

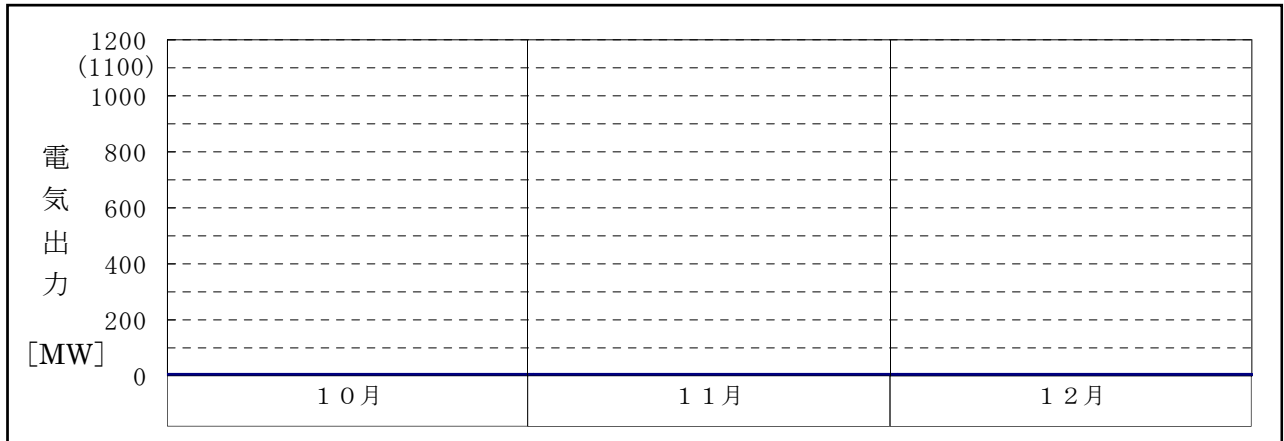
平成30年 2月27日
東北電力株式会社

東通原子力発電所の現在の状況について

1. 運転状況

- 平成23年2月6日より第4回定期検査を実施中

2. 電気出力（平成29年10月～平成29年12月）



3. その他

(1) 当社原子力発電所における燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりに係る点検結果について（最終報告）

- 当社は、燃料集合体ウォータ・ロッド^{※1}の曲がりに係る原子力規制委員会からの指示文書に基づき、東通原子力発電所1号機（以下、「東通1号機」という。）の燃料集合体について点検を実施し、その結果を取りまとめ、平成29年12月15日に原子力規制委員会へ最終報告しました。
- 今回の東通1号機における点検では、チャンネルボックス^{※2}を脱着した履歴のある燃料集合体30体のうち、今後原子炉内に装荷を予定している7体全ての外観点検を実施し、ウォータ・ロッドの曲がりを含む、損傷や変形等の異常がないことを確認しております。

※1 燃料集合体の中央部に燃料棒と並行して設けられている中空の管で、内部に冷却材（水）を通すことにより燃料集合体内部の出力の最適化を図るもの。

※2 燃料集合体を覆っている四角い筒状のもので、燃料集合体内の冷却材流路を確保するとともに、制御棒のガイド等の機能を持つ。

(別紙1) 燃料集合体ウォータ・ロッド概略図（9×9燃料の例）

(2) 東通原子力発電所1号機原子炉建屋における水の漏えいについて

- 平成30年2月2日(金)15時29分頃、東通原子力発電所1号機の原子炉建屋地上2階(管理区域)において、排水用の溜め升から水が約93リットル漏えいしていることを確認しました。
- 本漏えいは、燃料プール冷却浄化系^{※3}(以下、「当該系統」という。)の点検終了に伴い、当社社員が当該系統に再度水を満たす作業を行った際に、本来閉じるべき弁(以下、「当該弁」という。)を閉じなかったため、排水しきれなくなった水が溜め升より溢れ出たもので、当該弁を閉めたことにより、水の漏えいは停止しました。
- 漏えいした水は、復水補給水系^{※4}の水であり、放射能濃度は検出限界未満であることを確認しました。本事象による発電所周辺環境への影響はありません。

