

# 行政情報システムの効率化に向けた取り組み

望月 博之

関東地方整備局 企画部 情報通信技術課 (〒330-9724 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1)

働き方改革を推進するため、従来以上の業務効率化が求められ、会議の効率化やテレワークなどの様々なシーンに対応できるOA環境の構築が必要となっている。

その一方で、サイバー攻撃は巧妙化しており、これらに対応つつ、利便性を追求する事は、相当の困難を伴う。

本稿では、これらに対応するため、新技術を活用し、必要なセキュリティを確保しつつ、業務の負担軽減に向けたシステム・制度の構築の検討を行ったものである。

キーワード タブレット端末, 無線LAN, 生体認証

## 1. 現状分析

### (1) 働き方改革

働き方改革実現推進会議が提出したが2018年6月29日に可決・成立し、2019年4月より施行されている「働き方改革を推進するための整備に関する法律（働き方改革関連法）」では、長時間労働の是正・多様な働き方実現が規定され、具体的には、テレワーク、ペーパーレス、会議の効率化などの導入整備が急務となっている。

### (2) セキュリティポリシー、実施手順

「国土交通省セキュリティポリシー（以下、「ポリシー」）」では、これまでも、無線LANによる行政情報ネットワークへの接続は認められていたがセキュリティを担保するための様々な要件があり、対応するためにはコストの増大が見込まれており予算措置も困難なため整備を見送っていた。

現在も「ポリシーⅢ. 7. 3. 1通信回線（5）無線LAN環境導入時の対策」に無線LAN利用時に通信内容の秘匿性を確保するために通信路の暗号化を行った上で、必要な措置を講ずる記載があり、技術の進歩によりセキュリティを確保することが現実的な状況となっている。

これを踏まえ、本省において無線LANが導入されている。

## 2. 検討課題の整理

今回、検討する(1)テレワーク、(2)ペーパーレスについて、検討するべき項目は以下の様な関係にある。なお、会議の効率においては、webテレビ会議を導入済みである事を踏まえ、「6.最後に」に於いて論じるに留める。

- (1) テレワーク：端末、認証、無線LAN
- (2) ペーパーレス：端末、認証、無線LAN

## 3. 解決方法とコストのバランス

前項における検討を踏まえ、(1)端末、(2)認証、(3)無線LANの順に検討する。

### (1) 端末（クライアントPC等）

現在の賃貸借PCは、コストを第一に考えると共に、より広い範囲を表示できるよう、大型ディスプレイのデスクトップ型を採用している。ただ、これは自席における使用を前提としている。

自宅、移動先や移動中にネットワークに接続し、決裁、メールの確認等が出来れば、業務の効率化、働き方改革には資することになるが、以下の検討が必要となる。

#### 1) コスト検討（金額はまとめを参照）

通信費用を含めたタブレット1台当たりの金額は、デスクトップ1台当たりの金額に対し、コストが高額となっている。

ただし、ハード費用については、現在目的別（自席、災対室など）に整備している端末の削減が可能となることと、次に述べるシンクライアント化

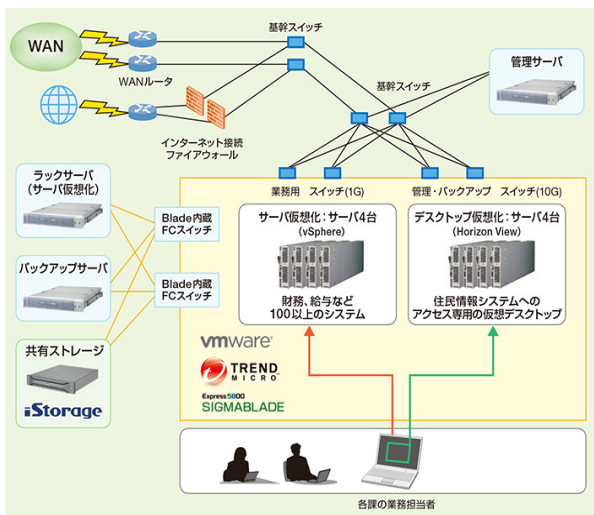


図-1 シンククライアント構成イメージ (佐倉市)

