

ため池管理マニュアル



平成 25 年 5 月

農林水産省 農村振興局 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	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	14
4. 1	緊急体制の整備	14
4. 2	大雨や地震時の対応ポイント	15
第5章	点検チェックシート	18
5. 1	はじめに	18
5. 2	ため池の基本情報	19
5. 3	各施設のチェックポイント	20
5. 4	ため池の点検記録送信様式	30

👉 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 堤体や管理用道路が見えないほど草が茂っていませんか？
- ④ 堤体の一部が沈下したり、せり出たりしていませんか？
- ⑤ 樋管まわりから漏水はありませんか？
- ⑥ 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？
- ⑦ 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は水害に繋がる可能性があり、③は緊急時の対応に支障が生じます。④から⑥は老朽化のシグナルですが、③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。⑦はため池の底干しをしているかどうか分かります。

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勞した歴史の証です。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、施設の構造を正しく理解する
- ・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、降雨時には雨水を一時的に溜める洪水調整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>

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

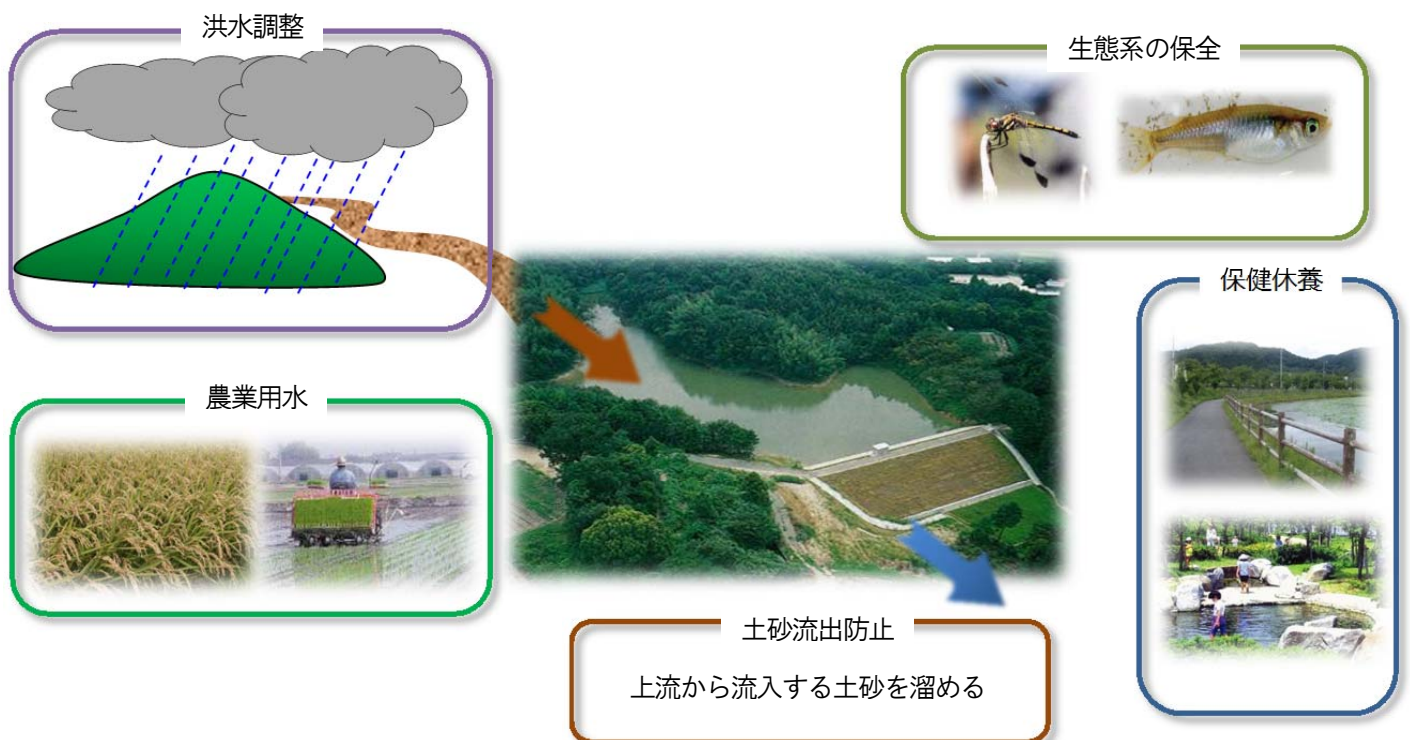


図1：ため池の主な機能

2. 2 ため池の構造

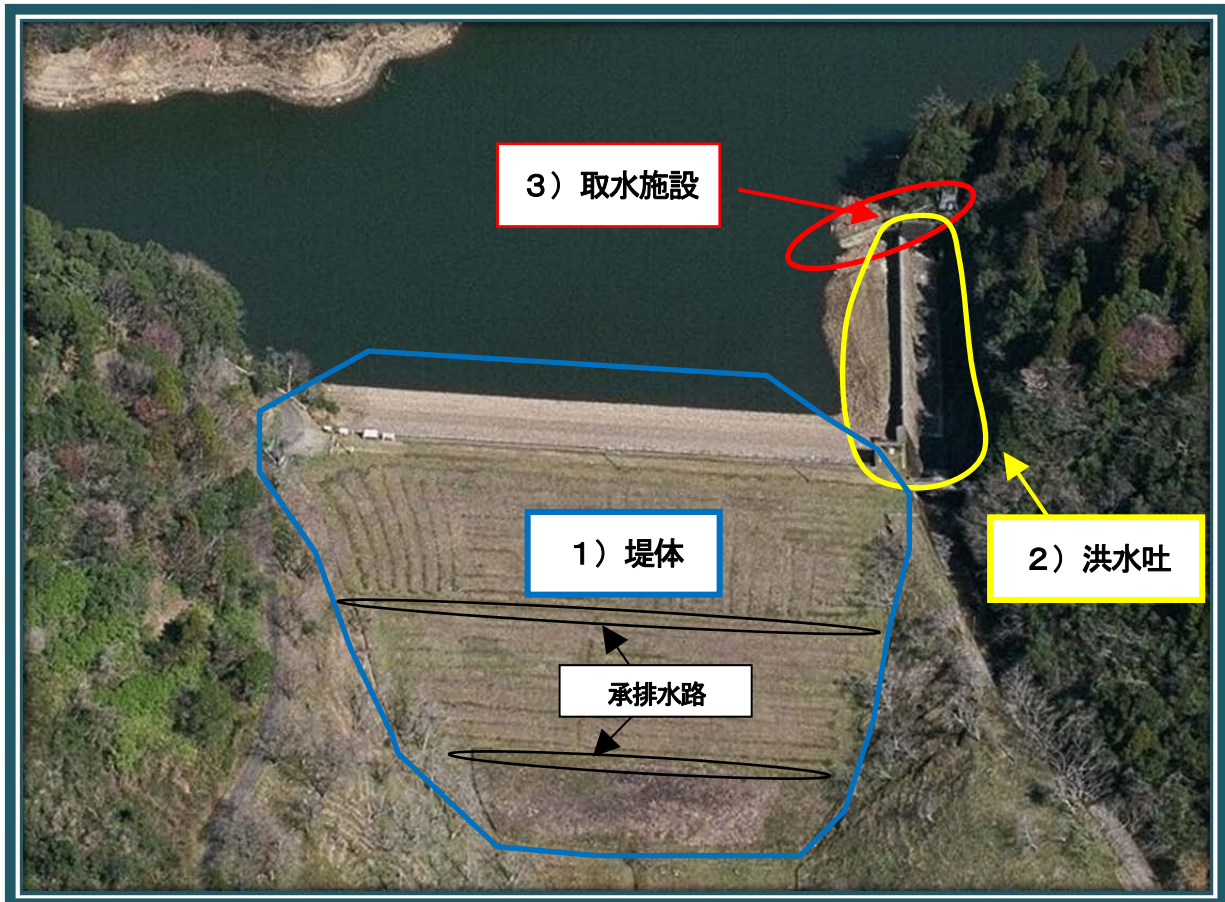


写真1：ため池の施設

写真：青鹿ダム(宮崎県)

2. 2. 1 堤体

ため池は川や谷を横断し、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、通常は粘性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を突き固めた刃金土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。

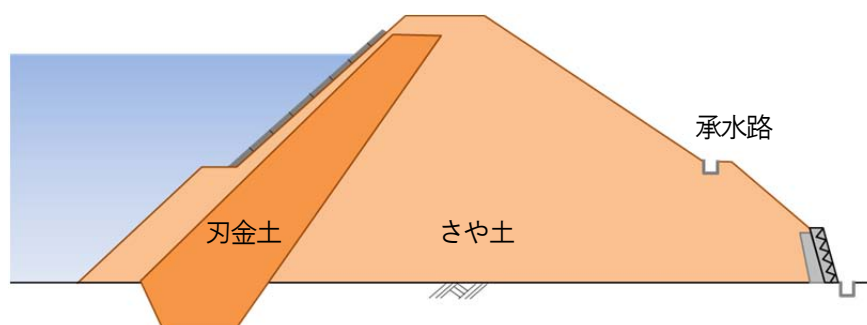


図2 ため池の断面図

