

2004 年 7 月新潟県豪雨災害の特徴

牛山素行(東北大学災害制御研究センター)

1. はじめに

2004 年 7 月 13 日, 梅雨前線の活動により新潟県南部, 福島県西部を中心とした豪雨が発生した. 本報告では, 7 月 25 日までに得られた情報並びに現地調査の結果をもとに, 本災害の概要と, その特徴について報告する.

2. 降雨状況

新潟県南部(中越地方)では, 7 月 12 日夜半から降雨が始まり, 平地部の三条などでは未明から早朝が降雨のピークとなり, 山間部の栃尾などでは朝から正午過ぎ頃がピークとなった. 今回の豪雨における AMeDAS 観測所の 24 時間降水量最大値は栃尾(栃尾市)で, 7 月 13 日 24 時

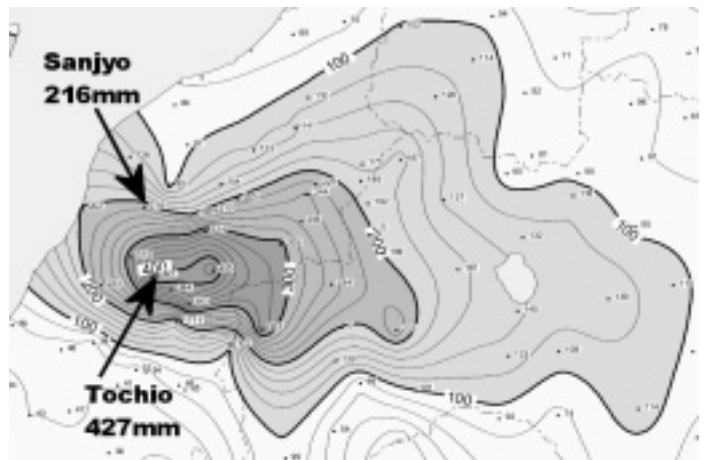


図1 7 月 13 日 24 時の 48 時間降水量分布
気象庁および国土交通省観測データ(一部)を使用. 国土交通省データは 13 日 5, 6 時が欠測

が 421mm となった. 新潟県内南部付近は, 近年あまり大きな降水量が記録されていない地域で, 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, 今回の記録はこれを 200mm ほど上回ったことになる. このほかの中越地方や福島県西部のアメダス観測所 10 箇所(統計期間 20 年以上)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, ことに栃尾では 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. 1978 年以前の記録に関しては現在資料整理中であるが, 1961 年 8 月 5 日に栃尾で日降水量 342mm, 長岡で 293mm という記録がある. また, 新潟平野内では, 1967 年 8 月 28 日に中条で日降水量 437mm の記録もある. 筆者は, 最近約 20 年ほど比較的大きな豪雨に見舞われていない地域を「豪雨空白域」と呼び, このような地域では豪雨災害に対する意識が低下している可能性を指摘していたが(牛山・竇, 2003), 今回の被災地域はこの「豪雨空白域」にあたる.

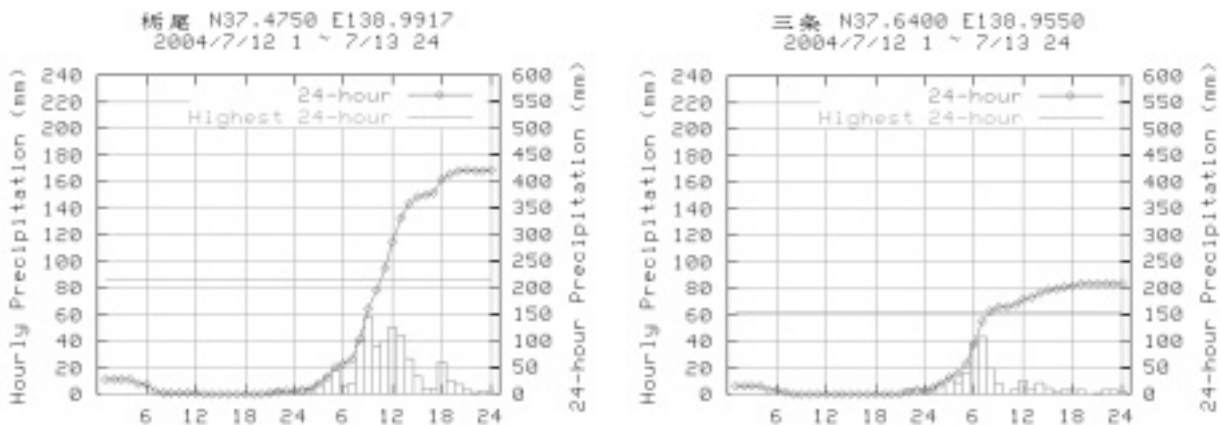


図2 7 月 12 ~ 13 日の降水量推移(左: 栃尾, 右: 三条)

