

ガバメントクラウド

GMCN 概略資料（住民記録システム等標準化検討会）

2024/9/6

デジタル庁

GMCN（Government Multi Cloud Network）の概要

GMCN（Government Multi Cloud Network）は、同一団体内のガバメントクラウドの異なるCSP *間の接続と、デジタル庁など国が提供するガバメントクラウド上の共通サービスへの接続機能を提供する。

GMCNへの接続は各CSPが提供する「専用線型閉域ネットワーク接続サービス（AWS Direct Connect等）」を利用する。

GMCNで通信するノードはIPv6アドレスを利用する必要がある。

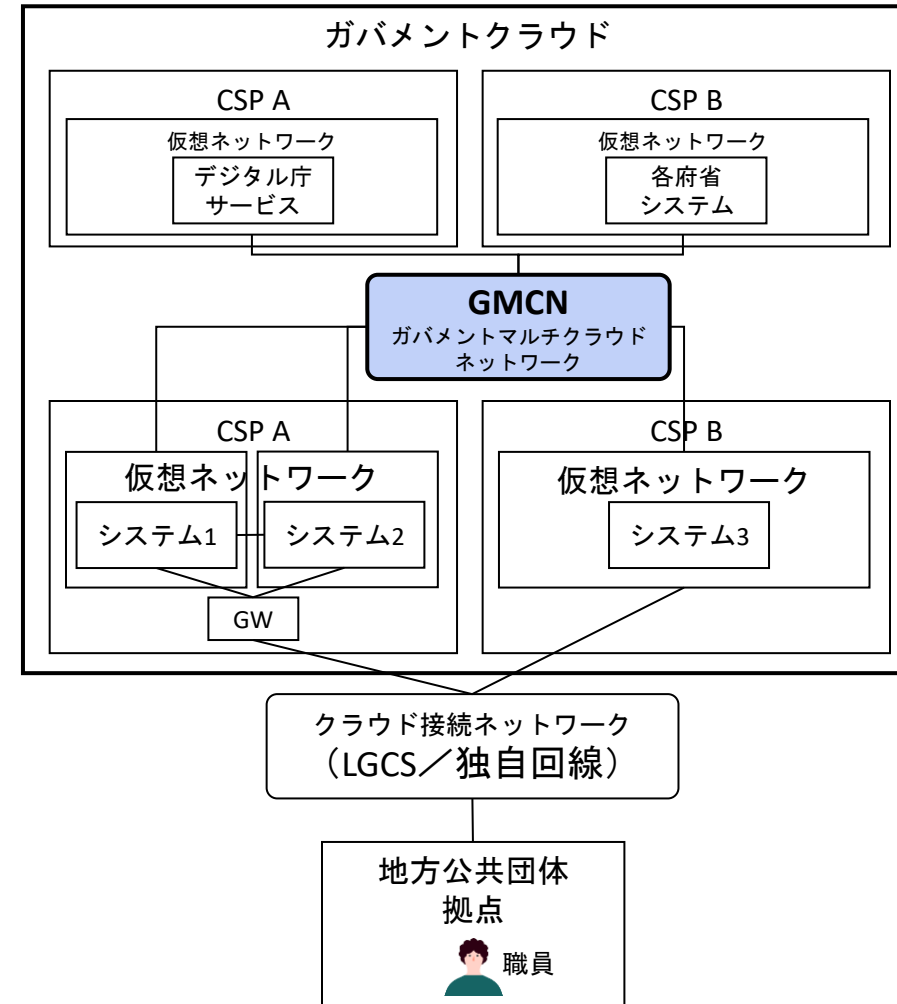
利用開始時期は、令和7年（2025年）4月を予定。

GMCN構築に必要な経費はデジタル庁が負担（R7予算要求の予定）するが、GMCNを利用する際の通信費等（クラウド利用料）及び接続に必要な設計・設定の経費は、地方公共団体の方で準備いただく必要がある（詳細は後述）。

通信要件

- 同一団体内のガバメントクラウドの異なるCSP間の接続（双方向接続）
- デジタル庁などが提供する共通サービスへの接続機能（双方向接続、団体が事前に希望するサービスだけが対象）
- 団体拠点から共通サービスへ接続する場合は団体内CSPにて通信元アドレスをIPv6アドレスに変換して接続する（片方向接続）
- 異なる団体間の通信はできない（GMCNで遮断する）
- デジタル庁がアサインするIPv6アドレスを持つノードのみがGMCNで通信できる

