

平成23年4月13日

原子力安全・保安院

## 地震被害情報（第91報） （4月13日15時00分現在）

原子力安全・保安院が現時点で把握している東京電力(株)福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、東北電力(株)女川原子力発電所、日本原子力発電(株)東海第二、電気、ガス、熱供給、コンビナート被害の状況は、以下のとおりです。

前回からの主な変更点は以下のとおり。

### 1. 原子力発電所関係

#### ○福島第一原子力発電所

- ・ 2号機のタービン建屋トレンチの滞留水を水中ポンプにより、復水器のホットウェルへ移送を開始（4月12日19:35）。漏えい確認等のため、一時停止（4月13日11:00）。
- ・ 2号機の使用済燃料プール冷却系から使用済燃料プールに淡水注入（4月13日13:15～14:55）
- ・ 4月13日8:00時点での使用済燃料共用プール水温度は29℃程度。
- ・ 2号機バースクリーンの海側に仮設の鋼板製止水板2枚（累計3枚）を設置（4月13日8:30頃～10:00頃）。
- ・ 3，4号機スクリーン前面に汚染水拡散防止のためのシルトフェンスを設置完了（4月13日13:50）

### 2. 産業保安関係

別紙参照

#### <従業員等の被ばくの可能性>

4月1日11:35頃、米軍のはしけ船のホース手直し作業のために岸から船に乗り込む際、作業員1名が海に落下した。すぐに周囲の作業員に救助され、けが及び外部汚染はなかったが、念のため、ホールボディカウンタによる測定を行った結果、4月12日に内部取り込みなしと評価された。

#### <飲食物への指示>

出荷制限・摂取制限品目を更新。（4月13日15:00現在）

(別紙)

1 発電所の運転状況【自動停止号機数：10基】

○東京電力(株)福島第一原子力発電所(福島県双葉郡大熊町及び双葉町)

(1) 運転状況

- 1号機(46万kW)(自動停止)
- 2号機(78万4千kW)(自動停止)
- 3号機(78万4千kW)(自動停止)
- 4号機(78万4千kW)(定検により停止中)
- 5号機(78万4千kW)(定検により停止中、3月20日14:30冷温停止)
- 6号機(110万kW)(定検により停止中、3月20日19:27冷温停止)

(2) モニタリングの状況

別添参照

(3) 主なプラントパラメーター(4月13日13:00現在)

	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
原子炉圧力*1 [MPa]	0.521(A) 1.034(B)	0.085(A) 0.081(D)	0.078(A) 0.018(C)	—	0.104	0.117
原子炉格納容器圧力 (D/W) [kPa]	190	95	103.6	—	—	—
原子炉水位*2 [mm]	-1600(A) -1650(B)	-1500(A) 不明(B)	-1750(A) -2200(B)	—	1590	2365
原子炉格納容器内 S/C水温 [°C]	—	—	—	—	—	—
原子炉格納容器内 S/C圧力 [kPa]	165	計器不良	167.7	—	—	—
使用済燃料プール 水温度 [°C]	計器不良	45.0	計器不良	計器不良	35.1	23.0
備考	4/13 12:00 現在の値	4/13 12:00 現在の値	4/12 12:10 現在の値	4/13 現在	4/13 13:00 現在の値	4/13 13:00 現在の値

\*1: 絶対圧に換算

\*2: 燃料頂部からの数値

#### (4) 各プラントの状況

##### < 1号機関係 >

- ・原子力災害対策特別措置法第15条（非常用炉心冷却装置注水不能）通報（3月11日16:36）
- ・ベント開始（3月12日10:17）
- ・1号機の原子炉圧力容器内に消火系ラインを用いて海水注入開始（3月12日20:20）→一時中断（3月14日1:10）
- ・1号機で爆発音。（3月12日15:36）
- ・消火系に加え、給水系を使うことにより炉心への注水量を増量（ $2\text{m}^3/\text{h}$ → $18\text{m}^3/\text{h}$ ）（3月23日2:33）。その後、給水系のみに切替（約 $11\text{m}^3/\text{h}$ ）（3月23日9:00）
- ・中央制御室の照明復帰（3月24日11:30）
- ・原子炉圧力容器へ淡水注入開始。（3月25日15:37）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を測定した結果、主な核種として $^{131}\text{I}$ （ヨウ素）が $2.1 \times 10^5 \text{Bq}/\text{cm}^3$ 、 $^{137}\text{Cs}$ （セシウム）が $1.8 \times 10^6 \text{Bq}/\text{cm}^3$ 、検出された。
- ・消防ポンプによる淡水の原子炉圧力容器への注入を仮設電動ポンプに切り替え（3月29日8:32）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を、3月24日17時頃から復水器へ移送開始。復水器の水位が満水に近いことが確認されたため、復水器への排水を停止（3月29日7:30）。タービン建屋地下の溜まり水を復水器へ移送する準備のため、復水貯蔵タンクの水を、サプレッションプール水サージタンク（A）へ移送開始（3月31日12:00）し、移送先をサプレッションプール水タンクへ（B）に切り替えた後（3月31日15:25）、移送を再開し、終了した（4月2日15:26）
- ・使用済燃料プールについて、コンクリートポンプ車が約90t放水（淡水）（3月31日13:03～16:04）。コンクリートポンプ車による放水位置の確認のため、試験放水（4月2日17:16～17:19）
- ・タービン建屋の一部の照明が点灯（4月2日）
- ・原子炉圧力容器への淡水の注水に用いている電動ポンプの電源を仮設電源から外部電源に切り替えるため、一時的に消防ポンプに切り替えて原子炉へ淡水の注入を実施（4月3日10:42～11:52）
- ・原子炉圧力容器への淡水注入を外部電源に切り替え（4月3日12:02）
- ・タービン建屋地下の溜まり水を復水器へ移送する準備のため、復水器の水を復水貯蔵タンクへ移送開始（4月3日13:55）
- ・原子炉格納容器内での水素燃焼の可能性を下げることを目的として、原子炉格納容器への窒素封入操作開始（4月6日22:30）
- ・原子炉格納容器への窒素封入開始を確認（4月7日1:31）
- ・原子炉格納容器への窒素封入を高純度窒素発生装置に切替（4月9日4:10）
- ・復水器から復水貯蔵タンクへの移送完了（4月10日09:30）

- ・地震発生により外部電源が喪失するとともに原子炉圧力容器への淡水注入及び原子炉格納容器への窒素封入が停止（4月11日17:16頃）
- ・外部電源復旧（4月11日17:56）
- ・原子炉圧力容器への淡水注水再開（4月11日18:04）
- ・原子炉格納容器への窒素封入を開始（4月11日23:34）
- ・引き続き白煙の吐出確認（4月11日6:30現在）
- ・原子炉圧力容器へ淡水注入中（4月13日8:00現在）

#### <2号機関係>

- ・原子力災害対策特別措置法第15条（非常用炉心冷却装置注水不能）通報（3月11日16:36）
- ・ベント開始（3月13日11:00）
- ・3号機の建屋の爆発に伴い、原子炉建屋ブローアウトパネル開放（3月14日11:00過ぎ）
- ・原子炉圧力容器の水位が低下傾向（3月14日13:18）。原子力災害対策特別措置法第15条事象（原子炉冷却機能喪失）である旨、受信（3月14日13:49）
- ・原子炉圧力容器内に消火系ラインを用いて海水注入作業開始（3月14日16:34）
- ・原子炉圧力容器の水位が低下傾向（3月14日22:50）
- ・ベント開始（3月15日0:02）
- ・2号機で爆発音するとともに、サプレッションプール（圧力抑制室）の圧力低下（3月15日6:10）。同室に異常が発生したおそれ（3月15日6:20頃）
- ・外部送電線から予備電源変電設備までの受電を完了し、そこから負荷側へのケーブル敷設を実施（3月19日13:30）
- ・使用済燃料プールに海水を40t注入（冷却系配管に消防車のポンプを接続）（3月20日15:05～17:20）
- ・パワーセンター受電（3月20日15:46）
- ・白煙が発生（3月21日18:22）
- ・白煙はほとんど見えない程度に減少（3月22日7:11現在）
- ・使用済燃料プールに海水を18t注入（3月22日16:07～17:01）
- ・使用済燃料プールに、使用済燃料プール冷却系を用いて海水を注入（3月25日10:30～12:19）
- ・原子炉圧力容器への淡水注入開始（3月26日10:10）
- ・中央制御室の照明復帰（3月26日16:46）
- ・消防ポンプによる淡水の原子炉圧力容器への注入を仮設電動ポンプに切り替え（3月27日18:31）
- ・3月27日に東京電力(株)が発表した福島第一原子力発電所2号機タービ

