

宇土市統合型GIS及び公開型GIS等構築・運用業務委託

<公募型プロポーザル仕様書>

令和5年4月

宇土市 企画財政部 まちづくり推進課

第1章 総則

1. 適用範囲

本仕様書は「宇土市統合型GIS及び公開型GIS等構築・運用業務委託」（以下本業務という。）に係る基本的な内容を定める。

2. 業務目的

本業務では、本市のベースレジストリとして道路台帳及び下水道台帳等を電子化し、共通基盤データ上に道路網図、上水道管理、下水道管理、地籍等のインフラ資産に関する行政情報を搭載した統合型GISを構築し、公開型GIS上で行政情報を公開することにより、市民サービスの向上を図ることを目的とする。

3. 実施期間

構築期限：令和6年1月31日まで ※運用テスト含む

運用保守期間：令和6年2月1日～令和8年3月31日まで

4. 業務概要

本業務の概要は以下のとおりとする。

(1) 統合型GIS構築	1式
(2) 水道台帳GIS構築	1式
(3) 下水道台帳GIS構築	1式
(4) 公開型GIS構築	1式
(5) 道路台帳電子化	1式
(6) 公共下水道台帳電子化	1式
(7) 漁港台帳電子化	1式
(8) 住宅地図データ調達	1式
(9) 操作研修	1式
(10) 運用保守・管理要件	1式

※ 令和6年2月からのシステム稼働開始後、令和8年3月までの運用保守・管理業務委託料について、方針、参考額を提案すること。

5. 準拠する関係法令等

本業務は、仕様書のほか、以下の法令等に準拠して実施することとする。

- (1) 地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）
- (2) 測量法（昭和24年法律第188号）、同施行令及び施行規則
- (3) 地方自治法（昭和22年法律第67号）

- (4) 道路法（昭和 24 年法律第 188 号）、同施行令及び施行規則
- (5) 道路交通法（昭和 27 年法律第 180 号）、同施行令及び施行規則
- (6) 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）、同施行令及び施行規則
- (7) 下水道設備台帳管理システム 標準仕様（案）・導入の手引き
- (8) 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）、同施行令及び施行規則
- (9) 地方税法（昭和 25 年法律第 226 号）、同施行令及び施行規則
- (10) 不動産登記法（明治 32 年法律第 24 号）
- (11) 固定資産評価基準（明治 38 年自治省公示第 158 号）
- (12) 著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）
- (13) 個人情報保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）
- (14) 国土交通省公共測量作業規程（平成 28 年 3 月 31 日国国地第 190 号）
- (15) 作業規程の準則（国土交通省告示第 461 号 平成 2 年 3 月 31 日一部改正）
- (16) 地理空間情報活用推進基本計画（平成 29 年 3 月国土地理院）
- (17) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014（平成 26 年 4 月国土地理院）
- (18) 日本版メタデータプロファイル（JMP2.0 仕様書）（国土地理院）
- (19) 品質の要求、評価及び報告のための規則（平成 28 年 4 月国土地理院）
- (20) 宇土市契約事務規則（平成 14 年 3 月 29 日規則第 16 号）
- (21) 宇土市個人情報保護条例（平成 15 年 3 月 27 日条例第 1 号）
- (22) その他関係法令及び諸規則

6. 守秘義務及び品質及び情報セキュリティ等の確保

受注者は、本業務により知り得た内容及び結果を第三者に漏らしてはならない。なお、本業務は、秘匿性の高い情報を含む貸与資料を取り扱うため、原則、受注者は業務遂行に必要な以下の資格を有するものとし、各基準規程に基づく管理を行うものとし、業務着手前に資格証の写しを発注者に提出しなければならない。

- (1) 情報セキュリティ
 - ① JIS Q 27001（ISO27001、ISMS：情報セキュリティマネジメントシステム）
 - ② JIS Q 15001（プライバシーマーク：個人情報セキュリティ）
- (2) 品質の確保
 - ① JIS Q 9001（ISO9001：品質マネジメントシステム）

7. 配置技術者

本業務の実施に際して、本業務の意図及び目的を十分に理解し、技術面の管理を行うために必要な地理情報システムの専門知識と十分な業務経験を有した技術者を定めることとする。

管理技術者は、発注者の指示に従い、業務遂行に関する一切の事項を処理すること。また、

統合型 GIS 及び公開型 GIS 構築の豊富な実績と測量士の資格を有する者とする。

照査技術者は、業務全般の照査を行うこととし、成果品の品質確保に努めなければならない。また、統合型 GIS 及び公開型 GIS 構築の豊富な実績と空間情報総括監理技術者の資格を有する者とする。

