
**北海道モデル標準を活用した
新たな共同化の手法による
自治体クラウド導入の取り組み**



平成25年1月
深川市

クラウド調達時に直面する課題

人口規模も業務手順もシステム更新年次も異なる市町村間で
いかに基幹業務システムの共同化を進めるのか？

業務標準化・BPRの実現方法は？

細部の仕様にもこだわった「総合行政パッケージ」の
クラウドサービスを適正価格で調達する方法は？

競争性を維持しながら、広域共同利用型の調達を実現できるのか？

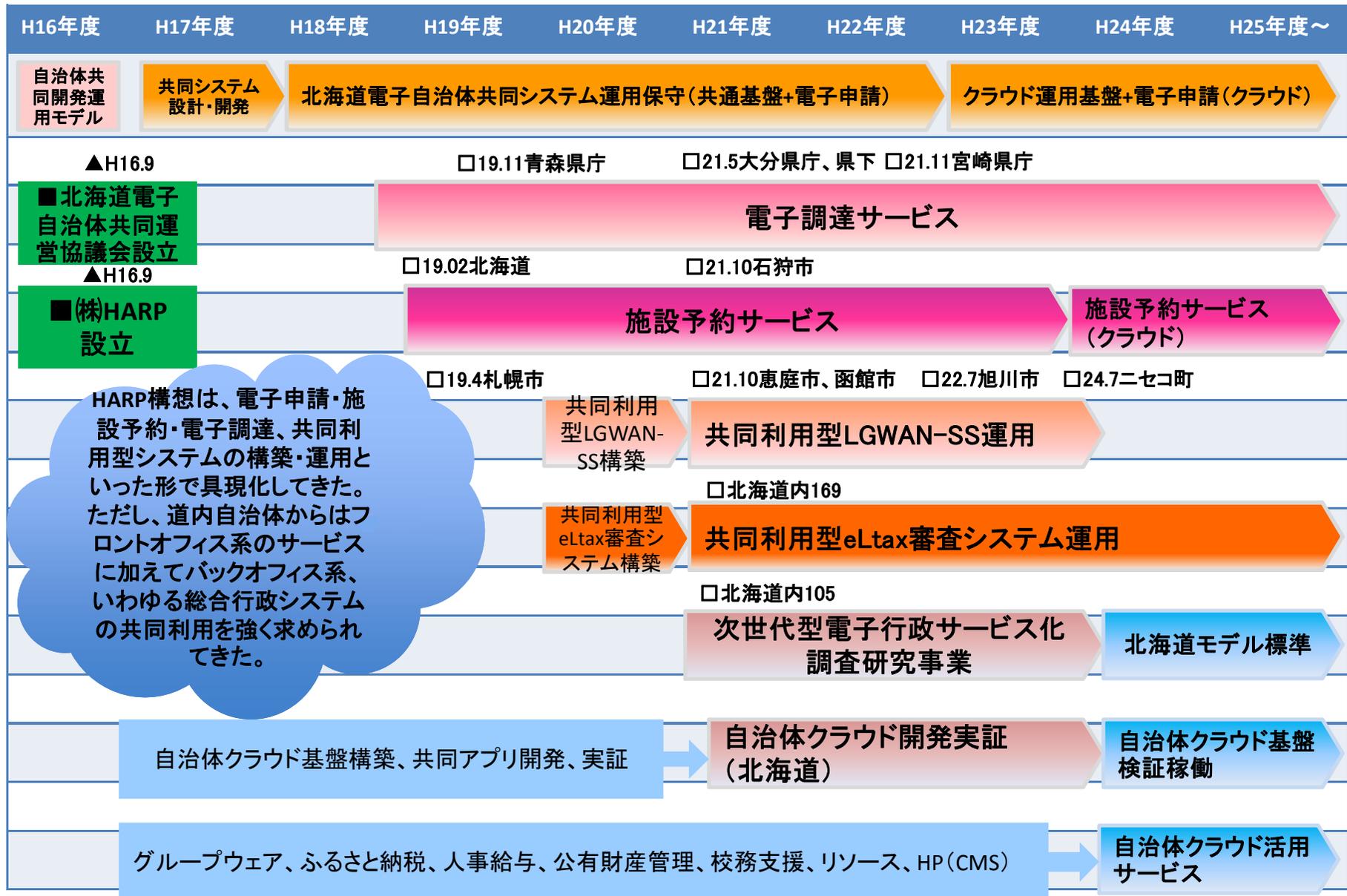
直面する課題



HARP構想について

- ▶ 北海道においては、国や市場の動向を踏まえながら、道と市町村が協力して効率的な電子自治体の実現を目指す「HARP(ハープ)構想」が推進されている。
- ▶ 「HARP(ハープ)構想」
 - ▶ 「共同アウトソーシング・電子自治体推進戦略」(平成14年6月 総務省)に基づき、北海道が策定した電子自治体を経済的・効率的に構築するための方策であり、電子自治体の実現に必要な各種システムの共通機能を備えたプラットフォームである『北海道電子自治体プラットフォーム(略称HARP: Harmonized Applications Relational Platform)』を、北海道と市町村が共同で構築し利用することにより、将来にわたって効率的・効果的に電子自治体化を推進しようとする北海道独自の共同アウトソーシングモデルである。
 - ▶ 平成16年9月には、「住民サービス向上や行政運営の効率化に資するため、電子自治体の実現に向け、道と市町村が協力して、効率的、効果的に、共同アウトソーシング事業を推進する。」ことを目的に、北海道電子自治体共同運営協議会を設立している(参加団体:北海道、道内市町村および広域連合あわせて179団体(平成24年4月現在))。
 - ▶ 北海道電子自治体共同運営協議会では、北海道電子自治体共同システム(共通基盤、電子申請システム)を平成18年4月から運用を行っている他、電子入札サービス、施設予約サービス、共同利用型LGWAN-SS及び共同利用型eLTAX審査システム等についても構築・運用している。

HARP構想の歩み

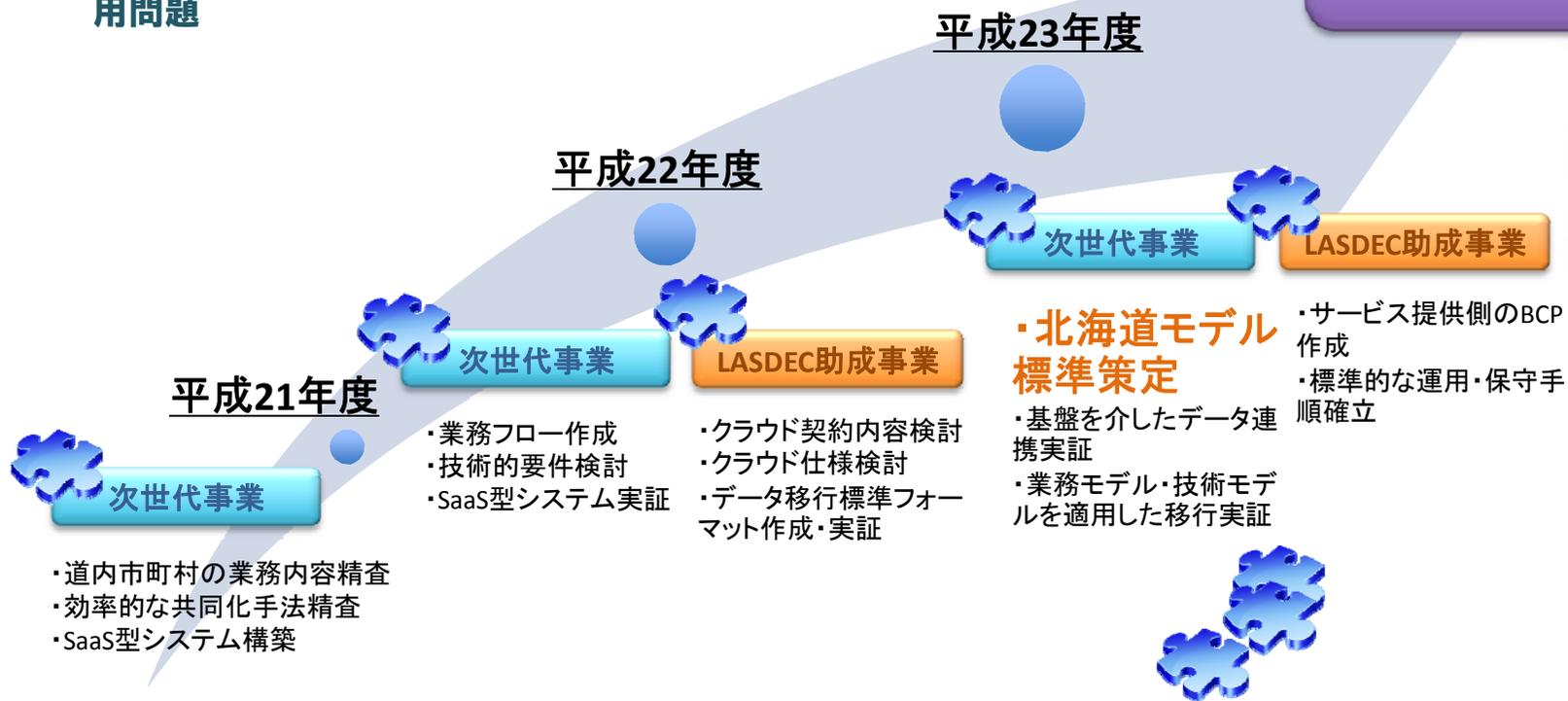


クラウド型の総合行政サービス検討

- サービスに求めるべき業務に伴う要求事項 → サービス仕様における業務・機能要件の定義
- サービスに求めるべき技術的な要求事項 → ベンダが遵守すべき技術仕様の定義
- 利用契約に盛り込むべき契約内容や調達のための仕様 → 調達仕様書雛形作成
- サービス品質の維持 → 標準的な運用・保守手順の確立、監査の実施
- 手切金や法改正対応等の既存の費用問題 → 無償化ルールを規定

