

第2回 地域を知ることが防災の始まり

国土館大学防災・救急救助総合研究所 教授 山崎 登

▶ 地域を知るのに努力が必要な時代

大雨による河川の氾濫、土砂災害、津波、高潮、火山の噴火など、多くの災害で、最も効果的な防災対策は早めの避難です。早めの避難を実行に移すためには、自分の住んでいる地域の地形や地盤の特徴などを確認しておくことが大切ですが、それは意識しないとなかなかできないことでもあります。災害の種類によって避難場所が違っていたり、災害が迫ってからでは避難場所や避難路を確認する余裕がない場合があるからです。「減災の時代の避難を考える」、2回目は地域を知ることの大切さと難しさを考えてみたいと思います。

静岡県焼津市では、町の中の電柱にその場所の海拔がどのくらいかを記したステッカーが貼ってあります。焼津市は南海トラフの地震による大津波の被害が心配されるところで、東日本大震災の後に津波の避難訓練を行ったところ、市民から自分の住んでいるところや周辺の海拔がどのくらいかわからない、どちらの方向に避難すると海拔が高くなるか教えて欲しいといった問い合わせが寄せられました。

焼津市は町全体が平坦で海から離れたところまで津波が襲ってくる危険性がある、どちらに向かうと標高が高いかかわからなくては迅速な避難ができません。そこで焼津市は町の中の電柱に標高を示すステッカーを貼って、日頃から住民に地域の標高に関心をもってもらうことにしたのです。

しかしこれは焼津市に限った問題ではありません。最近は多くの人がスマートフォンやカーナビの地図を使うようになり、同一の標高を線で結んだ等高線が書かれた国土地理院の地図を見る機会が少なくなりました。手軽に周辺の飲食店などを探したり、目的地への道順を調べたりするには便利ですが、標高や地盤の特徴など地域を知るには努力が必要な時代になりました。

▶ 地名が教える地域の特徴

かつて東北地方を中心に地名の由来と災害との関係を調べた本が、防災関係者の間で話題になったことがありました。「災害・崩壊地名」と題されたB5判、50ページほどの本で、中に270余りの地名とその由来が紹介されています。

本を出版したのは「宮城県地名研究会」会長の太宰幸子さんで、自宅で学習塾をしながら20年以上にわたって地名の研究に打ち込んできました。現地で聞き取り調査をしたり、古い資料を調べたりした中で、災害の被災地には共通する地名が数多く存在していることがわかってきました。

たとえば「いかり」という地名は、漢字では「碇」「猪狩」「五十嵐」などといった字が使われますが、多くが川のそばに見られる地



「末の松山」 (宮城県多賀城市)

名で、「いかる」＝「怒る」「溢れる」という意味を持ち、洪水などでたびたび被害を受けてきた土地や水はけの悪い場所を示しているといえます。実際に2004年（平成16）7月に起きた新潟・福島豪雨では、三条市や見附市などが水浸しになりましたが、堤防が100メートルにわたって決壊した河川の名前は「五十嵐川」でした。

