

津波関連サインの設置計画に関する研究
——宮町の津波関連サインをケーススタディーとして——
Stady on the design of the refuge sign at the time of a disaster
—Let the tsunami refuge sign of Ichinomiya-cho be a case study—

○小澤貴志¹, 近藤健雄², 山本和清²

Takashi Ozawa¹, Takeo Kondou², Kazukiyo Yamamoto²

Abstract: After the March 11, 2011 Great East Japan Earthquake, the consciousness which strengthens the measure against tsunami also in each self-governing body with promotion of earthquake disaster revival increases, and installation of the tsunami related sign is advanced in every place. For that purpose, the study and the education from every day, and the suitable evacuation guidance at the time of a tsunami attack become very important. Therefore, maintenance of the tsunami related sign advanced in various places can be said to be an important thing.

1. 研究背景と目的

2011年東日本大震災以降、震災復興の推進とともに各自治体においても津波対策を強化する意識が高まり、各地において津波関連サインの設置が進められている。そのためには日頃からの学習・啓発と津波襲来時の適切な避難誘導が非常に大切になる。そのため各地で進められている津波関連サインの整備は重要なことと言える。しかし、現実には津波を表現したピクトグラムなどの津波関連サインの図記号及び使い方の整備はまだ十分とは言えない。現時点では津波警告・注意、津波避難場所、津波避難ビルに関する津波ピクトグラムが ISO 規格として制定されているにとどまっている^[1] それらを利用しながら津波関連サインを配置・設置する試みは各自治体における独自の対応として進められており、すでに設置されている。津波関連サインでは各自治体で様々な標識が整備されている。このような状況は不特定多数の人々に津波情報が正確に伝わらず、非常時に混乱をきたすことになりかねない。そのため無駄のない情報の記載と認知されやすい適切な場所に津波関連サインを設置する必要がある。(Figure1 に示す)

本研究では、千葉県長生郡一宮町の住民を対象に津波関連サインに対する意識調査を行なうことで、住民や来訪者に適した津波関連サイン配置計画の視点から避難誘導計画のための一示唆を得ることを目的とする。

2. 研究方法

2. 1 アンケート調査

本稿では千葉県長生郡一宮町を対象とし、住民にアンケート調査を行った。対象者は一宮町 35 地区の各地

区に無作為で抽出した各地区 30 世帯に配布した。

内容は「調査内容は防災への意識調査」・「津波サインの意識調査」についての 2 項目である。(Table1 に示す)

2. 2 ヒアリング調査

一宮町役場総務部に対しての長生郡市広域災害対応計画^[2]に記載された災害対策の整備の取り組み状況に関する現状と実態の把握を行った。

2. 3 対象地設定理由

一宮町の津波避難対象地域の住民は 5800 人であり夏季 1 日の来訪者数は最大で 6000 人である。土地勘のない人が多いと考えられることから、津波関連サインでの避難誘導は必要不可欠であるといえる。

3. 調査結果・考察

3. 1 来訪者数の多い対象地の津波サインの重要性

土地勘のない場所で緊急時に備えて避難場所を確認するかという問いに対し「必ず確認する」、「時々確認する」人は 29%、「あまり確認しない」、「全く確認しない」人は 71% だった。そのため緊急時に「あまり確認しない」「全く確認しない」人は避難意識が低いいため、正確な避難行動に支障をきたすと考えられる。(Figure2 で示す)

3. 2 津波関連サインを認知している人の防災意識

「サインをしっかりと認知している人の防災訓練の参加率が 46%」、「ある程度認知している人の防災訓練の参加率は 19%」、「なんとなく見た人の防災訓練の参加率は 13%」、「存在は知っているが見たことはない人の防災訓練の参加率は 0%」とサインをしっかりと認知している人ほど防災訓練の参加率が高く防災意識が高いと考えられるため、サインの認知度が向上することで防災意識が高まると考えられる。(Figure3 に示す)

1 : 日大理工・学部・海建

2 : 日大理工・教員・海建

3. 3 津波関連サインの認識について

津波サインを「しっかり見た」「ある程度詳しく見た」と回答した人は 43%で「なんとなく見た」「存在は知っているが見たことはない」「そもそも存在も知らない」と回答した人が 57%となったため、津波関連サインをしっかり認知していない人が多いことがわかった。津波関連サインには津波避難誘導表示・学習・啓発表示・注意・警告・喚起表示という目的があるが、全体的に認知していない人が多いため、役割をはたせていない状況であるといえる。そのため、認知されやすい場所に津波関連サインを考えていく必要があるといえる。(Figure4 で示す)

