ため池管理マニュアル

平成 27 年 10 月

農林水産省　農村振興局　整備部　防災課

目　　次

第１章　マニュアルの目的　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
１．１　ため池の状態チェック　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
１．２　マニュアルの活用方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

第２章　基本事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２
２．１　ため池の役割　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２
２．２　ため池の構造　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
２．３　豪雨・地震によるため池の決壊メカニズム　・・・・・・・　５

第３章　日常管理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７
３．１　管理のポイント　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７
３．２　堤体　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８
３．３　洪水吐　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１
３．４　取水施設　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３

第４章　非常時の対応　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５
４．１　緊急体制の整備　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５
４．２　大雨や地震時の対応ポイント　・・・・・・・・・・・・・　１６

第５章　点検チェックシート　・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
５．１　はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
５．２　ため池の基本情報　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
５．３　各施設のチェックポイント　・・・・・・・・・・・・・・・　２１
５．４　ため池の点検記録送信様式　・・・・・・・・・・・・・・・　３１

第１章　マニュアルの目的

ポイント
・管理しているため池の状態を知ることが大切
・ため池の特徴を把握し、マニュアルを活用し最善の状態に保つ

１．　１　ため池の状態チェック

あなたが管理しているため池をチェックしてみましょう。

① 洪水吐に土のうを積んではいませんか？
② ため池や洪水吐に土砂やゴミが堆積していませんか？
③ 堤体上流法面や洪水吐流入部付近に流木、枯れ枝・竹、ゴミがありませんか？
④ 堤体や管理用道路が見えないほど草木や竹が茂っていませんか？
⑤ 堤体の一部が沈下したり、せり出たりしていませんか？
⑥ 樋管まわりから漏水はありませんか？
⑦ 巻き上げハンドルやゲートはきちんと作動していますか？
⑧ ため池にどんな生物が生息しているか知っていますか？

①や②は災害に繋がる可能性があり、④は緊急時の対応に支障が生じます。⑤から⑦は老朽化のシグナルですが、④の状態であれば堤体の状態を把握することすらできません。⑧はため池の底干しをしているかどうかが分かります。

このマニュアルには、このようなため池の管理に関するポイントがまとめてあります。

１．２　マニュアルの活用方法

ため池は先人たちが農業用水の確保に苦労した歴史の証です。その反面、誰が、いつ頃、どんな風にして作ったか分かっているものが少なく、使い慣れた道具のように、日頃からため池の癖（特徴）を良く把握して、その状態を最善に保つ必要があります。

このマニュアルは、ため池の管理者に必要な基本的事項や重要なポイントをとりまとめたものです。

日常管理における管理や点検、非常時の対応の際にご活用下さい。

第２章　基本事項

ポイント
- **ため池の役割、施設の構造を理解する**
- **ため池の決壊がどのように発生するのか正しく理解する**

２．１　ため池の役割

ため池の水は、農業用水としてだけでなく、防火用水など地域用水としても活用されています。また、ため池は農業用水を貯水するだけでなく、豪雨時には雨水を一時的に溜める洪水調節や土砂流出の防止などの役割や、ゲンゴロウなど様々な生物の生息場所などの機能もあります。また、時には地域の言い伝えや祭りなどの伝承文化の発祥となっているものもあります。

＜ため池の主な機能＞

〇農業用水の貯留：農業用水を貯め、必要に応じ補給
〇洪水調節：　　豪雨時に一時的に洪水を貯留
〇土砂流出防止：　上流から流入する土砂を溜める
〇生態系の保全：　水生植物、昆虫類等の生息場所
〇保健休養：　　地域の人々の憩いの場

