
自治体中間サーバー・プラットフォームの 設計・構築状況

平成27年4月

地方公共団体情報システム機構

目次

- 1 本資料の目的
- 2 概要
- 3 構成イメージ
- 4 設計・構築 全体スケジュール
- 5 各情報保有機関の対応スケジュール
- 6 各情報保有機関の対応内容
- 7 提供予定資料一覧
- 8 接続構成と責任範囲

参考資料

1 本資料の目的

本資料では、自治体中間サーバー・プラットフォーム（以下「中間サーバー・プラットフォーム」という。）の現時点の設計・構築状況及び今後、各情報保有機関において実施いただく作業等の概要を説明します。

2 概要

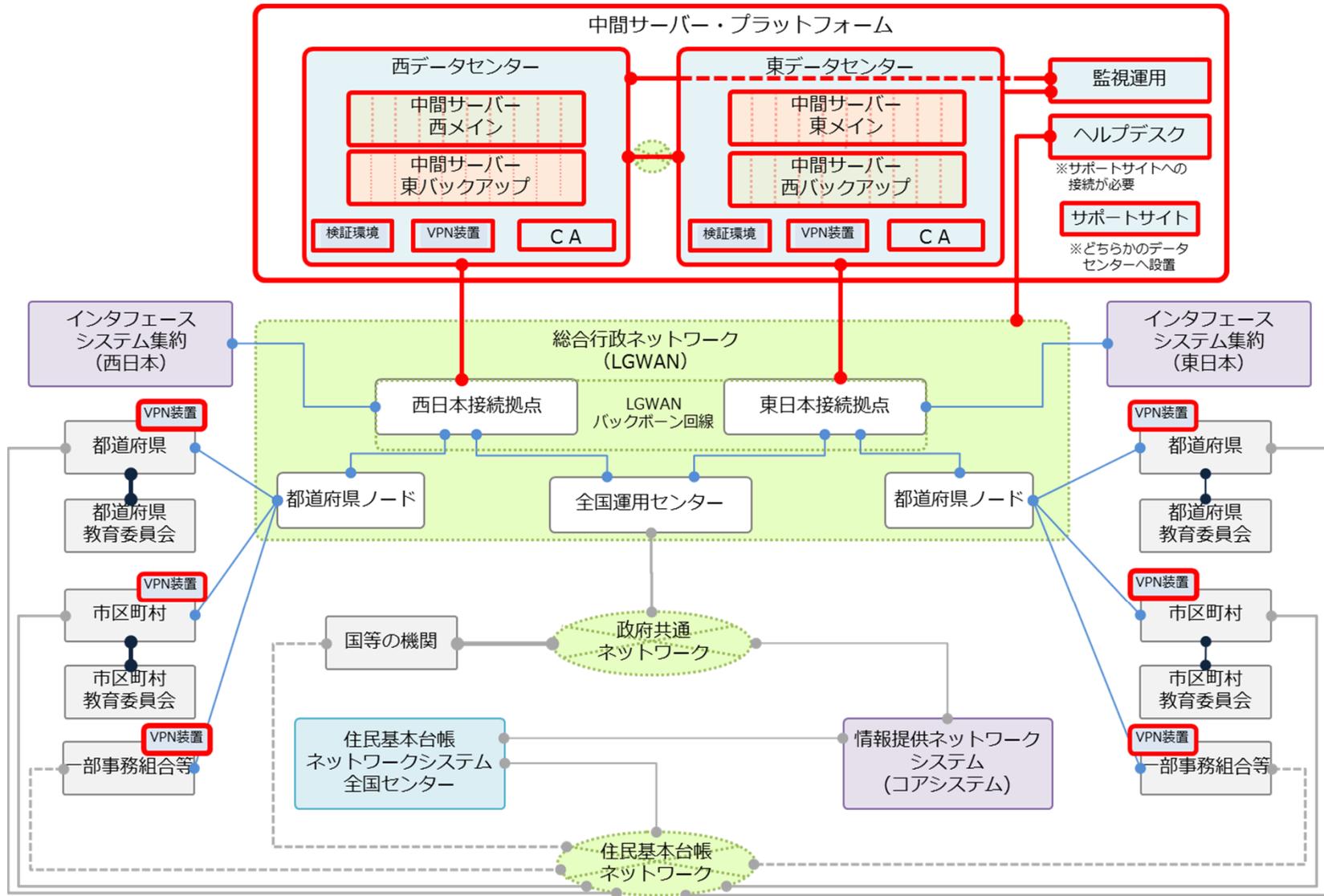
中間サーバー・プラットフォームは、自治体中間サーバー・ソフトウェア（以下、「中間サーバー・ソフトウェア」という。）を使用するためのハードウェア等について、共同化・集約化を図るため、地方公共団体情報システム機構（以下、「機構」という。）が整備・運用するプラットフォームです。