4. まとめ

今回の調査で、来訪者は避難意識が低く正確な避難行動ができないことがわかった。対象地は沿岸部から高所の避難所までの距離が遠く、サーフィンの来訪者も多いため、車での避難行動が必要であると考えられる。津波サインは基本的に国道や県道といった主要道路に設置されているため、来訪者は主要道路を利用して避難しなければならないことになる。しかし対象地の主要道路は経路上、迂回路もしくは河川の遡上による被害が及ぶ危険性のある箇所を利用しなければならないため、主要道路以外を利用し、高所まで最短距離で避難誘導を行う必要がある。現状では津波関連サインを認知していない人が多いという結果から避難誘導を行うことは不可能であると考えられる。そのためサインの認知度を向上させることが必要であると考えられる。今後の取り組みとして、対象地の津波関連サインの種類・設置数・設置場所から認知されていない理由を考察する。設置場所に関しては地形データ・一時避難場所・二次避難場所の位置は把握済みであり沿岸から避難場所までの緊急時に問題となりえる場所を特定する。そこから津波関連サインの設置場所を津波関連サインの用途に合わせて設置計画を考える。



Figure1. The tsunami pictogram enacted as ISO regulation

Table1. Investion outline

調査対象地	千葉県長生郡一宮町
調査対象者	対象地区内の世帯
調査方法	アンケート票を用いた訪問留め置き調査
アンケート票の配布	配布日 : 平成25年9月7日(土)~8日(日)の2日間
	配布方法 : 調査員による訪問留め置き
	配布数 : 706票(平成25年9月24日時点)
アンケート票の回収	回収期間 : 平成25年9月7日(土)~9月24日(火)
	回収方法 : 郵送回収
	回収数 : 139票(平成25年9月24日時点)
	回収率 : 19.7%

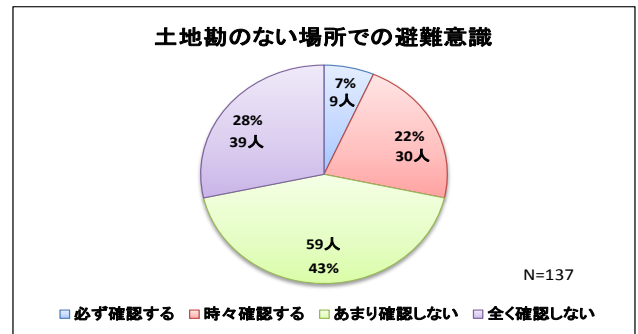


Figure2. Refuge consciousness in a place without a bump of locality

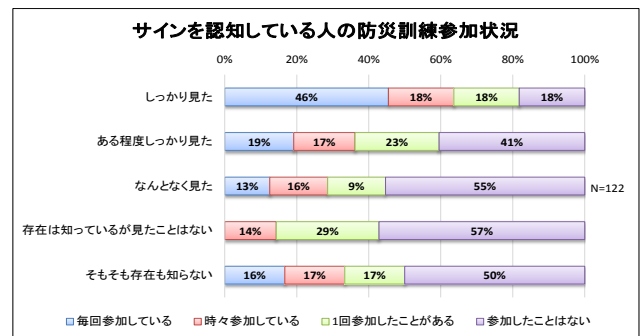


Figure3. Refuge consciousness in a place without a bump of locality

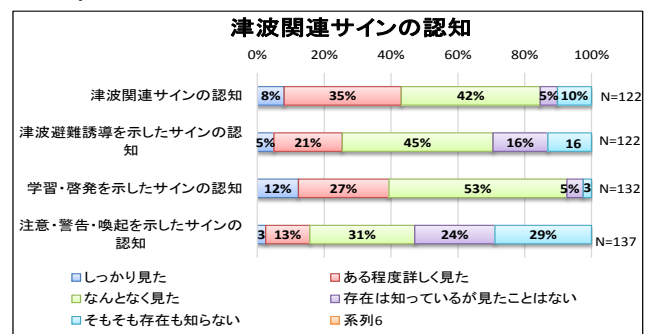


Figure4. Cognition of a tsunami sign

＜参考文献＞

- [1]公益社団法人日本デザイン協会：(案) 津波防災サインガイドライン (案) 平成 24 年 5 月
- [2] 長生郡市広域防災対策協議会：*長生郡市広域防災対策計画の策定平成 25 年 3 月
*長生郡市の 7 市町村 (茂原市, 一宮町, 陸沢町, 長生村, 白子町, 長柄町, 長南町) において広域的な大規模災害が発生した場合、市町村が協力して行う住民や観光客の安全かつ迅速な避難誘導や、被災者の受け入れのために行うべき基本的事項を取りまとめ
- [3] 総務省消防庁：津波関連標識 現状と分析 平成 17 年 3 月
- [4] 防災システム研究所：津波サイン 平成 22 年 2 月
- [5] 内閣府：津波避難対策推進マニュアル 平成 25 年 2 月