
資料3

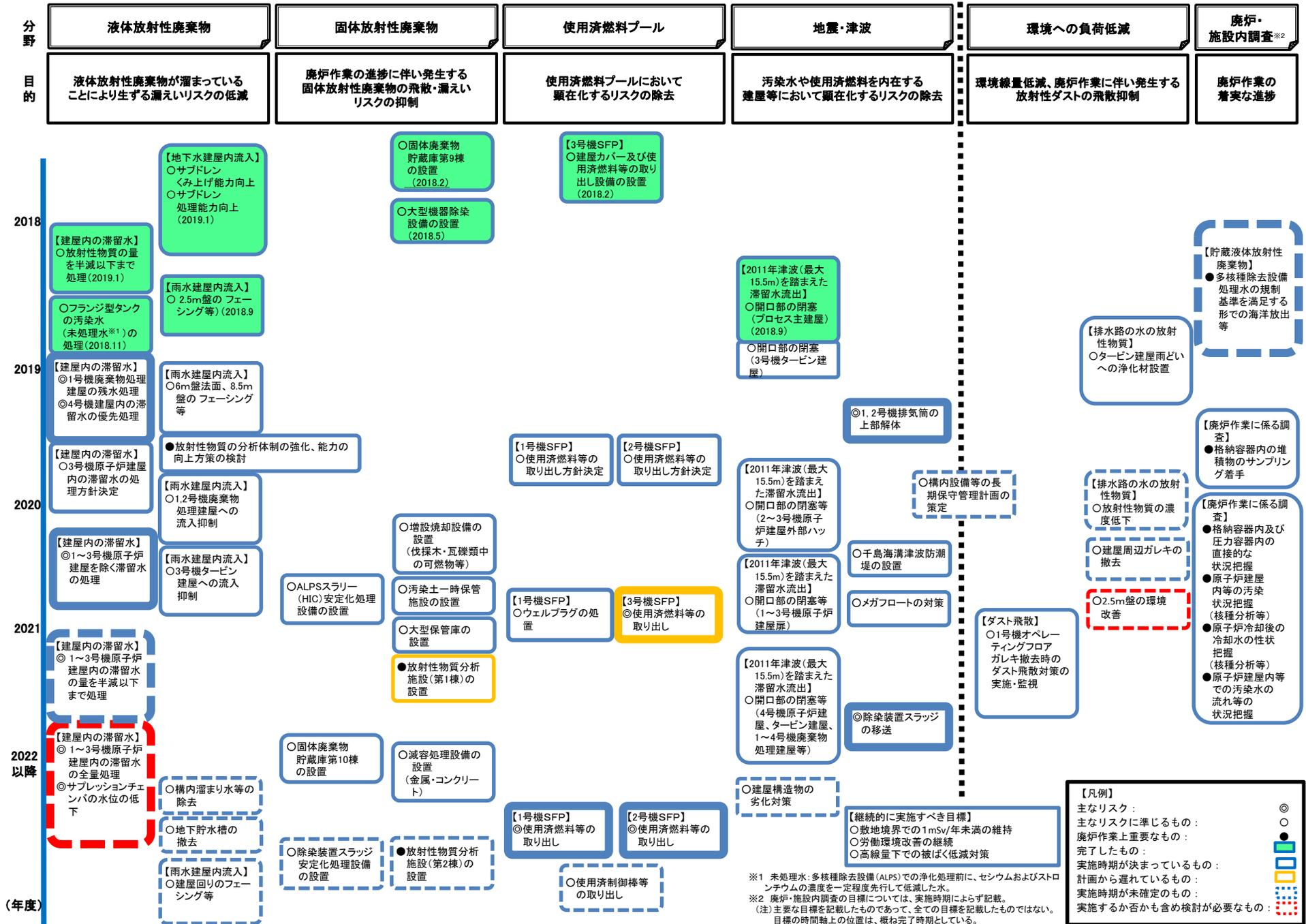
東京電力福島第一原子力発電所の 中期的リスクの低減目標マップ^o (2019年3月版) について

2019年 3月19日

原子力規制庁

東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(2019年3月版)

2019年3月6日
原子力規制委員会



【凡例】

主なリスク：
 ● 主なリスクに準じるもの：
 ○ 廃炉作業上重要なもの：
 完了したもの：
 実施時期が決まっているもの：
 計画から遅れているもの：
 実施時期が未確定のもの：
 実施するか否かも含め検討が必要なもの：

