

別添1

奈良市地理情報システム導入及び利用・保守
仕 様 書

令和7年6月
奈良市総合政策部
DX 推進課

1. 業務の目的

現在奈良市で運用している地理情報システム(GIS)は、本市職員が庁内イントラネット内からのみ利用可能な「統合型 GIS」と、インターネット経由で市民等が利用するための「公開型 GIS」の2つのシステムを個別に運用している。

本システムは、構築から5年を経過し、その間に技術やニーズが大きく変化してきている。今後さらにデータの利活用の推進に向けて、庁内におけるデータ共有や、他の業務システムとの連携を想定したり、市民等へのオープンデータの公開などにも対応したりしていくことも必要となっている。

そこで、これらの課題を改善し、市民の利便性・操作性の向上と、庁内におけるデータの共有・有効活用等による政策立案や業務支援のためのデータ活用環境の向上を目指し、パッケージシステムを導入する。

2. システムの概要

(ア) 統合型GIS

地方公共団体情報システム機構(J-LIS)の LGWAN-ASP サービスのアプリケーション及びコンテンツサービスに登録されており、LGWAN 回線を利用した ASP 方式の統合型 GIS を構築することで、本市が保有する各種地図情報を庁内や庁外から閲覧できる環境を整備する。

(イ) 公開型GIS

セキュリティが担保されたクラウド環境において提供される公開型 GIS サービスを通じて、本市が保有する各種地図情報をインターネット上で閲覧者に提供する環境を整備する。

3. システムの導入作業について

システムの導入にあたり、受注者は本稼動前に以下の作業を実施するものとする。

項番	項目	内容
1	要件・仕様打合せ・整理	プロジェクト計画書を策定する。 システム設定の基準を発注者に説明し、設定条件を決定する。 なお、システム管理者に対しては集合形式のシステム説明会を実施する。
2	システム設計・開発・導入調整	項番1の設定条件を満たし、適切な運用が行えるようシステム導入調整を行う。
3	データ移行	項番1の設定条件に基づき、「別紙2 セットアップデータ一覧」のデータを搭載し、運用させるものとする。
4	動作確認・運用テスト	統合型 GIS 及び公開型 GIS それぞれの利用環境に接続したパソコン等を使用し、問題なく動作することを確認する。 発注者が動作確認や検証や練習等をした際に生じた問題点・疑問点についての説明やシステムの対応を行う。
5	運用・保守	システム公開当初、現場に混乱が発生しないよう運用支援を行う。 また、令和7年12月1日からシステムが適切に稼働するよう運用・保守を行う。

4. 統合型 GIS の仕様について

4.1 要求仕様

統合型 GIS に係るシステム導入などについて、次の要件を満たし、本市の各部局で共用・活用できるシ

システムを導入すること。また、本市が現在運用しているシステム及びデータを有効的に活用できること。

(1) 各部局が保有する地図に関する情報を共用・活用できること

現行の統合型 GIS に搭載している地理情報や各部局で保有している地図に関する情報をもとに、共用空間データベースとして管理することにより、地図情報を共用・活用できる環境を構築すること。

(2) 総合的な施策として活用できること

本市の行政運営を踏まえた上で、拡張性、セキュリティ、経済性等に配慮したシステムを構築し、全部署で地図情報を取り扱えるシステムを構築すること。また、情報共有や防災事業などの総合的な施策の推進に活用できること。

(3) 標準化の動向、最新技術の動向を踏まえること

国等における地理情報関連の標準化の動向、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 を整備すること。

4.2 業務の範囲

4.2.1 システム導入に関する要件

(1) システム要件

- ① 地理情報システムを初めて利用する職員でも直感的に操作でき、迅速な対応が求められる電話・窓口対応での空間情報の閲覧などができる機能を有すること。
- ② 地理情報システムの利用経験のある職員が、閲覧・印刷・検索・データ更新などの機能により、資料作成・情報管理などで利用できる機能を有すること。
- ③ 将来的な地理情報システムのシステム最適化に向けて、個別業務地理情報システムとして安価に拡張できること。
- ④ 庁内の各部局の職員が、スキル及び業務に合わせて、LGWAN-ASP 方式により、統合型 GIS を利用できるようにすること(ネットワーク構成図については、別紙1参照)。
- ⑤ 利用者は、インターネット系に接続されたパソコン上で稼動する仮想環境において、統合型 GIS を使用できること。
- ⑥ 仮想環境上で起動した職員ポータル(サイボウズ Garoon)から、1クリックで統合型 GIS を起動できること。(シングルサインオン)
- ⑦ システムには、「別紙2 セットアップデーター一覧」に記載されている地図情報を利用できるようにすること。
- ⑧ 本業務中に統合型 GIS の開発に影響のある法改正等があった場合には、原則として本業務の中で対応すること。
- ⑨ ネットワーク設計にあたっては、本市担当者と十分な調整を実施し、必要に応じて、その指示に従うこと。

