

た。発煙が認められたため作業が中断していたが、本日8:00から2号機を優先して各機器に電気を通す作業に取り掛かったと聞いている。必要な設備へのケーブルの敷設を23日中を一つの目安として目指して取り組んでいくとのこと。

- ・ 3、4号機については、4号機の拠点までケーブルが敷設されている。24日を目途に機器へのつなぎ込みを終了する予定。
- ・ 5号機は夜の森線からの外部給電に切り替えられた。8号機についても今日の午後目途に非常用DGからの給電をより安定した夜の森線からの外部給電に切り替える。

[その他]

- ・ 構内の放射線のモニタリング結果を示す。大きな変化は認められていない。2号機の白煙に上がったが、数値も現在は落ち着いている。
- ・ 目視による発電所の状況については、3号機は黒い煙を発煙後、現在は白い煙が出ている。2号機は白煙が出ている状況が続いている。

【質疑】

産経：本日の放水計画を昼ごろまで検討するのは、何か具体的に妨げになっていることがあるのか。発煙が影響しているのか。

回答：線量の問題とか、建物側の状況、機械の状況を確認するという。特に発煙が理由とは認識していない。

リ朝：海水調査が行われた時期は適切だったとおもうか。

回答：電気が通してから可及的速やかに実施したということであり、この時期になったのはやむを得ないと考える。

朝日：2、3号機で発煙し作業が中断したが、屋内退避を解除したということか。

回答：そのとおり。

フジ T：冒頭に説明のあった2、3号機の煙は何時時点の確認か。

回答：10時くらい。

フジ T：昨夜から発煙が続いている中での作業再開はモニタリングが落ち着いているからか。発煙の理由如何。

回答：作業再開理由についてはそのとおり。黒煙のため水蒸気以外の可能性が高いが原因は分からない。

読売：海水モニタリングだが、ただちに人体への影響が問題になることはないことを詳しく。また、文科省の調査計画を詳しく教えて欲しい。

回答：文科省の調査は、従来実施していた海洋環境放射能測定調査に沿って沿岸約3.0 kmの水域、10 km間隔で8ヶ所採取する。

東電の発表では基準に比べて一番高い 126 倍の値を示したヨウ素131は、一人当たり1年間に摂取できる限度が1000 μ Sv、また1年間に浴びる放射線量の世界平均値2400 μ Svであるところ、今回検出した海水を毎日飲んで1000 μ Svに達するのは3日間かかる程度のレベル。ただ海水をその勢いで飲むのは考えにくい。

毎日：発煙が続いていることで作業への影響はでないのか。

回答：影響が出ているというようなことは聞いていない。

毎日：今朝から作業は継続しているのか。

回答：そのとおり。

質問：海洋モニタリングだが、海産物への影響はどう考え、何か指示を出しているか。

回答：農水省に連絡している。ただし、周辺の沿岸域は津波の影響で大混乱になっているのでどのようにサンプルするかを検討中。

NHK：海水モニタリングの件だが、サンプル採取場所の水深と採取量がわかるか。

回答：1～4号機の放水口から南約100mとしか承知していない。

NHK：今後の海水モニタリング調査はどれくらいの頻度と期間、場所で開催されるのか。

回答：文科省は沿岸30kmで10kmおきに8か所、東電は2Fも含めて、多数の地点で実施するとのこと。本日は1Fで1か所、2Fで3か所と聞いている。

NHK：IAEAが浪江町で基準の1600倍にあたる放射線量を観測したと発表したことは知っているか。

回答：承知していないが、以前にも100 μ Sv/hが観測されており、高い数値が出やすい地域と承知している。

毎日：海水で濃度が上がっている原因は、冷却放水からか、本体内部から漏れ出したものか。また、電源復旧作業で、1、2号機が23日の時点、また3、4号機が24日の時点で目指すのは、建屋への通電完了ということか。

回答：海水から検出された理由は、発電所から浮遊して溶け込んだものと考えている。冷却放水した水が海に流れ込んでいるとは聞かないが、そちらの影響もあると思われる。ただし特定はできていない。

