

ただし書き操作訓練の実施について

小嶋 伸一

元 関東地方整備局 利根川ダム統合管理事務所 菌原ダム管理支所
(〒378-0324 群馬県沼田市利根町園原 2378)

現 関東地方整備局 利根川ダム統合管理事務所 ハッ場ダム管理支所
(〒377-1301 群馬県吾妻郡長野原町大字川原畑 1121-31)

利根川ダム統合管理事務所では、異常出水時に備え令和2年度よりただし書き操作訓練を実施している。令和3年度の菌原ダムにおける訓練では、昨年の訓練の課題を踏まえ、シナリオ及び操作職員等の行動についてタイムラインを作成し実施し、異常出水時における対応の確認を行ったので紹介する。

キーワード 異常気象、防災、訓練、タイムライン

1. はじめに

利根川ダム統合管理事務所では、異常洪水時において、本番に備え、的確かつ冷静な判断でゲート操作が行えるように、令和2年度より「ただし書き操作訓練」を行っている。令和2年度の訓練では午前中に「ただし書き操作の必要性」や「菌原ダムの放流能力についての確認」の講義、午後には非常用放流設備（以後、クレストゲート）の操作について訓練を行った。令和2年度の訓練では、手動操作時に一回の操作で大きくクレストゲートを開けようとした場合、安全装置が働きクレストゲートが途中で停止することがわかり、いざというときに慌てずに対応が図れるようになった。しかしながら、洪水時の全体を通しての支所職員等の動きや役割など不明確であるとの課題が残された。

2. 訓練内容

毎年実施されている洪水対応演習では主に情報作成、事務所との連絡を主として訓練が行われていることから、令和3年度の「ただし書き操作訓練」は、出水前からの支所職員等の配置や役割分担の把握、事務所との認識の共有を図ること目的に実施した。

訓練の準備として、菌原ダムで既往最大流入量を

記録した昭和57年台風10号の流入量もとに最大流入量2,850m³/sの訓練ハイドロを作成し、職員等の間で打合せを実施することにより、実施事項や役割分担を整理し、警戒態勢に入った時点からただし書き操作終了までのシナリオ及び役割分担がわかるタイムラインを作成した。

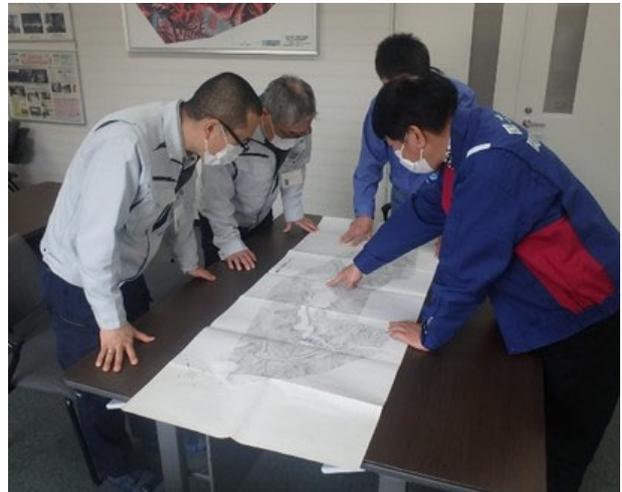


写真-1 タイムライン作成の打合せ

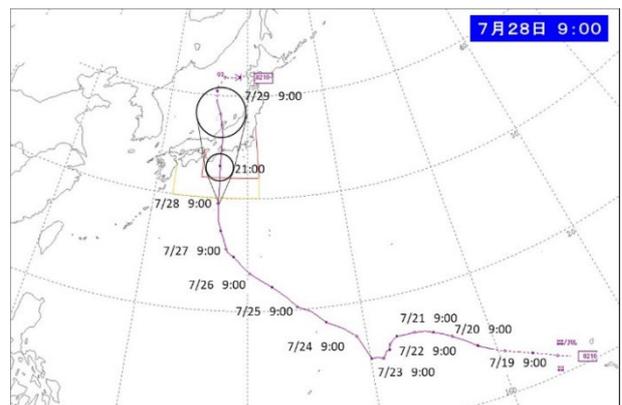


図-1 状況付与資料（台風予想進路図）

訓練は、8月6日（金）に支所職員等7名、事務所職員等8名の参加者により実施され、令和2年度と同様に午前中は講義、午後に操作訓練を行った。操作訓練に先立ち、作成したシナリオ、タイムラインにより、ただし書き操作に至るまでの状況、各員の役割等を資料及びパワーポイントで説明した。

