

# A10

Always Secure. Always Available.

# α'モデル/β'モデルでの 安全・快適なクラウドサービス利用を実現！ A10のローカルブレイクアウト

A10ネットワークス株式会社

梶川 拓也

December 2024

# A10ネットワークスについて



ADC（アプリケーションデリバリーコントローラー）／ロードバランサー／L7スイッチ  
「大規模トラフィック処理」と「L7でのトラフィック制御」がつよみ

## <標準搭載機能>

- サーバー負荷分散
- 回線負荷分散
- L4ファイアウォール
- CGN/IPv6移行
- クラウドアクセスプロキシ  
(ローカルブレイクアウト)
- A10プロキシ
- グローバルサーバー  
ロードバランシング
- TLS/SSL可視化
- IPSec-VPN
- DDos防御

## <外部DB連携オプション>

- URLフィルタリング
- IPレピュテーション
- 次世代WAF

ネットワーク

セキュリティ

ACOS (Advanced Core Operating System)

**ネットワーク／セキュリティ機能を1ボックスで提供**

自治体DX（クラウドサービス活用）を庁内ネットワークインフラ整備の領域でサポートしております！

# クラウドサービス活用のためのローカルブレイクアウト

ローカルブレイクアウトとは？

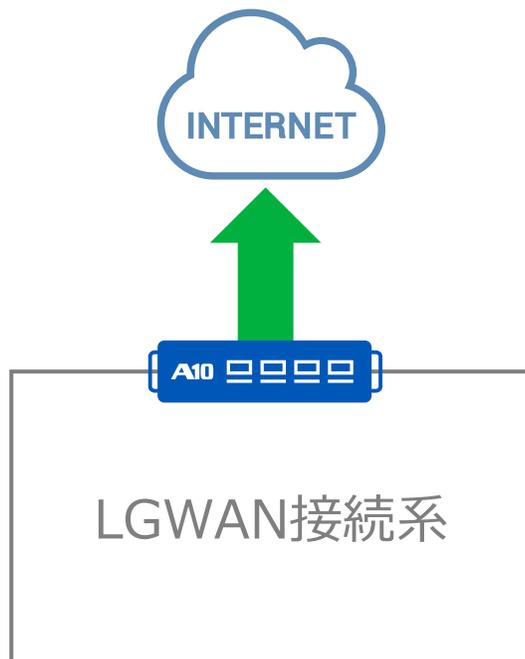
**データセンターなどを経由せず、  
拠点から直接クラウドサービスに接続するネットワーク構成のこと**

なぜローカルブレイクアウトが必要なのか？

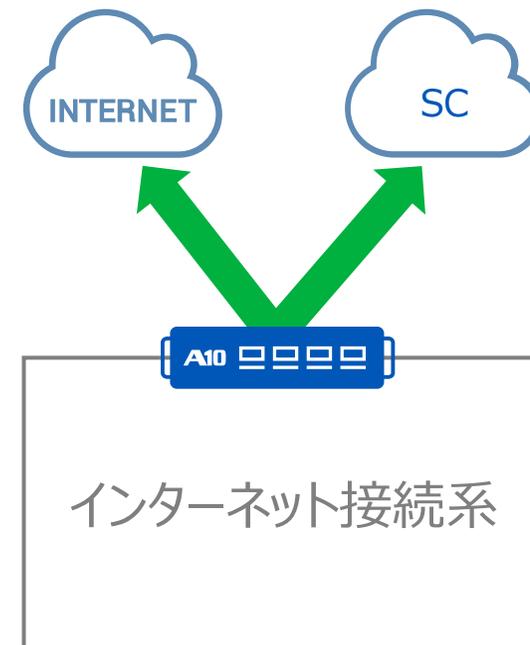
**クラウドサービスはレスポンスが命！  
通信が大規模のため、十分な通信帯域の確保が必要だから**

