

## 2002 年台風 6 号接近時の自治体における防災情報の収集状況

東北大学災害制御研究センター	牛山素行
東北大学災害制御研究センター	今村文彦
群馬大学建設工学科	片田敏孝
人と防災未来センター	越村俊一

### 1. はじめに

2002 年 7 月 9 ~ 12 日にかけて、台風 0206 号および梅雨前線によってもたらされた豪雨では、全国で死者・行方不明者 7 名、住家の全壊・半壊 39 棟、床上浸水 2475 棟、床下浸水 7310 棟などの被害を生じた。2000 年 9 月の東海豪雨以降で最大規模の被害を生じた豪雨災害事例であり、近年の高度な豪雨防災情報整備が行われて以降最初に迎えた本格的な豪雨災害であったともいえる。本災害時において、各市町村が豪雨災害関連情報をどのように取得し、避難勧告・災害対策本部設置に当たってそれらの情報をどのように利用したかについての実態把握の目的でアンケート調査を実施した。

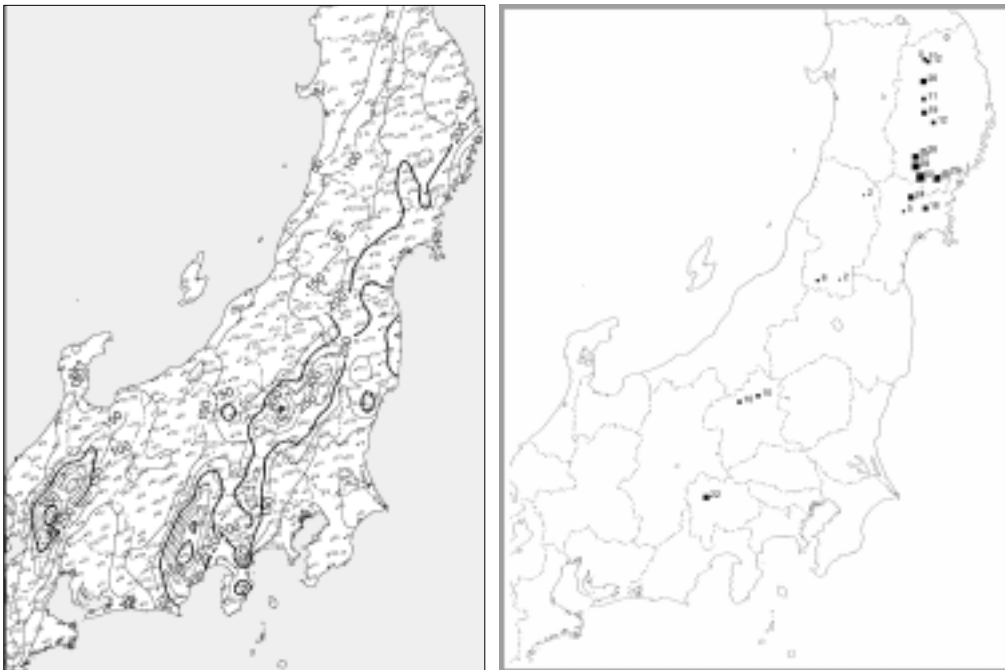


図 1 7/10 ~ 11 の積算降水量(左)と実効雨量が 1979 年以降の最大値を越えた観測所(右)

### 2. 調査手法

総降水量で見る今回の主な豪雨域は、岐阜県西部、静岡 ~ 山梨県、群馬県・栃木県北部などである。一方、過去の記録との比較で、例えば実効雨量(時間の近い雨量ほど重みを大きくした積算雨量)の 1979 年以降最大値を更新した観測所の分布で見ると、これらの地域は目立たず、

岩手県南部付近が目立つようになる(図1)。すなわち、これらの地域にとっては、今回かなり大きな豪雨を経験したことになる。被害もこの付近が主であり、本研究の調査対象地は、浸水被害が約1000棟以上に達した岩手県(床上・床下浸水3492棟)、宮城県(同3164棟)、福島県(同1120棟)、岐阜県(同906棟)を選定した。また、被害はほとんど生じなかったが、全市町村で災害対策本部が設置された三重県(同1棟)も調査対象とし、これら5県内の全自治体(393区市町村)が対象となった。調査は郵送調査法とし、「××役場 防災担当 御中」という宛名とした。調査票は、2002年8月14日に発送し、9月11日現在で230件が回収された。