※1 未処理水・多核種除去設備(ALPS)での浄化処理前に、セシウムおよびストロンチウム濃度を一定程度先行して低減した水。
 ※2 廃炉・施設内調査の目標については、実施時期によらず記載。
 (注) 主要な目標を記載したものであって、全ての目標を記載したものではない。目標の時間軸上の位置は、概ね完了時期としている。

第63回原子力規制委員会
(2019年2月27日)
資料1-1

別紙1

東京電力福島第一原子力発電所の 現状概要

2019年2月27日

原子力規制庁原子力規制部

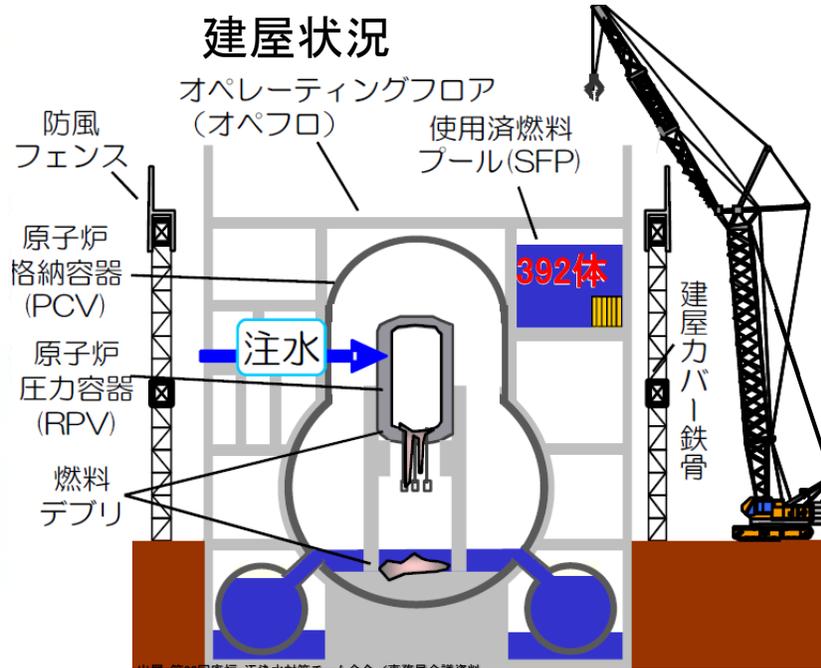
東京電力福島第一原子力発電所事故対策室

1号機の現状について

建屋全景



建屋状況



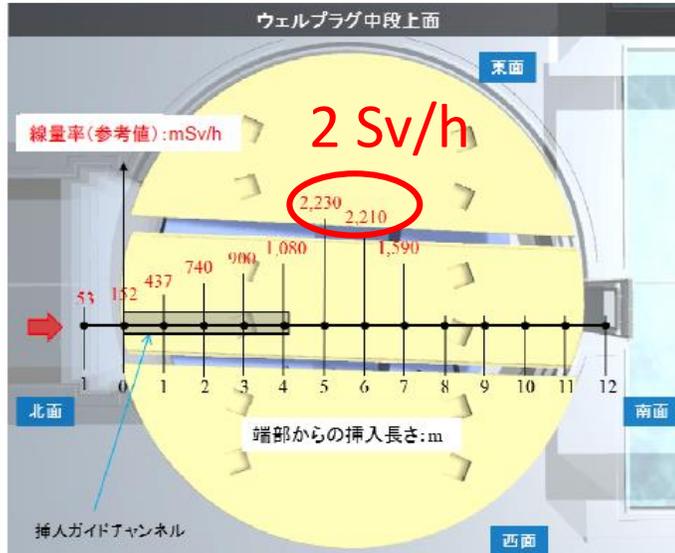
建屋上部



建屋上部状況イメージ図



ウェルプラグ中段上面



- ・2018年1月からオペフロ北側のガレキ撤去を開始
- ・オペフロ全体のガレキ撤去は2021年度完了を目処に作業中

- ・使用済燃料プールの上部に天井クレーン等の大型ガレキが残っている
- ・ウェルプラグ内側の線量が非常に高く(2Sv/h)処置方針の検討が必要

2号機の現状について

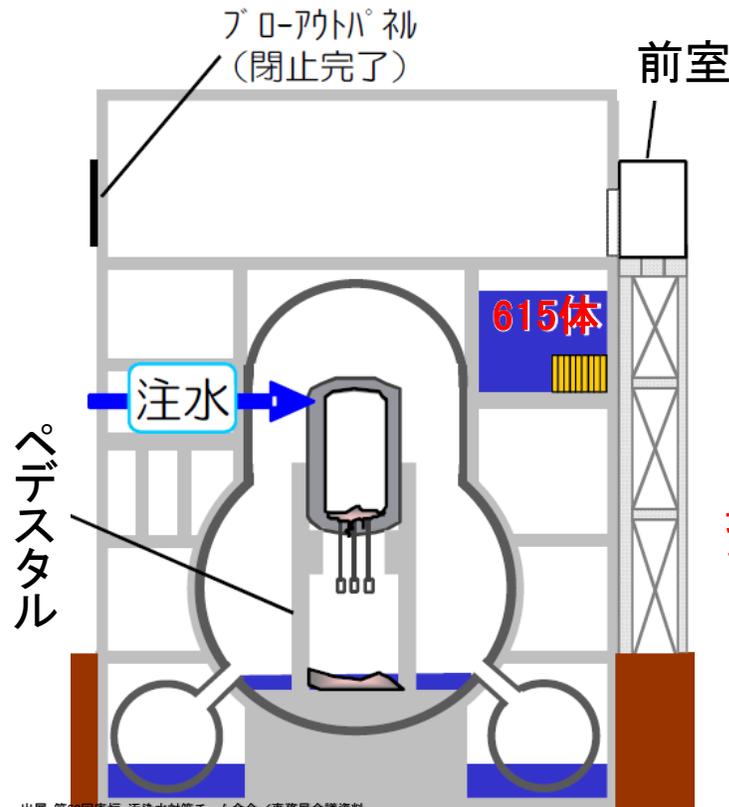


出展：東京電力ホームページ

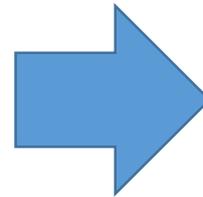
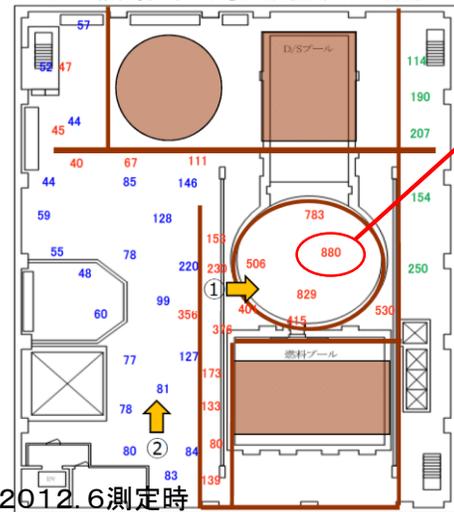
出展：第61回特定原子力施設監視・評価検討会資料6-1

- ・2018年6月に前室内西側壁開口部を設置
- ・オペフロ内残置物移動・片付後調査中

・今後、原子炉建屋上部解体作業計画・工程の立案が必要



出展：第62回廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議資料「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況(概要版)」

