

7 各種操作実績取り纏め

非常用復水器系や原子炉隔離時冷却系の使用、原子炉格納容器ベントや代替注水の実施等、地震後の発電所での操作の実績を表 7.1(1)～(5)に示す。操作の実績は、本店と発電所間のやりとりの情報、当直の日誌類から確認された操作について取り纏めた。また、今後、他のパラメータも含めた詳細分析や関係者の確たる証言等により、さらなる事実の解明が進むことにより、本報告で確認されなかった機器の動作等が判明する可能性もあるものとする。そのような場合には、その都度改めて報告するものとする。

①非常用復水器系の操作実績、②原子炉隔離時冷却系の操作実績、③高圧炉心注水系の操作実績、④逃がし安全弁開閉実績、及び、⑤原子炉格納容器ベントの開閉実績について、表 7. 1 (1) に記す。

⑥電源確保及び電源復旧の実績について、「電源車による応急復旧の状況」を表 7. 1 (2) に「外部送電線からの受電による復旧状況」を表 7. 1 (3) に記す。

⑦消防ポンプの使用、海水注入等による代替注水の操作実績について、原子炉への注水実績と使用済燃料プールへの注水実績に分けて、表 7. 1 (4) に記す。

⑧タービン建屋、屋外トレンチ及び屋外ダクトの滞留水の処理実績について、表 7. 1 (5) に記す。

表7. 1 (1) 各種操作実績取り纏め —— 原子炉注水系、逃し安全弁、格納容器ベントの実績

	1F1	1F2	1F3
①非常用復水器系 (IC) の操作実績	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3/11 14:52 IC 自動起動 ・ 3/11 18:10 IC (A) 系 2A, 3A 弁開 / 蒸気発生確認 ・ 3/11 18:25 IC (A) 系 3A 弁閉 ・ 3/11 21:19 ディーゼル駆動消火ポンプ (D/D-FP) からのラインナップ実施 ・ 3/11 21:30 IC 3A 弁開 ・ 3/11 21:35 D/D-FP から供給中 ・ 3/12 01:48 D/D-FP を確認したところ、燃料切れでなくポンプ不具合により供給停止 		
②原子炉隔離時冷却系 (RCIC) の操作実績		<ul style="list-style-type: none"> ・ 3/11 15:02 RCIC 手動起動 ・ 3/11 15:28 RCIC トリップ (L-8) ・ 3/12 02:55 RCIC 起動状態を確認 (現場吐出圧力) ・ 3/12 04:20~5:00 RCIC 水源を復水貯蔵タンクから圧力抑制室に切替 ・ 3/14 13:25 RCIC 停止 (推定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3/11 15:06 RCIC 手動起動 ・ 3/11 15:25 RCIC トリップ (L-8) ・ 3/11 16:03 RCIC 手動起動 ・ 3/12 11:36 RCIC トリップ
③高圧炉心注水系 (HPCI) の操作実績	起動なし	起動なし	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3/12 12:35 HPCI 起動 (L-2) ・ 3/13 02:42 HPCI 停止
④逃し安全弁 (SRV) 開閉実績 (原子炉減圧操作)	操作なし	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3/14 16:34 原子炉圧力容器減圧 (SRV 開) 操作開始 ・ 3/14 18 時頃 原子炉圧力低下確認 以降、SRV 駆動用空気圧や空気供給ラインの電磁弁の励磁維持の問題から SRV が閉鎖し原子炉圧力が上昇した様子 ・ 3/14 21:20 SRV 2 弁開により原子炉を減圧、水位が回復する 以降、SRV 駆動用空気圧や空気供給ラインの電磁弁の励磁維持の問題による SRV の閉鎖と開操作がなされた様子 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3/13 09:08 頃 SRV 開操作 以降、SRV 駆動用空気圧や空気供給ラインの電磁弁の励磁維持の問題により SRV が閉鎖、開操作がなされた様子

