

北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会

津波浸水想定設定ワーキンググループ（第2回）

会 議 録

日 時：2023年2月1日（水）午後1時30分開会

場 所：北海道庁 地下1階 危機管理センターB

1. 開 会

○事務局（大西防災教育担当課長）

これより、第2回津波浸水想定設定ワーキンググループを開催いたします。

進行を務めさせていただきます総務部危機対策課防災教育担当課長の大西と申します。よろしくお願いたします。

まず、始めるにあたりまして、資料の確認をいたします。

お手元に配付の資料は、まず、会議次第、出席者名簿、資料1、主な意見と対応、資料2、津波シミュレーション結果について、資料3、津波浸水想定公表内容について、そして、別冊として、A4判の北海道オホーツク海沿岸の津波浸水想定について（解説）（案）、最後は、A4判横判の興部町の浸水想定区域図です。

皆様、お手元に資料はございますか。

それでは、このワーキングは、後ほど、ユーチューブで関係の市町に配信する予定でございますので、ご承知おきいただきますとともに、お手元のマイクをお使いの上、発言をお願いいたします。

それでは、開会にあたりまして、道建設部維持管理防災課長の劔持よりご挨拶申し上げます。

○事務局（劔持維持管理防災課長）

建設部維持管理防災課長の劔持でございます。

第2回津波浸水想定設定ワーキンググループの開催にあたりまして、一言、ご挨拶申し上げます。

本日、委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、ご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

また、平素から、本道の防災対策と推進に対しまして、多大なるご尽力をいただき、重ねてお礼申し上げます。

四方を海で囲まれている本道では、全ての沿岸におきまして、津波浸水想定の設定などに取り組むことが津波被害に対する避難体制の整備を進める上で大変重要であると考えております。このため、道では、日本海沿岸、太平洋沿岸におきまして、浸水想定設定などの取組を進めてきたところでありまして、残るオホーツク海沿岸につきましても、委員の皆様方のご意見を踏まえながら、早期に津波浸水想定を設定し、津波災害警戒区域を指定するなど、津波災害に強い地域づくりを推進していく考えでございます。

津波浸水想定に向けた本ワーキングについてでございますが、昨年10月に第1回ワーキングを開催いたしまして、最大クラスの津波断層モデルの設定や、津波シミュレーションの計算条件などにつきましてご審議をいただいたところであり、本日の第2回ワーキングにつきましては、第1回ワーキングでの意見を踏まえたシミュレーション結果や津波浸水想定公表内容などにつきましてご説明し、ご意見を賜りたいと考えております。

本日は、限られた時間ではございますが、委員の皆様方の忌憚のないご意見、ご助言のほどをよろしくお願い申し上げまして、簡単ではございますが、開催にあたりましての挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（大西防災教育担当課長）

それでは、ここからの進行につきましては、谷岡座長にお願いいたします。

2. 議 事

○谷岡座長

谷岡です。よろしくお願いいたします。

前回、意見をいただきまして、それに対してどう対応したかというところから入りたいと思います。

それでは、第1回の津波浸水想定ワーキングの主な意見と対応について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（中瀬主幹）

建設部維持管理防災課で主幹をしております中瀬と申します。

私から説明させていただきます。

お手元の資料1でございます。

第1回のワーキングでは、津波浸水想定の設定に向けて、オホーツク沿岸を八つの地域海岸に区分いたしまして、それぞれの地域海岸ごとの最大クラスの津波断層モデルの設定、また、津波シミュレーションの実施に向けて、計算時の格子間隔、構造物の取扱いといった計算手法や条件などについてご意見をいただきました。これらを踏まえまして、これまで津波のシミュレーションを行ってまいりました。

まず、第1回ワーキングでいただいた意見についての対応状況をご説明いたします。

いただいた意見を一覧としておまとめしております。

一つ目の意見でございます。

網走沖のモデルについてです。

プラスマイナス20度で走向を変化させて、津波高のシミュレーションを実施しております。その際、沿岸に平行に走向を向けた場合の確認と、23年に公表になった津波浸水予測図の際の状況の確認をしておく必要があるだろうというご意見でございました。

