

令和5年台風第7号を教訓とした 佐治川流域の安全確保について

鳥取県 県土整備部 河川港湾局 河川課

1. はじめに

鳥取県では、令和5年8月15日に台風第7号が佐治川・私都川・三徳川流域等を中心に記録的豪雨をもたらし、河川の洗掘や土砂流出により河

川護岸・道路・橋梁等の土木施設はもとより、住宅や農地・農作物等に激甚な被害が生じました。被災箇所は3,000を超え、公共土木施設、農林水産関係等の被害総額は316億円に上りました（図-1、写真-1、2）。

台風第7号は8月15日夕方に鳥取県に最接近し、

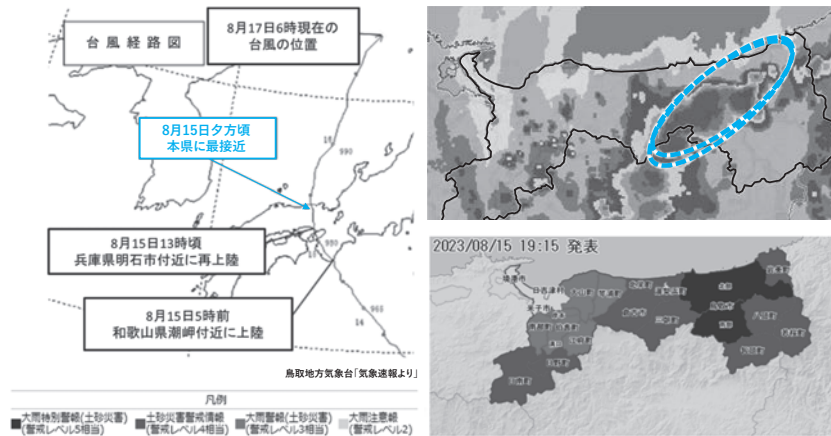


図-1 台風第7号に係る気象概況



写真-1 佐治川の氾濫による被災状況



写真-2 私都川の氾濫による被災状況

16時40分に大雨特別警報が発令されました。これに合わせ、鳥取市全域に「緊急安全確保」が発出されるなど、県内では「避難指示」なども含め、一時は225,845世帯、507,955人に対し避難情報が発令されるに至りました。

台風接近前から、発達した雨雲が京都府北部より西進し、鳥取県東部・中部にも7時40分から9時頃に豪雨をもたらし、気象庁は7時50分に顕著な大雨に関する情報を発表しました。その後も、台風が近づくとつれ降雨量は累積し、14日の降り始めから17日16時までの間に、東部の鳥取市佐治で627mm、中部の三徳川流域の三朝町中津で611mmと記録的な豪雨となりました。また、1日当たりの雨量でも、鳥取市佐治・吉方・鹿野や智頭町智頭で観測史上1位を記録しました。



写真-3 佐治川ダム緊急放流

ました(写真-3)。

8月15日夕方が台風接近となる気象予測を基に、前日の14日10時から「事前放流」を実施していたものの、実際には15日早朝に流入量のピーク(266.7m³/s)を迎えました。

「ダム流入量予測システム」は、気象庁の予測降雨量(MSM等)を基に予測を行っており、8月15日8時15分に「10時頃からの緊急放流の可能性」を発表しましたが、その後、9時30分頃から雨は小康状態となり、流入予測が大きく下がったた

