

---

## 第3章 県における取組の紹介

---

### 第1 議事録支援システムについて

#### 1 導入までの経緯・課題

- ICレコーダーで録音した音声の文字化（テープ起こし）については、会議録、発言要旨、復命書等作成のため庁内で幅広く行われており、また他県において AI による音声認識技術を用いたシステムを活用し、テープ起こし業務を効率化している事例が増えてきた。
- 本県でもシステムの導入を検討するにあたり、庁内のテープ起こしの状況を調査したところ、議事録作成については、会議時間の約3倍の時間がかかるとの結果であった。また、多くの所属から、早期のシステム導入について要望があった。

##### 【調査結果（抜粋）】

- |   |            |
|---|------------|
| ◆ 職員が直接テープ起こしを行い、議事録を作成している状況（平成 29 年度） |            |
| ・会議等の回数                                 | ： 1,538 回  |
| ・延べ会議時間                                 | ： 2,089 時間 |
| ・議事録作成時間                                | ： 6,088 時間 |
- ← 会議の約 3 倍の時間がかかる

#### 2 試行及び導入後の状況

- 上記調査結果から、単純作業であるテープ起こしは、職員の負担も大きく、多くの時間を費やしていることが判明したため、職員が行う業務をより付加価値の高い業務へシフトさせることにより、県民サービスの向上を図ることを目的としてシステム導入の検討を開始した。
- 検討を進めていたところ、他自治体等で導入実績の多い議事録作成支援システムである AmiVoice（クラウド型議事録作成支援システム ProVoXT）の販売代理店から提案があり、試行した。

※ 議事録作成支援システム AmiVoice（クラウド型 ProVoXT）の、録音データをテキスト化する機能（以下①）、作成したテキストデータを編集する機能（以下②）について試行した。

1 回目の試行状況とアンケート結果の概要			
試行期間	平成30年11月8日から12月21日 （①及び②について、各1ライセンスを無償利用）		
システム利用方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・①については、庁内の各部局などに設置されている共用のパソコンを利用し、専用サイトへのログインは、庁内で1つのIDを共用。</li> <li>・②については、編集ソフトをインストールしているパソコン1台を貸出。</li> </ul>		
実施所属	58所属（教育委員会を含む全所属に試行希望を調査）		
試行件数	255件	音声認識精度	40%（※1）
会議録作成時間の削減	41%	今後のシステム利用希望	74%
今後の課題（要望事項）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人一台PCできるようにして欲しい。</li> <li>・情報のセキュリティ管理の面から、IDは庁内で共用ではなく、所属毎にして欲しい。</li> </ul>		

○ アンケート結果から、会議録作成時間の削減が図られたこと、今後のシステム利用希望も多かったことから、課題への対応と実際の運用により近い形でのシステム導入について検討を進めるため、2回目の試行を実施した。

2 回目の試行状況とアンケート結果の概要			
試行期間	平成31年4月から令和元年6月 （①：1ライセンス、②：5ライセンスを有償利用）		
1 回目の試行との変更点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・①及び②を一人一台PCから行う。</li> <li>（②についてUSBのライセンスキーを貸出。）</li> <li>・①の専用サイトへのログインIDは所属毎に付与する</li> </ul>		
実施所属	46所属（教育委員会を含む全所属に試行希望を調査）		
試行件数	172件	音声認識精度	44%（※1）
会議録作成時間の削減	42%	今後のシステム利用希望	79%
今後の課題（要望事項）	より音声認識の精度を高める運用方法（録音方法）の検討		

※1 音声認識は1回目2回目ともICレコーダーによる従来どおりの録音で試行。

○ 2回目の試行でも、会議録作成時間の削減の効果等が認められたため、7月からは教育委員会を含む全所属を対象に導入した。

【実用版の利用状況（令和元年 11 月 11 日現在）】

◆利用所属： 89 所属

◆利用状況

年月	利用件数	録音データの時間
令和元年 7 月	102 件	114 時間 18 分
令和元年 8 月	107 件	116 時間 2 分
令和元年 9 月	56 件	59 時間 43 分
令和元年 10 月	120 件	132 時間 16 分

