

福島第二原子力発電所 復旧計画の進捗状況について (月報：平成 24 年 12 月)

平成 25 年 1 月 9 日
東京電力株式会社
福島第二原子力発電所

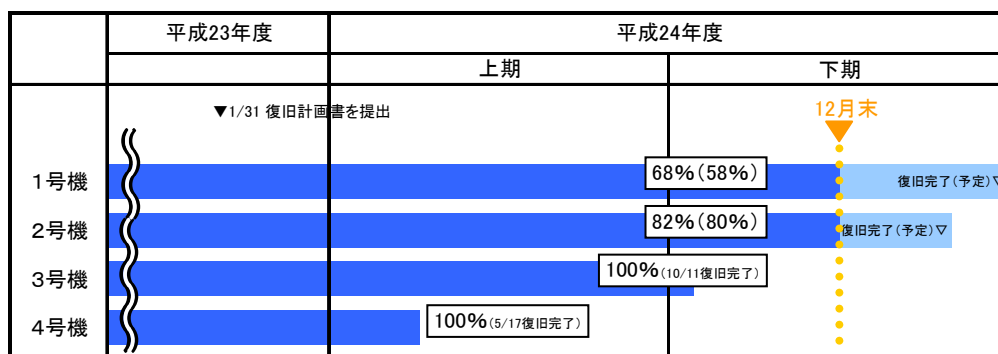
福島第二原子力発電所では、現在、原子力事業者防災業務計画に基づき策定した復旧計画（平成 24 年 1 月 31 日提出、5 月 31 日改訂 1、10 月 16 日改訂 2、11 月 21 日改訂 3）に則り、プラントの冷温停止維持に係わる設備等の復旧を進めています。

平成 24 年 12 月末現在の復旧作業等の状況について、以下のとおりお知らせします。

1. 復旧計画の進捗状況

3，4号機については、冷温停止の維持に必要な設備等について本設設備への復旧が完了しました。

1，2号機における復旧作業は順調に進んでいます。



●表中の％は、復旧計画に基づく復旧作業（本設化完了まで）の平成 24 年 12 月末時点の進捗割合。

（ ）内の％は前月末時点の同割合。詳細は資料 1 を参照。

●本設化完了後に実施する社内自主検査において、復旧計画に係る対象設備の健全性確認を行うこととしている（号機毎）。

2. 復旧計画に基づく主な作業状況（平成 24 年 12 月）

○1号機 海水熱交換器建屋内 電源盤 (P/C 1D-2) の本設化完了

津波の影響を受けた 1 号機海水熱交換器建屋内の電源盤 (P/C 1D-2) については、新たに製作し、12 月 27 日に機能確認を終え、本設化が完了しました。

今後、社内自主検査を行います。

【資料 1・資料 2 参照】

○1号機 原子炉建屋付属棟内 非常用ディーゼル発電機 (A系) 補助設備の搬入・据付完了

津波の影響を受けた 1 号機原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機 (A)

については、新規製作等を行っていた補助設備の搬入・据付が12月12日までに完了しました。

今後、機能確認を行います。

【資料1・資料2参照】

○1号機 原子炉建屋付属棟内 直流電源（H系）充電器および蓄電池の搬入・据付完了

津波の影響を受けた1号機原子炉建屋付属棟内の直流電源（H系）充電器および蓄電池については、新たに製作し、12月18日までに搬入・据付が完了しました。

今後、機能確認を行います。

【資料1・資料2参照】

○1号機 海水熱交換器建屋内 高圧炉心スプレイ系補機冷却系電動機の搬入・据付完了

津波の影響を受けた1号機海水熱交換器建屋内の高圧炉心スプレイ系補機冷却系の電動機については、12月13日までに電動機の搬入・据付が完了しました。

今後、機能確認を行います。

【資料1・資料2参照】

○1号機 海水熱交換器建屋内 高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系電動機の据付完了

津波の影響を受けた1号機海水熱交換器建屋内の高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系の電動機については、12月26日までに据付が完了しました。

今後、機能確認を行います。

【資料1・資料2参照】

○1号機 原子炉建屋付属棟内 非常用ガス処理系（A系）の本設化完了

1号機電源盤（P/C 1C-1）の本設化完了に伴い、12月14日までに、1号機非常用ガス処理系（A系）電動機へ電源供給後確認運転を行い、正常に機能することを確認しました。これにより、1号機非常用ガス処理系（A系）の本設化ならびに社内自主検査が完了しました。

【資料1・資料2参照】

○2号機 海水熱交換器建屋内 電源盤（P/C 2D-2）の本設化完了

津波の影響を受けた2号機海水熱交換器建屋内の電源盤（P/C 2D-2）については、新たに製作し、12月25日に機能確認を終え、本設化が完了しました。

今後、社内自主検査を行います。

【資料1・資料2参照】

○共通設備 1・2号放水口モニタの搬入・据付完了

津波の影響を受けた1・2号放水口モニタについては、新たに製作し、12月10日までに搬入・据付が完了しました。

今後、機能確認を行います。

【資料1・資料2参照】

3. 4号機 原子炉内構造物等の点検完了について

1～4号機の原子炉压力容器内の構造物等については、平成23年東北地方太平洋沖地震の観測記録に基づく地震応答解析結果から、安全機能を保持していると評価しています。
(平成23年8月18日お知らせ済み)

地震による影響に関し、知見の拡充を目的に、原子炉開放および燃料移動が完了した4号機を代表号機として、平成24年11月27日より炉内構造物等の目視点検作業を実施しています。
(平成24年11月26日、12月5日知らせ済み)

平成24年11月27日から12月12日にかけて、炉内の各構造物・機器等を対象

に水中カメラによる目視点検を行いました。

点検の結果、機能に影響を与えるような異常はありませんでした。

(平成 24 年 12 月 13 日お知らせ済み)

