

**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**

2014 年 3 月

総務省

目次

1. 調査研究の概要	1
1.1 目的	1
1.2 本調査研究において明らかにする事項	1
1.3 本調査研究の進め方	2
2. 新たな電子自治体推進のための情報化調査結果	4
2.1 調査概要	4
2.1.1 調査目的	4
2.1.2 調査対象・方法	4
2.1.3 調査対象時点	4
2.1.4 設問項目	4
2.2 調査結果	5
2.2.1 システム実態・費用調査結果	5
2.2.2 PDCA 体制調査	33
3. 事例収集（ヒアリング調査）	47
3.1 調査内容	47
3.1.1 調査概要	47
3.2 調査結果	51
3.2.1 自治体クラウドに関する調査結果	51
3.2.2 大規模団体のオープン化に関する調査結果	60
4. 自治体クラウドの取組みを加速させるために解決すべき課題	65
4.1 推進体制、運営にかかる解決すべき課題について	65
4.2 標準システムの利用について	66
4.3 経費削減効果について	67

1. 調査研究の概要

1.1 目的

自治体クラウドについては、「骨太の方針2013」や「世界最先端IT国家創造宣言」において、今後の電子自治体を推進するうえで重要な施策として位置付けられており、特に共通番号の導入に向けた効率的な対応手法として、これまで以上の推進が期待されている。

自治体クラウドは、平成21年度から平成22年度に実施された「自治体クラウド開発実証事業」を契機として、いくつかの地域で本格的に導入され始めている。しかし、その一方では、自治体クラウドの実現を目指して検討したいくつかの地域において、当初の予定より参加団体が減ったり、導入に至らないケースが出てくるなど、改めて複数団体が共同で実施することの難しさや課題が明らかになりつつある。

経費削減や災害対策などの地方公共団体の情報化を取り巻く環境・課題を考えると、自治体クラウドに対するニーズは引き続き高く、今後自治体クラウドを加速的に推進するためにも、新たな支援策が望まれている。

本調査では、文献調査、アンケート調査、ヒアリング調査などの多面的な調査を行うことで、地方公共団体の現状から自治体クラウドの促進を阻害している課題を明らかにし、効率的かつ効果的に自治体クラウドを推進するための要件やその実現のための提言を行うことを目的とする。特に、番号制度導入を円滑に進める手段としての自治体クラウドにも着目するとともに、それを推進するための都道府県の役割についても重点的に調査、分析を行う。

1.2 本調査研究において明らかにする事項

本調査研究において、明らかにする事項は以下の通りである。これらについて、現状を把握し、検討・分析を実施した上で、解決すべき課題を示す。

(1) 情報化の推進状況の把握

全国の地方公共団体を対象に、システム関係予算の推移、メインフレームやクライアントサーバなどのシステムアーキテクチャの利用状況、情報化推進計画・体制などを通じて情報化の推進状況を把握する。

(2) 自治体クラウドの推進状況の把握

全国の地方公共団体を対象に、自治体クラウドの着手状況および実施方法などを明らかにする。加えて、自治体クラウドを進める上で、重要なポイントとなる、推進体制・運営、パッケージなどの標準システムの利用、費用削減にかかる取り組みについて明らかにする。