### 3 システム利用のコスト

○ 導入に際し、既存の一人一台 PC を利用しているため初期費用は発生せず、月額システム利用料のみである。

・ AmiVoice（クラウド型議事録作成支援システム ProVoXT 1 ライセンス）  
月額 80,000 円（税別）（編集ソフト 1 ライセンス含む）

・ AmiVoiceRewriter（編集ソフト 4 ライセンス）  
月額 20,000 円（税別）（1 ライセンス 5,000 円×4 ライセンス）

【合計】月額 100,000 円（税別）

※ ProVoXT は 1 ライセンスで複数の ID を作成可能なため、所属毎に作成。  
編集ソフトは、1 ライセンスで複数 PC にインストール可能。5 ライセンスで利用しているため、同時利用可能台数が 5 台となっている。

### 4 今後想定される展開等

○ システムによる音声認識の精度を高めるためには、より精度の高い録音データが必要となることから、8 月に簡易マイク録音機器セット（集音マイクと IC レコーダー）を 2 セット導入し、利用者に貸出をしている。

○ マイクを使用した会議では、アンプと IC レコーダーをオーディオケーブルで繋いで録音したデータによりシステムを利用することで、より高精度の音声認識が可能となっている。今後もより効率的な録音方法等について検討を進める。

《問合せ先》

総務部 情報政策課 情報企画担当

Tel：055-223-1416

Mail：jouho@pref.yamanashi.lg.jp

## 第2 RPAについて

### 1 導入までの経緯・課題

- 少子高齢化の進行、人口減少社会の進展により社会情勢が変化中、行政課題は複雑化・多様化しており、このような状況下でも適正な行政サービスを行うことが求められている。
- また、国の政策等においても、地方のデジタル改革やスマート自治体への転換として、業務の標準化と ICT を活用した業務効率の向上が示されている。
- このような中、山梨県においても、単純かつ大量の繰り返し業務から職員を解放し、より付加価値の高い業務へシフトさせるとともに、業務の効率化や事務処理ミスの防止を図る必要があった。
- そこで、RPA を活用した業務改善を実施することとし、RPA の効果等を確認するため、平成30年度に事業者の協力を得て試行導入を行った。
- 試行導入の結果、効果的な RPA 導入のためには業務分析や業務手順の見直しが必要であること、RPA シナリオ作成には一定の IT 知識が必要であることが判明したが、業務時間の短縮などの効果が確認され、業務改善に資することから、令和元年度に RPA の本格導入を行った。

### 2 RPAの導入

#### (1) 目的

- RPA の活用により業務改善を図る。

#### (2) 期待される効果

##### ア 定性的効果

- 現行の業務手順を分析し、適正な手順に見直すことで、業務の標準化を図る

##### イ 定量的効果

- 試行導入した業務と同程度の約 20%程度の業務時間の削減を見込む  
※ ただし、RPA 導入後でなければ効果測定は困難であり、導入業務によっても導入効果は大きく異なることに注意が必要である。

### (3) 業務の選定

- 平成30年度に、RPA 導入により業務効率化の可能性のある業務に関する庁内調査を実施し、次のとおり5業務を選定した。

#### 【選定した業務】

- ◆ 支出命令作成（3業務）
  - ①複数科目からの支出、②職員給与の支出、③雑部金からの支出
- ◆ 課税状況調査（1業務） ④エクセルやアクセスの操作、複写貼付
- ◆ 文書チェック（1業務） ⑤文書の用法や用例のチェック

#### 【選定方法】

- ◆ 庁内調査の実施
- ◆ 調査項目 業務内容（手順）、実施頻度、処理件数、処理時間
- ◆ 業務の選定  
調査結果から、RPA 導入に適する業務（※）を抽出し、そのうち導入効果が高いと考えられる業務を選定

#### ※ RPA 導入に適する業務例

- ・作業内容が決まっている定型的な業務
- ・複雑な判断を要しない単純作業である業務
- ・大量または繰り返し作業を行う業務
- ・一過性の事務ではなく、頻繁に行う業務

### (4) 取組内容

#### ア 導入概要

- 試行導入時の課題（RPA シナリオ作成には業務分析や業務手順の見直し及び事業者の技術力が必要である）を踏まえ、選定した5業務へのRPA 導入業務について、一般競争入札を実施し、次のとおり令和元年7月から事業者へ委託した。