【資料 3 参照】

当社は、緊急事態解除宣言時に原子力安全委員会から示された 4 項目の留意事項*を踏まえ、引き続き復旧計画に基づく原子力災害事後対策を進め、さらなる信頼性向上に努めてまいります。

なお、留意事項のうち 4. については、平成 24 年 3 月末までに対象系統の抽出を行い、現在、各対象系統への影響について評価を実施中です。

以 上

*** 原子力安全委員会から示された 4 項目の留意事項**

平成 23 年 12 月 26 日、原子力安全委員会から内閣総理大臣に対して、当社福島第二原子力発電所に係る原子力緊急事態解除宣言を行っても差し支え無い旨の意見が示されるとともに、同宣言を行うにあたっての留意事項が示された。また、平成 24 年 1 月 11 日、経済産業省原子力安全・保安院から、福島第二原子力発電所の復旧計画の策定およびその実施にあたっては、当該留意事項について対応するよう指示があった。

1. 福島第二原子力発電所の一部の設備については、仮設設備となっており、これらの設備について適切に維持管理を行うこと。また、計画的に仮設設備の依存度を下げること。
2. 残留熱除去系の一部等の安全設備が復旧していないことから、それらが復旧するまでの間、状況に応じて適切な管理を行うこと。また、自然災害等に備えて、更なる安全確保に万全を期すこと。
3. 作業員の安全を含め安全管理に徹底を期すこと。
4. 冷温停止にいたるまでに、通常時と異なる圧力・温度等の履歴があったことを踏まえ、施設に対するこれらの影響を検討すること。

【添付資料】

- ・資料1 福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況
(平成24年12月末現在)

- ・資料2 <写真> 復旧計画に基づく主な作業状況(平成24年12月)
 - ・1号機 海水熱交換器建屋内 電源盤(P/C 1D-2)の本設化完了
 - ・1号機 原子炉建屋付属棟内 非常用ディーゼル発電機(A系)補助設備の搬入・据付完了
 - ・1号機 原子炉建屋付属棟内 直流電源(H系)充電器および蓄電池の搬入・据付完了
 - ・1号機 海水熱交換器建屋内 高圧炉心スプレイ系補機冷却系電動機の搬入・据付完了
 - ・1号機 海水熱交換器建屋内 高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系電動機の据付完了
 - ・1号機 原子炉建屋付属棟内 非常用ガス処理系(A系)の本設化完了
 - ・2号機 海水熱交換器建屋内 電源盤(P/C 2D-2)の本設化完了
 - ・共通設備 1・2号放水口モニタの搬入・据付完了

- ・資料3 4号機 原子炉内構造物等の点検完了

進捗に係わる各ステップの日付の定義は以下のとおり。

- 撤去 → 対象設備を取り外し、搬出が完了した日
- 発電所搬入 → 対象設備の工場修理（新規製作）後、構内の設置建屋への搬入が完了した日
- 現場据付 → 対象設備をすべて架台に設置完了した日
- 機能確認 → 対象設備単体が復旧し、系統として機能することを確認した日
（例）電源盤であれば受電した日、設備であれば系統復旧後（電源除く）の試験運転を実施し問題ないことを確認した日 等
- 本設切替 → 仮設から本設に切り替えた日（主に電源）
- 本設化完了予定 → 本設化完了の予定時期（完了したものは、完了日）

福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況（平成24年12月末現在）

1号機 (1/2)

凡例： ■:実施中,点検中,修理中 ■:完了 ■:未着手 ■:実施対象外
 日付は終了(完了)日を記入 □:前回の月報からの更新箇所

対象設備		作業内容	撤去	発電所搬入	現場据付	機能確認	本設切替	本設化完了予定	社内自主検査
6.9kV 電源系	C系	電源盤 (M/C 1C)新規製作	H23.10.31	H24.3.15	H24.3.28	H24.9.27		H24.9.27	
	H系	電源盤 (M/C 1HPCS)新規製作	H24.8.29	H24.10.24	H24.11.1			H24, 下期	
480V 電源系	C-1系	電源盤 (P/C 1C-1)新規製作	H23.12.7	H24.4.13	H24.4.19	H24.10.29		H24.10.29	
	C-2系	電源盤 (P/C 1C-2)新規製作	H23.11.11	H24.7.3	H24.7.10			H24, 下期	
	D-2系	電源盤 (P/C 1D-2)新規製作	H23.12.14	H24.6.12	H24.6.18	H24.12.27		H24.12.27	
非常用ディーゼル発電設備	制御盤関係	新規製作	H24.8.2	H24.9.21	H24.10.1			H24, 下期	
	発電機	新規製作及び修理	H23.8.29	H24.8.20	H24.8.31			H24, 下期	
	ディーゼル機関	修理						H24, 下期	
	補助設備	新規製作及び修理	H24.1.23	H24.12.11	H24.12.12			H24, 下期	
	制御盤関係	新規製作	H23.11.15	H24.11.5	H24.11.9			H24, 下期	
	発電機	新規製作及び修理	H23.10.19	H24.10.18	H24.11.1			H24, 下期	
	ディーゼル機関	修理						H24, 下期	
	補助設備	新規製作及び修理	H24.1.23					H24, 下期	
直流電源	充電器	新規製作	H23.9.16	H24.12.3	H24.12.3			H24, 下期	
	蓄電池	新規製作	H23.6.3	H24.12.3	H24.12.18			H24, 下期	
地震計	新規製作・取替	H24.8.3	H24.6.1	H24.6.13	H24.8.6		H24.8.6	H24.11.27	
低圧炉心スプレイ系	高圧電源(M/C 1C)系及びケーブルの復旧							H24, 下期	

福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況（平成24年12月末現在）

1号機 (2/2)

