

令和3年度仕様書（案）

1 件名

災害情報システム再構築業務委託

2 目的

文京区の現行の災害情報システムは、平成20年度に導入し、平成26年度に機器の入替えを行っており、年数経過に伴う機能的劣化により災害対策業務への支障が懸念されている。このため、災害情報の収集、分析等の一連の業務の効率化・迅速化を図ることをコンセプトに、新たな災害情報システムの構築のほか、映像表示装置や外部 SNS 等との連携、災害対策本部室のレイアウトを含めた見直しを行い、区が求める機能や操作性を備えた信頼性の高いシステムと機能性に優れた災害対策本部の構築に向け、本業務を行うものである。

3 委託期間

令和3年4月1日から令和4年3月31日まで

4 納品場所

- (1) 文京区総務部防災課（文京シビックセンター15階北側）
文京区春日一丁目16番21号
- (2) その他、本区が定める指定場所

5 委託範囲

本業務の範囲は、以下のとおりとする。

なお、委託範囲については別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」及び別紙2「文京区災害情報システム機能要件一覧」を参照すること。

- (1) 災害情報システム構築（別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」(1)）
 - ア 災害情報システムの詳細設計
 - イ 災害情報システムの構築
(ハードウェア、ソフトウェアその他システム構築及び導入に必要なもの)
 - ウ データの移行と整備
 - エ 運用支援・保守の実施
- (2) 防災ホームページ（別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」(2)）
 - ア 防災ホームページの詳細設計
 - イ 防災ホームページの構築
 - ウ 運用支援・保守の実施

- (3) 防災アプリケーション（別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」(3)）
 - ア 防災アプリケーションの詳細設計
 - イ 防災アプリケーションの構築
 - ウ 運用支援・保守の実施

- (4) 災害対策本部機能
 - ア 映像表示装置等の構築（別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」(4)）
 - イ 音響機器等の構築
 - ウ 什器類の調達

※災害対策本部とは、区内で震度5弱以上の地震が発生した場合又は発生するおそれのある場合に、区長を本部長として設置されるものである。本業務における災害対策本部機能とは、災害対策本部の業務（災害対策本部運営、情報収集及び発信等の業務）を支援する機能のことである。

6 スケジュール

本業務の概要スケジュールは、以下のとおりとする。詳細スケジュールについては、区と協議の上、決定すること。

- (1) 詳細設計 令和3年4月～（構築・カスタマイズと同時進行）
- (2) 構築・カスタマイズ 令和3年4月～令和3年12月
- (3) テスト運用・研修 令和4年1月～令和4年3月
- (4) 本番運用開始 令和4年4月～

7 業務内容

災害対策本部運営の業務を適正、確実、合理的及び効率的に行うため、災害情報システム（以下「本システム」という）を構築する。

なお、本業務における対象範囲については、「5 委託範囲」で示すとおりである。

(1) 災害情報システム構築

ア 基本要件

耐災害性の向上と機器の寿命による更新費用の低減を図ることを目的に、本システムはクラウド形式の運用とする。

また、詳細設計時に本区の災害対策本部運営に合わせた操作性や必要な機能を求めるため、プライベートクラウドとする。

その他、本システムは、次の要件を満たすものとする。

(ア) 操作性

システム操作に不慣れな職員でも直観的かつ容易に利用できる操作性を有すること。

(イ) 可用性

いつ起こるか分からない災害に備え、24 時間 365 日、確実かつ安定的に利用できる高い可用性を有すること。

(ウ) 機密性

個人情報等の重要な情報を扱うため、個人情報保護等に留意し、高い機密性を有すること。

(エ) 柔軟性

令和 4 年 1 月からのテスト運用期間に生じたシステム改善要望に対応できる柔軟性を有すること。

イ システム要件

(ア) 機能要件

a 機能要件を定めるに当たっては、別紙 1「文京区災害情報システムイメージ図」及び別紙 2「文京区災害情報システム機能要件一覧」を参照すること。

※別紙 3「災害情報システム再構築における要望等について」は、区において、現行の災害情報システムの課題及び災害情報システム再構築に向けての要望等を整理したものである。機能要件を定める際の参考資料とすること。

b システムにおける機能については、全てテスト運用前までに機能を用意すること。

c 本システムのクライアントは、各利用者の Web ブラウザを利用することとし、各利用者においては、様々な環境が利用されていることから、特定環境への依存性を排除し、将来の更新等の妨げとならないよう配慮すること。

d 推奨ブラウザは、Microsoft Edge、Microsoft Internet Explorer、Mozilla Firefox、Google Chrome、Android 及び iOS の最新バージョンを想定する。

e セッション管理は端末ごとに行うものとし、一端末で Web ブラウザのウィンドウを複数開いて操作することを許可すること。また、同一 ID による別端末からの複数同時ログインを許可するとともに、データの排他ロックを適切に実装すること。

f 庁舎内からデータセンターへの接続には、仮想ブラウザの利用が想定されるが、具体的な接続方法については、事業執行担当者と協議の上、決定する。

g 庁舎内からインターネットへの接続に障害があった場合にも、庁舎内職員の業務端末で必要最低限（被害情報入力等）の情報入力が行えること。

なお、障害が復旧した際には自動的に、入力した情報が本システムに反映されること。

(イ) 利用規模

・本システムは、区職員等が業務端末及び個人所有のスマートフォンで利用できるものとし、対象ユーザー数は2,500人、同時ログイン（閲覧のみ）1,000人、同時アクセス（入力）を100人とすること。

