

タブレットを利用したテレビ会議の実施について

～働き方改革と ICT 活用への取り組みについて～

池田 俊之¹・吉川 元史²

¹近畿地方整備局 総務部 建設専門官 (〒540-8586 大阪府大阪市中央区大手前 1-5-44)

²紀南河川国道事務所 建設専門官 (〒646-0003 和歌山県田辺市中万呂 142)

政府が 2017 年 3 月にとりまとめた「働き方改革実行計画」において、ICT の利活用が有効に寄与するものと期待され、リモートアクセスの推進およびペーパーレス化の推進など国家公務員の業務効率化を行っていくことが求められている¹⁾。近畿地方整備局においても 2017 年 1 月にスマートフォンを導入し、業務効率化のため 2017 年 10 月に本局一括調達でタブレット端末の導入を実施し、クラウドを利用したペーパーレス会議・WEB 会議が実施可能な環境を整備した。本論文では、これら ICT 機器の導入に至った端緒と経緯を整理、課題を抽出し、今後の展望を明らかにすることにより、今後の一層の ICT 活用による業務効率化を進めるための参考とする。

キーワード タブレット, 働き方改革, ICT 活用, 働き方実現会議, 内閣人事局

1. 今回の取り組みの端緒

上述 ICT を活用した国家公務員の働き方改革を進めるための取り組み方針として、以下の 3 項目が求められている。

a) テレワーク環境の整備

必要な者が必要な時にテレワーク勤務を本格的に活用できるようにするための計画的環境整備を行うこと。例としては、遠隔 WEB 会議・地方機関のテレワーク制度などである。

b) リモートアクセス環境の整備

省内すべての職員が、必要な時に自宅等で職場のメールが閲覧できる環境を整備すること。

c) ペーパーレス化の推進

タブレット端末や無線 LAN 環境等の整備を行い、審議会や幹部会議等における資料の原則ペーパーレス化を推進すること。

上記 3 項目の共通項となるキーワードは、「ICT」である。このことから、課題解決にあたって、組織における「ICT」機器及び通信環境の整備状況を把握し、課題抽出をおこなった。以上が、今回の取り組みの端緒である。

既に LAN 環境を使った JoinMeeting のサービスを利用したテレビ会議が既に実施されていたものの、あくまで官署間の行政 LAN 環境に限定され、外部 LAN を介してテレワークを実施できる環境は未整備であった。

b) リモートアクセス環境の整備状況

局内において OWA のサービスを利用し、各自の携帯端末等のデバイスによる閲覧が可能な環境が整備されていたが、アプリケーションがデバイスに依存するため、添付ファイルの閲覧が不可能な場合があった。

c) ペーパーレス化の推進状況

経費削減と環境保護を目的とした両面コピーの推奨など、紙消費量に関する抑制策が実施されていた一方、紙を代替するタブレット等のデバイス、ICT 機器の配備や通信環境等、ペーパーレス会議を実現する環境が未整備であった。

以上のとおり把握された課題に対し、順次解決策を検討することとされた。

なお、新たな ICT 機器等のハードウェアの組織的な整備には一般的に長期間を要することから、先んじて ICT 機器の調達を検討することとした。

2. 取り組み開始時点での ICT 機器等の状況

取り組みを開始した時点 (2017 年●月時点) における前項①から③についての近畿地方整備局の状況は、次のとおりである

a) テレワーク環境の整備状況

3. タブレット端末等 ICT 機器等調達の経緯

(1) リモートアクセス環境の整備

2018 年 1 月時点での事務所調達分を含め、以下の 3 点に着目して検討した。この検討により得られた効果を以下に記載する。

a) 2017 年本局一括調達に伴う経費節減効果

一括調達とともに、従前は法人割引のみであった携帯電話事業者と個別割引契約を締結することにより、通話料及び通信料を当局全体でのプール運用、大幅な維持経費の削減が図れた。