# A10ネットワークスのご提案

## アルファダッシュモデル



## ベータダッシュモデル



**大規模通信処理とセキュリティに留意した適切な通信制御を実現**



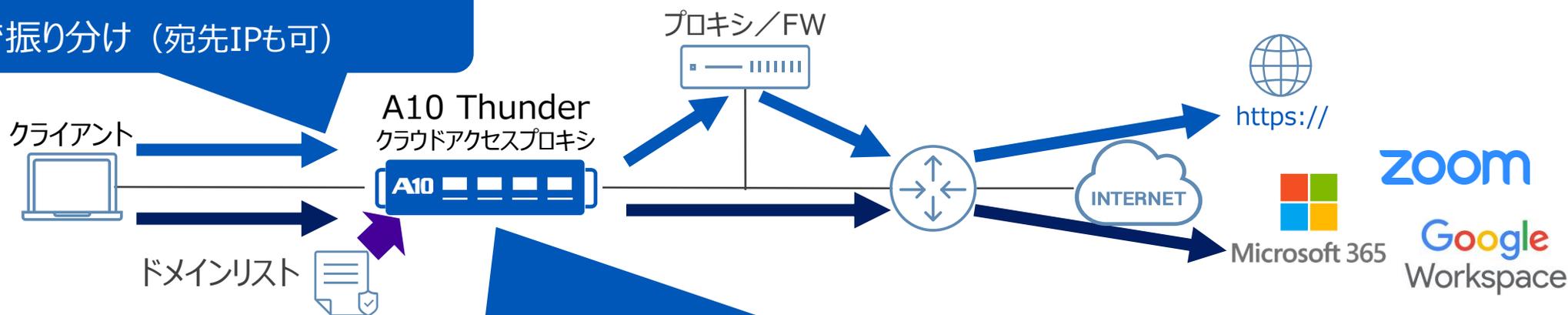
# クラウドサービス活用のための トラフィック制御ソリューション

# クラウドアクセスプロキシ

宛先ドメイン名に応じて通信を振り分ける機能

設定はクライアントのプロキシ接続先をA10 Thunderに変更するだけ！

プロキシ接続時、  
宛先ドメイン名で振り分け（宛先IPも可）

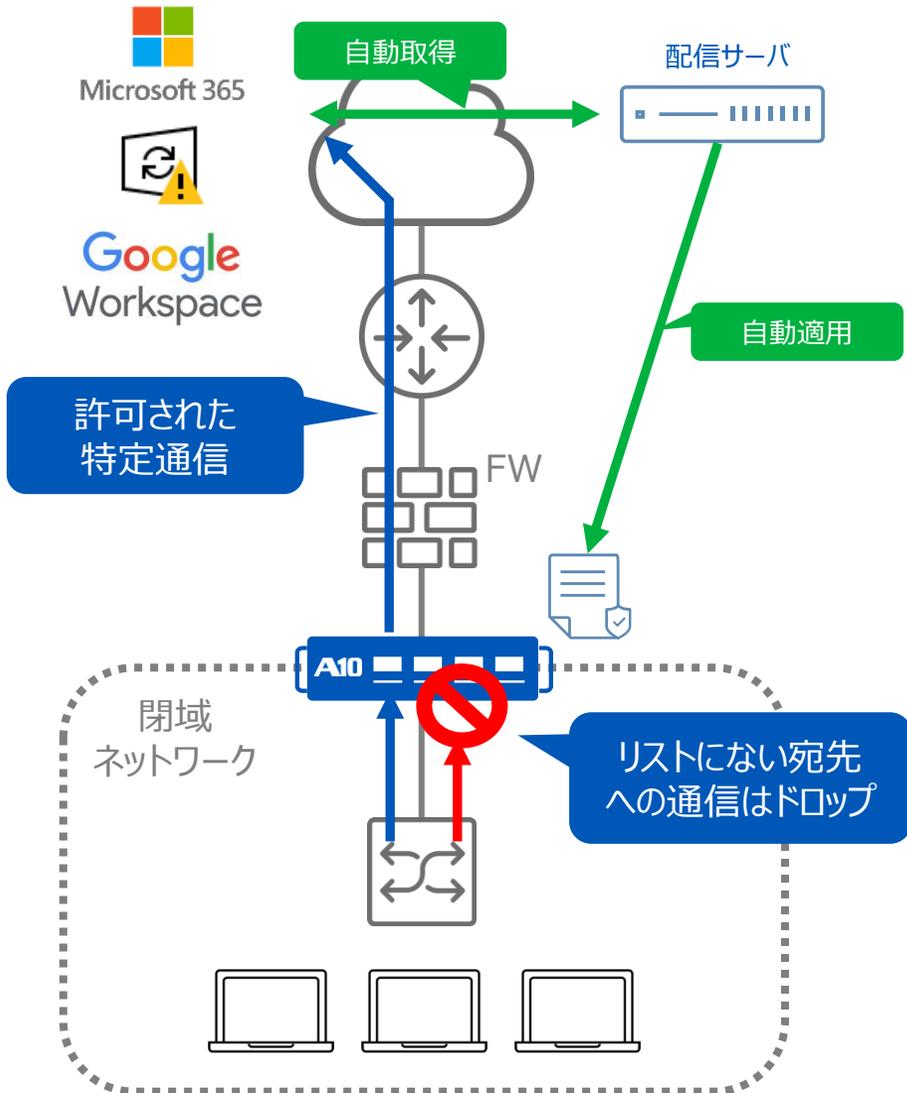


- リクエストに含まれるドメインとドメインリストをマッチング
  - クラウドサービスのドメイン → インターネット回線へ振り分け
  - クラウドサービスのドメイン以外 → プロキシサーバへ振り分け

あらゆるクラウドサービスに  
ドメイン名ベースで  
柔軟な振り分け設定が可能

※クラウドサービスは基本的にドメイン名で定義されている  
(IPアドレスは常に変化する)

# 特定通信のフィルタリングと宛先情報自動更新



- **特定サイト以外のアクセスをブロック**
  - ・宛先はURL、ホスト、IPアドレスで指定可能
  - ・送信元のリストに基づくアクセス制限
  - ・C&Cサーバへのアクセス不可
- **不定期に変更・追加されるドメインに自動追従**
  - ・販売店様提供サービスから選択
  - ・FW製品と比較して柔軟、正確な振り分けが可能
- リクエストのログ保管
- 認証サーバーとも連携可能
- 厳格な運用を必要とするFWとの並存が容易

# 【a'】セキュリティ担保に必要と想定される技術的対策

技術的対策	対策の適用場所			
	ネットワーク	業務端末	業務サーバー	クラウドサービス
接続先クラウドサービスの制限	○			
クラウドサービスを利用可能なテナントの制御	○			
通信の暗号化	○			
DDoS対策	○			
冗長化	○			
侵入検知/侵入防止	○		○	
権限管理とアクセス制御	○	○	○	○
EDR		○	○	
パッチ適用	○	○	○	
ファイルの無害化	○			○
マルウェア対策		○	○	○
ファイルダウンロードの制限				○

A10 Thunderで提供可能な機能範囲

ネットワークセキュリティの提供範囲

エンドポイントセキュリティの提供範囲

クラウドサービスの提供範囲

OPSWAT等のソリューションで提供可能な範囲

# LGWAN接続系からの セキュアなクラウドへのアクセス (導入事例)

# 由利本荘市様の導入事例

A10

Case Study

LGWANから直接Microsoft Office 365へ、快適かつ安全な利用を実現  
A10 Thunder CFWにより「三層分離」の課題を克服した  
円滑なコミュニケーション基盤を構築

**顧客名:**

由利本荘市

**業種:**

地方自治体

**A10のソリューション:**

A10 Thunder CFWによる  
Microsoft Office 365クラウドのオフロードと、  
SSL/TLS 可視化機能 (SSL インサイト) による  
テナント制御

**課題:**

- 働き方改革に資するコミュニケーション基盤の構築
- LGWAN環境におけるMicrosoft Office 365の運用の最適化
- テナント制御およびドメイン更新に自動適応できる環境の構築

**導入効果:**

- A10 Thunder CFWのローカルブレイクアウト機能により、LGWAN環境からMicrosoft Office 365への快適な直接接続を実現
- テナント制御によるセキュリティ強化
- Microsoft Office 365のドメイン変更を自動適応し、運用負担を軽減

“A10 Thunder CFWは、コミュニケーション活性化の面で働き方改革にも大きく貢献しています。年額1億5000万円ほどの人件費の削減を見込むことができたのも、優秀なコンシェルジュであるA10 Thunder CFWのおかげです。”

由利本荘市  
総務部 行政改革推進課 デジタル化推進班 主査 今野 翼氏



由利本荘市では、デジタルトランスフォーメーション(DX)による抜本的な業務効率化や働き方改革の実現を目指し、コミュニケーションの活性化に貢献するMicrosoft Office 365を導入。しかし、「三層分離」の原則を守りながら、いかにコミュニケーション基盤を活用した働き方改革を推進するか課題としていた同市は、A10ネットワークス(以下、A10)のセキュリティプラットフォーム「A10 Thunder® CFW」を採用し、LGWAN環境におけるMicrosoft 365の運用の最適化を可能にしました。

**課題:** 場当たりのテレワーク対応ではなく、根本的な働き方改革を実現できる基盤の構築  
秋田県西部に位置し、2005年に本荘市と由利市の7つの町が合併して誕生した由利本荘市。秋田県のおよそ10%を占める広大な面積を誇り、南に秀麗な山容を誇る鳥海山、東に由利川を望み、日本海にまで貫流する一般河川の子吉川が流れる、美しい自然に恵まれています。

そんな同市は、2013年に情報通信技術活用推進本部を設置してCIO体制を確立。翌年にはCIO補佐官を外から招へいし、IT調達改革や電子申請の基盤整備などのIT戦略を推進してきました。そんななか、コミュニケーションの効率化が課題として顕在化していたと語るのは、総務部 行政改革推進課 デジタル化推進班 主査 今野 翼氏です。「広大な面積を誇る由利本荘市では、合併の影響もあって7つの総合支所が市内のあちこちに点在しており、移動に車で片道1時間ほどかかることもあります。たとえ各支所長が集まる会議を実施する際には、移動時間を含め多くの人件費がかかっていました。」

上記の課題だけではなく、コロナ禍によってテレワークの重要性が高まったことから、チャットやオンライン会議に対応する環境を検討し始めました。ただし同市が目指したのは、場当たりのテレワークの実現ではなく、根本的な働き方改革です。「テレワークは目的ではなく、あくまでデジタル化による働き方改革の結果の1つに過ぎません。物理的に離れた環境でも信頼的な、風通しの良いコミュニケーションが実現でき、効率的な会議運営で意思決定が迅速化できることを目指しました」と今野氏は力説します。コミュニケーション基盤として選択されたのが、多くの企業や自治体で活用されているMicrosoft Office 365でした。

**検証:** ドメイン変更への自動適応による効率化やテナント制御によるセキュリティ強化を高く評価  
オンライン会議システムの活用にあたって、閉じられたLGWAN(統合行政ネットワーク)接続系で運用すると、テレワーク時にVPNで序内にアクセスした上でオンライン会議に接続するという煩雑な操作が求められ、使い勝手面で働き方改革が阻害されることを危惧していた今野氏。そこで、業務システムの一部をインターネット環境に移すいわゆるモデルでの自治体情報セキュリティ対策ではなく、LGWAN接続系に閉じたというモデルの原則を踏襲しながらクラウドサービスを活用できる環境構築を検討しました。そこで注目したのが特定通信をオフロードできるA10 Thunder CFWでした。「LGWAN-ASPからアプリケーションクラウドの認証を可能にするサービスもありませんが柔軟性が乏しく、手元でオフロードできる環境を構築しました」と今野氏は言います。



由利本荘市  
総務部 行政改革推進課  
デジタル化推進班  
主査 今野 翼氏



なかでも必須要件の1つとして挙げられたのが、頻りに更新されるMicrosoft システム構成図

由利本荘市 | Case Study

## 由利高原鉄道の旅

由利高原鉄道(由利鉄)は、かつて国鉄矢島線として運営されていた「由利高原鉄道 鳥海山ろく線」。羽後本荘駅から矢島駅までの全長23km、12駅をつなぐローカル鉄道です。子吉川に沿った路線で、晴れた日は車窓から鳥海山が見えることも。のどかなロケーションをローカル列車で楽しんでみては?



