

第202回「地域の会」定例会資料〔前回定例会以降の動き〕

【不適合関係】

- ・ 3月5日 土捨場（屋外）におけるけが人の発生について（公表区分：Ⅲ） [P. 3]

【発電所に係る情報】

- ・ 2月13日 7号機非常用ディーゼル発電機（C）燃料移送ポンプ（屋外）のケーブル損傷の可能性についての対応状況について [P. 5]
- ・ 2月21日 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機原子炉設置変更許可申請書の提出について [P. 7]
- ・ 2月27日 7号機非常用ディーゼル発電機（C）燃料移送ポンプ（屋外）のケーブル損傷の可能性についての対応状況について [P. 11]
- ・ 2月27日 福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請について [P. 12]
- ・ 2月27日 柏崎刈羽原子力発電所5号機における高経年化対策に関する原子炉施設保安規定の変更認可について [P. 16]
- ・ 3月2日 新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について [P. 20]
- ・ 3月26日 柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組み状況について [P. 23]
- ・ 3月30日 「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに届出について [P. 28]
- ・ 3月30日 福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請について [P. 35]
- ・ 3月30日 2020年度使用済燃料等の搬出、受入について [P. 43]
- ・ 3月30日 低レベル放射性廃棄物の輸送終了について [P. 44]
- ・ 3月30日 柏崎刈羽原子力発電所における使用済燃料の2020年度号機間輸送計画について [P. 46]
- ・ 4月1日 福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所および東通原子力発電所の原子炉設置変更許可申請書に関する届出書の提出ならびに柏崎刈羽原子力発電所における原子炉設置変更許可申請書の補正について [P. 47]

【その他】

- ・ 2月18日 原子力安全改革プラン進捗報告（2019年度第3四半期）について [P. 48]
- ・ 3月30日 2019年度の連結業績予想について [P. 50]
- ・ 3月30日 特別事業計画の変更の認定申請について [P. 56]
- ・ 3月31日 原子力損害賠償実施方針の策定について [P. 57]
- ・ 4月1日 「東京電力リニューアブルパワー株式会社」の事業開始について [P. 68]
- ・ 4月7日 NPO 法人コメリ災害対策センターと東京電力ホールディングス株式会社の「災害時における物資供給等の支援に関する協定」締結について [P. 69]

- ・ 4月7日 当社グループにおける新型コロナウイルス感染者の発生について [P.76]

【福島を進捗状況に関する主な情報】

- ・ 3月27日 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) [別紙]

<参考>

当社原子力発電所の公表基準(平成15年11月策定)における不適合事象の公表区分について

区分Ⅰ 法律に基づく報告事象等の重要な事象

区分Ⅱ 運転保守管理上重要な事象

区分Ⅲ 運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象

その他 上記以外の不適合事象

【柏崎刈羽原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合の開催状況】

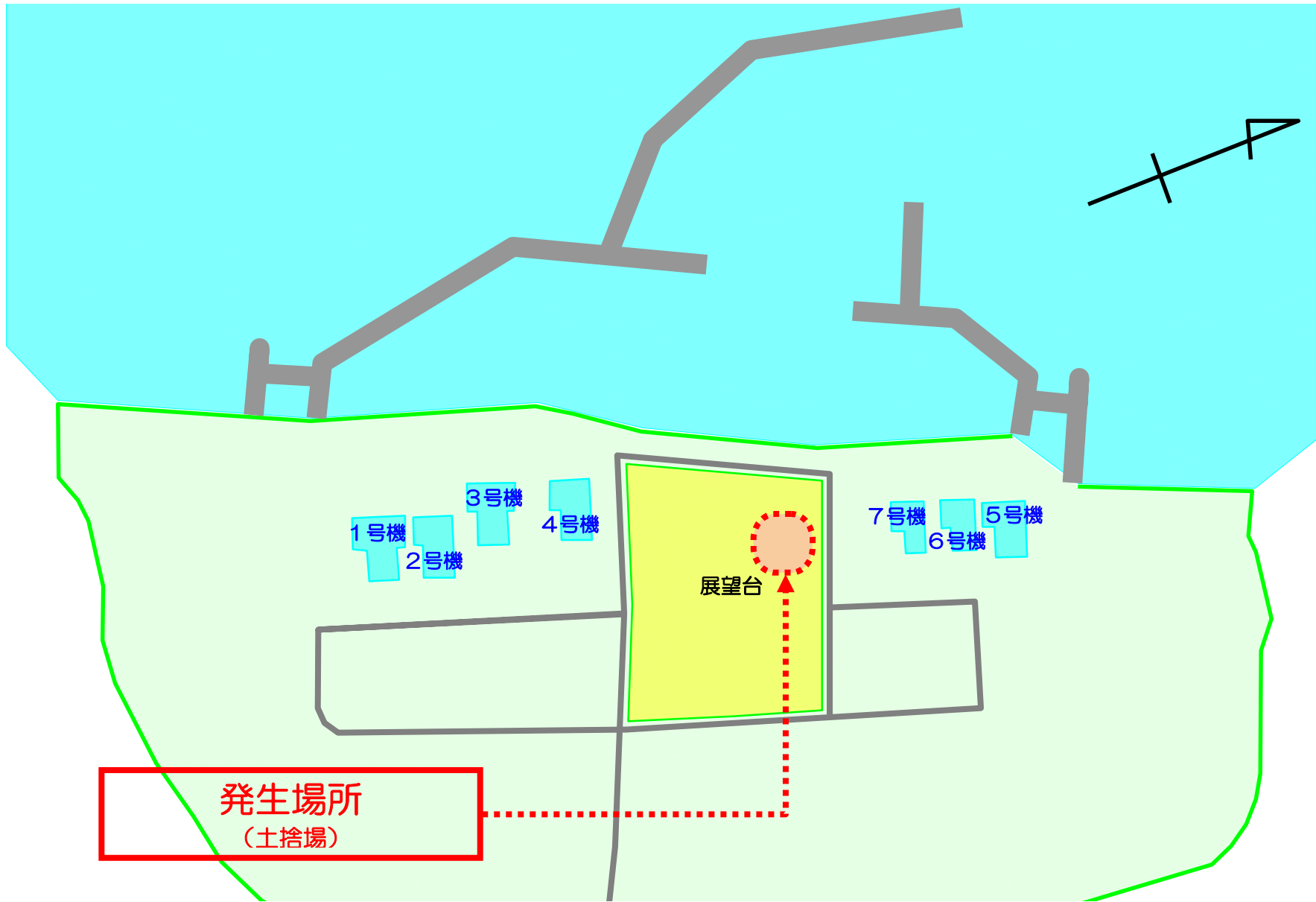
- ・ 2月18日 原子力規制委員会第836回審査会合
ー第7号機の工事計画の審査についてー
- ・ 3月26日 原子力規制委員会第854回審査会合
ー第7号機の工事計画の審査についてー

以 上

区分：Ⅲ

<p>号機</p>	<p>—</p>	
<p>件名</p>	<p>土捨場（屋外）におけるけが人の発生について</p>	
<p>不適合の概要</p>	<p>2020年3月5日午前3時頃、展望台海側の土捨場において、6号機軽油タンク基礎地盤改良工事で発生した泥の運搬作業を行っていた協力企業作業員が、ダンプ車の荷台清掃作業終了後、ダンプ車本体の梯子から転落し左臀部付近に痛みを感じたため、業務車にて病院へ搬送しました。</p> <p>なお、本人に意識はあり、身体汚染はありません。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="379 992 849 1341">  <p>ダンプ車荷台から梯子で降下</p> </div> <div data-bbox="919 992 1388 1341">  <p>足を滑らせ臀部をつく形で落下</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">けがの発生状況（再現）</p>	
<p>安全上の重要度／損傷の程度</p>	<p><安全上の重要度></p> <p>安全上重要な機器等 / その他</p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告要</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要</p> <p><input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
<p>対応状況</p>	<p>病院での診察の結果、左大腿骨転子部骨折と診断され、治療を行っております。</p> <p>今回の事例を踏まえ、発電所関係者に周知し注意喚起を行い、再発防止に努めてまいります。</p>	

土捨場（屋外）におけるけが人の発生について



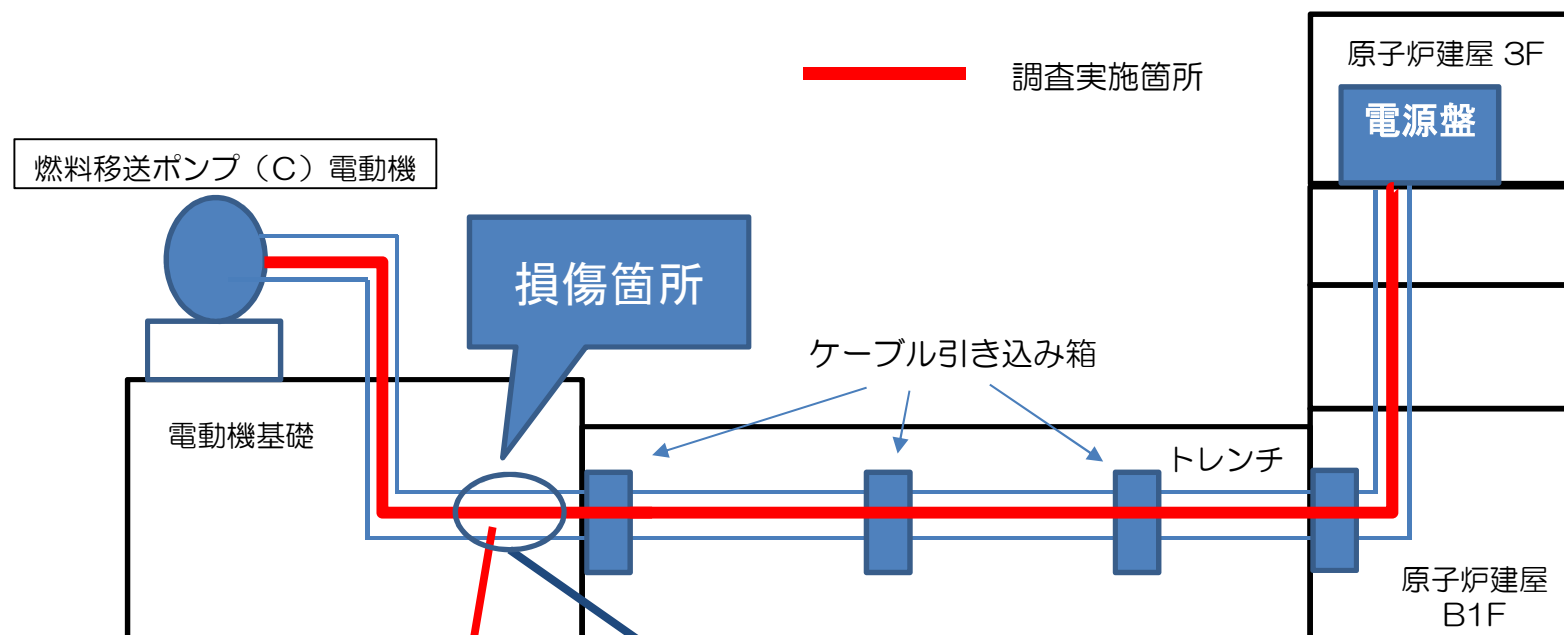
柏崎刈羽原子力発電所 屋外

プレス公表（運転保守状況）

2020年2月13日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
②	2020年 1月17日 1月23日	7号機	非常用ディーゼル発電機（C）燃料移送ポンプ（屋外）のケーブル損傷の可能性について（区分：その他）	<p>【事象の発生】 2020年1月17日、定期点検のために不待機としていた7号機非常用ディーゼル発電機（C）の燃料移送ポンプ※1（屋外）を点検していたところ、ポンプに電気を供給するケーブルの絶縁不良が確認され、ケーブルが損傷している可能性があることが分かりました。</p> <p>なお、7号機の他の非常用ディーゼル発電機（A、B）が待機中のため、保安規定に基づく機能要求（プラント停止中は3台のうち2台が動作可能）は満足しています。</p> <p>※1 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 非常用ディーゼル発電機の燃料である軽油を、屋外の軽油タンクから原子炉建屋内の軽油タンクへ移送するためのポンプ</p> <p style="text-align: right;">（2020年1月23日までにお知らせ済み）</p> <p>【原因】 電線管の調査をした結果、ケーブル損傷箇所上部の電線管に損傷を確認しました。なお、当該箇所以外に損傷箇所はありませんでした。 直接的な原因は、2019年6月に竜巻対策として燃料移送ポンプエリア屋根設置工事を実施していた際※2に、コンクリート内支障物確認のための削孔作業により電線管並びにケーブルを損傷させたものと推定しています。 ケーブルを損傷させた後、当該箇所は電線管内の結露により絶縁抵抗が下がることがありましたが、定例試験により燃料移送機能が維持されていたことを確認していました。 上記の結露が発生する状況に加えて、2020年1月以降の竜巻対策工事による電線管の振動により、ケーブル損傷箇所と電線管が近接し、絶縁不良に至ったものと推定しています。</p> <p>※2 7号機軽油タンク燃料移送ポンプ（A）電線管の損傷事象（2019年6月4日発生・同年6月10日HP掲載）と同日に近接する当該箇所を削孔。</p> <p>【対策】 削孔作業中および削孔作業後はファイバースコープ等により孔内状況確認を確実に実施します。 なお、2019年6月以降の屋外での埋設物近傍削孔作業においては、ウォータージェットによる削孔を採用し、埋設物を損傷させない工法としております。 また、損傷したケーブルについては、全て引き直しを行います。</p>
③	2020年 1月31日	7号機	中央制御室（非管理区域）におけるけが人の発生について（区分：Ⅲ）	-

<参考資料> ケーブル損傷箇所のイメージ図



ケーブル損傷の状況



電線管損傷の状況

柏崎刈羽原子力発電所 6、7号機原子炉設置変更許可申請書の提出について

2020年2月21日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2019年10月31日に有毒ガスの発生に対する防護方針を追加した柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の原子炉設置変更許可申請書を、原子力規制委員会へ提出しておりますが、その後開催された適合性に係る審査会合でのご指摘等を踏まえ、本日、原子力規制委員会に補正書を提出しております。

【補正申請の主な内容】

- ・有毒ガス防護の設計方針に関して、影響評価における有毒化学物質の抽出方法、評価条件の設定、判定基準を踏まえた設計方針、有毒化学物質が保管されている輸送容器の輸送ルートについて記載を拡充
- ・有毒ガス防護の手順・体制に関して、防護対象者、連絡体制の明確化など記載を拡充

引き続き、原子力規制委員会による審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓を踏まえ、更なる安全性、信頼性の向上に努めてまいります。

【添付資料】

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機原子炉設置変更許可申請書の提出について

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部 広報グループ 03-6373-1111（代表）

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機 原子炉設置変更許可申請書の提出について

2020年2月21日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

本補正申請の経緯

【原子炉設置変更許可の申請案件一覧】

＜新規制基準施行後の規則改正への対応＞

- ・有毒ガス防護対策

新規制基準施行後の規則改正への対応として、原子炉設置変更許可の本文等に有毒ガスの発生に対する防護方針を追加するため、発電用原子炉設置変更許可申請を実施する。（2019年10月31日申請済み）



その後、適合性に係る審査会合を2回実施し（2019年12月5日、2020年2月4日）審査会合での指摘事項や、先行PWRの補正内容及び適合性審査の議論を反映し、補正申請を実施する。

変更申請の主な内容

設置許可申請書本文（五号、十号）における主な変更箇所は以下のとおり。
 なお、関連する添付書類の記載もあわせて変更を実施。

変更箇所		変更内容（赤字拡充箇所）	
五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備	□ 発電用原子炉施設の一般構造	(3) その他の主要な構造	—
		(i) a. 設計基準対象施設	—
		(u) 中央制御室	有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれない設計とする。そのため、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。

変更申請の主な内容

変更箇所		変更内容（赤字拡充箇所）	
五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備	□ 発電用原子炉施設の一般構造	(3) その他の主要な構造	—
		(i) a. 設計基準対象施設	—
		(ac) 緊急時対策所	有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれない設計とする。そのため、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。
	△ 計測制御系統施設の構造及び設備	(5) その他の主要な構造	—
		(vi) 中央制御室	同様に拡充
	× その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備	(3) その他の主要な事項	—
(vi) 緊急時対策所		同様に拡充	

変更申請の主な内容

変更箇所		変更内容（赤字拡充箇所）	
十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項	八 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故 事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果	(1)重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力	—
		(i) 重大事故等対策 (a) 手順書の整備	— 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び緊急時対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順と体制を整備する。 固定源及び可動源に対しては、運転員及び緊急時対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。 予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び緊急時対策要員のうち 初動対応を行う要員 に対して 配備した防護具を着用することにより 、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順と体制を整備する。 有毒ガスの発生による異常を検知した場合、 当直長等に連絡し、当直長等は連絡責任者を經由して 通信連絡設備により、有毒ガスの発生を発電所内の必要な要員に周知する手順を整備する。

【参考】本補正申請の概要

＜設置許可基準規則の改正の概要＞

有毒ガスが発生した場合においても、中央制御室の運転員及び緊急時対策要員が必要な操作を行えるよう、有毒ガス濃度を基準値以下とする防護を要求する設置許可基準規則が、2017年5月1日より施行

※経過措置期限：2020年5月1日以降の最初の施設定期検査終了日又は運転開始の前日のいずれか早い日までに許認可を受ける必要あり

＜本申請の概要＞

①有毒ガス防護に関する設計方針を記載

発電所敷地内外の薬品タンク等から漏えいした場合に発生する有毒ガスの影響評価を実施し、その結果を踏まえ、有毒ガスの影響により、中央制御室の運転員及び緊急時対策要員の対処能力が著しく低下しない設計とすることを記載

②有毒ガス防護に係る手順や体制整備を記載

予期せず発生する有毒ガスに対する運転員等への防護のため、防護具の配備や防護のための手順の整備、通信連絡設備による周知手順の整備について記載

プレス公表（運転保守状況）

2020年2月27日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
①	2020年 1月17日 1月23日 2月13日	7号機	非常用ディーゼル発電機（C）燃料移送ポンプ（屋外）のケーブル損傷の可能性について（区分：その他）	<p>【事象の発生】 2020年1月17日、定期点検のために不待機としていた7号機非常用ディーゼル発電機（C）の燃料移送ポンプ※¹（屋外）を点検していたところ、ポンプに電気を供給するケーブルの絶縁不良が確認され、ケーブルが損傷している可能性があることが分かりました。</p> <p>なお、7号機の他の非常用ディーゼル発電機（A、B）が待機中のため、保安規定に基づく機能要求（プラント停止中は3台のうち2台が動作可能）は満足しています。</p> <p>※¹ 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 非常用ディーゼル発電機の燃料である軽油を、屋外の軽油タンクから原子炉建屋内の軽油タンクへ移送するためのポンプ</p> <p>【原因】 電線管の調査をした結果、ケーブル損傷箇所上部の電線管に損傷を確認しました。なお、当該箇所以外に損傷箇所はありませんでした。 直接的な原因は、2019年6月に竜巻対策として燃料移送ポンプエリア屋根設置工事を実施していた際※²に、コンクリート内支障物確認のための削孔作業により電線管並びにケーブルを損傷させたものと推定しています。 ケーブルを損傷させた後、当該箇所は電線管内の結露により絶縁抵抗が下がることがありましたが、定例試験により燃料移送機能が維持されていたことを確認していました。 上記の結露が発生する状況に加えて、2020年1月以降の竜巻対策工事による電線管の振動により、ケーブル損傷箇所と電線管が近接し、絶縁不良に至ったものと推定しています。</p> <p>※² 7号機軽油タンク燃料移送ポンプ（A）電線管の損傷事象（2019年6月4日発生・同年6月10日HP掲載）と同日に近接する当該箇所を削孔。</p> <p>【対策】 削孔作業中および削孔作業後はファイバースコープ等により孔内状況確認を確実に実施します。 なお、2019年6月以降の屋外での埋設物近傍削孔作業においては、ウォータージェットによる削孔を採用し、埋設物を損傷させない工法としております。 また、損傷したケーブルについては、全て引き直しを行います。 ※³</p> <p style="text-align: right;">（2020年2月13日までにお知らせ済み）</p> <p>※³ <u>ケーブルの引き直しによる復旧を3月末までに予定していましたが、ケーブル敷設ルート</u> <u>の確認に時間を要することから、3月末までにケーブル損傷箇所の交換を行い、次回定期</u> <u>点検に合わせて7月末までにケーブル全体の引き直しを実施することといたしました。</u></p>

福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請について

2020年2月27日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、本日、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請を原子力規制委員会へ提出しております。

【変更認可申請の主な内容】

○福島第二原子力発電所

- ・新検査制度導入に伴う原子炉等規制法の改正（2020年4月1日施行）にかかる変更の反映
- ・実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則の一部改正（2016年11月2日施行）にかかる変更の反映
- ・電気事業法上の廃止届け出に伴う変更の反映

○柏崎刈羽原子力発電所

- ・新検査制度導入に伴う原子炉等規制法の改正（2020年4月1日施行）にかかる変更の反映
- ・実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則の一部改正（2016年11月2日施行）にかかる変更の反映
- ・原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更の反映
- ・組織改編に伴う変更

当社は、引き続き同委員会による審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓を踏まえ、更なる安全性、信頼性の向上に努めてまいります。

以上

【添付資料】

- ・保安規定変更認可申請の概要について

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部広報グループ 03-6373-1111（代表）

保安規定変更認可申請の概要について

2020年2月27日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

変更認可申請の主な内容

1

■福島第二原子力発電所

- 新検査制度導入に伴う原子炉等規制法の改正（2020年4月1日施行）にかかる変更の反映
- 実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則の一部改正（2016年11月2日施行）にかかる変更の反映
- 電気事業法上の廃止届け出に伴う変更の反映

■柏崎刈羽原子力発電所

- 新検査制度導入に伴う原子炉等規制法の改正（2020年4月1日施行）にかかる変更の反映
- 実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則の一部改正（2016年11月2日施行）にかかる変更の反映
- 原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更
- 組織改編に伴う変更

TEPCO

13

■概要

新検査制度導入に関する原子炉等規制法等の改正（2017年4月14日公布，2020年4月1日施行／以下、炉規制法）に伴い，福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所保安規定を変更する。

■変更内容のポイント

- ① 原子力規制検査導入に向けた保安活動の明文化
 - ・事業者の活動のうち，保安規定上明確な記載が無かった活動について網羅的に記載（運転管理，燃料管理，放射性廃棄物管理，放射線管理等）
- ② 品質管理基準規則を踏まえたQMSの整理
 - ・新たに「品質管理基準規則」が制定され，QMSはこれに基づき規定することになったためその内容を反映
- ③ 施設管理（法定事業者検査化含む）
 - ・設計段階から保安規定が要求されたこと，法定検査が事業者検査化されたことに関する記載を明確化
- ④ 検査の独立性
 - ・法定検査の事業者検査化に伴い，工事・点検箇所から独立した検査に係わる要員を確保し，これまで国が担保していた独立性を事業者が担保すること等が必要となることから，関係する内容を反映
- ⑤ サーベイランス（実条件性能確認）
 - ・保安規定の審査基準※で，新たに実条件性能確認（事故時等の条件を模擬し，必要な性能が発揮されること）が要求されたことから記載を明確化

※実用発電用原子炉及びその附属施設における
発電用原子炉施設保安規定の審査基準

その他の変更

①実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則の一部改正にかかる変更の反映

【福島第二・柏崎刈羽】

- ・実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（実用炉規則）の一部改正（2016年11月2日）に伴い，保安規定第107条の2（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期保守管理方針）を変更する。

②電気事業法上の廃止届け出に伴う変更の反映 【福島第二】

- ・電気事業法上の福島第二廃止に伴い，福島第二が所管する電気工作物が，原子力発電工作物（原子力を原動力とする発電用の電気工作物）から自家用電気工作物になったことから，保安規定第9条の2（電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等）を変更する。

③原子力規制委員会設置法の一部の施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更【柏崎刈羽】

- ・2013年9月27日に申請している柏崎刈羽の保安規定変更のうち，新規制基準に関わらない内容について，今回の申請で変更する。

④発電所の組織改編に伴う変更【柏崎刈羽】

- ・法令改正等に伴い，発電所に以下のグループを設置する。
 - コンフィグレーションマネジメントグループ
 - モバイル設備管理グループ

【参考】検査の独立性について

■経緯

2020年4月1日に、改正炉規制法が施行される（公布済み）

（主な変更点）

- 検査制度の見直し（原子炉監督プロセス（ROP）の導入）
- 従来の「工事計画」が「設計及び工事の計画」に変更
- 従来の「使用前検査」が「使用前事業者検査」に変更

- ✓ **一義的な安全確保の主体が「事業者」であることを明確化**
- ✓ 国（＝NRA）は、事業者のすべての保安活動・検査を総合的に監視し評価



■使用前事業者検査・定期事業者検査

これまで独立の立場で国が検査を実施していたが、事業者が自ら検査を実施することになるため、工事・点検箇所とは別の組織が検査を実施し、各検査の判定値を満たしていることを判断することが求められる。

