

2・3号炉海水配管トレンチ閉塞工事に伴う 福島第一原子力発電所実施計画Ⅲの変更申請について

2016年6月13日
東京電力ホールディングス株式会社

1. 実施計画Ⅱの記載内容について

- 2015年10月21日の「2, 3号炉海水配管トレンチ閉塞工事に伴う福島第一原子力発電所実施計画Ⅲの変更申請について」の面談において、規制庁殿より以下の指示あり。
 - ・Ⅲ章の記載だけでは、充填完了とする前提が担保できないため、2号機は連通性無しであること、3号機は立坑Dとタービン建屋が接続されておりタービン建屋の水位管理のみを行うこと、Ⅱ章に記載されたい。
- 上記を受けて、実施計画Ⅱ章(Ⅱ-2-6-添13)の記載を次項のとおりとし、2, 3号機海水配管トレンチ閉塞工事の実績の記載も合わせて、補正申請もしくは変更申請とさせていただきたい。

2. 実施計画Ⅱの具体的な記載内容について

Ⅱ-2-6 添付資料-13 汚染された地下水の港湾への流出抑制策等について(文案より抜粋)

- 1 現状及び基本的対応方針について
- 2 具体的計画について
 - (1)護岸付近の地盤改良
 - (2)トレンチ内汚染水処理・移送及び閉塞
(中略 既存記載に閉塞工事实績を追加)

トンネル部充填後、2号機立坑A、Dおよび3号機立坑Dについては、より遮水性を高めるため、3種類の材料(水中不分離性および初期膨張性を付与した高流動コンクリート、比重をトンネル閉塞材料よりも大きくした水中不分離性の高流動セメント系材料、セメント系材料より遮水性の高いエポキシ樹脂グラウト)を層状に打設を行い(図14)、他の立坑においては、水中充填ではトンネル部と同様の充填材を用い、滞留水の除去後は高流動コンクリートを使用して充填を行った。

2号機主トレンチについては、揚水試験の結果から建屋との連通が残存している可能性を考慮し、立坑C以外の立坑の充填が完了した後、設置高さが最も低い立坑Cに観測孔を設置し水位・水質監視を行うこととした。水位・水質監視については、観測孔における水位の監視を行い、運転上の制限である水位を超過することが予想された場合に水の移送を行うと共に、観測孔内の採水、水質分析を実施する。その後、水位・水質監視により観測孔に流入する水が建屋由来ではないことが確認された場合や観測孔内に水の流入が無くなった場合等、建屋との連通がないことが確認された時点ですべての立坑で充填が完了したものとする。その後、立坑C内の残水を除去した上で観測孔の閉塞をトンネル部と同様の充填材および高流動コンクリートを用いて行う。

3号機主トレンチにおいて、立坑D以外の立坑については地表レベルまで充填し、立坑Dについては上部で建屋と接続しており、立坑D内水位と建屋水位が同じだったことから、接続部高さまでの充填を行った。充填済の範囲を対象に揚水試験を行ったところ、建屋との連通がないことを確認したことから、すべての立坑において充填が完了したものとする。立坑D上部に水が残っているものの、立坑D上部は建屋の一部とみなし、建屋での水位管理を行う。その後、建屋水位が接続部高さよりも下がった段階で立坑D上部を閉塞することが可能となり、それに際しては立坑D上部の残水を除去した上でトンネル部と同様の充填材および高流動コンクリートを用いて閉塞作業を行うものとする。

- 立坑に関する保安措置については現在、立坑を充填した場合を見越して、第26条(建屋に貯留する対流水)の運転上の制限(2号炉および3号炉の立坑の滞留水水位:3500mm以下であること)を除外する申請をしているところである。
- その中で、当該条文の附則に記載の「充填完了」の定義については、これまで「地表面まで充填が完了した場合」と説明してきたが、この場合、タービン建屋から立坑へ滞留水の流れ込みがないと判断された場合であっても、充填高さが地表面に到達するまでは運転上の制限を判断する必要があり、例えば雨水が流入した場合であってもそれは同様となる。よって、「充填完了」の定義について以下の通り再提案させていただきたい。