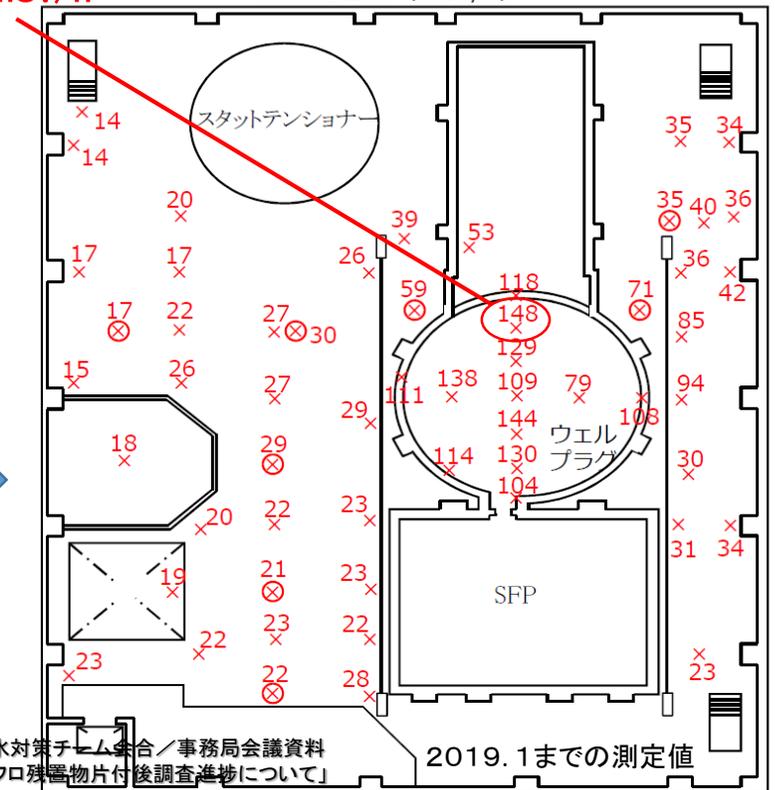


出展：第62回廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議資料「2号機原子炉建屋オペフロ残置物片付後調査進捗について」