また、区内各課、避難所（33か所）、妊産婦・乳児救護所（4か所）、福祉避難所（22か所）、二次的な避難所（約70か所）、医療救護所（33か所）、帰宅困難者支援（受入）施設（16か所）での利用も可能とすること。

(ウ) 外部連携

・災害時における効率的な情報の収集と提供を目的に、別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」及び別紙2「文京区災害情報システム機能要件一覧」に記載する機能の連携を実現すること。（参考資料 別紙3「災害情報システム再構築における要望等について」）

(エ) 性能要件

- a 発災時における本システムでの情報の登録件数は1,000件/時を想定し、本システムを快適に利用できる性能を有すること。
- b 平常時におけるオンライン処理のレスポンス時間は3秒以内とする。また、発災時においても同程度とし、防災ホームページへの急激な同時アクセスの増加においても、本システムが性能要件を満たす設計とすること。
- c 防災ホームページに区民等のアクセス等が想定以上に集中し、防災ホームページの性能要件を満たせない状況となった場合でも、本システムの利用には影響を及ぼさないように、回線等の設計を行うこと。

(オ) 信頼性要件

- a 24時間365日サービス提供が可能で、稼働率99%以上を確保すること。ただし、システムメンテナンス等による停止は除く。
- b サーバやデータセンターの冗長化によりシステム停止を回避する構成とすること。
- c ネットワーク障害によりシステムが利用できない際の代替手段を有すること。

(カ) 拡張性・柔軟性要件

- a 本区の災害対策本部運営に合わせた機能改善要望に応じ、柔軟に対応できるシステムであること。
- b 激甚災害対応等で同時アクセス数の設定が不足した場合において、150人程度（同時アクセス数100人×1.5）に同時アクセス数の変更を可能とすること。

c 激甚災害対応等でデータ容量が不足した場合において、データ容量の増設を可能とすること。

(キ) ネットワークとの整合性

ICT 基盤及び東京都の自治体情報セキュリティクラウドに対応できるシステムとすること。

ウ データセンター要件

以下の要件を満たすデータセンターを選定することとする。

(ア) 地理及び設備要件

- a 日本国内のデータセンターとすること。
- b 同時被災の可能性が低い 2 拠点以上の場所に施設があること。
- c 水害、火災、地震等の各種災害に対する対策が講じられていること。

(イ) 冗長構成要件

センター内でサーバ機器、データストレージ、ネットワーク・インターネット回線及び電源設備が冗長化されており、ハードウェアに起因する障害時にもシステムが継続稼動できること。

また、建物の受電が停止した際に備え、非常用発電機が設置されており、72 時間の連続運転を可能とする量の燃料が備蓄されていること。

(ウ) バックアップ要件

クラウドサービス機能としてバックアップサービスを提供し、自動的に定期的なシステム及びデータのバックアップが実施されること。

また、システム管理者による人的な操作においても、システム及びデータのバックアップを実施することが可能な仕組みとすること。

(エ) その他要件

- a 個人認証装置及び有人監視による入退室管理が 24 時間 365 日行われること。
- b ISO27001、総務省「ASP・SaaS 安全・信頼性に係る情報開示認定」の第三者セキュリティ認証、又は第三者機関による情報セキュリティ AAA の格付けを受けていること。

(オ) ネットワークセキュリティ

センター内のサーバ機器・データストレージ等へ対する不正アクセスや侵入防止対策のため、以下の対策を講じること。

- a ファイアウォール等により、不正な通信のブロック及びトラフィック分離を行うこと。
- b 通信データは、SSL により暗号化すること。

エ データ整備

以下に定める各種情報やデータを本システムで扱えるよう、現行システムから

のデータの移行や整備を行い、更なる業務の効率化・合理化を図れるよう、必要に応じ変更等を行うこと。

「表 1 整備データ一覧」に定める各種情報やデータを本システムで利用できるよう整備を行うこと。また、その他に整備するデータがある場合は、協議の上、整備する。

表 1 整備データ一覧（令和 2 年 9 月 1 日時点）

No.	情報・データの種類	数量	提供形式
1	職員情報	約 1,900 人	テキストデータ
2	避難所	33 か所	テキストデータ
3	妊産婦・乳児救護所	4 か所	テキストデータ
4	福祉避難所	22 か所	テキストデータ
5	緊急避難場所	7 か所	テキストデータ
6	帰宅困難者支援（受入）施設	16 か所	テキストデータ
7	緊急輸送道路マップ	1 式	GIS フォーマット
8	防災地図	1 式	GIS フォーマット
9	水害ハザードマップ	1 式	GIS フォーマット
10	土砂災害ハザードマップ	1 式	GIS フォーマット
11	洪水ハザードマップ	1 式	GIS フォーマット

（2） 防災ホームページ

防災ホームページ（以下「本サイト」という）は、区民、通勤・通学者等に向けて迅速な情報提供を行うホームページとする。

本サイトは、情報を分かりやすく提供する Web ポータルサイトとして構築し、平常時と災害時で掲載情報の優先度が変わること考慮した画面構成、色合い等とする。

ア サイト要件

本サイトの利用環境は、以下の要件を満たすこと。

（ア） 利用環境

- a 本サイトは、PC、スマートフォン及びタブレットで動作するものとし、インターネットを通じ Web ブラウザを利用してアクセスできること。また、特定環境への依存性を排除し、将来の更新等の妨げとならないよう配慮すること。
- b 推奨ブラウザは、Microsoft Edge、Microsoft Internet Explorer、Mozilla Firefox、Google Chrome、Android 及び iOS の最新バージョンを想定する。

