

(終了時評価)

研究開発課題名	インフラ等の液状化被害推定手法の高精度化	担当課 (担当課長名)	企画部企画課長 (課長：尾崎 悠太)
研究開発の概要	3次元地盤構造モデルによる高精度液状化被害評価手法の開発 ① 3次元地盤構造モデルの試作 ② モデル作成手法とインフラ被害リスク評価手法の提案 ③ 3次元地盤構造モデルデータ可視化・共有システム構築 【研究期間：平成30～令和2年度 研究費総額：約999百万円】		
研究開発の目的 (アウトプット 指標、アウトカム 指標)	・ 地盤の液状化に影響を与える地盤特性と条件を整理した上で、地盤の液状化被害を高密度で的確に評価できる3次元地盤構造モデルの試作を行う。 ・ 3次元地盤構造モデル作成手法を提案するとともに、それを活用した道路や下水道の被害リスクを評価する手法を提案する。 ・ 地域の地盤情報を3次元地盤構造モデルとして共有・可視化するシステムを構築する。		
必要性、効率性、 有効性等の観点 からの評価	【必要性】(科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等) 道路ネットワーク等の重要な社会インフラの液状化に対する脆弱度のスクリーニングを行うことで、液状化対策の重点化を図り、社会インフラ全体としての地震被害に対する強靱化を進める必要がある。  【効率性】(計画・実施体制の妥当性等) 有識者の意見も聞きながら地方公共団体と協力し、地盤データなどの既存データを効率的に収集した。 液状化評価に精通している(国研)土木研究所 地質チーム及び土質・振動チームと情報共有を図った。3次元地盤構造モデル作成ガイドライン(案)のとりまとめ等にあたっては、委託研究アドバイザー会議を通じて有識者の助言・指導を受けるとともに自治体(新潟市、神栖市、福岡市)の意見を取り入れた。  【有効性】(目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の養成等) 3次元地盤構造モデルの試作(全国10箇所)を通じてインフラ施設の液状化評価のための3次元地盤構造モデル作成ガイドライン(案)を取りまとめた。これにより液状化に対する脆弱箇所をスクリーニングに用いることができる高精度な液状化被害予測を行うことが可能となった。		
外部評価の結果	研究の実施方法と体制の妥当性については、液状化に関する深い知見を有する土木研究所と共同研究を実施するとともに、自治体の意見も取り入れて有用性を高めていることから、適切であったと評価する。 目標の達成度については、3次元地盤構造モデルの高精度化とともにその可視化・共有するシステムの構築されており、モデル作成については検討成果をガイドライン(案)としてとりまとめられたことから、目標を達成できたと評価する。 今後は、本研究で開発した3次元地盤構造モデルデータ可視化・共有システムと多数のボーリングデータの公表と有効活用に向けた検討を期待する。		

	<p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>(令和3年7月8日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会(第一部会))</p> <p>主査 古関 潤一 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 教授</p> <p>委員 鼎 信次郎 東京工業大学環境・社会理工学院土木・環境工学系 教授</p> <p>里深 好文 立命館大学理工学部 教授</p> <p>田村 圭子 新潟大学危機管理本部危機管理室 教授</p> <p>戸田 祐嗣 名古屋大学大学院工学研究科 教授</p> <p>中島 典之 東京大学環境安全研究センター 教授</p>
総合評価	<p><input checked="" type="radio"/> A 十分に目標を達成できた</p> <p><input type="radio"/> B 概ね目標を達成できた</p> <p><input type="radio"/> C あまり目標を達成できなかった</p> <p><input type="radio"/> D ほとんど目標を達成できなかった</p> <p>※ プロセスの妥当性や副次的成果、次につながる成果についても特記すべき場合には、当該欄に追記する。</p>