	1F1	1F2	1F3
⑤格納容器ベントの開閉実績	<p>■ 3/12 10:17 中操にて圧力抑制室側 A0 弁操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本操作に先だって、 3/12 09:15 頃 現場にてベントライン M0 弁手動開 (25%) 3/12 09:30 頃 当該 A0 弁現場操作を試みるも高線量で断念 ・ A0 弁駆動用空気圧の問題等から開状態維持が難しく、開操作を複数回実施した様子。 ・また、3/12 14:00 頃 A0 弁駆動用仮設空気圧縮機を設置、その後 14:30 に格納容器圧力低下を確認。 	<p>■ 3/13 11:00 圧力抑制室ベントラインライン構成終了 (3 号機原子炉建屋水素爆発時 (3/14 11:01)、弁が閉であること及び開不能を確認)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その結果、以降もベントが試みられた模様。 3/14 21:00 頃 圧力抑制室側小弁操作 (3/15 0:02 同弁の閉を確認) <p>■ 3/15 0:02 ドライウェル側小弁開操作 (数分後に同弁が閉であることを確認)</p> <p>上記 2 回のベント操作に対して、格納容器圧力の低下は確認されず、ベントされたかどうかは不明。 なお、原子炉圧力容器の減圧を円滑に進めるために、SRV 排気先の圧力抑制室の減圧・減温を図るために以下の操作も実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3/14 16:00 頃 圧力抑制室側弁開操作 (同日 16:20 頃 同弁の閉を確認) 	<p>■ 3/13 8:41 圧力抑制室側 A0 弁操作によってベントラインライン構成終了、本操作に関連して、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3/13 9:08 頃 逃し安全弁による原子炉圧力容器減圧操作 (格納容器圧力の上昇) ・3/13 9:20 頃 格納容器圧力の低下を確認 ・3/13 11:17 駆動用空気圧抜けによるベントライン A0 弁閉確認 ・以降も A0 弁駆動用空気圧や空気供給ラインの電磁弁の励磁維持の問題から開状態維持が難しく、開操作が複数回実施される。 <ul style="list-style-type: none"> - 3/13 12:30 開操作 / 3/15 16:00 閉確認 - 3/15 16:05 開操作 / 3/17 21:00 閉確認 - 3/17 21:30 頃開操作 / 3/18 5:30 閉確認 - 3/18 5:30 頃開操作 / 3/19 11:30 閉確認 - 3/20 11:25 頃開操作 / 4/8 18:30 頃閉確認 <p>■ 3/14 5:20 圧力抑制室側 A0 弁操作、6:10 に同弁の開を確認するも、翌日 16:00 には閉であることを確認。A0 弁駆動用空気供給ラインの電磁弁の励磁維持等の問題から A0 弁の開状態維持が難しく、以降も開操作が実施された模様。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3/16 1:55 開操作 / 4/8 18:30 頃閉確認

表7. 1 (2) 各種操作実績取り纏め ―― 電源確保及び復旧の実績 (電源車による応急復旧の状況)

	1F1	1F2	1F3	1F4	1F5	1F6	共用プール 集中RV
・3/11 17時頃	本店本部会議にて原子力部門より配電部門に電源車対応要請						
・3/11 17時頃	配電部門は全店に電源車の確保指示						
・3/11 18時20分頃	東北電力へ高圧電源車派遣要請 (当社各店の電源車が道路被害、渋滞により進めないとの情報を受け)						
・3/11 深夜	電源車受け入れ準備実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電源車配置場所の検討 ・ ケーブル敷設ルートの検討 (電源車と負荷 (P/C 2C (代替注水)) 接続) ・ ケーブル敷設等作業員の手配、作業内容説明 ・ ケーブル確保 (定検工事用に所内保管していたものを入手 (他に、所外 (茨城県) からケーブル手配の準備をしたが、当座の必要量は所内で確保できた) 						
・3/11 23時頃	最初の電源車 (東北電力) が福島第一原子力発電所到着						
・3/12 未明	ケーブル敷設、つなぎ込み作業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 劣悪な作業環境 (暗所、津波による水たまり、障害物散乱、道路マンホール蓋欠落等) のため作業難航 ・ 作業中、大津波警報による高台避難 						
・3/12 03:00時点	所内の電源車台数 11台						
・3/12 7時頃	自衛隊電源車 3台発電所到着						
・3/12 15時頃	負荷 (パワーセンタ 2C) へのケーブルつなぎ込みが完了し、受電準備を開始						
・3/12 15時36分	1号機原子炉建屋にて爆発発生。爆発による飛散物により敷設済みケーブルが損傷、高圧電源車は自動停止。						
・1号爆発後～3号爆発直前	ケーブル手配、再敷設作業実施						
・3/14 11:01	3号機原子炉建屋にて爆発発生。爆発による飛散物により電源車が被害を受ける。						

表7. 1 (3) 各種操作実績取り纏め — 電源確保及び復旧の実績 (外部送電線からの受電による復旧状況)