- ✓ **工事・点検箇所から独立した検査に係わる要員を確保し、これまで国が担保していた独立性を当社が担保することが必要となる（検査の独立性）。**

TEPCO

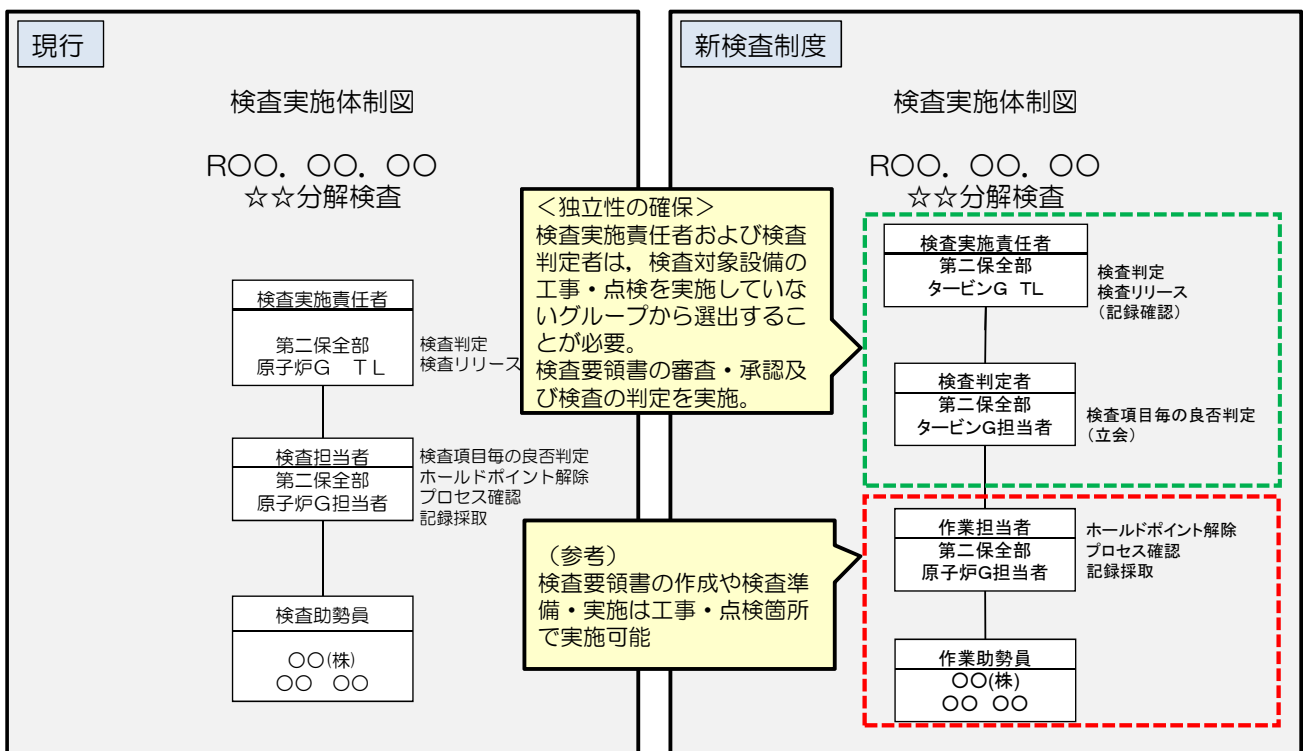
【参考】検査の独立性 イメージ

<保全部各グループが実施する分解検査をイメージ>

“検査実施責任者”が記録確認，“検査判定者”が立会の場合

--- : 独立性要求範囲

--- : 今までと変わらない範囲



TEPCO

柏崎刈羽原子力発電所 5号機における高経年化対策に関する

原子炉施設保安規定の変更認可について

2020年2月27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

当所 5号機（沸騰水型、定格電気出力 110 万キロワット）は、1990（平成 2）年 4 月 10 日に営業運転を開始し、2020 年 4 月 10 日に運転開始から 30 年が経過します。

当社は、同号機について、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則*¹」ならびに「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド（原子力規制委員会制定）*²」（以下「実施ガイド」）に基づき、安全機能を有する機器・構造物に対して、今後、原子炉の「長期の冷温停止」を前提として、高経年化技術評価*³を行いました。

その評価結果に基づき長期保守管理方針*⁴を策定し、2019 年 4 月 5 日、原子力規制委員会に長期保守管理方針に係る原子炉施設保安規定の変更認可申請をいたしました。

(2019 年 4 月 5 日お知らせ済み)

その後、実施ガイドに基づく国のヒアリングや現地調査による審査等を踏まえ 2020 年 1 月 30 日に保安規定の変更認可申請の補正を原子力規制委員会に申請しており、本日、同委員会より認可を受けましたので、お知らせいたします。

5号機においては、運転開始以降、定期検査等により、設備（ポンプ、モーター等）の点検・補修を行うとともに、長期に使用した設備は交換する等の予防保全活動に取り組ん

できております。

この度、長期の冷温停止を前提とした高経年化技術評価を実施した結果、現状の保全を継続していくことにより、設備の健全性が確保できるものと評価しております。

なお、今後も現状の保全活動を適切に実施していくことで、プラントの長期の冷温停止に必要な設備等の安全性の維持・向上に努めてまいります。

以上

添付資料

・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号機高経年化技術評価および長期保守管理方針の概要

* 1 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後三十年を経過していない発電用原子炉に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後三十年を経過する日までに、原子力規制委員会が定める発電用原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物等に経年劣化に関する技術的な評価（高経年化技術評価）を行い、この評価の結果に基づき、十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針（長期保守管理方針）を策定しなければならない。

（実用炉規則 82 条第 1 項）

* 2 実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド（原子力規制委員会制定）

発電用原子炉設置者が高経年化対策として実施する高経年化技術評価および長期保守管理方針に関することについて、基本的な要求事項を規定するもの。

- ・ 高経年化技術評価の実施及び見直し
- ・ 長期保守管理方針の策定及び変更
- ・ 長期保守管理方針の保安規定への反映等
- ・ 長期保守管理方針に基づく保守管理

* 3 高経年化技術評価

原子力発電所の安全上重要な機器・構造物に発生しているか、または発生する可能性のあるすべての経年劣化事象の中から、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象を抽出し、これに対する機器・構造物の健全性について評価を行うとともに、現状の保守管理が有効かどうかを確認し、必要に応じ、

追加すべき保全策を抽出すること。

*** 4 長期保守管理方針**

高経年化技術評価結果に基づき抽出された、今後 10 年間に行う保守管理項目および実施時期をとりまとめたもの。

【本件に関するお問い合わせ】
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 広報部 報道グループ 0257-45-3131（代表）

柏崎刈羽原子力発電所 5号機高経年化技術評価および長期保守管理方針の概要

1. 長期の冷温停止を前提とした高経年化技術評価（30年目）について

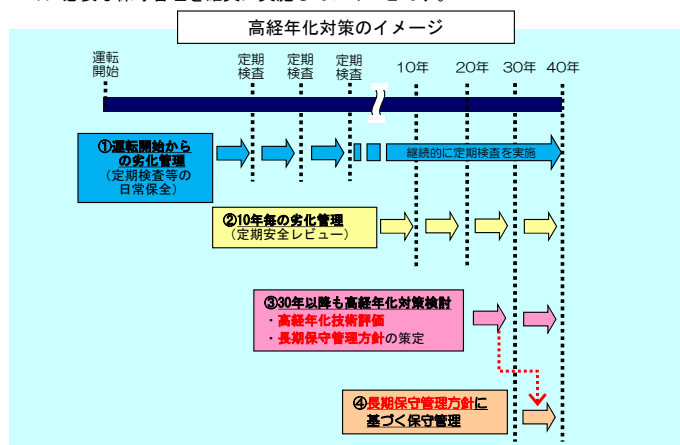
事業者は原子炉等規制法に基づき、原子力発電所の運転を開始した日以降30年を経過するまでに、原子炉施設の安全機能を有する機器・構造物等について、経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価結果に基づき、30年を超える10年間に実施すべき保守管理に関する方針（長期保守管理方針）を策定することとしています。

また、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」および「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」（以下、実施ガイド）に具体的な手続き内容が取り決められており、5号機については、実施ガイドに基づき「長期の冷温停止を前提とした評価書」のみで申請を行っております。

※ 実施ガイドでは、運転開始後30年を経過する日までに「実用発電用原子炉およびその附属施設の技術基準に関する規則」に定める基準に適合しない場合は、長期の冷温停止を前提とした評価のみを行うよう要求されています。

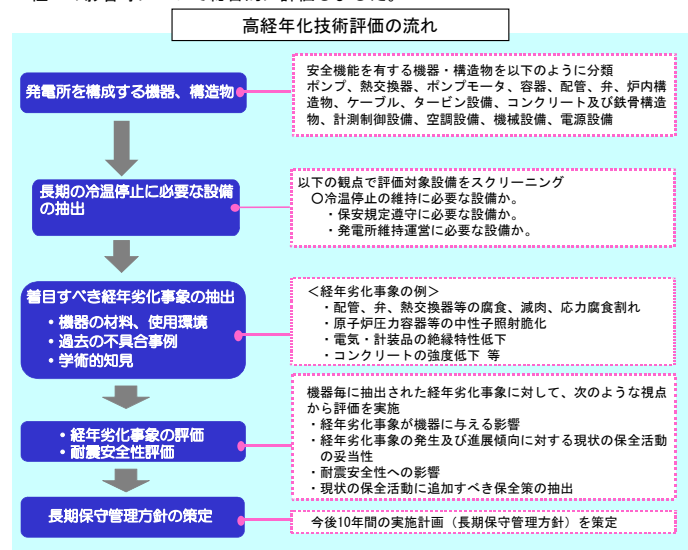
2. 高経年化対策のイメージ

高経年化対策とは、長期間使用している原子力発電所に対して、機器の機能や性能の低下（劣化）などを定期検査等を含む日常保全や10年毎に行う定期安全レビュー、運転開始後30年を経過する前に実施する高経年化技術評価にて把握し、通常の保全活動に加えて新たな保全策を行う等、機器の機能や性能を維持するために必要な保守管理を確実に実施していくことです。



3. 長期の冷温停止を前提とした高経年化技術評価の流れ

今回実施した高経年化技術評価は、原子力発電所を構成する安全機能を有する機器・構造物（容器、配管、ポンプ、弁、建屋等）のうち、長期の冷温停止に必要な設備に対し、考慮すべき経年劣化事象を抽出しました。その後、健全性評価・現状保全の整理を行った上で、長期間の使用を仮定し、考慮すべき経年劣化事象が発生する可能性や経年劣化事象の進展傾向に対する現状保全の妥当性、耐震性への影響等について総合的に評価しました。



4. 評価結果と長期保守管理方針

<高経年化技術評価の結果>

長期の冷温停止に必要な機器・構造物は、30年以降の冷温停止状態においても現状の保全を継続していくことでプラントの安全を維持できることを確認しました。

<長期保守管理方針>

長期の冷温停止を前提とした場合は、現在行っている保全活動に対し新たに追加すべき保守管理項目は抽出されなかったため、長期保守管理方針は「高経年化対策の観点から充実すべき保守管理の項目はなし」と策定しております。

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について

2020年3月2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

新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、2020年3月3日(火)より当面の期間、以下の対応とさせていただきますので、何卒ご理解賜りますよう、お願い申し上げます。

○ 柏崎市・刈羽村内の当社施設の休館

【対象となる施設】

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所サービスホール
※3月20日(金)～22日(日)で予定していたリニューアルオープンイベントも中止
- ・ TEPCO 刈羽ふれあいサロン き・な・せ
※毎週水、土曜日に開催の野菜直売所も中止
- ・ 柏崎エネルギーホール
- ・ TEPCO プラザ柏崎 ^{カムフィー} Comfy

○ 各種イベントの中止

【中止となるイベント】

開催日	イベント名	開催場所
3月14日(土)	和菓子作り体験教室と発電所見学会 (コミュニケーションブース含む)	TEPCO 刈羽ふれあいサロン き・な・せ
3月15日(日)	津軽三味線を楽しむ会 史佳 Fumiyoshi 演奏会	柏崎エネルギーホール
3月20日(金) ～22日(日)	サービスホールリニューアルオープン イベント	柏崎刈羽原子力発電所 サービスホール

3月28日(土)	10代フェス	柏崎市文化会館 アルフォーレ
3月29日(日)	クラシック音楽コンサート 初めてのショパン・コンサート	柏崎エネルギーホール

※4月以降のイベントにつきましては、あらためてお知らせいたします。

○ 柏崎刈羽原子力発電所の視察の中止

なお、当社施設の休館および、イベント・発電所視察の中止につきましては、当所ホームページでもお知らせしています。また、今後の予定につきましても、状況を見極めた上で判断し、当所ホームページにてお知らせいたします。

○HP掲載場所【柏崎刈羽原子力発電所トップページ】

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/index-j.html>

【各施設の問い合わせ先】

- ・柏崎刈羽原子力発電所サービスホール (TEL : 0120-344-053)

〒945-0307 新潟県刈羽郡刈羽村大字刈羽 4236-1

(電話受付時間) 9:00~16:30

(次の曜日を除く) 4月~11月は毎月第1水曜日

12月~3月は毎月第1水曜日と第3水曜日

- ・TEPCO 刈羽ふれあいサロン き・な・せ (TEL : 0257-31-8900)

〒945-0308 新潟県刈羽郡刈羽村大字割町新田 741

(電話受付時間) 9:00~17:00

(次の曜日を除く) 毎週日曜日

※東京電力通信第 10 号（2020 年 2 月 29 日（土）発行）、ニュースアトム 3 月号（3 月 1 日（日）発行）にて、各種イベント等をご案内しておりましたが、昨今の情勢に鑑みて中止といたします。何卒ご理解賜りますよう、お願い申し上げます。

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
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 広報部 報道グループ 0257-45-3131（代表）

柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2020年3月26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



柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年3月25日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
I. 耐震・対津波機能（強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
(1) 基準津波の評価	完了	
(2) 防潮堤の設置	完了	
(3) 原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
(4) 津波監視カメラの設置	完了	
(5) 貯留堰の設置	完了	完了
(6) 重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)		
(1) 屋外設備・配管等の耐震評価・工事 (取水路、ガスタービン発電機、地上式フィルタベント等)	工事中	工事中
(2) 屋内設備・配管等の耐震評価・工事	工事中	工事中
II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準) (強化される主な事項のみ記載)		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
(1) 各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価・工事	工事中	工事中
(2) 防火帯の設置	完了	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
(1) 溢水防止対策(水密扉化、壁貫通部の止水処置等)	工事中	工事中

□:検討中、設計中 □:工事中 □:完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年3月25日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 重要配管の環境温度対策	設計中	工事中
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンプ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉注水		
3.1 原子炉高压時の原子炉注水		
(1) 高压代替注水系の設置	工事中	工事中
3.2 原子炉低压時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

2 / 8

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年3月25日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化バントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタバント設備(地上式)の設置	工事中	工事中
(2) 新除熱システム(代替循環冷却系)の設置	工事中	工事中
7. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却(ペDESTAL注水)		
(1) 復水補給水系によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
(3) コリウムシールドの設置	完了	完了
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年3月25日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置	完了	完了
(2) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) ガスタービン発電機(7号機脇)・電源車の配備	工事中	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	完了	完了
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 5号機における緊急時対策所の整備	工事中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	
(2) ブローアウトパネル遠隔操作化	設計中	設計中

4 / 8

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2020年3月25日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤(堤防)の設置	完了 ^{※3}				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置(防潮板含む)	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密厚化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置 ^{※2}	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上(内部溢水対策等)	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) ガスタービン発電機・電源車の配備	完了					工事中	工事中
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置 ^{※2}	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置 ^{※2}	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置 ^{※2}	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化 ^{※2}	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	完了				工事中		
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強 ^{※2} ・開閉所設備等の耐震強化工事 ^{※2}	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中				完了		
(19) コリウムシールドの設置	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	完了	完了

※2 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

※3 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

<参考> 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における主な自主的取り組みの対応状況

2020年3月25日現在

	対応状況	
	6号機	7号機
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地下式)の設置	工事中	工事中
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
11. 水源の確保		
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	
12. 電気供給		
(1) ガスタービン発電機(荒浜側高台)・電源車の配備	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	

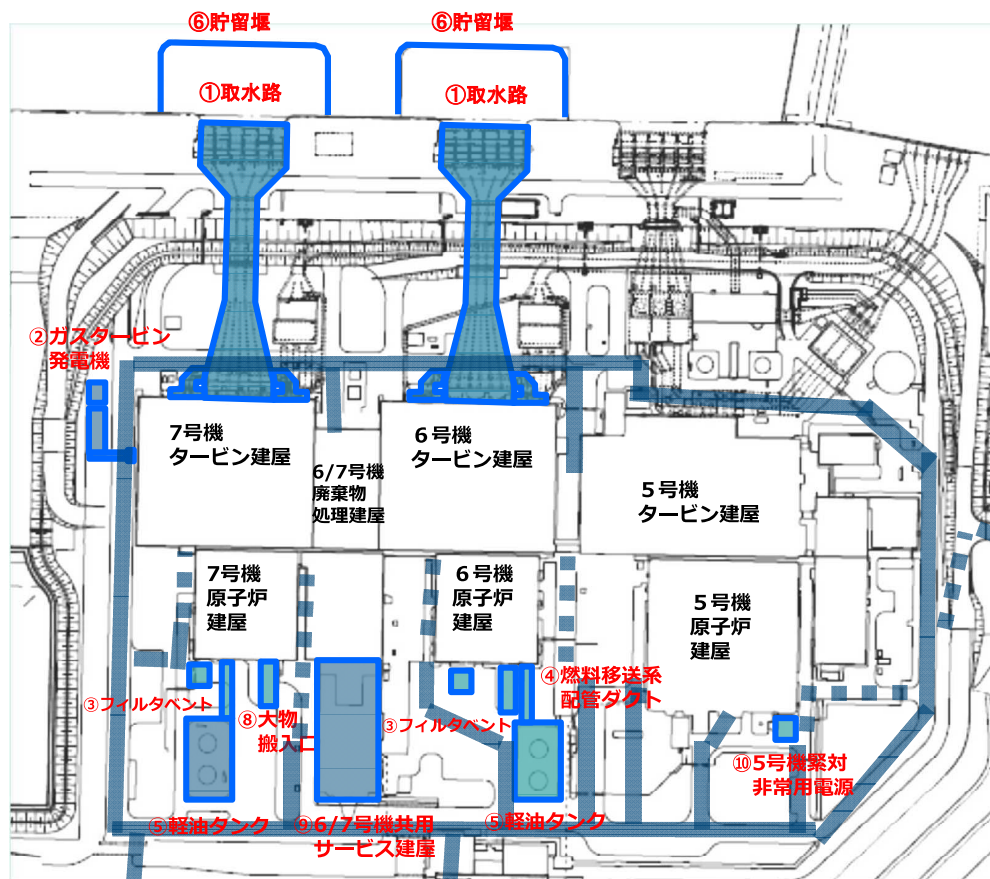
※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

6 / 8

液状化対策の取り組み状況について

2020年3月25日現在

対象設備	6号機	7号機
①6/7号機取水路	完了	完了
②ガスタービン発電機	完了	
③6/7号機フィルタベント	詳細設計中	工事中
④6/7号機燃料移送系配管ダクト	詳細設計中	工事中
⑤6/7号機軽油タンク基礎	工事中	工事中
⑥6/7号機海水貯留堰護岸接続部	完了	完了
⑦5/6/7号機アクセス道路の補強	工事中	
⑧6/7号機大物搬入口	詳細設計中	工事中
⑨6/7号機共用サービス建屋	工事中	
⑩5号機緊急時対策所非常用電源	詳細設計中	



- :⑦アクセス道路 (車両)
- :⑦アクセス道路 (徒歩)

アクセス道路について
液状化工事に合わせ適宜
実施する箇所あり

「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに届出について

2020年3月30日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2000年6月に施行された原子力災害対策特別措置法に基づき、「原子力事業者防災業務計画*」を原子力発電所ごとに作成し、運用してまいりました。

原子力災害対策特別措置法の規定において、原子力事業者は毎年、「原子力事業者防災業務計画」を見直し、必要がある場合はこれを修正することとしており、福島県、新潟県をはじめ地元自治体との協議の上修正し、本日、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」を内閣総理大臣ならびに原子力規制委員会に届出いたしましたのでお知らせいたします。

今回の修正要旨は以下の通りです。

○「原子力事業者防災業務計画」の修正要旨

1. 修正日：2020年3月30日

2. 要旨：

- ・原子力災害対策特別措置法関係法令等の改正に伴う修正

（報告書等の様式改訂、規格の名称変更「日本工業規格（JIS）」から「日

本産業規格（JIS）」）

- ・本社原子力防災体制の見直し
- ・改組に伴う副原子力防災管理者役職名の修正
（福島第一原子力発電所のみ）
- ・記載の適正化 等

以 上

＊「原子力事業者防災業務計画」

原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力災害の発生および拡大の防止、ならびに原子力災害時の復旧に必要な業務等について定めたもの。

添付資料

- ・ 福島第一原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容
- ・ 福島第二原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容

※福島第一、福島第二の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容については当社ホームページを参照願います。

【URL】 https://www4.tepco.co.jp/press/release/2020/1536275_8710.html

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部 広報グループ 03-6373-1111（代表）

柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容

1. 構成

第1章 総則

第1節 原子力事業者防災業務計画の目的

第2節 定義

第3節 原子力事業者防災業務計画の基本構想

第4節 原子力事業者防災業務計画の運用

第5節 原子力事業者防災業務計画の修正

第2章 原子力災害予防対策の実施

第1節 防災体制

第2節 原子力防災組織の運営

第3節 放射線測定設備及び原子力防災資機材の整備

第4節 原子力災害対策活動で使用する資料の整備

第5節 原子力災害対策活動で使用する施設及び設備の整備・点検

第6節 防災教育の実施

第7節 訓練の実施

第8節 関係機関との連携

第9節 発電所周辺の方々を対象とした平常時の広報活動

第3章 警戒事態発生時における対応

第1節 連絡

第2節 応急措置の実施

第4章 緊急事態応急対策等の実施

第1節 通報及び連絡

第2節 応急措置の実施

第3節 緊急事態応急対策

第5章 原子力災害事後対策

第1節 発電所の対策

第2節 原子力防災要員等の派遣等

第6章 その他

第1節 他の原子力事業者への協力

第2節 附則

2. 主な内容（抜粋）

(1) 原子力災害予防対策の実施（第2章）

① 緊急事態勢の区分（第1節）

原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大の防止その他必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、原子力災害の情勢に応じて次に掲げるとおり緊

急時態勢を区分する。

原子力警戒態勢：原子力災害対策指針に基づく警戒事象発生の通報を行った場合

第1次緊急時態勢：原子力災害対策特別措置法第10条の特定事象発生の通報を行った場合

第2次緊急時態勢：原子力災害対策特別措置法第15条に基づく原子力緊急事態宣言が発出される事態(原子力緊急事態)に至った場合

② 原子力防災組織(第1節)

発電所及び本社に原子力災害の発生または拡大を防止するために必要な活動を行う原子力防災組織を設置する。

③ 原子力防災管理者・副原子力防災管理者の職務(第1節)

原子力防災管理者は、発電所長があたり、原子力防災組織を統括管理する。また、副原子力防災管理者は、原子力防災管理者を補佐し、原子力防災管理者が不在の場合にはその職務を代行する。

④ 通報連絡体制及び情報連絡体制(第2節)

原子力防災管理者は、特定事象の発生について通報を受けたとき、又は自ら発見したときに際し、通報連絡体制を整備する。また、通報を行った後の社外関係機関及び社内への報告及び連絡について連絡体制を整備する。

⑤ 放射線測定設備及び原子力防災資機材等の整備(第3節)

原子力防災管理者は、放射線測定設備(モニタリングポスト)を整備、維持するとともに、原子力防災資機材及び資料等を整備する。

⑥ 原子力災害対策活動で使用する施設及び設備の整備・点検(第5節)

原子力防災管理者は、緊急時対策所、気象観測設備及び緊急時対応情報表示システム等を整備・点検する。

⑦ 防災教育及び訓練の実施(第7節)

原子力防災管理者は、原子力防災組織及び活動に関する知識並びに放射線防護に関する知識等について防災教育を実施するとともに、防災訓練(緊急時演習)及び通報訓練等を実施する。また、国又は地方公共団体が主催する原子力防災訓練に参加する。

⑧ 発電所周辺の方々を対象とした広報活動(第9節)

原子力防災管理者は、発電所周辺の方々に対し、国、地方公共団体と協調して放射性物質及び放射線の特性等についての理解活動に努める。

(2) 警戒事態発生時における対応(第3章)

① 通報の実施(第1節)

原子力防災管理者は、警戒事態を判断する事象の発生について通

報を受け、又は自ら発見したときは、関係機関にファクシミリ装置を用いて一斉に送信する。

また、この通報を行ったときは、その旨を報道機関へ発表する。

② 原子力警戒態勢発令時の対応（第1節）

原子力防災管理者は、警戒事態を判断する事象の通報を行ったときは、原子力警戒態勢を発令し、警戒本部を設置する。

③ 情報の収集と提供（第1節）

発電所警戒本部の各班長は、事故及び被害状況等を迅速かつ的確に収集し、発電所警戒本部長に報告する。また、その情報を定期的に収集し、社外関係機関に連絡する。

④ 応急措置の実施（第2節）

発電所対策本部の各班長は第4章に示す応急措置の各措置について、必要に応じ実施する。

(3) 緊急事態応急対策等の実施（第4章）

① 通報の実施（第1節）

原子力防災管理者は、特定事象の発生について通報を受け、又は自ら発見したときは、15分以内を目途として、関係機関にファクシミリ装置を用いて一斉に送信する。

また、この通報を行ったときは、その旨を報道機関へ発表する。

② 緊急時態勢発令時の対応（第1節）

原子力防災管理者は、特定事象の通報を行ったときは、緊急時態勢を発令し、緊急時対策本部を設置する。

③ 情報の収集と提供（第1節）

発電所対策本部の各班長は、事故及び被害状況等を迅速かつ的確に収集し、発電所対策本部長に報告する。また、その情報を定期的に収集し、社外関係機関に連絡する。

④ 応急措置の実施（第2節）

発電所対策本部の各班長は次の応急措置を実施する。

(a) 発電所敷地内の原子力災害対策活動に従事しない者及び来訪者等に対する避難の周知

(b) 発電所内及び発電所敷地周辺の放射線並びに放射能の測定等による放射能影響範囲の推定

(c) 負傷者及び放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者の救出及び医療活動、緊急時対策要員に対する健康管理等

(d) 火災状況の把握と迅速な消火活動

(e) 不必要な被ばくを防止するための、立入り禁止措置の実施並びに放射性物質による予期しない汚染が確認された場合の拡大防止と除去

- (f) 避難者及び原子力災害対策活動に従事している要員の線量評価並びに放射性物質による汚染が確認された場合の拡大防止と除去
- (g) 緊急事態勢が発令された場合の事業者プレスセンターの開設及びオフサイトセンターでの広報活動
- (h) 中央制御室の監視及び巡視点検の実施によるプラント状況把握及び応急復旧計画に基づく復旧対策の実施
- (i) 事故状況の把握、事故の拡大防止及び被害の拡大に関する推定による必要な措置の検討・実施
- (j) 原子力防災資機材及びその他原子力災害対策活動に必要な資機材の調達・輸送
- (k) 事業所外運搬に係る事象が発生した場合の要員派遣並びに運搬を委託された者等との協力による原子力災害発生防止の措置を実施
- (l) オフサイトセンターの運営の準備に入る体制を取る旨の連絡を受けた場合の原子力防災要員等の派遣及び原子力防災資機材の貸与等の実施

⑤ 緊急事態応急対策（第3節）

(a) 第2次緊急事態勢の発令

発電所対策本部長は、原子力緊急事態の発生に至った場合、社外関係機関にその旨を報告し、第2次緊急事態勢を発令する。

(b) 原子力災害合同対策協議会等との連絡報告

発電所対策本部長は、オフサイトセンターに派遣されている原子力防災要員等と連絡を密に取り、原子力災害合同対策協議会から発電所に対して要請された事項に対応するとともに、原子力災害合同対策協議会に対して必要な意見を進言する。

