

柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2019年5月)

2019年5月16日

① 発電所運転状況

| プラント名 | 現在の 運転(発電)状況 | 前回定期検査 | 過去1年間の運転状況 | | | | | | | | | | | | 補足説明 |
|----------------------------------|---------------------------------------|--|--------------|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|--|
| | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1号機 110万kW (1985.9.18運開) | 停止中 第16回定期検査中 定検停止期間:2011.8.6~ | 第15回 2007.5.4 ~ 2010.8.4 停止期間 2007.5.4 ~ 2010.6.6 (1130日) (原子炉起動2010.5.31) | 第16回定検による停止! | | | | | | | | | | | | <燃料の管理> ○ 燃料は、現在、1~7号機の使用済燃料プールで保管し、安定冷却を継続中。 ○ プール水温は、管理上の上限値(65℃)を超えないように管理しており、仮に冷却が停止したとしても、4日以上は管理上の上限値に達しないものと評価しています。 |
| 2号機 110万kW (1990.9.28運開) | 停止中 第12回定期検査中 定検停止期間:2007.2.19~ | 第11回 2005.9.3 ~ 2006.5.9 停止期間 2005.9.3 ~ 2005.12.25 (114日) (原子炉起動2005.12.22) | 第12回定検による停止! | | | | | | | | | | | | |
| 3号機 110万kW (1993.8.11運開) | 停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2007.9.19~ | 第9回 2006.5.12 ~ 2006.9.15 停止期間 2006.5.12 ~ 2006.7.27 (77日) (原子炉起動2006.7.24) | 第10回定検による停止! | | | | | | | | | | | | |
| 4号機 110万kW (1994.8.11運開) | 停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2008.2.11~ | 第9回 2006.4.9 ~ 2007.1.11 停止期間 2006.4.9 ~ 2006.12.14 (250日) (原子炉起動2006.12.11) | 第10回定検による停止! | | | | | | | | | | | | |
| 5号機 110万kW (1990.4.10運開) | 停止中 第13回定期検査中 定検停止期間:2012.1.25~ | 第12回 2006.11.24 ~ 2011.2.18 停止期間 2006.11.24 ~ 2010.11.25 (1463日) (原子炉起動2010.11.18) | 第13回定検による停止! | | | | | | | | | | | | |
| 6号機 135.6万kW (1996.11.7運開) | 停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2012.3.26~ | 第9回 2010.10.31 ~ 2011.3.9 停止期間 2010.10.31 ~ 2011.1.26 (88日) (原子炉起動2011.1.23) | 第10回定検による停止! | | | | | | | | | | | | |
| 7号機 135.6万kW (1997.7.2運開) | 停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2011.8.23~ | 第9回 2010.4.18 ~ 2010.7.23 停止期間 2010.4.18 ~ 2010.6.28 (72日) (原子炉起動2010.6.26) | 第10回定検による停止! | | | | | | | | | | | | |

※プラント名欄に記載してある出力は「定格電気出力」

② 発電所設備利用率(%) (4月末現在)

| | |
|----------|-------|
| 4月 | 0.0% |
| 2019年度累計 | 0.0% |
| 運転開始後累計 | 46.4% |

③ 発電所発電電力量(万kWh) (4月末現在)

| | |
|----------|------------|
| 4月 | 0 |
| 2019年度累計 | 0 |
| 運転開始後累計 | 87,487,412 |

④ ドラム缶発生量(本) (4月末現在)

| | |
|-----------|--------|
| 当月発生本数 | 57 |
| 貯蔵庫累積貯蔵本数 | 30,481 |
| 貯蔵庫保管容量 | 45,000 |

⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2018年度第4四半期)

| | |
|----------------|--------|
| 使用済燃料貯蔵プール貯蔵体数 | 13,734 |
| 使用済燃料貯蔵プール管理容量 | 16,915 |
| 使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量 | 22,479 |

⑥ 従業員登録データ(人) (5月1日現在)

| | | 東京電力 | 協力企業 | 比率※1 |
|-----------|-----|-----------|-------|------|
| 県内 | 柏崎市 | 830 | 2,375 | 54% |
| | 刈羽村 | 81 | 244 | 6% |
| | その他 | 129 | 1,099 | 21% |
| | 小計 | 1,040 | 3,718 | 81% |
| 県外 | | 97 | 1,042 | 19% |
| 合計 | | 1,137 | 4,760 | - |
| | | (3,607※2) | | 100% |
| 協力企業社数(社) | | 773 | | |

※1 端数処理のため、割合の合計は100%にならない場合があります。
 ※2 5月7日の協力企業構内入構者数

⑦ 来客情報(人) (4月末現在)

| | 4月 | 年度累計 |
|----|-------|-------|
| 地元 | 708 | 708 |
| 県内 | 502 | 502 |
| 県外 | 574 | 574 |
| 国外 | 24 | 24 |
| 合計 | 1,808 | 1,808 |

⑧ 今後の主なスケジュール

| 予定日 | 内容 |
|-----------|---|
| 5月26日 | 鯉橋・夢丸 落語二人会(柏崎エネルギーホール) |
| 5月30日 | 定例記者説明会(ビジターズハウス) |
| 6月13日 | 次回定例所長会見(柏崎エネルギーホール) |
| 6月16日 | 演歌ライブ 中澤卓也演歌ミニ・コンサート(柏崎エネルギーホール) |
| 6月22日 | 「笹だんご作り」体験教室と発電所見学会 (刈羽ふれあいサロン「き・な・せ」) |
| 6月22日、23日 | 映画鑑賞会(柏崎エネルギーホール) |

インターネットホームページアドレス
<http://www.tepco.co.jp/kk-np/index-j.html>

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
 0257-45-3131(代)

プレス公表（運転保守状況）

2019年5月16日

| No. | お知らせ日 | 号機 | 件名 | 内容 |
|-----|--|-----|------------------------------|---|
| ① | 2018年 8月30日 9月6日 9月12日 10月3日 10月29日 12月4日 12月12日 2019年 1月31日 2月28日 3月5日 3月18日 4月12日 | 1号機 | 非常用ディーゼル発電機の過給機の軸固着について（区分Ⅰ） | <p>【事象の発生】 当社柏崎刈羽原子力発電所は、2018年8月30日に発生した1号機の非常用ディーゼル発電機の出力低下の原因調査をしていましたが、9月6日に過給機の軸が固着していることを確認しております。</p> <p>【対応状況】 非常用ディーゼル発電機の出力低下ならびに、過給機の軸固着に関する原因調査結果と再発防止対策についての報告書を取りまとめ、3月5日、原子力規制委員会に提出いたしました。</p> <p>報告書の内容については、3月18日に同委員会において開催された「第5回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合」にてご説明させていただいております。</p> <p>3月18日の公開会合におけるご指摘を踏まえ、会合において口頭で補足説明した内容等を反映した報告書（補正版）を、4月12日に原子力規制委員会に提出いたしました。</p> <p>なお、3月5日に提出した報告書から、原因と対策の内容について変更はございません。</p> <p>当社は、この度取りまとめた再発防止対策を徹底するとともに継続的な改善に取り組み、発電所の安全性向上に努めてまいります。</p> <p style="text-align: right;">（2019年4月12日までにお知らせ済み）</p> |

プレス公表（運転保守状況）

2019年5月16日

| No. | お知らせ日 | 号機 | 件名 | 内容 |
|-----|-------------------------|-----|---|--|
| ② | 2019年 4月10日 4月12日 | 3号機 | 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の定例試験中の出力低下について（区分その他） | <p>【事象の発生】 2019年4月10日、3号機原子炉建屋地下1階（非管理区域）において、定例試験のために高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機*を起動し確認運転を実施していたところ、14時40分に、発電機を系統に接続した際に、出力が1,200kWから0kWに低下したため、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を系統から切り離しました。 その後、現場において外観、制御の状況を確認し、異常は確認されませんでしたでしたが引き続き調査を行うこととし、17時15分に停止の判断をしました。</p> <p>* 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 所内電源喪失時に高圧炉心スプレイ系で使用する負荷へ電源を供給するためのディーゼルエンジン駆動の非常用発電機。定格出力は3,600kW</p> <p>【対応状況】 4月12日、出力低下事象の再現確認のため3号機高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の定例試験を実施しました。その結果、同様な出力低下は再現せず、当該ディーゼル発電機に異常は確認されなかったことから、安全上重要な機器の機能は維持されていると判断しました。</p> <p>出力低下の原因については、系統周波数の変動により影響を受けたものと考えております。</p> <p style="text-align: right;">（2019年4月12日までにお知らせ済み）</p> |
| ③ | 2019年 5月2日 | — | 屋外山側エリアにおけるけが人の発生について（区分Ⅲ） | — |

(お知らせメモ)

防火区画貫通部の是正状況について

2019年5月16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

当所では現在、1～7号機およびその他共用施設等の防火区画の貫通部について、是正を進めております。

前回の公表(2019年4月11日)以降、1号機で2箇所、5号機で3箇所、事務所等で124箇所の是正作業を完了しました。

また、防火処置未実施箇所の是正については、2019年7月末を目途に作業を進めてまいります。

是正状況については、以下の通りです。

【是正状況】

2019年5月15日現在

| 号機 | 防火処置 未実施箇所数 ^{※1} | 是正箇所数 ^{※1} | 備考 |
|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|
| 1号機 | 53 ^{※2} | <u>21</u> (19) ^{※2} | |
| 2号機 | 6 | 4 (4) | |
| 3号機 | 5 | 0 (0) | |
| 4号機 | 1 | 0 (0) | |
| 5号機 | 14 | <u>5</u> (2) | |
| 6号機 | 7 | 1 (1) | |
| 7号機 | 2 | 2 (2) | 是正作業完了 |
| その他 | プラント共用施設 | 0 | — |
| | 事務所等 | 124 | <u>124</u> (0) |
| 計 | 212 | <u>157</u> (28) | |

注記：下線は、前回2019年4月11日公表からの更新箇所

()内は、前回2019年4月11日公表の数

プラント共用施設は、固体廃棄物貯蔵庫等

事務所等は、事務本館、サービスホール等

なお、発電所敷地外にあるエネルギーホールにて確認した11箇所の防火処置未実施箇所について、是正作業を完了しました

以下の共用施設については、それぞれの代表号機である1,3,5,6号機に含めて集計

1号機：1,2号機サービス建屋、1～4号機洗濯設備建屋、1～4号機焼却建屋

3号機：3,4号機サービス建屋

5号機：5～7号機洗濯設備建屋、5～7号機焼却建屋

6号機：6,7号機サービス建屋、6,7号機廃棄物処理建屋

※1 2018年3月22日までにお知らせした箇所数を含む

なお、2号機については2017年7月に確認された2箇所を含む

※2 2018年3月22日にお知らせした、その他共用施設等の7箇所(1,2号機サービス建屋3箇所、1～4号機洗濯設備建屋4箇所)については、1号機施設とする

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 不適合審議状況(2019年4月審議分)～
(1/3ページ)

表 I - ① 【審議/完了件数】

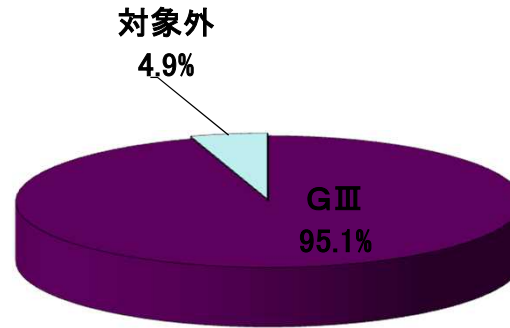
| グレード | 審議 | 完了 |
|-------|-----|----|
| 総計 | 102 | 94 |
| As | - | 0 |
| A | - | 0 |
| B | - | 0 |
| C | - | 0 |
| D | - | 0 |
| G I | 0 | 0 |
| G II | 0 | 6 |
| G III | 97 | 88 |
| 対象外 | 5 | - |

表 I - ② 【号機別審議件数】

| 運転状況 グレード | 1号機 | 2号機 | 3号機 | 4号機 | 5号機 | 6号機 | 7号機 | その他 | 総計 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | | |
| 総計 | 16 | 7 | 9 | 8 | 24 | 12 | 14 | 12 | 102 |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| G II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| G III | 15 | 7 | 8 | 8 | 24 | 12 | 12 | 11 | 97 |
| 対象外 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 |

(運転状況は2019.4.30現在)