2.2.2 洪水吐 (余水吐)

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



写真2：洪水吐
(香川県HPより)



写真3：洪水吐
(香川県HPより)

2.2.3 取水施設

ため池の水は、取水ゲートから取り入れられ、斜樋、底樋、放流ゲート・バルブ及び減勢工を通して用水路に送られます。

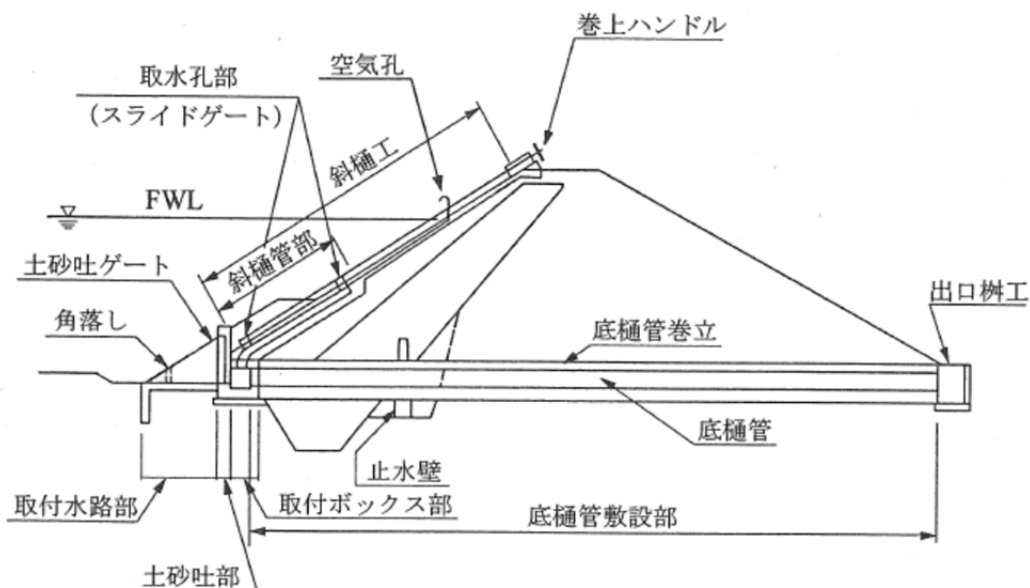
斜樋は通常何段かに分かれてゲートが設置され、水位に応じて取水できる構造となっており、水量を調節することができます。

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



写真4：取水部 (斜樋)

図3：取水施設の構造例



2.2.4 張石（ブロック）

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。風が吹きだまりやすいところでもあります。貯水池内の波浪が発生すると、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（護岸）を設置します。



写真5：張ブロック



写真6：張ブロック

2.3 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。水が染み込むと、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。

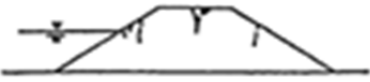
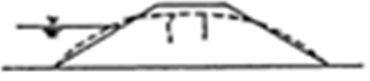

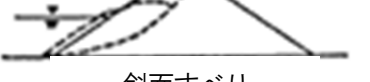
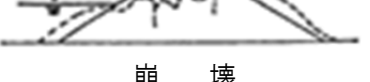
また、水が堤体を越流すると、流水そのものによって堤体が浸食され、非常に危険です。

豪雨や地震はこの状態を促進する方向に作用するために、ため池が決壊することがあるのです。

＜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
<p>＜浸透破壊＞</p>	<p>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、破壊する可能性がある。また堤体内に上流から下流に向かう水みちが発生し破壊する可能性がある。</p>
<p>＜すべり破壊＞</p>	<p>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可能性がある。</p>
<p>＜越流破壊＞</p>	<p>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、下流斜面を流下することによって、破壊する可能性がある。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可能性がある。</p>

