

新潟、福井の水害を契機とした
内水対策の再点検

新潟豪雨による浸水被害

7月12日から13日にかけて梅雨前線の活動が活発化し、新潟県で豪雨。特に13日朝から昼過ぎにかけて長岡地域、三条地域を中心に非常に激しい雨。13日の日降水量は栃尾市で421mmに達するなど局地的な集中豪雨を記録。この雨で、高齢者を中心に死者15人、全壊22棟、半壊156棟、床上浸水4000棟余りと甚大な被害。

浸水被害状況



中之島町浸水状況

被害状況写真、累加レーダ雨量、浸水被害状況は国土交通省河川局HPより

避難勧告についての新聞報道

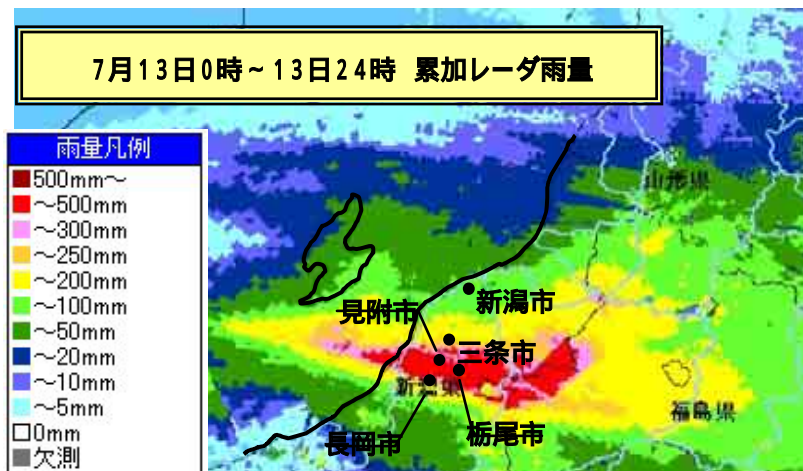
新潟県中越地方の大雨で、広範囲が浸水した中之島町・見附市。信濃川の支流・刈谷川の堤防が数カ所にあわけて決壊したのが原因だった。決壊が始まったのは13日午後1時前後。中之島町が避難勧告を出したのは13日午後0時52分。見附市は、午前1時1分に避難勧告を出し、より強い避難指示に切り替えた。助命の通いが、その後の明暗を分けた。

新潟豪雨

明暗分けた避難勧告
中之島町では、町東部が浸水した。当時、刈谷川が暴走し、堤防が数カ所にあわけて決壊した。中之島町が避難勧告を出したのは13日午後0時52分。見附市は、午前1時1分に避難勧告を出し、より強い避難指示に切り替えた。助命の通いが、その後の明暗を分けた。

決壊直前：犠牲者／素早く発令：無事
中之島町では、町東部が浸水した。当時、刈谷川が暴走し、堤防が数カ所にあわけて決壊した。中之島町が避難勧告を出したのは13日午後0時52分。見附市は、午前1時1分に避難勧告を出し、より強い避難指示に切り替えた。助命の通いが、その後の明暗を分けた。

7月13日の累加レーダ雨量の図



浸水被害状況

被害状況 (7月22日18:00現在)

人的被害	死者	15人
住宅被害	全壊	22棟
	半壊	156棟
	床上浸水	4,022棟
	床下浸水	22,620棟
破堤状況	信濃川水系刈谷田川など かりやた	11箇所

福井豪雨による浸水被害

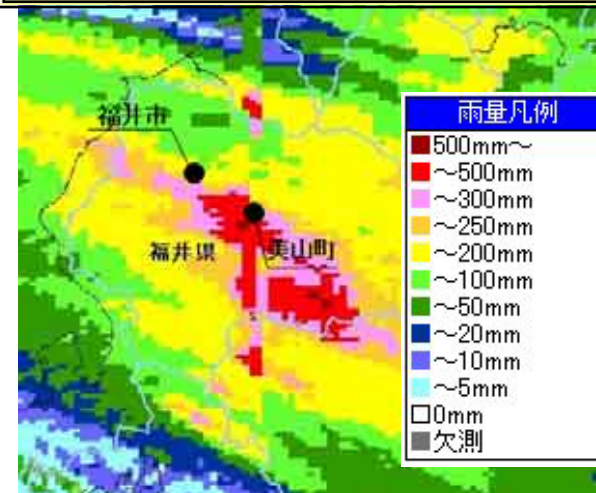
活発な梅雨前線が北陸地方を南下したのに伴い、7月17日夜から18日にかけて大雨。特に18日朝から昼前にかけて非常に激しい雨。美山町で最大時間雨量88mm、総降雨量が285mmに達するなど局地的な集中豪雨を記録。この雨で、死者3人、行方不明者2人、全壊68棟、半壊156棟、床上浸水4000棟余りと甚大な被害。

