

3号機使用済燃料プール非常用注水手段について

2017年6月8日

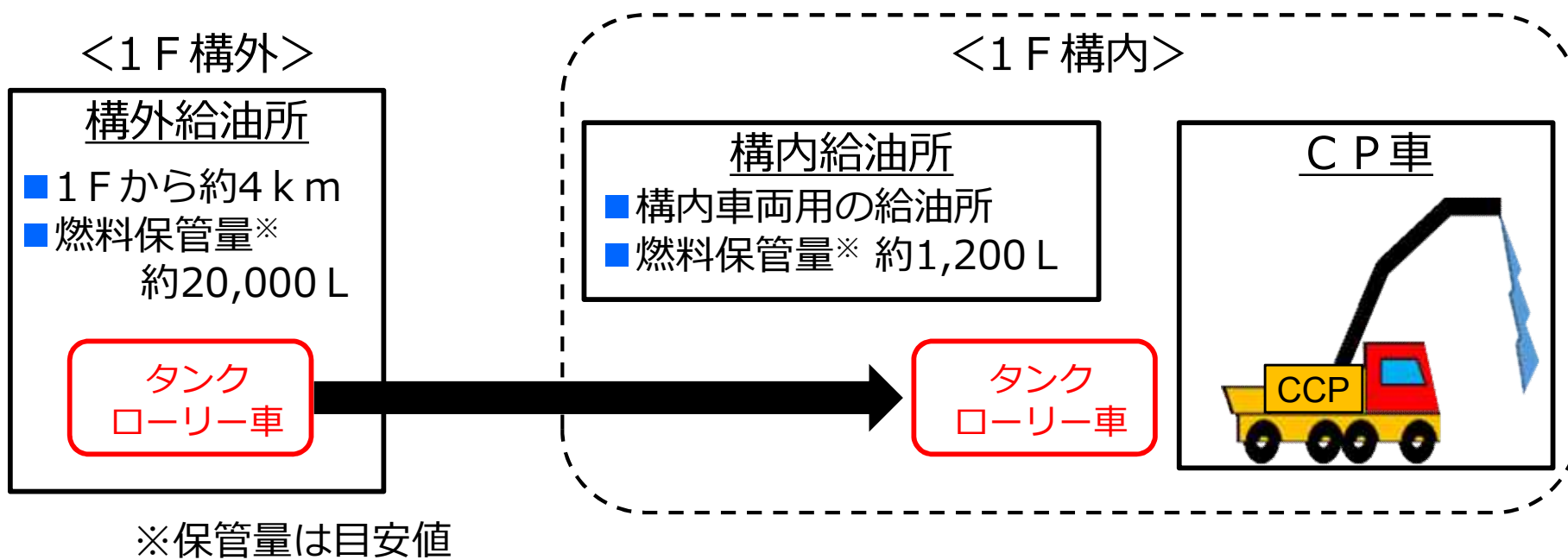
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

コンクリートポンプ車を連続して使用する場合の燃料補給方法について説明すること。

なお、コンクリートポンプ車（以下、CP車）については実施計画にて、参考値として燃料タンク容量500L、燃料消費量20L/hと記載している。

- CP車には、構外給油所に待機しているタンクローリー車を用いて給油する。



C P車による直接注水に比べ、注水口経由の注水は流量が制限される恐れが無いか説明すること。

- ▶ 下記の式により評価すると、呼び径200Aの配管を通じて160m³/h（C P車による定格注水量）を通水するのに必要な水頭差は0.15m。
- ▶ 受け口は約1.7mの高さを有していることから、160m³/h以上の流量で通水することが出来る。

$$Q = \sqrt{2gh} \times S \times 3600$$

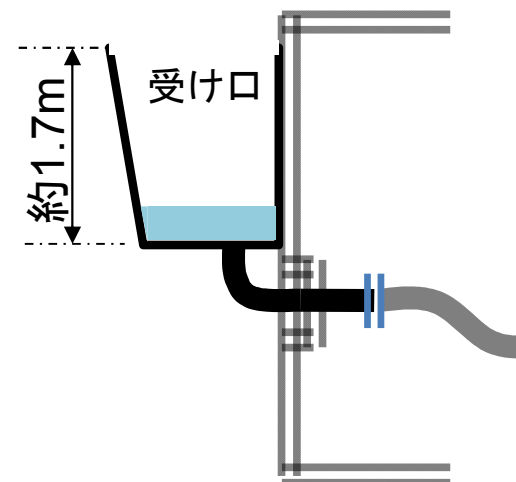
Q:注水流量[m³/h]

g:重力加速度[m/s²]

h:液面－注水配管先端の水位差[m]

S:注水配管先端の断面積[m²]

