

重大事故対策 – フィルタ付きベント装置を含めた格納容器を確実に守る対策 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.117

フィルタ付きベント装置は、原子炉格納容器を守り、事故時の放射性物質の拡散を抑制するために重要な設備だが、装置を確実に作動させるためにどのような対応がとられているのか。

第23回ワーキング
(2023.3.29) で議論

ワーキングチーム検証結果

フィルタ付きベント装置は、**電源不要の信頼性の高い設備**とし、格納容器からの流路に設置する弁は、**故障に備えバイパス弁も設置**すること、また、装置が使えない場合も想定し、格納容器を守るための**別の手段も確保**することなどを確認。

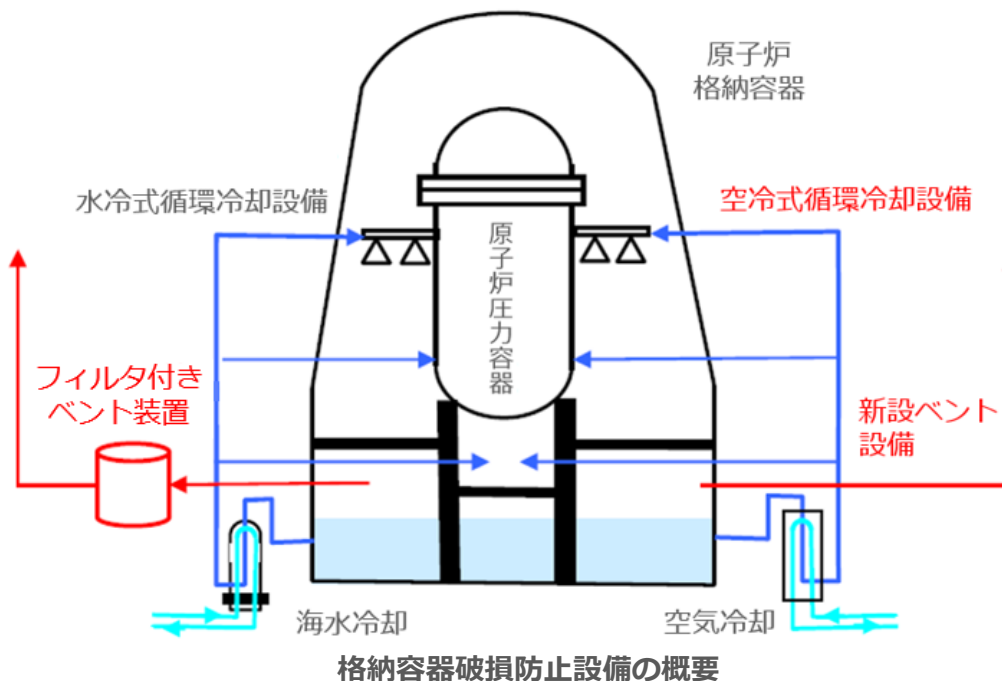
ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○フィルタ付きベント装置の信頼性

- ・ フィルタ付きベント装置は、原子炉格納容器で発生した水蒸気の圧力のみで使用できるため、**電源が不要であり、ポンプのような可動部もなく、信頼性が高い。**
- ・ 格納容器からフィルタ付きベント装置へ水蒸気を導くための弁は、外部電源や非常用発電機が使用できない場合でも電源車等による給電で動作する電動弁を採用し、**動作しない場合に備えバイパス弁も設置**する。
- ・ また、弁は、電動での操作ができない場合に備え、**遠隔人力操作機構も設置**する。

○格納容器破損防止対策の多様化

- ・ フィルタ付きベント装置と異なる格納容器破損防止対策として、格納容器内の熱を大気に逃がす**空冷式循環冷却設備**を設置し、さらに**フィルタ付きベント装置とは位置的分散を図ったベント設備**を新設
- ・ 同様の機能を持つ別のシステムを設置することで、共通要因による故障を回避できるよう手段の多様性を持たせている。

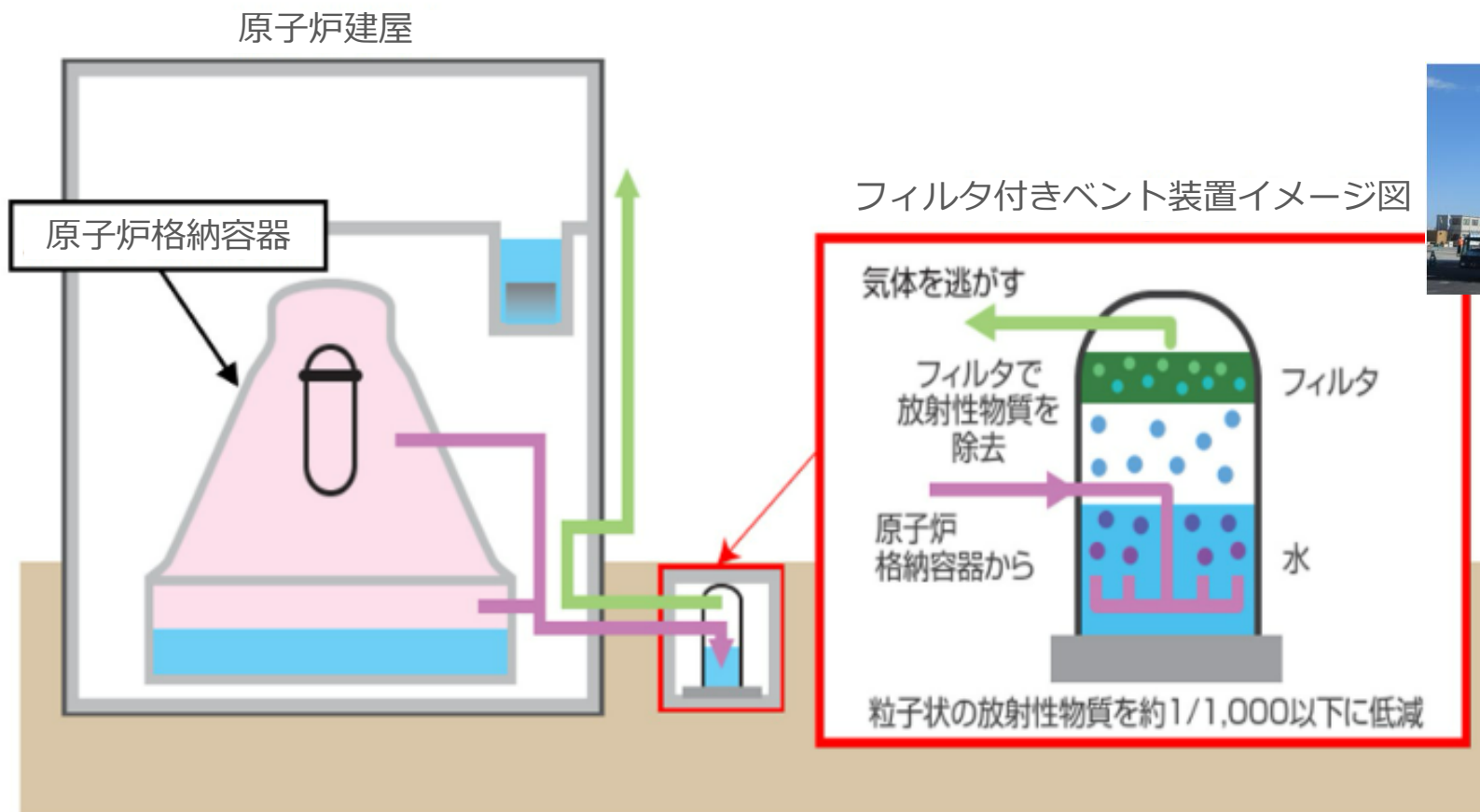


(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

参考資料

フィルタ付きベント装置（フィルタベント）の概要

- 東海第二発電所では、万一原子炉が破損した場合においても、**原子炉格納容器を守ることによって周辺環境への影響を最小化し**、長期的な住民避難を伴う事故を防ぐため、フィルタ付きベント装置を設置
- 原子炉格納容器内の放射性物質を含む蒸気を、**フィルタを通して多くの放射性物質を除去した上で大気に放出**することにより、原子炉格納容器の破損を防止する。
- 原子炉格納容器内で発生した蒸気の圧力のみで使用できるため、**電源が不要であり、ポンプのような可動部もないことから、信頼性が極めて高い（確実な作動が見込める）**。



フィルタ付きベント装置
据付作業の様子