本システムに求めるシステム要件は次のとおりとする。

１　全体要件

　　本システムは、被災情報等について庁内共有及び市民公開を行うことを目的に、ＧＩＳを活用して情報処理を行うものであり、骨子として次の特徴及び機能を有するものとする。機能要件及び非機能要件ごとの詳細については、「２　細部要件」に示す。

（１）基本事項

　　ア　インターネットクラウド方式を採用し、必要なセキュリティ要件を満たしていること。

　　イ　原則として、災害対応を目的に開発されたパッケージシステムであること。

　　ウ　２４時間３６５日運用できるシステムであり、必要な運用・保守体制を備えていること。

　　エ　ユーザー数の増減に対応でき、必要な拡張性を備えていること。

　　オ　災害情報を一画面表示したダッシュボード機能を有すること。

　　カ　Excel又はCSV形式によるデータ出力及び読込に対応していること。

　　キ　他のシステムとのデータ連携機能を有すること。

（２）被害情報管理機能

　　被害情報を被害場所（地図情報含む）や被害種別等で登録及び管理し、被害に対する対応指示及び進捗管理等ができること。また、登録された被害情報の集計及び取捨選択ができること。

（３）ＧＩＳ管理機能

　　　日本国内を網羅した地図上で、被害情報管理機能や避難所管理機能等で登録された情報を表示し、加えて交通規制、浸水、停電、断水等については、地図上で具体的な場所を点、線及び面で表示、管理できること。登録した被害情報は被害種別、対応状況等が地図上のアイコンや色等で視覚的に識別でき、閲覧したい情報の表示選択が可能であること。

（４）避難情報管理機能

　　　避難情報の発令対象区域に対して、避難情報の発令及び解除を登録し、地図上にも表示できること。

（５）避難所管理機能

　　　各避難所、避難場所、一時滞在施設等の開設状況、職員参集人数、避難者数、施設の被害状況等の報告、管理ができること。

（６）職員参集状況管理機能

　　　庁内各所属職員の所属別参集人数を管理し、全庁でこれを閲覧可能であること。なお、本機能についてはパッケージシステム外の別システムとして提供しても構わない。

（７）モバイル端末用機能

　　　モバイル端末を使用して、庁内外から各種機能に関する情報の閲覧、登録等ができること。

（８）市民公開機能（市民向け防災ポータル）

　　　当市域で発令中の避難情報及び市内の交通規制情報、停電、断水の状況、避難所等の位置、開設状況及び混雑状況を公開できること。（なお、停電、断水の状況については、関係機関のウェブサイトのリンクを掲載することでも可とする。）また、平時から市内の気象警報・注意報、地震情報、土砂災害警戒区域及び浸水想定区域等を公開できること。