2ページ目は、22年の浸水予測図を作成した際の報告書の抜粋でございます。海底活断層図より北見大和第2地層の断層を設定しまして、こちらを2本の地震として設定しました。この際に、不確定要素が大きいこと、また、沿岸の津波の大きさに大きく影響があるということから、この段階でもプラスマイナス20度の走向を変化させて検討しており

ました。

今回、実際に走向に対してあまり無理のない形で変化をさせたものと思われませんが、これと同様の取扱いとしているところがございます。

続きまして、二つ目は、シミュレーションの計算時間についてでございます。

東日本大震災の際、稚内市などでは、約8時間後に最大波がやってきたことから、計算時間について検討したほうがよいというご意見でした。

この辺りの宗谷港、目梨泊岬、沙留、能取岬、ウトロ漁港の5地点で計算時間を12時間として傾向を確認いたしました。

3ページ目に映っているのは、宗谷港のグラフになります。三陸・日高沖の青色の太線に、さらに、十勝沖、根室沖が赤色の太線のグラフになります。

海溝型地震の津波がオホーツク海に回り込んでくるケースでは、第1波以降に遅れて最大波が到達する状況になっております。これに対して、紋別沖、網走沖といった断層型の地震による津波は、第1波が最大波となっていることが分かります。

津波高については、断層型地震のほうが大きく、最大波を十分包括できることから、今回、計算時間は6時間としております。

次のページがその他4地点の計算グラフになっておりますけれども、こちらについても同様の傾向が見られることから、計算時間を6時間とさせていただきました。

三つ目の意見でございます。

海域ごとの最大クラスの津波対象群を表したグラフがございました。こちらに想定地震のマグニチュードの記載をしたほうがよろしいだろうというご意見でございました。

今、示しているように、F01、F02、F03の連動型であるなど、記載をしていなかったモデルのマグニチュードについても記載するようにしております。これは、後ほどの解説書にも掲載することを考えております。

四つ目でございます。

サロマ湖や能取湖といった砂州により湖口が形成されている特殊な形状の地形の場合は、別途、計算条件を変えたりしている事例はないかというご意見でございました。

静岡県の浜名湖が地形的に類似していることから、静岡県の津波浸水想定時の計算条件等について確認いたしました。結果的には、砂州の決壊で湖口が拡大するといった条件を取っておりませんでしたので、今回、道においても、通常の計算で実施することにしております。

続きまして、補足事項でございます。

今回、オホーツク海沖の断層モデルを設定しておりますけれども、日本海側、また太平洋側でどのような影響があるかという確認を行いました。

8ページ目は網走市の津波のグラフになります。

上に高く出ている紫色と緑色は日本海側のモデルのグラフであるF01モデルと、F0

2・F03連動モデルのグラフになります。

ちょうど、地域海岸のF01と番号を振ってありまして、そこから左側が日本海側になりますけれども、こちらは日本海側のモデルによる影響が大きくて、オホーツク海側の影響は小さくなってきているということです。よって、最大津波高等に網走側の影響は見られないという結果が出ております。

次のページは、その際の浸水域の範囲でございます。

こちらについても、日本海側のモデルのほうがはるかに大きいことが分かりました。

これに対して、10ページ目、太平洋沿岸への影響でございます。

網走沖のモデルと千島海溝モデルを比較したグラフになっております。

この結果、羅臼町、知床岬からC地点のペキンノ岬を超えて知円別漁港の範囲ぐらいの間で、網走沖の地震による津波のほうが津波高が高い箇所が見られております。

今回は、影響の確認ということで、網走沖のモデル一つの比較でございますので、現在、その他のモデルを含めたシミュレーションを実施しており、こちらの津波の高さや浸水範囲、浸水域について確認を行っております。

こちらの結果が出ましたら、再度、委員の皆様方にはご報告させていただくとともに、ご意見をいただきたいと思っております。

続きまして、参考です。

今回の計算につきましては、10メートルメッシュの地形データを使って計算をしております。国土地理院には5メートルメッシュの地形データも存在することから、もしあるのであれば、試験的にやってみることはできないだろうかというお話がありました。