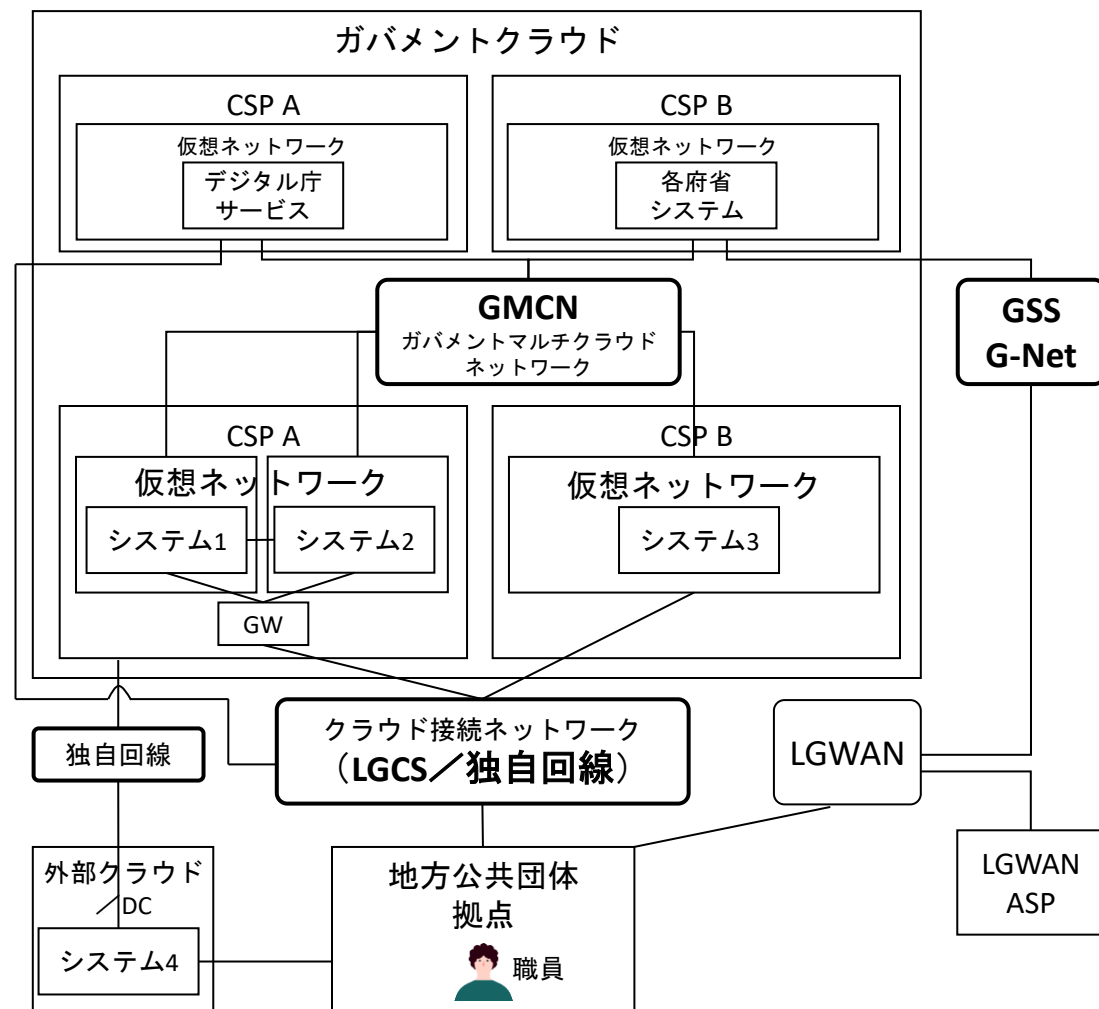
* CSP：AWS等のクラウド事業者（Cloud Service Provider）



(全体概要) 地方公共団体クラウド利用ネットワークユースケース整理

#	ユースケース	右図の流れ
1	拠点からクラウド上の業務システムへアクセス	職員からLGCS／独自回線経由でシステム1/2/3
2	クラウド上の業務システムから同一CSPのクラウド上別環境の業務システムへアクセス	システム1からシステム2
3	クラウド上の業務システムから別CSPのクラウド上の業務システムへアクセス	システム1からGMCN/LGCS/独自回線経由でシステム3
4	拠点からクラウド上のVDI経由でクラウド上の業務システムへアクセス	職員からシステム1（VDI相当とする）にログインし、GMCN/LGCS/独自回線経由でシステム3
5	拠点からGMCN、G-Netもしくは独自回線経由でデジタル庁サービス（例：窓口DX SaaS）／各府省システムへアクセス	職員からシステム1（Proxy相当とする）とGMCN経由もしくはG-Net経由もしくは独自回線経由でデジタル庁サービス／各府省システム
6	クラウド上の業務システムからデジタル庁サービス（例：窓口DX SaaS）／各府省システムへアクセス	システム1からGMCN経由でデジタル庁サービス／各府省システム
7	クラウド上の業務システムからLGWAN ASPへアクセス	システム1からLGCS／独自回線経由で拠点折り返しによりLGWAN ASP
8	ガバメントクラウド上の業務システムから外部クラウド／DCのシステムへアクセス	システム1から独自回線経由でシステム4
9	外部クラウド／DCのシステム（VDI等）からガバメントクラウド上の業務システムへアクセス	システム4から独自回線経由でシステム1

