

中の越流の有・無を予想する。

(洪水吐き越流日・時の予想)

- ⑤ 図⑥から当該洪水直前の貯水位に対する空容量を求める。
- ⑥ これを図③上で累加流入量に置き換え、同図上で予報降雨量との交点を求める。
- ⑦ これに対する降雨開始からの時間を求め、当該洪水中の洪水吐き越流日・時を予想する。
- ⑧ ただし、当管理図は、当該洪水中のダム の運転状況として取水、放流は行っていない状況を想定したもので、取水、放流がある場合にはこれらを上記手順に考慮して使用する。(以下の手順も同様である)

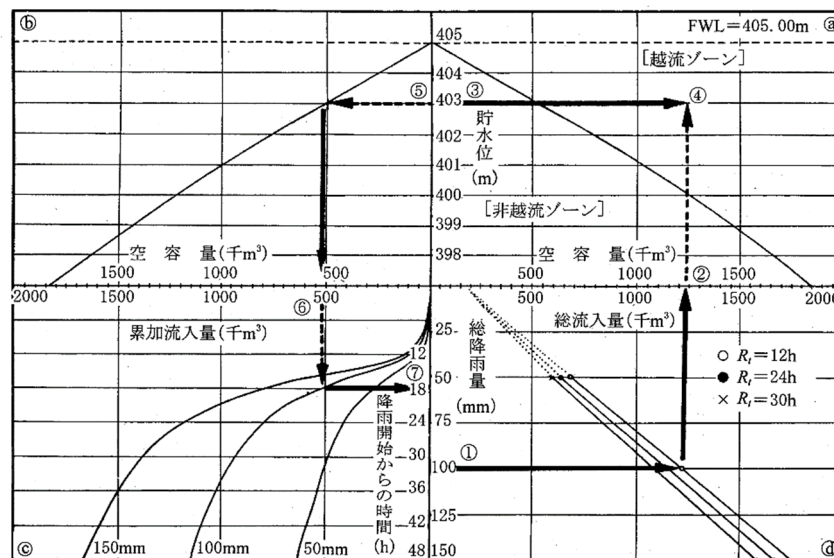


図-6. 参7 ペーパーダム洪水吐き越流量予測管理図 (洪水警戒～降雨出水以前)

イ 降雨流出～流出通減

(洪水吐き越流の有・無の予測)

- ① 図④から観測された瑞穂地点の当該時刻までの累積降雨から1時間の平均流入量を予測する。
- ② これを図③上に延長する。
- ③ 当該時刻の貯水位から同図上で②との交点を求める。
- ④ 1時間の平均流入量と1時間後の貯水位との関係から交点の座標が「越流ゾーン」か「非越流ゾーン」かにより1時間後の越流の有・無を予測する。

(1時間後の越流量予測)

- ⑤ 図④から観測された瑞穂地点の当該時刻までの累積降雨から1時間後の流入量を予測する。
- ⑥ これを図③上に延長する。
- ⑦ 予測流入量に対する洪水吐き越流量は、貯水池による貯留効果のため一致しない。当ダムの流入量と越流量(越流開始1時間の増量)の関係を示した図⑥より洪水吐き越流量を予測する。
- ⑧ 降雨流出の通減部で洪水吐き越流が予測される場合には、「累加雨量～1時間雨量後の流入量」を「ピーク流入量からの経過時間～1時間後の流入量」に置き換え予測を行う。すなわち、前記手順①、⑤を次図⑦、⑪に置き換える。

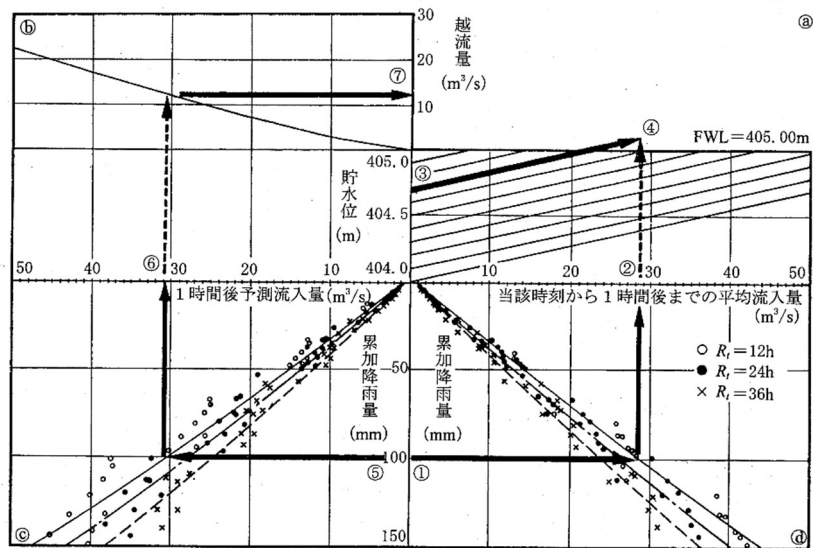


図-6. 参8 ペーパーダム洪水吐き越流量予測管理図 (降雨流出～流出ピーク)