由利高原鉄道の魅力って?

のどかな田園風景のなかをのんびり走りながら、車窓から四季折々の景色が楽しめます。また、1日1回秋田おばこの姿に扮したアテンダントが乗車し、沿線などを案内してくれる「まごころ列車」も人気です。

もっと詳しい情報は由利本荘市観光協会へ

## 鳥海山・飛鳥ジオパーク

由利本荘のシンボル「霊峰・鳥海山」と日本海に浮かぶ島「飛鳥」を対象とした「鳥海山・飛鳥ジオパーク」。豊かな自然がいっぱいのスポットを訪れて、地球の過去と未来へ思いを馳せてみませんか?

桑ノ木台湿原

鳥海山東麓の泥炭堆積地の平坦な場所に発達した、桑ノ木台湿原。総面積はおよそ8ヘクタールほど。5月下旬から10月中旬がトレッキングができるシーズン。木道が整備され、湿原を一周できるよになっています。全体のコースタイムは、約3時間です。



レンゲツツジが咲き乱れた桑ノ木台湿原のよう。鳥海山のコントラストが美しい!



法体の滝と玉田渓谷

日本の滝100選「法体の滝(はったいたき)」は、鳥海山の豊富な雪解け水と湧水が、三段にわたって流れ落ちる豪快さが魅力です。落差は全部で57.4m。滝上流部の「玉田渓谷」を巡る2.5kmの遊歩道が整備されており、絶好のハイキングコースとなっています。紅葉時期の景観は特に素晴らしい!

ガイド付きトレッキングもおすすめ!

路線図



## 木育体験ミュージアム「鳥海山木のおもちゃ美術館」



趣のある木造校舎でたくさん遊ぼう!

国登録有形文化財「旧船川小学校」が、多世代交流や木育体験ができる「鳥海山木のおもちゃ美術館」に生まれ変わりました。おもちゃや遊具はもちろん、トイショップやカフェ、屋外の公園など地元産の木をふんだんに使っています。趣ある木造校舎はノスタルジックな気持ちに。子どもから大人まで思う存分、遊びつくそう!



# 岐阜市様の導入事例

## A10

職員 3800名の Microsoft 365の通信を効率的に振り分けαモデルを踏襲したクラウドサービス利活用を支える A10 Thunder CFW

**顧客名:** 岐阜市

**業種:** 地方自治体

**A10のソリューション:** A10 Thunder CFWによるMicrosoft 365トラフィックのオフロード

**課題:**

- DX推進のためのコミュニケーション活性化に向けた環境整備
- Microsoft 365の充分な活用のためのLGWAN網への通信オフロード
- URL変更への自動追従など、Microsoft 365と親和性の高いクラウドアクセスプロキシ

**導入効果:**

- 全職員約3800名がMicrosoft 365を快適利用できるネットワーク環境構築
- 分かりやすい管理画面、URL変更への自動追従による運用負荷の最小化
- 省スペースながら高い処理能力を持つ筐体で、高いコストパフォーマンスを発揮

**岐阜市**  
行政部 デジタル戦略室  
速水 清孝氏

**岐阜市**  
行政部 デジタル戦略室  
長屋 眞氏

**岐阜市**  
行政部 デジタル戦略室  
主査 若木 健氏



**岐阜市**  
Gifu City

“他の自治体も利用するセキュリティクラウドに影響を与えず、クラウドサービスを活用するための独自環境が必要でした。その要としてA10 Thunder CFWが機能しています。”



岐阜県の県庁所在地であり、中核市にも指定されている岐阜市は、スマート自治体の実現に向けて、市内情報システムの最適化および総務省が提唱するクラウド/ハイ・デフォルト原則への対応を推進しています。変革の中核となるコミュニケーション基盤 Microsoft 365を円滑に活用するためのトラフィックのオフロードとセキュリティを担うのが、A10ネットワークス(以下、A10)の統合型ADC+ファイアウォール製品「A10 Thunder® CFW」です。

**課題: αモデルを踏襲しながら快適なMicrosoft 365へのアクセスを目指す**

斎藤三三や織田信長など歴史的に名高い人物がゆかりのある岐阜城が頂にそびえ、緑豊かな金華山が街の中心に位置し、織田で有名な清流・長良川が横断する、自然と都市が美しく融合している岐阜市。岐阜提灯などの伝統工芸品や特産農産物「ぎふぼんじ」などが産業として根付いています。現在、「こどもファーストのまち岐阜市2022」を掲げ、未来を担う子どもを第一に考えた取り組みに注力しています。

そんな岐阜市は、ICTを活用してスピーディかつ着実に課題解決を図り、「DX(デジタル・トランスフォーメーション)により、一人ひとりの人生をよりDX(デジタル)に」という目指す姿を実現するための「岐阜市DX推進計画」を策定しています。「市民サービスの向上や働き方改革による行政運営の効率化、市内情報システムの最適化、ICTガバナンスの強化、地域社会のDX推進を基本方針として、自治体としてのDXの推進に取り組んでいます」と行政部 デジタル戦略室 速水 清孝氏(以下)が説明します。

岐阜市のDX推進の中核となるのが、コミュニケーションの活性化のための基盤であるMicrosoft 365です。「マイクロソフト製品のクラウド化が進む中、コロナ禍においてチャットやウェブ会議などMicrosoft Teamsのニーズが急速に高まったため、Microsoft 365を市内のコミュニケーション基盤として活用することに決めました」。

岐阜市の自治体情報システムは、真が用いたセキュリティクラウドを基にインターネットへアクセスする三層分離(αモデル)の原則を採用しています。同市は、αモデルを維持したままMicrosoft 365を快適に利用するために、隣地であるLGWAN(統合行政ネットワーク)からMicrosoft 365のトラフィックをオフロードする仕組みを検討していました。

「セキュリティ面の継続性を考慮してαモデルを採用していますが、トラフィック量の多いMicrosoft 365の通信は、真のセキュリティクラウドを経由すると他の市町村の通信に影響を与えてしまう可能性があります。Microsoft 365をフル活用する意味でも、帯域を確保できるLGWANからMicrosoft 365に接続する環境が必要でした」と速水氏は振り返ります。

岐阜市 | Case Study

検証: Microsoft 365のドメイン自動追従により運用負荷軽減にも システム構築

## 選ばれるまち 岐阜市

**岐阜城**



金華山にそびえ立つ岐阜城は、かつて稲葉山城と称し、戦国時代には、斎藤道三の居城でもあったところです。

特に岐阜城の名を天下に示したのは、永禄10年(1567年)(一説に永禄7年)8月、不世出の英雄織田信長がこの城を攻略し、この地方一帯を平定するとともに、地名も「井の口」を「岐阜」と改称し、天下統一の本拠地としてからでした。

**ぎふ長良川の鵜飼**



鵜飼とは、鵜を巧みに操って川にいる魚を獲る漁法。1300年以上の歴史を持つぎふ長良川の鵜飼は、織田信長が「見せる(=魅せる)」おもてなしの手法として最初に取り入れられました。

**岐阜市移住・定住情報発信拠点**



「ココカラ」について…  
“ココカラ”岐阜の良さを(再)発見し、(もっと)好きになり、住み(続け)たいと思ってもらえるよう市の魅力を発信していきます。

ココカラWEB

**ぎふ信長まつり 岐阜市農業まつり**



岐阜へ移ってきた人の暮らしぶりを紹介するパネル展示や、移住・定住に関する支援制度のご案内!

