

自治体クラウド開発実証に係る標準仕様書 (平成 21 年度版) 概要

1. 標準仕様書 (平成 21 年度版) の作成に係る方針

標準仕様書 (平成 21 年度版) は、標準仕様書 (調達用) の内容に、「4 章 拡張機能」及び「5 章 今後の課題」を追記する。

追記内容の構成を以下に示す。

自治体クラウド標準仕様書 (平成 21 年度版)

- 3. 標準機能 標準仕様書 (調達用) で記載済
- 4. 拡張機能 標準仕様書 (平成 21 年度版) で追記
 - 4.1 バックアップ連携
 - (1) データベースのレプリケーション機能によるリアルタイム同期
データベースのリアルタイム同期による業務継続性の向上 (障害時復旧時間の短縮)
 - (2) 専用ストレージによるバックアップデータの遠隔転送
重複排除によるデータ転送量とディスク容量効率化
 - 4.2 自治体クラウドコンピューティング
 - (1) 静的マイグレーション
既存業務システムの統合による資産の有効活用
 - (2) 動的マイグレーション
運用系と待機系による信頼性・可用性の向上
 - (3) グリッド連携
グルーピングしたハードウェアリソースの効率利用とプロビジョニングによる動的なリソース配置によるシステム効率化
 - 4.3 認証連携機能
 - (1) 複数クラウド間でのシングルサインオン
複数のクラウドサービスを同時に利用する等、ID 管理者が異なる業務システム間でのシングルサインオンによる業務効率の向上
 - (2) 属性情報の連携
データ信頼性の向上
 - 4.4 業務連携機能
 - (1) 同一地方公共団体内 (都道府県域 DC-他地域の DC 間) での、業務システム間における業務データ連携による業務の効率化
- 5. 今後の課題
実証実験 (構築時) における課題等

2. 拡張機能の詳細

2.1 バックアップ連携

標準機能では、大規模災害等におけるデータの消失回避を目的としたバックアップ連携の機能について記載した。

今後、多くの地方公共団体が自治体クラウドへ参加することで、バックアップ連携による LGWAN への負荷増大が懸念されるため、ネットワーク負荷を軽減しつつバックアップ連携を実施するための方式として、専用ストレージについて記載する。また、データを保全するという観点にてデータベースの機能による遠隔地とのリアルタイム同期についても記載する。

(1) データベースのレプリケーション機能によるリアルタイム同期

標準機能におけるバックアップ連携ではバックアップデータの遠隔保管について示してきたが、データベースの規模等によっては復旧まで相当な時間を要してしまう場合や、業務内容によっては許容できる復旧までの作業時間が非常に短い場合がある。この解決方策の例としては、データベース機能によるリアルタイム同期が挙げられる。

