

倉吉市議会デジタル議会運営システム導入業務 仕様書

1 概要

(1) 目的

倉吉市役所2階議場における老朽化した音響及び映像設備機器等の更新を行い、円滑な議会運営の実現を図るものである。また、本会議の審議状況を、議会を傍聴することができない市民等への音声及び映像の送出行えるシステムもあわせて構築し、議会の「見える化」を推進するもの。

(2) システム内容

「2 基本要件」「3 設備機器の概要」「4 カメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコン」「5 発言残時間表示システム用パソコン」「6 音声・画像の記録・保存等」「7 カメラ・マイク・テロップ等の操作方法」「8 配線経路及び作業等」「9 その他」のとおり

(3) 設置場所

倉吉市役所 本庁舎 2階 議場（倉吉市葵町722番地）

(4) 業務期間

本業務の期間は、本契約締結日の翌日から令和7年12月26日（金）までとする。

（ただし、議場設備機器については令和7年10月17日（金）までに設置すること。）

2 基本要件

事業の目的を達成するために必要となる音響及び映像設備機器の整備項目は、下記のとおりとする。

- ①本市議会の議場について、音声、映像、録音・録画システム、残時間表示計システムの更新を行う。
- ②本市ではケーブルテレビによる放送委託を行っており、システム更新後の音声及び映像を放送会社へHD-SDIにより提供できること。
＜ケーブルテレビ放送会社＞
会社名：日本海ケーブルネットワーク株式会社
住所：倉吉市上井町1丁目156
TEL：0858-26-6131
担当：荒木氏
- ③ケーブルテレビの放送会社へ提供する映像には庁舎内で別途撮影する手話映像も表示できること。

- ④新たなシステムの導入において、不要となる既存機器等の撤去を行うこと。
- ⑤機器等は省電力、省スペース及び安易にメンテナンスが可能であること。
- ⑥システムの操作については簡単に操作ができる機器及びシステム構成であること。
- ⑦映像と音声との遅延を補正する対策を講じること。
- ⑧本仕様書によるシステム導入に係る設置・調整・新設配線・撤去・搬入費用等全てを参考見積書に含むこと。また、本仕様書に明記がなくとも、施工上、機能上、構造上必要と認められるものは、本仕様書に含めるものとし、それに係る経費は、受注者の負担とする。
- ⑨今後 YouTube 配信を行うことを見据えた構成とすること。YouTube 配信用パソコン、エンコーダーの調達は本業務には含めないこと。

3 設備機器の概要

(1) 議場カメラ設備 (参考型番：AW-UE50W)

- ①議員席・議長席・演壇・執行部席等の撮影用として回転台一体型 4 K カメラ 3 台を設置するものとする。ただし、カメラを設置する前に画角検討を行い、本会議の審議状況の中継業務に支障が生じないかを、倉吉市と協議及び確認し、調整して、設置するものとする。
- ②撮像素子は 1/2.5 型 4 K MOS であること。
- ③レンズは光学 20 倍以上のズーム機能を有すること。
- ④映像出力は HD/SD-SDI を有すること。
- ⑤プリセット位置はカメラ 1 台当たり、100 か所以上記憶できるものとする。
- ⑥カメラのパン、チルト、ズームの操作、プリセットの呼び出しがソフトウェアから外部制御ができること。
- ⑦パン/チルト動作範囲はパン±175°、チルト-30° ~ +90° 以上で、動作スピードはマニュアル最高速 90° /s 以上であること。

(2) 議場マイク設備 (参考型番：ATUC-50DUa、ATUC-M59H、ATUC-VU)

- ①有線方式とし、パソコンから個別制御が行えること。
- ②会議マイクユニットと汎用の LAN ケーブルで接続通信が可能であり、接続方式はダイジーチェーン接続、リング接続が選択できること。
- ③マイクユニットは 35 台とする。内訳は議長席 1 台、演壇 1 台、発言者席 1 台、議員席 17 台、執行部 15 台とする。
- ④マイクユニットはスピーカー及びヘッドホン端子を有すること。
- ⑤ロングタイプ (長さ 580mm 程度) を 35 本とし、必要に応じて、容易に標準タイプ (長さ 430mm 程度) と取り替えることができるものとする。
- ⑥発言可能時にはマイクの LED リングランプが点灯すること。