場所:カラフルタウン岐阜 1F  
岐阜市柳津町丸野3丁目3番6号

**令和4年度から高級観光船の運航開始! ぜひ、ぎふ長良川の鵜飼を体感してください!**

開催期間: 5月11日~10月15日  
料金: 3,200円~  
詳細は、鵜飼観光船事務所 ホームページまで  
<https://www.ukai-gifucity.jp/ukai/>

**岐阜市の1年**

1月 岐阜城 初日の出

2月 ぎふ梅まつり

3月 ぎふ梅まつり

4月 岐阜まつり・道三まつり 手力の火祭

5月 ぎふ長良川の鵜飼開き

6月

7月 長良川まつり・鮎供養

8月 手力の火祭・夏長良川新能

9月

10月 ぎふ長良川の鵜飼しまい

11月 ぎふ信長まつり 岐阜市農業まつり

12月 池ノ上みそ祭 こよみのよぶね

**『エエトコタツ岐阜市』**

岐阜市の魅力をもっと知りたい方は、ぜひ岐阜市公式YouTubeチャンネルや情報発信サイト「エエトコタツ岐阜市」をご覧ください。

エエトコタツ岐阜市

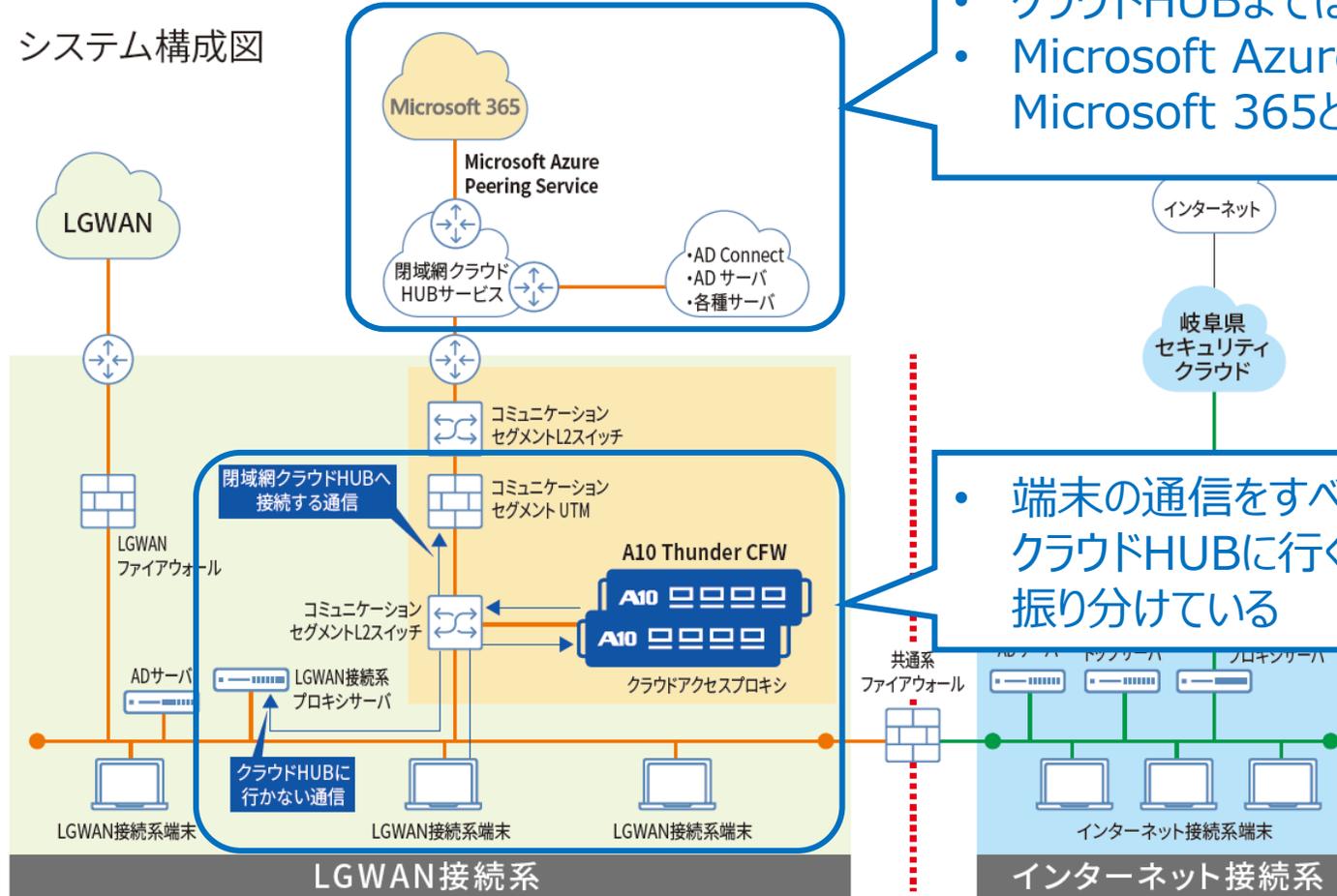
**アクセス**

【名古屋から】	JR・新快速18分	岐阜
【東京から】	新幹線のぞみ100分	岐阜
【大阪から】	新幹線のぞみ50分	岐阜



# Microsoft Azure Peering Serviceとの接続

システム構成図



- クラウドHUB（通信事業者の各種クラウド接続サービス）を利用
- クラウドHUBまでは閉域網で接続
- Microsoft Azure Peering Serviceによる1ホップでのMicrosoft 365との接続

- 端末の通信をすべてクラウドアクセスプロキシに集約し、クラウドHUBに行く通信とLGWAN系プロキシに行く通信を振り分けている

# 足利市様の導入事例

## A10 Case Study

### Google Workspace へのローカルブレイクアウトを実現 α' (アルファダッシュ) モデルでクラウド活用の選択肢を広げる A10 Thunder CFW

**顧客名:** 足利市

**業種:** 自治体

**A10 のソリューション:** A10 Thunder CFW によるローカルブレイクアウト

**課題:**

- 庁内システムの更改を遅く、クラウドを前提とした基盤への移行を推進
- LGWAN 接続系構築から Google Workspace へのルート確保が必要

**導入効果:**

- LGWAN 接続系構築から Google Workspace への柔軟なアクセスを実現
- SaaSをはじめ各種クラウドサービスへアクセスしやすい環境を整備
- ドメインの自動設定など運用負荷の少ない環境を整備

**足利市 行政経営部 デジタル戦略課 課長 正徳 長**  
担当: 足利市 行政経営部 デジタル戦略課 課長 正徳 長

**足利市 行政経営部 デジタル戦略課 課長 佐藤 大輔**  
担当: 足利市 行政経営部 デジタル戦略課 課長 佐藤 大輔

**足利市 ASHIKAGA CITY**

## A10 Case Study

### 足利市 | CASE STUDY

そこで注目したのが、他の自治体で多くの導入実績を持つ A10 Thunder CFW でした。「多くの自治体で採用実績があったことで、A10 のソリューションが有効だと考えました」と菅谷氏。特にクラウド活用によるローカルブレイクアウトに関しては、ドメイン変更などが難しかった A10 Thunder CFW であればドメインの移行も簡単だと考えたと語ります。

また、セキュリティの観点でも各種機能「IP やドメインでの制御だけでなく、個々のデバイス制御も可能で、運用も柔軟な運用への切り替えも容易で、クラウド活用による柔軟な環境として A10 によって実現可能かつ検証を経たうえで導入を決定することになりました。」

**ソリューション: セキュリティと運用 A10 Thunder CFW**

A10 Thunder CFW は、自治体におけるネットワークを維持したままローカルネットワークをはじめ、IPsec VPN 向けゲートウェイソリューションを 1 つのシステムに集約し、分離することでアプリケーション、ドメイン変更への自動化やクラウドなど、セキュリティと運用負荷軽減につながる

