

検	了	係	係 長	課長補佐	課 長	副 部 長	部 長

令和 8 年度

一 宮 月 池 調 査 委 託 業 務 見 積 参 考 資 料

「見積参考資料」は入札参加業者の迅速で適正な工事費の見積りのための一資料であり、請負契約を拘束するものではありません。
 入札においては「見積参考資料」に記載された事項を最優先するものとし、その他の閲覧資料との表示に違いがある場合においても、入札の公正性が確保される範囲で入札事務を継続するものとする。
 「見積参考資料」に記載されている積算に関する事項については、契約後、必要に応じて業務委託契約書の規定に基づき、協議を行う場合がある。

業務場所 高知市一宮

履行期間 150 日
 着手 令和 年 月 日
 完了 令和 年 月 日

河川水路課

設計金額		円	<u>業務委託理由</u> 本業務は、ため池を構成する各設備の変状を把握し、劣化状況評価を行うものである。
内 訳	(業務費) 消費税及び地方消費税抜き金額	円	
	消費税及び地方消費税相当額	円	
(業務請負対象金額) 消費税及び地方消費税込み金額		円	
消費税及び地方消費税相当額抜きの業務請負対象金額		円	
<u>摘要</u>			<u>業務の大要</u> 測量業務 1 式 設計業務 1 式

委託費内訳表

費目・工種・細別等	単位	数量	単価	金額	摘要
測量設計費					
測量業務					
路線測量					
路線測量	式	1			明細表 第1号
深浅測量					
ダム・貯水池深浅測量	式	1			明細表 第2号
ため池流入量調査					
流入系統調査	式	1			明細表 第3号
ため池流入量観測	式	1			明細表 第4号

委 託 費 内 訳 表

費目・工種・細別等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
調査結果とりまとめ	式	1			明細表 第5号
電子成果品作成費	式	1			
直接業務費					
旅費交通費率分	式	1			
諸経費	式	1			
測量業務価格					

委託費内訳表

費目・工種・細別等	単位	数量	単価	金額	摘要
設計業務					
打合せ					
打合せ	式	1			明細表 第6号
計画準備					
計画準備	式	1			明細表 第7号
ため池劣化状況調査					
堤体変状調査(断面変形率)	式	1			明細表 第8号
堤体変状調査(断面変形率以外)	式	1			明細表 第9号
堤体等漏水調査	式	1			明細表 第10号
洪水吐変状調査(非コンクリート構造)	式	1			明細表 第11号

委託費内訳表

費目・工種・細別等	単位	数量	単価	金額	摘要
取水放流設備変状調査(評価不能)	式	1			明細表 第12号
貯水池斜面等の変状調査	式	1			明細表 第13号
取水ゲート等変状調査(管理実態に基づく)	式	1			明細表 第14号
土砂吐ゲート等変状調査(管理実態に基づく)	式	1			明細表 第15号
劣化状況評価総括表作成	式	1			明細表 第16号
点検とりまとめ	式	1			明細表 第17号
ため池豪雨対策詳細調査					
資料収集整理	式	1			明細表 第18号
詳細調査	式	1			明細表 第19号
報告書作成	式	1			明細表 第20号

委託費内訳表

費目・工種・細別等	単位	数量	単価	金額	摘要
直接経費					
旅費交通費率分	式	1			
電子成果品作成費	式	1			
直接原価					
その他原価	式	1			
業務原価計					
一般管理費等	式	1			
設計業務価格					

明細表 第 2号
 ダム・貯水池深浅測量

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
ダム・貯水池深浅測量 水面幅10m	測線	1			単価表 第 4 号
1 式 当り					

明細表 第 8号
堤体変状調査(断面変形率)

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
堤体変状調査(断面変形率)	池	1			単価表 第 10 号
1 式 当り					

明細表 第 9号
堤体変状調査(断面変形率以外)

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
堤体変状調査(断面変形率以外)	池	1			単価表 第 11 号
1 式 当り					

明細表 第 10号
堤体等漏水調査

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
堤体等漏水調査	池	1			単価表 第 12 号
1 式 当り					

明細表 第 11号
洪水吐変状調査(非コンクリート構造)

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
洪水吐変状調査(非コンクリート構造)	池	1			単価表 第 13 号
1 式 当り					

明細表 第 12号
取水放流設備変状調査(評価不能)

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
取水放流設備変状調査(評価不能)	池	1			単価表 第 14 号
1 式 当り					

明細表 第 13号
貯水池斜面等の変状調査

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
貯水池斜面等の変状調査	池	1			単価表 第 15 号
1 式 当り					

明細表 第 14号
 取水ゲート等変状調査(管理実態に基づく)

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
取水ゲート等変状調査(管理実態に基づく)	池	1			単価表 第 16 号
1 式 当り					

単価表 第 2号

縦断測量

単価表

(1)

金額：

内容：耕地・平地、0～1000台未満/12時間

1 km 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
測量技師	人	2.9			[1][2][3] 人件費
測量技師補	人	2.9			[1][2][3] 人件費
測量助手	人	1.9			[1][2][3] 人件費
機械経費	%	2			[3]
材料費	%	3			
精度管理費	%	10			
	(	1	km 当り)

