総合行政ネットワーク（LGWAN）の概要

平成30年４月

地方公共団体情報システム機構
総合行政ネットワーク全国センター

《　目　次　》

１　LGWANとは　・・・・P3

２　LGWANの構成　・・・・P12

３　LGWANで利用できるサービス　・・・・P20

１　LGWANとは

１－１　LGWANとは？

総合行政ネットワーク（略称：LGWAN）
（LGWAN → Local Government Wide Area Network）

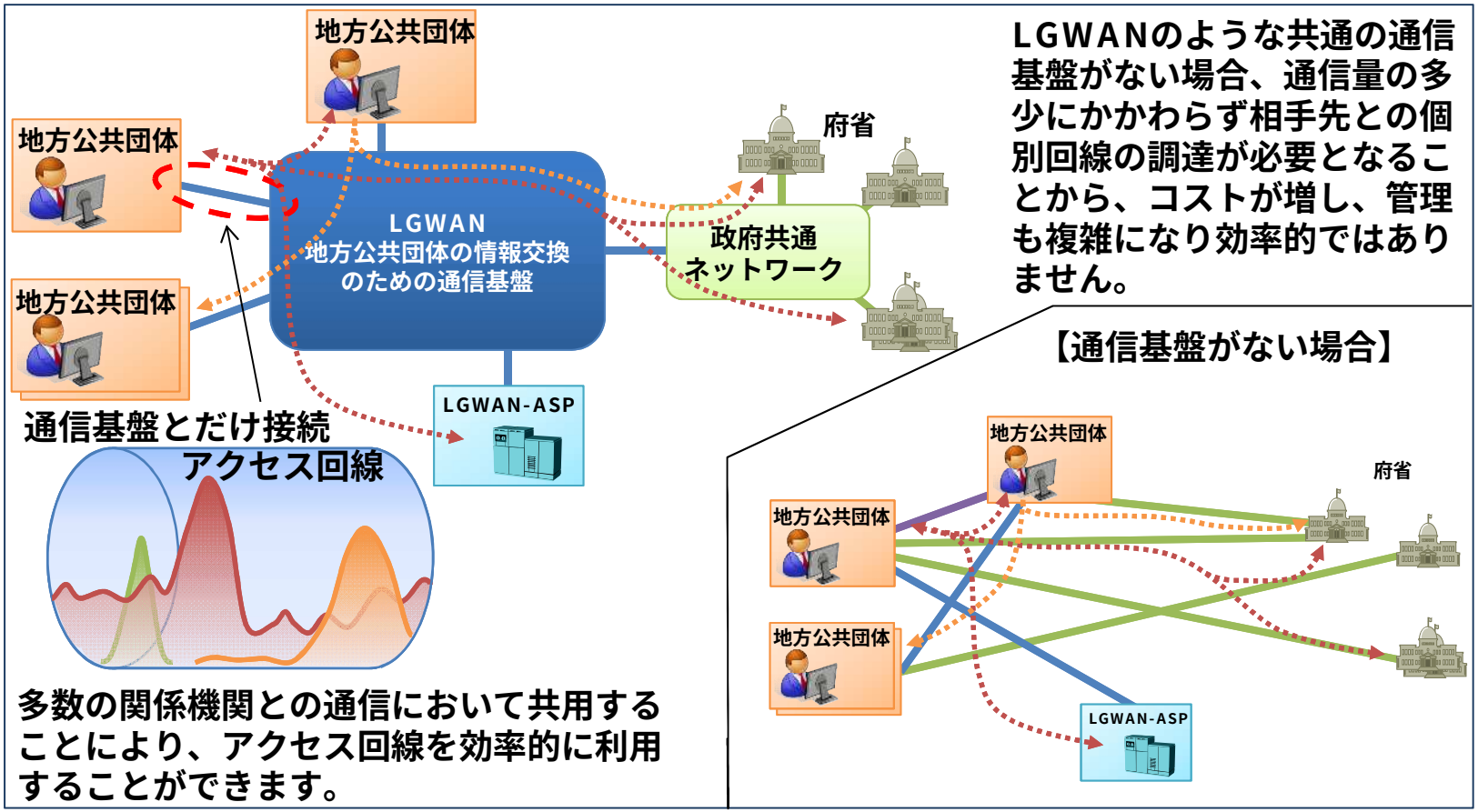
LGWANは地方公共団体の組織内ネットワーク（庁内LAN）を相互に接続し、高度情報流通を可能とする通信ネットワークとして整備し、地方公共団体相互のコミュニケーションの円滑化、情報の共有による情報の高度利用等を図ることにより、各地方公共団体と国の各府省、住民等との間の情報交換手段の確保のための基盤とすることを目的とした、高度なセキュリティを維持した行政専用のネットワーク（インターネットから切り離された閉域ネットワーク）です。

平成１２年度の実証実験を経て、平成13年度から都道府県、平成１５年度から全市区町村接続による本格運用が行われています。

※　各府省の庁内LANを相互に接続する府省専用のWAN
LGWANは政府共通ネットワークと相互に接続しており、国の機関との情報交換にも利用されています。

１－２　地方公共団体のための通信基盤の意義

関係機関と個別に調整・接続することなく、全ての地方公共団体を接続しています。
政府共通ネットワークと相互接続している通信基盤であるLGWANを通じ、情報連携を行うことができます。