イ 機能要件

本サイトは、以下の要件を満たすこと。

(ア) PC用(タブレットを含む。)とスマートフォン用の異なるデバイス環境に対応し、画面レイアウト及び操作性を考慮したサイトとすること。

(イ) 各ページの主な文字コンテンツは、音声読み上げに対応すること。

なお、音声読み上げは、日本語のみの対応とする。

(ウ) 各ページの主な文字コンテンツは、外国語自動翻訳に対応すること。外国語自動翻訳は、英語、中国語(簡体字)、中国語(繁体字)及び韓国語とし、外国語への表示切替えができるようリンクを付与するなどの調整作業を行うこと。

ウ 利用規模

本サイトは、災害発生後のアクセス増加を考慮し、1時間当たり10万ページビューのアクセス数を想定したサイトとすること。

エ 性能要件

平常時、本サイトの表示に要する時間は、外的要因を除き3秒以内とすること。

オ 信頼性要件

a 24時間365日サービス提供が可能で、稼働率99.99%以上を確保すること。ただし、サイトメンテナンス等による停止は除く。

b サーバやデータセンターの冗長化によりサイト停止を回避する構成とすること。

c 本サイトに想定以上のアクセスが集中し、性能要件を満たせない状況となった場合でも、本システムへの利用には影響を及ぼさないこと。

カ 開発環境

本サイトは、一般的なLinux/Apache等のプラットフォームで動作するWebポータルサイトとして開発・構築すること。

キ 情報コンテンツ要件

次の情報コンテンツを整備すること。また、詳細及び追加項目については、事業執行担当者と協議の上、整備すること。

No	コンテンツ名称	表示内容
1	避難発令情報	本区に関する避難勧告等の避難発令情報及び解除に関する情報

2	避難所情報・帰宅困難者（受入）施設開設情報	本区内の各避難所及び帰宅困難者支援（受入）施設開設情報
3	区内被害情報	本区内の被害情報
4	地震情報・気象情報	地震情報及び気象情報を提供しているサイトから取得又は連携した情報のうち、本区が必要とする情報
5	公共機関・道路・ライフライン・通信状況	帰宅困難者及び区民が必要とする公共交通機関（鉄道やバス等）及びライフライン等の情報を提供しているサイトから取得又は連携した情報のうち、本区が必要とする情報
6	防災地図関係（防災地図、水害ハザードマップ、土砂災害ハザードマップ、洪水ハザードマップ）	防災地図等
7	地図情報（避難所、緊急避難場所、帰宅困難者支援（受入）施設）	災害情報システムと連携した、本区の地図情報

（3）防災アプリ

防災アプリ（以下「本アプリ」という）は、防災ホームページと同様に、区民や通勤・通学者等に向けて迅速な情報提供を行うスマートフォン用のアプリケーションとする。

本アプリは、災害情報システム及び防災ホームページと情報連携し、避難発令情報、避難所情報、帰宅困難者（受入）施設情報等を確認できるほか、コミュニティ機能により、家族や知人との情報共有を平常時から支援するアプリとする。

ア アプリ要件

（ア）利用環境

本アプリの利用環境は、以下の要件を満たすこと。

- a 本アプリはスマートフォン、タブレットで動作するものとし、利用者が App Store 又は Google Play からダウンロードして利用できること。
- b 対応するスマートフォン、タブレットの OS は、Android 及び iOS の最新バージョンとすること。
- c 本アプリは、オフラインでも利用可能な機能とインターネットを通じて Web サイトを参照する機能を併せ持つハイブリッドアプリとすること。

d タブレットやスマートフォン等の異なるデバイス環境でも、見やすい画面レイアウト及び使いやすい操作性を考慮すること。

(イ) 利用規模

本アプリの利用規模は、10万ダウンロードを想定すること。

(ウ) 性能要件

本アプリは、災害発生後のアクセス増加を考慮して構築すること。

(エ) 信頼性要件

a 24時間365日サービス提供が可能で、稼働率99.99%以上を確保すること。ただし、アプリメンテナンス等による停止は除く。

b サーバやデータセンターの冗長化によりシステム停止を回避する構成とすること。

イ 情報コンテンツ要件

(ア) 7(2)キで示した防災ホームページと同様の情報コンテンツについて、整備すること。詳細及び追加項目については事業執行担当者と別途協議すること。

(イ) 各種情報を受信したことをPUSH通知できる仕組みとすること。

(4) 災害対策本部機能

災害対策本部システム（以下「本部システム」という）は、前項で提示した災害情報システムを最大限に活用するため、また、災害時における災害対策本部運営の意思決定業務や連絡・指示等を効率的に行うための環境として構築する。

なお、令和3年10月（予定）まで、災害対策本部が設置される「文京シビックセンター15階災害対策本部等改修工事」を行っているため、事業執行担当者と協議の上、業務を進めること。