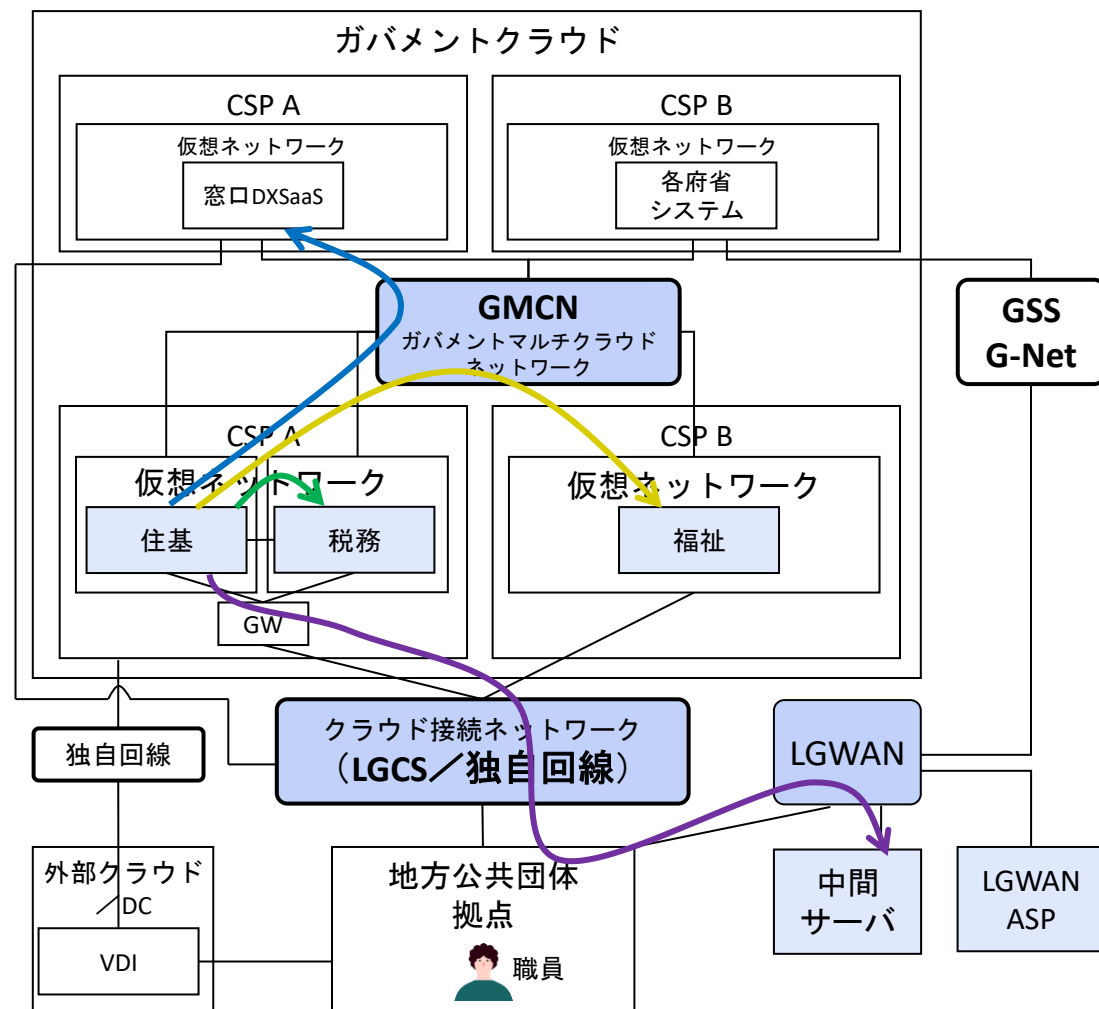
* CSP:クラウドサービスプロバイダー



住記システムと連携システム間のネットワーク接続ケース

#	ユースケース	右図の流れ
1	拠点からクラウド上の業務システムへアクセス	職員からLGCS／独自回線経由でシステム1/2/3
2	クラウド上の住記システムから同一CSPのクラウド上別環境の税務システムへアクセス	住記システムから税務システム
3	クラウド上の住記システムから別CSPのクラウド上の福祉システムへアクセス	住記システムから福祉システム
4	拠点からクラウド上のVDI経由でクラウド上の業務システムへアクセス	職員からシステム1（VDI相当とする）にログインし、GMCN/LGCS/独自回線経由でシステム3
5	拠点からGMCN、G-Netもしくは独自回線経由でデジタル庁サービス（例：窓口DX SaaS）／各府省システムへアクセス	職員からシステム1（Proxy相当とする）とGMCN経由もしくはG-Net経由もしくは独自回線経由でデジタル庁サービス／各府省システム
6	クラウド上の住記システムから窓口DX SaaSへアクセス	住記システムからGMCN経由で窓口DXSaaSシステム
7	クラウド上の業務システムからLGWAN ASP／中間サーバへアクセス	住記システムからLGWAN ASP／中間サーバ
8	ガバメントクラウド上の業務システムから外部クラウド／DCのシステムへアクセス	システム1から独自回線経由でシステム4
9	外部クラウド／DCのシステム（VDI等）からガバメントクラウド上の業務システムへアクセス	システム4から独自回線経由でシステム1

* CSP:クラウドサービスプロバイダー



「#2 クラウド上の住記システムから同一CSPのクラウド上別環境の税務システムへアクセス」での作業イメージ

同一CSP間のネットワーク接続は、CSPのネットワーク接続機能を利用する（AWSの場合はVPC PeeringやPrivateLink等）

• AWS VPC Peeringを利用する場合

手順	担当	作業内容	備考
1	税務システム担当	ピアリング接続をリクエストする • 住記システムを所有するアカウントIDとVPC IDを指定して接続をリクエストする	
2	住記システム担当	「ピアリング接続」として手順1のリクエストが表示されているのでリクエストを「承諾」する	
3	税務システム担当 と住記システム担当の両方	双方でルートテーブルの設定を行う • 接続先として相手側VPCのCIDRブロックを指定する • ターゲットとしてVPC PeeringのIDを指定する	• 設計・ポリシーに応じてセキュリティグループやネットワークACLも設定すること

