いのちと地域を守る

9月に東北と関東を襲った記録的豪雨から1カ月がたった。堤防の決壊や越水といった水害が各地で起き、宮城県の2人を含め、全国で8人が死亡した。ここ数年多発する豪雨の影響で関心が高まっていた土砂災害対策に比べ、洪水への備えに抜かりはなかったか。再検討が求められている。（報道部・菊間深哉）

■ 関東・東北豪雨1カ月 洪水対策は十分か

考える

「土砂」に比べ立ち遅れ
備え 練り直し急務

「大倉ダム（青葉区）の放流予定を宮城県や仙台市から前もって教えてもらいたかった。先を見据えた行動が取れなかった」

仙台市若林区の市急患センターの担当者は振り返る。センターは大倉ダムから約30キロ下流の広瀬川の左岸約150メートルにあり、市洪水ハザードマップでは浸水想定区域に入る。

担当者には、1994年の9・22豪雨で樽水ダム（名取市）が一斉放流し、下流域で被害が広がった記憶があった。大倉ダムは今回の豪雨で9月10日深夜から放流量が急増。大きな人的被害はなかったが、下流域の住民らに放流の予定は伝わっていなかった。

ダムを管理する県の担当者は「川にいる人には放流前にスピーカーなどで離れるよう呼び掛けた。市にも同様の情報は伝えており、周辺住民には市が広報すべきではないか」と話す。

河川が氾濫した際に住民が避難すべきかどうか、判断の指針となるハザードマップ。仙台市は2005年に作成した後、10年間更新していない。東日本大震災で地形や住民の居住状況が変わった海岸周辺も含め、浸水のシミュレーションの再検討は未着手。津波被災し使用不能になった市立小3校も、マップ上では避難所に指定されたままだ。

市の担当者は「5月の水防法改正で想定し得る最大規模の洪水対策が求められるようになった。マップも見直したい」と話す。

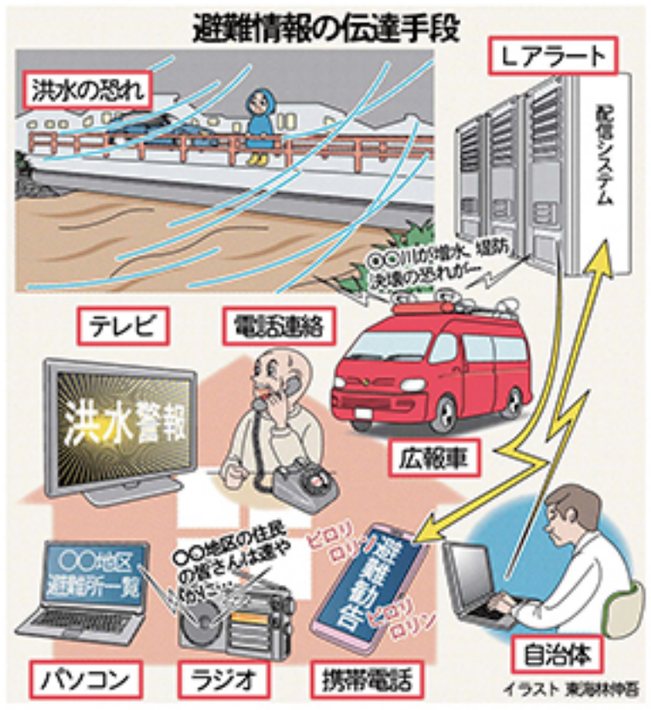
広瀬橋（L3．6）

広瀬橋（L3．6）

平常時（上）と9月11日午前1時10分ごろ（下）の広瀬橋水位観測所の映像＝仙台市若林区河原町2丁目（ともに東北地方整備局仙台河川国道事務所提供）

【仙台市の過去の主な水害】

日時	水害の種類	最大1時間降水量（ミリ）	総降水量（ミリ）	宮城県内の犠牲者（人）
1947年9月	カスリーン台風	54.8	185.5	30
48年9月	アイオン台風	94.3	351.1	44
86年8月	台風10号	43.5	402.0	5
90年9月	台風19号	71.5	180.0	1
94年9月	寒冷低気圧	43.5	250.5	0
2002年7月	台風6号	42.0	231.5	1
11年9月	台風15号	50.5	318.0	2
15年9月	台風18号	50.0	271.5	2



