

福島第二原子力発電所における 令和4年3月16日発生地震対応状況について

2022年3月25日

東京電力ホールディングス株式会社

【地震の状況】

- 発生日時：2022年3月16日23時36分頃
- 震源地：福島県沖
- 最大地震加速度：（水平）1号機 161.3ガル，（垂直）1号機 137.8ガル
- 立地町震度：震度6弱（楢葉町，富岡町）
- 原子力警戒態勢発令時刻：3月16日23時42分
- 原子力警戒態勢解除時刻：3月17日07時03分

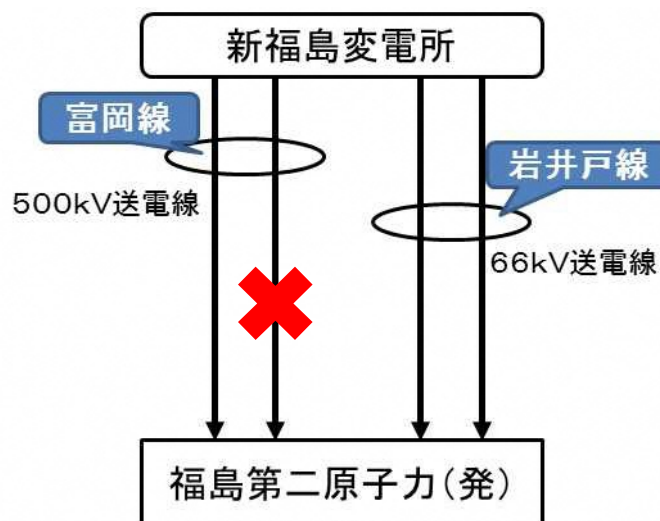
【発電所の状況】

- 3月16日23時37分 新福島変電所の設備トラブルにより外部電源（500kV富岡線2回線，66kV岩井戸線2回線）のうち，500kV富岡線の1回線が停電
- 3月16日23時37分 1，3号機使用済燃料プールの冷却水を循環させている燃料プール冷却浄化系ポンプが自動停止
 - 3月17日 0時22分 3号機の使用済燃料プールの冷却を再開
 - 3月17日 1時43分 1号機の使用済燃料プールの冷却を再開
- 3月17日 2時19分頃 1号機原子炉建屋6階南西コーナーのブローアウトパネル（1枚）にコブシ1個程度の隙間が生じていることを確認
原子炉建屋の空調設備は正常に動作しており，建屋の負圧を維持できていること
また，原子炉建屋6階の放射能濃度は検出限界値未満であったことから，外部への空気の流出や放射能の放出はないと判断

500kV富岡線2号の停電

発生（確認時刻）：3月16日23時37分

概要：新福島変電所における設備トラブルにより外部電源4回線のうち1回線が停電
直ぐに修理可能な状況ではないことから3月17日01時43分に停止操作を開始



<現在の外部電源と停電時の備え>

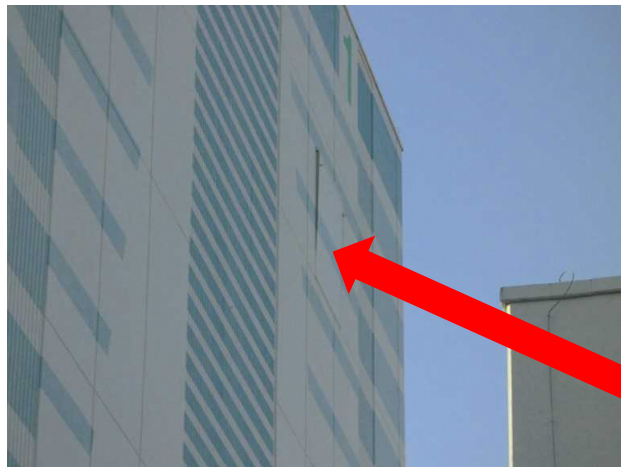
- 外部電源3回線（500kV富岡線1回線，66kV岩井戸線2回線）
- 7875kVA 非常用ディーゼル発電設備 3台待機
- 4500kVA ガスタービン発電機車 2組待機
- 500kVA 高圧電源車 11台待機

