

石 手 川 ダ ム 操 作 細 則

国四整河管第19号

令和元年7月3日

四 国 地 方 整 備 局

目 次

第 1 章	ダムの運用等（第 1 条～第 9 条）
第 2 章	危害防止措置等（第 10 条～第 16 条）
第 3 章	ゲート等操作の方法（第 17 条～第 24 条）
第 4 章	点検、整備等（第 25 条～第 31 条）
第 5 章	雑 則（第 32 条）
	附 則

第 1 章 ダムの運用等

(通則)

第 1 条 石手川ダムの操作については、石手川ダム操作規則（以下「規則」という。）に定めるもののほか、この細則の定めるところによる。

(流入量)

第 2 条 規則第 3 条に規定する流入量は、ダム貯水池水位の上昇又は低下の割合から次式により算定するものとする。

$$Q I = \Delta V / \Delta t + (Q o + q o)$$

ただし

$Q I$: 流入量 (立方メートル/秒)

ΔV : Δt 時間中の貯水容量変化分 (立方メートル)

Δt : 変化に要した時間 (秒)

$Q o$: ゲート及び放流管による放流量 (立方メートル/秒)

$q o$: かんがいによる使用水量 (立方メートル/秒)

ただし、算定式によって正確な流入量を算定することができないと認められるときは、玉谷橋地点流量を基礎として修正することができるものとする。

(水位)

第 3 条 規則第 5 条に規定する水位は、同条に定める水位計が測定不能になったとき又は、測定結果に異常が認められたときは、別表第 1 に掲げる水位計の測定結果に基づき算定することができるものとする。

(洪水警戒体制)

第 4 条 規則第 1 2 条第 1 項第二号に規定する場合は、次の各号の一に該当する場合とする。

一 石手川ダムの流域内（以下「流域内」という。）において総雨量が 1 5 0 ミリメートルを超えると予測される時。

二 流域内において連続雨量が 5 0 ミリメートルに達し、さらに時間雨量が 2 0 ミリメートルを超えると予測される時。

三 台風が中心が東経 1 2 6 度から 1 3 6 度までの範囲において、北緯 2 6 度に達したとき。

2 松山河川国道事務所長（以下「所長」という。）は規則第 1 2 条の規定により洪水警戒体制を執った場合における職員の呼集、作業分担、配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

(関係機関)

第5条 規則第13条第一号の細則で定める関係機関は、別表第2に掲げる機関とする。

2 所長は、規則第13条第一号の細則により連絡する内容、時期及び連絡の手段等について、あらかじめ別表第2に掲げる関係機関と協議しておくものとする。

(洪水警戒体制の解除)

第6条 所長は、流入量が洪水量以下に減少し、気象、水象状況から洪水警戒体制を維持する必要がなくなつたと認められるときは規則第17条の規定により洪水警戒体制を解除するものとする。

2 所長は洪水警戒体制を解除したときは規則第13条第一号に規定する関係機関に連絡するものとする。

(特にやむを得ない理由によるダムからの放流)

第7条 規則第18条第1項第二号の規定により放流を行うことができる場合は、次の各号の一に該当する場合とする。

一 ダム本体、貯水池等について監査又は補修を行うため必要があるとき。

二 気象、水象その他の理由により、貯留された流水が堤体を

越流すると予測される時。

三 堤体に異状が生じたとき。

四 その他特に必要があるとき。

(放流の原則)

第 8 条 所長は、ダムから放流を行う場合には、規則に特別の定めがある場合のほか、次に定めるところにより行わなければならない。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場合においては、流入量の時間的な増加量と等しい水量を限度として行うことができる。

放流の直前における ダムからの放流量	10分間の放流量 の増加量
毎秒10立方メートル未満の場合	毎秒2立方メートル以内
毎秒10立方メートル以上 50立方メートル未満の場合	毎秒10立方メートル以内
毎秒50立方メートル以上 100立方メートル未満の場合	毎秒15立方メートル以内
毎秒100立方メートル以上 200立方メートル未満の場合	毎秒25立方メートル以内
毎秒200立方メートル以上 300立方メートル未満の場合	毎秒33立方メートル以内