8. 著作権、所有権、及び使用権許諾契約

本業務で作成されたドキュメント、データに関する著作権については、本市に帰属するものとする。ただし、成果物に受注者又は第三者の著作物が含まれる場合、受注者が本業務を行うにあたり、新たに作成した著作物を除き、当該著作物の著作権は従前から著作権者に帰属するものとする。

発注者は、本業務において使用するソフトウェアの使用許諾契約を、必要に応じて発注者とソフトウェア開発元等との間で締結するものとし、受注者は、その処理を代行するものとする。

受注者は、発注者の承諾を得ないで、業務の成果を他に公表し、貸与し、又は使用してはならない。

9. 関係官公庁への手続き

受注者は、測量法等の規定に基づく「公共測量実施計画書」及び「測量成果の使用承認申請書」など、関係官公庁への諸手続きについて、発注者の補助を行うものとする。

10. 土地の立入り等

本業務の実施にあたり、標定点測量等で現地での測量作業を行うに際しては、公道での作業を基本とする。しかし業務遂行のためにどうしても他人の土地に立ち入る場合には、あらかじめ土地の占有者等の了解を得て、紛争の起こらないよう留意しなければならない。

11. 疑義

本仕様書に定めなき事項または疑義が生じた場合は、発注者と受注者にて協議の上で、決定することとする。

12. 賠償責任

受注者の責に帰すべき事由により、本市又は第三者に損害を与えた場合には、受注者がその損害を賠償することとする。

13. 契約不適合責任

発注者は、引き渡された成果物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないもので

あるときは、受注者に対し、成果物の修補又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。

14. 再委託

受注者は、本業務を第三者に委託し、又は請け負わせることはできない。ただし、あらかじめ発注者の承認を受けた場合には、業務の一部を委託することができる。

15. 検査

業務完了後、業務完了届及び納品書とともに成果品を提出し、主任技術者が立ち合いの上検査をうけるものとする。

16. 打合せ協議

受託者は、作業実施前及び作業中は、本市との打合せを密に行い詳細な点については緊密な連絡を保ち作業すること。また、受注者は作業打合せの記録簿を作成し、本市に提出すること。

第2章 統合型・個別・公開型 GIS 構築

1. 計画準備・プロジェクト管理

仕様書に基づき、作業の方法、使用する機器、従事する人員及びスケジュール、発注者のインフラ環境、ネットワーク構成、各種システムの要件、搭載する地図データ等の確認を行い、全体業務計画を立案するものとする。

2. システム環境構築及び設定

システム環境構築及び設定は、システム用にデータ変換やシステムデータ構築を行い、データ更新およびその頻度を確認し、移行計画を立案するものとする。

また、別紙のデータ一覧表以外に各部署が保有している地図に関する情報においても、将来的に利用できるように、本市の現況を分析した上で、統合型 GIS 搭載可能データとして整理することとする。

なお、貸与資料及び搭載する主なデータは別紙の通りとし、データ容量は約 150GB である。運用期間中のデータ量増加に配慮し、データ量増加に対して追加費用が発生しない仕組みを提供すること。ただし、住宅地図は調達するものとする。

地図データの他、補足資料として画像データ、動画ファイル等を含んでいる。これらのデータの保管費用に追加費用が発生する場合、性能面が危惧される場合は、同一サーバ上で管理する以外の方法があれば提案すること。

※各レイヤの凡例及びアクセス権等については協議のうえ決定し、システムに設定するものとする。

3. レイヤ構成の確認及び設定

各種データはシステム上において、適切な表現ができるようレイヤ構造の設定を行い、業務運用に適したものとするため、発注者の指示により調整を図るものとする。

4. システム動作検証

受注者は、各種 GIS に移行された各種データが、システム上で正常に稼働しているかの検証を行い、発注者に報告を行うものとする。検証の結果で不備がある場合には、受注者の責任よりシステムで正常に稼働するように調整を行い、その結果を再度報告するものとする。

5. システム導入環境

本業務において使用するシステム導入環境は以下のとおりである。

(1) 統合型 GIS・個別 GIS（水道台帳 GIS・下水道台帳 GIS）

① ネットワーク環境

基本的に LGWAN-ASP 回線で利用すること。また、一部インターネット方式を利用すること。

本市が接続する LGWAN ネットワークの回線速度：100Mbps

本市のクライアントパソコンが利用するネットワークの回線速度は以下とおりである。

本庁、網田支所、網津支所 ：1Gbps

② クライアント環境

一般的なパソコン等が有する基本的な機能のみで動作が可能であるものとし、ブラウザ上で動作すること。シンクライアント端末のため、クライアント環境へのソフトのインストールは不可とする。

