

# ネットワーク刷新と クラウド導入を一体的に実施 三層分離モデルを維持したまま 業務の利便性向上を実現

足利市 | 自治体



## 自治体の三層分離モデルが抱える課題

地方自治体では将来の人口構造の変化に対応するために、持続可能な行財政基盤の構築に取り組んでいます。その中で、行政サービスのあるべき水準で実現しつつ、いかにコストを抑制できるかが大きなテーマとなっています。

さらに別の観点では、少子化や民間企業の待遇改善などを背景に、地方公務員の応募者減少が報じられていますが、地方自治体が持続的に行政サービスを提供するためには、将来にわたって優秀な人材を確保し続けなければなりません。

こうした背景から、多くの自治体にて業務体制や ICT 環境を見直す機運が高まっています。例えば AI やクラウドサービスといった最新技術の活用は、業務効率化によって単純作業を抑制し、よりやりがいのある業務に充てる時間を増加させたり、柔軟な働き方を実現したりすることが期待されています。

しかし、大多数の地方自治体では、LGWAN（総合行政ネットワーク）を利用するためにネットワークを三層に分離する、いわゆる「αモデル」で構築しています。強固なセキュリティ要件を満たせる一方で、LGWAN 端末からインターネットへの接続が制限されています。

クラウドサービスを利用するためには、LGWAN 端末とシステムをセキュアにインターネットに接続する新三層分離モデル（βモデル）に移行する必要がありますが、コストやセキュリティ対策の負担が増加することから、検討はしてみたものの踏み切れない自治体が少なくありません。

## 業務効率化を目指してデジタル技術を活用

栃木県の南西部に位置する足利市は、緑豊かな山並みと渡良瀬川の清流に抱かれ、多くの歴史的遺産を擁する「歴史と文化のまち」として知られています。2021年に市制施行100周年の節目を迎えた同市は、翌2022年から「第8次足利市総合計画」のもと、持続可能な行財政運営の一環として先進的なデジタル技術を活用した行政事務の効率化を一層推進しています。

足利市の ICT 環境は、他の地方自治体と同様の課題を抱えていました。情報系システムはオンプレミスに構築されており、導入から年数が経過したことで運用コストが膨らんでいる上に、市庁舎に設置しているため被災した場合に停止するリスクがあったのです。

また、既存のコミュニケーションおよびオフィススイート製品のライセンス価格が上昇傾向にあり、同等以上の機能性を担保しつつ価格を抑えられる製品への置き換えを模索していました。

要件は価格面だけではありません。足利市のネットワークが三層分離モデルを採用していることから、クラウド型のオフィススイート製品には LGWAN 端末からアクセスできず、業務効率の観点でもネットワーク構成とともに見直す必要がありました。

足利市 行政経営部 デジタル戦略課では、これらを解決する手段について2023年3月から本格的に検討を進めました。先行事例を参考にしながら、クラウドサービス事業者からの提供情報やシステムインテグレーターの意見も踏まえて、ICT環境のあるべき姿を具体化していきました。

## 豊富な知見を生かして周到な PoC を実施

検討の結果、足利市が導入したのは Google Workspace でした。Gmail や Google ドキュメントなど一部のアプリケーションはプライベートですでに利用している職員もあり、身近なツールとなっていたことも背景にあります。また、足利市では将来の担い手である児童生徒が GIGA スクール構想のもとで Chromebook を通じて Google のアプリケーションに触れており、その有用性に着目していました。

さらに、クラウドサービスである Google Workspace を採用するためにネットワーク構成も変更しました。参考にした他の自治体の先事例にならない、特定の宛先への通信のみをインターネットへ直接接続させる技術であるローカルブレイクアウトを、A10 Thunder CFW を用いて行うというものです。これにより、三層分離モデルを維持してセキュリティを保ったまま Google Workspace などのクラウドサービスを利用できるようになります。

もちろん、これらのネットワークの刷新と Google Workspace 導入を一体的に行うには、双方に知見がある企業の支援が必要です。最終的にこのプロジェクトでは、Google Cloud の正規パートナーであり、かつベンダーニュートラルな立場からネットワークとクラウドサービスの多彩な構成に対応できるキンドリルが支援しました。

キンドリル ネットワーク&エッジ事業部 第二事業推進部 部長の芳賀英一は「まずは PoC（概念実証）を実施し、ネットワークのどこに A10 を配置し、どの通信をローカルブレイクアウトさせるのか、させないかを確認していきました。クラウドサービスはオンプレミスに比べると容易に環境を構築できるイメージがありますが、今回はネットワークが関わるため、実際には行き交う通信の内容を地道に調査して設定に反映する作業を必要とします。今回は LGWAN や三層分離モデルに精通するメンバーも参画して適切に対応し、その後の導入プロジェクトを滞りなく進めることができました。足利市の既存ネットワークへの影響も最小限に抑えています」と振り返ります。

