

走行サーベイシステムの更新について（KURAMA-Ⅱ）

令和 8 年 8 月 17 日
佐賀県環境センター

走行サーベイシステムについては、令和 7 年度に更新し、令和 8 年度から運用を開始しました。

更新後の走行サーベイシステムの概要及び今後の測定結果の取扱いについて御報告します。

1 走行サーベイの目的

走行サーベイによる空間放射線の測定は、原子力災害時において、防護措置の実施の判断材料^{*}の提供を目的として実施するものです。

玄海原子力発電所周辺環境放射能調査においては、緊急時への備えを目的として発電所から 30 km 圏内における走行サーベイによる平常時の空間放射線レベルを把握するために調査を実施しています。

※緊急的な避難実施の基準（OIL1）： $500\ \mu\text{Sv/h}$

飲食物に係るスクリーニング基準： $0.5\ \mu\text{Sv/h}$ 等

2 走行サーベイシステム概要

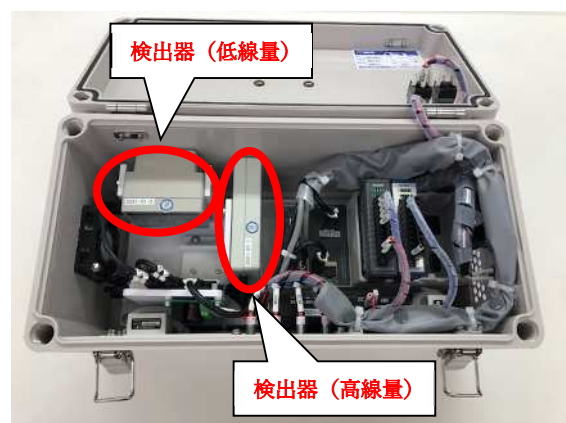
＜新システム＞

①松浦電弘社製 KURAMA-Ⅱ（MAC-2531）

②CsI（T1）シンチレーション式検出器



KURAMA-Ⅱ 外観



KURAMA-Ⅱ 内観

新旧システムの仕様比較

	新システム (KURAMA-Ⅱ)	旧システム (Smart-Rampu)
検出器	低線量：CsI(Tl)シンチレーション式 38mm×38mm×25 mm 体積 36,100mm ³ 高線量：CsI(Tl)シンチレーション式 13mm×13mm×20 mm 体積 3,380mm ³	低線量：CsI(Tl)シンチレーション式 50 mm φ×50 mm 体積 98,125mm ³ 高線量：半導体式検出器
測定範囲	低線量：0.01～200μSv/h 高線量：0.05～1.5mSv/h	低線量：0.01～100μSv/h 高線量：0.01～10mSv/h
線量率特性	0.2 μSv/h～2000 μSv/h (3 秒値) において±10%以内 (137Cs 線源使用)	0.2 μSv/h～10mSv/h において±20%以内 (137Cs 線源使用)
測定エネルギー範囲	30keV ～ 3MeV (CsI)	30keV ～ 3MeV (CsI)

新旧システムの測定方法

	新システム	旧システム
検出器の設置位置	車内 (地上高約 1m)	車内 (地上高約 1m)
測定値	3 秒間の平均値から算出※ 1	2 秒間の平均値から算出
測定間隔	3 秒ごとに測定 ※ 1	15 秒ごとに測定
測定単位	μSv/h ※ 2	μSv/h ※ 2

※ 1：放射能測定法シリーズ NO.17「連続モニタによる環境 γ 線測定法」解説 F「走行サーベイシステムにおける留意点」を参考に測定時間を 3 秒間とする

※ 2：緊急時の測定を目的とする機器のため単位として Sv (シーベルト) を採用

3 測定結果の取扱いについて

KURAMA-Ⅱは、0.20 μSv/h 以上の線量率特性が±10%であるとメーカーで確認されていますが、それより低線量率範囲での確認が無いため、0.20 μSv/h 未満の測定結果については、以下のとおり参考とします。

(単位：μSv/h)

測定地点	線量率変動範囲	測定機器
発電所周辺道路 (発電所から 5km～30km)	全て 0.20 未満 (参考：測定値範囲 0.03～0.06)※	CsI(Tl)シンチレーション式 検出器

※0.20 μSv/h 未満は線量率特性確認範囲外