中間サーバー・プラットフォームは、以下の方針により、整備・運用いたします。

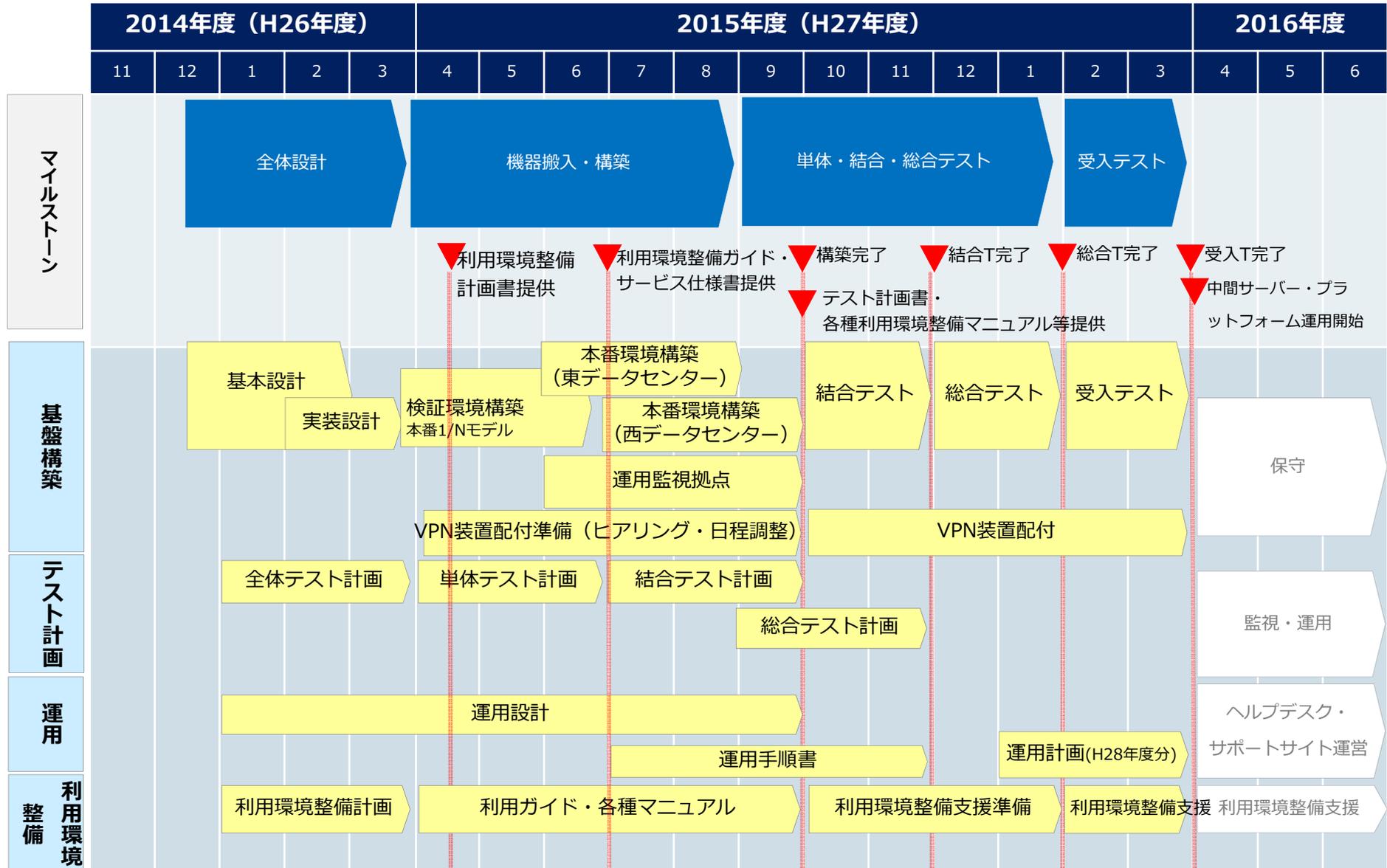
- ・東西 2 箇所に拠点を集約し、各情報保有機関が共同で利用する。
- ・データベースは、各情報保有機関ごとに明確に区分管理する。
- ・業務継続性を考慮し、東西 2 箇所の拠点間で相互バックアップを行なう。
- ・機構は、中間サーバー・プラットフォームを総合行政ネットワーク（以下、「LGWAN」という。）におけるASPサービスとしてサービス提供する。
- ・各情報保有機関と中間サーバー・プラットフォームは、機構が配付・保守するVPN装置を用いて接続する。

3 構成イメージ

中間サーバー・プラットフォームの構成イメージは、以下のとおりとなります。



4 設計・構築 全体スケジュール



5 各情報保有機関の対応スケジュール

中間サーバー・プラットフォームの利用開始に向けた利用環境整備計画（各情報保有機関が中間サーバー・プラットフォームの利用を開始するまでの作業計画）について、以下のスケジュールで各情報保有機関にご対応いただく予定です。（※検討中のため今後変更の可能性があります。）

	2015年												2016年																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
マイルストーン	★利用環境整備計画書提供						★利用環境整備ガイド提供						★機関別符号払出し開始																	
													★団体内システムの連携テスト計画書(案)提供																	
													★各種利用環境整備マニュアル提供開始																	
(1) VPN装置配付スケジュールの調整				・VPN装置配付スケジュール調整						・ヒアリング																				
(2) 情報保有機関内ネットワーク整備(※)							・情報保有機関内ネットワーク整備																							
													・VPN装置の受領・設定																	
(3) VPN装置の接続確認(※)													・VPN装置の接続確認						※3月は予備期間											
(4) 団体内システムの連携テスト													・団体内システムの連携テスト																	
(5) 総合運用テスト準備(※)													・自治体中間サーバー用CA証明書のインストール																	
													・暗号化通信用等電子証明書のインストール																	
													・その他設定作業及び自治体中間サーバー・プラットフォームとの疎通確認																	
(6) 総合運用テスト																									・総合運用テスト(~2017/6末)					

(※) 全情報保有機関が実施している期間であり、後述するVPN装置配付スケジュールによって個別に期限を設けるものである。

6 各情報保有機関の対応内容

(1) VPN装置配付スケジュールの調整

2015年4月に各情報保有機関へ利用環境整備計画書の別添資料である「別添1-2.VPN装置配付スケジュール(案)」(※)を提示します。その後、9月末までの間に各情報保有機関のネットワーク整備状況及び個別事情等を踏まえてスケジュール調整の上、配付日を決定します。

また、7月～9月にかけて、各情報保有機関の機関内ネットワークの情報等についてヒアリングを実施させていただきます。

(※) VPN装置の受領予定日、単体動作確認期限、情報保有機関内ネットワーク接続期限、接続確認予定日及び総合運用テスト準備完了期限など

(2) 情報保有機関内ネットワークの整備

情報保有機関には、情報保有機関ネットワークにVPN装置を接続し、自治体中間サーバープラットフォームと接続できるよう、情報保有機関内のネットワークを整備していただきます。

(3) VPN装置の接続確認

情報保有機関には、VPN装置配付スケジュールの接続確認予定日に、VPN装置の接続確認を行っていただきます。VPN装置の接続確認は、情報保有機関側のVPN装置から中間サーバー・プラットフォーム側のVPN装置間の接続確認を行うため、情報保有機関及び機構の双方で接続確認を行います。

(4) 団体内システムの連携テスト

情報保有機関には、団体内システムと中間サーバーとのインタフェース確認のため、団体内システムの連携テストを実施いただきます。団体内システムの連携テストでは、機構から別途提供させていただく「団体内システムの連携テスト計画書(案)」を参考に、各情報保有機関でテスト計画及びテスト項目を作成のうえ、実施いただきます。

(5) 総合運用テスト準備

総合テスト準備として、各情報保有機関で用意いただく中間サーバー接続端末への証明書インストールやLGPKIの証明書発行等、中間サーバー・プラットフォームを利用するにあたって必要な設定、手続及び中間サーバー・プラットフォームとの疎通確認を実施いただきます。総合運用テスト準備は、総合運用テストの開始(2016年7月を予定)までに完了させる必要がございます。