オペレーティングフロア線量分布

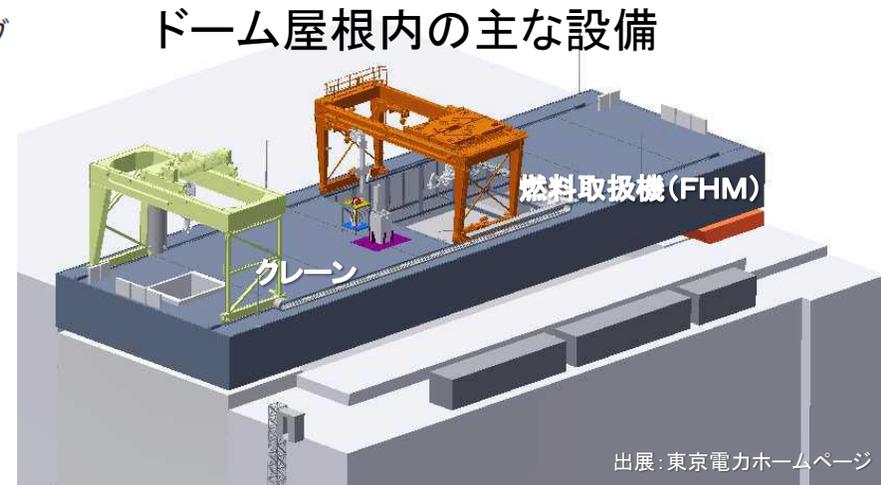
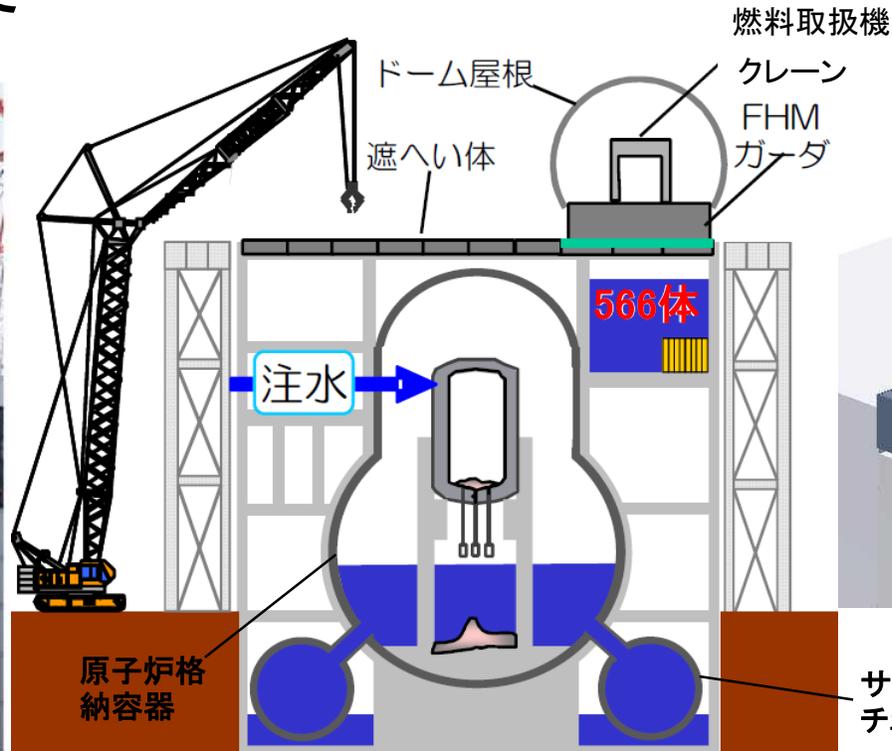
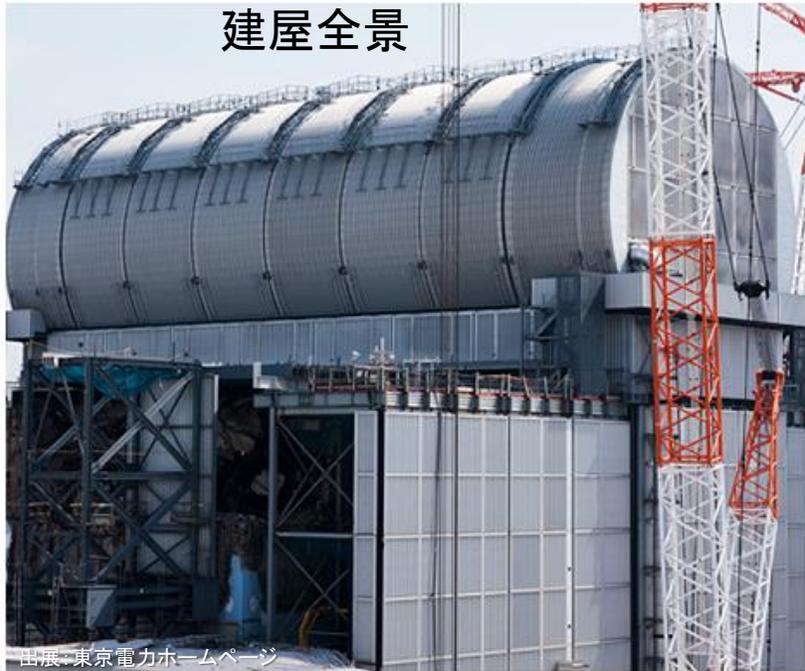
最大
148mSv/h

