

登別市インフラ情報デジタル化・地理情報システム導入業務委託仕様書 (案)

1 委託等名

登別市インフラ情報デジタル化・地理情報システム導入業務委託

2 目的

本業務は、これまで紙で管理していた道路台帳や土地・家屋台帳等のデジタル化を進めることにより、正確で迅速な事務処理と情報公開による市民や事業者等の利便性の向上を図るとともに、住民基本台帳や福祉分野等の統計情報と横串で分析を行える基盤を構築すること、また、行政情報の横断的な利活用を推進し、根拠に基づいた政策立案を容易にすることにより、もって住民の暮らしやすさの向上を図ることを目的とする。

3 履行期間

契約締結日から令和6年3月31日まで

ただし、運用開始日は本市と受託者が協議のうえ、決定すること。

なお、本システムの利用並びにシステム保守などの運用に関しては、本市と協議のうえ決定すること。

4 履行場所

北海道登別市中央町6丁目11番地 登別市役所本庁舎外

※オンライン会議システムの利用を妨げない。ただし、オンライン会議システムのホストアカウントは、原則として受託者が用意すること。

5 事業費上限額

134,610,000円（消費税及び地方消費税を含む。）

※この金額は契約時の予定価格を示すものではなく、企画提案内容の規模を示すものである。見積書を作成する際は、この事業費上限額を超えてはならない。

※本業務に係る効果的な経費の考え方等がある場合は受託者が提案すること。

※本業務は、国の「デジタル田園都市国家構想交付金(デジタル実装タイプTYPE1)」を活用するものであるため、企画提案内容はその趣旨を踏まえたものであるとともに、業務による効果が市民や事業者等に裨益するものでなければならない。

6 対象となるシステム、システムの要件

システム名	業務内容
インフラ情報デジタル化	道路台帳データおよび固定資産（土地・家屋台帳）データの整備
情報利活用プラットフォームの構築	・情報利活用基盤としてGISを活用できる環境の整備 ・WebGISを活用した住民へ情報提供できる環境の整備

7 システムの要件

- (1) 基本システムは、デスクトップクライアントのほか、Web型システムに対応するものであること。
- (2) 各種のシステム障害に対応できるようにバックアップ・復旧が行えること。また、インフラ情報デジタル化により作成したデータについては、クラウドによる副本の保管に対応すること。
- (3) システム構築にあたって、システムに格納された業務データは著作権のあるものを除き、全て本市の所有物であり、データの様態を問わず、本市が利用できるものとする。
- (4) 受託者は、業務データの活用に必要な情報提供及び技術指導を本市に対して行うこと。また、本委託の成果物にはこの要件に関する設定書、手順書等を含めること。

8 業務内容

(1) システム導入

システム導入については、業務システム及びミドルウェアのインストール及びシステムの開発を本委託の範囲とすること。(データ移行、職員への教育・研修、稼働後フォローを含む) また、必要に応じて端末及び周辺機器等の初期設定や設定変更を行うこと。

システムは、本仕様書の「9 業務システム要件」、「10 非機能要件」を満たすものであること。導入するシステムの標準機能を使用した運用を原則とし、新規開発は行わないものとする。

①要件確認(業務分析)

本市担当部署と十分な打合せを実施し、本調達の要件を基に業務分析を行うこと。

②システム設計(基本設計)

システム設計(基本設計)に関しては、本市担当部署と十分な打合せを実施し、要件確認(業務分析)の結果を基に基本設計を行うこと。

③詳細設計

開発箇所に関して詳細設計を実施し、文書を残すこと。なお、セキュリティ面や運用面に留意した設計を行うこと。

④テスト

テストは、その動作が仕様書や設計書で定義された要件(機能や性能)を満たしていることを受託者において検証すること。

⑤職員教育・研修

職員への教育・研修は本番環境で実施すること。研修の規模・方法については「12 操作研修等」に詳述する。さらに効果的な方法がある場合は受託者が提案すること。

⑥運用テスト

運用を想定したテストは本番環境を用いること。ただし、システム導入後プログラム資産の変更等が発生した場合のテストは、検証環境において行うこと。なお、この場合のテスト結果については本市へ報告書を提出し、承認を得たうえで本番環境への資産移行を行うこと。

