

令和8年7月7日

高耐久スマートフォンを活用した放射線測定データ伝送の実証実験の実施

原子力規制庁は、原子力災害時における放射線モニタリング体制のさらなる強靱化を目的として、サーバーメータとスマートフォンを活用した放射線測定データ伝送システムの開発を令和7年度から進めています。（参考）

令和8年度は、公益財団法人原子力安全技術センター及びKDDI株式会社（以下「KDDI」という。）とともに、年間を通じたより過酷な現場環境（夏期の酷暑下、冬期の低温化）での実用性の検証のため高耐久スマートフォンを活用した放射線測定データ伝送の耐熱・耐寒実証実験を実施します。

■背景

原子力災害対策では、放射線モニタリングポスト（放射線量を常時測定する観測装置）からの放射線測定データを迅速かつ確実に収集することが極めて重要です。令和6年1月に発生した能登半島地震では、通信障害により一部のモニタリングポストの放射線測定データが欠測する事態が発生し、通信の多重化や、早期復旧が困難な観測局を代替するため、容易に設置可能な放射線を測定するモニタリングシステムの配備が課題となりました。

こうした背景から、原子力規制庁は令和7年度に、地上通信網（LTE）と衛星通信（au Starlink Direct）を自動で切り替えるスマートフォンを用い、ショートメッセージサービス（SMS）を活用した伝送方式により、放射線測定データのWebサーバへの伝送を実現する実証実験を行い、災害時における通信確保の有効性を確認しました。

■令和8年度の実証実験概要

1. 実証実験の実施内容

本実証実験では、KDDIが提供する高耐久スマートフォンに、放射線測定器からデータを伝送することで、容易に設置可能なモニタリングシステムを構築します。酷暑下や低温下の寒冷地といった過酷な環境を想定した状況下において、本システムが取得した放射線測定データを「放射線モニタリングプラットフォーム（RAMP）（注1）」へ安定的に伝送し、全国のモニタリングポスト等の測定値をリアルタイムで公表する「放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS）（注2）」において確認します。これにより、従来の可搬型モニタリングポストの代替となり得るか検討します。

2. 実証実験の実施時期

- ・第1回（耐熱実証）：令和8年8月（予定）
- ・第2回（耐寒実証）：令和8年12月（予定）

(注1) 放射線モニタリングプラットフォーム (RAMP : Radiation Monitoring Platform)

原子力規制庁が整備した新たな基盤システム。これまで国と地方自治体で個別に管理されていた放射線測定データの収集の機能をクラウド上に統合することで、インフラの堅牢性を高め、災害時においてもより迅速かつ安定した放射線測定データの集約と国民への情報公開を可能にするものです。

(注2) 放射線モニタリング情報共有・公表システム (RAMIS: Radiation Monitoring Information Sharing and Publication System)

環境放射線モニタリング結果を公表するために原子力規制庁が運用する Web サイト。全国のモニタリングポスト等の測定値をリアルタイムで公表するとともに、原子力災害の発生時には緊急時モニタリングの結果も公開するものです。

参考 サーベイメータとスマートフォンを活用した放射線測定データ伝送システムの開発 ～モニタリング体制の強靱化を目指す～

以上

《担当》

原子力規制庁 放射線防護グループ 監視情報課
環境放射線企画室

担当：谷、竹田

電話：03-3581-3352(代表)

