

令和6年度

国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業

迫川上流地区荒砥沢ダム付帯設備耐震性能照査業務

特 別 仕 様 書

東北農政局北上土地改良調査管理事務所

第1章 総 則

(適用範囲)

第1－1条 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業迫川上流地区荒砥沢ダム付帯設備耐震性能照査業務(以下「本業務」という。)の施行に当たっては、農林水産省農村振興局制定「設計業務共通仕様書」(以下「共通仕様書」という。)によるほか、共通仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

(目 的)

第1－2条 本業務は、国営かんがい排水事業迫川上流地区で造成された荒砥沢ダムの付帯設備である取水設備等について、耐震性能照査を行うものである。

(場 所)

第1－3条 本業務で対象とする施設の場所は、宮城県栗原市栗駒文字荒砥沢地内であり、別紙1「位置図」に示すとおりである。

(土地への立入り等)

第1－4条 作業実施のための土地への立入り等は、共通仕様書第1-16条によるが、発注者の許可なく土地を踏み荒らし、立木伐採等行った場合に対する補償は、受注者の責任において処理するものとする。

(一般事項)

第1－5条 作業実施の順序及び方法等については、監督職員と密接な連絡を取り、作業の円滑な進捗を図るものとする。

(管理技術者)

第1－6条 管理技術者は、共通仕様書第1－6条第3項によるものとし、農業土木技術管理士以外の資格に係る該当する技術部門・選択科目は次のとおりである。

資 格	技術部門	選択科目
技術士	総合技術監理	建設－鋼構造及びコンクリート
		農業－農業土木 農業－農業農村工学
	農 業	農業土木 農業農村工学
博 士	建 設	鋼構造及びコンクリート
	農 学	－
	工 学	－
シビルコンサルティングマネージャー	農業土木	－
	鋼構造及びコンクリート	－

(照査技術者)

第１－７条 （１）照査技術者は、共通仕様書第１－７条第２項によるものとし、農業土木技術管理士以外の資格に係る該当する技術部門・選択科目は次のとおりである。

資 格	技術部門	選択科目
技術士	総合技術監理	建設－鋼構造及びコンクリート
		農業－農業土木
		農業－農業農村工学
	農 業	農業土木 農業農村工学
	建 設	鋼構造及びコンクリート
博 士	農 学	－
	工 学	－
シビルコンサルティングマネージャー	農業土木	－
	鋼構造及びコンクリート	－

（２）共通仕様書第１－７条第４項でいう、監督職員が指示する業務の節目とは、次のとおりとする。

- ① 業務計画書作成時
- ② 耐震性能照査作業時
- ③ 成果品とりまとめ時
- ④ その他、照査計画作成時において監督職員が指示した場合

また、「照査手引書」に基づく照査により作成した資料は、共通仕様書第１－７条第５項に規定する報告書に含めて提出するものとする。

（３）当該業務の中で照査技術者は、管理技術者を兼務することはできない。

(担当技術者)

第１－８条 担当技術者は、共通仕様書第１－８条によるものとする。

(配置技術者の確認)

第１－９条 共通仕様書第１－１１条における業務組織計画の作成及び共通仕様書第１－１２条に基づく技術者情報の登録に当たっては、次によるものとする。

- （１）受注者は、業務計画書の業務組織計画に配置技術者の所属・役職及び担当する分担業務を明確に記載するものとする。なお、変更業務計画書において、業務組織計画を変更する際も同様とする。
- （２）農業農村整備事業測量調査設計業務実績情報サービス（ＡＧＲＩＳ）への技術者情報の登録は、業務計画書の業務組織計画において位置付けられた技術者を登録対象とする。

(保険加入)

第１－１０条 受注者は、共通仕様書第１－３７条に記載されている保険に加入している旨を業務計画書に明示しなければならない。また監督職員から請求のあった場合は、保険加入を証明する書類を提示しなければならない。

