

自治体システム等標準化検討会 (第1回)

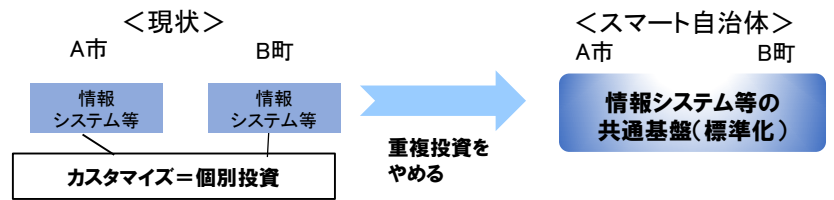
事務局提出資料 (標準化についてのこれまでの議論等)

令和元年(2019年)8月
総務省自治行政局

【目的】
 今後の労働力の供給制約の中、地方自治体が住民生活に不可欠な行政サービスを提供し続けるためには、職員が、職員でなければできない業務に注力できるような環境を作る必要がある。そこで、標記研究会では、(1)地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び(2)地方自治体におけるAI・ロボティクスの活用について実務上の課題の整理を行う。

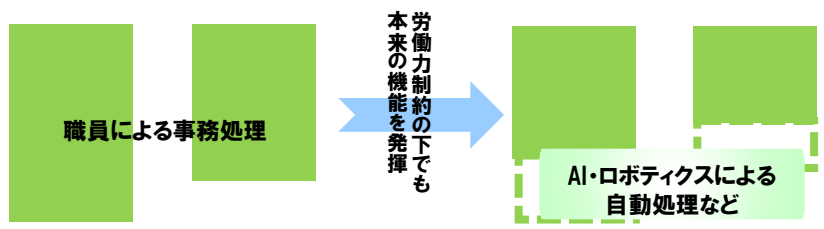
【検討事項】

① 業務プロセス・システムの標準化



・業務プロセス、システム、様式・帳票をどのように標準化するかの方策を検討

② AI・ロボティクスの活用



・AI・ロボティクスをどのような事務・分野に導入することが有効か。
 ・AI・ロボティクスを効果的・効率的に導入するための方策を検討

【委員】(令和元年(2019年)5月時点)

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| 國領 二郎
(座長) | 慶應義塾大学総合政策学部教授
慶應義塾常任理事 |
| 石井 夏生利 | 中央大学国際情報学部教授 |
| 磯部 哲 | 慶應義塾大学大学院法務研究科教授 |
| 岩崎 尚子 | 早稲田大学電子政府・自治体研究所
研究院教授 |
| 楠 正憲 | 内閣官房政府CIO補佐官 |
| 庄司 昌彦 | 武蔵大学社会学部メディア社会学科教授 |
| 高橋 晃 | 町田市総務部次長兼総務課長 |
| 長峯 道宏 | 千葉市総務局情報経営部
業務改革推進課長 |
| 廣瀬 大三 | 前豊橋市総務部情報企画課長 |
| 山本 勲 | 慶應義塾大学商学部教授 |
| 渡邊 繁樹 | 地方公共団体情報システム機構
個人番号センター副センター長 |

【開催時期】

平成30年(2018年)9月～令和元年(2019年)5月

スマート自治体研究会（※）報告書 ～「Society 5.0時代の地方」を実現するスマート自治体への転換～ 概要

※ 正式名称：「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会」

令和元年（2019年）5月

背景

生産年齢人口（※）減少による**労働力の供給制約**

※ 8,726万人（1995） → 6,000万人未満（2040）

Society 5.0（超スマート社会）における**技術発展の加速化**

（参考）商用利用開始から世帯普及率10%達成まで、電話76年、ポケットベル24年、ファクシミリ19年、携帯電話15年、パソコン13年、インターネット5年、スマートフォン3年

問題意識

▶ 行政サービスの質や水準に直結しないシステムのカスタマイズによる重複投資

→ **住民・企業等にとっての不便さ、個々の自治体やベンダにとっての人的・財政的負担**

（参考）1990年代以降、世界の企業が付加価値を生むICT投資を行う中で、日本は官民間問わず既存の業務プロセスに固執し、それに適合させるためのカスタマイズをやり続けた結果、世界に大きく立ち遅れ

▶ 世界のスピードに間に合うためには、**デジタル社会に向けて社会制度の最適化**が必要

（参考）米国や中国など世界各国はAI開発にしのぎを削る / エストニアは起業の手続きが短いことで起業家が集積

今のシステムや業務プロセスを前提にした「改築方式」でなく、今の仕事の仕方を抜本的に見直す「引っ越し方式」が必要

方策

原則① 行政手続を紙から電子へ

原則② 行政アプリケーションを自前調達式からサービス利用式へ

原則③ 自治体もベンダも、守りの分野から攻めの分野へ

〔具体的方策〕

業務プロセスの標準化 / システムの標準化 / AI・RPA等のICT活用普及促進 / 電子化・ペーパーレス化、データ形式の標準化 / データ項目・記載項目、様式・帳票の標準化 / セキュリティ等を考慮したシステム・AI等のサービス利用 / 人材面の方策、都道府県等による支援

目指すべき姿

「スマート自治体」の実現

- ✓ 人口減少が深刻化しても、**自治体が持続可能な形で行政サービスを提供し続け、住民福祉の水準を維持**
- ✓ 職員を事務作業から解放 ⇒ **職員は、職員でなければできない、より価値のある業務に注力**
- ✓ ベテラン職員の経験をAI等に蓄積・代替 ⇒ **団体の規模・能力や職員の経験年数に関わらず、ミスなく事務処理を行う**

スマート自治体の実現に向けた原則

原則① 行政手続を紙から電子へ

- ▶ 住民にとって、窓口に来ることは負担
⇒ 現状のサービスのあり方を前提とせず、窓口に来なくても所期の目的を実現できないか、常に考える
- ▶ 自治体にとって、
 - **紙媒体**で提出された書類をシステムに入力するといった作業が**大きな事務負担**
(参考) 泉大津市では、各課の個々の作業のうち、入力や確認作業等の事務作業が半分程度以上と多く、相談、審査、訪問、事業計画などは2割弱
 - **AI・RPA等のICTを効果的に活用**するためには、データが入口から**電子データの形で入って来ることが重要**

原則② 行政アプリケーションを自前調達式からサービス利用式へ

- ▶ 全国的なサービスとしてのアプリケーションを「利用する」という形式が最も**自治体職員の事務負担を軽減**
 - システムについては、単にクラウド上のサービスを利用するだけであることから、調達仕様書の作成やシステムの業者選定・契約締結、システム設計、庁内関係課や他団体との調整の負担も極小化
 - 制度改正やアップデート対応もクラウド上で自動で行われることから、制度改正のたびに個々の団体が個別にベンダと協議して対応を行うということも不要に
 - クラウド上で各行政分野のシステムが連携できるようになれば、各自治体でシステム間連携のために行っているカスタマイズも不要に
- ▶ AIの全国的な共同利用によって、**学習データ増加による質の向上と割り勘効果による価格の低減を実現**
(参考) AI・RPAは、人口が一定規模以上の自治体を中心に導入。導入団体の大部分は、実証実験段階で無償の導入。実装段階では予算額確保が課題

原則③ 自治体もベンダも、守りの分野から攻めの分野へ

- ▶ 自治体もベンダも、システムの構築・保守管理といった守りの分野はできるだけ効率化した上で、**AI・RPA等のICT活用といった攻めの分野へ集中して人的・財政的資源を投資**
(参考) 本研究会での議論について、ベンダの業界団体に意見を照会したところ、「協調領域として、既存の業務プロセス・システムに係る部分は縮小しつつ、競争領域として、自治体の創意工夫によるAI・RPAを活用した行政サービスを促進すべき」といった意見が出された。

スマート自治体を実現するための方策（1）

方策① 業務プロセスの標準化

- ✓ 人口規模や組織等で類似する自治体間で業務プロセスを比較しながらBPRを行い、最も効率性に差があるボリュームゾーンを見極めた上で、ベストプラクティスに標準化(取組例:総務省「自治体行政スマートプロジェクト事業」)
- ✓ システムを標準化してから、それに業務プロセスを合わせる。

方策② システムの標準化

- ✓ 本報告書公表（2019年5月）後直ちに、自治体、ベンダ、所管府省を含む関係者がコミットした形で個別行政分野のシステムの標準仕様書を作成する取組を開始（各行政分野につき原則1年以内）。自治体クラウドは引き続き推進

(留意点)

