地方公共団体におけるクラウド導入の取組

（平成２９年度改訂版）

平成３０年４月

地方公共団体情報システム機構

改 訂 履 歴

版数	改訂日	改 訂 内 容
―	平成 24 年 3 月	初版作成
平成 24 年度 改訂版	平成 25 年 3 月	2．3　自治体クラウドの導入効果 ・平成 24 年度モデル団体の事例追加 ・自治体クラウドの導入済み団体向けアンケート結果の反映 3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向 ・中間標準レイアウト仕様の説明を詳細化 4　自治体クラウドの導入推進方法 ・平成 24 年度モデル団体の事例追加 5．1　自治体クラウドの導入事例 ・平成 24 年度モデル団体の事例追加 5．3　自治体クラウド対応アプリケーション一覧 ・最新の内容に更新
平成 25 年度 改訂版	平成 26 年 6 月	全体 ・全体的に表現等を見直し 2．1　自治体クラウド促進の背景 ・自治体クラウド導入状況を最新化 2．3　自治体クラウドの導入効果 ・平成 25 年度モデル団体の事例追加 2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策 ・新規に追加 3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向 ・一部を追記 4　自治体クラウドの導入推進方法 ・平成 25 年度モデル団体の事例追加 5．1　自治体クラウドの導入事例 ・平成 25 年度モデル団体の事例追加 5．3　自治体クラウド対応アプリケーション一覧 ・最新の内容に更新
平成 26 年度 改訂版	平成 27 年 4 月	2．1　自治体クラウド導入促進の背景 ・自治体クラウド導入状況を最新化 2．3　自治体クラウドの導入効果 ・平成 26 年度モデル団体の事例追加 2．4　自治体クラウドに係る国等による支援策 ・技術面に提示資料の情報を追加 2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策 ・調査内容、調査結果、事例を最新化 2．6　自治体クラウドの導入パターン ・関連調査結果の追加 ・平成 26 年度モデル団体の事例追加 3．1　自治体クラウドの導入の契機 ・関連調査結果の追加 3．2　自治体クラウドの導入手順 ・関連調査結果等の追加 3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向 ・新規追加作成 5．1　自治体クラウドの導入事例 ・平成 26 年度モデル団体の事例追加 5．3　自治体クラウド対応アプリケーション一覧　削除

版数	改訂日	改 訂 内 容
平成 27 年度 改訂版	平成 28 年 4 月	2．1　自治体クラウド導入促進の背景 ・国の自治体クラウドに関する方針・目標を追加 2．3　自治体クラウドの導入効果 ・平成 27 年度モデル団体の事例追加 ・既掲載事例を刷新 2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策 ・調査内容、調査結果、事例を最新化 2．6　自治体クラウドの導入パターン ・関連調査結果の追加 ・平成 27 年度モデル団体の事例追加 3．2　自治体クラウドの導入手順 ・関連調査結果等の追加 3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向 ・関連調査結果等の追加 4．5　運用フェーズ ・自治体クラウド導入後の運用状況を追加 5．1　自治体クラウドの導入事例 ・平成 27 年度モデル団体の事例追加 ・既掲載事例を刷新
平成 28 年度 改訂版	平成 29 年 4 月	2．1　自治体クラウド導入促進の背景 ・国の自治体クラウドに関する方針・目標を更新 2．3　自治体クラウドの導入効果 ・平成 28 年度モデル団体の事例追加 2．4　自治体クラウドに係る国等による支援策 ・内容を最新化 2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策 ・調査内容、調査結果を最新化、事例を追加 4．5　運用フェーズ ・自治体クラウド導入後の事例を追加 5章　自治体クラウドの導入に当たっての参考資料を別冊（参考資料）に変更 ・平成 28 年度モデル団体の事例追加 ・既掲載事例を刷新 ・自治体クラウド関連資料を最新化
平成 29 年度 改訂版	平成 30 年 4 月	2．1　自治体クラウド導入促進の背景 ・国の自治体クラウドに関する方針・目標を更新 2．3　自治体クラウドの導入効果 ・平成 29 年度モデル団体の事例追加 2．4　自治体クラウドに係る国等による支援策 ・内容を最新化 2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策 ・調査内容、調査結果を最新化 3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向 ・関連調査結果等を追加、情報セキュリティ事案を更新 4．5　運用フェーズ ・自治体クラウド導入後の事例を追加 参考資料 ・平成 29 年度モデル団体の事例追加

地方公共団体におけるクラウド導入の取組

目　次

1章　はじめに　1

1．1　本書の目的　1
1．2　本書の構成　2
1．3　本書の利用方法　3

2章　自治体クラウドの概要　4

2．1　自治体クラウド導入促進の背景　4
2．2　自治体クラウドとは何か？　5
2．3　自治体クラウドの導入効果　7
2．4　自治体クラウドに係る国等による支援策　17
2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策　19
2．6　自治体クラウドの導入パターン　35

3章　自治体クラウドの導入の全体像　39

3．1　自治体クラウドの導入の契機　39
3．2　自治体クラウドの導入手順　40
3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向　49

4章　自治体クラウドの導入推進方法　55

4．1　事前検討フェーズ　55
4．2　計画立案フェーズ　57
4．3　仕様検討･システム選定フェーズ　78
4．4　導入･移行フェーズ　108
4．5　運用フェーズ　137

1章　はじめに

地方公共団体における自治体クラウド導入の取組は、開発実証段階から普及期へ移行している。総務省においても平成 26 年 3 月に「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」（平成 26 年 3 月 24 日総務省自治行政局地域情報政策室）（以下「10の指針」という。）を公表しており、導入の加速が焦眉の急となっている。

本書は、地方公共団体情報システム機構（以下、「機構」という。）が平成 22 年度から実施している自治体クラウドの導入促進の取組の一環として、自治体クラウドの導入事例の調査結果をまとめたものである（平成 24 年 3 月に初版発行）。

内容は、自治体クラウドの導入事例調査に基づき、自治体クラウドの概要や各フェーズ（事前検討、計画立案、仕様検討・システム選定、導入・移行、運用）における作業項目、実施手順、課題及び解決方策等を記載しており、参考資料として実際に自治体クラウドを導入した団体の事例資料を掲載している。

また、今回の改訂では、平成 29 年度の自治体クラウド導入取組加速事業の成果を踏まえ、自治体クラウド導入に取り組まれた地方公共団体の事例の追加と内容の更新を行っている。

本書が、地方公共団体において自治体クラウド導入取組の一助となれば幸いである。

1．1　本書の目的

本書は、以下の 2 点を目的として作成している。

【目的1】自治体クラウドの導入を促進すること

自治体クラウドの導入事例から以下の事項を明らかにし、自治体クラウドの導入を促進する。

- 自治体クラウドの概要
- 自治体クラウド推進の必要性
- 自治体クラウドの有効性
- 自治体クラウドの導入の進め方

【目的2】自治体クラウドを推進する実務者を支援すること

自治体クラウドの導入事例から以下の事項を明らかにし、自治体クラウドを推進する実務者（担当職員）を支援する。

- 自治体クラウドにおけるサービス利用の流れ（事前検討から、計画立案、仕様検討・システム選定、導入・移行、運用に至るまでの全体像）
- 各フェーズの目標と、実施する作業項目
- 自治体クラウドの導入に向けた課題と解決の方向性

１．２　本書の構成

本書の全体構成は、以下のとおりである。

【1章 はじめに】

本章では、本書の目的や構成、利用方法について説明している。

【2章 自治体クラウドの概要】

本章では、自治体クラウドの導入事例調査に基づき、自治体クラウドの概要並びに自治体クラウドの導入効果、導入の支援策及び導入パターン等を説明している。

【3章 自治体クラウドの導入の全体像】

本章では、自治体クラウドの導入事例調査に基づき、自治体クラウドの導入手順の全体像を示すとともに、各フェーズ（事前検討、計画立案、仕様検討・システム選定、導入・移行、運用）の概要について説明している。また、自治体クラウドの導入推進に係る動向について説明している。

【4章 自治体クラウドの導入推進方法】

本章では、自治体クラウドの導入事例調査に基づき、自治体クラウドの導入のフェーズごとに、目標と実施する作業項目の詳細について説明している。

【参考資料　自治体クラウドの導入に当たっての参考資料】

参考資料では、自治体クラウドの導入に当たっての参考資料として、以下の 2 つを示している。

・ 自治体クラウドの導入事例

✧ 実際に自治体クラウドを導入した地方公共団体の事例資料である。
主に、機構による自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業及び自治体クラウド・モデル団体支援事業のモデル団体（以下、「モデル団体」という。）の事例と総務省による自治体クラウド開発実証選定団体の事例等の 31 例を掲載している。

・ 自治体クラウド関連資料一覧

✧ 自治体クラウドに関する各種手引き、ガイドライン等の一覧である。

1．3　本書の利用方法

本書の利用方法の例（誰が、どのような時に、本書のどの部分を参照すればよいか）を、表 1 に示す。

表 1 本書の利用方法（例）

利用者	利用場面	本書の参照部分				
		1章	2章	3章	4章	参考資料
首長等（又は首長等への説明資料の作成担当者）	・ 自治体クラウドの概要について知りたい時	◎	◎			○
	・ 自治体クラウドの導入について検討する時	◎	◎	○		○
行財政改革部署の担当者	・ 自治体クラウドの概要について知りたい時	◎	◎			○
	・ 自治体クラウドの導入について、行政改革や財政の面から検討する時	◎	◎	○		○
情報システム部署の担当者	・ 自治体クラウドの概要について知りたい時	◎	◎			○
	・ 実際の自治体クラウドの導入において、情報システム部門でどのような対応作業が必要になるか等について、その概要を知りたい時	◎		◎		○
	・ 自団体における実際の自治体クラウドの導入において、情報システム部署側でどのような対応作業が必要になるか等について、その詳細を知りたい時	◎			◎	○
業務所管部署（原課）の担当者	・ 自治体クラウドの概要について知りたい時等	◎	◎			○
	・ 自団体における実際の自治体クラウドの導入において、業務所管部署側でどのような対応作業が必要になるか等について知りたい時	◎	◎	◎	○	○
自治体クラウド推進事務局の実務担当者（都道府県や一部事務組合等の担当者を含む全体とりまとめ者）	・ 自治体クラウドの概要について知りたい時	◎	◎			○
	・ 実際に自治体クラウドの導入を推進するにあたり、その全体像を知りたい時	◎		◎		○
	・ 実際に自治体クラウドの導入を推進するにあたり、その詳細を知りたい時	◎			◎	○

◎：主として参照する箇所　○：必要に応じて参照する箇所

なお、上記の利用場面以外にも、必要に応じて各章を参照されたい。

2章　自治体クラウドの概要

本章では、自治体クラウドの導入事例調査に基づき、自治体クラウドの概要及び自治体クラウドの導入効果、導入の支援策及び導入パターン等を説明する。

2．1　自治体クラウド導入促進の背景

情報システムの利用形態として、ネットワーク、ハードウェア及びソフトウェアの最新技術を活用してデータセンターに業務システムを集約し、利用者は情報システムを保有せず安価にサービスを利用する形態（クラウド）が普及してきている。地方公共団体においても、クラウド導入の開発実証段階を終え、情報システムの最適化と財政負担軽減を目的としたクラウド導入の検討が定着してきている。

平成 28 年 4 月 1 日現在のクラウド化の状況は、地方行政サービス改革の取組状況等に関する調査等（総務省）によると、自治体クラウド（複数団体共同でのクラウド化）は約 19%、「単独クラウド（単独団体でのクラウド化）」は約 29%であり、約半数がクラウド化を実施しており、予定を含めると約 57%（999 団体）がクラウド化を行う見込みである。

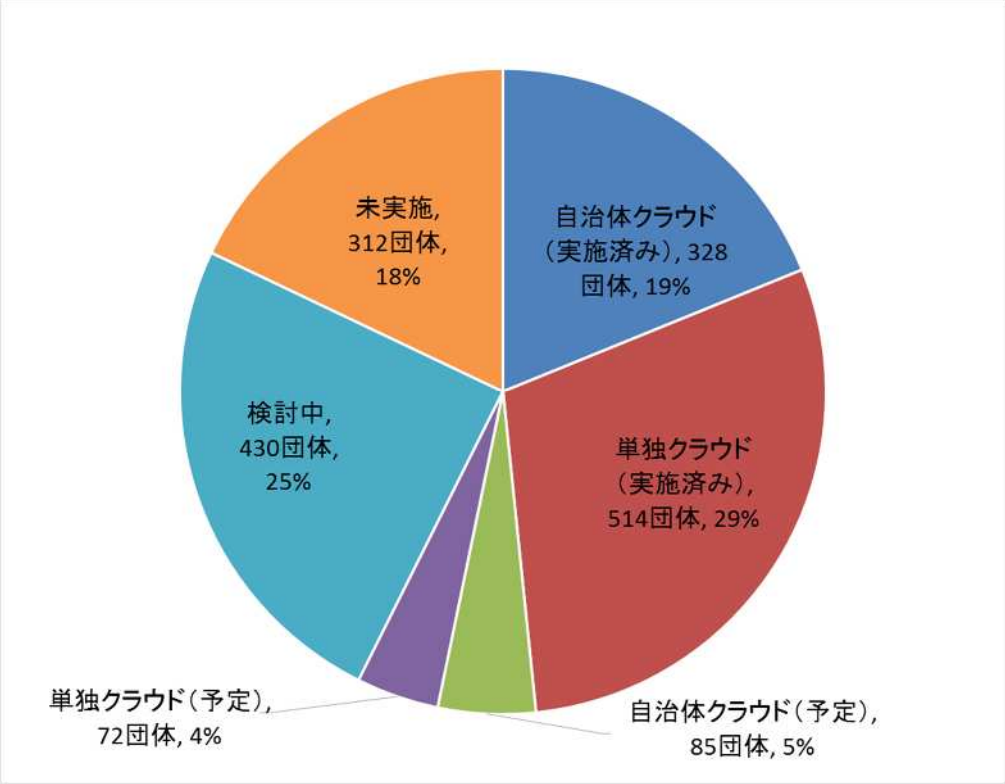


図 1　地方行政サービス改革の取組状況等に関する調査等の結果（総務省　平成２８年度）

なお、平成 29 年5月 30 日に閣議決定された「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」及び平成 29 年6月9日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2017」の中では、各地方公共団体においては、クラウド導入等に関する計画を策定し、国がその進捗を管理する」という旨が記載されており、計画に基づき、着実なクラウド導入が進むよう、その進捗を把握しつつ、必要に応じ地方公共団体の取組を支援することとしており、今後クラウド化が一層進むと思われる。

2．2　自治体クラウドとは何か？

一般的に、クラウドコンピューティング[1]は、ネットワーク上に存在するコンピュータ及びアプリケーション等が提供するサービスを、機器やソフトウェアの実態を意識することなく利用できるようにしたコンピュータシステムの形態を表すものである。

「自治体クラウド」は、「地方公共団体が情報システムを庁舎内で保有・管理することに代えて、外部のデータセンターで保有・管理し、通信回線を経由して利用できるようにする取組。複数の地方公共団体の情報システムの集約と共同利用を進めることにより、経費の削減及び住民サービスの向上等を図るもの。（「経済財政運営と改革の基本方針～脱デフレ・経済再生～」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）24 頁脚注より）」とされている。

なお本書では、自治体クラウドでメインとなる基幹系業務システム（住民情報関連システム・税務関連システム・国民健康保険関連システム・国民年金関連システム・福祉関連システム）について記述する。

（1） 導入形態の特徴

自治体クラウドの導入形態の特徴としては、「システム所有」から「サービス利用」となることである。従来は、地方公共団体側で情報システムを所有しており、次の特徴があった。

- ハードウェア等（サーバ）は、原則、自庁舎内に設置
- 業務システム（ソフトウェア）は、独自開発（メインフレーム）又は事業者が開発した業務システムパッケージ（以下、「パッケージ」という。）に独自機能を追加（カスタマイズ）
- システム運用は、原則、職員が行う（運用委託を含む）

一方、自治体クラウドでは、システム本体（ハードウェア等、業務システム）は地方公共団体側では所有せず、事業者側が所有するシステム本体が提供するサービス（業務機能）を利用する形態となり、次の特徴がある。

- ハードウェア等（サーバ）は、原則、自庁舎内には設置せず、事業者側等で用意する外部データセンターに設置
- 業務システム（ソフトウェア）は、原則、パッケージをそのまま使用又は一部カスタマイズを施して使用
- システム運用は、事業者側で行う
- 費用は、原則、「サービス利用費」として支払う

[1] 米国国立標準技術研究所（NIST）では、クラウドコンピューティングを「共用の構成可能なコンピューティングリソース（ネットワーク、サーバ、ストレージ、アプリケーション、サービス）の集積に、どこからでも、簡便に、必要に応じて、ネットワーク経由でアクセスすることを可能とするモデルであり、最小限の利用手続き又はサービスプロバイダとのやりとりで速やかに割当てられ提供されるもの」と定義している。さらに、①オンデマンド・セルフサービス、②幅広いネットワークアクセス、③リソースの共用、④スピーディな拡張性、⑤サービスが計測可能であること、の 5 つの基本的特徴の他、3 つのサービスモデル（SaaS、PaaS、IaaS）及び 4 つの実装モデル（プライベートクラウド、コミュニティクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウド）によって構成するとしている。（「NIST によるクラウドコンピューティングの定義」、平成 23 年度、独立行政法人　情報処理推進機構）

⑵ システム構成の特徴

自治体クラウドのシステム構成の特徴は、次の 3 点で整理できる。

① 情報システムの共同利用

自治体クラウドでは、原則、複数の地方公共団体が業務システムの共同利用を行う。

② データセンターの活用

自治体クラウドでは、原則、事業者が業務システム（ハードウェア（サーバ）、ソフトウェア、データベース等）を、セキュリティ・レベルの高い外部のデータセンターに設置する。データセンターは、業務継続性の確保及び個人情報保護の観点においても、自然災害（地震、津波等）に強く、情報セキュリティ面（ハッキング対策等）の対策も十分に施されている。

③ クラウドコンピューティング技術（仮想化技術等）の活用

自治体クラウドでは、クラウドコンピューティング技術（仮想化技術等）を活用することで、複数の地方公共団体が物理的に同一のハードウェア等の共同利用を可能にしている。

2．3　自治体クラウドの導入効果

自治体クラウドでは、地方公共団体における情報システムの共同利用等により、以下に示す効果を得ている。

(1) 情報システムに係るコスト削減

自治体クラウドの導入の各フェーズ（計画立案、仕様検討・システム選定、導入・移行、運用）で発生する各種経費について、「割り勘効果」等により1団体当たりの経費負担は少なくなる。

人件費のうち、参加団体の職員人件費、事業者側の人件費（導入・移行要員、運用要員）、外部コンサルタント等の人件費は、システム導入プロジェクトが一本化されることにより、大幅な削減が見込まれる。

ハードウェア・ソフトウェア費は、参加団体がリソースを共同利用することで経費削減が見込まれる。ハードウェアは、ピーク時の処理量を踏まえて構成が決まり、大量一括処理等の分散実施により経費削減効果が創出されるため、時期によっては参加団体間の運用面での調整が必要な場合もある。

また、参加団体の自治体クラウドの利用開始時期が異なる場合にも、各団体の負担について留意する必要がある。

電力費は、データセンターの省エネ化が進んでおり、一般に自庁舎内のハードウェア設置に比べて安価になる。一方で、自治体クラウドの導入時には、ネットワーク（データセンターと庁舎間の回線等）を新たに整備するための初期投資が必要であり、また、ランニングコスト（維持費）として通信費が発生するので、留意する必要がある。

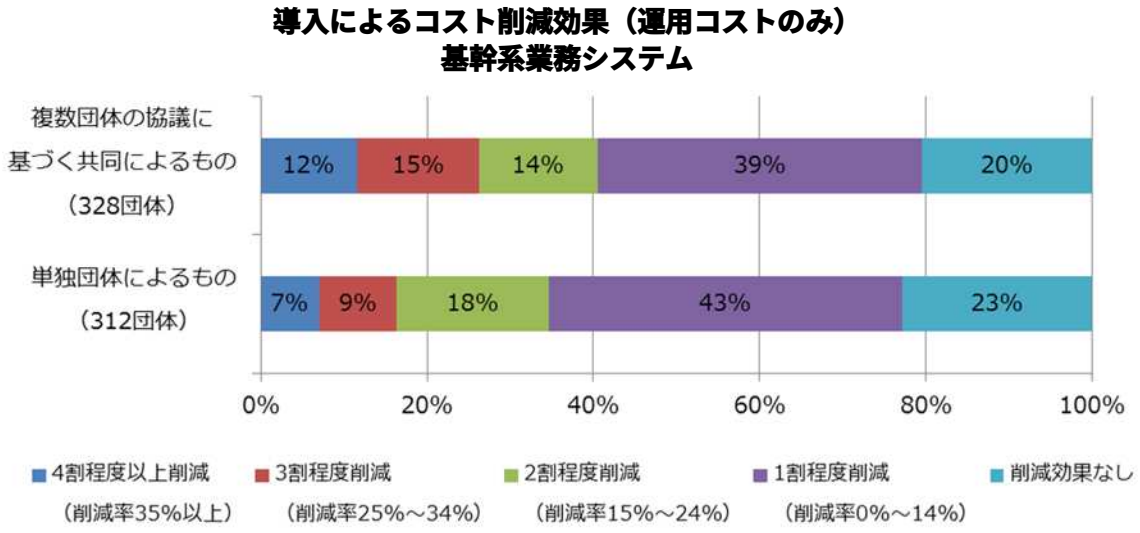
表 2　自治体クラウドの導入事例の情報システムに係るコスト削減実績と今後の見込み

	自治体クラウドの導入事例	情報システムに係るコスト削減
1	大阪府豊能町・河南町・千早赤阪村	・ 8年間合計で平均 40.7%のコスト削減見込み（平成 29 年度導入時の試算）。
2	京都府自治体情報化推進協議会	・ 参加8団体（京丹後市、南丹市、井手町、笠置町、和束町、京丹波町、伊根町、与謝野町）の5年間合計で平均 20.2%のコスト削減見込み（平成 29 年度導入時の試算）
3	山口県市町情報システム共同利用推進会議	・ 参加 5 団体（周南市、下松市、光市、柳井市、阿武町）の 10 年間合計で平均 50.6%のコスト削減見込み（平成 28 年度導入検討時の試算）
4	おうみ自治体クラウド協議会	・ 参加 5 団体（草津市、守山市、栗東市、野洲市、湖南市）の 8 年間合計で平均 39%のコスト削減見込み（平成 28 年度導入時の試算）
5	吾妻郡町村情報システム共同化推進協議会	・ 参加 6 団体（中之条町、長野原町、嬬恋村、草津町、高山村、東吾妻町）の 5 年間の合計で約 21%の削減見込み（平成 27 年度導入時の試算）
6	長野県市町村自治振興組合	・ 参加 14 団体（飯綱町、下條村、平谷村、豊丘村、佐久穂町、川上村、立科町、長和町、根羽村、売木村、泰阜村、生坂村、木島平村、小川村）の 5 年間の合計で約 39%の削減見込み（平成 27 年度導入時の試算）
7	弘前地区電算共同化推進協議会	・ 参加 4 団体（弘前市、大鰐町、田舎館村、西目屋村）の 7 年間合計で 10～15%のコスト削減見込み（平成 26 年度導入時の試算）

	自治体クラウドの導入事例	情報システムに係るコスト削減
8	富山県情報システム共同利用推進協議会	・参加 6 団体（射水市・滑川市・上市町・入善町・朝日町・舟橋村）の運用経費 5 年間合計で平均 36%のコスト削減見込み（平成 26 年度導入時の試算）
9	滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会	・参加 6 団体の運用経費 10 年間合計で平均 30%のコスト削減見込み（平成 26 年度導入時の試算）
10	和歌山県橋本市・奈良県大和郡山市	・橋本市の運用経費 5 年間合計で 31%のコスト削減見込み（平成 26 年度導入時の試算）
11	和歌山県電子自治体推進協議会	・参加 6 団体（有田市、御坊市、由良町、印南町、上富田町、美浜町）の開発・運用経費 5 年間合計で平均 26%のコスト削減見込み（平成 26 年度導入時の試算）
12	いばらき 自治体クラウド基幹業務運営協議会	・各自治体とも帳票アウトソーシングを含めて約 2 割～3 割程度の運用経費削減見込み（平成 26 年 12 月現在）
13	埼玉県町村情報システム共同化推進協議会	・5 年間で参加 18 団体平均 44.6%のコスト削減見込み（平成 25 年度導入時の試算）
14	新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・ 粟島浦村	・現行経費には含まれていない制度改正（番号制度、子ども子育て支援新制度）、将来のデータ移行、災害時の業務継続といった経費を含めても、参加 5 団体で 10 年間に約 50%のコスト削減見込み（平成 25 年度導入時の試算）
15	大阪府高石市・忠岡町	・コンビニ収納や口座振替の伝送化、被災者支援システムの新たな導入を含めても、導入当初 5 年間の試算では、高石市で約 24%、忠岡町で約 20%のコスト削減見込み（平成 25 年度導入時の試算）
16	北海道名寄市・士別市・今金町	・名寄市では約 13%のコスト削減をしたうえで、安全性・信頼性の向上、職員の負担軽減、業務継続性の向上を実現（平成 24 年度導入時の試算）
17	新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村	・聖籠町では、業務継続性の向上を果たすとともに、例年の維持管理経費について 31%のコスト削減効果を実現（平成 24 年度導入時の試算）
18	愛知県岡崎市・豊橋市	・国保・年金システムにおいて、イニシャルコストで 56%の削減、ランニングコストで 25%の削減見込み、5 年間のトータルで 46%の削減見込み（平成 24 年度導入時の試算） ・税総合システムにおいて、イニシャルコストで 15%の削減、ランニングコストで 70%の削減見込み、5 年間のトータルで 45%の削減見込み（平成 26 年 12 月現在）
19	愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・ 豊根村	・システムの導入構築～運用まで（7 年間）の現行の自庁型での再調達費用とクラウド型の調達費用を比較したところ、35%以上のコスト削減見込み（平成 26 年 12 月現在）
20	北海道深川市・留萌市・弟子屈町	・カスタマイズ範囲を最小化することにより、初期導入経費やサービス利用料を抑制（平成 26 年 12 月現在）
21	岐阜県美濃加茂市・坂祝町	・10 年間の長期利用で約 35%のコスト削減（平成 26 年 12 月現在）
22	熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町	・川南町を含めた 4 町で 22.5%のコスト削減見込み（当初想定の 3 町で運用した場合には、14.7%）（平成 23 年度導入時の試算）
23	留萌地域電算共同化推進協議会	・基幹系業務システムは 5 年間で 15%程度のコスト削減見込み(羽幌町)（平成 22 年度導入時の試算） ・共同化している全ての業務システムでは、10 年間の7町村の合計で 56%の削減見込み(平成 25 年度実績)

	自治体クラウドの導入事例	情報システムに係るコスト削減
24	奈良県基幹システム共同化検討会	・ 各地方公共団体では 6 年間で 31～69%（合計 56%）のコスト削減見込み（平成 22 年度導入時の試算）
25	福井坂井地区広域市町村圏事務組合	・ 平成 23 年度と比較して平成 25 年度は 4%のコスト削減、平成 26 年度はマイナンバー、コンビニ交付対応のため 31%のコスト増加（平成 27 年度時点）

なお、地方自治情報管理概要（総務省　平成 28 年 4 月 1 日現在）によると、導入による削減効果（運用コストのみ）において 2 割程度削減以上の効果を示す割合は、「複数団体の協議に基づく共同によるもの」が約 41%であり、「単独団体によるもの」（約 34%）より高くなっている。



出典：地方自治情報管理概要～電子自治体の推進状況（平成２８年４月１日現在）

図 2　自治体クラウドの導入によるコスト削減効果（運用コストのみ）

モデル団体を中心とした自治体クラウドの導入済み団体におけるアンケート調査（平成 25 年 3 月調査、回答数：22 件。以下、「アンケート」という。）によると、情報システムに係るコスト削減の想定効果と導入後の状況は、次のとおりである。アンケート対象の全地方公共団体がコスト削減効果に期待しており、導入後においても 87%が期待どおりの効果があったと回答している。

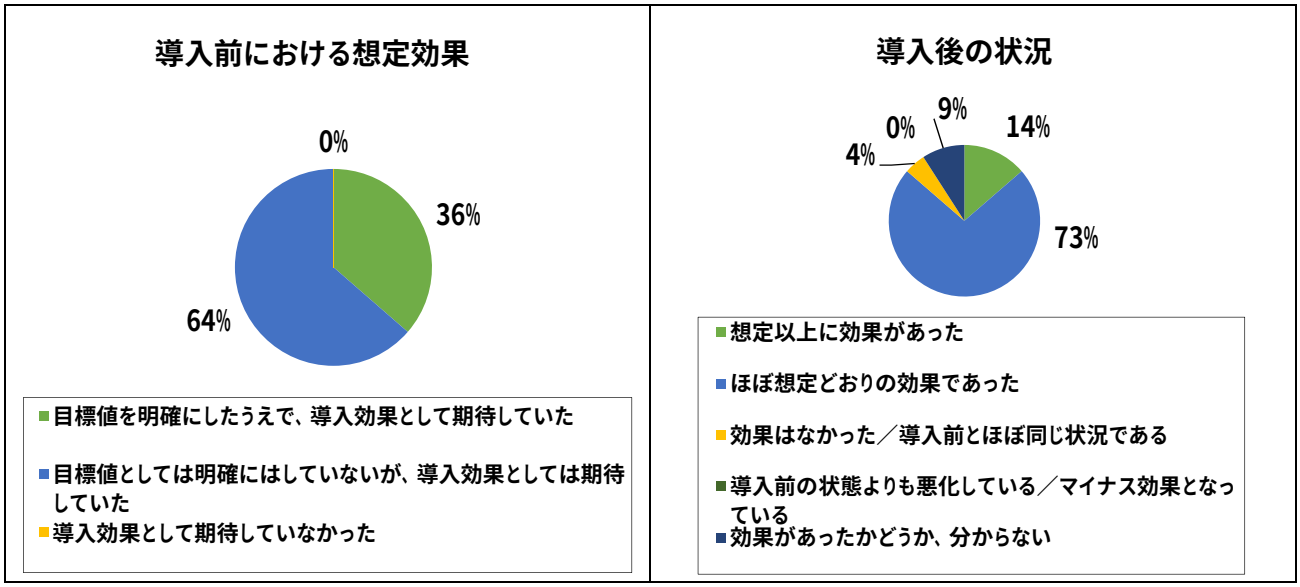


図 3　情報システムに係るコスト削減の効果想定と導入後の状況（平成 25 年 3 月調査）

⑵ 情報システムの管理･運用業務軽減

自治体クラウドでは、情報システムの管理･運用を含めてのサービス提供を受けるため、地方公共団体側の情報システム部署職員の作業負担軽減が見込まれる。さらに、各種の法制度改正等で必要となる情報システム対応の迅速な実施にも効果がある。情報システムの標準化･共同化によるシステム改修作業の一括対応（導入時と同じく、法制度改正対応プロジェクトの一本化による割り勘効果）が期待できる。

表 3 自治体クラウドの導入事例における情報システムの管理･運用業務軽減への対応

	自治体クラウドの導入事例	管理･運用業務軽減への対応
1	滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会	・ 運用保守体制に各町 1 名の常駐サポーターを配置、全団体で相互に情報共有、課題に取組む運用環境を整備

アンケートによると、情報システムの管理･運用業務軽減の想定効果と導入後の状況は、次のとおりである。アンケート対象の全地方公共団体が管理･運用業務軽減効果に期待しており、導入後においても 91%が期待どおりの効果があったと回答している。

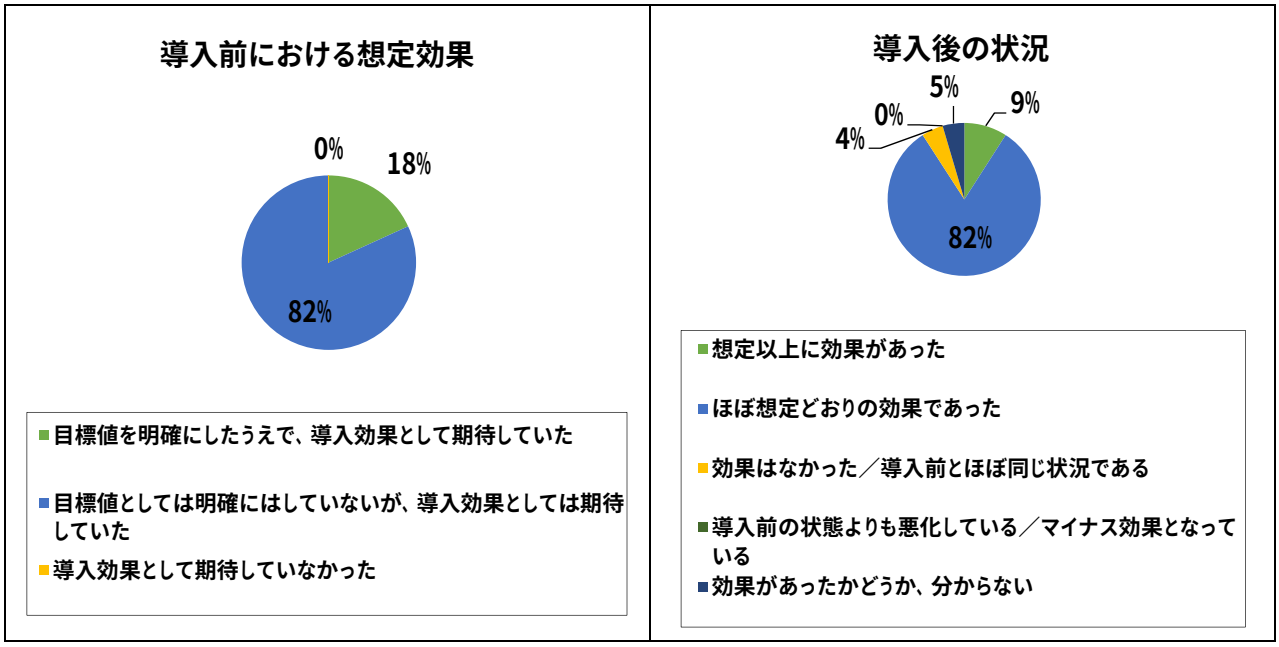


図 4 情報システムの管理･運用業務軽減の効果想定と導入後の状況（平成 25 年 3 月調査）

⑶ 業務プロセス標準化による業務効率化

自治体クラウドの導入には、情報システムの標準化･共同化を進めることが必要であり、参加団体それぞれの業務改革を通じて、事業者が提供するサービス（パッケージ機能）に合わせた業務プロセスの標準化を実施することで、情報システム部署のみならず、基幹系業務等を行う部署にとっても、業務の効率化が期待できる。また、複数の参加団体が共同で検討する場合においては、他の地方公共団体の運用方法を参考にしたパッケージ機能の活用方法が幅広く検討できるとともに、参加団体の同一業務担当者との交流が深まることで、情報システム面以外での情報交換が可能となる等、副次的な効果も得られる。

具体例として、参加団体間の業務プロセス標準化により、職員交流や近隣の地方公共団体の窓口及び

自動交付機での証明書発行など広域行政にも取り組みやすくなる。また、帳票様式の統一によって印刷・封入・封緘業務の共同・一括発注が可能となり、コスト削減につなげることができる。さらには被災時における相互応援にも備えることができ、業務継続性が確保される。

表 4 自治体クラウドの導入事例における地方公共団体業務の共同化（広域行政）への対応

	自治体クラウドの導入事例	地方公共団体業務の共同化（広域行政）への対応
1	弘前地区電算共同化推進協議会	・統一仕様書及び現行のシステム機能を踏まえ、担当課のカスタマイズ要望を取りまとめたうえで、事業者との交渉を行い、最終的な内容を決定
2	富山県情報システム共同利用推進協議会	・共同化作業の中で、市町村独自ルールを見直し、業務の標準化及び効率化を推進、国民健康保険税の期割の統一や税系電子公印の統一を実施
3	いばらき 自治体クラウド基幹業務運営協議会	・参加 4 市町の職員から構成される専門部会において、番号制度に関する研修及びグループディスカッションを実施するなど、今後も共同での番号制度対応の業務フロー検討を実施
4	北海道名寄市・士別市・今金町	・被災者支援業務に係る業務手順書や被災者支援システム導入に向けたフィット＆ギャップ分析手順書を作成
5	岐阜県美濃加茂市・坂祝町	・定住自立圏構想における協定を締結している地方公共団体間はもちろん、将来的には岐阜県下や全国の市町村間での職員交流を図り、職員の異動により業務を行う市町村が変わっても、円滑な行政サービスが行える将来構想あり
6	留萌地域電算共同化推進協議会	・国民健康保険、介護保険をはじめ、多岐にわたる行政業務の広域連携について検討
7	奈良県基幹システム共同化検討会	・各地方公共団体で使用していた帳票が異なっていたが、証明書を含む印刷物をすべて統一のものにして、同一業者に委託
8	福井坂井地区広域市町村圏事務組合	・参加団体からの問合せ及びトラブル等の受付窓口を一本化 ・データセンターにて出力した帳票類の配送及び事務組合と構成する地方公共団体間の書類等のデリバリーサービスの実施

アンケートによると、業務プロセス標準化による業務効率化の想定効果と導入後の状況は、次のとおりである。アンケート対象の 77%の地方公共団体が業務効率化効果に期待しており、導入後においても同数が期待どおりの効果があったと回答している。

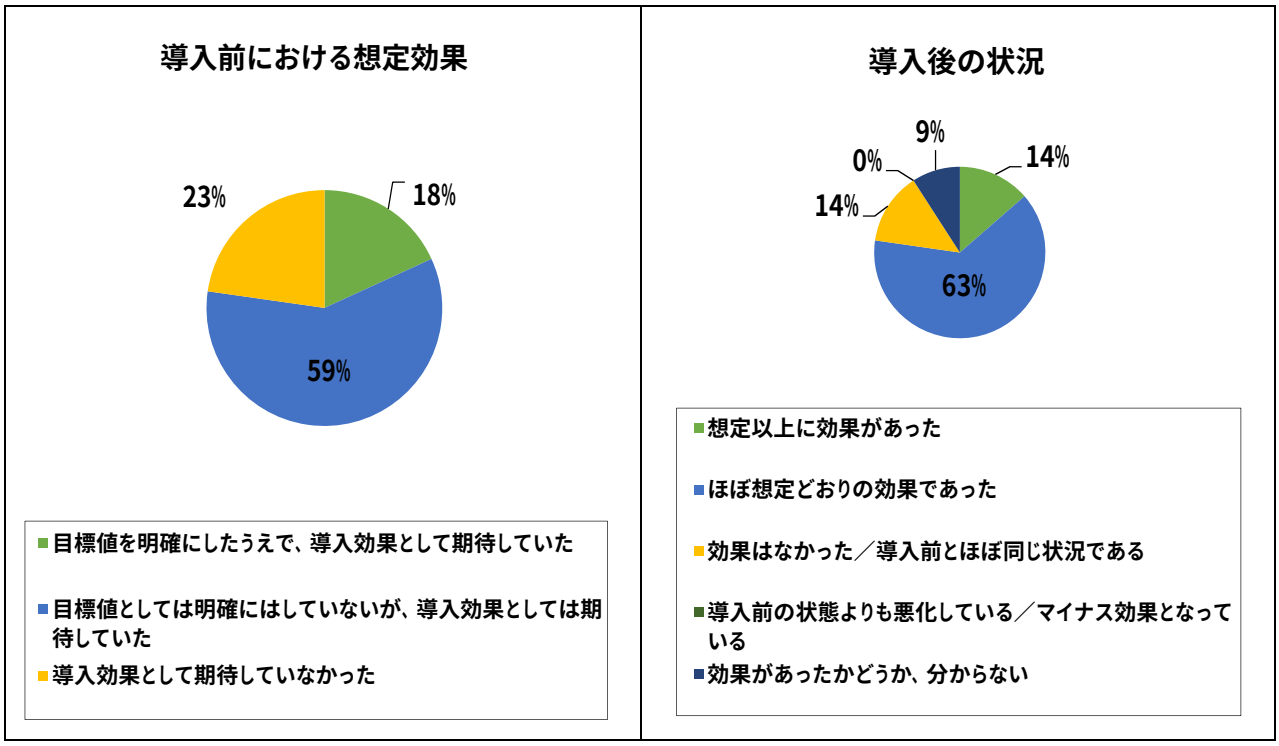


図 5 業務プロセス標準化による業務効率化の効果想定と導入後の状況（平成 25 年 3 月調査）

(4) 情報セキュリティの確保

自治体クラウドでは、ハードウェア機器を厳重な入退室管理、24 時間 365 日の有人監視及び最新のセキュリティ技術を導入しているデータセンターに設置するため、個人情報を含む行政情報の保管について高いセキュリティが確保される。

また、情報システムにおけるアクセスログの取得・分析による不正アクセスの検知や、定期的な情報セキュリティ監査の実施によっても、セキュリティ確保が図られる。

表 5 自治体クラウドの導入事例における情報セキュリティ確保のための対応

	自治体クラウドの導入事例	情報セキュリティ確保のための対応
1	弘前地区電算共同化推進協議会	・ 参加 4 団体で大枠の共通化が図られた情報セキュリティポリシーを策定

アンケートによると、情報セキュリティ確保の効果想定と導入後の状況は次のとおりである。アンケート対象の 91%が情報セキュリティ確保の効果に期待しており、導入後においても 90%が期待どおりの効果があったと回答している。

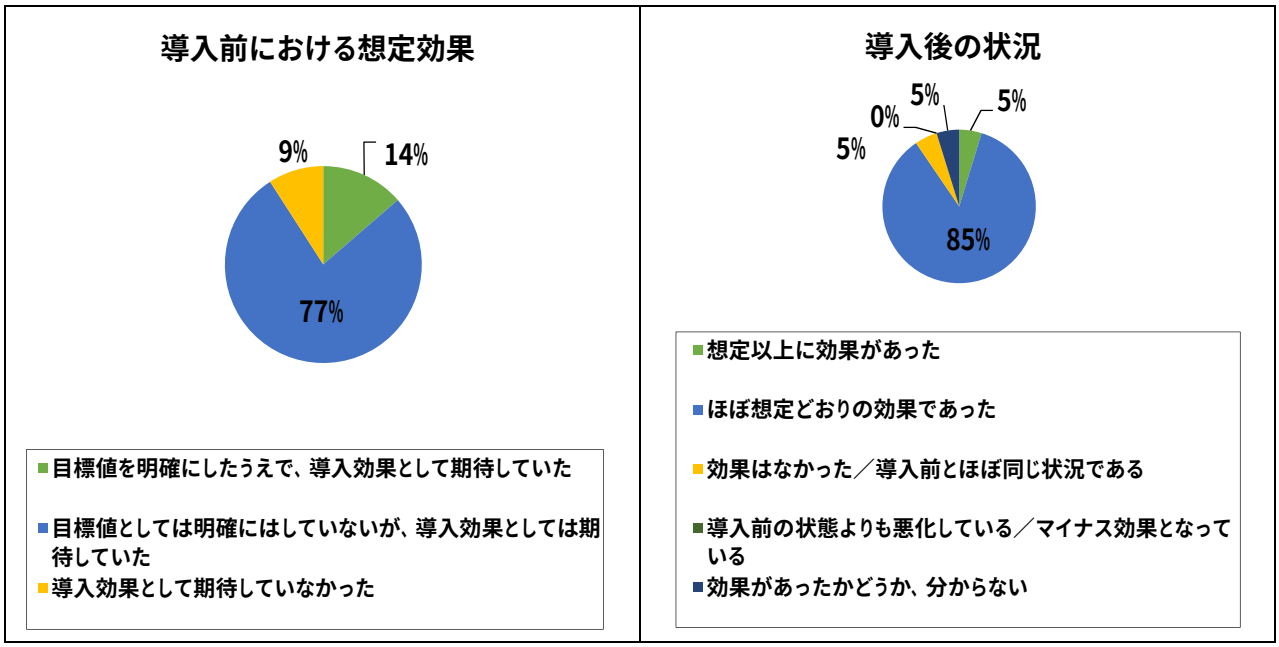


図 6 情報セキュリティ確保の効果想定と導入後の状況（平成 25 年 3 月調査）

(5) 住民サービスの向上

小規模な地方公共団体においては、情報政策の担当者が1名又は専任でない場合も多く、新たな情報施策への取組にまで手が回らないのが実状である。自治体クラウドの導入を共同で進めることにより、中核となる地方公共団体の情報システム利用スキル（例：コンビニでの証明書交付や公金収納等）が、他の地方公共団体にも波及する効果が期待できる。さらに、コスト面においても、既存システム機能の削減分を新機能の追加分として割り当てられるほか、情報システムの標準化・共同化によって比較的安価に導入でき、住民サービス向上に寄与する。

表 6 自治体クラウドの導入事例における地方公共団体業務における ICT 利活用の促進

	自治体クラウドの導入事例	地方公共団体業務における ICT 利活用の促進
1	富山県情報システム共同利用推進協議会	・ 全参加団体でコンビニ収納を実施
2	滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会	・ コンビニにおける証明書等の交付サービスの実施
3	和歌山県橋本市・奈良県大和郡山市	・ マイナンバーカードによるコンビニ交付の実施（橋本市）
4	新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村	・ 共同システムにおいて、三条市、長岡市、見附市、魚沼市の 4 市が、マイナンバーカードを利用した証明書コンビニ交付、窓口支援などのサービスを導入できるように、三条市が住基カードで培った知見を他市に展開
5	愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村	・ 総合窓口システムの導入（豊川市、新城市）、自動交付機の導入（新城市）を予定

	自治体クラウドの導入事例	地方公共団体業務における ICT 利活用の促進
6	岐阜県美濃加茂市･坂祝町	・ マルチペイメントやコンビニ交付等の住民サービスの向上を目的とした施策を検討
7	熊本県錦町、宮崎県都農町･高原町	・ コンビニ収納業務の実施 ・ グループウェアや統合型 GIS の自治体クラウド移行を検討
8	奈良県基幹システム共同化検討会	・ EUC 機能で作成したツールの地方公共団体間での共有といった職員の ICT 利活用相互連携 ・ 新たな広域住民サービス基盤整備（住民票等の広域交付･コンビニ交付、図書館システムの広域運用、GIS 等を活用した広域防災情報システム等）を検討
9	福井坂井地区広域市町村圏事務組合	・ コンビニ収納、マルチペイメントシステム及びコンビニにおける証明書等交付の機能を新たに追加

アンケートによると、住民サービスの向上の想定効果と導入後の状況は次のとおりである。アンケート対象の 67%が住民サービス向上効果に期待しているが、中長期的な施策を念頭においている地方公共団体もあり、期待どおりの効果があったとの回答は 47%に留まっている。

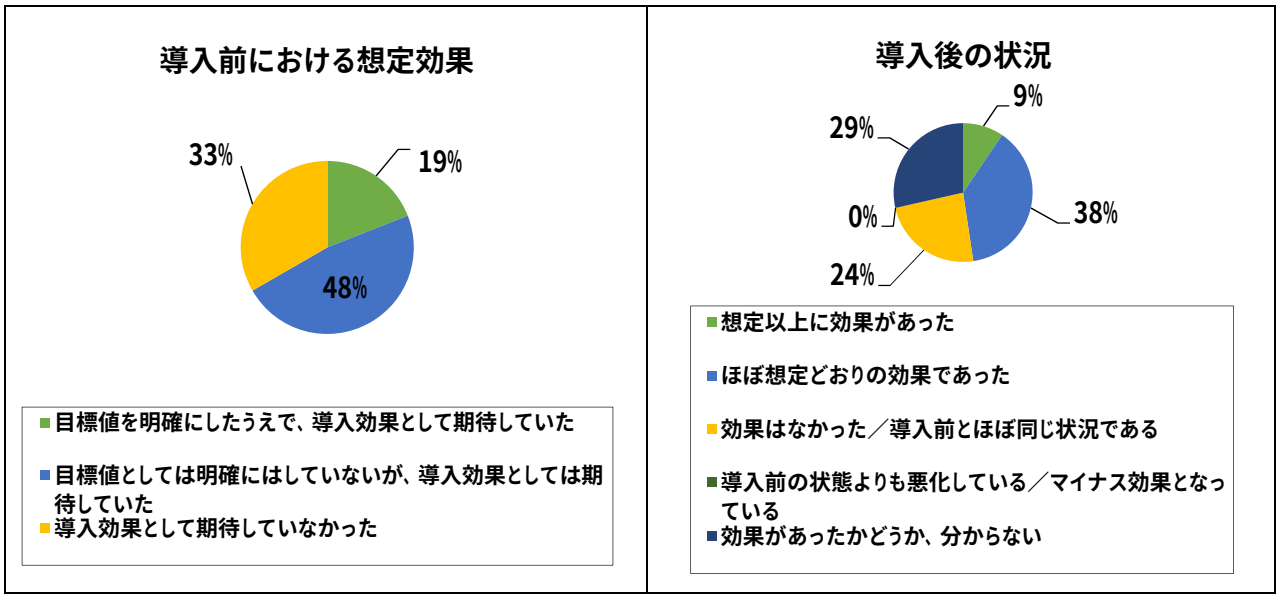


図 7 住民サービスの向上の効果想定と導入後の状況（平成 25 年 3 月調査）

(6) 災害への対応強化

東日本大震災、熊本地震、台風や豪雨による広域災害を受けて、業務継続計画（BCP：Business Continuity Plan）による業務継続性確保の重要性の認識が高まっており、特に、被災者支援や避難所運営に必要となる住民情報を有する基幹系業務システムでは BCP への対応は不可欠となっている。このような災害等に強い基盤構築として、業務データのバックアップ確保や情報セキュリティ向上を行う必要がある。

自治体クラウドは、ハードウェア設置場所の耐震性確保のほか、バックアップデータの遠隔地保管や地方公共団体間の相互支援を実現しやすい環境として、BCP 対応の観点からも効果的である。

表 7 自治体クラウドの導入事例における災害時等業務継続への対応

	自治体クラウドの導入事例	災害時等における業務継続への対応
1	吾妻郡町村情報システム共同化推進協議会	・災害発生時等における住民サービス継続のための町村間補完体制を確立
2	弘前地区電算共同化推進協議会	・耐震性に優れ停電対策が取られた IDC の利用、通信回線の二重化、各団体庁舎内へのバックアップサーバ設置
3	富山県情報システム共同利用推進協議会	・堅牢な IDC 活用による情報システムの対災害性の強化、通信回線の二重化、各団体庁舎内へのダウンリカバリ対策（交換機サーバ設置）の実施
4	滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会	・大規模災害に備え県外の IDC 利用と県内のバックアップデータ保管により、業務継続可能なシステム構成を実現各団体庁舎内へのダウンリカバリ対策（証明書発行業等）の実施
5	和歌山県橋本市･奈良県大和郡山市	・平時から両市間でデータ及びマニュアルの標準化を推進、災害時に円滑な相互応援を可能とする環境整備 ・平成 20 年度に災害時相互応援協定締結
6	和歌山県電子自治体推進協議会	・3 連動地震を想定した県外の堅牢な IDC を利用し、災害に強い業務システムを構築
7	いばらき 自治体クラウド基幹業務運営協議会	・モバイルルータの活用により、遠隔地を含めた庁舎外でも住民票の発行などの住民サービスが継続実施できることを確認し、今後の広域連携へ発展する可能性あり
8	埼玉県町村情報システム共同化推進協議会	・基幹系業務システムを対象として、参加 18 町村が利用可能な、共通の業務継続計画の雛形を策定
9	大阪府高石市･忠岡町	・業務継続時に必要となるシステムを基幹系業務システムと規定し、その中で特に住民記録、税情報、国保資格情報を最重要項目として、ICT 部門業務継続計画を策定
10	北海道名寄市･士別市･今金町	・自治体クラウド利用継続計画を策定し、目標復旧時間を踏まえた事前対策の妥当性確認、災害時対応手順の文書化、訓練の実施により、関係者の理解を向上
11	新潟県聖籠町･出雲崎町･関川村	・一定距離の離れた 3 団体間でのクラウドネットワーク網の構築、バックアップデータの相互保管等により、大規模被災時における住民票発行業務等の運用継続性確保を実証
12	愛知県岡崎市･豊橋市	・迅速なデータ復旧による業務継続性の向上に向けて、バックアップデータ格納媒体を相互に保管する協定（案）を策定
13	愛知県豊川市･新城市･設楽町･東栄町･豊根村	・データセンターの利用･冗長化（第 2 データセンターへのシステムバックアップ）、ダウンリカバリサーバの導入を計画
14	北海道深川市･留萌市･弟子屈町	・自治体クラウドのサービス提供事業者への依存が大きくなるため、サービス提供事業者における業務継続計画を策定して地方公共団体側でチェック
15	岐阜県美濃加茂市･坂祝町	・美濃加茂市では ICT 部門 BCP を策定しており、この計画実現のためデータセンターを活用し、遠隔地バックアップを実施 ・庁舎へのデータバックアップを検討中であり、災害時における必要最低限の住民サービス継続（総合窓口業務）の実現を計画
16	熊本県錦町、宮崎県都農町･高原町	・バックアップ回線の利用により、自庁舎内もしくは各地方公共団体間で相互にバックアップデータを保管することを検討
17	留萌地域電算共同化推進協議会	・従来のサーバ設置場所は庁舎内の誰でも立ち入れる場所に設置されているケースが多く、これをデータセンターに移すことで障害対策となる

	自治体クラウドの導入事例	災害時等における業務継続への対応
18	奈良県基幹システム共同化検討会	・ 一部の参加団体の庁舎は耐震基準を満たしていなかったが、データセンターに設置することでサーバ設置場所の耐震性を確保
19	福井坂井地区広域市町村圏事務組合	・ データセンター内でのバックアップ及びセキュア高速ネットワーク利用のオンラインバックアップによる遠隔地（300Km 以上の距離）保管を実施

アンケートによると、災害への対応強化の想定効果と導入後の状況は次のとおりである。アンケート対象の 96%が災害への対応強化に期待しており、導入後においても 81%が期待どおりの効果があったと回答している。