1号機原子炉建屋ブローアウトパネルの隙間

発生（確認時刻）：3月17日02時19分頃

概要：原子炉建屋南西コーナーのブローアウトパネル1箇所の押え板変形により隙間が出来ていることを確認

処置状況：3月17日06時40分頃 隙間が広がらないようチェーンによりブローアウトパネルを固定



隙間が
発生



チェーンにより固定



正常な
押え板



本来は垂直になっ
ている押え板が外
側へ変形したため
隙間が生じた

3月16日

- 23時36分頃 地震発生
- 23時36分 1～4号機使用済燃料プール水位高または低の警報発生
同時刻に警報消灯
- 2, 3, 4号機火災警報発生
- 23時37分 500kV富岡線（2号）停電
- 23時37分 1, 3号機使用済燃料プールの冷却停止
- 23時39分 福島県と宮城県の沿岸部に津波注意報発表
- 23時41分 2号機火災警報消灯
- 23時41分 津波注意報発表に伴う敷地高さ1.2m以上への避難指示
- 23時42分 原子力警戒態勢発令
- 23時46分 現場にて3, 4号機の火災警報は誤報であることを確認

3月17日

- 00時22分 3号機使用済燃料プールの冷却を再開
- 01時20分 屋外（敷地高さ1.2m以上の範囲）と海水熱交換器建屋を除く各建屋（地下階を含む）の地震後のパトロールを開始
- 01時43分 1号機使用済燃料プールの冷却を再開
- 01時53分 現場にて2号機の火災警報は誤報であることを確認
- 02時15分 4号機使用済燃料プールから溢水防止フェンスを越えた溢水を
確認

3月17日

- 02時19分 1号機原子炉建屋南西コーナーのブローアウトパネル1箇所
に隙間を確認
- 03時26分 4号機使用済燃料プールから溢水した水の放射能濃度は検出
限界値未満であることを確認
- 05時00分 福島県と宮城県の沿岸部に発表されていた津波注意報が解除
- 05時02分 津波注意報が解除されたことを受け、発電所敷地高さ1.2m
未満の屋外と、海水熱交換器建屋（1階床面の高さが敷地高
さ4mの建屋）の地震後のパトロールを開始
- 06時42分 地震後のパトロール終了
- 07時03分 地震後のパトロールの結果、使用済燃料の低温冷却は維持で
きており、確認された設備トラブルによる発電所運営への影
響はないと判断できたことから、原子力警戒態勢を解除

1～4号機原子炉建屋基礎盤上（最地下階）

- ・ 原子炉建屋基礎版上の最大加速度値：161ガル（1号機、水平方向）
- ・ 基準地震動Ss※を下回る揺れであったことを確認

原子炉建屋 基礎版上	今回の地震の観測記録の 最大加速度値(ガル)			基準地震動Ssに対する 最大応答加速度値(ガル)※		
	南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
1号機	119	161	138	434	434	512
2号機	99	155	116	428	429	504
3号機	136	148	118	428	430	504
4号機	101	142	122	415	415	504

※「発電原子炉施設に関する耐震設計審査指針（2006年改訂）」に基づく耐震安全性の評価で算定した基準地震動Ss-1～3に対する建屋の揺れの最大加速度値。

敷地地盤（地表）

- ・ 地表の最大加速度値：293ガル（東西方向）

自由地版	今回の地震の観測記録の 最大加速度値(ガル)		
	南北方向	東西方向	上下方向
地表	186	293	194

1～4号機原子炉建屋基礎版上（最地下階）

- ・原子炉建屋基礎盤上の最大加速度値：226ガル（1号機、上下方向）

原子炉建屋 基礎版上	今回の地震の観測記録の 最大加速度値(ガル)			基準地震動Ssに対する 最大応答加速度値(ガル) [※]		
	南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
1号機	130	207	226	434	434	512
2号機	128	160	202	428	429	504
3号機	128	197	224	428	430	504
4号機	125	203	186	415	415	504

※「発電原子炉施設に関する耐震設計審査指針（2006年改訂）」に基づく耐震安全性の評価で算定した基準地震動Ss-1～3に対する建屋の揺れの最大加速度値。

敷地地盤（地表）

- ・地表の最大加速度値：315ガル（東西方向）

自由地版	今回の地震の観測記録の 最大加速度値(ガル)		
	南北方向	東西方向	上下方向
地表	227	315	287