【発生原因】

聞き取り調査の結果、現場で弁操作をしていた社員が、当該系統へ水を満たすための一連の弁操作を行っていたところ、水を満たす作業とは別の作業が行われていることを示す札が付いている弁があったため、弁の操作を中断し次の弁操作を実施したことにより、当該弁を閉じたものと誤認したことに加え、直接回して開閉状態の確認を行わなかったことから、本来閉じるべき弁が開いたままとなり、漏えいにつながったものと推定しました。

【再発防止対策】

上記の原因に対する再発防止対策として、以下の内容を実施いたしました。

- 操作対象の弁に、別の作業が行われていることを示す札が付いていた場合や、手順書等の記載内容と弁の開閉状態に相違がある場合は一旦立ち止まり、次の作業へは進まないこと。
- 系統へ水を満たす作業時における弁の操作忘れを防止するため、1つの弁を操作するごとに現場から中央制御室へ報告するとともに、中央制御室からの指示に基づき、弁を直接回すことで閉め忘れがないか再確認すること。

※3 使用済燃料プールに貯蔵する使用済燃料からの崩壊熱の除去およびプール水中の不純物を除去することを目的に設けられた系統。

※4 液体廃棄物処理系で処理された水等を貯留した復水貯蔵槽を水源とし、各建屋に設置されている機器等への補給水の供給を目的とした系統。

(別紙2) 東通原子力発電所1号機における水の漏えい概要図

(3) 東通原子力発電所1号機における新規規制基準適合性審査の状況について

- 東通1号機については、平成26年6月申請以降、継続的な事務局ヒアリングや審査会合において当社の申請内容を説明してきており、これまでに審査会合は14回開催されております。
- 当社では、昨年5月から8月にかけて、耐震重要施設直下のf-1断層やm-a断層の活動性評価に関するデータの更なる拡充を目的に、トレンチ掘削等の追加調査を実施しており、この結果を踏まえ、先般の審査会合では、f-1断層やm-a断層は「将来活動する可能性のある断層等に該当しない」ことを改めて説明しております。
- f-1断層については、当社の説明内容について一定の理解が得られたものの、一部説明資料の追加が求められ継続審議することとなっております。
- m-a断層については、追加調査において10万年前以降の上載地層（断層の上位にある地層）に変位・変形がないことを確認し、これまでの調査結果を総合的に評価して、「将来活動する可能性のある断層等^{※5}」に該当しないと判断しております。しかしながら、審査で厳密に求められるようになった「12～13万年前以降の上載地層」などをさらなる調査で確認することは現実的に難しいことから、m-a断層の直上とならない位置に補機冷却海水系取水設備^{※6}を設置することといたしました。今後、m-a断層は、耐震重要施設直下以外の断層として、「震源として考慮する活断層^{※7}」に該当するかどうか審議されることとなります。
- 当社といたしましては、今後とも、新規規制基準への適合性にとどまらず、原子力発電所のさらなる安全性向上に向けた取り組みを、継続的に進めてまいります。

※5 後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できない断層であり震源として考慮する活断層のほか、地震活動に伴って永久変位が生じる断層に加え、支持地盤まで変位および変形が及ぶ地すべり面が含まれる。

※6 非常時にも原子炉や使用済燃料プールを冷やすための海水を取水する設備。東通原子力発電所においては、発電時にタービンを回した後の蒸気を冷やす海水を取水する設備と共用している。

