いのちと地域を守る

考える

■非常食 どう確保　小まめに食べ循環備蓄

非常食の備蓄で「ローリングストック」（循環備蓄）という手法に注目が集まっている。非常食を買ったままにせずに小まめに食べ、減った分をその都度補充していく考え方だ。東日本大震災から来月で5年。食の備えをあらためて確認してみたい。（報道部・熊谷吉信）

レトルト 味・種類多彩

循環備蓄の柱になるのが飲料水や缶詰のほか、レトルト食品。仙台ロフト（仙台市青葉区）の売り場ではサバのみそ煮や五目ご飯、ハンバーグなど多彩な商品が並ぶ。その数、約40品目。売り場担当者は「循環備蓄の考え方が次第に広まり、コンスタントに買い求める人がいる」と言う。

循環備蓄のニーズに対応し、杉田エース（東京）はカレー味のリゾットやブリ大根、卵がゆなど全33種類のレトルト食品を製造販売する。1食500円前後とやや高めだが、30～40代の女性を中心に売れ行き好調という。

同社は建築金物を扱う商社。震災発生時に「おいしい非常食が少ない」との声を多く聞いたため、2014年に非常食事業に参入した。商品開発に約2年かけて食味を追求。アルミ包装で空気や太陽光の混入を防止し、おかず類は3年、ごはん類は5年の長期保存を可能にした。

担当者は「災害時はもちろん、日々の食生活でもおいしい非常食を味わって循環備蓄につなげてほしい」と語った。

新商品も多数並ぶ非常食売り場＝仙台市青葉区の仙台ロフト

自治体、喫緊の課題

仙台市 分割して必要量に

非常食の備蓄は自治体にとっても重要な課題だ。仙台市は乳幼児1000人を含む避難者10万6000人と復旧対応を担う職員1万人の需要を想定。計11万6000人分の2日間6食分の備蓄を2017年度までに終えたい考えだ。

仙台市は東日本大震災時の最大避難者数を参考に目標備蓄量を算出した。品目別の内訳は表の通り。現時点で目標の9割を確保し、各区役所や小中学校、各市民センターに分散して保管している。

食物アレルギーを持つ人にも配慮。お湯か水を注ぐだけで食べられるアルファ米は、アレルギーの原因物質を取り除いたものを用意した。

市の備蓄計画も循環備蓄を前提としている。市危機管理室の担当者は「必要量を1回でそろえると消費期限も同じ時期になる。分割して備蓄するようにしている」と説明する。

同市泉区の桂市民センターでは昨年11月、循環備蓄を学ぶ催しがあり、住民約20人が備蓄用ツナ缶を使って炊き込みご飯などを調理した。センターの担当者は「日々の食事に時折備蓄品を取り入れるだけで循環備蓄が進む」と語り、日頃から心掛けるよう呼び掛ける。

仙台市の非常食の目標備蓄量

レトルト食	5万7000食
クラッカー類	21万2830食
アルファ米	37万 500食
アルファ粥	1万7300食
飲料水	20万3170㍑
粉ミルク	30万7040㌘
ほ乳瓶	1500本

好みの食料そろえて

日本災害食学会 奥田和子顧問に聞く

非常食を備蓄する際、家庭ではどんな点に気を付けたらいいのか。日本災害食学会（東京）顧問の奥田和子甲南女子大名誉教授にポイントを聞いた。

◇

堅苦しく考えないことが大切。災害で避難すると、大きなストレスが生じて食欲がなくなる人が多い。そんな時に無味乾燥な非常食では、ますます食欲がなくなってしまう。普段から食べ慣れたものをそろえることで食欲も上向く。

災害発生から3日間を念頭に、レトルト食品など長期保存ができる自分の好きなものを備蓄したい。レトルト食品の進化は目覚ましい。加熱しなくてもそのまま食べられるものや、栄養バランスを考えて野菜が多く入ったものもある。

水のほか、お気に入りの炭酸飲料やジュースを用意すれば気分転換になる。好きなものを備蓄しておくことで日頃の食事に活用できて循環備蓄にもつながる。

非常食に関する行政の姿勢も課題。普段の食生活の中で非常食を考えるような啓発活動に取り組むべきだ。

伝える

2011.3.11

■外国出身者にとっての盲点（仙台市宮城野区）

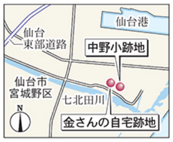
ツナミ 意味分からず

韓国から来日して17年になる名取市の会社員金日光（キム・イルカン）さん㊵は、震災発生後、当時住んでいた仙台市宮城野区蒲生で妻の真由子さん＝当時㉞＝と一緒に避難所の中野小に向かった。しかし、津波にのまれ真由子さんを失った。

金　日光さん

地震が起こった時は夕方からの出勤に備え、自宅でテレビを見ながら横になっていました。あんなに大きな揺れを経験したのは初めてです。23年間過ごした母国では地震を体感したことすらありませんでした。

しばらくすると、自宅近くの中野小の入り口で、地区住民がスピーカーを持ち「『ツナミ』が来ます。避難してください」と呼び掛けました。ツナミという単語は聞いたことがなく、何のことか分かりません。「なぜ避難するのか」と不思議に思いました。



家内がアルバイト先の工場から戻ると、手をつないで中野小に移動しました。途中で後ろから「サー、サー」と気持ち悪い音が聞こえます。振り返ると、水が大きな壁のようになって押し寄せてきます。それが津波でした。2人で学校に急ぎました。