グラフ I - ① 審議件数



グラフ I - ② 号機別審議件数

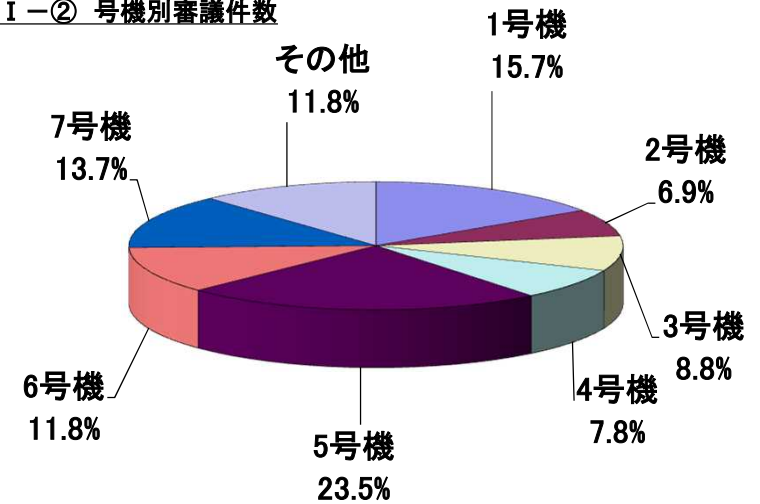


表 I - ③ 【月別審議件数(2018年5月～2019年4月)】

| グレード | 2018年 | | | | | | | | 2019年 | | | |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 |
| 総計 | 100 | 102 | 122 | 118 | 129 | 143 | 110 | 94 | 96 | 146 | 136 | 102 |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| G II | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 8 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 0 |
| G III | 95 | 93 | 113 | 105 | 116 | 124 | 103 | 86 | 84 | 136 | 122 | 97 |
| 対象外 | 3 | 7 | 5 | 12 | 10 | 10 | 5 | 7 | 8 | 7 | 10 | 5 |

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況(2019年4月審議分)～
(2/3ページ)

表Ⅰ－④－a【新潟県中越沖地震に係わる不適合 月別審議件数(表Ⅱ－①「審議」の内数・2007年7月～2010年3月)】

| グレード | 2007年 | | | | | | 2008年 | | | | | | | | | | | | 2009年 | | | | | |
|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|
| | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 |
| 総計 | 1420 | 1156 | 159 | 139 | 106 | 91 | 57 | 77 | 40 | 29 | 26 | 27 | 37 | 33 | 19 | 72 | 20 | 45 | 12 | 8 | 7 | 9 | 6 | 11 |
| As | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A | 32 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B | 27 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | 200 | 77 | 12 | 7 | 13 | 24 | 22 | 14 | 2 | 4 | 4 | 3 | 8 | 5 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| D | 1148 | 1069 | 146 | 127 | 92 | 67 | 34 | 63 | 38 | 24 | 22 | 24 | 29 | 28 | 15 | 71 | 19 | 44 | 11 | 8 | 7 | 8 | 6 | 11 |
| 対象外 | 3 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| グレード | 2009年 | | | | | | 2010年 | | | 合計 |
|------|-------|----|----|-----|-----|-----|-------|----|----|------|
| | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | |
| 総計 | 11 | 6 | 10 | 6 | 2 | 9 | 8 | 7 | 21 | 3686 |
| As | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 |
| B | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| C | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 404 |
| D | 11 | 5 | 10 | 6 | 2 | 9 | 8 | 7 | 21 | 3190 |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況(2019年4月審議分)～
(3/3ページ)

表 I - ④ - b 【新潟県中越沖地震に係わる不適合 月別審議件数(表 II - ②「審議」の内数・2010年4月～)】

| グレード | 2010年 | | | | | | | | | | | | 2011年 | | | | | | | | | | | | 2012年 | | |
|-------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 総計 | 12 | 9 | 10 | 6 | 4 | 6 | 17 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G III | 12 | 9 | 10 | 6 | 4 | 6 | 17 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | | |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

| グレード | 2012年 | | | | | | | | | | | | 2013年 | | | | | | | | | | | | 2014年 | | |
|-------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 総計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

| グレード | 2014年 | | | | | | | | | | | | 2015年 | | | | | | | | | | | | 2016年 | | |
|-------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 総計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

| グレード | 2016年 | | | | | | | | | | | | 2017年 | | | | | | | | | | | | 2018年 | | |
|-------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 総計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

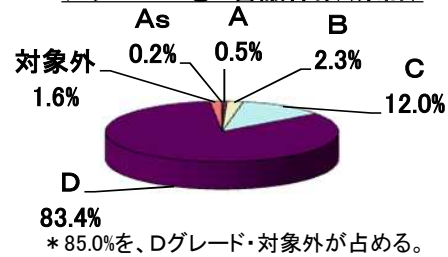
| グレード | 2018年 | | | | | | | | | | | | 2019年 | | | | 合計 |
|-------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|--|--|----|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | | | | |
| 総計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| G II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | |
| G III | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | | | |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | |

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況～ (2002年10月～2019年4月 54,168件)

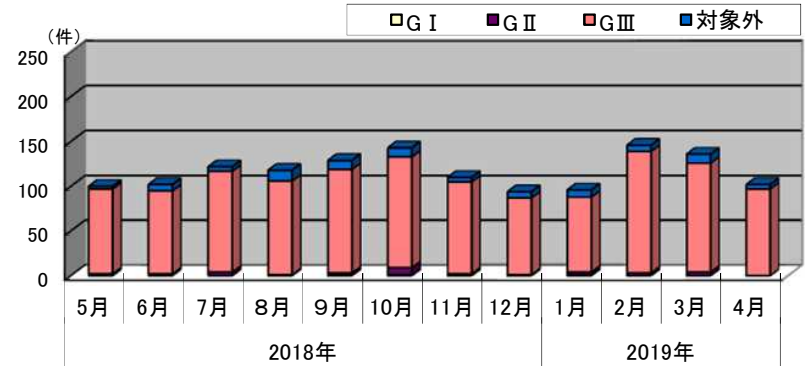
表Ⅱ-①【審議/完了件数(2002.10からの累計)】

| グレード | 審議 | 完了 | 未処理 |
|------|--------|--------|-------|
| 総計 | 54,168 | 50,248 | 2,247 |
| As | 74 | 73 | 1 |
| A | 169 | 166 | 3 |
| B | 808 | 804 | 4 |
| C | 4,285 | 4,180 | 105 |
| D | 29,771 | 29,615 | 156 |
| 対象外 | 585 | - | - |

グラフⅡ-① 審議件数(累計)



グラフⅡ-③ 月別審議件数

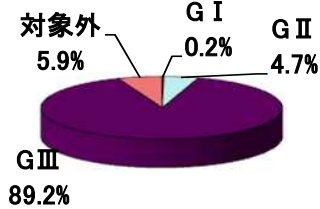


表Ⅱ-②【審議/完了件数(2010.4からの累計)】

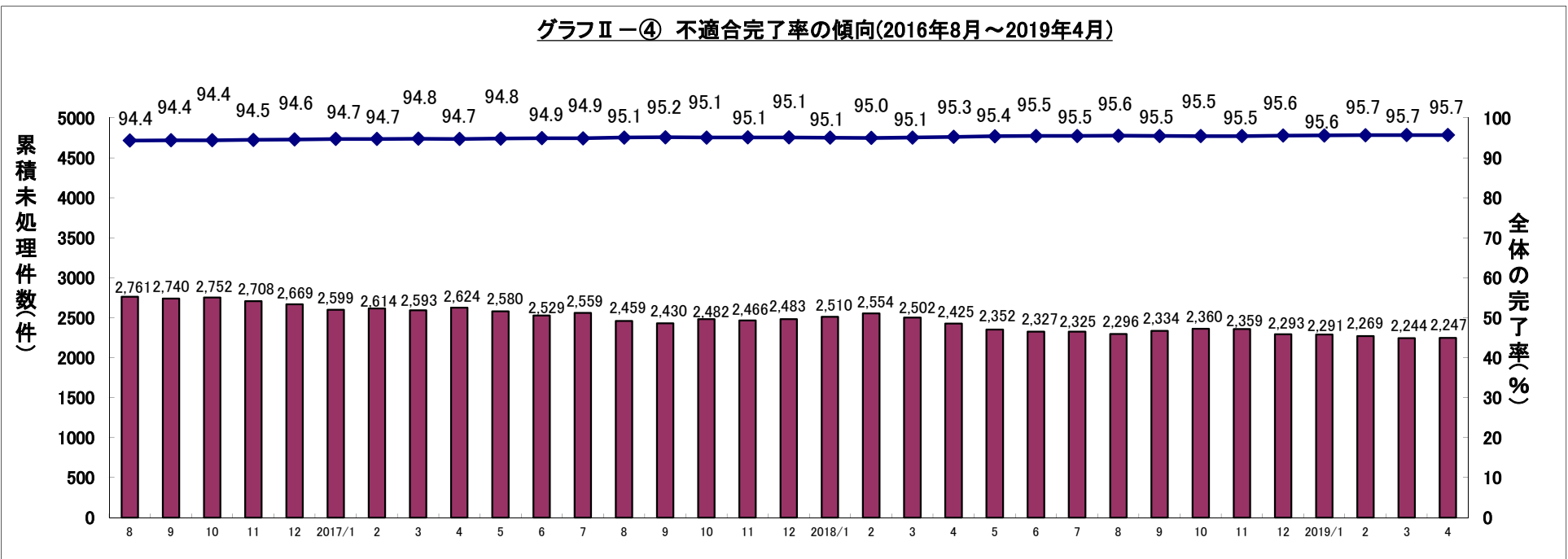
| グレード | 審議 | 完了 | 未処理 |
|-------|--------|--------|-------|
| G I | 41 | 20 | 21 |
| G II | 862 | 764 | 98 |
| G III | 16,485 | 14,626 | 1,859 |
| 対象外 | 1,088 | - | - |

(2019年4月30日現在)

グラフⅡ-② 審議件数(累計)



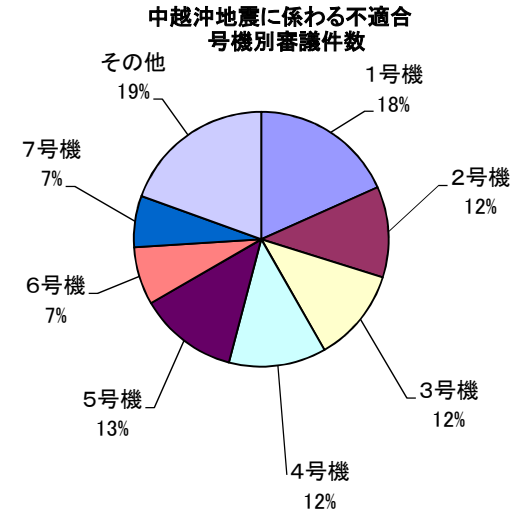
グラフⅡ-④ 不適合完了率の傾向(2016年8月～2019年4月)



～ 柏崎刈羽原子力発電所 新潟県中越沖地震に係わる不適合の処理状況 ～

【新潟県中越沖地震に係わる不適合 号機別審議件数】(2019年4月30日現在)

| 運転状況 グレード | 1号機 | 2号機 | 3号機 | 4号機 | 5号機 | 6号機 | 7号機 | その他 | 総計 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-------|
| | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | 定期 検査中 | | |
| 総計 | 689 | 434 | 447 | 465 | 472 | 276 | 246 | 733 | 3,762 |
| ～2010年3月31日審議の不適合 | | | | | | | | | |
| As | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 10 |
| A | 7 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 9 | 34 |
| B | 6 | 4 | 6 | 3 | 3 | 2 | 5 | 7 | 36 |
| C | 70 | 67 | 36 | 74 | 18 | 29 | 31 | 79 | 404 |
| D | 604 | 334 | 392 | 340 | 448 | 239 | 206 | 627 | 3,190 |
| 対象外 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 12 |
| 2010年4月1日～2019年4月30日審議の不適合 | | | | | | | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| G II | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| G III | 0 | 21 | 8 | 42 | 0 | 0 | 0 | 3 | 74 |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

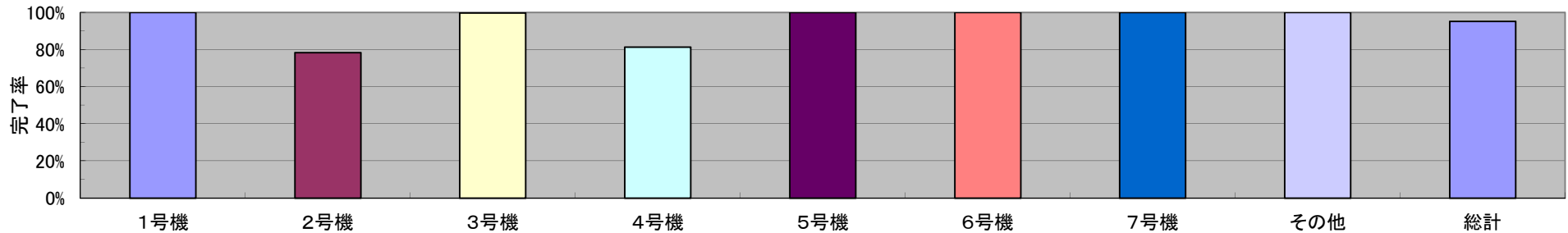


【新潟県中越沖地震に係わる不適合 号機別処理状況※】(2019年4月30日現在)

| グレード | 1号機 | 2号機 | 3号機 | 4号機 | 5号機 | 6号機 | 7号機 | その他 | 総計 |
|----------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 完了率 | 100.0% | 78.3% | 99.8% | 81.3% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 95.2% |
| 総計 | 689 | 340 | 446 | 378 | 472 | 276 | 246 | 733 | 3,580 |
| ～2010年3月31日審議の不適合 | | | | | | | | | |
| As | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 10 |
| A | 7 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 33 |
| B | 6 | 4 | 6 | 2 | 3 | 2 | 5 | 7 | 35 |
| C | 70 | 31 | 36 | 40 | 18 | 29 | 31 | 79 | 334 |
| D | 604 | 290 | 391 | 300 | 448 | 239 | 206 | 627 | 3,105 |
| 対象外 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 12 |
| 2010年4月1日～2019年4月30日審議の不適合 | | | | | | | | | |
| G I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| G II | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| G III | 0 | 7 | 8 | 31 | 0 | 0 | 0 | 3 | 49 |
| 対象外 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

