理水等 ※9	約1285186/1337600[m <sup>3</sup> ]*2,3,4,6	1282886[m <sup>3</sup> ]*8	約2300[m <sup>3</sup> ]	+2908[m <sup>3</sup> /4週]/±0[m <sup>3</sup> /4週] +1076[m <sup>3</sup> /週]/±0[m <sup>3</sup> /週]
②-d Sr処理水等 (ALPS処理前水)	約10986/27600[m <sup>3</sup> ]*2,3	10786[m <sup>3</sup> ]*8	約200[m <sup>3</sup> ]	-526[m <sup>3</sup> /4週]/±0[m <sup>3</sup> /4週] -426[m <sup>3</sup> /週]/±0[m <sup>3</sup> /週]
②+③ 合計	約1302623/1379300[m <sup>3</sup> ]*2,3,4	1299943[m <sup>3</sup> ]	約2680[m <sup>3</sup> ]	+1281[m <sup>3</sup> /4週]/±0[m <sup>3</sup> /4週] +478[m <sup>3</sup> /週]/±0[m <sup>3</sup> /週]

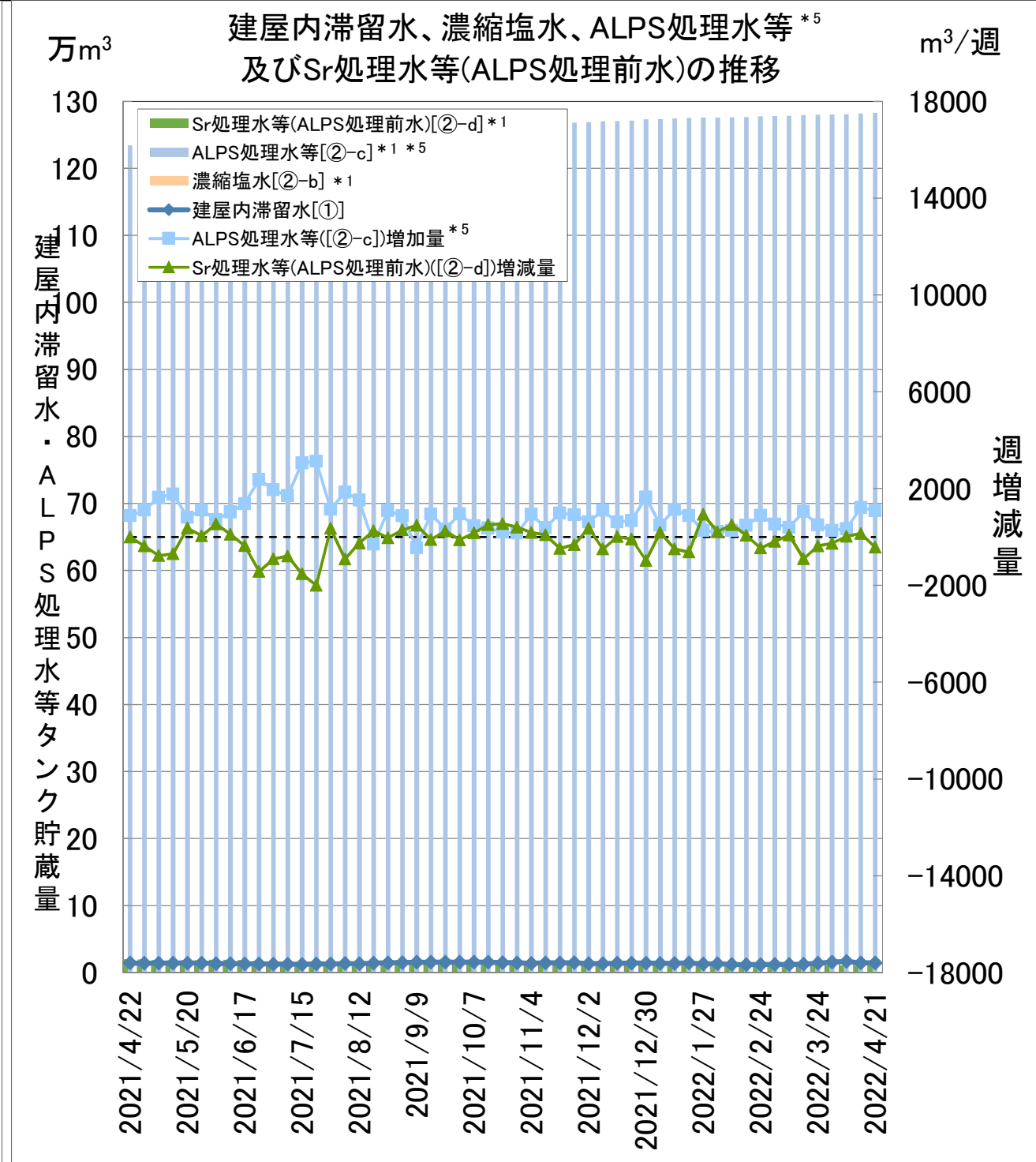
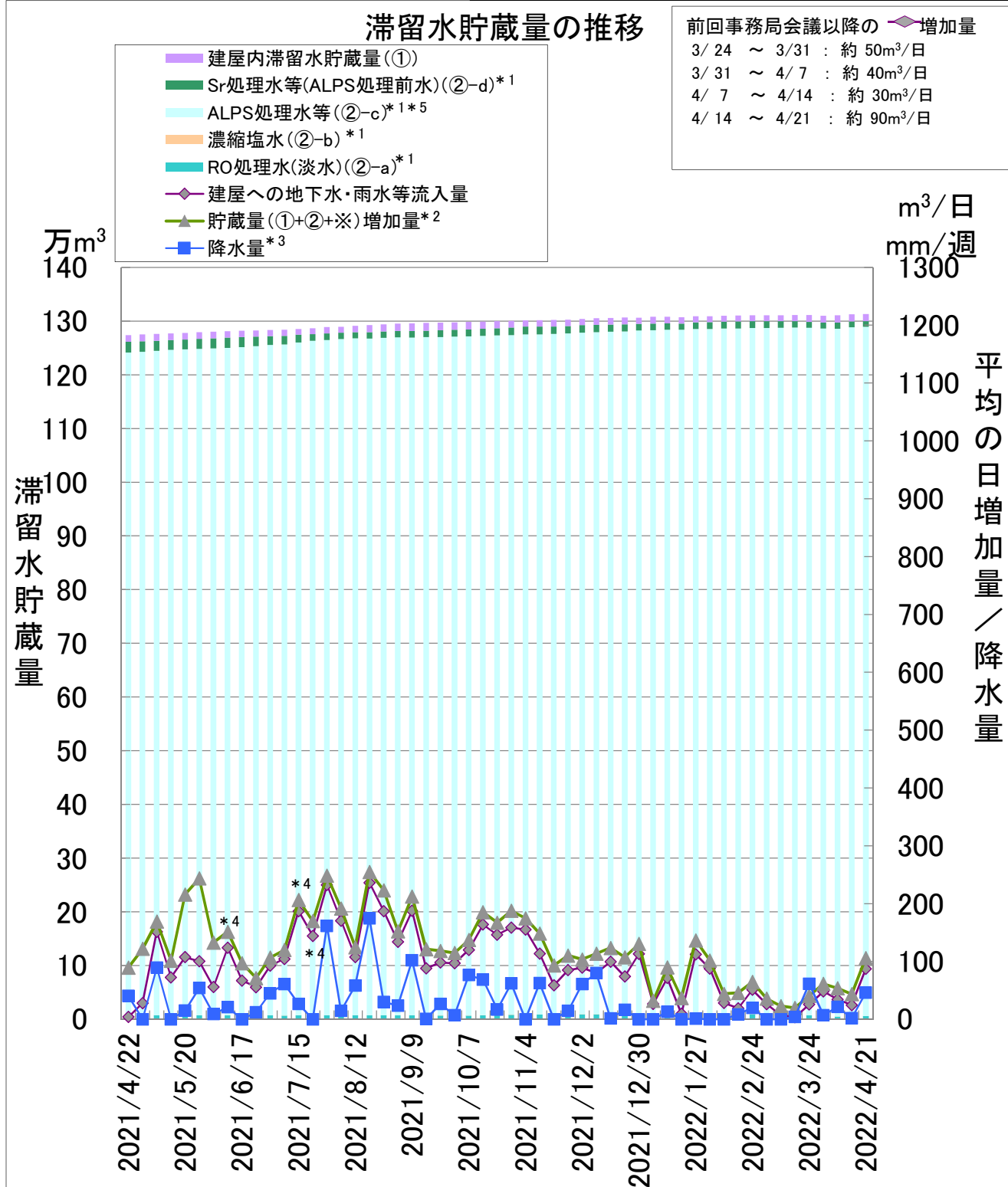
②1~4号機タンク貯蔵量

1~4号機タンク総容量



建屋内貯蔵量 + 1~4号機タンク貯蔵量 (①+②)

### 滞留水の貯蔵状況の推移



①: 建屋内滞留水貯蔵量(1~4号機、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋、廃液供給タンク、SPT(B))  
 ②: 1~4号機タンク貯蔵量 [(2)-aRO処理水(淡水)] + [(2)-b濃縮塩水] + [(2)-cALPS処理水等\*<sup>5</sup>] + [(2)-dSr処理水等(ALPS処理前水)]  
 ※: タンク底部から水位計0%までの水量 (DS)  
 \*1: 水位計0%以上の水量  
 \*2: 貯蔵量増加量の精度向上として、2017/2/9より算出方法を以下の通り見直し。(2018/3/1見直し実施)  
 [(建屋への地下水・雨水等流入量) + (その他移送量) + (ALPS薬液注入量)]  
 \*3: 2018/12/13より浪江地点の降水量から1F構内の降水量に変更。  
 \*4: 建屋内滞留水の水位低下の影響で、評価上、建屋への地下水・雨水等流入量が一時的に変動したものと推定。(2021/6/3~6/10, 7/8~7/22)  
 \*5: 多核種除去設備等の処理水の表記について、国のALPS処理水の定義変更に伴い、表記を見直し(2021/4/27)

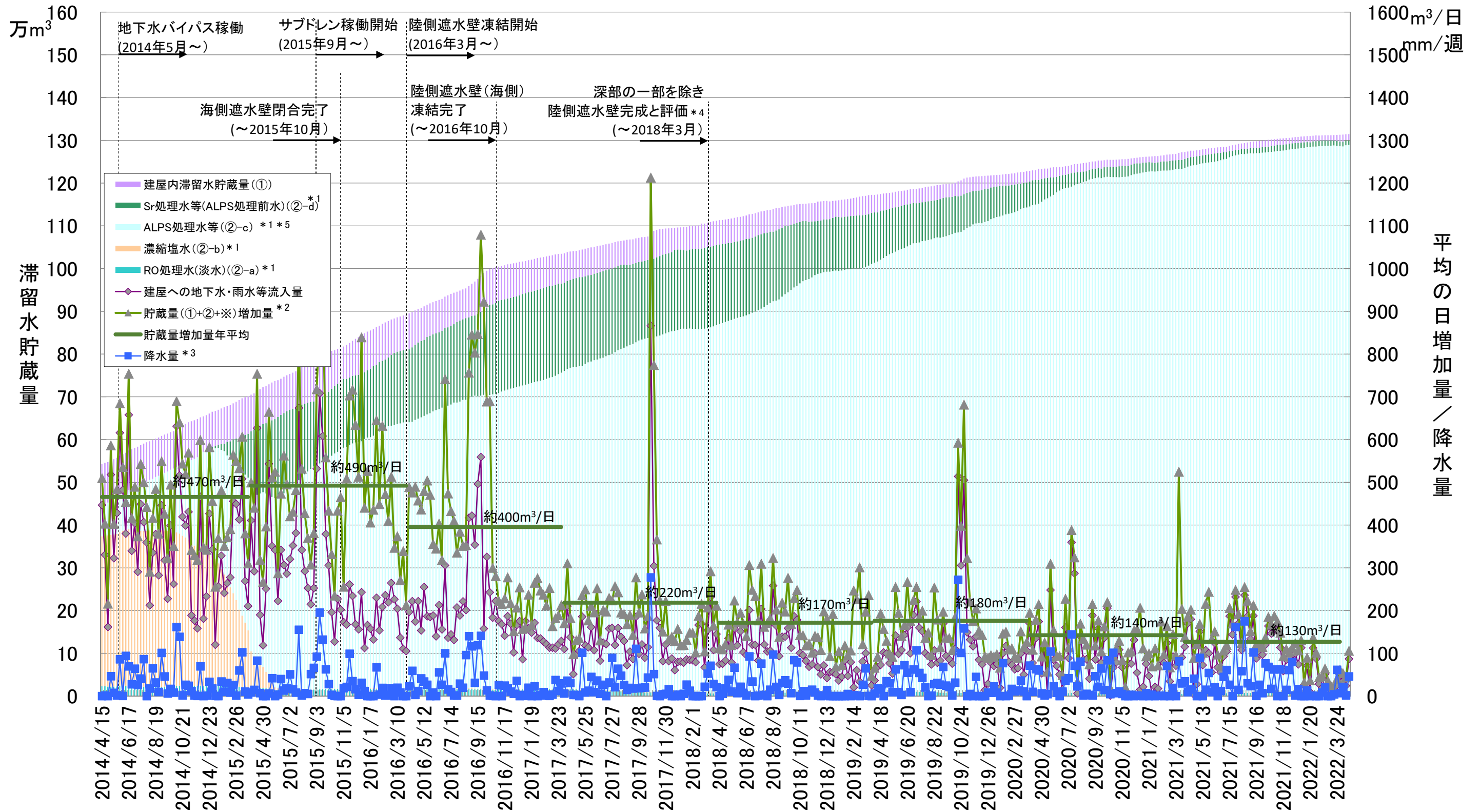
### 多核種除去設備等の稼働状況

設備	期間処理水 <sup>注1,4)</sup>		定格処理量
	[m <sup>3</sup> /週] <sup>注2)</sup>	[m <sup>3</sup> /4週]	[m <sup>3</sup> /日]
既設多核種除去設備	0	70	750以上
増設多核種除去設備	1,233	2,581	750以上
高性能多核種除去設備	0	187	500以上
高性能 検証試験装置	0	0	50
合計	1,233	2,838	

注1) 処理量は全て出口積算流量計から算出しており、薬液注入量を含む。  
 注2) 処理量の内訳はRO濃縮塩水処理量0m<sup>3</sup>、Sr処理水処理量1,151m<sup>3</sup>、処理水処理量0m<sup>3</sup>、薬液注入量他82m<sup>3</sup>注3)。  
 注3) 処理水を用いて粉体を溶かし生成している薬液量(44m<sup>3</sup>)を含む。  
 注4) 処理水増加量を基にした算出方法から、設備の出口積算流量計を基にした算出方法に、2020年11月26日より見直し。



# 滞留水の貯蔵状況の推移(長期グラフ)



①: 建屋内滞留水貯蔵量(1~4号機、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋、廃液供給タンク、SPT(B))

②: 1~4号機タンク貯蔵量

\*5

[[②-aRO処理水(淡水)]+[②-b濃縮塩水]+[②-cALPS処理水等]+[②-dSr処理水等(ALPS処理前水)]]

※: タンク底部から水位計0%までの水量(DS)

\*1: 水位計0%以上の水量

\*2: 貯蔵量増加量の精度向上として、2017/2/9より算出方法を以下の通り見直し。(2018/3/1見直し実施)

[(建屋への地下水・雨水等流入量)+(その他移送量)+(ALPS薬液注入量)]

\*3: 2018/12/6まで浪江地点の降水量を使用していたが、2018/12/13より1F構内の降水量に変更

\*4: 深部未凍結箇所3箇所については、2018年9月までに凍結完了

\*5: 多核種除去設備等の処理水の表記について、国のALPS処理水の定義変更に伴い、表記を見直し(2021/4/27)

各エリア別タンク一覧

(2022年4月21日 現在)

※下線部は前回事務局会議資料からの変更点

堰エリア	基数	1基あたり 容量(公称) [m3]	タンク型	貯蔵水	備 考
B	10	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
	27	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
B南	7	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
D	19	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C)	
	12	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	RO処理水(淡水)	
E	2	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	濃縮塩水	残水処理中
G1	66	1356	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
G1南	8	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
	15	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
G3東	24	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
G3西	39	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
G3北	6	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
G4南	26	1356	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
G6	38	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
G7	10	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
H1	63	1220	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	
H1東	24	1220	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
H2	44	2400	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
H3	10	1356	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
H4北	35	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
H4南	13	1060	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
	38	1140	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
H5	32	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
H6(I)	11	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
H6(II)	24	1356	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
H8北	5	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C)	
H8南	8	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水	
	3	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(R)	
J1	98	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
	2	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水 (高性能検証試験装置)	

堰エリア	基数	1基あたり 容量(公称) [m3]	タンク型	貯蔵水	備 考
J2	42	2400	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
J3	22	2400	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	
J4	30	2900	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	
	5	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
J5	35	1235	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
J6	38	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
J7	42	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	
J8	9	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
J9	12	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
K1北	12	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(高性能)	
K1南	10	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
K2	28	1057	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
K3	12	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
K4	35	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	
多核種除去設備	4	1100	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	多核種除去設備 処理済水(既設)	
高性能多核種 除去設備	3	1235	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(高性能)	
増設多核種除 去設備	3	1235	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	
合計	1061			Sr:処理水等内訳 C:セシウム吸着装置等、R:RO濃縮水処理設備	

D	10	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	濃縮廃液	
H2	3	100	鋼製横置きタンク(溶接)	濃縮廃液	

	基数	1基あたり 容量(公称) [m3]	タンク型	貯蔵水	備 考
F2	6	35	鋼製角型タンク(溶接)	5, 6号機滞留水	Aタンク
	6	42	鋼製角型タンク(溶接)	5, 6号機滞留水	Aタンク
	4	110	鋼製角型タンク(溶接+フランジ接合)	5, 6号機滞留水	Bタンク
	5	160	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	5, 6号機滞留水	Cタンク
	2	200	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	5, 6号機滞留水	Cタンク
F1	3	299	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	5, 6号機滞留水	hijタンク
	18	508	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	5, 6号機滞留水	hijタンク
	5	1100	鋼製円筒型タンク(溶接)	5, 6号機滞留水	Kタンク
	2	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	5, 6号機滞留水	Nタンク
合計	51				

H3	9	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	地下水	
----	---	------	------------------	-----	--



# 汚染水等構内溜まり水の状況 (2022.4.21時点)

リスク縮点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m <sup>3</sup> )	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
1	2号機大物搬入口屋上	・2号機大物搬入口屋上	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	<b>【2階】</b> Cs-134: <1.0E1 Cs-137: 2.1E1 全β: 2.6E1 H-3: 1.0E2 (2015.11.2)  <b>【1階】</b> Cs-134: 1.1E1 Cs-137: 4.0E1 全β: 4.1E1 H-3: 1.1E2 (2015.11.2)	
1-2	2号機R/B	2号機R/B	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	<b>【上層】</b> Cs-134: 200~340 Cs-137: 650~1100 全β: 920~1900 Sr-90: 10~20 H-3: ND(<100) (2015.1.16)	
2	5.6号機貯留タンク(フランジタンク)	・5.6号機貯留タンク(フランジタンク)	6号機北側	約8,000 (2022.3.24時点)	Cs-134: 2.4E0 Cs-137: 7.8E1 (2022.2.16)	2.3E0 7.6E1 <b>(2022.3.24)</b> 5-6号建屋滞留水・RO処理水を貯留
3	5.6号機貯留タンク(溶接タンク)	・5.6号機貯留タンク(溶接タンク)	6号機北側	約5,500 (2022.3.24時点)	Cs-134: 7.7 Cs-137: 4.3E1 (2016.10.3)	5-6号建屋滞留水を貯留
4-2	吸着塔一時保管施設	水処理二次廃棄物(SARRY、KURION、ALPS処理カラム、モバイル式処理装置)	吸着塔一時保管施設(第一施設、第四施設)	1程度(1基あたり)	Cs-137: 2.0E3~1.6E7 Sr-90: 5.3E3~4.3E7 (2017.2~2017.3)	
7	濃縮水タンク(蒸発濃縮装置濃縮水)	蒸発濃縮装置濃縮水用ノッチタンク(スラリー/濃縮水)	タンクエリア(Cエリア)	約65※1 (2019.2.1時点)	<b>【蒸発濃縮装置濃縮水】</b> Cs-134: 1.7E4 Cs-137: 2.5E4 全β: 4.7E8 (2011.12.20)	蒸発濃縮装置濃縮水を貯留 ※1:全5タンクの水量を実測して算出
9	5, 6号機逆洗弁ピット及び吐出弁ピット	・6号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	6号機スクリーン近傍	約850	Cs-134: ND Cs-137: 1.8E0 (2022.2.1)	
		・5号機逆洗弁ピット	5号タービン建屋海側	約1,500	Cs-134: 3.0E0 Cs-137: 1.9E1 (2016.10.3)	
		・6号機逆洗弁ピット	6号タービン建屋海側	約1,500	Cs-134: 1.5E0 Cs-137: 1.1E1 (2016.10.3)	
10	1~4号機T/B屋根	・1号機T/B	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	<b>【1号機T/B上層】</b> Cs-134: 4.0E1 Cs-137: 1.2E3 (2022.2.24) 全β: 4.4E1 (2020.7.29)	2.4E1 8.3E2 <b>(2022.3.18)</b>
		・2号機T/B	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	<b>【2号機T/B上層】</b> Cs-134: ND Cs-137: 5.6E1 (2022.2.24) 全β: 8.9E0 (2020.7.29)	ND 1.1E2 <b>(2022.3.18)</b>
11	1号CSTタンク(溶接タンク)	・1号CSTタンク(溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約740 (2016.10.26)	Cs-134: 2.9E+4 Cs-137: 1.9E+5 全β: 2.2E+5 (2016.11.7)	RO処理水を貯留
12	2号CSTタンク(溶接タンク)	・2号CSTタンク(溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1,560 (2022.3.22)	<b>【CST入口水(淡水化装置出口水)】</b> H-3: 2.0E5 Sr-90: ND (2022.1.6)	2.0E5 ND <b>(2022.2.10)</b>
					<b>【2号CSTタンク貯留水】</b> Cs-134: 1.6E+02 Cs-137: 1.7E+03 (2018.12.14) 全β: 1.5E+03 (2018.12.19)	2020.3.18より1~3号機炉注水源としての運用開始
13	3号CSTタンク(溶接タンク)	・3号CSTタンク(溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1,980 (2022.3.22)	<b>【3号CSTタンク貯留水】</b> Cs-134: 1.9E+2 Cs-137: 3.5E+3 全β: 6.3E+3 H-3: 7.5E+5 (2020.7.16)	RO処理水を貯留 1~3号機炉注水源

