

水害に対する単身世帯の避難行動決定のため地域的災害リスクとその情報に関する研究 ～川崎市高津区を対象として～

都市空間生成研究室
1741141 平林 真実

水害 単身世帯 自助
避難行動決定 災害リスク 情報発信方法

1. 研究の目的と背景

本研究は、地形が複雑化している川崎市高津区、そして地域の人と関わりが少なく区からの対応も希薄になりがちでありながら避難判断を自己判断することを要求されている単身世帯の人を対象とし、避難行動決定のための地域的リスクを把握し、その情報の課題を明らかにし、今後の避難決定のための情報発信の基礎的知見を得ることを目的とする。

なお、川崎市高津区を研究対象に選定した理由は、地形に高低差があり全体の情報に頼る以上に自分自身の判断が必要になるエリアである可能性があるため。

水害に関することは、人的被害の特徴^{*1}やLアラート^{*2}、町内会でのつながりづくり^{*3}の重要性など多くの先行研究で書かれている。しかし、その多くの対象が高齢者に向けてのものが多く、一人暮らしに向けた調査などは書かれていなかった。その理由として、一人暮らしの大学生、社会人は、社会から自分自身で判断、解決ができる立ち位置として位置づけられているためであったり、調査対象として優先順位が低くなってしまっているためであったりということが挙げられる。そのような立ち位置にいる人が、自分自身で正しい情報が集め判断することは難しいのではないかと思ったことがこの研究をする動機である。

2. 研究の方法

本研究では、川崎市高津区を対象地として進めていく。そのため既存の防災対策から単身世帯の人が自己判断で避難行動を決定できるか、改善点を発見するため次の順序で研究を進める。

- ① 川崎市高津区的地域的概要と現状の課題を把握する
- ② 実際に高津区に住んでいる人の防災対策の認知度、水害に対する意識を知るためアンケート調査の実行。
- ③ アンケートから分析し、課題発見、課題に対する対策案をだす。

3. 川崎市高津区的地域的概要と現状の課題

3-1. 地域的概要

川崎市高津区は、起伏ある地形が特徴で標高は 10m 未満から 50m 以上ある。また、区内には、「急傾斜地崩壊区域」が 50 カ所あり、市内にある 102 カ所の約半数を占めている^{*4}。

防災対策としては、事前に対策するものなど多くあった。しかし、これらの防災対策をどれだけの人が認知しているのか、もし知らないまま豪雨や台風、災害に巻き込まれた場合の対策が難しい。さらに、情報発信方法も多岐に渡ってあったが、これも情報の範囲が広いため、実際に地域にあった情報を得られることは難しいと考えられる^{*5}。

3-2. 災害リスク

調査の方法

川崎市高津区が設定している避難所の位置設定が安全なのかを確認するため、高津区が出しているハザードマップと国土地理院の標高図を照らし合わせ分析する。

どのくらいの標高だと想定区域としてされていないのかみるため一定の標高差で川崎市高津区を見ると 30m 未満の標高にある避難所が浸水想定区域としてされていることがわかった。