(2) データセンター要件

- ① 「別紙3 GIS データセンター要件」を参照のこと。
- ② 本市担当者が必要に応じて、データセンターの視察が行えること。

(3) ソフトウェア要件

- ① 拡張性、セキュリティ、経済性等に配慮した機器構成並びにパッケージ商品を選定すること。
- ② 国等における地理情報関連の標準化の動向、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 一般財団法人全国地域情報化推進協会の地域情報プラットフォーム標準仕様に準拠しているシステムを選定すること。
- ④ ソフトウェアの基本的な構成は、OS、地理情報システムエンジン、RDBMS、アプリケーション等から構成し、保守性の高いシステムであること。
- ⑤ サーバの OS 環境に基づき、必要なクライアントライセンスを調達に含めること。なお、Microsoft Windows Server2022 CAL は、本市が保有しているものを利用できる。ただし、今後本市が Microsoft Windows Server2022 CAL より新バージョンを調達した際には、それを利用できるようにすること。

(4) 機能要件

「別紙4 統合型 GIS 機能要件一覧」を参照のこと。

(5) システムライセンス

- ① 統合型 GIS のライセンスは、全職員に対し提供すること。
- ② 利用端末は無制限とし、同時使用は 30 ライセンスとする。

(6) クライアント環境

統合型 GIS では、インターネット系に接続された約 2,600 台のパソコン(LGWAN 仮想環境)及び LGWAN 接続系に直接接続されたパソコンで利用できること。既存のパソコンの環境は、次のとおりである。

OS	Windows 11 (SAC)、 Windows Server2022 Datacenter
Web ブラウザ	MicrosoftEdge

※ただし、既存のパソコンは毎年度更改を行っている。それにより OS/Web ブラウザのバージョンが変更された場合はシステム側の対応を行うこと。

(7) セキュリティ対策

- ① 統合型 GIS で扱う情報には、個人情報が含まれる場合が想定されるため、ユーザごとに適切なアクセス権限を設定し、必要な情報にのみアクセスできるようにすること。
- ② 不正行為の追跡・監視や情報漏えい対策として、管理機能による権限付与、ログ取得(ユーザ認証と操作ログ)、クライアント端末にデータ保持させない仕組み(暗号化されたキャッシュ、Microsoft.NET Framework 環境で開発されたプラグインソフトを除く)が可能であること。

(8) 障害対策

統合型 GIS に異常が発生しても、業務を継続できるようにしてシステムの完全停止を極力防ぐような対策を講じること。また、障害発生時には、障害発生前のデータに修復できる対策を講じること。

4.2.2 住宅地図データの調達

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を設定すること。また、購入する住宅地図データの要件は次のとおりとする。

- (1) 株式会社 ゼンリン社製 Zmap-TOWNⅡ奈良市
- (2) 同時利用 30 ライセンス
- (3) 利用形式 5 年間の利用料ライセンス

※利用期間中、最新版が発行された場合、受注者の負担により速やかに統合型 GIS へ適用すること

4.2.3 教育・操作研修

導入したシステムの利用者(職員)に対して、次のとおり研修を行うこと。

- (1) 職員研修計画書を作成し、実施すること。
- (2) 初回導入時のみでなく、人事異動等に合わせて、運用期間中は毎年、操作研修会を実施すること。
- (3) 操作研修会では、システムの操作方法だけでなく、本事業の趣旨や運用方法、セキュリティ対策に加え、最新の技術情報や他都市の GIS の利活用ケースの紹介など事業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) 地理情報システム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、画像等を利用したテキストを作成すること。
- (5) 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、事前に報告し協議すること。
- (6) 研修対象者及び回数等は、次表のとおりとすること。

対象者	1 回あたり時間	回数	人数(予定)
一般利用者 (集合研修)	2時間	3回/年	120名 (1 回あたり40名)
一般利用者 (実機による個別研修)	1.5 時間	6 回/年	30 名 (1 回あたり5名)
システム管理者	1 時間	1 回/年	5 名