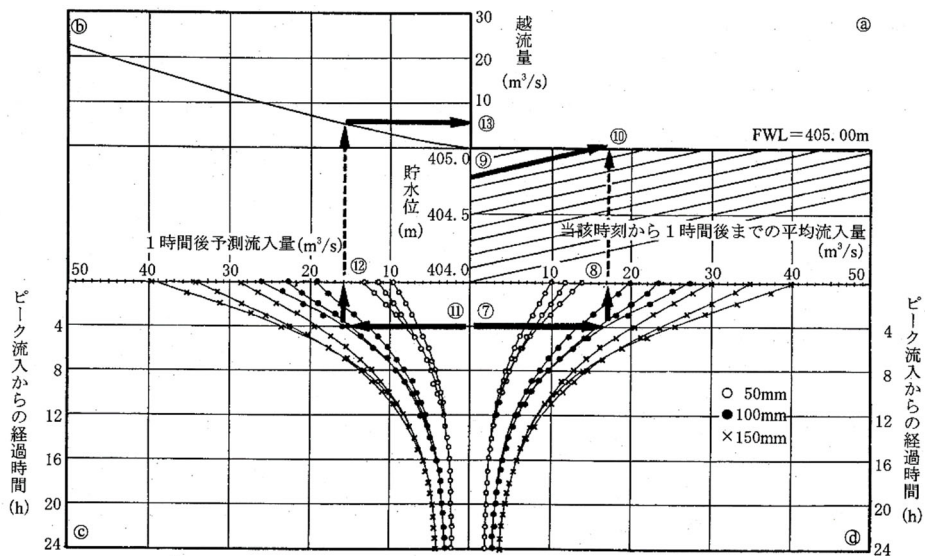


図-6. 参9 ペーパーダム洪水吐き越流量予測管理図 (流出ピーク～流出通減)

(4) 洪水吐き越流の予測事例

ペーパーダム流域の降雨一流出の実測記録 (昭和 57 年 8 月 29 日) を基にダムからの越流状況を試算し、これを作成した管理図を用いて予測を実施した事例を次に記載する。

ア 推定条件

(7) 洪水直前の初期貯水位 404.50m

(イ) 降雨予報 $R_t=12\text{hr}$ $\Sigma R=100\text{mm}$ (瑞穂実測 $\Sigma R=96\text{mm}$ $R_t=8\text{hr}$)

イ 当該洪水中的越流の有・無及び越流日時の予想

(7) 予報降雨量 100mm、降雨時間 12hr から当該洪水中的総流入量 1,250 千 m^3 が予想される。

- (イ) 総流入量 1,250 千 m^3 を空容量に置き換え、洪水直前の貯水位 404.5m との交点を求めることにより、当該洪水時の越流が予想される。
- (ロ) 洪水直前の貯水位 404.5m に対する空容量 130 千 m^3 が求められる。
- (ハ) 空容量 130 千 m^3 を累加流入量に置き換え、予報降雨量 100mm より降雨開始からの時間 12hr が予想される。実測記録に基づく試算では降雨開始から 7hr で越流が開始している。誤差は実測の降雨強度が予想より強かったためである。
- ウ 1 時間後の流入量及び洪水吐き越流量の予測
- 実測の瑞穂（ペーパンダム）地点の降雨量の累積値をもとに作成した管理図を使って、1 時間後の流入量及び越流量を予測した結果、実用的な精度で行われたことが表-6. 参 2 で解る。