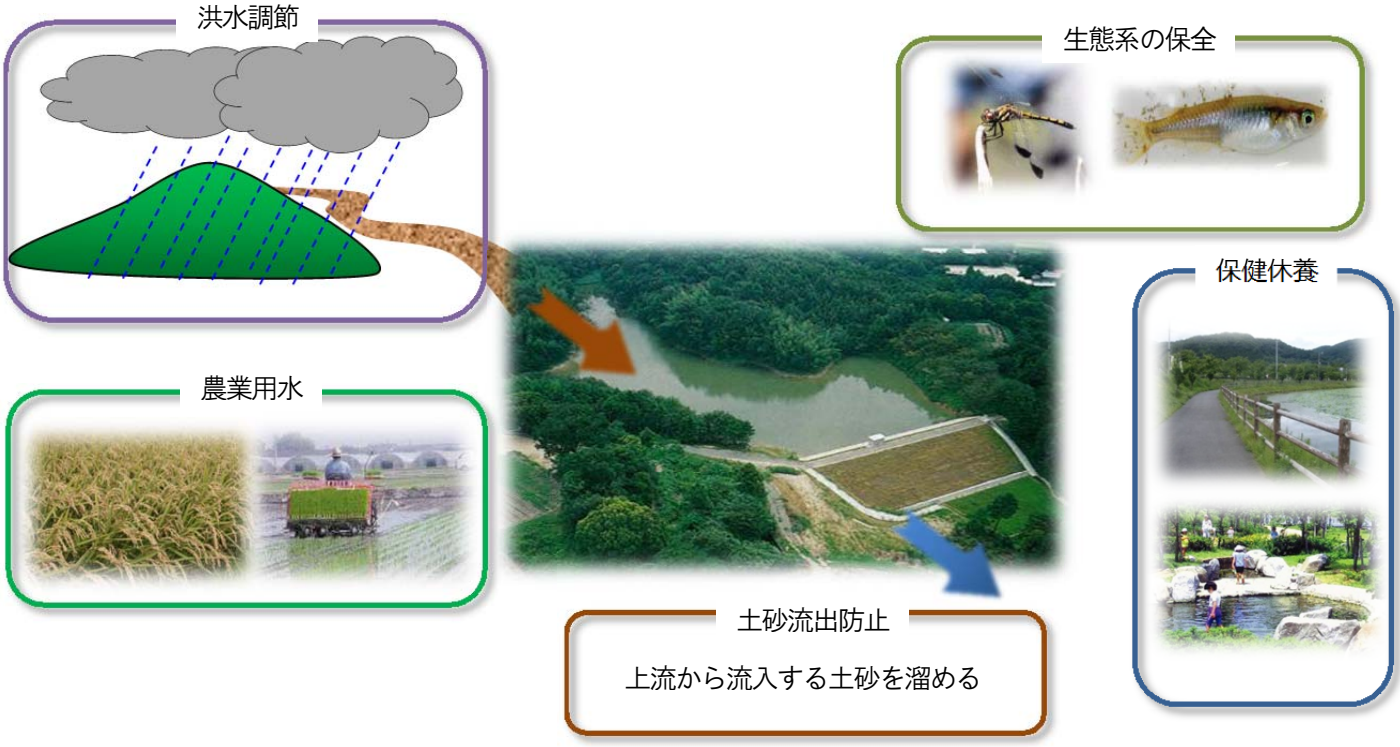


図１：ため池の主な機能

２．　２　ため池の構造

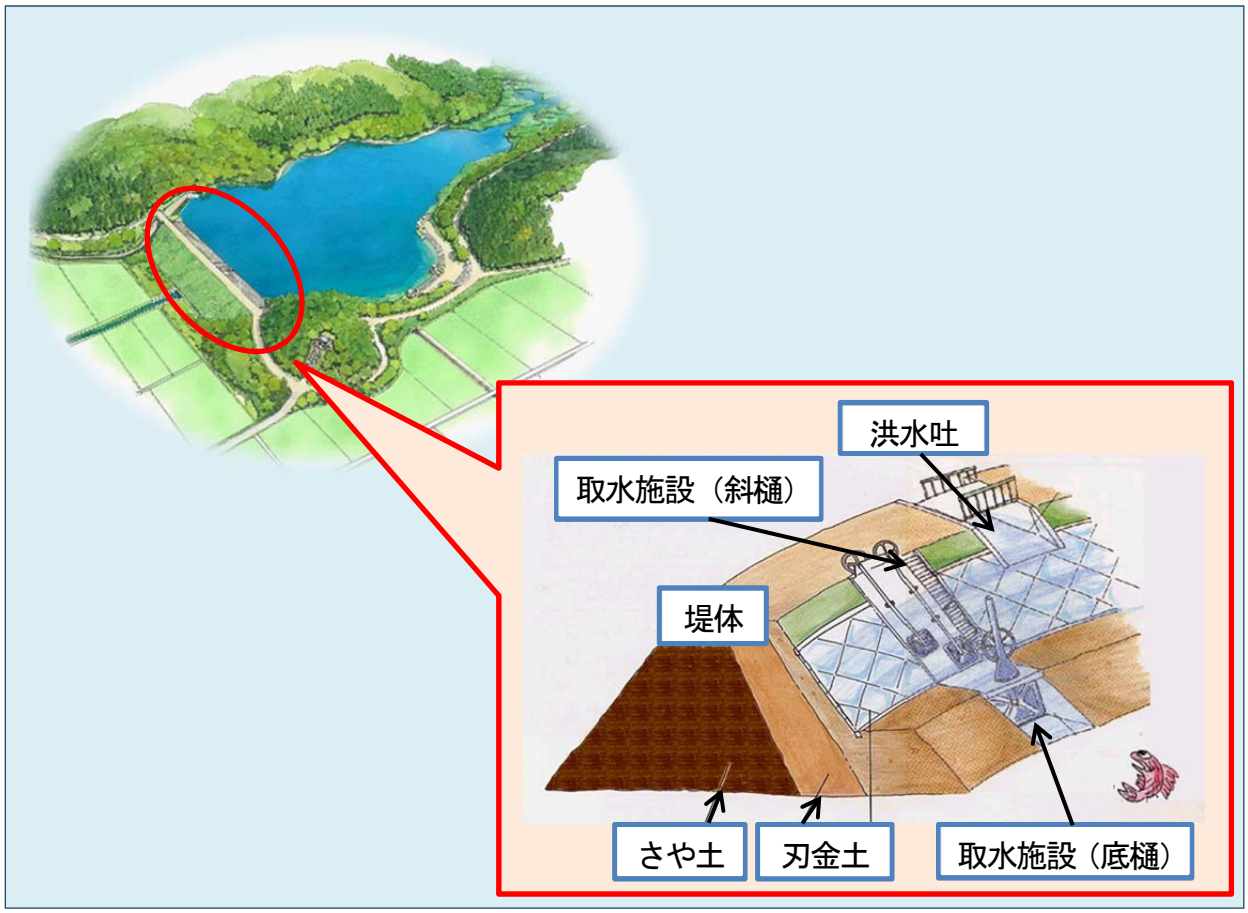


図２：ため池の施設

２．２．１　堤体

ため池の堤体は川や谷を横断し、土を盛り立てて造られる土木構造物です。堤体の上流から流れてくる水を堰き止め、堤体と堤体上流の地山で囲まれた空間（貯水池）に貯水するという最も重要な働きをします。そのため、通常は細粒分の多い土を突き固めて作られていることが多く、場合によっては水を通しにくい粘土分の多い土を突き固めた土の層（遮水ゾーン）を堤体の一部に入れているものもあります。

また、堤体法面に降った雨を排水するため、堤体下流の小段等に水路（承水路）が設けられている場合があります。

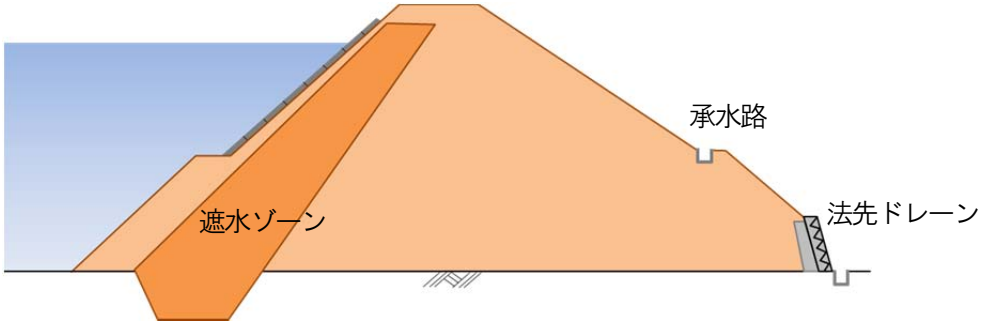


図３：ため池の断面図

２．２．２　洪水吐

大雨時に貯留水が堤体を乗り越えて流れないように、貯水池に流入した水を安全に流下させるための施設です。

写真１：洪水吐
（香川県ＨＰより）

写真２：洪水吐
（香川県ＨＰより）

２．２．３　取水施設

ため池の水は、取水孔部から取り入れられ、斜樋及び底樋を通って用水路に送られます。

斜樋は通常何段かに分かれて取水ゲート又は栓が設置され、水位に応じて温かい水を取水できる構造になっています。

底樋は斜樋から取り入れた用水の通り道であるとともに、ため池の底部にあって、ため池を空にするための排水施設としての役割も担っています。

写真３：取水部（斜樋）

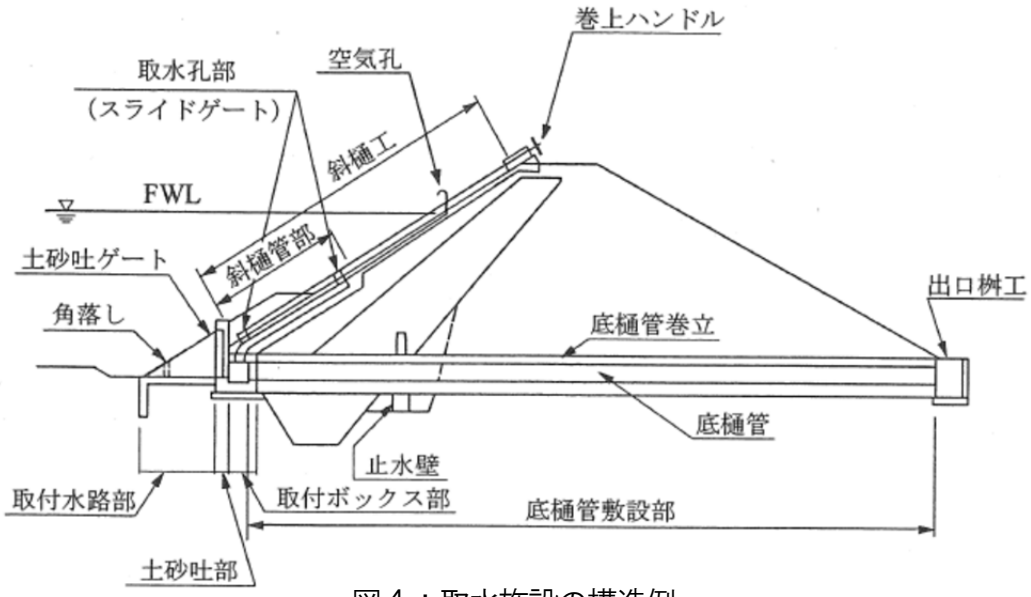


図４：取水施設の構造例

２．２．４　張石（張ブロック等）

ため池は山や谷から流れ出る水をせき止めやすい地形を選んで造られていますが、強い風が吹きやすいところでもあります。ため池の水面上に強い風が吹くと波浪が発生し、土を材料とする堤体が浸食されてしまうことから、これらを防ぐために張石（張ブロック等）を設置します。

写真４：張ブロック

写真５：張ブロック

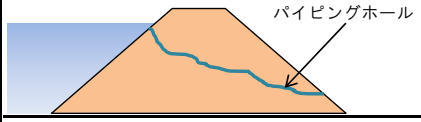
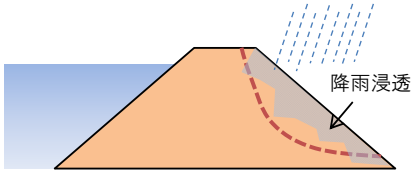
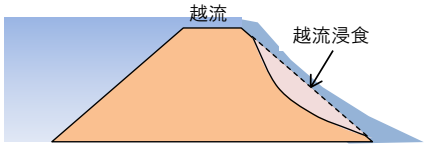
２．３　豪雨・地震によるため池の決壊メカニズム

ため池の堤体には貯留している水が浸透します。水が浸み込むと、土の粒子の間に水が入り、土が移動しやすい状態になり弱くなります。

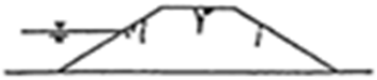
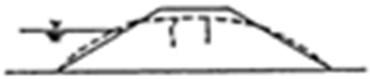
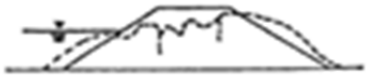
また、貯留水が堤体を越流すると、越流水によって堤体が浸食され、非常に危険です。

豪雨や地震はこの状態を悪化させる方向に作用するために、ため池が決壊することがあります。

＜豪雨によるため池の被災メカニズム＞

被災形態	被災メカニズム
＜浸透破壊＞ 	堤体内部が劣化して、水を遮る機能が低下すると、貯水位が上昇した時に堤体の中の水圧も上昇して強度が低下し、破壊する場合がある。また堤体内に上流から下流まで貫通した水みちが発生し破壊する場合がある。
＜すべり破壊＞ 	貯留した水と降雨が堤体の中に浸透して、堤体内部の水分量が増加し、堤体の法面部の強度が低下することによって、法面部ですべりが発生し破壊する場合がある。
＜越流破壊＞ 	豪雨により、貯水位が急激に上昇し、堤体を越えて流れ出すと、下流法面を流下することによって、破壊する場合がある。また、貯水位の上昇により、堤体内の水圧も上昇し、強度が低下して破壊する場合がある。

＜地震によるため池の被災メカニズム＞

被災形態	被災メカニズム
 クラック	堤体の頂部などにクラック（亀裂）が発生する場合がある。堤体の上下流方向に生じるクラック（亀裂）は水みちとなることがあり、特に注意が必要である。
 沈　　下	堤体の形状をほぼ保ち、クラック（亀裂）などを伴いながら堤体が沈下する場合がある。多くは軟らかい地盤で発生している。
 斜面崩壊	堤体法面の上部が沈下し、下部がはらんで変形が生じる場合がある。
 斜面すべり	地震動により堤体の法面にすべりが発生する場合がある。
 崩　　壊	堤体や地盤が大きく変化し、崩壊する場合がある。決壊に至ることが多く、堤体や基礎地盤の液状化によるものと考えられる。