１－３　LGWAN 構築の基本方針

１－４　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。

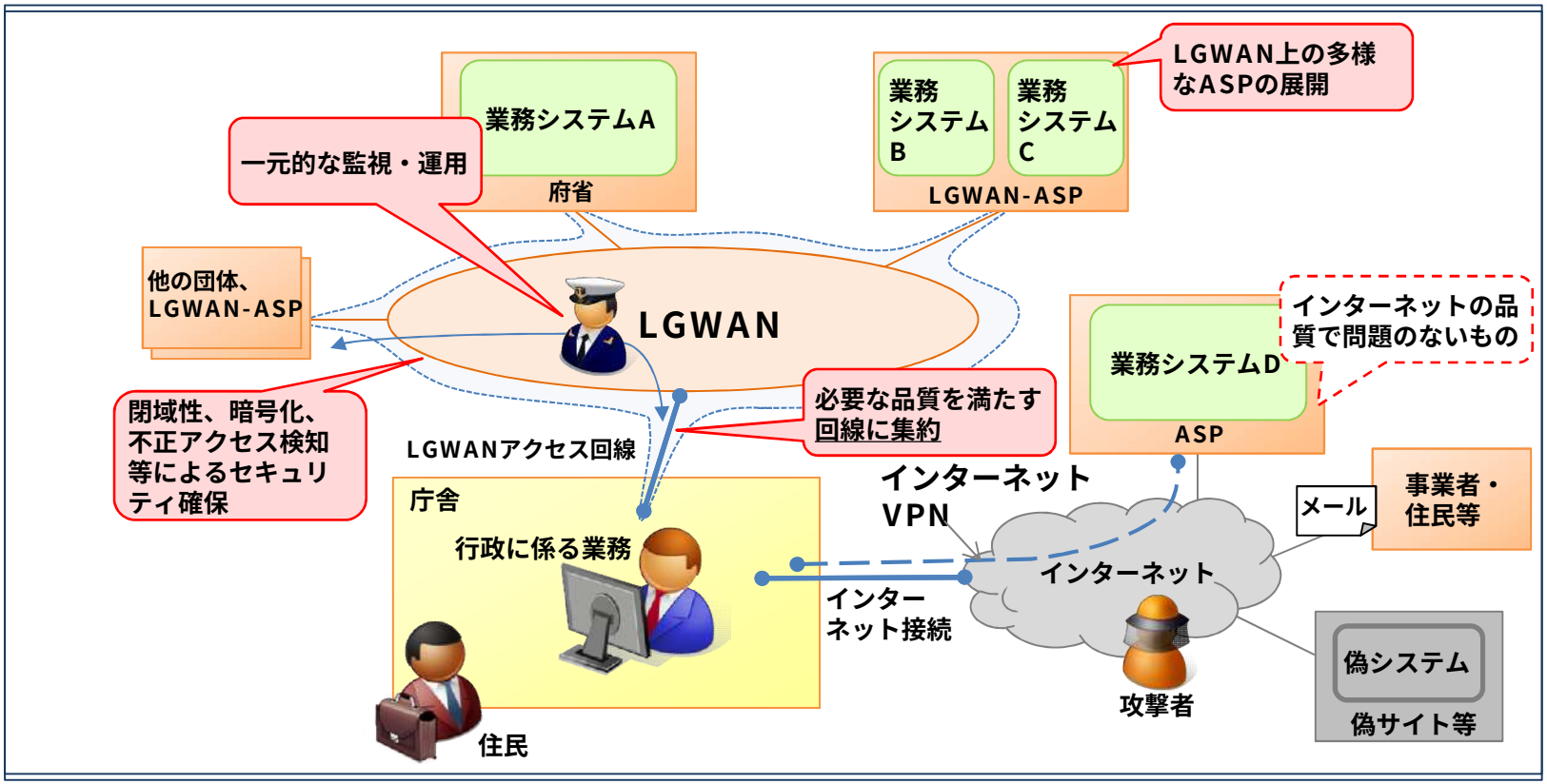
住民サービスの向上

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。

１－５　LGWANを利用する場合の効果

　LGWANは、回線・通信設備、監視、運用及びセキュリティ対策のアウトソーシング並びに多様な業務システム等が一体化された総合的な通信サービスです。
　通信の安定性及びセキュリティが確保されていることから、行政の業務及び情報資産について、LGWANを利用することにより安全に通信を行うことができます。
　また、LGWANに回線を集約した場合、コスト及び運用の効率化、並びにセキュリティの確保が図られます。

■LGWANの利用イメージ

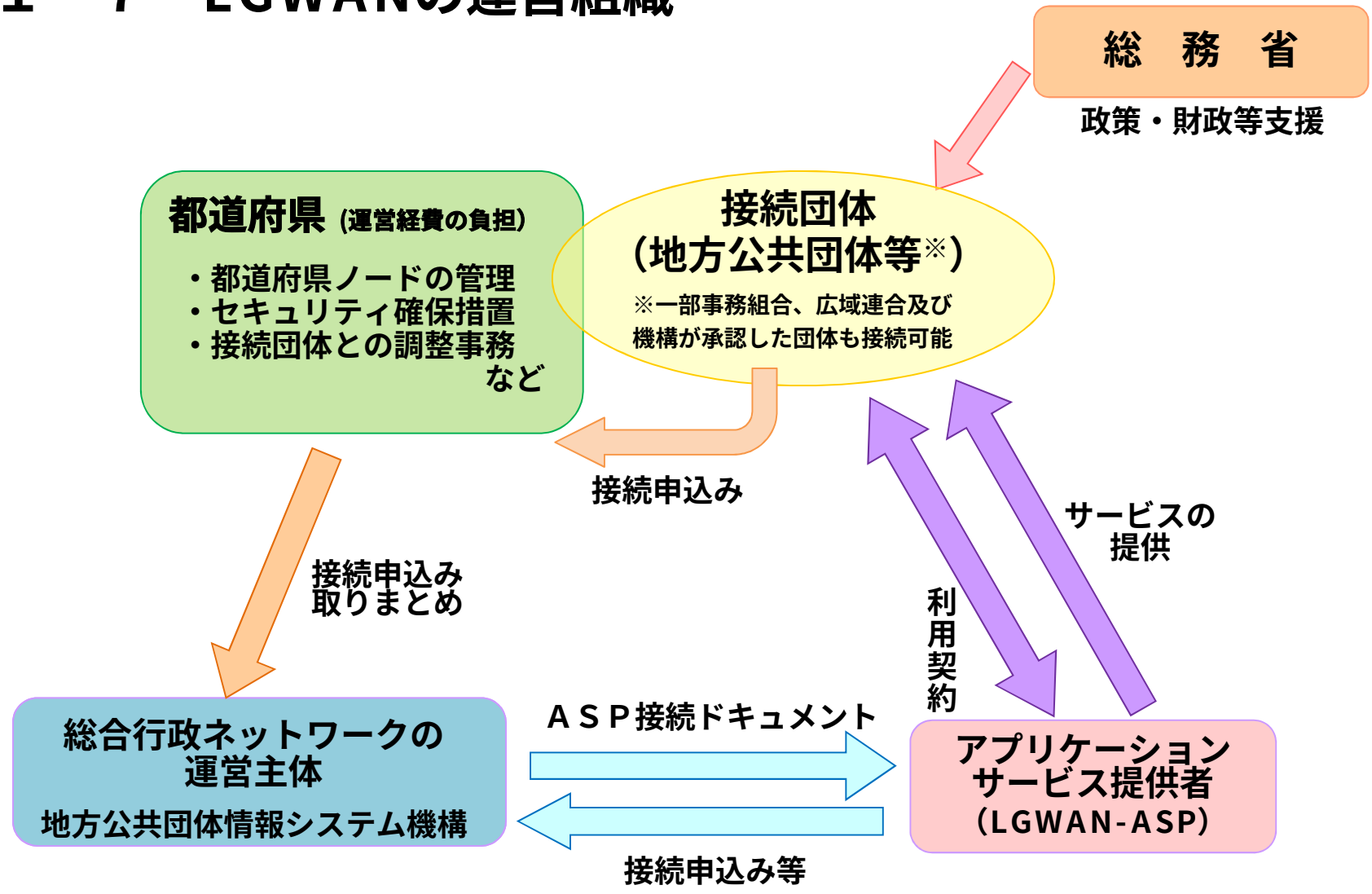


１－６　LGWANの沿革

H11年　政府ミレニアムプロジェクトにおいて電子基盤として位置づけ(平成11年12月19日内閣総理大臣決定)
H12年　e-Japan重点計画、総合行政ネットワークの実証実験を実施