ア 機能要件

機能要件は、次のとおりとする。

(ア) 災害時における迅速な情報の収集・共有・提供等を支援できるシステムであること。

(イ) 災害時だけでなく、通常期や復旧・復興期まで防災対策・災害対応業務を総合的に支援できるシステムであること。

(ウ) 平常時には、会議用等のシステムとしても利用できるなど、汎用性の高いシステムであること。

イ 導入機器

(ア) 最新技術、システム等について調査・検討の上活用が可能なものは利用

する。ただし、他区や他の地方公共団体、民間等で導入実績のある機器とすること。

- a システム構成、性能、特徴、規模等について、採用する機器・設備の諸元、費用対効果に基づき、最良の仕様を決定すること。
- b 必要なシステムや機器については、できる限り汎用性の高い機器仕様とする。維持管理が困難となる特別な技術等による機器構成や仕様にせず、業界標準のインタフェース等汎用的な技術を積極的に採用する。
- c 将来的なシステム拡張や他システム、将来導入されるシステムと連携が可能となるよう、拡張性を持たせたシステムや機器とする。
- d 平常時及び災害時におけるシステムのレスポンスタイムについて十分配慮し、利便性の高いシステムを構築すること。
- e 実運用を踏まえ、機能拡張や操作環境のカスタマイズ、5年以上の維持管理に可能な限り耐えられるシステムとすること。
- f 安定稼働のため、耐障害性、耐災害性、維持管理の容易性及び災害対応業務に耐え得る実効性能を確保すること。
- g 使用するネットワークは、独自の LAN を構築することを前提とする。全庁 LAN との接続が必要な場合は、調整の上、最低限に抑えるよう考慮する。
- h 災害対応初期の対応職員数の少ない状況下においても、簡単な操作で誰もが使える操作性及び操作環境を実現すること。

ウ 機能概要

災害対策本部機能を構成する各機器等は、以下に示す機能相当以上を有するものとする。

なお、現在、高所カメラを使用して行っている映像情報業務システムの再構築に当たっては、以下、高所カメラを想定した仕様を記載しているが、機能を満たす手段の採用については事業執行担当者と協議すること。

(ア) 被害情報映像関連（別紙1「文京区災害情報システムイメージ図」(4)）

a 高所カメラ

文京シビックセンター屋上に設置し、昼夜問わず区内の映像を配信できるものとする。

b 高所カメラ操作用パソコン

高所カメラの運用管理を行う「カメラ映像録画・管理システム」と、「カメラ映像録画・管理用サーバ」（更新）及び実際に操作・映像を表示できるものとする。

- c 災害情報システム連携用システム及び災害情報システム連携用サーバ「災害情報システム」の GIS 上でカメラの撮影向き等を操作できる仕組みとすること。
- d (4)ウ（イ）映像・音響装置システム等にカメラ映像を送信できる仕組みとすること。

(イ) 映像・音響装置システム等関連

新たに設けられる災害対策本部に設置する映像音響装置は、平常時は一般的な「会議室」として有効活用できること、災害発生時は「災害対策本部」として効果的に運用できるハイブリッドな運用が求められる。災害発生後の被害の拡大を抑えるために必要な「迅速な情報収集」「情報共有」「意思決定」及び「指示の伝達」が行え、平常時にも有効利用できるよう、以下の要件を満たす映像・音響設備を導入するものとする。

- a 映像ソースは、テレビ放送に代表されるビデオ映像、災害情報システムや Web ページ等のパソコン映像、現場の状況を撮影してきたスマートフォンの動画映像等を入力可能とし、簡単な操作でマルチ画面表示ができる構成とすること。
- b 平常時の会議では、持ち込んだパソコンの映像を無線で接続し、モニターにすぐ表示できるようにすること。
- c 一般的な映像インタフェースだけではなく、USB Type-C 等のような新しいインタフェースの接続点を用意し、既存のスマートフォンは iPad 等のモバイル機器からの映像機器への対応も考慮すること。
- d 災害対策本部は、フレキシブルな運用が想定されるため、会議に使用するマイクの運用も分割運用・一体運用のどちらでも利用できるような仕組みとすること。
- e 映像と音響を統括して制御することができる総合操作卓を設置し、全ての映像表示装置の制御、全ての音声入出力装置の制御、表示装置への映像表示の切替制御及び音声出力装置への切替制御を行えるようにする。
- f 平常時利用の場合には、使用する部屋内の機器のみを簡単に制御できる「タブレット型」の操作機を用意する。操作は、無線で行えるものとし、部屋のどこからでも操作できること。
- g 災害対策本部において、リアルタイムに入る情報をいち早く共有するために、パソコン映像に手書きで情報が書き込めるような電子黒板の仕組みを導入すること。

エ 機能仕様

本部システムを構成する各機器等は、以下に示す仕様相当以上を有するもの

とする。

なお、現在、高所カメラを使用して行っている映像情報業務システムは、以下、機能を満たすものとし、高所カメラ機器の採用等については事業執行担当者と協議すること。

(ア) 被害情報映像関連

- a 文京シビックセンター屋上に設置されている 2 台の高所カメラを更新する。架台等、再利用可能な設備は活用する。
- b ワイパー及び曇り止め防止機能を有すること。
- c カメラ映像送信及びカメラ操作は、ネットワーク経由で行えること。
- d カメラの詳細仕様は、以下、相当以上とする

項目	仕様
レンズ	水平：60° ～ 3.0° 垂直：35.0° ～ 2.0° オートフォーカス、オートアイリス
最低照度	カラー：0.2 ルクス モノクロ：0.01 ルクス
シャッタースピード	メーカー仕様に準ずる
パン・チルト・ズーム	パン：360° エンドレス 0.05° /秒～120° /秒 チルト：-90° ～+45° 0.05° /秒～60° /秒 ズーム：30 倍光学ズーム、12 倍デジタルズーム
プリセット数・精度	255 個のプリセットポジション、精度：メーカー仕様に準ずる
ビデオ圧縮	H.264 (MPEG-4 Part10 / AVC) Motion JPEG
解像度	1920×1080 ～ 320×180
フレームレート	1080P で最大 30 フレーム秒 720P で最大 60 フレーム秒
防塵・防水性	IP 6 6 及び NEMA 4 X 規格準拠
動作温度	-10℃ ～ 50℃
動作可能耐風速	45m/秒以上

