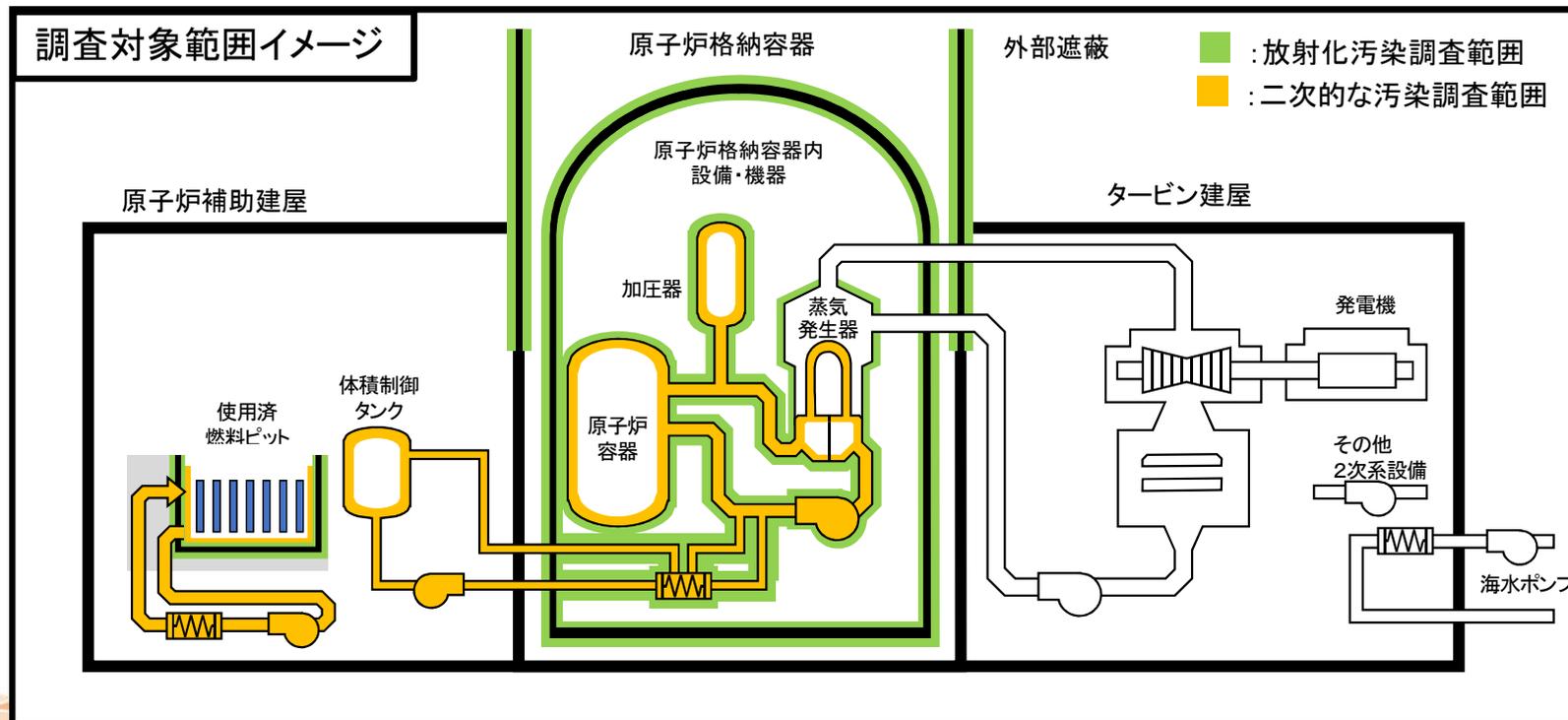




# 美浜発電所 1 号炉及び 2 号炉 残存放射能調査の結果の概要について

2021年11月11日  
関西電力株式会社

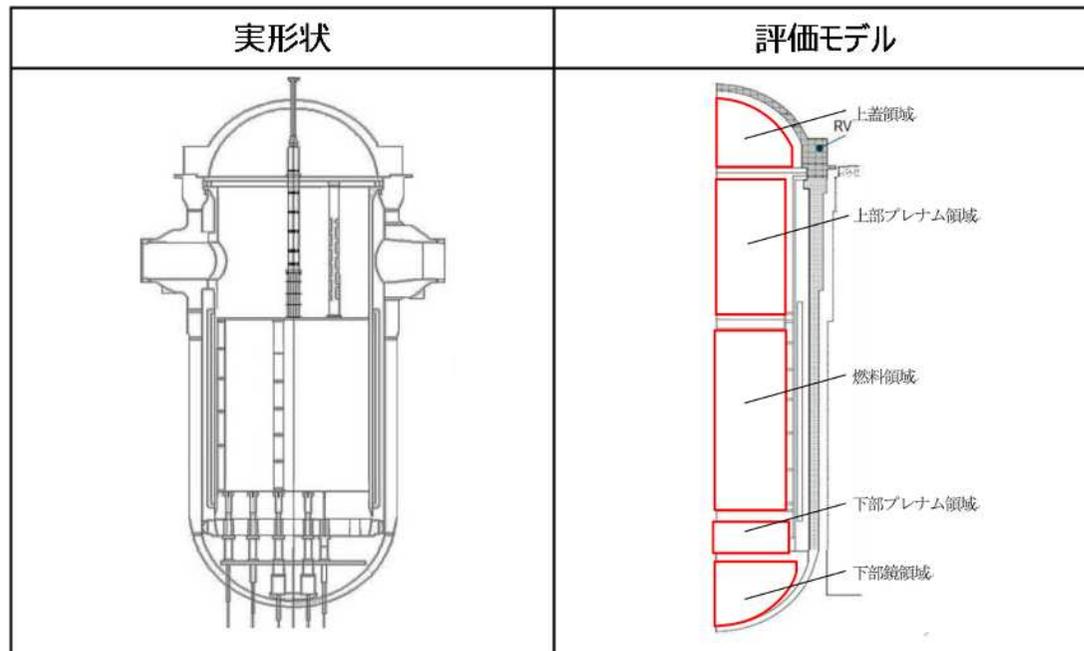
- 廃止措置を進めるに当たって、解体対象施設の「汚染分布」及び「放射能レベル区分別の放射性固体廃棄物の推定発生量」を評価するために、「**残存放射能調査**」を**第1段階に実施**
- 解体対象施設の放射能レベルを「**放射化汚染**」と「**二次的な汚染**」に区分して、第2段階開始時点（2022年4月1日）の放射能で評価
- 「**放射化汚染**」は、中性子照射による放射化範囲が対象であり、**原子炉格納容器内の設備、コンクリート及び建屋並びに使用済燃料ピット**を対象に調査を実施
- 「**二次的な汚染**」は、主に1次冷却材の接液箇所が対象であり、**1次冷却材の通水する系統及び使用済燃料冷却系統等**を対象に調査を実施



- 放射化汚染の評価対象範囲の中性子束分布を計算コードによって計算し、その中性子束分布を用いて評価対象範囲内の設備、コンクリート及び建屋並びに使用済燃料ピットの放射化による放射能濃度を計算
- 計算結果の評価に当たっては、評価対象範囲内の原子炉容器、炉心支持構造物、その他原子炉格納容器内設備等から代表試料を採取・分析した結果と比較することにより、妥当性を確認