(2) プロジェクト管理

本業務が適正に実施されるように、受託者は全ての工程におけるプロジェクト管理(各作業の進捗状況の把握、課題・問題点の早期発見と解決策の検討、本市への迅速な状況報告等)を行いながらプロジェクトを推進すること。

(3) 成果物

成果物を次のとおり示す。なお、成果物は本市が想定するものであり、内容欄に示す内容を含む限りにおいて、名称及び作成単位については、受託者において変更可能とする。

ただし、変更を行う場合はプロジェクト計画書で成果物の名称について、本市の名称と受託者の名称の相互参照が可能となるよう記載すること。成果物の最終版は、本市が指定する時期に納品することとするが、成果物の初回提出は本市と協議のうえ、決定した提出日に提出すること。

成果物	内容
システム導入計画書	システム導入にあたっての計画がわかるもの
システム導入作業報告書	システム導入にあたり行った作業内容を記載した報告書
システム操作マニュアル	管理者及び担当者がシステムを操作する際の手順書(紙媒体を含む)
作成済みGISデータ	システム構築にあたって作成したGISデータ
各種ライセンス	本システム構築、運用するにあたって必要となるライセンス

その他、両者協議により決定する資料	
-------------------	--

9 業務システム要件

(1) 基本要件

① 全職員の閲覧・検索の利用環境

全職員が、端末パソコンの Web ブラウザを用いて GIS の閲覧・検索ができる利用環境とする。

② GIS データの編集・作成の利用環境

データ編集・作成を担当する職員の端末パソコンから、GIS データの編集・作成を行い、端末パソコン側で GIS ソフトウェアを使用してデータ更新することができる環境とする。

③ 利用状況管理機能

各アイテム、各ユーザ、各グループの利用状況をグラフ等の GUI を使って簡単に可視化できること。

④ コンテンツ管理機能

	情報管理機能	内容
1	地番図	①地番図レイヤー作成 本市が提供する地番図データ（シェープファイル形式等）をもとに、地理情報レイヤーを作成する。 【データベースのフィールドリスト】 所在地、地番、枝番、地目、面積及び所有者情報等
2	市道路線図	①市道路線図レイヤー作成 本市が提供する情報（TIFFまたはPDFで提供）をもとに、市道路線を線データとして登録し、地理情報レイヤーを作成する。 ②地理情報レイヤーの市道路線に道路台帳図面をPDF化したデータを関連付けし、閲覧可能とする。
3	固定資産関連図	①固定資産関連レイヤー作成 本市が提供する情報（シェープファイル形式等）をもとに、地理情報レイヤーを作成する。 【作成するレイヤーリスト】 行政界、大字名、大字界、路線価情報、家屋概形、家屋管理番号、課税対象外家屋、未調査家屋、家屋異動、償却資産、標準宅地、画地等
4	国土地理院電子地形図	①国土地理院電子地形図レイヤー作成 ②電子地形図データを使用して地理情報レイヤーを作成する。
5	都市計画図	①都市計画図データ（シェープファイル形式）を登載する。
6	立地適正化計画図	①立地適正化計画図データ（シェープファイル形式）を登載する。
7	オルソ画像	①オルソ画像（航空写真データ）を登載する。
8	防災情報	①災害対策において管理すべき情報（指定避難所、指定緊急避難場所、ハザードマップなど）を登載する。
9	バスルートデータ、バス停留所データ	①バスルートやバス停留所データ（シェープファイル形式）を登載する。
10	オープンデータ	①本市が公開するオープンデータ（推奨データセット）を登載する。

<p>共通事項</p>	<p>①各データベースの内容は予定であり、詳細は本市と受託者が協議のうえ決定する。</p> <p>②本市の基幹システムや統計情報、個別GISのデータなどを分析し、登載情報の拡充に努めること。</p> <p>③作成したマップ、レイヤー、コンテンツをキーワードで検索できること。</p> <p>④各コンテンツの共有範囲は次の範囲で設定可能とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループメンバーへの共有 ・すべての組織メンバーへの共有 ・すべての人（パブリック）への公開 <p>⑤各コンテンツの内容は公開・非公開の基準を整理した上で、庁内での利活用（GIS）及びWebGISを活用し市民に公開する。</p>
-------------	---