2. 佐治川ダム緊急放流までの流れ

県東部の佐治川ダムでは、計画日雨量262mmの倍を超える578mmの日雨量により、昭和47年の運用開始以来初めて緊急放流する事態に至り

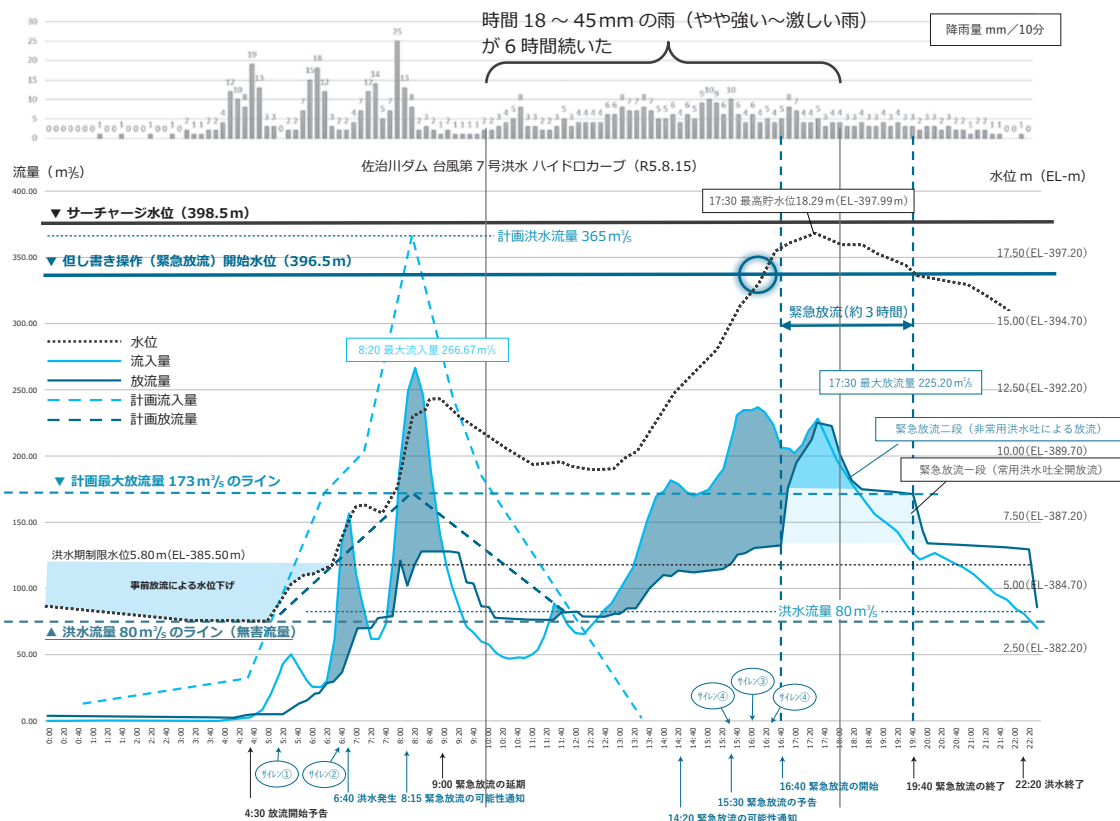


図-2 佐治川ダム流入量・放流量の推移

め、緊急放流の実施は回避されました。しかしながら、この時点の下流河川の水位は依然として高く、護岸等への負荷による崩壊リスクも高まっていたことから、放流量を無害流量まで引き下げて操作を行っていました。

その後、ダム水位が下がりきらない状態で再びダム流入予測が急伸したため、14時20分に「17時頃からの緊急放流の可能性」を発表しました。16時10分に再度流入のピーク（236.8 m³/s）を迎え、但し書き操作水位を超えることになったことから、16時40分から19時41分まで緊急放流を実施することとなりました（図-2）。

3. これまでの防災対策の取組

鳥取県では、「平成30年7月豪雨を教訓とした安全・避難対策のあり方研究会」を設置し、「豪

雨災害での犠牲者ゼロ」を目指してハード・ソフト対策を進めており、令和5年の緊急放流における人的被害の防止に役立ちました。特にダム下流域の住民に対し、平成31年～令和2年にかけて延べ14回の説明会を開催しており、ダム放流による災害リスクの認識が住民に浸透していたことが奏功したと認識しています。

(1) あり方研究会でとりまとめた対策

- ・覚書に基づく事前放流の実施(平成31年3月～)
- ・ダム流入量予測システムの導入(令和4年6月～、図-3)
- ・警報局の増設(21基→22基)
- ・スピーカーの増設(+2基)
- ・水位計の増設(2基→5基)
- ・ライブカメラの増設(2基→13基、図-4)
- ・ダム下流の浸水想定区域図の公表(令和3年6月)

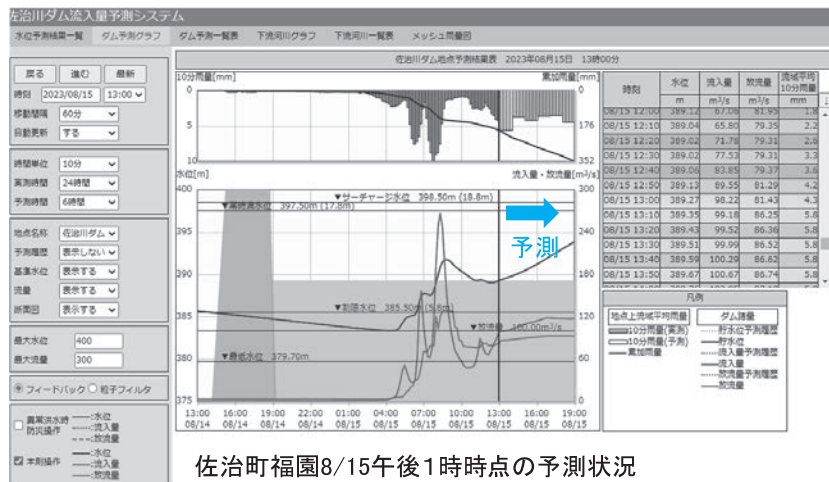


図-3 ダム流入量予測システム



図-4 ライブカメラの増設

- ・ダム機能・放流リスクの住民周知，避難訓練
- ・防災リーダー育成，避難タイムライン作成

4. 更なる改善に向けた検討

地球温暖化による気候変動等に伴い激甚化している近年の災害を踏まえ，災害に強い地域づくりに向けた対応方策について調査・研究を行う「災害激甚化を踏まえた防災機能向上調査会」を令和5年に設置し，県・市町村等関係機関の防災対策の検討を行いました。その中で，佐治川ダムの緊急放流を踏まえ，地元住民や有識者の意見を聞きながら，課題抽出や改善策等について検討しました。