浸水被害状況

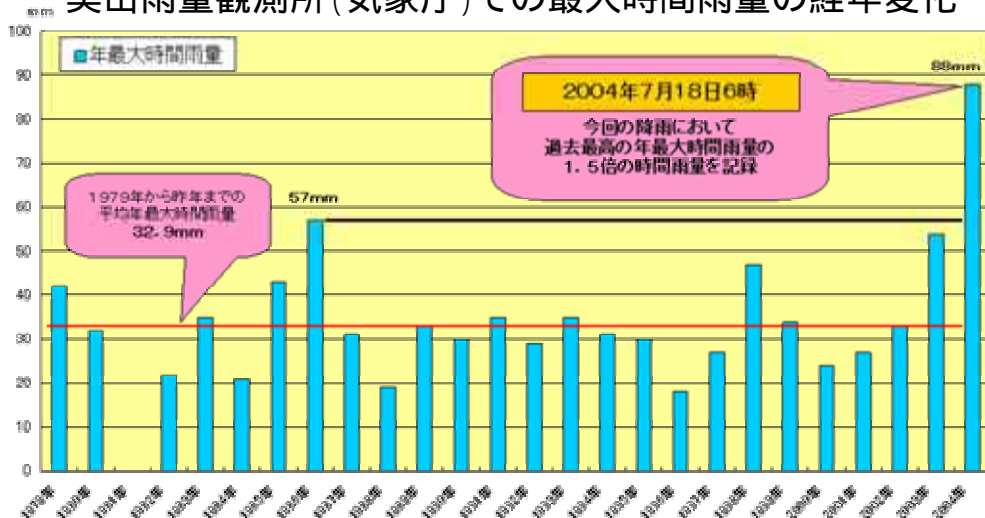


7月18日の累加レーダ雨量の図

7月18日0時~13日24時 累加レーダ雨量



美山雨量観測所(気象庁)での最大時間雨量の経年変化



浸水被害状況

被害状況 (7月22日18:00現在)

人的被害	死者	3人
	行方不明者	2人
住宅被害	全壊	68棟
	半壊	156棟
	床上浸水	4,225棟
	床下浸水	8,105棟
破堤状況	あすわ 九頭竜川水系足羽川など	9箇所

都市を襲う大規模な浸水

H11、H15の福岡市、H12の名古屋市など、近年、都市を中心に大規模な浸水被害が頻発。原因は局所的な集中豪雨の増加や流出係数の増加など。特に大都市での浸水は、地下室での死亡事故や交通機関のマヒなど、社会経済全体に甚大な影響を与えている。

近年の大規模な浸水被害の発生状況

場所	年	降雨状況	死者	都市機能のマヒ
東京	H5	総雨量 345mm 時間最大 66mm	なし	床上浸水880戸 丸の内線・銀座線で各14時間20分運行停止 約68万人に影響 東西線で約14時間運行停止 約40万人に影響
福岡市	H11	総雨量 77mm 時間最大 153mm	1人	地下を有するビルの71棟(店舗122戸)が浸水 1m以上の浸水は29棟(同64戸) (死者1名は地下室での溺死)
東京	H11	総雨量 151mm 時間最大 131mm	1人	床上浸水493棟、停電5511棟 (死者1名は地下室での溺死)
名古屋市	H12	総雨量 617mm 時間最大 97mm	4人	地下鉄3線運転転止(最大約2日間) で約47万人に影響 例えば、トヨタ自動車では、グループ全体 で約1万7千台の減産
福岡市	H15	総雨量 121mm 時間最大 27mm	なし	床上浸水876戸、床下浸水850戸、 地下浸水97棟 地下鉄空港線の一部区間で2日間にわたり 約23時間運行停止し、約10万人に影響
飯塚市	H15	総雨量 329mm 時間最大 75mm	なし	床上浸水2,128戸、床下浸水1,056戸

大都市での都市機能のマヒ



当該都市のみならず、社会
経済全体に大きな影響

都市の地下を襲う浸水



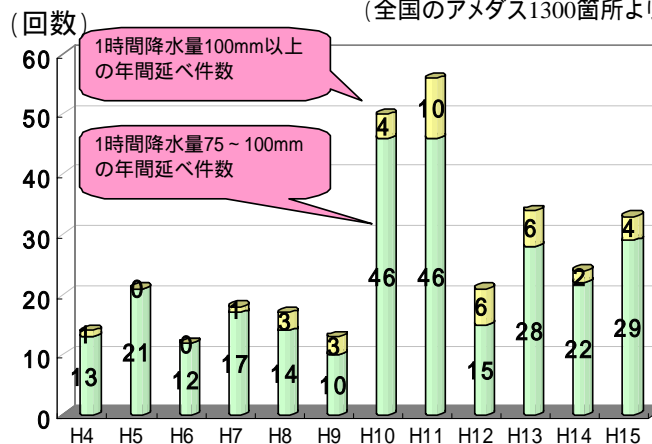
(H11 福岡市博多駅)