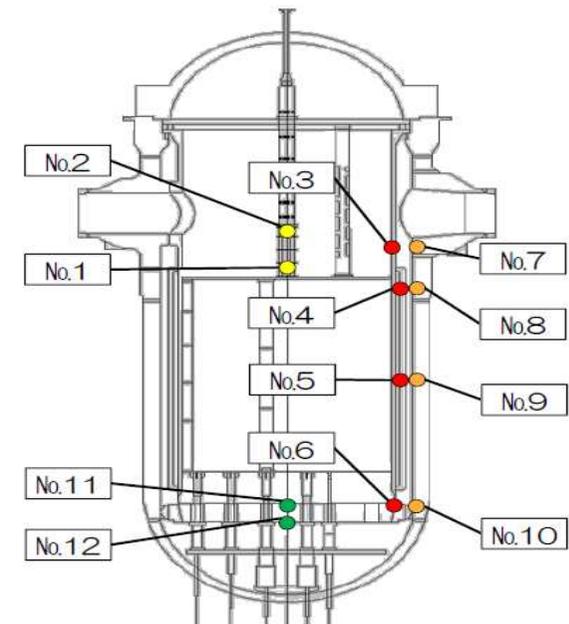


- 代表試料の分析結果に対して、計算結果が概ね10倍以内の保守的な評価となっており、計算結果が妥当と判断



原子炉容器及び炉心支持構造物の評価モデル（軸方向）

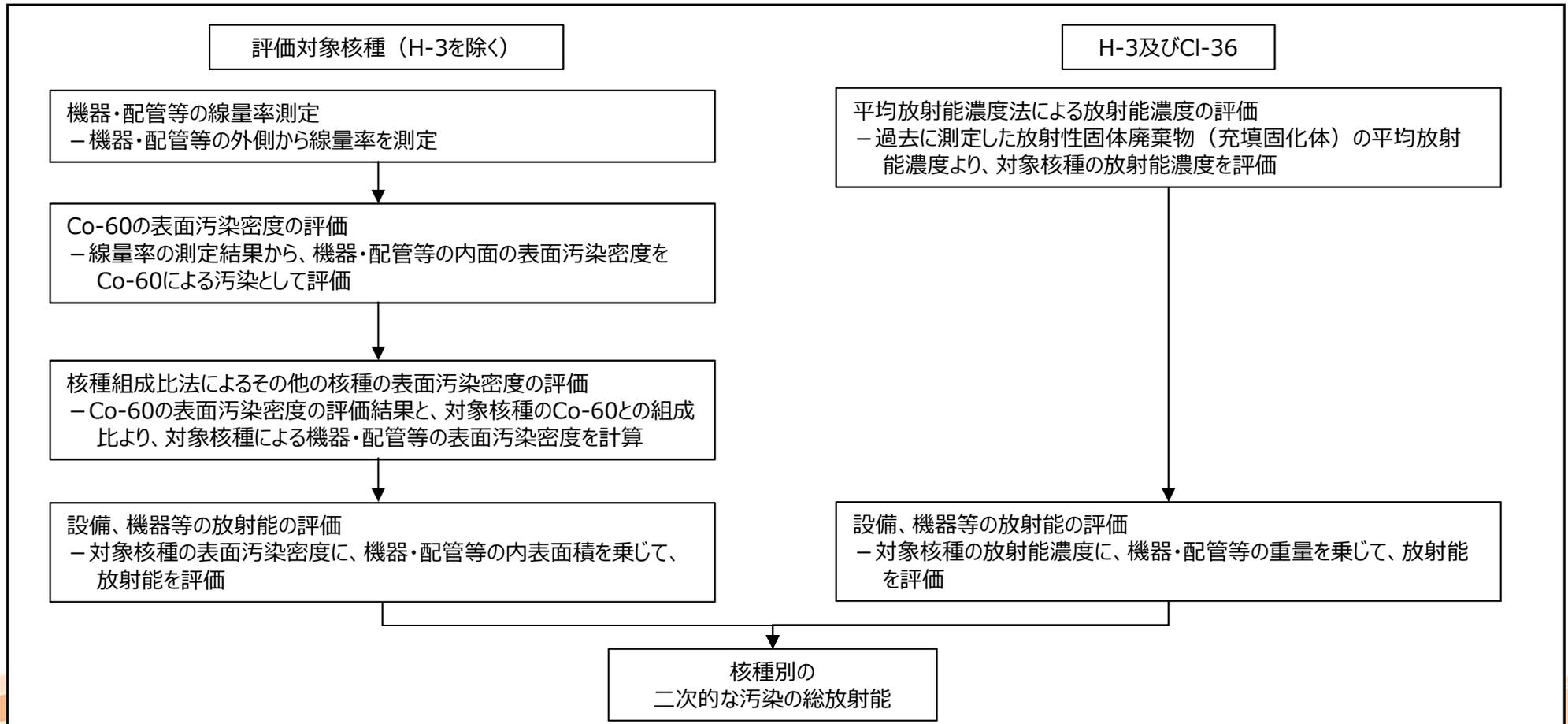
採取位置	採取器機
No.1	制御棒案内管
No.2	
No.3	
No.4	下部炉心構造物
No.5	
No.6	
No.7	原子炉容器
No.8	
No.9	
No.10	
No.11	下部炉心支持板
No.12	



