

別 紙

劣化状況評価調査表

劣化状況評価個表 1 : 堤体の変形に関する変状 (①断面変形率)	・ ・ ・ 別紙-1
劣化状況評価個表 2 : 堤体の変形に関する変状 (②断面変形率以外)	・ ・ ・ 別紙-3
劣化状況評価個表 3 : 堤体等からの漏水	・ ・ ・ 別紙-5
劣化状況評価個表 4 - 1 : 洪水吐き (コンクリート構造) の変状	・ ・ ・ 別紙-8
劣化状況評価個表 4 - 2 : 洪水吐き (非コンクリート構造) の変状	・ ・ ・ 別紙-11
劣化状況評価個表 5 : 取水放流設備の変状	・ ・ ・ 別紙-13
劣化状況評価個表 6 : 貯水池の斜面及び地山法面の変状	・ ・ ・ 別紙-19
劣化状況評価個表 7 : ゲート等機械設備の変状	・ ・ ・ 別紙-21
劣化状況評価総括表	・ ・ ・ 別紙-26

各設備の変状調査に当たって共通する留意事項

- ・ 変状が確認された場合は、経過観察、次回以降の劣化状況評価等で参照することから、位置、規模（幅、長さ、深さ、変位量等）を写真、図面等に記録し適切にデータを保管する
- ・ 現地調査は変状の見落としを避けるため、堤体の草刈り・清掃が行われた後に実施することを基本とする
- ・ 可能な限り日常管理を行う管理者等に立ち会いのもと、設備の管理、変状等の状況を聞き取りながら現地調査を行う

劣化状況評価個表 1：堤体の変形に関する変状（①断面変形率） （ 1 / 2 ）

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[現況堤体断面の計測]

- ☐ 目視により堤頂幅が最も薄くなっている等、堤体の変形が最も顕著と想定される断面を代表断面とする
- ☐ 堤長が長いため池や皿池の場合は、堤体下流の土地利用状況を踏まえ、適宜ブロック割を行い、ブロック毎に代表断面を選定する
- ☐ 設定した代表断面において、現況堤体断面を計測する
- ☐ 計測データは経過観察、定期点検等で参照することから、堤長幅、基礎地盤高、法面勾配変状箇所の位置を記録し、図面、写真等で保存する

[当初堤体断面の設定]

- ☐ ため池台帳、既存図面等から築造当時又は過去のある時点での堤体断面形状を把握する
- ☐ 上記により難い場合又は現況堤体の代表断面に近い断面の資料が残っていない場合は、現況堤体の代表断面の前後断面から現況法肩位置と堤体上下流勾配から築堤当初の断面形状を仮定し設定する

[断面変形率の算定]

- ☐ 以下の算定式から堤体の断面変形率を算出する
- ☐ 複数ブロックで代表断面を設定しているため池の場合、各代表断面の断面変形率を算定し、最大となる断面変形率により劣化状況評価を行う

$$\text{断面変形率} = \frac{\text{当初堤体断面積} - \text{現況堤体断面積}}{\text{当初堤体断面積}} \times 100 =$$

記入欄
%

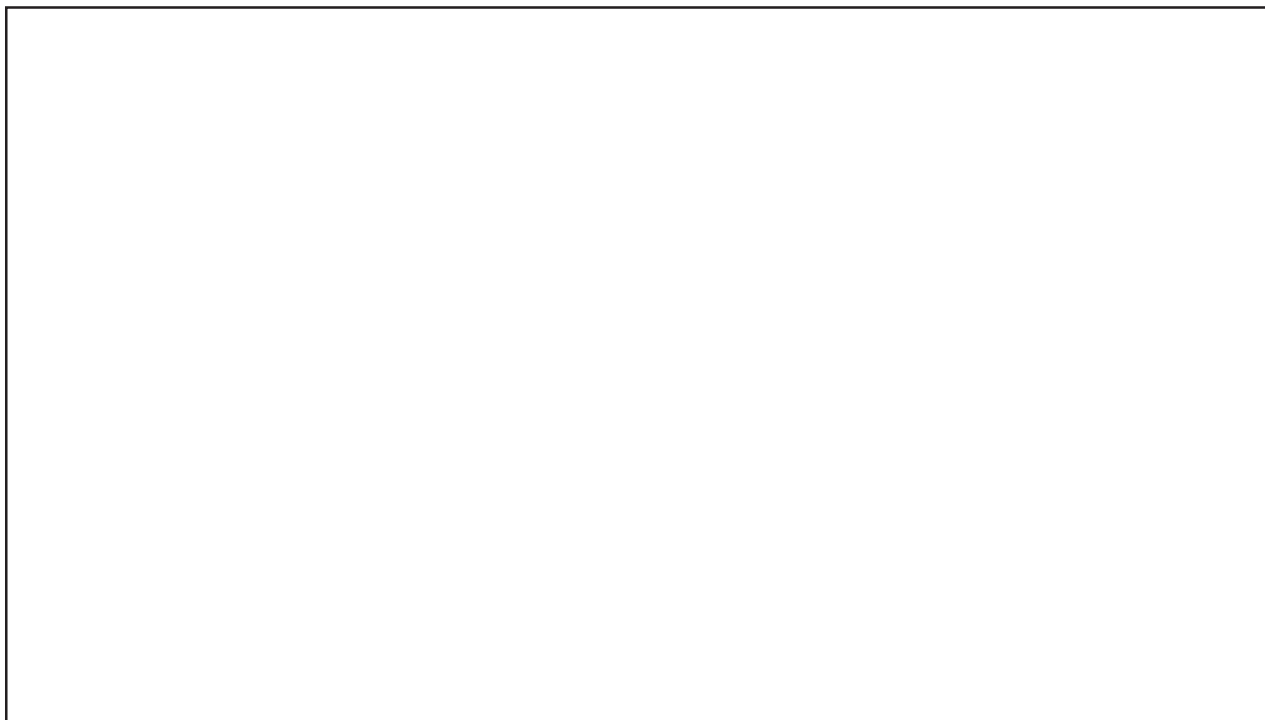
[劣化状況評価]

調査項目／変状		評 価
堤体の変形に関する変状（①断面変形率）		
☐ 区分1：断面変形が認められない（軽微な波浪浸食のみ）		—
☐ 区分2：断面変形率：5 %未満		補修・経過観察
☐ 区分3：断面変形率：5 %以上		防災工事
所見欄		

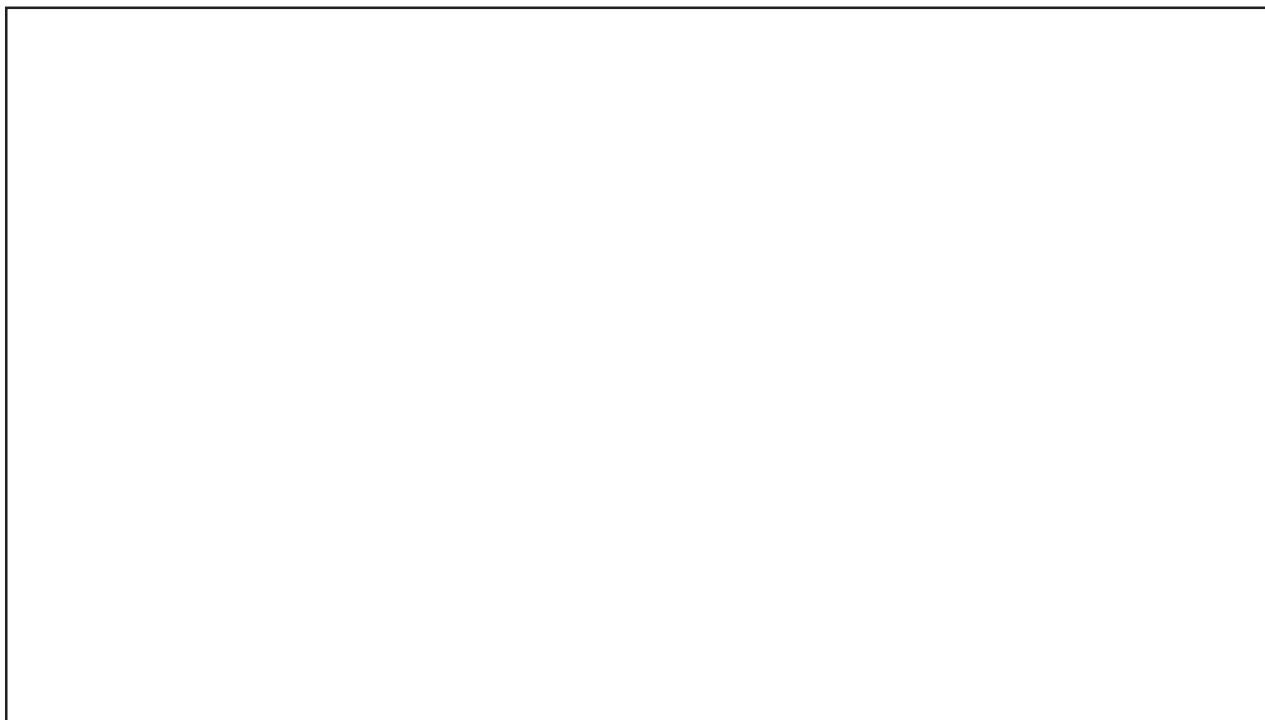
注1：断面変形率が5 %以上と判定された場合は、直ちに応急措置を講じるとともに、豪雨・地震耐性評価の結果を踏まえて、防災工事を実施する。

