

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

研究課題	液状化解析法 LIQCA パラメータセットのデータバンク作成		
研究者	京都大学 肥後陽介		
研究期間	2022 年 10 月～2023 年 9 月	報告日	2023 年 10 月 27 日
<p>研究目的：</p> <p>液状化解析法 LIQCA のパラメータは繰返し非排水三軸試験のシミュレーションによって決定されるが、実務では繰返し非排水三軸試験まで実施せずに液状化解析を実施されることが多く、パラメータ決定が困難となる。そこでこの研究では、あらかじめ多くの土における繰返し非排水三軸試験に対するシミュレーションを実施し、パラメータセットのデータバンクを作成する。さらに、これらのパラメータセットと N 値や細粒分含有率 F_c といった、実務で容易に取得可能な情報との関連付けをしておく。上記の研究のため、関西圏地盤情報データベースに収録されている繰返し非排水三軸試験、N 値、F_c などのデータを活用する。（※2021 年度より継続の研究）</p> <p>研究内容と成果：</p> <p>既往の 19 の構成式パラメータセットに関西圏地盤情報 DB に収録されていた非排水繰返し三軸試験の結果のシミュレーションから得たパラメータセットを加え、構成式パラメータ data bank を構築した。その構成式パラメータセットを事前分布とし、間隙比、破壊応力比、せん断弾性係数でベイズ更新することによりその他のパラメータを推定する方法論を構築した。構成式パラメータに加えて N 値、細粒分含有率のデータも data bank に追加し、これらの実務で容易に得られるデータを用いたパラメータ推定方法を試みた。data bank のパラメータセットに対してクラスタリングを行うことで推定精度が上昇することが明らかになった。今後の課題として、data bank ヘデータを入力する際に、どのクラスターに属するかを判定できる手法を高度化する。</p> <p>公開資料（論文等）：</p> <p>馬場，堀越，肥後，大竹：土の液状化を対象とした構成式パラメータ data bank の構築，第 58 回地盤工学研究発表会，DS-8-10，2023.</p>			

※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。