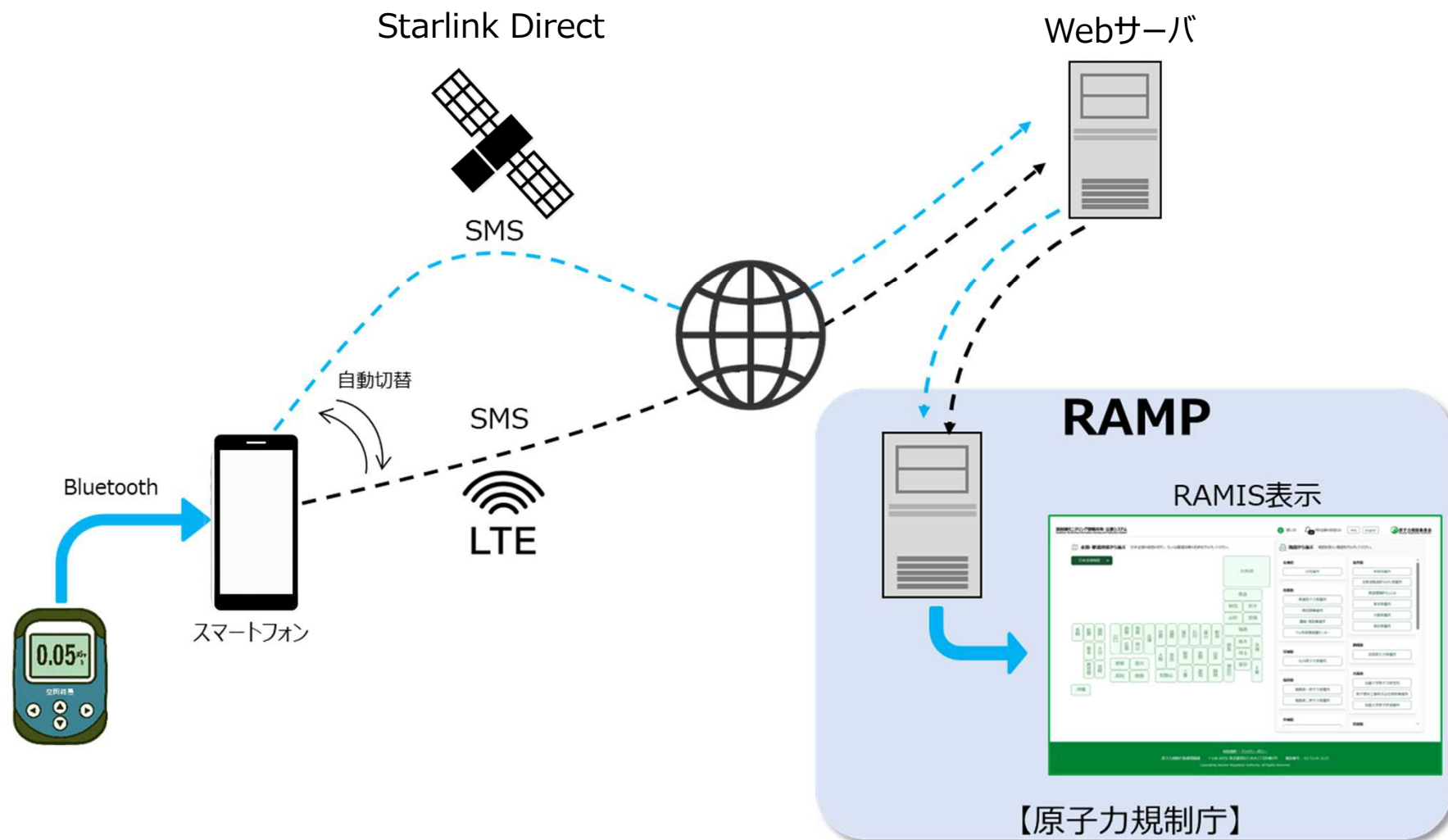
03-5114-2126(直通)

サーベイメータとスマートフォンを活用した
放射線測定データ伝送システムの開発
～モニタリング体制の強靱化を目指す～

2026年7月7日

原子力規制庁 監視情報課 環境放射線企画室

放射線測定データの伝送機能のイメージ



- サーベイメータとスマートフォンをBluetoothで接続して、測定値を取得。
- スマートフォンが圏外になった時は、スマートフォン本体が自動的にStarlinkに切替。復帰時には元の回線へ自動的に復旧。
- 受信用のスマートフォンで受け取ったSMSのデータは、収集サーバを経由し、RAMP用の伝送フォーマットへ変換したうえで、暗号化通信により送信。
- 取得したデータをRAMISにおいて確認。