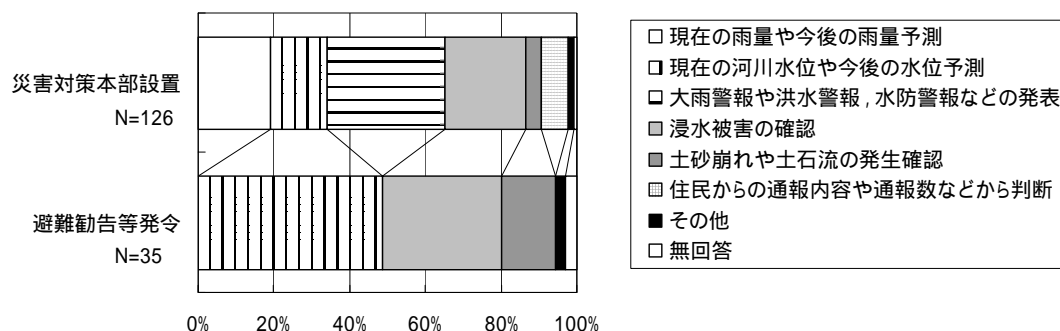


図2 災害対策本部設置・避難勧告等発令の決め手となった情報

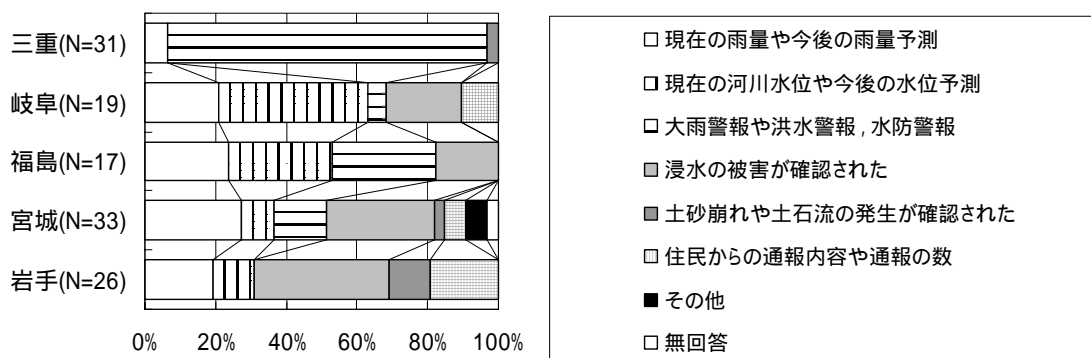


図3 県別の災害対策本部設置の決め手となった情報

### 3. 調査結果

#### (1) 災害対策本部・避難勧告

災害対策本部の設置には、各種警報や雨量などの、「警戒指標的情報」が決め手となり、避難勧告は、浸水など実際の被害発生や水位上昇という、「はっきりと目に見える情報」が決め手となっている(図2)。また、避難勧告・避難指示を発令した市町村のほぼ半数(16市町村)が、発令の決め手として被害の発生を挙げているということは、被害の発生前に避難勧告や避難指示が発令されることは、5割程度の割合でしか期待できないと思われる。

災害対策本部設置の決め手となる情報に関しては、地域差が見られた(図3)。三重県では、ほ

ほぼすべての市町村が、大雨警報等の発表を決め手として挙げており、災対本部設置がある程度自動的に行われているものと思われる。宮城、岩手では浸水など被害発生を決め手とする市町村が多く、岩手では半数に上り、豪雨災害に対する不慣れさからか、災害に対する体制が遅れ気味であったと推測される。災対本部設置タイミングの自己評価についての設問では、15 市町村が「もっと早い時点で設置するべきであった」と答えており、うち岩手が3、宮城が8で、この推測を裏付ける。9 市町村は「もっと後でもよかった」「災害対策本部の設置は過剰な対応であったかもしれない」と回答し、うち 8 市町村は三重であった。三重のように、警報発表に伴って機械的に設置する方法は、早期に体制を整える意味では望ましいが、結果的に被害が起こらなかった場合、過剰対応であったとの印象が残りやすい可能性がある。

## (2) 台風の位置に関する認識

台風接近時、その中心位置や暴風域などに大きな関心が注がれやすい。強風に関しては、中心位置と自分の位置関係は重要な情報だが、雨は台風の位置に対して同心円状に降る訳ではなく、一般的にはむしろ台風中心の北側や北東側が豪雨の中心となる。また、今回の事例のように、台風の北側に停滞前線があるような場合、台風中心からさらに離れた位置で豪雨が生じることも特に珍しいことではない。この

