

倉吉市水害ハザードマップ作成業務
委託仕様書

令和 8 年 9 月 18 日

鳥取県倉吉市

倉吉市水害ハザードマップ作成業務委託仕様書

第1章 総則

第1 適用

本仕様書は、倉吉市（以下「甲」という。）が委託する「倉吉市水害ハザードマップ作成業務」（以下「本業務」という。）に適用するものであり、受託者（以下「乙」という。）が本業務を実施するにあたり、必要な事項を定めるものとする。

第2 目的

- 1 本業務は、令和元年度に作成した「倉吉市洪水・土砂災害ハザードマップ」について、水防法の一部改正に伴う被害想定等の最新化及び内水ハザードマップの新規作成を行うとともに、公開型 GIS により最新のハザード情報を反映した地図情報がスマートフォンやパソコン等からインターネットを介して閲覧できる「倉吉市水害ハザードマップ」（以下「マップ」という。）を構築し、平常時から市民等が大雨による水害リスクと適切な避難行動を理解するとともに、災害時には市民自らが主体的に迅速かつ安全な避難を実施することにより、洪水等による人的被害の軽減を図ることを目的とする。
- 2 水防法（昭和 24 年法律第 193 号）第 15 条第 3 項の規定に基づき、水害ハザードマップ作成の手引き（令和 8 年 5 月改定）、倉吉市地域防災計画等との整合性を図りつつ、国土交通省及び鳥取県が同法第 14 条第 1 項の規定により指定した想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域その他市民自らが主体的に迅速かつ安全な避難を実施するために必要な情報を掲載した「市民目線」のマップの作成を行う。

第3 履行期間

本業務の履行期間は、契約締結日から令和 9 年 3 月 12 日（金）までとする。

第4 履行範囲

- 1 本業務の履行範囲は、倉吉市の全域とする。
- 2 対象とする洪水浸水想定区域は、倉吉市の区域内に位置する天神川水系及び由良川水系の河川並びに「鳥取方式」洪水浸水リスク図に掲載された 15 河川によるものとする。

第5 準拠する法令等

本業務の実施にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる法令等に準拠するものとする。

- （1）災害対策基本法
- （2）水防法
- （3）土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
- （4）河川法

- (5) 都市計画法
- (6) 個人情報保護法
- (7) 防災基本計画（令和 8 年 7 月 内閣府）
- (8) 倉吉市地域防災計画
- (9) 鳥取県地域防災計画
- (10) 水害ハザードマップ作成の手引き（令和 8 年 5 月 国土交通省）
- (11) 土砂災害ハザードマップ作成ガイドライン（令和 2 年 10 月 国土交通省）
- (12) 避難情報に関するガイドライン（令和 8 年 3 月 内閣府）
- (13) 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針（令和 3 年 5 月 内閣府）
- (14) 平成 30 年 7 月豪雨を教訓とした安全・避難対策のあり方（同研究会報告書）
- (15) 倉吉市財務規則
- (16) その他関係法令及び通達等

第 6 提出書類

乙は、本業務の着手に先立ち、本業務に係る契約の締結後 14 日以内に、次に掲げる書類を甲に提出し、承認を得るものとする。

- (1) 業務着手届
- (2) 技術者選任届及び経歴書
- (3) 業務工程表
- (4) 業務計画書
- (5) 貸与資料に関する誓約書
- (6) その他甲が必要と認める書類

第 7 管理技術者及び照査技術者の選任

1 乙は、本業務の管理技術者及び照査技術者として、技術士（建設部門－河川、砂防及び海岸・海洋）又は RCCM（河川、砂防及び海岸・海洋）の資格を有し、防災事業および公開型 GIS に精通し実務経験が豊かな者を選任するものとする。

2 管理技術者と照査技術者は兼任することはできない。

第 8 担当技術者の選任

1 乙は、本業務における担当技術者を選任するものとする。

2 担当技術者は、本仕様書に基づき、適正に業務を実施しなければならない。

第 9 打合せ協議

本業務の実施にあたり、乙は、本業務の円滑な遂行を図るため、甲と密接な連絡を取るとともに、本業務の着手時及び本業務の主要な区切りに打合せを行うものとし、その都度、乙において記録し、甲と乙との間で相互にその内容を確認するものとする。なお、承諾及び協議に関しては、原則として書面でこれを行うものとする。