1F1	1F2	1F3	1F4	1F5	1F6	共用プール 集中RW
<p>■480V P/C2C 受電 (3/20 15:46) ・東北原子力線から仮設電源を供給</p> <p>■MUW系カリング実施 (3/21 ゼロΩ)</p> <p>■計測用主母線盤受電 AC120V (3/23 1:40)</p> <p>■中操照明復旧 (3/24 11:30)</p> <p>■モタリングポスト (MP-5~8) 復旧</p> <p>■1, 2号-3, 4号タイライン敷設完了 (東北原子力線-大熊線相互利用可能) (4/19 10:23)</p> <p>■5/6号系統母線とのタイライン設置 (4/25)</p> <p>■3/29 8:32 炉注水について消防ポンプから仮設電動ポンプによる注水に切替</p> <p>4/3 11:50 炉注水について仮設電動ポンプの電源を仮設から本設に切替</p> <p>4/11 17:16 地震により1, 2号機 (東北原子力線) の外部電源が停止し, 1~3号機の炉注水ポンプが停止</p> <p>4/11 17:56 1, 2号機 (東北原子力線) の外部電源復帰</p> <p>4/11 18:04 1~3号機の炉注水ポンプを再起動</p> <p>(現状 (4月26日時点) の電源状態を「福島第一1~4号用仮設電源単線結線図」に示す)</p>	<p>■480V P/C2C 受電 (3/20 15:46) ・東北原子力線から仮設電源を供給</p> <p>■T/B MCC 2A-1 受電 (3/26 16:40)</p> <p>■中操照明復旧 (3/26 16:46)</p> <p>■1, 2号-3, 4号タイライン敷設完了 (東北原子力線-大熊線相互利用可能) (4/19 10:23)</p> <p>■5/6号系統母線とのタイライン設置 (4/25)</p> <p>■3/27 18:31 炉注水について消防ポンプから仮設電動ポンプによる注水に切替</p> <p>3/29 16:30 SFP への注水について消防ポンプから仮設電動ポンプによる注水に切替</p> <p>4/3 11:50 炉注水について仮設電動ポンプの電源を仮設から本設に切替</p> <p>4/11 17:16 地震により1, 2号機 (東北原子力線) の外部電源が停止し, 1~3号機の炉注水ポンプが停止</p> <p>4/11 17:56 1, 2号機 (東北原子力線) の外部電源復帰</p> <p>4/11 18:04 1~3号機の炉注水ポンプを再起動</p> <p>(現状 (4月26日時点) の電源状態を「福島第一1~4号用仮設電源単線結線図」に示す)</p>	<p>■ P/C (4D) 受電 (3/22 10:36) ・夜ノ森線 1L から大熊線を経由して仮設電源を供給</p> <p>・3/18 14:28 3 / 4号機用 M / C 車まで試充電完了</p> <p>・3/19 多回路開閉器設置・ケーブル布設完了。</p> <p>・3/20 開閉器から負荷までのケーブル現場調査実施</p> <p>・3/21 ケーブル布設完了</p> <p>・3, 4号外部電源強化策 (66KV 昇圧化) に伴う電源停止 (4/26 10:23 ~15:27)</p> <p>■ T/B MCC 3C-2 受電 (3/22 22:10)</p> <p>■ T/B MCC 3C-1 受電 (3/22 22:21)</p> <p>■ 計測用主母線盤受電 AC120V (3/22 22:28)</p> <p>■ 中操照明復旧 (3/22 22:46)</p> <p>■ T/B MCC 3D-1 受電 (3/29)</p> <p>■ T/B MCC 3A-1 受電 (3/30)</p> <p>■ 1, 2号-3, 4号タイライン敷設完了 (東北原子力線-大熊線相互利用可能) (4/19 10:23)</p> <p>■ 3/28 8:30 炉注水について消防ポンプから仮設電動ポンプによる注水に切替</p> <p>4/3 11:50 炉注水について仮設電動ポンプの電源を仮設から本設に切替</p>	<p>■ P/C4D 受電 (3/22 10:35) ・3, 4号外部電源強化策 (66KV 昇圧化) に伴う電源停止 (4/26 10:23 ~15:27)</p> <p>■ 計測用主母線盤受電 AC120V (3/22 21:52)</p> <p>■ 4号中操照明受電 (3/29 11:50)</p> <p>■ 1, 2号-3, 4号タイライン敷設完了 (東北原子力線-大熊線相互利用可能) (4/19 10:23)</p> <p>(現状 (4月26日時点) の電源状態を「福島第一1~4号用仮設電源単線結線図」に示す)</p>	<p>■夜ノ森線 (1L, 2L) の健全部を活用して電源を供給</p> <p>■起変 5SA から M/C (6C) 受電 (3/21 11:36), M/C6C から P/C (5A-1) 受電 (3/22 20:13)</p> <p>・夜ノ森線 (1L, 2L) の健全部を活用して電源を供給</p> <p>■常用系 5A, 5B 使用不可</p> <p>■仮設ポンプ (RHRS) を設置し運転中 (電源 P/C)</p> <p>■重要免震棟受電 (3/24 8:48)</p> <p>■水処理建屋受電 (3/24 9:10)</p> <p>■モタリングポスト (MP-1~4) 仮設ケーブル布設・接続 (3/26)</p> <p>■ T/B MCC 5D-2 受電 (3/31)</p> <p>■ 5/6号系統母線とのタイライン設置 (4/25)</p> <p>■ 3/19 5:00 RHR (C) 起動</p> <p>■ 3/23 17:24 仮設 RHRS ポンプの電源を仮設電源から本設電源への切替後の試運転でトリップ</p> <p>■ 3/24 16:14 仮設 RHRS ポンプ再起動, RHR ポンプを SHC モードで起動</p> <p>(現状 (4月26日時点) の電源状態を「福島第一1~4号用仮設電源単線結線図」に示す)</p>	<p>■夜ノ森線 (1L, 2L) の健全部を活用して電源を供給</p> <p>■起変 5SA から M/C (6C) 受電 (3/21 11:36), 起変 5SA から M/C (6D) 受電 (3/22 19:17)</p> <p>・夜ノ森線 (1L, 2L) の健全部を活用して電源を供給</p> <p>■常用系 6A, 6B 使用不可</p> <p>■仮設ポンプ (RHRS 代替) を設置し運転中 (電源 P/C)</p> <p>■布設ケーブルのテスト実施 (3/20)</p> <p>■モタリングポスト (MP-1~4)</p> <p>■ 5/6号系統母線とのタイライン設置 (4/25)</p> <p>■ 3/19 4:22 D/G (A) 起動</p> <p>■ 3/19 5:11 FPC 起動</p> <p>■ 3/19 21:26 仮設 RHRS ポンプ起動</p> <p>■ 3/19 22:14 RHR (B) 起動</p> <p>■ 3/25 15:38, 42 仮設 RHRS ポンプ 2 台の電源を仮設電源から本設電源に切替</p> <p>(現状 (4月26日時点) の電源状態を「福島第一1~4号用仮設電源単線結線図」に示す)</p>	<p>■ 共用プール仮設電源復旧 (3/24 15:37)</p> <p>3/24 18:05 燃料プール冷却ポンプ起動</p> <p>・共用プール仮設電源トリップ (4/17 14:36~17:30 冷却機能復旧 17:44 原因は高井戸開閉器 1L925 にて明日行う断路器操作演習をしていたところ短絡したと思われる (実際にとんだのはミカ L921))</p> <p>(現状 (4月26日時点) の電源状態を「福島第一1~4号用仮設電源単線結線図」に示す)</p>