- 標準仕様書の作成によるだけでなく、標準化されたシステムを一元的に調達・配布する方法は、全国的な巨大なベンダロックインに陥るおそれ
 - 国が調達・配布したシステムでも、自治体内の他システムとの連携にカスタマイズと追加費用を要する等の理由で使っていない自治体が多数あるものも存在
- ✓ 各行政分野に取り組むが、自治体システムの中核をなす住民記録システムを最優先。自治体業務の中で重要な位置を占める税務・福祉分野も優先的に取り組む。所管府省は、総務省・内閣官房IT総合戦略室と連携
 - ✓ ベンダは、標準仕様書に記載された機能をパッケージに搭載
 - ✓ 自治体は、システム更新時期（5年程度）を踏まえつつ速やかに導入し、遅くとも2020年代に、各行政分野において、複数(※1)のベンダが全国的なサービス(例:LGWAN-ASPサービス)としてシステムのアプリケーションを提供し、各自治体が原則としてカスタマイズせずに(※2)利用する姿を実現(※3)
 - ※1 ベンダ間の競争環境を確保。各社が標準システムを自由に提供し、競争環境の中で、各自治体が各社の製品を自由に選択可能となる姿を目指す。
 - ※2 住民サービスの維持・向上等の観点から自治体が独自の施策を行っている場合であって、他の方法での対応が困難であるなどの事由がある場合を除く。
 - ※3 既にある程度標準化が進んでいる人口規模・分野等については、標準仕様書作成のプロセスを経ずにこの姿を実現することも考えられる。

方策③ AI・RPA等のICT活用普及促進

- ✓ (a) 住民・企業等にとって利便性が向上する部分、(b) 自治体行政の課題を抱える部分、(c) 自治体を取り組みやすい部分においてAI・RPA等のICT活用を普及促進
- ✓ このうち、数値予測やニーズ予測などAI技術の活用可能性があるもの((a))は、自治体と企業、各府省が検討
- ✓ 業務量が多いなど自治体行政が課題を抱える部分((b))は、業務プロセス・システムの標準化(方策①・②)や電子化・ペーパーレス化(方策④)を通じ、AI等を安価に共同利用できる環境を整備
- ✓ 直ちに導入可能なもの((c))は、自治体は、他団体の導入事例を参考に導入。国は、全国の導入事例を周知、財政支援

スマート自治体を実現するための方策（2）

方策④ 電子化・ペーパーレス化、データ形式の標準化

- ✓ 政府・自治体において、**抜本的な電子化・ペーパーレス化**の取組が不可欠
〔具体的取組例〕
デジタル手続法案 / マイナポータルを通じた電子申請 / マイナンバーカードの普及 / eLTAXを活用した電子申告 / 引っ越しワンストップサービス / 「書かない窓口」(北見市・船橋市) / 住民異動届のタブレット入力(熊本市)
- ✓ 官民を通じた分野横断のデータ連携を行うため、データ形式を標準化

方策⑤ データ項目・記載項目、様式・帳票の標準化

- ✓ 標準化のニーズ等を勘案し、実態に即して標準化を推進
- ✓ 手法としては、
 - ・ 住民・企業等からの申請（自治体から見たインプット）については、省令等により標準様式・帳票を設定
 - ・ 住民・企業等に対する通知・交付等（アウトプット）については、**システムの標準を検討・設定する際に併せて様式・帳票の標準化の検討を行い、システムの標準仕様書及び省令等において標準様式・帳票を設定**

方策⑥ セキュリティ等を考慮したシステム・AI等のサービス利用

自治体は、クラウド上の全国的なサービスとしてシステムやAI等を利用する場合、

- ✓ セキュリティについては、
 - ・ **マイナンバー利用事務系についても、情報セキュリティポリシー**（※総務省においてガイドラインを作成）**等を遵守することで、外部と接続**（LGWAN-ASPサービスを利用する場合を含む。）
- ✓ 個人情報保護条例については、
 - ・ 条例上のオンライン結合制限を見直すとともに、
 - ・ 制限している自治体も、個人情報保護審議会の意見聴取といった手続を経ること等により、オンライン結合を推進

方策⑦ 人材面の方策、都道府県等による支援

- ✓ **首長・議員やCIO・CIO補佐官は、市町村アカデミーや自治大学校、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）において、今後のスマート自治体の目指すべき姿やICTを活用した経営戦略等を学ぶ。**
- ✓ 人材確保の面からは、既に**専門性のある外部人材をCIO・CIO補佐官等に任用**するほか、単独で登用することが難しい場合、**複数団体での兼務**を前提として登用、又は**外部人材をその都度活用**
- ✓ 都道府県や、指定都市・中核市等の比較的人口規模の大きな自治体は、必要に応じて各自治体を支援
- ✓ 業務担当職員や法令・人事・財政担当職員を含め、自治体職員全員が、庁内研修等によりICTリテラシーを学ぶ。

業務プロセス・システムの標準化の進め方

現状

- 自治体がシステムを独自にカスタマイズする傾向 → 住民・企業等や自治体の負担に

2019年度から着手(各行政分野につき原則1年間)

- 自治体・ベンダ・所管府省を含む関係者がコミットした形で各行政分野のシステムの標準を設定
- まずは、自治体システムの中核をなす住民記録システムから検討開始
※ 自治体クラウドは、引き続き推進

ベンダ

- 標準仕様書に記載された機能をパッケージに搭載
- 全国的なサービス(例:LGWAN-ASPサービス)としてパッケージシステムのアプリケーションを提供

自治体

- システム更新時期も踏まえつつ、労働力の供給制約等の社会課題に遅滞なく対応できるよう、速やかに各自治体で標準準拠システムを導入
- 原則として、カスタマイズは行わない。
※ ただし、住民サービスの維持・向上等の観点から自治体独自の施策を行っている場合であって、カスタマイズ以外の代替措置で対応することが困難であるなどの事由がある場合を除く。

標準設定後5年以内

遅くとも2020年代に実現すべき姿

- 各行政分野において、複数のベンダが全国的なサービス(例:LGWAN-ASPサービス)としてシステムのアプリケーションを提供し、各自治体が原則としてカスタマイズせずに利用
→ 住民・企業等の利便性向上、自治体の負担の最小化

2040年までに実現すべき姿

「スマート自治体」の実現

- 〔目的〕
- ・ 住民・企業等にとっての利便性向上(行政サービスの需要サイド)
 - ・ 自治体の人的・財政的負担の軽減(行政サービスの供給サイド)

政府の戦略等への掲載

◆「経済財政運営と改革の基本方針2019」（令和元年6月21日閣議決定）抜粋

第3章 経済再生と財政健全化の好循環

2. 経済・財政一体改革の推進等

(1) 次世代型行政サービスを通じた効率と質の高い行財政改革

① デジタル・ガバメントによる行政効率化

国及び地方自治体等の情報システムやデータは、集約・標準化・共同化し、原則、オープンな形で誰もが利用でき、キャッシュフローを生み出す「公共財」となるよう設計する。地方自治体等の情報システムについては、財源を含めた国の主導的な支援の下で標準化等を進め、また、カスタマイズを抑制しつつ、各団体のシステム更新時期を踏まえた個別団体への助言を含む支援策により、自治体クラウドの広域化や大規模団体のクラウド化を計画的に推進する。

デジタル・ガバメントの早期実現に向け、マイナンバー制度等の既存インフラを最大限活用し、既に行政が保有している情報について添付書類の提出を一括して撤廃するとともに、戸籍事務、罹災証明事務などの業務へのマイナンバー制度の利活用の拡大を進める。

(中略)

(地方自治体のデジタル化の推進)

地方自治体におけるデジタル・ガバメントを実現するため、デジタル手続法に基づく取組について地方自治体への展開を促す。**自治体行政の様々な分野（※）で、団体間比較を行いながら、地方自治体及び関係府省庁が連携して、ICTやAI等の活用、業務プロセスやシステムの標準化等による業務効率化を進める。**関係府省庁は、地方自治体と連携して横展開可能なAIを開発し、全国に広げていく。ITに係る地方自治体への補助金の効率化を図るとともに、**財源を含めた国の主導的な支援の下で情報システムやデータの標準化を推進する観点から、IT予算の一元化を契機に、内閣官房が中心となり関係府省庁が連携して、地方自治体のデジタル化の取組を後押しするための政策に関する検討を進める。**

総務省は、Society 5.0時代にふさわしい自治体行政のデジタルトランスフォーメーション実現に向け、技術面、人材面、財源面、業務面からの課題を早急に洗い出し、AI・ICT化、クラウド化等を抜本的に進める計画を策定することとし、そのための工程を2019年末までに明確化する。

地方自治体が保有するデータについて、個人情報保護を徹底しつつ、その活用方策の考え方を2019年度内に整理し、地方自治体におけるデータ活用の取組を推進する。

(※) 例えば、インフラの点検・維持補修、国保や介護保険事務、保育所入所審査等

政府の戦略等への掲載＜続き＞

◆「成長戦略フォローアップ」（令和元年6月21日閣議決定）抜粋

I. Society5.0の実現

5. スマート公共サービス

(2) 新たに講ずべき具体的施策

ii) 行政機関におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

③ 地方の行政機関における先進技術の更なる活用

地方公共団体における業務の更なる効率化、システムや AI・RPA などの ICT の共同利用のため、住民記録システムなどの自治体情報システムの標準化及び業務プロセスの自治体間比較を通じた標準化モデルの構築を2019年度から進めるとともに、AI の標準化や RPA 導入補助を強力に推進し、遅くとも 2020 年代に各行政分野において標準システムや AI・RPA 等のサービスの全国的な提供、地方公共団体における全ての手続の原則電子化・ペーパーレス化を実現する。

