

KURAMA

水準調査モニタリングポスト のご紹介

2025年6月

mDS 株式会社松浦電弘社

KURAMA水準調査モニタリングポストは、
“走行サーベイ測定器KURAMA”に搭載している**CsIシンチレーション検出器**
のメリット 広い測定範囲、高い測定精度、高温耐性、保守容易性 を
フル活用した**全デジタル型のモニタリングポスト**です。

(特徴)

- 従来の**NaI同等の測定精度**（水準調査MPにて**CsIは適用可**）
- **LTE無線通信**採用により**従来より低価格**(セキュアインターネットサービス実装)
- **観測機と検出器一体化＋クラウド利用による初期構築費の低コスト化**
- **ライフサイクルコスト**(現地保守費・通信費等)の**大幅削減**
- 現在国が推進する**RAMPで採用しているシステム構成**(クラウド＋無線通信)で**構築可**
※上記より、精度を落とすことなく低コストで機器更新を行うことができます。

※RAMP：国管理のクラウド基盤上に統合した、コストを削減しつつ、災害に強いモニタリングプラットフォーム (クラウド＋無線通信(セキュアなインターネットサービス))で構成

CsI検出器・最新通信技術を活用した水準調査モニタリングポストについて特徴を記します。

■ NaIと同等の測定精度

- ・測定精度は**従来のNaI検出器と遜色**ありません。
- ・**エネルギースペクトルを測定、保存**でき、**キャンベラ社のスペクトル解析ソフトもご利用**できます。
- ・環境γ線連続モニタ**JISZ4325(2019)の全項目に対応**しています。

■ 低コストでセキュアな通信方式

- ・専用線を利用しないため、**通信費用を大幅に削減**できます。
- ・**設置場所によって通信制限がある場合も最適な通信を選択**でき、**通信料をより削減可能**です。
- ・**Https対応**ができるのでセキュリティも万全です。

■ 高い環境性能

- ・使用温度範囲は**-10℃~50℃**と、地球温暖化による高温状態でも安定に動作します。
- ・**温度制御装置は不要なためコンパクトで省電力**です。

■ 容易な点検・保守・校正

- ・**全固体の検出器**(CsI(Tl)シンチレータ+MPPC※)を採用しており、**アナログ電圧のチェック**等の点検は必要ありません。そのため、**少ない点検項目で安定稼働**を実現でき、**点検費用も削減**できます。
- ・ほとんどの機器メンテナンスを**遠隔保守可能なため現地メンテナンス費についても削減**可能です。

※MPPC (Multi-Pixel Photon Counter) : 新しいタイプのフォトンカウンティング (光子計測)デバイスです。
光半導体素子でありながら、優れたフォトンカウンティング能力をもち、微弱光を検出することができます。

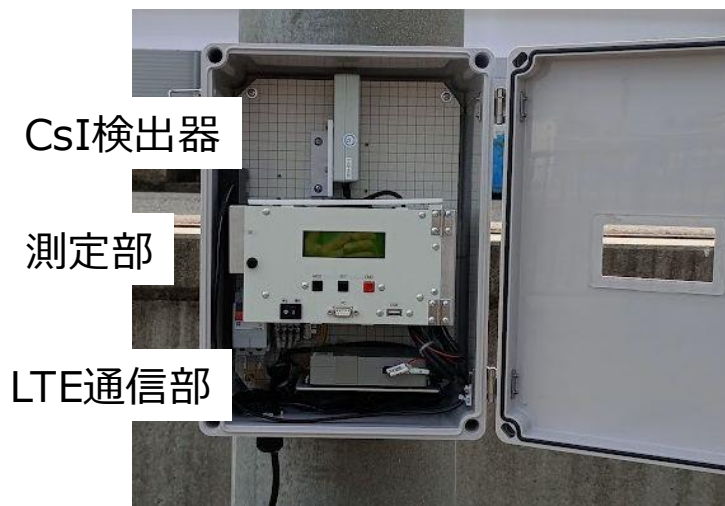
KURAMA水準調査 モニタリングポストイメージ

導入事例：日本分析センター様

※原子力規制庁様の委託事業の中で
日本分析センター様が整備

mDS
<http://denkosha.net>

右図は、
KURAMA水準調査ポストの
外形・内部のイメージです。
検出器・測定部・通信部が
一体化した構成であるとともに、
小型軽量のため、
従来の検出部設置場所に
すべての機器を設置できます。



