

令和 2 年度 農業水路等防災減災事業
宿毛市ため池ハザードマップ作成業務委託

特 記 仕 様 書

令和 2 年 9 月

宿毛市

宿毛市ため池ハザードマップ作成業務委託 特記仕様書

第1章 総 則

第1条 (適用範囲)

本特記仕様書は、宿毛市（以下、「発注者」という。）が実施する「宿毛市ため池ハザードマップ作成委託業務」（以下、「本業務」という。）に適用する。

第2条 (目的)

本業務は、大雨や地震により、ため池が決壊した場合のため池下流の氾濫解析を行い、その成果を基に、氾濫被害の規模及びため池浸水想定区域図を把握すると同時に、氾濫解析の結果からため池が破堤した場合における被害予測、浸水範囲や避難場所等に係る情報を住民に分かりやすく提供し、被害を最小限に留めることを目的とした、ため池ハザードマップの作成を行うものである。

第3条 (履行期限及び納入場所)

本業務における成果品の履行期限及び納入場所は、次のとおりとする。

- (1) 履行期限：令和3年2月26日
- (2) 納入場所：宿毛市土木課農林水産係

第4条 (準拠する法令等)

本業務の実施にあたり、本特記仕様書によるほか、次に掲げる法令等に準拠して実施するものとする。

- (1) 土地改良事業設計指針「ため池整備」（平成27年5月 農業農村学会）
- (2) ため池ハザードマップ作成の手引き（平成25年5月 農林水産省農村振興局防災課）
- (3) 浸水想定区域図作成マニュアル（改訂版）
（平成26年3月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室、国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター水害研究室）
- (4) 洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）
（平成27年7月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室、国土技術政策総合研究所河川研究部水害研究室）
- (5) 氾濫シミュレーション・マニュアル(案)ーシミュレーションの手引き及び新モデルの検証ー
（平成8年2月 建設省土木研究所 河川部都市河川研究室）
- (6) 中小河川洪水浸水想定区域図作成の手引き（第2版）（平成28年3月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室）
- (7) 水害ハザードマップ作成の手引き
（平成28年4月 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室）
- (8) 宿毛市契約規則など
- (9) 個人情報保護法、宿毛市個人情報保護条例及び同施行規則
- (10) その他関係法令、規則、通達等

第5条 (疑義)

本仕様書に記載のない事項又は疑義を生じた事項については、発注者と受託者（以下「受注者」という。）

との協議のうえ、決定するものとする。

第6条 (提出書類)

受注者は、契約締結後速やかに下記の書類を発注者に提出し、発注者の承諾後、本業務に着手するものとする。また、これを変更する場合も同様とする。

- (1) 業務計画書
- (2) 管理技術者及び照査技術者 選任通知書
- (3) 管理技術者及び照査技術者 経歴書
- (4) 着手届
- (5) 工程表
- (6) その他監督職員が必要と認めるもの

第7条 (管理技術者)

受注者は、本業務における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。

- 2 管理技術者は、契約図書等に基づき、業務の技術上の管理、成果品の品質確保及び空間データのコンサルティングを行うものとする。
- 3 管理技術者は、作業内容および関連業務に精通した実務経験豊かな者とし、ため池氾濫解析かつハザードマップ作成業務（以下、「同種業務」という。）の実績を有し、技術士（農業部門：農業土木、又は農業農村工学）又は技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）のいずれかの資格を有する者とする。

第8条 (照査技術者)

受注者は、本業務における照査技術者を定め、発注者に通知するものとする。

- 2 照査技術者は、照査計画を作成した上で業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- 3 照査技術者は、作業内容および関連業務に精通した実務経験豊かな者とし、同種業務の実績を有し、技術士（農業部門：農業土木、又は農業農村工学）又は技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）のいずれかの資格を有する者とする。
- 4 照査技術者は、成果物の内容について技術上の照査を行うものであり、設計図書に定める又は監督員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身により照査を行うものとする。また、図面及びデータ作成を考慮し、空間情報総括管理技術者の資格を有するものとする。
- 5 照査技術者は管理技術者を兼ねることはできないものとする。

第9条 (工程管理)

受注者は、業務実施計画書に基づき業務を実施するとともに、適正な工程管理を行うものとする。また、各作業工程終了後、管理技術者または照査技術者が検査を行い、検査結果を報告書として発注者に提出するものとする。

第10条 （損害賠償）

受注者は、その過失によって生じた事故等の損害に対し賠償の責任を負うものとする。

第11条 （貸与する資料）

本業務に必要な資料は、発注者より受注者に貸与するものとし、受注者は、業務完了後速やかに発注者に返却するものとする。また、貸与された資料等について、受注者は責任を持ってこれを管理し、破損、紛失等の事故が無いよう取扱いには万全の注意を払い、常にその管理状況を明らかにしておくものとする。

