

# 柏崎刈羽原子力発電所7号機における コリウムシールドの設置について

2016年 6月 9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**

# コリウムシールドの設置について

## ○ 設置の目的、設置状況

- 過酷事故時において、溶融燃料が、原子炉圧力容器底部を破損させ、原子炉格納容器下部へ落下した場合、ドライウェルサンプ底面のコンクリートを浸食し、鋼製ライナに接触することで原子炉格納容器のバウンダリ機能が損なわれる可能性がある。
- コリウムシールドは、高耐熱性の材質の採用により、原子炉格納容器下部への注水と合わせ、ドライウェルサンプへの溶融燃料の流入を防ぎ、サンプ底面のコンクリート浸食を抑制し、溶融燃料と原子炉格納容器バウンダリの接触防止を目的としている。
- 当発電所では、福島事故の教訓として、コリウムシールドを自主的に採用することとしており、7号機については、2016年5月27日までに設置を完了している。

# コリウムシールド現場写真

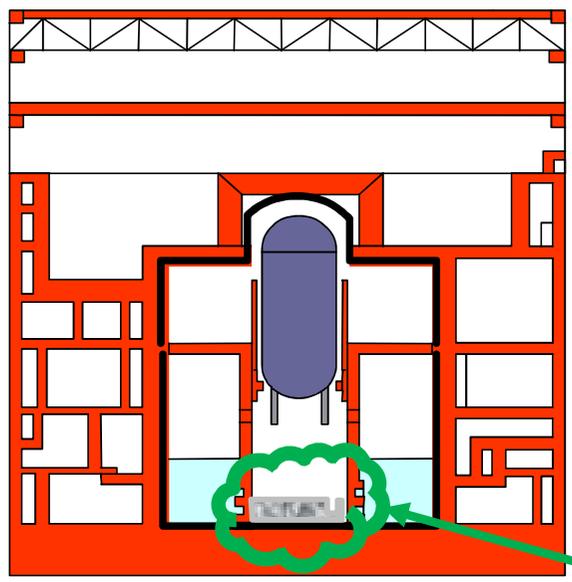


施工前写真



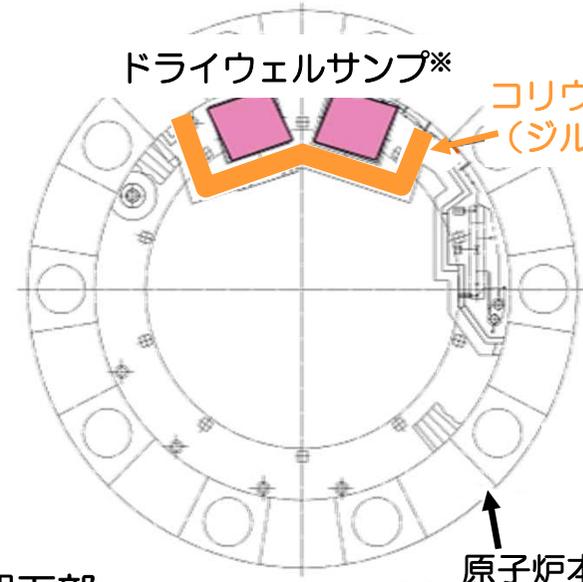
施工後写真

# コリウムシールドの設置位置 (イメージ図)



原子炉建屋断面図

原子炉格納容器下部



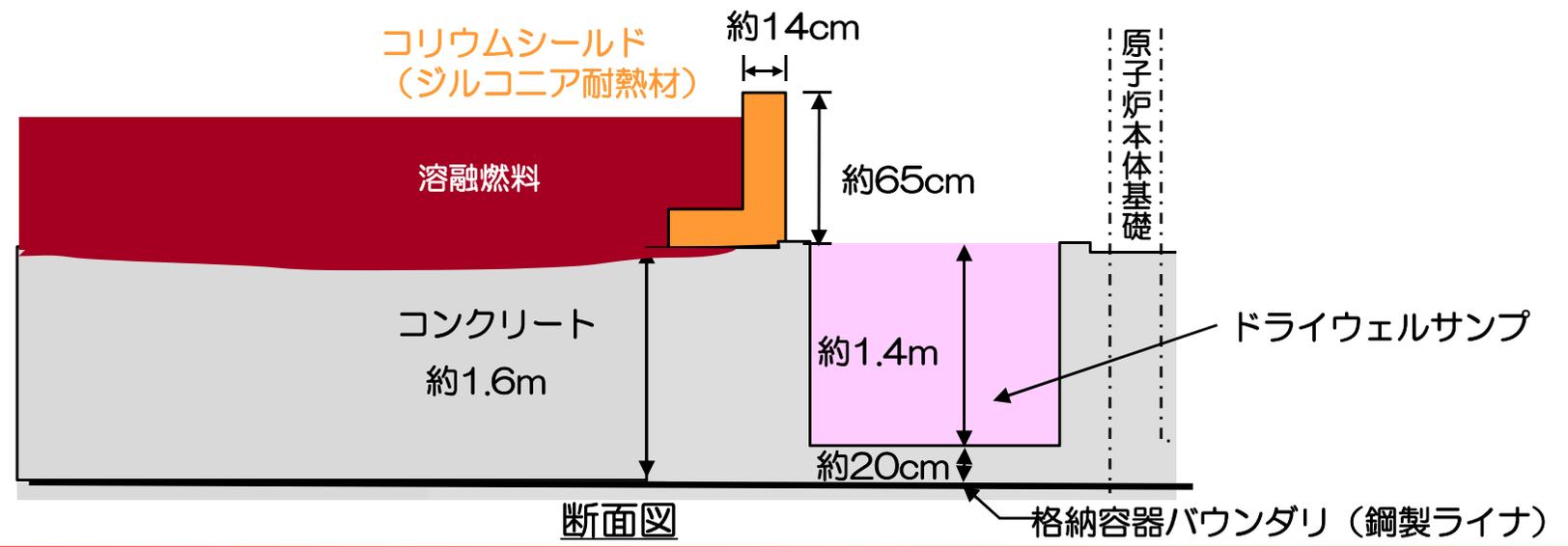
格納容器下部断面図

コリウムシールド  
(ジルコニア耐熱材)

※ドライウェルサンプル

液体廃棄物処理設備で格納容器内の機器、配管からの排水を受ける槽。格納容器内における漏えい状況の把握としても使用

原子炉本体基礎



断面図

格納容器バウンダリ (鋼製ライナ)

# 7号機コリウムシールドの概要

## ○コリウムシールドの施工時期

- 施工期間：2015年12月10日 ~ 2016年 5月27日

## ○コリウムシールドの耐震クラス

- 耐震クラス：S s 機能維持

## ○コリウムシールドの概要

材質	ジルコニア耐熱材※
高さ	約65cm
幅	約14cm
全長	約9m
耐熱温度	約2,700℃

※ジルコニア（金属酸化物）を焼成させたレンガ

<参考> 溶融燃料について

溶融燃料温度	約2,100℃
--------	---------