凡例: ■:実施中,点検中,修理中 ■:完了 ■:未着手 ■:実施対象外
 日付は終了(完了)日を記入 ■:前回の月報からの更新箇所

対象設備		作業内容	撤去	発電所搬入	現場据付	機能確認	本設切替	本設化完了予定	社内自主検査
残留熱除去系	A系	高圧電源(M/C 1C)系及びケーブルの復旧				H23.11.17		H24. 下期	
	C系	高圧電源 (M/C 1C)系及びケーブルの復旧				H24.10.22	H24.10.22	H24.10.22	
残留熱除去機器冷却系	A系	電源 (P/C 1C-2)系及びケーブルの復旧		H23.10.26	H23.10.27	H23.11.9		H24. 下期	
	B系	電源(P/C 1D-2)系及びケーブルの復旧		H23.9.20	H23.9.21	H23.9.26		H24. 下期	
	C系	電源(P/C 1C-2)系及びケーブルの復旧		H24.5.22	H24.5.22	H24.7.24		H24. 下期	
	D系	電源 (P/C 1D-2)系及びケーブルの復旧		H23.9.20	H23.9.20	H24.3.15		H24. 下期	
残留熱除去機器冷却海水系	A系	電源(P/C 1C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.5	H23.11.2	H23.11.11		H24. 下期	
	B系	電源(P/C 1D-2)系及びケーブルの復旧			H24.4.5	H24.4.12		H24. 下期	
	C系	電源 (P/C 1C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.5	H24.5.15			H24. 下期	
	D系	電源(P/C 1D-2)系及びケーブルの復旧			H24.1.6	H24.1.12		H24. 下期	
非常用ディーゼル発電設備冷却系	A系	電源(P/C 1C-2)系及びケーブルの復旧		H23.10.26	H23.10.27	H23.11.4		H24. 下期	
	B系	電源(P/C 1D-2)系及びケーブルの復旧		H23.11.22	H23.11.25	H23.11.26		H24. 下期	
原子炉冷却材浄化系	A系	電源(P/C 1C-1)系及びケーブルの復旧及びパーシライン本設化						H24. 下期	
	B系	パーシライン本設化						H24. 下期	
高圧炉心スプレイ系		高圧電源(M/C 1HPCS)系及びケーブルの復旧						H24. 下期	
高圧炉心スプレイ系補機冷却系		高圧電源(M/C 1HPCS)系及びケーブルの復旧		H24.12.13	H24.12.13			H24. 下期	
高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系		高圧電源(M/C 1HPCS)系及びケーブルの復旧			H24.12.26			H24. 下期	
原子炉補機冷却系	A系	電源 (P/C 1C-2)系及びケーブルの復旧		H24.6.12	H24.6.13	H24.6.19		H24. 下期	
	B系	電源(P/C 1D-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.2	H23.7.4	H23.7.14		H24. 下期	
復水補給水系		電源 (P/C 1C-1)系及びケーブルの復旧						H24. 下期	
非常用ガス処理系	A系	電源 (P/C 1C-1)系及びケーブルの復旧				H24.12.14	H24.12.14	H24.12.14	H24.12.14

*M/C : Metal-Clad Switch Gear / メタクラ
 所内高電圧回路に使用される動力電源盤で、磁気遮断器または真空遮断器、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。

*P/C : Power Center / パワーセンター
 所内低電圧回路に使用される動力電源盤で気中遮断器(ACB)、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。

*パーシライン: 原子炉冷却材浄化系循環ポンプの封水ライン

現在の進捗状況の割合は **68%** です。(前月58%)

注)進捗状況の割合(%)=(完了のマス数)÷(撤去から本設切替までの全マス数-実施対象外マス数)×100

※本設化完了後に実施する社内自主検査において、復旧計画に係る対象設備の健全性確認を行うこととしています。

福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況（平成24年12月末現在）

2号機

凡例: ■:実施中, 点検中, 修理中 ■:完了 ■:未着手 ■:実施対象外
 日付は終了(完了)日を記入 □:前回の月報からの更新箇所

対象設備	作業内容	撤去	発電所搬入	現場据付	機能確認	本設切替	本設化完了予定	社内自主検査
480V 電源系	C-2系 電源盤(P/C 2C-2)新規製作	H24.6.13	H24.9.3	H24.9.11	H24.11.12		H24.11.12	
	D-2系 電源盤(P/C 2D-2)新規製作	H24.7.6	H24.10.15	H24.10.29	H24.12.25		H24.12.25	
残留熱除去機器冷却系	A系 電源(P/C 2C-2)系及びケーブルの復旧				H23.8.6	H24.11.28	H24.11.28	
	B系 電源(P/C 2D-2)系及びケーブルの復旧				H23.3.14		H24. 下期	
	C系 電源(P/C 2C-2)系及びケーブルの復旧				H24.11.28	H24.11.28	H24.11.28	
	D系 電源(P/C 2D-2)系及びケーブルの復旧				H23.3.24		H24. 下期	
残留熱除去機器冷却海水系	A系 電源(P/C 2C-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.28	H23.7.28	H23.8.6	H24.11.26	H24.11.26	
	B系 電源(P/C 2D-2)系及びケーブルの復旧		H24.3.1	H24.9.11			H24. 下期	
	C系 電源(P/C 2C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.2	H24.9.13	H24.11.29	H24.11.29	H24.11.29	
	D系 電源(P/C 2D-2)系及びケーブルの復旧		H23.9.12	H23.9.12	H23.10.12		H24. 下期	
非常用ディーゼル発電設備冷却系	A系 電源(P/C 2C-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.26	H23.7.26	H23.8.3	H24.11.26	H24.11.26	
	B系 電源(P/C 2D-2)系及びケーブルの復旧				H23.3.14		H24. 下期	
原子炉補機冷却系	A系 電源(P/C 2C-2)系及びケーブルの復旧		H24.6.5	H24.6.5	H24.6.14	H24.11.29	H24.11.29	
	B系 電源(P/C 2D-2)系及びケーブルの復旧		H23.6.28	H23.6.28	H23.7.12		H24. 下期	
原子炉冷却材浄化系	A系 パージライン本設化						H24. 下期	
	B系 パージライン本設化						H24. 下期	
高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系	電動機新規製作	H23.9.2	H24.10.3	H24.10.3	H24.10.11		H24.10.11	

