



LGWAN

Local Government Wide Area Network

総合行政ネットワーク

No.
144

特集 LGWANとは

本特集では、地方公共団体において、新たにLGWAN担当となった方を対象として、LGWANの概要について紹介します。

なお、本誌の過去特集記事^{※1}に詳細な説明がありますので、今回は、LGWANの概要の紹介とあわせて、該当する過去特集記事をご紹介します。

1 LGWANの基本方針とメリットについて

総合行政ネットワーク（略称：LGWAN（Local Government Wide Area Network））は、地方公共団体の組織内ネットワーク（庁内LAN）を相互に接続し、地方公共団体相互間のコミュニケーションの円滑化、情報の共有による情報の高度利用を図る

ことを目的とした、高度なセキュリティを維持した行政専用のネットワークです。

また、LGWANは、国の府省間ネットワークである政府共通ネットワーク^{※2}と相互接続しており、国の機関と地方公共団体との情報交換にも利用されています。

LGWANの運営の基本方針及びメリットは、図-1のとおりです。

図-1 基本方針及びメリット

基本方針1	基本方針2	基本方針3	基本方針4
すべての地方公共団体を収容可能な行政内に閉じたネットワーク	高度なセキュリティを確保	情報通信分野における標準的な技術を使用	政府共通ネットワークとの相互接続
基本方針5	基本方針6	基本方針7	基本方針8
すべての地方公共団体が現実的に負担できる費用で運用	各市区町村や都道府県におけるネットワーク規模、多様な情報化の進捗や方法の違いを吸収	地方公共団体が持つ既存設備の有効利用	電子メール、掲示板機能等、業務の横断的サービスを提供

LGWANのメリット

- 行政事務の効率化**
地方公共団体間の相互接続に加え、政府共通ネットワークとの相互接続で、さらに広範な情報交換、情報共有を実現することにより、行政事務の効率化・迅速化が可能になります。
- 重複投資の抑制**
個別業務にとらわれない柔軟で汎用的な情報通信ネットワークとして構築しており、地方公共団体におけるネットワークへの重複投資の抑制、維持・運営費用の削減が可能になります。
- 住民サービスの向上**
住民生活に必要な行政情報の提供、申請・届出等の手続の電子化等、国と地方公共団体を通じた一体化された行政サービスを提供することにより、住民サービスの向上に寄与します。

※1 https://www.j-lis.go.jp/lgwan/report/monthly/cms_15476967.html

※2 政府共通ネットワーク：各府省の府省内LANを結ぶ府省WAN（ワイドエリアネットワーク）。「行政情報化推進基本計画」（平成6年12月25日閣議決定）に基づいて整備されたもので、平成9年1月から「霞が関WAN」として運用が開始され、平成25年1月からは「政府共通ネットワーク」に移行しています。

2 LGWANのネットワーク構成とセキュリティ対策

LGWANは、図-2のとおり、LGWANに接続する地方公共団体が設置するLGWAN接続ルータ※³、都道府県ノード※⁴、東/西日本POI※⁵及び全国ネットワークオペレーションセンター（全国NOC※⁶）から構成されており、インターネット網には直接接続されていない閉域のネットワークです。

LGWANを構成する設備は専用回線で接続されており、通信経路におけるデータの暗号化、ファイアウォールの設置、侵入検知システム（IDS）の設置や公開鍵暗号方式による組織認証の実施といったセキュリティ確保措置を講じています。

