

日立市総合防災情報システム整備等業務仕様書

日立市総務部防災対策課

目次

1	業務概要.....	3
	(1) 背景・目的.....	3
	(2) 契約の範囲.....	3
	(3) 委託期間.....	4
	(4) 履行場所.....	4
	(5) 提出図書.....	4
	(6) 関係機関等への諸手続き.....	5
	(7) 作業環境等.....	5
2	システム化の範囲.....	5
3	機能要件.....	5
	(1) システム要件.....	5
	ア 基本機能要件.....	5
	イ 外部情報連携要件.....	6
	ウ 地図要件.....	7
	エ 帳票要件.....	7
4	非機能要件.....	7
	(1) 稼働環境.....	7
	(2) システム利用環境.....	8
	(3) システム構成要件.....	8
	(4) セキュリティ要件.....	8
	(5) データセンター要件.....	9
5	機器調達要件.....	9
	(1) 災害対策本部室映像等システム要件.....	9
	(2) 河川等カメラ要件.....	11
6	開発工程及び作業概要.....	12
	(1) 開発工程及び役割分担.....	12
	ア 開発工程.....	12
	イ 役割分担.....	12
	ウ 開発作業要件.....	13
	エ テスト要件.....	14
	オ 職員研修要件.....	15
	カ データ移行要件.....	15
	キ 検収要件.....	16
7	運用保守要件.....	16
	(1) 運用保守工程.....	16
	(2) 全体管理.....	16

(3)	運用支援要件	16
ア	問合せ対応	16
イ	操作支援	17
ウ	研修・訓練支援	17
(4)	システム保守要件	17
ア	障害受付及び復旧	17
イ	データメンテナンス	17
ウ	バージョンアップ対応	17
エ	稼働監視	17
オ	構成管理	18
カ	製品予防保守	18
キ	セキュリティ脆弱性対策	18
8	その他	18
(1)	追加提案	18
(2)	法令等の遵守	18
(3)	機密保持	19
(4)	著作権の帰属	19
(5)	特許及び実用新案	19
(6)	第三者ソフトウェアの利用	19
(7)	事故・災害	19
(8)	疑義	20

1 業務概要

(1) 背景・目的

本市における災害対応においては、災害対策本部や災害対応部局において、気象や被害などの情報を主に紙面を用いて共有しているが、事態の急速な進展や被害情報が膨大となった際は、状況把握に多くの時間を要しているほか、被害情報が重複して収集されるなど、迅速、的確な状況把握や市民への情報発信が課題となっている。

また、避難所対応においては、避難所開設状況、避難者数の報告等は主にIP無線で音声を通して行っており、多くの避難所を開設した際に避難者数を把握するだけでも多くの時間を要している。

一方で、市民が避難行動をとる際に必要な情報は、スマートフォン等で収集可能ではあるが、散在する多くの情報から有益なものを抽出することが困難であることから、速やかな避難行動をとるために必要な情報を市から提供する必要がある。

本業務は、日立市総合防災情報システム（以下「本システム」という。）を導入することで、気象に関する情報や被害状況の把握、各避難所の状況把握などの情報収集を効率的に行い、災害対応における情報共有、意思決定、情報配信を迅速に行うほか、市民が災害発生前に自ら避難行動をとる際に必要な情報を提供することで、本市における防災、減災対策の実効性を高めることを目的とする。

(2) 契約の範囲

本業務には、以下のとおりシステム設計からアプリケーション開発、現地据付・調整、操作研修までの一切を含むものとする。ソフトウェアについては、本システム運用に必要なライセンスや使用許諾を得ることとする。

なお、運用開始後の保守管理業務については、毎年度、本調達の受託者と特命随意契約を予定していることから、本調達の範囲外とするが、見積額及び参考額を評価の対象とする。

調達区分	分類	項目	契約形態	数量	備考
設計・開発	システム開発	・システム新規開発費用 ・システムカスタマイズ費用	業務委託契約	1式	本件業務で調達した機器等は、納品後、本市の資産とすること。
機器調達	機器	・ハードウェア費用 ・ソフトウェア費用 ・環境構築、工事費用 ・地図コンテンツ初期費用 ・メーカー保守パック（5年）費用 ・ソフトウェアサブスクリプションの初年度費用			
試験・研修	その他	・試験対応費用 ・職員操作研修対応費用 ・ドキュメント作成費用			

調達区分	分類	項目	契約形態	数量	備考
保守・運用	保守・運用	<ul style="list-style-type: none"> ・システム保守、運用費用 ・データセンター利用料 ・その他外部サービス利用料 ・ハードウェア保守費用 ・ソフトウェア保守費用 ・パッケージバージョンアップ費用 ・地図コンテンツの更新費用 ・各種回線接続使用料 	業務委託契約	1式	本業務の受託者と保守・運用仕様に基づき別途契約

(3) 委託期間

契約締結日から令和7年3月31日まで

ただし、予算の繰越手続きが認められた場合には、別途協議により契約期間を変更する予定とし、想定している契約期間はおおむね150日間である。

(4) 履行場所

発注者が指定した場所

(5) 提出図書

本業務の提出図書の納入期限を下表のとおりとする。

書面での提出書類は原則としてA4版（JIS）とし、日本語で記載すること。

提出図書は、以下に示すもののほか、他に有用な図書がある場合は、提出図書管理表に定め、発注者の承諾を得た上で納入すること。

成果物名	納期	部数
着手届	着手時	電子媒体1部 紙媒体2部 ※研修資料については受講者数分
業務主任者届		
業務主任者経歴書		
業務担当者届		
業務担当者経歴書		
プロジェクト計画書	随時	
プロジェクト完了報告書		
要件定義書		
システム設計書		
試験要領書		
試験結果報告書		
懸案事項管理表		
職員研修資料		
提出図書管理表		
操作マニュアル		
協議記録書		
完成図書	完了時	
ライセンス証書		

