

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

研究課題	大阪地域地盤の液状化被害可能性判定例		
研究者	日置和昭（大阪工業大学），近藤瑞紀（大阪工業大学大学院）		
研究期間	2013年6月 ～ 2014年5月	報告日	2014年6月12日

研究目的：

本研究では、2013年4月に国土交通省都市局から発出された「宅地の液状化被害可能性判定に係る技術指針」により、大阪地域地盤の液状化被害可能性判定を試み、その判定結果について考察を行った。また、液状化指数 P_L 値と地表変位 D_{cy} 値の大小関係についても若干の考察を加えた。

研究内容と成果：

まず、液状化被害可能性判定が実施可能である良質なボーリングデータを、関西圏地盤情報データベース（KG-NET）を活用して、大阪市の西淀川区、都島区、旭区から合わせて124本抽出した。次に、「建築基礎構造設計指針」に準じて、地下水位：O.P.±0.00m，マグニチュード：7.5，設計用水平加速度 a_{max} ：200cm/s² の条件下で、液状化被害可能性判定を行った。得られた結果を要約すると、以下のとおりである。

- (1) 非液状化層厚が薄くなるほど、 P_L 値は大となる傾向にあり、「宅地の液状化被害可能性判定に係る技術指針」において、顕著な被害の可能性が「高い」と判定された全ての地点が地盤高 O.P.+3.0m 未満であることを確認した（図1参照）。
- (2) P_L 値と D_{cy} 値の関係は、非液状化層厚に依存し、非液状化層厚が 3m 未満の場合： $P_L \approx D_{cy}$ ，非液状化層厚が 3m 以上の場合： $P_L < D_{cy}$ の関係にあることを明らかにした（図2参照）。

東北地方太平洋沖地震以降、戸建て住宅の販売・購入に際しては、地盤情報の提供・取得が重要になりつつあり、地盤情報データベースのさらなる利活用が期待される。

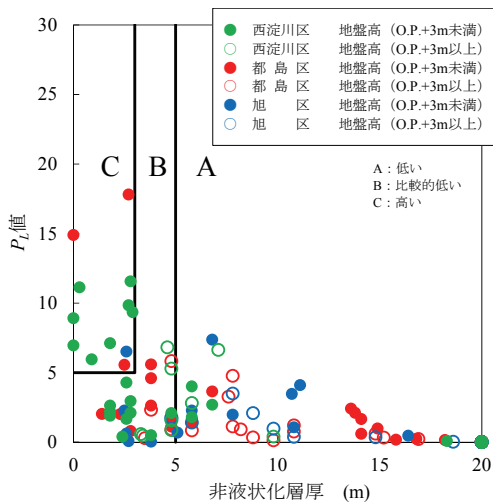


図1 P_L 値による液状化被害可能性判定結果

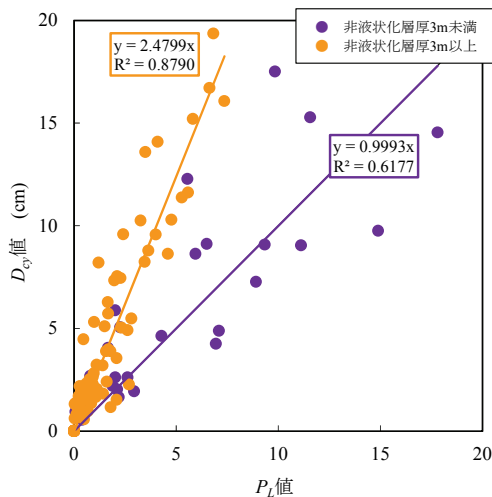


図2 D_{cy} 値と P_L 値の大小関係

公開資料（論文等）：

- 1) 近藤瑞紀，日置和昭，奥澤麻利子：大阪地域地盤の液状化発生危険度について，平成26年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集，III-11，2014.
- 2) 近藤瑞紀，日置和昭，奥澤麻利子：大阪地域地盤の液状化被害可能性判定例，第49回地盤工学研究発表会平成26年度発表講演集（投稿中）.
- 3) 近藤瑞紀，日置和昭，奥澤麻利子，山本浩司：大阪地域地盤の液状化発生危険度と宅地の液状化被害可能性判定に関する2,3の考察，第11回地盤改良シンポジウム論文集（投稿中）.

※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に掲載いたします。