# 汚染水等構内溜まり水の状況 (2022.4.21時点)

リスク縮点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m <sup>3</sup> )	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
15	地下貯水槽	地下貯水槽No. 1	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 1.3E6 (2018.9.12) (参考:漏えい検知孔水) 全β: 1.3E4 (2022.2.8) <b>1.4E4 (2022.4.5)</b> H-3: ND (2019.9.4)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
16	地下貯水槽	地下貯水槽No. 2	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 3.1E6 (2018.9.12) (参考:漏えい検知孔水) 全β: 1.1E4 (2022.2.9) <b>1.0E4 (2022.4.6)</b> H-3: ND (2019.9.4)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
17	地下貯水槽	地下貯水槽No. 3	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 3.2E6 (2018.9.11) (参考:漏えい検知孔水) 全β: 1.3E4 (2022.2.15) H-3: ND (2019.9.5)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
18	地下貯水槽	地下貯水槽No. 4	タンクエリア	—	【タンク堰内雨水貯水実績あり】 全β: 2.8E4 (2018.9.12)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
20	地下貯水槽	地下貯水槽No. 6	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 7.8E6 (2018.9.11) (参考:漏えい検知孔水) 全β: 4.5E1 (2019.9.5) H-3: ND (2019.9.5)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
21	地下貯水槽	地下貯水槽No. 7	タンクエリア	—	【タンク堰内雨水貯水実績あり】 全β: 1.5E2 (2018.9.12)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
22	1~4号建屋接続トレンチ	・1号機コントロールケーブルダクト ・集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト(2号機廃棄物系共通配管ダクト) ・1号機薬品タンク連絡ダクト 等	1~4号機周辺	約4~170 (2020.12)	Cs-134: ND~3.2E2 Cs-137: 9.6E1~7.6E3 全β: 9.6E1~8.0E3 H-3: 1.0E2~6.5E3 (2020.12)	量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(1)「2020年度トレンチ等内溜まり水調査結果一覧」を参照
23	2~4号機DG連絡ダクト	・2~4号機DG連絡ダクト	2~4号機山側	約1,600 (2020.12)	Cs-134: ND Cs-137: 9.3E1 全β: 1.1E2 H-3: ND (2022.1.13)	
24-1	1号機海水配管トレンチ	・1号機海水配管トレンチ	1号機タービン建屋海側	約400 (2020.12)	Cs-134: ND Cs-137: 4.1E1 全β: 4.5E1 (2022.1.13)	
26	3号機起動用変圧器ケーブルダクト	・3号機起動用変圧器ケーブルダクト	3号機山側	約830 (2020.12)	Cs-134: 4.8E1 Cs-137: 4.0E2 全β: 4.4E2 H-3: ND (2017.10)	
28	1~4号建屋未接続トレンチ	・2号機変圧器防災用トレンチ ・消火配管トレンチ(3号機東側) ・1号機主変圧器ケーブルダクト ・1号機廃液サージタンク連絡ダクト ・1号機オフガス配管ダクト 等	1~4号機周辺	約1~830 (2018.12)	Cs-134: ND~2.3E1 Cs-137: 7.0E0~2.7E2 全β: 5.4E1~7.2E2 H-3: ND~1.7E3 (2018.11~2019.1)	量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(2)「2018年度トレンチ等内溜まり水調査結果一覧」を参照
29	1~4号機サブドレンピット No.15.16(未復旧ピット)	・サブドレンピットNo.15.16	1~4号機周辺「未復旧」	約20	【No.16】 Cs-134: 5.3E3 <b>2.3E3</b> Cs-137: 1.7E5 <b>8.0E4</b> 全β: 1.8E5 <b>9.8E4</b> H-3: ND (2022.1.14) <b>(2022.3.11)</b>	
30	その他1~4号機サブドレン(ディーブウェル含む)(未復旧ピット)	・1号機~4号機サブドレン	1~4号機周辺「未復旧」	約15/ピット	【No.47.48】 Cs-134: ND~3.9E1 Cs-137: 4.8E1~9.9E1 全β: 7.9E1~2.8E2 H-3: ND (2014.11.10)	
32	1号機放水路 (出口を閉塞済)	・1号機放水路 (出口を閉塞済)	1~4号タービン建屋海側	約4,200 (2018.12.17)	【放水路上流側立坑】 Cs-134: 1.0E2 <b>6.5E1</b> Cs-137: 3.1E3 <b>2.4E3</b> 全β: 4.3E3 <b>2.9E3</b> H-3: 1.8E2 <b>ND</b> (2022.3.21) <b>(2022.4.18)</b>	

# 汚染水等構内溜まり水の状況 (2022.4.21時点)

リスク縮点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m <sup>3</sup> )	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
33	2号機放水路 (出口を閉塞済)	・2号機放水路 (出口を閉塞済)	2-4号機タービン 建屋海側	約3,600 (2018.12.14)	【放水路上流側立坑】 Cs-134: 3.2E1 <b>2.2E1</b> Cs-137: 8.6E2 <b>7.8E2</b> 全β: 1.1E3 <b>1.1E3</b> H-3: ND <b>ND</b> (2022.3.21) <b>(2022.4.18)</b>	
34	3号機放水路 (出口を閉塞済)	・3号機放水路 (出口を閉塞済)	3-4号機タービン 建屋海側	約1,600 (2018.12.17)	Cs-134: 1.8E1 <b>2.0E1</b> Cs-137: 5.9E2 <b>6.3E2</b> 全β: 7.7E2 <b>8.1E2</b> H-3: ND <b>1.4E2</b> (2022.2.9) <b>(2022.3.9)</b>	
35	キャスク保管建屋	・キャスク保管建屋	物揚場 西側	約4,500	Cs-134: 7.2E0 Cs-137: 2.3E1 I-131: ND Co-60: ND 全γ放射能: 3.1E1 全β放射能: - (2014.5.23)	
36	5号CSTタンク (溶接タンク)	・5号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1000 (2022.3.24)	Cs-134: ND <b>ND</b> Cs-137: ND <b>ND</b> Co-60: 9.8E1 <b>8.0E1</b> (2022.2.9) <b>(2022.3.9)</b>	プラント保有水を貯留
37	6号CSTタンク (溶接タンク)	・6号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1650 (2022.3.24)	Cs-134: ND <b>ND</b> Cs-137: ND <b>ND</b> Co-60: ND <b>ND</b> (2022.2.15) <b>(2022.3.15)</b>	プラント保有水を貯留
38	5/6号他 トレンチ	・5号機海水配管トレンチ ・5・6号機スチームドレン配管トレンチ ・5号機重油配管トレンチ(東側) ・5号機放射性流体用配管ダクト ・5号機主変圧器ケーブルダクト 等	5~6号機周辺	約1~1,900 (2015.10~2016.1)	Cs-134: ND~2.2E2 Cs-137: ND~9.9E2 (2015.10~2016.1)	
39	5, 6号機サブドレン	・5, 6号機サブドレンピット	5~6号機周辺 ※「復旧対象」	約15/ピット	Cs-134: ND Cs-137: ND~3.5 全β: ND~4.8 H-3: ND~140 (採水期間:2017.10~2018.3)  <各ピット混合水> Cs-134: ND Cs-137: 4.3E-1 全β: ND H-3: 4.0E0 (2020.1.28)	2022.3.28より5/6号機サブドレン設備の運用を開始 (次月以降本リストから削除)
40	キャスク保管建屋サブドレン	・キャスク保管建屋サブドレン	物揚場 西側	約15/ピット	Cs-134: 1.0E+1 Cs-137: 1.4E+1 Co-60: <6.0E-01 全γ放射能: 2.4E+1 (2012.1.18)	
41	SPTタンク(1~4号)(A) (溶接タンク)	・SPTタンク(1~4号)(A) (溶接タンク)	SPT建屋	約2,800 (2015.3.25時点)	Cs-134: 8.0E+4 Cs-137: 1.6E+5 Co-60: 6.5E+2 (2013.8.27)	プラント保有水等を貯留
42	集中ラド周りサブドレン	・集中ラド周りサブドレン	主プロセス建屋等 各建屋周辺	約15/ピット	Cs-134: ND <b>ND</b> Cs-137: ND~2.2E1 <b>ND~3.1E1</b> (2022.3.23) <b>(2022.4.20)</b>	
44	純水タンクNo.1	・純水タンク	屋外(建屋エリア)	約850	Cs-134: 2.1 Cs-137: 7.2 全β: 12.2 H-3: ND (2015.5.29)	震災後、坂下ダム補給水を貯留
45	5/6号機建屋滞留水	・5/6号機建屋滞留水	5~6号機	約8,500 (2022.3.24時点)	【5号機】 Cs-134: ND <b>ND</b> Cs-137: ND <b>1.1E0</b> 全β: ND <b>ND</b> H-3: ND <b>ND</b> (2022.2.17) <b>(2022.3.28)</b>  【6号機】 Cs-134: ND <b>ND</b> Cs-137: 1.6E0 <b>1.8E0</b> 全β: ND <b>ND</b> H-3: 1.9E2 <b>1.8E2</b> (2022.2.18) <b>(2022.3.29)</b>	
46	排気筒ドレンサンプルピット	・1/2号排気筒ドレンサンプルピット  ・3/4号排気筒ドレンサンプルピット  ・5/6号排気筒ドレンサンプルピット  ・集中RW排気筒ドレンサンプルピット	1~4号機周辺  1~4号機周辺  5/6号機周辺  1~4号機周辺	約0.3 <sup>※</sup>  約2  約7.6 (2020.3.12)  約10	Cs-134: 9.9E4 <b>1.1E5</b> Cs-137: 3.3E6 <b>3.7E6</b> 全β: 3.7E6 <b>3.2E6</b> (2022.2.2) <b>(2022.3.1)</b>  Cs-134: 9.5E1 Cs-137: 1.8E3 全β: 2.3E3 (2020.12.23)  Cs-134: ND Cs-137: 1.3E1 全β: 1.2E1 (2021.2.18)  Cs-134: 1.3E1 Cs-137: 3.0E2 全β: 2.7E2 (2022.2.16)	2019.10.12以降、水位低下傾向が確認された。 (2019.11.27) 2022.3.29の調査で流入箇所を特定したことから、今後流入抑制対策を実施していく。
47	固体廃棄物貯蔵庫(6~8号棟)	固体廃棄物貯蔵庫(6~8号棟)	固体廃棄物貯蔵庫 (6~8号棟)	約200	Cs-134: ND Cs-137: 5.3E+1 全β: 4.8E+1 (2017.11.10)	

2020年度トレンチ等内溜まり水調査結果一覧

【別紙1】

NO.	場所	今回調査 2020. 12月実施									
		溜まり水の有無	ボトル表面線量率 (μ Sv/h)	核種分析結果 (Bq/L)					溜まり水の区分 ※8	概算溜まり水量	
				Cs-134	Cs-137	Cs計	全β	H-3		水位T.P.(O.P.)	水量(m³)
1- 1	水処理建屋～1号機T/B連絡ダクト	対策完了 2016. 8									
1- 2	1号機薬品タンク連絡ダクト	内部詳細点検は次回2021年度実施(1回/3年)									
1- 3	1号機放射性流体用配管ダクト	あり	2.0	3.2E+02	7.6E+03	8.0E+03	6.5E+03	9.2E+02	C	TP+0.674 (OP+2.110)	4
1- 4	1号機電源ケーブルトレンチ(OP+4.000)	対策完了 2016. 7									
	1号機電源ケーブルトレンチ(OP+7.000)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 5	1号機予備電源ケーブルダクト	対策完了 2016. 9									
1- 6	1号機海水配管トレンチ	あり※3	1.3	<6.9E+00	4.8E+01	4.8E+01	7.3E+01	ND	C	TP+2.754 (OP+4.190)	407
1- 7	1号機共通配管ダクト(北側)	内部詳細点検は次回2021年度実施(1回/3年)									
1- 8	1号機共通配管ダクト(東側)	内部詳細点検は次回2021年度実施(1回/3年)									
1- 9	1号機コントロールケーブルダクト	あり	2.0	<1.1E+01	9.6E+01	9.6E+01	1.0E+02	<1.2E+02	C	TP+5.955 (OP+7.391)	166
1- 10	1号機ホットシャワードレンタンク連絡ダクト	—※1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 11	1号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	対策完了 2015. 11									
1- 12	2～4号機DG連絡ダクト	あり	1.3	<7.4E+00	8.7E+01	8.7E+01	1.0E+02	<1.2E+02	C	TP+7.444 (OP+8.880)	1,592
1- 13	2号機放射性流体用配管ダクト	内部詳細点検は次回2021年度実施(1回/3年)									
1- 14	2号機共通配管ダクト	内部詳細点検は次回2021年度実施(1回/3年)									
1- 15	2号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	対策完了 2012. 4									
1- 16	2～3号機非常用電源ケーブル連絡ダクト	なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 17	2号機電源ケーブルトレンチ	内部詳細点検は次回2021年度実施(1回/3年)									
1- 18	2号機海水配管(SW)トレンチ	対策完了 2016. 6									
1- 19	NO. 2軽油配管トレンチ	あり	1.3	5.4E+00	1.5E+02	1.6E+02	1.5E+02	<1.2E+02	C	TP+6.385 (OP+7.801)	20
1- 20	2号機薬品タンク連絡ダクト	対策完了 2016. 11									
1- 21	3号機起動用変圧器ケーブルダクト	—※4	-	-	-	-	-	-	-	TP+7.174 (OP+8.610)	832
1- 22	3号機放射性流体用配管ダクト	対策完了 2019. 12									
1- 23	3号機薬品タンク連絡ダクト	なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 24	3号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	対策完了 2012. 5									
1- 25	3号機オフガス配管ダクト(北側)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 26	3号機オフガス配管ダクト(南側)	あり	1.2	6.0E+01	1.1E+03	1.2E+03	1.3E+03	<1.2E+02	C	TP+6.170 (OP+7.606)	9
1- 27	重油配管トレンチ(3. 4号機東側)	あり	0.3	4.2E+01	9.6E+02	1.0E+03	1.1E+03	<1.2E+02	C	TP+8.197 (OP+9.633)	5
1- 28	3号機電源ケーブルトレンチ	—※2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 29	4号機放射性流体用配管ダクト	対策完了 2020. 3									
1- 30	4号機薬品タンク連絡ダクト	対策完了 2016. 10									
1- 31	4号機海水配管(SW)トレンチ	対策完了 2016. 12									
1- 32	4号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	対策完了 2015. 11									
1- 33	集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト	—※2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 34	共用プール連絡ダクト	対策完了 2013. 2									
1- 35	4号機オフガス配管ダクト	—※1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 36	4号機共通配管ダクト	対策完了 2016. 12									
1- 37	廃棄物処理建屋間連絡ダクト	対策完了 2017. 7									
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20151203										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(北側)_20151203										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20151208										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(北側)_20151208										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20151216										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20151222										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20151228										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20160106										
	廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20160113										
廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20160120											
廃棄物処理建屋間連絡ダクト(南側)_20160127											
1- 38	4号機電源ケーブルトレンチ	—※2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1- 39	4号機海水配管トレンチ	対策完了 2015. 12									
1- 40	共用プール連絡ダクト	対策完了 2016. 12									
										計	3,035

※1 高線量エリアのためアクセスができない箇所

※2 支障物により内部状況が確認できない箇所

※3 支障物、対策済み等により採取場所を変更した箇所

※4 凍土設備の凍結により溜り水の状況が確認できない箇所

※8 溜まり水区分 A:10<sup>6</sup>Bq/Lレベル以上

(Cs計濃度) B:10<sup>5</sup>Bq/Lレベル

C:10<sup>4</sup>Bq/Lレベル以下

2018年度 トレンチ等内 溜まり水調査結果一覧

【別紙1-2】

・溜まり水調査結果一覧表 (滞留水がある建屋に接続されていないトレンチ)

NO.	場所	今回調査(2018.11~2019.1)							溜まり水の区分 ※8	概算溜まり水量 水量(m <sup>3</sup> )
		溜まり水の有無	ボトル表面線量率 (μSv/h)	核種分析結果(Bq/L)						
				Cs-134	Cs-137	Cs計	全β	H-3		
2- 1	NO.1軽油配管トレンチ	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 2	1~2号機ケーブルダクト	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 3	重油配管トレンチ(1号機PPゲート南側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 4	1号機ボイラー室電気品室連絡トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 5	1~4号機発電機注入用窒素ガスボンベ室連絡トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 6	重油配管トレンチ(1号機東側)	あり※2	-	-	-	-	-	-	-	6
2- 7	1号機主変圧器ケーブルダクト	あり	1.8	1.5E+01	1.7E+02	1.9E+02	1.9E+02	<1.1E+02	C	505
2- 8	1号機起動用変圧器ケーブルダクト	あり	1.4	7.5E+00	9.5E+01	1.0E+02	1.3E+02	1.2E+02	C	293
2- 9	1号機変圧器防災用トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 10	1号機廃液サージタンク連絡ダクト	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 11	1号機オフガス配管ダクト	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 12	1号機活性炭ホールドアップダクト	あり	1.3	2.3E+01	2.7E+02	3.0E+02	3.2E+02	<1.2E+02	C	172
2- 13	1~4号機共用所内ボイラトレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 14	2号機主変圧器ケーブルダクト	あり	1.4	3.5E+00	5.8E+01	6.1E+01	7.6E+01	<1.2E+02	C	606
2- 15	2号機変圧器防災用トレンチ	あり	3.1	1.7E+01	1.6E+02	1.8E+02	7.2E+02	1.7E+03	C	1
2- 16	2号機オフガス配管ダクト	__※1	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 17	2号機廃液サージタンク連絡ダクト	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 18	2~3号機共用所内ボイラトレンチ	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 19	2号機水素ガス配管トレンチ	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 20	消火配管トレンチ(2~3号機T/B間)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 21	消火配管トレンチ(2号機T/B南西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 22	消火配管トレンチ(2号機R/B南側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 23	3号機主変圧器ケーブルダクト	あり	2.6	7.6E+00	1.1E+02	1.2E+02	1.9E+02	<1.2E+02	C	369
2- 24	3号機変圧器防災用トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 25	3号機防災用窒素配管トレンチ	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 26	3~4号機重油配管トレンチ	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 27	ユーティリティ配管ダクト	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 28	4号機海水配管(SW)埋設ダクト	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 29	4号機主変圧器ケーブルダクト	あり	1.0	4.5E+00	5.0E+01	5.5E+01	5.4E+01	<1.2E+02	C	828
2- 30	4号機変圧器防災用トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 31	No.4, 5軽油配管トレンチ	あり	1.2	1.2E+01	1.4E+02	1.6E+02	1.6E+02	<1.2E+02	C	19
2- 32	4号機西側電気関係連絡トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 33	4号機別棟機械室連絡トレンチ	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 34	消火配管トレンチ(運用補助共用施設東側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 35	消火配管トレンチ(SPT建屋東側)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 36	消火配管トレンチ(SPT建屋北側)	あり	1.9	<1.5E+00	7.0E+00	7.0E+00	5.7E+01	1.9E+02	C	14
2- 37	消火配管トレンチ(重油タンク西側)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 38	消火配管トレンチ(2号機北西側)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 39	消火配管トレンチ(2号機西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 40	酸素・水素配管トレンチ	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 41	消火配管トレンチ(2号機南西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 42	消火配管トレンチ(共用所内ボイラー建屋西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 43	消火配管トレンチ(3号機東側)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 44	消火配管トレンチ(3号機北側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 45	消火配管トレンチ(3号機西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 46	消火配管トレンチ(3・4号機排気筒南側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 47	消火配管トレンチ(4号機北西側)	なし	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 48	消火配管トレンチ(運用補助共用施設北側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 49	消火配管トレンチ(4号機西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 50	消火配管トレンチ(4号機南西側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 51	消火配管トレンチ(4号機南側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 52	消火配管トレンチ(放水口北側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2- 53	消火配管トレンチ(4号機東側)	__※2	-	-	-	-	-	-	-	-
2-追加1	1号機逆洗弁ピット	あり	1.7	1.4E+03	1.7E+04	1.9E+04	2.0E+04	1.6E+02	C	298
2-追加2	2号機逆洗弁ピット	あり	1.8	3.9E+01	5.0E+02	5.4E+02	5.8E+02	1.6E+02	C	822
2-追加3	3号機逆洗弁ピット	あり	1.5	6.5E+02	7.5E+03	8.1E+03	8.8E+03	1.0E+03	C	828
2-追加4	4号機逆洗弁ピット	あり	1.6	6.7E+01	8.2E+02	8.9E+02	1.0E+03	1.2E+02	C	1,344
2-追加5	1号機放水路	あり	1.8	2.0E+02	2.4E+03	2.6E+03	3.2E+03	2.0E+02	C	4,166
2-追加6	2号機放水路	あり	1.7	1.0E+02	1.1E+03	1.2E+03	1.7E+03	1.7E+02	C	3,577
2-追加7	3号機放水路	あり	1.8	4.2E+01	4.6E+02	5.1E+02	5.6E+02	1.9E+02	C	1,549
2-追加8	4号機放水路	あり	1.0	2.5E+00	2.1E+01	2.3E+01	1.8E+01	<1.2E+02	C	79
計										15,476

※1 高線量エリアのためアクセスができない箇所

※2 支障物により内部状況が確認できない箇所

※3 支障物、対策済み等により採取場所を変更した箇所

※4 前回の水位測定箇所に溜まり水が無いため、測定箇所を変更した箇所

※5 トレンチ(ダクト)内全線に溜まり水があり、採水場所を2箇所から1箇所に変更した箇所

※6 一部対策済みにより溜まり水が無い箇所

※7 陸側遮水壁の影響により溜まり水の状況が確認できない箇所

※8 溜まり水区分 A: 10<sup>6</sup>Bq/Lレベル以上

(Cs計濃度) B: 10<sup>5</sup>Bq/Lレベル

C: 10<sup>4</sup>Bq/Lレベル以下



# 3月16日地震発生後の福島第一原子力発電所の 状況について

2022年4月27日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

「2022年4月18日 特定原子力施設監視・評価検討会（第99回）  
資料1-1」からの変更箇所は、各スライドの中にこの枠を設け、朱  
書きで記載  
また、2章のタイトル修正

1. 3月16日地震発生後の福島第一原子力発電所の状況
2. 1,3号機原子炉格納容器における水位低下について
3. 3号機原子炉建屋およびタンクエリアでの  
地震計観測記録について
4. タンクへの影響について

## 【地震の状況】

- ・発生日時 : 2022年3月16日 (木) 午後11時36分頃
- ・震源地 : 福島県沖 深さ約57km
- ・6号機加速度 : (水平) 221.3ガル (垂直) 202ガル  
(参考 2021年2月13日地震 : (水平) 235.1ガル (垂直) 116.5ガル)
- ・規模・立地町震度 : マグニチュード7.4 震度6弱 (大熊町、双葉町)
- ・警戒事態事象 (AL) 該当判断 : 3月16日午後11時52分  
(3月17日午後7時15分に通常の監視体制に移行)
- ・観測された津波の高さ : 約20cm 観測時刻 : 3月17日午前1時33分

## 【地震直後の発電所の状況】

- ・原子炉注水設備、PCVガス管理設備、窒素ガス封入設備 (各1号機～3号機) : 異常無し
- ・使用済燃料プール冷却設備 : 5号機自動停止 ⇒ 3月17日午前4時8分運転を再開  
2号機手動停止 (スキマサージタンク水位低下による停止)  
⇒ 隔離弁閉操作し水位低下停止。17日7時38分運転再開
- ・水処理設備→手動停止 (パラメータ異常無し)  
⇒ 滞留水移送設備について17日午後1時7分に全台運転再開
- ・5号機使用済燃料プール、6号機使用済燃料プール、共用プール : 溢水 (スロッシング) 確認
- ・モニタリングポスト、敷地境界ダストモニタ及び構内線量率表示器 : 有意な変動無し
- ・物揚場排水路モニタ : 指示値上昇 (地震前60Bq/L→地震後230Bq/L ; 高警報1,500Bq/L)  
⇒ 地震の揺れでモニタ水槽内壁面の土壌などが検出器に付着したものの排水路でサンプリングした分析の結果は有意な変動なし
- ・構内排水路モニタ (物揚場以外) : 有意な変動無し

(続く)

## 【地震直後の発電所の状況】（続き）

- ・ 連続ダストモニタ：以下の変動を確認。上昇の原因は地震による一時的なダストの舞い上がりによるもの。3月17日午前10時頃以降全て通常値に戻っている
  - 2号機原子炉建屋：3月17日午前0時9分に警報発生、午前1時0分頃に最大値 $5.3 \times 10^{-3}$  Bq/cm<sup>3</sup>（高警報設定値： $1 \times 10^{-3}$  Bq/cm<sup>3</sup>）
  - 1/2号西側法面： $1.47 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>（警報未発生、高警報設定値： $5 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>）
  - 1号海側（2.5m盤）： $1.11 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>（警報未発生、高警報設定値： $5 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>）
  - 3号海側（2.5m盤）： $1.55 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>（警報未発生、高警報設定値： $5 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>）
- ⇒ 上記いずれにおいても3月17日午前1時0分頃以降、低下傾向を確認（通常の変動範囲はおおよそ $2.0 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>未満で推移している）  
また、2号機原子炉建屋における高警報は3月17日午前4時39分クリア
- ・ 火災報知器：以下で火災報知器作動を確認
  - 事務本館：3月16日午後11時36分に作動を確認
  - 5号機タービン建屋：3月16日午後11時50分に作動を確認（3カ所）
- ⇒ 現場を確認し、3月17日午前1時22分に、火・煙の無いことを確認  
同午前2時7分に消防署から「誤報」と判断
- ・ 1号機原子炉格納容器圧力：圧力低下を確認（地震前0.13kPa、地震後0.28→0.00kPa）
- ・ 地震計：3号機原子炉建屋1階、5階、およびタンクエリア4箇所を設置している地震計において、地震データが取れていることを確認
- ・ 一時保管エリアのコンテナ：8基が転倒し、内容物が出てることを確認
  - エリアa 6基：使用済保護衣と金属くず
  - エリアb 2基：使用済保護衣
- ⇒ 線量測定の結果、バックグラウンド相当を確認（続く）

## 【地震直後の発電所の状況】（続き）

- ・タンクエリア：複数のタンクにて位置ずれを確認
- ・陸側遮水壁設備：自動停止（冷媒を供給するポンプがトリップ）⇒ 3月17日午後に運転再開
- ・現場パトロール（区分Ⅲ）：3月17日午後0時35分に終了