２　細部要件

（１）機能要件

　　ア　本システムの被害情報管理機能に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | 被害情報ごとに「件名」、「発生日時」、「入力所属名（担当者名）」、「被害種別」、「住所」、「位置情報」、「緊急度」、「対応状況」、「対応内容」、「被害状況」等を登録・編集・参照できること。 |
| （イ） | 被害情報に画像ファイル等を複数登録できること。 |
| （ウ） | 被害情報の緊急度（重要度）は最低３段階のレベル選択式で入力できること。 |
| （エ） | 「被害種別」は、少なくとも人的被害、住家被害、道路被害（交通情報）、火災、災害情報（水害、土砂災害等）、ライフライン、その他の項目によって選択式で入力できること。 |
| （オ） | 「対応状況」は、最低３段階（例：未対応・対応中・対応済）の選択式で入力できること。 |
| （カ） | 被害情報ごとに消防庁4号様式に対応する被害数値を記録できること。 |
| （キ） | 「庁舎被害情報」として、市庁舎をはじめとする主要な市関連施設の被害情報を登録・編集・削除でき、すべての被害情報の中から庁舎被害情報を抽出して管理できること。 |
| （ク） | 登録された被害情報を検索する機能があること。 |
| （ケ） | 被害情報を一覧表示し、「被害種別」「対応状況」等で並べ替えができること。 |
| （コ） | 地図上の地点を指定して被害情報を登録できること。 |
| （サ） | 被害情報は地図上にアイコン表示され、アイコンを選択すると被害情報の詳細を編集・参照できること。 |
| （シ） | 「被害種別」を地図上のアイコンで判別できること。 |
| （ス） | 被害情報の被害箇所は、住所検索やモバイル機器のGPS機能にて位置情報を設定できること。 |
| （セ） | 被害情報ごとに、登録された内容を帳票形式で被害箇所の位置図を含めて表示し、印刷できること。 |
| （ソ） | 重複して登録された被害情報を統合できること。もしくは重複している情報として管理できること。 |
| （タ） | 被害情報ごとに、情報の信頼性の入力、もしくは被害報告への計上の承認、あるいは確定情報か未確定情報かの管理ができること。 |
| （チ） | 入力された各種情報は、「災害フォルダ」等として、災害ごとにフォルダ等でまとめて管理、保存、削除できること。 |
| （ツ） | 「災害フォルダ」は種別（例：地震・風水害・突発災害・国民保護・その他）、区分（例：実災害、訓練、平時）、発生日等で管理できること。 |
| （テ） | 入力された被害情報に対し、関係する所属等へ「対応指示」が出せること。 |
| （ト） | 「対応指示」に対して、各所属等は対応状況を報告できること。 |
| （ナ） | 「対応指示」ごとに未読情報を強調する、もしくは「対応指示」を通知する機能を有すること。 |
| （ニ） | 各所属の過去の「対応状況」が履歴で確認できること。 |
| （ヌ） | 「対応指示」の内容を印刷できること。 |
| （ネ） | 被害情報管理機能については、登録情報を集計する機能を有すること。 |

　　イ　本システムのＧＩＳ管理機能に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | 複数の背景地図（市街地図・航空写真）を選択して表示できること。 |
| （イ） | 地図上で直線距離及び面積を計測できること。 |
| （ウ） | 地図上に各種情報（被害情報、浸水想定区域、土砂災害警戒区域、避難所等）の表示・非表示を選択できること。 |
| （エ） | 市の大字（町丁目）単位のエリア情報が登録・管理できること。 |
| （オ） | 交通規制、浸水、停電、断水等の発生場所及び避難情報が発令されている区域については、エリア情報もしくは作図で地図上に表示できること。 |
| （カ） | 浸水想定区域、土砂災害警戒区域等の防災情報について、レイヤーとして事前に登録し、必要なタイミングで地図上に表示できること。なお、Shapeファイルに対応することとし、少なくとも２０件登録できること。 |
| （キ） | 地図上に図形（直線・面）を作図し、情報を少なくとも文字情報として入力し、紐づけできること。もしくは、作図した図形と被害情報と紐づけできること。 |
| （ク） | 地図上の被害情報や図形をレイヤー化できること。 |

　　ウ　本システムの避難情報管理機能に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | 避難情報の発令・解除を市の大字（町丁目）単位のエリア情報で登録・管理できること。 |
| （イ） | 発令中の避難情報を地図上に表示し、エリアとして可視化できること。 |

　　エ　本システムの避難所管理機能に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | 「避難所情報」として、市内各避難所、避難場所等の名称、所在地、収容可能人数等を事前に登録できること。 |
| （イ） | 避難所ごとに、「避難所の状況（開設状況・混雑状況・職員の人数・開設日時・閉鎖日時・施設被害有無・ライフライン状況・避難者数等）」を登録・変更・参照できること。 |
| （ウ） | 「避難所の状況」に画像ファイル等を複数登録できること。 |
| （エ） | 避難所の開設状況に応じて、アイコンの色を分けて表示できること。 |
| （オ） | 避難所管理機能について、登録情報を自動で集計する機能を有すること。 |

