2020年01月06日 中日新聞 朝刊 21頁

備える 3.11から　第171回 商品開発と減災

被害も 不安も 減らしたい

列島各地が大規模な水害に見舞われた2019年。被災地では浸水被害やライフラインの復旧がなかなか進まず、長期の避難生活を余儀なくされるケースも相次いだ。毎年のように各地で自然災害が起きる中、家族や財産を守るために何ができるのか。今年最初の「備える」は、減災に関係した商品を取り上げる。（西田直晃）

液体ミルク　広がる備蓄 支援物資にも

災害時に、乳児用液体ミルクを活用する動きが広がっている。常温で保存でき、そのまま使える手軽さが好評。販路の拡大で購入しやすくなったほか、多くの自治体が備蓄を始め、昨秋に東日本を縦断した台風19号の被災地にも支援物資として送られた。母親たちの負担軽減につながりそうだ。

液体ミルクは、海外では一九七〇年代に普及していたが、国内では二〇一六年の熊本地震を機に要望が高まり、一八年夏に製造・販売が解禁された。昨春、江崎グリコが紙パック百二十五ミリリットル入り、明治がスチール缶二百四十ミリリットル入りを相次いで発売した。

賞味期限はそれぞれ六カ月と一年。味や栄養面を母乳に近づけており、乳成分や大豆などのアレルギーが好評。哺乳瓶やコップなどに移し替えるだけですぐに飲める。値段は粉ミルクに比べ割高だが、溶かす水は必要なく、熱湯で殺菌しなくてもいいので、停電や断水時にも使用できる。

明治によると、販売開始から半年で、商品の取扱店舗は想定の二倍に。ドラッグストアやベビー用品店をはじめ、最近ではコンビニや食品スーパーにも販路を拡大。約五十の自治体が備蓄用に一括購入している。

担当者は「今後は自治体のほか、駅や空港などの拠点にも液体ミルクをそろえたい」と話す。

昨年十月の台風19号で被災した長野市には、国から九十六個の液体ミルクが県経由で届いた。市によると、使用数は未集計だが、各地の自治体が支援物資の液体ミルク（海外製）を配布した。

国は、長野県を含む台風19号の被災四県に、使い捨て哺乳瓶と計七百八十個の液体ミルクを送った。同月には、全国の都道府県に災害時の備蓄と活用を促す文書を送達。一八年秋の北海道地震で、過去の使用例がほとんどないとして、道内のスーパーなどで母乳の出も悪くなりがちだ。困難を一気に解消できる液体ミルクに目を向けてほしい」と語る。

日本国内の液体ミルク

商品名	アイクレオ赤ちゃんミルク	明治ほほえみらくらくミルク
内容量	125ml	240ml
賞味期限	6カ月	1年
希望小売価格（税別）	200円	215円

担当者は「台風15号、19号を機に避難生活が改めて注目された。有効性を周知したい」と語る。

三重県では、台風シーズン前の昨年七月、六カ所の広域防災拠点に計六百十個の液体ミルクを導入。大阪府貝塚市では、公立保育所に計六百個の液体ミルクを常備しており、園児の日常生活の中で消費しながら買い足していく「ローリングストック法」を活用する。

地域防災に詳しい愛知県立大の清水宣明教授（感染制御学）は「大災害時には電気やガス、水道、物流が止まる可能性があり、ストレスで母乳の出も悪くなりがちだ。困難を一気に解消できる液体ミルクに目を向けてほしい」と語る。

浸水防止　低コストで大雨に強い家

㊤建物や駐車場などの浸水を防ぐ「アクアシャッター」
㊦防水板起立時のイメージ写真＝いずれも宇根鉄工所提供

水位が上昇すると立ち上がるパネル

昨年は九州北部豪雨を皮切りに、台風15号、19号と大きな水害が続いた。国土交通省の統計では、二〇〇八～一七年の十年間に発生した床上・床下浸水の被害は三十二万棟を超す。集中豪雨や大型台風への備えとして、家屋やビルへの浸水を最小限に抑えるための商品開発が進む。

住宅メーカー一条工務店（東京都江東区）は現在、一戸建て住宅の浸水を防ぐ「耐水害住宅」の商品化を目指している。一八年夏の西日本豪雨を機に開発を始めた。

床下の換気口や、トイレや風呂などの排水管から水が流入するのを防ぐため、水の勢いで開口部のふたが閉じる弁を設置。全体の壁面に耐水性能の高い透湿シートを貼り、玄関ドアやガラス窓には、水圧がかかるほど隙間をぴっちり中空パッキンを用いた。