太平洋沿岸については、一定の5メートルメッシュのデータがあったのですが、オホーツク海沿岸では、紫色に着色しているところと青色の着色の1級河川の沿岸しかなかったものですから、一連の区間として5メートルメッシュのデータがなかったことから、今回、モデルケースとしての計算も検討できなかったことを併せてご報告させていただきます。

以上になります。

○谷岡座長

いろいろな質問に答えていただいておりますが、各質問の回答として適切な内容かどうかということを議論したいと思うのですけれども、いかがですか。

阿南委員、いかがですか。

○阿南委員

私は、これで結構です。ありがとうございます。

○谷岡座長

渡部委員、お願いします。

○渡部委員

5メートルメッシュの検討をいただいて、ありがとうございます。

私自身、太平洋側は10メートルでやられていて、全部同じ評価するというのが大事なと認識しています。5メートルがないことは知らなかったのですが、どのみち、5メートルで、万が一違ったとしても、それを実証することがきつと不可能ということが分かりましたので、このWGの目的の最大津波高を見積もるには10メートルで十分だと認識しています。了解しました。

○谷岡座長

太平洋側と違って、網走、紋別の断層が小さめですから、ひよっとしたら短波長が太平洋側より影響するかもしれないという懸念があると思うのですけれども、精いっぱいやっているということで了解いただければと思います。

ほかにございませんか。

大園委員はどうですか。

○大園委員

ご対応いただき、ありがとうございました。

私も問題ないと思います。

○谷岡座長

それでは、全体の議論に対して何かありませんか。

千島の逆側は再検討が必要になってくるかなという感じはしているのですけれども、詳細に計算した後に対応を考えるということでいいですね。

ほかにございますでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○谷岡座長

それでは、続きまして、議題(2)津波シミュレーション結果について、事務局から説明をお願いします。

○事務局(中瀬主幹)

津波シミュレーション結果についてご説明を申し上げます。

資料2になります。

1 ページ目は、今回、津波のシミュレーションの計算条件について記載しております。国土交通省の津波浸水想定の設定の手引きに準拠して行っております。

先ほど説明にありましたけれども、計算格子の間隔は最小で10メートル、計算時間は6時間としております。

潮位については、朔望平均満潮水位を基本としまして、宗谷岬から猿払村・浜頓別町界まではT. P. プラス0.6メートル、猿払村・浜頓別町界からサロマ湖内を通過して知床岬までについては、T. P. プラス0.7メートルとしております。

構造物につきましては、耐震性が評価されていないコンクリート構造物は地震時により破壊、堤防等の盛土構造物につきましては、地震により75%沈下し、津波の越流と同時に破壊するという条件としております。

地盤変動につきましては、海域での隆起・沈降を共に考慮いたしますが、陸域では沈降のみを考慮し、その粗度係数については、土地利用、建物密集度に応じて設定をしております。

続いて、津波の断層モデルについてです。

第1回のワーキングで八つの地域海岸に区分して、それぞれの津波断層モデルを設定いたしました。

海岸ごとに最大津波高となるモデルを抽出して、リストアップしておりましたけれども、前回、抽出して、今回、シミュレーション前に再度チェックいたしましたところ、前回、お示したモデルと多少変更がございます。

お手元の資料についているのは、今回、実際にシミュレーションを行ったモデルですけれども、その際に、赤色の丸のところは前回お示したものから増えたもの、青色の丸のところは、前回、モデルとして設定していたのですけれども、最大津波高になっていなかったことから除いたところとなっております。これを基に、シミュレーションを行っております。

3 ページからは、そのシミュレーションの結果でございます。

お示しするように、最大津波高や浸水域、さらには、最大津波の到達時間、越流開始時間について、計算結果をお示ししております。

こちらは、宗谷総合振興局管内の市町村ごとの最大津波高、影響開始時間、最大津波到達時間を示しております。

グラフは、沿岸の代表地点の津波水位の変動状況を示しています。この区間におきましては、最大津波高は2.8メートルから9.2メートル、最大津波の到達時間は23分から62分となっております。