*P/C : Power Center / パワーセンター
 所内低電圧回路に使用される動力電源盤で気中遮断器(ACB)、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。

*パージライン: 原子炉冷却材浄化系循環ポンプの封水ライン

現在の進捗状況の割合は **82%** です。(前月80%)

注)進捗状況の割合(%)=(完了のマス数)/(撤去から本設切替までの全マス数-実施対象外マス数)×100

※本設化完了後に実施する社内自主検査において、復旧計画に係る対象設備の健全性確認を行うこととしています。

福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況（平成24年12月末現在）

3号機		凡例: ■:実施中, 点検中, 修理中 ■:完了 ■:未着手 ■:実施対象外 日付は終了(完了)日を記入 □:前回の月報からの更新箇所							社内自主検査
対象設備	作業内容	撤去	発電所搬入	現場据付	機能確認	本設切替	本設化完了		
480V 電源系	C-2系 電源盤(P/C 3C-2)新規製作	H23.9.15	H24.1.26	H24.1.27	H24.8.27		H24.8.27	H24.9.28	
残留熱除去機器冷却系	A系 電源(P/C 3C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.2	H23.8.3	H23.8.26	H24.9.12	H24.9.12	H24.9.28	
	C系 電源(P/C 3C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.29	H23.8.30	H23.9.9	H24.9.13	H24.9.13	H24.9.28	
残留熱除去機器冷却海水系	A系 電源(P/C 3C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.24	H23.8.24	H23.8.30	H24.9.11	H24.9.11	H24.9.28	
	C系 電源(P/C 3C-2)系及びケーブルの復旧		H23.9.5	H23.9.7	H23.9.14	H24.9.11	H24.9.11	H24.9.28	
非常用ディーゼル発電設備冷却系	A系 電源(P/C 3C-2)系及びケーブルの復旧		H23.8.2	H23.8.3	H23.8.23	H24.9.6	H24.9.6	H24.9.28	
原子炉冷却材浄化系	A系 パージライン本設化					H24.10.4	H24.10.4	H24.10.11	
	B系 パージライン本設化					H24.10.11	H24.10.11	H24.10.11	

*P/C : Power Center / パワーセンター
所内低電圧回路に使用される動力電源盤で気中遮断器(ACB)、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。

*パージライン: 原子炉冷却材浄化系循環ポンプの封水ライン

平成24年10月11日、**復旧が完了(100%)**しました。

注)進捗状況の割合(%)=(完了のマス数)/(撤去から本設切替までの全マス数-実施対象外マス数)×100

※本設化完了後に実施した社内自主検査において、復旧計画に係る対象設備の健全性確認を行いました。

福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況（平成24年12月末現在）

4号機

凡例： ■:実施中, 点検中, 修理中 ■:完了 ■:未着手 ■:実施対象外
 日付は終了(完了)日を記入 □:前回の月報からの更新箇所

対象設備		作業内容	撤去	発電所搬入	現場据付	機能確認	本設切替	本設化完了	社内自主検査
480V 電源系	C-2系	電源盤(P/C 4C-2)新規製作	H23.9.7	H23.12.2	H23.12.9	H24.1.30		H24.1.30	H24.5.15
	D-2系	電源盤(P/C 4D-2)新規製作	H23.9.30	H24.2.28	H24.3.8	H24.3.23		H24.3.23	H24.5.16
残留熱除去機器冷却系	A系	電源(P/C 4C-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.8	H23.7.8	H23.7.25	H24.2.24	H24.2.24	H24.5.15
	B系	電源(P/C 4D-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.5	H23.7.5	H23.7.7	H24.4.11	H24.4.11	H24.5.16
	C系	電源(P/C 4C-2)系及びケーブルの復旧		H24.4.19	H24.4.19	H24.4.26	H24.4.26	H24.4.26	H24.5.15
	D系	電源(P/C 4D-2)系及びケーブルの復旧		H23.9.5	H23.9.5	H23.9.29	H24.4.12	H24.4.12	H24.5.16
残留熱除去機器冷却海水系	A系	電源(P/C 4C-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.27	H23.7.27	H23.8.2	H24.2.24	H24.2.24	H24.5.15
	B系	電源(P/C 4D-2)系及びケーブルの復旧		H23.9.7	H23.9.7	H23.9.21	H24.4.11	H24.4.11	H24.5.16
	C系	電源(P/C 4C-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.27	H24.4.18	H24.4.26	H24.4.26	H24.4.26	H24.5.15
	D系	電源(P/C 4D-2)系及びケーブルの復旧		H24.4.17	H24.4.17	H24.4.25	H24.4.25	H24.4.25	H24.5.16
非常用ディーゼル発電設備冷却系	A系	電源(P/C 4C-2)系及びケーブルの復旧		H23.7.8	H23.7.8	H23.7.21	H24.2.24	H24.2.24	H24.5.15
	B系	電源(P/C 4D-2)系及びケーブルの復旧				H23.3.14	H24.4.12	H24.4.12	H24.5.16
原子炉冷却材浄化系	A系	パーシライン本設化					H24.5.11	H24.5.11	H24.5.17
	B系	パーシライン本設化					H24.5.17	H24.5.17	H24.5.17

*P/C : Power Center / パワーセンター
 所内低電圧回路に使用される動力電源盤で空中遮断器(ACB)、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。

*パーシライン: 原子炉冷却材浄化系循環ポンプの封水ライン

平成24年5月17日、**復旧が完了(100%)**しました。
 注)進捗状況の割合(%)=(完了のマス数)÷(撤去から本設切替までの全マス数-実施対象外マス数)×100
 ※本設化完了後に実施した社内自主検査において、復旧計画に係る対象設備の健全性確認を行いました。

