

## 2002年台風6号による豪雨災害の特徴

牛山素行・今村文彦(東北大学災害制御研究センター)・吉田健一(岩手県立大学)  
片田敏孝(群馬大学)・越村俊一(人と防災未来センター)

### 1. はじめに

2002年7月9日から12日にかけて、台風0206号およびその北側に発達した梅雨前線の影響によりほぼ全国的に豪雨となった。降水量、被害、防災情報の面から見た本災害の特徴と課題について報告する。

### 2. 降水量の特徴

台風6号の影響で梅雨前線の活動が活発化し、7月8日頃から九州付近でまとまった雨となった。台風は、9日午後から進路を北東に変え、日本列島の南岸を通過し、11日00時30分頃千葉県富津市付近に上陸、東日本太平洋岸を通過し、12日00時頃オホーツク海で温帯低気圧に変わった。主な豪雨域は、(1)岐阜県西部、(2)静岡県東部～山梨県西部、(3)群馬県北部～栃木県北部であり(図1)、これらの地域で7月10～11日の48時間降水量(ほぼ本イベントの一雨雨量)が、300mmを越え、岐阜県西部では400mmを越えた。代表的な観測所として岐阜県樽見と岩手県一関を示す(図2)。降雨波形で見ると、樽見は前方集中型であり、一関は後方集中型であった。また、降雨継続時間は、樽見で18時間、一関で28時間ほどであった。

全国の気象庁AMeDAS観測所のうち、1979年の観測開始から2000年までの間で、20年以上の統計値が得られる観測所1150ヶ所で、1時間降水量の最大値を更新した観測所は9ヶ所であった。また、筆者が独自に計算した、全AMeDAS観測所の24時間降水量、48時間降水量、実効雨量(半減期48時間)、土壌雨量指数の最大値と比較すると、それぞれ32ヶ所、33ヶ所、30ヶ所、27ヶ所で更新された(図3)。1時間降水量の最大値更新観測所が9ヶ所に対して、24時間などの積算降水量の最大値更新箇所が30ヶ所前後であることから、今回の豪雨は、短時間雨量より、長時間雨量の大きさが目立つ事例であったと言える。地域別に見ると、24時間降水量は岐阜県西部、静岡県～山梨県、群馬県北部において、最大値を大きく更新した観測所が複数存在しているが、この他に岩手県内にも更新観測所が多く見られる。48時間降水量で見ると、岐阜県西部では、更新観測所数、更新した大きさ共に少なくなるが、岩手県では南部を中心に多くの更新観測所がみられ、更新した大きさも少なくない。実効雨量や、土壌雨量指数で見ると、岐阜県西部は更新観測所が見られなくなり、岩手県では更新観測所の数、更新した大きさともに多くなっている。最近約20年間の豪雨記録と対比した、今回の豪雨のインパクトという意味では、岩手県南部付近がもっとも大きかったと言える。

### 3. 被害の特徴

総務省消防庁の7月19日現在の資料によれば、今回の台風による全国の被害は全国で死者・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棟などとなっている。今回、人的被害と住家の損壊関係の被害は比較的少なく、浸水被害がやや目立った。2000年東海豪雨以後では最大の浸水被害となったが、1998年8月栃木・福島豪雨災害、1999年6月広島・福岡豪雨災害などに比べると、全国の浸水家屋数は2/3程度であった。浸水家屋数で見た都道府県別の最大の被害は岩手県で記録され、床上・床下浸水合わせて約3500棟が記録された。これは、岩手県における浸水被害としては1971年以降の最大になった。

もっとも被害が大きかったのは、北上川支流砂鉄川流域の東山町で、住家半壊2棟、床上浸水382棟、床下浸水195棟の被害を生じた(7月22日付岩手県資料、写真1)。全世帯の25%が浸水被害を受けたことになる。砂鉄川では、7月11日午前2時頃から水位が急激に上昇しはじめ、町中心部で砂鉄川に合流する猿沢川の増水もあり、浸水が生じ、11日午前6時45分に、町役場のある長坂地区と、松川地区に避難勧告が出された。筆者が7月13日に現地調査したところ、長坂地区の町役場付近で1.5m前後、やや下流のJR陸中松川駅付近では2m以上に達し、地盤を1m程度高くしている民家であっても床上浸水しているケースも見られた。東山町付近の砂鉄川、猿沢川ともに、破堤したような箇所は確認できなかったが、ほとんど無堤区間と言ってよいような場所も多く、これらの地点からの越流によって被害が生じたものと思われる。

#### 4. 本災害に見られた課題

大垣市で見られたような、「堤防を水が越えることを考慮して建設されている構造物」が存在し、それを早急に撤去・回収するのがむずかしいことについて、いかに社会の理解を得ていくか。

岩手県東山町・川崎村で見られたような、その地域で従来経験した災害と、その種類(ここでは水害)は同じでも異なる形態の災害が発生したときの社会の対応の実態把握と、固定的災害理解の改善策は何か。

近年急速に整備が進んでいる、市町村程度の分解能で提供されている水文・防災情報やハザードマップ等が、実際の防災活動にどのように役立てられたか。

現在、に関して、岩手県東山町・川崎村の住民および、岩手県、宮城県、福島県、岐阜県、三重県の自治体関係者を対象に実態調査(アンケート等)を進めており、今後その経過を整理して行く予定である。



図1 7/10～11の48時間降水量



図3 1979年以降最大値更新観測所(左:24時間降水量, 右:土壌雨量指数)

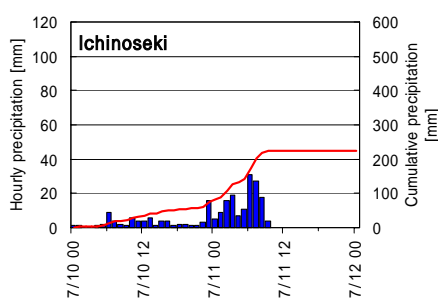
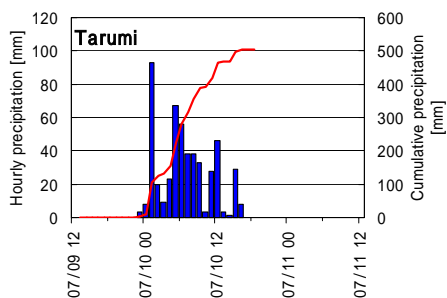


図2 樽見・一関の降水量推移



写真1 東山町中心部の浸水状況(東山町役場撮影)



写真2 JR陸中松川駅付近の被害状況