(イ) カメラ映像録画・管理システム

高所カメラの映像を管理するシステムではあるが、将来の高所カメラや防災カメラ等の増設にも対応できるよう、以下の機能を有するシステムを用意すること。

- a カメラ映像の表示、カメラの操作（パン、チルト、ズーム等）、録画、録画映像の再生が行えるシステムであること。
- b カメラ映像の表示・操作は、2 台以上のパソコンで実行できるものとし、管理システムと、パソコンで実行するシステムの両方が存在すること。
- c 将来のカメラ対応のために、複数メーカーのカメラ、センサーデバイスに対応するものであること。
- d 将来の機能拡張に合わせ、複数の管理システムを増設した場合でも、親子関係で連携し、中央管理拠点で集中監視できること。
- e 映像表示パソコンが直接カメラから映像を取得するのではなく、この管理システム経由で映像が取得できる機能を有すること。
- f iOS, Android のモバイル環境で、映像の表示及びカメラ操作が行えること。
- g モバイル端末のカメラで撮影した災害現場の状況等を、管理システムに送信し、閲覧及び録画再生が行えること。
- h 「電子黒板」等のモニターに表示されているパソコン映像そのものを、カメラ映像と同じように録画・再生ができる機能を有すること。
- i 本システムが稼働する以下のサーバ PC を用意すること。
サーバ PC は、19 インチラック内に設置できるものとし、関連する機器（キーボード・マウス、モニター等）も同様にラック内に設置すること。
 - (a) 映像録画するために必要なディスクは RAID 5 + ホットスワップ構成とし、カメラ映像に対して、以下の仕様で 7 日間分の録画が可能な容量を要すること。
 - ・ 1920×1080 の解像度
 - ・ 15 フレーム／秒以上のフレームレート
 - ・ 中間レベルの圧縮率
 - (b) Windows Server 動作する汎用的なサーバ PC とし、以下のスペック相当以上を有すること。
 - ・ CPU : Xeon E-2234 3.60GHz 以上
 - ・ メモリ : 32GB 以上
- j 高所カメラ操作用パソコン
高所カメラの映像を表示し、操作できるようにするパソコンを用意すること。
 - (a) 設置するパソコンは、CPU: Core i7-8550U 相当以上、メモリ 8GB 以上、SSD240GB 以上のスペックであること。
 - (b) ブルーレイディスクへの書き込み可能な光学ドライブが内蔵し、又は外付けされていること。

- (c) グラフィックボードは、NVidia GeForce MX150 以上の性能を有するものとし、WQHD(2560×1440)サイズの表示に対応していること。
- (d) グラフィックボードを含むパソコンは、24 時間 365 日動作を保証する機種であること。
- (e) 安定稼働のために国際規格 ISO13485 に準拠したマザーボードを採用していること。
- (f) モニターは、27 インチ相当で、WQHD(2560×1440)が表示可能なものとし、VESA 規格モニタアームに取り付けられること。

k 災害情報管理システム連携用システム

「災害情報システム」との連携として（防災用 GIS の地図上の任意の位置を指定することで、カメラの角度を自動的に向けるような仕組み）以下の機能を実現すること。

- (a) 災害情報管理システムとの連携用サーバを設けること。
- (b) 連携用サーバは災害情報システムとの間で、ネットワーク通信が行えること。

災害情報システムのサーバは、クラウドとしてインターネット上に存在することが予定されている。そのために最適なインターネット接続を構築すること。その場合には、セキュリティのために、防災用 GIS との連携サーバは、ファイヤーウォールの DMZ 内に設けること。

- (c) 災害情報システムとの通信は、HTTPS が想定されている。災害情報管理システムとのインターネット接続に当たり、必要な認証局の登録、DNS サーバの構築その他必要な設定を行うこと。また、最適なプロバイダの選定及び回線の選定を行い、インターネットの開通までに実施すること。
- (d) 災害情報システムからの緯度・経度情報を受信して、該当する地点にカメラが向くようにカメラ角度値を計算し、カメラを操作できること。また、カメラから距離を考慮し、表示される映像の横方向の距離が常に一定の距離になるようカメラのズーム値を計算して、ズームを実行すること。
- (e) カメラが向いている位置から緯度・経度を計算し、その値を災害情報システムに返す機能を有すること。
- (f) カメラ映像を災害情報システムに送信できること。
- (g) 災害情報システムに対し、カメラ映像を送信する場合でもカメラから直接映像を送信するのではなく、必ず「カメラ映像録画・管理システム」経由で映像が送信されること。

(h) カメラ駆動系のズレ等によりカメラ方向と緯度経度情報の関係がずれた場合に、それを校正するための機能を有すること。

(ウ) 映像・音響装置システム等関連

a 110 型相当モニター

- (a) 表示画素数が FullHD(1920×1080)の表示装置を 4 台×2 セットで構成するものとし、その表示装置を上下に連続して配置する。
- (b) 1 台の表示装置の大きさは、設置位置の関係から 55 インチ相当以上とする。
- (c) 複数のモニターを連結する場合、網ぎ目(ベゼル)部分で映像が欠損することがないように、できるだけ継ぎ目(ベゼル)が判別できない装置とする。
- (d) 24 時間、365 日連続しての映像表示に対応し、焼付け等が発生しにくい機種であること。
- (e) LED バックライト方式で消費電力を抑えた仕様であること。
最大輝度が 500cd/m²以上とし、直接日光や照明を浴びても見えにくくならない機種であること。
- (f) 色ムラ、輝度ムラを抑える補正回路を搭載していること。
- (g) 表示される映像ソースの選択や分割表示レイアウトは、映像・音響総合操作卓で選択可能であること。
- (h) モニターの電源 ON/OFF も総合操作卓で制御できること。
- (i) 壁面への組込みの構造とし、架台等で固定する。
- (j) 表示装置は、室内照明が当たっても影響のない、十分な照度と視認性があること。
- (k) マルチモニタ投影パターン