2 所長は気象、水象その他の理由により貯留された流水が洪水時最高水位を超えると予想される場合又は堤体に異状が生じた場合その他緊急かつやむを得ない場合は前項の規定によらないで放流を行うことができる。

(局長の承認事項)

第9条 所長は、規則第14条ただし書き、規則第15条ただし書き並びに前条第2項の規定により放流を行うときはゲート等の操作の方法について、あらかじめ四国地方整備局長（以下「局長」という。）の承認を受けなければならない。

第2章 危害防止措置等

(放流に関する通知等を行う場合)

第10条 所長は次の各号の一に該当する場合は、規則第23条の規定により放流に関する通知及び周知措置を行うものとする。

- 一 ダムのコンジットゲートから放流を行う場合。
- 二 ダムから放流を行う場合で食場地点の水位の上昇が30分につき50センチメートル以上であると予想される時。

三 第 8 条第 2 項の規定により放流を行う場合で下流に急激な
水位の変動が生ずると予想されるとき。

(放流に関する通知等を行う範囲)

第 1 1 条 規則第 2 3 条に規定する通知すべき関係機関は、別表第
2 に掲げる機関とする。

2 規則第 2 3 条に規定する一般に周知させるための必要な措置
は、次の各号の一に示す範囲とする。

一 前条に規定する場合において、管理庁舎警報所より河口ま
での区間について行うものとする。

(放流に関する通知等の方法)

第 1 2 条 放流に関する通知等は各号に定める方法により行わなけ
ればならない。

一 関係機関に対する通知は、別表第 2 に掲げる機関に対して
第 10 条各号の一の放流を行う約 1 時間前に行うものとする。

二 第 10 条第三号(第 8 条第 2 項の貯留された流水が洪水時
最高水位を超えると予想される場合)の関係機関に対する通
知は、前号に加えて、別表第 2 に掲げる機関に対して放流を
行う約 3 時間前に行うものとする。

2 前項の通知は、放流開始時刻のほか放流により上昇する下流水位の変動等を、別表第2に掲げる機関に対して行うものとする。

(周知措置)

第13条 規則第23条に規定する一般に周知させるため必要な措置は、警報所及び警報車に設置されたサイレン及びスピーカーにより行うものとする。

(サイレン及びスピーカーによる周知措置)

第14条 第10条各号に規定する放流を行う場合は別表第3に掲げる警報所から、次の方法により行うものとする。

一 第10条第一号に関する一般に対する周知は次の方法により行うものとする。

イ 管理庁舎警報所から末警報所までのサイレン及びスピーカーによる周知は、放流開始約30分前に行うものとする。

ロ 管理庁舎警報所のサイレン及びスピーカーによる周知は、イに加え放流の直前に行うものとする。

ハ 管理庁舎以外の警報所におけるサイレン及びスピーカーによる周知は、各警報所地点の水位が上昇すると予想される約 30 分前に行うものとする。

二 第 10 条第二号に関する一般に対する周知は、各警報所地点の水位が上昇すると予想される約 30 分前に行うものとする。

三 第 10 条第三号（第 8 条第 2 項の貯留された流水が洪水時最高水位を超えると予想される場合）に関する一般に対する周知は、当該放流開始の約 3 時間前と各警報所地点の水位が上昇すると予想される約 30 分前に行うものとする。

2 サイレンが設置されている警報所は、スピーカーによる周知を行った後、直ちに、サイレンの吹鳴を行うものとする。

（サイレンの吹鳴方法）

第 15 条 サイレンの吹鳴方法は、次に定める方法によるものとする。

（50 秒） （5 秒） （50 秒） （5 秒） （50 秒）

吹 鳴 休 止 吹 鳴 休 止 吹 鳴

2 所長は、停電その他の理由により必要と認める場合はサイレンの吹鳴を疑似音吹鳴に切り換えることができる。

(警報車による周知措置)

第 16 条 警報車による警報は第 10 条各号に規定する場合において、警報車 2 台により別表第 4 に掲げる経路にそって、各地点の水位が放流によって上昇すると予想される約 30 分前に行うものとする。