×:測定箇所 (mSv/h) ⊗:ファンネル部



出展：第62回廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議資料「2号機原子炉建屋オペフロ残置物片付後調査進捗について」

3号機の現状について



出展: 第62回廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議資料
「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況(概要版)」

- ・2018年2月に燃料取り出し用カバー設置完了
- ・2018年5月以降にFHM及びクレーンに関する不具合が発生したことから、当初2018年度中頃としていた使用済燃料取り出し時期が、対策及び操作訓練を実施した上で**2019年3月末開始を目標に作業中**

原子力規制庁の対応(2019年2月27日時点)

- ・2019年2月8日から燃料取り出しに係る特別な保安検査を実施中
- ・2019年2月13日から燃料取扱機等に関する使用前検査を実施中

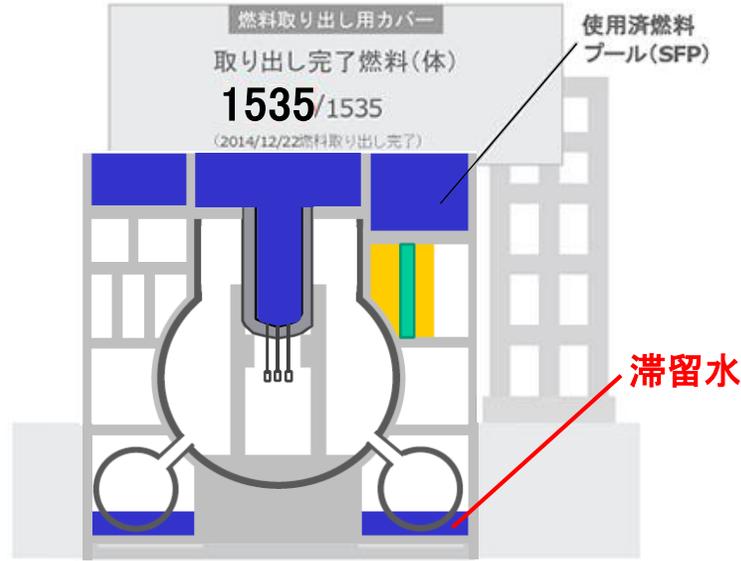
・(原子炉格納容器内の水位が高い)サプレッションチェンバ内が満水の状態であることから、万一水が流出した際の影響や、耐震性の検討が必要