パターン 1

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

パターン 2

①	②
---	---

パターン 3

①	②	③
	④	⑤

パターン 4

①	②	③
---	---	---

b 65 インチ電子黒板

- (a) 電子黒板は、災害対策本部内のフリーレイアウトに対応できるように可搬型の液晶タッチパネルとする。
- (b) 電子黒板は、タッチパネル型モニターと映像を表示するパソコンで構成され、パソコン上で動作するアプリケーションにより電子黒板の機能を有したものとすること。
- (c) 画面サイズは 65 インチ以上とし、キャスター付きで可搬型のスタンドに設置すること。
- (d) 災害情報システム等パソコン上の映像に対して手書き等で自由に書き込める機能を有すること。
- (e) 修正の必要に応じ、情報は簡単に消去できること。
- (f) 手書きで書き込んだ情報を保存し、プリントアウトできること。
- (g) 2 台の電子黒板で双方向のデスクトップパソコン映像を共有できること。

c 防災センター内カメラ

- (a) ネットワークカメラは、災害対策本部内の状況映像の送信及び録画ができること。
- (b) ネットワークカメラの有効画素数は 200 万画素以上、最低照度はカラー時、0.01lx、白黒時 0.002lx 以上とする。

d BD/DVD/HDD/チューナーデッキ

- (a) HDMI 出力端子を有すること。
- (b) 以下のメディアが再生できること。
BD-ROM (ブルーレイ 3DTM)、BD-ROM (2D)、BD-RE (Ver. 2.1)、BD-RE DL (2層)、BD-R (Ver. 1.1/1.2/1.3)、BD-R DL (2層)、DVD ビデオ、CD、スーパーオーディオ CD、CD-R/-RW、DVD-R、DVD-RW、DVD-R (2層)
- (c) スロー再生、コマ送り及びリピート再生が行えること。
- (d) 再生、停止、早送り、巻き戻し、イジェクト等の基本操作は、操作卓の操作パネルで操作できること。

e 総合 AV 操作卓、タブレット型 AV 操作機

全ての映像と音響を総合的に操作する「総合 AV 操作機」及びタブレット型の操作機を設置すること。

また、各操作機は、以下の要件を満たすものとする。

- (a) 映像と音響をタッチパネルで操作できるものとする。

- (b) タッチパネルを制御する機器には、次項の「映像・音響用 総合操作アプリケーション」がインストールされ、実行できるものとする。
- (c) 無線で接続する可搬型のタブレットを用意し、このタブレット上でも「映像・音響用 総合操作アプリケーション」の一部の機能を実現する。また、執務室用のタブレットも用意し、プレビューモニタの切替え等の操作を行えるようにすること。
- (d) タブレット操作卓は、普段はクレードルのようなものに設置され、利用するときには取り外し、無線 LAN の範囲内で任意の場所で操作できるものとする。
- (e) Windows 10 Pro で動作すること。
- (f) CPU は、Core i7-8550U 相当以上、メモリ 8GB 以上を搭載していること。
- (g) タブレットのサイズは、できるだけコンパクトで軽量の機種を選択すること。
- (h) 外部記憶装置は SSD とし、128GB 以上を搭載すること。
- (i) 無線 LAN 対応であること。

f デジタルワイヤレスマイク

別途、司会者・発表者用に 3 台以上のワイヤレスハンドマイクを設置する。1 つの部屋として利用する場合には、全てのハンドマイクが同時に使用でき、全てのスピーカーから拡声されるようにする。

パーテーション等で分割運用をするときには、半数のハンドマイクが、各部屋側のスピーカーだけで個別に拡声されるようにする。

ハンドマイクは、以下の仕様であること。

- (a) 特定小電力無線局用マイク(800Mhz 帯)の規格に適合したハンド型デジタルマイクであること。
- (b) 30 波の中の任意の 1 波を選択し、混線や干渉に強いデジタル伝送方式であること。
- (c) 独自のコード設定等の機能を有し、近接エリアでの同一チャンネル使用時の混線等を防げる仕様であること。
- (d) アンテナ入力インピーダンス：50 Ω
- (e) 使用温度範囲：-10℃～+50℃
- (f) デジタルワイヤレスの受信機を室内天井に設置すること。
- (g) マイク用のコントロールアンプ、ワイヤレス受信機の混合器等を用意すること。

g 天井スピーカー

音声拡声用として、天井の最適な位置にスピーカーを設置する。

天井埋込スピーカーは、以下の仕様とする。

(a) 会議やスピーチに適したスピーカーであること。

(b) 天井埋め込み型で 12 cm サイズであること。

(c) 許容入力：30 W（定格入力） 10 W 5 W、入力インピーダンス：Hi-Z
330 Ω 1 kΩ 3.3 kΩ

周波数特性：70 Hz ～ 20 000 Hz

(d) 使用温度範囲：-10 °C～+50 °C

h 避難所用等入力タブレット PC

防災情報の配信や災害現場、避難所からの報告や依頼等が共有できるようにするために、タブレット型のモバイル端末を用意する。

(a) 災害情報システムでは、これらのモバイル端末で撮影した画像が持つ位置情報や撮影日時等を保持し、タッチ操作を中心に簡易操作で被害情報を登録できること。

(b) 台数は 40 台程度とし、以下の参考製品のスペック相当以上とすること。

【参考製品】

Apple iPad Air 64G WiFi-Cellular

オ 既設機器及び設備等について

別紙 4 「文京区災害情報システムネットワーク構成図」及び別紙 5 「更新対象機器一覧表」を参照し、次のとおり作業を行うこと。

(ア) 既設設備でリース対象となっている機器や設備等の取り外し、及び取り外し後の原状復帰（床、壁等）の作業については、本業務の範囲内とする。ただし、取り外した機器や設備等については、区が指定するエリアへ安全に配慮して保管することとし、既設リース事業者が完全に撤去するまでの間、区に協力すること。