※不適合処理を完了したものの又はプラントの運転に影響が無いことの評価を完了したものの。

中越沖地震に係わる不適合 号機別処理状況



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

2019年5月16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

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

2019年5月15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 | 工事中 | |
| 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

2019年5月15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ンダリの減圧 | | |
| (1) 自動減圧機能の追加 | 完了 | 完了 |
| (2) 予備ポンペ・バッテリーの配備 | 完了 | 完了 |
| 3. 原子炉注水 | | |
| 3. 1 原子炉高圧時の原子炉注水 | | |
| (1) 高圧代替注水系の設置 | 工事中 | 工事中 |
| 3. 2 原子炉低圧時の原子炉注水 | | |
| (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

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

2019年5月15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) 耐圧強化ベ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) フィルタベント設備(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

2019年5月15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) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(7号機脇側) | 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 |

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2019年5月15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扉化 | 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) 空冷式ガスタービン発電機等の追加配備 | 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 | 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

2019年5月15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) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(荒浜側高台) | 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

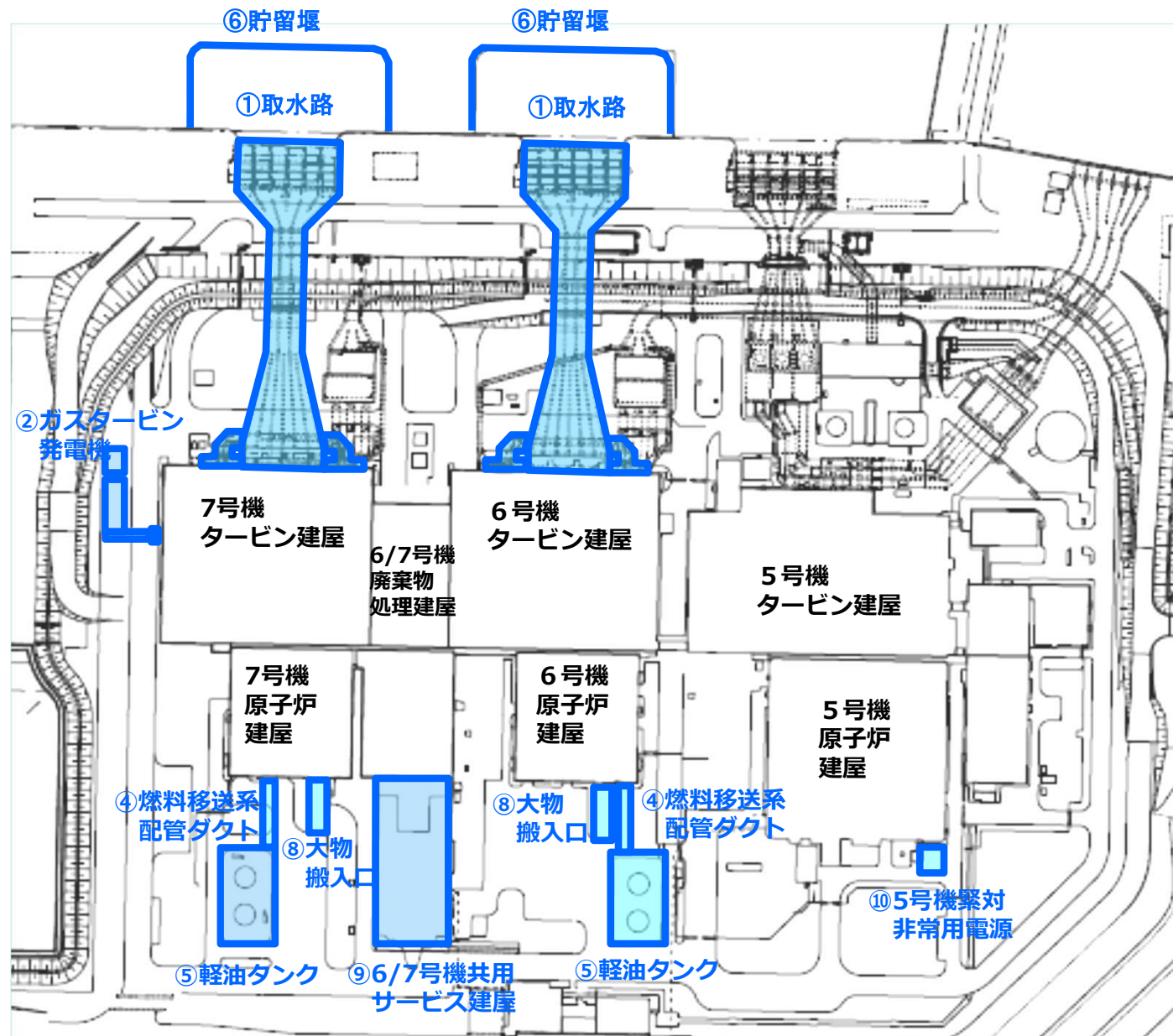
液状化対策の取り組み状況について

2019年5月15日現在

| 対象設備 | 6号機 | 7号機 |
|-------------------|-------|-----|
| ①6/7号機取水路 | 工事中 | 工事中 |
| ②ガスタービン発電機 | 工事中 | |
| 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 | 詳細設計中 | 工事中 |
| ⑥6/7号機海水貯留堰護岸接続部 | 工事中 | 工事中 |
| ⑦5/6/7号機アクセス道路の補強 | 詳細設計中 | |
| 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 | 詳細設計中 | |
| ⑩5号機緊急時対策所非常用電源 | 詳細設計中 | |

液状化対策の取り組み状況について

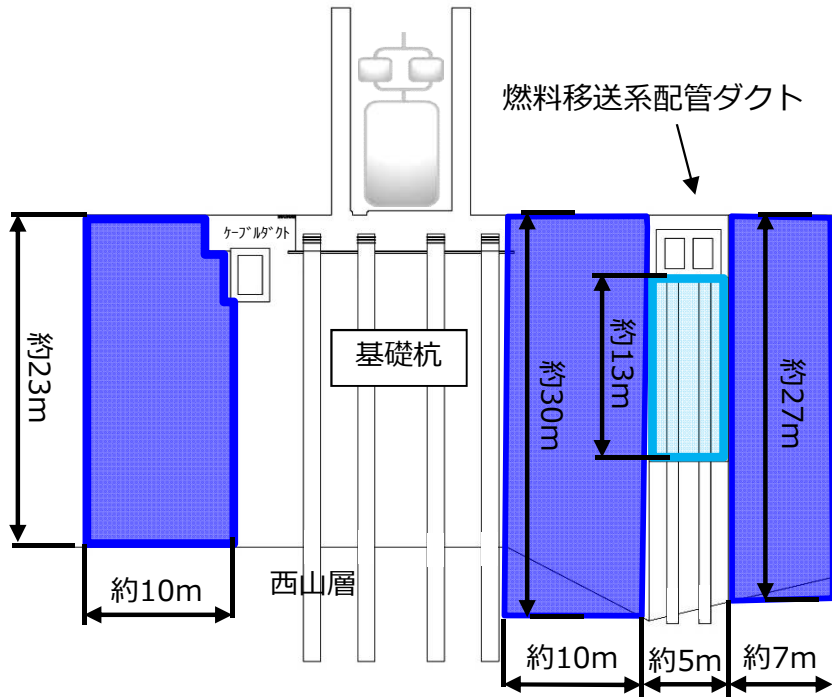
2019年5月15日現在



③・⑦については、核物質防護の観点から、図示はできません。

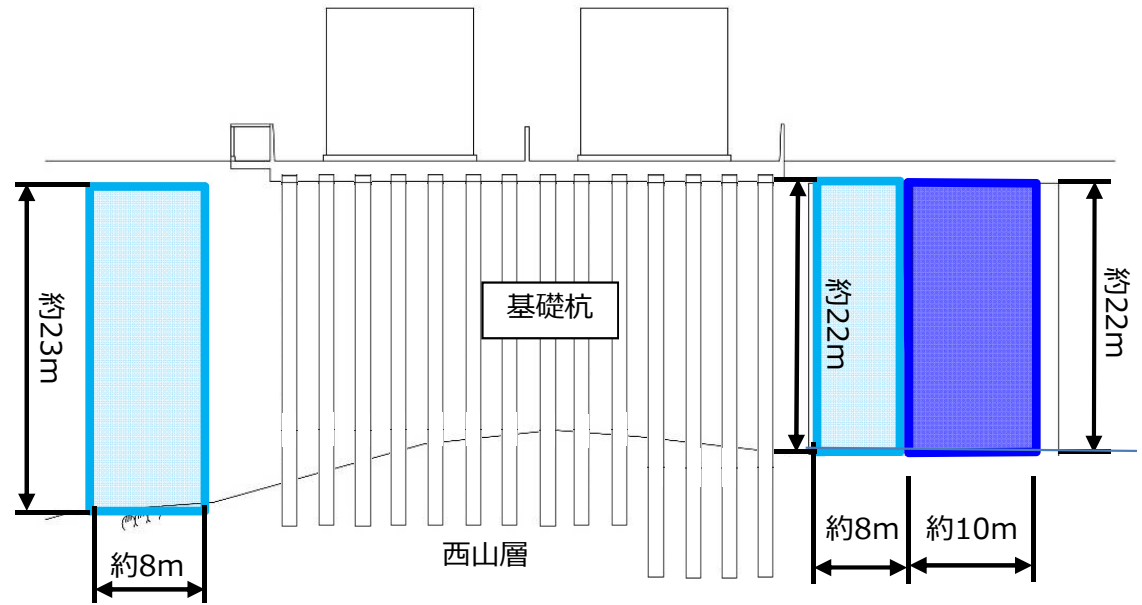
<地盤改良範囲断面図>

7号機地上式フィルタバント



断面

7号機軽油タンク (A) 7号機軽油タンク (B)



断面

- : 今回地盤改良範囲
- : 既設地盤改良範囲

※今回改良範囲の値は、現時点の計画値

回転式ケーシングドライバ工法



掘削機(ハンマグラブ)



鋼管(ケーシング)

