

観光および震災伝承施設からの避難に着目した

復興道路の開通効果について

岩手大学 学生会員 ○山本悠貴
 岩手大学 非会員 滝田貴樹
 岩手大学 正会員 谷本真佑
 岩手大学 正会員 南 正昭

1 はじめに

東日本大震災からの復興事業が進む岩手県沿岸の各地には、震災の教訓を後世に伝える「震災伝承施設」が70件以上も立地し、これらを活用する観光振興に向けた様々な取り組みが行われている。岩手県沿岸部を縦断する三陸沿岸道路（以下、復興道路）が2020年度に全線開通の見込みであり、これらの施設への訪問者増加が期待されている。一方、海の近傍に立地する施設もあり、引き続き津波からの避難に配慮を要する状況にあるものと思われる。

本研究では、復興道路の全線開通によりアクセス性向上が見込まれる岩手県沿岸地域を対象に、津波発生時における観光施設や伝承施設からの避難に着目し、復興道路の開通による避難への影響について分析を行った。

2 研究方法

2.1 使用データについて

本研究では、東日本大震災における岩手県沿岸地域の津波浸水区域²⁾内の観光施設45カ所と伝承施設43カ所を対象とした。観光施設は、国土交通省の国土数値情報³⁾に掲載されている観光資源を対象とした。伝承施設は、2019年10月の時点で震災伝承ネットワーク協議会に登録された施設とした。道路網データは、「ArcGIS データコレクション道路網2012 岩手県版」を基に、復興道路の追加など加工編集を加えたものを使用した。

2.2 分析手順

まず、地震発生から津波襲来までの時間を設定した。海上保安庁が公表している岩手県内の港における津波

表1 避難環境の分類

分類 区分	浸水域脱出		広域避難可能な 道路への到達	
	徒歩避難	車避難	徒歩避難	車避難
▲ ●	○	○	○	○
▲ ●	○	○	×	○
▲ ●	○	○	×	×
▲ ●	×	○	×	○

※△は観光施設、○は伝承施設を示す

の経時変化図⁴⁾を基に、本研究では津波襲来までの時間を20分と設定した。

次に、浸水区域内の各施設から20分以内に避難できる場所を解析し、東日本大震災での津波浸水域を脱出できるか否かを分析した。浸水域を脱出できた場合は、そこから岩手県内陸部方面への広域避難が可能か否かを解析した。なお、各施設から20分以内に避難する際の交通手段は徒歩とし、徒歩で浸水域を脱出できない場合は自動車を利用した場合に避難できる場所の分析を併せて実施した。