北海道自治体クラウド
総合行政
クラウドサービス

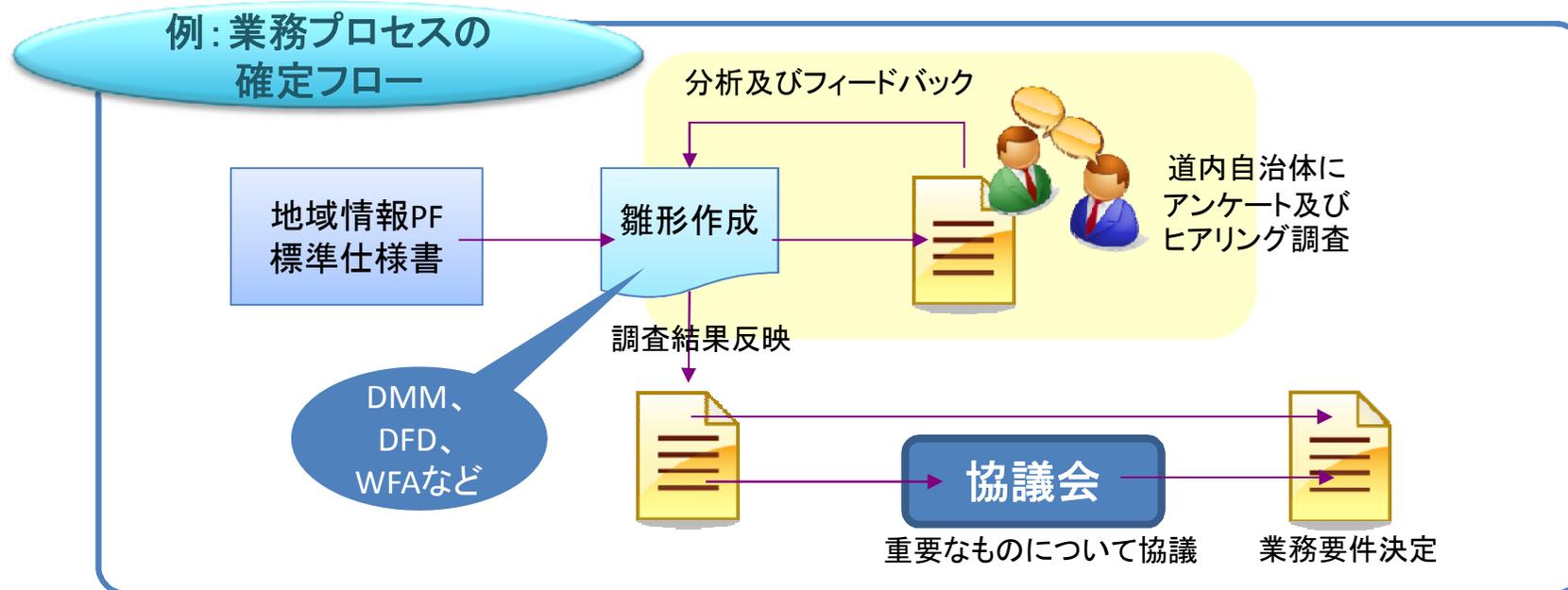
深川市はH24年
1月から利用開始



北海道モデル標準策定プロセス

北海道モデル標準は、業務モデル及び技術モデルを中心として構成するルール及びドキュメント群。

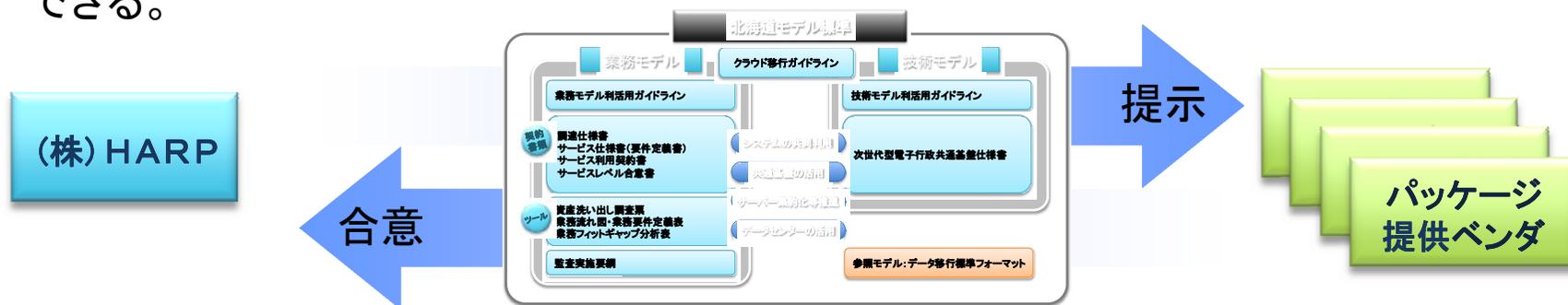
必要にして十分な要件及び仕様として、北海道標準として用意



市町村の主要26業務について、複数団体の処理手順等を比較分析し、標準的な手順として整理した北海道版業務流れ図(WFA)及び北海道版業務要件定義表を策定。※BPR等に利用できる。

北海道モデル標準準拠とは

総合行政クラウドサービスは、北海道モデル標準準拠の総合行政パッケージを選択できる。



■前提

- ・自社のソフトウェア及びハードウェアを利用させるビジネスモデルか

■サービス品質に関する事項

- ・業務要件定義書に示す、各要件を満たしたサービスか
- ・技術仕様書(次世代型電子行政共通基盤仕様書)に示す、技術要件を満たしたサービスか
- ・サービスレベル合意書に記載のサービス品質に関わる数値等クリアできるサービスか