確認ができた機器から通電していくことになる。優先順位が高いのは計装機器、もう一つは中央制御室と認識している。

時事：使用済み燃料が露出した場合、使用済み燃料はどれくらいのペースで熱が上昇し、何度に達するのか。

回答：別の機会に正確に説明する

時事：放水された水には放射性物質が含まれていると考えているか。

回答：濃度の高低はあるがそのとおりと認識。

時事：冷却のため 1000 t 放水したというが、一方でそれだけの量の汚染水を生み出していることになる。こうしたことを承知で冷却を優先しているということか。

回答：そのように認識している。

AP：原子力災害の危険性について、周辺住民への周知はどれくらいやっているか。避難訓練等徹底しているのか。安全でクリーンな原子力のイメージを守るあまり怠っていたのではないか。コンクリートポンプ車は放水以外の活動を想定しているのか。

回答：住民への周知は、あらかじめオフサイトセンターという情報収集の拠点をつくっており、日頃から実施している。県や町主催で年 2～3 回防災訓練を実施しているが、これをサポートしている。年 1 回は、総理を含めて総合防災訓練を実施。全国の各サイトを 1 か所ずつ選んで官邸を含めて実施。できるだけ情報提供をしてきたつもりだが、今後は、こういった事態を踏まえて情報提供をしていかなければならないと考えている。

当面は放水を想定して東電が導入したが、他の用途が検討されているかは承知していない。

共同：3、4号機の電源復旧は 24 日頃でよいか。3号機の煙は昨日から続いているのか。

回答：3号機についても、4号機のパワーステーションから、機器の健全性を確認した上で接続していく。建屋の壊れ方をみると難しいとは思いますが、24 日を目途に、この方法でできるだけ正常な発電所の機能を回復させたい。

黒煙をみとめられず今は白煙。

以上

プレスレク概要

(第42報)

日時：平成23年3月22日(火) 15:00~15:25

場所：保安院第4特別会議室

対応：西山審議官

【説明】

[使用済み燃料プールの注水予定]

- ・3号機は消防庁による1時間の注水が予定されている。14:25に正門を通過したという情報を得ている。
- ・4号機については、コンクリート打設車により15:00から3時間連続注水を行う予定。

[外部電源]

10:35に4号機建屋のパワーセンターへの受電が終了。その他は午前中に説明した作業が継続されている。

[発煙減少]

- ・13:45時点では、2号機は少し白い湯気が出ている。3号機では煙は確認されていない。

[福島第一原子力発電所での海水放射性物質検出]

- ・第2報として、福島第一の放水口付近及び2F放水口付近(3か所)の測定値を受け取った。朝に比べると線量は少なくなっている。一部で線量が高いが、現在海が利用できない状況であることもあり、ただちに人体に影響を与えるものではない。

[前回の質問回答]

- ・使用済み燃料の冷却機能がストップして水がなくなったらどうなるかということだが、地震時の揺れでプール水が一部溢水したことを受けて以前理論的シミュレーションを行ったことがある。その結果によると、冷却機能を喪失すると水が沸騰し、蒸気減少、ある時点で燃料頭部が露出するが、蒸気によりしばらくは冷却される。露出部が使用済み燃料全体の3分の1位になると急激に温度が上昇し、800度位でジルコニウムが破損して水と反応、ジルコニウムの強度が減少していく。1Fも恐らくそこまで進展したが、放水によってそれ以上の進展は起こっていないと思われる。

もし放置すると、壊れ方もひどくなり温度も上がって、プールが干上がるような事態に至ると、溶融したジルコニウム合金がプールを破損する。

ただ、今までの間に一部露出して燃料が破損した状況があったがもしれな

いが、その時点で放水を行い、今は落ち着いていることを理解してほしい。

進展時間についてはあてになるデータはない。そのようなことが絶対に起こらないように取り組んでいる。

【松下副大臣現地活動報告】

- ・松下副大臣が送ってきた現地活動報告を配布する。資料中には、保安院の検査官の活動も記されており、今日から福島第二原子力発電所担当の検査官 2 名が福島第一原子力発電所に派遣されたことが記載されている。その他、第 2 項は住民避難、第 3 項は県とのモニタリング、第 4 項は被爆した人のスクリーニング、第 5 項として情報収集。