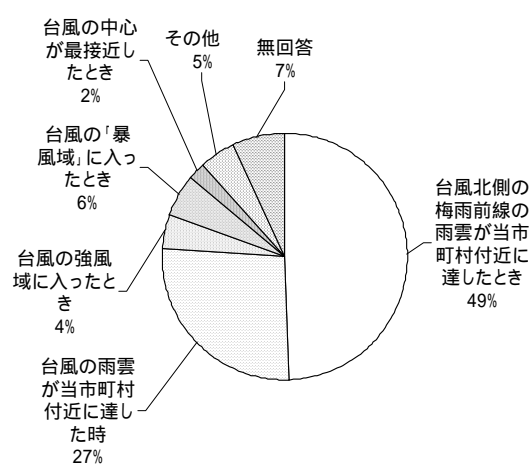


図4 台風の位置と災害への警戒に関する認識

ような状況への理解度を調べるため、「今回の、台風や梅雨前線との位置関係で、自分の市町村において、水害や土砂災害の発生に特に注意が必要になるのはどの時からだと思いませんか」という質問を設けた(図4)。ほぼ半数の市町村では、台風本体ではなく、その北側の梅雨前線が接近した時点から警戒すべきであるとの意識を持っていることが確認された。しかし、12%の市町村では「強風域」「暴風域」「中心」などを挙げている。台風がここまで近くならないと「特に注意が必要」という意識にならないというのは、やや遅すぎると思われる。「台風の雨雲が達した時」という回答も、やや悠長な意識である。台風接近時に、どのような時系列で雨が降るのかについて、情報を整備していくことが重要と思われる。

## (3) 情報収集手段としてのインターネットの利用

インターネット上で、気象庁、国土交通省などの雨量・レーダー・水位等のデータがリアルタイムに表示されていることはよく知られている。また、ここ1年で、都道府県所管の雨量・水位情報のホームページ上での公開が進み、2002年9月現在23都府県で公開されている。「貴部署では、近隣にある気象庁(国土交通省)の雨量観測値や雨量予測値をリアルタイムに参照できる体制がありますか」という質問を設けたところ、気象庁情報に関しては21%、国土交通省情報については26%の市町村が「インターネットの一般向けホームページでデータを参照している」と回答した。専用

端末などがない市町村でも、インターネットでデータが公開されることにより、利用ができるようになってきている状況をあらわしていると思われる。

#### (4) インターネットを利用した情報交換

「インターネット等を利用した住民や消防団・自主防災組織との相互防災情報通報体制を整備していますか」という設問に対しては、表1の結果だった。インターネットを活用した相互通報システムが話題となっているが、まだ本格的には利

表1 IT活用の相互通報システム整備・利用状況

	整備済	参考にした
BBSを整備している	3	0
MLを整備している	4	2
画像送受信システムなど	11	4
電子メール通報を受付	9	2

用されていない状況が確認された。また、これら相互通報システムの情報を、今回の災害対策本部設置判断などの際に参考にした、という市町村も、整備されている市町村の半数以下であった。また、避難勧告・避難指示の伝達にインターネットを利用したという市町村も3市町村にとどまった。災害時の行政と住民の情報交換システムとしてのインターネットの可能性はまだ未知数である。

#### (5) その他のインターネット上の情報への関心

「インターネット上の電子掲示板やホームページに、災害時の各地の状況(実況など)に関しての一般市民からの情報が多数書き込まれていますが、今回の豪雨における避難勧告・避難指示や災害対策本部設置の判断に際して、これらの情報は参考になりましたか」という質問を設定した。回答は図5のようになり、実際に情報を参照したという回答はほとんどなかったが、情報そのものに対しては65%以上の市町村が関心を示したといえる。

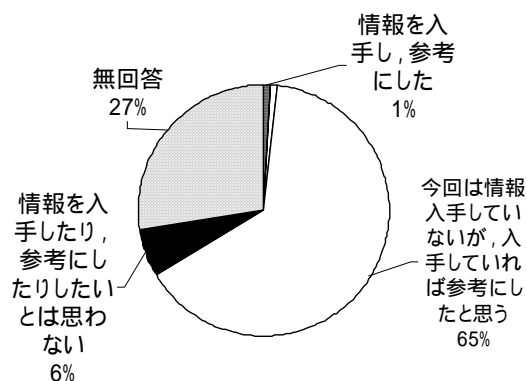


図5 インターネットの掲示板やホームページにある一般市民からの情報を参考にしたか

#### 4. まとめ

2002年台風6号被災地の自治体防災担当者を対象とした調査の結果、以下の結果が得られた。災害対策本部設置には「警戒指標的情報」が避難勧告・指示は、被害発生や水位上昇など「目に見える情報」が決め手となる。

- 被害発生前に避難勧告・指示が発令されることは、5割程度の割合でしか期待できない。
- 台風との位置関係で災害発生を警戒し始める時点に対しては1割程度が遅すぎる回答。
- インターネット公開の国交省等の雨量・水位データを2割前後の市町村が利用している。
- IT活用の相互通報システムの利用例は少なく、可能性はまだ未知数。

今後、さらに解析を進め、地域ごとの特徴などもより整理したい。また、本報告では触れなかったハザードマップの活用などについての調査結果も整理したい。