#### 【委託内容】 予算額：4,451千円

- ・ RPA 導入（ヒアリング、業務分析、業務手順の見直し、シナリオ作成、効果測定、説明会・研修）
- ・ RPA ツールのライセンス購入（作成実行版：1、実行版：3）

(参考) 【RPA ツールの選定について】

RPA ツールが変わると、作成したシナリオを全て作り直すこととなるため、慎重に選定しなければならない。山梨県が付した要件は下記のとおり。

<山梨県の要件>

- ① Microsoft Office、Web システム、ブラウザなど、Microsoft Windows 上の操作に対応していること。
- ② RPA ツールのユーザインターフェイス、操作マニュアル等のドキュメント、カスタマーサポート等が全て日本語に対応していること。
- ③ クライアント型ツールであること。
- ④ クライアント型ツールで作成した RPA シナリオをサーバ型ツールなどでも使用できること。

※④の要件について

今後、RPA を活用した業務の拡大を検討する上で、クライアント 1 台に対するライセンス適用形態では、ライセンス費用が高額となる可能性があるため、サーバ型ツールなどを用いた同時利用に対する上限ライセンスの適用など、費用対効果を最大限に発揮するライセンス形態への変更が想定される。

## イ 導入手順

- ① 業務所管課に対する現行業務手順のヒアリング・業務手順の見直し  
・ 情報政策課職員と委託事業者が一緒に行い、情報政策課職員はノウハウを吸収し、今後、委託によらず情報政策課職員で実施可能とする。
- ② 見直し後の業務手順に沿った RPA シナリオの作成、テスト
- ③ 業務への適用と効果測定

## ウ 研修・説明会

- 今後、RPA 導入業務を拡大し、業務改善を推進してくためには、庁内の業務担当者の理解と、情報部門職員のスキル向上が必要となる。このため、RPA の特性、業務削減効果等について、業務担当者を対象とした説明会を令和元年 9 月に 2 回（合計約 100 名出席）、情報部門職員を対象とした研修を令和元年 9 月に 1 回開催した。

【内容】

- ◆ RPA の基礎知識（共通）  
導入に適する業務、導入手順、導入事例を通じた RPA の特性や効果の説明
- ◆ RPA のデモンストレーション（業務担当者）  
実際の RPA の動作を実演、業務時間の短縮などの効果の確認
- ◆ 今後の取組予定（業務担当者）  
RPA 等の導入に係る山梨県の今後の予定・方針の説明
- ◆ RPA シナリオ作成の留意点（情報部門）  
シナリオ管理と作成のルール、RPA ツールの機能や特性の説明

### 3 RPAの導入効果

- 検証が完了している業務の導入効果については、次のとおりである。（他の業務については、現在検証中。）

#### 【支出命令作成 ①複数科目からの支出】

- ◆ 1件当たり 6.0分→1.5分 [4.5分減]
- ◆ 年間想定 72.0分→18.0分 [54.0分減]

#### 【支出命令作成 ②職員給与の支出】

- ◆ 1月当たり 27.0分→5.5分 [21.5分減]
- ◆ 年間想定 364.0分→74.0分 [290.0分減]

### 4 今後の予定

- 令和元年9月に全庁を対象に実施したAI・RPAの活用が見込まれる業務に関する調査の結果を踏まえて、AI-OCRとの併用も含めたRPAの対象業務の拡大を図っていく。
  - 令和元年度：導入済みの5業務に加え、4業務追加
  - 令和2年度：検討中（RPAの対象業務拡大、AI-OCRとの併用など）
- このほか、業務担当課からの要望等に応じ、導入効果を踏まえて対象業務の拡大を検討していく。