表-6. 参 2 洪水吐き越流予測結果表

日	時	観 測 値					予 測 値		
		降雨量 (mm)	累加雨量 (mm)	流入量 (m^3/sec)	貯水位 (m)	越流量 (m^3/sec)	流入量 (m^3/sec)	貯水位 (m)	越流量 (m^3/sec)
29	18	0.0	0.0	0.8	404.50		1.0	404.5	
	19	0.0	0.0	0.8	404.51		1.0	404.5	
	20	1.0	1.0	0.9	404.52		1.0	404.5	
	21	14.0	15.0	1.0	404.53		1.0	404.5	
	22	8.0	23.0	1.7	404.55		4.0	404.6	
	23	28.0	51.0	6.4	404.60		7.0	404.7	
	24	12.0	63.0	15.6	404.75		16.0	404.8	
30	1	15.0	78.0	18.1	404.98		19.0	405.0	
	2	15.0	93.0	25.6	405.16	7.6	24.0	-	8.0

6.5 放流等の際にとるべき措置

ダムからの放流は下流河川水位等への直接の影響が大きいほか、河川沿いの地域や一般住民の生活などへも影響するおそれがある。このため、施設管理者は規定に従って安全に放流することはもとより、放流に際して措置すべき事項が土地改良管理規程、操作規程等に定められている。

また、放流が予想される段階においても、これに準じて措置すべき事項が定められている。これらの措置は洪水に対して警戒する段階、洪水に対応する段階等の状況に応じて内容が異なることから、実施に当たっては十分留意する必要がある。

6.5.1 関係機関に対する通報及び通知並びに記録の作成

ダムの操作等に関して関係機関へ通知、通報をすることについては、河川法第 46 条（ダムの操作状況の通報等）及び同法第 48 条（危害防止のための措置）で定められている。

これらの定めは操作規程等の中では、洪水における措置（河川管理者等への通報）、放流の際にと

るべき措置（関係機関への通知）として別途定められており、ダムの操作に際してはこの規定に従って通報又は通知を行うこととされている。なお、土地改良管理規程の中では、洪水（洪水警戒体制時における措置）、放流（放流の通知）として定められている。

また、洪水時等におけるダムの操作に関する記録の作成については、同法第 49 条（記録の作成等）に定められており、操作規程等の中では、放流の際にとるべき措置（ダムの操作に関する記録の作成）として定められており、洪水吐きゲート、バルブ等を操作した場合に記録することとされている。

なお、事前放流を行う場合においても、洪水時と同様に関係機関に対する通報、ダムの操作に関する記録の作成、一般への周知を行うものとする。

6.5.1.1 洪水時等における関係機関への通報

(1) 予備警戒時

施設管理者は、河川管理者及び関係都道府県知事（以下「知事」という。）に対し、予備警戒体制に入ったことを土地改良管理規程、操作規程等に基づき通報するとともに、気象・水象観測の結果及び当該ダムの操作状況も合わせて報告しなければならない。

通報内容は「予備警戒体制に入った理由、入った日時」のほか、次の事項について行わなければならない。

- ・各観測点における時間雨量及び累計雨量並びに流入量、貯水位等
- ・放流予定時刻及び予定放流量、ゲート操作の状況等

(2) 洪水警戒時

施設管理者は、河川管理者及び知事に対し、洪水警戒体制に入ったことを土地改良管理規程、操作規程等に基づき通報しなければならない。その内容は、予備警戒時における通報、報告内容と同じであり、この際にダムからの放流を伴う場合には、関係機関へのその旨の通知を併せて行う必要がある。

(3) 事前放流の実施時

施設管理者は、河川管理者及び関係利水者と調整の上、あらかじめ、協同して治水協定の内容など事前放流の実施について、関係地方公共団体（ダム下流を基本とする。）に説明することとする。

施設管理者は、事前放流を実施するに当たっては、河川管理者、関係利水者及び関係地方公共団体と連絡を取り合い、開始・中止の情報共有を図るものとする。また、施設管理者は、ダムの洪水吐き又は放流管からの放流（当該放流の途中における放流量の著しい増加で、これによって下流に危害が生ずるおそれがあるものを含む。）を行う際には、操作規則・土地改良管理規程・操作規程等に基づき、関係機関に対する通知や一般に周知させるための措置を行うものとする。

事前放流を実施する態勢^(注1)に入る場合には、河川管理者、施設管理者、関係利水者及び関係地方公共団体の間で、表-6.2 に掲げる情報^(注2)を随時それぞれの方法により共有する。