【質疑】

朝日：理論的シミュレーションはいつ誰がやったのか。現実には、4号機で燃料が露出し、これに起因すると思われる爆発が起こった訳だが、このシミュレーションで予測できなかったのか。

回答：平成 21 年 3 月に JNES が実施したもの。何も措置を講じなければシミュレーションに沿って事態が進展することは予測可能と考えるが、予測できたからと言って今回の事象が防げたかどうかはまた別の話。

朝日：シミュレーションはどこのプラントを想定し、プールの容量はいくつか

回答：炉心燃料数 872 体の原子炉の使用済み燃料を想定し、プール内に 390% 炉心燃料として 12 年分の使用済み燃料が貯蔵されている。1-3 年前、4-6 年前、7-9 年前、10-12 年前に取り出した燃料が貯蔵されている状況を想定。

朝日：4号機はシュラウド交換のため全炉心燃料が貯蔵されていたが、シミュレーション以上に過酷な状況だったといえるのか。

回答：その比較は分からない

日テレ：2号機は水素爆発していないが、**発火の原因は、建屋の中の水素とは考えられないか、使用済み燃料プールからの水蒸気なのか。**

回答：**炉心は海水注入して冷やしている。はっきりしないが可能性が高いのは使用済み燃料プールからの水蒸気。**

日テレ：シミュレーションと比べて水の蒸発の進展状況について、現状の評価を教えてください。

回答：詳細は知らないが、被災時に満水だったプールから、どのくらい水が蒸発するか考え、蒸気が出る状況になれば安全にするため注水を実施する。

日テレ：プールの温度は何度なのか。

回答：蒸気が出ていることに鑑みると、基本的に 100 度

NHK：2号機の使用済み燃料プールへの注入は 20 日に 4.0 t のみか。

回答：そのとおり。

NHK：その後白煙を確認したが、水が減少しているのではないか

回答：20日に注水した水量を考慮しつつ、水の量を推測しながら電源の復活を目指す。

NHK：1号機はどうなっているか。

回答：~~発熱量が低い燃料だとわかっている~~ので優先順位が低い。

読売：2号機の使用済み燃料プールが沸騰している可能性があるとのことだが、配布されたプラントパラメータは53℃となっている。煙が収まったことの原因について考えを整理した方が良いのではないか。

回答：完全に説明することはできないが、~~データの信頼性もあれば~~、100℃でなくとも白煙があがることもある。~~必ずしも沸騰していると断言はできない。~~

以上

新定版

(左)

共有 ← 石川 右 報理

プレスレク概要
(第43報)

経済産業省	
番号	222336

日時：平成23年3月22日(火) 20:50~21:30

場所：保安院第4特別会議室

対応：西山審議官

【説明】

[注水作業の進捗状況]

- ・3号機はハイパーレスキュー隊による放水を15:10~15:59に実施。
- ・また4号機では、17:17からコンクリート打設車による放水が行われ、当方が把握している情報では、20:31の時点で放水は終了している。
- ・2号機の使用済み燃料プールは、前回20日に注水したが、本日海水18トンを注入し17:01に作業を終了した。現在満杯で水温は51度。

[外部電源復旧作業の進捗状況]

- ・本日19:41に6号機の外部電源切り替え実施。これで5、6号機が外部電源から受電することになった。これまでは6号機の非常用電源で動いていたもの。

[海水モニタリング分析]

- ・午前中に報告した海水のサンプリングデータについて、原子力安全委員会の助言依頼に対する回答が来たので紹介する。
現在、福島第一を中心とする半径20kmの範囲は避難区域で漁業等行われていないため、住民へ影響が直ちにあるとは思われない。海洋生物に取り込まれるまでには相当拡散しており、またヨウ素の半減期は8日なので人が食する段階では影響は相当低減していると思われる。
- ・今回は、最初の段階のサンプリングデータについて助言を求めたもの。今後、文部科学省で取得するデータは分析に数日かかる見通し。また、東京電力は引き続きデータの採取を行う。
- ・モニタリングのデータだが、今回特に微量の変化を除いて変化はない。昨日から微妙に上っており、大量ではないが放射性物質が浮遊していることが考えられる。この辺はよく監視して参りたい。

