

新たな河川管理及び水防体制に関する

提 言 書

局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会

平成 21 年 2 月 12 日

目 次

1 . はじめに

2 . 豪雨災害の実態

- (1) 流域での降雨・出水状況
- (2) 金沢市内の被害
- (3) 豪雨における課題

3 . 新たな河川管理及び水防体制のあり方

- (1) 初動体制の迅速化
- (2) 雨量・水位等の情報提供強化
- (3) 河川管理施設操作の迅速化と確実性向上
- (4) 土砂災害への体制強化
- (5) 地域防災力の向上
- (6) 適切な維持管理

4 . まとめ

1 . はじめに

平成 20 年 7 月 28 日早朝、石川県内は金沢市などで激しい雨が降り、同市の中心部を流れる浅野川において 55 年ぶりにはん濫が発生するなど、市内では 2,000 棟を越える家屋の被害があった。

浅野川上流域で極めて短時間に集中した豪雨により、かつて経験したことのない水位上昇が見られ、従来の水防体制では十分な対応が取れなかったことに鑑み、「局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会」（以下、「第三者委員会」という。）が設置された。

第三者委員会では、平成 20 年 7 月 28 日の豪雨災害の検証や課題の抽出・分析を踏まえて、局所的豪雨に対応した新たな河川管理及び水防体制のあり方等についてとりまとめ、石川県に提言書として提出するものである。

2 . 豪雨災害の実態

(1) 流域での降雨・出水状況

(降雨状況)

浅野川上流域を中心とする観測史上最大の局所的豪雨であった。

・最大 60 分雨量 : 138mm (芝原橋)

・最大 3 時間雨量 : 251mm (芝原橋)

浅野川流域平均での 3 時間雨量の確率評価は、約 200 年に一度であった。

(出水状況)

極めて短時間に急激な水位上昇が生じた。

・芝原橋 : 30 分間で最大 2.17m の水位上昇

・天神橋 : 30 分間で最大 1.20m の水位上昇

計画を上回る洪水と想定され、堤防を越えてはん濫した。

浅野川放水路は、機能を十分に果たしており、下流への流量低減効果は発揮されていた。

(2) 金沢市内の被害

浅野川上流域の板ヶ谷川周辺では、土石流により家屋が全壊するなど、甚大な土砂災害が発生した。

浅野川放水路上流部は湾曲部が多く、洪水が堤防を越え直線的に流れ、護岸等の公共土木施設の被災が多かった。

市街地部 (JR 橋付近 ~ 天神橋付近) は、公共土木施設の被災は少なかったものの、計画を上回る洪水により堤防を越えてはん濫したこと、及び一部の陸閘からの溢水や樋門・樋管からの逆流が重なり、家屋の浸水被害が著しかった。

(3) 豪雨における課題

局所的な豪雨による急激な水位上昇に対して、現在の水位を基準とした計画では、的確な避難行動や陸閘の的確な操作が十分でなかった。

土砂災害に対しても、住民避難の対応が十分でなかった。

3 . 新たな河川管理及び水防体制のあり方

今回の豪雨における課題を踏まえ、以下の6項目を今後の対策の基本的な方向性として、局所的な豪雨に対応すべき新たな河川管理及び水防体制のあり方を整理した。

(1) 初動体制の迅速化

局所的な豪雨時には、極めて短時間に水位が急上昇するため、被害を最小限に抑えるよう、県や市町等の防災関係機関の速やかな初動体制が重要となる。そのため、以下の5つの対策を進める。

浅野川における水防警報の早期発表

現在の水防警報の発表基準に、次の2つの基準を追加する。

- ・ 芝原橋の水位がはん濫注意水位に達した時
- ・ 芝原橋の60分雨量が50mm以上を観測した時

また、水防警報を勘案し、状況に即した住民避難情報を早期に発表する。

水防配備体制の強化

水防警報の出動が発表された時などは河川課幹部、さらには土木部幹部も加わる体制とするなど、体制の適応化・統一化により水防配備体制の強化を図る。

防災気象情報の把握・監視の徹底・強化

県、气象台や地方整備局の各種の防災気象情報を十分活用するとともに、把握・監視を徹底・強化する。

合同水防訓練及び防災研修の実施

県・市町・住民が一体となった情報連絡も含めた合同水防訓練を実施するとともに、洪水時における判断力を養うための実践的な防災研修を行う。(ロールプレイング研修等)

