

# 3号機水素爆発時の可燃性有機物を 供給した可能性のある物質

2024年3月12日

東京電力福島第一原子力発電所事故対策室

## はじめに

- 2021年中間取りまとめで示した、3号機水素爆発時に原子炉建屋南東側天井部付近で確認された黄橙色の火炎について、その発色等の要因として、炭素を含む可燃性有機物が考えられるが、その供給源は何かは特定できていない。
- また、3号機水素爆発時に生じた上昇する黒煙が生じた要因も特定できていない。
- 今般、可燃性有機物の供給源となり得るものとして、原子炉建屋天井部に施工されている「アスファルト防水層」に着目した。
- アスファルト防水層は、可燃性有機物の供給源として物量的には十分であるが、アスファルト防水層が水素爆発時の火炎色や黒煙に寄与したかどうかまでの十分な知見はない。

## 3号機水素爆発時の火炎

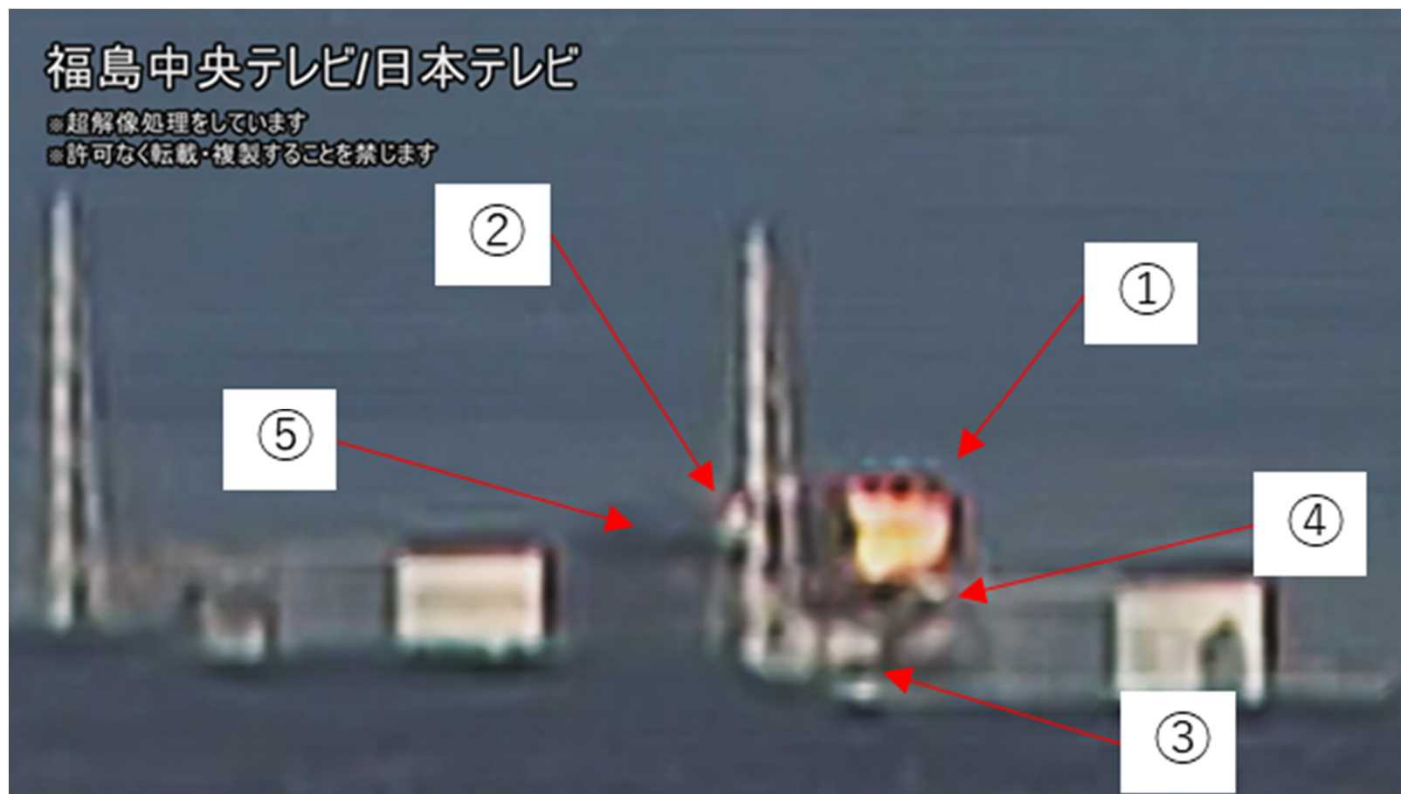


図3-6 2/60秒時点での3号機原子炉建屋


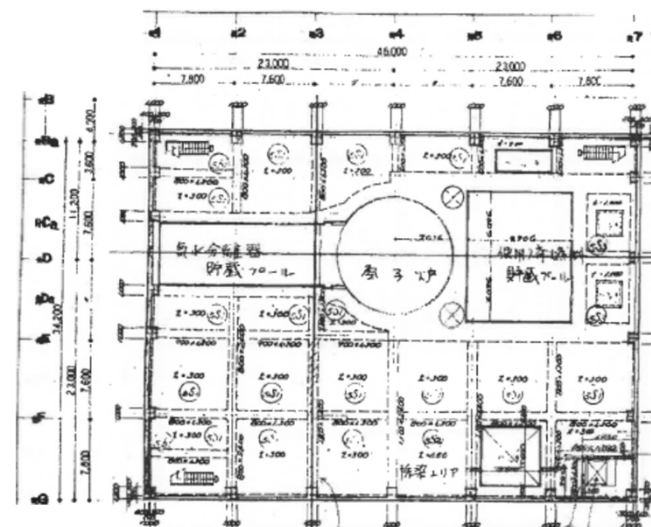
## アスファルト防水層の物量

- 東京電力ホールディングス株式会社の工事計画認可申請書添付書類によると、3号機原子炉建屋天井部に存在するアスファルト防水層の重量は、少なくとも20数トン(※)である。