(6) 総合運用テスト

情報保有機関には、2017年7月の情報連携開始に向け、「総合運用テスト」を実施いただきます。

各情報保有機関に対応いただく作業については、ガイド・マニュアル等を必要な時期までに提供予定です。

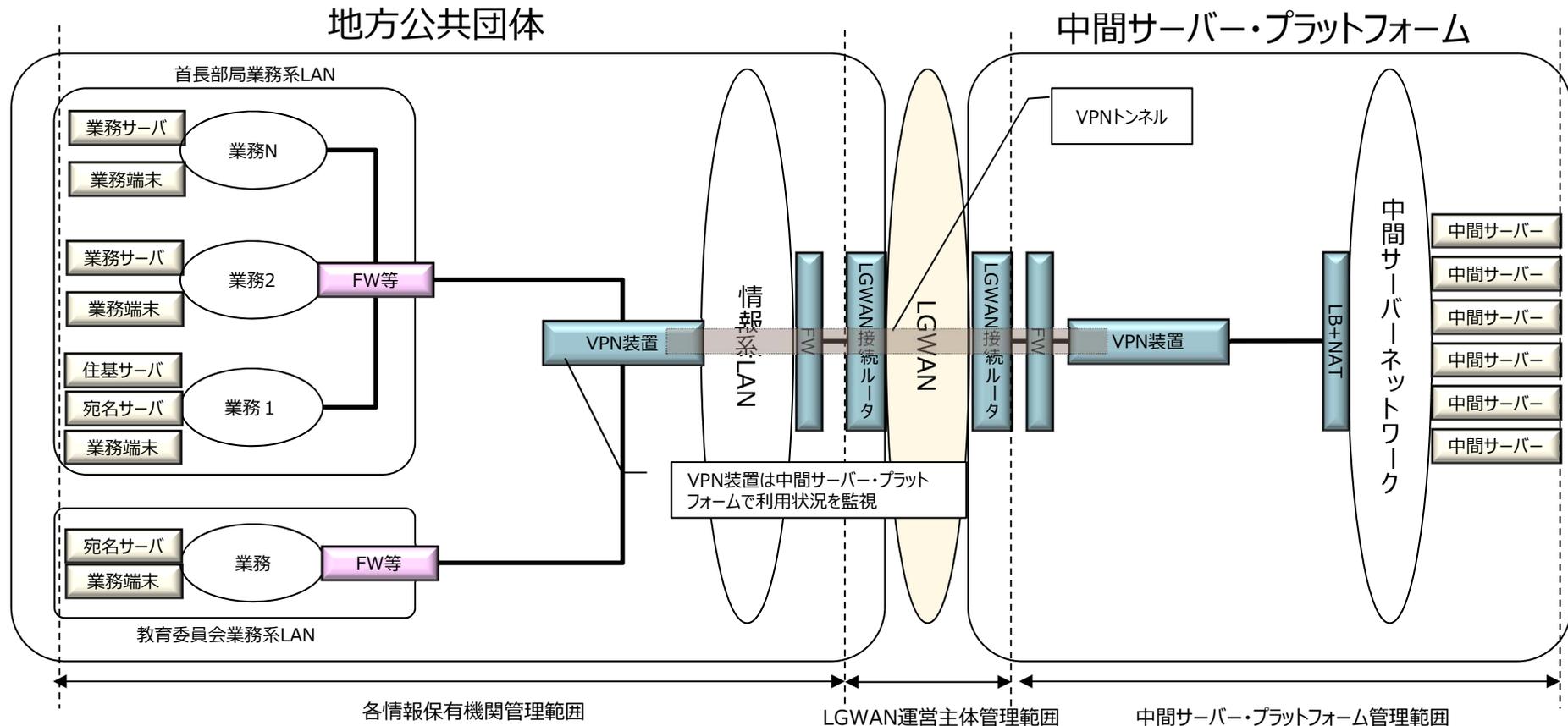
7 提供予定資料一覧

今後、中間サーバー・プラットフォームを利用する情報保有機関へ提供を予定している資料及び提供時期は以下のとおりです。（※検討中のため今後変更の可能性があります）

提供資料名（仮称）	内容	提供予定時期
利用環境整備計画書	中間サーバー・プラットフォームの利用にあたり、各情報保有機関が対応すべき作業内容及びスケジュールの概要を記載した資料 別添として、以下の資料を添付 ・別添1-1.自治体中間サーバー・プラットフォーム利用に係る機器接続例 ・別添1-2.VPN装置配付スケジュール(案) ・別添1-3.VPN装置配付スケジュール回答書 ・別添1-4.問合せ票	2015年4月
利用環境整備ガイド	中間サーバー・プラットフォームの利用にあたり、各情報保有機関が対応すべき作業内容・フロー及び手順等の内容を示した資料	2015年7月
サービス仕様書	中間サーバー・プラットフォームにおいて提供するサービス仕様を記載した資料及びVPN装置の取扱いに関する事項を記載した資料	2015年7月
各種利用環境整備マニュアル	中間サーバー・プラットフォームの利用にあたり、各情報保有機関が対応すべき作業の作業手順を記載した資料 作業が必要な時期に併せて順次提供予定 <提供マニュアル例> ・VPN装置設定マニュアル ・CA証明書インストールマニュアル ・暗号化通信用等電子証明書インストールマニュアル	2015年10月以降順次
団体内システムの連携テスト計画書(案)	総合運用テスト開始までに、各情報保有機関が事前に実施しておくべきテストの方針・内容等について案を記載した資料	2015年10月

8 接続構成と責任範囲

VPN装置は、設定マニュアル等と共に機構から配付いたします。なお、機構から配付されるVPN装置は、地方公共団体の情報系LAN（プライベートネットワーク）に接続されるため、各地方公共団体において管理いただく予定です。



※VPN装置は、中間サーバー・プラットフォームと各地方公共団体において双方向通信を実現するため、各情報保有機関の情報系LAN内に設置します。
また、通信をトンネリングして、セキュリティをより高めています。

参考資料

- 1 自治体中間サーバー・プラットフォーム利用の前提条件等
- 2 情報保有機内ネットワークの整備作業
- 3 自治体中間サーバー・ネットワークの概要
- 4 地方公共団体と自治体中間サーバーとの通信
- 5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバー接続例
- 6 配付予定のVPN装置情報