1F1	1F2	1F3	1F4	1F5	1F6	共用プール 集中RW
		4/11 17:16 地震により1,2号機（東北原子力線）の外部電源が停止し、1～3号機の炉注水ポンプが停止 4/11 17:56 1,2号機（東北原子力線）の外部電源復帰 4/11 18:04 1～3号機の炉注水ポンプを再起動 （現状（4月26日時点）の電源状態を「福島第一1～4号用仮設電源単線結線図」に示す）				

表7. 1 (4) 各種操作実績取り纏め ―― 消防ポンプの使用、海水注入等による代替注水の操作実績

	1F1	1F2	1F3	1F4
原子炉への注水実績	<ul style="list-style-type: none"> 3/12 05:46 より消防ポンプによる淡水注水を開始、同日 14:53 まで断続的に 80 t 注水 3/12 19:04 より海水による注水開始、19:25 停止。 3/12 20:20 より海水およびホウ酸による注水を開始 上記を含めた操作実績を別紙-1に示す	<ul style="list-style-type: none"> 3/14 16:34 消火系ラインを用いた海水注入作業開始 3/14 19:20 消防ポンプが燃料切れで停止したが、19:54、19:57 に各1台の消防ポンプを起動、海水注入作業を開始。 21:20 頃原子炉水位の回復傾向を確認 上記を含めた操作実績を別紙-1に示す	<ul style="list-style-type: none"> 3/13 09:25 ホウ酸を含む淡水注入開始 3/13 13:12 分 淡水注入より海水注入に切替。3/14 1:10～3:20 水源ピットへの水補給のため注水中断。 上記を含めた操作実績を別紙-1に示す	/
使用済燃料プールへの注水実績	<ul style="list-style-type: none"> コンクリートポンプ車による注水を実施 操作実績を別紙-2に示す	<ul style="list-style-type: none"> FPC（燃料プール冷却浄化系ライン）から、仮設ポンプを用い、適宜注水を実施 操作実績を別紙-2に示す	<ul style="list-style-type: none"> 初期はヘリ、高圧放水車、屈折放水塔車により注水を実施。その後、コンクリートポンプ車による定期的な注水を実施 操作実績を別紙-2に示す	<ul style="list-style-type: none"> 初期は高圧放水車、その後、コンクリートポンプ車による定期的な注水を実施 操作実績を別紙-2に示す

