

半田山斜面調査（仮称）

実施計画書

令和4年4月

OYO 応用地質株式会社

目次

1. 業務概要	1
2. 業務の目的と方法	2
3. 業務工程表	8

1. 業務概要

本業務は、平成 30 年 7 月の豪雨により半田山で発生した表層崩壊（東側）箇所において、常時微動調査による斜面調査を実施するものである。本業務の概要は以下のとおりである。

【業務名称】 半田山斜面調査（仮称）

【業務地】 岡山県岡山市北区津島 半田山 地内

【業務の目的】 斜面部において常時微動調査を実施し、表層部の風化層厚把握への適用を検討することを目的とする。

【業務期間】 令和 4 年 4 月 1 日～令和 4 年 5 月 31 日

【業務数量】

A. 調査業務

- ① L P 測量 1 式
- ② 常時微動ライン計測 1 式
(表面波探査・屈折法探査現地指導を含む)

B. 解析等業務

- ① 常時微動 1 式
- ② 表面波探査 1 式
- ③ 屈折法探査 1 式
- ④ 簡易報告書作成 1 式

【実施体制】

応用地質株式会社 計測システム事業部
石川 貴規
今野 信一
萩森 一郎
赤松 洋介
技術本部 研究開発センター
小西 千里

2. 業務の目的と方法

業務実施箇所を図－1 および図－2 に示す。

2.1 L P 測量

L P 測量は、調査対象箇所の地形データを取得するために実施する。

ハンドヘルド L P を用いておこなう。

使用する機械はKAARTA社製のSTENCIL 2（Quick Scan）で、水平全方位（360°）半径100mにわたって、捕捉上下幅30°で30万点/秒のスキャン性能を持つ重量約1.5kgの可搬型レーザープロファイラーである。歩行速度での観測が可能であるため迅速な調査が可能である。ハンドヘルド L P の外観および機器仕様を図－3 および表－1 に示す。