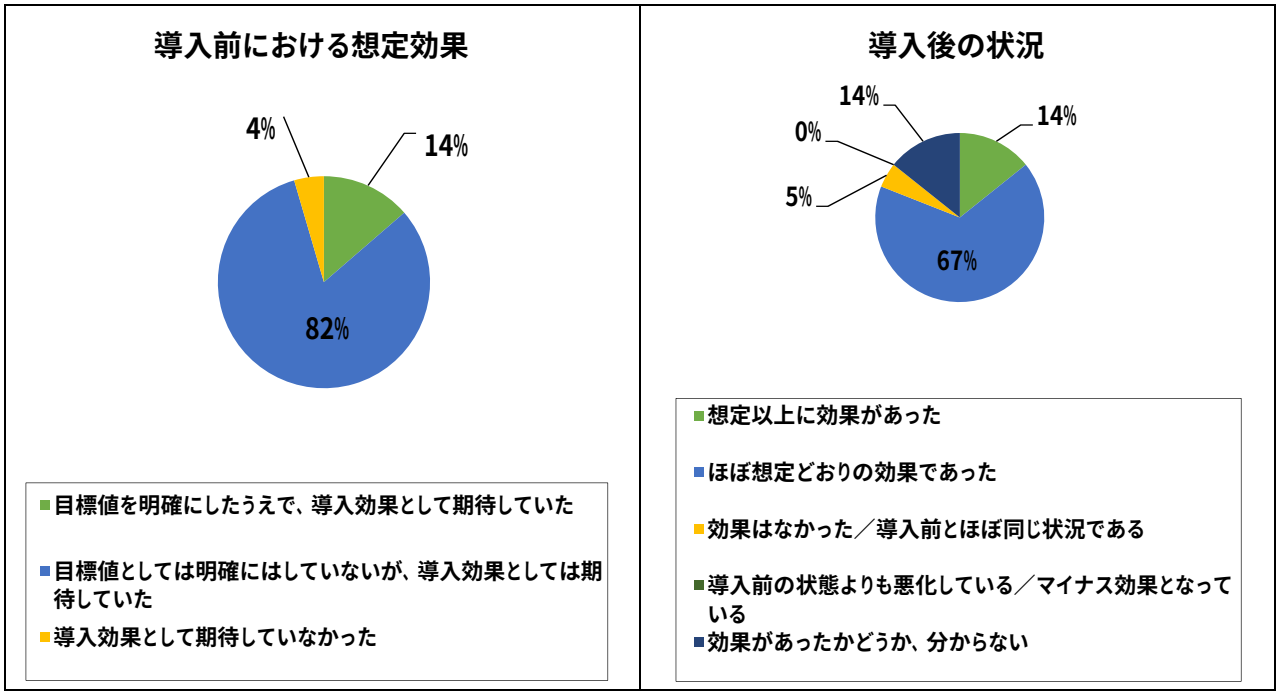


図 8 災害への対応強化の効果想定と導入後の状況（平成 25 年 3 月調査）

２．４　自治体クラウドに係る国等による支援策

自治体クラウドの導入においては、国等が提供する各種の支援策を利用できる。

⑴　費用面

自治体クラウドの導入の初期負担の軽減として、以下のような支援策がある。

- 自治体クラウドの推進に係る地方財政措置（特別交付税は共同化計画、導入コンサルタント、データ移行経費実務処理研修及び新システム安定稼働のためのコンサルタントに要する費用が対象）
- 自治体クラウド導入団体（モデル団体）への費用助成（機構）

⑵　指針面

自治体クラウドの導入の指針としては、以下のような各種ガイドライン等が提示されている。

- ASP・SaaS における情報セキュリティ対策ガイドライン（総務省、平成 19 年度）
- SaaS 向け SLA ガイドライン（経済産業省、平成 19 年度）
- 地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン（総務省、平成 22 年度）
- クラウドサービス利用のための情報セキュリティマネジメントガイドライン（経済産業省、平成 23 年度策定、平成 25 年度改訂）
- クラウドサービス提供における情報セキュリティ対策ガイドライン（総務省、平成 26 年度）
- 電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針（総務省、平成 25 年度）

⑶　技術面

自治体クラウドの導入推進に向けての市場環境（技術標準等）の整備としては、以下のような報告書や標準仕様書等が提示されている。

- 自治体クラウド開発実証調査研究報告書（総務省、平成 22 年度）
- 自治体クラウド開発実証に係る標準仕様書（財団法人地方自治情報センター、平成 22 年度）
- IPAmj 明朝フォント、MJ 文字情報一覧表、MJ 縮退マップ（独立行政法人情報処理推進機構、平成 23 年度公開、平成 29 年度バージョンアップ）
- 自治体クラウドの導入に関する調査研究報告書（総務省、平成 23 年度）
- 自治体クラウドの情報セキュリティ対策等に関する調査研究報告書（総務省、平成 25 年度）
- 地方公共団体の情報システム調達仕様書における非機能要件の標準化に関する調査研究報告書（財団法人地方自治情報センター、平成 25 年度）
- 地方公共団体の自治体クラウドの取組を加速するための現状分析及び促進方策に関する調査研究報告書（総務省、平成 25 年度）
- 地方公共団体の情報システム調達における機能要件の表記方法利用ガイド（機構、平成 26 年度）
- 中間標準レイアウト仕様利活用ガイド（機構、平成 30 年度）

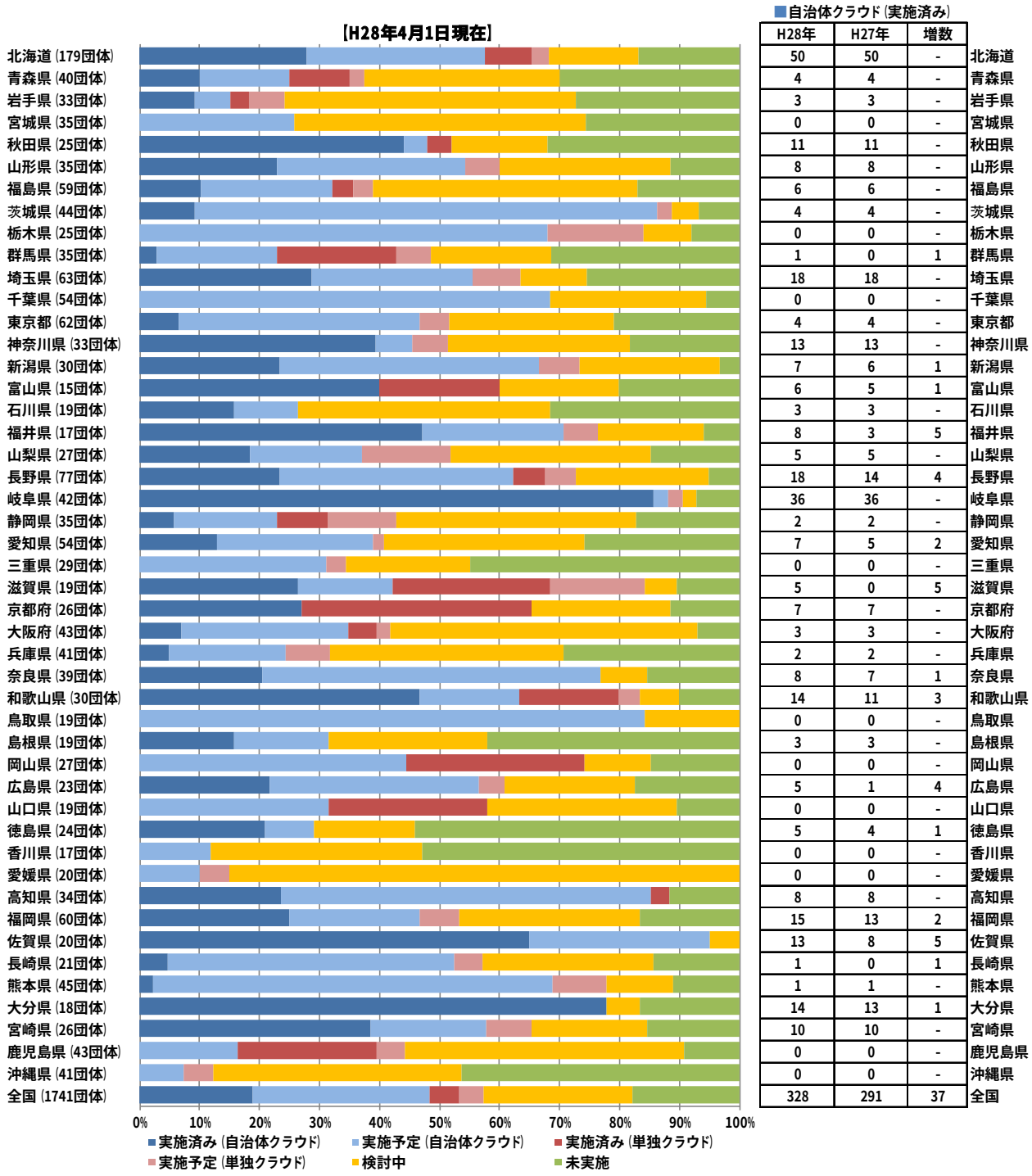
⑷ 人材面

- 自治体クラウド支援アドバイザー（機構（平成 30 年度より）：自治体クラウドの導入に際し、「自治体クラウド支援アドバイザー」を派遣し、講演による課題解決案等の教授や計画策定の支援等により自治体クラウドの検討を促進）
- 地域情報化アドバイザー（総務省：地域の要請に基づき、総務省から委嘱を受けた「地域情報化アドバイザー」を派遣し、助言・講演等の活動を通じ、当該地域の情報化を促進））

その他、自治体クラウドの導入に向けての情報収集や知識獲得の場として、機構による「自治体クラウド推進セミナー」や総務省による「自治体クラウド・情報連携推進職員研修」等が開催されている。

2．5　自治体クラウドに係る都道府県による支援策

10の指針［指針3］では、「都道府県による域内市区町村の自治体クラウドの取組み加速」が提言されている。これを受けて各都道府県には、従来の支援に加えて、新たな取組が期待される。「地方行政サービス改革取組状況等の調査について」（総務省　平成28年4月1日現在）によると、都道府県のクラウド導入状況は次のとおりである。



■自治体クラウド（実施済み）

H28年	H27年	増数	
50	50	-	北海道
4	4	-	青森県
3	3	-	岩手県
0	0	-	宮城県
11	11	-	秋田県
8	8	-	山形県
6	6	-	福島県
4	4	-	茨城県
0	0	-	栃木県
1	0	1	群馬県
18	18	-	埼玉県
0	0	-	千葉県
4	4	-	東京都
13	13	-	神奈川県
7	6	1	新潟県
6	5	1	富山県
3	3	-	石川県
8	3	5	福井県
5	5	-	山梨県
18	14	4	長野県
36	36	-	岐阜県
2	2	-	静岡県
7	5	2	愛知県
0	0	-	三重県
5	0	5	滋賀県
7	7	-	京都府
3	3	-	大阪府
2	2	-	兵庫県
8	7	1	奈良県
14	11	3	和歌山県
0	0	-	鳥取県
3	3	-	島根県
0	0	-	岡山県
5	1	4	広島県
0	0	-	山口県
5	4	1	徳島県
0	0	-	香川県
0	0	-	愛媛県
8	8	-	高知県
15	13	2	福岡県
13	8	5	佐賀県
1	0	1	長崎県
1	1	-	熊本県
14	13	1	大分県
10	10	-	宮崎県
0	0	-	鹿児島県
0	0	-	沖縄県
328	291	37	全国

図 9　都道府県ごとのクラウド導入状況

自治体クラウド団体数は平成 27 年度調査で 291 団体であったのに対し、平成 28 年度は、328 団体と 37 団体増えている。都道府県ごとにみると福井県、滋賀県、佐賀県が各 5、広島県が 4、和歌山県が 3 増加している。

このような状況を踏まえ、都道府県による域内市区町村の自治体クラウド推進に係る支援状況を把握するため、「都道府県における自治体クラウド導入支援等に係る調査（アンケート調査）」を実施した。

アンケートは、平成 26 年度から平成 29 年度まで4か年継続して実施している。調査概要は次のとおりである。

【調査対象及び調査期間】

項目	内容
アンケート対象	47 都道府県（情報管理主管課（室））
実施期間	平成 29 年 9 月 19 日～11 月 10 日
	平成 28 年 10 月 3 日～11 月 11 日
	平成 27 年 10 月 6 日～11 月 10 日
	平成 26 年 9 月 9 日～11 月 6 日
主な調査項目	・クラウド導入の方針 ・自治体クラウド導入推進に向けた目標・計画の見直し状況 ・市区町村の自治体クラウド推進に係る支援策

(1) アンケート調査結果

ア) 自治体クラウド導入推進に向けた取組方針、目標・計画の立案・見直し状況

今年度実施の調査によると、約半数（25 団体、53%）の都道府県が「特に見直しは行わなかった（見直す必要はない）」と回答している。「既存の目標・計画を見直した又は見直す」と回答したのは、宮城県、和歌山県、徳島県、宮崎県の 4 団体であった。「新たに目標・計画を立案した又は立案する」と回答したのは、秋田県、山形府、山梨県、滋賀県の4団体であった。

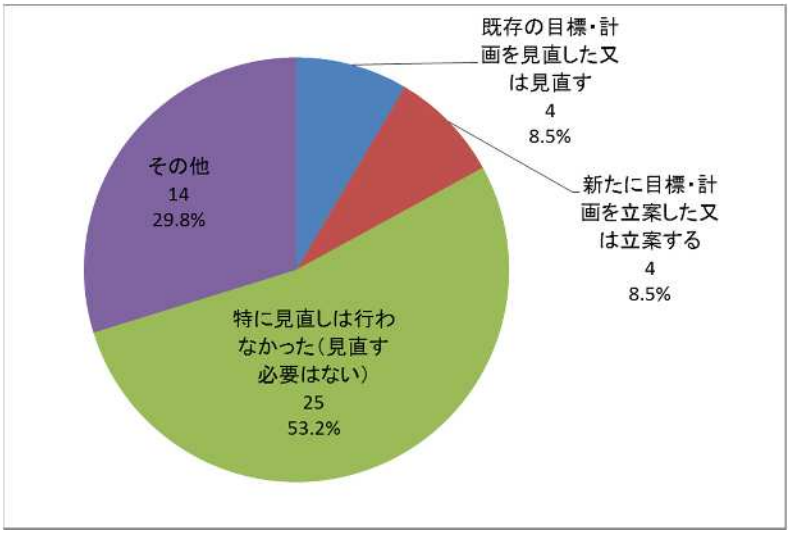


図 10 自治体クラウド導入推進に向けた目標・計画等

また、都道府県における自治体クラウド導入推進に向けた取組方針は、大別すると「積極的関与型」「協議会等経由型」「情報提供型」「自主性尊重型」「対応完了型」の5つのタイプに分類される。なお、都道府県によっては、複数の取組タイプに該当する場合がある。

取組タイプ	都道府県の取組例
積極的関与型	・自治体クラウド推進構想を立案・推進 ・自治体クラウド導入に向けて人的・技術的支援を実施 ・契約書・仕様書等をまとめた「標準」を作成して市区町村に提供 ・市区町村の組合せを変えてコスト削減効果のシミュレーションを実施 ・人口規模や更新予定、カスタマイズ方針等を考慮し、市区町村間の調整等を実施 ・所管する情報システムも含めて、共同利用の可否について、県及び市区町村で検討
協議会等経由型	・都道府県及び市区町村で組織する協議会等において、自治体クラウド導入を推進 ・協議会内に研究部会等を設置し、自治体クラウドについての勉強会等を実施 ・市区町村を構成団体とする関係団体に県職員を派遣
情報提供型	・自治体クラウド導入に関する情報（他市区町村の導入状況、費用等）の収集・提供を実施 ・市区町村間の理解度のレベル差をなくすことを目的に、有識者を招いた勉強会を実施
自主性尊重型	・市区町村の自主的な判断にまかせており、県が主導的に働きかける方針はとっていない ・市区町村の主体性を尊重しており、方針や計画を立案する状況にはない ・自立した運営やSaaSの利用が進んでおり、積極的な支援が必要な状況にはない ・市区町村の意向を最大限に尊重し、市区町村から要望があれば対応を行う
対応完了型	・県内 7 割以上の市区町村が自治体クラウドを導入しており、導入を推進するという段階をほぼ終えている

イ） 市区町村の自治体クラウド推進に係る支援策

自治体クラウド導入に関する都道府県による市区町村への具体的な支援内容は次のとおりである。

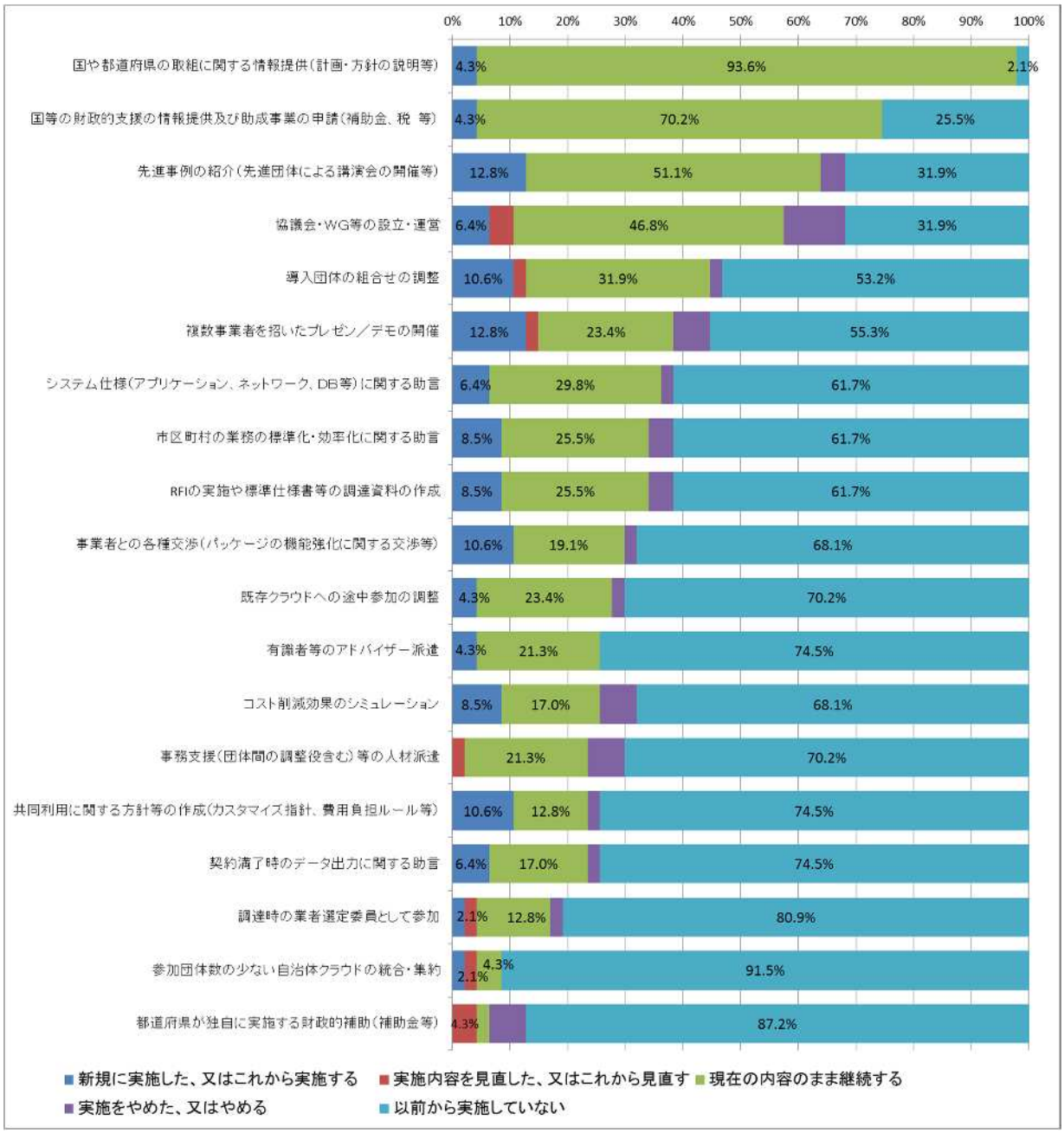


図 11 市区町村の自治体クラウド推進に係る支援策の実施状況

自治体クラウド導入に関する都道府県による市区町村への具体的な支援内容については、下記のような傾向がみられる。

1) 多くの団体で実施されている内容

- 国や都道府県の取組に関する情報提供（計画・方針の説明等）
- 国等の財政的支援の情報提供及び助成事業の申請（補助金、税等）
- 先進事例の紹介（先進団体による講演会の開催等）
- 協議会・WG等の設立・運営

国・都道府県・先進事例の情報提供、助成事業申請、また、協議会の立ち上げといった枠組みづくりに関するものが多い。

2) 技術面、コスト面での支援等

- システム仕様（アプリケーション、ネットワーク、DB等）に関する助言
- 複数事業者を招いたプレゼン／デモの開催
- 市区町村の業務の標準化・効率化に関する助言
- RFI の実施や標準仕様書等の調達資料の作成
- 導入団体の組合せの調整
- コスト削減効果のシミュレーション
- 契約満了時のデータ出力に関する助言
- 既存クラウドへの途中参加の調整
- 事務支援（団体間の調整役含む）等の人材派遣
- 事業者との各種交渉（パッケージの機能強化に関する交渉等）
- 共同利用に関する方針等の作成（カスタマイズ指針、費用負担ルール等）
- 調達時の業者選定委員として参加

技術面、コスト面でのサポートについては、各項目で、全体の 20～40%程度の支援実施率となっている。

3) 専門的な知識を必要とする支援や、都道府県独自の財政支援等

- 有識者等のアドバイザー派遣
- 参加団体数の少ない自治体クラウドの統合・集約
- 都道府県が独自に実施する財政的補助（補助金等）

支援の際、専門性を要するもの、また、都道府県が独自に財政的な支援を行うといった仕組みづくりについては、全般的に行われていない傾向にあることが分かった。

また、各実施項目のうち、「新規に実施した、又はこれから実施する」、「実施内容を見直した、又はこれから見直す」、「現在の内容のまま継続する」の数の前年度との比較は次表のとおりである。

（増減順）

項目	29 年度調査	28 年度調査	増減
導入団体の組合せの調整	16	21	5
有識者等のアドバイザー派遣	8	12	4
都道府県が独自に実施する財政的補助（補助金等）	3	0	3
事業者との各種交渉（パッケージの機能強化に関する交渉等）	14	12	2
参加団体数の少ない自治体クラウドの統合・集約	2	4	2
国や都道府県の取組に関する情報提供（計画・方針の説明等）	46	45	1
複数事業者を招いたプレゼン／デモの開催	18	17	1
共同利用に関する方針等の作成（カスタマイズ指針、費用負担ルール等）	11	10	1
市区町村の業務の標準化・効率化に関する助言	16	16	0

項目	29 年度調査	28 年度調査	増減
RFI の実施や標準仕様書等の調達資料の作成	16	16	0
既存クラウドへの途中参加の調整	13	13	0
事務支援（団体間の調整役含む）等の人材派遣	11	12	-1
国等の財政的支援の情報提供及び助成事業の申請（補助金、税　等）	35	36	-1
コスト削減効果のシミュレーション	12	13	-1
調達時の業者選定委員として参加	8	9	-1
先進事例の紹介（先進団体による講演会の開催等）	30	32	-2
契約満了時のデータ出力に関する助言	11	13	-2
システム仕様（アプリケーション、ネットワーク、DB等）に関する助言	17	20	-3
協議会・WG等の設立・運営	27	31	-4

都道府県が行う支援のうち、28 年度と 29 年度を比較して大きく増えている項目（3以上増）

- 導入団体の組合せの調整
- 有識者等のアドバイザー派遣
- 都道府県が独自に実施する財政的補助（補助金等）

また、「新規に実施した、又はこれから実施する」、「実施内容を見直した、又はこれから見直す」、「現在の内容のまま継続する」を選択した支援・取組について、平成 29 年度においては、大阪府、長野県、愛知県県、奈良県、和歌山県がそれぞれ、15 以上の取組を行っている。特に平成 28 年度との比較については、愛知県、秋田県で7項目増、徳島県で 9 項目増となっており、注力していることがわかる。

	平成 29 年調査	平成 28 年調査	取組数の増減
大阪府	17	14	3
長野県	16	13	3
愛知県	16	16	0
京都府	15	15	0
奈良県	15	13	2
和歌山県	15	17	－2
鳥取県	14	14	0
愛知県	14	7	7
宮城県	13	11	2
秋田県	13	6	7
富山県	13	12	1
佐賀県	13	13	0
静岡県	12	12	0
徳島県	11	6	5

(2) 事例調査

アンケート調査から、特徴的な取組を行っている都道府県や、新たに市区町村への支援を積極的に実施する方針を示した都道府県に対して、ヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査概要

調査年度	調査先
平成 28 年度	奈良県、宮城県
平成 27 年度	【特徴的な取組を行っている都道府県】 北海道、茨城県、富山県、愛知県、滋賀県、和歌山県、長崎県 【新たに市町村への支援を積極的に実施する方針を示した都道府県】 大阪府、愛媛県

ヒアリングを行った都道府県では、市区町村の状況調査を自ら実施するなど、クラウド化に積極的に関与している。

それぞれの都道府県の取り組みは、各都道府県の実情に合わせた独自の取り組みであるが、他の都道府県においても参考となる点は多いと判断し、事例として紹介する。

各都道府県では、既に様々な取組を実施しているが、引き続き地域の実情に応じた積極的な支援を期待したい。

全庁挙げた市町村支援と情報化支援（奈良県）

奈良県では、県内の小規模自治体で情報政策専任担当者がいない 11 団体を対象として、情報システム現状調査を予算化、情報システムやネットワーク構成、機器の洗い出しを行い、各団体及び全体の最適化計画を策定するための支援を行っている。

この取組の背景として、奈良県の地理的要因が挙げられる。奈良県の南部は、2,000 メートル級の山々が連なり、中山間地に多くの小規模自治体を抱えており、奈良市（県庁所在地）までのアクセスも決して良いとは言えず、県の中央で会議を開催しようとしても会議にすら出てこられないケースも多々生じている。また、小規模自治体の事情として、一人の職員が、複数の所掌を担当する必要があり、情報化専任で職員を配置することも難しい。それゆえ、専門的な知識習得も難しく、喫緊の課題である国の施策（マイナンバー等）の対応に追われている。

こうした状況を踏まえ、「奈良モデル」の確立を目指した取組が行われている。「奈良モデル」とは、県知事主導のもと、県が市町村の持っている仕事について支援を行っていく「垂直補完」と、県や市町村が同じ立場で業務を横同士で連携する「水平補完」いう、ふたつの支援の流れを念頭に置いた発想である。今後、様々な事業（橋梁のチェック、広域水道、国保の県単位化）の一連の流れと並行して、基礎自治体の情報化分野についても、県が小規模な自治体に対し、可能な限りの支援を行っていくというスタンスを取っている。

全国の共同調達の事例を参考にしたり、頑張る市町村を応援するスタンスを取りながら、県域全体の情報化の底上げに向けた推進を行っている。「県職員は市町村の業務がわからないから、そもそもの限界」がありながらも、「なるべく県が出向いて、小さなことでも、相談に乗っていく姿勢が重要」と考えている。地域の実情に応じた情報化や、県の立場からの支援の在り方を模索している。

横展開と重点化～2つの推進のベクトル（宮城県）

平成 22 年度末に、宮城県では、「宮城県電子自治体推進協議会」の中に、「自治体クラウド専門部会」を立ちあげた。東日本大震災で、一時期中断があったもの、現在では県下市町村に対し、大きく2つの取組を行っている。

まず1点目としては、県内に先進事例を作ることに力を入れている。具体的には、自治体クラウド化に前向きであった2グループを先進取組団体として、RFI の実施や、庁内合意形成等を、県がコンサルティング事業者に委託、支援を行った。特に、富谷市と村田町の2市町の調整に対しては、システムの更改時期が同時期であったこと、などを踏まえて、県主導のもと、検討のための協定書を結んだ。また、平成 28 年には、総務省と首長の懇談の結果、トップダウンでクラウド推進の機運が高まり、県もそれを後押しする形で、国等による財政支援（特別交付税や補助金等）の情報収集提供、先進事例視察の立案などを積極的に働きかけている。市町村の実態を踏まえると、「現場レベルからのボトムアップに加え、トップダウンの形に持っていくことが効果的」と考えている。

2点目としては、県全体の自治体クラウド導入を支援するための「自治体クラウド導入セミナー」を平成 29 年 2 月に開催した。セミナーでは、総務省の講演及び 6 ベンダの実機によるデモを行った。県下自治体のみならず、東北6県にも案内し、県外7団体を含む21団体が参加した。こうした取り組みを通じて、上述の主体的な検討団体の支援と並行し、それに続く第2、第3の事例を生み出すための支援を行っている。

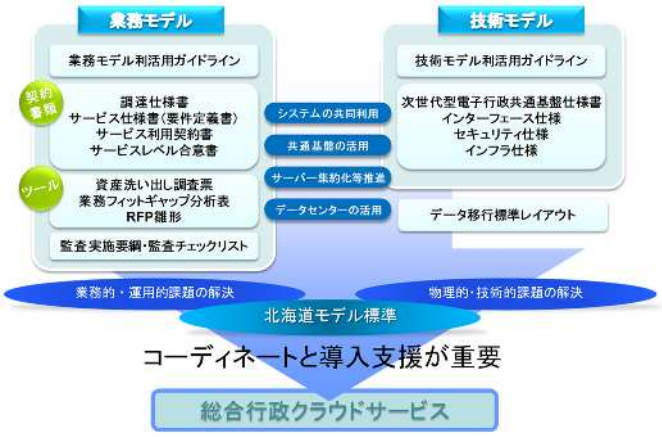
自治体クラウド導入の推進は、県の計画「みやぎIT推進プラン2013」の中でも掲げられている。現在は、年に一度程度、宮城県電子自治体推進協議会の会合を開催しているが、市町村間の積極的な交流の機会が少なく、何か問い合わせをしたい場合でも、県庁をハブとしたコミュニケーションとなってしまっている。今後、さらなる自治体クラウドの推進を図っていくために、総務省や機構との連携を強化していくことに加え、「市町村間の担当者同士の顔と顔を合わせた交流についても積極的に展開していくことが重要」と考えている。

「北海道モデル標準」を活用とした自治体クラウドの推進（北海道）

北海道では、平成14年5月に総務省が公表した「共同アウトソーシング・電子自治体戦略」をきっかけに、北海道独自のアウトソーシング構想である「北海道電子自治体プラットフォーム構想（HARP 構想）」を策定した。「住民サービスの向上」、「行政の効率化・高度化」、「地域経済の活性化」を目的として、官民連携による効果的な推進体制の構築や新たなシステム構築手法に取り組んでいる。

■北海道モデル標準の作成

平成21年度から平成23年度にかけて実施した「次世代型電子行政サービス化調査研究事業」の中で、道内市町村に対して業務システムに関するアンケート調査やヒアリング等を実施し、「北海道モデル標準」を作成した。「北海道モデル標準」は、「業務モデル」と「技術モデル」から構成されている。



「業務モデル」では、共同利用における留意すべき点や具体的な事例などの整理やクラウドサービスの利用に当たり担保されるべき要件の定義付けを行い、共同利用に関する自治体職員の理解を助ける自治体向けガイドラインを設定している。また、各種仕様書等のドキュメントのひな型や業務要件フィットギャップ分析表等のツールも用意されており、システム調達作業やシステム評価の効率化の推進に配慮している。道内市町村においては、これらを活用しながら、パッケージ製品が想定している標準的な業務プロセスに自らの業務をあわせていく作業を実施することで、カスタマイズを抑制したパッケージの導入が可能となる。

一方、「技術モデル」は、業務以外の機能要件、非機能要件等のガイドラインとなっており、クラウド化を進める際の留意点やクラウドサービスとしての要求事項に関する、各種の仕様を提供する内容となっている。

なお、データ移行標準レイアウトは、国が進めている「中間標準レイアウト仕様」との整合が図られている。

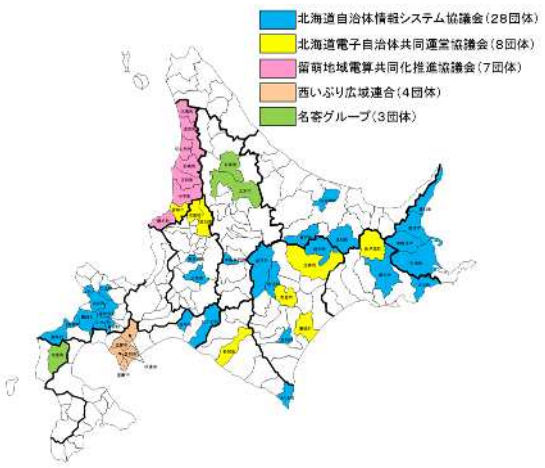
市区町村は、「北海道モデル標準」を基にクラウド導入を進めることで、効率的に高品質のクラウドシステムの利用が可能となる。

■第3セクター（株式会社 HARP）の活用

北海道では「北海道モデル標準」を導入する市町村向のコンサルタントや共同利用を目指す市町村及び事業者間の調整役として、第3セクターである「株式会社 HARP」を活用している。株式会社 HARP は、「北海道モデル標準」に基づく自治体クラウド及び市町村向けの各種情報サービスの提供及び保守・運用を担当することに加えて、北海道、道内市町村、道内企業とのパイプ役としてクラウドを活用する新たな取組みを推進している。

■北海道の特徴と今後の展開

北海道は市町村が 179 団体あり、平成30年度までに半数以上の市町村のクラウド導入を目指している。現時点では5つの自治体クラウドグループが存在しており、前述の「北海道モデル標準」を活用して自治体クラウドを導入したグループは「北海道電子自治体共同運営協議会（HARP 協議会）」、「留萌地域電算共同化推進協議会」、「名寄グループ」の3グループである。今後の展開としては、より多くの市町村において「北海道モデル標準」を活用することで、自治体クラウドの質の向上と費用の適正化を図るとともに、首長への理解の醸成を進めていくこととしている。



自治体クラウドの推進について（茨城県）

茨城県では、地域の情報格差の是正と行政サービスの向上等を図るため、平成 14 年度に県と市町村が共同で行政等のネットワークを集約化する高速・大容量の情報通信基盤「いばらきブロードバンドネットワーク（IBBN）」の整備を行った。このネットワークを活用し、県と市町村では、LGWAN や自治体クラウドを導入した電子申請届出システム、統合型GISなどの様々なシステムを共同で運用しており、現在は県と市町村合わせて 45 の行政システムが IBBN 上で稼働している。

また、茨城県では、地域情報化と電子県庁を推進する指針を5年ごとに策定しており、平成 23 年4月に策定した「いばらき IT 戦略推進指針」においては、「自治体クラウド」を重点プロジェクトとして位置づけ、推進を図っている。

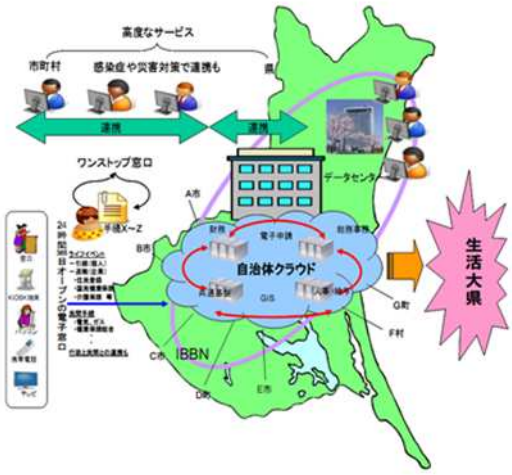
この指針策定を受け、茨城県では、平成 23 年度にまず県内市町村のシステムの導入形態や更新時期、費用、クラウド化の意向等について調査・分析を行った。

平成 24 年度には、茨城県と市町村が共同で設置する「いばらき電子自治体連絡会議」の中に「自治体クラウド・共同アウトソーシング推進部会」を設置し、クラウド化の意向のあったシステムごとに 11 のワーキングチームを設け、市町村の課題の整理やシステム内容等の検討を行い、最終的には8つのワーキングチームで調達仕様書案をまとめている。

その中で基幹系業務システムについて、4市町が平成 25 年度に「いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会」を設置し、自治体クラウドの導入に取り組むことになったが、この4市町の動きに対し、県がシステム仕様書や協議会運営等について積極的に助言するなど支援を行っている。

こうした取組の結果、茨城県では、平成 25 年度に統合型GISと基幹業務システム、平成 26 年度にグループウェア、電子申請・届出、大容量ファイル交換の各システムで自治体クラウドが導入されるとともに、大幅なコスト削減や業務の継続性等が図られている。今後はこれらシステムに加え、戸籍情報システムと公共施設予約システムの自治体クラウド導入に取り組む予定となっている。

なお統合型 GIS と電子申請・届出システムは県と県内全市町村（44 団体）が利用するシステムとなっている。



■コミュニケーションの円滑化

自治体クラウドを推進するうえでのポイントとして、円滑なコミュニケーションづくりが挙げられる。小さい市町村ほど、情報システム担当者が他の業務と兼務しているケースが多く、いざ会議を開こうとしても、委員会やワーキングには参加できないことが多い。また、電子メールによる文書のやりとりだけでは、コミュニケーションに限界がある。そうした中、茨城県がワーキングチームという場を設け、市町村へ参加を働きかけている。「円滑に自治体クラウドを進めるためには、顔を合わせて議論できる環境は重要である。それに加えて、文書の共有と履歴管理ができるようなコラボレーションツールなどが必要だった。」と市町村の担当者は述べている。

■情報収集への支援

小さな市町村単体では、多くの事業者の異なる業務システムを比較する機会を持つことは容易ではない。そこで茨城県では、県が呼びかけ、複数事業者の業務システムのデモンストレーションの場を用意している。このことは、自治体クラウドの業務システムの検討に役立っており、特に「市町村にとってはとても有効だった」と市町村の担当者は述べている。

推進体制の整備（富山県）

富山県では、国の政策方針を踏まえ、県内の自治体クラウドの導入を積極的に行ってきた。平成 24 年 4 月に策定された県の総合計画「新・元気とやま創造計画」において、「自治体クラウドなど新しいICTの導入による行政サービスの効率化の推進」を計画として掲げ、県として自治体クラウドを推進している。

県は主導的な役割を担いつつも、市町村の主体性や当事者意識を引き出しながら検討を進めていった。検討開始時には、全市町村を訪問し、市町村の状況ヒアリング、市町村の上層部への説明など、精力的に自治体クラウド導入に向けた礎（いしずえ）を構築した。

6市町村（滑川市、射水市、舟橋村、上市町、入善町、朝日町）による自治体クラウド構築の枠組みが構築できたのは、構成市町村の電算担当者の熱意と県側からの強力なサポートがあったことが、大きな要因としてあげられる。

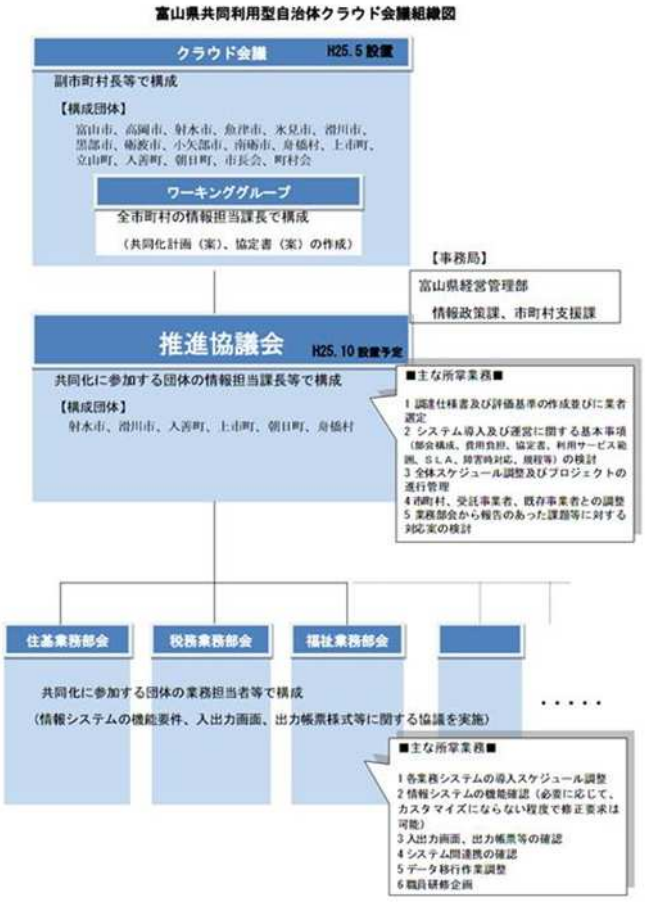
■推進体制の整備

富山県は、推進体制の整備、とりわけ市町村側にプロジェクトマネジメントができる人材が十分でないことから、人材面での支援を積極的に行っている。

具体的には、富山県が「富山県共同利用型自治体クラウド会議」の事務局を担い、事業推進の中心となる担当者１名を専任で置いている。この担当者に加え、技術的な検討の際には、情報政策課長も参画して事業を推進している。

さらに、市町村側からは、市町村業務に精通した射水市の職員1名が県に派遣され、県と一体的な推進体制を整備している。

現在のところ、6市町村による住民情報系システムを対象とする自治体クラウド事業に、県内の他団体が途中から参入する予定はない。今後は、県内全体の自治体クラウド推進について、「内部情報系システムのクラウドの構築と、そこへの参画を促していきたい」と県は考えている。



あいち自治体クラウド推進構想の立案（愛知県）

愛知県では、平成 22 年度に「あいち電子自治体推進協議会（愛知県、名古屋市を除く 53 市町村）」の中の「自治体クラウド等研究会（以下、「研究会」という。）」として自治体クラウドに関する研究が始まった。この研究会では、総務省や事業者を招いて勉強会を開催するなどクラウドへの理解を深めていった。さらに参加団体それぞれの考え方を聞きながら協議を進めた。その結果、30 万人以上の市と 10 万人未満の団体ではクラウドに対する期待事項が大きく異なっていることが判明した。研究会では自治体クラウドの導入を推進するために、全体で一律に進める方針とはせずに規模に応じて自治体クラウドを 3 つのパターンに分けた「あいち自治体クラウド推進構想（以下、「構想」という。）」を策定し、これを機に活動体制も研究段階から実行段階としての「あいち自治体クラウド事業部会」に移行した。

構想では、大規模団体（県と中核市）は「プライベートクラウドを利用」、中規模団体（10 万人以上）は「システム毎に団体に適したクラウドサービスを利用」、小規模団体（10 万人未満）は「オールインワンパッケージのクラウドサービスを利用」としている。

■市町村の調整役

愛知県は「県は、市町村とは立場が異なるからこそ、市町村の中に入って中立的にふるまうことが可能である。そして、県が参加することで市町村のグループ活動の円滑化に役立つ」との考えのもと、日頃から積極的に現状把握に努めている。市町村のクラウドグループの検討では、県が全市町村にヒアリングを実施し、参加できそうなグループ案を県が複数作成し、各団体へ提案している。その結果、8 グループで検討が始まり、豊橋市・岡崎市グループ及び東三河地域グループの 2 グループでは稼動が始まっている。特に東三河地域グループの活動では、県は意見調整役として役割を果たしている。

■市町村から県に求められている役割

愛知県では、市町村から大きく四つの役割を求められているとしている。

・トップダウン的なリーダーシップ　ただし、「市町村を一律にまとめるのではなく、主体である市町村に色々な選択肢（人口規模、地域性、既設環境など）を用意することが重要」としている。

・事業者との情報交換・調整・各種情報提供（他団体の情報、複数事業者による県主催勉強会など）

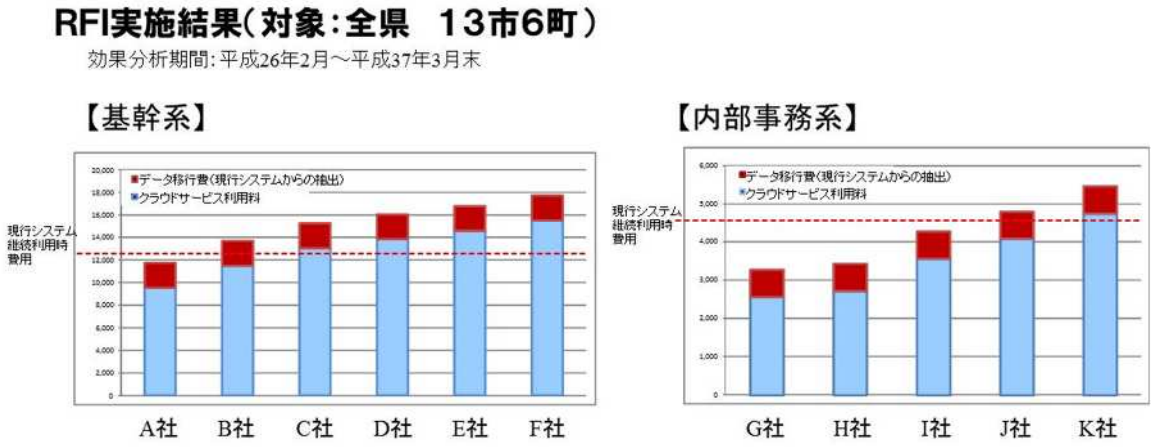
・中立的な調整・アドバイス役

市町に先駆けた自治体クラウドコストシミュレーションの実施（滋賀県）

自治体クラウドが「実験の段階」から「本番の段階」に入った平成 23 年頃から、滋賀県内の市町においても自治体クラウドへの関心が高まりつつあり、県と市町で組織する「おうみ自治体ネット整備推進協議会」（以下、「協議会」という。）において自治体クラウドの検討が行われることとなった。

このような背景から、協議会では、システムの共同利用の導入効果を確認するためにコストのシミュレーション（RFI）を実施した。シミュレーションは、「全県（13 市 6 町）で1クラウド」や「全市（13 市）で1クラウド」、「全町（6町）で1クラウド」等、協議会が仮想的な自治体クラウドグループを複数設定して実施している。

このシミュレーション結果により、全町（日野町、竜王町、愛荘町、豊郷町、甲良町、多賀町）の自治体クラウド導入協議も進展し、導入（平成 26 年度自治体クラウド・モデル団体支援事業のモデル団体に採択）が推進されることとなった。



※A～F、G～K　は各事業者。

基幹系はA、内部事務系ではG、H、Iで費用の削減効果がみられる。

■市町の自主性と首長のリーダーシップ

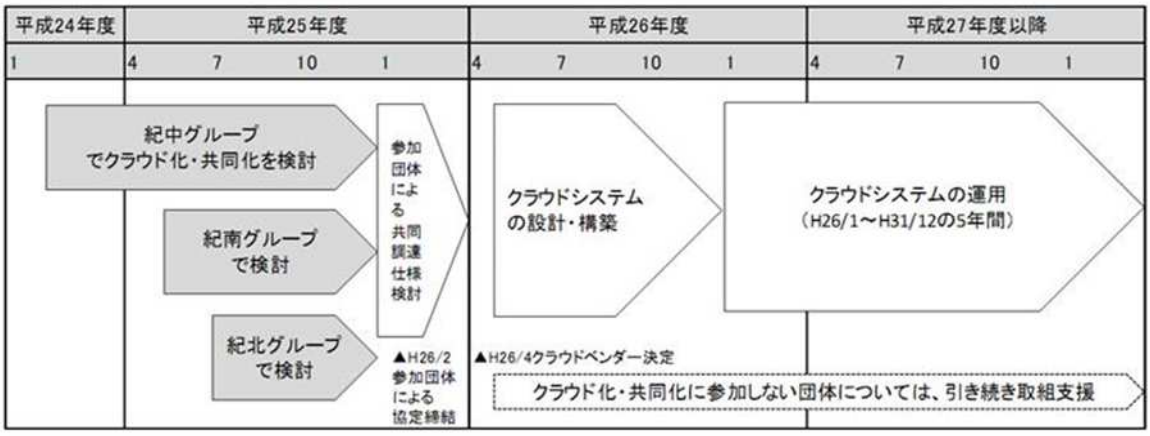
滋賀県は「市町の自主性が成功のカギである。」との考えから、協議会で得たシミュレーション結果等の判断材料を共有し、アドバイスや情報提供等の支援を行ってきた。

また、市町側の検討は、「ボトムアップだけではなく、首長、あるいはそれに近い方が、トップダウンで行う方法と織り交ぜて議論を行うことが望ましい。」としている。滋賀県全町の自治体クラウド導入は、協議会が実施したシミュレーションが後押しとなり、首長自らがリーダーシップを発揮したことが成功要因のひとつと考えている。

短期導入に向けた取組み（和歌山県）

和歌山県では平成 24 年 12 月から、県情報政策課を事務局とした「自治体クラウド検討ワーキンググループ」を開催し、県内市町村のクラウド化の検討を進めている。その中で、具体的なグループとして、地域性を考慮し、紀北・紀中・紀南の3グループに分かれ、各グループにて検討を進めてきた。その結果、紀中のグループからマイナンバー制の導入までに自治体クラウド導入を目指す市町が現れた。しかし、共同調達仕様検討を開始したのは平成 26 年 1 月に入ってからであり、既存住基システムの改修期限である平成 27 年 3 月末までは 1 年余りであった。

このような短期導入においては、参加団体及び新旧事業者が一致団結することが必要となる。そこで和歌山県が調整役となり、人的支援を行うこととなった。そして、短期導入のためノンカスタマイズでいくと方針を決めた6市町と事務局の和歌山県からなる和歌山県電子自治体推進協議会（平成 26 年度自治体クラウド・モデル団体支援事業のモデル団体に採択）において自治体クラウドを導入することとなった。



■県市町が一体となり推進

今回の自治体クラウド導入で、重要な点は以下の 2 点である。

（1）**独自機能要件のパッケージ標準機能化（カスタマイズの抑制）**

通常、事業者のパッケージを導入する場合、標準機能以外の機能要件はカスタマイズが必要となる。今回の自治体クラウドでは、6市町が共に考え、和歌山県の条例等に基づく機能要件（3 業務 8 機能）を標準として、6市町すべてに必要な機能要件（10 業務 40 機能）とともにパッケージ側の標準機能とした。

（2）**データ移行における新旧事業者間の調整**

新旧システム間のデータ移行において新旧事業者間の円滑なコミュニケーションが重要であるが、新旧事業者は競争相手であることもあり、コミュニケーションが滞りがちとなる。当事者の市町が新旧事業者間の調整を行うが、今回、中立的な立場の県も調整を支援し、更に、アドバイザーとして迎えた自治体のクラウド導入事例や県内外のベンダの動向に精通する民間有識者の助言もあり、データ移行が円滑に進んだ。

このように短期間の自治体クラウド導入においては、市町のみでは調整等が困難な部分を補うべく、県が迅速にクラウド導入の枠組みを整えるとともに、市町が庁内合意を図りつつ、新旧事業者とクラウド移行に向け一体となることが重要であったと考える。

長崎県自治体クラウドサービスの提供（長崎県）

長崎県は、情報システムのコスト削減と地元 IT 企業の振興等を目的として、「ながさき IT モデル」（「オープンソースソフトウェアを活用」「県が自ら詳細仕様を作成」「適正な規模に分割発注」）を進めている。この一環として、平成 21 年 12 月から県内の市町に対し、「長崎県自治体クラウドサービス（以下、「長崎県サービス」という。）」を開始している。

長崎県サービスは、長崎県電子県庁システムの一部を市町に提供しているものであり、「電子申請システム」「公共施設予約システム」「WEB アンケート・申込みシステム」の 3 システムを、現在、長崎県内外 15 市町が利用している。

長崎県サービスは、長崎県が「ながさき IT モデル」の一つとして開発・使用しているシステムを提供しているため、仕様に制約はあるものの、事業者のパッケージを導入するよりも安価に利用することが可能となっている。また、県内市町は期間限定でシステムの無料体験運用が可能であり、利用開始を容易にしている。

長崎県サービスは、当初長崎県と市町が共同で仕様を検討し、開発する予定で取り組んだものである。しかし、仕様の合意に時間を要していることから、長崎県のシステムをノンカスタマイズのうえ、提供することになった。結果的には、低価格で市町に提供することが可能となり、市町の IT コスト削減に貢献している。

■組織的な人材育成

長崎県は、長崎県サービスのシステム運用を県職員が担当しており、システム運用に必要な技術の習得や後継者の育成にも力を注いでいる。こうした体制や人材育成を行う理由として、「県としては、地場 IT 企業と連携して進めていかないと、ICT 技術の革新への円滑な対応が困難と考えている。また、様々な事業者と関わっていくには情報システムに関する専門的なノウハウが必要であり、県自身が情報システムに長けた人材育成を組織的に行っていく必要がある。」としている。

自治体クラウドに関する取組の再開（大阪府）

平成 23～24 年度に大阪府と市町村が参加していた大阪電子自治体推進協議会の自治体クラウドの研究で「自治体クラウドの導入は時期尚早」との判断がなされたこともあり、これまで大阪府は「市町村の自主性を尊重する」方針をとってきた。

一方、府内の一部の市町村では情報部門の人員削減等により現状の体制でシステムを維持することが難しくなっていることなどから、「大阪府として自治体クラウドの導入支援を検討してほしい」との要望があった。また、10の指針でも「自治体クラウド推進における都道府県の役割」が示されたことから、大阪府は、自治体クラウド推進に向けた検討を再開した。

平成 26 年 7 月に実施した府内の市町村の自治体クラウド導入に関する意向調査では、自治体クラウドへの関心が高いことも分かり、平成 27 年 4 月に府内 30 団体が参加する自治体クラウド検討会を設置した。平成 27 年 7 月に第 1 回会合を開催した後、市町村代表との協議や市町村との個別の意見交換を重ね、各団体の自治体クラウド取組状況や要望の違いが明らかになったので、改めて、府内の市町村がまとまって参加することを目指す「大阪版自治体クラウド」に向け、平成 27 年 12 月から取組方針について議論を行っている。

■取組方針･内容

大阪府は政令指定都市（2 市）を始め、中規模市、小規模市町村が存在し、自治体クラウド導入済団体や単独クラウド導入済団体が存在するなど管内の状況は複雑である。

このような状況から、「大阪版自治体クラウド」では、事務の共通化、標準化がどの程度まで可能なのか、事務の相違を吸収できるシステムが開発できないかなど、府内各市町村が参加できるような中長期的な計画作成や実現方法の検討を進めている。

･市町村規模に応じたクラウドサービスの共同利用や、業務システムごとの共同利用
･業務の標準化･システム化（報告書式や帳票類の統一）
･住民サービス向上（コンビニ交付）
･業務の効率化（一括印刷･発送）

また、自治体クラウドの早期導入を目指している団体に対しては、個別に規模や現状のシステムが類似するなど連携の可能性のある団体等を模索しマッチングを行うなど円滑な導入支援を開始している。

■自治体クラウド導入の目標

概ね 3 年程度を目途に大阪府内の市町村がまとまって、上記方針による「大阪版自治体クラウド」に取り組んでいく。

市町振興課と情報政策課による自治体クラウドの共同推進（愛媛県）

都道府県の自治体クラウド導入支援は、一部門（主に情報政策部門）が担当していることが多い中、愛媛県では県内市町の状況に詳しい市町振興課（総務部総務管理局）と情報政策や技術の動向に詳しい情報政策課（企画振興部政策企画局）が部局を超えて共同で自治体クラウドの推進に当たっている。

■推進状況

愛媛県では平成 25 年度から市町の情報担当を中心に自治体クラウドに関する「勉強会」を開催しており、平成 27 年度からは具体的な導入を目指し「検討会」の開催に変更されている。

この検討会への変更は、知事及び市町長で構成される「愛媛県･市町連携推進本部会議（平成 27 年 5 月）」において、2 市から提案があった自治体クラウド導入に関する検討の開始が決定されたもので、県･市町が連携して具体的に自治体クラウド導入に動き出している。

このような中、市町振興課は主に市町連携等の調整や支援を担当し、情報政策課は技術的な支援を担当することで、効率的な支援体制を築いている。

■主な支援内容

･先進事例紹介
･先進自治体視察
･県内市町の現行システムの情報共有

■自治体クラウド導入の目標

平成30年度に7団体で自治体クラウドを導入することを目標としている。

2．6　自治体クラウドの導入パターン

自治体クラウドの導入形態は、幾つかにパターン分けすることができるとともに、それぞれに特徴（利点と課題）がある。

⑴　共同化するサービス階層による区分

一般的なクラウドのサービス階層は、次のとおりである。共同利用するサービス階層が増えるほど「情報システムに係るコスト削減効果」が期待できる一方、参加した地方公共団体で仕様統一しなければならない部分も増えることに留意する必要がある。