筒状の鋼管(ケーシング、直径2m)を回転させながら建て込み、掘削機(ハンマグラブ)で鋼管内を掘削する。その孔にセメント改良土を流し込み、改良体を造成する。

高圧噴射攪拌工法



地中に高圧の空気、水、セメントミルクを噴射し、地中の砂を切削し、セメントミルクと混合・置換し、改良体を造成する。



地盤改良機

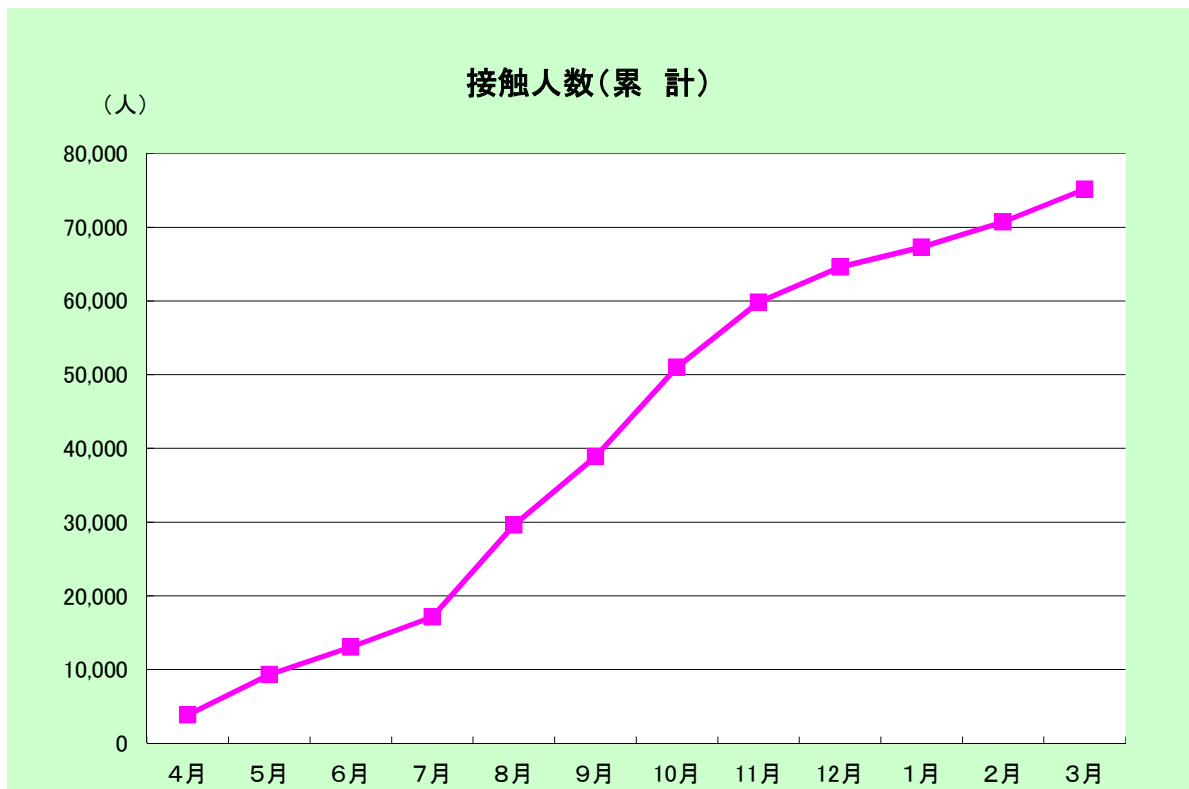
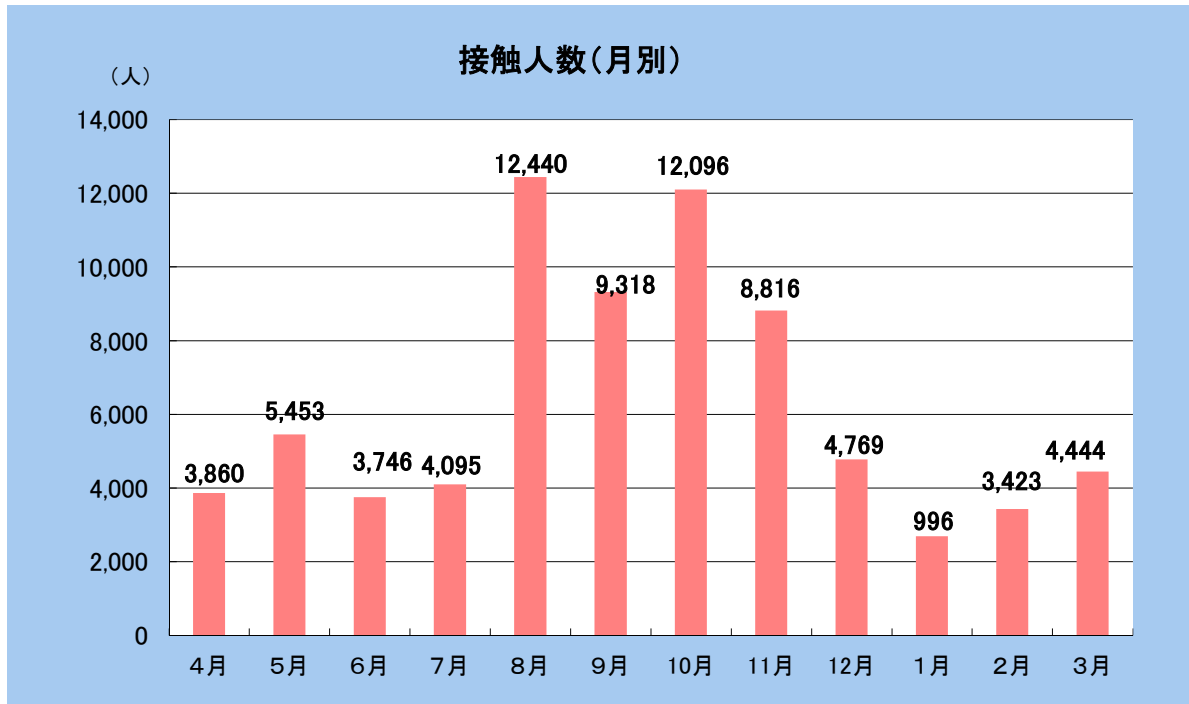
2018年度 広聴・広報活動結果

①お客さまとの接触人数

～直接お会いし、発電所に対するご意見などを伺った人数～

(単位:人/2019年3月末)

| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 接触者数 | 3,860 | 5,453 | 3,746 | 4,095 | 12,440 | 9,318 | 12,096 | 8,816 | 4,769 | 2,689 | 3,423 | 4,444 |
| 累計 | 3,860 | 9,313 | 13,059 | 17,154 | 29,594 | 38,912 | 51,008 | 59,824 | 64,593 | 67,282 | 70,705 | 75,149 |

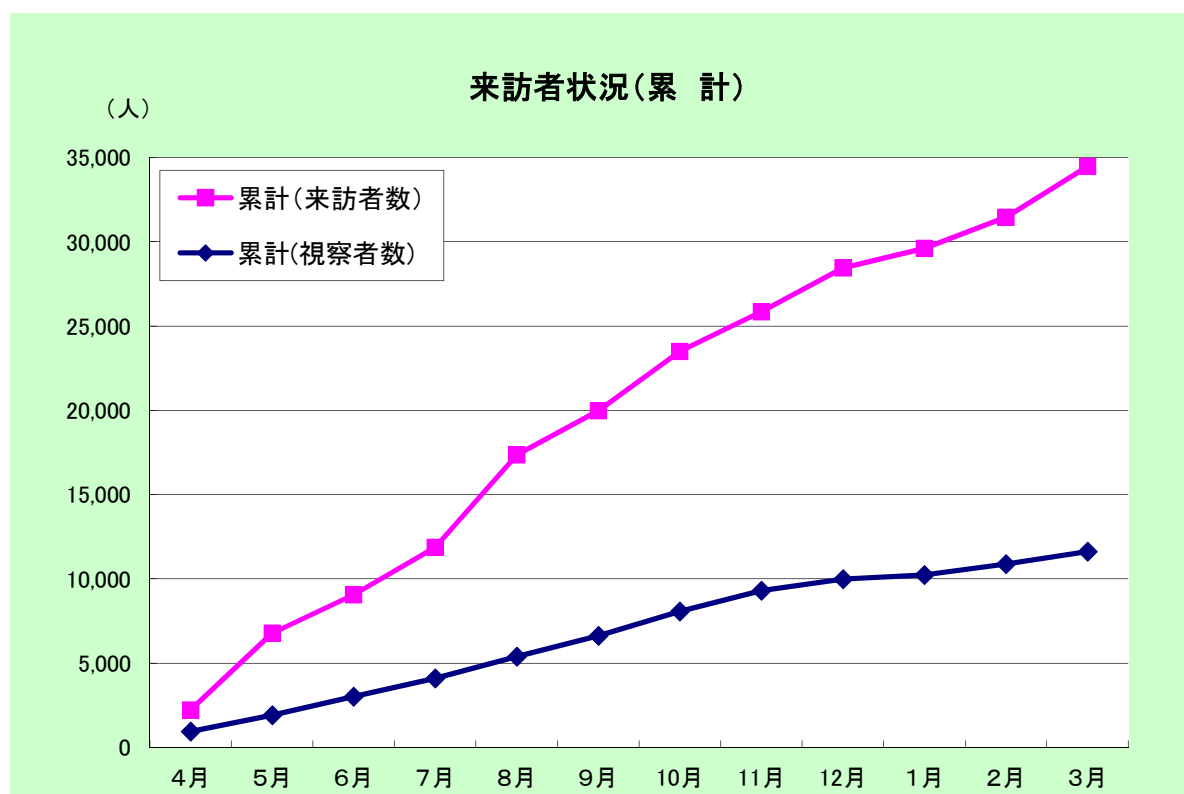
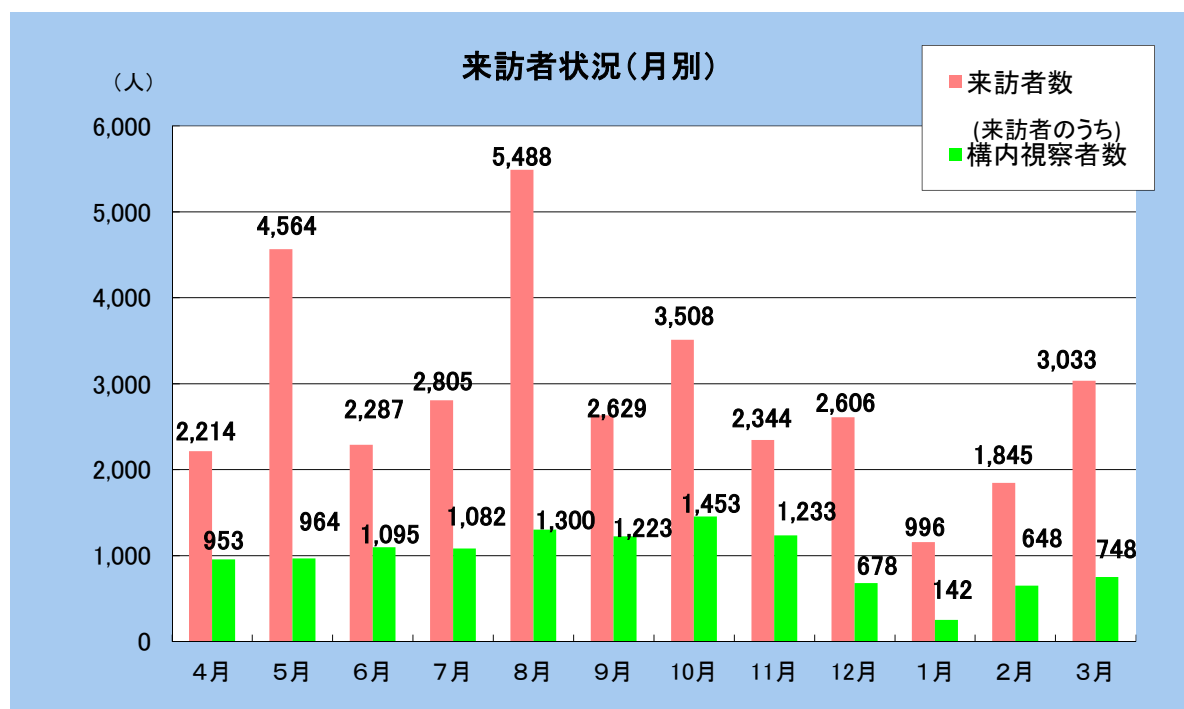


②サービスホールへのお客さま来訪状況

～サービスホールを訪問されたお客さまの人数および構内視察者数～

(単位:人/2019年3月末)

| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 来訪者数 | 2,214 | 4,564 | 2,287 | 2,805 | 5,488 | 2,629 | 3,508 | 2,344 | 2,606 | 1,155 | 1,845 | 3,033 |
| 構内視察者数 | 953 | 964 | 1,095 | 1,082 | 1,300 | 1,223 | 1,453 | 1,233 | 678 | 252 | 648 | 748 |
| 累計(来訪者数) | 2,214 | 6,778 | 9,065 | 11,870 | 17,358 | 19,987 | 23,495 | 25,839 | 28,445 | 29,600 | 31,445 | 34,478 |
| 累計(視察者数) | 953 | 1,917 | 3,012 | 4,094 | 5,394 | 6,617 | 8,070 | 9,303 | 9,981 | 10,233 | 10,881 | 11,629 |



柏崎刈羽原子力発電所における主な広聴・広報活動



全戸訪問



原子力モニター



コミュニケーションブース



サービスホールでのご案内風景

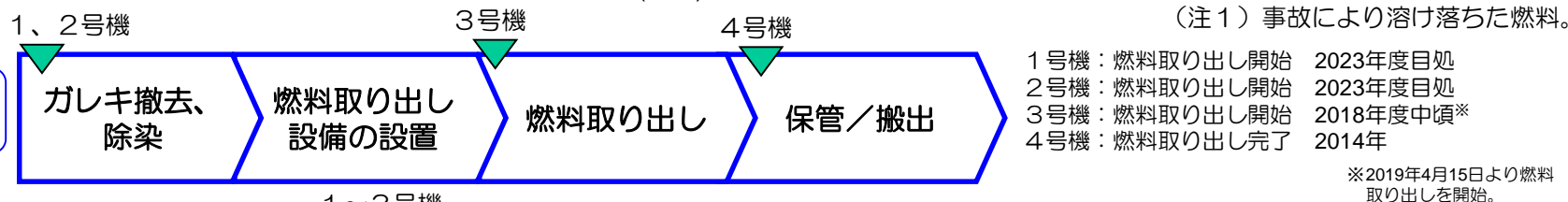
その他の広聴・広報活動

- 各地域での小規模説明会
- エネルギーホール、カムフィでのイベント
- カルチャー教室

.etc

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

2014年12月22日に4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了し、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を進めます。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3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。



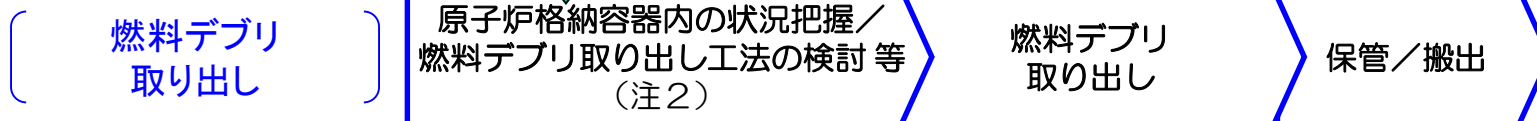
使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けては、燃料取り出し訓練と併せて計画していたガレキ撤去訓練を2019年3月15日より開始し、4月15日より燃料取り出しを開始しました。

