

岩手県地震・津波被害想定調査業務仕様書

1 総則

(1) 適用

本業務の実施に当たっては、業務委託契約書及び本仕様書によるものとする。

本仕様書は、委託者（以下、「甲」という。）が実施する「岩手県地震・津波被害想定調査業務」（以下、「本業務」という。）に適用するものであり、受託者（以下、「乙」という。）が、本業務を実施するに当たり必要な事項を定めたものである。

(2) 業務期間

本業務の業務期間は、契約締結の日から令和4年3月29日までとする。

2 業務の目的

本業務は、岩手県（県土整備部河川課）が実施している「岩手県津波浸水想定策定検討業務」の津波浸水想定を基に、本県として最大クラスの地震・津波の被害想定調査を実施するものである。

なお、「岩手県津波浸水想定策定検討業務」で使用する断層モデル数は、5つ程度を想定している。

3 業務の基本的な考え方

- (1) 最新の科学的知見、手法、地盤情報等を反映する。
- (2) 東北地方太平洋沖地震、熊本地震、大阪府北部地震及び北海道胆振東部地震など近年国内で発生した地震における被害状況・研究成果などを踏まえ、そこから得られる課題や教訓を反映する。
- (3) 岩手県の地域特性（年齢構成、生活様式、中山間地域の被害特性などを含む。）を反映する。
- (4) 想定した被害に対して、必要かつ有効な地震対策を検討し、市町村や県民の具体的な地震対策・行動に結びつく内容とする。

4 本業務の実施体制

本業務は、甲が設置する「(仮称) 岩手県地震・津波被害想定検討組織（以下、「検討組織」という。）の指導及び助言を得ながら、甲が乙に委託して行うものとする。

5 業務の前提

(1) 想定地震

本業務における想定地震は岩手県（県土整備部河川課）が実施している「岩手県津波浸水想定策定検討業務」で使用する断層モデルを震源域とする地震を予定するが、検討組織における協議の上で決定するものとする。

(2) 想定範囲

本業務に係る想定範囲は岩手県内とするが、被害の様相や災害応急対策に応じて、必要な場合によっては、本県を含む広域圏について想定する。

(3) 想定単位

250mメッシュを基本とするが、検討組織において議論の上、決定するものとする。

(4) 想定ケース

最悪の被害発生を想定し、複数の季節（積雪期を含む）・時間帯を設定して被害想定を行うものとする。なお、季節は夏季及び冬季の2ケース、時間帯は早朝、昼、夕方の3ケースを前提とするが、検討組織において議論の上、決定するものとする。

(5) 想定資料及び結果データ

本事業を行う上で基礎資料となる県内の自然条件や社会条件のデータについて、最新の資料を用いるものとする。想定に係る基礎資料及び計算結果は、地理情報システム（Geographic Information System（以下、「GIS」という。））で利用可能なデータとして構築し、パソコン上で表現できるものとする。

6 業務の内容

業務の目的の被害想定調査の実施に当たり、乙は以下の業務を遂行する。

(1) 計画準備

業務の実施に先立ち、業務の趣旨、目的等を十分に理解したうえで、業務実施に当たっての方針及び作業工程を検討し、業務計画書及び作業工程案を立案・作成し、甲の承諾を得るものとする。

(2) 被害想定手法の検討及びデータ／資料の収集整理

ア 本業務で採用する被害想定手法は、内閣府（中央防災会議）における首都直下地震並びに南海トラフ地震等の被害想定手法、及び既往の他都道府県による地震被害想定調査の手法を参考に検討するものとする。

イ 内閣府中央防災会議や国土交通省、関連学会等による東北地方太平洋沖地震や近年国内で発生した地震災害に関する検討状況や最新の知見を踏まえた内容にするものとする。

ウ 原則、市町村ごとに定量化した想定を行うものとする。

エ 定量化できない想定にあつては、東北地方太平洋沖地震、熊本地震、大阪府北部地震及び北海道胆振東部地震など近年国内で発生した地震の被害状況等を踏まえた「地震対策における課題や教訓、被害の様相」等について、本県における災害予防対策、災害応急対策等の検討に当たり必要な事項を「定性的な内容」により記載するものとする。