(6) 関係機関等への諸手続き

本業務に必要な関係機関等への諸手続き及び手数料等の費用は受注者が負担すること。

(7) 作業環境等

本業務を実施するための作業環境及びそのために必要な経費は、受注者が準備すること。

なお、本業務の実施に関し、行政財産の使用にかかる費用は免除し、本市管理施設において受注者が業務を実施するために必要な光熱水費は本市の負担とする。

2 システム化の範囲

本調達におけるシステム化の範囲を図1に示す。情報収集、状況把握、情報発信等の一連の運用において、具体的内容や目的を提案書に示すこと。

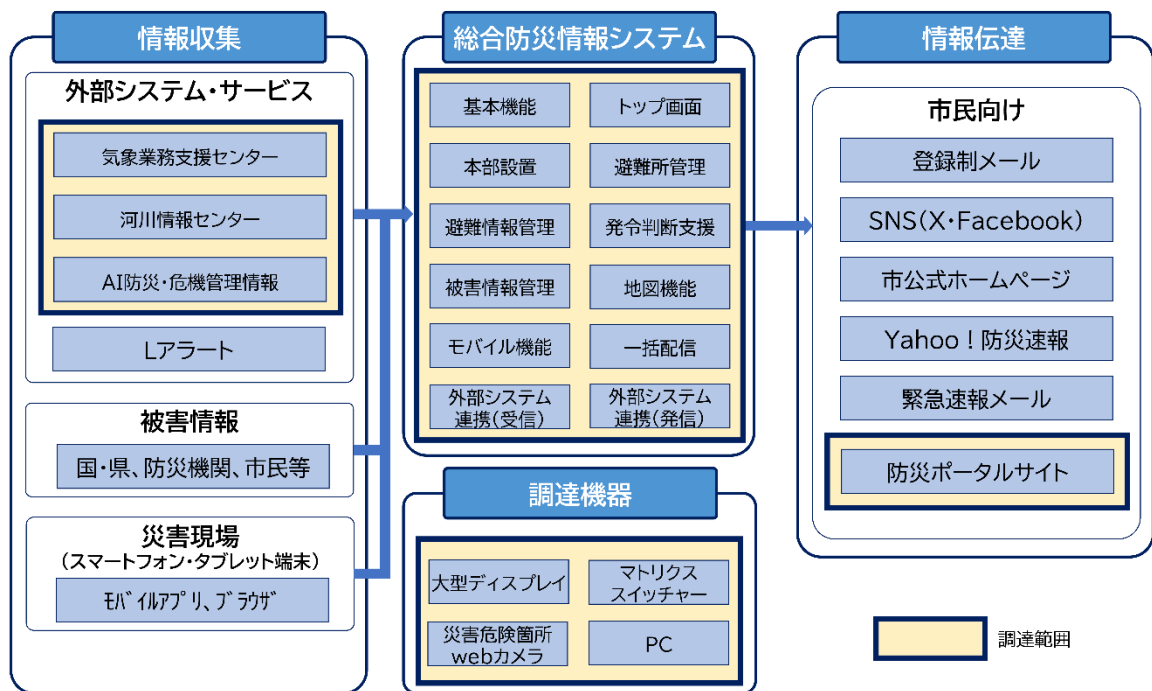


図1 システム化の範囲

3 機能要件

(1) システム要件

ア 基本機能要件

本システムに求める基本機能要件は以下のとおりとする。

なお、詳細な業務仕様は「別紙機能要件一覧表」のとおりとする。

機能名	概要
基本機能	総合防災情報システムの基本的な機能
トップ画面	本市の気象に関する情報などの概況を地図及びグラフや一覧で表示する。
本部設置	本部設置状況を登録・更新する。

機能名	概要
避難所管理	避難所名称、所在地、収容可能人員のほか、避難所開設時における開設状況、避難者数及び世帯数等を管理する。
避難情報管理	避難情報発令状況などを一覧や地図上に表示する。併せて、発令地区ごとに対象人数及び世帯数を管理する。
発令判断支援	気象に関する情報など、事前に設定した条件をもとに避難発令推奨地区をアラート表示し、意思決定の支援をする。
被害情報管理	市民や職員からの報告による被害情報を集約し、対応状況を時系列で管理し、電子地図上に表示する。
地図機能	気象に関する情報を始めとする複数の情報を、電子地図上に重ねて表示する。
モバイル機能	スマートフォンやタブレット端末を使用し、専用アプリケーションやブラウザから、本システムを利用できる。
防災ポータルサイト	災害時に役立つ防災情報を市民に提供するため、防災ポータルサイトを開設する。
一括配信	配信先の広報媒体に避難情報などを一括配信する。
外部システム連携 (受信)	他のシステムと連携し、災害対応に必要な各種情報を受信する。
外部システム連携 (発信)	他のシステムと連携し、災害対応に必要な各種情報を配信する。

イ 外部情報連携要件

a 情報受信

種別	内容		要件
気象業務支援センター	大雨警報（土砂災害）の危険度分布 大雨警報（浸水害）の危険度分布 洪水警報の危険度分布 降水短時間予報（最新のみ） 高解像度降水ナウキャスト		地図上にレイヤー表示
河川情報センター	河川水位 （通常水位計及び危機管理型水位計）		システム上に情報表示 地図上にレイヤー表示
Lアラート	国民保護情報 気象特別警報・警報・注意報 土砂災害警戒情報 記録的短時間大雨情報 地震情報 津波情報 指定河川洪水予報		システム上に情報表示
外部公開 サイト	本市	日立市 HP	リンク連携 （閲覧に係る費用は、整備及び保守管理に含むものとする）
	気象庁	気象防災、地震・津波、火山、海洋、天気予報、気象の観測情報	
	日本気象協会	天気予報、観測、防災情報、天気図	
	日立市天気相談所	詳細な天気予報、地区別天気予報、観測、日立港の潮位	
	川の防災情報	通常水位計、河川カメラ	
	川の水位情報	危機管理型水位計、河川カメラ	

種別	内容		要件
	茨城県河川情報システム	雨量情報、水位情報、河川カメラ、ダム諸量	
	ライフライン情報	電気、ガス、通信、公共交通事業者等	
	A I 防災・危機管理情報	事故、火災、事件、ライフライン、気象・災害、その他	

b 情報発信

連携先（配信先）	内容
登録制メール	本市が別途契約する登録制メールとの連携
SNS	X（旧：Twitter）及びFacebookへの配信
市公式ホームページ	緊急情報の配信
Yahoo! 防災速報	Yahoo! 防災速報への配信
緊急速報メール	携帯電話事業者が提供するサービスへの配信
防災ポータルサイト	本業務で構築する住民向け防災専用ポータルサイトへの配信

ウ 地図要件

本業務では、被害状況の特定及び各部局と情報を共有する必要があるため、国土地理院地図、OpenStreetMap、Googleマップ等の電子地図との連携を図り、定期的に最新化を図れるようにすること。

また、本市が提供するハザードマップ等のShape形式データを取り込み、システムの地図上で表示できるようにすること。

エ 帳票要件

本システムで取り扱う帳票の中で、定型かつ出力頻度が高いものをあらかじめシステムに登録し、システムより出力できるものとする。システム内で利用する様式は本市が受注者へ提供する。