H13年度（2001年度）	総合行政ネットワークの運用開始 地方公共団体組織認証基盤（LGPKI）の運用開始 （平成14年2月～）
H14年度（2002年度）	霞が関WAN(現政府共通ネットワーク)との相互接続、霞が関WAN対応文書交換システム構築、LG．JPドメイン名創設・登録開始、LGWAN-ASPの制度策定・実証実験
H15年度（2003年度）	全市区町村（東京都三宅村（平成19年度接続）を除く）の接続が完了（平成16年3月） LGWAN-ASP接続の本格化、政府認証基盤（GPKI）とLGPKIの相互認証（平成15年12月～） 公的個人認証サービス（JPKI）のLGWAN-ASP接続（平成16年1月～）
H16～19年度（2004～2007年度）	LGWAN整備拡充計画（第一段階）事業の実施（平成16年度） LGWANの在り方に関する調査研究（総務省） LGWAN整備拡充計画（第二段階）事業の実施（平成１７年度） LGWAN整備拡充計画 （第二段階・追加事業）事業の実施（平成19年度）
H20年度（2008年度）	地方税ASPの導入、LGPKIの「アプリケーション認証局」において、「WebTrust for CA（Certification Authority）」の規準に基づく検証報告書を取得（平成20年7月）
H21年度（2009年度）	情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）の認証取得（平成22年3月1日）
H22～24年度（2010～2012年度）	第三次LGWAN整備計画の策定（平成22年度）と移行実施（平成23～24年度） ⇒東西POIの設置による機能の集約と地理的可用性対策実現、通信性能向上、システム構成の最適化等によるコストの大幅な削減等
H25年度（2013年度）	行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律及び地方公共団体情報システム機構法の成立と公布（平成25年5月31日）
H26年度（2014年度）	地方公共団体情報システム機構の設立 LGPKI 新暗号対応（平成26年9月、平成27年1月） JIS Q27001:2014（ISO/IEC 27001:2013）認証へ移行（平成27年3月）
H27年度（2015年度）	次期LGWAN整備計画の検討を開始 マイナンバー制度の開始に伴う、情報提供ネットワークシステムにおけるインターフェイスシステム集約ASP及び中間サーバープラットフォームのLGWAN-ASPへの接続
H28年度（2016年度）	SOC（セキュリティ・オペレーション・センター）の設置 第四次LGWAN整備計画策定
H29年度（2017年度）	第四次LGWAN整備に着手

１－７　LGWANの運営組織



１－８　LGWANの運営に係るセキュリティマネジメントシステム

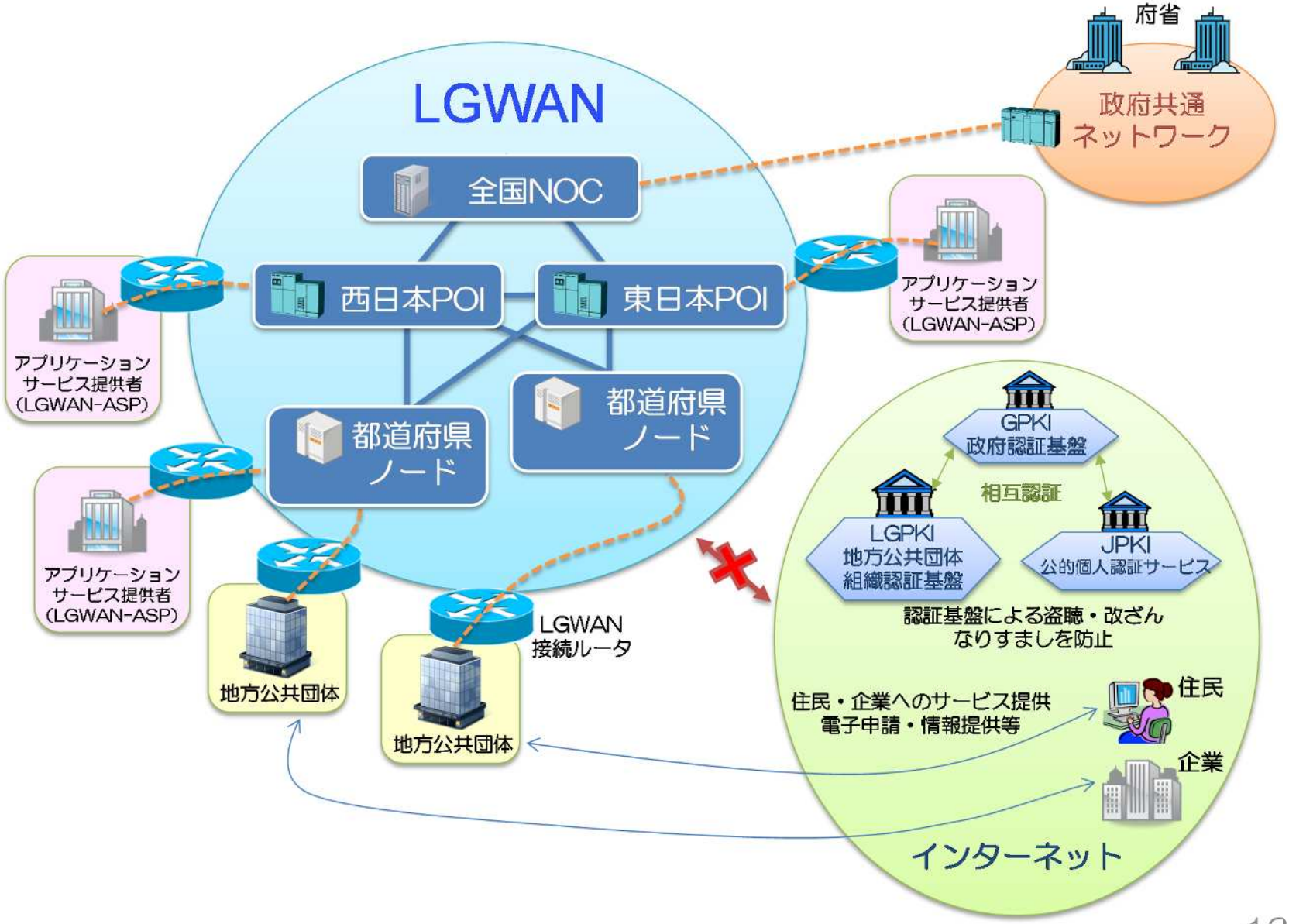
LGWAN全国センターでは、セキュリティに関する規程を整備し、物理的・人的対策及び第三者機関によるシステム監査、ISMS/WebTrust/PMS認証取得等により適正なセキュリティを維持しています。

IS 554187 ISO/IEC 27001：2013／JIS Q 27001：2014
認証範囲　総合行政ネットワーク全国センター

個人情報保護マネジメントシステム（PMS）の運用・改善	地方公共団体情報システム機構全体で個人情報保護関連規程を整備し、マネジメントシステムを運営し、プライバシーマークを取得しています。
情報セキュリティ管理態勢の運用・改善	地方公共団体情報システム機構の「情報セキュリティ基本方針」のもと、活動しています。 LGWAN全国センターにおいても、情報セキュリティ関連規程を整備し、マネジメントシステムを運営しています。また、ISMS（ISO/IEC 27001）及びWebTrust for CA認証を取得しています。
危機管理態勢（緊急時対応計画／BCP）の運用・改善	地方公共団体情報システム機構の「危機管理基本方針」のもと、情報セキュリティ対策を組み込んだ事業継続計画を策定し、実施しています。 LGWAN全国センターにおいても、危機管理計画を策定し、訓練を実施する等のマネジメントシステムを運営しています。

２　ＬＧＷＡＮの構成

２－１　LGWANのイメージ図



２－２　LGWANの構成

① 全国ネットワーク・オペレーション・センター（全国NOC）

全国NOCは、地方公共団体情報システム機構（LGWANの運営主体※１）が設置運営する、ネットワーク・オペレーション・センターです。
LGWAN全体の運用及び管理を行っています。