- ⑦最大同時発言者 10 名以上であること。
- ⑧後押し優先、先押し優先の設定が行えること。
- ⑨基本的なマイク操作は事務局職員で操作を行うが、全てのマイクユニットにおいて手動での操作が可能であること。
- ⑩マイク本体は既設のものが活用できれば有効活用すること。
- ⑪各マイクユニットの音声・制御を点検するための自動点検機能を有すること。
- ⑫議場内及び傍聴席も含め、明瞭度の高い拡声とハウリング対策のための機器選定及び音響調整を行うものとする。明瞭に聞こえるかどうかは倉吉市が判断するものとする。
- ⑬マイク本体は耐久性の高い金属製であり、2 か所以上曲げられること。
- ⑭議員席の 17 台は電子投票機能を有すること。
- ⑮ワイヤレスのハンドマイクを 2 台設置すること。

(3) スピーカー設備 (参考型番：GF82I、Mezzo604A)

- ①スピーカーは場内に 4 台設置し、アンプも更新すること。
- ②既設スピーカーが活用できれば有効活用すること。
- ③音声のノイズ、ハウリング等が起きないよう音質に十分配慮すること。

(4) モニター設備

議場内の指定された場所に、98 型の液晶薄型ワイド 4 K カラーモニターを 1 台と、65 型の液晶薄型ワイド 4 K カラーモニターを 2 台と、議長席、局長席、演壇席に 10 型の小型液晶カラーモニターをそれぞれ 1 台の合計 6 台を設置するものとする。各モニターの表示内容については倉吉市に提案するものとする。設置に伴い、取り付け箇所の下地補強や取り付け金具等が必要な場合は、本契約に含むものとする。

4 カメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコン (参考型番：S0-KS-I2)

カメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコンは、下記の要求項目を満たすものとし、議場内操作席に設置すること。既設のマイク操作システム、残時間システム等は撤去するものとする。

- ①パソコンはデスクトップパソコンとすること。
- ②ディスプレイは 23 型程度の液晶ワイドカラーでタッチパネル式とし、マウスやキーボードと併せて両方で操作ができるものとする。
- ③OS は Windows 11 Pro 以上であること。
- ④CPU は Intel Core-i7 第 13 世代以上であること。
- ⑤メモリーは 32GB 以上実装されていること。
- ⑥瞬停対策として、必要な容量を有する無停電電源装置を設置するものとする。

5 発言残時間表示システム用パソコン（参考型番：S0-KS-T2）

発言残時間表示システム用パソコンは、下記の要求項目を満たすものとし、局長席から残時間の操作が行えるように設置すること。

- ①局長席に加え、議場内操作席からも操作が行える場合は提案すること。
- ②議場に発言残時間などを表示するシステムであり、会派別残時間の管理ができるソフトウェアであること。
- ③各会派の質問持ち時間を、プログラムに記憶させることで、短時間で残時間表示を変えることができること。
- ④発言残時間、出退席カウント、現在時刻表示が1つの画面で表示できること。
- ⑤発言回数カウントも表示できるのであれば提案すること。
- ⑥発言残時間を使用しない時は非表示にし、出退席カウント、現在時刻表示のみの表示に切り替えることが、カメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコンから可能であること。
- ⑦議会独自の会派名および残時間（質問持ち時間）を登録できること。
- ⑧残時間は自由に秒単位まで設定入力できること。設定した時間は、指定のボタンを押すことで、議場の大型モニタに表示されること。
- ⑨ソフトの初期設定により、秒表示に切り替える時間の設定、または、秒表示を使用しないという設定を指定できること。
- ⑩残時間のカウントダウンの開始は、指定の「スタート」ボタンで行い、カウントダウンの一旦停止は、指定の「ポーズ」ボタンで行うことができること。
- ⑪「スタート」ボタンを押すと、議場の大型モニタの発言残時間部分左横に、「作動中」を意味する、「赤丸」が表示されること。
- ⑫「ポーズ」ボタンを押すと、議場の大型モニタの発言残時間部分左横に、「作動中」を意味する、「赤丸」の表示が消えること。
- ⑬「赤丸」の表示が消えているときに、別会派の「再生」ボタンを押すことで、別会派の持ち時間表示に変更できること。