◆「AI戦略 2019」（令和元年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定）抜粋

Ⅲ. 産業・社会の基盤作り

Ⅲ-3 AI時代のデジタルガバメント

<大目標>

- ・ 徹底的なデジタル・ガバメント化を推進し、AI を活用して、効率性・利便性の向上、更にはインクルージョンの実現
- ・ 適切なデータ収集と解析に基づく行政と政策立案などを実現
- ・ 自治体行政分野への AI・ロボティクス活用によるコスト低減化・業務効率化・高度化を進め、持続可能な公共サービスを確保

<具体目標2>

自治体の行政コスト低減と公共サービスレベル維持の両立を成し遂げるための業務の効率化・高度化に向けた AI・ロボティクス等の活用推進

(取組)

- ・ 自治体が安心して利用できる AI サービスの標準化の推進（2020年度）【IT・総】
- ・ 自治体行政へのロボティクス（RPA 等）の実装（2020年度）【IT・総】
- ・ **自治体行政スマートプロジェクト（ICT や AI 等を活用した標準的かつ効率的な業務プロセスの構築）の推進（2021年度）【IT・総】**

◆「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」（IT戦略）（令和元年6月14日閣議決定）抜粋

第1部 世界最先端デジタル国家創造宣言

Ⅲ．我が国社会全体を通じたデジタル・ガバメント

3 地方公共団体のデジタル化

（2）地方公共団体におけるシステム等の共同利用の推進

地方公共団体のデジタル化は、単なる行政手続のオンライン化にとどまらず、行政サービスに係る受付・審査・決裁・書類の保存業務といったバックオフィスを含む一連の業務を、エンドツーエンドで、デジタルで処理をすることを可能とするものでなければならない。

これにより、業務を自動化して、職員の事務作業を軽減し、捻出した時間・人材・財源を、国民に寄り添う良質なサービスの提供に充てることが可能となる。

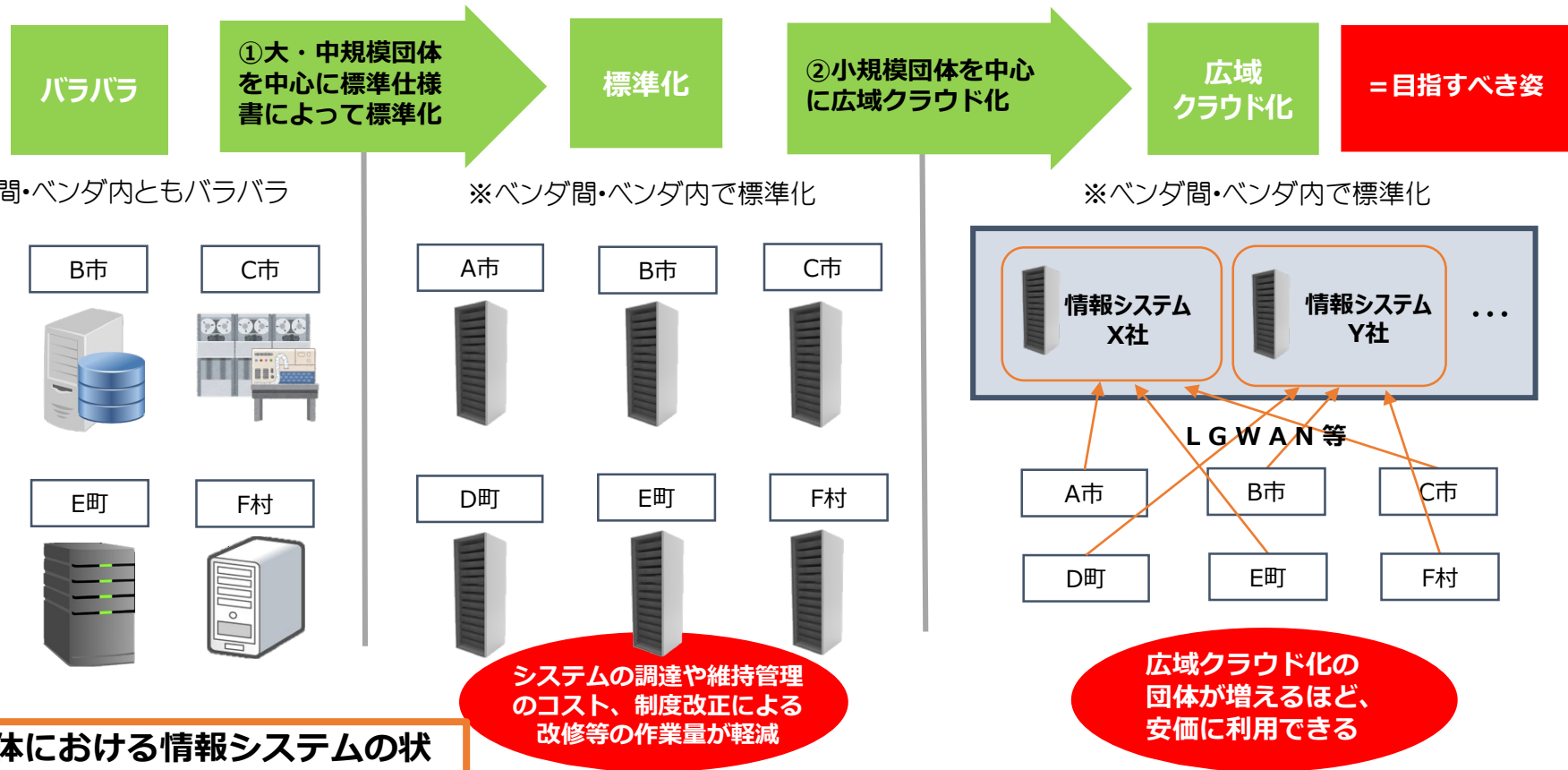
現段階においても、デジタル技術を積極的に活用して先進的な取組を行っている地方公共団体があるものの、デジタル化の取組が進んでいない団体も数多く存在する。このような状況の中で、**我が国の地方公共団体全体のデジタル化を進めるためには、地方公共団体のデジタル化を支えるシステム等を個別に構築することは非効率であることから、今後は、地方公共団体におけるシステム等の共同利用を推進していくべきである。**

地方公共団体のシステム等の共同利用については、これまでも、業務プロセスの共通化・標準化に加え、コスト削減や情報セキュリティ水準の向上といった効果が期待できる複数団体による共同でのクラウド化を行う自治体クラウドの導入等を推進しており、（中略）

更なるシステム等の共同利用の方策として、例えば、国がシステム等のプラットフォームを作り地方公共団体が利用する方法や、**行政分野ごとに全国共通の標準仕様書を作成し、地方公共団体はシステム等の更新時期に合わせて標準仕様書に準拠したシステム等を導入する方法**、地方公共団体が共同利用することを前提として開発した優良なシステム等を横展開していく方法等が考えられる。

（略）

自治体における情報システムの標準化・広域クラウド化のイメージ



(参考) 自治体における情報システムの状況

	独自開発・カスタマイズ団体※1	ノンカスタマイズ団体 ※ベンダ間の標準化は未実現	共同利用 (ASPサービス) 団体 ※ベンダ間の標準化は未実現
人口10万以上の市区町村 (291団体※2、3,104億円※3)	242団体(83.2%)※2	20団体(6.9%)※2	13団体(4.5%)※2
人口10万未満の市区町村 (1,450団体※2、1,682億円※3)	810団体(55.9%)※2	316団体(21.9%)※2	112団体(7.7%)※2

※1 一部でもカスタマイズを行っていたらカスタマイズ団体として計上されている。

※2 各団体数は、「マイナンバー対応における推奨アクションプランに係る調査結果報告書」(2015年2月16日)による地方税システムに係る該当団体数。未回答団体もあるため、合計と不一致。

※3 各経費は、「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会(スマート自治体研究会)報告書」(2019年5月)の資料8による地方税以外も含む情報システム経費総額(2017年)

●試行の目的：

主に小規模市町村を支援するため、BCP対策及びコンビニ交付サービスの普及促進策として、市町村の住民情報データを遠隔地へバックアップとして保管するとともに、コンビニ交付や被災者支援業務に活用するためのバックアップセンター（以下「クラウド型バックアップセンター(仮称)」という。）を構築して、その有用性を検証する。

●試行の内容：

- ① 参加団体の住民情報システムからクラウド型バックアップセンター（仮称）に対して住民情報データのバックアップデータを連携する。
- ② 連携したバックアップデータを、コンビニ交付サービス向けの証明発行（住民票の写し、印鑑登録証明書）及び被災者支援システムに活用する。

