

飯田市・喬木村・大鹿村 データ放送システム構築業務仕様書 (公募型プロポーザル用)

1 事業概要

(1) 背景及び目的

飯田市と喬木村は、平成 21 年度より、定住自立圏形成協定に基づく取組の 1 つとして、株式会社飯田ケーブルテレビ（現・株式会社 c v n。以下「c v n」という。）との協働のもと、様々な地域活動の情報を集約・発信するためにデータ放送システムの共同運用を行ってきた。

本事業は、飯田市が平成 29 年度に構築し、令和 4 年度に機器更新を行ったデータ放送システムが令和 9 年度に更新時期を迎えることを契機として、共同運用団体に大鹿村を加えた新たなデータ放送システム（以下「新システム」という。）の構築を行うものである。

(2) 業務概要

本事業において構築する飯田市、喬木村及び大鹿村（以下「共同運用 3 団体」という。）のデータ放送システム及び連携スマートフォンアプリの業務範囲を以下に示す。なお、下記以外にも構築に伴い必要と思われる作業については基本的に受注者が行う。

- ① プロジェクト管理
- ② 現行データ放送の分析・整理
- ③ 新システムの企画・立案
- ④ 新システムの開発及び導入（クラウド方式）
- ⑤ ネットワーク回線の提供
- ⑥ 既存システムと新システムの切り替え作業及び既存放送機器との接続作業
- ⑦ マニュアル等の整備及び操作研修（職員及び c v n 技術スタッフ向け）
- ⑧ システムとネットワーク回線の運用保守管理（5 年間）

(3) 事業期間

事業期間を以下に示す。

- ① 構築期間：契約締結日から令和 9 年 6 月 30 日までとする。
- ② 運用期間：運用期間は、構築後とし、運用期間における運用保守に係る契約は別途締結する。

(4) 契約

下表の各契約は飯田市が契約元となり執行する。共同運用3団体における各自治体は、規定の負担金を負担する。契約の区分は下表のとおりとする。

※ 接続先であるc v nとの調整は本事業に含む。ただし、c v nが行う放送設備側の実作業費は本事業費に含まない。

契約区分	概要・業務範囲
構築	・公募型プロポーザル方式により構築事業者を選定し、契約を締結する。 ・契約期間は契約締結日から令和9年6月30日までとする。 ・契約対象は、クラウド型CMS、データ放送送出に必要なソフトウェア、ライセンス、ネットワーク回線、及びこれらに係る設計・構築作業、研修、データ移行等一式である。 ・支払いは、構築完了・検収後、飯田市が一括して行う。
運用保守	・システム及びネットワーク回線の利用、機器保守を含んだ一括保守利用契約を締結する。 ・契約期間は、5年間（60か月分）を想定し、毎年度契約を締結する。 ・共同運用3団体の送出接続先であるc v nとの技術的調整・窓口サポート業務も本保守範囲に含む。

2 プロジェクト管理

(1) 体制

受注者は、本事業を円滑に遂行するため、責任者を配置した実施体制を確立すること。また、データ放送配信インフラを担うc v n及び共同運用3団体との連携体制を構築すること。

(2) プロジェクト管理

受注者は、工程管理、進捗管理、及び課題管理を適切に行い、定期的に共同運用3団体へ報告すること。

(3) プロジェクト計画書

受注者は、契約締結後速やかに、実施体制、詳細工程、成果物一覧等を記載したプロジェクト計画書を提出し、共同運用3団体の承認を得ること。

(4) 会議の開催・記録

受注者は、必要に応じて進捗確認会議等の打合せを招集・開催し、終了後2週間以内にその議事録を作成して提出すること。

3 システムに関する基本要件

(1) 運用方式

新システムは、クラウド環境に構築されたコンテンツ管理システム（以下「CMS」という。）から、各自治体職員が登録した情報を、c v n 局内に設置された送出装置を介してデータ放送規格（BML）にて各世帯のテレビ受信機へ送出、及び連携スマートフォンアプリへプッシュ通知配信を行う方式とする。

