

杉並区一体型GIS構築等業務  
企画提案書  
概要版

株式会社インフォマテイクス  
2025年6月

# I 業務の理解度

## 1 貴区のシステムの導入方針

### 1.1 導入方針に関する提案概要

#### 本事業の背景

貴区におかれましては、これまで整備してきたGISデータを全庁的に有効活用し、統合型GISを効果的に運用されています。また、整備されたGISデータの一部を公開型GISで配信することで、区民サービスの向上を実現されています。

しかし、統合型GISで整備されたデータは、公開型GISではそのまま使用することができないため、地理情報の公表に遅延が発生していると伺っております。

さらに、プラトーデータなどの3D都市モデルが整備されているものの、効率的に閲覧する仕組みが不足しており、整備した3Dデータを十分に活用できない課題があります。

加えて、本事業に限らず、自然災害が増加傾向にある昨今、安全安心に関連した行政サービスの提供が求められております。

#### GeoConic | GeoCloudによる本事業の目的達成

本事業の目的達成のため、弊社はGeoConic | GeoCloudによる以下の提案を行います。

##### 地理情報の円滑な公開によるサービス向上

- ✓ 統合型GIS・公開型GIS・窓口システムで同一GISエンジン（GeoConic | GeoCloud）を採用し、スムーズなデータ連携を実現します。

##### 地理情報の高度利用による業務改革

- ✓ 昨今整備が進んでいる3Dデータの統合型GIS上で活用を促進するため、貴区にて運用中の統合型GISにCityGMLの取り込み機能を追加します。
- ✓ 運用保守にてプラトーデータを統合型GISで活用できるようにデータ変換を行います。
- ✓ 貴区にて運用中の統合型GISへグラフ機能を強化し、BIツールとしての活用を促進します。