3. 被害状況

7 月 28 日 13:30 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 16 名, 住家の全壊 32 棟, 半壊 157 棟, 一部損壊 88 棟, 床上浸水 9662 棟, 床下浸水 9298 棟となっている. 被害のほとんどは新潟県で, 死者不明者 15 名, 床上 9653 棟, 床下浸水 9210 棟などとなっており, 新潟県の浸水被害としては 1971

年以降最大となった。全国的に見ても、1 県で 9000 棟以上の床上浸水が記録されたのは 1971 年以降 14 例ほどしかないほどの規模である。国土交通省 7 月 22 日 18 時の資料によれば、五十嵐川(1 箇所)、刈谷田川(6)、能代川(1)、猿橋川(1)、中之島川(2)で破堤した。特に三条市の五十嵐川(13 日 13:10)、中之島町の刈谷田川(13:20)、見附市の刈谷田川(12:45,14:20)では住宅密集地付近で破堤し、家屋の損壊や、多量の土砂を伴う浸水につながった。これらの浸水のため、三条市では 13 日 10:10 に 10,555 世帯に対して避難勧告、見附市では 11:07 に 5232 世帯に対して避難勧告(12:07 に避難指示に切り替え)、中之島町では 12:41 に 1916 世帯に避難勧告を出した。

4. 本災害に見られた特徴

溺死者の多さ：本災害の死者の死因は、7 月 17 日消防庁資料によれば、土砂災害 2 名、用水路などに転落 2 名、洪水による溺死 12 名と思われる。近年の豪雨災害による死者の死因は、土砂災害が中心で、他には歩行中や車で走行中に川などに転落したことが見られる状況であった。1980 年代以降、1 府県における床上浸水 3500 棟以上、死者 15 名以上の被害を生じた豪雨災害は 5 事例であり、これらの災害時の死因を検討したところ、今回の溺死者数を明らかに上回るのは 1982 年 7 月 23 日長崎豪雨(死者不明者 299 名、土砂災害によるもの 263 名)のみであり、22 年ぶりの多さと見てよいと思われる。

高齢者の被害：死者不明者の年代別内訳は、80 歳代 3 名、70 代 10 名、60 代 1 名、40 代 1 名、30 代 1 名と、高齢者の被災が目立った。これが、災害弱者としての高齢者という要因に起因するものか、発生時間帯や浸水域の人口構成等によるものかなどは、今後慎重に検討する必要がある。

自然堤防の効果：新潟平野では、自然堤防の発達がよく見られ、自然堤防上に古くからの集落が立地している。自然堤防上では(破堤して集中的な浸水に見舞われた地域は別として)浸水を免れたり、軽微に済んだりした例が各所で見られた。中之島町中西地区で実測したところ、水田面から自然堤防上までの比高は 2.2m ほどで、比高 1.8m 付近までは浸水痕跡があったが、それより上にある家屋付近では被害がなかった。自然堤防上が浸水に対して比較的安全という古くから知られていることであるが、今回もまた、そのことが確認されてしまったように思われる。

避難勧告の伝達の問題：三条市、見附市、中之島町では、いずれも破堤前の段階で避難勧告を行っている。しかし、この情報が十分伝わらなかったため被害が拡大したのではないかと指摘が、報道機関等で行われている。勧告の発表時間、伝達手段、浸水形態など、被害に関係する要因はいくつか考えられ、具体的に何が影響しているのか、問題の構造を十分検討する必要がある。

i モード災害用伝言板サービスの初使用：NTT 東日本と NTT ドコモは 13 日 16 時から災害用の伝言サービスを始めた。ドコモの伝言サービスは、2003 年の地震災害の教訓を元に構築された「i モード災害用伝言板サービス」のことであり、2004 年 1 月に運用が開始されて以降、最初の実用事例となった。

【引用文献】牛山素行・寶馨、2003:AMeDAS データによる暖候期降水量と最大 1 時間・日降水量の関係、水文・水資源学会誌、Vol.16,No.4,pp368-374



図3 中之島町中心部の浸水深 7月15日筆者測量



写真1 浮かび上がる自然堤防上の集落
長岡市福井町付近。2004/7/14 撮影・(株)パスコ提供