第2章 作業条件

(適用する図書)

第2-1条 本業務で適用する図書は次のとおりであり、他の図書を適用する場合には監督職員の承諾を得るものとする。

番号	名 称	発 行 所	制定(改訂)年月
1	土地改良事業計画設計基準・設計「ダム」	(公社)農業農村工学会	平成15年4月
2	土地改良事業設計指針「耐震設計」	(公社)農業農村工学会	平成27年5月
3	農業用ダム付帯設備耐震性能照査マニュアル	農林水産省農村振興局	令和4年2月
4	官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年度版	(一社)公共建築協会	令和3年2月
5	配電盤・制御盤の耐震設計指針(技術資料 J E M - T R 144)	(一社)日本電気工業会	平成29年3月

(設計条件)

第2-2条 本業務の実施に当たっては、以下の事項に留意して作業を進めるものとする。

- (1) 作業の実施に当たっては、事前に作業方法及び具体的な工程計画を立案し、監督職員及び監督職員が指示する者と十分打合せを行い手戻りのないよう留意しなければならない。
- (2) 現地調査のために施設内へ立入る日程等、詳細については監督職員と打ち合わせた後、施設管理者と調整したうえで行うものとする。
- (3) 定点調査の実施に当たり水替え等の仮設工が必要となる場合は監督職員と協議するものとする。

(対象施設)

第2-3条 本業務の対象となる施設の諸元は、次のとおりである。

(1) 施設概要

荒砥沢ダム

ダム諸元	ダム形式	中央遮水ゾーン型ロックフィルダム
	基礎地盤	頁岩凝灰岩の互層
	堤高	74.4m
	堤長	413.7m
	天端標高	EL. 279.4m
	総貯水量	14,130,000 m ³
	常時満水位	EL. 274.4m
基礎処理	カーテングラウト有無	あり
	その他基礎処理有無	ブランケットグラウチング
洪水吐	側水路越流とオリフィス複合型	
	設計洪水量	620 m ³ /s
	1号常用洪水吐	オリフィスタイプ

取水・放流設備	2号常用洪水吐	自由越流式側溝
	非常用洪水吐	自由越流式側溝
	独立タワーシリンダーゲート	
	最大取水量	11.071 m ³ /s
管理設備	導水管	φ 1,700 mm
	取水ゲート	取水：機械式シリンダーゲート 緊急放流：高圧スライドゲート
	放流ゲート	ジェットフローゲート
	管理事務所	鉄筋コンクリート 2階建
	警報施設	1式

(2) 対象設備

- ・取水設備：取水塔、土木構造部、ゲート設備、開閉装置、電気設備、操作室
- ・放流設備：土木構造部、ゲート設備、開閉装置、電気設備、操作室
- ・洪水吐：水路部、ゲート設備、開閉装置、電気設備

(参考図書)

第2-4条 作業の参考にする図書は、共通仕様書第2-1条によるほか次表によるものとする。

番号	名 称	発 行 所	制定(改訂)年月
1	大規模地震に対するダム耐震性能照査指針(案)・同解説	国土交通省河川局	平成17年3月
2	電気設備計画設計技術指針(高低圧編)	農林水産省農村振興局	令和元年9月
3	河川構造物の耐震性能照査指針・解説－Ⅳ. 水門・樋門及び堰編－	国土交通省水管理・国土保全局治水課	令和2年2月
4	ダム・堰施設技術基準(案)	(一社)ダム・堰施設技術協会	平成28年3月
5	2016 ダム年鑑	日本ダム協会	平成28年2月

(貸与資料)