(c) 事業所外運搬事故における対策

発電所対策本部長及び本社対策本部長は、運搬を委託された者と協力し、原子力施設における原子力災害に準じた緊急事態応急対策を主体的に講じる。

(4) 原子力災害事後対策（第5章）

原子力防災管理者は、原子力緊急事態解除宣言があった時以降において、原子力災害の拡大の防止又は原子力災害の復旧を図るため、原子力災害事後対策を実施する。

① 復旧対策（第1節）

発電所対策本部長は、原子炉施設の損傷状況及び汚染状況の把握等について復旧計画を策定、実施する。

(5) 他の原子力事業者への協力（第6章）（第1節）

他の原子力事業者の原子力事業所で原子力災害が発生した場合、原子力防災管理者は、発災事業者からの要請に応じ、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、環境放射線モニタリング、周辺区域の汚染検査及び汚染除去、原子力防災要員等の派遣、原子力防災資機材の貸与その他必要な協力を行う。

以上

福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の
保安規定変更認可申請について

2020年3月30日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請書を、本日、原子力規制委員会に提出しております。

今回の申請は、社長回答書7項目*を保安規定に反映を行っています。

また、柏崎刈羽原子力発電所においては、新規制基準適合に対応した記載の追記をしております。

当社は、引き続き同委員会による審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓を踏まえ、更なる安全性、信頼性の向上に努めてまいります。

【変更認可申請の主な内容】

○福島第一、福島第二原子力発電所

- ・社長回答書7項目について保安規定第2条（基本方針）第3条（品質保証計画）に反映

○柏崎刈羽原子力発電所

- ・社長回答書7項目について保安規定第2条（基本方針）第3条（品質保証計画）に反映
- ・火災、内部溢水、自然災害、有毒ガス、重大事故等、大規模損壊発生時の整備として、必要な要員の配置や手順書の整備等に係る記載を追記
- ・重大事故等対処設備の運転上の制限について追記

*2017年8月25日、原子力規制委員会より原子力安全や福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組むこと等に関する文書回答のご要請を受け、同委員会に提出したもの

以上

【添付資料】

- ・保安規定変更認可申請の概要について
- ・社長回答書7項目

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部広報グループ 03-6373-1111（代表）

保安規定変更認可申請の概要について

2020年3月30日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

1

社長回答書7項目反映の経緯とポイント

■経緯

2017年8月25日

原子力の安全性向上に対する姿勢や福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組むことについて、社長としての責任と決意を回答書（以下、社長回答書7項目）にまとめ原子力規制委員会に提出。

2020年3月30日

社内での検討を踏まえ、社長回答書7項目の取り組みを将来にわたって実行するよう、福島第一、福島第二および柏崎刈羽原子力発電所の保安規定の変更認可申請を実施。

■ポイント

① 保安規定第2条（基本方針）

- 原子力事業者として7項目の取り組みについて基本姿勢を定める。

② 保安規定第3条（品質保証計画）

- 基本姿勢の取り組み状況を定期的に確認し、継続的に改善していくことを定める。

保安規定第2条（基本方針）への反映内容 1/2

■原子力事業者としての基本姿勢の反映

発電所の保安活動について、原子力事業者としての基本姿勢を定めるとともに、社長回答書7項目に対する取り組み内容を要約した基本姿勢を保安規定に反映。

■記載内容

- 社長は、福島原子力事故を起こした当事者のトップとして、二度と事故を起こさないと固く誓う。
- 社長の責任のもと、当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりなき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。
- その実現にあたっては、地元の要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性をもって責任を果たしていく。



保安規定第2条（基本方針）への反映内容 2/2

■社長回答書7項目要約

- ①福島第一原子力発電所の廃炉を進めるにあたっては、地元をはじめ関係者に対して理解を得ながら、廃炉を最後までやり遂げていく。
- ②福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な資金を確保していく。
- ③安全性をおろそかにして経済性を優先することはしない。
- ④世界中の運転経験や技術の進歩を学び、リスクを低減する努力を継続していく。
- ⑤原子力発電所の安全性を向上するため、現場からの提案、世界中の団体・企業からの学びなどによる改善を継続的に行っていく。
- ⑥社長は、原子炉設置者のトップとして原子力安全の責任を担っていく。
- ⑦良好な部門間のコミュニケーションや発電所と本社経営層のコミュニケーションを通じて、情報を一元的に共有していく。



新規制基準適合性にかかる反映内容（柏崎刈羽原子力発電所）

■経緯

2013年9月27日

新規制基準への適合性確認の審査を受けるため、原子力規制委員会へ設置変更、工事計画認可、保安規定変更認可の申請書を原子力規制委員会に提出。2013年の申請以降に補正した内容並びに新規性基準施行後の規則改正内容を保安規定に反映。

【主な変更内容】

- 火災、内部溢水、自然災害、有毒ガス、重大事故等、大規模損壊発生時の整備として必要な要員の配置や手順書の整備等にかかる記載を追記
- 重大事故等対処設備の運転上の制限について追記

TEPCO

2017年8月25日

原子力規制委員会 殿

東京電力ホールディングス株式会社
代表執行役社長 小早川 智明

本年7月10日の原子力規制委員会との意見交換に関する回答

1. はじめに

当社が起こした福島原子力事故により、私たちは、支えて下さった地元の皆さまに塗炭の苦しみを与えました。事故を起こした当事者の代表として、私は、このような事故を二度と起こさないと固く誓い、福島復興、福島第一原子力発電所の廃炉、賠償をやり遂げるため、自ら判断し、実行し、説明する責任を果たしてまいります。

福島の方からは、当社が福島第一原子力発電所の廃炉を安全にやり遂げることについて、強いご要請を頂いています。廃炉の過程には、処理水をどう取り扱うのか、放射性廃棄物をどう処分するのか、などの課題があると認識しています。

新潟の方からは、福島原子力事故の教訓を安全対策等に結びつけるための徹底的な検証を行うことについて、強いご要請を頂いています。

こうした地元のご要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、私をはじめ経営層が地元へ足を運び、対話を重ね、地元の思いに配慮しつつ責任を果たすことが、私たちの主体性と考えています。

なお、福島第二原子力発電所や柏崎刈羽原子力発電所の今後についても、同様に経営としてしっかり検討・判断してまいります。

これまで、当社は、社外に向かって当社の考えをお伝えし、行動を起こしていく姿勢に欠けていたものと自覚しています。同様に、社内においても、こうした姿勢の欠如に起因する部門間のコミュニケーションの悪さが、組織の一体感のなさや対外情報発信の至らなさを招いたものと反省しています。このため、私は、組織の縦割りや閉鎖性を打破することにより、社内外に開かれた組織をつくってまいります。

また、福島復興、福島第一原子力発電所の廃炉、賠償をやり遂げることと、終わりなき原子力の安全性向上に取り組むことは、当社自身の責任であると改めて自覚します。トップである私が先頭に立ち、現地現物主義で自らの頭と手を使い、主体性を持って様々な課題をやり遂げる企業文化を根付かせてまいります。

原子力の安全に対しては、社長の私が責任者です。私はこの責任に決して尻込みしません。この責任を果たすにあたり、協力企業を含め、私とともに安全を担う現場からの声を、トップである私がしっかり受け止め、原子力安全の向上のための改革を進めます。同時に、こうした取組の中で、私の責任で現場のモチベーションを高めていくことも実施してまいります。

会長以下の取締役会は、原子力安全監視室、原子力改革監視委員会をはじめとする、原子力の専門家からの指導、助言も踏まえ、私が先頭に立って進める執行の取組を監督する役割を果たしてまいります。

こうした決意の下、7月10日の貴委員会における各論点に関して、以下の通りお答えします。

2. 各論点に対するご回答

①福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟と実績を示すことができない事業者に、柏崎刈羽原子力発電所を運転する資格は無い

福島第一原子力発電所の廃炉は、国内外の叡智や、地元をはじめ多くの関係者のご協力を得つつ、当社が主体となり進めます。貴委員会の「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」で示されたリスクの低減はもとより、福島第一原子力発電所の廃炉を着実に進めます。

福島第一原子力発電所の廃炉を進めるにあたっては、進捗に応じて、地元の方々の思いや安心、復興のステップに配慮しつつ、当社は、主体的に関係者にしっかりと向き合い、課題への対応をご説明し、やり遂げる覚悟です。

これまでの地元の方との対話から、私が感じているのは、風評被害の払しょくに向けた当社の取組は不十分であり、これまで以上に努力して取り組む必要があるということです。当社は、風評被害の対策について、誠意と決意を持って取り組んでまいります。

今後、当社は、風評被害に対する行動計画を作成し、「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」の場をはじめ、あらゆる機会を捉え、ご説明してまいります。行動計画の作成にあたっては、これまで取り組んできた以下の項目に留まらず、地元の方々のご意見を伺い、幅広く検討してまいります。

- 福島第一廃炉・汚染水対策に関する国内外への情報提供
- 福島県産品の購入等に関する取組

②福島第一原子力発電所の廃炉に多額を要する中で、柏崎刈羽原子力発電所に対する事業者責任を全うできる見込みが無いと、柏崎刈羽原子力発電所の運転を再開することはできない

当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げることと、柏崎刈羽原子力発電所の終わりなき安全性向上を、両立してまいります。

現在審査頂いている柏崎刈羽6/7号機の安全対策については、一定の進捗をみていますが、今後要する資金の手当てについては、当社において策定し、主務大臣の認定を受けた新々総合特別事業計画でお示しした計画に基づき、着実に実行してまいります。

また、今後、追加で安全対策が必要となる場合は、社長である私の責任で資金を確保いたします。

③原子力事業については、経済性よりも安全性追求を優先しなくてはならない

当社は、二度と福島第一原子力発電所のような事故を起こさないとの決意の下、原子力事業は安全性確保を大前提とすることを誓います。

私は、安全性をおろそかにして、経済性を優先する考えは微塵もありませんし、決していたしません。

④不確実・未確定な段階でも、リスクに対する取り組みを実施しなければならない

福島原子力事故を経験した当社の反省の一つは、知見が十分でない津波に対し、想定を上回る津波が発生する可能性は低いと判断し、津波・浸水対策の強化といったリスク低減の努力を怠ったことです。

この反省を踏まえ、当社は、⑤で述べるように世界中の運転経験や技術の進歩に目を開き、謙虚に学んで、リスクを低減する努力を日々継続してまいります。

社長である私は、「安全はこれで十分ということを絶対に思ってはいけない」という最大の教訓を、繰り返し全社員に強く語りかけてまいります。

⑤規制基準の遵守は最低限の要求でしか無く、事業者自らが原子力施設のさらなる安全性向上に取り組まなくてはならない

当社は、福島原子力事故に対する深い反省から、原子力の安全性向上について、規制に留まらず、さらなる高みを目指すため、WANO、INPO、JANSIをはじめ各国の団体・企業からの学びを大切に、ベンチマーク等を行い、不断の改善を行ってまいります。

日常の運転・保守の改善や、発電所の脆弱性抽出とその対策実施に対して、PRA（確率論的リスク評価）の活用をはじめ、リスクに向き合い安全性を継続的に向上させるための取組を行ってまいります。

現場では、過酷事故時に対応するためにハード・ソフトの対策を整備し、これをより実効的なものとするため、訓練を繰り返し実施してまいります。

私は、何よりも、発電所のことをよく知る現場からの提案やリスクへの気づきをこれまで以上に大切にし、原子力・立地本部長の下で、現場からの改善提案を積極的に受け入れる「安全向上提案力強化コンペ」などの取組を強化してまいります。

今後も、優れた改善提案には、優先的にリソースを配分し、さらなる改善を実現してまいります。

⑥原子力事業に関する責任の所在の変更を意味する体制変更を予定しているのであれば、変更後の体制のもとで柏崎刈羽原子力発電所について再申請するべき

当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げることに、柏崎刈羽原子力発電所の終わりなき安全性向上を、両立してまいります。

私が社長就任時に表明した原子力事業の組織の在り方は、法人格が変わる分社化ではなく、社内カンパニー化であり、私が原子力安全の責任者であることは変わりません。

トップである私の目指す社内カンパニー化は、これまでのような情報共有ミスを防ぐなど、縦割りや閉鎖性を打破し、組織を開くという社内のガバナンス強化が目的であり、炉規制法に基づく審査要件に影響するような責任の所在変更は行いません。

⑦社内の関係部門の異なる意見や知見が、一元的に把握され、原子力施設の安全性向上に的確に反映されなければならない

当社は、福島原子力事故時の炉心溶融の判定基準の有無に関して誤った説明をしていた問題や、柏崎刈羽 6/7 号機の安全審査対応における問題などの反省から、経営層を含め、各層が日々迅速に情報を共有するとともに、組織横断的な課題などの情報を一元的に共有するための対策を実施してまいります。

また、発電所と本社経営層の距離をなくすためのコミュニケーションの場を増やし、現場と経営トップが同じ情報を基に、安全を議論できるようにしてまいります。例えば、本社の会議の運営を効率化する等により、私をはじめ経営層が現場に足を運び、直接現場を見て、現場の話を聞く機会を増やしてまいります。

以上

2020 年度使用済燃料等の搬出、受入について

2020 年 3 月 30 日

東京電力ホールディングス株式会社

2020 年度は、使用済燃料、低レベル放射性廃棄物の搬出および新燃料の受入のいずれについても計画はありませんので、お知らせいたします。

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部広報グループ 03-6373-1111（代表）

低レベル放射性廃棄物の輸送終了について

2020年3月30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

当社は、2019年3月29日にお知らせしました「2019年度使用済燃料等の輸送計画について」のとおり、柏崎刈羽原子力発電所から低レベル放射性廃棄物の輸送を行っていましたが、下記のとおり終了しましたので、お知らせいたします。

記

1. 輸送終了日 2020年3月28日（土）
2. 輸送数量 ドラム缶 1,272 本
(L L W-2 型輸送容器 159 個)
3. 搬入側施設名 日本原燃株式会社 低レベル放射性廃棄物埋設センター
4. 輸送船名 せいえいまる
青栄丸

以 上

<参考：輸送行程>

(1) 柏崎刈羽原子力発電所専用港

輸送船入港時刻	3月22日（日）7時5分
輸送容器荷役開始日	〃
輸送容器荷役終了日	3月24日（火）
輸送船出港時刻	3月24日（火）15時30分

(2) むつ小川原港、低レベル放射性廃棄物埋設センター

輸送船入港時刻	3月26日（木）10時00分
輸送容器荷役開始日	〃
陸送開始日	〃
輸送容器荷役終了日	3月28日（土）
陸送終了日	〃

【本件に関するお問い合わせ】
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 広報部 報道グループ 0257-45-3131（代表）

柏崎刈羽原子力発電所における使用済燃料の2020年度号機間輸送計画について

2020年3月30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

柏崎刈羽原子力発電所の使用済燃料プールで保管している使用済燃料について、以下のとおり号機間輸送を計画しておりますのでお知らせいたします。

■輸送予定の対象号機、数量、時期

搬出元	輸送予定数量※	搬出先※	輸送予定時期※
6号機	38体	3号機	2020年度第2四半期
7号機	380体	2号機	2020年度第3四半期～ 2020年度第4四半期

※ 輸送予定数量、搬出先及び輸送予定時期は変更になる場合があります。

以上

【本件に関するお問い合わせ】
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 広報部 報道グループ 0257-45-3131 (代表)

福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所および東通原子力発電所の
原子炉設置変更許可申請書に関する届出書の提出ならびに
柏崎刈羽原子力発電所における原子炉設置変更許可申請書の補正について

2020年4月1日

東京電力ホールディングス株式会社

本日、当社は福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所および東通原子力発電所について、「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律附則第4条第1項」に基づく届出書を原子力規制委員会に提出いたしました。

今回の届出は、2020年4月1日から施行される核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）の改正に伴い、発電用原子炉施設の保安業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を原子炉設置許可申請書に追加するものです。

また、柏崎刈羽原子力発電所においては、2019年10月31日に有毒ガスの発生に対する防護方針を追記した原子炉設置変更許可申請書を原子力規制委員会に提出しておりますが、原子炉等規制法の改正に伴い、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」が改正されることから、同申請書の添付書類を追加する補正をあわせて実施しております。

当社は、引き続き同委員会による審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓を踏まえ、更なる安全性、信頼性の向上に努めてまいります。

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部 広報グループ 03-6373-1111（代表）

「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類なき安全を創造し続ける原子力事業者になる」との決意を実現するため、

第3四半期の進捗

原子力安全改革を推進し、廃炉作業を確実に実施するとともに、世界最高水準の発電所を目指す活動を継続している。

- 福島第一では、廃止措置等に向けた中長期ロードマップが改訂された。「復興と廃炉の両立」のもと安全確保を最優先に、より一層のリスク低減を進めていく。廃炉事業の進捗としては、3号機使用済燃料プールから7体の新燃料の取り出しを完了し、1、2号機排気筒解体工事では、6ブロック目の解体が完了した。これらの作業は、いずれも前例のない困難なものであるが、トラブルの振り返り等により抽出した対策を順次手順に反映するなど、今後も現場/現物の把握に努め、安全・品質の向上を図っていく。
- 福島第二では、長期にわたる福島第二の廃炉等の取り組みを安全かつ着実に進めるため、福島県、檜葉町、富岡町および福島第二周辺の11市町村と廃炉の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書を新たに締結した。
- 柏崎刈羽では、原子力改革監視委員会のクライン委員長が安全対策工事の進捗状況を視察した。また、新潟県による原子力防災訓練が実施され、当社からは約150人の社員が訓練に参加し、新潟県の災害対策本部などへの発電所情報の発信に加え、発電所から5km圏内の住民避難の支援や発電所敷地外における放射線の測定などを実施した。

福島第一中長期ロードマップの改訂

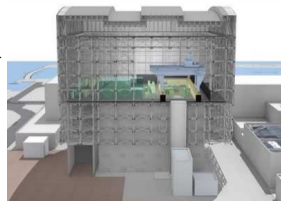
12月27日に開催された廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議（第4回）において、福島第一の廃止措置等に向けた中長期ロードマップが改訂された。

燃料デブリ取り出しについては、安全性、確実性、迅速性及び使用済燃料取り出し作業との干渉回避を含めた「廃炉作業全体の最適化」の観点から、初号機を2号機としており、2021年内に取り出しを開始し、段階的に取り出し規模を拡大する。

使用済燃料プールからの燃料取り出しについては、1、2号機で、安全確保を最優先に進めるべく、ダスト飛散を抑制する工法に変更した。また、5、6号機でも作業を進め、2031年内までに全号機での燃料取り出し完了を目指す。

汚染水対策については、陸側遮水壁等の予防的かつ重層的な対策を確実に運用し、更なる汚染水発生量の低減を目指す。

周辺地域で住民帰還と復興が徐々に進む中、「復興と廃炉の両立」のもと安全確保を最優先に、より一層のリスク低減を進めていく。



1号機燃料取り出し時のイメージ

福島第一廃炉事業の進捗状況



燃料取り出し作業

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し

3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出し作業は、第3四半期には、燃料取扱設備のトラブルによる部品交換や動作確認、手順の見直し等を実施しながら、7体の新燃料の取り出しを完了した。3号機の使用済燃料プールには、使用済燃料514体、新燃料52体（計566体）が保管されていたが、1月20日には新燃料の取り出しを全て完了し、使用済燃料の取り出しを開始している。2020年度内の取り出し完了を目指す。

1、2号機排気筒解体工事

1、2号機排気筒は、筒身を支える鉄塔の一部に損傷・破断箇所が確認されており、耐震上の裕度を確保するため、地元企業（株）エイブルのご協力のもと、排気筒の上部（約60m）を計23ブロックに分けて解体する。第3四半期には、3ブロック目の解体を開始し、6ブロック目の解体作業を完了した（12月24日）。12月中旬には、これまでの解体作業の振り返りを行い、安全最優先の観点から切断作業の手順などを見直し、11ブロックまで解体を完了した（2月1日）。こうした実績を踏まえ全体工程を精査し、解体完了の目標時期を2020年5月に変更した。



排気筒吊下り作業

これらの作業は、いずれも前例のない困難なものであるが、トラブルの振り返り等により抽出した対策を順次手順に反映するなど、今後も現場/現物の把握に努め、安全・品質の向上を図っていく。

福島第二の廃炉の実施に係る周辺地域との協定書の締結

長期にわたる福島第二の廃炉等の取り組みを安全かつ着実に進めるため、福島県、檜葉町および富岡町と「福島第二原子力発電所の廃炉の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書」、福島県、福島第二周辺の11市町村と「福島第二原子力発電所の廃炉の実施に係る周辺市町村の安全確保に関する協定書」を新たに締結した（12月26日）。これらの協定書を踏まえ、地域の皆さまのご理解とご協力を頂きながら具体的な廃止に係る手続きを進めるとともに、地域の皆さまの視点に立った適切な情報公開に努めていく。



福島第二

柏崎刈羽における安全対策の進捗状況



クライン委員長による安全対策工事の視察

原子力安全改革の進捗を監視・監督している原子力改革監視委員会のクライン委員長が柏崎刈羽を訪れ、安全対策工事の進捗状況を視察した（12月3日）。2020年12月の安全対策工事完了に向けて、耐震強化工事が進む7号機原子炉建屋大物搬入口や新たに設置した7号機地上式フィルタベント設備の現場を確認した。視察後、クライン委員長からは「更なる耐震性向上と安全強化対策が図られており、通常運転中だけでなく、様々な事故シナリオに対する安全性が向上している。作業員の安全にも意識を向けており、安全対策工事を順調に進めている」とのご意見を頂いている。同委員会からのご意見を踏まえて、安全を最優先に着実に安全対策工事を進めていく。

新潟県原子力防災訓練

新潟県による原子力防災訓練（11月8、9日）では、柏崎刈羽7号機での事故を想定し、新潟県・柏崎市・刈羽村をはじめとする市町村、国の関係機関、自衛隊など約55機関による相互の連携・防災技術の習熟を目的に、約600人の住民が参加して避難訓練が行われた。当社からは約150人の社員が訓練に参加し、新潟県の災害対策本部などへの発電所情報の発信に加え、発電所から5km圏内の住民避難の支援や発電所敷地外における放射線の測定などを実施した。引き続き、事業者として、有事の際の避難支援に対して最大限の協力を図れるよう、訓練を重ねていく。




新潟県原子力防災訓練

原子力安全改革プラン（マネジメント面）の進捗状況

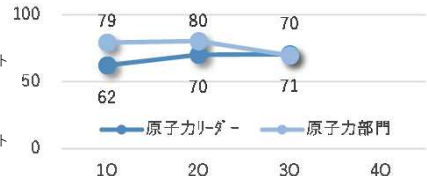
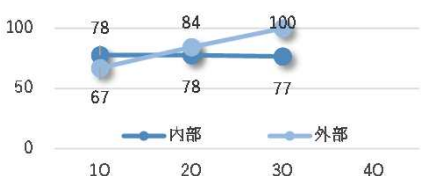

- 第3四半期には、安全性向上に向けた取り組みとして改善活動を実施してきた異物混入防止の取り組みについて、原子力安全推進協会（JANSI）より「発電所特別賞」が授与された。
- 対話力向上のための取り組みについては、青森事業本部および新潟本社にて訪問によるコミュニケーション活動を実施しており、地域の皆さまの声を真摯に受け止め、社内外とのコミュニケーションの改善や発電所運営に活かしていく。
- 技術力向上のための取り組みについては、福島第二協力企業棟内に「福島技能訓練施設」を設置し、教育訓練の実施環境を大きく改善するなど、様々な研修やカイゼン活動に取り組んでいる。
- 2月4日の原子力改革監視委員会では、自己評価を通じた重点課題の改善状況等を報告し、「より厳しい自己評価を実施し、組織・ガバナンスを強化するうえで大きな進捗がみられた」とのコメントを頂いた。自己の弱点・課題を認識し、外部に指摘される前に改善できる組織になれるよう、「次世代に向けた原子力安全改革」を進めていく。



次世代に向けた原子力安全改革	安全性向上に向けた取り組み	内部規制組織の活動
<p>2013年に原子力安全改革プランをスタートさせて以降、マネジメントモデルの導入など様々な改善に取り組んできた。一方、廃炉作業の進捗や福島原子力事故を経験していない社員の増加など、この間に社内外の環境は大きく変化している。こうした変化に対応しつつも福島原子力事故の反省と教訓を確実に伝承していくことを目的に、これまでの取り組みを整理統合し「次世代に向けた原子力安全改革」として体系化すべく検討を進めている。今後は、原子力安全改革プラン、マネジメントモデル、廃炉推進戦略書、グループ経営計画、業務計画全体を一体として「次世代に向けた原子力安全改革」を推進していく。</p>	<p>柏崎刈羽では、安全性向上に向けた取り組みとして、使用済燃料プールなどへの異物混入防止を徹底するため、改善活動を行ってきた。具体的には、米国や国内の原子力発電所の先進的な異物混入防止の活動を調査し、その成果を取り入れている。また、5,000人を超える協力会社社員に対し、異物混入防止の徹底に関する教育を行うとともに、容易に配管の養生ができるカバーの導入などに取り組んでいる。異物混入防止の取り組みについては、原子力産業界全体の安全性向上に著しく貢献したとして、原子力安全推進協会（JANSI）より「発電所特別賞」が授与された（11月14日）。</p>  <p>「発電所特別賞」授賞式</p>	<p>経営層への監視・支援強化対策であり、執行側から独立した内部規制組織である原子力安全監視室は、エクセレンスの追求に向け、以下を提言している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 人身・設備保護の為、廃棄物仮設集積の許可エリアを限定すること。（柏崎刈羽、福島第二） 変更管理プロセスを厳格に運用し、変更管理の重要性を組織内に浸透させること。（福島第一） 米国における産業界共通の推奨事項を参考に、運転員の熟練度が向上するように、潜在的な課題を把握し、改善すること。（柏崎刈羽）

安全意識向上のための取り組み	対話力向上のための取り組み	技術力向上のための取り組み
 <p>廃炉マネジメントモデルの説明</p>  <p>潤滑油タンク給油手順の変更</p> <p>福島第一廃炉推進カンパニーでは、組織のガバナンスの強化を目的に、廃炉マネジメントモデルを構築することとした。廃炉マネジメントモデルは、原子力安全改革プランの精神を活かしたビジョンや価値観などを取り入れ、原子力・立地本部マネジメントモデルとの共通性を活かして策定している。また、汚染水対策や燃料デブリ取り出しなど廃炉推進カンパニー独自の業務があることから、目指す姿と自業務の関係性を分かりやすくする工夫も加えている。</p> <p>深層防護提案力を養いつつ安全意識を向上させるために「安全向上提案力強化コンペ」を実施している。これは、優良提案を迅速に実現することで、技術力を向上させることも目的としている。第3四半期には、第8回安全向上提案力強化コンペの優良提案2件※を実現させており、現場のリスクを低減している。</p>	 <p>青森地区のコミュニケーション活動</p>  <p>廃炉資料館</p> <p>青森事業本部は、東通村の全世帯および企業約2,300軒に訪問によるコミュニケーション活動を実施した（11月5日～11月28日）。青森事業本部の設置概要や、地質調査の状況等についてお伝えし、地域の皆さまからは事業の進捗を期待する声を多数頂いた。</p> <p>また、新潟本社は、柏崎市、刈羽村の約33,000軒を訪問し（8月28日～12月8日）、16,000件を超える貴重なご意見を頂いた。その中には、構内におけるトラブルや安全対策に関するご質問やご意見もあった。今後も、地域の皆さまの声を真摯に受け止め、社内外とのコミュニケーションの改善や発電所運営に活かしていく。</p> <p>2018年11月30日に開館した「東京電力廃炉資料館」のご来館者数は、当初見込んでいた年間2万人を大きく上回り、12月1日に5万人を超えた。引き続き様々なご意見を踏まえ、より良い展示・ご説明ができるよう、運営していく。</p>	 <p>福島技能訓練施設での計器校正訓練</p>  <p>ガスタービン発電機故障対応訓練</p> <p>福島第一の技能訓練棟は、福島原子力事故以降、使用できなくなっていたことから、福島第二協力企業棟内に「福島技能訓練施設」を設置し、教育訓練の実施環境を大きく改善した（10月10日）。この「福島技能訓練施設」を活用して、引き続き社員の教育訓練を充実させ、更なる技術・技能の向上に努めていく。</p> <p>緊急時には、一定期間、外部からの支援がなくとも対応ができる直営の技術力が必要である。保全部門では、保全員の直営技術力の向上を目的に、さまざまな直営技術力向上訓練を実施している。第3四半期には、柏崎刈羽において、ガスタービン発電機故障対応訓練を実施し、作業全体の効率化を図り、更なる復旧時間の短縮を図っている。引き続き、反復訓練を継続し直営技術力の維持向上を目指していく。</p>