※ポリエチレン管（呼び径200A相当）の内径182.5mmより算出



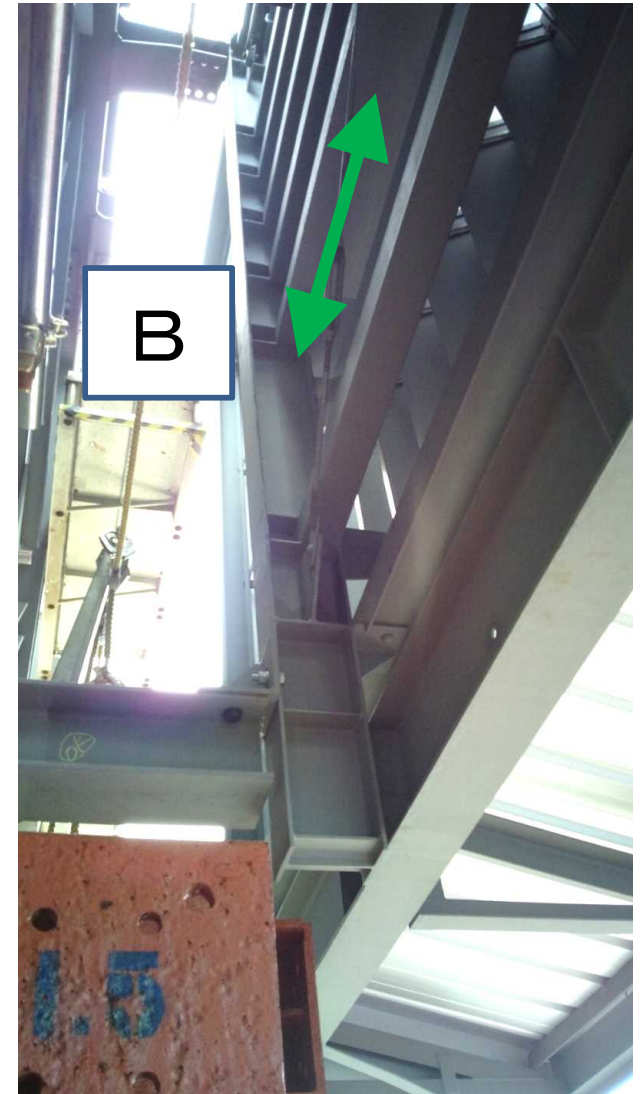
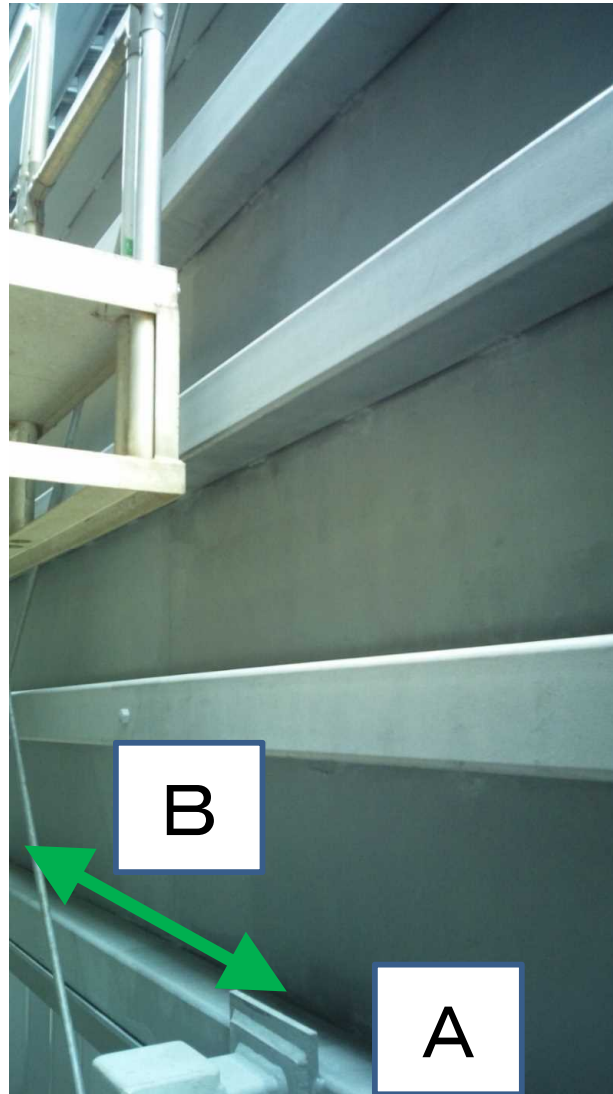
検討用地震動を想定したS F P注水対応について説明すること。

- ▶ 既設配管が損傷した場合、コンクリートポンプ車を用いてSFPへの直接注水を行う。また、法面の崩落に備えて、重機にてアクセスルートが整備できるよう準備している。（2017/5/22 監視評価検討会にて説明）

受け口や配管支持部の施工が理解出来る写真を示すこと。







- 原子炉建屋（使用済燃料プールの躯体含む）は、検討用地震(900Gal)に対して健全性を確保できる。しかしながら、検討用地震発生時に既設配管の損傷等により消防車・送水ポンプを用いた使用済燃料プールへの注水ができなくなることを想定し、使用済燃料プールへ直接の注水手段を準備している。
- 使用済燃料プールへの直接注水はコンクリートポンプ車を活用する。コンクリートポンプ車は既設配管からの注水が困難な場合に備えて、従来より保有している。
 - 注水操作は原子炉建屋5階（使用済燃料プール近傍）へ作業者が立ち入らずに実施可能である。ただし、2号機において、外部からの注水が困難な場合、原子炉建屋内階段を經由して消防ホースを使用済燃料プールまで敷設し、消防車にて注水する。
- 検討用地震(900Gal)時に想定される、コンクリートポンプ車のアクセスルートへの法面の崩落※に対処するため、重機にてアクセスルートが整備できるよう準備しており、コンクリートポンプ車による注水再開まで、2日以内に対応できるよう、人員を配備している。
 - アクセスルート整備は、最少崩壊場所で約4時間、最大崩壊場所で約12時間と評価



ルート整備用の重機

※基準地震動（600Gal）においては、アクセスルートへの法面の崩落は想定していない。

- 重機の操作訓練、コンクリートポンプ車の操作訓練を実施している。
 - 2016年度実績：重機の操作訓練1回、コンクリートポンプ車の操作訓練4回