4号機の現状について

建屋全景



建屋状況



出展: 第62回廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議資料
「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況(概要版)」

燃料取り出し
状況



使用済燃料プールの状況



建屋内部の状況



建屋内部の状況



・2017年12月に3号機との滞留水の建屋間連通が切り離されており、残る課題は、4号機内の滞留水処理

建屋内の滞留水の処理計画(～2020年度)

ステップ1: フランジ型タンクの未処理水を処理完了(フランジ型タンクの漏えいリスクを低減)

ステップ2: 建屋の既設ポンプにて水位低下可能範囲(T.P.-1200程度)まで処理

ステップ3': 2～4号機原子炉建屋側から水位低下させ、連通するタービン建屋等の水位を低下

ステップ3: 床ドレンサンプ等に新たなポンプを設置し、タービン建屋等の床面が露出するまで滞留水を処理



2021年度以降の原子炉建屋内の滞留水の処理計画策定が必要

T.P.-1740未満
1～3号機原子炉建屋を除くタービン建屋等の滞留水処理完了

屋根雨水対策状況

出展: 第61回特定原子力施設監視・評価検討会資料4

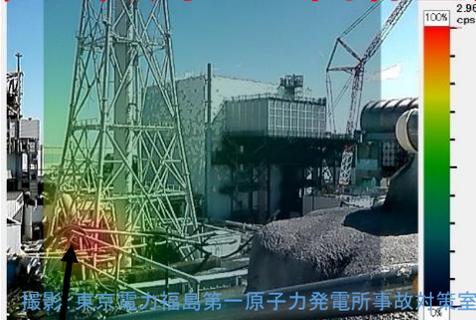
【凡例】

- 雨水流入箇所(屋根損傷部)
- 汚染源除去対策済箇所
- カバー屋根設置済箇所
- 陸側遮水壁

R/B : 原子炉建屋
T/B : タービン建屋
Rw/B : 廃棄物処理建屋



排気筒周辺の高線量箇所



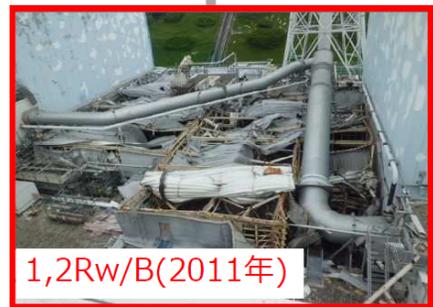
汚染源除去・新規防水済
2017年6月30日
雨水排水ルート切替済
(放水路⇒8.5m盤地表面)
屋根面積: 約8,800m²

汚染源除去・新規防水済
2017年8月3日
雨水排水ルート切替済
(放水路⇒8.5m盤地表面)
屋根面積: 約4,200m²

推定流入面積: 約1,000m²
2020年度上期完了予定

最大で~8Sv/h(推定)