仕様書では、データベースのデータを遠隔地のデータベースへコピーするリアルタイム同期機能の実現方式や留意点を記述する。

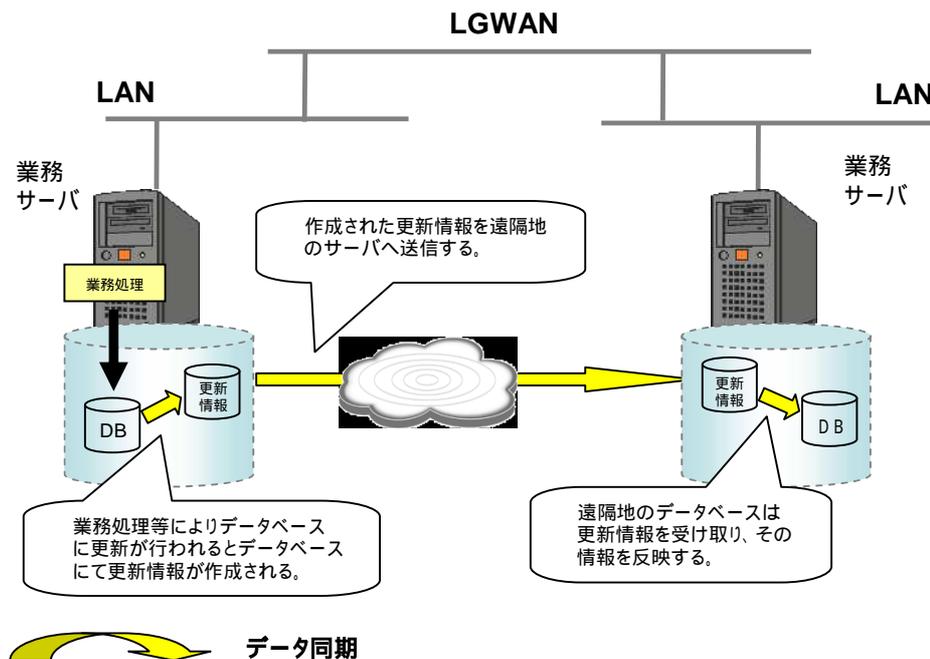


図 2-1 データベースのレプリケーション機能によるリアルタイム同期イメージ

(2) 専用ストレージによるバックアップデータの遠隔転送

バックアップ連携では、ネットワーク上で大量のデータが通信されるため、ネットワークの効率的な利用、通信コスト削減に向けては、データ通信量の削減が課題となる。

本節では、大幅なデータ通信量の削減が期待でき、また金融機関等でも導入実績がある重複排除技術を有した専用ストレージを用いたバックアップ連携の実現方式や留意点を記述する。

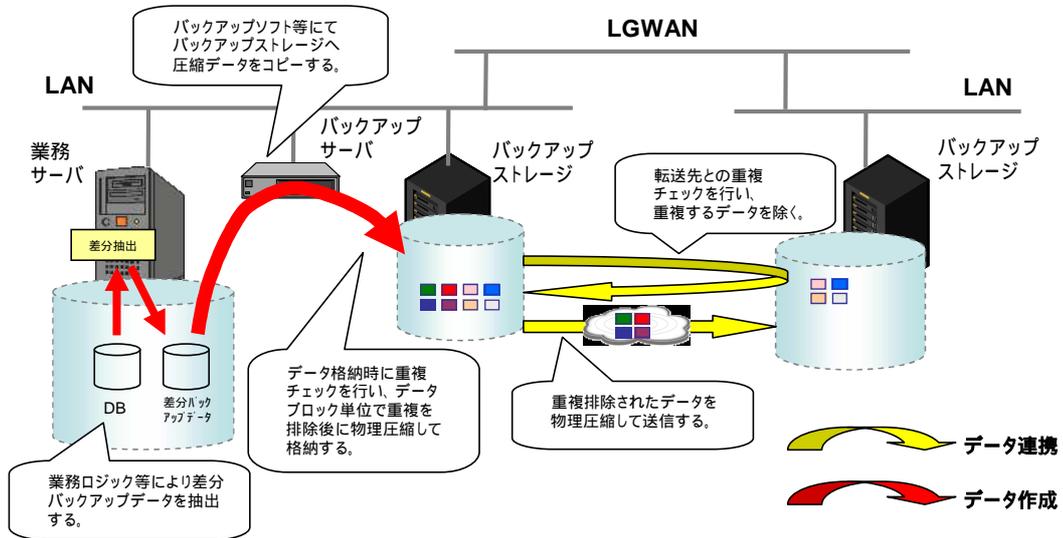


図 2-2 ストレージによるバックアップデータの遠隔転送イメージ

2.2 自治体クラウドコンピューティング

標準機能では、仮想化技術の導入による業務システムのハードウェア統合を実現する要件を記載した。

今後、地方公共団体の規模や業務特性に拠らず柔軟な環境構築を可能とし、自治体クラウドの推進を図ることを目的に、以下の機能について記載する。

(1) 静的マイグレーション¹

静的マイグレーションにより、既存の業務システムを仮想化された環境に移行することが可能となる。仕様書では、静的マイグレーションに必要なハイパーバイザ製品（VMware 等）の機能や制限について記述する。

(2) 動的マイグレーション

動的マイグレーションにより、業務を停止することなく他のサーバへ引き継ぐことが可能となり、ハードウェア障害等による業務停止時間を極小化することが可能となる。仕様書では、動的マイグレーションの実現方式や留意点を記述する。