1 自治体中間サーバー・プラットフォーム利用の前提条件等

前提条件

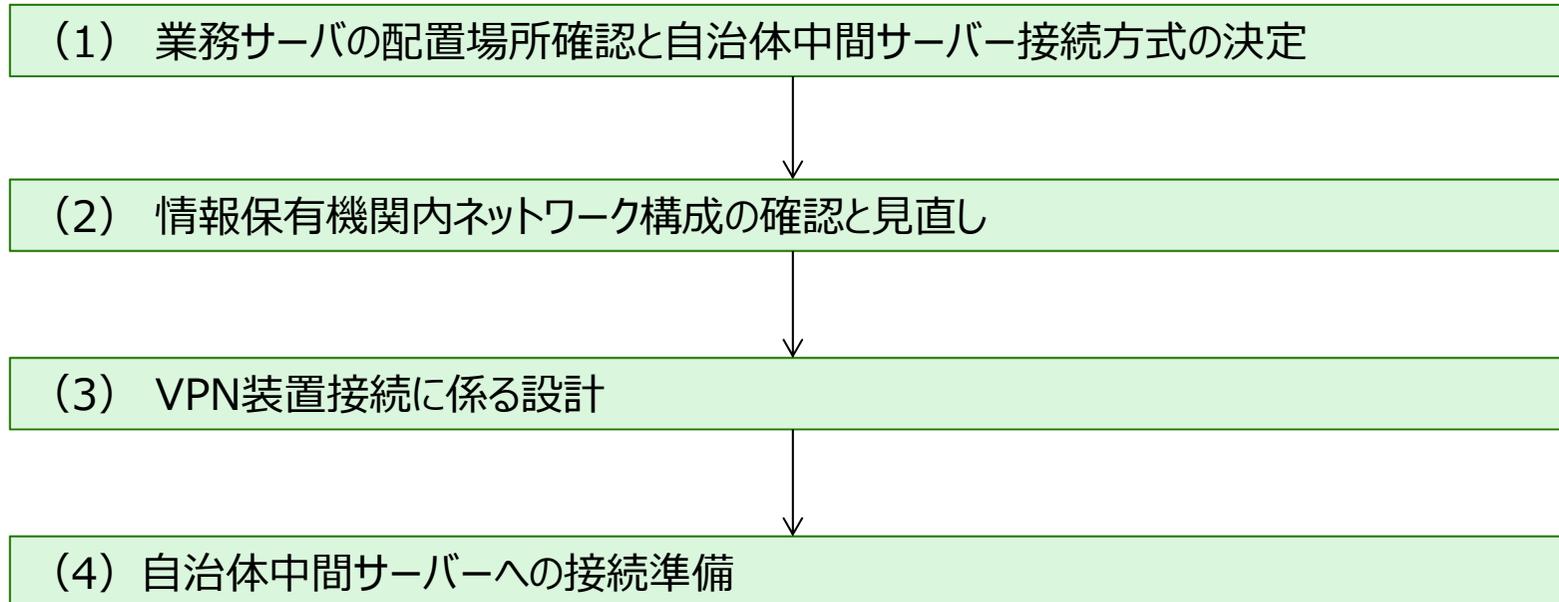
- 情報保有機関内ネットワークは、機構が配付するVPN装置を経由しLGWANに接続できる環境であること
- 情報保有機関内ネットワークは、プライベートIPアドレスを利用していること
- 情報保有機関は、LGWANの各種規定を順守すること
- 以下のいずれかの情報保有機関であること
 - ・都道府県の首長部局及び教育委員会
 - ・市区町村の首長部局及び教育委員会
 - ・一部事務組合、広域連合（後期高齢者医療広域連合を除く。）

制約事項

- 1 情報保有機関から自治体中間サーバー・プラットフォームへのVPN接続は単一箇所及び単一拠点のみとし、複数箇所及び複数拠点からのVPN接続は不可とする
- 教育委員会は、首長部局に配付するVPN装置を共用することとし、個別にVPN装置は配付しない

2 情報保有機関内ネットワーク整備作業（1/3）

VPN装置が配付されるまでに団体が実施する情報保有機関内ネットワーク整備作業の流れを以下に示す。



2 情報保有機関内ネットワーク整備作業 (2/3)

(1) 業務サーバの配置場所確認と自治体中間サーバ接続方式の決定

情報保有機関は、自治体中間サーバと通信する必要がある業務サーバを調査し、その業務サーバの配置場所を確認する。次に、「5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバ接続例」を参考に、その業務サーバと自治体中間サーバの接続方式を決定する。場合によっては、業務サーバの配置場所を見直す。

※「5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバ接続例3」を採用する場合の注意点

- VPN装置をデータセンタ(以下「DC」という。)側に設置することとなるため、自庁内にもう一台設置する等の対応はできないので注意すること
- ASP事業者用に自治体中間サーバの業務アカウントを作成する場合は、適切な権限を付与してアクセス制限を行うこと

(2) 情報保有機関内ネットワーク構成の確認と見直し

情報保有機関は、業務サーバと自治体中間サーバが通信できるよう情報保有機関内ネットワーク構成等を必要に応じて見直す。

見直しポイントは以下の通り。

- 情報保有機関内に自治体中間サーバと通信する業務LANが複数ある場合は1つに集約する
- 自治体中間サーバ・ネットワークの名前解決方式を決定する

2 情報保有機関内ネットワーク整備作業（3/3）

（3）VPN装置接続に係る設計

情報保有機関は、情報保有機関内ネットワーク構成の確認と見直し結果をもとに、VPN装置接続に係る設計を行う。VPN装置接続に係る設計の概要は以下のとおり。

- VPN装置の「首長部局業務系LANインタフェース」、「LGWAN側インタフェース」、「教育委員会業務系LANインタフェース」のIPアドレスを設計する
- 業務サーバ等のプライベートアドレスと自治体中間サーバグローバルアドレス^{*1}のアドレス変換設計をする（自治体中間サーバグローバルアドレスは機構から提示する）

※1 自治体中間サーバグローバルアドレスとは、自治体中間サーバ及び業務サーバ等の機器にアクセスするために一意に割り当てられたIPアドレスのことで機構が一元的に管理する