※市民に公開する WebGIS については、本業務でデジタル化する道路台帳やハザードマップ、オープンデータ等を地図ベースで公開するとともに、順次、公開データを拡充し、多くの分野で活用できるプラットフォームとする。

⑤情報管理機能の構築

情報管理者がアカウントの発行、更新、削除などが行える機能を構築すること。

⑥データの更新

情報管理機能は毎年データ更新を行うため、データ更新が可能なシステムを構築すること。

(2) システム構成（ハードウェア要件）

①ハードウェア機器

ハードウェア構成はオンプレミスとし、システムの動作が充足するスペックとすること。

②端末

端末については、Windows OS、Windows Server OS、Android OS、iOS 等の基本的な機能要件のみで対応できること。

(3) システム構成（ソフトウェア要件）

①基本方針

本仕様書の業務処理を行うソフトウェアは、原則としてパッケージ製品とする。要件を満たせない場合、カスタマイズや追加開発を認めるが、十分なテストを行い品質の向上に努めることが認められるものであること。

業務処理はサーバ上で行い、端末では Web ブラウザにより、表示・入力等のみが行われるものとする。

業務システム標準 Web ブラウザは端末 OS で保守可能な最新版を想定しているが、他のブラウザでの利用可否等については本市と協議のうえ決定するものとする。

Web ブラウザは、OS ベンダ等によるサポート中のものであり、サポートが打ち切られる場合、業務システムは保守対象の最新版への移行を行うことが可能であるものとする。（この場合の経費は、経常の運用保守に含むものとする。）

②文字環境

文字コードは Shift_JIS とし、特定の企業等のライセンスに依存しないものとする。

③ミドルウェア

本業務システムの稼働に際して必要となるソフトウェアについては、市場において汎用性が認められるものとする。また、ミドルウェアについては、本システムのライフサイクル期間内に、開発ベンダ等のサポート 契約を継続して利用できるものとする。

④データ抽出

サーバで保管する業務データについては、全ての項目について、CSV 等で外部へ抽出する機能を構築すること。データ抽出は本市が必要とする時点で自由に抽出できるものとする。稼働当初の機能構築及びレイアウト提示等は構築期間に実施することとし、構築経費も本契約に含むものとする。

稼働後の運用期間においては、業務パッケージで保有している項目に変更があった場合は、運用保守の範囲内で抽出機能の改修やレイアウト変更等の対応を行うこと。

10 非機能要件

(1) 非機能要件定義の前提条件

①システム稼働時間

本システムの稼働時間は、24時間365日とする。ただし、担当部署が事前に承認した計画停止やメンテナンス等による停止時間を除くものとする。

②システム利用者

最大ユーザ数700名利用（同時接続ではない）

(2) セキュリティ要件

本システムは、セキュリティについては特に留意し、次の機能を有すること。

①不正アクセスの防止

本システムの機能及びデータは、アクセス権限をもつ者のみが利用可能とすること。

ア 利用者の権限管理

○利用資格の明確化

受託者は、本市と協議のうえ、業務上のセキュリティ要件を踏まえ、利用資格及び利用条件を取りまとめ、アクセス権限の付与、停止、変更及び抹消手順を整理したマニュアルを作成すること。

○アクセス権限の管理

アクセス権限は、本市が利用資格及び利用条件を確認のうえ、条件に合ったものを付与する。

また、本市が行うアクセス権限の付与に際しては、次の点に留意する。

・人事異動、休職、退職等による利用資格の停止、変更及び抹消の機能があること。

・本システム利用資格及び利用条件は定期的に検証を行い、必要に応じて見直しを行う。また、システムはアクセス権限の管理を適切に行えるよう、次の要件を満たしたシステムとする。

要件1 利用状況を適切に管理するため、業務アプリケーション上では原則として個人単位でユーザIDを発行できるものとする。

要件2 アクセス権限は、原則として機能ごとに詳細に設定できるものとする。

イ 業務アプリケーションでの管理者の権限管理

○利用資格の明確化

受託者は、本市と協議のうえ、業務上のセキュリティ要件を取りまとめ、管理者アクセス権限の付与、停止、変更及び抹消手順を整理したマニュアルを作成する。

管理者アカウントの管理 管理者のアカウント付与は、定期的に確認し必要に応じて見直しを行う。なお、ユーザ登録・変更・削除等を行える権限を持つ管理者アカウントを複数立てられる仕組みとすること。

