

令和元年度 第1回 札幌市地震被害想定検討委員会（議事要旨）

日時：令和元年11月7日（木）10時～

場所：TKP 札幌カンファレンスセンター 7B

1 出席者（敬称略）

【委員】（○は委員長）

室蘭工業大学 大学院工学研究科	准教授	有村 幹治
北海道大学 大学院工学研究院	教授	石川 達也
北海学園大学 経済学部	准教授	大貝 健二
北海道立総合研究機構 環境・地質研究本部	地域地質部長	大津 直
北海道大学 大学院工学研究院	特任教授	今日 出人
北海道大学 大学院理学研究院	教授	谷岡 勇市郎○

以上、6名出席

【事務局】

札幌市

危機管理対策室長	荻田 葉一
危機管理対策部長	中出 昭彦
計画・原子力災害対策担当課長	松坂 彰
防災計画担当係長	鈴木 博道
防災計画担当	佐孝 司

【事務局補助】

(株)ダイヤコンサルタント

2 議事概要

(1) 委員長の選出

委員の互選により、谷岡委員を選出

(2) 議事説明

【事務局】

資料に沿って議事内容を説明

(3) 質疑応答

<震源モデル>

【委員】

日本海地震・津波調査プロジェクトの結果との検証は、断層の傾斜角などの確認を行うことが望ましい。探査測線が断層と直交ではなく斜交なので、図面で見ると低角度にはならない可能性もある。現行想定は褶曲の起伏を元に45°を仮定で設定していると思われるが、新たな反射法探査で深部の断層の傾斜が見えてきている

ようなので、想定との比較を行い、結果によっては震源モデル設定への反映を考えることが望ましい。

<地盤構造モデル>

【委員】

区によって震度や揺れ方に差があると思うが、モデルは的確に表現ができているか。

現行想定では 2003 年十勝沖地震における観測波形と計算波形の比較でモデルの検証を行っているが、この度の北海道胆振東部地震は海溝型ではないので、この揺れ方を検証してみてもどうか。

東北地方太平洋沖地震の計算や 1993 年釧路沖地震の計算との比較も考えられる。北海道胆振東部地震のような内陸タイプ、海溝タイプ、海溝の深い位置のタイプで、揺れ方の種類が異なる。

【事務局】

他の種類も踏まえ、次回に方針を回答したいと思います。

<液状化の評価>

【委員】

近年は降雨量の増加など雨の降り方に変化が見られている。また、谷埋め盛土などの地下の状態によって、水の流れ方は異なる。地下水位の変動の傾向や地形による特徴についても、配慮することが望ましい。

【事務局】

水位についても確認し、必要に応じ反映していきます。

<被害想定項目について>

【委員】

北海道胆振東部地震では、インバウンドの一極集中で避難所運営が困難になるなどの課題も発生している。

【事務局】

インバウンドに関しては、例えば新千歳空港を所管する国土交通省などと協議中です。取組みについては今後の委員会にてご説明いたします。

【委員】

日本海地震・津波調査プロジェクトとあるが、例えば周辺自治体が津波などで被災した場合、札幌市にはどう影響するか。

【事務局】

現在の想定では、津波の発生による本市への直接的な影響については、ほとんどない状況である。間接的な影響については、改めて確認いたします。

<被害想定の評価手法>

【委員】

建物被害率曲線について、新たな知見があったと記憶している。確認のうえ、検討してほしい。

災害ゴミに関する問題も変化が見られている。これらの被害想定手法が現行想定当時からどのように変わっているか、また、どの手法を採用するかを提示してほしい。

【事務局】

確認し、対応いたします。

<新たな被害想定項目の評価手法>

【委員】

地震発生直後の携帯電話会社の位置情報データを入手することができれば、実際の災害時の人の動きが分析できる。これに都市計画基礎調査データなどの主要施設情報なども加え、最新のデータを使うことができれば、かなり細かいシナリオを構築できる。

ただ、現行想定のように夏冬3時刻帯ぐらいに分けないと細かすぎて人の動きが発散してしまうため注意が必要。

2012年の登別室蘭の大停電の経験から、防災協定のネットワークの把握が必要。企業と企業のネットワークもあり、整理していくことが望ましい。

停電回復シナリオには、交通回復のシナリオと併せて、帰宅困難者推計に関連してくるのではないか。

帰宅困難者の推計は、区毎などのアウトプットも重要である。

インバウンドだけでなく、道外客も帰宅困難者の重要な要素。受け入れのために必要な施設容量の推計に影響する。

想定を柔軟に行えるようにすることが望ましい。例えば、インバウンドについても、季節によって国籍や行動が異なる。例えば中国の春節時期や民泊利用者の動向などもあり、状況収集をどう行うかという課題も見える。

<地震防災知識の普及啓発>

【委員】

自助共助や防災教育の取り組みが述べられているが、具体的な取り組みはどのようなものがあるか。

【事務局】

災害に備える啓発、地域コミュニティなどの取り組みを行っています。

【委員】

谷を埋めて造成した土地などにおいて、対策を行って強靱化したなどの履歴を行政の中や市民ともが共有するしくみが必要と考える。液状化の評価、対策後の評価

も大事だが、土地改良の履歴を継承していける取組みを考えてほしい。

【事務局】

今後、関係部局とともに検討していきたいと思います。

【委員】

液状化については、大規模盛土の反映などの手法も検討しながら進めるということであるが、どこまで、どのレベルまで表現、公開していく予定であるか。

【事務局】

国交省の技術開発状況も注視しつつ、今後の委員会の中で検討していきたいと考えております。

【委員】

今回の見直しで被害想定が大きく見積られると、避難訓練、防災教育もそれに合わせた、最大想定に合わせての修正が必要となる。啓発には市民を巻き込んだ取組みが重要になる。

【委員】

段ボールベッドの有用性なども報じられているが、実際の災害対応では、実際に使用した経験やノウハウが重要である。トイレなども従来の災害用携帯トイレは利用出来ないという避難者の声もある。他の自治体との協力なども含め、訓練による経験やノウハウの蓄積も重要である。

【事務局】

現在も取組を行っているが、継続して実施する中で、よりよい取組にしていきたいと考えている。