帳票名	対象機能
避難情報一覧	発令判断支援機能
避難所状況一覧	避難所管理機能
被害情報一覧	被害情報管理機能
消防庁第4号様式（その2）	被害情報管理機能

※ 各帳票は、編集可能なExcel又はCSV形式で出力できること。

4 非機能要件

(1) 稼働環境

ア 本システムのサーバ構成については、インターネットクラウド方式、オンプレミス方式、又はその両方の併用、いずれも可とする。

イ 平時はもとより発災時において確実な動作が求められることから、耐災害性をはじめ、機器の操作性や視認性、レスポンス性に配慮したシステムであること。

- ウ 本仕様書に記載の要件を具備し、かつ複数自治体において安定した稼働実績があるシステムであること。
- エ 将来における業務に関連する関係法令の改正や、オペレーティングシステム、各種ソフトウェアのバージョンアップ等への対応のほか、利用者等からの意見を反映するなど、システム稼働後の改良にも柔軟に対応できるよう拡張性を確保したシステムであること。
- オ 本業務については、国の緊急防災・減災事業債を活用する予定であることから、当該事業の対象となるシステム構成とすること。

(2) システム利用環境

- ア インターネットクラウド方式による整備の場合は、通常のインターネット回線から利用できること。なお、LGWAN接続の環境においても利用できることが望ましい。
- イ 最大200アカウントを作成できること。
- ウ 同一アカウントで重複ログインできること。
- エ 同時アクセス数は最大100人程度とし、処理に遅延が発生しないこと。

(3) システム構成要件

項目	要件
設置場所	インターネットクラウド方式で整備する場合は、受注者が用意する環境に設置すること。また、オンプレミス方式で整備する場合は、市役所庁舎内に設置すること。
拡張性・保守性の確保	将来の機能拡充に備えたシステムで、拡充時に容易に対応できるものであること。
稼働時間	対象業務の特性を踏まえ、原則 24 時間 365 日、システム稼働を可能とすること。(計画したメンテナンス等による停止時間を除く)
冗長性の確保	停電が発生した場合でも、継続運用が可能となるよう停電対策を施すこと。
バックアップ	障害が発生した場合は、バックアップデータを用いて速やかに復旧できること。

(4) セキュリティ要件

項目	要件
ネットワークセキュリティ対策	不正アクセス防止策を施し、情報漏えい対策が実施されていること。
不正アクセス対策	不正アクセス、異常アクセスなどに対応するアクセス検知・監視体制が整備されていること。また、外部からの不正アクセス等があった場合は、速やかに対応すること。
ウイルス対策	常に最新のウイルスパターンを適用するなど、ウイルス対策を施すこと。
セキュリティホール対策	常にOSパッチ処理を行うなど、セキュリティホール解消措置を施すこと。

項目	要件
	システム関係者による悪意の情報抜き取り・漏えいを防ぐ運用体制を構築すること。
アクセスログ	ユーザーのアクセスログを随時自動収集し、本市の請求に対していつでもログを開示できること。
	システム利用中又は過去に利用したユーザーのユーザー名やIPアドレスの特定が行えること。

(5) データセンター要件（インターネットクラウド方式のみ適用）

項目	要件
インターネット回線	複数のインターネット回線を引き込んでおり、回線に障害が発生した場合も継続してシステムが利用できること。
耐震性	大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標として、人命の安全確保に加えて機能確保が図られていること。
立地	本市と同時に被災しないこと。また、地震、津波、洪水、土砂災害による被害予測区域に立地していないこと。
電力供給	複数系統から受電しており、万一の停電においても速やかにUPSへ切り替わるとともに自家発電機により電力供給されていること。
空調管理	常時適切な温度・湿度で管理すること。
入退室管理	2段階認証による入退室管理が行われていること。(24時間365日) サーバラックは、前方と後方を映像監視していること。
死活監視	24時間365日体制で下記に示す項目について監視し、異常を検知した場合には、関係者に緊急連絡が行われ、即座に障害復旧に当たる体制を整えていること。 〈死活監視情報監視項目〉 ネットワーク、ウェブサーバの死活監視、CPU負荷、ディスク使用量
システムリソース状況監視	システムの安定動作を確認するため、システムのリソース状況(ネットワークトラフィック、ディスクI/O、CPU/メモリ使用量)をチェックし、通常とは異なる傾向値が出ていないか確認すること。

5 機器調達要件

市役所庁舎内災害対策本部室における、効率的な情報収集のために必要な機器を整備する。

実装するために必要となる工事は受注者の費用負担で行い、各機器に付随して、システム上必要な機器や部材等は受注者が用意すること。

納入する機器は現行品とし、内蔵されるソフトウェア等についても最新版に更新した上で納入すること。なお、本仕様書に示す性能以上を有する機器の整備を可とする。

(1) 災害対策本部室映像等システム要件

災害時の情報を、災害対策本部室において視覚的に効率良く表示させるための機器を整備する。

項目	数量	仕様等
大型ディスプレイ	1式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害対策本部室に、気象に関する情報や被害情報を表示するための大型ディスプレイ（おおむね 90 インチ以上）を 2 面以上設置する。 ・ ディスプレイ駆動方式は、有機 E L 又は液晶方式とする。 ・ 複数のディスプレイを組み合わせて 1 面を構成するマルチディスプレイを採用する際は狭額縁型とし、ディスプレイ間の継ぎ目が目立たないように配慮すること。また、描画時の映像補正機能を備えていること。 ・ 据付は壁面設置又は金属フレーム床アンカー固定を原則とし、設置に必要な支持金具や支柱等を含め据付まで行うこと。
マトリクススイッチャー	1式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入出力構成及びフロア配置を図 2 及び図 3 に示す。 ・ P C や、既存災害監視カメラ等、複数の HDMI 映像を入力し、大型ディスプレイと連携し、映像ソースを割付て選択表示出来ること。 ・ 既存災害監視カメラ等の映像は、HDMI ケーブルを分岐し大型ディスプレイに出力するとともに、既存システムでも閲覧可能とすること。 ・ 映像操作は、タブレット端末等を使用し、災害対策本部室内の任意の場所において操作できること。 ・ 操作に必要なタブレット端末は本調達に含めること。 ・ 映像入力は、HDMI 入力 8 端子以上を備えること。
ノート型パーソナルコンピュータ	3式	<ul style="list-style-type: none"> ・ モニタ 14 インチ以上 ・ OS Windows 11 Pro 以降 ・ CPU インテル Core™ i5(13 世代) 以上 ・ メモリ 16GB 以上 ・ SSD 512GB 以上 ・ 無線 LAN 内蔵 ・ USB Type-A 3 ポート以上 ・ USB Type-C 2 ポート以上 ・ HDMI 出力 1 端子 ・ ソフトウェア Microsoft Office Home & Business 2021 以降 ・ ホイール付き静音ワイヤレスマウス、薄型マウスパッドを付属すること