② POI（Point Of Interface）

POIは、LGWAN上でDNS（名前解決※２）、SMTP（メール※３）、NTP（時刻同期※４）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・監視を行っています。
広域災害を考慮し、POIを複数配置しており、LGWAN-ASPサービス（※５）提供者の接続の拠点となっています。

③ 都道府県ノード

都道府県ごとに設置され、都道府県内の市区町村及びLGWAN-ASPサービス提供者のネットワークを収容、集線する設備です。

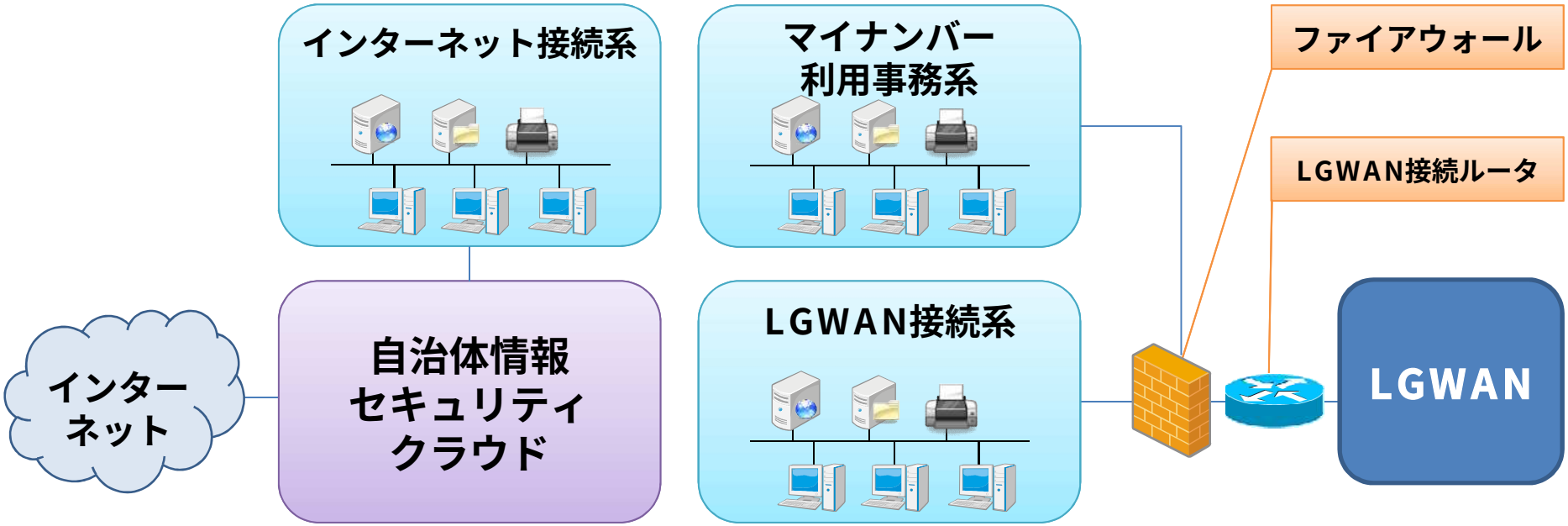
④ LGWAN接続ルータ

地方公共団体及びLGWAN-ASPサービス提供者が設置するLGWANとの接続に必要な通信機器です。

※1　以下「運営主体」といいます。
※2　DNS: Domain Name System　ネットワーク上のホスト名（URL名等）とIPアドレスを対応づける仕組み
※3　SMTP: Simple Mail Transfer Protocol　電子メールを転送するための通信プロトコル
（通信プロトコル：通信を成立させるための手順･規約）
※4　NTP: Network Time Protocol　機器が持つ時計を正しい時刻（日本標準時間等）へ同期するための通信プロトコル
※5　LGWAN-ASP（Application Service Provider）サービス: 地方公共団体に対し電子申請システム等、行政事務を目的とする様々なアプリケーションサービスをLGWANを利用し提供するサービス

２－３　地方公共団体におけるLGWAN接続

LGWANはインターネットから切り離された行政専用の閉域なネットワークです。地方公共団体がLGWANに接続する際には、自治体情報システム強靭性向上モデルに基づく環境で接続する必要があります。
外部から内部を守る防御壁として、通信アクセス制御を行うファイアウォールを設置し、セキュリティを確保します。



２－４　LGWANにおけるセキュリティ対策

①ファイアウォールによる防御

- LGWANの各種サーバ群をファイアウォールによって侵入の脅威から防御しています。

②通信経路の暗号化による盗聴防止

- LGWANの通信経路を暗号化し、盗聴防止策としています。

③侵入検知機能（ＩＤＳ：Intrusion detection System ）

- LGWANにおいては、地方公共団体間、都道府県ノード間での直接通信を制限し、全ての通信を侵入検知機能（IDS）で監視することで、不正アクセスの検知を行っています。

④SOC（Security Operation Center）の設置

- 専門家による24時間365日のセキュリティ監視を行っています。

⑤公開鍵暗号方式（PKI ※）による組織認証の実施

- 認証技術による情報の「盗聴」「改ざん」「なりすまし」「事後否認」を防止しています。

※　PKI: Public Key Infrastructure　公開鍵暗号方式の仕組みを利用したインターネット上で安全にやりとりを行うセキュリティのインフラ（基盤）のことです。

２－５　LGWANアクセス回線

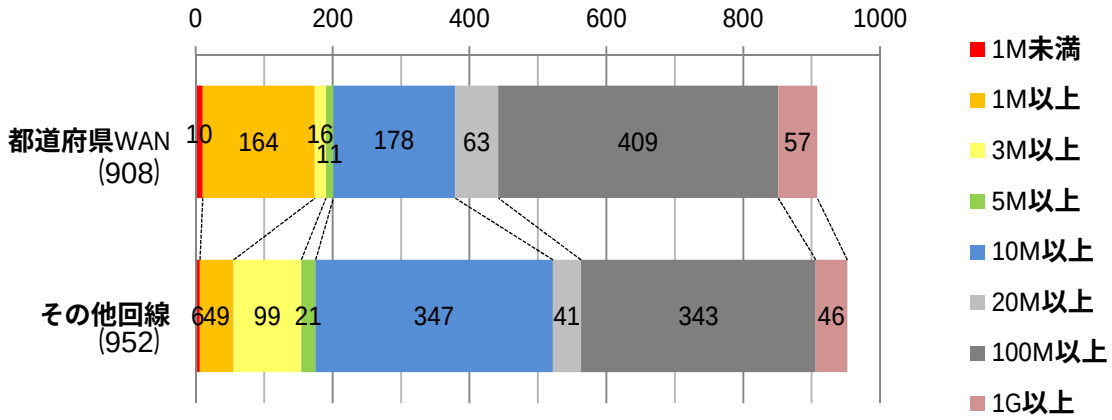
LGWANと接続団体を接続するネットワーク回線です。
第四次LGWANでは、都道府県ノードを介してLGWANに接続する形態と、都道府県ノードを介さずにLGWAN網へ直接接続する形態があり、都道府県ノードを介して接続する場合、アクセス回線には「都道府県WAN」と「その他の回線」の２種類があります。

