

尼崎市防災情報伝達システム構築仕様書

1 件名

尼崎市防災情報伝達システム構築業務

2 契約期間

契約締結の日から令和4年3月31日までとする。

※詳細なスケジュールについては、別途尼崎市（以下、当市）と協議の上決定する。

3 業務目的

防災行政無線のデジタル化に伴い、アナログの戸別受信機・防災ラジオに代わる新たな機器として、災害情報を必要な地域、グループへ配信を行うことができる携帯電話網を活用した「防災情報伝達システム」を構築する。

4 基本方針

(1) 耐災害性

- ・庁舎被災時に備え、庁舎設置以外のインターネット網に接続された任意のPC等の端末からでも配信操作が可能な状態であること
- ・IP通信網を活用し、災害時などの通信混雑状態に強い仕組みであること

(2) 操作性

- ・タブレット型受信機については、高齢者の方でも容易に使えること
- ・配信者が災害時でも容易に情報を配信できること

(3) 確実な情報伝達

- ・配信した情報を繰り返し確認できること
- ・配信側において、送信内容の到達状況が把握できること
- ・情報を受信した際、PUSHで通知が自動的に表示されること

(4) 既存システムとの連携

- ・既設の防災行政無線、Jアラートとの連携可能な機能を搭載すること

(5) 汎用性

- ・将来的な発展や継続性・安定性が見込まれること
- ・災害情報以外の平常時における様々な行政情報も配信できること
- ・地域やグループを指定することができ、配信先を限定できること

(6) 双方向性

- ・配信者側からの情報配信だけでなく、配信者側からの質問形式での配信に対する利用者側からの回答等が可能な機能を有すること

- (7) システム運用・保守性
 - ・システム障害時、不具合時の対応が明確で、修理、復旧までの時間短縮する仕組みを整えること
- (8) システム安定性
 - ・提案するシステムについて、他自治体での経験等に基づいていること
- (9) その他
 - ・業務内容を実現するために必要な業務を実施すること

5 業務範囲

本業務の業務範囲を以下のとおり定める。

- (1) システム構築業務
 - ・サーバ環境の構築
 - ・ネットワーク環境の整備
 - ・防災情報伝達システムの構築
 - ・タブレット型受信機の調達及び設定
 - (2) システム導入業務
 - ・開発したアプリのアプリストアでの公開
 - (3) システム運用・保守業務
 - ・タブレット型受信機の通信サービスの提供
 - ・防災情報伝達システムに関するサービスの維持
 - ・防災情報伝達ソフトウェアの保守
 - ・タブレット型受信機の保守
- ※当業務については、来年度、別途契約するものとする。

6 納品物

本事業における納品物を以下のとおり定める。

No	品目	数量
1	タブレット型受信機及びその付属品	700 台
2	通信 SIM(300MB/月・枚)	700 枚
3	防災情報伝達システム・ソフトウェア ライセンス	
3-1	タブレット型受信機用アプリケーション	700 ライセンス
3-2	スマートフォン端末用アプリケーション	2800 ライセンス
3-3	情報配信・管理用 Web アプリケーション	
3-3-1	システム管理者用	1 式
3-3-2	情報配信者用	1 式

4	業務計画書	1式
5	基本設計書(要件定義書)	1式
6	詳細設計書(アプリ設定一覧、API仕様書等)	1式
7	検査成績書	1式
8	タブレット利用者用簡易マニュアル	700冊
9	情報配信者用マニュアル	1冊