本市で保有している端末は以下のとおりである。

OS ：Microsoft Windows10

ブラウザ ：Microsoft Edge、Google Chrome

CPU ：Intel® Celeron® 2950M (2.00GHz 2.00GHz) 以上

メモリ ：4GB

(2) 公開型 GIS

① ネットワーク環境

インターネット-ASP 方式で利用すること：市民や職員がインターネットを介してアクセスすることを想定とする。

② クライアント環境

(1) Windows 端末（iOS 端末、android 端末にも対応すること）

(2) ブラウザ：Microsoft Edge、Google Chrome 等

6. システム基本要件

本システムは本市の行政事務を支援するための統合型・個別・公開型 GIS として構築されるものであり、本業務にはこれらを正常に稼働させるために必要な機器調達、搬入、設定、データ変換を含むものとし、さらに稼働のために必要な使用権の確保、保守についても本業務に含むものとする。

(1) 共通

- ① システムで実現すべき機能要件については別紙「機能要件表」のとおりとする。
- ② ストレスなく地図遷移や画面展開が可能である等、動作速度が優れたシステムであること。
- ③ 基本的にカスタマイズを要しないパッケージシステムとし、バージョンアップ等により最適な状態で利用できること。
- ④ 利用者（市職員・住民）が初めて GIS を利用する場合でも、マニュアルを参照しなくても直感的に基本操作（検索・閲覧・印刷等）ができ、迅速な電話・窓口対応ができることとする。
- ⑤ 発注者がシステムの OS・ソフトウェア・GIS エンジン・機器等の保守期限を考慮する必要が無く、長期的に利用できること。
- ⑥ 今後、クライアント環境（OS 及び、ブラウザ等）がバージョンアップしていくことも考慮し、現行から最新バージョンまでのすべてに対応すること。
- ⑦ データセンター側にバックアップ機能を有し、バックアップ先についても情報セキュリティ対策を十分に講じること。
- ⑧ 地方公共団体情報システム機構による、総合行政ネットワーク（LGWAN）における LGWAN-ASP サービス「アプリケーションおよびコンテンツサービス」へ登録している GIS アプリケーションを提供すること。

(2) 統合型 GIS

- ① 統合型 GIS は、本仕様書で示したクライアント端末を介して LGWAN-ASP へ接続するクラウド方式とすること。
- ② 一筆帳票の出力・印刷できること。
- ③ 図根点情報の出力・印刷ができること
- ④ 最低利用ユーザ数・同時アクセス数を 15 ライセンス以上とすること。
- ⑤ 本システムの稼働時間は 8 時 30 分から 17 時 15 分までを基本とするが、非常時の利用も考慮し、24 時間 365 日とすること。

(3) 水道台帳 GIS

- ① 操作性に優れ、かつ、ストレスなく地図遷移や画面展開が可能である等、動作速度が優れているものとし、システム要件及び業務フローに基づき構築すること。
- ② 配水施設、給水施設の登録、更新、削除、移動等の編集機能を有していること。
- ③ 発注者が貸与する水道施設データ（Shape）を基に工事計画調整、断水検索、統計

集計機能等が正常稼働すること

- ④ 同時接続ライセンス数は1ユーザ以上とし、十分なレスポンスを確保すること。
- (4) 下水道台帳 GIS
 - ① 操作性に優れ、かつ、ストレスなく地図遷移や画面展開が可能である等、動作速度が優れているものとし、システム要件及び業務フローに基づき構築すること。
 - ② 管路施設、排水設備の登録、更新、削除、移動等の編集機能を有していること。
 - ③ 発注者が貸与する下水道施設データ (Shape) を基に、上下流追尾、縦横断面作成、集計機能等が正常稼働すること
 - ④ 同時接続ライセンス数は1ユーザ以上とし、十分なレスポンスを確保すること
- (5) 公開型 GIS
 - ① 公開型 GIS は統合型 GIS にて搭載しているデータから、管理者が公開するデータを選定した分についてインターネットに接続できるパソコン・スマートフォン・タブレット端末からアクセスができ、利用に際しては Googlemaps をベースに採用するなど、画面操作が容易で必要な情報を簡易に表示できる機能を有すること。
 - ② 地域情報プラットフォームに準拠した Web 系パッケージシステムを導入し、契約期間中は常に最新のパッケージシステムを利用可能とすること。
 - ③ 庁内で利用する統合型 GIS 及び個別業務 GIS と、公開型 GIS とは操作性や運用面に配慮し、同一のユーザインターフェイスであること。