によりコスト減となっており、通信費は、平時には使用しなくても必要となるテックPCの通信環境を流用すれば実質ゼロと考える事が可能である。

### 2)セキュリティ検討

端末を外部に持ち出す場合、紛失等による情報漏洩が問題となるが、これについては、シンククライアント方式（※アプリケーションソフトや重要データを端末に蓄積せず、ディスプレイ、入力（キーボード）のみの機能を有する端末からサーバにアクセスし、webにて処理する形態をとる。）を採用が考えられる。

端末の整備は、2年国債の賃貸借にて実施しているため、令和3年の切替タイミングに合わせて具体的な計画を整備し端末形態の更新を目指す。

### (2) 無線LAN

庁舎外ではインターネットサービスプロバイダ経由で内部ネットワークに接続し、コードレスを実現している。その利便性を庁舎内でも享有出来れば、ユーザーは使用環境を意識せずに（もっとも通信速度は異なるため、厳密には意識することになるが）、業務を行うことが出来るが以下の検討が必要となる。

#### 1)コスト検討

庁舎内でも無線LANを実現するためには、庁舎内に新たにアクセスポイント(AP)を整備する必要があるが、その分コスト増となるが、長期的には、執務室のレイアウト変更に伴うLANケーブルの移設工事が不要となり、それに伴う行政コストの削減も可能である。

#### 2)セキュリティ検討

セキュリティ対策として、盗聴対策が必要となる。第三者が無線LAN経由でネットワークに侵入できないようマックアドレスによる接続制限を行い、情報自体を暗号化するなどの対策が必要である。

### (3) 認証

関東地方整備局の業務システムの多くは、ID/パスワードによる主体認証を行っているが、認証情報が各システムに保管されていること、運用ルールが統一されていないことから、利用者は各システム使用の都度、認証が必要で有ると共に、管理者においても認証情報の保守が煩雑な状態となっている。更に、セキュリティを高めるため近年パスワードは大文字・小文字・数字・記号を使用し、文字数についても以前より多くのものを利用する環境となっている。そのパスワードを記憶するのは困難であり、利便性が高いとは言えない状況となっている。また、職員はパスワードを個人で複数のパスワードを管理することとなり、OAサポートへの対応依頼の中でもパスワードを失念したことによる初期化対応は月当たり60件となっている。これは、利用する職員や管理するOAサポート双方に時間的なロスを生む結果となっている。

複数システムのパスワードを集約することによりPCログイン移行ID/パスワード入力時間を削減でき、生体認証（指紋・静脈・光彩など）を活用することによりセキュリティを確保できるためパスワード入力の廃止を検討した。（図-2）

統合認証サーバを整備し、各システムの認証は統合認証サーバが行う（シングルサインオン）。これによりP

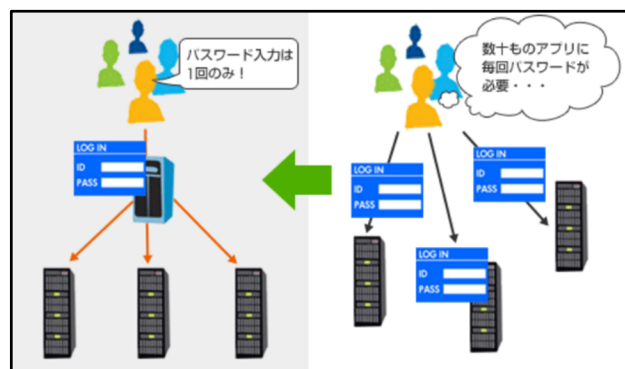


図-2 シングルサインオン化のイメージ

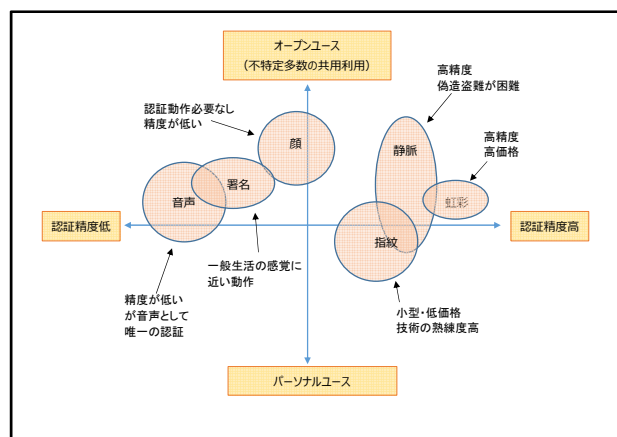


図-3 生体認証の位置づけ

Cへのログイン時、認証を完了すれば、以降、システム毎の認証はサーバ間で実施され不要となる。また、新規システムも順次登録できるような作りとし、管理費の削減にも寄与する。(図-3)