単価表 第 3号

横断測量(堤体)

単価表

(51)

金額：

内容：耕地・平地、曲線数0、0～1000台未満/12時間、間隔20m、幅45m未満

1 測線 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
測量技師	人	8.24			[1][2][3] 人件費
測量技師補	人	8.48			[1][2][3] 人件費
測量助手	人	5.44			[1][2][3] 人件費
機械経費	%	2.5			[3]
材料費	%	2.5			
精度管理費	%	10			
	(	51	測線 当り)
	(	1	測線 当り)

単価表 第 4号

ダム・貯水池深浅測量

単価表

(10)

金額：

内容：水面幅10m

1 測線 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
測量主任技師	人	0.232			[1][2][3] 人件費
測量技師	人	2.262			[1][2][3] 人件費
測量技師補	人	2.668			[1][2][3] 人件費
測量助手	人	2.552			[1][2][3] 人件費
測量補助員	人	0.638			[1][2][3] 人件費
測量船操縦士	人	0.638			[1][2][3] 人件費
機械経費	%	2			[3]
材料費	%	2			
精度管理費	%	9			
	(	10	測線 当り)

単価表 第 6号

ため池流入量観測

単価表

(10)

金額：

内容：水位・流量

1 回 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
測量技師	人	1.5			[1] 人件費
測量助手	人	2			[1] 人件費
材料費	%	3			
	(	10	回 当り)
	(	1	回 当り)

単価表 第 19号

点検とりまとめ

単価表

(1)

金額：

内容：

1 池 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	0.25			人件費
技師(A)	人	0.5			人件費
技師(B)	人	1			人件費
技師(C)	人	1			人件費
	(	1	池 当り)

単価表 第 21号

詳細調査

単価表

(1)

金額：

内容：

1 池 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
技師(A)	人	0.85			人件費
技師(B)	人	1			人件費
技師(C)	人	0.7			人件費
	(	1	池 当り)

単価表 第 22号

報告書作成

単価表

(1)

金額：

内容：

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	0.25			人件費
技師(A)	人	0.5			人件費
技師(B)	人	1			人件費
技師(C)	人	1			人件費
	(	1	式 当り)

諸 経 費 計 算 情 報

単価適用年月日	令和 8年 4月 1日
単価適用地区	高知土木事務所 1 地区(南部地区)
■測量業務	
業務委託料の積算	建設コンサルタントに委託する場合
電子成果品作成費	計上する
安全費地域	計上しない
安全費率	0.00
旅費交通費の率計上有無	計上する
業務区分	測量業務
まるめ区分	万円まるめ (業務価格100万円以上)
■設計業務	
業務委託料の積算	建設コンサルタントに委託する場合
電子成果品作成費	計上する
設計書の種類	その他

特記仕様書

第1条 個人情報の保護について

個人情報の保護について

受注者は、この契約による業務を処理するための個人情報の取扱いについては、別記「個人情報取扱特記事項」を守らなければならない。

第2条 業務の内容

別添委託業務仕様書のとおり。

第3条 熱中症対策補正について

現場の施設や設備に対する熱中症対策(作業員個人に対する費用を除く)を実施する場合は、施設・設備の種類や規模、設置期間及び概算費用等について、事前に協議を行う。なお、協議により認められた対策については、実施した内容を確認した上で設計変更の対象とする。

第4条 成果提出物

- ・電子媒体 (CD-R等) 正副 各1部
- ・成果報告書 (簡易製本版) 2部

第5条 業務履行中の情報共有システムの活用について

- 1 本業務は、監督職員及び受注者の間で受け渡される書類を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システム活用の受注者希望型業務である。契約後、受発注者間の協議により活用を決定する業務委託である。なお、詳細については、「情報共有システム運用ガイドライン(案)(高知市)」によること。
- 2 システムを活用する際は、受注者は、サービス提供者と次の内容を含めた契約を締結するものとする。
 - (1) 情報共有システムに関する障害を適正に処理、解決できる体制を整える旨
 - (2) サービス提供者が善良なる管理者の注意をもってしても防御し得ない不正アクセス等により、情報漏洩、データ破壊、システム停止等があった場合、速やかに受注者に連絡を行い適正な処置を行う旨
 - (3) (2)の場合において、サービス提供者に重大な管理瑕疵があると監督職員もしくは受注者判断した場合、又は復旧もしくは処理対応が不適切な場合には、受注者はサービス提供者と協議のうえ情報共有システムの利用を停止することができる旨
- 3 受注者は、監督職員から技術上の問題点の把握、利用にあたっての評価を行うためアンケート等を求められた場合、協力しなければならない。

第6条 電子納品について

- 3 本業務は、業務成果品を電子媒体で納品することにより、業務の効率化、省資源等を図る電子納品活用の受注者希望型業務である。なお、詳細については「電子納品運用に関するガイドライン 委託業務編(高知市)」によること。

第7条 その他

その他、疑義のある場合は、監督職員と協議するものとする。

個人情報取扱特記事項

(基本的事項)