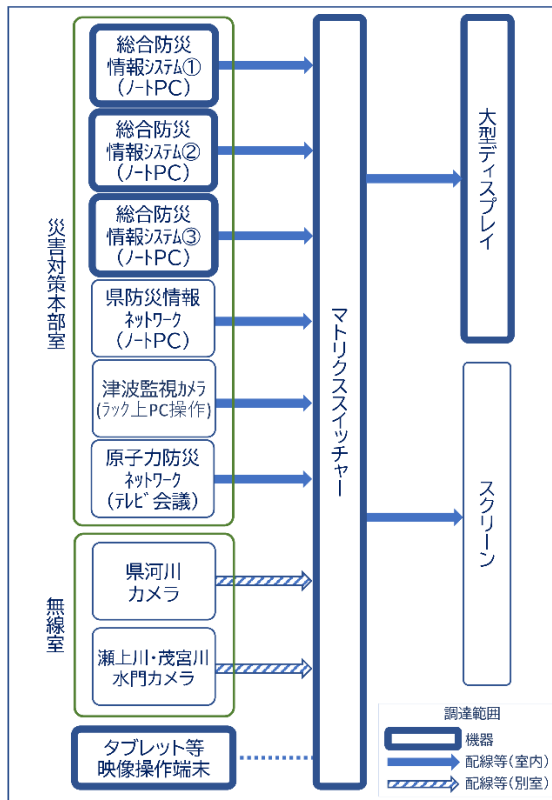


図2 入出力構成

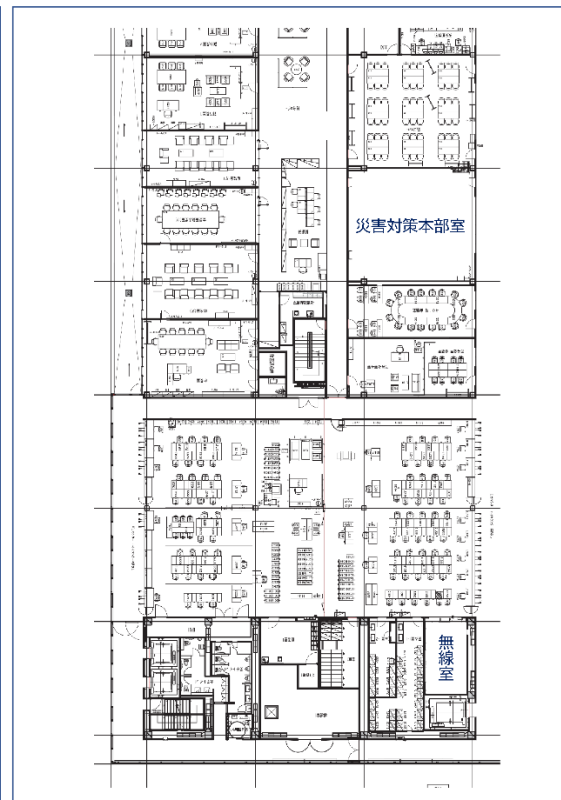


図3 フロア配置

(2) 河川等カメラ要件

発注者が指定する場所に定点カメラを24台設置し、動画または静止画を総合防災情報システム上で監視するとともに、防災ポータルサイトで公開する。カメラ設置予定箇所については、別表のとおり。

項目	数量	仕様等
カメラシステム	24 式	<ul style="list-style-type: none"> 既存電柱等への共架を原則とする。 回線仕様 有線又は無線(LTE、WiMAX 等)によるインターネット回線 SD 画質以上の動画または静止画 (おおむね 5~10 分の一定間隔画像)を送信でき、導入及び運用経費ともに経済性を考慮した回線とする。 カメラ仕様 H. 264 以上、RTMP、静止画定期送信、プライバシーマスク、MicroSD カード録画、赤外線 LED、RJ-45、IP66 以上の機能を有すること。 ONVIF プロファイルに準拠していること。 動画送信とする場合は、YouTube ライブへの配信を想定すること。 総合防災情報システム及び防災ポータルサイトへのサムネイル表示を想定した機種を選定すること。 周辺機器 カメラ据付や、配信に必要な通信機器 (ONU、ハブ、ルータ等) を含む。

6 開発工程及び作業概要

(1) 開発工程及び役割分担

ア 開発工程

本システムの本稼働までの開発工程を以下とする。

円滑にシステムの運用を開始できるよう配慮し、全工程を通じて無理のないスケジュール及び体制を提案すること。

詳細スケジュールは、プロジェクト計画書の中で定義し、発注者の承認を得ること。

項目	R 6 年度	R 7 年度		
	第 3 四半期	第 4 四半期	第 1 四半期	第 2 四半期
開発・設計		●契約 要件定義 → 設計・開発 → 総合テスト 研修		
運用・保守			●契約	運用・保守 →

イ 役割分担

本調達における発注者と受注者の役割分担は以下のとおりとする。

◎：主担当 ○：支援

項目	概要	発注者	受注者	
プロジェクト管理	本プロジェクトの進捗管理、課題管理等		◎	
	定期的な報告会議の開催、議事録の作成等		◎	
	連携する他システムとの接続に関わる調整等	○	◎	
要件定義	機能・非機能要件の策定	○	◎	
設計・開発	現行災害対応等に係る情報の提供		◎	
	開発環境の整備		◎	
	基本設計、詳細設計、標準パッケージの製造		◎	
	製造、単体テスト及び結合テスト		◎	
	各種テスト	試験要領書等の作成		◎
		機能、性能、障害要件等テスト（試験結果報告書等の作成）		◎
	総合テスト	総合テスト準備（試験要領書等の作成）	○	◎
総合テスト実施（試験結果報告書等の作成）		○	◎	
	テスト環境の構築	○	◎	
稼働環境構築	クラウドサービスの調達		◎	
	クラウドサービスの環境設定		◎	
	庁内設置機器・ソフトウェアの調達・設置、設定作業		◎	

項目	概要	発注者	受注者
	動作確認	○	◎
データ移行	移行設計、移行手順の作成等		◎
	移行データの提供	◎	○
	データ移行及び動作確認		◎
操作研修	職員研修資料の作成		◎
	管理者向け操作研修、一般利用者向け操作研修	○	◎
本番・開発環境移行	本番環境、標準パッケージ環境・保守環境の整備・解放		◎
	本番環境、開発・保守環境から本番環境への移行作業		◎
運用保守業務	運用支援業務、運用管理・構成管理	○	◎
	クラウドサービス・地図情報サービスの提供	○	◎
	システム運用保守業務	○	◎
	アプリケーション保守業務	○	◎

ウ 開発作業要件

(ア) プロジェクト計画書の策定

業務全体のプロジェクト管理方法、体制、計画（作業ごとの詳細スケジュール含む）等を記載したプロジェクト計画書について、契約締結後14日以内に作成し、提出すること。

(イ) 進捗管理

各タスクの状況把握及びスケジュール管理のため、以下に示す要件を満たす進捗管理を実施すること。

No.	要件
1	提出図書管理表により、作業工程ごとに必要な図書を明確にすること。
2	計画から遅れが生じた場合は、原因の調査及び改善策を提示し、発注者の承認を得た上で、実施すること。

