

# 避難意識と避難行動の地域比較分析 ー東日本大震災被災地全域を対象としてー

東北工業大学

○今野 成彰

東北工業大学 正会員

森田 哲夫

## 1. はじめに

2011年3月11日金曜日14時46分18秒、三陸沖の海底を震源とする大地震による東日本大震災が発生し、東北地方沿岸を中心に甚大な被害を受けた。

本研究では、震災時の状況を個人属性・避難意識・避難行動の3点に分類し、その3点が関係し合うことにより被害の差が生まれたとの仮説のもと、地域特性別の避難意識と避難行動の特性の関連を把握することを目的とする。本研究では、地域特性として、地形（リアス部、平野部）に加え、過去の津波被害の経験が避難意識や避難行動に何らかの影響を及ぼしていると考え、津波経験の違いによる差異を分析する。

## 2. 既存研究と本研究の位置づけ

既存研究<sup>1)</sup>では東日本大震災を対象に個人属性別の避難行動、意識に関する分析をした研究は既に存在する。既存研究は特定の市町村を対象としたものが多いが、本研究は東日本大震災被災地全域を対象とし、避難意識と避難行動の関連を分析する点が特徴である。

## 3. 対象地域の設定と地域区分の設定方法

### (1) 対象地域の設定

対象地域は津波の浸水被害を受けた青森県・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・千葉県の6県の被災地全域を対象にする。複数の地域を設定した理由は、地域特性（地形、津波経験）による避難意識と避難行動を分析するためである。

### (2) 地域区分の設定方法

本研究では地域区分を地形別と津波経験別の2つの分類をする。地形別は宮城県石巻市牡鹿半島以北のリアス部と、石巻市平野部以南の平野部で区分する。津波経験別の地域区分は過去に三陸沖を震源とし、岩手県を中心に津波による大きな被害を与えた明治三陸地

震(1896年)の津波高<sup>2)</sup>を元に、津波の高さ「10m以上」「5m以上」「被害なし・5m未満」の3つに分類し、それぞれの地域の特性を把握する。対象地域と地域区分は図-1に示した。

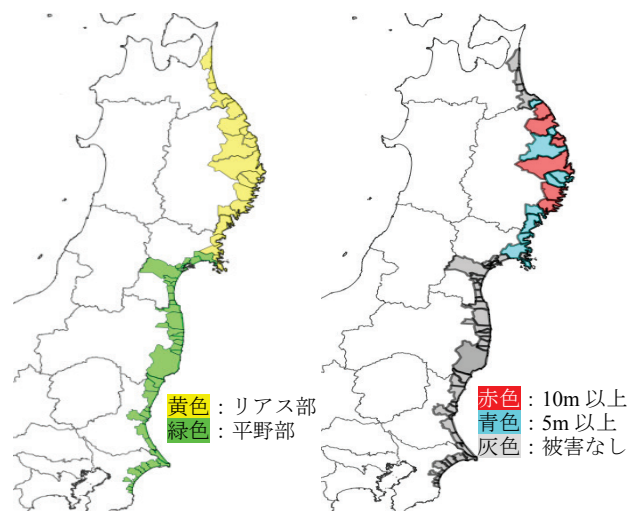


図-1 地形区分（左図）と津波経験による分類（右図）

## 4. 調査データの概要

本研究では、復興支援調査アーカイブの避難行動調査データを使用する。復興支援調査アーカイブとは国土交通省都市局の「東日本大震災津波被災市街地復興支援調査」<sup>3)</sup>の成果をアーカイブ化したものである。本調査は、2011年に6県62市町村を対象に実施された。調査項目は大別し、被災前の状況、被災後の状況、復旧・復興方針等の3点である。サンプル数は個人;10,603人、事業所;985事業所であり、聞き取り調査を行った。

## 5. 避難意識と避難行動の関連分析

本研究の調査データを集計し、その結果から特徴的な差異が生じた分析を抽出し次に示す。

### (1) 個人属性と避難意識の関係の分析

個人属性別の避難意識を把握する。地震直後の津波への避難意識を年齢階層別にみると、地形別ではリア

キーワード：東日本大震災，津波，リアス海岸，平野，避難意識，避難行動

連絡先：〒982-8577 宮城県仙台市太白区八木山香澄町 35-1 e-mail:ttmorita@tohtech.ac.jp

ス部（図-2）、津波経験別では 10m 以上の地域（図-3）が高く、どちらも 60 歳以上の構成比が高い。全体を通し、地形別ではリアス部、津波経験別では 10m 以上の地域は意識が高く、すべての個人属性において時間が経つにつれ、避難意識が高まっていく傾向にあった。