※アスファルト防水層の単位重量×天井面積(最上階の面積)=15(kg/m<sup>2</sup>)×46(m)×34(m)=23,460(kg)=約23(t)

屋根 O.P. 56.0

材料	単位重量 (kg/m <sup>2</sup> )	備考
コンクリートブロック	60	母屋設計用
アスファルト防水 (t=120)	15	
コンクリートスラブ	290	420 kg/m <sup>2</sup>
デッキプレート	15	
母屋	40	
鉄骨トラス	110	
<b>合計</b>	<b>530 kg/m<sup>2</sup></b>	

3号機原子炉建屋5階

## コアの確認状況

2号機原子炉建屋  
天井から抜いたコア



コンクリートコア  
の防水層

2号機原子炉  
建屋屋上

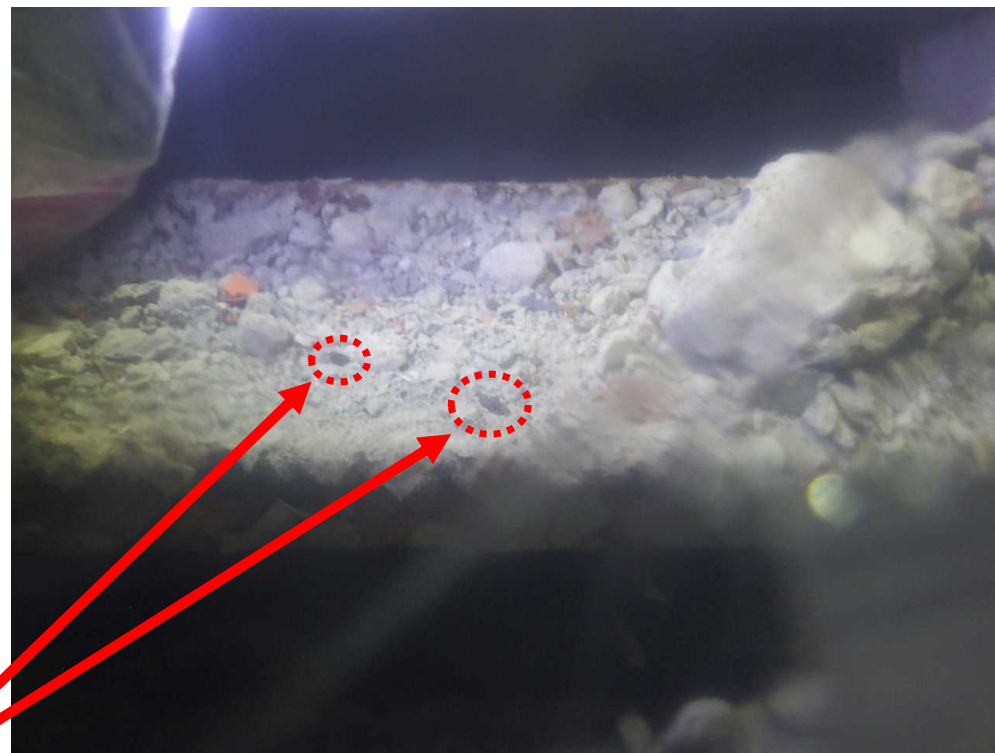
屋上表面  
の防水層



3号機原子炉建屋

防水層の残骸

## 3号機原子炉建屋南東側階段(2階と3階の間)の状況



アスファルト防水層の  
破片と思われる物質

写真は、いずれも2024年3月1日原子力規制庁撮影

## 3号機原子炉建屋南東側階段(1階付近)の状況

アスファルト防水層の  
破片と思われる物質



アスファルト防水層の  
破片と思われる物質



写真は、いずれも2024年3月1日原子力規制庁撮影