(ウ) 課題管理

プロジェクト遂行中に発生した各種課題を一元的に管理するため、以下に示す要件を満たす課題管理を実施すること。

No.	要件
1	懸案事項管理表を作成し、課題の内容、発生日、優先度、解決予定日、担当者、対応状況、対応策、対応結果及び解決日等の情報を一元的に管理すること。
2	定期的（月 1 回以上）に対応状況を報告し、課題の経過状況を発注者と共有することで、迅速な解決に取り組むこと。ただし、急を要するものについては随時報告すること。

(エ) コミュニケーション管理

プロジェクトに係る全ての参加者が円滑かつ効率的なコミュニケーションを可能とするため、以下に示す要件を満たすコミュニケーション管理を実施すること。

No.	要件
1	作業工程ごとにおける各種作業に関する打合せ、提出図書等のレビューのほか、進捗・課題等に関する報告を定期的に行う会議を開催すること。
2	会議及び報告会等については、会議の内容及び開催頻度等をプロジェクト計画書で明確にすること。なお、会議の開催頻度等は、各作業工程の状況等を鑑みて、発注者と協議の上、必要に応じて変更すること。
3	会議及び報告会等の開催日以降、1週間以内に議事録を提示し、発注者の承認を得ること。

エ テスト要件

(ア) 基本要件

テストを実施する上で考慮すべき基本的な要件を以下に示す。

No.	要件
1	受注者は、各工程において受注者が必要と判断する各種テスト及び発注者立会いのもと行う総合テストの実施に先立ち、各テストの実施日、実施項目、評価基準等を記載した試験要領書を作成し、発注者の承認を得ること。
2	各種テストの終了後、1ヶ月以内にテスト結果、実施日、残課題等をまとめた試験結果報告書を作成し、発注者の承認を得ること。
3	試験結果報告書について、発注者の承認が得られない場合は、受注者の責任及び費用負担により必要な修正及び追加テスト等を実施すること。

(イ) 総合テストの要件

本システムの各機能が機能要件を満たし、障害時の動作確認、外部システム・インターフェースとの連携・データ授受が正常か等を確認する総合テストを実施し、発注者の承認を得ること。なお、受注者は総合テストの実施によって発見された課題・問題点等の解決を図り、発注者の承認を得ること。また、総合テスト時の軽微な改修について対応すること。

(ウ) テスト環境及びテストデータ

テスト環境及びテストデータに係る要件を以下に示す。

No.	要件
1	テスト環境は、稼働後の継続利用も可能なよう、受注者が用意するものとし、テスト環境と本番環境の稼働環境の仕様、機能等に環境差異が発生しないものを用意すること。
2	テスト環境は、本番環境と同様に各利用者が利用できること。
3	テストツール及びテストデータ等の準備については、稼働後の継続利用が可能なよう、全て受注者が用意すること。なお、テストデータは試験要領書に基づき、受注者が作成すること。
4	テストツールは、作業の効率性を確保できるツールを整備すること。

No.	要件
5	テスト時に発見したバグや仕様変更により、プログラムの変更が発生した場合、プログラムの入れ替えによってデグレードが発生しないように管理すること。

オ 職員研修要件

(ア) 作業要件

職員研修を実施する上で考慮すべき基本的な事項を以下に示す。

No.	要件
1	管理者向け及び一般利用者向けの研修を契約期間中に実施すること。
2	システムの操作手順を示した操作マニュアルを作成し、発注者の承認を得ること。なお、管理者向け及び一般利用者向けをそれぞれ作成すること。
3	操作説明会等で利用する研修資料を作成し、発注者の承認を得ること。なお、管理者向け及び一般利用者向けをそれぞれ作成すること。なお、本資料を用いて市職員が市職員向け研修を実施することも視野に入れ、パワーポイント等の研修資料として使いやすい形式とすること。
4	プロジェクト及び研修参加者が利用する端末、インターネット環境は発注者にて用意する。
5	研修実施後、質疑応答内容について取りまとめた報告書を提出すること。
6	研修結果により改善が必要と判断された機能や操作マニュアル、研修資料について、改善を図ること。

(イ) 研修対象及び内容等

研修対象の人数、研修対象者ごとの研修内容及び実施回数を以下に示す。

なお、すべての研修は庁舎内で行う。

No.	対象者	人数	研修内容	回数
1	防災対策課及び関係課	約 20 名	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの概要 ・操作方法（実機研修） ・運用管理方法 ・障害時の対応方法 ・円滑なシステム利用に資する事項 	1 回
2	情報入力担当職員	約 100 名	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの概要 ・操作方法 	1 回

カ データ移行要件

本市が保有する以下の情報をシステムに移行すること。

No.	対象データ	データ件数
1	避難所情報（Excel ファイル、CSV ファイル）	一式
2	防災備蓄倉庫情報（Excel ファイル、CSV ファイル）	一式
3	ハザードデータ（shape ファイル） ※土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、洪水浸水想定区域、内水浸水想定区域、津波浸水想定区域	一式

キ 検収要件

本契約の検収要件は以下とし、受注者は契約期間内に検収要件を満たさなければならない。

No.	要件
1	総合テストの要件に従い、総合テストに合格すること。
2	職員操作研修が完了していること。
3	全ての懸案事項が終結していること。
4	提出図書管理表に記載された全ての提出図書が承認済みであること。

7 運用保守要件

以下に本市が想定するシステム整備後の運用保守要件を示す。

(1) 運用保守工程

工程	概要	実施時間
運用支援	問合せ対応	平日業務時間帯 (午前9時から午後5時まで)
	操作支援	
	研修・訓練支援	
システム保守	障害受付及び復旧	24時間 365日
	データメンテナンス	受注者の提案に基づき別途協議を行い、運用方法を定める。
	バージョンアップ対応	
	稼働監視	
	構成管理	
	製品予防保守	
	セキュリティ脆弱性対策	

(2) 全体管理

運用保守工程における作業プロセス全体の管理要件を以下に示す。

項目	要求事項
全体管理	受注者は、運用保守工程全体の品質及び進捗を管理し、発生したトラブル、課題事項等については、報告書、スケジュール表、課題一覧等に記載し、プロジェクト全体を適切に管理すること。
定例会議	定例会議（年次報告会含む2回/年）を実施し、「運用保守実施計画」の進捗状況について報告し、3月には年次報告を実施すること。
緊急作業	緊急度の高いセキュリティ脆弱性対策、障害対応等、非定型な運用業務が発生する際は、速やかに本市に報告し、対応を協議すること。