＜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
 <p>クラック</p>	<p>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。</p>
 <p>沈下</p>	<p>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。</p>
 <p>斜面崩壊</p>	<p>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。</p>
 <p>斜面すべり</p>	<p>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。</p>
 <p>崩壊</p>	<p>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。</p>

👉 ポイント

- ・ 日常管理は、ため池の貯水機能を維持するだけでなく、施設の異常を発見し、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、台風後に放置されたままとなっていると、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 洪水吐の掃除

洪水の際に、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とし（※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

ため池の貯水位を急に上げたり下げたりすると、堤体に浸透する水が原因で壊れたり、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、逆に水位を下げる時は、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掃除等を行うとともに、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こと、その変状が進行性のものか判断することに役立ちます。

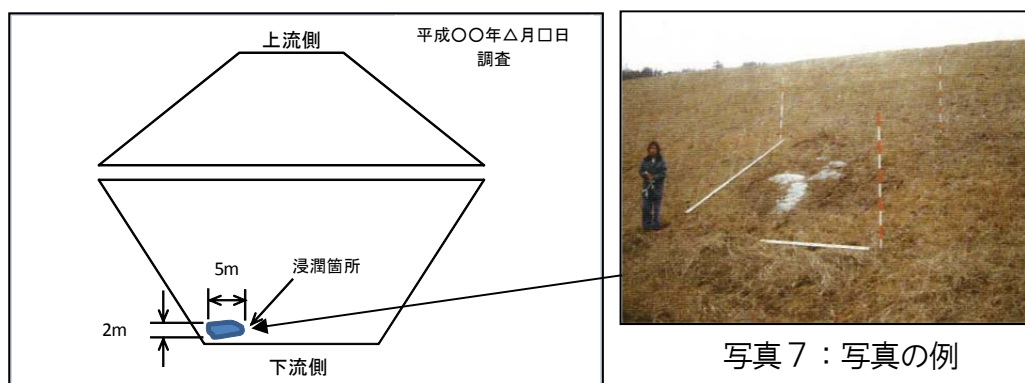


図4：変状箇所のスケッチ

特に漏水は堤体の崩壊につながる恐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。

- 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）。
- 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。
- ため池堤体下流側に、水の漏れる穴がある。
- ため池に水がたまりにくくなっている。
- 大雨の時でも、洪水吐を越えて水が出ない。
- 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、以下を参考に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 ㍓/分以下、1 日 当たり 総貯水量の 0.005% 以下

👉 **ポイント**

・堤体法面の草刈を定期的に行う

〔解説〕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、限り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。

大きくなる樹木が生えている場合は、幼木のうちに除去し、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、粒子の小さい土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、直ちに市町村に相談しましょう。

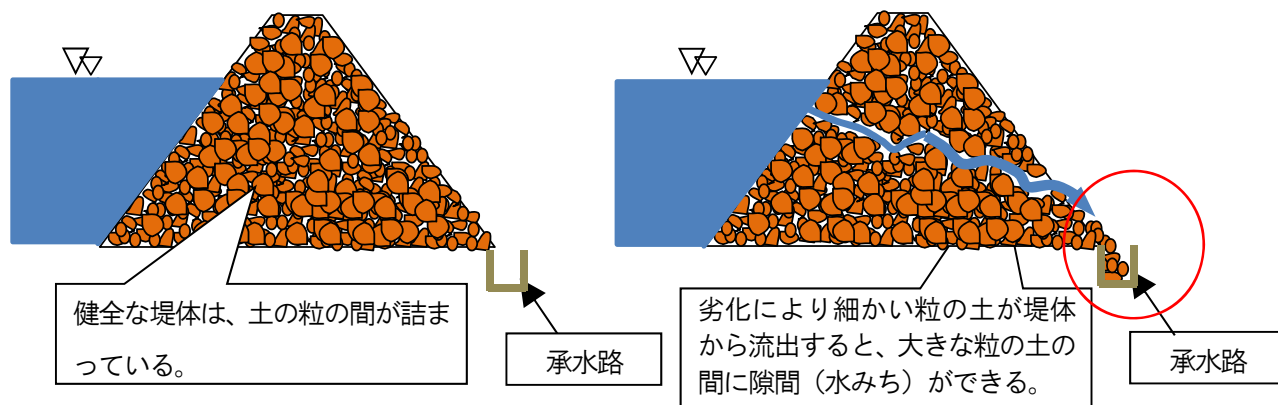


図5：土の細粒分が流出するイメージ

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、こうした個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。