第2-5条 貸与資料は次のとおりであり、その他の資料を必要とする場合は監督職員と協議するものとする。

番 号	貸 与 資 料	数 量
1	迫川上流事業誌	1式
2	荒砥沢ダム技術誌	1式
3	国営迫川上流農業水利事業 事業成績書(図面)	1式
4	国営迫川上流(二期)農業水利事業 事業成績書(図面)	1式
5	迫川上流 荒砥沢ダム災害復旧事業 事業成績書(図面)	1式
6	荒砥沢ダム安全性評価委員会資料 平成28年度	1式
7	荒砥沢ダム安全性評価委員会資料 平成30年度	1式

番 号	貸 与 資 料	数 量
8	平成 27 年度 国営造成水利施設保全対策指導事業 迫川上流地区荒砥沢ダム安全性評価検討業務 報告書	1 式
9	平成 28 年度 国営造成水利施設保全対策指導事業 迫川上流地区荒砥沢ダム耐震性能照査その他業務 報告書	1 式

(参考図書及び貸与資料の取扱い)

第 2－6 条 第 2－4 条及び第 2－5 条に示す参考図書及び貸与資料の取扱いは、次のとおりとする。

- (1) 参考図書及び貸与資料の記載事項に相互に矛盾がある場合、又は解釈に疑義が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。
- (2) 参考図書は、作業時点の最新版を用い作業中に改定された場合には、監督職員と協議するものとする。
- (3) 貸与資料は、原則として初回打合せ時に一括貸与するものとし、監督職員の請求があった場合のほか完了検査時に一括返納しなければならない。
- (4) 貸与資料等で適用条件を選択する必要がある場合や貸与資料以外の基準を適用する場合は監督職員の指示を受けるものとする。
- (5) 貸与資料については、第三者に情報が漏洩しないようセキュリティ管理を徹底すること。

第 3 章 作業内容

(作業項目及び数量)

第 3－1 条 本業務における作業項目及び数量は、次の作業項目表のとおりである。

なお、詳細は別紙 2 「作業項目内訳表」に示すものとする。

【作業項目表】

作 業 項 目	数 量
1. 準備作業	1 式
2. 荒砥沢ダム付帯設備耐震性能照査	1 式
3. 照査	1 式
4. 点検取りまとめ	1 式

(作業の留意点)

第 3－2 条 本業務における作業の留意点は、次のとおりである。

- (1) 現地調査は、できる限り施設管理者の同行により指導・助言を受けるものとする。
- (2) 作業の実施に当たっては、事前に作業方法及び具体的な工程計画を立案し、監督職員及び監督職員の指示する者と十分に打合せを行い、手戻りのないよう留意しなければならない。
- (3) 第三者との紛争で受注者の責に帰する事項は、受注者の責任で処理しなければならない。
- (4) 第 2－4 条及び第 2－5 条に示す参考図書及び貸与資料や受注者が有する資料等を参考にした場合は、その出典を明示するものとする。
- (5) 電算機を使用する場合は、計算手法及びアウトプット等の様式について事前に監督職員の

承諾を得るものとする。

- (6) 耐震照査に用いるレベル2地震動は、過年度業務で実施したダム堤体の耐震性能照査に用いた地震動とし、貸与資料を参考とする。なお、取水塔の3次元モデル解析に必要なとなる水平2方向の地震波（上下流方向、ダム軸方向）のうちダム軸方向の地震波は、新たに本業務で設定する。

(業務写真における黒板情報の電子化)

第3-3条 黒板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に業務写真における黒板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。

受注者は、業務契約後に監督職員の承諾を得たうえで黒板情報の電子化を行うことができる。

黒板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の(1)から(4)によりこれを実施するものとする。

(1) 使用する機器・ソフトウェア

受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「機器等」という。）は、電子的記入ができるもので、かつ「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC 暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。

(2) 機器等の導入

- ① 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。
- ② 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。

(3) 黒板情報の電子的記入に関する取扱い

- ① 受注者は、(1)の機器等を用いて業務写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよいこととする。
- ② 本業務の業務写真の取扱いは、「電子化写真データの作成要領(案)」によるものとする。
なお、上記①に示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領(案) 6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。
- ③ 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。