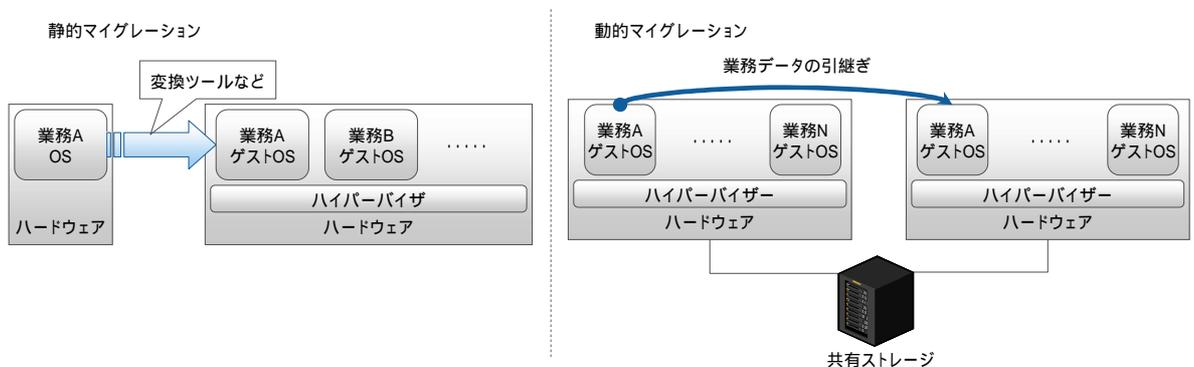


図 2-3 静的マイグレーションと動的マイグレーション

(3) グリッド連携

グリッド連携は、複数のハードウェアをハイパーバイザで集約することで、処理能力の向上および可用性の向上や、業務システムのリソースを動的に割り当てることを実現する機能である。仕様書では、グリッド連携の実現方式や留意点を記述する。

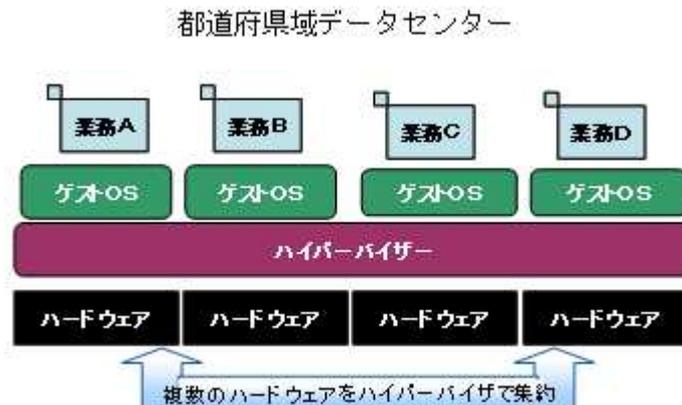


図 2-4 グリッド連携イメージ

¹ マイグレーション：プログラムやデータの移行、別なプラットフォームへの移植を指す。

2.3 認証連携

標準機能では業務システムの属性を考慮した上で適切な適用範囲のもとでシングルサインオンを導入し、情報の重要度に応じた認証レベル（ID/パスワード、PKI等）を考慮することを記載した。

今後、各地方公共団体が幅広く認証連携機能を活用してさらなる業務効率化を推進していくための発展的な基盤整備として、以下の事項を想定した以下の仕様を記載する。

(1) クラウドサービス間でのシングルサインオン

複数のASP事業者等、異なるサービス調達者を横断した認証連携の実現が、ユーザの業務効率向上に寄与するケースが考えられる。その場合、異なるID管理者体系をまたいだIDの統合管理が必要になるため、仕様書では運用面での留意事項も考慮しつつ、複数のクラウドをまたいだシングルサインオンを実現するための認証連携方式（SAML）について、実現方式、セキュリティ等を踏まえて記述する。

