

「原子炉建屋内の遠隔除染技術の開発」
1～3号機原子炉建屋上部階の
汚染状況調査の実施について
(線量率調査・ガンマカメラによる調査)

平成26年4月28日
東京電力株式会社



東京電力

IRID

本資料の内容においては、技術研究組合国際廃炉研究開発機構（IRID）の成果を活用しております。

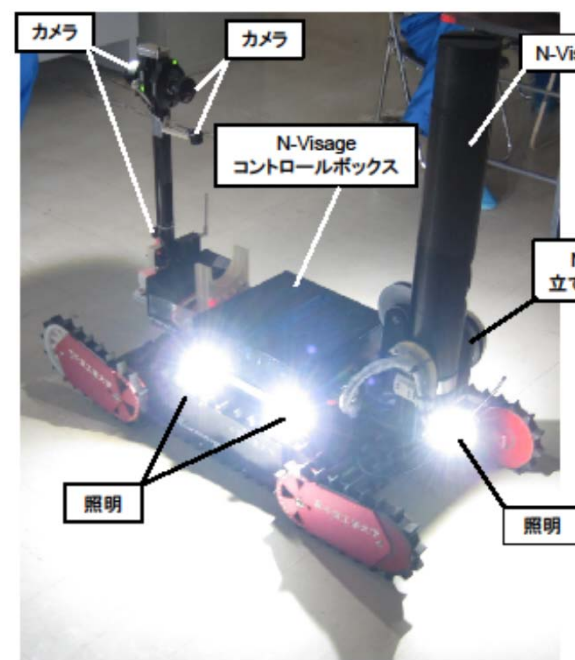
1. 上部階調査の目的と実施概要

■ 目的及び実施概要

1～3号機原子炉建屋2～3階の線量率調査およびガンマカメラ（N-Visage）による撮像を行い、線量率への寄与が大きい箇所（ホットスポット）の有無を確認し、除染・遮蔽・撤去の検討へ反映する。

■ 調査装置概要

- ガンマカメラを搭載したRosemaryおよび線量率計(シリコン半導体検出器)を搭載したSakura*を使用し、遠隔にて調査を実施する。（* (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) の「災害対応無人化システム研究開発プロジェクト」で開発された小型移動ロボット）
- Rosemary、Sakuraは免震重要棟から遠隔操作する。通信形式はSakuraは有線、RosemaryはSakuraを中継した無線。

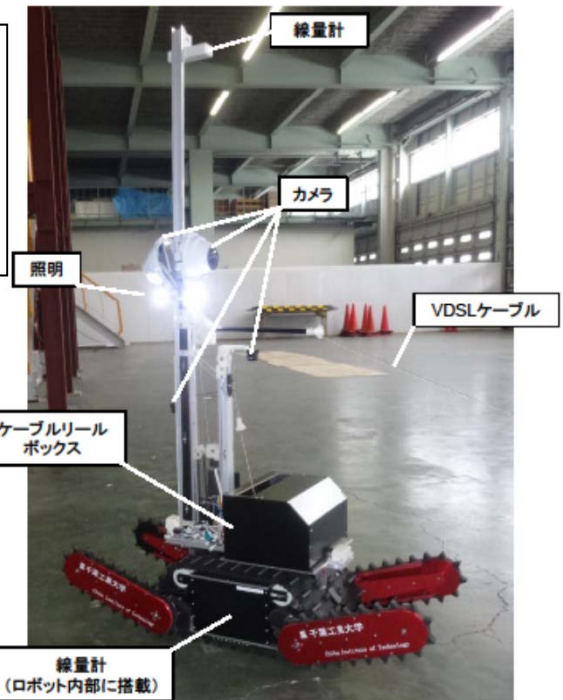


Sakura仕様

- ・寸法 : 幅390mm×全長500mm
- ・質量 : 約35kg
- ・線量率計 : 2箇所 (高さ: 50mm、1500mm)
- ・カメラ : 4箇所
- ・LED照明 : 4箇所
- ・通信方式 : 有線通信 (VDSLケーブル長300m)