【2号炉】

- ・立坑Cの充填を開始した時点※を「充填完了」とする。

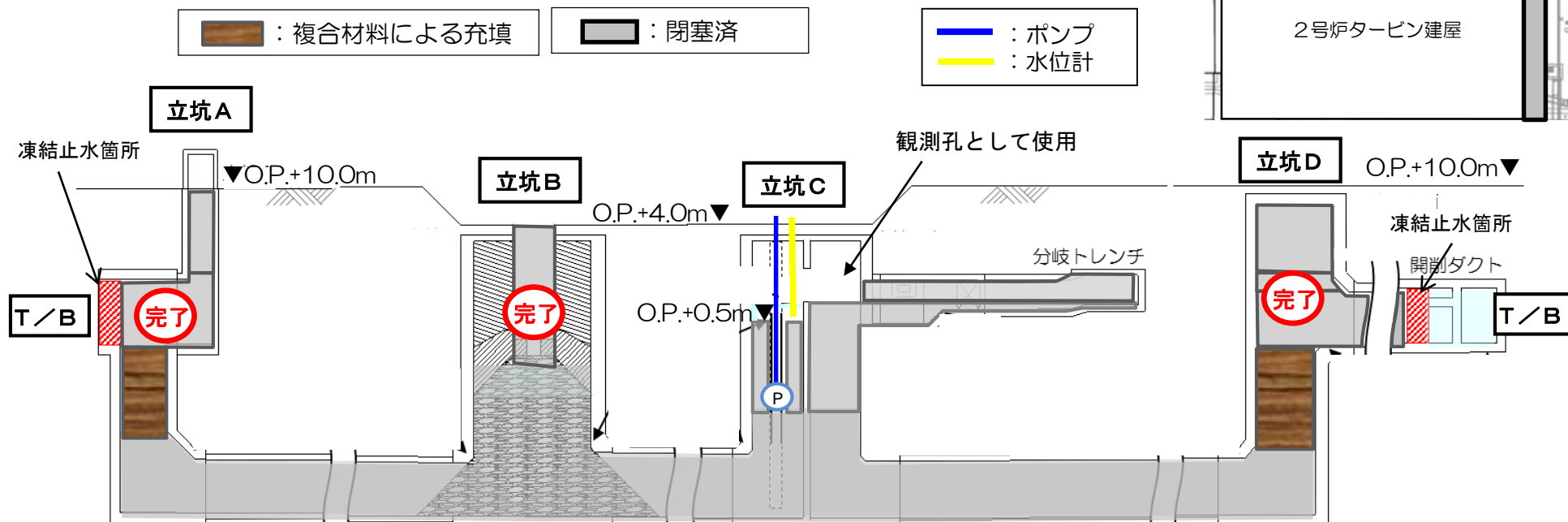
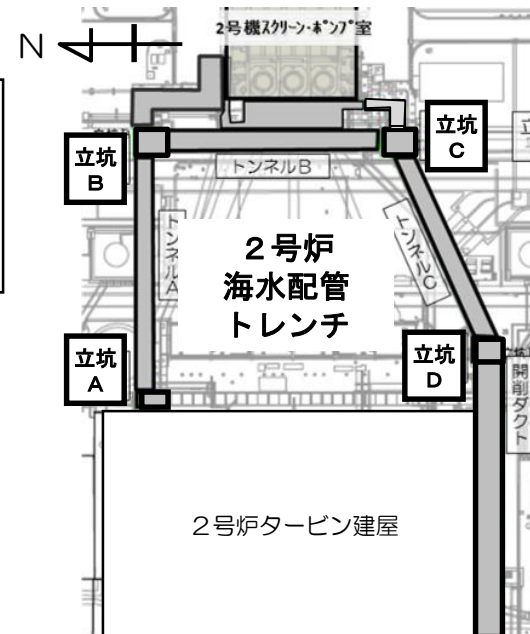
※ 充填時は、事前に規制庁殿へご連絡した上で実施する。

【3号炉】

- ・立坑Dは、本体の充填が完了しており、上部がタービン建屋と直接繋がっている状況にあり、立坑、タービン建屋の区別は無いため、立坑Dをタービン建屋の一部として管理することとする。よって、現時点で「充填完了」とする。

