

鳥栖市内水浸水想定区域図作成及び
3D都市モデル整備業務

特 記 仕 様 書

令和7年 6月
鳥栖市

第1章 総則

第1条（適用範囲）

- 1 本特記仕様書（以下「仕様書」という。）は、鳥栖市（以下「発注者」という。）が委託する、鳥栖市内水浸水想定区域図作成及び3D都市モデル整備業務（以下「本業務」という。）に適用する。また、受託者は本特記仕様書のほか、関係法令及び通達等に準拠し、業務を遂行しなければならない。

第2条（業務の目的）

- 1 鳥栖市においては、令和6年度に「鳥栖市都市計画図更新及び3D都市モデル整備事業」（以下「令和6年度業務」という。）を実施し、鳥栖市の様々な都市活動データや施設情報等を統合する情報基盤として国土交通省が策定する標準仕様に準拠した3D都市モデルを整備した。
- 2 本業務は、国土交通省が取り組む「Project PLATEAU」の一環として令和4年度より創設された「都市空間情報デジタル基盤支援事業」を活用し、本市における各種デジタル・トランスフォーメーションを推進するために、内水解析を行い内水浸水想定区域図を作成するとともに、内水浸水想定3D都市モデルとして整備すること目的とする。
- 3 本業務で整備した3D都市モデルは、令和6年度業務で作成した3D都市モデル（建築物、道路、地形等）との重ね合わせ並びに公開ができるものとし、浸水の発生が想定される区域の住民に対して浸水や避難に関する情報を提供し、自助・共助による防災活動の促進を図ることで浸水被害の軽減を図るものとする。

第3条（準拠する関係法令及び通達等）

- 1 本業務における作業については、下記の指針類等に準拠するものとする。
 - (1) 測量法（昭和24年法律第188号）
 - (2) 測量法施行令（昭和24年政令法律第322号）
 - (3) 測量法施行規則（昭和24年建設省令第16号）
 - (4) 都市計画法（昭和43年法律第100号）
 - (5) 都市計画法施行令（昭和44年政令第158号）
 - (6) 都市計画法施行規則（昭和44年建設省令第49号）
 - (7) 地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）
 - (8) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014
 - (9) 測量法第34条で定める作業規程の準則（国土地理院）
 - (10) 3D都市モデル標準製品仕様書（第5.0版）（令和7年3月 国土交通省都市局）
 - (11) 3D都市モデル標準作業手順書（第5.0版）（令和7年3月 国土交通省都市局）
 - (12) 3D都市モデルの導入ガイダンス（第5.0版）（令和7年3月 国土交通省都市局）
 - (13) 3D都市モデル整備のための測量マニュアル（第4.0版）
（令和7年4月 国土交通省都市局）
 - (14) 3D都市モデルを活用した災害リスク情報の可視化マニュアル（第2.2版）
（令和7年3月 国土交通省都市局）
 - (15) 内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）
（令和3年7月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
 - (16) 水害ハザードマップ作成の手引き
（令和5年5月 国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課水防企画室）
 - (17) 水位周知下水道制度に係る技術資料（案）

- (平成28年4月 国土交通省・国土保全局下水道部)
- (18) 浸水想定区域図データ電子化ガイドライン (第5版)
- (令和6年4月 国土交通省水管理・国土保全局)
- (19) 流出解析モデル利活用マニュアル (雨水対策における流出解析モデルの運用手引き)
- (20) 鳥栖市公共測量作業規程
- (21) 鳥栖市財務規則及び諸規則
- (22) 鳥栖市個人情報の保護に関する法律施行条例
- (23) その他関係法令等

第4条 (疑義)

- 1 本仕様書に記載のない事項または疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議の上、その取扱いを決定するものとし、受注者は発注者の指示に従い業務を遂行するものとする。

第5条 (提出書類)

- 1 受注者は、契約締結後に、業務計画書を発注者に遅延なく提出しなければならない。また、速やかに発注者に以下の書類を提出しなければならない。また、その他発注者が必要と認める書類についても同様とする。

第6条 (秘密の保持)

- 1 受注者は、本業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。また、この契約が終了又は解除された後においても同様とする。

第7条 (配置予定技術者)

- 1 本業務を担当する管理技術者及び照査技術者は、以下の技術者区分ごとの資格要件と実績要件を満たす者とする。なお、配置予定技術者は、受注者と直接かつ恒常的な雇用契約を結んでいなければならない。