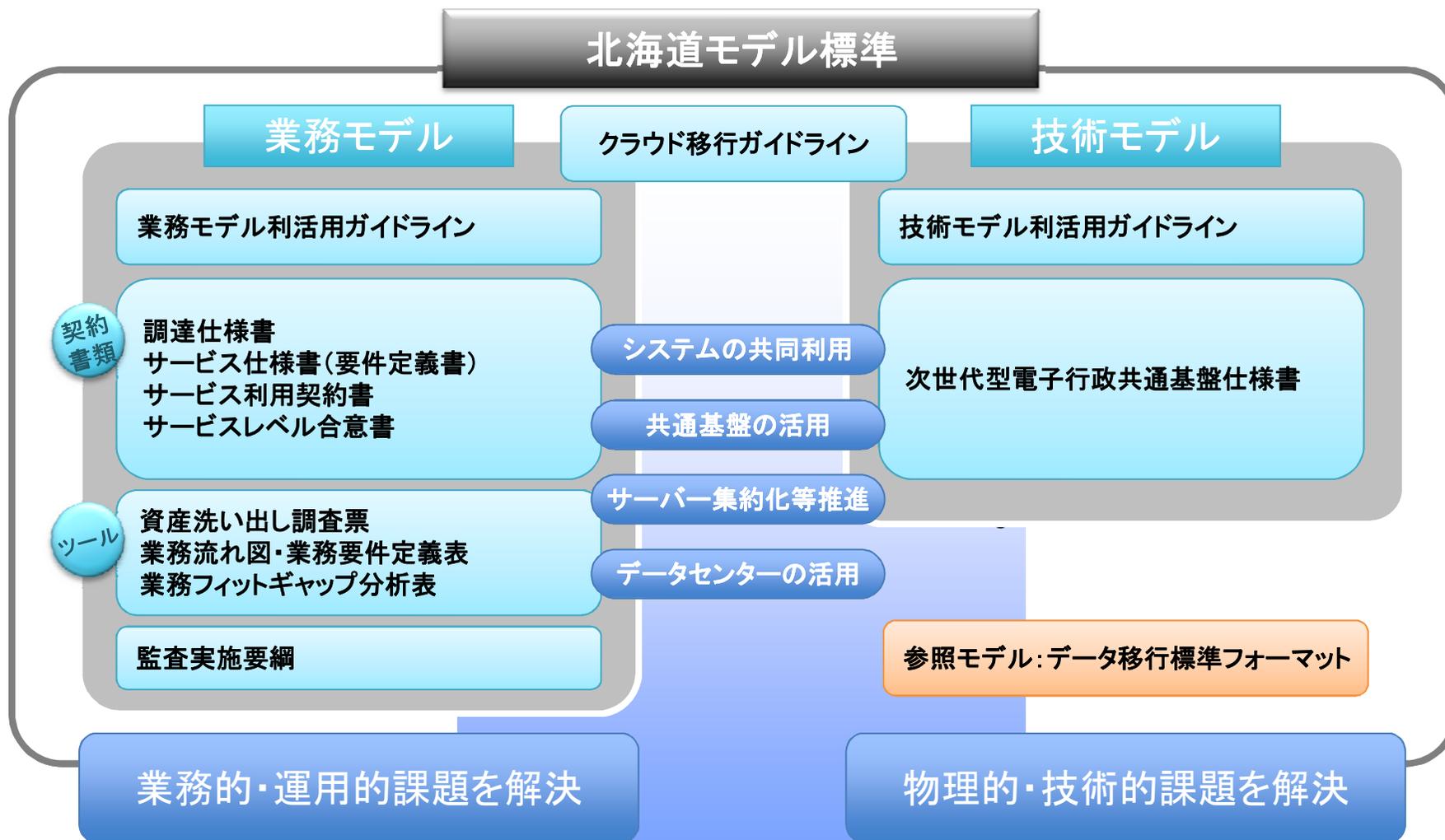
■パッケージ製品に関する事項

- ・業務要件(北海道電子自治体共同運営協議会にて策定された業務流れ図及び業務要件定義表)を満たすとともに、それ以上の機能を有しているか

■契約に関する事項

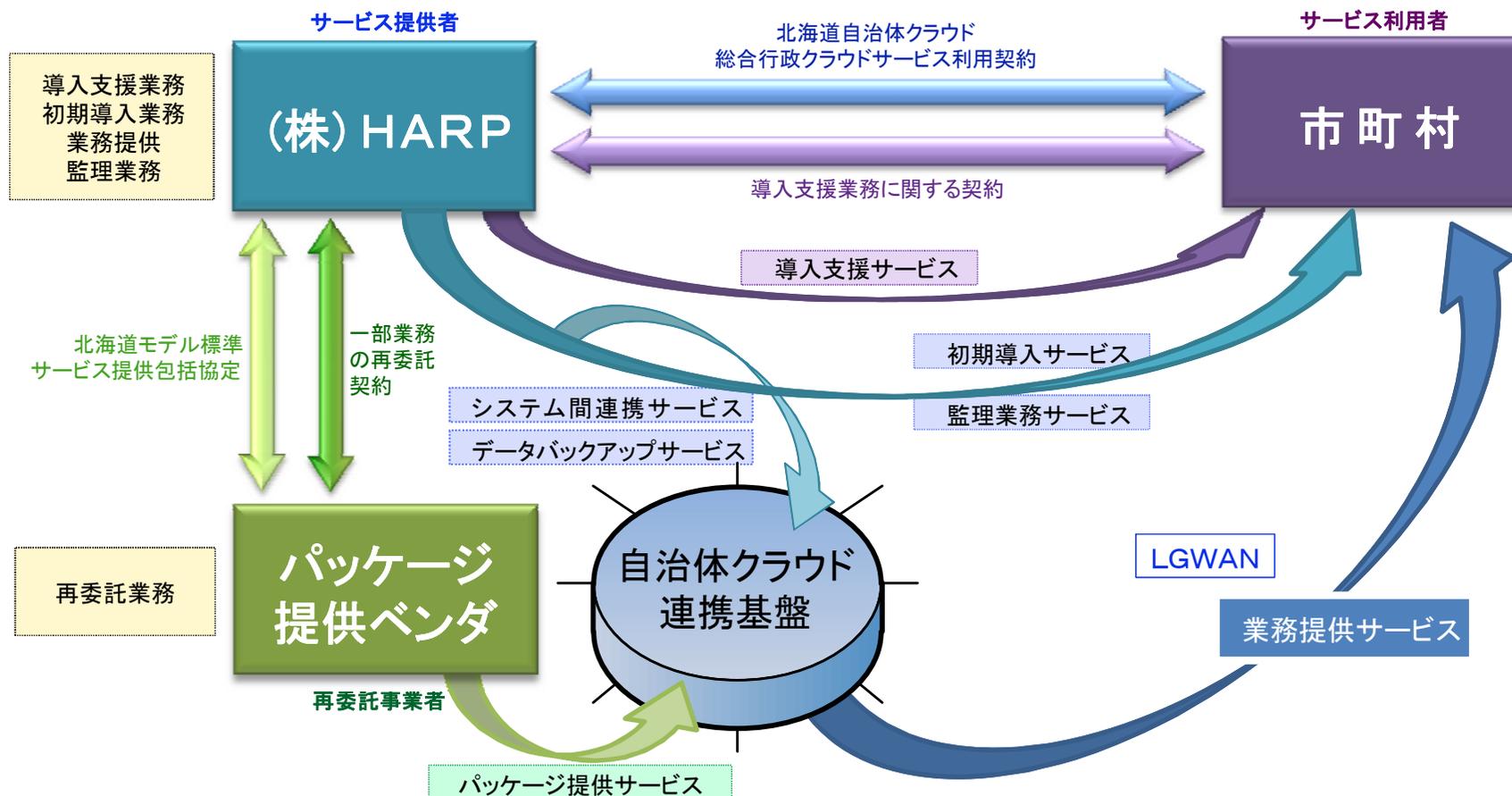
- ・条文記載の内容に沿った契約が可能か

北海道モデル標準の構成



クラウド導入及び提供側の教科書的な役割

サービス提供スキーム



導入手順例

- ① 市町村は、HARP社の提案書によりサービス利用の可否を決定し、導入支援業務に関する契約を締結。
- ② HARP社は、システム及び資産の洗出しを行い、その結果からコスト削減目標、スケジュール等を定めた基本的な計画書を作成。
- ③ 市町村は、HARP社が提供する標準業務と現行業務のフィット&ギャップ表を用いて現行事務との差異分析を行い、業務標準化のための協議を実施(BPR)。
- ④ 市町村は、サービス利用契約書、各サービス仕様書等を調製し、RFP等により提供ベンダーを選定。
- ⑤ 市町村とHARP社は、総合行政クラウドサービス利用契約を締結(予算科目は役務費(手数料))。
- ⑥ HARP社は、移行実施計画を作成し、移行ツールや検証用サーバーなどの移行環境を整備。
- ⑦ HARP社は、データ移行、検証、移行リハーサルなどの初期導入サービスを実施。業務提供サービスが本稼働。

サービス提供スキーム(2)

■ 市町村の位置づけ



サービス利用者

- ・市町村は、自ら資産を持たずに、パッケージ提供ベンダが保有するソフトウェア及びハードウェア資産を利用。
- ・市町村は、自らが指定した複数のベンダの中からプレゼンテーション等によってパッケージ提供ベンダを決定。
- ・総合行政クラウドサービスの導入により、サーバは道内に所在するデータセンターで管理するため、庁舎が被災した場合における業務継続性を確保。

サービス提供スキーム(3)

■ 株式会社HARPの位置づけ



(株) HARP

サービス提供者

- ・総合行政クラウドサービス導入にあたって、コスト削減や業務標準化をはじめとした諸調整、導入支援を実施。
- ・移行実施計画の作成、データ移行など初期導入サービスを実施。
- ・業務提供サービスの実施にあたっては、円滑で安定したサービス提供が実施されるようパッケージ提供ベンダの監理業務を行い、サービス提供者としての責任を担う。
- ・改修に関する価格を常に監視し、市町村のコスト削減に努める。
- ・市町村に成り代わり、パッケージ提供ベンダに対してシステム及びセキュリティに関する監査を実施。

サービス提供スキーム(4)

■ パッケージ提供ベンダの位置づけ

パッケージ提供
ベンダ

再委託事業者

パッケージ製品

道内市町村の主要
26業務の事務処理手
続きを詳細に調査し、
協議を経た北海道モ
デル標準に準拠した
総合行政パッケージ
及び個別パッケージ。

- ・サービスの確実な提供のため、HARP社とパッケージ提供ベンダはサービス提供包括協定を締結。
- ・パッケージ提供ベンダは、自らの資産を用いて北海道モデル標準で定めた仕様を満たすサービスを提供。

《パッケージ提供ベンダ》

総合行政パッケージ: (株)北海道日立システムズ、(株)HDC、(株)エイチ・アイ・ディ

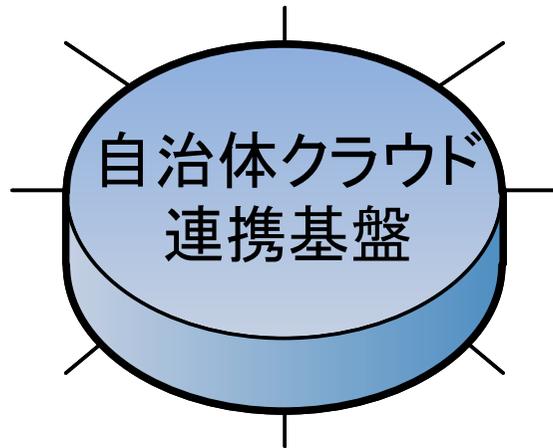
個別パッケージ: 上記3社に加え、(株)HBA、(株)つうけんアドバンスシステムズ

※今後も道内ベンダと協議のうえ拡充を予定。

- ・サービス終了時には、市町村のデータを標準レイアウトへ提供する契約とすることから、市町村は、データ移行費を負担することなくパッケージ提供ベンダを変更可能。
- ・予算措置のない法改正のための改修は、パッケージ提供ベンダが適時に行うため市町村負担なし。
- ・サービス提供に係る運用保守要件を詳細に規定し、パッケージ提供ベンダの責務と改善対応を明確化。

サービス提供スキーム(5)

■ 自治体クラウド連携基盤の位置づけ



総合行政クラウド
サービスの提供基盤

・市町村と道で共同運用している自治体クラウド連携基盤は、**LGWAN**を介して市町村と**パッケージ提供ベンダ**を接続する役割を担う。

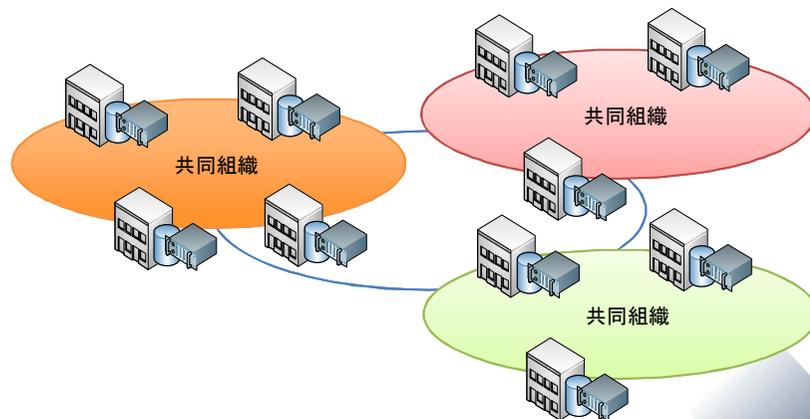
・システム構築の環境は、基盤上の領域にパッケージ提供ベンダの環境を構築する方法と、北海道モデル標準の要件を満たすパッケージ提供ベンダのデータセンターに構築されている環境と連携する方法の両方に対応しており、柔軟なサービス設計が可能。

・システム間のデータ連携は、ネットワーク経由で利用できるパッケージ製品であれば、庁舎内に連携用のサーバを設置せずとも基盤の機能を活用してデータ連携及び外字配布が可能。(オプション)

