

福島第一原子力発電所 増設雑固体廃棄物焼却設備の運転再開について

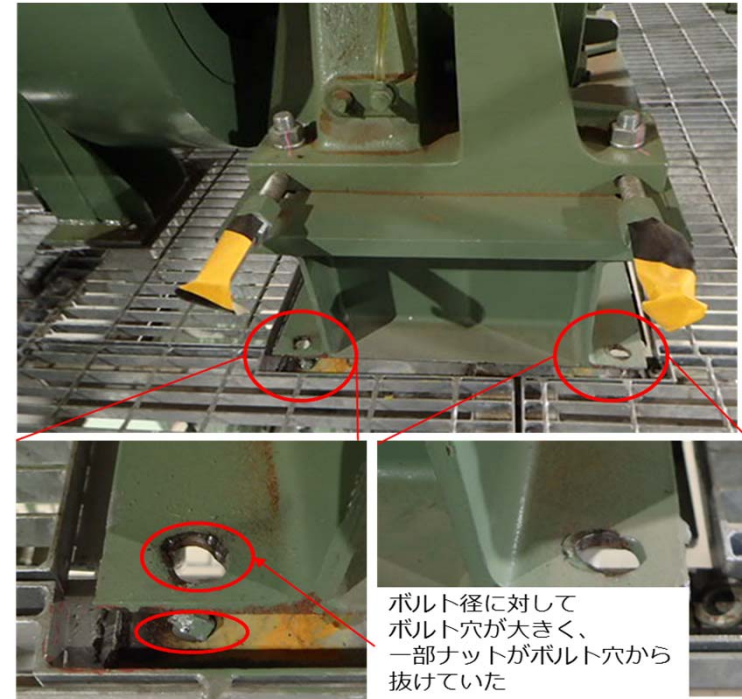
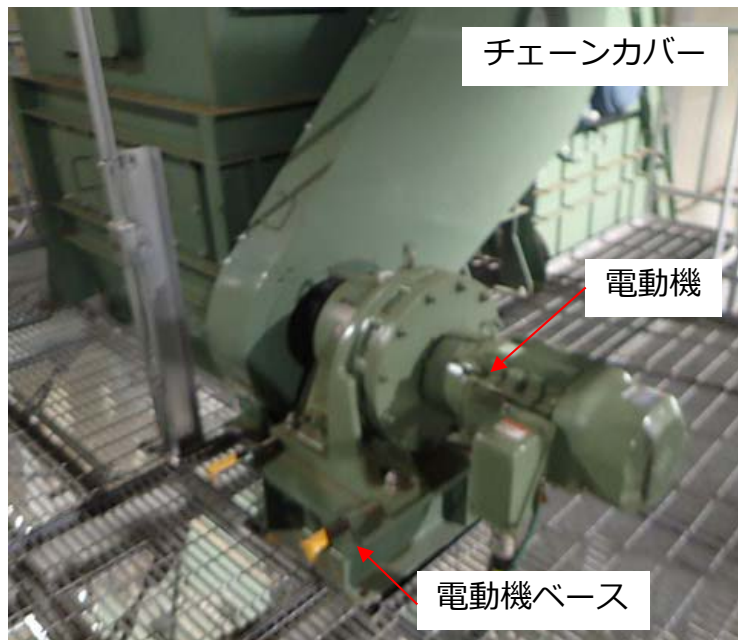
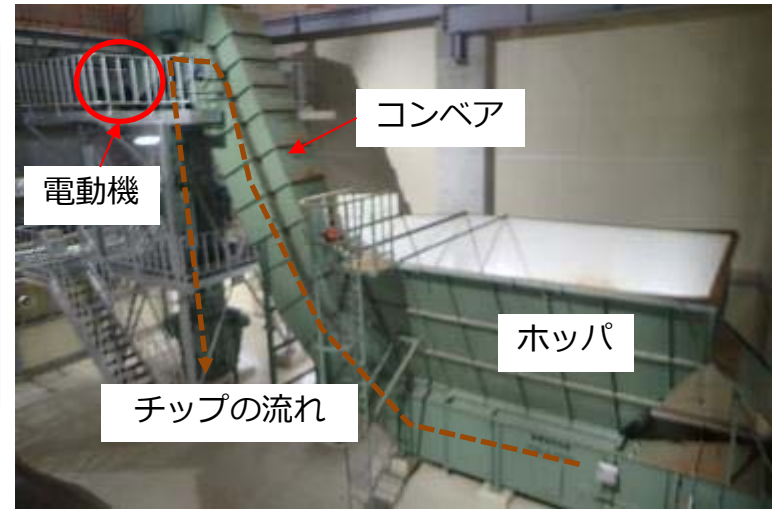
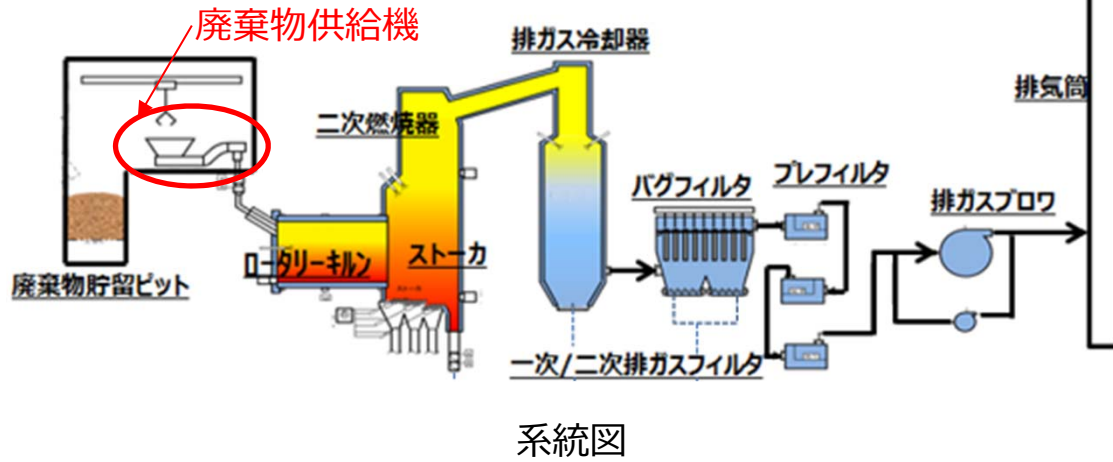
< 参 考 資 料 >
2022年12月21日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 12月7日、増設雑固体廃棄物焼却設備の廃棄物供給機（木材チップを燃焼装置側へ移送するためのベルトコンベアのようなもの）を稼働させていたところ、電動機部分の異常な振動、浮き上がりを制御室のモニタ画面にて確認したことから、当該機器を停止しました。
- 機器を停止し現場を確認した結果、電動機のベースを架台に接続している据付ボルトについて4箇所中2箇所が破断していること、また、電動機のベースと架台の溶接接続部において割れを確認しました。
- このことから、当該機器は調査・修理が必要と判断し、同日、増設雑固体廃棄物焼却設備の焼却運転を停止しました。
- なお、廃棄物供給機は木材チップを焼却炉に運搬・投入をするための機器であり、放射性物質の漏えい等の影響はないことを確認しています。

