

地震後の農業用ダム臨時点検要領

第1章 総則

1.1 趣旨

本要領は、農業用ダムに関して、地震発生後の臨時点検等を中心に、平時からの臨時点検体制の整備について、その管理者が遵守すべき事項を定めるものである。

(解説)

本要領は、農業用ダムに関して、地震発生後の臨時点検等の実施手順を定めるとともに、平時からの臨時点検体制の整備について、その管理者が遵守すべき事項を具体的に定めるものである。

なお、臨時点検を行う場合には、身の安全を十分に確保して実施するものとする。

1.2 適用範囲

1.2.1 対象ダム

本要領の対象とするダムは、一級河川、二級河川又は準用河川において設けられた基礎地盤から堤頂までの高さ（以下「堤高」という）が15m以上の農業用ダム（以下「対象ダム」という）とする。

(解説)

- (1) 本要領は、農業用水の補給及び農用地の災害の防止を目的（他の目的を併せ持つ場合を含む。）とし、河川法（昭和39年法律第167号）の規定により指定を受けた一級河川、二級河川又は準用河川（以下「法河川」という）において設けられた堤高15m以上の農業用ダムを対象とする。
- (2) ただし、対象ダム以外（堤高15m未満の農業用ダム及び法河川以外に設けられた農業用ダム）については、「地震後の農業用ため池等緊急点検要領」によるものとする。

1.2.2 対象地震

本要領の対象とする地震（以下「対象地震」という）は、次のいずれかに該当するものとする。

- (1) ダムの基礎地盤又は堤体底部に設置した地震計により観測された地震動の最大加速度が25gal以上である地震
- (2) 対象ダム周辺の気象庁が発表する震度等が4以上である地震

(解説)

- (1) 平成8年に気象庁震度階級が改訂されるまでは、地震計により観測された地震動の最大加速度が25gal以上となる地震は、気象庁旧震度階級の震度Ⅳ（加速度範囲25～80gal（河角の式による））に相当し、震度Ⅳ以上の地震とされた。

- (2) 対象ダムの対象地震は、ダムの基礎地盤又は堤体底部に設置した地震計により観測された地震動の最大加速度が 25gal 以上である地震、又は対象ダム周辺の気象庁が発表する地震情報の気象庁震度階級が震度 4 以上とするが、気象庁が発表する震度以外にも、対象ダム近傍の地震計等において、適切な震度観測ができる場合には、その震度を適用することができる。なお、その場合には、震源地を勘案し、慎重に判断するものとする。

第 2 章 臨時点検等

2.1 招集及び支援の要請

管理者は、対象地震が発生した場合には、あらかじめ定められた連絡体制に基づき、速やかに関係者を招集するとともに、対応能力を超えるような災害が見込まれる場合には、市町村等に対して支援の要請を行うものとする。

(解 説)

- (1) 管理者は、対象地震が発生した場合には、あらかじめ定められた連絡体制に基づき、速やかに関係者を招集し、ダムの臨時点検体制を確立する。
- (2) なお、予測される災害に対して必要な体制がとれず、支援が必要である場合には、市町村等に支援の要請を行うものとする。

2.2 臨時点検

招集された関係者は、役割分担に基づき、身の安全を十分に確保しつつ、速やかに臨時点検を実施するものとする。

なお、二次点検の実施が夜間に及ぶ場合には、一次点検において、被災が確認されない場合に限り、地震後の出水の可能性等に配慮しつつ、即時点検の必要性や夜間視認の不確実性を考慮の上、二次点検を翌日の早朝に実施することができるものとする。

(解 説)

- (1) 臨時点検を行う際に担当者の身の安全確保に最大限注意を払い、特に大きな地震後（揺れの強かった地域）は、引き続き地震（余震等）が発生することが多くあり、臨時点検を行うことが危険と判断される場合には、身の安全確保ができ次第、実施するものとする。
- (2) 管理者において臨時点検を行うことが困難な場合には、市町村等の支援を受けつつ行うものとする。
- (3) 臨時点検の結果、被害が確認できなかった場合においても、比較的強い地震の場合には、一定期間経過後に被害が発生する可能性があることから、必要に応じて、継続的な観測（1 箇月を目安）を行うことが望ましい。

