

2号機 原子炉建屋オペレーティング フロアのガンマカメラによる調査について

2012年12月25日
東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社 2012年12月25日

調査概要

■目的

2号機5階のオペレーティングフロア（以下、オペフロ）については、今後の燃料取り出し準備等を行う上で雰囲気線量の低減が不可欠である。そのため除染・遮へいを実施する計画であるが、有効かつ効率的な作業計画に資するため、ガンマ（ γ ）カメラを用い、原子炉ウェル上部を中心に表面の放射能の相対的な強さ、分布状態を確認する。

■実施内容

2号機原子炉建屋東側に構台を設置し、オペフロに開口しているプローアウトパネル開口部から γ カメラ（JAEA開発の γ -eye II）を用い対象面から放出される放射線を計測する。

その後、調査結果を解析し、撮影対象面の放射能分布を確認する。

■実施予定日

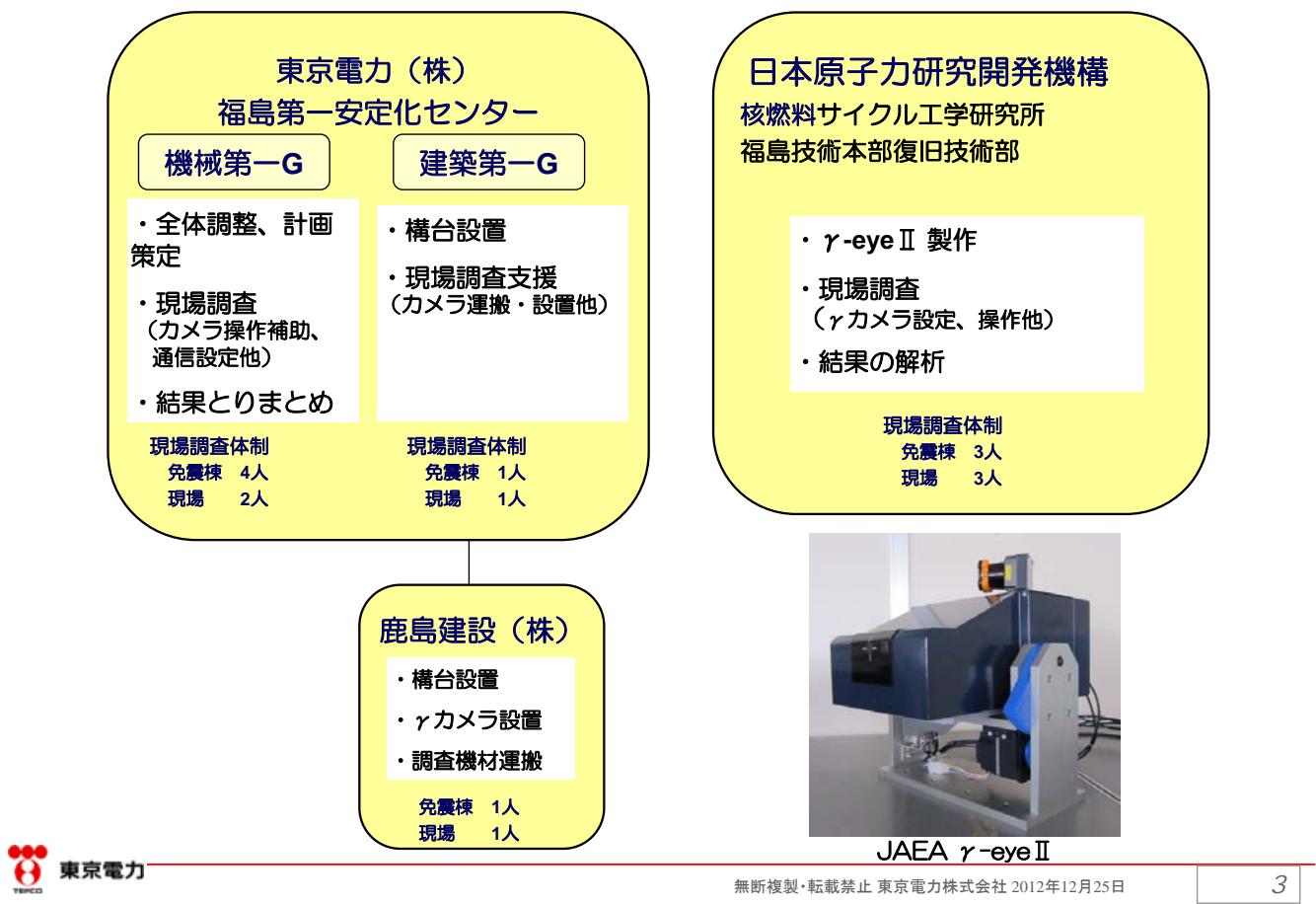
H25年1月8日（予備日1月9日）

（実施日はプローアウトパネル閉止のための構台設置（H24年12月末）と同パネル閉止（H25年3月末）間で調整のうえ決定）

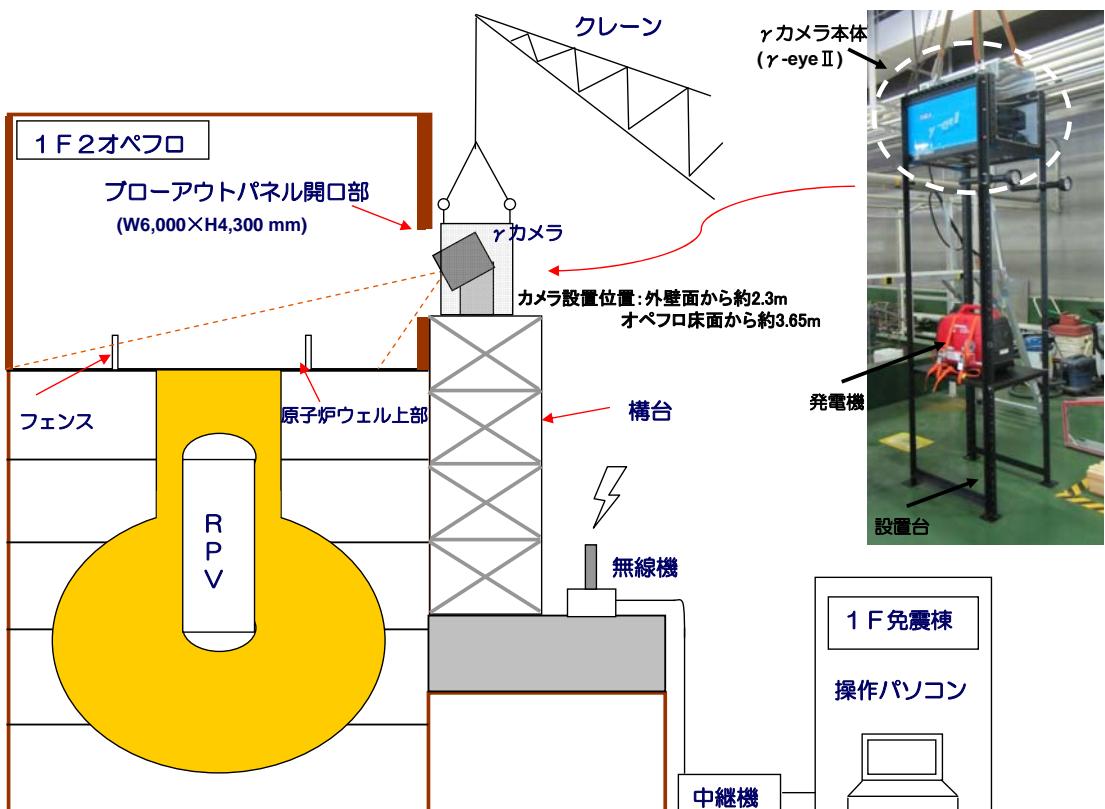
■計画被ばく線量

4mSv／人 未満

