

美浜 1,2 号炉廃止措置 審査資料	
資料番号	本文 10-1 改 1
提出年月日	2021年11月1日

美浜発電所 1 号炉及び 2 号炉
希ガスとよう素の管理について

2021年11月
関西電力株式会社

目 次

1. はじめに1
2. 第1段階の希ガスとよう素について1
3. 第2段階以降の希ガスとよう素について1

1. はじめに

本資料は、美浜発電所 1 号炉及び 2 号炉で管理対象とする放射性気体廃棄物について説明する。

2. 第 1 段階の希ガスとよう素について

第 1 段階では管理区域内設備の解体撤去を行わないため、運転中に発生した希ガスが系統内に残存し、建屋の換気により放出されたとした。また、運転中に発生したよう素 (I-131 及び I-133) については、半減期が短いことから、原子炉停止からの減衰期間を考慮し、放出量は無視することとした。

3. 第 2 段階以降の希ガスとよう素について

第 2 段階以降に発生する主な放射性気体廃棄物は、管理区域内設備の解体撤去に伴って発生する粒子状物質である。

第 1 段階で管理していた希ガスについては、第 1 段階で実施した作業に伴う系統開放等において系統内の希ガスは放出されており、第 1 表に示すとおり、第 1 段階中の原子炉補助建屋排気筒及び原子炉格納容器排気筒におけるサンプリングにおいて希ガスは全て検出限界濃度未満であることから、第 2 段階以降の希ガスの放出量は無視する。

よう素 (I-131 及び I-133) については、第 1 段階の時点で十分に減衰しており、放出量は無視していたことから、第 2 段階以降についても同様にその放出量は無視する。また、長半減期核種である I-129 については、解体対象施設の残存放射能調査の評価対象核種 (55 核種) に含んでおり、管理区域内設備の解体撤去に伴い発生する放射性気体廃棄物に含まれる核種として第 2 段階以降の周辺公衆の線量を確認しているが、I-129 による周辺公衆の線量は無視できる程度 ($10^{-6} \mu \text{ Sv/y}$ 以下) であり、放出量は無視する。

第1表に示すとおり、第1段階中の原子炉補助建屋排気筒及び原子炉格納容器排気筒におけるサンプリングにおいて希ガス及びよう素全て検出限界濃度未満である。

第1表 美浜発電所1号炉及び2号炉からの放射性希ガス及び放射性よう素の放出実績

測定箇所	年度	放射性希ガス (Kr,Xe) 放射性よう素 (I-131,I-133)			
		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
1号炉原子炉格納容器 排気筒		検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満
1号炉原子炉補助建屋 排気筒		検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満
2号炉原子炉格納容器 排気筒		検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満
2号炉原子炉補助建屋 排気筒		検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満	検出限界 濃度未満

注:検出限界濃度は以下の通り。

放射性希ガス (Kr,Xe) : 2×10^{-2} (Bq/cm³)

放射性よう素 (I-131) : 7×10^{-9} (Bq/cm³)

放射性よう素 (I-133) : 7×10^{-8} (Bq/cm³)