KPI実績 ● 2019年度のKPIは、2018年度の実績を踏まえた変更方針（2018年度第4四半期進捗報告）に基づき、新たに関連するPI（4項目）の追加等を実施し、2019年度末に目標値を達成できるよう監視する。

安全意識	対話力	技術力
<p>原子力リーダー： 71ポイント (目標値：90ポイント)</p> <p>原子力部門全体： 70ポイント (目標値：80ポイント)</p> 	<p>内部： 77ポイント (目標値：80ポイント)</p> <p>外部： 100ポイント (目標値：100ポイント)</p> 	<p>平常時： 113ポイント (目標値：110ポイント)</p> <p>緊急時： 102ポイント (目標値：110ポイント)</p> 

※：「油漏えいリスク低減のための潤滑油タンク給油手順の変更（柏崎刈羽）」「燃料プール冷却喪失のリスクを低減するためのインターロック変更（福島第一）」

2019 年度の連結業績予想について

2020 年 3 月 30 日

東京電力ホールディングス株式会社

2020 年 1 月 30 日に未定とした 2019 年度の連結業績予想を、添付資料のとおりお知らせいたします。

以 上

<添付資料>2019 年度の連結業績予想について

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 報道グループ 03-6373-1111 (代表)

2019年度の連結業績予想について

2020年3月30日

東京電力ホールディングス株式会社

【業績予想のポイント】

- **売上高**は、販売電力量の減少などにより、1,390億円減収の6兆1,990億円程度
- **経常損益**は、グループ全社を挙げた継続的なコスト削減に努めたものの、売上高の減少などにより、60億円減益の2,700億円程度
- **当期純損益**は、燃料デブリ取り出しに係る支出のうち作業費用を災害特別損失に計上することにより、1,530億円減益の790億円程度

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

1. 業績予想の概要

(単位: 億円)

	2019年度 (予想)	2018年度 (実績)	増減
売上高	61,990	63,384	△ 1,390
営業損益	2,170 (※)	3,122	△ 950
経常損益	2,700 (※)	2,765	△ 60
特別損益	△ 1,770	△ 182	△ 1,590
親会社株主に帰属する 当期純損益	790 (※)	2,324	△ 1,530

(※) 特別負担金額は昨年度と同額を仮置き

(単位: 億kWh)

	2019年度 (予想)	2018年度 (実績)	比較	
			増減	比率(%)
販売電力量	2,221	2,303	△ 82	96.4

(単位: 億kWh)

	2019年度 (予想)	2018年度 (実績)	比較	
			増減	比率(%)
エリア需要	2,698	2,747	△ 49	98.2

	2019年度 (予想)	2018年度 (実績)	増減
為替レート(インターバンク)	108.6 円/ドル	110.9 円/ドル	△ 2.3 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	67.9 ドル/バレル	72.2 ドル/バレル	△ 4.3 ドル/バレル

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



2. 特別損益の内訳

特別利益

(単位: 億円)

内 訳	金 額
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	1,016
持分変動利益	1,997
災害損失引当金戻入額	1,135
合 計	4,149

特別損失

(単位: 億円)

内 訳	金 額
財産偶発損	3
災害特別損失	3,883
原子力損害賠償費	1,077
福島第二廃止損失	956
合 計	5,920

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

3. 災害特別損失の内訳

5

災害特別損失		(単位: 億円)
内 訳		金 額
台	風 関 連	173
東 北 地 方 太 平 洋 沖 地 震 関 連		3,710
燃 料 デ ブ リ 取 り 出 し		3,500 (※)
そ の 他		210
合 計		3,883

(※) 3月27日に公表した「廃炉中長期実行プラン2020」に基づき、燃料デブリ取り出しに係る支出のうち、取り出し準備等の作業費用3,500億円を見積もったうえで災害特別損失に一括計上。この他に廃炉事業のための設備取得として1兆200億円を見込み、今後の取得のたびに資産計上。
(詳細は次スライド『「廃炉中長期実行プラン2020」を踏まえた燃料デブリ取り出しに係る支出』を参照)

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



参考. 「廃炉中長期実行プラン2020」を踏まえた燃料デブリ取り出しに係る支出

6

- ▶ 本年3月27日に公表した同プランの作業プロセスをもとにした支出想定額は1兆3,700億円で、そのうち作業費用に係る支出は3,500億円

☐ …… 廃炉中長期実行プラン2020に基づき実施する内容

	試験的取り出し (2号機)	段階的な取り出し規模の拡大 (2号機)	取り出し規模の更なる拡大	想定支出
① 準備作業	<ul style="list-style-type: none"> ● 建屋内環境改善 ● 内部調査 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建屋内環境改善 ● 訓練・試運転 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建屋内外環境改善 ● PCV水位低下 ● 線量低減等 ● 排気筒解体 ● 変圧器撤去等 	3,300億円 (※)
② 設備の 設置	<ul style="list-style-type: none"> ● 取り出し装置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃料デブリ取り出し設備 ● 安全システム ● 燃料デブリ一時保管設備 ● メンテナンス設備 	(3号機) <ul style="list-style-type: none"> ● 燃料デブリ取り出し設備 ● 安全システム ● 燃料デブリ保管施設 ● メンテナンス設備 	1兆 200億円
③ デブリ 取り出し	<ul style="list-style-type: none"> ● 試験的取り出し 	<ul style="list-style-type: none"> ● 段階的な取り出し規模拡大 	想定困難	200億円 (※)

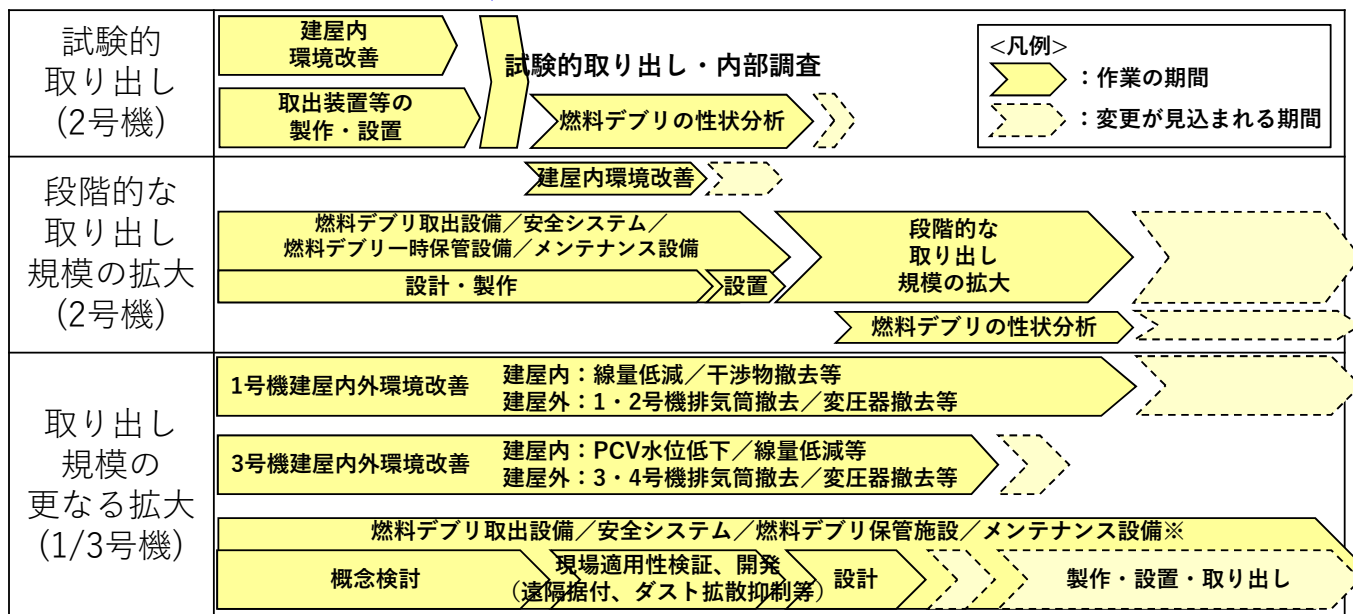
(※)計3,500億円

合計 1兆 3,700億円

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

- 2031年までに、2号機で段階的に取り出し規模を拡大し、取り出し規模の更なる拡大に向けた準備を進める予定

初号機の燃料デブリ
▽ 取り出し開始 (2021年内) 2031年末

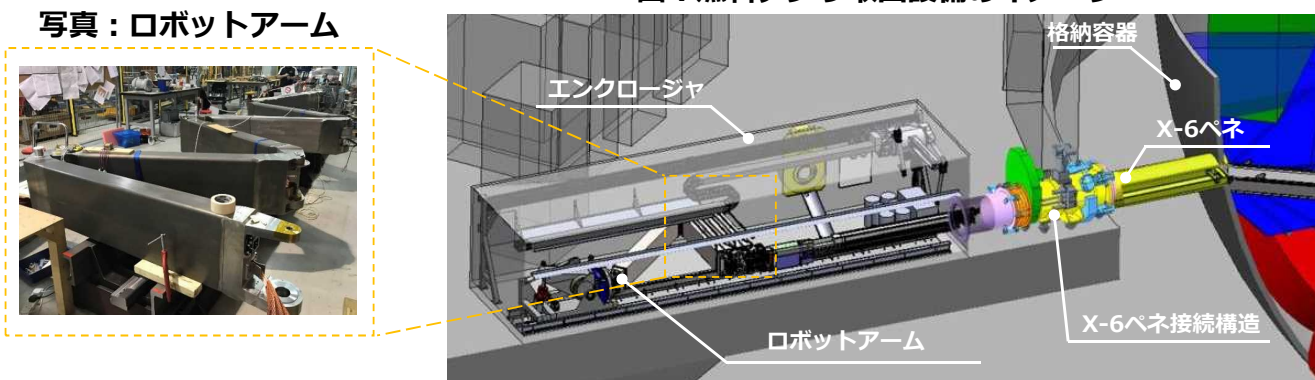


※3号機を先行して検討を進め、1号機に展開することを想定

参考. 2031年までの実施内容(2号機)

- 2号機で試験的取り出しに着手(2021年内)
- その結果を踏まえて方法を検証・確認した上で、段階的に取り出し規模を拡大

図：燃料デブリ取出設備のイメージ



- 原子炉格納容器内部調査や圧力容器内部調査等の更なる検討、実施
- 2号機の燃料デブリ取り出しを通じて得られる知見等を踏まえ、取り出し規模を更に拡大する方法を決定
- 建屋外の施設(排気筒等)の撤去による敷地確保、建屋内の線量低減等を進めるとともに、燃料デブリ取出設備、保管施設等の設計・製作・設置を実施

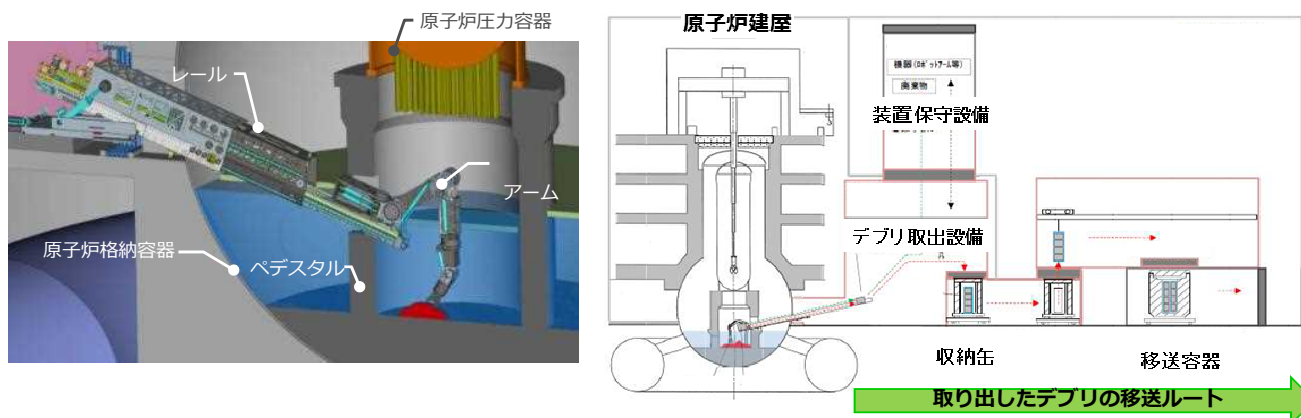


図: 取り出し規模を更なる拡大した取出設備のイメージ

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

参考. 支出額想定の方

1. 準備作業

線量低減、干渉設備の撤去など

→ 参考となる過去の類似作業実績から想定

2. 必要な設備

- ① デブリ取り出しで初めて用いる設備
(デブリ取出設備、安全システムなど)

→ 国などで行われている開発研究の実績をもとに想定

- ② 既存や類似の設備から推定可能な設備
(デブリ保管施設、メンテナンス設備など)

→ 過去の類似設備の取得実績や検討実績をもとに想定

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO 55

特別事業計画の変更の認定申請について

2020年3月30日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、本年3月19日、原子力損害賠償・廃炉等支援機構（以下、「機構」）に対して、原子力損害賠償・廃炉等支援機構法第43条第1項の規定に基づき、資金援助額の変更を申請いたしました。

これを踏まえ、同法第46条第1項の規定に基づき、2019年10月23日に認定を受けた特別事業計画の変更について、機構の運営委員会による議決を経て、本日、機構と共同で主務大臣（内閣府機構担当室及び経済産業省資源エネルギー庁）に対して認定申請いたしました。

なお、特別事業計画の変更内容につきましては、主務大臣による認定を受け次第、速やかにお知らせいたします。

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 報道グループ 03-6373-1111（代表）

(お知らせ)

2020年3月31日

東京電力ホールディングス株式会社

原子力損害賠償実施方針の策定について

今般、原子力損害の賠償に関する法律が改正（施行日：令和2年1月1日）され、第17条の2において原子力事業者に原子力損害賠償方針を作成し、公表することが義務付けられました。

原子力損害賠償方針の作成、変更及び公表に際しては、文部科学省から、省令により記載すべき項目および公表の方法、「損害賠償実施方針の作成等に関するガイドライン」によりその記載内容等の考え方や記載例が示されております。

当社においては、現行の社内規程を踏まえ、省令およびガイドラインに沿い、福島原子力事故の当事者として様々な原子力災害の規模や状況を想定しながら、原子力損害賠償方針を定め、公表することとしました。

原子力損害賠償方針は、本ガイドラインにおいて「賠償の実施の流れ等、一般的にみて分かりやすいもの」であることが求められていることから、平易かつ簡潔な内容にしておりますが、福島原子力事故に対する賠償においては、本方針の記載内容に加え、「3つの誓い」に基づき、引き続き被害者の方の個別のご事情に配慮し、親身親切的な賠償を実施してまいります。

従って、本方針の作成・公表により、福島原子力事故に対する賠償における当社の対応が変わるものではありません。

当社としては、福島原子力事故を深く反省し、今後もより安全性を高める取り組みを継続し、二度と同じような事故を起こさないよう努力してまいります。

添付資料

- ・原子力損害賠償実施方針

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
原子力・立地本部 広報グループ 03-6373-1111（代表）

原子力損害賠償実施方針

2020年3月31日施行

東京電力ホールディングス株式会社

【改訂の履歴】

2020年3月31日 施行

・新規制定

原子力損害の賠償に関する法律第17条の2において定められている原子力損害賠償実施方針を作成。

目次

1. はじめに.....	3
2. 原子力事業者の氏名又は名称及び住所.....	3
3. 原子炉の運転等に係る全ての工場又は事業所の名称及び所在地.....	3
4. 当該工場又は事業所で行う全ての原子炉の運転等の種類.....	3
5. 原子炉の運転等に係る損害賠償措置の種類及び賠償措置額.....	4
6. 原子力損害の賠償に係る事務の実施方法及び当該事務の迅速かつ適切な実施を図るための方策.....	7
6-1. 賠償に係る事務の実施に当たっての基本的な考え方.....	7
6-2. 被害申出窓口の開設の方針.....	7
6-3. 被害の申出の受付の方針.....	7
6-4. 被害額の算定等の交渉と賠償金の支払の方針.....	7
6-5. 賠償の迅速性及び柔軟性の確保の方針.....	8
7. 原子力損害の賠償の実施に当たって取得する被害者に関する情報を適正に管理するために必要な措置.....	8
8. 原子力損害の賠償の実施に関する国、保険者及びその他関係機関との連絡調整の迅速かつ適切な実施を図るための方策.....	8
9. 原子力損害賠償紛争審査会による和解の仲介が行われた場合における紛争の解決を図るための方策.....	8
10. 原子力損害賠償紛争審査会による指針が定められた場合における紛争の解決を図るための方策.....	9
11. 損害賠償実施方針の変更の記録.....	9
12. 損害賠償実施方針に関する問合せを受けるための連絡先.....	9

1. はじめに

本方針は、核燃料物質の原子核分裂の過程の作用又は核燃料物質等の放射線の作用若しくは毒性的作用により生じた損害（以下、「原子力損害」という）の賠償の迅速かつ適切な実施を図るため、原子力損害の賠償に関する法律第17条の2において原子炉の運転等を行う原子力事業者に作成と公表が定められたものである。

原子力損害賠償業務の適正かつ確な取扱いを確保し、もって損害賠償の円滑な解決に寄与することを目的とする。

2. 原子力事業者の氏名又は名称及び住所

東京電力ホールディングス株式会社
東京都千代田区内幸町1丁目1番3号

3. 原子炉の運転等に係る全ての工場又は事業所の名称及び所在地

- (1) 福島第一原子力発電所
福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原22番
- (2) 福島第二原子力発電所
福島県双葉郡楢葉町大字波倉字小浜作12番
- (3) 柏崎刈羽原子力発電所
新潟県柏崎市青山町16番地46

4. 当該工場又は事業所で行う全ての原子炉の運転等の種類

- (1) 福島第一原子力発電所
 - ①原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める
「熱出力が1万キロワットを超える原子炉の運転」
 - ②原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第18号に定める
「核燃料物質等の運搬」
- (2) 福島第二原子力発電所
 - ①原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める
「熱出力が1万キロワットを超える原子炉の運転」
 - ②原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第18号に定める
「核燃料物質等の運搬」

- (3) 柏崎刈羽原子力発電所
- ①原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める
「熱出力が1万キロワットを超える原子炉の運転」
 - ②原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第18号に定める
「核燃料物質等の運搬」

5. 原子炉の運転等に係る損害賠償措置の種類及び賠償措置額

- (1) 福島第一原子力発電所
- ①原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める「熱出力が1万キロワットを超える原子炉の運転」
 - ア. 損害賠償措置の種類
供託
 - イ. 供託によりうめることのできる原子力損害の範囲と賠償に充てることができる金額
範囲：すべて
金額：1,200億円
 - ②原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第18号に定める「核燃料物質等の運搬」
 - ア. 損害賠償措置の種類
原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結
 - イ. 契約によりうめることのできる原子力損害の範囲と賠償に充てることができる金額
 - ・原子力損害賠償責任保険契約
範囲：核燃料物質等の輸送中にその核燃料物質等により発生した事故に起因する原子力損害（ただし、原子力損害賠償補償契約に基づき補償される場合を除く）
金額：40億円
 - ・原子力損害賠償補償契約
範囲：原子炉の運転等に起因する原子力損害であって、①地震、噴火又は津波によって生じた原子力損害、②正常運転によって生じた原子力損害又は③その発生の原因となった事実に関する限り原子力損害賠償責任保険契約によってうめることができる原子力損害であって当該事実があった日から10年を経過する日までの間に被害者から賠償の請求が行われなかったもの
金額：40億円

(2) 福島第二原子力発電所

①原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める「熱出力が1万キロワットを超える原子炉の運転」

ア. 損害賠償措置の種類

原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結

イ. 契約によりうめることのできる原子力損害の範囲と賠償に充てることができる金額

・原子力損害賠償責任保険契約

範囲：保険期間中に発生した事故に起因する原子力損害（ただし，原子力損害賠償補償契約に基づき補償される場合を除く）

金額：1,200億円

・原子力損害賠償補償契約

範囲：原子炉の運転等に起因する原子力損害であって，①地震，噴火又は津波によって生じた原子力損害，②正常運転によって生じた原子力損害又は③その発生の原因となった事実に関する限り原子力損害賠償責任保険契約によってうめることのできる原子力損害であって当該事実があった日から10年を経過する日までの間に被害者から賠償の請求が行われなかったもの

金額：1,200億円

②原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第18号に定める「核燃料物質等の運搬」

ア. 損害賠償措置の種類

原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結

イ. 契約によりうめることのできる原子力損害の範囲と賠償に充てることができる金額

・原子力損害賠償責任保険契約

範囲：核燃料物質等の輸送中にその核燃料物質等により発生した事故に起因する原子力損害（ただし，原子力損害賠償補償契約に基づき補償される場合を除く）

金額：40億円

・原子力損害賠償補償契約

範囲：原子炉の運転等に起因する原子力損害であって，①地震，噴火又は津波によって生じた原子力損害，②正常運転によって生じた原子力損害又は③その発生の原因となった事実に関する限り原子力損害賠償責任保険契約によってうめることのできる原子力損害であって当該事実があった日から10年を経過する日までの間に被害者から賠償の請求が行われなかったもの

金額：40億円

(3) 柏崎刈羽原子力発電所

①原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める「熱出力が1万キロワットを超える原子炉の運転」

ア. 損害賠償措置の種類

原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結

イ. 契約によりうめることのできる原子力損害の範囲と賠償に充てることができる金額

・原子力損害賠償責任保険契約

範囲：保険期間中に発生した事故に起因する原子力損害（ただし、原子力損害賠償補償契約に基づき補償される場合を除く）

金額：1,200億円

・原子力損害賠償補償契約

範囲：原子炉の運転等に起因する原子力損害であって、①地震、噴火又は津波によって生じた原子力損害、②正常運転によって生じた原子力損害又は③その発生の原因となった事実に関する限り原子力損害賠償責任保険契約によってうめることのできる原子力損害であって当該事実があった日から10年を経過する日までの間に被害者から賠償の請求が行われなかったもの

金額：1,200億円

②原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第18号に定める「核燃料物質等の運搬」

ア. 損害賠償措置の種類

原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結

イ. 契約によりうめることのできる原子力損害の範囲と賠償に充てることができる金額

・原子力損害賠償責任保険契約

範囲：核燃料物質等の輸送中にその核燃料物質等により発生した事故に起因する原子力損害（ただし、原子力損害賠償補償契約に基づき補償される場合を除く）

金額：40億円

・原子力損害賠償補償契約

範囲：原子炉の運転等に起因する原子力損害であって、①地震、噴火又は津波によって生じた原子力損害、②正常運転によって生じた原子力損害又は③その発生の原因となった事実に関する限り原子力損害賠償責任保険契約によってうめることのできる原子力損害であって当該事実があった日から10年を経過する日までの間に被害者から賠償の請求が行われなかったもの

金額：40億円

- (4) (1) から (3) のいずれかの事業所において、原子力損害の賠償に関する法律施行令第2条第1号に定める運転以外の運転又は同第18号に定める物以外の運搬が行われる際には、①原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結、②供託又は③これらに相当する措置により、法令に定められた金額の原子力損害賠償措置を講じる。

6. 原子力損害の賠償に係る事務の実施方法及び当該事務の迅速かつ適切な実施を図るための方策

6-1. 賠償に係る事務の実施に当たっての基本的な考え方

原子力損害の賠償を迅速かつ適切に実施するため、当社は被害者の救済と安心の確保を最優先にすることを基本とし、被害者の個別のご事情に応じて誠実かつ柔軟な対応を行う。

6-2. 被害申出窓口の開設の方針

原子力損害が発生した場合、賠償請求に関する受付・相談等の窓口（以下、「賠償請求相談窓口」という。）の開設を速やかに準備する。

なお、賠償請求相談窓口を開設する場所については、被害者のアクセス等を考慮するとともに、損害の規模によっては複数箇所の設置も検討する。

また、賠償請求相談窓口の開設にあたっては、関係地方公共団体等の各関係者へ報告するとともに、プレスリリース等を通じて広く被害者に周知する。

損害賠償相談窓口においては、迅速かつ丁寧に手続きを進めるとともに、相談内容に応じた柔軟な対応を行う。

6-3. 被害の申出の受付の方針

原子力損害の賠償請求の受付にあたっては、被害者に対する案内書類を用意するとともに、周辺住民等からのお問合せに適切に対応できるよう準備したうえで、必要に応じ、被害状況の把握や被害者に対する被害申出の方法に関するご案内等について、関係地方公共団体と連携し対応する。

請求書の書式及び具体的な添付資料については、被害者間の公平性や手続きの厳格性の観点を踏まえながら、できる限り賠償請求に関する被害者の負担が軽減されるものとしたうえで、被害者からの相談に対しては個別事情をよくお伺いしながら丁寧に対応する。

6-4. 被害額の算定等の交渉と賠償金の支払の方針

請求書を受け付けた後の被害者との協議にあたっては、事実関係や被害額の算定等の点について、当事者同士による話し合いの中で合意を積み重ねていくことを基本として対応する。

また、賠償請求後に新たな損害が判明した場合も同様に、話し合いの中で合意を重ねていく。そして、当社と被害者の間で合意に至った場合には、合意書を取り交わし、その後、速やかに賠償金を被害者にお支払いする。

6-5. 賠償の迅速性及び柔軟性の確保の方針

迅速かつ適切な賠償のため、社内規程において具体的な業務処理方法及び役割分担等を含む運用の細目をあらかじめ整えておく。

また、原子力損害賠償責任保険契約については民間保険引受会社、原子力損害賠償補償契約については文部科学省（以下、民間保険引受会社及び文部科学省をまとめて「保険者」という。）との間で、保険金や補償金の算定について速やかな協議を行う。

