

第69回(2025年度) 北海道開発技術研究発表会論文

函館・江差自動車道における津波緊急避難施設の利活用について

函館開発建設部	函館道路事務所	第1工務課	○水嶋 祥平
函館開発建設部	函館道路事務所	第1工務課	三原 一記
函館開発建設部	函館道路事務所	第1工務課	新井 康嗣

渡島管内の北斗市及び木古内町では、太平洋沿岸の海岸線から1~2kmの位置に函館・江差自動車道が供用しており、東日本大震災後の平成24年度に、高盛土構造の当該路線に津波緊急避難施設等を整備している。本稿は、津波緊急避難施設等について、令和7年7月30日にカムチャツカ半島付近を震源とする地震に伴う津波警報が発令されたことにより初めて実際に利用されたことから、利用状況、平時の活用状況等を報告するものである。

キーワード：津波防災、津波緊急避難路、自動車専用道路、防災訓練

1. はじめに

函館・江差自動車道は、高速ネットワーク拡充による近隣都市間の連絡機能強化を図り、地域間交流の活性化や重要港湾函館港・函館空港等への物流効率化等を目的とした、高規格幹線道路（一般国道の自動車専用道路）である。令和7年度時点では、函館市内の函館ICから北斗市を横断し、木古内町内の木古内ICまでの、延長34.0kmが開通している（図-1）。

東日本大震災の際には、高い位置にある道路へ駆け上って避難することで、津波から多くの命が救われたことから、高盛土である函館・江差自動車道では、自動車専用道路の区域内に津波緊急避難施設の整備等を行い、地域の防災力向上に貢献している。

本稿は、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設について、整備状況や地域の防災計画における位置付け、津波警報発表時や平常時における活用状況等を報告するものである。

2. 津波緊急避難施設の整備

(1) 津波緊急避難施設の構造

北海道が公表している北海道太平洋沿岸の津波浸水想定では、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震によって「最大クラスの津波」が発生した際、函館・江差自動車道が通過する北斗市において広範囲に浸水することが予測されている。また、木古内町でも沿岸部が津波により浸水する予測となっている。このため、両市町では、大津波警報等が発表された際に地域住民がいち早く高台や内陸に避難する必要があるが、津波浸水想定区域の周辺に高台等が無く、緊急的に避難することが難しい環境にある。

一方、函館・江差自動車道は、海岸線から1~2km程度の距離に位置しているが、盛土高7~8m程度の高盛土構造になっているため、太平洋沿岸で「最大クラスの津波」が発生した際にも浸水しない想定になっている。

このため、津波が浸水しない想定になっている函館・江差自動車道の道路区域内に、津波時に一時的に「緊急避難するスペース」、車両にて指定避難所へ二次避難するための「階段」を整備している。また、自動車専用道路である函館・江差自動車道は、道路区域外からのアクセスが制限されているため、緊急時に一般道から出入り可能な「ゲート」を設置するとともに、緊急避難スペースに上がる「スロープ」を整備することで地域住民の徒