● 都道府県WAN

各都道府県内の接続団体を接続する回線として、都道府県が独自に整備するネットワーク回線網です。都道府県WANを運営する都道府県を都道府県WAN運営主体と呼びます。

● その他の回線

LGWAN-ASP通信サービスとして審査登録された回線サービスです。
都道府県WANの足回り回線としても利用されることがあります。



LGWANアクセス回線の種類別帯域状況 (H30.3.31時点)

関連資料：F-1-1-4 総合行政ネットワーク利用ガイドライン http://center.lgwan.jp/library/second3.html#F-1-1-4

２－６　LG.JPドメイン名とは

「.com」や「.co.jp」等メールアドレスやWEBのURLに使われる様々なドメイン名の中で、LG.JPドメイン名は個人や民間企業では使用することができない、地方公共団体専用のドメイン名です。
　LG.JPドメイン名は、地方公共団体専用であることから、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し、住民・企業等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。

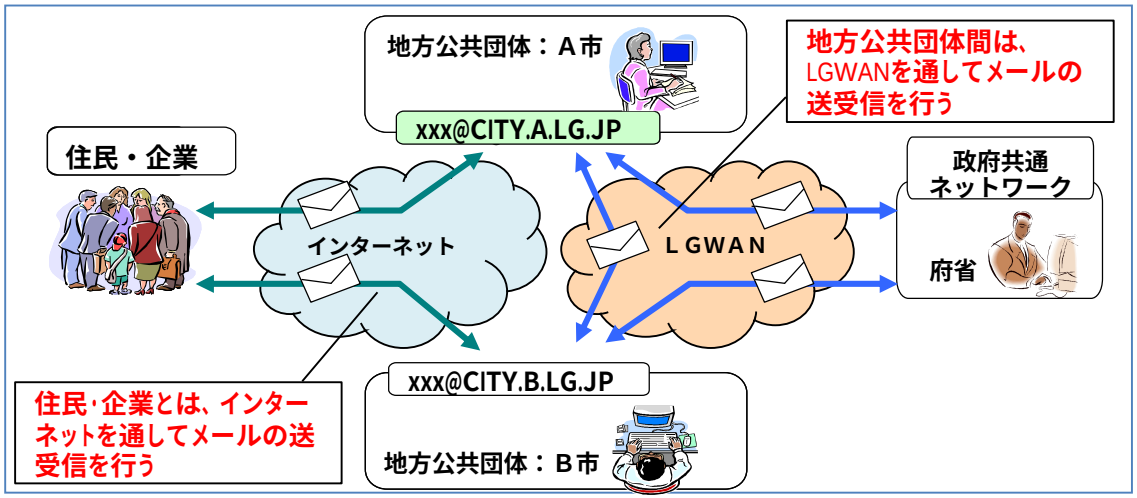
地方公共団体情報システム機構は、LG.JP取扱事業者として窓口・審査業務、JPRS（日本に割り当てられたドメイン名「.jp」の管理を行う(株)日本レジストリサービス）との取次ぎ業務等を行っています。

ドメイン名　「LG.JPドメイン名の利用者」＝「地方公共団体」

ホームページURL：　http://www.city.xxx.lg.jp

メールアドレス　：　xxx@city.xxx.lg.jp

LG.JPドメイン名メールの利用者は行政事務に携わる地方公務員等に限定。LG.JPドメイン名メールは、LGWAN接続仕様設定に基づき、住民・企業とはインターネットを通して、他の地方公共団体間とはLGWANを通してメールの送受信を行っています。



２－７　地方公共団体組織認証基盤（LGPKI）

● PKI（Public Key Infrastructure）とは

公開鍵暗号方式の仕組みを利用したインターネット上で安全にやりとりを行うセキュリティのインフラ（基盤）

● LGPKI（Local Government Public Key Infrastructure）とは

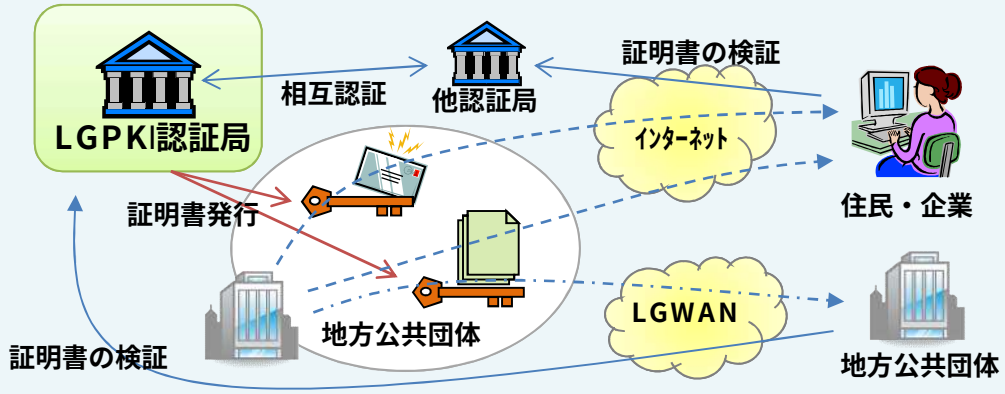
運営主体が運営している認証局
全地方公共団体が一つのポリシーに従い運営するPKI
地方公共団体の行政事務における電子認証に利用できる職責証明書、利用者証明書、暗号化通信用等証明書、Webサーバ証明書、メール用証明書及びコードサイニング証明書を発行

● LGPKIの機能

・地方公共団体がLGWAN又はインターネットを使用して住民又は企業等に対し電子行政サービスを提供する際に、地方公共団体の組織の真正性を認証するための機能
・地方公共団体が使用するWebサーバ等の真正性を認証するための機能
・地方公共団体間及び地方公共団体とLGPKI以外の認証基盤を用いる外部の機関との間の相互認証を行うための機能