(イ) 入替え前の什器及び既設リース事業者が撤去する以外の不要となった設備については、適切に処分すること。

(5) 運用支援・保守体制（災害情報システム、防災ホームページ、防災アプリケーション共通）

ア 運用・保守体制

(ア) 専用のサポート窓口を設置すること。

(イ) 円滑な運用の実現と、利用者からの各種問合せに対して、技術支援を含め適切な対応及び回答ができる体制を構築すること。意思疎通が効果的に行えるよう、窓口では、区の災害時のシステム運用方法及び体制を把握していることが望ましい。

イ 平時対応

(ア) サポート受付は、平日 8 時 30 分から 17 時までとする。(平日は、日曜日、土曜日、国民の祝日に関する法律(昭和 23 年法律第 178 号)に規定する休日及び 12 月 29 日から 1 月 3 日を除いた日とする。)

(イ) 適宜、OS 及びウイルス対策ソフトのパッチ適用作業を行うこと。ただし、パッチ適用の自動化等により作業の簡略化を行うことを認める。

(ウ) パッチ適用時以外にも、年に 1 回以上システムバックアップを実施すること。

(エ) システム利用者の不注意、故意等によるデータの消失対策として、毎日夜間に自動的にデータベースのバックアップを取得し、2 世代分のバックアップデータを正副のデータセンターに保管すること。また、必要に応じてファイル単位でのデータリストアを可能とする仕組みを設け、その手順を復旧運用マニュアルに記載すること。

ウ 障害・緊急対応

(ア) 本区への障害対応要員の常駐は求めないが、障害発生時の連絡受付窓口は、平日 8 時 30 分から 17 時まで常時受付可能とすること。ただし、災害発生時においては、24 時間受付とすること。

(イ) 緊急を要する障害の場合、原則として、1 時間以内に本区へ一次回答を行うこと。

(ウ) 障害復旧に 1 日以上時間を要する場合は、障害内容及び原因並びに復旧目途を本区に報告し、対応を行うこと。

(エ) 障害により完全にシステムの利用が困難な場合は、代替機等によりシステムの最低限の機能を担保すること。

エ 操作研修

(ア) テスト運用開始前に、管理者向けの操作研修を 1 回実施すること。また、本番運用前に管理者向けの操作研修を 1 回、利用者向けの操作研修を 3 回以上実施すること。研修回数については事業執行担当者と協議すること。

(イ) 操作研修に利用するテキストやデモデータの作成を行うこと。

8 支払方法

検査合格後、受託者の請求書に基づき、一括で支払うものとする。

9 成果物（納品物）

次の「成果物（納品物）一覧表」を基本とし、区と協議の上、必要な成果物（納品物）を定めるものとする。成果物（納品物）は、期日までに、書面（バインダー形式にまとめたもの）及び電子データ（CD-R・DVD-R等に記録したもの）で納品すること。数量に関しては、次の「成果物（納品物）一覧表」に記載のとおりとする。提出期限については、別途事業執行担当者から通知する。

なお、本業務のために作成した報告書等の著作権及び著作権は、文京区に帰属する。

[成果物（納品物）一覧表]

(1) 業務計画書 1部

業務開始に当たり、本業務の概要、実施体制、工程、手順等を明記したもの

(2) 要件定義書 1部

システムの概要、要求機能、入力イメージと出力イメージ、セキュリティ要求等を分かりやすく明記したもの

(3) 全体テスト計画書 1部

テスト方針を基に、テストの目的・範囲・方法・スケジュール・判断基準・実施体制等を明記したもの

(4) 移行計画書 1部

災害情報システム内マスターデータ移行及び現行防災ポータルサイトの移行計画等を明記したもの

(5) 詳細設計書 1部

詳細設計の成果をまとめた設計書（外部設計書、データベース設計書、システム構成図等）

(6) 議事録 1式

本件に関わる打合せの議事内容及び区担当者で行った打合せ内容を記述したもの。また、打合せ時には、進捗報告書、WBS（work breakdown structure：作業単位の計画表）及び課題管理表を提出すること。

(7) 報告書 1部

本件業務のテスト仕様書兼結果報告書及び完了報告書

(8) 操作マニュアル、運用管理マニュアル 1式

(9) 災害情報システム利用環境 1式

10 システム構築全般に係る事項

(1) プロジェクト管理

プロジェクト管理作業を行い、関連する成果物を区に提出すること。技術責任者（プロジェクトマネージャー）の選任は、事前に業務経歴書を区に提出し、承認を得ること。

なお、技術責任者（プロジェクトマネージャー）は、原則として、変更を認めないものとし、他の技術者についても病気、死亡、退職等極めて特別な場合を除き変更できないので注意すること。

(2) 設計作業場所

原則として、受託者の事業所等とし、文京区情報セキュリティに関する規則（平成15年6月文京区規則第50号。以下「情報セキュリティ規則」という。）を遵守し、情報セキュリティの確保された開発環境で作業すること。文京シビックセンター内にて開発作業が必要な場合は、事前に期間と人数を提示し、事業執行担当者の承認を得て、実施すること。