## 【今後の対応】

これまでの確認においては、機能に影響を及ぼすような損傷・漏えい等の異常の有無に着目して実施し、廃炉作業に必要な安全機能に大きな異常がないことを確認したものの、一部の設備において地震の影響（水漏れ、コンテナ転倒、タンクのずれ等）があったことを踏まえ、昨年2月13日地震の対応と同様に設備点検を実施する

今後、詳細スケジュールをたて、対象機器の選定や優先順位付けを行い、順次対応していく

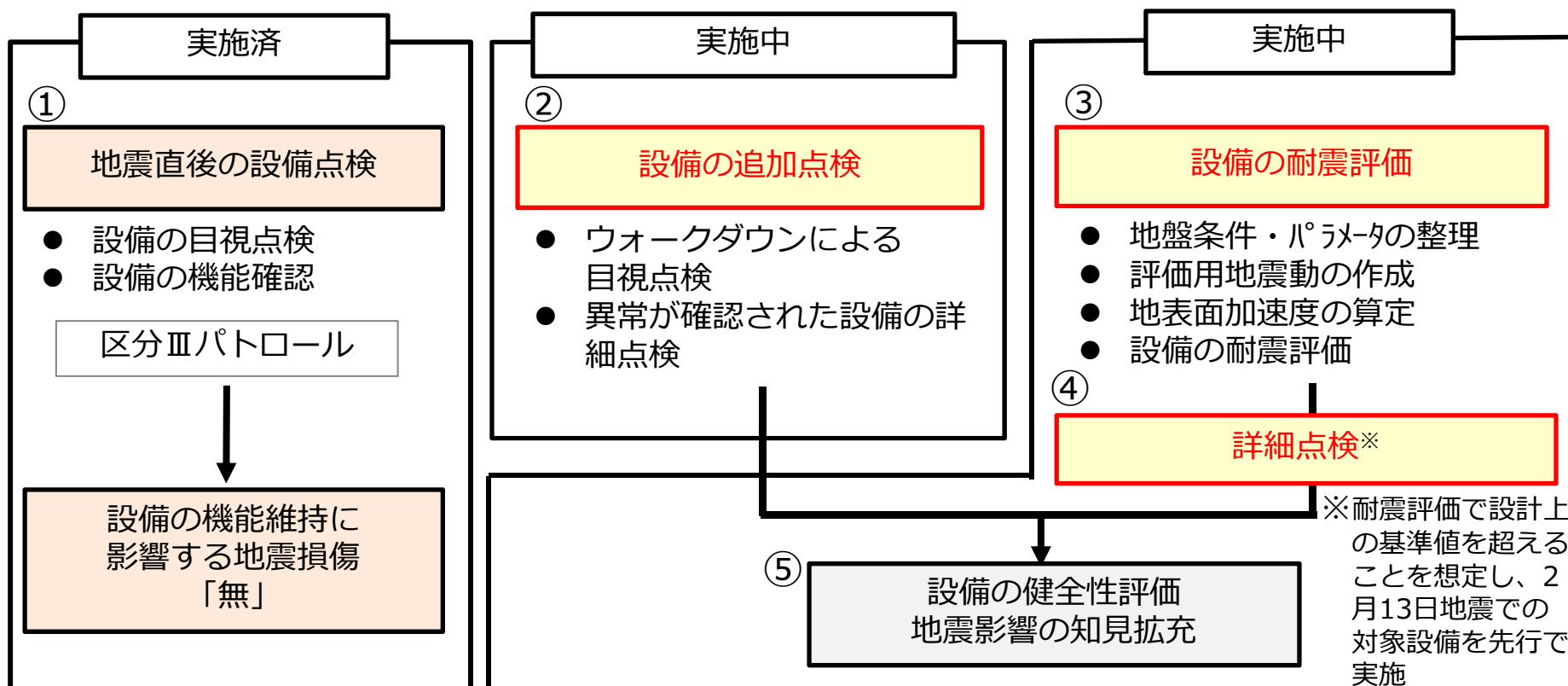
- 追加点検（ウォークダウン）を4月末までに実施
- 異常が確認された機器は詳細点検を実施
- 今後の耐震評価で設計上の基準値を超えることを想定し、2月13日地震※で抽出した設備について、先行で詳細点検を実施
- 機器の耐震評価を実施
- 機器の耐震評価で詳細点検が必要となった設備の点検を実施

※この資料の中では、2022年3月16日の地震を「3月16日地震」、2021年2月13日の地震を「2月13日地震」と記載

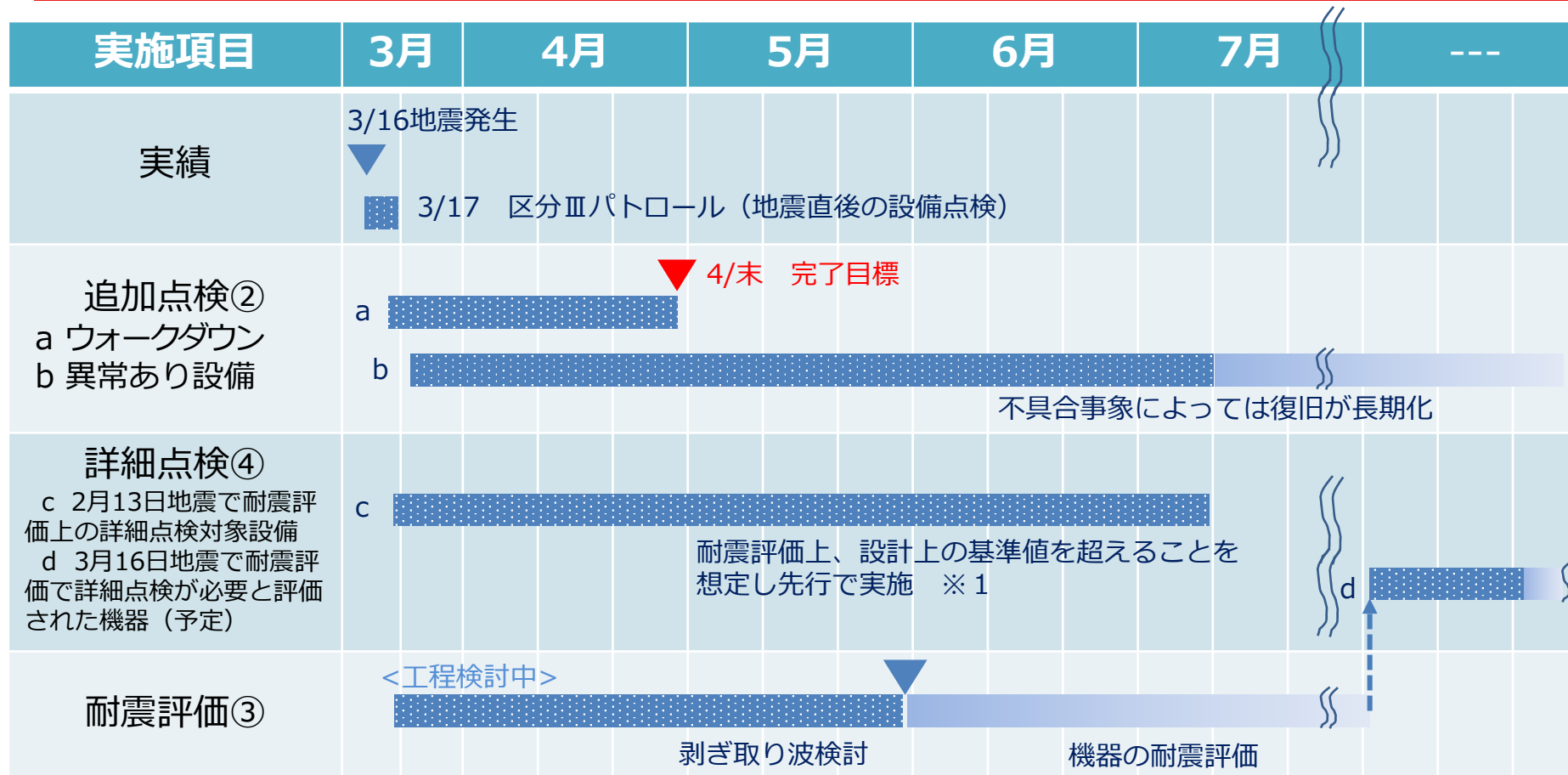


# (参考) 地震後の状況を踏まえた設備の健全性評価

- 昨年(2011年)の2月13日地震動は、解放基盤面レベルにおける地震計の観測記録から、Bクラス機器共振影響評価地震動(150ガル)以上であることを把握。今回の3月16日地震動は、この地震動をやや上回ることを確認
- 地震直後の設備点検(①)は完了したが、**地震の影響が及ぶ可能性のある部位に着目した点検(②)及び、耐震評価で詳細点検が必要となった設備の詳細点検(④)が必要**
- 設備の耐震評価(③)については、パラメータの整理等を実施し、設備の耐震評価を実施
- 以上の結果及び2月13日地震の結果を踏まえて、設備の健全性(⑤)を評価予定



# (参考) 地震後の状況を踏まえた設備の健全性評価



※1

1. 淡水化装置
  - ・ 逆浸透膜装置
2. 使用済セシウム吸着塔仮保管施設
  - ・ 吸着塔
3. 使用済セシウム吸着塔一時保管施設
  - ・ 吸着塔
4. 多核種除去設備
  - ・ 処理カラム交換用クレーン

5. 雑固体廃棄物焼却設備
  - ・ 排ガス冷却器
6. 増設雑固体廃棄物焼却設備
  - ・ 焼却炉室機器共通架台
7. 貯留設備
  - ・ Bエリアタンク
  - ・ Dエリアタンク
  - ・ H4北エリアタンク
  - ・ H8エリアタンク

8. 滞留水移送設備
  - ・ 3号機タービン建屋設置弁スキッド
9. 燃料プール浄化系設備
  - ・ 6号機熱交換器

# 地震発生後の状況

## ■ 4号原子炉建屋カバー建屋内における鉄骨補助部材の落下

発生（確認時刻）：3月17日午前6時29分頃

概要：外壁取り付け用の鉄骨の補助部材が落下していること確認（構造上主要な柱・梁部材でない）  
接合部のボルトが破断したことにより落下したものと推定  
なお、ボルトに有意な腐食は確認されていない



梁のような鉄鋼の仕様  
長さ約5.6m、幅約25cm、高さ約10cm  
厚み約10～13mm、重さ約200kg



接合部のボルトが破断



対応：建屋カバーへの影響はないことを確認

二次的な災害防止の観点から、当該部材付近を立入禁止措置（作業安全を確保）実施  
今後、当該部材の取り換えを行う

# 地震発生後の状況

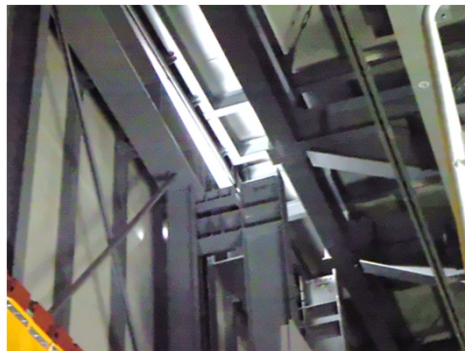
## ■ 4号原子炉建屋カバー北側外壁の一部損傷について

発生（確認時刻）：4月1日午前10時30分頃

- 概要：
- ・ 4号機原子炉建屋カバー北側で外壁の隙間を確認
  - ・ 3月16日地震により外壁を取り付ける支持部材が一部損傷したと推定（ただし、主要構造部材ではないため、カバー架構の耐震性には影響はない）
  - ・ 上記影響により、出入口扉の開閉ができなくなった



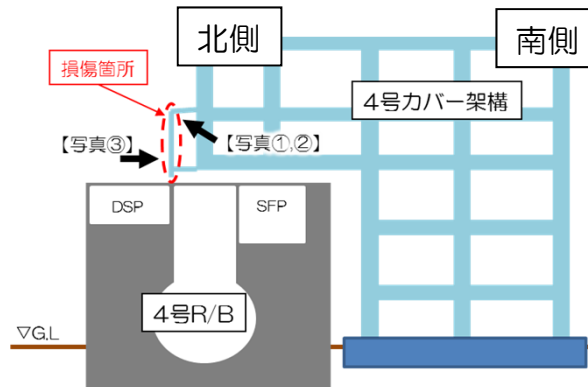
【写真①】 損傷を確認した外壁  
(内側から撮影)



【写真②】 損傷部拡大



【写真③】 損傷を確認した外壁  
(外側から撮影)



- 対応：
- ・ 二次的な災害防止の観点から、カバー内部北側エリアの立入禁止措置を実施
  - ・ 出入口扉の修理を実施
  - ・ 損傷箇所の復旧方法について検討中

# 地震発生後の状況

## ■ 廃棄物の一時保管施設等の地震による影響

2022年3月16日午後11時36分頃に発生した福島県沖を震源とする地震後にパトロールを実施  
2022年3月17日、21日に一時保管エリアについてドローンによる点検を実施

一時保管施設	確認している事象
一時保管エリアF1	転倒の恐れはないものの、10m <sup>3</sup> コンテナ4基に若干の傾きを確認
固体廃棄物貯蔵庫	1棟の大型廃棄物の土台にズレを確認（廃棄物である給水加熱器の土台がズレたが転倒の恐れなし） 全体的にドラム缶にズレを確認 入出庫建屋床の破損が前回の地震で破損したよりも拡大していることを確認
一時保管エリアE1,P2	コンテナにズレと傾きを確認
一時保管エリアW	コンテナにズレと傾きを確認 シート養生のめくれを確認
一時保管エリアX	シート養生のめくれを確認
一時保管エリアC,i,j	コンテナにズレを確認
一時保管エリアP1	側溝2か所に野積みの瓦礫が転倒しているのを確認
一時保管エリアa	<b>コンテナ6基が転倒し、内容物が出ていることを確認</b> → <b>3/17に積み直し完了</b> ：別コンテナに収納 ・内容物：バックグラウンド相当の使用済保護衣(4基)、バックグラウンド相当の鉄くず(2基)
一時保管エリアb	<b>コンテナ2基が転倒し、内容物が出ていることを確認</b> → <b>3/18に積み直し完了</b> ：別コンテナに収納 ・内容物：バックグラウンド相当の使用済保護衣 また、傾いているコンテナが数基あることを確認
一時保管エリアf	地震発生以前に破損が確認されていたコンテナについて、今回の地震で破損状況の拡大を確認 ・内容物：バックグラウンド相当の使用済保護衣 → 3/23にシート養生完了
一時保管エリアe,0	ドローンによる点検で基礎の一部などにひび割れを確認



# 地震発生後の状況

---

## コンテナの状況

### 一時保管エリア a



## 地震発生後の状況

---

### ■ 護岸際の設備等について

発生（確認時刻）：3月17日午前9時～午後2時30分頃

概要：護岸際の設備の点検結果

#### 1) 5・6号機敷地護岸ヤード

現在、多核種除去設備等処理水希釈放出設備設置に必要な環境整備工事を実施中のエリアにおいて、作業中の立坑（下流水槽）内部に被害はなし  
地震による影響で、周辺エリアの一部地表面で地割れや沈下を確認

#### 2) 5号機南側斜路

5・6号機正門～2.5m盤に向かう道路で舗装や地盤の沈下を確認

現状、車両が進入できない状況にあることから、早期に応急復旧対策を実施し、4月5日に応急復旧完了

#### 3) 新設港湾ヤード

新設港湾ヤード全体で、舗装の沈下や割れ、護岸全体の沈下、護岸ブロックの変位等を確認

現状、車両が進入できない状況にあることから、早期に応急復旧対策を実施し、4月1日に応急復旧完了

# 地震発生後の状況

## 護岸際の現状写真等

### 1) 5・6号機敷地護岸ヤード



### 地表面の地割れ／地盤の沈下等



### 3) 新設港湾ヤード



### 舗装の沈下・割れ／護岸全体の沈下／護岸ブロック変位等



### 2) 5号機南側斜路

### 道路の沈下／地盤の沈下等





## （参考）今後の対策

## ALPS希釈放出設備等における地震対策

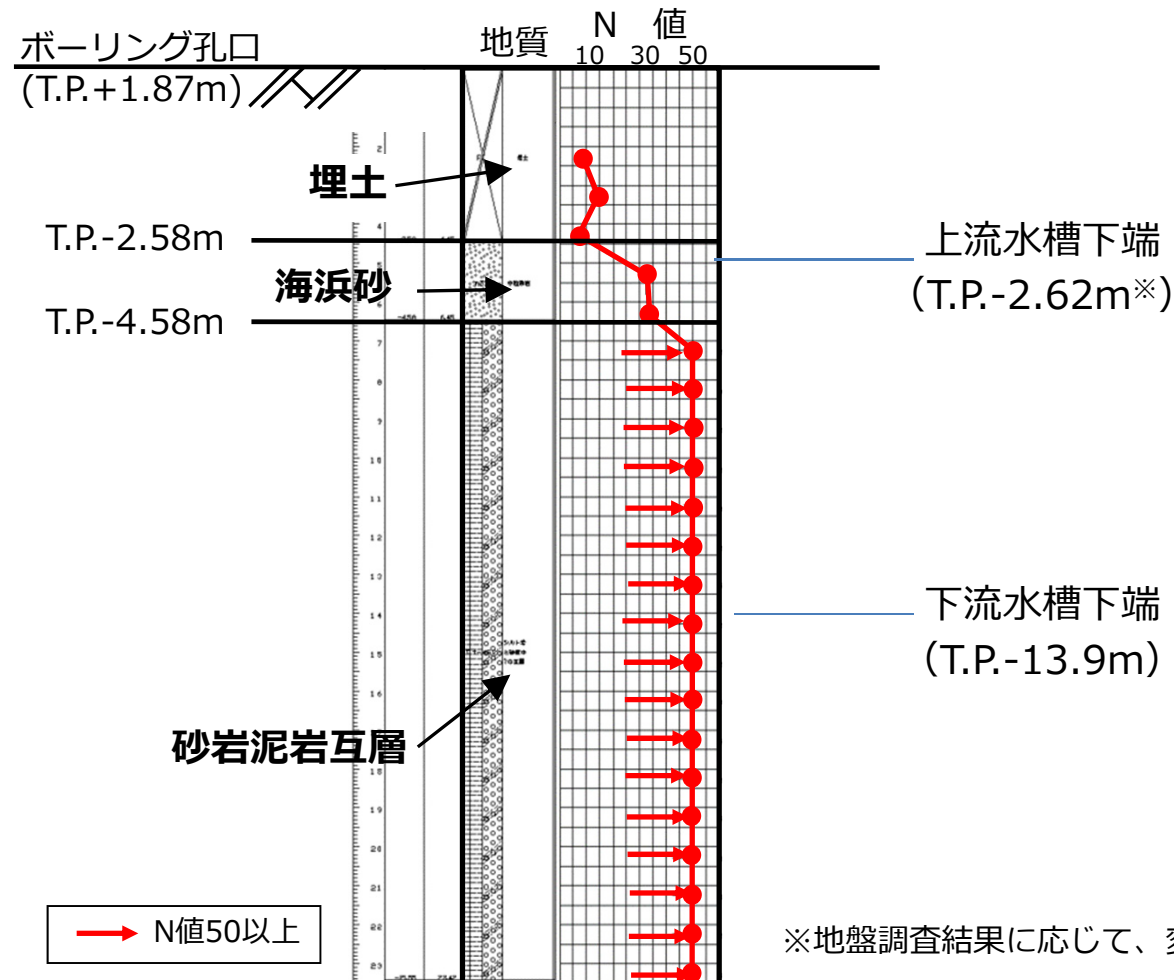
地割れや沈下は、埋土層の表層で発生しており、今後計画しているALPS希釈放出設備に影響を与えないように以下の考えで設計・構築を計画している

- 放水立坑（上流水槽・下流水槽）は、N値30以上の支持地盤上に構築する。また立坑構築後の周囲は、コンクリートまたはセメント系材料で埋戻しを実施することで、地震による影響の低減を図る
- 海水移送配管等の基礎については、原則、杭基礎構造であり、地震による影響の低減を図る



## (参考) 既往5 / 6号機護岸付近の地質調査データ

設備	設備下端レベル	支持地盤	今後の対応
上流水槽	T.P.-2.62m※	海浜砂層	地盤調査の結果を踏まえ、必要に応じて基礎地盤は地盤改良を実施
下流水槽	T.P.-13.9m	砂岩泥岩互層	地震による被害がなかったため、基礎地盤に関しては、追加対策なし

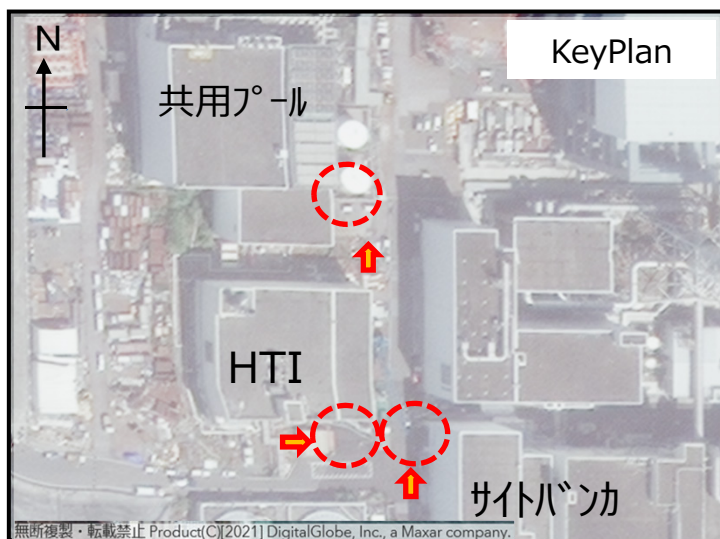


# 地震発生後の状況

## ■ 高温焼却炉建屋 周辺の沈下について

発生（確認時刻）：3月19日

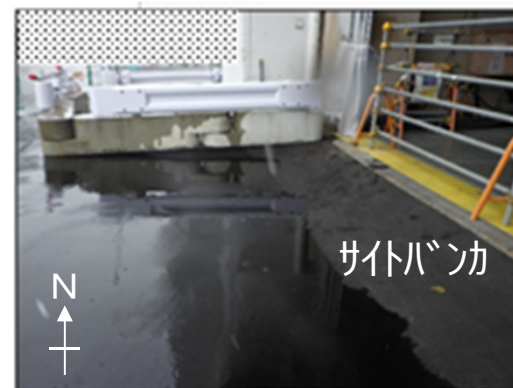
概要：高温焼却炉建屋（HTI）建屋周辺の入口前道路に沈下と亀裂を確認



共用プール建屋大物搬入口前道路状況



HTI建屋南側沈下状況



サイトバンク建屋大物搬入口状況



## 地震発生後の状況

### ■ 運用補助共用施設 キャスク搬出入エリア天井クレーンについて

発生（確認時刻）：3月18日午後0時頃

概要：運用補助共用施設 キャスク搬出入エリア天井クレーンについて

- 点検中であった運用補助共用施設（共用プール建屋）のキャスク搬出入エリア天井クレーンについて動作確認を実施したところ、走行（東西方向）動作ができないことを確認
- また、各部の目視点検の結果から、走行車輪用ギアカップリングのカバー2箇所の亀裂を確認
- なお、横行（南北方向）動作およびフックの巻上げ・巻下げ動作に問題ないことを確認
- 走行駆動装置を調査し、原因は走行ブレーキの不具合であることを確認。なお、共用プールの燃料冷却に問題はない



共用プール



キャスク搬出入エリア天井クレーン

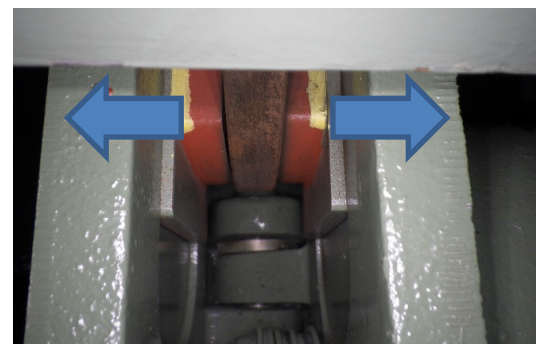
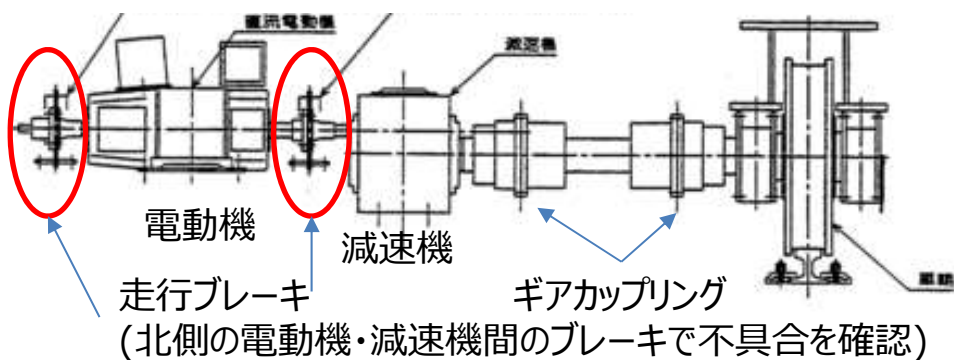
共用プール建屋へ搬入した  
キャスクを搬送台車へ乗せる  
ため、1階に設置されたクレーン