福島第二原子力発電所 復旧計画に基づく作業の進捗状況（平成24年12月末現在）

共通設備		凡例: ■:実施中, 点検中, 修理中 ■:完了 ■:未着手 ■:実施対象外 日付は終了(完了)日を記入 ■:前回の月報からの更新箇所							社内自主検査
対象設備	点検内容	撤去	発電所搬入	現場据付	機能確認	本設切替	本設化完了予定		
放水口モニタ	1・2号	新規製作・取替		H24.12.7	H24.12.10			H24.下期	
	3・4号	新規製作・取替		H24.9.4	H24.9.11	H24.9.21		H24.9.21	H24.9.21

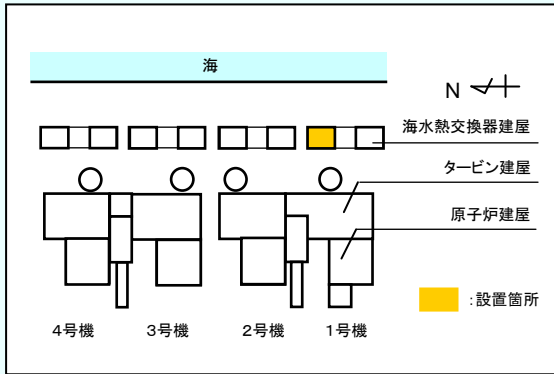
現在の進捗状況の割合は **83%** です。（前月50%）

注)進捗状況の割合(%)=(完了のマス数)/(撤去から本設切替までの全マス数-実施対象外マス数)×100

※本設化完了後に実施する社内自主検査において、復旧計画に係る対象設備の健全性確認を行うこととしています。

● 1号機 海水熱交換器建屋内 電源盤(P/C 1D-2)の本設化完了 (12月27日)

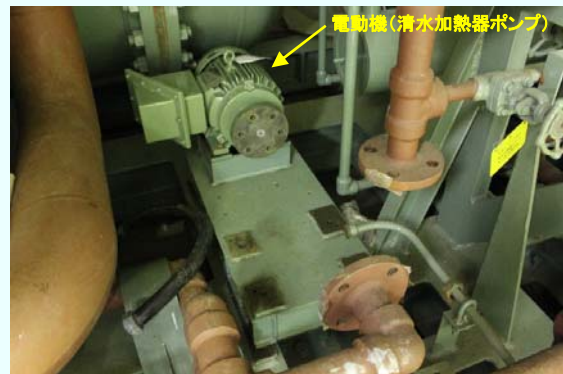
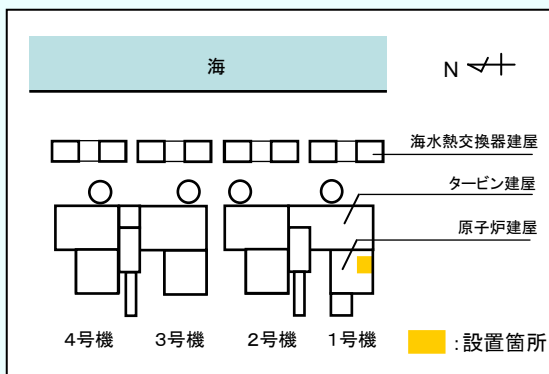
津波の影響を受けた1号機海水熱交換器建屋内の電源盤(P/C 1D-2)については、新たに製作し、12月27日に機能確認を終え、本設化が完了しました。



機能確認の様子
【平成24年12月27日本設化完了】
(平成24年12月27日撮影)

● 1号機 原子炉建屋付属棟内 非常用ディーゼル発電機(A系)補助設備の搬入・据付完了 (12月12日)

津波の影響を受けた1号機原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機(A系)補助設備(各電動機)については、12月12日までに搬入・据付が完了しました。



電動機(清水加熱器ポンプ※1)据付完了の様子
(平成24年12月11日撮影)



電動機(機関付動弁注油ポンプ※2)
据付完了の様子
(平成24年12月14日撮影)

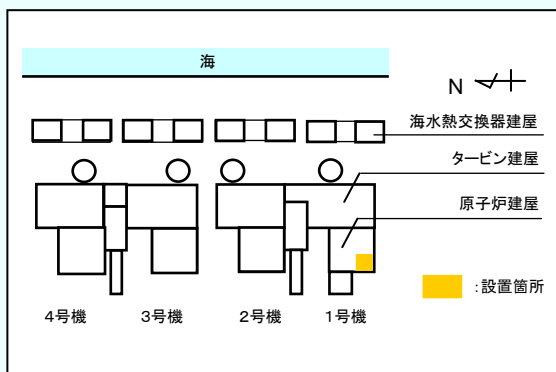


電動機(潤滑油プライミングポンプ※3)据付完了の様子
【平成24年12月12日据付完了】
(平成24年12月14日撮影)

- ※1 清水加熱器ポンプ ; ディーゼル機関のシリンダ等高温部の冷却に使用する。
- ※2 機関付動弁注油ポンプ ; ディーゼル機関の動弁装置(吸・排気弁とこれらの開閉動作を行うためのリンク機構)の摺動部に潤滑油を給油するために使用する。
- ※3 潤滑油プライミングポンプ ; ディーゼル機関の停止中(待機時)において、ピストン、主軸受、発電機軸受等に潤滑油を給油するために使用する。

● 1号機 原子炉建屋付属棟内 直流電源(H系)充電器および蓄電池の搬入・据付完了 (12月18日)

津波の影響を受けた1号機原子炉建屋付属棟内の直流電源(H系)充電器および蓄電池については、新たに製作し、12月18日までに搬入・据付が完了しました。



充電器設備(主母線盤)搬入の様子
(平成24年11月21日撮影)