(3) 構築用機材

設計作業のために必要な機材等がある場合は、受託者の負担で準備すること。なお、その費用は、本契約に含まれるものとする。

(4) 設計打合せ

区と打合せを実施した場合は、速やかに議事録を作成し、区の承認を得て提出すること。

(5) 情報セキュリティ責任者

受託者は情報セキュリティ責任者を任命し、情報セキュリティ規則を遵守し、情報セキュリティが確保されるように努めること。

(6) 成果物の提出等

区の条例及び規則等を遵守し、適切な成果物が作成されるよう、区の立場に立って業務を行うこと。また、必要な事項については、区に対して積極的に提案を行うこと。

(7) 作業体制及び実施スケジュール

本業務に着手する段階で体制図及び実施スケジュールを提出するとともに、随時、最新版に更新を行うこと。

(8) 設計調査

調査等の実施については、事前に事業執行担当者の承認を得ること。

(9) 必要手続

秘密保持に係る誓約書、書面の提出が必要となる場合には、事業執行担当者の指示により提出すること。

(10) その他

その他の本業務の実施に必要な事項については、事業執行担当者と協議の上、定めること。

11 法改正等への対応

履行期間中に各種防災関連法規等の改正等があり、計画の修正が必要となる場合は、軽微な内容であれば、設計の範囲内で対応すること。ただし、システム設計全体に大きな影響を与えるような内容については、区と対応方針を協議の上、決定することとする。

12 機密保護・個人情報保護

(1) 個人情報保護の観点から、ISMS 認証及びプライバシーマーク認証を取得していること。

(2) 本業務の遂行上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。契約期間終了後又は解除後も、同様とする。

また、成果物を区の許可なく第三者に閲覧させ、複写させ、貸与し、又は譲渡してはならない。

(3) 本業務遂行のために区が提供した資料、データ等は、本業務以外の目的で使用しないこと。また、これらの資料、データ等は、本業務終了までに区に返却すること。

(4) 本業務従事者に対し、個人情報保護の教育訓練を行うこと。

(5) 受託者は、原則として、自社内で本業務を実施し、又は従事すること。

なお、区の機器等を必要とする作業を実施する場合は、区が指定する作業区画以外への出入りに関しては制限する。また、区が指定する作業区画では、許可を受けた作業従事者のみが作業を実施できるものとする。

(6) 本契約の履行に当たり、文京区個人情報の保護に関する条例（平成5年3月文京区条例第6号）、情報セキュリティ規則及び文京区標準契約約款（委託）の個人情報保護に関する特記事項を遵守すること。

13 再委託

本業務に関し再委託する場合、事前に再委託範囲、再委託先、委託理由、安全対策、再委託先に対する管理及び監督の方法等を区に提示し、承認を得ること。

また、開発体制図に再委託先の体制を含めること。

再委託範囲は、委託業務の全部又は主要な部分を除く受託者が責任を果たせる範囲とし、再委託先に問題が生じた場合は、受託者の責任において解決すること。

14 その他

(1) 成果物（納品物）に不適合がある場合、区は受託者に対して当該不適合の修補を請求し、又は修補に代え、若しくは修補とともに損害の賠償を請求することができるものとする。

(2) 本業務仕様書（案）に記載した要件は、基本的な事項を定義したものであり、

- 実際のシステム構築に当たっては、区と協議した上で実施すること。本業務仕様書（案）に記載した要件を基準として、仕様変更（機能、性能、操作性等の品質をより向上させるための設計変更等）に対しても同様に対応すること。
- (3) 本仕様書の内容に疑義が生じた場合は、区契約事務担当と協議の上決定する。
 - (4) (3)に関することを除く契約履行上の打合せ事項に関しては、事業執行担当者を行うこと。
 - (5) 本契約の履行に当たって自動車を使用し、又は使用させる場合は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年東京都条例第 215 号）の外、各県条例に規定するディーゼル車規制に適合する自動車とすること。なお、適合の確認のために、当該自動車の自動車検査証（車検証）、粒子状物質減少装置装着証明書等の提示又は写しの提出を求められた場合には、速やかに提示し、又は提出すること。
 - (6) 本契約の履行に当たってハイブリッド車等の自動車を使用し、又は使用させる場合は、車両接近通報装置を備えた自動車を使用するよう努めること。
 - (7) 本契約の履行に当たり、文京区公共の場所における喫煙等の禁止に関する条例（平成 20 年 9 月文京区条例第 4 5 号）を遵守すること。
 - (8) アスベストを含有していない製品を納品すること。
 - (9) 本契約の履行に当たっては、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成 25 年法律第 65 号）を遵守し、また、文京区における障害を理由とする差別の解消の推進に関する対応要領（平成 28 年 3 月文京区訓令第 13 号）の目的等を顧慮し、障害者に対し、障害を理由とした不当な差別的取扱いをしないこと。また、障害者から社会的障壁の除去を求められた際に、その実施に伴う負担が過重でないときは、合理的な配慮をすること。
 - (10) 本契約の履行に当たっては、文京区男女平等参画推進条例（平成 25 年 9 月文京区条例第 39 号）第 7 条及び「性自認および性的指向に関する対応指針（平成 29 年 3 月 14 日付 28 文総総第 1311 号）」を踏まえ、性別（性自認及び性的指向を含む。）に起因する差別的な取扱いを行わないこと。

15 連絡先

契約事務担当 総務部契約管財課契約係 電話 5803-1150（直通）
事業執行担当者 総務部防災課 担当 宮脇、内藤 電話 5803-1179（直通）