損害の全てが確定する前の段階であっても、必要に応じて政府の仮払い制度を利用することにより、保険者による保険金等の支払いを待たずに、確定した損害部分のみに関する賠償を先行して行うなど、柔軟に対応する。

7. 原子力損害の賠償の実施に当たって取得する被害者に関する情報を適正に管理するために必要な措置

業務の遂行に関して取得した個人情報については、法令、関係省庁のガイドライン及び社内規程等を遵守し、適切に取り扱う。

これらの情報は、被害者の被害情報が記録された機微な情報に該当することから、その利用については本業務の遂行に必要な範囲内に限定し、厳重に管理する。

また、被害者との間の賠償請求手続きに関する経過・結果等については、適切に記録・管理、正確に更新・保存する。

8. 原子力損害の賠償の実施に関する国、保険者及びその他関係機関との連絡調整の迅速かつ適切な実施を図るための方策

平常時から損害賠償に関する業務の担当部署・責任者・窓口担当者を定め、保険者や関係地方公共団体等の各関係者と連絡先を共有する。

9. 原子力損害賠償紛争審査会による和解の仲介が行われた場合における紛争の解決を図るための方策

被害者から和解仲介手続きの申立てがなされた場合は、可能な限り速やかに対応し、紛争解決手続きの迅速化に努める。

また、原子力損害賠償紛争解決センターから提示された和解仲介案を尊重し、和解後の賠償金のお支払いについて速やかに行う。

10. 原子力損害賠償紛争審査会による指針が定められた場合における紛争の解決を図るための方策

原子力紛争審査会において指針が定められた場合には、指針に基づいた迅速な賠償を実施するとともに、指針に示されていない損害についても個別のご事情を踏まえ適切かつ柔軟に対応する。

11. 損害賠償実施方針の変更の記録

本方針を変更する場合は、その日付と変更内容及びその理由についての履歴を、冒頭に記載する。

12. 損害賠償実施方針に関する問合せを受けるための連絡先

東京電力ホールディングス株式会社

03-6373-1111

受付時間 土・日・祝日及び年末年始の期間（12/29 から 1/3）を除く 9:00-17:00

以上

「東京電力リニューアブルパワー株式会社」の事業開始について
～再生可能エネルギー発電事業領域におけるリーディングカンパニーを目指して～

2020年4月1日

東京電力リニューアブルパワー株式会社

東京電力リニューアブルパワー株式会社（代表取締役社長：文挾 誠一、以下「東京電力リニューアブルパワー」）は、東京電力ホールディングス株式会社の再生可能エネルギー発電事業を承継し、再生可能エネルギー専門会社として、本日、事業を開始しましたのでお知らせします。

東京電力リニューアブルパワーは、水力発電や風力発電等において、長年にわたり、計画から建設、O&M*までの一貫したビジネスモデルを有しております。また、設備容量については、水力・風力・太陽光で総出力、約 1,000 万 kW を保有しており、国内では最大の設備量を維持してきた技術力を有しています。

世界的な脱炭素化の流れを大きなビジネスチャンスと捉え、高まる CO₂フリーのニーズに応えながら、2030 年台前半までには、国内外で 600～700 万 kW 程度の総開発規模を目指し、再生可能エネルギーの「主力電源化」を推し進めていきます。

東京電力リニューアブルパワーは、自然の恵みを最大限に活用して安定的に低廉な電気をお届けすることで、国内外に再生可能エネルギーを普及させ、クリーンでサステナブルな脱炭素社会の実現と地域に根差した産業の発展に貢献してまいります。

東京電力リニューアブルパワー株式会社の概要（2020年4月1日時点）

会社名	東京電力リニューアブルパワー株式会社 (TEPCO Renewable Power, Inc.)
代表者	代表取締役社長 文挾 誠一
事業内容	再生可能エネルギー発電事業
設立日	2019年10月1日
資本金	10億円
所在地	東京都千代田区内幸町1丁目1番3号

再生可能エネルギーの導入状況（2020年4月1日時点）

	発電所数	最大出力
水力	163 箇所	9,873,360kW
太陽光	3 箇所	30,000kW
風力	2 箇所	20,770kW
合計	168 箇所	9,924,130kW

以上

※ Operation and Maintenance の略で、発電所の運転・保守業務を行うこと

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力リニューアブルパワー株式会社
業務統括室 広報グループ 03-6373-1111（代表）

2020年4月7日

NPO法人コメリ災害対策センター
東京電力ホールディングス株式会社

NPO法人コメリ災害対策センターと東京電力ホールディングス株式会社の
「災害時における物資供給等の支援に関する協定」締結について

NPO法人コメリ災害対策センター（以下、「コメリ災害対策センター」）と東京電力ホールディングス株式会社（以下、「東京電力」）は、本日、「災害時における物資供給等の支援に関する協定」を、下記の通り締結いたしました。

両者は本協定を締結することで、災害が発生した際、円滑な連携により迅速な被災地復旧活動を行ってまいります。

記

1. 締結日

- ・ 2020年4月7日

2. 締結の目的

- ・ 災害時に円滑な連携により、迅速な被災地復旧活動を行うこと

3. 協定内容

- ① コメリ災害対策センターは東京電力に対して災害発生時における災害復旧要員向けの支援物資（応急復旧用品、避難所用品等）を提供する
- ② その他、災害発生時、東京電力に対してコメリ災害対策センターの支援が必要な場合は、協議の上、コメリ災害対策センターが対応可能な支援を行う

4. 添付資料

- ・ 「災害時における物資供給等の支援に関する協定」締結について

以上

本件に関するお問い合わせ先

NPO法人コメリ災害対策センター

TEL:025-371-4185 FAX:025-371-4151

東京電力ホールディングス株式会社新潟本部

報道グループ TEL:025-283-7461 FAX:025-283-3242

「災害時における物資供給等の支援に関する 協定」締結について

2020年4月7日

NPO法人コメリ災害対策センター
東京電力ホールディングス株式会社

目次

1

-
1. 経緯・目的
 2. 協定概要
 3. 災害発生時の具体的な運用
 4. 今後について

【NPO法人コメリ災害対策センター】

- 2004年、新潟県において発生した「7.13水害」、「中越大震災」で株式会社コメリの店舗も多くの被害を受け、早急に災害対策を充実させることの重要性を痛感した
- その経緯をふまえ、2005年に株式会社コメリの1%還元事業のひとつとして、災害対策に取り組むための永続的な活動基盤である「NPO法人コメリ災害対策センター（以下、「コメリ災害対策センター」）」を設立した
- 設立以来、「災害時の物資供給のネットワーク構築」、「災害対策情報の提供」、「防災啓発活動・防災訓練への参加」を目指すべき姿として、自治体等と連携し災害時の物資の提供や、各自治体等に協力を頂き災害記録をデータベース化しホームページ等で広く情報提供を行ってきた
- 自治体のみならず、ライフラインに関わる企業との連携を検討するなか、東京電力ホールディングス株式会社（以下、「東京電力」）より物資支援協定の依頼があり、電力会社とは初めて協定の締結に至った

（参考）コメリ災害対策センター

- 支援協定締結数：**874**件（内 自治体**868**件）
- 全国1196店舗、11カ所の物流センター、災害対策ネットワーク協力企業を活用した物資の提供が可能

（参考）コメリ災害対策センターによる災害発生時の物資の提供事例

中越沖地震（2007年）



新潟県と連携し物資を避難所へ物資を提供

東日本大震災（2011年）



自衛隊と連携し被災地へ物資を提供

東日本大震災（2011年）



新潟流通管理センターで物資を積み込む自衛隊の運搬車

関東雪害（2014年）



新潟県、埼玉県と連携し、被災地の外から物資を提供（大雪に見舞われたコメリ店舗）

【東京電力ホールディングス株式会社】

- 東京電力は、近年の自然災害の激甚化を受け、災害への対応について検討を行ってきた
- 台風15号の対応においては、イオン株式会社さまとの協定により、復旧作業員向けの物資を提供いただいたことが、復旧活動に大きく寄与した
- また、関東（太平洋側）が供給エリアである東京電力は、太平洋側が全面的に被災することも想定し、日本海側に拠点を置く企業と物資支援協定を結ぶことで災害対応に備えることがレジリエンスの観点から重要であると認識をした
- 日本海側企業との連携は、東京電力の防災戦略上、喫緊の課題として検討を加速した結果、災害対策に特化したNPO法人として、自治体を中心に多くの協定を締結し、物資支援実績が豊富なコメリ災害対策センターに対し、災害時における物資支援協定の依頼を行い、本日締結に至った
- なお、東京電力は、NPO法人として平時から災害を想定した防災対策ネットワーク構築や防災訓練を通じた関係機関との連携強化など、独自性のある公益活動に取り組んでいるコメリ災害対策センターの災害に向き合う真摯な姿勢に共感、東京電力にとって心強いパートナーになっていただけるものと考えている

(参考) 東京電力の防災対策の基本方針

防災対策の基本方針

東京電力ホールディングスを中心とした各基幹事業会社との連携により、東京電力グループ一丸となって電力供給の早期復旧に努める

- 自然災害等を起因とした電力設備被災による、広範囲・長時間停電の発生を防止する。
- 発生した場合は災害の規模を軽減し、早期に健全な状態に復旧する。

①被災しにくい設備

- 耐災設計、補強
- 的確な保守 等

②被災時の影響軽減

- 設備構成の多重化
- バックアップ機能 等

③被災設備の早期復旧

- 電力設備の応急復旧用資機材
- 復旧活動円滑化 等

- 大規模災害時の復旧作業の長期化を想定し、コメリ災害対策センターとの協定により、作業員が活動する上で必要となるテントやビニールシートなどの物資を支援いただく

◆ 目的：

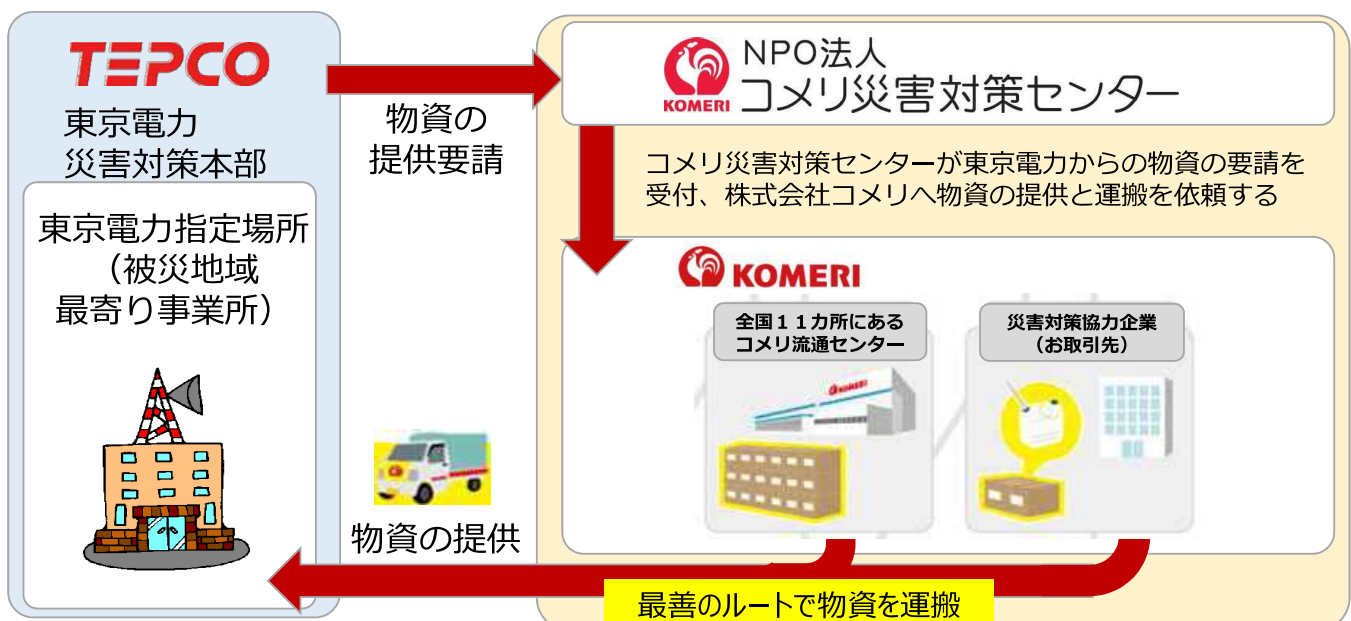
災害時に円滑な連携により、迅速な被災地復旧活動を行うこと

◆ 協定の内容：

- ① コメリ災害対策センターは東京電力に対して災害発生時における災害復旧要員向けの支援物資（応急復旧用品、避難所用品等）を提供する
- ② その他、災害発生時、東京電力に対してコメリ災害対策センターの支援が必要な場合は、協議の上、コメリ災害対策センターが対応可能な支援を行う

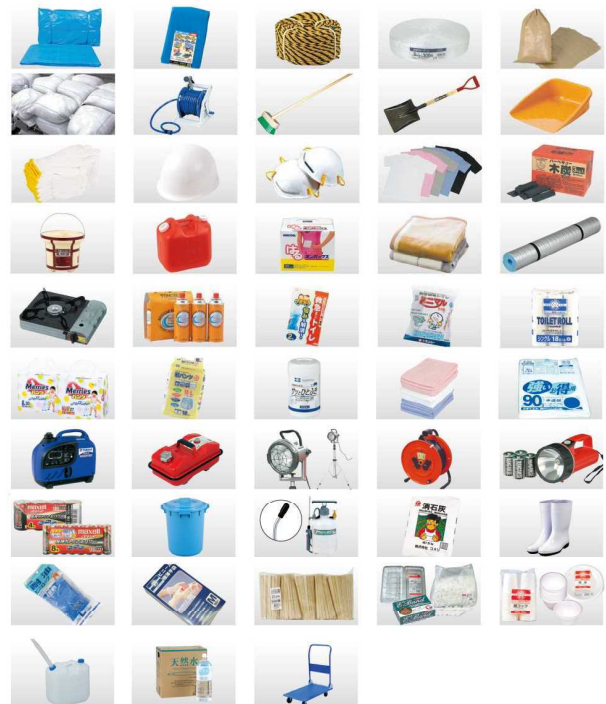
3. 災害発生時の具体的な運用

東京電力の要請に基づき、コメリ災害対策センターは物流ネットワークを活用し、物資の提供を行う



応急復旧用品	避難所用品		
	作業用品	衛生用品	日用品
ブルーシート	ブルーシート	ゴミ袋	カセットボンベ
角・剣スコップ	ヘルメット	ウェットティッシュ	カセットコンロ
ヘルメット	軍手	使い捨てカイロ	木炭
一輪車	長靴	マスク	木炭コンロ
発電機	雨合羽	救急セット(団体用)	携帯ラジオ
拡声器	タオル	消毒用アルコール	懐中電灯
ヘッドライト	マスク	携帯用トイレ	ランタン
テント	スタンド型投光器	成人用オムツ	携帯電話用充電器
簡易トイレ	ランタン	尿取りパッド	アルカリ乾電池
水缶	懐中電灯	ベビー用オムツ・おしりふき	食事
テント	ヘッドライト	生理用品	飲料水
毛布・アルミ毛布	ガソリン携行缶	害虫駆除	水缶
高圧洗浄機	工具セット	ハンドソープ	ラップ・ホイル
土のう袋		住環境	割り箸
ゴム手袋		段ボール	使い捨て食器
カラーコーン		テント	アルファ米
十能		毛布・アルミ毛布	保存水
てみ		スリッパ	カンパン
デッキブラシ		間仕切り段ボール	粉ミルク
		折りたたみベッド	

供給物資は、株式会社コメリおよび、取引先企業の扱う商品が対象



流通センターの一角に、コメリ災害対策センター独自の備蓄も保有

(参考) 2019年台風第15号・第19号で供給した資機材 (抜粋)

台風第15号では約3週間、第19号では約2ヶ月間にわたって、被災自治体への要請に基づいた物資供給を行いました。

台風第15号 16品目 要請日：9月9日～9月27日			台風第19号 85品目 要請日：10月9日～11月27日		
～3日	土のう袋	ブルーシート	～3日	土のう袋	ガラ袋
～1週間	乾電池	土のう袋	～3日	マスク	水缶
	ブルーシート	熱さまシート	～1週間	土のう袋	ゴム手袋
～2週間	飲料水 500ml	標識ロープ	～1週間	ブルーシート	マスク
	乾電池	土のう袋	～2週間	土のう袋	ゴミ袋
	ビニールひも	ブルーシート	～2週間	軍手	消石灰
	布テープ	養生テープ	～3週間	土のう袋	貼るカイロ
～3週間	地下足袋	気密防水テープ	～3週間	レジャーシート	ブルーシート
	ストレッチハーネス	標識ロープ	～4週間	土のう袋	
	土のう袋	PPロープ	～5週間	寝具	貼るカイロ
～3週間	気密防水テープ	マイカ線	～5週間	洗濯ばさみ	たわし
	胴縁		～6週間	土のう袋	ガラ袋
			～7週間	土のう袋	

【コメリ災害対策センター】

- これまでは自治体などを中心に協定を締結し、住民への物資供給を行ってきたが、今後は併せて、東京電力などライフラインを支えている事業者(指定公共機関)をバックアップする協定の締結も進め、ライフライン復旧のための支援を行っていく
- 備蓄の面において、被災者支援の物資だけでなく、今後は実作業で必要となる物資等のさらなる充足を図っていく
- 東京電力と協力し、災害対応における支援活動を円滑に行うため、東京電力に協力いただき、物資輸送訓練を実施するとともに、円滑な受発注の仕組みを構築していく

4-2. 今後について

【東京電力】

- 日本海側（新潟）に拠点のあるコメリ災害対策センターとの協定は、東京電力の防災戦略上、非常に重要であり、災害時対応力の強化につながるものと考えている
- 電気事業者として日頃の電力設備の強化、保守・点検作業等を通じ、電力の安定供給に努めることに加え、災害復旧への体制を強化するために、様々な分野との連携を進めていく
- 引き続き、防災・減災への取り組みを進めることで、電力のレジリエンスを着実に強化し、電気事業者としての社会的使命にしっかりと応えていく
- 災害対応における支援活動を円滑に行うため、コメリ災害対策センターと協力し、物資輸送訓練を実施するとともに、円滑な受発注の仕組みを構築していく
- 今後も「防災・減災」力の向上を通じて、地域社会へ貢献できるよう、取り組んでいく

以 上

当社グループにおける新型コロナウイルス感染者の発生について

2020年4月7日

東京電力ホールディングス株式会社

本日、東京都品川区内の事業所に勤務している東京電力パワーグリッドの社員1名がPCR検査の結果、新型コロナウイルス感染症に感染していることを確認しましたので、お知らせいたします。

感染者が確認された事業所では、本人が最終入社した翌日の4月1日に職務スペースの消毒を改めて実施しております。

また、当社グループ※では、電力の安定供給に関わる社員の職務スペースについて、3月4日から動線（建物入口、エレベーター、食堂等共用スペース）を別にすることや、共用スペースのドアノブやスイッチなど手の触れる場所の消毒など感染拡大の予防策を実施しております。

当社グループでは現在、新型コロナウイルス感染症に対して当社社長を本部長とした新型コロナウイルス感染症対策本部の下で対応しており、事業継続に必要な要員リストの事前確認や、マスク、食料等の備蓄品の準備に加え、TV会議による参集型会議の中止、入社前検温、時差通勤の推奨等の感染予防・拡大防止対策も併せて実施しております。

引き続き国内での感染状況等を注視し、従業員等の安全と健康の確保を第一に、電力を安定的に供給していくため、新型インフルエンザ等対策業務計画に基づき、事業継続計画および感染予防・拡大防止対策等を実施してまいります。

※東京電力ホールディングス株式会社、東京電力フュエル&パワー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社、東京電力リニューアブル株式会社の5社

以上

(補足)

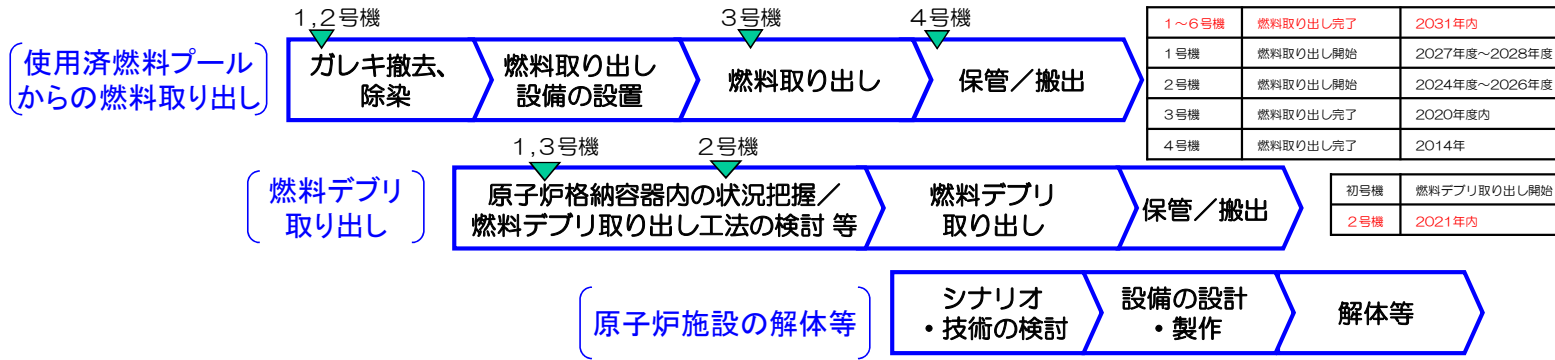
現時点において、新潟県内事業所の当社グループ社員について、当該社員との濃厚接触者は確認されておりません。

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本部 渉外・広報部 報道グループ
025-283-7461 (代表)

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月に4号機が完了し、2019年4月15日より3号機の燃料取り出しを進めています。作業にあたっては、周辺環境のダスト濃度を監視しながら安全第一で進めます。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。

(注1) 事故により溶け落ちた燃料。



使用済燃料プールからの燃料取り出し

2019年4月15日より、3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しを開始しました。2020年度末の燃料取り出し完了を目指しがレシ撤去作業並びに燃料取り出し作業を進めています。



燃料取り出しの状況
(撮影日2019年4月15日)

取り出し完了燃料(体)
119/566
(2020/3/27時点)

～汚染水対策は、下記の3つの取り組みを進めています～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

【3つの基本方針】

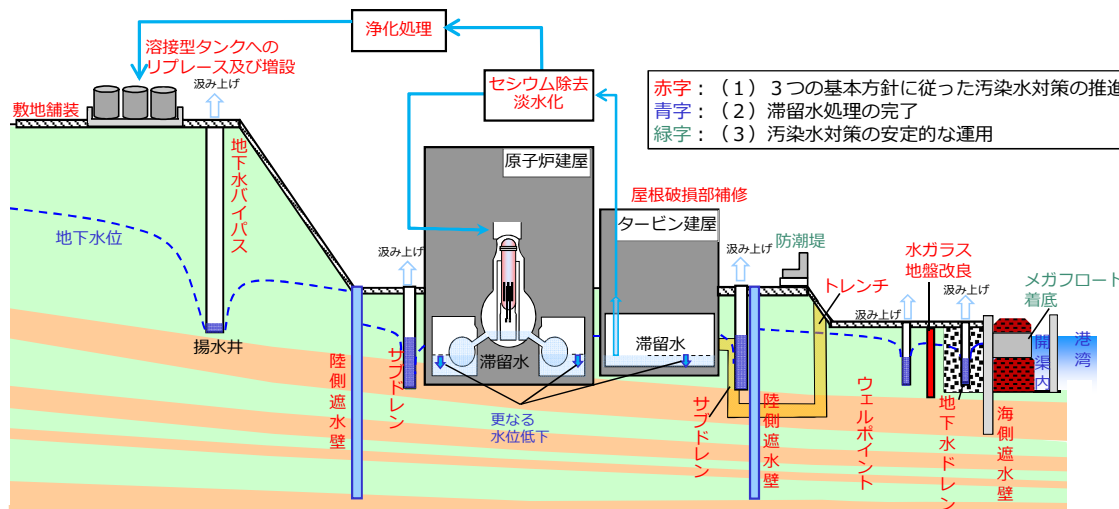
- ①汚染源を「取り除く」
- ②汚染源に水を「近づけない」
- ③汚染水を「漏らさない」

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- ④建屋滞留水の処理
- ⑤滞留水中に含まれるα核種の濃度を低減するための除去対策
- ⑥プロセス主建屋、高温焼却炉建屋におけるゼオライト土壌に対する線量緩和対策、安全な管理方法の検討

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- ⑦津波対策や豪雨対策など大規模災害リスクに備え、必要な対策の計画的な実施
- ⑧汚染水対策の効果を将来にわたって維持するための設備の定期的な点検・更新
- ⑨燃料デブリ取り出しが段階的に規模が拡大することを踏まえ、必要に応じ、追加的な対策の検討



(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の破損部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約170m³/日(2018年度)まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2020年内には150m³/日程度に、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させ、1,2号機及び3,4号機間の連通部の切り離しを達成しました。また、水位低下の進捗により確認されたα核種については、性状把握や処理方法の検討を進めています。
- 2020年内に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理を完了し、原子炉建屋については2022年度～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に低減させる計画です。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土壌について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めています。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

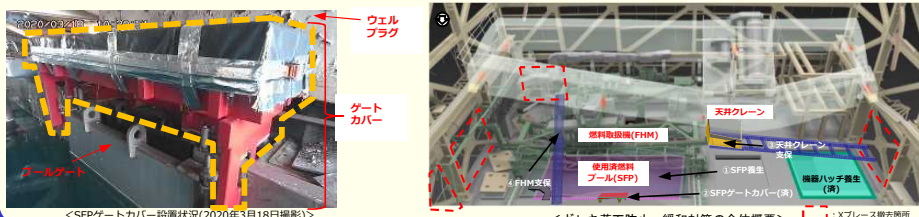
- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策や防潮堤設置、メガフロートの移動・着底等の工事を進めています。また、豪雨対策として、土壌設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していきます。

取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約15℃～約25℃^{*1}で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく^{*2}、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。
- ※1 号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※2 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2020年2月の評価では敷地境界で年間0.00005mSv²未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1mSv²（日本平均）です。

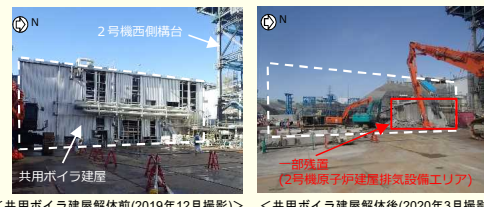
1号機使用済燃料プールゲートカバーの設置を完了

原子炉建屋オペフロ南側崩落屋根等の撤去にあたり、使用済燃料プール（以下、SFP）へのガレキ落下防止・緩和対策の一環として、3月18日にSFPゲートカバーを設置しました。これにより屋根鉄骨等が万一SFPゲート上に落下した際のゲートのずれや損傷による水位低下リスクを低減できました。今後、SFP周辺小ガレキ撤去により、必要な作業空間が確保出来次第、SFP養生、燃料取扱機支保、天井クレーン支保を順次設置していきます。