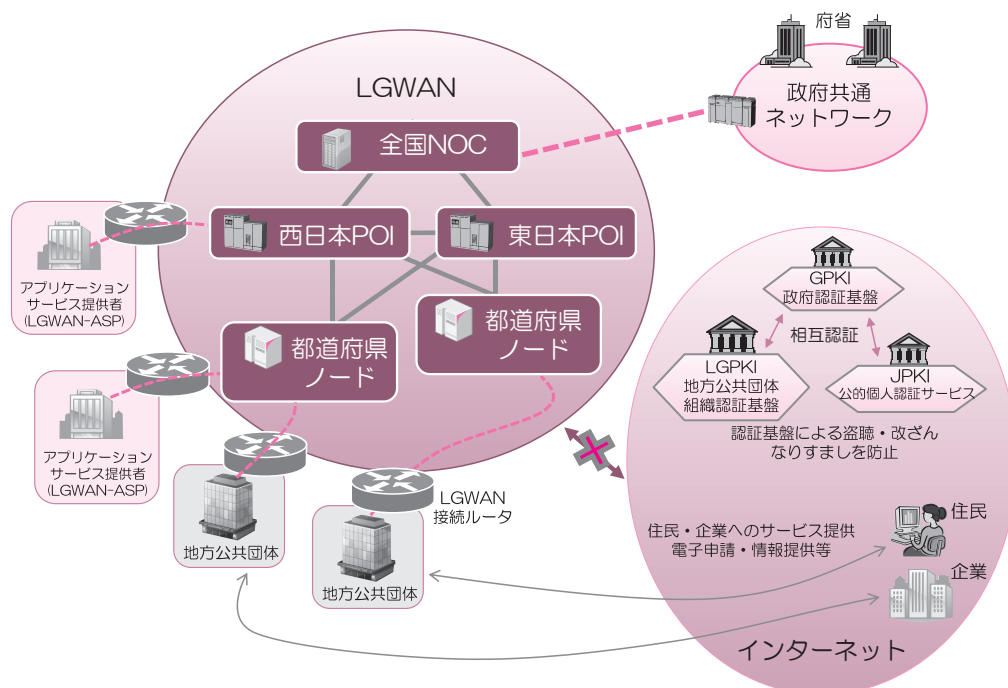
3 LG.JPドメイン名について

LGWANでは、LGWAN接続団体（以下「接続団体」という。）間の電子メール及び接続団体と政府共通ネットワーク接続の府省との間の電子メールのやり取りについては、LGWANを利用することがルール化されています。

そのため、接続団体は、LGWANへの接続にあたりLG.JPドメイン名を登録し、使用することとなっています。インターネット空間から隔離した閉域ネットワークにより行われる接続団体間及び府省との通信は、高いセキュリティが確保されています。

また、LG.JPドメイン名は、インターネット上に

図-2 LGWANのネットワーク構成



- ※3 LGWAN接続ルータ：地方公共団体の庁内LANとLGWANを接続するための通信機器。
- ※4 都道府県ノード：各都道府県に設置し、管内のLGWAN接続団体及びLGWAN-ASP サービス提供者のアクセス回線を接続する設備。
- ※5 POI (Point Of Interface)：都道府県域と全国域の接続拠点。名前解決のためのDNS、メール配送のためのSMTP、時刻同期のためのNTP等の基本プロトコルのサービス提供や不正アクセスの検知・ネットワーク監視を行っています。また、広域災害を考慮し、東日本と西日本の拠点に配置し、片方に障害が発生してもLGWANが停止しないよう対策をしています。
- ※6 全国NOC：地方公共団体情報システム機構が設置運営する、LGWAN全体の運用及び管理を行う施設設備。

においても使用することができます。LG.JPドメイン名は、地方公共団体専用のドメイン名であり、LG.JPドメイン名を利用することで地方公共団体であることを示すことができます。これにより、住民や企業が安心して地方公共団体が提供する行政サービスを受けることができます。

詳しくは、本誌（旧月刊LASDEC）平成25年12月号※7「特集 LG.JPドメイン名について」を参照してください。

4 LGWAN-ASPの目的とサービスの種類

LGWANでは、品質及びサービスレベルの高いアプリケーションを地方公共団体間で共同利用することにより、地方公共団体のIT格差を軽減するとともに、地方公共団体のIT化を促進し、かつ、地方公共団体が独自にシステムを構築するよりも、標準的で経済的なシステムを導入・運用することを目的として、ASPサービスが提供されています。