劣化状況評価個表 1 : 堤体の変形に関する変状 (①断面変形率)
(2 / 2)

[当初堤体断面と現況堤体断面の重ね図]



[参考図・写真等]

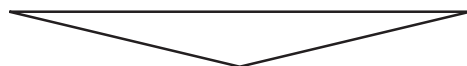


劣化状況評価個表 2：堤体の変形に関する変状（②断面変形率以外）
（ 1 / 2 ）

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[変状等の把握（チェックリスト）]

☐ 陥没、はらみ出し、堤頂部の局所的な沈下 [該当ありの場合] 堤体を横断する構造物（取水放流設備等）の付近か	該当	なし
	↳	埋設物あり
☐ 堤体のクラック、段差（割れ目で高さが異なるクラック） [該当ありの場合] 堤体盛土材料の浸食・流亡を伴っているか	該当	なし
	↳	盛土材料損傷
☐ 堤体の盛土表層部のずり落ち	該当	なし
☐ [ゾーン型の場合] 堤体の盛土材料（遮水材料）の露出	該当	なし
☐ 天端舗装又は地覆コンクリートの連続した線状又は半月状のクラック [該当ありの場合] 堤体盛土材料の浸食・流亡を伴っているか	該当	なし
	↳	盛土材料損傷
☐ 表面保護材（目地を含む）の欠落、めくれ、ずれ、ひび割れ等 [該当ありの場合] 堤体盛土材料の浸食・流亡を伴っているか	該当	なし
	↳	盛土材料損傷
☐ 排水路等コンクリート製品のずれ・損傷、法先ドレーンの変形・損傷	該当	なし
☐ 樹木の生長、枯死木（根が張り水みちが形成される、伐採・抜根すると堤体断面を侵す、倒壊し堤体が損傷する可能性がある等）	該当	なし



[劣化状況評価]

調査項目／変状	評 価
堤体の変形に関する変状（②断面変形率以外）	
☐ 区分1：堤体及び堤体附帯構造物の変状なし ※1 区分2及び3に該当しない軽微な変状は本区分とする ※2 樹木の生長、枯死木が確認された場合は区分2又は3	—
☐ 区分2：以下に該当する変状が一つ以上確認される ☐ はらみ出し、陥没。ただし、局所的な漏水の痕跡はない ☐ 堤頂部の局所的な沈下。ただし、付近の埋設構造物出口に異常はない ☐ 堤体又は天端舗装のクラック。ただし、盛土材料深部には至っていない ☐ 表面保護材、排水路等の変状。ただし、盛土材料の変状又は浸食はない ☐ 樹木の生長、枯死木	補 修 経過観察
☐ 区分3：以下に該当する変状が一つ以上確認される ☐ 漏水又はその痕跡を伴う陥没、周辺が湿潤化しているはらみ出し ☐ 堤頂部の局所的な沈下、付近の埋設構造物出口に土砂堆積等の異常 ☐ 堤体盛土材料に達する段差、盛土表層部のずり落ち ☐ 堤体又は天端舗装のクラックで、盛土材料深部が浸食されている ☐ 表面保護材、排水路等の変状で、盛土材料の変状又は浸食がある ☐ 樹木の生長、枯死木	防災工事
所見欄	

劣化状況評価個表 2：堤体の変形に関する変状（②断面変形率以外）
（ 2 / 2 ）

〔変状部写真〕

写真	写真
写真	写真
写真	写真
写真	写真

劣化状況評価個表 3 : 堤体等からの漏水 (1 / 3)

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[現地調査の留意点]

- ・ 漏水調査は、満水状態で行うことが望ましい
- ・ 降雨後は湿潤箇所 の把握が困難かつ漏水量を過大評価するおそれがあるため、直近に大きな降雨がないことを確認する
- ・ 速い流れを伴った局所的な漏水、土粒子を伴う水の噴出が確認された場合は、パイピングが発生している可能性が高いことから直ちに緊急放流により水位低下させる

[管理者等への聞き取り]

- ☐ 特定の水位で水が貯まりにくい、特定の水位以上には貯水位が上がらない等がないか
- ☐ 晴天が続いても常に水たまりであったり、ぬかるんでいたりする場所がないか
- ☐ (漏水が確認される場合) 過去と比較して漏水量が増えていないか
- ☐ その他 ()

[局所的な漏水の把握 (チェックリスト)] ※パイピングの発生要因となることから特に注意が必要

☐ 堤体と基礎地盤・地山との境界部、底樋・洪水吐き等の堤体を横断する構造物の周辺からの局所的な漏水	該当	なし
	└ 土粒子流亡の痕跡・濁り	
☐ 取水口 (ため池栓、斜樋栓等) を全閉にしても、底樋等の堤体埋設構造物出口から水が出ている	該当	なし
	└ 土粒子流亡の痕跡・濁り	

[全体的な漏水の把握 (チェックリスト)] ※浸潤線が高い位置にあり、すべり破壊の要因となる

☐ 堤体 (下流側) から水がにじみ出ている	該当	なし
☐ 堤体下流斜面の中段、法尻に設置された水路に水が流れている	該当	なし
☐ 湿潤箇所 (堤体下流斜面の中段から法尻、地山との境界部等)	該当	なし
☐ 植生が他と異なる箇所、法面保護材がコケ等で変色している箇所	該当	なし

[漏水量の算定]

- ☐ 漏水量を計測し、堤長100m当たり漏水量を算定する

$$Q_L = Q / L \times 100 \text{ [ℓ/min} \cdot 100\text{m]}$$

ここで、 Q_L : 堤長100m当たりの漏水量 [ℓ/min・100m]

Q : 観測漏水量 [ℓ/min]

L : 堤長 [m]

	1回目	2回目	3回目	
① 堤 長	L= m	L= m	L= m	
② 観 測 漏 水 量	Q= ℓ	Q= ℓ	Q= ℓ	
③ 観 測 時 間	t= sec	t= sec	t= sec	1～3回目の平均
④ 堤長100m当たりの漏水量	ℓ/min・100m	ℓ/min・100m	ℓ/min・100m	ℓ/min・100m

※ 観測時の貯水位 : (常時満水位から) _____cm下

劣化状況評価個表 3：堤体等からの漏水 (2 / 3)

[漏水の性状確認] ※経時変化は管理者等への聞き取りも参考とする

□ ため池管理者等からの聞き取り				
項目	性 状			特記事項
経時変化	変化なし	増加傾向	不 明	(例) 本年〇月と比較し増加している
その他の留意事項	(漏水量が急増する貯水位等の情報)			

[劣化状況評価]