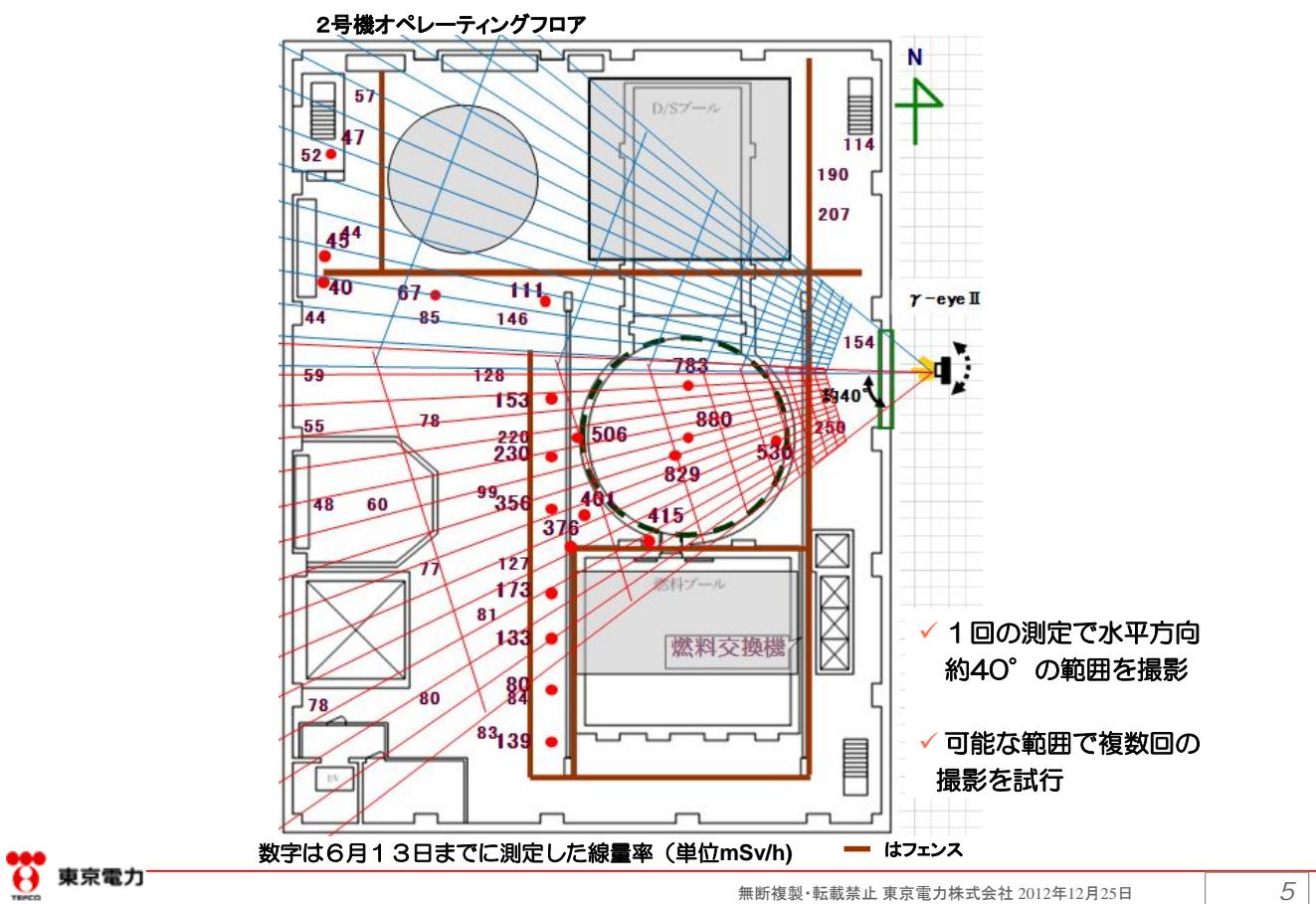
調査実施体制



JAEA γ -eye II と設置台



測定範囲予想図



(参考) JAEA製 γ-eye II 基本性能

γ-eye IIは特定の方向からの放射線（ γ 線）、対象表面までの距離を測定し、解析により表面の放射能の大きさを可視化する装置

■測定データ

- 放射線計数率
分解能：14×14ピクセル（可動範囲 縦50° 横42°）
10m離れた対象面で1ピクセルは66×55cm
- 被写体までの距離（レーザ距離計）
- γ-eye II本体の傾斜角度（傾斜計）
- 距離O（γ-eye II表面）における推定検出下限値 0.1mSv/h