●LGPKI利用のメリット

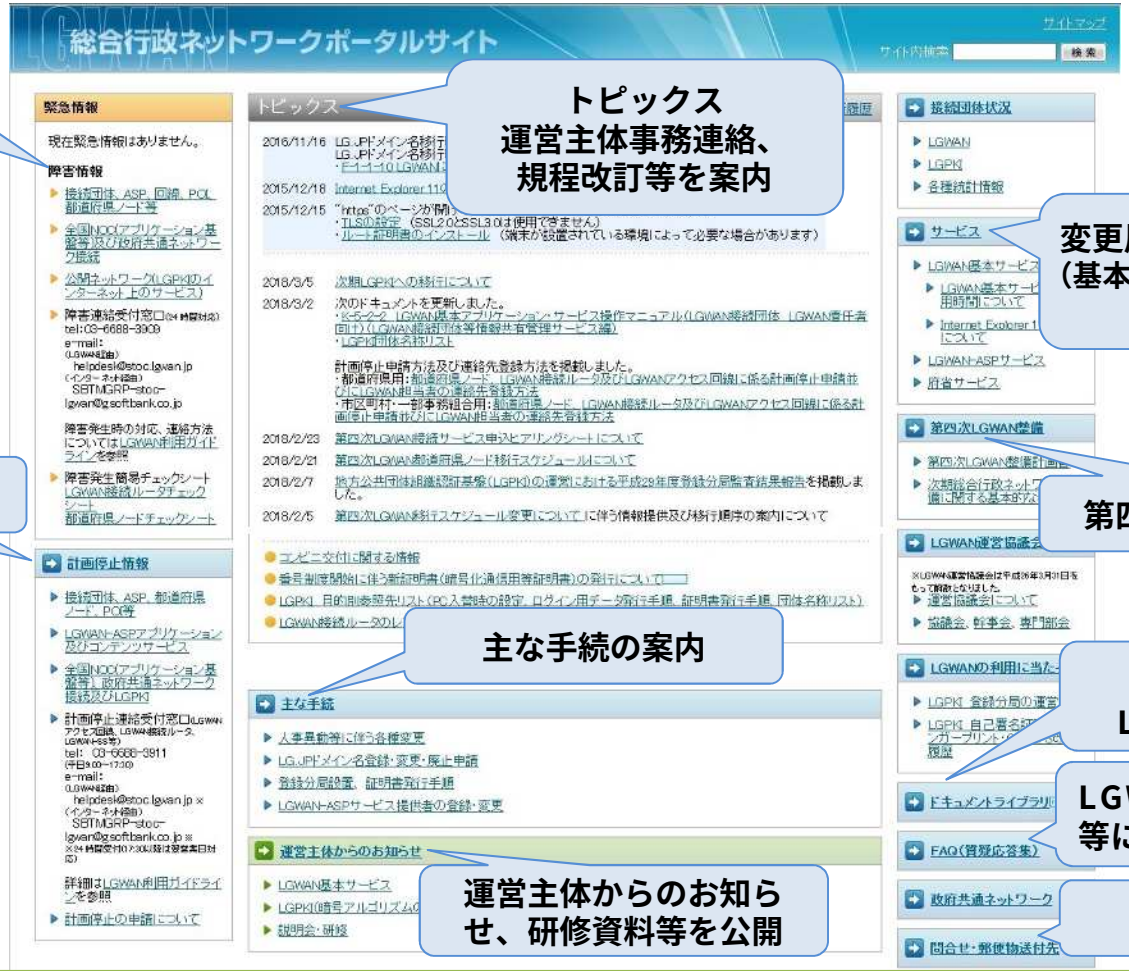
・電子文書等の真正性担保
・利用者やサーバの認証
・通信の安全性担保（SSL通信）



３　LGWANで利用できるサービス

３－１　LGWANポータルサイト

LGWANポータルサイト（http://center.lgwan.jp/）に、LGWANに関する日々の運用情報、運営主体からのお知らせ、LGWAN規程文書等を掲載していますので参照してください。
（※LGWANポータルサイトの閲覧にはLGWAN接続環境が必要です。）



一般向けサイトとして、インターネットの地方公共団体情報システム機構ウェブサイトにおいてもLGWANについて紹介しています （https://www.j-lis.go.jp/lgwan/cms_15.html）。

３－２　LGWANで利用できるアプリケーション・サービス

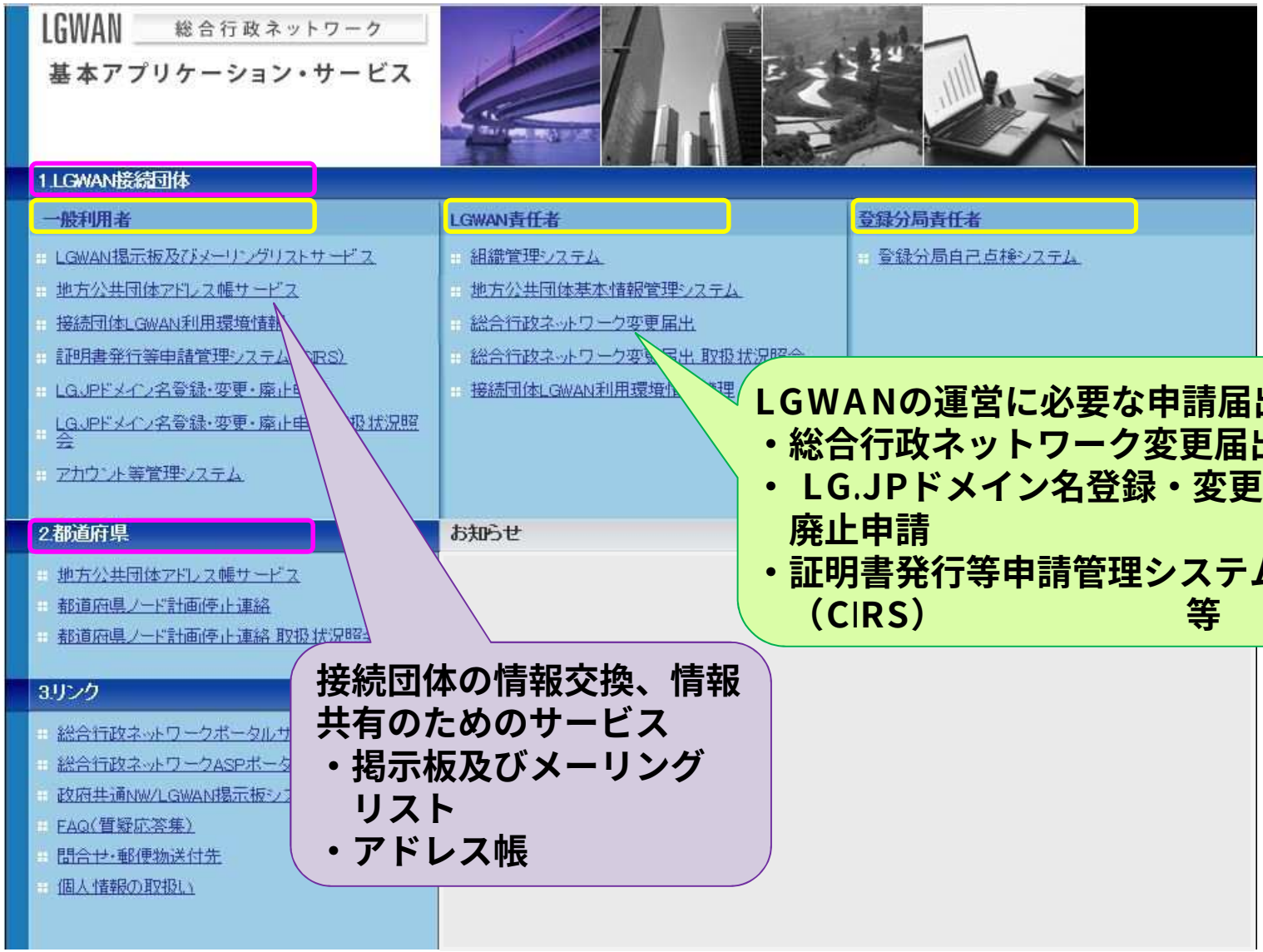
サービス名	提供者	アプリケーションの例
基本アプリケーション・サービス	運営主体	・総合行政ネットワーク変更届出 ・LG.JPドメイン名の登録・変更・廃止申請 ・LGWAN掲示板及びメーリングリストサービス　等
LGWAN-ASPサービス	LGWAN-ASPサービス提供者（民間事業者等）	・電子申請・届出、電子入札システム ・国税連携サービス ・公的個人認証サービス　等
府省サービス	政府共通ネットワークの利用機関である国の府省	・国税電子申告・納税システム（e-Tax） ・登記・供託オンライン申請システム　等