調査項目／状況	評 価
堤体等からの漏水（ <u>局所的な漏水</u> ）	
☐ 区分1：局所的な漏水が確認されない ※ 区分2及び3に該当しない場合、本区分とする。	—
☐ 区分2：以下の変状が確認される ☐ 取水口（ため池栓、斜樋栓）が全閉状態にもかかわらず、堤体の埋設構造物出口から流水が確認される。ただし、当該埋設構造物付近の堤体に変状は確認されない	経過観察
☐ 区分3：以下のどちらかの変状が確認される ☐ 局所的な漏水又はその痕跡（土粒子の流亡、濁り）が確認される ☐ 取水口（ため池栓、斜樋栓）が全閉状態にもかかわらず、堤体の埋設構造物出口から流水が確認される。同時に、当該埋設構造物付近の堤体に陥没、はらみ出し、局所的な沈下等の堤体内部の劣化・損傷が疑われる変状が確認される	防災工事
堤体等からの漏水（ <u>全体的な漏水</u> ）	
☐ 区分1：漏水及び湿潤箇所が確認されない	—
☐ 区分2：以下に該当する変状が一つ以上確認される ☐ 湿潤箇所（流れのない水たまりを含む）が確認される ☐ 好湿性植物（コケ、フキ、シダ）の繁茂が確認される ☐ 堤体下流斜面から水がにじみ出たり、斜面中段・法尻の水路に水が流れたりしている。ただし、漏水量の増加及び濁りはなく、堤長100m当たりの漏水量は60ℓ/min未満	経過観察
☐ 区分3：以下のどちらかの変状が確認される ☐ 堤長100m当たりの漏水量が60ℓ/min以上 ☐ 堤長100m当たりの漏水量が60ℓ/min未満だが、漏水量の増加、濁り等の異変があったり、漏水とともに陥没、はらみ出し、局所的な沈下等の堤体内部の劣化・損傷が疑われる変状が確認されたりする	防災工事
所見欄	

注1：局所的な漏水と全体的な漏水が同時に発生する場合があるため、どちらの漏水も評価する。

注2：漏水と堤体、取水放流設備等の変状が相互に関連する場合があることから、漏水の評価に当たっては漏水発生箇所周辺の堤体、取水放流設備等の変状の有無についても確認し、評価する。

劣化状況評価個表 3 : 堤体等からの漏水
(3 / 3)

[変状箇所の記録]

--	--

[変状部写真]

写真	写真
写真	写真

劣化状況評価個表 4－1：洪水吐き（コンクリート構造）の変状 (1 / 2)

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[管理状況の把握]

以下の管理状況は、洪水時に洪水吐きの流下能力を著しく低下させ、溢れ出た水が堤体を越流又は浸食し、決壊させるおそれがあるため、管理者等に直ちに改善を要請する。

- ☐ 洪水吐き流入部の流路障害物（土のう、堰板、植物繁茂等）
※ 設計洪水流量に対する堤体、洪水吐きの所要の安全性を確認した上で堰上げしている場合を除く。
- ☐ 漂流物を捕捉するためのスクリーンに流木、ゴミ等が詰まっている
- ☐ 洪水吐き水路内に流木、ゴミ等の障害物がある
※ 障害物が詰まりやすいトンネル構造の洪水吐きの場合、水路に橋が架けられている場合は特に注意が必要。

[施設状態評価]

次ページの施設状態評価表を用いて健全度を評価する。



[劣化状況評価]

調査項目／状況		評 価
洪水吐き（コンクリート構造）		
☐ 区分1：施設状態評価 S－4 又は施設状態評価表に該当する変状なし		—
☐ 区分2：施設状態評価 S－3		補修・経過観察
☐ 区分3：施設状態評価 S－2		防災工事
所見欄		

劣化状況評価個表 4－1：洪水吐き（コンクリート構造）の変状 （ 2 / 2 ）

[変状の記録]

[変状部写真]

写真	写真
写真	写真

施設状態評価表（洪水吐き・コンクリート構造）

評価項目	評価区分		構造別 評価	施設状態 評価
	S－4	S－3	S－2	
1.境界部分の変状 注6				S－4、 S－3、 S－2
1-1.洪水吐きと堤体の境界部分の変状		・浸食 ・堤体土の流亡		
2.構造物自体の変状				S－4、S－3 、 S－2
2-1.ひび割れ				
(1) 形状と幅（最大ひび割れ幅）	1.0mm未満	1.0mm以上	1.0mm以上が全体的	注1
(2) 規模と性状				
①ひび割れ合計延長が50cm/m ² 以上	注2	・①かつ② ・①かつ③(滲み、漏水跡、滴水)	・S-3の変状が全体的 ・③漏水（流水）	注1
②析出物、錆汁、浮き、③漏水				
(3) ひび割れ段差			あり	
2-2.ひび割れ以外				
(1) 浮き、剥離・剥落	部分的 注1	全体的 注1		
(2) 析出物（エフロレッサ、ゲルなど）	全体的 注1 ・鉄筋に沿って部分的			
(3) 錆汁	あり			
(4) 摩耗、すりへり	注1 ・細骨材露出(全体的) ・粗骨材露出(部分的)	注1 ・粗骨材露出(全体的) ・粗骨材剥落(部分的)	粗骨材剥落(全体的)	注1
(5) 鉄筋露出		部分的 注1	全体的 注1	
2-3.変形・歪み、欠損・損傷、沈下・蛇行		局所的 注4	全体的 注4	
2-4.圧縮強度（設計基準強度比） 注3	75%以上100%未満	75%未満		
3.構造物付随物の変状				S－4、S－3、S －2
3-1.地盤変形				
(1) 背面土の空洞化		局所的 注4	全体的 注4	
(2) 周辺地盤の陥没・クラック		局所的 注4	全体的 注4	
(3) 抜け上がり（周辺地盤沈下）		20cm未満	20cm以上	
3-2.洪水吐き側水路天端を越える水位痕跡			あり	
3-3.目地の変状		・開き・段差(局所的) 注4 ・止水板破断 注4 ・滲み、漏水跡、滴水	・開き・段差(全体的) ・漏水(流水・噴水)	注4
①目地の開き、②段差 ③止水板の破断、④漏水				
【特記事項】				

注1:「部分的」とは概ね全体の50%未満を示し、「全体的」とは全体の50%以上を示す。
注2:ひび割れ合計延長に計上するひび割れは幅0.2mm以上のものを基本とするが、目視可能なひび割れとしてもよい。
注3:圧縮強度の調査は、必要に応じて実施する。既設構造物の設計圧縮強度が不明な場合は設計圧縮強度を21N/mm²と仮定して評価する。
注4:「局所的」とは施設の一部で当該変状が生じている状態を指し、「全体的」とはそれが構造物全体に及んでいる状態を指す。
注5:各評価項目の評価区分のうち、複数の変状が列挙されているものはいずれか一つでも該当すれば当該評価区分とする。
注6:堤体に位置する構造物か否かによって緊急性が異なるため、対象構造物が堤体に位置する場合は1ランクダウン等の検討を要する。
注7:構造別評価及び施設状態評価は、最も健全度が低い評価を代表値とする。
注8:安全面から洪水吐き内での調査が困難な場合には、洪水吐きの外から目視で判断した概略値に基づいて評価し、その旨を特記事項に記載する。

劣化状況評価個表 4-2：洪水吐き（非コンクリート構造）の変状 (1/2)

ため池ID・名称	
調査年月日	

[管理状況の把握]

以下の管理状況は、洪水時に洪水吐きの流下能力を著しく低下させ、溢れ出た水が堤体を越流又は浸食し、決壊させるおそれがあるため、管理者等に直ちに改善を要請する。

- ☐ 洪水吐き流入部の流路障害物（土のう、堰板、植物繁茂等）
 - ※ 設計洪水流量に対する堤体、洪水吐きの所要の安全性を確認した上で堰上げしている場合を除く。
- ☐ 漂流物を捕捉するためのスクリーンに流木、ゴミ等が詰まっている
- ☐ 洪水吐き水路内に流木、ゴミ等の障害物がある
 - ※ 障害物が詰まりやすいトンネル構造の洪水吐きの場合、水路に橋が架けられている場合は特に注意が必要。

[変状等の把握]

☐ 材質が浸食されやすい素掘り、石積み等で、堤体に接する位置に設置されている	該当	なし
☐ 洪水吐き側水路天端を越える水位痕跡	該当	なし
☐ 水路法面の崩れ、洗掘	該当	なし
☐ 水路内の湧水、漏水	該当	なし
☐ 水路と堤体又は地山の境界部の変状（浸食、陥没・クラック、沈下等）	該当	なし
☐ 変状の経時的変化 ※管理者等への聞き取りにより把握が可能な場合	該当	なし

[劣化状況評価]