一条工務店は昨年十月、防災科学技術研究所（茨城県つくば市）と合同で公開実験をした。研究所内の「大型降雨実験施設」に巨大な水槽を設け、その中に耐水害住宅と一般住宅を建設。降雨装置で大量の雨を降らせるとともに、大型ポンプで水流を発生させ、豪雨下の洪水の状況を再現した。水量が計一千トンを超え、一般住宅が腰の辺りまで浸水したのに対し、耐水害住宅では浸水は起きなかった。

一条の免震住宅推進部・高橋宏課長補佐は「実用性を考え、コストをかけずに実現した。新築で数十万円の追加で済む見通し」と説明する。公開実験時には一九年中の商品化を目指していたが、台風19号の被災地の浸水状況を踏まえ、より高い水位にも耐えられるよう改良を加えているという。

水門メーカー宇根鉄工所（広島県東広島市）が一五年に発売した「アクアシャッター」は、大雨が降ると起き上がる防水パネルが雨水の浸入を食い止める。地面に取り付け、水位が上昇すると防水パネルの下に雨水が入り込み、浮力でパネルが自動的に立ち上がる仕組み。水が引けばパネルは倒れ、電気は必要ない。

マンションや駐車場をはじめ、最近では関西国際空港や広島市役所本庁舎などの大型施設にも採用されている。担当者は「水害の多発で問い合わせが増えた」と話す。

紙コップで上手に飲ませよう

「カップフィーディング」で、紙コップから液体ミルクを飲む生後2カ月の赤ちゃん＝名古屋市守山区の愛知県立大で

避難所では、哺乳瓶の洗浄や殺菌ができないケースも考えられる。そうした場合には、コップでミルクを飲ませる「カップフィーディング」が有効だ。100円ショップで買える紙コップがあれば十分という。愛知県立大の神谷摂子准教授（母性看護学）に上手な飲ませ方を教えてもらった。

まず、カイロなどで人肌程度に温めた液体ミルクをしっかり振る。多すぎると赤ちゃんが飲めないので、コップの半分くらいまで入れる。

いすに座り、赤ちゃんの姿勢を縦にするため首の後方を押さえ、自分の膝の上で抱く。コップを下唇に乗せ、縁が両方の口角に当たるように。ミルクが唇に触れるまで密着させ、舌を動かしてゴクゴクと飲むスピードに合わせ、ゆっくりとコップを傾けて流し込んでいく。

焦って飲ませると、むせてしまうので注意。一気に飲み干せないので、休憩を挟みながら少しずつ飲ませるとよい。

歴史に学ぶ ㉙　濃尾地震 復旧の歩み刻んだ石碑

名古屋市営地下鉄・砂田橋駅から北に四百メートル、矢田川の左岸にある大幸八幡社（同市東区大幸四）には、一八九一年十月に東海地方を襲った濃尾地震の被害を伝える石碑が立つ。

マグニチュード（M）8に達し、内陸部で発生した最大級の直下型地震とされる濃尾地震。岐阜、愛知両県を中心に七千人超が亡くなった。地震の二年後に建立された石碑は、細かな字でこの地が受けた被害や復旧の過程を伝えている。

碑文の前半には、死傷者が数十人に及んだ上、液状化で堤防や用水路が崩壊したため、他の町村への転居を望んだという住民の心情が記されている。後半では、天皇皇后の救済金や各地の義援金で復旧が進んだ様子が分かる。

八幡社近くにある名古屋中学・高校（東区砂田橋）の部活動「減災チーム」は数年前、住民に防災意識を高めてもらおうと、碑文を現代語に翻訳した。部員の中野清多郎さん（七）＝高二＝は「碑文をよく読めば、この地域は堤防があるから水害を免れていると分かる」と説明する。

現在、中高の生徒十三人で構成する減災チームのテーマは「助かる人から助ける人へ」。翻訳文の作成のほか、地域のハザードマップを公開し、避難所運営の体験会も催した。一色正太郎さん（七）＝同＝は「過去の被害を知らなければ危険なことも多い。伝える役目を大事にしたい」と話す。

碑文の翻訳は同校のホームページで閲覧できる。（西田直晃）

濃尾地震の被害を伝える石碑の字を読む「減災チーム」の部員ら＝名古屋市東区大幸4の大幸八幡社で

「備える」は毎月第一月曜日に掲載予定。次回は二月三日です。

（c）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています