

第8回RFPチャレンジ型「<深部対応マルチチャンネルGPR小型軽量化に向けた研究>」
実施機関：川崎地質株式会社/JAXA

□ 宇宙／地上へのインパクト

✓PRポイント

- ・総重量10kgで地下3m程度の探査ができる小型GPRの開発が可能
- ・含水率等の土壌性質を評価可能であることを検討した

✓宇宙／地上でのアウトプット、アウトカム

- ・宇宙用として、総重量5kg程度のGPRユニットを開発し、空洞や異物の探査と土壌含水比を計測できること
- ・地上用として、車両に搭載できる深層用GPRを開発し、空洞や埋設物の探査と同時に舗装劣化の原因になる路盤含水比を測定して、道路メンテナンス能力の向上を図ること

□ 研究成果のハイライト

✓研究達成（性能・機能等の達成、確立）状況

研究計画達成（地下5m探査の実証、小型軽量アンテナ設計）

✓地上実装、宇宙適用の見通し

- ・地上実装では、道路メンテナンスサービスに向けて進める
- ・宇宙適用は、更なる軽量化に向けて研究を進める

✓地上実装、宇宙適用に向けた具体的な動き

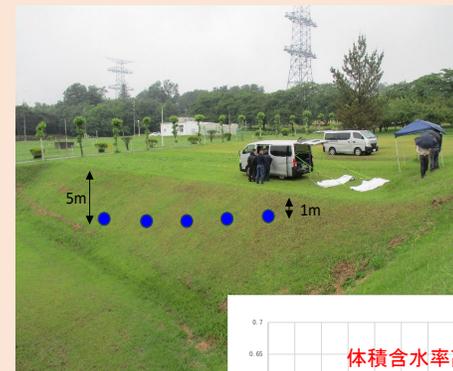
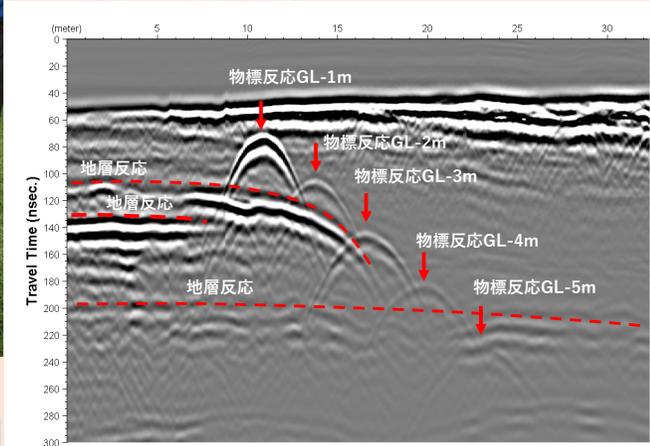
- ・地上実装では、車両搭載探査機の製作、自社開発のAI評価システムを含めた解析の効率化、サブスクサービスの検討等
- ・宇宙適用では、装置重量5kg程度までの軽減検討、レゴリス模擬地盤での空洞や異物の探知能力検証等

□ 研究成果の概要

- ・小型アンテナ（設計ベース）



・地下5m探査実証



- ・画像探査と同時に電磁波速度計測可能（電磁波速度は体積含水率に相関する）