調査項目／状況	評価
洪水吐き（非コンクリート構造）	
☐ 区分1：軽微な変状のみ確認される場合 ☐ 水路側壁、地山からの滲出し、漏水跡、滴水	経過観察
☐ 区分2：以下に該当する変状が一つ以上確認される ☐ 水路と堤体又は地山の境界部の変状（部分的） ☐ 水路法面の崩れ、洗掘（部分的） ☐ 水路側壁、地山からの湧水・漏水（部分的）	補修・経過観察
☐ 区分3：以下に該当する変状等が一つ以上確認される ☐ 水路の流下能力を上回る洪水が流下した痕跡 ☐ 洪水吐きが設置されていない ☐ 水路と堤体又は地山の境界部の変状（全体的又は拡大傾向） ☐ 水路法面の崩れ、洗掘（全体的又は拡大傾向） ☐ 水路側壁、地山からの湧水・漏水（全体的又は拡大傾向）	防災工事
所見欄	

注1：浸食を受けやすい材質の洪水吐きが堤体に接している場合は、変状の有無にかかわらず、防災工事の対象とすることを検討する。

劣化状況評価個表 4－2：洪水吐き（非コンクリート構造）の変状 (2 / 2)

[変状の記録]

[変状部写真]

写真	写真
写真	写真

劣化状況評価個票 5：取水放流施設の変状 (1 / 2)

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[留意事項]

- ☐ 取水放流設備が健全度評価可能な材質である場合、施設状態評価表に基づき評価する
- ① 取水設備： 構造及び設置形態を踏まえ、以下の施設状態評価表を用いる
取水施設（斜樋）、取水施設（取水トンネル）、取水施設（底樋）
- ② 放流設備： 施設状態評価表（放流施設）を用いる。取水設備が放流設備を兼ねる場合は取水設備の施設状態評価表を用いる
- ☐ 取水放流設備が健全度評価できない材質（木造、石造等）の場合は、変状の有無にかかわらず、防災工事（改修）の対象とすることを検討する

[施設状態評価] ※健全度評価が可能な材質の場合

次ページの施設状態評価表を用いて健全度を評価する。

[変状等の把握] ※健全度評価ができない材質の場合

☐ 取水放流設備の材質	木造、石造、その他（ ）		
☐ 取水口が全閉の状態、出口から流水が確認される		該当	なし
[該当ありの場合] 流水は濁っているか		➡ 濁りあり	
☐ 取水口部の土砂堆積状況（取水口が塞がっていないか）		該当	なし
☐ 取水放流設備と堤体等の境界部の変状（浸食、堤体土流亡等）		該当	なし

[劣化状況評価] ※健全度評価が可能な材質の場合

調査項目／状況	評 価
取水施設（斜樋）	
☐ 区分1：施設状態評価 S－4 又は施設状態評価表に該当する変状なし	—
☐ 区分2：施設状態評価 S－3	補修・経過観察
☐ 区分3：施設状態評価 S－2	防災工事
取水施設（取水トンネル）	
☐ 区分1：施設状態評価 S－4 又は施設状態評価表に該当する変状なし	—
☐ 区分2：施設状態評価 S－3	補修・経過観察
☐ 区分3：施設状態評価 S－2	防災工事
取水施設（底樋）	
☐ 区分1：施設状態評価 S－4 又は施設状態評価表に該当する変状なし	—
☐ 区分2：施設状態評価 S－3	補修・経過観察
☐ 区分3：施設状態評価 S－2	防災工事
放流施設	
☐ 区分1：施設状態評価 S－4 又は施設状態評価表に該当する変状なし	—
☐ 区分2：施設状態評価 S－3	補修・経過観察
☐ 区分3：施設状態評価 S－2	防災工事
所見欄	

劣化状況評価個表 5：取水・放流施設の調査 (2 / 2)

〔劣化状況評価〕 ※健全度評価ができない材質の場合

調査項目／状況		評 価
取水放流設備		
☐ 区分1：変状が確認されない		補修・経過観察
☐ 区分2：以下に該当する変状等が一つ以上確認される ☐ 取水口が全閉の状態で取水放流設備出口から水が出ている ☐ 取水口部に土砂が堆積し、取水に支障を来している ☐ 取水放流設備と堤体等の境界部で浸食、堤体土流亡等が生じている ☐ 日常又は洪水時の管理操作が困難 ※管理者等へ聞き取り		防災工事
所見欄		

注1：変状の有無にかかわらず、機能管理が困難な設備として防災工事（改修）を検討する。

〔変状の記録〕

〔変状部写真〕

写真	写真

施設状態評価表（斜樋）

評価項目	評価区分			構造別 評価	施設状態 評価
	S-4	S-3	S-2		
1. 境界部分の変状 注6,7				S-4, S-3, S-2	S-4、S-3、 S-2
1-1. 斜樋と堤体の境界部分の変状		・ 浸食 ・ 堤体土流亡 ・ 空洞発生			
2. 構造物自体の材料的な変状				S-4、 S-3、 S-2	
2-1. ひび割れ					
(1) 形状と幅（最大ひび割れ幅）	1. 0mm未満	1. 0mm以上	1. 0mm以上が全体的		
(2) 規模 注2	部分的 注1	全体的 注1			
(3) 付随物（析出物、錆汁、浮き）	あり				
(4) 漏水	滴水	流水、噴水			
2-2. ひび割れ以外					
(1) 浮き、剥離・剥落	部分的 注1	全体的 注1			
(2) 析出物（エロレンス、ゲルなど）	・ 全体的 注1 ・ 鉄筋に沿って部分的 注1				
(3) 錆汁	全体的 注1				
(4) 摩耗、すりへり	・ 細骨材露出(全体的) 注1 ・ 粗骨材露出(部分的) 注1	・ 粗骨材露出(全体的) 注1 ・ 粗骨材剥落(部分的) 注1	粗骨材剥落(全体的) 注1		
(5) 洗掘（洗掘深／覆工厚）	1/3未満	1/3以上1/2未満 注1	1/2以上		
(6) 鉄筋露出		部分的 注1	全体的 注1		
2-3. 圧縮強度（設計基準強度比） 注3	75%以上100%未満	75%未満			
[特記事項]					

注1:「部分的」とは概ね全体の50%未満を示し、「全体的」とは全体の50%以上を示す。

注2:ひび割れ規模の判断対象はひび割れ幅0.2mm以上のものを基本とするが、目視可能なひび割れとしてもよい。

注3:圧縮強度は、必要に応じて実施する。既設構造物の設計圧縮強度が不明な場合は設計圧縮強度を21N/mm²と仮定して評価する。

注4:各評価項目の評価区分のうち、複数の変状が列挙されているものはいずれか一つでも該当すれば当該評価区分とする。

注5:構造別評価及び施設状態評価は、最も健全度が低い評価を代表値とする。

注6:境界部分の変状において、浸食によりゲート・バルブの操作が困難な場合は1ランクダウン等の検討を要する。

注7:堤体に位置する構造物か否かによって緊急性が異なるため、対象構造物が堤体に位置する場合は1ランクダウン等の検討を要する。

注8:貯水により施設全体の調査ができない場合には、調査可能な範囲において評価し、その旨を特記事項に記載する。

施設状態評価表（取水トンネル）

評価項目	評価区分			構造別 評価	施設状態 評価
	S-4	S-3	S-2		
1. 構造物周囲の変状 注6				S-4, S-3, S-2	S-4、S-3、 S-2
1-1. 構造物の沈下、蛇行		局所的 注4	全体的		
1-2. 継目からの漏水、止水板の損傷		滴水	流水・噴水、止水板損傷		
1-3. 周辺地盤の沈下、陥没、ひび割れ		局所的 注4	全体的		
1-4. 取水トンネル出口と地山境界からの浸出し			あり		
2. 構造物自体の材料的な変状				S-4、S-3、 S-2	
2-1. ひび割れ					
(1) 形状と幅（最大ひび割れ幅）	1. 0mm未満	1. 0mm以上	1. 0mm以上が全体的	注1	
(2) 規模 注2	部分的	全体的			
(3) 付随物（析出物、錆汁、浮き）	あり				
(4) 漏水	滴水	流水、漏水			
2-2. ひび割れ以外					
(1) 浮き、剥離・剥落	部分的 注1	全体的 注1			
(2) 析出物（エロジョン、ゲルなど）	全体的 注1 ・鉄筋に沿って部分的				
(3) 錆汁	全体的 注1				
(4) 摩耗、すりへり	細骨材露出(全体的) 注1 ・粗骨材露出(部分的)	粗骨材露出(全体的) 注1 ・粗骨材剥落(部分的)	粗骨材剥落(全体的)	注1	
(5) 洗掘（洗掘深／覆工厚）	1/3未満	1/3以上1/2未満	1/2以上		
(6) 鉄筋露出		部分的 注1	全体的 注1		
2-3. 漏水（取水ゲート全閉時取水トンネル出口で泥水）			あり		
2-4. 圧縮強度（設計基準強度比） 注3	75%以上100%未満	75%未満			
〔特記事項〕					

