

資料配布の場所

1. 国土交通省記者会
2. 国土交通省建設専門紙記者会
3. 国土交通省交通運輸記者会
4. 筑波研究学園都市記者会

平成31年3月20日同時配布

平成31年3月20日
国土技術政策総合研究所

インフラの液状化評価手法の開発に関する 委託研究者の公募開始 ～道路、下水道等の重要インフラの強靱化に貢献～

国総研では、インフラ施設の液状化評価を速やかに実施するため、既に知見を有する機関と連携して研究を進める委託研究者を本日より5月9日（木）まで公募します。

国総研では、平成30年度第2次補正予算において、重要インフラの緊急点検を踏まえた国土強靱化に係る調査研究のひとつとして「インフラ等の液状化被害推定手法の高精度化」に関する研究に取り組んでいます。

本委託研究は、インフラ施設の地震による液状化被害実態を整理し、被害を生じさせる液状化に影響する地盤特性を整理した上で、インフラ施設の液状化被害を表現できる3次元地盤構造モデルの作成手法の開発を実際の地域における試作を通じて行います。更に3次元地盤構造モデルを適用してインフラ施設被害ハザードマップを作成し、これらを通じたインフラ施設の液状化リスク評価のためのハザードマップ作成手法の開発を行います。

1. 委託研究の名称

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の作成手法の開発

2. 委託研究のスケジュール

公募期間 : 2019年3月20日（水）～ 5月9日（木）

委託研究期間 : 契約の翌日 ～ 2020年3月27日

3. 応募方法

詳細につきましては、下記 URL をご参照ください。

国総研ホームページ <http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kyoudou/index.html>

（問合せ先）

社会資本マネジメント研究センター 国土防災研究官 植田彰

TEL 029-864-3616 FAX 029-864-3618 E-mail : ueda-a92my@mlit.go.jp

企画部 企画課 主任研究官 長屋和宏

TEL:029-864-4090 FAX:029-864-4344 E-mail : nagaya-k28p@mlit.go.jp

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の作成手法の開発

研究の必要性

目標：社会インフラの液状化に対する強靱化を推進するために、インフラ施設の液状化被害推定手法の高精度化を図る。

課題：インフラ施設やその周辺の液状化被害を詳細に表現できるハザードマップがない。

- ・ 既往ハザードマップはメッシュが粗く、地盤構造の複雑さや地層の連続性を表現できてない
- ・ インフラ施設の液状化被害に影響が大きい地盤の特性(地下水位や人工改変等)が不明瞭

→ **インフラ施設の液状化被害要因を反映した3次元地盤構造モデルの作成手法を開発し、これに基づくハザードマップによるインフラ施設の液状化リスクの評価手法を提案**



平成30年北海道胆振東部地震における液状化被害
(札幌市清田区)

研究の内容

- ・ 道路、下水道等のインフラ施設の地震による液状化被害実態や施設被害に影響する地盤特性を整理する。
- ・ インフラ施設の液状化被害を表現できる3次元地盤構造モデルの作成手法の開発を行う。
(全国10箇所では3次元地盤構造モデルの作成を試行)
- ・ 3次元地盤構造モデルを適用したインフラ施設被害ハザードマップの作成を通じて、インフラ施設の液状化リスク評価のためのハザードマップ作成手法の開発を行う。

成果(アウトプット)

- ・ 特に重要なエリアにおける液状化リスク推定(10箇所を試行)
- ・ 高精度な液状化ハザードマップの作成手法の提案

社会に与える効果 (アウトカム)

道路、下水道等、重要な社会インフラのネットワークとしての弱点を抽出し、必要な液状化対策の重点化を図ることが可能となる



マップの高精度化のイメージ
(左：従来手法、右：本検討)

委託研究の公募概要

1 委託概要

(1) 委託研究の名称

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の作成手法の開発

(2) 概 要

国土強靱化の推進においては、インフラ施設の耐震化対策が重要であり、個々のインフラ施設においては耐震技術基準に基づいた対策が進められている。

しかしながら、道路や下水道等の線状で広域的な広がりを持つインフラ施設については、地域ごとの地質・地盤状況や想定される地震動を反映した液状化のリスクは把握されていない。このため、インフラ施設直下及びその周辺の地盤特性を整理し、液状化被害が推計可能な地盤構造モデルを構築する必要がある。

また、既存の液状化ハザードマップは広域の一律評価のためのものであり、インフラ施設の液状化被害を表現するのに必要な地盤情報とメッシュ密度が不足しており、密度に応じて地盤特性を適切に補間するための手法は確立されていない。このため、インフラ施設の挙動への影響を表現できる 3次元地盤構造モデルを開発し、液状化ハザードマップの作成を通じて液状化リスクを評価する手法を開発する必要がある。