(4) 写真の納品

受注者は、(3)に示す黒板情報の電子化を行った写真を、業務完了時に発注者へ納品するものとする。

なお、受注者は納品時に

URL(https://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital)のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアを用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。

(5) 費用

機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、直接経費に含まれる。

第4章 打合せ

(打合せ)

第4－1条 共通仕様書第1－10条による打合せについては、主として次の段階で行うものとする。
なお、初回及び最終回の打合せには管理技術者が出席するものとする。

初 回 作業着手の段階

第2回 中間打合せ（耐震性能手法の整理段階）

第3回 中間打合せ（耐震性能確認段階）

第4回 中間打合せ（耐震性能取りまとめ段階）

最終回 報告書原稿作成段階

また、業務を適正かつ円滑に実施するため、受注者は打合せ記録簿を作成し、打合せの都度監督職員と相互に確認するものとする。

第5章 成果物

(成果物)

第5－1条 成果物を共通仕様書第1-17条に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。

- | | |
|---------------------|-----------------|
| (1) 成果物の電子媒体（CD-R等） | 正副2部 |
| (2) 成果物の出力（図面出力含む） | 2部（市販のファイル綴じで可） |

(成果物の提出先)

第5－2条 成果物の提出先は、次のとおりとする。

岩手県盛岡市内丸7-25 盛岡合同庁舎
東北農政局北上土地改良調査管理事務所

第6章 契約変更

(契約変更)

第6－1条 業務請負契約書第17条から第20条に規定する発注者と受注者による協議事項は、次のとおりとする。

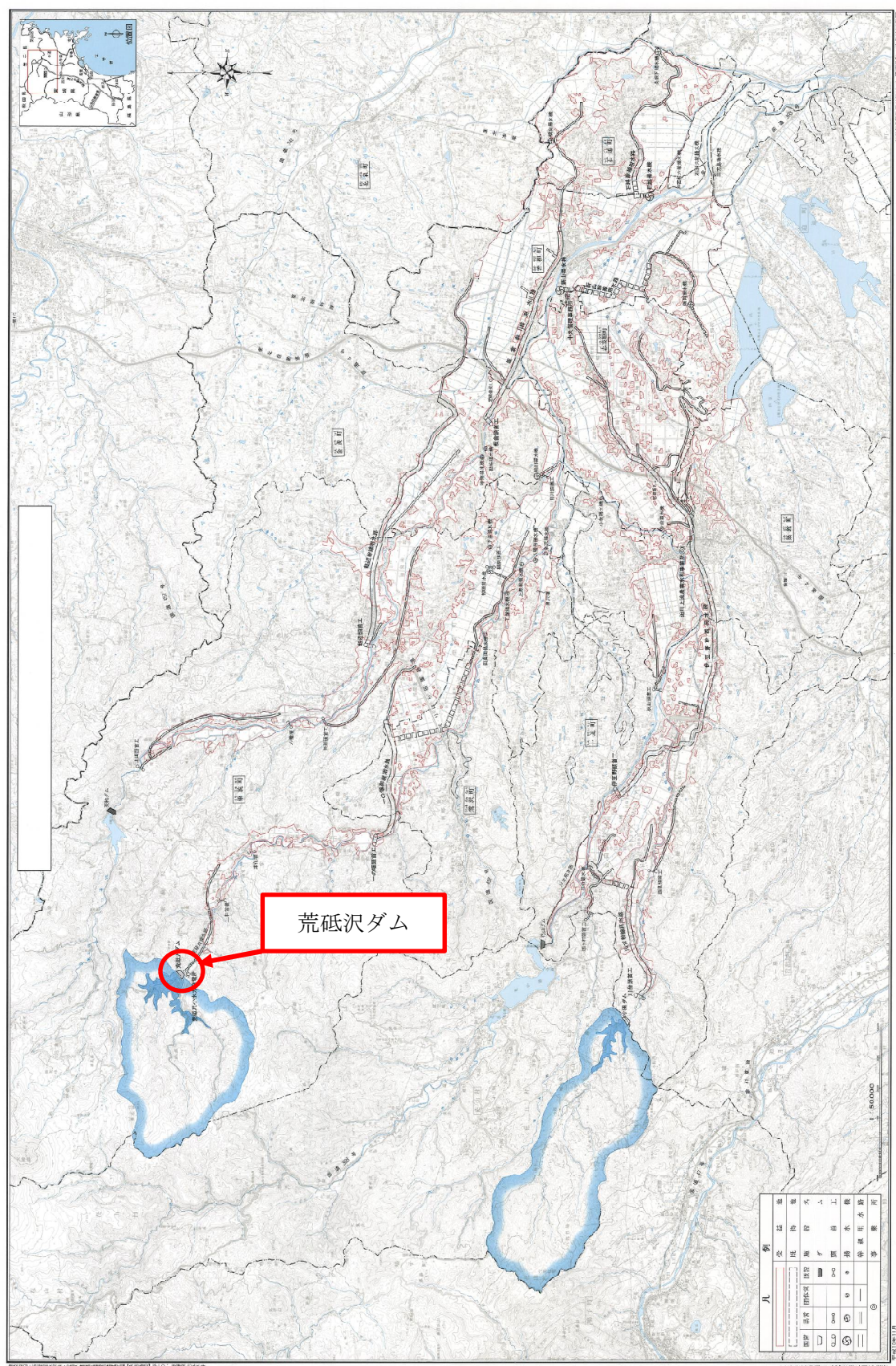
- (1) 第2－3条に示す「対象施設」に変更が生じた場合
- (2) 第3－1条に示す「作業項目及び数量」に変更が生じた場合
- (3) 第4－1条に示す「打合せ」に変更が生じた場合
- (4) 第5－1条に示す「成果物」に変更が生じた場合
- (5) 履行期間の変更が生じた場合
- (6) 関係機関等対外的協議等により作業項目等に追加が生じた場合
- (7) その他