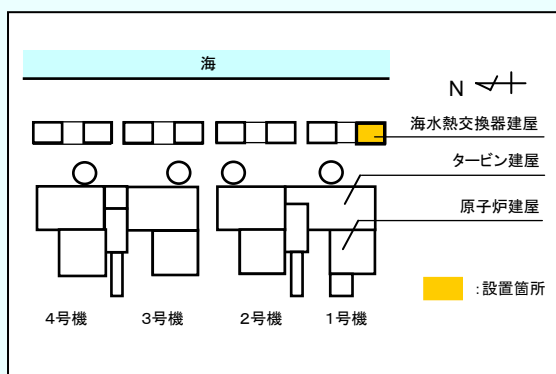
充電器盤据付完了の様子
【平成24年12月3日据付完了】
(平成24年12月25日撮影)



蓄電池据付完了の様子
【平成24年12月18日据付完了】
(平成24年12月25日撮影)

● 1号機 海水熱交換器建屋内 高圧炉心スプレイ系補機冷却系電動機の搬入・据付完了 (12月13日)

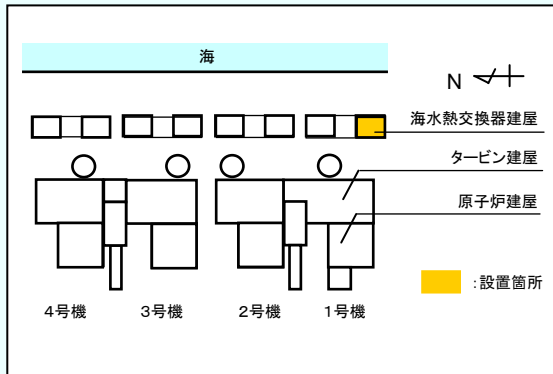
津波の影響を受けた1号機海水熱交換器建屋内の高圧炉心スプレイ系補機冷却系電動機については、12月13日までに搬入・据付が完了しました。



電動機据付作業の様子
【平成24年12月13日据付完了】
(平成24年12月13日撮影)

● 1号機 海水熱交換器建屋内 高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系電動機の据付完了 (12月26日)

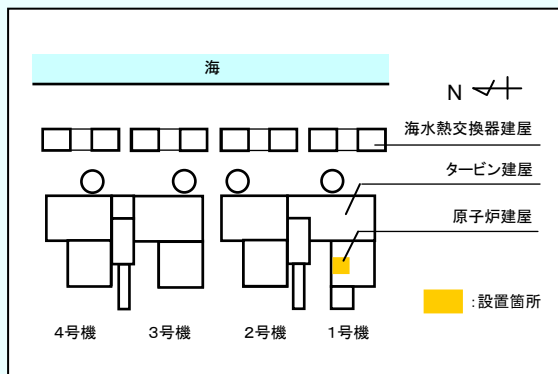
津波の影響を受けた1号機海水熱交換器建屋内の高圧炉心スプレイ系補機冷却海水系電動機については、12月26日までに据付が完了しました。



電動機据付作業の様子
【平成24年12月26日据付完了】
(平成24年12月26日撮影)

● 1号機 原子炉建屋付属棟内 非常用ガス処理系(A系)の本設化完了 (12月14日)

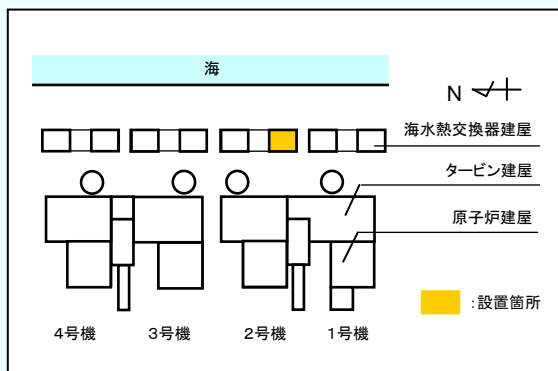
1号機電源盤 (P/C 10-1) の本設化完了に伴い、12月14日までに、1号機非常用ガス処理系 (A系) 電動機へ電源供給後確認運転を行い、正常に機能することを確認しました。これにより、1号機非常用ガス処理系 (A系) の本設化が完了しました。



非常用ガス処理系(A)電動機 振動測定の様子
【平成24年12月14日本設化完了】
(平成24年12月14日撮影)

● 2号機 海水熱交換器建屋内 電源盤(P/C 2D-2)の本設化完了 (12月25日)

津波の影響を受けた2号機海水熱交換器建屋内の電源盤 (P/C 2D-2) については、新たに製作し、12月25日に機能確認を終え、本設化が完了しました。



機能確認の様子
【平成24年12月25日本設化完了】
(平成24年12月25日撮影)

● 共通設備 1・2号放水口モニタの搬入・据付完了 (12月10日)

津波の影響を受けた1・2号放水口モニタについては、新たに製作し、12月10日までに搬入・据付が完了しました。
今後、機能確認に向け準備を進めてまいります。

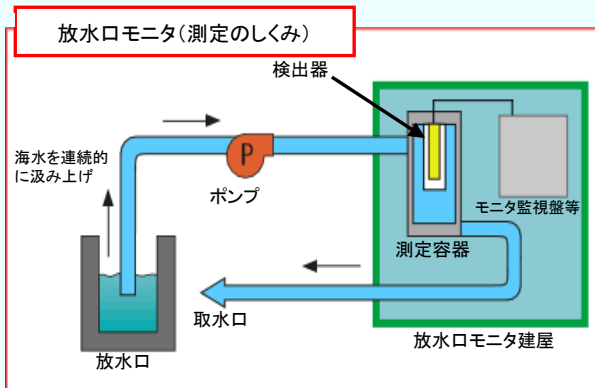
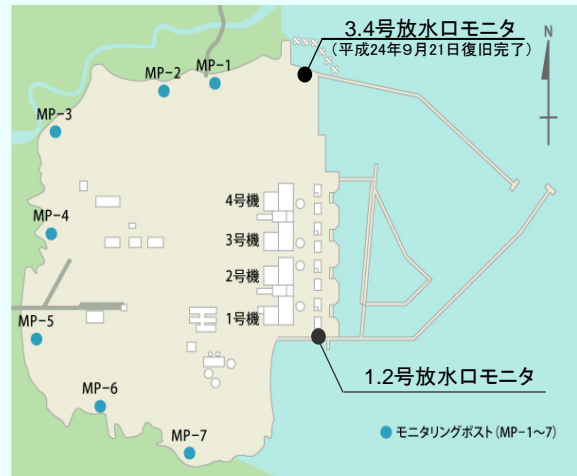
放水口モニタの概要