1) 推進体制・運営について

自治体クラウドにおいては、他自治体とともに利用するために、調整・決定を行っていく

ことが重要である。自治体クラウドを実施するきっかけとなった組織的な動き、推進体制・運営、およびそれらにかかる課題を明らかにする。

2) 標準システムの利用について

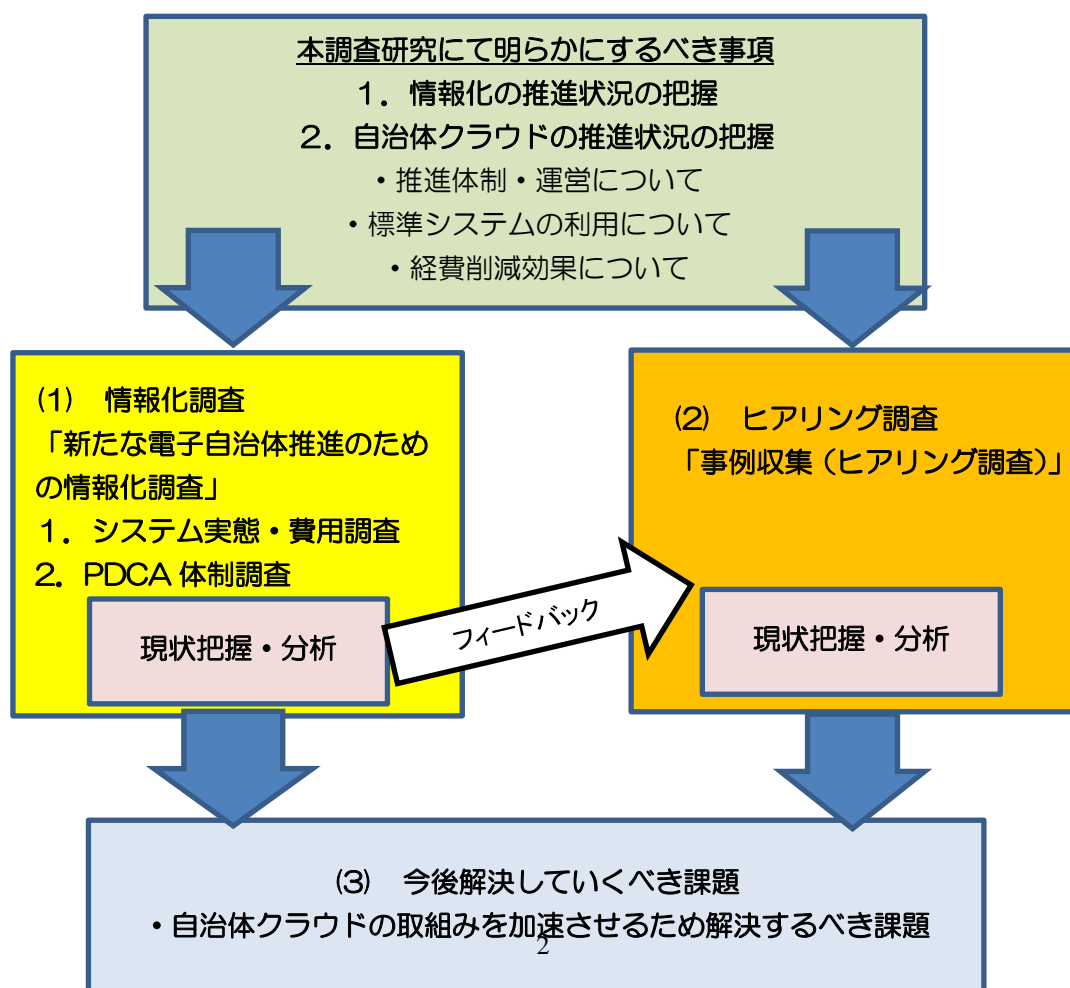
自治体クラウドでは、異なる事務処理方法を行う複数の団体が、同じ業務システムを利用することとなる。そのため、現行の事務処理方法をパッケージシステムに合わせる必要がある。そのために、パッケージへ事務処理を合わせるための方法や課題について明らかにする。

3) 経費削減効果について

自治体クラウドにおいて、最も期待される効果は費用削減である。実際には、どの程度費用対効果が出たのかについて、事例を通して明らかにする。また、費用対効果以上に得られた効果についても明らかにする。

1.3 本調査研究の進め方

本調査研究では、前述した「目的」に鑑み、次の手順で実施した。



調査名	調査対象	調査概要
(1)情報化調査	都道府県 市区町村	平成 25 年 6 月に総務省により実施された「新たな電子自治体推進のための情報化調査」(アンケート調査)の回答を分析し、地方公共団体の情報システムの実態および団体における電子自治体推進体制を明らかにした。
(2)ヒアリング調査	都道府県 市区町村 ベンダ	自治体クラウドに関連する取り組みについて、先行事例を対象としたヒアリング調査を実施した。市区町村ヒアリングでは、一部事務組合や町村会などの連合体も含まれる。
(3)今後の解決していくべき課題	—	情報化調査、ヒアリング調査の結果から、自治体クラウドの取組みを加速させるために今後解決していくべき課題について取りまとめる。