仙台市、河川氾濫で初の避難情報
伝達方法に課題残す

関東・東北豪雨で仙台市は記録の残る1989年以降、初めて河川氾濫の恐れを理由に避難指示・勧告を出した。観測史上最多の雨量だった86年の8・5豪雨でも発令しなかったが、早めの対応を取った。ただ土砂災害を含めた避難対象者計約43万人のうち実際に避難したのは約3400人にとどまり、情報伝達の在り方に課題を残した。

9月10日夜から11日未明にかけ、市が出した避難情報は河川氾濫と土砂災害を合わせ計9件。市の携帯電話には市からの緊急メールが相次いで着信した。

若林区の広瀬橋のたもとに住む60代女性は「メールがたくさん来てそれぞれの趣旨がどう違うのか、よく分からなかった。今思えば甘かったが、何かあっても2階に上がればいいと思っていた」と話す。

広瀬橋は11日午前2時20分に史上最高の水位2・40メートルを記録。緑地帯をのみ込む川の勢いを窓から見た女性は「怖い」と不安を募らせたが、市のメールは女性を避難所に足を運ばせるきっかけにはならなかった。

避難対象が町の何丁目かという詳細な情報は市のウェブサイトを見ないと分からない上、テレビやラジオでも迅速に伝わらなかった。自治体とマスコミ、住民を結ぶ災害情報共有システム（Lアラート）に、原因不明のトラブルで、市が入力した情報を反映できない状態が11日朝まで続いたからだ。

Lアラートは多様な情報媒体に避難情報を一斉配信できるのが特長だが、支障が生じた際の代替手段の確保という課題が浮き彫りになった。

市は今回、町内会の連絡網や広報車を使って避難を呼び掛けた。担当者は「停電などを想定すると、情報伝達の手段は多くあった方がいい。迅速、正確に情報が伝わる方法を模索したい」と語る。

■ 東日本大震災 車ごと津波にのまれる（仙台市宮城野区）

伝える
2011.3.11

阿部いみ子さん

屋根上で一晩 命拾う

仙台市宮城野区蒲生のパート阿部いみ子さん（65）は家族と車で避難中に津波に襲われた。海水が車内に流れ込み、一時は死を覚悟した。

フロントガラスが空を向く状態になり、上から黒い水が覆いかぶさるように降ってくるのが見えたのです。「苦しんで死ぬのだろうか。死にたくない」と無我夢中で念仏を唱えました。

すると幸運なことに、水没した車が不意に浮き上がりました。水面は車の窓の下すれすれの所にありました。1キロほど流され、農家の作業小屋の軒下に押し込まれると、今度は何かがぶつかって後部ガラスが割れ、水が入ってきました。

大きく開いたガラスの穴から車の屋根に移り、長女と義母を引っ張り上げました。あれほどの力を出せたのが今も不思議です。車は不安定で、誰かが動くたびにギイッと音を立てて揺れます。小屋の柱につかまったり、梁（はり）にベルトを掛けてつり輪にしたりしました。流れて来た棒で確かめると、水かさは2メートル近くありました。

5、6メートル離れたトラクターの上におじいさんがいて、しきりに「寒い」と訴えるので「必ず助けは来るから頑張ろう」と励ましました。服を貸したくても届かないのがもどかしかった。

夜が明けるころ、ピチャピチャと水が引き始めました。地面に下りると、狭い車の屋根の上で一晩を過ごしたために足がふらつき、まともに立てません。助かったという安心感からか、「酔っぱらいみたい」と笑ったのを覚えています。

先に避難所に着いていた夫は、私たちはもう死んだと思い込んでいました。再会できた時はうれしかった。けれど、トラクターの上にいたおじいさんはあの夜に亡くなっていました。