- ン建屋地下階溜まり水の測定結果について、 $^{134}\text{I}$ （ヨウ素）の測定値に誤りがあるとの判断を踏まえた再度の採取及び分析・評価の結果、 $^{134}\text{I}$ （ヨウ素）を含むガンマ核種の濃度については、検出限界値未満であることの報告（3月28日0:07）
- ・ 消防ポンプによる海水の使用済燃料プールへの注入を仮設電動ポンプによる淡水に切り替え注入（3月29日16:30～18:25）
  - ・ 30日9:25より使用済燃料プールへの注入をしていたところ、仮設電動ポンプの不調が同日9:45に確認されたため、消防ポンプによる切り替えを行ったが、ホースの亀裂が確認（3月30日12:47、13:10）されたため、注入を中断。淡水注水を再開（3月30日19:05～23:50）
  - ・ 使用済燃料プールに、使用済燃料冷却系を用いて仮設電動ポンプにより淡水を約70t注入（4月1日14:56～17:05）
  - ・ タービン建屋地下の溜まり水を復水器へ移送する準備のため、復水貯蔵タンクの水をサプレッションプール水サージタンクへ移送（3月29日16:45～4月1日11:50）
  - ・ 取水口付近にある電源ケーブルを収めているピット内に、1,000mSv/hを超える水が溜まっていること及びピット側面のコンクリート部分に長さ約20cmの亀裂があり、当該部分より、水が海に流出していることを確認（4月2日9:30頃）。止水処置のため、コンクリートを注入（4月2日16:25、19:02）
  - ・ タービン建屋地下の溜まり水を復水器へ移送する準備のため、復水器の水を復水貯蔵タンクへ移送開始（4月2日17:10）
  - ・ トレンチ立坑及びタービン建屋地下1階の水位を監視するためのカメラを設置（4月2日）
  - ・ タービン建屋の一部の照明が点灯（4月2日）
  - ・ 原子炉圧力容器への淡水の注水に用いている電動ポンプの電源を仮設電源から外部電源に切り替えるため、一時的に消防ポンプに切り替えて原子炉へ淡水の注入を実施（4月3日10:22～12:06）
  - ・ 原子炉圧力容器への淡水注入を外部電源に切り替え（4月3日12:12）
  - ・ 2号機バースクリーン近傍にあるピット内に溜まっている水の海水への流出を防止する措置として、取水電源トレンチの天端を破碎し、おがくず（3kg/袋）20袋、高分子吸収材（100g/袋）80袋、裁断処理した新聞紙（大きいゴミ袋）3袋を投入（4月3日13:47～14:30）
  - ・ トレーサー（乳白色の入浴剤）約13kgを海水配管トレンチ立坑から投入（4月4日7:08～7:11）
  - ・ 使用済燃料プールに、使用済燃料冷却系を用いて仮設電動ポンプによる淡水（約70t）を注入（4月4日11:05～13:37）
  - ・ 2号機バースクリーン近傍のピット周辺に2箇所の穴を開け、トレーサーを注入し、亀裂部から海に流出していることを確認（4月5日14:15）。

- ピット周辺に開けた穴に水流出防止のための凝固剤（水ガラス）注入開始（4月5日15:07）。水の流出が止まったことを確認（4月6日5:38頃）  
また、タービン建屋の水位については、上昇してないことを確認。さらに、流出していた箇所について、ゴム板と治具（つかえ棒）により止水の対策を実施（4月6日13:15完了）
- ・復水器の水を復水貯蔵タンクに移送するポンプを1台増設（計2台30m<sup>3</sup>/h）（4月5日15:40頃）
  - ・使用済燃料プール冷却系から使用済燃料プールに淡水注水（約36t）（4月7日13:39～14:34）
  - ・復水器から復水貯蔵タンクへの移送完了（4月9日13:10）
  - ・使用済燃料プール冷却系から使用済燃料プールに淡水注水（約60t）（4月10日10:37～12:38）
  - ・地震発生により外部電源が喪失するとともに原子炉圧力容器への淡水注入が停止（4月11日17:16頃）
  - ・外部電源復旧（4月11日17:56）
  - ・原子炉圧力容器への淡水注水再開（4月11日18:04）
  - ・タービン建屋トレンチの滞留水を水中ポンプにより、復水器のホットウェルへ移送を開始（4月12日19:35）。漏えい確認等のため、一時停止（4月13日11:00）。
  - ・使用済燃料プール冷却系から使用済燃料プールに淡水注入（4月13日13:15～14:55）
  - ・引き続き白煙の吐出確認（4月13日6:30現在）
  - ・原子炉圧力容器へ淡水注入中（4月13日8:00現在）

#### <3号機関係>

- ・原子力災害対策特別措置法第15条（非常用炉心冷却装置注水不能）通報（3月13日5:10）
- ・ベント開始（3月13日8:41）
- ・原子炉圧力容器内に消火系ラインから真水注入開始（3月13日11:55）
- ・原子炉圧力容器内に消火系ラインから海水注入開始（3月13日13:12）
- ・3号機及び1号機の注入をくみ上げ箇所の海水が少なくなったため停止（3月14日1:10）
- ・3号機の海水注入を再開（3月14日3:20）
- ・ベント開始（3月14日5:20）
- ・格納容器圧力が異常上昇（3月14日7:44）。原子力災害対策特別措置法第15条事象である旨、受信（3月14日7:52）
- ・1号機と同様に原子炉建屋付近で爆発（3月14日11:01）
- ・白い湯気のような煙が発生（3月16日8:30頃）
- ・格納容器が破損しているおそれがあるため、中央制御室（共用）から作

- 業員退避 (3月16日 10:45)。その後、作業員は中央制御室に復帰し、注水作業再開 (3月16日 11:30)
- ・自衛隊ヘリにより3号機への海水の投下を4回実施(3月17日 9:48、9:52、9:58、10:01)
  - ・警察庁機動隊が放水のため現場到着 (3月17日 16:10)
  - ・自衛隊消防車により放水 (3月17日 19:35)
  - ・警察庁機動隊による放水 (3月17日 19:05~19:13)
  - ・自衛隊消防車5台が放水 (3月17日 19:35、19:45、19:53、20:00、20:07)
  - ・自衛隊消防車6台 (6t放水/台) が放水 (3月18日 14時前~14:38)
  - ・米軍消防車1台が放水 (3月18日 14:45 終了)
  - ・東京消防庁ハイパーレスキュー隊が放水 (3月20日 3:40 終了)
  - ・格納容器内圧力が上昇 (3月20日 11:00、320kPa)。圧力下げのための準備を進めていたが、直ちに放出を必要とする状況ではないと判断し、圧力監視を継続 (3月21日 12:15、120kPa)
  - ・ケーブル引き込みの現地調査 (3月20日 11:00~16:00)
  - ・東京消防庁ハイパーレスキュー隊が3号機の使用済燃料プールに放水 (3月20日 21:30~3月21日 3:58)
  - ・灰色がかった煙が発生 (3月21日 15:55 頃)
  - ・煙が収まっていることを確認 (3月21日 17:55)
  - ・灰色がかった煙は白みがかった煙に変化し終息に向かっていると思われる (3月22日 7:11 現在)
  - ・東京消防庁及び大阪市消防局が放水 (約180t) (3月22日 15:10~16:00)
  - ・中央制御室の照明復帰 (3月22日 22:43)
  - ・使用済燃料プールに使用済燃料プール冷却系から海水35t注入 (3月23日 11:03~13:20)。海水約120t注入 (3月24日 5:35 頃~16:05 頃)
  - ・原子炉建屋からやや黒色がかった煙が発生 (3月23日 16:20 頃)。3月23日 23:30 頃及び3月24日 4:50 頃に確認したところ止んでいる模様。
  - ・タービン建屋1階及び地下1階において、ケーブル敷設作業を行っていた作業員が踏み入れた水について調査した結果、水表面の線量率は約400mSv/h、採取水のガンマ線核種分析の結果、試料の濃度は各核種合計で約 $3.9 \times 10^6 \text{Bq/cm}^3$ であった。
  - ・東京消防庁の支援を受けた川崎市消防局が放水 (3月25日 13:28~16:00)
  - ・原子炉圧力容器へ淡水注入開始 (3月25日 18:02)
  - ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が海水約100t放水 (3月27日 12:34~14:36)
  - ・タービン建屋地下の溜まり水を復水器へ移送する準備のため、復水貯蔵タンクの水をサプレッションプール水サージタンクへ移送 (3月28日 17:40~3月31日 8:40 頃)
  - ・消防ポンプによる淡水の原子炉圧力容器への注入を仮設電動ポンプに切