(3) 運用支援要件

本システムの運用支援要件は以下のとおり。受注者は、本市がシステムを運用及び活用するにあたり、必要に応じた支援を実施すること。

ア 問合せ対応

本システムの問合せ対応要件は以下のとおり。

項目	要求事項
受付方法	受注者は、本システムに関する問い合わせの窓口として、代表電話番号及びメールアドレスを用意すること。
履歴管理	過去の問い合わせについては、内容、対処結果等を記録し、ステータスを管理するとともに、年次報告の場にて報告すること。

イ 操作支援

本システムの操作支援要件は以下のとおり。

項目	要求事項
操作支援	アカウント管理、ログ取得等の運用作業について、本市の依頼に基づき操作支援又は手順提供を行うこと。

ウ 研修・訓練支援

本システムの研修・訓練支援要件は以下のとおり。

項目	要求事項
研修	管理者及び利用者向けに年1回の操作研修を実施すること。 実施回数は構築時と同様とする。
訓練支援	当市が実施する防災訓練において、本システムを有効活用できるシナリオ作成に伴う助言・支援を実施すること。 (シナリオは、当市が主体的に作成し、実現に向けた技術的な支援を求めることを想定)

(4) システム保守要件

本システムのシステム保守要件は以下のとおり。受注者は、安定したサービス提供に必要なシステム保守を実施すること。

ア 障害受付及び復旧

障害受付及び復旧に関する要件を以下に示す。

項目	要求事項
障害受付	障害発生時は、原因の一次切り分け、利用者影響の確認を行い、本市に速やかに状況を報告すること。
障害復旧	復旧処置を行った後、障害箇所及び原因、対策等について本市に報告すること。

イ データメンテナンス

データメンテナンスに関する要件を以下に示す。

項目	要求事項
ハザードマップ等	ハザードマップ等の最新版がリリースされた場合に入替を実施する。

※ハザードマップ等の入替は、年次作業として実施を想定

ウ バージョンアップ対応

バージョンアップ対応に関する要件を以下に示す。

項目	要求事項
バージョンアップ	PKG 機能としての強化や法・制度改正に伴うバージョンアップを実施すること。

エ 稼働監視

稼働監視に関する要件を以下に示す。

項目	要求事項
稼働監視	サービスの稼働状況を常時監視し、問題発生時には速やかに事象検知する仕組みを構築すること。

オ 構成管理

本市が求める構成管理要件を以下に示す。

項目	要求事項
ドキュメント管理	運用保守工程において、システム構成等に変更又は追加が生じた場合は関連する設計書、マニュアルを更新すること。
製品バージョン管理	導入するソフトウェア（OS、ミドルウェア、その他製品プログラム等）の製品名、バージョン情報等を台帳として管理し、システム構成等に変更又は追加が生じた場合はこれを更新すること。

カ 製品予防保守

本市が求める製品予防保守要件を以下に示す。

項目	要求事項
製品予防保守	導入するソフトウェア（OS、ミドルウェア、その他製品プログラム等）に不具合が公開された場合、あるいは製品サポート終了が発表された場合は、事象の影響を評価し、必要に応じたバージョンアップ又はパッチ適用を実施した上で安定した稼働環境を維持すること。

キ セキュリティ脆弱性対策

本市が求めるセキュリティ脆弱性対策要件を以下に示す。

項目	要求事項
セキュリティ脆弱性対策	IPA（独立行政法人情報処理推進機構）が公開する脆弱性対策情報データベース等より、日々発生するセキュリティ脅威の情報収集を行い、必要な対策を行うこと。
Web アプリケーション診断	Web アプリケーションの脆弱性を利用した不正アクセス、情報搾取等を防止するため、定期的に Web アプリケーションの脆弱性を診断、評価すること。

8 その他

(1) 追加提案

本仕様書に記載のない内容で、発注者にとって有益な機能であれば、提案することができる。ただし、その機能に係る費用は提案上限額の範囲内とする。

(2) 法令等の遵守

本業務の遂行にあたっては、民法、刑法、私的独占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。受注者は、本業務の遂行にあたり、本仕様書及び契約書で定める事項、関係法令及び本市の条例、規則、規程及び要綱を十分に遵守・理解した上で本業務を実施するものとする。

(3) 機密保持

受注者は、本業務の実施の過程で本市が開示した情報（公知の情報を除く、以下同じ）、他の情報及び受注者が作成した情報を、本業務の目的以外に使用又は第三者に開示若しくは漏洩してはならないものとし、そのために必要な措置を講じるものとする。

機密保持及び資料の取扱いについて、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。

受注者は、本市提供資料の盗難、毀損若しくは汚損が生じた場合、又は漏洩、滅失、紛失等の事故が発生した場合、直ちにその状況を本市に報告し、速やかに報告書を提出するものとする。

受注者は、以上の事項に違反して本市又は第三者に損害を与えたときは、その損害を賠償しなければならない。本市が受注者の違反行為につき、第三者から損害の賠償を求められたときも同様とする。

(4) 著作権の帰属

本業務で作成される成果物の著作権（著作権法第27条及び第28条の権利を含む）は、受注者又は第三者がパッケージなどとして従前から著作権を有している場合を除き、本市による代金の支払いと引き換えに、本市及び受注者の共有（持分均等）とし、いずれの当事者も相手方への支払いの義務を負うことなく、第三者への利用許諾を含め、かかる共有著作権を行使することができるものとする。なお、受注者は、開発された成果物に関する著作人格権を有する場合においても、本市及び本市の指示する者に対してこれを行わないものとする。

本市及び受注者は、前段の共有に係る著作権の行使についての法律上必要とされる共有者の合意を、あらかじめこの契約により与えられるものとする。

本市及び受注者は、相手方の同意を得なければ、第1段落所定の著作権の共有持分を処分することはできないものとする。

(5) 特許及び実用新案

本仕様書に基づき製作・開発、設置する機器及びソフトウェアに関わる特許及び実用新案については、受注者において責任を持つものとする。

(6) 第三者ソフトウェアの利用

成果物の作成にあたり、第三者の著作物等を使用等する場合は、受注者の責任においてその許諾等を得ることとする。

(7) 事故・災害

本業務遂行中の事故・災害については、全て受注者において処理するものとする。ただし、発注者の責に帰する事由となる場合は、この限りではない。

万一事故が発生した場合、直ちに、その状況を本市に報告するとともに、速やかに報告書を提出するものとする。

(8) 疑義

本契約の遂行にあたって疑義が生じた場合は、受注者は発注者と緊密に協議を行い、解決した上で業務に当たらなければならない。なお、受注者はその内容や経緯、解釈等について懸案事項管理表に記入し、速やかに発注者に提出するものとする。

本仕様書の記載内容に疑義が生じた場合は、その都度協議し発注者の決定により対応するものとする。

受注者は、本仕様書に明記されていない事項、または設計段階において明らかになる詳細要件であっても、機能性能上の問題または、業務完了のために当然必要と認められる事項については、本システム全体に支障が生じないように配慮し、本仕様書にて要求する機能と同等レベルの別機能への置き換えや軽微な機能追加等を、本契約の範囲において対応すること。