図表 1 本調査研究の進め方

2. 新たな電子自治体推進のための情報化調査結果

本章では、平成 25 年 6 月に実施された「新たな電子自治体推進のための情報化調査」の集計・分析結果を示す。

2.1 調査概要

調査概要は次のとおりである。

2.1.1 調査目的

内閣の新たな IT 戦略（「世界最先端 IT 国家創造宣言」）対応として把握が必要な、地方公共団体の情報システムの実態および団体における電子自治体推進体制（目標設定・PDCA 体制）などについて調査を実施。

2.1.2 調査対象・方法

すべての都道府県（47 団体）・市区町村（1,742 団体）に、総務省より Excel 形式の調査票を都道府県経由で配付し、都道府県経由で回収。

2.1.3 調査対象時点

平成 25 年 4 月 1 日時点の各地方公共団体が所有・利用するシステムの現況および電子自治体を推進する PDCA 体制について調査。

2.1.4 設問項目

設問項目については、「新たな電子自治体推進のための情報化調査」の質問一覧のとおり。

2.2 調査結果

2.2.1 システム実態・費用調査結果

(1) 現在のシステム構成などについて（市区町村のみへの質問）

1) システムアーキテクチャなどについて

システムアーキテクチャについては次の傾向・特徴がある。

- 人口規模の小さい団体で、特に基幹系システムにおいて「外部クラウドサービス利用型」のアーキテクチャが多く採用されている。これは、人口規模の小さい団体の基幹系システムにおいて、団体独自の業務が少ないこと、システムのカスタマイズが多くないことが起因しているものと考えられる。
 - 基幹系システムは、業務によらず、「クライアントサーバ型（75%程度）」、「外部クラウドサービス利用型（25%程度）」、「メインフレーム型（10%程度）」の順に多くなっている。（p7）
 - 外部クラウドサービス利用型は、人口規模が小さい団体ほど利用する割合が高くなっている。（p8）
- 現時点で、全体の8割以上の団体はメインフレーム型システムから脱却している。また、採用している団体の多くが今後4年以内にシステム変更が完了することが決まっている。このことから、少なくとも全体の9割以上の団体がメインフレームから脱却することが決まっており、メインフレーム型の需要が極小化されることから、さらにこの割合が増えると考えられる。
 - 全体の16.3%にあたる285団体がメインフレーム型を採用しているが、そのうち61.8%の団体で変更計画がある。（p10）
 - 全体では「25年度（25.6%）」、「26年度（24.4%）」と2年以内に変更完了する団体が5割程度、その後は「27年度（21.0%）」、「28年度（10.8%）」となっている。（p11）

代表的な調査結果を次に示す。

なお、各設問における情報システムの区分・分類（①（ア）～⑤（イ））は下記のものを指す。（「新たな電子自治体推進のための情報化調査」質問一覧から転記）

- ① 基幹系システム（※1）
 - （ア） 住民情報関連システム（※2）
 - （イ） 税務関連システム
 - （ウ） 国民健康保険関連システム
 - （エ） 国民年金関連システム
 - （オ） 福祉関連システム（※3）

- ② 内部管理系システム（※４）
 - （ア） 人事給与システム
 - （イ） 財務会計システム
 - （ウ） 文書管理システム
 - （エ） 上記（ア）～（ウ）以外の内部管理業務システムのうち情報システム所管課が把握しているもの
- ③ 情報提供系システム（※５）
 - （ア） 各団体ホームページ
 - （イ） 上記（ア）以外の情報提供系システムのうち情報システム所管課が把握しているもの
- ④ ①～③以外の業務システムで、情報システム所管課が把握しているもの
- ⑤ 通信ネットワークシステム（※６）
 - （ア） 庁内 LAN（※７）
 - （イ） 上記（ア）以外

