関西大学理工学会誌
理 工 学 と 技 術
Vol. 25 (2018)

トピックス

滋賀県水害履歴調査の取り組み
―伝統的な防災・減災の知恵を活かしたまちづくりに向けて―

林 倫 子*

The Historical Research on Regional Flood Disasters in Shiga Prefecture

Michiko HAYASHI

1. はじめに

近年の我が国では気候変動に伴う洪水リスクが増大し、全国各地で水害が多発している状況にある。この原稿を書いている2018年にも、西日本豪雨という記録的大雨に見舞われ、各地に甚大な被害が発生した。

近代、つまり明治以降の治水技術は、水害を発生させない―すなわち河道から水を溢れさせないための施設整備として発展してきた。堤防やダムの築造、河道拡幅・付け替えなどがそれにあたる。しかしこれらの施設は、いつでもその目的を完遂できるわけではなく、例えば西日本豪雨では、雨量がダムの貯水能力の限界を超えてしまい、緊急放流を余儀なくされた。河川の増水による堤防からの溢水、または破堤により、市街地が大規模に浸水した箇所も多数見られた。そこで近年では、「河道から水を溢れさせない」(防災) 対策の限界を認め、「水害は起こり得るもの」との前提に立った治水対策、すなわち、溢れた水の被害を軽減させる(減災) ため、都市計画、避難などのソフト対策も含めた総合的な治水対策へと、方針転換がなされている。国土交通省が2015 (平成27) 年に発表した「『水防災意識社会』再構築ビジョン」[1]では、「行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会」を構築していく必要性がうたわれている。

しかし、現代の日本社会は「水害リスクに関する知識と心構えを共有」した社会だと言えるだろうか。我々は現在、ハザードマップなど、様々な災害リスクの情報に手軽に触れることができる環境にはある。しかしその一方で、「リスクに関心がない」もしくは「知っていてもリスクを受容できない」という層が一定数おり、「まさかこの地域で水害は起こらないだろう」と楽観視してしまう傾向にあることも、また事実である。自分の住まう地区の水害リスクを、実感できる情報として受け止めてもらうことが必要である。

想定されている水害リスクを広く受容してもらうための方策は防災分野の重要な研究テーマの一つであり、多くの研究がなされているが、土木史を専門とする筆者は、「過去の水害を『ものさし』として今後のリスクを測り、実感すること」「かつて社会で共有されていた水害リスクへの心構えを知り、先人の思いに共感し、現代について考え直すこと」こそがリスク受容の重要なプロセスであると考えており、筆者含む関西大学景観研究室メンバーで、各地域の水害履歴を発掘する「水害履歴調査」を遂行している。本稿ではこの調査の成果と展望について述べる。

2. 滋賀県における水害履歴調査の目的

近代治水事業が進展する前の日本では、水害の発生頻度が現代よりずっと高かった。さらに、提供される気象情報が限定的で、水害対応に従事する行政の体制(公助) も未熟であったため、地域社会は当たり前のように水害に対する自衛策を講じ、水害対処にまつわる経験知を地域内で伝承していた。すなわち、現代で言うところの共助 (地域内での助け合い) や自助 (各家庭の備え) が充実していたのである。時代が下り治水事業が進展していくと、洪水の発生頻度が大きく低

原稿受付 平成30年10月1日
*環境都市工学部 都市システム工学科 准教授

下し、多くの命や資産が守られるようになった。すると地域社会には水害への油断の心が芽生え、水防活動が衰退したり、避難などの水害対応策をとらなくなったり、従来であれば遊水地とみなされていた浸水リスクの高い土地に住宅を建設したりと、水害に対して脆弱な地域が出来上がっていった。結果、水害の発生頻度は低いが、ひとたび想定外の大雨が降ると甚大な人的被害が発生してしまうというのが、現代社会の特徴である。

つまり、「水害リスクに関する知識と心構え」という点に関し、伝統的な日本の地域社会から現代の我々が学ぶべき点は非常に多いはずであり、かつてそうであったように、コミュニティ内で水害に対する地域知を伝承していくことも必要である。とはいえ、従来のような地域内伝承は困難でもある。まず、先述のように近年は水害がなかなか起こらないため、実際に水害を経験したことのある方は高齢者に限られる。例えば滋賀県の場合、昭和40年代を最後に広域的な水害の発生は激減した。2013(平成25)年の台風18号を除くと、水害を実体験として記憶しているのは若くて60歳代、水害対応の地域知ともなれば、当時青年以上であった70～80歳代に限定される。さらに現代日本では、核家族化や地域コミュニティの衰退もあって、そもそも地域知の伝承の場が少なくなってしまっている。滋賀県の場合、特にベッドタウン化の進む県南部では、かつての水害を知らない転入者が多くを占めてしまっており、地域コミュニティのつながりが薄く、知識のないまま水害リスクの高い土地に居住してしまうというケースも多い。