図 12　共同化するサービス階層による区分

- IaaS(Infrastructure as a Service)
  ：ハードウェア（サーバ、CPU、ストレージ等）環境の共同利用
- PaaS(Platform as a Service)
  ：ハードウェア、ミドルウェアといったアプリケーション構築のための基盤の共同利用
- SaaS(Software as a Service)
  ：ハードウェア、ミドルウェアを含む業務アプリケーションの共同利用

⑵　共同対応するフェーズによる区分

自治体クラウドの導入に当たっては、事前検討、計画立案、仕様検討・システム選定、導入・移行の各フェーズを経て運用フェーズに進むが、すべての導入フェーズを複数の地方公共団体が共同で対応する必要はなく、状況に応じて共同対応するフェーズを限定することも可能である。共同対応するフェーズが増えるほど「情報システムに係るコスト削減効果」が期待できる一方、参加する地方公共団体で統一しなければならない部分（仕様、スケジュール等）も増えることに留意する必要がある。

⑶　対応体制による区分

自治体クラウドの導入検討に向けた体制としては、多様なパターンが考えられるが、代表的なパターンは次のとおりである。

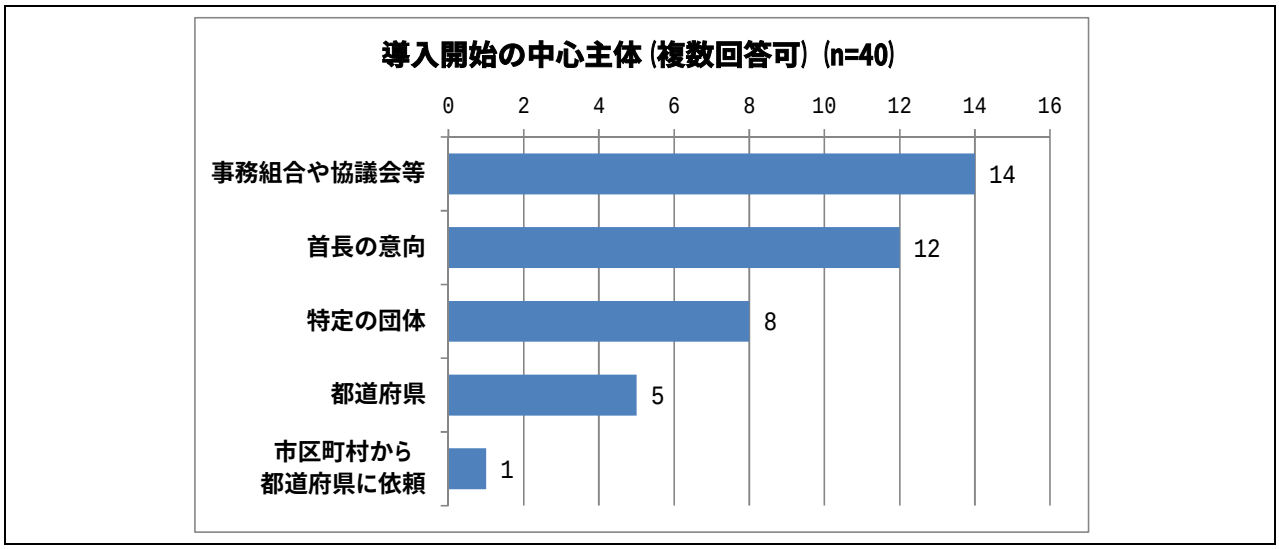
表 8 自治体クラウド導入の取組の中心主体ごとのメリット・留意事項と対策例

取組の中心主体	メリット	留意事項と対策例
都道府県（市区町村の依頼により都道府県が中心となる場合を含む。）	・自治体クラウドグループ内の市区町村間の調整が第三者の視点から円滑に進む。 ・市区町村からの依頼で都道府県が支援を実施する場合には、市区町村の実務の調査等において市区町村の協力を得やすい。	事業を円滑に進めるため、市区町村の業務を十分に理解した人材が必要であるが、市区町村から職員の派遣を受ける等により対応できる。
特定の団体	市区町村の業務に精通しており、業務知識やノウハウの共有が円滑に進む。	中心となる団体の意向のみが反映されるとの誤解を招きやすいため、客観的視点を意識して他団体への説明等を実施する。
一部事務組合、協議会等	・組織として方針を決定するため、各団体の意識の統一が図られやすい。 ・一部事務組合が中心となる場合には、ベンダとの契約が組合に一本化され、各団体での調達事務負担が軽減される。 ・情報センター等が中心となる場合は、専門的な知識の活用が容易になる。	一部事務組合や協議会等を新たに組織する場合には、規約制定等のコストが必要となる。
首長の意向	首長の意向が職員に伝わることで、方針がぶれることなく、庁内調整が行いやすい。	業務部門の職員に、首長の意向やクラウド化の意義を十分に周知する。

「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会　報告書

（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 3 月）

総務省の調査（平成 26 年 4 月 1 日現在）結果によると、自治体クラウドの導入開始の中心主体は、「事務組合や協議会等（14）」が最も多く、次いで、「首長の意向（12）」、「特定の団体（8）」、「都道府県（5）」などである。



「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会　報告書

（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 3 月）

図 13 自治体クラウドの導入開始の中心主体

⑷ 導入･移行単位による区分

自治体クラウドの導入時期は、参加する全地方公共団体の一括移行のほか、1団体ずつ段階的に移行するパターンも見られる。「一括導入･移行」の方が、「情報システムに係るコスト削減効果」が期待できる一方、参加する地方公共団体で統一しなければならない部分（仕様、スケジュール等）も増える。また、「段階的導入･移行」の方が、参加する地方公共団体で統一しなければならない部分（スケジュール等）が少なくなり参加は容易であるが、「情報システムに係るコスト削減効果」の縮小に留意する必要がある。

表 9 導入･移行単位による区分

	自治体クラウドの導入事例	導入･移行単位による区分	
		導入団体単位	移行業務単位
1	長野県市町村自治振興組合	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
2	吾妻郡町村情報システム共同化推進協議会	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
3	弘前地区電算共同化推進協議会	すべての団体が同時に移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
4	富山県情報システム共同利用推進協議会	団体を 2 グループに分け、順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
5	滋賀県6町行政情報システムクラウド共同利用事業推進協議会	5 団体は同時に先行して移行。数年後、1 団体が移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
6	和歌山県橋本市･奈良県大和郡山市	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
7	和歌山県電子自治体推進協議会	6 団体は同時に移行。数箇月後、1 団体が移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
8	いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
9	埼玉県町村情報システム共同化推進協議会	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
10	新潟県三条市･長岡市･見附市･魚沼市･粟島浦村	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
11	大阪府高石市･忠岡町	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
12	北海道名寄市･士別市･今金町	団体ごとに順次移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
13	新潟県聖籠町･出雲崎町･関川村	団体ごとに順次（2～4 週間ずつずらして）移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
14	愛知県岡崎市･豊橋市	国保･年金は順次移行で、税総合は同時移行。	業務ごとに移行。
15	愛知県豊川市･新城市･設楽町･東栄町･豊根村	1 団体が先行して移行し、他の地方公共団体は 3 年以内に移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
16	北海道深川市･留萌市･弟子屈町	各団体で別々に導入。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。

	自治体クラウドの導入事例	導入・移行単位による区分	
		導入団体単位	移行業務単位
17	岐阜県美濃加茂市・坂祝町	団体ごとに順次移行。	基幹系業務システムとしては団体ごとに業務一括で移行。他の業務システム（財務会計、水道料金）は別日程で移行。
18	熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町	団体ごとに順次（1 週間ずつずらして）移行。	基幹系業務システムとしては団体ごとに業務一括で移行。他の財務会計システムや人事給与システムは別日程で移行。
19	留萌地域電算共同化推進協議会	団体ごとに数年をかけて段階的に移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。
20	福井坂井地区広域市町村圏事務組合	すべての団体が同時に移行。	すべての業務で同時に移行。
21	奈良県基幹システム共同化検討会	1 団体のみが先行して移行し、他の地方公共団体は 1～2 年後に移行。	原則として、団体ごとに業務一括で移行。

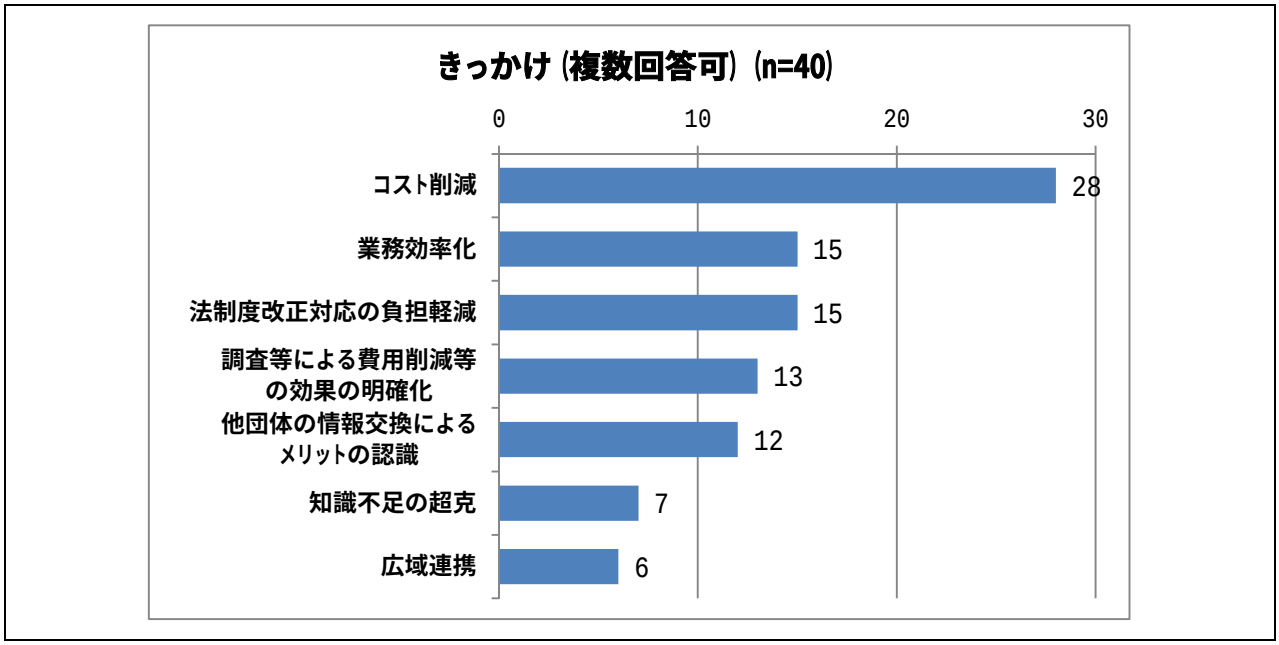
3章　自治体クラウドの導入の全体像

3．1　自治体クラウドの導入の契機

自治体クラウドの導入の契機（きっかけ）としては、次のケースが想定される。

- 現行システムのハードウェア更新（リース満了）
- 現行システムの運用保守体制（職員体制）維持の限界
- 行財政改革部署や議会・住民等からの ICT コスト削減要請
- 法制度改正への柔軟かつ円滑な対応
- 業務標準化、業務継続性（データ喪失への対策を含む）の確保
- 近隣の地方公共団体からの共同でのシステム導入の働きかけ
- 一部事務組合等における情報システム共同利用への業務範囲拡大
- 行政事務に係る広域連携の基盤づくり

総務省の調査（平成 26 年 4 月 1 日現在）結果によると、自治体クラウドの取組を始めたきっかけは、「コスト削減（28）」が最も多く、次いで、「業務効率化（15）」、「法制度改正対応の負担軽減（15）」、「調査等による費用削減等の効果の明確化（13）」、「他団体の情報交換によるメリットの認識（12）」などである。



「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会　報告書

（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 3 月）

図 14　自治体クラウドの取組を始めたきっかけ

3．2　自治体クラウドの導入手順

⑴　全体の流れ

地方公共団体が自治体クラウドを導入する場合の一般的な手順を図 15 に示す。

推進体制の調整等の事前検討を経て、自治体クラウドの導入の計画立案を行う。その後、自治体クラウドの導入計画に則り、現行業務・システムの棚卸し（整理）や業務標準化の検討、条例・規則等の改正を行い、新システム（利用サービス）を選定するための調達手続きを進める。

自治体クラウドのサービス提供事業者が決まった後は、サービス提供事業者とともに、システム設計（フィット＆ギャップ分析）を行う。さらに、新システム稼働（サービス利用開始）に向けて、既存システムからのデータ移行やテスト・研修を行う。新システム稼働（サービス利用開始）後においては、サービスレベルの維持・向上のための取組であるサービスレベル評価を行い、必要に応じて法制度改正対応やサービス継続・切替えの手続きを行う。

図 15　地方公共団体が自治体クラウドを導入する場合の一般的な手順

⑵ 導入スケジュール

標準的な導入スケジュールを示す。ただし、導入システム数等の作業ボリュームやカスタマイズ量といった規模感、現行システムのハードウェアのリース期限といった制約条件によっても変わってくるので、あくまでも目安として参照し、実際のスケジュールは導入計画において定めることとする。

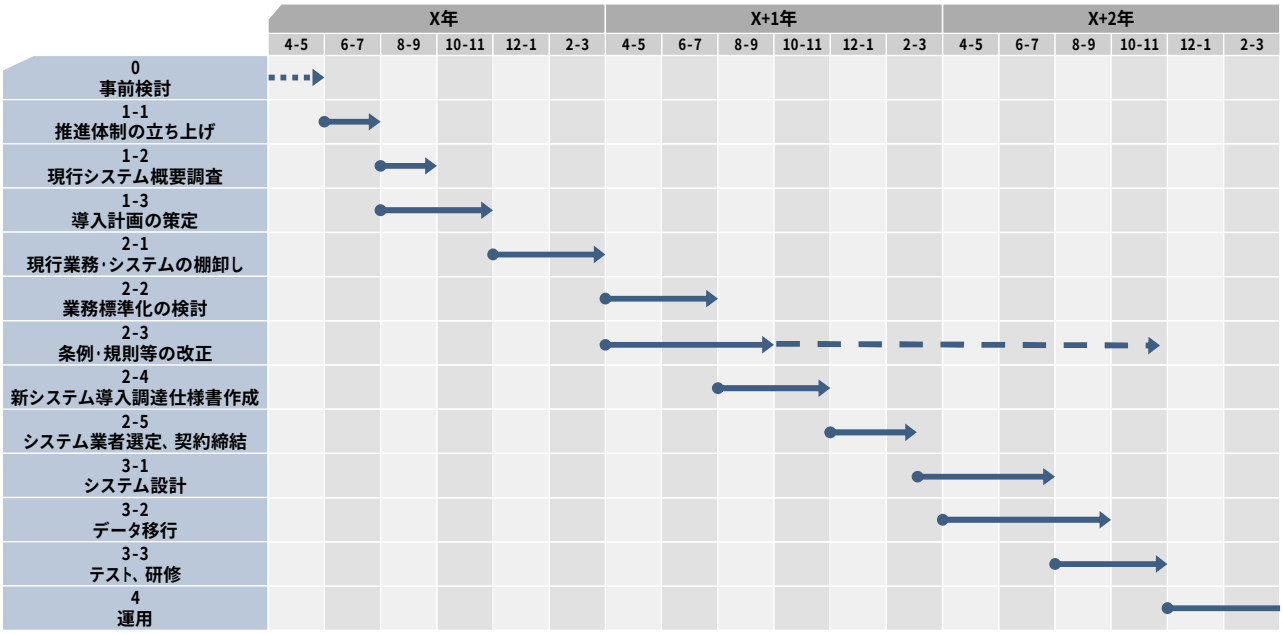


図 16 導入スケジュールの目安

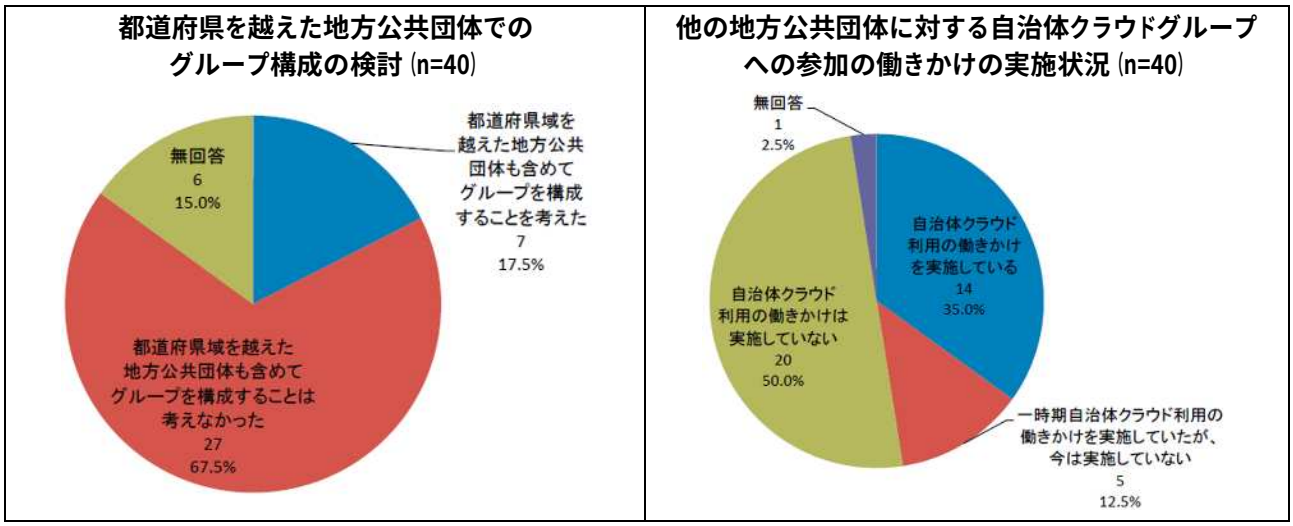
⑶ 事前検討フェーズ（Phase0）の進め方

事前検討フェーズは、自治体クラウドの導入に係る勉強会（都道府県やサービス提供事業者等が主催する場合がある）等による情報収集を経て、自治体クラウドの導入を進める場合には、共同検討する枠組み（参加する地方公共団体）の調整、首長、CIO（Chief Information Officer：情報化統括責任者）・CIO 補佐官、財政・行革部門、業務所管部門等の自庁内への説明を行うことになる。

- 都道府県やサービス提供事業者等によるクラウド導入勉強会
- 都道府県による域内市区町村のクラウド化検討支援
  （コストシミュレーション、参加団体や調達時期の調整）
- 共同検討の枠組み（人口規模、地域性、既存事業者など特性によるグループ化）

総務省の調査（平成 26 年 4 月 1 日現在）結果によると、自治体クラウドのグループ構成の検討では、まずは近隣の市町村や既存の協議会・事務組合で進めている例が多く、県域を越えたグループ化は約 18%である。

また、他の地方公共団体に対する途中参加の働きかけを約半数のグループが行っており、実際に途中から参加する団体もある。途中参加の場合には、システム仕様や費用負担等の調整が必要となる。



「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会　報告書

(総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 3 月)

図 17　自治体クラウドのグループ

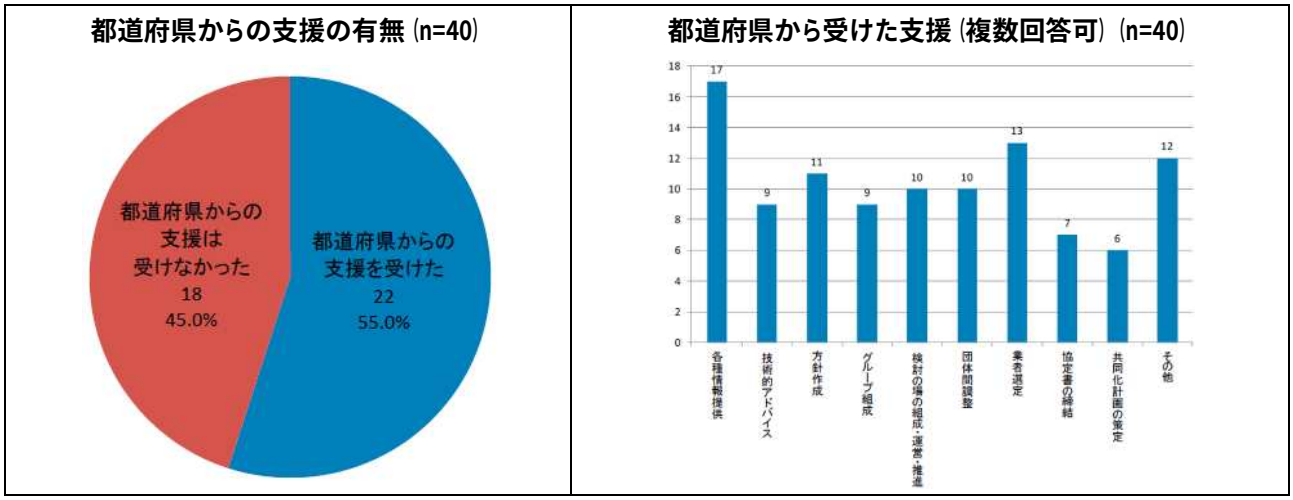
[都道府県域を越えた自治体クラウド導入の例]

- 宮崎県高原町、都農町と熊本県錦町
- 和歌山県橋本市と奈良県大和郡山市

[途中参加の例]

- 大阪府高石市、忠岡町の自治体クラウドに、田尻町が参加。
- 広島県安芸太田町、江田島市、北広島町、廿日市市の自治体クラウドに、熊野町が参加。
- 宮崎県高原町、都農町、熊本県錦町の自治体クラウドに、宮崎県えびの市、川南町、木城町が参加。
- 北海道深川市、留萌市、弟子屈町の自治体クラウドに、新冠町、豊頃町、音更町、沼田町、足寄町が参加。

また、クラウド導入検討にあたり、都道府県から支援を受けた団体は 55%と半数を超える。支援の内容は、各種情報提供が最も多く、次いで、業者選定、方針策定、検討の場の組成・運営・推進、団体間調整が多く、都道府県は知見の提供やイニシアティブ・取りまとめといった役割を主に担っている。



第 2 回「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会

資料 5　自治体クラウドに関する調査結果 (概要) 速報値 (総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 2 月)

図 18　都道府県からの支援

⑷ 計画立案フェーズ（Phase1）の進め方

計画立案フェーズでは、自治体クラウドの導入の基本方針を固め、推進体制や具体的な導入計画を策定する。

ア） 推進体制の立ち上げ

自治体クラウドの導入を共同検討する地方公共団体間の調整により、推進に向けて中核となる組織を立ち上げる。推進体制の立ち上げに当たっては、次の準備が必要となる。

- 組織の形態（広域連合、一部事務組合、協議会　等）
- 規約等の整備
- 役割分担、費用分担

イ） 現行システム概要調査

各地方公共団体の現行システムに関して、次の項目を調査する。なお、事前検討において、一定程度の調査を実施する場合もある。

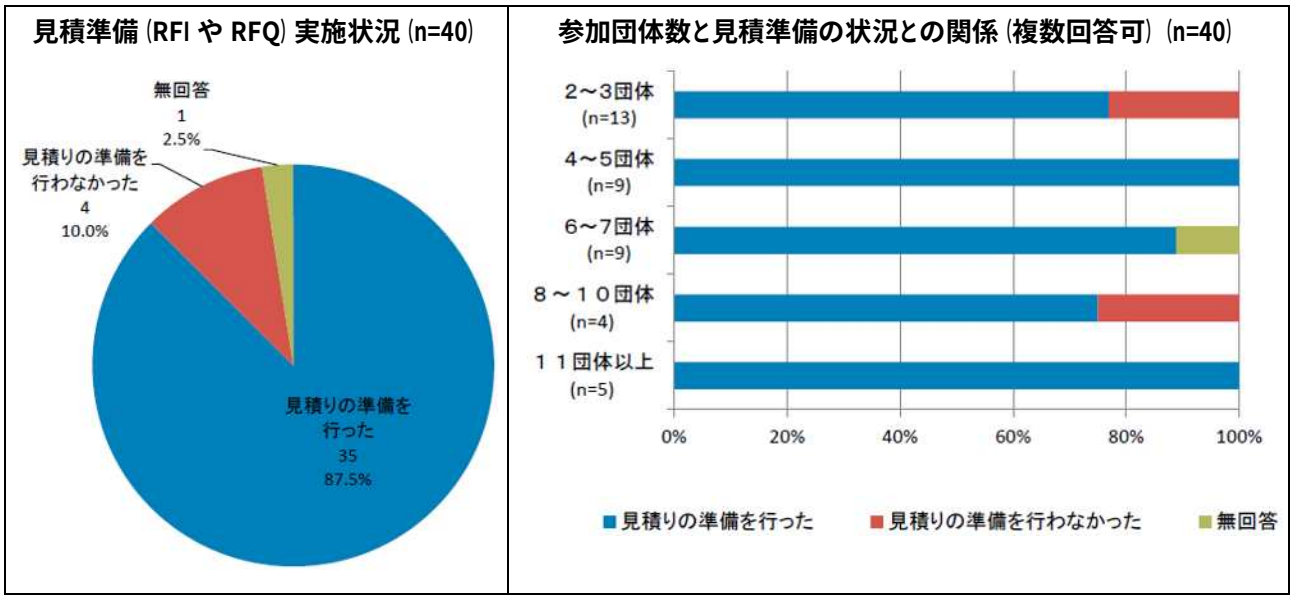
- 導入システム（業務、パッケージ名称）
- 契約形態、契約開始／満了時期
- 導入及び運用保守経費
- システム運用保守体制
- ネットワーク構成
- 利用者視点も含めた課題、要望
- 今後のシステム改修予定

ウ） 導入計画の策定

次の項目について検討を行った上で自治体クラウドの導入計画を策定する。

- 共同化範囲（ハードウェア、アプリケーション、帳票様式、業務フロー）
- 採用するクラウド形態（SaaS、PaaS、IaaS）
- 対象システム／業務範囲
- 業務アプリケーションのカスタマイズ方針
- ネットワーク整備方針
- システム運用保守方針（体制、外部委託）
- セキュリティ対策方針
- 調達方法
- 導入手順及びスケジュール
- 参加する地方公共団体、推進・検討体制、費用負担
- 費用対効果

クラウド導入検討にあたり、RFI や RFQ の作成など見積もりのための準備を行ったグループは 80%を超える。見積準備を行わなかった理由の多くは、「現行アプリケーションをそのまま利用した共同化」である。



第 2 回「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会
資料 5　自治体クラウドに関する調査結果（概要）速報値（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 2 月）
図 19　見積準備

(5) 仕様検討・システム選定フェーズ（Phase2）の進め方

仕様検討・システム選定フェーズでは、導入計画に基づく新システムの仕様検討を行うが、その際に、パッケージや他の地方公共団体に合わせた業務見直しを実施する。

ア) 現行業務・システムの棚卸し

現行の業務・システムについて、次の項目を整理する。

- 現行業務フロー（業務の流れ、頻度）
- 現行システム機能一覧、帳票一覧
- 現行保有データ（データ構造、データ量）
- 業務・システム改善要望

イ) 業務標準化の検討

自治体クラウド対応のパッケージ製品情報を事業者各社への情報提供依頼により入手し、現行業務システムとのフィット＆ギャップ（適合性調査）を行う。パッケージ製品情報や他の参加団体の業務運用を参考にして、参加団体間の業務標準化を検討する。

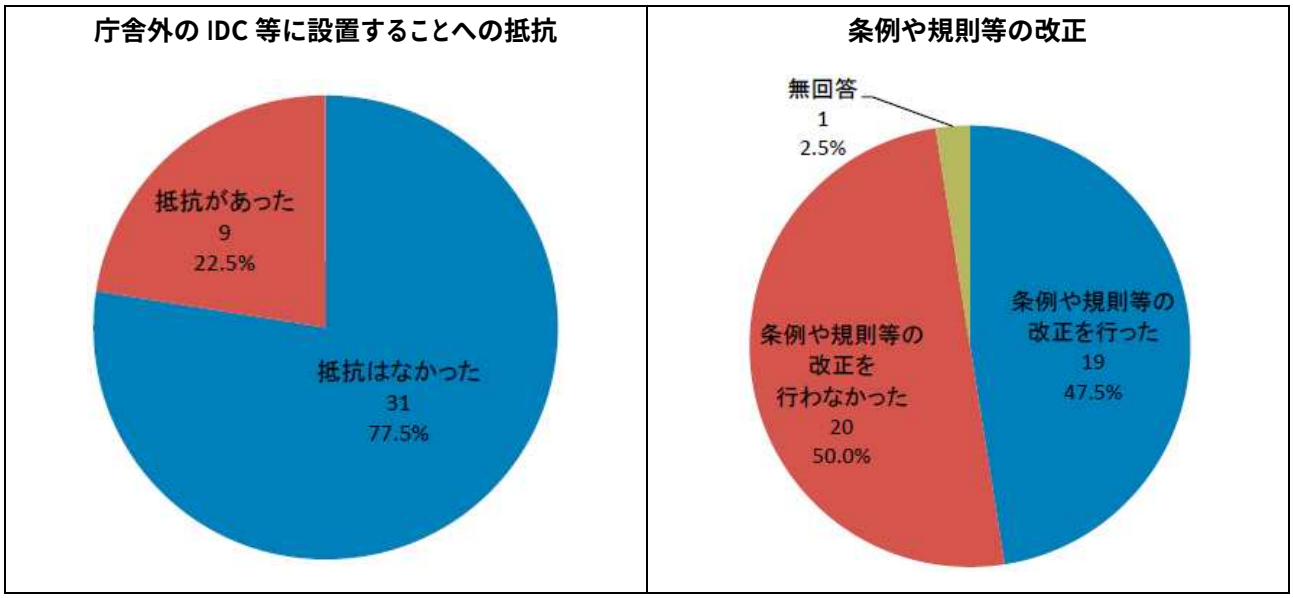
- 新規業務フロー（業務の流れ、頻度）
- 新規システム機能一覧、帳票一覧

ウ） 条例･規則等の改正

業務標準化及び新システム導入に当たって、条例･規則等のシステム外の要素への影響範囲を調査し、改正等を行う。想定される内容は、次のとおりである。

- 条例･規則、業務マニュアル（情報セキュリティポリシー、個人情報保護条例を含む）
- 事務分掌（組織）
- 施設等のファシリティ面
- 帳票･申請／届出書様式

総務省の調査（平成 26 年 4 月1日現在）結果によると、住民情報系システムを庁舎外のデータセンター等に設置することに対して、多くのグループで抵抗はなく、抵抗があったグループにおいても、条例等の改正やセキュリティ等の確保により、抵抗を克服している。また、自治体クラウドを導入するにあたり、約半数のグループが、条例や規則等を改正している。主な改正例は、個人情報関連や様式の改定などである。



第 2 回「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会
資料 5　自治体クラウドに関する調査結果（概要）速報値（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 2 月）

図 20　条例や規則等の改正等

エ） 新システム導入調達仕様書の作成

新システムを調達するための仕様書として、次の内容を含めて作成する。

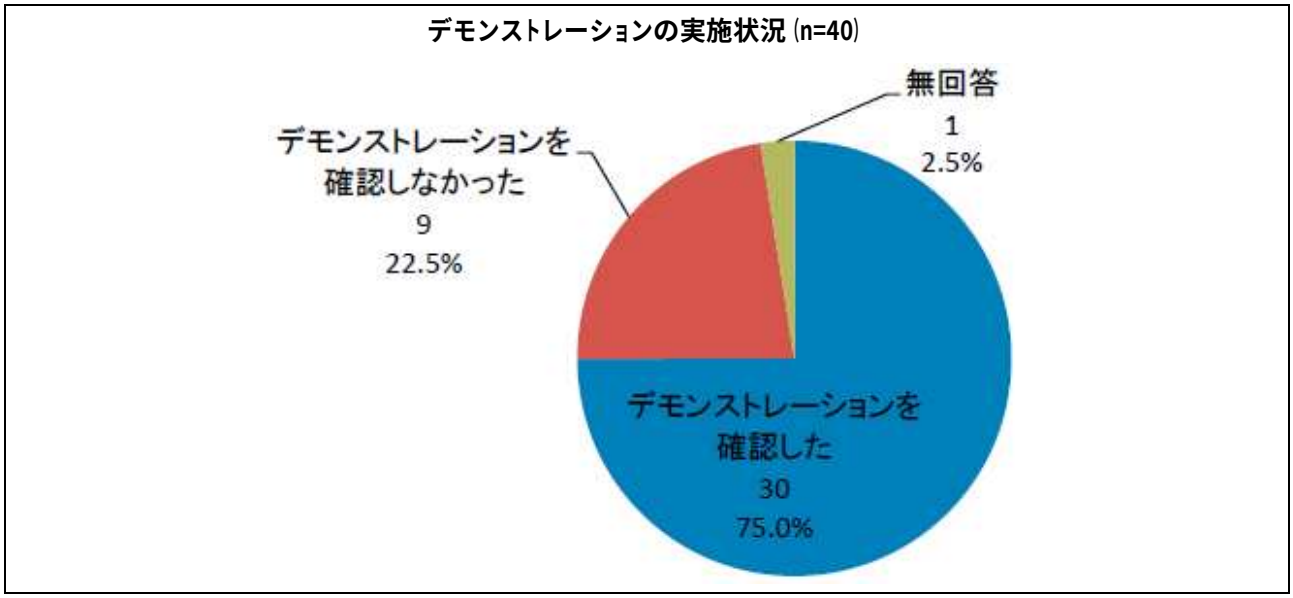
- 業務機能要件定義
- 帳票要件定義
- 基盤要件定義
- データ移行要件定義（外字対応含む）
- 他システム／外部連携要件定義
- 運用保守要件（サービスレベル）定義
- 契約期間満了時の保有データの提供（データ仕様は最新の中間標準レイアウト仕様とする。）

オ） システム業者選定、契約締結

新システムの導入業者を選定するために、選定委員会設立や評価基準の策定等の調達事務を行う。

- 選定委員会設置要綱
- 評価基準
- 契約書、サービスレベル合意書

総務省の調査（平成 26 年 4 月1日現在）結果によると、自治体クラウド導入にあたり、パッケージシステムのデモンストレーションを実施したグループは 70%を超える。



「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会　報告書

（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 3 月）

図 21　パッケージシステムのデモンストレーションの実施状況

(6) 導入・移行フェーズ (Phase3) の進め方

導入・移行フェーズでは、導入システムの決定後、詳細なシステム仕様説明を受け、システムに合わせた業務変更やデータ移行、テスト・研修といった本番稼働に向けた取組を進める。

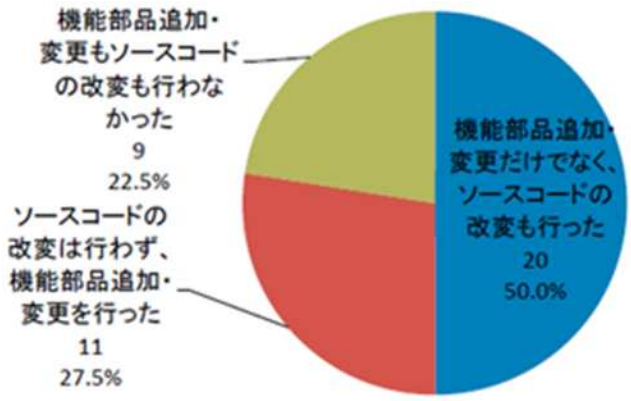
ア) システム設計

新システムにおける設計・計画として、次の作業を行う。

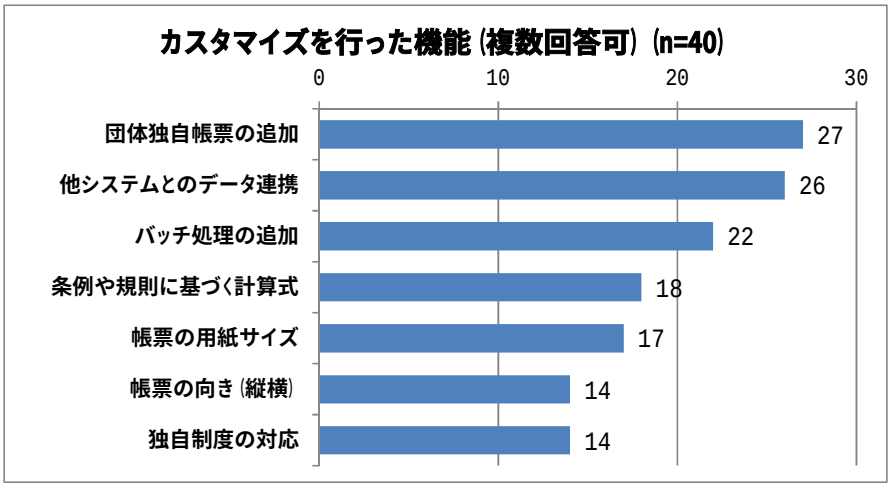
- カスタマイズ設計 (パラメータ設定)
- 基盤設計 (ネットワーク整備)
- データ移行設計
- 他システム／外部連携設計
- 運用保守設計
- テスト／研修計画策定

総務省の調査 (平成 26 年 4 月 1 日現在) 結果によると、クラウド導入にあたり、約 20%のグループはノンカスタマイズでの導入を実現している。一方、約半数のグループがソースコードの改変に至るカスタマイズを実施している。また、カスタマイズを行った機能は、帳票関連やバッチ処理等への対応が多数を占める。

パッケージのカスタマイズ



カスタマイズを行った機能 (上位 7 項目)



「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」フォローアップ検討会　報告書

(総務省自治行政局地域情報政策室、平成 27 年 3 月)

図 22　パッケージのカスタマイズ

複数団体による共同利用時の課題の一つとして、パッケージのカスタマイズが挙げられる。

それぞれの団体毎に業務フローや出力帳票が異なること等が、その主たる原因となる。

この課題対応の先進事例として、北海道電子自治体共同運営協議会の「北海道標準モデル」が挙げられる。

北海道電子自治体共同運営協議会では複数団体の協力を得て、住民情報・税務・福祉などの基幹系業務のフローを調査、分析し、標準的な業務の流れとこれに則した業務システムの仕様からなる「北海道標準モデル」を策定した。

「北海道標準モデル」は、各団体が業務システムをノンカスタマイズで、かつ、ネットワークを介して共同利用できるようにするもので、平成 24 年度から「北海道標準モデル」に基づく総合的な業務パッケージが、自治体クラウド連携基盤を活用した ASP サービスとして各団体に提供されている。

イ） データ移行

現行システムから新システムへのデータ移行を行う。データ移行に当たっては、次の点の留意が必要となる。

- 作業分担
- 中間ファイルのレイアウト（中間標準レイアウト仕様の採用）
- データクレンジング（重複データの整理、不要データの削除等）
- データ移行タイミング

ウ） テスト、研修

本番稼働に向けての運用テスト、利用者向け研修を行う。

(7) 運用フェーズ（Phase4）の進め方

運用フェーズでは、稼働システムのサービスレベルの評価を行い、一定品質を確保した安定的なサービス提供を受ける。また、必要に応じて、法制度改正対応やサービス継続・切替えの調整を行う。

ア） サービスレベル評価

サービスレベル合意書に基づき、可用性・信頼性・性能面等の評価を定期的に実施する。

イ） 法制度改正対応

法制度改正等に伴うシステム機能強化／改修についての適用評価、費用調整等を実施する。

ウ） サービス継続・切替え

サービス継続・切替えの判断を行う。

3．3　自治体クラウドの導入推進に係る動向

⑴　自治体クラウドの導入促進に向けた取組

国は、「世界最先端IT国家創造宣言（平成25年6月14日閣議決定）」において、自治体クラウドの導入をはじめ地方公共団体の電子自治体に係る取組を一層促進することを述べている。総務省では「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」を策定・公表し、公表後は指針ごとにフォローアップを実施している。

平成27年度から平成29年度の自治体クラウド・モデル団体支援事業に選定された団体では、この10の指針に基づき、事業に取り組んでいる。

自治体クラウドに関連する指針は、次のとおりである。

【指針1】番号制度の導入に併せた自治体クラウドの導入

地方公共団体においては、番号制度導入のスケジュールに合わせて自治体クラウドの導入に取り組み、関係経費の削減と事務負担の軽減等業務システムの効率的・効果的な運用を図ること。

【指針2】大規模な地方公共団体における既存システムのオープン化・クラウド化等の徹底

大規模な地方公共団体において、情報システムの形態により他の地方公共団体との情報システムの共同利用・標準化が直ちには困難であると認められる場合には、まずは自団体の情報システムのオープン化を徹底すること。その後、指針1における自治体クラウドへの展開を検討すること。併せて、仮想化技術を活用した全庁的共通システム基盤の導入等、情報システム改革に積極的に取り組むこと。

【指針3】都道府県による域内市区町村の自治体クラウドの取組み加速

都道府県は、指針1が円滑に実行されるよう、協議・調整の場の設置、技術的助言等により、域内市区町村の自治体クラウドの取組みについて積極的な役割を果たすこと。また、都道府県は自らの情報化推進計画等の中で、域内市区町村の自治体クラウドの導入に対する支援等に関する目標設定等を行うこと。

【指針4】地域の実情に応じた自治体クラウド実施体制の選択及び自治体クラウドの導入を見据えた人材育成・確保

自治体クラウドの導入・運用体制には、「一部事務組合」「広域連合」「協議会」「代表団体への事務委託」などの様々な形態があるが、その選択は、体制立上げの迅速さ、意思決定の迅速さ、運用体制の安定性等を考慮に入れ、地域の実情に応じた総合的な判断のもとで行うこと。 また、他の地方公共団体が途中参加しやすい自治体クラウドの運用体制とすること。

【指針5】パッケージシステムの機能等と照合した業務フローの棚卸し・業務標準化によるカスタマイズの抑制

地方公共団体は、自治体クラウドの導入を含め情報システムの更新にあたり、安易にカスタマイズ要望を積み上げることなく、自らの業務フローを棚卸し・分析すること。その際には、クラウドベンダが提供するパッケージシステムの機能・帳票等と業務フローを照らし合わせ、業務の標準化を徹底的に実施し、パッケージシステムのカスタマイズを必要最低限に抑制するとともに、事務の共同アウトソーシング等を含めた行政事務の最適化を図ること。また、次期システム更新も視野に入れ、自治体クラウドの導入後も継続的に業務の可視化に取り組むこと。

【指針6】明確なＳＬＡの締結、中間標準レイアウト仕様の活用等による最適な調達手法の検討

地方公共団体はクラウドベンダ選定の際に、サポート体制・セキュリティを含む業務に必要な非機能要件を十分に精査し、ベンダとの責任分界等を明確にしたＳＬＡを締結すること。

また、地方公共団体は、自治体クラウド等新規システムを調達する際、契約期間満了時に業務システムが保有する実データを総務省が公開する中間標準レイアウト仕様によりデータ提供する旨を調達仕様書へ明記するとともに、地域情報プラットフォームに準拠したシステムを導入することで、将来にわたる競争性を確保すること。

(2) 中間標準レイアウト仕様を活用したデータ移行の推進

総務省では平成 23 年度に地方公共団体の業務システムにおける円滑なデータ移行の実現を目指し、全国の地方公共団体がデータ移行時に共通的に利用できる「中間標準レイアウト仕様[2]」を作成した。

また、10の指針【指針6】では、「システム間のデータ移行における多額の費用発生等、自治体クラウド導入の阻害・ベンダロックインの原因」を解消する方策として、中間標準レイアウト仕様の利活用を示している。

中間標準レイアウト仕様の普及により、地方公共団体及び事業者では、以下のような効果が期待される。

表 10 中間標準レイアウト仕様の普及により期待される効果

対象者	期待される効果（例）	
地方公共団体	将来におけるデータ移行作業費の削減	・移行データ仕様調整（設計）のための作業費（工数）の削減 ・データ移行ツールの再利用による移行費用の削減
	ベンダロックインの解消	・高額なデータ移行作業費を原因とするベンダロックインの解消 ・良質な機能・非機能面の提案、適正価格によるシステム調達
事業者	計画的な活動が可能	・正確な作業工数や作業期間の算出による計画的な活動
	設計・開発工数の削減	・データ移行ツールの再利用による設計及び開発工数の削減

なお、地方自治情報管理概要（総務省　平成 29 年 3 月 28 日発表）によると、次期システムにおいて中間標準レイアウトを活用する地方公共団体の割合は約 24%であり、「検討する」とあわせると約 64%に達する。

[2] 中間標準レイアウト仕様：地方公共団体の業務システムの 23 業務（住民基本台帳、印鑑登録、住登外管理、戸籍、就学、選挙人名簿管理、固定資産税、個人住民税、法人住民税、軽自動車税、収滞納管理、国民健康保険、国民年金、介護保険、後期高齢者医療、健康管理、児童手当、生活保護、障害者福祉、財務会計、人事給与、文書管理、子ども・子育て支援（平成 29 年度公表 V2.3 より追加））を対象にデータの項目名称及びデータ型、桁数、その他の属性情報等を標準的な形式として定めたもの。

⑶ 自治体クラウド・情報連携推進に向けた人材育成

自治体クラウドの導入や番号制度導入を踏まえた団体間連携など、地方自治体の情報システムを取り巻く環境が大きく変化する中、地方自治体ではこれらに取り組むために専門的な知識及び技能を有する人材の充実が求められている。

これらの新たな取組への正しい理解と導入に必要なスキル・ノウハウの習得の支援を図るため、総務省では、平成 24 年度「電子自治体の新たな取組に対応した人材育成支援事業（自治体職員育成のための教材開発及び研修・セミナーの開催）」を実施し、研修教材を開発した。

本教材は、地方自治体の情報企画セクション等での推進を担う担当職員（リーダー）の育成を目指し、必要となるスキル・ノウハウについて習得できる内容となっており、多くの地方自治体での人材の育成に活用できるよう、利用を希望する地方自治体・研修実施機関等に無償で配布されている。

また、作成した研修教材（マイナンバー制度対応、クラウド導入については最新動向を反映。）を使用して、地方自治体の情報政策やシステム調達・運用に関わる職員の育成等を目指した研修講座を開催している。

⑷ 自治体クラウドを取り巻く情報セキュリティ事案

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）では、サイバー攻撃等の情報セキュリティ事案を収集・把握しており、その傾向を踏まえた「情報セキュリティ 10 大脅威」を例年とりまとめている。

「情報セキュリティ 10 大脅威 2017（平成 29 年 5 月）」では、平成 28 年はランサムウェア[3]による被害が拡大、また、標的型攻撃[4]に代表されるサイバー攻撃・犯罪が引き続き発生しウェブサイト改ざんや DoS（DDoS）攻撃[5]の増加など、サイバー攻撃に伴う脅威は相対的に増大しているとしている。

平成 28 年の後半には、設定が十分でない IoT 機器を狙い、IoT 機器をボット化[6]し、DDoS 攻撃に悪用する、「Mirai」と呼ばれるウィルスが猛威を振るい、DDos 攻撃によりサービスが停止する組織が多数確認された。

このように、ウィルスに感染した IoT 機器を踏み台とした大規模 DDoS 攻撃が発生し、セキュリティ設定・対策が不十分なままネットワークに接続された多数の IoT 機器の存在やセキュリティ対策の重要性を再認識することとなった。

---

[3] ランサムウェア：悪意のあるソフトウェアで、感染したパソコンをロックしたり、ファイルを暗号化することにより使用不能にしたのち、元に戻すこと引き換えに「身代金」を要求する。身代金要求型不正プログラムともいう。

[4] 標的型攻撃：組織内の従業員・職員等を標的として巧妙に作られたメールを送りつけてシステムにウィルスを感染させ、外部からの侵入口を作り、情報搾取などを行うもの。

[5] DoS 攻撃：サービス妨害攻撃やサービス不能攻撃などと呼ばれる。インターネット経由での不正アクセスのひとつでり、大量のデータやパケットを送りつけるなどの不正な攻撃のこと。攻撃元がひとつの場合をいう。

[6] ボット化：ボット（BOT）とは、「ロボット」の略称でコンピュータを外部から遠隔操作するウィルス

表 11 情報セキュリティに関する脅威

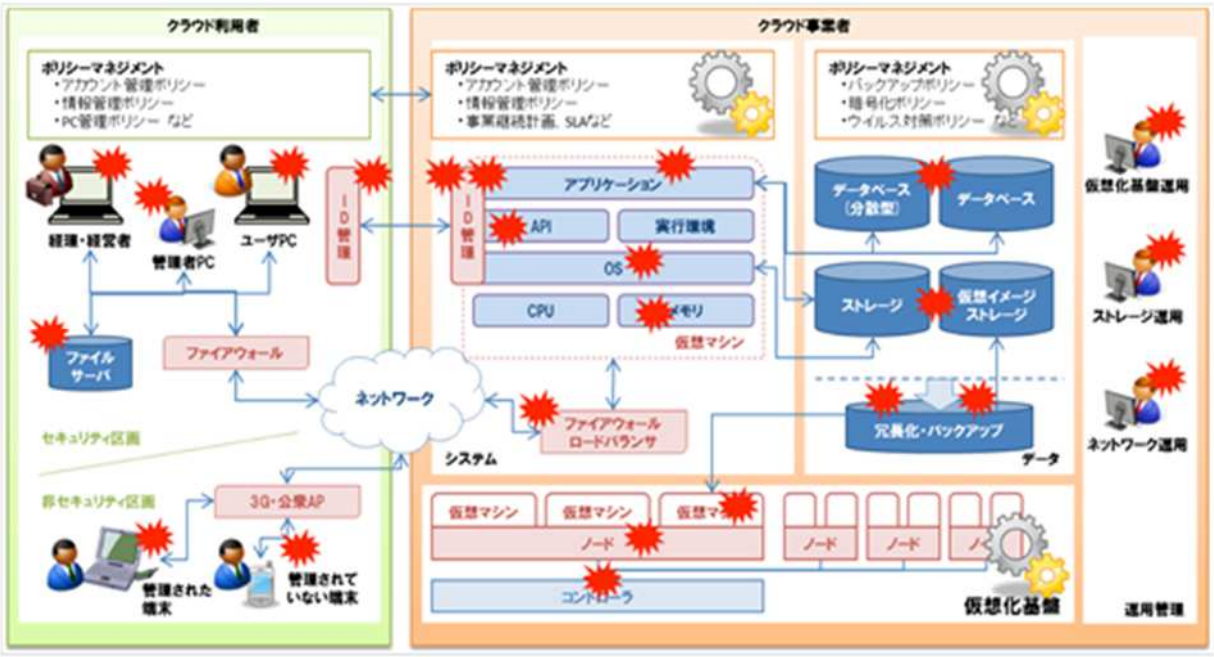
順位	「組織」向け脅威	「個人向け脅威」
1	標的型攻撃による情報流出	インターネットバンキングやクレジットカード情報の不正利用
2	ランサムウェアによる攻撃	ランサムウェアによる攻撃
3	ウェブサービスからの個人情報の窃取	スマートフォンやスマートフォンアプリを狙った攻撃
4	サービス妨害攻撃によるサービスの停止	ウェブサービスへの不正ログイン
5	内部不正による情報漏えいとそれに伴う業務停止	ワンクリック請求等の不当請求
6	ウェブサイトの改ざん	ウェブサービスからの個人情報の窃取
7	ウェブサービスへの不正ログイン	ネット上の誹謗・中傷
8	IoT 機器の脆弱性の顕在化	情報モラル欠如に伴う犯罪の低年齢化
9	攻撃のビジネス化（アンダーグラウンドサービス）	インターネット上のサービスを悪用した攻撃
10	インターネットバンキングやクレジットカード情報の不正利用	IoT 機器の不適切な管理

（出典）IPA「情報セキュリティ 10 大脅威 2017（平成 29 年 5 月）」表 2.1 をもとに作成

(5) クラウドサービス利用における情報セキュリティ上の留意点

経済産業省は、平成 26 年 3 月「クラウドサービス利用のための情報セキュリティマネジメントガイドライン」を改訂するとともに、同ガイドラインの普及に向け、ガイドラインの利用シーンを具体的に示す「クラウドセキュリティガイドライン活用ガイドブック」を新たに作成した。

同活用ガイドブックでは、クラウドサービスの構造やクラウドセキュリティの考え方にくわえ、ガイドラインを活用したリスク分析手法、利用者や事業者のためのガイドライン活用方法、契約書やサービスレベル合意書（SLA）など、具体的な事例とその解説が示されている。



（出典）クラウドセキュリティガイドライン活用ガイドブック「3.ガイドラインを活用したリスク分析手法　図 9」

図 23　クラウドサービスのリスクの所在

平成 29 年 10 月（予定）から始まる、国・地方を通じてマイナンバーを活用したオンラインの情報連携に向け、「新たな自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化に向けて」（総務省、平成 27 年）の報告において、自治体における不正通信の監視機能の強化等への取組に際し、より高い水準のセキュリティ対策を講じるため、インターネット接続ポイントの集約化やセキュリティ監視の共同利用等（自治体情報セキュリティクラウド）の検討を進めるべきであるとし、更に、三段階の対策による情報セキュリティ対策の強化に向けた提言がされている。

① マイナンバー利用事務系（既存住基、税、社会保障等）においては、原則として、他の領域と通信をできないようにした上で、端末からの情報持ち出し不可設定や端末への 2 要素認証の導入等を図ることにより住民（個人）情報の流出を徹底して防ぐこと。

② マイナンバーによる情報連携に活用されるＬGWAN環境のセキュリティ確保に資するため、財務会計などＬGWANを活用する業務用システムと、Ｗｅｂ閲覧やインターネットメールなどのシステムとの通信経路を分割すること。なお、両システム間で通信する場合には、ウイルスの感染のない無害化通信を図ること（LGWAN 接続系 とインターネット接続系の分割）。

③ インターネット接続系においては、都道府県と市区町村が協力してインターネット接続口を集約した上で、自治体情報セキュリティクラウドを構築し、高度なセキュリティ対策を講じること。

⑹ 公共サービスイノベーション・プラットフォーム

自治体等における先進的な取組の全国展開により公共サービス分野の改革を推進するため、関係者が参加し、省庁横断的に調整、進捗管理及びフォローアップを行う場として、公共サービスイノベーション・プラットフォームが開催されている。

具体的取組内容は以下のとおり。

① 窓口業務のアウトソーシングなど汎用性のある先進的な取組

② ＩＴを活用した業務の簡素化・標準化、及びそれらと併せたクラウド化

③ 公的ストックの有効活用などについて、公共サービスの効率化・高度化と全国展開のための標準化を両立するモデルを構築し、その普及等を図る

④ 地方行政分野における広域化・共同化の取組の全国展開を図る

これらの取組に際し、制度上の課題の整理とその解決方策、先駆的に取組を行う団体への支援の方策等についても必要な検討を行うこととなっている。

4章　自治体クラウドの導入推進方法

4．1　事前検討フェーズ

⑴　フェーズ開始に当たっての条件及びフェーズ目標

事前検討フェーズ（Phase0）は、自治体クラウドの導入の何らかの契機（きっかけ）があれば、大いに検討を進めていくべきである。

このフェーズの目標としては、自治体クラウドの導入を共同検討する地方公共団体が複数集まること及び自団体における庁内合意を得て自治体クラウドの導入事業に着手することである。

