

ダムの洪水調節機能に関する検討会の提言対応 ～地域に根ざしたダム管理～

茶木 宰¹・東 紀明²

1. 利根導水総合事業所秋ヶ瀬管理所 (〒353-0003 埼玉県志木市下宗岡三丁目 20-12)
2. 木津川ダム総合管理所管理課 主査 (〒518-0413 三重県名張市下比奈知 2811-2)

日吉ダムは平成 25 年台風 18 号、2018 年 7 月豪雨において 2 回の異常洪水時防災操作を実施している。2018 年 7 月豪雨において、ダムからの情報が地域住民に届かなかった反省を踏まえ、情報を伝える手段を自治体と協力し取り組んできた。また、地域住民への説明会においては、ダム管理者に何が求められているのかなど、地域に根ざすことの重要性について改めて認識した。本稿で報告した日吉ダムの取り組みが、今後他ダムの参考となることを期待し報告するものである。

キーワード：情報提供 認識の共有 防災情報ツールの共有

1. はじめに

近年、気象変動による異常気象が頻発している。その中でも、昨年 2018 年 7 月豪雨においては西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、河川の氾濫、浸水害、土砂災害等が発生し、死者、行方不明者が多数となる甚大な災害となった。

日吉ダムにおいても 2018 年 7 月豪雨において、管理開始以降、最大の流域平均雨量を記録し、洪水調節容量を使い切り、平成 25 年台風 18 号以来 2 回目の異常洪水時防災操作を実施した。

また、当該豪雨では各地の洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域において、避難行動を促す情報が発令されていたにもかかわらず、人的被害が多く発生。また、被災者の多くが高齢者であった。

上記のような被害をもたらした 2018 年 7 月豪雨を踏まえ、国土交通省では気候変動の影響等により今後も施設規模を上回る異常洪水が頻発することが懸念される中、そうした事態に備え、より効果的なダムの操作や有効活用の方策、ダムの操作に関わるより有効な情報提供等のあり方について、ハード・ソフト両面から検討することを目的に検討会を設置。3 回の検討会を開催し、提言をとりまとめた。

この提言に基づき、日吉ダムにおいても必要な対応

を行った。

2. 日吉ダムにおける提言対応について

2.1 提言の内容について

検討会における提言では今後対応すべき課題として様々な事項があり、それぞれ取り組んでいく必要があるとされている。

その中でも以下に示す 4 項目の取り組みについては、直ちに対応すべきこととされている。

○より効果的なダム操作等による洪水調節機能の強化

○住民等の主体的な避難の促進

○市町村長による避難勧告等の適切な発令の促進

○安定的なダム操作のための設備等強化

このうち日吉ダムとして速やかに実施可能なものは、住民等の主体的な避難の促進であり、提言が示された後、必要な対応を実施した。

2.2 提言の実現に向けての取り組み

先の項目であげた、住民等の主体的な避難の促進を実現するための取り組みについて、地元自治体等と連携して取り組む必要があるものや、実施に時間のかかるものを除き、日吉ダム単独でかつ速やかに実施できるもの

として、ダムに関する情報提供等に関わる住民への

説明および、異常洪水時防災操作へ移行する際の放流警報の内容の変更を実施した。

2.3 住民説明会

住民説明会の場合には、ダム見学者に対し行うようなありきたりな説明だけではなく、防災時におけるダム操作やダムから発信される様々な情報とその意味の説明を関係者と共有し、実際の避難行動につなげる事が出来るよう説明を行った。

住民説明会実施にあたり地元自治体の協力で、開催案内の配布や会場の手配をしていただき、より多くの地域住民の方に参加していただけるよう努めた。

また、説明会の対象としては日吉ダム直下流から園部川合流点（放流警報実施区間）の住民に対し実施した。開催地区及び参加人数については表-1に示す

表-1 住民説明会の開催地区と参加人数

| 項目 | 参加者数 |
|-----|------|
| A地区 | 38名 |
| B地区 | 31名 |
| C地区 | 14名 |
| D地区 | 21名 |
| E地区 | 16名 |
| F地区 | 25名 |
| G地区 | 15名 |

2.3.1 説明内容について

住民説明会では主として以下(1)から(3)のような説明を実施した。

(1)ダムの洪水調節能力には限界があること

日吉ダムは100年に1回程度の確率で発生するような洪水にも有効な能力を有して造られたが、近年の異常気象によりそれを越えるような洪水も起こりえること。

また、日吉ダム特有の事情として、桂川下流域では河川改修が進まず、洪水の流下が制限されるため、現在は20年に1回程度の確率で発生するような洪水で最も有効な操作方式を採用していること。

(2)ダムからの情報提供について

ダムが洪水調節を行う場合は関係自治体等に対し前もって必ず情報提供を行う。連絡を受けた関係自治体等は住民に対し必要な情報をスピーカー等で連絡するが、雷雨等の影響もあり、必ずしも必要とする住民に連絡が届いているわけではないこと。

洪水時にダムのゲートから放流する場合は、巡視とサイレン吹鳴を必ず行うが、あくまでも河川内にいる

人に対して実施しているものであり、家屋に対して実施しているものではないこと。

自治体からの情報提供以外にも、ダムからは常にHP等を通じダムの概況を公表している。自身の身の安全のためにも、自治体からの情報提供を待つだけではなく、インターネット等を通じ積極的に情報収集を行い、危険を感じる前に適切な行動を実施してほしいこと。