（注1）「事前放流を実施する態勢」とは、河川管理者が、事前放流を実施するかどうかを判断するため、予測降

雨量を注視する状態をいう。

(注2) 事前放流を実施する態勢に入る場合に、河川管理者、施設管理者、関係利水者及び関係地方公共団体の間で共有を行う情報

表-6.2 事前放流実施態勢前に共有する情報

情 報	方 法
既存ダムの貯水位、流入量、放流量 (リアルタイムの値)	情報を有する各者が、国土交通省の共有システム※に情報を伝送し、国土交通省は集約した情報を関係者間へ提供するとともに、一般にも公開する。 ※ 統一河川情報システム等
事前放流を実施するに当たっての気象情報 (降雨予測等)	ダム管理者が、気象庁から発表される気象情報 (降雨予測手法等) のうち GSM・MSM 等のいずれを利用しているかについて、国土交通省 (河川管理者) へ情報提供する。
既存ダムの下流の河川水位	情報を有する各者が、国土交通省の共有システム※に情報を伝送し、国土交通省は集約した情報を関係者間へ提供するとともに、一般にも公開する。 ※ 統一河川情報システム等
避難に係る準備・勧告・指示の発令状況	各者が、●●県、●●市の防災情報サイト等を利用する。

(出典：事前放流ガイドライン、令和3年7月)

(4) 洪水時

施設管理者は、河川管理者及び知事に対して洪水時に入ったことを通報するとともに、毎正時におけるダムの操作状況あるいは最大流入量に達したときの時刻及び流入量が計画洪水量の50%に達した時刻等について報告するものとする。

(5) 洪水処理時

施設管理者は、洪水時が終了した後再び洪水が予想される場合には、再度洪水警戒時における通報を行わなければならない。

6.5.1.2 放流の際の関係機関への通知

施設管理者は、河川法第48条（危害防止のための措置）の規定により、「ダムを操作（ゲートレスダムの場合は、洪水吐きからの越流も含む）することによって流水の状況に著しい変化を生じると認められる場合において、これによって生じる危害を防止する必要があると認められるときは、あらかじめ（放流予定時刻・予定放流量等を）知事、関係市町村長及び関係警察署長に通知するとともに、一般に周知させるために必要な措置をとらなければならない」とされている。

しかし、流水の状況に著しい変化を生じると認められる場合に該当するか否かを事前に正確に把握することは困難であるので、予定放流量の大小にかかわらず体制の整備を行い、必要に応じてこの通知及び警報活動を行うこととなる。土地改良管理規程、操作規程等には、具体的に放流開始の少なくとも1時間前に関係機関に通知するよう定めている。

これは、ダムからの放流水が起因となる洪水等から下流住民の人命・財産を守るため、関係市町村長が避難通知・勧告を行ったり、河川管理者が下流河川のパトロール・補強等の判断材料とするための情報を関係機関に提供することと、これらの措置を行うための必要最小限の時間をとるよう義務づけたものである。放流時において、円滑かつ確実に関係者間の連絡・情報共有が行われるよう、連絡・情報共有内容の明確化や研修の実施等が重要である。

記録の内容は、操作規程等に定められた内容のほか、「6.5.1.1 洪水時等における関係機関への通報」及び「6.5.1.2 放流の際の関係機関への通知」に記載した内容について記録しなければならない。

参考としてダムの操作に関する記録様式を表-6.4に示す。

[illegible]

なお、事前放流実施時における降雨量、流入量及び放流量にかかるデータについては、今後の的確な事前放流の実施へのフィードバックや流出係数の検証等に必要のため、記録として残しておくことが望ましい。

6.5.2 放流の際の一般への周知

施設管理者は、洪水吐きゲート、バルブ等から放流する場合（放流により下流水位の急激な変動を生じない放流量増加の限度を超えて放流する場合も含む）は、河川法第48条の定めるところにより、これによって生ずる危害を防止するため、あらかじめ一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

これは、ダム下流河川内において水泳、魚釣り、キャンプ、砂利の採取等を行っている人々が危険を知り、十分余裕をもってそれを避け得るための措置であり、立札による周知を図るほか、サイレン、警鐘、拡声器等による周知の徹底を図らなければならない。

6.5.2.1 一般への周知区間

一般への周知区間はダム地点から〇〇川の〇〇地点までの区間（必要と認められる区間）として操作規程等に定められており、周知の徹底を図る必要がある。

周知区間は河川管理者との協議により操作規程等の中で定められるが、ダムからの放流に伴って急激な水位変動（30分間に30～50cm以上）が生ずる区間までとすることが基本である。

6.5.2.2 一般への周知の方法

一般に周知させる方法としては、立札による掲示を行うほか、実際の放流の際にはサイレン、警鐘、拡声器等により行われ、警告の時期等は操作規程等に定められている。特に事前放流は、好天時又は無降雨時に開始されることがあり、下流河川における水位上昇が下流河川沿いの地域や一般住民の生活等に危害を及ぼすことがないよう安全確保を図る必要がある。