## 共用プール建屋1階天井クレーンの状況

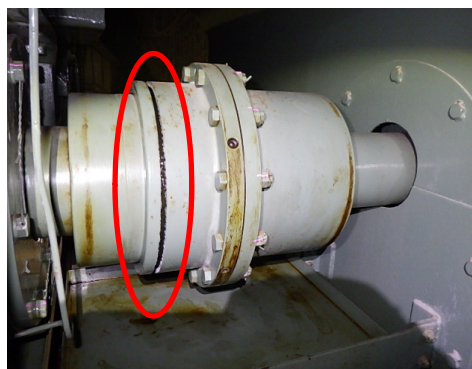
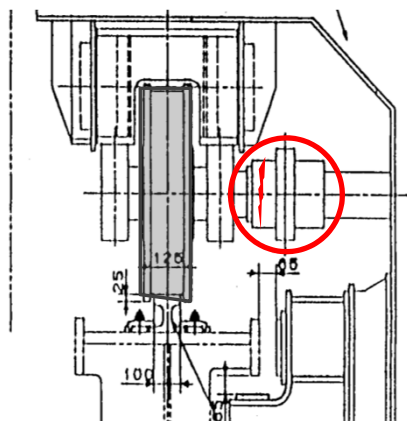
### ①走行不能について

- 調査により走行ブレーキ 4 か所中 1 か所が解除されず、ディスクの回転が制動されていたため走行不能になっていたことが判明
- ブレーキや減速機の位置ずれが生じ、ディスクとパッドが強く接触していたことが原因。減速機の位置調整、ディスクとパッドのすき間調整を行い、正常に動作することを確認



通常、運転信号で電磁ブレーキがディスクから矢印方向に離れるが、動作しない状態であった

### ②ギアカップリングカバーの損傷：予備品への交換を実施



ギアカップリングカバー損傷部



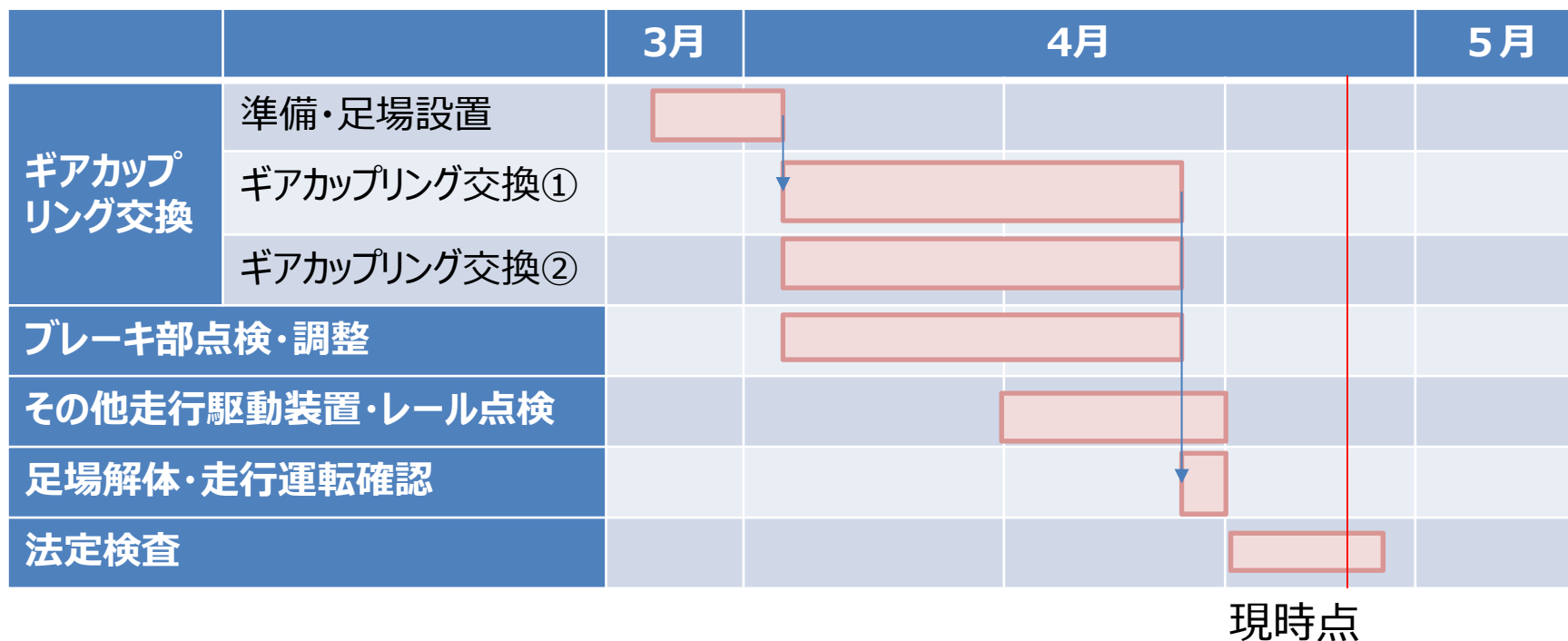
ギアカップリング交換後(塗装前)

# 地震発生後の状況

「2022年4月18日 特定原子力施設監視・評価検討会（第99回）資料1-1」からの  
変更箇所：現時点の進捗反映

## 共用プール建屋1階天井クレーンの状況 ③復旧工程

- ギアカップリング交換および車輪・レール等各部位の異常有無を確認後、4/20に走行運転確認を行い、問題なく走行することを確認。今後、法定検査を行い、再使用する



## (参考) 6号機 燃料取り出しへの影響

■2022年8月末頃から6号機使用済燃料（1,456体）を取り出し、共用プールへの輸送を開始する予定である。今回の地震による開始時期の変更は無い

- 6号機使用済燃料受け入れのために共用プールの空き容量を確保するため、貯蔵されている使用済燃料を乾式キャスク22基（1基あたり燃料69体収納可能）に装填しキャスク仮保管設備へ構内輸送し保管する。当初、2022年3月末開始の計画
- 乾式キャスクへの燃料の装填と、6号機燃料取り出しは2023年度末までにかけて並行して作業を行う計画
- 今回の地震により6号機燃料取り出し開始前の乾式キャスクへの燃料装填が2～3基分（138体～207体）程度少なくなるものの、6号機燃料取り出し開始前に最低限乾式キャスク1基分の装填が行えれば、開始時期は変更無い

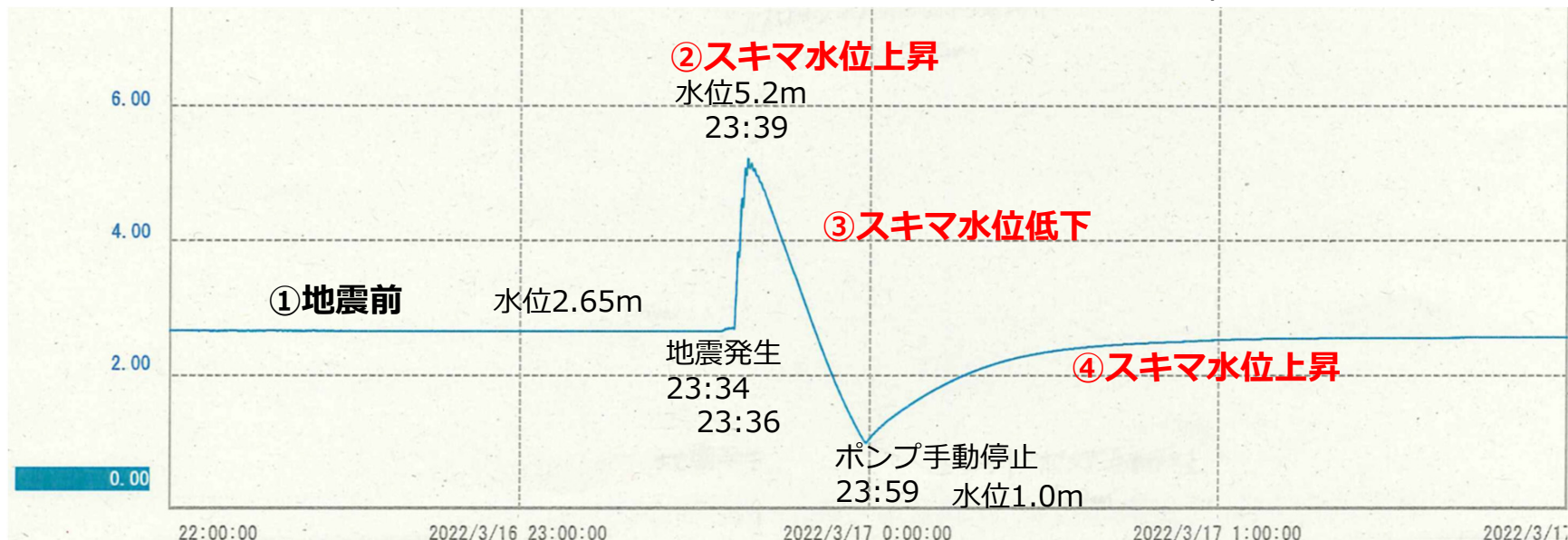
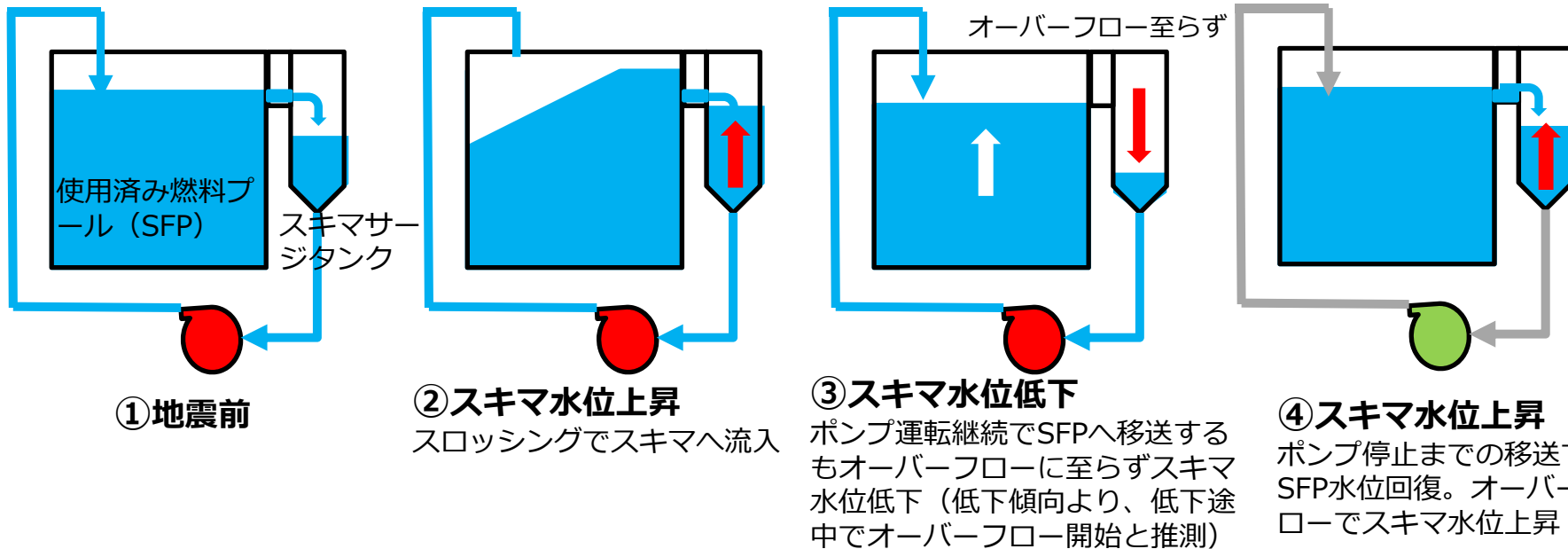
共用プールからの使用済燃料構内輸送作業他 予定

項目	2022年												2023年												2024年		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
乾式キャスク受入	4基 ▼			4基 ▼			4基 ▼			4基 ▼			4基 ▼			2基 ▼											
使用済燃料 構内輸送作業※1				6基									16基														
設備点検※2				クレーン復旧次第、作業開始予定 (早ければ、5月中の見込み)																							
6号機使用済 燃料取り出し				2023年度中目途 完了予定																							

※1 キャスク受入時期の変更により、スケジュールは変わる可能性がある

※2 燃料取扱機、搬送台車、天井クレーン

■ 2号機スキマサージタンク水位の変動 (イメージ)



■ 地震後パトロール及びその後の点検において確認されている  
 主要な不具合事象および対応状況は、以下の通り

分類	事象	確認時期※	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
1~6号機 原子炉建屋	建屋健全性	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>5・6号機は、設置されている地震計の観測記録から3月16日に発生した地震による揺れは、昨年2月13日の地震よりやや大きいことを確認した</li> <li>1~4号機については、臨時点検を3月17日に行い、外観上の変化が生じていないことを確認</li> <li>3号機原子炉建屋に設置した地震計の最大加速度値は、建屋構造や地震計の設置位置が異なるために単純に比較できるものではないが、3号機の最大加速度値は5・6号機と比べて大きく変わらな いと評価</li> <li>3号機原子炉建屋を代表として地中の観測記録を用いた建屋の地震応答解析を行った結果、耐震壁のせん断ひずみが評価基準値に対して十分な余裕があることを確認</li> </ul> <p>(参考：スライド51~61)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1~3号機原子炉建屋についてはデブリ取り出し完了までの長期にわたって建屋健全性を確認していく必要があるため、建屋状態の情報を更新し、必要な性能（耐震安全性等）を有していることを継続的に確認していく</li> <li>昨年2月13日地震から継続となるが、高線量エリアにおける無人・省人による調査方法の検討や、建屋構造部材の経年劣化の評価方法の検討、地震計等を活用した建屋全体の経年変化等の傾向確認を行っていく</li> <li>なお、2021年度に有人による原子炉建屋内調査を実施した（3号機：5月、1・2号機：11月~12月）</li> </ul>

※最初に事象を確認時期



(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (2/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
1~6号機 原子炉建屋	4号機 原子炉 建屋建屋カ バー建屋内で の鉄骨補助部 材落下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前6時29分 カバー建屋において、鉄骨補助部材の落下を確認</li> <li>構造上、主要な柱・梁部材では無いことから、建屋カバーへの影響は無いことを確認</li> <li>なお、当該エリアは立入禁止措置済</li> </ul> (参考：スライド7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該部材の取り換えを行う 工程調整中</li> </ul>
	4号機 原子炉 建屋建屋カ バー建屋 外 壁での一部損 傷	4月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>カバー建屋において、北側外壁の一部損傷を確認</li> <li>外壁を取り付ける指示部材の一部が損傷と推定</li> <li>カバー架構の耐震性に影響は無い（立入禁止措置済み）</li> </ul> (参考：スライド8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4号機原子炉建屋 カバー建屋の北側 外壁は、恒久対策 を検討中</li> </ul>
	6号機 原子炉 建屋北側二重 扉の開放操作 時の異音	3月23日	<ul style="list-style-type: none"> <li>6号機原子炉建屋北側二重扉の外側扉を開放しようとロックを解除させる「開」ボタンを押したところ、異音を確認</li> <li>現場を確認したところ、扉の内部機構のシャフトが変形し扉の枠部材と干渉していることを確認</li> <li>現在当該扉の使用を規制し、他の扉を使用するよう周知済</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>扉の修理を行う</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (3/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
原子炉 冷却設備	1号機PCV水位 低下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>1号機のPCV水位は、地震発生直後に一時的に約20cm低下（3月17日）し、その後3月22日までに水位が約20cm低下していることを確認</li> <li>水中ROVの調査に必要な水位を確保するため、注水量を増加させ水位の上昇及び水位を維持する</li> <li>3号機のPCV水位は、地震前後で長期的に比較すると、緩やかに低下している傾向もあり、監視を継続中</li> <li>なお、原子炉注水設備は運転を継続し、地震後のプラントパラメータ（原子炉格納容器温度、PCVガス管理設備のダストモニタ等）に有意な変動がみられていないことから、燃料デブリの冷却状態に問題はなく、また外部環境への影響はない</li> </ul> <p>(参考：スライド39～49)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1号機：水中ROVの調査に必要な水位を確保するため、注水量を調整し、水位を維持していく</li> <li>1号機及び3号機の原子炉格納容器の水位について監視を継続する</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (4/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
使用済燃料プール設備	5号機 使用済燃料プールの設備自動停止	3月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午後11時34分 使用済燃料プール冷却ポンプ自動停止 (※午後11時34分頃の地震に伴い停止)</li> <li>冷却停止中におけるプール水温度が、運転上の制限である65℃に到達する時間は約11日と評価</li> <li>3月17日午前4時8分 運転を再開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	2号機 使用済燃料プールの設備手動停止	3月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午後11時59分 SFPスキマサージタンク水位低下により手動停止。隔離弁閉により水位低下停止</li> <li>冷却停止中におけるプール水温度が、運転上の制限である65℃に到達しないと評価</li> <li>3月17日午前7時38分 運転を再開。現場確認により、運転状態に異常がないことを確認 (参考: スライド20)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	5号機、6号機の使用済燃料プール、および共用プールからの溢水	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>5号機使用済燃料プール、6号機使用済燃料プール、共用プールでは、プール水の揺れ (スロッシング) に伴うものと推定される水溜りを数か所確認</li> <li>午前1時5分 1~4号機、5・6号機、共用プールのプール水位に低下が無いことを確認</li> <li>その後、水溜りの拭き取りを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	3号機 廃棄物処理設備建屋1階 配管貫通部からの水の流入	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>SFP1次系ろ過脱塩器 (B) の入口配管貫通部から鉛筆1本分の水の流入、および、同系出口配管貫通部で1秒間に5~6滴の流入を確認。なお、流入した水は堰内に留まっている。</li> <li>ろ過脱塩器 (B) 室内部に水たまりを確認。使用済み燃料プールの水の揺れによりスキマサージタンクへ流入した水が配管から流出したものと判断</li> <li>3月19日 水の流入が停止したことを確認し、流入した水について拭き取りを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (5/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
水処理設備	陸側遮水壁設備の停止	3月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午後11時37分頃 冷媒を供給するポンプが過電流を検知し停止。これにより陸側遮水壁設備が自動停止</li> <li>現場調査の結果、絶縁抵抗値に問題が無いことを確認</li> <li>3月17日 健全性を確認し、設備の運転再開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	既設淡水化装置 (RO-3) ウルトラフィルタ洗浄水槽の底部固定ボルト部からの漏えい	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前2時45分 ウルトラフィルタ洗浄水槽の底部固定ボルト部から、鉛筆2本の漏えいを確認</li> <li>水槽の隔離を実施。漏えいは堰内に留まっている 漏えい範囲は約6m×6m×深さ1mm 漏えいした水は淡水化処理前水</li> <li>同日 淡水化処理水漏えい停止を確認</li> <li>4月6日 水槽の応急処置が完了し、淡水化装置 (RO-3)の運転再開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水槽の交換を行う</li> </ul>
	淡水化装置 (RO-2) 亜硫酸ソーダタンクスロッシングによる堰内漏えい	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前4時30分頃 亜硫酸ソーダタンクのスロッシングにより漏えいしていることを確認。なお、漏えいは堰内に留まっている 漏えい範囲は約1m×1m×1mm</li> <li>3月18日 堰内漏えいについて拭き取り清掃を行い異常の無いことを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (6/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
水処理設備	サブドレン集水タンクNo.7接続配管からの漏えい	3月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前7時22分頃 サブドレン集水タンクNo.7接続配管から水の漏えい（鉛筆1本程度）を確認 漏えい範囲は、堰内に留まっている</li> <li>上流側の移送ポンプを停止したところ、配管保温材から1滴/5秒の滴下に収まり、当該箇所の養生を実施</li> <li>サブドレン集水タンクNo.1～7の水位に異常な変動はなし</li> <li>3月21日 堰内の水を分析した結果、雨水と判断</li> <li>その後、保温板金を外し配管状態を確認したが、破損や漏えい等は確認されなかった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	サブドレンピットNo.23に油らしき物を確認	3月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前11時39分 2号機タービン建屋西側にあるサブドレンピットNo.23のサンプリングを実施した際、採水容器に油らしき物を確認</li> <li>当該ピットの油分分析を行ったところ9.8mg/Lの油分を検出</li> <li>なお、サブドレンサンプルタンクにおいては、排水前に分析を行い異常がないことを確認した上で排水を行っており、直近の排水時における油分分析結果は検出限界値未満（検出限界値0.3mg/l）であることを確認済</li> <li>サブドレンピットNo.23及び連結管で繋がっているNo.24～No.27と中継1タンク系統の汲み上げを停止</li> <li>中継タンクNo.1の油分分析をした結果、検出限界値(0.3mg/L)未満であることを確認</li> <li>午後2時36分 No.23～No.27を除く中継タンクNo.1系統の汲み上げを再開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> <li>今後も、油分の検出状況を確認しながらサブドレンの稼働を行う</li> </ul>



