

岩手県防災会議
地震・津波被害想定調査検討部会

第1回検討部会議事内容及び ご指摘に対する対応方針について

令和3年11月11日

岩手県

第1回検討部会の議事内容

(1) 地震・津波被害想定調査の検討の進め方 について（第1回部会時の提案内容）

< 主な審議事項 >

○被害想定調査の実施目的

○部会に求める役割

「部会の役割」、「助言に関する事項」及び「助言をいただく内容と考え方」

○被害想定項目

○岩手県地震・津波被害想定調査の流れ

○今後のスケジュール

(2) 想定地震・震源モデルについて

(第1回部会時の提案内容)

想定地震

明治三陸地震、昭和三陸地震は「最大クラスの地震」に包括されることから、今回の被害想定では本県沿岸で想定される最大クラスの地震である以下の地震を採用する。

- ①日本海溝（三陸・日高沖）モデル
- ②千島海溝（十勝・根室沖）モデル
- ③東北地方太平洋沖地震

なお、震源モデルについては、内閣府に「日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラスの地震」のデータ提供を要請し、地表地震動の想定を行う。

(3) 地盤モデルの作成について

(第1回部会時の提案内容)

自然災害予測のための3つの地盤モデルは以下の通り

深部地盤モデル

- ・地震本部「全国地震動予測地図」の作成に用いられる深部地盤モデル (J-SHIS V3.2) をベースに作成

浅部地盤モデル

- ・地震本部「全国地震動予測地図」の作成に用いられる微地形区分と表層30m平均S波速度 (AVS30) をベースに作成

液状化解析のための浅部地盤モデル

- ・内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」で検討している浅部地盤モデルをベースに作成

(4) 自然災害予測手法について

(第1回部会時の提案内容)

地震動解析

- 地震基盤～工学的基盤：統計的グリーン関数法（波形計算）
- 工学的基盤～地表：微地形区分から求めたAVS30に基づく震度増分
- 工学的基盤における震度と震度増分から地表震度を算出

液状化解析

- 道路橋示方書・同解説による砂質土層の液状化判定手法、すなわち、 F_L 法、 P_L 法を用いた液状化危険度ランク
- 建築基礎構造設計指針に示されている補正N値と繰返しせん断ひずみの関係から液状化に伴う地盤の沈下量

(5) 被害予測に向けた資料収集について (第1回部会時の提案内容)

- 被害予測に向け、「自然条件に関する資料」「被害想定に関する資料」を収集する。
- 短期間で収集・整理し、被害予測を実施する必要があるため、収集する資料は統計データなどの公表資料を中心に集め、整理する。
- 建物被害予測に使用する年代用途別建物分布は、固定資産概要調書および住宅土地統計調査を建物分布に応じて按分する。
- 人的被害予測に使用する人口分布は、国勢調査（令和2年）およびパーソントリップ基礎調査※1をモバイル空間統計※2の人口分布で按分する。

※1：パーソントリップ基礎調査

パーソントリップ調査は、都市における人の移動に着目した調査です。調査は、世帯や個人属性に関する情報と1日の移動をセットで尋ねることで、「どのような人が、どのような目的で、どこからどこへ、どのような時間帯に、どのような交通手段で」移動しているかを把握することができます。

※2：モバイル空間統計

ドコモの携帯電話ネットワークのしくみを使用して作成される人口の統計情報です。1時間ごとの人口を、24時間365日把握することができます。

岩手県地震・津波被害想定調査の流れ

第1回検討部会【9月21日開催】

地震（揺れ・液状化）の予測

想定地震・震源モデル

地盤モデル

自然災害予測手法

津波の予測

津波浸水想定
(別途設定中)

資料収集・整理

第2回検討部会【今回】

●想定地震に基づく自然災害の予測結果について

想定地震・震源モデル、地盤モデル、地震動、液状化、震度別暴露人口等

●地震・津波による被害の予測手法の検討について

岩手県の地域特性、想定シナリオ、建物・火災・人的・交通・ライフライン等の各種被害予測手法、災害シナリオ等

第3回検討部会

地震・津波による被害予測結果

第4回検討部会

減災効果、減災対策、シナリオ、最終報告

今後のスケジュール

< 今後の部会等のスケジュール >

年度	開催時期	検討部会等	主な議題
R3	9/21(火)	検討部会 (第1回)	実施計画、想定地震・震源モデル、地盤モデル、自然災害予測手法、資料収集方法
	11/11 (木)	検討部会 (第2回)	地盤モデル、調査パターン (季節・時間)、被害予測手法、地震動・液状化、資料収集結果報告、震度別曝露人口の速報値の報告
	1月 (予定)	検討部会 (第3回)	建物・火災・人的・交通・ライフライン・生活支障・災害廃棄物・その他被害・帰宅困難等の各種被害予測結果
	3月 (予定)	検討部会 (第4回)	減災効果、減災対策、シナリオ、最終報告
R4	4~6月	調査結果を県防災会議に報告後、公表	