そこで我々が行っている水害履歴調査は、従来とは異なる、現代型の「水害に関する地域知」の伝承形態を目指している。まずは地域の過去の水害を知る古老から、自身の水害経験や地域知などを聞き取る。その情報を、治水に関する専門知識や文献情報などと照らし合わせて精査し、誰でも読みやすいようにマップ上に記載していく。このマップを地域内はもちろん、誰でもアクセスできる形でアーカイブ化し広く共有することにより、現代における新しい水害伝承を目指している。

なお、この水害履歴調査は、当初滋賀県流域治水政策局が独自で行っていた取り組みに筆者らが参画し、現在は官学協働で進めているものである。滋賀県は全国に先駆けて総合的治水対策である「流域治水」の取り組みを推進しており[iii]、この水害履歴調査は、水害リスクの高い地域を対象とした「水害と土砂災害に強い地域づくり」の一連のプログラムの端緒と位置づけられている。このマップを作成・配布する過程を通して、現在の地域住民の災害への意識を高めていくこと、さらに、マップを随時更新しながら後世の住民に伝承していくことにより、意識を持続させていくことが、本調査の目的である。

3．水害履歴調査の手順と方法

（1）事前調査

聞き取り調査に先立ち、対象地域の歴史や、水害リスクに関する事前調査を行う。その主な目的は、聞き取り当日に話題にあがりそうな水害とその被害状況の目星をつけておくこと、当日の会話の流れを把握するための土地勘や基礎知識を獲得することである。歴史地理、土木史などの観点から、自治体史（市史・町史など）、郷土誌、災害記録、古地図などの情報を収集し、水害当時の状況を想像しておく。

水害発生のメカニズムには地形的要素が大きく影響するため、地域内の危険個所や被害発生の予兆現象にはある程度の普遍性があるので、現代のハザードマップを確認しておくことも重要である。ただし、水害後の復旧事業などで河川改修が行われていれば、治水安全度や危険箇所も変化している可能性がある。河川や用排水路を含めた水系の整備史を把握しておくことも重要である。

（2）聞き取り

聞き取り当日は、大きく印刷した地図を卓上に広げ、それを囲みながら自由に発言をしてもらう。質問項目は、地域で行っていた事前の備え、地理的条件（地域内の危険箇所や前兆現象の見られる箇所など）、水害当日の様子、当日の対応行動、水害の被害状況、復旧・復興の様子、などである。

こちらであらかじめ質問を用意していき、ファシリテーターとして参加し、話題を整理していく。しかし数十年も前の記憶であるので、話者の語りに任せながら、参加者同士で情報を補い合いながら、自由に発言していただく。当時消防団員や自治会役員として水害対応に従事されていた方のお話が聞けることが望ましい一方、そのような方は集落内の様子を知らないという場合も多い。そこで、家で家財道具の移動を行っていた人、水害の最中に学校から帰宅した人など、様々な立場の方が自身の体験談を語っていただくことにより、当時の地域の様子が立体的に把握できる。したがって、男女問わず様々な年代の方にご参加いただけると、より密度の濃い調査が可能となる。

人々の記憶はあくまで主観的な情報であるので、ときに曖昧であったり、不明点が残ったりもする。しかし無理に網羅性を追求するのではなく、たとえ断片的

であったとしても、実感のこもった経験談を積み重ねていくことを心掛けている。

写真1　聞き取り調査の様子（2014年8月8日，東近江市妹にて）

（3）マップの作成

聞き取り調査で得られた情報を整理し、数枚の地図にまとめていく。

基本的に、聞き取った情報はそのまま掲載することとするが、誤認や記憶違いと考えられる事項については、作成者の責任で修正することもある。特に、水害の発生メカニズムや危険箇所の認識については、誤認の放置が将来の危険につながることもあるので、河川管理者と協議のうえ、記載方法に配慮している。また、聞き取った情報と文献情報に矛盾がないかどうか精査も行うが、読者の理解のために必要と判断される場合には、文献情報をマップ上に引用することもある。聞き取った情報はひとつでも多く掲載するよう心がけるが、伝承媒体としては読みやすさを確保する必要もあるため、随時調整する。また広く公開してゆくため、人名を匿名にするなどして、個人情報にも配慮する。