り替え (3月28日 20:30)

- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 100t 放水 (3月29日 14:17~18:18)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 105t 放水 (3月31日 16:30~19:33)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 75t 放水 (4月2日 9:52~12:54)
- ・タービン建屋の一部の照明が点灯 (4月2日)
- ・トレンチ立坑の水位を監視するためのカメラを設置 (4月2日)
- ・原子炉圧力容器への淡水の注水に用いている電動ポンプの電源を仮設電源から外部電源に切り替えるため、一時的に消防ポンプに切り替えて原子炉へ淡水の注入を実施 (4月3日 10:03~12:16)
- ・原子炉圧力容器への淡水注入を外部電源に切り替え (4月3日 12:18)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 70t 放水 (4月4日 17:03~19:19)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 70t 放水 (4月7日 06:53~08:53)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 75t 放水 (4月8日 17:06~20:00)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 80t 放水 (4月10日 17:15~19:15)
- ・地震発生による 1、2号機の外部電源喪失に伴い原子炉圧力容器への淡水注入が停止 (4月11日 17:16頃)
- ・1、2号機の外部電源の復旧 (4月11日 17:56) により、原子炉圧力容器への淡水注水再開 (4月11日 18:04)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 35t 放水 (4月12日 16:26~17:16)。
- ・引き続き白煙の吐出確認 (4月13日 6:30 現在)
- ・原子炉圧力容器へ淡水注入中。(4月13日 8:00 現在)

#### <4号機関係>

- ・原子炉圧力容器のシュラウド工事中のため、原子炉圧力容器内に燃料はなし。
- ・使用済燃料プール水温度が上昇 (3月14日 4:08 時点 84°C)
- ・オペレーションエリアの壁が一部破損していることを確認 (3月15日 6:14)
- ・火災発生。(3月15日 9:38) 事業者によると、自然に火が消えていることを確認 (3月15日 11:00頃)
- ・火災が発生 (3月16日 5:45頃)。事業者は現場での火災は確認できず (3月16日 6:15頃)
- ・自衛隊が使用済燃料プールへ放水 (3月20日 9:43)
- ・ケーブル引き込みの現地調査 (3月20日 11:00~16:00)
- ・自衛隊が使用済燃料プールへ放水 (3月20日 18:30頃~19:46)
- ・自衛隊消防車 13台が使用済燃料プールに放水 (3月21日 6:37~8:41)
- ・パワーセンターまでのケーブル敷設工事完了 (3月21日 15:00頃)
- ・パワーセンター受電 (3月22日 10:35)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が海水約 150 t 放水 (3月22日 17:17~



20:32)

- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が海水約 130 t 放水 (3 月 23 日 10:00～13:02)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が海水約 150 t 放水 (3 月 24 日 14:36～17:30)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が海水約 150 t 放水 (3 月 25 日 19:05～22:07)
- ・使用済燃料プールに、使用済燃料プール冷却系を用いて海水を注入 (3 月 25 日 6:05～10:20)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が海水約 125t 放水 (3 月 27 日 16:55～19:25)
- ・中央制御室の照明復帰 (3 月 29 日 11:50)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 140t 放水 (3 月 30 日 14:04～18:33)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 180t 放水 (4 月 1 日 8:28～14:14)
- ・タービン建屋の一部の照明が点灯 (4 月 2 日)
- ・4 月 2 日より、集中環境施設プロセス主建屋の建屋内にたまった水を 4 号機のタービン建屋内に移送していたところ、4 月 3 日より 3 号機のトレンチの立坑の水位が上昇したため、経路は不明であるものの念のため移送を中断 (4 月 4 日 9:22)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 180t 放水 (4 月 3 日 17:14～22:16)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 20t 放水 (4 月 5 日 17:35～18:22)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 38 t 放水 (4 月 7 日 18:23～19:40)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 90 t 放水 (4 月 9 日 17:07～19:24)
- ・使用済燃料プール内に保管されている燃料の状況把握のため、使用済燃料プール水のサンプリング作業を実施 (4 月 12 日 12:00～13:04)
- ・地震発生 (4 月 11 日 17:16 頃)
- ・コンクリートポンプ車 (50t/h) が淡水約 195t 放水 (4 月 13 日 0:30～6:57)
- ・引き続き白煙の吐出確認 (4 月 12 日 6:30 現在)

#### < 5号機, 6号機関係 >

- ・6号機の非常用ディーゼル発電機 (D/G) 1 台目 (B) は運転により電力供給。復水補給水系 (MUWC) を用いて原子炉圧力容器及び使用済燃料プールへ注水。
- ・6号機の非常用ディーゼル発電機 (D/G) 2 台目 (A) 起動 (3 月 19 日 4:22)
- ・5号機の残留熱除去系 (RHR) ポンプ (C) (3 月 19 日 5:00) 及び6号機の残留熱除去系 (RHR) ポンプ (B) (3 月 19 日 22:14) が起動し、除熱機能回復。使用済燃料プールを優先的に冷却 (電源: 6号の非常用ディーゼル発電機) (3 月 19 日 5:00)
- ・5号機、冷温停止 (3 月 20 日 14:30)

- ・ 6号機、冷温停止 (3月20日 19:27)
- ・ 5号機及び6号機、起動用変圧器まで受電 (3月20日 19:52)
- ・ 5号機、電源を非常用ディーゼル発電機から外部電源に切り替え (3月21日 11:36)
- ・ 6号機、電源を非常用ディーゼル発電機から外部電源に切り替え (3月22日 19:17)
- ・ 5号機の仮設の残留熱除去海水系 (RHRS) ポンプが、仮設から本設の電源への切り替えの際、自動停止 (3月23日 17:24)
- ・ 5号機の仮設の残留熱除去海水系 (RHRS) ポンプの修理が完了 (3月24日 16:14) し、冷却を再開 (3月24日 16:35)
- ・ 6号機の仮設の残留熱除去海水系 (RHRS) ポンプが、仮設から本設の電源へ切り替え (3月25日 15:38、15:42)
- ・ 5号機及び6号機サブドレンピットにある低レベルの地下水 (約1,500t) を放水口経由で海へ放出開始 (4月4日 21:00)
- ・ 5号機及び6号機サブドレンピットにある低レベルの地下水を放水口経由で海へ放出 (5号機 4月4日 21:00~4月8日 12:14(約950t), 6号機 4月4日 21:00~4月9日 18:52(約373t))
- ・ 地震発生 (4月11日 17:16頃)

#### <使用済燃料共用プール>

- ・ 3月18日 6:00過ぎ、プールはほぼ満水であることを確認
- ・ 共用プールに注水 (3月21日 10:37~15:30)
- ・ 電源供給を開始 (3月24日 15:37) し、冷却を開始 (3月24日 18:05)
- ・ 4月13日 8:00時点でのプール水温度は 29°C程度

