

「類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法開発に係る資料編纂補助作業」  
の実施事業者の公募について

(公社) 日本地すべり学会

(公社) 日本地すべり学会では、国土交通省国土技術政策総合研究所の委託を受け、「類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法開発」を実施しています。この業務は、想定地震の影響地域で、地震動要因・地形／地質／土質等要因の組み合わせ評価により地震による斜面変動発生危険箇所を評価する方法を開発しようとするものです。

この開発業務の実施に当たり、開発の効率性を確保するために、GIS地震地すべりデータベースの作成補助(既往地震発生地区)、危険箇所評価のための要因に関する統計処理補助、意見聴取会資料の編纂補助からなる業務を、外部へ委託することとなりました。つきましては下記の要領で当該業務の委託先を公募します。

なお、この開発業務全体の概要につきましては、次ページの参考資料をご覧ください。公募する事業は、参考資料における研究項目②と③のそれぞれ一部に関するものです。

記

公募期間：平成24年10月3日から10月10日12時(必着)

事業内容：別添仕様書の通り。

応募資格：応募者は全省庁統一資格審査における「役務の提供等」における等級C以上であること(地域は問わない)。

提出書類：見積書、会社概要、同種業務の受注実績(受注額明記のこと)、提案企画書、全省庁統一資格審査結果通知書の写し(地域は問わない)、担当者氏名連絡先。

\* 全て様式は自由。

提出方法：提案書類を当学会事務局へ郵送又は直接提出のこと。

審査方法：提案企画書、事業実績及び見積金額をもとに、当学会が設置する有識者による検討会において審査します。審査は、技術的適切性、業務精通度、実施体制、金額について評価を行い、総合的に判断します。

説明会：10月5日13時～14時に説明会を開催します。質問等は説明会でお受けします。

(場所：田中田村町ビル8階C会議室 (<http://www.kaigisurunara.jp/shinbashi.html>))

結果通知：結果確定後なるべく早くお知らせします(11月初旬を想定しています)。

以上

問い合わせ：(公社) 日本地すべり学会事務局長 鈴木

FAX：03-5408-5250

メール：office@landslide-soc.org

所在地：105-0004 港区新橋5-30-7 加賀ビル

## 「類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法の開発」の概要

(公社) 日本地すべり学会

## (背景・課題)

H16年中越地震、H20年岩手・宮城内陸地震、H23年東北地方太平洋沖地震などでは、中山間地や都市近郊の丘陵地において崩壊・地すべりなどの斜面変動による災害が頻発し、甚大な生命・財産被害を生じさせている。さらに、これらは、河道閉塞を生じさせ治水砂防上の大きな脅威となるだけでなく、ライフラインをストップさせ、地震発生後の災害対応に大きな支障を生じさせる。

東海・東南海・南海地震さらには活断層沿いの直下型地震での巨大災害が懸念される中で、災害予防・地震発生後の迅速な対応による減災を図るために、地震による災害危険性の高い斜面を把握することは喫緊の課題である。ところが、これまで斜面変動による災害への対策や危険斜面の抽出は、豪雨・融雪に起因するものを主な対象としてきた。

一方、H7年兵庫県南部地震以降、地震予測及び過去の地震による土砂災害発生実態に関する研究が急速に進み、想定される地震ケースに対する地震強さの予測や液状化などの地盤災害予測が進んできている。さらに、日本地すべり学会では、地震による地すべり災害軽減を目的としてH21～23年度の3年間で地震地すべり特別研究プロジェクトを実施し、国内外の過去の地震による斜面災害の実態や発生機構を把握してきた。

以上のような社会・行政・科学的背景から、今、地震防災対策推進のため、想定される地震による斜面変動発生危険箇所評価法を構築することが必要である。

## (研究内容)

本研究では、国内外（歴史地震含む）の地震地すべり発生事例を運動タイプごとに分類し、分類ごとに地形・地質・地震動（震度・加速度・速度・周期や継続時間等）・降水条件などの発生要因を統計的に解析し、それらの斜面変動発生への寄与のしかたやその度合いについて評価する手法を開発する。また、その妥当性を物理的検証するため、斜面変動集中発生域で地震応答解析と斜面運動解析を用いて再現解析を行う。さらに、その評価手法適用に必要な地形・地質データの取得手法・危険箇所評価手法をマニュアル案としてまとめる。その際、モデルエリアで危険箇所評価マップを試作する。研究項目は以下の通りである。