(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (7/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
汚染水処理設備 (タンク)	中低濃度タンクの位置ずれ	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 午前3時0分 ストロンチウム処理水タンク(H8タンクエリアのA3タンク) に位置ずれを確認。なお、連結配管からの漏えい、およびタンク水位低下がないことを確認</li> <li>• 午前5時13分 高性能ALPSサンプルタンク(A,C) および増設ALPSサンプルタンク(A,C) において、位置ずれを確認。なお、漏えい等が無いことを確認</li> <li>• その後、発電所構内の複数のタンクエリアにおいて、多数の汚染水タンクが位置ずれしていること、および堰内の防水塗装に破損があることを確認</li> <li>• なお、タンクは基礎固定せず滑動する設計</li> <li>• 中低濃度タンク(1,074基) について外観点検を実施した結果、漏えいや変形が無いことを確認</li> <li>• 160基のタンクに位置ずれを確認(Dエリアの他、多数のエリアに確認)</li> <li>• 保温板金を取り付いた状態で連結管の変位を確認した結果、256箇所中6箇所にメーカー推奨変位値を超過しているものを確認</li> <li>• その後、4月1日までに保温板金を取り外して連結管の変位を確認した結果、256箇所中17箇所にメーカー推奨変位値を超過しているものを確認</li> <li>• なお、メーカー推奨変位値とは、変位が生じても安全に使用できる目安値であり、設計値はこれの約2～4倍の裕度を有している</li> </ul> <p>(参考：スライド63～67)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2月13日地震以降、特異的な位置ずれ量が確認されたDエリアの要因分析および今回の結果も踏まえ恒久対策を検討・実施していく</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (8/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
汚染水処理設備 (タンク)	H2エリアタンクC3-D3タンク間の連結管付根部の水たまり	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該連結管付根部の下部に水たまりを確認</li> <li>付根部からの滴下はなく、堰内に留まっている</li> <li>水の分析の結果、雨水と判断</li> <li>拭き取りを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	Eタンクエリア内堰の雨水水位の低下	3月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンクエリアパトロールにおいて、内堰の雨水の水位が、低下していることを確認</li> <li>水位測定場所近傍に漏えい痕らしきものを確認。なお、Eタンクエリアのタンク水位に変化がないこと、Eタンクエリア以外のタンクエリアの内堰の雨水水位の低下がないことを確認</li> <li>建屋滞留水の移送状況について、パトロール及び警報監視において、漏えい等の異常なし</li> <li>3月21日 内堰の雨水の水位が低下していることを確認</li> <li>水位測定場所近傍の漏えい痕の確認された場所については補修作業を実施中。現状、漏えいはない</li> <li>4月1日 補修完了。漏えいなし確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	Fエリアタンクフランジ部からの水の滴下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fエリアのタンク6基において、フランジ部から2秒に1滴、水が滴下していることを確認</li> <li>滴下した水は堰内に留まっている</li> <li>同日 滴下箇所の養生が完了(11カ所)</li> <li>3月30日 止水処理を実施し、滴下が無いことを確認</li> <li>4月7日 経過観察を行い、補修箇所から滴下がないことを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (9/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
汚染水処理設備 (タンク)	J 5・G 6タンクエリア堰内の防水塗装めくれ	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>2時50分 J 5タンクおよびG 6タンクにて、堰内防水塗装めくれを確認</li> <li>当該タンクエリアの周囲に漏えい等は確認されていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補修予定 実施時期検討中</li> </ul>
	FタンクエリアK 5タンク近傍における雨樋の破損	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>FタンクエリアK 5タンク近傍にある雨樋の破損を確認</li> <li>雨水用の雨樋であり、堰内に留まっており、問題なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨樋を修理予定</li> </ul>
	J 8エリアタンクの雨樋配管の破損	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>J 8エリアタンクの雨樋配管の破損を確認</li> <li>雨水用の雨樋であるが、雨水は堰内に留まるため問題なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンクエリアの状況を確認し、補修を検討する</li> </ul>
	H 6 (Ⅱ) エリア雨水カバー支柱の転倒	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>H 6 (Ⅱ) エリア雨水カバー支柱の転倒を確認</li> <li>雨水用のカバー支柱であるが、他の支柱で雨水カバーを支えていることを確認</li> <li>現時点で問題なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンクエリアの状況を確認し、補修を検討する</li> </ul>
	増設多核種除去設備一時貯留タンクの雨樋外れ	3月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨樋の外れを確認</li> <li>雨水用の雨樋であるが、雨水は堰内に留まるため問題なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンクエリアの状況を確認し、補修を検討する</li> </ul>
	ALPS処理水等タンクの一部水位計測範囲逸脱	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンク水位計指示値不良38台確認</li> <li>このうち27台は初期化作業により復旧</li> <li>午前4時31分 ALPS処理水等タンクの一部の水位計に水位計測範囲逸脱しているタンクからの漏えい等の異常がないことを確認</li> <li>その後、1台が自然に復旧</li> <li>予備品と交換修理等を実施し、38台全数を復旧</li> <li>復旧した水位計の他、全ての水位計の指示について異常のないことを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (10/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
その他の タンク等	サブドレン集水 タンクNo. 1 近傍床面の防水 塗装剥がれ	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンク近傍床面の防水塗装に剥がれを確認。なお、タンク機能に影響はない</li> <li>その後、タンクの滑動等がないことから、地震の影響ではないと判断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補修の要否を含めて検討中</li> </ul>
	雨水を保管して いるノッチタン クからの漏えい	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>4時10分 ろ過水設備の西側にある雨水を保管しているノッチタンクからの漏えいを確認</li> <li>漏えいした水を分析し、雨水と判断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水排水を行い、当該タンクを撤去予定 撤去時期調整中</li> </ul>
	雨水処理設備 モバイルRO膜 装置雨水受入タ ンク（A）の位 置ずれ	4月7日	<ul style="list-style-type: none"> <li>モバイルRO膜装置雨水受入タンク（A）の位置ずれを確認（溶接型タンク） 位置ずれは北方向へ約20mm</li> <li>雨水タンクについて、当該タンク以外全数を調査したが、位置ずれは、当該タンクのみであることを確認</li> <li>当該タンクのみ満水であり、スロッシングの影響と推定</li> <li>タンク本体に損傷等なしを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	健全性確認	3月17日～ 4月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記以外で3月16日地震影響による新たな異常なし確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
雨水水処 理設備	雨水処理設備 モバイルRO膜 装置雨水受入タ ンク（A）受入 配管からの水の 滴下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>モバイルRO膜装置雨水受入タンク（A）受入配管から連続滴下していることを確認</li> <li>内包水は雨水であることから、残水の回収を行い、滴下が停止したことを確認</li> <li>なお、B系が使用可能なため、運用には支障なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>受入配管の点検を予定 6月完了予定</li> </ul>
	雨水処理設備 淡水化RO膜ユ ニット（A）か らの水の滴下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>淡水化RO膜ユニット（A）A-1入口配管付近から内包水の滴下を確認（1分間に1滴） 滴下した水は堰内に留まっている</li> <li>滴下した水がBG同等だったことから、拭き取りおよび袋養生を実施</li> <li>なお、当該設備は現在停止中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水抜きを実施し、乾燥保管予定 時期調整中</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (11/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
廃棄物 保管施 設等	廃棄物の一時保管 施設の一時保管工 リアにおけるコン テナ転倒	3月17日	<p>【一時保管エリア a】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• コンテナ6基が転倒し、内容物が出ていることを確認</li> <li>• 内容物の詳細確認をした結果、4基が使用済保護衣、2基が鉄くずであることを確認</li> <li>• 内容物の表面汚染密度はバックグラウンド相当</li> <li>• 同日 転倒したコンテナは別のコンテナに入れ、積み直しを完了</li> </ul> <p>【一時保管エリア b】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• コンテナ2基が転倒し、内容物が出ていることを確認</li> <li>• 内容物は2基が使用済保護衣であることを確認</li> <li>• 内容物の表面汚染密度はバックグラウンド相当</li> <li>• 傾いているコンテナも数基確認</li> <li>• 3月18日 転倒したコンテナは別のコンテナに入れ、積み直しを実施し、傾いているコンテナも積み直しを完了</li> </ul> <p>【一時保管エリア f】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3月16日地震の発生前に破損が確認されていたコンテナについて、破損の拡大を確認</li> <li>• 内容物は使用済保護衣</li> <li>• 内容物の表面汚染密度はバックグラウンド相当</li> <li>• 3月23日 シートで養生実施</li> </ul> <p>(参考 : スライド9~10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対応完了済</li> </ul>



(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (12/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
廃棄物 保管施 設等	雑固体廃棄物焼却 設備自動倉庫 (A)(B)内の廃棄物 収納箱のずれにつ いて	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>雑固体廃棄物焼却設備の自動倉庫内に保管してある廃棄物収納箱が、通常位置よりずれていることを確認</li> <li>焼却炉は現在は年次点検中で起動していない</li> <li>廃棄物収納箱が落下する恐れなし</li> <li>作業用の足場を組み、位置修正を実施中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B系は修正済</li> <li>A系は5月中 目途に修正予定</li> </ul>
	雑固体廃棄物焼却 設備 焼却炉耐火材剥離 について	3月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月25日 焼却炉キルンA系の地震後動作確認(キルン本体の回転)を実施したところ、炉内で耐火材の落下音を確認</li> <li>4月13日 内部を確認したところ、二次燃焼器の点検口に設置している耐火レンガが複数落下しており、割れにより交換が必要な耐火レンガも確認</li> <li>その後の内部確認の結果、二次燃焼器B系、排ガス冷却器A,B系でも同様の事象を確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破損した耐火レンガの製作・交換を実施予定</li> <li>併せて焼却炉設備の内部詳細確認を行う予定</li> </ul>
	雑固体廃棄物焼却 設備 排ガス冷却 器A/B据付ボルト の合いマークずれ	4月7日	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震後の追加点検において、排ガス冷却器と排ガス冷却器支持架台の取合いである据付ボルトの合いマークが一部ずれていることを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボルトのトルク確認及び架台溶接部の健全性確認を実施</li> </ul>
	雑固体廃棄物焼却 設備 二次燃焼器 ～排ガス冷却器 間伸縮継手の破損	4月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震後の炉内状況確認において、二次燃焼器～排ガス冷却器間伸縮継手について、中央部にある断熱材が炉内に落下していることを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内部詳細点検を行い、修理工法を決める予定</li> </ul>
	増設雑固体廃棄物 焼却設備 間仕切 り壁耐火ボードの 一部剥落	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>焼却炉室・廃棄物貯留ピット間仕切り壁の耐火ボードが一部剥落していることを確認</li> <li>増設雑固体焼却設備は運用開始前であり、現在停止中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>剥落した耐火ボードの修理を行う。5月上旬完了予定</li> </ul>
	大型機器除染設備 ロボットアーム (B) 動作不能	3月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型機器除染設備ロボットアーム(B)の現場調査を実施していたところ、動作不能を確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原因調査を継続実施中。原因特定次第修理</li> </ul>

**(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (13/17)**

分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
クレーン	運用補助共用施設キャスク搬出入エリア天井クレーン走行不能	3月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用補助共用施設（共用プール建屋）キャスク搬出入エリア天井クレーン（点検中）について動作確認をしたところ、走行動作ができないこと、および以下を確認                     <ul style="list-style-type: none"> <li>目視点検において走行車輪用ギアカップリングのカバー2箇所にて亀裂</li> <li>横行動作およびフックの巻上げ・巻下げ動作に問題ない</li> </ul> </li> <li>調査の結果、走行動作ができない原因は、走行ブレーキの不具合であると確認なお、共用プールの燃料冷却に問題はない</li> <li>また、6号機の使用済み燃料移送作業開始への影響は無い予定</li> <li>不具合のあった走行ブレーキ部の点検・調整を実施し、動作することを確認</li> <li>ギヤカップリングの交換を完了</li> </ul> <p>• 4/20に走行運転確認を行い異常なし確認                      (参考：スライド16～19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>法定検査を行い再使用する</li> </ul>
	3号機 燃料取扱機の走行用電動機の損傷	3月23日	<ul style="list-style-type: none"> <li>3号機使用済み燃料プール内ガレキ撤去作業中に、燃料取扱機の走行用電動機の損傷を確認（北側1箇所、南側1箇所）</li> <li>当該燃料取扱機の使用禁止措置を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動機の取替または修理を行う</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (14/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
その他設備	6号機 タービン補機冷却系(純水)サージタンク水位低下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前2時45分 タービン補機冷却系(純水)サージタンクの水位低下(55mm/h)を確認</li> <li>午前6時25分 タービン補機冷却系海水ポンプ(A)冷却水の入口弁下流から水の漏えいを確認</li> <li>午前6時29分 タービン補機冷却系海水ポンプを(A)から(B)へ切り替え</li> <li>午前6時32分 6号機タービン補機冷却系海水ポンプ(A)を隔離し、サージタンク水位低下が停止したことを確認。冷却水は純水であり、放射性物質の漏えいはない</li> <li>3月29日 当該配管の交換を実施し、試運転にて異常の無いことを確認</li> </ul>	・対応完了済
	ろ過水純水装置の汚泥装置油圧ポンプからの油の滴下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前2時48分 汚泥装置油圧ポンプから数分に1滴程度の油の滴下を確認。</li> <li>漏えい量は、約50cm×50cm×1mm</li> <li>弁の閉止操作により油滴下の停止を確認</li> <li>その後、運転圧で油が滴下しないことを確認</li> </ul>	・対応完了済
	原水ろ過水純水汚泥増設排水設備でのろ過水の漏えい	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前5時0分 設置工事中の排水設備の処理水タンクに亀裂、およびろ過水の漏えいを確認</li> <li>試運用中の設備であり、放射性物質の漏えいはない</li> <li>同日 ろ過水の漏えい停止を確認</li> </ul>	・タンク交換予定 実施時期調整中
	5号機 原子炉建屋での漏えい検知警報発生	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前10時0分 放射性液体漏えい警報発生</li> <li>現場確認の結果、残留熱除去海水系の配管貫通部より、指4本程度の太さで室内に流入していることを確認</li> <li>水の分析の結果、5号機タービン建屋滞留水が流入したものと判断</li> <li>4月7日 止水処理を行い、漏えい警報が発生しないよう、本設サンプルピットへの排水ラインの設置を完了</li> </ul>	・対応完了済

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (15/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
その他設備	5号機 原子炉 建屋空調設備 自動停止	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前4時55分 原子炉建屋空調設備において空調隔離弁が全閉し、自動停止していることを確認</li> <li>モニタ指示値に有意な変動は確認されていない</li> <li>他の作業で原子炉建屋の二重扉を「開」中のため、対応が完了次第復旧予定</li> <li>3月24日 復旧完了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	共用プール建屋の排気放射線モニタのサンプル停止	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>午前6時25分 運用補助共用施設（共用プール建屋）において、排気放射線モニタのサンプルポンプが停止していることを確認</li> <li>3月18日 サンプルポンプを起動し、異常のないことを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
	総合文書管理システムサーバーの停止	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合文書管理システムの動作確認を行ったところ、サーバーの停止を確認</li> <li>再起動を行ったが、復旧せず なお、正文書にて確認できるため、サーバーに接続できなくても問題ない</li> <li>3月24日 部品交換後、サーバーを再起動し、システム動作に問題無いことを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応完了済</li> </ul>
その他建屋	登録センター休憩所の火災受信機警報	3月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>登録センター火災受信機に警報が発生</li> <li>2階休憩所の天井脱落による感知器断線、および2階防火戸の歪が原因と確認</li> <li>登録センター休憩所の使用禁止、および当該感知器の停止に伴うパトロールを実施中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該天井および防火戸の修理と合わせ感知器等を復旧する</li> </ul>
	6号機T/B2階空調機室ブロック壁剥落	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震後パトロールで空調機室のブロック壁剥落を確認</li> <li>当該箇所には立入禁止措置実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブロック壁を修理する</li> </ul>

(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (16/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
その他	地盤・道路・護岸の地割れや沈下	3月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5・6号機敷地護岸ヤード地表面での地割れや地盤の沈下を確認。なお、当該ヤードで多核種除去設備等処理水希釈放出設備設置に必要な環境整備工事を実施中であるが、工事中の立坑への影響がないことを確認</li> <li>• 5・6号機ゲートから海拔2.5mエリアの海側に向かう道路で沈下を確認。当該箇所の通行不可</li> <li>• バリケードで区画し、車両進入禁止措置実施</li> <li>• 4月4日 応急復旧完了</li> <li>• 構内道路の一部（アスファルト）に亀裂を確認</li> <li>• 通行には支障がないため、状況を確認し、補修する予定</li> <li>• 港湾にある設備を点検し、以下を確認             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1~4号護岸エリア、5・6号護岸エリアのフェーシング等にひび割れを確認</li> <li>• メガフロート北側護岸ブロックにずれを確認</li> <li>• その他護岸周辺設備に異常は確認されていない</li> <li>• 補修箇所はバリケードで区画。応急復旧は完了</li> </ul> </li> <li>• 新設港湾ヤード全体で舗装の沈下や割れ、護岸全体の沈下、護岸ブロックの変位等を確認</li> <li>• 車両が進入できない状況にあり、車両進入禁止措置実施</li> <li>• 4月1日 応急復旧完了</li> </ul> <p>(参考：スライド11~14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 状況に応じ、復旧方法を検討し、補修予定</li> </ul>



(参考) 地震発生後の福島第一原子力発電所の状況について (17/17)



分類	事象	確認時期	概要及びこれまでの対応状況	今後の対応
その他	地盤・道路・ 護岸の地割れ や沈下	3月19日 ～ 3月24日	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月19日 高温焼却炉建屋周辺の沈下を確認</li> <li>建屋周辺の入口道路に、沈下と亀裂を確認</li> <li>高温焼却炉建屋東側の大物搬入口付近の沈下を確認</li> <li>当該箇所を立入禁止の区域表示を実施</li> <li>なお、当該建屋内に保管の吸着塔他の設備は問題なし</li> <li>プロセス主建屋およびサイトバンカ建屋周辺の地盤の沈下を確認</li> <li>10cm～20cm程度の地盤沈下を確認</li> <li>当該箇所は立入禁止の区画表示を実施</li> <li>なお、当該建屋内の設備等は問題なし</li> <li>4月13日 サイトバンカ建屋入口の応急復旧完了</li> <li>4月25日 共用プール建屋大物搬入口前道路の応急復旧完了</li> <li>その他、複数の場所で沈下や道路の亀裂を確認</li> </ul> <p>(参考：スライド15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>沈下箇所等の詳細調査を行い、修理方法を検討し、復旧予定</li> </ul>

1. 3月16日地震発生後の福島第一原子力発電所の状況
2. 1,3号機原子炉格納容器における水位低下について
3. 3号機原子炉建屋およびタンクエリアでの  
地震計観測記録について
4. タンクへの影響について

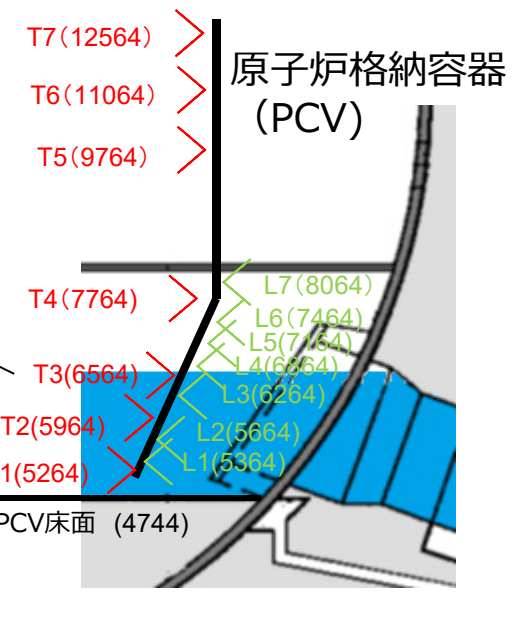
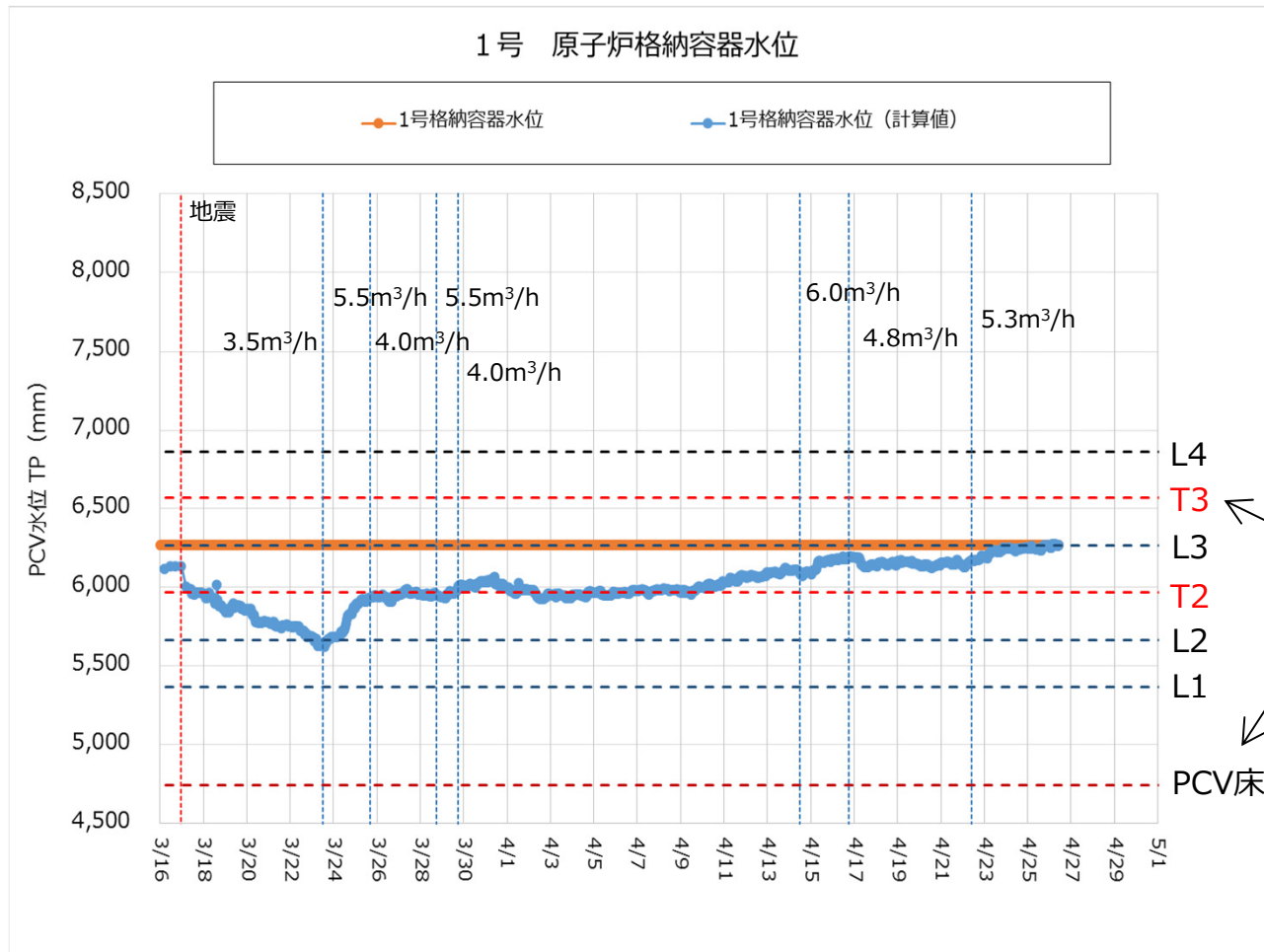
## 1,3号機 原子炉格納容器における水位低下について

### 【概要】

- 3月16日に発生した地震以降、1号機の原子炉格納容器の水位（以下、PCV水位）に低下傾向を確認
  - 3月17日 地震発生直後、計算水位に約20cmの低下を確認
  - 3月22日 水中ROVにより、さらに約20cmの低下を確認
- その後、1号機は原子炉注水流量の操作により、PCV水位の上昇・安定を確認しており、地震影響による水位低下は継続していない状況。今後、水中ROV調査のために必要なPCV水位の確保を実施していく
- 3号機のPCV水位については、接点式水位計の指示には変化がなく、地震前後でPCV水位に大きな変化はないが、計算水位を地震前後で比較すると、これまで約10～15cm程度の緩やかな低下傾向を確認
- 計算水位には不確かさがあるものの、仮に10～15cm程度水位が低下していたとしても、3号機は床面から5m以上の水位があることから、状態に大きな影響はない
- 1,3号機とも、3月16日に発生した地震以降、原子炉格納容器温度や原子炉格納容器ガス管理設備のダストモニタに有意な変動は確認されていないことから、燃料デブリの冷却は問題なく、外部環境への影響はないと判断している
- 以上をふまえ、1,3号機のPCV水位については、3月16日に発生した地震後の影響確認としての監視強化を終了する。なお、1号機については、水中ROV調査のために必要なPCV水位を確保することから、引き続き慎重に監視していく

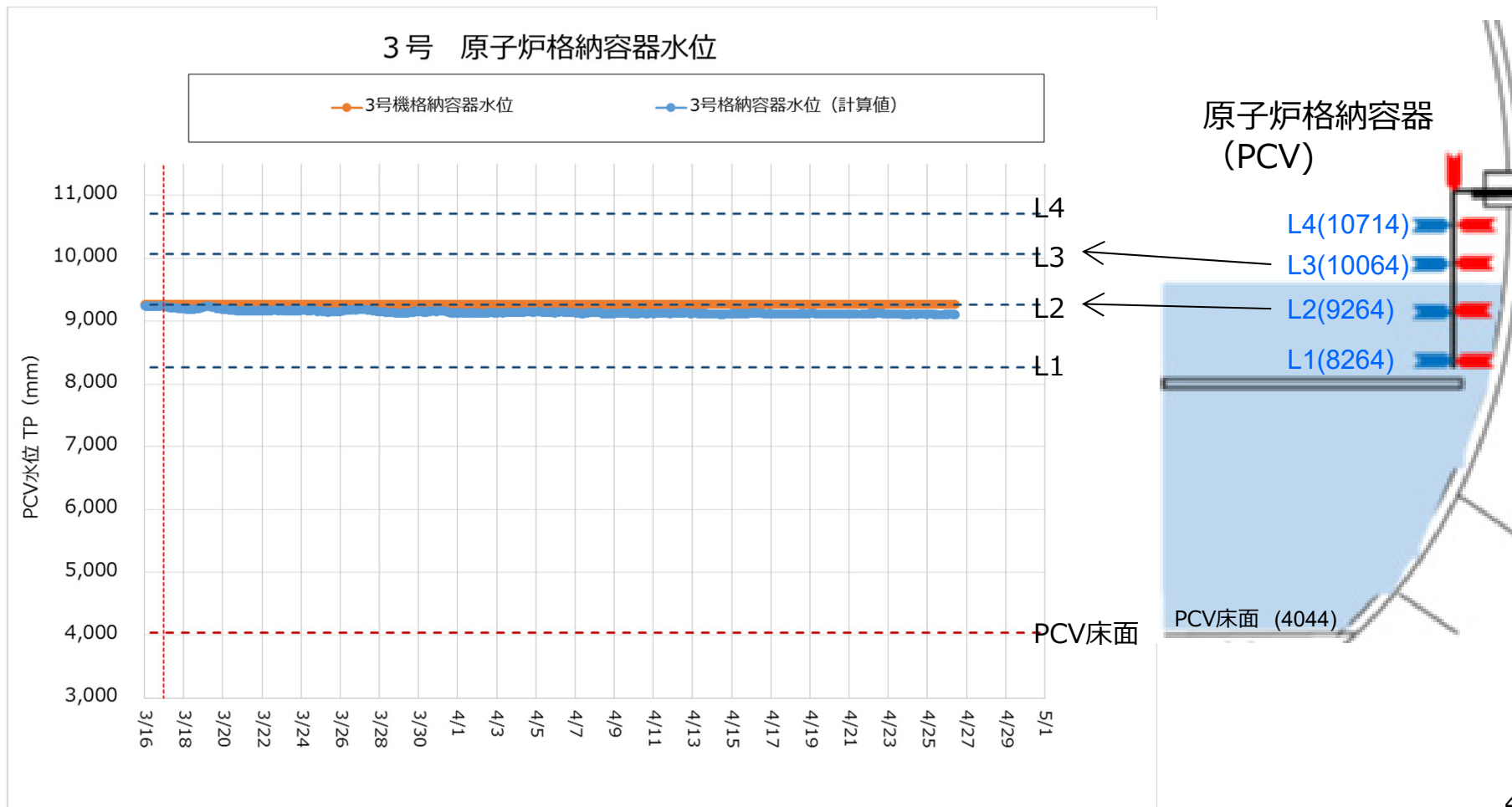
# 1号機 原子炉格納容器水位

- 3月16日に発生した地震以降、1号機のPCV水位に低下傾向を確認
- その後、原子炉注水流量の操作により、PCV水位の上昇・安定を確認しており、地震影響による水位低下は継続していない状況
- 今後、引き続き水中ROV調査のために必要なPCV水位の確保を実施していく