注1:「部分的」とは概ね全体の50%未満を示し、「全体的」とは全体の50%以上を示す。

注2: ひび割れ規模の判断対象はひび割れ幅0.2mm以上のものを基本とするが、目視可能なひび割れとしてもよい。

注3: 圧縮強度は、必要に応じて実施する。既設構造物の設計圧縮強度が不明な場合は設計圧縮強度を2N/mm²と仮定して評価する。

注4: 「局所的」とは施設の一部で当該変状が生じている状態を指し、「全体的」とはそれが構造物全体に及んでいる状態を指す。

注5: 各評価項目の評価区分のうち、複数の変状が列挙されているものはいずれか一つでも該当すれば当該評価区分とする。

注6: 堤体に位置する構造物が否かによって緊急性が異なるため、対象構造物が堤体に位置する場合は1ランクダウン等の検討を要する。

注7: 構造別評価及び施設状態評価は、最も健全度が低い評価を代表値とする。

注8: 水路トンネルが有水状態で調査を実施する場合、取水トンネルの出口などにおいて目視等で調査が可能な項目について本調査表に基づいて調査し、その旨を特記事項に記載する。

施設状態評価表（底樋）

評価項目	評価区分			構造別 評価	施設状態 評価
	S-4	S-3	S-2		
1. 漏水量				S-4, S-3, S-2	S-4、S-3、 S-2
1-1. 漏水量	滴水	流水、漏水			
1-2. 漏水箇所	管内（ひび割れ）		底樋周辺		
1-3. 濁り具合 （取水ゲート全閉時、底樋吐出し口から泥水）			あり		
1-4. 漏水量の時間的変化	時間的変化なし 又は減少傾向	1ヵ月間に 10%未満の増加 近い将来底樋が 覆われる見込み	1ヵ月間に 10%以上の増加		
2. 堆積泥土の状態	微量		底樋埋没	S-4, S-3, S-2	
3. たわみ量		管の流量に影響	堤体の変形に影響		
[特記事項]					

注1: 安全面を考慮し、基本的に管内の調査は、底樋が無水状態の時に実施するものとする。なお、有水状態の場合であっても、底樋の出口などにおいて目視等で、調査が可能な項目がある場合は、本調査表による評価を行う。

注2: 漏水量の時間的変化については、期間を空けて変状を把握する必要があるが、管理者等から漏水の状況変化を聞き取り評価してもよい。

注3: 構造別評価及び施設状態評価は、最も健全度が低い評価を代表値とする。

施設状態評価表（放流設備）

評価項目	評価区分		構造別 評価	施設状態 評価
	S-4	S-3	S-2	
1. 構造物自体の変状				S-4、S-3、S-2
1-1. ひび割れ				
(1) 形状と幅（最大ひび割れ幅）	1. 0mm未満	1. 0mm以上	1. 0mm以上が全体的	注1
(2) 規模と性状		・ ①かつ② ・ ①かつ③（しみ、漏水跡、滴水）	・ S-3の変状が全体的 ・ ③漏水（流水）	注1
①ひび割れ合計延長が50cm/m ² 以上				
②析出物、錆汁、浮き、③漏水				
(3) ひび割れ段差			あり	
1-2. ひび割れ以外				
(1) 浮き、剥離・剥落	部分的 注1	全体的 注1		
(2) 析出物（エロジウス、ゲルなど）	全体的 注1 ・ 鉄筋に沿って部分的			
(3) 錆汁	あり			
(4) 摩耗、すりへり	注1 ・ 細骨材露出(全体的) ・ 粗骨材露出(部分的)	注1 ・ 粗骨材露出(全体的) ・ 粗骨材剥落(部分的)	粗骨材剥落(全体的)	注1
(5) 鉄筋露出		部分的 注1	全体的 注1	
1-3. 変形、歪み、欠損・損傷、沈下・蛇行 注6		局所的 注3	全体的	
1-4. 圧縮強度（設計基準強度比） 注2	75%以上100%未満	75%未満		
2. 構造物付随物の変状 注6				S-4、S-3、S-2
2-1. 地盤変形				
(1) 背面土の空洞化		局所的 注3	全体的 注3	
(2) 周辺地盤の陥没・ひび割れ		局所的 注3	全体的	
(3) 抜け上がり（周辺地盤沈下）		20cm未満	20cm以上	
2-2. 水路天端を越える水位痕跡			あり	
2-3. 目地の変状		注3 ・ 開き・段差(局所的) ・ 止水板破断 ・ しみ、漏水跡、滴水 ・ 周縁コンクリート欠損(全体的)	・ 開き・段差(全体的) ・ 漏水(流水・噴水)	注3
①目地の開き、②段差、③止水板の破断				
④漏水、周縁コンクリートの欠損				
【特記事項】				

注1:「部分的」とは概ね全体の50%未満を示し、「全体的」とは全体の50%以上を示す。

注2:圧縮強度は、必要に応じて実施する。既設構造物の設計圧縮強度が不明な場合は設計圧縮強度を21N/mm²と仮定して評価する。

注3:「局所的」とは施設の一部で当該変状が生じている状態を指し、「全体的」とはそれが構造物全体に及んでいる状態を指す。

注4:各評価項目の評価区分のうち、複数の変状が列挙されているものはいずれか一つでも該当すれば当該評価区分とする。

注5:構造別評価及び施設状態評価は、最も健全度が低い評価を代表値とする。

注6:堤体に位置する構造物が否かによって緊急性が異なるため、対象構造物が堤体に位置する場合は1ランクダウン等の検討を要する。

注7:安全面から当該施設で直接計測等を行うことが困難な場合には、目視で判断した概略値に基づいて評価し、その旨を特記事項に記載する。

劣化状況評価個表 6：貯水池の斜面及び地山法面の変状 (1 / 2)

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[留意事項]

- ☐ 本調査表は、法面及び斜面が崩壊した場合に、堤体・付帯施設及び貯水池の安全性に影響が生じる可能性がある範囲を対象とする

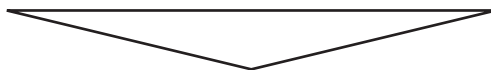
[変状の把握]

☐ 貯水池斜面や地山法面の湧水、陥没、はらみ出し	該当	なし
☐ 貯水池法面に隣接する道路の連続した亀裂や段差、ずれ	該当	なし
☐ 植生変化箇所、貯水池内の樹木等の管理・生育状況（倒木等）	該当	なし

[ため池周辺の状況把握（参考）]

ため池の管理に影響を与えるため池上流の状況について把握し、管理者と情報共有する。

- ☐ ため池への洪水流入を助長する上流域の開発（住宅等の土地造成）
- ☐ 流域で新たに地すべり防止区域に指定された区域等
- ☐ 倒木、土砂堆積等の経年的な変化



[劣化状況評価]

調査項目／状況	評 価
貯水池の斜面及び地山法面の変状	
☐ 区分1：変状が確認されない	—
☐ 区分2：以下に該当する変状が確認される ☐ 法面・斜面崩落の兆候（はらみ出し、湧水、地表面の異常等）あり。	経過観察
☐ 区分3：以下に該当する変状が確認される ☐ 法面・斜面が部分的に崩落しており、その範囲が拡大傾向 放置すると近い将来、堤体の損傷、取水口の閉塞を招く	防災工事
所見欄	

劣化状況評価個表 6：貯水池の斜面及び地山法面の変状
(2 / 2)

[変状部写真]

写真	写真
写真	写真
写真	写真
写真	写真

劣化状況評価個表 7：ゲート等機械設備の変状 (1 / 2)