4.2.4 システムの運用・保守

本稼働後も安定的にシステム稼働ができるように、保守・運用支援を行えること。

- (1) サポート体制・連絡体制
必要なハードウェア・ソフトウェアに対してサポート体制を構築すること。また、システム運用における不具合が生じた場合を想定し、24時間365日の受付体制を構築し、速やかにトラブルを解消できるよう対応をとること。
- (2) 障害発生時の対応
発注者はサービス品質を保つため以下の義務を負うものとする。
 - ① 不具合発覚後の速やかな報告
 - ② 障害発生確認後の速やかな報告
- (3) SLA 要件
 - ① 提供するサービスレベルは、「別紙5 統合型 GIS サービスレベルアグリーメント」を参照のこと。また、アクセス数やコンテンツの増加に伴い、SLA に定めた水準を確保できるよう、CPU やメモリ等のリソースの増強を行うこと。
 - ② SLA 要件を達成するために必要な CPU・メモリ等の増強費用は受注者の負担とする。
 - ③ SLA 要件を達成できなかった場合には、速やかに改善計画書を作成・提出し、改善計画書に基づく改善方策の実施、実施結果の報告を行うこと。改善計画書の説明の場では、その内容を協

議できるものが出席し、発注者の事務所において行う。

- ④ 発注者は受注者から改善計画書が提出された場合は、改善計画内容が発注者の本サービス利用にあたり、受注者のサービスレベルを確保できるものかどうかを基準に判断する

- ⑤ SLA 要件は、毎年度末に協議により見直しを行うものとする。

(4) バックアップ

バックアップの実施方法については、「別紙5 統合型 GIS サービスレベルアグリーメント」を参照のこと。

(5) 障害対策

- ① 本システムに異常が発生したとき、業務の代行を可能とるようにしてシステムの完全停止を極力防ぐような対策を講じること。また、障害発生時には、障害発生前のデータに修復できる対策を講じること。

- ② 障害発生時は、適宜、報告資料(障害内容・原因・再発防止策等記載)を提出すること。

(6) 不正追跡・監視、情報漏えい対策

不正行為の追跡・監視や情報漏えい対策として、管理機能による権限付与、ログ取得(ユーザ認証と操作ログ)、クライアント端末にデータ保持させない仕組みが可能であること。

(7) 定期点検

定期保守は、必要に応じて実施し作業報告書を提出すること。

(8) テクニカルサポート

テクニカルサポートとして、システムの操作方法の説明やデータ整備方法、改善策の提案などを SE 等が説明すること。対応時間は、平日開庁時(8:30～17:15)とすること。

(9) ログ報告

毎月の利用者数を全庁利用地理情報システムのログを集計すること。また、ログ集計は、グループ別・ユーザ別とともに、利用機能別、最大同時接続数、レイヤ別編集数、レイヤ別属性確認数などもあわせて整理し、毎月報告書としてとりまとめること。

(10) 操作マニュアルの作成

全庁利用地理情報システムの一般利用者向け機能、管理者システムの操作説明書を作成すること。また、運用期間中に機能等の変更が生じた場合には、操作説明書の改訂を適宜行うこと。

(11) 定例報告

ログ報告やテクニカルサポート、障害発生、最新技術情報、各課地理情報システムヒアリング状況、統合型 GIS への移行計画などについて、適宜、定例報告会資料としてとりまとめること。

定例報告として、市担当者へ毎月課題管理表を提出するものとする。なお、課題管理表には問合せ内容や対応結果等を明記すること。

(12) 背景地図の更新・データ更新

- ① 「別紙2 セットアップデーター一覧」を参照のこと。

- ② 提供する地図データは、法規制情報等も含まれることから、データの破損、改変等が一切起らないよう、細心の注意のもとに作業を行うこと。

- ③ 関係図書が法令等で定められている情報については、その印刷書式に則った正確な色表現、ライン及びハッチングパターンを設定すること。背景地図が見づらくなならないよう発注者と協議

の上着色等の調整が可能なこと。

(13) 利活用支援

(1)～(12)の運用・保守事項以外に、統合型 GIS の利活用を促進するための支援活動を行うこと。
実施内容については、担当者と協議の上、決定するものとする。(対面は年1回以内を想定)書面として事業計画書及び事業報告書の作成をそれぞれ年1回ずつ行う。

5. 公開型 GIS の仕様について

5.1 要求仕様

市民や事業者が地図情報を閲覧するため、インターネットに接続できるパソコン、スマートフォン、タブレット端末等からアクセスできる Web ブラウザを用いて、公開型 GIS を利用できるようにすること。