##### 防災情報の連携による安心安全の向上

- ✓ 公開型GISと東京都防災システムを連携し、避難情報、避難所情報の内容を更新し、区民の安全のために必要な情報を配信します。



# I 業務の理解度

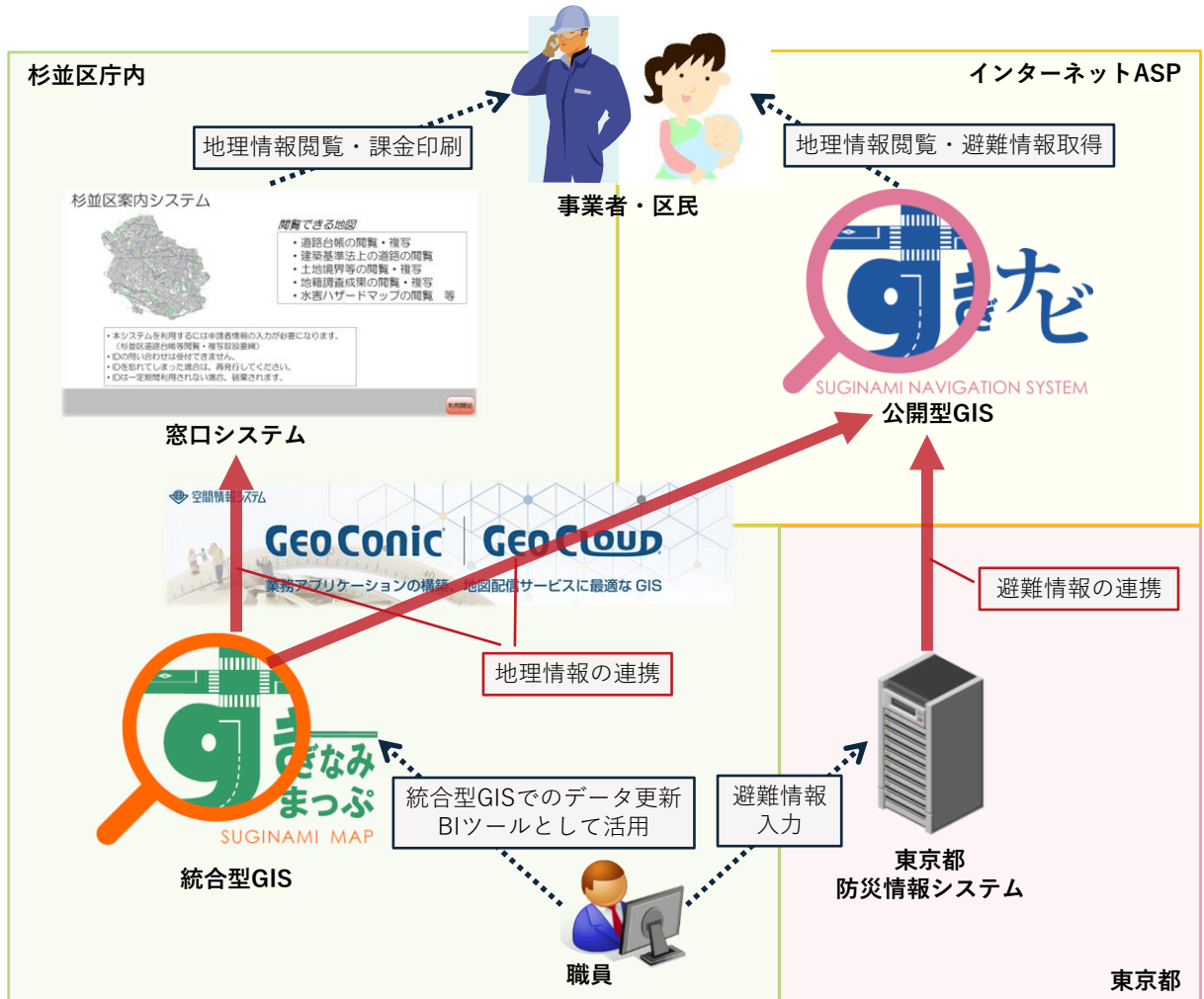
## 1 貴区のシステムの導入方針

### GeoConic | GeoCloudを基盤としたシステム全体概要図

GeoConic | GeoCloudを基盤にシステム全体を構築し、一体的なGISを提供いたします。

下記のシステム全体概要図の通り、貴区職員が統合型GISを活用して整備した地理情報は、GeoConic | GeoCloudによって、窓口システムと公開型GISにスムーズに連携されます。この仕組みにより、これまで地理情報のWeb公開に遅延が生じていた課題が解消されます。

また、災害時には、貴区職員が東京都の防災情報システムに避難情報を入力することが想定されます。入力された避難情報は公開型GISに連携され、区民への避難情報の迅速な配信が可能になります。



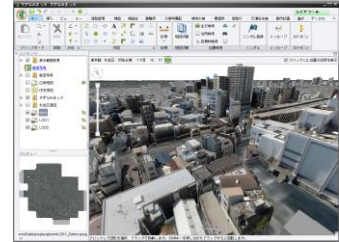
## Ⅱ 基本要件事項に対する提案

### 1 一体型GISのシステム構築

#### 1.1 統合型GISの構築概要

貴区にて運用定着している統合型GISへ機能拡張し構築します。操作性、使い勝手は現行のまま、下記イメージのようにプラトータの表示、地図とグラフによるBI機能を強化します。

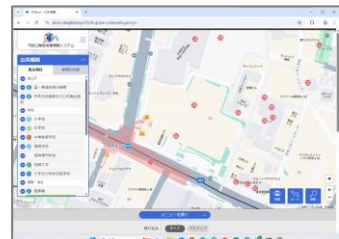
また、構築概要は仕様書に記載の内容を全て満たします。現行の統合型GISのサーバ2台はそのまま利用し、導入後5年が経過する3台のサーバ機器等に関しては、本事業で新規調達し、設置調整します。



#### 1.2 公開型GISの構築概要

既存の統合型GISとスムーズなデータ連携が可能な公開型GISを構築します。また、現在運用中の公開型GISにおける課題を解決するため、背景地図の一つとしてGoogleマップを採用し、高速な地図配信を実現することで、区民サービスの向上を図ります。

構築概要は、仕様書に記載された全ての内容を満たしています。また、冗長構成のASPサービスを利用することで、安定したサービスの提供を保証します。



#### 1.3 窓口システムの構築概要

現行と同じように既存の統合型GISとシームレスに連携する窓口システムの構成とします。既存の機器はそのまま利用可能です。

ネットワーク不調によって地図閲覧に支障が生じる地図データについては、運用状況を見ながら窓口端末にデータを保存し、ネットワークの影響を受けないような配慮も行います。