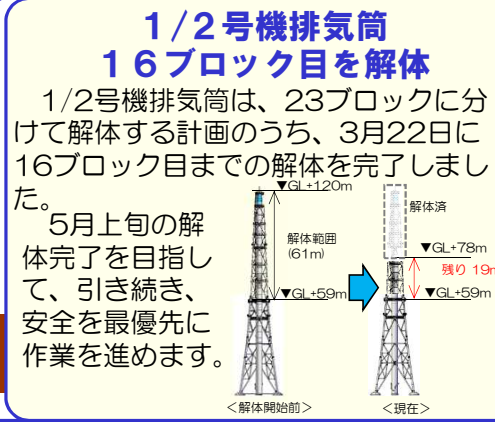
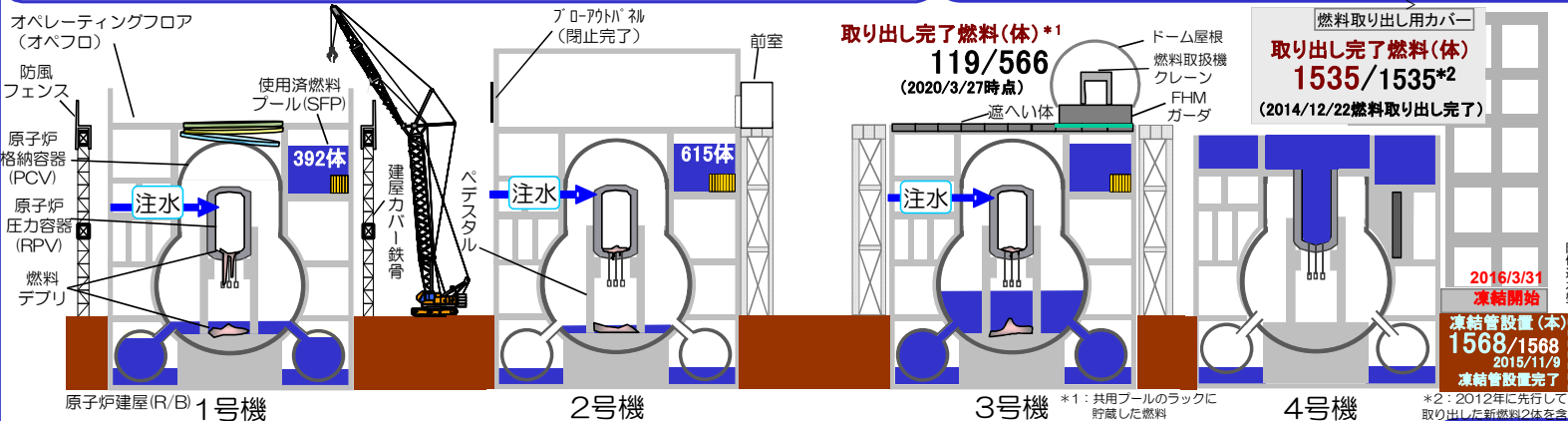
燃料取り出し用構台設置に向けて 2号機原子炉建屋南側を整備

使用済燃料プールからの燃料取り出し用構台の設置に向け、現在、共用ボイラ建屋の一部を残して解体を完了する等、2号機原子炉建屋南側の整備を進めております。4月からは地盤改良工事に向けた埋設物撤去等の南側ヤード整備工事を開始します。



3号機燃料取り出し及びガレキ撤去を順調に継続

燃料取り出し及びガレキ撤去は計画通り順調に進んでおり、3月27日時点で、119体の燃料取り出しが完了しました。3月30日より、法令に基づくクレーン及び燃料取扱機等の点検並びに共用プールでのラックの取替を行うため、燃料取り出し及びガレキ撤去作業は一時的に中断し、6月より再開する予定です。2020年度末の燃料取り出し完了に向けて、引き続き、安全を最優先に作業を進めます。



1号機アクセスルート構築作業のうち 内扉3箇所中2箇所目の孔の施工が完了

1号機原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査に向けたアクセスルート構築作業にて、内扉に2箇所目の孔（孔径約0.25m：図②）を開ける作業を3月12日に完了しました。今後、内扉に最後の孔（孔径約0.33m：図③）を開けるための準備作業と並行して、切削が完了した孔からカメラを挿入し、PCV内干渉物切断に向けた事前調査を実施した上で、早ければ4月中旬から最後の孔開け作業を開始します。引き続き、安全最優先にアクセスルート構築作業を進め、2020年度下期の内部調査開始を目指します。<②監視用（孔径約0.25m）の貫通状況> <穿孔箇所イメージ図>

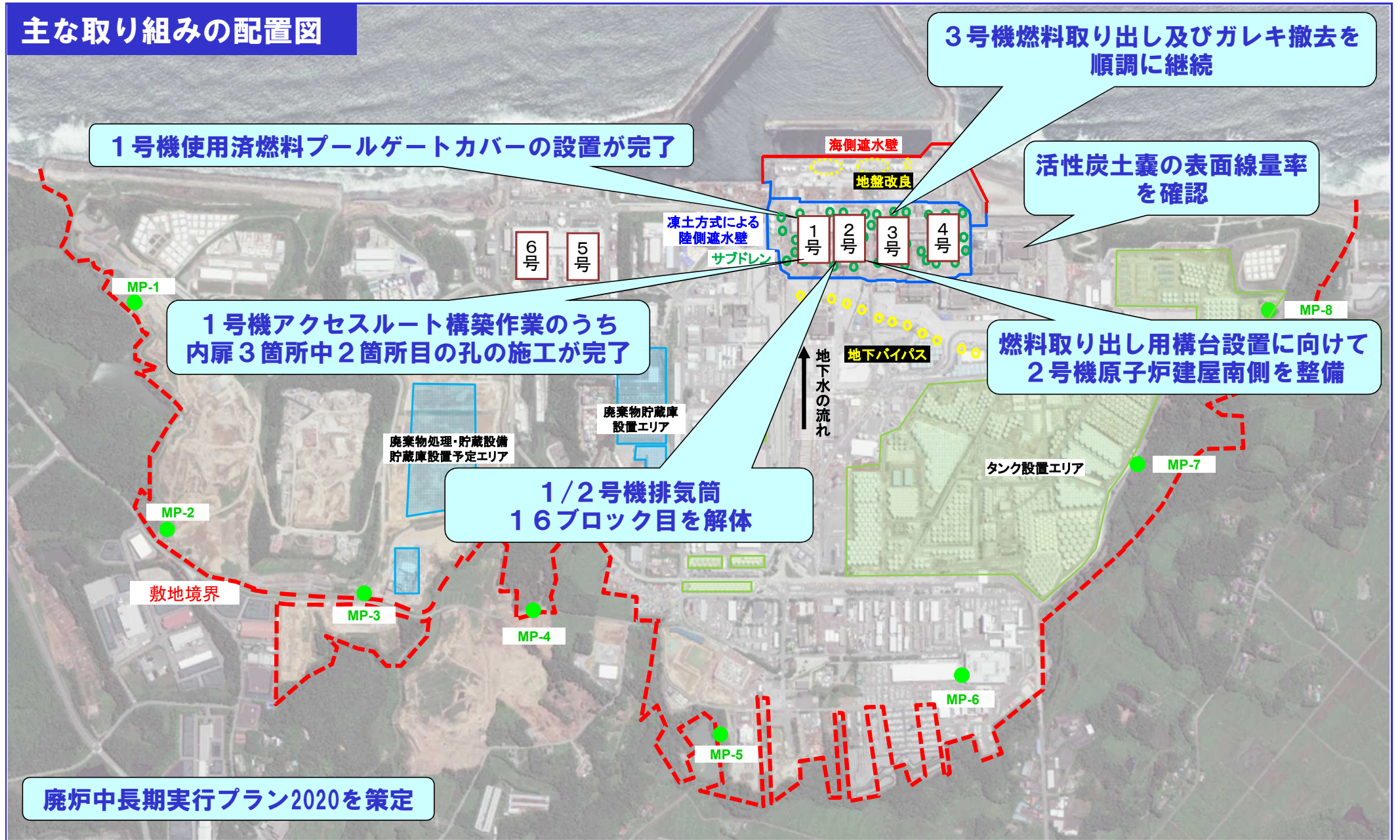
活性炭土嚢の表面線量率を確認

プロセス主建屋地下階で確認されている高線量のゼオライト土嚢に加え、活性炭土嚢についてもサンプリングを行いました。採取した粒子の粒形は数mm程度であり、表面線量率は約0.025mSv/hでした。これはゼオライト土嚢から採取した粒子（粒形数mm程度、表面線量率約1.3mSv/h）よりも2桁低い値です。今後、採取した試料の分析を進め、ゼオライト土嚢等の線量緩和対策やその後の安定化対策について、検討を進めていきます。

廃炉中長期実行プラン2020を策定

中長期ロードマップや原子力規制委員会のリスクマップに掲げられた目標を達成するため、東京電力ホールディングス（株）は、廃炉全体の主要な作業プロセスを示した「廃炉中長期実行プラン2020」を策定しました。「復興と廃炉の両立」の大原則の下、地域及び国民の皆様のご理解を頂きながら進めるべく、廃炉作業の今後の見通しについて、より丁寧に分かりやすくお伝えしていくことを目指してまいります。また、福島第一原子力発電所の廃炉作業は世界でも前例のない取り組みが続くため、本プランも進捗や課題に応じて定期的に見直ししながら、廃炉を安全・着実にかつ計画的に進めて参ります。

主な取り組みの配置図



廃炉中長期実行プラン2020を策定

※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ (10分値) は0.380 μ Sv/h~1.263 μ Sv/h (2020/2/26 ~ 2020/3/25)。
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善 (森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置) の工事を実施しました。
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

提供: 日本スペースイメージング(株)2018.6.14撮影
 Product(C)[2018] DigitalGlobe, Inc.

2020年4月8日

東京電力ホールディングス株式会社

委員ご質問への回答

<宮崎委員>

柏崎平野周辺の地形・地質の調査に関する私の質問に、2月5日の回答書では説明いただけませんでした。学术论文にして、三要素「新規性、有効性、信頼性」あるものにまとめるということでした。これまで地盤調査等行うごとに出ていた報告書は、三要素が欠けていたということですか。特に、信頼性に欠けていたと聞いて、不安になりました。

Q. 新規制基準適合性審査において、信頼性に欠ける報告書をもって行っていたとなると、審査の全面的なやり直しが必要になると思います。学术论文が完成した暁には、審査のやり直しがあるのですか。

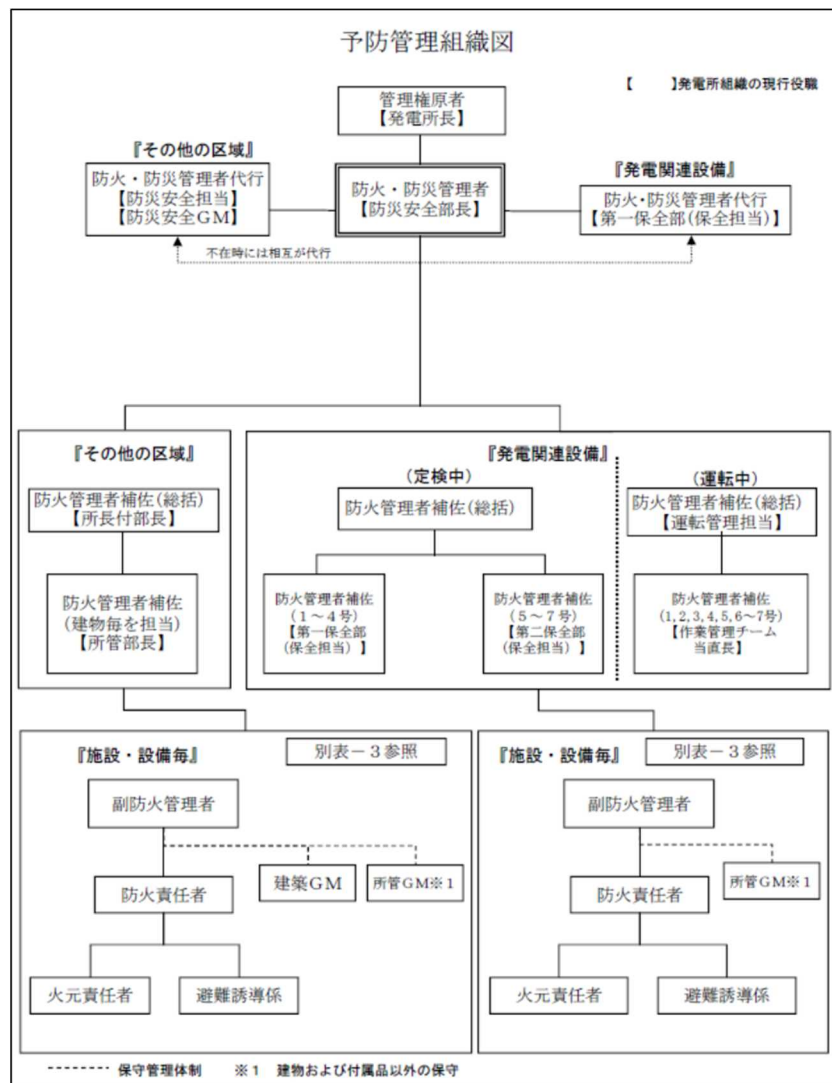
A.

- 既に公表している報告書の信頼性が欠けていたということはありません。また、そのようなご説明もしておりません。
- 現在進めている研究につきましては、成果としてまとめることができましたら、論文として公表したいと考えています。

Q1. 原子力発電所の防火管理者の配置と指揮系統、組織をお聞きしましたが教えてもらえませんでした。2009年4月15日付『火災発生防止の総合点検計画書』の柏崎市消防本部への提出について(別紙)には、防火管理者の組織図が載っていました。これが、柏崎刈羽原子力発電所の防火管理者の配置と指揮系統、組織と理解してよろしいですか。

A.

- 送付いただいた組織構成の理解で問題ありません。現在、当社が柏崎市消防本部に提出している予防管理組織の構成は以下の通りになります。



Q2. 防火管理者は東電社員であると教えてもらいました。防火管理者補佐、副防火管理者、点検メンバーは、社員か、協力企業かそれぞれについて教えてください。

A.

- 全て当社社員になります。

Q3. コーキングでは避難扉として活用できないことがわかっていますから、当然、水密扉化または既存扉の改造は計画的に行われたと思いますが、東電のどのような部門で計画されたのですか。

A.

- コーキングによる避難経路扉の水密化については、2011年3月11日に発生した福島第一原子力発電所での事故を受け、緊急安全対策として当発電所の建築グループにて実施されたものであり、その後の既存扉の改造や水密扉への交換の計画も、同部署にて実施されたものになります。

Q4. 水密扉化または既存扉の改造は、1、6、7号機では2011年11月、5号機は2012年5月、3号機は2016年6月行われたとあります。2017年12月に新規制基準適合性審査が「合格」しました。審査申請書には、2、4号機の扉はコーキング中と書いて「合格」となったのですか。コーキングを伏せて(=隠蔽)、すべて水密扉化または既存扉の改造したようにしたのではありませんか。国は新規制基準は世界一厳しい基準だと言ってきました。審査に当たる規制委員会は津波対策の一環として水密扉化を強く、厳格に求めていたと思いますが、扉はコーキングでよいとしていたのですか。

- 現在実施されている新規制基準適合性審査は6号機と7号機を対象としたものであり、その過程において6号機と7号機のそれぞれにおける新規制基準の要求に適合する形での浸水・溢水防護対策の方針について、設置変更許可申請にてご説明し承いただいているものです。
- 2号機と4号機については、後に止水性のある扉に交換する計画としていたものが、そのままコーキングが残ってしまっていたものになります。

Q5. 水密扉化または既存扉の改造の計画は、防火管理者はじめ点検メンバーに知られていたのですか。防火管理者は、適合性審査「合格」後、水密化工事が止まったことを総括責任者に訴えることはなかったのですか。また、2, 4号機の副防火管理者から防火管理者に工事促進の催促はなかったのですか。「言い出す仕組み」「させない仕組み」安全文化は発揮されたのですか。

- コーキングによる止水については、そもそも避難経路扉であるという認識なく外側から実施されたものであったため、防火管理者他の避難経路の維持に関わる者は関与できておりませんでした。また、防火管理者についても、避難誘導の通路上に障害物が置かれていないことや、誘導灯に異常がないことの報告は受けていたため、問題ないと判断し、コーキングが施され解放できないことの確認までは実施できていませんでした。

Q6. コーキング扉が不適合事象として報告されましたが、些細なミスなど見過ごせません。原発を運営・運転する大企業・大組織の機能不全が垣間見えるからです。防火管理を完璧に行えない根本原因は何ですか。①人事異動による、ノウハウの継承・伝達不十分 ②人手不足 ③能力不足（相手が巨大過ぎるとか、複雑すぎるとか、専門性不足とか）④人間に付きまとう心理⑤会社組織の階層性等が要因ではありませんか。

- 今回の件については、原子力安全の観点から緊急安全対策として処置を施した際に、避難経路の扉という観点が抜け落ちていたということが原因で発生した事象と考えています。
- 今回の再発防止対策として、新しく実施する作業が法令遵守やプラントの安全に影響が無いかどうかを各分野のエキスパートが確認することに併せて、扉の反対側からも避難経路扉であることが確認出来るよう、開閉の阻害となる行為を禁止する旨を明記したステッカーを全ての避難経路扉の両側に貼付します。これらを徹底し、今後同様のことを起こさないようしっかりと取り組んでまいります。

柏崎刈羽原子力発電所 7号機の 工事計画認可申請について

2020年 4月 8日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

1. 新規制基準適合に関する手続き（1 / 2）

1) 原子炉設置変更許可

- 新規制基準では、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、地震、津波等の基準を強化した上で、既存の原子炉に対してもバックフィットさせることに加え、仮に、今回見直した基準における想定を超える事故や自然災害が発生した場合においても、炉心損傷の防止、格納容器の破損の防止、放射性物質の拡散抑制としての対策を要求。
- 設置変更許可の審査においては、**発電用原子炉の原子炉施設の位置、構造及び設備、発電用原子炉設置者の技術的能力等**が、これらの基準に適合しているかを審査。

2) 工事計画認可

- 工事計画の審査においては、発電用原子炉施設の**詳細設計、設計及び工事に係る品質管理の方法等**が、設置許可と整合しているか、基準に適合しているかを審査。



本日概要を説明

※内容は、現在審査中のため、設計の詳細についての御質問に関しては、審査の進捗に合わせて説明する

3) 保安規定変更認可

- 保安規定の審査においては、保安規定に定める**発電用原子炉施設の保安のために必要な措置**が、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でないものでないことを審査。

原子力規制委員会HP 新規制基準適合性に係る審査・検査の流れ より引用

1. 新規制基準適合に関する手続き (2/2)

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	▼ 2011.3.11 東日本大震災		▼ 2013.7.8 新規制基準施行							
柏崎刈羽原子力発電所 6,7号機 原子炉設置変更許可			▼ 2013.9.27 設置変更許可申請			審査内容を工事計画書、保安規定、安全対策工事へ反映	▼ 2017.12.27 許可			
			← 審査 (完了) →							
柏崎刈羽原子力発電所 7号機 工事計画認可			▼ 2013.9.27 工事計画認可申請					▼ 2018.12.13 第1回補正	▼ 2019.7.5 第2回補正	
※ 6号機については準備が出来次第補正予定									← 審査 (継続中) →	
柏崎刈羽原子力発電所 保安規定変更認可			▼ 2013.9.27 保安規定認可申請							
										2020年補正にむけ準備中
柏崎刈羽原子力発電所 7号機 安全対策工事										

2020.1現在

2. 工事計画認可申請書の概要

○工事計画認可申請書は、以下の通り、**本文**と**添付書類**で構成される。

本文：申請者氏名、名称、工事計画（基本設計方針、機器の仕様等を記載する要目表、品質管理方法）、工事工程表、変更の理由等

添付書類：各機器の詳細な内容を記載した添付書類（説明書、添付図面、耐震計算書、強度計算書等）

工事計画認可申請の補正書（第1回）の概要

- 工事工程表の見直
- 基本設計方針や機器の仕様等を記載した要目表等（主に、**本文**と**添付書類**の補正）

工事計画認可申請の補正書（第2回）の概要

- 各機器の詳細な内容を記載した添付書類等（主に、**添付書類**の補正）

今後も、原子炉設置変更許可の基本設計方針に基づき、各施設の詳細設計を反映した補正書（図面や強度・耐震に関する計算書等）について、準備が整い次第、提出する予定

2. 工事計画認可申請書の概要

下記に示す施設区分毎に、「**「实用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の「別表第二」**で要求される図書（本文・添付書類）を提出

施設区分		主な設備・系統
1	原子炉本体	原子炉圧力容器
2	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	可搬型代替注水ポンプ、使用済燃料貯蔵プール温度計、使用済燃料貯蔵プール水位計
3	原子炉冷却系統施設	高圧代替注水ポンプ、復水移送ポンプ、大容量送水車
4	計測制御系統施設	格納容器内圧力計、格納容器内水素ガス濃度、格納容器下部水位計
5	放射性廃棄物の廃棄施設	主排気筒
6	放射線管理施設	プロセス・エリアモニタリング設備
7	原子炉格納施設	原子炉格納容器、格納容器圧力逃がし装置、静的触媒式水素再結合器
8	非常用電源設備	電源車、直流125V蓄電池、第一ガスタービン発電機、非常用ディーゼル発電設備
9	常用電源設備	発電機、変圧器、遮断器
10	火災防護設備	消火ポンプ、火災区画構造物
11	補助ボイラー	補助ボイラー
12	浸水防護施設	閉止板、水密扉、止水堰
13	補機駆動用燃料設備	燃料設備
14	非常用取水設備	海水貯留堰、取水路
15	緊急時対策所	緊急時対策所

2. 工事計画認可申請書の概要

原子炉格納施設 代替循環冷却系の場合

本文

要目表※1

熱交換器

- ・ 残留熱除去系熱交換器B

ポンプ

- ・ 残留熱除去系ポンプB
- ・ 復水移送ポンプ

ろ過装置

- ・ 残留熱除去系ストレーナB

安全弁及び逃がし弁

主配管

基本設計方針※2

添付書類

機器の配置を明示した図面

系統図

構造図

設備別設定値の根拠に関する説明書

強度計算書

耐震計算書

※1 発電用原子炉施設の種類ごとに定められた事項を記載したもの

※2 設置許可との整合性を確保する観点より「設備設計方針」や設備と一体となって適合性を担保するための「運用」を基にした設計要求事項

2. 工事計画認可申請書の概要

<本文>

①要目表

- ・重大事故等時に対処するための仕様等を記載
- ・新規設備（高圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、電源車等）の仕様を記載 等

復水移送ポンプ

名称		変更前	変更後
種	類	復水移送ポンプ	復水移送ポンプ*1
		うず巻形	変更なし
容	量*2	m ³ /h/個	変更なし
揚	程*7	m	変更なし
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.37*3	変更なし
最 高 使 用 温 度	℃	66*3	変更なし
ボ ン プ	吸 込 内 径	mm	150.0*3, *4
	吐 出 内 径	mm	100.0*2, *4
	ケーシング厚さ	mm	17.0*3, *4
	た	mm	546*3, *4
	横	mm	869.5*3, *4
	高	mm	810*4, *9
材 料	ケーシング		変更なし
	ケーシングカバー		変更なし
個	数	3	
*11 取 付 箇 所	系 統 名	復水補給水系*3	
	設 置 床	廃棄物処理建屋 T. M. S. L. - 6100mm	
	溢水防護上の区画番号	—	W-B3-1
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	EL0.22m以上

変更前：新規制基準施行前の仕様
 変更後：新規制基準施行後の仕様

重大事故等時を想定した圧力・温度等の値を追加記載

2. 工事計画認可申請書の概要

<本文>

②基本設計方針

- 2017年12月に取得した原子炉設置変更許可内容について、工事計画の基本設計方針に反映

原子炉格納施設 基本設計方針

変更後	変更後	変更後
<p>よって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>3.2.4 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器パウンドリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>この重大事故等対処設備は、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な重大事故等対処設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器パウンドリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷</p>	<p>冷却系を設ける。</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、復水移送ポンプ、残留熱除去系熱交換器、原子炉格納容器配管貫通部、配管・弁、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器又は原子炉格納容器下部へ注水するとともに、原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器パウンドリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>原子炉压力容器に注水された水は、原子炉压力容器又は原子炉格納容器内配管の破断口等から流出し、原子炉格納容器内へスプレイされた水とともに、格納容器ベント管に設けられている連通孔を経て、サブプレッションチェンバに戻ることで循環する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の流路として、高圧炉心注水系、補給水系の配管及び弁、給水系の配管、弁及び給水スパージャ、残留熱除去系の配管、弁、ストレーナ及びポンプ並びに原子炉格納容器スプレイ管、格納容器下部注水系の配管及び弁を重大事故等対処設備</p>	<p>として使用できる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設である原子炉压力容器及び原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系により冷却できる設計とする。</p> <p>(2) 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によ</p>

2. 工事計画認可申請書の概要

<添付書類>

③設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

- ・要目表に記載する設備のうち容量等の設定根拠について説明

復水移送ポンプ 設定根拠書（抜粋）

名 称		復水移送ポンプ				
容 量	m ³ /h/個	<input type="checkbox"/> 以上(125),	<input type="checkbox"/> 以上,	<input type="checkbox"/> 以上,	<input type="checkbox"/> 以上,	<input type="checkbox"/> 以上
揚 程	m	<input type="checkbox"/> 以上(85),	<input type="checkbox"/> 以上,	<input type="checkbox"/> 以上,	<input type="checkbox"/> 以上,	<input type="checkbox"/> 以上
最高使用圧力	MPa	1.37, 1.70				
最高使用温度	℃	66, 85				
原 動 機 出 力	kW/個	55				
個 数	—	3				

【設 定 根 拠】
(概要)

- ・設計基準対象施設
原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材補給設備として使用する復水移送ポンプは、設計基準対象施設として復水貯蔵槽に貯蔵されている復水を各使用系統先へ供給することを目的に設置する。
- ・重大事故等対処設備
重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）として使用する復水移送ポンプは、以下の機能を有する。

復水移送ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準対象施設が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために使用する。

系統構成は、残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合において、復水貯蔵槽を水源とした復水移送ポンプにより残留熱除去系等を介して、復水等を原子炉圧力容器へ注水することで、発電用原子炉を冷却する設計とする。