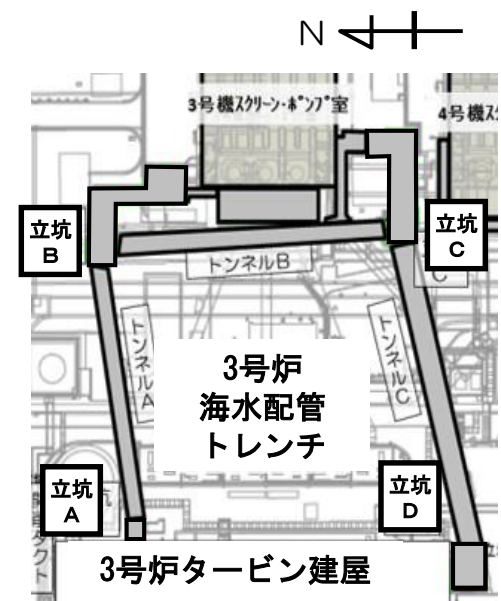
変更前	変更後																				
<p>(建屋に貯留する滞留水) 第26条 建屋に貯留する滞留水は、表26-1、表26-2及び表26-3に定める事項を運転上の制限とする。 2. 建屋に貯留する滞留水及び建屋で発生する水素を管理するとともに、前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1)当直長は、<u>2号炉及び3号炉の立坑</u>、2号炉及び3号炉のタービン建屋、プロセス主建屋並びに雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水の水位※1を毎日1回確認する。</p> <p>(中略)</p> <p>表26-1</p> <table border="1" data-bbox="107 672 1004 979"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>2号炉の立坑の滞留水水位</u></td> <td><u>OP.3,500mm以下</u></td> </tr> <tr> <td><u>3号炉の立坑の滞留水水位</u></td> <td><u>OP.3,500mm以下</u></td> </tr> <tr> <td>2号炉のタービン建屋の滞留水水位</td> <td>OP.3,500mm以下</td> </tr> <tr> <td>3号炉のタービン建屋の滞留水水位</td> <td>OP.3,500mm以下</td> </tr> <tr> <td>(省略)</td> <td>(省略)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	<u>2号炉の立坑の滞留水水位</u>	<u>OP.3,500mm以下</u>	<u>3号炉の立坑の滞留水水位</u>	<u>OP.3,500mm以下</u>	2号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下	3号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下	(省略)	(省略)	<p>(建屋に貯留する滞留水) 第26条 建屋に貯留する滞留水は、表26-1、表26-2及び表26-3に定める事項を運転上の制限とする。 2. 建屋に貯留する滞留水及び建屋で発生する水素を管理するとともに、前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1)当直長は、2号炉及び3号炉のタービン建屋、プロセス主建屋並びに雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水の水位※1を毎日1回確認する。</p> <p>(中略)</p> <p>表26-1</p> <table border="1" data-bbox="1062 672 1960 876"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2号炉のタービン建屋の滞留水水位</td> <td>OP.3,500mm以下</td> </tr> <tr> <td>3号炉のタービン建屋の滞留水水位</td> <td>OP.3,500mm以下</td> </tr> <tr> <td>(省略)</td> <td>(省略)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	2号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下	3号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下	(省略)	(省略)
項目	運転上の制限																				
<u>2号炉の立坑の滞留水水位</u>	<u>OP.3,500mm以下</u>																				
<u>3号炉の立坑の滞留水水位</u>	<u>OP.3,500mm以下</u>																				
2号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下																				
3号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下																				
(省略)	(省略)																				
項目	運転上の制限																				
2号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下																				
3号炉のタービン建屋の滞留水水位	OP.3,500mm以下																				
(省略)	(省略)																				
<p style="text-align: center;">附 則</p> <p>附則(平成27年2月20日 原規規発第1502205号) (施行期日) 第1条 この規定は、平成27年3月2日から施行する。</p>	<p style="text-align: center;">附 則</p> <p>附則() (施行期日) 第1条 この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から10日以内に施行する。 <u>2. 第26条及び第27条については、2号炉及び3号炉において、各号炉のすべての立坑で充填完了を確認した時点からそれぞれ2号炉において、立坑Cの充填を開始した時点から適用するものとし、それまでの間は従前の例による。</u></p>																				

- 6月30日に、トレンチ内滞留水の移送完了。
- 立坑A、B、Dは、地表面まで充填完了。
- 凍結止水は、当面、継続する方針。

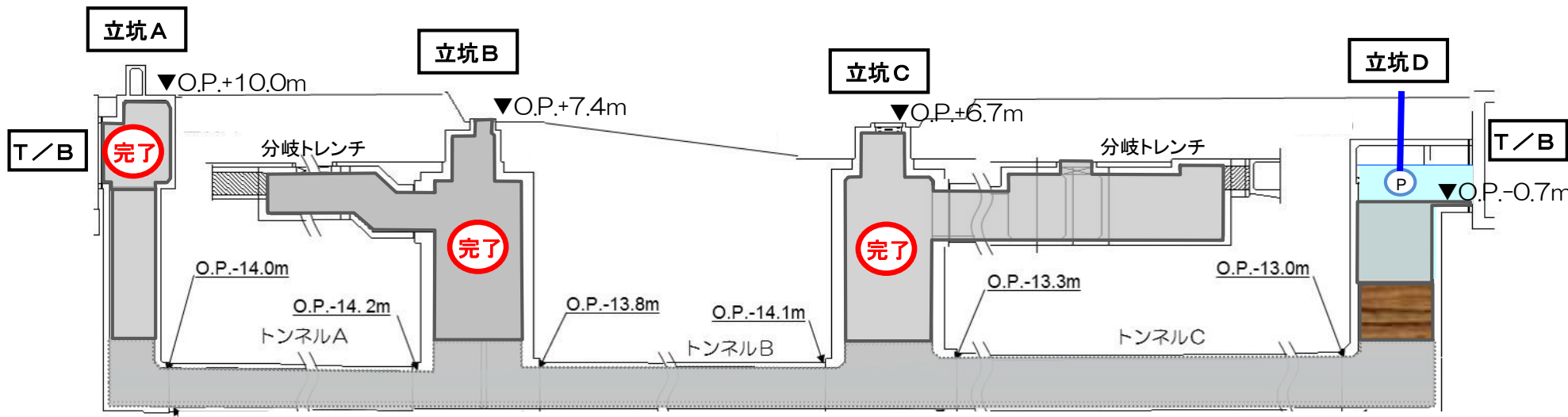


2号炉海水配管トレンチ概略断面展開図

- 7月30日に、トレンチ内滞留水の移送完了。
- 立坑A、B、Cは、地表面まで充填完了。
- 立坑Dは、建屋と繋がっており、今後、建屋滞留水の水位低下に合わせて充填する方針。



: 複合材料による充填
 : ポンプ
 : 閉塞済



3号炉海水配管トレンチ概略断面展開図