第３章　日常管理

ポイント
- **日常管理は、早期に施設の異常を発見し、決壊や自然災害を未然に防ぐ手段**
- **不慮の事故を防止するため、作業は単独で行わず、必ず２人以上で行う**

３．１　管理のポイント

３．１．１　上流の山林の状況

ため池の上流にある山林が伐採されたり、台風による倒木等が放置されたままとなったりしていると、ため池に流れ込む水量が一時的に集中したり、流入する流木やゴミが増加することがあります。

これらは、洪水吐の排水能力を越えた水の流入や、ゴミにより閉塞を引き起こしかねず、堤体の崩壊に繋がる可能性があります。

このため、年に１回以上、ため池の上流にある山林の状況を見ておき、気になる状況があれば市町村役場に相談しましょう。

３．１．２　堤体の草刈りと点検

堤体の草刈りにより、はらみだし（※法面がせり出していること）や漏水などの変状を見つけやすくなります。ため池の満水時に草刈りを行い、草刈り後は堤体の点検を行いましょう。

３．１．３　洪水吐の清掃

豪雨の際に、堤体から水が溢れると決壊する可能性があります。洪水吐の土砂や流木はこまめに取り除き、決して貯水量を増やすために土のうや角落し（※板等を落とし込み、水をせき止めること）等を積まないようにしましょう。

３．１．４　貯水と取水

ため池の貯水位を急上昇あるいは急降下させると、堤体を浸透する水が原因で堤体が壊れたり、法面が滑ったりすることがあります。長期にわたり落水させていた場合は、一気に満水まで貯めずに漏水等を確認しながら徐々に貯水するようにし、逆に水位を下げるときは、緊急放流の場合を除き、斜樋を上から順に開けていくなど、徐々に下げるようにしましょう。また、巻上げ機、ゲート、斜樋の蓋等は定期的に潤滑油の注油や清掃等を行うとともに、施設の動作に異常があったら速やかに点検し、修理しましょう。

３．１．５　落水

洪水吐や斜樋、底樋、堤体上流側の張石等の点検のため、かんがい期の終了後に１回はため池の水を落としましょう。

３．２　堤体

ポイント

・堤体の点検を定期的に実施し、法面の陥没、亀裂、はらみ等の変状や漏水を見落とさないように行う

〔解説〕ため池の決壊は、変状の進行や漏水量が増加した状態のところに、豪雨又は地震等により起こるのが一般的であり、堤体法面の変状や漏水を見落とさないことが重要です。

このため、堤体の点検は、満水の時期に少なくとも毎年１回（積雪地帯では、雪解け時期）実施しましょう。万一、変状を確認した場合は、直ちに市町村役場に相談し必要な対策を講じましょう。

また、変状については、毎回の点検時に変状箇所のスケッチや写真を堤体の平面図に記録しておくと、その変状が進行性のものか判断することに役立ちます。

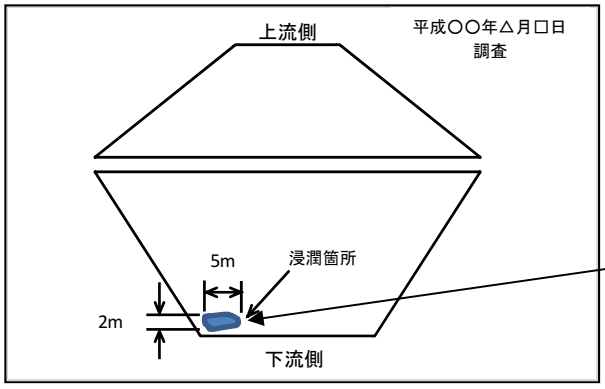


図５：変状箇所のスケッチ

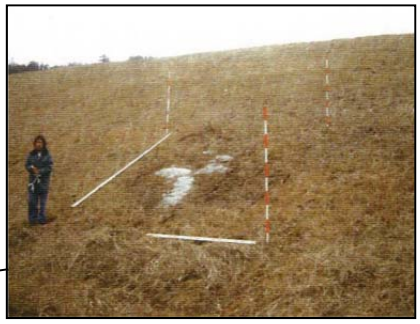


写真６：写真の例

特に漏水はため池の決壊につながるおそれがあるので以下のような状況に注意することが重要です。

〇土が混ざった濁っている水が漏れている（特に、危険な場合が多い。）。
〇漏水量が増えたり、漏水箇所が堤体下流法面の高い位置に変化している。
〇ため池堤体下流側に、水の漏れる穴がある。
〇ため池に水がたまりにくくなっている。
〇豪雨時でも、洪水が洪水吐を越えない。
〇取水していないのに、底樋から水が漏れている。

漏水を確認した場合は、以下の値を参考にしつつ、漏水個所の水をペットボトルやメスシリンダーなどで継続的に計測することが重要です。

＜漏水量の基準＞
堤体100m当たり60ﾘｯﾄﾙ/分以下、１日当たり総貯水量の0.005%以下

ポイント
・堤体法面の立木を伐採し草刈を定期的に行う

〔解説〕堤体法面の立木は、漏水の原因になる場合があるため、伐採及び抜根を行いましょう。抜根した箇所は、堤体と同じような土で突き固めながら埋め戻します。

堤体の草刈りは、はらみだしや漏水などの堤体の変状を見つけやすくなることに繋がります。年に１回以上は草刈りを行い、速やかに堤体の変状を確認しましょう。

刈った草が堤体を覆った状態だと堤体の表面の様子をよく確認できないので、刈った草は取り除き、草刈り後は法面をよく踏みしめて下さい。

モグラやイノシシ等が掘った穴があれば、水が出ていないかどうか確認し、堤体と同じような土で突き固めながら埋めます。

ポイント
・堤体の下流側に設置されている承水路の清掃を定期的に行う

〔解説〕堤体を構成する土と土の間には細かい隙間があります。この細かい隙間に水が浸入し、締まっていない所などの弱い部分では水が集まりやすくなります。この結果、小さい土の粒子が少しずつ流れ出し、連続した大きな隙間（水みち）ができます。

堤体の下流側に承水路が設置されているため池では、定期的に水路を清掃し、土が流れ出ていないか確認することが重要です。

承水路に流れ出た土の色が周りの土の色と異なっていたり、溜まる土の量が急に増えたりした場合は、直ちに市町村役場に相談しましょう。

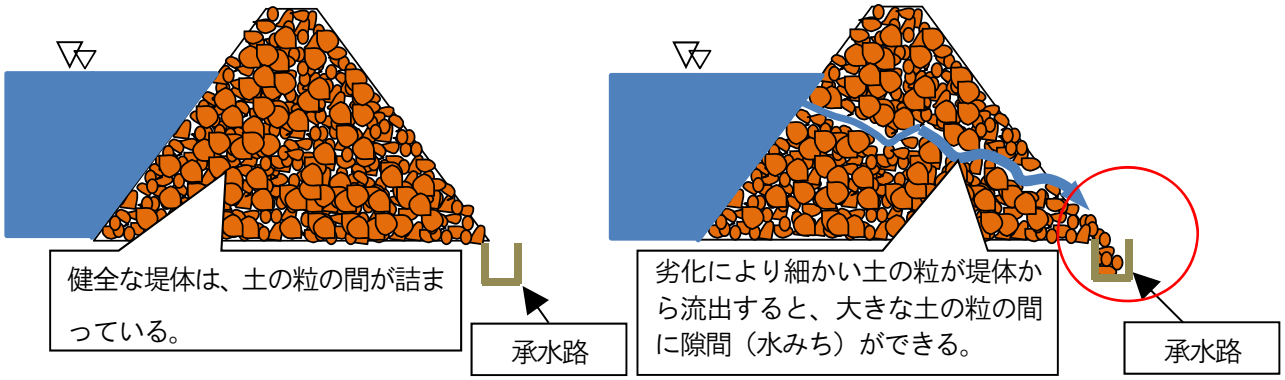


図６：土の細粒分が流出するイメージ

ポイント

・堤体の弱部となる可能性のある箇所を把握し、特に注意して点検する

〔解説〕土を盛り上げた堤体では、斜樋や底樋、地山との接合部が弱部（土が流されやすい）となります。また、堤体嵩上げや斜樋・底樋の改修履歴のあるため池では、新旧堤体の締め固め程度や材料土の違いにより、その境界部分が弱部となる可能性が高くなります。

このため、堤体の点検では、こうした箇所の点検を入念に行うことが重要です。また、過去の改修工事に関する資料（堤体、斜樋及び底樋の改修履歴）を確認しておくことも必要です。