接続団体（都道府県、指定都市、市区町村、一部事務組合・広域連合）は、基本アプリケーション・サービスを利用して、組織改編・人事異動等に伴う次の手続を行うことができます。

手続	申請項目
総合行政ネットワーク変更届出	接続団体のLGWAN責任者、運用担当者（正・副）等
LG.JPドメイン名登録・変更・廃止申請	組織代表者、登録担当者等
証明書発行等申請管理システム（CIRS）	LGPKI登録分局責任者、郵便物の返信先等
組織管理システム	組織名、連絡先電話番号、メールアドレス　等
アカウント等管理システム	共通認証サービス操作者等のアカウント
地方公共団体基本情報管理システム	首長情報、議会情報　等

LGWAN基本アプリケーション・サービス（http://www.lgwan.jp/）

利用者の人格ごとにメニューを構成



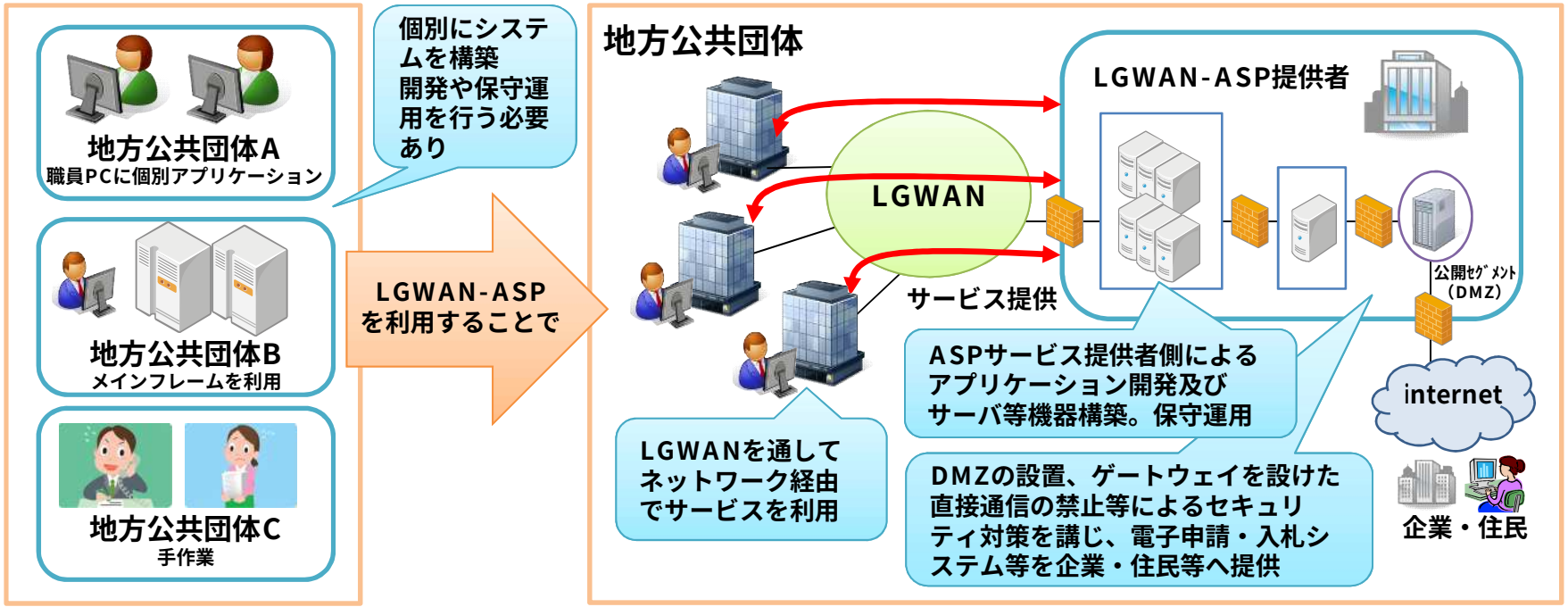
LGWANの運営に必要な申請届出
- **総合行政ネットワーク変更届出**
- **LG.JPドメイン名登録・変更・廃止申請**
- **証明書発行等申請管理システム（CIRS）　等**

接続団体の情報交換、情報共有のためのサービス
- **掲示板及びメーリングリスト**
- **アドレス帳**

３－３　LGWAN－ASPの概要及び目的

・アプリケーションの機能をLGWAN経由で地方公共団体にサービス提供します。

・地方公共団体はLGWAN-ASPサービス提供者による電子申請システムやグループウェア等、様々なサービスを利用することができます。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･運用することができます。

