小藪川沿川における防災・減災まちづくり

地域名：栃木県
パートナー名：県土整備部河川課

２班　コミュニティデザイン学科　島田和奈　高橋美月
建築都市デザイン学科　臼井千陽　堀直也
社会基盤デザイン学科　村上遥佳　吉原隆

背景

鹿沼市を流れる小藪川の上流域では、平成25年集中豪雨や平成27年9月関東･東北豪雨によって大規模な浸水被害が発生した。

これらを受け、県、市、地域住民による「小藪川上流域市街地安心プラン」が策定され、ハード・ソフト両面での三者が一体となり対策を実施している。

現在、県と市で実施しているハード対策の完成が近づき、地域の浸水リスクは低くなりつつある。

しかしながら、近年の気候変動等の影響により、降雨量は増加傾向にあり、浸水の発生が完全に無くなることは考えづらい状況である。

このような中、ハード対策が完了した後の地域住民のソフト対策への意識の低下や避難情報に対する正しい理解がなされているかなど課題が残されている。

写真１
平成27年9月関東・東北豪雨時の小藪川

写真２
現在の小藪川

目的

小藪川沿川の課題として、ハザードマップや避難情報に対する正しい理解度の向上、行政による情報発信の影響力の弱さなどが挙げられる。

これらを踏まえた本グループの調査目的は小藪川沿川に住む住民の防災意識の把握し、被災時の行政のより良い情報発信方法を検討することである。この情報発信方法をもとに、小藪川沿川に住む住民が災害時により安全な避難行動をとることを目的としている。

方法

小藪川沿川の4自治会（西鹿沼町、三幸町、日吉町、麻苧町）に住む430人の住民にアンケートを実施した。アンケートは各自治会の自治会長に依頼し配布・回収を行った。このアンケートの目的は①水害発生時の避難行動について②水害に対する備え③洪水・浸水対策工事への意識④水害時の情報提供についての4つのポイントを中心に住民の防災意識を知ることである。

分析結果

アンケートは4自治会に430部配布し、200部回収した。回収率は46.5%。回答者の平均年齢は65.2歳で高齢者の意見を多く取り入れたものとなった。

１．警戒レベルの認知度

水害に関する防災情報の5段階のレベル（表1）についての認知度を調査した。

調査の結果、警戒レベルについて知っているという回答は全体の80%であった。しかし、取るべき行動なども含め全て知っているという回答は全体の17%であった。

表1　大雨防災情報の5段階区分

危険度	警戒レベル	主な情報（危険度別）	住民が取るべき行動	市町村の対応
高い	5	大雨特別警報 氾濫発生情報	命を守る最善の行動	災害発生情報
	4	土砂災害警戒情報 氾濫危険情報	全員避難	避難勧告 避難指示(緊急)
	3	大雨洪水警報 氾濫警戒情報	高齢者らは避難	避難準備 高齢者等避難開始
	2	大雨洪水注意報 氾濫注意情報	避難行動の確認	－
低い	1	数日中に警報級の大雨が降るとの予報	心構え	－

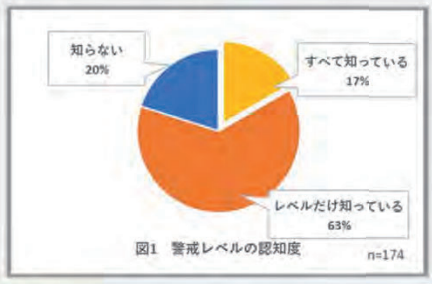

図1　警戒レベルの認知度

２．タイムライン

災害時の行動を時間順にまとめた「タイムライン」を作成しているか調査した。

調査の結果、作っていないという回答が90%を超えた。しかし、一部の地域ではタイムラインの作成をしているということがわかった。

３．情報入手手段

水害時の情報について調査では、TVから情報を得るという回答が多く見られた。

また、PCやスマートフォンを持っていないため情報が得られない、情報が少ないと感じるという意見が見られた。これは、高齢者が多いという地域特性によるものであると考えられる。

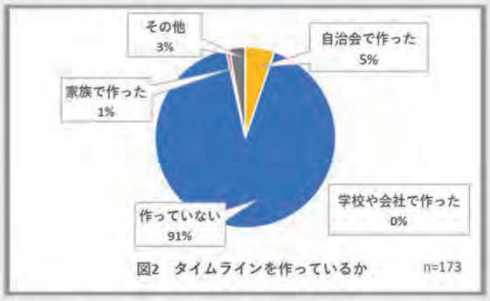

図2　タイムラインを作っているか

以上より、警戒レベルについての認識はあるが、それが行動と結びついていないと考えられる。また、タイムラインの作成率が低いことからも災害時の行動について明確にすることが必要だと考えられる。デジタル機器に依存しない解決策を提案が必要になるといえる。

提案

分析結果より、高齢者が多いという地域特性に即した提案が必要であると考える。そこで、私たちは「デジタル機器に依存しない」「高齢者の足になる」の2点について提案し、災害時の行動を明確化し実践に繋げたい。

１．自治会タイムラインの作成

タイムラインとは、災害の発生を前提に、災害時に発生する状況を予め想定し、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画のことである。

災害時に取るべき行動を把握していない住民が多く見られたため、自治会ごとにタイムラインを作成し災害時の行動を把握する必要がある。

行政や自治会の行動が記載されたタイムラインを用い、各家庭や個人の動きを書き込んで完成させる。これにより、家族の状況に合わせたタイムラインを作ることが可能になる。さらに、自分自身でタイムラインを作成することで、防災に関心を持ってもらうことや記憶に残すことが期待できる。

２．災害時送迎サービス

タイムライン作成に加えて、主に高齢者を対象とした災害時送迎サービスを提案する。

アンケート調査の結果、高齢者やその家族が避難所までの移動に不安を抱えているという意見が見られた。

そのため、水害時に高齢者の家をまわって避難所まで送り届けるサービスを行うことが有効であると考える。

３．避難訓練

作成したタイムラインを使い送迎サービスを含めて避難訓練を行うことで、水害時の適切な避難行動につなげる。

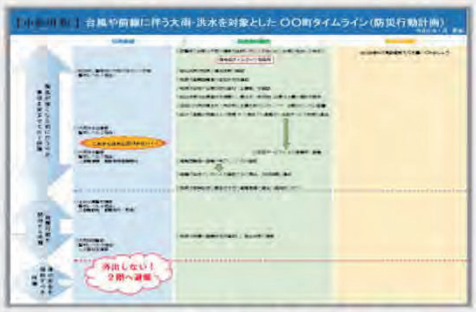

図３　自治会タイムラインの例