

# 都市の リスクマネジメント

第174回

## 「洪水氾濫」と自治体の課題

神戸大学名誉教授・兵庫県立大学名誉教授

室崎益輝



地球温暖化の影響もあって、大量の雨が降る回数が増えている。記録的な大雨という言葉や、河川氾濫や内水氾濫による浸水被害が日常化している。この水害激化の時代を迎えて、その被災の緩和を図るための総合的治水対策の強化が、行政にも地域にも求められている。そこで本稿では、慢性化し激甚化する水害にいかに向かわべきかを、新たな視点で検討する。

### 洪水氾濫の動向

最初にこの10年ほどの水害の動向を見ておこう。今年の7月末の山形・秋田の豪雨や8月末の台風10号は、線状降水帯を形成するなどして、日雨量で500mmを超えるような大量の雨を被災地にもたらしている。時間雨量50mmを超える降雨の回数はこの30年の間に4割も増えているし、氾濫危険水位を超える河川の数はこの10年の間に3倍にも増え

ている。

最近の水害の特徴として、広域化、激甚化、多様化、不測化を指摘することができ。広域化では、6年前の台風7号による西日本豪雨に象徴されるように、被害が広範囲に広がる傾向がある。激甚化ということでは、被害家屋が5000戸を超える大水害が、令和2年の球磨川水害などこの5年間に8件も起きている。

多様化では、外水氾濫だけでなく内水氾濫や土砂災害が、直接被害だけでなく断水や停電などによる間接被害が増える傾向にある。不測化では、前例のない大量の降雨に突如として見舞われるといった、不意を突かれるケースが増えている。

### 多重化による減災対策

こうした災害の動向は、対策の足し算による被害の引き算という「総合治水」や「多重減災」を求めている。手段の足し算では、人へ

の対策と水への対策の両面作戦がある。そのうちの人の対策では、行政職員および地域住民の意識や能力を高めるための教育が欠かせない。危険を察知する力や的確な行動を引き出す力をいかにして育むか。人材育成と水防学習に、もっともっと力を入れなければならない。

水の対策では、「流す対策、貯める対策、浸み込ませる対策」の三つの足し算が欠かせない。流すための川床の掘削や放水路の整備も大切であるが、貯めるための遊水池や貯水池の整備も必要である。加えて、浸透性舗装にする、貯留マスを整備するといった浸み込ませる対策もある。流域治水という考え方の中で、その足し算の具体化を図り、公園や水田さらにはため池などとの共生を図ってほしい。

この手段の足し算ということでは、ハードに加えてソフトの対策に力を入れなければならない。行政の態勢強化、情報の収集発

# Risk Management

信、避難システムの整備といったソフト対策が求められるが、これらの対策は自治体が主として担うべきもので、避難における官民協働の体制づくりを心掛けなければならない。

時間の足し算では、堤防の建設や川床の掘削などの事前の対策も必要であるが、ライフラインの遮断や汚泥の堆積などの間接被害が深刻なことに鑑み、事後の対策に力を入れる必要がある。避難所の環境改善や保健衛生の確保などの対策も必要で、そのためのボランティアの確保なども心掛けなければならない。風水害対策は長期戦であることを肝に銘じておきたい。

## 抑えるとともに逃げる対策を

洪水氾濫や土砂災害では、避難対策の果たす役割が大きい。大雨予測から家屋浸水や斜面崩壊までに、避難の時間があるからである。ところが三つの問題があって、避難が正しく行われず犠牲者を生んでしまう。

第1は、災害情報コミュニケーションの問題である。自治体などからの警報や避難指示が適切な行動につながるのだから、ここでは、情報を流す側の制球力と情報を受け取る側の選球眼の向上が求められる。コミュニケーションの精度を上げる訓練としてのキヤッチボールを強化したい。

第2は、避難場所整備の問題である。遠方であって避難に時間がかかる、避難途中の経

路の安全性が確保されていない、避難先の生活環境が非人間的であるといった理由で、迅速な避難が妨げられている。避難場所の環境を人道的な視点で、避難場所の位置を時間的な視点で見直す必要がある。身近なところに安全な場所を確保しなければならない。

第3は、避難誘導態勢の問題である。避難の声かけや避難の移送手段があると、避難の行動が引き出される。高齢者が1人で歩いて避難することは難しい。避難のためのリヤカーやワゴン車がいる。高齢化社会では、車避難が欠かせないと思う。特定の車だけ避難に使うことを認め、高齢者をピックアップして避難所に搬送することを考えてほしい。

個別避難計画や地区防災計画の策定を図り、「早めの避難、みんな避難、安全に避難」という避難の3原則の具体化を図らなければならない。

## 地球温暖化対策にも力を

洪水氾濫の原因に、地球温暖化がある。雨が大量に降っても水位が上がらないようにしなければならぬが、大量の雨が降らないようにすることを忘れてならない。そのためには、超長期的に地球温暖化の抑制に努めなければならない。二酸化炭素を過剰に排出する社会の構造を根本から変えなければならない。

「シンクグローバル、アクトローカル」と

いう言葉がある。私たちの身近な環境を変え、ライフスタイルを変え、温室効果ガスの排出を抑えるようにしなければならないのだ。その温暖化を解決する方策として、持続可能な開発目標（SDGs）が提起されている。このSDGsは、洪水氾濫に限らずあらゆる自然災害の減少につながる公衆衛生的な対策といえるべきものだ。総合的かつ包括的に自然災害に向き合っていきたい。

### 筆者プロフィール

#### 室崎益輝（むろさき よしてる）

1944年生まれ。京都大学工学部卒業、同大学院工学研究科修士課程修了。神戸大学都市安全研究センター教授、独立行政法人消防研究所理事長、消防庁消防研究センター所長、関西学院大学教授、ひょうご震災記念21世紀研究機構副理事長、兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科長を経て、2022年より兵庫県立大学名誉教授、神戸大学名誉教授。日本火災学会会長、日本災害復興学会会長、地区防災計画学会会長、中央防災会議専門委員、消防審議会会長などを歴任。日本建築学会論文賞、日本火災学会賞、防災功労者内閣総理大臣表彰、兵庫県社会賞、神戸新聞平和賞、NHK放送文化賞などを受賞。著書に、『地域計画と防火』（勁草書房）、『建築防災・安全』（鹿島出版会）、『大震災以後』（岩波書店）など。