

# 岩手県沿岸域に位置する小中学校の津波避難経路の変更について

岩手大学 学生会員 ○藤森直人, 正会員 松林由里子, 堺茂樹

## 1. はじめに

岩手県沿岸の小中学校の多くは、東日本大震災前より学校から避難場所までの津波避難経路を設定し、避難訓練を行っていた。しかし、2011年3月11日に津波からの避難を行った際、あらかじめ計画していた避難場所や経路が安全ではないなどの理由で、異なる避難場所や経路を選択して避難した学校や、震災後に3月11日の経験を踏まえて避難場所や経路を変更した学校がある。

当日や震災後に避難場所や経路の変更が行われた理由を検討し、各学校が安全な避難路を設定するために、留意した点を整理し、学校の津波避難経路を設定する上で重要な点を知るために、調査・研究を行った。

## 2. 調査方法

東北地方太平洋沖地震津波によって校舎や校庭などが浸水被害を受けた小中学校19校にヒアリング調査を行った。その内、震災当日または震災後に避難経路を変更した学校は7校あった。避難経路を変更した理由を整理するとともに、各学校の避難経路の標高と距離をRTK-GPSシステムと距離計を用いて測量し、経路の幅員と路面状況を調査した。また、原口強・岩松暉(2011)『東日本大震災 津波詳細地図 上巻』、「復興支援調査アーカイブ 浸水区域の詳細」を参考に津波浸水域との関係を明らかにした。

## 3. 結果と考察

図1から図8は、3月11日、または震災後に避難経路に変更があった小中学校の避難経路の距離と標高の関係を線で示し、経路上の最も高い浸水箇所をマーカーで表している。

A校は、震災後に避難場所と経路を変更し、その後、近地地震津波が予測される場合と遠地地震津波が予測される場合の避難経路の2通りに変更されている。F校とG校は、震災前のマニュアルで、学校を避難場所としており、学校外への津波避難経路を考えていなかった。また、B校の震災前の避難経路全てが浸水域となった。

図1, 3, 5, 7より、A校, B校, D校, F校は震災前の避難場所が浸水したかまたはしそうになり、とっさの判断で高台に避難している。

E校とG校以外の学校は、経路変更によって浸水域外までの距離は小さくなったかまたは変化していない。E校は、震災当日、震災前の経路よりも短い距離で高台へ上り始めたにも関わらず、浸水域外に行くまでの距離が延びている。E校の避難場所は近くの公民館であったが、当日、地震のゆれによる建物の被害を恐れて、公民館の隣の公園に待機したためである。

C校の避難経路を見ると、震災前と当日の経路変更で浸水域外までの距離は変化していない。そのため、変更しなくても安全に避難することができたようにも見えるが、この変更は震災前に計画していた避難場所に地震のゆれによる危険箇所が見つかったためである。

浸水域外に出てから避難場所までの歩行距離と標高差が大きい学校が多くある。これは、避難目的の変化によるもので、最初に津波浸水域から離れる避難を行った後、その後の滞在避難を考慮して移動したためである。安全な高台へ移動した後で、更に高台に上がり、滞在できる場所に移動できる道が確保されていたことがわかる。