【参考】

- ※１…基幹系システムとは、「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」等の業務を指す。
- ※２…住民情報関連システムとは、「住民記録システム（外国人含む）」、「宛名管理システム」、「印鑑証明システム」「学校教育システム」、「選挙人名簿システム」等を指す。
- ※３…福祉関連システムとは、「介護保険システム」、「高齢者福祉システム」、「障害者福祉システム」、「生活保護システム」、「児童手当システム」、「母子検診システム」、「乳幼児医療システム」等を指す。
- ※４…内部管理系システムとは、「人事給与システム」、「財務会計システム」、「文書管理システム」等を指す。
- ※５…情報提供系システムとは、住民、企業、各地方公共団体職員、他の地方公共団体等の特定又は不特定の個人、法人・団体等への広報、広告、通知、通達、紹介、周知その他の情報提供を目的とする情報システムを指す。
- ※６…通信ネットワークシステムとは、庁内ネットワークなど、複数の LAN 又は情報処理システムを接続するための通信ネットワーク及びそれを制御するコンピュータ群を指す。
- ※７…庁内 LAN とは、各地方公共団体職員の行政事務遂行のための各地方公共団体内の基幹となる通信ネットワーク、電子メールその他グループウェア、電子掲示板、電子フォーラム等のアプリケーション機能、並びにこれらの機能及び当該通信ネットワークに接続する各種情報処理システムを利用するためのコンピュータ端末、プリンタ等のクライアント環境を一体として整備・管理している情報システムを指す。

<質問1>

上記①(ア)～(オ)、②(ア)～(ウ)、③(ア)について、採用しているシステムアーキテクチャを以下から選択。(複数回答可)

- a メインフレーム型 (※8)
- b クライアントサーバ型 (※9) (Webサーバ型 (※10) を含む)
- c 外部クラウドサービス利用型 (ASP/SaaS 又はホスティングサービス等) (※11)
- d その他

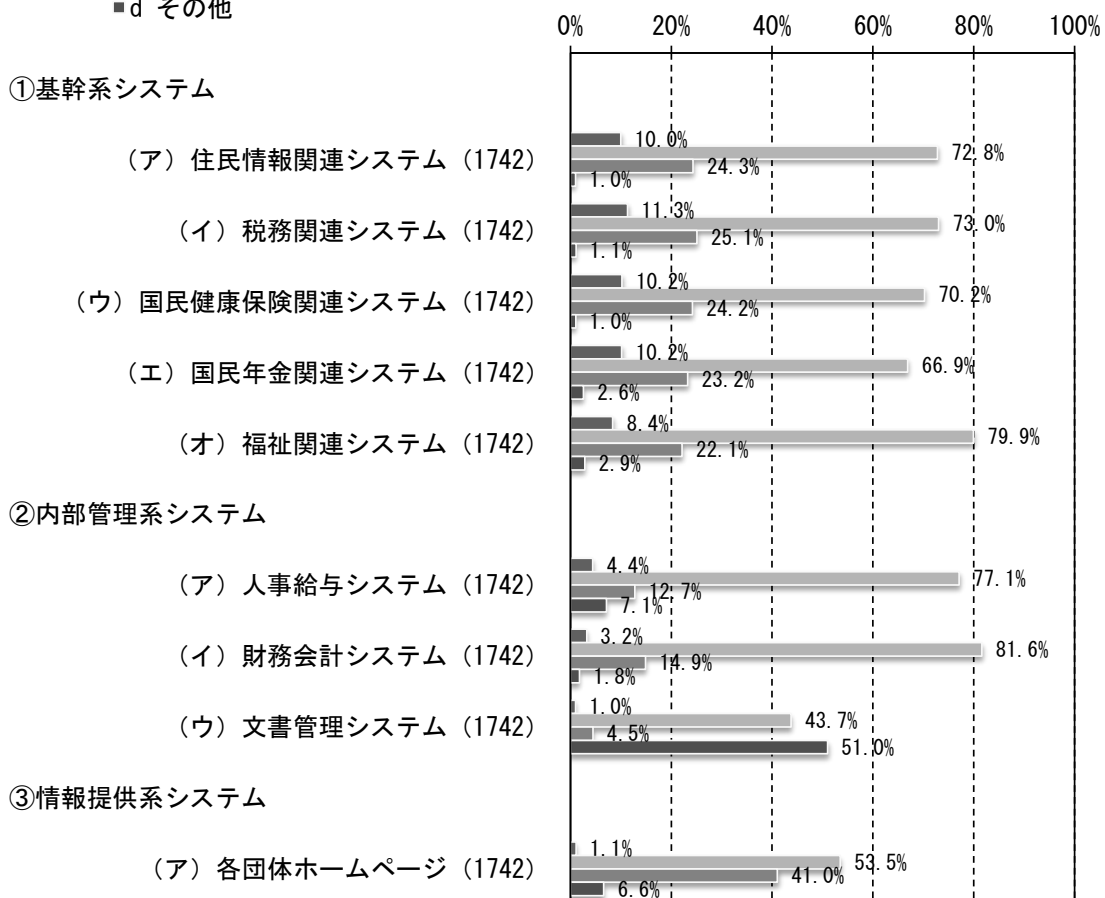
※8…メインフレーム型とは、メインフレーム、ホストコンピュータ、汎用機、汎用コンピュータ、エンタープライズサーバなどと呼ばれるベンダー独自仕様OSを搭載する大型電子計算機を備えた情報処理システム