（4）自治体中間サーバへの接続準備

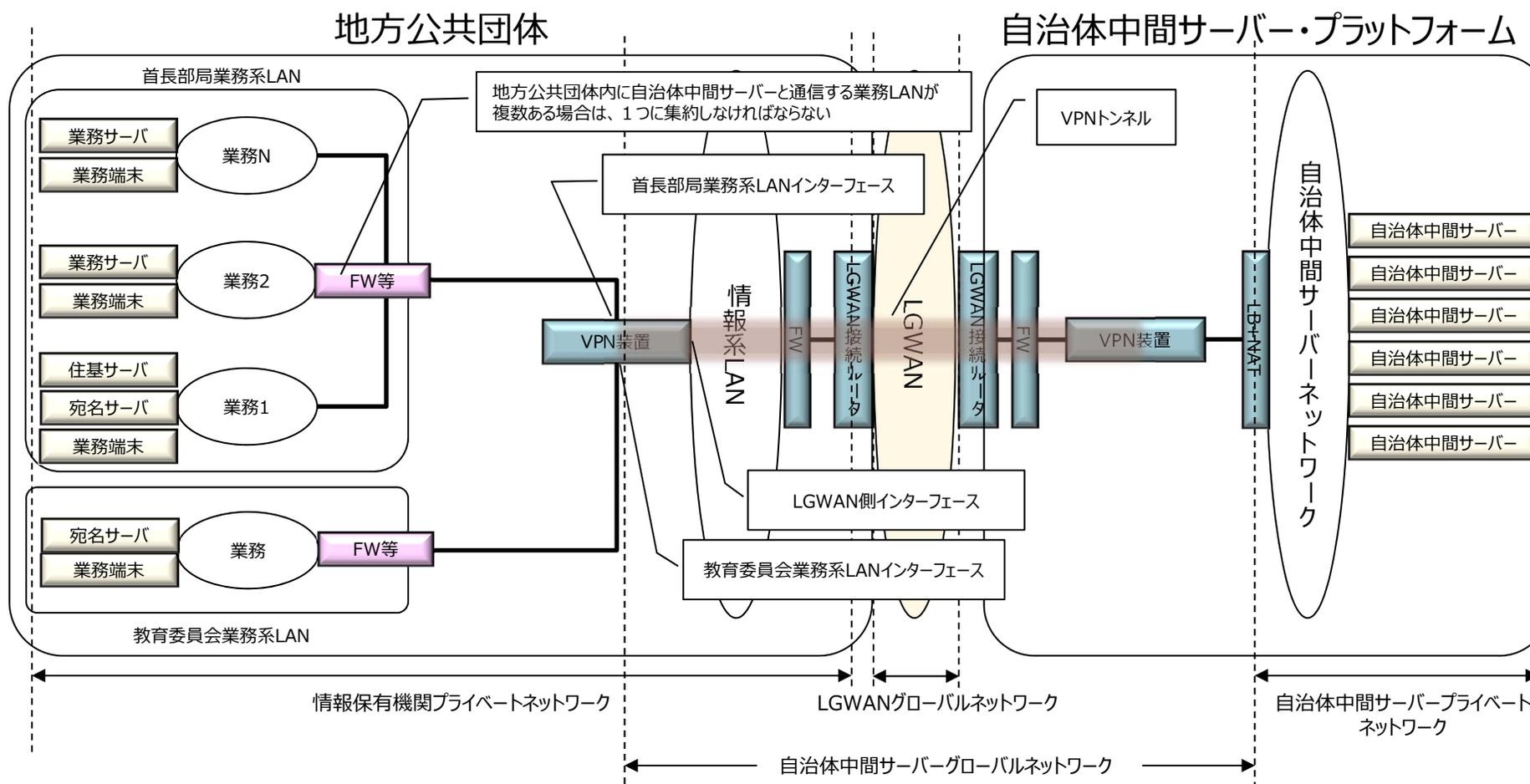
情報保有機関は、総務省から提供される「地方公共団体の対応例」、情報保有機関内ネットワーク構成の見直し結果を基に必要な機器、環境の準備を行う。

自治体中間サーバへの接続準備概要は以下のとおり。

- LGWANに未接続の場合は、接続に必要な申請、機器の調達を行う
- 情報保有機関内ネットワーク構成の見直し結果を基に、必要な機器の調達を行う
- 総務省から提供される「地方公共団体の対応例」を参照し、自治体中間サーバ接続端末、管理端末を調達する
※「地方公共団体の対応例」に記載されているその他の機器については、情報保有機関内ネットワークの見直し結果に応じて用意する。

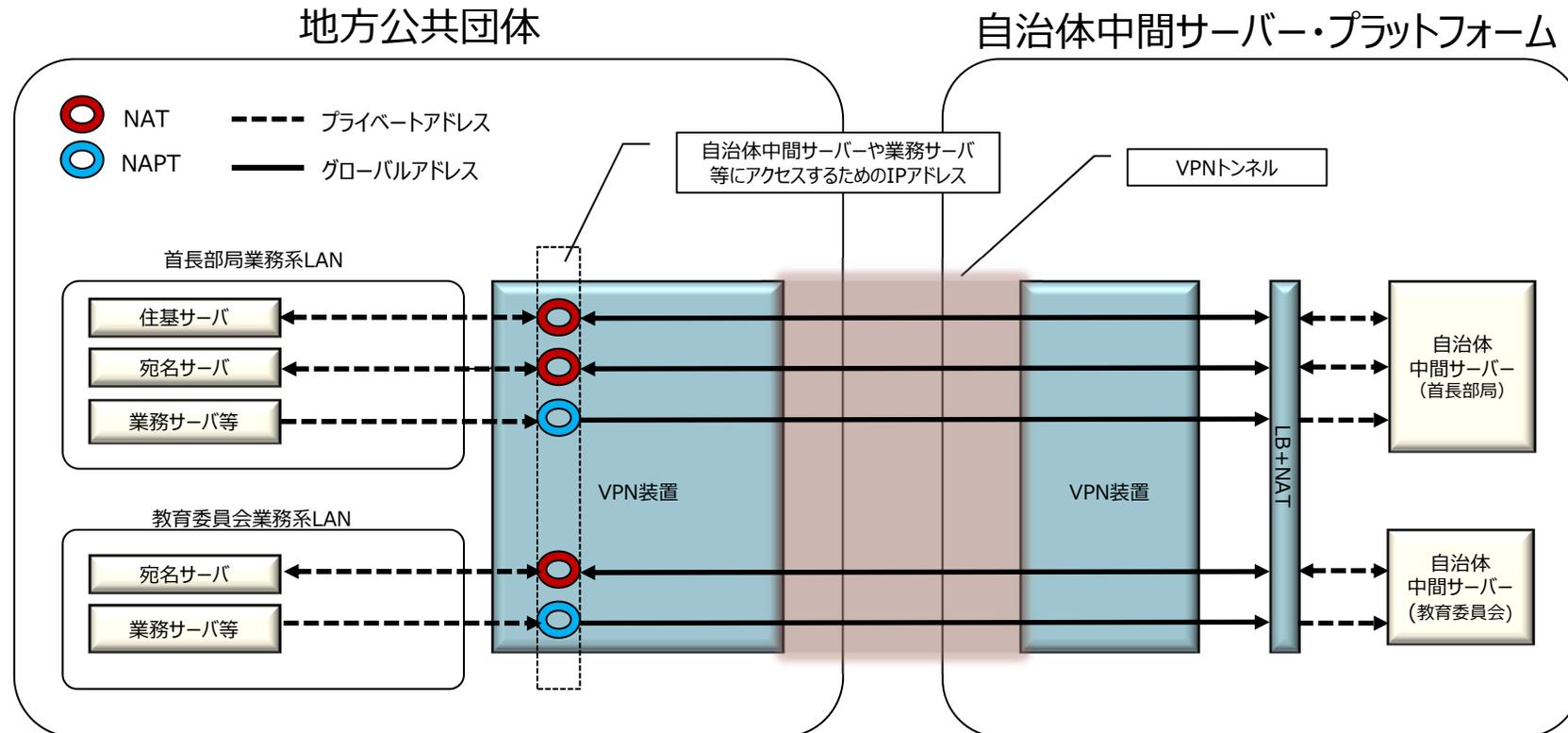
3 自治体中間サーバー・ネットワークの概要

自治体中間サーバー・プラットフォーム、LGWAN及び情報保有機関のネットワーク概要図を下図に示す。情報保有機関の情報系LANに機構より配付されるVPN装置を設置し、自治体中間サーバー・プラットフォームと情報保有機関間の通信をトンネリングする。情報保有機関に配置されている業務サーバ等は、VPN装置を経由して自治体中間サーバーにアクセスする。教育委員会については、首長部局に設置したVPN装置を共用する。