2.2.1 一次点検

一次点検は、地震発生直後に実施するものとし、堤体及び取付部、周辺地山、放流設備、電気通信設備、その他の状況について、主に目視による外観点検を行うものとする。

(解説)

一次点検は、目視点検を主体とし、特に被害の有無の確認を中心として短時間に行うものとする。

なお、フィルダムの場合における地震の被害としては、堤体天端付近の亀裂、堤体法面の孕みだし等が多く見受けられるが、雑草が繁茂、積雪又は夜間等においては、発見しにくい場合があることから、点検時には注意するものとする。

2.2.2 二次点検

二次点検は、一次点検に引続いて実施するものとし、一次点検後の詳細な外観点検（貯水池周辺地山、放流警報設備）と各計測機器の計測（漏水量、たわみ又は変位量等）による点検を行うものとする。

(解説)

二次点検は、一次点検に引き続き、主にダム取付け部周辺及び、貯水池周辺の地山の状況並びに放流警報設備について、目視による詳細な外観点検を行うとともに、計測機器（漏水量、たわみ又は変位量等）について、計測による点検を行うものとする。

(1) 外観検査

目視等による外観点検において、堤体に亀裂等の異状が発見された場合には、第3章の応急措置を行うものとする。亀裂調査実施に当たっては、事前に亀裂方向に沿って除草や除雪等の必要な措置を講じるものとし、位置、標高、深さ、開口幅、連続性（縦断及び横断方向）等の被害状況を写真等で克明に記録する。

なお、地震によって発生した亀裂は、被災後の降雨等により、すぐに塞がるが多いため、亀裂に石灰水（参考：消石灰1に対し、水1～2（厳冬期は温水を使用））を注入し、状態保存することが望ましい。

また、必要に応じて検知液（石灰水、メチレンブルー）を注入し、トレンチ掘削による亀裂調査、地質の専門家による展開図の作成、トレンチ底面での原位置試験（透水試験や密度試験）等を行うことが望ましい。これらの試験終了後は、速やかにトレンチの埋戻しを行い、堤体の安全確保に努めるものとする。

(2) 計測点検

計測機器の計測による点検においては、フィルダムの場合は、漏水量と間隙水圧の変化、コンクリートダムの場合は、漏水量、揚圧力及びプラムラインの変化に注意するとともに、漏水にあっては、量及び水温の変化、濁りの有無、貯水位との相関などに注意するものとする。

2.3 臨時点検状況等の報告

管理者は、あらかじめ定められた連絡体制に基づき、都府県を通じて地方農政局防災課（北海道にあっては農村振興局防災課、沖縄県にあっては沖縄総合事務局農村振興課（以下「地方農政局等」という））に臨時点検の実施に係る報告をメール、ファックス等により行うものとする。

なお、国営造成施設については、地方農政局防災課を水利整備課、農村振興局防災課を水資源課にそれぞれ読替え報告するものとする。

- (1) 対象ダム数を速やかに報告する。
- (2) 臨時点検の実施状況については、定期的に報告する。
- (3) 臨時点検の結果の報告期限については、次のとおりとする。
 - ① 地震発生後 1 時間以内：目視による概略被災状況
 - ② 地震発生後 3 時間以内：一次点検結果
 - ③ 地震発生後 24 時間以内：二次点検結果
- (4) 臨時点検又は継続観測により異状を確認した対象ダムについては、直ちに報告する。

(解説)

- (1) 都道府県及び管理者は、別紙様式－1により対象ダム数を速やかに地方農政局等に報告（遅くとも1時間以内）するものとする。なお、対象ダムの近傍地震計等の精査により、既に報告した内容に変更が生じた場合には、その都度、速やかに報告するものとする。
- (2) 地方農政局水利整備課（農村振興局水資源課）は、対象ダムに係る臨時点検結果の報告を受けた場合には、その情報を地方農政局防災課（農振振興局防災課）と共有するものとする。
- (3) 都道府県及び管理者は、臨時点検の実施状況については、地方農政局等の要請に応じて、別紙様式－1により定期的に報告するものとする。