図-1 函館・江差自動車道の位置

歩避難が可能な構造としている。なお、ゲートは、通常時は施錠しており立入禁止としている（図-2）。

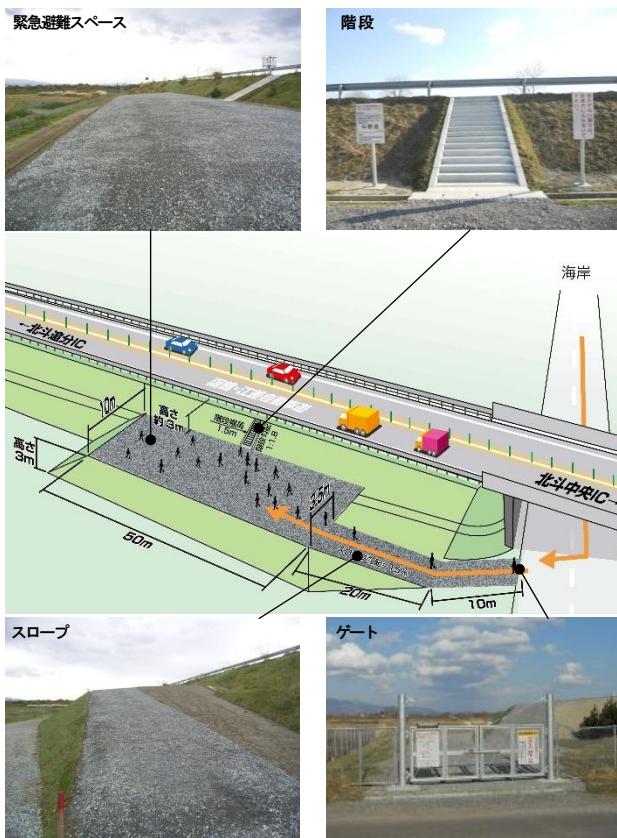


図-2 函館・江差自動車道の津波緊急避難施設の構造

(2) 津波緊急避難施設の整備箇所

函館・江差自動車道は、北斗市を横断しているが、その沿線は大部分が津波浸水想定区域になっていることから、北斗市内の各地区から函館・江差自動車道に避難できるように、計8箇所（北斗中央IC～北斗追分IC間：5箇所、北斗追分IC～北斗富川IC間：3箇所）の津波緊急避難施設を整備している（図-3）。

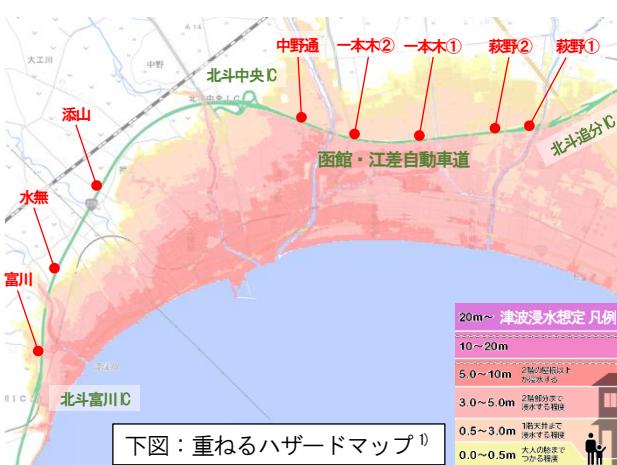


図-3 函館・江差自動車道の津波緊急避難施設の整備箇所

また、木古内町内では、高台に位置する木古内ICに木古内除雪ステーションが併設されており、当該施設に周辺の町民が徒歩避難できるように、一般道から除雪ステーションに上がる階段を整備している。

3. 地域の防災計画における位置付け

(1) 北斗市津波避難計画

北斗市では、将来発生が予想される津波災害に対し、地震・津波発生直後から津波が終息するまでの概ね数時間から2、3日の間、住民の生命、身体の安全を確保するために「北斗市津波避難計画」を策定している。本計画では、避難計画として、避難対象地域や避難方法、避難先等を定めている。そして、避難先として、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設全8箇所が位置付けられており、各箇所の収容可能人数は500人が見込まれている（図-4）。



図-4 北斗市 久根別・東浜地区的避難先²⁾

(2) 北斗市と函館開発建設部の協定³⁾

北斗市が函館・江差自動車道の津波緊急避難施設を市民の避難先として使用するにあたって、平成25年3月に、北斗市と函館開発建設部で「津波緊急避難における高規格幹線道路区域の一時使用に関する協定書」を締結している。北斗市は、本協定に基づき、津波が襲来した時や襲来の恐れがある時に、函館・江差自動車道の津波緊急

避難施設を地域住民等の緊急かつ一時的な避難場所として使用できる一方で、当該施設の清掃や除草、除雪・排雪作業等の維持管理を行うとともに、地域住民等に対して、当該施設を利用する際に、「車両が走行している可能性を踏まえ、指示がない限り車道内に入らないこと」、「屋外であることを踏まえ防寒具等の必要な物資を携行すること」等を周知することとしている。

4. 津波警報発表時の活用状況

令和7年7月30日のカムチャッカ半島付近を震源とする地震に伴い、北海道太平洋沿岸西部に津波警報が発表されたことから、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設が初めて実際に地域住民の避難に利用された。当該事例の対応や課題について、北斗市役所（総務部総務課）にヒアリングを実施し、津波警報発表における活用状況等を確認した。