第1 乙は、この契約による業務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないように、個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号。以下「法」という。）その他関係法令を遵守し、適切に取り扱わなければならない。

(秘密の保持)

第2 乙は、この契約による業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に利用してはならない。この契約が終了し、又は解除された後においても、また同様とする。

(適正な管理)

第3 乙は、この契約による業務を処理するための個人情報の漏えい、滅失、改ざん、毀損等の防止その他の個人情報の適切な管理のために、法その他関係法令に基づき、高知市保有個人情報の安全管理のための措置に関する取扱要綱（令和5年2月24日制定）に定める安全管理措置と同等の措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の措置に係る規定等を整備するとともに、管理責任者及び業務従事者の管理体制及び実施体制並びにこの契約による業務を処理するための個人情報の管理の状況に係る自己点検に関する事項等の必要な事項を定め、この契約による業務を処理するための個人情報を取り扱うまでに書面により甲に通知しなければならない。

(従事者への監督及び教育の実施)

第4 乙は、この契約による業務の処理に関し、個人情報を取り扱う従事者を明確にし、当該従事者が本特記事項を遵守するように監督するとともに、在職中及び退職後においても、この契約による業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に利用してはならないこと等、個人情報の保護に関して必要な事項について、教育及び研修をしなければならない。

(取得の制限)

第5 乙は、この契約による業務を処理するために個人情報を取得するときは、業務の目的を達成するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により行わなければならない。

(取扱制限)

第6 乙は、この契約による業務を処理するに当たって、個人情報を取り扱う権限を有する従事者及びその従事者に付与する権限を必要最小限のものとし、取り扱う権限を有しない従事者に個人情報の取扱いをさせてはならない。

(目的外利用及び第三者への提供の禁止)

第7 乙は、甲の指示又は承諾がある場合を除き、この契約による業務に関して知り得た個人情報をこの契約による業務の目的以外の目的で利用し、又は第三者に提供してはならない。

(消去等)

第8 乙は、この契約による業務を処理するための個人情報又は個人情報が記録されている媒体（端末及びサーバに内蔵されているものを含む。）が不要となった場合は、甲の指示に従い、当該個人情報の復元又は判読が不可能な方法により当該個人情報の消去又は当該媒体の廃棄を行わなければならない。

(複製等の制限)

第9 乙は、この契約による業務を処理するための個人情報の複製及び送信並びに個人情報が記録されている媒体の個人情報を取り扱う事務を実施する区域外への送付又は持ち出しをしてはならない。ただし、甲の指示又は承諾がある場合は、この限りでない。

(再委託等の制限)

第10 乙は、この契約による業務を処理するための個人情報を自ら取り扱うものとし、甲の承諾を得た場合に限り、その取扱いを再委託先（再委託先が乙の子会社である場合を含む。）に委託することができる。再委託先が再々委託を行う場合を含み（再々委託先が再委託先の子会社である場合を含む。）、以降もまた同様とする。

(再委託先等の安全管理措置)

第11 乙は、再委託を行う場合は、再委託先に対して本特記事項における安全管理措置を講じさせなければならない。再委託先が再々委託を行う場合を含み、以降もまた同様とする。

(資料等の返還等)

第12 乙は、この契約による業務を処理するために甲から提供を受け、又は乙自らが取得し、若しくは作成した個人情報が記録された資料等（第9ただし書の規定により複製したものを含む。）を、この契約の終了後直ちに甲に返還し、又は引き渡し、若しくは第8に規定する消去又は廃棄をするものとする。ただし、甲が別に指示したときは、その方法によるものとする。

(点検及び実地検査等)

第13 乙は、定期に、及び甲から報告を求められた場合は随時に、乙がこの契約による業務を処理するための個人情報の取扱状況及び本特記事項の遵守状況について点検を実施し、甲に報告しなければならない。

2 甲は、乙がこの契約による業務を処理するための個人情報の取扱状況及び本特記事項の遵守状況について、随時実地により乙に対して検査を行うことができる。

3 乙がこの契約による業務の処理を再委託する場合は、乙を通じて、又は甲により前項の検査を実施する。再委託先が再々委託を行う場合を含み、以降もまた同様とする。

4 乙は、前3項に定める点検又は実地検査の結果、甲からこの契約による業務を処理するための個人情報の取扱いに関して改善を指示された場合は、その指示に従わなければならない。

(事故発生時等における対応)

第14 乙は、本特記事項に違反する事態が生じ、又は生じるおそれのあることを知ったときは、直ちに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

2 乙は、本特記事項に違反した者に対し、法令又は内部規程その他関係規程に基づき厳正に対処しなければならない。

(損害賠償)

第 15 乙は、本特記事項に違反したことにより甲又は第三者に損害を与えたときは、その損害を賠償しなければならない。

(契約の解除)