※9…クライアントサーバ型とは、アプリケーション機能の実行や、データベース等の情報資源を集中管理する「サーバ」と呼ばれるコンピュータと、ネットワークを介してサーバと接続され入出力やアプリケーション機能の一部の実行を受け持つ「クライアント」と呼ばれる端末用コンピュータの処理により構成された情報処理システム

※10…Webサーバ型とは、クライアントサーバ型の一種で、アプリケーション機能の利用が専らクライアント側のブラウザを介して行うよう構成された情報処理システム

※11…外部サービス利用型とは、クラウドサービス (SaaS、PaaS、IaaS 等)、ホスティングサービス、ASPなど、民間事業者が保有し、又は管理するコンピュータ上に一連のアプリケーション機能を構築し、利用している情報処理システム

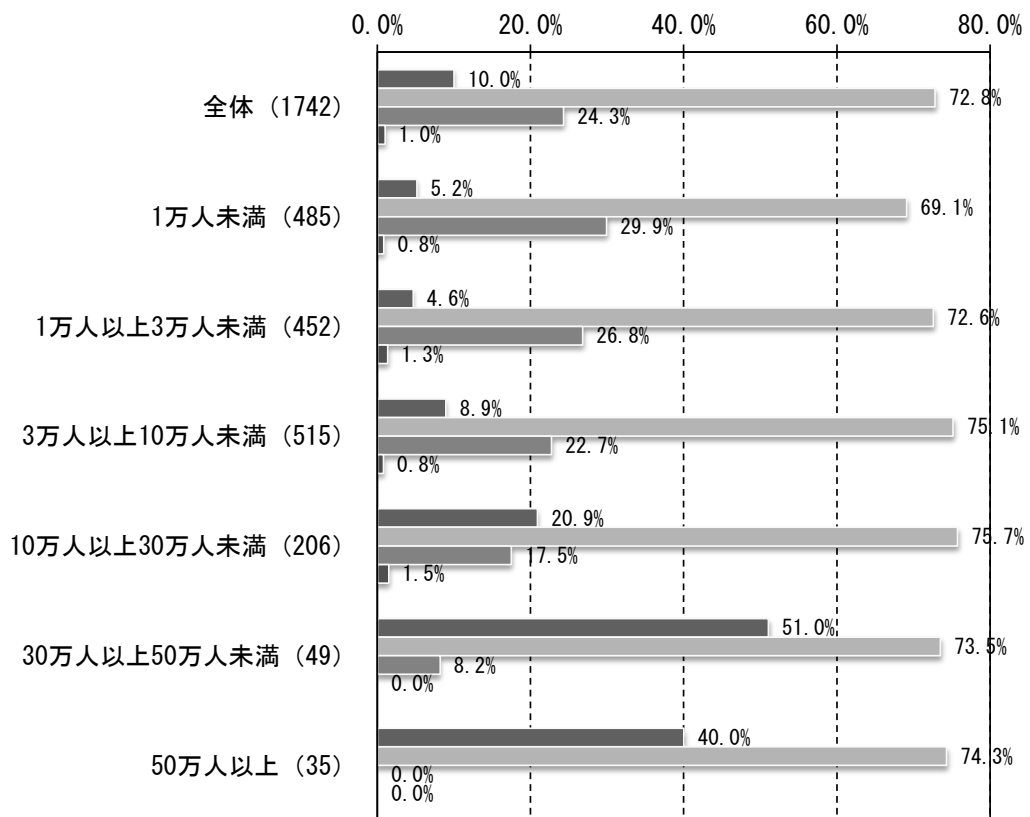
- a メインフレーム型
- b クライアントサーバ型 (Webサーバ型を含む)
- c 外部クラウドサービス利用型 (ASP/SaaS 又はホスティングサービス等)
- d その他



