

福島第二原子力発電所 プラント状況等のお知らせ  
(10月24日 午後3時現在)

平成23年10月24日  
東京電力株式会社  
福島第二原子力発電所

平成23年3月11日、当社・福島第二原子力発電所1～4号機（沸騰水型、定格出力110万キロワット）は、定格熱出力一定運転中のところ、東北地方太平洋沖地震により、午後2時48分、原子炉が自動停止しました。（3月11日 お知らせ済み）

3月15日午前7時15分、4号機の原子炉が冷温停止状態となり、これにより当所の全号機（1～4号機）が冷温停止となりました。（3月15日 お知らせ済み）

10月24日午後3時現在、1～4号機は冷温停止中です（各号機の状況は別表参照）。引き続き、各号機の冷温停止状態のより一層の安定化に努めてまいります。

<下線部が新規事項>

**○4号機における協力企業作業員の計画外の放射線量を受けた事象に関する調査結果**

<事象の発生状況>

平成23年10月17日、当所4号機原子炉建屋において、原子炉格納容器内の清掃作業をしていた協力企業作業員1名が、1日あたり1ミリシーベルト\*<sup>1</sup>を超える計画外の放射線の量（1.58ミリシーベルト/日）を受けたことを、午後2時50分に確認しました。

当該作業員が受けた放射線量は、法令で定める線量限度\*<sup>2</sup>を超えるものではなく、身体に影響を与えるものではありません。また、当該作業員に放射性物質の付着はありませんでした。

(10月17日 お知らせ済み)

<調査結果>

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 清掃を実施した箇所は、原子炉冷却材浄化系\*<sup>3</sup>配管があり遮へいマットで仕切られている高い放射線量率の区域であった。
- ・ 放射線管理員は、9月7日の事前測定で高い放射線量率を認識していたが、10月14日の作業前測定においては、別の放射線管理員が9月7日のデータを持参せずに放射線量率測定を行ったことから、同配管表面の放射線量率（34.0mSv/h）が高いことを見落としてしまった。このため、同配管に接近することを考慮せずに、作業着手前に測定した雰囲気線量率（2.0mSv/h）から作業時間を20分に設定した。
- ・ 放射線管理員は、当該作業員に対し、高い放射線量率の区域の作業であることは周知していたが、同配管表面が特に高い放射線量率であることを周知していなかった。
- ・ 原子炉格納容器内への立ち入り者を今回の作業関係者に限定していたことから、高い放射線量率の区域の識別表示を現場に掲示していなかった。
- ・ 当該作業員は、フードマスクを着用し掃除機による清掃をしていたため、騒音により警報

付き個人線量計\*4（以下、APD）が鳴動したことに気づけなかった。

- ・ 定期検査の作業ではなかったため、放射線量低減のための事前検討を実施していなかった。

#### <推定原因>

清掃作業を実施するにあたり、放射線管理員は、事前測定で確認されていた高い放射線量率の箇所（原子炉冷却材浄化系配管）を見落としとしており、当該箇所に接近することを考慮せずに、雰囲気線量率に基づき作業時間を設定しました。また、当該作業員は、フードマスク\*5を着用して、掃除機による作業を行っていたことから、携帯していたAPDの鳴動音に気づかないまま作業を継続していました。

これらにより、今回、計画外の放射線量を受ける事象が発生したものと推定しました。

#### <対策>

- ・ 放射線管理員は、事前測定データを用いて作業前測定を行うこととします。
- ・ 高い放射線量率の区域周辺で作業を実施する際は、作業方法を考慮した詳細な作業前線量率測定を行い、その結果に基づいて作業時間を設定するとともに、作業開始前に、作業前線量率測定結果を作業員に周知し作業を行うことを徹底します。
- ・ 高い放射線量率区域の測定結果を設備や遮へいマットに表示し、注意喚起を図ることとします。
- ・ 定期検査の作業ではなくても、計画段階で一定の放射線量を超える可能性のある作業については、作業前に放射線量低減のための検討会を実施します。
- ・ 遮へいマットで仕切られているエリア内部に立ち入った際の清掃作業は、原則、禁止とします。遮へいマット内へ人が立ち入って清掃を実施する必要がある場合は、APDの鳴動音を確認できるよう全面マスク\*6を着用すること、または、パイプレータ付APDを使用し作業を行うこととします。

#### **\* 1 1日あたり1ミリシーベルト**

労働安全衛生法に基づく通達「原子力施設における放射線業務に係わる安全衛生管理対策の強化について」で、1日1ミリシーベルトを超えるおそれのある作業について労働基準監督署に届出するよう定められている。なお、今回の作業においては、計画線量が0.9ミリシーベルト/日であったことから、届出の対象ではなかった。