第 16 甲は、乙が本特記事項に違反していると認めたときは、この契約を解除することができる。

注 1 「甲」は高知市を、「乙」は受託者をいう。

業務仕様書

1. 総則

本特記仕様書は「一宮月池調査委託業務」に適用する。

本業務は、本業務特記仕様書、「高知県土木設計等業務共通仕様書」、「高知県測量業務共通仕様書」にもとづき実施しなければならない。

ただし、共通仕様書の各章における「適用すべき諸基準」で示された示方書、指針等は改定された最新のものを使用する。なお、業務期間中に改定された場合はこの限りでない。本特記仕様書に定めのない事項については協議により決定する。

2. 業務目的

本業務の対象箇所となる月池は、防災重点ため池に指定されていないものの下流には住宅地が広がっており、ひとたび決壊すれば甚大な被害が想定される。

本業務は、「防災重点農業用ため池の劣化状況評価等の手引き_令和3年3月(令和6年11月一部改正)_農林水産省農村振興局整備部監修」に準拠したため池劣化状況評価及び「土地改良事業設計指針ため池整備_平成27年5月_農林水産省農村振興局整備部監修」に照らし合わせた豪雨対策調査を行うことを目的とするものである。

3. 業務内容（測量業務）

3.1. 作業計画

本業務の目的を十分に理解し、業務を円滑に進めることを目的として業務全体の作業方針を立案し、具体的な業務計画書を作成する。

3.2. 縦断測量

対象池の洪水吐(流入部、導流部、減勢部)について縦断測量を実施し、洪水吐規模を確認するうえでの基礎資料とする。

3.3. 横断測量（堤体）

現況堤体の諸元を把握するために横断測量を実施する。横断測量位置及び範囲については、現況状況を確認したうえで決定するが、上流側は最高水深が把握できる範囲までとし下流側は堤体法尻を基本とする、1測線当りの歩掛を作成する。

※横断測量見積条件（1測線当り）

地形/地域：耕地・丘陵地

交通量：0～1000台未満/12時間

換算曲線数：0

測点間隔/測量幅：20m/45m未満

3.4. ダム・貯水池深浅測量

上流側の水深が1.0mを超える場合は、深浅測量により作業を実施する。

ダム・貯水池において水底部の地形を明らかにするため、水深、測深位置及び水位を測定し、横断図を作成する。

水深の測定は、ロッド又はレッドを用いて直接測定によるものとする。
横断面図は、深淺測量の結果に基づいて作成するものとする。

3.5. ため池流入量調査

1) 流入系統調査

既存資料等をもとにため池への流入経路を調査し、流入系統図を作成するとともに後続作業で実施する流入量観測の観測箇所を2箇所選定するものとする。

3.6. ため池流入量観測

上記にて選定した箇所において適切な方法で水位及び流量観測を行うものとする。観測回数は、3回/箇所を想定している。観測頻度や観測時期については現地状況に応じて発注者と協議のうえ決定するものとする。

3.7. 調査結果とりまとめ

上記の調査結果をとりまとめ、流入量等を整理するものとする。

4. 業務内容（設計業務）

4.1. 打合せ協議

業務着手時、中間打合せ1回、成果品納入時の3回を基本とし、業務着手時及び成果品納入時には管理技術者が立ち会うものとする。

4.2. 計画準備

本業務の目的を十分に理解し、業務を円滑に進めることを目的として業務全体の作業方針を立案し、具体的な業務計画書を作成する。

4.3. ため池劣化状況調査

1) 堤体変状調査（断面変形率）

- 代表断面の決定（現況堤体断面計測位置の決定）
 - ・目視により堤頂幅が最も薄くなっている断面を代表断面とする。なお、堤頂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ごとに代表断面を選定する。
- 断面の計測
 - ・別途、測量業務にて実施。
- 断面変形率の算定
 - ・台帳等の記録から設定した築堤当初の断面と、計測した現況断面から、断面変形率を算定する。なお、皿池等で、複数の断面を計測した場合は、各段階で断面変形率を算定する。

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 (%)
- 劣化状況評価個表作成 堤体の変形に関する変状（①断面変形率）
 - ・断面計測記録、断面変形率をもとに劣化状況の評価し、「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）」を作成する。

2) 堤体変状調査（断面変形率以外）

- 変状等の把握
 - ・別紙「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）」の変状等の把握（チェックリスト）を行う。変状等の状況は、「変状部写真（例）」を参考に把握する。併せて堤体変状平面図を作成する。
- 劣化状況評価個表作成 堤体の変形に関する変状（②断面変形率以外）
 - ・変状等の把握結果をもとに劣化状況进行评估し、「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）」を作成する。

3) 堤体等漏水調査

- 管理者からの聞き取り
 - ・日常管理を行っている管理者から、漏水又は漏水と考えられる状況について聞き取りを行う。
- 漏水の把握
 - ・別紙「劣化状況評価個表3：堤体等からの漏水」の局所的な漏水の把握及び全体的な漏水の把握（チェックリスト）を行う。漏水が確認された場合は流量計測を行う。
なお、計測方法は発注者の承諾を得たうえで行うものとする。
- 劣化状況評価個表作成 堤体等からの漏水
 - ・漏水を把握した結果をもとに劣化状況进行评估し、「劣化状況評価個表3：堤体等からの漏水」を作成する。