ご指摘事項と対応方針

今後の検討で対応が必要と考えられるご意見について以下に示す

No.	項目	指摘事項	委員	第1回検討部会での回答	対応策
1	地震・津波被害想定調査の検討の進め方について	第4回委員会で減災対策も含めて最終報告とのことだが、間に合うのか。被害想定の結果が出た後に、市町村と協議しながら、過去の災害事例を見つつ減災対策を詰めるべきではないか。	齋藤委員	今年度業務の中でも市町村と意見交換しながら進める予定である。被害想定の結果が出た後(4月以降)も、減災対策について、市町村と意見交換しながら引き続き検討していく予定である。	部会での回答のとおり。
2		東日本大震災時の被害の半分は農林水産関係であった。被害想定項目には農林水産関係の項目(農地、森林、養殖施設等)も入れた方がいいのではないか。	岩手県農林水産部	農林水産関係の項目について、どのようなものを入れるか検討する。	国土数値情報による土地利用種別(田、その他農地、森林)や増養殖施設のGISデータと、津波浸水エリアとの比較を行い被災面積を評価するなど、農林水産関係の被害項目を検討する。
3	想定地震・震源モデルについて	想定地震について、アウターライズ型の揺れは強く、海溝地震とはタイプが違うため、初めから想定地震から除外してしまうのは良くない。何らかの形で揺れを試算した方が良い。	今村委員	三陸津波については、何らかの形でシミュレーションできるか検討する。	明治三陸地震、昭和三陸地震をレシピに則ってモデル化して、同じ手法で試算し、想定地震に含めるか検討する。
4		「明治地震・昭和地震は包括される」という書き方について、場所によっては、東北地方太平洋沖地震の時よりも浸水状況がオーバーしているところがあったため、修正すべきである。	南委員	書き方については修正する	津波浸水想定結果を踏まえて、表現方法を検討する。

ご指摘事項と対応方針

No.	項目	指摘事項	委員	第1回検討部会での回答	対応策
5	地盤モデルの作成について	浅部地盤について、足りない部分を補完する等は考えていないのか。	越谷委員	内閣府からの提供データを検証し、県内の詳細なデータの有無も確認したうえで、最終的な地盤モデルを決定する。	部会での回答のとおり。
6	自然災害予測手法について	現実的には表層地盤が一番大きな影響があり、非常に差が出てくる。完全に精緻な結果であると誤解される可能性があるため、あくまでも目安ということに記載すべきである。	齋藤委員	出した結果が絶対だととらえられないように進めていく。	報告書において、その旨を丁寧に記載する。
7	被害予測に向けた資料収集について	都市部での地震事例から得られた知見を用いた検討を行っても、岩手県にはうまく当てはまらないと思う。岩手県の特徴をどう反映できるか、検討してほしい。	齋藤委員	岩手県の特徴を十分踏まえて進めていく。	部会での回答のとおり。
8		津波災害による死傷者をどう想定するのか。適切な場所に適切に避難すれば死者数は0にできる。そういった観点も入れた検討とするのか。	齋藤委員	津波については、避難することにより被害を0にするが基本であり、その視点を踏まえて検討する。	住民の避難行動の違い(避難の有無、避難開始時間)を考慮した想定手法を採用するため、完全に早期避難を行った場合の想定も含めて結果を取りまとめる。
9		すべてを定量的に評価することはできない。対策のため、定性的な評価(文言)であって良いので、定量的な数値+(定性的な)文言のようなシナリオを作るべきである。	田村委員	定量的に評価できない項目についても、シナリオ的にまとめていく予定である。	災害シナリオにおいて、定量的な想定が可能な項目は数値を示し、数値的に評価できない項目は定性的な被害状況の記載を行う。

ご指摘事項と対応方針

No.	項目	指摘事項	委員	第1回検討部会での回答	対応策
10	被害予測に向けた資料収集について	日本海溝・千島海溝については、国の(被害)想定が今後出てくるが、南海トラフの時のように県と国の想定結果が違うことがある。	田村委員	国の想定も踏まえて進めていきたい。	国の被害想定が提供され次第、県の被害想定との相違の有無及び理由を明らかにし、対応案を作成し部会に諮る。
11		岩手県独自の特徴は、県の形である。岩手県の特徴として、沿岸と後背地の間に峠があって、凍結時には輸送できないかもしれない、そのような考慮すべきものについて、定量的にはできなくても、定性的な表現でもいいので想定を行うべきである。	田村委員	地域ごとの特性だけでなく、輸送経路等も踏まえつつ検討する。	地形的な特色だけでなく、気候、復興事業により整備された道路、海岸保全施設、まちづくりなどを考慮し、定量的に評価できないものは、定性的に想定を行っていく。
12		地方部はデータが整備されていないことも多く、メッシュで按分していくと人口が少ない地域の扱いが難しい。最初にシナリオを作っておく、被害想定項目を絞るなどした方が良いかもしれない。	南委員	今回出した予測項目を全てここで決めてしまうのではなく、検討を進めながら随時検討内容を示し、決めていくこととしたい。	基本的に被害想定項目は一通り試算するが、人口が少ない場合はわずかな被害となりうるため、ご指摘いただいた通りシナリオを考慮し定性的な表現で補うなど検討する。