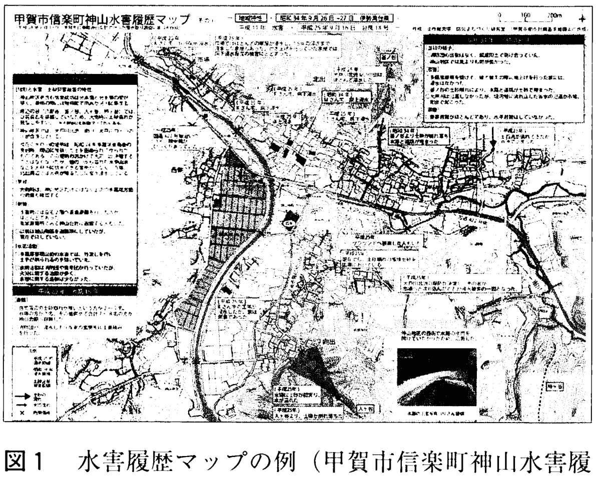

図1　水害履歴マップの例（甲賀市信楽町神山水害履歴マップその①）

（4）聞き取り結果の共有

マップ完成後は、地域自治会の集まりなどにおいて30分程度の報告会を開催し、聞き取り内容を共有する。場合によってはその場で追加の情報が得られることもあるので、マップを修正することもある。完成したマップは各戸配布を行い、地域の方々に一読していただけるようにする。さらに滋賀県のHPに掲載しておき、地域外の人でも自由に閲覧できるようにする。

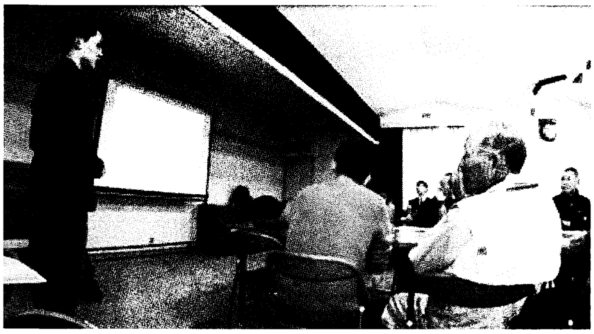

写真2　調査結果報告会の様子（2018年3月11日，大津市石居にて）

4．水害履歴調査の成果

（1）水害履歴のアーカイブとしての成果

過去の水害に関する情報は、事前調査で参照した文献にも記載されてはいる。しかし、情報は甚大な被害の発生した地域に偏っているため、幸いにも軽微な被害ですんだ地域の情報は乏しい。また、人的被害や家屋被害の統計情報が多いため、どのように洪水が押し寄せたのか、地域はどのように対処したのかなど、当時の状況を想像したり今後の避難を考えたりするにあたって有用な情報はあまり記載されていない。

一方、筆者らの作成するマップは実体験に基づく「水害伝承」を目指しているため、例えば被害状況についても、破堤や溢水の箇所、浸水範囲や深さなどといったデータだけでなく、「神社の狛犬と鳥居が流出し、200mほど下流まで流された」「朝方未明に、住民による堤防の警戒が行われ、当時17歳であったFさんも招集されたが、既に川の水位が増水して危険であったため、何も出来ずに帰宅した。その後、堤防が決壊した」など、当時の様子を想像させるような状況描写も加えている。身近な地域の、かつ身近な人々の体験談として、実感をもって受け止めてもらいたいと考えている。

そのほかにも、マップには、「Tさん宅からMさん宅まで和船で救助に向かった」と浸水により孤立した家屋の住人を救助する様子や、「堤防決壊箇所の仮閉鎖・仮復旧は地区全体から人夫を招集して行った」「難工事であったため、復旧までに半月かかった」など、

救助や復旧の現場における地域内「共助」に関する記載が散見される。現代では廃れてしまっていたとしても、かつては自らの住まう地域にも共助体制が確立し、水害時に助け合っていたという事実は、今後共助による避難体制を構築していこうという地域にとって大きな励みとなるのではないだろうか。

(2) 将来的な防災まちづくりへの貢献可能性

滋賀県の「水害と土砂災害に強い地域づくり」においては、水害履歴調査の成果の一部を、続いて行われる災害図上訓練（DIG）のベースマップに記載し、地域の方々の議論の呼び水となることを期待している。本調査の成果を防災まちづくりに活用する方策については、現在試行錯誤の段階にあり、広くご意見を賜りたいところであるが、本稿ではその可能性の一つとして、「水害に強い住まい方に関する伝統的な知恵」の抽出可能性を指摘しておきたい。

一例として、我々が2017年度に調査を行った滋賀県大津市石居地区を挙げる。2013（平成25）年台風18号に伴う増水・溢水により、当地区では河川沿いの一部家屋が床上浸水の被害に遭った。そこで地区の方々は、この2013年の水害を「地区内で最大の被害をもたらした水害」として記憶しておられる。しかし、この水害で浸水した河川沿いのエリアが市街化したのは歴史的には新しい出来事であり、例えば以前水害の発生した1953（昭和28）年時点では、このエリアは荒地のままであった。つまり、もし土地利用が1953年時点と同じ状態であったならば、2013年には家屋の浸水被害は発生していなかった可能性がある。

