

平成23年4月1日

原子力安全・保安院

## 地震被害情報（第66報） （4月1日09時30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

- ・1号機の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）（31日13:03～16:04）
- ・3号機の使用済燃料プールについて、コンクリートポンプ車（50t/h）が約105t放水（淡水）（31日16:30～19:33）。
- ・4号機の使用済燃料プールについて、コンクリートポンプ車（50t/h）が放水開始（1日8:25）
- ・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（バージ船）1隻が海上自衛隊の艦船にえい航され、発電所専用港に接岸（31日15:42）。

#### ○福島第二原子力発電所

街宣車1台が施錠管理している西側車両ゲートから構内に侵入（31日13:08頃）し、構内を走行した後、同ゲートから退去（31日13:20頃）。本件について、福島県警に通報。当該ゲートについては、街宣車退出後、東京電力(株)の車両により封鎖。

### 2. 産業保安関係

別紙参照

### 3. 原子力安全・保安院等の対応

- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、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適切な対応をとるよう<sup>に</sup>厳重注意。

<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 21 名。

(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、20日14:30冷温停止)

6号機 (110万 kW) (定検により停止中、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 (1日6:00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* <sup>1</sup> [MPa]	0.394(A) 0.596(B)	0.087(A) 0.085(B)	0.119(A) 0.015(C)	—	0.108	0.104
原子炉格納容器圧力 (D/W) [kPa]	170	110	107.1	—	—	—
原子炉水位* <sup>2</sup> [mm]	-1600(A) -1600(B)	-1500(A) 不明 (B)	-1900(A) -2250(B)	—	1912	1699
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]	170	D/S (調査中)	175.5	—	—	—
使用済燃料プール 水温度 [°C]	計器不良	48.0	計器不良	計器不良	36.6	22.0
備考	4/1 6:00 現在の値	4/1 6:00 現在の値	4/1 05:45 現在の値	4/1 現在	4/1 6:00 現在の値	4/1 6:00 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（11日16:36）
- ・ベント操作（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（12日20:20）→14日01:10一時中断
- ・1号機で爆発音。（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（ $2\text{m}^3/\text{h}$  →  $18\text{m}^3/\text{h}$ ）（23日02:33）。その後、給水系のみに切替（約  $11\text{m}^3/\text{h}$ ）（23日9:00）
- ・中央制御室の照明が復帰（24日11:30）
- ・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（29日8:32）
- ・タービン建屋地下の溜まり水は、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（29日07:30）。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へ移送中。（31日12:00～）
- ・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）（31日13:03～16:04）
- ・引き続き白煙の吐出確認（31日06:30現在）
- ・原子炉圧力容器へ淡水注入中。（1日9:30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（11日16:36）
- ・ベント操作（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（14日11時過ぎ）
- ・原子炉圧力容器の水位が低下傾向（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（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（14日16:34）
- ・原子炉圧力容器の水位が低下傾向（14日22:50）
- ・ベント操作（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（15日 6:10）。同室に異常が発生したおそれ（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（19日 13:30 現在）
- ・ 使用済燃料プールに海水を 40 t 注入（冷却系配管に消防車のポンプを接続）（20日 15:05～17:20）
- ・ 2号機のパワーセンター受電（20日 15:46）
- ・ 白煙が発生（21日 18:22）
- ・ 白煙はほとんど見えない程度に減少（22日 7:11 現在）
- ・ 使用済燃料プールに海水を 18 t 注入（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（25日 10:30～12:19）
- ・ 中央制御室の照明が復帰（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（27日 18:31）
- ・ 2号機について、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、ヨウ素134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、ヨウ素134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（28日 0:07）。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中。（29日 16:45～）
- ・ 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（29日 16:30～18:25）
- ・ 2号機において、30日9時25分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時45分に確認されたため、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（30日 12:47、13:10）されたため、注入を中断。30日19時05分に注水を再開し、淡水を注入。（30日～23:50）
- ・ 引き続き白煙の吐出確認（31日 06:30 現在）
- ・ 原子炉圧力容器へ淡水注入中（1日 9:30 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（13日 05:10）
- ・ ベント操作（13日 8:41）
- ・ 3号機の原子炉圧力容器内に消火系ラインから真水注入開始（13日 11:55）
- ・ 3号機の原子炉圧力容器内に消火系ラインから海水注入開始（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 (14日 1:10)
- ・ 3号機の海水注入を再開(14日 3:20)
- ・ ベント操作 (14日 5:20)
- ・ 3号機の格納容器圧力が異常上昇(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 (14日 7:52)
- ・ 3号機で1号機と同様に原子炉建屋付近で爆発 (14日 11:01)
- ・ 3号機から白い湯気のような煙が発生 (16日 8:30頃)
- ・ 3号機の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 (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 (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 (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 (17日 16:10)
- ・ 自衛隊消防車により放水 (17日 19:35)。
- ・ 警察庁機動隊による放水 (17日 19:05～19:13)
- ・ 自衛隊消防車5台が放水 (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 (18日 14時前～14:38)
- ・ 米軍消防車1台が放水 (18日 14:45 終了)
- ・ 東京消防庁ハイパーレスキュー隊が放水 (20日 3:40 終了)
- ・ 3号機の格納容器内圧力が上昇 (20日 11:00 現在 320kPa)。圧力下げる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 (21日 12:15 120 kPa)
- ・ ケーブル引き込みの現地調査 (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 (20日 21:30～21日 03:58)
- ・ 灰色がかった煙が発生 (21日 15:55頃)
- ・ 煙が収まっていることを確認 (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 (22日 7:11 現在)
- ・ 東京消防庁及び大阪市消防局が放水 (約 180t) (22日 15:10～16:00)
- ・ 中央制御室の照明が復帰 (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 (23日 11:03～13:20)
- ・ 原子炉建屋からやや黒色がかった煙が発生 (23日 16:20頃)。23日 23:30頃及び24日 4:50頃に確認したところ止んでいる模様。
- ・ 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約120tを注入 (24日 5:35頃～16:05頃)

