

燃料デブリの取り出し

燃料デブリとは？

溶けた核燃料と炉内構造物が混ざって、固まったものを「燃料デブリ」と呼びます。核燃料は「炉心」と呼ばれる原子炉の中央部にありましたが、1～3号機では冷却が途絶えたため過熱によって溶融し、制御棒や周辺の構造物とともに溶け落ちました。

さらに、原子炉圧力容器の底部を抜けて、原子炉格納容器内に落ちて固まったものもあります。

強い放射線と熱を出すとともに、金属やコンクリート等との溶融の程度により性質や成分は複雑であると考えられています。

2号機燃料デブリの試験的取り出し作業に向けた堆積物除去作業が2024年1月から開始されました。

格納容器の内部調査

ロボット等を投入して、遠隔操作で行われています。調査で得られた画像から、原子炉格納容器内の破損状況や燃料状況評価が行われています。主な調査結果については以下のとおりです。

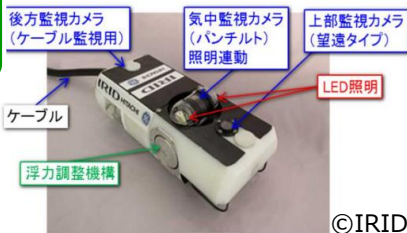
ロボット

内部調査

調査結果

1号機

調査回数
4回



©IRID

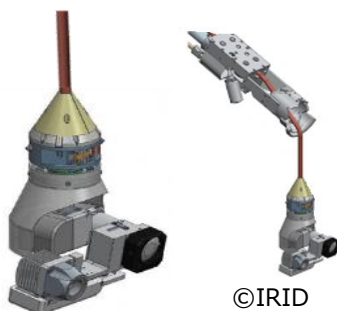
2022年2月～実施



格納容器底部や配管等の状況に加え、堆積物やペDESTアルの損傷が確認されました。

2号機

調査回数
6回



2018年1月実施



燃料集合体の一部がペDESTアル内に落下しており、その周辺に確認された堆積物は燃料デブリと推定されています。

2019年2月実施



接触調査により、小石状等の堆積物を把持して動かせることや、把持できない固い岩状の堆積物があることが確認されました。

3号機

調査回数
2回



2017年7月実施



原子炉圧力容器内にある構造物と推定されるものが確認されました。また、格納容器底部に堆積物も確認されました。