

令和6年度 農村地域防災減災事業 三枚平ため池地震耐性評価業務 特別仕様書

第1章 総則

この業務の実施に当たっては、長野県農政部制定の、調査業務は「地質・土質調査業務共通仕様書」（以下「共通仕様書」という。）及び設計業務は「設計業務共通仕様書」、測量業務は「測量業務共通仕様書」を適用し実施する。共通仕様書に対する特記および追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

なお、共通仕様書は長野県公式ホームページに掲載している。

リンク先：<https://www.pref.nagano.lg.jp/nochi/kensei/nyusatsu/sekisankijun/kensetsu.html>

また、以下にある選択項目において「■」を付したものが、選択されていることを示すものである。

第2章 業務内容

1 目的

本業務は、防災重点農業用ため池¹のうち、下流域への影響等の優先度の高い農業用ため池について、ため池の地震耐性評価を行うものである。

2 業務概要

農業用ため池地震耐性評価 1箇所

3 作業区分

作業区分については、次のとおりとする。

- 構想設計
- 基本設計
- 実施設計
- その他（地震耐性評価）

第3章 実施場所

本業務の実施場所は、別添位置図に示すとおりである。

実施場所の詳細については、県が公開している「信州くらしのマップ」の「まちづくり」で確認することができる。

リンク先：<http://wwwgis.pref.nagano.lg.jp/pref-nagano/portal>

第4章 土地の立ち入り制限

受注者は、共通仕様書第1章第1節第1-17条に基づき第三者の土地への立ち入りに当たっては、身分証を常に携帯しなければならない。身分証明書は受注者が作成し、監督員の確認を受けること。

- 有り 立ち入り前にため池管理者及び地元区関係者と協議すること。
- 無し

第5章 主任技術者（管理技術者）の配置

主任技術者（管理技術者）として、次の技術者のいずれかを配置すること。

- ・技術士 応用理学部門（地質）
- ・技術士 建設部門（土質及び基礎）
- ・RCCM 地質部門
- ・RCCM 土質及び基礎部門

¹ 決壊した場合、浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与えるおそれのある農業用ため池

第6章 照査技術者の配置

■ 必要

- 照査技術者として、次の技術者のいずれかを配置すること。
 - 技術士 応用理学部門（地質）
 - 技術士 建設部門（土質及び基礎）
 - RCCM 地質部門
 - RCCM 土質及び基礎部門
 - 該当業務実務経験（20年以上）
 - 照査は、農林水産省制定「設計業務照査の手引書」を参考に実施するものとする。
また、照査により作成した資料は、共通仕様書第1－8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。（リンク先：http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/seikahin/s_syosa_tebiki/index.html）
 - 本業務において照査技術者は主任技術者（管理技術者）を兼ねることができない。
- 不要

第7章 適用する図書

- 関係する図書は、履行期間中に変更となる場合があるので、常に最新版を使用すること。ただし、監督員の承諾を得た場合はこの限りではない。
- 市販されている図書は、原則受注者で用意するものとする。
- 本業務で適用する図書は下記のとおりであり、下記以外の図書及び共通仕様書第1章第1－43条に記載のない関係技術基準を適用させる場合には事前に監督員の承諾を受けるものとする。

【適用図書】

- 土地改良事業設計指針「ため池整備」（平成27年5月）

【参考図書】

- 農林水産省 ため池関係資料

https://www.maff.go.jp/j/nousin/bousai/bousai_saigai/b_tameike/

- ①ため池の洪水調節機能強化対策の手引き
 - ②ため池群を活用した防災・減災対策の手引き
 - ③ため池機能診断マニュアル
 - ④ため池管理マニュアル
- ため池ハザードマップ

第8章 設計条件・作業条件

- 設計業務における、耐震性能については「レベル1地震動（L1）」について確認すること。
- 設計業務における、すべり破壊の検討ケースの条件は下表のとおりとする。

安定解析ケース	常時/ 地震時	安全率	設計震度 (%)	円形すべり面スライス法の適用	
				応力表示	計算斜面
常時満水位	常時	1.2 以上	—	有効応力	上下流
	地震時	//	100	有効応力及び全応力	//
設計洪水位	常時	//	—	有効応力	//
水位急降下時	常時	//	—	有効応力	上流
	地震時	//	50	有効応力及び全応力	//