4) 洪水吐変状調査（非コンクリート構造）

- 変状等の把握
 - ・別紙「劣化状況評価個表4：洪水吐き（非コンクリート構造）の変状」の管理状況の把握及び変状の把握を行う。
なお、管理状況を把握した際、洪水吐き内に支障物を確認した場合は、直ちに管理者等へ報告する。
- 劣化状況評価個表作成 洪水吐き（非コンクリート構造）
 - ・変状の把握結果をもとに劣化状況进行评估し、「劣化状況評価個表4：洪水吐き（非コンクリート構造）の変状」を作成する。

5) 取水放流設備変状調査（評価不能）

- 変状等の把握
 - ・別紙「劣化状況評価個表5：取水放流施設の変状」の施設状態評価及び変状の把握を行う。
取水放流施設の材質が、鉄筋コンクリート、金属、合成樹脂等の場合は、「施設状態評価表（斜樋）（取水トンネル）（底樋）（放流設備）」の評価項目

について確認するものとするが、対象は当該ため池に設置済の施設とする。
取水放流施設の材質が、木造、石造等の場合は、変状等の把握を行う。
既設構造物の圧縮強度を推定するために、必要に応じてシュミットハンマーによる簡易圧縮強度試験を実施するものとする。

- 劣化状況評価個表作成
 - ・変状の把握結果をもとに劣化状況进行评估し、「劣化状況評価個表5：取水放流施設の変状」を作成する。

6) 貯水池斜面等の変状調査

- 変状等の把握
 - ・別紙「劣化状況評価個表6：貯水池の斜面及び法面の変状」の変状の把握等を行う。
- 劣化状況評価個表作成
 - ・変状の把握結果をもとに劣化状況进行评估し、「劣化状況評価個表6：貯水池の斜面及び法面の変状」を作成する。

7) 取水ゲート等変状調査（管理実態に基づく）

- 変状等の把握
 - ・別紙「劣化状況評価個表7：取水ゲート等の変状」の変状の把握（管理実態等による場合）を行う。
- 劣化状況評価個表作成
 - ・変状の把握結果をもとに劣化状況进行评估し、「劣化状況評価個表7：取水ゲート等の変状」を作成する。

8) 土砂吐ゲート等変状調査（管理実態に基づく）

- 変状等の把握
 - ・別紙「劣化状況評価個表8：土砂吐ゲート等の変状」の変状の把握（管理実態等による場合）を行う。
- 劣化状況評価個表作成
 - ・変状の把握結果をもとに劣化状況进行评估し、「劣化状況評価個表8：土砂吐ゲート等の変状」を作成する。

9) 劣化状況評価総括表作成

- 評価した劣化状況について「劣化状況評価総括表」を作成する。

10) 点検とりまとめ

- 成果資料の点検とりまとめを行い、報告書を作成する。

4.4. ため池豪雨対策詳細調査

1) 資料収集整理

- 本業務を実施するにあたり必要な資料を収集し、整理する。資料については発注者より貸与するものとし、以下を想定している
 - ・国データベース
 - ・補完データベース
 - ・ため池カルテ
 - ・過年度関連業務成果品

2) 詳細調査

- 現地踏査
 - ・収集資料をもとに現地踏査を行い、堤体諸元や洪水吐の構造・規模等（側壁高や断面等の簡易測量含む）について確認を行う。また別途実施する測量作業について測量位置や範囲等を決定する。
 - なお、現地踏査において【堤体天端標高－洪水吐敷高<1.0m】が確認されたため池は、既に堤体の余裕高の最小値 1.0m も確保されていないこととなるため、状況を速やかに監督職員に報告するとともに、次項以降の作業の実施について確認協議を行うこととする。
- 設計洪水量の決定
 - ・指針に基づき各池の設計洪水量を決定するものとする。ただし、A 項流量については過年度業務において設定された値を用いるものとし、B 項流量及び C 項流量を検討したうえで最終的な設計洪水流量を決定するものとする。また、後続作業で実施する減勢工水理計算に使用する 100 年確率規模の設計洪水流量についても算定するものとする。
- 貯留効果検討
 - ・指針に基づき流域面積に比べて貯水面積の大きいため池（流域面積／貯水面積が 30 以下）については、貯留効果が期待できるものとし、貯留計算により設計洪水流量を算定するものとする。ただし、貯留効果を検討するため池については、洪水の特性や想定される被害、下流の状況等を総合的に判断したうえで発注者との協議により決定するものとする。
- 設計洪水位の決定
 - ・現地調査により把握した現況洪水吐流入部形状に応じて、適切な堰公式を選定し越流水深を算定し、常時満水位と合わせ設計洪水位を決定する。
- 堤体の余裕高の確認
 - ・決定した設計洪水位と堤体天端標高とから必要な余裕高が確保されているか否かの確認を行う。
- 洪水吐規模の確認
 - ・現況洪水吐について水理計算を行い流入部、放水路部、減勢部における

流下能力の確認を行い、設計洪水流量が越水することなく安全に流下が可能か否かの確認を行う。なお、洪水吐法線の湾曲による堰上げ水位など、流下能力に影響を及ぼすことが想定される水理現象については適切に水理検討を加え、流下能力の評価を行うものとする。

