いのちと地域を守る　防災・減災のページ

迅速な車避難 模索

考える

■宮城・山元 花釜行政区の防災訓練

高齢者と乗り合い／逃げ遅れ有無確認

宮城県山元町の花釜行政区の住民が、将来の震災に備えて、自動車を使った津波避難の模索を続けている。6月14日の町総合防災訓練では、乗り合いでの避難や、安否確認を試みた。翌15日には、東北大災害科学国際研究所の研究者と反省会を開き、迅速な避難行動につなげるためのアイデアを出し合った。

花釜行政区は町東部のJR山下駅周辺から沿岸にかけての平野で、内陸の高台まで2キロほどある。東日本大震災では約1000世帯の大半が津波で浸水し、145人が犠牲になった。

住民は①車がない高齢者がいたら車に乗せて避難する②避難の際、不在を示すタオルを掲げる―などを事前に申し合わせて、訓練に臨んだ。

副区長の菊地慎一郎さん(66)が所属する17班は、15世帯のうち13世帯が参加した。午前9時、防災無線のサイレンを合図に、菊地さんの妻次子さん(65)が自宅の戸締まりをして、避難を開始。隣家の1人暮らしの女性(83)に声掛けし、5分後には一緒に高台に向けて車を走らせた。

菊地さんは車を見送った後、班内で逃げ遅れた人がいないか、一軒一軒確認した。避難が済んだ目印のタオルや手拭いの有無を軒先から点検し、作業は5分ほどで終わった。

菊地さんが車で自宅を出発した午前9時10分ごろには、周囲に人影はなかった。内陸部の国道6号を横切り、避難場所の山下中に向かう道路は渋滞なく、スムーズに車が流れていた。

花釜行政区では2012年12月、河北新報社の防災ワークショップ「むすび塾」が開かれ、参加者から車避難による渋滞を心配する声が上がった。住民と災害研の専門家は13年3月、全世帯（当時260世帯）を対象に、避難手段についてアンケートを実施。9割以上が「車」と答えたため、円滑な車避難の方法を探っている。

菊地さんは「まずは顔が見える隣近所で、自分の身の安全を第一に考えながら、災害弱者にも対応したい。近くに人がいない時は、屋外に出たり、大きな声を出したりすると、住民の誰かが車に乗せるような仕組みを目指す」と話す。

近所のお年寄りと一緒に車で避難する住民

避難済みを示す目印を確認する菊地さん

反省会 課題を議論

迂回路の事前確認必要

訓練翌日の6月15日、花釜行政区にあるビニールハウスの交流拠点に、17班の住民11人と災害研の安倍祥助手らが集まり、避難の課題や改善策について話し合った＝写真＝。

安否確認した班長らを除くと、住民は車を持たない高齢者を同乗させて、10分以内に避難場所の山下中に到着していた。地域から学校に向かう幹線道路は、目立った渋滞はなかった。

しかし、昨年8月に町が実施した大規模な津波避難訓練「カケアガレ！日本」（災害研協力）では、車が長い列をつくった。住民からは「地震の後だったら混雑すると思う」「道が壊れて、通れない場合もある」との声があり、事前に複数の迂回（うかい）路を考えておくことを確認した。

避難の後、住民は家にタオルを掲げたが、巡回した17班班長の下山司さん(63)は「玄関まで確認しに行くと時間がかかる。門や塀にタオルを巻き付けてもらうと分かりやすい」と話した。

住民から「夜はタオルが見えづらいだろう。ヘッドライトが届く道路の近くにタオルを出すのは夜の対策にもなる」との意見も出た。

車避難の課題の一つとして、安倍助手は「渋滞で車が動かなくなったら、素早く乗り捨てる判断をしなければならない。難しいと思うが、津波が見えてからでは間に合わない」と指摘した。

災害情報を入手するタイミングについては「テレビがつかない、防災無線が聞こえない場合でも、避難場所に行けば情報が得られる。車を使って1分でも早く逃げてほしい」とアドバイスした。