(1) 立札による周知

立札による周知は、沿岸住民等、その土地に詳しい者に対しては非常に効果的であるが、外来者等に対しては徹底しがたい面が多分にある。しかし、設置場所によっては効果が大きいことから、ダム下流の道路沿い、自動車等の進入しやすいところ、水遊びや魚釣りなど河川利用者が河川に進入する際に必ず通過する場所などを選んで設置することが望ましい。

記載内容は、上流にダムがあり急に増水することがある旨の警告や増水を知らせるサイレンの吹鳴・警鐘等の方法についてであり、子供などにもよく理解し得るものとし、さらに、当該河川の降雨の特徴や増水状況等について説明するとともに、サイレンや警鐘による警告の内容も掲示することにより、放流に対する理解を得ることが必要である。

なお、立札による掲示内容は、河川法施行規則第26条別記様式第14に定められており、内容は図-6.8のとおりである。

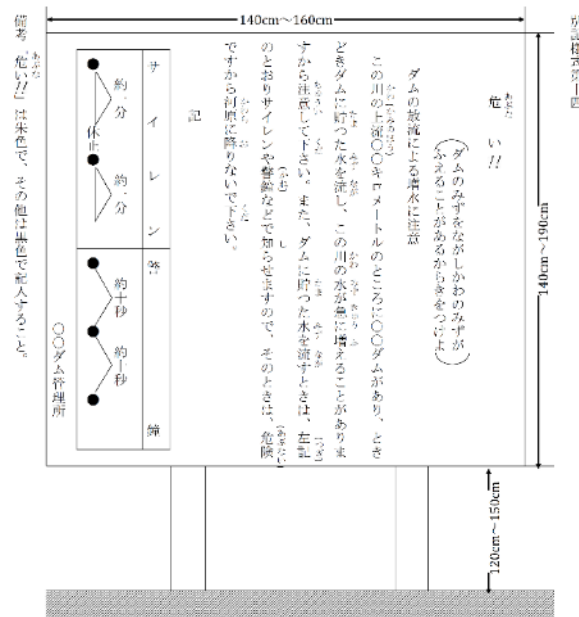


図-6.8 立札による周知の例（河川法施行規則第26条（別記様式第14））

(2) サイレンによる警告

サイレンによる警告は、一般にダム地点と下流地域に分けて実施する。

ダム地点に設置したサイレンによる警告は、ダムからの放流の開始の一定時間前に一定時間行うものとし、また、ダム地点以外に設置されたサイレンによる警告は、ダムからの放流により当該地点における河川水位の上昇が開始されると認められる時の一定時間前に一定時間行うものと操作規程等に定められている。

(3) 拡声器による警告

警報車の拡声器による警告は法令で規定されたものではないが、立札による掲示、サイレン及び警鐘による警告等を補完するもので、ダムの操作による下流河川での事故を防止するために、一般に下流巡視と合わせて行われる（なお、下流巡視は2人以上を原則とする）。具体的には、放流及び河川の水位上昇の程度等できる限りその危険な状況を周知させるもので、下流各地点における河川の水位上昇の一定時間前に警告を実施するものと操作規程等に定められている。特に、入川者を含めて確実に周知させるため、河川沿いに警報車を走らせ、危険区域に立ち入っている人々に周知の徹底を図ることが重要である。また周知のために、警報内容、警報車の巡回経路、時間的条件等を盛り込んだ警報系統図を作成しておくことも必要である。

(4) 日常活動による周知

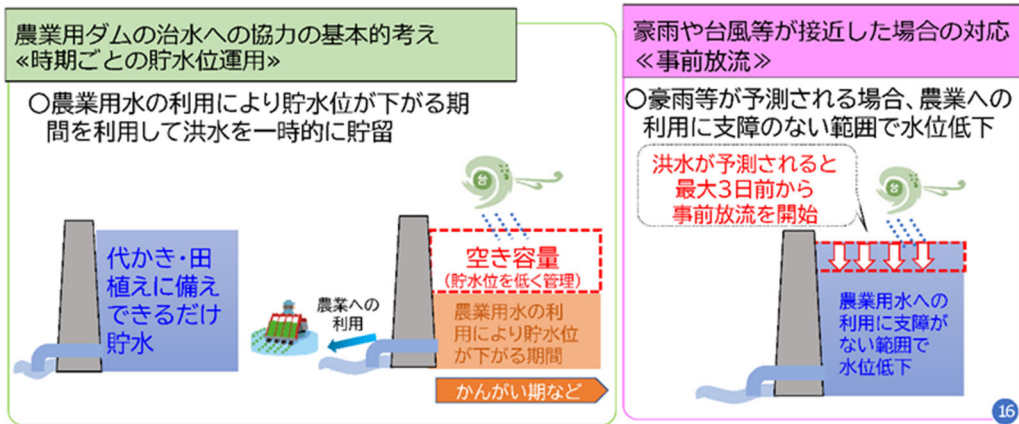
ダムからの放流時の危害防止の認識を得るため、次のような事項について日常的な周知活動を行うことが効果的である。