※7 地下深部の地震発生層から地表付近まで破壊し、地震動による施設への影響を検討する必要がある断層。

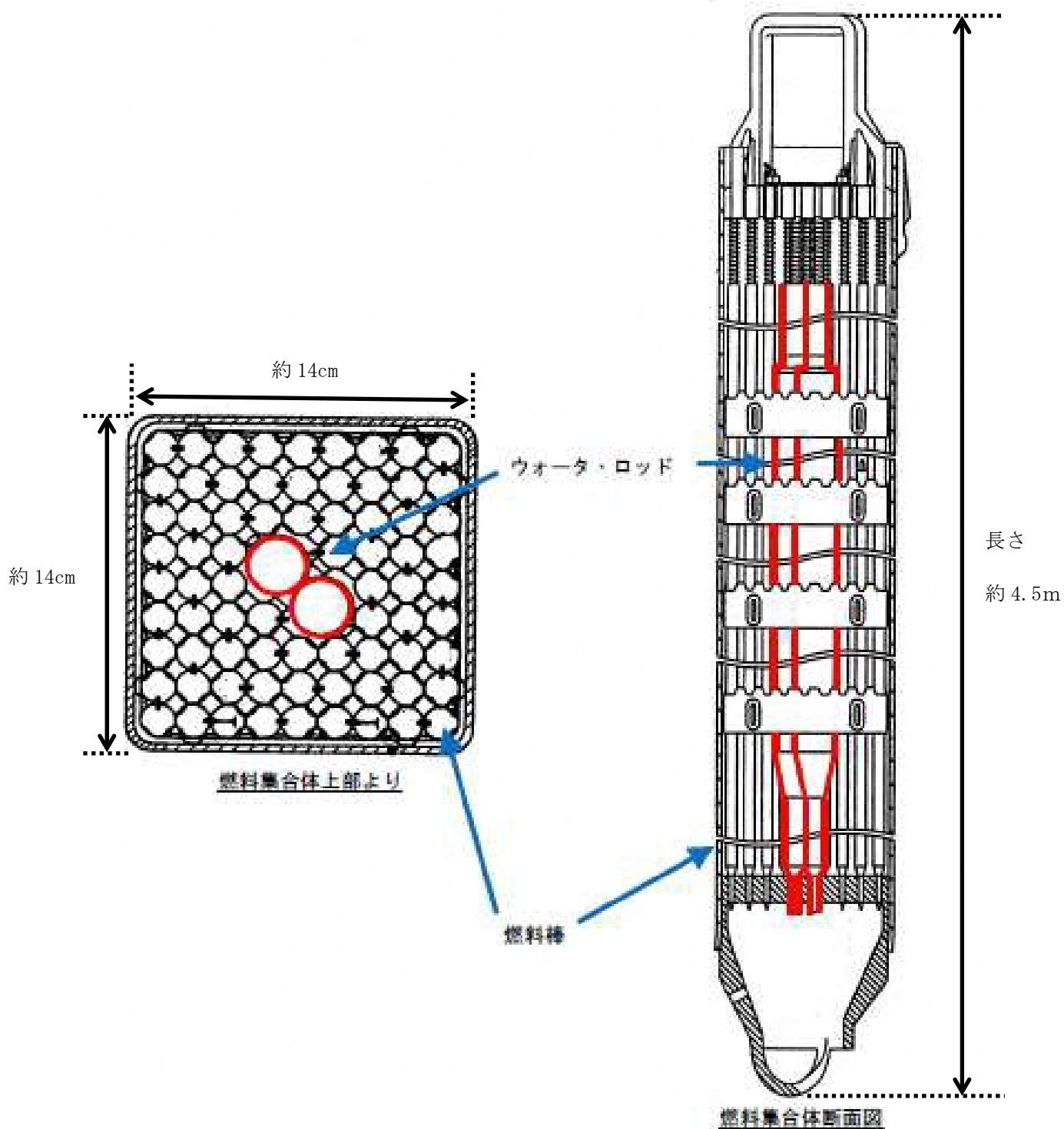
(別紙3) 東通原子力発電所の敷地内断層の調査位置図