4 地方公共団体と自治体中間サーバーとの通信

地方公共団体と自治体中間サーバーとの通信は、VPN装置が持つNAT、NAPT機能を用いて通信する。NAT、NAPT機能を用いた通信方式を以下に示す。



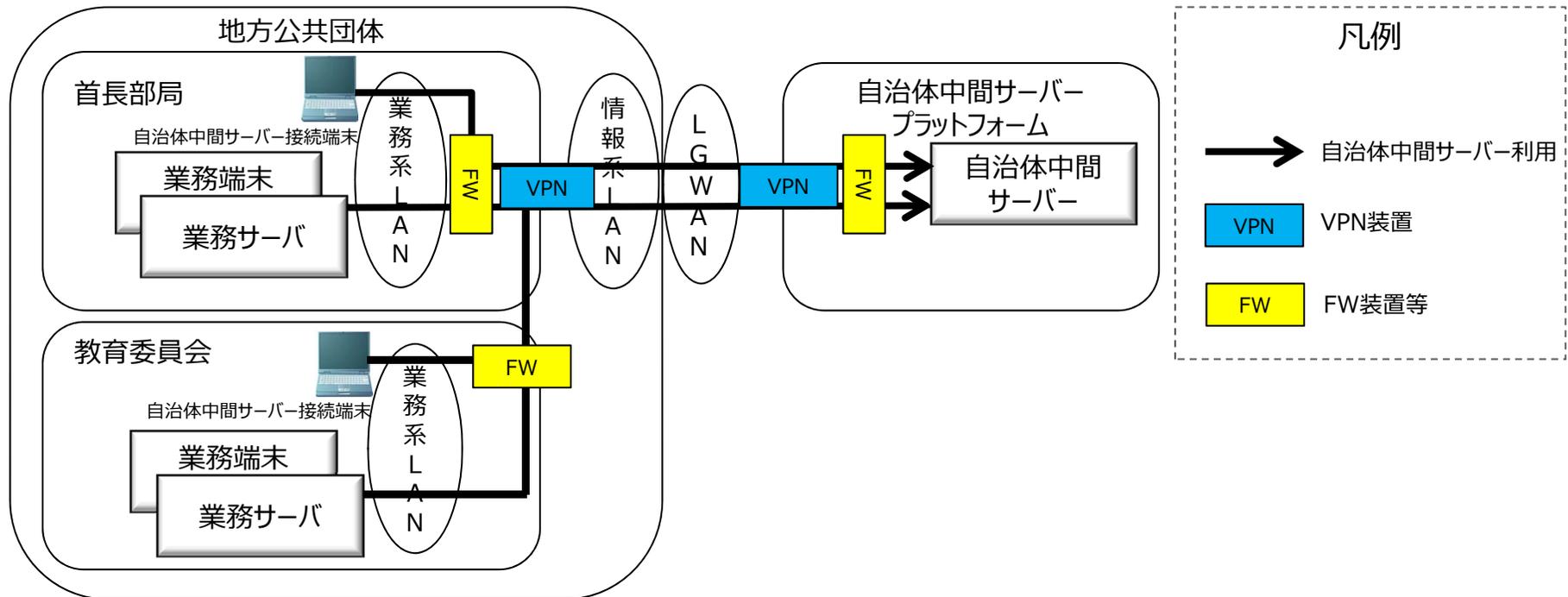
- 1) 地方公共団体に設置するVPN装置に、自治体中間サーバーグローバルアドレスを割り振り、地方公共団体のプライベートアドレスを自治体中間サーバーグローバルアドレスに変換する
- 2) 地方公共団体側の住基サーバや宛名サーバは、一意のIPアドレスを割りあて、地方公共団体のVPN装置において静的なアドレス変換を行い、自治体中間サーバーと双方向通信を実現する
- 3) 業務サーバや自治体中間サーバー接続端末は、地方公共団体→自治体中間サーバーの片方向通信であるため、NAPT接続とする

5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバ接続例1

情報保有機関は、自治体中間サーバと接続する業務サーバを保有しているが、その業務サーバが配置されている場所は、自庁内やDC等いくつかのパターンがあると考えられる。本章では、業務サーバ配置別の自治体中間サーバ接続例を示す。情報保有機関は、例をもとにどの接続方式を採用するか決定する。以下に業務サーバ配置別の自治体中間サーバ接続例を示す。

(1) 自庁内に業務サーバが配置されている場合

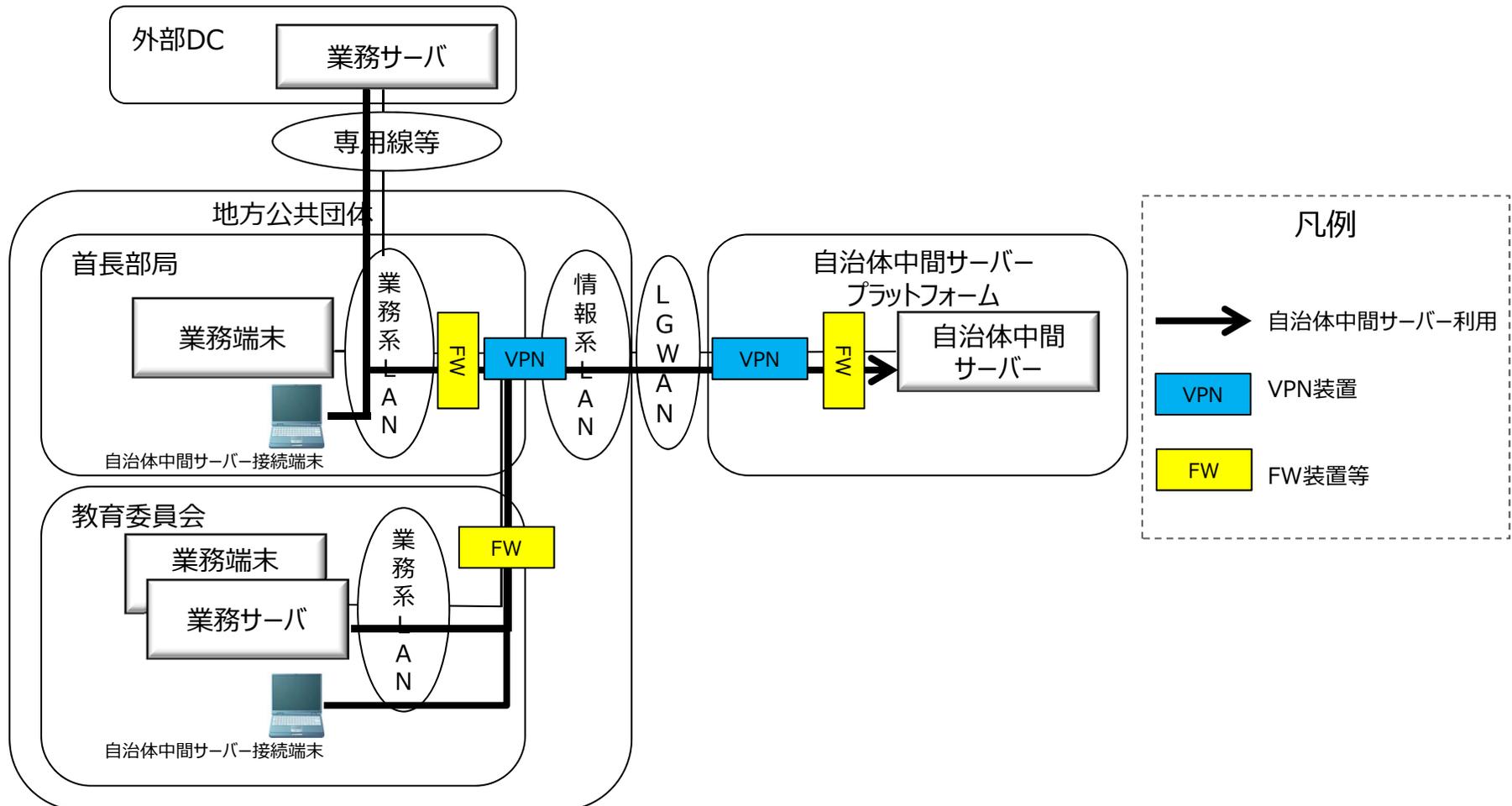
自庁内に業務サーバが配置されている場合は、自庁内の業務サーバからVPN装置を経由して自治体中間サーバにアクセスする。教育委員会については、首長部局に設置したVPN装置を共用する。