上記4～9の書類を書面及び電子媒体にて正副1部ずつ提出すること。

7 タブレット型受信機

(1) ハードウェア要件

以下のハードウェア要件を満たすこと。

(ア) 画面サイズ：10インチ以上

(イ) バッテリー：内蔵タイプであること

(ウ) 通信方式：端末単体で3G、LTE通信可能なこと

(エ) 付属品：電源ケーブル、ACアダプターが付属されていること

(2) ソフトウェア要件

以下のソフトウェア要件を満たすこと。

(ア) ベースOSのバージョンがiOS14.0以上もしくはAndroid9.0以上であること

(イ) 「10.4 タブレットアプリ要件」に定めるアプリをインストールした状態で納入すること

(ウ) 今後他アプリによるサービス追加を行う可能性を鑑み、App storeまたはGoogle Playによるアプリのインストールが可能なこと

8 サーバ

(1) 前提条件

サーバはクラウドサーバの利用を前提とし、クラウドサーバ提供事業者がJIS Q 27001又はISO/IEC 27001に基づく認証を取得していること

(2) 設置場所

本業務で構築するサーバは、以下の要件を満たすものとする。

(ア) 各種設備が日本国内に設置されていること

(イ) 各種設備が物理的に異なる2拠点以上のデータセンターに設置できること

(3) 地震、火災、停電対策

本業務で利用するデータセンターは以下の要件を満たすものとする。

(ア) 地震、火災等の災害を受けるおそれの少ない位置に設置されること

(イ) 自動火災検出及び鎮火装置が設置されていること

(ウ) 電力会社から2系統以上で受電し、冗長性を確保していること

(エ) 電力障害時には無停電電源装置 (UPS) によるバックアップ電力を供給できること

(オ) 建物の電源設備の法定点検及び工事の際においても、機器の停電時対策をとる必要のないこと

(4) セキュリティ対策

本業務で利用するデータセンターは以下の要件を満たすものとする。

(ア) ネットワークは冗長化されていること

(イ) ネットワーク侵入検知等の仕組みを導入し、監視を行うこと

(ウ) DDoS攻撃に対する対策を複数有すること

(5) データセンター運用体制

本業務で利用するデータセンターは以下の要件を満たすものとする。

(ア) 各設備を常時集中管理及び制御する仕組みを有すること

(イ) 24時間365日のネットワーク障害受付、故障修理及び復旧ができる体制を有すること

9 ネットワーク環境の整備および条件

タブレット型受信機のネットワーク環境については、受注者が整備を行う。管理用Webアプリケーションを利用する端末のネットワーク環境については、以下に記載する条件での動作を保証するものとする。

(1) タブレット型受信機のネットワーク整備

受注者が整備するタブレット型受信機のネットワーク (通信用SIM) は以下の要件を満たすものとする。

(ア) 主要3キャリア (NTT docomo、au、SoftBank) の全てで通信可能であること

(イ) また、電波状況に応じて、上記(ア)のキャリアを組み合わせ利用できること

(ウ) 3G、LTE回線がどちらも利用可能であること

(エ) データ量は300MB/月未満では通信速度制限がかからないこと (ただし、回線が混み合うことによる速度低下は許容するものとする)

(オ) 通信回線の下り最大速度が200kbps以上であること

(2) 情報配信・管理用パソコンについて

情報配信・管理用パソコンは以下の条件を想定する。

(ア) 当市役所内インターネット接続系 LAN を介して、利用できること

(イ) 将来的に情報配信を当市職員以外からも入力する可能性があるため、一般的なインターネット回線においても、利用できること

※上記、ネットワーク通信環境については、担当部署と充分協議を行うこと。

10 防災情報伝達システム・ソフトウェア

(1) ソフトウェア構成

提供するソフトウェアは以下のアプリケーションで構成されるものとする。

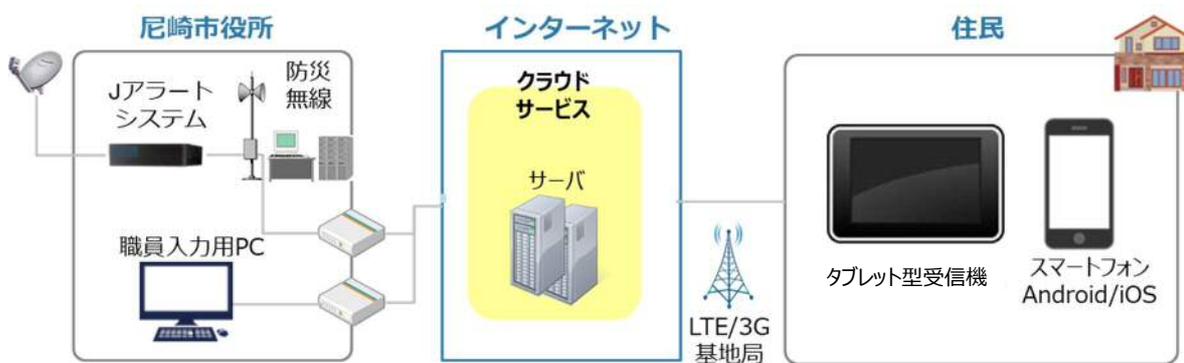
- (ア) タブレット型受信機用アプリケーション（以下、タブレットアプリ）
- (イ) スマートフォン端末用アプリケーション（以下、スマホアプリ）
- (ウ) 情報配信・管理用Webアプリケーション（以下、配信管理アプリ）