【質疑】

朝日：外部電源接続の件だが、1~4号機の引き込み作業はパワーセンターまで終わっているのか。

回答：1、2号機については、20日時点で2号機のパワーセンターまで来てい

る。その後、機器の確認を行い、健全でないものは代替品の調達を進めている。3、4号機は4号機のパワーセンターまで受電できているので、1、2号機と同様の作業を行うことになる。5、6号機は本日外部電源に切り替わった。

朝日：屋内退避している人は、ずっと退避し続けているわけにはいかない。保安院の考えを聞かせてほしい。

回答：以前にも説明したところだが、買い物等に外出する必要もあるかと思う。ガソリンをはじめとする物資が不足する中でままたまならないところもあると思うが、外出時の注意点として、①歩くより車で行く方が良い。②長袖を着て肌の露出を少なくする。③雨にはなるべく濡れないように、濡れたらよく拭き取る。マスクを着用する。そうしたうえで必要最小限の外出はしていただいてよい。

川- (ジイ)：IAEAの提言を受けて除染スクリーニングレベルを10万cpmに変更したとのことだが、10万cpmの根拠資料を提供して欲しい。

回答：後刻お示しする。

読売：本日総理より、保安院と原子力安全委員会との連携を強化しろという指示があったが、これを受けて何か変わったところはあるのか。

回答：現状、関係の方の協力を得て最大限努力をしているが、今後も厳しい状況が続くので、その任に当たるものはしっかり連携するようにと趣旨を受け止めている。保安院の災害対策本部にはテレビ会議用の設備があり、これまでも連絡を取り合ってきたが、益々連携を強めたい。保安院の職員を現場に派遣しているので、そこから得られる情報も提供して専門的知見に基づいたアドバイスを貰っていきたい。

共同：保安院としても、2号機には今日中にも通電できる見通しと考えているか。

回答：2号機は建屋がしっかりしているので外から注水できない。現在臨時的に通水しているが、本来は電気を通して計測や冷却ができるようにする作業の優先順位が高い。なるべく早く実現したいが、現場でどこまで進んでいるかわからないので、東電がそういうなら期待したい。

質問：海水への放射性物質放出について、保安院として今後予防的措置を講じるような議論はあるか。

回答：海水から検出された放射性物質がどこから来たかについては、各号機からの放出の影響が大きいと私は思う。その他、放水した水が海に流れ込んでいるなら、その分増すのは間違いないが、まずは各号機から漏えいがないようにするのが大事。まずは安定的に冷却する体制を整えたのちに、水の処理を考えざるをえない。

毎日：本日検査官が現地に派遣されたがタイミングが遅いのではないかと。枝野

官房長官が専門家を内閣官房参与に任命したのも、現場に検査官がいなかったことに不信感を持ったからではないのか。

回答：3月16日にオフサイトセンターが福島県庁に移転した時、同時に移動した。その後、1Fの状況を直接見られればよいと派遣のタイミングを計っていたところだが、これまでも増して現地作業状況の確認が重要な段階に来たので、検査官がより緻密に作業の実施状況を確認できる体制を敷くこととした。

枝野官房長官が顧問的な人を置いたのは、この事態に際して日本あるいは世界の英知を糾合しなければならないとの考えから、官房長官が近くにアドバイザーを置く選択は妥当ではないか。今の対策に対応するには合理的と思う。

毎日：検査官がこれまで現地を離れていたのは安全面が大きいのか。

回答：現地対策本部と行動を共にするのが、本部にとってもよいと判断した。安全性もさることながら、人間が暮らすには不便な状況になったこともある。

日テレ：海洋モニタリング結果に対する原子力安全委員会の所見では、実際に海洋生物に取り込まれるときには拡散しているということだったが、生物が取り込むと体内濃縮おこると指摘される中で、原安委の見解は一般論なのか分析した結果なのか。