検出器・測定部・通信部全てを屋外設置し、
無線通信にて収集サーバに伝送しています。

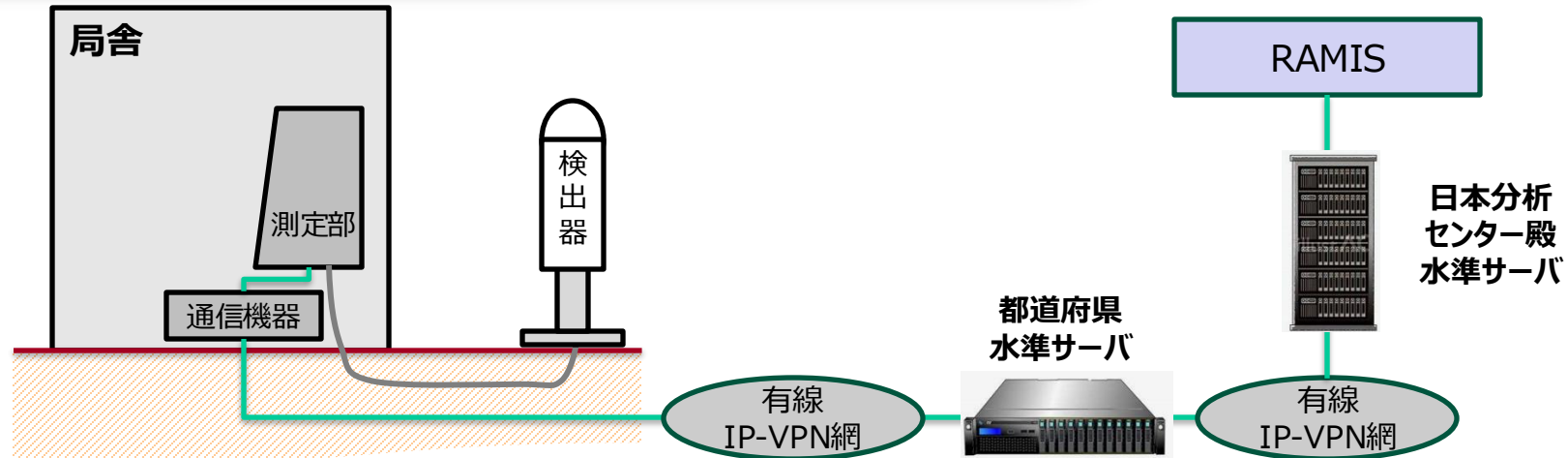
測定範囲：BG-10mGy/h、
通信：LTE及び衛星通信、
給電：AC給電

検出部・測定部

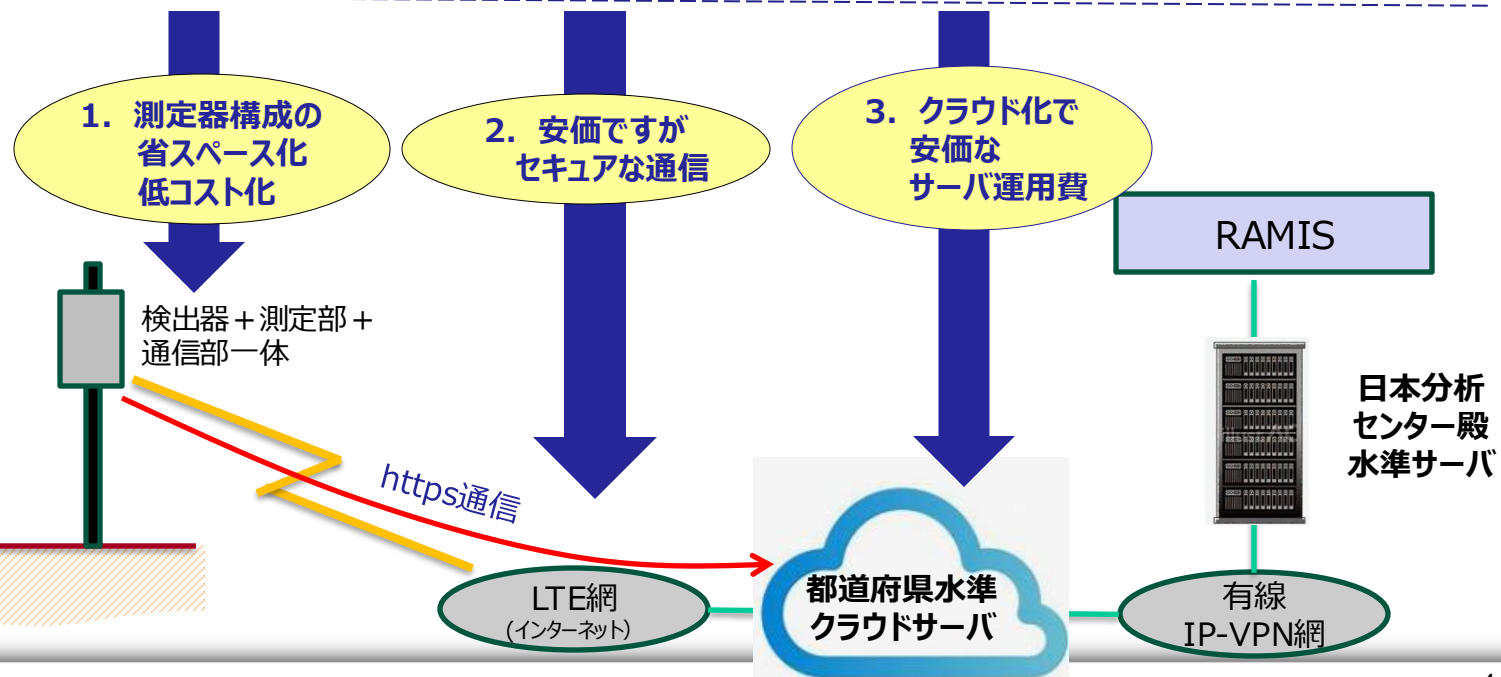


従来ポストとの構成の違いによる改善点

これまで



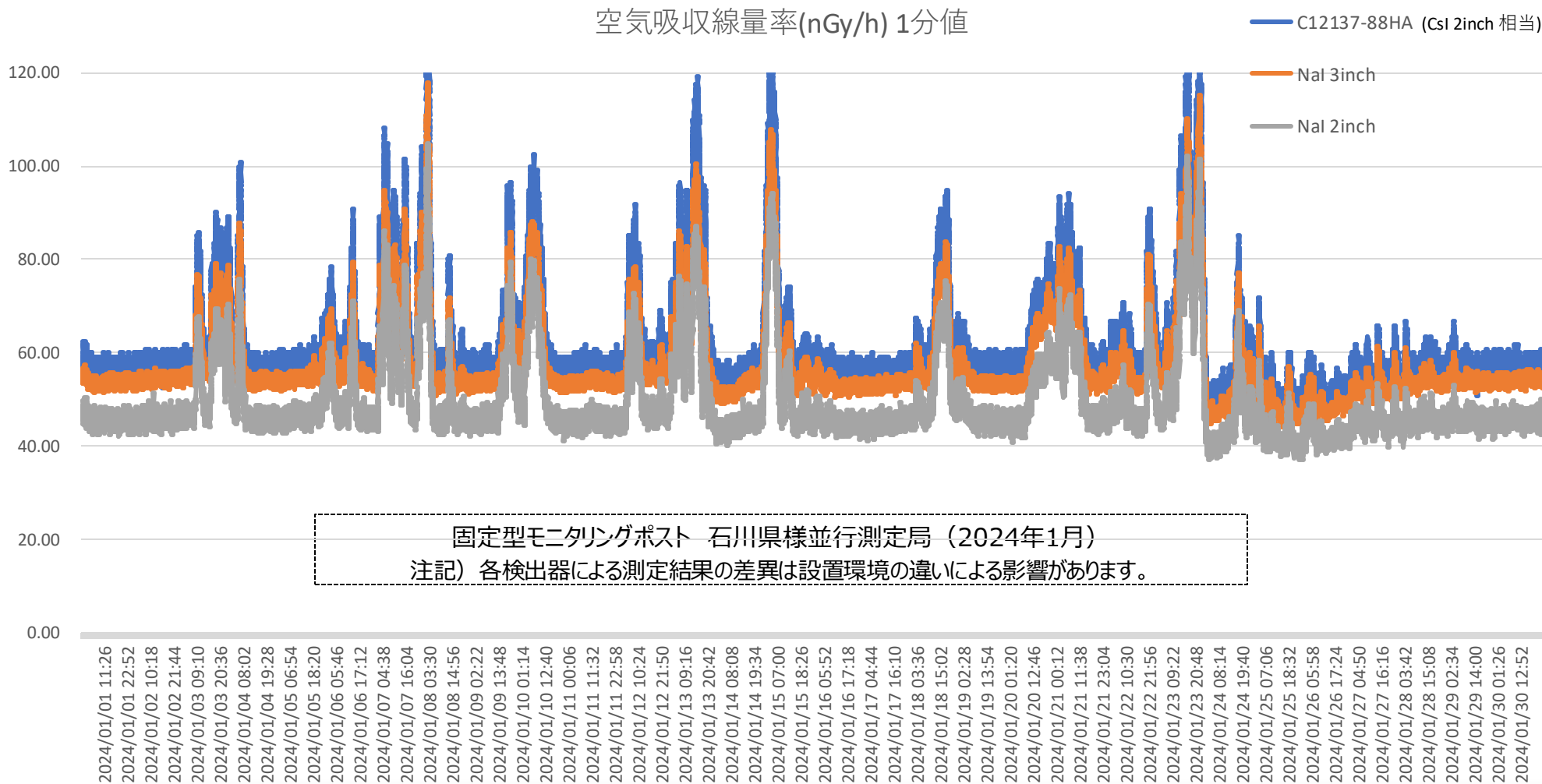
弊社ご提案構成



弊社ポストは、
従来構成と比べ
・測定器設置構成
・通信
・サーバ構成
全てにおいて
**精度が落ちることなく、
低コストで実装可能です。**

NaIシンチレータ検出器機器との並行測定結果（抜粋）

CsI検出器を2インチ、3インチNaI検出器近傍に設置し、並行測定した例を下記に示します。
NaIと同等精度で測定できます。



ご興味やご不明点等ございましたら、下記までお問い合わせください。

お問い合わせ先

(株) 松浦電弘社

宇田川 MAIL : r.udagawa@m-denksha.co.jp

MOBILE : 080-6390-5041

岸本 MAIL : t.kishimoto@m-denksha.co.jp

MOBILE : 080-5583-1497

KURAMA (クラマ、Kyoto University Radiation Mapping system)システムは京都大学複合原子力科学研究所様のご助言のもと株式会社松浦電弘社にて製造販売しています。