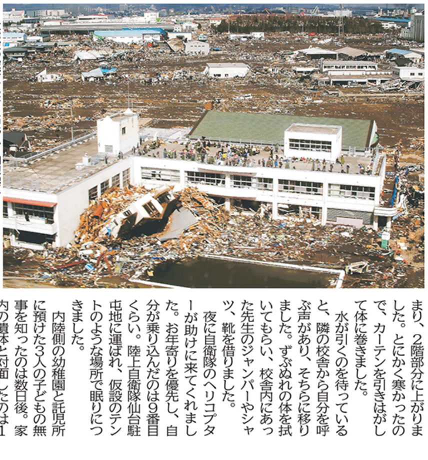
校舎に入るのが間に合いそうになかったので、手前の体育館に逃げ込みました。入り口から津波が入ってきます。自分の背中で波を受け止めるようにして、家内を抱き締めました。

すぐに津波にのまれ、意識を失いました。目を開けると、真っ黒い水の中です。水面から顔を出し「真由子、真由子」と叫びましたが、返事はありません。バスケットボールのリングにつかまり、2階部分に上がりました。とにかく寒かったので、カーテンを引きはがして体に巻きました。

水が引くのを待っていると、隣の校舎から自分を呼ぶ声があり、そちらに移りました。ずぶぬれの体を拭いてもらい、校舎内にあった先生のジャンパーやシャツ、靴を借りました。

夜に自衛隊のヘリコプターが助けに来てくれました。お年寄りを優先し、自分が乗り込んだのは9番目くらい。陸上自衛隊仙台駐屯地に運ばれ、仮設のテントのような場所で眠りにつきました。

内陸側の幼稚園と託児所に預けた3人の子どもの無事を知ったのは数日後。家内の遺体と対面したのは1週間近く後のことでした。



大津波の被害を受けた中野小と周辺地区＝2011年3月12日、仙台市宮城野区（市提供）

探る

■車使った津波避難　危険性最小へ最適化

東北大教授　奥村　誠さん

東日本大震災では海岸から数キロ離れた内陸まで津波が押し寄せ、徒歩では避難が間に合わない地域が多いことが露呈した。しかし、全ての人が車を使うと道路網がパンクし、渋滞で動けなくなったところで津波に襲われるという危険がある。各自治体は、現在の道路網で避難できる車の台数を検討し、誰にどのような形で使用を認めるのかを検討する必要がある。

車による避難問題の研究には二つの方法がある。一つは、時間経過の中で車と津波の動きを追跡するシミュレーション。渋滞が起きる場所や早期避難が難しい地区を知るのに役立つ。

だが、先に述べた現行の道路網で避難できる車両台数を検討するのであれば、全ての車に最適な動きを指示できる状況のもとで、効率的な避難方法を計算する第二の方法が役立つ。われわれはこの2年間ほど、この最適化の研究に取り組んでいる。

道路網上の効率的な車の動かし方については、交通工学の分野で20年ほどの研究蓄積がある。全車両の総所要時間を短くすることを目的とすると、早めに出発して途中で渋滞に巻き込まれるより、それが起きない時刻まで待って出発することが有利となる。結果として渋滞は一切発生しないため、当初から渋滞を考えずに最適化の計算をすればよいというのが常識となっている。

ところが津波避難ではこの常識が当てはまらない。海に近い危険な場所にとどまるより、少しでも内陸に移動して渋滞に並ぶ方が、津波に巻き込まれる危険性を低くできるからである。

われわれは、道路の各区間における走行中の車と渋滞で停止中の車の両方について、時間とともに上昇する津波遭遇の危険性を掛けたトータルの危険性を考え、それを最小にするような車の動かし方を計算する方法を開発した。

簡単な計算例では、渋滞を認めない従来の計算方法と比べて総所要時間は1・05倍かかるが、危険度を3分の2に抑える避難方法を提案できた。現在はこの計算方法を実際の自治体の道路網に当てはめ、さらに危険性を減らすために拡張や補強すべき道路を見つける方法を研究している。

災害の研究を進めるために先行研究は参考となるが、時としてその常識を乗り越えることが重要であると感じた一例である。

おくむら・まこと　京都大大学院工学研究科修士課程修了。京都大助手、広島大助教授を経て08年4月から現職。東北大災害科学国際研究所副所長、仙台市都市計画審議会会長なども務める。専門は土木計画、交通計画。54歳。京都市出身。

現場から

防災情報連絡体制を強化

白石市生活環境課交通防災係長
斎藤貴之さん（40）

防災対策の一環として本年度、黄色の安否確認フラッグと地域防災計画の概要版を全戸配布しました。

フラッグは震度５弱以上の地震で玄関先に掲げてもらい、人的被害の早期発見につなげます。概要版は大規模災害時に市民が取るべき行動を中心にまとめました。蔵王山が噴火した場合の降灰対策、原発事故対策にもページを割きました。

雨や雪の降り方が極端になっています。土砂災害への備えが今後の課題で、防災情報の連絡体制を強化します。皆さんには指定避難所の場所と経路、家族で連絡を取り合う方法の確認をあらためてお願いします。

住宅応急修理の職人 確保

福島県建設労働組合連合会
執行委員長　宮地明さん（69）

災害時に組合員の職人らが被災住宅を迅速に応急修理できるよう、福島県と１月に協定を結びました。半壊、半焼で修理すれば居住可能な住居が対象です。

応急措置に優先して対応する組合員を名簿に載せ、自治体の要請に応じて紹介できる体制にします。現在、名簿掲載者を募っています。組合員約7500人の半分程度は登録できればいいと考えています。

東日本大震災では、修理を頼んでもなかなか業者が来てくれないこともありました。住居は命を守る存在。普段から地域の工務店や板金屋を把握しておくことを勧めます。