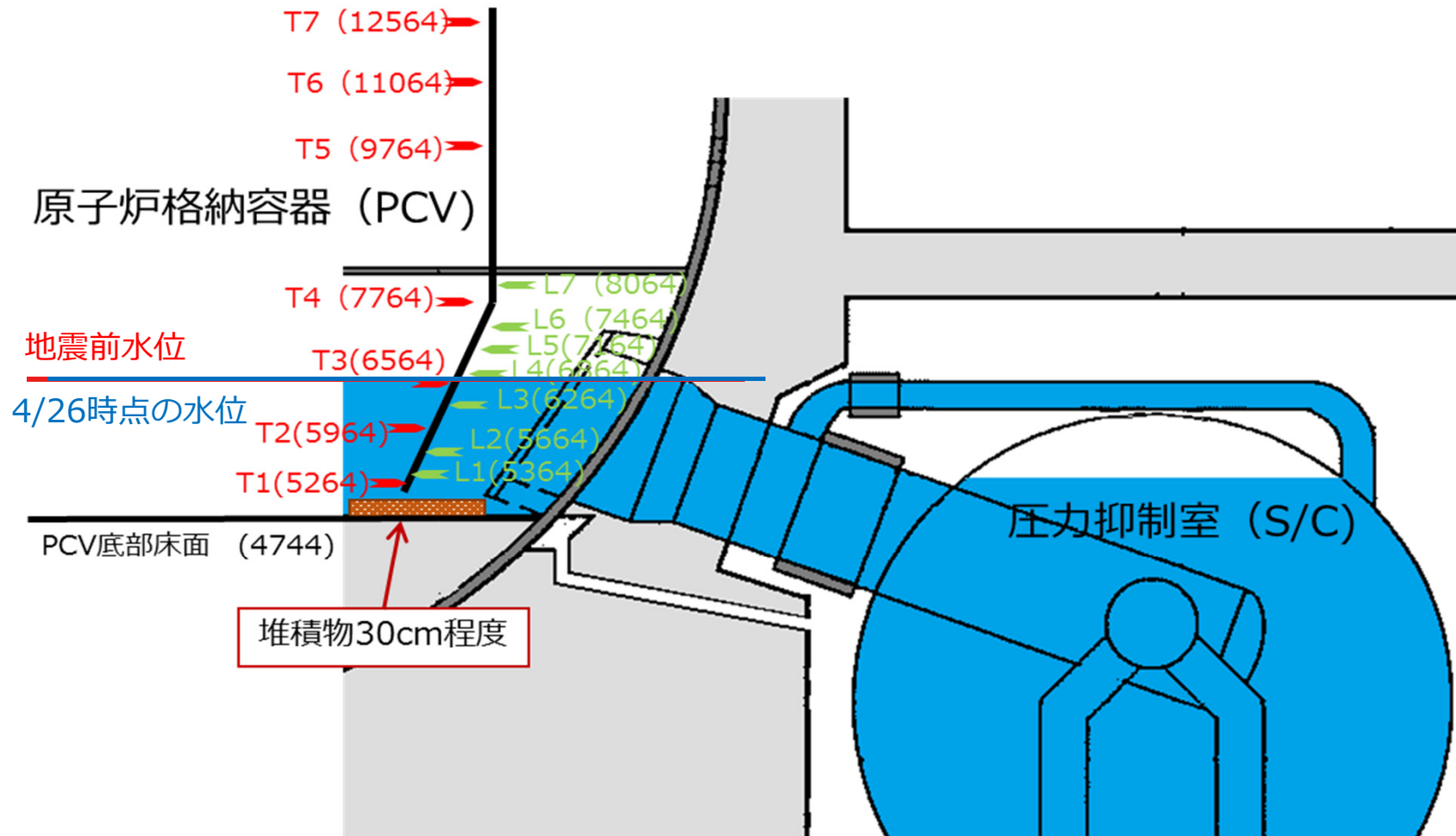
### 3号機 原子炉格納容器水位

- 3号機のPCV水位については、接点式水位計の指示には変化がなく、地震前後でPCV水位に大きな変化はないが、計算水位を地震前後で比較すると、これまで約10~15cm程度の緩やかな低下傾向を確認
- 計算水位には不確かさがあるものの、仮に10~15cm程度水位が低下していたとしても、床面から5m以上の水位があることから、状態に大きな影響はない





(参考) 1号機 原子炉格納容器温度計・水位計の設置高さ



設置高さの記載は標高で記載 (T.P.)

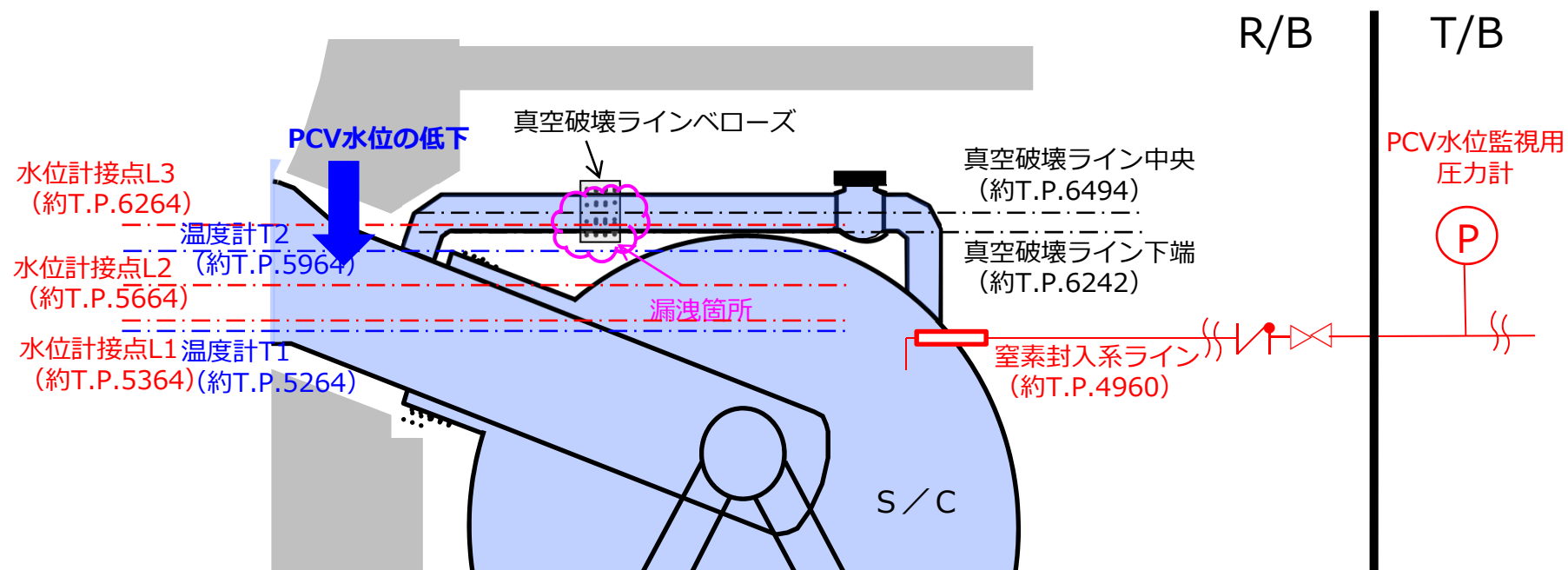
## (参考) 1号機PCV水位 (計算値) の測定原理

- 2021年2月13日の地震後, S/Cへの窒素封入系ラインに圧力計を追設し, 連続した水位監視方法を確立。昨年6月より運用中

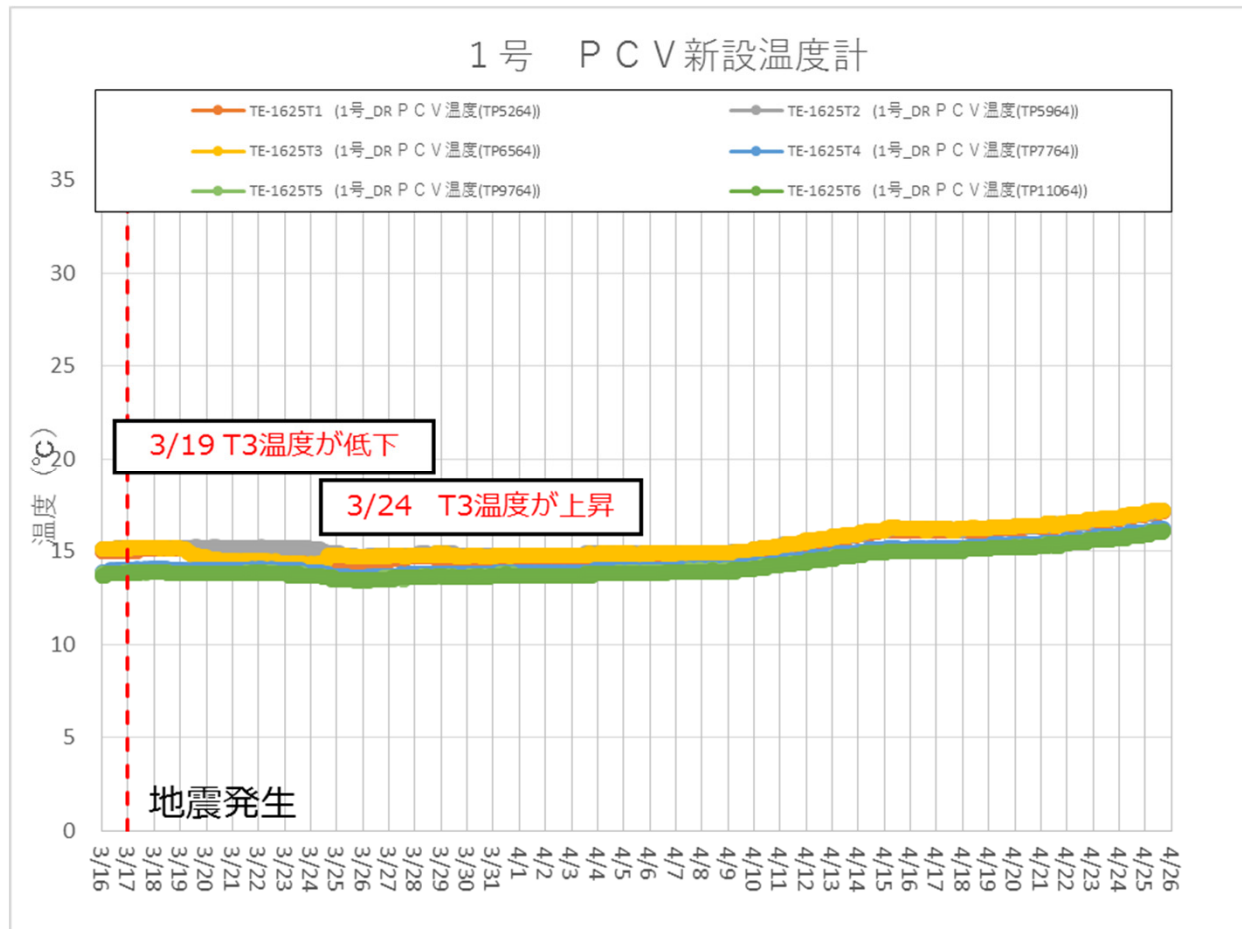
### 【測定原理】

- S/Cの窒素封入系ラインの封入圧力から, 窒素封入系ラインの圧力損失※およびPCV圧力を差し引いてPCV水位を評価

※ 系統の圧力損失分が大きく, 水位評価の精度向上のため, 流量低減して運用



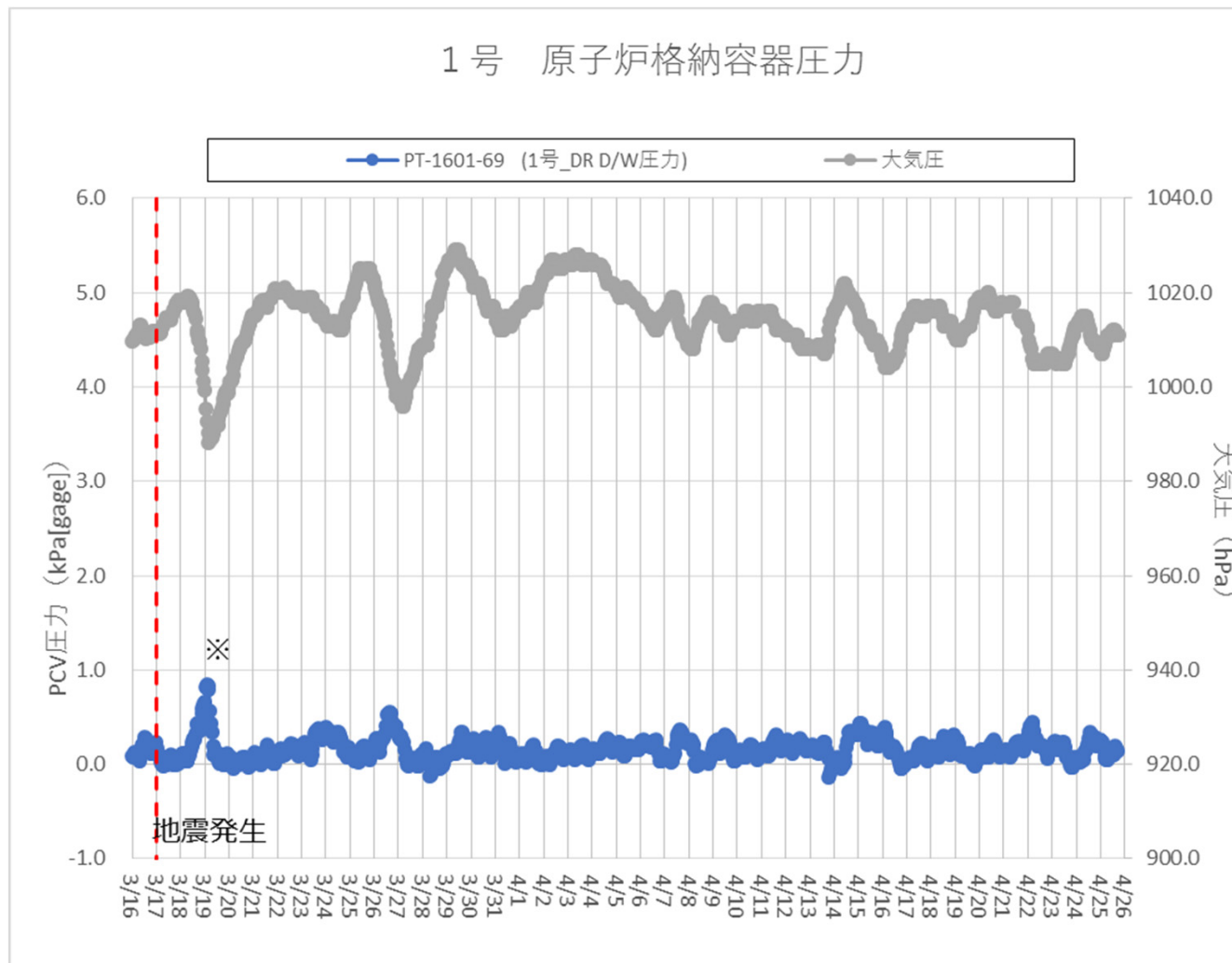
- TE-1625T3は水位低下により温度が低下。その後注水量増加に伴い上昇
- その他の温度計には有意な変動はない