⑵　実施項目

事前検討においては、各地方公共団体における自治体クラウドの導入の意思表示を明確にするため、各地方公共団体において自治体クラウドの導入計画策定を進めるに当たっての庁内合意を必要とする。

事前検討に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- 成果物

  本実施項目で想定される成果物は、特にない。

- 作業項目（WBS）

  本実施項目で想定の作業項目・手順を表 12 に示す。

表 12 「事前検討」における作業項目（WBS）

凡例　◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	各地方公共団体における現状の課題、問題点の整理		○	△
2	勉強会の開催等による国及び先進的な地方公共団体の動向、技術動向の情報収集、整理		○	
3	共同検討する枠組み（参加する地方公共団体）の調整		○	
4	首長や CIO・CIO 補佐官等への説明・合意	◎	○	
5	自治体クラウドの導入計画策定に向けたリソース（担当職員、諸経費）の確保	◎	○	

- 課題及び解決方策

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 13 に示す。

表 13 「事前検討」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	情報収集	国及び先進的な地方公共団体の動向、技術動向の調査方法が不明である。	・ 地方公共団体向け情報システムを対象としたセミナーや展示会に参加する。 ・ 都道府県において主催の電子自治体協議会等を活用する。 ・ 先進的な地方公共団体もしくは自治体クラウドのサービス提供事業者に問い合わせる。
2	庁内の協力体制	業務変更を伴い、また、システム導入の作業負荷発生のため、業務所管課の協力が得られない。	・ 全庁方針によるトップダウンでの協力体制を築く。 ・ 行財政部門も巻き込んだ取組を行う。 ・ 首長への説明から始まり、現場担当者まで説明を行い、現場担当者のやる気と熱意を引き出す。 ・ 先進的な地方公共団体又は自治体クラウドのサービス提供事業者に事例紹介・システムのデモンストレーションを依頼して、業務所管課職員の意識醸成を行う。 ・ 事務局にて、自治体クラウドの導入に係るセミナーに参加し、その情報を業務所管課職員に展開する。

4．2　計画立案フェーズ

⑴　フェーズ開始に当たっての条件及びフェーズ目標

計画立案フェーズ（Phase1）は、事前検討の結果、自治体クラウドの導入に関して庁内の合意が得られている必要があり、当該の地方公共団体の総合計画（中期計画）や情報化推進計画といった上位計画を踏まえ、自治体クラウドの導入の位置付けを整理していくことになるため、上位計画の確認が必要となる。

このフェーズの目標としては、自治体クラウドの導入の方向性を基本方針としてコミットメントし、具体的な導入計画策定を通して、参加団体職員の意識を醸成していくことである。

⑵　実施項目

ア）　推進体制の立ち上げ

「推進体制の立ち上げ」では中核となる地方公共団体から他の地方公共団体に声をかける等により参加団体を募り、広域連合や一部事務組合、協議会等の自治体クラウド導入推進の事務局組織を設立する。

「推進体制の立ち上げ」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物を表 14 に示す。

表 14 「推進体制の立ち上げ」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	電算共同化推進協議会設置要綱	組織（委員長、委員） 会議の招集 所掌事務 検討部会の設置、構成員 事務局	・ 情報化推進委員会設置要綱 ・ 神奈川県町村情報システム共同事業組合規約（神奈川県町村情報システム共同事業組合、平成 23 年度） ・ 総合行政システム共同化に係る協定書、総合行政システム共同化推進機構規約（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度） ・ いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会協定書（いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会、平成 25 年度）

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順を表 15 に示す。

表 15 「推進体制の立ち上げ」における作業項目（WBS）

凡例　◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	組織形態（広域連合や一部事務組合、協議会等）に係る調整		○	△
2	設置要綱案の作成	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等は表 16 のとおりである。

表 16 「推進体制の立ち上げ」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	参加団体の募集	参加団体が集まらない。	・他分野（ごみ収集　等）において一部事務組合を構成、広域行政区域、定住自立圏構想等の既存の繋がりを活用する。 ・近隣の同規模の地方公共団体に声を掛ける。 ・近隣で同一事業者の現行システムを利用している地方公共団体に声を掛ける。 ・首長の人脈等により、新たな協力関係を築く。 ・都道府県主導の自治体クラウド推進の取組により共同評価／共同調達グループを形成する。【愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村】 ・地方公共団体の規模や再構築時期が似通った地方公共団体に声をかける。【愛知県岡崎市・豊橋市】 ・都道府県の協力を得ながらも、町村会を主体として、検討組織を設立する。【埼玉県町村情報システム共同化推進協議会】
2	参加団体間での調整（責任分担）	脱退リスクも含め、参加団体の責任分担の調整が難しい。	・現行事業者に大きく依存している地方公共団体は高コストで不満が大きい一方で、職員が EUC（エンド・ユーザ・コンピューティング）等で工夫している地方公共団体は低コストで不満も少ないというのが一般的であるため、全地方公共団体における一定のコスト削減効果を保証・調整することで、参加団体間の公平感を維持する。【神奈川県町村情報システム共同事業組合】 ・共同導入を前提とするのではなく、まずは、共同での検討（勉強会）を行う組織を立ち上げる。【奈良県基幹システム共同化検討会】 ・全ての地方公共団体から職員を出すとともに、業務ごとのリーダーを分担させる。
3	参加団体間での調整（意見集約）	地方公共団体間で積極性や導入時期、取扱業務の考え方に差があり、検討組織の形態についても意見がまとまりにくい。	・システム導入におけるパッケージのノンカスタマイズや共同化による恩恵（コスト削減、運用負荷軽減、業務継続性の確保　等）を全体で享受するという「理想論」を共有する。 ・導入時期、取扱業務は、自治体クラウドの特性を活かして、柔軟に調整を行う。（稼働時期や取扱業務は同一である必要はない。） ・長期継続契約等によるコスト削減効果や決定権の一元化を考え、自治体クラウド移行に伴って一部事務組合を発足させる。【神奈川県町村情報システム共同事業組合】 ・電算業務等広域連携事務の集約化を図り、更なる行政の効率化を目指すためにも、特別地方公共団体（広域連合、一部事務組合）への設立移行を目指す。【留萌地域電算共同化推進協議会】 ・外部コンサルタントや県 CIO／CIO 補佐官の支援を受けて、意見集約を図る。【奈良県基幹システム共同化検討会】
4	参加団体間での調整（負担金）	負担金割合をどうするか、また、負担金が高額になりがちな人口規模などが大きな参加団体の理解をどう得ていくか。	・業務別従量料金の月額単価を設定し、各町村における「利用業務」「使用月数」に応じて、負担額を算出。その上で、参加団体のすべてで最低 30%の削減効果があるよう、負担額を調整する。【神奈川県町村情報システム共同事業組合】 ・協議会事務局の人件費は、参加団体による事後精算方式とする。【熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町】 ・将来における他の地方公共団体参加を見据え、共同利用型での調達を実施したうえで、各地方公共団体の費用内訳の上限を示したうえで、提案を受けた。【愛知県岡崎市・豊橋市】 ・調達は共同で実施するものの、契約は、共通仕様を整理したうえで参加市町村が個別に締結する。【愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村】

総合行政システム共同化に係る協定書（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、総合行政システム共同化推進機構設立に当たって、協定書を締結している。協定書は、協定を結ぶ各地方公共団体が相互にコストの削減、利便性、効率化、セキュリティの拡充を図る観点からシステム共同化の構築に向け相互に協力し合うことを目的としている。

総合行政システム共同化推進機構規約に基づき、加入申込書を提出、会員の過半数をもって加入が認められる流れであり途中加入、脱退についても規約の制定を行った。

協 定 書

宮崎県都農町、宮崎県高原町、宮崎県川南町及び熊本県錦町（以下、「4町」という。）は、総合行政システム共同化に関して次のとおり協定を締結する。

（目的）
第1条　この協定は、4町が連携して次期総合行政システムの更新において「コストの削減」、「利便性」、「効率化」、「セキュリティ」の拡充を図る観点からシステム共同化の構築に向け相互の協力について定めることを目的とする。

（定義）
第2条　この協定書において、総合行政システム共同化推進機構（以下、「推進機構」という。）とは、4町の職員により構成する組織であり、全体方針の決定、調整を行う組織をいう。

（推進機構への加入）
第3条　4町は、総合行政システム共同化へ参加するにあたり、推進機構へ加入することとする。

（体制）
第4条　4町は、システム共同化の推進において、積極的かつ誠実に取り組むこととし、必要な体制及びその体制を維持するために必要な要員を確保し、維持するものとする。

（費用）
第5条　4町は、推進機構へ参加するにあたり運営費用は発生しない。ただし、推進機構への参加にかかる人件費及び旅費は、それぞれの負担とする。

（有効期限）
第6条　本協定書は、本協定締結日から効力を発生し、平成24年3月31日まで有効とする。

（その他）
第7条　この協定書に定めのない事項及びこの協定に関し疑義を生じた場合については、別に定めるところによる。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

共同化組織の検討（埼玉県町村情報システム共同化推進協議会）

埼玉県町村情報システム共同化推進協議会では、共同化の組織の在り方としては、拘束力の強い「一部事務組合を設立」するか、柔軟な運営を行うことができる「任意協議会による検討」プラス「個別市町村と事業者との契約」という形態をとるか、いずれかの選択となった。検討の中で、自治体クラウドの課題検討を進めながら一部事務組合を立ち上げることはスケジュール面及び運用負担面から現実的に困難であり、現状の任意協議会を継続しながら、一部事務組合化を継続検討する方向とした。

	広域連合	一部事務組合	共同設置	任意協議会
特徴	○一部事務組合と同じ特徴 ○権限委譲の受皿 ○規約変更要請可能	○法人格有り ○財産保有可能 ○固有の執行機関 ○責任の所在明確	○内部組織（情報システム担当課）を共同で設置（幹事団体に置く）する	○法人格なし ○議会の議決不要
課題	●一部事務組合と同じ課題 ●一部事務組より多くの組織設置に必要ある（各員会等）	●議会運営必要 ●各団体議会の直接審議対象にならない	●すべての構成団体の議会に対応する必要がある	●意志決定に手間がかかる（24団体の意思統一が必要） ●責任の帰属が曖昧 ●財産保有が出来ない
活用事例	後期高齢者医療 介護保険 障害者福祉 ごみ処理など 北海道西胆振都 山形県置賜広域	ごみ処理 し尿処理 消防、救急 火葬場 神奈川県町村会	福祉事務などで事例が出始めた	東京都西多摩都 京都府

今回の設立予定組織

自治法上の地方公共団体

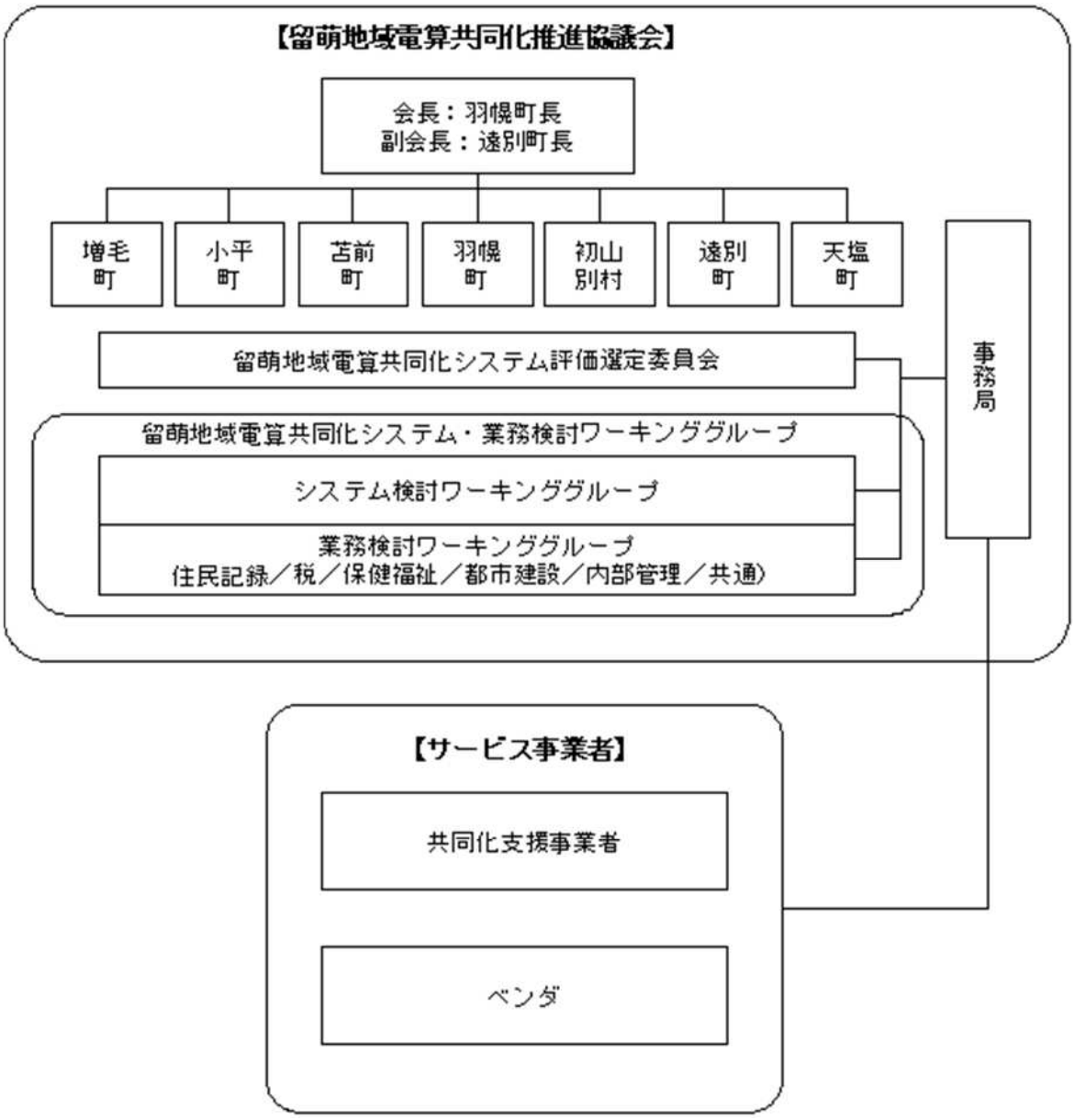
共同化の範囲として、以下の図で示すとおり、合意形成の難易度はあがるものの、費用削減効果が大きくなるような、より広い範囲を対象とすることとして、共同運用方式と呼んでいる。

共同化種別	共同運用	基本計画より
カスタマイズ	ノンカスタマイズを基本とする。 カスタマイズを行う場合は統一的なカスタマイズとする。	基本計画より
運用	サーバ設置場所：事業者のデータセンタ活用で統一する。 大量出力：アウトソーシングで統一する。	基本計画より ※川島町の運用が変更となる。
業務範囲	基幹系システムを優先的に共同化する	基本計画より

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（埼玉県町村情報システム共同化推進協議会、平成 25 年度）

推進体制（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会では、電算共同化における各計画書及び仕様書など（基本計画書、調達計画書、調達仕様書（雛型）、情報セキュリティ・ポリシー）は、原則として、共同化支援事業者の支援のもと、事務局が素案を作成し、システム検討ワーキンググループ又は業務検討ワーキンググループにおいて構成町村に素案を説明し、意見照会を行った。その構成町村の意見を踏まえて、事務局が各成果物の最終案を作成し、課長会議、幹事会及び協議会において承認し、決定した。



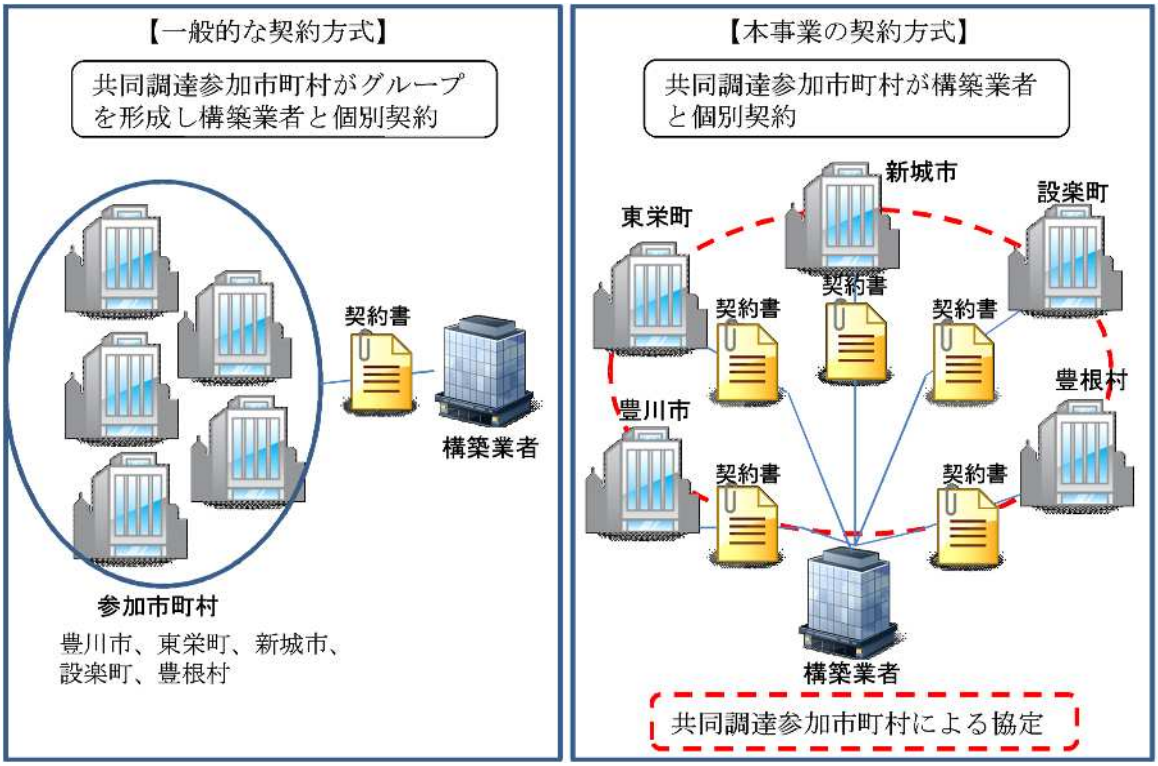
出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

共同調達／個別契約の実施（愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村）

愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村では、平成 24 年度に共通仕様を作成し、平成 25 年度から平成 28 年度までの期間に導入構築から本稼働を予定して共同調達を行った。

ただし、システムの更新時期に差異があることや参加市町村の各種計画やシステム整備方針と整合性を図ること等、業務システムの調達以外にも前提となる調整事項が多岐にわたるため、構築業者の提案による一律的な価格設定やサービス内容をそのままの形で受け入れることは、規模の異なる参加市町村にとって困難であった。

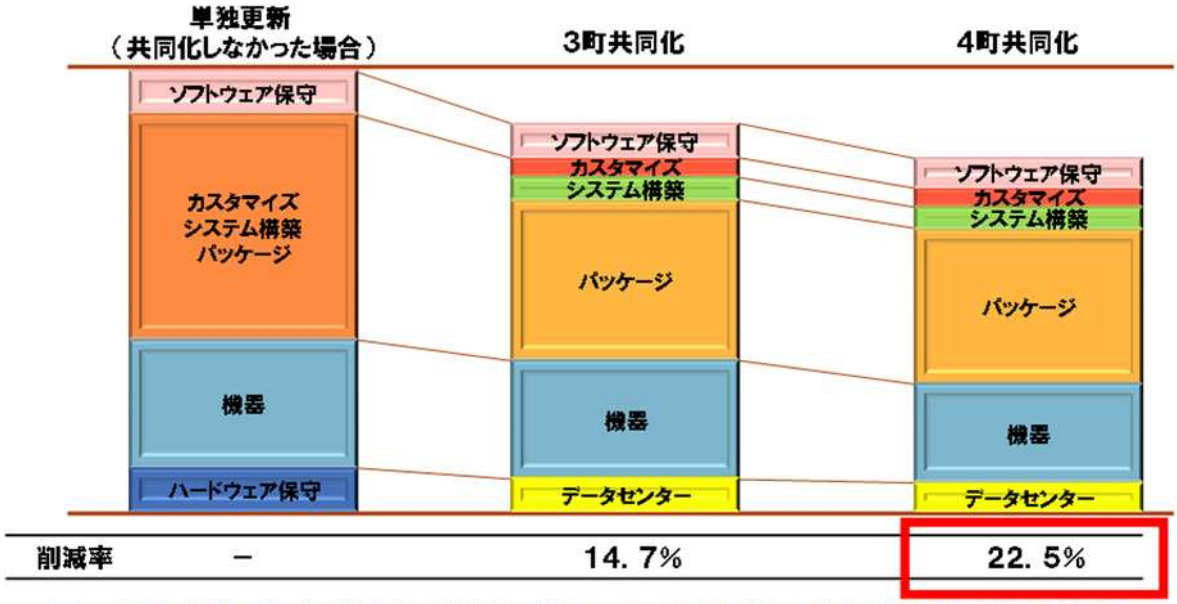
このような理由から、構築業者との契約を1本化するよりも、自治体クラウドのメリットを生かせるように参加市町村が協力し、共通仕様をまとめた上で、参加市町村ごとに実態に即した契約を構築業者と結ぶ方式をとることにした。



出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村、平成 24 年度）

参加団体数によるコスト削減効果（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、参加団体数によるコスト削減効果の試算を行い、参加団体の増加による割り勘効果の拡大の結果を得ている。



（※） 運用開始後の法改正対応費の削減や、機器の運用や資産管理に伴う人件費等の削減は加味していないので、更なる費用削減効果があると考えられる。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

イ） 現行システム概要調査

「現行システム概要調査」では、自治体クラウドの導入計画を策定するための基礎資料としての現行システムの概要について、調査・整理を行う。現行システムに係る契約書（調達仕様書を含む）等の既存資料が整理されていれば、必ずしも実施の必要はない。

「現行システム概要調査」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物は表 17 のとおりである。

表 17 「現行システム概要調査」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	現行システム概要調査報告	・現行導入システム一覧（システム名称、所管課） ・開発形態（自己開発、共同開発、パッケージ導入（パッケージ名称を含む）等） ・システム構成、ハードウェア設置場所 ・利用ネットワーク状況 ・システム連携状況 ・システム稼働日・更新予定日（ライフサイクル） ・構築及び運用の体制（事業者名を含む） ・構築及び運用、改修に係る経費 ・運用・保守内容（パンチ入力、帳票出力、ヘルプデスク）	・ 留萌地域電算共同化基本計画書（留萌地域電算共同化推進協議会、平成22年度） ・ 各地方公共団体における現行システムに係る契約書（調達仕様書を含む）、各種設計資料・マニュアル

- **作業項目（WBS）**

本実施項目で想定の作業項目・手順は表 18 のとおりである。

表 18 「現行システム概要調査」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	現行導入システムの抽出・整理		○	△
2	現行システム状況に係るアンケート票の作成		○	
3	現行システム状況に係るアンケートの回答		△	○
4	現行システム状況に係るアンケート回答結果の整理		○	△
5	現行システム概要調査報告の作成	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

本実施項目で想定される課題及びその解決方策等は表 19 のとおりである。

表 19 「現行システム概要調査」における想定課題及びその解決方策等

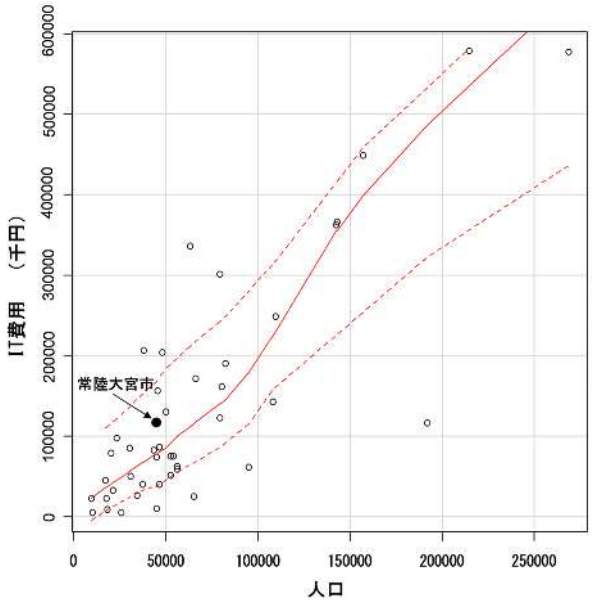
	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	情報システム資産の管理	情報システム資産台帳が整備されておらず、調査に時間がかかる。	・ 現行システムの開発形態（パッケージの場合には名称を含む）、システム更新予定日、運用・改修に係る経費を優先的に調査する。
2	現行システム経費	現行システムの運用保守経費が、他の地方公共団体と比べて高いかどうかが、不明である。	・ 都道府県における域内市区町村の現行システム経費を比較する。【いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会】

都道府県内の他の地方公共団体との経費比較（いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会）

茨城県が主体として実施の平成 23 年度いばらき自治体クラウド推進事業においては、県内の全 44 市町村の「情報システム実態調査」を行い、市町村における IT 経費の洗い出しとクラウド化による費用削減効果等を調査した。その結果を、市町村ごとに「クラウドカルテ」という形で、他の地方公共団体との比較より自治体クラウドの導入の必要性についての診断結果を作成した。

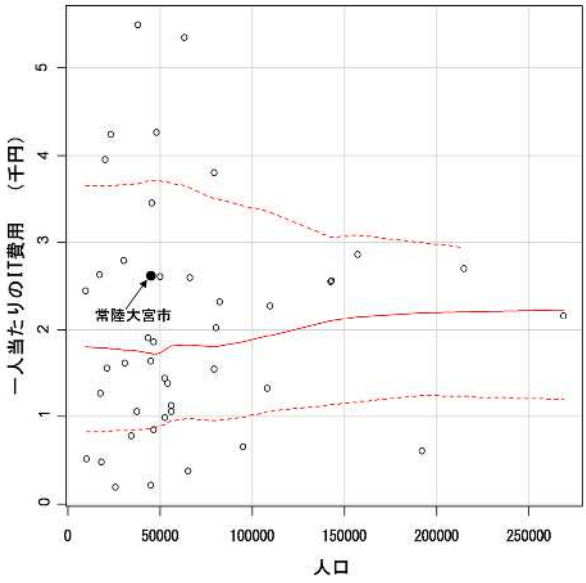
1．人口とIT費用（茨城県）

【考察】
・人口とIT費用は強い相関関係がある（相関係数＝0.82）
　しかし，平均の2倍を超える市町村や，1/3以下の市町村もある
・IT費用の茨城県平均は，2,050円／人である



2．一人当たりのIT費用（茨城県）

【考察】
・一人当たりのIT費用（茨城県）は，189円から5,507円と大きくばらついている（ただし1,000円未満の場合はIT費用の集計が正しくないことも考えられる）
・一人当たりのIT費用（茨城県）と人口には，相関関係がほとんどない（相関係数＝0.03）
・人口に比例して，若干増加傾向にある



出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会、平成 25 年度）

ウ） 導入計画の策定

「導入計画の策定」では、自治体クラウドの導入の具体的計画として、費用対効果の観点を踏まえて、導入方式や対象業務システムを明らかにするとともに、体制や役割分担、スケジュールを示し、意思決定機関の承認を得ることで、計画実行に動き出す。

「導入計画の策定」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物は表 20 のとおりである。

表 20 「導入計画の策定」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	自治体クラウド共同導入基本計画	・構成団体 ・計画期間、推進組織 ・自治体クラウドの導入の背景と目的 ・自治体クラウドの導入の基本的考え方 ・自治体クラウドの導入方式 ・対象業務システム ・費用対効果 ・推進体制及び役割分担 ・導入スケジュール	・ 留萌地域電算共同化基本計画書（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 総合行政情報システム最適化実施計画書（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順は表 21 のとおりである。

表 21 「導入計画の策定」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	自治体クラウドの導入の背景と目的、基本的考え方についての検討		○	
2	自治体クラウドの導入方式の検討		○	
3	自治体クラウド対応アプリケーションの調査		○	△
4	費用対効果の試算		○	△
5	推進体制及び役割分担の調整		○	△
6	導入スケジュールの調整		○	△
7	自治体クラウド共同導入基本計画の作成	◎	○	△
8	自治体クラウドの導入経費の予算化	◎	○	

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等は表 22 のとおりである。

表 22 「導入計画の策定」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	自治体クラウドの導入方式	自団体に最適な自治体クラウドの導入方法が分からない。	・他の地方公共団体（留萌地域電算共同化推進協議会、奈良県基幹システム共同化検討会）における自治体クラウドの導入方法の検討プロセスを参考に検討する。
2	アプリケーション調査	自治体クラウド対応のアプリケーションについての情報が不足している。	・自治体クラウド提供事業者に情報提供依頼（RFI；Request For Information）として、事例紹介・システムのデモンストレーションを依頼する。
3	費用対効果	費用対効果の試算方法が不明である。	・他の地方公共団体（留萌地域電算共同化推進協議会）における費用対効果の試算プロセスを参考に検討する。
4	導入スケジュール	各地方公共団体のシステム更新時期がばらばらである。また、法制度改正等に伴うシステム改修スケジュールと調整できるか不安である。	・自治体クラウドの特性上、各地方公共団体で導入時期を合わせる必要はなく、柔軟に調整を行う。また、法制度改正についても、ノンカスタマイズであればパッケージにて対応を行うため、大幅な法制度改正の前に自治体クラウドを導入することで、コストが抑制される。

電算共同化の基本方針（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化基本計画書における基本方針は、以下の 6 点が掲げられている。

⑴ 段階的な共同化

構成町村の電算システムについては、増毛町と羽幌町の更改時期が平成 22 年度末となっており、稼働時期（次回更改時期）や利用しているパッケージが異なっているなど、すべてのシステムを同時期に共同化する事は難しい状況にあるため、構成町村のシステム更改時期に合わせた段階的共同化を図ることとする。

⑵ ASP・SaaS 化

共同化方式については、電算システムの在り方を「保有から利用」へ転換することで、サーバの保守といった電算担当者の業務負担軽減を図るとともに、全国的にも電算経費の削減効果が大きいことが明らかで、将来的な自治体クラウドへの展開も円滑な ASP・SaaS を基本とする。

⑶ 業務の標準化

国や道の推進方向が標準的なパッケージソフトの利用へ向かっている事やベンダが提供するシステムが成熟してきている状況も踏まえ、電算共同化に当たっては、経費の更なる圧縮と担当者の負担軽減に向けて、システムに業務をあわせるよう、業務の在り方を見直すこととし、ベンダが提供するシステムを可能な限りカスタマイズせずに使用することを基本とする。

⑷ ベンダの共通化

ベンダの選定については、現在と異なるベンダのシステムを利用する場合には、職員の業務負担が極めて大きくなるとともに、多額のデータ移行料が必要となることに留意しつつ、複数の町村が同一ベンダのシステムを共同で利用する方向とする。

⑸ セキュリティの強化

ASP・SaaS の導入に当たっては、より強固なセキュリティ・レベルを確保するため、ベンダに対しては、別途定めるセキュリティ基準を満たしたデータセンターでの運用を義務付けることとする。

また、利用回線については、地方公共団体相互を接続する専用回線であり、ベンダが接続する場合にも一定のセキュリティ要件を満たす必要のある LGWAN を利用することとする。

⑹ システムに係る契約業務の一本化

共同化するシステムの調達契約については、各電算担当者の業務負担軽減と費用負担の平準化に資するよう、今後設立予定の特別地方公共団体に一本化するものとする。なお、特別地方公共団体の設立までは、従来どおり構成町村が個別の契約業務を行うものとする。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

総合行政情報システム導入基本方針（岐阜県美濃加茂市・坂祝町）

岐阜県美濃加茂市・坂祝町における総合行政情報システム導入に係る基本方針は、以下のとおりである。

① 総務省が行うデータ標準化事業や地域情報プラットフォーム事業の概念に基づいた複数業務間のデータ交換、データ共有、データ統合管理機能を実装する最新の Web 技術等を使用した総合的な基幹系業務システムを導入し、インターネットを活用した住民情報サービスへの展開や、他の行政機関や公共機関との連携を実現する電子自治体を推進し、広く住民サービスの向上を図る。

② 共同利用が可能となる自治体クラウドコンピューティングに対応したシステムを導入することによって TCO（システム全体経費）を削減する。

③ 導入システムは、不要なカスタマイズを行うことによりパッケージ導入の利点が損なわれないためにも、パッケージ標準機能を基本とした稼働を前提とする。

④ 限られた期間内において確実に新システムの安定稼働を実現する。

⑤ 導入後の法制度改正に迅速に対応し、法制度改正によるシステム改修費用は平準化した費用の中で運用ができるシステムの導入を実現する。

⑥ 庁舎外の民間データセンターを活用し、運用が安全かつ円滑に行われるシステムの導入を実現する。

⑦ 電子自治体（行政手続きオンライン化等）を基本概念におき、それに対応したパッケージシステムの利活用を進める。

⑧ システムの導入を契機として各業務フローを根本から見直し業務改革を推進する。

⑨ ワンストップサービスを実現するための総合窓口に対応したシステム導入を図る。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書

自治体クラウドの導入方式の検討（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化基本計画書における自治体クラウドの導入方式の検討に当たっては、複数の方式案について、一定の評価観点に基づき、前提条件やﾒﾘｯﾄ・ﾃﾞﾒﾘｯﾄの比較検討を行った。

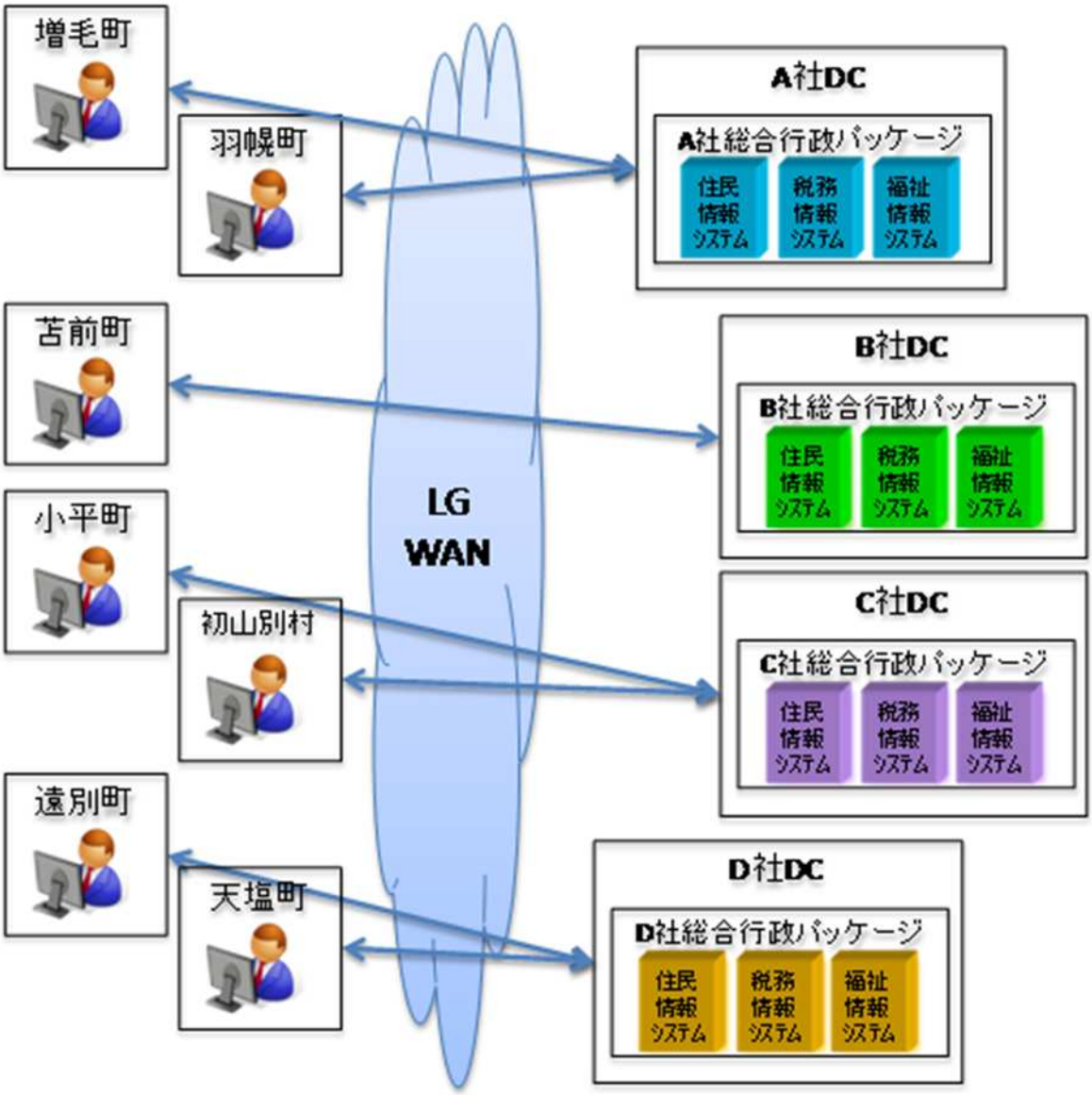
方式	概要
同一ベンダ利用方式	構成町村が同一ベンダのパッケージソフトウェアを選定して、共同利用する。サーバ機器を庁舎内に設置する方式ではなく、セキュリティ対策が施されたデータセンターに設置し、ネットワークを通じてシステムを利用する。ネットワーク回線についても高度なセキュリティが求められるため、ＬＧＷＡＮを利用する。
現行ベンダ利用方式	現在、同一ベンダのパッケージソフトウェアを利用している町村毎に共同化する方式。データセンターへの設置とＬＧＷＡＮの利用は、同一ベンダ利用方式と同じ。
自治体クラウド連携方式	自治体クラウド連携基盤を利用してベンダが提供するソフトウェアの中から、必要な機能を選択して共同利用する方式。自治体クラウド連携基盤では、業務間のデータ連携や移行ツールなどが実装される。データセンターへの設置とＬＧＷＡＮの利用は、同一ベンダ利用方式と同じ。

評価の観点	説　明
移行負荷	現状からの移行に係る経費と職員の業務負荷の観点。（他ベンダへの移行となる場合は、経費も負荷も大きくなり、同一ベンダへの移行の場合は小さくなる。）
操作習熟難易度	新システムへ移行するとした場合に、職員が操作に習熟するための難易度の観点。
管理業務負荷	構成町村で職員が行っているシステム管理・運用業務負荷の削減度合の観点。
広域連携難易度	広域連携化（国民健康保険・介護保険等）への対応のための難易度の観点。
セキュリティ水準	セキュリティ水準の向上度合の観点。
他ベンダへの乗換難易度	新システムの利用開始後の次回更新時に、他ベンダへの乗換が発生した場合の、経費や職員の業務負荷の観点。
共同化移行難易度	留萌地域電算共同化推進協議会が目指す、共同化へ移行するための難易度の観点。
移行経費	システム移行時に係る経費の大小の観点。（ベンダ乗換の場合、旧システムベンダへのデータ移行費用と新ベンダへのシステムのセットアップ費用等が発生する。）
運用経費	毎年度の運用に係る経費の大小の観点。（運用経費に初期費用も含まれる場合、高額となる。）

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

採用した現行ベンダ利用方式（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会では、次期システム構成として、現行ベンダ利用方式を採用した。この方式では、各システムのサーバ機器は各現行ベンダのデータセンターに設置され、各構成町村は、LGWANを通じて現行ベンダの総合行政システムを ASP・SaaS サービスとして利用する。



出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

自治体クラウドの導入方式の検討（奈良県基幹システム共同化検討会）

奈良県基幹システム共同化検討会では、想定される共同化方式に対して、それぞれの特徴について整理し、その整理結果を比較検討し、採用形態について決定した。

形態	概要／評価
①単独開発・運用アウトソーシング方式	検討会参加団体が単独でシステム開発、運用アウトソーシングを委託する方式のため、検討から除外する。
②共同開発・共同運用アウトソーシング方式	民間事業者のパッケージシステムをベースとし、構成団体で仕様を共通化し、民間事業者にシステムの開発委託を行い、その運用もアウトソーシングする。 ↓ 共同開発・共同運用アウトソーシング方式はシステム自由度が高く、カスタマイズにより構成団体の現行運用に極力近づけることが可能である反面、**カスタマイズによる導入初期構築費用の負担増**、**カスタマイズによる維持運用費用の負担が増加**する。また、**カスタマイズに係る参加団体間の仕様調整やプログラム製造及びテストの負荷により、導入期間も長期化**する。
③共同サービス購入方式	民間事業者のサービスをベースとし、構成団体で該当サービスに運用を共通化し、最低限のカスタマイズしたサービスを各構成団体が個別に購入する。 ただし基本は民間事業者の標準サービスのノンカスタマイズ版を採用することとし、ノンカスタマイズを推進するために業務プロセスの標準化（統一化）を図る。 ↓ 共同サービス購入方式は共同開発・共同運用アウトソーシング方式・共通サービス購入方式の弱点をカバーしており、**導入初期構築費用と維持運用費用、個別サービスの導入・運用、導入期間においてバランスの取れた方式**である。
④共通サービス購入方式	民間事業者の標準サービスを各構成団体が個別に購入する。 ノンカスタマイズ版の共同サービス購入方式と類似しているが、検討・導入・保守・運用が団体個別となる。 ↓ 共通サービス購入方式は、標準サービスの範囲では導入初期構築費用と維持運用費用の負担が一番少ないが、導入の検討、後処理（大量印刷、封入封緘、デリバリー）やヘルプデスクなど、民間事業者の標準サービス範囲以外の個別サービスの導入・運用においては、団体個別の設計・契約・運用となるため、**割り勘効果が発揮できない**。また、民間事業者のサービス範囲内でサービス運用になるなど、**運用自由度が劣る**。

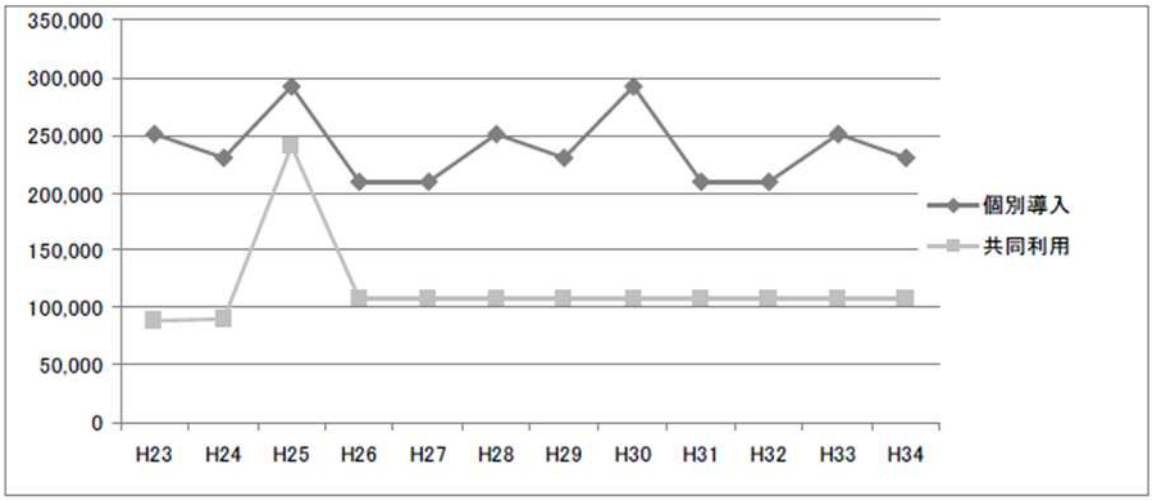
出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（奈良県基幹システム共同化検討会、平成 22 年度）

費用対効果の試算（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化基本計画書では、次の計算式にて、費用対効果の試算を行っている。

・単年度費用対効果
＝個別導入（従来のシステム導入方式）の経費（導入（更新）費(a)＋年間経費(b)）
－共同利用（新システムにおける現行ベンダ ASP・SaaS 利用方式）の経費
（初期経費(c)＋ランニングコスト(d)）
・累計費用対効果 ＝ 単年度費用対効果 ×H23 からH34 までの共同利用期間

(a)；過去 4 ヶ年の年間平均経費
(b)；年間経費 5 年分の 14%（直近のシステム更新を実施した町での実績値）で、5 年ごとに発生
(c)、(d)；各ベンダからの見積値



構成町村それぞれが共同化する平成 23～29 年度のうち当初 5 年間の年間経費（初期経費＋ランニングコスト 5 ヶ年分の年間平均）を合計すると、構成全町村合計に対して 27%の削減率の試算となった。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

各経費の負担方法（埼玉県町村情報システム共同化推進協議会）

埼玉県町村情報システム共同化推進協議会においては、自治体クラウドの導入に要する各経費に対して、参加団体共同で按分して負担するのか、団体それぞれで個別に負担するのかを、以下のとおり、積算方法、決定方法、変動有無とともに整理した。

項目	1.積算方法 2. 決定方法 3. 変動有無	負担方法
システム経費	1. 共同化按分適用（人口割）とする。 2. 基本的に、提案額で決定している。按分方法は人口割で決定している。 3. なし。ただし、統一カスタマイズについては変動の可能性あり。	○ 按分
個別ハードウェア経費	1. 個別積算（提案時の単価ベース）とする。 2. 導入前に A 社と最終確認を実施する。 3. 利用台数が変動すれば変動する。	× 個別負担
委託費	1. 単価計算（提案時の単価を適用）とする。 2. 毎年、A 社との打ち合わせによって決定する。 3. 委託内容（選挙、資産税評価替え等）、件数により変動する。	× 個別負担
追加カスタマイズ経費	1. 基幹系業務システム構築事業者の見積りによる。 2. ワーキンググループで協議し、各団体で実施・未実施を決定する。 3. カスタマイズが発生すれば変動する。	× 個別負担
オプションシステム追加費用	1. オプションシステム導入確認フェーズで協議する。 2. 町村の意向調査実施後に、A 社より見積りを取得し、各団体へ提示する。最終決定は団体ごとの判断とする。 3. 利用システムが変動すれば変動する。	× 個別負担
事業者オプション追加費用	1. 事業者オプション導入確認フェーズで協議する。 2. A 社と各団体とで進める。（デモ参加、見積り取得、採用判断の流れ。） 3. 利用システムが変動すれば変動する。	× 個別負担
広域ネットワーク費用	1. 個別部分は個別負担とする。共通部分は按分方針（利便割）に則る。 2. ネットワークの実施計画相当部分による。 3. 帯域を変更すれば変動する。	○・× 按分 個別負担
町村会事務局経費	1. 事務局経費の負担方法による。（各団体の均等割 55%、人口割 45%。） 2. 按分方法は決定済み。 3. 毎年変動する。	○ 按分
その他 ・LAN 環境 （庁内）整備 ・WAN 環境 （出先）整備 ・電源工事 ・個別ハードウェア設置場所など	必要に応じて各団体で準備する。	× 個別負担

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（埼玉県町村情報システム共同化推進協議会、平成 25 年度）

新システムのあるべき姿（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合では、新システムのあるべき姿として、次の点を重視して検討を行った。

⑴ あるべき姿と到達過程の重要性

あるべき姿に到達するために期間を含めた過程及び安定的なシステムへの移行道筋を検討する。

⑵ 安定稼働

システム、機器構成及び処理構成による稼働の安定性について問題点の分析及び課題を検討する。

⑶ 調達方法の分析

当組合の業務、現行システムの委託先の構成及び要件が当組合に与える影響（コスト面・品質面等）を分析したうえで、システム調達方法を検討する。

⑷ 業務の改善

現行システムにおけるデータの保有状況、共有状況を把握し、各システムにおいて真に必要な情報が共有できているか否かの分析を行う。

⑸ 費用対効果とコスト削減

開発費や保守・運用費のみでなく、障害対策費や外部業務委託費、当組合の職員の稼働などシステムライフサイクル上でのトータルコストを対象に費用の妥当性、課題点を分析する。

⑹ 業務の最適化・迅速化

「データの二重投入」、「人的なデータ照合」、「データ連携のためのデータ作成」等、業務の最適化・迅速化を阻害する要因を中心にシステム面から見た業務の無駄を抽出し、現行業務の課題に関する分析を行い、課題解決に向けたシステムのあるべき姿を定義する。

⑺ セキュリティ対策

「個人情報保護」、「適切なデータ参照権限」、「コンプライアンス」の観点より当組合のセキュリティ対策について課題を抽出し、分析を行う。

⑻ ネットワーク構成の最適化

重複回線の排除やサービス提供事業者の統一、通信事業者が提供する最適なサービスの採用等、組合と構成団体間及び出先機関とのネットワークについてコスト面・サービスレベル面・セキュリティ面に考慮した最適なネットワーク構成を検討する。

⑼ 共通基盤の導入

総務省及び財団法人　全国地域情報化推進協会(APPLIC)にて推進されている地域情報プラットフォームを意識したうえで、当組合が共通基盤を導入する際に検討すべき項目及び進むべき方向性、提供すべき機能群と共有すべきサービスについて定義する。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

サービス提供事業者への情報提供依頼（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合では、サービス提供事業者（ベンダ）に対して、高度な専門知識やノウハウの事例を求めるための情報提供依頼を実施した。以下が、提供依頼内容の概要である。

1. 会社概要
   (1) 会社全体の概要
   (2) 地方公共団体向けパッケージシステム導入実績（住民情報、税情報、国保・年金、福祉、他）
2. ASP 及びアウトソーシングの概要
   (1) ASP 及びアウトソーシングの考え方について
   (2) 当組合と構成団体との役割分担及び作業負荷
   (3) ASP 及びアウトソーシングの運用イメージ
3. システムの概要
   (1) ハードウェア構成
   (2) アプリケーションの概要
   (3) 法令・制度改正及びシステムレベルアップの考え方
   (4) カスタマイズに関する考え方
   (5) 共通基盤に関する考え方
4. 作業体制
   (1) 導入体制／データ移行体制に関する考え方
   (2) 機能設計やテストの実施手段と関連する体制に関する考え方
   (3) アウトソーシングの実施・運営体制
   (4) ハードウェア・ソフトウェアの保守体制
   (5) その他、当組合で用意すべき体制やコミュニケーションルート・会議体に関する考え方
5. システムごとのデータ移行方針及び実施方法
   (1) 業務システム上で取り扱うデータについて
   (2) 貴社が考えるデータ移行の方法・手順について
6. 導入スケジュール
   (1) 各システムの導入スケジュール
   (2) 運用開始時の要件
   (3) スケジュールの優位性
   (4) 当組合及び構成団体職員との作業分担
   (5) 現行システムの停止時期
   (6) アウトソーシングに関するスケジュール
7. 業務システム個別要求一覧への適合状況

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

サービス提供事業者への情報提供依頼（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合では、情報提供依頼の一環として、概算見積りについても要求を行った。以下が、概算見積り取得に当たっての見積書様式である。構成団体それぞれについて、年度別の所要経費を記載するようになっている。

項	分類	項目		一括買取	月額費用	(リース算出)	平成22年度	～略～	平成30年度	累計金額	備考
1	ソフトウェア関係費	業務パッケージソフト	パッケージソフト費用							0	
			ソフト使用料							0	
		システム導入費用								0	
		カスタマイズ費用								0	
		データ移行費用								0	
		システム保守	パッケージ保守費用							0	
			法改正対応関連							0	
		その他	クライアント追加ソフトウェア費用							0	
			その他							0	
2	ハードウェア関係費	サーバ（ハードウェア/基本ソフトウェア）								0	
		クライアント								0	
		周辺機器（プリンタ等）								0	
		搬入調整費								0	
		機器保守料（サーバ）								0	
		機器保守料（クライアント）								0	
		機器保守料（周辺機器）								0	
		その他	サーバ・ネットワーク設定費用							0	
			その他							0	
3	アウトソーシングに関わる経費	運用経費	アウトソーシングセンター運用経費							0	
			システム運用費							0	
			デリバリー費							0	
			業務運用サポート経費							0	
			その他							0	
			小　計	0	0	0	0	0	0	0	
			消費税	0	0	0	0	0	0	0	
			合　計	0	0	0	0	0	0	0	
				※リース料率（%）							
4	【参考】SE派遣費用	一人当たり月額費用（税別）									

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

4．3　仕様検討･システム選定フェーズ

⑴　フェーズ開始に当たっての条件及びフェーズ目標

仕様検討･システム選定フェーズ（Phase2）は、計画立案フェーズの完了を条件とするが、少なくとも推進組織･体制、自治体クラウドの導入方式、対象業務システムを明確にしておく必要がある。

このフェーズの目標としては、自治体クラウドの導入を具体化するため、業務所管課の協力を得て、参加団体における業務標準化に取り組み、可能な限り共通仕様としてシステム機能要件及び非機能要件（ハードウェア要件、ソフトウェア要件、ファシリティ要件、性能要件、データ移行要件、研修要件、運用保守要件等）を取りまとめることである。また、サービス提供事業者への委託範囲を明確にして、技術面･価格面を勘案して最適なサービス提供業者を選定することも目標となる。

⑵　実施項目

ア）現行業務･システムの棚卸し

「現行業務･システムの棚卸し」では、自治体クラウドの導入の対象業務システムについて、現時点の実態整理を行い、課題抽出を行う。なお、既存資料の整理状況等によって作成資料が膨大となることから、主要な業務（事務）に絞って進めることも可能である。

「現行業務･システムの棚卸し」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物は表 23 のとおりである。

表 23 「現行業務･システムの棚卸し」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	現行業務一覧	･業務分類 ･業務（事務）名称 ･業務主管部門 ･システム利用有無、利用時におけるシステム名称	･ 自治体 EA　業務･システム刷新化の手引き（総務省） ･ 地域情報プラットフォーム標準仕様書（全国地域情報化推進協会） ･ 各地方公共団体における現行システム設計書、操作マニュアル、運用マニュアル ･ 各地方公共団体における事務規則、事務手引き
2	現行業務フロー図	･業務の流れ ･作業内容の補足 ･実施件数、作業時間 ･その他留意事項（例外処理など）	
3	現行システム機能一覧	･機能名称 ･機能要件	
4	現行システム画面一覧	･画面名称 ･データ項目 ･使用業務（事務） ･利用者	

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
5	現行システム帳票一覧	･帳票名称 ･データ項目 ･使用業務（事務） ･利用目的 ･出力方法（オンラインプリンタ、センタープリンタ、PDF 表示等） ･出力用紙 ･出力頻度･枚数	・ 自治体 EA　業務･システム刷新化の手引き（総務省） ・ 地域情報プラットフォーム標準仕様書（全国地域情報化推進協会） ・ 各地方公共団体における現行システム設計書、操作マニュアル、運用マニュアル ・ 各地方公共団体における事務規則、事務手引き
6	現行システムデータ一覧	･テーブル名称 ･データ項目名称、データ型、桁数 ･データ量	
7	現行システム連携インターフェース一覧	･連携インターフェース名称 ･データ項目、データ型、桁数 ･連携システム名 ･連携方向（受信、送信） ･連携方法（データベース連携、ファイル連携、Web 連携） ･連携タイミング	
8	現行システム運用保守項目一覧	･運用･保守項目一覧 ･実施内容 ･実施担当者 ･実施頻度	
9	現行業務･システムの課題一覧	･現行業務･システムの課題 ･課題に対する解決策案	