## Ⅲ 機能要件(非機能要件含む)要求事項に対する提案

### 1 機能要件確認書

#### 1.1 統合型GIS 機能要件

別紙で要求されている機能要件は全て満たします。また、満たすだけでなく、実際に利用者が操作することを考慮したうえで要件を満たしています。

### 2 非機能要件確認書

#### 2.1 非機能要件

本仕様書に記載されている非機能要件は、デジタル庁のモデル仕様書の要件に基づいていると思われます。弊社の公開型GISは、デジタル庁の公開型GISとして登録されているため、本業務で要求されている非機能要件を満たしております。しかし、一部の項目については公開型GISにそぐわない部分もございます。具体的な対応については、以下の回答をご参照ください。

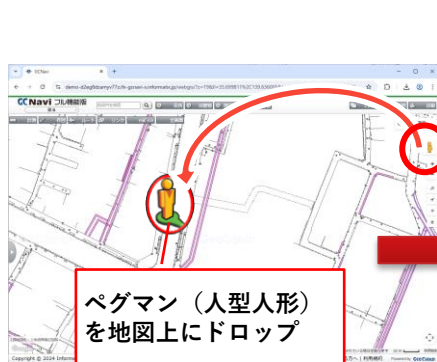
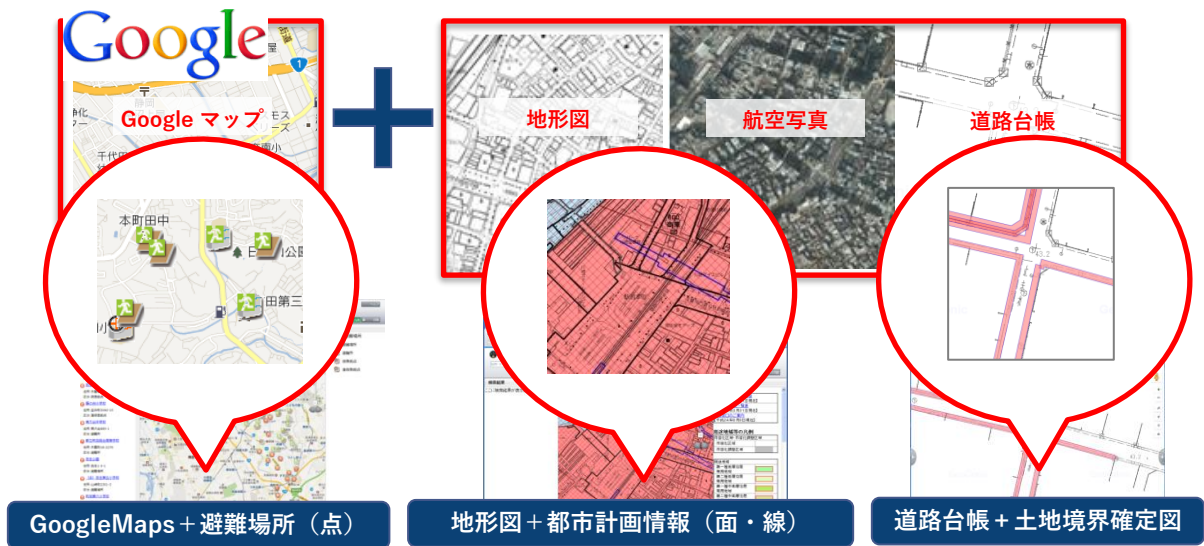
## IV 特性

### 1 新機能技術の導入の提案

#### 1.1 公開型GIS：Googleマップとのマッシュアップ

Googleマップとのマッシュアップにより、区民の皆様が普段から馴染みのある公開型GISを提供します。背景地図としてGoogleマップを利用するだけでなく、ストリートビューとの二画面表示機能など、使い勝手の良いサービスを多様に提供します。