LGWAN-ASPのサービスは、以下の5種類（図

ー3）のとおり構成されています。ASPサービス提供者は、これらのサービスを地方公共団体又は他のASPサービス提供者に提供します。

①アプリケーション及びコンテンツサービス

各種アプリケーションや情報コンテンツ等を提供します。

②ホスティングサービス

アプリケーションが稼動するサーバ機器を提供するとともに、運用管理を行います。

③ファシリティサービス

ホスティングサービスを構成する機器の設置スペース、また、そこでの電源、空調等の設備を提供します。

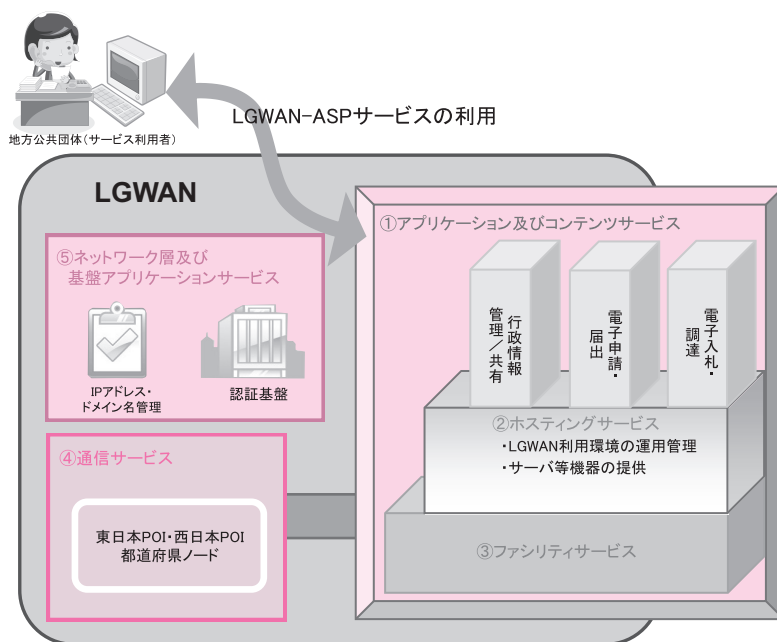
④通信サービス

ホスティングサービスの構成機器をLGWANに接続する専用回線を提供します。

⑤ネットワーク層及び基盤アプリケーションサービス

LGWANが提供するIPアドレス、ドメイン名管理、基本プロトコル群（HTTP等）及びアプリケーション基盤（認証基盤、ディレクトリ基盤）サービスです。

図-3 LGWAN-ASPの種類



※7 <https://www.j-lis.go.jp/data/open/cnt/3/260/1/LGWAN-2512.pdf>

なお、LGWAN-ASPの詳細については、本誌（旧月刊LASDEC）平成25年11月号^{※8}「特集 LGWAN-ASPとは？」を参照してください。

5

地方公共団体組織認証基盤 (LGPKI)

LGWANでは、通信相手が見えないネットワーク上で、安全に電子的な行政手続や文書交換等を行うためのセキュリティ対策の一つとして、PKI（Public Key Infrastructure（公開鍵基盤））の仕組みを採用しており、この仕組みを地方公共団体に提供することを目的として整備されたのが、地方公共団体における組織認証基盤（略称：LGPKI（Local Government Public Key Infrastructure））です。

認証基盤の運営方針の決定並びに認証局の運営は、LGWANの運営を行っている地方公共団体情報システム機構が実施し、電子証明書（以下「証明書」という。）の発行や証明書の有効性を検証するため

の仕組みを利用者に対して提供しています。

各地方公共団体においては、証明書発行に関する受付・審査業務の一部を認証局から委任され、登録分局としての役割を担います。このように、地方公共団体に設置される登録分局の役割は大きく、適正な運営が求められています。登録分局の運営については、図-4及び本誌平成26年6月号^{※9}「LGPKIにおける登録分局の業務について」を参照してください。

LGPKIを利用することにより、地方公共団体が住民・企業等との間で実施する申請・届出等の手続、あるいは、地方公共団体相互間の文書のやり取りにおいて、盗聴、改ざん、なりすまし、事後否認の脅威を防止し、送受信された電子文書の真正性（本人が作成した文書に相違ないこと）が担保されます。

また、LGPKIインターネット向けサイト^{※10}では、LGPKIの認証局運営に関する情報（証明書ポリシー、認証局運用規程、技術仕様書等）を提供しています。当サイトでは、LGPKIにおける自己署名

図-4 LGPKIの運営体制と登録分局の役割

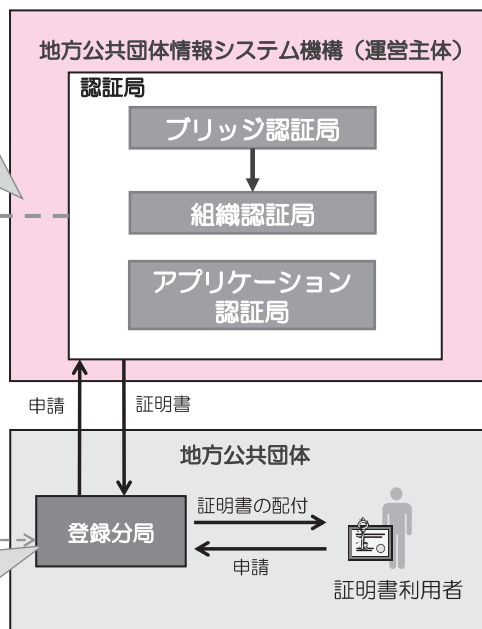
◆機構（運営主体）の主な役割◆

①認証方針等の決定
LGPKIの運営に関する意思決定機関として、認証方針の決定、認証局の署名を行う秘密鍵の危殆化時の対応、災害発生等による緊急時の対応事項等の決定を行う。