県と市町との河川水位情報等の伝達強化

県水防計画書に、市町毎の情報入手先を明記するとともに、市町の水防計画書にも連絡系統図(連絡先入)を明記する。

(2) 雨量・水位等の情報提供強化

洪水時において雨量・水位等の防災情報は、重要な役割を担っている。そのため、以下の6つの対策を進める。

既存の防災ソフト情報の住民への積極的な周知

今後は市町の広報等に防災システムの存在を記載するなどして、防災ソフト情報の住民への積極的な周知に取り組む。

浅野川における洪水避難地図の改定

今回の洪水相当量に想定流量を増やすとともに、地盤高をより正確に反映するために地盤高のメッシュ間隔を細かくして、わかり易い洪水避難地図に改定する。

河川総合情報システムの改良

トップページ画面で全体像が把握できるように改良する。また、水防警報発表文の自動作成、雨量や水位に応じた職員の必要な行動等の自動表示など、防災担当者に向けた新たな機能を追加していく。

雨量・水位情報の自動配信

豪雨箇所や水位が高い河川に対して早めに警戒するために、防災関係者、施設操作委託者、町会長等の事前登録者の携帯電話などに、自動的に雨量・水位情報を配信できるようにする。

マスコミを通じた防災情報の発信協力

リアルタイムな防災情報を住民に提供するため、マスコミに対して発信協力の体制を構築していく。

気象観測施設及び予測の高度化

局地的豪雨の観測や予測に対応できるよう、气象台や地方整備局など国において、気象観測施設や降雨予測の高度化の対応が進む予定である。これらの高度な情報を十分活用する。

(3) 河川管理施設操作の迅速化と確実性向上

局所的な豪雨による急激な水位上昇に対して、河川管理者は、水門や陸閘等の河川管理施設を速やかにかつ確実に操作する必要がある。そのため、以下の4つの対策を進める。

管理施設の早期閉鎖

浅野川市街地部の陸閘については、現在の閉鎖基準に、次の2つの基準を追加する。

- ・洪水警報が発表された時
- ・芝原橋の60分雨量が50mm以上を観測した時

操作体制の向上のための研修・訓練

的確な操作の維持・向上のために、研修・訓練を実施する。

親水利用の陸閘のあり方

親水と洪水防御を両立させた陸閘とするために、軽量化等の陸閘の改善を行うとともに、鍵の共有体制の強化や地域住民も参加した閉鎖訓練など住民の協力体制を構築する。

利用者の速やかな避難を可能とする警報装置設置

河川利用者の速やかな避難に向け、警報装置の対策を講じる。

(4) 土砂災害への体制強化

浅野川上流域では甚大な土砂災害が発生したことから、土砂災害への体制強化を図るために、以下の3つの対策を進める。

土砂災害項目の水防計画書における明文化

水防計画書に、土砂災害に関する以下の項目について、新たに明文化する。

- ・土砂災害警戒情報
- ・土砂災害に対する配備体制
- ・土砂災害に関する情報連絡体制
- ・土砂災害に対する防災訓練の実施
- ・砂防・地すべり・急傾斜施設等の点検要領