なお、洪水吐が古い石積や土水路で構築されその一部が崩落しているなどし、明らかに流下能力が不足していると判断されたため池については速やかに監督職員へ報告を行うものとする。

3) 報告書作成

- 検討の条件、結果を整理し、報告書を作成するものとする。

4) その他)

- 点検結果の報告を8月末までに行うこと。

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)

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)

劣化状況評価個表 3 : 堤体等からの漏水

劣化状況評価個表 4 : 洪水吐き (非コンクリート構造) の変状

劣化状況評価個表 5 : 取水放流設備の変状

劣化状況評価個表 6 : 貯水池の斜面及び地山法面の変状

劣化状況評価個表 7 : ゲート等機械設備の変状

劣化状況評価総括表

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)

[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、法面勾配変状箇所的位置を記録し、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。
- 上記により難しい場合又は現況堤体の代表断面の近傍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。

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



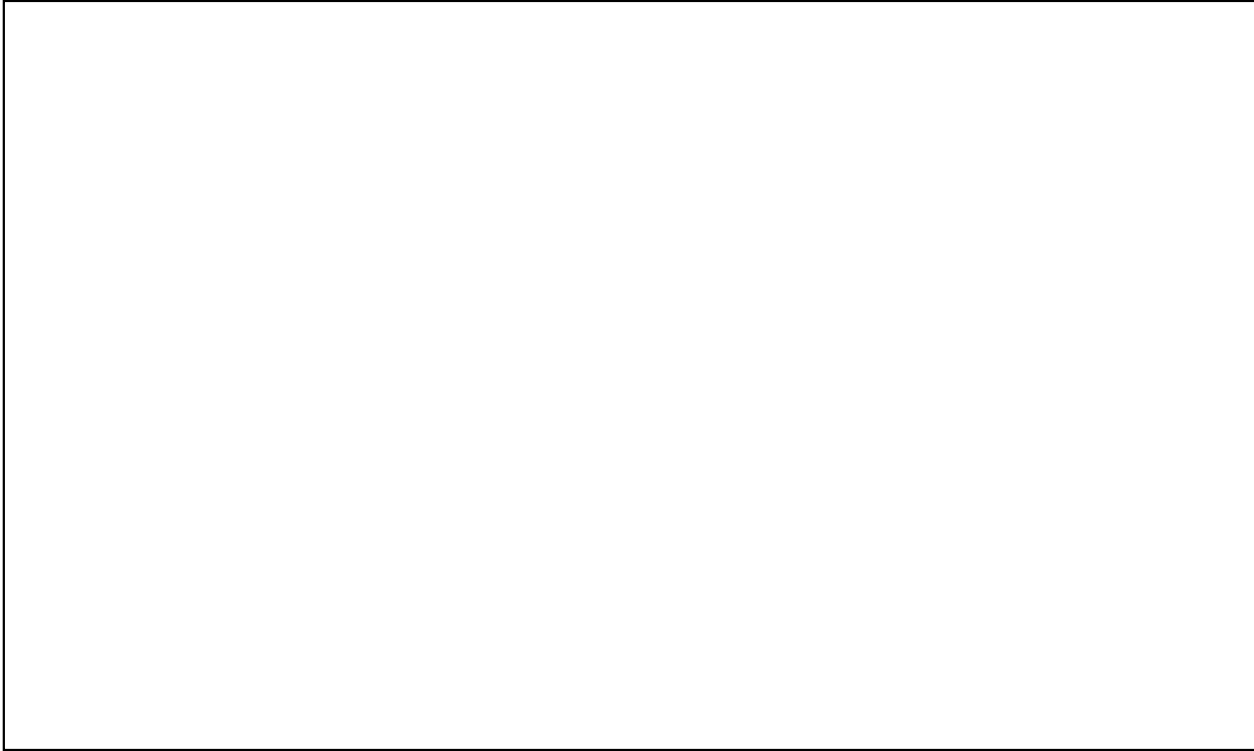
[劣化状況評価]

