

超音波検層（BHTV）による不連続面解析

国土防災技術株式会社

本 社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-5 青葉ビル(TEL. 03-3436-3673)

技術本部 〒330-0074 埼玉県さいたま市浦和区北浦和 2-12-11 浦和青葉ビル(TEL. 048-833-0422)

キーワード：超音波・検層・不連続面解析・すべり面・泥水

1. 概要

ボーリング孔を用いた不連続面サンプリングは、様々な分野において必要不可欠な技術ですが、断層部や地すべりなどの粘土分の多い岩質においては、光学式ボアホールカメラでは画像が得られないことがあります。

BHTV (Borehole Televiwer) は、超音波によって孔壁を可視化するため、濁水条件下でも鮮明な孔壁画像を取得することが可能です。このため、地すべりのすべり面探査などに極めて有力なツールとなります。

2. 特徴

懸走式ゾンデから超音波を孔壁に照射し、孔壁の反射強度(密度 ρ × 弾性波速度 c)を測定して、孔壁を連続的に可視化します(図-1)。

- 削孔径 66mm から計測が可能
- 硬軟の差を画像化して、層理面・片理面・亀裂等の地質的不連続面を探査(図-2・図-4)
- 濁水中でも清水とかわらない画像を取得(図-3)

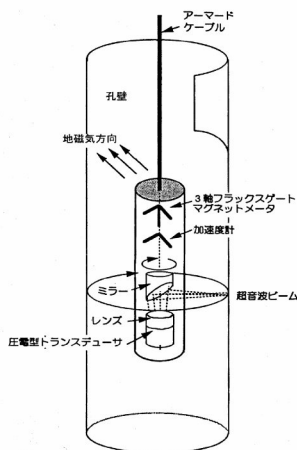


図-1 BHTVの計測方法

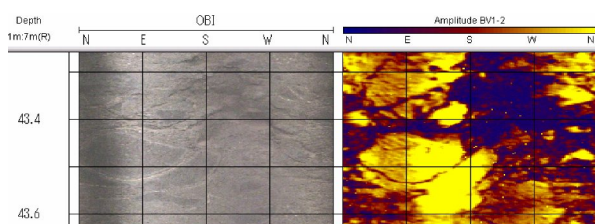


図-2 ボアホールカメラ画像(左)との比較

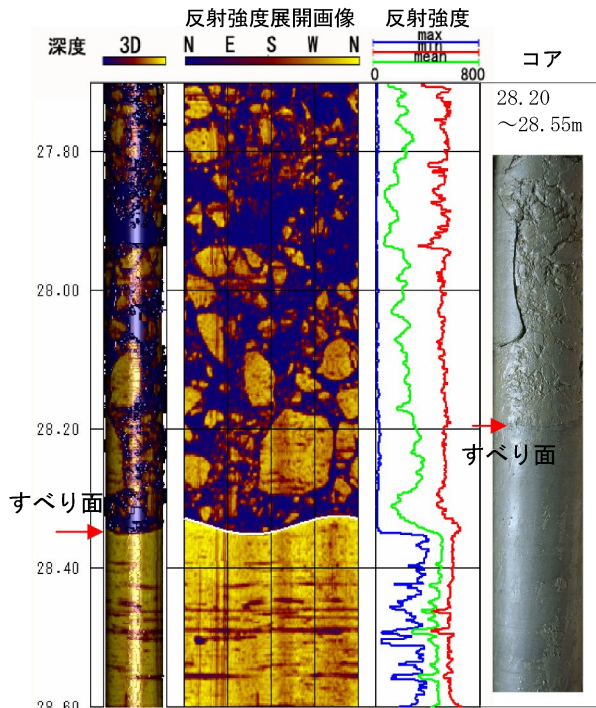


図-3 第三紀層地すべりのすべり面探査事例

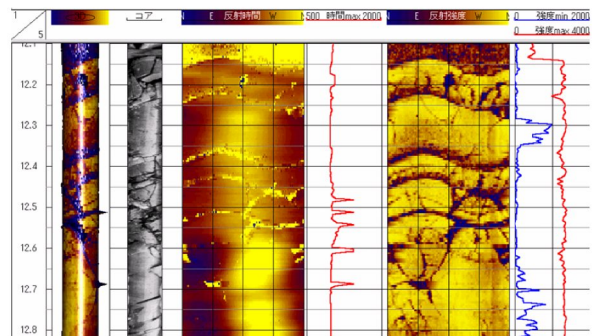


図-4 岩盤計測事例(砂岩・泥岩互層)

3. 導入実績等

- ・北陸地方整備局湯沢砂防事務所所管地すべり調査ほか
- ・地すべりにおけるBHTVの活用, 地すべり, vol.38, no.1

【問合せ先】

国土防災技術株式会社 担当 黒川 将
(TEL. 048-833-0451)