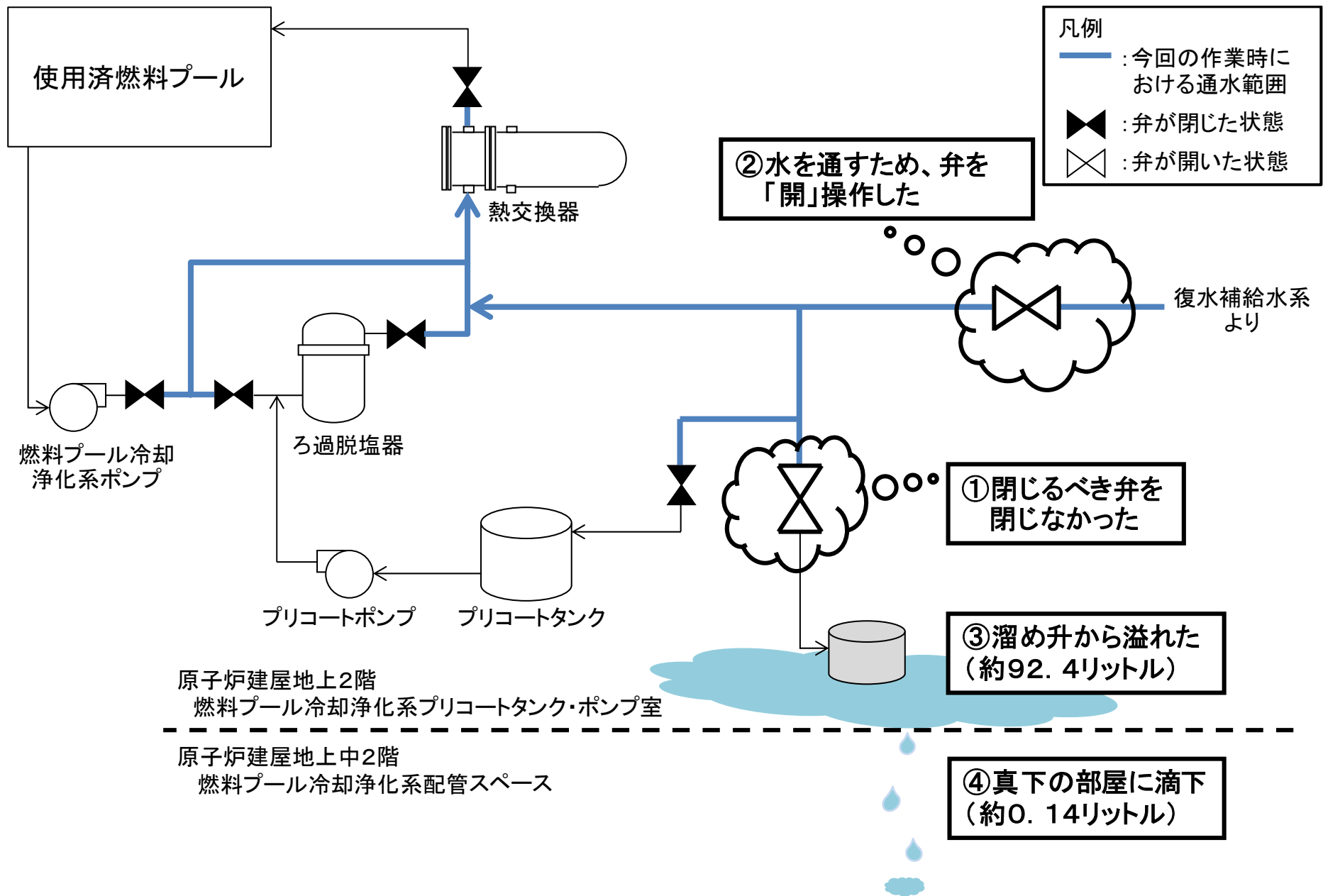
(別紙4) 東通原子力発電所 補機冷却海水系取水設備の概要

詳細については、当社ホームページから確認することができます。