技術者区分	資格要件	実績要件
管理技術者	以下のいずれかの資格を保有する者 ・技術士（総合技術監理部門：下水道） ・技術士（上下水道部門：下水道） ・技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）	内水浸水想定区域図作成に関連する業務
照査技術者	以下のいずれかの資格を保有する者 ・空間情報総括監理技術者 ・地理情報標準認定資格（上級） ・技術士（建設部門：都市及び地方計画）	3D都市モデル整備に関連する業務
担当技術者	以下のいずれかの資格を保有する者 ・技術士（総合技術監理部門：下水道） ・技術士（上下水道部門：下水道） ・技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）	内水浸水想定区域図作成に関連する業務

第8条 (打合せ等)

- 1 受注者は、本業務期間中、打ち合わせを密に行うものとし、進捗状況に応じ、業務着手時、中間報告時（1回）及び成果品納品時等の計3回以上実施するものとする。また、作業打合せの際に

は、受注者は打合せ記録簿を作成し、相互に確認しなければならない。

第9条（成果品の帰属）

- 1 本業務の成果品については、すべて発注者に帰属するものとし、受注者は発注者の許可なく複製、貸与、流用及び廃棄してはならない。また、受注者が成果品に関する著作権等を有する場合においても、発注者及び発注者指定の物に対してこれを行使しないものとする。

第10条（損害賠償）

- 1 受注者は、本業務遂行中は安全に留意し、交通の妨害または公衆に迷惑の生じないよう配慮するものとする。本業務遂行中に受注者が発注者及び第三者に損害を与えた場合は、発生原因、経過、被害等の状況を発注者に速やかに報告し、受注者の責任において処理解決するものとし、これにかかる費用はすべて受注者の負担とする。

第11条（契約不適合責任）

- 1 成果品の納入後 1 年間を保証期間とし、保証期間内に品質基準を満たしていないことが判明した場合には、受託者の責任において関連する項目を再検査し、不良箇所を修正しなければならない。成果品納入後 1 年を経過した後でも、特に重要な瑕疵である場合は、更に 1 年間責任が継続するものとする。なお、これにかかる費用は受託者の負担とする。

第12条（品質確保）

- 1 受注者は、本業務における成果品の品質を確保するため、ISO 9001に準拠した品質マネジメントシステムを構築するとともに、本業務の各工程において品質マネジメントシステムに基づく照査を行って成果品の品質を確保するものとする。
- 2 なお、受注者は、業務完了後であっても、成果品に誤り等が発見された場合、速やかに発注者に報告し、自らの責任でこれを修正しなければならない。

第13条（情報保護）

- 1 本業務では、発注者の情報資産を取り扱うことから、受注者は、ISO/IEC 27001（ISMS）又は JIS Q15001（PMS）に準拠した情報セキュリティマネジメントシステムを構築した上で業務を実施するものとする。また、受注者は、貸与資料及び成果品に含まれる個人情報の取り扱いに際して、情報セキュリティマネジメントシステムに基づき、情報漏洩等がないよう対策を講じるものとする。
- 2 本業務において、受注者は業務上知り得た全ての内容について、これを第三者に漏らしてはならない。また、この契約が終了又は解除された後においても同様とする。

第14条（関係官公庁への手続き）

- 1 受注者は、発注者が行う本業務の実施に必要となる以下の公共測量その他の関係官公庁への申請等の諸手続きの際に補助を行うものとする。
 - (1) 公共測量作業規程の承認申請書又は変更承認申請書（測量法第33条）
 - (2) 公共測量実施計画書（測量法第36条）
 - (3) 測量標・測量成果の使用承認申請書（測量法第26・30条）
 - (4) その他必要な手続き
- 2 その他、本業務の実施に必要となる関係官公庁への申請等は、発注者と協議の上で、必要な書類を受注者も協力して作成の支援を行う。

第15条（貸与資料）

- 1 発注者は、受注者に以下の資料を貸与するものとする。その場合受注者は、発注者に借用書を提出するものとし、資料等の取扱い及び保管にあたっては、損傷、紛失等のないよう十分注意するとともに、これを他人に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。また、発注者が返却を求めたときは、速やかに返却しなければならない。

貸与資料	形式
航空写真測量成果（令和6年度）	Tiff
佐賀県鳥栖市3D都市モデル拡張製品仕様書 第1.0版（令和6年度）	Word
都市計画基本図（令和6年度）	DM
3D都市モデルデータ（令和6年度）	CityGML
洪水浸水想定区域図 （筑後川、宝満川、大木川、秋光川、大刀洗川）	Shape
土砂災害警戒区域及び特別警戒区域図	Shape
雨水出水浸水想定区域図作成時の解析モデルデータ	DHI社製MIKE Urban形式及びShape
FS調査報告書 （令和6年度 下水道による都市浸水対策に関する検討業務）	Pdf Shape
その他必要な資料	－