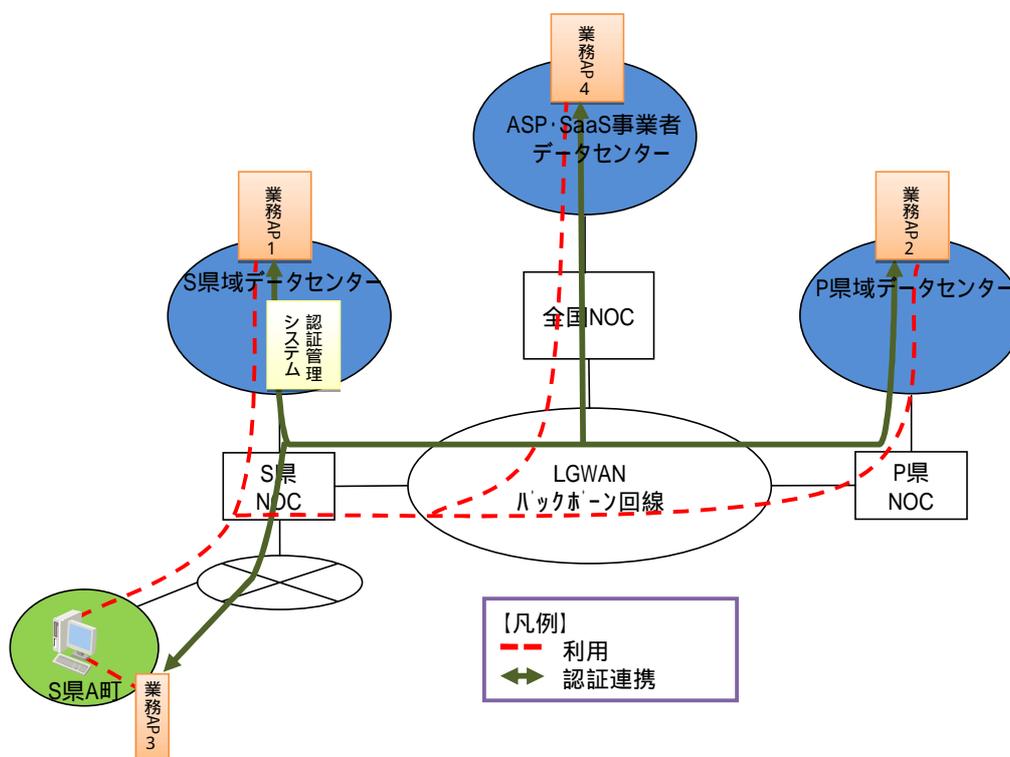


図 2-5 クラウドサービス間でのシングルサインオンイメージ

(2) 属性情報の連携

業務システム間での認証連携が実現した環境下では、認証・認可を前提としてユーザの属性情報（例えばメールアドレスや所属部課等）も業務システムをまたいで流通させることが可能になる。これにより属性情報の一括管理が可能になり、情報の一意性の保証や最新化が容易になるとともに、特定のサービスに他サービスの属性データを連携することが可能になる。仕様書では属性情報を安全にクラウド間で流通させるための機能に関して、代表的な技術仕様（ID-WSF）や留意点について記述する。

2.4 業務データ連携

標準機能では、都道府県の主導による都道府県域内の「都道府県域データセンター」-「ASP・SaaS事業者」-「地方公共団体内」の業務APを利用することを想定した業務データ連携機能を記載した。

今後、希望するすべての地方公共団体が自治体クラウドに参加するための仕組みをめざした環境整備として、以下の事項を想定した業務データ連携機能を記載する。

(1) 同一自治体内の業務効率化のための選択肢の拡大

地方公共団体は、自団体が所属する都道府県域内の業務APの利用にとどまらず、自団体が属さない他都道府県域が提供する業務APの利用も可能とする。たとえば、S県A町は、S県域データセンターが提供する業務AP1と、P県域データセンターが提供する業務AP2を利用した場合、業務AP1と業務AP2間での業務データ連携を行う形態である。

仕様書では、「オフサイトの業務データ連携(都道府県域DC-他の都道府県域DC)」としての要件、機能を記載する。実証実験仕様と同様に、「業務データ連携機能」は、基本的に「地域情報プラットフォーム標準仕様書」及び「LGWAN」の規約に基づいたものとする。

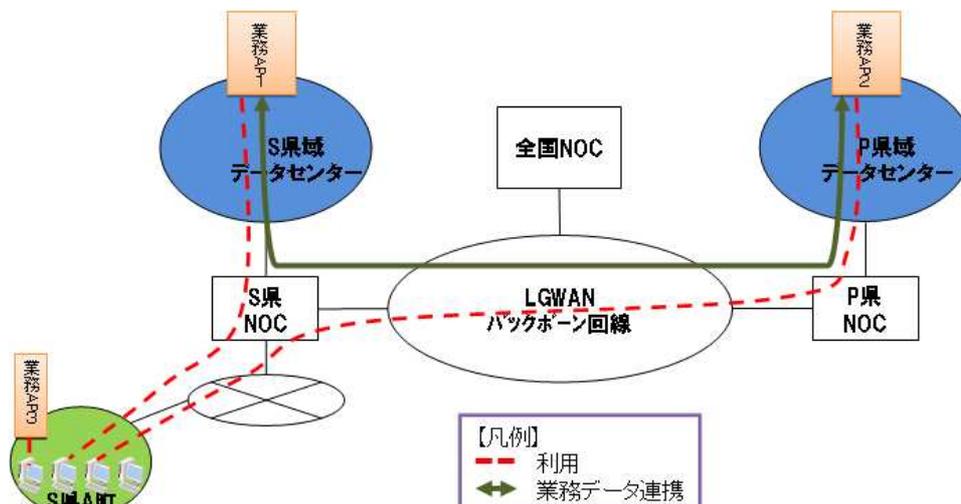


図 2-6 自団体以外との業務データ連携イメージ

(2) 自治体間の業務改革に向けた業務の拡大

地方公共団体は、他地方公共団体が発行した証明書等を住民手続きに添付書類として求めているため、行政が保有しているデータを業務データ連携により共有可能にすることで、ワンストップ型の行政サービスや他地方公共団体も含めたバックオフィスの効率化による業務改革を実現する。

仕様書では、「オンサイト/オフサイトの業務データ連携(自治体間)」としての方向性を示す。なお、現時点では要件、機能は記載できないため、官民連携を検討している地域情報プラットフォーム等の最新動向を列挙する。