- (1) ため池台帳
- (2) 地域防災計画書及び水防計画書
- (3) 災害危険箇所資料
- (4) 防災関連データファイル
- (5) 既往の危険箇所マップ、防災ハンドブック等
- (6) 避難情報関連資料
 - ① 避難所資料
 - ② 情報伝達の経路及び方法関係資料
 - ③ 避難基準資料
- (7) 地形図及び写真地図データ
- (8) その他必要資料及びデータ

第12条 （著作権の帰属等）

本業務において納品された著作権については、すべて発注者に帰属するものとする。

第13条 （守秘義務及び情報管理）

受注者は、本業務の遂行上知り得た情報について、第三者に漏洩してはならない。また、本業務の貸与資料並びに成果品については、発注者の許可を得ず、他に公表、貸与また使用してはならない。なお、個人情報保護等に関する公的資格、又は情報セキュリティに関する以下の認証を契約拠点並びに作業拠点で保有するものとし、認証資格の写しを提出すること。

- (1) プライバシーマーク（Pマーク）
- (2) JIS Q 27001 情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）

第14条 （個人情報の取扱い）

個人情報の取扱いについては、発注者の「個人情報取扱特記事項」を順守するものとし、契約にあたっては、委任契約書に個人情報取扱特記事項の内容を記載するものとする。なお、本業務は個人情報保護法に基づく適正な情報管理を行うものとする。

第15条 （土地立入）

作業実施にあたり第三者の土地の立ち入りの必要が生じた場合は、必要に応じ担当者と協議し、あらかじめ土地所有者の了解を得るものとし、紛議や摩擦が生じないよう対応するものとする。

第16条 （瑕疵担保）

本業務の納品完了後、受注者の責任による誤り、不良箇所等の瑕疵が発見された場合は、直ちに訂正等の処理を行い納品するものとする。

第17条 （成果品の帰属）

本業務で得られた成果品の権利は発注者に帰属するものとする。

第2章 業務概要

第18条 （業務概要）

本業務は次の各号に掲げる項目の業務を実施するものとする。

- (1) 打合せ協議
- (2) 計画準備
- (3) 資料収集及び整理
- (4) 現地概査
- (5) 氾濫解析
- (6) 現地調査
- (7) 浸水想定区域図作成
- (8) 住民説明会資料作成及び対応
- (9) ハザードマップ作成
- (10) 成果とりまとめ

第19条 (対象ため池概要)

本業務における対象ため池は、下表のとおりとする(22箇所)。

※ただし、ハザードマップについては14枚にまとめるものとする。

ハザードマップ	ため池名	親子池	大字番地等	堤高 (m)	堤頂長 (m)	総貯水量 (m3)	連鎖決壊等 対象ため池 貯水総量 (m3)
	22						
1	靴抜	砂防堰堤有	山奈町芳奈 1767 番 1	5.6m	46m	6,600	20,400
	ハイノ木		山奈町芳奈 2258 番	6.6m	23m	10,700	
	小ヶ坂	砂防堰堤有	山奈町芳奈 1992 番	10.4m	31m	6,800	21,800
2	谷田 No.1		藻津 619 番	3.3m	58m	3,000	
3	樺		樺 542 番	7.0m	60m	1,800	
4	宇津木		山奈町山田 4763 番	10.1m	33m	7,200	
5	布本城		平田町戸内 5073 番	6.5m	38m	5,000	
	弓場		平田町戸内 481 番 1	11.4m	36m	32,000	
6	浦田		平田町戸内 1089 番 1	8.0m	41m	7,100	
7	志沢尾		大深浦 1243 番	6.0m	34m	7,700	
8	柿の木		平田町中山 482 番 1	3.4m	28m	1,400	
	寺山		平田町中山 490 番	3.2m	26m	1,500	
	中の山		平田町中山 788 番	2.6m	24m	2,400	
9	小深浦 No.1		小深浦 195 番	4.7m	46m	3,000	
	小深浦 No.2		小深浦 81 番	6.1m	43m	5,300	
10	宇須々木		宇須々木 1716 番 1	4.6m	32m	2,400	
11	北谷		押ノ川 529 番	4.5m	38m	2,300	
	寺中		押ノ川 1267 番	4.8m	67m	3,500	
12	田の浦		小筑紫町田ノ浦 834 番	9.0m	49m	6,300	
13	大深浦		大深浦 1458 番	2.9m	36m	1,100	
14	山枝 No.1	親子池 砂防堰堤有	山奈町山田 1958 番 1	4.0m	28m	2,500	25,220
	山枝 No.2	親子池 砂防堰堤有	山奈町山田 1965 番	4.1m	22m	3,200	25,220