②認証局の運用及び維持管理
LGPKIの運営組織として、運用状況の報告、証明書の発行、認証局システムの運用及び維持管理、登録分局に対する監査を行う。

◆登録分局の主な役割◆

「地方公共団体組織認証基盤の運営に関する基本要綱」第7条に基づき、機構（運営主体）から、地方公共団体内の証明書利用者からの証明書発行等申請の受付及び審査業務等の一部を委任されている。



※8 <https://www.j-lis.go.jp/data/open/cnt/3/260/1/LGWAN-2511.pdf>

※9 <https://www.j-lis.go.jp/data/open/cnt/3/260/1/LGWAN-H2606.pdf>

※10 <http://www.lgпки.jp/>

証明書の入手及びフィンガープリントを確認することができます。

なお、平成26年9月に、LGPKIの暗号アルゴリズムの移行^{※11}を実施しました。これにより、証明書の発行や証明書の有効性を検証するための仕組み等について、これまで使用していた暗号アルゴリズム（SHA-1、RSA1024）から新たな暗号アルゴリズム（SHA256、RSA2048）に移行しました。移行前に発行した証明書については、原則有効期限満了まで利用することができます（一部の証明書を除く）が、詳細については、本誌平成26年8月号^{※12}「LGPKIにおける暗号アルゴリズムの移行について」とあわせて、最新の情報をLGWANポータルサイトで確認してください。

6 総合行政ネットワーク (LGWAN) ポータルサイト

LGWANポータルサイト^{※13}は、LGWANの運営に関する総合的窓口として、接続団体に必要な諸手続き、諸規程・ドキュメント、各種アプリケーション・サービスの案内、障害情報及び計画停止情報などを提供することを目的としたサイトです。接続団体専用のサイトであるため、LGWANに接続されていない環境からの閲覧はできません（図-5）。

7 LGWANの情報が閲覧できるその他のサイト

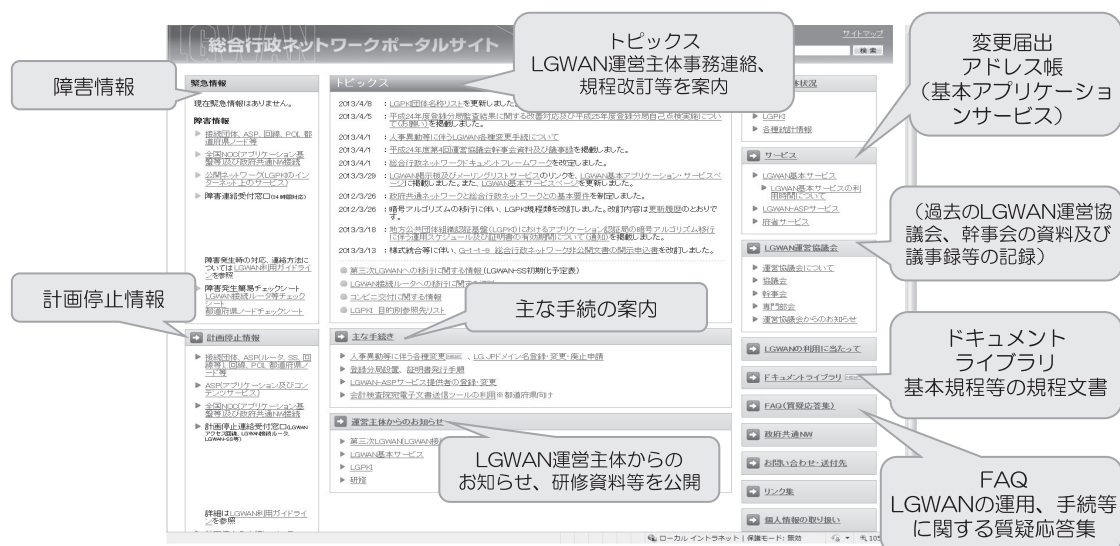
上述のLGWANポータルサイト以外にも、LGWANに関する情報を掲載しているサイトがありますので、ここで紹介します。（閲覧には、いずれもLGWAN接続環境が必要です。）