回答：一般論である。

NHK：オフサイトセンターを10km圏内に設置していたことに問題はないか。

回答：確かに今回オフサイトセンターを維持できなくなったことは事実なので、この事象を踏まえて検証する必要がある。

NHK：福島第一の他、浜岡でもオフサイトセンターを発電所から2～3kmしか離れていない地点に設置している。通常はEPZ(10km)を考慮して設置されるのだと思うが(事故の影響を受けやすい発電所近傍に設置したのは)どのような考えからなのか。

回答：後日回答する。

産経：モニタリングの数字が上昇したが、原因として想定できるのは。

回答：放射性物質が少しずつ出ている可能性があるということ。

産経：それは瓦礫からなのか。

回答：放出ルートは分からない。蒸気かもしれないが、注目していく必要がある。

読売：先ほど、検査官を現場から撤退させた理由として、安全性もさることながら人間が暮らすには・・・、ということだが、現在、同様の環境下でたくさんの作業員が作業している。もう少し納得できる説明をしてもらえな

いか。

回答：検査官は1～2人であり、組織的な後方支援も受けられない状況におかれる。それ以上に、一番考慮したのは、現地対策本部としてのまとまった機能の移転に行動を共にするほうがより有意義な活動ができると判断したこと。

読売：最前線よりも、県庁で2次的な情報を収集したほうがよいという判断だったのか。

回答：その時点では諸般の情勢に鑑みてそう判断した。現時点ではまた、現状を踏まえて最善と思われる対応を取った。

質問：3号機で電源切り替え作業が行われているということか

回答：そのとおり。切り替え中なので完了しているかわからない。

ニコニコ動画：世界の英知を集めてと言ったが、海外の評価が重要、IAEAやNRCから派遣されている専門家からのアドバイスを受けるのにペーパーだけではなく直接具体的なメッセージを受け取ることも重要ではないか。

回答：大事なものは提言を実行すること。IAEAもNRCも必要な発言をすると思うので、現在のやり方で特段問題があるとは思っていないが、それらの発言を取り入れるうまい方法があれば、採用するのにやぶさかではない。

毎日：2号機プールの状況はどのように確認したのか

回答：注水作業を行っている際、溢水を感知する装置で確認。

毎日：1、3号機でも2号機と同じ方法で使用済み燃料プールへの注水ができないのか。

回答：3号機についてはこのやり方が難しいのではないかと。1号機も屋根がない状況であり、難しいと思うが、確認が必要。

毎日：東電が情報を集め、NISAが2次報告を受けるというやり方でよいとおもうか。

回答：原子力は巨大なシステムなのですべてを国が把握するのは無理。国民の安全安心のためポイントを抑えるやり方しかできない。

毎日：現場を離れても規制はできると考えているか。

回答：可能だと思う。

毎日：検査官は15日に現場をはなれたのか

回答：そのとおり。

以上

地震被害情報 (第46報)
(3月23日19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

【注水・放水関係】

- ・ 4号機について、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)
- ・ 3号機について、使用済燃料プールに冷却浄化系から海水 35t 注入 (23 日 11:03~13:20)
- ・ 3号機原子炉建屋からやや黒色がかつた煙が発生 (23 日 16:20 頃)

2. 産業保安関係
別紙参照

＜消防機関の活動状況＞

- ・ 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。

232159

輸部
ZF
左木
カー
11カ

1

1. 発電所の運転状況【自動停止号機数：10基】

(別紙)

○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) 主なパラメーター (23日18:00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]	0.481(A)	0.086(A)	-0.008(C)	-	0.108	0.109
原子炉格納箱格納圧力 [D/W] [kPa]	360	110	100	-	-	-
原子炉水位** [mm]	-1750(A)	-1250(A)	-1800(A)	-	1723	2758
原子炉格納箱格納内 S/D 水温 [℃]	-	-	-	-	-	-
原子炉格納箱格納内 S/D 圧力 [MPa]	330	D/S	D/S	-	-	-
使用済燃料プール 水温 [℃]	-	51**	-	不明**	41.1	19.0
備考	3/23 16:00 現在の値	3/23 14:00 現在の値	3/23 09:10 現在の値		3/23 18:00 現在の値	3/23 18:00 現在の値