- ・当該河川における降雨量と河川流出特性に関する事項
- ・水泳、釣客、キャンパーなど外来者に対する当該河川の特徴に関する事項

・その他ダムからの放流に関する事項

また、放流の際の警報についての説明会、広報等により啓発活動を行うことも下流域住民等からの放流に関する協力（外来の入川者への周知等）を得る上で有効である。なお、平常時から貯水池周辺だけではなく、定期的にダム下流域の巡視を行い、河川内及び周辺の工事等の状況、水泳、釣客、キャンパーなどの状況を把握し、放流による事故防止に努める必要がある。

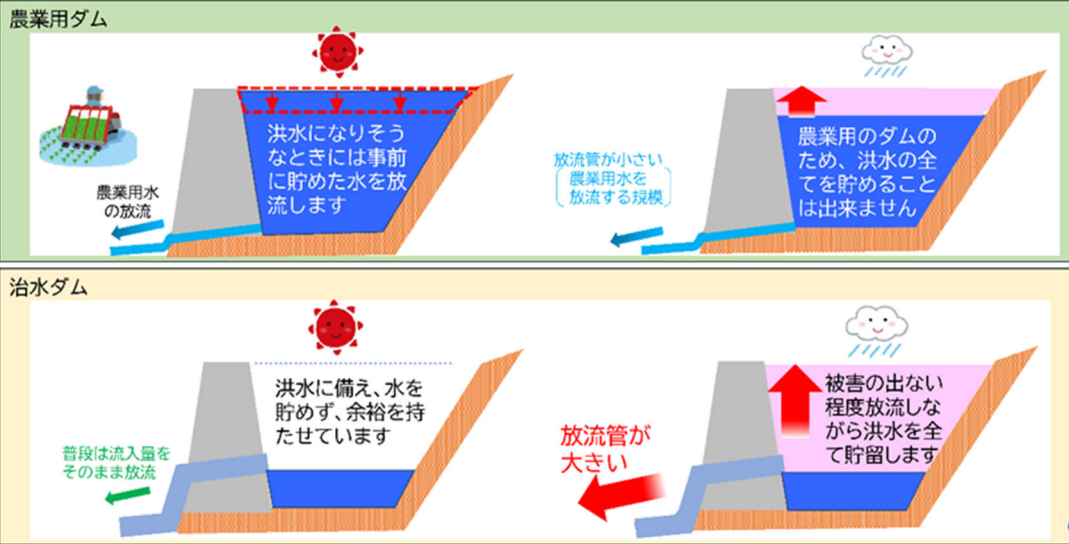
一般市民向け農業用ダムの治水協定の取組広報のイメージ



○農業用ダムは農業のための水を貯水することを目的としており、放流できる水の量が小さい等、施設の構造により急な放流（貯水位の低下）は出来ません。また、降雨予測が外れた場合の営農への影響も考慮した上で、洪水のための空き容量を事前に確保することとしています。

○そのため、治水ダムのように発生する洪水の全てを貯水することはできません。

大きな洪水が発生した場合、農業用ダムの洪水を軽減する効果は限定的なものとならざるを得ません。



6.5.3 機器類の点検及び整備

6.5.3.1 放流に備えた点検及び整備等

ダム及び貯水池の管理上必要な機械、器具及び資材は、定期又は適宜その点検及び整備を行うこ

とにより、常時良好な状態に維持しなければならない。事前放流等において放流管の放流能力に課題がある場合は、老朽化対策と併せて放流管の機能強化について検討を行うことが望ましい。

なお、点検及び整備についての詳細については「10 設備機器の保全管理」に記載する。

6.5.3.2 洪水時等における点検及び整備

予備警戒時及び洪水警戒時において、ダムを操作するために必要な機械及び器具（受配電設備、電気設備及び予備発電装置を含む）、観測施設、通報施設、警報施設等については、洪水時等の放流に備えて点検及び整備を行っておく必要がある。

