いのちと地域を守る

考える

■防災教材で子どもと遊ぼう

東日本大震災を契機に、子どもたちに身を守る方法を教えようと、さまざまな取り組みが行われている。備えに限らず、幼いころに身に付いた習慣は一生もの。幼児向け防災教材の中から、カードゲーム、スマートフォンアプリ、紙芝居、絵本を紹介する。

一生ものの習慣 身に付けて

ぼうさいダック　動物たちが逃げ方教える

日本損害保険協会（東京）のカードゲーム「ぼうさいダック」＝写真＝は、遊びながら災害に対するさまざまな行動を学ぶことができる。

カードは12種類。表には地震や津波など災害の絵、裏には動物が危険から身を守るポーズを描く。例えば建物を揺らすナマズの裏は、身をかがめ、両翼で頭を覆うアヒルになっている。

遊び方は、出題者が表の絵を見せた後、子どもたちが災害に備える姿勢を取る。カードを裏返して答え合わせをする。

カードは損保協会のホームページから無料ダウンロードできる。連絡先は損保協会啓発・教育グループ03（3255）1215。

減災絵本「リオン」　妖精の旅通じ 自然災害学ぶ

減災絵本「リオン」＝写真＝を制作したNPO法人防災士会みやぎ（仙台市）は、幼稚園、保育園、児童館で読み聞かせ活動に取り組む。

主役は、タンポポの綿毛の姿をした妖精「リオン」。世界を旅する物語を通し、自然の豊かさや、地震、津波、台風などの自然災害を学べる。

巻末には読み聞かせのポイントを載せた。会の黒田典子コーディネーターは「親子で読み聞かせをすれば、自然災害について会話が生まれる。防災教育の導入にお勧め」と話す。

1冊1500円（送料別）。連絡先は防災士会みやぎ080（1821）0335。

防災紙芝居　自分の守り方 読み手問い掛け

仙台管区気象台は「つなみからにげよう」「おおきなじしん」など約10分の長編、約5分の短編合わせて5編の防災紙芝居＝写真＝を作った。

イヌやネコを主人公に、自然災害発生時に起きるさまざまな出来事を描く。読み手が「大きな地震が収まった後はどうする」などと問い掛け、子ども自身に身を守る方法を考えさせる。

紙芝居は管区気象台ホームページから無料ダウンロードできる。業務課の岸歩調査官は「子どもたちになじみがある紙芝居を、幼稚園や保育園の防災訓練や帰りの会などで活用してほしい」と呼び掛ける。連絡先は業務課022（297）8102。

そなえもん　ゲーム感覚で対処法選択

「そなえもん」＝写真＝は、ゲーム感覚で災害発生時の行動を学べるiPhone（アイフォーン）用アプリだ。岐阜県が企画・開発に関わり、「App Store」で無料ダウンロードできる。

「わざをおぼえる」は画面を操作して8種類の災害発生時の「わざ」（対処法）と、その理由をアニメーションで表示する。

「げーむ」は4種類ある。被災時の正しい行動を選択してクリアすると、アプリ上で防災グッズを入手できる。

岐阜県情報産業課の担当者は「手軽に備えの意識付けができる。家族で楽しんでほしい」と活用を促す。

伝える

2011.3.11

■車で移動中に津波に遭遇（陸前高田市）

前方から巨大がれき

陸前高田市の酒造会社「酔仙酒造」に勤める村上雄樹さん(38)は地震の後、営業用の車で移動中に津波に遭った。Uターンして山道に逃げ込み難を逃れた。会社は社屋や仕込み蔵などが地震と津波で破壊され、社員7人が犠牲になった。

村上雄樹さん

震災当日は冬の酒造りが一段落し、蔵人の労をねぎらうとともに、米の蒸し器「甑（こしき）」を休ませる「甑倒し」という行事を夜に控え、準備に追われていました。蔵人の永年勤続をたたえる表彰状などを用意していると、今まで感じたことのない大きく長く続く揺れに襲われました。

昭和初期に建造された社屋は壁がはがれ落ち、酒の仕込みや貯蔵のための約7000㍑入りタンク200本のうち20～30本が倒れました。その時はまだ津波のことは頭になく、「行事の前に、片付けが大変だな」などと考えていました。

揺れが収まり、会社の中庭に従業員が避難した後、出張を終えた役員を迎えに行くことになりました。営業用の車で会社から内陸部へ向かう途中、ラジオで大津波警報が出ていることを知りました。

隣町の岩手県住田町のバス停で役員を車に乗せ、社に戻る途中でした。会社方面に向かう道路が渋滞していたため停止すると、渋滞の先からがれきの固まりのようなものが、モヤモヤした煙とともに道路と近くの気仙川をさかのぼり、こちらに向かって来ました。

「危ない」。津波か何かはっきり分からないまま、とっさにUターンしました。途中、歩いていたおばあさんを見かけたので説得して車に乗せ、一緒に逃げました。振り返らず、背後に迫る巨大ながれきの固まりから必死に逃げました。