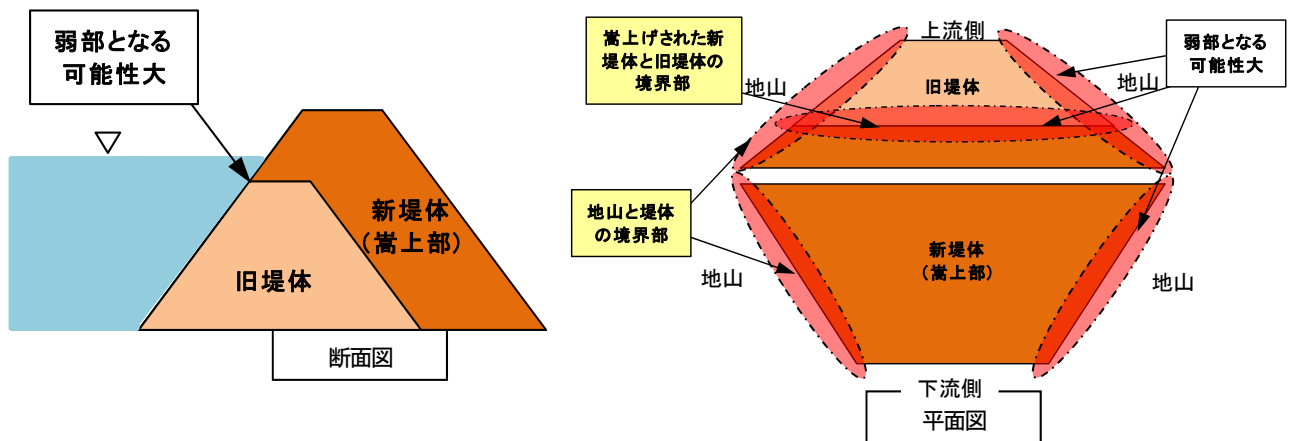


図6：堤体嵩上げした場合の劣化に対する弱部

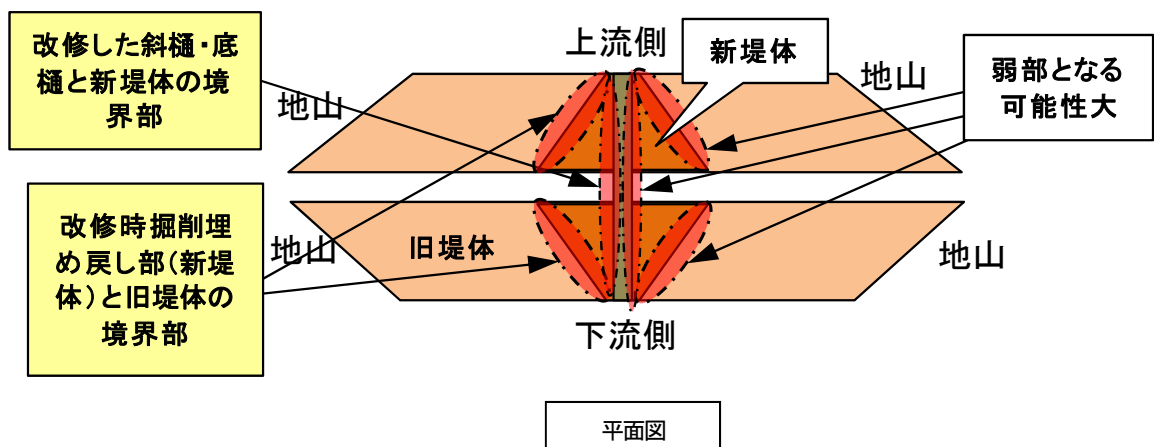


図7：斜樋・底樋を改修した場合の劣化に対する弱部

また、以下の場合、該当箇所の補強や洪水吐の改修を検討しましょう。

- 洪水吐が土で造られており、洪水が堤体の上を溢れて流れる。
- 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
- 沢水や地山斜面からの水が、堤体を浸食している。
- 放水路の水が堤体を洗掘している。

3.3 洪水吐

ポイント

- ・洪水吐の越流断面内や越流堰（壁）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ことが必要です。

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も流木等で流水を阻害する可能性がありますので、障害物が確認された場合は速やかに撤去する必要があります。

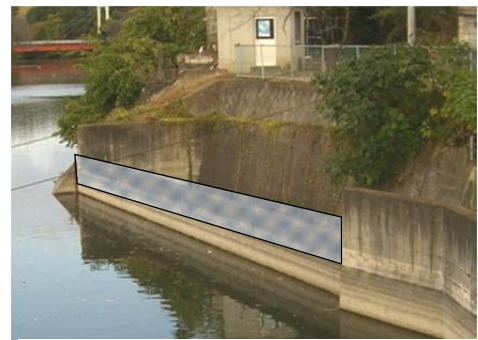


写真8：越流断面（青網掛け部分）



写真9：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あふ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10：洪水吐流入部

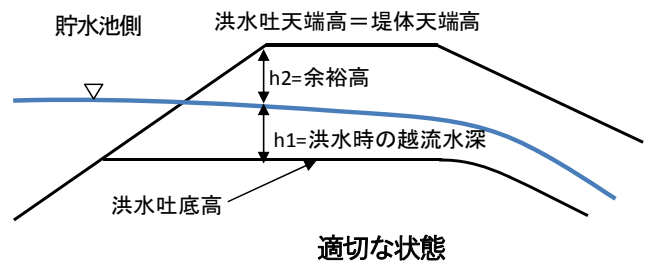
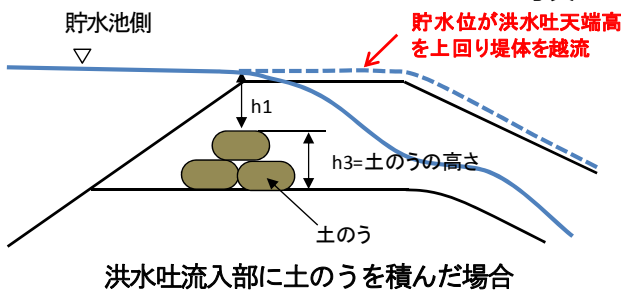


図8：洪水時の水位の違いのイメージ

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。

護岸ブロック等で覆われている場合でも、ブロックの隙間からブロック裏側の土が流出していないか確認することが重要

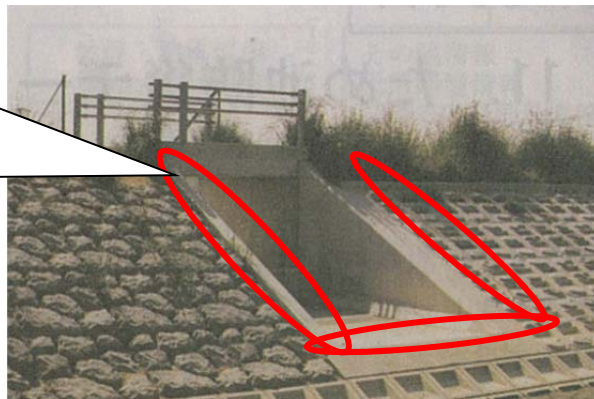


写真11：洪水吐（貯水池側より）

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関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、底樋周辺部の埋戻し土の土粒子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12：斜樋出口（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13：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