また、上表を踏まえた検討ケースは下表のとおりである。

ケース	有効応力				全応力		計
	常時		地震時		地震時		
	上流側	下流側	上流側	下流側	上流側	下流側	
常時満水位	○	○	○	○	○	○	6
設計洪水位	○	○	—	—	—	—	2
水位急降下時	○	—	○	—	○	—	3
計	3	2	2	1	2	1	11

- 液状化の検討は、設計指針に記載のフロー図により判定を行うこと。
- 測量業務における与点は任意座標とする。

- 5 地質調査におけるボーリング調査は、極力ため池が満水の状態で実施すること。なお、本ため池の満水の予定時期と落水予定時期は、事前にため池管理者及び地元区関係者に確認すること。

第9章 貸与資料

■ 有り

- 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、監督員の請求があった場合、又は完了検査時に一括返却しなければならない。
- 貸与資料の記載事項で相互に矛盾がある場合や解釈に疑義が生じた場合は、監督員と協議するものとする。
- 貸与資料は、開札日まで佐久市役所耕地林務課において閲覧する。

資料名	部数
ため池台帳	1
ため池ハザードマップ	1

- 発注者から貸与される電子データは次のとおりとし、原則として初回打ち合わせ時に貸与するものとする。なお、貸与された電子データは共通仕様書第1章第1節第1-14条に従い、受注者は適正な管理に努めること。

- 業務情報データ (XML形式)
- 測量データ (SIMA形式等)
- 地質・土質調査データ (SXF形式、PDF形式等)
- 図面データ (SXF [P21]形式等)
- 各様式集 (word形式、Excel形式他)
- 貸与成果品報告書電子データ (word形式、PDF形式等)
- 閲覧設計書データ (PDF形式、CSV形式)
- 土地改良事業標準設計電子データ (SXF [P21]形式等)

第10章 関連業務

■ 無し

第11章 作業項目及び作業内容

- 作業実施項目及び作業内容は、次のとおりである。

作業項目	作業内容
【調査業務】	
ボーリング調査	土質ボーリング (φ86 オールコア) 粘性土・シルト、礫混じり土砂 (土質は想定) 鉛直下方 現場透水試験 (ケーシング法) サンプリング (シンウォールサンプリング) 標準貫入試験 (1m毎)
室内試験 (試験対象は現況堤体及び基礎地盤の試料とする)	土粒子の密度試験 土の含水比試験 土の液性限界試験 (1資料につき6個) (粘土・粘性土) 土の塑性限界試験 (1資料につき3個) (粘土・粘性土) 三軸圧縮試験 (間隙水圧測定含む) 圧密非排水 (CUb) 土の粒度試験 (沈降分析) 土の粒度試験 (ふるい分析 試料0.5kg以下) 土の湿潤密度試験 (A法 寸法測定法)
資料整理取りまとめ (一般)	ボーリング柱状図の作成
断面図等作成 (一般)	土質又は地質断面図の作成 (着色を含む)
【調査解析業務】	
既存資料の収集・現地調査 (解析)	調査に必要な踏査及び既存資料の収集を行う。
資料整理取りまとめ (解析)	各種計測結果の評価及び考察 (異常データのチェックを含む)、試料

