

水害ハザードマップを住民に浸透させるために リスクコミュニケーション技術を用いた調査に関する研究

中央大学理工学部土木工学科 ○学生会員 清水 桂太
中央大学理工学部土木工学科 正会員 佐藤 尚次

1. 研究の背景

自然災害から住民の命、財産を守ることが土木技術者の使命である。従来の土木では安全確保の手立てとして防災施設設備などのハード対策がメインであった。しかしハード対策のみで自然災害に立ち向かうという事は不可能である。いつ起こるかわからない自然災害に対抗するには普段からの心がけ(準備)、もし自然災害が起きてしまった時に的確な情報を届けかつ受け取ることである。そのために国、地方自治体はハザードマップを配布する事で日頃からの自然災害への関心、備えを呼び掛けている。しかし、なかなかそれらの情報の意味が住民に浸透していない。国、地方自治体からのリスクに関する情報の伝達をスムーズに行うという問題点の解決が、今後の防災における課題である。

2. 研究の目的

本研究では自然災害の中でも水害に焦点を合わせ、一般住民が水害ハザードマップまたは水害そのものに対してどのような意識、考えを抱いているのか、さらに一般住民が日頃リスクに関してどういった認識を持っているかについて、アンケートを通して一般住民への調査を行い、それによって一般住民の意識がどのようなものかを見出す事を目的とする。その上で水害ハザードマップの理想的な内容、表現や利用法をさぐり、水害防止のためにどのような情報を提供すればよいのかを判断し、さらに今後リスクに関する情報をどのように一般住民に上手く伝えていくか、そのリスクコミュニケーションの手法を考察する。

3. アンケートの調査対象、調査する地域

調査は中大土木3年生63人、文京区に住む一般住民35人を対象にしてアンケートを実施。調査地域として選定した文京区は坂の多い区であり大小合わせ120あまりの坂が混在している。また新宿区、千代田区との境に神田川が流れ、一昔前まで1時間に30ミ

リ程度の雨でも、地中に水が浸透せず内陸なので海まで距離があり、逃げ場のないほぼ全ての水が神田川へ流れ込みしばしば氾濫を起こしていた。現在は調整池、地下河川が整備され水害はかなり減少した。今回は平成12年9月に発生した東海豪雨(総雨量589ミリ・時間最大雨量114ミリ)の浸水予測結果をふまえて作成された文京区水害ハザードマップを基に、特に浸水した場合その水深が高くなるであろうと想定される根津、千駄木地区の不忍通り沿い・小石川、白山を分ける千川通り沿い(昔は川が流れていた)・関口、水道、後楽地区の神田川沿いを中心に調査を行った。

4. アンケートの内容と実施

アンケート項目は次の3項目、全部で21問作成。

- ①一般的なリスク問題について。
- ②水害に対する意識について。
- ③水害に関するハザードマップについて。

調査は中大土木3年生63人うち男性61人、女性2人(20~27歳の方)に関しては学内にて実施、文京区の一般住民35人うち男性21人、女性14人(20代の方が5名、30代の方が5名、40代の方が9名、50代以上の方が16名)に関しては文京区内で浸水の恐れの高い一戸建てにお住まいの方のみを対象に各家庭にアンケートを持参し、対象者に1枚渡し対面にて質問をした。記入は自分で行き、その場で回収した。

5. アンケート集計結果

水害に対する意識に関する設問について、(6)過去今までに水害経験をした事がありますか?:経験し、被害を受けた(4%)、経験したが被害は受けなかった(22%)、経験した事はない(74%)。しかし、(7)は図-1のようになる。(6)で水害は経験した事がない方が7割以上であるが、(7)では高い割合で水害は起こると回答している。この結果から言える事は口頭で質問したため、質問内容が上手く伝わらなかったか、あるいは今年の夏から

キーワード: 防災、リスクコミュニケーション、ハザードマップ

連絡先: 〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27 中央大学理工学部土木工学科設計工学研究室 Tel:03-3817-1816

秋にかけての調査実施時期に重なって起きた大雨、台風による被害の連日の報道、死傷者の発生、災害範囲の広さ等がリスクを高く感じる要因となったと考えられる。(11)は図-2 のようになる。この結果より、住民は国、地方自治体に特にハード面の対策を求めている事がわかる。しかしハード面の対策のみで、いつ、何処で、どのくらいの規模で起こるかわからない自然災害に対抗する事は不可能である。一般住民一人一人が自然災害に対する備え、「自分の命は自分で守る」という意識を持つ事が必要になってくると思われる。(11)の設問の選択肢の中でも「下水道の排水能力の向上」を4割以上の方が選択している。この背景には内陸に属する文京区の土地柄に起因していると考えられる。