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。

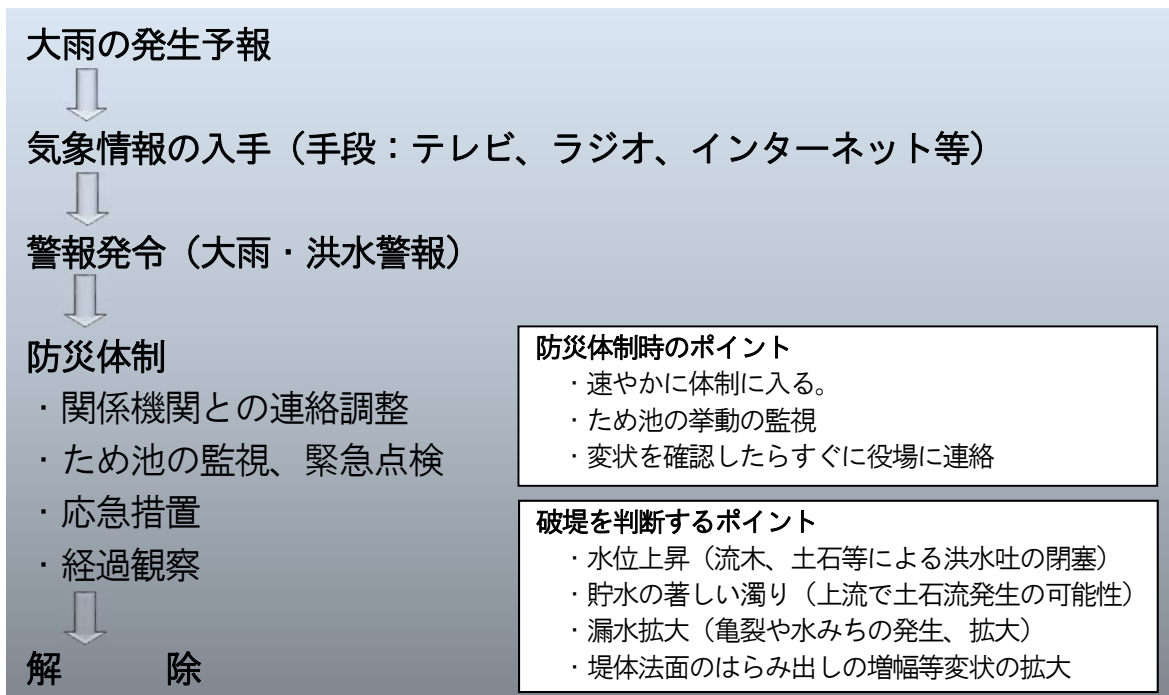
このため、日ごろから非常時の人員や必要資材を確保するとともに、市町村役場と相談して緊急時の連絡先を整理しておくなどの体制を整えて下さい。

以下、防災体制の例を示します。

(防災体制の例)

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

(大雨時行動のフロー)



4.2 大雨や地震時の対応ポイント

4.2.1 降雨時

ポイント

- ・大雨や局地的豪雨があった場合は、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、注意報の発令等に合わせて防災体制に入り、安全を第一にし、十分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雨や局地的な豪雨（時間雨量 30mm 以上）の時は、ため池で以下の作業を行います。

- ・水位の上昇度を 15 分毎に調査。
- ・流入する水に注意。浮遊物に樹木が混ざったり、水が急激に濁ったりした場合は、流域に山崩れ等の発生のおそれがあるので水位上昇に注意。
- ・洪水吐や底樋出口の放水路に注意して、水で堤体が洗われないかを確認。
- ・流域の状況に注意。特に、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、監視者は速やかに市町村役場、関係集落、消防団等に急報し、流心の方向に当たる部落は避難の準備をさせてください。なお、危険水位以上に水位上昇し、決壊のおそれのある場合は、仮洪水吐を切開すると同時に、役場へその旨を伝達して下さい。（役場は避難命令を検討します。）

③洪水が減少し、又は豪雨がやんだ後も監視人は待機して観測を継続して下さい。

4.2.2 地震時（地震発生後）

ポイント

- ・地震があった場合は、十分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〕堤高15m以上のため池は、震度4以上の地震発生時には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。堤高10m以上のため池は震度5弱以上の場合、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、地滑り等

②異常の発見

池の堤体に亀裂、漏水等の被害が発生した場合は、監視者は速やかに市町村役場、関係集落、消防団等に急報し、流心の方向に当たる部落は避難の準備をさせてください。なお、危険水位以上に水位上昇し、決壊のおそれのある場合は、仮洪水吐を切開すると同時に、役場へその旨を伝達して下さい。（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観測を行い、異常があれば、市町村へ連絡して下さい。

4.2.3 応急措置

👉 ポイント

- ・ 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] ため池の監視あるいは緊急点検で、堤体の著しい変状等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ください。

①緊急放流

ため池の堤体に亀裂、漏水等の異常が発生した場合、管理者は水位急降下による堤体法面の崩壊や下流水路の許容量に注意しつつ、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ます。

緊急放流を行う場合は、下流住民及び関係機関と十分に連絡調整を行います。

②被災箇所の保護

ため池堤体の法面に沈下、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、監視人は関係集落や防災組織へ速やかに連絡します。

監視人からの急報を受けた場合、関係集落、消防団は土のう、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直行し、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。

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ください。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ください。

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、貯水池の落水時期に点検するなど可能な範囲で対応してください。

ここに示すような変状の項目が、新たに確認された場合には、市町村に相談してください。

また、このチェックシートに載っていない場合でも、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ください。

実際の点検の際には、次ページ以降をコピーしてご利用ください。

○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、記録として残してください。次回以降も継続して点検をおこない、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

施設名称							
施設管理者名							
施設所在地 (都道府県・市郡(町村)・地先)							
目的(該当記号に○)		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					
施設諸元	堤体	堤高(m)		上流法面勾配		総貯水量(千㎡)	
		天端幅(m)		下流法勾配		受益戸数	
		堤頂長(m)		集水面積(k㎡)		受益面積(ha)	
	洪水吐	構造型式		取水 施設	構造型式		
		設計流量(m ³ /s)			設計取水量(m ³ /s)		
	底樋	直径φ(m)又は縦 ×横寸法(m)		波返し壁 (該当に○)	有	堤体築堤完了年 度(西暦)	
		材質			無		
点検状況	点検の状況(該当するものに○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						
堤体及び付 帯施設の改 修・補修歴	堤体及び付帯施設の改修・補修歴(新しい順に記載)						
	改修完了年(西暦)	改修箇所及び数量					