(2) サーバ要件

本ソフトウェアは図表1に示すようなシステム構成にて動作することを想定している。本ソフトウェアが動作するに当たって必要となるサーバは以下の要件を満たすものとする。

- (ア) タブレット、スマートフォン：3,500台から同時にアクセスがあったとしても正常に処理が完了することを前提とし、災害時などの通信混雑状態において、確実に情報伝達できる仕組みであることを企画提案書に明記すること。
- (イ) 128GB以上のデータを保管できること。
- (ウ) システムの負荷状況に応じて容易に性能のスケールアップ、スケールアウトを可能とすること
- (エ) 当市の防災行政無線システムと連携可能とすること
- (オ) タブレット、スマートフォンの利用者の個人情報収集・蓄積しないこと

図表1：システム構成イメージ



(3) ソフトウェアライセンス要件

受注者は当市に対し、それぞれのアプリケーションについて、以下のようにライセンスを付与するものとする。

- (ア) タブレットアプリは、端末数分の利用者ライセンスを提供すること
- (イ) スマホアプリは、利用者ライセンスを2800ライセンス提供すること
- (ウ) 配信管理アプリは、システム管理者用アカウントを1式、情報配信者用アカウントを1式提供すること

(4) タブレットアプリ要件

タブレットアプリは以下の要件を備えるものとする。

- (ア) 固有の ID、パスワードで個別に認証できること
- (イ) サーバとのデータの送受信は、暗号化された通信で行うこと
- (ウ) 高齢者の方でも容易に使えるよう、視認性、操作性等を考慮すること
- (エ) スマホアプリとデザインを合わせること
- (オ) 受信済みの情報(災害情報等)は、ブラウザのキャッシュに保存するのではなく、端末が通信できない状態でも永続的に確認可能な領域に保存すること
- (カ) 通信不可等の理由により未取得の情報がある場合には、取得可能となり次第自動取得できること
- (キ) 初回利用時に地域やグループを指定することができ、受信する配信情報を限定できること

(5) スマホアプリ要件

スマホアプリは以下の要件を備えるものとする。

- (ア) 2 種類のアプリ (iOS、Android) を提供すること
- (イ) 対応 OS は iOS 11.0 以上、Android6.0 以上とすること
- (ウ) アプリの更新プログラムを作成する場合にはアプリストア上でリリースすること
- (エ) サーバとのデータの送受信は、暗号化された通信で行うこと
- (オ) タブレットアプリとデザインを合わせること
- (カ) 受信済みの情報(災害情報等)は、ブラウザのキャッシュに保存するのではなく、端末が通信できない状態でも永続的に確認可能な領域に保存すること
- (キ) 通信不可等の理由により未取得の行政情報がある場合には、取得可能となり次第自動取得できること
- (ク) 初回利用時に地域やグループを指定することができ、受信する配信情報を限定できること

(6) 配信管理アプリ要件

配信管理アプリは以下の要件を備えるものとする。

- (ア) 当市からの情報入力および各種設定、集計作業等を行う際の端末構成は、インターネットに接続されたパソコンのブラウザからの閲覧を前提とすること
- (イ) Google Chrome、Microsoft Edgeで動作可能なことを保証すること
- (ウ) ユーザIDとパスワードによりシステムへのログイン認証が可能であること
- (エ) ユーザIDについては、システム全体の権限を持つ管理者権限や、記事作成権限、記事の承認権限など、柔軟な権限設定が可能であること
- (オ) タブレット型受信機が正常に稼働しているかを確認できること
- (カ) タブレット型受信機で何らかの動作不良を確認した際には、アプリの再起動等の処置を遠隔で行うことができること
- (キ) アプリをバージョンアップしていない利用者限定して新しいバージョンのアプリ