また、現在運用中の公開型GISと同様に、地形図、道路台帳を背景地図として利用可能です。配信する地図情報によって設定できます。



ペグマン（人型人形）  
を地図上にドロップ



地図とストリートビューの  
2画面で確認しやすい



## IV 特性

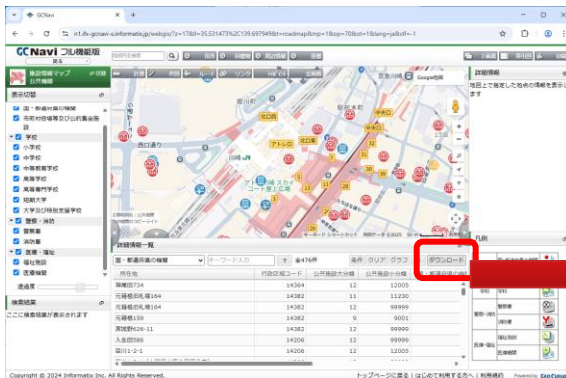
### 1 新機能技術の導入の提案

#### 1.2 公開型GIS：高速地図配信

せっかく地図情報を公開しても、地図描画が遅いと利用者にストレスを与えてしまいます。弊社の公開型GISは、どのような地図情報であっても高速な地図配信を実現しています。公開運用中の弊社の公開型GISにアクセスしていただくことで、その高速な地図配信を実際に体験していただけます。

#### 1.3 公開型GIS：オープンデータ

弊社の公開型GISでは、地図画面から直接オープンデータをダウンロード可能です。ダウンロードする前にどのような地図データを入手可能か確認できるため、利用者にとって分かりやすいシステムであり、サービス向上に繋がります。



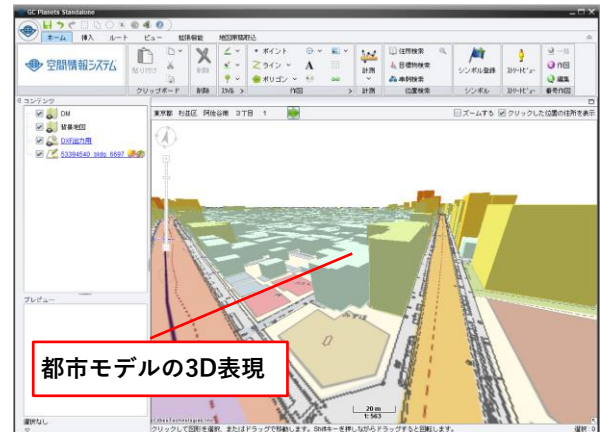
## IV 特性

### 1 新機能技術の導入の提案

#### 1.5 統合型GIS：3D機能強化

##### CityGMLデータの取り込み

昨今整備が進んでいるCityGMLデータの取り込み機能を統合型GISに搭載します。これにより、統合型GIS上で普段使用しているレイヤと重ね合わせてCityGMLデータを活用することが可能になります。従来は難しかった3Dでのデータ活用を推進します。

