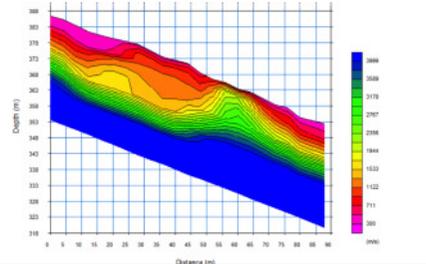
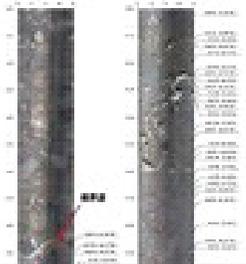


4.4 調査計画(2)

(2)地質構造及び緩み,風化状況の把握、変動有無の把握

- ・崩壊地および周辺における風化、緩み層厚の確認がポイントと認識
- ・範囲決定に際してはボーリング調査を必須とし、崩壊地内での調査の補完、岩盤の構造(層理面・節理面)の把握が重要
- ・主な調査法として、図3の手法が挙げられる

⇒ボーリング調査の上で、ボアホールスキャナー解析を実施、風化・緩み域や地質構造を確認する。

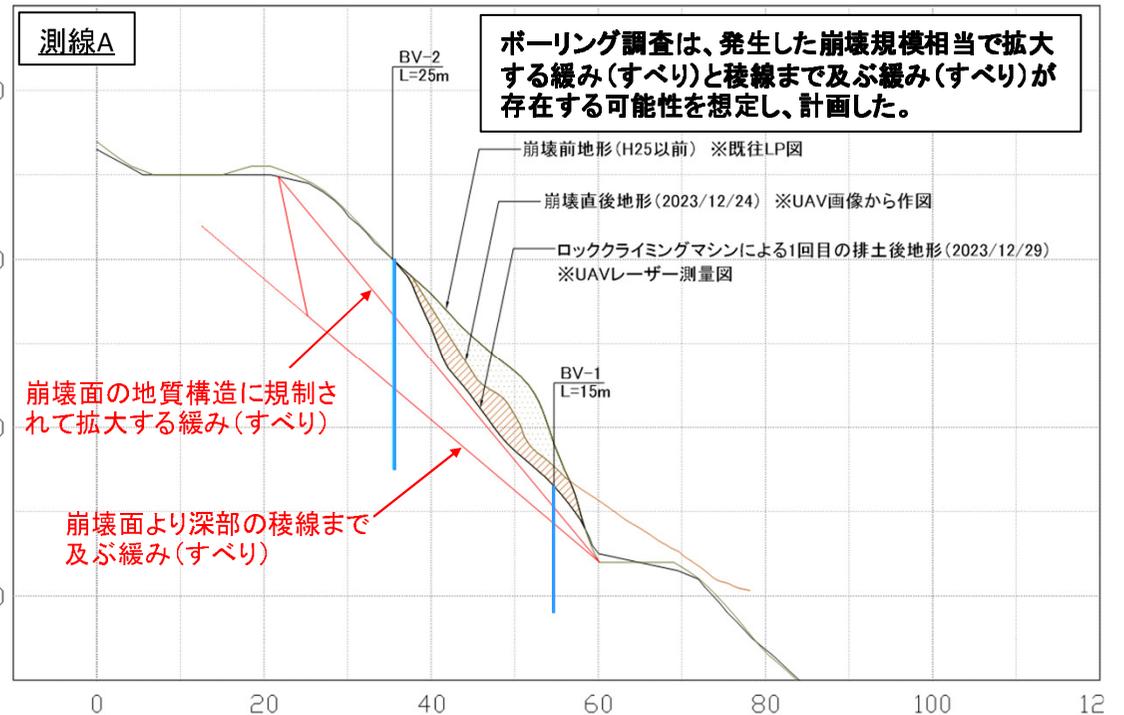
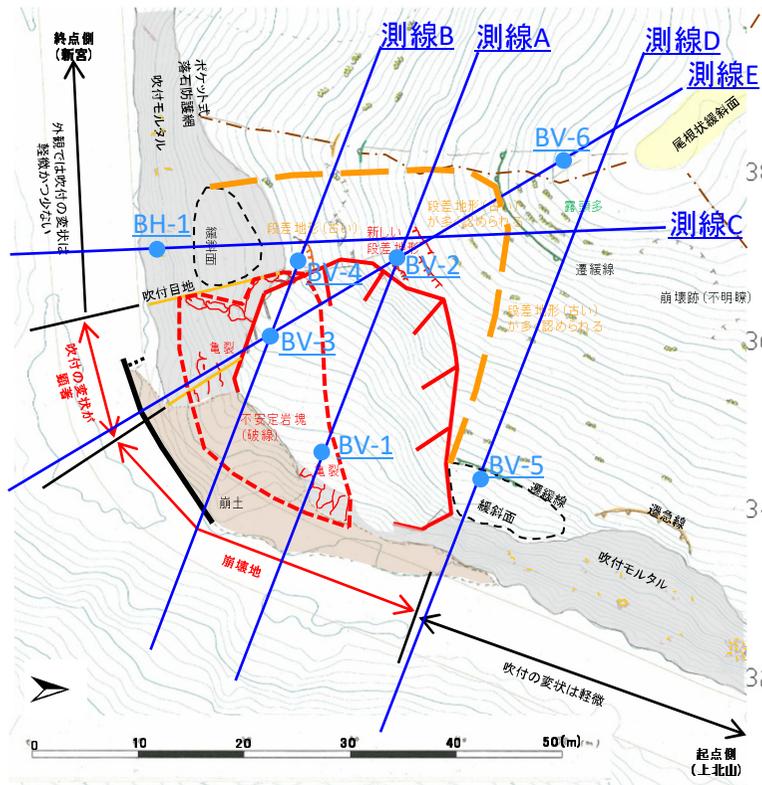
案	第1案	弾性波探査	第2案	ボアホールスキャナー解析
イメージ				
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> ・のり面を打撃したときの弾性波が物性(P波速度、S波速度および密度)の異なる境界で屈折や反射などの現象を生じることを利用して、地山風化状況を調査する 		<ul style="list-style-type: none"> ・ボーリング孔の内部に小型のCCDカメラを入れた測定器(プローブ)を挿入し、孔壁の360度展開画像を取得する地盤調査の手法 ・カメラに収録された映像により、地山孔壁の構造を観察可能 	
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・非破壊調査 ・測線毎にのり面全体の調査が可能 ・ボーリング調査が困難な崩壊地内の地質も把握可能 		<ul style="list-style-type: none"> ・非破壊調査 ・ボーリングコアでは判定困難な層理面、節理面の構造と割れ目の開口幅を把握可能 	
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・吹付の劣化や吹付と地山のわずかな空洞を捉えることは困難 		<ul style="list-style-type: none"> ・ボーリング削孔日数が増え、調査にやや時間を要する 	
適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・調査実績が豊富であり、対象地において適用性あり 		<ul style="list-style-type: none"> ・調査実績が豊富であり、対象地において適用性あり ・特に亀裂が開いた岩盤の緩み域把握に有効性が高い 	
次回までに調査可能か	調査可能だがボーリング結果との対比等、総合判断については時間を要する		ボーリングと共に実施する。搬入がモノレール架設、かつ延長が長い場合モノレール完了程度が見込まれる。	
総合評価	○		○	