第 10 関係官公署等への手続き

本業務の実施に必要な関係官公署等に対する諸手続きについては、甲と乙が協議の上、乙において迅速かつ正確に処理するものとする。ただし、甲において申請すべき手続きについては、甲がこれを行うものとする。

第 11 秘密の保持

乙は、本業務の遂行により知り得た情報を甲の承認を得ずに第三者に漏らしてはならない。また、本業務の完了後においても同様とする。

第 12 情報の保護

乙は、本業務に係る情報の漏洩、紛失又は改ざんの防止のため、適切な情報管理体制及び情報セキュリティ体制を担保し、業務を遂行しなければならない。

第 13 損害賠償

本業務の遂行中に生じた事故等や第三者に与えた損害については、速やかに乙の責任と負担においてこれを解決するとともに、直ちに甲にその顛末を報告するものとする。

第 14 検査

乙は、本業務を完了した場合には、速やかにその旨を甲に通知するとともに、その通知を受けた日から 10 日以内で甲が定める日に検査を受けるものとする。ただし、検査に合格しない場合には、直ちに修正等を行い、再検査を受けるものとする。

第 15 成果物の帰属

本業務の成果物（本業務の遂行中に乙が成果物を作成するために生成したデータ等を含む。）は、全て甲の所有とし、甲の承諾を得ずに他に公表、貸与又は使用してはならないものとする。

第 16 成果物の瑕疵

乙が甲に成果物を納めた後、成果物に瑕疵が発見された場合には、甲の指示に従い、直ちに必要な処理を行わなければならない。なお、瑕疵の処理に要する経費は、全て乙が負担するものとする。

第 17 貸与資料

乙は、本業務に必要と認められる資料を甲等から借用できるものとし、借用した資料は、乙の責任においてこれを保管し、紛失、汚損等を生じないように十分注意するとともに、本業務が完了した場合には、速やかに甲に返却するものとする。また、乙が複製した資料については、本業務の完了後、速やかに廃棄処分を行うものとする。

第 18 疑義

本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた事項は、その都度、甲と乙が協議の上、これを

定めるものとする。

第2章 業務内容

本業務の内容は、概ね次のとおりとするが、乙は、本業務の企画、作業手順等に関し、技術的かつ経済的に優れた代替方法その他改良事項を発見し、又は発案した場合には、甲に積極的に提案するように努めるものとする。

第1 本業務の概要は、次に掲げる事項を基本とする。

- (1) 計画準備
- (2) 資料収集・整理
- (3) 地域特性の把握
- (4) 避難計画の検討
- (5) マップ（地図面：ハザード情報）の検討
- (6) マップ（情報面：防災学習情報）の検討
- (7) マップ印刷用のデータ作成
- (8) 公開型 GIS の構築
- (9) 打ち合わせ協議
- (10) 報告書の作成、成果物の納品準備
- (11) 成果物の納品

第2 計画準備

- 1 計画準備は、業務の手順、甲と乙の役割分担等を含む全体的な業務計画の立案、業務に必要な資料の検討、機器の準備等、本業務の遂行にあたり、事前に行うべき予備的業務である。
- 2 乙は、一連の業務が円滑に実施できるように業務の手順、人員配置等を十分に考慮しつつ、業務計画書にその内容を反映するものとする。

第3 資料収集・整理

乙は、業務内容を熟知した上で、本業務の遂行上必要となる資料を収集するとともに、関係法令、地域防災計画等との整合性を図りつつ、これを整理するものとする。

表1 予定している収集資料及び収集先

収集資料	収集先
デジタルマップ	倉吉市
浸水想定区域図（浸水深、家屋倒壊等危険区域、浸水継続時間等）	国土交通省・鳥取県
土砂災害警戒区域等区域図	鳥取県
「鳥取方式」洪水浸水リスク図	鳥取県
地域防災計画	倉吉市・鳥取県