#### <その他>

- ・ 南放水口付近の海水核種分析の結果、 $^{131}\text{I}$  (ヨウ素) が  $7.4 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$  (周辺監視区域外の水中濃度限度の1850.5倍) 検出された (3月26日 14:30) (3月29日に計測した結果、水中濃度限度の3,355.0倍となった。(3月29日 13:55) 一方、1F放水口北側の海水核種分析の結果、 $^{131}\text{I}$  (ヨウ素) が  $4.6 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$  (同1,262.5倍) 検出された。(3月29日 14:10))
- ・ 1~3号機タービン建屋外のトレンチ (配管を布設しているトンネル状の地下構造物) の立坑に水が溜まっていることを確認。水表面の線量は、1号機が0.4mSv/h、2号機が1,000mSv/h以上、3号機はがれきがあり測定できず (3月27日 15:30頃)。1号機立坑内の溜留水を仮設ポンプにて集中環境施設プロセス主建屋の貯槽に移送し、立坑内の水位が上端から約-0.14mから約-1.14mに減少 (3月31日 9:20~11:25)
- ・ 福島第一原子力発電所の敷地内 (5地点) の土壌から、3月21日及び3月22日に採取した試料の中に、 $^{238}\text{Pu}$  (プルトニウム)、 $^{239}\text{Pu}$  (プルトニウム)、 $^{240}\text{Pu}$  (プルトニウム) を検出 (3月28日 23:45 東京電力発表)。検

- 出されたプルトニウムの濃度は、過去の大気圏内核実験において国内で観測されたフォールアウト（放射性降下物）と同様、通常的环境レベルで人体に問題となるものではない。
- ・ 3号機建屋外において、残留熱除去海水系配管のフランジを取り外した際、協力企業作業員3名が、配管に溜まった水を被ったが、水を拭き取った結果、身体への放射性物質の付着はなかった（3月29日12:03）
  - ・ 3月28日、集中環境施設プロセス主建屋で水溜まりを確認し、放射能分析の結果、3月29日管理区域内で総量約 $1.2 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 、非管理区域で総量 $2.2 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ の放射能を検出した。
  - ・ 南放水口付近の海水核種分析の結果、 $^{131}\text{I}$ （ヨウ素）が $1.8 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ （周辺監視区域外の水中濃度限度の4385.0倍）検出された。（3月30日13:55）
  - ・ 原子炉等の冷却に使用する淡水を積んだ米軍のはしけ船（1号船）1隻が海上自衛隊の艦船にえい航され、福島第一原子力発電所専用港に接岸（3月31日15:42）。はしけ船（1号船）からろ過水タンクへ淡水を移送開始（4月1日15:58）。その後、ホースの不具合により中断（4月1日16:25）したが、4月2日に注水を再開（4月2日10:20～16:40）
  - ・ 発電所敷地境界付近に設置している本設モニタリングポスト（No.1～8）が復旧（3月31日）。測定値については1日1回の予定。
  - ・ 共用プールの山側の約 $500\text{m}^2$ の範囲に、地面の放射性物質の飛散を防ぐ飛散防止剤を試験的に散布（4月1日15:00～16:05）
  - ・ 2隻目の原子炉等の冷却に使用する淡水を積んだ米軍のはしけ船（2号船）が海上自衛隊の艦船にえい航され、福島第一原子力発電所専用港に接岸（4月2日9:10）
  - ・ 米軍のはしけ船（2号船）からはしけ船（1号船）へ淡水を移送（3日09:52～11:15）
  - ・ 集中環境施設プロセス主建屋内の低レベル滞留水については、放水口南側海域から1台目のポンプによる放出を開始（4月4日19:03）し、更に全10台のポンプによる放出を実施（4月4日19:07）し、4月10日17時40分に水中ポンプによる海洋への放出作業を停止し、残水の確認を実施中（総放出量は約9,070t）
  - ・ 福島第一原子力発電所の敷地内の土壌から、3月25日（4地点）及び3月28日（3地点）に採取した試料（合計7検体）の中に、 $^{238}\text{Pu}$ （プルトニウム）、 $^{239}\text{Pu}$ （プルトニウム）、 $^{240}\text{Pu}$ （プルトニウム）を検出（4月6日18:30東京電力発表）。検出されたプルトニウムの濃度は、前回（3月28日公表）と同様に過去の大気圏内核実験において国内で観測されたフォールアウト（放射性降下物）と同程度であり、通常的环境レベルで人体に問題となるものではない。
  - ・ 専用港内からの汚染水の流出を防止するため、発電所南側防波堤周辺で大型土のうを用いた止水工事を実施（4月5日15:00～16:30）

- ・ 共用プール山側の約 600 m<sup>2</sup>の範囲に、地面の放射性物質の飛散を防ぐ飛散防止剤を試験的に散布(4月5日 13:00~16:30、4月6日 12:30~14:30)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋内の低レベル滞留水については、放水口南側海域から5台のポンプによる放水を実施(4月6日 17:20~4月7日 18:20)
- ・ タービン建屋内の溜まり水の集中廃棄物処理施設への排水準備のため、2~4号機のタービン建屋の外壁に孔あけを実施(4月7日)
- ・ 共用プール山側の約 680m<sup>2</sup>の範囲に、地面の放射性物質の飛散を防ぐ飛散防止剤を試験的に散布(4月8日 11:00~14:00)
- ・ 4月7日 11:32に発生した宮城県沖の地震により、中断していた集中環境施設における排水作業を再開(4月8日 14:30)
- ・ 共用プール山側の約 550m<sup>2</sup>の範囲に、地面の放射性物質の飛散を防ぐ飛散防止剤を試験的に散布(4月10日 13:00~14:00)
- ・ リモートコントロール重機による、がれきの撤去を実施(4月10日)
- ・ 1~4号機について、原子炉建屋の状況を把握するため、無線ヘリによる動画撮影を実施(4月10日 15:59~16:28)
- ・ 南側防波堤に汚染水拡散防止のためのシルトフェンスを二重に設置完了(4月11日 10:45)
- ・ 共用プール山側の約 1,200m<sup>2</sup>の範囲に、地面の放射性物質の飛散を防ぐ飛散防止剤を試験的に散布(4月11日 12:00~13:00)
- ・ 1~4号機放水口サンプリング建屋より発火を確認(4月12日 6:38頃)。初期消火活動の結果、炎と煙がないことを確認(同日 7:00前)。その後、鎮火確認(同日 9:12)
- ・ 共用プール山側の約 700m<sup>2</sup>の範囲に、地面の放射性物質の飛散を防ぐ飛散防止剤を試験的に散布開始(4月12日)。
- ・ 2号機バースクリーンの海側に仮設の止水板(鋼板7枚中1枚)を設置(4月12日 12:00~13:00)。
- ・ 2号機バースクリーンの海側に仮設の止水板(鋼板7枚中2枚)を設置(4月13日 8:30頃~10:00頃)。
- ・ 3, 4号機スクリーン前面に汚染水拡散防止のためのシルトフェンスを設置完了(4月13日 13:50)

○東京電力(株)福島第二原子力発電所(福島県双葉郡楡葉町及び富岡町)

(1) 運転状況

- 1号機(110万kW)(自動停止、3月14日 17:00 冷温停止)
- 2号機(110万kW)(自動停止、3月14日 18:00 冷温停止)
- 3号機(110万kW)(自動停止、3月12日 12:15 冷温停止)
- 4号機(110万kW)(自動停止、3月15日 7:15 冷温停止)

(2) モニタリングポスト等の指示値

別添参照

(3) 主なプラントパラメーター (4月13日 12:00 現在)

	単位	1号機	2号機	3号機	4号機
原子炉圧力* <sup>1</sup>	MPa	0.15	0.14	0.10	0.17
原子炉水温	°C	25.2	24.9	33.0	29.2
原子炉水位* <sup>2</sup>	mm	9346	10346	7796	8785
原子炉格納容器内 サブプレッションプール水温	°C	24	24	26	30
原子炉格納容器内 サブプレッションプール圧力	kPa (abs)	105	105	111	109
備考		冷温停止中	冷温停止中	冷温停止中	冷温停止中

\* 1 : 絶対圧に換算

\* 2 : 燃料頂部からの数値

(4) 各プラントの状況

< 1号機関係 >

- ・ 3月30日 17:56頃、1号機において、タービン建屋の1階の電源盤から煙が上がっていたが、電気の供給を切ったところ、煙の発生が止まった。消防署により、19:15 当該事象は電源盤の異常であり、火災ではないと判断された。
- ・ 1号機の原子炉を冷却する残留熱除去系 (B) の電源が、外部電源に加え非常用電源からも受電可能となり、全号機において、残留熱除去系 (B) のバックアップ電源 (非常用電源) を確保 (3月30日 14:30)