6 音声・映像の記録・保存等

- ①民生用のBlu-rayレコーダー（HDD容量2TB以上）を議場内の機器ラック内に設置し、OFDM変調器から出力されている映像（審議の様相）を記録できるようにすること。
- ②業務用のICレコーダー（SDカード・USBメモリー対応、複数メディアに同時記録可）を議場内操作席に設置し、審議の様相（音声）を記録できるようにすること。

7 カメラ・マイク・テロップ等の操作方法

カメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコンは、議会運営に必要な下記の機能を有

するものとし、専門知識のない事務局職員1名であっても簡単に操作ができるものであること。また、下記の機能全てを動作保証が可能な機器の仕様及び構成であることとする。

(1) 操作

①液晶タッチパネルにより、マイク・カメラ・テロップの一連の操作が画面タッチまたはマウス・キーボードで操作が可能であること。なお、キーボードからの入力等やむを得ない場合を除き、すべてタッチパネルで操作ができること。

(2) 配信対象

①カメラ映像及び画像ファイル（静止画、動画など）のうち指定した1つの映像を配信対象に指定できること。さらにあらかじめ登録しておいた画像ファイル（静止画、動画など）を配信対象に指定できること。

②最終出力映像を分岐し、倉吉市が指定する場所に出力できること。

(3) 操作画面

①カメラ位置は、あらかじめプリセット可能であること。

②タッチパネルには、議場のレイアウトを表示する事が可能であること。

③カメラ映像及び画像ファイル（静止画、動画など）が確認でき、出力させたい映像表示画面にタッチすることで出力映像の切り替えが可能であること。

④カメラ映像の確認画面では、カメラ視点調整用のガイド線（例：画面を3行×3列に9等分する線）の表示ができること。また、議会開催中であってもカメラ視点を手動で調整できること。

⑤テロップ挿入を実行する前に挿入状況が確認できること。

⑥最終出力映像が確認できること。

(4) 映像効果作成機能

①カメラ映像の中に別のカメラ映像及び議員が使用するノートパソコン又はタブレット端末の画像ファイル（静止画、動画など）を、あらかじめ決めた位置、大きさに挿入して表示ができること。（ピクチャー・イン・ピクチャー機能）

②カメラ映像と別のカメラ映像又は議員が使用するノートパソコン又はタブレット端末の画像ファイル（静止画、動画など）を1画面の左右に表示できること。（ピクチャー・バイ・ピクチャー機能）

③カメラ及び議員が使用するノートパソコン又はタブレット端末の画像ファイル（静止画、動画など）の出力映像を一画面に合成して表示する機能があること。その際、任意のカメラ映像を一画面の下半分に表示するなど、倍率も含めた画面構成が可能であること。（マルチスクリーン機能）

- ④画面の隅にあらかじめ決められた位置・大きさの画像を、ウォーターマーク（著作権保護のための主映像に付加する情報、ロゴマークなど）として挿入できること。また、ウォーターマークの機能として、あらかじめ決められた時間（例：30 秒）に一度、画像を回転させ、作成者しか知り得ない情報を組み込むことができること。
（ウォーターマーク表示機能）
- ⑤カメラ及び議員が使用するノートパソコン又はタブレット端末の画像ファイル（静止画、動画など）の出力映像を切り替える際のトランジション（継ぎ目の処理）効果として、フェードイン表示、対角線回転表示が可能であること。（出力映像切り替え時のトランジション効果表示機能）
- ⑥出力映像を静止画としてファイル保存することが可能であること。（スクリーンショット機能）保存するスクリーンショットはテロップありとテロップなしを選べること。
- ⑦あらかじめ準備しておいた複数の静止画を、一定間隔（例：10 秒）で連続して表示することが可能であること。（スライドショー機能）