　　オ　本システムの職員参集状況管理機能に関する要件は次のとおりとする。なお、本機能については、パッケージシステム外の別システムを用いて提供することを可とする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | 「所属情報」として、庁内各所属の名称を事前に登録できること。なお、ユーザー名として管理することも可とする。 |
| （イ） | 「職員参集情報」として、各所属単位で参集人数を入力・編集・削除できること。 |
| （ウ） | 職員参集状況管理機能については、登録情報を自動で集計する機能を有すること。 |

　　カ　本システムのモバイル端末用機能に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | ＰＣクライアント用はもとより、スマートフォンやタブレット等の携帯端末に最適化したインターフェースもそれぞれ備えていること。 |
| （イ） | スマートフォン等からシステムに接続し、少なくとも被害情報管理機能、避難所管理機能に関する情報の閲覧・登録・更新・削除ができること。 |
| （ウ） | インターネット環境があれば、日本国内全域で使用可能であること。 |
| （エ） | 新規情報や情報の更新等を知らせる機能として、スマートフォン等から音が鳴る、通知が表示される、システム接続時に画面上で該当情報が点滅する等の機能が最低１つ備わっていること。 |

　　キ　本システムの市民公開機能（市民向け防災ポータル）に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | 本システムで登録した「避難所の状況」、「交通規制情報」、「停電・断水情報」について、市民公開できること。なお、「避難所の状況」、「停電情報」については、Ｌアラートから取得した情報を表示する場合も可とし、「停電、断水情報」については、関係機関のウェブサイトのリンクを掲載することでも可とする。 |
| （イ） | 「避難所の状況」は、一覧で表示できること。 |
| （ウ） | 当市から市民向けに発信する文字情報をポータル上に公開できること。なお、文字データの入力は、手動入力、他システムとの連携を問わない。 |
| （エ） | 「ＧＩＳ管理機能」の中で登録されたレイヤーを地図上に表示できること |
| （オ） | 市民公開されたレイヤーの地図上への表示・非表示は、市民が自由に選択できること |
| （カ） | 当市及び関係機関が提供する外部サイトのリンクを掲示できること。 |
| （キ） | プラグイン技術や特別なクライアントソフトウェアをインストールすることなく、端末とインターネット接続環境のみで閲覧できること |
| （ク） | ＰＣクライアント用はもとより、スマートフォンやタブレット等の携帯端末に最適化したインターフェースもそれぞれ備えていること。 |
| （ケ） | キャッシュサーバーを利用する等、災害時にアクセスが集中した場合でも閲覧しやすい仕組みを有すること。 |

　　ク　その他、本システムに要求する機能要件は次のとおりとする。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項番 | 項目 | 内容 |
| （ア） | ダッシュボード | 災害フォルダごとに「ダッシュボード」画面を用意し、被害発生場所や被害件数等の被害全体の概要が一画面表示され、その画面が少なくとも１６分以内の間隔で自動更新されること。 |
| （イ） | データ管理 | 「所属情報」、「避難所情報」について、権限を付与されたユーザー側で追加・変更・削除ができること。（ユーザー側で対応できない仕組みの場合は、受注者が無償で対応できる場合に限り可とする。この場合の費用にライセンス追加に係る費用は含まない。） |
| （ウ） | データ出力・読込 | 「被害情報」、「庁舎被害情報」、「避難所情報」、「避難所の状況」、「職員参集情報」、「所属情報」については、Excel又はCSV形式でデータを出力でき、また同形式のデータを読込ませることでシステム内の情報を一括更新できること。 |
| （エ） | ユーザー管理 | ユーザーごとに付与される権限（入力・編集の権限等）は、管理者権限を付与されたユーザーが設定できること。  ユーザーごとに少なくとも所属名を設定できること。  Excel又はCSV形式のデータを読込ませることで、各ユーザー情報を一括更新できること。 |
| （オ） | データ連携 | 神奈川県災害情報管理システム（以下、「県システム」という。）に対してデータ連携が可能なこと。もしくは、ＡＰＩ連携に対応し、県システムがＡＰＩを開示した場合、データ連携が可能なこと。なお、県システムとのデータ連携設定作業は、県市で調整し連携が可能となった時点で、１回無償で作業を実施すること。 |