第3章 空中写真測量及びオルソ画像作成

1. 作業範囲

本業務の作業範囲は、宇土市全域の空中写真を撮影し、オルソ画像の作成を目的とする。作業区域及び内容は以下の通りとする。

- (1) 空中写真撮影 宇土市 74.30km²
- (2) オルソ画像作成 宇土市 74.30km²

2. 空間参照系

本業務のデータ作成に伴う位置座標は次の定義に従うものとする。

- (1) 準拠する測地系 : 世界測地系 2011
- (2) 水平位置の座標系 : 平面直角座標第2系
- (3) 垂直位置の定義 : 東京湾平均海面を基準とするジオイド面からの高さ

3. 業務概要

本業務で実施する業務概要は以下の通りとする。

- (1) 撮影計画
- (2) 地上GNSS 基準局の設置及び観測、標定点の設置
- (3) 撮影、画像データ処理
- (4) 点検及び検査、標定図作成、GNSS/IMUデータ計算、同時調整計算

- (5) 数値地形モデルの作成
- (6) デジタルオルソ画像作成
- (7) システムセットアップ用データ作成
- (8) 品質評価、検査及び成果検定
- (9) 納品

4. 撮影計画

本業務では、固定資産課税業務で実施する土地利用の現況判読等で支障がないよう、建物の傾き方向を概ね同一方向にするよう計画するものとする。

- (1) 空中写真撮影は、品質整合を図る事に留意し実施する。
- (2) 地上解像度は11.0cm 以上の精度を有することとする。
- (3) デジタル航空カメラは3 軸ジャイロスタビライザー、GNSS/IMU を搭載するものとする。
- (4) 同一コース内の空中写真間のオーバーラップは標準60%とし、コース間のサイドラップは標準30%とする。
- (5) 地形等を考慮して、実態空白部が生じないものとする。
- (6) 基準面は、作業範囲に対し原則として1つと定めるが、作業範囲内の比高差等が品質及び飛行の安全に影響があると認められる場合は、図上1コースで計画できる場合でもコース及び飛行高度を分割し計画するものとする。

5. 撮影機器

撮影するためのカメラは、「DMCIII (Leica社)」と同等以上の性能とし、その性能を以下に示す。

項目	性能
焦点距離	92mm
ピクセルサイズ	3.9 μ m
撮影画角	57.2° × 34.4°
出力画像サイズ	14, 592×25, 728ピクセル
最短シャッター間隔	1.9秒
カラーチャンネル	R、G、B、NIR
イメージセンサー	パナクロマティク：CMOS マルチスペクトル：CCD
ラジオメトリック解像度	各色14bit以上
ブレ防止機構	FMC (Forward Motion Compensation)
ダイナミックレンジ	78dB 以上

6. 地上GNSS 基準局の設置及び観測

GNSS/IMU装置の位置をキネマティックGNSS計算で求めるためのGNSS 観測を行うものと

し、以下の基準に準じた国土地理院設置の電子基準点の観測成果を利用するものとする。ただし、電子基準点自体又は計算時に異常が発生した場合には撮影地点の近くに存在する最も良好な計算結果を与える他の電子基準点の観測成果を使用するものとする。

- (1) GNSS 基準局は、撮影対象地域内との基線距離が30km を超えないこと。
- (2) GNSS 観測データの取得間隔は、1 秒以下のものであること。

7. 標定点の設置

空中写真撮影時点における連続したGNSS/IMU観測結果を検証するとともに、デジタルオルソ作成時に求められる精度を確保するため、6点以上の標定点を設置するものとする。

また、標定点の観測方法、点検、及び三次元網平均計算の許容範囲は、国土交通省公共測量作業規程に基づき行うものとする。

8. 撮影

撮影日は、気象状況が良好で撮影に適した日に行い、撮影時間帯はGNSS衛星の配置が良好な時に行うものとし、陰影部及びハレーション等の影響が最小限となるよう10時～14時に行うものとする。

9. 数値写真の作成

撮影後は速やかに数値写真の画像データを作成するものとする。数値写真の作成に当たってはレンズ効果による画像周辺の減光、撮影日、撮影時間による明度や色調の変化の補正を行い、地物判読の視認性に留意し数値写真を作成するものとする。数値写真作成のソフトウェアはHxMap (Leica社製) 同等以上のものを用いるものとし、計算機の並列処理等で撮影後に速やかに数値写真の作成が行えるものとする。

10. 点検及び検査

撮影が終了したときは、機内で安全に記憶装置に保管し、着陸直後に座標と画像点検を実施する。数値写真画像速やかに検査用写真及び撮影コース別精度管理表を作成し、再撮影が必要か否かについて点検を行うものとする。検査の結果、再撮影の必要がある場合は、速やかに再撮影を行うものとする。