以 上

機能要件一覧表

機能	概要	項目	No	内容	重要度 (必須・希望)	
基本機能	総合防災情報システムの基本的な機能	提供形態	1	ウェブブラウザから情報の閲覧、操作できるシステムであること	必須	
			2	インターネット環境からアクセスできること	必須	
			3	総合行政ネットワーク(LGWAN)環境からアクセスできること	希望	
		ログイン、ログアウト	4	システムへのログインは、ユーザID及びパスワードによる認証により利用できること	必須	
			5	アカウントロックの設定・解除ができること(一定回数続けてログイン失敗した場合、一時的にログイン不能となる仕組み)	希望	
			6	パスワードの有効期限が設定できること	希望	
			7	一定時間の操作が行われない場合、自動的にログアウトすること	希望	
		パスワード変更	8	ログインユーザのパスワードを登録・変更できること	必須	
			9	利用者がパスワードを再設定できること	必須	
		メニューグループ管理	10	グループ単位で参照・編集・公開の権限設定ができること	必須	
		システムマスタ管理	11	エクセルやCSV形式のデータをインポート(読み込み)、エクスポート(出力)できること	必須	
		災害名管理	12	災害名を作成・管理できること	必須	
			13	災害名毎に情報を管理できること	必須	
		訓練モード	14	訓練モードを実装し、災害対応用環境に影響を与えず、情報入力等の訓練が実施できること	希望	
トップ画面	本市の気象情報などの概況を地図及びグラフや一覧で表示する。	基本機能	15	本市の概況(気象情報、地震情報、本部設置、避難所情報、避難情報、被害情報等)を地図や一覧またはグラフ等で表示できること	希望	
			16	登録した外部リンク(停電情報、JR運行状況などの関連サイト)を表示でき、追加・変更・削除ができること	必須	
		気象・地震情報	17	事前に設定した条件に合致する気象情報・地震情報等を受信した時点で情報を表示できること	希望	
		被害情報・通報受付	18	登録された被害情報の件数を集計し、一覧やグラフで表示できること	希望	
本部設置機能	本部設置状況を登録・更新する。	本部設置	19	本部設置状況(種別・日時など)を登録・更新できること	必須	
			20	災害警戒体制本部、災害対策本部、その他本部等体制種別ごとに設置・解散日時を管理できること	必須	
避難所管理機能	避難所名称、所在地、収容可能人員のほか、避難所開設時における開設状況、避難者数及び世帯数等を管理する。	避難所	21	避難所を地区、名称、開設状況等で検索できること	希望	
			22	各避難所の名称、住所、位置(緯度経度)、避難所種別、収容可能人数等を管理できること	希望	
			23	避難者の性別や種別(乳幼児・高齢者)毎の人数、避難所被害状況(ライフライン)、本部への要請情報を管理できること	希望	
			24	各避難所からの要請情報を一覧で確認できること	希望	
			25	各避難所の避難者数の人数推移が確認できること	必須	
			26	避難所の開設・閉鎖、避難者数を登録できること	必須	
			27	登録した避難所の開設・閉鎖などの状況をSNS・登録制メール・防災ポータルサイトに公開できること	希望	
			28	避難所の一覧を表示できること	必須	
			29	開設状況、閉鎖状況を一覧画面で確認できること	希望	
			30	避難者数等の集計結果を一覧画面で確認できること	必須	
			31	一覧画面で開設状況、避難者数等を一括で編集・更新できること	希望	
避難情報管理機能	避難情報発令状況などを一覧や地図上に表示する。併せて、発令地区ごとに対象人数及び世帯数を管理する。	避難情報	32	避難情報発令状況(地区や内容)を一覧表示できること	必須	
			33	避難情報、発令種別、理由、日時、地区を管理できること	必須	
			34	発令地区ごとに対象人数及び世帯数を管理できること	必須	
			35	避難情報の発令・解除を登録・変更できること	必須	
			36	地図上で発令区域と発令種別を確認できること	必須	
			37	避難情報は地図情報も合わせて公開できること	希望	
発令判断支援機能	気象情報など、事前に設定した条件をもとに避難発令推奨地区をアラート表示し、意思決定の支援をする。	発令判断支援	38	事前に設定した条件に合致する気象、地震等の情報を受信した場合に、避難所や発令推奨地区を自動で抽出しアラート通知できること	希望	
			39	発令地区に対して、避難情報の発令・解除を管理できること	必須	
			40	地図上から対象とする避難所と発令地区を選択できること	必須	
			41	一覧から対象とする避難所と発令地区を選択できること	必須	
			42	発令には必ず確認行為が必要で、システムによる自動発令は行わないこと	必須	
			被害情報管理機能	市民や職員からの報告による被害情報を集約し、対応状況を時系列で管理し、電子地図上に表示する。	被害情報登録、通報受付	43
44	地図上で図形を作成できること	必須				
45	地図上で図形を編集できること	必須				
46	被害場所の画像・動画を添付できること	必須				
47	登録した被害情報の対応状況を入力・管理できること	必須				
48	被害情報や住民からの通報内容を一覧表示できること	必須				
49	AI-OCR(紙情報の読み取り機能)により被害情報を登録できること	希望				
とりまとめ報告	50	消防庁の第4号様式(その2)被害状況速報の項目で、システム登録されている被害状況を集計表示できること。入力した被害情報を自動集計し、必要に応じて、手動でも修正ができること				希望