(1) 第1回会議（令和5年10月6日）における有識者の主な意見（写真－4）

- ・当時の降雨，河川増水状況等を考慮すると，緊急放流は非常に難しい判断の下で行われた。
- ・ダム操作状況等を住民へ丁寧に説明することが重要である。
- ・住民の行動にリンクするよう，「受け手（住民）の理解」についても考えるべき。



写真－4 第1回会議の様子

(2) 流域住民との意見交換（令和5年11月17日～12月9日）

集落ごとに10集落（計107名）と意見交換を実施し，住民から次のような意見が寄せられました。

- ・山沿いや川沿い等の居住環境によって世帯ごと

の避難スイッチが異なり，地区内の防災意識に温度差がある。

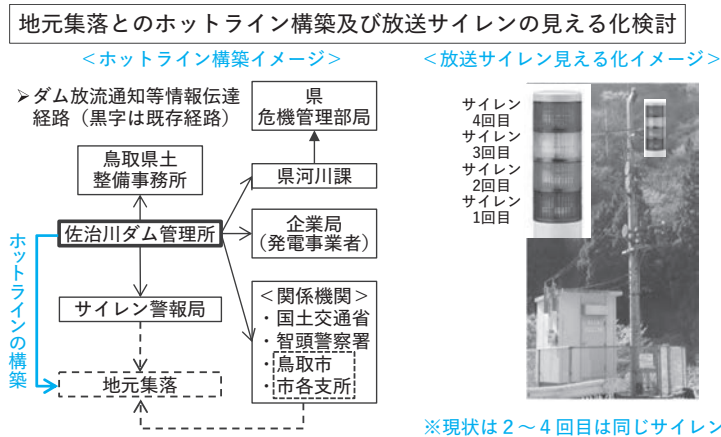
- ・今回の災害を教訓に防災訓練等を実施する必要がある。
- ・土砂災害・河川災害の両方に対して安全な避難施設が乏しく，避難施設までの主要避難路も脆弱。
- ・避難判断のタイミングで，既に避難路等が被災し，指定避難所への避難自体が危険。
- ・避難所の設備不足（布団，食糧確保など）。
- ・高齢者等は実際の避難までに時間がかかる。
- ・避難判断のための，ダムの操作状況や放流量のリアルタイム情報の周知が十分でない。
- ・ダム放送サイレン，防災無線は豪雨や洪水の状況では家の中にいると内容まで確認できない。

(3) 第2回会議（令和6年2月28日）に承認された対策内容

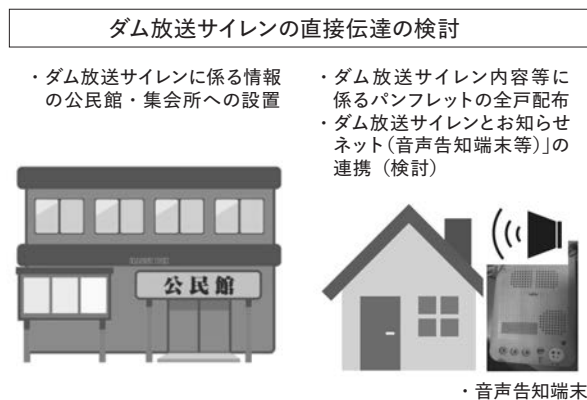
- ・防災情報発信，ダム情報の分かりやすい発信（Webサイトの構成改善等）
- ・家屋倒壊危険ゾーンの公表・分かりやすい発信
- ・ダム管理者から地元代表者への緊急連絡網（ホットライン）の構築（図－5）
- ・集落内の避難体制（マイタイムライン），情報伝達，備蓄の確認
- ・防災訓練，防災アプリ活用，避難所設備の充実
- ・優先順位を考慮した河道掘削の推進
- ・ダム放送サイレンの見える化，直接伝達の検討（図－5，6）
- ・広域避難路の確認・改善
- ・ダムを軸とした住民の防災意識向上

(4) 第2回会議（令和6年2月28日）における有識者の主な意見

- ・今後の取組は行政だけではなく，住民も自主防災会や自治会の活動を通じて自分事の意識をもって一緒に連携して進めていくことが効果につながる。
- ・住民が自ら流域を守っていく，という機運を高める取組も推進してほしい。



図－5 ダム放送サイレンの見える化等



図－6 音声告知端末等を活用した情報伝達

・この取組は他のダム下流域でも活用できるので、ぜひ実現していただきたい。

5. おわりに

災害激甚化を踏まえた防災機能向上調査会で検討したハード・ソフト対策については、令和5年度末から順次進めており、Webサイトの改善等による防災情報発信や地元代表者への緊急連絡網(ホットライン)整備を進めるとともに、集落内

の避難体制確保や防災訓練の実施などについて地元集落へ働きかけを行ってきました。現在も、ダム放送サイレンの見える化に向けたシステム構築を鋭意進めているところです。

災害が激甚化・頻発化する中、住民の安全を確保する上で最も重要なことは防災意識の向上だと考えます。令和5年8月の緊急放流が風化しないよう、今後も流域住民の方々と対話を継続し、地域の防災力向上に努めていきます。