



南九州地下構造探査における地震 観測について

京都大学 防災研究所

技術室 小松信太郎

目次

- はじめに
- 地震計設置
- 配線・シヤント抵抗
- データ収録ケース
- 現状と改善点
- 終わりに



はじめに

- 目的

九州南部地域における地下の地震波速度構造を推定することである。

- 本発表は、実際に採用している各種機材の設置方法・観測システムについて紹介する。



地震計設置～1

- 安定した地震波形データの取得
→ 露出した岩に設置

適当な岩が見当たらない場合

- 穴を掘りコンクリートブロックの上に設置



地震計設置～2

- 地震計の保護

- 塩ビパイプ内部に設置

- 上部にベトナム笠の装着

- ベトナム笠表面にニス

- GPS

- 杭上部に固定



配線・シヤント抵抗

- ケーブルの結線部

→防水・腐食対策として、自己融着テープを巻く

- シヤント抵抗

→変更を考慮し、両端にY端子を取り付けて接続



- 端子台

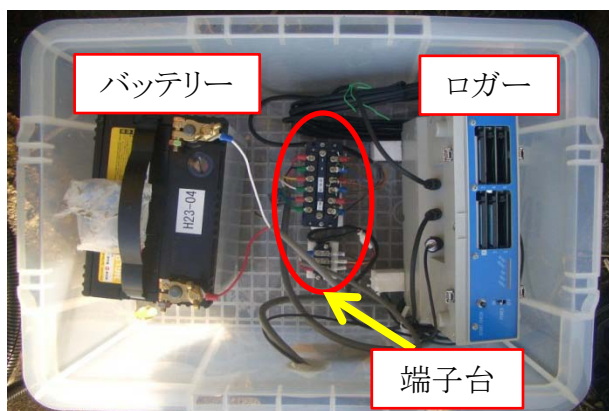
→ケース内の浸水を考慮し、底部に発泡スチロールを取り付け



データ収録ケース～1

- 衣装ケースを利用

→配線穴をエアコン配線用
パテでふさぐ



- バッテリー

- ① ケース内に設置

→結露、ターミナルの腐食
等を考慮

→ターミナルにグリスの添
付