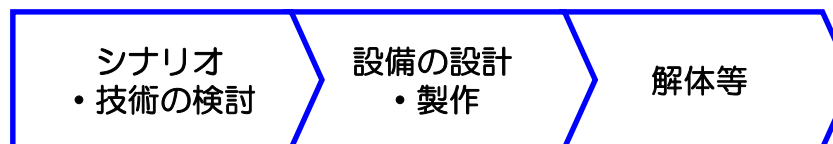
原子炉建屋オペレーティングフロアの線量低減対策として、2016年6月に除染作業、2016年12月に遮へい体設置が完了しました。2017年1月より、燃料取り出し用カバーの設置作業を開始し、2018年2月に全ドーム屋根の設置が完了しました。



燃料取り出しの状況
(撮影日2019年4月15日)



原子炉施設の解体等



「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～汚染水対策は、下記の3つの基本方針に基づき進めています～

方針1. 汚染源を取り除く

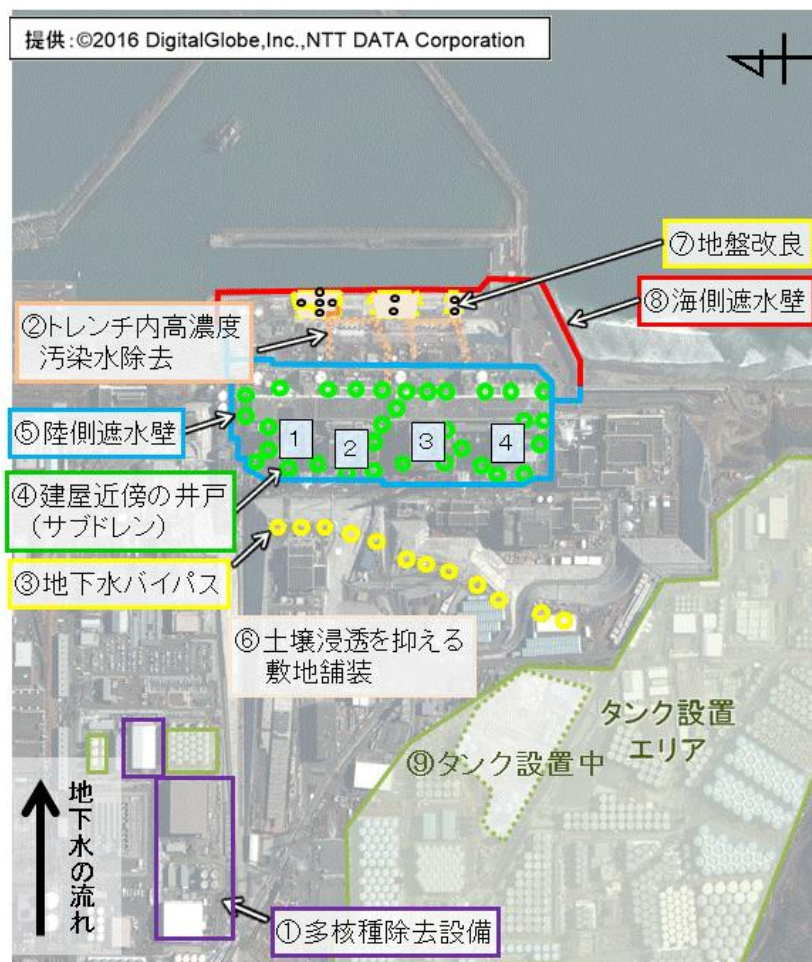
- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
 - ②トレンチ(注3)内の汚染水除去
- (注3) 配管などが入った地下トンネル。

方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近隣の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装

方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



多核種除去設備(ALPS)等

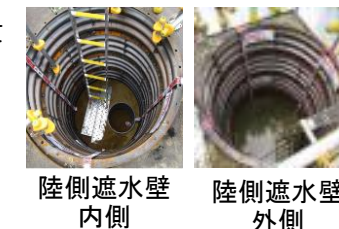
- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(2014年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

重層的な対策による汚染水発生抑制

- ・重層的な建屋への流入対策を講じ、建屋への雨水・地下水等流入を抑制します。
- ・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は低位で安定的に管理されています。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っています。
- ・これにより、汚染水発生量は、約470m³/日(2014年度)から約170m³/日(2018年度)まで低減しています。
- ・引き続き、陸側遮水壁の確実な運用により1-4号機建屋周辺の地下水位を低位に維持するとともに、建屋屋根破損部の補修やフェーシング等の雨水流入対策を継続し、汚染水発生量の更なる低減を図ります。



陸側遮水壁 内側 陸側遮水壁 外側

フランジ型タンクから溶接型タンクへのリプレイス

- ・フランジ型タンクから、より信頼性の高い溶接型タンクへのリプレイスを進めています。
- ・フランジ型タンク内のストロンチウム処理水を浄化処理し、溶接型タンクへの移送を2018年11月に完了しました。また、ALPS処理水については、2019年3月に溶接型タンクへの移送が完了しました。



(溶接型タンク設置状況)

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、2019年3月の評価では敷地境界で年間0.00022ミリシーベルト未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1ミリシーベルト（日本平均）です。

1号機PCV内部調査のためのアクセスルート構築作業の開始

2019年度上期に計画している、原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査のためのアクセスルート構築作業の一環として、X-2ペネトレーション※（以下、X-2ペネ）外側の孔あけ作業を4月8日に開始しました。

アクセスルート構築作業時は、従来のPCV内部調査と同様にバウンダリを確保しながら作業を行います。

また、周辺環境への影響が出ないように、更なるダスト放出のリスク低減として、PCV減圧操作を行うとともに、PCV内の温度や圧力、作業エリアのダスト濃度等を適切に監視していきます。

※：X-2ペネトレーション：作業員がPCVへ出入りするための扉付き貫通部

2号機燃料デブリ冷却状況の確認試験の実施

原子炉への注水量を一時的に変更し、気中への放熱も考慮したより実態に近い温度変化を確認することを目的に、注水量低減試験（STEP1）を実施しました（4月2日～16日）。

原子炉注水量を3.0m³/hから1.5m³/hへ変更した結果、原子炉圧力容器底部温度は、最大約5℃程度の上昇※に留まるなど、その他のパラメータも含め、概ね予測の範囲内で変動していることを確認しました。本試験の結果を踏まえ、5月中旬より7時間の注水停止試験（STEP2）を実施する予定です。

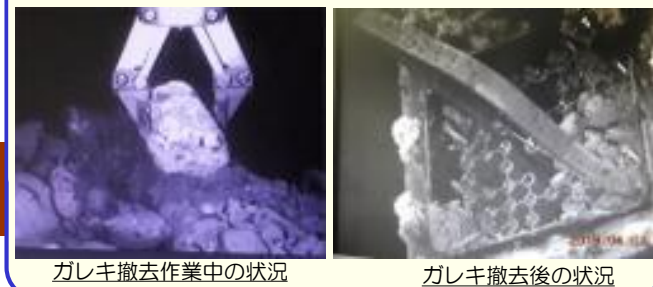
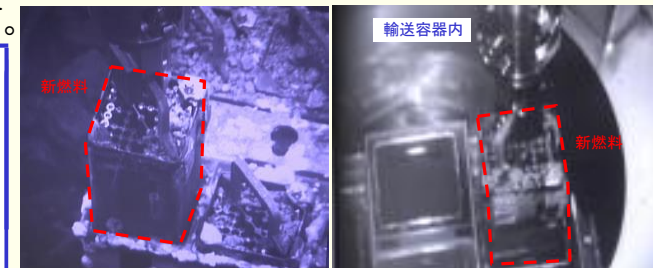
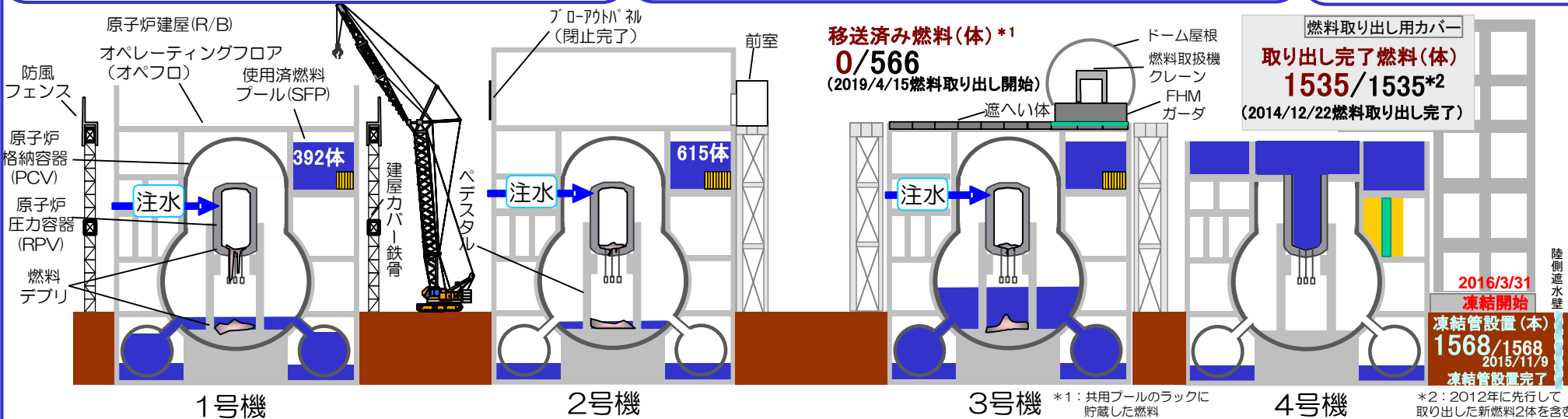
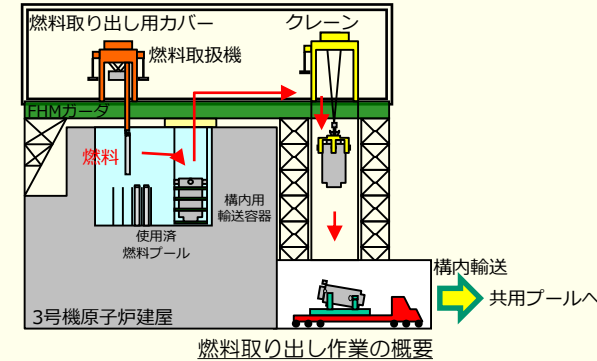
これらの試験結果を踏まえ、より実態に即した熱バランス評価を用い、緊急時対応手順の適正化などの改善に取り組んでいきます。

※：試験開始温度：約20℃

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し作業の開始

3号機の使用済み燃料プールには、使用済燃料514体、新燃料52体（計566体）を保管しており、4月15日より燃料取り出し作業を開始しました。その後、7体の新燃料を輸送容器へ装填し、4月23日に、共用プール建屋への輸送が完了しました。

今後、今回の燃料取り出しの振り返りを行い、必要に応じて手順を改善し、更なる訓練を重ねた上で、燃料取り出し（2基目以降）を進めます。



ストロンチウム処理水を貯留している溶接型タンクの硫化水素対策の実施

2018年10月にストロンチウム処理水（以下、Sr処理水という。）を貯留している一部の溶接型タンクで硫化水素が発生している事を確認しました。

代表タンク1基の内部点検を行い、底部に多量の沈殿物があることを確認しました。原因調査の結果、淡水化処理の過程でSr処理水に混入した沈殿物により、タンク内が嫌気性環境下となり、硫酸塩還元細菌の活動が活発化して硫化水素が発生したものと推定しました。今後、他のSr処理水タンクについても水抜きを行い、沈殿物を回収し、ALPS処理水の貯留用として再利用していきます。

1 / 2号機排気筒解体に向けた、解体装置の組立完了

2月より進めていた解体装置の実証試験STEP3（作業手順の確認）を4月2日に完了し、5月中旬からの排気筒解体作業開始に向けて、解体装置を構内へ移送し、4月25日に組立が完了しました。

今後、総合的な動作確認を進めていきます。

また、解体前調査として、筒身内外の線量やカメラでの調査を4月13日、18日に行い、現在の解体計画に支障がないことを確認しました。



3 / 4号機排気筒落下物を踏まえた調査結果

2019年1月に、排気筒からの足場材落下を確認したことを踏まえ、当該エリアを含む構内4カ所の排気筒において直ちに、区画・立ち入り規制を行うとともに、3月中には安全通路を設置しました。

また、3/4号機排気筒、タービン建屋集中排気筒について、地上からの写真撮影で劣化が疑われる箇所を対象に、ドローンによる腐食状況の調査を行い、同様の足場材では一部劣化が進んでいるものの、直ちに落下しそうな状況ではないことを確認しました（3月8日、19日、4月10日）。

合わせて、当該排気筒周辺の線量測定も実施し、0.02～0.3mSv/hであることを確認しており（4月10日）、今後、これらの結果を踏まえて落下リスク低減対策の検討を進めます。