避難所、防災関連施設等に関する資料	倉吉市
その他本業務の遂行に必要な資料	倉吉市等

第4 地域特性の把握

洪水等による人的被害の軽減に実効性のある避難計画を検討し、それを踏まえた「市民目線」のマップを作成するため、乙は、収集・整理した資料を基に、倉吉市の水害特性、社会特性等の地域特性を十分に把握するものとする。

第5 避難計画の検討

- 1 災害時に市民等が主体的に迅速かつ安全な避難を実施するため、乙は、把握した倉吉市の地域特性を踏まえた具体的かつ実効性のある避難計画を検討するものとする。
- 2 乙は、避難計画のマップへの反映を検討するものとする。

第6 マップ（地図面：ハザード情報）の検討

- 1 乙は、地図面に使用する地図として、国土地理院の承認を得ている縮尺 1/10,000 程度以上の背景地図を基本に、市民等が家の位置、道路等を確認しながら、水害のリスクの有無、避難計画に基づく避難の要否、具体的な避難経路、避難先等を検討できるようなものを用いるものとする。
- 2 乙は、洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域等のハザードに関する情報のほか、避難所、警察署、消防署、主要な病院等の防災関連施設、要配慮者利用施設等の迅速かつ安全な避難行動に必要な情報の掲載を念頭に置き、地図面のデザインを検討し、作成するものとする。

表2 マップ（地図面）の掲載情報の一例

項目			内容
地図面	基本情報		市境、地区境、地区名、鉄道、主要道路等を図示
	施設情報	防災関連施設	倉吉市、県、国の防災関連施設の名称、位置等を図示
		避難関連施設	倉吉市地域防災計画に定められた指定緊急避難場所及び指定避難所の名称、位置等を図示
		消防関連施設	消防局、消防署、消防団詰所の名称、位置等を図示
		水防関連施設	水防倉庫の名称、位置等を図示
		警察関連施設	警察署、交番の名称、位置等を図示
		医療関連施設	病院の名称、位置等を図示
		要配慮者利用施設	倉吉市地域防災計画で指定された要配慮者利用施設の名称、位置等を図示
	ハザード情報	洪水浸水想定区域	洪水による浸水が想定される区域（浸水深表示）
		家屋倒壊等危険区域	洪水による早期の立退き避難の必要な区域
		土砂災害警戒区域等	急傾斜地の崩壊等に対する警戒避難体制を整備すべき区域
		浸水実績区域	近年の大雨で浸水が発生した区域
		内水浸水想定区域	内水による浸水が想定される区域（浸水深表示）

- 3 マップ（地図面）の想定頁数は、内水浸水想定区域を除くハザード情報に関するマップが 52 頁（26 図郭）、内水浸水想定区域に関するマップが 24 頁（12 図郭）である。

第7 マップ（情報面：防災学習情報）の検討

- 1 平常時から市民等が大雨による水害のリスクと避難計画を理解し、災害時には、市民自らがマップを確認しながら主体的に迅速かつ安全な避難を実施できるようにするため、乙は、マップが家庭、地域等における具体的な避難計画を示したものとなるよう、配布後の家庭、地域等におけるマップの活用を念頭に置いた創意工夫を凝らした構成等を検討し、作成するものとする。

表3 マップ（情報面）の掲載情報の一例

項目		内容
情報面… 防災学習情報	使い方等の解説	マップの見方、使い方、内容等の解説
	防災の基礎知識	雨の降り方、風水害に対する心得、気象情報の種類と内容等
	家庭の防災対策	非常持ち出し品等の家庭の備え、簡易的な浸水対策の方法、時系列の避難行動の内容等
	地域の防災対策	自主防災組織、消防団等の役割、時系列の防災活動の内容等
	避難行動要支援者の支援	避難行動要支援者の支援方法、支え愛マップの推進等
	避難情報等の入手方法	避難情報等の伝達経路及び入手方法、避難情報の種類と意味の違い、取るべき行動等
	避難カード	家族の氏名、連絡先、血液型、支援の要否とその内容、避難所、安否確認の方法等
	その他	災害情報等の連絡先、問い合わせ先、指定避難所一覧等