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目･手順は表 24 のとおりである。

表 24 「現行業務･システムの棚卸し」における作業項目（WBS）

凡例　◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	現行システム設計書、操作マニュアル、事務マニュアル等の既存資料の整理･確認		○	△
2	現行業務一覧の整理･作成		△	○
3	現行業務フロー図の整理･作成		△	○
4	現行システム機能一覧、画面一覧、帳票一覧、データ一覧の整理･作成		○	△
5	現行システム連携インターフェース一覧の整理･作成		○	△
6	現行システム運用保守項目一覧の整理･作成		○	
7	現行業務･システムの課題に係るアンケート票の作成		○	
8	現行業務･システムの課題に係るアンケートの回答		△	○
9	現行業務･システムの課題に係るアンケート回答結果の整理（課題一覧の作成）	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 25 に示す。

表 25 「現行業務・システムの棚卸し」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	現行システムのブラックボックス化	現行システムに係る設計書等が残っていなかったり、未更新のため、利用することができず、システム機能の内容が不明である。	・ 通常は、システム構築時の納品物に含まれているため、未更新の状態であっても、一式をそろえる。ない場合には、現行事業者に協力依頼する。
2	業務フロー図の作成	業務フロー図を作成するのに時間がかかり過ぎる。	・ 業務の流れが理解できれば良いので、表形式にて作業内容や作業者、利用システム・帳票を順序立てて記載する。 ・ 日々実施するような主要な業務に限定して作成を行う。

イ） 業務標準化の検討

「業務標準化の検討」では、参加団体との業務共通化やパッケージ標準に合わせた業務変更に向けた検討を行い、新規業務体系及び必須システム機能の調整を行う。

「業務標準化の検討」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

本実施項目で想定される成果物は、表 26 のとおりである。

表 26 「業務標準化の検討」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	新規業務一覧	・業務分類 ・業務（事務）名称 ・業務主管部門 ・システム利用有無、利用時におけるシステム名称	・ 自治体 EA　業務・システム刷新化の手引き（総務省） ・ 地域情報プラットフォーム標準仕様書（全国地域情報化推進協会） ・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービス要件定義書（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）
2	新規業務フロー図	・業務の流れ ・作業内容の補足 ・実施件数、作業時間 ・その他留意事項（例外処理など）	

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順は、表 27 のとおりである。

表 27 「業務標準化の検討」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	自治体クラウド対応パッケージの標準業務一覧及び業務フロー図の入手		○	
2	自治体クラウド対応パッケージの標準業務一覧・フロー図や参加する他の地方公共団体の業務一覧・フロー図とのフィット＆ギャップ分析の実施		△	○
3	業務標準化方針の検討	◎	○	△
4	業務標準化方針に基づく新規業務一覧・フロー図の検討		○	△

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 28 に示す。

表 28 「業務標準化の検討」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	地方公共団体規模の違いによる機能差	地方公共団体の規模の違いにより利用したい機能に差があるため、共同利用するためのサービス内容の調整が困難である。	・ 自治体クラウドの特性上、各地方公共団体で利用機能を合わせる必要はなく、柔軟に調整を行う。 ・ サービス利用料（従量料金）の算出に当たって、利用機能数を算出要素に含める。【神奈川県町村情報システム共同事業組合】
2	業務所管課の協力	業務の標準化は、全庁を挙げて行う必要があるが、情報担当部署以外の理解が得られず、標準化が進まない。	・ 他の参加団体の業務手順を参考にする（全参加団体が集まって仕様検討を行う）ことで、自団体へのパッケージ標準業務の適合を前提に調整する。 ・ 全参加団体において、パッケージ標準業務機能では運用に不都合がある場合には、サービス提供事業者に対して、パッケージ機能強化を打診する。

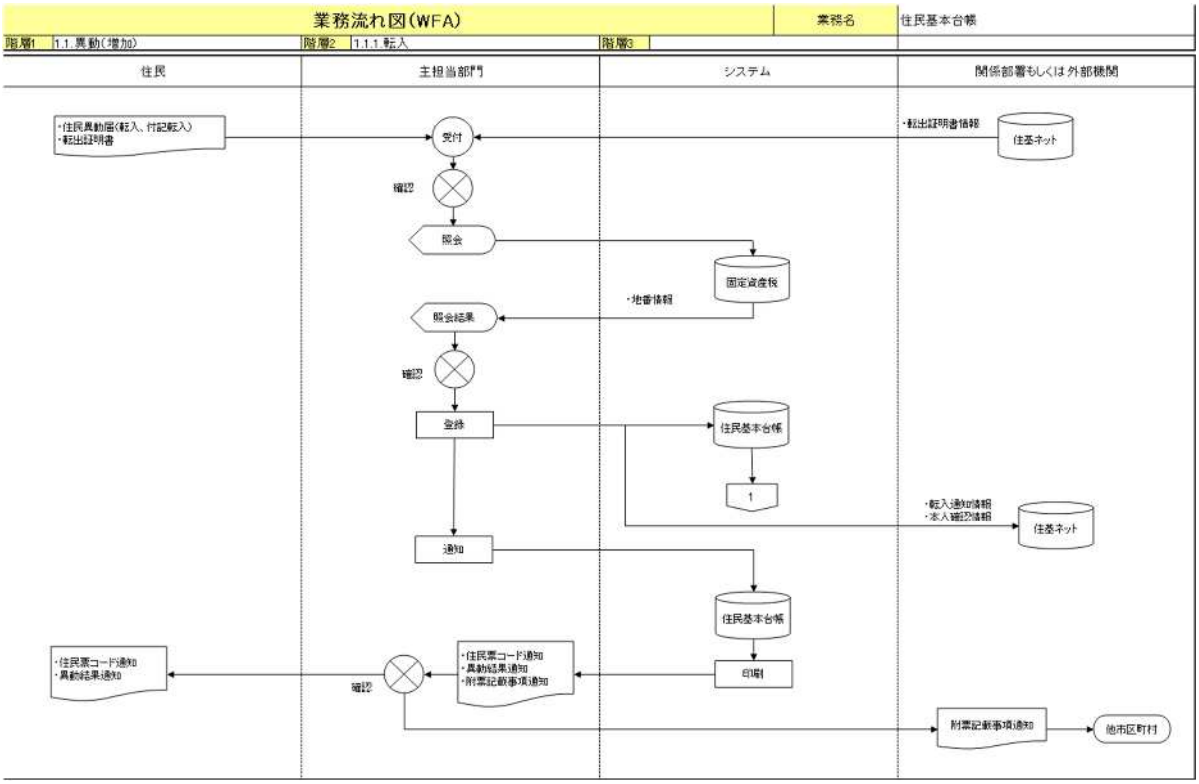
業務要件の整理（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会においては、新システム導入にあたり、業務要件定義表や業務流れ図（業務フロー図）の他、機能情報関連図、画面一覧、帳票一覧、外部システム間業務データ連携一覧の整備を行った。

業務要件定義表

自治体名	○○○○
業務名	01.住民基本台帳

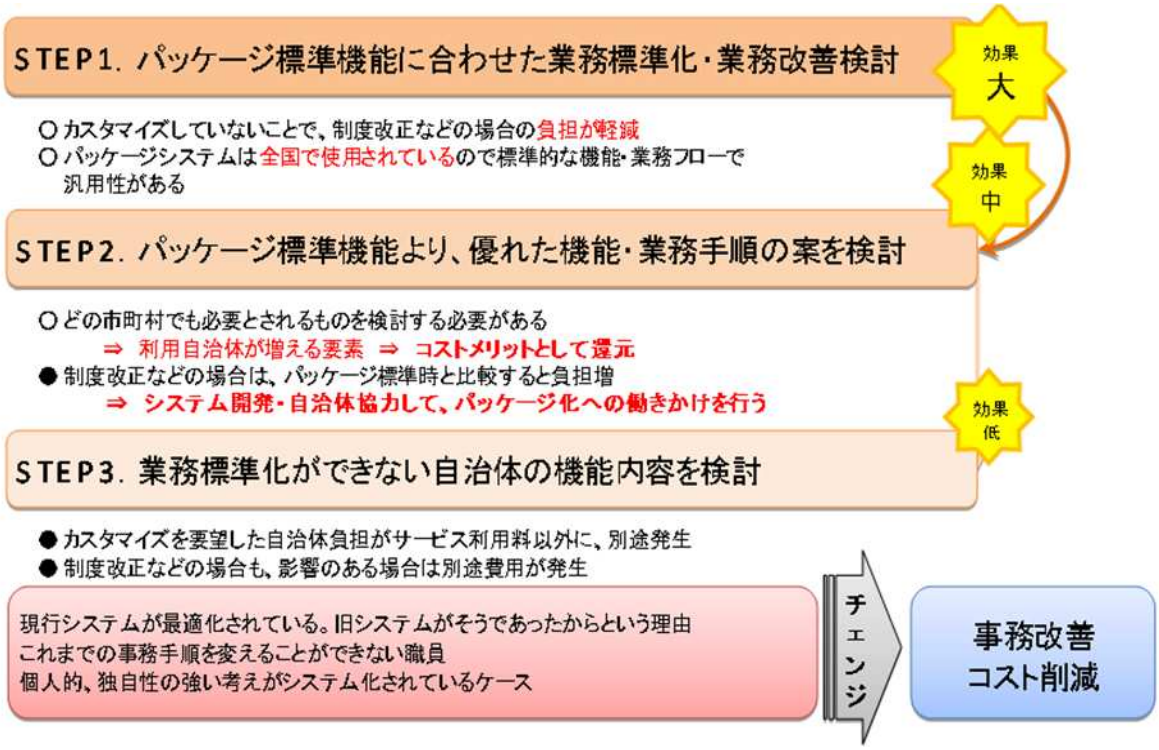
No.	対応するDFD			作業内容	入出力情報			実施方法	主担当部門（作業場所）	作業発生のトリガー	関連部署もしくは外部機関	備考
	階層1	階層2	階層3		入力	出力	参照					
1	1.1.異動（増加）	1.1.1.転入		住民からの住民異動届（転入、付記転入）に基づき、住民基本台帳に世帯情報、個人情報を入力する。	住民異動届（転入、付記転入）			⑤システム作業（オンライン処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門	住民	住民	
2				住民からの住民異動届（転入、転出証明書）に基づき、住民基本台帳に世帯情報、個人情報を入力する。	転出証明書			⑤システム作業（オンライン処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		住民	
3				転出証明書情報を住基ネットから受ける。	転出証明書情報			⑤システム作業（オンライン処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		住基ネット	
4				固定資産税の地番情報を参照し、結果情報を受ける。			地番情報	⑤システム作業（オンライン処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(5)固定資産税業務担当部門	
5				選挙人名簿登録情報を受付け、住民基本台帳に入力する。	選挙人名簿登録情報			④システム作業（バッチ処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(4)選挙人名簿業務担当部門	
6				国民健康保険情報を受付け、住民基本台帳に入力する。	国民健康保険情報			④システム作業（バッチ処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(10)国民健康保険業務担当部門	
7				国民年金情報を受付け、住民基本台帳に入力する。	国民年金情報			④システム作業（バッチ処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(11)国民年金業務担当部門	
8				後期高齢者被保険者情報を受付け、住民基本台帳に入力する。	後期高齢者被保険者情報			④システム作業（バッチ処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(13)後期高齢者医療業務担当部門	
9				介護保険資格・高額給付情報を受付け、住民基本台帳に入力する。	介護保険資格・高額給付情報			④システム作業（バッチ処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(14)介護保険業務担当部門	
10				子ども手当情報を受付け、住民基本台帳に入力する。	子ども手当情報			④システム作業（バッチ処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		(15)子ども手当業務担当部門	
11				住基ネットに転入通知情報・本人確認情報を入力する。		・転入通知情報 ・本人確認情報		⑤システム作業（オンライン処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		住基ネット	
32		1.1.2.戸籍届出による異動（増加）		戸籍の届出に基づき、戸籍から届出情報を受付け、住民基本台帳に世帯情報、個人情報を入力する。（出生、国籍取得、帰化）	戸籍届出情報（出生届、帰化届、国籍取得届）			①手作業	(1)住民基本台帳業務担当部門	住民	(21)戸籍業務担当部門	
33				他市区町村から住民票記載事項通知を受付け、入力する。	住民票記載事項通知（出生届、帰化届、国籍取得届）			⑤システム作業（オンライン処理）	(1)住民基本台帳業務担当部門		他市区町村	

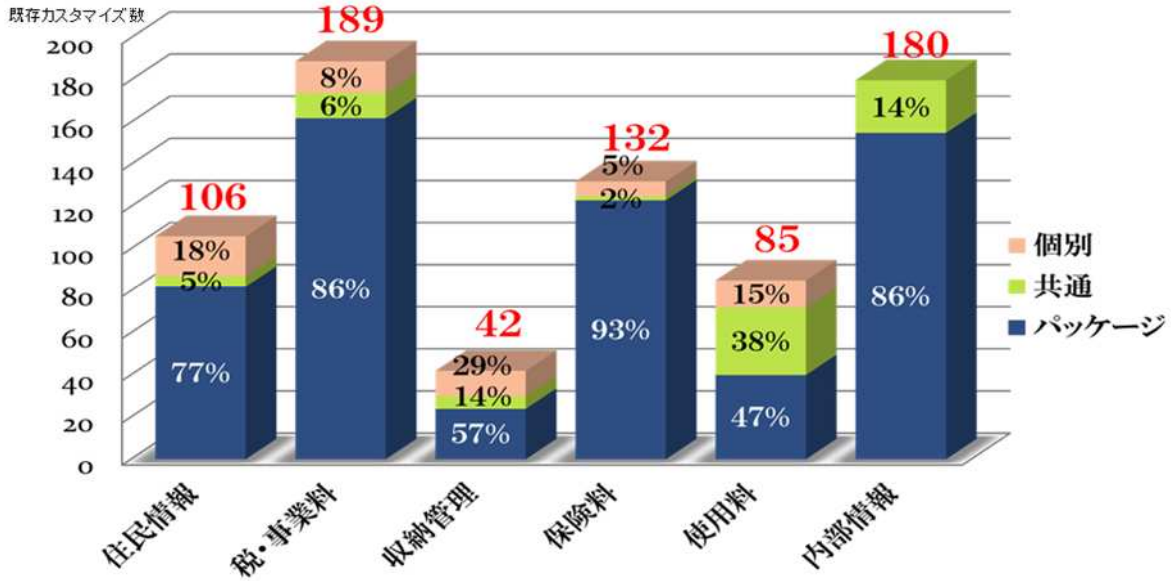


出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

業務標準化手順及び実施結果（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、導入予定のパッケージ標準機能に合わせた業務標準化に取組み、現行システムにおけるカスタマイズ機能の大幅削減を行った。





出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

県標準仕様書の活用（いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会）

茨城県が主体として実施の平成 24 年度のいばらき自治体クラウド推進事業では、10 のワーキングチームに分かれて、茨城県版の標準調達仕様書を作成した。

基幹系業務システムの機能要件については、総務省における「自治体クラウド実証実験」の成果報告にある機能要件をベースに、ワーキングチーム参加団体の現行システムとのフィット＆ギャップやパッケージ機能での対応可否調査及びデモンストレーションによって精査することにより、茨城県標準仕様書を作成している。

いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会においても、茨城県標準仕様書をもとにサービス提供事業者選定の調達資料の作成を行い、協議会設立後、短期間での業者選定を実現した。

機能要件比較検討書							まとめ			
大分類	中分類		小分類		標準要件	茨城県標準要件	標準要件との比較	現行システム要件（標準要件との差異がある場合に記入）	標準要件に対する要望（現行システム機能の問題点を含む）	メモ
	15	証明発行	1	住民票	世帯連記式の住民票の発行が行えること。	世帯連記式の住民票の発行が行えること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					変更履歴を抹消線（見え消し）で記載した個人票形式の住民票の発行が行えること。	変更履歴を抹消線（見え消し）で記載した個人票形式の住民票の発行が行えること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					個人票形式の住民票の発行時に履歴を記載する・しないの選択が行えること。	個人票形式の住民票の発行時に履歴を記載する・しないの選択が行えること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					住民票原票が出力できること。	住民票原票が出力できること。	○：9団体 ▲：0団体 ×：1団体	副本は出力できる		
					改製原住民票が出力できること。	改製原住民票が出力できること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					「氏名（カナ漢字）」、「住所」等に桁あふれが発生した場合には、「メッセージを表示した上で手書きする運用」に対応できること。	「氏名（カナ漢字）」、「住所」等に桁あふれが発生した場合には、「メッセージを表示した上で手書きする運用」に対応できること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					指定された経過年数を経た除票住民票を発行しようとした場合、警告メッセージが表示されること。	指定された経過年数を経た除票住民票を発行しようとした場合、警告メッセージが表示されること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					公用住民票が出力できること。	公用住民票が出力できること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体		除票・改製原住民票・記載事項証明書・印鑑登録証明書への公用出力も必要	
					軽自動車登録用住民票が出力できること。	軽自動車登録用住民票が出力できること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					記載項目（本籍・筆頭者・続柄・世帯主・備考・住民票コード）について出力有無の設定ができること。	記載項目（本籍・筆頭者・続柄・世帯主・備考・住民票コード）について出力有無の設定ができること。	○：10団体 ▲：0団体 ×：0団体			
					使用目的より記載項目が自動選択されること。		○：2団体 ▲：0団体 ×：8団体			

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（いばらき自治体クラウド基幹業務運営協議会、平成 25 年度）

ウ） 条例・規則等の改正

「条例・規則等の改正」では、導入する自治体クラウドのサービス機能に合わせた業務標準化（業務プロセス見直し）を進めるに当たり、条例・規則等の改正が必要かどうか影響範囲を調査する。その結果、実際に改正が必要な場合には、関係部署と調整をした上で改正準備を行う。また、自治体クラウドの導入に際して、個人情報保護条例や情報セキュリティポリシー、情報セキュリティ監査実施要綱についての確認・整備を行う。

なお、導入する自治体クラウドのサービスによって帳票様式等が変更となる場合もあるため、サービス利用開始まで継続的に対応する必要がある。

「条例・規則等の改正」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

本実施項目で想定される成果物は、表 29 のとおりである。

表 29 「条例・規則等の改正」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	条例・規則等の改正文	・選定した自治体クラウドの導入に際して、改正を必要とする条文 ・改正の条文	・ 自団体の条例・規則等
2	情報セキュリティポリシー	・情報セキュリティ基本方針（対象とする脅威、適用範囲、遵守義務、セキュリティ対策、監査及び自己点検） ・情報セキュリティ対策基準（対策範囲、組織体制、情報資産の分類と管理方法、物理的・人的・技術的セキュリティへの対応、運用、評価・見直し）	・ 情報セキュリティポリシー（案）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 個人情報に関する基本覚書（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村、平成 24 年度） ・ 電磁的記録の相互保管に関する協定書（案）（愛知県岡崎市・豊橋市、平成 24 年度）
3	情報セキュリティ監査実施要綱	・監査対象、監査担当部門 ・監査計画 ・監査実施、監査調書 ・監査報告 ・フォローアップ ・監査チェックリスト	・ 情報セキュリティ監査実施要綱（案））留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

- **作業項目（WBS）**

本実施項目で想定の作業項目・手順は、表 30 のとおりである。

表 30 「条例・規則等の改正」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	選定した自治体クラウドの導入に際して、改正を必要とする条文の抽出		△	○
2	条例・規則等の改正	◎	△	○
3	情報セキュリティポリシー、情報セキュリティ監査実施要綱の整備	◎	○	

- **課題及び解決方策**

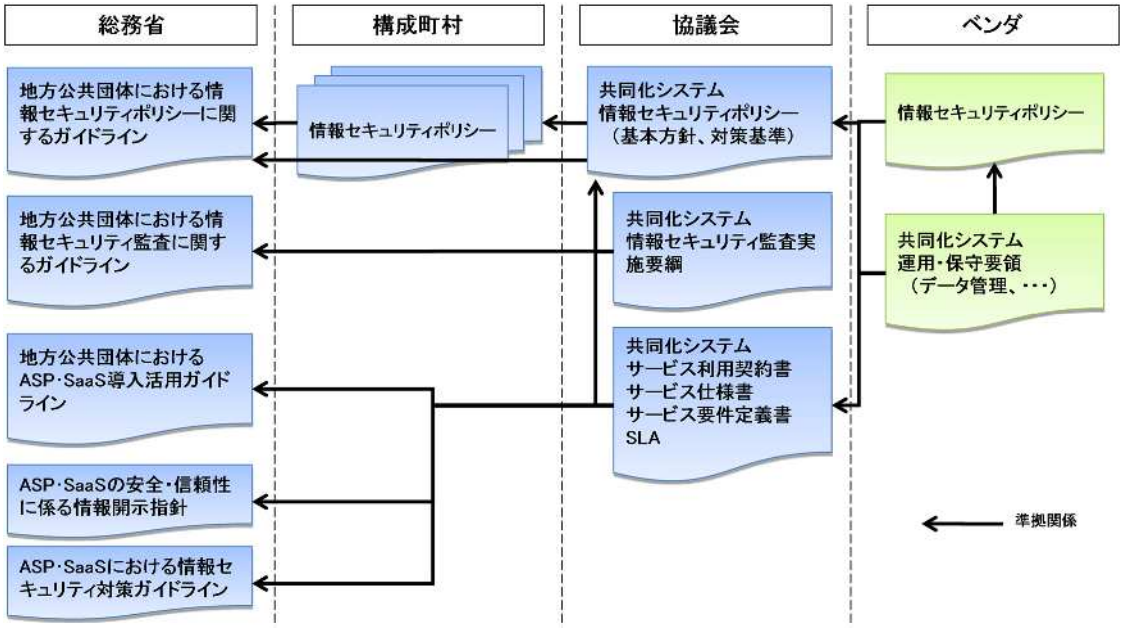
  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 31 に示す。

表 31 「条例・規則等の改正」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	条例・規則等との整合性確認	各地方公共団体における条例・規則等との整合性の確認に時間がかかる。	・ 自庁外への個人情報データの保存は、各地方公共団体において個人情報保護審議会に諮問する。 ・ 一般的には、条例の改正まで及ぶことは殆どなく、規則等で定めている帳票様式の変更が大部分を占める。
2	条例・規則等の改正の効率化	個人情報保護条例や帳票・申請様式など、自治体クラウドに参加する地方公共団体がすべて改正しなければならない事項を効率的に行う方法はあるか。	・ 参加団体間で調整を行い、個人情報保護条例や帳票・申請様式の雛形を作成する。 ・ データバックアップの相互保管のため、個人情報に関する基本覚書を締結した。【新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村、愛知県岡崎市・豊橋市】

セキュリティ対策に係る文書体系（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会では、共同化システムが ASP・SaaS サービスを利用する（協議会ではシステムを所有せず、ベンダが所有・管理するシステムをサービスとして利用する）方式であるため、共同化システムにおけるセキュリティ対策については、協議会は基本方針・対策基準（セキュリティ・ポリシー）を定め、具体的なセキュリティ対策の実施手順については、ベンダがセキュリティ・ポリシーに基づき運用・保守要領として定めることとしている。



出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

クラウドサービス利用に伴う個人情報保護（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合の構成団体では、クラウドサービス導入によって、個人情報を委託ベンダの民間データセンターに預けることになるため、各団体の個人情報保護審査会に諮問し、個人情報保護条例の改正は必要がない旨の答申を受けた。

個人情報保護条例で「通信回線を用いた電子計算機等と結合して実施機関以外に保有する個人情報を提供することができない。」と定められているが、例外として外部結合することが、ただし書きの規定による「公益上の必要があり、かつ、個人の権利利益を不当に侵害するおそれがないと認める時は、この限りでない。」に該当するか？

↓

「クラウドサービスにより、コスト削減、防災及びセキュリティ強化のため、**データセンターと通信回線により電子計算機等と結合して提供することは、公益上の必要がある**。」と判断する答申があった。また「データセンターのセキュリティ対策は、入退管理、監視体制、無停電電源装置、空調管理、災害対策等各分野において各団体で維持管理するよりも優れていて、さらに委託契約において、個人情報取扱特記事項を規定する等慎重を期し、組織的管理装置による対策も講じていることから、**データセンターと通信回線により電子計算機等と結合して提供することは、個人の権利利益を不当に侵害するおそれがない**。」と判断する答申もあった。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

個人情報に関する基本覚書の締結＜1 / 2＞（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村）

新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村では、「クラウドによる業務継続のための広域連携」を行うにあたり、他の参加団体の個人情報も扱う必要があるため、3 団体間における覚書の締結及び各団体とクラウドサービス提供事業者間における覚書を締結した。

1）3 団体間における覚書の抜粋

【覚書条項】

聖籠町（以下、「甲」という。）、出雲崎町（以下、「乙」という。）、関川村（以下、「丙」という。）は、甲乙丙の間の個人情報の取扱いに関し相互に個人情報を提供、受領することに鑑み、次のとおり基本覚書（以下、「本覚書」という。）を締結する。

【以下、抜粋】

（当該ネットワーク接続開始）

第2条　甲乙丙は、他の当事者の代表者もしくはそれに準ずる者から、災害によりネットワークが機能不全に陥ったことを原因として当該ネットワークを利用する旨の要請があったとき、当該ネットワークを利用して相互接続を開始する。

（個人情報提供者と個人情報受領者の責任）

第3条　個人情報提供者は、法に定める個人情報取扱事業者として個人情報の取扱いを個人情報受領者に委託するものとし、個人情報受領者は、法及び本覚書の規定に従い、個人情報を取り扱うものとする。

（漏洩等の責任）

第12条　個人情報受領者は、自らの責に帰すべき事由により個人情報の漏洩等が判明した場合、その責を負うとともに、個人情報提供者の指示がある場合、漏洩等に対する住民等への対応を自己の責任と負担において行うものとする。

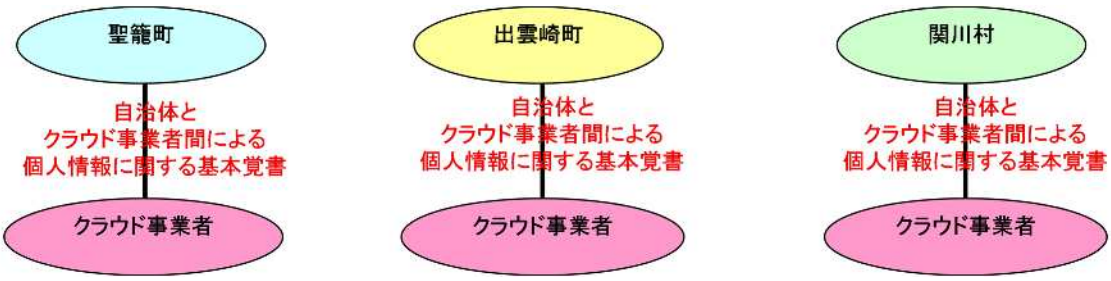
（損害賠償）

第14条　個人情報提供者は、個人情報受領者が本覚書に違反することにより損害を受けた場合、個人情報受領者の責に帰すべき事由により直接の結果として現実に被った通常の損害に限りその損害を請求できるものとする。なお、損害賠償の請求額については、甲乙丙協議によるものとする。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村、平成 24 年度）

個人情報に関する基本覚書の締結＜2 / 2＞（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村）

2）各団体とクラウドサービス事業者間における覚書の抜粋



【覚書条項】

○○○（以下、「甲」という。）とクラウドサービス事業者（以下、「乙」という。）は、甲が保有する個人情報の取扱いに関し、次のとおり基本覚書（以下、「本覚書」という。）を締結する。

【以下、抜粋】

（甲と乙の責任）

第2条　甲は、法に定める個人情報取扱事業者として個人情報の取扱いを乙に委託するものとし、乙は、法及び本覚書の規定に従い、個人情報を取り扱うものとする。

（監査）

第9条　甲は、乙が本覚書に定める義務の履行のため所要の措置を講ずることにつき、随時乙に対して指導又は指示を行うことができ、本項の目的のため乙の施設に立ち入ることができる。なお、立ち入りにあたっての詳細は、甲乙事前に協議の上、これを定めるものとする。

（漏洩等の責任）

第11条　乙の責に帰すべき事由により個人情報の漏洩等が判明した場合、乙は、その責を負うとともに、甲の指示がある場合、漏洩等に対する住民等への対応を自己の責任と負担において行うものとする。

（損害賠償）

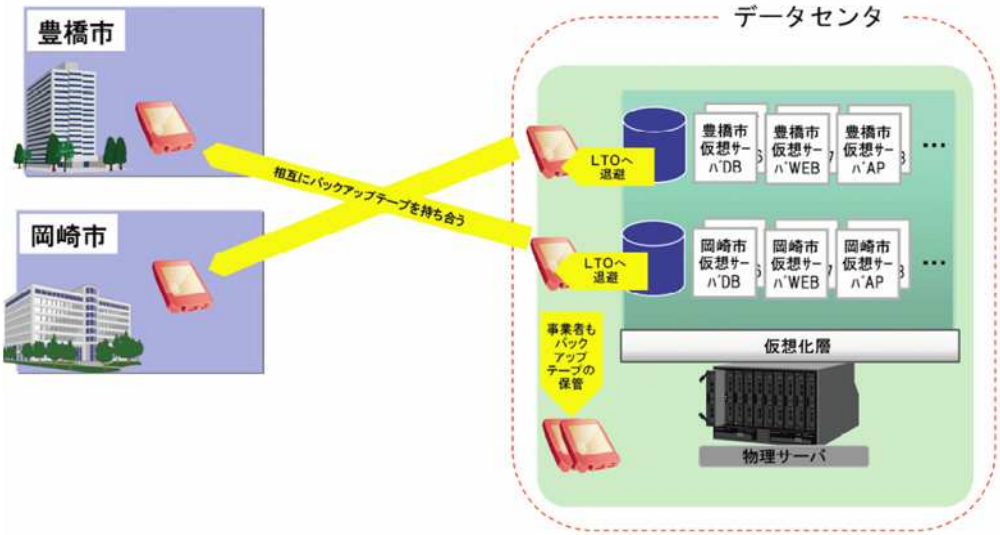
第13条　甲は、乙が本覚書に違反することにより乙より損害を受けた場合、乙の責に帰すべき事由により直接の結果として現実に被った通常の損害に限りその損害を請求できるものとする。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村、平成 24 年度）

バックアップテープ媒体の相互保管のための協定書（愛知県岡崎市・豊橋市）

愛知県岡崎市・豊橋市では、サービス提供事業者によるデータバックアップの方法に加え、共同運用による利点を生かして、バックアップテープ媒体を相互に保管し、単市の被災等の場合に、迅速なデータ復旧による業務継続性の向上について検討を行った。

この協定の実現に向けては、他市の個人情報を取り扱うことから安全性の確保が肝要であり、バックアップ媒体の搬送、引渡の具体的な方法や、庁舎内の保管場所などのルール作りを課題として挙げている。



電磁的記録の相互保管に関する協定書（案）

豊橋市及び岡崎市（以下「両市」という。）は、電磁的記録の相互保管に関して、次のように定める。

（目的）

第１条　この協定は、両市が電磁的記録を相互保管することにより、災害時における業務継続性を向上することを目的とする。

（相互保管）

第２条　豊橋市は岡崎市に、岡崎市は豊橋市に、電磁的記録媒体を施錠されたトランクケースに収納して寄託する。

２　それぞれの市は寄託された電磁的記録媒体を、入退室管理された電子計算機室又は保管庫に設置された耐火金庫に保管する。

（搬送及び引渡）

第３条　それぞれの市は、自己の責任において、電磁的記録媒体を相手の指定する場所へ搬送し、引渡す。

２　電磁的記録媒体の搬送日は毎月　日とする。ただし、　日が閉庁日の場合は、翌開庁日とする。

（費用の負担）

第４条　電磁的記録媒体の保管に係る費用は、両市互いに無償とし、電磁的記録媒体の搬送に係る費用は、それぞれの市がこれを負担する。

（権利義務の譲渡等）

第５条　両市は、この協定により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は承継させてはならない。

（秘密の保持）

第６条　両市は、この協定に基づく業務遂行により知り得た情報を第三者に漏らしてはならない。

２　前項の規定は、この協定が終了し、又は解除された後においても同様とする。

（個人情報）

第７条　両市は、この協定に基づく業務遂行の個人情報の取扱いについて、豊橋市においては別記「岡崎市個人情報取扱特記事項」を、岡崎市においては別記「豊橋市個人情報取扱特記事項」を守らなければならない。

（報告の義務）

第８条　両市は、電磁的記録媒体の引受け若しくは引渡しに際し異常を発見したとき、又は保管中に電磁的記録媒体をき損若しくは滅失したときは直ちに相手へその旨を報告しなければならない。

（補則）

第９条　この協定書に定めるもののほか、必要な事項は、両市の長が協議して定めるものとする。

この協定の締結を証するため、本書を２通作成し、記名押印の上、各自１通を保有する。

平成　年　月　日

豊橋市今橋町１番地
豊橋市　代表者　豊橋市長　佐原　光一

岡崎市十王町二丁目９番地
岡崎市　代表者　岡崎市長　内田　康宏

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（愛知県岡崎市・豊橋市、平成 24 年度）

機密情報保護に係る要件（奈良県基幹システム共同化検討会）

奈良県基幹システム共同化検討会では、住民の機微情報といった最も機密情報を多く取り扱う基幹系業務システムの共同サービス化を実施するに当たって、以下の要件を満たすことが必要であると考えている。

(1) サービス提供事業者に求める要件

[組織要件]

- サービス事業者はプライバシーマーク認定事業者であること
- 業務サービス提供事業所及びプリント・ブッキングなどの後処理実施事業所は ISO/IEC27001 の認証取得事業所であること
- 共同化検討会参加団体と機密情報保護契約を締結すること

[ファシリティ要件]

- 耐震性能…新耐震基準による耐震構造であること
- 消火性能…二酸化炭素等による消火設備を有していること
- 耐火性能…防火区画、耐火処置を施していること
- 受電設備…商用電力として 2 系統以上の受電設備を有していること
- 電源設備…CVCF、自家発電装置を有していること
- 空調設備…冗長構成であること

[セキュリティ要件]

- 入館管理…警備員もしくは ID カード等による管理
- 電算室入退室管理…専用 ID カード、生体認証等による管理
- 監視機能…監視カメラによる採証管理

[運用体制]

- 運用監視…24 時間 365 日常駐要員による運用監視
- 監視機能…総合監視ツール等による集中監視
- 運用機能…業務運用要員による業務運用代行機能

[システムサポート体制]

- 共同化システム保守…同一建物内に SE が常駐
- ハードウェア保守…同一建物内に CE が常駐

(2) 構成団体に求める要件

- 同サービス利用に伴うセキュリティ・ポリシーの再策定（構成団体間におけるセキュリティ・ポリシーの共通化）
- サービス提供事業者との機密情報保護契約の締結

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（奈良県基幹システム共同化検討会、平成 22 年度）

エ） 新システム導入調達仕様書の作成

「新システム導入調達仕様書の作成」では、新たに導入する自治体クラウドサービスを調達するに当たっての方針・手順を明確にして予算を確保するとともに、要求要件の検討を行う。

「新システム導入調達仕様書の作成」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物は、表 32 のとおりである。

表 32 「新システム導入調達仕様書の作成」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	自治体クラウドの導入調達計画書	・調達対象となる業務・システムの範囲 ・調達の枠組み（地方公共団体、システム）及び調達時期 ・調達方式（最低価格入札、総合評価入札、プロポーザル、企画コンペ） ・契約方法 ・要求項目	・ 留萌地域電算共同化システム調達計画書（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 総合行政情報システム最適化実施計画書（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 21 年度）
2	アプリケーション要件定義書	・対象業務一覧 ・業務要件（機能、画面、帳票）定義 ・他システム連携要件	・ 自治体クラウド開発実証事業　調査研究報告書　＜別添1　パッケージソフトに対する要求仕様書（サンプル）＞（総務省、平成 23 年度） ・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービス利用調達仕様書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 東三河住民情報システム共同調達業務要件定義書（愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村、平成 24 年度）
3	サービス利用調達仕様書	・調達件名、調達範囲・期間、導入スケジュール ・サービス要件定義（品質、データ移行、初期導入及び運用等に関する詳細な要件） ・成果物、納入条件	・ 自治体クラウド開発実証に係る標準仕様書（財団法人地方自治情報センター、平成 22 年度） ・ 地方公共団体の情報システム調達仕様書における非機能要件の標準化に関する調査研究報告書（財団法人地方自治情報センター、平成 25 年度） ・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービス利用調達仕様書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 総合行政情報システム調達業務　調達仕様書（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度） ・ 奈良県基幹システム共同化　調達仕様書（奈良県基幹システム共同化検討会、平成 22 年度） ・ 総合行政システム ASP サービス仕様書（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順は、表 33 のとおりである。

表 33 「新システム導入調達仕様書の作成」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	調達対象となる業務・システムの範囲、調達の枠組み等について検討		○	△
2	調達方式、契約方法、要求項目について検討		○	
3	自治体クラウドの導入調達計画書の作成	◎	○	△
4	新システムの業務要件（機能、画面、帳票）及び他システム連携要件等について検討		△	○
5	アプリケーション要件定義書の作成	◎	○	△
6	サービス利用調達仕様書の作成	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 34 に示す。

表 34 「新システム導入調達仕様書の作成」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	調達方法	調達方法について、最低価格方式か総合評価方式か判断がつかない。	・ 自治体クラウドサービスは、画一的なサービスとはなっておらず、各サービス提供事業者で機能等において特色のあるものとなっており、総合評価方式の採用が望ましい。 ・ 過剰な要件（例：24 時間 365 日の障害対応）は、それだけで選択できるサービスを絞ることになってしまうので、優先度が高い場合においても、必須要件ではなく任意要件とする。
2	地方公共団体間での評価差	地方公共団体間でパッケージソフトの評価（好き嫌い、既存業務に合う合わない）にばらつきがある。	・ 評価基準及びサービス提供事業者（パッケージ）選定方法は、事前に協議して、決定しておく。 ・ 各地方公共団体のデータ移行経費は、情報提供依頼に基づいて負担割合をサービス提供事業者の選定前に決めておく。これによって、自団体での経費負担の軽減を目的として、自団体の現行事業者を過剰に評価することを回避する。【新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村】

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
3	外字の取扱い	各地方公共団体で、外字データの登録が異なっており、事前に共通化する必要があるか不明である。	・地方公共団体間での外字の共通化は非常に労力を要するため、各地方公共団体で現在登録している外字をそのまま自治体クラウドでも利用できることを要件とする。 ・IPAmj 明朝フォントをユーザ作成外字の代替として取り込むことを検討する。 【愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村】
4	他システム連携	他システムとのデータ連携要件をどの程度まで記載すべきか分からない。	・既存システムと連携する仕組みは、別途構築する必要があるので、対象システムや連携データ情報、データ量、連携方法等を明確にしておく必要がある。リアルタイム連携は、最もコストが高くつくため必要最小限として、中間ファイルサーバや媒体経由も選択肢として、用途に応じた連携方法を要件とする。 ・各地方公共団体にて保有の共通基盤システム経由でのデータ連携を行う場合には、各市の要件を明示する。 【愛知県岡崎市・豊橋市】

新システム導入調達に当たっての要求項目＜1 / 3＞（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会において、調達するシステムやサービスの品質を担保するために基準の検討を行った要求項目は以下のとおりである。

区分１	区分２	区分３	内　　容
業務・機能要件	システム化要件		業務アプリケーションの範囲等に関する要求事項。
	パッケージソフトウェアの利用要件		利用するパッケージソフトウェアに関する基本的な要求事項。
システム方式要件	システム全体構成要件		システム構成に関する基本的な要求事項。
	性能要件	前提条件	性能試算に関する要求事項。
		オンライン処理性能要件	オンライン処理性能に関する要求事項。
		バッチ処理性能要件	バッチ処理性能に関する基本的な要求事項。
データ要件	データボリューム一覧		システムに要求するデータボリュームの一覧表。
ユーザーインターフェース要件	画面一覧		システムに要求する画面の一覧表。
	帳票一覧		システムに要求する帳票の一覧表。
	その他		その他の要求事項。
外部インターフェース要件	基本要件		業務データ連携方式・セキュア通信・ファイル伝送・送受信ログ・連携データ形式に関する要求事項。
	詳細要件		外部システム間の連携に関する要求事項。
ネットワーク要件			使用するネットワークに関する要求事項。
ソフトウェア要件	サーバ等ソフトウェア		サーバ等ソフトウェアに関する基本的な要求事項。
	クライアントソフトウェア		クライアントソフトウェアに関する基本的な要求事項。
ハードウェア要件	サーバ等ハードウェア		サーバ等ハードウェアに関する基本的な要求事項。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

新システム導入調達に当たっての要求項目＜2 / 3＞（留萌地域電算共同化推進協議会）

区分１	区分２	区分３	内　　容
ハードウェア要件	クライアントハードウェア		クライアントハードウェアに関する基本的な要求事項。
情報セキュリティ要件※１	基本要件		情報資産の取扱いに関する要求事項。
	詳細要件	組織・運用	情報セキュリティポリシー・組織管理・連携 ASP 事業者の管理・情報資産管理・コンプライアンス遵守等に関する要求事項。
		物理的・技術的対策	稼動や障害監視・ウィルス対策・データ暗号化・バックアップ・不正アクセス防止・利用状況の記録・容量能力の予測・建物の災害対策等に関する要求事項。
初期導入要件	初期設定要件	初期設定実施計画	初期設定実施計画作成に関する基本的な要求事項。
		開発環境	開発環境に関する基本的な要求事項。
		導入方法	導入方法に関する基本的な要求事項。
	テスト要件	テスト実施計画	テスト実施計画作成に関する基本的な要求事項。
		テスト環境	テスト環境に関する基本的な要求事項。
		テスト方法	テスト方法に関する要求事項。
		テストデータ	テストデータ取扱いに関する基本的な要求事項。
		受入テスト支援	受入テスト支援に関する基本的な要求事項。
	システム移行要件	移行実施計画	移行実施計画作成に関する基本的な要求事項。
		移行環境	移行環境に関する基本的な要求事項。
		移行方法	移行方法に関する基本的な要求事項。
初期導入要件	システム移行要件	移行対象データ	移行データに関する要求事項。
	教育・研修要件	教育・研修実施計画	教育・研修実施計画作成に関する基本的な要求事項。
		教育・研修環境	教育・研修環境に関する基本的な要求事項。
		教育・研修方法	時間・対象者・範囲等、教育・研修方法に関する要求事項。
初期導入要件	教育・研修要件	教育・研修用教材	教育・研修用教材に関する基本的な要求事項。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

新システム導入調達に当たっての要求項目＜3 / 3＞（留萌地域電算共同化推進協議会）

区分１	区分２	区分３	内　　容
初期導入要件	教育・研修要件	教育・研修の実施報告及び評価	教育・研修の実施報告及び評価に関する基本的な要求事項。
運用・保守要件 ※２	運用・保守要領		運用・保守要領作成に関する要求事項。
	運用・保守計画		運用・保守計画作成に関する基本的な要求事項。
	運用要件		サービス提供時間・監視・バックアップ管理・セキュリティ管理・ログ管理・機器構成管理・ジョブ管理・ユーザー情報管理・ヘルプデスク・障害対応・研修・依頼作業対応・報告に関する要求事項。
	保守要件		マスタ管理・アプリケーション保守・ソフトウェア保守・ハードウェア保守・報告に関する要求事項。
運用施設・設備要件	施設要件	立地条件	立地条件に関する基本的な要求事項。
		建物要件	耐震性・火災予防・落雷被害予防・水害予防に関する要求事項。
	設備要件	電源設備	商用電源・予備電源に関する要求事項。
		空調設備	空調設備に関する要求事項。
		防火設備	防火設備に関する要求事項。
		機械室	機械室の条件に関する要求事項。
		ラック設備等	ラック設備に関する要求事項。
	設備要件	防犯設備	施設及び機械室の入退室・ラック防犯・不正侵入監視に関する要求事項。
		運用要員室	運用要員室に関する要求事項。
データ移行要件　※３			移行範囲・項目・提供方法に関する要求事項。

※１　当該項目については、基準のほか、個人情報の取扱い要件、監査要件（データセンター立入り含む）を別途定める。

※２　当該項目については、基準のほか、サービスレベルに関する要件を別途定める。

※３　当該項目については、基準のほか、知的財産権、データの所有権に関する要件を別途定める。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

総合行政システム ASP サービス仕様書＜1 / 2＞（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、サービスの安定した供給及び円滑な運用を行うため、「地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン」（総務省、平成 21 年度）を参考に総合行政システム ASP サービス仕様書を作成している。基本サービスにおける作業一覧は、以下のとおりである。

作業分類	作業項目	作業内容
構成管理	ハードウェア構成管理	・ ハードウェア構成の管理及び機器設定情報の追加、変更を行う
	ソフトウェア構成管理	・ ソフトウェア構成の管理、ソフトウェア構成情報の管理、追加、変更を行う
	ネットワーク構成管理	・ ネットワーク構成の管理、ネットワーク機器情報の管理、追加、変更を行う
資産管理	資産管理	・ ハードウェア、OS、アプリケーションのライセンス、バージョンの管理、保存を行う
	マニュアル、媒体等管理	・ OS、アプリケーションのマニュアル、媒体の管理、保存を行う
障害管理	稼働監視	・ コマンドによる稼働状況監視、ソフトウェアからのメッセージ監視、ソフトウェアからのメッセージ監視、サービスの稼働監視を行う
	障害対応	・ 障害発生時の受付、切り分け、関連個所への報告、対応、記録を行う
	定期保守	・ 障害の発生を未然に防ぐため、OS の不具合などのパッチ適用を行う
	バックアップ管理	・ 障害時のデータ復旧とシステムログデータ保管のために、定期的なバックアップ作業を行う
	リストア管理	・ 障害発生時のリストア作業、動作確認に関する管理を行う
セキュリティ管理	ファイアウォール管理	・ システムへの不正侵入を未然に防ぐため、サーバへの不正アクセス状況を監視する
	コンピュータウィルス対策	・ ウィルスパターンファイル、ウィルス検索エンジンの更新、アップデート状況の確認、定期的なウィルススキャンの実行、異常時の報告を行う
	アカウント管理	・ アカウント情報の管理を行う
性能・状態管理	性能・状態管理	・ サーバのリソース（CPU、メモリ、ディスク容量等）使用率などを監視、分析、記録を行う
	時刻同期	・ 各サーバの時刻同期をとる
	ジョブ管理	・ ジョブの管理、スケジューリング、異常時の対応を行う

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

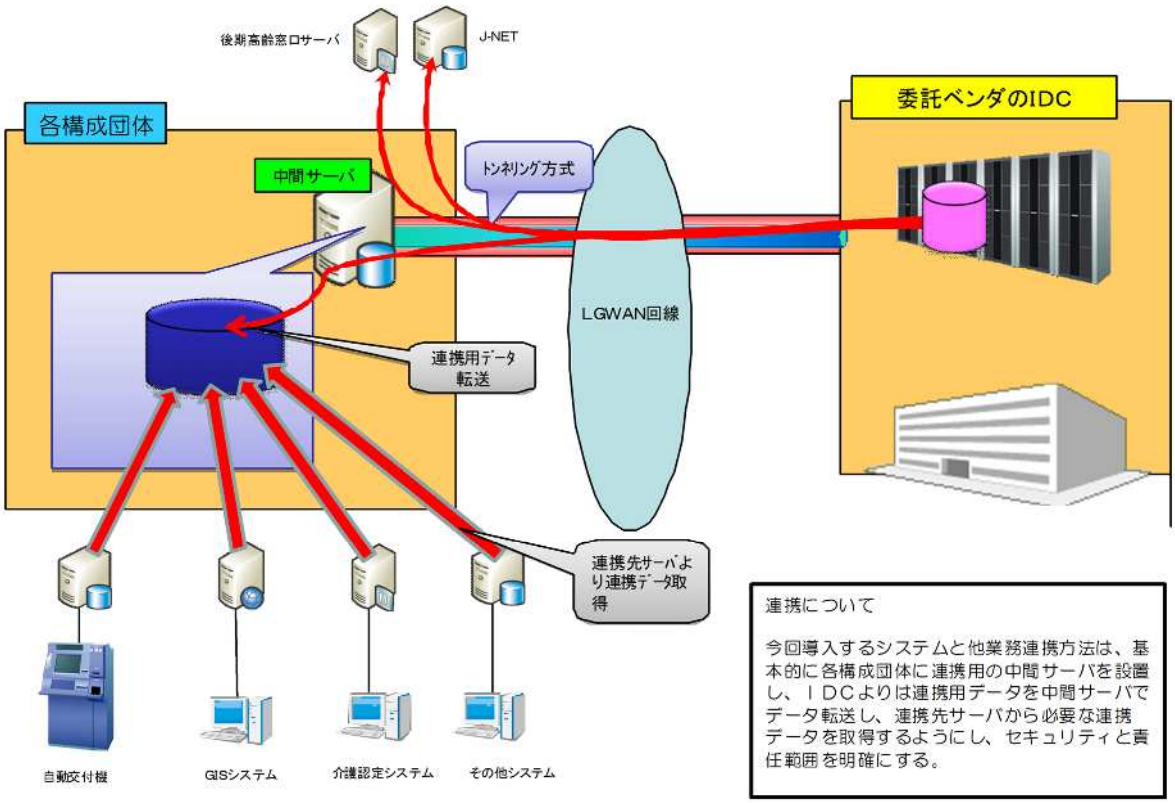
総合行政システムＡＳＰサービス仕様書＜２/２＞（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

作業分類	作業項目	作業内容
アプリケーション保守	障害対応	・アプリケーションに関する障害の受付、対応、報告を行う
	アプリケーション等修正	・アプリケーションの障害修正及び制度変更の対応を行う
	リリース管理	・アプリケーションのバージョンアップ、障害修正などでプログラム置換が発生する場合のリリース管理を行う
ヘルプデスク	問合せ対応	・利用者からの問合せ対応を行う
オペレーション業務	機器操作	・手動での操作が必要なジョブなどの操作を行う
	媒体交換	・テープ等の媒体の挿入が必要な場合に操作を行う
ハードウェア保守	故障時の復旧対応	・機器故障時に修理・装置交換などにより原状回復を図る
	予防保守（定期点検）	・機器の故障を防ぐための定期点検を行う ・異常があれば修理・装置交換などを行う
運用報告	報告書による定例報告	・原則月1回実施 ・システム運用状況、ノウハウ等の報告を行う
	ドキュメント整備	・運用計画書、運用マニュアルなどの整備を行う

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

クラウド対象外システムとのシステム連携手法（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合では、委託ベンダのデータセンター内部にあるデータと各構成団体で導入しているクラウドサービス導入対象外の他システム及び他の外部団体・機関とのデータ連携について、基本的に各構成団体に中間サーバを準備し、そのサーバを通して連携を行うこととした。ただし、住基ネットワーク用サーバや後期高齢広域連合用窓口サーバ等は、システムの運用設計上、連携サーバ経由は難しいため、直接連携するものとした。



出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

オ） システム業者選定、契約締結

「システム業者選定、契約締結」では、業者選定時に示すサービス利用契約に係る書類を準備するとともに、自治体クラウドにおけるサービス提供事業者の業者選定を行い、最終的に契約を締結する。

「システム業者選定、契約締結」に当たって想定される成果物作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物は、表 35 のとおりである。

表 35 「システム業者選定、契約締結」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	サービス利用契約書	自治体クラウドサービス利用の契約内容（利用者、利用システム、利用期間、利用料）	・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービス利用契約書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 自治体クラウドサービス利用契約書（雛形）（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 22 年度）
2	サービスレベル合意書（SLA）	・サービス品質（稼働率、障害対応） ・性能（オンライン応答、バッチ処理） ・サービスサポート（ヘルプデスク） ・評価方法等の運営ルール	・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービスレベル合意書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 自治体クラウドサービス利用契約書（雛形）（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 22 年度）
3	新システム導入業者選定評価基準書 提案依頼書	・要件適合度 ・サービスレベル（SLA） ・導入実績 ・サポート体制 ・ライフサイクルコスト	・ 総合行政情報システム調達業務　審査基準書（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度） ・ システムアウトソーシング実施に係る調達基準（奈良県基幹システム共同化検討会、平成 22 年度） ・ 総合行政情報システム設計・構築・運用　基本仕様書、機能評価書（岐阜県美濃加茂市・坂祝町、平成 23 年度）

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順は、表 36 のとおりである。

表 36 「システム業者選定、契約締結」における作業項目（WBS）

凡例　◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	サービス利用契約書及びサービスレベル合意書（SLA）の作成	◎	○	△
2	新システム導入業者選定評価基準書、提案依頼書作成	◎	○	△
3	システム業者選定（公示、提案書評価等の実施）	◎	○	○
4	選定されたシステム業者との契約締結	◎	○	

- **課題及び解決方策**

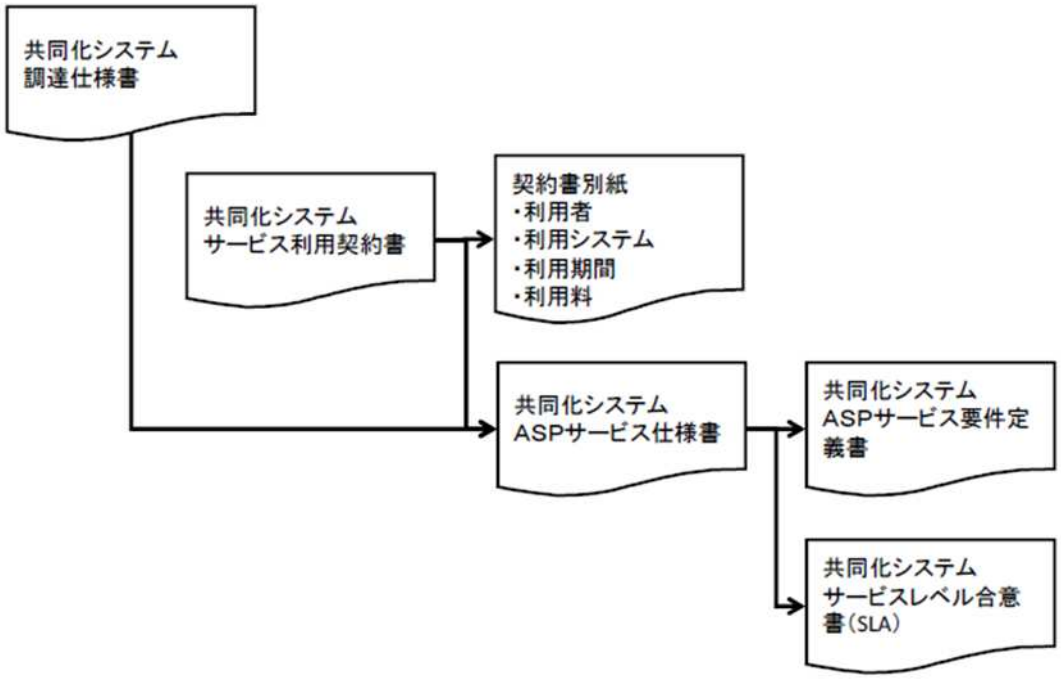
  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 37 に示す。