表7. 1 (5) 各種操作実績取り纏め — タービン建屋、屋外トレンチ・ダクト滞留水処理の実績

1F1	1F2	1F3	1F4	1F5	1F6	共用プール 集中RW
<ul style="list-style-type: none"> ・ T/B 地下→H/W (3/24 17:10~3/29 17:30) ・ CST→SPT への移送 (3/31 12:00~3/31 14:24, 3/31 15:25 ~ ~ 4/2 15:26) ・ H/W→CST への移送 (4/3 13:55 開始~4/10 9:30 終了) <p>トレンチ排水作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トレンチ→集中 R/W ペレット貯槽 (3/31 9:20~11:25) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ CST→SPT 移送 (3/29 16:45~3/31 14:24, 3/31 15:25 ~ 4/1 11:50) ・ H/W→CST への移送 (4/2 17:10~4/9 13:10) <p>トレンチ排水作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 流水停止を確認 (4/6 5:38 頃) ・ ピット漏水部にゴム板とジャッキベースでふた実施 (4/6 13:15 頃) <p>薬液注入による止水対策実施 (4/7~4/10)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 立坑→H/W への移送 4/12 19:35~4/13 11:00 4/13 15:02~17:04 終了 ・ 立坑→集中 R/W への移送 4/19 10:08~実施中 	<ul style="list-style-type: none"> ・ CST→SPT サジタンク(A) への移送 3/28 17:40~3/31 8:37 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中 RW→T/B への移送 (4/2 14:25 開始) ・ 集中 RW→T/B への移送ポンプ 1台→5台に増設(4/3 10:00~4/4 9:22) 1F3 立坑水位上昇確認のため停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・ サブドレンピットから海洋への放出 排水量：950m³ (4/5 17:25 開始~4/8 12:14 終了) ・ RHRポンプ室、CSポンプ室 溜まり水をトラス室に汲上げ (3/28~継続) ・ R/B 排水作業 CS 室→トラス室へ移送 (3/28~継続) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ R/W 地下→H/W へ排水(4/1 13:40~4/2 10:00) ・ サブドレンピットから海洋への放出 排水量：372.6m³ (4/4 21:00 開始~4/9 18:52 終了) ・ T/B→H/W 移送 (4/19) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中 RW 溜まり水を海洋へ放出 (4/4 19:03 開始~4/10 17:40 終了) 放出量：9070m³ ・ プレス建屋止水対策 建屋への地下水流入を防止 4/16 ~4/18 コンクリート打設完了 ・ 2号機高線量水を集中 RW へ移送中 (4/19 10:08~)

福島原子力発電所1号機～3号機における炉内への注水量＜概算値＞

(海水注入開始*)～平成23年5月15日8時現在)

*)1号機について3月12日に海水注入前に80kLの淡水注入あり、また、3号機について3月12日より3月13日に海水に切替られるまで間、注入量は定かでないが淡水注入あり

