

令和元年東日本台風被災地を対象とした避難誘導標識システムに関するアンケート調査

福島工業高等専門学校 都市システム工学科 正会員 ○菊地 卓郎
 福島工業高等専門学校 都市システム工学科 非会員 今村 亜美
 福島工業高等専門学校 都市システム工学科 正会員 丹野 淳

1. はじめに

福島県いわき市は、令和元年東日本台風により大きな被害を受け、行政が実施するハード・ソフト対策が進められており、住民の防災意識も高まっている。そのような中で行政区長を中心とした自主防災組織が独自に災害に備える取り組みを進めており、自分達でできる防災・減災とは何かを行政等の協力を仰ぎながら模索している。

そこで本研究では日常生活で目にすることができる避難誘導標識システムに着目し、被災地である下平窪全世帯を対象としたアンケート調査を実施することによって、認知度・理解度を把握し、その有効な在り方についての検討を行った。

2. 避難誘導標識システム

避難誘導標識システムは、日本全国どこでも同じ表示になるように、誰でもわかるように国が主導で避難場所等の図記号の標準化の取り組みを行い、それを「災害種別避難誘導標識システム」としてまとめ、ガイドブックを発行している¹⁾。災害を示す「災害種別一般図記号」、注意喚起を行う「注意図記号」、避難する場所を示す「避難場所・避難所図記号」の3種の図記号を組み合わせることによって、「注意標識」、「避難情報標識」、「避難誘導標識」、「避難場所標識」として用いられ、これらを連続的に設置することによって、標識をシステムとして機能させることを目的としている。

3. アンケート調査対象地域

アンケート対象地域である福島県いわき市平下平窪地区は令和元年東日本台風時に大きな被害が発生した夏井川沿いにある地区であり、実にいわき市内の住家浸水被害5,141棟中、1,350棟という被害の

約1/4が集中した地域である。このような被害を受けて、区長を中心とした地域住民によって、台風19号の教訓から「災害に備える」取り組みとして、防災マップや要支援者マップの作成が行われており、著者らもその活動に参加している。そのような取り組みの中で避難行動の意識付けや洪水被害を風化させない取り組みとして挙げたのが、看板の設置であった。そこで著者らは避難誘導標識システムに着目し、実際に洪水被災地となった地域にこのような避難誘導標識システムを取り入れる際の手始めとして、地域住民に対するアンケートを実施することとした。

4. アンケート調査概要

下平窪地区隣組に加入している1,038世帯すべてに無記名式のアンケートを隣組単位の回覧形式で配布し、令和2年11月10日～12月10日の期間に各隣組組長宅のポストに投函してもらう形式で回収した。回答は779世帯からあり、回答率は71.9%であった。表1にアンケートの質問項目群を示す。

表1 アンケートの質問項目群

| |
|---------------------------|
| 1. 令和元年東日本台風から1年経過後の住民の意見 |
| ・現在の状況 |
| ・今後の災害対策に必要なだと思うこと |
| 自由記述式2問 |
| 2. 避難誘導標識システムの認知度、理解度 |
| ・ピクトグラム |
| ・避難情報標識 |
| ・避難誘導標識 |
| ・避難誘導場所標識 |
| 選択式、記述式14問 |
| 3. 地区に必要なと思われる避難誘導標識システム |
| 自由記述式1問 |

Keys Words : 令和元年東日本台風, いわき市, 避難誘導標識システム, アンケート調査

連絡先 : 〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾30 福島工業高等専門学校 都市システム工学科

表2 ピクトグラム(図記号)の年代別正答率(「避難場所」と「避難所」の区別が明確でない)

| 年代 ピクトグラム | 10代 (1人) | 20代 (11人) | 30代 (34人) | 40代 (104人) | 50代 (161人) | 60~64歳 (20人) | 65~74歳 (249人) | 75歳以上 (170人) | 年齢不明者 (29人) | 理解度平均 | 全体 (779人) |
|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|-------|--------------|
| 洪水・内水氾濫 | 0(0%) | 5(45%) | 10(29%) | 26(25%) | 50(31%) | 5(25%) | 77(31%) | 68(40%) | 1(3%) | 26% | 242(31%) |
| がけ崩れ・地すべり注意 | 0(0%) | 3(27%) | 1(3%) | 30(29%) | 40(25%) | 1(5%) | 50(20%) | 16(9%) | 5(17%) | 15% | 146(19%) |
| 避難場所 | 0(0%) | 3(27%) | 10(29%) | 39(38%) | 69(43%) | 9(45%) | 116(47%) | 79(46%) | 4(14%) | 32% | 329(42%) |
| 避難所 | 1(100%) | 7(64%) | 18(53%) | 54(52%) | 86(53%) | 9(45%) | 125(50%) | 73(43%) | 4(14%) | 53% | 377(48%) |