原子炉容器及び炉心支持構造物の代表試料採取箇所（2号炉）

- 二次的な汚染については、機器・配管等の表面の放射線量率から、内表面に付着している主要な汚染核種であるCo-60の表面汚染密度を求め、機器・配管等の内表面積及び重量からCo-60の放射能濃度を評価
- その他の核種については、Co-60との核種組成比法を用いて放射能濃度を評価。ただし、H-3及びCl-36の放射能濃度については、平均放射能濃度法を用いて評価

## 二次的な汚染の評価方法



- 機器、配管等の「放射化汚染及び二次的な汚染による放射能濃度」及び「重量」から、解体対象施設内の「汚染分布」及び放射能レベル区分別の「放射性固体廃棄物の推定発生量」を評価

## ○汚染分布

放射能レベルの高いものから、炉心支持構造物等がL1レベル、原子炉容器等がL2レベル、その他の多くの設備がL3レベル以下と評価

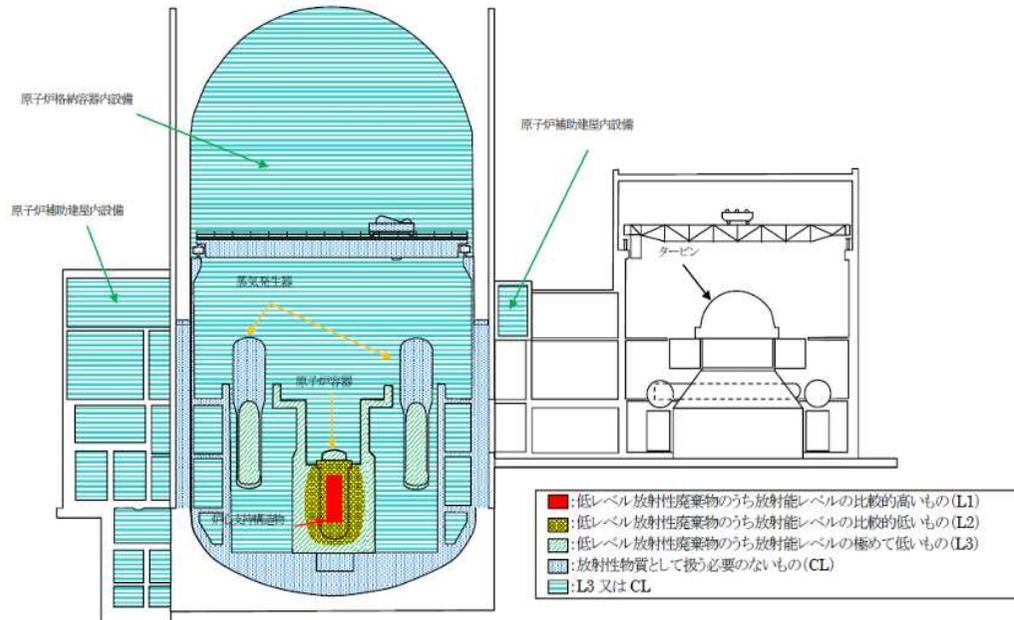
## ○放射性固体廃棄物の推定発生量

放射性固体廃棄物の発生量は、1号炉で約3,070t、2号炉で約3,360tと評価

放射性物質として扱う必要のないもの（CL）の発生量は、1号炉で約6,400t、2号炉で約7,500tと評価

その他、放射性廃棄物でない廃棄物（NR）が、1,2号炉合計で約315,000t発生と評価

汚染の推定分布図（1号炉）



放射能レベル区分別の放射性固体廃棄物の推定発生量

(単位:トン)

放射能レベル区分		推定発生量 <sup>*1</sup>	
		1号炉	2号炉
低レベル放射性廃棄物	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	約 80	約 80
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	約 620	約 790
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	約 2,380	約 2,510
	合計	約 3,070	約 3,360
放射性物質として扱う必要のないもの (CL)		約 6,400	約 7,500