b) 災害用緊急回線の増加

従前は、個々の事務所で最寄りの通信業者と緊急回線数の調整をしていたため、事務所によって回線割り当て数にアンバランスがあった。今回、本局一括契約とすることができるため、緊急回線数を均等に増加させることができた。この結果、前記維持経費の削減と併せ、大規模災害時の通信回線確保数の増加につながった。

c) スマートフォンの導入

スマートフォンについては、本局幹部、一部事務所及び高規格道路センター等、従来からの携帯電話と比較して大きな画面による情報収集またはシステムの操作等が求められる部局において限定的に導入されていた。スマートフォンの導入により、従前の携帯に比べてメール添付のファイル閲覧や動画での情報共有が実現できるとともに、スマートフォンのデザリング機能によりタブレット等デバイスの通信能力の確保も併せて獲得することとなった。

(2) タブレット端末の OS 選定について

タブレット端末については、2015 年度に局・事務所幹部に災害対策用として取り入れられていた他、河川管理用として出張所で一部導入されていた実績がある。今回の検討に際し、この実績を踏まえ、次に記載する観点で調達を実施した。

当初は 2015 年度導入済タブレットの Windows の OS と統一をとることを検討した。

理由として、職員用パソコンと同じ OS であるため、汎用性及び親和性が高く、行政文書作成時に使用されている一太郎にも対応できることに加え、VPN 接続により共有ファイルの閲覧および電子決裁に対応できると考えられたことが理由である。

しかし、通信及びセキュリティポリシーを所掌する当局担当課との調整において、タブレット型の携帯端末の共有ファイルへの接続は、情報セキュリティ上の利用制限があり電子決裁対応は基本的にできないこと、及び他の iOS、及び Android 端末価格に比較して約 2 倍のコストとなることが明らかとなった。

以上により、セキュリティ及びコスト比較の観点から優位な他案を選択することとなった。

なお、Windows の OS 端末での共有ファイルアクセスは非常時に使用する約 20 台に限定された契約がある。また、タブレット端末での電子決裁は 2017 年度に関東地整で局課長のうち数台で試行されている例がある。

Windows の OS 以外には iOS, Android 端末を検討することとなるが、情報セキュリティ上の検証では iOS が最も高い（本省情報政策課）とされている

が、2018 年度に道路管理（道路巡回支援システム）及び河川管理システム（REMDAS）において現地出張所等においてタブレット端末を利用して運用する予定としており、Android 端末対応のものとなっているため、汎用性を持たせるため、今回の検討におけるタブレットも、同様の OS のものとするのが合理的であるという入札契約手続運営委員会での指摘もあり、精査の結果、親和性の観点から Android 端末の導入を行うこととなった。

(3) タブレット端末の通信コスト削減について

タブレット端末は、パソコンと比較して軽量の機動性、スマートフォンと比較して大画面を活かした情報表示量及び操作性において優位性がある。この優位性は、Wi-Fi またはタブレットに内蔵された通信 SIM カードを利用した商用回線による通信が前提であり、タブレットを介した情報共有量と通信に要する経費は正比例の関係となる。このため、タブレット端末の導入にあたり、タブレット端末の通信コスト削減を観点とした比較検討を実施することとした。

当局が保有する携帯電話のランニングコスト削減は、タブレット調達の前年度に事務所等出先機関における個別契約を本局に一括して集中することによりコスト削減が削減されていた。タブレット導入に伴い、経費が大幅に増加することとならないよう、経常的維持コストを極力抑える視点での工夫を検討した。

a) 個別の通信料金契約の締結

前記による携帯電話の本局一括調達と同様、局全体で既存のタブレット及び新規調達分と併せ各 7 GB の通信を全体プール運用することにより経費節減と契約等の事務量の削減を行うこととし、通信会社と個別の通信料金契約を行った。

b) 通信カードの契約内容見直し

従前は、モバイル PC のインターネット接続のため、通信カードを各所属個別で申し込みし、所有していた。状況を精査したところ、通信カード自体が古く通信速度が遅いという実態が明らかになった。

