

# リスクマネジメント による水害BCP



リバーフロント研究所 土屋 信行

## われわれの営みが 水害リスクを増大させている

2019年の台風19号は全国で140カ所もの河川決壊を発生させた(写真1)。18年の西日本豪雨では水害による死者・行方不明者の数が221人と、約40年ぶりに200人を超えた。これは439人を数えた1982年の長崎大水害以来である。47年のカスリーン台風では1,930人、59年の伊勢湾台風では5,098人など多くの犠牲者を数えたが、治水への先人たちのたゆまぬ取り組みによって被害は激減してきた。しかし今でも水害による犠牲者をゼロにするまでには達せず、人的被害だけではなく経済的被害はかえって増えている。今まさに「大水害」の時代を迎えているのだ。

水害と似た言葉で「洪水」という言葉がある。時としてこの2つの言葉は混同されて使われているように思う。そもそも「洪」と言う漢字は「おおみず」を意味する。普段の川は広い河川敷の中に細い水の流れがあるだけである。それが通常の川の姿だが、洪水とは豪雨や雪解けによって普段

写真1 台風19号の被害の様子



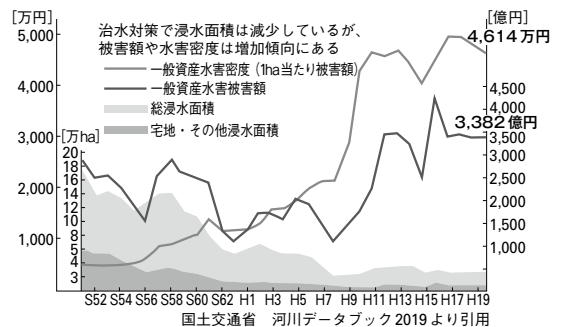
出典：日刊工業新聞2019年10月16日付

流れている川の水の量が極端に増えた状態をいう。広い河川敷にあった野球場やサッカー場が水の中にすべて沈んでしまうような大量の水が流れている状態を洪水というのだ。河川の堤防から水が溢れていなくても、川の水が大量に流れていれば洪水という。

一方、水害は洪水が堤防の決壊などにより溢れてしまい、住宅地や農地などに被害を及ぼす「災害」のことである。人が住んでいない場所や利用していない田畑などに水が溢れても、私たちにとっては被害とはならないので水害とは呼ばない。それゆえに、洪水は「自然現象」だが、水害は人の営みに災害を及ぼすことなので「社会現象」というべきである。洪水を知るための台風の発生や進路の予測、洪水の量を計算することは科学的な取り組みとして進歩してきているが、水害を防ぎ、災害を減らすことは政治や経済、人々の意識をも総動員した社会的な取り組みを行わなければならない。大変難しい課題となっているのだ。

図1にある通り、これまで積み重ねてきた治水対策により洪水の氾濫による浸水面積は減少している。しかし、一方でいわゆる経済的被害は私た

図1 増え続ける経済被害





ちの社会活動の集積により増大している。この被害を減らすためには「水害BCP」が事前対策として不可欠となっている。

水害BCPでは、工場の中の対応だけではなく地域を含んだ従業員の生活、さらには経営者の適応姿勢をも含む総合的な対応がなされなければならない。たとえば、水害リスクをどう考えるかという点では、工場やオフィスといった企業の設備への被害として「浸水」をすぐに想定できるだろう。しかし、それだけでは不十分である。従業員への被害としては住宅や通勤手段の喪失がある。また、社会インフラへの被害として停電や断水なども考慮に入れなければならない。

山梨大学地域防災・マネジメント研究センターの秦康範准教授の研究によれば、1995年～2015年の20年間で、浸水想定区域内の人口は全国都道府県中30都府県で増加、約150万人増えて約3,500万人(28.0%)となり、世帯数については46都道府県で増加、約300万世帯増えて約1,500万世帯(28.1%)になっている。秦准教授は「日本が人口減少社会に入っているにもかかわらず、浸水想定区域内の人口や世帯数が増加している。わざわざ水害リスクが高い地域に人が移り住んでいる」と指摘している。これもわれわれの営みが招いている水害なのである。

### 素晴らしい水害BCPで 自立した佐賀・順天堂病院

優れた水害BCP対策を行った例として、佐賀県大町町の順天堂病院の取組みを紹介する。2019年8月の豪雨で水攻めの城のように浸水が起これ、病院が孤立した(写真2)。しかし、病院は患者を院内にとどめ、周辺の住民を収容。自衛隊が交代職員をボートで運んだ以外は自力で3日間の浸水を乗り切った。病院は自己完結型の防災機関であるべきで、見事な対応だった。

病院の立地は有明海を埋め立てた川沿いの浸水地域。115床で神経難病など重症者が多く、人工呼吸器を使う人も40名いた。併設する介護施設は70床で平均要介護度4。水害時に患者を他に移動させるのは危険だった。そこで病院は、事前水害BCPの結果、「籠城」を前提に盛り土や発電機の

写真2 浸水した佐賀県大町町の順天堂病院



提供：朝日新聞社

屋上設置、代替給水システムなどの対策を組み、以前から避難訓練を重ねていた。

8月29日午前2時頃、100mm近い豪雨となった。雨雲レーダーの予報を見て、前夜から事務長や看護部長が待機。明け方に道路の冠水を確認し、午前5時47分、理事長が避難を指示した。大雨特別警報はその3分後だった。エレベータが動いている内に職員13名で1階の入院患者と入居者29名を2階に移し、午前6時半には避難を終えた。いわゆる建物内籠城を前提とした垂直避難である。

午後2時、床上浸水が始まる。近くの工場から油が流れ込み、医療機器や車の被害は億単位となった。だが早めの避難で院内の浸水は患者の目に触れず不安を和らげた。西日本豪雨を機に避難の基準を、河川の状況から特別警報に早めたのが奏功した形だ。理事長は「次はボートを用意し浸水もできるだけ防ぐ」と語る。

この時の様子を、現場状況がわからない報道の一部は「病院が孤立した」と報じ、自衛隊のゴムボートで交代する看護師を「看護師が避難した」と間違えて伝えた。もともと病院の立地は浸水地域だった。地域医療の最後の砦とされる公立病院が防災面でも砦となることこそが、その存在意義といえるだろう。

### 水害のリスクをどうとらえるか

内閣府が2017年に発表した企業のBCP策定についての実態調査によると、大企業ではその8割、中堅企業でも半数近くがBCP策定に取り組んでいるが、水害BCPを策定している企業はほとんどな