

## 巻頭言 水害ハザードマップ

京都大学名誉教授

井上 和也

災害を防ぎ被害を軽減するには、構造的（ハード的）手段と非構造的（ソフト的）手段の相互補完的組合わせが重要なことはいうまでもない。そのうち、ソフト的手段の有効な一つが、災害強度や予想被害程度などをゾーニングして示したいいわゆるハザードマップである。これまでも、地震、火山噴火、洪水氾濫などの災害に対してこのようなハザードマップが各種の行政レベルで作成され公表され、そして住民に配布されてきた。ここでは、筆者の専門に関わる水害のハザードマップについて思うことを述べたい。

ハザードマップの第1の目的は、自分の住んでいるところに水害のどのような危険性が潜んでいるかを知ってもらうことにある。数年前までは、一部の地域を除いて、住民の意識として水害の危険性はそれほど強く認識されていなかった。実際、報道機関などの調査においてわが町に水害が発生するおそれがあると答える人はまれで、多くの人は水害なんか起こるはずがないという回答であったし、行政的にみても自治体などの防災に関する会議において水害の専門家が含まれていない例が少なくなかった。

戦後20年くらいまでの間は、大規模な水害が頻発し甚大な被害が毎年のように引き起こされていた。その最大のものが1959年の伊勢湾台風による高潮災害である。しかし、その後は、物的被害は相変わらずとはいっても人的被害は激減して、そのためもあってか水害は目立たなくなった。これはそれまでのような大型台風の来襲が少なくなったのが一因といわれているが、戦後このかた営々として続けられてきたハード的水害対策の進捗が徐々に力を発揮しだした成果といえる。ただ、このようなハード的手段の進展が上のように水害に対する危機意識の低下をもたらしたとするなら、なんとも皮肉な結果である。

2000年9月に発生した東海水害はこのような状況を一変させた。その前年の福岡水害は地下浸水によって犠牲者がでるといふ衝撃的なものであり、いわゆる都市型水害が注目されるようになったが、東海水害はそれを決定付けた。さらに、10台風が上陸した昨年は多くの地域で水害が発生し、1960年代以前に逆戻りした感があった。都市であろうとなかろうと、水害の危険性はいたるところにあることが誰の目にもあらためて明らかになった。

水害のハザードマップは1995年頃からいくつかの自治体で作成され始めていたが、全

国的にみれば遅々として進んでいなかった。東海水害以後ようやく多くの直轄河川区間においてハザードマップの整備が本格化し、加えて水防法が改正され都道府県管理の洪水予報河川にも拡がるようになった。これにより、より多くの住民が自分が住んでいるところの洪水の危険性を認知できるようになることが期待される。

これからのハザードマップに求められることのひとつとして、住民への周知徹底がある。いま期待を述べたが、実はこれはそれほど容易ではない。ハザードマップを住民に配布して、それがどのくらい見てもらえるだろうか。少なからぬ割合でそのまま廃棄されることが危惧される。近年の水害多発からみて関心は高まっているであろうが、それでも他人事の憾みがある。「仏をつくって魂を入れず」にならないように、ハザードマップの意義を常に住民に強く訴え続ける努力がまず必要であろう。

次に、避難計画との結びつきである。ハザードマップでは、予報警報に関する事項や、避難時の注意事項、避難所の位置などが同時に記載されることが多いが、予想される浸水深に応じた避難行動につながるように、表現をさらに工夫する必要がある。浸水の中を遠方の避難所まで行かなければならないような避難計画はそれほど現実的とはいえない。

ハザードマップで注意しておかなければならないのは、明示された情報以外が隠れてしまうことである。例えば、多くのハザードマップでは災害強度として浸水深が示されているが、破堤が生じた場合その近くでは家屋が流失することがあるように、流速も問題になるはずであり、浸水深だけではそのような危険性は察知できない。また、ハザードマップは、ある想定した条件の下でのシミュレーションの結果から作成されるから、想定を越えた超過災害についての情報ではないことも注意しておくべきである。さらに、時間的な経過がわからない静止図であるから、災害発生時に必要とされる災害過程についても情報を与えていない。

ハザードマップの観点から超過災害や災害過程に対処するには、その実時間化が必要であろう。これを住民に配信することの是非は別に論じなければならないが、水害発生時の危機管理行政にとっては欠くことができない。このための研究はすでにかなり進んでおり、いずれそのようなシステムが実用的に配備されるものと思われる。