ため池 I D・名称	
調 査 年 月 日	

[留意事項]

- ☐ 機械設備の機能低下状況は健全度指標により定量的に把握、評価することを基本とする
- ☐ ただし、機械設備の診断には専門計測機器と診断技術が必要となることから、日常管理及び非常時管理の実態から防災対策の必要性を判断することを妨げない

[変状の把握（定量的評価による場合）]

次ページの施設機械（ゲート等）詳細診断調査・健全度評価表に基づき、施設状態を評価する。

[変状の把握（管理実態等による場合）]

☐ 日常管理（営農用水管理）や非常時管理（緊急放流管理）の支障	該当	なし
☐ 補修部品の確保（部品取扱いメーカーの有無、汎用部品の在庫等）	困難	可能
☐ 水制機能の喪失（ゲート操作不能、戸当りやゲート本体の欠損等）	該当	なし



[劣化状況評価]

調査項目／状況	評 価
施設機械（ゲート等）※定量的評価による場合	
☐ 区分1：施設状態評価 S－5	健 全
☐ 区分2：施設状態評価 S－4	経過観察
☐ 区分3：施設状態評価 S－3	補修・経過観察
☐ 区分4：施設状態評価 S－2	防災工事
施設機械（ゲート等）※管理実態等による場合	
☐ 区分1：変状なし。	—
☐ 区分2：管理上、非常時操作に支障ない範囲の変状。	補修・経過観察
☐ 区分3：管理上、非常時操作に支障あり、又は水制機能が喪失	防災工事
所見欄	

劣化状況評価個表 7 : ゲート等機械設備の変状
(2 / 2)

[変状部写真]

写真	写真
写真	写真
写真	写真
写真	写真

詳細診断調査・健全度評価表（ゲート等機械設備）

装置 区分	調査 部位	部位 重要度	詳細 部位	参考 耐用 年数	納入後又は 交換後の 経過年数	調査項目	劣化 影響度	調査 方法	目視・計測 部位	許容値又は判別基準	点検 条件	健全度 判定 表No.	許容値 又は 判別基準	測定値 又は 計測値	健全度評価結果	
															項目別 健全度	部位別 健全度
開閉装置	全体	A	塗装	8		膜厚	C	計測	塗装部	設計値と同等であること	停	6				
	電動機	A	—	25		電流値	A	計測	電動機電流	定格電流値以下であること	運	15				
			—			電圧値	A	計測	電動機電圧	定格電流に対し、およそ±10% 以内の範囲内であること	運	15				
			—			絶縁抵抗値	A	計測	電動機 絶縁抵抗	1.0MΩ以内であること	断	16				
			—			接地抵抗値	A	計測	電動機 接地抵抗	300Vを越えるもの、10Ω以下300V 以下のもの、100Ω以下であること	断	17				
			—			回転数	A	計測	回転数 開閉速度	設計値の±10%以内であること 設計値の±10%以内であること	運	21				
			—			温度上昇	A	計測	軸受部	異常過熱がないこと（温度上昇40℃以内）	運	11				
			—			振動	A	計測	本体・軸受部	異常振動がないこと	運	13				
			—			振動	A	計測	本体・軸受部	異常振動がないこと	運	13				
	切換 装置	A	—	25		温度上昇	A	計測	本体・軸受部	異常過熱がないこと（温度上昇50℃以内）	運	11				
	減速機 （本体）	A	—	25		振動	A	計測	本体・軸受部	異常振動がないこと	運	13				
			温度上昇			A	計測	本体・軸受部	異常過熱がないこと（温度上昇50℃以内）	運	11					
	軸継手	A	—	25		偏心	A	計測	軸継手	偏心0.5mm以下、偏角0.5°以下	運	19				
			—			作動（摩擦）	A	計測	軸継手	メーカー許容値内であること	断	4				
	手動 装置	A	—	25		変形、損傷、摩擦	A	目視	スピンドル	わん曲、摩擦、損傷がないこと	停	簡易4				
			—			給油	A	目視	スピンドル	ねじ面に油膜があること	停	簡易10				
		C	—	15		作動	C	目視 手動	手動装置	円滑に切替えてでき、かつ 手動で操作できること	断	簡易11				
			—			振動	A	計測	本体・軸受部	異常振動がないこと	運	13				
	ステム ナット	A	—	15		温度上昇	A	計測	本体・軸受部	異常過熱がないこと（温度上昇50℃以内）	運	11				
			—			摩擦	A	計測	ステムナット	許容値以上の摩擦がないこと （メーカー許容値を確認）	停	4				
【特記事項】																

※ 点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。

※ 健全度判定表は次項を参照（内容の詳細は「頭首工（ゲート設備）」参考資料編
健全度評価表 簡易4 変形

健全度 ランク	評価基準
S－5	変形・損傷・たわみが見られない。
S－4	重要部分以外で軽微な変形・損傷・たわみがみられる。重要部位で軽微な変形・ 損傷、たわみがみられるが、運転操作により機能上支障がないことが確認され ている。
S－3	重要部位以外で、機能上支障のある、変形・損傷・たわみがみられる。
S－2	重要部位で、機能上支障のある、変形・損傷・たわみがみられる。

健全度評価表 簡易10 目視による油質の判定

健全度 ランク	目 視	臭い	状 態	補修・整備方法
S－5	透明で彩色変化なし	良	良	そのまま、使用する
S－4	透明であるが、色が濃い	良	異種油が混入	粘りを調べ、「良」で使用
S－3	透明であるが小さな黒点あり	良	異物が混入	濾過して使用。
	乳白色に変化	良	気泡や水分が 混入	静置して透明になれば、継続使用。 乳白色のままは取替。
S－2	黒褐色に変化	悪臭	酸化劣化	取 替

健全度評価表 簡易11 作動確認

健全度 ランク	評価基準
S－5	新品と同様
S－4	正常に作動している。
S－3	重要な部位以外が正常に作動しない。
S－2	重要な部位が正常に作動しない。

健全度評価表 4 摩耗（間隙）

健全度 ランク	評価基準
S－4	基準値未満
S－3	基準値以上
S－2	著しく基準を超える

○基準値・許容値

基 準 値		備 考
シーブ 及び ドラム	溝部の摩耗量	ロープ直径の 25%以内
	つば、フランジ部の摩耗量	肉厚の 20%以内
メタルブッシュ	めねじの根本の摩耗量	原寸の 50%以内
軸継手	歯面の摩耗状況	摩耗や損傷がない

（案）を参照）。
健全度評価表 6 塗装膜厚

健全度 ランク	評価基準
S－4	設計値と同等 (平均値が設計膜厚以上、最低値が設計膜厚の 70%以上)
S－3	測定箇所の一部が設計値以下 「さび」「はがれ」等の劣化状態が部分的に見られる。
S－2	測定箇所全てが著しく設計値を下回る。 「さび」「はがれ」等の劣化状態が全体的に見られる。

健全度評価表 11 温度上昇

健全度 ランク	評価基準
S－4	許容値未満
S－3	許容値以上
S－2	許容値を大幅に超える 許容値を超えて上昇傾向にある

○基準値、許容値

全揚程を 1 往復して、次の温度上昇以下であればよい。

- ・電動機： 40℃以下（測定温度－周囲温度）
- ・減速機： 50℃以下（測定温度－周囲温度）
- ・軸受： 40℃以下（測定温度－周囲温度）

健全度評価表 13 振動

健全度 ランク	評価基準
S－4	許容値未満
S－3	許容値以上
S－2	著しく許容値を超える

○基準値、許容値

- ・電動機：電動機単独の振動許容値はJEM-TR160（日本電機工業規格会技術資料）に
基づいた振動許容値を目安にする。

- ・減速機：減速機の振動は原因が多岐にわたるため、定量的に判断することが難しいが、
参考値としてポンプ設備の歯車減速機の振動許容値を目安にする。

回転速度（高速側）	全振幅	回転速度（高速側）	全振幅
600min ⁻¹ 以下	120/1,000mm 以下	1,200min ⁻¹ 以下	70/1,000mm 以下
800min ⁻¹ 以下	95/1,000mm 以下	1,800min ⁻¹ 以下	55/1,000mm 以下
1,000min ⁻¹ 以下	80/1,000mm 以下	—	—