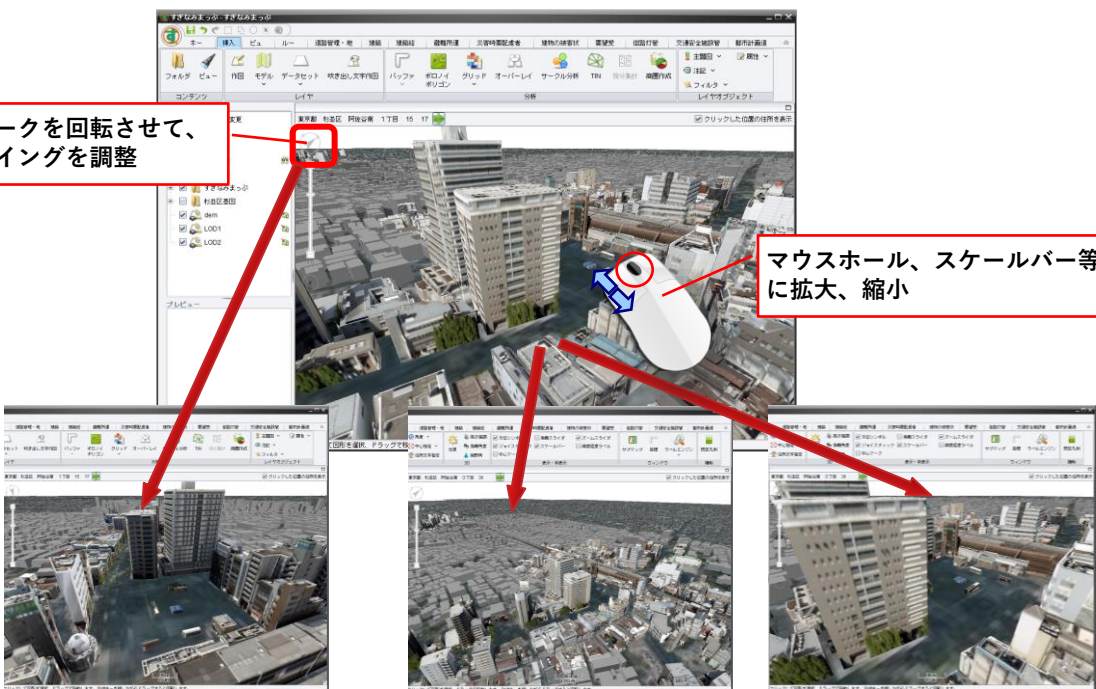


##### プラトーデータの変換提供

プラトーデータについては、弊社にて統合型GISで読み込み可能なデータ形式に変換し提供します。方位マークやマウスによって直感的にビューの操作できるため、景観シミュレーションなどでの利用が期待できます。

方位マークを回転させて、  
ビューイングを調整

マウスホールド、スケールバー等  
に拡大、縮小





## IV 特性

### 2 ユーザーのニーズに対応する拡張性

#### 2.1 統合型GIS：グラフ機能の拡張

地図とグラフが連動したBIツールを提供します。GISだけでも多角的な分析が可能です。グラフを組み合わせることで、より直感的かつ視覚的に情報を活用できるBIツールになります。

#### 2.2 公開型GIS：座標値印刷機能の拡張

窓口システムで座標値付きで基準点、境界点を印刷しているように、公開型GISにおいても座標値付きで印刷できる機能を提供します。

これにより、事業者や区民は来庁しなくても欲しい座標値を地図付きで簡単に入手できるようになります。

赤い四角形に含まれる  
基準点・境界点が出力対象

| ＜基準点座標一覧表＞10件 |      |             |             |         | 【測地成果2011】 |      |             | 【測地成果2000】  |  |  |
|---------------|------|-------------|-------------|---------|------------|------|-------------|-------------|--|--|
| 等級            | 点名   | X座標         | Y座標         | 標高      | ジオイド高      | 点名   | X座標         | Y座標         |  |  |
| 3級            | 3684 | -47,588.036 | -41,606.716 | 123.311 | 38.58      | 3684 | -47,588.039 | -41,606.920 |  |  |
| 3級            | 6335 | -47,518.984 | -41,657.212 | 123.679 | 38.59      | 6335 | -47,518.987 | -41,657.416 |  |  |
| 3級            | 6719 | -47,537.358 | -41,700.207 | 124.100 | 38.59      | 6719 | -47,537.361 | -41,700.411 |  |  |
| 3級            | 7019 | -47,518.968 | -41,657.209 | 123.706 | 38.59      | 7019 | -47,518.971 | -41,657.413 |  |  |