- * 1：絶対圧に換算
- * 2：燃料頂部からの数値
- * 3：3月14日4:08現在、84℃
- * 4：3月23日4:20現在

(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)
- ・1号機の原子炉圧力容器内に消火系ライオ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16:36)
- ・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(2m³/h→18m³/h)(23日02:33)。その後、微調整(約11m³/h)(23日11:00頃)
- ・原子炉圧力容器へ海水注入中。(23日19:00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(11日16:36)
- ・3号機の建屋の爆発に伴い、原子炉建屋フロアオートパネル開放(14日11時過ぎ)
- ・原子炉圧力容器の水位が低下傾向(14日18:18)。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18:49)
- ・原子炉圧力容器内に消火系ライオンを用いて海水注入準備(14日19:20)
- ・原子炉圧力容器の水位が低下傾向(14日22:50)
- ・2号機で爆発音するとともに、サブレッションプール(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18:30現在)
- ・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)(20日15:05~17:20)
- ・2号機のパワーセンサー受電(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18t注入(22日16:07~17:01)
- ・原子炉圧力容器へ海水注入中(23日19:00現在)

<3号機関係>

- ・3号機の原子炉圧力容器内に消火系ライオ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オンから海水注入開始(13日15:12)
- ・3号機及び1号機の注入をくみ上げ箇所が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)
- ・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)から作業員派遣(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)
- ・警備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)。
- ・警備庁機動隊による放水(17日19:05~19:19)
- ・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14台が正門前に到着し(18日28:10)、うち、6台が地上放水のため発電所に入構(18日28:30)
- ・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3920kPa)。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21:39~21日03:59)
- ・灰色がかつた煙が発生(21日15:55頃)
- ・煙が収まっていることを確認(21日17:55)
- ・灰色がかつた煙は白みがかつた煙に変化し終息に向かっているとと思われる(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15:10~16:59)
- ・中央操作室の照明が復旧(22日22:48)
- ・使用済燃料プールに冷却浄化系から海水35t注入(23日11:08~13:20)
- ・原子炉建屋からやや黒色がかつた煙が発生(23日16:20頃)
- ・原子炉圧力容器へ海水注入中(23日19:00現在)

<4号機関係>

- ・原子炉圧力容器のシユラウト工事のため、原子炉圧力容器内に燃料はなし。
- ・4号機の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6:16頃）。
- ・自衛隊が4号機の使用済燃料プールへ放水（20日9:43）
- ・クーリング引き込みの現地調査（20日11:00～16:00）
- ・自衛隊が4号機の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）
- ・パワージェンターまでのクーリング敷設工事を完了（21日16:00頃）
- ・パワージェンター受電（22日10:36）
- ・コンクリートポンプ車（50t/h）が約160t放水（22日17:17～20:32）
- ・コンクリートポンプ車（50t/h）が約130t放水（23日10:00～18:02）

<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、起動用圧力器まで受電（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）

<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

- ・19日9:00時点でのプール水温度は57℃程度
- ・共用プールに注水（21日10:37～15:30）
- ・21日16:30時点でのプール水温度は61℃程度

○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) 主なアラートパラメータ（23日18:00現在）

項目	単位	1号機	2号機	3号機	4号機
原子炉圧力 ^{*1}	MPa	0.15	0.13	0.11	0.15
原子炉水温	℃	30.8	28.0	34.0	30.1
原子炉水位 ^{*2}	mm	9146	10296	8409	8785
原子炉格納容器内 47「ワッポ」-B水温	℃	25	24	26	25
原子炉格納容器内 47「ワッポ」-B圧力	kPa (abs)	108	106	104	104
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) 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18:38）
- ・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6:22）
- ・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) モニタリングシステム等の指示値
MP2付近 (敷地最北敷地境界) :
約1.4μSv/h (22日16:00) →約1.2μSv/h (23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23日 19:00現在)