プリがあることを通知できること

(7) 情報配信機能

本ソフトウェアでは、配信管理アプリで入力した情報をタブレットアプリ、スマホアプリに配信する機能を提供する。情報配信機能は以下の要件を備えるものとする。

(ア) 配信管理アプリで入力した情報をタブレットアプリおよびスマホアプリに配信すること

(イ) タブレットアプリ及びスマホアプリは、緊急度に応じて鳴動方法、表示方法を変えられること（視覚的に緊急度を伝える工夫がされていること）

(ウ) タブレットアプリ及びスマホアプリは、情報を受信した際、PUSHで通知が自動的に表示されるほか、タブレットアプリの場合には自動で音声を流し始めること。

(エ) PUSH通知は端末がスタンバイ状態、もしくは他アプリ起動中であっても通知されること

(オ) 即時配信に加え、配信日時を指定して送ることができること

(カ) 配信先を限定し、特定の地域やグループにのみ配信することができること

(キ) 画像形式のファイルを付与できること

(ク) タブレットアプリ、スマホアプリの利用者へ配信情報が到達、閲覧したかを配信管理アプリで確認できる機能を有すること

(ケ) 本文は、1,000文字以上入力可能なこと

(8) 利用者との双方向機能

配信者側からの情報配信だけでなく、質問形式等により、利用者側が安否情報や被害情報などを回答する機能を有すること

(9) 防災行政無線、Jアラートとの連携機能

当市からの一元的な情報配信と、配信経路の多重化を目指した防災行政無線、Jアラートとの連携可能な機能を搭載する。本機能は以下の要件を備えるものとする。なお、機能の実現にあたっては、防災情報伝達システムにWEB-APIが実装され、防災行政無線から防災情報伝達システムへ接続することが前提条件となる。

(ア) インターネットを介して防災行政無線システムから送られてきたテキストデータ及び音声データを受信し、タブレットアプリ、およびスマホアプリに対して文字情報の通知及び音声の再生ができること

(イ) インターネットを介してJアラートシステムから送られてきたテキストデータを受信し、タブレットアプリ、およびスマホアプリに対して文字情報の通知ができること

(ウ) 防災行政無線設備との接続方法や時期は別途当市と協議の上、決定すること

(10) 将来的な発展機能

将来的な発展を踏まえて、本ソフトウェアを利用し、行政または住民に有益な利用方

法があれば、仕様外の追加提案を可能とする。追加提案について以下を明記すること。

- (ア) 利用シーンおよび利用方法
- (イ) 機能の有効性（実績があれば明記）

1.1 構築業務

(1) 構築作業要件

受注者は構築作業を行うに当たり、以下の要件を満たすこと。

- (ア) 作業に必要な機材、回線環境は受注者にて準備を行うこと
- (イ) 構築時に機能テスト、セキュリティテスト等を実施し、システム納入時に結果を検査成績書として提出すること

(2) 当市との仕様調整

利用者の利便性を確保するため、アプリデザイン等必要な項目については本業務内で仕様の調整が必要と考えられる。受注者と当市との仕様調整は以下のように行う。

- (ア) 受注者はアプリデザイン案をシステム構築前に当市に提出すること
- (イ) 提出されたデザイン案をもとに、当市と協議の上決定すること
- (ウ) 受注者は決定したデザイン案をもとにモックアップを制作し、当市職員がデザインを確認できる環境を構築すること
- (エ) 当市が確認した結果をアプリに反映すること

1.2 スマホアプリの公開

スマホアプリの公開に際し、以下の要件を満たすこと。

受注者のアカウントで公開すること

1.3 導入説明会

本業務では、システムのスムーズな導入を実現するため、情報配信者に対し、導入説明会を開催する。

(1) 導入説明会の種類と対象者

配信者説明会：情報配信者である当市職員

(2) 配信者説明会

- (ア) 説明会では、以下の内容をわかりやすく説明すること
 - ・配信管理アプリの利用方法について
 - ・情報配信機能の利用方法について
- (イ) 開催場所、回数、日程については、契約締結後に協議すること
- (ウ) 利用方法を直感的に理解してもらう為、情報配信機能を説明会中に実演すること
- (エ) 配信者マニュアルを作成し、配信者説明会で配布すること