第16条（業務カルテ作成・登録）

- 1 受注者は、調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）入力システムに基づく業務カルテを作成し、発注者の確認を受けた後にオンラインで提出しなければならない。また、登録後は（一財）日本建設情報総合センター発行の登録内容確認書を発注者に提出しなければならない。なお、業務カルテの提出期限は以下のとおりとする。

- (1) 受注時登録データ：土・日曜日及び祝日等を除き、契約締結後15日以内
- (2) 完了時登録データ：土・日曜日及び祝日等を除き、業務完了後15日以内
- (3) 変更時登録データ：登録データの変更のあった日から土・日曜日及び祝日等を除き、15日以内

第17条（工期及び納入場所）

- 1 本業務の納入期限及び納入場所は以下のとおりとし、検査期間を含むものとする。

- (1) 契約日の翌日から 令和8年2月27日
- (2) 納入場所 鳥栖市

第18条（竣工検査）

- 1 受注者は、前条における成果品について発注者の検査を受けなければならない。また、発注者は、成果品の検査の結果、仕様書または協議にて決定・変更した事項（協議簿に記載する）等との相違があると認めた場合には、期日を定めて受注者に成果品を再提出させることができる。この場合において再提出に要する費用は受注者の負担とする。

第19条（土地への立ち入り等）

- 1 受注者は、業務を実施するため国有地、公有地又は私有地に立ち入る場合は、発注者及び関係者と十分な協調を保ち業務が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立ち入りが不可能になった場合には、直ちに発注者に報告し指示を受けなければならない。
- 2 受注者は、業務実施のため植物伐採、かき、さく等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用す

る時は、あらかじめ発注者の許可を受けるものとする。

- 3 受注者は、第三者の土地への立ち入りにあたっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立ち入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。

第20条 安全等の確保

- 1 受注者は、屋外作業の実施に際しては、安全等の確保を徹底すること。
 - (1) 業務関係者だけではなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保
 - (2) 事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督
 - (3) 受注者は、屋外作業の実施にあたっては、安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置
 - (4) 受注者は、屋外作業の実施にあたっては、豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立
 - (5) 災害発生時における第三者及び作業員の安全確保
 - (6) 事故が発生した場合は、直ちに発注者に報告し、発注者が指示する様式により事故報告書を速やかに提出（発注者から指示がある場合には、その指示に従う）

第21条 業務数量の変更等

- 1 本業務完了後、または業務途中で仕様内容の著しい変更が生じる場合、もしくは作業数量に著しい増減が生じる場合は、事前に発注者と協議の上、対応について決定する。
- 2 本業務区域の一部においては、令和6年度に国により実施された、FS（フィージビリティスタディ）調査（実行可能性調査）の対象とするモデル都市として同一河川流域の市町として、筑後川水系の宝満川右岸流域の鳥栖市、基山町、小郡市を一体として、簡易手法（簡易モデル）による浸水シミュレーションが行われており、この度調査結果の提供を受けたところである。このため、調査結果について本業務における活用の可否を確認し、内水解析の範囲について検討すること。
また、調査結果のデータが本業務において活用できる場合において、作業数量に増減が生じる場合は、変更契約金額の対象とするものとする。

第2章 業務内容

第22条（業務概要）

1 本業務における作業項目は以下のとおりとする。

項目	詳細	数量
全体計画等	全体計画	1式
	資料収集整理	1式
	打合せ協議（業務着手時、中間報告、成果品納入時）	3回
内水解析	[基礎調査]-資料収集	6,499ha
	[基礎調査]-現地踏査	6,499ha
	排水区のモデル化	6,499ha
	キャリブレーション	6,499ha
	シミュレーション	6,499ha
	時系列CSVデータ調製	6,499ha
	内水浸水想定関連成果図書作成	1式
3D都市モデル構築	拡張製品仕様書作成（3D都市モデル構築）	1式
	3D都市モデル作成（災害リスク）	1式
	オープンデータ作成	1式
	成果品とりまとめ	1式
	G空間情報センターへの搭載調整	1式
成果品作成	品質評価	1式
	メタデータ作成	1式
	報告書作成	1式