●参加団体：

高知県内の3団体（大豊町、土佐町、仁淀川町）

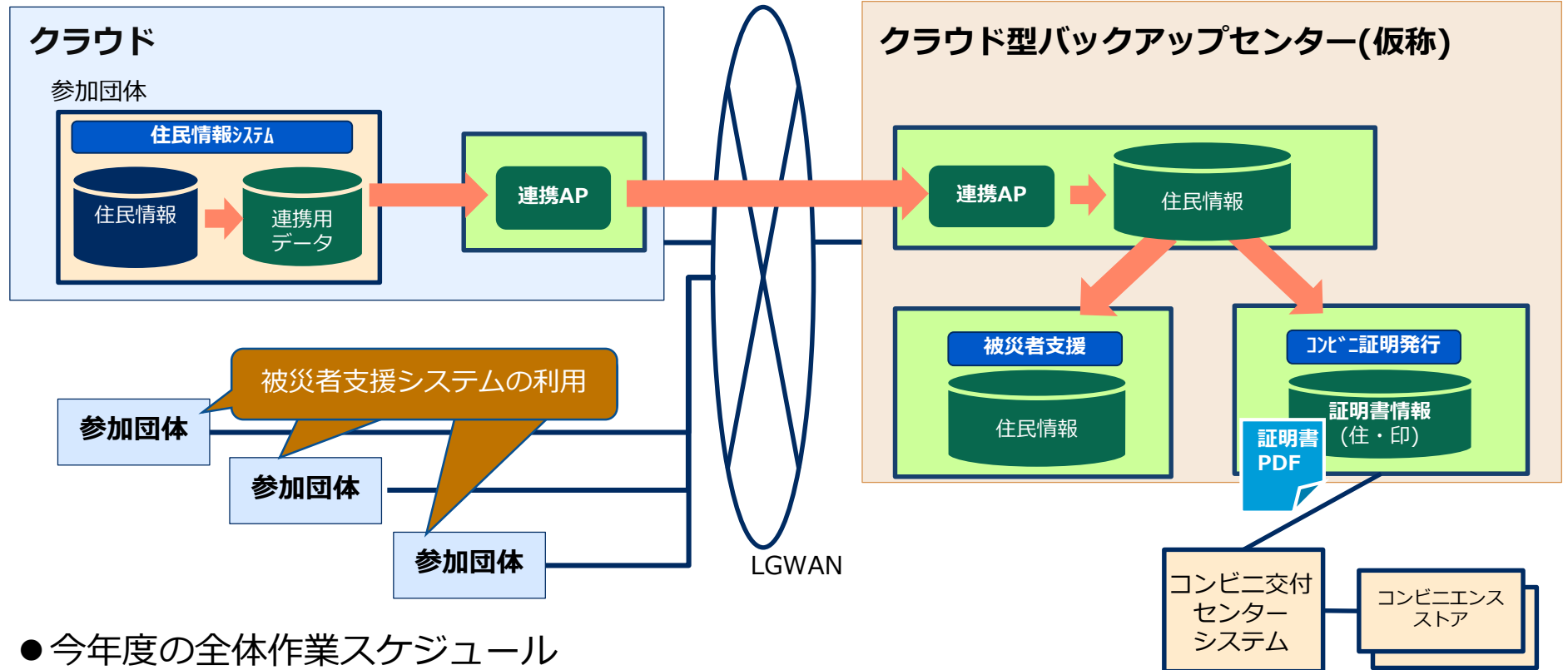
●試行期間：

2019年度第4四半期～2020年度末（予定）

●期待される効果：

- ・小規模市町村がコンビニ交付に参加する際の費用負担を軽減することにより、コンビニ交付サービスの導入促進に貢献できる可能性がある。
- ・住民情報データのバックアップ機能及び被災者支援システムをクラウド型（共同利用型）で提供することにより、市町村におけるBCP対策及び被災者支援業務のさらなるシステム化に貢献できる可能性がある。

● システム構成イメージ



● 今年度の全体作業スケジュール

	2019年 4月～6月	7月～9月	10月～12月	2020年 1月～3月	2021年 4月～3月
全体作業	参加団体側の準備作業 クラウド型バックアップセンター(仮称)構築		検証・試験	試行運用	

自治体システムデータ連携標準検討会

- 「地域情報プラットフォーム標準仕様」は、自治体の庁内における業務システムのマルチベンダ化を進めるために、庁内の様々な業務システム間の情報連携を可能とする標準仕様。平成16年度末に構想、その後APPLICで運用し、**現在、自治体における準拠製品の導入状況は89.7%（H30.4.1現在）**。
- しかしながら、構想後15年を経て、未だ地プラの特性を理解した上でシステム構築している自治体は少ないと思われること、また、「スマート自治体研究会（地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会）」において、「これまで、『使われている』という認識できているが実態は曖昧なのではないか、データ項目が不足しているのではないか、連携方式が古いのではないか。」等の指摘が出されるなど、**課題が散見**されている。
- このため、地域情報プラットフォーム等に関し、関係者における現状認識や課題を明確化の上、仕様改定等を目標に、同標準仕様等に係る「見直し方針案」及び「仕様改定ロードマップ案」等を策定することとして、今般、総務省情報流通行政局において、新たに「**自治体システムデータ連携標準検討会**」を設置することとする。

※ 地方自治情報管理概要（H31.3.29公表(H30.4.1現在)）より。何か一つでも地プラ準拠製品を採用している自治体の割合。平成29年度までに導入済み、30年度まで及び令和元年度までに導入予定と回答した自治体（市区町村）をカウント。

メンバー 自治体、ベンダー、有識者等25名

オブザーバ

- 自治行政局 市町村課行政経営支援室
- 自治行政局 地域政策課地域情報政策室
- 有識者

事務局

- 総務省 情報流通行政局 地方情報化推進室

スケジュール案

- 令和元年6月～〃2年3月（月1回程度を想定）

論点案

- 地域情報プラットフォーム等のデータ項目、データ項目の適合率
- 地域情報プラットフォーム等が担うべき機能
- 地域情報プラットフォーム等の更なる活用に向けた論点
- その他（見直しに係る必要経費の試算等）

等に関する課題明確化、関係者間の認識共有

- 見直し方針案
- 仕様改定ロードマップ案

參考資料

市区町村における情報システム経費の調査結果（平成29年度分）

1. 情報システム経費の全体像

平成29年度当初予算における1,741市区町村の基幹系システム及び内部管理系システムに係る整備経費及び運用経費について、総務省の調査結果を取りまとめたもの

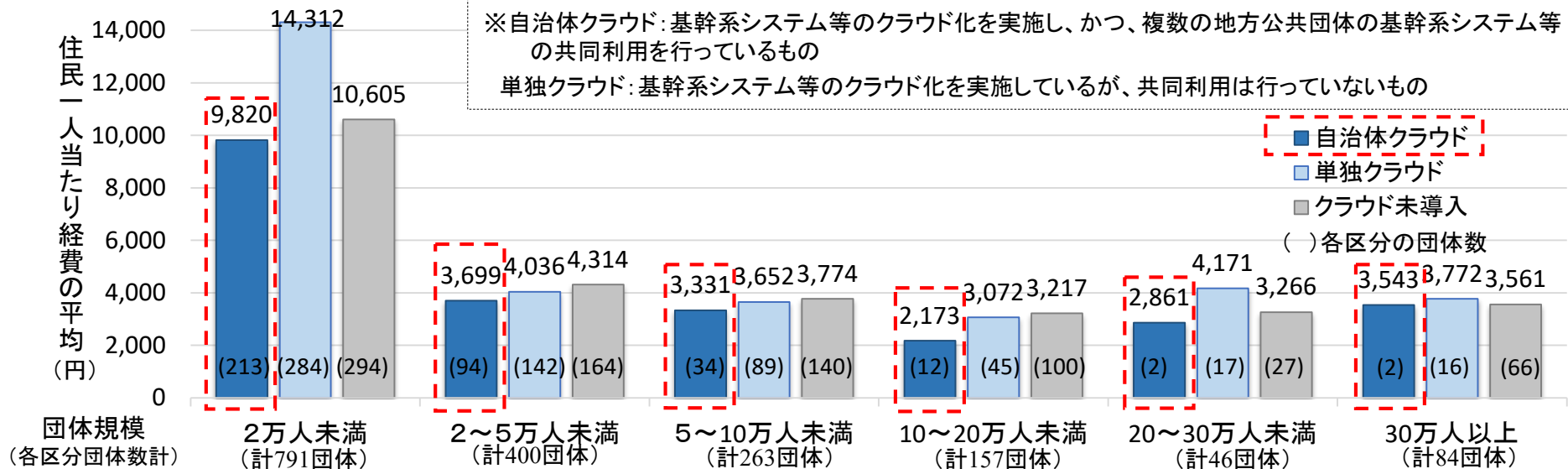
全市区町村の情報システム経費の合計額	住民一人当たりの経費(※)
4,786億円	3,742円

2. 人口規模ごとの状況

(※)4,786億円を住民基本台帳に基づく人口(1億2,790万7,086人、平成29年1月1日時点)で除したのもの
 なお、全市区町村の平成28年度普通会計決算額は56.5兆円(平成29年度市町村普通会計決算の概要より)

	2万人未満	2～5万人未満	5～10万人未満	10～20万人未満	20～30万人未満	30万人以上
人口規模区分の総経費(億円)	487	531	664	692	409	2,003
住民一人当たり経費 人口規模区分平均(円)	11,724	4,071	3,675	3,096	3,583	3,601
人口規模区分における 一団体当たり経費(億円)	0.6	1.3	2.5	4.4	8.9	23.8