同時に、判断を行う材料の一つとして過去の洪水実績に基づいた危険な雨量の目安を伝えることで、実際の行動につながるよう促した。

(3)気象予測等について

近年の技術革新により、昔と比較し気象予測の精度は向上したといえるが、レーダーに反映されない局地的な豪雨もあり、ダム管理の運用を考えると満足いく精度ではない。また、上記のような理由もあり、気象予測等に基づく防災操作を操作規則に反映させるにはさらなる技術開発が必要であること。

以上の3項目を中心とした説明を行うことで、ダム操作に対して一定の理解を得られたと考えられる。また、説明会参加者からは、ダムに対して理解が深まったなど好意的な発言もあった。



写真-1 住民説明状況

2.3.2 住民説明会で得られた意見等

住民説明会の場合には質疑応答などと併せて、機構から住民に対し出水時の現地状況を聞き取るなど、ダムにはわからない事について把握に努めた。

以下にその内容について記載する。

(1)住民からの意見

○昨年の台風では地域一帯が長時間の停電となり、テレビや携帯電話での情報収集が出来ずに困った。停電でもサイレン吹鳴は問題ないか。

→停電時はサイレン吹鳴が出来なくなるが、蓄電池を備えているスピーカーから疑似音を吹鳴するため放送可能である。

(2)住民への問いかけ

○降雨時におけるサイレン・スピーカー放送の聴講状態について

→スピーカー放送は雷雨の場合聞きづらい事もあるが、サイレン吹鳴についてはよく聞こえる。

○ダム完成以前を含む出水による被害状況について

→ダムの完成以前は河川の堰上げで何度か浸水被害が発生していたが、ダム完成以降は浸水被害が発生していない。

また、住民説明会開催時に2018年7月豪雨時の写真についても提供していただいた。



写真-2 下流越方大橋地点（地域住民提供）

住民説明会開催時には地元自治体職員（南丹市）にも説明側として参加していただき、自治体における災害時の対応について説明を実施していただいた。

今後の対応として、洪水時のダム貯水池状況を伝えるための手段の充実や報道機関への情報提供を行い、確実に情報が伝わるよう推進していく。

3. 考察

今回、提言をうけ日吉ダムの下流住民に対し説明会を実施した。説明会は7ヶ所で開催し計160名の方にご参加をいただいた。どの説明会も多くの住民に参加いただいたのは2018年7月豪雨以降ダムへの関心が高まったものと考えられる。

日吉ダムは管理開始後21年が経過するが、下流地域住民を中心に防災操作を説明は初めてである。

当初の計画では大規模な説明ホールを手配し、関係する地域住民を集めて説明を行う予定であったが、地元自治体の協力が得やすいこと、対象地域には足腰の

弱い住民もおおり地域から離れた場所で説明を行っても参加していただけない等の懸念があることから、地区ごとの公民館等で行うコンパクトな説明会となった。

コンパクトな説明会となったため、より住民との距離が近い説明会となり、説明後の質疑応答において積極的に質問が出るなど、改めて2018年7月豪雨以降ダムへの関心の高さが伺えた。

今回住民説明会を実施したことで、今後洪水が起きた際に避難行動につながる情報を地域住民の方に提供できたと考えている。

今回の住民説明会開催には、地元自治体も共同で参加していただいたことで、ダム下流住民に対してより十分な説明が出来たと考えている。具体的には避難所の場所やハザードマップの説明などダムからは説明できない点についてフォローしていただいた。

これ以外にも自治体からの情報提供で、今回説明を実施した地域は各家庭に地元自治体の防災無線やケーブルテレビが広く普及しており、今後はそれらを活用しダム情報を提供することを検討している。

今回住民説明会にあわせて、地元自治体に対し洪水時の情報提供のあり方等について聞き取りを行ったところ、以下に示すような要望や指摘を受けた。

○ダムからいただく情報について様々な事が記載しているが、どの情報が重要なことかわからず、また情報の意味が十分に共有されていないため、住民の確実な避難行動に結びついていないこと。

○2018年7月豪雨の際には通常の情報提供の他ホットラインによる伝達もあったが、情報を受けてから実際の対応に余裕がなく苦慮した。

これらの要望や指摘は提言でも報告されているものであり、関係機関への情報提供の内容や方法について見直すよい機会になったと考えている。

また、河川水位変化の情報共有ができていないことから、河川管理者からの情報を地元自治体に提供し、地元自治体の担当者においても、河川状況の把握ができるよう対応を行うこととなった。

今後の展開として、集落に近い警報局については河川内のみならず集落に向けてサイレン吹鳴を行えるよう改造を施すことでより一層の被害軽減につながると思われる。

4. さいごに

ダム管理において洪水調節というものは業務における主たるものの一つであり、特に台風や前線による降

雨時には地域住民からの関心も非常に高いと思われるが、今回提言を受け住民説明会を開催したところ、ダムの操作方法やダムのもたらす効果についての理解は関心の高さに比べ低いことが明らかになった。

今後、異常気象の頻発化に伴い過去に例のない洪水も発生すると考えられる。その中でダム管理者として、防災操作のみではなく、積極的な情報提供や今回のよ

うな説明会を継続して行うことで少しでも住民の避難行動につながり被害軽減となると考えている。

また、当論文は筆者が以前に日吉ダム管理所で勤務していた時期での出来事を書いた物です。執筆に当たり、協力をいただいた日吉ダムの皆様に感謝申し上げます。