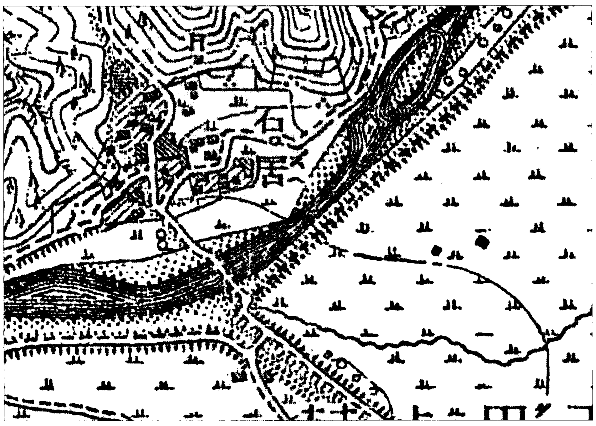

図2　1953（昭和28）年当時の石居地区
（大正11年測図、昭和2年部分修正1/25000地形図より）

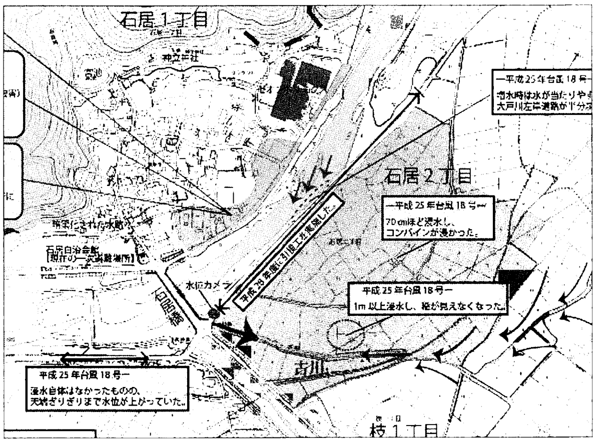

図3　2013（平成25）年台風18号時の石居地区の浸水範囲（着色部分）
（大津市石居地区水害履歴マップ　その②より）

その他の例として、滋賀県東近江市の愛知川沿岸谷底低地に位置する集落ではかつて、洪水流が集落に直撃しないよう、集落の上流側や川と集落の間に微高地を設けそこを藪や畑としていたことが、聞き取り調査より明らかとなった[iii]。これは、河川の氾濫を前提とした減災の知恵が生んだ土地利用形態とみられる。

第1章にて述べたように、近年では、災害リスクの高いエリアへの居住を抑制し浸水被害を軽減させるための都市計画・土地利用計画も、重要な治水対策であるとみなされている。水害常襲地域における「住まい方」を考えていくにあたり、伝統的な集落の立地や形態、生活のあり方を学ぶことは不可欠なのではないかと考える。

5. おわりに

「経験は時に油断を生み、防災上望ましい方向に働くとは限らない」ことは、防災分野においてよく知られた事実である。しかしそれは、「人は物事を決断するとき、自らの経験を無視しがたい」ことの裏返しでもあろう。

筆者はこれまで、水害履歴調査を通じて、地域の方々と接する機会が多くあった。その際、科学的手続きにより算出される水害リスクを半信半疑で聞き流していた人が、地域の水害履歴の話には食い入るように聞き入っている、という場面を、幾度となく目にしてきた。地域の歴史や履歴は、いわば地域レベルでの「経験」であり、科学的根拠に基づく説得とは別種の説得力、訴える力を持っているように感じられる。ただし、歴史を如何に解釈するかは、現代の我々にゆだねられている。それならば解釈を正しい方向に導き、従来備わっている「説得力」をも活用して、地域の防災まちづくりを推進していくことが望ましいのではないか。

水害履歴調査の取り組みは、地域の貴重な経験を望ましい形で将来に活用するための、地道であるが、しかし確実な一歩であると確信している。

参考文献

i) 国土交通省：水防災意識社会再構築ビジョン，2015年12月11日策定
www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/ （2018年9月21日閲覧）

ii) 滋賀県：滋賀県流域治水基本方針―水害から命を守る総合的な治水を目指して―，2015年10月6日最終更新，www.pref.shiga.lg.jp/h/ryuiki/kihonhousin/kihonhousin.html，2018年9月21日閲覧

iii) 林倫子・金度源・大窪健之：愛知川右岸谷底低地の微高地に存在した畑地区の形態と立地に関する一考察，土木史研究講演集，Vol.36，pp.319-322，2016.6