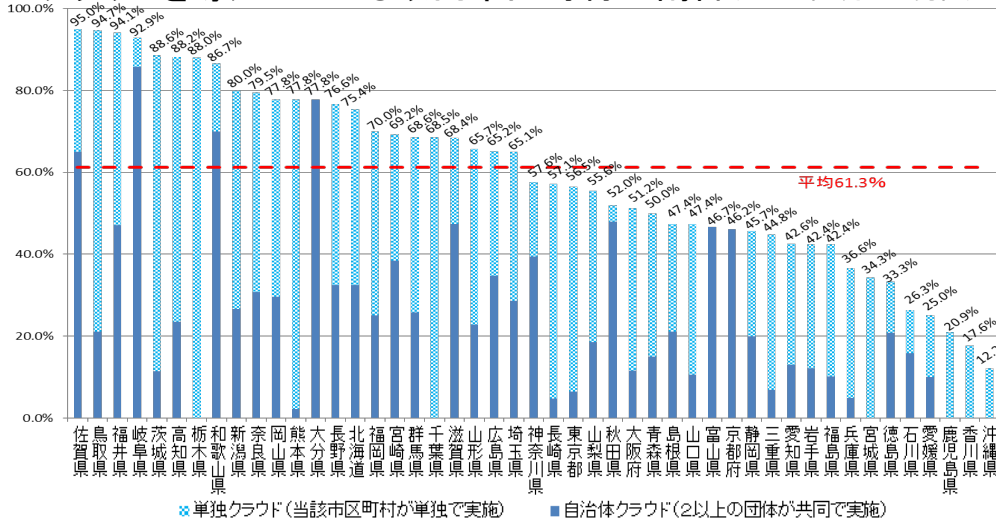
3. クラウド導入団体と未導入団体の状況



市区町村における基幹業務システムのクラウド導入の現状

- 都道府県において、県内市区町村のクラウド導入の状況にはばらつきがある。
- 人口5万未満では約3割、人口5万以上20万未満では約5割がクラウドを導入していない。
- 人口20万以上の自治体では、約5割がクラウド導入を行っておらず、複数団体でのクラウド導入は、約3%しかない。

クラウドを導入している域内市区町村の割合 (2018年4月1日現在)

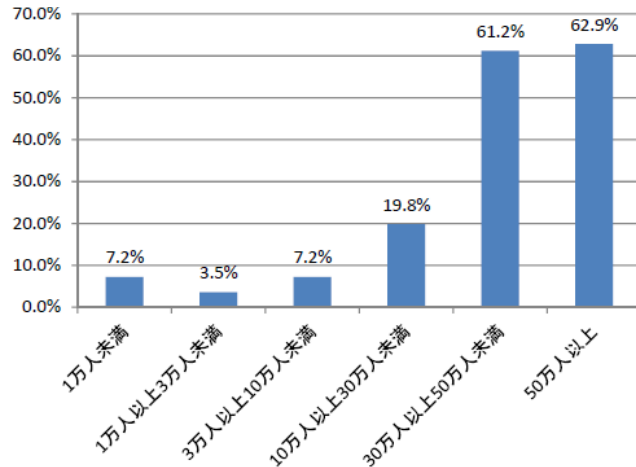


基幹業務システムのクラウド導入状況 (団体規模別)

	5万人未満		5万人以上 20万人未満		20万人以上		合計
	団体数	割合	団体数	割合	団体数	割合	
自治体クラウド 導入済み	349	29.1	54	13.1	4	3.0	407
自治体クラウド 導入予定	91	7.6	22	5.4	3	2.3	116
単独クラウド 導入済み	474	39.6	152	37.0	41	31.1	667
単独クラウド 導入予定	42	3.5	46	11.2	16	12.1	104
未導入	242	20.2	137	33.3	68	51.5	447
合計	1,198	-	411	-	132	-	1,741

※「自治体クラウド」は、複数の地方自治体による共同クラウドを指す。

メインフレームの残存団体割合 (H26)



人口20万以上でクラウド導入済みの団体一覧

●自治体クラウド(4団体)

- 【指定都市】なし
- 【中核市】豊橋市、岡崎市
- 【特別区】なし
- 【それ以外】長岡市、富士市

●単独クラウド(41団体)

- 【指定都市】千葉市、相模原市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市
- 【中核市】函館市、福島市、前橋市、高崎市、越谷市、柏市、八尾市、尼崎市
- 【特別区】品川区、大田区、世田谷区、渋谷区、豊島区、荒川区、板橋区、練馬区、葛飾区
- 【それ以外】伊勢崎市、太田市、草加市、松戸市、市原市、府中市、西東京市、町田市、厚木市、大和市、福井市、春日井市、東浦町、明石市、松江市、佐賀市、鈴鹿市

中核市市長会・指定都市市長会のシステム標準化に向けた取組について

- これまで自治体クラウドがあまり進んでこなかった指定都市・中核市において、標準化の検討の必要性が認識されてきている。
- 2018年5月には、中核市市長会（2018年度会長市：倉敷市）において、自治体クラウド導入の課題となっている要因を分析する「中核市における自治体クラウド実現に向けた研究会」（49市が参加。全中核市がアンケート調査に協力）が設置され、住民記録システム及び印鑑登録システムについて、調達仕様書のひな型を作成
- 2019年2月には、指定都市市長会において、国税・道府県税・市税の情報連携による税務事務の効率化のため、総務財政部会（2018・19年度部会長：神戸市長）のもとに「指定都市市長会税務システムの標準化・共通化研究会」が設置され、税務システムの標準化・共通化の範囲・方向性等について検討中

中核市における自治体クラウド実現に向けた研究会

【主な調査結果】

- 共同クラウドの実施により2～3割程度のコスト削減効果が期待できる。
 - ・ R F I 参加事業者に対し、「住民記録システム」における単独・共同クラウドと自庁設置方式との見積額（費用積算明細）の提示を依頼。
 - ⇒ R F I 参加事業者7社のうち、4社より見積額の回答あり
- システム導入及び保守業務の調達における仕様書を作成し、共同クラウド導入の検討を後押し
 - ・ 2回のR F Iを経て、基本要件に共通化が可能（業者が対応可能）なカスタマイズ要件を加えた「住民記録システム等導入および保守業務調達仕様書（ひな形）」を作成し、全会員市に送付した。（4月末）

指定都市市長会：平成30年総務財政部会での議論

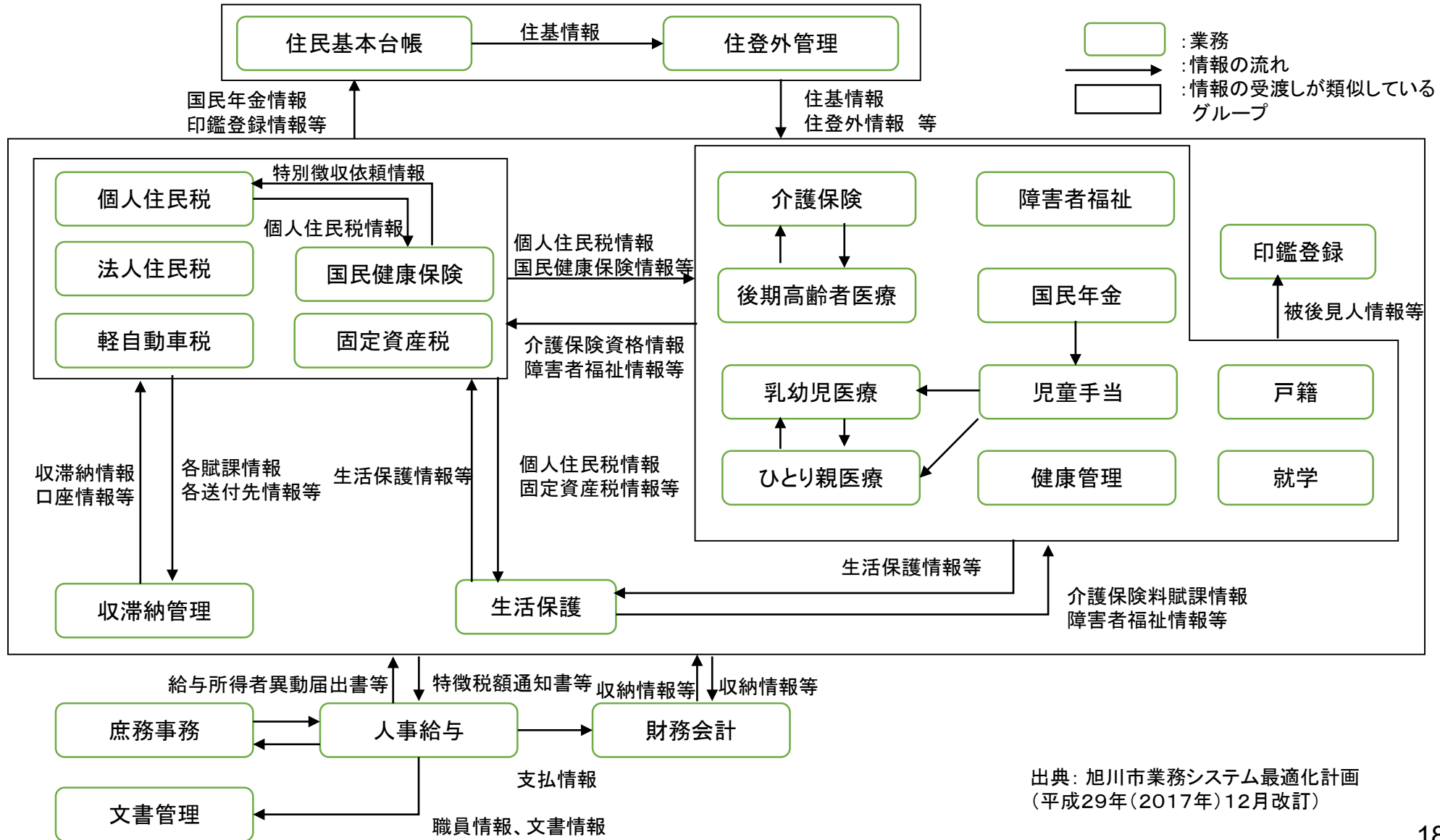
国の行政手続きコスト削減の取り組みの一環として、国税・地方税間のデータ連携が進められているが、運用システムの違いや事務処理方法の違い等が課題となっており、「税務システムの標準化・共同化」、「情報連携による税務事務の効率化」、「情報連携による課税捕捉の効率化」の3つの視点から情報連携による税務事務の効率化について議論を行った。