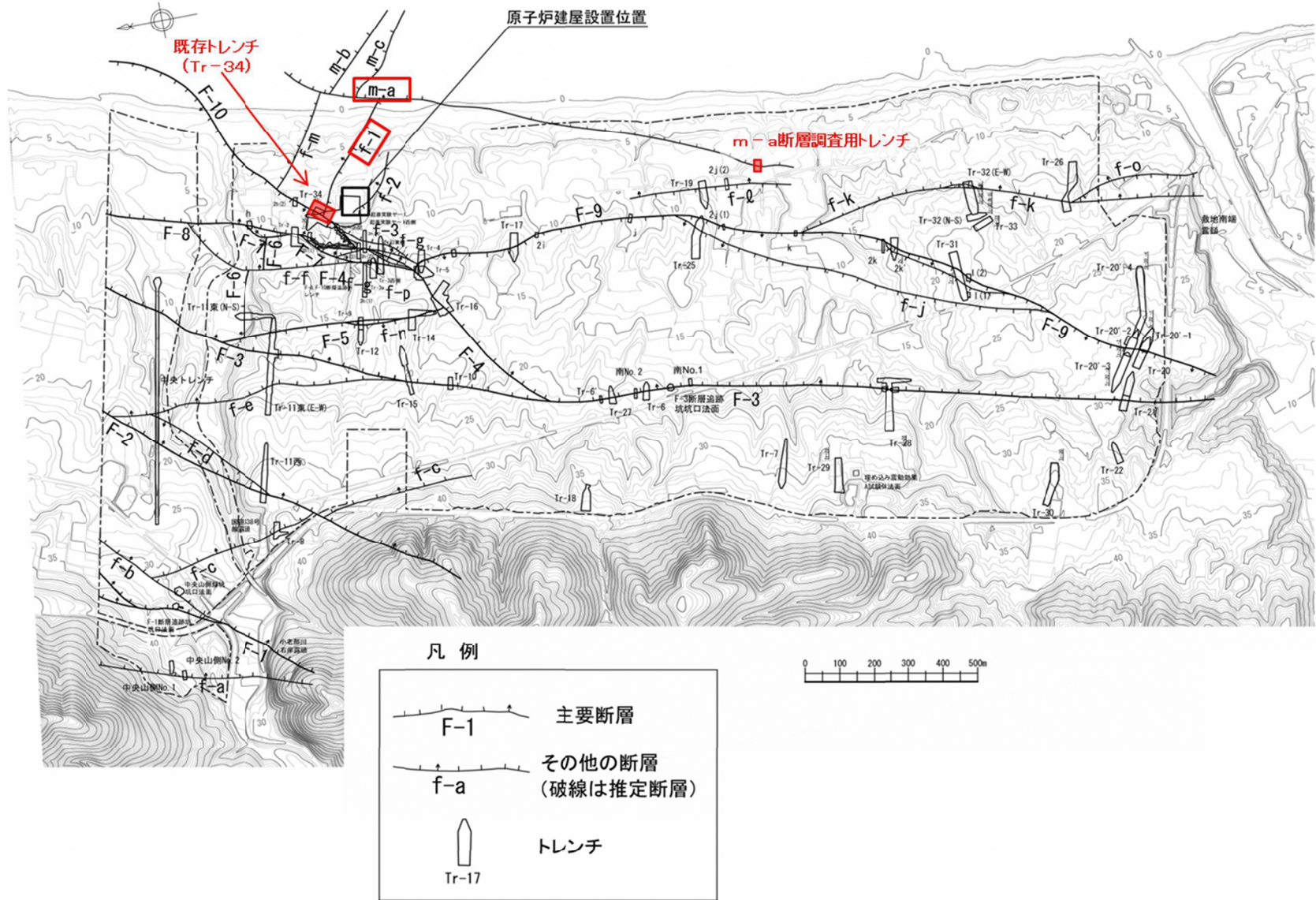
(<http://www.tohoku-epco.co.jp>)

燃料集合体ウォーター・ロッド概略図 (9×9燃料の例)