- ・ 3号機タービン建屋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 $3.9 \times 10^6$ Bq/cm<sup>3</sup>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（25日13:28～16:00）
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約100 t放水（27日12:34～14:36）
- ・ 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（28日20:30）
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約100 t放水（淡水）（29日14:17～18:18）
- ・ 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。（28日17:40～31日8:40頃）
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約105 t放水（淡水）（31日16:30～19:33）
- ・ 引き続き白煙の吐出確認（31日06:30現在）
- ・ 原子炉圧力容器へ淡水注入中。（1日9:30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℃）
- ・ 4号機の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（15日6:14）。
- ・ 4号機で火災発生。（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（15日11:00頃）
- ・ 4号機で火災が発生（16日5:45頃）。事業者は現場での火災は確認できず（16日6:15頃）。
- ・ 自衛隊が使用済燃料プールへ放水（20日9:43）
- ・ ケーブル引き込みの現地調査（20日11:00～16:00）
- ・ 自衛隊が使用済燃料プールへ放水（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（21日06:37～08:41）
- ・ パワーセンターまでのケーブル敷設工事完了（21日15:00頃）
- ・ パワーセンター受電（22日10:35）
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約150 t放水（22日17:17～20:32）
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約130 t放水（23日10:00～13:02）
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約150 t放水（24日14:36～17:30）。
- ・ コンクリートポンプ車（50 t / h）が約150 t放水（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（25日 06:05～10:20）
- ・コンクリートポンプ車（50 t / h）が約 125t 放水（27 日 16:55～19:25）
- ・中央制御室の照明復帰（29 日 11:50）
- ・引き続き白煙の吐出確認（29 日 6:30 現在）
- ・コンクリートポンプ車（50 t / h）が約 140t 放水（30 日 14:04～18:33）。
- ・コンクリートポンプ車（50 t / h）が放水開始（1 日 8:25）