〔主な意見〕

- ・ 税務システムの標準化・共同化については、各市の事務の運用の差を埋めていき、共通化を図ることで、システム改修費の低減にもつながる。（2018年7月）
 - ・ 行政は特に、多様なニーズを踏まえてきたことから、システムが独自・複雑化しパッケージソフトが導入しづらくなっている。標準化に向けた研究は大変重要。（2018年12月）
- ⇒ 「指定都市市長会税務システムの標準化・共通化研究会」を設置し、税務システムの標準化・共通化の範囲・方向性等について検討中
- 〔想定スケジュール〕
- | | |
|----------|-----------------------------------|
| 2020年2月末 | 税務システムの標準的機能要件の抽出（個人市民税・法人市民税を想定） |
| 夏頃 | システム調達のための標準仕様書（機能要件一覧）第1版完成 |

自治体の情報システム間の連携について（イメージ）

○ 自治体においては、色々な分野の情報システム同士が連携をして、業務が行われている。

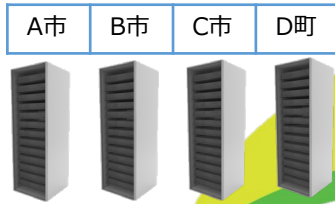


出典：旭川市業務システム最適化計画
(平成29年(2017年)12月改訂)

情報システム及び様式・帳票の標準化の効果（イメージ）

現在の姿

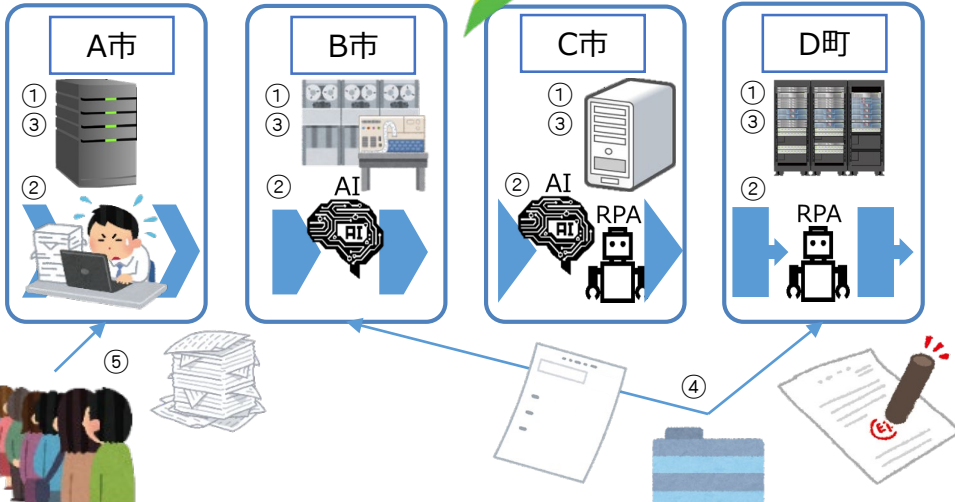
…情報システム、様式・帳票、業務プロセス、AI・RPA等の導入状況がバラバラ



＜システムの標準化＞

・人口規模等に応じて通常必要な機能を標準仕様に搭載することで、自治体独自のカスタマイズが抑制され、クラウド上のサービス利用式への移行が円滑化

（各自治体の業務プロセスのイメージ）



① 人的・財政的負担が大きい（重複投資）

- ・情報システムは、これまで各自治体が独自に発展させてきた結果、システムの発注・維持管理や制度改正による改修対応など各自治体が個別に対応せざるを得ない
- ・情報システムの独自開発やカスタマイズにより重複投資

② AI・RPA等のICTを活用しにくい（高価）

- ・単独での利用だと、高価なAI・RPA等のICTを導入しにくい
- ・単独での利用だと、学習データが少なく、AIの質が高くない
- ・業務プロセスが他自治体と異なるため、RPAシナリオを共同利用できない

③ ベンダロックイン

- ・情報システムがベンダ間でバラバラである結果、ベンダの乗り換えが困難であり、競争が働かず割高になる

④ 住民・企業等にとって不便 その1（バラバラの様式）

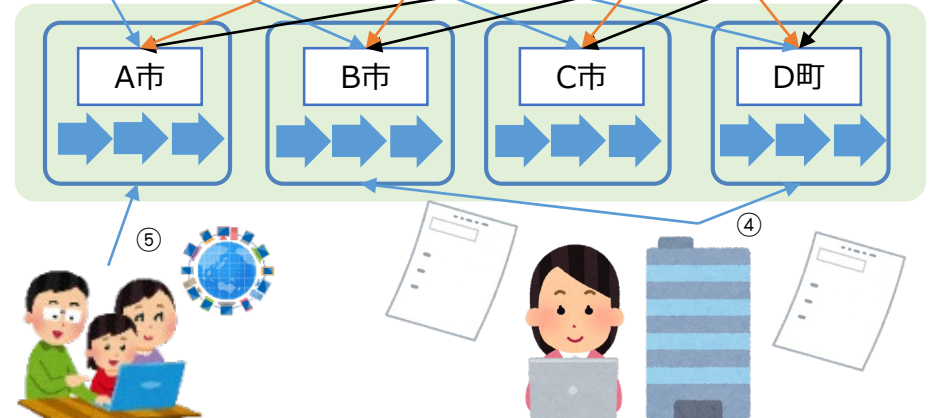
- ・社員の住所地によってバラバラな様式・帳票に記載

⑤ 住民・企業等にとって不便 その2（紙申請）

- ・紙の申請書に記載し役場で提出

未来の姿

…情報システム及び様式・帳票の標準化により、業務プロセスも標準化し、システムやAI・RPA等をクラウド上で全国的なサービス利用



① 人的・財政的負担が減少（割勘効果、カスタマイズ抑制）

- ・各自治体の情報システムは、クラウド上のサービス利用式へ移行すると、クラウド上でベンダ側が更新版のソフトウェアを配布するため、自治体側の制度改正対応や更新時の負担が削減（サービス利用式に至る前でも、ノンカスタマイズ部分について、ベンダ側が更新版を配布するため、制度改正対応や更新時の負担を削減）
- ・システム共同化により、割勘効果で重複投資が削減（システムの標準化で自治体独自のカスタマイズが抑制され、システムを共同化しやすくなる）

② 高性能なAI等を安価に活用（割勘効果、学習データ増加）

- ・共同利用による割勘効果によりAI・RPA等のICTを安価に導入
- ・共同利用により、学習データが増加し、AIの質が向上
- ・業務プロセスの標準化によりRPAシナリオを共同利用

③ ベンダ間の競争の促進

- ・各自治体が各社の製品を自由に選択・入れ替え可能となり、競争環境が確保される

④ 住民・企業等の利便性向上 その1（統一様式）

- ・異なる自治体にも統一した様式・帳票で提出可能

⑤ 住民・企業等の利便性向上 その2（オンライン申請）

- ・マイナポータルとの連携を含め、デジタルイン・デジタルアウトを視野に入れた標準を作ることで、オンライン申請を促進

システムの共同化が与える効果（人材面）

○ 共同でクラウドを導入した小規模な自治体に確認をした結果、ある程度職員の仕事の負担が軽減したとの声が多くあった。

クラウド化による人的な効果

- クラウドを導入するまではオンプレミス環境で管理をしていたため、情報担当職員が時間外でサーバのバックアップや動作確認を実施。
⇒ クラウド導入により、データセンターで一括作業に変更。
(ある町での人的面での効果: 毎日30分～1時間の業務量削減)