ガレキ撤去作業中
(2023年度カバー
設置完了予定)
屋根面積: 約1,200m²



2020年度上期完了予定
屋根面積: 約2,100m²

(2R/B)雨漏れが生じており、建屋内調査に併せて詳細状況調査し、対策実施予定

実施時期検討中
屋根面積: 約1,000m²

2018年2月末
ドーム屋根設置完了
屋根面積: 約1,600m²

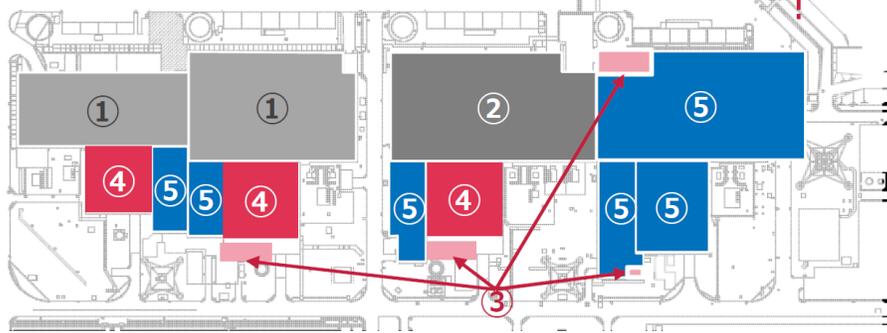
2013年7月
屋根カバー設置済



1号機周辺の高線量ガレキ撤去が必要

建屋開口部の閉止状況

				(年度)			
区分	建屋	進捗	完了/ 計画数	2018	2019	2020	2021
-	① HTI,PMB, 共用プール建屋	完了	-	■	■	■	■
	1・2T/B	2014年度 完了	40/40				
	② 3T/B	工事中	24/27	■	■		
滞留水が 残る 建屋	③ 2・3R/Bの 外部ハッチ等	工事着手 準備	0/20		■	■	■
	④ 1~3R/Bの 扉等	基本計画	0/14		■	■	■
滞留水が 残らない 建屋	⑤ 4R/B,4T/B 1~4Rw/B	基本計画	0/21			■	■



- ① ② ⑤ 2020年末までに滞留水処理が完了予定の建屋
- ④ 2021年以降に滞留水が残る建屋
- ③ 2・3R/B (2021年以降に滞留水が残る建屋) の外部ハッチ等、及び、4T/B,4Rw/B(2020年末までに滞留水処理が完了予定)の外部ハッチ、屋外機器等

出展: 第68回特定原子力施設監視・評価検討会資料3

閉止対策事例: プロセス主建屋



対策前



対策後

出展: 第65回特定原子力施設監視・評価検討会資料2

閉止対策事例: 3号機

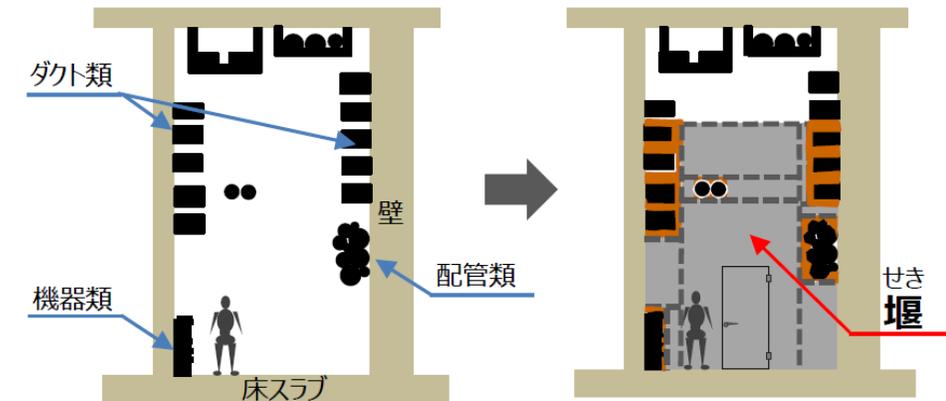


対策前



対策後

出展: 第63回特定原子力施設監視・評価検討会資料3



建屋内の津波流入経路への堰の設置

出展: 第65回特定原子力施設監視・評価検討会資料2

「閉止」が困難な箇所について、出来るだけ開口を小さくして、対策前よりも津波の流入量を減らす流入抑制措置を講じることとしている。

特定原子力施設監視・評価検討会における リスク低減目標マップ遂行上検討すべき2019年度重要課題

平成31年2月27日
原子力規制庁

○1号機及び2号機使用済燃料プールからの使用済燃料等の取り出し

- ・使用済燃料等の取り出し方針の決定
以下の項目について検討し、使用済燃料等の取り出し方針を決定する。
- ✓ 1号機オペレーターングフロアの除染、ウエルプラグの処置、使用済燃料等の取り出し方法
- ✓ 2号機オペレーターングフロアの調査、使用済燃料等の取り出し方法

○建屋内の滞留水処理

- ・原子炉建屋内の滞留水の全量処理、サプレッションチェンバの水位の低下以下の項目について検討し、滞留水の処理方針を決定する。
- ✓ 3号機サプレッションチェンバ内の水が流出した際の影響評価
- ✓ 3号機サプレッションチェンバの耐震性
- ✓ 3号機燃料デブリ冷却等に必要なPCV内の水の最適な保持量
- ✓ 3号機原子炉建屋水位の低下に伴うデブリ空冷化