「追い付かれるかもしれない」。差し迫る危機を感じていたら、氷上山（874㍍）の麓に抜ける林道の入り口が見えました。林道に入り地震で落下した岩を避けながらしばらく走ると、道幅が広く見晴らしのいい所に出ました。午後4時ごろだったと思います。車を降り、街を見下ろしました。

信じられない光景でした。会社も家々も道路も街の何もかもが水に漬かり、海辺のホテルだけが水上に浮かんで見えました。「あのまま会社に残っていたら…」。津波で避難中の同僚7人が犠牲になりました。生死の分かれ目がどこにあるか分からないと感じました。

津波で破壊され、がれきに埋もれた酔仙酒造の仕込み蔵＝2011年3月中旬（酔仙酒造提供）

探る

■世界の活火山の7%が日本に

東北でも動静に注意

東北大教授　三浦　哲さん

2014年9月27日に御嶽山（長野、岐阜県）で発生した水蒸気噴火では、63人が犠牲となった。過去100年間では1926（大正15）年の十勝岳噴火による144人に次ぐ多さである。御嶽山以外でも西之島や口永良部島、箱根山、阿蘇山、桜島など国内のあちこちで火山が噴火したり、活動を活発化するなどしている。

世界には1500余りの活火山があり、日本にはその約7%の110の活火山が存在する。

このうち、火山噴火予知連絡会は「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要」として47火山（常時観測火山）を選定した。気象庁は噴火の前兆を捉えて噴火警報などを発表するために各種観測装置を整備。大学など研究機関や自治体・防災機関などからのデータ提供も受けて24時間体制で観測・監視している。

東北には岩木山、秋田焼山、秋田駒ケ岳、鳥海山、岩手山、栗駒山、蔵王山、吾妻山、安達太良山、磐梯山の10の常時観測火山がある。

蔵王山の直近の噴火は1940年で、66年には噴気活動の一時的な高まりがあったが、それ以降は静穏な状態が続いていた。

ところが、2011年の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）発生直後から深さ20キロ以深の地震が増え始め、13年1月22日に発生した継続時間43分の火山性微動を機に深さ数キロの火山性地震が頻発するようになった。ことし4月には多数の火山性地震が継続的に発生し、気象庁は4月13日に火口周辺警報（火口周辺危険）を発表するに至った。

その後、気象庁から発表される地震回数は減り続けたため、6月16日に警報は解除された。地震活動が活発化したことし1月から5月には山体の膨張傾向を示す地殻変動も観測されたが、6～9月には膨張傾向が見られなくなり、地震と同様に地殻変動もいったん静穏化したと考えられる。

一方、福島県の吾妻山でも14年10月ごろから地震が増え始め同年12月12日には継続時間約35分の火山性微動が発生した。気象庁は噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）に引き上げ、現在も継続中である。14年10月からことし5月の地殻変動には蔵王山と同様に山体の膨張傾向が見られた。ことし10月、11月の地震発生回数はそれぞれ7回、1回と減少傾向にあり、地殻変動も観測されていない。

このように蔵王山ではことし4月以降、吾妻山では昨年10月以降に地震活動が活発化し、ほぼ同時期に山体膨張を示す地殻変動が見られたものの、最近の数カ月間は静穏な状態にあるように見える。ただし、火山現象は長期間に消長を繰り返す場合も多い。今後も十分に注意する必要がある。

みうら・さとし　東北大卒。東北大理学部、東大地震研究所勤務などを経て13年4月から現職。火山噴火予知連絡会、内閣府火山防災対策推進検討会議、蔵王山火山防災協議会委員なども務める。専門は固体地球物理学。57歳。横手市出身。

現場から

意識の向上へ頻繁な訓練

迫桜高（栗原市）総務部長　佐々木真教さん（52）

高校がある栗原市若柳は迫川が流れる水害の常襲地帯だったので、水害防災に力を入れています。9月の宮城豪雨では上流の二迫川の堤防が決壊しました。生徒は市内だけでなく登米市を含めた県北部や一関市など広範囲から通うため、安否確認を徹底しています。

生徒は電子メールなどで学校に連絡することになっていますが、災害時を想定してメール送信訓練をしたところ、普段は無料通信アプリLINE（ライン）しか使わないので送信方法を知らないケースが多い。送信方法を教えるとともに、避難訓練を年3回実施して防災意識を高めています。

どんな施策も防災に直結

仙台市防災環境都市推進室長　菊田敦さん（50）

自然と調和する杜の都仙台を、防災力の高い「防災環境都市」にするのが、東日本大震災を経験した仙台市のまちづくりの基本方針です。

3月の国連防災世界会議で生まれた市民団体や研究機関とのネットワークを緊密にし、防災という切り口で都市プロモーションにも力を入れます。

キーワードは「防災の主流化」。どんな施策を進める際も防災力向上につながるかを考える姿勢が必要です。防災とは無関係と思われる部署でも、職員の頭の片隅には常に防災があるという状況を目指し、庁内の啓発に取り組みます。