

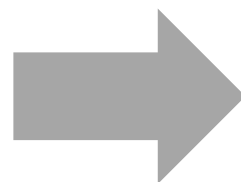
重大事故対策 – フィルタ付きベント装置の放出先及び放射性物質の情報把握 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.104

フィルタ付きベント装置を通した後、放射性物質はどこから放出させるのか、また、放出する放射性物質の核種などの情報は把握できるようになっているのか。



第23回ワーキング
(2023.3.29) で議論

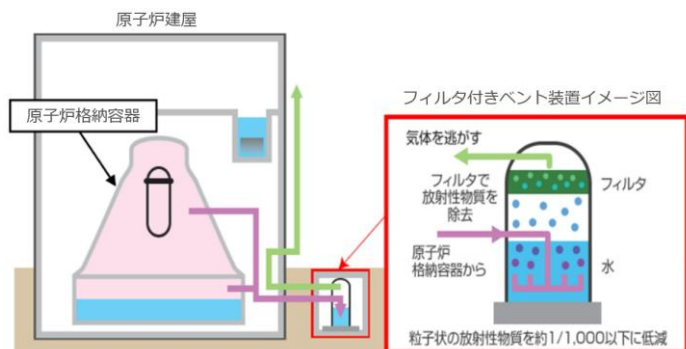
ワーキングチーム検証結果

フィルタ付きベント装置の放出先は既設の排気筒とは別に新たに設置すること、放出経路には放射線モニタを設置し、放出される放射エネルギーは測定した線量率から換算することにより把握できることを確認。

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放出経路

- フィルタ付きベント装置の放出経路は、従来から設置されている排気筒からではなく、**独立した排気口を新たに設ける**。
- 排気口は原子炉建屋屋上付近に設置するほか、テロ対策として大型航空機の衝突その他のテロリズムへの耐性を有する場所にも設置



フィルタ付きベント装置概要

○フィルタ付きベント装置から放出される核種

- 事故時にフィルタ付きベント装置を通して大気に放出される核種は、装置で除去することができない希ガスと、フィルタで捕集しきれないよう素となる。これらの線量率を評価した結果、**希ガスが支配的（よう素の100倍）**
- 排出経路には放射線モニタを設置し、線量率（Sv/h）を測定している。

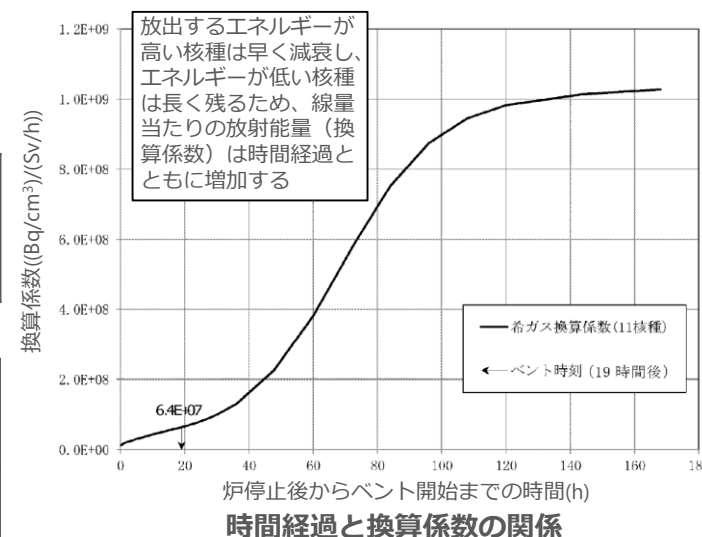
この線量率に、時間経過による減衰量から求めた換算係数(右図)を用いることで、放射エネルギーの把握が可能

ベントガスに含まれる核種

評価対象核種	希ガス類：Kr-83m, Kr-85m, Kr-85, Kr-87, Kr-88, Xe-131m, Xe-133m, Xe-133, Xe-135m, Xe-135, Xe-138 よう素：I-131, I-132, I-133, I-134, I-135
--------	--

