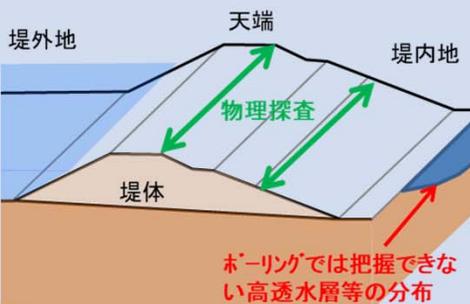
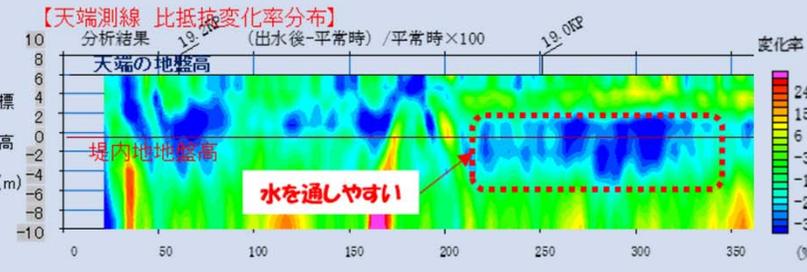




# 大規模な出水や地震発生後に、非破壊調査により、堤防機能の健全性 (堤体内部の緩み等)をいち早く把握する技術

技術名	堤防内部の「見える化」技術開発	
開発者	応用地質株式会社	
技術概要	堤防内部の比抵抗及びS波速度の変化率を活用することで、堤防縦断方向の連続データと出水や地震外力に応じた変化率から重点調査箇所の絞り込みが可能となり、さらに堤防点検作業の効率化も実現できる技術。	
試行状況	<p><b>技術概要</b></p>  <p><b>比抵抗変化率分析結果</b></p>  <p>【天端測線 比抵抗変化率分布】 分析結果 (出水後-平常時) / 平常時 × 100</p> <p>天端の地盤高 堤内地地盤高</p> <p>13.0Kp</p> <p>変化率 (%)</p> <p>24 15 6 -3 -12 -21 -30</p> <p>0 50 100 150 200 250 300 350 (m)</p>	<p><b>調査状況</b></p> 
有効性	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来のボーリング調査では、延長距離の長い堤防を面的に把握することは困難であったが、この技術でイベント（大雨・地震）前後に物理探査（電気探査・表面波探査）を行い面的な地盤性情を把握し、その差分解析で浸透性や硬軟をより明確に抽出することが可能となる。</li> </ul>	
経済性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボーリングとの経済比較では非常に優位である。</li> <li>牽引式電気探査装置を使用することで従来型の電気探査より1/4程度の費用の低減が可能となる。</li> </ul>	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>軽量の機器を使用するため労働災害の危険性は低い。</li> </ul>	
耐久性	<ul style="list-style-type: none"> <li>探査機器自体の耐久性は稼働実績として10年程度。</li> </ul>	
作業性	<ul style="list-style-type: none"> <li>探査機器を牽引するスペースとして、堤防天端または小段で幅1m×調査延長距離分の作業面積が必要。</li> <li>天候に関する制約は、降雨時や水たまりが多い状態では、計測器故障の可能性があるので避ける必要がある。</li> </ul>	
汎用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施対象の河川堤防の制約はない。特に漏水箇所、変状が発生している箇所には有効である。</li> <li>地すべり地や水源地の地下水分布把握にも適用が可能である。</li> <li>物理探査（電気探査・表面波探査）を取り扱うので、同種業務の経験を有する探査技術者が実施する必要がある。</li> </ul>	
評価	<p>試行現場検証により、公募ニーズについての適用が可能であることを確認した。</p>	