(注記)上述の注水量は、仮設流量計値等を用いた算出値が含まれていること、一時的な流量変動は考慮していないこと等から、

実際の炉内への注入量とは異なる可能性がある。

年月日	福島第一原子力発電所 1号機			福島第一原子力発電所 2号機			福島第一原子力発電所 3号機		
	注水量(1日あたり)	累積(海水)	累積(淡水)	注水量(1日あたり)	累積(海水)	累積(淡水)	注水量(1日あたり)	累積(海水)	累積(淡水)
平成23年3月12日	約 21 kL (海水)	約 21 kL							
平成23年3月13日	約 185 kL (海水)	約 206 kL					約 390 kL (海水)	約 390 kL	
平成23年3月14日	約 23 kL (海水)	約 230 kL		約 415 kL (海水)	約 415 kL		約 319 kL (海水)	約 709 kL	
平成23年3月15日	約 259 kL (海水)	約 489 kL		約 1,872 kL (海水)	約 2,287 kL		約 774 kL (海水)	約 1,483 kL	
平成23年3月16日	約 259 kL (海水)	約 748 kL		約 1,872 kL (海水)	約 4,159 kL		約 864 kL (海水)	約 2,347 kL	
平成23年3月17日	約 294 kL (海水)	約 1,042 kL		約 1,157 kL (海水)	約 5,317 kL		約 490 kL (海水)	約 2,836 kL	
平成23年3月18日	約 475 kL (海水)	約 1,517 kL		約 802 kL (海水)	約 6,119 kL		約 360 kL (海水)	約 3,196 kL	
平成23年3月19日	約 449 kL (海水)	約 1,966 kL		約 711 kL (海水)	約 6,830 kL		約 494 kL (海水)	約 3,691 kL	
平成23年3月20日	約 48 kL (海水)	約 2,014 kL		約 480 kL (海水)	約 7,310 kL		約 393 kL (海水)	約 4,083 kL	
平成23年3月21日	約 37 kL (海水)	約 2,051 kL		約 384 kL (海水)	約 7,694 kL		約 24 kL (海水)	約 4,107 kL	
平成23年3月22日	約 42 kL (海水)	約 2,093 kL		約 261 kL (海水)	約 7,955 kL		約 24 kL (海水)	約 4,131 kL	
平成23年3月23日	約 314 kL (海水)	約 2,407 kL		約 279 kL (海水)	約 8,234 kL		約 24 kL (海水)	約 4,155 kL	
平成23年3月24日	約 226 kL (海水)	約 2,633 kL		約 278 kL (海水)	約 8,512 kL		約 69 kL (海水)	約 4,225 kL	
平成23年3月25日	約 106 kL (海水)	約 2,739 kL		約 478 kL (海水)	約 8,990 kL		約 270 kL (海水)	約 4,495 kL	
	約 60 kL (淡水)		約 60 kL				約 88 kL (淡水)		約 88 kL
平成23年3月26日	約 173 kL (淡水)		約 233 kL	約 207 kL (海水)	約 9,197 kL		約 336 kL (淡水)		約 424 kL
				約 245 kL (淡水)		約 245 kL			約 424 kL
平成23年3月27日	約 169 kL (淡水)		約 402 kL	約 382 kL (淡水)		約 627 kL	約 311 kL (淡水)		約 735 kL
平成23年3月28日	約 169 kL (淡水)		約 571 kL	約 169 kL (淡水)		約 797 kL	約 295 kL (淡水)		約 1,030 kL
平成23年3月29日	約 196 kL (淡水)		約 767 kL	約 168 kL (淡水)		約 965 kL	約 241 kL (淡水)		約 1,271 kL
平成23年3月30日	約 192 kL (淡水)		約 958 kL	約 192 kL (淡水)		約 1,157 kL	約 167 kL (淡水)		約 1,438 kL
平成23年3月31日	約 192 kL (淡水)		約 1,150 kL	約 216 kL (淡水)		約 1,373 kL	約 167 kL (淡水)		約 1,605 kL
平成23年4月1日	約 184 kL (淡水)		約 1,334 kL	約 216 kL (淡水)		約 1,589 kL	約 167 kL (淡水)		約 1,772 kL
平成23年4月2日	約 165 kL (淡水)		約 1,499 kL	約 213 kL (淡水)		約 1,802 kL	約 167 kL (淡水)		約 1,939 kL
平成23年4月3日	約 147 kL (淡水)		約 1,646 kL	約 192 kL (淡水)		約 1,994 kL	約 173 kL (淡水)		約 2,112 kL
平成23年4月4日	約 144 kL (淡水)		約 1,790 kL	約 192 kL (淡水)		約 2,185 kL	約 168 kL (淡水)		約 2,280 kL
平成23年4月5日	約 144 kL (淡水)		約 1,934 kL	約 192 kL (淡水)		約 2,377 kL	約 168 kL (淡水)		約 2,448 kL
平成23年4月6日	約 144 kL (淡水)		約 2,078 kL	約 192 kL (淡水)		約 2,568 kL	約 168 kL (淡水)		約 2,616 kL
平成23年4月7日	約 144 kL (淡水)		約 2,222 kL	約 187 kL (淡水)		約 2,755 kL	約 168 kL (淡水)		約 2,784 kL
平成23年4月8日	約 144 kL (淡水)		約 2,366 kL	約 168 kL (淡水)		約 2,923 kL	約 168 kL (淡水)		約 2,952 kL
平成23年4月9日	約 144 kL (淡水)		約 2,510 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,091 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,120 kL
平成23年4月10日	約 144 kL (淡水)		約 2,654 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,259 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,288 kL
平成23年4月11日	約 139 kL (淡水)		約 2,793 kL	約 163 kL (淡水)		約 3,421 kL	約 163 kL (淡水)		約 3,450 kL
平成23年4月12日	約 144 kL (淡水)		約 2,937 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,589 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,618 kL
平成23年4月13日	約 144 kL (淡水)		約 3,081 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,757 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,786 kL
平成23年4月14日	約 144 kL (淡水)		約 3,225 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,925 kL	約 168 kL (淡水)		約 3,954 kL
平成23年4月15日	約 144 kL (淡水)		約 3,369 kL	約 166 kL (淡水)		約 4,092 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,122 kL
平成23年4月16日	約 144 kL (淡水)		約 3,513 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,260 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,290 kL
平成23年4月17日	約 144 kL (淡水)		約 3,657 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,428 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,458 kL
平成23年4月18日	約 144 kL (淡水)		約 3,801 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,595 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,626 kL
平成23年4月19日	約 144 kL (淡水)		約 3,945 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,763 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,794 kL
平成23年4月20日	約 134 kL (淡水)		約 4,079 kL	約 168 kL (淡水)		約 4,931 kL	約 144 kL (淡水)		約 4,938 kL
平成23年4月21日	約 139 kL (淡水)		約 4,219 kL	約 169 kL (淡水)		約 5,100 kL	約 154 kL (淡水)		約 5,092 kL