（1）LGWAN基本アプリケーション・サービス

LGWAN基本アプリケーション・サービス^{※14}は、LGWAN上で提供している基本サービスを集約しているホームページです。

LGWAN基本アプリケーション・サービスを利用する人格には、接続団体の一般利用者、LGWAN責任者、LGPKIにおける登録分局責任者、都道府県があり、ホームページのレイアウトも、図-6のとおりの人格ごとに分かれています。

図-5 LGWANポータルサイト



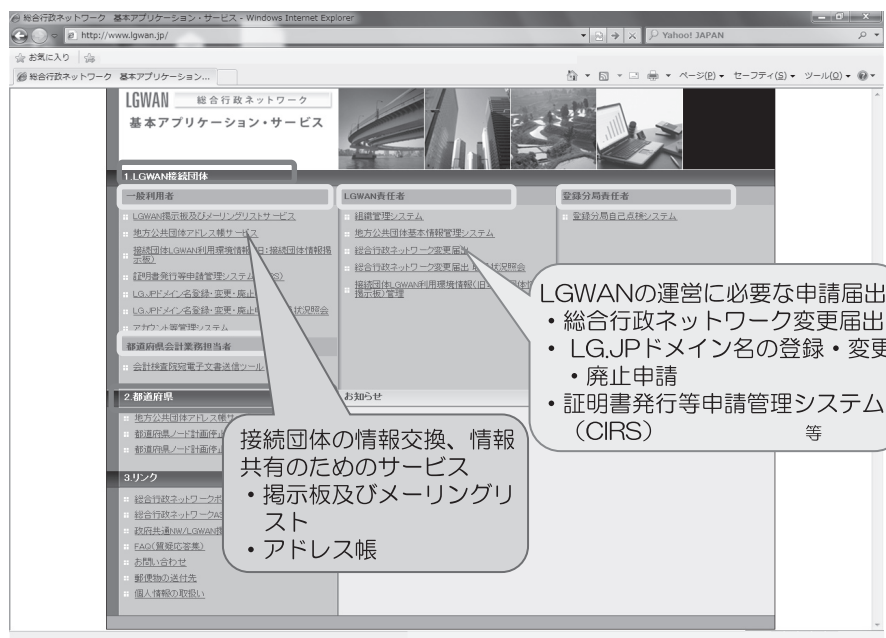
※11 PKIで使用している暗号モジュールについて、安全性の低下が指摘され、より高いものへ移行することが求められています。

※12 <https://www.j-lis.go.jp/data/open/cnt/3/260/1/LGWAN-H2608.pdf>

※13 <http://center.lgwan.jp/>

※14 <http://www.lgwan.jp/>

図-6 LGWAN基本アプリケーション・サービス



(2) LGWAN-ASPポータルサイト

LGWAN-ASPポータルサイト^{※15}は、LGWAN-ASPサービス提供者のうち、LGWANへの接続環境を整備しているLGWAN-ASPホスティングサービス提供者向けに情報を公開しているサイトです。

ここにはLGWANの計画停止情報やLGWAN-ASPに関連する各種連絡事項、規程類、様式を掲載しています。また、LGWAN-ASPサービスの計画停止連絡をオンラインで申請することができます。

※15 <https://www-asp.lgwan.jp/>

8 最後に

今回紹介したLGWANポータルサイトなどはLGWANを通じて閲覧できますが、インターネット上の当機構ホームページの総合行政ネットワークコーナーでも、LGWANに関する情報を閲覧することができますので、利用してください。

LGWAN-ASPサービス登録／接続状況（平成26年9月10日現在）

LGWAN-ASPサービス提供者の登録／接続状況は次のとおりです。

■アプリケーション及びコンテンツ	登録：378件	■ホスティング	接続：228件
■通信	登録：179件	■ファシリティ	登録：298件

登録／接続済のLGWAN-ASPサービス提供者のリストは、下記URLに掲載しています。

https://www.j-lis.go.jp/lgwan/asp/servicelist/cms_15764241.html