

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

研究課題	琵琶湖疏水取水口周辺の地震時地震応答特性に関する研究		
研究者	(所属と氏名) 関西大学 環境都市工学部 飛田哲男		
研究期間	2020年11月 ~ 2021年3月	報告日	2022年1月20日
研究目的:	<p>琵琶湖疏水は京都市の上水の95%以上を供給する重要な水源である。しかし、その耐震性については明らかにはなっていない。特に、大津市の取水口付近は琵琶湖西岸断層の南端に当たり、断層変位に伴う導水路の変位ならびに強震動による導水トンネルの崩落等によって取水困難になることが予想される。そこで、本データベース（滋賀県版）並びに常時微動観測結果から琵琶湖疏水導水トンネルの耐震性の評価を試みる。</p>		
研究内容と成果:	<p>本研究では、単点常時微動観測（36点）によって得られたH/Vスペクトルによる卓越周期と三井寺周辺の既存ポーリングデータ（13点）を用い、逆解析によって観測点の地盤構造推定を行った。また、活断層周辺の地質構造を反映して卓越周期が変化するかどうかが調べた。</p> <p>(1) 琵琶湖西岸断層帯南部に位置する三井寺周辺では、山側（卓越周期約0.1秒）から琵琶湖側（同約0.5秒）へと卓越周期が長くなることから、琵琶湖周辺（皇子山総合運動公園、琵琶湖一ボートレース場付近）の地盤は盛土や埋め立てによるものと推察される。</p> <p>(2) 三井寺境内の地盤の卓越周期は、約0.3から0.4秒付近であり、上記の運動公園や競艇場付近よりも短周期側ではあるが琵琶湖周辺の周期に近い。このことから広大な寺院を造営するため盛土となっている可能性が高い。</p> <p>(2) 推定活断層¹⁾の両側での卓越周期の変化に関しては、地形の起伏に沿って卓越周期が変化している様子が観察されたものの、推定活断層線を境とする傾向については、観測点数が不足しているためか、明瞭ではない。また、既存のポーリングデータと卓越周期を用いた解析から求められる解析対象範囲全体の表層厚分布からも、推定断層位置を特定できる結果は得られなかった。このことから、琵琶湖西岸断層南端部の断層位置を特定するためには、より詳細な活断層調査、ポーリング調査が必要であるといえる。</p>		
参考文献	<p>1) 政府地震調査研究推進本部 主要活断層帯, https://www.jishin.go.jp/resource/terms/tm_major_active_fault_zone/ (閲覧日:2020/2/10)。</p>		
公開資料（論文等）:	なし		

※貸出期間終了後、研究利用報告書（本様式）と研究成果（論文等）を提出してください。
 ※研究利用報告書は、KG-NETのHPで公開します。