- 2 マップ（情報面）の想定頁数は、14 頁である。

第8 マップ印刷用のデータ作成

- 1 乙は、第6及び第7の検討結果を踏まえ、色覚障がい者や高齢者等に配慮したユニバーサルデザインを採用し、マップ印刷用の原稿データを作成するものとする。
- 2 マップ印刷用のデータ形式は、次のとおりとする。
- (1) 家庭用 A4 冊子版（94 頁想定：※日本語版と英語版）
- (2) 集落用 A0 版（※公民館への掲示、自主防災活動時の活動資料等の活用を想定）
- 3 印刷用の原稿は、イラストレーター（AI 形式）で作成するものとする。

第9 公開型 GIS の構築

- 1 本業務で構築する公開型 GIS（以下、「システム」という。）の要件は、以下のとおりとする。
- (1) 基本要件
- ア パソコン、スマートフォン、タブレット等に関係なく、画面サイズに応じて表示できること。
- イ 利用者にとって操作しやすく、利用しやすいユーザーインターフェースであること。

ウ 地図の表示は、ロジカルスケールにて段階的に地図を表示するレイヤが自動で切り替えられること。

(2) 動作環境等

ア システムが動作するクラウドサーバ（インターネット ASP 方式）は、受注者で調達すること。

イ 画面遷移や画面展開がストレスなくできる等、動作速度が優れたシステムであること。

ウ OS は、Windows11、iOS 及び Android に対応し、Web ブラウザは、Microsoft Edge、Firefox、Safari、Google Chrome を推奨とし、主要な Web ブラウザで利用が可能であること。

エ 一般的なパソコン等が有する基本的な機能のみで動作するシステムとし、事前に特別なアプリケーションやプラグイン等のインストールを必要としないこと。

オ 原則、24 時間 365 日利用可能であること。ただし、保守等の予定されたシステム停止については、この限りではない。

カ ネットワーク環境は、インターネット上の通信経路においては暗号化を行うこと。

キ システムの利用にあたり、接続するクライアント数及び同時接続数に制限がないこと。
(フリーライセンス)

ク システムへのアクセスログが取得できること。

ケ コンピュータウィルス等の不正プログラムの侵入や、外部からの不正アクセスが起きないように対策を講じるとともに、それらの対策で用いるソフトウェアは常に最新の状態を保つこと。

コ 一般的な利用者の権限とは別に、管理者権限を有する管理者を設定でき、ID 及びパスワードによるユーザー認証、ユーザーごとに閲覧、編集等の権限設定ができること。

サ システムが動作するクラウドサーバはデータセンターに設置することとし、水害、地震災害及び停電等の場合でも、システムが継続して稼働できること。また、情報漏洩対策等、データ保護の措置が講じられていること。

(3) 機能要件

ア 利用者向けの機能要件は、下表のとおりとする。

分類 1	分類 2	要件
トップページ	トップページ	市ホームページ内に、リンク及び二次元コード等を配置し、トップページに容易にアクセスできること。
		利用者に市のハザードマップサービスであることが伝わりやすいよう、市のイメージキャラクターを配置すること。
デザイン・操作性	デザイン	画面上の項目の配置や色使い等、誰もが利用しやすいユニバーサルデザインであること。 また、デザインの変更ができること。
地図表示機能	背景図	都市計画図、衛星写真、国土地理院地図等を背景図として表示できること。