5.3 各施設のチェックポイント

(1) 堤体

<点検位置図>

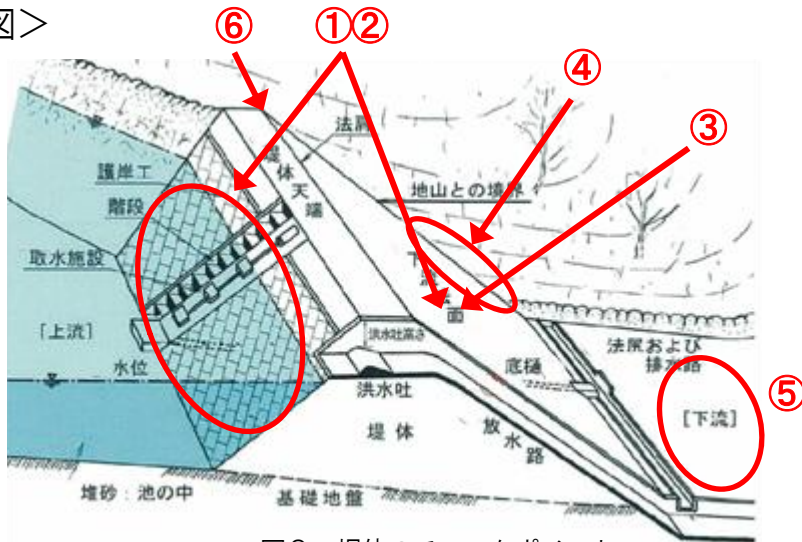


図8：堤体のチェックポイント

No.	変 状		
①	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="228 952 778 1332"> <p>写真14：堤体上流法面の陥没</p> </div> <div data-bbox="834 952 1372 1332"> <p>写真15：堤体下流法面の亀裂</p> </div> </div> <p>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。</p> <div style="text-align: right;"> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 100px;">チェック欄</td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> </table> </div>	チェック欄	
チェック欄			
②	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="228 1512 738 1892"> <p>写真16：堤体法面張ブロックの損傷</p> </div> <div data-bbox="818 1512 1316 1892"> <p>写真17：堤体法面の浸食</p> </div> </div> <p>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。</p> <div style="text-align: right;"> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="width: 100px;">チェック欄</td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> </table> </div>	チェック欄	
チェック欄			

