

## 北陸地方の豪雨災害の概況と今後の対策課題

山口メモ

### 1. 概況

- ・ 7月中旬の梅雨前線の活発化と記録的な局地的豪雨により、7月13日に新潟県南西部・福島県西部を中心に、また18日の福井には豪雨災害が発生した。
- ・ 7月19日20:00現在、全国の被害は総務省消防庁によると死者・行方不明者5名、住家の全壊39棟、半壊99棟、一部損壊棟、床上浸水3237棟、床下浸水7634棟である。1971年以降の福井県の豪雨災害は、人的被害、浸水家屋数とも過去最大規模のもの。新潟県三条市の五十嵐川、中之島町の刈谷田川、見附市の刈谷田川、村松町の能代川の堤防が一部で決壊した。国土交通省7月14日08時の資料では破堤6箇所、越水17箇所である。これらの結果、見附市の刈谷田川流域で5232世帯に避難指示が出され、三条市では約7000人に避難勧告が出された。

### 2. 降水状況

- ・ 7月13日は、新潟県南部を中心とした豪雨となった。アメダス観測所の最大値は、栃尾で、7月13日24時の24時間降水量が421mm。この付近は、過去に大きな降水量がない地域で、1979年以降最大値が、平地部でおおむね200mm前後であった。栃尾の1979年以降最大値は216mmで、今回は過去最大値の2倍であった。このほかの中越地方や福島県西部のアメダス観測所で24時間降水量の1979年以降最大値を更新した。栃尾、三条、只見では、1時間降水量の1979年以降最大値も更新し、栃尾では1日に3回、1時間降水量最大値を上回る値が観測された。

### 3. 豪雨空白地域

- ・ 豪雨の発生した三条、栃尾など新潟県中・南部は、「豪雨空白域」と見なせる地域で近年豪雨が発生していなかった。これが防災意識に何か関係していたか関心が持たれる。この地域では、栃尾の1979年以降最大24時間降水量は216mmだったが、過去に342mmという日降水量の記録がある。三条でも、1979年以降最大値は155mmで1978年以前では1961/8/5に184mmがある。ちなみに、7月18日に豪雨災害が発生した福井県嶺北地方も「豪雨空白域」であった。

### 4. 早急に必要なる水害対策の課題

#### (1) 中小河川の水位監視体制不備

- ・ 堤防決壊箇所は、新潟・福島豪雨では11、福井豪雨で9箇所や堤防溢水箇所が多数に及んだ。いずれも一級河川の支流である。観測点が少なく、豪雨時の増水状況をリアルタイムで視覚的に情報を得られる仕組みはない。決壊や溢水の情報を流域の自治体に情報が入らず、避難勧告や避難指示が遅れ被害が拡大する。
- ・ 上流の降水量、河川水位情報から広域の流域自治体に避難勧告やその準備勧告等の情報を自動的に発信する仕組みが必要である。それぞれの自治体のトップに判断を任せるのでは避難勧告が遅れる。

## (2) 避難勧告の遅れと住民への伝達不足

- ・ 三条市では避難勧告を10時10分に出し、五十嵐川の破堤が13時7分。同報系の防災無線がなく、自治会長への電話連絡によったため、住民に避難勧告が届かなかった。市町村の防災行政無線の整備は2004年3月現在67.8%である。
- ・ このため、住民避難が遅れ、高齢者を中心に多くの犠牲者が出た。
- ・ 防災情報については、危機情報の収集、伝達システム、自治体首長の避難勧告の判断等で多くの課題がある。(これだけでも検討するには大変な情報量となる)
- ・ 地域で高齢者、災害弱者と一緒に避難する「共助」の仕組みが平常時から必要である。
- ・ 国土交通省など関係省庁は、洪水などの災害時に高齢者を速やかに避難誘導するためのガイドラインや自治体が避難勧告を出す際の判断の参考となるマニュアル作成を決めた。これは、自治体の避難判断のタイミングや方法に違いが出たためである。