第7章 定めなき事項

(定めなき事項)

第7－1条 この特別仕様書に定めなき事項又は本業務の実施に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

令和6年度 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業
迫川上流地区荒砥沢ダム付帯設備耐震性能照査業務



別紙2 「作業項目内訳表」

作業項目	作業内容	作業 実施	備考
1. 準備作業			
1-1. 現地調査	本業務実施に必要な現地調査を着手時に行う。	○	
1-2. 施設の把握	ダム付帯設備の特性把握に必要な基本情報に関する資料を収集整理し、作業計画を確立する。	○	
2. 荒砥沢ダム付帯設備耐震性能照査			
2-1. 耐震性能手法の整理	貸与資料等から対象施設（別紙3）について、各構造物の配置・構造等を造成時の設計資料・完成図書により把握し、想定される地震時の損傷形態を基に、各設備の耐震性能及び耐震照査手法を整理する。 【対象設備】 ・取水設備 取水塔（連絡橋支承部含む）、土木構造部、ゲート設備、開閉装置（固定部）、電気設備（機側操作盤（固定部））、操作室 ・洪水吐以外の放流設備 土木構造部、ゲート設備（導水管を含む）、開閉装置（固定部）、電気設備（機側操作盤（固定部））、操作室 ・洪水吐ゲート及び洪水吐水路 水路部（RC）、ゲート設備（第1常用洪水吐）、開閉装置（固定部）、電気設備（機側操作盤（固定部））	○	
2-2. 耐震性能確認（レベル1地震動）	対象施設（別紙3）について、造成時の設計資料・完成図書によりレベル1相当の耐震設計の実施状況を確認し、整理する。	○	
2-3. 耐震性能照査（レベル2地震動） 取水設備	上記2-1. で選定した手法に基づき、以下の設備について耐震性能照査を行う。 【対象設備】 取水設備 【照査手法】 ・取水塔（連絡橋支承部含む）、土木構造部 取水塔については入力地震動及び材料物性値を設定した上で、3次元フレームモデルを用いた線形動的解析を実施する。フレームモデルの応答率が2倍を超えた場合は、別途協議する。 また、土木構造部（基礎コンクリート）は、取水塔の動的解析結果に基づき、支圧応力を照査するとともに、転倒・滑動に対する照査を行う。 ・ゲート設備 扉体の構造についてレベル2相当の静的地震動を作用させた場合の応力照査（造成時構造計算書を基に検証）を行う。 ・開閉装置（固定部）、電気設備（機側操作盤（固定部）） 固定部（アンカーボルト）の照査を行う。 ・操作室 建築基準法令・基準に基づく照査を行う。	○	