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

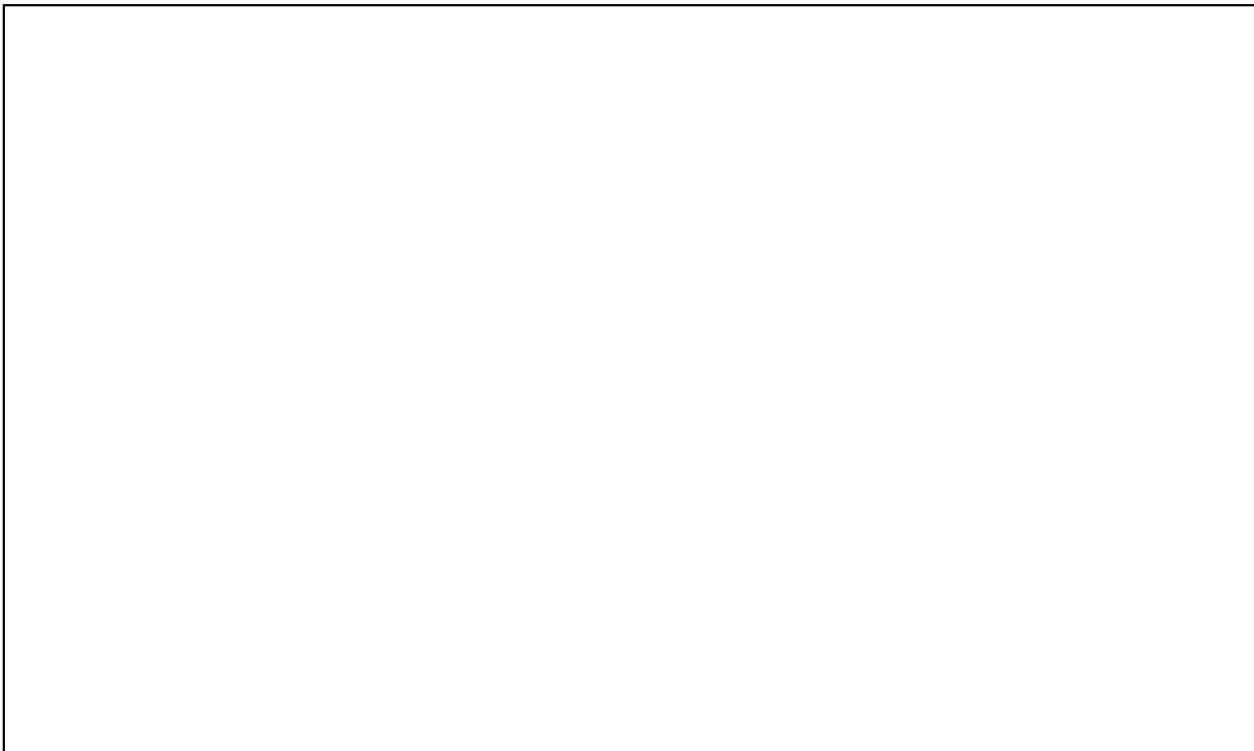
注1: 断面変形率が5%以上と判定された場合は、直ちに応急措置を講じるとともに、豪雨・地震耐性評価の結果を踏まえて、防災工事を実施する。

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)

[当初堤体断面図]



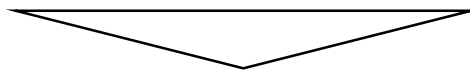
[現況堤体断面図]



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)

[変状等の把握 (チェックリスト)]

<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 堤体の盛土表層部のずり落ち	該当	なし
<input type="checkbox"/> [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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 樹木の生長 (大きく生長していないか)	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 樹木の生長が確認された場合は本区分にはしない	—
区分2: 以下に該当する変状が一つ以上確認される <input type="checkbox"/> はらみ出し、陥没。ただし、局所的な漏水の痕跡はない <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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	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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 堤体盛土材料に達する段差、盛土表層部のずり落ち <input type="checkbox"/> 堤体又は天端舗装のクラック。盛土材料深部が浸食されている <input type="checkbox"/> 表面保護材、排水路等の変状。盛土材料の変状又は浸食がある	防災工事

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)

[現地調査の留意点]

- ・ 貯水位が満水状態かつ直近に大きな降雨がないことを確認して調査する。
- ・ 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

[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

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

<input type="checkbox"/> 堤体 (下流側) から水がにじみ出ている	該当	なし
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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。

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

ここで、 Q_L : 堤長100m当たりの漏水量 [$\ell/\text{min}\cdot 100\text{m}$]
 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	$\ell/\text{min}\cdot 100\text{m}$	$\ell/\text{min}\cdot 100\text{m}$	$\ell/\text{min}\cdot 100\text{m}$	$\ell/\text{min}\cdot 100\text{m}$

※ 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] ※経時的变化は管理者等への聞き取りも参考とする

<input type="checkbox"/> 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 (局所的な漏水)	
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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 (全体的な漏水)	
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場合 <input type="checkbox"/> 湿潤箇所 (流れのない水たまりを含む) が確認される <input type="checkbox"/> 好湿性植物 (コケ、フキ、シダ) の繁茂が確認される <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 堤長100m当たりの漏水量が60ℓ/min以上 <input type="checkbox"/> 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、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

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]

--

[特記事項]

--

[変状部写真]

写真	写真	写真
写真	写真	写真

劣化状況評価個表 4：洪水吐き（非コンクリート構造）の変状 (1/2)

[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）

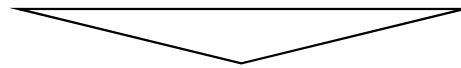
漂流物を捕捉するためのスクリーンに流木、ゴミ等が詰まっている

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]

<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 洪水吐き側水路天端を越える水位痕跡	該当	なし
<input type="checkbox"/> 水路法面の崩れ、洗掘	該当	なし
<input type="checkbox"/> 水路内の湧水、漏水	該当	なし
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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場合 <input type="checkbox"/> 水路と堤体又は地山の境界部の変状（部分的） <input type="checkbox"/> 水路法面の崩れ、洗掘（部分的） <input type="checkbox"/> 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が一つ以上確認される場合 <input type="checkbox"/> 水路の流下能力を上回る洪水が流下した痕跡 <input type="checkbox"/> 洪水吐きが設置されていない <input type="checkbox"/> 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） <input type="checkbox"/> 水路法面の崩れ、洗掘（全体的又は拡大傾向） <input type="checkbox"/> 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