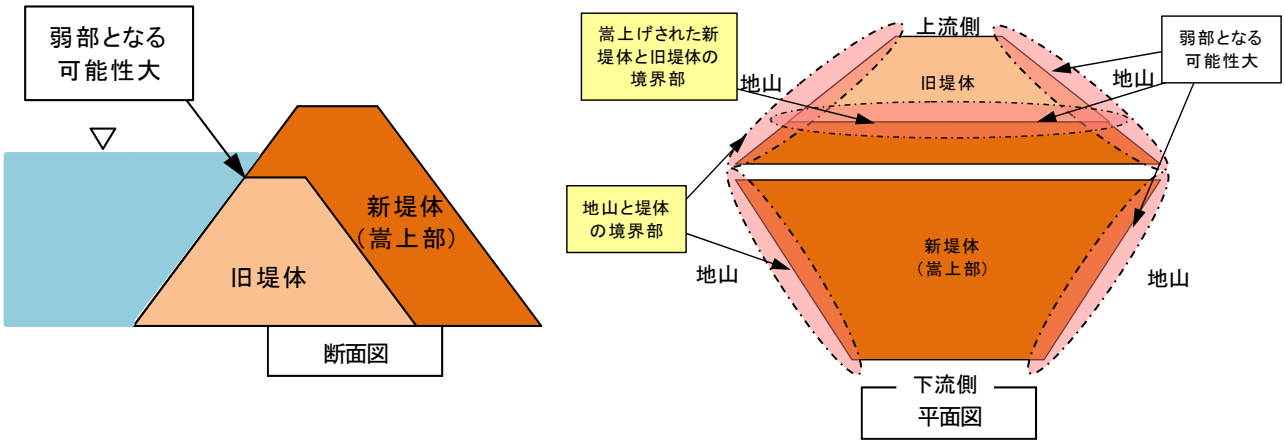


図７：堤体嵩上げした場合の劣化に対する弱部

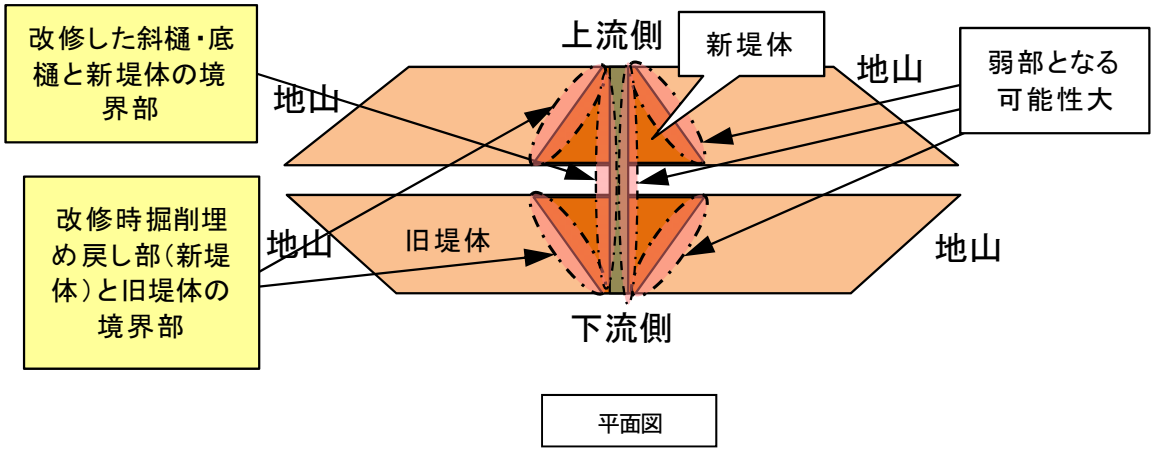


図８：斜樋・底樋を改修した場合の劣化に対する弱部

また、次の場合は、対策を検討しましょう。

〇沢水や地山斜面からの水が、堤体を浸食している。

ポイント

・法先ドレーン（積みブロック、石積みブロック等）の変状や漏水状況を確認する

〔解説〕法先ドレーンは堤体に浸透した降雨や貯留水を速やかに排水するもので、堤体内部に浸透した水位を低下させ堤体の安定性を保つために重要な施設です。堤体が不安定な状態となっている場合は、法先ドレーンに変状が見られる場合がありますので、よく確認する必要があります。また、法先ドレーンから出ている漏水に土砂が混ざっている場合や一部から多量の漏水が見られる場合は、堤体に異常が生じていることが考えられますので、直ちに市町村役場に相談しましょう。

３．３　洪水吐

ポイント

・洪水吐の越流断面内や越流堰から下流の水路内に障害物（流木やゴミ等）があれば速やかに清掃を行う

〔解説〕ため池の洪水吐は、大雨の際に堤体を守るため、上流で発生する洪水を安全に下流へ流すものです。このため、越流断面内に障害物があると、ため池が溢れる原因となり危険です。

このため、日常の管理においては、洪水吐の土砂や流木等の障害物をこまめに取り除くとともに、洪水吐流入部付近や堤体上流法面、さらに貯水面上にある流木、枯れ枝やゴミなども除去することが必要です。

写真７：越流断面（青網掛け部分）

また、洪水吐下流の水路がトンネル構造であったり水路上部に橋が存在する場合には、流木等で流水を阻害する可能性がありますので、障害物は速やかに撤去する必要があります。

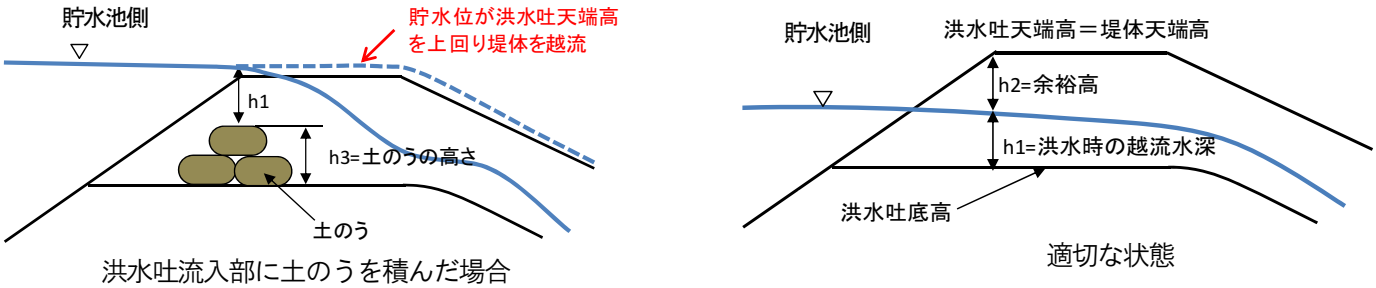
写真８：洪水吐下流水路の例

ポイント

・洪水吐流入部の上に土のう等を積まないようにする

〔解説〕貯水池の貯水量を増やす目的で洪水吐流入部の上に土のうなどを積むことは、洪水吐の流下能力を著しく低下させます。洪水時にため池から溢れ出た水が堤体を越流した場合、決壊する危険があるので、絶対に行ってはいけません。

写真９：洪水吐流入部



洪水吐流入部に土のうを積んだ場合　　適切な状態

図９：洪水時の水位の違いのイメージ

ポイント

・堤体上流法面の洪水吐周辺が浸食されていないか落水時に点検する

〔解説〕洪水吐と堤体あるいは地山の境界部は、土が洗われ、変状（劣化）の進行しやすい弱部となる可能性があります。落水時に堤体上流斜面の洪水吐周辺が浸食されていないかを点検することが重要です。

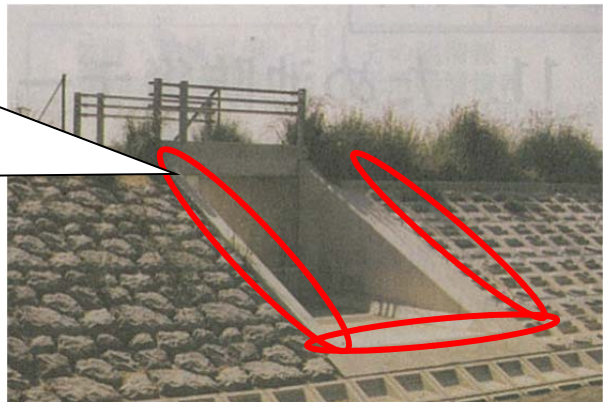


写真 10：洪水吐（貯水池側より）

次の場合は対策を検討しましょう。

〇洪水吐が土で造られている。
〇洪水吐が小さすぎるため、雨が降るたびに溢れそうになる。
〇放水路の水が堤体を洗掘している。

3．4　取水施設

ポイント

・巻上げ機、ゲート、斜樋の蓋等は、定期的に潤滑油の注油や掃除等を行い、施設の作動に異常があった場合は速やかに点検、修理する

〔解説〕巻上げ機、ゲート、斜樋の蓋等が正常に機能しないと取水に支障が生じるほか、洪水や地震などの緊急時にため池の水位を下げることができなくなる場合があります。

定期的に潤滑油の注油や掃除等を行うとともに、腐食の状態にも注意し、施設の動作に異常があった場合は速やかに点検、修理することが重要です。

ポイント

・取水ゲートを全閉しているにも拘わらず底樋出口から泥で濁った水が出ている変状を見落とさないようにする

〔解説〕取水施設の材料には石材やコンクリートなどが用いられており、性質の異なる材料の境界部が変状（劣化）の進行しやすい弱部となります。取水ゲートが全閉された状態において泥で濁った水が出ている状況は、底樋周辺部の土が流されている可能性があります。