第3章 業務内容

第20条 (打合せ協議)

本業務の円滑な遂行を図るため、業務着手時、中間報告時及び成果品納品時の計3回を打合せ協議とし、全ての打合せ協議に管理技術者が立ち会うものとする。また、受注者は、打合せ記録簿を作成し、発注者の承認を得るものとする。

第21条 (計画準備)

受注者は、本業務の実施にあたり、ため池ハザードマップ（以下「ハザードマップ」という）の業務内容を十分把握し、ハザードマップ作成方針及び方法に関する業務実施計画書ならびに業務工程表を発注者に提出するものとする。

(1) 作成範囲

作成するハザードマップの範囲は、高知県宿毛市とする。

(2) マップ形式

作成するハザードマップの形態（地図縮尺や用紙サイズ）は、原則として対象区域の地形等を考慮して、発注者受注者協議の上、決定するものとする。

第22条 (資料収集及び整理)

本業務を実施する上で必要な資料として、受注者は、以下の資料及び図面を収集するものとする。なお、GISでの整理はハザードマップの作成対象範囲や対象ため池に関係する地区の状況を勘案して設定するものとする。借用及び入手に必要な関係官公庁等への諸手続きは、発注者受注者協議の上、進めることとし、データ化されているものは出来る限りデータでの入手に努めるものとする。

(1) 災害情報

ハザードマップ作成に必要な関連情報（水害・土砂災害・津波）等の既存資料を収集し、GISデータとして整理する。

(2) 避難情報

避難所に関する資料を収集し、GISデータとして整理するとともに、後で実施する浸水想定区域や他の災害情報を勘案し、ため池決壊時に使用できる避難所の情報を整理するための基礎資料を作成する。

(3) 施設情報

指定避難所、行政・防災関連施設、学校施設、公共施設、災害時要配慮者施設、医療機関等に関する資料を収集し、GISデータとして整理する。

(4) 防災情報

災害発生時の対処方法や注意事項等の普及・広報活動についての資料を収集するものとし、ハザードマップに掲載する内容を検討する際の基礎資料とする。

第23条 (現地概査)

本業務において貸与するためため池台帳等の既存資料を基に、ため池施設の諸元等に変わりがないか目視調査を行うとともに、周辺の現況地形と収集した標高データの整合が図られているか現地概査を行う。

また、橋梁や高架等、氾濫流に影響を及ぼす構造物について確認し、必要に応じて地形モデルの見直しを行う。その際、収集した地盤高データを用いて、微地形を表現した三次元可視化立体地図（光源に影響される陰影図や、傾斜分級図等は不可）を作成し、現地概査のための参考資料とする。なお、現地概査は、同種業務に精通した実務経験豊かな技術者が実施すること。

第24条 (氾濫解析)

氾濫シミュレーションソフトウェアとしては、以下のデータ処理を有するものを採用する。

- ①解析ソフトは、二次元不定流解析が可能なものとし、公の機関で認められているもの。
- ②避難経路等の検討に用いることができるよう時系列での表現が可能なもの。
- ③最大規模の氾濫状況の検討が行えるよう個々のため池の同時解析が行えるもの。

また、氾濫解析については、下記の通り作業を実施するものとする。

(1) 氾濫想定区域の設定

対象ため池の地形を考慮し氾濫原の設定を行い、基盤地図情報(数値標高モデル)等からメッシュデータを作成するものとする。メッシュデータは5m×5mを基本とする。なお、これ以外による場合には、計画機関、データ仕様等を確認し事前に監督員に報告し、本業務で活用する承認を得るものとし、本業務で解析可能な数値データファイルの作成、既存データ間の接合調整を行うなど精度確保に努めるものとする。

(2) 氾濫モデル構築

堤体から下流域の地形状況に応じた氾濫形態を考慮するとともに、氾濫シミュレーションモデルの構築・設定を行うものとする。(二次元不定流解析を標準とする)

破堤箇所については、基本的に浸水被害が最も危険となる1箇所とする。ただし、破堤箇所によって氾濫の経路が大きく異なる場合は、協議のうえ、破堤箇所を複数設定するものとする。