2 前項の周知措置は、ダムからの放流により上昇する水位の変動等をスピーカーにより放送し、必要に応じてサイレンを吹鳴することにより行うものとする。

第 3 章 ゲート等操作の方法

(ゲートの操作方法)

第 17 条 ゲートを操作してダムから放流を行う場合においては、コンジットゲートの操作により行うことを原則とし、これによって所要の放流ができないときは、クレストゲートを操作して放流を行うものとする。

(クレストゲートの名称)

第 18 条 クレストゲートは左岸側にあるものから順次 1 号クレストゲート及び 2 号クレストゲートというものとする。

(クレストゲートの操作方法)

第 19 条 クレストゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に閉塞しておくものとする。

- 一 クレストゲートの操作により放流を行う必要があるとき。
- 二 規則第 25 条第 1 項の規定により、クレストゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

2 クレストゲートを操作する場合には、規則第 25 条第 1 項の規定によりクレストゲートの点検又は整備を行う場合を除き、開くときは 1 号クレストゲート、2 号クレストゲートの順に操作するものとし、閉じるときはその逆順に操作するものとする。

(コンジットゲートの操作方法)

第 20 条 コンジットゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に閉塞しておくものとする。

- 一 コンジットゲートの操作により放流を行う必要があるとき。

二 規則第 25 条第 1 項の規定により、コンジットゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

(コンジットゲートの操作開度)

第 21 条 コンジットゲートの一回の操作の開度は、43センチメートル以内とするものとする。

(コンジット予備ゲートの操作方法)

第 22 条 コンジット予備ゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

一 規則第 25 条第 1 項の規定により、コンジットゲート又はコンジット予備ゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

二 その他必要があるとき。

2 コンジット予備ゲートは、常に全開又は全閉しておくものとし、半開の状態にしておいてはならない。

3 コンジット予備ゲートを操作する場合には、コンジットゲートが閉塞された後に操作するものとする。

4 コンジット予備ゲートは、操作の必要が認められなくなった場合には、速やかに所定の位置に格納するものとする。

(放水管バルブの操作方法)

第 2 3 条 放水管バルブは、次の各号に掲げる場合を除き、常に閉塞しておくものとする。

- 一 放水管バルブの操作により放流を行う必要があるとき。
- 二 規則第 2 1 条及び規則第 2 2 条の規定により放流を行うとき。

(放水管バルブ予備ゲートの操作方法)

第 2 4 条 放水管バルブ予備ゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

- 一 規則第 2 5 条第 1 項の規定により、放水管バルブ又は放水管バルブ予備ゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。
 - 二 その他必要があるとき。
- 2 放水管バルブ予備ゲートは、常に全開又は全閉しておくものとし、半開の状態にしておいてはならない。

第 4 章 点 検 、 整 備 等

(計測、点検及び整備)

第 25 条 所長は、規則第 25 条第 2 項に規定する計測は、別に定める調査測定基準により、点検及び整備は、別に定める点検整備基準により行うものとする。

2 所長は、ダム堤体底部に設置した地震計により観測された加速度が 25 ガルを超えたとき、又は松山地方気象台により発表された気象庁震度階級が 4 以上の地震が発生したときは、臨時の点検を行わなければならない。

(観測)

第 26 条 規則第 26 条第 2 項に規定する観測は、第 25 条に定める調査測定基準により行うものとする。

(ゲート又はバルブの操作記録)

第 27 条 所長は規則第 15 条の規定により放流を行ったとき、又は規則第 14 条の規定により洪水調節を行ったとき、若しくは、規則第 16 条の規定により洪水に達しない流水の調節を行ったときは、次の各号に掲げる事項を記録しておかなければならない。

一 気象及び水象の状況

二 ゲート等の操作の事由、操作したゲート等の名称、ゲート等の操作の開始及び終了の年月日及び時刻、ゲート等の開度、ゲート等の操作による放流量並びに水位の変動。

三 ダム、ダムの関連施設、貯水池及び貯水池の上下流の被害状況。

四 放流に伴う警報及び連絡に関する事項。

五 その他特記すべき事項。

(調査結果等の記録)

第 28 条 所長は、規則第 25 条の規定により計測、点検及び整備を行った結果並びに規則第 26 条の規定により観測を行った結果を記録しておかなければならない。