日常の管理では、土で濁った水が出ていないか確認することが重要です。

また、落水後の点検では、底樋内へ人が入れる場合は作業の安全を確保しつつ底樋内からの目視による点検を行うことも重要です。

写真 11：底樋出口（堤体下流）

ポイント

・落水時に堤体上流法面の取水施設周辺が浸食されていないか点検する

〔解説〕取水施設が堤体に設置されている場合、性質の異なる材料の境界部である取水施設周辺部が変状（劣化）の進行しやすい弱部となりますので、落水時に取水施設周辺が浸食されていないかを点検することが重要です。

写真 12：取水施設

第４章　非常時の対応

ポイント
- **豪雨や地震等による災害に備えて、情報連絡体制を整備する**
- **現地で行動する際は、安全確保のため、必ず２人以上で行動する**

４．１　緊急体制の整備

〔解説〕豪雨や地震等による災害の可能性が予測される場合は、ため池の防災の観点から、監視や緊急点検等の対応に加え、円滑に関係機関と連絡できる体制が必要です。このため、日ごろから非常時の人員や必要資材を確保するとともに、市町村役場と相談して緊急時の連絡先を整理しておくなどの体制を整えて下さい。

以下、防災体制と大雨・洪水時行動の例を示します。

（防災体制の例）

ため池管理者	市町村	都道府県
代表者	担当課担当者	担当課担当者
日常管理	相談・診断	指導・診断
非常時管理	緊急体制	緊急体制
・監視		
・緊急点検		

（大雨・洪水時行動のフロー）

大雨・洪水発生の予想

⇩

気象情報の入手（手段：テレビ、ラジオ、インターネット等）

⇩

警報発表（大雨・洪水警報）

⇩

防災体制
- ・関係機関との連絡調整
- ・ため池の監視、緊急点検
- ・応急措置
- ・継続監視

⇩

解　　除

防災体制時のポイント
- ・速やかに体制に入る
- ・ため池の挙動の監視
- ・変状を確認したらすぐに市町村役場に連絡

決壊を判断するポイント
- ・水位上昇（流木、土石等による洪水吐の閉塞）
- ・貯水の著しい濁り（上流で土石流発生の可能性）
- ・漏水拡大（亀裂や水みちの発生、拡大）
- ・堤体法面のはらみ出しの増大等変状の拡大

４．２　大雨・洪水時や地震時の対応ポイント

４．２．１　大雨・洪水時

ポイント

・大雨や局地的豪雨が予想される場合は、十分に注意しながらため池の監視を行い、危険水位に達するおそれがある場合は、速やかに市町村役場や関係集落に連絡する

〔解説〕天気予報により大雨や局地的豪雨が予想される場合は、関連情報に注意し、気象台の注意報・警報の発表に合わせて防災体制に入り、安全を第一にし、十分に身の安全に注意しながらため池の監視を行います。ため池の水位が危険水位に達することが予想される場合は、速やかに市町村役場や関係集落に連絡して下さい。

①大雨・洪水や局地的な豪雨の時は、身の安全を確保しつつ、ため池で以下の作業を行います。

・水位の上昇量を一定の時間おきに調査（予め 15 分毎などと決めておく。）。

・流入水に注意。浮遊物に樹木が混ざったり、流入水が急激に濁ったりした場合は、流域に山崩れや土石流の発生のおそれがあるので水位上昇に注意。

・洪水が溢れて堤体を越流していないかを確認。

・流域の状況に注意。特に、山崩れの起こりやすい場所は要注意。

・その他急変の場合は、早急に市町村役場へ連絡。

②水位が危険水位に達することが予想される場合、その他急変の場合は、速やかに市町村役場、関係集落、消防団等に急報するとともに、流心の方向に当たる住民に避難の準備をさせて下さい。なお、気象情報や流入水の状況などから、危険水位以上に水位上昇し、決壊のおそれのあると判断された場合は、市町村役場へその旨を伝達して堤体の切開などの応急対応を検討して下さい（市町村役場は避難命令を検討します。）。

③豪雨が止み、洪水の流入量が減少、又はため池の水位が低下した後も監視者は待機して観測を継続し、堤体などの安全が確認された後に体制を解除して下さい。

※危険水位とは、これ以上水位が上がるとため池が決壊するおそれがある水位をいい、設計洪水位や常時満水位などから事前に設定しておく。

４．２．２　地震時（地震発生後）

ポイント

・やや強い地震があった場合は、十分に身の安全に注意しながらため池の点検を行い、点検結果を、速やかに市町村役場や関係集落に連絡する

〔解説〕ため池の所在地で気象台における震度４以上の地震発生時は、堤高 15m以上のため池に対して速やかに目視による外観を点検して、その結果を直ちに市町村役場へ連絡して下さい。異常が無い場合も、報告を行って下さい。震度５弱以上の場合は、堤高 10m以上のため池などに対して同様に対応して下さい。

①緊急点検（２４時間以内、速やかに）

・堤体全体の確認（亀裂、崩壊、段差等）

・堤体や洪水吐の確認（漏水、亀裂、崩壊、段差等）

・洪水吐の障害物

・周辺地山の段差、亀裂確認

・流域の地山の崩壊、地すべり等

②被害の発見

ため池の堤体に亀裂、漏水等の被害が発生した場合は、速やかに市町村役場、関係集落、消防団等に急報するとともに、流心の方向に当たる住民に避難の準備をさせて下さい。なお、気象情報や流入水の状況などから危険水位以上に水位上昇し、決壊のおそれのあると判断された場合は、市町村役場へその旨を伝達して堤体の切開などの応急対応を検討して下さい（市町村役場は避難命令を検討します。）。

③継続点検（１週間を目安）

比較的強い地震の場合は、発生直後に被害が認められなくても、一定期間を経過した後被害が発生することがあります。このため、１週間を目安に緊急点検と同様の目視による点検を行い、異常があれば、市町村役場へ連絡して下さい。

４．２．３　応急措置

ポイント

・大雨・洪水時又は地震時における監視あるいは緊急点検により決壊が予想される場合は、下流域の安全確保のために管理者で可能な応急措置を行う

〔解説〕大雨・洪水時又は地震時におけるため池の監視あるいは緊急点検で、堤体の著しい変状等により決壊が予想される場合は、速やかに市町村役場等へ連絡を入れるとともに、下流域の安全を確保するため、管理者は可能な応急措置を講じて下さい。

①緊急放流

ため池の堤体に豪雨や地震によるすべり、亀裂、漏水等の異常が発生した場合、管理者は二次災害を防止するために緊急放流を行い、安全な水位まで下げて下さい。この時、水位急降下による堤体上流法面のすべりや下流水路が溢れるおそれがありますので、放流量に注意して下さい。

緊急放流を行う場合は、下流住民及び市町村役場等の関係機関と十分に連絡調整を行います。

②応急対策

ため池堤体の法面にすべり、沈下、亀裂、陥没、崩れ、はらみだし、漏水等の変状が確認された場合は、市町村、関係集落や防災組織へ速やかに連絡します。

管理者は、市町村、消防団等と連携し、土のう、むしろ、カマス、縄、杭等あらかじめ用意した応急資材を持ち現地に急行し、シートかけ、土のう積みなど被害拡大を防止するための応急対策を実施して下さい。

※安全な水位とは、「常時満水位-2.0m」と「常時満水位－（貯水深×1/3)」を比較し、いずれか高い水位を１日で低下することを目安としますが、すべり、亀裂、漏水等の状況に応じて判断して下さい。

※水位低下に相当の日数がかかる場合や取水施設が破損している場合は、市町村等の協力を得てポンプによる排水を行って下さい。

第５章　点検チェックシート

ポイント
- **日常点検作業で確認する具体的なポイントを整理**
- **点検前に基本情報の整理、改修履歴等を確認する**

５．１　はじめに

このチェックシートは、ため池の日常点検作業の中で確認する際の具体的なポイントを整理したものです。

また、このチェックシートは、洪水や地震が発生した際の緊急点検シートとしても使用できます。

市町村役場等への報告には５．４の様式を使用下さい。

点検の前に、ため池の基本情報を整理し、特に、過去に実施した改修資料を調査し、堤体、洪水吐及び取水施設の改修履歴を確認して下さい。改修箇所は変状（劣化）に対する弱部となる可能性がありますので、改修箇所があれば、点検の際には改修箇所に変状がないか注意深く点検して下さい。

点検は、目視を基本として行います。水中にある斜樋やゲートなどの目視確認が難しい構造物の場合は、ため池の落水時期に点検するなど可能な範囲で対応して下さい。

ここに示すような項目の変状が、新たに確認された場合には、市町村役場に相談して下さい。

また、このチェックシートに載っていなくても、安全上問題と思われる現象がみられた場合は市町村に相談して下さい。

実際の点検の際には、次ページ以降をコピーしてご利用下さい。

○なお、変状が確認された箇所には、変状箇所の大きさの測定や写真撮影を行うなど、記録として残して下さい。次回以降も継続して点検を行い、経年変化や貯水の変動による状態の確認をお願いします。