11. 標定図作成

検査の結果、撮影の完了が確認された場合、速やかに撮影結果に基づき国土地理院発刊の1/50,000の地形図等を背景に、撮影期日、撮影コース及び写真主点番号等を記入した標定図を作成するものとする。

12. GNSS/IMU計算

航空機搭載のGNSS/IMU装置と地上基準局ので得られた GNSS観測データを用いてキネマ

ティック計算及びカルマンフィルタ計算を実施し、空中写真毎の外部標定要素として撮影位置及び写真の3軸の傾き (κ 、 ϕ 、 ω) を精密に求めるものとする。

13. 同時調整計算

隣接する数値写真画像を用いて隣接写真間の接合点となるパスポイント、タイポイントを取得し前条までで得た標定点と外部標定要素を用いて隣接写真間の残存縦視差の誤差が最小となるよう最適化された外部標定要素を再計算する同時調整計算を実施するものとする。また、同時調整計算に使用する機器及びソフトは、写真測量用のデジタルワークステーション図化名人と同等以上の性能を有する用いるものとする。

14. 数値地形モデルの作成

3次元数値図化システムのステレオマッチング手法などにより3次元地形データを併用し、取得された自動計測点とブレイクライン法により数値地形モデル (DEM) を作成するものとする。

15. デジタルオルソ画像作成

数値写真と数値地形モデルを利用し正射変換を実施し、隣接写真のモザイク接合によってデジタルオルソ画像を作成するものとする。使用するソフトウェアは、写真測量用のデジタルワークステーション図化名人と同等以上の性能を有するものとする。

- (1) 水平位置精度は1.0m以内とし、地上分解能は20cm以上の精度とする。
- (2) デジタルオルソ画像は国土基本図の図郭単位で出力する。
- (3) 隣接写真のモザイク接合に当たっては、写真間の色調差を軽減する処理を行い、モザイク接合する個所は地物の判読に影響が最小限となるよう調整を行うものとする。
- (4) デジタルオルソ画像は投影座標系情報、位置座標情報を持つ非圧縮のGeoTIFF形式で作成する。また、位置座標情報をワールドファイル形式で示したテキストファイルを併せて作成する。
- (5) デジタルオルソ画像はGIS等のシステムでの高速表示に対応するよう、256x256のタイル構造及び、階層別のピラミッド構造で作成するものとする。

16. 製品仕様書の作成

受注者は、本業務で実施した作業内容及び以下の項目を含む業務報告書を作成するものとする。

なお、製品仕様書は、国土地理院が配布している地理空間データ製品仕様書作成支援ツール (JPGIS 準拠) Ver. 2.2 を用いて作成するものとする。

- (1) 数値写真データファイル製品仕様書
- (2) 写真地図 (デジタルオルソ) データファイル製品仕様書

- (3) 品質検査記録（品質評価表及び精度管理表）
- (4) その他必要事項

17. メタデータの作成

デジタル空中写真撮影によるメタデータは製品仕様書に従い、ファイルの管理及び利用において必要となる事項について作成するものとする。

18. 品質検査

精度を確実に確保するため、GNSS/IMU装置の計算結果について品質、精度の検査を行うものとし、検査結果について品質、精度を保証するものとする。

19. 品質評価

デジタル空中写真の品質評価は、本業務にて作成する製品仕様書に規定するデータ品質を満足しているか評価を行うものとする。評価の結果、品質要求を満足していない項目が発見された場合は、必要な調整を行うものとする。なお、品質評価手順に基づき品質評価を実施した後に、品質評価報告書を取りまとめるものとする。

また、本業務における航空写真撮影については、国土交通省「公共測量作業規程の準則（令和2年3月31日 国土交通省告示第461号一部改正）」に準拠し作業を行うものとする。作業にあたっては、各種精度管理表を作成し品質確保に努め、最終的に国土地理院より公共測量としての承認を得るものとする。

20. 成果検定

今回作成したデジタルオルソ画像について、検定に関する技術を有する第三者機関（社団法人日本測量協会測量技術センター、財団法人日本地図センター等）による検定を受けることとする。検定対象図郭は発注者と協議のうえ、全体数量の5%を対象として行うものとする。

第4章 道路台帳電子化

1. 業務対象範囲

- (1) 地理的範囲
 - ① 宇土市全域
 - ② 市道全線：507km
 - ③ 路線数：1070 路線
 - ④ 橋梁数：536 橋
 - ⑤ トンネル数：0
- (2) データ参照系としての以下の位置座標を参照する。
 - ① 測地系：世界測地系