シナリオの説明では、気象・流入量の状況やその時に通知される情報について説明をし、タイムラインの説明では、予備放流に伴う警報に約6.5時間を要することや、貯水池周辺で立入禁止措置を講じる必要がある場所があること、堤体エレベータ防水扉設置が必要となること、ただし書き操作開始時には警報及び警報車が約4.2時間要すること等、ダム操作以外にも多くの人員をさかなければならず支所の人員に余裕が無いこと、長時間の連続した対応が必要となることを説明し、事務所と出水時の支所の状況について共有を図った。

また、その後に行ったクレストゲート操作訓練では、訓練ハイドロのあわせて、開度の計算やゲート操作等について役割を交代しながら、実際に2時間にわたるゲート操作を実施し、クレストゲートが支障なく動作する事を確認した。

3. まとめ

令和3年度の訓練では、タイムラインを作成したことで、予備放流を含めた洪水中に支所の人員がどのような対応しているかが明確になり、24時間以上にわたってほぼ連続で対応している状況が事務所と共有された。また、支所職員等だけでは、異常事態が生じた場合、対応する人的余裕が少ないことが明らかとなった。

またゲート操作においては、各人が色々な役割について経験を積むことが出来たとともに、復唱することの重要性が理解できた。

今後は、作成したタイムラインを元に、チェックリストを作成し、ただし書き操作に至るような洪水が予測された場合でも、確実に対応が図れるように準備したい。

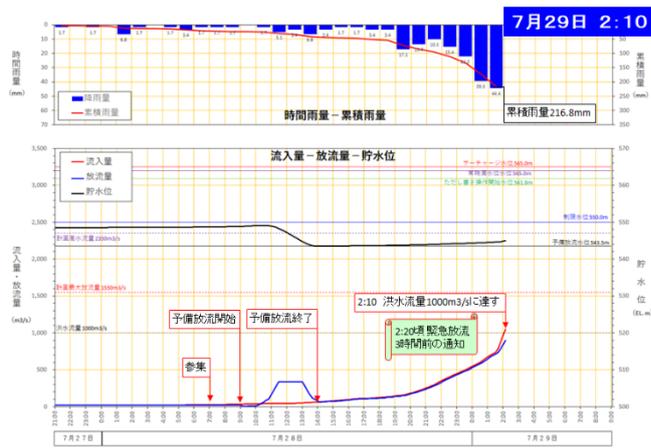


図-2 状況付与資料（出水状況説明図）

日時	放流状況	職員等①	職員等②	職員等③	職員等④	職員等⑤	職員等⑥
7月28日	7:00	報告作成	情報連絡	点検	点検	警報作成	警報作成
	8:00						
	9:00	予備放流	情報連絡			警報車	警報車
	10:00		河川監視			2.5時間	
	11:00					6.5時間	
	12:00						
	13:00						
	14:00	報告作成	巡視		河川監視		巡視
	15:00		(立入禁止措置)			河川監視	(立入禁止措置)
	16:00						
	17:00					防水扉	防水扉
	18:00		情報連絡				
	19:00		河川監視				
7月29日	0:00						河川監視
	1:00						
	2:00	報告作成					
	3:00	洪水調節	情報連絡				
	4:00	報告作成	河川監視		警報作成		警報作成
	5:00	ただし書き操					
	6:00					放流警報	警報車
	7:00					4.2時間	4.2時間
	8:00						
	9:00		巡視			巡視	巡視

※支所長は統括

ゲート操作

表-1 出水中のタイムライン



写真-2 クレストゲート操作訓練状況