５．２　ため池の基本情報

作成年月日：（西暦）　　年　　月　　日

<table>
<tr><td colspan="2">施設名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施設管理者名</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施設所在地
（都道府県・市郡（町村）・地先）</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">目的（該当記号に〇）</td><td colspan="7">A ：かんがい、 D ：防災、 F ：治水、 W ：上水道、 I ：工業用水、
P ：発電、 S ：消流雪、 R ：ﾚｸﾘｴｰｼｮﾝ、 O ：その他</td></tr>
<tr><td rowspan="6">施設諸元</td><td rowspan="3">堤体</td><td>堤高(m)</td><td></td><td>上流法面勾配</td><td></td><td>総貯水量(千㎥)</td><td></td></tr>
<tr><td>天端幅(m)</td><td></td><td>下流法勾配</td><td></td><td>受益戸数</td><td></td></tr>
<tr><td>堤頂長(m)</td><td></td><td>集水面積(㎢)</td><td></td><td>受益面積(ha)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">洪水吐</td><td>構造型式</td><td></td><td rowspan="2">取水
施設</td><td>構造型式</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>設計流量(m3/s)</td><td></td><td>設計取水量(m3/s)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">底樋</td><td>直径φ(m)又は縦
×横寸法(m)</td><td></td><td>常時満水位
水深（m）</td><td></td><td>堤体築堤完了年度
（西暦）</td><td></td></tr>
<tr><td>材質</td><td></td><td>設計洪水位
水深（m）</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>点検状況</td><td colspan="7">点検の状況（該当するものに〇印をつける）
1. 管理者常駐(管理棟) ／ 2. 定期的に巡回(頻度　　)／
3. 不定期に巡回(１年に　　回程度) ／ 4. その他</td></tr>
<tr><td rowspan="6">堤体及び付帯施設の改修・補修歴</td><td colspan="7">堤体及び付帯施設の改修・補修歴（新しい順に記載）</td></tr>
<tr><td colspan="2">改修完了年（西暦）</td><td colspan="5">改修箇所及び数量</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

５．３　各施設のチェックポイント

（１）堤　体

＜点検位置図＞

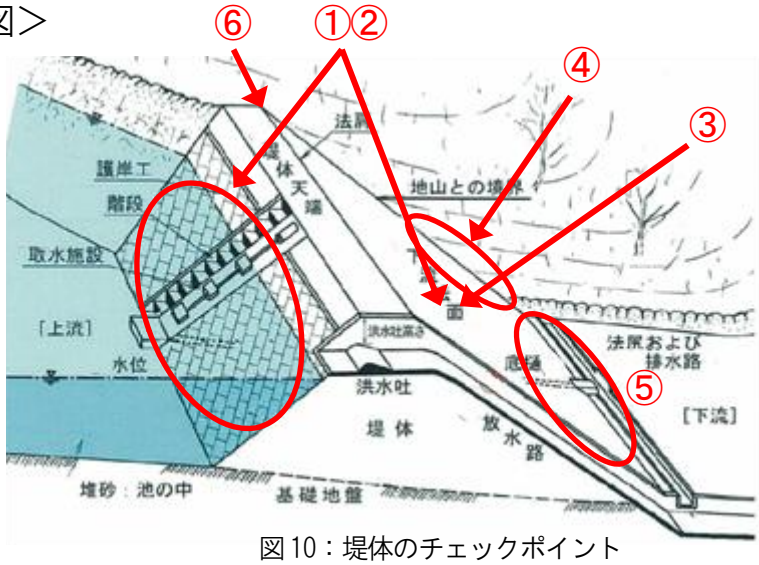


図 10：堤体のチェックポイント

No.	変　　状
①	写真 13：堤体上流法面の陥没 写真 14：堤体下流法面の亀裂 堤体法面に「陥没」や「亀裂」、「はらみ出し」が生じている箇所がある。 チェック欄
②	写真 15：堤体法面張ブロックの損傷 写真 16：堤体法面の浸食 堤体上流法面のリップラップ材、張石、張ブロックなどに損傷や浸食箇所がある。 チェック欄

③

写真 17：堤体下流法面での植生変化

写真 18：堤体下流法面でのコケの繁茂

堤体の下流法面に湿潤な土壌を好む「シダ」「フキ」「コケ」類の繁茂等、植生の変化が見られる。

チェック欄	

④

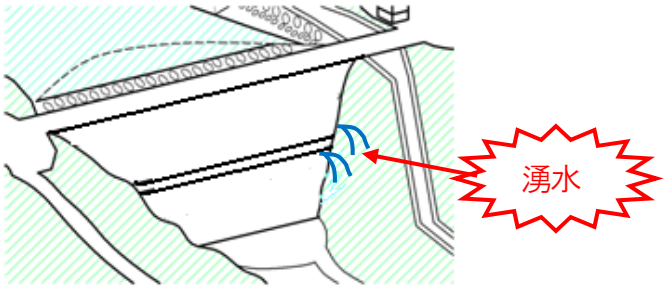


図 11：堤体と地山の境界付近からの湧水

堤体と地山の境界付近から湧水が見られる。

チェック欄	

⑤

写真 19：堤体法尻からの漏水

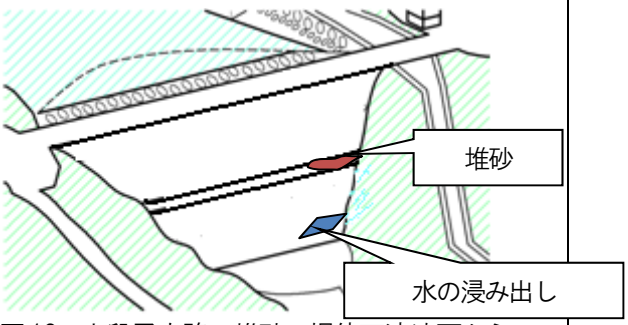


図 12：小段承水路の堆砂、堤体下流法面からの水の浸み出し

堤体の下流法面や小段の承水路部で水の浸み出しや漏水、堆砂が見られる。
法先ドレーン（積みブロックなど）に「はらみ出し」などの変状や濁った漏水又は集中した漏水が見られる。