#### 《問合せ先》

総務部 情報政策課 電子自治体担当

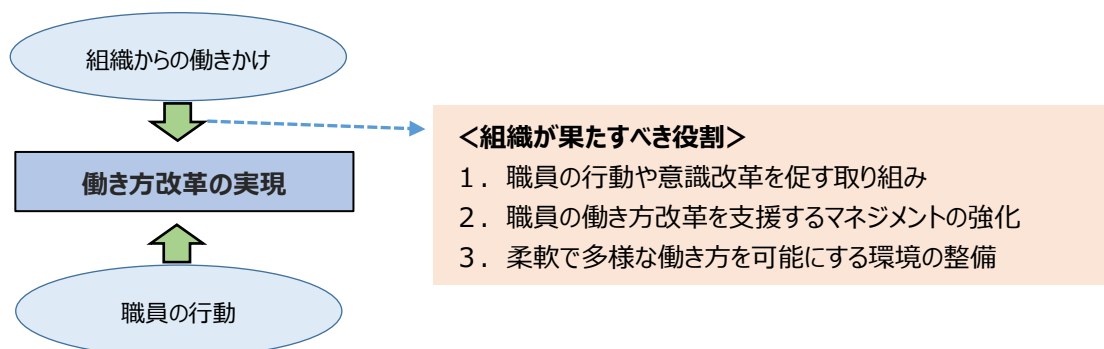
Tel：055-223-1418

Mail：jouho@pref.yamanashi.lg.jp

### 第3 テレワークについて

#### 1 導入までの経緯・課題

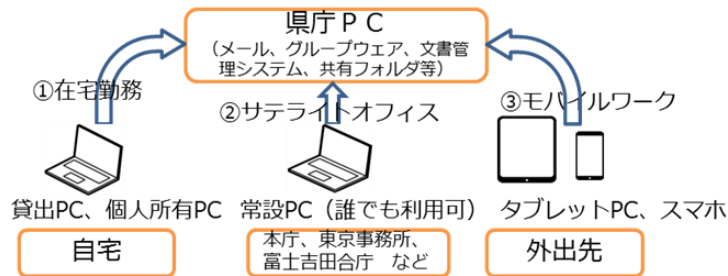
- 山梨県では、「子育て支援プログラム」の実施、年次有給休暇の取得促進、若手職員プロジェクトチームによる庁内広報活動や人事評価制度の活用など、これまで様々な「働き方改革」の推進に全庁的に取り組んできたが、平成31年3月に実施した職員満足度アンケート調査では「働き方改革」の推進について、有給休暇の取得促進や時間外勤務の削減を“呼びかけのみ”だと職員が感じていることが明らかになった。
- 併せて、今後は、育児や介護など働くうえで制約を抱える職員の増加、職員の仕事への考え方・価値観の多様化が予想される。
- その中で、組織としての力を維持し、持続的に成長させるために、全ての職員が能力を発揮し、安心して働くことのできる職場環境を実現する必要があり、令和元年度は「柔軟で多様な働き方を可能にする職場環境の整備」に重点的に取り組むこととし、職員のライフステージや個々の状況に応じて勤務形態を自ら選択することを可能にし、職員の満足度向上を通じて仕事の生産性を高めることを目指している。
- 働く時間と場所を選ばないテレワークは、これまで当たり前であった「職場で長時間勤務する」という働き方を変えることのできる強力なツールになるものであるため、本年度の「働き方改革」の中心的な事業と位置づけ、取り組みを進めている。





## 2 導入について

- 本県が導入したテレワーク制度は、職員が自宅で仕事をする「在宅勤務」、勤務先以外の施設で仕事をする「サテライトオフィス」、出先や移動中に仕事をする「モバイルワーク」の3類型となっている。