表 37 「システム業者選定、契約締結」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	調達範囲	各地方公共団体のサービス開始時期が異なるため、調達範囲をどうすれば良いか分からない。	・一般的に調達規模が大きいほど、価格競争性が高まるので、全参加団体を対象とした調達を行い、業者選定する。ただし、契約は、各地方公共団体のサービス開始時に合わせて行うことも可能である。
2	システム業者選定方法	システム業者選定に当たっての方法が不明である。	・最低価格方式入札、総合評価方式入札、プロポーザル、企画コンペ、随意契約等の選定方法があるが、各事業者のサービスは画一的ではなく多種多様であるため、総合評価方式入札、プロポーザル、企画コンペのような技術的にも競争性のある方法で業者選定を行う。 ・調達要件（サービスレベル）を厳しく設定すると、参加事業者が限定されて競争性が低くなるので、必要最低限として、技術点の加点により差がつくようにする。
3	費用の区分	初期導入費用を抑えて、予算を平準化したい。	・初期設定費、データ移行費、ネットワーク整備費といった初期導入費用（イニシャルコスト）を、利用開始後のサービス利用料に反映させる。ただし、予め期限を決めておく必要がある。
4	契約様式	サービス利用契約に当たっての契約書類の様式がそろっていない。	・先進的な地方公共団体の事例を参照する。 ・地方公共団体における ASP・SaaS 導入活用ガイドライン（総務省、平成 21 年度）を参考にする。
5	契約期間	妥当な契約期間が不明である。	・民間のクラウドサービスにおいては、短期間での解約が可能なサービスもあるが、地方公共団体向け基幹系業務システムの場合には、データセンターデータセンターやネットワーク回線等のファシリティ面を新たに準備している場合もあり、それが初期導入経費もしくは月々のサービス利用料にも反映されることから、5 年程度の契約期間が妥当である。

新システム導入調達仕様書（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会における新システム導入調達に係る文書体系と各文書の説明は以下のとおりである。



項番	文書名	内容
1	ＡＳＰ・ＳａａＳサービス利用 調達仕様書	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等）を定める。
2	ＡＳＰ・ＳａａＳサービス利用 契約書	ＡＳＰ・ＳａａＳの利用契約を締結する際の契約書
3	ＡＳＰ・ＳａａＳサービス仕様書	ＡＳＰ・ＳａａＳ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。
4	ＡＳＰ・ＳａａＳサービス要件定義書	ＡＳＰ・ＳａａＳ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、初期導入及び運用等に関する詳細な要件を定める。
5	サービスレベル合意書	ＡＳＰ・ＳａａＳ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構成町村及びサービス提供者の合意内容を定める。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

サービス品質保証基準（ＳＬＡ）（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、総合行政システムＡＳＰサービスの提供水準を維持するためにサービス品質の保証値を定めている。この値は、必ずしも利用料の減額の目安ではないが、万一、この水準を下回った場合、運用管理担当者は速やかに対策を検討し、サービス提供者と協議して改善に努めるとともに、改善結果を利用者に報告することとしている。サービス品質保証基準は以下のとおり（抜粋）である。

大項目	サービスメニュー	サービス項目	サービス内容	評価基準	保証値（＝最低水準値）
基本	サービスの変更・終了	サービス（事業）変更・終了時の事前告知	変更又は終了時の利用者への適切な事前告知		6ヶ月
		サービス(事業)終了の対応・代替措置	ユーザへの対応策(代替サービスの紹介等)の有無		有
	サービス稼働設定値	システム利用可能時間及びサービス稼働時間・稼働率	システム利用可能時間		開庁日 7:00～21:00
			サービス稼働時間		開庁日 8:30～17:30
			サービス稼働率	年間サービス稼働時間に対する実稼働	99.5% 以上
		サービスサポートの稼働率	サポート対応が問題無く受けられるかを保証する		95%以上
	アプリケーション・基盤	アクセス認証方法	ID・パスワードによる認証		有
		記録(ログ等)	利用者の利用状況の記録期間		3ヶ月
			例外処理及び情報セキュリティ事象の記録(ログ等)の保存期間		5年
		スタンバイ機による運転再開とその方式	仮想化による冗長構成で運用		有
		ID,パスワードの運用管理	地方公共団体側ポリシーに従って運用		有

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

サービスレベル評価の運営ルール及び結果対応（北海道深川市・留萌市・弟子屈町）

深川市及び弟子屈町においては、自治体クラウドサービス　サービスレベル合意書において、サービスレベル評価の運用ルールや結果対応（以下は、サービスレベル合意書に基づき一部整理を実施）を示しており、それに則った運用を行っている。

運営ルール

1. **定例運営会議（月次）の報告事項**
   - サービス実績の報告
   - 問題対応結果の報告
   - 再発防止策の提案
   - 計画・予防施策の提案
   - 実施対策の報告
2. **年間評価会議**

年間評価会議は、年間を通じたサービスの実績や結果対応の状況などを確認するとともに、サービスの重要性の変化等を踏まえ、サービスレベルの妥当性を評価することを目的とする。

結果対応

1. **ペナルティ・ポイントの管理**

サービス利用団体は、サービスレベルの遵守状況をペナルティ・ポイントとして管理する。ペナルティ・ポイントの加算・減算の計算方法は以下のとおりとする。

- 月間で保証値を満たさない項目が 1 項目以上存在した場合は、ペナルティ・ポイントを1加算する。ただし、未達成の原因が自治体クラウドサービス利用契約書における第 23 条の各項に該当する場合は、この限りではない。
- 6ヶ月間連続してすべての保証値を満たした場合は、既に加算されたすべてのポイントを減算し、ペナルティ・ポイントを0とする。

ペナルティ・ポイントは、定例運営会議（月次）における乙の報告結果に基づいて加算・減算を行う。

2. **違約金の発生及び支払い**

以下のすべての条件を満たした月について、乙は甲に対して違約金を支払う。

- 当月にペナルティ・ポイントが加算された
- 累積のペナルティ・ポイントが 3 以上となった

違約金の金額は、自治体クラウドサービス利用契約書に基づく別紙に定める業務提供サービス月額利用料の額とする。ただし、違約金の支払い方法は、翌月の利用料から違約金相当額を差引くことで充当する。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）

総合行政情報システム調達　審査基準書（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合においては、以下の基準で優先交渉事業者を選定した。

分　　類	評　価　対　象	配点
技　術　点	企画提案書評価（プレゼンを含む）	400
	デ モ 評 価	400
価　格　点	価 格 評 価	200
合　　計		1,000

審 査 項 目	審　　査　　基　　準	配点
1. 提案主旨	国や自治体のICT構築動向やICT市場に関する理解度	10
	自治体の財政状況に関する理解度	10
	ICTのコスト構造やトータルコストについての考え方	20
	ASP型サービスへの取組み状況や将来性を見据えた柔軟性、拡張性維持の考え方	10
	ICTが業務の最適化に効果を発揮するための条件・考え方	15
	提案採用時のメリット	20
2. 会社概要	組織、体制の優位性	20
	自治体に対する事業内容の特長	10
	IDC設備、認証・取得資格による品質保証	20
3. 提案システム	提案サービスの導入実績	20
	提案サービスの範囲、パッケージシステムの特長	20
	業務分析、パッケージ適用手法	20
	機能維持、法令・制度改正への対応	20
	保守作業、障害対応	10
4. データ移行	データ移行の基本方針	20
	データ移行手順、ベンダと職員の役割分担	10
	外字移行、文字コード変換	10
5. プロジェクト推進	作業体制、主要責任者の役割、保有資格	20
	作業スケジュール、役割分担	20
	会議体の設置概要	10
	リスクマネージメント	20
6. 運用支援	運用支援（アウトソーシング）の範囲	20
	想定運用スケジュール	15
	プロジェクト管理方法	10
7. その他	追加提案、その他	20
	配点合計	400

評価事項	評　価　方　法	実　施　者	配点
標準機能評価	提案書と同時に提出された「システム個別要求機能」の内容を評価	プロジェクトチーム	200
使用性評価	実機を用いたデモンストレーションよりシステムの使用性を評価	構成団体の業務担当職員	200
		配 点 合 計	400

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

4．4　導入･移行フェーズ

⑴ フェーズ開始に当たっての条件及びフェーズ目標

導入･移行フェーズ（Phase3）は、導入する自治体クラウドのサービス及び導入業者が決定している必要がある。

このフェーズの目標としては、スケジュールどおりにデータ移行を完了させ、高品質の自治体クラウドのサービスを導入（稼働）させ、新システムでの業務遂行を円滑に実施することである。

⑵ 実施項目

ア） システム設計

「システム設計」では、導入する自治体クラウドのアプリケーション機能の確認及び調整（パラメータ設定を含む）を行い、業務運用上、どうしてもカスタマイズが必要となった場合には、カスタマイズ機能の設計を行う。なお、調達時のアプリケーション要件定義書から変更が生じる場合には、アプリケーション要件定義書の改訂を行い、最新の状態にメンテナンスを行う。

また、サービス提供後の運用手順等に係る設計も行う。

「システム設計」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物は、表 38 のとおりである。

表 38 「システム設計」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	アプリケーション要件定義書（改訂版）	対象業務一覧 業務要件（機能、画面、帳票）定義 他システム連携要件	・ 自治体業務システム ASP･SaaS サービス利用調達仕様書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）
2	カスタマイズ一覧（カスタマイズ発生の場合）	カスタマイズ項目 カスタマイズ実施による影響度（スケジュール、法制度改正対応、運用保守経費） 追加経費	・ カスタマイズ一覧（岐阜県美濃加茂市･坂祝町、平成 23 年度）
3	運用･保守要領	文書管理要領 サービス指標管理要領 課題管理要領 変更管理要領 データ管理要領 障害対策要領	・ 自治体業務システム ASP･SaaS サービス利用調達仕様書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定される作業項目・手順は表 39 のとおりである。

表 39 「システム設計」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	アプリケーション機能等の機能確認		△	○
2	カスタマイズの実施有無検討		○	
3	カスタマイズを含むアプリケーション要件定義書の改訂	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 40 に示す。

表 40 「システム設計」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	追加経費の発生	追加経費が発生する場合はあるのか。データ移行設計や他システム／外部連携設計について、現行システム業者との役割分担や経費の調整に苦労する。	・ データ移行設計や他システム／外部連携設計は、事前に要件や役割分担を固めておき、その経費を競争入札もしくはプロポーザルの見積り額の対象としておく。 ・ データ移行においては、サービス終了後に標準様式にてデータ抽出することを、サービス利用契約に含める。【留萌地域電算共同化推進協議会、深川市・留萌市・弟子屈町】 ・ 個々のデータ自体は著作物として認められないため、移行データの著作権移転に係る追加的な費用は発生しないことを確認的にサービス利用契約に含める。【平成 23 年 6 月自治体クラウド推進本部有識者懇談会とりまとめ】
2	現行業務運用との乖離	導入するパッケージの機能の一部が、現行業務運用とは乖離しており、パッケージ標準想定の運用を受け入れることが難しい。	・ 自治体クラウドを共同導入する他の地方公共団体や既に導入済みの同規模の地方公共団体の運用方法を調査して、どの程度の負担増になるかを検討する。 ・ 現行業務運用に合わせてカスタマイズを実施するとしても、法制度改正時において特別な対応を必要としないような影響範囲の少ないカスタマイズ方法（もしくは、ツールの利用）を採用する。
3	システム設計時の体制	自治体クラウドを共同導入する場合、システム設計時の打ち合わせ体制等が不明である。	・ 全参加団体の業務所管課職員が一同に集まり（テレビ会議等でも可）、パッケージ機能の利用方法を議論することで、職員間の交流のほか、カスタマイズが抑制される。【美濃加茂市・坂祝町】
4	システムバックアップ	業務継続性の確保を踏まえたバックアップ用のシステム構成として、どこまで準備すれば良いのか、不明である。	・ ネットワーク冗長化及び各地方公共団体の自庁舎内にダウンリカバリシステム、連携町村システムを設置する。【聖籠町・出雲崎町・関川村】 ・ ネットワーク障害の発生に備え、各地方公共団体の自庁舎内にダウンリカバリサーバを設置する。また、データセンターの 2 拠点化も実施し、日次でデータバックアップする。【豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村】

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
5	システム構成	自治体クラウドのシステム構成として何が良いのか分からない。	・図 24 に示すような複数のパターンが考えられ、技術的にも可能であるが、コストと運用面での制約、セキュリティ等を総合的に勘案して判断する必要がある。（各パターンのイメージは、図 24 を参照。） ①複数の地方公共団体が、同一業務（例：住民記録、税、福祉）を同じハードウェア環境で利用する場合 ②地方公共団体ごとにハードウェア環境を分けて利用する場合（1つのハードウェア環境には、ある地方公共団体の複数業務が格納） ③複数の地方公共団体が、異なる業務を同じハードウェア環境で利用する場合 ④複数の地方公共団体で一つのハードウェア環境上の同一アプリケーションプログラム・データ格納領域を利用する場合

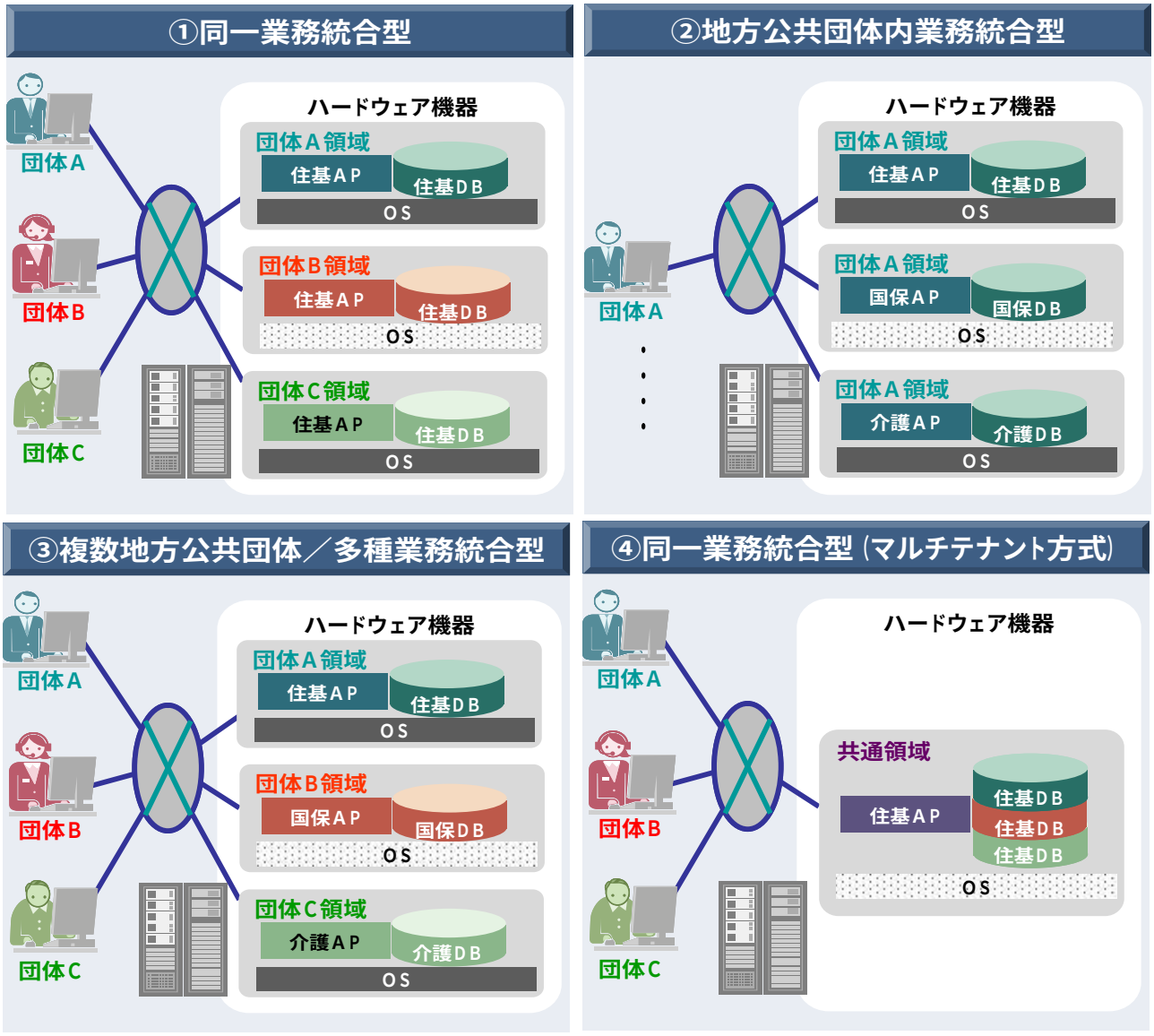


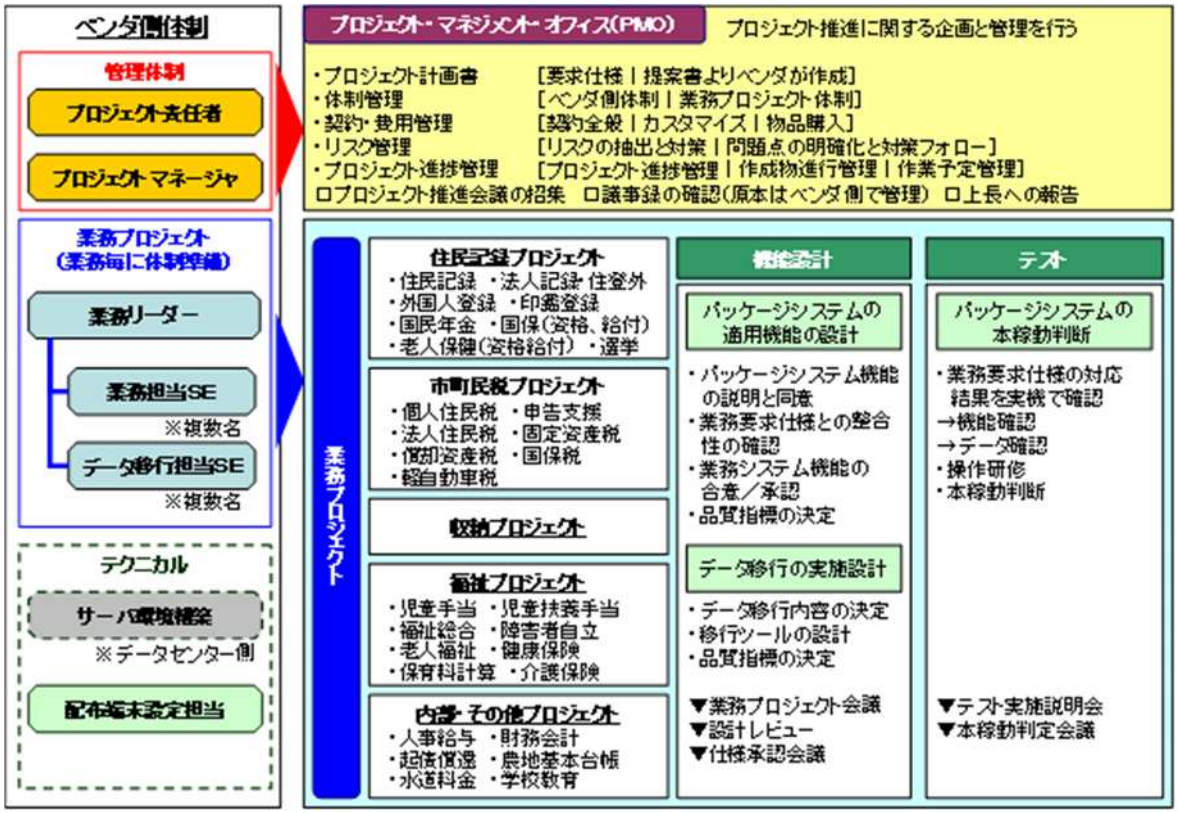
図 24 自治体クラウドのシステム構成のパターン（イメージ）

システム設計・開発時の体制（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合では、設計開発作業に係る体制は、「プロジェクトを管理する体制」と「業務機能を検討する体制」に大きく2つに分類した。

プロジェクト管理を行うためには、各業務プロジェクトや業務に属さない作業、各種イベントに至る範囲を俯瞰して捉え、課題点が発生した時点で迅速な対応方法を協議する必要があるため、専任の体制とした。また、当該プロジェクトでは、多くの業務に関する検討を同時並行で実施するため、当組合と委託ベンダが密なコミュニケーションをとることが可能となるように、プロジェクト・マネジメント・オフィス（PMO）を設置し、双方からの管理者及びシステム最適化基本計画策定業務を委託したコンサルティング業者の三者で構成した。

導入システムは、複数の構成団体が協議を行い、システムの機能仕様を決定していくため、業務ごとにプロジェクトチームを組織しパッケージシステムの標準機能を適用するための打ち合わせを実施した。このとき、構成団体の職員間での誤認識や齟齬が発生しないよう、委託ベンダには詳細かつ丁寧な説明を求めた。このため、委託ベンダの業務担当ＳＥが複数の業務を受け持たないことや、業務担当 SE とデータ移行担当 SE を別に準備することを体制の要件として求めた。



出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

各種会議の位置付け（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、総会、定例会、共通作業部会、業務別作業部会の各種会議体を設けて、意思決定を行っている。

総会は、定例会において協議した内容を承認、報告する場であり、総会における主な議題については、以下のとおりである。

- 総会の位置づけ、開催目的、総合行政システム共同化全般の確認
- 標準化作業部会の位置づけ、データセンター選定の方向性、システム構成の確認
- 年度経過報告、費用構成、総会スケジュール、システム・機器構成、データセンター選定
- パッケージ費用、サービス利用料の概算、サービス開始時期
- バックアップ回線評価結果、標準化作業部会進捗、サービス利用料の概算
- 標準化作業部会進捗、サービス利用契約書、サービス利用料
- サービス開始に伴う報告、次年度取組み課題、規約改正
- データセンターの視察、印刷アウトソーシング、コンビエンスストア収納についての報告

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

システム構成の検討（奈良県基幹システム共同化検討会）

奈良県基幹システム共同化検討会では、民間 ASP・SaaS 事業者のデータセンター内における自治体クラウドコンピューティングについては、「自治体クラウド標準仕様書」に記載されている「業務システムの組み合わせパターン」のうち、「②地方公共団体内業務統合型」を採用、つまり、自治体クラウドの導入に参加する構成団体（地方公共団体）ごとに、サーバを配置し、同一サーバ内で複数業務を動作させることとしている。

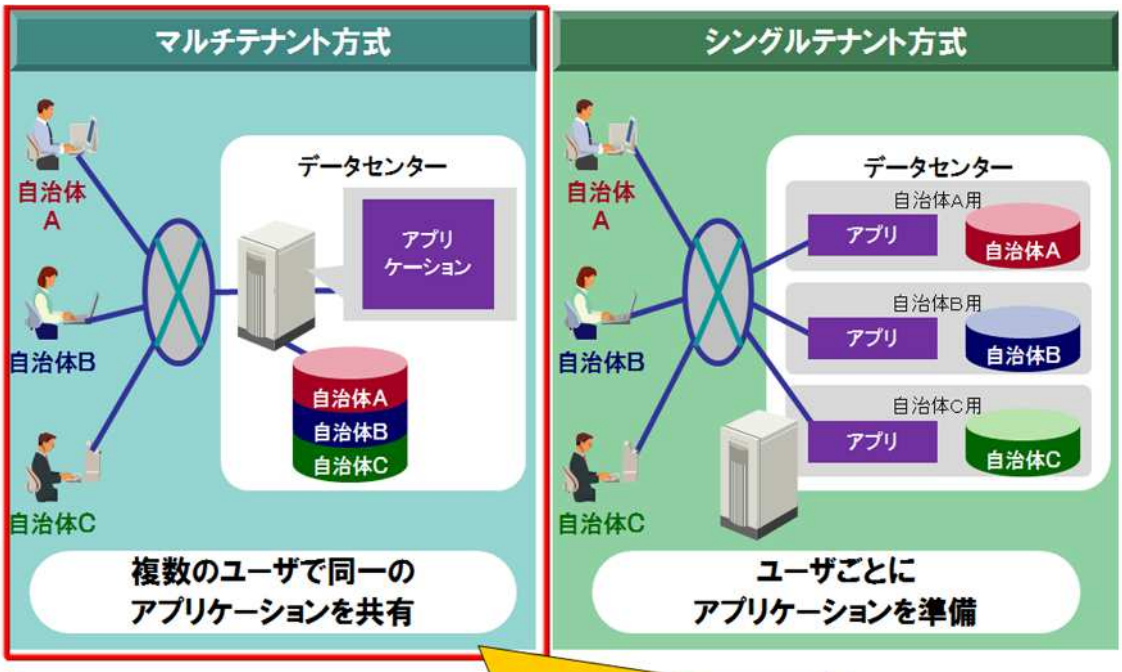
#	組合せ例	組合せイメージ	説明
①	同一業務統合型		複数地方公共団体の同一業務を1つのサーバ上で稼動させる構成で、地方公共団体数にもよるが、単純に業務ごとにハードウェアを準備する構成。
②	地方公共団体内業務統合型		同一地方公共団体の複数業務を 1 つのサーバ上で稼動させる構成で、地方公共団体ごとにハードウェアを準備する構成。
③	複数地方公共団体／多種業務統合型		複数地方公共団体が、複数の異なる業務を 1 つのサーバ上で稼動させる構成。

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（奈良県基幹システム共同化検討会、平成 22 年度）

システム構成の特徴（岐阜県美濃加茂市・坂祝町）

岐阜県美濃加茂市・坂祝町におけるシステム構成は、マルチテナント型を採用している。マルチテナント型のシステムは、1つの建物に複数の店や企業が同居している雑居ビルのように、1つのシステム環境を複数地方公共団体のシステムやアプリケーションを共同で利用する環境を提供している。マルチテナントに対し、従来の ASP サービスでは、地方公共団体ごとにサーバ機器や電源、無停電装置等の環境を構築し通信によるサービスを提供する形態であるシングルテナント方式であったが、採用した SaaS クラウドサービスは、より一層の地方公共団体間の共同利用を可能として、システムリソースを有効に活用し、TCO 削減を可能とする次世代システムとして評価している。

項目	内容
マルチテナント型	コンピュータリソースを有効活用し、同一ハードウェア、ソフトウェアを複数団体で共有する仕組みである。 仮想化技術を用いてハードウェアのみを共有するのではなく、アプリケーションを含むソフトウェアも共有することで、コストの削減を実現している。 また、システムのバージョンアップが一括で行え、アウトソーシングにおいても無駄のない運用が実現できるため、運用保守段階における効率化が実現できる。 なお、当該の仕組みを利用するためには、複数団体での業務仕様の統一化が必要となるが、実現できればシステム開発コストも削減でき、団体間での業務の効率化も図れる。



アプリケーションのアーキテクチャについても検討し、費用対効果の最も高い「マルチテナント方式」を採用。 今後、県内他自治体の参加を呼びかける。

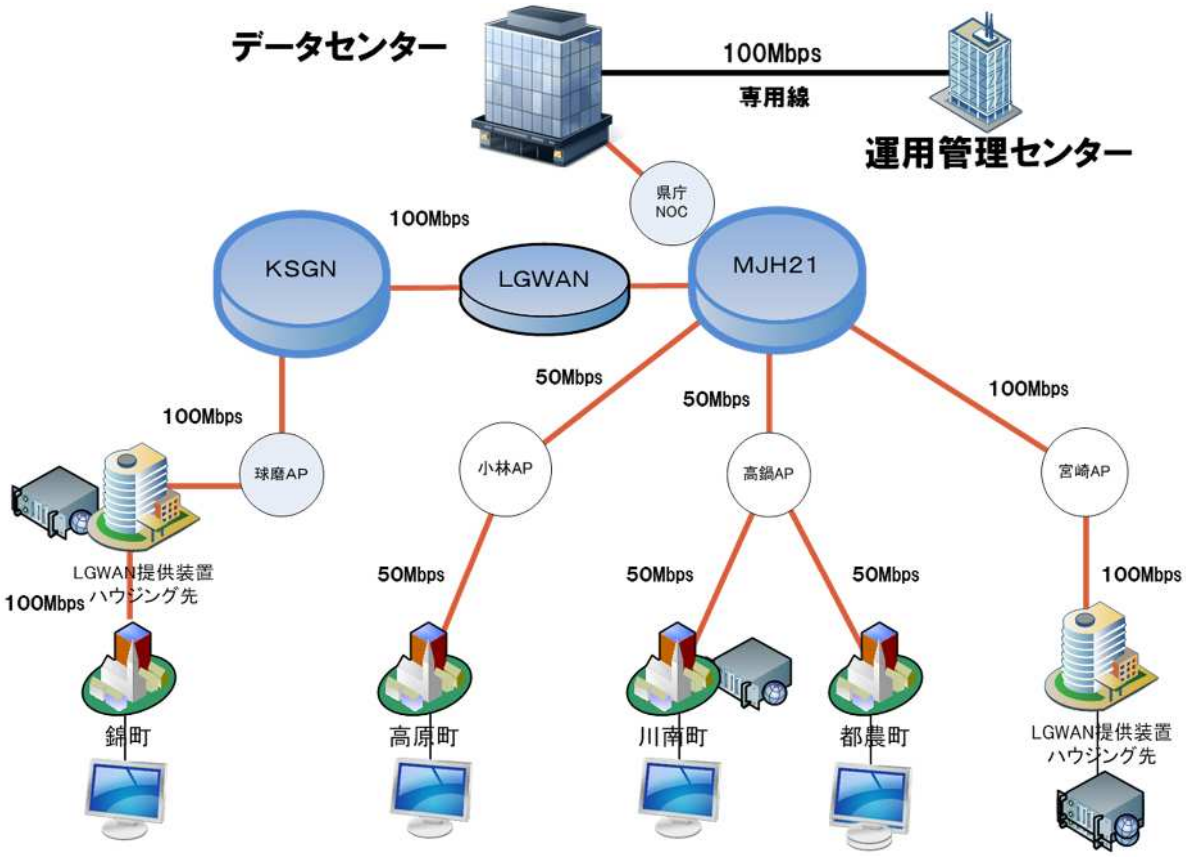
出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（岐阜県美濃加茂市・坂祝町、平成 23 年度）

ネットワーク構成（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、県域をまたぐ参加団体構成という事情もあり、ネットワークにかかるコストの検討は重要課題であった。検討の結果、データセンターから地方公共団体までのメイン回線の選定については、費用対効果、セキュリティの観点から総合行政ネットワーク（LGWAN）を選定している。

選定までの経緯として、自庁からデータセンターまでのルート、帯域の確認を行い、システム稼働による動作速度検証を行っている。当初の課題として、LGWAN では県 NOC から、他県 NOC までの帯域が 5Mbps～20Mbps でありシステムメーカーが推奨する 100Mbps を満たしておらず、また、帯域保障などの要件が確認できないことであった。しかしながら、昨今、実施された第 3 次 LGWAN 計画により解消できた。

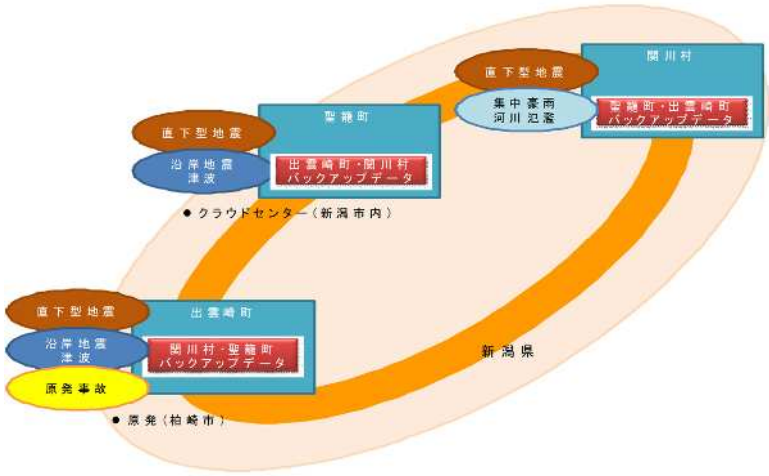
なお、バックアップ回線については、当初、帯域保障型、帯域確保型を想定していたが、利用の用途としてあくまでも非常用として、メイン回線が利用不可能に限られる。そのため、比較的安価である民間提供サービス（ベストエフォート型）を選定している。



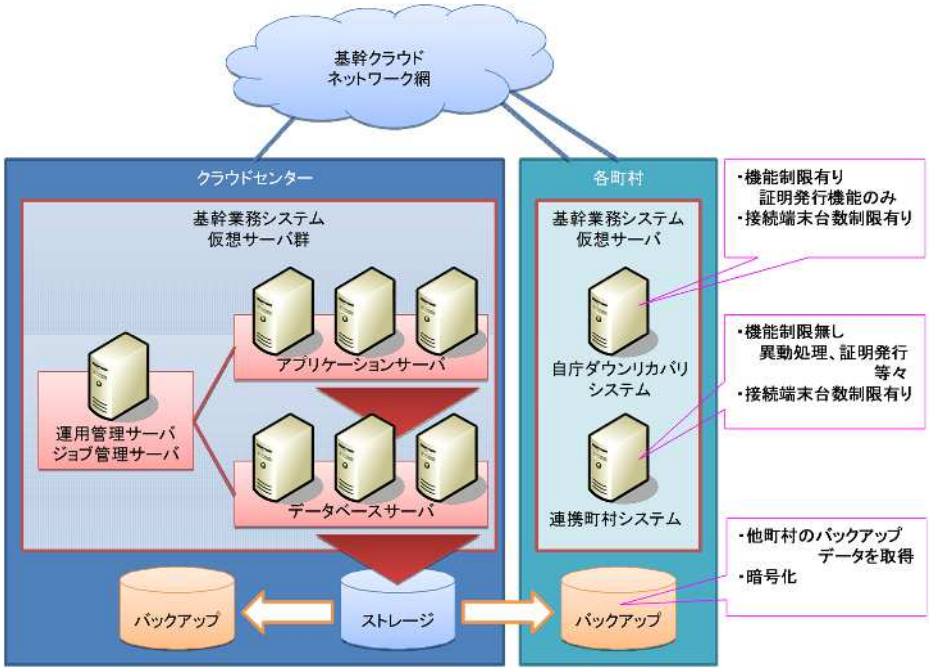
出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

クラウド連携による業務継続性の確保（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村）

新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村では、主な災害として、直下型地震、沿岸地震による津波、原発事故及び集中豪雨による河川氾濫、これら 4 つのケースでの最悪の事態を想定し、万一、クラウドセンターが機能不全に陥った場合においても、自治体機能の一次移転先を下図のように計画することで、可能な限りの業務継続性の確保及び被災者の支援や復旧・復興に注力できる環境を整えることとした。



システム構成としては、アプリケーションサーバ、データベースサーバ等はクラウドセンター側で準備された仮想サーバ環境に実装する。メインストレージ、バックアップはクラウドセンターにより整備されるが、各団体側にもバックアップ機能（ダウンリカバリサーバ、町村連携サーバ）を構築することで、いずれかの拠点が機能不全に陥った場合でも、証明発行等最低限の業務継続性が確保できる仕組みとする。

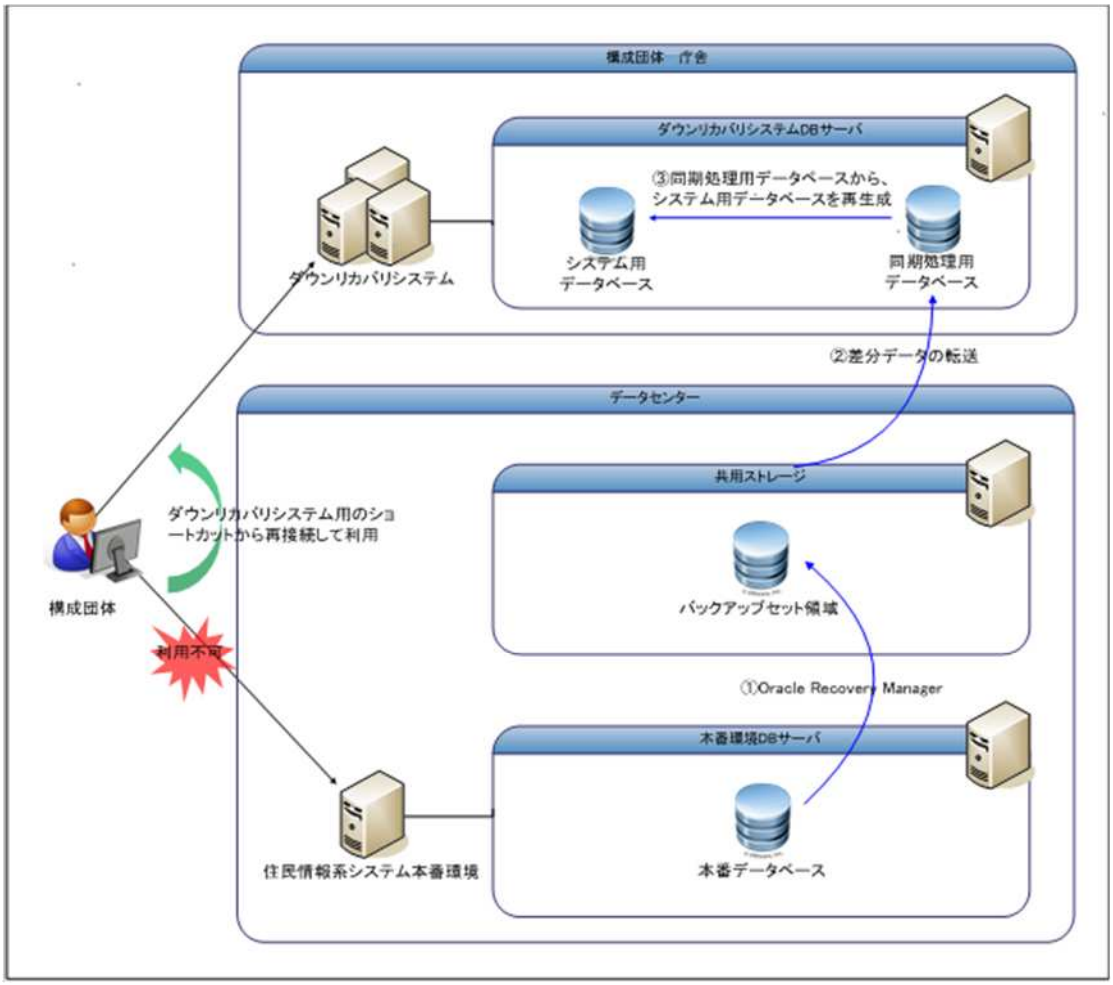


出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（新潟県聖籠町・出雲崎町・関川村、平成 24 年度）

ダウンリカバリシステムによるバックアップ（新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村）

新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村において、次期システムでは、堅牢性の高いデータセンターにシステムやそのバックアップデータを配置するため、業務継続性は向上するものの、複数個所でのバックアップデータ保持については、現状と同様、何らかの方法で実現する必要があると判断した。そのため、具体的には、データセンターと、ダウンリカバリシステムの配置されている庁舎の 2 か所でデータ保持を行うこととした。

ダウンリカバリシステムは、回線障害等により、データセンターのシステムにアクセスできなくなった際の対応を目的としており、証明書発行やデータ照会といった緊急性の高い用途に対応するための仕組みである。このダウンリカバリシステムについては、日次でデータセンターの本番環境からデータ転送し同期処理を行うため、このデータをバックアップデータとみなすことが可能である。



出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村、平成 25 年度）

フィット＆ギャップ分析（北海道深川市・留萌市・弟子屈町）

深川市及び弟子屈町においては、サービス提供事業者のパッケージ担当が各業務の担当職員へ機能や帳票を説明し、利用するシステムのデモンストレーションを行い、職員が資料等の確認を含め、現行の業務・システムとの比較を行った。システムの説明やデモンストレーション時に集約した意見等をもとに、パッケージに標準機能として反映するか、カスタマイズ対応とするか、パッケージの標準機能をそのまま使用するかの検討を行っている。

深川市及び弟子屈町における主なギャップの内容と対応方法（標準機能として反映、カスタマイズ対応、標準機能使用）の例は、次のとおりである。

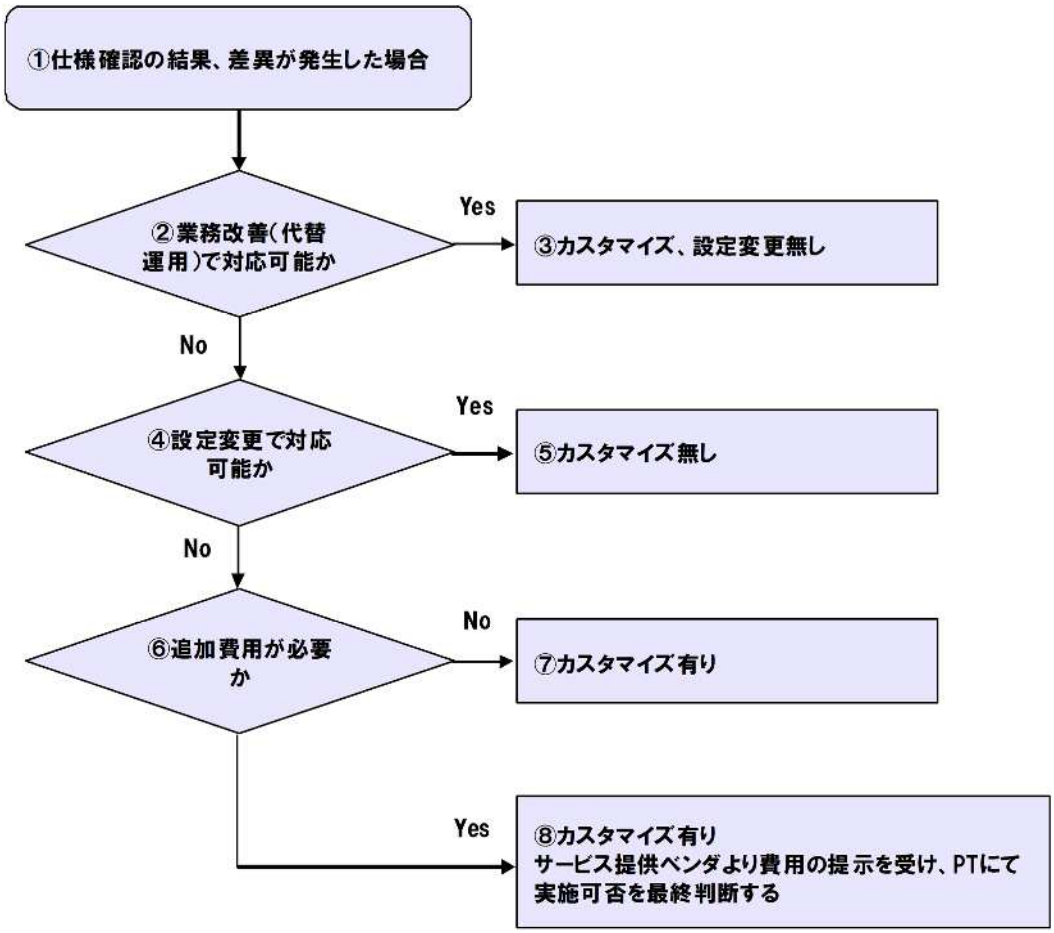
項番	対応方法のパターン	ギャップ内容の例	対応方法の例
1	標準機能として反映（79 件）	【住民基本台帳】 住民基本台帳関係通知へ電子公印の印字が対応されていない。	他市町村からも同じ要望があるため標準機能として追加対応する。
2		【国民健康保険】 保険証のレイアウトが北海道連合会の用紙レイアウトになっていない。	北海道連合会用紙を使用している地方公共団体が多いため、北海道連合会用に標準機能として追加対応する。
3		【収滞納管理】 現行は口座振替処理で組勘用と組勘以外で FD 作成をしている。	現行で処理している組勘用の特別処理は存在しないが、同じ運用の市町村もあるため、標準機能として追加対応する。
4		【各税共通】 納税通知書、納付書について利用団体ごとにレイアウトが異なる。	同じレイアウトで運用できるように標準レイアウトを検討し、標準機能として対応する。
5		【収滞納管理】（弟子屈町） 督促状について、現行では圧着ハガキで送付している。	圧着ハガキ対応として標準機能に追加する。
6	カスタマイズ対応（弟子屈町：1 件）	【国保資格】 弟子屈町では現行業務で使用している帳票である国保資格の取得・喪失時の届出書について、パッケージに機能がない。	パッケージ本体の改修による対応ができないため、個別ツールを作成し印刷可能とする。
7	標準機能使用	【印鑑登録】 印鑑登録者リストの出力機能がない。	EUC 機能を使用することで対応可能なため、個別ツールは作成しない。 その他、他業務含め、EUC 対応とした帳票は多数あり。
8		【個人住民税】 特徴税額通知書義務者用のレイアウトについて現行定型用紙への印刷だが、アプリケーションは汎用用紙への印刷となっている。	汎用用紙への印刷でも問題ないので、アプリケーションの標準機能を使用する。

※パターン「標準機能使用」は、ツール利用等による運用回避分の例を示している

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）

カスタマイズ判断フロー（岐阜県美濃加茂市・坂祝町）

岐阜県美濃加茂市・坂祝町では、カスタマイズ判断フロー（上図）に基づき、カスタマイズの実施有無を決定している。最終的には、帳票カスタマイズが大半を占めた。



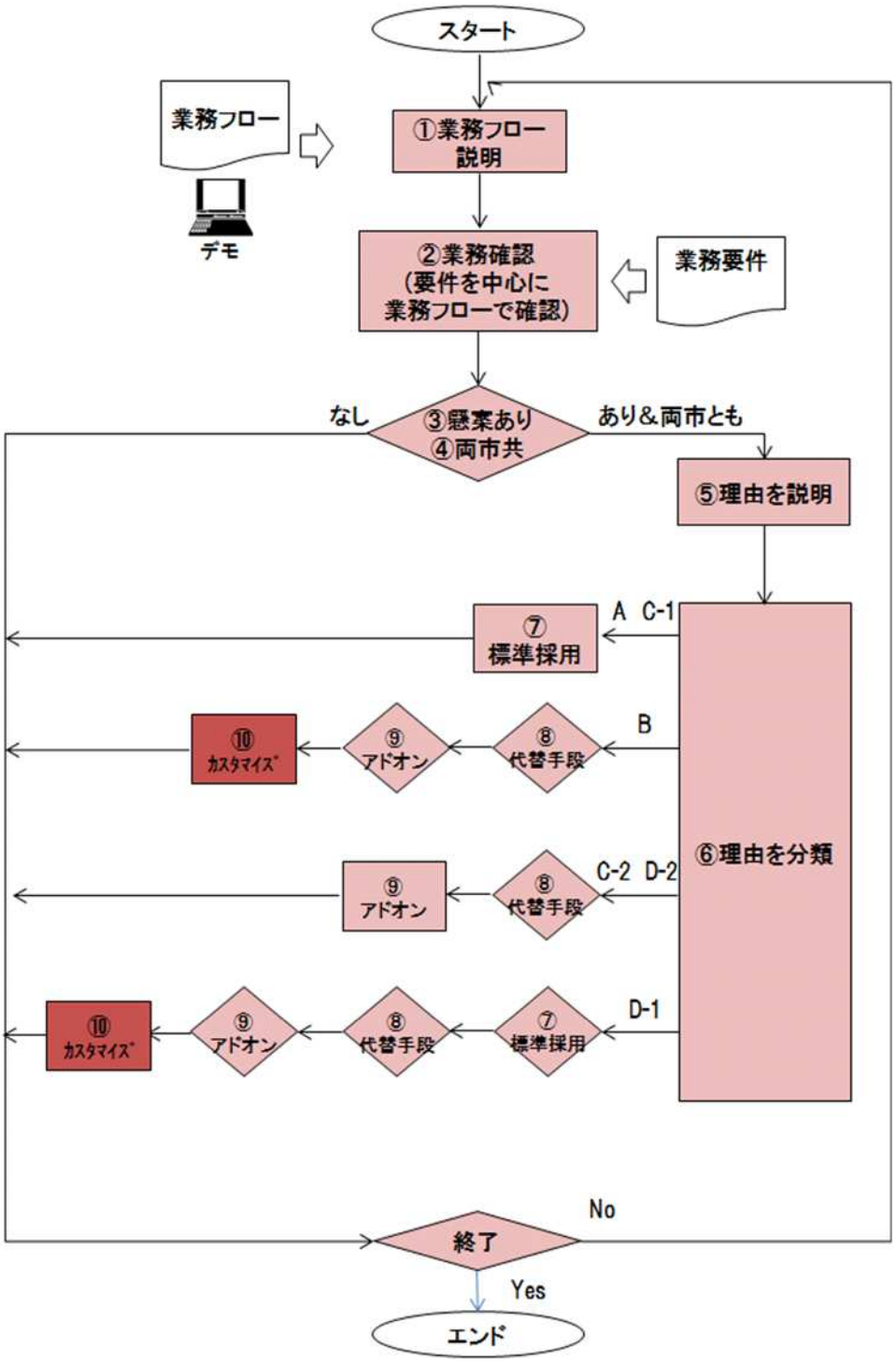
＜カスタマイズ一覧（抜粋）＞

項番	業務名	項目	内容	区分
1	住民記録	転入・転出時付随情報（移動理由）の管理、及びパッチ機能の追加	更新ボタンを押下した際に、異動事由が転入／付記転入／転出／付記転出の場合のみ、異動者本人（世帯主変更、記載順変更の対象者を除く）に対して予備コードの値チェックを行う。	画面カスタマイズ
4	選挙	投票所入場券、投票所入場券（転出者用）	①標準版投票所入場券レイアウトを1枚世帯6人レイアウトに変更する。 ②（転出者用）標準版投票所入場券レイアウトを1枚世帯1人レイアウトに変更する。	帳票カスタマイズ
80	国民健康保険（資格）	被保険者マスタ（岐阜県新共電版）作成処理	①被保険者マスタ作成処理を再カスタマイズし、岐阜県版として変更する。 ②岐阜県連合会提示の版被保険者マスタ作成仕様と異なっている項目を仕様通りに出力可能とする。	機能カスタマイズ
90	国民健康保険（税／料）	調交所得調査総括表	標準パッケージシステムの結果を岐阜県様式に変更するべく外付けツールを作成する。	帳票カスタマイズ

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（岐阜県美濃加茂市・坂祝町、平成 23 年度）

業務プロセスの標準化に向けた要件定義の流れ＜1 / 2＞（愛知県岡崎市、豊橋市）

愛知県岡崎市･豊橋市では、要件定義のフェーズにおいて標準パッケージの利用を促進することで、業務プロセスの標準化を推進した。以下、業務プロセスの標準化に向けた要件定義の流れを示す。（説明は、次ページ参照）



出典：自治体クラウド･モデル団体支援事業　事業実施報告書（愛知県岡崎市･豊橋市、平成 24 年度）

業務プロセスの標準化に向けた要件定義の流れ＜2 / 2＞（愛知県岡崎市、豊橋市）

愛知県岡崎市・豊橋市における業務プロセスの標準化に向けた要件定義の流れを説明する。

＜ステップ1＞

サービス提供事業者より、業務フローや帳票サンプル、実機デモを用いたパッケージベースの業務の流れの説明を受ける（①）。両市の担当課職員は、業務フローや実機デモ等で、業務を確認し（②）、必要とする業務要件が実装されているかどうかを判断する（③）。

ここでパッケージ対応不可の機能要件有（懸案あり）の場合は、両市ともか、一市のみかをチェックし（④）、両市ともであれば、その機能要件が必要な理由を職員が説明する（⑤）。

＜ステップ2＞

必要理由を、A：本来業務として必要な機能、B：愛知県等独自仕様の機能、C：大規模自治体として必要な機能、D：その他（あると便利な機能など）に分類し（⑥）、分類に応じて、以下の対応を行う。

必要理由	⑦標準採用	⑧代替手段	⑨アドオン	⑩カスタマイズ
A：本来業務として必要な機能	1			
B：愛知県仕様		1 →	2 →	3
C-1：大規模自治体必要機能（必要度大）	1			
C-2：大規模自治体必要機能（必要度小）		1 →	2	
D-1：その他（必要度大）	1 →	2 →	3 →	4
D-2：その他（必要度小）		1 →	2	

Aの本来業務として必要な機能の場合は、パッケージの標準機能として採用する（⑦）。

Bの愛知県等独自仕様の機能の場合は、代替手段検討（⑧）、アドオン対応（⑨）の順で対応を検討し、どうしても対応できない要件のみ、パッケージ本体に手をいれるカスタマイズでの対応（⑩）を行う。

Cの大規模自治体必要機能の場合は、必要度を再度分析し、必要度の高いもの（C－1）は、パッケージの標準機能として採用する（⑦）。

一方、必要度の低いもの（C－2は、代替手段検討（⑧）、アドオン対応（⑨）の順で対応を行う。

Dのその他の場合は、その他の内容を再度分析し、費用対効果の検討も行った上で、必要度が高いと判断したもの（D－1）は、パッケージの標準機能として採用（⑦）、代替手段検討（⑧）、アドオン対応(⑨)の順で対応を検討し、どうしても対応できない要件のみ、パッケージ本体に手をいれるカスタマイズでの対応(⑩)を行う。一方、必要度の低いもの（D－2）は、代替手段検討（⑧）、アドオン対応（⑨）の順で対応を行う。

業務名	機能要件数	パッケージ不可の機能要件数	対応			
			⑦標準採用	⑧代替手段	⑨アドオン	⑩カスタマイズ
国保共通	70	14	6		8	
国保資格	192	35	14	3	18	
国保賦課	123	20	13	1	3	3
国保給付	196	43	33	1	9	
国民年金業務	15	3	2		1	
年金共通	72	7	1	2	4	
合計	668	122	69	7	43	3

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（愛知県岡崎市・豊橋市、平成 24 年度）

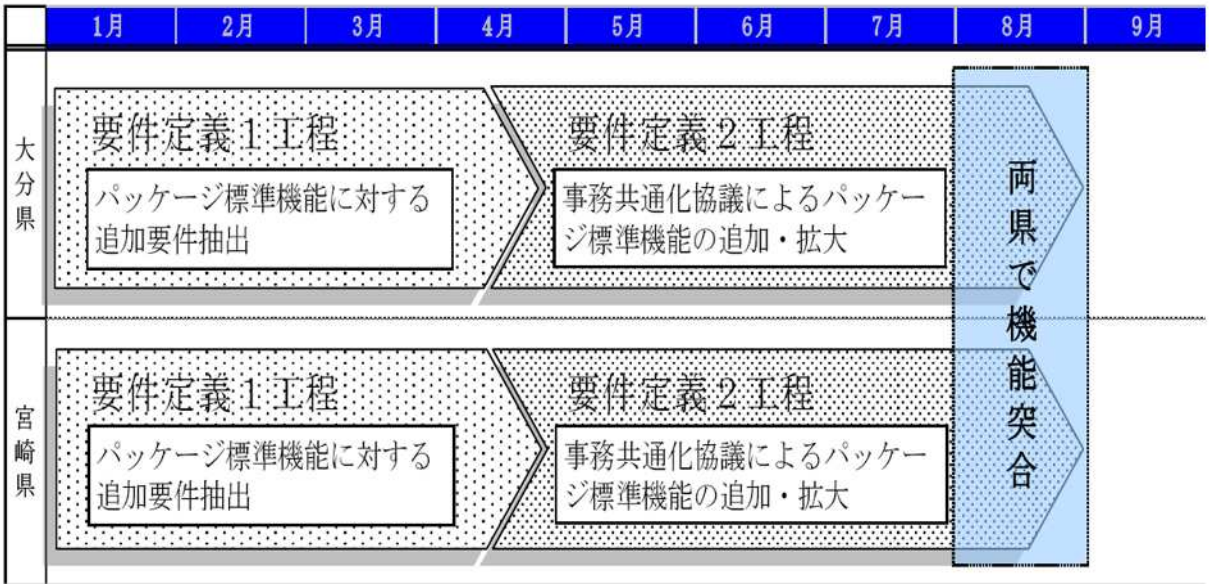
事務共通化運用実証＜1/2＞（大分県・宮崎県）

大分県及び宮崎県において、事務共通化運用実証で行われたパッケージソフトの共同調達から共同利用に向けた具体的なプロセスは以下のとおりである。

まず、各参加団体のパッケージソフトに対する要求事項を収集し、これをもとに今回の大分県・宮崎県における実証実験に用いるASP・SaaS型のパッケージソフトの調達を行い、実際に調達したパッケージソフトが提供する機能と当初要求した機能の間の差分を確認する。従前はこの差分については各市町村においてカスタマイズや開発等を行っていた部分に該当するが、今回の実証においては、この差分、すなわちパッケージソフトに対するカスタマイズを極力少なくすることを目的とし、以下の「要件定義1工程」、「要件定義2工程」を経て、標準機能、標準機能（追加）、県版機能、個別機能、実証外機能に整理した。

