



〈図-8〉宮之城地点洪水調節効果 (H18. 7洪水)

した場合と比べ、最大で約2.5m、ピーク時で約1.3m引き下げ、また、ピーク水位に達する時間を約4時間遅らせるとともに、水位上昇の時間的な割合も緩やかにする効果があったと推定している。

この時間帯にダム下流のさつま町では、住民の避難と役場・消防・警察及び自衛隊による救助・救出活動が行われており(写真-2, 3)、住民の避難行動を支援するうえでも大きな役割を果たしている(〈図-8〉宮之城地点洪水調節効果)。

6. ダム管理所の孤立

7月22日15時55分頃、ダムサイト右岸下流の道路を含む山腹法面において大規模な崩壊が発生し、鶴田ダム管理所の商用電力の供給、一般電話回線、管理用光ファイバー、水道などのライフラインが寸断された。

更に管理所へアクセスしている左岸上下流の道路も被災し、アクセス道路3ルート全てが遮断され、管理所は一時孤立状態となった。

(1) 電気関係(商用電力)

停電後、直ちに非常用発電機に切り替え、ダム操作等を継続した。鶴田ダムの非常用発電機は、ガスタービン、200KVA×2台を設置しており、

停電した時点で5日分の燃料を保有していた。

しかし、商用電力の復旧の見込みがわからないこと、梅雨前線による降雨であり今後の雨量予測が極めて難しいことなどから、ゲート操作ができなくなる事態を危惧し、消費電力を極力抑制する工夫を行った。具体には、所内冷房を停止し、室内の照明等も必要最小限としたうえで、ゲート操作が必要でないときは非常用発電機1台を停止させた。

商用電力の供給については、24日夕方、九州電力がヘリで空輸した送電線(6,600V)をダムサイト右岸直上流にあるヘリポートに空輸し、別ルートからダム天端に送電線を通して管理所に接続、仮復旧が完了した。

なお、この送電線は高圧であるため、その後ダム監査廊内に移設している。

また、本復旧はダムサイト右岸道路復旧に合わせて行う予定とのことであるが、仮復旧しているルートも継続する商用電力の2ルート化について、九州電力と協議中である。

(2) 通信関係(一般電話回線、管理用光ファイバー)

一般電話回線の不通により、ダム下流関係機関へのダムの操作状況等の通報に苦慮した。

通常は、FAXに登録された複数の関係機関へ

一斉通信により通報していたが、1件毎に番号を入力したうえでマイクロ回線により他事務所へ送信、そこから一般電話回線で通報先へ送信する「自公接続(マイクロ専用回線～一般電話回線)」方法で通報した。

また、光ファイバーによる画像配信についてもマイクロ回線へ転換して対応したものであり、改めてマイクロ回線の重要性を認識させられた。

(3) 道路関係(アクセス道路)

鶴田ダム管理所へのアクセス道路は、日頃ダムサイト右岸町道を利用している。その他、左岸下流と上流の道路からアクセスできる状況にあったが、3ルート全てが被災し、不通となった。

食料及び飲料水の補給輸送については、下流左岸道路の不通区間が徒歩により通行可能と判断して、不通区間の両端までを車で運搬し、不通区間を徒歩により人力輸送することで、必要最低限の物資を搬送した。

7月27日、左岸上流道路が仮復旧を完了し、鶴田ダム関係車両の通行が可能となり、鶴田ダム管理所の孤立は5日間で解消された。

なお、本復旧完了は、左岸下流道路が平成19年4月、左岸上流道路が平成19年9月、右岸道路が平成19年度末の予定である。

7. ダム操作への批判とその対応

洪水直後から「浸水被害はダム操作が原因であるのではないか」といった鶴田ダムに対する批判がダム下流域の被災者の方々などから寄せられた。

これは、ダムの洪水調節方法や洪水調節容量に限界があることなどについて、これまで地域住民に対して十分な説明をしてこなかったことに加え、ダム下流域で浸水被害が発生しているという状況下で、鶴田ダムがただし書き操作に移行し、流入量以下とはいえ放流量を増加させたことなどが要因と考えられる。

鶴田ダム管理所では、川内川の河川を管理している川内川河川事務所と連携して、平成19年2月6日に「鶴田ダムの洪水調節に関する検討会」を設置した。

〈表-2〉「鶴田ダムの洪水調節に関する検討会」委員名簿

構成	氏名	現職名
ダム下流住民代表	新留 徳雄	薩摩川内市住民代表(南瀬地区)
	中園 凱和	薩摩川内市住民代表(久住地区)
	眞崎 良二	さつま町住民代表(山崎・二渡地区)
	村田 修二	さつま町住民代表(虎居地区)
	富澤 満郎	さつま町住民代表(宮之城地区)
ダム下流自治体代表	森 卓朗	薩摩川内市長
	井上 章三	さつま町長
学識者	小松 利光	九州大学大学院工学研究院 教授 (委員長)
	疋田 誠	鹿児島工業高等専門学校土木工学科 教授
	山田 誠	鹿児島大学法文学部 教授
報道機関	大野 弘人	南日本新聞社 論説委員
	高山 祥治	鹿児島県土木部河川課長
河川管理者	勝木 和徳	国土交通省九州地方整備局河川部河川情報管理官

※順不同・敬称略

検討会は、鶴田ダムの洪水調節方法について理解を得るとともに鶴田ダムの洪水調節方法及びダム・河川情報提供のあり方について、様々な視点から意見を聴取し、検討することを目的としている。委員は、ダム下流被災地区住民代表、ダム下流自治体首長、学識者、報道関係者、河川管理者である(〈表-2〉検討会委員名簿)。

今後、検討会での議論及び地域住民との意見交換会を通じ、可能な限り地域住民の意見を取り入れた鶴田ダムの操作等にする予定である。

8. おわりに

今回の洪水では、不測の事態に対処できる危機管理への備えを更に充実させることや日頃から地域住民・報道関係者等に対してダムの情報を発信しながら対話を行うことなどが、ダム管理上、極めて重要であることを再認識させられた洪水であった。

近年、異常降雨が頻繁に発生しており、計画規模を超える洪水時のダム操作を再度実施する可能性は大きい。

今後、今回の洪水の経験を踏まえ、地域住民・報道関係者等に対して、日頃の情報発信等を充実していくとともに、よりの確なダム管理に努める所存である。

【疑問】

・計画規模を超える洪水においては、下流での被害が大きくなることが予想される。

【お答え】

・ダムによる洪水調節は、基本的にダム上流から入ってくる水量以上にダムから下流に放流することは無いように操作を行うため、ダムがない場合と比べて下流の被害を大きくすることはありません。

・H18年7月の川内川の洪水では、鶴田ダムは「ただし書き操作」を行ったものの、下流のピーク水位を大幅に低下させるとともにピークの発生時刻を4時間遅らせることにより救助活動の時間を稼ぐことができています。