避難訓練の反省を踏まえ①目印のタオルは道路に面した場所に掲げる②迂回路を含め避難ルートを確認する③助けが必要な人は勇気を持って声を上げる④住宅の2階に逃げるのは最後の手段と考える―などの注意点を班内に文書で配布した。

山元町総合防災訓練　2013年8月の訓練に続いて、沿岸部の住民が車を使った津波避難訓練に取り組んだ。午前9時に宮城県沖を震源とする震度6強の地震が発生し、大津波警報が発表されたと想定。防災行政無線やエリアメールから避難情報が流れた後、住民は235台の車に分乗し、山下中、山下一小など内陸部の避難場所6カ所に移動した。東北大災害科学国際研究所が、避難経路や渋滞状況について調査した。

伝える　2011.3.11

■車ごと濁流に（東松島市）

木にぶつかり難逃れる

東松島市野蒜で乗馬クラブを経営していた菅野春江さん(66)は、長男たちと車で自宅に向かう途中で津波に流された。松島湾に押し出されそうになった車を止めたのは、アカシアの木だった。

菅野春江さん

震災が起きた時、長男、宮城農高馬術部の女子部員、仙台市の女性客の計4人で乗馬クラブにいました。激しい揺れで建物内は物が散乱し、危険だったため、避難することにしました。

避難場所は野蒜小でしたが、大塚東名の自宅に夫が居ると思い、長男のワンボックスカーで女子部員とともに、東名運河沿いの道路を通って自宅に向かいました。野蒜小方面の車線は渋滞していましたが、東名方面はすいていました。

東名駅を過ぎて、運河に架かる橋を渡り、南に進みました。そこで左側から泥水が道路に流れ出てきて、進路を阻みました。その時は、水道管が壊れたぐらいにしか考えませんでした。

背後を見て驚きました。後ろから大量の水とがれきがバリバリという音とともに迫り、車が流され始めました。

津波は渦を巻いていました。車は回転しながら、がれきにぶつかり、まるで洗濯機の中にいるようでした。車が傾きかけるたびに、シートを移動して、バランスを取りました。横転しないように必死でした。

車は濁流にもまれながら、松島湾方向に進んでいるようでした。海に押し流されるかもしれないと思った時、車がアカシアの木にぶつかり、そのまま引っ掛かりました。ドアのガラスが壊れた箇所から、車内に水が入って来ましたが、足首くらいだったので、沈む心配はなさそうでした。

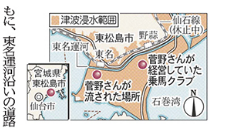
しばらくして、数十メートル先にある東名運河の水門の管理棟に、消防団員の姿を見つけました。知り合いでした。開いていたサンルーフから身を乗り出し「助けて」と叫びました。消防団員は「大丈夫だから慌てるな」と応えてくれました。

水流が落ち着いたのを見計らって、3人で水門を目指しました。ドアは開かず、サンルーフから車外に出ました。一帯は浸水し、がれきや車で覆われていました。長男ががれきを踏み抜き、肩まで漬かったのを見て、慎重に足の踏み場を探しながら、少しずつ前進しました。1時間ほどかけて、水門に到着しました。

管理棟は電気が付いていて、石油ストーブもありました。翌朝、水門から500メートルほど離れた仙石線の陸橋まで歩き、そこから車で避難所に搬送されました。

夫は震災発生時、市内内陸部の病院に居て、無事でした。

津波被害を受けたJR東名駅周辺＝2011年3月15日（東松島市提供）



探る

東北大助教 杉安　和也さん

■国内外のさまざまな災害経験
広い知見 復興に活用を

2004年の発生当時、21世紀最大規模とされたスマトラ沖地震から、ことし12月で10年が経過する。

スマトラ沖地震はマグニチュード9・1と、東日本大震災の本震とほぼ同規模で、インドネシア、タイ、スリランカなど、インド洋に面する国々に甚大な被害をもたらした。

日本は国際協力機構（JICA）を通じて、インドネシアの復興計画策定支援を実施している。過去の災害知見に基づいた盛り土道路による津波防御ラインの形成や、沿岸部の住民のための津波避難ビルの建設を提案した。これらが津波避難において重要な役割を持つことは、東日本大震災であらためて認知された。

