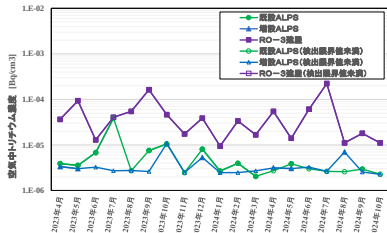


場 所		分 類		被ばく低減対策事例集		
原子炉建屋内	R B	7	1			時間
タービン建屋内	T B		2			距離
R ZONE	R		3			遮へい
Y ZONE	Y		4			線源の除去
G ZONE	G		5			遠隔、ロボット化
その他 ()	Z		6			汚染拡大防止
			7	その他	番号	
内 容		福島第一原子力発電所 ALPS 処理設備における空气中トリチウム濃度測定				
作業場所		ALSP 建屋等				
概 略		ALPS 建屋等で作業する放射線業務従事者の、空气中のトリチウム摂取による影響を確認するため、空气中トリチウム濃度測定を実施した。				
評 価 (定性・定量)		効 果		対策前	対策後	
			被ばく線量(mSv)	－	－	
			人工数(人日)	－	－	
事例詳細						
・ 目的						
福島第一原子力発電所にて発生する高濃度の放射性物質を含んだ水は、トリチウム以外の放射性物質が、安全に関する規制基準値を確実に下回るまで、多核種除去設備（以下、ALPS）等で浄化処理を行っている。トリチウムは、ALPS 等の除去設備で取り除くことができないため、ALPS 処理の系統水において 10 ⁵ ～10 ⁶ Bq/L の濃度で存在し、系統水からの蒸発により空气中へも移行すると考えられる。						
ALPS 建屋等で作業する放射線業務従事者の、空气中のトリチウム摂取による影響を確認するため、空气中トリチウム濃度測定を実施した。						
・ 結果						
図 1 に 2023 年度に測定した既設 ALPS、増設 ALPS、淡水化処理装置建屋(R0-3 建屋)における空气中トリチウム濃度を示す。図 1 より空气中のトリチウム濃度は最大で約 2×10 ⁻⁴ Bq/cm ³ であった。これを基に評価した預託実効線量(1 日 3.5 時間、月 20 日、1 年間作業に従事したと仮定) は、約 5×10 ⁻³ mSv であり、記録レベル(2mSv)を大きく下回った。						
						
図 1 既設 ALPS、増設 ALPS、R0-3 における空气中トリチウム濃度						