並列しているため池は、単体破堤以外に同時破堤の解析を実施し、重なり合った浸水想定区域の最大浸水深を採用する。

重ね池についても、単体破堤以外に連鎖や同時破堤の解析を実施し、より危険側の浸水深を採用する。粗度係数は、解析領域の代表値を決定し採用する。

氾濫解析条件にあたっては、考え得る最悪なケースとしてため池満水時の決壊を想定するものとする。

(3) 氾濫シミュレーション(解析)の実施

あらかじめ設定した破堤地点を対象に氾濫シミュレーション(解析)を行い、破堤による被害の浸水区域及び浸水深を把握し、最大浸水区域、最大浸水深及び破堤からの到達時間、流速を算出するものとする。また、計算結果から洪水到達時間、浸水深、流速等についてGISデータ化を行う。

第25条 （現地調査）

現地概査を実施した同種業務に精通した実務経験豊かな技術者が、氾濫解析結果をもとに現地調査を実施し、現地状況と解析結果に齟齬がないか確認する。また浸水想定区域のスムーズライン化を行うための参考として現地状況を確認する。なお、浸水想定区域は、避難行動等に影響を及ぼす重要な情報であるため、第23条で作成した三次元可視化立体地図と現地写真等を基に、スムーズライン化の根拠を整理することとする。

第26条 （浸水想定区域図作成）

氾濫解析の結果から、浸水想定区域図を作成するものとする。浸水想定区域は、階級別の浸水深や現地調査結果を参考にスムーズライン化するとともに、浸水情報（浸水想定区域、浸水深、流速、到達時間等）、主要施設・指定避難所等を記載する。図面サイズは、1/20,000より大縮尺を基本とし、A3一枚で表現できるサイズとする。なお、氾濫範囲が広く、A3サイズに収まらない場合は協議の上、対応を決定する。

第27条 （住民説明会資料作成及び対応）

ため池氾濫のリスクの説明、避難方法や避難場所・避難経路などについての検討及び周知を行うため、住民説明会を開催する。この住民説明会開催に当たり、受注者は必要な資料や機材等の準備を行うほか、以下の内容を実施するものとする。

なお、住民説明会は各地区1回（1回/地区×10地区＝計10回）を想定しており、発注者は開催日程調整・会場予約・住民への開催案内を行うものとする。

- (1) 住民説明会の開催内容を検討し、説明等に必要な資料作成を行う。
- (2) 近年に発生した自然災害によるため池被害事例の被災写真をもとに、ため池に関する防災意識の向上を図るための説明を行う。また、浸水想定に関する説明も行うものとする。
- (3) 本業務の現場を把握している防災に関する専門知識を有する技術者が同席し、防災上必要な知識の伝達や避難時のアドバイスを行う。
- (4) 住民説明会で得られた意見は、発注者と協議の上、必要に応じてハザードマップに反映するものとする。

第28条 (ハザードマップ作成)

本業務で実施するハザードマップは下記の内容にて作成するものとする。

- (1) 説明会用のハザードマップ原案：A1サイズ片面（1地区×2部）
- (2) 説明会用の手渡し用ハザードマップ原案：A3サイズ両面
- (3) Web公開用：PDF及び最大浸水深・避難所・到達時間の位置情報データのkml形式データ

マップの表示項目は、浸水想定区域図に表示された浸水情報のほか、避難情報、その他情報(主要道路、目標物、地名等)を、発注者との協議により選定し表示するものとする。また、避難の心得等、防災意識の向上につながる情報のほか、ため池ハザードマップ作成の手引きに示された表示項目も併せて掲載する。

なお、印刷作業までに発注者及び受注者において掲載内容について十分精査を行い、必要に応じて適宜修正を行うこととする。

第29条 (成果とりまとめ)

本業務で実施した内容及び結果について、分かりやすく報告書にとりまとめる。

第4章 成果品

第30条 (成果品)

本業務における成果品は、以下のとおりとする。

なお、電子成果品を提出する際は、ウイルス対策を実施した上で提出するものとする。

- | | |
|------------------------------------|-----|
| (1) 業務報告書（簡易製本、A4 チューブファイル） | 2部 |
| (2) ハザードマップ出力図（A3版：カラーレーザープリンター印刷） | 各2部 |
| (3) ハザードマップ印刷用データ（ai形式） | 1式 |
| (4) ホームページ公開用データ（PDF形式等） | 1式 |
| (5) GISデータ（Shape形式） | 1式 |
| (6) 打合せ記録簿 | 1式 |
| (7) 上記データの電子媒体（CD-R等） | 1式 |
| (8) その他発注者が指示するもの | 1式 |

第31条 (検査等)

本業務の最終成果品については、発注者の指定する検査員または監督員の検査を受け、この合格をもって完了とする。ただし、成果品の検査及び引き渡し後において、受注者の責任に帰すべき誤り等が発見された場合、あるいは監督職員がこの訂正を要求した場合においては、受注者の負担にて速やかに成果品の訂正を行うものとする。