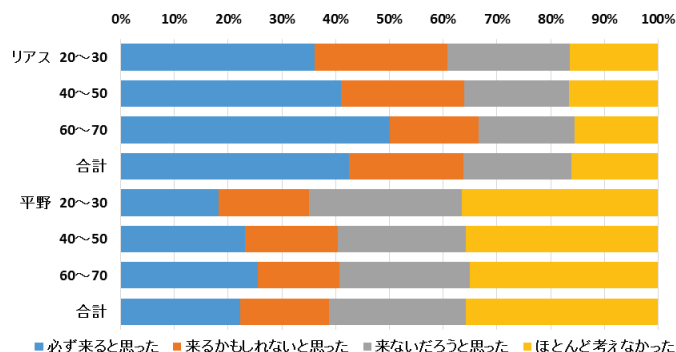


図-2 地形別地震直後の意識（1つ選択）

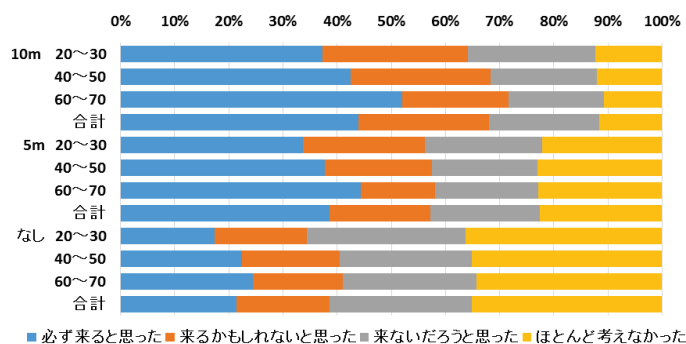


図-3 津波経験別地震直後の意識（1つ選択）

## (2) 個人属性と避難行動に関する分析

地形別（図-4）でみると、平野部に比べリアス部の方が避難の準備やすぐに避難する人が多い。平野部は近所の人と相談したり、家の片付けをする人が多く、避難に時間がかかる傾向がある。津波経験別（図-5）では 10m 以上の地域がすぐに避難している人が多く、特に 60 歳以上の人の割合が高かった。地形別、津波経験別共に外に出て様子を見る人が多かった。

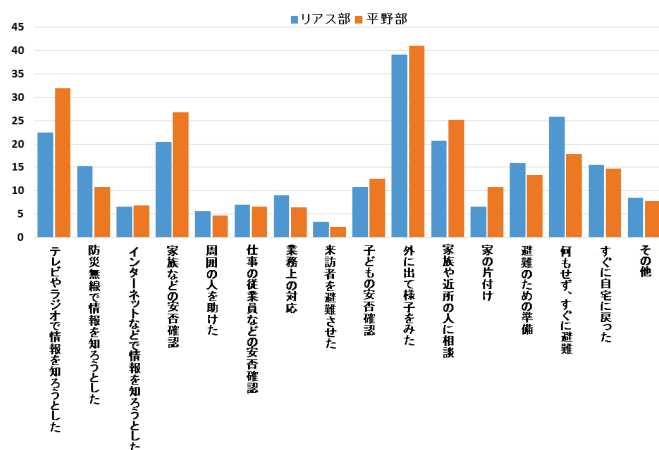


図-4 地域別避難行動（複数選択）

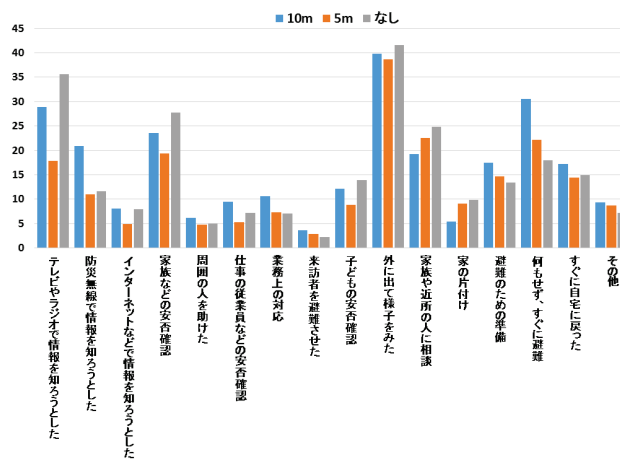


図-5 津波経験別避難行動（複数選択）

## (3) 避難意識と避難行動の関係分析

地形別、津波経験別共に、避難意識が高いと地震後すぐに避難を始め、避難意識が低いと避難に時間がかかる傾向がある（図-6、地域特性計）。地震発生から時間が経つにつれ、その傾向が顕著に表れている。

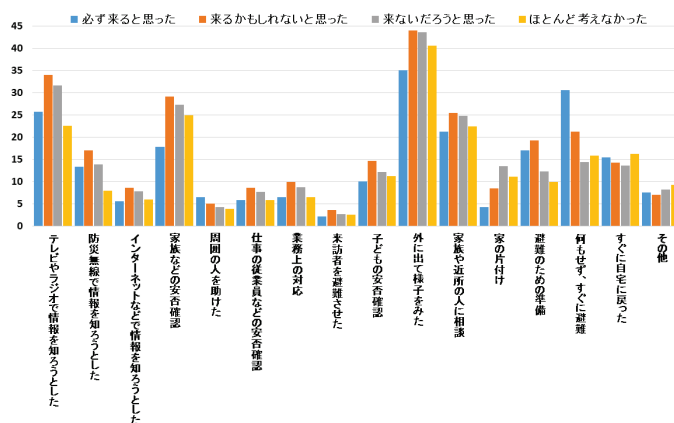


図-6 避難意識による避難行動（複数選択）

## 6. 研究のまとめ

分析を通して、震災時は平野部に比べリアス部の方が避難意識は高く、すぐに避難する人も多い結果となった。また、過去に震災による津波の被害が大きい地域は経験のない地域に比べ避難意識が高いことが明らかになり、震災時の避難行動に影響したと思われる。これにより、東日本大震災での経験が、今後発生が予想される地震の際の避難行動に影響すると考えられる。

## 参考文献

- 1) 森田哲夫, 長瀬晋, 塚田伸也, 小島浩, 高橋勝美: 東日本大震災被災地における防災意識と避難行動の関連からみた今後の防災対策, 土木学会土木計画学研究・講演集 No.51, CD-ROM(78), 2015.6.6
- 2) 内務大臣官房都市計画課: 三陸津波に因る被害都町村の復興計画報告書, 1934.3.31
- 3) 国土交通省都市局: 東日本大震災津波被災市街地復興支援調査, 2011年9月下旬から12月末(調査期間)