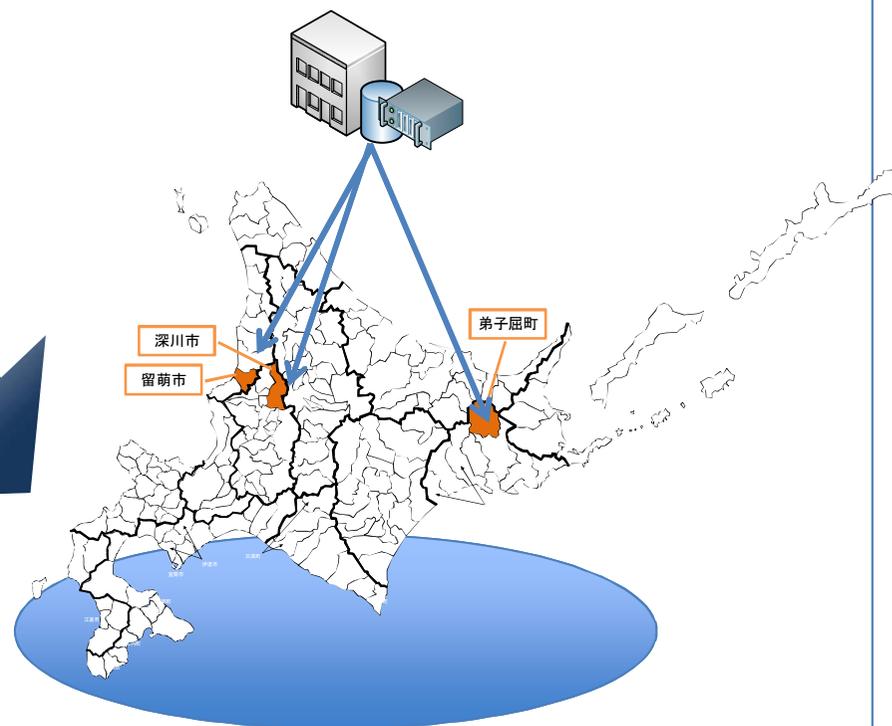
・データバックアップは、パッケージ提供ベンダが行うものとは別に、**基盤領域へのバックアップサービス**を選択することにより、データの保全性を飛躍的に向上させることが可能。(オプション)

共同化の新たな枠組み

グループを構成して行う共同の枠組みから



特定グループの構成を求めない北海道全域から自由に参加可能な共同化へ

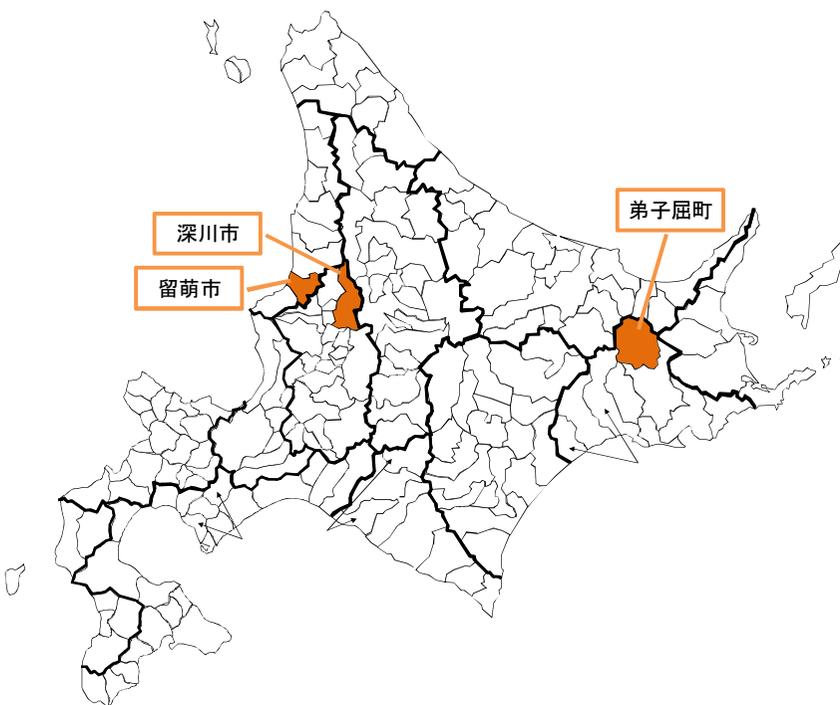


- ・北海道全体としてのルールや仕様(北海道モデル標準)に準拠
- ・共同化の分母が大きい(ただし、パッケージ毎に分母は変化する)

平成23年度自治体クラウド・モデル団体支援事業

● 参加団体名（人口）

- － 深川市（23,538人）
- － 留萌市（24,489人）
- － 弟子屈町（8,258人）



● 旧システムの整備状況及び方式

| 項番 | 業務名 | 深川市 | 留萌市 | 弟子屈町 |
|----|---------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 住民基本台帳 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 2 | 印鑑登録 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 3 | 外国人登録 | クライアントサーバ型 | | オフコン |
| 4 | 選挙人名簿管理 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 5 | 固定資産税 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 6 | 個人住民税 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 7 | 法人住民税 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 8 | 軽自動車税 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 9 | 収滞納管理 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 10 | 国民健康保険 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | Webアプリケーション型 |
| 11 | 国民年金 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 12 | 障害者福祉 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | スタンドアローン型 |
| 13 | 後期高齢者医療 | クライアントサーバ型 | Webアプリケーション型 | Webアプリケーション型 |
| 14 | 介護保険 | クライアントサーバ型 | Webアプリケーション型 | オフコン |
| 16 | 生活保護 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | |
| 17 | 乳幼児医療 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 18 | ひとり親医療 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 19 | 健康管理 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | |
| 20 | 就学 | クライアントサーバ型 | | オフコン |
| 21 | 戸籍 | クライアントサーバ型 | | |
| 22 | 子ども手当 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 30 | 住登外管理 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | オフコン |
| 50 | 財務会計 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 |
| 51 | 庶務事務 | | | |
| 52 | 人事給与 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 | クライアントサーバ型 |
| 53 | 文書管理 | Webアプリケーション型 | | |

事業の目的

- 北海道では、「次世代型電子行政サービス化調査研究事業」(平成21～23年度)において、平成22年度に留萌地域電算共同化推進協議会が作成した各成果物を取り込みつつ、北海道発の次世代型電子行政SaaS(自治体クラウドサービス)の業務モデル及び技術モデルとなる「北海道モデル標準」を策定している。



- 本事業においては、昨年度の事業において作成された成果物も利用して、「北海道モデル標準」に準拠した自治体クラウドへの移行を行うとともに、特に自治体クラウドの運用段階を見据えて自治体側が行わなければならない各種検討を行い、より一層のコスト削減、サービス品質の確保のための仕組みの整備を図ることを目的としている。

実施事項の概要(抜粋)

▶ 選定テーマへの取組

▶ 業務プロセスの標準化の取組

- ▶ 前年度の事業において作成された自治体クラウドサービスの機能標準化のための調達仕様書等に加えて、自治体クラウド運用時の標準的な仕様(運用手順書等)を作成し、運用の標準化やリソースの集約を行う。

▶ データ移行の標準化の取組

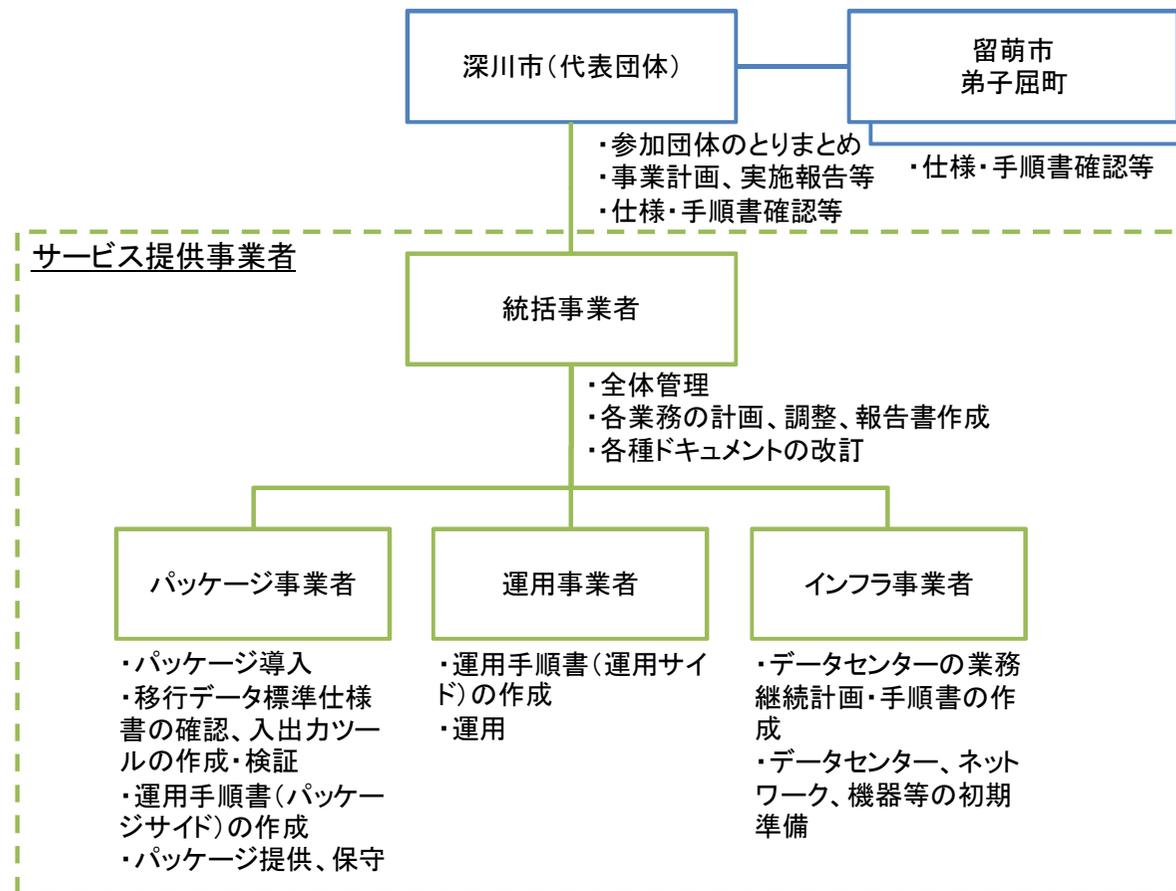
- ▶ 前年度の事業において作成された移行データの標準フォーマット(3製品間)に対して、今回使用した新たなパッケージについて、標準フォーマットの適用性の確認と入出カツールの作成を行う。

▶ セキュリティ対策(BCPを含む。)の取組

- ▶ 前年度の事業において作成されたセキュリティ関連ドキュメントに加えて、大規模災害時の事業継続性の確保の観点から必要なセキュリティ対策を検討し、データセンターにおけるデータのバックアップや停電などへの対応策、データセンター被災時のシステム復旧手順などを整理する。