## (3) 洪水マップの未整備

- ・ 水害時の被害や避難場所などをあらかじめ記載した洪水ハザードマップ(災害予測地図)を、各地の市町村が整備しておくことも欠かせない。水害が予想される河川では、流域市町村ごとに作成の義務があるが、今回、被災した市町村の多くは、マップを作っていない。全国で千数百の河川流域が作成の対象になっているが、作成済みの市町村は301しかない。
- ・ 洪水マップは地域住民に内容を理解してもらい、マップをひろげなくても現地で浸水予想が分かるような仕組みが必要である。堤防決壊すれば、当該地がどのくらいの高さまで浸水するのか災害水位が分かるような仕組みが必要である。

## (4) 地域防災力の向上

- ・ それぞれの地域の地形状況に合わせたハザードマップを地域住民と一緒に作成することが地域防災力の向上につながる。その過程で災害弱者問題が検討され、状況が把握される。
- ・ 地域住民が、どれだけ地域の問題に関わるかが重要である。推進は行政が中心となり、専門家がサポートするような体制が必要である。防災だけでなく、犯罪、環境問題、障害者対策等地域コミュニティ活動など日頃から活動している地域は強い。
- ・ 日頃から地域住民に対する防災意識の向上が欠かせない。緊急時の避難情報に対して、避難行動を起こすのは1、2割しかいないという調査結果もある。ハザード地域に住む住民を対象に世代別に工夫した分かりやすい防災教育の実施が重要である。米国ではCARDのような災害弱者を対象とした防災教育の推進が自治体に義務付けされている。

## (5) 洪水に強い構造物の研究推進

- ・ 今回、多くの堤防破堤があった。河川災害の歴史に対応して、河川技術基準の見直しが行われ、洪水に強い河川構造物が構築されてきたと考えられる。近年の集中豪雨

の現象が従来と大きく変ってきたのではないかと。そうだとすればそれに合せた河川技術基準の見直しが必要になっているのではないかと。あるいは、維持管理、構造補強に重点を置くのか。また、橋脚の構造も洪水に強いタイプにするなど予算、資源の制約の関係から、対象を絞り「選択と集中」が必要と考えられる。

## 6. 復旧活動の課題

### (1) 大量の土砂の掻きだし作業

- ・ 福井豪雨で7日間に排出された廃棄物が福井市など2市3町で約5万7000トンに上り、福井市（人口約25万人）で出る家庭ごみの半年分の量に当たる。（県のまとめ）福井市は、約1万1000棟が浸水し豪雨による廃棄物は土砂や水に漬かった家財道具や畳など約4万3000トンで最も多かった。
- ・ 泥水が流れ込んだ住宅は、床板をはがし、床下に10～20センチほどたまった「ノロ」と呼ぶ悪臭汚泥の除去作業を人海作戦で行う。支援ボランティアが中心に1件の家に10人ほどのチームでかかる。羊糞状の「ノロ」をスコップで取り出し、土嚢袋に詰めて道路まで運び出す。「ノロ」は人家の糞尿や牧場の牛糞などが混じり、表面だけ消毒しても中から腐ってくるので、除去後、自治体職員が噴霧器で消毒する。
- ・ これらの作業には大量のボランティアが必要となる。タイミング良く夏休みに入り学生が大挙して支援作業ができたが、他の時期では被災住民の負担が大変となった。作業には粉塵除けのマスクが必携となる。
- ・ 土砂掻きだしのような安価で小型軽量掃除機が開発できないか。

### (2) 環境問題

- ・ 一方環境問題も指摘された。被害が集中した三条市などで、被災家庭から廃棄された冷蔵庫やエアコンが、信濃川河川敷の三条競馬場跡地に積み上げられ、パワーショベルなどでつぶされ、フロンが大気中に9トン以上のフロンが放出されたと試算されている。
- ・ 災害時の廃棄物処理問題は時間、場所、人員等から多少の問題は無視されている状況と思われる。重大な環境問題になる恐れのあるものは管理が必要だが、実態はどうだろうか。

参考資料：新潟日報新潟県 713 水害記事情報、7月27日読売新聞社説、7月30日読売新聞論点東大大学院教授広井脩、NPO法人東京いのちのポータルサイト会員情報等