• AWS PrivateLinkを利用する場合（税務システムから住記システムへのHTTPS通信のみ可能）

手順	担当	作業内容	備考
1	住記システム担当	エンドポイントサービスを作成する • 「エンドポイントサービスの作成」を選択してNLBを作成し、税務システムをターゲットに指定する	
2	税務システム担当	インタフェースエンドポイントを作成する • インタフェースエンドポイントを作成し、手順1で得られた「サービス名」を指定する	• 設計・ポリシーに応じてセキュリティグループやネットワークACLも設定すること
3	住記システム担当	手順2で作成されたインタフェースエンドポイントからの接続を承認する	

「#3 クラウド上の住記システムから別CSPのクラウド上の福祉システムへアクセス」での作業イメージ
(「#6クラウド上の業務システムからデジタル庁サービス（例：窓口DX SaaS）／各府省システムへアクセス」も同じ)

ガバメントクラウド内の異なるCSP間のネットワーク接続はGMCNを利用し、クラウドの専用線型閉域ネットワーク接続サービスでGMCNに接続する

手順	担当	作業内容	備考
1	税務システム担当 と福祉システム担当の両方	各団体が管理するクラウド環境にて「GMCN接続用ゲートウェイ」を用意する。	・ 新規で構築する、あるいは既存のガバメントクラウド接続用ネットワークで利用しているゲートウェイを共用するなど、詳細は別途提供する予定の申請ガイダンスを参照
2	税務システム担当 と福祉システム担当の両方	「GMCN接続用ゲートウェイ」に「専用線型閉域ネットワーク接続サービス(AWS Direct Connect等)」を新規作成し接続設定する	・ CSPごとに手順が異なるため申請ガイダンスを参照（一般的にはクラウド管理GUIから数クリック）
3	税務システム担当 と福祉システム担当の両方	GCAS *にてGMCN利用申請を行い、上記工程で得られた接続環境の識別子やリソースID等を入力する	
4	デジタル庁	デジタル庁が申請を受理し、利用団体用の環境を設定する ・ 「専用線型閉域ネットワーク接続サービス」に対する接続設定 ・ IPv6アドレスブロックの払い出し	
5	税務システム担当 と福祉システム担当の両方	デジタル庁より通知を受けた情報を基にしてDNSの設定、VPC等へのIPv6アドレスの設定などを行いGMCNの利用を開始する	

* GCAS：ガバメントクラウドの利用をライフサイクル管理するWebサービス

「#7 クラウド上の業務システムからLGWAN ASP／中間サーバへアクセス」について

GMCNは利用しない

（拠点とガバメントクラウド間を接続するLGCSや独自回線と既設LGWANを使用して接続する）

デジタル庁
Digital Agency