特に、緊急事態等に該当する地震（東京 23 区で震度 5 強以上、又はその他の地域で震度 6 弱以上）が発生した場合には、常に最新情報の収集に努めるものとする。
- (4) 臨時点検結果の報告期限については、次のとおりとし、別紙様式－1により報告するものとする。
 - ① 地震発生後 1 時間以内に報告する内容については、一次点検完了前に目視により把握した概略の状況（監視カメラ等による情報を含む。）とし、次の全ての事項が報告できなくても構わない。
 - ・ダム本体の大規模亀裂等の異変の有無
 - ・ゲート等からの異常な放水等
 - ・ダム天端設備や建屋、管理所の倒壊等
 - ・貯水池法面、管理用道路等の大規模崩落の有無
 - ・その他視認されたダムの異変なお、点検を行う職員等が、地震発生後 1 時間以内に対象ダムに到着できない場合には、到着及び点検結果の報告可能時刻を報告するものとし、現地に到着後、速やかに臨時点検を行い速報する。
 - ② 地震発生後 3 時間以内に報告する内容については、一次点検結果とする。
 - ③ 地震発生後 24 時間以内に報告する内容については、二次点検結果とする。

なお、二次点検の実施が夜間に及ぶ場合には、一次点検において、被災が確認されない場合に限り、地震後の出水の可能性等に配慮しつつ、即時点検の必要性や夜間視認の不確実性を考慮の上、二次点検を翌日の早朝に実施することができるが、報告期限は 24 時間以内とする。

- (5) 臨時点検の結果については、別紙様式－２（「土地改良施設管理基準（ダム編）」（15農振第2017号平成16年3月12日付け農林水産事務次官通達）及び「地震発生後のダム臨時点検結果の報告について」（国水流第4号平成24年4月1日付け国土交通省水管理・国土保全局河川環境課長通達）に定める様式と同様）に整理の上、速やかに提出するものとする。

なお、河川法の適用を受ける農業用ダムにあつては、「地震発生後のダム臨時点検結果の報告について」（国水流第4号平成24年4月1日付け国土交通省水管理・国土保全局河川環境課長通達）に基づき、臨時点検結果の報告が求められることになっている。

- (6) 臨時点検及び継続観測により異状を確認した対象ダムについては、直ちに参考様式（報告様式－１～３）に整理の上、報告するとともに、第3章の応急措置を必要に応じて実施するものとする。

- (7) 参考様式については、別紙の内容が確認できるものであれば、報告様式は問わない。

なお、報告様式－３については、大規模災害時に複数箇所が被害が発生した場合において、被災市町村単位で一括報告できる参考様式として考えている。

第3章 応急措置

3.1 被害が確認された場合の応急措置等

臨時点検の結果、ダムの安全管理上必要があると認められた場合は応急措置を行い、ダムの安全性を確保するものとする。

（解説）

(1) 緊急放流

対象ダムの堤体に亀裂、漏水等の被害が発生していることが臨時点検の結果により判明した場合には、管理者は、緊急放流により一定の水位まで貯水位を下げるものとする。

管理者は、緊急放流等を行う場合には、ダムの下流集落や市町村等の関係機関と十分に連絡調整を行うものとする。

(2) 応急対策

臨時点検の結果、対象堤体等に亀裂、漏水、沈下、法面の孕みだし、洪水吐等が確認された場合には、管理者は、押え盛土、土のう積み、ブルーシート掛け、洪水吐の閉塞物除去等の応急対策を実施するものとする。

(3) 安全対策

臨時点検の結果、対象ダムに被害が確認され、下流等への被害が予測される場合には、管理者は、関係機関、消防団等に急報するものとする。

3.2 監視体制の強化

対象ダムに被害が発生した場合には、これ以降の地震活動や降雨等による二次災害を防止するため、管理者は、地象、気象及び水象の情報収集に努めるなど、監視体制を強化するものとする。