健全度評価表 15 電流値・電圧値

○電流値	
健全度ランク	評価基準
S－4	定格値以下
S－3	—
S－2	定格値を超える
○電圧値	
健全度ランク	評価基準
S－4	定格値の±10%以内
S－3	—
S－2	定格値の±10%を超える

※当初引渡し時の試運転記録と測定値との照合の結果、その差が異常に大きい場合、設備に障害が発生していると推測し、判定を行う。

健全度評価表 16 絶縁抵抗値

健全度ランク	評価基準
S－4	1MΩ以上（低圧の場合）
S－3	—
S－2	1MΩ未満

○基準値、許容値
絶縁抵抗値は、JEC-2100-2008(回転電気機械一般)及びJEC-2137-2000(誘導機)の解説に算定式が示されており、これにより算出すると1MΩ以下であり、一般的な絶縁抵抗値として、取替目安値を1MΩ以下とする。
低圧電動機は5MΩ以下になったら整備することが望ましい。

項 目	区 分	判定基準値	摘 要
絶縁抵抗	低圧	1 MΩ以上	500V メガ
	高圧(3kV 級)	(kV+1) MΩ以下	1,000V メガ
	高圧(6kV 級)	kV；定格電圧	1,000V メガ

健全度評価表 17 接地抵抗値

健全度ランク	評価基準
S－4	基準値未満(D種接地の場合 100Ω以下)
S－3	※絶縁が破壊された電気機器への接触等による人体への危害を考慮し、S-3 の評価は行わない
S－2	基準値を超える(D種接地の場合 100Ωを超える)

○基準値

接地工事の種類	接地抵抗値
A種接地工事	10Ω以下
B種接地工事	変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路の1線地絡電流のアンペア数で150（変圧器の高圧側の電路又は使用電圧が35000V以下の特別高圧側の電路と低圧側の電路との混触により低圧電路の対地電圧が150Vを超えた場合に、1秒を超え2秒以内に自動的に高圧側の電路又は使用電圧が35000V以下の特別高圧側の電路を遮断する装置を設けるときは300、1秒以内に自動的に高圧側の電路又は使用電圧が35000V以下の特別高圧電路を遮断する装置を設けるときは600）を除いた値に等しいオーム数以下
C種接地工事	10Ω以下（低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω以下）
D種接地工事	100Ω以下（低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω以下）

健全度評価表 19 芯振れ量

健全度ランク	評価基準
S－4	基準値以内
S－3	基準値を超えるが、振動・異音がない
S－2	基準値を超え、振動・異音がある

○基準値・・・偏芯：0.5mm以下、偏角：0.5°以下

健全度評価表 21 回転数（閉閉速度）

健全度ランク	評価基準
S－4	回転数（閉閉速度）が設計値と同等
S－3	回転数（閉閉速度）が設計値の±10%以内
S－2	回転数（閉閉速度）が設計値の±10%以上

※電動機の回転数は、電源周波数や負荷によって違うため測定時の状態も勘案して判定する。
設置時の計測値がある場合はその結果と照合し、その差が異常に大きい場合、設備の機能に障害が生じていると推測し、判定を行う。
設置時の記録がない場合は、閉閉速度(m/min)を設計値と比較して判定する。

劣化状況評価総括表

地 区 名		た め 池 名 称	
調 査 年 月 日		た め 池 I D	
調 査 者 氏 名		所 在 地	

[ため池の諸元]※ため池防災支援システム登録情報から記入

天 端 幅	m	洪 水 吐 き 形 式 ・ 材 質	
堤 高	m	洪 水 吐 き 断 面	
堤 頂 長	m	取 水 放 流 施 設 形 式 ・ 材 質	
総 貯 水 量	千m ³	取 水 放 流 施 設 断 面	

[劣化状況評価総括表]

調査項目	劣化状況評価	劣化状況の詳細
1. 堤体の断面変形		
2. 堤体の変状		
3. 堤体等からの漏水		
4. 洪水吐きの変状		
5-1. 取水放流施設（斜樋）の変状		
5-2. 取水放流施設（取水トンネル）の変状		
5-3. 取水放流施設（底樋）の変状		
5-4. 取水放流施設（放流施設）の変状		
6. 貯水池内斜面及び地山法面の変状		
7. ゲート等機械設備の変状		
評価全体所見		

[経過観察事項]

設備	経過観察事項	頻度
1. 堤体		
2. 貯水池内斜面・法面		
3. 洪水吐き		
4. 取水放流施設		
5. その他施設		
特記事項		

様式－１ 見積書（作業項目毎延べ人数）

○箇所当たり

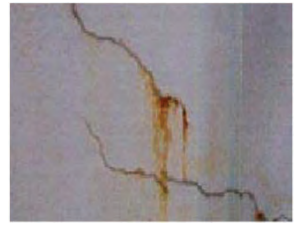
作業項目	職種					
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
１ 作業準備						
２－１ 堤体変状調査（断面変形率）						
２－２ 堤体変状調査（断面変形率以外）						
３ 堤体等漏水調査						
４－１ 洪水吐き変状調査 （コンクリート構造の場合）						
４－２ 洪水吐き変状調査 （非コンクリート構造の場合）						
５ 取水放流設備変状調査						
６ 貯水池斜面及び地山法面の変状調査						
７－１ ゲート等機械設備の変状調査 （健全度指標に基づき評価する場合）						
７－２ ゲート等機械設備の変状調査 （管理実態等に基づき評価する場合）						
８ 劣化状況評価総括表作成						
９ 点検とりまとめ						
合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

様式－２ 見積書（機械経費、材料費割合）

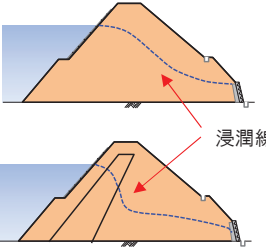
※作業項目のうち現地調査に係る作業項目について、直接人件費の合計に対する割合（％）と計上内容（ライトバン損料、ガソリン損料など）を記載願います。なお、機械経費、材料費が不要な場合は割合の欄に「0」を記載願います。

作業項目	機械経費		材料費	
	割合（％）	計上内容	割合（％）	計上内容
１ 作業準備				
２－１ 堤体変状調査（断面変形率）				
２－２ 堤体変状調査（断面変形率以外）				
３ 堤体等漏水調査				
４－１ 洪水吐き変状調査 （コンクリート構造の場合）				
４－２ 洪水吐き変状調査 （非コンクリート構造の場合）				
５ 取水放流設備変状調査				
６ 貯水池斜面及び地山法面の変状調査				
７－１ ゲート等機械設備の変状調査 （健全度指標に基づき評価する場合）				
７－２ ゲート等機械設備の変状調査 （管理実態等に基づき評価する場合）				
８ 劣化状況評価総括表作成				
９ 点検とりまとめ				

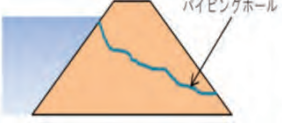
○技術用語の解説（五十音順）

あ	
圧縮強度	コンクリートの圧縮に対する強度のこと。
エフロ レッセンス	 コンクリート中の可溶性物質やコンクリート周辺に存在する可溶性物質が、水分とともに貫通したひび割れを通してコンクリート表面に移動し、水分の逸散や空気中の炭酸ガスとの反応によって析出したもの。
か	
基礎地盤高 →（参考１）	堤体直下及び付近の地盤の高さ。
クラック	 ひび割れ。裂け目。
ゲル	 コンクリート中の骨材とセメント中に含まれているアルカリ金属イオンが反応して生成される、白色のゼリー状の固体物質。
洪水吐き →（参考１）	貯水池に流入する洪水等の流水を下流河道へ安全に流下させる放流設備。
合成樹脂管 （VP管、VU管等）	 ポリ塩化ビニル等を原料とした管。
さ	
細骨材	コンクリートの材料となる骨材（砂利、砂等）のうち、粒子径5mm未満の骨材のこと。
錆汁	 コンクリート中の鋼材が腐食して、茶色や褐色の腐食生成物がコンクリート表面ににじみ出したもの。
皿池	 平地の窪地の周囲に堤防を築いて造られたため池のこと。
止水板	コンクリートを打ち継ぐときに、水の浸入を防ぐために入れるゴム製や合成樹脂製の板。