● 役割・機能

放水口は、原子炉で発生する蒸気を冷やして水に戻すための冷却水（海水）や、洗濯廃液、シャワー廃液、プラント余剰水といった液体廃棄物の他、発電所構内の雨水などが放出される場所です。
放水口モニタは、発電所の各放水口にそれぞれ設置して、放水口から放出される液体の放射線を測定する装置です。

● 測定のしくみ

放水口からポンプで海水を連続的に汲み上げ、放水口モニタ建屋内にある検出器で海水中の放射線を測定。測定値はモニタ監視盤を通して記録されます。測定を終えた海水は、取水口に戻されます。



1・2号放水口モニタ(検出器)取付作業の様子
(平成24年12月18日撮影)



1・2号放水口電源盤据付完了の様子
(平成24年12月18日撮影)



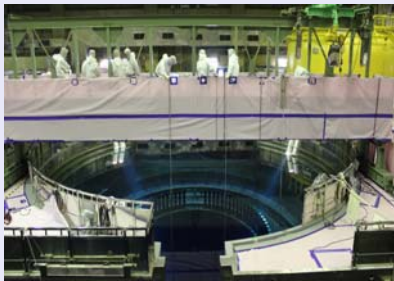
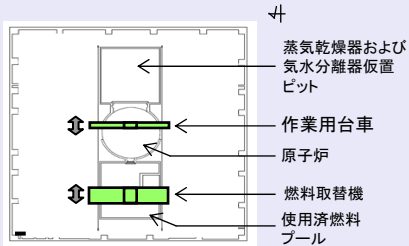
1・2号放水口モニタ監視盤等据付完了の様子
【平成24年12月10日据付完了】
(平成24年12月18日撮影)

● 4号機 原子炉内構造物等の点検完了 (12月12日)

- 当所1～4号機の原子炉圧力容器内の構造物等については、平成23年東北地方太平洋沖地震の観測記録に基づく地震応答解析結果から、安全機能を保持していると評価しています。(平成23年8月18日お知らせ済み)
- 平成24年11月27日から12月12日にかけて、知見の拡充を目的に、原子炉開放および燃料移動が完了した4号機を代表号機として、原子炉内の各構造物・機器等を対象に水中カメラによる目視点検を行いました。
- 点検の結果、機能に影響を与えるような異常はありませんでした。(平成24年12月13日お知らせ済み)

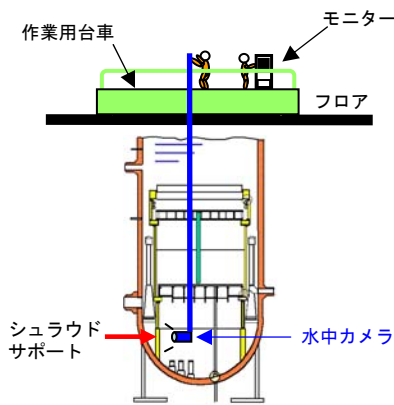
○点検方法

燃料取替機又は作業用台車から水中カメラを炉内および使用済燃料プール内等に挿入し目視点検を実施しました。

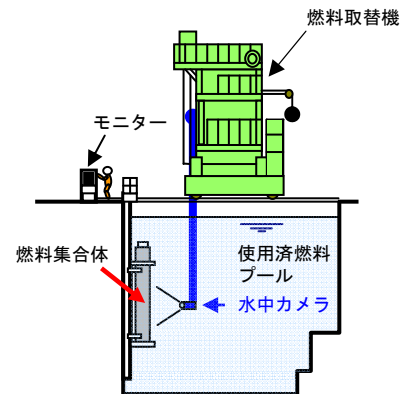


作業用台車での点検の様子
(平成24年11月30日撮影)

＜シュラウドサポートの点検＞

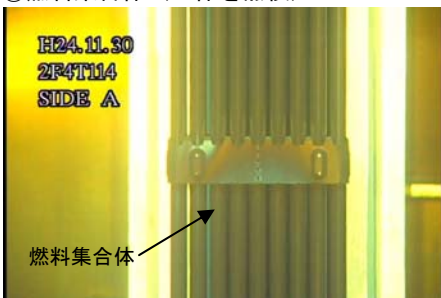


＜燃料集合体の点検＞



■主な点検対象機器と点検結果 (写真)

①燃料集合体 (8体を点検)



【撮影場所:使用済燃料プール内】
(平成24年11月30日撮影)

②制御棒 (4本を点検)



【撮影場所:原子炉内】
(平成24年12月11日撮影)

③炉心シュラウド

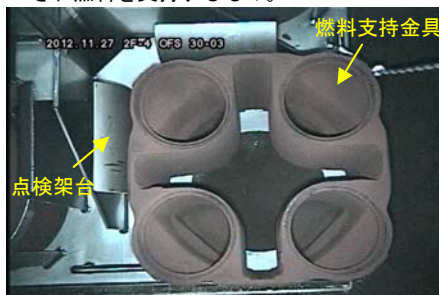
ステンレス鋼の円筒の機器で原子炉内の冷却水の流れを分離する仕切板の役割をもつもの。



【撮影場所:使用済燃料プール内】
(平成24年11月29日撮影)