主な取り組み 構内配置図



3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し作業の開始

2号機燃料デブリ冷却状況の確認試験の実施

3/4号機排気筒落下物を踏まえた調査結果

1号機PCV内部調査のためのアクセスルート構築作業の開始

1/2号機排気筒解体に向けた、解体装置の組立完了

ストロンチウム処理水を貯留している溶接型タンクの硫化水素対策の実施

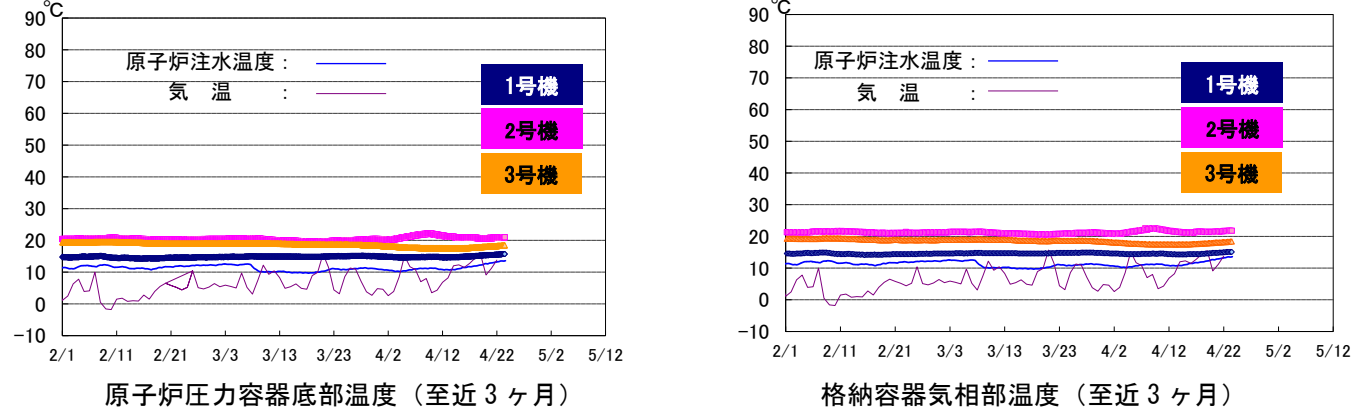
※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ
敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ (10分値) は0.387 μ Sv/h~ 1.419 μ Sv/h (2019/3/27 ~ 2019/4/23)。
MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善 (森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置) の工事を実施しました。
環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。
MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空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.

I. 原子炉の状態の確認

1. 原子炉内の温度

注水冷却を継続することにより、原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において、約15～25度で推移。

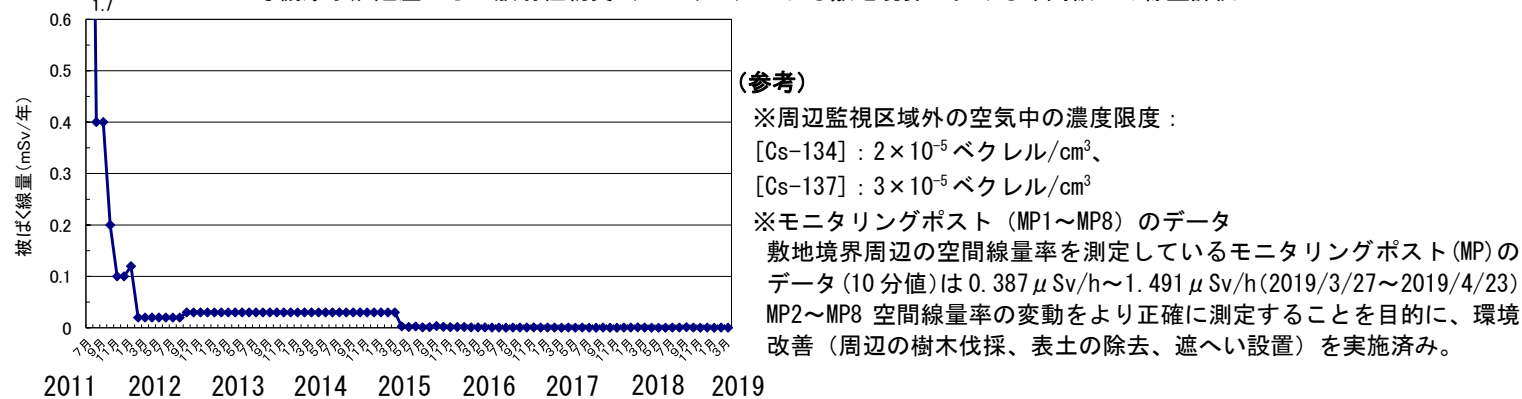


※トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示

2. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2019年3月において、1～4号機原子炉建屋から新たに放出される放射性物質による、敷地境界における空气中放射性物質濃度は、Cs-134 約 1.9×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 3.1×10^{-12} ベクレル/cm³ と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00022mSv/年未満と評価。

1～4号機原子炉建屋からの放射性物質（セシウム）による敷地境界における年間被ばく線量評価



(参考)
 ※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：
 [Cs-134]： 2×10^{-5} ベクレル/cm³、
 [Cs-137]： 3×10^{-5} ベクレル/cm³
 ※モニタリングポスト（MP1～MP8）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 $0.387 \mu\text{Sv/h} \sim 1.491 \mu\text{Sv/h}$ (2019/3/27～2019/4/23)
 MP2～MP8 空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、環境改善（周辺の樹木伐採、表土の除去、遮へい設置）を実施済み。

2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

(注) 線量評価については、施設運営計画と月例報告とで異なる計算式及び係数を使用していたことから、2012年9月に評価方法の統一を図っている。
 4号機については、使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を踏まえ、2013年11月より評価対象に追加している。
 2015年度より連続ダストモニタの値を考慮した評価手法に変更し、公表を翌月としている。

3. その他の指標

格納容器内圧力や、臨界監視のための格納容器放射性物質濃度 (Xe-135) 等のパラメータについても有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。

以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

II. 分野別の進捗状況

1. 汚染水対策

～地下水流入により増え続ける滞留水について、流入を抑制するための抜本的な対策を図るとともに、水処理施設の除染能力の向上、汚染水管理のための施設を整備～

➤ 汚染水発生量の現状

- 日々発生する汚染水に対して、サブドレンによる汲み上げや陸側遮水壁等の対策を重層的に進め、建屋へ流れ込む地下水流入量を低減。
- 「近づけない」対策(地下バイパスサブドレン、凍土壁等)を着実に実施した結果、降雨等により変動はあるが、対策開始時の約470m³/日(2014年度平均)から約170m³/日(2018年度平均)まで低減。

- 引き続き、汚染水発生量低減に向けて、対策に取り組む。

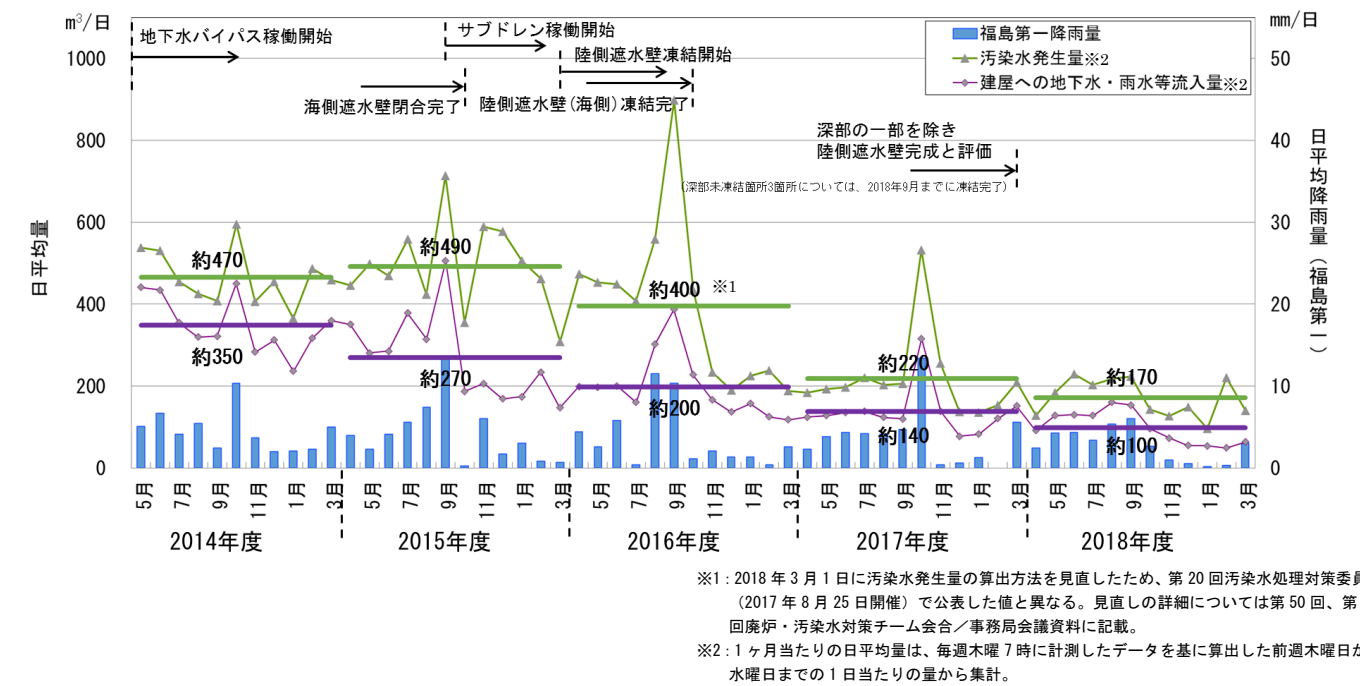


図1：汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

➤ 地下水バイパスの運用状況

- 2014年4月9日より12本ある地下水バイパス揚水井の各ポンプを順次稼働し、地下水の汲み上げを開始。2014年5月21日より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2019年4月23日までに461,584m³を排水。汲み上げた地下水は、一時貯留タンクに貯留し、水質が運用目標未満であることを東京電力及び第三者機関にて確認した上で排水。
- ポンプの運転状況を確認しつつ、適宜点検・清掃を実施中。

➤ サブドレン他水処理施設の状況について

- 建屋へ流れ込む地下水の量を減らすため、建屋周辺の井戸（サブドレン）からの地下水の汲み上げを2015年9月3日より開始。汲み上げた地下水は専用の設備により浄化し、2015年9月14日より排水を開始。2019年4月23日までに672,584m³を排水。浄化した地下水は水質が運用目標未満であることを東京電力及び第三者機関にて確認した上で排水。
- 海側遮水壁の閉合以降、地下水ドレンポンド水位が上昇したことから2015年11月5日より汲み上げを開始。2019年4月23日までに約199,281m³を汲み上げ。地下水ドレンからタービン建屋へ約10m³/日未満移送(2019年3月14日～2019年4月17日の平均)。
- 重層的な汚染水対策の一つとして、降雨の土壌浸透を抑える敷地舗装（フェーシング：2019年3月末時点で計画エリアの約94%完了）等と併せてサブドレン処理システムを強化するための設備の設置を行っており、2018年4月より供用を開始。これにより、処理能力を1500m³/日に増加させ信頼性を向上。更にピーク時には運用効率化により1週間弱は最大2000m³/日の処理が可能
- サブドレンの安定した汲み上げ量確保を目的とし、サブドレンピットの増強・復旧工事を実施中。なお、増強ピットは工事完了したものから運用開始(運用開始数：増強ピット12/14)。復旧ピットは予定している3基の工事が完了し、2018年12月26日より運用開始(運用開始数：復旧ピット3/3)。
- サブドレン移送配管清掃時の汲み上げ停止の解消を目的とし、移送配管を二重化するため、配管・付帯設備の設置を完了。
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がT.P. 3.0mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。

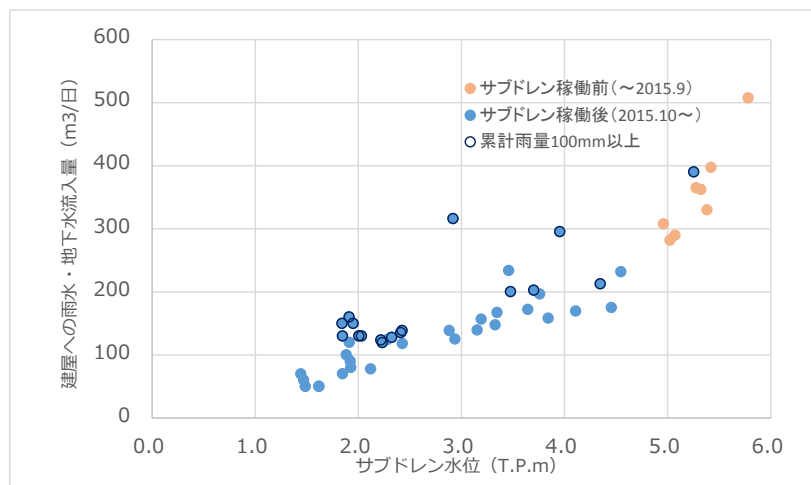


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

陸側遮水壁の造成状況

- 陸側遮水壁は、北側と南側で凍土の成長を制御する維持管理運転を、2017年5月より実施中。また、凍土が十分に造成されたことから、東側についても2017年11月に維持管理運転を開始。2018年3月に維持管理運転範囲を拡大。
- 2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0°Cを下回ると共に、山側では4～5mの内外水位差が形成され深部の一部除き完成し、サブドレン・フェーシング等との重層的な汚染水対策により地下水水位を安定的に制御し、建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築されたと判断。また、2018年3月7日に開催された汚染水処理対策委員会にて、陸側遮水壁の地下水遮水効果が明確に認められ、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られた。