表3 避難場所と避難所の年代別正答率

| 年代 ピクトグラム | 10代 (1人) | 20代 (11人) | 30代 (34人) | 40代 (104人) | 50代 (161人) | 60~64歳 (20人) | 65~74歳 (249人) | 75歳以上 (170人) | 年齢不明者 (29人) | 理解度平均 | 全体 (779人) |
|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|-------|--------------|
| 避難場所 | 0(0%) | 1(9%) | 6(18%) | 29(28%) | 49(30%) | 3(15%) | 84(34%) | 57(34%) | 2(7%) | 19% | 231(30%) |
| 避難所 | 1(100%) | 5(45%) | 10(29%) | 41(39%) | 60(37%) | 4(20%) | 88(35%) | 54(32%) | 4(14%) | 39% | 267(34%) |

5. アンケート調査結果および考察

本稿では紙面の都合上、質問項目群1に関して、詳細は割愛するが、令和元年東日本台風から1年が経過しても、地域住民の方の不安の声が多く、災害対策においてもハードとソフト対策のバランスの難しさが如実に表れる結果となった。

質問項目群2のピクトグラムについて述べる。まず、ここでのピクトグラムとは前述した3種の図記号全般をピクトグラムと表現していることに留意されたい。ピクトグラムという言葉の認知度は39%であり、ピクトグラムの視認率は53%と災害に関する図記号そのものの認知、視認率は決して高いとは言えないことが分かった。表2に水災害に関連する代表的なピクトグラムが持つ意味に対する正答率を年代別にまとめたものを示す。自然災害そのものを表す「洪水・内水氾濫」、「がけ崩れ・地すべり注意」の理解度は全体的に低く、「避難場所」、「避難所」は40%台の正答率であり、世代別のサンプル数の違いを考慮すれば、世代間での大きな違いは見られなかった。また、ここでの集計は「避難場所」と「避難所」の区別を明確にせず、「避難」というキーワードが合っていれば、正答としている。表3に「避難場所」と「避難所」の区別を明確にした場合の正答率を示す。違いを明確にすると、正答率が10%以上落ち込むことがわかる。これらの結果から避難に重要な情報を示すピクトグラムをきちんと理解し、「避難場所」と「避難所」の役割の違いを学習してもらう必要があるといえる。

避難情報標識は日頃から洪水災害に関する情報を人々の目に触れる機会が多い場所に設置するものである。避難誘導標識はいざという時に標識に従って

避難できることを目的としたものである。避難場所標識は目的地である避難先についての情報である。これら3つの標識に関する結果は同様な傾向が見られ、言葉の認知度が30~40%、視認率が20%程度、ガイドブック¹⁾に例示されている標識のわかりやすさの評価は60~70%の人がわかりやすい、少しわかりやすいとの回答であった。これらの結果から実際に住んでいる地域にこの種の標識が存在しないことから認知度、視認率は低いものの、ガイドブックの例示の評価が比較的高いことから、下平窪地区において、避難誘導標識がシステムとして機能する可能性は高いと考えることができる。

地区に必要なと思われる避難誘導標識システムに関する自由記述の結果について述べる。大きな傾向としては、標識設置に一定のニーズを読み取ることはできたが、個々の必要度に差が見られた。今回のアンケートは事前学習や説明会などを一切行わないで実施したものであり、誰でもわかる標識にするためには、防災訓練などを利用しての学習機会を作ることが必須だと思われる。

6. まとめ

令和元年東日本台風被災地において、避難誘導標識システムに関するアンケート調査を実施することによって、防災・減災に対する標識の認知度・理解度の現状を把握し、標識がシステムとして機能するために必要なポイントが明らかとなった。

参考文献

- 1) 一般社団法人日本標識工業会、「災害種別避難誘導標識システム」JIS Z 9098 防災標識ガイドブック, 2016. 3