(2022年12月8日にお知らせ済み)

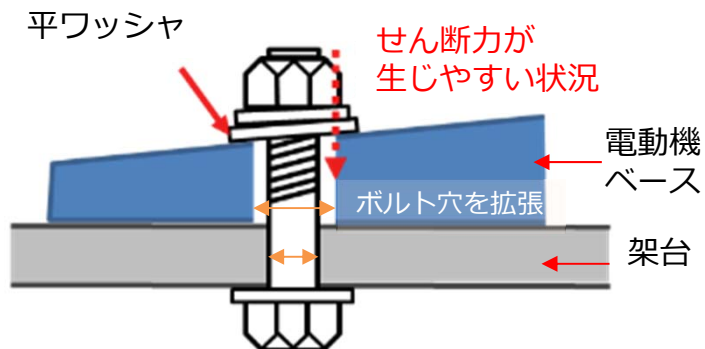
- その後、破断したボルト破面を調査した結果、金属疲労が原因によりボルトが破断していることが判明しました。
- 12月20日に廃棄物供給機の修理点検および、類似機器の点検が完了したことから、12月21日午後9時頃からバーナの着火・昇温を開始し、12月22日午前中に、伐採木の焼却を再開する予定です。
- 引き続き、周辺環境のダスト濃度を監視しながら安全最優先で作業を進めてまいります。

現場状況

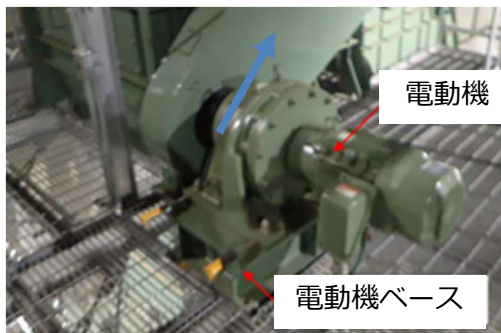


原因・対策

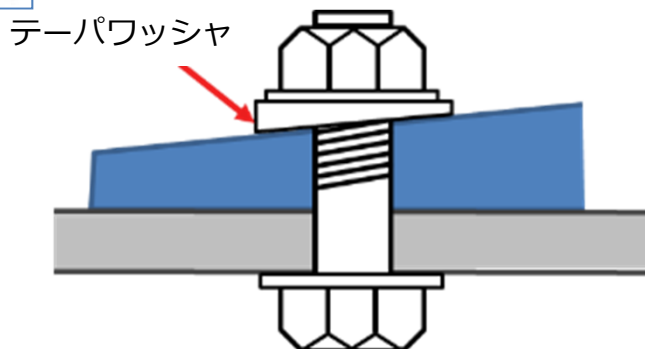
- 廃棄物供給機は一定の周期で起動・停止を繰り返しており、ボルト締結部への繰り返し負荷により疲労破壊が進み、ボルトの強度が低下し、12月7日に延性破壊に至った。
- また、下記の施工状況により、ボルト締結部のガタツキを生じる要因となり、ボルトの疲労破壊が進展したと推定。
 - ボルト穴は位置調整のため拡張されており、せん断力によりワッシャが変形
 - 電動機ベースのボルト締結面はC型鋼であり傾斜があるが、平ワッシャを使用
- ボルトの疲労評価を踏まえ、ボルトの強度(径・材質)およびワッシャ形状を見直し。
- 廃棄物供給機の動作確認および、焼却運転に影響が出る類似機器の評価・点検を行い、運転に影響がないことを確認。



対策前(ボルト：径M12、材質：SS400、平ワッシャ使用)



電動機ベースの外力負荷状態



対策後(ボルト：径M20、材質：SNB7、テーパワッシャ使用)