（5）テロップ機能

- ①テロップは議場を模したレイアウト画面の議席ボタンをクリックすることで、発言マイクに連動して発言者名称のテロップを映像に重ね合わせて表示できる機能を有すること。また、カメラ位置とは関係なくテロップを表示できる機能を有することとする。特に、同日に議席名とテロップが変更になる場合に対応するため、システムを再起動することなく簡単な操作で議席名とテロップを変更できることとする。
- ②発言者名称とは別に、議案、お知らせ、情報等を表示できることとする。また表示位置については、上下左右の調整が可能であること。
- ③発言者名称、議案等のテロップは、登録したテキスト文言より選択し表示することができることとする。
- ④テロップについて、プリセット入力ができると同時に、カメラ撮影中に随時、その場で入力した内容を即座に表示できることとする。
- ⑤テロップは全ての外字に対応していること。
- ⑥テロップは手動表示消去及びあらかじめ決められた時間表示したあと、自動で表示消去するように設定することが可能であること。
- ⑦テロップはキーボードから手動で入力することができること。
- ⑧テロップはカメラ映像、画像ファイル（静止画、動画）に対して、重ね合わせて表示できること。
- ⑨読み方が難しい発言者名などの固有名詞に対応するため、漢字表記の主テロップの上部に、主テロップより小さなフォントサイズにて、ふりがなテロップを表記できること。

(6) マイク音量操作

マイクの音量について、操作システム上から個別に調整ができること。

(7) 録音・録画の開始・一時停止・終了操作

「6 音声・映像の記録・保存」に記載の Blu-ray レコーダーおよび業務用 IC レコーダーに対し、操作システム上で録音・録画の開始、一時停止、完全停止操作ができること。

(8) 発言残時間・出席議員数・現在時刻の操作

カメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコン又は発言残時間表示システム用パソコンで、議場内モニターに表示される発言残時間のスタート、ストップ、リセット及び議員数の増減表示操作が可能であること。

(9) その他

- ①運用レイアウト（座席配置図）を3パターン以上登録でき、座席名称の修正ができることとする。また、倉吉市が指示する運用レイアウトの基本パターンを納品時に登録するものとする。
- ②質問席からノートパソコン及びタブレット等を利用し、メディアファイル（静止画、動画）をカメラ・マイク・テロップ操作システム用パソコンに取り込めるようにすることとする。
- ③議場システムは上記仕様を満たすために必要な既存機器を有効活用するものとする。

8 配線経路及び作業等

- ①機器設置に伴う新たな配線経路及び再使用可能な配線経路については、契約後に倉吉市と協議のうえ決定することとする。
- ②マイク設備及びカメラ設備の配線は、原則として床下配線及び壁内配線とし、壁面設置の場合にはモール等を使用し壁面と同色に近い仕上げとすること。

9 その他

- ①納入及び作業のスケジュールについては日程表を提出し、倉吉市と事前に協議すると共にその指示に従うこと。
- ②放送・映像設備機器等の運用マニュアル（設計図面・配線系統図・配線経路図・操作マニュアル・操作マニュアルに沿った点検内容等）を2部作成するとともに、電子データとして収録したDVDを1枚作成するものとする。
- ③業務完了時には、各種試験成績書、機器納品伝票、本業務写真等を提出するものとする。詳細については、倉吉市との協議による。