年月日	福島第一原子力発電所 1号機			福島第一原子力発電所 2号機			福島第一原子力発電所 3号機		
	注水量(1日あたり)	累積(海水)	累積(淡水)	注水量(1日あたり)	累積(海水)	累積(淡水)	注水量(1日あたり)	累積(海水)	累積(淡水)
平成23年4月22日	約 144 kL (淡水)		約 4,363 kL	約 168 kL (淡水)		約 5,268 kL	約 161 kL (淡水)		約 5,254 kL
平成23年4月23日	約 143 kL (淡水)		約 4,505 kL	約 166 kL (淡水)		約 5,434 kL	約 160 kL (淡水)		約 5,413 kL
平成23年4月24日	約 143 kL (淡水)		約 4,649 kL	約 167 kL (淡水)		約 5,602 kL	約 163 kL (淡水)		約 5,576 kL
平成23年4月25日	約 143 kL (淡水)		約 4,792 kL	約 168 kL (淡水)		約 5,770 kL	約 164 kL (淡水)		約 5,741 kL
平成23年4月26日	約 145 kL (淡水)		約 4,937 kL	約 167 kL (淡水)		約 5,936 kL	約 161 kL (淡水)		約 5,902 kL
平成23年4月27日	約 200 kL (淡水)		約 5,136 kL	約 167 kL (淡水)		約 6,103 kL	約 161 kL (淡水)		約 6,063 kL
平成23年4月28日	約 240 kL (淡水)		約 5,376 kL	約 168 kL (淡水)		約 6,271 kL	約 163 kL (淡水)		約 6,226 kL
平成23年4月29日	約 185 kL (淡水)		約 5,562 kL	約 167 kL (淡水)		約 6,438 kL	約 159 kL (淡水)		約 6,386 kL
平成23年4月30日	約 144 kL (淡水)		約 5,706 kL	約 166 kL (淡水)		約 6,604 kL	約 156 kL (淡水)		約 6,542 kL
平成23年5月1日	約 144 kL (淡水)		約 5,850 kL	約 166 kL (淡水)		約 6,770 kL	約 157 kL (淡水)		約 6,699 kL
平成23年5月2日	約 143 kL (淡水)		約 5,993 kL	約 167 kL (淡水)		約 6,937 kL	約 162 kL (淡水)		約 6,862 kL
平成23年5月3日	約 143 kL (淡水)		約 6,136 kL	約 168 kL (淡水)		約 7,105 kL	約 165 kL (淡水)		約 7,027 kL
平成23年5月4日	約 144 kL (淡水)		約 6,280 kL	約 167 kL (淡水)		約 7,272 kL	約 195 kL (淡水)		約 7,222 kL
平成23年5月5日	約 144 kL (淡水)		約 6,424 kL	約 168 kL (淡水)		約 7,440 kL	約 216 kL (淡水)		約 7,438 kL
平成23年5月6日	約 172 kL (淡水)		約 6,596 kL	約 168 kL (淡水)		約 7,608 kL	約 216 kL (淡水)		約 7,654 kL
平成23年5月7日	約 192 kL (淡水)		約 6,788 kL	約 168 kL (淡水)		約 7,776 kL	約 216 kL (淡水)		約 7,870 kL
平成23年5月8日	約 192 kL (淡水)		約 6,980 kL	約 168 kL (淡水)		約 7,944 kL	約 216 kL (淡水)		約 8,086 kL
平成23年5月9日	約 192 kL (淡水)		約 7,172 kL	約 168 kL (淡水)		約 8,112 kL	約 216 kL (淡水)		約 8,302 kL
平成23年5月10日	約 192 kL (淡水)		約 7,364 kL	約 167 kL (淡水)		約 8,279 kL	約 216 kL (淡水)		約 8,518 kL
平成23年5月11日	約 191 kL (淡水)		約 7,556 kL	約 168 kL (淡水)		約 8,447 kL	約 216 kL (淡水)		約 8,734 kL
平成23年5月12日	約 190 kL (淡水)		約 7,746 kL	約 167 kL (淡水)		約 8,613 kL	約 235 kL (淡水)		約 8,968 kL
平成23年5月13日	約 191 kL (淡水)		約 7,936 kL	約 166 kL (淡水)		約 8,780 kL	約 287 kL (淡水)		約 9,255 kL
平成23年5月14日	約 184 kL (淡水)		約 8,120 kL	約 161 kL (淡水)		約 8,940 kL	約 275 kL (淡水)		約 9,530 kL
平成23年5月15日	約 0 kL (淡水)		約 8,120 kL	約 0 kL (淡水)		約 8,940 kL	約 0 kL (淡水)		約 9,530 kL
合計		約 10,859 kL		合計	約 18,137 kL		合計	約 14,026 kL	

福島第一原子力発電所 使用済燃料プールへの注水状況

1号機

日時	手段	種類	注水量(t)
3/31 13:03~16:04	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	90
4/2 17:16~17:19	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(放水位置の確認)
5/13 16:04~19:04(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(放水位置の確認)
5/14 15:07~15:18(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	— (強風の影響により放水中止)

2号機

日時	手段	種類	注水量(t)
3/20 15:05~17:20	FPC	海水	40
3/22 16:07~17:01	FPC	海水	18
3/25 10:30~12:19	FPC	海水	30
3/29 16:30~18:25	FPC	淡水	15~30
3/30 19:05~23:50	FPC	淡水	20未満
4/1 14:56~17:05	FPC	淡水	70
4/4 11:05~13:37	FPC	淡水	70
4/7 13:29~14:34	FPC	淡水	36
4/10 10:37~12:38	FPC	淡水	60
4/13 13:15~14:55	FPC	淡水	60
4/16 10:13~11:54	FPC	淡水	45
4/19 16:08~17:28	FPC	淡水	47
4/22 15:55~17:40	FPC	淡水	50
4/25 10:12~11:18	FPC	淡水	38
4/28 10:15~11:28	FPC	淡水	43
5/2 10:05~11:40	FPC	淡水	55
5/6 9:36~11:16	FPC	淡水	58
5/10 13:09~14:45	FPC	淡水	56
5/15 13:00~14:37	FPC	淡水	56