図－3 (1) ハンドヘルド L P の外観



図－3 (2) 樹林帯の中での観測状況

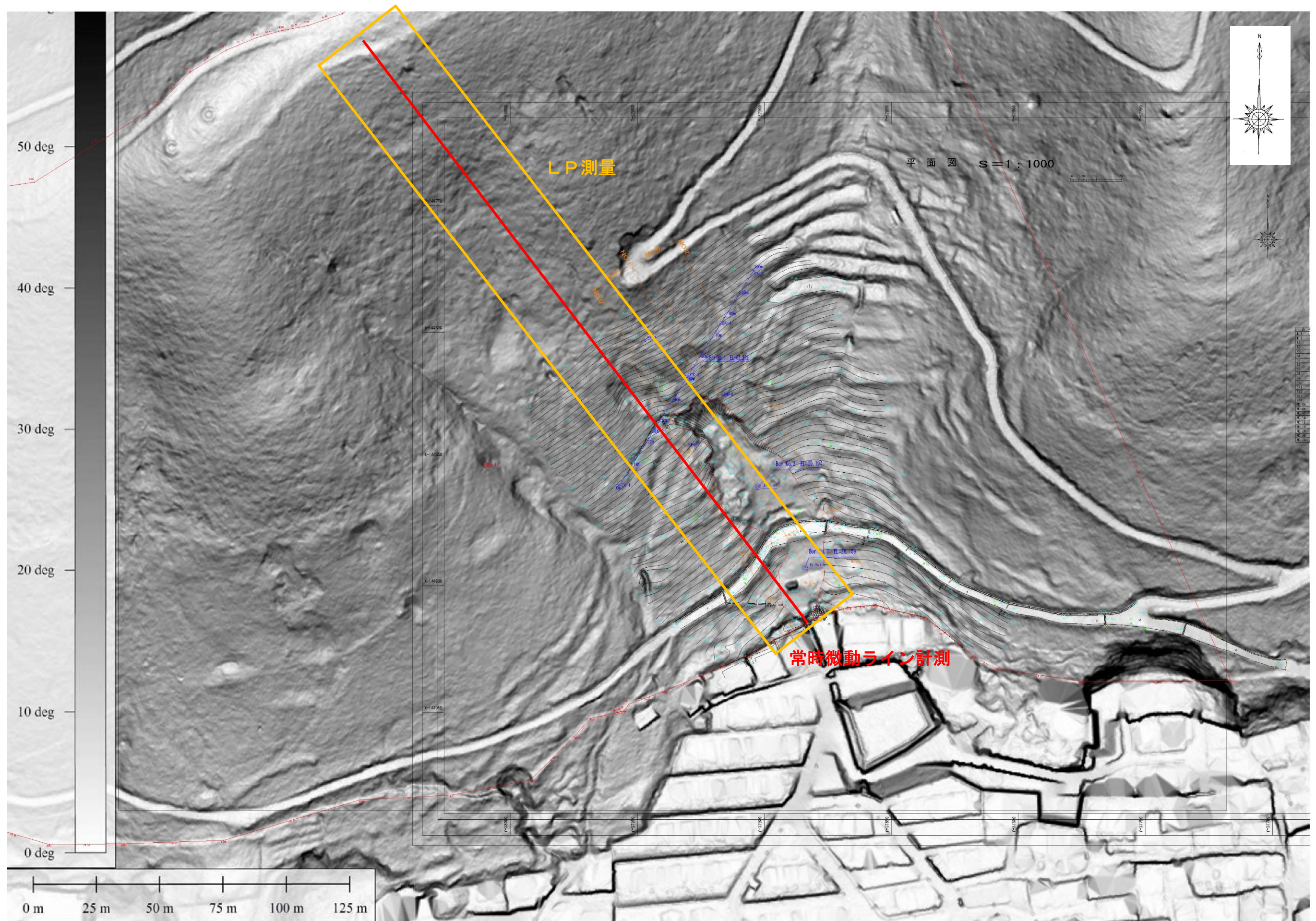
表－1 ハンドヘルド L P の仕様

測定距離	1~100m
測定精度	約3cm
スキャン角	360°
鉛直視野角	30°（±15°）
1秒あたりの レーザー照射数	30万点
寸法	162×111 ×141mm
重量	約1.5kg



図－1 調査位置図

※「この地図は Google マップ : <https://www.google.co.jp/maps/@34.6932443,133.9195025,990m/data=!3m1!1e3?hl=ja>」を用いて作成した。