チェック欄	

⑥

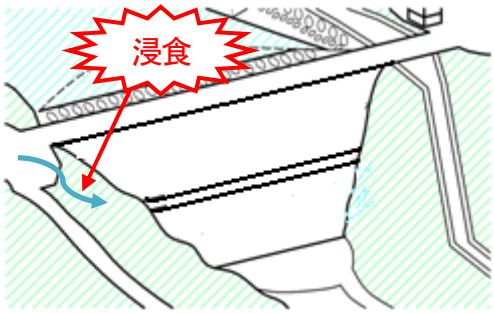


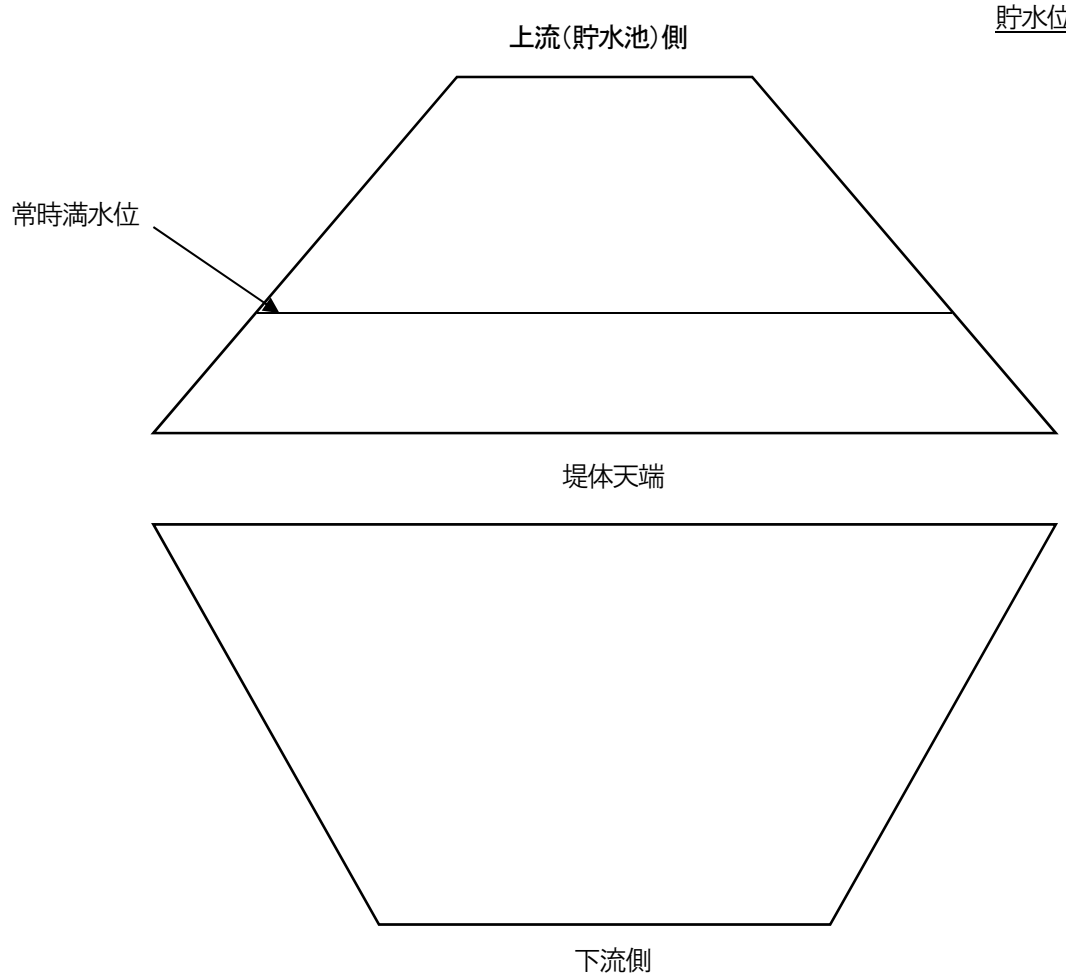
図 13：接続道路からの排水による堤体の浸食

接続道路からの排水による堤体の浸食が見られる。

ﾁｪｯｸ欄	

堤体法面の変状の記録（スケッチ）　　平成　　年　　月　　日調査

貯水位　　m



※図に変状箇所をスケッチし、変状箇所に番号を付し、その大きさと状況を記載する。

堤体法面の変状の記録（写真）　　平成　　年　　月　　日調査

※変状箇所の写真を貼付する。

（2 ）洪水吐

＜点検位置図＞

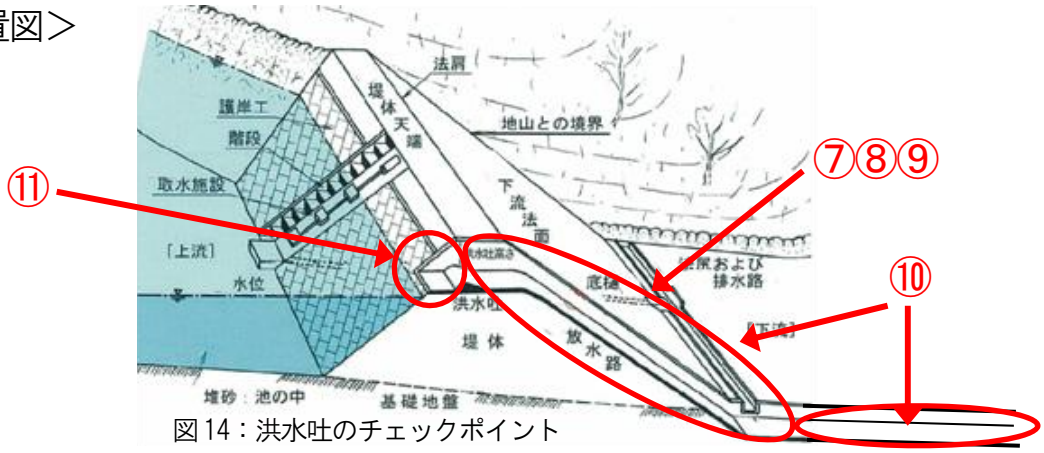


図 14：洪水吐のチェックポイント

No.	変　　状
⑦	 写真 20：水路側壁　クラックからの漏水 写真 21：部材の損傷・鉄筋の露出 水路コンクリート表面のひび割れから漏水が見られる。 また、鉄筋がむき出しになっている箇所がある。 チェック欄
⑧	 写真 22：水路側壁のたわみ 写真 23：継目のずれによる側壁部の損傷 水路壁の天端のはらみだし、また水路内側へのたわみが見られる。 チェック欄

⑨

写真 24：水路底版の損傷

写真 25：水路底版のすりへり

水路の底版や側壁に激しいすりへりや損傷が見られる。

チェック欄	

⑩

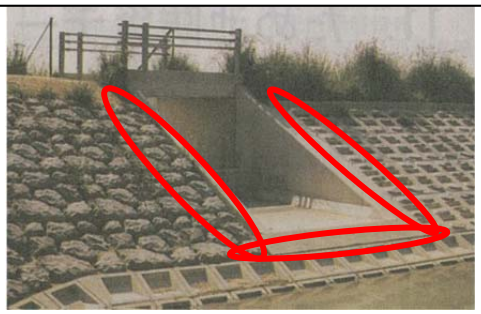
写真 26：雑草の繁茂

洪水吐内又はその下流水路に植物の繁茂が見られる。

チェック欄	

⑪

写真 27：コンクリートと堤体の境界に隙間



コンクリート（洪水吐）と堤体の境界に隙間が見られる。

チェック欄	

（3 ）観測施設

＜点検位置図＞

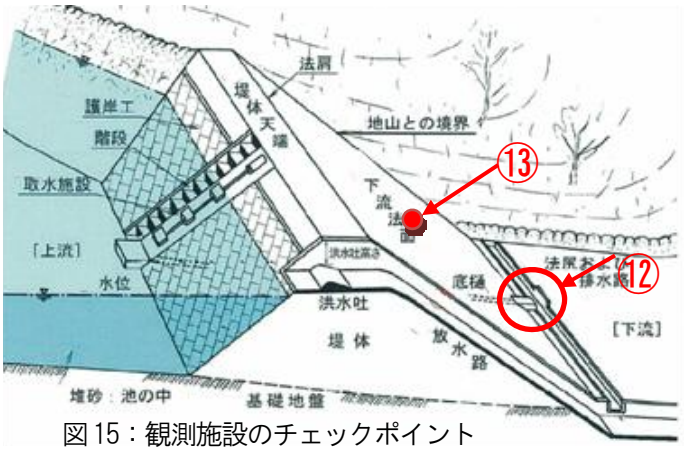


図 15：観測施設のチェックポイント

No.	変　　状

⑫

写真 28：漏水量計測施設（三角堰）

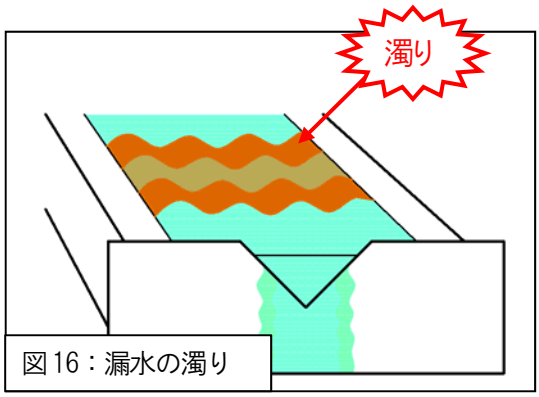
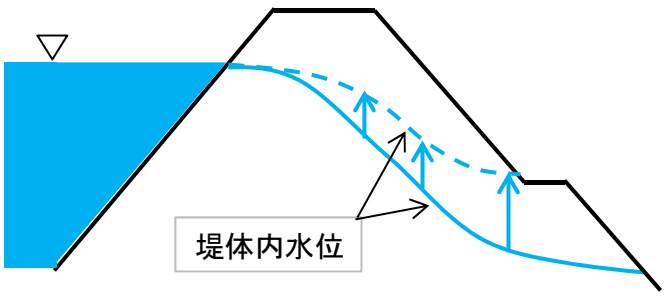


図 16：漏水の濁り

雨も降らないのに漏水量が最近になって急増した。／漏水に濁りが生じてきた。

チェック欄	

⑬



相関図

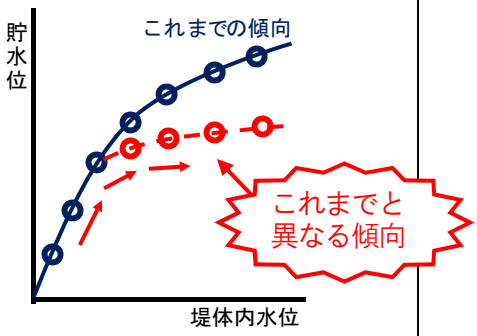


図 17：堤体内水位上昇傾向のイメージ

※堤体内に浸透している水位を観測孔などにより計測している場合は、貯水位と地下水位の関係を相関図に整理し、傾向を点検する（貯水位に対する堤体内の水位が従前より高くなった場合は遮水性に異常がある場合がある。）。

堤体内水位の計測値がこれまでの傾向と異なる値を示した。

チェック欄	

（4 ）取水施設

＜点検位置図＞

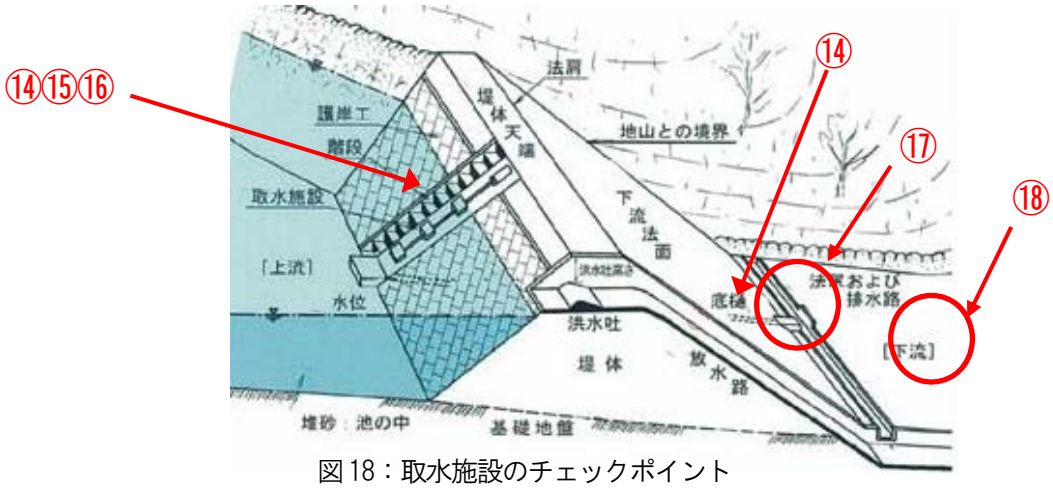


図 18：取水施設のチェックポイント

No.	変　　状
⑭	写真 29：斜樋の変形・損傷 写真 30：底樋底版・側壁への貝類の付着 斜樋が損傷している。底樋が破損したり通水阻害を生じたりしている。 チェック欄
⑮	写真 31：斜樋側面堤体土の流亡 写真 32：斜樋と堤体境界での隙間 コンクリート（斜樋）と堤体の境界に隙間が見られる。 チェック欄