(1) 令和7年7月の津波警報発表における避難状況

令和7年7月30日8時25分頃にカムチャッカ半島付近を震源とする地震が発生し、9時40分に函館開発建設部管内の太平洋側沿岸を含む北海道太平洋沿岸西部に津波警報が発表された。北斗市では、即座に防災無線・防災ラジオにより海岸付近の方に対して、高台への避難を呼びかけた。さらに、9時45分には、1～3mの津波で浸水が想定される区域を対象に避難指示を発令した。この結果、市内各所の避難施設や高台等に900人以上の市民が避難している。この避難において、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設も避難所として活用され、北斗市の報告によると4箇所の津波緊急避難施設に約30人が緊急的に一時避難している（表-1、図-5）。

表-1 函館・江差自動車道の津波緊急避難施設への避難者数

避難施設	避難者数
萩野①	3人
萩野②	3人
一本木①	8人
一本木②	17人
合計	31人



図-5 函館・江差自動車道の津波緊急避難施設への避難状況

MIZUSHIMA Syohei, MIHARA Kazuki, ARAI Yasutsugu

なお、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設への避難者に対しては、北斗市がバスを手配して避難施設（農業振興センター）に移送している。

(2) 函館・江差自動車道の津波緊急避難施設の発災時の活用に関する効果と課題

北斗市役所（総務部総務課）へのヒアリングにより、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設の発災時の活用について、下記の意見が挙げられた。

【効 果】

- ・函館・江差自動車道の津波緊急避難施設は、1箇所あたり500人が避難できる施設であり、重要なものと改めて認識した。

【課 題】

- ・除雪や草刈の優先順位などの兼ね合いから、高台を、常に避難者が来ても問題ない状態に維持することが非常に難しい。実際に使用した市民から「日差しが強い」等、避難場所で待機するにあたっての課題に関する声も頂いているが、あくまで緊急避難場所であり、長期的に避難所として使用する想定ではないことから、健康被害防止のための環境整備とのバランスが難しい。
- ・今回の事例は7月であったため、日差し等の「暑さ」が課題であったが、冬場に発災した場合には「寒さ」が課題となる。冬場でも、低体温症等の健康被害発生を防止するための防寒用毛布等を備えた防災倉庫を設置することで、当該施設の重要性がさらに増すと認識している。

5. 平時からの備えと施設活用

(1) 北斗市における防災総合訓練⁴⁾

北斗市では、市民の防災意識の高揚を図り、いざという時に円滑な避難を可能とするため、5年に1回、防災総合訓練を実施している。令和7年度の防災総合訓練は、「日本海溝・千島海溝沿いで巨大地震が発生し、大津波警報が発表」を災害想定として、令和7年10月25日（土）の午前中に開催されている。

令和7年度の防災総合訓練の構成は、自宅や町内会館から高規格道路高台などへ徒歩で避難した後、救助車両で公民館へ移動する「津波避難訓練」、避難所の開設と運営や津波避難訓練者の受付、陸上自衛隊によるカレーライス炊き出し体験等を行う「避難所訓練」、浸水想定区域内にある本庁舎から、内陸の総合分庁舎に本部を移す「本部移転訓練」の三部構成となっている。

そのうちの「津波避難訓練」には191名の市民が参加しており、北斗追分ICから北斗中央IC間までを全線通行止めとした、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設

(高規格道路高台)への徒歩避難には61人の市民が参加し、避難施設への避難を体験している(図-6)。



図-6 北斗市総合防災訓練における函館・江差自動車道の津波緊急避難施設への住民避難^⑤

(2) 冬期避難に備えた防災倉庫の設置

函館・江差自動車道の津波緊急避難施設は、屋外の避難スペースであるため、前述のとおり、冬期避難において課題がある。「北斗市津波避難計画」においても「積雪・寒冷地対策」の「避難時における防寒対策等」として、「津波から難を逃れた後、津波避難ビルや高台などの屋外で長時間、寒冷状況にさらされると低体温症要処者となることから、市は指定緊急避難場所や指定避難所において、防寒機能を備えた空間を確保するとともに、防寒用品、暖房器具、飲料水等の配備に努める」こととしている。