まず、予備警戒時に点検及び整備が必要な機器類は次のとおりであるが、あらかじめチェックリストを作成しておく点検漏れが防げ、効率よく点検及び整備ができる。

- (1) 受電設備関係
 - ・受電設備、照明設備、配電線等
- (2) 予備発電装置関係
 - ・エンジン及び発電機の作動、燃料オイル、冷却水、切換装置等
- (3) 開閉機関係
 - ・原動機、主動力の作動条件等
- (4) 洪水吐きゲート関係（洪水吐きゲートの作動条件の確認）
 - ・貯水位がクレスト部分より低い場合のゲート作動
 - ・貯水位がクレスト部分より高い場合のクラッチレバーの中立による作動
- (5) 観測施設関係
 - ・雨量計、水位計の作動、タイプアウト状況等
- (6) 通信設備関係
 - ・加入電話、自家用電話、無線電話の通話等
- (7) 警報施設関係
 - ・警報施設（サイレン）の作動及び警報車の作動、付属設備の積み込み等

なお、洪水警戒時において、既にダムから放流し、又は放流のための点検を実施するなどしている場合には、機械及び器具、観測施設、通信施設、警報施設等について作動状況の確認を行う必要がある。また、放流検討中のダムにあっては引き続き点検及び整備を行うこととなる。

6.6 異常時の対応

洪水時等において流入量が急激に増加した場合などの異常な状態への対応を想定し、具体的な操作の方法及び関係機関への手続、連絡等の措置を定めておくことが必要である。

6.6.1 異常洪水への対応（ただし書き操作）

治水ダムの場合は、操作規程の中で最大放流量を明記し、この流量以上の流入水はダムに貯留し、洪水調節を行うことを義務付けている。計画規模を越える洪水により洪水調節中に流入量が急激に増加し、貯水位がサーチャージ水位（洪水時最高水位）を超えるおそれがある場合は、同規則にお

いて「ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認めるときは、この限りではない」とする「ただし書きの条文」がある。

この場合には、この「条文」に従って【ただし書き操作】を行うことにより、洪水調節を中断して、ダムが決壊した場合の膨大な災害を防止すべく措置を行うこととしている。この条文を適用する場合は、あらかじめ制定した「ただし書き操作要領」によりダムの操作を行うよう義務づけられている。（建設省河川局長通達）

【参 考 1】ただし書き操作の基本的考え方

計画規模を超える洪水（本則操作による洪水調節を行った場合に、貯水位がサーチャージ水位を超えるような洪水）が予測される場合には、住民の避難等の適切な措置が図れるよう地元関係機関へのただし書き操作予告の通知及び一般周知のための警報を実施する。

ただし書き操作の基本的な考え方は、一定の水位（ただし書き操作開始水位）を超えた後、サーチャージ水位に達する時計画高水流量が放流できるよう、また設計洪水位でダム設計洪水流量が放流できるよう、それぞれの貯水位に応じてゲートを開けていくものである。

【参 考 2】ゲートレスダムのただし書き操作

ゲート操作を伴わない自然調節方式（洪水調節）のダムにおいても、下流河川の流水の状況の変化において、クレストからの自然越流がゲート操作を伴うダムのただし書き操作と同様であるため、クレストからの越流予告の通知及び一般周知のための警報を行う旨が要領に規定されている。

【参 考 3】利水ダムのただし書き操作

利水ダムの場合は洪水調節の義務はないので、予備放流のあるダムで、かつ洪水時までには貯水池水位を予備放流水位まで低下ができる程度の降雨であれば、予備放流で確保した空き容量の範囲で措置できる。しかし、貯水池水位が常時満水位近くにあり、急激な集中豪雨があったときには操作規程で定められている放流量増加制限曲線による放流では常時満水位を超えるおそれがある。このような場合、操作規程等の【放流の開始及び放流量の増減の方法】などの条項に「下流の水位の急激な変動を生じないように放流しなければならない。ただし、流入量が急激に増加しているときは、当該流入量の増加率の範囲内において、貯水池からの放流量を増加させることができる」とのただし書きがあり、河川管理者などの関係機関等に通知の上、このただし書きに従って放流することとなる。

したがって、このような状況が想定されるダムにおいては、日頃から「ただし書き」に該当するケースを想定・確認して、具体的な放流操作方法や関係機関への手続等一連のとりべき措置について整理し、異常洪水等への対応方法を準備しておく必要がある。