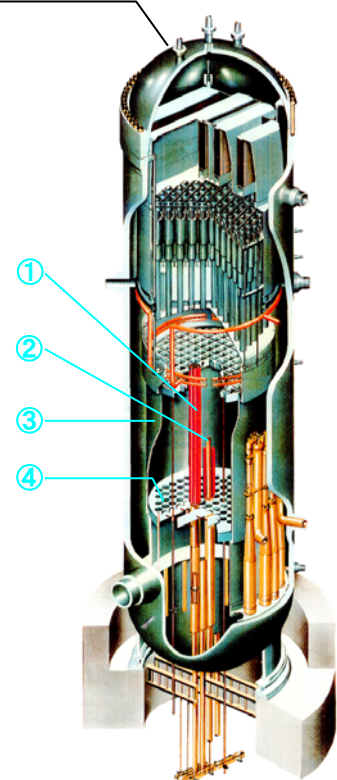
④燃料支持金具

ステンレス鋼の機器で、炉心支持板に設置され燃料を支持するもの。



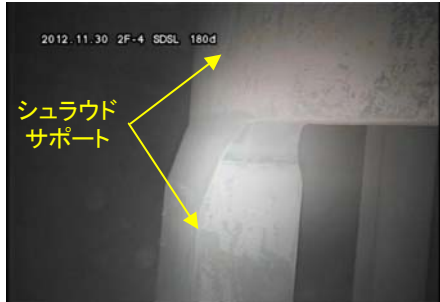
【撮影場所:使用済燃料プール内】
(平成24年11月27日撮影)

原子炉圧力容器



⑤ シュラウドサポート

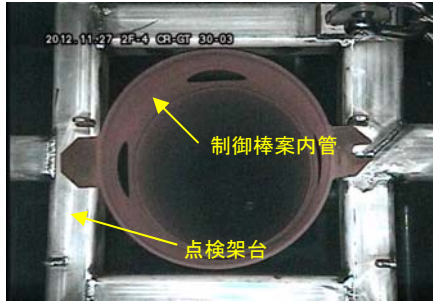
高ニッケル合金の円筒及び円板等で構成されている機器で炉心シュラウド・燃料等を支持するもの。



【撮影場所：原子炉内】
（平成24年11月30日撮影）

⑥ 制御棒案内管

ステンレス鋼の円筒の機器で制御棒駆動機構ハウジング上に設置され、制御棒を収納し案内の役割をもつもの。



【撮影場所：使用済燃料プール内】
（平成24年11月27日撮影）

⑦ 制御棒駆動機構ハウジング

ステンレス鋼の円筒の機器で原子炉圧力容器下部に溶接され制御棒駆動機構を収納するとともに燃料・制御棒等の支持をするもの。



【撮影場所：原子炉内】
（平成24年12月3日撮影）

⑧ 蒸気乾燥器

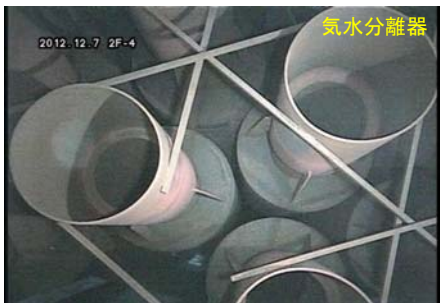
ステンレス鋼の機器で気水分離器で分離された蒸気を更に乾燥させタービンに送るもの。



【撮影場所：仮置ピット内】
（平成24年12月7日撮影）

⑨ 気水分離器

ステンレス鋼の機器で、沸騰した蒸気と水の混合物から湿分を分離するもの。



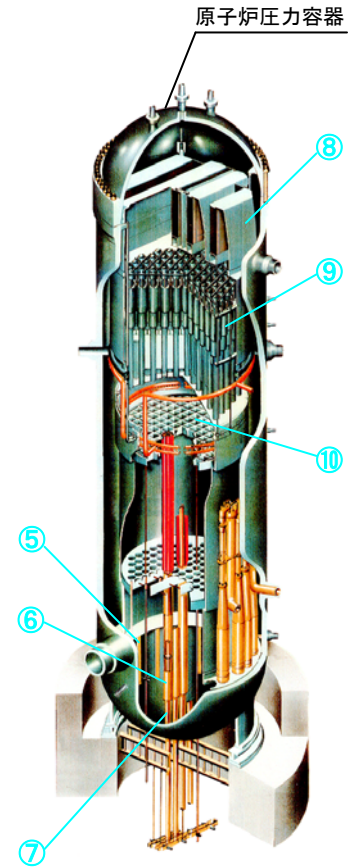
【撮影場所：仮置ピット内】
（平成24年12月7日撮影）

⑩ 上部格子板

ステンレス鋼の板状のはりを格子状に組み合わせた機器で、燃料・制御棒等の横方向の支持と案内の役割をもつもの。



【撮影場所：原子炉内】
（平成24年12月3日撮影）

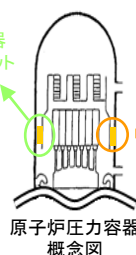


■ 確認された不具合箇所

- 原子炉内点検において、蒸気乾燥器支持ブラケット（184° 設置）上部に微小な損傷（割れ）が確認されました。（平成24年12月5日ホームページ掲載 [12月4日不適合管理委員会審議分]）
- 確認された損傷（割れ）は、機器の健全性に影響を与えるものではありません。
- 地震の影響によるものではなく、第16回定期検査（平成21年6月～10月）以降の蒸気乾燥器取付け作業（耐震用ブロックとの接触）によるものと推定しています。

※本事象への対応として当該箇所以外の蒸気乾燥器支持ブラケット（3ヶ所；4°、94°、274° 設置）および耐震用ブロック（4ヶ所）についても点検を実施し、異常がないことを確認しています。

蒸気乾燥器
支持ブラケット



原子炉圧力容器
概念図



蒸気乾燥器支持ブラケット
【撮影場所：原子炉内】
（平成24年12月3日撮影）



蒸気乾燥器支持ブラケット [拡大]
【撮影場所：原子炉内】
（平成24年12月3日撮影）