最高使用圧力

3.1 設計基準対象施設
設計基準対象施設として使用する復水移送ポンプの最高使用圧力は、ポンプ締切運転時の揚程約 MPa となり、静水頭約 MPa との合計が MPa となることから、これを上回る圧力として 1.37MPa とする。

3.2.2 代替循環冷却系 1.70MPa
復水移送ポンプを重大事故等時において使用する場合の圧力は、ポンプ締切運転時の揚程約 MPa となり、静水頭約 MPa 及び格納容器圧力 MPa との合計が MPa となることから、これを上回る圧力として 1.70MPa とする。

最高使用温度

4.1 設計基準対象施設
設計基準対象施設として復水移送ポンプを使用する場合の最高使用温度は、復水貯蔵槽の最高使用温度に合わせ、66℃とする。

4.2.2 代替循環冷却系 85℃
復水移送ポンプを重大事故等時において使用する場合の温度は、水源が原子炉格納容器内にあることから、代替循環冷却系運転時の原子炉格納容器の重大事故等時における使用温度を基に設定する。

復水移送ポンプによる代替循環冷却系運転時の原子炉格納容器の重大事故等時における使用温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）の格納容器破損モード（「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」又は「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」）より約 °C となることから、これを上回る温度として 85℃とする。

2. 工事計画認可申請書の概要

<添付書類>

①強度に関する説明書

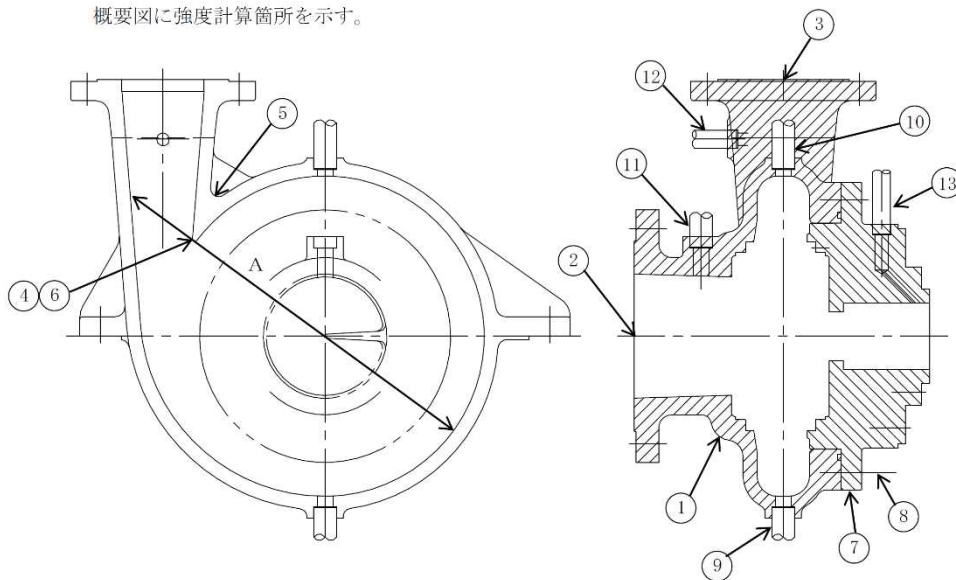
- 重大事故等対処設備に属する容器、管、ポンプ、弁若しくはこれらの支持構造物又は設計基準対象施設に属する炉心支持構造物の材料及び構造について、適切な材料を使用し、十分な構造及び強度を有することを説明

②耐震に関する説明書

- 設計基準事故対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないこと、重大事故等対処設備については地震により重大事故に至る恐れがある事故又は重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを説明

復水移送ポンプの強度計算書（抜粋）

概要図に強度計算箇所を示す。



2.1 ケーシングの厚さ

設計・建設規格 PMC-3320

計算部位	材料	P (MPa)	S (MPa)	A (mm)
①	<input type="text"/>	1.70	<input type="text"/>	<input type="text"/>

t (mm)	t _{so} (mm)	t _s (mm)
9.3	17.0	<input type="text"/>

評価： $t_s \geq t$ ，よって十分である。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画認可審査における主な説明事項

工事計画認可申請・補正の概要

■ 経緯

➤平成25年9月27日

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画認可申請

➤平成30年12月13日

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画認可申請の一部補正

➤令和元年7月5日

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画認可申請の一部補正

主な説明事項抽出の観点

■ 主な説明事項の抽出

- 工事計画認可の審査において、設置変更許可の審査を踏まえた詳細な設備設計、各種評価の評価手法、評価結果について説明を行う予定である。
- 工事計画認可の審査における主な説明事項について以下を抽出した。
 - [1] 詳細設計段階における設置変更許可審査時からの設計変更
 - [2] 設計方針に関する説明事項
 - [3] 耐震・強度評価に関する説明事項
 - [4] 設置変更許可審査からの引き継ぎ事項
- なお、審査の論点については、今後のヒアリング等にて順次整理していく。

目次

主な説明事項		
[1] 詳細設計段階における設置変更許可 審査時からの設計変更	1	中央制御室待避室の遮蔽設計の見直し
	2	5号機原子炉建屋内緊急時対策所の遮蔽設計の見直し
	3	5号機原子炉建屋内緊急時対策所可搬型電源設備の保管方法の変更
	4	復水移送ポンプ周りの手動弁の電動弁化及び屋内アクセスルートの見直し
[2] 設計方針に関する説明事項	1	使用済燃料貯蔵プール水位の監視
	2	重大事故等時の格納容器評価における評価条件
	3	火災感知器の配置
	4	地下水に対する浸水防護対策
	5	竜巻設計飛来物の感度解析
	6	ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置
[3] 耐震・強度評価に関する説明事項	1	津波漂流物の衝撃荷重（海水貯留堰）
	2	地盤物性の設定
	3	基礎地盤傾斜による建物・構築物及び機器の耐震性への影響
	4	各建屋の地震応答解析モデルの既工認からの変更点
	5	原子炉本体基礎の復元力特性
	6	建物・構築物の応力解析における弾塑性解析の採用
	7	格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答解析モデルのモデル化方針
	8	屋外重要土木建造物のモデル化方針
	9	耐震評価における等価繰返し回数
	10	加振試験に基づく使用済燃料貯蔵ラックの減衰定数の設定
	11	弁の動的機能維持評価（一定の余裕の確保）
	12	燃料集合体の耐震性
	13	制御棒・破損燃料貯蔵ラックにおける排除水体積質量減算の適用
	14	ECCSストレナの耐震・強度評価への流動解析の適用
[4] 設置変更許可審査からの引き継ぎ事項	1	原子炉建屋オペレーティングフロア大物搬入口ハッチの開状態維持の設計方針
	2	津波揚圧力による非常用海水系への影響
	3	竜巻設計飛来物の選定
	4	水平2方向影響評価
	5	建屋3次元FEMモデルの追加シミュレーション解析
	6	建屋の3次元応答性状の機器耐震性への影響
	7	タービン建屋上部構造によるねじれの影響
	8	耐震評価対象の網羅性、既工認との手法の相違点の整理
	9	原子炉建屋クレーンの耐震評価

[1] 詳細設計段階における設計変更

- 設置変更許可申請の審査から詳細設計の進捗により、設備設計を一部見直している。
主な設計変更の内容は以下のとおり。

第1表 詳細設計段階における設計変更

No.	項目	変更内容	備考
1	中央制御室待避室の遮蔽設計の見直し	中央制御室待避室について、居住性向上のため遮蔽設計を変更する。 [設置変更許可申請書 添付書類八(機器仕様)関連]	【1-1】
2	5号機原子炉建屋内緊急時対策所の遮蔽設計の見直し	5号機原子炉建屋内緊急時対策所について、居住性向上、要員の運用性の向上のため、遮蔽設計を変更する。 [設置変更許可申請書 添付書類八(機器仕様)関連]	【1-2】
3	5号機原子炉建屋内緊急時対策所可搬型電源設備の保管方法の変更	5号機原子炉建屋内緊急時対策所可搬型電源設備について、万一の復旧の迅速性向上のため、車両に積載して保管する設計へ変更する。 [設置変更許可申請書 添付書類八(保管場所)関連]	【1-3】
4	復水移送ポンプ周りの手動弁の電動弁化及び屋内アクセスルートの見直し	代替循環冷却系の操作性向上のため、復水移送ポンプ周りの手動弁を電動弁化し、それに伴い屋内アクセスルートを変更する。 [設置変更許可申請書 添付書類八(系統概要図)関連]	【1-4】

[2] 設計方針に関する主な説明事項

- 設計方針等に関する事項について、他社の審査等で議論となった以下の項目について説明する。

第2表 設計方針に関する主な説明事項

No.	項目	設計方針/確認事項	備考
1	使用済燃料貯蔵プール水位の監視	設置許可基準規則及び技術基準規則へのために設置する熱電対式水位計に加え、自主対策設備として設置する超音波式の水位計を設置し、ERSS伝送を行う。	【2-1】
2	重大事故等時の格納容器評価における評価条件	重大事故等時に発生が想定される原子炉格納容器の動荷重を抽出し、設計基準事故時における動荷重に包絡されることを確認する。また、有効性評価結果等に基づき、動荷重と組み合わせるべきプラント状態を整理する。	【2-2】
3	火災感知器の配置	火災感知設備が必要な火災区域又は火災区画に、消防法施行規則に準じた設置条件で煙感知器及び熱感知器を設置する。	【2-3】
4	地下水に対する浸水防護対策	地下水に対しては、建屋外周部における壁、扉、堰等により流入を防止する設計とし、一部の地下部外壁に発生を想定する貫通部等からの浸水評価を考慮しても溢水防護対象設備等の安全機能への影響がない設計とする。 また、耐震性を有する地下水排水設備にて地下水の水位上昇を抑制し、建屋内への浸水の可能性を排除する設計とする。	【2-4】
5	竜巻設計飛来物の感度解析	設計飛来物の飛来速度について感度解析を実施し、フジタモデルの不確実性を考慮しても、竜巻影響評価全体の保守性が確保され、竜巻対策の設計の前提条件に影響がないことを確認する。	【2-5】
6	ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置	ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置の要求機能を整理するとともに、各種試験により技術基準規則への適合性を確認する。	【2-6】

【2-1】使用済燃料貯蔵プール水位の監視

1. 概要

- 設置許可基準規則及び技術基準規則への適合のための使用済燃料貯蔵プールの水位監視設備として、熱電対式の水位計（使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA））を設置する。
- 上記に加え、使用済燃料貯蔵ラック上端までの水位が確認可能な使用済燃料貯蔵プール水位（超音波式）を自主対策設備として設置し、ERSS伝送を行う。

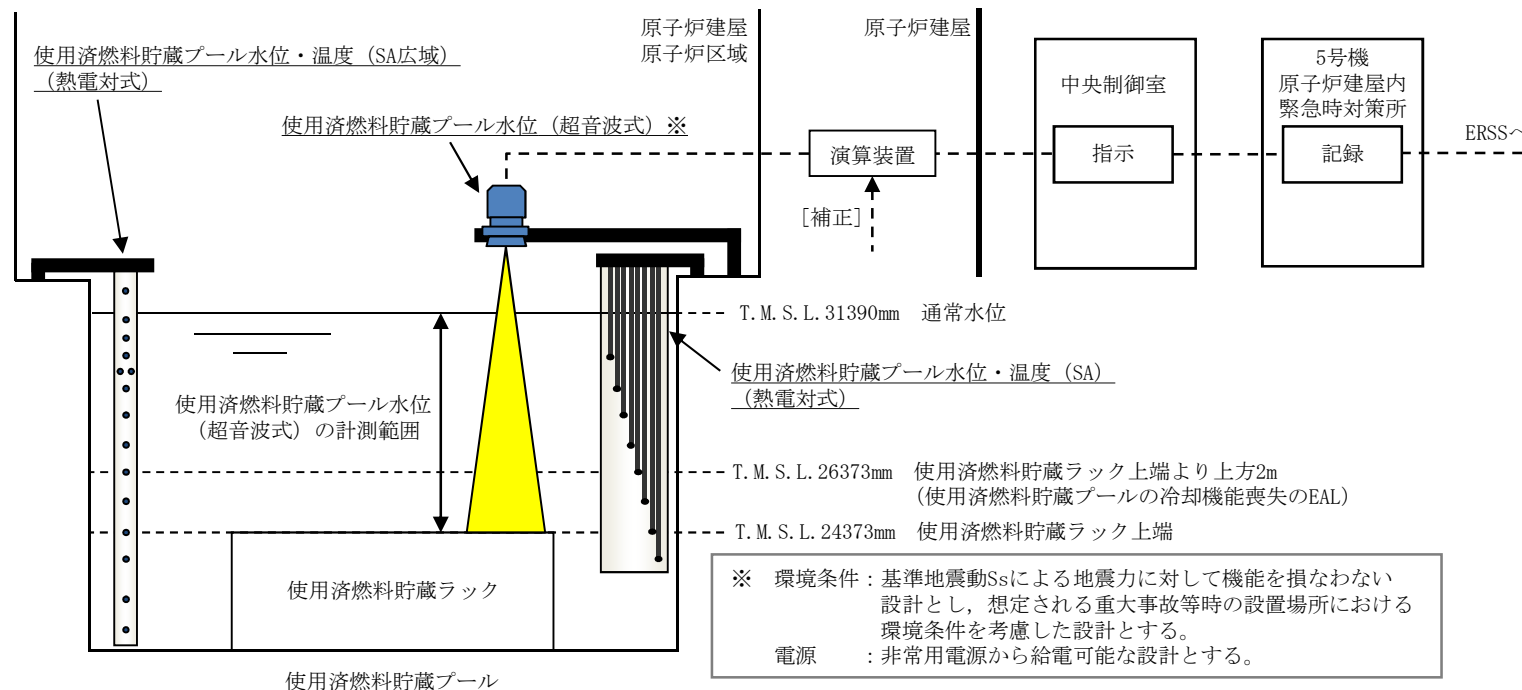


図-1 使用済燃料貯蔵プール水位監視設備の概要

【2-6】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法(1/6)

1. 概要

- ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置について技術基準規則への適合性を確認する。

2. 確認事項

- ブローアウトパネル及び閉止装置の要求機能とその対応を確認する。
- ブローアウトパネルが設計差圧以下で開放することを確認する。
- ブローアウトパネル閉止装置が容易かつ確実に閉止操作（人力による操作含む）でき、機能要求を満足できることを確認する。

3. 設計方針/確認状況

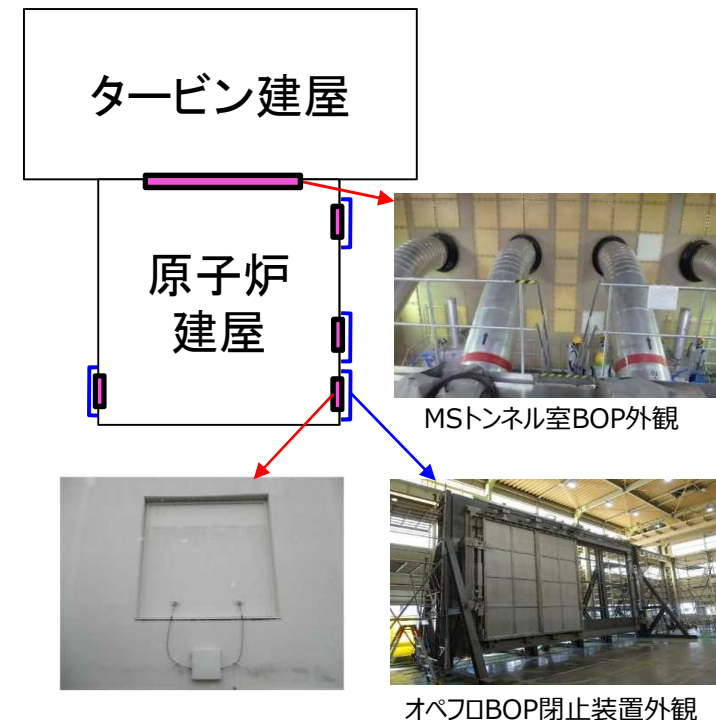
(1) 要求機能の整理と設備概要

① ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置に要求される機能の整理

- 燃料取替床ブローアウトパネル（以下「オペフロBOP」という。）は、主蒸気管破断（以下「MSLBA」という。）及び格納容器バイパス事故時（以下「IS-LOCA」という。）に開放する機能を有する。
- 主蒸気系トンネル室ブローアウトパネル（以下「MSTトンネル室BOP」という。）は、主蒸気管破断事故時に開放する機能を有する。
- 燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置（以下「オペフロBOP閉止装置」という。）は、炉心損傷発生時、オペフロBOPが開放していた場合に、原子炉制御室の居住性を確保するため、オペフロBOP開口部分を速やかに閉止し、かつ閉維持する機能を有する。

② ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置の設備概要

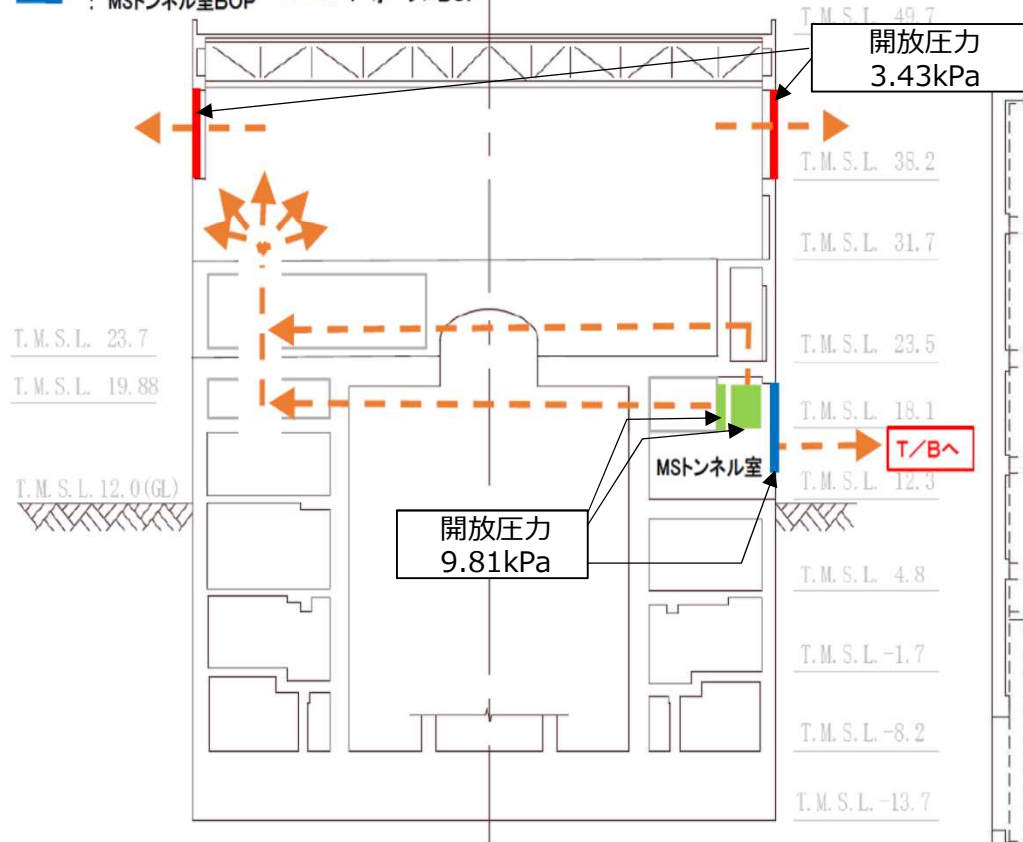
- オペフロBOPは、原子炉建屋原子炉区域外壁に配置され、差圧により開放するパネル本体及びクリップ等により構成される。
- MSTトンネル室BOPは、主蒸気系トンネル室に配置され、差圧により開放するラプチャーディスク、及びラプチャーディスクを壁面内に設置する枠部により構成される。
- オペフロBOP閉止装置は、扉、扉枠（扉を移動させるためのレールを含む）、扉を駆動する電動機及び扉を開状態又は閉状態で固定する門等により構成される。



【2-6】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法(2/6)

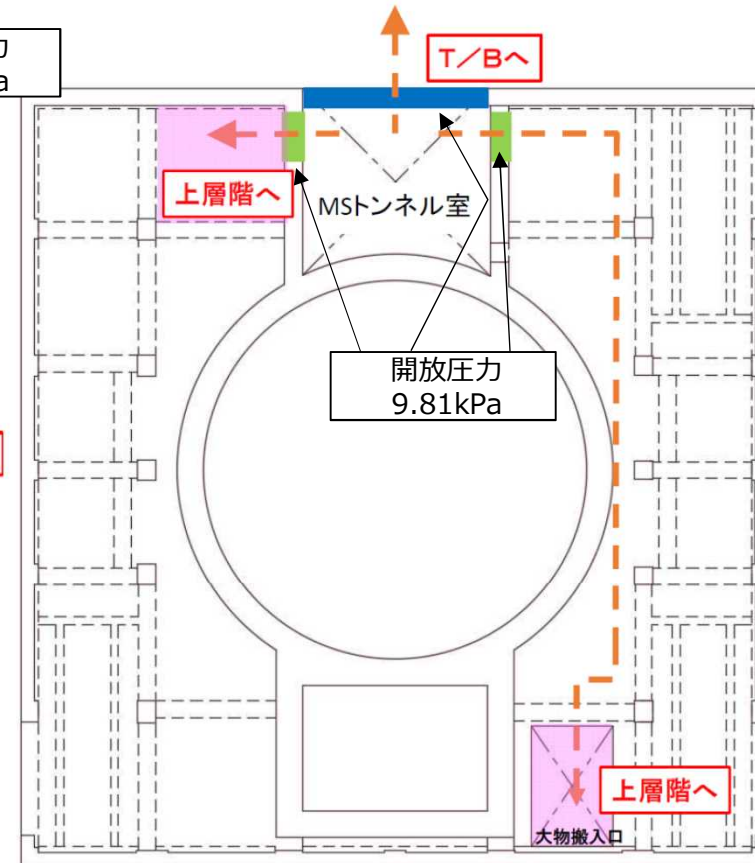


- : 蒸気の流れ (MSLBA時の流れを示す)
- : 原子炉建屋内側ブローアウトパネル
- : MSTンネル室BOP
- : オペフロBOP



断面図 (EW方向) (単位: m)

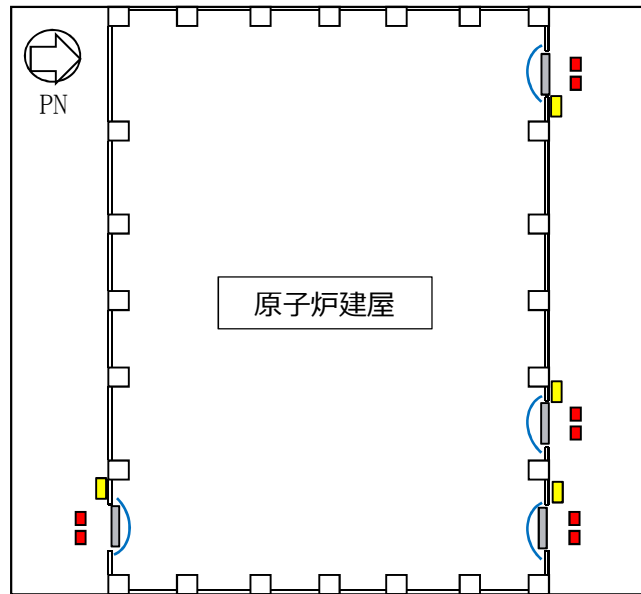
ブローアウトパネル全体概要断面図



2階伏図 (T.M.S.L. 18.1) (単位: m)

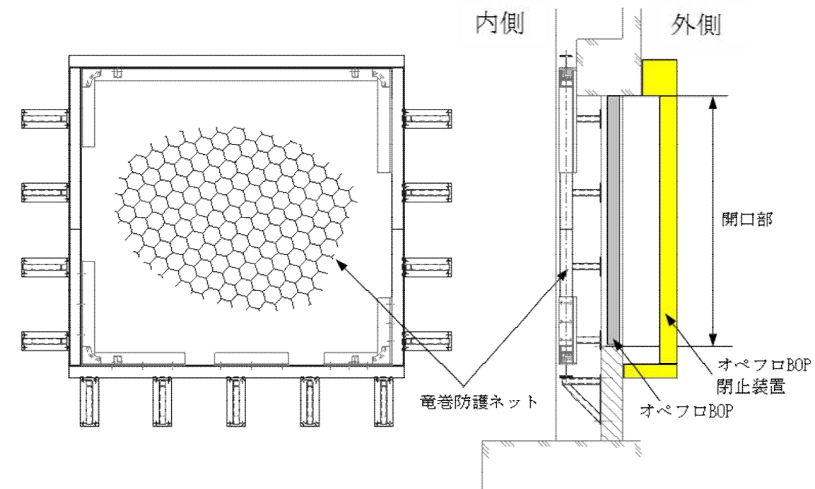
ブローアウトパネル全体概要平面図

【2-6】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法(3/6)

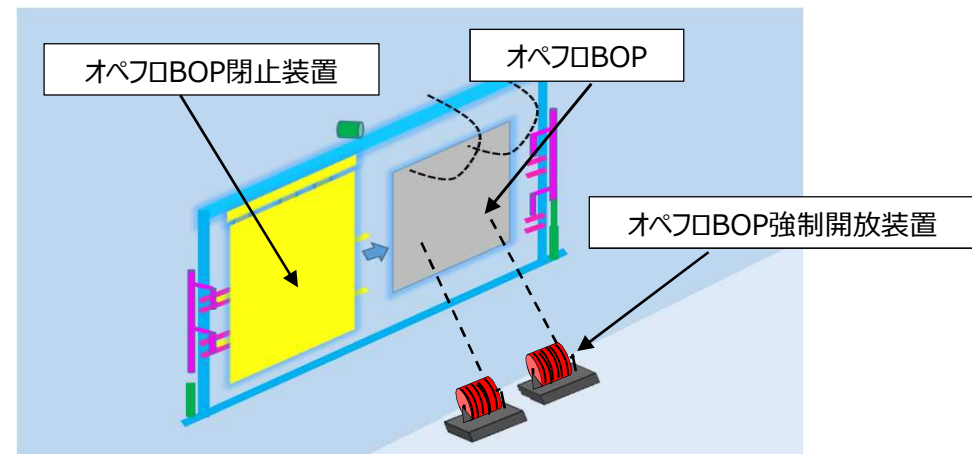


BOP関連設備の位置関係 (平面図)

- || : オペフロBOP
- : オペフロBOP閉止装置
-) : 竜巻防護ネット
- : オペフロBOP強制開放装置



オペフロBOPと竜巻防護ネットの位置関係 (断面図)



オペフロBOPとオペフロBOP閉止装置の位置関係 (俯瞰図)

【2-6】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法(4/6)