5 ページ目は、オホーツク総合振興局管内でございます。

こちらにつきましても、最大津波高が0.8メートルから10メートル、最大津波の到達時間は13分から328分となっております。

次のページは、沿岸一円に最大津波高と影響開始時間、最大津波到達時間を表したグラ

フになります。

こちらにつきましては、各市町村界の中でも、最大津波高であれば最大値と最小値、到達時間等であれば、最短の到達時間と一番長い到達時間の幅を持たせた形で表現させていただいています。

続いて、8ページから先は、市町村ごとのシミュレーションの結果になります。

それぞれのモデルの結果と影響開始時間をグラフに示しています。

稚内市については、日本海側のモデル、F01、F02、F03のモデルからの津波の影響が最大となっています。

9ページ目は、猿払村になりますけれども、猿払村の猿骨橋の鬼志別付近までの分については日本海側の影響が大きいのですが、それから南側については、紋別沖のモデルの津波が最大となっています。

以降、浜頓別町、枝幸町、雄武町、興部町、紋別市、湧別町、佐呂間町、北見市とつながっております。

16ページ目は、サロマ湖を含む湧別町と佐呂間町、常呂です。

サロマ湖内のグラフの中で、影響開始時間の線が途切れている部分がございます。佐呂間町になりますけれども、佐呂間町の津波高が最大津波が0.8メートルから1.3メートルでございますが、初期潮位を0.7メートルで取っております。影響開始時間は、初期潮位の段階から海面がプラスマイナス20センチを超えた時間になりますので、この途切れている区間については、プラスマイナス20センチの変動がなかった区間ということで、その間が途切れているところでございます。

同じ状況が能取湖でも見て取れると思います。

以降が小清水町、斜里町になっています。

簡単でございますけれども、シミュレーションの結果は以上でございます。

○谷岡座長

ただいまの説明につきまして、質問、コメント等がありましたらお願いします。

○渡部委員

結果について、異論等はないのですが、3点お聞きします。

まず、1点目は、心配していたのが、湾内施設がサロマ湖や能取湖にあるのかです。というのは、ないというのが分かります。これが一つの安心点です。計算結果を見ますと、湖口が狭いので、入っている湖口にも通り過ぎているので、全然高くないということを確認しました。

2点目ですが、このWGの話ではなくて減災のほうかもしれないのですが、一つは、河川への遡上が結構見られたので、その辺を対応いただくようにコメントしていただけないかがです。

もう一点は、かなり広いオホーツクの海岸で、海岸ぶちで浸水が止まっているところが多いです。海岸の砂丘が天然の防潮堤の役割を果たして、防御に対して大事ですから、ここに人の手を入れてしまうと、せっかくの天然の防潮堤が壊れてしまいますので、その辺をコメントいただきたいと思いました。

○谷岡座長

今の点についてお願いします。

○事務局（中瀬主幹）

コメントについては、検討させていただきます。報告書に載せるか、場合によっては、市町村等への説明の中でお伝えするかを考えたいと思います。

○谷岡座長

貴重な意見ですから、どうぞよろしくお願いいたします。

ほかにございますでしょうか。

日本海溝の切れているところは何でしたか。

○事務局（中瀬主幹）

津波高があまり大きくなかったものですから、初期水位として、サロマ湖がプラス0.7メートルでした。これに対して最大津波高0.8メートルが最低ですけれども、プラスマイナス20センチを超えなかったので、計算上、その時間が出てこなかったということです。

○谷岡座長

地盤の高さが0コンマ……。

○事務局（中瀬主幹）

海面の高さです。地盤ではなくて、水面のプラスマイナス20センチの影響開始時間です。初期水位に対してプラスマイナス20センチを超えなかったなので、その間、影響開始時間の数字が出てこなかったということです。

○谷岡座長

どこですか。サロマ湖のBとCの間で切れているけれども、高さは1メートルあるのですね。何か間違っていますか。どう見ればいいですか。

15ページの赤線は高さなのですよ。

○事務局（中瀬主幹）

赤色、緑色、ピンク色、青色の太線がそれぞれのモデルの最大津波高になります。このうち、例えば、柴浦漁港は0.8メートルになっているので、70センチに対して80センチだとプラス10センチしかないのです、プラス20センチ行かないということで、その部分の影響開始時間が切れているということです。