このため、インターネット閲覧などタブレット利用で代用できるモバイル PC の見直しと災害対策用に必要な最低数を残して、通信カードについては、約半数をタブレットに機種変更するという手続きを行った。これにより、通信速度の低い通信カードの整理とともに、管理の一元化が図られた。

c) 通信カードの機種更新等

通信カードの整理と併せて、災害発生時に現場等派遣時に貸与していた通信カードの通信速度が遅く、通信容量上限制限にかかり速度低下等の不具合が生じるという問題点の改善のため、災害派遣用の通信カードを機種更新するとともに、通信容量をプールで運用するように改善を行った。

以上のとおり、タブレット導入に併せて既存の通

信経費の見直しを行うことによって、タブレット調達に伴う維持経費を圧縮することとなった。

(4) タブレットの導入

2018年6月時点での調達数及び見込み数は表-1のとおりとなっている。

表-1 タブレットの調達数及び見込み数
《2018年6月現在》

H27調達	H29.10調達	H29追加	H30.管理系調達 (見込み予定数)	事務所独自調達 (H30.1.10時点)	計
20	189	6	181	88	484

上記計484のうち通信契約のあるものは376台



図-1 「あんしんマネージャー」の概要

2017年度中までに一括調達したタブレットについては、本局幹部・事務所長以外は各部・事務所での共有管理とし、本局においては総務課を管理者として、公開サーバーに管理用フォルダを作成、貸与簿により管理している。既存で各事務所が調達済みのタブレットを含め、2018年度中には地整全体で総数484台となる見込みである。

(5) タブレット導入に伴うセキュリティ対策について

タブレット導入に際して 3.(2)で記したとおり Android は iOS と比較し、セキュリティ上の懸念が存在する。このため、「あんしんマネージャー」のサービスに加入することとした。この概要は、図-1のとおりである。

「あんしんマネージャー」の導入により、紛失時のロック・遠隔初期化・利用中断ができる他、共用電話帳・アプリの配信・SIMカードの不正な抜き差しなどの検知などが可能となり、アプリのダウンロード制限が行えるようになる等の強力な管理者権限によって、データ漏洩やウイルス感染の脅威からのセキュリティ確保の措置を講じている。

4. タブレットでの ICT 活用の取り組みについて

(1) 遠隔 WEB 会議（テレビ）会議について

既存のテレビ会議システムとして当局の情報通信担当所掌課の契約により、「Join-Meeting」を利用しているが、これは既存 LAN システム経由のものである。今後内閣府のテレビ会議システムを利用した府県との接続が順次なされているところである。

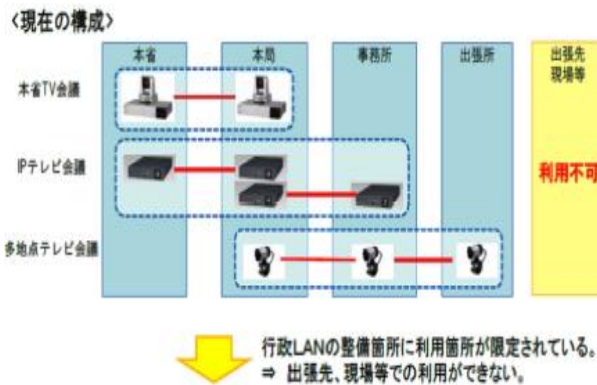


図-2 Join-Meeting の概要

この概念図が、別図-2のとおりである。

(2) クラウドを利用した WEB 会議システムについて

2017年10月から通信事業者のクラウドを利用した民間システム（S-Meeting）を試行導入し、本局内会議（幹部会、総務課長会、事務所長会など）で利用開始した。