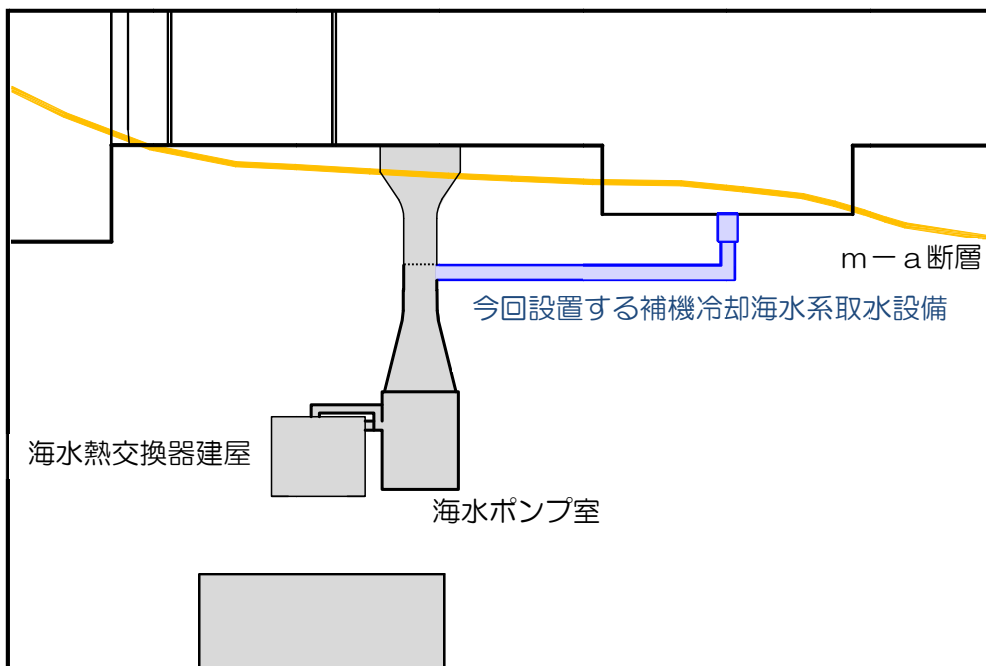




東通原子力発電所の敷地内断層の調査位置図
 (m-a 断層調査用トレンチ, 既存トレンチ (Tr-34))

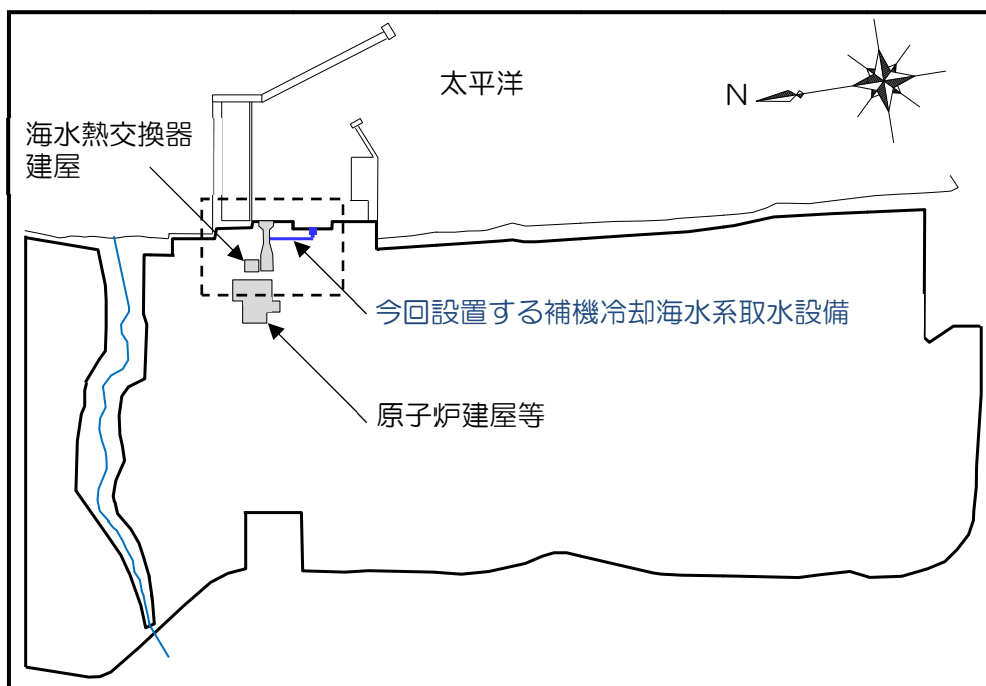


東通原子力発電所 補機冷却海水系取水設備の概要



補機冷却海水系取水設備 概要図

(下図 [] の範囲の拡大図)



東通原子力発電所 平面図