(2) 前提条件

- ① 共同運用 3 団体が、それぞれ個別にシステムの運用（情報の入力・管理、承認等）ができること。また、各団体間における記事情報や権限の独立性が確保され、互いの運用に影響を与えないクラウド型マルチテナント構成（3 系統独立送出）であること。
- ② データ放送と連携したスマートフォンアプリ（iOS、Android）を提供すること。
- ③ クラウドサーバは、セキュリティ対策やバックアップ体制が万全に講じられていること。
- ④ 自治体庁内等からのインターネット回線経由での接続に対して、暗号化通信等の安全な接続経路を確保すること。
- ⑤ c v n 局内に設置する送出装置について、機器の動作保証、設置スペース、電源容量及びネットワーク接続環境に関して c v n と調整を行い、適切な機器構成とすること。
- ⑥ システムの安定稼働を確保するために、クラウド側の多重化、データの適切なバックアップ等を十分に講じていること。
- ⑦ CMS 操作端末（PC 等）の動作環境は、一般的な Web ブラウザ（Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox 等）の最新版で動作するものであること。端末側への特別な専用ソフトウェアのインストールを不要とすること。

(3) 拡張性

将来的に共同運用 3 団体が独自の判断でスマートフォンアプリを本新システムと別に構築する際、本新システムとの連携も継続して行えるよう、新システムに登録された記事等のデータを外部から自動取得するための公開 Web API 等を提供できる構成とすること。

また、その仕様書等のスマートフォンアプリ側で連携に必要な情報が記載された文書を納品すること。

(4) 機能要件

新システムが具備すべき機能要件の詳細については、別添 1 「新機能要件一覧表」のとおりとする。

(5) データセンタの要件

- ① 建築基準法に基づく新耐震基準に適合し、かつ高度な免震構造を採用することにより、大規模な地震動が発生した場合であっても、構造物の損傷防止に留まらず、サーバ等の精密機器の転倒・破損を防ぎ、システム全体の継続稼働が可能なデータセンタであること。
- ② 耐火性能を有し、耐火・落雷対策、並びに水害対策（データセンタ設置地域におけるハザードマップ上の浸水想定区域外であるか、又は浸水影響を受けない上層階等に主要設備が設置されていること）の措置が講じられていること。
- ③ 常時有人監視が行われ、IC カードもしくは生体認証を用いた厳格な入退室管理が実施されていること。
- ④ 無停電電源装置（UPS）及び非常用自家発電設備を完備し、本線受電の冗長化等による安定した電源供給環境が構築されていること。
- ⑤ サーバ機器等にトラブルが発生した場合でも、サービスが停止しないよう、仮想化技術等を用いたシステムの冗長化措置を講じること。

(6) セキュリティ対策

- ① サーバへのアクセスは、ファイアウォール及び IDS/IPS 等の不正侵入を検知・防止する機能に加え、Web アプリケーション層への攻撃を防御する WAF（Web Application Firewall）及び DDoS 攻撃防御機能を備え、不正アクセスを防御すること。
- ② 不要なサービスの停止、使用しないポートの閉塞、バージョン情報等の不開示等、脆弱性を排除する環境設定を行うこと。
- ③ すべての管理画面アクセス及び公開 API 通信は、SSL/TLS による暗号化（TLS 1.2 以上、推奨 1.3）を必須とし、第三者への API 公開時にはアクセス認証（API キー、トークン等）および過度なリクエストを制限する流量制御の仕組みを備えること。
- ④ CMS へのログイン時、不正ログインを防ぐための適切なアカウント管理（複雑なパスワードの設定強制等）が行えること。また、IP アドレスの制限や電子証明書等の活用により、接続元（端末）を厳格に制限・制御できる機能を備えること。
- ⑤ セキュリティ対策を考慮したログの監視、収集、保管を行う環境を構築すること。また、保管したログの情報（ログイン履歴、記事登録履歴、承認履歴、API アクセス履歴等）を出力できる機能を用意すること。

(7) 非常時への対応

大規模災害等を原因とするデータセンタ（クラウド）側のシステム障害、またはインターネット回線の切断等により、庁内又は c v n からデータセンタへの接続が不可能となった場合を想定し、送出装置の設置場所（株式会社 c v n 局内等）に配備されたローカル代替端末等を用いて、直接データ放送（L 字表示、緊急スクロール等）の情報更新や強制起動の送出制御を行えるなど、代替送出（フォールバック）の経路及び操作手順を確保していること。

4 システム構築に関する基本要件

(1) 現行データ放送の分析・整理

受注者は、現行データ放送システムのコンテンツ構成、画面レイアウト、及びデータ連携仕様について分析・整理を行うこと。特に、別添2「データ放送構成表・移行対象記事一覧」に示す現行の掲載コンテンツについて、その全ての仕様を正しく把握し、新システムへ確実に引き継げるようにすること。