プラス90センチ以上になると入ってくるということです。

○谷岡座長

分かりました。

ほかのものは、例えば、赤色のものは切れていないのですか。影響開始時間が入っているのですか。

○事務局（中瀬主幹）

例えば、B地点の富武士漁港は、赤色の線が1を超えているところがあるのですが、ここはバグで消えてしまっているかもしれないので、確認させてください。

○谷岡座長

お願いします。

○事務局（中瀬主幹）

赤色の線は影響開始時間がそれぞれモデルごとに色が違っているので、黄色はF01断層に対する影響開始時間で、ピンク色の津波水位に対する影響時間です。ですから、ピンク色の線が80センチを切っているのです、上の茶色い線が消えているのはそういうことです。

逆に、赤色の線は、紋別の20度プラスの津波高で、これに対する影響開始時間というのは、網走が20度ですから緑色で、下のほうにあるので、60分ぐらいのところに出てきています。

○谷岡座長

なるほど。

ただ、小さくてとても見づらいです。何をどう見ればいいのか分からないので、工夫していただけるとありがたいです。何がどこに対応するのか、全然分かりません。

○事務局（中瀬主幹）

工夫したいと思います。

○高橋委員

今のことに関連して、6ページや16ページのサロマ湖と能取湖の津波到達時間や高さですけれども、スパイク上にいっぱい入っています。この扱いですが、これを見る人は一般の人ですから、相当混乱すると思うのです。我々が見れば何かが起こっていることがよく分かるのですが、これを普通の人が見ると相当混乱する可能性があるのではないかと思います。計算上、出るのは仕方ないのですけれども、公表するときに工夫して出したほうがいいのではないかと思います。

突然、隣で到達時間や高さが飛んでいるわけですね。計算上、こうなるのは分かるのですが、現実的にはそういうことは起こり得ないので、出すときには注意されたほうがいいのかと思います。検討していただければと思います。

○事務局（中瀬主幹）

考えさせていただきます。

○谷岡座長

ほかに気づいたことはございますでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○谷岡座長

それでは、次の議題に行きます。

津波浸水想定公表内容について、事務局から説明をお願いします。

○事務局（中瀬主幹）

資料3です。

津波浸水想定公表内容についてでございます。

公表資料につきましては、これまでの、平成29年の日本海、令和3年の太平洋と同様の資料の構成を考えています。

一つ目としましては、区域図につきましては、振興局別と市町村別で整理したいと思っております。

二つ目、浸水想定図の解説書、続いて、三つ目、四つ目につきましては、浸水想定の結果のGISデータと、津波CGについては、最大クラスの津波に合わせた形といいますか、各モデルの中で最大値を取った形になりますので、あるモデルを一つ想定して、各市町村にどういう津波が襲来するかイメージを持ってもらえるような公表を考えております。

この辺は、製作の関係で、タイミングはずれる可能性があると考えております。

2ページ目は、解説書の中での公表の内容でございます。

別途、解説書の案をお配りしております。

まず、浸水想定のお考え方ということで、最大クラスの津波に対して、住民避難を柱とした総合的な災害対策の基礎資料を道として津波浸水想定を設定したという考え方を記載しております。

次に、不確実性等を含む津波浸水想定留意事項を設けております。

こちらは、後ほどご説明させていただきます。

三つ目には、浸水域や浸水深、津波到達時間といった用語の解説、四つ目には、津波シミュレーションについてとして、最大クラスの津波の断層モデルについて記載しております。

五つ目に、主な計算条件についてということで、初期水位の設定や地震後の地盤変動、構造物に対する津波の影響といった先ほどの条件を記載いたします。

六つ目に、計算結果ということで、先ほどの津波高や到達時間を一覧表として表示する予定でございます。

七つ目の津波浸水想定検討体制については、ご検討いただいているワーキンググループの構成と開催状況を記載することとしております。

八つ目に、今後ということで、今回設定される浸水想定を基に、沿岸市町村では、津波ハザードマップの作成や地域防災計画の改訂に取り組むこととなりますので、市町村に対する技術的支援や助言を行っていくことや、津波災害警戒区域の指定や総合的な津波防災対策を関係部局や市町村と連携して取り組む体制を強化していく旨を記載しております。