- ・東北電力 (3月23日 18:00現在)
停電戸数: 約2.1万戸 (延べ停電戸数 約48.6万戸)
停電地域: 青森県 三八の一部地域 (約5百戸)
岩手県 一部地域 (約3万8千戸)
宮城県 一部地域 (約1.3万3千戸)
福島県 一部地域 (約3万8千戸)
- ・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40.5万戸)
- ・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)

○一般ガス (3月23日 19:00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。
・仙台市営ガス 356,781戸供給停止

7

- ・塩釜ガス (塩釜市) 12,382戸供給停止
- ・福島ガス (福島市) 60戸供給停止
- ・東部ガス (土浦市) 2,796戸供給停止
(水戸市) 40戸供給停止
- ・釜石ガス (釜石市) 7,000戸供給停止
- ・常盤共同ガス (いわき市) 12,018戸供給停止
- ・京葉ガス (浦安市) 4,634戸供給停止
- ・東北ガス (白河市) 125戸供給停止
- ・常盤都市ガス (いわき市) 382戸供給停止
- ・気仙沼市営ガス (気仙沼市) 2,800戸供給停止
- ・石巻ガス (石巻市) 14,771戸供給停止

○簡易ガス (3月23日 19:00現在)

各社の供給停止状況は以下の通り。

- ・宮城ガス (塩竈市) 661戸供給停止
(仙台市) 2,058戸供給停止
(黒川郡富谷町) 2,318戸供給停止
- ・岩沼市農業協同組合 (岩沼市) 763戸供給停止
- ・株本産業 (東松島市) 80戸供給停止
- ・富岡ガス協業組合 (双葉郡富岡町) 428戸供給停止
- ・榎陽ガス (須賀川市) 81戸供給停止
- ・釜石瓦斯 (釜石市) 1,357戸供給停止
- ・仙台市ガス局 (名取市) 1,226戸供給停止
(仙台市) 559戸供給停止
(岩沼市) 342戸供給停止
(黒川郡富谷町) 1,865戸供給停止
- ・仙台プロパン (登米市) 93戸供給停止
(亶理郡山元町) 380戸供給停止
(東松島市) 150戸供給停止
- ・仙南ガス (白石市) 409戸供給停止
(岩沼市) 252戸供給停止
(柴田郡柴田町) 1,806戸供給停止
- ・カメイ (亶理郡山元町) 189戸供給停止
(白河市) 596戸供給停止
(須賀川市) 783戸供給停止
(いわき市) 126戸供給停止
(宮古市) 197戸供給停止

8

- ・(東松島市矢本町) 243 戸供給停止
- ・岩手中部ガス(北上市) 779 戸供給停止
- ・共同ガス(須賀川市) 163 戸供給停止
- ・東北ガス(白河市) 380 戸供給停止
- ・いわきガス(いわき市) 584 戸供給停止
- ・相馬ガス(相馬市) 143 戸供給停止
- ・相馬市ガス(相馬市) 100 戸供給停止
- ・勝田ガス事業協同組合(ひたちなか市) 647 戸供給停止
- ・倉敷商事(福島市) 248 戸供給停止
- ・若松ガス(福島市) 1,061 戸供給停止
- ・アイソック(安藤郡本宮町) 488 戸供給停止
- ・トーホクガス(多賀城市) 130 戸供給停止
- ・三重商会(大船渡市) 81 戸供給停止
- ・名取岩沼農業協同組合(岩沼市) 588 戸供給停止
- ・ガス&ライフ(東松島市) 859 戸供給停止
- ・仙台エルピーガス(仙台市) 3,694 戸供給停止

○熱供給(3月23日19:00現在)

- ・小名浜配湯(いわき市小名浜) 供給停止

○LPGガス(3月23日19:00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23日19:00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項の規定に基づき指示を出した。
- ・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]

- 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項の規定に基づき指示を出した。
- ・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