(報告事項)

第 29 条 所長は、次の各号に掲げる場合においては、速やかにその状況を局長に報告しなければならない。

一 規則第 12 条の規定により洪水警戒体制を執ったとき及び規則第 17 条の規定により洪水警戒体制を解除したとき。

- 二 規則第14条の規定により洪水調節を行ったとき及び規則第16条の規定により洪水に達しない流水の調節を行ったとき。
- 三 ダム本体、貯水池、ダムに係る施設及び貯水池の上下流に異常を認めるとき。
- 四 堆砂状況の調査を行ったとき。
- 五 地震時に臨時点検を行ったとき。
- 六 貯水池において水質事故が発生したとき。
- 七 その他、必要と認めるとき。

(管理年報の作成)

第30条 所長は、ダム管理年報を作成しなければならない。

(検査)

第31条 所長は、必要に応じてダム本体、貯水池及びダムに係る施設等の検査を実施するものとする。

第 5 章 雑 則

(雑 則)

第 3 2 条 規則及びこの細則に定めるもののほか、規則及びこの細則の実施のため必要な手続きその他の要領は所長が定めることができる。

2 局長は細則を変更した場合、ダム使用权者に報告しなければならない。

附 則

この細則は、令和元年7月3日から適用する。

別表第 1 (第 3 条 関係)

水位計

名称	設置箇所
貯水池第 2 水位計	インクライン

別表第 2 (第 5、11、12 条 関係)

関係機関

関係機関	備考 (所在地)
四国地方整備局	高松市サンポート 3 番 33 号
愛媛県河川港湾局	松山市一番町 4-4-2
松山市消防局	松山市本町 6 丁目 6-1
愛媛県警察本部	松山市南堀端町 2-2
伊予消防等事務組合 松前消防署	伊予郡松前町筒井 809 番地 1
NHK 松山放送局	松山市堀之内 5

別表第 3

(第 14 条 関係)

警報所

局舎名	所在地	種別	能力
管理庁舎	松山市宿野町乙 69-3	サイレン スピーカー	3.7 K W 50 W
宿 野	松山市宿野町乙 291	サイレン スピーカー	3.7 K W 50 W
末	松山市末町 244-1	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
食 場	松山市食場町甲 294	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
溝 辺	松山市溝辺町 65	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
岩 堰	松山市石手 2 丁目 1	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
道 後	松山市石手 3 丁目 1	スピーカー	50 W
湯 渡	松山市樽味 1 丁目 8	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
日之出	松山市日の出町 9	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
新 立	松山市日の出町	スピーカー	50 W
多 賀	松山市永木町 1 丁目 4	スピーカー	50 W
永 木	松山市永木町 2 丁目 1	サイレン スピーカー	2.2 K W 50 W
祇 園	松山市祇園町 14	スピーカー	50 W
柳 井	松山市柳井町 1 丁目	スピーカー	50 W

局舎名	所在地	種別	能力
立花	松山市立花町4丁目6	サイレン スピーカー	2.2K W 50W
室町	松山市室町1丁目1	スピーカー	50W
末広	松山市拓川町8	スピーカー	50W
小栗	松山市小栗1丁目1	サイレン スピーカー	2.2K W 50W
朝生田	松山市朝生田4丁目	スピーカー	50W
和泉	松山市和泉北3丁目	サイレン スピーカー	2.2K W 50W
下河原	松山市和泉北3丁目	スピーカー	50W
市坪	松山市保免町	スピーカー	50W
保免	松山市保免中3丁目	サイレン スピーカー	2.2K W 50W
余戸	松山市出合町	サイレン スピーカー	3.7K W 50W
松前	伊予郡松前町北川原	サイレン スピーカー	5.5K W 50W
松前 SP1	伊予郡松前町北川原	スピーカー	50W
松前 SP2	松山市東垣生町	スピーカー	50W
松前 SP3	伊予郡松前町西高柳	スピーカー	50W

別表第 4 (第 16 条 関係)

←	第 1 号 (右岸側) 警報車の経路
←	第 2 号 (左岸側) 警報車の経路