今回設定した津波断層モデルについては、国の中央防災会議などにおいて、新たな知見が得られた場合については、必要に応じて見直しをしていくことを記載しております。

今回お配りしている解説書には添付しておりませんが、参考資料としまして、地域海岸の設定や最大クラスの津波の設定、シミュレーションの統計についても検討することを考えております。

3 ページ目からは、公表する浸水想定区域図でございます。

浸水想定区域図は、振興局別と市町村別を公表いたします。

振興局別図では、留意事項のほか、市町村ごとの最大津波高、影響開始時間、津波到達時間といった津波諸元を記載しているものでございます。

次のページは、市町村別図でございます。

浸水範囲、全域を示したものと、それを分割した図です。浸水域については、着色した部分、浸水深については、色分けで表示しております。さらに、それぞれの津波断層モデルの概略の位置図や用語解説を記載しているものでございます。

先ほどご説明を省きました留意事項でございます。

津波の浸水想定につきましては、最大クラスの津波が発生した場合の浸水域や浸水深を設定していますが、現在の科学的知見に基づきまして、過去の津波や、今後想定される津波から設定したものであるため、実際の地形や地震による地盤変動、場合によって

震源の位置などによって、今回示すものよりも大きな津波が発生する可能性、浸水域外まで浸水が発生する場合、局所的には浸水深が大きくなる場合、到達時間がより早くなる可能性があるといった不確実性を伴うものであることを示して注意を促すことから記載をすることとしております。

次に6ページ目、浸水ランクの色分けでございます。この配色は、ISOの基準や、色覚障がい者への配慮を踏まえて、手引の中に標準として位置づけられているものに基づいて表示します。

続きまして、津波の浸水結果のGISデータについては、現在公表している日本海沿岸、太平洋沿岸の道のホームページのキャプチャーになっております。今回のオホーツク海沿岸についても、これに並べるような形で公表を考えております。

8ページ目は、津波災害警戒区域についてでございます。

浸水想定区域の設定公表後、今度は関係の市町村について、津波が発生した場合の住民等の生命、身体に危害が生ずるおそれがあり、津波の災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を都道府県は津波災害警戒区域として規制することができる」と津波法に位置づけられております。

こちらにつきましては、設定、公表後に取り組んでいきたいと考えておりまして、流れといたしましては、設定、公表後に、市町村との意見交換、市町村の意見が取りまとまった段階で津波法の第53条の第3項に基づいて意見聴取を実施、さらに、同意を得た場合に、道のホームページ等で津波災害警戒区域の案を事前公表したいと思っております。法的な規定はございませんけれども、社会的な影響が大きいことから、幅広く一般に周知する必要があると考えて実施するものであります。1か月の縦覧期間を経て、警戒区域の指定公示といった流れになっております。

津波浸水想定では津波が来た場合の浸水深を表現しておりますけれども、津波災害警戒区域においては、津波が建物等への衝突によって生じる水位上昇を加えた基準水位を示します。こちらを各10メートルメッシュで表現する形のを区域図として公示する形になります。

次のページに、今は根室市で指定になっているのですが、警戒区域はこのような形で図が作成されるというのを例として提示させていただきました。

説明は、以上でございます。

○谷岡座長

ただいまの説明につきまして、質問、コメント等がありましたらお願いします。

配られている案のようなものになっていくということですね。

○事務局（中瀬主幹）

この案を公表するということです。

○阿南委員

2点ほど確認させていただきたいと思います。

まず、津波のシミュレーション自体は冬場の摩擦係数が少ないような条件で計算することを1回目でお伺いした気がするのですが、冬場の条件でやったということが資料の中に書いてあるかどうか1点です。