5.2 業務の範囲

5.2.1 システム導入に関する要件

(1) システム要件

- ① インターネットに接続できるパソコン、スマートフォン、タブレット端末等からアクセスできる Web ブラウザを用いて公開型 GIS を利用することができるものとする。また、画像サイズにあわせてレイアウトを調整して地図を表示できること。
- ② 本市が保有している地図データを市民向けに公開することで、市民が来庁せずに必要な情報が得られる、操作が簡単で市民が利用しやすいものであること。
- ③ 操作性に優れ、一般の利用者がストレスなく地図遷移や画面展開が可能であるなど、動作速度が優れたものであること。
- ④ 現在は用意できていない地図データも本市のデータ整備の状況に応じて、将来的には追加できるような汎用的かつ拡張性の高いシステムであること。例えば統合型 GIS で新たに作成した主題地図を追加費用なく発注者が公開まで行えること(図形数は 1000 以下のレイヤが対象)。公開する際の利用規約や背景地図についても発注者が設定できること。

(2) データセンター要件

- ① 「別紙6 公開型 GIS データセンター要件」を参照のこと。
- ② 本市担当者が必要と判断した場合は、データセンター視察が行えること。。

(3) ソフトウェア要件

- ① ウェブアクセシビリティ(JIS への対応、総務省の「みんなの公共サイト運用ガイドライン」への対応)一般市民において最も利用すると考えられる「別紙 6 2市民向け閲覧機能」のシンプル機能については、ウェブアクセシビリティに配慮すること。
- ② システム運用期間中に公開される各 OS やブラウザのバージョンにおいて、追加料金なしに利用可能となるよう速やかに対応し、定期的な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。
- ③ 本システムの利用には、プラグイン等の特別なソフトのダウンロードが不要な仕組みであること。

(4) 機能要件

「別紙7 公開型 GIS 機能要件一覧」を参照のこと。

(5) クライアント環境

「別紙7 公開型 GIS 機能要件一覧」の「通報機能」「市民向け公開機能」「主題図管理者機能」及び

「システム管理者機能」は以下の環境で動作すること。

パソコン	OS	Windows11、及び MacOS15 以降の各 OS
	Web ブラウザ	Microsoft Edge、FireFox、Safari (mac 版)、GoogleChrome
スマートフォン	OS	Android14 以降、及び iOS18 以降の各 OS
	Web ブラウザ	GoogleChrome、Safari

(6) セキュリティ対策

市民が通報機能利用時に投稿する情報には、個人情報が含まれる場合が想定されるため、多方面のセキュリティ対策を講じること。

- ① 本サービスで利用する各サーバ等のハードウェアは他のサービス利用者から独立し、セキュアなものであること。
- ② 本サービスで利用する各サーバには、ウイルス対策を施し、利用者使用領域へのウイルス侵入を遮断すること。
- ③ 本サービスで利用するサーバには、不正アクセス対策を施し、利用者使用領域への不正侵入や保持情報の改ざん、窃取等を防止すること。
- ④ 本サービスのウェブサイトのアクセスには通信上のセキュリティを確保するため TLS (Transport Layer Security) 認証による暗号化を施すこと。
- ⑤ 情報漏えい対策として、管理機能による権限付与が可能であること。さらに市民が投稿した写真については個人情報の映り込みを職員が編集し、差し替えることを可能とする。

(7) 障害対策

システムに異常が発生したとき、業務の代行を可能とするようにしてシステムの完全停止を極力防ぐような対策を講じること。また、障害発生時には、障害発生前のデータに修復できる対策を講じること。

5.2.2 背景地図(グーグルマップ)の調達

- ① 背景地図(グーグルマップ)は、受注者の責で指定・購入・設定すること。
- ② 受注者の責で購入した背景地図においては、常に最新の状態を保つようにし、各背景地図とも、更新データが入手出来次第、速やかにシステムに反映すること。

5.2.3 教育・操作研修

システム導入後に1回、システムの機能、操作方法等を理解するために、操作マニュアルを用いて以下の内容の操作研修を実施すること。

なお、事前準備や講師等は受注者が行い、研修場所の提供は発注者が行うこととする。

(1) システム管理者向け研修

- ① ユーザ作成方法
- ② コンテンツ作成方法
- ③ お知らせの設定など、その他機能

(2) データ管理者向け研修(編集者及び承認者向け研修)