参加にあたっての体制

- 深川市が代表団体となり、留萌市及び弟子屈町の協力を得ながら、事業を実施。
- 初期導入及びサービス提供について、サービス提供事業者とサービス利用契約を行い、サービス提供事業者とともに作業を実施。選定テーマについてもサービス提供事業者とともに作業を実施。



参加にあたっての体制(2)

- 情報システム担当課(または担当室)の課長(または室長)を統括責任者として、各原課の係長及び担当者(個別業務担当)、情報システム担当課(または担当室)の係長及び担当者(共通業務担当)からなる実施体制を整備して、プロジェクトに望んだ。

実施体制(深川市)

| 業務(担当) | 担当組織、人数等 | 業務(担当) | 担当組織、人数等 |
|----------------------|------------------------|------------------|--|
| 【共通】 | | | |
| プロジェクトマネージャー | 総務課情報化推進室 室長 | 軽自動車税 収納・滞納管理 | 税務課市民税係 2名(主担当・副担当) 税務課納税係 2名(主担当・副担当) 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) |
| プロジェクトリーダー | 総務課情報化推進室 次長 | 【福祉系】 | |
| 自治体クラウド回線 | 総務課情報化推進室 2名(主担当・副担当) | 子ども手当 | 社会福祉課児童家庭係 2名(主担当・副担当) |
| 北海道自治体クラウド基 盤及び回線 | 総務課情報化推進室 2名(主担当・副担当) | 児童扶養手当 | 社会福祉課児童家庭係 2名(主担当・副担当) |
| 自治体クラウド環境 | 総務課情報化推進室 2名(主担当・副担当) | 健康管理 | 市民課健康係 2名(主担当・副担当) |
| 外字関係 | 市民課戸籍住民係 2名(主担当・副担当) | 後期高齢者医療 介護保険 | 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) 介護福祉課介護保険係 2名(主担当・副担当) 介護福祉課介護予防係 2名(主担当・副担当) |
| 【住民系】 | | 【システム連携】 | |
| 住民記録 | 市民課戸籍住民係 2名(主担当・副担当) | 住基ネットワーク連携 | 市民課主幹 1名、市民課戸籍住民係 1名 |
| 住基法改正 | 市民課戸籍住民係 2名(主担当・副担当) | 介護連携・高齢者福祉連 携 | 介護福祉課介護保険係 2名(主担当・副担当) 介護福祉課介護予防係 2名(主担当・副担当) |
| 印鑑登録 | 市民課戸籍住民係 2名(主担当・副担当) | 医療費助成連携 | 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) |
| 選挙/期日前 教育 | 選挙管理委員会事務局 2名(主担当・副担当) | 後期高齢者連携 | 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) |
| 国民年金 | 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) | 住宅連携 | 都市建設課住宅係 2名(主担当・副担当) |
| 国民健康保険(資格) | 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) | 障害者自立支援連携 | 介護福祉課障がい福祉係 2名(主担当・副担当) |
| 【税務系】 | | 【その他】 | |
| 住登外・宛名 | 税務課資産税係 2名(主担当・副担当) | アウトソーシング業務 | 市民課医療年金係 2名(主担当・副担当) 税務課市民税係 2名(主担当・副担当) |
| 国民健康保険(賦課) | 税務課市民税係 2名(主担当・副担当) | 支所業務 | 多度志支所市民係 2名(主担当・副担当) 納内支所市民係 2名(主担当・副担当) |
| 住民税/確定申告 | 税務課市民税係 2名(主担当・副担当) | | |
| 法人市民税 | 税務課市民税係 2名(主担当・副担当) | | |
| 固定資産税 | 税務課資産税係 2名(主担当・副担当) | | |

※担当によって、兼務している場合がある。

業務プロセスの標準化の取組

● 運用手順書等(雛形)の作成

- 自治体クラウド運用段階の標準的な手順書(自治体クラウドサービス運用規程及び運用手順書)を作成することにより、運用に係るリソースの集中化や過剰な運用作業の排除等による経費削減、作業ミスの削減等による運用に係る品質の維持・向上を図る。
- 自治体クラウドサービス運用規程
 - 自治体クラウドサービスの運用時にサービス提供事業者が実施しなければならない作業項目や内容を定める。

運用規程の構成

- 1.本規程の位置づけ
- 2.規程適用範囲
 - 2.1.サービスの範囲
 - 2.2.機関の範囲
- 3.サービス提供事業者の分担
- 4.サービス提供事業者の責務
 - 4.1.管理体制の制定
 - 4.2.会議体の制定
 - 4.3.運用作業スケジュールの制定
 - 4.4.定期報告の制定
 - 4.5.運用手順の制定
 - 4.6.運用手順の監査と見直し

▶ 自治体クラウドサービス運用手順書

- ▶ 各作業項目について、運用に関わる主体(利用団体、サービス提供事業者)ごとの作業項目、作業手順、作業方法及び各作業で使用する文書の様式等を定める。

運用手順書の構成

| 項目 | 概要 |
|------------|---|
| 文書管理 | 運用段階において作成及び入手した文書の管理方法を定める。 |
| 情報セキュリティ対策 | 情報セキュリティポリシーに準拠した必要なセキュリティ対策を定める。 |
| システム操作管理 | システム操作の管理に必要な事項を定める。 |
| サービス指標管理 | サービス指標の実績値の管理に必要な事項を定める。 |
| 性能管理 | 性能管理に必要な事項(CPU等の負荷状況の監視方法、ハードウェア等の死活監視方法等)を定める。 |
| 保守 | 保守に必要な事項(保守スケジュール、保守方法等)を定める。 |
| 課題・問題管理 | 運用時に生じる課題・問題の管理に必要な事項(管理項目等)を定める。 |
| 変更管理 | ソフトウェア等の変更に必要な事項(変更決定・通知方法等)を定める。 |
| データ管理 | データの授受、保存、バックアップ及び廃棄の手順を定める。 |
| 設備管理 | データセンターの入退管理、関連設備の管理の手順を定める。 |
| 障害対策 | 障害対策に必要な事項(損失分析、影響範囲、障害対策計画等)を定める。 |

業務プロセスの標準化の取組(3)

● 調達仕様書等(雛形)の改訂

- 自治体クラウドサービスを導入する自治体の職員の負荷や費用の軽減や情報システムの品質の維持・向上を図るため、昨年度の事業において、自治体クラウドを構成する情報システムに関する機能性、性能、信頼性及び安全性などの標準的な仕様を定めた調達仕様書等(雛形)を作成されている。
- 参加団体において、調達仕様書等(雛形)を使用して、調達仕様書を作成し、適用結果を踏まえ、調達仕様書等(雛形)を改訂を行なった。
- 主要な改訂項目
 - 利用契約書…サービスの仕様変更、中途解約、廃止などに関して、基幹系システムの特性などに合わせて内容を修正
 - サービスレベル合意書…ペナルティ・ポイントの管理、違約金の発生及び支払いに関する記載を追加

調達仕様書等(雛形)の構成

| 文書名 | 概要 |
|------------------|---|
| 自治体クラウドサービス調達仕様書 | 自治体クラウドサービスの調達に関する一般的な事項(調達件名、調達概要及びスケジュールなど)を定める。 |
| 自治体クラウドサービス利用契約書 | 自治体クラウドサービスの利用契約を締結する際の契約書である。 |
| 自治体クラウドサービス仕様書 | 自治体クラウドサービス仕様書においては、自治体クラウドサービスの内容や品質に関する基本的な仕様やサービス利用に関する付帯事項を定める。 |
| 自治体クラウドサービス要件定義書 | 自治体クラウドサービス要件定義書においては、自治体クラウドサービスとして利用する業務アプリケーションの機能や品質、初期導入及び運用などに関する詳細な要件を定める。 |
| サービスレベル合意書(案) | サービスレベル合意書(案)においては、自治体クラウドサービスの品質を継続的に確保及び改善していくために、サービス品質に対するサービス利用団体とサービス提供者との合意内容を定める。 |

業務プロセスの標準化の取組(4)

● 調達仕様書等(雛形)のイメージ

利用契約書のイメージ

自治体クラウドサービス利用契約書

〇〇市町村(以下、「甲」という。)と株式会社〇〇〇〇(以下、「乙」という。)は、乙が甲に対し、第1条以下の各条項及び別紙に記し、乙が提供する自治体クラウドサービス(以下、「本サービス」という。)の提供を行うことに関し、以下のとおり契約(以下、「本契約」という。)を締結する。

第1章 総則

(目的)

第1条 本契約は、本サービスの利用に関しとを目的とする。

(定義)

第2条 本契約において使用される用語のとする。

| | |
|---------------|---|
| (1)利用者 | 甲の職員で、本サービス登録された者。 |
| (2)契約期間 | 本契約の「別紙」に本条 |
| (3)利用料 | 本契約の「別紙」に本条 |
| (4)本仕様書 | 次の内容で構成される本 ① 自治体クラウドサ ② 〇〇市町村向け自 ③ 自治体クラウドサ ④ 自治体クラウドサ なお、本仕様書は、本契約の優先順位は上記の順である。 |
| (5)契約書設備 | 本サービスを利用する本 の他の機器及びソフト |
| (6)本サービス用設備 | 本サービスを提供するに 必要その他の機器及びソ |
| (7)本サービス用設備など | 本サービス用設備及び本 |
| (8)ユーザID | 甲が本サービスを利用す ために用いられる文字、数 |
| (9)パスワード | ユーザIDと組み合わせ |

別紙(初期導入サービスと業務提供サービス一体系)

①本サービスの利用期間

本サービスの利用期間は、それぞれ以下のとおりとする。

| No. | 項目 | 期間 |
|-----|----------|------------------------|
| 1 | 初期導入サービス | 平成〇〇年〇月〇日 から 平成〇〇年〇月〇日 |
| 2 | 業務提供サービス | 平成〇〇年〇月〇日 から 平成〇〇年〇月〇日 |

②本サービスの利用料

本サービスの利用料は、それぞれ以下のとおりとする。なお、初期導入サービス料は業務提供サービス料に含まれるものとする。

| No. | 項目 | 月額利用料 | 年間利用料 |
|-----|----------|--------------|--------------|
| 1-1 | 業務提供サービス | サービス基本利用料 | (内、消費税相当額 円) |
| | | 運用費 | (内、消費税相当額 円) |
| 計 | | (内、消費税相当額 円) | (内、消費税相当額 円) |