福島第一原子力発電所 使用済燃料プールへの注水状況

3号機

日時	手段	種類	注水量(t)
3/17 9:48~10:01	自衛隊ヘリ	海水	30
3/17 19:05~19:13	機動隊高圧放水車	海水	44
3/17 19:35~,19:45~,19:53~, 20:00~,20:07~20:09	自衛隊高圧放水車	真水	30
3/18 14:00頃~14:38	自衛隊高圧放水車	真水	40
3/18 14:42~14:45	米軍高圧放水車	真水	2
3/19 0:30~1:10	東京消防庁屈折放水塔車等	海水	60
3/19 14:10~3/20 3:40	東京消防庁屈折放水塔車等	海水	2430
3/20 21:36頃~3/21 3:58	東京消防庁屈折放水塔車等	海水	1137
3/22 15:10~15:59	東京消防庁屈折放水塔車等 (東京消防庁・大阪市消防局)	海水	150
3/23 11:03~13:20	FPC	海水	35
3/24 5:35頃~16:05頃	FPC	海水	120
3/25 13:28~16:00	東京消防庁屈折放水塔車等 (川崎市消防局)	海水	450
3/27 12:34~14:36	東電コンクリートポンプ車(52m級)	海水	100
3/29 14:17~18:18	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	100
3/31 16:30~19:33	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	105
4/2 9:52~12:54	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	75
4/4 17:03~19:19	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	70
4/7 6:53~8:53	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	70
4/8 17:06~20:00	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	75
4/10 17:15~19:15	東電コンクリートポンプ車(52m級)	淡水	80
4/12 16:26~17:16	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	35
4/14 15:56~16:32	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	25
4/18 14:17~15:02	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	30
4/22 14:19~15:40	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	50
4/26 12:00~12:02	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水面確認)
4/26 12:25~14:02	FPC	淡水	47.5
5/8 11:38(水位計測) 12:10~14:10(注水) 14:10~14:50(水位計測、サンプリング)	FPC	淡水	(水位計測、サンプリング) 60
5/9 12:14~15:00(注水) (注水前後に水位計測)	FPC	淡水	(水位計測) 80

4号機

日時	手段	種類	注水量(t)
3/20 8:21~9:40	自衛隊高圧放水車	真水	80
3/20 18:30頃~19:46	自衛隊高圧放水車	真水	80
3/21 6:37~8:41	自衛隊高圧放水車	真水	90
3/21 8:38~8:41	米軍高圧放水車	真水	2.2
3/22 17:17~20:32	東電コンクリートポンプ車(58m級)	海水	150
3/23 10:00~13:02	東電コンクリートポンプ車(58m級)	海水	125
3/24 14:36~17:30	東電コンクリートポンプ車(58m級)	海水	150
3/25 6:05~10:20	FPC	海水	21
3/25 19:05~22:07	東電コンクリートポンプ車(58m級)	海水	150
3/27 16:55~19:25	東電コンクリートポンプ車(58m級)	海水	125
3/30 14:04~18:33	東電コンクリートポンプ車(58m級)	淡水	140
4/1 8:28~14:14	東電コンクリートポンプ車(58m級)	淡水	180
4/3 17:14~22:16	東電コンクリートポンプ車(58m級)	淡水	180
4/5 17:35~18:22	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	20
4/7 18:23~19:40	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	38
4/9 17:07~19:24	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	90
4/13 0:30~6:57	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	195
4/15 14:30~18:29	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	140
4/17 17:39~21:22	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	140
4/19 10:17~11:35	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	40
4/20 17:08~20:31	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	100
4/21 17:14~21:20	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	140
4/22 17:52~23:53	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	200
4/23 12:30~16:44	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	140
4/24 12:25~17:07	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	165
4/25 18:15~4/26 0:26	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	210
4/26 16:50~20:35	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	130
4/27 12:18~15:15	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	85
4/28 11:43~11:54	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測)
4/28 11:55~12:07	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(サンプリング)
4/29 10:29(水位計測)、10:35(温度測定)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定)
4/30 10:14~10:28(水位計測、温度測定)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定)
5/1 10:32~10:38(水位計測、温度測定)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定)
5/2 10:10~10:20(水位計測、温度測定)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定)
5/3 10:15~10:23(水位計測、温度測定)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定)
5/4 10:25~10:35(水位計測、温度測定)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定)
5/5 11:55~12:05(水位計測、温度測定) 12:19~20:46(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定) 270
5/6 12:16(水位計測、温度測定) 12:38~17:51(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、温度測定) 180
5/7 11:00(水位計測、水中撮影、サンプリング) 14:05~17:30(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	(水位計測、水中撮影、サンプリング) 120
5/9 16:05~19:05(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	100
5/11 16:07~19:38(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	120
5/13 16:04~19:04(放水)	東電コンクリートポンプ車(62m級)	淡水	100

福島第一1~4号用 仮設電源 単線結線図