オ ア～エの検討を踏まえ採用した各種被害の想定手法を行うために必要となるデータを収集、整理するものとする。

なお、データの収集整理に当たり、住民基本台帳ネットワークシステムを初め各種システムについては、市町村ごとにデータ形式が異なる場合があることを前提にするものとする。

(3) 自然現象

地震による自然現象の予測は、「地震動」、「液状化」、「崖崩れ等」及び「津波」を対象とする。

ア 地震動予測計算

岩手県（県土整備部河川課）が実施している「岩手県津波浸水想定策定検討業務」で使用する断層モデルについて、内閣府及び他都道府県で使用されている既往の手法を参考に岩手県全域の地表地震動を予測する。

イ 液状化予測計算

アの地震動予測結果に基づき、地盤の液状化の危険度を 250mメッシュごとに評価し、液状化危険度分布図を作成するものとする。

ウ 崖崩れ等

急傾斜地崩壊危険箇所、土砂災害警戒区域や土砂災害危険個所を対象とし、アの地震動予測結果に基づき、地震による「斜面崩壊」、「地すべり」等の危険度を評価し、予測結果について個別にランク分け及び土砂災害評価結果図の作成を行うものとする。

エ 津波

津波被害に供する津波浸水の諸データは、甲が乙に貸与することから、本業務では、津波に係るシミュレーション等の検討は行わないものとする。

(4) 被害想定

被害の想定は、地震による物的被害（建物被害、火災、屋外転倒物、落下物）、人的被害、及び社会基盤施設等被害（ライフライン被害、交通施設被害、避難者、物資、医療機能、応急住宅、保健衛生・防疫・遺体処理等、災害廃棄物、その他の被害、帰宅困難者）を対象とする。

ア 物的被害（建物被害、火災、屋外転倒物、落下物）

(ア) 建物被害

- a 想定は、地震による「揺れ」、「液状化」、「土砂災害」、「津波」によって発生する被害を分けて行う。
- b 揺れ、液状化、土砂災害、津波による被害は、全壊棟数及び半壊棟数の予測を行う。
- c 建築物は木造、非木造（鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造、軽量鉄骨造など）、建築年代などに分類して取り扱うものとする。
- d 本県における積雪の状況を踏まえた想定を含むものとする。

(イ) 火災

- a 地震発生後に発生する火災（出火）とそれを消し止められずに延焼に至る2通りの火災を想定するものとする。
- b 想定ケース（季節・時間帯）、風速（平均、強風）などの区分に応じて、出火件数、焼失棟数を予測するものとする。