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)

[留意事項]

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

48～51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

<input type="checkbox"/> 取水放流設備の材質	木造、石造、その他（ ）						
<input type="checkbox"/> 取水口が全閉の状態、出口から流水が確認される	[該当ありの場合] 流水は濁っているか	▶	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">該当</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">濁りあり</td> <td style="text-align: center;">なし</td> </tr> </table>	該当	なし	濁りあり	なし
該当	なし						
濁りあり	なし						
<input type="checkbox"/> 取水口部の土砂堆積状況（取水口が塞がっていないか）		▶	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">該当</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">なし</td> </tr> </table>	該当	なし		
該当	なし						
<input type="checkbox"/> 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）		▶	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">該当</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">なし</td> </tr> </table>	該当	なし		
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	—
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	—
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	—
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	—
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

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2：変状が確認なし	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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 取水口部に土砂が堆積し、取水に支障を来している <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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

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。

[変状箇所の記録]

[特記事項]

[変状部写真]

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 <small>注5</small>				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		<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <small>注1</small>		
(2) 規模（幅0.2mm以上）	部分的 <small>注1</small>	全体的 <small>注1</small>			
(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 <small>注1</small>	全体的 <small>注1</small>			
(2) 析出物（エフロレッセンス、ゲルなど）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全体的 <small>注1</small> ・ 鉄筋に沿って部分的 				
(3) 錆汁	全体的 <small>注1</small>				
(4) 摩耗、すりへり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 細骨材露出(全体的) <small>注1</small> ・ 粗骨材露出(部分的) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粗骨材露出(全体的) <small>注1</small> ・ 粗骨材剥落(部分的) 	粗骨材剥落(全体的) <small>注1</small>		
(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 <small>注1</small>	全体的 <small>注1</small>		
2-3. 圧縮強度（設計基準強度比） <small>注2</small>	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: 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: 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4: 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5: 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6: 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. 構造物周辺の変状				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	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3}	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（幅0.2mm以上）	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、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（エフロレッセンス、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2}	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: 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: 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. 漏水量の時間的变化	時間的变化なし 又は減少傾向	1 ヶ月間に 10%未満の増加	1 ヶ月間に 10%以上の増加		
2. 堆積泥土の状態	微量	近い将来底樋が 覆われる見込み	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:漏水量の時間的变化については、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	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		・ 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}		
(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（エロレンス、ケルなど）	・ 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	・ 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) 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		局所的 ^{注3}	全体的 ^{注3}		
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					
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 ^{注3}		
(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 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	・ 周縁コンクリート欠損(局所的)	・ 開き・段差(局所的) ^{注3} ・ 止水板破断 ・ 滲み、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) ^{注3} ・ 漏水(流水・噴水)		
[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: 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: 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)

[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。

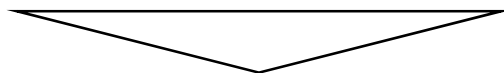
[変状の把握]

<input type="checkbox"/> 貯水池斜面や地山法面の湧水、陥没、はらみ出し	該当	なし
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
- 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
貯水池内の斜面及び法面の変状	
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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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

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

[留意事項]

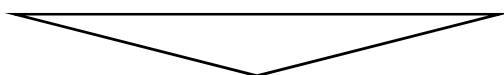
- 機械設備の機能低下状況は健全度指標により定量的に把握、評価することを基本とする。
- ただし、機械設備の診断には専門計測機器と診断技術が必要となることから、日常管理及び非常時管理の実態から防災対策の必要性を判断することを妨げない。

[変状の把握（定量的評価による場合）]

55～57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）]

<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 水制機能の喪失（ゲート操作不能、戸当た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、非常時の操作に支障ない範囲の変状。	補修・経過観察
区分3：管理場、非常時の操作に支障あり、又は水制機能が喪失。	防災工事

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	設計値の±10%以内であること	運	21									
									閉開速度	設計値の±10%以内であること											
						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									
	切換装置	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									
	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（摩耗）	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、摩耗	A	目視	スピンドル	わん曲、摩耗、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									
		C	—	15		振動	A	計測	本体・軸受部	異常振動がないこと	運	13									
	運度上昇					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										
	ステムナット	A	—	15		摩耗	A	計測	ステムナット	許容値以上の摩耗がないこと（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	メーカー推奨値
軸継手	歯面の摩耗状況	摩耗や損傷がない	

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	1MΩ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(開閉速度)

健全度ランク	評価基準
S-4	回転数(開閉速度)が設計値と同等
S-3	回転数(開閉速度)が設計値の±10%以内
S-2	回転数(開閉速度)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発生していると推測し、判定を行う。
設置時の記録がない場合は、開閉速度(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		

[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		

位置図