（２）非機能要件

　　ア　本システムの稼働要件は次のとおりとする。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項番 | 項目 | 内容 |
| （ア） | 利用方法 | インターネットクラウド方式 |
| （イ） | 通信手段 | インターネット回線による。 |
| （ウ） | システム運用時間 | 計画停止、非常停止を除き、２４時間／３６５日とする。（稼働率が年間99.5％以上であること。） |
| （エ） | 通信速度環境 | 実効通信速度5Mbps以上で正常な動作が担保されること。 |
| （オ） | 環境要件 | （ＰＣクライアント）  ＯＳ：Windows11以上で利用可能であること。  ※本システム導入以降にバージョンアップされるWindowsOSにおいても、正常な動作が担保されること。  ブラウザ：Microsoft Edge、Google Chromeでの利用が可能であること。  特別なプラグインインストールを必要としないこと。  ※本システム導入以降にバージョンアップされる各ブラウザにおいても、正常な動作が担保されること。  ハードウェア：主記憶容量2048MB以上／ディスプレイ1920×1080以上で正常な動作が担保されること。 |
| （スマートフォン・タブレット端末）  ＯＳ：iOS及びAndroidで利用可能であること。OSはリリースされている最新バージョンを含めから３世代前までのバージョンであれば正常な動作が担保されること。  通信キャリア：主要４キャリア（NTT docomo、au（KDDI）、SoftBank、楽天モバイル）に対応すること。 |

　　イ　本システムの規模要件は次のとおりとする。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項番 | 項目 | 内容 |
| （ア） | ユーザー数 | 500ユーザー（ただし、今後ユーザー数が増減した際も、ライセンス数（アカウント数）の変更により最大750ユーザーまで対応できること。）  うち、管理者権限を持つユーザーを10ユーザー程度想定する。具体的な数量については当市と受注者で協議の上決定する。 |

　　ウ　本システムの性能要件は次のとおりとする。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項番 | 項目 | 内容 |
| （ア） | 画面遷移速度 | 実効通信速度5Mbps環境下において、システム起動時１０秒以内  実効通信速度5Mbps環境下において、画面遷移時５秒以内 |
| （イ） | 同時アクセス耐性 | 1000ユーザーの同時アクセスに対して動作遅延がなく、災害時においても円滑に動作することができる程度の可用性を担保すること。  なお、市民向け防災ポータルについては、１時間あたりのアクセス数100万件に耐えられること。 |
| （ウ） | 連続運用 | 計画停止、非常停止を除き、２４時間／３６５日運用できること。また、計画停止、非常停止の期間を含め、システム稼働率が年間99.5％以上であること。 |
| （エ） | その他 | 万が一、２（２）アに示す稼働要件に合致した環境で性能要件を満たせない状況が発生した場合は、速やかにこれを解消するための対策を実施し、当該要件を満たせること。 |

