



フロンティア、それは開拓された場所と未開拓の場所のはざま。転じて、学問・技術などの最先端を意味する言葉として使われています。私たちが住む鹿児島にも、新しい事に挑戦している人、最先端を走っている人がたくさんいます。かごしまフロンティアでは、そんな人たち、そしてその取り組みをご紹介します。鹿児島の最先端を一緒にのぞいてみましょう。

津波の動きの解析から避難行動を考える

志學館大学人間関係学部准教授 ^{いわふね} 岩船 ^{まさき} 昌起さん

岩船准教授が著作・監修したDVD「堤防を越えた津波～映像からわかる津波の動きと避難行動」は日本語版と英語版があります。1部3000円で制作費などを除く売り上げの全額は岩手県宮古市に寄付されます。入手方法など詳しくは南九州ケーブルテレビネットホームページ (<http://www.mct.ne.jp/>)へ



堤防を越えた大津波

国内観測史上最大のマグニチュード9.0を記録した東日本大震災。死者・行方不明者約2万人の大部分が東北地方から関東地方の太平洋沿岸を襲った大津波によるものだった。

岩船准教授は仕事で滞在していた東京で震災に遭った。地震が発生したときに感じる初期微動もなく、頭の中ですぐに理解できないほどの激しい揺れが収まった後、津波のことが頭をよぎり、沿岸部にある故郷・岩手県宮古市の実家のことを不安に思った。

過去、何度も大津波を経験してきた三陸地方。宮古市でも海岸や河川の堤防を高くするなど津波への備えを取っていたことから、大きめの津波



市街地に入った津波は写真右の建物の黒い線まで到達した

は来るけど、被害はさほどではないだろうと思っていた。だが、津波は堤防を越え、市街地を飲み込んでいった。幸い両親は無事だったが、実家は全壊。実家の周辺でも犠牲者が出た。

震災から数カ月、両親の生活再建に奔走している中で、少しずつ復旧が進む被災地から、津波災害が残した貴重な情報が失われていくのを感じた。

「この情報は津波に遭う可能性があるある地域の防災・減災だけでなく、復興にも必ず役立つ。日本地理学会も被災地に考慮して調査を控えていた時期だったので、被災地出身の私が率先して現地に入ることにしました」

市街地を襲った津波の動きを分析

被災者から聞き取りをすると、多くの人は津波襲来までの36分間に避難していた。だが、自宅までは津波が来ないと考え、避難しなかった高齢者や、一度は避難したが忘れ物を取りに家に戻った人の多くが津波に遭遇して犠牲になっていた。

また宮古市役所の屋上から撮影された26分間の津波映像を元に、市街地を襲った津波の動きを分析すると、津波が堤防を越えて、市街地に流れ込んだ直後の水の速さは50メートル

を10秒で進み、浸水の深さが20センチ程度の流れで乗用車が動き始めたことがわかった。このスピードだと若くて体力のある人は津波から走って逃げられる可能性もあるが、体力のない高齢者や子どもでは津波に追いつかれて足を払われてしまう。

また、堤防が決壊しなかったために、引き波に転じて堤防の内側に水がたまって、水の流れがゆるやかになった。こうした状況を冷静に判断し、泳いで難を逃れた人もいた。

さらに都市内部の建物の配置との関係で市街地に入った津波がコンクリート造りの高い建物にぶつかり、流れが一方所に集中した場所で犠牲になった人がいることもわかった。

「市街地に入ってきた津波の水の動きを人間の体力との関係から捉える研究はこれまでありませんでした。津波の犠牲にならないためには一刻も早く高いところへ逃げるのが一番大事ですが、もし避難が遅れて津波に遭遇したときにどのように行動すればいいのか、それを伝えることも大切だと考えました」

助かるためのヒントを伝えたい

岩船准教授が著作・監修したDVD

「堤防を越えた津波」映像からわかる津波の動きと避難行動」は震災からちょうど1年目に当たる3月11日に日本語版が完成した。宮古市の津波映像を収録し、調査結果を踏まえて避難行動などを説明している。

「津波に遭遇したときはすぐできるだけ高い建物に逃げ込む、また巻き込まれても浮くものにつかまれば助かるかもしれない。最悪の事態に使えるような方法を一人でも多くの人に伝えたい」と話す。またこのDVDで市街地に流れ込んだ津波の動きや避難行動のパターンを知ること、いざというときに冷静に行動できるきっかけになることを期待している。

岩船准教授は現在、日本地理学会の東日本大震災被災地再建研究グループの世話人を務めている。被災地の復興のために、そして津波災害から人々を救うための研究は続く。



被災地で調査する岩船准教授