共同化による人的な効果

- 従前個別で収集していた国の政策の動向や法改正の情報についても、事務局(町村会)が一括で提供する上、法改正に伴うシステムの妥当性も事務局で検証をするため、町としては負担軽減。
- サポート窓口(ヘルプデスク)をデータセンター一括で行っているため、ノウハウの一元化に繋がっている。
⇔ 一方で、人的面としては、カスタマイズをする場合の意見集約には時間を要している。

(例)3町での共同クラウドによる人的効果

項目	再構築前			再構築後		
	A町	B町	C町	A町	B町	C町
設置スペース	サーバ室 事務室	サーバ室 電算室	サーバ室 事務室金庫	サーバ室/IDC (50㎡削減) (100㎡削減) ラック1削減		
人員等	3名	6名 (うち常駐SE 2名)	3名 (うち常駐SE 1名)	2名 (1.5名/兼務) (1.5名/兼務) (1名/兼務)		
電源装置	サーバ室	サーバ室 電算室	サーバ室	サーバ室/IDC (IDCは二重化/自家発電装置)		
空調設備	サーバ室	サーバ室 電算室	サーバ室	サーバ室/IDC(二重化構造)		

システムの共同化が与える効果（財政面）

○ 中核市市長会の研究会において、中核市レベルであってもシステムの共同クラウド導入によりコストメリットがあることが示された。

中核市市長会での検討結果

※ RFI参加事業者に対し、共同クラウドと自庁設置方式とのコスト比較（試算）を依頼

※ 「税システム」「国保システム」においても同程度の削減効果が期待できる結果

『住民記録システム』でのコスト削減効果

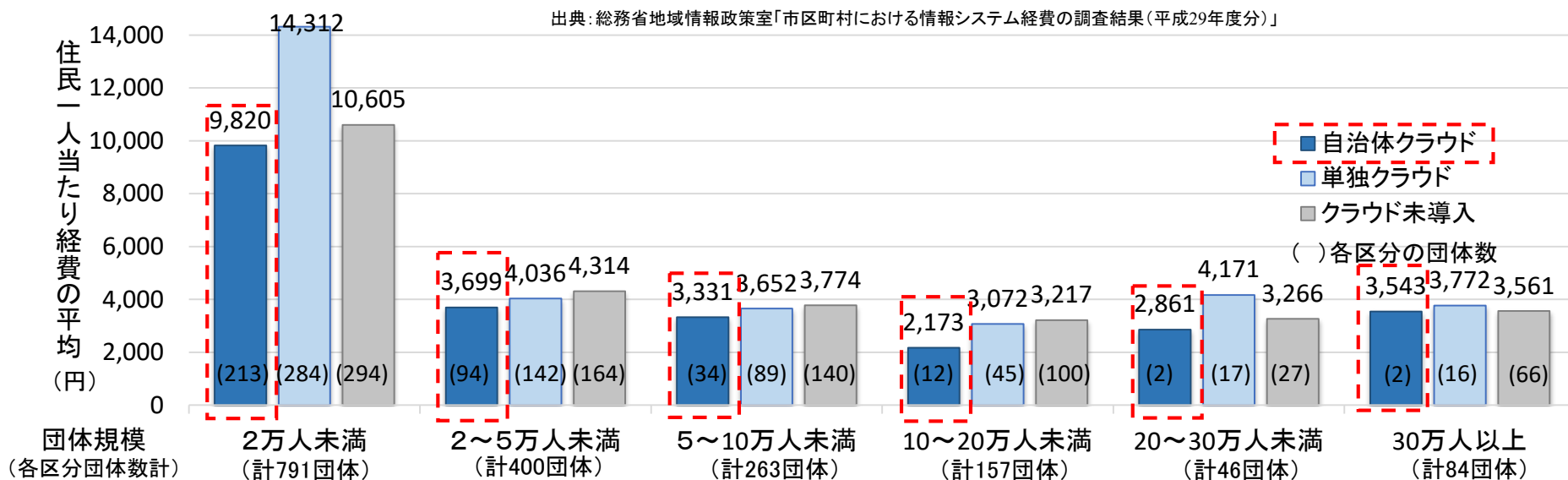
事業者	自庁設置方式	共同クラウド導入時の自治体数		
		2市	3市	5市
A社	100.0%	78.6%	71.4%	65.7%
B社		90.8%	87.3%	84.5%
C社		92.3%	86.9%	82.3%
平均		87.2%	81.9%	77.5%

2市共同で導入した場合は約13%削減、5市共同の場合は、約23%の削減効果が期待できる。

出典：第2回地方自治体の業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会 資料6中核市市長会提供資料

クラウド導入団体と未導入団体の状況

出典：総務省地域情報政策室「市区町村における情報システム経費の調査結果（平成29年度分）」



住民記録システムの共同化の費用構成比（イメージ）

○ 共同化を行うと、システム構築費用（システム構成比の約1/4）と運用サポート費用について、比較的成本メリットが存在する。ただし、共同化に当たって、市町村同士で折り合いがつかず、別々にカスタマイズをすると、経費が増加し、コストメリットは出ない。

⇒ システム経費全体からみても、カスタマイズを抑制しない共同化は効果が出にくい。

【C社の場合】 ※ オンプレミス→共同クラウドを実施した人口20万程度の市を基に試算

A:クラウド化によるもの
B:カスタマイズ抑制によるもの
C:移行データレイアウトの標準化によるもの

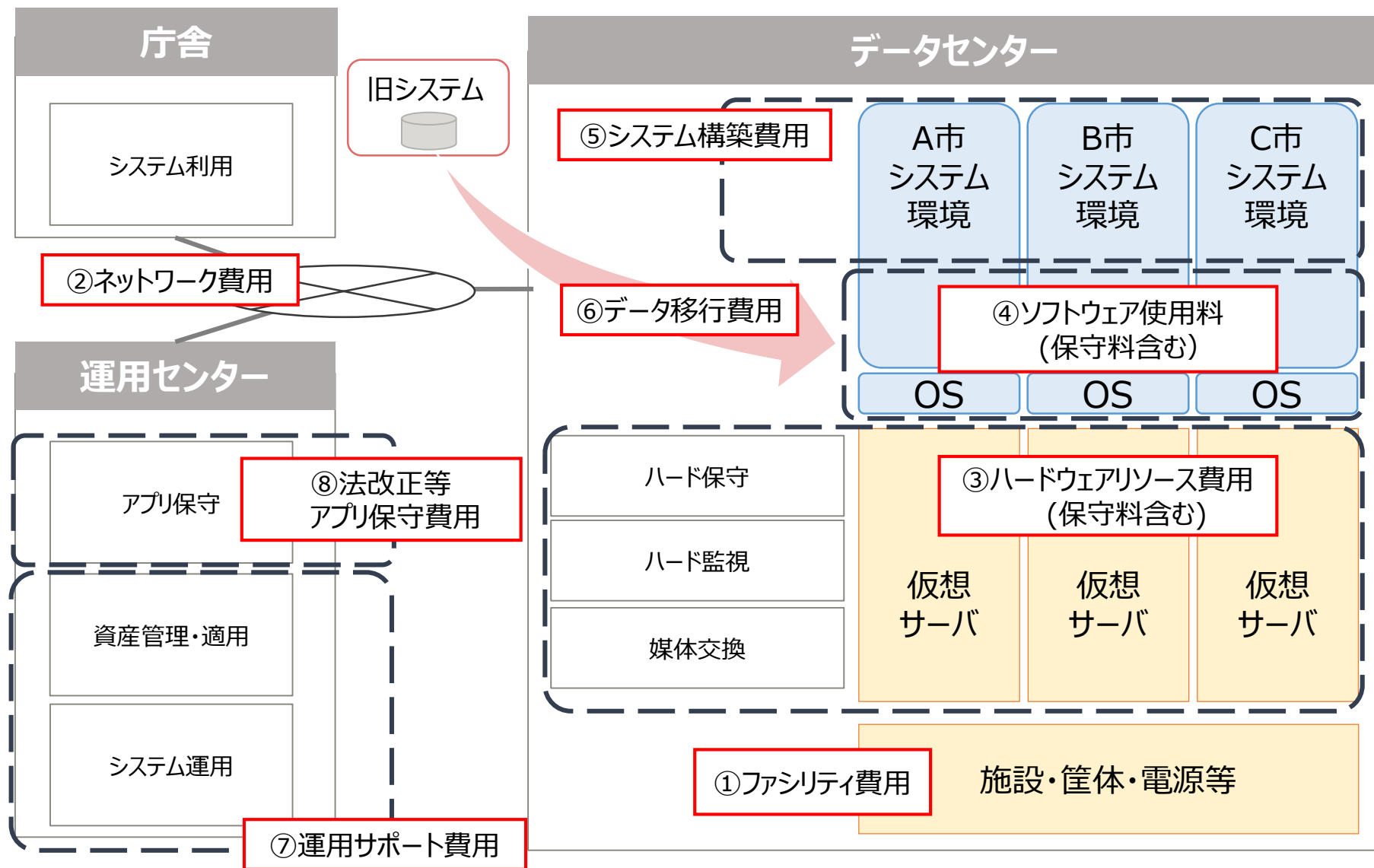
	費用項目	費用全体に占める構成比(共同化後)	分類	費用への影響度	備考
①	ファシリティ費用	8%	A	小	個別でハウジングするのと比べるとコストを抑えることができるが、大都市では共用できるハードリソースの割合が少ないため影響度は小さい
②	ネットワーク費用	2%	A	無	団体毎に必要な帯域を用意するため、共同化によるコストメリットはなし
③	ハードウェアリソース費用(保守料含む)	15%	A	小	大都市では共用できるハードリソースの割合が少ないため影響度は小さい
④	ソフトウェア使用料(保守料含む)	20%	A	無	ミドルウェアについてはサーバリソース毎に必要なためコストメリットはなし。PKGライセンスの考え方はベンダーによる
⑤	システム構築費用	25%	B	大	ノンカス前提にすることでカスタマイズコストの抑制が可能。ただし設計・テストフェーズにおけるオーバーヘッドが発生
⑥	データ移行費用	5%	C	中	中間標準レイアウト採用による移行コストの抑制が可能。ただし、移行元システムが対応していない場合には別途開発費用がかかる
⑦	運用サポート費用	25%	A	大	運用サポートを集約化することによる効率化が可能
⑧	法改正等アプリ保守費用	—	B	大	軽微なものは4に含む。ノンカス導入による法改正対応時のリカスタマイズを極小化可能