2-4. 耐震性能照査 (レベル2地震動) 洪水吐以外の放流設備	上記2-1. で選定した手法に基づき、以下の設備について耐震性能照査を行う。 【対象設備】 洪水吐以外の放流設備 【照査手法】 ・土木構造部 堤体の耐震性能照査結果又は地山の安全性確認結果から耐震性能を判断する。 ・ゲート設備(導水管を含む) 扉体の構造についてレベル2相当の静的地震動を作用させた場合の応力照査(造成時構造計算書を基に検証)を行う。 ・開閉装置(固定部)、電気設備(機側操作盤(固定部)) 固定部(アンカーボルト)の照査を行う。 ・操作室 建築基準法令・基準に基づく照査を行う	○	
2-5. 耐震性能照査 (レベル2地震動) 洪水吐ゲート及び洪水吐水路	上記2-1. で選定した手法に基づき、以下の設備について耐震性能照査を行う。 【対象設備】 洪水吐ゲート及び洪水吐水路 【照査手法】 ・水路部 静的解析による照査(レベル1、レベル2)を行う。 ・ゲート設備 扉体の構造についてレベル2相当の静的地震動を作用させた場合の応力照査(造成時構造計算書を基に検証)を行う。 ・開閉装置(固定部)、電気設備(機側操作盤(固定部)) 固定部(アンカーボルト)の照査を行う。	○	
3. 照査	詳細計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書を作成する。	○	
4. 点検取りまとめ	作業項目毎に成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。	○	

別紙3 「業務対象施設一覧表」

施設区分	構成要素 (構造※1)	耐震性能照査		備考
		レベル1 (※2)	レベル2	
取水設備	取水塔(S)	○	◎	
	土木構造部(RC)	○	◎	
	ゲート設備(S)	○	◎※4	
	開閉装置(固定部)	○	◎※4	
	電気設備(機側操作盤(固定部))	○※6	◎※4	
	操作室	○※5		
洪水吐以外の放流設備	土木構造部(RC)	○	△※3	
	ゲート設備(S)	○	◎※4	
	開閉装置(固定部)	○	◎※4	
	電気設備(機側操作盤(固定部))	○※6	◎※4	
	操作室	○※5		
洪水吐ゲート及び 洪水吐水路	水路部(RC)	○	○	
	ゲート設備(S)	○	◎※4	
	開閉装置(固定部)	○	◎※4	
	電気設備(機側操作盤(固定部))	○	◎※4	
【備考】◎：動的解析、○：静的解析、△：特別な課題がなければ個別の照査は実施しない ※1 構成要素の構造型式、S:鋼構造、RC:鉄筋コンクリート構造 ※2 造成時の設計資料・完成図書により、レベル1地震動相当の耐震設計実施状況を確認 ※3 堤体の耐震性能照査結果又は地山の安全性確認結果から耐震性能を判断 ※4 動的解析の結果を活用し、静的に照査 ※5 建築法令・基準に基づく照査 ※6 電気設備関連法令・基準に基づく照査				