② 平面位置座標系：平面直角座標系Ⅱ系

2. 道路台帳電子化

本業務にて実施する空中写真撮影成果を活用し、各図面様式を統一した電子化データを作成する。作成手法は、航空写真データ・現地調査等を資料とし、デジタルステレオ図化機(数値図化機)等を用いてデータを作成し、国土交通省の定める公共測量作業規定に準拠した手法で数値化を実施する。なお、次に記載のない項目については、道路台帳の年次更新費用の低減化並びに GIS の効果的な運用を考慮し提案することとする。

(1) 既存図面

アナログ図面

(2) 地図情報レベル

地図情報レベル1000 とする。

(3) 道路台帳電子化の範囲

認定市道の区域内とする。

(4) 路線の見直し及び再編成

現在の認定路線をわかりやすく効率的な道路網に確立するために、認定路線の区域を見直すものとし、路線の再編成案を作成するとともに路線再編成を実施した結果を新路線網図として整備するものとする。

(5) 道路台帳整備基準書作成

道路台帳図の数値化を実施するにあたり、業務完了後の運用、維持管理を考慮して関係法令に準拠した宇土市独自の標準仕様となる道路台帳整備基準書（以下、「基準書」という。）を作成するものとする。

なお、作成する基準書は、発注者が今後別途業務にて発注する道路台帳補正業務委託（現地測量及び台帳更新等を含めた全ての業務）をいずれの受託業者がデータ納品した場合においても、発注者が更新できる仕様であることとする。

(6) 現地調査

道路台帳附図データ作成に必要な基礎的なデータを取得するため、全路線の現地調査を行うものとする。

(7) 道路台帳附図作成

航空写真データ等を基に道路内地物を対象とした数値図化を行うことで、道路法第28条に規定されている道路台帳のうち、道路台帳附図を数値データとして整備するものとする。なお、航空写真データ等から現況の判断がつかない箇所に関しては、補足あるいは補備測量を実施するものとする。

(8) 道路台帳調書整備

道路台帳附図を基に、道路台帳調書を整備するものとする。また、道路台帳整備に伴う諸手続きに必要な議会資料及び告示資料等の作成も行うものとする。

(9) 道路管理データ作成

既存の橋梁台帳、交差台帳、踏切台帳等の記載内容を参考として、これらの台帳を新規に作成するものとする。

第5章 公共下水道台帳電子化

1. 業務対象範囲

(1) 対象範囲

- ① 人孔個数：汚水 4, 823 個、雨水 35 個
- ② ます個数：7, 201 個
- ③ 管渠延長：汚水 150.5 km、雨水 2 km
- ④ 台帳図枚数：330 枚
- ⑤ 竣工図枚数：224 枚

(2) データ参照系としての以下の位置座標を参照する。

- ① 測地系：世界測地系
- ② 平面位置座標系：平面直角座標系Ⅱ系

2. 公共下水道台帳電子化

(1) 公共下水道台帳入力基図作成

公共下水道台帳データ作成の基礎資料として、貸与する公共下水道台帳図等を基に入力基図を作成するものとする。また、既存の公共下水道台帳図等の記載項目を確認し、加除すべき項目があるかどうかについて確認するための調査を行うものとする。また、必要に応じて現地調査を実施するものとする。なお、公共下水道台帳デジタル化については、下水道台帳管理システム標準仕様書（案）導入の手引きに準じて業務を実施するものとする。

(2) 公共下水道台帳図形データ数値化

前条で作成した入力用基図に管渠・人孔・枡等、ポンプ場及び処理場等の下水道施設図形データの入力を行うものとする。

(3) 公共下水道台帳属性データ及び台帳調書データ作成

前条で作成した図形データに対して、属性情報の入力を行うものとする。また、属性データを基に数量等を集計した台帳調書データを作成するものとする。

第6章 漁港台帳電子化

1. 業務対象範囲

(1) 対象範囲

- ① 漁港台帳平面図データ整備：3.04k m²
- ② 漁港台帳（漁港施設・海岸保全施設）：171 施設

(2) 地図情報レベル

地図情報レベル 2500 とする。

2. 漁港台帳電子化

(1) 漁港台帳附図作成

貸与する平面図及び本業務で撮影する航空写真データ等を基に漁港施設を数値図化し、漁港台帳附図として整備するものとする。現況が不明な点について現地調査を実施するものとする。