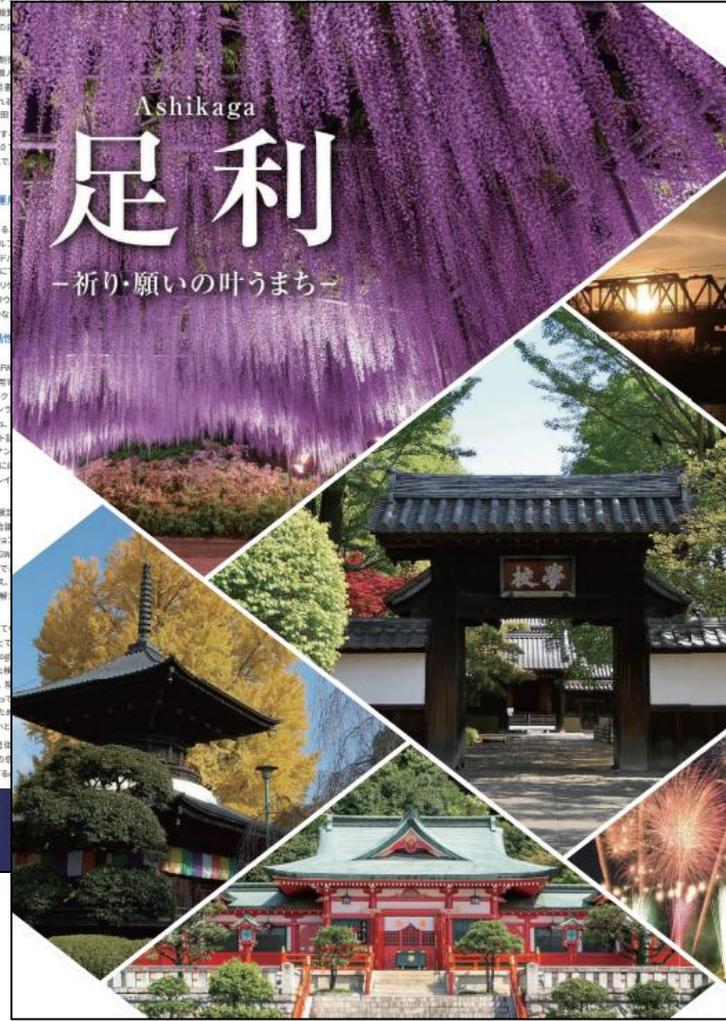
**導入効果: コミュニケーションの活用 選択肢が豊富で柔軟**

現在は、充実された A10 Thunder CFW 職員を中心に LGWAN 接続系構築未利用へアクセスする際のローカルブレイクアウトの Calendar や Chat、オンライン ツールの Meet のほか、Docs や Sheets、機能も十分に活用しています。クラウド環境のアカウントのみがアクセス可能なクラウド環境から従来のローカル環境との接続も Microsoft 365 へのローカルブレイクアウトされています。

新たな環境を整備したことで、従来の運用が利用できなかったチャットや Web の活用も可能となり、庁内でのコミュニケーションは、GM だけでなく、アカウントは全職員に付与してチャットツールを全職員が利用できる状況です。

また、Excel ファイルを配布して調査してもらう、Google スプレッドシート上で集約することにもなっています。「Google 共有が活用しただけでなく、優れた利点も出ています」と菅谷氏は評価しています。クラウド活用が、今後必要になったローカルブレイクアウトが可能になるA10 門に提供できるような環境は、最大の管理の面で、ドメインへの自動設定変更も随分発生せず、運用負荷の軽減 A10 Thunder CFW の管理画面を確認する

**Learn More About A10 Networks**  
お問い合わせ: [A10networks.jp/contact](mailto:A10networks.jp/contact)



## 足利市 | CASE STUDY

### 足利市 | CASE STUDY

**史跡足利学校**

日本の「学校」の「学び」はここから始まったといわれる学問の聖地。足利学校の創始については、鎌倉時代中期以後、歴史に登場する日本最古の学校。16世紀初頭には、室町幕府アシカギアサヒエニルにより「日本最古の学校」として、最も有名な大学の「京都府立総合資料館」に併設された。足利市にある資料館から知られている足利学校校舎は、学芸員や学芸員候補に資料館が併設する学問の聖地。

足利市教育委員会 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校

**鏡阿寺**

1198年、足利市2代義隆が境内に大日如来を祀ったのが始まり、3代義隆が本堂を建立し、足利一門の氏寺とした。開創した武家屋敷の面影を今に伝え、「足利氏宗廟」として国史跡に指定、日本名橋百選に選定。本堂は、鎌倉時代後期の様式を表す御座障子として国史に指定されている。

足利市教育委員会 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校

**足利織姫神社**

永徳11のお宮に祀る織姫足利の守護神を奉る神社。また、織姫の神として祀られており、二人で餅を喰らうと恋になれるという「愛の餅」は恋人たちの人気スポットで、「恋人の聖地」にも選ばれている。空撮には七つのご神徳の七色に彩られた鳥居が美しい。

足利市教育委員会 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校

**あしががフラワーパーク**

四季折々の花が楽しめる花と光の芸術。「あしがが公園」に併設される約150年を誇る600種の大樹や高さ80mの白雉のトナネル、さまざまな花など、4月中旬から5月に咲き誇る。アメリカCNNが「あしがが」世界の夢の旅行先100州に日本を第一選んだ。また、10月2月に開催される「あしがが」フェスティバルは、「日本三大イルミネーション」に認定され、夜に美しい光の花が咲き誇る。

足利市教育委員会 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校

**ココ・ファーム・ワイナリー**

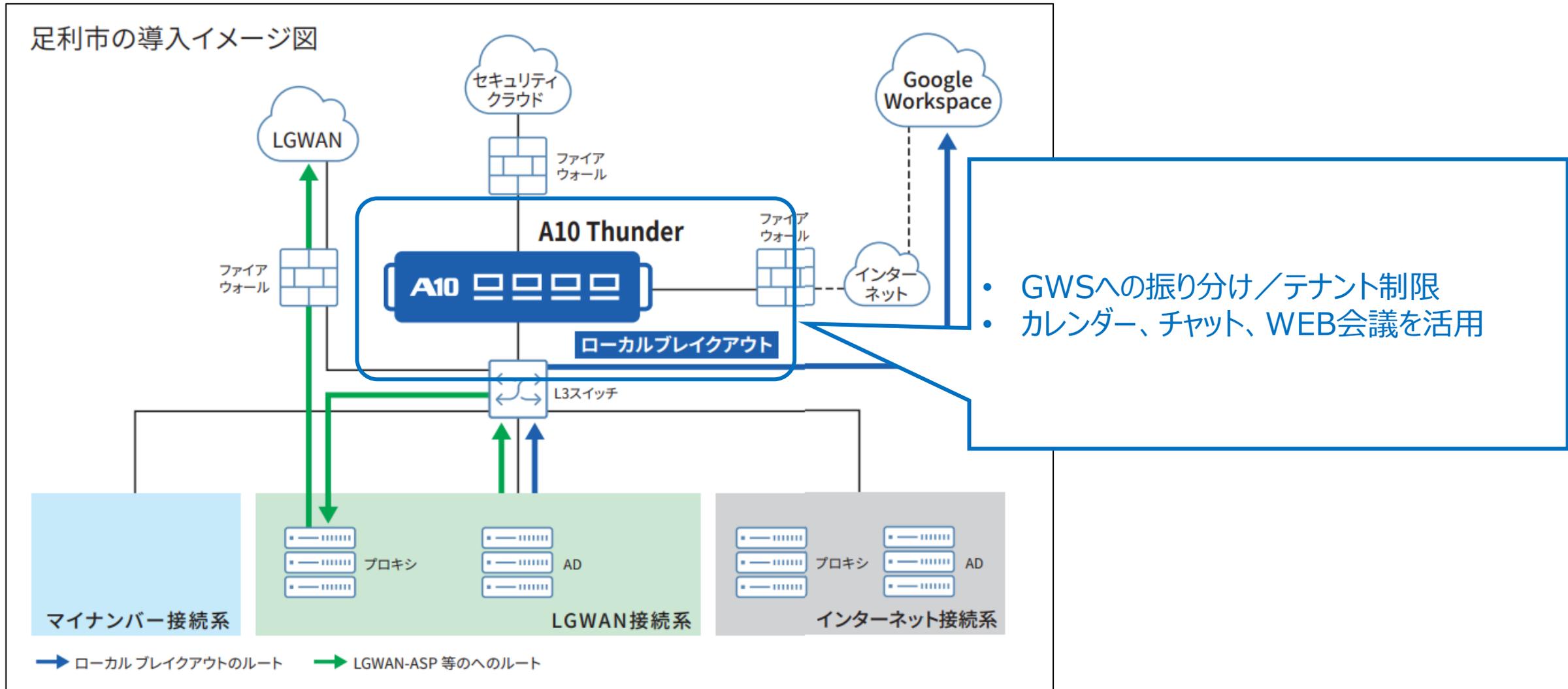
葡萄畑の隣で日本の葡萄100%から醸造したワインを堪能できるワイナリー。ワイナリーではワイナリー見学やテイスティングが体験可能。国際会議やJAL、ANAの国際線で提供された上質なワインと食事を楽しむ。