風化・緩み域の調査方法

4.4 調査計画(2)

(2)地質構造及び緩み,風化状況の把握、変動有無の把握

調査項目	数量	備考
ボーリング調査	7孔	崩壊地隣接モルタル吹付斜面、崩壊地背後斜面の現地状況を踏まえ、計画。 鉛直孔にパイプ歪計,(地下水位計)を設置
ボアホールスキャナー調査	7孔	全てのボーリング孔で実施
弾性波探査		熱赤外線調査結果を踏まえ計画



調査計画図

4.4 調査計画(2)

原位置試験および計器設置案は以下の通り。

測線	測線位置	孔番	延長	岩級区分		保孔管の種類	原位置調査		計測器	調査目的	作業優先度 ^{※3}
				礫混土	軟岩		SPT ^{※1}	BHカメラ ^{※2}			
A	崩壊地中央	BV-1	15.0m	0.0m	15.0m	パイプ歪計	○	○	パイプ歪計・水位計	崩壊地末端部の緩み深度・地質構造の確認	B
A	崩壊地中央	BV-2	25.0m	2.0m	23.0m	パイプ歪計	○	○	パイプ歪計・水位計	崩壊地背後の緩み深度・地質構造の確認	A
B E	崩壊地終点側不安定岩塊 崩壊地背後斜面を含む緩み(すべり)	BV-3	20.0m	0.0m	20.0m	パイプ歪計	○	○	パイプ歪計・水位計	崩壊地終点側不安定岩塊の緩み深度・地質構造の確認	B
B	崩壊地終点側不安定岩塊	BV-4	20.0m	2.0m	18.0m	パイプ歪計	○	○	パイプ歪計・水位計	崩壊地終点側不安定岩塊背後の緩み深度・地質構造の確認	A
C	崩壊地隣接斜面(終点側)	BH-1	20.0m	0.0m	20.0m	VP有孔管	—	○	—	崩壊地隣接斜面(終点側)の緩み深度・地質構造の確認	C
D	崩壊地隣接斜面(起点側)	BV-5	20.0m	2.0m	18.0m	パイプ歪計	—	○	パイプ歪計・水位計	崩壊地隣接斜面(起点側)の緩み深度・地質構造の確認	C
E	崩壊地背後斜面を含む緩み(すべり)	BV-6	40.0m	2.0m	38.0m	パイプ歪計	—	○	パイプ歪計・水位計	背後斜面を含む緩み(すべり)外の地質構造の確認	C

* 1 SPT：標準貫入試験。抑止工検討時の基礎資料。別孔で実施し、緩みがない岩盤に到達した時点で試験終了。

* 2 BHカメラ：ボアホールカメラ。開口亀裂の有無及び方向や構造、地下水の有無を確認。

* 3 作業優先度：調査結果によらず対策が必要な崩壊地の調査を優先するものとし、下記のとおりとした。

優先度 A すぐに着手できる崩壊地背後のボーリング

優先度 B 調査のための仮吹きが必要な崩壊地内のボーリング

優先度 C 隣接斜面、想定緩み(すべり)外のボーリング