この他にも、13年11月に台風30号が直撃したフィリピンの被災地では、震災の知見から、防潮堤と盛り土道路による多重防御による復興案が提案された。

さまざまな災害の経験により構築された日本の災害知見は、世界の災害復興にも貢献している。

一方、復興事業後の被災地にどのような課題が待ち受けているかは、日本も海外の事例から大いに学ぶ必要がある。

例えば、インドネシアの津波避難ビルの多くは、平常時には地域コミュニティー施設として使用されることを想定して建設された。しかし、利用状況に地域差があり、中にはほとんど維持管理がされず、非常時の利用が困難な施設も出始めている。

高台・内地移転で形成された復興住宅地では、生活の利便性を求めて沿岸部や都市部へ再移転する住民も現れている。居住地の移転のみではなく、生活の維持に必要な都市機能の移転も考えなければいけない。

これらに共通するのは、非常時の対応と日常生活の連続性だ。平常時の運用をどのように想定するかが、復興事業においても重要な点といえる。

私が所属する災害科学国際研究所・グローバル安全学教育研究センターでは、国内外での災害知見を学び、世界で活躍できる安心・安全分野の専門家の育成を目指し、リーディング大学院グローバル安全学トップリーダー育成プログラムを13年からスタートさせた。

震災を含めた幅広い災害知見を今後の復興に生かし、次世代に伝えていくことが私たちの使命であると考えている。

すぎやす・かずや　筑波大大学院で修士と博士学位を取得。12年に同大非常勤研究員を経て、13年から東北大災害科学国際研究所・グローバル安全学教育研究センター助教。専門は都市防災・災害復興計画。29歳。大分県出身。

現場から

児童にライフジャケット

岩沼市玉浦小
防災主幹教諭
平間正信さん（50）

東日本大震災で、海岸線から約2キロの玉浦小は床上浸水の被害を受けました。教訓を踏まえて毎月1回、防災訓練に取り組んでいます。授業中や登下校中などさまざまな場面の地震発生を想定し、児童がいつでも適切な避難行動を取れるように備えています。

ことし3月には市から児童全員のライフジャケットが配備されました。大雨や洪水時も対応できるよう、2学期に着用訓練を行う予定です。

毎月「玉浦防災だより」を発行し、各家庭や公民館、保育所などに配布しています。今後も常に最新の情報を提供し、地域全体の防災意識を低下させないように努めていく考えです。

固形飼料1ヵ月分を備蓄

仙台市八木山動物公園
飼育展示課衛生係長
釜谷大輔さん（43）

東日本大震災の後、園では餌が不足する事態に陥りました。そんな中、全国の動物園などから魚や乾草といった支援物資が届き、本当に助けられました。震災後は、約1カ月分の固形飼料を備蓄するようにしています。

園には震災前から非常事態対策計画がありました。現在、非常時に餌を手配するための連絡先や、限られた暖房器具を使う際の優先順位など、震災の教訓を具体的に盛り込んだマニュアルの作成を進めています。

来園者に対しては、大きな地震が発生した場合、園内放送で震度や震源地などを知らせます。職員が手分けして安全確認を行い、閉園する場合は、避難誘導します。

■情報をお寄せください

防災・減災のページは、「いのちと地域を守る」をテーマに、読者とともに考え、作るページです。意見や感想、取り上げてほしい題材、防災に関する情報をお寄せください。巡回ワークショップ「むすび塾」の開催を希望する町内会などの団体も募集しています。宛先は〒980―8660仙台市青葉区五橋1の2の28、河北新報社報道部「防災・減災のページ」係。ファクスは022（264）2707。電子メールアドレスはbousai@po.kahoku.co.jp