土砂災害警戒情報の早期発表

短時間大雨に対する予測精度の向上を図り、避難勧告発表のための「土砂災害警戒情報」の早期発表に努める。

土砂災害警戒区域の指定促進

住民に対して、土砂災害の危険性の周知を図るために、土砂災害警戒区域の指定を促進する。

(5) 地域防災力の向上

住民避難体制の強化を図るために、以下の5つの対策を進める。

河川のはん濫状況や特性に応じた適切な避難行動

浸水の場合は、避難所への避難だけではなく、河川のはん濫状況や特性に応じて2階に避難させるなどの「適切な避難行動」が重要である。

地域防災リーダーを軸とする共助の要「自主防災組織」を強化

地域の防災リーダーとなる防災士育成を継続し、防災意識の高揚と減災に向けた地域活動に対する支援を強化する。

地域独自の避難体制（ローカルルール）を協働して構築

地域特性等を踏まえた自主避難のトリガー（前兆現象等）及び同一の避難行動をとるべき避難単位の設定を進める。

山間地における避難所の確保

「かなざわ災害時等協力事業所登録制度」や集会所、空地、個人住宅などを活用し、新たな一時避難場所の確保に努める。

既存の伝達手段の活用と新たな伝達手段

「金沢ぼうさいドットコム」や「緊急情報電話案内サービス」などの既存伝達手段の利用促進を図るとともに、新たに「情報表示システム」を導入・検証し、地域住民に対する確実迅速な伝達を図る。

(6) 適切な維持管理

河川の特性や施設状況の把握及び防災施設の非常時における能力発揮のため、適切な維持管理（パトロール、堤防管理、施設管理、堆積土砂の除去など）を推進する。

浅野川においては、次の点に留意する必要がある。

- ・パラペットなど一部に老朽化した構造物もあり、また土手部の除草を行うなど、定期的な堤防点検で適切な堤防管理。
- ・流下能力を確保するため、適切に堆積土砂を除去。
- ・石積み堰堤や陸閘などの管理施設について、機能が十分に発揮できるよう適切な施設管理。

4 . まとめ

地球温暖化傾向の中、今後このような局所的な豪雨が増加すると危惧されている。

局所的な豪雨に対応した新たな河川管理及び水防体制のあり方として、以下の 6 つの方向性の具体的な対策について、水防計画書に反映させるとともに、着実に実施することが重要である。

- (1) 初動体制の迅速化
- (2) 雨量・水位等の情報提供強化
- (3) 河川管理施設操作の迅速化と確実性向上
- (4) 土砂災害への体制強化
- (5) 地域防災力の向上
- (6) 適切な維持管理

最も重要なことは、この 6 項目の総体を同時に把握できる技術者の養成であり、豪雨などに対して河川等がどう反応するかの要点を想像・判断し行動ができるよう、日頃の取組みと訓練が望まれる。

また、具体的な対策の実施には、今後の気候変動の状況を十分に把握しながら推進することが必要であり、適宜、その実施状況や効果を検証しながら継続的に進めていく必要がある。

一方、今回の豪雨により多くの箇所では災害が発生しており、現在取り組んでいる災害復旧工事の一日も早い完成が望まれるとともに、治水対策や土砂災害防止対策の事業促進が望まれる。

最後に、この提言書を県内の河川や砂防に対する豪雨災害への防災・減災に役立てて、県民の安全・安心な生活の確保に努めていただきたい。

局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会（第三者委員会）

委 員 名 簿

	氏 名	職 名	備 考
学 識 経 験 者	玉井 信行	金沢学院大学大学院 教授	委員長
	川村 國夫	金沢工業大学 教授	副委員長
	岸井 徳雄	金沢工業大学 教授	
	高山 純一	金沢大学理工研究域 教授	
行 政 機 関 等	渥美 雅裕	国土交通省 河川局 治水課 河川保全企画室長	
	榎村 康史	国土交通省 国土技術政策総合研究所 危機管理技術研究センター 水害研究室長	
	井手 和夫	国土交通省 気象庁 金沢地方气象台長	
	山田 弘	金沢市 防災管理監	
	出口 正	金沢市 土木部長	
	不破 幸夫	金沢市 消防団連合会長	

（第三者委員会の開催日）

- ・ 第 1 回第三者委員会：平成 20 年 8 月 25 日
- ・ 第 2 回第三者委員会：平成 20 年 10 月 29 日
- ・ 第 3 回第三者委員会：平成 20 年 12 月 25 日