		背景図の切り替えができること。
	凡例表示	表示中のアイコン等に対する凡例を表示できること。
	地図表示	表示している地図の縮尺に対応したスケールバー又は距離表記を表示できること。
		表示した地図について、拡大縮小及び移動等の操作を連動できること。
		背景図及びマップについて、それぞれ透過度が設定できること。
		現在位置情報を取得でき、地図の移動ができること。
		搭載する各種レイヤの選択を簡単な操作でできること。
		画面サイズに合わせて、マップのサイズを自動的に調整できること。
	ハザードマップ画面	背景図に、浸水想定区域、危険箇所及び避難所の位置等を、視覚的にわかりやすく表示すること。
		ハザード種別等が背景図と重なった状態を表示し、利用者の選択により、ハザード種別及び背景図の表示を切り替えできること。
		アイコン等を選択することで、名称及び所在地等の情報を表示できること。
検索機能	住所検索	住所情報の大字・小字・地番を選択し、地図検索ができること。
	目標物検索	避難所等の目標物の分類が絞り込み、目標物の地図検索ができること。
	ルート検索	地図上のすべてのアイコンを選択することができ、現在地から選択場所までのルート検索ができること。
リンク機能	URL リンク	現在の表示地図を共有する URL を表示できること。
外国語メニュー	外国語メニュー表記	ブラウザの機能ではなく、システムの機能として、日本語以外に英語等の表記に切り替えることができること。
操作説明メニュー	操作説明メニュー表記	システムの操作方法が分かるメニューをシステム内に配置すること。

イ 管理者向けの機能要件は、下表のとおりとする。

分類 1	分類 2	要件
管理機能	避難所	開設した避難所が分かるよう、開設していない避難所と別アイコンで表記できること。
	ログ収集	アクセスログが項目別に収集できること。
	利用者管理	ID、パスワードによる管理者認証ができ、利用者の権限設定ができること。

(4) システム検証

本番運用前に、非公開によるシステムの動作検証が可能であること。その際、システムの動作及び表示内容等に不具合が発生した場合、本番運用までに改善し、甲の承認を得ること。

(5) システムへのデータセットアップ

甲のシステム検証及び承認後、乙が調達したクラウドサーバで稼働するシステムに本業務で作成されたマップデータ等をセットアップすること。

(6) 操作マニュアルの作成

ア システムの利用方法を示した操作マニュアルを作成し、システム上で利用者が操作マニュアルを閲覧できること。

イ 操作マニュアルは、利用者向け及び管理者向けをそれぞれ作成すること。

(7) 運用支援

乙は、システムの運用方法及びシステムの機能強化等について、甲が主体となる調整会議を年1回開催するものとする。

第 11 打ち合わせ協議

- 1 打ち合わせ協議は、業務の円滑な遂行を図るため、5回を予定している。なお、そのうち2回は、市民代表等との意見交換会等の開催支援（説明資料、議事録の作成等）を行うものとする。
- 2 乙は、打ち合わせ協議の後、速やかに打ち合わせ記録簿を作成し、甲の承認を受けるものとする。
- 3 乙は、上記の打ち合わせ協議以外の場合であっても、適宜、甲に本業務の進捗状況を電子メール等を活用して報告するように努めるものとする。

第 12 報告書の作成、成果物の納品準備

- 1 乙は、報告書の作成にあたり、根拠を明確に示しながら本業務で収集及び作成した資料、マップ作成の経緯等を分かり易く記載するものとする。
- 2 甲は、成果物の納品にあたり、納品後に成果物に瑕疵が発見されることのないよう、細心の注意を払いながら納品の準備を行うものとする。

第 13 成果物の納品

1 乙は、本業務の検討経緯、作業内容等を業務報告書としてとりまとめ、次に掲げる成果物と一緒に甲に納入するものとする。

- (1) 業務報告書
- (2) マップ印刷用 A 4 冊子版データ (AI 形式：日本語版・英語版)
- (3) マップ印刷用 A 0 版データ (AI 形式：日本語版)
- (4) その他必要な資料

2 上記 1 の成果物の納品数量及び納品形態は、次のとおりとする。なお、上記 1 (2) 及び (3) までの電子データ及び上記 1 (4) で電子データで納める資料に関しては、事前にウイルスチェックを実施したものを納品するものとする。

- (1) 上記 1 (1) の報告書 2 部 (書面)
- (2) 上記 1 (2) および (3) のデータ 1 枚 (C D - R)
- (3) 上記 1 (4) の資料 甲乙が協議して定めた納品の数量及び形態