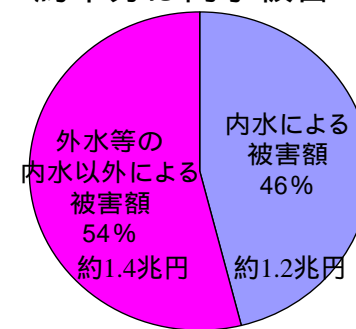
(H15 福岡市博多駅)

近年の集中豪雨の発生状況

(全国のアメダス1300箇所より)



水害による被害額 約半分は内水被害



平成4~13年度の10年間の合計
(水害統計より)

浸水被害への対応についての論点整理(案)

1. ハード面からの浸水対策の強化

・下水道の定義の見直し(再掲)

貯留・浸透機能の明記、広域的な雨水対策のみを実施する流域下水道の明記

・事業計画の認可基準(再掲)

浸水被害の発生状況を考慮している事業計画

・浸水被害時における機能確保の観点など計画策定時の配慮

既往最大浸水時にも機能するように配慮した施設計画

・都市の浸水被害の防止を下水道の目的に明確化

2. 内水による浸水に係る情報提供等の充実

・浸水に関する予報の充実

国土交通大臣は、二以上の都府県の区域にわたる河川等で洪水により国民経済上重大な損害を生ずる恐れがあるものとして指定した河川について、洪水の恐れがあるときは気象庁長官と共同して、関係都道府県知事に通知するとともに、一般に周知することが義務づけられている(水防法10条)。

内水による浸水に関する予報についても検討すべきではないか。

・関係管理者との連絡体制の強化

下水道管理者から河川管理者等への情報提供、あるいは河川管理者の有する情報の把握について強化徹底すべきではないか。

・内水による浸水想定区域の指定

特定都市河川にあっては、内水による浸水想定区域を定め、都市浸水が発生した時の円滑かつ迅速な避難を確保し、都市浸水被害の軽減を図ることとしている(特定都市河川浸水被害対策法32条)。

特定都市河川以外についても浸水想定区域の指定を行う必要はないか。

3. 内水による浸水被害を防ぐための措置の充実

- ・洪水、高潮に関する水防事務の調整円滑な実施のための都道府県の水防計画の策定義務(水防法7条)

内水への対応を念頭においた水防計画が必要ではないか。

- ・円滑かつ迅速な避難を確保するための措置

市町村は、浸水想定区域の指定があった場合に、市町村地域防災計画において、浸水想定区域ごとに洪水予報の伝達方法、避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項について定めるものとする(水防法10条の5)。

浸水想定区域内に地下街などの施設がある場合に、施設利用者の円滑かつ迅速な避難の確保が図れるよう洪水予報の伝達方法を定めるものとする(同10条の5)。

内水についても、避難に関することを措置すべきではないか。

- ・水防団の活用

現在の水防団は、洪水・高潮による水災を対象としたもの。

内水についても、積極的に水防団を活用すべきではないか。

4. 浸水被害時における対応

・計画規模を超える降雨等への対応

下水道施設は、計画規模の降雨を安全に排除できるよう構造・能力を設定。

降雨は自然現象であり、特に近年の局地的豪雨では、下水道施設の計画規模を超える降雨が頻発しており、下水道施設が整備されていても万全とはいえない状況。

また、施設整備には費用と時間を要することから、計画規模の施設が整備されるまでの間における安全度の確保も重要。

このようなことから、浸水被害を低減させるためには、下水道施設で対処できる規模を超えるような降雨について対応策を講じておくことや、適切な情報提供とあわせて地域住民あるいは地下街管理者等下水道以外の施設管理者に必要な協力を求めることが効果的。

計画規模を超える降雨への対応や施設整備が完成するまでの間の暫定的施設として、排水ポンプ車等に補助できる制度が必要ではないか。

下水道以外の施設管理者に協力を求めるため、止水板など浸水被害を軽減するための施設について補助することが必要ではないか。

・外水氾濫時における早急な復旧の必要性

下水道は、下水の排除・処理がその役割。

氾濫水は「下水」とはいえないが、早急な復旧のためには下水道施設の能力を活用することにより氾濫水の早期排除に貢献することが可能。

外水氾濫時における氾濫水のポンプ排水について、下水道管理者の協力を義務づける必要はないか。

その他、下水道管理者が担うべき役割として措置すべきことはないか。