以上の分析を復興道路開通前と開通後の2時点で実施し、浸水域内にある各施設の避難環境の変化について考察した。

2.3 避難環境による施設の分類

前節に示した手順で得られた結果を基に各施設からの避難環境を整理し、分類した。分類の区分は表1に示す通りである。

キーワード：震災伝承施設 観光 復興道路

連絡先：岩手大学理工学部 岩手県盛岡市上田4丁目3-5 電話:019-621-6453

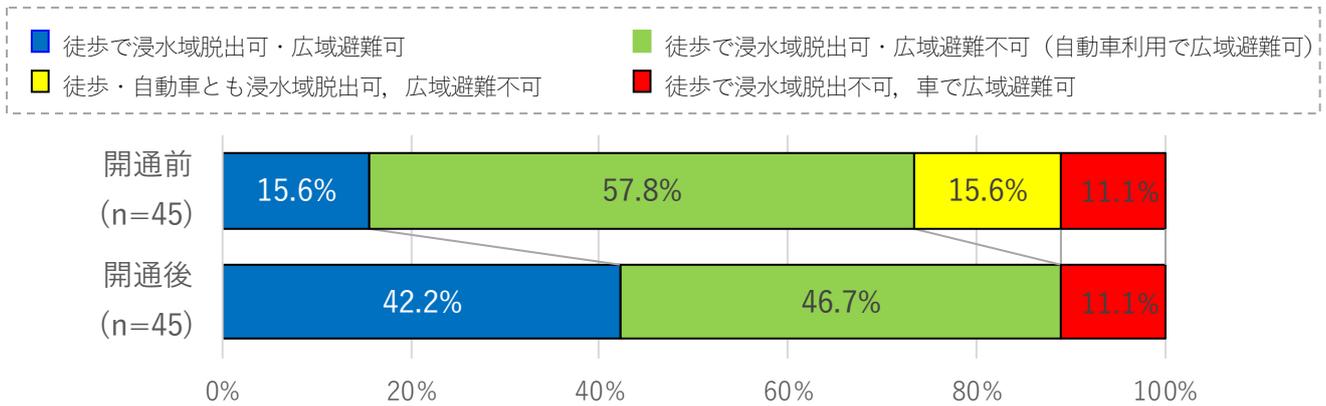


図1 復興道路の開通前後で比較した観光施設の避難環境

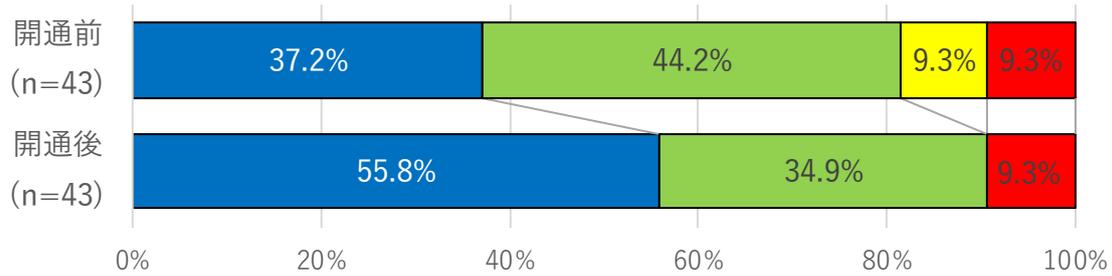


図2 復興道路の開通前後で比較した伝承施設の避難環境

3 研究結果・考察

浸水域内に立地する各施設からの避難環境について、復興道路が開通する前の道路状況で分析し、避難環境別に施設数を集計した結果を図1（観光施設）および図2に示す。

復興道路開通前の避難環境をみると、徒歩で浸水域脱出が可能で、かつ内陸方面への広域避難が可能な施設は観光施設の2割、伝承施設は4割に満たない結果が得られた。各施設から自動車を利用することで内陸への広域避難が可能となる施設が半数前後を占めた一方、自動車利用により浸水域は脱出できるが脱出先で孤立する（内陸へ続く道路へたどり着けない）施設も1割前後確認された。

復興道路全線開通後の避難環境をみると、徒歩で浸水域脱出が可能で、かつ内陸方面への広域避難が可能な施設は、観光施設、伝承施設とも開通前より増加傾向にあり、いずれも半数程度を占めるに至った。また、自動車を利用しても内陸への広域避難ができない施設は確認されず、復興道路の開通による各施設の避難環境向上が示される結果が得られた。復興道路の開通に伴いICが整備され、内陸へのアクセス性が向上したことが影響しているものと考えられる。一方、県南部に立地する施設では、復興道路の全線開通後も徒歩で浸水域を脱出できない状況に変化は見られなかった。

4 おわりに

本研究では、岩手県の沿岸地域に立地する観光施設や伝承施設からの津波避難環境について、復興道路の開通前後で比較分析を行った。その結果、復興道路開通後に岩手県内陸部方面への広域避難が可能になるなど、避難環境の向上が定量的に確認できた。

今後の課題として、施設規模や来訪者数を踏まえた分析が挙げられる。

参考文献

- 1)国土交通省東北地方整備局：「震災伝承施設」
<http://www.thr.mlit.go.jp/sinsaidensyou/sisetsu/index.html>
- 2)国土交通省都市局：「復興支援調査アーカイブ」
<http://fukkou.csis.u-tokyo.ac.jp/dataset/show?id=1110&citycode=03000&mode=all>
- 3)国土交通省国土政策局：「国土数値情報ダウンロードサービス」
http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P12-v2_2.html
- 4)海上保安庁海洋情報部：「津波防災情報」
<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAIYO/tsunami/index.html>