## わずか 4 カ月で目標通りのサービスイン

キンドリルが支援にあたった今回の導入プロジェクトは、2023 年 11 月から 2024 年 2 月までの 4 カ月間にわたり、まずはデジタル戦略課での Google Workspace の活用が始まりました。

現在では職員約 1,500 名にアカウントを発行し、コミュニケーションツール（Google Chat、Google Meet）やオフィススイート（Google ドキュメント、Google スプレッドシートなど）を活用しています。製品の置き換えによってライセンスコストを大幅に圧縮できるほか、オンプレミスのシステム運用コスト削減などにも寄与する見込みです。



## 足利市について

栃木県南西部に位置する人口 14 万人、面積約 178 平方キロメートルの市。室町幕府を開いた足利氏の故郷として知られており、市内には足利氏ゆかりの地や、日本最古の学校といわれる史跡足利学校など数多くの歴史・文化遺産が点在。古くから織物のまちとして知られていますが、近年はプラスチック、機械工業などを中心に、総合的な商工業都市になっています。

同課デジタル戦略担当 主任の須藤 英明氏は、「ローカルブレイクアウトによって三層分離モデルの課題を克服したことで、プライベートでは当たり前となっているツールの利便性を享受できるようになりました。例えば Google スプレッドシートでは、共有機能により同時に編集できるため、データの集計など部署間のやりとりが発生する作業が大幅に省力化できました。多方面での業務効率化やこれまでにないコラボレーションを期待しています」と語ります。

また、Google Workspace を前職で利用していたという同課デジタル戦略担当 主事の中村 太郎氏は、「製品が変わってもあまり抵抗感はありませんでした。追加される新しい機能は、興味を持って積極的に利用しています」と所感を述べます。

## 多くの自治体に貢献する代表的事例が誕生

足利市のプロジェクトを終えて、キンドリル ストラテジックサービス本部の柳原久美子は「クラウドサービスの利用目的や使用したいツールなど、お客様の意向をよく確認した上で実装を考えなければなりません。そのことを改めて実感しましたし、うまくハンドリングしながら構築サービスを提供できたという自負があります」と話します。

足利市からキンドリルに対する評価を語るのは、同課のデジタル推進担当 主任 福田 太希 氏です。「キンドリルはサービスイン目標から逆算するとスケジュールが厳しいことを説明した上で、目標達成に向けて速やかに PoC を実施し、さらにわずか 4 カ月でローカルブレイクアウトと Google Workspace の利用開始までを導いてくれました」

今後の展望については、プロジェクト当時の同課でデジタル戦略を指揮していた教育委員会事務局 学校教育課教育研究所教育 DX 担当 主幹の菅谷 正隆氏が、「Google Workspace で利用可能な生成 AI の Gemini を積極的に活用してみたいと考えています。また、コストメリットの観点では、10 年にわたりセキュリティや機能がアップデートされる Chromebook をメインの業務端末にすることも検討しています」と話します。

今回、ローカルブレイクアウトによって自治体の LGWAN 端末から Google Workspace への接続を実現しましたが、この構成は全国でもまだほとんど例がありません。しかし、似たような課題に悩む全国の地方自治体にとって、きっと参考となる事例であり、キンドリルとしては、今回の経験を生かした提案でさらに自治体の魅力向上に貢献していこうと考えています。

キンドリルは特定の製品や解決方法にとらわれない立場と、ネットワークやクラウドサービスを含む多種多様な IT インフラ構築の経験を背景に、地方自治体における持続可能な行政基盤の構築に寄与していきたいと考えています。



足利市  
教育委員会事務局  
学校教育課教育研究所  
教育 DX 担当 主幹  
菅谷 正隆 氏



足利市  
行政経営部  
デジタル戦略課  
デジタル戦略担当 主任  
須藤 英明 氏



足利市  
行政経営部  
デジタル戦略課  
デジタル推進担当 主任  
福田 太希 氏



足利市  
行政経営部  
デジタル戦略課  
デジタル推進担当 主事  
中村 太郎 氏



キンドリルジャパン  
ネットワーク&エッジ事業部  
第二事業推進部 部長  
芳賀 英一



キンドリルジャパン  
ストラテジックサービス本部  
柳原 久美子

# kyndryl

© Copyright Kyndryl Inc. 2024. 無断転載を禁じます。

本資料は最初の発行日の時点で最新のものであり、Kyndrylによって随時通知なしに変更される場合があります。

すべての製品およびサービスが、Kyndrylが事業を展開しているすべての国において利用できるわけではありません。

Kyndrylの製品およびサービスは、それらが提供される際に適用される契約条件に従って保証されます。

引用されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ記載されています。

実際の結果は特定の構成や稼働条件により異なる場合があります。