#### < 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。（19日 4:22）
- ・5号機の残留熱除去系（RHR）ポンプ（C）（19日 5:00）及び6号機の残留熱除去系（RHR）ポンプ（B）（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）（19日 5:00）
- ・5号機、冷温停止（20日 14:30）
- ・6号機、冷温停止（20日 19:27）
- ・5号機及び6号機、起動用変圧器まで受電（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（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（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（23日 17:24）。
- ・5号機の仮設のRHRSポンプの修理が完了（24日 16:14）し、冷却を再開（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（25日 15:38、15:42）

#### < 使用済燃料共用プール >

- ・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（21日 10:37～15:30）
- ・電源供給を開始（24日 15:37）し、冷却を開始（24日 18:05）。
- ・31日 08:10 時点でのプール水温度は 32℃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。(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。(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。(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1,000 mSv/h以上、3号機はがれきがあり測定できず(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(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、平成23年3月21日及び22日に採取した試料の中に、プルトニウム238、プルトニウム239、プルトニウム240を検出(28日23時45分東京電力発表)。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。(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。(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(バージ船)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(31日15:42)。

## ○東京電力(株)福島第二原子力発電所(福島県双葉郡楢葉町及び富岡町)

### (1) 運転状況

- 1号機(110万kW)(自動停止、14日17:00冷温停止)
- 2号機(110万kW)(自動停止)14日18:00冷温停止)
- 3号機(110万kW)(自動停止、12日12:15冷温停止)
- 4号機(110万kW)(自動停止、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 (1日 6:00 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	27.1	26.6	35.7	28.5
原子炉水位* <sup>2</sup>	mm	9396	10296	7827	8785
原子炉格納容器内 サプレッションプール水温	°C	24	25	27	29
原子炉格納容器内 サプレッションプール圧力	kPa (abs)	106	106	103	102
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 >

- ・ 30日 17時56分頃、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時15分、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(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(11日 18:08)
- ・ 1、2、4号機にて同法第10条通報(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(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(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(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、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、12日 1:17 冷温停止)

(2) モニタリングポスト等の指示値

MP2 付近（敷地最北敷地境界）：

約  $0.58 \mu\text{Sv/h}$  (30 日 16:00) → 約  $0.54 \mu\text{Sv/h}$  (31 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 (11 日 22:55)
- ・原子力災害対策特別措置法第 10 条通報 (13 日 13:09)

## 2 産業保安

### ○電気 (3 月 31 日 19:30 現在)

・東北電力 (3 月 31 日 18:00 現在)

停電戸数：約 17 万戸 (延べ停電戸数 約 486 万戸)

停電地域：青森県 三八の一部地域 (約 2 百戸)

岩手県 一部地域 (約 3 万 1 千戸)

宮城県 一部地域 (約 10 万 4 千戸)

福島県 一部地域 (約 3 万 7 千戸)

・東京電力

停電は 3 月 19 日 01:00 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)

[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 (31 日 09:00 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 2, 3, 5, 6 号機

・東北電力 (31 日 18:00 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 (3 月 31 日 20:00 現在)

- ・供給停止戸数※約 34 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。

### ○一般ガス (3 月 31 日 20:00 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  
14日08:00 デパートの地下での爆発
- ・東部ガス（いわき市）死者1名  
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 244,891 戸供給停止
- ・塩釜ガス（塩釜市）9,290 戸供給停止
- ・釜石ガス（釜石市）5,483 戸供給停止
- ・常磐共同ガス（いわき市）5,298 戸供給停止
- ・東北ガス（白河市）12 戸供給停止
- ・常磐都市ガス（いわき市）286 戸供給停止
- ・気仙沼市営ガス（気仙沼市）858 戸供給停止
- ・石巻ガス（石巻市）8,542 戸供給停止

#### ○簡易ガス（3月31日20:00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。）

- ・宮城ガス（仙台市）970 戸供給停止
- ・釜石瓦斯（釜石市）580 戸供給停止
- ・仙台プロパン（亶理郡山元町）161 戸供給停止
- ・仙南ガス（柴田郡柴田町）1,216 戸供給停止
- ・カメイ（東松島市矢本町）66 戸供給停止
- ・いわきガス（いわき市）136 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  
（名取市）65 戸供給停止
- ・ガス&ライフ（東松島市）341 戸供給停止
- ・鳴瀬ガス（東松島市）217 戸供給停止