※上記管理者権限に加え、ベンダ使用のアカウント等に関しても同様の管理が必要となる。また、不正アクセス防止の観点から、これらの管理方法についての提案を記載すること。受託者の提案を基に要件確認で協議し、本市の承認を受け、システム設計に反映すること。

(3) 運用保守要件

①データバックアップ

バックアップは最低限1カ月に1回取得する。トラブル発生時には前回のバックアップ時点の状態に復元できる仕組みとすること。

経常運用のバックアップデータの取得は3世代とするが、日時でのバックアップを取得していない場合は、年次の大規模バッチ処理やシステム変更作業の前後には随時バックアップを取得する。（システム変更作業にはシステムデータも取得すること。）このほか、特定の大規模バッチ処理時のDB等については、以後の業務処理

上の調査対象となることが考えられることから、経常的なバックアップ以外に別途データを確保できる余地（3世代分）を含めることとする。

各種のシステム障害に対応できるようにバックアップ・復旧が行えること。

また、インフラ情報デジタル化により作成したデータについては、クラウドによる副本の保管に対応すること。

②データのリストア

システム障害の発生時にはバックアップデータによりリストアを行う。この際、サーバ側のトランザクションログが正常に取得できる場合は、障害発生時まで復旧できるものとする。

11 インフラ情報デジタル化要件

(1) 整備インフラ情報

本業務で作成するインフラ情報は次のとおりとする。

作成するインフラ情報	内容
道路台帳データ	過年度分（47か所）の修正および新規整備
固定資産データ	土地および家屋台帳の整備

(2) 作成するデータ仕様

①道路台帳データ（新規作成分）

道路台帳図と市道管理台帳の電子化、市道管理台帳のデジタル化を行い、路線中心線図形を作成する。電子化したデータをデジタル化するとともに、デジタル化したデータを路線中心線図形に関連付けし、市道管理台帳 GIS で運用するための GIS データの作成を行う。

ア 貸与資料

○道路台帳図（縮尺1/500）、TIFF 画像ファイル385枚（マイラー原図有）

○道路台帳図（縮尺1/1,000）マイラー原図96枚

○市道路線網図 PDF ファイル6枚

○市道管理台帳

・道路台帳調書6冊（約2,500枚）

・実延長面積調書（区間別）29冊（約8,300枚）

・実延長面積調書（路線別）5冊（約1,200枚）

・実延長面積集計表5冊（約1,200枚）

イ 道路台帳図の電子化

○貸与資料の縮尺1/1,000道路台帳図のマイラー原図をすべてスキャンして電子化すること。

○スキャンサイズは原図と同じサイズとし、解像度・ファイル形式等は印刷時の見やすさを考慮すること。

○スキャン作業等に係る道路台帳図等の取扱いについては、市と受託者が協議のうえ決定する。

ウ 市道管理台帳の電子化

○貸与資料の市道管理台帳をすべてスキャンして電子化すること。

○スキャンサイズは紙と同じサイズとし、解像度・ファイル形式等は印刷時の見やすさを考慮すること。

○貸与資料は持ち出し不可とし、スキャン作業を本市庁舎内で行うこととする。

エ GIS 背景データの作成

○貸与資料の縮尺1/500 TIFF 画像ファイルを図枠単位に公共座標を付与し、GIS 背景データとしてインポートすること。

○電子化した縮尺1/1,000 道路台帳図画像ファイルを現況ごとに公共座標を付与し、GIS 背景データとしてインポートすること。

○電子化した1/1,000 道路台帳図画像ファイル及び貸与資料の TIFF 画像ファイルの装飾枠は消去して、道路地図部分のみインポートすること。

○毎年度更新される道路台帳図を基に、更新図面ごとに背景データの変更ができるようにすること。

オ 市道管理台帳のデジタル化

- 電子化した市道管理台帳から、路線番号・路線名・路線種別（等級）・起点・終点・認定年月日・変更年月日・総延長・実延長・重用延長・未供用延長・幅員・道路敷面積積・車道部面積・道路部面積・歩道等設置道路延長・歩道等設置道路延べ延長・鉄道交差立体箇所数・鉄道交差平面箇所数・橋梁箇所数・橋梁延長・トンネル箇所数・トンネル延長・備考を入力し、市道管理台帳のデジタル化をすること。
- デジタル化した市道管理台帳データは出力及び毎年度更新されるデータを容易に取り込む事ができること。
- 電子化した市道管理台帳とデジタル化した市道管理台帳を関連付けること。
- 電子化した道路台帳図とデジタル化した市道管理台帳とを関連付けること。

