

表計算ソフトによる工学問題の解法

目的 定常問題，非定常問題，1次元圧密問題を表計算ソフトで解きその有効性を検討する．

方法 微分方程式を差分近似し，表計算ソフトで解析する．その結果を厳密解，または有限要素法による数値解と比較し，検討を行う．

特徴 表計算ソフトによる解析は，有限要素法や境界要素法と違い，専門的な知識を必要とせずに手軽で簡便に行うことができる．

結論 定常問題に関しては厳密解，または有限要素法による数値解とよく一致しており，表計算ソフトによる解析も充分有効であると考えられる．また，非定常問題に関しては，空間あるいは時間的ステップの分割数の多い時はPCに与える負担が大きくなりあまり有効でないという結果が得られた．一次元圧密問題に関しては各土層ごとの圧密の進行状況を把握することができた．