阿部さんが津波で流されたときに乗っていた軽乗用車（中央）。屋根の上で3人が一晩を明かした＝2011年4月11日、仙台市宮城野区

■ 公助の限界と自助・共助の有機的な結合 不可欠

探る

東北大助教
呉　修一さん

9月に発生した関東・東北豪雨から1カ月が経過した。宮城県では渋井川や吉田川などの洪水氾濫により、床上浸水484棟、床下浸水1222棟の住家被害（宮城県資料、10月2日正午現在）や農作物への被害などが生じた。

東北では、2013年の山形・福島豪雨や秋田・岩手豪雨、14年の山形豪雨に続き3年連続の豪雨災害となる。地球温暖化の影響などで雨の降り方が従来と異なると感じる方は多いだろう。東北の豪雨災害は、想定外ではなく想定すべき事象であることは疑う余地がない。

私は土木学会や東北大災害科学国際研究所の緊急調査団として上記災害の調査やその後の解析を行っている。共通する特徴としてあげられるのは、県管理の中小河川や支川、河川合流部などの脆弱（ぜいじゃく）部での被害や夜間から早朝にかけての避難の困難さといった難しい課題だ。

県管理の河川は県内に無数に存在し、その全てに強固な堤防を整備したり、リアルタイム水位計を設置し水位を常時モニタリングしたりといった対応は予算と人員不足から難しい。国土交通省や県、市、消防団、警察などは洪水災害発生時には不眠不休で対応に当たっている。公助にこれ以上を求めるのは厳しいという現実を直視すべきである。

豪雨災害は東北のどの河川でも起こり得ることを肝に銘じ、公助のみならず、自助と共助を磨き、自助・共助・公助を有機的に結合し今後に備えることが大切だ。

自助としては洪水ハザードマップや避難所・避難経路の確認、情報の入手手段の把握に努めてほしい。共助は、地域コミュニティーでの避難訓練・防災教育や災害時要援護者への対応、避難情報伝達手段の確立などが重要となる。

公助に関し、国や県は治水関連予算の増加を検討する必要がある。財源に限界があるのは当然だが、さまざまな対応が増える治水対策関連の予算増額は欠かせない。

自助・共助・公助それぞれの努力と備えに加え、これらの有機的な結合に向けた避難訓練の実施や総合減災システムの構築などの取り組みが重要になる。

くれ・しゅういち　中央大理工学部卒。米カリフォルニア大デービス校の博士研究員などを経て、12年から東北大災害科学国際研究所災害リスク研究部門災害ポテンシャル研究分野助教。専門は水の循環を研究する水文学。36歳。東京都出身。

現場から

豪雨 日頃の研修が生きた

宮城県涌谷町防災交通室長
遠曽部義美さん（57）

宮城県を襲った9月11日の豪雨で町を流れる河川が増水し、全町の8割に避難指示を出しました。一部で床上浸水などの被害が出ましたが、住宅地での堤防決壊など大きな被害は避けられました。

全40行政区のうち38区で自主防災組織が活動し、住民の避難誘導や炊き出しなどを行いました。日頃から土砂災害に関する町民研修会などを重ねてきた成果を出せたと思います。

一部の避難所が満杯になったり、要介護者の対応が不十分だったり、課題も浮き彫りになりました。10月中に検証会を開き、対応を考えるつもりです。

町全体の防災意識 高める

青森市松原町会長
新岡壮太郎さん（71）

東日本大震災や1969年に起きた洪水被害を教訓に、防災訓練に取り組んでいます。ことし9月25日には近隣の堤橋町会、市指定避難所の堤小と初めて合同訓練を行いました。

身を守るすべを学ぶだけではなく、非常時に支え合える住民同士のつながりづくりも目的にしています。自力避難が困難な高齢者や障害者の円滑な安否確認にも配慮し、民生委員に誘導役を任せました。

青森市は陸奥湾西岸の入内断層の影響で津波に襲われる可能性があります。いつ災害が起きても命を守れるように、町全体で防災意識を持ち続けたいです。