	の観察
断面図等の作成(解析)	地層及び土性の判定
総合解析取りまとめ(解析)	(1)調査地周辺の地形・地質の検討 (2)地質調査結果に基づく土質定数の設定 (3)地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定 (4)地盤の透水性の検討 (5)設計・施工上の留意点の検討 (6)報告書の執筆
【設計業務】	
設計数値及び基本断面の検討	現地調査、測量結果、地質調査結果、土質試験結果、ため池カルテ等の資料に基づき堤体の安定解析に使用する基本数値の決定と基本断面(解析断面)の検討を行う。
堤体の安定計算	ため池設計指針に基づき、第8章第2項に記載のケースについて堤体上下流の安定計算を行い、ため池の保有する常時・地震時の安全度を算定する。なお、耐震性能(地震時)の検討はL1について行う。
浸透流の検討	堤体(常時満水位、設計洪水位、水位急降下時)の浸潤線、浸透量に関する事項を決定し、安定計算に反映する。
点検取りまとめ	上記設計業務について取りまとめる。また、堤体の老朽度の度合い判定や堤体の補強案等を提案、地震時における臨機の措置対策(緊急放流方法、余震時等の水位の管理方法)についても記載する。
照査	上記設計業務内容について照査を行う
【測量業務】	
現地踏査	横断測量に必要な現地踏査を行う
横断測量	ため池の堤体について1測点を測量する。なお、堤体上流の水中部の堤体形状は、実施可能な範囲で資機材を用いて測量すること
(共通項目)	
現地踏査	次に掲げる項目について、現地踏査時に合わせて行い、各業務へ反映できるように結果について報告書へ記載をすること。 1. 決壊時における下流域(ため池周辺)の被害想定(ハザードマップとの相違)の確認 2. 周辺の地形、地質、活断層との接近度 3. 基礎地盤及び堤体からの漏水状況 4. 堤体の亀裂、変形状況、取水施設等の各ため池構成施設の老朽度 5. ため池の機能保全に資する対策や時期の検討に必要な調査 6. ため池台帳の記載内容と現地に相違がある事項の把握

2 打ち合わせは、作業着手前、中間、現場立会及び報告書原稿作成前に行うものとし、回数は下記のとおりとする。

なお、着手前及び最終打ち合わせ時には、主任技術者が出席するものとする。

発注時点では地元説明は予定していない。地元説明が必要となった場合、受注者に同席又は資料作成を求める場合があるので協力すること。

区分	段階・内容等	備考
着手前	作業着手前	
中間(第1回)	設計数値及び基本断面の決定時	
最終	報告書原稿作成前	
現場立会	<input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し	
地元説明会等への出席の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有り(必要となった場合、協議の上実施。内容は調査方法若しくは結果の説明を想定) <input type="checkbox"/> 無し	

第12章 作業の留意点

- 1 適用図書、貸与資料及び参考図書等の出典根拠（図書名及び頁）を全て明示するものとする。
- 2 基本断面の設定位置は堤体最大断面の中央とするが、現場諸条件を加味して決定を行うものとする。
- 3 特に注意を必要としその旨を特記する必要がある場合は、報告書（設計図面）に記入するものとする。
- 4 上記以外の留意点については、次のとおりである。
 - (1) ため池管理者及び地元区関係者と連携しながら業務を進めるものとする。
 - (2) 現地調査の際には、事前に監督員に連絡をしてから立ち入るとともに、必要に応じて、ため池管理者及び地元区関係者の立会いを求めるものとする。
 - (3) ボーリング位置は、ため池の堤体天端中央及び下流側法面中央部とするが、ボーリング位置の決定は、現地踏査結果に基づき協議により決定するものとする。
 - (4) 採取方法、φ86（オールコア）にてサンプリングを行う。
 - (5) ボーリング掘削長は、基礎地盤面から概ね5m又は堤高相当の深さのいずれか浅い方を想定しているが、測量結果に相違がある場合、コア及び標準貫入試験の状況により、監督員と協議によりボーリング掘削長について決定するものとする。
 - (6) サンプリングは、堤体部で行うが、コアの状況、周辺地層から基礎地盤においても室内試験が必要と判断される場合には、サンプリングの採取位置も含め監督員と協議を行うこと。
 - (7) 地盤構成と土質並びに地下水の状態を判断するために、下記事項についてボーリング掘進中に監督員に報告するものとする。

また、調査中に発生した異常現象は速やかに監督員に報告するものとする。

 - (ア) 掘進状況（概略柱状図添付）
 - (イ) 地層の変わり目、岩質、コア採取率、化石・亀裂の有無、ガスの存在、孔内温度の急激な変化等
 - (ウ) 孔内状況、特に崩壊の有無、孔曲り、湧水・漏水等の起こった位置とその状況及び量
 - (エ) 硬軟の程度、色調、礫の大きさ及び位置
 - (オ) ベントナイト等の使用量
 - (カ) ケーシングパイプ挿入量
 - (キ) その他掘進中の特徴的事項 など
 - (8) 設計掘進長まで掘削した場合又は支持層に到達した場合は、作業を一時中断し監督員と協議するものとする。
 - (9) 掘削が完了した場合は、監督員立会いの上で掘削長の検尺を行うものとする。
 - (10) 室内試験においては、不攪乱試料にて堤体中央及び堤体下流部の各々現況堤体と基礎地盤の供試体にて試験を行うものとするが、不攪乱試料の採取が難しい場合には監督員と協議すること。また、地層により基礎地盤において室内試験が必要と認められる場合は、監督員と協議すること。
 - (11) 調査孔の閉塞にあたっては、堤体の漏水原因にならないようにモルタル等により確実に充填すること。