＜サービス種別＞

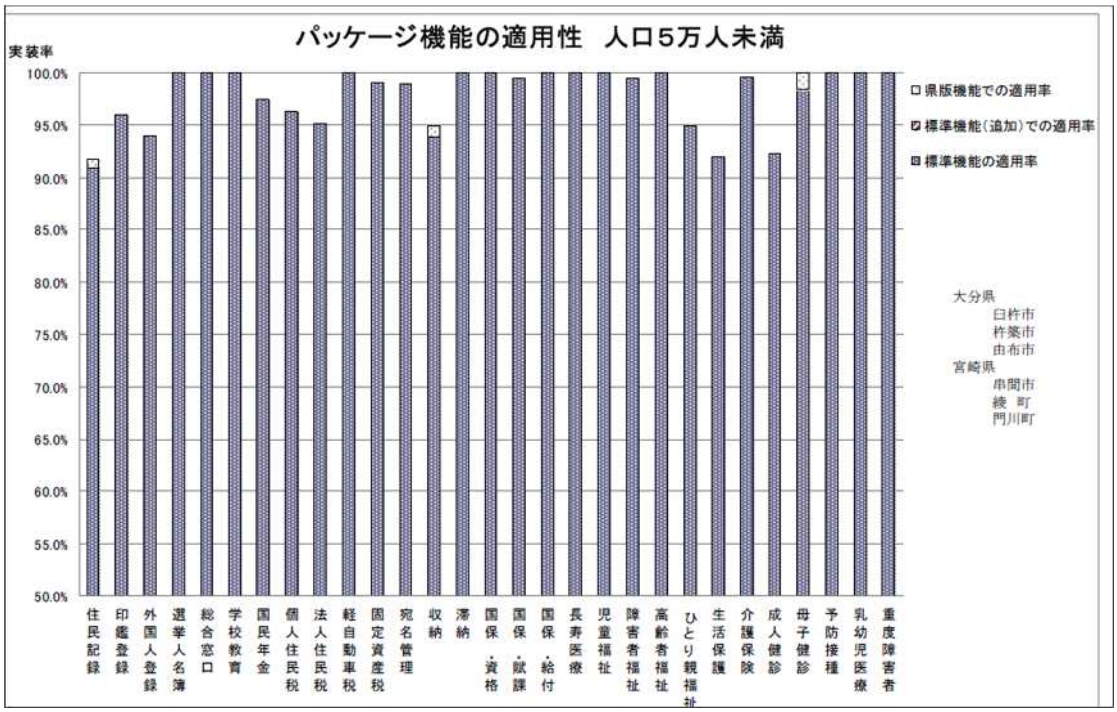
- 標準機能・・・パッケージソフトが実際にあらかじめ備えていた機能又は参加団体において業務をパッケージソフトに合わせることができた機能
- 標準機能（追加）・・・大分県・宮崎県から挙がった要件のうち、調達したパッケージソフトが当初は装備していなかった機能であり事務統一のための協議を経て参加団体の共通の機能として追加された機能
- 県版機能・・・県の条例又は様式など県ごとに違いのある機能
- 個別機能・・・市町村条例など市町固有の要件で事務統一できなかった機能
- 実証外業務・・今回の実証事業の対象外の業務又は機能に該当する要件（端末環境関連など）

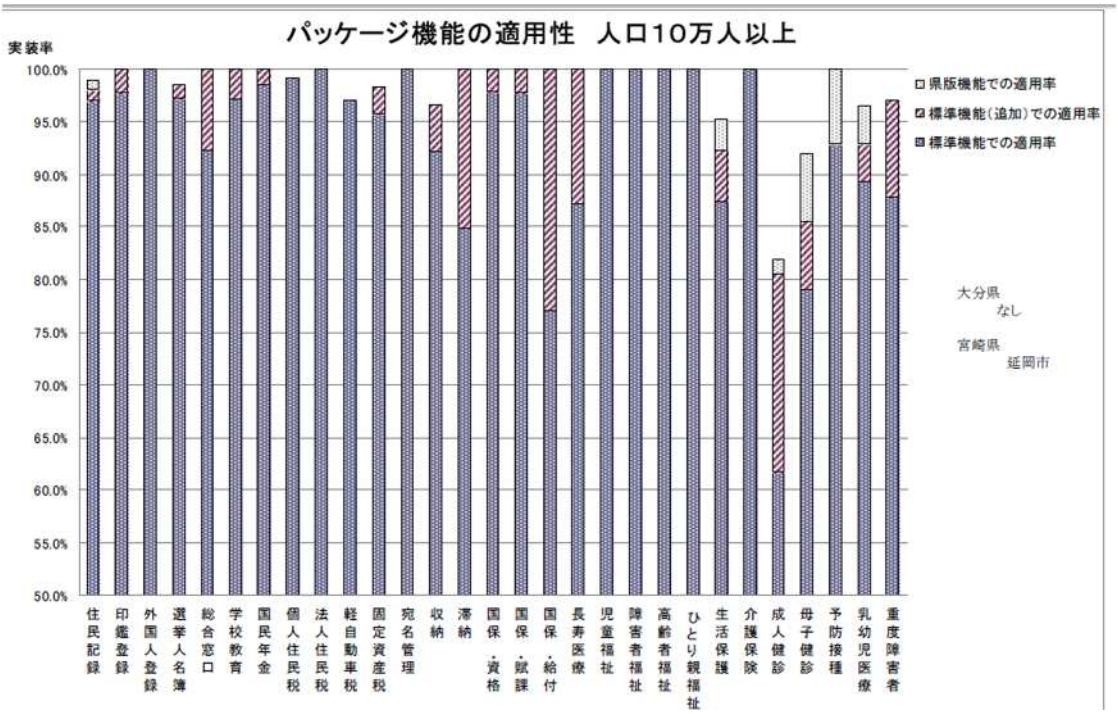


出典：自治体クラウド開発実証事業　調査研究報告書
（総務省、平成22年度）

事務共通化運用実証＜2 / 2＞（大分県・宮崎県）

大分県及び宮崎県において、人口 5 万人未満では、パッケージの適用率がすべての業務で 90%以上に達していることが確認でき、パッケージに実装された機能での業務運用が可能であるといえる。人口 5 万人以上 10 万人未満や人口 10 万人以上でも、福祉業務の一部を除き、パッケージに実装された機能での業務運用が可能であるといえる。





出典：自治体クラウド開発実証事業　調査研究報告書
（総務省、平成 22 年度）

イ） データ移行

「データ移行」では、現行システムから新システム（自治体クラウド）へのデータ移行を行う。

「データ移行」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物を表 41 に示す。

表 41 「データ移行」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	データ移行計画書	・対象となるデータ範囲 ・移行実施手順・スケジュール ・移行作業の役割分担 ・データ移行後の確認方法	・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービス移行データ標準フォーマット（テスト仕様書）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度） ・ 中間標準レイアウト仕様（総務省、平成 23 年度）
2	データ移行結果報告書	データ移行後の確認結果	

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順を表 42 に示す。

表 42 「データ移行」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	調達仕様書におけるデータ移行要件に基づくデータ移行計画書の作成	◎	○	△
2	データ移行の実施		○	○
3	データ移行後の確認	◎	○	○

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 43 に示す。

表 43 「データ移行」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	データ移行経費の低減	データ移行経費を低減する方法はないか。	・ 他の地方公共団体の実績を照会する等の情報収集を行った上で、事業者と交渉を行う。 ・ 新システムのサービス提供事業者に対しては、データ移行設計や他システム／外部連携設計の要件や役割分担を固めておき、その経費を競争入札もしくはプロポーザルの見積り額の対象としておく。 ・ データ移行においては、サービス終了後に標準様式にてデータ抽出することを、サービス利用契約に含める。【留萌地域電算共同化推進協議会、深川市・留萌市・弟子屈町】 ・ 中間標準レイアウト仕様を介したデータ移行を行うことで、他の地方公共団体で実績のあるデータ移行ツールの活用や移行作業における仕様の曖昧さの排除が可能となり、経費削減につながる。 【愛知県岡崎市・豊橋市、愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村】

データ移行要件・テスト仕様書（留萌地域電算共同化推進協議会）

留萌地域電算共同化推進協議会においては、新システムベンダが移行データの標準フォーマットの定義、データ変換ツールの開発を行い、次期システムのデータ移行経費削減に取り組んだ。

標準フォーマットとして、ファイル仕様・データ型など全業務で共通して準拠すべき内容を規定した「共通仕様」、ファイルレイアウト・項目のデータ型や編集仕様を規定した「データレイアウト仕様」（上図）及びコード値・コード名称を規定した「コード仕様」を定義した。

また、データ移行時のテスト仕様書（下図）を作成して、移行データチェックを行った。

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	2011/2/21
										修正日	
NO	レイアウト	項目名	必須	データ型	桁数	コード CD	コード コード名	外字使用	地方公共団体準拠	項目説明	編集仕様	備考
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ﾄﾞを設定。 ・都道府県ｺｰﾄﾞ（2桁）＋市町村ｺｰﾄﾞ（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・住登外・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・消除）を表す区分	除票者は、住民状態の内容で判断。転出者は、「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、データ確認の上変換する）	
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	
16	12	生年月日不明コード	○	X	1	○	年月日不明コード			生年月日が設定不可の場合、に、1を設定。	初期値null	

テスト仕様書兼成績書	プロジェクト名	自治体クラウド・共同アウトソーシング 移行促進事業支援業務	業務名	－	作成者	作成日
	工程	○ レベル0 ■ レベル1 □その他（			***	2011/1/27
	試験種別-大-中分類	標準試験	業務	01 住民基本台帳	ファイル		管理番号	LAS-01-01-01

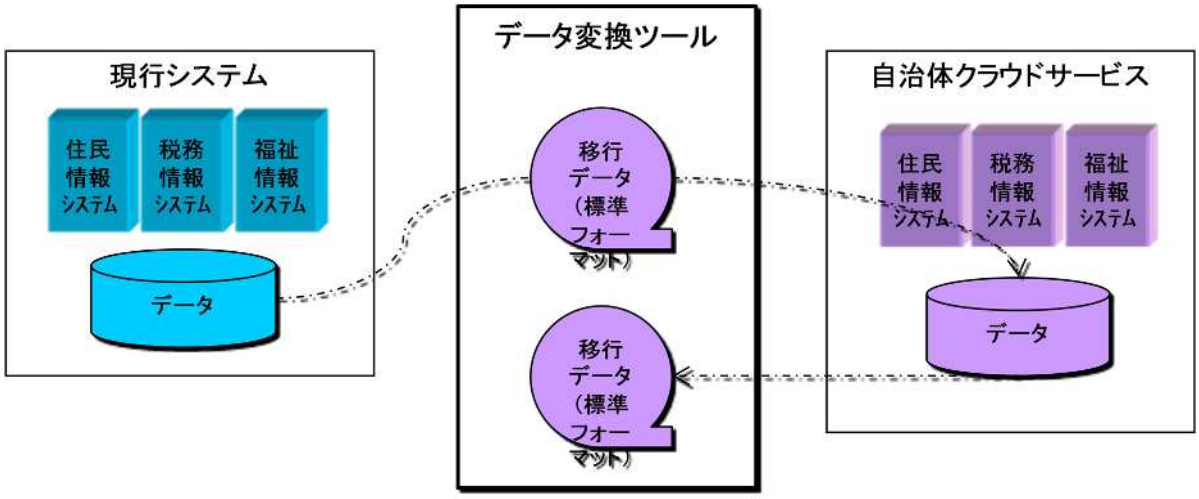
小分類

I	NO	小分類（パターン）	詳細NO	試験詳細項目	操作等	確認項目	実施 実施日	実施 結果	実施 担当	確認 実施日	確認 結果	確認 担当	備考
	1	全件正常に取り込み可能か	1	移行ツールで、全件処理可能か。	移行ツールを利用して、「移行標準フォーマット」準拠のCSVファイルをシステムのDBへ取り込みを行う。 移行処理後、ログの確認を行う。	・移行先に作成されるデータの想定件数通りに処理が行われること。 →移行ツールの正常終了ログを確認 <移行元CSVファイル> Jyuki001.csv 884件 <移行先テーブル想定件数> 移行先 JMM0010 / 移行元 Jyuki001.csv / 想定件数 884件	2011/1/31	OK	***	2011/2/3	OK	HAPP	「移行ログ（01住民基本台帳）.csv」、「移行ログ（01住民基本台帳）.xls」参照
			2	移行時にエラーが発生しないか。	移行処理後、ログの確認を行う。	エラーログが出力されていないこと。	2011/1/31	OK	***	2011/2/3	OK	HAPP	「移行ログ（01住民基本台帳）.csv」、「移行ログ（01住民基本台帳）.xls」参照
	2	移行ツールの処理時間は適切か	1	基準値として処理時間を計測	移行ツールを利用して、「移行標準フォーマット」準拠のCSVファイルをシステムのDBへ取り込みを行う。 移行処理後、ログの確認を行う。	ログの時間間隔を確認する。 【結果】約2秒	2011/1/31	OK	***	2011/2/3	OK	HAPP	「移行ログ（01住民基本台帳）.csv」、「移行ログ（01住民基本台帳）.xls」参照

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書
（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）

移行データ標準フォーマットとデータ変換ツール（北海道深川市・留萌市・弟子屈町）

北海道深川市・留萌市・弟子屈町においては、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により、ベンダロックインの防止を図る対策をとっている。また、標準フォーマットに対応した移行データの変換ツールをあらかじめサービス提供事業者に整備してもらうことにより、各地方公共団体における現行システムからのデータ移行の経費抑制を図ることを想定している。



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

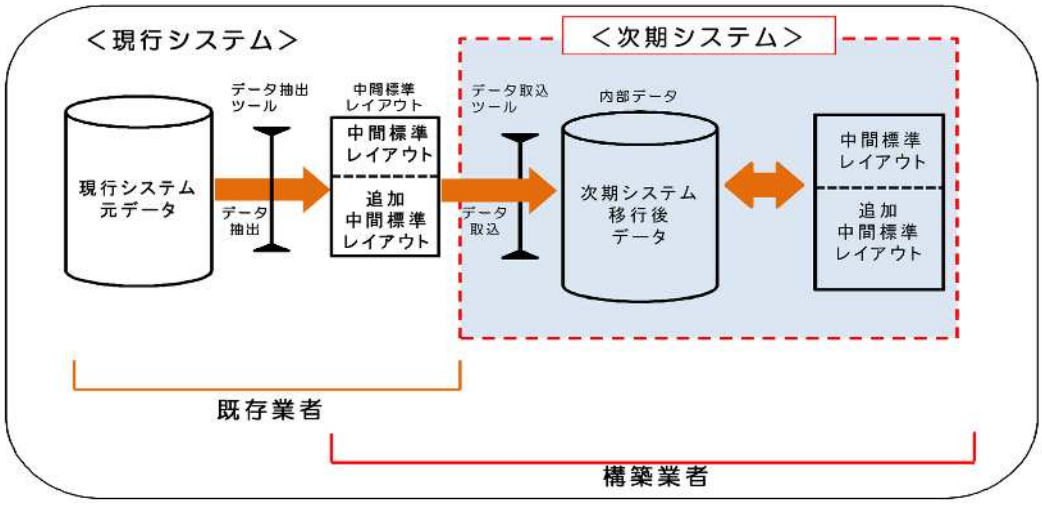
サービス利用契約終了時
①次期システムからデータを抽出
②標準データフォーマットへ変換

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）

中間標準レイアウト仕様を活用したデータ移行（愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村）

愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村では、総務省が平成 24 年度に策定した中間標準レイアウト仕様を活用したデータ移行の効率性検証を実施した。データ項目数が 47 項目と項目数が比較的少なく、中間標準レイアウト仕様との適合率が 97%と比較的高い等の理由より、検証効率の高い対象業務のファイルレイアウトとして選挙業務の中から選挙人名簿情報ファイルを選択した。

検証においては、現行システムから次期システムへデータを移行する際に、既存業者からのデータ移行時に中間標準レイアウト仕様で定義された形式で取出し、構築業者でも同様に中間標準レイアウト仕様で取込みを実施している。



その結果、以下の作業工数となり、中間標準レイアウト仕様活用と従来方式による工数差異はないものの、既存業者が中間標準レイアウト仕様に準拠することで、今後、工数削減が可能となる。また、中間標準レイアウト仕様の適合率が高く、構造が複雑で項目数が多いレイアウトの場合、ツールの仕様やコード体系等のドキュメント類が整備されることで、工数削減だけでなく品質向上を期待することができる。

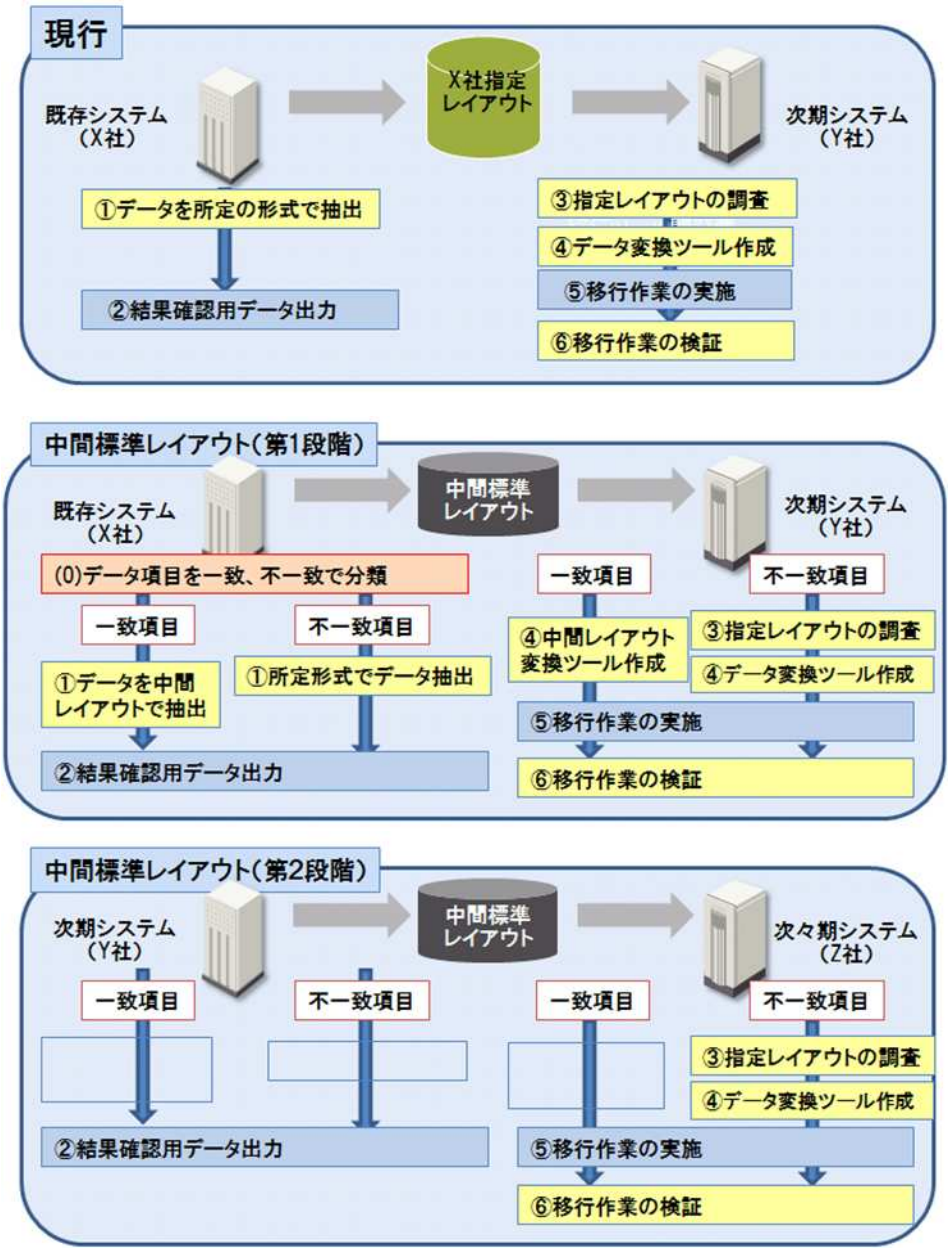
作業項目	中間標準レイアウト		従来方式		差異	
	既存業者	構築業者	既存業者	構築業者	既存業者	構築業者
移行設計作業	1	0.5	0.5	1	0.5	▲0.5
データ抽出ツール作成	3		1		2.0	
データ取込みツール作成		1		2		▲1.0
移行作業	0.5	2	0.5	3	0.0	▲1.0
事業者ごとの合計	4.5	3.5	2	6	2.5	▲2.5
作業全体の合計	8		8		0.0	

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（愛知県豊川市・新城市・設楽町・東栄町・豊根村、平成 24 年度）

中間標準レイアウト仕様を活用したデータ移行＜1／2＞（愛知県岡崎市・豊橋市）

愛知県岡崎市・豊橋市では、国保・年金システムでのデータ移行に中間標準レイアウト仕様を活用した場合におけるコスト削減効果の机上シミュレーションを行った。

中間標準レイアウト仕様を活用しない場合（現行）のレイアウトの指定は、移行元が指定する場合と移行先が指定する場合があるが、ここでの整理は、国保・年金システムの実際の移行作業と同じく、移行元ベンダが指定するものとした。一方、中間標準レイアウト仕様を活用した場合のデータ移行作業は、中間標準レイアウト仕様のデータ項目と一致しているデータ項目については、中間標準レイアウト仕様を用いたデータ移行を行い、一致していないデータ項目については、従来どおりの個別のデータ移行を行う。



出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（愛知県岡崎市・豊橋市、平成 24 年度）

中間標準レイアウト仕様を活用したデータ移行＜2／2＞（愛知県岡崎市・豊橋市）

愛知県岡崎市・豊橋市での、国保・年金システムでのデータ移行に中間標準レイアウト仕様を活用した場合のコスト削減効果の机上シミュレーションについて、データ移行作業の変更点は次のとおりと想定される。

変更箇所	従来のデータ移行での作業項目	中間標準レイアウトを活用したデータ移行での作業内容	
		中間標準レイアウトの適用可能な項目	中間標準レイアウトの適用不可な項目
(0)		【第1】一致、不一致のデータ項目調査 【第2】調査済みのため不要	
①	DB からデータを所定の形式で抽出	【第1】汎用的なデータ出力ツールを作成してデータを抽出 【第2】ツールは作成済みだが、ツール代が必要	従来どおりの作業が必要となる（ただし、データ項目数が減る）
③	指定レイアウトの調査	【第1】④のツール作成のため、中間標準レイアウトの調査必要（標準仕様のため、作業量は小） 【第2】ツール作成済みのため、不要	調査分析を実施する。（ただし、データ項目数が減る）
④	データ変換ツールの作成	【第1】汎用的なデータ変換ツールを作成してデータを変換 【第2】ツールは作成済みだが、ツール代が必要	個別に変換ツールを作成し、変換。（ただし、データ項目数が減る）
⑥	移行作業の検証	【第1】検証作業（中間レイアウト及び対応ツールを用いるため、エラーが若干減り、検証作業減る） 【第2】検証作業（さらに、移行元のノウハウがたまり、エラーデータが大きく減れば、検証作業が大幅に減る）	同様の検証が必要となる（ただし、データ項目数が減る）

この変更点を踏まえて、一定の条件の下、データ移行費を試算した結果、今回の例では、全体として、中間標準レイアウト仕様を使ったほうが若干高くなった（豊橋市で 15%増、岡崎市で 15%減、両市合計で 1%増）。

今回、移行元はそれぞれホストコンピュータからのデータ抽出であったため、独自のファイル構造、レコード仕様により個別の対応となり、期待された効果は出なかった。しかしながら、データ項目の適合性における移行先の適合率の高さ（96%前後）から推測されるように、パッケージシステムからサービス終了時（ベンダ変更を伴う。）には移行元・移行先のそれぞれにおいて中間標準レイアウト仕様が活用され、データ移行時の費用軽減に効果が出るものと思われる。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（愛知県岡崎市・豊橋市、平成 24 年度）

中間標準レイアウトを活用したデータ移行（大阪府高石市・忠岡町）

大阪府高石市・忠岡町では、中間標準レイアウト仕様の利用に当たっての評価を行った。

中間標準レイアウト仕様は、一部の不足項目や、セットできない必須項目の見直しが必要である（課題計算途中の数値などが必須項目となっているため、そこにセットする値の精度の検証が必要であること、不整合時の責任の所在がわかりづらい）などの課題はあるものの、両市町の現行システムデータからは遜色なく概ねの項目を編集することができ、課題が改善されれば将来的には非常に有効なものであることが確認できた。

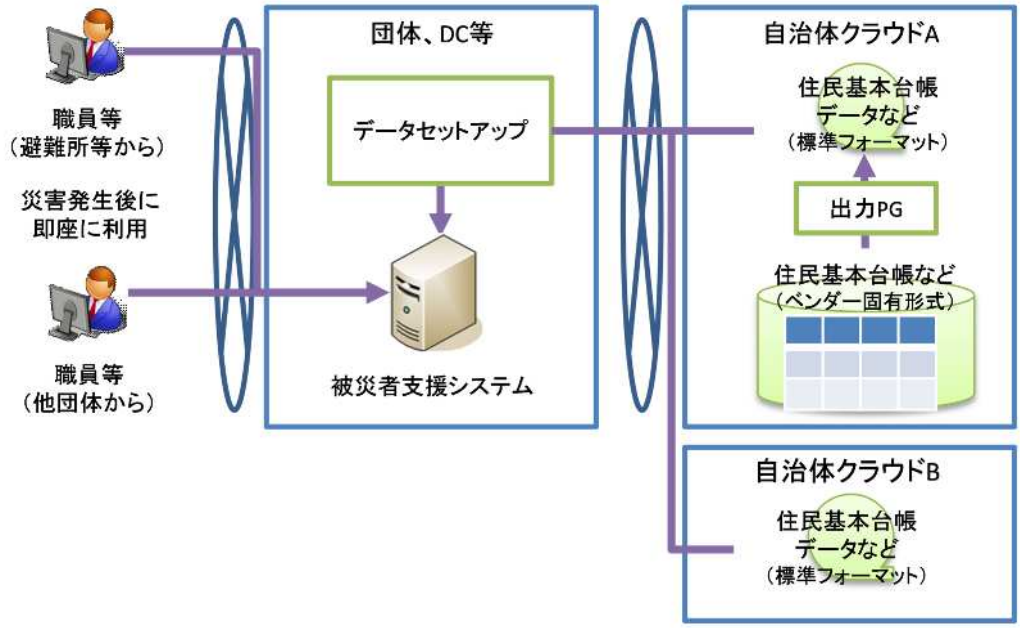
業務名		高石市（オープン系システム）			忠岡町（レガシーシステム）		
		評価対象ファイル数	セット可能	セット不能	評価対象ファイル数	セット可能	セット不能
1	住民基本台帳	3	143	1	3	134	10
2	印鑑登録	2	23	0	2	23	0
5	固定資産税	20	603	207	20	525	267
6	個人住民税	24	443	57	16	301	130
7	法人住民税	7	184	6	6	172	11
8	軽自動車税	6	96	0	6	96	0
9	収滞納管理	42	625	33	21	436	29
10	国民健康保険	19	646	15	16	442	15
11	国民年金	7	96	0	5	35	2
13	後期高齢者医療	22	496	32	19	424	12
20	就学	9	90	5			
30	住登外管理	4	130	5	4	116	19
50	財務会計	5	92	15			
合　計		170	3667	376	118	2704	495
		割合	90.7%	9.3%	割合	84.5%	15.5%

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（大阪府高石市・忠岡町、平成 25 年度）

被災者支援システムでのデータセットアップツールの作成（北海道名寄市・士別市・今金町）

北海道名寄市・士別市・今金町では、東日本大震災後、各地方公共団体において導入が検討され始めている「被災者支援システム」を導入・運用する際に必要となる業務データ（住民データ等）を確保するため、移行データ標準フォーマットを活用して、自治体クラウドサービスから移行・連携データを定期的に抽出・変換し、被災者支援システムに取り込むための仕組みを整備した。

北海道モデル標準においては、ベンダ独自形式の業務データを移行データ標準フォーマットに従った移行データとして抽出するツールの整備をサービス提供事業者に要求している。このデータ移行ツールを使用して抽出した業務データを被災者支援システムにセットアップするツール（被災者支援システム用データセットアップツール）を開発することにより、自治体クラウドサービスから被災者支援システムへのデータ連携の仕組みを容易に実現できるようにしている。



自治体クラウドサービスから被災者支援システムへのデータセットアップツール（連携データ出力ツール及び連携データ入力ツール）を開発し、設計書やプログラムのソースコード等を作成している。

○連携データ出力ツール

自治体クラウドサービスから出力した北海道標準フォーマットの連携データを被災者支援システムに取り込むことができる中間 CSV ファイルを生成するツールである。

○連携データ入力ツール

連携データ出力ツールより生成した中間 CSV ファイルを被災者支援システムにデータ投入するツールである。また、被災者支援システムを利用する自治体向けに被災者支援システムのマスタ情報の設定も行う。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（北海道名寄市・士別市・今金町、平成 24 年度）

ウ） テスト、研修

「テスト、研修」では、導入する自治体クラウドの操作等を実際に行って問題点がないか確認するとともに、操作マニュアル作成、職員への操作研修等の稼働準備を行う。

「テスト、研修」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

本実施項目で想定される成果物を表 44 に示す。

表 44 「テスト、研修」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	テスト実施計画書	・品質基準 ・テスト体制、スケジュール ・テスト環境 ・テスト項目一覧	・ 現行システム導入時の操作マニュアル、テスト結果報告書、教育・研修報告書等
2	テスト結果報告書	・テスト実施結果 ・品質確保の妥当性	
3	操作マニュアル	・システム機能の全体像 ・各処理の操作方法 ・問合せ先（ヘルプデスク）	
4	教育・研修実施計画書	・教育・研修実施方法 教育・研修実施体制（対象者を含む）、スケジュール ・教育・研修環境	
5	教育・研修報告書	・教育・研修実施結果 ・教育・研修実施時の問合せ回答一覧	

- **作業項目（WBS）**

本実施項目で想定の作業項目・手順を表 45 に示す。

表 45 「テスト、研修」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	調達仕様書におけるテスト要件に基づくテスト実施計画書の作成		○	△
2	テストの実施（受入テストの場合）		△	○
3	テスト結果の確認（品質確認）	◎	○	△
4	操作マニュアルの確認		○	○
5	調達仕様書における教育・研修要件に基づく教育・研修実施計画書の作成		○	△
6	教育・研修の実施		△	○
7	教育・研修実施結果の確認	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 46 に示す。

表 46 「テスト、研修」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	テスト・研修環境	テストや研修を行うシステム環境も、クラウド上に構築するのか。	・ テストや研修を行うシステム環境も、クラウド上に構築して、リソースを有効利用する。
2	テストの実施	自治体クラウドを共同で導入して、カスタマイズも殆どない場合に、テストは参加団体で分担して実施すればよいか。	・ 自治体クラウドを共同で導入した場合においても、移行データが異なったり、業務運用の方法に差異があったりするので、利用者側のテストは、原則、参加団体それぞれで実施する方が望ましい。【美濃加茂市・坂祝町】

書面によるシステム評価（テスト結果確認）（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町）

熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町では、システム設計（業務標準化作業）において決定した事項が適性に反映されているかどうかを確認するため、業務ごとに集合型レビューを実施して、システム評価結果（下図）として、書面での承認を行っている。

資料名： システム評価結果（XXXXX）	改訂者		作成者		ページ
	改訂日				1/1

システム開発　≪業務担当課≫										
取締役	取締役	業務担当	業務担当	PJﾏﾈｰｼﾞｬ	PJﾘｰﾀﾞｰ	業務ﾘｰﾀﾞ	供覧	供覧	供覧	供覧
システム開発　≪情報担当課≫										
取締役	取締役	業務担当	業務担当	PJﾏﾈｰｼﾞｬ	PJﾘｰﾀﾞｰ	業務ﾘｰﾀﾞ	供覧	供覧	供覧	供覧

業務機能分析表	要望自治体	課題内容	状況	資料番号	適用自治体	確認
001	共通ｶｽﾀﾏｲｽﾞ 都農町 高原町 錦町 川南町	新規登録時の存在ﾁｪｯｸに車種も含める	新規登録時に異なる車種であっても同一標識番号が既に台帳に登録されていると入力ﾁｪｯｸでｴﾗｰとなり登録ができない	001-01	都農町 高原町 錦町 川南町	
002	共通ｶｽﾀﾏｲｽﾞ 都農町 高原町 錦町 川南町	調定表に課税保留を含める／含めないﾊﾟﾀｰﾝの選択を可能にする	調定表の非課税に課税保留分が含まれている		都農町 高原町 錦町 川南町	

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（熊本県錦町、宮崎県都農町・高原町、平成 23 年度）

研修の実施方法（岐阜県美濃加茂市・坂祝町）

岐阜県美濃加茂市・坂祝町では、合同研修と各地方公共団体での研修を組み合わせて実施している。

項番	項目	内容
1	研修環境	①美濃加茂市・坂祝町合同で業務ごとにテスト端末を用意して研修環境を整備 ②美濃加茂市・坂祝町ごと、業務ごとで実際に利用する端末を利用して研修環境を整備
2	研修方法	①美濃加茂市・坂祝町合同で業務ごとにテスト端末を用意して研修を実施 ⇒美濃加茂市・坂祝町がこれまで行ってきた仕様の統一を再確認する上で必要な研修であった ②美濃加茂市・坂祝町ごと、業務ごとで実際に利用する端末を利用して研修を実施 ⇒美濃加茂市・坂祝町ごとでの研修については、実際の業務運用に近い形での研修となることと、美濃加茂市・坂祝町で運用が異なる面を再確認する上で必要な研修であった

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（岐阜県美濃加茂市・坂祝町、平成 23 年度）

4．5　運用フェーズ

⑴　フェーズ開始に当たっての条件及びフェーズ目標

運用フェーズ（Phase4）は、自治体クラウドのサービス提供開始後を対象とする。継続的に実施の必要があるサービスレベル評価（運用手順書の作成や業務継続計画の策定を含む）のほか、随時の実施となる法制度改正対応やサービス継続・切替えについても本フェーズに含める。

このフェーズの目標としては、自治体クラウドのサービスレベルを維持して安定的なサービス提供を受けることである。

⑵　実施項目

ア）　サービスレベル評価

「サービスレベル評価」では、事前に取り交わしたサービスレベル合意書（SLA）の基準が満たされているかを定期的に確認し、満たされていない場合には改善対応等を求めることになる。なお、「サービスレベル評価」実施の前提として、サービス提供事業者が実施すべき作業項目・内容や作業手順・方法について、事前に合意しておく必要がある。また、業務継続計画についても策定して、定期的な訓練を実施することが望ましい。

「サービスレベル評価」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物を表 47 に示す。

表 47 「サービスレベル評価」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	自治体クラウドサービス運用規程	・本規程の位置付け ・規程適用範囲（サービス、組織） ・サービス提供事業者の役割 ・サービス提供事業者の責務	・ 自治体クラウドサービス運用規程（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）
2	自治体クラウドサービス運用手順書	・連絡体制、会議体 ・文書管理 ・情報セキュリティ対策 ・システム操作管理 ・サービス指標管理 ・性能管理 ・保守 ・課題・問題管理 ・変更管理 ・データ管理 ・設備管理 ・障害対策	・ 自治体クラウドサービス運用手順書（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）
3	自治体クラウドサービス復旧手順書	・目的 ・前提条件、制約事項 ・作業フロー	・ システム復旧手順書（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
4	業務継続計画	･目的及び基本方針 ･非常時の対応計画 ･事前対策計画 ･訓練･維持管理計画 ･計画策定の根拠（調査･分析･検討結果）	・ 自治体クラウドサービス業務継続計画（北海道深川市･留萌市･弟子屈町、平成 23 年度）
5	サービスレベル評価報告書	･サービスレベル実績値 ･サービスレベル未達成時の対策	・ サービスレベル実績報告（北海道深川市･留萌市･弟子屈町、平成 23 年度）

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目･手順を表 48 に示す。

表 48 「サービスレベル評価」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	自治体クラウドサービス運用規程、運用手順書、復旧手順書の作成	◎	○	△
2	業務継続計画の検討		○	○
3	業務継続計画の策定	◎	○	△
4	業務継続計画における教育訓練の実施、業務継続計画の改善		○	○
5	サービスレベルの評価	◎	○	

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 49 に示す。

表 49 「サービスレベル評価」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	評価体制	サービス利用に当たっての評価体制に不安がある。	・ 外部コンサルタントを活用して、サービス提供事業者との牽制関係を持たせる。 ・ サービスレベル評価手順書を作成して、評価は半ば機械的に判断する。
2	サービスレベル未達成時のペナルティ	サービスレベル未達成時のペナルティをどう考えればよいか、分からない。	・ ペナルティ･ポイントの管理、違約金の発生及び支払いをサービスレベル合意書にて明文化して、ペナルティ累積時に違約金の支払を求める。
3	サービス復旧の目標時間	業務継続計画等の策定に当たって、サービス復旧の目標時間をどの程度に設定すればよいか不明である。	・ サービス復旧の目標時間は、原則として 24 時間として、データセンター所在地における直下型地震発生時には 72 時間（業務繁忙期以外の時期）とした。【北海道深川市】

運用維持作業分担（福井坂井地区広域市町村圏事務組合）

福井坂井地区広域市町村圏事務組合では、クラウドサービス導入により、運用手順及び責任分界点が変わるため、導入後の運用体制として、基本的な運用は委託ベンダが行い、電子公印の登録作業及び帳票の発注は当組合が行い、システムのアカウント管理及び帳票の封入封緘作業等は各構成団体が行うこととした。

（凡例　主担当：◎　、支援担当：○　、関連担当：△）

大項目	中項目	作業内容	周期	当組合	構成団体	委託ベンダ	備考
1．システム提供運用	1.サービス提供	ASP月次スケジュール作成	月次	○	△	◎	
		ASPサービス提供時間変更申請受付・回答	随時	○	△	◎	
		ASPサービス時間設定変更作業	随時			◎	
	2.アカウント管理（業務システム）	アカウント発行・変更・削除等の計画・決定	随時		◎		
		ID発行・変更・削除作業	随時		◎		
		管理台帳作成・メンテナンス	随時		◎		
		アカウントロック解除の対応作業	随時		◎		
		パスワード失念時の対応作業	随時		◎		
	3.アカウント管理（人事異動時）	人事異動対応（アカウント）	年次			◎	
	4.通常保守	ウイルスパターンファイルの更新チェック					
		サーバ	日次			◎	
		クライアントPC	日次		◎		
		日常点検の実施					
		サーバステータス確認	日次			◎	
		業務稼動確認	日次			◎	
		空調設備確認	日次			◎	
		電源設備確認	月次			◎	
		システム構成保守作業					
		全国住所辞書更新					
		データ授受	月次	○		◎	
		更新作業	月次			◎	
		外字登録作業					
		文字コードの払い出し（外国人登録用）	随時			◎	
		外字作成およびシステム登録作業	随時		◎※1	◎	※1外国人登録のみ
		住基ネットCSサーバへの登録	随時		△	◎	
		外字ファイルの配布	随時			◎	
		年次パラメータの設定	年次			◎	
		共通マスタメンテナンス（行政区・投票区・学校区等）	随時		◎	◎	
		医療機関コードマスタメンテナンス	随時		◎	○	
		金融機関コードマスタメンテナンス	随時		◎	◎	
		電子公印登録作業					
		使用電子公印の取りまとめ	適宜	◎	○	○	
		電子公印登録作業	適宜			◎	
		登録済み電子公印の確認	適宜		◎	○	
		首長名変更作業	適宜		○	◎	
	5.障害対応	連絡体制、連絡方法の策定	適宜	○		◎	
		障害対応フロー作成	適宜			◎	
		障害レベル、業務影響範囲の確認	随時			◎	
		障害対応					
		クライアントPC・プリンタ	随時		◎		
		サーバ	随時			◎	
		ネットワーク	随時			◎	庁内LANを除く
		業務アプリケーション	随時			◎	
		データリカバリ					
		リカバリによる影響範囲の把握（業務への影響調査）	随時			◎	
		リカバリの実施判断	随時	○	◎	○	
		リカバリの実施・管理	随時			◎	
		リカバリ実施によるリカバリポイントの確認	随時	○		◎	
		リカバリ実施による再入力作業の周知	随時	○		◎	
		リカバリ実施による再入力作業	随時		◎		
		障害内容の記録、管理	随時			◎	
		障害回復確認	随時			◎	
		障害回復、報告	随時	○		◎	
		再発防止策検討、策定	随時			◎	
		障害対応報告書取りまとめ	随時			◎	
		障害対応報告書作成	随時			◎	
		障害対応報告書の報告	随時	○		◎	
		障害対応内容のナレッジ化	随時			◎	
2．印刷業務	1.業務オペレーション	月次運用スケジュール作成	月次	○	△	◎	
		月次運用スケジュール調整	随時	○	△	◎	
		専用帳票の発注前作業	随時	◎	○	△	
		専用帳票の発注	随時	◎			業者の納品先は当組合
		専用帳票の授受	随時			◎	
		専用帳票印刷の実施	随時			◎	
		プリンタ操作	随時			◎	
		シーリングの帳票確認	随時		◎	○	サンプルを納品し確認を行う
		シーラー操作	随時			◎	
		裁断機操作	随時			◎	
		糊付製本作業	随時			◎	製本対応帳票のみ
		封入封緘作業	随時		◎		
		パンチ穴あけ作業	随時		◎		
		バインディング作業	随時		◎		
		帳票の保管・管理	随時			◎	
	2.デリバリ	日次デリバリ	日次	△	△	◎	1日1回。当組合→各市町→当組合
3．ヘルプデスク	1.ヘルプデスク	受付（電話、FAX、メール）	随時			◎	平日8:00～18:00
		対応（電話、FAX、メール）	随時			◎	
		受付・応対履歴管理	随時			◎	
4．会議体	1.会議体	事業報告会議実施・参加	年次	○		◎	
		年間活動結果報告資料作成	年次			◎	
		SLA遵守状況資料データ収集・作成	年次			◎	
		会議資料取りまとめ	年次			◎	
		議事録作成	年次			◎	
		運用維持管理定例会議実施・参加	月次	○	△	◎	
		運用状況等報告資料作成（障害対応状況含む）	月次			◎	
		会議資料取りまとめ	月次			◎	
		議事録作成	月次			◎	
		課題管理作成・更新	月次			◎	
		改善提案	随時			◎	

出典：自治体クラウド・共同アウトソーシング移行促進事業　事業実施報告書

（福井坂井地区広域市町村圏事務組合、平成 22 年度）

運用保守サービス提供内容＜1 / 2＞（岐阜県美濃加茂市･坂祝町）

岐阜県美濃加茂市･坂祝町において、サービス提供事業者から受けている運用保守サービス内容は以下のとおりである。

項番	項目	内容
1	サービス提供業務範囲	本事業において導入する総合行政情報システム（美濃加茂市：３２業務、坂祝町：２８業務）
2	サービス提供場所	美濃加茂市役所内 坂祝町役場内 データセンター（岐阜県大垣市内） ヘルプデスク設置場所（岐阜県美濃加茂市内） サービス提供ベンダ支社内（愛知県名古屋市内）
3	サービス提供期間	平成２３年１２月１日から 平成２８年１１月３０日まで（５年間）
4	オペレーション	・システムの起動、終了 システムは自動運転を行うため、オペレーションは実施しないものとする。 ・問合せ対応時におけるサーバメンテナンス 美濃加茂市及び坂祝町からのヘルプデスクコール内容によりサービス提供ベンダが事象を切り分け、必要であれば遠隔にて作業を実施するものとする。 ・バッチ処理 各種ジョブはスケジュール運転を基本とする。例外処理については、オンライン稼働に影響を与えないよう調整のうえ実施するものとする。日次処理、月例処理、年次処理などの定型処理は美濃加茂市及び坂祝町とサービス提供ベンダとの協議により決定し、作成したスケジュールに基づき、必要であれば自動運転登録を実施するものとする。
5	稼働監視	サービス提供ベンダは、業務開始前の自動起動確認、業務運用中の定期的な稼働状態確認、業務終了後の各種バッチ処理稼働状態確認、バックアップ媒体の定期交換を実施するものとする。
6	オペレーティングソフト、ミドルソフトの保守	サービス提供ベンダは、総合行政情報システムの安定稼働前提で保守を行うものとする。オペレーティングソフト、ミドルソフトのバージョンアップ等は対象外とする。ただし、セキュリティ上の問題が把握された場合は、速やかにアップデートを実施するものとする。

出典：自治体クラウド･モデル団体支援事業　事業実施報告書
（岐阜県美濃加茂市･坂祝町、平成 23 年度）

運用保守サービス提供内容＜2/2＞（岐阜県美濃加茂市・坂祝町）

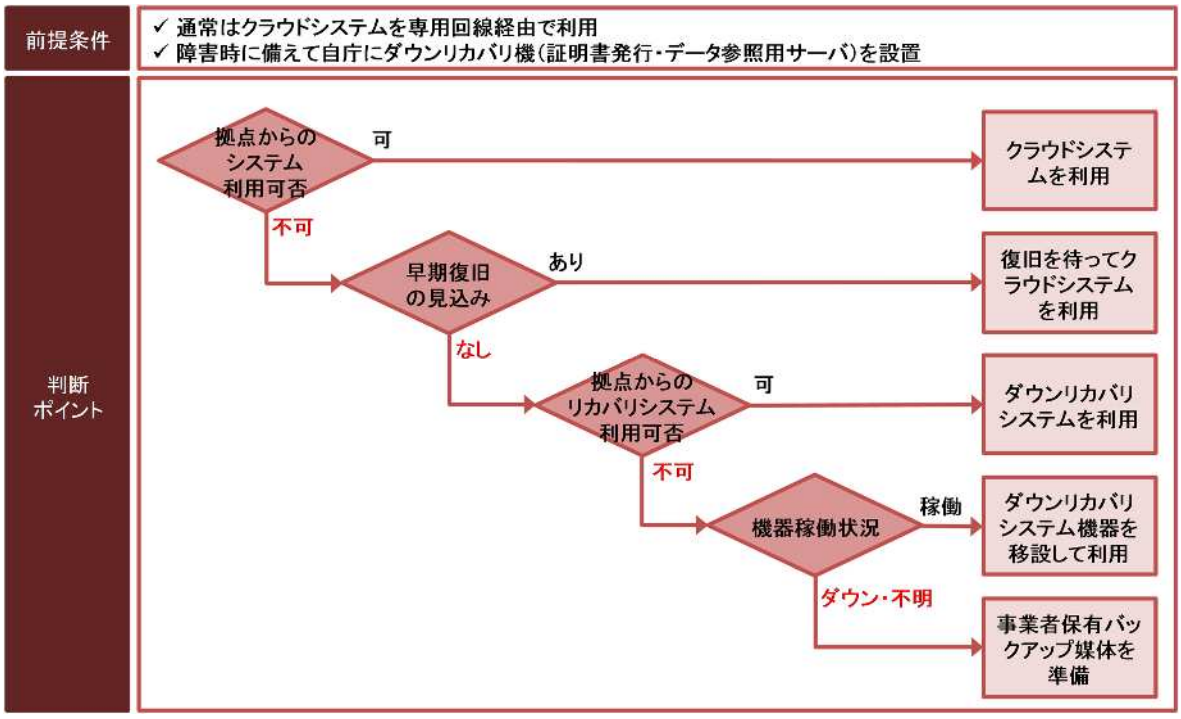
項番	項目	内容
7	アプリケーションシステムの保守	サービスリリース版の提供（機能改良、改良版の提供）、技術情報提供サービス（サービスリリース版発行のお知らせ、FAQ の提供など）、製品問合せサービスを行うものとする。また、全国的な通常の法制度改正については保守範囲内とし、法制度改正対応版の提供及び組み込み作業を行うものとする。変更時はテストサーバにて事前検証を行い、美濃加茂市及び坂祝町への報告・承認を受けるものとする。県制度の変更、市町単独事業、個別カスタマイズの場合及び大規模な法制度改正やサブシステムを提供する制度対応（国や県などからの補助事業）については、軽微なものを除き、費用負担について個別に協議するものとする。 なお、アプリケーションシステムの保守は、サービス提供ベンダ以外には行わせないものとする。
8	運用支援	サービス提供ベンダは、賦課作業や年次処理の支援を実施するものとする。
9	ハードウェア保守	サービス提供ベンダは、障害発生時の技術者派遣サービスを実施するものとする。対象は、本事業で導入したハードウェアに限る。
10	ヘルプデスク	美濃加茂市内駐在 SE が対応するものとする。システムの操作の問合せや障害報告などを受け付け、担当業務 SE への切り分けを実施するものとする。駐在場所からの遠隔操作支援なども適宜行うものとする。
11	保守時間	平日 8:30 から 17:15 までを基本とする。緊急時や障害対応時、業務繁忙時は美濃加茂市及び坂祝町とサービス提供ベンダの協議により時間を延長するものとする。なお、サービス提供ベンダ事業所在勤 SE の対応など、安定運用を行う支援を実施するものとする。
12	役割分担	サービス提供ベンダは、プロジェクト・マネージャ/業務リーダー/業務 SE を設置し、上記運用業務を実施するものとする。 美濃加茂市は、取り纏め担当部署を美濃加茂市市政情報課、坂祝町は、取り纏め担当部署を坂祝町総務課とし、サービス提供ベンダと連携を図りながら、総合行政情報システム運用保守業務を円滑に運営するものとする。 なお、当該システム運用保守業務を実施する上で、関係機関や他ベンダとの協議が発生する場合は、美濃加茂市及び坂祝町が中心となってその対応にあたるものとする。
13	アウトソーシング	帳票出力処理、後加工（製本、圧着など）が必要となる帳票、データ入力・パンチ入力作業等を行うものとする。また、指定用紙の調達及び指定用紙管理も対象範囲とする。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（岐阜県美濃加茂市・坂祝町、平成 23 年度）

業務継続計画における教育訓練の実施（新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村）

新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村では、自治体クラウドの利用による災害時業務継続のために、総務省より公開されている「地方公共団体における ICT 部門の業務継続計画（ICT-BCP）初動版サンプル」をもとに、クラウド型のシステムを利用する際に整理しておくべき事項を加味して、4 市 1 村が災害時業務継続を検討するためのひな型となる ICT-BCP 初動版を策定予定である。

自治体クラウドを利用することにより、災害時に情報システムが被害を受ける可能性は低減されるが、ゼロとなるわけではないことを考慮し、災害発生時に住民情報系システムをどのような形式で継続するかについて検討が必要となる。以下に考え方の一例を示す。なお、以下のフローは現時点での想定であり、最終的な住民情報系システムの業務継続の考え方については、平成 27 年 1 月の三条市及び粟島浦村のクラウド利用開始までにサービス提供事業者と検討し、確定する予定である。



出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村、平成 25 年度）

業務継続計画における教育訓練の実施（北海道深川市・留萌市・弟子屈町）

北海道深川市においては、業務継続計画の教育訓練計画に沿って、下記内容の教育訓練を行い、課題事項の抽出及び対応策検討を実施している。

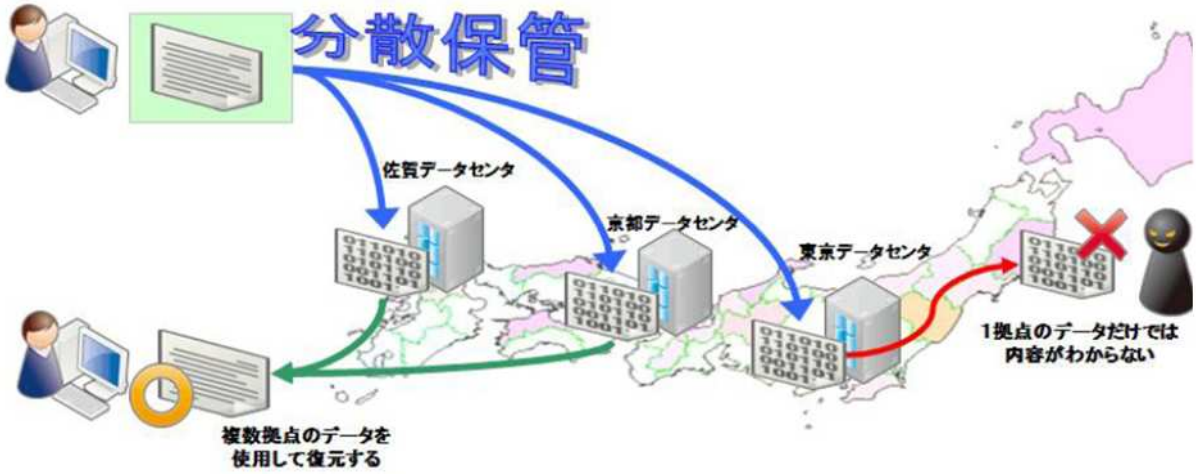
項番	項目	概要
1	手順書確認訓練	・ 訓練シナリオをもとに、作成した非常時対応計画を読み合わせ、関係者間で非常時における役割や行動について、机上で互いに確認する訓練。緊急連絡・安否確認訓練を含む。
2	システムリカバリ試験	・ 実機を用い、バックアップしているデータから実際にシステムをリカバリする訓練。 ・ 仮想マシンのバックアップデータからの復旧が可能であることを確認。
3	システム切替試験	・ 実際に本番機の主系から待機系への切替えが可能か確認する訓練。 ・ 二重化されている機器（ブレードシャーシ、LAN スイッチモジュール、ファイバチャネルスイッチモジュール、ストレージ、DB サーバ、AP サーバ等）については片系ハード障害時に運用継続が可能であることを確認。 ・ ブレードサーバについては、ハード障害時に予備ブレードへの自動切替えが行われることを確認。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）