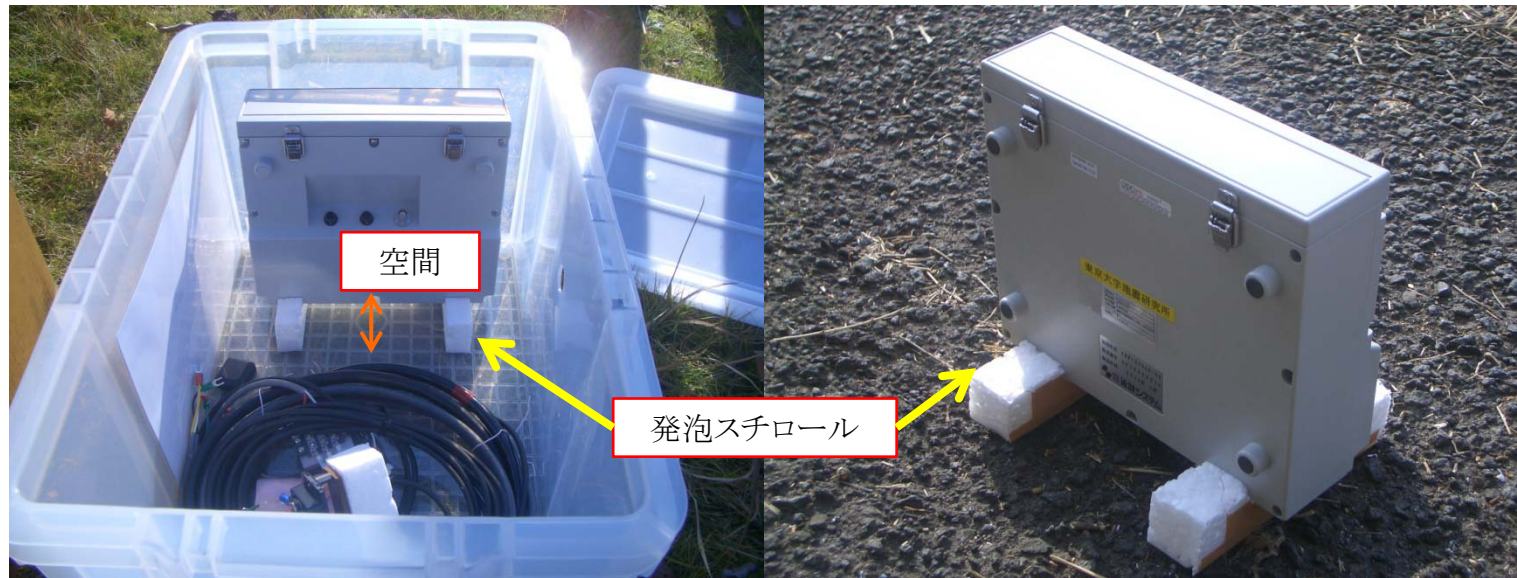
- ② ターミナルは蝶ねじタイ
プを採用



データ収録ケース～2

○ 浸水対策

→ロガー底部に発泡スチロールを取り付け、データ収録ケース底部とロガー底部に空間を確保



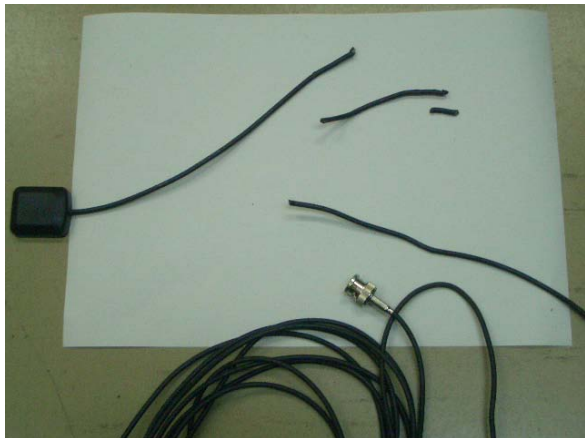
現状と改善点～1

- 露出したケーブルに対する断線防止措置

- 埋設

→ 雨等で土砂が流され
ケーブルの露出

→ 小動物による断線



対策

- 外的損傷に強いフレキシブルチューブの取り付け



現状と改善点～2

- ベトナム笠
- ・表面のみにニスを添付



→塩ビパイプ内と地面からの湿気による腐食

対策

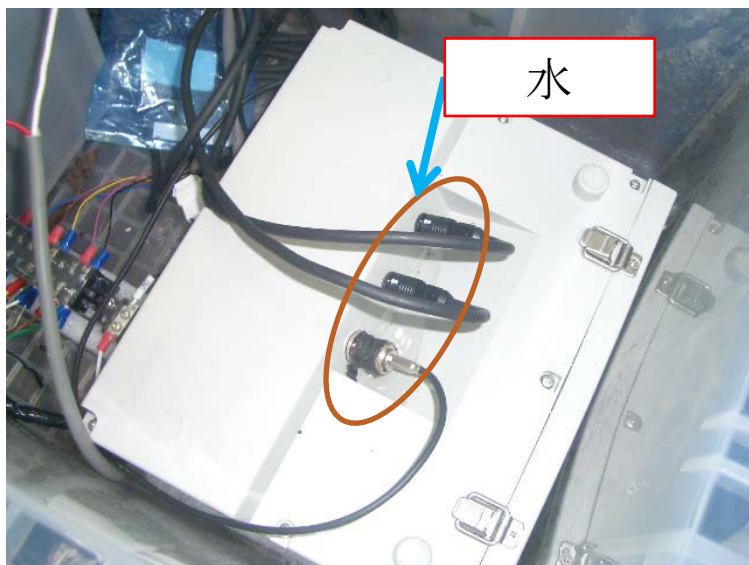
- 両面にニスを塗る



・耐侯期間
約10か月～約1年

現状と改善点～3

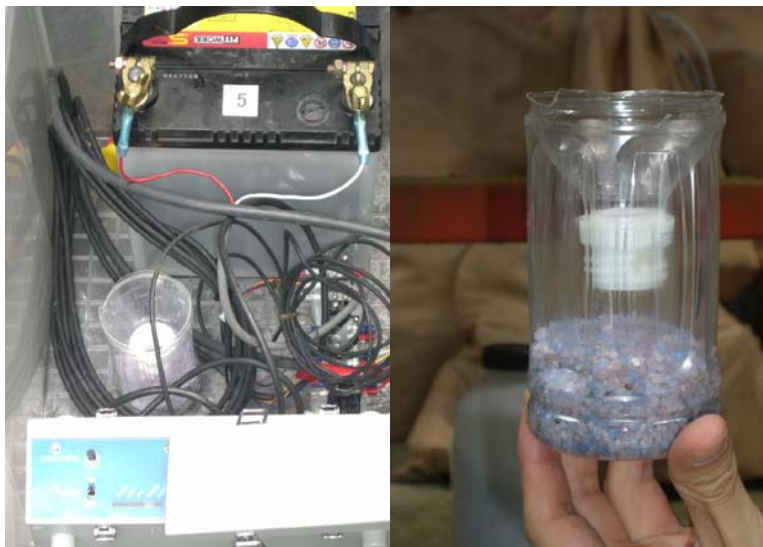
○ 収録ケース内の結露



→ケース内部の湿気、気温等による

対策

- ケース内にシリカゲルの設置
- ロガーを立てた状態で設置



終わりに

- 設置した観測点のデータ回収と保守作業を行ったが、電源トラブルによる欠測もなく、**正常にデータ収録されている。**
- 本観測で得た、装置の結露対策・バッテリーの腐食対策などの工夫、観測機材の準備等の経験を今後の業務、野外観測において応用していきたいと思う。