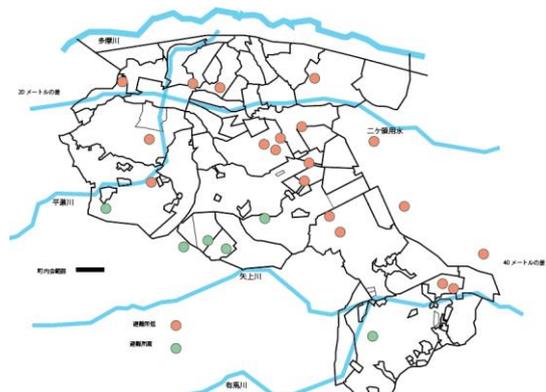


図 1. 避難所の安全性

洪水浸水想定区域のハザードマップと避難所の位置からクロス集計し色分けをした。その結果、23 の町内会が

避難所と災害リスクが矛盾していることがわかった。

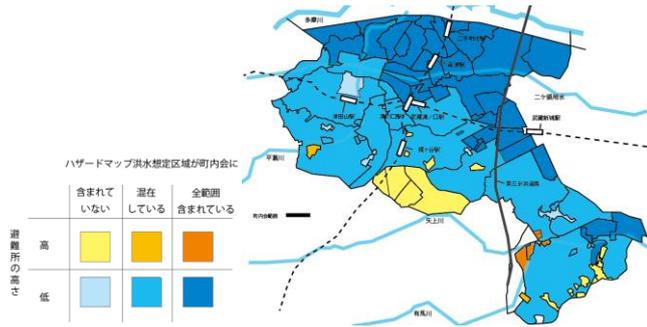


図 2. 地域による災害リスクの特徴

3-3. 課題整理

それらの課題に加えて、ヒアリング調査、既存のアンケート資料から、匿名での SNS 利用の危険性や、災害リスクの認知度を上げる必要性、近隣住民との連携をするためにはリーダーが必要だということ、防災情報の見やすさ、避難場所の見直し、インターネットではなくポスティングなどでの紙媒体による資料配布があげることができる。

4. 高津区住民の水害に対する意識調査

近隣住民と連携の取りづらいつ一人暮らしの方が昨年度の台風 19 号による豪雨水害の時のような災害時にどのような情報があったら不安が軽減することができるか考察していくため、避難判断に対する課題とその課題を解決するための対策を導き出すことが目的である。

表 1 必要サンプル数の計算表

全体数	許容誤差	信頼度	回答比率	必要サンプル数	回答数
200000	10	90	50	68	69

4-1 調査結果

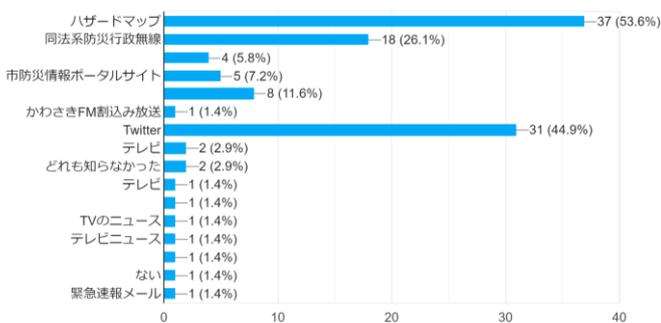


図 3 情報発信認知度

アンケートを単純集計した結果をまとめると、情報共有方法として、ハザードマップ、Twitter を利用したものが有効であることが明らかとなった。図 3 から一番認知度の高いハザードマップ、Twitter は気軽に発言や、検索機能によって情報を探することも可能なツールであることがわかった。

表 2 住まい状況と地域の地形の理解度

行ラベル	理解している	やや理解している	どちらとも言えない	あまり理解していない	理解していない	総計
一人暮らし	4	7	7	19	6	43
家族	15	6	1	2		24
単身赴任					1	1
同棲		1				1
総計	19	14	8	21	7	69

次に、クロス集計したものをまとめる。表 2 から単身世帯の人が他の世帯に比べ自宅から避難所までの地形を理解していないことがわかる。そして、単身世帯の人は居住年数も他より短いという結果もあるため、他の人よりも地形の理解が追いついていないということがわかる。そのため、近隣住民との情報共有、自宅付近の情報を知ることが重要であることが再確認できた。単身世帯の人が自助をすることが前提としてあるのならば、それができる情報共有方法、環境が必要であると考えられる。

5. 結論

川崎市高津区の避難行動決定の課題として、23 の町内会範囲が避難所と災害リスクが矛盾していることが明らかになった。さらに、情報発信方法が広範囲的なものの為、もし対策を知らないまま豪雨や台風巻き込まれた場合の対策が難しいことが確認できた。

また、単身世帯の人は自助のみで正しい判断ができていないのかという疑問に対して、単身世帯の人こそ避難行動するための情報が必要であるといえる。その対策案として、ハザードマップと Twitter を利用する。ハザードマップに地域ごとの Twitter のハッシュタグを記載し、小範囲な細かい情報を検索することができるようにすることを提案することが出来た。

注

- 1) 牛山素行、本間基寛、横幕早季、杉村晃一「平成 30 年 7 月豪雨災害による人的被害の特徴」
- 2) 宇田川真之「避難勧告等の伝達における情報共有システムの有用性と課題」
- 3) 深見総「2012 年九州北部豪雨災害からの復興と着地型観光」
- 4) 高津区地域防災計画」p2、区の概要
- 5) 川崎市ホームページ