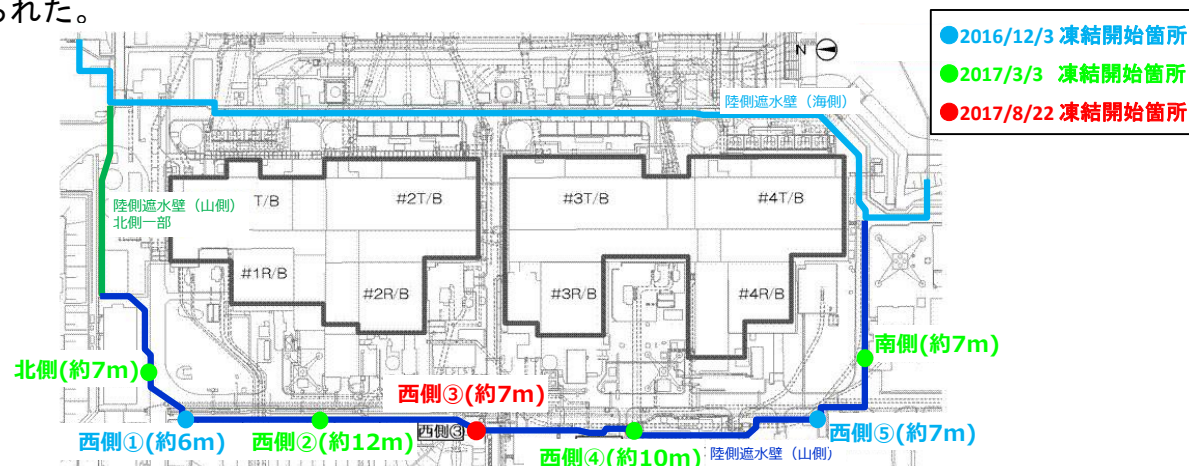


図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所

多核種除去設備の運用状況

- 多核種除去設備(既設・高性能)は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施中(既設A系：2013年3月30日～、既設B系：2013年6月13日～、既設C系：2013年9月27日～、高性能：2014年10月18日～)。多核種除去設備(増設)は2017年10月16日より本格運転開始。
- これまでに既設多核種除去設備で約405,000m³、増設多核種除去設備で約542,000m³、高性能多核種除去設備で約103,000m³を処理(2019年4月18日時点、放射性物質濃度が高い既設B系出口水が貯蔵されたJ1(D)タンク貯蔵分約9,500m³を含む)。
- ストロンチウム処理水のリスクを低減するため、多核種除去設備(既設・増設・高性能)にて処理を実施中(既設：2015年12月4日～、増設：2015年5月27日～、高性能：2015年4月15日～)。これまでに約578,000m³を処理(2019年4月18日時点)。

タンク内にある汚染水のリスク低減に向けて

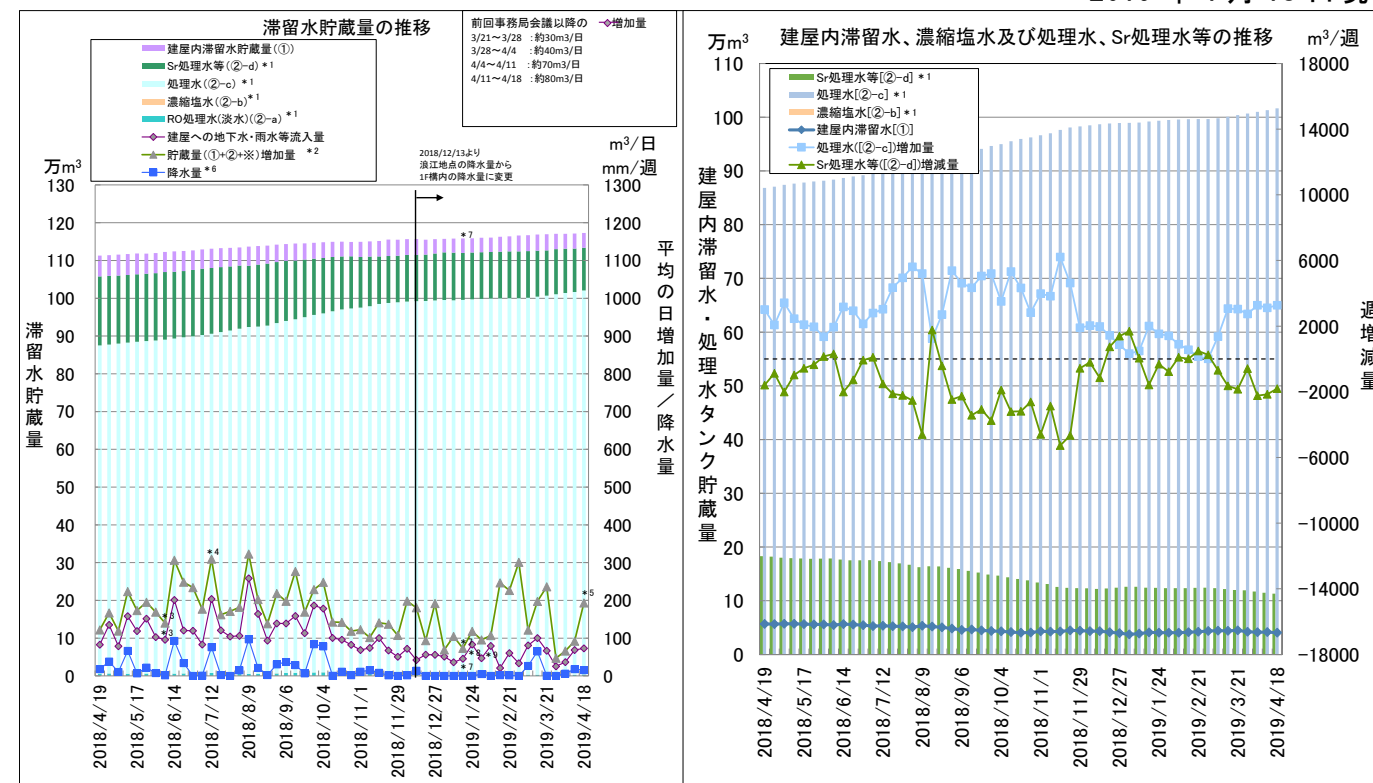
- セシウム吸着装置(KURION)でのストロンチウム除去(2015年1月6日～)、第二セシウム吸着装置

置(SARRY)でのストロンチウム除去(2014年12月26日～)を実施中。2019年4月18日時点で約514,000m³を処理。

タンクエリアにおける対策

- 汚染水タンクエリアに降雨し堰内に溜まった雨水のうち、基準を満たさない雨水について、2014年5月21日より雨水処理装置を用い放射性物質を除去し敷地内に散水(2019年4月22日時点で累計125,631m³)。

2019年4月18日現在



- *1：水位計0%以上の水量
- *2：貯蔵量増加量の精度向上として、2017/2/9より算出方法を以下の通り見直し。(2018/3/1見直し実施) [(建屋への地下水・雨水等流入量) + (その他移送量) + (ALPS薬液注入量)]
- *3：2～4号機タービン建屋海水系配管等トレンチの滞留水貯蔵量の計算式見直しを踏まえ、再評価を実施。(再評価期間：2017/12/28～2018/6/7)
- *4：1号機海水配管トレンチからの移送量の管理方法見直しを踏まえ、再評価を実施。(再評価期間：2018/5/31～2018/6/28)
- *5：廃炉作業に伴う建屋への移送により貯蔵量が増加。(移送量の主な内訳は①サイトバンカ建屋からプロセス主建屋への移送：約90m³/日、②ウェル・地下水ドレンからの移送：約13m³/日、③ALPS薬液：8m³/日他)
- *6：2018/12/13より浪江地点の降水量から1F構内の降水量に変更。
- *7：2019/1/17より3号機C/B滞留水を建屋内滞留水貯蔵量に加えて管理。建屋への地下水・雨水等流入量、貯蔵量増加量については2019/1/24より反映。
- *8：2019/1/17の建屋内滞留水の水位低下の影響で、建屋への地下水・雨水等流入量が増加したものと推定。
- *9：建屋水位計の取替えを実施。(2019/2/7～2019/3/7)

図4：滞留水の貯蔵状況

サイトバンカ建屋への流入箇所調査及び今後の対策について

- 2018年11月中旬より流入が継続しているサイトバンカ建屋について、流入箇所調査を実施。
- これまでの調査で、地下1階に残水があるエリアを確認。2019年4月19日、このエリアの水抜きを実施し、水位変動等の調査を行った結果、水位上昇や水の流れは確認されなかった。
- 今後、流入箇所の絞り込みの一環として、流入している配管の閉塞を検討しており、まずは、モックアップ試験にて、実効性の確認を行う予定。また、並行して、非破壊による流入箇所の絞り込み方法の検討を進める。

硫化水素が確認されたストロンチウム処理水貯留タンクの調査結果

- 2018年10月にストロンチウム処理水を貯留している一部の溶接型タンクで硫化水素が発生している事を確認。
- 代表タンク1基の内部点検を行い、底部に多量の沈殿物があることを確認。原因調査の結果、淡水化処理の過程でストロンチウム処理水に混入した沈殿物により、タンク内が嫌気性環境下

となり、硫酸塩還元細菌の活動が活発化して硫化水素が発生したものと推定。

- ・ 今後、他のストロンチウム処理水タンクについても水抜きを行い、沈殿物を回収し、多核種除去設備処理水の貯留用として再利用していく。

2. 使用済燃料プールからの燃料取り出し

～耐震・安全性に万全を期しながらプール燃料取り出しに向けた作業を着実に推進。4号機プール燃料取り出しは2013年11月18日に開始、2014年12月22日に完了～

- 1号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事
 - ・ 2017年10月31日より、ガレキ撤去作業時のダスト飛散を抑制するための防風フェンスの設置を開始し、2017年12月19日に完了。
 - ・ 2018年1月22日より、使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、オペフロ北側のガレキ撤去を開始。吸引装置によるガレキ撤去作業は慎重に進めており、放射性物質濃度を監視している敷地境界付近や構内のダストモニタに有意な変動がないことを確認。撤去したガレキは、その線量に応じて固体廃棄物貯蔵庫等の保管エリアに保管。
 - ・ 2018年7月23日より、使用済燃料プール周辺ガレキ撤去時の計画を立案するための現場での調査を開始し、2018年8月2日に完了。
 - ・ 2018年9月19日より、使用済燃料プール保護等の準備作業を行うアクセスルートを確認するため、一部のXブレース（西面1箇所、南面1箇所、東面2箇所の計4箇所）撤去作業を開始、2018年12月20日に計画していた4箇所の撤去が完了。
 - ・ 2019年3月6日、西作業床からのアクセスルートを確認し、作業時に小ガレキがオペフロから落下するのを防止するための開口部養生を完了。
 - ・ 2019年3月18日より、ペンチ及び吸引装置を用いて使用済燃料プール周辺東側の小ガレキ撤去作業を先行実施。2019年4月2日より同エリアにて遠隔操作重機を用いたガレキ撤去作業を開始。
 - ・ 原子炉建屋オペフロ上部のガレキ撤去時に生じるダストの性状を把握するため、2019年5月、ダストの粒径分布測定を実施する予定。
- 2号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事
 - ・ 2018年11月6日、原子炉建屋上部解体等の作業計画立案に向けた調査に先立ち、オペフロ内残置物移動・片付け(1回目)を完了。
 - ・ 2019年2月1日、オペフロ内の床・壁・天井の線量測定、汚染状況などを確認するための調査を完了。調査結果の解析により、オペフロ全域の『汚染密度分布』を得ることができたため、オペフロ内の空間線量率評価が可能。今後、遮へい設計や放射性物質の飛散対策等を検討。
 - ・ 2019年4月8日より、燃料取り出しに向けての作業に支障となる資機材等の残置物の移動・片付け作業(2回目)を開始。1回目の片付け作業では計画外であった残置物のコンテナ詰め作業、ダスト飛散抑制のための床面清掃を予定。ダスト濃度の状況等を監視しながら安全第一に作業を進める。
- 3号機燃料取り出しに向けた主要工程
 - ・ 燃料取扱機(FHM)・クレーンについては、2018年3月15日の試運転開始以降、複数の不具合が連続して発生している。
 - ・ 2018年8月8日、FHMの使用前検査中に警報が発生し停止。原因はケーブルの接続部への雨水侵入に伴う腐食による断線であることが判明。また、複数の制御ケーブルに異常を確認。
 - ・ 2018年8月15日、資機材片付け作業中にクレーンの警報が発生し、クレーンが停止。
 - ・ 2018年9月29日、燃料取扱設備の不具合発生リスクを抽出するため、燃料取扱機の仮復旧を行い、安全点検(動作確認、設備点検)を開始。安全点検で確認された14件の不具合については、2019年1月27日に対策を完了。