カスタマイズを抑制しなければ、共同化しても安くない。

ベンダの作業人数(人件費)によるところが多い。

住民記録システムの共同化の費用項目（イメージ）

（イメージ図）C社の場合



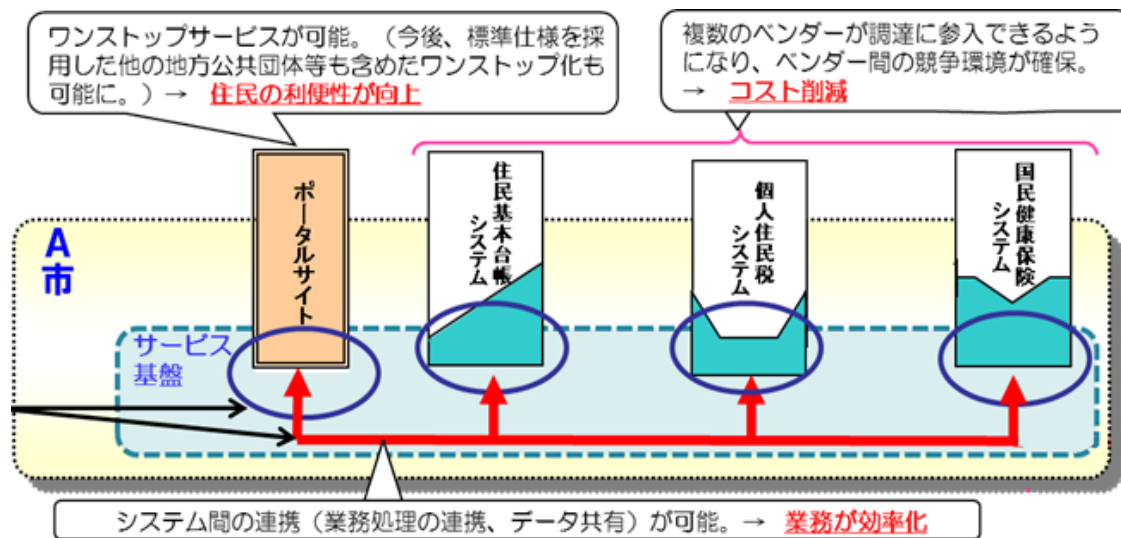
「地域情報プラットフォーム標準仕様」の概要

地域情報プラットフォームとは

- 自治体の庁内における業務システムのマルチベンダ化を進めるために、庁内の様々な業務システム間の情報連携を可能とする標準仕様。自治体業務のうち、住民基本台帳、個人住民税等26業務の情報システムについて標準化（団体内統合宛名、防災、教育等の基幹系以外の業務・機能を含めると32システム）。
- 総務省事業として策定し、（一財）全国地域情報化推進協会（APPLIC）において「地域情報プラットフォーム標準仕様書」として公開し、運用中。

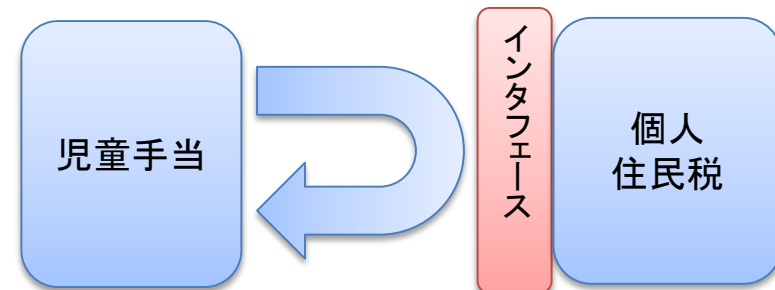
<地域情報プラットフォームの構造及びメリット>

業務システム間の連携データ項目やデータ連携を実現する技術要素を標準化



<例：児童手当の場合>

- 「児童手当」の業務では「所得」の情報が必要。
- 必要となる情報の取り出し方（インターフェース）が標準化されることにより、異なるベンダー同士のシステムでも情報のやり取りが可能。



地域情報プラットフォームのメリット

- 業務ごとに最適な製品を選定可能とし、コスト削減、業務の利便性向上が可能。
- 業務ごとにベンダーが異なる状況（マルチベンダー）が実現可能（地域情報プラットフォームにおいては、必要となる情報の取り出し方（インターフェース）が標準化されるため、どのベンダー同士でも情報のやり取りが可能）。

「中間標準レイアウト仕様」の概要

中間標準レイアウト仕様とは

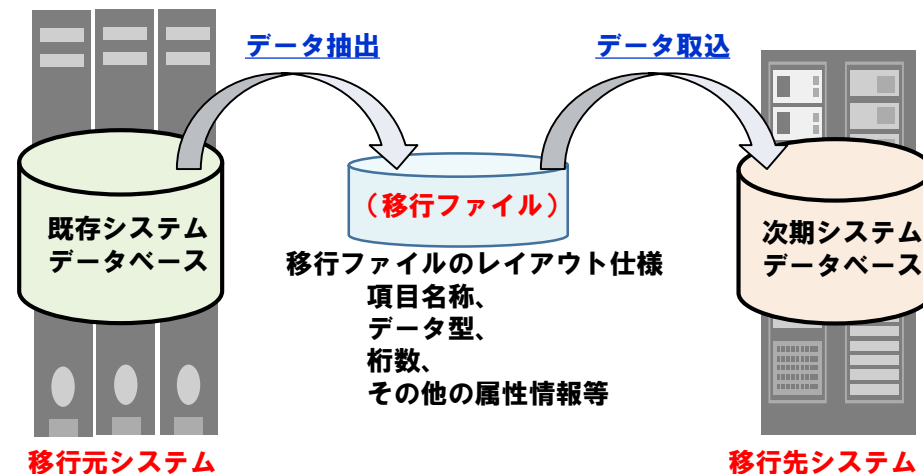
- 市区町村の情報システム更改においてデータ移行を円滑に行うため、移行データの項目名称、データ型、桁数、その他の属性情報等を標準的な形式として定めた移行ファイルのレイアウト仕様。

- ・平成24年6月V1.0総務省から公開
- ・平成26年4月V2.0総務省から公開
- ・平成27年5月V2.1総務省から公開
- ・平成28年4月V2.2総務省から公開
- ・平成29年4月V2.3総務省から公開
- ・平成30年4月V2.4総務省から公開
- ・平成31年4月V2.5総務省から公開

※J-LISが、平成25年4月(当時はLASDEC)から維持管理を担当

■ 対象業務は23

- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| 1. 住民基本台帳 | 9. 法人住民税 | 17. 児童手当 |
| 2. 印鑑登録 | 10. 軽自動車税 | 18. 生活保護 |
| 3. 住登外管理 | 11. 収滞納管理 | 19. 障害者福祉 |
| 4. 戸籍 | 12. 国民健康保険 | 20. 財務会計 |
| 5. 就学 | 13. 国民年金 | 21. 人事給与 |
| 6. 選挙人名簿管理 | 14. 介護保険 | 22. 文書管理 |
| 7. 固定資産税 | 15. 後期高齢者医療 | 23. 子ども・子育て支援 |
| 8. 個人住民税 | 16. 健康管理 | |



※コンビニ交付(コンビニ交付証明発行サーバとの連携用)については、v2.4(平成30年4月公開)で新規追加していますが、平成31年4月公開時点での改訂はなし

中間標準レイアウト仕様のメリット

- 多額のデータ移行費用を原因とするベンダーロックインの解消が可能。
- 自治体クラウドの推進に際しても、異なるベンダー間でのシステム更改におけるデータ移行費の削減、また、将来的なデータ移行費の削減が可能。