（解説）

- (1) 対象ダムの堤体に亀裂、漏水等の被害が発生した場合に、その後も引き続いて発生する地震や連続した降雨等によって、対象ダムの堤体が決壊し、下流の住民等への二次被害が発生するおそれがある。

- (2) このため、管理者は、対象ダムに被害が発生した場合には、これまで以上に地象、気象及び水象の情報収集に努め、対象ダムの更なる被害拡大の予兆を把握し、必要に応じて、関係集落、消防団等との連携を図るとともに、応急対策を適切に行うことにより、二次災害の防止に努めるものとする。
- (3) 情報収集の方法としては、テレビ、ラジオ、インターネット等があるが、特にインターネットでは、各府省が防災に関する情報を発信しているので、管理者は、これらを活用して情報収集されたい。

<情報収集先の例>

① 内閣府

各自治体の防災情報（都道府県の防災ホームページ一覧）

<http://www.bousai.go.jp/simulator/list.html>

② 国土交通省

川の防災情報（河川の水位と雨量の状況）

<https://www.river.go.jp/kwabou/ipTopGaikyo.do>

③ 気象庁

気象情報（警報・注意報の発表中に現象の経過、予想、防災上の留意点等を解説）

<https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/>

地震情報（震源・震度に関する情報）

<https://www.jma.go.jp/jp/quake/>

第4章 平時における緊急点検体制の整備

4.1 役割分担等

管理者は、臨時点検等の役割分担をあらかじめ明確にしておくとともに、臨機応変な対応が出来るよう連絡体制を整備するものとする。

（解説）

管理者は、あらかじめ臨時点検等の役割分担（情報連絡、関係機関との調整等）を定めるものとし、個人情報の取扱いに注意しつつ、連絡体制をあらかじめ整備するものとする。

4.2 点検のルート及び手順

管理者は、対象ダムの地震発生後の臨時点検等のルート及び点検項目毎の手順について、あらかじめ定めるものとする。

（解説）

管理者は、対象ダムについて、地震発生後に迅速に対応できるよう、あらかじめ誰でも分かるような点検ルート（点検順路及び順路が被災した場合の迂回路）及び点検項目毎の手順（点検箇所、点検順序等）を定めるものとする。

4.3 訓練

管理者は、地震発生後の臨時点検に備えて、年1回程度の頻度で、関係者の招集、点検、報告等に係る訓練の実施及び必要な研修への参加に努めるものとする。

(解説)

管理者は、地震発生後の臨時点検に備えて震災訓練実施計画を作成し、年1回程度の訓練の実施及び必要な研修への参加に努めるものとする。なお、訓練後は、参加者によるミーティングで課題等を明らかにし、必要に応じて実施体制の改善に努めるものとする。

制 定	平成9年3月25日	9-4	構造改善局整備部防災課長
一部改正	平成18年3月31日	17農振第2215号	農村振興局整備部防災課長
一部改正	平成21年3月31日	20農振第2273号	農村振興局整備部防災課長
一部改正	令和元年9月6日	元農振第1341号	農村振興局整備部防災課長

(別紙様式－1)

〇〇を震源とする地震に関する農業用ダムの臨時点検状況

【●●農政局】

元号 年 月 日

0:00 時点

都道府県	対象ダム数	点検結果		備考
		1次点検	2次点検	
〇〇県				
××県	7	7	7	点検完了
△△県				
□□府	10	2	0	
計	17	9	7	

(別紙様式－２)

ダムの点検記録

ダム名 (ダムタイプ)

点検者所属

ダム所在地 (河川名)

点検者氏名

点検年月日	※ 年 月 日	
前回点検年月日	※ 年 月 日	
点検区分	定期	地震、洪水又は大雨の状況
	臨時	
設備	点検項目	状 況
堤 体	漏 水	
	コンクリート 表面のひび割れ	
	表面しゃ水壁	
	そ の 他	
取 付 部 周 辺 地 山	漏 水	
	亀 裂	
	崩 壊	
	地 す べ り	
放 流 設 備	漏 水	
	洪 水 吐	
	障 害 物	
	機 器	
	予備動力装置	
記 事		
所 見		

