

# オホーツク海沿岸の津波浸水想定の設定

## 報告書（案）

令和5年2月

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

## 1. はじめに

北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会では、東日本大震災を踏まえ平成23年(2011年)12月に制定された「津波防災地域づくりに関する法律(以下、「津波法」という。)」に基づき、最大クラスの津波による浸水想定の設定について検討するため、令和2年(2020年)4月に津波浸水想定設定ワーキンググループ(以下、「津波WG」という。)を設置した。

津波法では、都道府県は、最大クラスの津波があった場合に想定される浸水の区域及び水深を設定する津波浸水想定を設定・公表するものとされていることから、道では、津波WG等による検討を踏まえた津波浸水想定を、日本海沿岸については平成29年(2017年)2月に、太平洋沿岸については、令和3年(2021年)7月に設定・公表しており、残るオホーツク海沿岸の津波浸水想定を設定するため、令和4年(2022年)年10月より津波WGでの検討を開始した。

オホーツク海沿岸については、平成23年(2011年)3月の津波浸水予測図公表以降、新たな地震活動や津波堆積物のデータが得られていないことから、津波WGでは、浸水予測図作成時の断層モデルに加え、日本海沖の断層モデルや日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルによる津波のオホーツク海沿岸への影響も考慮した津波断層モデルを設定し、最新の地形データを用い、詳細な条件設定下で算定した結果を基に、新たに津波浸水想定としてとりまとめ、公表することとなった。

この津波浸水想定は、現在の科学的知見に基づき、対象地域で最大クラスの津波が発生した場合を想定し設定したものである。しかしながら、津波は自然現象であり、実際の地形や地震による地盤変動、震源の位置などにより、想定よりも大きな津波が発生する可能性や、浸水域外まで浸水する場合、到達時間が早くなる可能性などがあるといった不確実性を伴うものであることを踏まえ、より安全側に立った着実な防災対策を実施することが重要となる。

以上のことを充分にご理解頂いた上で、本想定を防災対策の基礎資料として、今後のオホーツク海沿岸における津波防災地域づくりの充実・強化のために活用していただくことを期待する。

## 2. 検討内容

### (1) 対象津波(最大クラス)の設定について

オホーツク海沿岸域では地震活動が少なく、平成 23 年(2011 年)3 月の津波浸水予測図の公表以降もオホーツク海を震源とする大きな地震発生がないことから、津波 WG では、浸水予測図設定時の断層モデルを基本として、過去の津波災害の実績や調査研究成果を踏まえ、次のとおり検討を行った。

津波痕跡高や津波堆積物調査、文献(「日本被害津波総覧(第 2 版)」「津波痕跡データベース(東北大学)」等)等により、オホーツク海沿岸の過去に発生した各種津波と今後襲来する可能性のある各種想定津波の津波高を用いて、地域海岸毎に整理・検討を行い、津波の高さが最も大きい津波を最大クラスの津波として設定した。

この際に、日本海側や太平洋側の地震による津波の影響も懸念されることから、日本海沿岸の津波浸水想定(平成 29 年(2017 年)2 月)の津波断層モデル(F01、F0203 連動モデル)と太平洋沿岸の津波浸水想定(令和 3 年(2021 年)7 月)の千島海溝モデルも含めて最大クラスの津波を設定した。

### (2) 津波浸水想定の設定について

「津波浸水想定の設定の手引き Ver.2.10(平成 31 年(2019 年)4 月国土交通省)以下「手引き」に基づき、10mメッシュ内の土地利用に応じた粗度係数や堤防等構造物の破壊条件など必要な諸条件を詳細に設定して津波シミュレーション計算を実施し、最大クラスの津波が発生した場合に浸水する区域・水深、海岸線における津波水位・影響開始時間及び津波到達時間をとりまとめた。

検証結果を踏まえ、「今回の想定は、限られた条件設定のもと想定したものであるため、条件設定の違いによる不確実性を含むものである」ことを留意事項に記した。

オホーツク海沿岸の津波浸水想定については、「津波浸水想定図」に反映し、「北海道オホーツク海沿岸の津波浸水想定について(解説)」に詳細を記す。

### 3 今回の想定における留意点

- 津波は自然現象であることから、その想定には不確実性を伴う。今回の想定では、いくつかの仮定条件を設定した上での計算を実施していることから、その結果はある程度の幅を持ったものとなっており、場所によっては過小評価あるいは過大評価となっていることが考えられる。
- 想定した最大クラスの津波は、「発生頻度は極めて低いものの、甚大な被害をもたらす最大クラスの津波」に相当するものであり、これに対しては、「住民等の生命を守ることを最優先し、住民の避難を軸とした総合的な津波対策」により対応する必要があるため、関係各所には今回の検討結果をこのことに留意して活用されたい。
- 今回設定した最大クラスの津波については、津波断層モデルの新たな知見(内閣府・中央防災会議、隣接県等)が得られた場合や建造物の整備・強化が進んできた場合等には、適宜、津波浸水想定の見直しを行うことが必要となる。

### 4 おわりに

東日本大震災(平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震)では、津波により多くの命が失われた。この未曾有の災害を教訓として、最大クラスの津波に対しては、「なんとしても人命を守る」という考え方で、国、道及び市町村の連携・協力の下、ソフトとハードの施策を柔軟に組み合わせた「多重防御」の発想で総合的な津波防災を効率的かつ効果的に推進していくことが必要である。

道民のみなさまにおかれましては、日頃から地震や津波への関心を高めるとともに、もし沿岸部で地震を感じたら、高台や津波避難ビルのような安全な場所へ一刻も早く避難することをお願いしたい。

東日本大震災からの教訓を謙虚に受け止め、北海道において津波による人的被害を限りなく減らすために、事前の備えの一つとして、今回の検討結果を真摯に受け止めて今後の防災対策等に活用していただくよう、関係各所に強く要請する。

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

北海道大学大学院理学研究院教授 谷岡 勇市郎(座長)

北海道大学大学院理学研究院教授 高橋 浩晃

北海道大学工学院工学研究院教授 渡部 靖憲

北海道大学大学院理学研究院准教授 大園 真子

札幌管区气象台気象防災部地震情報官 阿南 恒明