- ①東北地方太平洋沖地震における斜面変動の類型化
- ②過去の地震を含めた斜面変動発生要因の評価  
地形・地質要因、地盤解析による要因抽出、誘因解析（地震動、水文条件）
- ③要因評価手法の開発  
危険度診断システムの構築、モデル地域での危険地域・危険箇所マップ作成
- ④類型化に基づく地震による斜面変動危険箇所評価マニュアル案の作成

類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法  
開発に係る資料編纂補助作業

仕様書

平成 24 年 10 月

公益社団法人 日本地すべり学会

## 1. 総 則

公益社団法人日本地すべり学会では国土技術政策総合研究所の委託をうけ、「類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法の開発業務委託」を実施している。この業務は、想定地震の影響地域で、地震動要因・地形／地質／土質等要因の組み合わせ評価により地震による斜面変動発生危険箇所を評価する方法を開発しようとするものである。この仕様書は、当該業務のうち、地震地すべりのデータベース構築のための資料収集・整理、統計処理及び意見聴取会のための資料編纂に係る業務の内容を示したものである。

## 2. 作業目的

「類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法の開発」に必要な地震地すべりデータベース構築のための資料収集及び整理、開発に必要なデータを得るための学会指定の方法による地形・地質要因に関する統計処理の補助及び試行計算の補助、並びに意見聴取会に使用するための資料編纂に関わる補助を行うものである。

## 3. 概 要

- (1) 作業名：類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法開発に係る資料編纂補助等作業
- (2) 作業期間：自 契約日の翌日から  
至 平成 25 年 2 月 14 日
- (3) 作業対象：全国の既往地震による斜面災害関連データ（既往地震と地震による斜面災害に関する資料、国土数値情報他 GIS 関連データ）

## 4. 作 業 内 容

### ①GIS地震地すべりデータベースの作成補助

#### 1)地震地すべり情報の資料収集・整理

次に示す既往地震発生地区\*を含む地震地すべりの地震諸元、地すべり発生場の地形・地質・土質条件に関する資料を収集し、GIS地震地すべりデータベースの構築に必要な情報の整理を行う。

\*対象既往地震災害：1949年今市地震、1964年新潟地震、1968年十勝沖地震、1974年伊豆半島沖地震、1978年伊豆大島近海地震、1978年宮城県沖地震、1995年兵庫県南部地震、2004年新潟県中越地震、2008年岩手・宮城内陸地震、2011年東北地方太平洋沖地震およびその関連地震、その他担当者との協議により決定する地震（企画提案書に記載すること。）

#### 2)GISデータベースの入出力

- ・ 1)の情報に基づき各地震の地震動、震度、加速度、発生した斜面変動の様式・規模、周辺の地形・地質および地質構造に関する情報を取りまとめる。さらに、上記のデータを基にGISデータベースの構築を行う。ファイルフォーマットはESRI社のSHP

ファイル形式を基本とする。

- ・ 空間参照は世界測地系ユニバーサル横メルカトル図法第 54 帯とし既存データを適切に投影変換するものとする。

## ②危険箇所評価のための要因に関する統計処理補助

- 1) 意見聴取会で示された方針に沿って、地質・地形・地震それぞれの要因類型化に基づく統計処理の補助を行う。
- 2) 学会が提供する複数の危険箇所評価手法システム案を用いて①で作成したデータをもとに試行計算を補助する。
- 3) 学会が提供する危険個所の評価手法には階層型分析法（AHP 法）を用いることとし、要因の重みづけを決定するための多変量解析の試行計算を併せて実施するものとする。

## ③意見聴取会資料の編纂補助

意見聴取会において使用する資料の編纂を補助する。意見聴取会の開催は 2 回を予定している。

## 5. 打合せ協議

打合せ協議は作業着手時、意見聴取会開催前（2 回）、作業完了時の計 4 回程度、公益社団法人日本地すべり学会事務局または別途設定した会議室にて行う。

## 6. 守秘義務と疑義

本作業を実施するにあたっては、データの流出・損失の防止を図るとともに、知り得た情報については無断で転用、複製、公開することを禁ずる。疑義が生じた際は速やかに公益社団法人日本地すべり学会本業務担当者と協議するものとする。

## 7. 成果品

成果品は本業務の国土技術政策総合研究所発注特記仕様書に基づき作成、提出すること。なお、電子化等による提出・整理方法、規格等については業務担当者と打合せの上、決定する。

## 8. 体制

公益社団法人日本地すべり学会

〒105-0004 東京都港区新橋 5-30-7 加賀ビル

TEL:03-3432-1878 FAX:03-5408-5250

管理者 檜垣 大助（公益社団法人 日本地すべり学会 会長）

担当者 綱木 亮介（一般財団法人砂防・地すべり技術センター 斜面保全部長）

佐藤 剛（帝京平成大学 准教授）