要件定義書のイメージ

自治体クラウドサービス
サービス要件定義書(雛形)

平成〇〇年〇月
〇〇市町村

1. 本書の目的

自治体クラウドサービス サービス要件定義書(以下、「本書」という。)は、自治体クラウドサービス(以下、「本サービス」という。)に関して、〇〇市町村(以下「甲」という。)がサービス提供者(以下「乙」という。)に要求する機能などの仕様の詳細を定めることを目的とする。

2. 業務・機能要件

本サービスにおいて提供する業務アプリケーションの業務・機能要件については、以下のとおりとする。

2.1. システム化要件

提供する業務アプリケーション(以下、「業務AP」という。)の範囲については、別紙1「利用業務アプリケーション一覧」のとおりとする。
各業務APの処理内容については、別紙2「機能一覧」のとおりとする。

2.2. パッケージソフトウェアの利用要件

各業務APの機能については、パッケージソフトウェアを活用したものであること。活用するパッケージソフトウェア製品は、国内の自治体(甲と同規模の自治体であることが望ましい)において利用実績があること。
利用に係るカスタマイズは、極力避けること。カスタマイズの内容は、パッケージソフトウェア製品のバージョンアップの際に無償サポートされる範囲とすること。

3. システム方式要件

3.1. システム全体構成要件

乙は、本サービスを統合行政ネットワーク(以下、「LGWAN」という。)を介して提供すること。
本サービスは、各職員的一般事務用端末により利用できるものであること。なお、クライアント端末の仕様は、「8.2クライアントのソフトウェア要件(動作要件)」及び「9.2クライアントのハードウェア要件(動作要件)」に示す。

3.2. 性能要件

1

データ移行の標準化の取組

● 移行データ標準フォーマットの改訂

- ベンダーロックインの防止を図るため、前年度の事業において、サービス利用終了時に提供してもらう移行データのフォーマット(移行データ標準フォーマット)が作成されている。
- 本事業において利用する総合行政パッケージソフトウェアとの適合性を確認し、移行データ標準フォーマットの改訂を行なった。
- 主要な改訂項目
 - 移行データ標準フォーマットにないパッケージ独自情報の移行用テーブルの追加(健康管理、住登外管理)
 - 個別の税目用(法人住民税)情報の追加(収滞納管理)

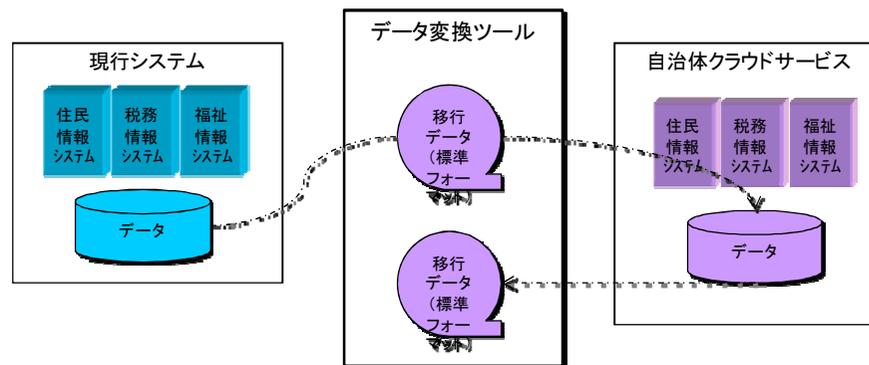
● データ変換ツールの作成

- 総合行政パッケージソフトウェア内のデータを標準フォーマットへ書き込むツール、および標準フォーマットに出力されたデータを総合行政パッケージソフトウェアに取り込むツールの開発を行った。

移行データ標準フォーマットの構成

| 文書名 | 概要 |
|-------------------|-----------------------------------|
| 移行データ標準フォーマット(本編) | 共通仕様(全業務統一の共通化項目)、記載ルールを定める。 |
| データレイアウト一覧 | 移行データのファイル一覧を定める。 |
| データレイアウト仕様 | 移行データの各ファイルのデータ項目ごとのデータ型や編集仕様を定める |
| コード仕様 | 各データで使用するコードの種類や値を定める。 |

データ変換ツールのイメージ



現行システムからの移行時
 ① 現行システムからデータを抽出
 ② 標準データフォーマットへ変換
 ③ 次期システム(自治体クラウドサービス)へデータを投入

サービス利用契約終了時
 ① 次期システムからデータを抽出
 ② 標準データフォーマットへ変換

データ移行の標準化の取組(2)

・ 移行データ標準フォーマットのイメージ

データレイアウト一覧のイメージ

| | | | | |
|--|---------|-----------|------------|-----------|
| データレイアウト一覧 | 業務ユニット名 | 01.住民基本台帳 | 作成日 修正日 | 2011/2/21 |
| 前提条件・留意事項など ・移行対象データ範囲は、住民基本台帳登録者全てとする ・改正住基法施行前の情報の移行を前提とし、外国人登録情報は含まないものとする | | | | |

データレイアウト仕様のイメージ

| ファイル名 | ファイル概要 | 備考 |
|--------------|----------------------------|----|
| 01-01.住民基本台帳 | 住民基本台帳登録者の最新情報及び付帯情報を管理する。 | |
| 01-02.住民票 | 住民票情報(除票・改製原含む)を管理する。 | |
| 01-03.住民票コード | 住民票コードの採番情報を管理する。 | |

| データレイアウト仕様 | | 業務ユニット名 (ファイル名) | 01.住民基本台帳 (01-01.住民基本台帳) | | 作成日 修正日 | 2011/2/21 | | | | | | |
|------------|-----------|--------------------|-----------------------------|------|------------|-----------|--------|----------|-----------|--------------------------|--|---|
| NO | レイト カ) | 項目名 | 必須 | データ型 | 桁数 | コード | | 外字 使用 | 地ブラ 準拠 | 項目説明 | 編集仕様 | 備考 |
| | | | | | | CD | コード名 | | | | | |
| 1 | | 識別情報 | | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 市町村コード | P | X | 5 | ○ | 地方公共団体 | | | | | ・移行市町村の住所コードを設定。 ・都道府県コード(2桁) + 市町村コード(3桁) |
| 3 | 2 | 識別番号 | P | X | 15 | | | | ○ | 人を統一的に管理する番号 | | |
| 4 | 3 | 住民票コード | | X | 11 | | | | ○ | 住民基本台帳ネットワークの管理番号 | | |
| 5 | 4 | 改製年月日 | | | 9 | 8 | | | | 直近の住民票が改製された年月日 | YYYYMMDD形式 | |
| 6 | | 基本情報 | | | | | | | | | | |
| 7 | 5 | 住民種別 | ○ | X | 1 | ○ | 住民種別 | | ○ | 人の種別(住民・外国人・住在外・法人)を表す区分 | 1(住民記録)固定 | |
| 8 | 6 | 住民状態 | ○ | X | 1 | ○ | 住民状態 | | ○ | 人の状態(住民・転出・死亡・消滅)を表す区分 | 除票等は、住民状態の内容で判別。 転出等は、「転出予定」「転出確定」を区別して登録 | |
| 9 | | 氏名情報 | | | | | | | | | | |
| 10 | 7 | 氏名 | ○ | N | 100 | | | | ○ | 住民基本台帳の漢字氏名 | | |
| 11 | 8 | フリガナ | ○ | N | 100 | | | | ○ | 住民基本台帳のカナ氏名 | | |
| 12 | 9 | 性別 | ○ | X | 1 | ○ | 性別 | | ○ | 住民基本台帳の性別 | コード値"3(不明)"は、利用しない。(存在した場合は、データ確認の上変更する) | |
| 13 | | 生年月日情報 | | | | | | | | | | |
| 14 | 10 | 年号 | ○ | X | 2 | ○ | 年号 | | ○ | 住民基本台帳の生年月日 | | |
| 15 | 11 | 日付 | ○ | 9 | 8 | | | | ○ | 住民基本台帳の生年月日 | YYYYMMDD形式 | |

セキュリティ対策の取組

● 業務継続計画(BCP)の策定

- 自治体クラウドの特性を考慮しつつ、「地方公共団体におけるICT部門の業務継続計画(BCP)策定に関するガイドライン」(平成20年8月 総務省)や「中央省庁における情報システム運用継続計画ガイドライン」(平成23年3月 内閣官房情報セキュリティセンター)を参考にして、自治体クラウドサービスの業務継続計画を策定し、業務継続の訓練を行った。

訓練の内容

| 項目 | 概要 |
|------------|--|
| 手順書確認訓練 | ・訓練シナリオをもとに、作成した非常時対応計画を読み合わせ、関係者間で非常時における役割や行動について、机上で互いに確認する訓練。緊急連絡・安否確認訓練を含む。 |
| システムリカバリ試験 | ・実機を用い、バックアップしているデータから実際にシステムをリカバリする訓練。 |
| システム切替試験 | ・実際に本番機の主系から待機系への切り替えが可能か確認する訓練。 |

業務継続計画の構成

1. 本計画の目的と基本方針
 - 1.1. 本計画の策定主旨
 - 1.2. 基本方針
 - 1.3. 本計画の適用範囲
 - 1.4. 本計画の実施・運用体制
2. 非常時の対応計画
 - 2.1. 非常時における基本方針
 - 2.1.1. 対象事象
 - 2.1.2. 参集基準
 - 2.1.3. 参集場所
 - 2.2. 非常時の対応体制
 - 2.2.1. 対応体制・指揮命令系統図
 - 2.3. 非常時における対応手順(地震)
 - 2.3.1. 全体フロー
 - 2.3.2. 対応手順
 - 2.4. 非常時における対応手順(予期せぬシステム停止)
 - 2.4.1. 全体フロー
 - 2.4.2. 対応手順
3. 事前対策計画
 - 3.1. 構成要素ごとの現状対策レベルと脆弱性
 - 3.2. 事前対策の実施計画
4. 訓練・維持管理計画
 - 4.1. 教育訓練計画
 - 4.2. 維持改善計画
5. 計画策定の根拠とした調査・分析・検討
 - 5.1. 想定する危機的事象
 - 5.2. 想定する被害状況
 - 5.3. 復旧優先度の設定
 - 5.4. 構成要素ごとの目標対策レベルの設定