○技術用語の解説（五十音順）

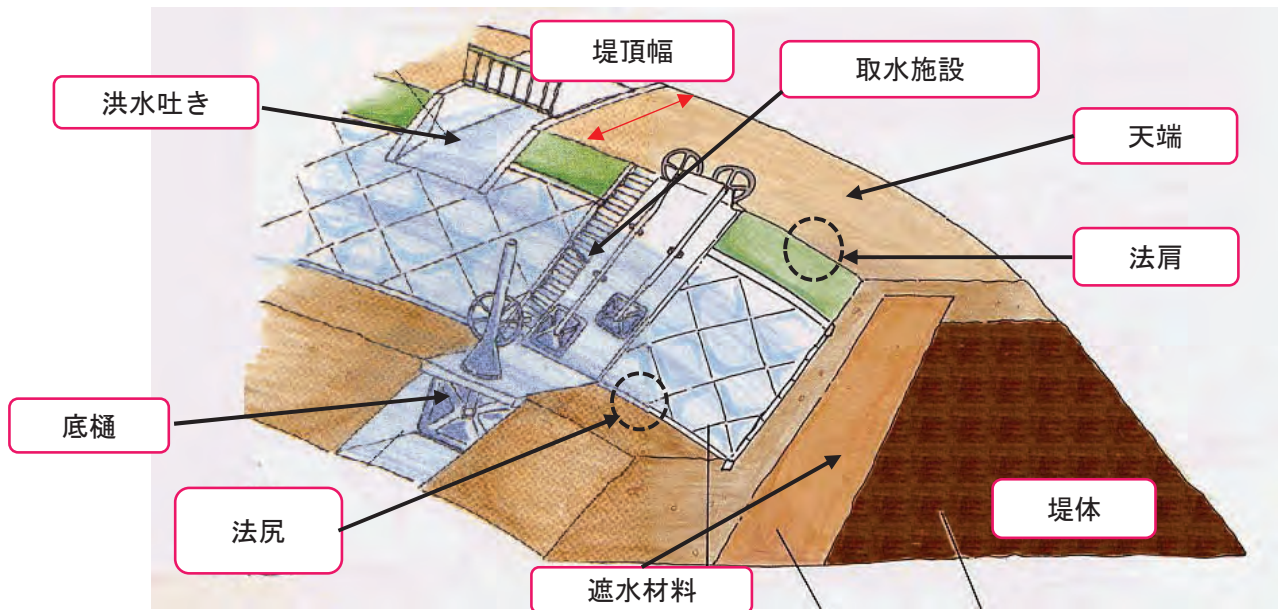
 浸潤線	堤体内飽和浸透流の自由水面を表す線。
遮水材料 →（参考１）	締め固めた状態で透水係数が $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ より小さい材料のこと。
地山	盛土・表土・堆積物に対し、それらに隠されている自然のままの地盤。
取水放流設備（斜樋、樋管、底樋等） →（参考１）	ため池に貯留した水の取水及び放流を行うための施設。
集水面積	ある地点について、降雨がその地点に流出する面積。
常時満水位 →（参考１）	利水を目的としてダムに貯留することとした流水の最高水位。洪水調節を目的に含むダムにあっては、非洪水期に貯留しているときの最高水位。
承水路 →（参考１）	背後地からの水を遮断し、区域内に流出させずに排水するための水路。
堰板	水を堰き止めるための板。
洗掘	流れがその機械的作用によって、土砂や礫を洗い起こすこと。
粗骨材	コンクリートの材料となる骨材（砂利、砂等）のうち、粒子径5mm以上の骨材のこと。
た	
断面変形率	当初堤体断面積と現況堤体断面積の変形率。 【算出式】 断面変形率＝（当初堤体断面積－現況堤体断面積）／当初堤体断面積×100[%]
 ダクタイル鋳鉄管	上水、下水、農業用水等の用途に幅広く用いられている管。通常の鋳鉄管に比べ、強度や延性が改良されている。
 中性化	pHが12～13の強アルカリ性であるコンクリートに大気中の二酸化炭素（CO2）が侵入し、水酸化カルシウム等のセメント水和物と炭酸化反応を起こすことによって細孔溶液のpHを低下させる劣化現象。中性化が進むとコンクリート内部の鉄筋が腐食し、構造物の劣化が進行する。
堤体 →（参考１）	基礎地盤上に築造された、ダム、ため池等の本体。（堤防）
堤頂幅 →（参考１）	堤頂における堤体の縦断方向の長さ。
鉄筋かぶり深さ	鉄筋表面からコンクリート表面までの最短距離のこと。
天端 →（参考１）	堤防の一番高い部分。
な	
抜け上がり	地盤沈下により、構造物が地面より高くなること。
法肩 →（参考１）	法面の上端のこと。
法先ドレーン →（参考１）	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（浸潤線）を低下させるための施設。
法尻 →（参考１）	法面の下端のこと。
法面勾配	法面の傾きの程度（勾配）のこと。

○技術用語の解説（五十音順）

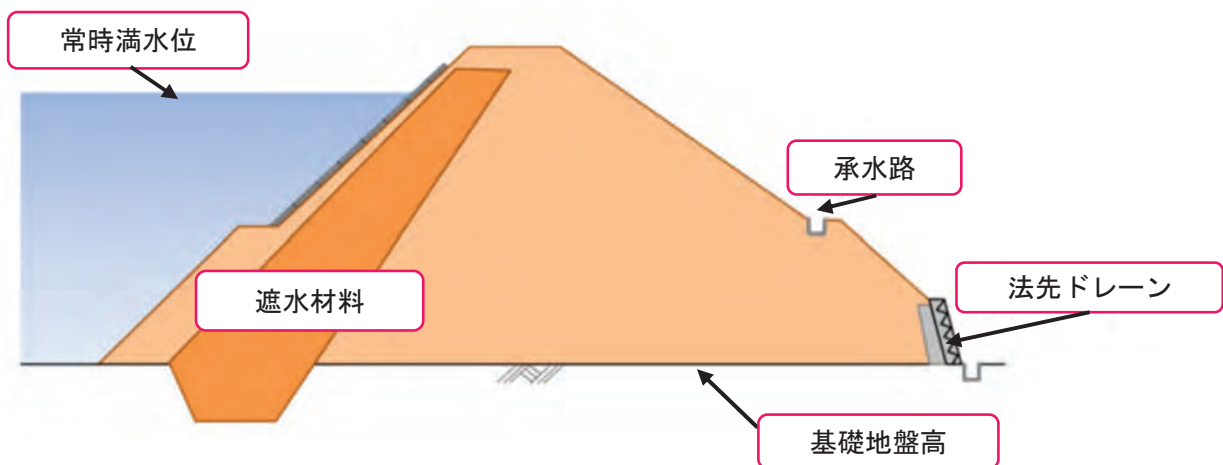
は	
張石工	大きな石を並べ、更に石と石の間に小さい石を埋め込んで間詰めする、法面保護工のひとつ。
はらみ出し	部材に何らかの力が加わることにより、部材の一部が押し出されて出てくること。
パイピング 	浸透力により、下流斜面の微細な土粒子が移動し流亡することで、斜面に小さな空洞が生じ、この空洞にさらに浸透水が集中することで内部へ空洞が進む。この繰り返しによって堤体内にできたパイプ状の空洞が上流面にまで達し、堤体が決壊する現象のこと。
ピンポール 	測量等に使用する棒。
不等沈下 	構造物の基礎面下の沈下量が一律でない現象。
保護コンクリート	構造物等を保護するため、構造物を覆うように打設されているコンクリート。
ボーリング 	地盤の地質を調査するため、地盤に円筒形の穴を開け、地表からの深さごとに土のサンプルを採取・分析すること。
ま	
目地材	コンクリート等の継目を埋めるための充填剤。
や	
湧水	地下水が、大地の崖下や丘陵の谷間などから自然に湧き出しているもの。
ら	
レベル1地震動	構造物の供用期間内に1～2度発生する確率を持つ地震動。
レベル2地震動	発生確率は低い極めて激しい地震動。

（参考１）ため池の基本構造

【概念図（全体）】



【概念図（断面図）】



(参考2) ゲート等機械設備の基本構造

※ 農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工(ゲート設備)編(平成22年6月)」より、「スピンドル式・ラック式開閉装置」参照。