(5) その他異常等に関する報告

- ・ 1号機にて原子力災害対策特別措置法第10条通報 (3月11日 18:08)
- ・ 1、2、4号機にて同法第10条通報 (3月11日 18:33)
- ・ 1号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象 (圧力抑制機能喪失) 発生 (3月12日 5:22)
- ・ 2号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象 (圧力抑制機能喪失) 発生 (3月12日 5:32)
- ・ 4号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象 (圧力抑制機能喪失) 発生 (3月12日 6:07)

○東北電力(株)女川原子力発電所 (宮城県牡鹿郡女川町、石巻市)

(1) 運転状況

- 1号機 (52万4千kW) (自動停止、3月12日 0:58 冷温停止)
- 2号機 (82万5千kW) (自動停止、地震時点で冷温停止)
- 3号機 (82万5千kW) (自動停止、3月12日 1:17 冷温停止)

(2) モニタリングポスト等の指示値

MP 2 付近（敷地最北敷地境界）：

約 0.33  $\mu$ Sv/h（4月12日16:00）（約 0.35  $\mu$ Sv/h（4月10日16:00））

(3) その他異常に関する報告

- ・タービン建屋地下1階の発煙は消火確認（3月11日22:55）
- ・原子力災害対策特別措置法第10条通報（3月13日13:09）

## 2 産業保安

### ○電気（4月12日22:30）

- ・東北電力（4月12日20:19現在）

停電戸数：約16万戸

停電地域：岩手県 一部地域で停電（約2万9千戸）

宮城県 一部地域で停電（約9万2千戸）

福島県 一部地域で停電（約3万5千戸）

（4月11日17:16頃、福島県内陸部で発生した地震により新たに発生した停電戸数は、4月11日22:00現在、福島県内で約8万5千戸。）

[参考情報] 停電戸数の状況の分類（4月11日16:00現在）

- ①津波等で東北電力の設備、インフラ、家屋等が流出した地域：約8万7千戸
- ②瓦礫撤去・立入制限解除等の後、復旧作業に着手する地域：約5万2千戸
- ③家屋、インフラは健全なものの、水没・損傷した東北電力の設備の復旧が必要な地域：約3千戸
- ④東北電力の設備は復旧したが、家主の不在等により送電を留保している戸数：約1万5千戸

- ・東京電力

停電は3月19日1:00までに復旧済（延べ停電戸数 約405万戸）

- ・北海道電力

停電は3月12日14:00までに復旧済（延べ停電戸数 約3千戸）

- ・中部電力

停電は3月12日17:11に復旧済（延べ停電戸数 約4百戸）

- ・電源開発（4月9日5:10現在）

北本連系線 送電再開

（4月7日23:32頃発生した宮城県沖を震源とする地震によるもの。）

[参考情報] 現在停止中の発電所（原子力発電所を除く）

- ・東京電力（4月12日16:00現在）※地震により停止中の発電所

- 広野火力発電所 2, 4号機
- 常陸那珂火力発電所 1号機
- 鹿島火力発電所 6号機
- ・東北電力（4月12日20:19現在）
  - 仙台火力発電所 4号機
  - 新仙台火力発電所 1, 2号機
  - 原町火力発電所 1, 2号機

○都市ガス（4月12日21:30現在）

- ・供給停止戸数<sup>※</sup>約14万戸（延べ供給停止戸数 約50万戸）
- ※供給停止戸数には、家屋倒壊等が確認された戸数を含む。

（1）一般ガス（4月12日21:30現在）

死亡事故：地震との関係も含め原因詳細調査中。

- ・盛岡ガス（盛岡市）死者1名、負傷者10名  
3月14日8:00 デパートの地下での爆発
- ・東部ガス（いわき市）死者1名  
3月12日11:30 一般住宅での漏えいガスに着火

北海道、山形県、秋田県においては、供給停止の報告はない。

各社の供給停止状況は以下の通り。（家屋倒壊等が確認された戸数は含まない。）

- ・仙台市営ガス 66,575戸供給停止  
（4月7日23:32頃発生した宮城県沖を震源とする地震による供給停止戸数を含む。）
- ・常磐共同ガス（いわき市）2,543戸供給停止
- ・気仙沼市営ガス（気仙沼市）102戸供給停止
- ・石巻ガス（石巻市）6,393戸供給停止

（2）簡易ガス（4月12日21:30現在）

各社の供給停止状況は以下の通り。（家屋倒壊等が確認された戸数は含まない。）

- ・釜石瓦斯（釜石市）399戸供給停止  
（上閉伊郡大槌町）390戸供給停止
- ・カメイ（東松島市）66戸供給停止
- ・三重商会（大船渡市）12戸供給停止
- ・名取岩沼農業協同組合（岩沼市）163戸供給停止
- ・ガス&ライフ（東松島市）165戸供給停止
- ・泉金物産（上閉伊郡大槌町）68戸供給停止
- ・東海プロパン（陸前高田市）31戸供給停止

○熱供給（4月12日21:30現在）

- ・小名浜配湯（いわき市小名浜）供給停止

○LPGガス（4月12日15:30現在）

死亡事故：地震との関係も含め原因詳細調査中

- ・福島県いわき市 死者1名  
3月13日午前中 共同住宅でガス爆発
- ・いわき市鹿島の一般住宅でLPGガス漏れが発生、元栓を閉めて漏えい防止を図っているところ。  
(4月11日17:16頃、福島県内陸部で発生した地震によるもの（福島県浜通りの地震発生による状況について（第二報）で公表済み。))

○コンビナート（4月12日15:30現在）

- ・コスモ石油千葉製油所（千葉県市原市）  
LPG貯槽の支柱が折れ、破損。ガス漏れ火災。重傷者1名、軽傷5名。3月21日午前鎮火。
- ・JX日鉱日石エネルギー(株)仙台製油所（宮城県仙台市）  
出荷設備エリアで爆発、火災が発生。3月15日午後鎮火。
- ・福島県いわき市の第一三共プロファーマ(株)小名浜工場でガス漏れ、火災が発生（既に鎮火。けが人なし）  
(4月11日17:16頃、福島県内陸部で発生した地震によるもの（福島県浜通りの地震発生による状況について（第二報）で公表済み。))

### 3 原子力安全・保安院等の対応

【3月11日】

- 14：46 地震発生と同時に原子力安全・保安院に災害対策本部設置
- 15：42 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第10条通報
- 16：36 福島第一原子力発電所1、2号機にて事業者が同法第15条事象（非常用炉心冷却装置注水不能）発生判断（16:45通報）
- 18：08 福島第二原子力発電所1号機にて原子力災害対策特別措置法第10条通報
- 18：33 福島第二原子力発電所1、2、4号機にて原子力災害対策特別措置法第10条通報
- 19：03 緊急事態宣言（政府原子力災害対策本部及び同現地対策本部設置）
- 20：50 福島県対策本部は、福島第一原子力発電所1号機の半径2kmの住人に避難指示を出した。（2km以内の住人は1,864人）
- 21：23 内閣総理大臣より、福島県知事、大熊町長及び双葉町長に対し、東京電力(株)福島第一原子力発電所で発生した事故に関し、原子



力災害対策特別措置法第15条第3項の規定に基づく指示を出した。

- ・福島第一原子力発電所から半径3km圏内の住民に対する避難指示。
- ・福島第一原子力発電所から半径10km圏内の住民に対する屋内退避指示。

24:00 池田経済産業副大臣現地対策本部到着

【3月12日】

- 0:49 福島第一原子力発電所1号機にて事業者が同法第15条事象（格納容器圧力異常上昇）発生判断（01:20 通報）
- 5:22 福島第二原子力発電所1号機にて事業者が原子力災害対策特別措置法第15条事象（圧力抑制機能喪失）発生判断（6:27 通報）
- 5:32 福島第二原子力発電所2号機にて事業者が原子力災害対策特別措置法第15条事象（圧力抑制機能喪失）発生判断（6:27 通報）
- 5:44 総理指示により福島第一原子力発電所の10km圏内に避難指示
- 6:07 福島第二原子力発電所4号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（圧力抑制機能喪失）発生
- 6:50 原子炉等規制法第64条第3項の規定に基づき、福島第一原子力発電所第1号機及び第2号機に設置された原子炉格納容器内の圧力を抑制することを命じた。
- 7:45 内閣総理大臣より、福島県知事、広野町長、楢葉町長、富岡町長及び大熊町長に対し、東京電力(株)福島第二原子力発電所で発生した事故に関し、原子力災害対策特別措置法第15条第3項の規定に基づく指示を出した。
- ・福島第二原子力発電所から半径3km圏内の住民に対する避難指示。
  - ・福島第二原子力発電所から半径10km圏内の住民に対する屋内退避指示。
- 17:00 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信
- 17:39 内閣総理大臣が福島第二原子力発電所の避難区域
- ・福島第二原子力発電所から半径10km圏内の住民に対する避難を指示。
- 18:25 内閣総理大臣が福島第一原子力発電所の避難区域
- ・福島第一原子力発電所から半径20km圏内の住民に対する避難を指示。
- 19:55 福島第一原子力発電所1号機の海水注入について総理指示
- 20:05 総理指示を踏まえ、原子炉等規制法第64条第3項の規定に基づき、福島第一原子力発電所第1号機の海水注入等を命じた。