ベントガスに含まれる希ガスとよう素の線量率の割合

ベント開始時間	希ガス線量率① (Sv/h)	よう素線量率② (Sv/h)	①/②
事象発生から19時間後	15	0.15	100

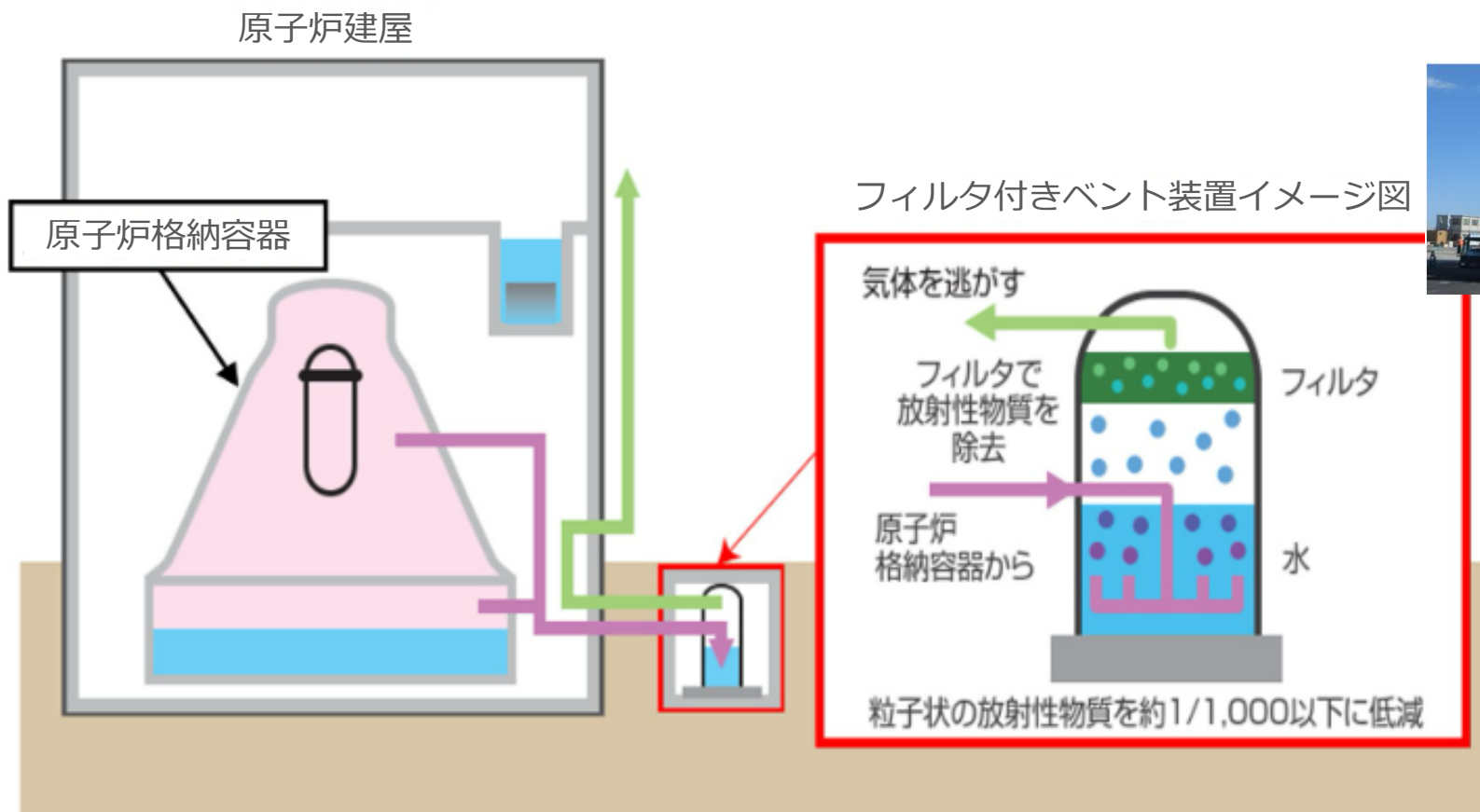


(注) 本資料は、ワーキングチームにおける論点及び検証結果を分かりやすく表現することを目的とし、できる限り平易な記載としています。

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利用できるため、**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