基準点座標・境界点座標一覧表

## V 防災情報の連携

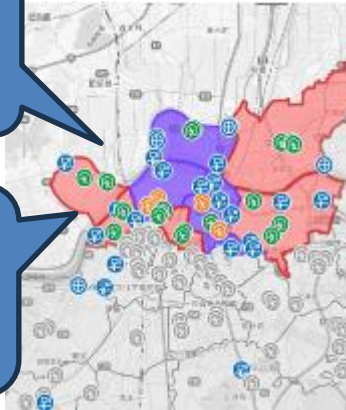
### 1 防災情報の連携

#### 1.1 東京都防災システムとの連携

公開型GISと東京都防災システムを連携し、避難情報、避難所情報の内容を更新し、区民の安全のために必要な情報を配信します。

ポリゴン：避難情報  
警戒レベルに応じて色分け  
黒：レベル5  
紫：レベル4  
赤：レベル3

ポイント：避難所情報  
開設状況に応じて色分け  
緑：開設（空き）  
黄色：開設（混雑）  
赤：開設（定員一杯）  
灰：閉鎖



## VI システム運用保守

### 1 平時のシステム等の保守

#### ヘルプデスクの設置

システムの運用におけるシステム管理者からの問い合わせや、貴区利用者からの操作方法に関する問い合わせは、すべて弊社の技術者が担当する問い合わせ窓口で受け付けます。主担当者だけでなく、複数の副担当者を配置しておりますので、担当者が不在の場合でも問い合わせ対応や障害復旧に迅速に対応できる体制を整えています。

保守対応は、貴区様の開庁時間である8:30～17:00に行います。対応時間外でも、社内に本業務担当者がいる場合には、即時対応いたします。

- ・ 電子メール受付時間：24時間365日  
※ヘルプデスク共通のメールアドレス
- ・ 電話対応時間：平日8:30～17:15  
※受付内容は、原則当日対応します。

#### 背景地図更新

現在、統合型GISで行っている背景地図の更新を、引き続き弊社でも実施いたします。道路台帳平面図を基にした独自基図や、住居表示台帳からの住所検索データなどを毎年更新していきます。

公開型GISにおいては、基本となる背景地図にはGoogleマップを利用するため、地図の更新は自動で行われます。また、Google マップ以外に貴区が整備した他の背景地図に関しても、統合型GISの更新後に公開型GISへと反映させていただきます。

#### GISアプリケーション保守対応

脆弱性対応やシステムの安定稼働のため、GISアプリケーションの保守対応を行います。絶えず変化するIT環境の変化に追従し、長く安定してシステムをご利用いただけるように対応します。

#### システム改修

システムの運用中でないと気付かないことや、ニーズの変化によってシステム改修が必要になることがあります。その際に予算を要請し、実施までの工程が長く感じられることもあります。

弊社の運用保守サービスでは、軽微なシステム修正であれば、運用保守内で迅速に対応いたします。これにより、翌年度を待たずにシステム改修を実現し、区民サービスの向上を図ることが可能です。

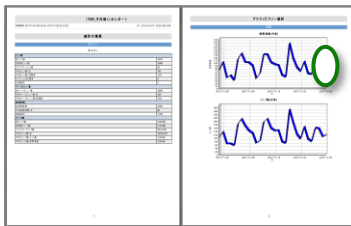
## VI システム運用保守

### 1 平時のシステム等の保守

#### アクセスログの報告

統合型GISの利用ログ、公開型GISのアクセスログレポートを毎月提出します。利用ログレポートでは、利用者・操作内容・利用地図などを集計・分析し、弊社にて取りまとめたご提示します。利用率の高いレイヤや部署などを把握することができ、統合型GISの利用促進・拡大・高度利用への施策を策定するための基礎情報となります。

アクセスログレポートでは、単にアクセス総数を提出するのではなく、どの地図に何件アクセスされているのか、日ごとのアクセス数、アクセスした利用者の環境（PC、スマホ、ブラウザ）などを集計・利用者の傾向を分析することで、需要が高い地図情報の共有などKPIの目標値の達成と市民サービスの向上につながる運用支援のご提案を継続的に実施します。



（例）道路台帳平面図のアクセス数が多いので、道路関連の操作性を充実させることで、サービス向上に繋がるのでは…

#### 運用保守定例会・定期メンテナンスの実施

運用開始後は、運用推進組織を対象にシステムの運用状況報告および利活用の推進を目的とした定例会を年4回実施します。会議資料として、アクセスログデータの分析結果（利用率や傾向）やヘルプデスクに寄せられた質問・ご意見を取りまとめ、ご提供します。