20 : 20 福島第一原子力発電所1号機の海水注入を開始

【3月13日】

5 : 38 福島第一原子力発電所3号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（全注水機能喪失）である旨、受信。

当該サイトについて、東京電力において現在、電源及び注水機能の回復と、ベントのための作業を実施中。

9 : 01 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

9 : 08 福島第一原子力発電所3号機の圧力抑制及び真水注入を開始

9 : 20 福島第一原子力発電所3号機の耐圧ベント弁開放

9 : 30 福島県知事、大熊町長、双葉町長、富岡町長、浪江町長に対し、原子力災害対策特別措置法に基づき、放射能除染スクリーニングの内容について指示

13 : 09 女川原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第10条通報

13 : 12 福島第一原子力発電所3号機の注入を真水から海水に切り替え

14 : 36 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

【3月14日】

1 : 10 福島第一原子力発電所1号機及び3号機の注入をくみ上げ箇所の海水が少なくなったため停止。

3 : 20 福島第一原子力発電所3号機の海水注入を再開

4 : 40 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

5 : 38 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

7 : 52 福島第一原子力発電所3号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（格納容器圧力異常上昇）である旨、受信

13 : 25 福島第一原子力発電所2号機にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（原子炉冷却機能喪失）である旨、受信

22 : 13 福島第二原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第10条通報

22 : 35 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

【3月15日】

0 : 00 国際原子力機関（IAEA）専門家派遣の受け入れを決定

IAEA 天野事務局長による原子力発電所の被害に関する専門家派遣の意向を受け、原子力安全・保安院はIAEAによる知見ある専門家の派遣を受け入れることとした。なお、実際の受け入れ日程等については、今後調整を行う

- 0 : 0 0 米国原子力規制委員会（NRC）専門家派遣の受け入れを決定
- 7 : 2 1 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第 1 5 条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信
- 7 : 2 4 （独）日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所にて原子力災害対策特別措置法第 1 0 条通報
- 7 : 4 4 （独）日本原子力研究開発機構原子力科学研究所にて原子力災害対策特別措置法第 1 0 条通報
- 8 : 5 4 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第 1 5 条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信
- 1 0 : 3 0 経済産業大臣が原子炉等規制法に基づき、4号機の消火及び再臨界の防止、2号機の原子炉内への早期注水及びドライウエルのベントの実施について指示
- 1 0 : 5 9 今後の事態の長期化を考慮し、現地対策本部の機能を福島県庁内へ移転することを決定。
- 1 1 : 0 0 内閣総理大臣が福島第一原子力発電所の避難区域  
・炉内の状況を考慮して、新たに福島第一原子力発電所から半径 2 0 km 圏～ 3 0 km 圏内の住民に対する屋内退避を指示
- 1 6 : 3 0 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第 1 5 条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信
- 2 2 : 0 0 経済産業大臣が原子炉等規制法に基づき、4号機の使用済燃料プールへの注水の実施を指示
- 2 3 : 4 6 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第 1 5 条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

【3月18日】

- 1 3 : 0 0 文部科学省にて、福島第一、第二原子力発電所の緊急時における全国的モニタリング調査の強化を決定
- 1 5 : 5 5 原子炉等規制法第 6 2 条の 3 に基づき、東京電力(株)福島第一原子力発電所第 1・2・3・4号機における事故故障等（原子炉建屋内の放射性物質の非管理区域への漏えい）の報告を受理
- 1 6 : 4 8 原子炉等規制法第 6 2 条の 3 に基づき、日本原子力発電(株)東海第二発電所における事故故障等（非常用ディーゼル発電機 2 C 海水ポンプ用電動機の故障）の報告を受理

【3月19日】

- 7 : 4 4 6号機の非常用ディーゼル発電機 2 台目（A）起動  
5号機の残留熱除去系（RHR）ポンプ（C）が起動し、使用済燃料プールの冷却を開始（電源：6号機の非常用ディーゼル発電機）の旨を受信
- 8 : 5 8 福島第一原子力発電所にて原子力災害対策特別措置法第 1 5 条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信

【3月20日】

23:30 原子力災害対策現地本部から、放射能除染スクリーニングレベルの基準を以下のとおり変更する旨、県知事及び関係市町村長（富岡町、双葉町、大熊町、浪江町、川内村、楢葉町、南相馬市、田村市、葛尾村、広野町、いわき市、飯館村）宛に指示

【3月21日】

7:45 原子力災害対策現地本部から「安定ヨウ素剤の服用について」として、安定ヨウ素剤の服用は、本部の指示を受け、医療関係者の立ち会いのもとで服用するものであり、個人の判断で服用しない旨の指示を、県知事及び関係市町村長（富岡町、双葉町、大熊町、浪江町、川内村、楢葉町、南相馬市、田村市、葛尾村、広野町、いわき市、飯館村）宛に発出

16:45 原子力災害対策現地本部長から「屋内退避圏内での暖房器具の使用に係る換気について」として、一酸化炭素中毒等の防止の観点及び被ばく低減の観点から、屋内において換気を必要とする暖房器具を使用する場合の対応について屋内退避圏内の住民に周知する旨の指示を福島県知事及び市町村長（いわき市、田村市、南相馬市、広野町、川内村、浪江町、葛尾村、飯館村）宛に発出。

17:50 原子力災害対策本部長から、ハウレンソウ及びカキナ、原乳について当分の間、出荷を控えるよう、関係事業者等に要請することの指示を福島県、茨城県、栃木県及び群馬県の各知事宛に発出。

【3月22日】

16:00 原子力安全委員会緊急技術助言組織から、3月22日付け東京電力の「海水分析結果について」に関する原子力安全・保安院からの助言依頼について、回答（助言）を受理。

【3月25日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、3月24日に発生した福島第一原子力発電所3号機タービン建屋における作業員の被ばくに関し、再発防止の観点から、直ちに放射線管理を見直し、改善するよう、口頭で指示。

【3月28日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、3月27日に東京電力(株)が発表した福島第一原子力発電所2号機タービン建屋地下階溜まり水の測定に係る評価の誤りについて、再発防止を図るよう、口頭で指示。

13:50 原子力安全・保安院は、原子力安全委員会臨時会議助言（福島第一発電所2号機タービン建屋地下1階の滞留水について）を受け、東京電力株式会社に対し、海水モニタリングポイントの追加や地下水モニタリングの実施について、口頭で指示。

原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、タービン建屋の屋外で確認された水に係る報告が遅れたことに対し、重要な情報については、社内の情報伝達をスムーズにするとともに、適時適切に報告が行われるように指導。

【3月29日】

11:16 原子炉等規制法第62条の3及び電気関係報告規則第3条に基づき、東北電力(株)女川原子力発電所における事故故障等(津波による2号機原子炉補機冷却水ポンプ(B)等の故障及び1号機補助ボイラー重油タンクの倒壊)についての報告を受理。

原子力災害被災者支援の体制強化のため、経済産業大臣をチーム長とする「原子力被災者生活支援チーム」の設置、関係市町村への訪問等を実施。

原子力災害現地対策本部は、20-30km圏内の地域住民等に向けた、ニュースレター第1号を公表。

【3月30日】

各電気事業者等に対し、平成23年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施に係る指示文書を発出し、手交。