セキュリティ対策の取組(2)

● 業務継続計画(BCP)のイメージ

平成 25 年度 自治体クラウド・モデル団体支援事業
事業実施報告書・添付資料 4

自治体クラウドサービス
業務継続計画 (BCP)

平成 24 年 2 月 29 日

北海道深川市

1. 本計画の目的と基本方針

1.1. 本計画の策定主旨

地方公共団体において「業務継続計画」とは、大規模な災害、事故、事件等（以下災害・事故と略称する）で地方公共団体の庁舎、職員等に相当の被害を受けても、重要業務をなるべく中断せず、中断してもできるだけ早急に（あるいは、許容される期間内に）復旧させるために策定するものである。

地方公共団体が平常時に提供している行政サービスが長期間停止した場合、住民生活や地域経済活動に大きな支障が生じる。また、災害・事故の発生時は、たとえ命、職員等に相当な被害が発生しても、住民の救助・救済の責任ある担い手として、善処急応対応、災害復旧の業務を実施しなければならない。このため、災害・事故時においても地方公共団体の業務を実施・継続できるような周到な備えが不可欠である。

そして、このような地方公共団体の業務の実施・継続には、今日において、その務を支える情報システムやネットワーク等の稼働が必要不可欠である。また、情報システムやネットワーク等は、あらかじめ対策を講じておかないと、災害・事故の発後から対策を始めるのでは、稼働できないこともとより、早期復旧も困難であるという特性を持つ。

「自治体クラウドサービス」（以下、「本サービス」という。）は、本サービスを利用する地方公共団体（以下、「利用団体」という。）が行政サービスを提供する上で基となる情報システムである。そこで、本サービスに係る情報システムやネットワーク等の提供可能な運用継続計画として「自治体クラウドサービス業務継続計画(BCP)」(以下、「本計画」という。)を策定し、災害・事故時の重要業務の実施・継続を行う基盤を整えることとする。

また、初版においては地震、予期せぬシステム障害を対象リスクとしているが、後、対象となるリスクの幅を広げ、事業継続の対応力を向上できるように努めていく

1.2. 基本方針

自治体クラウドサービス業務継続の基本方針を以下に記す。

| 表 1-1 自治体クラウドサービス業務継続の基本方針 | |
|----------------------------|---|
| 基本方針 | |
| サービスの継続的 提供の早期復旧 | 災害・事故時の業務の継続・早期復旧に当たっては、住民の生命の安全確保、住民生活や地域経済活動の早期復旧のため必要となる地方公共団体の重要業務を最優先で復旧するため、利用団体の業務に必要なシステムを早期復旧する。 |
| 職員、社員、関係者の安全確保 | 災害・事故時の業務の継続・早期復旧に当たっては、本サービスの運用に係る利用団体の職員、サービス提供事業者の社員、協力ベンダ社員その他の関係者の安全確保を第一とする。 |
| 計画の有効性の維持・改善 | 本計画は、毎年、適宜に関係者に周知し、訓練を行い、また常に最新の状況や反映した計画となるよう点検を行う。そして、それらの結果を踏まえて是正措置を講ずるとともに、少なくとも年に1度定期的に（前提条件に大きな変更があればその都度）、計画の全般的にわたる見直しを行う。 |

1
自治体クラウドサービス業務継続計画(BCP)

2.3. 非常時における対応手順（直下型地震）

2.3.1. 全体フロー

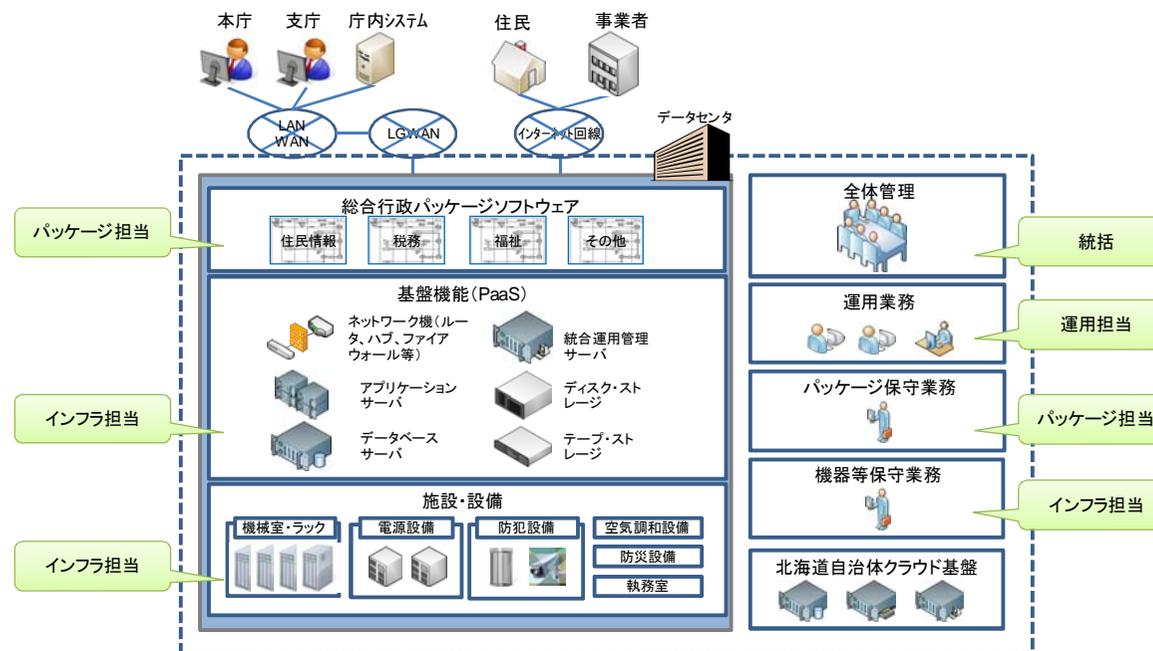
直下型地震が発生した際の情報システムの復旧に係る対応の流れについて、全体像を以下に示す。

図 2-1 直下型地震時の復旧フロー

7
自治体クラウドサービス業務継続計画(BCP)

システム構成

- サービス提供事業者が、参加団体に提供する自治体クラウドサービスに必要なハードウェア及びソフトウェアをデータセンターに設置・導入。業務アプリケーションには、制度改正などによるシステム改修の負担が少ない総合行政パッケージソフトウェアを利用。マルチテナントによる割り勘効果を期待できるように、サーバやOS・ミドルウェアなどの基盤機能に仮想化技術を採用したサービスを利用。
- 自治体クラウド開発実証事業において整備した北海道自治体クラウド基盤については、ネットワーク基盤、バックアップデータの保管、システム間のデータ連携及び外字データの配布に活用。
- 利用団体の庁舎とデータセンター間のネットワークについては、共同利用ネットワーク回線（北海道LGWANアクセス回線サービス）を使用。また、不測の事態に備え、別途バックアップ回線を整備。
- 運用段階の各種作業（運用、保守及び全体管理など）について、役割分担や作業内容を明確にして実施。



主要成果物

| 項目 | 内容 | 主要成果物 |
|-------------------|--|---|
| 選定テーマへの取組 | 自治体クラウドへの移行における業務プロセスの標準化の取組 ・運用手順書等(雛形)の作成 ・調達仕様書等(雛形)の改訂 | ・自治体クラウドサービス運用規程、自治体クラウドサービス運用手順書 ・調達仕様書等(雛形) |
| | 自治体クラウドへの移行におけるデータ移行の標準化の取組 ・移行データ標準フォーマットの改訂 ・データ変換ツールの開発 | ・移行データ標準フォーマット ・データ変換ツール |
| | 自治体クラウドへの移行におけるセキュリティ対策(BCPを含む。)の取組 ・業務継続計画の作成 | ・業務継続計画 |
| 調達段階におけるクラウド移行 | ・調達仕様書の作成 ・サービスレベル合意書の作成 | ・調達仕様書、サービスレベル合意書(深川市及び弟子屈町) |
| 構築段階におけるクラウド移行 | ・プロジェクト実施計画の作成 ・フィット&ギャップ分析 ・システム環境構築 ・研修 ・運用手順書等の作成 ・データ移行 | ・自治体クラウドサービス運用規程、自治体クラウドサービス運用手順書(深川市及び弟子屈町用) ・設計書、テスト結果など |
| 運用・保守段階におけるクラウド移行 | ・運用計画 ・サービス実績の報告 | ・運用作業スケジュール、各種報告書など |

北海道モデル標準へ成果の移植

北海道モデル標準は成長型サービス

総合行政クラウドサービスは、国や道の施策と同調して、さらに向上させていく「成長型のサービス」である。今年度はLASDECの「自治体クラウド・モデル団体支援事業」をとおして、市町村側の業務継続計画のベースを作り上げることになっている。

本事業実施の効果

- 現行システムの問題点に関して、本事業において問題を解決するために整備した仕組みとその効果

| 観点 | 問題点 | 整備した仕組み | 主な効果 |
|-----|---|---|---|
| コスト | <p>・システムの開発・改修及び運用経費が大きな負担になっている。特に、制度改正などに伴うシステム改修については、団体独自の仕様に応じて業務パッケージソフトウェアのカスタマイズを行っている場合もあり、カスタマイズの内容により改修費が高額となる場合がある。</p> | <p>・「北海道モデル標準」として整備中の北海道版WFA(業務流れ図)等に適合した業務パッケージソフトウェアを使用することによりカスタマイズを最小化している。</p> | <p>・カスタマイズ範囲を最小化することにより、初期導入費やサービス利用料が抑制されている。</p> |
| | | <p>・法令・制度改正、ハードウェア及びソフトウェアのサポート切れ等によるシステム更新や改修に対応した契約を結んでいる。(ただし、制度新設や大規模改修の場合などサービスの範囲外となる事象あり。)</p> | <p>・法令・制度改正、ハードウェア及びソフトウェアのサポート切れ等によるシステム更新や改修に対応した契約を結ぶことにより、毎期のコストを平準化できる。</p> |
| | | <p>・運用手順書等を整備し、定期的な運用計画や運用報告を行ってもらうこととしている。</p> | <p>・運用計画や運用報告により、運用管理の項目や作業量を可視化している。</p> <p>・運用手順書等を整備することにより、運用業務が属人化されてサービスの移行が困難になり費用が高止まりしたり、何らかの理由で要員が運用に従事できなくなった際に運用が困難になったりするリスクを軽減している。</p> |
| | | <p>・移行データの標準フォーマットを定めて、サービス利用終了時に標準フォーマットで移行データを提供してもらうこととしている。また、データ変換ツールを整備してもらっている。</p> | <p>・ベンダーロックインの防止やデータ移行の経費の抑制を図っている。</p> |