また、システムが正常に動作することを確認するために、定期メンテナンスを実施いたします。

## VI システム運用保守

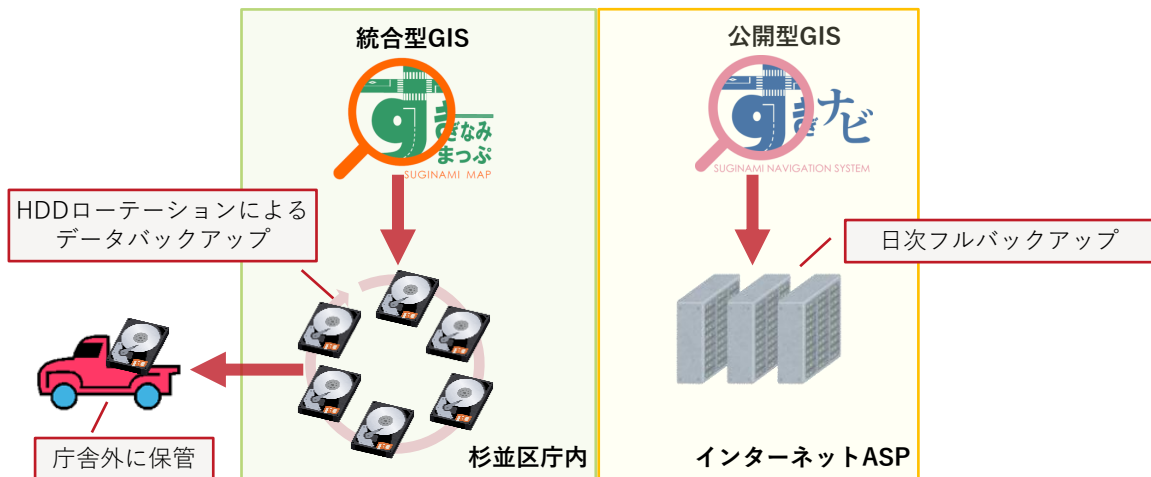
### 2 バックアップ方法

#### 統合型GISのバックアップ

統合型GISのバックアップは現状の統合型GISの運用と同じ外付けHDDへのバックアップを継承します。外付けハードディスクは複数台でローテーションを行い、取得後は遠隔地に保管する運用によって、貴区重要な地理情報の資産を守ります。

#### 公開型GISのバックアップ

公開型GISはインターネットASP上のクラウドサーバにバックアップを行います。オリジナルデータは統合型GISでも保持していますが、公開型GISの方でもバックアップを行うことで、公開データについては二重のバックアップを行うことになります。





## VI システム運用保守

### 3 障害時の対応

#### 3.1 統合型GISの対応

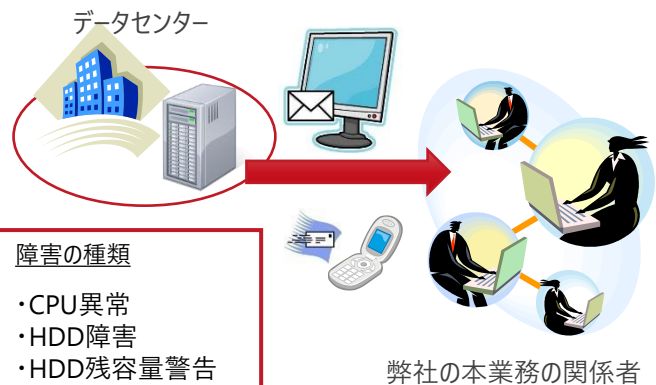
障害時における問い合わせに対応した障害対応窓口を用意いたします。加えて、保守責任者、営業担当者をはじめとした複数名の緊急連絡先を提示いたします。

緊急対応では、開庁時間帯以外でも連絡が取りやすい体制を整えるため、複数の緊急時連絡先を提示します。障害連絡の受付後は、障害内容を確認し、状況に応じて現地駆け付け訪問による対応を行います。

#### 3.2 公開型GISの対応

CPU異常、HDD容量不足、ネットワーク監視、遅延監視等、一般的に考えられる異常に対しては、弊社の本業務の関係者全員にアラートメールが届くよう設定してあります。

アラートメールに対しては、すぐにサーバの状態を確認し対応します。



#### 統合型GIS・公開型GIS共通の障害時連絡

- ・ 電子メール受付時間：24時間365日  
※杉並区様専用サポートメールアドレス
- ・ 電話対応時間：24時間365日  
※複数の携帯連絡先を提示します。