(ロ) 屋外転倒物、落下物

地震によるブロック塀や自動販売機の転倒、屋外落下物について予測する。

イ 人的被害

地震による建物倒壊、火災、崖崩れ、津波、ブロック塀や自動販売機の転倒、屋外落下物、屋内収容物の移動・転落等による「死傷者」及び「要救助者（自立脱出

困難者)」について予測する。

ウ 社会基盤施設等被害（ライフライン被害、交通施設被害、避難者、物資、医療機能、応急住宅、保健衛生・防疫・遺体処理等、災害廃棄物、その他の被害、帰宅困難者）

(ア) ライフライン被害

a 地震による「上水道」、「下水道」、「電力」、「通信」（携帯電話を含む。）、「ガス（都市ガス・LPガス）」の被害について予測する。

b aの被害想定を基に、機能支障となる範囲、影響世帯数、復旧に要する日数等についても検討する。

(イ) 交通施設被害

a 地震による「道路（高速道路、一般道路）」、「鉄道」の被害について想定する。

b 道路及び鉄道については、区間ごとの利用可能性を評価するものとする。

c 港湾（港湾・漁港）については、個別の被害について評価するものとする。

(ウ) 避難者

a 地震による避難者数（時間の経過による推移を含む。）について推計する。

b 避難者のうち避難所避難者の想定から、避難所収容能力等を踏まえ、広域避難の発生可能性についても評価する。

c 避難者のうち要配慮者、避難行動要支援者の数について推計する。

(エ) 物資

食料、飲料水、生活必需品（毛布、燃料、トイレ等）の需要数量について推計する。

(オ) 医療機能

発生する負傷者数から、病床や転院の必要数を推計する。

(カ) 応急住宅

住宅の損壊等により発生する応急仮設住宅、見なし仮設等の需要数量を推計する。

(キ) 保健衛生・防疫・遺体処理等

避難所における保健衛生の確保、被災地域における防疫対策や遺体処理について、過去の災害事象を参考に取りまとめるものとする。

(ク) 災害廃棄物

地震により発生する災害廃棄物（地震の発生に伴って発生する倒壊・破損した建物のがれきや木くず、コンクリート塊等の廃棄物をいう。）の量や、仮置き場の面積について推計する。

(ケ) その他の被害

地震による「危険物施設」、「防災上重要施設」、「大規模集客施設」、「文化財」、「堰堤・ため池等の決壊」、「複合災害」、「治安」、「社会経済活動への影響（直接的経済被害）」、「行政の災害応急対策等」への影響等について想定する。

(コ) 帰宅困難者

- a 公共交通機関の運休や道路の不通等により、居住地域に戻れず勤務地等に滞留する帰宅困難者を想定する。
- b 市町村外への通勤者等が多い地域においては、発災後に居住地域に戻れない帰宅困難者も想定する。
- c 上記の他、エレベータ停止による閉じ込め、孤立集落の発生についても想定する。

(5) 被害想定に対しての減災効果・対策の検討

- ア 防災減災対策効果の推定については、「(4) 被害想定」の想定結果を踏まえ、対策を講じることによって期待される効果について評価するものとする。
- イ 想定される被害の対策を検討の上、「想定被害をどの程度減災できるか（減災効果）」について、可能な限り定量的に記載するものとする。
- ウ 減災対策を設定するに当たっては、検討組織における意見を十分考慮するものとする。
- エ 減災効果・対策検討の対象とする地震については、検討組織で議論の上で決定するものとする。

(6) 災害シナリオの想定

- ア 「(3) 自然現象」の予測及び「(4) 被害想定」の想定結果に基づき、地震による被害の発生を空間的かつ時系列的に捉えて、被災者の生活の様相や行政機関の対応を災害シナリオとして整理するものとする。
- イ 災害シナリオの作成に当たっては、次の事項に留意するものとする。
 - (ア) 本県の地域特性を考慮した災害シナリオとする。
 - (イ) 集中豪雨、豪雪時などでの地震発生といった本県において想定される複合災害（同時、時間差発生の双方を含む。）のケースを含むこと。
 - (ウ) 本県の災害予防対策及び災害応急対策における最悪のケースとして、被害を定量的に評価できない項目についても、定性的内容により含むこと。
 - (エ) 想定被害に基づき、甲及び県内市町村が災害予防対策及び災害応急対策を進めていく上で、参考となるものを含むこと。
 - (オ) 防災教育等での活用を考慮した県民が分かりやすい内容のものを含むこと。
 - (カ) 災害シナリオを作成するに当たっては、検討組織における意見を十分考慮すること。

7 協議・打合せ及び検討組織

(1) 協議・打合せ

乙は必要に応じ、甲及び検討会議の委員との協議・打合せを行い、その議事録を作成し、協議・打合せ参加者の確認を得るものとする。

また、連絡事項についても同様に乙が記録し、確認を得るものとする。

なお、当該協議・打合せは随時実施するものとし、回数に制限は設けない。

(2) 検討組織による会議の運営補助

乙は、甲の検討組織の会議の運営補助を行う。被害想定調査に係る資料は、甲と協

議のもと乙が整理して作成する。検討組織の会議の開催当日に、会議に出席し資料説明を行い、会議の終了後に議事録の作成を行うものとする。

なお、委員への旅費、報酬及び会場費等の支払いについては、甲が負担する。

検討組織の会議は業務期間中に4回程度の実施を予定する。

(3) 市町村説明会の運営補助

乙は、甲が行う市町村説明会の運営補助を行う。被害想定調査に係る資料は、甲と協議のもと乙が整理して作成する。説明会の開催当日に、説明会に出席し資料説明を行い、説明会の終了後に議事録の作成を行うものとする。