カ 市道路線中心線の作成

- 電子化した1/1, 000道路台帳図画像ファイルと貸与資料のTIFF画像ファイルを基に市道路線中心線を作成すること。
 - 各路線の起終点が判別できるように、貸与資料の市道路線網図に倣って市道路線中心線の起点に丸印、終点に矢印を表示すること。
 - 市道路線中心線に沿って路線番号・路線名・幅員をラベル表示すること。
 - 市道路線中心線のデータは、出力及び毎年度更新されるデータを容易に取り込む事ができること。
 - 市道路線中心線とデジタル化した市道管理台帳を関連付けること。
- ②道路台帳データ（過年度分）
令和5年度時点において、過年度の工事等及び路線の区域変更に伴い、関連する道路台帳平面図または道路台帳調書の確認を行い、必要に応じ修正する。

○多角点測量

作業対象路線に対し、現況測量が必要な場合は、既設基準点・多角点成果の確認及び現地確認を行い、必要に応じて多角点の新設を行うこととする。

作業を行う上で必要となる既設基準点・多角点成果などは受注者において資料収集及び調査を行い、新設点の精度確保に努めることとする。

○道路台帳平面図の修正（現況測量）

作業対象路線に対し、土木・公園グループ管理担当に備え付けの道路台帳平面図と現地の状況を確認し、必要に応じて道路台帳平面図の修正を行う。

修正にあたり現況測量が必要な場合は、測量作業を行うこととする。

○道路台帳調書の修正

作業対象路線に対し、既存の道路台帳と既存または修正された道路台帳平面図の確認を行い、必要に応じて各路線の延長・面積等を計測した調書を作成し、道路台帳調書の修正を行うこととする。

尚、作業対象路線の各台帳調書のほか、市道全路線を集計した道路台帳調書および道路現況調書を作成する。（様式は登別市指定様式とする。）

○図面データ作成

作業対象路線に対し、修正された道路台帳平面図のデータを作成する。

データ形式は、tiffデータを基本とする。

※各内容は、「別紙：作業路線一覧表」に記載された対象路線において、修正作業の必要に応じて行うこととする。

○成果品

- ・多角点測量簿：1式
- ・道路台帳平面図（1/500）：1式（登別市様式による）
- ・道路台帳調書：1式（登別市様式による）
- ・道路現況調書：1式（登別市様式による）
- ・上記の電子データ：1式