このことを踏まえて、北斗市では、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設の津波時の一時避難場所としての防災機能強化を図るべく、防災倉庫を設置し、毛布等を備蓄することで、低体温症対策を実施することにしている。具体的には、各避難施設の収容人数である500人分の避難者をカバーできるように、各避難施設に3基の防災倉庫を設置し、防寒用毛布・水・アルファ米缶・トイレを備蓄する計画としており、北斗市と函館開発建設部が協議の上、整備を進めているところである。

(3) アイアンマンジャパンみなみ北海道^⑥

函館・江差自動車道沿線の北斗市・木古内町では、令和6年からトライアスロン国際大会の「アイアンマンジャパンみなみ北海道」が開催されており、今年度は令和7年9月14日に開催している。「アイアンマンジャパンみなみ北海道」は、北斗市上磯漁港におけるスイム3.8km、木古内町内におけるラン42.195kmの間に、函館・江差自動車道の北斗中央IC～木古内IC間を通行止めにして、バイク180kmを実施するコースとなっている(図-7)。

函館・江差自動車道の北斗中央IC～木古内IC間をバイ

クコースのフィールドとして提供しているが、今年度の「アイアンマンジャパンみなみ北海道」では、函館・江差自動車道の津波緊急避難施設を活用して、バイクの観戦ポイントを設けている。

津波緊急避難施設を活用した観戦ポイントは、北斗中央IC～北斗富川IC間の上り車線側に位置する「添山」の津波緊急避難施設に設置し、多くの方が観戦することで、レースの盛り上がりに貢献している。また、観戦ポイントに設置した看板には、当該箇所が津波避難場所(高規格道路高台：添山)であることを記載しており、観戦ポイントの利用者に対して、高規格道路上の津波避難場所の存在を周知・広報できる機会となったことから、利用者だけでなく、行政にとっても有意義な活用方法であった(図-8)。



図-7 アイアンマンジャパンみなみ北海道のコース^⑥



図-8 津波緊急避難施設の観戦ポイントとしての活用

6. おわりに

自動車専用道路である函館・江差自動車道は、高盛土構造という特徴と地域の津波被災リスクを考慮して、津波緊急避難施設が整備されており、地域の防災計画において重要な役割を果たしている。発災時における避難先としてだけでなく、災害時に備えた平常時からの訓練や地域のイベントにも活用されている。また、避難施設としての機能向上のため、地元自治体が主体的に防災倉庫の整備を進めている。

今後も、引き続き、地元自治体等と連携して、地域の防災力向上に貢献していきたい。

謝辞：本稿の作成にあたって、資料提供やヒアリング等にご協力いただいた北斗市総務部総務課のご担当者の皆さま及びアイアンマンジャパンみなみ北海道大会実行委員会事務局に感謝の意を表する。

参考文献

- 1)国土交通省 水管理・国土保全局 防災課、国土地理院 応用地理部 地理情報処理課：重ねるハザードマップ～自由にリスク情報を調べる～
<https://disaportal.gsi.go.jp/hazardmap/maps/index.html?ll=41.829346,140.67328&z=14&base=pale&vs=c1j010u0t0h0z0>
- 2)北斗市：北斗市津波避難計画「全体計画」、令和7年8月
<https://www.city.hokuto.hokkaido.jp/docs/15456.html>
- 3)北斗市及び函館開発建設部：津波緊急避難における高規格幹線道路区域の一時使用に関する協定書、平成25年3月
- 4)北斗市：北斗市HP「北斗市防災総合訓練」
<https://www.city.hokuto.hokkaido.jp/docs/17287.html>
- 5)北斗市：北斗市総務部総務課提供
- 6)北海道開発局 函館開発建設部 石垣 春季、藤井 大道、山田 研太：第68回(2024年度) 北海道開発技術研究発表会論文 アイアンマンジャパンみなみ北海道大会2024と函館開発建設部の関わり—高規格道路のイベント活用事例—、令和7年2月