○雨水建屋内流入の抑制

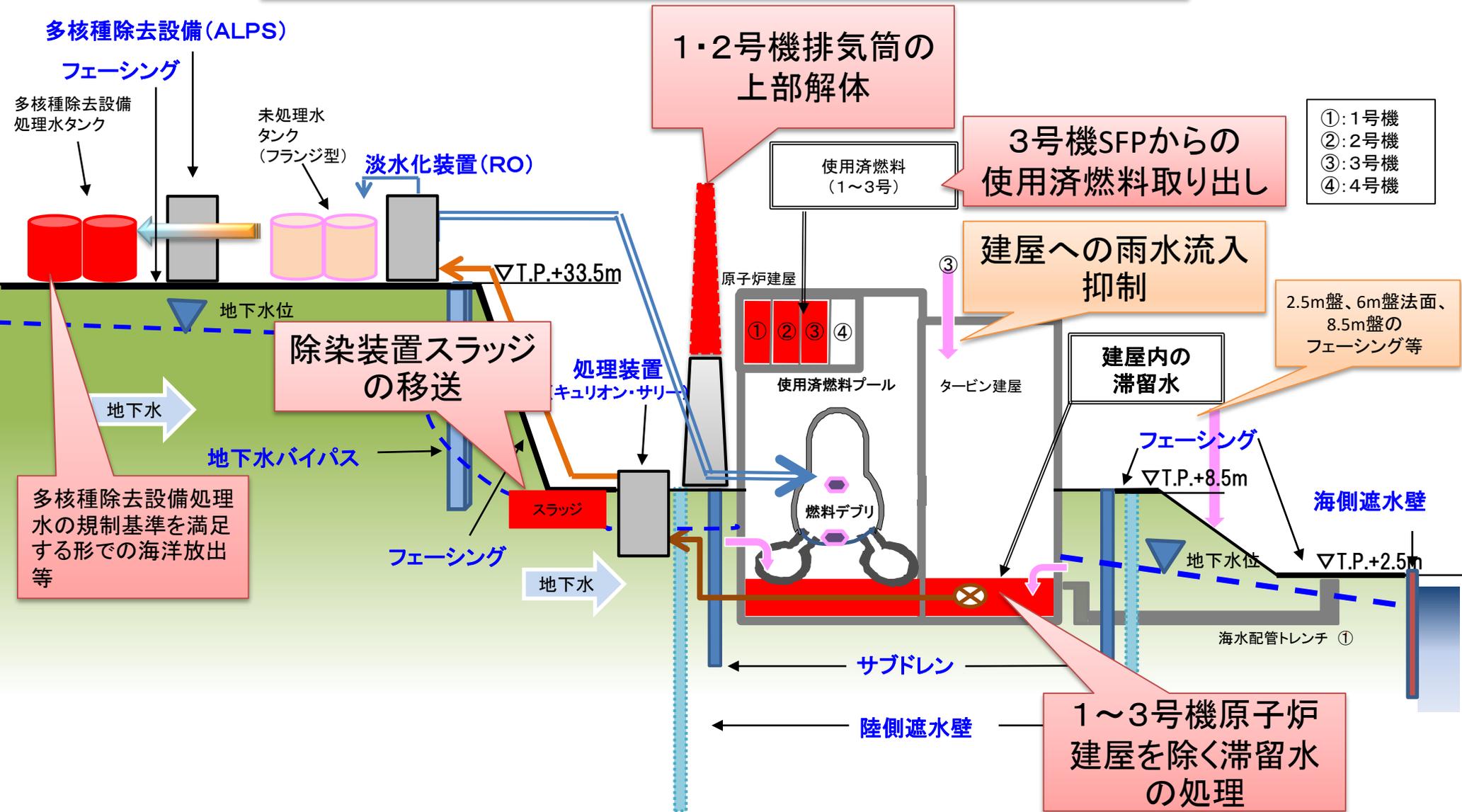
- ・1, 2号機廃棄物処理建屋への流入抑制
以下の項目について検討し、廃棄物処理建屋への雨水流入抑制作業の障害となるがれきの撤去を促進させる。
- ✓ 1, 2号機排気筒上部解体後の周辺建屋、がれきの撤去計画（廃棄物処理建屋等）

○放射性物質の分析能力の向上

- ・固体・液体放射性廃棄物の分析体制の強化、能力の向上
- ✓ 放射性物質分析施設（第2棟）の仕様

以上

東京電力福島第一原子力発電所 2018年度後半



東京電力福島第一原子力発電所 2021年度末