写真 18：堤体下流面での植生変化



写真 19：堤体下流法面でのコケの繁茂



③

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

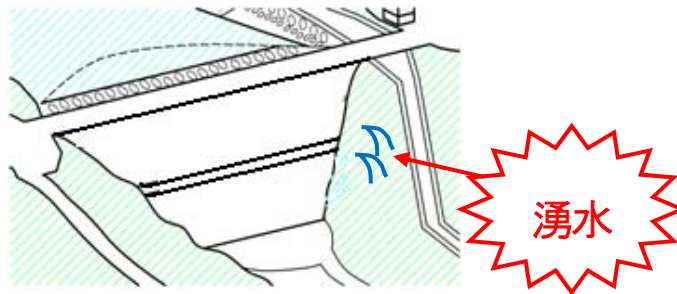


図9：堤体の“へり”の部分からの湧水

堤体の“へり”の部分から湧水がみられる。

チェック欄

⑤

写真 20：堤体法尻からの漏水

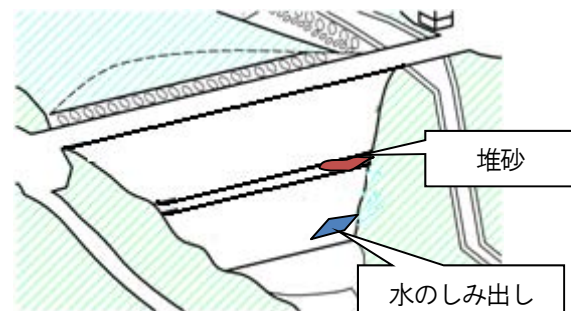


図 10：小段側溝部の堆砂、堤体下流法面からの水のしみだし

堤体の下流法面や小段の側溝部で水のしみ出しや漏水、堆砂が見られる。

チェック欄

⑥



図11：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みられる。

チェック欄	
-------	--

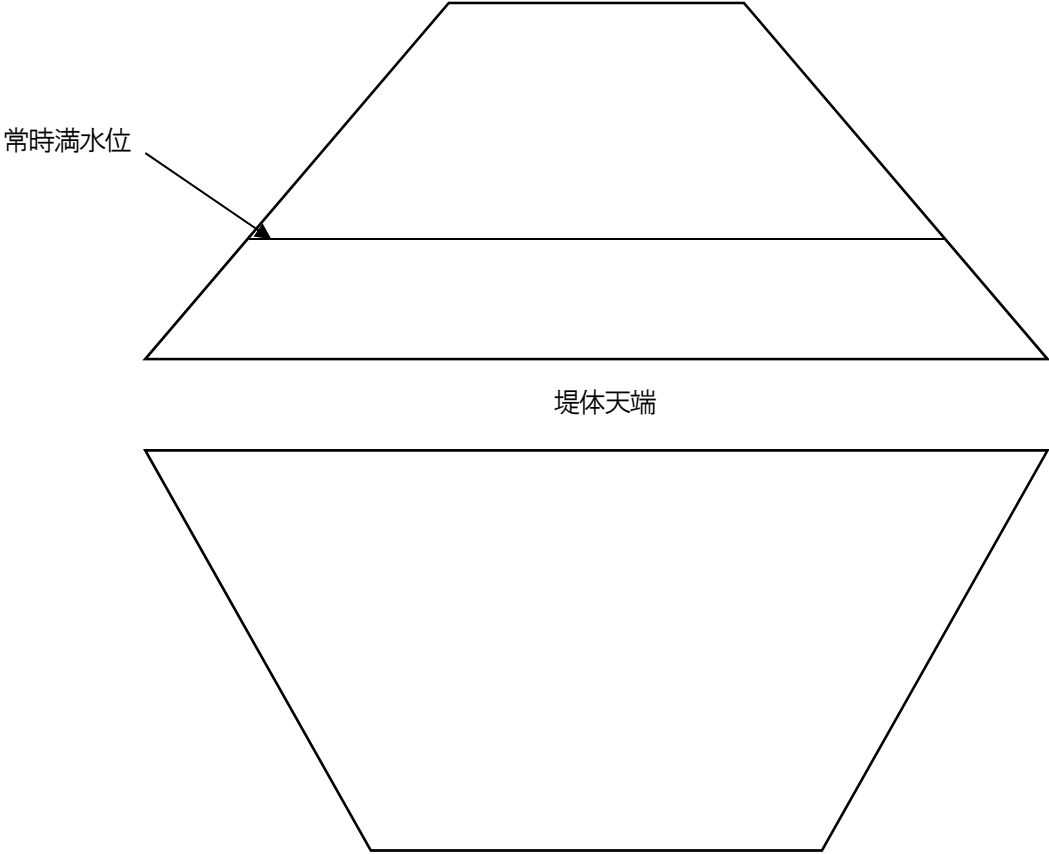
堤体法面の変状の記録（スケッチ）

平成 年 月 日調査

貯水位 _____ m

上流(貯水池)側

常時満水位



堤体天端

下流側

※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>

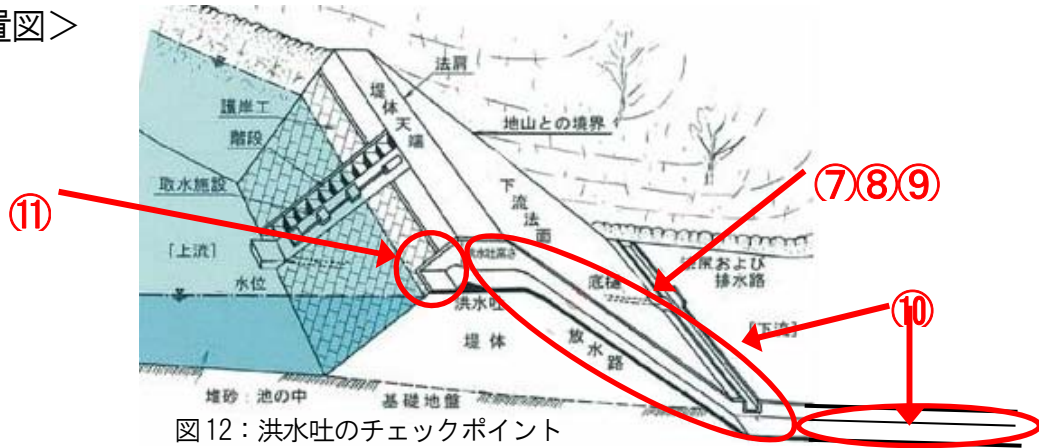


図 12：洪水吐のチェックポイント

No.	変 状		
⑦	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="220 779 756 1133"> <p>写真 21：水路側壁 クラックからの漏水</p> </div> <div data-bbox="812 757 1348 1133"> <p>写真 22：部材の損傷・鉄筋の露出</p> </div> </div> <p>水路コンクリート表面のひび割れから漏水がみられる。 また、鉄筋がむき出しになっている箇所がある。</p> <div style="text-align: right;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">チェック欄</td> <td style="width: 50px; height: 20px;"></td> </tr> </table> </div>	チェック欄	
チェック欄			
⑧	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="220 1339 756 1738"> <p>写真 23：水路側壁 のたわみ 堰体下流面張ブロックの</p> </div> <div data-bbox="812 1339 1348 1738"> <p>写真 24：継目のずれによる側壁部の損傷</p> </div> </div> <p>壁の天端のはらみだし、また水路内側へのたわみがみられる。</p> <div style="text-align: right;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">チェック欄</td> <td style="width: 50px; height: 20px;"></td> </tr> </table> </div>	チェック欄	
チェック欄			

⑨



写真 25：水路底版の損傷



写真 26：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みられる。

チェック欄	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

⑩



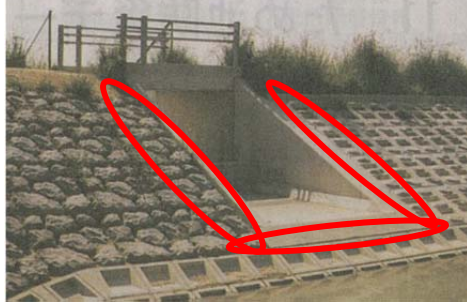
写真 27：雑草の繁茂

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	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

⑪

写真 28：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	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

(3) 観測施設

<点検位置図>

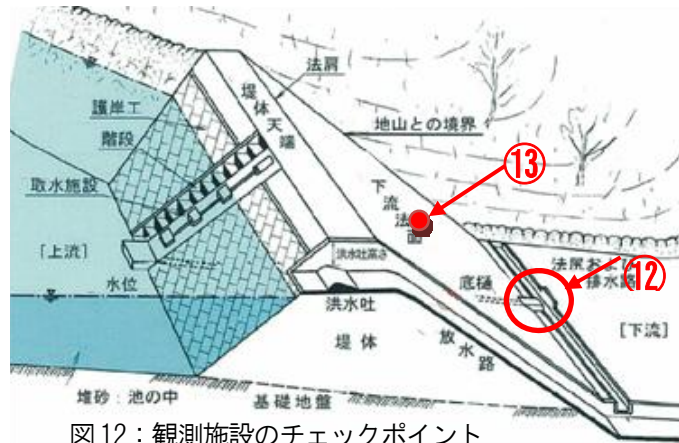


図12：観測施設のチェックポイント

No.	変 状
⑫	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="247 828 702 1176"> <p>写真 29：漏水量計測施設 (三角堰)</p> </div> <div data-bbox="821 739 1364 1176"> <p>図13：漏水の濁り</p> </div> </div> <p>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。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-left: auto; margin-right: 0;"></div>
⑬	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="295 1422 957 1713"> <p>堤体内水位</p> </div> <div data-bbox="997 1411 1524 1736"> <p>貯水位</p> <p>堤体内水位</p> <p>これまでの傾向</p> <p>これまでと異なる傾向</p> </div> </div> <p>図14：堤体内水位上昇傾向のイメージ</p> <p>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。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-left: auto; margin-right: 0;"></div>

(4) 取水施設

<点検位置図>

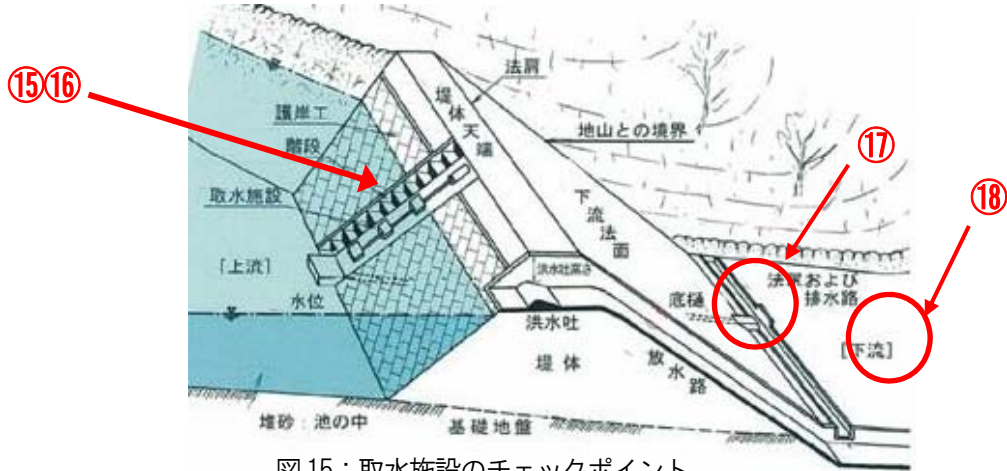


図 15：取水施設のチェックポイント



No.	変 状	
⑭	<p>写真 30：斜樋の変形・損傷</p> 	<p>写真 31：底樋底板・側壁への貝類の付着</p> 
<p>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。</p>		
<p style="text-align: right;">チェック欄</p>		
⑮	<p>写真 32：斜樋側面堤体の流出</p> 	<p>写真 33：斜樋底部堤体の沈下</p> 
<p>コンクリート（斜樋）と堤体の境界に隙間が見られる。</p>		
<p style="text-align: right;">チェック欄</p>		