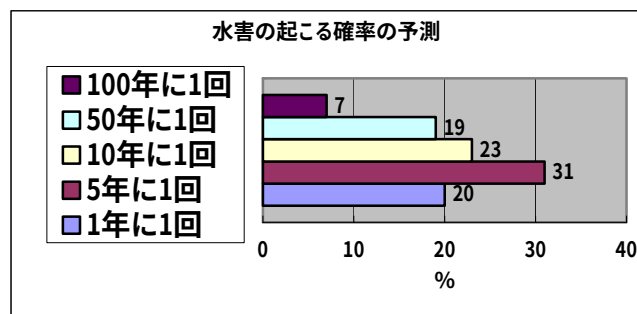


図-1 自分に被害の及ぶ水害はどのくらいの割合で起こると思いますか？

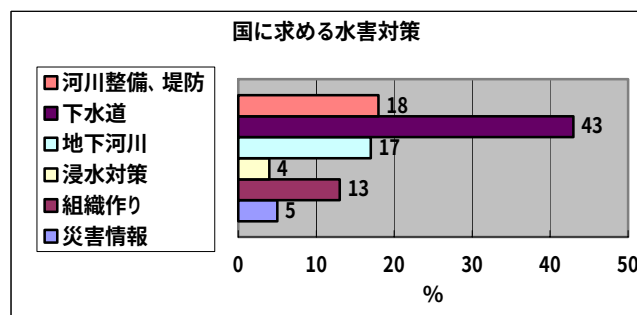


図-2 あなたが求める水害対策として最も当てはまるものは何ですか？

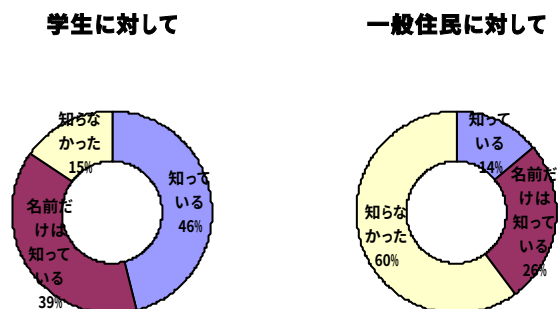


図-3 ハザードマップを知っていますか？

水害ハザードマップに関する設問について、(12)ハ

ザードマップを知っていますか？：図-3 を見てわかるように知っているとは回答したのは学生では46%、一般住民では14%に留まった。知らないとは回答したのは学生では37%、一般住民では60%になった。これより明らかにハザードマップは浸透していないと言える。(15)避難所は把握できていますか？：できていると回答した方が学生では15%だったのに対し、一般住民では86%にのぼった。避難所に関しては一般住民の方が日頃から、家族との災害時の集合場所、避難場所についてのコミュニケーションの中で確認されている事がわかった。文京区では小、中学校、公園を避難所として指定。全て浸水予測の低い場所にある。

6. 考察

今回の調査では主に年齢の違いにおける水害意識の差異があった。著者らにとって驚きだったのは50代以上の年配の方で特に男性の方ではハザードマップを見た事も聞いた事もないが文京区にて何処が危険かを正確に理解していた事である。お話を伺うと彼らの両親から知識の伝達もあり、自分の土地勘で何処が水が出やすいのかをハザードマップの情報よりも理解していた。ただし女性の方はこの土地に嫁いできた方がほとんどで水害に関する知識も乏しかった。一般的なリスク問題に関する設問では大半の方が損得の利益よりも確実性を持つ回答を選好している。それがハザードマップのような不確実性を持つ情報が浸透しない原因と言えるのではないかと。現にハザードマップを閲覧してからの意識を問う設問でも回答がばらついた。

7. 今後の課題

高台あるいは低地といった地域の特徴を踏まえて調査を行い比較し、考察を試みる。さらに今回の調査では紙媒体を使い、文章のみを使った調査だったので対象者にはなかなか自然災害のイメージが持ちづらいと思われる。そこで自然災害の画像等を見せるなど、できるだけイメージの持ちやすい環境を作り調査を行うとより意義が伺えるのではないだろうか。

参考文献、資料

- 1) 文京区役所：文京区水害ハザードマップ、防災マップ
- 2) 2004/03/12 土木学会安全問題討論会、片田敏孝：洪水・津波災害にみる住民避難の現状と課題
- 3) 武田一志：多治見市における水害に関する意識調査