⑯

写真 33：ゲート周りの漏水

写真 34：取水部周辺の土砂やゴミの堆積

ゲート周りに漏水が生じたり、周辺に土砂やゴミが堆積している。

チェック欄	

⑰

写真 35：泥水の流出

底樋内への人の進入が可能であれば、安全に留意しつつ、底樋内の泥水流出箇所を特定する。

取水ゲートを全閉にしているにも拘わらず底樋出口から泥水が出ている。

チェック欄	

⑱

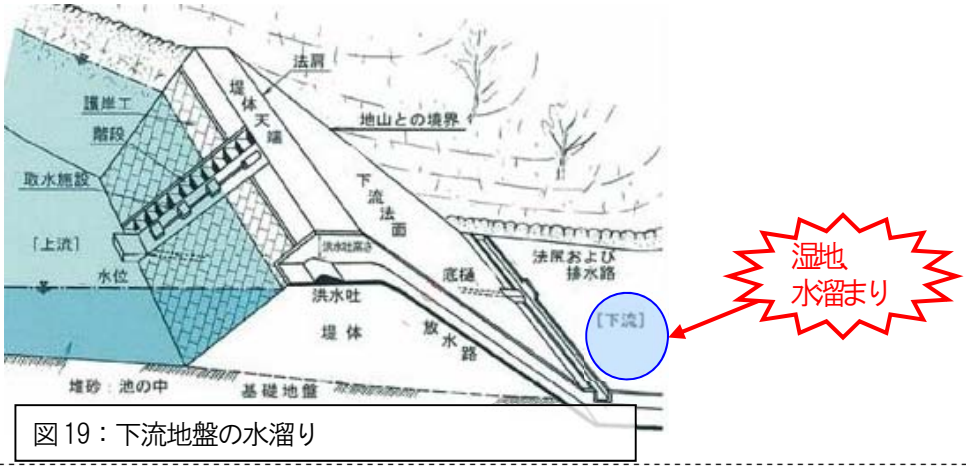


図 19：下流地盤の水溜り

下流地盤において、湿地や水溜りが見られる。

チェック欄	

（5 ）ため池内・堤体周辺の斜面と法面

＜点検位置図＞

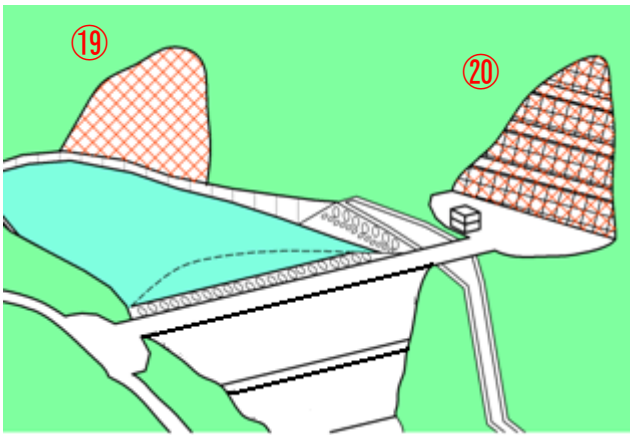
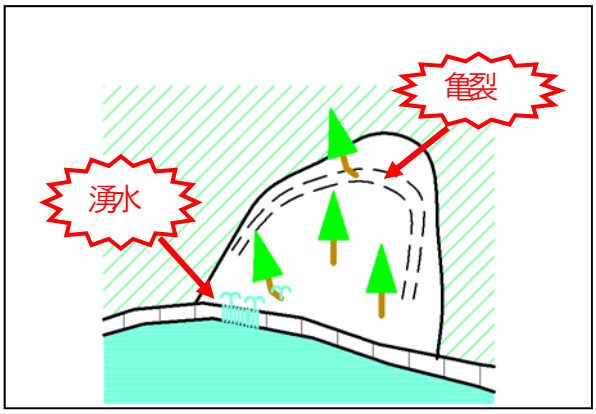
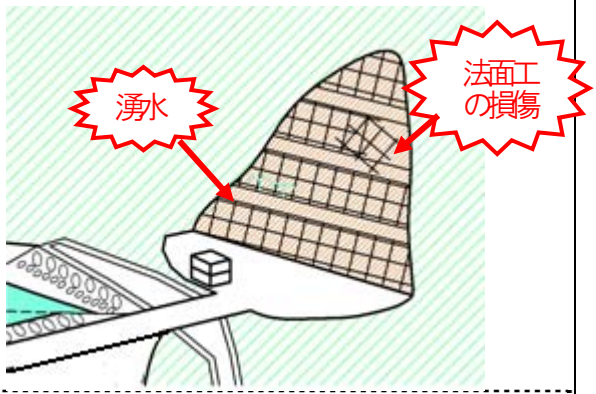


図 20：貯水池内・堤体周辺法面のチェックポイント

	変　　状
⑲	写真 36：ため池斜面の崩落 図 21：ため池法面からの湧水・亀裂  ため池内で大規模な斜面の崩壊、連続した亀裂や湧水が発生している箇所がある。 チェック欄
⑳	写真 37：堤体付近の法面（崩壊後） 図 22：堤体近接法面工の損傷・湧水  堤体に近接した法面で、連続した亀裂や湧水が発生している箇所がある。 チェック欄

５．４　ため池の点検記録送信様式

※このページをコピーしてご利用下さい。

送信日：（西暦）　　年　　月　　日

送信先	様	送信元	氏名
連絡先	TEL： FAX：	連絡先	TEL： FAX：

【用件】　＜　　ため池の変状に関する報告＞

本ため池について点検の結果、以下の変状を確認しましたので報告します。

観測日：　　年　　月　　日	天候：	記録者名：
ため池水位（水深）：　　m		

該当する箇所に○

変状の箇所と内容		チェック欄
堤　体	①　堤体法面に「陥没」や「亀裂」、「はらみ出し」が生じている箇所がある。	
	②　堤体法面のリップラップ材、張石、積みブロックなどに損傷や浸食箇所がある。	
	③　堤体の下流法面に湿潤土壌を好む「ｼﾀﾞ」「ﾌｷ」「ｺｹ」類の繁茂等、植生の変化が見られる。	
	④　堤体の“へり”の部分から湧水が見られる。	
	⑤　堤体の下流法面や小段の承水路で水のしみ出しや湧水、堆砂が見られる。	
	⑥　接続道路からの排水による堤体の浸食が見られる。	
洪水吐	⑦　水路コンクリート表面のひび割れから湧水が見られる。また、鉄筋がむき出しになっている箇所がある。	
	⑧　水路壁の天端のはらみだし、また水路内側へのたわみが見られる。	
	⑨　水路の底版や側壁に激しいすりへりや損傷が見られる。	
	⑩　洪水吐内又はその下流水路に植物の繁茂が見られる。※	
	⑪　コンクリート（洪水吐）と堤体の境界に隙間が見られる。	
観測施設	⑫　雨も降らないのに漏水量が最近になって急増した／漏水に濁りが生じてきた。	
	⑬　堤体内水位の計測値がこれまでの傾向と異なる値を示した。	
取水施設	⑭　斜樋が損傷している。底樋が破損したり通水阻害を生じたりしている。※	
	⑮　コンクリート（斜樋）と堤体の境界に隙間が見られる。	
	⑯　ゲート周りに漏水が生じたり、周辺に土砂やゴミが堆積している。※	
	⑰　取水ゲート全閉にも拘わらず底樋出口から泥水が出ている。	
	⑱　下流地盤において、湿地や水溜りが見られる。	
ため池内・堤体周辺の斜面と法面	⑲　ため池内で大規模な斜面の崩壊や連続した亀裂・湧水が発生している箇所がある。	
	⑳　堤体に近接した法面で、連続した亀裂・湧水が発生している箇所がある。	
その他 特記事項		

上記の「※」がついている項目が確認された場合、速やかに流木や枯れ枝、植物やゴミ等を除去して下さい。

ため池管理マニュアル

平成27年10月

【お問い合わせ窓口】

農林水産省	農村振興局 整備部 防災課	03-6744-2210
	東北農政局 農村振興部 防災課	022-263-1111
	関東農政局 農村振興部 防災課	048-600-0600
	北陸農政局 農村振興部 防災課	076-263-2161
	東海農政局 農村振興部 防災課	052-201-7271
	近畿農政局 農村振興部 防災課	075-451-9161
	中国四国農政局 農村振興部 防災課	086-224-4511
	九州農政局 農村振興部 防災課	096-211-9111
沖縄総合事務局	土地改良課	098-866-0031