

2011.3.13

東北地方太平洋沖地震への原子力発電所の対応

1. 地震直後の原子力発電所への影響

(1) 東京電力(株)福島第一原子力発電所

1～3号機:地震により自動停止(1号機:46万kW、2～3号機:78.4万kW)

4～6号機:定期検査のため停止中(4～5号機:78.4万kW、6号機:110万kW)

(2) 東京電力(株)福島第二原子力発電所

1～4号機:地震により自動停止(1～4号機:110万kW)

(3) 東北電力(株)女川原子力発電所

1～3号機:地震により自動停止(1号機:52.4万kW、2～3号機:82.5万kW)

(加速度:567.5ガル)

(4) 東北電力(株)東通原子力発電所

1号機:定期検査のため停止中(1号機:110万kW)(最大加速度180ガル)

(加速度:17ガル)

(5) 日本原子力発電(株)東海第2原子力発電所

地震により自動停止(110万kW)

2. 地震後の原子力発電所の対応

(1) 東京電力(株)福島第一原子力発電所

3月11日(金)

14:46 1～3号機は、地震発生により自動停止。

15:42 原子力災害特別措置法第10条報告事象と判断(1F1～3号機)

(外部電源の喪失後、非常用DGが自動起動したが故障により全交流電源が喪失状態のため)

15:45 オイルタンクが津波により流出(官邸情報)

16:36 原子力災害特別措置法第15条報告事象と判断(1F1、2号機)

(1、2号機の注水流量の確認ができないため、念のため(非常用炉心冷却装置注入不能)に該当すると判断)

19:03 緊急事態宣言

(1F1、2号機の水位が確認できないことから、原子炉冷却水の喪失が発生しているとみなして緊急事態宣言)

20:50 福島県対策本部:福島第一原子力発電所の半径2kmの住人に避難指示をだした。(2km以内の住人は1864人)

21:23 国:原子力災害特別措置法第15条第3項により、福島第一原子力発電所の半径3km圏内の住人に対する避難指示。半径10km圏内の住人に対する屋内退避指示。

3月12日(土)

- 01:20 1号機原子力災害特別措置法第15条報告事象と判断(「格納容器圧力異常上昇」に該当と判断)
- 05:44 総理が、福島第一原子力発電所の10km圏内に対する避難指示。
- 06:50 保安院が、原子炉等規制法第64条第3項の規定に基づき、1号機および2号機の原子炉格納容器内の圧力抑制を命じた
- 15:36 1号機水素爆発発生
(1号機の原子炉建屋最上階部分の外壁が喪失)
- 16:17 福島第一原子力発電所の放射線量の値が制限値(500 μ Sv/h)を超えたため15条報告事象と判断(MP4付近)
- 18:25 総理が、福島第一原子力発電所から半径20km圏内の住人に対する避難指示
- 20:05 保安院が、原子炉等規制法第64条第3項の規定に基づき、1号機の海水注入等を命じた。
- 20:20 1号機 海水およびホウ酸注入を開始

3月13日(日)

- 05:38 原子力災害特別措置法第15条報告事象と判断(1F3号機)
(3号機の全注水機能を喪失(非常用炉心冷却装置注入不能)のため)
- 08:56 福島第一原子力発電所原子力災害特別措置法第15条報告事象と判断(MP4)
(発電所境界の放射線量が制限値(500 μ Sv/h)を超えたため)
- 09:20 3号機 ベントを成功
(ベント弁の操作を行い、8時41分に圧力を低下させる措置を完了)
- 09:25 3号機 原子炉内に消火系ラインからホウ酸を含んだ真水注入開始
- 09:30 総理が、原子力災害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
- 13:12 3号機 注水を真水から海水に切替およびほう酸注入を開始
- 14:15 福島第一原子力発電所原子力災害特別措置法第15条報告事象と判断(MP4)
(発電所境界の放射線量が制限値(500 μ Sv/h)を超えたため)

(2)東京電力(株)福島第二原子力発電所

3月11日(金)

- 14:48 1~4号機は、地震発生により自動停止
- 17:35 原子力災害特別措置法第10条報告事象と判断(2F1号機)
(原子炉冷却材漏えいの恐れがあることから)
- 18:33 原子力災害特別措置法第10条報告事象と判断(2F1、2、4号機)
(残留熱除去機能が喪失したため)

3月12日(土)

- 05:22 原子力災害特別措置法第15条報告事象と判断(2F1号機)
(原子炉圧力抑制機能が喪失したため)

- 05:32 原子力災害特別措置法第 15 条報告事象と判断(2F2 号機)
(原子炉圧力抑制機能が喪失したため)
- 06:07 原子力災害特別措置法第 15 条報告事象と判断(2F4 号機)
(原子炉圧力抑制機能が喪失したため)
- 07:45 総理が、原子力災害特別措置法第 15 条第 3 項により、福島第二原子力発電所の半径 3km圏内の住人に対する避難指示。半径 10km圏内の住人に対する屋内退避指示。
- 12:15 3号機は冷温停止状態
- 17:39 総理が、福島第二原子力発電所から半径 10km圏内の住人に対する避難指示

(3)東北電力(株)女川原子力発電所

3月11日(金)

- 14:46 1~3号機は、地震発生により自動停止
1号機は外部電源喪失により非常用DG起動(起動変圧器故障)
2,3号機は外部電源から受電中
2号機は原子炉起動直後で原子炉の温度は 100°C未満の冷温停止状態
- 15:30 1号機タービン建屋地下1Fから発煙を発見、消火活動開始
- 17:15 二酸化炭素消化装置による消火を開始
- 22:55 消火を確認(高圧電源盤からの発煙であったことを確認)

3月12日(土)

- 0:58 1号機は原子炉の温度は 100°C未満の冷温停止状態
- 1:17 3号機は原子炉の温度は 100°C未満の冷温停止状態
(22:00 報による;1号機は起動変圧器復旧により外部電源からの受電開始)

3月13日(日)

- 12:50 原子力災害特別措置法第 10 条通報の実施
(女川原子力発電所からの放出によるものではないが、発電所敷地境界の放射線量が通報基準値(5 μ Sv/h)を超えたため10条通報、一時的に最大 21 μ Sv/h)

(4)東北電力(株)東通原子力発電所

3月11日(金)

- 14:46 定期検査のため停止中だったが、外部電源喪失により非常用ディーゼル発電機起動、受電中。
- 23:59 外部電源からの受電開始

(5)日本原電(株)東海第2原子力発電所

3月11日(金)

- 14:46 東海第二原子力発電所は、地震発生により自動停止
- 18:30 現在の情報

外部電源喪失により非常用DG起動。RCICにて水位確保。水位L2到達によりHPCS起動、現在L8。

3月13日(日)

20:00 現在の状況

19:37 に外部予備電源が復旧したことを受け、所内電源への切り替え作業を実施中。

以上