【参 考 4】用語の見直し

国土交通省においては、ダムの管理に関する情報について、受け手に正確に理解され、受け手の的確な判断や行動につながるような情報の内容や表現に改善するため、従来使用されてきた用語の見直しが行われている。

「ただし書き操作」については、表-6.参3のとおり見直しが行われた。

表-6. 参3 ダムの放流操作に関する用語

見直し前	見直し後	説 明
ただし書き操作	異常洪水時防災操作	大きな出水によりダムの洪水調節容量を使い切る可能性が生じたため、放流量を徐々に増加させ、流入量と同じ流量を放流する操作
	特 別 防 災 操 作	下流の被害を軽減するために貯留量を増やして容量を有効に活用する高度な操作

6.6.2 施設故障への対応

通常、ダムの管理施設は商用電力で稼働する。しかし、洪水時等は悪天候時（暴風雨、集中豪雨、雷）であるため、がけ崩れ、落雷による停電が発生し、緊急に職員の召集やメーカーを呼ぶこともできない場合も想定される。

停電となった場合、ダムでは予備発電装置が自動的に稼働するようになっている。特に、ダム操作制御設備で用いている各コンピュータは、電力が遮断されるとデータが失われたり、機能が停止するので、停電から予備発電装置が稼働するまでの間を補完する無停電電源装置などが設置されている。

さらに、予備発電装置も故障した場合には機側（放流施設の設置箇所）のエンジンを用いた操作、あるいは手動（手巻き）操作によるゲート・バルブの操作を行わなければならない場合もあるため、平常時から常に最悪のケースを想定して、設備の機能が停止した場合の水位計などのダム諸量の収集、手計算による必要情報の算出、連絡体制の確認、機側でのゲート・バルブ操作等を習得しておくことが必要である。

なお、操作規程等では、ダム又は貯水池に関する異常かつ重大な状態が発見され、通常のダム操作が実施できない場合は、直ちに河川管理者にその旨を報告しなければならないとされている。

（参考）「ダム管理の実務」第15章 異常時のダム管理（平成12年（財）ダム水源地環境整備センター編）

6.6.3 融雪出水の対応

積雪地域に設置されているダムでは、3月中旬から5月にかけては融雪による貯留期となるが、春先のまとまった降雨により雪が解け出し、予想以上の出水になることがあるので十分留意する必要がある。

河川法施行令第26条では、「当該ダムに係る集水地域の全部又は一部が積雪地域に属する場合は、1以上の雪量計を、河川、気象等の状況を考慮して当該集水地域内に適正に設置すること」と定めており、流域内の積雪量を定期的に測定し、気温の上昇等と合わせて把握することが重要である。

6.6.4 事前放流の実施後に低下させた水位が回復しない場合の対応

事前放流を行った後、低下させた水位が回復せず、ダムからの補給による水利用が困難となるおそれが生じた場合、施設管理者は、河川管理者から必要な情報収集を行うとともに、渇水調整協議会等を通じて、弾力的な水融通の方法を協議する。

なお、貯水位が従前と同等に回復しない場合は、国土交通省の損失補填制度が設けられている。

【参 考】

表-6.参4 治水協定の締結、事前放流に関する支援内容

省 庁	支 援 内 容
農林水産省 (水利施設管理強化事業、令和3年度～)	治水協定を締結した農業用ダムの洪水調節機能強化に係る以下の取組に係る経費を支援する。 ① 河川管理者等との治水協定の締結、協定に基づく連絡体制の整備等の基礎的取組 ② 事前放流や時期ごとの貯水位運用といった従来の管理の範疇を超えた追加的取組 ・補助率：1/2 ・対象機関：市町村
国土交通省 (事前放流ガイドライン、令和3年度～)	事前放流に使用した利水容量等が回復しないことに起因して、従前の機能が著しく低下し、かつ、気象庁による降雨予測と実績とに著しい相違が生じたことに合理的理由がある場合、機能回復のために要した措置等について、利水事業者の申し出に基づき、河川管理者と利水事業者（利水ダムの管理者）が協議の上、必要な費用を河川管理者が負担する。 (かんがいの場合) 事前放流により利水容量が従前と同等に回復しない場合で、取水制限の新たな発生や、その期間の延伸及び取水制限率の増加に伴い発生する土地改良区等の番水活動費用及び代替水源対策費用等の増額分。

【参 考】

過去の事例においては、発電利水から農業用水に水融通を行った事例、水系間で利水調整を行った事例、取水規定を緩和した事例等が確認されている。