足利市教育委員会 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校 足利市史跡足利学校

**足利市にきたら必ず食べたい! ご当地グルメ**

足利シューマイ、和菓子、ソースカツ丼、そば、ポテト入り焼きそば

# Google Work Spaceへのローカルブレイクアウト



# 日野市様の導入事例

## A10 Case Study

### αモデルのまま将来的なローカルブレイクアウトに備える1つの筐体でLGWAN 接続系及びインターネット接続系のプロキシを実現する A10 Thunder CFW

**顧客名:**  
日野市  
自治体

**A10のソリューション:**  
A10 Thunder CFWによるLGWAN系およびインターネット接続系双方のプロキシ

**課題:**

- 3層分離における自治体ネットワークの再編を視野
- Microsoft 365をはじめとしたサブスクリプションへの将来的な移行準備が必要
- Webフィルタリングを実施しているプロキシサーバの更新で新たな環境を構築

**導入効果:**

- LGWAN接続系とインターネット接続系双方のプロキシを1つの筐体に統合
- αモデルの将来的な移行も含め、容易にローカルブレイクアウトできる環境を整備

特定提供で個別のSaaSを利用したいという要望が出てきましたが、今は対応できる状態になりました。実用するかどうかは別途判断が必要ですが、おかげさまで良い状態になっています。

他自治体の事例も聞き及んでおり、将来的な環境づくりとしてプロキシの更新は絶好の機会でした。普段からお電話に答えているパートナー側でも最もソリューションだったことで、僕々としても安心して導入できると判断しました。

システム部門だった部署でもネットワーク機能に関わることがなかったため、GUIで管理、設定できるA10 Thunder CFWの使い勝手は高いと感じています。



**日野市DX推進計画に基づいてDX推進を進める東京都日野市では、従来利用してきたプロキシサーバの更新に伴い、将来必要になるべくLGWAN接続系ネットワークからのローカルブレイクアウトが可能で環境づくりを視野に入れ、A10ネットワークス(以下、A10)が提供する「A10 Thunder® CFW」を採用しています。**

**課題:プロキシサーバ更新に合わせ、ライセンス認証可能な環境を構築**  
東京都はほぼ中央に位置し、清流をまわむ地と緑豊かな丘陵をもつ日野市。かつては工業都市として、そして首都圏における住宅都市として多くの人が生活しています。新選組 新長・土方後三や六善降井・井上源三が生まれ育った新選組のふるさととしても有名で、毎年5月に開催される「ひの新選組まつり」には多くの観光客が訪れます。

そんな日野市では、より良く暮らし、たくましく生きていくための価値観と行動指針をまとめた「日野地域未来ビジョン2030」に基づきDX推進の具体的な計画として、市民の利便性の向上や将来にわたる安定的な市政運営の実現を目指し、2023年4月に日野市DX推進計画を策定しました。地域全体のDX、行政サービスのDX、内部事務のDXという3つの目的に沿ってアクションプランを作成し、数年かけて全庁的なDXを強力に推進していく計画となっています。「DXを推進するにも、標準では業務の見直しや新たな体制づくりなどが重要なため、日々多岐にわたって変えていくのは大変難しい。今はDXを強力に推進できる人材育成をしっかりと行うことに重点を置いていく予定です」と、企画部情報政策課 副主幹 デジタル改革推進担当 塩入 広樹氏は説明します。

そんなDX推進を掲げる日野市は、3層分離におけるαモデルを採用していますが、インターネット接続系への不備もあり、自治体ネットワークの再編検討を進めています。同時に、Microsoftが提供するOffice アプリケーションのライセンスがサブスクリプションモデルへと大きく変化するなか、将来的にはMicrosoft 365への移行も重要な検討を要する必要があると見られています。「ネットワークモデルをどうするかは議論はありますが、現在のモデルの状態でインターネット向けライセンス認証可能な環境を構築する必要がある」と同課 主任 佐田 広成氏は当時を振り返ります。



## A10 CASE STUDY

**検証:プロキシサーバの更新で将来を見据えた環境づくりに適したA10 Thunder**  
そんな中、従来利用してきたWebフィルタリングの役割を担っていたプロキシサーバが更新時期を迎えることになりました。「将来的なネットワークモデルへの対応は未確定ではありませんが、プロキシサーバの更新タイミングで先行投資できる絶好の機会だと見入りました」と佐田氏は語ります。今後やってくるサブスクリプションモデルへの対応も視野に入れ、新たな環境づくりに進められることになりました。



プロキシサーバの調達を前倒しし、Webフィルタリングの機能とともにプロキシとしてIP制御など多様な業務制御が可能で、Microsoft 365など特定DXインを識別して経路変更が可能でローカルブレイクアウト機能も有すること、クラウドサービスで構築されるシステム受入後の自動設定が可能など具体的な要件として、競争入札を実施することになりました。「Webフィルタリング機能に向けては、インターネット側にはプロキシを設置することになりますが、LGWAN接続系とインターネット接続系の双方で使えるよう、1つの筐体で分離できるような仕様も要件に加え、またとない機会を捉え、入札仕様のほか、他自治体でも実績が豊富で、パートナーとなる外部の事業者でも取り組めるA10 Thunderを例に挙げ、同等以上のものを要件として設定しました。

複数社が参入に参画した結果、コストパフォーマンスに優れたA10 Thunder CFWが、日野市の新たなプロキシサーバとして選定されました。

**ソリューション:1つの筐体で高度なセキュリティ機能を豊富に実装可能なA10 Thunder CFW**  
アプリケーション配備はもちろん、ファイアウォールやIPSec VPN、プロキシおよびWebフィルタリングをはじめとしたセキュリティWebゲートウェイなど、さまざまなセキュリティ機能を1つの筐体で実現しており、SSL/TLS暗号化機能でSaaSアプリケーション利用時のデータ漏れも防止できます。1つの筐体で多層的に分離することで、インターネット接続系とLGWAN接続系双方のネットワークに対して、セキュリティゲートウェイとしての機能を提供し、最小限の投資で最大限の効果を発揮します。

**導入効果:テナント分離で複数のプロキシ環境を整備、将来必要な環境の布石を打つことができた**

現在は、1200名ほどが利用しているLGWAN接続系及びインターネット接続系双方のネットワークにおけるプロキシとしてA10 Thunder CFWを活用しており、Webフィルタリングを実施するためにインターネットやLGWAN-ASPとの通信経路上に設置されています。2台での冗長化構成を採用しており、筐体内でテナントを分離し、それぞれ互いにアクティブスタンバイ構成を構築、稼働させています。LGWANからローカルブレイクアウトできる将来的な環境は先行して構築できているため、情報政策課内でMicrosoft 365へのアクセスを確認している段階で「ローカルブレイクアウトによるMicrosoft 365の利用は、PCの入れ替え計画がある2024年度中にスタートする見込みです」と佐田氏は語ります。

もともとWeb会議を市内で利用する場合は、専用PCやWeb会議用のセットアップを用意してアクセス元を利用しており、市の出張機能などは標準LANアクセス時に専用SSIDを指定することでWeb会議にアクセスできる環境を整えています。しかし、新たな環境でMicrosoft TeamsなどのWeb会議を利用する際は、LGWAN接続系の機材に導入されている仮想ブラウザを経由してアクセスするため、ローカルブレイクアウトの対象とはなっていません。

A10 Thunder CFWを導入したことで、将来的に発生する可能性があるインターネット接続でのライセンス認証など、今後必要になると考えられる環境づくりの布石を打つことができたことにも佐田氏は評価します。また、プロキシWebフィルタリング、ブレイクアウト機能やクラウドに接続した複数の機能を1つの筐体で実現することで、未来を見据えた環境づくりの基盤も構築されています。常設環境では最新のハードウェアにも十分対応できる環境を整備できたことで、今後起こりうるネットワーク構成の変更などにも柔軟に対応できるようになっています。