第3章 全体計画等

第23条 全体計画

- 1 受注者は、業務の目的を十分に考慮し、合理的かつ正確に業務を遂行するために、全体工程及び人員配置に関する実施計画書を作成し、発注者の承認を得るものとする。

第24条 資料収集整理

- 1 発注者は、業務を実施するにあたって必要な資料を受注者へ貸与するものとする。
- 2 受託者は責任を持ってこれを保管し、亡失は無論のこと、汚損や破損の無いようその取り扱いには充分注意するものとする。

第4章 内水解析

第25条 (作業計画)

- 1 業務実施にあたり、作業計画、作業手法、作業工程、使用機器、作業責任分担等を明確にし、本業務の目的並びに発注者の要望を確実に把握した上で、作業が円滑に行われるよう業務実施計画を立案し、発注者の承認を得るものとする。

第26条 (基礎調査-資料収集)

- 1 本業務に必要となる資料を収集するとともに、使用目的に応じて整理するものとする。
- 2 発注者が提供する既往最大降雨時の浸水被害実績を整理し、床上浸水、床下浸水及び道路冠水の事例を抽出し、日時、被害種別をリスト化するとともに、発生箇所についてGISデータとしてデータ化し、前述したデータを属性として付与するものとする。

第27条 (基礎調査-現地調査)

- 1 市全域について現地踏査を行い、地形概況、雨水排水系統の概要及びアンダーパス等の浸水時危険箇所を把握するものとする。

第28条 (排水区のモデル化-地表面のモデル化)

- 1 内水浸水想定は、雨水出水浸水想定区域(673ha)を除く市全域(6,499ha)を対象とし、想定手法は、国土地理院基盤数値情報の5mメッシュ数値標高データ(DEM5A)データを利用して作成した対象区域の2次元氾濫解析モデルにより解析するものとする。
- 2 解析格子は、概ね長崎自動車道以北の山間部については25m格子相当以下、その他の区域については5m格子相当以下を標準とする。
- 3 なお、洪水浸水想定が実施済みの河川については、その堤外地(河道)は2次元氾濫解析モデルから除外するものとし、河川との境界条件は、堀込河道区間については境界まで計算された水深、流下方向・流速にて流出する設定とし、築堤区間については、河道に流出しない設定とするものとする。

第29条（キャリブレーション）

- 1 前条にて作成した2次元氾濫解析モデルに降雨を直接与えて浸水解析を行い、浸水実績箇所との整合等を確認し、必要に応じてモデルの修正を行う。なお、十分な浸水実績のデータが得難い場合は、浸水深50cm以上の箇所が計算上で生じた場合に現地確認を行い、適宜モデルの補正及びパラメータ調整を行う。

第30条（シミュレーション-現有施設的能力評価-浸水想定区域図作成）

- 1 前条にてキャリブレーションを行った2次元氾濫解析モデルを用いて浸水シミュレーションを行い、解析結果に基づき内水浸水想定区域図を作成する。
- 2 対象降雨は、下水道計画降雨(L1)、既往最大降雨(L1')、想定最大規模降雨(L2)の3ケースとする。
- 3 対象降雨の有効降雨の算定においては、既存雨水排水施設の概略排水能力を想定し、それを控除するものとする。
- 4 また後述するCZML変換用のCSVデータ作成のため、発注者が貸与するDHI社製流出解析ソフトMIKE Urbanを使用した雨水出水浸水想定区域図作成時の解析モデルを用いて、想定最大規模降雨(L2)のシミュレーションを別途再実行するものとする。なお、本作業にかかる解析ソフトの制限はないものとする。

第31条（時系列CSVデータ調製-一時系列解析結果の合成）

- 1 雨水出水浸水想定区域を除く市全域(6,499ha)のモデル（以下「Aモデル」という。）と雨水出水浸水想定区域図作成時の解析モデル(673ha)（以下「Bモデル」という。）の想定最大規模降雨(L2)の解析結果から、降雨開始時から降雨終了後24時間後までの10分間隔の浸水深の解析結果をGISデータ(SHP形式)としてそれぞれ出力し、さらにAモデルとBモデルのデータを市全域の一体データとして合成するものとする。なお、AモデルとBモデルの結果が重複する部分が生じる場合はBモデルの結果を優先するものとする。

第32条（時系列CSVデータ調製-内水浸水想定区域図CSVデータの作成）

- 1 国土交通省の「PLATEAU VIEW」に搭載可能なCZML形式データ作成の前段階作業として、「浸水想定区域図データ電子化ガイドライン（第5版）」に準じた「内水浸水想定区域図CSVデータ」のうち、1/40細分メッシュ(概ね25m格子)の「浸水深・流速データファイル」を前条で作成した10分間隔の各GISデータから作成するものとする。
- 2 なお、一つの1/40細分メッシュに前条で作成したGISデータのメッシュが複数含まれる場合は、それらの中から最低の標高、最大の浸水深・流速の値を採用するものとする。