2点目は、資料2にもあったのですけれども、例えば、資料2の3ページ目にポンチ絵があつて、浸水想定の変換が書いてあります。

実は、事前に事務局の方にも質問させていただいたのですけれども、太平洋側では、断層が有限の時間をかけて破壊するので、地殻変動が起こって津波が始まる前に潮位が下がるということがあるので、下がった地点を原点にして、それでプラスマイナス20センチとやっていて、一方、日本海側とオホーツク海側は、瞬間的に地殻変動が終わると仮定しているため、地殻変動によって潮位が上がったり下がったりが出ないので、この絵で正しいということを確認させていただいています。

ただ、日本海、太平洋、オホーツク海と全体を見たとき、なぜ太平洋側とこれが違うのだろうという疑問を持つ方も出てくると思うのです。太平洋側はこういうことを仮定したので定義が違ってきますなど、見る人に親切な形で言葉を足していただくといいと思いました。

○谷岡座長

いかがでしょうか。

○事務局（中瀬主幹）

今の阿南委員の粗度係数のご指摘ですけれども、太平洋のときに、釧路市を例にして、粗度係数を変化させて、低地の場合であったり、まさしく冬場の摩擦が少ない状態も想定して、どの条件がよりいいだろうということで検討して、結果的には、摩擦係数をすごく下げたケースでもやったのですが、最終的には手引にのっとり粗度係数で実施するというのをしました。今回も、その条件にのっとり実施していますので、基本的には手引にのっとり粗度係数で実施しているという回答になります。

○阿南委員

まさにこの資料に書いてあるとおりなのですね。

分かりました。どうもありがとうございます。

○谷岡座長

次の質問にお答え願います。

○事務局（中瀬主幹）

今の概念図の記載については、おっしゃるとおりだと思いますので、検討させていただきます。

○谷岡座長

よろしく願いいたします。

○渡部委員

この公表されるもので自治体が防災計画をつくられると思うのですが、先ほどの高橋委員のご指摘の到達時間について、例えば、今の3ページの資料で最大到達時間23分から52分、これぐらいはいいと思うのですが、先ほどの計算結果の6ページで、高橋委員がご指摘されたぎざぎざのところは、北見市で14分から328分と5時間ぐらい差があります。避難計画の場合、14分だったらすぐ逃げなければならないですけども、5時間だったらゆっくり食事してお風呂までは入れてしまいますので、これを実際に見たら困るのではないかと考えております。

幅を持たせるのはいいですが、L2ですから、最大津波高は高いほう、影響範囲と最大到達時間が小さいほうを検討の材料にしてほしいということを示すか、あるいは、全て低いほうを出さないというのもやり方と思いますが、今までの太平洋側のやり方もあるのですが、混乱しない形でご説明いただくといいと思います。

○事務局（中瀬主幹）

ご指摘のとおりだと思います。

今の到達時間もそうですけれども、最大津波の高さ、幅、さらには、今回、最大津波高につきましても、各モデルのうち最大値を取っていますので、例えば、日本海側の地震が最大値に至ってなくても、その分としても津波が出てくる可能性があります。ですから、紋別沖だろうが、日本海側だろうが、どちらの地震であっても津波の発生のおそれがあることについては、市町村に説明させていただく際には、盛り込んだ形でお話しさせていただきたいと思います。

さらには、解説書等への記載に際しても、そういうところを考慮したいと考えております。

○谷岡座長

難しそうですけれども、よろしく願いします。

○高橋委員

2点あります。

まずは、先ほどお話がありましたように、警戒区域の設定を含めて、今後、市町村でいろいろな検討をされると思うのですが、そのときに大事になるのは、やはり前回の想定との比較というか、どれぐらい差があるのかというデータがあると、避難計画等を含めて、どこまで見直せばいいか、見直す必要がないかがある程度分かりやすくなると思うのですが、そういうデータについては市町村に提供される予定はあるのでしょうか。

○事務局（中瀬主幹）

前回、津波浸水予測図を公表しているデータについては、図面で公表されています。例えば、津波の高さに関してですと、浸水予測図では最大遡上高という形で表現されています。浸水域で一番山肌についた先の標高です。今回は、その高さを出すのではなくて、海岸線の最大津波高ですから、単純な比較はできないと思います。