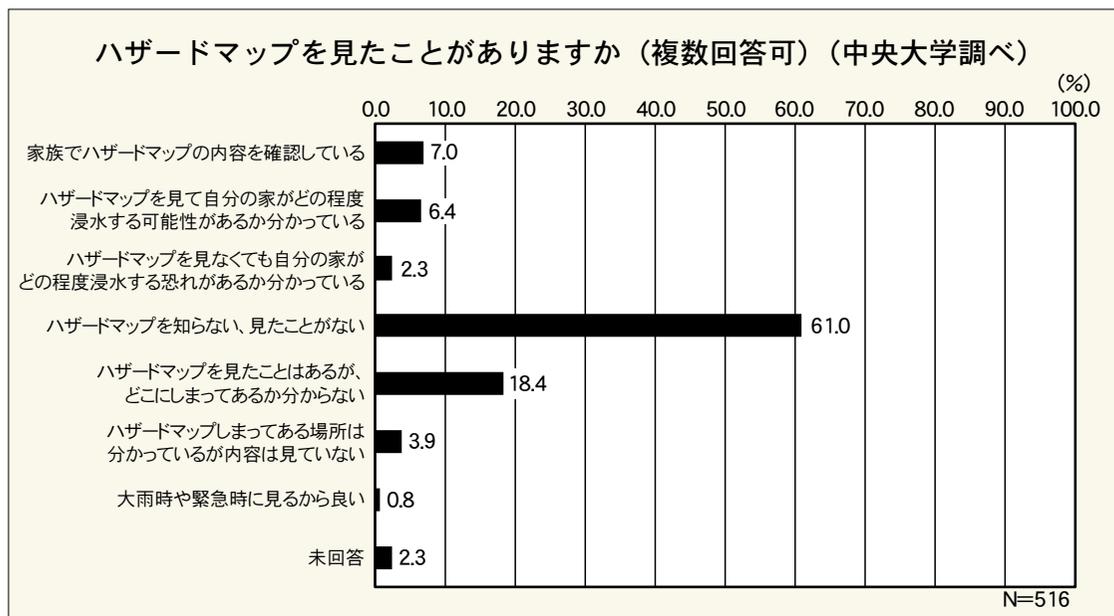
東日本大震災の後に太宰さんを訪ねたときには、宮城県多賀城市の著名な歌枕である「末の松山」にまつわる話を聞きました。歌枕は古くから和歌に詠まれた名所や旧跡のことをいいます。多賀城市八幡地区の宝国寺の裏手の小高い丘に、高さ20メートルほどの大きな黒松が2本立っています。多賀城市は東日本大震災の津波で大きな被害を受けましたが、「末の松山」は被害を免れました。歌碑には『ちぎりきな かたみに袖をしぼりつつ 末の松山 波越さじとは』と、「小倉百人一首」にとられた清原元輔の歌が書かれていました。

「二人の心は決して変わらないと約束しました。末の松山を波が越すことがないように」の意味で、末の松山を波が越すことは「ありえないこと」の象徴だったといえます。ここで歌われた波は東日本大震災の1,100年余り前の869年の貞観地震の大津波のことです。太宰さんは「昔の人は災害の教訓を地名にこめました。ところが人はいつのまにか忘れてしまい、もう大丈夫だと思い込んでしまうのです」と話していました。

▶ ハザードマップを活用する

現在の視点で地域を知るのに有効なのが、自治体が作成しているハザードマップです。ハザードマップには洪水、高潮、津波、土砂災害、火山などがあります。地震の危険度マップや揺れやすさマップも地域を知る重要な手がかりです。自分の住んでいるところにどのような災害が想定されているかを知っておくことは避難を考える上で重要だからです。

2015年（平成27年）9月の関東・東北豪雨では茨城県常総市を流れる鬼怒川が決壊し、濁流が住宅を押し流し、逃げ遅れた人が住宅の屋根やベランダなどで救助を待っていた光景がテレビで生中継されました。自衛隊や消防などのヘリコプターや地上部隊によって救助された人は約4,300人にのぼりました。



避難が遅れた理由の一つとして指摘されたのが、洪水ハザードマップが生かされなかったことでした。災害後に中央大学が常総市の住民 500 人余りにヒアリング調査をしたところ、61%の人が「ハザードマップを知らない、見たことがない」と答えました。一方で「家族でハザードマップの内容を確認していた」は7%、「ハザードマップを見て、自分の家がどの程度浸水する可能性があるかわかっていた」は6.4%しかありませんでした。全国的にもせっかく作られているハザードマップが見られていない同様な傾向があるとみられています。

洪水のハザードマップは、河川の堤防が決壊した際に、どこにどのくらいの浸水があるかやどこへ逃げればいいのかを地図上に示したもので、全国の1,200以上の市町村で作られ市町村のHPで公開されています。

常総市の当時のハザードマップを見ると、鬼怒川の堤防が決壊した際の浸水の深さが50センチから5m以上まで色分けされて示されています。また避難所も記されていますが、このハザードマップを見ても堤防近くの住宅が決壊によって、土砂を含んだ水の勢いで倒壊したり、おし流されたりする危険性があることはわかりません。

そこで今年4月に発表された常総市の新たな洪水ハザードマップでは、堤防の近くに氾濫の流れの強さで木造住宅が壊れたり、おし流されたりする恐れがある「家屋倒壊等氾濫想定区域」が示されました。河川が決壊した際の被害を実感してもらおうというのです。