- ・ 2019年2月8日、ケーブル復旧後の機能確認を完了。
 - ・ 2019年2月14日、不具合発生時の復旧対応等の確認や模擬燃料・輸送容器を用いた燃料取り出し訓練を開始。訓練において7件の不具合を確認したが、7件とも燃料やガレキ等を落下させるような安全上の問題でないことを確認。
 - ・ 2019年3月15日、プール内のガレキ撤去訓練を開始。
 - ・ 2019年4月15日より、使用済み燃料プールに保管している使用済燃料514体、新燃料52体(計566体)の取り出し作業を開始。その後、7体の新燃料を輸送容器へ装填し、2019年4月23日に、共用プール建屋への輸送が完了。
 - ・ 今後、今回の燃料取り出しの振り返りを行い、必要に応じて手順を改善し、更なる訓練を重ねた上で、燃料取り出し(2基目以降)を進める。引き続き、周辺環境のダストの濃度を監視しながら、安全を最優先に作業を進めていく。
- 1/2号機排気筒解体前の事前調査の結果報告
 - ・ 2019年2月より進めていた1/2号機排気筒解体に向けた解体装置の実証試験STEP3(作業手順の確認)を2019年4月2日に完了。
 - ・ 2019年4月13日、4月18日に解体前調査として、筒身内外の線量やカメラでの調査を行い、現在の解体計画に支障がないことを確認。
 - ・ 2019年5月中旬からの排気筒解体作業開始に向けて、解体装置を構内へ移送し、2019年4月25日に組立を完了。今後、総合的な動作確認を進める。
 - 3/4号機排気筒 落下物への対応状況
 - ・ 2019年1月、排気筒からの足場材落下を確認したことを踏まえ、当該エリアを含む構内4カ所の排気筒において直ちに区画・立ち入り規制を行うとともに、2019年3月中に安全通路を設置。
 - ・ 2019年3月8日、3月19日、4月10日に、3/4号機排気筒、タービン建屋集中排気筒について、地上からの写真撮影で劣化が疑われる箇所を対象に、ドローンによる腐食状況の調査を行い、同様の足場材では一部劣化が進んでいるものの、直ちに落下しそうな状況ではないことを確認。
 - ・ 2019年4月10日、当該排気筒周辺の線量測定を実施し、0.02~0.3mSv/hであることを確認。
 - ・ 今後、これらの結果を踏まえて落下リスク低減対策の検討を進める。

3. 燃料デブリ取り出し

- 1号機原子炉格納容器内部調査のためのアクセスルート構築作業
 - ・ 2019年度上期に計画している、原子炉格納容器内部調査のためのアクセスルート構築作業の一環として、作業員がPCVへ出入りするための扉付き貫通部であるX-2ペネトレーション外側の孔あけ作業を2019年4月8日に開始。
 - ・ アクセスルート構築作業時は、従来の原子炉格納容器内部調査と同様にバウンダリを確保しながら作業を実施。また、周辺環境への影響が出ないように、更なるダスト放出のリスク低減として、原子炉格納容器減圧操作を行うとともに、原子炉格納容器内の温度や圧力、作業エリアのダスト濃度を適切に監視していく。

4. 固体廃棄物の保管管理、処理・処分、原子炉施設の廃止措置に向けた計画

～廃棄物発生量低減・保管適正化の推進、適切かつ安全な保管と処理・処分に向けた研究開発～

- ガレキ・伐採木の管理状況
 - ・ 2019年3月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約266,800m³(2月末との比較:+2,800m³)(エリア占有率:67%)。伐採木の保管総量は約134,100m³(2月末との比較:微増)(エリア占有率:76%)。保護衣の保管総量は約56,000m³(2月末との比較:+500m³)(エリア占有率:82%)。ガレキの増減は、主にタンク関連工事による増加。使用済保護衣の増減は、使用済保護衣等の受入による増加。

7. 必要作業員数の見通し、労働環境、労働条件の改善に向けた取組

～作業員の被ばく線量管理を確実に実施しながら長期に亘って要員を確保。また、現場のニーズを把握しながら継続的に作業環境や労働条件を改善～

➤ 要員管理

- 1ヶ月間のうち1日でも従事者登録されている人数（協力企業作業員及び東電社員）は、2018年12月～2019年2月の1ヶ月あたりの平均が約9,500人。実際に業務に従事した人数は1ヶ月あたりの平均で約7,200人であり、ある程度余裕のある範囲で従事登録者が確保されている。
- 2019年5月の作業に想定される人数（協力企業作業員及び東電社員）は、平日1日あたり4,210人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、2016年度以降の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,900～6,200人規模で推移（図7参照）。
- 福島県内・県外の作業者が共に減少。2019年3月時点における地元雇用率（協力企業作業員及び東電社員）は横ばいで約60%。
- 2015年度の月平均線量は約0.59mSv、2016年度の月平均線量は約0.39mSv、2017年度の月平均線量は約0.36mSvである。（参考：年間被ばく線量目安20mSv/年≒1.7mSv/月）
- 大半の作業員の被ばく線量は線量限度に対し大きく余裕のある状況である。

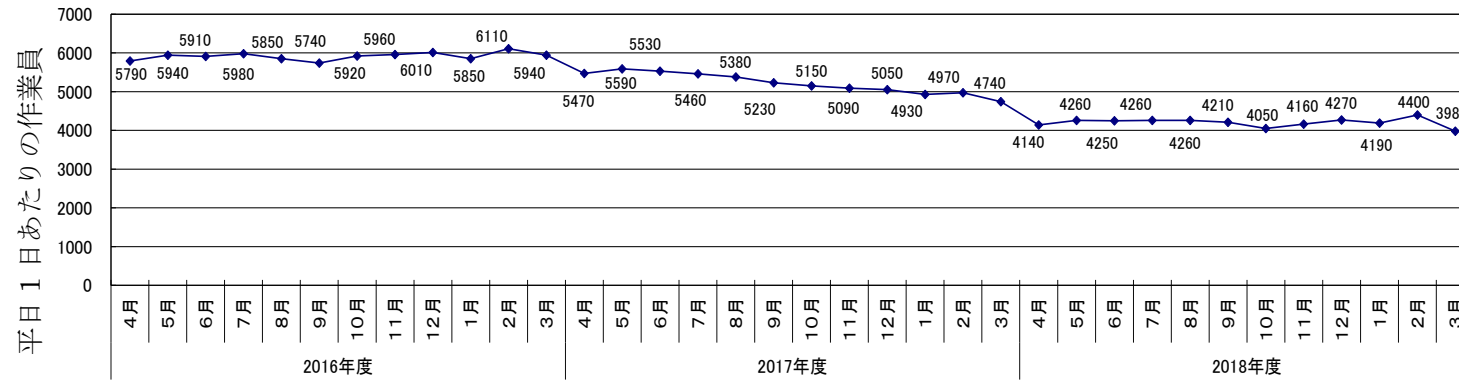


図7：2016年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

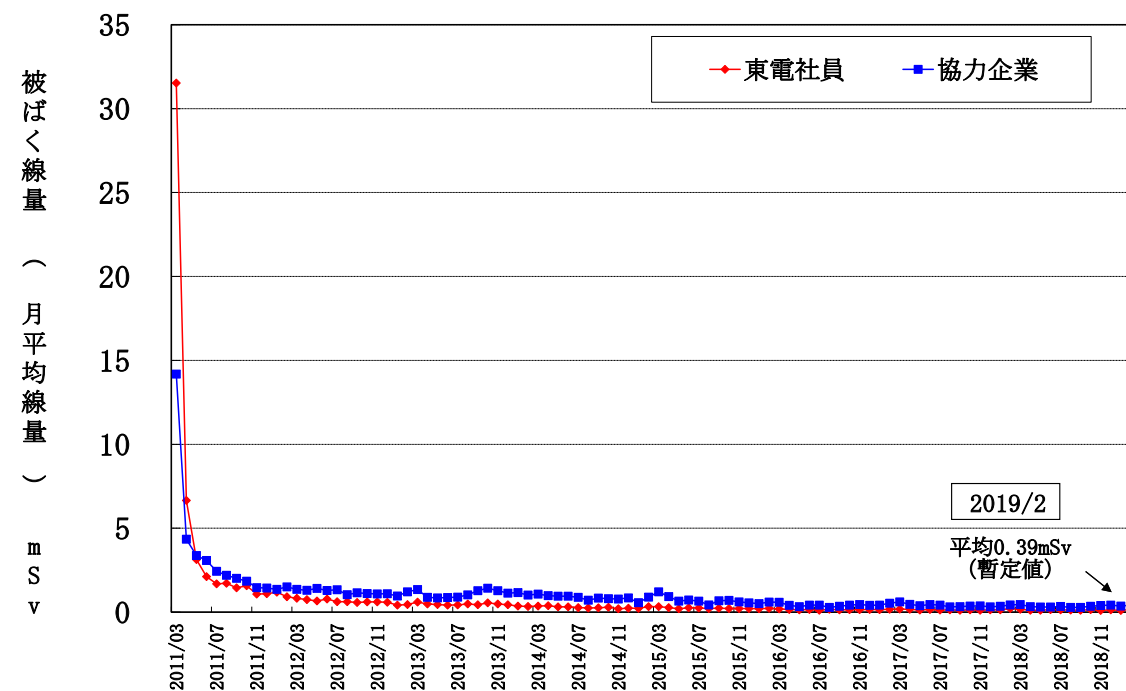


図8：作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）
（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ インフルエンザ・ノロウイルス感染予防・拡大防止対策

- 2018年11月よりインフルエンザ・ノロウイルス対策を実施。対策の一環として、協力企業作業員の方を対象に福島第一（2018年10月24日～2018年11月30日）及び近隣医療機関（2018年11月1日～2019年1月31日）にて、インフルエンザ予防接種を無料（東京電力HDが費用負担）で実施。2019年1月31日までに合計6,330人が接種を受けた。その他、日々の感染予防・拡大防止策（検温・健康チェック、感染状況の把握）、感染疑い者発生後の対応（速やかな退所と入構管理、職場でのマスク着用徹底等）等、周知徹底し、対策を進めている。

➤ インフルエンザ・ノロウイルスの発生状況

- 2019年第16週（2019/4/15～4/21）までのインフルエンザ感染者310人、ノロウイルス感染者15人。なお、昨シーズン同時期の累計は、インフルエンザ感染者317人、ノロウイルス感染者11人。

➤ 2018年度の災害発生状況と2019年度の安全活動計画について

- 2018年度の作業災害数は、2017年度と比較し17人から21人へと増加。災害数の増加に加え、重傷（休業日数14日以上）災害が2件発生したこと等の課題を分析し、災害発生抑止に向けた取り組みの見直し・工夫が必要と評価。
- 2018年度の熱中症発生数は、2017年度に比べ6人から8人へと増加したが、2018年の夏は例年のない猛暑であり、8人中6人は作業中ではなく休憩中や作業後に発症していることから、WBGT値に基づく連続作業時間の制限等の熱中症予防対策は有効であったと評価。
- 2019年度は、「安全意識の向上・浸透」「安全管理のスキルアップ」「TBM-KY・リスクアセスメント等の安全活動の改善」を柱に安全活動を展開するとともに、寒暖差の大きい場合の熱中症予防を強化することにより、人身災害ゼロを目指す。

➤ 福島第一における作業員の健康管理について

- 厚生労働省のガイドライン（2015年8月発出）における健康管理対策として、健康診断結果で精密検査や治療が必要な作業員の医療機関受診及びその後の状況を元請事業者と東京電力が確認する仕組みを構築し、運用している。
- 今回、2018年度第3四半期分（10月～12月）の健康診断の管理状況では、各社とも指導、管理が適切に実施されている状況を確認。また2018年度第2四半期分以前のフォローアップ状況の報告では、前回報告時に対応が完了していなかった対象者も継続した対応がなされていることを確認。今後も継続して確認を行う。

8. その他

➤ メガフロートの津波等リスク低減対策工事の進捗状況について

- 2018年11月12日から2019年4月24日、1～4号機取水路開渠内において、メガフロートを移動するにあたり海側遮水壁を保護するための防衛盛土設置工事を実施。
- 引き続き、メガフロート移設のステップ1として「メガフロート移動」、「バラスト水処理・内部除染」及び「着底マウンド造成作業」に着手。
- メガフロートが移動・着底し、津波リスクが低減されるのは2020年度上期頃の予定。なお、護岸及び物揚げ場として有効活用される時期は2021年度内の予定。

➤ 廃炉・汚染水対策において顕著な功績をあげた作業チームへの感謝状授与

- 厳しい作業環境下において困難な課題に果敢に挑戦し、顕著な功績をあげた作業チームに対して、内閣総理大臣、経済産業大臣及び経済産業副大臣（原子力災害現地対策本部長）名の感謝状を授与。
- 授与式は、4月14日に安倍晋三内閣総理大臣の福島第一原発訪問に合わせて、安倍総理から内閣総理大臣感謝状の授与を、4月16日に磯崎原子力災害現地対策本部長に福島第一原発に訪問いただき、経済産業大臣、原子力災害現地対策本部長感謝状の授与を行っていただいた。