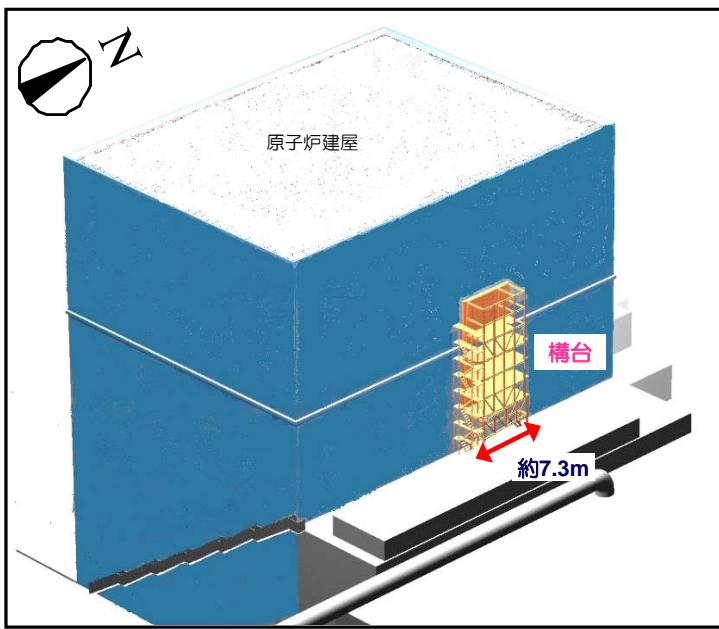
■測定時間

1.4秒以上
(線源強度に応じ測定時間を調整)

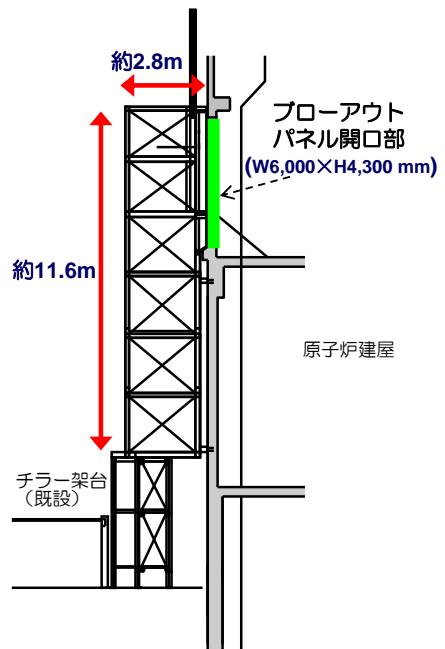
■その他

- シャッター機構を有しバックグラウンド線量の影響を補正
- チルト機能（測域範囲の仰角は60°）
- 無線による遠隔操作

(参考) 構台設置イメージ



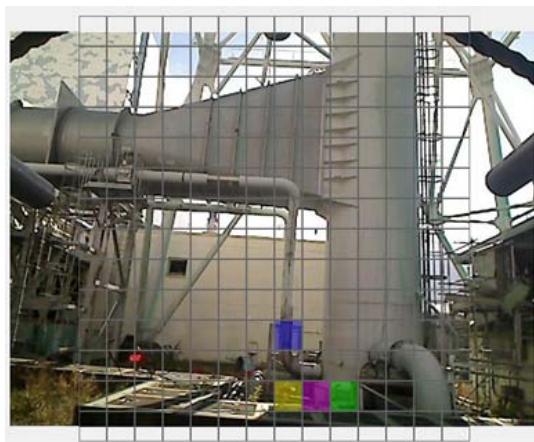
イメージ図



断面図

(参考)撮影画面イメージ

■ JAEA γ -eye II撮影画面イメージ



γ -eye II 検出面での線量率 (mSv/h)

- 0.1未満
- 0.1以上～0.15未満
- 0.15以上～0.2未満
- 0.2以上～0.25未満
- 0.25以上～0.3未満
- 0.3以上

※線量率レベルは任意に設定可能