第13章 数量等のとりまとめ

- 有り（わかりやすく取りまとめ、調査結果を一覧表により取りまとめること。）
□ 無し

第14章 建設副産物対策

- 該当無し

第15章 成果品

- 1 業務完成図書の提出部数
以下の部数とする。

紙媒体	1部
電子媒体（CD-R、DVD-R）	1部（内容は協議による）
- 2 図面の規格、縮尺等
監督員と協議すること。
- 3 提出書類
業務完成図書は、第11章 作業項目及び作業内容に基づいて取りまとめるものとし、下記のとおりとする。

作業項目	作業内容
現地踏査	踏査結果(写真含む)
調査業務	ボーリング調査結果(ボーリング柱状図、コア、写真) 各種室内試験結果 地質断面図 総合解析結果
設計業務	堤体の安定計算結果 改善案等の提案
測量業務	横断面図
その他	協議書、打合せ記録簿、監督員との協議で必要となったもの

第16章 履行報告

受注者は、任意の様式により、毎月末までに履行報告書を提出するものとする。

第17章 予想作業量の報告

履行期間終了の概ね2ヶ月前まで監督員に書面で提出するものとする。

第18章 契約変更

共通仕様書第1章第1節第1-24条及び設計業務共通仕様書第1-23条に示す以外の契約変更条件については、下記のとおりとする。

■ 有り 現場内の小運搬方法の変更

当初の調査計画に対し掘進長を変更する必要がある場合及び土質に変更が生じた場合
土質の変更に伴う室内試験項目及び検討項目の変更をする必要がある場合

第19章 完了検査

本業務の完了検査は、検査補助員を配する検査あるいは複数日検査となる場合がある。

第20章 積算条件

本業務で適用している価格積算基準は、農林水産省 土地改良工事積算基準(調査・測量・設計) 令和5年度により算出している。<https://www.pref.nagano.lg.jp/nochi/kensetsukouji-itaku.html>

1 各業務価格における直接経費内の印刷製本費

直接経費内の印刷製本費は、以下により算出している。

$$\text{印刷製本費(円)} = (10 - 0.5X)(\%) \times \text{直接調査(人件)費(円)} / 6$$

ただし、

X: 直接調査(人件)費(百万円)(小数第2位(3位以下四捨五入))

(電子成果品作成費及び印刷製本費除く)

なお、直接調査(人件)費の上限は1千万円とし、その際の費用の上限・下限をそれぞれ80,000円、10,000円とする。

2 安全費

(1) 地質・土質調査業務の安全費については、県のホームページで詳細を確認すること。

リンク先: <https://www.pref.nagano.lg.jp/nochi/kensetsukouji-itaku.html>

(2) 測量業務の安全費については、県のホームページで詳細を確認すること。

リンク先: <https://www.pref.nagano.lg.jp/nochi/kensetsukouji-itaku.html>

3 国土地盤情報データベースの検定費

長野県農政部地盤情報(ボーリング柱状図等)取扱要領(令和3年4月1日適用)による。

リンク先: <https://www.pref.nagano.lg.jp/nochi/kensetsukouji-itaku.html>

第21章 「ウィークリースタンス」の取組

本業務は「ウィークリースタンス実施要領（令和3年3月10日改正）(<https://www.pref.nagano.lg.jp/nochi/weeklystance.html>)」に基づき実施する。

制約事項や業務の中間目標（マイルストーン）

項目	内容
基本条件の確認	令和6年6月末まで
現地作業	令和6年9月末まで（測量、地質調査）

第22章 定めなき事項

本仕様書に定めなき事項又は業務実施に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督員と協議するものとする。

以上