- ※は西暦で記載する。
- 点検区分
 - 点検を定期点検と臨時点検に区分し、該当するものに○印をつける。
 - 地震、洪水又は大雨後の臨時点検の場合は、地震、洪水又は大雨の状況を記載する。
- 状況
点検項目ごとに異常があれば、その状況を記載し、詳細記録（写真、スケッチ等）を別に添付する。異常がなければ「異常なし」と記載する。なお、重要箇所にはアンダーラインを記す。
- 記事
本票に記載してある点検項目以外に必要な事項（地震時の貯水位・作業措置等）があれば記載する。
- 所見
点検結果の所見、精密調査の必要性の有無等を記載する。

<参考様式>

(報告様式-1)

(局、 県)

速 報 (第 1 報)

元号 年 月 日 (曜日) 時現在

ダムの情報	ダム (県 市町村)
	堤高 m
被害内容 (簡潔に)	
(人的被害がある場合、 その内容)	
被害拡大の可能性	あり、なし
応急措置	必要、不要、措置済み
特記事項	

注) 臨時点検の結果、「異状を確認」したダムについては、本様式により第1報すること。

第1報報告後、被害状況等の詳細を取りまとめ、報告様式-2により報告すること。

※本表は、参考であり、必ずしもこの様式により報告を求めるものではありません。

<参考様式>

(報告様式-2)

(局、 県)

とりまとめ報 (第 報)

元号 年 月 日(曜日) 時現在

ダムの情報	ダム (県 市町村)	
被災概要		
被災原因		
被害状況	人的被害	
	重要構造物	
	農地・ 農業用施設	
	その他	
被害拡大の可能性		
応急措置		
対応経緯		
今後の対応予定		
懸念事項		
新聞記事・報道		
事業履歴		
参考		

- 注) 1. 本様式で初めて報告する場合については、第2報とすること。
2. 被害状況等の詳細を取りまとめ、定期的に本様式により報告すること。
3. 第3報以降については、前報に追加した、または更新した情報がある場合は、下線でその箇所を表記すること。
※本表は、参考であり、必ずしもこの様式により報告を求めるものではありません。

<参考様式> 大規模災害により、複数箇所では被害が発生している場合

(報告様式－3)

〇〇県

〇〇災害 ダム被災・対応一覧(人的被害、重要公共施設への被害、ダムを原因とする避難指示)

〇月〇日〇時

NO	都道府県	市町村	ダム諸元				被害確認			被害拡大の可能性			ダムの状況				避難指示の状況	人的・物的被害状況	その他特記事項	更新時点
			名称	堤高	堤長	貯水量	第1発見者	県・市町村	国の応援	応急措置の要否	応急措置の内容	応急処置対応状況	堤体	取付部 周辺地山	放流設備	その他				
			(例)	16.0m	30.0m	100.0千t	管理者	確認済	移動中	あり	水位低下	処置完了	漏水		漏水		5	現時点でなし	堤体直下に人家あり	6/7 16:00
			(例)				報道ヘリ	移動中	不要	不明				亀裂			－	周囲に人家等なし		6/4 14:00
			(例)				報道ヘリ	確認済	不要	あり	水位低下	処置完了					解除	なし	落水完了により避難指示解除	5/30 9:00

※ 速報時点では、全ての欄を埋める必要はありません。最低でも、市町村名とため池名、第1発見者を記載いただき、その後判明次第追記してください。
 ※ 「更新時点」には、国への報告日時ではなく、県や市町村が情報を得た時点を記載してください。
 ※ 今後の緊急対応の調整、被害の詳細の確認を効率的に行うため、各都道府県毎に担当者を選定してください。

問い合わせ先一覧

都道府県	所属	役職	氏名	職場直通	携帯電話	メールアドレス
				000-0000-0000	000-0000-0000	000.0000@pref.xxx.lg.jp