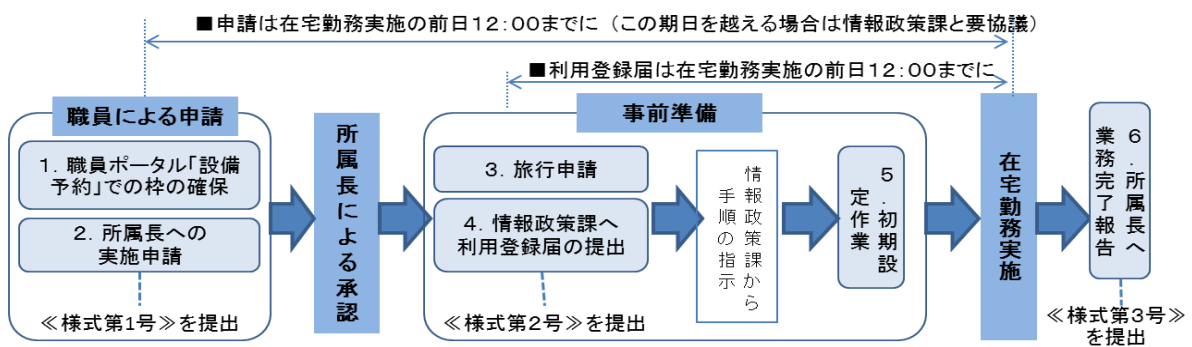
### (1) 制度の運用について

- 制度の運用にあたっては、「職員の生産性の向上」という目的を実現するために、以下の3点を基本的な考え方とした。

#### ① 職員の利用しやすさを追求

⇒ 制度の利用については簡素・機動的な事務手続きとする。

#### 《手続き関係～実施申請～》



#### ② 成果主義の考えに基づき、過剰な管理は行わない。

⇒ 実施前の申請と実施後報告で勤務内容を確認するのみで、在席状況チェックなどは行わない。

#### 《サービス・勤務管理関係》

##### ●サービス関係

自宅への公務出張扱いとし、事前に旅行命令を受けることが必要。

●勤務管理

勤務開始時には、所属長等へ勤務開始の連絡。勤務中は、所属長等は必要に応じて、業務の進捗状況等の確認を行う。終了時には、所属長等へ、実施した業務内容と併せて勤務終了を連絡する。（連絡は、電話もしくはメールで行う。）

《勤務条件関係》

●実施単位

1日、半日（午前、午後）の3パターン。

●勤務時間

・1日実施する場合は、通常勤務と同じ。

※育児・介護を行う職員は、7:00～22:00の中で、勤務時間7時間45分及び休憩時間合計1時間以上を自由に割振可能。

・半日実施の場合、勤務時間は午前で3時間30分、午後で4時間15分とし、勤務場所と自宅間の移動は勤務時間としては見做さない。

③ 導入初期は管理職を中心に計画的に制度を利用させる。

⇒ 職場のマネジメントを行う管理職に制度趣旨を理解してもらい、一般職員への制度普及の役割を担ってもらうこととする。

《庁内への展開》

●7月下旬～10月末までの期間：自宅PC利用の在宅勤務のみ。

⇒ 普及啓発を目的として、所属ごとに実施日を割り当て、管理職を中心に利用者を事前に決めて実施する「計画枠」（1日に20名分）を設定し、運用の課題を検証する。

※計画枠：県立学校を除く全所属（180所属）で、所属毎に実施日を人事課が指定。

⇒ その他に実施を希望する職員には「自由申請枠」（1日に10名分）を設定した。

(2) 情報セキュリティ対策

不正通信や情報漏えいを回避するため、次のようなセキュリティ対策を実施した。

① アクセス制御

次の3点を事前登録により特定し、第三者の外部からのアクセスを制限

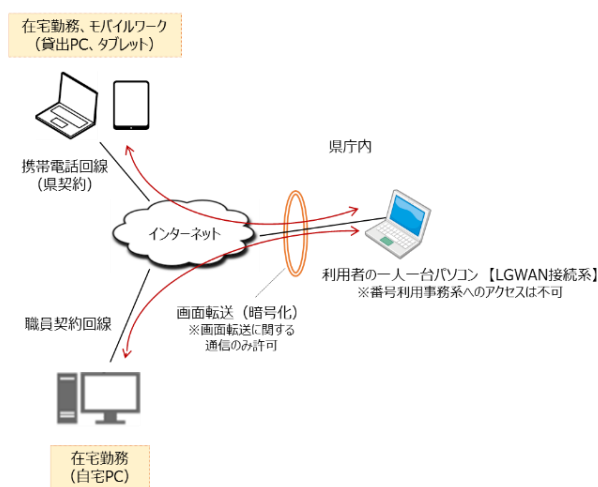
(i) 正当な利用者

(ii) 正当な端末

(iii) 正当な利用期間

- ② データ制御
    - 画面転送方式により、接続元へのデータ持ち出し（保存）や印刷が不可
    - 転送する画面を暗号化し、傍受による情報漏えいを防止
  - ③ 操作ログ管理
    - どこから、どのように接続し、どのような操作をしたかを記録
  - ④ セキュリティ遵守事項
    - 利用上の注意事項、PC 要件（OS、セキュリティアップデート、マルウェア対策）、PC 盗難時対応、等
- ※総務省「テレワークセキュリティガイドライン」参照