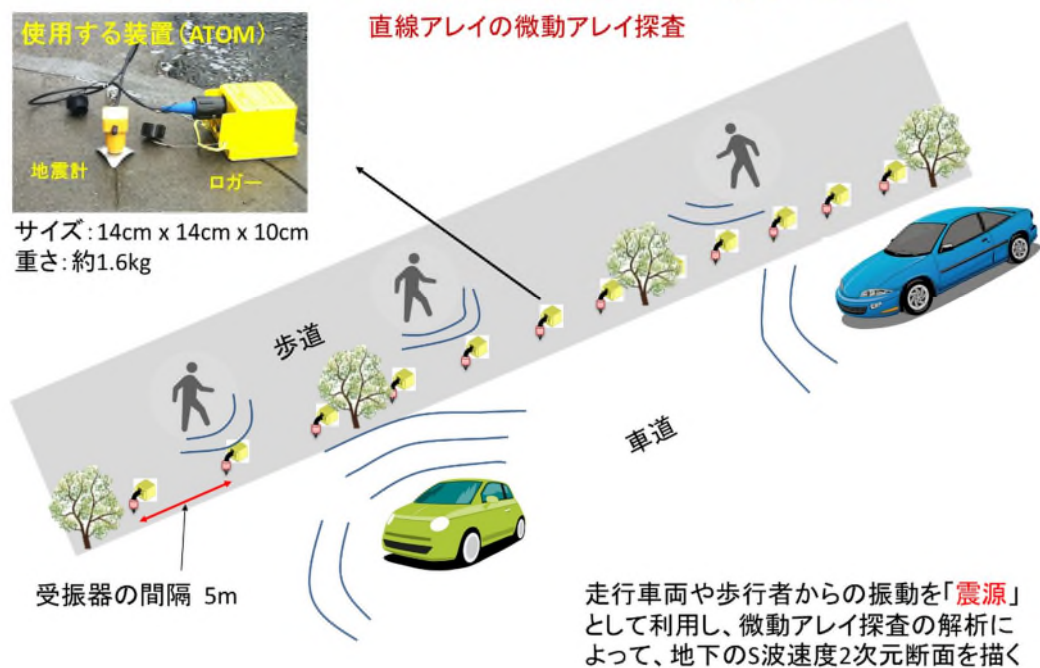
図－2 調査位置図（※詳細は現地状況に応じ設定する）

2.2 常時微動ライン計測

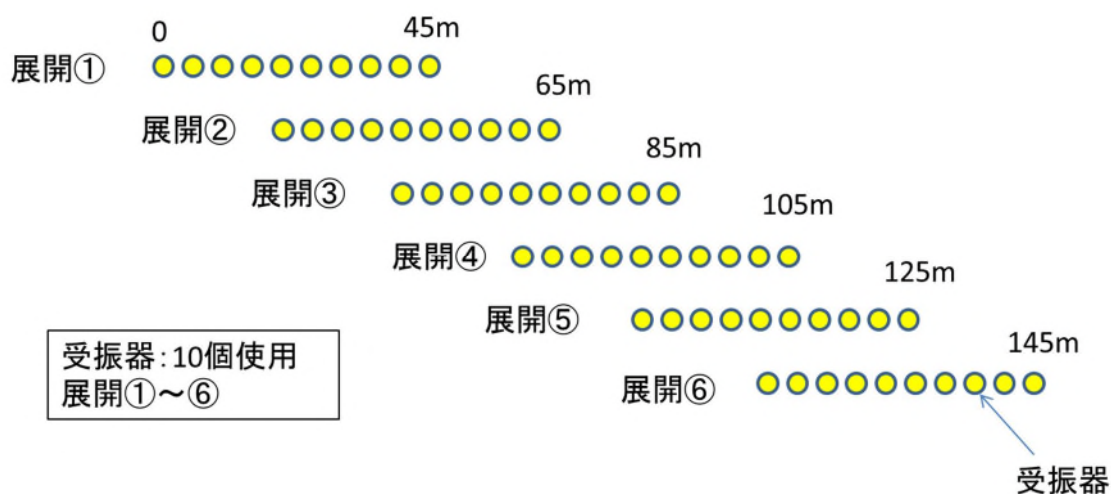
斜面層部の風化層厚把握への適用を検討することを目的として実施する。

調査は、図－2に示した測線部において、2次元のリニア微動アレイ探査を実施し、S波速度断面図を得ることとし、McSEIS-ATを使用する。

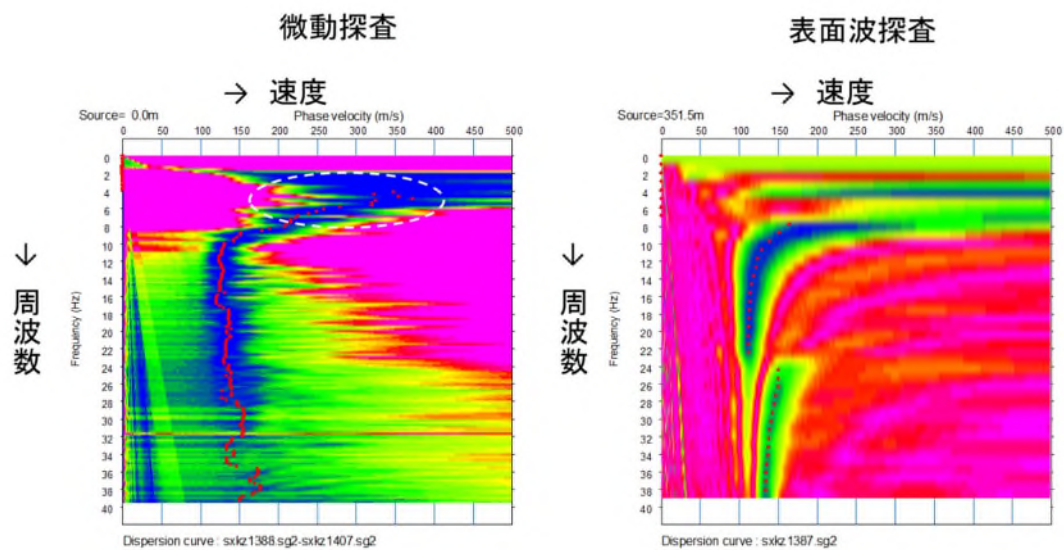
微動アレイ探査測定の様式図



図－4 測定様式図

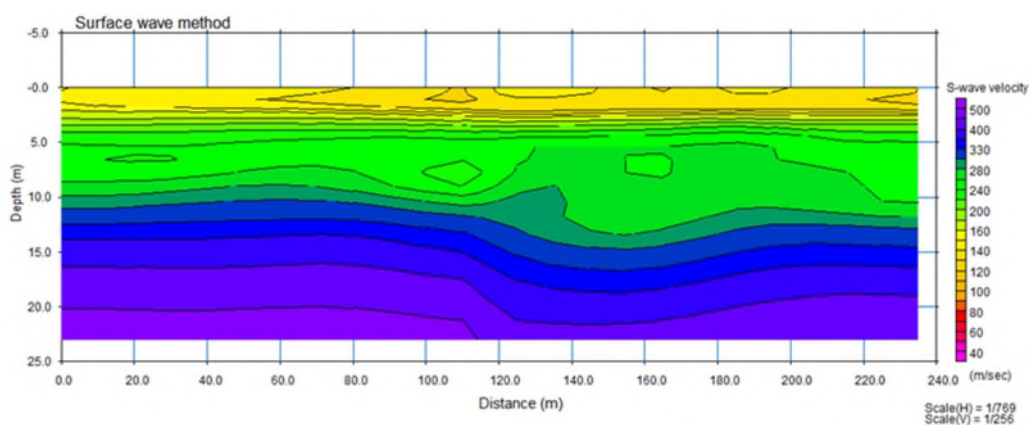


図－5 測定展開例



微動を利用したほうが、より低い周波数(大深度)まで速度を決めることができる

図－６ 微動アレイ探査と表面波探査の分散曲線の比較



図－７ 成果イメージ (S 波速度断面)

表－2 McSEIS-AT の主な仕様

製造元	Geometrics, Inc.
チャンネル数	1
A/D	24ビット
ゲイン	0,12,24,36 (dB)
サンプルレート	0.25, 0.5, 1,2, 4, 10 (ms)
入力インピーダンス	20 (k Ω)
データ収録	4GB SDカード
寸法	L: 142 x W: 140 x H: 102 (mm)
重量	1.6 (kg)

3. 業務工程表

[illegible]

 現地作業
 内業

※現地作業は 4/18 週のうち、1～2 日を予定している。