- ④機器とシステムは、入札時点で最新の仕様及び製品を納入するものとし、初期不良については、速やかに新品と交換することとする。
- ⑤放送・映像設備機器の引き渡し後1年間は、通常の使用下での不具合が発生した場合においては、受注者の負担で放送設備機器の修理を行うこととする。
- ⑥本業務に際し、既存設備及び施設に損傷を及ぼした場合は、受注者の責任において現状に復旧すること。
- ⑦放送・映像設備機器等の取扱い説明会を行うとともに、直近の定例議会等に立ち会うものとする。なお、説明会及び定例議会等の立ち会い日程、回数については、倉吉市と十分協議を行うこと。
- ⑧放送・映像設備機器等の円滑な運用のため、倉吉市を支援するとともに、倉吉市からの調査依頼や資料請求等に対して迅速に対応することとする。
- ⑩既設機器等で不要となる放送・映像設備機器等については、倉吉市と協議の上、適切に処分を行うこと。これに伴う費用については、本契約に含むものとする。
- ⑪機器の撤去跡については、倉吉市と協議の上、目立たないように補修を行うこととする。これに伴う費用については、本契約に含むものとする。
- ⑫本仕様にも明記なくとも施工上、機能上、構造上当然必要と認められる軽微なものは本契約に含むものとする。
- ⑬放送・映像設備機器等の運用管理における詳細な事実内容は、倉吉市と協議の上、決定するものとする。
- ⑭業務の実施にあたり、データの漏洩、滅失防止及び事故防止等に十分注意を払うこと。

以上

(参考) 主要機器構成リスト

※機器構成については、仕様書にある目的を達成できる機器構成であること。

制御架等				
	機器	数量	式	備考
	コントロールユニット (ATUC-50CU)	1	台	
	デジタルスマートミキサー (ATDM-0604a)	1	台	
	音声分配器 (DA6)	1	台	
	SD オーディオレコーダ (SS-R250N)	1	台	
	SDHC32GB カード	2	枚	
	音声遅延装置 (ADL-40)	1	台	
	4ch パワーアンプ (Mezzo604A)	1	台	
	HDMI エミュレータ (DM-C4K)	1	台	
	HDMI 分配器 (CRO-UD12A)	1	台	
	HDMI マトリクススイッチャ (US-42)	1	台	
	HDMI→SDI 変換器 (CRO-H2SC)	2	台	
	SDI8 分配器 (CRO-DVD8B)	2	台	

OFDM 変調器 (XHEAD-2)	1	台	
Blu-ray レコーダ (DMR-2W202)	1	台	
10 型液晶モニター (LCD1015B)	1	台	
1 分岐器 (1DC10FW)	1	台	
HDMI 入力コンセント	1	台	
PoE スイッチングハブ (GA-ML16TCPoE)	1	台	
電源部 (AV-P2803)	1	台	
操作卓 (ALB-30U)	1	式	
マイク・カメラ・テロップ操作 システム (SO-KS-I2)	1	式	電子投票機能追加
発言残時間表示システム (SO-KS-T2)	1	式	
機器設置部材及び接続ケーブル 類	1	式	

場内機器				
	機器	数量	式	備考
	会議マイクユニット (ATUC-50DUa)	35	台	
	LED リング付グースネックマイ クロホン (ATUC-M59H)	35	台	
	投票ユニット (ATUC-VU)	17	台	
	メインスピーカ (GF82I)	4	台	
	スピーカ金具 (GF-WALL)	4	台	
	議場内モニタ 98 型 (LCD-E988)	1	台	
	壁掛け金具 (MH953B)	1	台	
	議場内モニタ 65 型 (LCD-E658)	2	台	
	議場内モニタ用壁掛金具 (MH-653B)	2	台	
	議長、局長、演壇モニタ (LCD1015B)	3	台	
	SDI→HDMI 変換 (SHC-D5)	5	台	
	場内中継用カメラ (AW-UE50W)	3	台	
	カメラ取付金具 (TOKUGATA)	3	台	

ハンドベルトトランスミッター (ATW-dt3102/shh1)	2	台	
ダイナミック型マイクロフォン カプセル (ATW-C510)	2	台	
B型専用インテリアアンテナ (ATW-A82b)	1	台	
2ch レシーバー (ATW-dr3120hh1)	1	台	
接続ケーブル類	1	式	