写真 34：ゲート周りの漏水



写真 35：取水部周辺の土砂やゴミの堆積



⑩

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

写真 36：泥水の流出

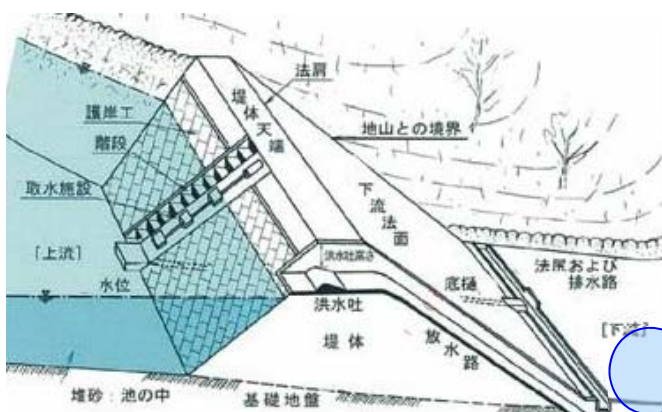


底樋内への人の進入が可能であれば、安全に留意しつつ、底樋内の泥水流出箇所を特定する。

⑪

取水ゲート全閉にも関わらず底樋出口から泥水が出ている。

チェック欄



湿地、
水溜り

図 16：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) 貯水池内・堤体周辺法面

<点検位置図>

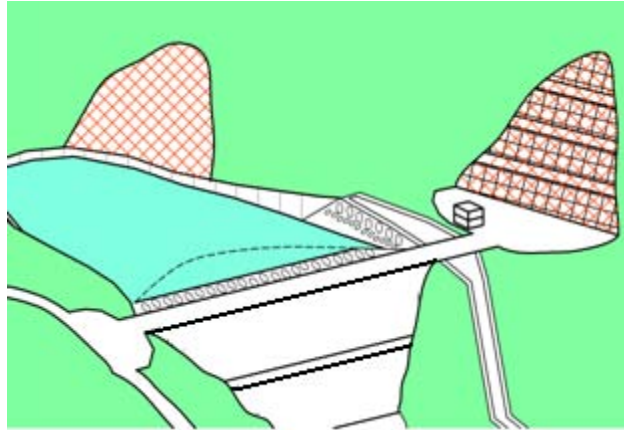


図 17：貯水池内・堤体周辺法面のチェックポイント

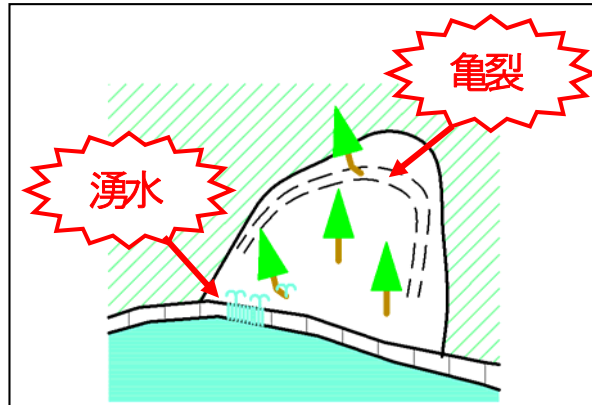
変 状

写真 37：貯水池斜面の崩落



①9

図 18：貯水池法面からの湧水・亀裂



貯水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。

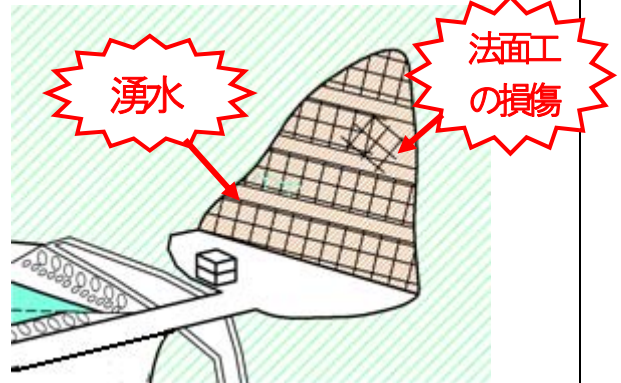
チェック欄

写真 38：堤体付近の法面(崩壊後)



②0

図 19：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		送信元	氏名
	様		
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：
貯水池水位： m		該当する箇所には○

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」 「キ」 「ク」 類の繁茂等、植生の変化が見られる。	
	④ 堤体の“へり”の部分から湧水がみられる。	
	⑤ 堤体の下流法面や小段の側溝部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みられる。	
洪水吐	⑦ 水路コンクリート表面のひび割れから湧水がみられる。また、鉄筋がむき出しになっている箇所がある。	
	⑧ 壁の天端のはらみだし、また水路内側へのたわみがみられる。	
	⑨ 水路の底版や側壁に激しいすりへりや損傷がみられる。	
	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・観測計器	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 体内水位の計測値がこれまで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障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関わらず底樋出口から泥水が出ている。	
貯水池内・貯水池周辺の斜面	⑱ 貯水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。	

上記の「※」がついている項目が確認された場合、速やかに植物やゴミ等を除去してください。

ため池管理マニュアル

平成25年 5 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 整備部 防災課	022-263-1111
	関東農政局 整備部 防災課	048-600-0600
	北陸農政局 整備部 防災課	076-263-2161
	東海農政局 整備部 防災課	052-201-7271
	近畿農政局 整備部 防災課	075-451-9161
	中国四国農政局 整備部 防災課	086-224-4511
	九州農政局 整備部 防災課	096-211-9111
沖縄総合事務局	土地改良課	098-866-0031