- ① 統合型 GIS から出力したデータの搭載
- ② 承認方法

- ③ 利用規約の設定など、その他機能

5.2.4 システムの運用・保守

(1) サポート体制・連絡体制

- ① システムは24時間365日稼働するものとする。ただし、システムのメンテナンス等を実施する場合はこの限りではない。システムメンテナンスは、発注者と受注者が協議の上、必要に応じて行うものとする。
- ② システムのメンテナンスを実施するために一時的にシステムを停止する際は、事前に発注者の承認を得るとともに、システム利用者に対して、事前にシステムトップページでその内容及び期間を予告周知し、システムメンテナンス中も可能な限りその旨を周知するものとする。
- ③ 発注者の問合せに対するヘルプデスクを設けること。
- ④ 搭載データの更新頻度等については、「別紙2 セットアップデータ一覧」を参照すること。必要に応じて、発注者と受注者が協議の上、決定すること。

(2) 障害発生時の対応

発注者はサービス品質を保つため以下の義務を負うものとする。

- ① 不具合発覚後の速やかな報告
- ② 障害発生確認後の速やかな報告

(3) SLA 要件

- ① 提供するサービスレベルは、「別紙8 公開型 GIS サービスレベルアグリーメント」を参照のこと。また、アクセス数やコンテンツの増加に伴い、SLA に定めた水準を確保できるよう、CPU やメモリ等のリソースの増強を行うこと。
- ② SLA 要件を達成するために必要な CPU・メモリ等の増強費用は受注者の負担とする。
- ③ SLA 要件を達成できなかった場合には、速やかに改善計画書を作成・提出し、改善計画書に基づく改善方策の実施、実施結果の報告を行うこと。改善計画書の説明の場では、その内容を協議できるものが出席し、発注者の事務所において行う。
- ④ 発注者は受注者から改善計画書が提出された場合は、改善計画内容が発注者の本サービス利用にあたり、受注者のサービスレベルを確保できるものかどうかを基準に判断する。
- ⑤ SLA 要件は、毎年度末に協議により見直しを行うものとする。

(4) バックアップ

バックアップの実施方法については、「別紙8 公開型 GIS サービスレベルアグリーメント」を参照のこと。

(5) 障害対策

- ① 本システムに異常が発生したとき、業務の代行を可能とするようにしてシステムの完全停止を極力防ぐような対策を講じること。また、障害発生時には、障害発生前のデータに修復できる対策を講じること。
- ② 障害発生時は、適宜、報告資料(障害内容・原因・再発防止策等記載)を提出すること。

(6) 不正追跡・監視、情報漏えい対策

不正行為の追跡・監視や情報漏えい対策として、ログ取得、クライアント端末にデータ保持させない仕組みが可能であること。

(7) 定期点検

定期保守は、必要に応じて実施し作業報告書を提出すること。

(8) テクニカルサポート

テクニカルサポートとして、システムの操作方法の説明やデータ整備方法、改善策の提案などを SE 等が説明すること。対応時間は、平日開庁時(8:30～17:15)とすること。

(9) ログ報告

毎月の利用者数のログを集計すること。また、ログ集計は主題地図ごとのアクセス数を毎月報告書としてとりまとめること。

(10) 操作マニュアルの提供

本システムの操作説明書を作成すること。また、運用期間中に機能等の変更が生じた場合には、操作説明書の改訂を適宜行うこと。

(11) 運用支援

統合型 GIS と連携を図り、公開型 GIS が効果的に利活用できるように支援するとともに、運用報告と運用計画について報告を行うこと。

(12) 背景地図の更新・データ更新

- ① 「別紙2 セットアップデーター一覧」を参照のこと。
- ② 提供する地図データは、法規制情報等も含まれることから、データの破損、改変等が一切起こらないよう、細心の注意のもとに作業を行うこと。
- ③ 関係図書が法令等で定められている情報については、その印刷書式に則った正確な色表現、ライン及びハッチングパターンを設定すること。背景地図が見づらくなならないよう発注者と協議の上着色等の調整が可能なこと。

6. 納品物

「(別添 3) 奈良市情報システム構築に係るプロジェクト管理仕様書_4-2完成図書、4-3納入形式」に記載の完成図書に加え、導入・構築業務完了後、履行期限までに下記の書類を提出すること。

「電子」と書かれたものは、文書データを CD-R などの電子媒体 1 枚にまとめて保存の上、納品すること。

- (1) 共用空間データベース(クラウドサーバに格納)
- (2) 地理情報システム管理者向けマニュアル(印刷物:研修で必要な部数、電子)
- (3) 地理情報システム利用者向けマニュアル(印刷物:研修で必要な部数、電子)
 - ・ 全庁利用地理情報システム(統合型 GIS)編
 - ・ 全庁利用地理情報システム(公開型 GIS)編
- (4) データ登録内容一覧(電子)