国土交通省では、今後、全国でこうした洪水ハザードマップ作りを進めたいとしています。過去の被害では河川が決壊地点の流速が秒速7m、時速にすると25キロにもなって、一般の住宅よりも頑丈なお寺の本堂まで押し流された例があったからです。



常総市が2018年4月1日に発表した新たな洪水ハザードマップを一部拡大

▶ 知識を避難につなげる

洪水ハザードマップの周知を進めるために、市町村が防災訓練や防災教育に使っているところがあります。名古屋市では地域の住民の集まりに市の防災担当者が出かけて行って、ハザードマップの内容や見方を説明する「出前講座」を実施しています。また新潟県燕市では、避難訓練を行う際にハザードマップを確認してから行うようにしています。さらに福岡県久留米市では小学校5年生の社会科の授業で、郷土の筑後川を題材にしてハザードマップの見方を勉強しています。

このほか町全体をハザードマップのようにしてしまう「まるとまちごとハザードマップ」を行っているところもあって、東京の江戸川区役所の前に立てられている表示塔には、過去の洪水の時の浸水の深さとともに、現在の荒川の水位が表示されています。この表示塔を見ると、江戸川区が0メートル地帯であることや荒川の現在の水位が一目でわかります。

また地域で避難訓練を繰り返し、身体が反射的に避難を覚えておくことも重要です。災害は避難がおっくうになる深夜や明け方、雨や雪の日などに襲ってくることも多いからです。

そのことは内閣府が2012年（平成24年）12月に発表した東日本大震災の被災地の住民などに実施したアンケート調査をみるとよくわかります。東日本大震災の際に、避難して「安全なところから津波が来るのを見ていた」と答えた人の割合が、日頃から防災の取り組みをしていた地域の人の方が10ポイント以上高くなっていました。

ハザードマップを活用する上で最も大切なのは「自分の命を守るのは自分」「地域の安全には地域が責任を持つ」という防災意識です。最終的にいつ、どう避難するかは、堤防との距離や土地の高低などの環境や雨の状況などをみながら一人ひとりが判断する必要があるからです。住宅が木造の平屋建てなのか2階建てなのか、鉄筋コンクリート造りのマンションなのか、何階に住んでいるかなどによって避難の仕方が違ってきます。また一人で避難できない高齢者や体の不自由な人を安全に避難させるのは地域の仕事です。

2017（平成29）年7月の九州北部豪雨でも、住民同士が声をかけ合って自主的に避難を進めた例が報告されています。福岡県朝倉市では行政と住民が協力して地区ごとの避難場所や避難路などを書き込んだ「自主防災マップ」を作成し、2014（平成26）年度までに全世帯に配布していました。マップは自治会の役員などが参加したワークショップで作られ、地区によっては高台にある民家を自主的な避難所に決めた地区がありました。また東峰村では毎年6月に避難訓練を行っていましたが、2017（平成29）年の、九州北部豪雨の1か月前の訓練には村民約2,200人の半数にあたる約1,050人が参加しました。各地区で避難の際に支援が必要な人をサポートする人をあらかじめ決めた「避難行動要支援者支援計画」を作っていたことも役立ちました。

こうしてみると災害時の避難を的確に実践するためには、自治体や地域の事前の準備や訓練が不可欠だということがわかります。子どもの頃、雨の強い日には、多くの人がカッパを着て、長靴を履いて傘をさして歩いていましたが、最近は水溜りのない便利で安全な町になり、多くの人が革靴やヒールの高い靴と折りたたみの傘くらいですませています。しかし都市の洪水対策の想定を上回る雨が降れば、地下街やアンダーパスに水が勢よく流れ込み、街は水浸しになります。私たちはカッパや長靴を忘れるのと一緒に、防災意識を薄れさせてきたように思えます。地域を知ることが防災の始まりだということ一人ひとりが再確認し、災害の危険が迫ったら、自治体と地域が一緒になった的確な避難を実践しなくてはいけない時代がやってきたのです。



過去の洪水時の水位と現在の荒川の水位をリアルタイムに表示（東京都江戸川区役所前）