

ゲリラ豪雨に備えて ～内水氾濫対策を中心に～ 【概要】

I. 局地的豪雨に伴う被害と課題について

1. 平成 20 年 8 月末豪雨の被害状況

(1) 愛知県の 8 月 28 日、29 日の気象・降雨状況

(2) 出水の概要

- ・愛知県岡崎市では全国歴代 7 位となる 146.5 mm という猛烈な雨が観測され、市内の伊賀川の護岸が崩落し、竜泉寺川の三河橋が崩落した。

(3) 浸水被害状況

- ・愛知県では、全壊 5 世帯、半壊 3 世帯、一部破損 29 世帯、床上浸水が 2,700 世帯、床下浸水が 14,339 世帯におよぶ浸水被害が発生した。岡崎市では、住家の浸水により 2 名が死亡した。

2. 局地的豪雨の特徴

(1) 全国各地で発生した局地的豪雨

- ・昨年の夏は、全国で局地的豪雨いわゆる“ゲリラ豪雨”による被害が全国で相次いで発生。(神戸市都賀川の水難事故、東京都豊島区の下水道事故、栃木県鹿沼市の市道の冠水事故)

(2) 局地的豪雨の発生頻度の傾向

- ・最近 10 年(平成 10 年～平成 19 年)と 30 年前(昭和 51 年～昭和 62 年)とでは、時間 50 mm の豪雨は約 1.5 倍に、時間 100 mm の豪雨は約 2 倍に増加。
- ・今後 100 年間で日降水量が 100 mm 以上となる豪雨日数は、現在の年 3 回程度から、最大年 10 回程度に増加すると予測。

(3) 迅速な情報が求められる気象予測

- ・現在の気象技術では、局地的豪雨を予測することは困難。
- ・国土交通省、気象庁、(独)防災科学研究所では、局地的豪雨を予測できる高性能レーダーの開発・実用化・設置を進める。

3. 従来のハード整備による対応の限界

(1) 従来型洪水(外水氾濫)と都市部での内水氾濫との違い

(外水氾濫)：台風など豪雨時に上流で集められた雨水が河川水位を上昇させ、堤防を越流するか破堤を起こす。

→戦後、ダムや堤防等の建設が進み、大規模な河川氾濫は減少してきている。

(内水氾濫)：急激な大雨による増水で川幅が狭い中小河川では越流が起こる。また、排水路や排水ポンプ、下水道では一定の水位を超えると雨水があふれ出し、短時間で特定の地区が水浸しになる。

→的確なタイミングで住民に避難勧告を発令することが難しく、被害を抑えるための施策が構築されていない。

(2) ポイントを絞ったハード整備の必要性

- ・愛知県内の河川・下水道の整備はおおよそ時間雨量 50 mm を基準に整備が進められている。
- 全体的には 50 mm 前後での対応を進めながらも、浸水の危険地区などにポイントを絞って施設設備のレベルアップを集中的に実施するのが効果的である。

(3) 地下鉄、地下街での対応

- ・現在、地下鉄や地下街に雨水が流れこんだ場合の避難経路の確保や具体的な流入防止設備計画等が十分とは言い難い。
- 名古屋市は、地下街の管理会社と一体となって早急に地下街対策に取り組む必要がある。

II. [提言]局地的豪雨(内水氾濫)への対応策について

1. 内水氾濫に対する事前対策から危険回避行動までの課題と対策

(1) 事前準備

①内水ハザードマップの作成(=最重要、すべての対策の前提)

- ・国による県・市町村に対する技術的および財政的な支援が必要。
- ・洪水ハザードマップと内水ハザードマップの違いが分かりやすく使いやすいものとする。

②対応マニュアル作成と住民への周知・啓発

- ・リーフレットや内水ハザードマップなどを配布する。
- ・講習会や避難訓練を定期的実施する。

(2) 情報収集

- ・中小河川、下水道への水位計(場所によっては監視カメラ等も)の早期設置を進める。

(3) 情報分析・判断

- ・リアルタイムでモニタリングできるシステムが必要。
- ・モニタリングシステム、内水ハザードマップのデータ、シミュレーションシステムを連携させる。

(4) 危険情報の伝達

①浸水の危険性がある地区・町内会への伝達

- ・内水ハザードマップにより事前に危険地区を把握する。
- ・町内会や消防団などと常に連絡が取れるよう連絡網をつくる。

②場所・時間に応じた有効な伝達方法の選択

- ・テレビ、ラジオ、広報車や自治会長を通じた伝達、またインターネットや携帯端末を利用した伝達手段を活用する。
- ・高速道路や鉄道をくぐる一般道路など浸水しやすい場所には、車の進入を防ぐ遮断機や進入禁止自動警告ランプを設置する。

(5) 危険回避行動

- ・各地区において住民たちによる避難行動を決めておく。
- ・地下にいる人への降雨情報の提供のあり方や、避難方法等の検討が必要。

2. 内水氾濫による被害軽減に向けた関係機関との連携の必要性

(1) 産官学民が集まり協議する場の設立

- ・県単位、市町村単位、あるいは地域の実情に応じたエリア単位で、関係機関が一堂に会して検討・調整を行う場を設ける。