5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバー接続例2

(2) 外部のDC等に業務サーバが配置されており専用線等で接続されている場合
(一部の業務サーバが外部のDCに配置されているパターン)

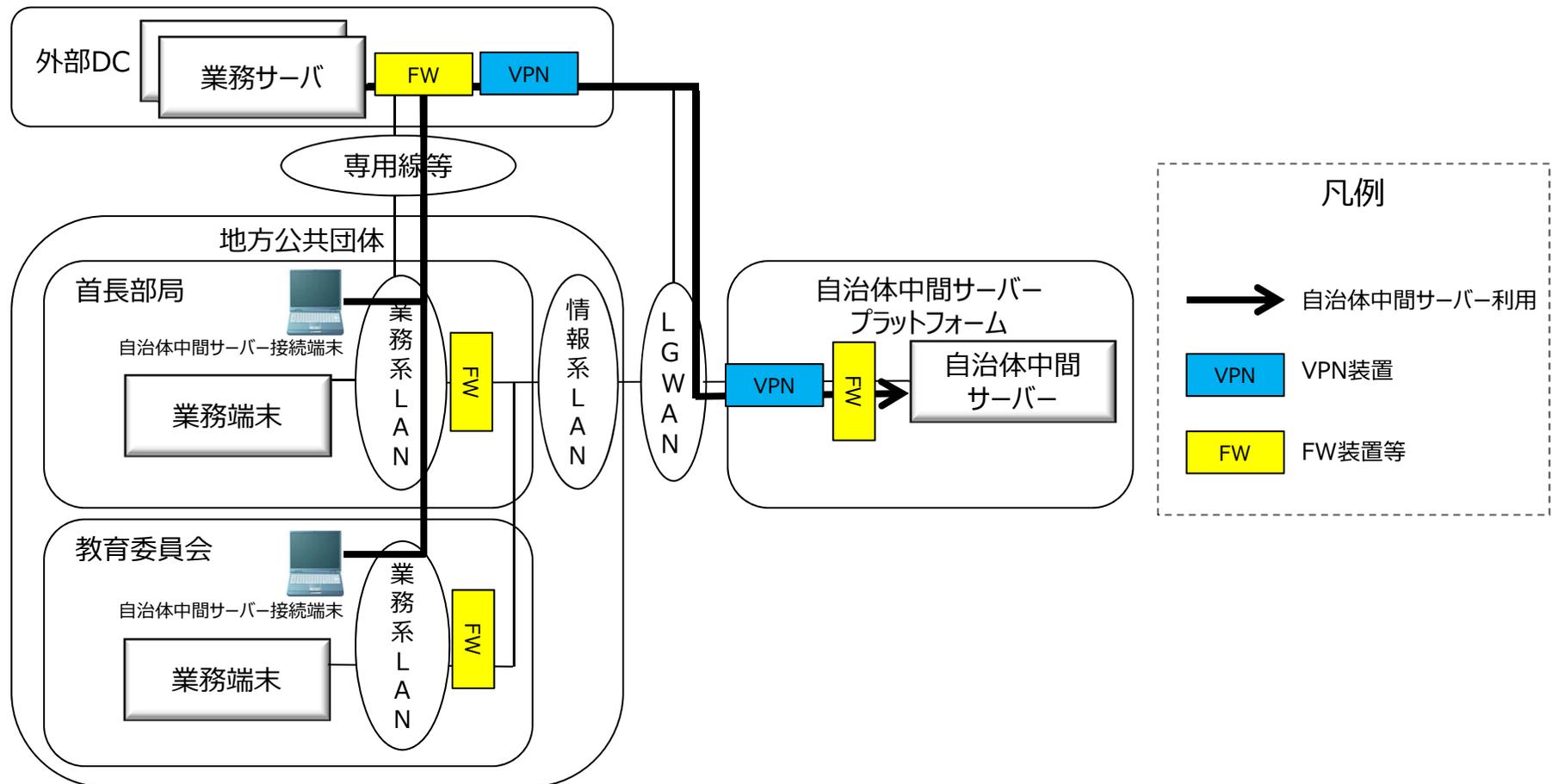
外部のDC等に業務サーバが配置されており自庁と専用線等で接続されている場合は、DCに配置している業務サーバから自庁内のVPN装置を経由して自治体中間サーバーにアクセスする。教育委員会については、首長部局に設置したVPN装置を共用する。



5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバー接続例3

(3) 外部のDC等に業務サーバが配置されており専用線等で接続されている場合 (すべての業務サーバが外部のDCに配置されているパターン)