民間システム利用にあたり情報セキュリティポリシーに照らしセキュリティポリシーで必要な確認を行っているが、経費上の観点（ライセンス数の契約経費・通信経費）・情報セキュリティポリシー（機密性の確保）・通信の安定性の3つの観点から現在のテレビ会議システムを継続利用することとし、LAN 環境を利用できないような出張先・災害・施工現場との打合せ等に補完的な役割として携帯通信回線（タブレット）でのテレビ会議利用を行うとしている。S-meeting 導入で期待される効果として、次があげられる。

a) 災害時や会議等における即時情報共有とペーパーレス化(別図-3 参照)



図-3 タブレットを使用した会議の例



図-4 ウェブアプリとの併用例

- b) インターンシップへの貸与
- c) 地元説明会（浸水想定区域説明等などでの使用）
- d) イベント等において、ウェブアプリと併用（図-4 参照）

5. ペーパーレス会議について

(1) ペーパーレス会議の優位性

ペーパーレス会議のメリットとして、次があげられる。

- a) 直前での資料追加や修正の対応がスムーズ
- b) 機密資料の管理や回収の手間が不要
- c) 資料の印刷費用の削減

(2) ペーパーレス会議環境について

S-meeting を利用を行う他に Wi-Fi を用いた資料共有が可能となるように、Wi-Fi ルーターを2セットを用意し、会議に利用できる環境を整備した。Wi-Fi 環境のセキュリティ対策としては、ルーターに接続できる機器を当初から指定した上で、それぞれの会議で接続する際にパスワード設定及び認証を行うように設定し、第三者の侵入及びデータ流出防止の措置を講じている。

(3) ペーパーレス会議の実施状況について

今回整備した環境を活用し、各種会議・入札監視委員会・事業評価監視委員会・防災会議・何回トラブ巨大地震を想定した訓練他において実施しているところである。

(4) 複合機の使用量の比較と効果

タブレットが導入された2017年12月から2018年3月の過去4ヶ月の前年との比較において、紙使用量につき約3.6%の削減効果が確認されている。

6. 今後の課題

ハード環境の整備としてタブレットの増強と、会議室を始め、執務室内へのWi-Fi環境整備が必要である。この環境整備により、タブレット端末から共有ファイルへのアクセス、電子決裁が可能となるものであるが、一方、セキュリティ環境の構築とともに、情報セキュリティポリシーとの整合性確保が情報保護の観点から必要不可欠である。

行政LANに直接接続させることが困難であれば、過渡的措置として、仮想共有ファイルサーバーでの情報共有の環境整備も可能と想定される場所である。更に今後、行政パソコンとモバイルPC・タブレットが機能統合された場合のセキュリティ対策も含めたハードウェアの環境整備と併せ、セキュリティポリシーとの整合性をはかることが課題である。

7. まとめ

ICT活用による働き方改革への有効性は既に言われ続けているところであり、各々の身近な取り組みやアイデアから、様々な活用への工夫が広がっていくと思われる。当整備局においては、一定のタブレット数の導入とS-meeting及びWi-Fi環境が整い始めたところである。

既にペーパーレスによる紙消費量削減効果など確認されているところもあるが、まだまだ十分に活用されているとは言いがたい発展途上の状況である。

職場環境においてもWEB会議にペーパーレス会議等、時代の要請に即して刻々と変化してきており、テレワークでの在宅勤務など働き方改革の概念等、変化のスピードは更に加速している状況を踏まえ、セキュリティポリシー等の運用規則等を時代の要請に即し、柔軟かつ不断に見直す事が重要である。

参考文献

- 1) 総務省：2017年度情報通信白書
- 2) 内閣人事局：国家公務員の働き方改革を推進するための実態調査

吉川 元史

2018年4月1日付異動

(前)近畿地方整備局総務部総務課 文書係長

(現)近畿地方整備局紀南河川国道事務所
建設専門官