#### ○熱供給（3月31日20:00現在）

- ・小名浜配湯（いわき市小名浜）供給停止

#### ○LPGガス（3月27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  
13日午前中 共同住宅でガス爆発

○コンビナート（3月27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。

### 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 : 0 7 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 : 5 0 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 : 4 5 内閣総理大臣より、福島県知事、広野町長、楡葉町長、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 : 0 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15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信
- 17 : 3 9 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 : 2 5 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 : 5 5 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 : 0 5 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 : 2 0 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 : 3 8 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 : 0 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15条事象（敷地境界放射線量異常上昇）である旨、受信
- 9 : 0 8 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 : 2 0 福島第一原子力発電所3号機の耐圧ベント弁開放
- 9 : 3 0 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 : 0 9 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 : 00 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 : 21 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 : 24 （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10条通報
- 7 : 44 （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10条通報
- 8 : 54 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
- 10 : 30 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
- 10 : 59 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。

- 11:00 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20km圏～30km圏内の住民に対する屋内退避を指示
- 16:30 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
- 22:00 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
- 23:46 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18日】

- 13:00 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
- 15:55 原子炉等規制法第62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
- 16:48 原子炉等規制法第62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2C海水ポンプ用電動機の故障）の報告を受理

【3月19日】

- 7:44 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
- 8:58 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、飯舘村）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、飯舘村）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。

【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、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。

【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。

<被ばくの可能性（4月1日9:30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。避難所を巡回、保健所等13ヶ所（常設）で実施中。3月29日までに106,095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21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、24日に福島県立医科大学附属病院へ搬送し、その後、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。28日正午頃3名の方がすべて退院した。

## 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～27日、いわき市保健所において、1～15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。

#### <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、飯館村）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、楡葉町、南相馬市、田村市、葛尾村、広野町、いわき市、飯館村）宛に発出。
- (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、楡葉町、南相馬市、田村市、葛尾村、広野町、いわき市、飯館村）宛に発出。

#### <負傷者の状況（3月31日15:00現在）>

1. 3月11日の地震による負傷者
  - ・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）
  - ・行方不明2名（社員。4号タービン建屋内）

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）
  - ・ 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）

<住民避難の状況（4月1日9:30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、群馬県の知事に対して、以下の品目について、当分の間、出荷等を控えるよう指示。

(1) 出荷制限・摂取制限品目 (3月29日現在)

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（ハウレンソウ、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、紅葉苔、カキナなど）、カブ、原乳	非結球性葉菜類、結球性葉菜類及びアブラナ科の花蕾類（ハウレンソウ、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、紅葉苔、カキナなど）
茨城県	ハウレンソウ、カキナ、パセリ、原乳	
栃木県	ハウレンソウ、カキナ	
群馬県	ハウレンソウ、カキナ	

(2) 水道水の飲用制限の要請 (3月31日 23:00 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	飯舘村飯舘簡易水道事業 (福島県飯舘村)
乳児 ・対応を継続している水道事業	伊達市月舘簡易水道事業 (福島県伊達市)
・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：吉澤、杉山

電話：03-3501-1505

03-3501-5890

(参考)

## 【東北地方太平洋沖地震】

### 1. 災害概要

(1) 発生日時：平成 23 年 3 月 11 日（金） 14：46 発生

(2) 発生場所：震源三陸沖（北緯 38 度、東経 142.9 度）

深さ 10km、マグニチュード 9.0

(3) 各地の震度

#### ○震度 4 以上の地域

震度 7 宮城県北部

震度 6 強 茨城県北部、茨城県南部

震度 5 強 青森県三八上北

震度 5 弱 新潟県中越

震度 4

#### ○震度 4 以上の市町村

震度 6 強 福島県楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町

震度 6 弱 宮城県石巻市、女川町（発電所の震度計による）、東海村

震度 5 弱 新潟県刈羽村

震度 4 青森県六ヶ所村、東通村、新潟県柏崎市、神奈川県横須賀市

震度 1 北海道泊村