また、面積についても、着色している分の違いは出てきているので、それぞれ見比べていただくような形になると思いますが、計算するメッシュも50メートルメッシュと10メートルメッシュで違っている部分がありまして、50メートルメッシュと10メートルメッシュでは25倍の違いがあるので、そういったところの違いはありますけれども、これも併せてご説明差し上げたいと思っています。

○高橋委員

よろしく願いいたします。

もう一点は、今回のもので北海道の海岸全域の想定が終わったということですがけれども、日本海と太平洋側とオホーツク海の最大の違いは、断層を見れば分かるように、よく分かっていない海底活断層がある可能性が十分あります。国境ということもあって、そういうデータが圧倒的に少ないということがあると思います。

そういう観点からは、浸水想定にとられると思わぬ不意打ちを食らう可能性があると思います。そういうところも地元で説明して、とにかく、気象庁が津波警報を出したら、これは浸水想定にとられずにすぐに逃げるようにしてくださいという説明をしていただきたいと思っています。

今日は道総研の方も来られていますけれども、津波堆積物について、いろいろ調べた結果として、判別がなかなか難しい事例がたくさんあったと。それは、逆に言うと、津波堆積物である蓋然性もあるわけですし、海底活断層についてもよく分からないこともありますので、その辺り、やはり日本海と太平洋では違う不確実性があるということとをぜひ地元の方々に認識してもらいたいと思いますので、ご説明をよろしく願いいたします。

○事務局（中瀬主幹）

先ほど、留意事項でも記載させていただいていますけれども、併せて説明させていただ

きたいと思います。

○谷岡座長

確認ですけれども、基準水位というのは、警戒区域に指定すると言われたら出しますということですね。

○事務局（中瀬主幹）

警戒区域の指定は、意見照会した後に公示期間がありますので、その段階で公表いたします。ですから、今の浸水想定公表のタイミングでは行いません。

○谷岡座長

それで大丈夫なのかが心配なのです。浸水域を見て、これぐらいの水位だったら今の避難所は大丈夫だと思って下げたときに、実は基準水位が高かった、今の避難所では駄目なのではないかということが分かったりしそうですから、そういうことを心配しているのです。

○事務局（中瀬主幹）

今回、オホーツク沿岸で浸水想定設定の取組を行いますということを事前に市町村へご説明させていただいています。その際に併せて、設定公表後については、警戒区域についても取組を行いまして、基準水位が出ますので、例えば、ハザードマップや今の避難所の位置については、その基準水位を使うことになりましてお伝えしてありますので、今、範囲の中で避難所の位置づけはどうかということも併せて見ておりますので、そういうところも情報提供しながら対応していきたいと思います。

○谷岡座長

よろしく願いいたします。

そのほかにございませんでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○谷岡座長

では、これで全ての議事が終わりましたが、そのほか、今までの議事で何か気づいたことがございましたら、ぜひご意見をいただければと思います。

（「なし」と発言する者あり）

○谷岡座長

それでは、その他の議事はありますか。

(「なし」と発言する者あり)

○谷岡座長

以上をもちまして、第2回津波浸水想定設定ワーキンググループを終了いたします。

それでは、マイクを事務局にお返しします。

3. 閉 会

○事務局（大西防災教育担当課長）

委員の皆様方、長時間にわたりご議論をいただきまして、ありがとうございます。

今日、このワーキンググループにおきましてシミュレーション結果等についてご議論いただき、このオホーツク海沿岸の浸水想定シミュレーション結果につきましては、了承をいただきました。

ただ、一方、結果等、見せ方も含めた若干の資料の調整も委員の皆様方からご意見がありましたので、別途、整理をさせていただいて、またお示ししたいと思っています。

その上で、今後のスケジュールでございますけれども、整理をした上で、今後、オホーツク海沿岸の津波浸水想定については、道防災会議の地震専門委員会にお諮りしてご議論いただき、浸水想定の設定、公表に向けた策定を進めていきたいと考えております。ご理解のほどをよろしくお願いいたします。

また、地震専門委員会の開催については、別途、日程調整の上、皆様方にお知らせしたと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、これもちまして、第2回津波浸水想定設定ワーキンググループを終わらせていただきます。

本日は、ありがとうございました。

以 上