　　エ　本システムの提供に使用するデータセンターに係る要件は次のとおりとする。なお、本項目の（イ）から（ク）については、【★】印の記されている項目を除き、本システムの提供に使用するクラウドサービスがISO(JIS Q) 22301を取得していることをもって代えることができる。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項番 | 項目 | 内容 |
| （ア） | 設置場所及び件数 | 日本国内に設置されており、糸魚川静岡構造線を境界線とした西日本と東日本にそれぞれ1か所以上設置されていること。また、少なくとも１か所は、当市と同時に被災しないよう、当市役所本庁舎（相模原市中央区中央２－１１－１５）を基準として半径２５０ｋｍ圏外に設置されていること。なお、西日本と東日本のいずれかにのみデータセンターを設置している場合であって、２か所以上のデータセンターを確保している場合は、それらの距離が直線距離で最大６００ｋｍ以上離れている場合のみ可とする。 |
| （イ） | 火災対策 | 防火壁構造や高感度煙検知システムなど、防火・消火設備装置により火災被害の拡大を最小限に防止する設備を備えていること。 |
| （ウ） | 自然災害対策 | データセンターの敷地全域が活断層上にないこと。【★】  避雷対策を講じていること。  津波、河川の氾濫、内水等による浸水想定区域外に設置されていること。  土砂災害警戒区域外に設置されていること。 |
| （エ） | 停電対策 | 無停電電源装置及び最低48時間連続給電可能な非常用発電装置を設置するとともに、２回線受電方式、ループ受電方式、スポットネットワーク受電方式のいずれかを採用していること。 |
| （オ） | 障害対策 | ２４時間３６５日体制で監視し、システム停止等の障害発生時には即座に故障対応可能な体制が整備されていること。 |
| （カ） | セキュリティ対策 | 生体認証やICカードによる保安システムとともに、有人による建物全体及びサーバールームの入退室管理がされていること。また、ローターゲート等を採用し共連れ入室防止対策を講じられていること。加えて、監視カメラによる２４時間体制の監視及び入退室記録などにより、個人を特定する保安システムとともに有人監視等により機密保持対策がとられていること。 |
| （キ） | 通信環境 | 十分な帯域（10Gbps程度）をもつ高速回線を2回線以上備えていること。 |
| （ク） | 設備環境 | サーバーの正常な動作に必要な空調システムを設置していること。 |

　　オ　本システムのセキュリティ等に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | ユーザー利用にあたっては、ユーザー認証を必ず実施し、各ユーザーのパスワードについては８文字以上、半角英数記号に対応し、アルファベットは大文字小文字を識別できること。 |
| （イ） | クライアントと安全に通信できること。 |
| （ウ） | クラウド環境には、ウイルス攻撃、サービス不能攻撃等のサイバー攻撃に対する安全措置がとられており、少なくとも年に1 回のセキュリティ対策の見直しが実施されること。 |
| （エ） | 不正アクセスを検知し、常時観測を行うこと。また、ファイアウォール等をインターネットとの境界に設置して不正なアクセスを遮断すること。 |
| （オ） | ウイルス対策ソフトウェアによるリアルタイム監視と、定期的なウイルス感染チェックを行うこと。 |
| （カ） | バックアップを出力する機能を有し、最低でも１６日以内の間隔でデータのバックアップを取得すること。また、受注者の操作により、バックアップデータからデータ環境を復元できること。 |
| （キ） | 受注者及びシステムのサービス提供事業者は、ISO/IEC(JIS Q)27001認証を取得し、また、（一財）日本情報経済社会推進協会が運営するプライバシーマークの付与を受けていること。 |
| （ク） | 「相模原市情報セキュリティポリシー」を遵守すること。 |

　　カ　本システムに対する運用及び保守体制に関する要件は次のとおりとする。

|  |  |
| --- | --- |
| 項番 | 内容 |
| （ア） | システム障害等、本システムが本来期待されるべき動作をしない状況が発生した場合、受注者の定める営業時間内において、電話及び電子メールによる相談対応を行い、また技術的対応が必要な場合は来庁もしくはリモートにより速やかに対応すること。 |
| （イ） | 当市域で震度４以上の地震を観測した場合、もしくは当市域を対象とした気象警報が発表された場合、受注者は２時間以内に体制を整え、「２（２）カ（ア）」に示す対応を受注者の定める営業時間に関わらず行うこと。 |
| （ウ） | 平常時においても、受注者の定める営業時間内において、電話及び電子メールでの問い合わせに対応すること。 |
| （エ） | 法改正やＯＳのバージョンアップ等への対応はもとより、当市及び他の地方公共団体における実災害での運用事例や利用者意見を反映し、システム稼働後も機能向上のためにパッケージシステムとしてアップデートを実施すること。 |
| （オ） | パッケージシステムのアップデート版が実装された場合には、本システムにもこれを反映すること。また、これに係る費用は当市が本システム利用開始後に受注者に支払う利用料に含めることとし、追加の費用を発生させないこと。 |
| （カ） | 本システムのサービス停止を伴う作業を実施する場合は、事前に当市へ通知されること。 |

以　上