バックアップデータの遠隔地保管（佐賀県）

佐賀県では、自治体クラウド実証実験において、秘密分散技術を用いたデータファイルの複数・遠隔地保管を実施した。

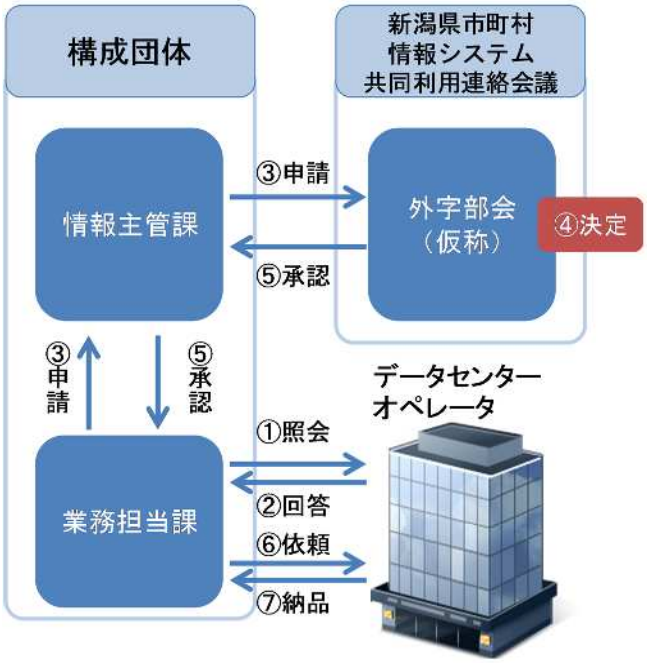
秘密分散とは、データファイルを暗号化及び分割し、複数拠点に分散保管することにより安全性・信頼性を高めたデータ保管サービス（クラウドサービス）の一種である。秘密分散は、分割されたデータの保管先（基盤実証事業者のデータセンター）において情報漏洩が発生した場合でも、分割された１つのデータファイルからだけではデータの復元はできないため、機密データのセキュリティ・レベルの向上を実現することができる。また、複数拠点の1拠点において災害や事故などでデータファイルの消失があった場合でも、残りの2拠点の分割データを持ち寄ることにより復元が可能となる。



出典：自治体クラウド開発実証事業　調査研究報告書
（総務省、平成 22 年度）

外字の標準化（新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村）

新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村において、文字運用ポリシーの作成としては、「各参加団体で管理する方法」、「参加団体共通で管理する方法」の 2 パターンが考えられたが、システム全体での外字数を抑制できるというメリットを重視して、参加団体共通で外字を管理する方式が望ましいと考え、以下の外字作成プロセス案を作成した。具体的な管理方法（専門部会の設置要否）等については、今後、平成 27 年 1 月の三条市・粟島浦村の利用開始に向けてサービス提供事業者と協議のうえ決定する。



手順	内容
①照会	文字確認を経て外字作成が必要と判断した文字をデータセンターに照会 （共同システムについては住基担当課が照会）
②回答	作成の要否を回答
③申請	情報主管課を通じて連絡会議に申請
④決定	部会をメールベースで随時開催
⑤承認	外字作成を承認
⑥依頼	外字作成をデータセンターに依頼
⑦納品	納品された外字を業務担当課で最終確認

メリット　共同システム全体での外字数を抑制できる。

デメリット　決定プロセスに時間を要する。

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（新潟県三条市・長岡市・見附市・魚沼市・粟島浦村、平成 25 年度）

サービスレベル実績報告（北海道深川市・留萌市・弟子屈町）

深川市及び弟子屈町においては、サービス提供事業者が、運用手順書（サービス指標管理）に記載されているサービス指標の実績の管理手順に従って、サービス指標及びその目標値に対して実績を集計して達成状況の評価を行っている。また、評価結果を運用報告書に記載し、毎月、利用している地方公共団体へ提出している。各サービス指標の実績値の状況は以下のとおりである。

分類	項番	項目	評価項目	保証値	実績値（平成 24 年）	
					1 月	2 月
サービス品質	1	サービス稼働設定値	サービスの稼働率	99.5%以上		
	2	サービスパフォーマンスの管理	通知時間（異常検知後、利用者に通知するまでの時間）	20 分		
	3	サービスパフォーマンスの増強	増強判断に要する時間	発見後 1 時間		
性能	4	性能	オンライン応答時間遵守率	5 秒以下の遵守率 80%以上	（実績報告対象外）	（実績報告対象外）
			バッチ処理時間遵守率	99.9%以上		
サービス窓口	5	営業日・時間	サービスサポートの受付時間	年末年始・祝日を除く月～金曜日の 9:00 ～ 17:30		
	6	サポート対応（職員向け）	サービスサポートの稼働率	95%以上		
			放棄率	全コールの 20%未満		
			応答時間遵守率	30 秒以内 70%以上		
			基準時間完了率	全要求件数の 70%以上		
サービス通知・報告	7	メンテナンス等の一時的サービス停止時の事前告知	実施の有無	実施		
	8	障害・災害発生時の通知	障害監視インターバル	1 回/10 分		
			通知時間	20 分		
	9	定期報告	定期報告の間隔	1 ヶ月		

出典：自治体クラウド・モデル団体支援事業　事業実施報告書
（北海道深川市・留萌市・弟子屈町、平成 23 年度）

イ） 法制度改正対応

「法制度改正対応」では、国等による法制度改正に伴いシステム改修が発生した場合に、調達仕様書のシステム改修要件に従った対応を行う。なお、法制度改正に関わらず、システム改修時には、アプリケーション要件定義書や操作マニュアル等の改訂を漏れなく実施して、常に最新の状態を保つ必要がある。

「法制度改正対応」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物を表 50 に示す。

表 50 「法制度改正対応」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	アプリケーション 要件定義書（改訂版）	・対象業務一覧 ・業務要件（機能、画面、帳票）定義 ・他システム連携要件	・ 自治体業務システム ASP・SaaS サービス利用調達仕様書（雛形）、機能要件定義書（雛形）（留萌地域電算共同化推進協議会、平成 22 年度）
2	テスト実施計画書 （対象分）	・品質基準 ・テスト体制、スケジュール ・テスト環境 ・テスト項目一覧	
3	テスト結果報告書	・テスト実施結果 ・品質確保の妥当性	
4	操作マニュアル （改訂版）	・システム機能の全体像 ・各処理の操作方法 ・問合せ先（ヘルプデスク）	
5	条例・規則等の改正文	・法制度改正に伴い、改正を必要とする条文 ・改正の条文	

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順を表 51 に示す。

表 51 「法制度改正対応」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	パッケージにおける「法制度改正対応」に伴う機能変更内容の確認	◎	△	○
2	機能変更分のアプリケーション要件定義書の改訂、テスト実施、操作マニュアル改訂、条例・規則等の改正の実施	◎	△	○
3	本番環境への適用	◎	○	△

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 52 に示す。

表 52 「法制度改正対応」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	法制度改正の無償対応範囲の明確化	法制度改正の無償対応範囲を明確化するのが、困難である。	・ 大規模な法制度改正対応を除いた全国的な法制度改正の場合には、パッケージにて無償対応を行う。 ［深川市・留萌市・弟子屈町、美濃加茂市・坂祝町］

ウ） サービス継続・切替え

「サービス継続・切替え」では、サービス利用契約書に従った対応を行う。

「サービス継続・切替え」に当たって想定される成果物、作業項目（WBS）及び課題を挙げ、その課題の解決方策を先進事例等に基づき、次に示す。

- **成果物**

  本実施項目で想定される成果物を表 53 に示す。

表 53 「サービス継続・切替え」における成果物

	成果物名称	目次構成、内容等	参考資料
1	サービス継続・切替届	継続期間もしくは切替日 継続時における契約内容	―

- **作業項目（WBS）**

  本実施項目で想定の作業項目・手順を表 54 に示す。

表 54 「サービス継続・切替え」における作業項目（WBS）

凡例 ◎：承認、○：作成、△：支援

	作業項目	担当		
		意思決定機関	事務局	業務所管課
1	サービス継続・切替届（一定期間前に実施）	◎	○	
2	サービス利用終了時におけるデータ提出依頼	◎	○	
3	サービス利用終了時におけるデータ完全消去	◎	○	

- **課題及び解決方策**

  本実施項目で想定される課題及びその解決方策等を表 55 に示す。

表 55 「サービス継続･切替え」における想定課題及びその解決方策等

	概要	課題詳細及び背景	解決方策、参考となる取組
1	サービスの縮小･拡大	サービスの縮小･拡大について柔軟な対応は可能か。	・ サービス内容に依存するが、一般的な自治体クラウドの仕組みでは、ディスク領域や CPU、メモリ等のリソースについての縮小･拡大は柔軟な対応が可能である。
2	サービス提供の継続性	事業者が破綻･事業廃止等となった際の、サービス提供はどうなるのか、代替手段はあるのか。	・ サービス利用契約にて、事業者の破綻･事業廃止等の場合におけるデータ保全は担保しておくとともに、新サービスへ移行するまでの運用継続を必須としておく。 ・ サービス利用契約にて、サービス切替えに関する取り決め（事前通知を行う期限）をしておく。
3	サービス切替時のデータ移行経費	既存の ASPASP／SaaS サービスから別の同種のサービスに乗り換える場合、格納されているデータの変換を拒否される、あるいは高額のデータ移行経費を要求される。	・ サービス利用契約時に、サービス切替時（終了時）において特定の様式にて無償でデータ提供する条文を含めておく。【深川市･留萌市･弟子屈町】

エ） 自治体クラウド導入後の運用状況

自治体クラウド導入から既に5年以上経過しているグループが存在しており、導入後の運用実態を把握することで、成果や課題を確認することが可能と考えられる。そこで、自治体クラウド導入から一定期間経過しているグループに対して、自治体クラウド導入後の運用状況等についてヒアリング調査を実施した。

運用状況調査概要

調査年度	調査先	調査内容
平成 29 年度	･北海道自治体情報システム協議会 ･会津地方市町村電子計算機管理運営協議会 ･西多摩郡町村電算共同運営協議会	･自治体クラウドの取組の概要 ･自治体クラウド導入後の運用状況 ･次期システム更改に向けた取組 ･自治体クラウド導入後の業務所管課の評価･今後の課題
平成 28 年度	･山形県置賜地域 7 市町村 ･一般財団法人岐阜県市町村行政情報センター ･諏訪広域連合 ･上伊那広域連合 ･福岡県宇美町、志免町、須恵町	
平成 27 年度	･西いぶり広域連合 ･高知県南国市･香南市･香美市 ･福井坂井地区広域市町村圏事務組合	

調査の結果、運用開始から 5 年以上が経過していることから、システム更改を完了した団体が複数あり、更改検討における意思決定プロセスの運用や、具体的な検討項目等、各団体における更改に向けた具体的な取組が確認された。なお、平成 27 年度時調査「福井坂井地区広域市町村圏事務組合」の状況は、（参考資料）「自治体クラウド導入後の運用状況」及び「今後対応すべき課題」を参照されたい。

行政システムの業務改革（BPR）に向けた取組（北海道自治体情報システム協議会）

北海道の小規模自治体が単独で行政システムを構築することは、財政面や人材面で厳しいことから、昭和63年に賛同する市町村により「北海道行政システム共同利用会議」を設立し、共同利用型システムを開発した。その後、平成7年に現在の「北海道自治体情報システム協議会」を設立し、自庁型のC/Sシステムに移行、平成19年度からデータセンターを利用した共同利用型システムへの移行と低コスト化を推進している。

C/Sシステムからクラウド型システムへの移行時に、各市町村の約3万の帳票の標準化を実施し、プログラムの一元化を図り、現在基幹系30業務に加え、43の関連システムも提供している。

自治体クラウド（基幹系システム）利用団体の28団体を含め会員市町村39と道内でも最大級の規模を誇る先進団体である。

■協議会の主な取組（共同運営の方式による自治体クラウドのメリット）

①システム経費の削減

共同運用・共同開発・共同負担により、システム導入経費等の圧縮、システム運用・保守費の低減、システムのランニングコストを抑制し、システム経費の大幅削減を実現

②業務の標準化・効率化

行政システムの共同運用・利用、標準システム構築・利用による業務の標準化及び効率化を実現

③高品質なセキュリティの確保

自治体クラウド（外部IDCの活用）により、情報セキュリティ、災害等に対するデータの安全性を確保、NWについても、IDCと各市町村間をＶＰＮ接続すると同時に総務省の提唱する強靭化対策も実現

④職員の負担軽減

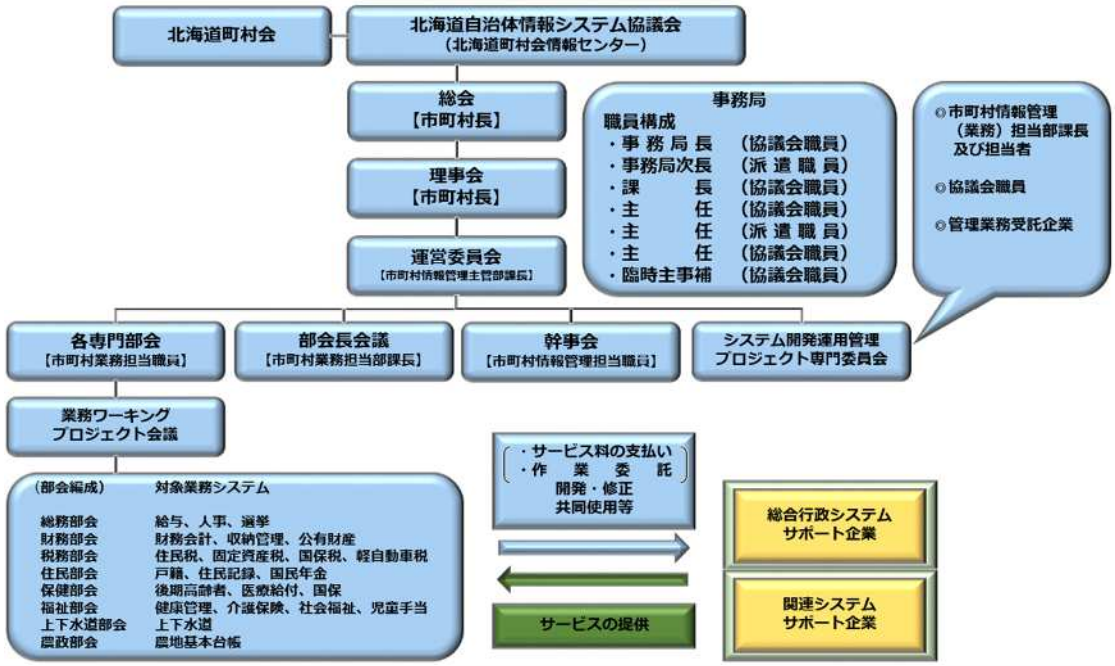
各市町村の情報資産の運用・管理等の負担を軽減し、電算担当者の業務量減に寄与

■協議会組織の構成及び運営

北海道自治体情報システム協議会は、総会、理事会、運営委員会、幹事会、各専門部会等で構成され、専門部会のメンバーは各市町村の職員で構成し、定期的に会議を開催し事業を推進している。システム運用課題や要望事項等は、業務担当者の意見集約を行い部会で協議し、解決している。

また、道内の移動は非常に時間がかかるため、新任職員の研修等にもWeb会議を積極的に取り入れ、情報交換や情報提供を行っている。今後も、現在実施している会員を対象にしたアンケート調査を元に、各市町村の満足度の向上と更なるコスト削減を目指しており、協議会会員の拡大に向け事業展開している。

北海道自治体情報システム協議会組織構成図



クラウド提供事業者の団体訪問による運用の安定化（会津地方市町村電子計算機管理運営協議会）

会津地方市町村電子計算機管理運営協議会では昭和 42 年から電算システムの共同利用の取組を実施しており、平成 16 年度から民間のデータセンターを活用した自治体クラウドの形態（当時は自治体クラウドの定義はなし）として運用を開始し、平成 22 年度から現在の福島県内6町村（北塩原村・磐梯町・湯川村・柳津町・金山町・昭和村）での自治体クラウド運用となった。

■システム利用に関するサービス内容及び SLA の明確化

システムは基幹系及び内部情報系の 15 業務を町村ごとの選択制としており、一覧で整理している。また、クラウド提供サービス内容、SLA、役割分担、年次処理などの業務処理の代行運用、大量帳票の印刷代行などの情報を含めサービス提供仕様書として整理、明確化を行っている。

■システム更改の検討について

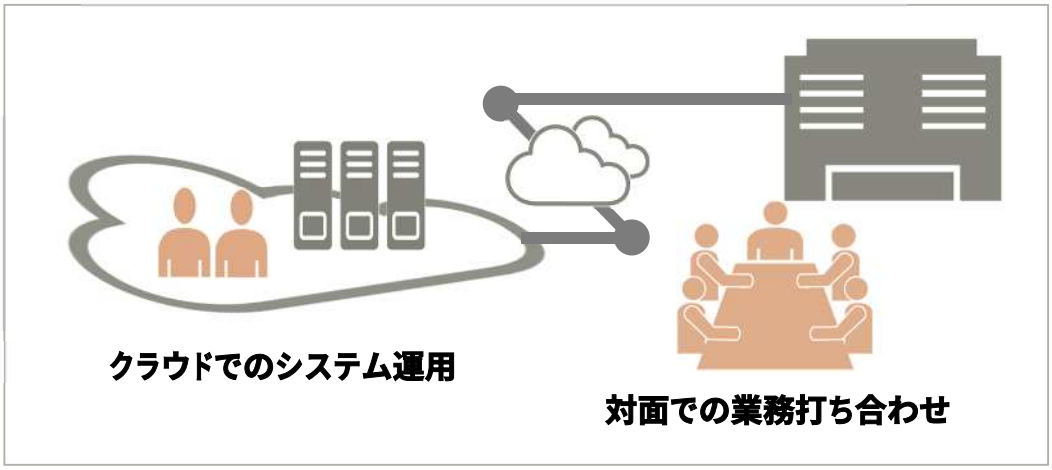
ベンダへの依存度が高いこと、法改正費用など見積の高騰が課題として存在していたため平成 27 年度にシステム検討会を設置し、システムの更新検討を実施した。検討では、これらの課題の見直しを行うため、再調達も含め検討を実施したが、システムが安定稼働していること、各町村で機能上の問題や不満もない状況であること、費用の低減も図れる見込みとなったこと等により、継続利用することとした。

■事業者の団体訪問によるシステムの運用安定化

6町村の全関係部署（住民記録、税、国保、国民年金、福祉、教育、水道料金、人事給与、財務会計等）に対し、事業者が月1回定期訪問し、運用状況や課題事項のヒアリングを実施している。

クラウド利用ではあるが、定期的な対面形式での会議を持ち、訪問ヒアリング結果の共有による課題等の早期発見・解決がシステムの安定稼働に寄与している。

【システム運用安定化への取組】



コンサルタントによる運用の円滑化(西多摩郡町村電算共同運営協議会)

東京都瑞穂町、日の出町、檜原村、奥多摩町では、各町村で汎用機やC/Sの自庁型システムを運用していたが、運用経費が高額などの問題により、多摩地区の4町村(町村は島しょ地区を除くと多摩地区4団体)で西多摩郡町村電算共同運営協議会を設立し、共同化の検討及び調達を実施、平成23年から自治体クラウドの運用を基幹系18業務で開始した。

平成28年にはシステム更改を実施、運用に問題がなかったこと、金額について低減が見込めることより、再調達はせず、継続契約とした。システムは、当初の基幹系18業務に介護、後期高齢を追加し20業務に拡大、サーバハウジングをデータセンター内の仮想サーバ利用に変更することにより、さらなるコスト低減を図った。

■自治体クラウドの導入について

自治体クラウドの検討は4町村で実施し、最終的な方向性は4町村電算担当課長及び4町村電算担当者で構成する協議会で決定した。調達段階からコンサルタントを入れ、調達仕様の作成、予定価格の算出、分担金の算定を実施、技術点、価格点による総合評価の結果により事業者を決定した。

システムは、基本はノンカスタマイズとしてパッケージに合わせて業務の見直しを実施し、カスタマイズは固定資産税の過去データとの整合性調整等数項目程度に抑制した。

費用削減効果は、計画の時点では、4町村合わせて5年間で10%減の見込みであったが、運用開始後は、38%減となった。稼働後の法改正対応改修等の費用負担はベンダと折衝し、4団体をあわせて、5万人程度の1団体とみなして対応することでベンダと調整した。

費用以外の共同化の効果は、情報共有や運用上の課題解決が図れること、運用時間の延長(職員にて運用時間の延長を実施していたが、現状は原則24時間の運用)等であり、印刷の共同アウトソーシングも実施している。また、奥多摩町ではシステムに関わる職員は共同化前の3名専属から現在の2名兼任(統計や町のホームページ更新なども兼務)に削減し、住民サービスに注力できるようになったことなどの効果もあげられる。

■運用における工夫

運用において工夫しているポイントは下記のとおりである。

(1)コンサルタントによる運用支援

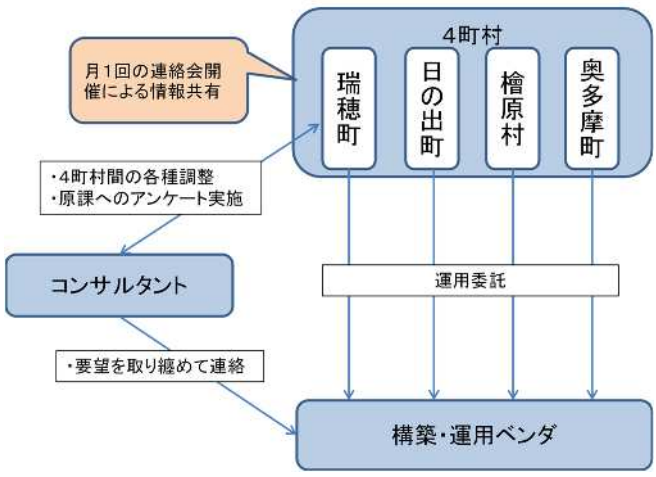
調達時から外部コンサルタントに支援を依頼し、共同利用システムの稼働後もコンサルタントが継続して運用を支援している。4町村間及び自治体・ベンダ間の調整を依頼しており、以下のメリットがある。

・町村からベンダに直接言うよりも電算業務に精通したコンサルタントが代弁することで、専門職ではない町村職員に比べ、より効果的に法改正費用などの価格交渉ができる
・全国の他団体の様々な情報を把握しているため、幅広い情報を得ることができる
・年に1回、業務主管課にアンケートを取り、専門的意見を加えた上で取りまとめた結果をベンダに要望として提示することで、より良いシステムへの改善を図ることができる

(2)定期的な情報交換

月に1回4町村、ベンダ及びコンサルタントで会議を開催し、運用状況や要望などを確認している。とりまとめは人口の最も多い瑞穂町が行っている。

運用体制



次期システム更改の検討に向けた取組（山形県置賜地域７市町）

山形県置賜地域7市町（米沢市、長井市、南陽市、高畠市、川西町、白鷹町、飯豊町）では、電算システムの共同アウトソーシング事業（以下「共同 OS」という）を展開し、平成 21 年4月の長井市の運用開始を皮切りに、平成 25 年4月に7市町すべてで運用を開始した。

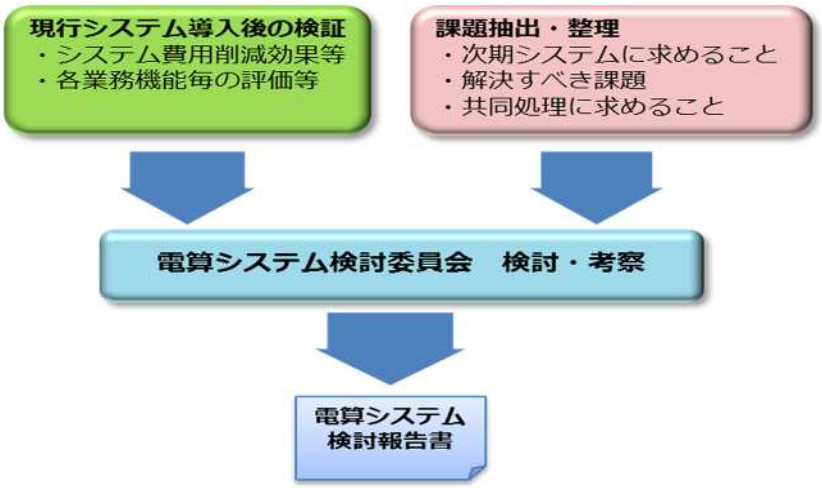
全市町の運用開始より既に4年が経過する中、社会保障・税番号制度に係る情報連携対応と共同 OS の時期が重なることが大きな課題であり、置賜広域行政事務組合内に電算システム検討委員会を設立し、適切な更新時期の検討及び今後の置賜圏域の電算システムのあり方について検討を実施した。

■広域行政事務組合としての取組み

置賜行政事務組合では、共同 OS の事業期間は、実施に関する協定書で平成 20 年度から平成 29 年度までと規定している。総務省が示した自治体クラウド導入のスケジュールモデルでは、運用開始までの期間が概ね2年半となっているため、平成 30 年度以降の電算システムの在り方を検討することを目的とし、平成 26 年に「電算システム検討委員会」を設けた。

委員会は、構成市町の職員で構成し、費用やシステムベンダーの提案書に対する各種検証、更改時期等、次期システム導入に向けた課題や問題点を整理し、「電算システム検討報告書」としてとりまとめ、方向性を決定した。

【置賜広域連合における次期システム更改検討概要】



①共同 OS に係る費用削減効果の検証

現在運用している共同 OS の導入検討時には 5 年間で 20～30%の費用削減効果を試算していた。それに対し、共同 OS システム事業者からの提案率は 40%。導入後実際の削減率検証の結果、約 44%の削減効果を達成した。

②業務担当課に対する満足度の調査

現行の共同ＯＳの現場での利用ユーザである、各業務担当課（全 12 業務）に対し、5段階評価による満足度調査を実施した。結果、全 12 業務の平均点は約 3.0 となり、各構成団体の利用ユーザの満足感が概ね良好であることを確認した。

価格面やサポート面で評価の低かった財務会計、人事給与、上下水道道料金については、他ベンダへの移行を実施している。

③次期システムに向けた課題抽出・整理

現構成団体の抱える課題を抽出・整理することで、次期システムへの要望、解決すべき課題、共同処理に求めることを検討した。内部要件として、標準仕様の充実、構成団体の現状に即した汎用性、サポート体制の充実といった課題を挙げ、外部要件として、番号制度対応との時期的、人的整合を挙げ、課題解決に向け検討することとした。

④更新時期の検討

共同 OS は平成 29 年度末に協定期間の終了を迎えるが、平成 29 年度の番号制度の地方公共団体とのシステム連携開始に係る様々な制度改正及びシステム改修が進められている。平成 30 年度に次期システム更改を実施するとなると、番号制度に係る既存システムの整備等と、次期システム更改に係る作業を同時期に実施することとなることから、構成市町に対し各種調査を実施した。

電算担当職員だけでなく、各担当職員への負荷が大きく、極めて困難な状況になることを確認した。更に、自治体クラウドを導入している 8 団体に対し、番号制度対応による更新年度への影響について調査を実施し、非常に困難であり、仮に調達が可能でも現行ベンダー以外の対応が難しいことを確認している。また、番号制度対応や東京オリンピック・パラリンピックにむけた技術者の需要増及び人的リソース不足が想定される。

これらを勘案して共同 OS の協定期間を 3 年間延長し、次期システム更改時期を、平成 33 年度とすることで、全構成市町の更改を図る方針とした。

■今後対応すべき課題

上記の検証、調査、課題の抽出・整理の結果、次期システム更改は、現在の共同 OS の枠組みの中で検討することとしているが、自治体クラウドは、今後も地方自治体の情報施策として技術革新が進むと想定され、日々の運用において、職員とベンダの技術格差の拡がりを認識している。このため、次期システム更改手法の検討時には、地域情報化アドバイザー派遣制度や、ICT 地域マネージャー派遣制度を活用するなど、専門家の深い関わりが重要と考えている。

各構成団体の開発･運用を担う情報センター（一般財団法人岐阜県市町村行政情報センター）

一般財団法人岐阜県市町村行政情報センター（以下「センター」という。）は、昭和 45 年の設立当初から、岐阜県内の地方公共団体における行政事務の情報システム共同化及び標準化の取組を行ってきたが、全体最適化の視点と、共同利用型システムの視点で（平成18年当時の）既存システムを見直し、システム保守及び運用管理を軽減できる「総合行政情報システム（=自治体クラウド）」を岐阜県標準システムとして再構築することとした。

再構築にあたっては、センター内に「システム再構築プロジェクト」を立ち上げ、システム再構築により実装する機能案を策定し、県内市町村で構成される市町村情報化研究会の中に「システム再構築開発部会及び分科会（住民記録、税･収納、国保･年金、福祉、水道料金、人事･給与、財務会計、公営企業会計の 8 分科会）」を設置して協議を行い、再構築システムに実装する機能を確定してシステムの開発、改修を行った。

システム再構築後は、平成 19 年度から 26 年度までに県内 34 団体について再構築システムへの移行を完了した。

■センターとしての取組み

センターは、システム再構築に当たり、パッケージシステムをソースコードの改変権を含めた仕様で調達し、「岐阜県標準システム」として構築するため、旧システムと新システムとの機能比較をソースコードレベルで実施した。結果、県内で標準的に使用できる「岐阜県標準機能」と、各団体が個別で使用する「個別機能」の仕分けを行い、システム再構築開発部会及び分科会での協議を経ながら、効率的かつ明確に機能整理をすることができた。この際に推進体制として組織されたシステム再構築開発部会及び分科会は、その後解散し、その役割は12業務で構成される専門部会などに引継いで、システム再構築後の運用フェーズにおいても継続的かつ効率的に機能して、岐阜県標準システムについての協議を行っている。

■運用開始後のシステム改修

センターでは、プログラムのソースコードレベルで熟知した技術者を擁しており、運用開始後に発生するシステム改修対応においても、システム改修要件を整理する役割を担い、各団体職員のシステム改修に係る負担を軽減することで、結果的に各団体職員が住民サービスに係る業務に注力できる業務環境の構築に貢献している。

システムに対する改修要望については、定期的に行っている改修要望の集約等内部要件によるものと、法改正等外部要件によるものが挙げられる。

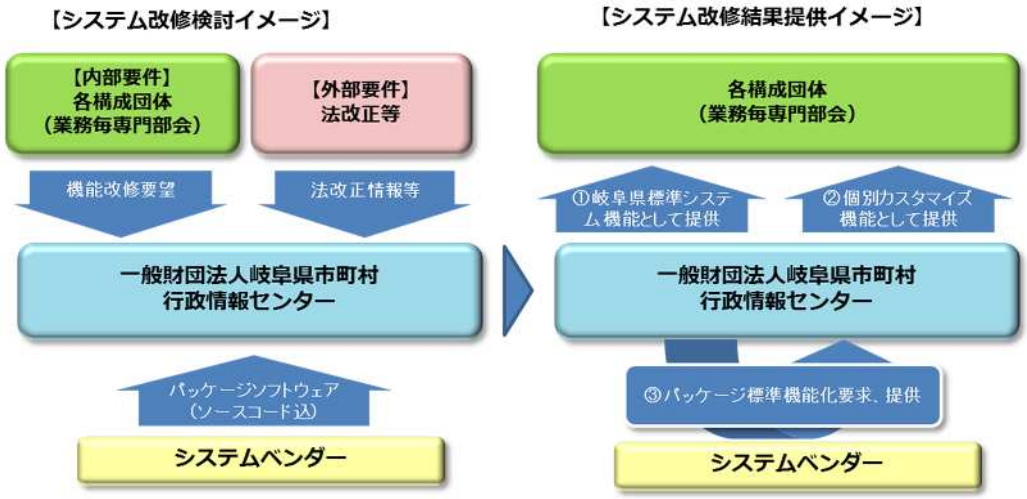
①内部要件

センターでは、毎年、機能に関する改修要望の集約をしており、100 件程度の要望が出されるが、その要望内容については、センターが事務局となって運営する専門部会などにより整理し、岐阜県標準機能としてのバージョンアップ、もしくは個別機能として有償のカスタマイズとするのかを整理のうえ、構成団体に開示し、他団体が要望した個別機能について利用を希望する場合は、経費を按分して対応するなどの取り組みを行っている(センターは、岐阜県標準システムを提供する一事業者ではあるが、各団体の現場の声をひろって機能強化をする取り組みも行っている)。

②外部要件

法改正時等、外部要件によるシステム改修が必要となった場合、各団体職員は法改正対応業務に追われることとなり、システム改修の具体的な要件の整理まで手が回らないことがある。こうした場合でも、センターがソースコードレベルで確認して改修要件を整理し、専門部会などで提示をして協議することで、システム改修の意思決定の効率化及び各団体職員の業務負担の軽減を実現している。

センターでは、下図のとおり、岐阜県標準システムである「総合行政情報システム（=自治体クラウド）」の改修において、①岐阜標準システム機能として提供（主にセンターでプログラム改修）、②個別カスタマイズ機能として提供（構成団体毎の個別のカスタマイズを利用希望団体で按分して費用負担、主にセンターでプログラム改修）、③パッケージ標準化要求、提供（パッケージシステム提供ベンダーによるバージョンアップ改修）を行い、構成団体の業務の効率化、システム改修経費の低減などに寄与している。



■システム共同利用（自治体クラウド）のメリット

①業務の効率化

最適化・標準化された岐阜県標準システムを導入、運用することにより業務の効率化を実現した。

②業務・システムに係る経費の低減

岐阜県標準機能の共同利用及び標準機能・個別機能の共同でのシステム改修及び自治体クラウド（外部データセンターの活用）による運用管理により業務・システムに係る経費の低減を実現した。

③安全性の確保

自治体クラウド（外部データセンターの活用）により、情報セキュリティ、災害等に対するデータの安全性を確保した。

④構成団体職員間の連携

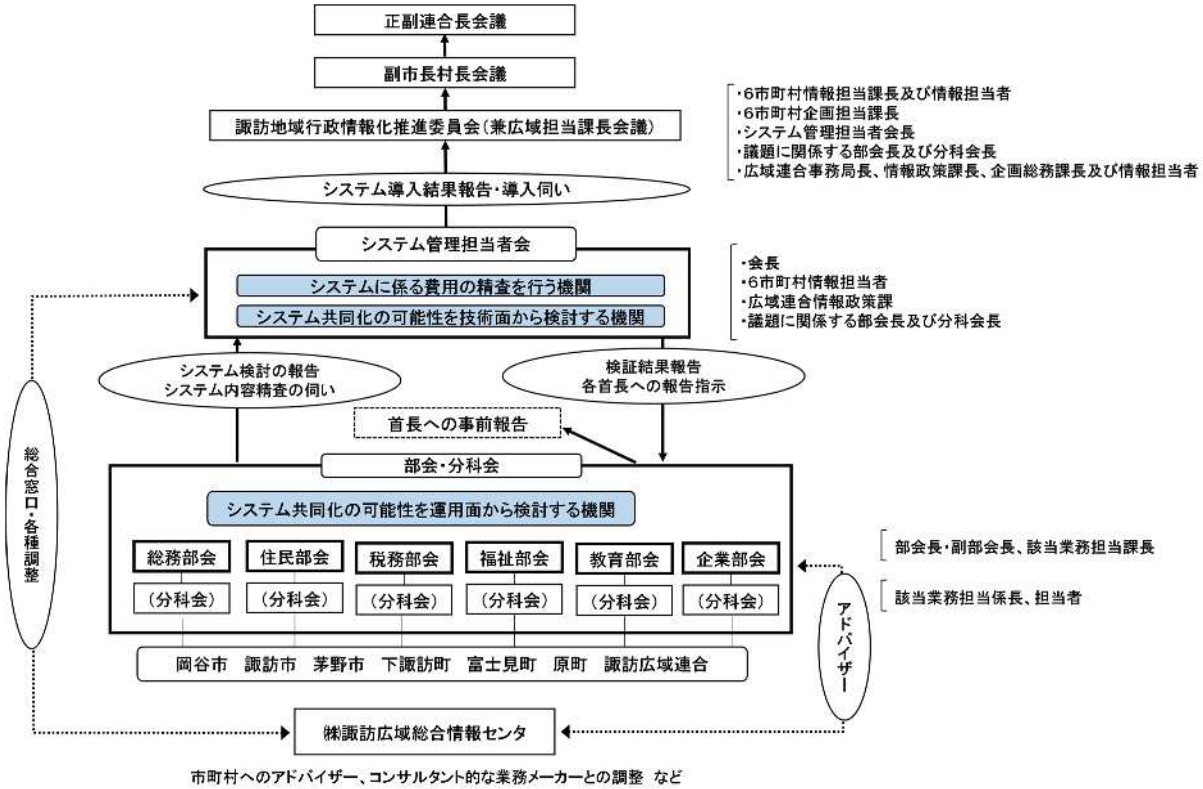
現行システム導入時及び運用開始後も構成団体職員が参加する専門部会等の会議体が継続的、定期的に運用されていることにより、構成団体の同一業務を担う職員間の連携による情報共有が進んだ（例えば原課からカスタマイズ要望が上がっても、他団体の運用状況を確認することで個別カスタマイズを抑制し、結果として各構成団体間の業務・システムが標準化される土壌となっている）。

確立された情報化推進体制によるシステム検討及び運用（諏訪広域連合）

諏訪地域6市町村（岡谷市、諏訪市、茅野市、下諏訪町、富士見町、原村）の広域行政推進に関する事務を担う諏訪広域連合は、構成市町村の業務の効率化を目的として、共同化を検討。住民情報・税のシステム構築を実施し、昭和 63 年から汎用機で運用を開始した。システム開発は、第三セクターの株式会社諏訪広域総合情報センタが主導で実施し、運用開始以降は、諏訪広域連合をとりまとめとして、情報センタが情報化推進体制を支援することで、円滑な運用を実現するとともに、システムの検討などにより、自治体の負担軽減を図っている。システムは、汎用機から UNIX、C/S 化、Web 化へと 5 年ごとに更改するとともに業務も水道料金、公共図書、介護保険、後期高齢など全35業務まで拡大している。また、情報センタからは、各市町村の情報担当部署に1名ずつ技術要員を派遣しており、各市町村職員のシステム調達に係る作業をバックアップすることで、職員の負担軽減に寄与している。

■諏訪広域連合における意思決定プロセス

「諏訪地域行政情報化推進委員会　運営要領」を規定し、共同利用システムに関する意思決定プロセスを明確に規定している。各市町村及び情報センタは、規定に基づいた段階的な各会議体において意思決定を実施する。下図のプロセスは、情報化関連案件だけでも月 1 回は運用されており、規定されたプロセスが実際に継続的に運営され、結果的に市町村間の情報共有や、職員連携、システムの平準化、標準化に繋がる一連の情報化推進フローを確立している。



■システム更改の検討

5 年ごとのシステム更改は、情報センタが主導でシステムの使い勝手などの評価・要望を構成市町村に確認し、更改2年くらい前からスケジュールの策定、方針の策定を実施。見積徴収や RFI なども実施したうえで仕様を策定し、各会議体による市町村との協議を経て、上位会議である行政情報化推進委員会・副市町村長会議・正副連合長会議にて調達方法などを含め方針を決定している。

コストの比較徹底によりシステム更改方針を決定（上伊那広域連合）

上伊那広域連合では、昭和 52 年より長野県伊那市、駒ケ根市、辰野町、箕輪町、飯島町、南箕輪町、中川村、宮田村の8市町村で住民行政システムを共同利用しており、以降コスト検討を厳密に実施しながらシステム最適化を実現してきた。

レガシー脱却、及びオープン化を図るため平成 19 年度にシステム調達、平成 20 年度から順次基幹系システムの運用を開始した。システム調達は、パッケージを選定する形態（ハードウェアは含まない）とし、第一次（住民記録、税、介護保険・国保、後期高齢者福祉）、第二次（財務会計、人事給与）、第三次（その他住宅使用料、保育料、農業系、福祉系、国民年金、児童手当等）と段階的に行い、業務を拡大、現在36業務で運用を行っている。共同利用システムは、上伊那広域連合から各市町村向けにサービスとして提供し、各市町村は負担金という形態でコスト負担している。直近では、平成 25 年度にシステム利用環境（ハードウェア）の更新を実施している。

■システム運用体制の確立

上伊那広域連合では、各業務毎に分科会（担当業務毎会議）を設置し、制度改正対応時等は事業者も出席の上、各検討事項の協議を実施している。また、法令改正に係る費用については、他の自治体やシステムベンダからも情報を取得した上で妥当性を検証している。

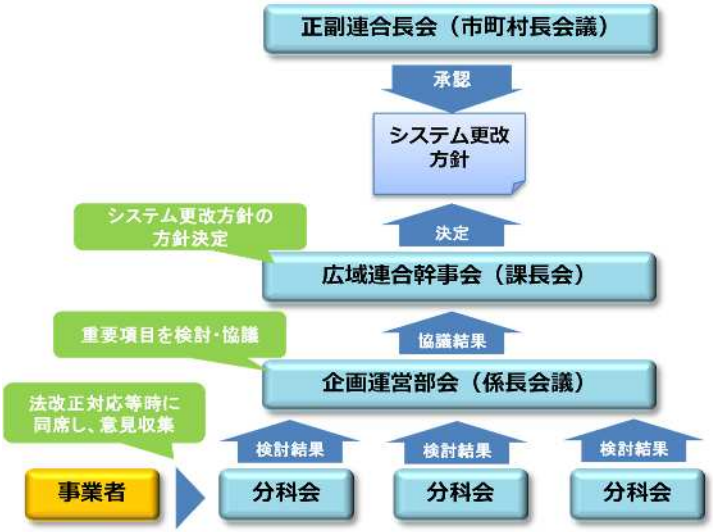
重要事項については、企画運営部会（市町村の企画・情報担当係長等）で検討・協議を実施し、広域連合幹事会（市町村の企画担当課長）で方針を決定し、最終的に正副連合長会（市町村長）で承認を得る体制を確立している。共同利用システムでは有償カスタマイズは実施せず、各市町村の個別事情は反映しないことで、コスト抑制及び業務標準化を実現している。これにより、各種手続きの案内内容やタイミングが、各市町村間で統一され、住民間の平等感を得ることができている。

■システム更改の検討

システム更改となる平成 25 年度に向けて、平成 24 年度までに更改の検討を行った。検討は、事業者へのRFI を実施し、システム更改を行った場合の初期費用、導入後の運用費用の比較検討を行った。システム更改の場合、データ移行費等初期費用の負担が大きく、削減効果が低いため、システム更新は行わず、センター内に設置された全 160 程度のサーバ群を 25 台の物理サーバに仮想化・集約するハードウェアコスト削減方針に決定した。

また、システムベンダとは別で統合運用調達を行うことで、より安定的な運用を実現している。

【上伊那広域連合におけるシステム更改方針決定プロセス】



限られた体制で効果的なシステム更改を実施（福岡県宇美町・志免町・須恵町）

福岡県宇美町、志免町、須恵町　（以下「3町」という。）では、平成の大合併に向けた検討過程において、事務標準化にむけた検討を実施した。結果として行政区分としての合併は実施されなかったが、事務標準化の検討が進んでいたことから、平成19年3月に3町での住民行政システムの共同利用に関する検討を開始した。当初3町の庁舎内へのシステム設置を検討していたが、ベンダからの提案により、ベンダのデータセンターにおけるホスティングサービスを利用する形態でシステム構築を実施し、平成22年10月に共同利用を開始した。3町の運用体制は、宇美町2名、志免町が2名、須恵町1名の計5名の職員が中心となり、平成27年10月に、次期システムへの更改を完了した。

■3町によるシステム更改の実施

3町では、前回のシステム共同利用開始時に、システム機器等について5年間のリース契約を締結することで利用してきた。次期システム更改に向けた検討は、リース契約満期である平成27年の2年前の平成25年から開始し、システムに関する職員へのアンケートを実施、システム更改の要望が過半数であったため、更改方針とし、平成25年3月にシステム更改にむけた協定を締結した。平成25年末までに調達仕様を決定、平成26年4月にプロポーザル方式による調達により事業者を選定し、平成27年10月に稼働を開始した。システム更改前と比べ機能性の向上を図るとともに費用も3町平均で10%削減した。

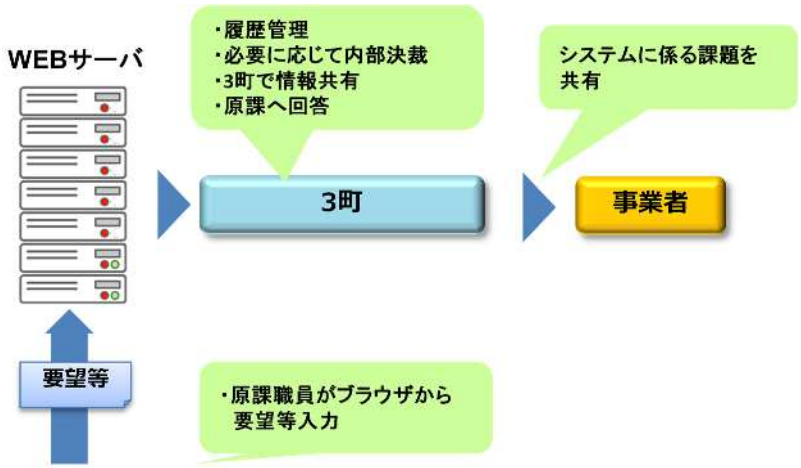
■システム更改の検討について

次期システム更改時の契約形態は、ベンダの提供サービスを利用する形態とし、契約期間は内部協議の結果、7年間とした。機能要件は現行ベンダ以外の機能を参考に仕様書を作成した。
番号制度対応を含んだ調達であったが、結果的に現行システムと同一ベンダとなり、他システム間、他ベンダ間のデータ移行は発生しなかったが、次々期システム更改時を見据え、次々期システム更改時におけるデータ移行には、中間標準レイアウトによる移行を前提に調達した。また、3町で共同調達していた業務端末についても、システム更改のタイミングで共同調達を実施した。

■改善要望など効率的に利用者の声を把握し、対応状況を履歴管理

更改前はシステムの改善要望などへのレスポンスが悪いことへの不満や紙面管理していたこともあり、システム更改のタイミングで、3町の原課職員のシステムに対する要望を効率的に吸い上げ、それらに対する対応状況を把握・管理する仕組みを導入した。原課の職員は、WEB上からシステムに対する改善要望や問い合わせを入力し、職場の承認後電算担当を経由してベンダに送付、要望等は事業者との定例会にて契約内での対応を協議している。レスポンスの向上を図るとともに他町の要望などの共有が図れ、運用の質が向上している。

【利用者要望等の管理システムイメージ】



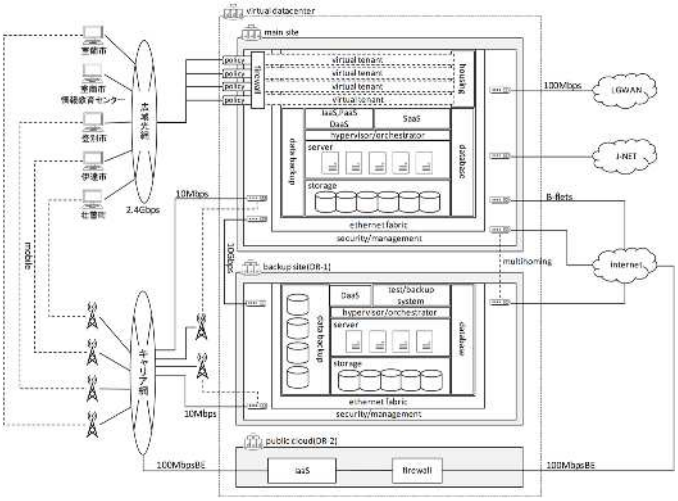
システム共同利用による業務システムのサービス向上とコスト削減（西いぶり広域連合）

西いぶり広域連合は、道南に位置する胆振西部の3市3町（室蘭市、登別市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町）で構成される広域連合で、このうち室蘭市、登別市、伊達市、壮瞥町の3市1町が共同電算事業に参加している。

システム共同化の動きは、平成18年度に同広域連合が中心となって「共同電算基本計画」を策定したことに端を発し、平成20年1月に共同利用としてシステムが稼働した。平成21年度からはシステムの保守・運用が行われおり、国内でも比較的古くからシステムの共同利用が実行されている。

■広域連合としての役割

西いぶり広域連合では、各市町で業務システムを共同利用する仕組み（SaaS 型のクラウド）を構築し、業務システムのサービス向上とコスト削減に努めてきた。業務システムの共同利用の運用が6年経過し、法改正によるアプリケーション改修費用の割勘効果などにより、コスト削減効果は得られていた。そこで、今後のさらなるコスト削減策として、SaaS 型のサービスにとらわれることなくコスト削減策を検討し、平成 26 年度にサーバ機器等の更新時期を迎えることを契機に、IaaS 型、PaaS 型のサービスを各市町に提供することとした（右図参照）。各市町で稼働している独自のシステムをこれらのサービス上に構築することで、各市町のハードウェアに対する調達コストや保守運用に係る経費が縮減され、共同電算事業の更なる費用対効果の向上が図られた。



■今後対応すべき課題

①システムの共同利用後のコスト削減

西いぶり広域連合では、システムの共同利用後、システムや運用の集約、ライセンス契約のボリュームディスカウント等、共同利用によるコスト削減策は概ね実施してきており、今後さらなるコスト削減を実施するためには、現状にとらわれない広い視野を持って適切な対応策を選択し、講じていくことが課題として捉えている。システム更新時には、「共同利用」や「広域連合」といった現状の事務体制にこだわることなく、ICTの技術動向も見極めた上で最もコスト削減につながる方法を選択し、適切に実行していくべきという認識を持って行動する。

また、事業者についても現行システムの事業者にこだわることなく、特にデータ移行については、EUCのために構築した統合データベースにデータ移行の共通レイアウトとしての機能を持たせることで、ベンダーロックの回避に役立てようとしている。このように、コスト削減策の選択肢を狭めることなくシステムを更新できる工夫を行っている。

②後継者の育成

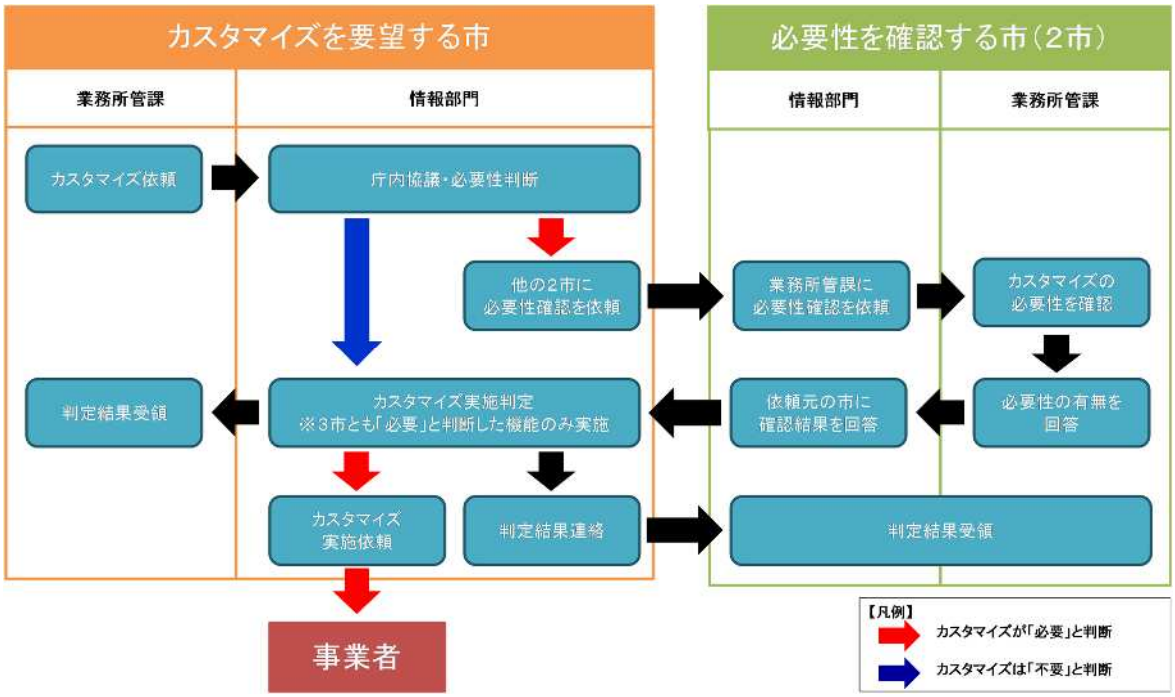
システムの共同利用を実施する目的の一つは、「業務」の集約化・共通化・外部化による各構成市町の情報所管課の事務負担軽減を図ることであったことから、共同利用開始後は、地域特性の強いシステムの運用や庁内の情報施策の企画を各構成市町で担当し、業務システムの運用・保守関係事務は西いぶり広域連合が担うこととなった。このため、各構成市町では、従前まで有していた業務システムに関する技術的知見が失われつつあり、今後見込まれる現行システム事業者の変更検討や、「広域連合」等の事務体制にこだわらないコスト削減策の選択に必要な、業務システムの技術に精通した人材の育成が急務の課題となっている。

「個別カスタマイズゼロ」を徹底した自治体クラウドの運用（南国市・香南市・香美市）

南国市、香南市及び香美市（以下、「三市」という。）では、度重なる法令や制度改正によるシステム改修に係る経費負担（特にカスタマイズ部分の改修費）を抑制するために、平成24年1月から自治体クラウドを導入している。

■個別カスタマイズをゼロにする取組

三市の自治体クラウドでは、導入時から業務システムのカスタマイズを抑制する仕組みが構築されている。カスタマイズ要望が発生した場合、各市の情報部門及び業務所管課で内容及び必要性を確認している。なお、カスタマイズを回避する運用施策があれば、その内容を三市で共有している。そして、三市が合意した機能のみカスタマイズが施され、カスタマイズに係る費用も三市で負担している。このため、特定の市だけに必要な個別カスタマイズは施されていない。このカスタマイズ抑制の仕組みは、法令等改正によるシステム改修において改修費用低減に継続的効果を発揮しており、マイナンバー制度対応においても割勘効果による経費の削減が得られている。



■ＢＣＰを考慮した自治体クラウド

三市は南海トラフ地震の震源域に位置しているため、いち早く災害に強い自治体クラウドを導入している。データセンターは発災後1週間の電力が確保されていることに加え、三市内から通うことが可能な高台にあり、庁舎で業務遂行が不可能となっても、データセンターにおいて業務継続が可能となっている。

■情報部門の業務内容の変化

自治体クラウド導入により、情報部門は従来の情報システムの維持・運用作業からは開放されている。しかし、三市では、協議会や一部事務組合等で自治体クラウドを維持・運用する方式を採用していないことから、三市間の情報共有や調整、自治体クラウド事業者と業務担当部門間の情報の管理などの業務が、導入後新たに発生しており、情報部門の工数負担は低減していない。

■今後の展開

三市では、平成33年の契約満了を見据えて、新たな自治体クラウドについても検討を開始している。情報関係コストの削減を一層進めるためには、三市の共同利用システムの拡張、団体数の拡大及び他の自治体クラウドグループとの統合も視野に入れ、地域性や自治体クラウドの運用形態及び首長の合意形成等の課題解決に取り組んでいる。