説明会は業務期間中に2回程度の実施を予定する。

8 岩手県地域防災計画「地震・津波災害対策編」及び「岩手県津波避難計画策定指針」の改正案の策定

検討組織での検討等を踏まえ、岩手県地域防災計画「地震・津波災害対策編」及び「岩手県津波避難計画策定指針」の対象地震・津波及びシミュレーションに関する記述内容を今回の想定調査結果に改正するための素案を作成する。

9 成果物

本業務の成果品として、次に掲げる内容を甲に提出するものとし、その納入場所は、岩手県復興防災部防災課とする。

- (1) 岩手県地震津波被害想定調査報告書 5部
※災害シナリオ含む
- (2) 岩手県地震津波被害想定調査報告書(概要版) 5部
- (3) 岩手県地域防災計画「地震・津波災害対策編」改正案(新旧対照表含む) 5部
- (4) 岩手県津波避難計画策定指針改正案(新旧対照表含む) 5部
- (5) 上記の電子データ 一式
- (6) 報告書作成に要した各種基礎データ 一式

※調査途中で活用したデータ及びGISデータも含め、原則納品すること

10 技術者の配置

本業務を実施するに当たり、乙は、以下の技術者を配置しなければならない。

(1) 管理責任者

過去10年間に実施した国又は都道府県の「地震・津波被害想定調査業務」において、管理責任者として良好な実績を有し、技術者(応用理学部門:地球物理及び地球化学)の資格を有する者。

(2) 照査技術者(実務担当者のうち1名以上)

成果物の内容について技術上の照査を行うため、管理責任者と同等の実績を有する者。

11 契約に関する条件

(1) 再委託等の制限

ア 乙は、本業務の全部又は本業務の企画若しくは制作等のうち監理業務部分を一括して第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。

イ 乙は、本業務の一部を第三者に委託することができるが、その際は事前に、再委

託の内容、再委託先（商号又は名称）、その他再委託先に対する管理方法等、必要事項を甲に対して文書で報告しなければならない。

(2) 再委託の相手方

乙は、上記「(1) 再委託等の制限イ」により、本業務の一部を第三者に委託する場合は、その相手方を、岩手県内に主たる営業所を有する者の中から選定するように努めなければならない。

(3) 業務履行に係る関係人に関する措置要求

ア 甲は、本業務の履行につき著しく不相当と認められる場合は、乙に対して、その理由を明示した文書により、必要な措置をとるべきことを請求することができるものとする。

イ 甲は、上記「(1) 再委託等の制限イ」により、乙から委託を受けた者で本業務の履行につき著しく不相当と認められる場合は、乙に対して、その理由を明示した文書により、必要な措置をとるべきことを請求することができるものとする。

ウ 乙は、上記ア及びイによる請求があったときは、当該請求に係る事項について必要な措置を講じ、その結果を、請求を受けた日から10日以内に、甲に対して文書により通知しなければならない。

(4) 権利の帰属等

本業務の実施により作成された成果物及び資料又はその利用に関する著作権、所有権等に関しては、原則として委託料の支払いの完了をもって乙から甲に移転することとする。

(5) 機密の保持

乙は、本業務を通じて知り得た情報を機密情報として扱い、目的外の利用、第三者に開示、漏えいしてはならない。契約終了後もまた同様とする。

(6) 個人情報の保護

乙は、本業務を履行する上で個人情報を取り扱う場合は、岩手県個人情報保護条例（平成13年岩手県条例第7号）を遵守しなければならない。

(7) その他

ア 乙は、本事業を遂行するに当たって、甲と密接な連絡を取りながら、本仕様書に定めるところにより、誠実に履行するものとする。

イ 本業務において、各種資料の使用や、必要に応じて現地調査を行うに当たり、関係者の承諾が必要な場合には、原則として乙がその手続を行うものとする。また、法令等により官公庁への申請が必要な場合にあっても同様とする。

ウ 乙は、本業務の契約期間満了後においても、甲が本業務に関する内容の説明や関係資料等の提供を求めた場合には、可能な限り協力するものとする。

12 その他

本業務に定めた事項に関して疑義が生じた場合又は本仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合においては、甲及び乙において協議の上、これを定め、業務を実施することとする。