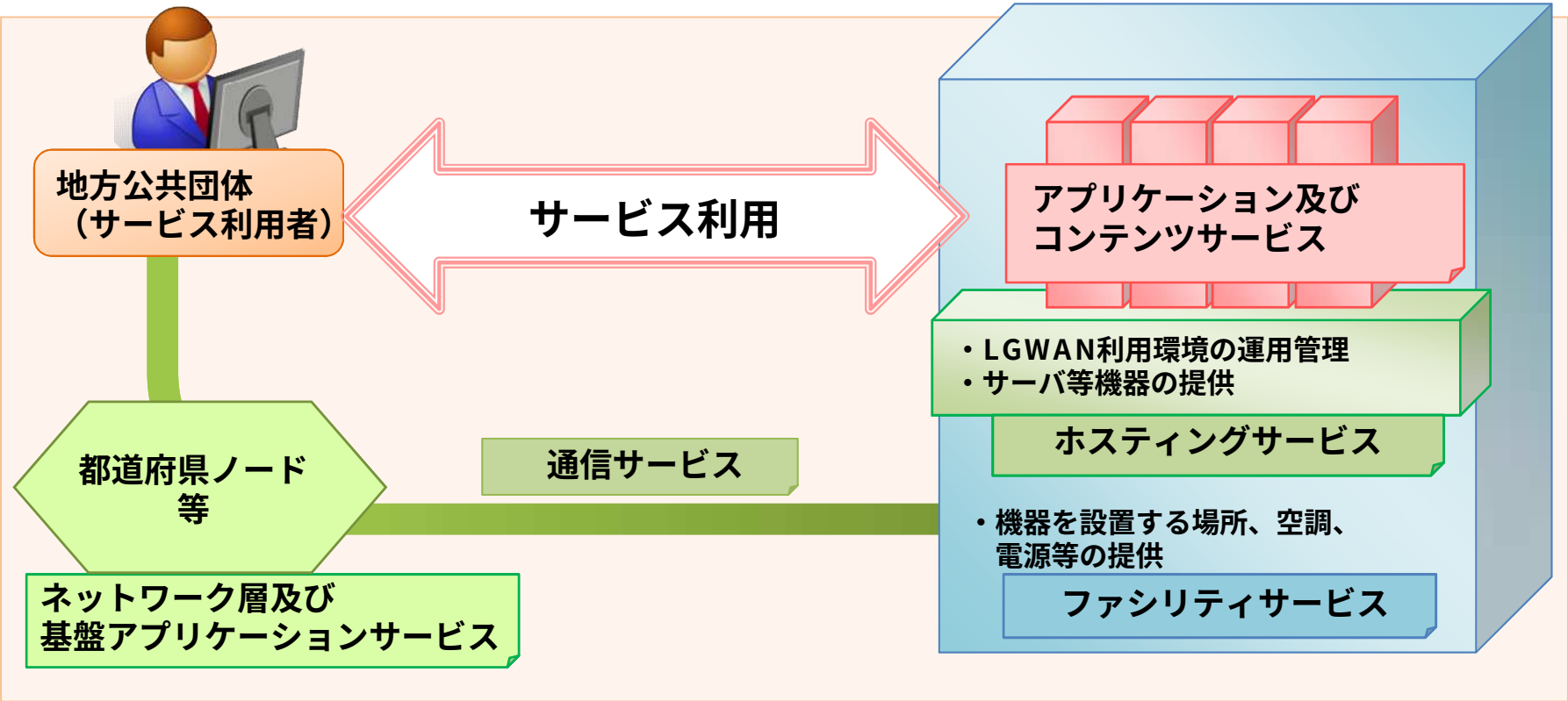


安全で時間の制約を受けないサービスの利用

システムの開発及び運用に係る業務の軽減

堅牢なデータセンターを利用することにより、災害時の業務継続性を確保

LGWAN-ASPにおけるメリット及び利用形態



庁内情報基盤管理者メリット

- 回線の敷設が不要
- 端末の設置が不要
- 個々の端末の専用設定が不要

→

- 運用保守の集約
- 管理作業の効率化

サービス提供者のメリット

- 全団体が接続するネットワーク
- 高度なセキュリティを確保
- AP基盤の利用
- サービス拡充・追加が容易
- 団体はいつでもアクセス可能
- 接続環境を共用可能
- 販売促進にも利用

◆LGWAN-ASPを調達仕様の要件とする事例もあります◆

３－４　LGWAN-ASPサービスリスト

https://www.j-lis.go.jp/lgwan/asp/servicelist/cms_15764241.html
平成３０年４月２日現在のアプリケーション及びコンテンツサービス数：８３９件

ホーム > 総合行政ネットワーク > LGWAN-ASP について > LGWAN-ASPサービスリスト

LGWAN-ASPサービスリスト

※　情報を非公開としている一部のLGWAN-ASPサービスを除きます。

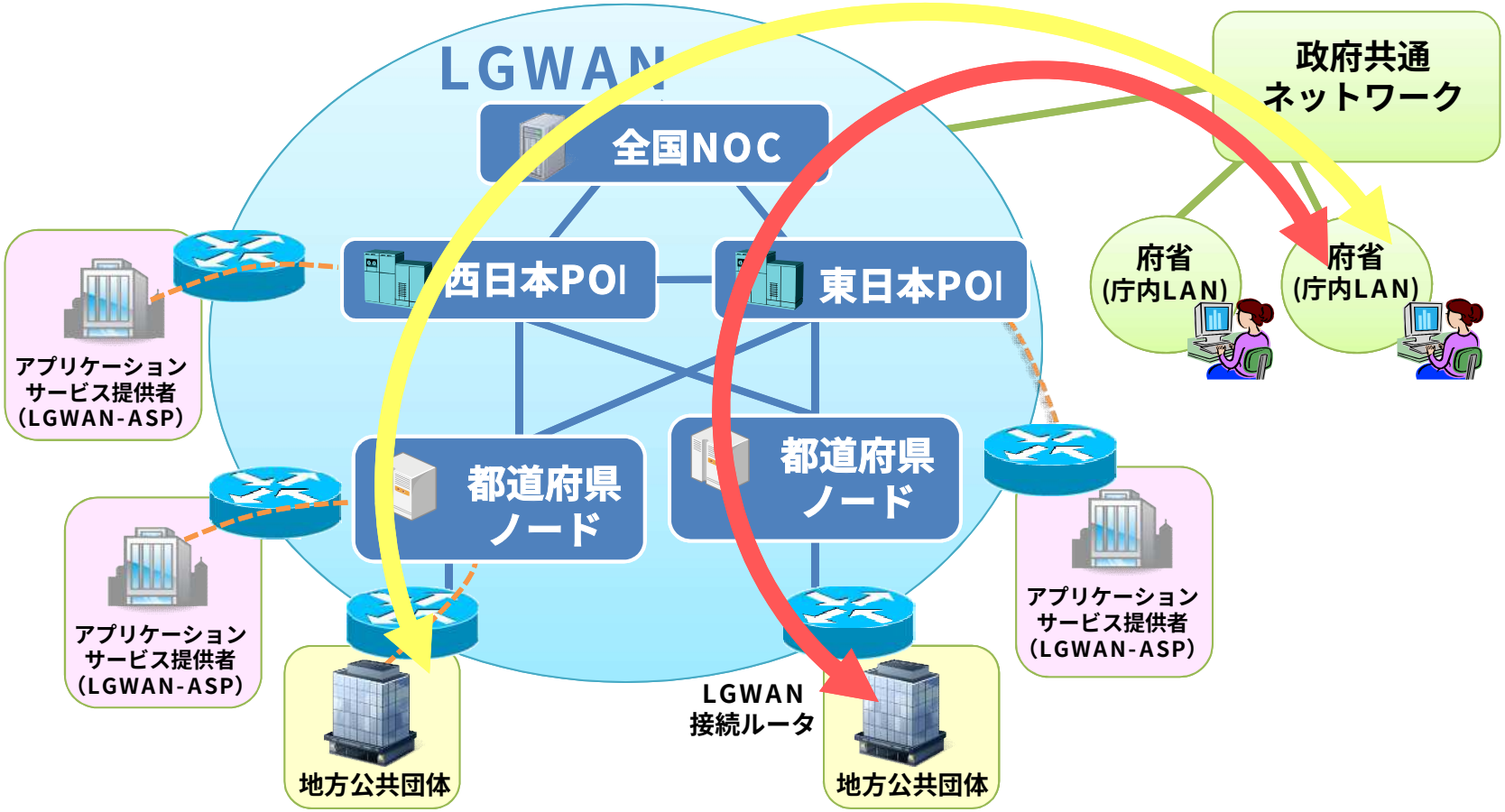
LGWAN-ASPサービスとして、登録されているサービスの一覧

- アプリケーション及びコンテンツサービス（平成30年4月2日現在）
- ホスティングサービス（平成30年4月2日現在）
- 通信サービス（平成30年4月2日現在）
- ファシリティサービス（平成30年4月2日現在）

LASCポータルサイト	
ASPコード	A931015
分類	ネットワーク・セキュリティ監視
サービス概要	自治体CEPTOARとして、自治体に役立つ情報セキュリティに関する情報発信をするサービス
URL	https://www.j-lis.go.jp/security/portal-site/cms_128423.html
提供者名	地方公共団体情報システム機構
問い合わせ先	情報化支援戦略部 セキュリティ支援担当
接続時期	平成22年09月

J-LIS ASP交付税アプリケーションサービス	
ASPコード	A931032
分類	行政情報管理・共有
サービス概要	地方公共団体情報システム機構情報処理部の交付税に関するLGWAN-ASPサービス

３－５　府省サービスとは

（1）概要

LGWAN-ASP以外に、LGWANと相互接続している政府共通ネットワークから府省サービスが提供されています。地方公共団体は、LGWAN及び政府共通ネットワークを経由してサービスを利用することができます。