第33条（内水浸水想定関連成果図書作成）

- 1 内水浸水想定関連作業の内容を報告書及び図面等としてとりまとめる。

第5章 3D都市モデル構築

第34条（定義する地物とLOD）

- 1 本作業で整備する3D都市モデルに含むべき地物とそのLOD（Level Of Detail）は、次のとおりとする。

No.	地物	LOD（Level Of Detail）					対象数量
		0	1	2	3	4	
1	災害リスク		○				・内水浸水想定区域図（解析データ）

第35条（製品仕様書作成（3D都市モデル構築））

- 1 発注者が決定したユースケース開発のために必要となる地物型、LOD及び属性情報を整理し、鳥栖市版の3D都市モデル製品仕様書（以下、「拡張製品仕様書」という）を作成する。
- 2 拡張製品仕様書は、3D都市モデル標準作業手順書第5.0版に従って作成し、作成した拡張製品仕様書は3D都市モデル標準製品仕様書第5.0版に準拠したものとする。
- 3 拡張製品仕様にて定める事項は、本業務で開発するユースケースに基づくものとするとともに、市の特性を踏まえた上で決定するものとする。

第36条（3D都市モデル作成）

- 1 前条で作成した拡張製品仕様書に適合する3D都市モデルの作成を行うものとする。3D都市モデルの作成手順は、3D都市モデル標準作業手順書第5.0版に従い作成するものとする。なお、令和6年度業務において作成した3D都市モデルは、3D都市モデル標準製品仕様書第5.0版に準拠するようにバージョンアップしたうえで、新たに整備する3D都市モデルと統合し、一式のデータセットとなるように整理するものとする。
- 2 拡張製品仕様書に定めた評価基準に基づき品質評価を行うものとする。
- 3 メタデータの仕様は、拡張製品仕様書に従うものとし、メタデータに記載する内容は、地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014及び3D都市モデル標準作業手順書 第5.0版に従うものとする。
- 4 成果品のとりまとめについては、拡張製品仕様書に従うものとする。

第37条（オープンデータ作成）

- 1 本作業では、本業務で作成した3DデータをG空間情報センターにオープンデータとして公開するため、公開可能なデータへの調整及び資料作成を行うものとする。詳細は、発注者との協議により、決定する。

第38条（PLATEAU VIEW、G空間情報センター等への搭載調整）

- 1 オープンデータに係るデータセット、関連データセット、その他関連ドキュメント、説明文等をPLATEAU CMSにアップロードし、PLATEAU VIEW及びG空間情報センター等に搭載、公開するための調整を行うものとする。

第39条（3Dビューア環境更新）

- 1 令和6年度業務でCesium3DTiles形式のタイルセットのデータ形式で実行可能な3Dビューアを構築しており、3Dビューアで実行するために、本業務で作成した3DデータをCesium3DTiles形式のタイルセットに変換してセットアップを行うものとする。詳細は、発注者との協議により、決定する。

第40条（報告書作成）

- 1 作業内容、打合せ協議簿等の関連資料をとりまとめた報告書としてまとめるものとする。
また、ドッチファイルにて正副の2部作成し、電子データは電子記録媒体に格納し、納品するものとする。

第6章 成果品

第41条（成果品）

1 本業務の成果品は以下のとおりとする。

項目	成果品	数量等	備考
全体計画	打合せ協議簿	1.0 式	－
内水解析関連	内水浸水想定区域図原稿データ(最大包絡)	1.0 式	PDF形式
	内水浸水想定区域図GIS電子データ(最大包絡)	1.0 式	Shape形式
	時系列浸水深・流速データファイル	1.0 式	CSV形式
3D都市モデル 関連	3D都市モデルデータ	1.0 式	CityGML形式
	コードリスト	1.0 式	csv形式
	XMLSchema	1.0 式	Xml形式
	拡張製品仕様書	1.0 式	－
	メタデータ（JMP2.0準拠）	1.0 式	Xml形式
	索引図	1.0 式	－
	品質評価表及び品質評価結果報告書	1.0 式	－
報告書	報告書	2.0 部	－
取りまとめ	その他関連する資料等	1.0 式	－
その他	その他受注者発注者協議の上必要とする資料	1.0 式	－