# 1号機 原子炉格納容器圧力

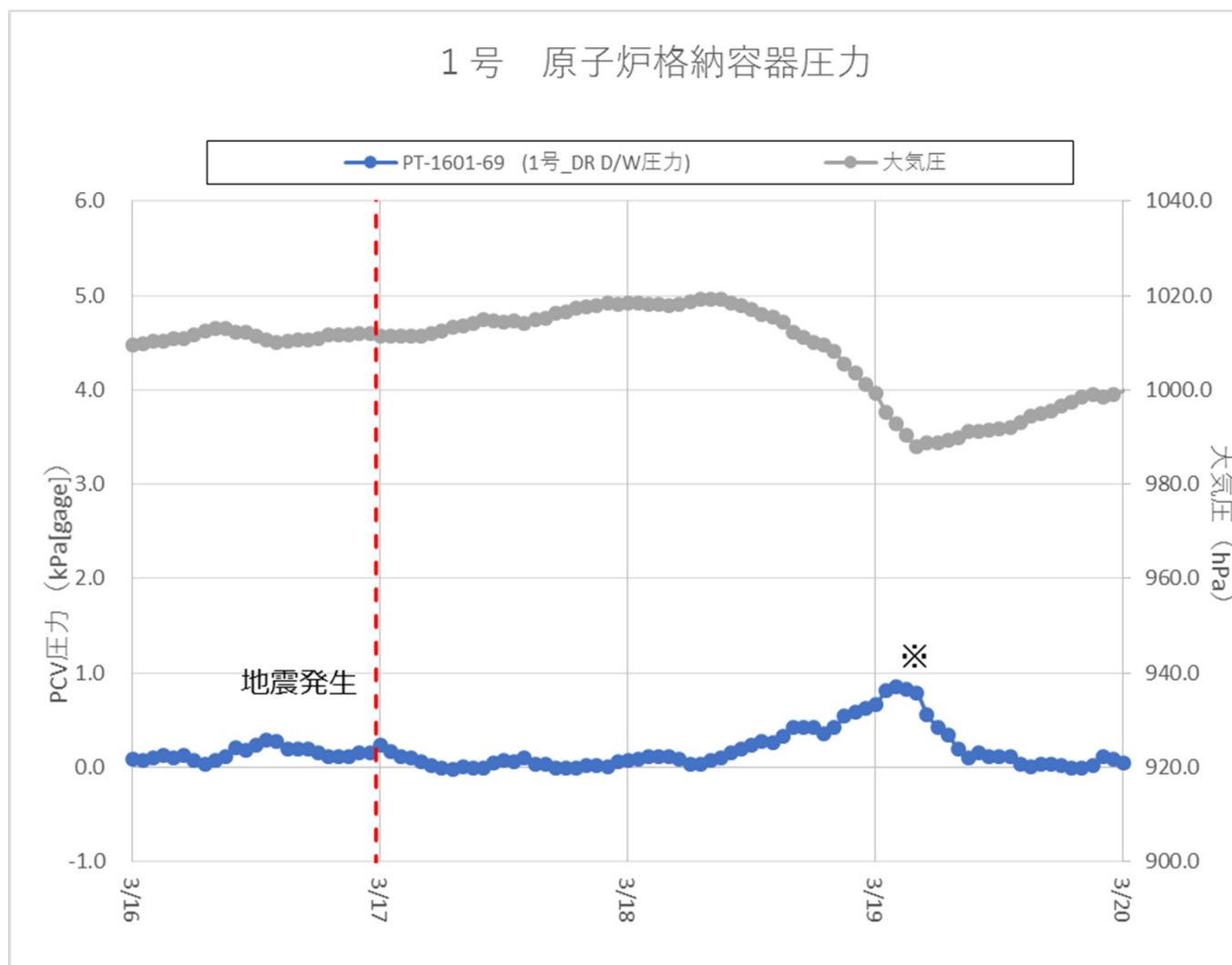


- 原子炉格納容器圧力は大気圧に応じた変動がみられており，地震前後で有意な変動はない



※大気圧の低下による変動

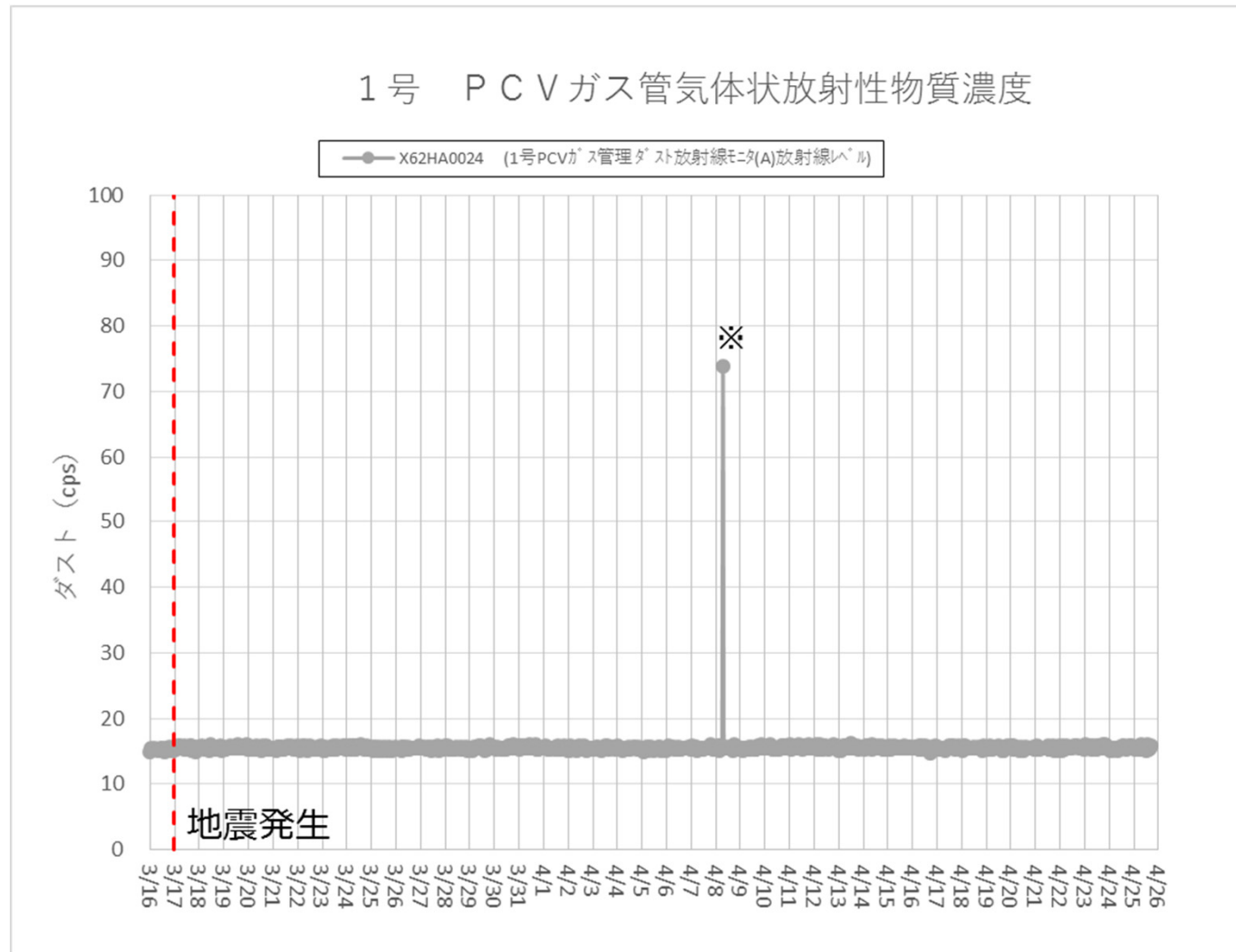
- 地震後のPCV圧力の一時的な低下は、大気圧の変動によるものと考えている



※大気圧の低下による変動



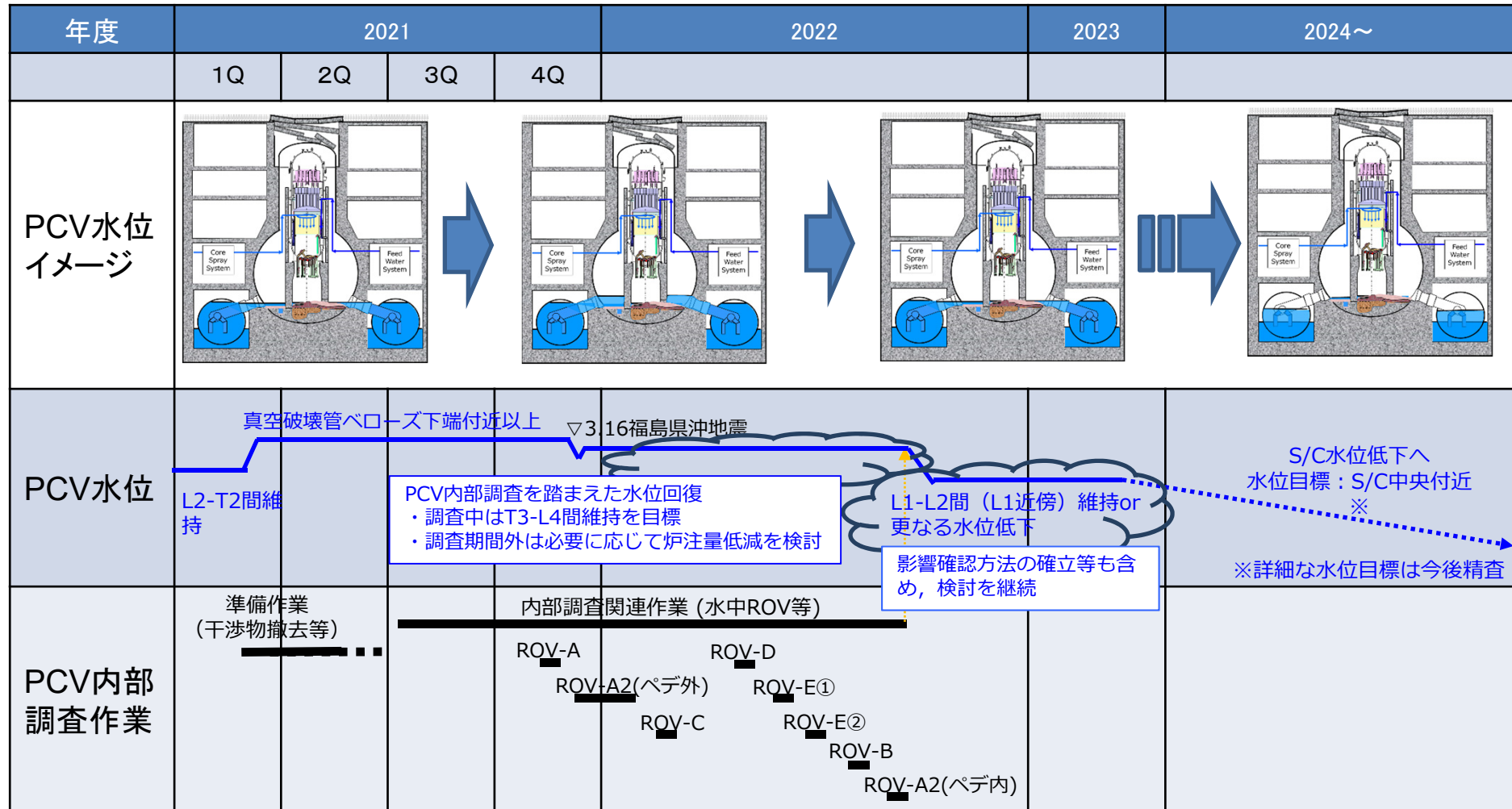
- 原子炉格納容器ガス管理設備のダストモニタ指示値に有意な上昇はない



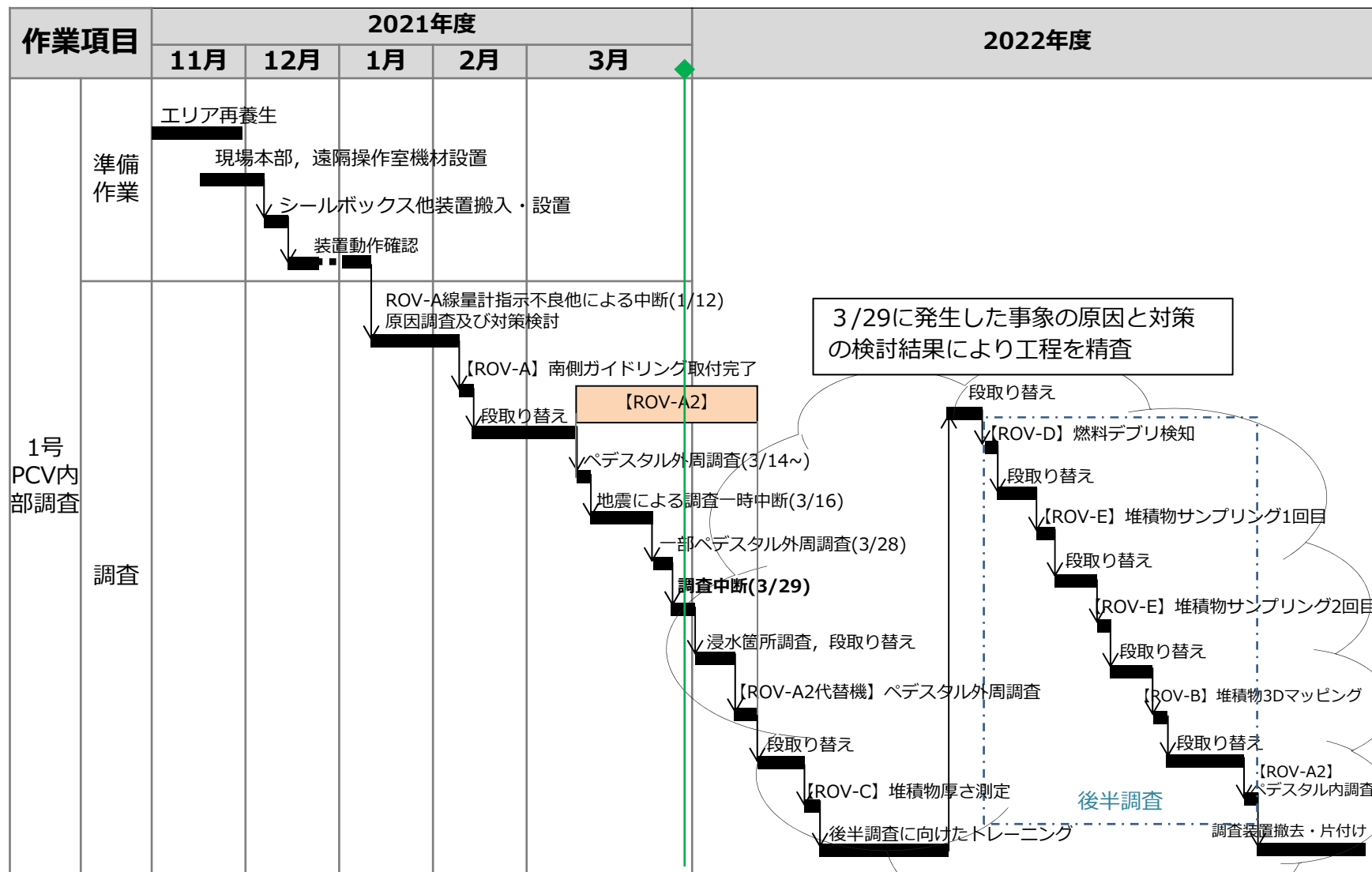
※ 作業に伴う指示の上昇

# (参考) 1号機 PCV内部調査における水位回復の計画

- 当面（2022年度）は、デブリ取り出しに向けたPCV内部調査作業のため、調査期間中はT3-L4間を目標にPCV水位を維持し、調査期間外は必要に応じて炉注量低減を検討する
- その後、原子炉圧力容器(RPV)温度、PCV温度を確認しながら、段階的にPCV水位を低下させ、最終的には、圧力抑制室（S/C）水位の低下を目指していく



# (参考) 1号機 PCV内部調査今後の予定



(注) 各作業の実施時期については計画であり, 現場作業の進捗状況によって時期は変更の可能性あり。

1. 3月16日地震発生後の福島第一原子力発電所の状況
2. 1,3号機原子炉格納容器における水位低下について
3. 3号機原子炉建屋およびタンクエリアでの  
地震計観測記録について
4. タンクへの影響について

## 3月16日の地震における地震観測記録について

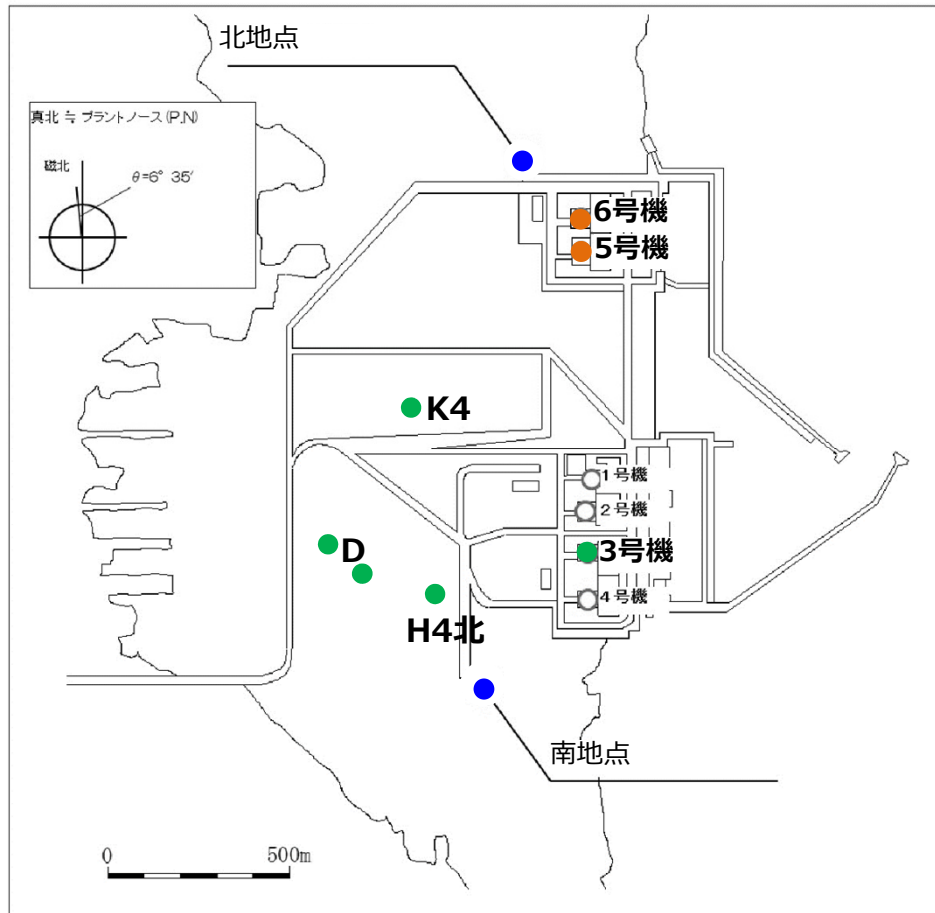
---

- 3月16日午後11時36分頃の福島県沖の地震における福島第一原子力発電所敷地内の地震観測記録について速報を取りまとめた
- 代表観測点として発電所の運用に使用している5号機・6号機および、建物や構造物の影響を受けない観測点である自由地盤系（南地点、北地点）で観測された最大加速度は、全体的に昨年2月13日に発生した地震をやや上回るものであった
- また、3号機原子炉建屋全体の経年変化の傾向を把握するために設置している3号機原子炉建屋の地震計の最大加速度値は、建屋構造や地震計の設置位置が異なるために単純に比較できるものではないが、5号機・6号機の地震計と比べて大きく変わらないと評価している
- さらに、昨年2月13日に発生した地震に伴い、設備の健全性評価や知見拡充等を目的として設置したタンクエリアの地震計の最大加速度は、自由地盤系の地表での観測値（約300～500ガル程度）と顕著な差はなかった。なお、タンクエリアでの地震計での計測値の一部に他の観測点と比較して特異な値が見られたが、地震の揺れによるものではなく、地震計保護カバーにタンク雨水カバーの一部が物理的に衝突したことにより生じたものと推定している
- 今後、観測記録を設備の影響評価等に活用していく



# 福島第一原子力発電所における地震観測箇所について（観測点の配置）

- 福島第一原子力発電所における地震観測は以下の地点で行っている
- 地震が発生した際には、代表観測点として、6号機原子炉建屋（基礎版）の最大加速度（水平・垂直）をお知らせしている



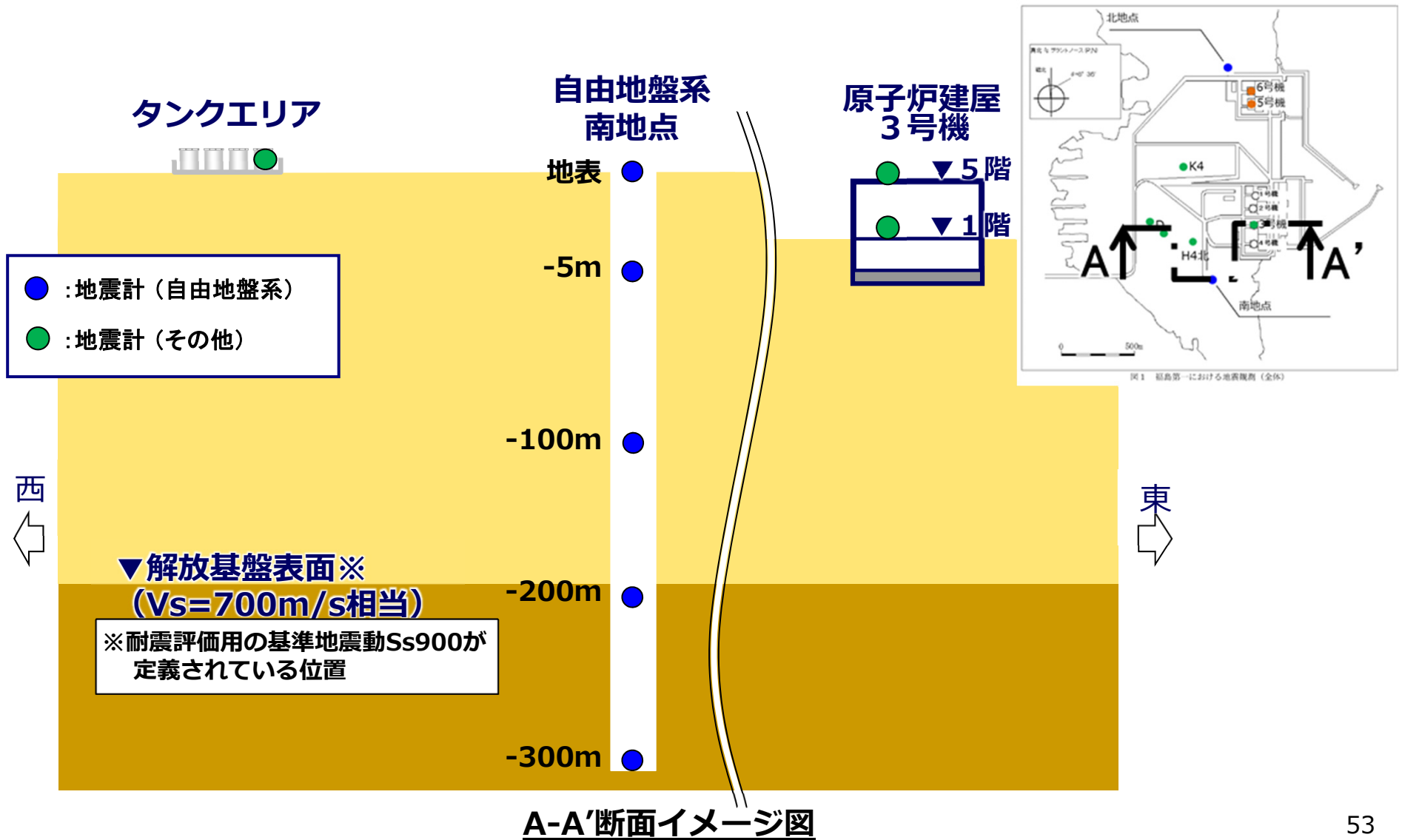
福島第一における地震観測（全体）

観測点		役割
建屋系	5号機建屋 原子炉建屋（基礎版）	・ 運用に利用（バックアップ）
	原子炉建屋（中間階）	・ 建屋の振動特性分析に利用
	※ 原子炉建屋（基礎版）	・ 運用に利用
	6号機建屋 原子炉建屋（中間階） （最上階） 各箇所	・ 建屋の振動特性分析に利用
自由地盤系	自由地盤系 南地点	・ 大規模な地震が発生した際、基準地震動や過去の地震記録との比較等に利用
	北地点	・ 同上
その他	3号機建屋 原子炉建屋（1階） 原子炉建屋（5階）	・ 建屋の経年変化の傾向把握への適用性検討のために設置
	33.5m盤 Dエリア（2カ所） H4北エリア K4エリア	・ 2021/2/13の地震で滑動基数・滑動量が特異的だったタンクエリア（D・H4北）の地震動と、その他タンクエリア（K4）での地震動の比較等

※：大きな地震の場合には、最大加速度値（水平・垂直）をお知らせ 52

# 福島第一原子力発電所における地震観測箇所について（断面イメージ）

■ 福島第一原子力発電所における地震観測箇所の断面イメージ図を下記に示す



# 5号機・6号機および自由地盤系の地震観測記録

本資料におけるO.P.表記は震災前の「旧O.P.表記」を指す。T.P.表記に換算する際は、震災後の地盤沈下量(-709mm)とO.P.からT.P.への読替値(-727mm)を用いて、下式に基づき換算する(換算式) T.P. = 旧O.P. -1,436mm

- 6号機基礎版での観測記録（お知らせ済）と同様の数値が5号機でも観測されている
- 自由地盤系も含め、全体的に昨年2月13日に発生した地震をやや上回るものであった

下表の括弧内の数字は、昨年2月13日の地震時に測定された値

観測箇所	観測位置	観測点名	観測された最大加速度値（単位：ガル）			
			NS(南北)方向	EW(東西)方向	UD(上下)方向	
建屋系	5号機 原子炉建屋	2階	295 (277)	306 (246)	259 (187)	
		地下1階(基礎版)	213 (172)	222 (213)	190 (181)	
	6号機 原子炉建屋	6階	P10	426 (324)	439 (323)	242 (179)
		2階	P8	210 (203)	243 (231)	187 (133)
		地下2階(基礎版)	6-R2	218 (163)	208 (230)	152 (109)
			P3	※221 (164)	203 (235)	161 (109)
P5	191 (157)		196 (206)	※202 (117)		
自由地盤系	自由地盤系 南地点	O.P.+32.9m	GS1			332 (262)
		O.P. -5.0m	GS2			
		O.P. -100m	GS3	349 (156)	283 (200)	133 (105)
		O.P. -200m	GS4	248 (174)	306 (198)	118 (95)
		O.P. -300m	GS5	281 (164)	241 (167)	155 (106)
	自由地盤系 北地点	O.P.+12.2m	GN1	446 (404)	555 (436)	256 (182)
		O.P. -5.0m	GN2			
		O.P. -100m	GN3	216 (156)	253 (173)	
		O.P. -200m	GN4	187 (158)	188 (148)	106 (86)
		O.P. -300m	GN5	185 (164)	184 (182)	110 (87)

※ 6号機基礎版上の地震計の最大加速度値（水平、垂直）についてはお知らせ済み

※ 観測を中止した成分については斜線で示す

### 3号機原子炉建屋の地震観測記録

- 3号機原子炉建屋に設置した地震計の最大加速度値は、建屋構造や地震計の設置位置が異なるために単純に比較できるものではないが、3号機の最大加速度値は5・6号機と比べて大きく変わらない
- 他の余震の観測記録も含め、建屋全体の経年変化の傾向把握のため今後活用していく

2022年3月16日の各号機観測記録一覧

原子炉 建屋	設置場所	最大加速度値(ガル)			設置目的
		NS (南北)	EW (東西)	UD (上下)	
3号機 ※ <sup>1</sup>	5階 (オペフロ)	540	443	248	地震記録を収集し、 建屋経年変化の傾向把握 が出来るかの検討に 利用
	1階	279	223	173	
5号機 (参考)	2階	295	306	259	建屋の振動特性分析に 利用
	地下1階 (基礎版)	213	222	190	発電所の運用に利用 (バックアップ)
6号機 (参考)	6階 (オペフロ)	426	439	242	建屋の振動特性分析に 利用
	地下2階 (基礎版)※ <sup>2</sup>	221	208	202	発電所の運用に利用

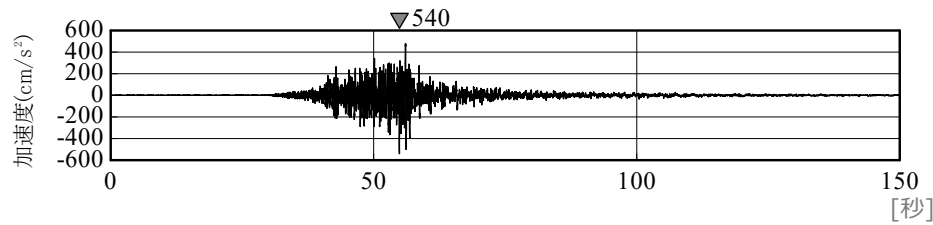
※<sup>1</sup> 各階2台の地震計の記録のうち、各成分の最大値を記載

※<sup>2</sup> 基礎版上の3台の地震計の記録のうち、各成分の最大値を記載

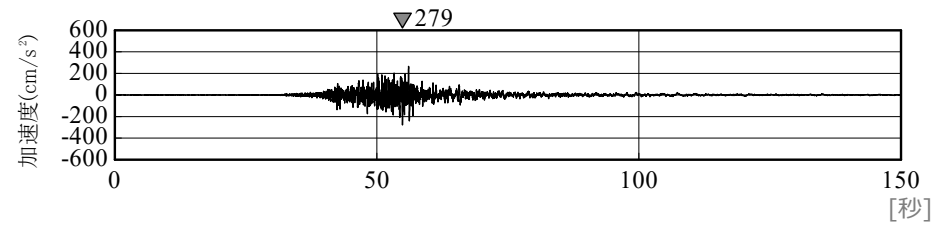
# 3号機原子炉建屋の地震観測記録

## 3号機地震計 2022年3月16日の観測記録 (NS方向)

5階(オペフロ)

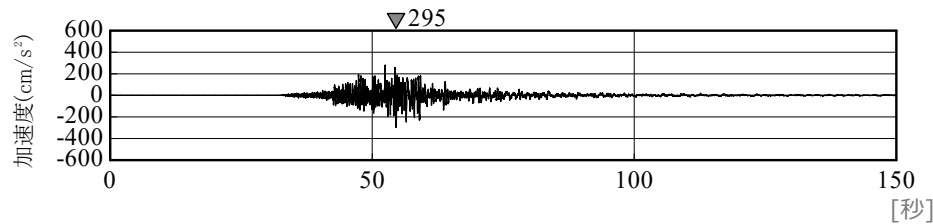


1階

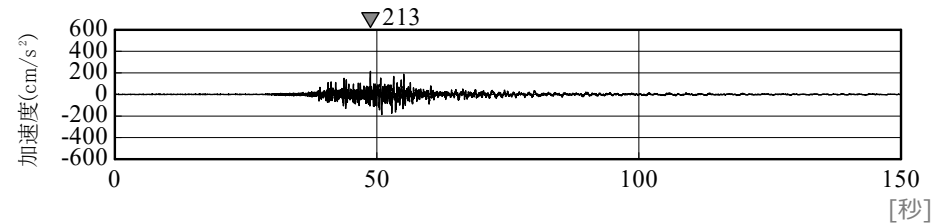


## 5号機地震計 2022年3月16日の観測記録 (NS方向)

2階

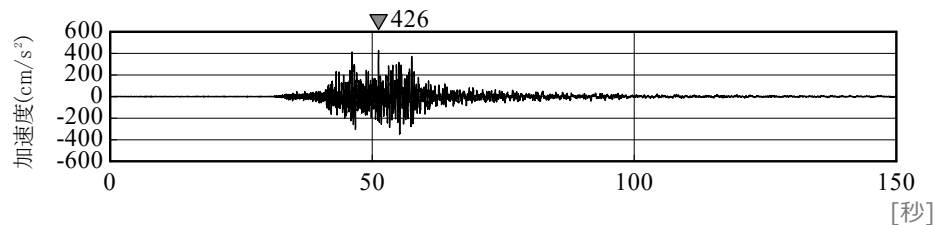


地下1階  
(基礎版)