生体認証方法については、静脈認証が顔認証に比べなりすましに強く、指紋認証より精度が高いためセキュリティを高めることができるため、現在は望ましい方式となる。

## 5. まとめ

各検討の改善結果は以下のとおりとなる。

### (1) 端末 (デスクトップ型→タブレット型)

#### 1) メリット

関東地方整備局内の試算となるが、ノートPC 220台削減が可能となり、賃貸借5年(48か月)での削減額58,380千円(保守料を含め1台あたり月額約5,530円)となる。

また、フレキシブルなPCの利用が可能となり業務でPCを利用する上で自由度が上がる。

#### 2) デメリット・懸念事項

現在は、デスクトップ型ということで移動を想定していないため盗難防止ワイヤで固定しているがフレキシブル化を進めるには別の方法を検討する必要がある。GPS機能を有したビーコン等をタブレットに貼付ける等の方法もあるが削減額より多大なコストを要する製品もあり、新たな盗難防止対策を検討する必要がある。

また、業務においてもディスプレイが小型となるため、マルチディスプレイを整備するなどコストと環境改善を慎重に検討する必要がある。

### (2) 無線LAN

#### 1) メリット

(1)のタブレット型PCと併せて整備をすることによりフレキシブル化を進めることができ、場所を選ばない柔軟なPCの使用が可能となる。具体的な例としては、打合せ・会議等で端末を持ち込むことによりペーパーレスの効果が期待できる。

併せて、外部から接続できるネットワーク環境を整備する事によりテレワークの推進や、外部からの決済やスケジュール管理が可能となる。

#### 2) デメリット・懸念事項

無線LANは、ポリシーⅢ対策基準第8部情報システム利用にて回線を暗号化するなどの制約があり環境整備には、多大なコストがかかることが予想される。

また、外部接続回線を本省へ集約しているなかで容量についても事前に調整を要することになる。

対象申請	業務処理の所要時間(分)		1申請当たりの 時短効果(分) A	1年あたりの 申請件数 B	時間削減効果 (時間/年) A/60×B
	現在	見直し後			
ソフトウェアインストール申請	155	95	60	600	600
PC貸与申請	1,065	580	485	20	162
外部電磁的記録媒体利用申請	190	70	120	150	300
新規登録	150	65	85	150	213
修正・廃止登録	365	250	115	70	134
フォルダ構成アクセス権変更申請	325	235	90	120	180
セキュリティグループ設定					
合計					1,588

※申請件数(300件)を均等に按分

図4 業務見直しによる時間短縮効果

### (3) 生体認証

#### 1) メリット

生体認証を利用することにより、職員はパスワードを入力する必要なくPCのログインから各システムの使用が可能となる。また、煩雑なパスワード管理がなくなり、OAサポートへの初期化依頼(平均60件/月)が無くなるため利用者・管理者共に業務軽減が図られる。

#### 2) デメリット・懸念事項

生体情報は、究極の個人情報であり高度な管理が必要となるが、現在ポリシーにも生体情報の管理については項目がなく関東地方整備局として整備を進めるには管理指針等新たに作成し適切に運用していく必要がある。

また、横断的なシステムの取り込みを行うには、基盤システム等を管理している本省との方式のすり合わせ等調整が必要となる。

## 6. 最後に

フレキシビリティ、生体認証、WEB申請システムの導入効果は高い結果を得られ、TOC削減並びに新技術活用(タブレット型PC、無線LAN、バイオメトリクス活用)による職員負荷軽減効果が確認できた。これは、セキュリティ強化も併せた対応となる。

実際に効率化を目的に、TV会議システムが今年度5月より運用開始され会議・打合せ等で活用されており、7月以降にWebカメラ等を新たに整備し更なる効率化を進めることとなっている。

今後は、事前に会議資料をタブレット端末に登録したペーパーレスを更に進め、無線LANの活用を前提とした、議事録の自動作成などの検討も行っていきたいと考えている。これらの実施にあたっては、予算確保が必要となるので、引き続き関係各位のご協力をお願いしたい。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省セキュリティーポリシー(平成31年3月改定)
- 2) NECホームページ 千葉県佐倉市:事例紹介  
<https://jpn.nec.com/case/city-sakura/>