

福島第一原子力発電所 高性能容器の排気フィルタ損傷に関する水平展開調査結果について

< 参 考 資 料 >
2021年10月8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

■多核種除去設備（ALPS）に繋がる高性能容器の排気フィルタ（高性能(HEPA)フィルタ）の損傷確認を受け、福島第一原子力発電所で使用している排気フィルタのうち、水平展開の対象となるフィルタの抽出を行っています。（9月21日お知らせ済み）

■水平展開の対象は、以下の3点すべてに該当する排気フィルタ（HEPAフィルタ）とし、102箇所を抽出しました。（ALPS関連の排気フィルタ 76箇所を除く）

- 放射性物質を閉じ込める機能を要求しているもの
- 系統機器に設置されているもの、または工事や作業で使用されているもの
- 運用中のもの

■抽出した排気フィルタ102箇所について、以下の観点で健全性確認を行いました。

- ① フィルタの健全性を間接的に判断できること【運用面】
（差圧管理や後段のダストモニタ等による異常の検知ができていないこと）
- ② 系統設計仕様・機器設計仕様の通り使用されていること【設計面】
（運用変更によって過度な圧力がかかる状態になっていないこと）
- ③ 至近のフィルタ点検や交換で、現物に異常が確認されていないこと【保全面】
- ④ 現物確認すること（損傷により機能喪失していないこと）

※①～③の調査で健全性確認をした排気フィルタ以外について、④の現物確認を実施

■排気フィルタ102箇所のうち100箇所について、①～③の調査で健全性を確認しました。

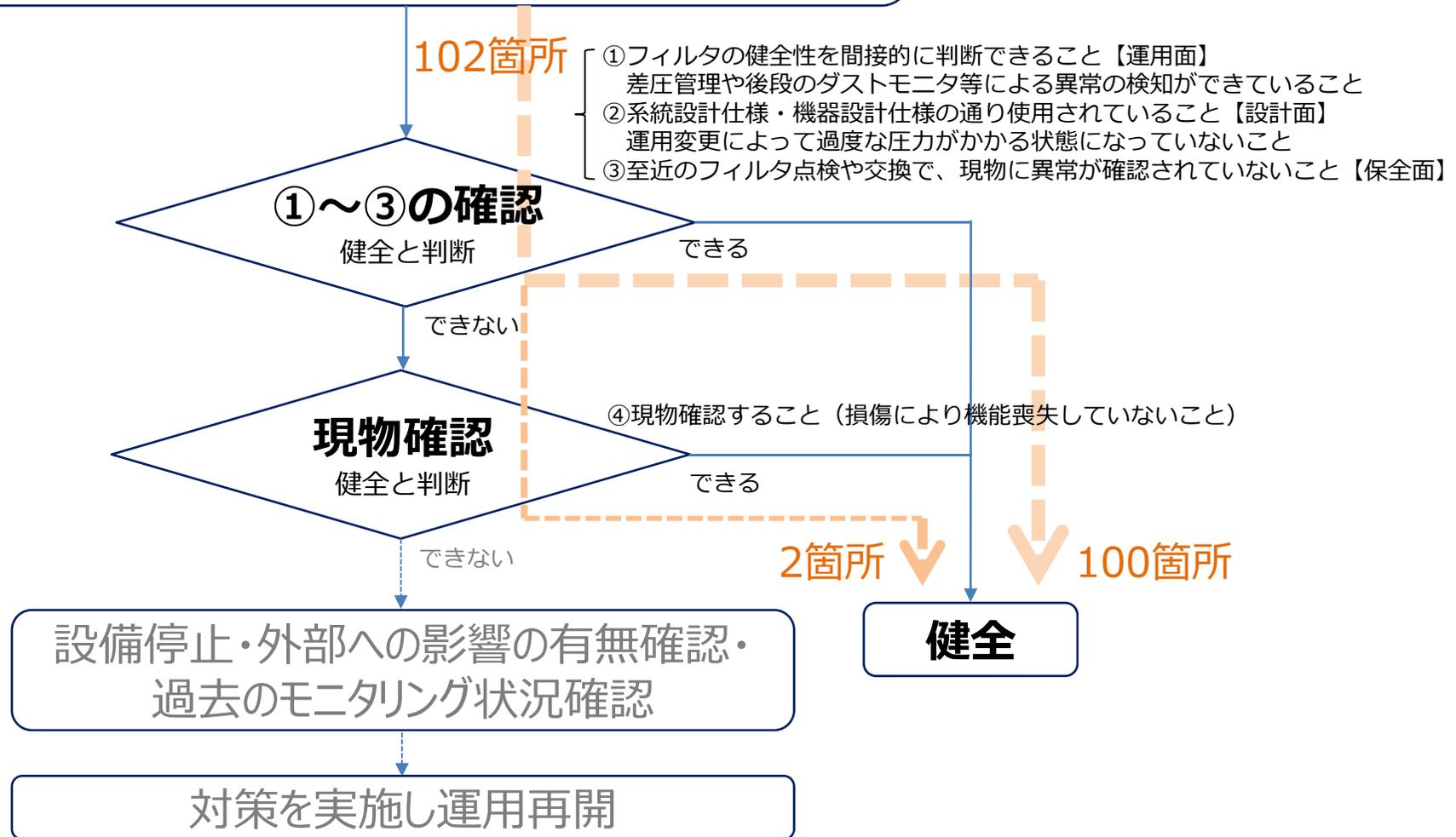
残りの2箇所(5,6号ホットラボの使用済み水受けタンク排気フィルタ、サブドレン他浄化設備RO濃縮塩水処理水中継タンク排気フィルタ)については、定期点検や状態監視などの対応がとれていなかったことから、10月5日・同6日に④の現物確認を実施し、損傷がないことを確認しました。