本事業実施の効果(2)

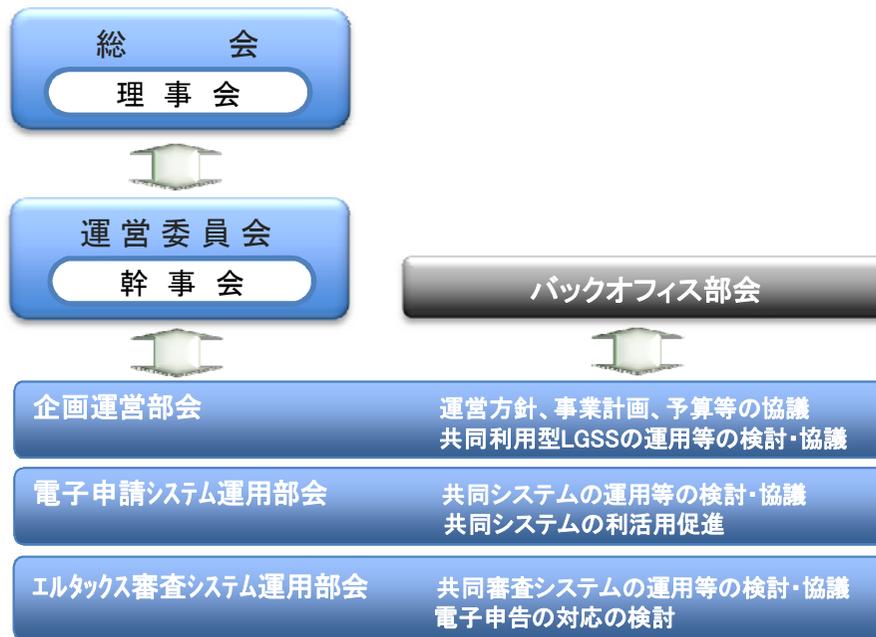
| 観点 | 問題点 | 整備した仕組み | 主な効果 |
|-----|---|---|--|
| 安全性 | <ul style="list-style-type: none"> ・各種重要データが保存されているサーバ等が、耐震・防火対策やセキュリティ対策が万全とはいえない場所に設置されている。 ・障害時に迅速に対応できない管理体制になっている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・データセンターに設置され、サービス提供事業者が所有・管理する情報システムによるサービスを利用している。 ・サービス提供事業者に、情報セキュリティ監査実施要綱に基づく、情報セキュリティ監査を実施してもらうこととしている。 ・情報システムの業務継続計画を策定している。 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全性の維持確保が図られる。 ・障害時に早期の復旧対応が可能となる。 ・サービス提供事業者の情報セキュリティ対策の実施状況を把握できるようになる。 ・情報システムの運用継続性の確保が図られる。 |
| 人材 | <ul style="list-style-type: none"> ・知識を持った特定の職員に情報システムの運営を頼らざるを得ない状況になっている。 ・情報通信技術の進展や国の情報化施策への対応等、システム担当者の負担が増加している。 | <ul style="list-style-type: none"> ・サービス提供事業者が所有・管理する情報システムによるサービスを利用している。 | <ul style="list-style-type: none"> ・システムの構築・運用はサービス提供事業者の責任で行われるため、システム担当者が個々の情報通信技術や情報化施策へ対応しななければならない負担を軽減させている。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・システム利用者(業務担当者)にとって、新たなシステムを使用する場合は習熟までに相応の時間を要するなど、業務負担が非常に大きい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・「北海道モデル標準」として整備中の北海道版WFA(業務流れ図)等に適合した業務パッケージソフトウェアを使用することによりカスタマイズを最小化している。 | <ul style="list-style-type: none"> ・カスタマイズ範囲を最小化することにより、制度改正等に伴うシステム改修時の仕様調整やテスト等の業務負担の軽減を図っている。 ・業務流れ図を研修等に利用することにより、システム利用者がシステムを習熟する負担の軽減を図っている。 |

参考：HARP協議会の推進体制

■目的

住民サービス向上や行政運営の効率化に資するため、電子自治体の実現に向け、道と市町村が協力して、効率的、効果的に、共同アウトソーシング事業を推進する。

■組織体制



| 役員 | 就任団体 |
|-----|---|
| 会長 | 北海道知事 |
| 副会長 | 石狩市長 蘭越町長 北海道総合政策部長 |
| 理事 | 札幌市長 函館市長 小樽市長 室蘭市長 釧路市長 帯広市長 岩見沢市長 網走市長 留萌市長 稚内市長 名寄市長 根室市長 石狩市長 当別町長 蘭越町長 剣淵町長 森町長 長沼町長 天塩町長 利尻町長 奥尻町長 厚真町長 えりも町長 遠軽町長 標茶町長 別海町長 上士幌町長 北海道総合政策部長 |
| 監事 | 江別市長 新篠津村長 |

■参加団体数の推移

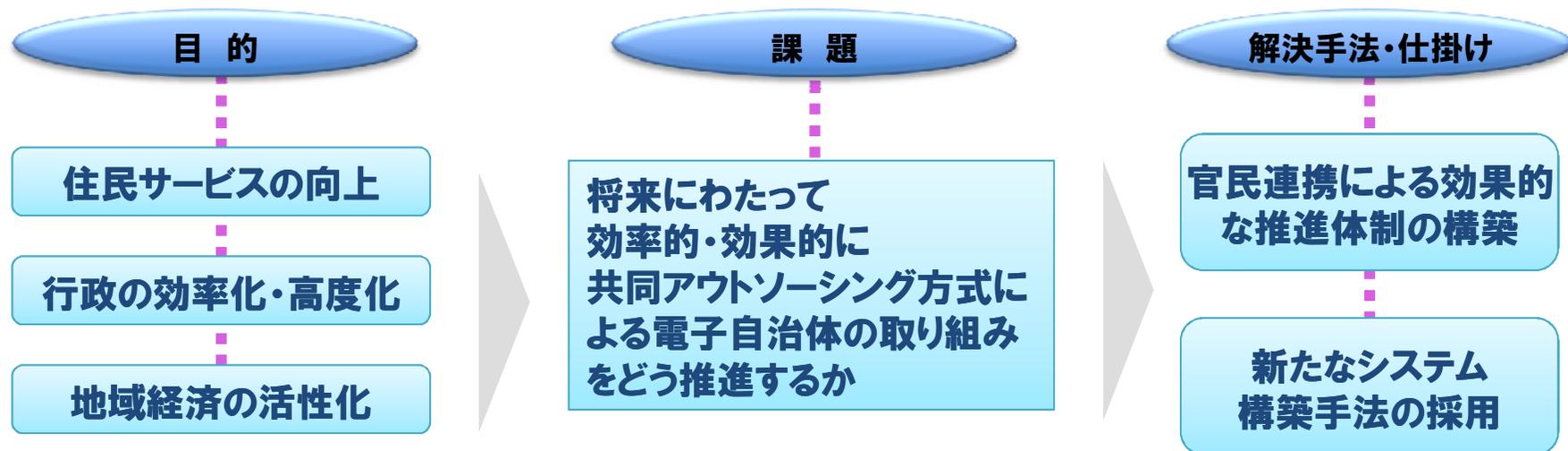
| 区分 | 全参加団体数 | 道を除く参加団体数 | うち市町村数 | 市町村加入率 | 道内全市町村数 |
|------------|--------|-----------|--------|--------|---------|
| 設立時 | 134 | 133 | 133 | 62.7% | 212 |
| H 20. 4. 1 | 151 | 150 | 150 | 83.3% | 180 |
| H 22. 4. 1 | 177 | 176 | 175 | 97.8% | 179 |
| H 24. 4. 1 | 179 | 178 | 177 | 98.9% | 179 |

出典：HARP協議会資料

参考：HARP構想について

Harmonized Applications Relational Platform (調和型) (アプリケーション) (連携) (基盤)

「HARP構想」とは、「住民サービスの向上」や「行政の効率化・高度化」、「地域経済の活性化」を図ることを目的に、将来にわたって効率的・効果的に共同アウトソーシング方式による電子自治体の取り組みを推進するため、新たなシステム構築手法を採用するとともに、官民連携による効果的な推進体制の下で取り組んでいる、北海道独自(=自治体主導)の共同アウトソーシングモデル



参考：北海道モデル標準のベースとしたドキュメント

クラウドで総合行政システムを提供する側、利用する側の視点で様々な要件を定義するために、以下のドキュメントを参考としている。これにより、総合行政クラウドサービスは「総務省のガイドラインなどをベースとし、必要なドキュメントは独自に追加しながら、道内自治体向けに最適化したサービス」となっている。

■クラウド提供に関する要件

| 項番 | 資料名 |
|----|---|
| 1 | 「地方公共団体におけるASP・SaaS導入活用ガイドライン」(平成22年4月 総務省) |
| 2 | 「ASP・SaaSにおける情報セキュリティ対策ガイドライン」(平成20年1月 総務省) |
| 3 | 「SaaS向けSLAガイドライン」(平成20年1月 経済産業省) |
| 4 | 「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)」(平成22年3月 財団法人 地方自治情報センター) |
| 5 | 「地域情報プラットフォーム標準仕様書」(財団法人全国地域情報化推進協会) |

■セキュリティ対策に関する要件

| 項番 | 資料名 |
|----|--|
| 1 | 「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン(平成22年11月版)」(平成22年11月9日 一部改定 総務省) |
| 2 | 「地方公共団体における情報セキュリティ監査に関するガイドライン」(平成22年11月9日 一部改定 総務省) |
| 3 | 「ASP・SaaSにおける情報セキュリティ対策ガイドライン」(平成20年1月 総務省) |

深川市 企画総務部総務課 情報化推進室

(0164)26-2711

johoka@city.fukagawa.lg.jp