

# 福島第二原子力発電所における 2月13日発生地震対応状況について

---

2021年3月8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：2021年2月13日23時08分頃
- 震源地：福島県沖
- 最大地震加速度：（水平）1号機 207.3ガル，（垂直）1号機 225.8ガル
- 立地町震度：震度6弱（楢葉町），震度5強（富岡町）
- 原子力警戒態勢発令時刻：2月13日23時17分
- 原子力警戒態勢解除時刻：2月14日06時43分

## 【地震直後の発電所の状況】

- 使用済燃料プール冷却設備→全号機運転継続
- 使用済燃料プールの水位→全号機地震発生直後水位高または水位低の警報発生  
2月13日23時08分に全号機警報消灯
- 1号機使用済燃料プール，サイトバンカ建屋プール→溢水（スロッシング）確認
- 2号機排気ダクトチャンバー→漏えいを確認
- 外部電源（富岡線2回線，岩井戸線2回線）→異常なし
- 非常用ディーゼル発電設備（8系統中7系統待機，1系統点検中）→異常なし
- 火災報知器→全号機火災警報発生。2月14日00時09分に防火ダンパの動作による誤報であることを確認

## 1号機使用済燃料プールからの溢水

発生（確認時刻）：2月14日00時47分頃

概要：1号機原子炉建屋6階使用済燃料プール北東側（堰内※）に約160ミリリットルの溢水を確認

分析結果：コバルト60： $3.6 \times 10^0$ Bq/ミリリットル

※1～4号機の使用済燃料プールには溢水防止用フェンスを設置しているが、1号機の溢水防止用フェンスは燃料交換機と接触しないように、使用済燃料プールとの間にスペースを空けて設置している。今回、溢水した水はこのスペース（堰内）に留まっており管理された状態である

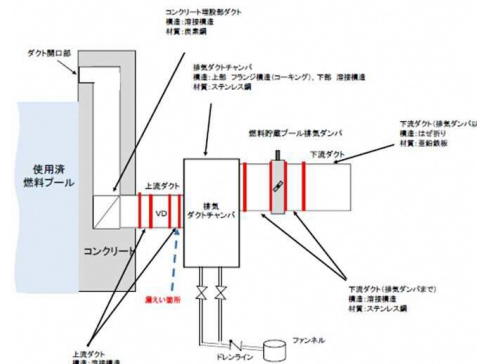
## 2号機排気ダクトチャンバーからの漏えい

発生（確認時刻）：2月14日01時56分頃

概要：2号機原子炉建屋5階北西側の排気ダクトチャンバーの入口フランジからの漏えい（約90ミリリットル）を確認

対策：フランジ部のコーキング方法を処理材の材質も含め見直す

分析結果：検出限界値未満



排気ダクトチャンバー概略図

# 現場パトロール（区分Ⅲ）の状況

3

## サイトバンカ建屋プールからの溢水

発生（確認時刻）：2月14日02時56分頃

概要：サイトバンカ建屋プール北東側（堰内）に約1.4リットルの溢水を確認

分析結果：コバルト60： $1.7 \times 10^1$ Bq/ミリリットル，セシウム137： $1.2 \times 10^{-1}$ Bq/ミリリットル



## 【参考】主な時系列

2月13日

- 23時08分頃 地震発生
- 23時08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  
1～4号機火災警報発生
- 23時17分 原子力警戒態勢発令
- 23時18分 1号機の火災警報が誤報であることを確認
- 23時19分 2号機の火災警報が誤報であることを確認
- 23時38分 協力企業28名，当社社員35名 計63名の安全を確認
- 23時46分 運転員による3，4号機の区分Ⅲパトロールを開始

2月14日

- 00時05分 運転員による廃棄物処理設備の区分Ⅲパトロールを開始
- 00時09分 運転員による1，2号機の区分Ⅲパトロールを開始
- 00時09分 3，4号機の火災警報が誤報であることを確認
- 00時21分 4号機使用済燃料プールの溢水なしを確認
- 00時29分 燃料グループによる使用済燃料・新燃料の区分Ⅲパトロールを開始
- 00時30分 放射線安全グループ，放射線・化学管理グループ，環境グループによるモニタリングポスト他の区分Ⅲパトロールを開始
- 00時31分 3号機使用済燃料プールの溢水なしを確認
- 00時40分 2号機使用済燃料プールの溢水なしを確認

2月14日

- 00時43分 保全部全12グループ、発電グループによる全設備のパトロールを開始
- 00時47分 1号機使用済燃料プール（堰内）に溢水ありを確認
- 01時01分 防災安全グループによる緊急時資材等の区分Ⅲパトロールを開始
- 01時20分 No.1, 2ガスタービン発電機車で給油異常警報発生を確認
- 01時20分 500kV開閉所出入口シャッターのゆがみを確認
- 01時43分 廃棄物処理設備にて固化剤の滴下（十数秒に1滴）を確認
- 01時44分 防災安全グループによるパトロール終了
- 01時56分 2号機原子炉建屋5階排気ダクトチャンバー入口フランジからの漏えいを確認
- 02時00分 運転員による4号機区分Ⅲパトロール終了
- 02時06分 廃棄物処理設備の固化剤滴下停止を確認
- 02時36分 運転員による2号機区分Ⅲパトロール終了
- 02時54分 運転員による1号機区分Ⅲパトロール終了
- 02時56分 サイトバンカ建屋プールからの溢水を確認
- 03時01分 運転員による廃棄物処理設備の区分Ⅲパトロール終了
- 03時07分 No.1, 2ガスタービン発電機車は給油異常警報発生による油漏えい等の事象はないことを確認

2月14日

- 03時25分 発電グループによる全設備の区分Ⅲパトロール終了
- 04時00分 No.1, 2ガスタービン発電機車の給油異常警報消灯
- 04時10分 保全部全12グループによる全設備の区分Ⅲパトロール終了
- 04時10分 燃料グループによる使用済燃料・新燃料の区分Ⅲパトロール終了
- 06時30分 放射線安全グループ, 放射線・化学管理グループ, 環境グループによるモニタリングポスト他の区分Ⅲパトロール終了
- 06時43分 原子力警戒態勢（所在市町村で震度6弱以上の地震発生）を解除

**1～4号機原子炉建屋基礎版上（最地下階）**

- ・ 原子炉建屋基礎版上の最大加速度値：226ガル（1号機、上下方向）
- ・ 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	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）
- ・ 発電所敷地内の揺れは、発電所敷地周辺の防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET）で観測された揺れと比較して特異なものではなかったことを確認

自由地盤	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

<参考>

- ・ K-NET大熊 最大加速度値：  
512.6ガル（三成分合成値）
- ・ K-NET広野 最大加速度値：  
529.8ガル（三成分合成値）  
（防災科学技術研究所 強震観測網HPより）