### 日野市のDX

日野市では、市民の利便性の向上や、将来にわたる安定的な市政運営の実現を目指して、様々なDXに取り組んでいます。日野市の目指すDXの方向性と、市内推進の事例を紹介します。

**市のビジョンの実現に向けた3層構造のDXの方向性**

日野地域未来ビジョン2030の実現を目標に、3つの方向性でアクションプランを検討・実行します！

**日野市のDXをリードするデジタル改革推進検討会**

各課の課題や国・都の施策などをテーマに、デジタル活用の検討・意見提案・事業支援を行っています！

**01 DX人材育成はトップのコミットメントと基本ルールの徹底から**

DX人材育成に必要なのは、組織の課題と個人の課題、双方の解決です。全庁的に取り組んでいくことについて市長がコミットすると共に、デジタルの基本ルールを周知・徹底し、ボトムアップも図っています。

キャッチフレーズとロゴも作成。その名も「デジタルコワーカイ作戦！」

市長のメッセージは映画仕立ての動画で作成・発信

**02 住基×GISでEBPM 他分野データの重ね合わせで新たな政策立案へ**

持続可能な市政運営のためには、様々な現場のデータを政策立案までスムーズに循環させることが重要です。日野市では、マイナンバー利用事務系、LGWAN接続系、インターネット接続系の3層全てにGISを導入しており、住基情報をはじめ、様々なデータを蓄積し続けています。

検討会では、これら分野横断的なデータの分析や政策立案の検討と各課の支援を行っています。

▲日野市はGISの先進自治体です。令和6年7月には、過去20年以上にわたる取り組みが評価され、米国Esri社の「SAG賞(Special Achievement in GIS Award)」を受賞

**地域全体のDX**

「地域全体のDX」は、デジタルデバイド解消やデジタルインフラの整備などを指し、地域社会が協働してデジタル改革を推進することを目的としたDXです。

**行政サービスのDX**

「行政サービスのDX」は、市民の利便性の向上を目指し、行政手続のオンライン化など、行政サービスを利用者目線で変革することを目的としたDXです。

**内部事務のDX**

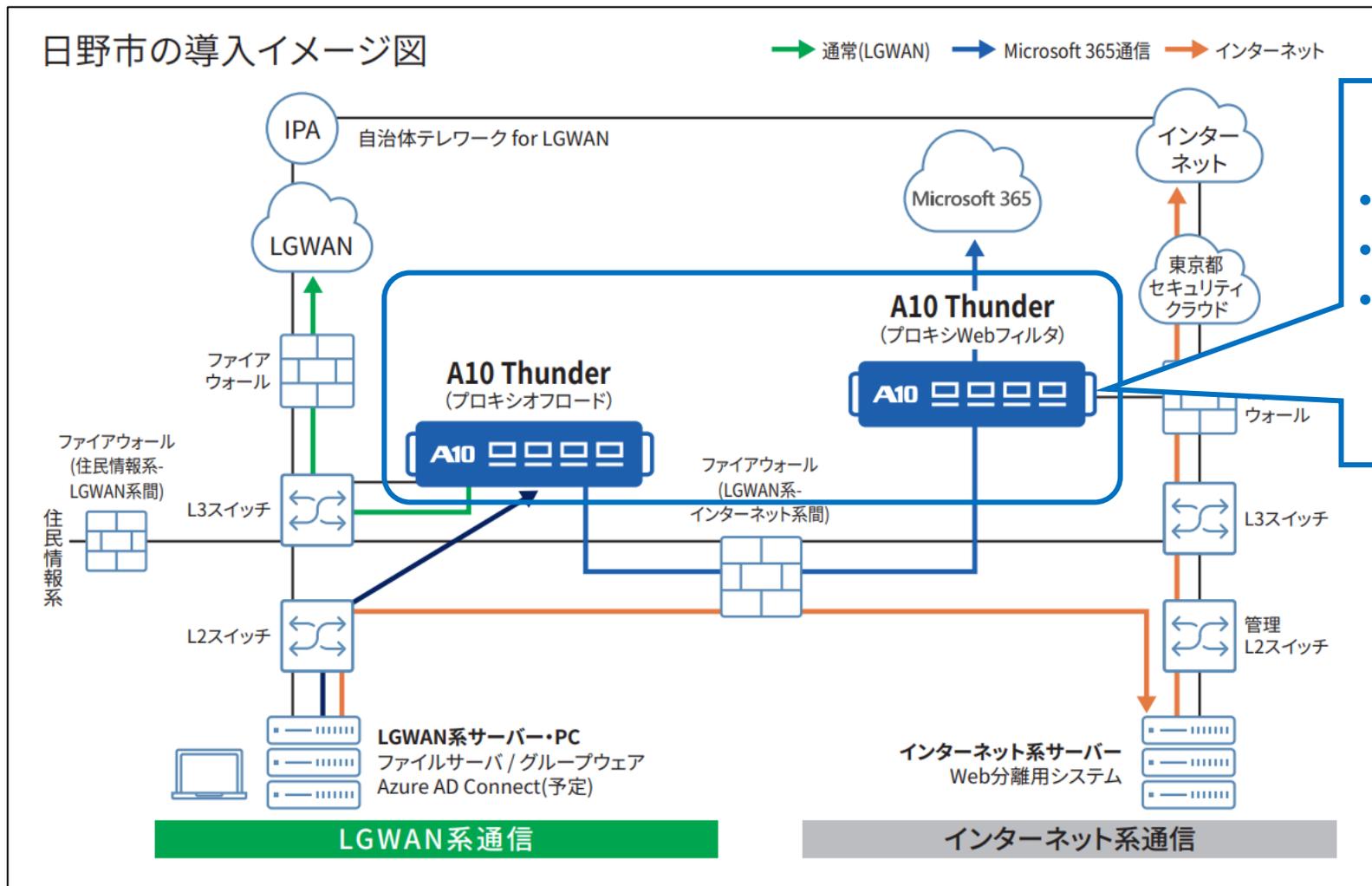
「内部事務のDX」は、事務の効率化やリソースの有効活用を目指し、事務およびシステムの標準化・共通化や、AI・RPAの利用促進など、行政運営の改革を目的としたDXです。