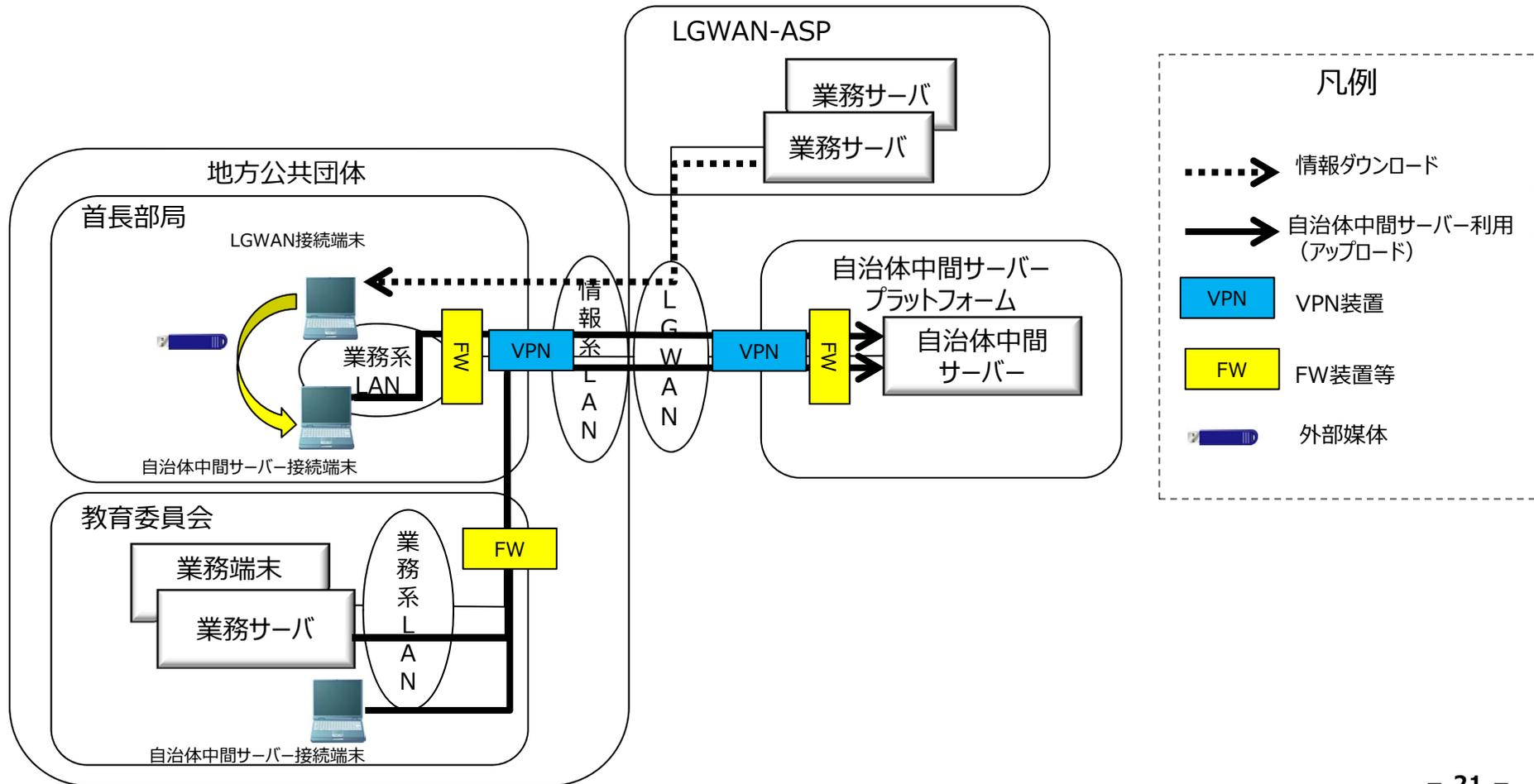
教育委員会の業務サーバを含む全ての業務サーバが外部のDC等に配置されている場合は、外部のDCをLGWAN-ASPとしてLGWANに接続し、外部のDCにVPN装置を設置して自治体中間サーバーにアクセスする。この場合は、自庁内にはVPN装置は設置しない。(1VPN装置配付団体あたり1VPN接続のみ)



5 業務サーバ配置別の自治体中間サーバー接続例4

(4) LGWAN-ASPに業務サーバが配置されている場合

LGWAN-ASPに業務サーバが配置されている場合は、自庁内のLGWAN接続端末に一旦情報をダウンロードし、自治体中間サーバーにアップロードする。LGWAN接続端末が業務系LANと分離している場合は、外部媒体を用いて業務系LAN上の自治体中間サーバー接続端末から自治体中間サーバーへアップロードを行う。教育委員会については、首長部局に設置したVPN装置を共用する。



6 配付予定のVPN装置情報

配付予定のVPN装置情報を以下に示す。

装置名

- Sophos SG Series SG 115

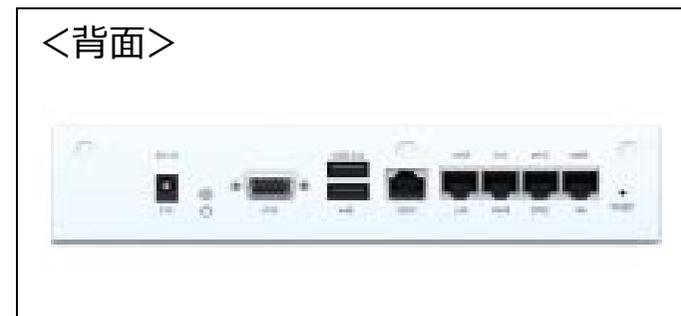
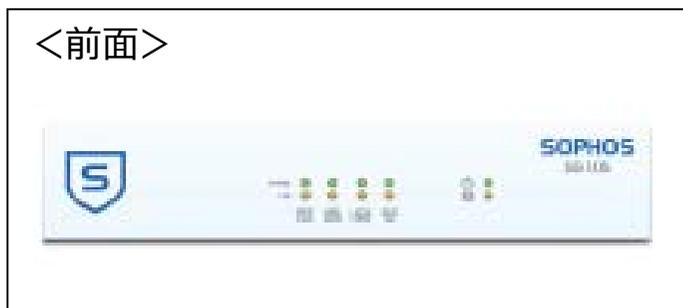
物理仕様

- サイズ（幅 x 奥行 x 高さ）： 225 x 150 x 44 mm
- 重さ： 1.19 kg（本体）

動作環境

- 電力消費量： 4.83W（アイドル時） 9.84W（フルロード時）
- 気温： 0 - 40°C（動作時） -20 - +80°C（非動作時）
- 湿度： 10%-90%（結露なきこと）

装置イメージ



本書に関するご質問は、下記へまでご連絡下さい。

【お問合せ先】

・ E-Mail : l-iis_pf_seibi@ml.j-lis.go.jp

※問い合わせの際は、別途配付する「自治体中間サーバー・プラットフォーム
利用環境整備計画書」の「5 問合せ」に従い「別添1-4. 問合せ票」を利用
するようお願いします。