#### テレワーク環境イメージ

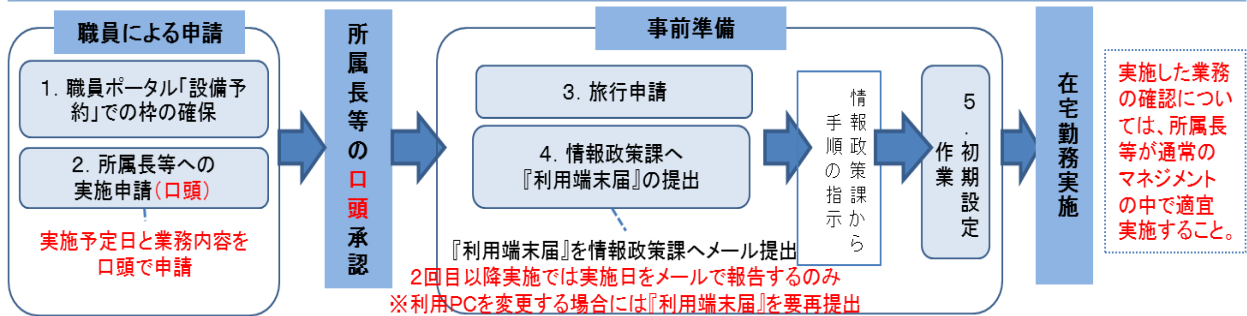


### 3 運用結果と見直し

- 7月下旬～10月末までの期間に、延べ1,204名が在宅勤務を実施した。実施者を対象に行ったアンケート結果から、在宅勤務制度の効果として以下の点が確認できた。
  - 効果1：通勤や出張時の移動時間の有効活用によるワーク・ライフ・バランスの推進
  - 効果2：静かな環境で集中して業務を行うことによる生産性の向上
  - 効果3：ストレスの軽減
- また、アンケート対象者のうち77%が今後も在宅勤務を実施したい意向を示した。一方、利用申請・勤務実施報告手続きを簡素化することや自宅にPCを所有しない職員にも在宅勤務を可能にすることが、制度運用の課題として明確になったため、11月からは以下の点について制度を見直した。
  - 在宅勤務は何時でも誰でも、希望する日に実施可能とする
    - 11月から計画枠の運用は廃止し、誰でも希望する日に在宅勤務を実施することができる。

## ■申請手続きの簡素化

■申請と情報政策課への端末届の提出は、在宅勤務実施日当日でもOK(この場合は情報政策課と要協議)ですが、スムーズな運用のために、できるだけ実施日の前日12:00までに行うようにしてください。(届の提出が利用直前になると利用予定時間に開始できなくなる場合があります。)



## ■貸し出しPCの利用開始（1日に10名分）

- これらにより11月以降の1日平均利用人数も2人以上増加し、貸し出しPCも10の枠はほぼ埋まるなど、制度の利便性の向上が利用実績の増加に繋がった。

## 4 今後の展開

- 上記の職員アンケートからは、利用申請・勤務実施報告手続きの簡素化の他に以下の改善要望もあげられている。

- リアルタイムで課員とコミュニケーションがとれる手段の確保（チャットシステム、モニターを利用した会議など）
- 在宅勤務の場所を、自宅に限定せず、親の介護場所等、どこでも勤務が出来るようにすること。
- 業務に関係する資料の電子化促進
- 成果主義の徹底

- 特に重要な課題は、成果主義の徹底である。テレワーク制度はあくまでも「職員の生産性の向上」のための手段であり、これを機能させるためには、制度の運用ルールを見直すだけでなく、これまで当たり前とされていた「職場に居る＝勤務」という考え方を改め、新たな働き方に応じた成果を正当に評価できる体制を構築していくことが鍵だと考えている。