(2) 漁港台帳属性データ作成

漁港台帳附図の属性情報として「漁港施設明細表」の内容を属性データとして整備するものとする。

(3) 漁港台帳調書整備

貸与する漁港台帳調書を基に、Excel形式にてパンチ入力するものとする。

(4) 横断図作成

貸与する漁港施設等横断図を基にマップデジタイズ手法により電子化を行うものとする。電子化されたデータは、DXF形式及びPDF形式にて作成するものとする。なお、導入するシステムにて閲覧できるように横断図の位置入力及びファイリングデータとして整備するものとする。

第7章 ASP サービス要件

1. ASP サービス要件

統合型 GIS は、総合行政ネットワーク（LGWAN-ASP）へ接続するクラウド方式により構築するものとする。システムの詳細な利用条件及びサービスレベルについては、SLA（Service level Agreement）として、詳細を発注者と受注者にて協議の上、締結するものとする。

また、SLA 要件については、毎年度末に協議により、見直しを行うものとする。

第8章 ソフトウェア要件

1. ソフトウェア要件

本システムにおけるソフトウェアは以下の要件を満たすものとする。

- (1) セキュリティ、拡張性、経済性等に配慮した機器構成ならびにパッケージ商品を選定すること。
- (2) 国等の地理情報関連における標準化の動向、地理情報システムの最新技術動向等を踏まえて、統合型 GIS を導入すること。
- (3) ソフトウェアの基本構成は、OS、GIS エンジン、アプリケーション等から構成し、

汎用性の高いシステムであること。

第9章 データセンター要件

1. データセンター要件

本業務で利用するデータセンターは以下の要件を満たすものとする。

(1) データセンター基本要件

- ① LGWAN-ASP データ及びインターネット-ASP サービスのデータセンターは日本国内に立地していること。
- ② 水防法に基づく浸水想定区域に指定されていないこと。
- ③ 機器設置場所は、有人受付などにより、許可されていない者の立入を排除する等のセキュリティ対策を行っていること。
- ④ 24時間365日運用を行っていること。
- ⑤ 発注者からの請求により管理記録の閲覧及びに、現地立ち入り調査等に応じなければならない。

(2) 耐震性

- ① 現行建築基準法で規定されている耐震性能を満足すること、もしくは、 I_s 値（構造耐震指標）0.60以上の耐震強度を有すること。
- ② 建物骨組みに取り付けた制震装置により地震エネルギーを吸収し、建物の揺れを小さくするなどの地震対策を行っていること。
- ③ 震度6強の地震において倒壊しない制震ラックを採用すること。

(3) 耐火性

- ① 現行建築基準法に規定されている耐火建築物または準耐火建築物であること。
- ② 自動火災報知システムが適切に設置されていること。
- ③ 機器に影響を与えない自動消火設備（窒素ガス消火設備等）を有し、消火活動時にマシンを最大限保護する設計であること。

(4) 電源性能

- ① 無停電電源装置及び非常用発電設備により、無停電で電源を供給できること。（停電時で48時間以上連続運転が可能であること。また、緊急時の非常用発電設備への供給体制が整っていること。）

(5) 冗長化性能

- ① サーバは冗長化を行い、サーバ本体の故障時などには、他のサーバに切り替えを行い、継続運用が可能であること。

第10章 セキュリティ要件

1. システムのセキュリティ要件

- (1) 不正侵入検知システム（IDS）を設置し常時観測を行う。また、ファイアウォールにて不正なアクセスを遮断すること。
- (2) ウィルス対策ソフトウェアによるリアルタイム監視と定期的なウィルス感染チェックを行う。ユーザ利用にあたっては、ユーザ認証を必ず実施することとする。
- (3) ユーザパスワードには入力文字制約を設け、なりすまし対策を施すとともに有効期限を設けて定期的な更新を可能にすること。
- (4) IDSによる不正なアクセスチェックのほか、データ編集では必ず更新者が特定される運用を行うこととする。
- (5) 機器による制御（ファイアウォール、ハブ、ルータ）、ソフトウェアによる制御（ユーザ管理など）を行うこととする。
- (6) 日次バックアップを一定期間保管し、万が一の障害の際は即座にデータ環境を復元できることと

第11章 地図データ調達

1. 市販地図データ調達

住宅地図データは、受注者が別途住宅地図作成業者から調達し、適切に閲覧・検索できるようにシステムに設定するものとする。また、購入する住宅地図データの要件は以下のとおりとする。