#### **\* 2 線量限度**

法令では放射線業務従事者の線量限度（100ミリシーベルト/5年、50ミリシーベルト/年）が定められている。

#### **\* 3 原子炉冷却材浄化系**

原子炉水中の不純物を除去し水質を維持するための浄化装置。また、原子炉内の余剰水を排水して原子炉の水位を制御するためにも使用されている。

#### **\* 4 警報付き個人線量計**

作業員個人が受けた放射線量および管理区域の入域時間を測定する測定器。放射線量や入域時間があるレベルに達したときに警報が鳴る。

**\* 5 フードマスク**

放射線管理区域内で、放射性物質が口・鼻などから体内に取り込まれることを防止するために使用する電動ファン付呼吸用保護具。頭部全体が保護具で覆われる。

**\* 6 全面マスク**

放射線管理区域内で、放射性物質が口・鼻などから体内に取り込まれることを防止するために使用する保護具。顔面のみ保護具で覆われる。

**・ 次回のお知らせは、明日の午後 3 時を予定しております。**

以 上

東京電力 福島第二原子力発電所 プラント状況 (平成23年10月24日 午後3時現在)

別表

	1号機	2号機	3号機	4号機
原子炉停止機能 (止める)	○原子炉自動停止 (3/11 14:48) ○全制御棒全挿入中	○原子炉自動停止 (3/11 14:48) ○全制御棒全挿入中	○原子炉自動停止 (3/11 14:48) ○全制御棒全挿入中	○原子炉自動停止 (3/11 14:48) ○全制御棒全挿入中
原子炉注水・除熱機能 (冷やす)	○残留熱除去系 (B) 運転 ※残留熱除去系 (A) は復旧作業中  ○原子炉冷却材浄化系運転 (7/16～) [冷温停止時における代替除熱機能の確保]  ○冷温停止*中 (3/14～)	○残留熱除去系 (A) 運転 ※残留熱除去系 (B) は待機状態  ○原子炉冷却材浄化系運転 (7/17～) [冷温停止時における代替除熱機能の確保]  ○冷温停止*中 (3/14～)	○残留熱除去系 (A) 運転 ※残留熱除去系 (B) は待機状態  ○原子炉冷却材浄化系運転 (6/6～) [冷温停止時における代替除熱機能の確保]  ○冷温停止*中 (3/12～)	○残留熱除去系 (A) 運転 ※残留熱除去系 (B) は待機状態  ○原子炉冷却材浄化系運転 (6/4～) [冷温停止時における代替除熱機能の確保]  ○冷温停止*中 (3/15～)
格納容器 (隔離・除熱) (冷やす&閉じこめる)	○格納容器内での冷却材漏えいなし  ○圧力抑制室の水温は通常温度(30℃程度)で安定 (3/14、100℃未満復帰)  ○格納容器ベント (格納容器内の圧力を低下させる措置) は実施なし	○格納容器内での冷却材漏えいなし  ○圧力抑制室の水温は通常温度(30℃程度)で安定 (3/14、100℃未満復帰)  ○格納容器ベント (格納容器内の圧力を低下させる措置) は実施なし	○格納容器内での冷却材漏えいなし  ○圧力抑制室の水温は通常温度(30℃程度)で安定 (地震発生以前から継続して100℃未満)  ○格納容器ベント (格納容器内の圧力を低下させる措置) は実施なし	○格納容器内での冷却材漏えいなし  ○圧力抑制室の水温は通常温度(30℃程度)で安定 (3/15、100℃未満復帰)  ○格納容器ベント (格納容器内の圧力を低下させる措置) は実施なし
外部電源	受電有	受電有	受電有	受電有
非常用電源	非常用ディーゼル発電機(B) 2号機非常用ディーゼル発電機(A)(B)から受電 ※非常用ディーゼル発電機(A)(H)は復旧作業中	非常用ディーゼル発電機(A)(B) ※非常用ディーゼル発電機(H)は点検作業中	非常用ディーゼル発電機(A)(B)(H)	非常用ディーゼル発電機(A)(B)(H)
その他 異常等に関する報告	03/11 17:35 原災法第10条特定事象 (原子炉冷却材漏えい (格納容器圧力上昇)) →3/11 18:33 原子炉冷却材漏えいはなかったものと判断			
	03/11 18:33 原災法第10条特定事象 (原子炉除熱機能喪失) →3/14 1:24 残留熱除去系 (B) 起動により復帰	03/11 18:33 原災法第10条特定事象 (原子炉除熱機能喪失) →3/14 7:13 残留熱除去系 (B) 起動により復帰		03/11 18:33 原災法第10条特定事象 (原子炉除熱機能喪失) →3/14 15:42 残留熱除去系 (B) 起動により復帰
	03/12 5:22 原災法第15条「原子力緊急事態」該当事象 (圧力抑制機能喪失) →3/14 10:15 圧力抑制室の水温が100℃未満となり復帰	03/12 5:32 原災法第15条「原子力緊急事態」該当事象 (圧力抑制機能喪失) →3/14 15:52 圧力抑制室の水温が100℃未満となり復帰		03/12 6:07 原災法第15条「原子力緊急事態」該当事象 (圧力抑制機能喪失) →3/15 7:15 圧力抑制室の水温が100℃未満となり復帰
	○原災法第10条特定事象 (敷地境界放射線量上昇 [5μSv/h]) 3/14 22:07 (モニタリングポスト [1])、3/15 0:12 (モニタリングポスト [3]) …福島第一原子力発電所の影響による。 →4/3 9:30以降、福島第二原子力発電所敷地境界における放射線量 (モニタリングポストの値) は5μSv/hを下回って推移。 〈参考〉当社ホームページ：モニタリングによる計測状況：http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f2/index-j.html			
*：冷温停止・・・原子炉水の温度が100℃未満となり安定的に停止した状態。				