キーワード：津波, 避難経路, 小中学校

岩手県盛岡市上田 4-3-5 岩手大学工学部社会環境工学科・019-621-6317

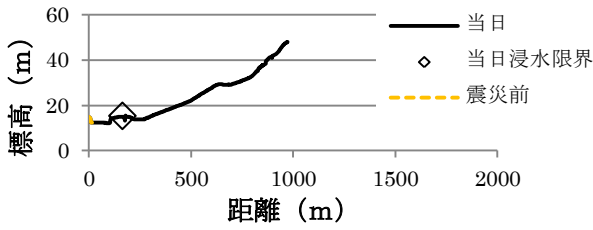


図 1 : A 校の震災前と震災当日の避難経路

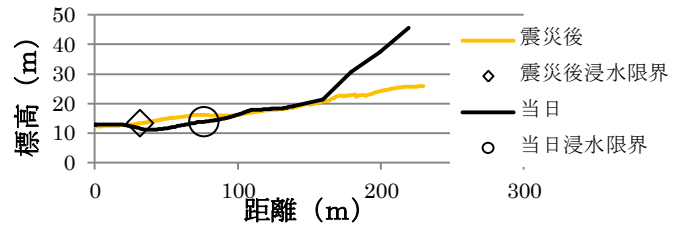


図 7 : F 校の避難経路

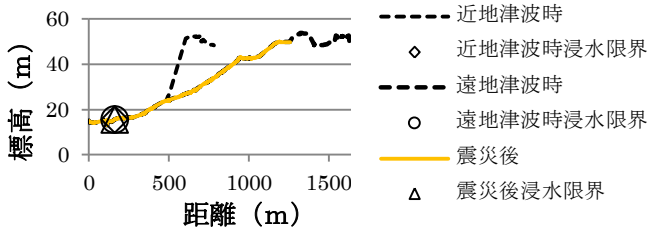


図 2 : A 校の震災後の避難経路

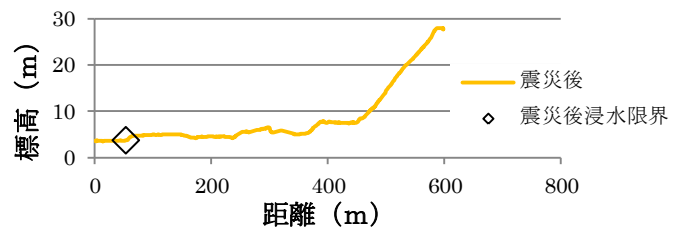


図 8 : G 校の避難経路

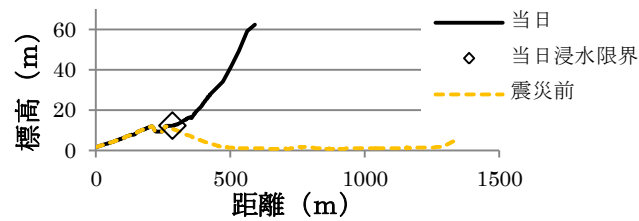


図 3 : B 校の避難経路

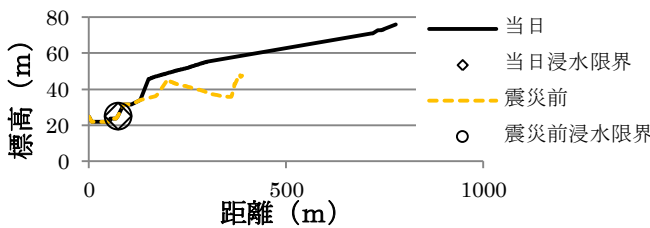


図 4 : C 校の避難経路

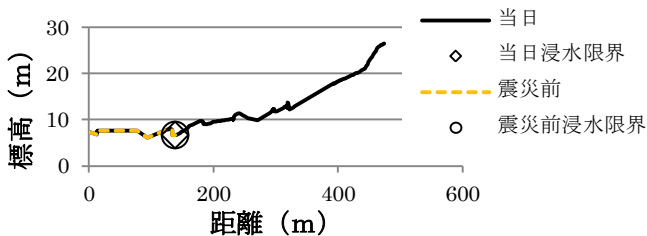


図 5 : D 校の避難経路

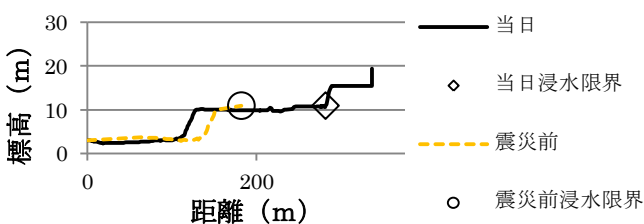


図 6 : E 校の避難経路

#### 4. まとめ

学校によって経路を変更した理由は様々であるが、多くの学校で共通していることは、経路変更の際、浸水域外までの経路に変更は無く、滞在先のことを考慮してその後の経路の変更を行っているため、避難開始地点から浸水域外までの距離は変化していないことである。

#### 謝辞

本研究では、岩手大学地域防災研究センター菊池義浩様、岩手県沿岸の小中学校の先生方をはじめ多くの方々に多大なるご協力を頂いた。ここに記して深く感謝する。

#### 参考文献

- 1) 原口強・岩松暉(2011) 『東日本大震災 津波詳細地図 上巻』 古今書院
- 2) 「地理院地図 (電子国土 Web)」  
<<http://portal.cyberjapan.jp/site/mapuse4/index.html#zoom=5&lat=35.99989&lon=138.75&layers=BTTT>> 2014年1月15日閲覧
- 3) 「復興支援調査アーカイブ 浸水区域の詳細」  
<<http://fukkou.csis.u-tokyo.ac.jp/dataset/show/id/1110>> 2014年1月24日閲覧