【3月31日】

原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、3月31日の福島第二原子力発電所への街宣車の進入について、核物質防護等に係る対策に万全を期すよう口頭で指示。

原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、作業員の放射線管理に万全を期すように注意喚起。

原子力災害現地対策本部は、20-30km圏内の地域住民等に向けた、ニュースレター第2号を公表。

【4月1日】

原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、核種分析結果の誤りについて以下の3点について適切な対応をとるよう厳重注意。

- ・核種分析の過去の評価結果について、どの核種について評価の誤りがあるかを明らかにし、すみやかに再評価を行うこと。
- ・評価の誤りが発生した原因を調査するとともに、再発防止の徹底を行うこと。
- ・評価結果の誤り等については判明した段階で、早急に連絡を行うこと。

【4月2日】

福島第一原子力発電所2号機取水口付近からの放射性物質を含む液体の海への流出について、サンプリングした液体の核種分析

を実施すること、2号機周辺に今回漏えいが発見され施設と同様の箇所がないか確認すること及び当該施設周辺においてより多くの場所で水を採取しモニタリングを強化することを口頭により指示。

【4月4日】

緊急やむ得ない措置として、海洋放出を実施するに当たっての助言を原子力安全委員会に求め、東京電力(株)に対し、現在実施している海洋モニタリングを着実に実施するとともに、さらに強化(測定ポイントの増加、実施頻度の増大)することにより、海洋放出による放射性物質の拡散による影響を調査・確認し、情報公開に努めること、併せて、海洋への放出を可能な限り低減するための方策を強化することを指示。

【4月5日】

福島第一原子力発電所から環境に影響を与える可能性のある放射性物質の放出に伴う措置に係る地方公共団体への事前の通報連絡について、指示文書を発出。

【4月6日】

1号機原子炉格納容器への窒素封入を実施するに当たって、原子力安全・保安院から東京電力に対して以下の3点について指示(4月6日12:40)。  
①プラントパラメーターを適切に管理し、その変化に応じて安全を確保するための措置が適切に講じられるようにすること。  
②当該作業に従事する作業員の安全を確保する体制等を確立し実施すること。  
③窒素封入により当該原子炉格納容器内の気体が外部に漏出する可能性が否定できないことから、モニタリングを確実に実施し、更に強化することにより、窒素封入に伴う放射性物質の放出及び拡散による影響を調査及び確認し、情報公開に努めること。

【4月7日】

原子力災害現地対策本部は、20～30km圏内の地域住民等に向けた、ニュースレター第3号を公表(4月7日)

【4月9日】

原子力安全・保安院は、4月7日23時32分頃に発生した宮城県沖地震により、東北電力(株)東通原子力発電所1号機において全ての非常用ディーゼル発電機が動作可能でない状態に陥った事象を受け、各電気事業者等へ「非常用発電設備の保安規定上の取扱いについて」の指示文書を発出。

【4月10日】

原子炉等規制法第67条第1項に基づき、福島第一原子力発電所に滞留している高い放射線量が検出された排水の集中廃棄物処理

建屋への移送に関して、その必要性、安全性に係る評価、恒久的な排水保管及び処理施設についての方針等に係る報告の徴収について指示文書を発出。

<被ばくの可能性（4月13日 15:00 現在）>

1. 住民の被ばく

- (1) 二本松市福島県男女共生センターにおいて、双葉厚生病院からの避難者約60名を含む133名の測定を行い、13,000cpm以上の23名に除染を実施した。
- (2) この他、福島県が用意した民間バスで、双葉厚生病院から川俣町済生会川俣病院へ移動した35名については、県対策本部は被ばくしていないと判断。
- (3) バスにより避難した双葉町の住民約100名について、100名のうち、9名について測定した結果、以下の通りだった。県外(宮城県)に分かれて避難したが、その後合流して二本松市福島男女共生センターへ移動。

カウント数	人数
18,000cpm	1名
30,000～36,000cpm	1名
40,000cpm	1名
40,000cpm 弱※	1名
ごく小さい値	5名

※（1回目の測定では100,000cpmを超え、その後靴を脱いで測定した結果計測されたもの）

- (4) 3月12日から3月15日にかけて、大熊町のオフサイトセンターにおいて、スクリーニングを開始。現在までに162名が検査済み。初め除染の基準値を6,000cpmとし、110名が6,000cpm未満、41名が6,000cpm以上の値を示した。後に基準値を13,000cpmと引き上げた際には、8名が13,000cpm未満、3名が13,000cpm以上の値を示した。  
検査を受けた162名のうち、5名が除染処置を施した後、病院へ搬送された。
- (5) 福島県において、避難した10km圏内の入院患者と病院関係者の避難を実施。関係者のスクリーニングを行った結果、3名について除染後も高い数値が検出されたため、第2次被ばく医療機関へ搬送。この搬送に関係した消防職員60名のスクリーニングで3名について、バックグラウンドの2倍以上程度の放射線が検出されたため、60名に対し除染を行った。
- (6) 福島県は3月13日からスクリーニングを開始。避難所や保健所等11ヶ所（常設）で実施中。4月11日までに145,335人に対し実施。そのう

ち、100,000cpm以上の値を示した者は102人であったが、100,000cpm以上の数値を示した者についても脱衣等をし、再計測したところ、100,000cpm以下に減少し、健康に影響を及ぼす事例はみられなかった。

## 2. 従業員等の被ばく

福島第一原子力発電所で作業していた従業員で100mSvを超過した作業員は、計22名。

なお、当該作業員3名のうち、2名については、両足の皮膚に放射性物質の付着を確認し、ベータ線熱傷の可能性があると判断されたことから、3月24日に福島県立医科大学附属病院へ搬送し、その後、3月25日に作業員3名とも千葉県にある放射線医学総合研究所に到着。検査の結果、2人の足の被ばく量は2～3Svと推定され、足及び内部被ばく共に治療が必要となるレベルではなかったが、3名とも、入院して経過を見ることとなった。3月28日正午頃3名の方がすべて退院した。当該作業員3名は4月11日に放射線医学総合研究所で再受診し、3名とも健康状態に問題はなかった。なお、両足に局所被ばくのあった2名の皮膚に熱傷の症状や紅斑などは認められていない。

また、4月1日11:35頃、米軍のはしけ船のホース手直し作業のために岸から船に乗り込む際、作業員1名が海に落下した。すぐに周囲の作業員に救助され、けが及び外部汚染はなかったが、念のため、ホールボディカウンタによる測定を行った結果、4月12日に内部取り込みなしと評価された。

## 3. その他

- (1) 福島第一原発で作業していた自衛隊員4名が爆発により負傷。うち、1名は放医研に搬送され、検査の結果、外傷のみで、被ばくによる健康被害はないと判断され、3月17日に退院。防衛省において、その他自衛官の被ばくは確認されず。
- (2) 警察官について、警察庁において2名の除染の実施を確認。異常の報告はなし。
- (3) 3月24日、川俣町保健センター等において、1～15歳までの66名の小児に対する甲状腺の検査を実施。問題となるレベルではなかった。
- (4) 3月26日～3月27日、いわき市保健所において、0～15歳までの137名の小児に対する甲状腺の検査を実施。問題となるレベルではなかった。
- (5) 3月28日～3月30日、川俣町公民館及び飯舘村役場において、0～15歳までの946名の小児に対する甲状腺の検査を実施。問題となるレベルではなかった。

### <放射能除染スクリーニングレベルに関する指示>

- (1) 3月20日、原子力災害対策現地本部から、放射能除染スクリーニングレベルの基準を以下のとおり変更する旨、県知事及び関係市町村長（富岡町、双葉町、大熊町、浪江町、川内村、楡葉町、南相馬市、田村市、



葛尾村、広野町、いわき市、飯舘村)宛に指示。

旧： $\gamma$ 線サーベイメーターにより 40 ベクレル/c m<sup>2</sup>または 6,000cpm

新：1 マイクロシーベルト/時 (10cm 離れた場所での線量率) または  
これに相当する 100,000cpm

#### <避難時における安定ヨウ素剤投与の指示>

- (1) 3月16日、原子力災害対策現地本部から、「避難区域 (半径20km) からの避難時における安定ヨウ素剤投与の指示」を県知事及び市町村 (富岡町、双葉町、大熊町、浪江町、川内村、楢葉町、南相馬市、田村市、葛尾村、広野町、いわき市、飯舘村)宛に発出。
- (2) 3月21日、原子力災害対策現地本部から「安定ヨウ素剤の服用について」として、安定ヨウ素剤の服用は、本部の指示を受け、医療関係者の立ち会いのもとで服用するものであり、個人の判断で服用しない旨の指示を、県知事及び関係市町村長 (富岡町、双葉町、大熊町、浪江町、川内村、楢葉町、南相馬市、田村市、葛尾村、広野町、いわき市、飯舘村)宛に発出。