開放箇所	開放要因	事象により加わる圧力	BOP開放圧力	開放可能性	閉止の必要性検討	閉止装置の要否※
オペフロ BOP	地震	Sdによる閉維持 (Sd：約1.26kPa)	3.43kPa	有 (Sdを超える地震動で開放)	BOP設置目的である建屋内圧上昇時に開放する機能を阻害するのを回避するため、Sdでの閉維持はできるものの、Ssにより開放する可能性がある。 Ss相当までの本震による全炉心損傷頻度の累積は約 1.2×10^{-7} /炉年であり、地震によるオペフロBOPの開放が考えられることから、容易かつ確実に閉止する設計とする。	要
	竜巻	6.36kPa		有 (設計竜巻の差圧以下で開放)	竜巻の年超過発生頻度、及び外電喪失が発生した場合の条件付炉心損傷確率(7.9×10^{-8})を踏まえると、竜巻を起因とした場合の炉心損傷頻度は、重大事故等と外部事象の重畳の判断目安に比べて十分低く、開放しても原子炉制御室の居住性を確保するためにオペフロBOPの閉止が必要となる可能性は極めて小さい。	否
	MSLBA	> 3.43kPa		有 (設計で考慮)	主蒸気管破断については、発生頻度、プラントの影響等の観点から、リスク評価上の重要性は低いと考え、評価対象から除外している。	否
	IS-LOCA	> 3.43kPa		有 (設計で考慮)	IS-LOCAによるオペフロBOP開放が考えられるが、IS-LOCAの炉心損傷頻度は 9.8×10^{-11} /炉年であり、その頻度が十分低いことから、原子炉制御室の居住性を確保するためにオペフロBOPの閉止が必要となる可能性は極めて小さい。	否
MSTンネル室 BOP	地震	Ssによる閉維持 (Ss：約0.01kPa)	9.81kPa	無 (Ss機能維持)	-	否
	竜巻	6.36kPa		無 (MSTンネル室BOPは建屋内に設置されているため、竜巻による影響を受けない。)	-	否
	MSLBA	> 9.81kPa		有 (設計で考慮)	主蒸気管破断については、発生頻度、プラントの影響等の観点から、リスク評価上の重要性は低いと考え、評価対象から除外している。	否
	IS-LOCA	(圧力は加わらず)		無 (IS-LOCA時の流路とならない)	-	否

※ D B 施設の耐震設計の際のスクリーニング基準である 10^{-7} /炉年を再閉止装置の要否の判断基準とした。

オペフロBOPが開放した後に、原子炉制御室の居住性を確保するために、オペフロBOPを閉止する必要があるため、オペフロBOP閉止装置を設置する。

【2-6】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法(5/6)



(2) ブローアウトパネル開放機能の確認試験

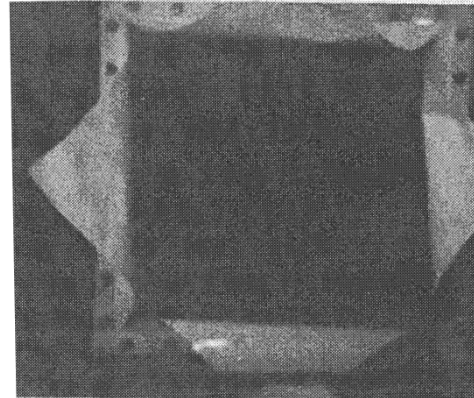
オペロBOP及びMSTンネル室BOPが設計差圧以下で開放することを試験にて確認した。試験装置は実機大で制作している。また、オペロBOPについては開放機能を担保するクリップについて単体の引張試験を実施し、オペロBOPのクリップの適切な個数、配置について確認した。



オペロBOP開放試験状況



クリップ単体試験状況



MSTンネル室BOP開放試験状況



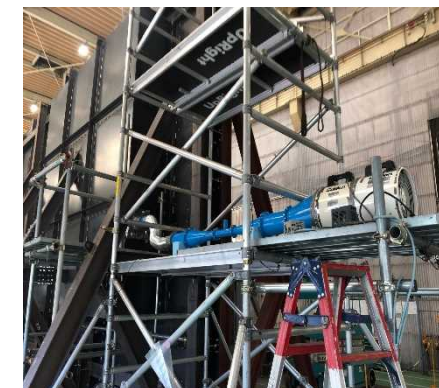
MSTンネル室BOP加振試験状況

(3) ブローアウトパネル閉止装置の機能確認試験

オペロBOP閉止装置について基準地震動後の閉止機能や、閉止後の原子炉建屋負圧維持機能を、実機大モックアップ装置にて、加振試験及び気密試験を行い確認した。



オペロBOP閉止装置加振試験状況



オペロBOP閉止装置気密試験状況

【2-6】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法(6/6)

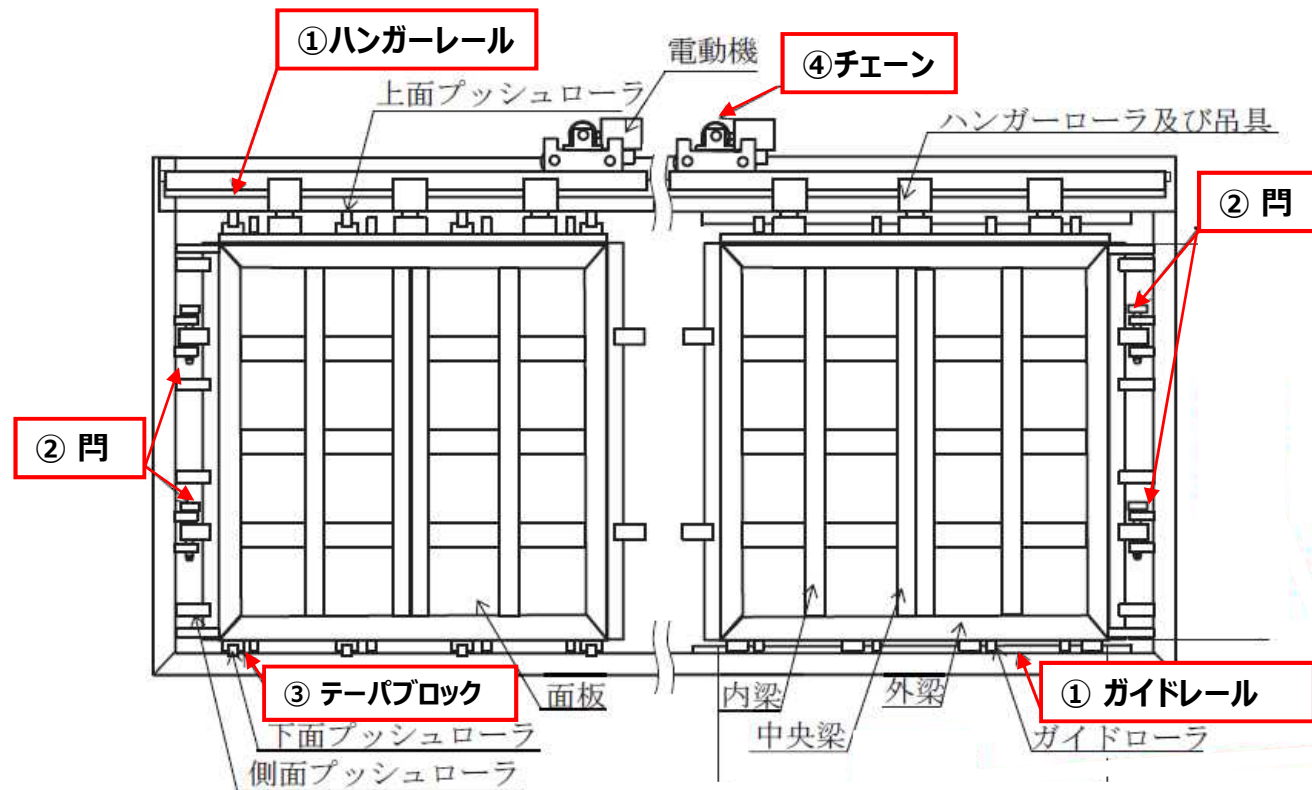


■ BOP関連設備の機能確認試験実績工程

機器	項目	試験実施時期	備考
オペフロBOP	・開放試験	2019.7.2～5	
	・クリップ引張試験	2019.3.5 2019.8.6	開放試験を踏まえてクリップを2種類としたため追加試験を実施
オペフロBOP閉止装置	・加振試験 ・動作試験 ・気密試験	2019.3.20～28	
MSTトンネル室BOP	・開放試験	2019.3.27	
	・加振試験	2019.5.23～27	

【補足】先行プラントと柏崎刈羽7号機の変更点(オペフロBOP閉止装置)

部位	先行プラントと柏崎刈羽7号機の変更点	変更理由
①ハンガーレール ガイドレール	板厚変更	耐震強度の向上
②門	構造・作動方式変更	
③テーパブロック	取付ボルト員数・ボルト径変更	
④チェーン	材質変更	屋外環境への考慮



[3] 耐震・強度評価に関する主な説明事項

第3表 耐震・強度評価における主な説明事項

No.	項目	評価内容・変更内容	分類	備考
1	津波漂流物の衝撃荷重（海水貯留堰）	海水貯留堰の構造から漂流物の衝突形態及び既往の研究論文の漂流物衝突荷重算定式の整理を踏まえ、津波漂流物の衝撃荷重を算定する。	B	【3-1】
2	地盤物性の設定	追加地盤調査結果を踏まえた液状化強度特性等の地盤物性を設定する。また、新潟県中越沖地震の再現解析結果に基づく解析手法、解析用物性値の適用性等を確認する。	B	【3-2】
3	基礎地盤傾斜による建物・構築物及び機器の耐震性への影響	基礎地盤傾斜が1/2,000を超える建物・構築物及びその建物・構築物に設置される機器・配管系について、基礎地盤傾斜による耐震性への影響確認を行う。	A	【3-3】
4	各建屋の地震応答解析モデルの既工認からの変更点	より現実に近い地震応答を算出することを目的として、各建屋の地震応答解析モデルを既工認から変更する。（コンクリート実剛性の採用、補助壁の考慮、側面地盤回転ばねの考慮、表層地盤ばねの非考慮）	A	【3-4】 許可時説明事項
5	原子炉本体基礎の復元力特性	より現実に近い地震応答を算出することを目的として、建屋－機器連成地震応答解析モデルにおける原子炉本体基礎の復元力特性として、コンクリートのひび割れによる剛性変化に着目した非線形解析モデルを採用する。	A	【3-5】 許可時説明事項
6	建物・構築物の応力解析における弾塑性解析の採用	原子炉格納容器コンクリート部等の応力解析において弾塑性解析を採用する。	A	【3-6】 許可時説明事項
7	格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答解析モデルのモデル化方針	基礎周囲の地盤改良体による拘束効果を適切に考慮することを目的とし、地盤3次元FEMモデルの採用する。	A	【3-7】
8	屋外重要土木構造物のモデル化方針	軽油タンク基礎、常設代替交流電源設備基礎の鉄筋コンクリート部の健全性評価におけるモデル化方法について説明する。	B	【3-8】
9	耐震評価における等価繰返し回数	耐震評価における等価繰返し回数は、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdに加え、2007年の新潟県中越沖地震の影響も考慮する。	B	【3-9】
10	加振試験に基づく使用済燃料貯蔵ラックの減衰定数の設定	使用済燃料貯蔵ラックの減衰定数として、加振試験に基づき設定した値（Ss：7.0%、Sd：5.0%）を採用する。	A	【3-10】 許可時説明事項
11	弁の動的機能維持評価（一定の余裕の確保）	技術基準規則解釈等の改正を踏まえ、弁を支持する配管の地震応答の影響を考慮し一定の余裕を考慮した弁の動的機能維持評価を行う。	B	【3-11】
12	燃料集合体の耐震性	技術基準規則の改正に伴い、地震時における燃料被覆管の閉じ込め機能の維持に係る耐震評価を実施する。	A	【3-12】 許可時説明事項
13	制御棒・破損燃料貯蔵ラックにおける排除水体积質量減算の適用	制御棒・破損燃料貯蔵ラックの耐震設計において、排除水体积質量の減算を考慮して評価を実施する。	B	【3-13】
14	ECCSストレナの耐震・強度評価への流動解析の適用	ECCSストレナの耐震強度評価において考慮する異物量（事故時環境により剥離する塗装）について、3次元流動解析による移行率を適用する。	A	【3-14】

<抽出分類> A：先行審査との異なる評価手法等を採用しているもの B：先行審査実績があるが適用性の確認が必要なもの

【3-2】地盤物性の設定

1. 概要

- 設置変更許可でのご指摘を踏まえ、液状化強度特性等の地盤物性は、設置変更許可段階から追加で実施している調査結果に基づいて設定することを説明する。
- 新潟県中越沖地震の再現解析結果に基づき、解析手法、解析用物性値の適用性について説明する。
- 工認で用いる地下水位は、対象施設近傍に設置した地下水位観測孔及び建設時の観測孔の地下水位に基づいて設定することを説明する。

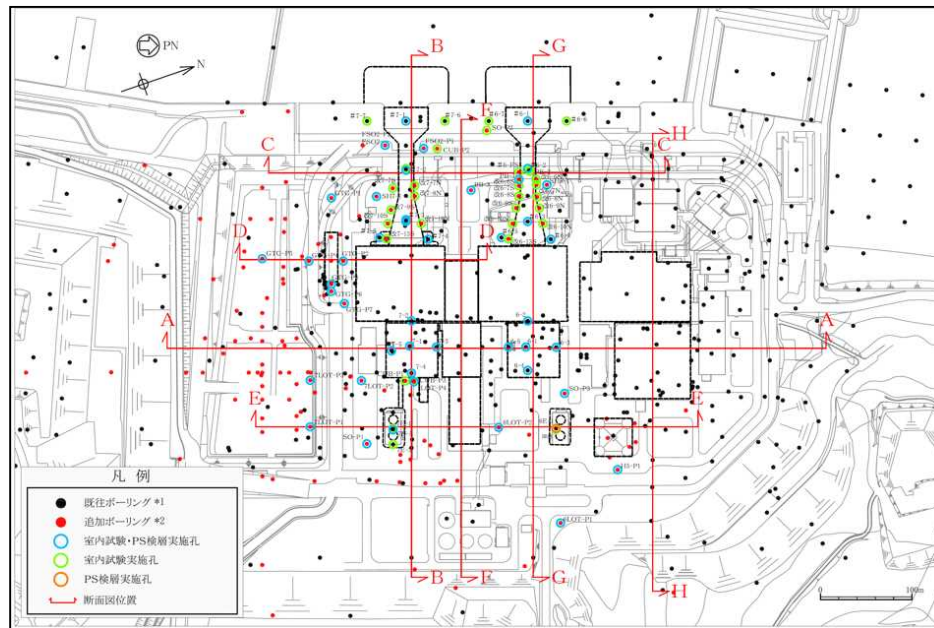


図1 ボーリング調査位置図

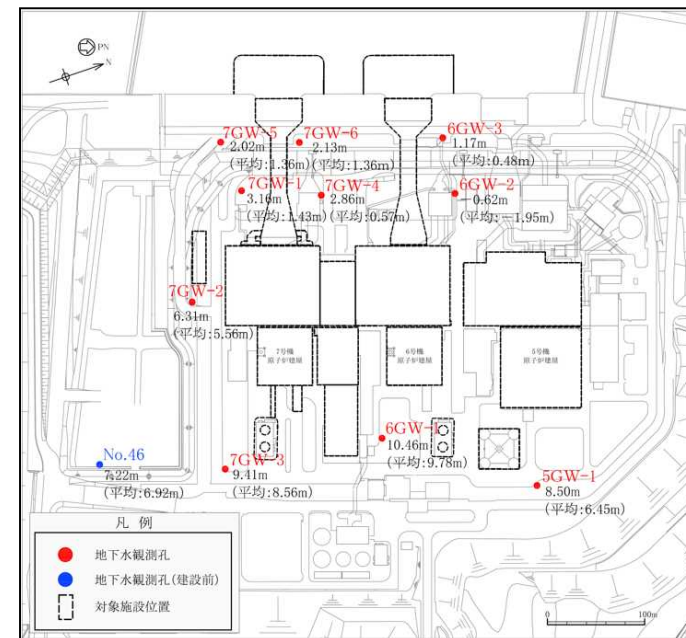


図2 観測最高地下水位分布図

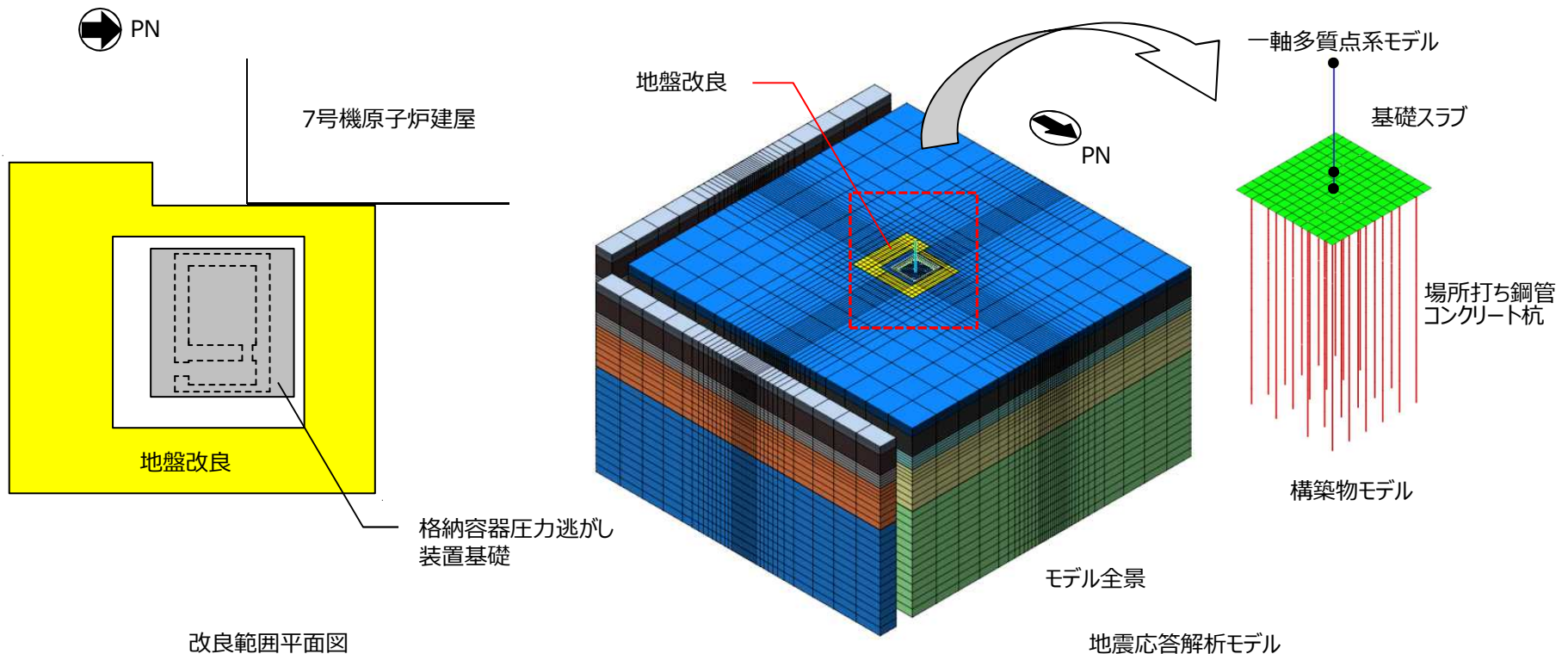
2. 今後の説明予定

- 地盤物性値の設定,地下水位の設定,新潟県中越沖地震の再現解析による適用性検討について,地盤支持性能に係る基本方針,その補足説明資料等にて説明予定【資料提出済, アクセスルート・保管場所等は2019年9月以降順次提出予定】

【3-7】格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答解析モデルのモデル化方針

1. 概要

- 格納容器圧力逃がし装置基礎では液状化対策を目的として基礎周囲の地盤改良工事を実施している。
- 地震応答解析にあたっては、基礎周囲の地盤改良体による拘束効果を適切に考慮することを目的として地盤3次元FEMモデルを採用する。なお、液状化の有無による影響も確認している。



2. 今後の説明予定

- 地震応答計算書，その補足説明資料等にて説明予定【2019年9月資料提出予定】

【3-8】屋外重要土木構造物のモデル化方針

1. 概要

- 屋外重要土木構造物のうち、面部材から構成される軽油タンク基礎、常設代替交流電源設備基礎（第一ガスタービン発電機基礎、第一ガスタービン発電機用燃料タンク基礎）の鉄筋コンクリート部材については、基礎版本体からの張出し部等の3次元形状や、基礎版上に平面的に分布する荷重を適切に考慮するため、シェル要素でモデル化し耐震評価を実施する。
- シェル要素でモデル化する鉄筋コンクリート部材の耐震評価に用いる応答加速度等は、液状化の影響を考慮した2次元動的有限要素法解析（有効応力解析）により算定する。

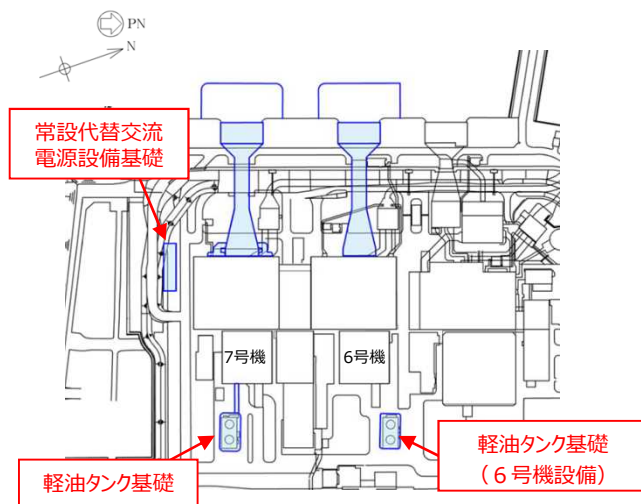
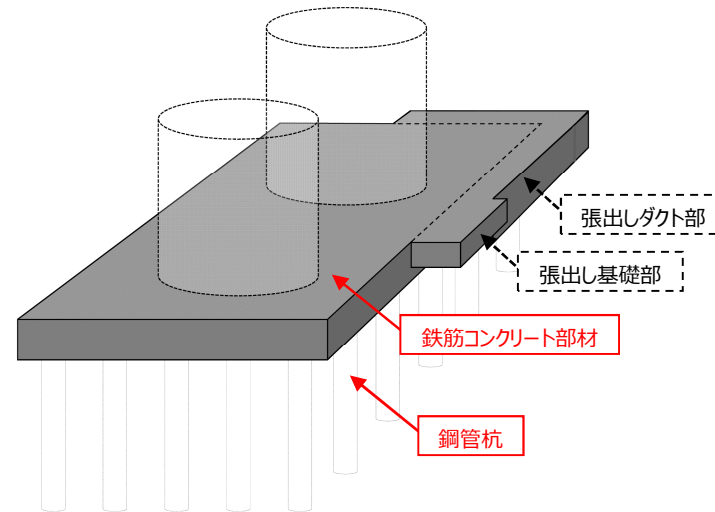
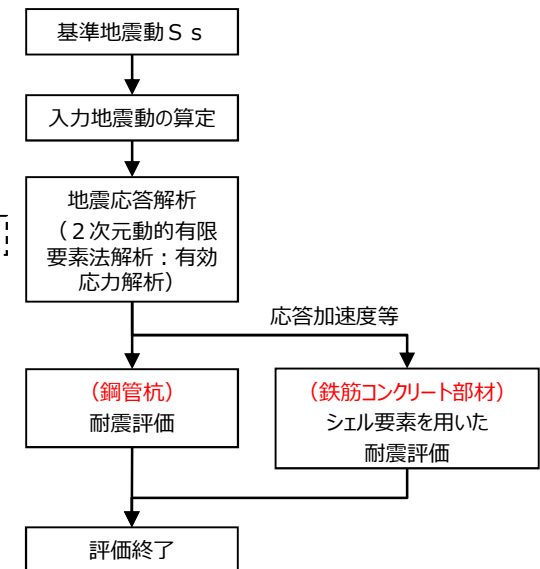


図1 屋外重要土木構造物 配置図



(例：7号機軽油タンク基礎概念図)



(耐震評価フロー)

図2 面部材から構成される構造物の耐震評価

2. 今後の説明予定

- 鉄筋コンクリート部材のモデル化方法、評価結果等について、各施設の耐震計算書の補足説明資料にて説明予定【2019年10月以降資料提出予定】

[4] 設置許可審査からの引き継ぎ事項

- 設置許可審査時において、詳細設計段階で確認することになっているものについて、関連する工認図書、補足説明資料等にて説明する。

第4表 設置許可審査からの主な引き継ぎ事項※

No.	項目	内容
1	原子炉建屋オペレーティングフロア大物搬入口ハッチの開状態維持の設計方針	原子炉建屋オペレーティングフロア大物搬入口ハッチの開状態維持の設計方針について説明する。【2019年10月以降資料提出予定】
2	津波揚圧力による非常用海水系への影響	放水路からの津波揚圧力による非常用海水系への影響について説明する。【資料提出予定済】
3	竜巻設計飛来物の選定	設計飛来物の選定（許可時に示している地上高10m迄影響を及ぼす飛来物（鋼製材、角型鋼管）と地上高10m以上にも影響を及ぼす飛来物（足場パイプ・板）の2通りの設計飛来物のうち後者を採用）について説明する。【資料提出予定済】
4	水平2方向影響評価	各設備の水平2方向を考慮した評価結果について説明する。【2019年10月以降資料提出予定】
5	建屋3次元FEMモデルの追加シミュレーション解析	建屋3次元FEMモデルの妥当性確認に当たって、設置変更許可の審査において示した新潟県中越沖地震の観測記録によるシミュレーション解析に加えて、その他の地震観測記録を用いたシミュレーション解析を実施する。【2019年10月以降資料提出予定】
6	建屋の3次元応答性状の機器耐震性への影響	建屋3次元FEMモデルによる応答と質点系モデルによる応答の差異による機器・配管系への影響検討結果を説明する。【2019年10月以降資料提出予定】
7	タービン建屋上部構造によるねじれの影響	7号機タービン建屋の上部構造に妻壁がないことによるねじれの影響を確認するという目的から、3次元FEMモデルによる地震応答解析を行い、加振方向に対する加振直交方向の応答について確認する。【2019年10月以降資料提出予定】
8	耐震評価対象の網羅性、既工認との手法の相違点の整理	補足説明資料「耐震評価対象の網羅性、既工認との手法の相違点の整理について」にて、先行電力同様に整理した結果を説明する。【2019年10月以降資料提出予定】
9	原子炉建屋クレーンの耐震評価	原子炉建屋クレーンの耐震評価について、非線形時刻歴応答加速度を用いた評価（解析モデル含む）の妥当性、地盤物性値等のばらつき等の考慮等について説明する。【2019年10月以降資料提出予定】

※[2]設計方針に関する説明事項、[3]耐震・強度評価に関する説明事項で抽出された説明事項に関するものは除く。