令和7年度サーバイメータ（RadEye）とスマートフォンを活用した 放射線測定データ伝送システムの開発 （Starlink Directを用いた伝送機能開発）

令和7年度に開発したシステム



共有・公表システム
Sharing and Publication System

国_FITS (可搬型MP) _13

2026-03-24 14:52

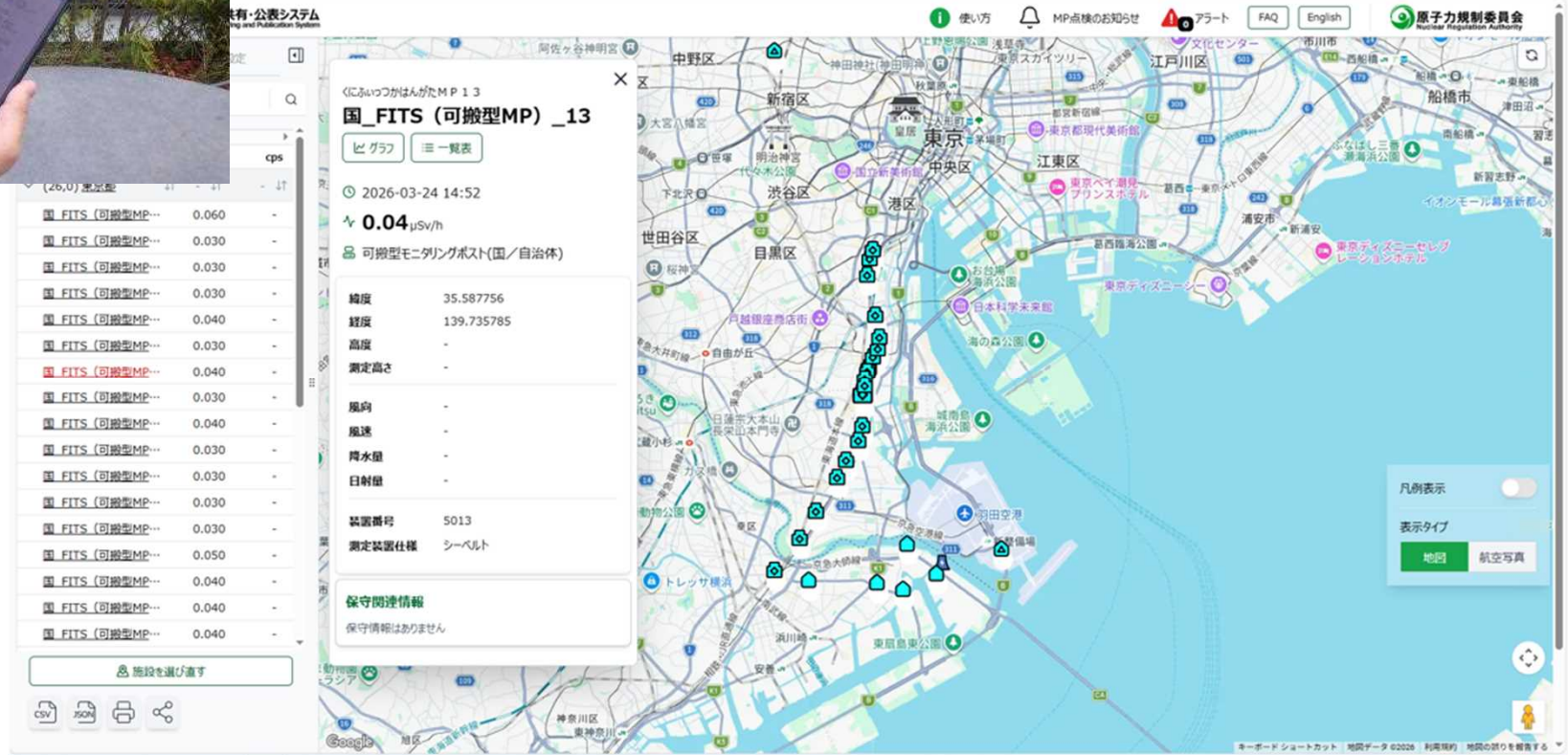
0.04 μ Sv/h

可搬型モニタリングポスト(国/自治体)

緯度	35.587756
経度	139.735785
高度	-
測定高さ	-
風向	-
風速	-
降水量	-
日射量	-
装置番号	5013
測定装置仕様	シーベルト

保守関連情報
保守情報はありません

施設を選び直す



原子力規制委員会
Nuclear Regulation Authority

使い方 MP点検のお知らせ アラート FAQ English

凡例表示
表示タイプ
地図 航空写真

キーボードショートカット | 地図データ ©2026 | 利用規約 | 地図の誤りを報告する

令和8年度 高耐久スマートフォンを活用した放射線測定データ伝送の実証実験

- 実証試験で用いる放射線測定器の重量は従来の可搬型モニタリングポストの1/10(約45kg→約4kg)。
- 放射線測定データ伝送システムは、運搬、保守及び組立が容易で、通信コストも低減(約1/4)。

現行



現行の可搬型モニタリングポストは車両又は人力による運搬が前提
→能登半島地震のように道路寸断が多数発生すると設置までに時間を要する

可搬型モニタリングポストの代替機の開発



タフネス スマホ TORQUEを使用
耐衝撃、防塵、耐温度、低温、耐氷結、耐振動など



給電なしに、7日間の連続使用

令和8年度の実証試験

酷暑下や低温下の寒冷地といった過酷な環境を想定した状況下において、従来の可搬型モニタリングポストの代替として放射線測定データをRAMPへ安定的に伝送できることを確認する。

全体開発スケジュール

昨年度

今年度

	令和7年度 第4四半期	令和8年度 第一四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	令和9年度～
(1) Starlink Directを用いた伝送機能開発	試作機作成					
(2) ソフトウェア開発		開発	試験運用開始			製品化に向けた検討・調整
(3) 7日間連続測定		試作・検証				
(4) 耐暑試験 (東大阪OFC)			耐暑 試作・検証	実施手順等整備		
(5) 耐寒試験 (泊OFC)					耐寒 試作・検証	
(6) 実用化						実機適用