#### <負傷者の状況 (4月13日 15:00 現在) >

1. 3月11日の地震による福島第一原子力発電所の負傷者
  - ・社員2名 (軽傷、既に仕事復帰)
  - ・協力会社2名 (うち1名両足骨折で入院中)
  - ・死亡2名 (地震発生後から東京電力 (株) の社員2名が行方不明となり、捜査を継続してきたが、3月30日午後、4号機タービン建屋地下一階において当該社員2名が発見され、4月2日までに死亡が確認された。)
2. 3月12日の福島第一原子力発電所1号機の爆発による負傷者
  - ・1号機付近で爆発と発煙が発生した際に4名 (社員2名、協力会社2名) が1号タービン建屋付近 (管理区域外) で負傷。川内診療所で診療。社員2名は既に仕事復帰。協力会社の2名は自宅療養中。
3. 3月14日の福島第一原子力発電所3号機の爆発による負傷者
  - ・社員4名 (既に仕事復帰)
  - ・協力会社3名 (既に仕事復帰)
  - ・自衛隊4名 (うち1名は内部被ばくの可能性を考慮し、「(独)放射線医学総合研究所」へ搬送。診察の結果内部被ばくはなし。3月17日退院)
4. その他の被害
  - ・3月11日の地震発生の際に、福島第二原子力発電所において、協力会社の1名 (クレーンオペレータ) が死亡。(タワークレーンが折れ、オペレータールームがつぶれ、頭に当たった模様。)

- ・3月12日に急病人1名発生（脳梗塞、救急車搬送、入院中）
- ・3月12日に管理区域外にて社員1名が左胸の痛みを訴えて救急車を要請（意識あり、現在、自宅療養中。）
- ・3月13日に社員2名が中央制御室での全面マスク着用中に不調を訴え、福島第二の産業医の受診を受けるべく搬送（1名は既に仕事復帰、残り1名は自宅療養中）
- ・3月22日、23日に共用プールで仮設電源盤の作業中に協力会社の2名が負傷し、産業医のいる福島第二原子力発電所へ搬送。（1名は既に仕事復帰、残り1名は自宅療養中）
- ・4月7日午後、福島第一原子力発電所構内北側の土捨て場において、土のう作りをしていた作業員1名が体調不良になったため、Jビレッジに搬送し、身体サーベイにより汚染なしを確認した後、救急車でいわき市立共立病院に搬送された。4月8日、「脱水、一過性意識消失」と診断。
- ・4月9日午前9時19分、水処理建屋において全面マスク着用でケーブル処理作業を行っていた協力企業社員1名の気分が悪くなり、建屋の外にある蓋のずれたマンホールに足を踏み入れて負傷したため、病院へ搬送しました。診断の結果、「右膝挫傷」「右膝内側側副靭帯損傷疑い」と診断。なお、身体サーベイの結果、汚染はないことが確認された。
- ・4月10日午前11時10分頃、2号機ヤードにおいて排水ホースの敷設作業を行っていた協力企業社員1名の気分が悪くなったため、Jビレッジに搬送後、同日午後2時27分に救急車で総合磐城共立病院へ搬送。なお、身体への放射性物質の付着はないことが確認された。

#### <住民避難の状況（4月13日 15:00 現在）>

3月15日11:00、内閣総理大臣の指示により、福島第一原子力発電所半径20kmから30km圏内の住民に対して、屋内退避を指示。その旨を福島県及び関係自治体へ連絡。

福島第一原子力発電所20km圏外及び福島第二原子力発電所10km圏外への避難は、措置済。

- ・福島第一原子力発電所20kmから30km圏内の屋内退避について、徹底中。
- ・福島県と連携して、屋内退避圏内の住民の生活支援等を実施。
- ・3月28日、官房長官から福島第一原子力発電所から半径20km圏内の立ち入り規制の継続について発言。同日、原子力災害現地対策本部から関係市町村に対して、20km圏内の避難地域への立入禁止について通知。

#### <飲食物への指示>

原子力災害対策本部長より、福島県、茨城県、栃木県、千葉県の知事に対して、以下の品目について、当分の間、出荷等を控えるよう指示。

また、原子力災害対策本部は、出荷制限等の発動・解除の考え方については、原子力安全委員会の助言も踏まえ、以下のように整理した。

- ・ 出荷制限・解除の対象区域は、汚染区域の拡がりや集荷実態等を踏まえ、市町村単位など県を分割した区域ごとに行うことも可能とする
- ・ 暫定規制値を超えた品目の出荷制限については、汚染の地域的拡がりを勘案しつつ総合的に判断
- ・ 出荷制限の解除は、福島第一原子力発電所の状況を勘案しつつ、約1週間ごとと検査を行い、3回連続で暫定規制値を下回った品目・区域に対して実施
- ・ ただし、原子力発電所から放射性物質の放出が継続している間は、解除後も引き続き約1週間ごとに検査を実施

(1) 出荷制限・摂取制限品目 (4月13日 15:00 現在)

都道府県	出荷制限品目	摂取制限品目
福島県	非結球性葉菜類、結球性葉菜類、アブラナ科の花蕾類（ホウレンソウ、キャベツ、ブロッコリー、カリフラワー、小松菜、茎立菜、信夫冬菜、アブラナ、ちぢれ菜、山東菜、紅菜苔、カキナなど）、カブ、原乳（喜多方市、磐梯町、猪苗代町、三島町、会津美里町、下郷町及び南会津町を除く）、 <u>しいたけ（伊達市、相馬市、南相馬市、田村市、いわき市、新地町、川俣町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町、広野町、飯舘村、葛尾村及び川内村において露地で原木を用いて栽培されたものに限る。）</u>	非結球性葉菜類、結球性葉菜類及びアブラナ科の花蕾類（ホウレンソウ、キャベツ、ブロッコリー、カリフラワー、小松菜、茎立菜、信夫冬菜、アブラナ、アブラナ、ちぢれ菜、山東菜、紅菜苔、カキナなど）、 <u>しいたけ（飯舘村において露地で原木を用いて栽培されたものに限る。）</u>
茨城県	ホウレンソウ、カキナ、パセリ	
栃木県	ホウレンソウ、カキナ	
千葉県	・ 香取市及び多古町において産出されたホウレンソウ ・ 旭市において採取されたホウレンソウ、チンゲンサイ、シュンギク、サンチュ、セルリー及びパセリ	

(2) 水道水の飲用制限の要請 (4月13日 15:00 現在)

制限範囲	水道事業 (対象自治体)
利用するすべての住民	なし
乳児 ・ 対応を継続している水道事業	飯舘村飯舘簡易水道事業 (福島県飯舘村)
・ 対応を継続している水道用水供給事業	なし

<屋内退避圏内での暖房器具の使用に係る換気についての指示>

3月21日、原子力災害対策現地本部長から「屋内退避圏内での暖房器具の使用に係る換気について」として、一酸化炭素中毒等の防止の観点及び被ばく低減の観点から、屋内において換気を必要とする暖房器具を使用する場合の対応について屋内退避圏内の住民に周知する旨の指示を福島県知事及び市町村長 (いわき市、田村市、南相馬市、広野町、川内村、浪江町、葛尾村、飯舘村) 宛に発出。

<消防機関の活動状況>

- ・ 3月22日 11:00~14:00 頃 : 新潟市消防局及び浜松市消防局が大型除染システムの東京電力による設営を指導。
- ・ 3月23日 8:30~9:30、13:30~14:30 : 新潟市消防局及び浜松市消防局が大型除染システムの東京電力による運用を指導。

(本発表資料のお問い合わせ)

原子力安全・保安院

原子力安全広報課 : 渡邊、杉山

電話 : 03-3501-1505

03-3501-5890