- (1) 調達業者：ゼンリン社製 Zmap-Town II
- (2) 同時利用：同時接続 15 ライセンス以上
- (3) 利用形式：2年間以上利用

第12章 操作研修

1. 操作研修

受注者は、職員に対して操作研修を行うものとする。なお、研修は以下内容を検討しているが、詳細は発注者と受注者で協議のうえ決定するものとする。

- (1) 操作研修は、一般職員向けに各回 50 人程度の 3 回程度、個別機能（水道・下水道）を利用する職員向けにそれぞれ 5 人程度 1 回を想定とする。
- (2) 操作研修では、GIS を利用したことがない職員でも操作手順等がわかるように、研修マニュアルを準備し、利用者に配布すること。
- (3) 操作研修では、システムの操作方法だけでなく、本業務の趣旨や運用方法など業務の効果を最大化するための研修となるよう創意工夫すること。
- (4) 会場の手配、職員への通知などは本市担当者が実施するが、必要機材・時間・タイムスケジュール等は事前に発注者へ報告し、協議の上、決定すること。

第13章 運用保守・管理要件

1. 運用保守・管理要件

発注者が貸与する機器、GIS データ及びデータセンター内のシステム設備について、以下のとおり適切な運用保守・管理を行うこととする。

(1) 保守体制

- ① 問い合わせ対応及び障害対応について、電話（9:00～17:00）及びメール（随時）による受付を行うこと。
- ② 稼働時間内の安定したシステム提供及び、システム設備監視を行うこと。
- ③ 発注者からの連絡受理から状況把握、解決、事後報告を実施可能な体制を構築し、運用保守体制を文書により明確にすること。
- ④ 連絡の手段は対面、電話、FAX、電子メールまたは書簡等とし、障害発生時には速やかにその原因を報告し、復旧に努めること。

(2) 保守内容

- ① 運用保守業務の範囲は、利用するシステムのソフトウェアとし、セキュリティに関する事項も含むこと。
- ② 本市における人事異動時期である 4 月にユーザ情報更新を実施する。
- ③ 新卒採用や利用頻度の高い部署の異動職員を対象に年 1 回（30 名程度）の利活用研修を実施すること。研修内容・時期については協議のうえ決定する。
- ④ 受注者は本システムのバージョンアップに伴う情報提供を行うこと。
- ⑤ データや操作に関して発注者から問い合わせがあった場合は迅速かつ親身に対応すること。またシステムを運用していくうえで、必要な情報の提供に努め、助言を求められた場合は速やかに対応すること。
- ⑥ 修正パッチ、セキュリティホール対策およびウィルス対策の日常管理を行うこととし、不正アクセス対策を講じること。
- ⑦ 障害が発生した際は、迅速な復旧対応を行うとともに、速やかに障害発生状況、原因、対応等を記載した障害報告書を作成・提出することとし、障害対応後には恒久的な再発防止策を計画・実施すること。計画的にシステム停止する場合は発注者に事前通知すること。
- ⑧ 各年度で運用保守業務終了時に業務完了報告書を提出し、発注者の承認を受けること。その際、利用者やアクセス実績に関する統計集計、情報セキュリティ対策における実績及び、システム停止実績等を記載した運用実績報告書を添付すること。

第14章 成果品

1. 成果品

本業務の成果品として、以下のとおり提出するものとする。

(1) 統合型・個別・公開型 GIS 業務担当者向けマニュアル	1 式
(2) 統合型・個別・公開型 GIS 管理者向けマニュアル	1 式
(3) 統合型・個別・公開型 GIS 操作研修マニュアル	1 式
(4) 統合型・個別・公開型 GIS 搭載用データ	1 式
(5) 関係機関への諸手続書類	1 式
(6) 製品仕様書及びメタデータ	1 式
(7) 撮影記録、精度管理表、同時調整計算データ	1 式
(8) デジタルオルソ画像データ	1 式
(9) 道路台帳基準書	1 式
(10) 道路台帳認定路線網図データ (shape 形式)	1 式
(11) 道路台帳図データ (shape 形式)	1 式
(12) 施設位置図データ (shape 形式)	1 式
(13) 道路台帳調書	1 式
(14) 議会資料・告示資料	1 式
(15) 公共下水道台帳データ (shape 形式)	1 式
(16) 公共下水道台帳調書データ (shape 形式)	1 式
(17) 漁港台帳平面図データ (shape 形式)	1 式
(18) 漁港台帳調書データ (Excel 形式)	1 式
(19) 漁港施設横断図データ (DXF 及び PDF 形式)	1 式
(20) 漁港台帳横断図位置データ (shape 形式)	1 式
(21) 住宅地図データ	1 式
(22) 打合せ協議記録簿	1 式
(23) その他本業務で作成した全データ	1 式
(24) その他必要と認められた資料	1 式

2. 納入場所

本業務における成果品の納入場所は、以下のとおりとする。

- (1) 納入場所：宇土市 企画財政部 まちづくり推進課