そこで本委託研究は、インフラ施設の地震による液状化被害実態を整理し、被害を生じさせる液状化に影響する地盤特性を整理した上で、インフラ施設の液状化被害を表現できる 3次元地盤構造モデルの作成手法の開発を実際の地域における試作を通じて行う。更に 3次元地盤構造モデルを適用してインフラ施設被害ハザードマップを作成し、これらを通じたインフラ施設の液状化リスク評価のためのハザードマップ作成手法の開発を行う。

(3) 委託研究の期間

本年度の研究期間については、以下の範囲内で、研究計画の提出者が設定する。

契約の翌日 ～ 平成 32 年 3 月 27 日

2 研究計画の提出者に要求される要件

①提出者の所属機関

- I 大学等の研究機関（大学共同利用機関法人を含む）
- II 国（事業団、特殊会社及び独立行政法人並びに特殊法人等改革基本法の対象法人を含む）の研究機関
- III 地方公共団体の研究機関
- IV 研究を目的に持つ公益法人（特例民法法人を含む）、一般社団法人、一般財団法人

- V 民間研究機関（研究業務を行っている機関、但し、国土技術政策総合研究所における平成31・32年度土木関係建設コンサルタント業務又は地質調査業務に係る一般競争（指名競争）参加資格の認定を受けている者に限る）
- VI その他、特に所長が委託研究を実施することが適当であると認めた法人または個人
- VII 前I号からVI号の要件を満たす複数の機関または研究者からなる共同研究体（但し、契約時に共同企業体協定書を締結した者に限る）

②提出者の資格要件

- I 予算決算及び会計令（昭和22年勅令第165号。以下「予決令」という。）第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。
- II 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずるものとして、国土交通省公共事業等からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。
- III 国土技術政策総合研究所長から建設コンサルタント業務等に関し指名停止を受けている期間中の者でないこと。
- IV 会社更生法（平成14年法律第154号）に基づき更生手続開始の申立てがなされている者又は民事再生法（（平成11年法律第225号）に基づき再生手続開始の申立てがなされている者）でないこと。
- V ①VIIに該当する者は、委託契約の締結を行う際には、事前に、「国土技術政策総合研究所の委託研究における共同研究体方式の取り扱いについて」（平成22年12月1日付け国土技術政策総合研究所長）に示すところにより共同研究体協定書を締結し、提出すること。

3 説明書の入手方法

(1) 入手期間

平成31年3月20日から平成31年5月9日まで（土曜日、日曜日及び祝日は除く。交付時間は9時から17時まで）。

(2) 入手場所及び担当者

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地

国土交通省 国土技術政策総合研究所

企画部 企画課 主任研究官 長屋和宏、研究官 中村大樹

電話 029-864-4090

FAX 029-864-4344

電子メール nagaya-k28p@mlit.go.jp、 nakamura-h83ap@mlit.go.jp

(3) 入手申込方法

担当者本人に対して、原則電子メールで「入手申込」を行って下さい。ただし、電子メールで「入手申込」ができない場合は、面会・電話・FAX・郵送のうちのいずれかの方法によるものとします。

(4) 配布方法

原則電子メールによるものとします。ただし、電子メールでの受信ができない場合は、直接手

渡し・郵送のうちのいずれかの方法によるものとします。

4 研究計画の提出期限及び方法

(1) 提出期限

平成 31 年 5 月 9 日（木）12 時 00 分

(2) 提出先

上記 3 (2)に同じ。

(3) 提出方法

原則電子メールによるものとします。ただし、電子メールで提出ができない場合は、持参・郵送（書留郵便に限る。）のうちのいずれかの方法によるものとします。

(4) ヒアリング

研究計画の選定に関するヒアリングは、平成 31 年 5 月 13 日（月）（時間は後日連絡）を予定しています。この予定については変更される場合があります。詳細は、「説明書」に記載します。

5 質問の受付及び回答

(1) 質問

① 質問は、文書（書式自由、ただし規格は A4 版）で、原則電子メールによるものとします。ただし、電子メールで質問ができない場合は持参・郵送・FAXのうちのいずれかの方法によるものとします。

② 受付 上記 3 (2)に同じ。

③ 受付期間 平成 31 年 3 月 20 日 9 時から平成 31 年 4 月 22 日 17 時まで。

(2) 回答

① 回答は、質問者及び、質問者以外の全ての参加者に対して原則電子メールにより送付します。ただし、電子メールでの受信ができない場合は、FAXにより送付します。

6 その他

(1) 手続において使用する言語及び通貨 日本語及び日本国通貨に限る。

(2) 本業務における契約保証金は免除する。

(3) 契約書の作成の要否 要

(4) 関係情報を入手するための照会窓口 上記 3 (2)に同じ。

(5) 詳細は説明書による。