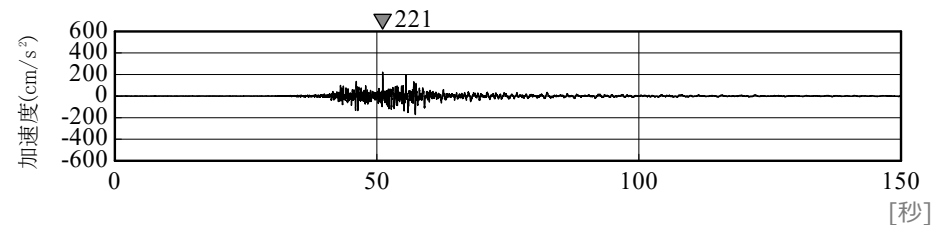


## 6号機地震計 2022年3月16日の観測記録 (NS方向)

6階  
(オペフロ)



地下2階  
(基礎版)





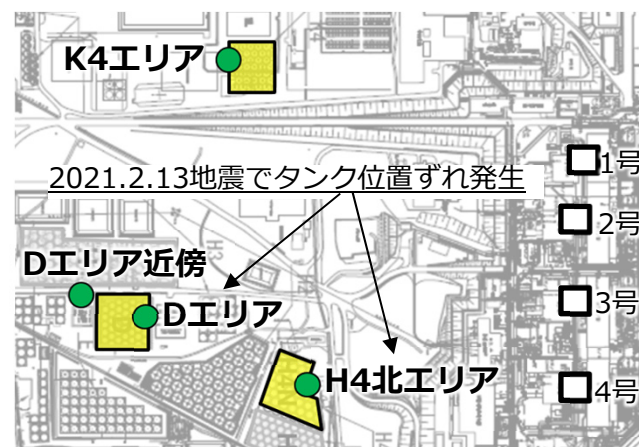
## タンクエリアの地震観測記録

- 2月13日の地震を踏まえ、地震発生時の設備の健全性の評価等のために設置したタンクエリアの地震計の最大加速度を下表に示す
- タンクエリアで観測された最大加速度は、全体として自由地盤系（地表）との顕著な差は見られなかった
- なお、Dエリアについて、最大加速度(EW・UD) (\*)が他地点と比べて特異な値を示していますが、現地調査の結果、地震によって生じたものではないと推定している
  - ・ 現地を確認したところ、Dエリア地震計の保護カバーの東面に衝突痕があることから、Dエリアの特異な最大加速度は3月16日の地震の際に地震計保護カバーにタンク雨水カバーの一部が物理的に衝突したことにより生じたものと推定している
- K4エリアについても、UD (\*)がNS・EWより顕著に大きいという他箇所と異なる特徴があることから、現地調査や観測波形の分析、他の余震記録との比較等により記録の妥当性について評価していく
- 今回の地震で取得した観測記録を今後、タンクのズレの評価等に活用していく

2022年3月16日の観測記録一覧

観測箇所	最大加速度値 (単位:ガル)		
	NS(南北)	EW(東西)	UD(上下)
<b>K4エリア</b> ※ <sup>1</sup>	<b>334</b>	<b>367</b>	<b>(579)*</b>
<b>H4北エリア</b> ※ <sup>1</sup>	<b>323</b>	<b>410</b>	<b>268</b>
<b>(Dエリア)*</b> ※ <sup>1</sup>	<b>(542)*</b>	<b>(1501)*</b>	<b>(879)*</b>
<b>Dエリア近傍</b> ※ <sup>1</sup>	<b>566</b>	<b>553</b>	<b>404</b>
北地点地表(参考)	446	555	256
南地点地表(参考)			332

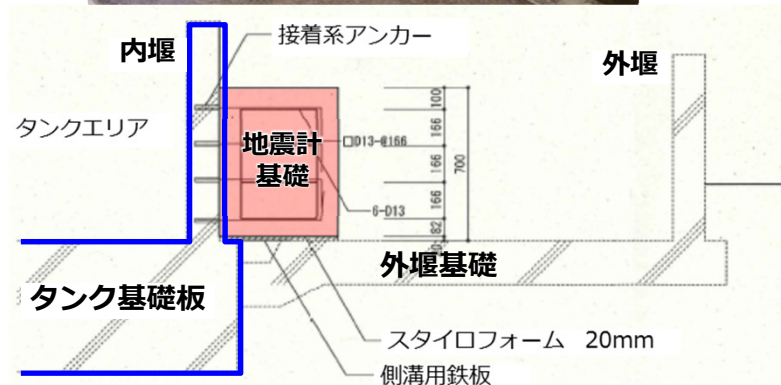
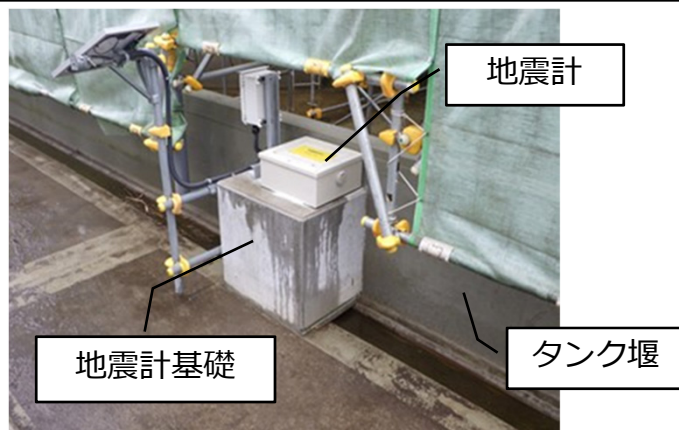
※<sup>1</sup> 各箇所2台の地震計の記録のうち、各成分の最大値を記載



タンクエリア地震観測位置

## (参考) タンクエリアの地震計設置状況

- タンク堰（基礎板）に設置  
（3箇所：D、H4北、K4エリア）



- タンクエリア近傍設備基礎上に設置  
（1箇所：Dエリア近傍）



### 【タンク堰の側面に設置している地震計について】

- タンク基礎に作用する地震動を観測する目的で設置している
- 内堰内の容量減回避のため、地震計基礎は、内堰（タンク基礎と構造上（鉄筋等）一体化）にアンカーで堅固に固定している
- 内堰基礎と外堰基礎とは基礎厚が異なる等により、タンク基礎と別の挙動をすることが考えられることから、念のため20mmの隙間を設け縁切りしている。なお、今回の地震でも、内堰基礎と外堰基礎間の損傷は見られない
- これまでの観測記録の最大加速度値からは、特定の方向のみ顕著に揺れやすい等の傾向は見られていないが、記録を詳細に分析した上で、評価・検討に用いていく
- 今後、取付け方法の影響の懸念をより小さくするため、タンク基礎の直上に地震計基礎の位置を変更する等の対応を検討する

## (参考) 3月16日の地震による原子炉建屋への影響確認について

- 5・6号機は、建屋内に設置されている地震計の観測記録から3月16日に発生した地震による揺れが、既往の耐震安全性評価による揺れより小さいことを確認した

### 5・6号機原子炉建屋基礎版上（最地下階）

※「発電原子炉施設に関する耐震設計審査指針（2006年改訂）」に基づく耐震安全性の評価で算定した基準地震動 Ss-1～3に対する建屋の揺れの最大加速度値

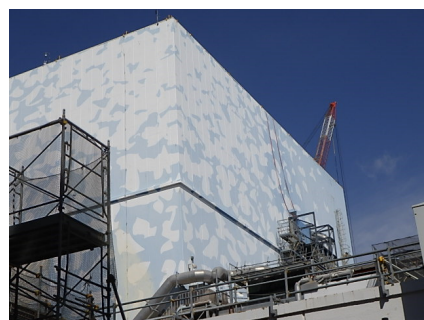
- ・ 基礎版上の最大加速度値：222ガル（5号機，東西方向）
- ・ 観測記録は、既往の耐震安全性評価※を下回る最大加速度値であったことを確認

原子炉建屋 基礎版上	3月16日地震の観測記録の 最大加速度値(ガル)			既往の耐震安全性評価における 最大応答加速度値(ガル)※		
	南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
5号機	213	222	190	452	452	427
6号機	221	208	202	445	448	415

- 1～4号機は原子炉建屋の臨時点検を行い、外観上の変化が無いことを確認している



1号機原子炉建屋



2号機原子炉建屋



3号機原子炉建屋



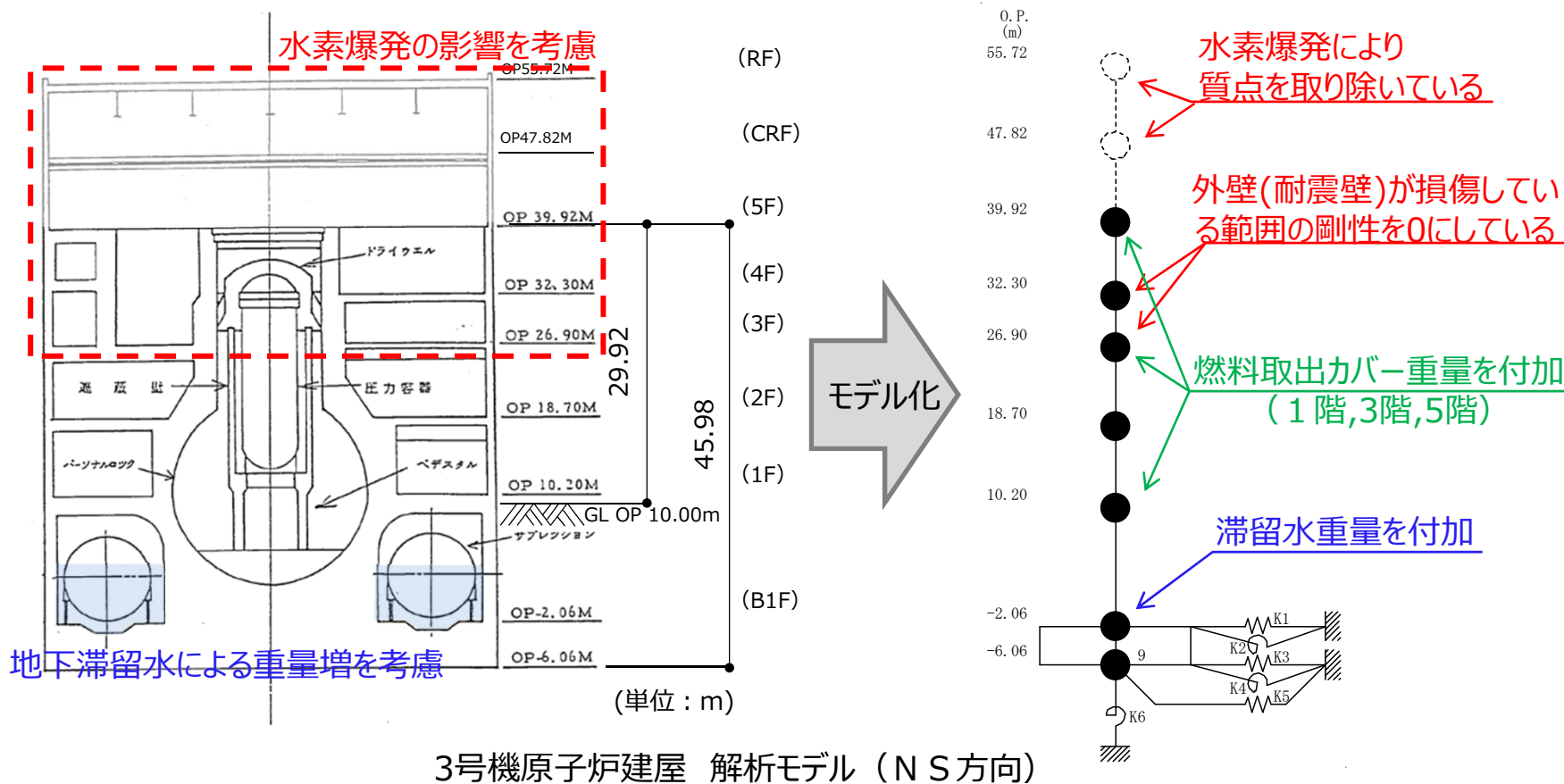
4号機原子炉建屋

# (参考) 3月16日の地震による原子炉建屋への影響確認について

※暫定結果のため、今後の変更の可能性あり

## 3号機を代表とした地震応答解析 (解析モデル)

- 建屋に係る部分の諸元については、建屋損傷状況・地下滞留水・燃料取り出しカバー等の状況を踏まえて設定
- 地震応答解析に用いる入力地震動は、自由地盤系南地点の観測点GS4の観測記録を用いた



本資料におけるO.P.表記は震災前の「旧O.P.表記」を指す。T.P.表記に換算する際は、震災後の地盤沈下量(-709mm)とO.P.からT.P.への読替値(-727mm)を用いて、下式に基づき換算する(換算式) T.P. = 旧O.P. -1,436mm



## (参考) 3月16日の地震による原子炉建屋への影響確認について

### 3号機を代表とした地震応答解析 (解析結果)

※暫定結果のため、今後の変更の可能性あり

- 2022年3月16日の福島県沖地震に対して、耐震壁のせん断ひずみは、最大で $0.13 \times 10^{-3}$  (EW方向) ※<sup>1</sup>であり、耐震壁の評価基準値 ( $4.0 \times 10^{-3}$ ) に対して**十分余裕がある**ことを確認した

(単位:  $\times 10^{-3}$ )

階	O.P. (m) ※2	N S方向		E W方向	
		福島県沖の地震による解析値	評価基準値	福島県沖の地震による解析値	評価基準値
4F~5F	39.92~32.30	0.04	4.0以下	0.12	4.0以下
3F~4F	32.30~26.90	0.08		<b>0.13</b>	
2F~3F	26.90~18.70	0.07		0.11	
1F~2F	18.70~10.20	0.10		<b>0.13</b>	
B1F~1F	10.20~-2.06	0.06		0.09	

※1 評価基準値:耐震壁のせん断ひずみが鉄筋コンクリート造耐震壁の終局限界に対応する評価基準値( $4.0 \times 10^{-3}$ )

※2 O.P.表記は震災前の「旧O.P.表記」を指す。T.P.表記に換算する際は、震災後の地盤沈下量(-709mm)とO.P.からT.P.への読替値(-727mm)を用いて、次式に基づき換算する。(換算式) T.P. = 旧O.P. -1,436mm

※3 本評価結果は、暫定結果のため、精緻な評価値としては今後の変更の可能性がある



1. 3月16日地震発生後の福島第一原子力発電所の状況
2. 1,3号機原子炉格納容器における水位低下について
3. 3号機原子炉建屋およびタンクエリアでの  
地震計観測記録について
4. タンクへの影響について

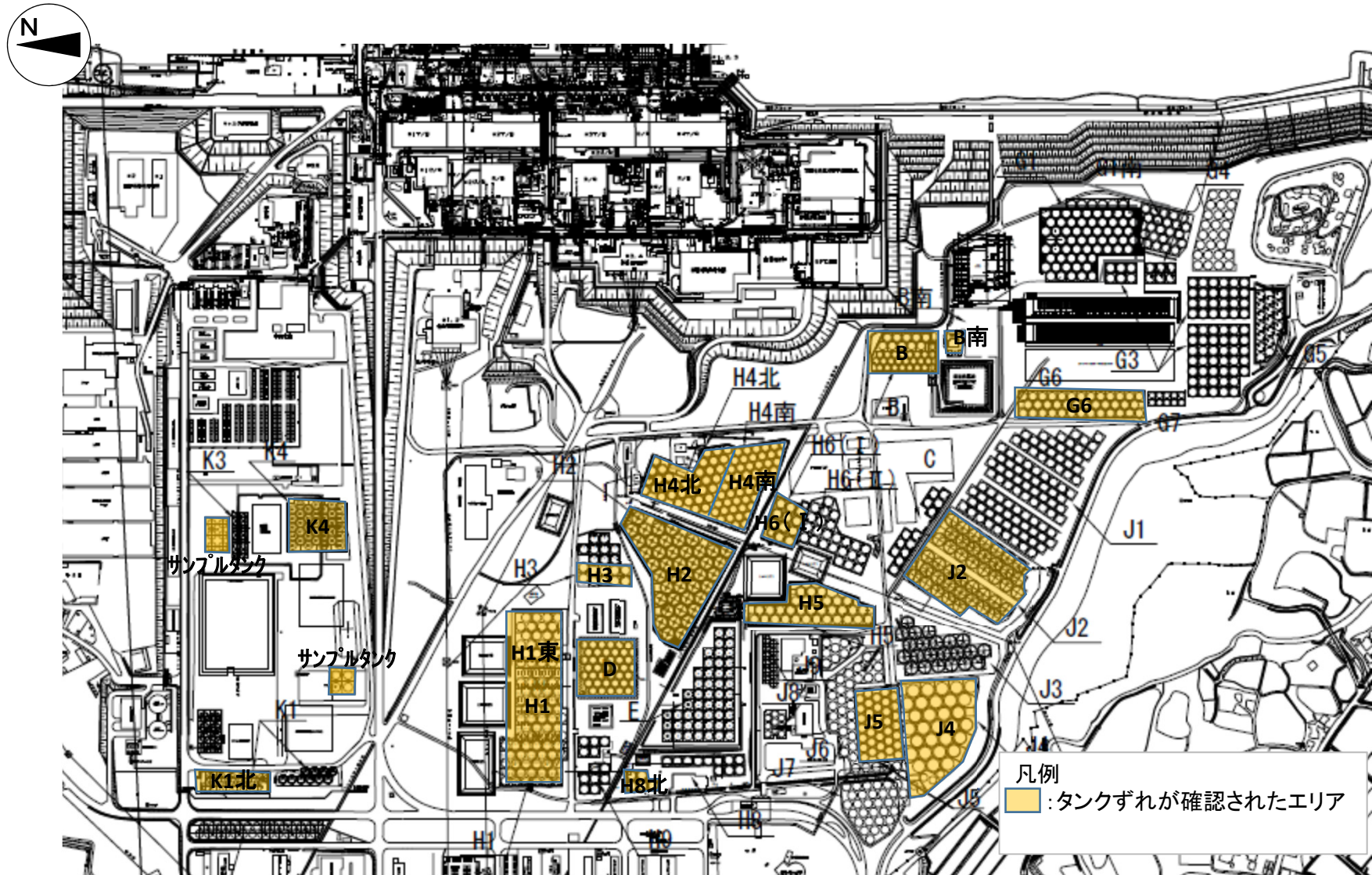


## 調査結果（中低濃度タンクおよび連結管）

エリア	タンク 位置ずれ数/総数(基)	タンク位置ずれ 最大移動量 (mm)	連結管詳細調査※ メーカー推奨変位値超過数/調査数 (本)
B	6/37	30	3/11
B南	7/7	10	0/8
D	8/41	200	2/14
H 1	10/63	45	1/22
H 1 東	23/24	120	8/31
H 2	4/44	45	0/9
H 3	4/10	40	0/6
H 4 南	8/51	30	0/14
H 4 北	24/35	50	0/39
H 5	2/32	15	0/3
H 6 (I)	1/11	30	0/3
H 8 北	1/5	15	0/3
J 2	6/42	45	3/10
J 4	5/35	80	0/11
J 5	27/35	150	0/42
G 6	5/38	25	0/13
K 1 北	11/12	20	0/13
K 4	3/35	30	0/4
サンプタンク	5/10	80	-
その他	0/507	-	-
合計	<b>160/1074</b>	-	<b>17/256</b>

※保温材を取外し、偏心/伸縮量計測、フランジ面間計測、ベローズ外観点検

(参考) タンクエリア全体のタンク位置ずれ状況マップ



(参考) 2021年2月13日に発生した地震との比較



### <2021年2月13日位置ずれタンク>

エリア	D	H4北	B	H4南	J4	H1	J5	ALPS サンプル	合計
位置ずれ基数 (基)	13	13	6	1	3	7	7	3	<b>53</b>

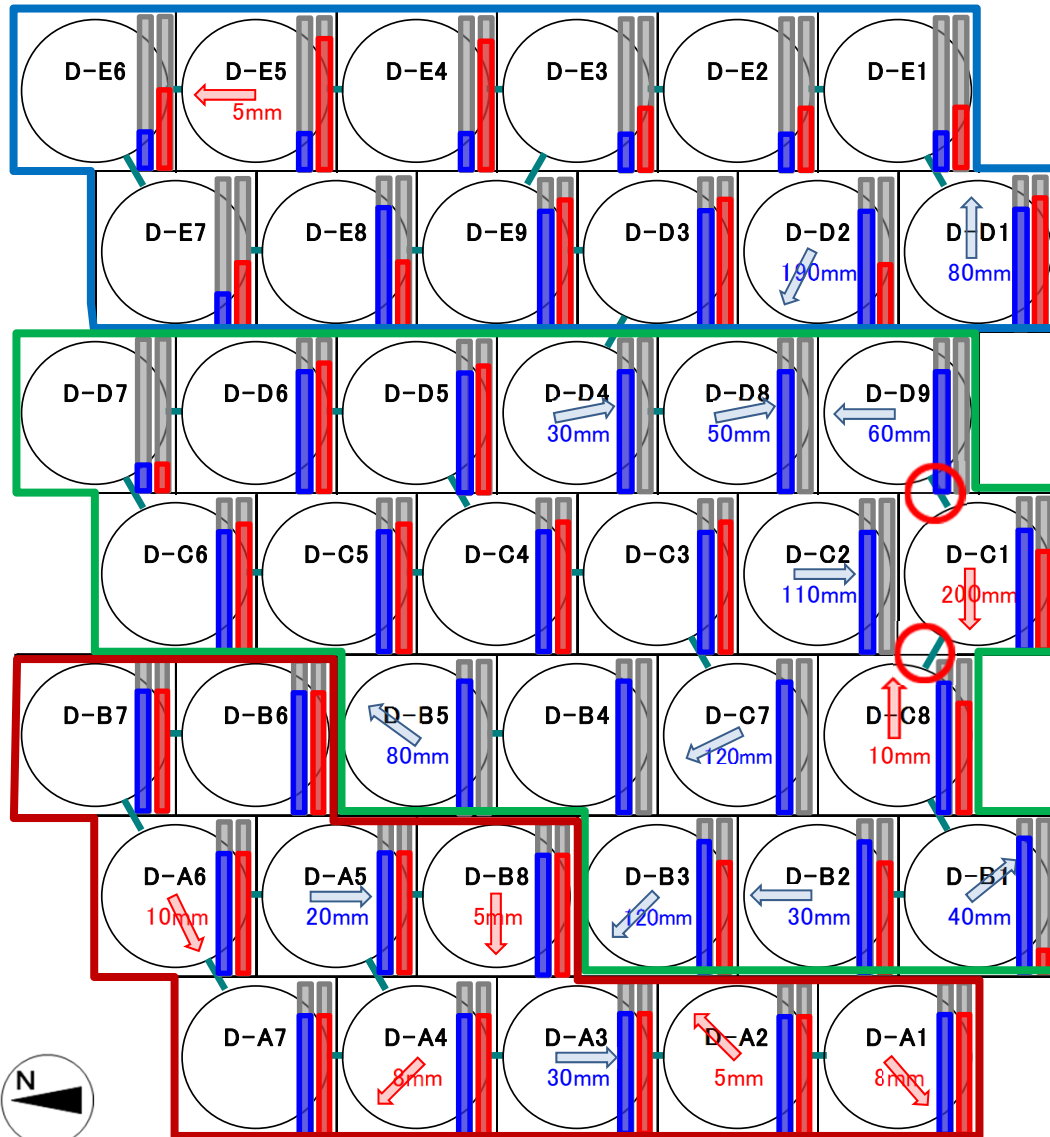
### <2022年3月16日位置ずれタンク>

エリア	B	B南	D	G6	H1	H1東	H2	H3	H4北	H4南
位置ずれ基数 (基)	6	7	8	5	10	23	4	4	24	8
エリア	H5	H6(I)	H8北	J2	J4	J5	K1北	K4	ALPS サンプル	合計
位置ずれ基数 (基)	2	1	1	6	5	27	11	3	5	<b>160</b>

- 昨年はD・H4エリアのタンクのずれが多かったが、今年は広いエリアのタンクでずれを確認



(参考) Dエリアタンクの位置ずれ状況 (2021.2.13地震及び2022.3.16地震時)



- 昨年と今年の地震で位置ずれしたタンクは一致していない
- 水位が低いタンクは位置ずれが確認されていない

「凡例」

- : 2021.2.13地震によるずれ方向
- : 2022.3.16地震によるずれ方向
- 数値 : ずれ量
- : 連結管メーカー推奨変位値超過
- ↑ ↓ : タンク水位 (2.13地震の時点)
- ↑ ↓ : タンク水位 (3.16地震の時点)

- RO淡水
- Sr処理水
- 濃縮廃液