			51	広報発表で利用する定型文(論文)、避難情報、気象情報、被害情報、本部設置情報等を出力できること	希望
			52	各種式は、システムからエクセルやCSV形式のデータで出力できること	希望
地図機能	気象情報を始めとする複数の情報を、電子地図上に重ねて表示する。	全体地図	53	電子地図上に、各種情報(気象、河川水位、被害情報、避難所、ハザードマップ、河川等カメラ、原子力災害時の一時集会所及び放射線防護施設)を地図上に重ねて表示できること	希望
			54	電子地図は国土地理院地図、OpenStreetMap、GoogleMap等に切り替えできること	希望
			55	住所、名称、座標値によって、地点移動できること	希望
			56	ポイント、ライン、四角、多角形等の図形を描画でき、色の変更や面積の計測ができること	希望
			57	円を描画できること	希望
			58	任意の指定範囲を印刷できること	必須
			59	地図上で地区ごと(おおむね町丁目)に対象人数及び世帯数を確認できること	希望
モバイル機能	スマートフォンやタブレット端末を使用し、専用アプリケーションやウェブブラウザから、本システムを利用できる。	基本機能	60	スマートフォンやタブレット端末から、ウェブブラウザもしくは専用アプリケーションで避難所情報及び被害情報を操作・登録できること	希望
			61	情報と併せて写真・動画を添付できること	希望
		チャット機能	62	ユーザー間でテキストメッセージを送受信できること	希望
			63	モバイル端末のほか、職員PCからもメッセージを送受信できること	希望
			64	任意のユーザーでグループを作成でき、グループ内ユーザーでテキストメッセージを共有できること	希望
			65	メッセージの受信を着信音等で通知すること	希望
防災ポータルサイト	災害時に役立つ防災情報を市民に提供するため、防災ポータルサイトを開設する。	基本機能	66	平時は気象情報や防災情報を表示し、市民が防災関連情報を効率的に収集できる構成であること	必須
			67	登録した外部リンク(停電情報、JR運行状況などの関連サイト)を表示でき、追加・変更・削除ができること	必須
			68	PCやスマートフォン、タブレット端末からの閲覧にも配慮したデザインであること	必須
		気象・地震情報	69	事前に設定した条件に合致する気象情報・地震情報等を受信したときに情報を自動表示できること	必須
		お知らせ	70	システムで設定した避難情報や避難所開設、緊急情報等を表示できること。また平時時は防災情報の啓発を表示できること。	必須
		地図	71	避難情報、避難所情報、ハザードマップ、気象情報等を地図上に重ねて表示できること	必須
		避難所情報	72	位置情報を利用して避難所までのルート検索ができること	必須
		河川等カメラ映像	73	本調達で整備する河川等カメラ(24台)を、地図や一覧から選択し、動画または静止画を視聴できること	必須
一括配信機能	配信先の広報媒体に避難情報などを一括配信する。	基本機能	74	配信先の広報媒体ごとに応じた配信内容のテンプレートを登録できること	必須
			75	あらかじめ設定した時間に選択した連携先に一括で配信できること	必須
			76	あらかじめ設定した条件に合致する気象情報、地震情報等を自動送信できること	必須
			77	配信先を選択して手動送信できること	必須
外部システム連携機能	他のシステムと連携し、災害対応に必要な各種情報を受信する。	アラート	78	気象情報、地震情報、津波情報及び国民保護情報を受信できること	必須
		気象業務支援センター	79	次の情報をシステムに取り込むこと 大雨警報(土砂災害)の危険度分布 大雨情報(浸水害)の危険度分布 洪水警報の危険度分布 降水短時間予報(最新のみ) 高解像度降水ナウキャスト	必須
		河川情報センター	80	次の情報をシステムに取り込むこと 河川水位 [※] (通常水位計及び危機管理型水位計) ※ 久慈川(山方、富岡、榊橋上、榊橋、常井橋、機初(里川)、額田)、茂宮川、宮田川、瀬上川、十手川、大沼川	必須
		外部公開サイト	81	気象庁、日本気象協会、日立市天気相談所、川の防災情報、川の水位情報、茨城県河川情報システム、AI防災・危機管理情報(FASTALERT)等の情報を表示できること	必須
			82	外部公開サイトは、ウェブブラウザの新規タブまたは新規ウィンドウで表示すること。	必須
			83	外部公開サイトは、追加・変更・削除ができること	必須
			84	本市が運用している登録制メール(すぐメールPlus)と連携し、気象情報、地震情報、国民保護情報、お知らせ、緊急情報、避難情報、避難所情報等を配信できること	必須
		登録制メール			
		X(旧 Twitter)	85	気象情報、地震情報、国民保護情報、お知らせ、緊急情報、避難情報、避難所情報等を配信できること	必須
		Facebook	86	気象情報、地震情報、国民保護情報、お知らせ、緊急情報、避難情報、避難所情報等を配信できること	必須
		市公式ホームページ	87	気象情報、地震情報、国民保護情報、お知らせ、緊急情報、避難情報、避難所情報等を配信できること	希望
		Yahoo! 防災情報	88	本市が発表する防災情報を配信できること	必須
		緊急速報メール	89	本市が発表する災害・避難情報等を配信できること	必須
		防災ポータルサイト	90	気象情報、地震情報、国民保護情報、お知らせ、緊急情報、避難情報、避難所情報、ライフライン情報、各ハザードマップ等を配信できること 本調達で整備する河川等カメラ(24台)の映像動画または静止画を公開できること 各カメラ映像は地図や一覧で選択できるものとする	必須
		避難情報配信システム	91	本市が運用している避難情報配信システム(すぐメールPlus)と連携し、避難情報等を配信できること	必須
		手動送信	92	一括配信機能で配信先を選択して手動送信できること	必須
		自動送信	93	あらかじめ設定した条件に合致する気象情報、地震情報等を自動送信できること	必須

別表

河川等カメラ設置予定箇所一覧

No.	名称等	区分	所在	緯度・経度	備考
1	小石川	河川	十王町伊師本郷	36. 680928, 140. 689743	
2	日立いわき線	道路	日高町 1 丁目	36. 635413, 140. 674063	
3	日高町市道	道路	日高町 5 丁目	36. 632906, 140. 684411	
4	田尻川①	河川	田尻町 3 丁目	36. 628644, 140. 673253	
5	田尻川②	河川	田尻町 1 丁目	36. 629040, 140. 676182	
6	里川	河川	東河内町	36. 633349, 140. 545392	
7	北川	河川	滑川本町 2 丁目	36. 619581, 140. 665061	
8	宮田川	河川	白銀町 2 丁目	36. 613441, 140. 643330	
9	所沢川	河川	滑川町 2 丁目	36. 611967, 140. 665694	
10	数沢川	河川	助川町 1 丁目	36. 599170, 140. 649607	
11	舟入川	河川	会瀬町 1 丁目	36. 579275, 140. 654381	
12	池ノ川	河川	東成沢町 3 丁目	36. 575570, 140. 647117	
13	河原子町市道	道路	河原子町 2 丁目	36. 541831, 140. 641517	
14	大川	河川	河原子町 3 丁目	36. 543857, 140. 640213	
15	金沢川①	河川	金沢町 2 丁目	36. 542754, 140. 622607	
16	金沢川②	河川	東金沢町 3 丁目	36. 543275, 140. 626025	
17	大沼川	河川	大沼町 1 丁目	36. 531948, 140. 621122	
18	南川尻川	河川	大みか町 3 丁目	36. 512743, 140. 627285	
19	大甕駅西口	道路	大みか町 6 丁目	36. 512963, 140. 619040	
20	瀬上川	河川	久慈町 3 丁目	36. 497034, 140. 612801	
21	国道 245 号	道路	幸町 2 丁目	36. 586705, 140. 659988	
22	鮎川停車場線	道路	鮎川町 1 丁目	36. 563734, 140. 643563	
23	日立笠間線	道路	千石町 1 丁目	36. 549963, 140. 629679	
24	国道 293 号	道路	留町	36. 490255, 140. 603596	