③固定資産データ

本市が管理している土地台帳、地積測量図、家屋台帳および家屋評価調書を電子化すること。

スキャン作業等に係る土地台帳等の取扱いについては、市と受託者が協議のうえ決定する。

○土地台帳の電子化

- ・本市が所有する課税システムより抽出した、土地台帳に関わるデジタルデータを移行すること。なおデジタルデータが存在しない場合は紙の土地台帳を参照し、入力すること。
- ・紙の土地台帳の用紙サイズは B5 サイズ、総枚数は約 62,000 枚、簿冊数は約 150 冊あり、土地台帳を全てスキャンし、電子化すること。
- ・スキャンサイズは紙と同じサイズとし、解像度・ファイル形式等は印刷時の見やすさを考慮すること。
- ・土地台帳と地積測量図を関連付けること。
- 地積測量図の電子化
 - ・紙の地積測量図の用紙サイズは A3、B4、A4、B5 サイズなどで総枚数は約 65,000 枚、簿冊数は約 320 冊あり、地積測量図を全てスキャンし、電子化すること。
 - ・スキャンサイズは紙と同じサイズとし、解像度・ファイル形式等は印刷時の見やすさを考慮すること。
 - ・地積測量図と土地台帳を関連付けること。
- 家屋台帳の電子化
 - ・本市が所有する課税システムデータより抽出した、家屋台帳に関わるデジタルデータを移行すること。またデジタルデータが存在しない場合は紙の家屋台帳を参照し、入力すること。
 - ・家屋台帳のデジタルデータの件数は約 20,000 件あり、紙の家屋台帳の用紙サイズは B5 サイズ、総枚数は約 40,000 枚、簿冊数は約 100 冊あり、家屋台帳全てをスキャンし、電子化すること。
 - ・スキャンサイズは紙と同じサイズとし、解像度・ファイル形式等は印刷時の見やすさを考慮すること。
 - ・家屋台帳と家屋評価調書を関連付けること。
- 家屋評価調書の電子化
 - ・本市が所有する課税システムより抽出した、家屋評価情報に関わるデジタルデータを移行すること。
 - ・紙の家屋評価調書の用紙サイズは 1 件あたり A3 両面 2 枚、A3 片面 1 枚、A4 片面 3 枚で、総枚数は約 260,000 枚あり、家屋評価調書を全てスキャンし、電子化すること。
 - ・スキャンサイズは紙と同じサイズとし、解像度・ファイル形式等は印刷時の見やすさを考慮すること。
 - ・家屋評価調書と家屋台帳を関連付けること。
- 電子化した台帳の編集機能
 - 土地台帳・家屋台帳の電子化後、各データに追記や更新等が可能な編集機能を設けること。また、新たな台帳データを作成する際のフォーマットを整備すること。
- 電子化に伴う検索機能
 - 電子化した土地台帳、家屋台帳、地積測量図及び評価調書を管理・運用するにあたり、特定のファイルを引き出せるよう、検索機能を設けること。

12 操作研修等

システムのマニュアルを作成し、マニュアルを基に職員に対する基本操作の研修会を実施すること。

職員への教育・研修については、本番環境で実施するとともに、研修の規模・方法については、本市と協議のうえ実効性の高い内容で実施すること。

システムの基本的な操作等については、システム導入後も継続してサポートを行える体制を構築すること。

13 システム保守要件

(1) 通常時保守

連絡窓口は、土・日曜日及び国民の祝日に関する法律で規定する日並びに 12 月 29 日から翌年の 1 月 3 日までを除く午前 8 時 30 分から午後 5 時 30 分まで受付を行い、問合せに応じて、迅速に対応を行うこと。

システムで利用する端末についての稼働支援も運用・保守対象とする。制度改正に対する情報提供や、障害発生後の報告等、必要に応じて打ち合わせを開催すること。システムの緊急時対応訓練を年1回、本市と協力して実施すること。なお、本市ではバックアップデータからのリストア等を想定しているが、具体的な内容について提案を行うこと。

(2) 障害発生時保守

障害が発生した場合、一次切り分けは職員が行い、その内容に合わせて構築事業者への連絡を行う。連絡を受けた場合は、障害対応を行うこと。なお、一次切り分けを行うにあたり必要となる手順書の作成と本市への引継ぎ・訓練は本稼働までに受託者が実施することとし、これに必要な費用は構築経費に含む。障害対応終了後は本市への報告を行うこと。障害の原因によっては再発防止策を含んだ報告とすること。

(3) サーバ環境等変更

本稼働後、データ連携先の変更に伴う設定変更作業は運用保守の範囲内で実施すること。

ユーザ、端末機器の追加、変更に伴うサーバ環境の変更は運用保守の範囲内で実施すること。

14 本市の環境

別紙（本市の環境）のとおり

15 その他

- (1) 本委託業務の成果物に関する著作権等は、本市に帰属する。
- (2) 本委託業務で知り得た情報及び本委託業務に係る内容を第三者に漏らしたり、その他の目的に活用してはならない。
- (3) 機密保持及び資料の取り扱いについて、適切な措置が講じられていることを確認するため、本市が遵守状況の報告や実地調査を求めた場合には応じること。
- (3) 本仕様書に明記されていない事項であっても、業務遂行上必要な業務等は、良識のある判断に基づいて行わなければならない。
- (4) 本仕様書は、事業者選定に係る提案募集のため、最低限の仕様を示すものであり、事業者の選定後、提案内容により発注仕様書を定めるものとする。
- (5) 本業務の遂行にあたっては、民法、刑法、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律、著作権法、不正アクセス行為の禁止等に関する法律等を遵守し履行すること。
- (6) 本システムが対象とする業務に関わる本市の条例、規則、規程及び要綱を準拠すること。