(2) システム設計

受注者は、現行データ放送の分析結果に基づき、新システムの画面デザイン（BML）及びCMSの操作画面の設計案を企画・立案し、共同運用3団体の承認を得ること。

(3) システム開発及び設定

承認された設計書に基づき、新システム及び連携スマートフォンアプリの開発、サーバ構築、並びに送出装置へのソフトウェア設定を行うこと。

(4) ネットワーク回線の提供

c v nとデータセンタ間のネットワーク回線は、事業者にて用意すること。回線速度等の品質は事業者に委ねるが、適正な品質を確保すること。また、外部からの脅威等を踏まえたセキュリティ対策を講じること。

(5) 既存・新システム切り替え作業

現行データ放送サービスを停止させることなく、新システムへ無停止（又は夜間等の影響の少ない時間帯での短時間切替）で切り替える計画を策定し、安全に切り替え作業を完了すること。

(6) マニュアル整備・操作研修

自治体職員向けにCMSの操作マニュアル、及び管理者用マニュアルを整備・提供すること。また、共同運用3団体の担当職員を対象とした実機による操作研修を各自治体で実施すること。

5 運用保守に関する基本要件

(1) 基本事項

新システムのサービス開始後、安定稼働を維持するための運用保守体制を整備すること。保守期間は、令和9年7月1日から令和14年6月30日（5年間）とする。

(2) 計画及び報告

年間保守計画書を作成し、定期的な点検結果や問い合わせ対応実績、セキュリティパッチ適用状況などを定期的に報告すること。

(3) 運用業務支援

システムの操作方法、障害の疑い等に関する自治体職員からの問い合わせに対応するヘルプデスク窓口を平日日中（8:30～17:15）に開設・運営すること。

(4) 保守

クラウドシステム及び送出装置の稼働監視を24時間365日行い、ソフトウェアのパッチ適用、マイナーアップデート、及びハードウェアの不具合対応（修理・交換等）を無償で実施すること。

外部システム（自治体公式Webサイト、Lアラート、気象情報等）からの自動データ取得状況について定期的に監視・ログ確認を行い、連携エラーやデータ更新の停止を検知した場合は速やかに自治体担当者への報告し、原因の特定と必要な復旧対応を行うこと。

また、共同運用3団体からの依頼に基づき、年に1回程度発生するごみ収集スケジュールデータ（ごみカレンダー）及びバス・鉄道の定期的なダイヤ改正に伴う各種時刻表データ等の登録・更新を実施すること。

(5) 障害時対応

システム障害の検知時、直ちに原因を特定し、速やかに復旧作業を実施すること。特に、緊急避難情報等の配信に支障をきたす致命的障害に対しては、夜間・休日を問わず迅速に一次対応を開始すること。

(6) 災害時対応

共同運用3団体において大規模災害等が発生した際、データ放送の優先安定送出を支援し、要請に応じて技術的な緊急支援を優先して実施すること。

6 オプション提案

企画提案書の作成に当たっては、以下のオプション機能の提案が可能な場合はその内容及び必要な初期費用及び保守運用費用を含めること。また、(2)の各提案については、共同運用3団体が個別に採用するかどうかを選択できるようにすること。

(1) 送出装置の冗長化等による耐障害性向上提案

共同運用3団体の送出系統における、送出装置本体の冗長化（主予備の二重化構成、自動切替機能の追加、またはコールドスタンバイ予備機の提供等）により、物理機器故障時のデータ放送停止リスクを極限まで低減させる提案。

(2) 団体個別に採択可能なオプション提案

① データ放送記事アクセスログ収集分析

新システムにおける、住民の各メニューやカテゴリ別のアクセス履歴（閲覧回数等）を収集し、効果的な広報活動等に活用するための分析ツールを提供する機能又はサービス。

② 自主放送番組視聴ログ収集分析

テレビ受像機における実際のデータ放送視聴傾向を、個人情報をも特定しない形で自動集計し、配信コンテンツの改善や利用状況の定量把握を行うための機能又はサービス。

③ 放送画面上での防災行政無線の音声再生機能

現在、飯田市の自主放送「結チャンネル」（121ch）においてのみ、放送画面上で防災行政無線の音声再生が可能となっているが、喬木村及び大鹿村においても同様の機能を提供する。なお、飯田市、喬木村及び大鹿村のいずれの場合も、別添2で示す現行システムにおける飯田市の防災行政無線の音声再生と同様の方法で実装する必要は無い。