クラウドサービス上での安全なデータ流通

日野市 企画部情報政策課 東京都日野市神明1-11-16 防災情報センター2階 ☎042-514-8969

検索: 日野市 DX

# 1台の筐体でLGWAN系、インターネット系のプロキシを実現



- 同一筐体で複数のプロキシとして稼働
- オプションのURLクラシフィケーション
- 将来的にはその他クラウドサービスの振り分けも検討

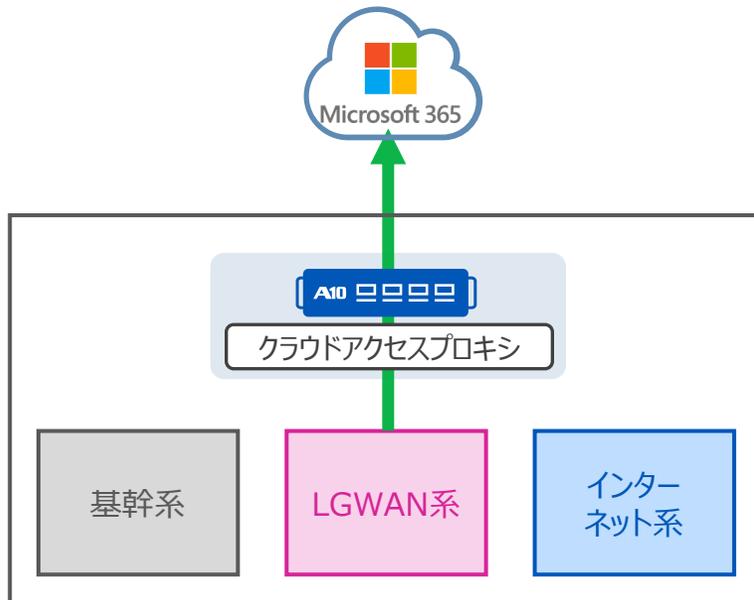
# まとめ

# 準備段階としてのアルファダッシュモデル

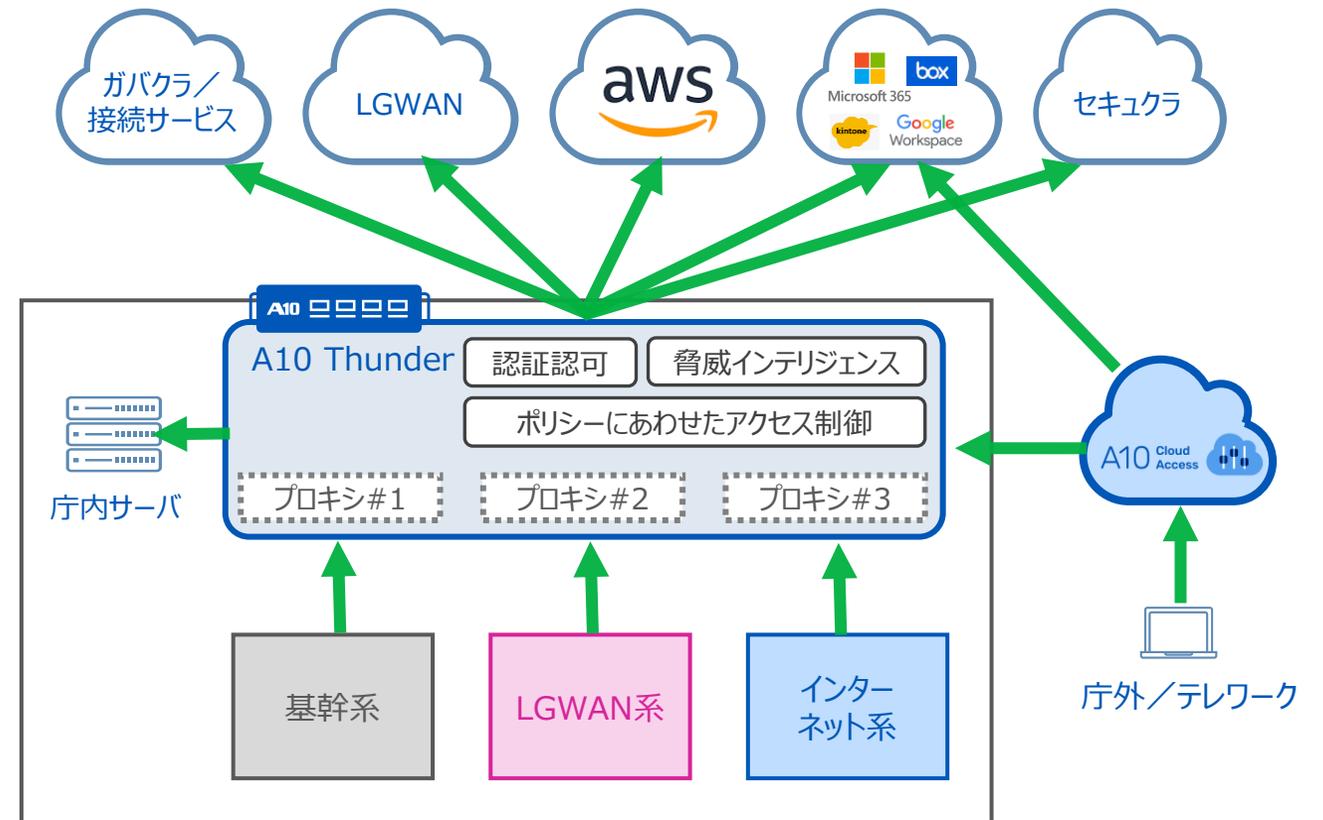
## 将来的にベータダッシュモデルへ移行するための準備としてA10導入をご提案

<アルファダッシュモデル>

- ・アルファモデルがベース
- ・限定的なインターネットアクセス
- ・Microsoftライセンスの対応



今後はハイブリッドクラウドへのシフトが想定される  
→A10がクラウドアクセスハブとしてゼロトラスト思想のアクセス制御を支援



# 導入実績が増えています

 <b>足利市</b> ASHIKAGA CITY	 <b>日野市</b>	 <b>マクマシテイ</b> 鹿児島市	 <b>大分県</b>	 <b>名古屋市</b>	 <b>舞鶴市</b>	 <b>長崎県</b>	 <b>八代市</b> YATSUSHIRO
自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例
<b>足利市</b> Google Workspaceへのローカルブレイクアウトを実現 α(アルファダッシュ)モデルでクラウド活用の選択肢を広げるA10 Thunder CFW	<b>日野市</b> αモデルのまま将来的なローカルブレイクアウトに備える1つの筐体でLGWAN接続系及びインターネット接続系のプロキシを実現するA10 Thunder CFW	<b>鹿児島市</b> 業務効率化に向けたクラウドサービスの活用 庁内にMicrosoft 365の浸透を促すA10 Thunder CFW	<b>大分県</b> プロキシの刷新に合わせて特定通信のポリシー移行を円滑に実現 ローカルブレイクアウトでWeb会議の活用促進に貢献するA10 Thunder CFW	<b>名古屋市</b> 将来的なMicrosoft 365活用やβモデルへの布石となる環境を整備 2万人を超える利用者のローカルブレイクアウトを支えるA10 Thunder CFW	<b>舞鶴市</b> αモデルを堅持しながら柔軟なSaaS利用が可能な環境整備を推進 ウェルビーイングな環境整備に尽力するA10 Thunder CFW	<b>長崎県</b> ドメイン更新への自動追従機能で運用負荷軽減につながるA10 Thunder CFW Exchange Online利用で想定される膨大なセッション数の処理が可能に	<b>八代市</b> 三層分離におけるOfficeアプリケーションのライセンス重複を解消 LGWAN接続系からMicrosoft 365へのブレイクアウトを実現するA10 Thunder CFW
 <b>甲州市</b>	 <b>三原市</b>	 <b>竹富町</b> TAKETOMI TOWN	 <b>有田市</b>	 <b>山口県</b>	 <b>北本市</b>	 <b>岐阜市</b>	 <b>由利本荘市</b>
自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例	自導入事例
<b>甲州市</b> LGWAN環境でのクラウドサービス利用に向けて「A10 Thunder CFW」を採用 ～αモデルで職員410名がMicrosoft 365を利用可能に～	<b>三原市</b> 強固なセキュリティ環境のαモデルでも利便性確保を実現 クラウドサービス利用を加速させる基盤となるA10 Thunder CFW	<b>竹富町</b> 町民4300人の町役場で快適なローカルブレイクアウトを実現 クラウドサービスの円滑な利用を可能にするA10 Thunder CFW	<b>有田市</b> PC入れ替えによるMicrosoft 365のライセンス認証に関する課題を解消 ローカルブレイクアウトで円滑なクラウド活用促進に貢献するA10 Thunder CFW	<b>山口県</b> αモデルにおいてMicrosoft 365へ最適な通信経路で接続 自治体の快適なコミュニケーション環境整備に貢献するA10 Thunder CFW	<b>北本市</b> 一つの筐体でLGWAN・インターネット接続系双方のローカルブレイクアウトを実現 αモデルを堅持しながらセキュリティかつ快適な業務環境を作り出すA10 Thunder CFW	<b>岐阜市</b> 職員3,800名のMicrosoft 365の通信を効率的に振り分け、αモデルを踏襲したクラウドサービス活用を支えるA10 Thunder CFW	<b>由利本荘市</b> LGWANから直接Microsoft Office 365へ、快適かつ安全な利用を実現 A10 Thunder CFWにより「三層分離」の課題を克服した円滑なコミュニケーション基盤を構築

**ここ3年で100団体を超える自治体様にA10のクラウドアクセスプロキシを導入  
アルファダッシュ/ベータダッシュ/インターネット系**

# アンケートへのご協力をお願いします



ご清聴いただきありがとうございました。

お手数をおかけしますが、  
QRコードよりアンケートへのご回答を  
お願いいたします

The background of the advertisement is a dark blue, high-angle view of a city skyline at night. The buildings are illuminated with various lights, and the sky is filled with numerous vertical lines of light in shades of blue and purple, creating a digital or network-like atmosphere. The overall tone is futuristic and technological.

# A10

Always Secure. Always Available.

[A10networks.com](https://www.a10networks.com)