この2箇所について、今後、保全方式や管理方法について検討し、見直しを図っていきます。

【参考】 排気フィルタの類似箇所抽出・確認フロー

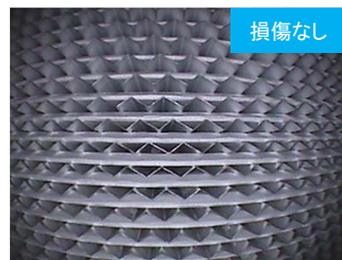
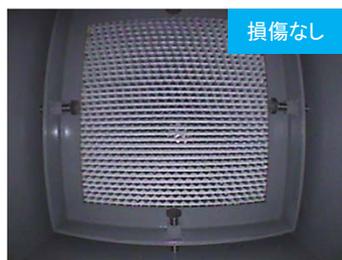
類似の排気フィルタ（HEPA）使用機器リストアップ

- 放射性物質を閉じ込める機能を要求しているもの
- 系統機器に設置されているもの、または工事や作業で使用されているもの
- 運用中のもの

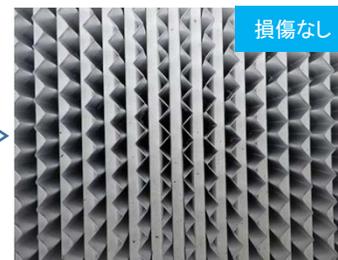
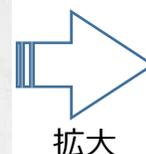
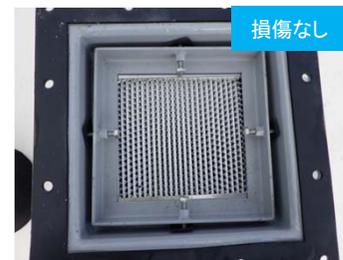


(参考) 排気フィルタの類似箇所抽出結果 (詳細)

類似箇所調査結果	102箇所	(ALPS系の76箇所を除く)				
抽出した設備	箇所数	点検実績有 (異常無)or 差圧管理or モニタ管理	使用方法	現場確認要否	結果	
1,2,3号PCVガス管理設備	8箇所	あり	設計通り	不要	健全	
3,4号プールの燃料取り出しカバー排気設備	7箇所	あり	設計通り	不要	健全	
雑固体廃棄物焼却設備	26箇所	あり	設計通り	不要	健全	
共用プール設備	2箇所	あり	設計通り	不要	健全	
固体廃棄物貯蔵庫 9棟	2箇所	あり	設計通り	不要	健全	
大型機器除染設備	10箇所	あり	設計通り	不要	健全	
5号,6号機R/B排気、D/WH ^o ージファン	4箇所	あり	設計通り	不要	健全	
2号機R/B排気、西側構台前室空調	4箇所	あり	設計通り	不要	健全	
除染装置	2箇所	あり	設計通り	不要	健全	
その他水処理系、設備系	13箇所	あり	設計通り	不要	健全	
仮設設備・工事用設備	22箇所	あり	設計通り	不要	健全	
5・6号ホットラボ	1箇所		なし 設計通り	必要	フィルタ確認実施 異常無(10/5) 使用済み水受けタンク	健全
サブドレン他浄化設備	1箇所		なし 設計通り	必要	フィルタ確認実施 異常無(10/6) SD他浄化設備RO濃縮水処理水 中継タンク	健全



5,6号ホットラボの使用済み水
受けタンク排気フィルタ(10月5日撮影)



サブドレン他浄化設備RO濃縮塩水
処理水中継タンク排気フィルタ(10月6日撮影)