1.4 運用・保守業務

(1) 運用仕様書

構築後、別途契約する運用保守に関しては、当市と協議の上、受注者が運用仕様書を作成し、それに基づき行うものとする。運用仕様書には以下の項目について明示すること。

- (ア) 問合せ方法と問合せ受付後の業務フロー
- (イ) システムメンテナンスや障害発生時の業務フロー
- (ウ) タブレット型受信機故障時の業務フロー

(2) 問合せへの対応

受注者は当市からの問合せに対して対応するものとする。問合せについては、以下の要件を満たす問合せ窓口を設定するものとする。

- (ア) 問合せ方法はメールまたは電話とすること
- (イ) 電話での問合せ対応時間は平日8時45分～17時30分とすること。年末年始等については別途当市と協議の上、対応時間を定めること。ただし、災害時においては、この限りではない。
- (ウ) 当市からの問合せ内容および対応内容は蓄積しておき、当市からの求めに応じて開示すること

(3) クラウドサービスの運用・保守

クラウドサービスについては、以下の要件を満たすものとし、サービス提供時間帯、平均復旧時間、保守対応時間等の数値水準を企画提案書に明記すること。なお、下記作業については本調達及び別途締結する保守契約の範囲内で実施すること。

- (ア) システムに障害が発生した際には速やかに障害内容の原因を追究し、障害を復旧すること。また、作業後速やかに本市に報告すること。
- (イ) システムの円滑な運用に資する機能維持に必要な範囲で行なうデータ調査については、随時本市に報告の上実施すること。
- (ウ) プログラムに起因する不具合については、本市への報告及び稼働中のシステムに影響がないことを確認の上アップデートを行なうこと。
- (エ) 定期的にソフトウェアのバックアップを行なうこと。

(4) タブレット型受信機の保守

タブレット型受信機にトラブルが生じた際には受注者は速やかに解決にあたるものとする。故障時、および紛失・盗難時について以下のように対処することとする。

① 故障・紛失・盗難対応

- (ア) 当市からの機器故障の問合せがあった際には、障害の状況について調査をおこない、障害の原因の切り分けを行うこと。原因を切り分けた結果、システムの不具合等受注者の瑕疵が原因で発生したものについては無償で対応を行うこと

(イ) 故障や紛失、盗難等により代替品が必要となった場合には、当市と協議の上、代替品の手配を行うこと

(5) 防災情報伝達システム・ソフトウェアの保守

防災情報伝達システム・ソフトウェアの保守は、以下の要件で行うこととする。

(ア) アプリに瑕疵が発見された場合、速やかに当市と協議を行い、修正を行うこと

(イ) タブレットアプリを修正する場合、自動でアップデートを行うか、受注者が全端末のアップデートを行うこと

(ウ) スマホアプリを修正する場合、修正バージョンのアプリをアプリストアで公開すること

(エ) 配信管理アプリを修正する場合、修正によってサービスが利用できない期間をあらかじめ当市と協議し決定すること

(6) アプリ更新に伴う業務引継ぎ等に関する事項

(ア) 保守業務の委託期間の満了又は解除等により、アプリから他のアプリに移行を図る場合等には、当市が円滑にアプリの移行業務を遂行できるよう誠意を持って協力すること。

(イ) 他のアプリへの移行に伴うデータ移行や業務引継ぎについては、保守業務の一環として行うものとし、移行作業等で発生する費用については、保守業務の範囲内とする。

(ウ) 他のアプリへの移行完了後は、保守業務にかかる契約により提供した環境等から、保守業務に係るデータ等を消去すること。

(7) FAQ, 対応マニュアルの作成

利用者からの問合せに関する対応マニュアルやFAQの作成については、当市と協議の上、受注者が作成すること。また、運用開始後のFAQの更新については受注者側で実施すること。

以上