### 《問合せ先》

総務部 人事課 人事担当

Tel : 055-223-1372

Mail : jinji@pref.yamanashi.lg.jp

## 第4 テレビ会議システムについて

### 1 導入までの経緯・課題

- 山梨県では、2010年6月に、ASPサービスによるテレビ会議システム「MeetingPlaza（ミーティングプラザ）」を導入した。導入の目的について、当初は、生涯学習講座等の遠隔学習において、メイン会場と遠隔会場での質疑応答等双方向でのやり取りをテレビ会議により行うものであった。
- ASPサービスの選定方法としては、テレビ会議のサービスとして主要なシステムについて、同時接続拠点数・映像表示数（全ての接続拠点が表示可能か）・通信回線（低速な回線を利用する場合のことも考慮されているか）、音響関係機能などを比較検討し、最も必要条件を満たしているサービスを導入することとした。
- サービスの契約・管理は情報政策課で行っており、当初は生涯学習講座のみの利用であったが、所属からのテレビ会議システム利用の希望に応じて、情報政策課がユーザーIDの新規発行を行う形で庁内での運用を進めてきており、現在では県研究機関における共同研究の打ち合わせや、災害時の県庁・合同庁舎間の連絡調整等にも利用されている。

※ ASP：〔Application Service Provider〕利用者にネットワークを通じて情報システムの機能を提供する事業者

### 2 システムの利用コスト

- ・導入にかかる初期費用：50,000円（税抜）
  - ・月額システム利用料：42,500円（税抜）※割引適用の金額
- ※ 利用時間が月20時間を超過した場合、超過分の経費を要する。
- ・超過分経費：2,500円（税抜）／1時間

### 3 庁内活用事例の紹介

#### ●県研究機関における共同研究の打ち合わせ

- ・ 庁内の複数の研究機関における共同研究の打ち合わせに利用している。  
（現在は県民生活部総合理工学研究機構、産業労働部産業技術センター、県民生活部富士山科学研究所、農政部総合農業技術センターの4機関を接続し運用しているが、将来的には庁内の9機関への拡大を検討している。）
- ・ テレビ会議の活用により、例えば、富士山科学研究所（富士吉田市）と産業技術センター（甲府市）間で移動時間（往復約2時間）を節減することができている。

#### ●災害時の連絡調整への利用【防災局防災危機管理課】

- ・ 定期的実施している通信訓練において、県庁と合同庁舎間の情報伝達のため利用している。
- ・ 平成30年1月の「国民保護共同図上訓練」において、県庁防災新館と富士吉田市役所間にてテレビ会議を利用した状況報告訓練を実施した。
- ・ 平成30年11月の「富士山噴火実働避難訓練」において、富士吉田合同庁舎に設置した現地対策本部での会議の様相を県庁災害対策本部に配信した。

#### ●やまなし産業大賞審査委員会会議におけるテレビ会議システムの活用

【産業労働部新事業・経営革新支援課】

- ・ やまなし産業大賞審査委員会会議が県庁で予定されていたが、台風19号の影響で、県外の審査委員が会議に出席することが困難であったため、審査委員が山梨県東京事務所からテレビ会議にて参加する形式で審査委員会会議を運営。災害によるアクシデントの中、無事審査委員会会議を終えることができた。

### 4 今後の展開

- 今年度、県庁特別会議室にカメラやモニタなどを設置し、県庁と合同庁舎や東京事務所間においてテレビ会議が行えるよう環境を整備した。
- テレビ会議の活用により、意思決定の迅速化が見込めるほか、出先事務所や市町村職員への事業説明会や研修で活用することにより、職員の移動時間や会議の開催回数（各合同庁舎ごとでの開催）の短縮等が見込まれる。

◆ テレビ会議等活用の様子（東京事務所会議室）



- 一方、現行のテレビ会議システム「MeetingPlaza」は、最大同時接続数が10拠点までとなっており、庁内で複数の会議を同時開催することは不可能などの制約がある。また運用面においても、現行のテレビ会議システムは、カメラなどの機器の制約もあり、原則として県庁・合同庁舎の会議室での利用を前提にした運用となっている。
- このため、テレビ会議の活用拡大や、在宅勤務におけるテレビ会議の利用など、ICTを活用した働き方改革を推進するため、新たなテレビ会議システム（ASPサービス）の導入や運用の見直しについて、現在検討しているところである。

《問合せ先》

総務部 情報政策課 情報企画担当

Tel：055-223-1416

Mail：jouho@pref.yamanashi.lg.jp