Rosemary仕様

- ・寸法 : 幅500mm×全長700mm
- ・質量 : 約65kg
- ・N-Visage : 1台搭載
- ・カメラ : 4箇所
- ・LED照明 : 6箇所
- ・通信方式 : 無線通信



Rosemary
(千葉工大開発)


Sakura
(NEDOプロジェクトにて開発)


2. スケジュール

1～3号機 上部階調査

	4月		5月			6月		
	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
準備作業・通信確認								
1号機調査								
	4/29～Sakuraによるアクセスルートの調査（干渉物・線量）を開始予定							
2号機調査								
3号機調査								
片付け								

凡例

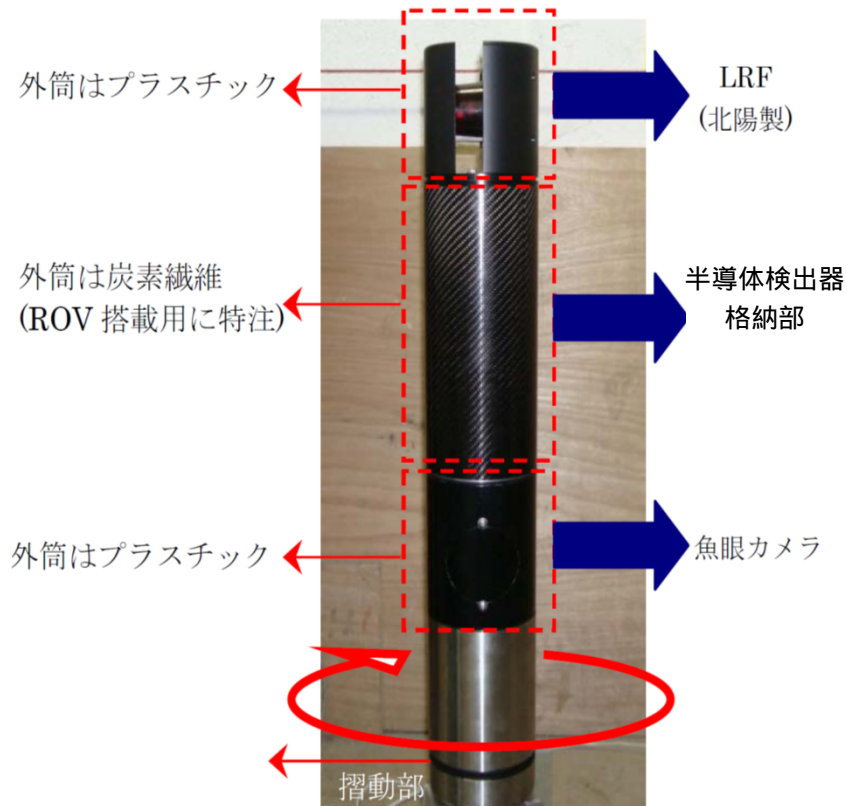
：準備片付け作業

：現場調査



- 分析／評価結果については、1号機および3号機除染計画策定に活用する。また、既に除染工事に着手している2号機については、必要に応じて除染計画の見直しを行う。

〈参考〉 ガンマカメラ (N-Visage) の仕様について



LRF拡大



魚眼カメラ拡大

半導体素子、レーザレンジファインダ(LRF)、魚眼カメラを搭載しており、360° 球面体のスキャンが可能。

○メーカー：REACT/CREATEC（英国製）

○寸法/重量：D110×H700/約17kg(この他、Control Boxがあり重量約6kg)

○検出素子：半導体検出器（素子は1つ）

○計測可能BG：0.05mSv/h～500mSv/h(精度低下が許容可能であれば1,000mSv/hまで可)

○スキャン時間：約2.5～3.0時間/スキャン