図表 2 採用しているシステムアーキテクチャ

- 基幹系システムは、業務によらず、「クライアントサーバ型（75%程度）」、「外部クラウドサービス利用型（25%程度）」、「メインフレーム型（10%程度）」の順に多くなっている。
- 内部管理系システムは、文書管理システムは「その他：51.0%」の割合が他システムより高く、それ以外は「クライアントサーバ型（80%程度）」が最も多くなっている。
- 情報提供系システムは、各団体ホームページにおいて「クライアントサーバ型（53.5%）」、「外部クラウドサービス利用型（41.0%）」の順に多くなっている。

- a メインフレーム型
- b クライアントサーバ型（Webサーバ型を含む）
- c 外部クラウドサービス利用型（ASP/SaaS 又はホスティングサービス等）
- d その他



図表 3 人口別に見た「住民情報関連システム」で採用しているシステムアーキテクチャ

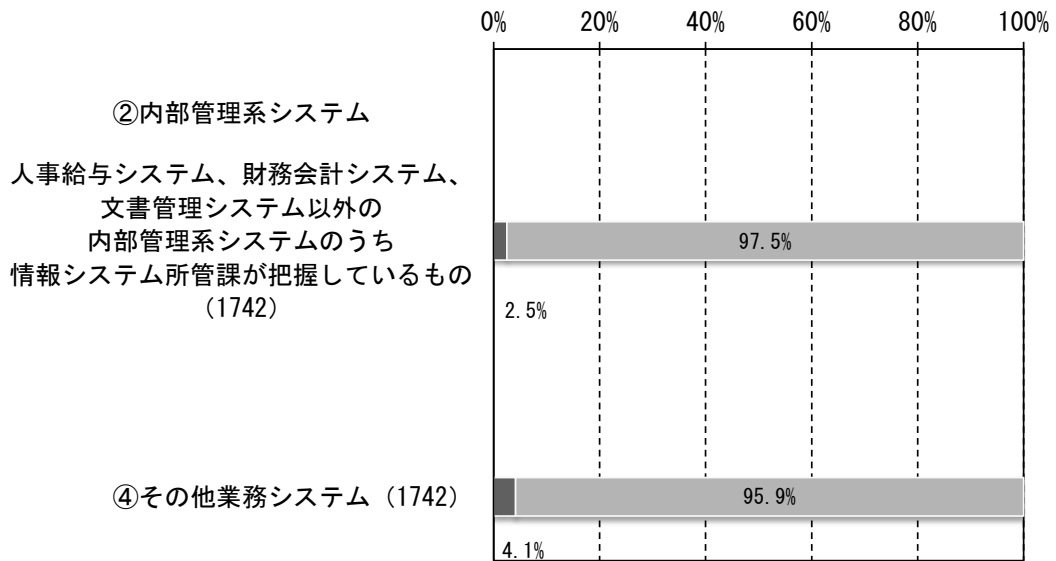
- メインフレーム型は、人口規模が大きい団体ほど割合が高くなる傾向にある。
- クライアントサーバ型は、人口によらず 70%程度となっている。
- 外部クラウドサービス利用型は、人口規模が小さい団体ほど利用する割合が高くなっている。

<質問2>

上記②(エ)、④について、<質問1>aのメインフレーム型のシステムアーキテクチャを採用している情報システムがあるか否か、以下から選択。

- a 採用している情報システムがある
- b 採用している情報システムがない

■ a 採用している情報システムがある ■ b 採用している情報システムがない



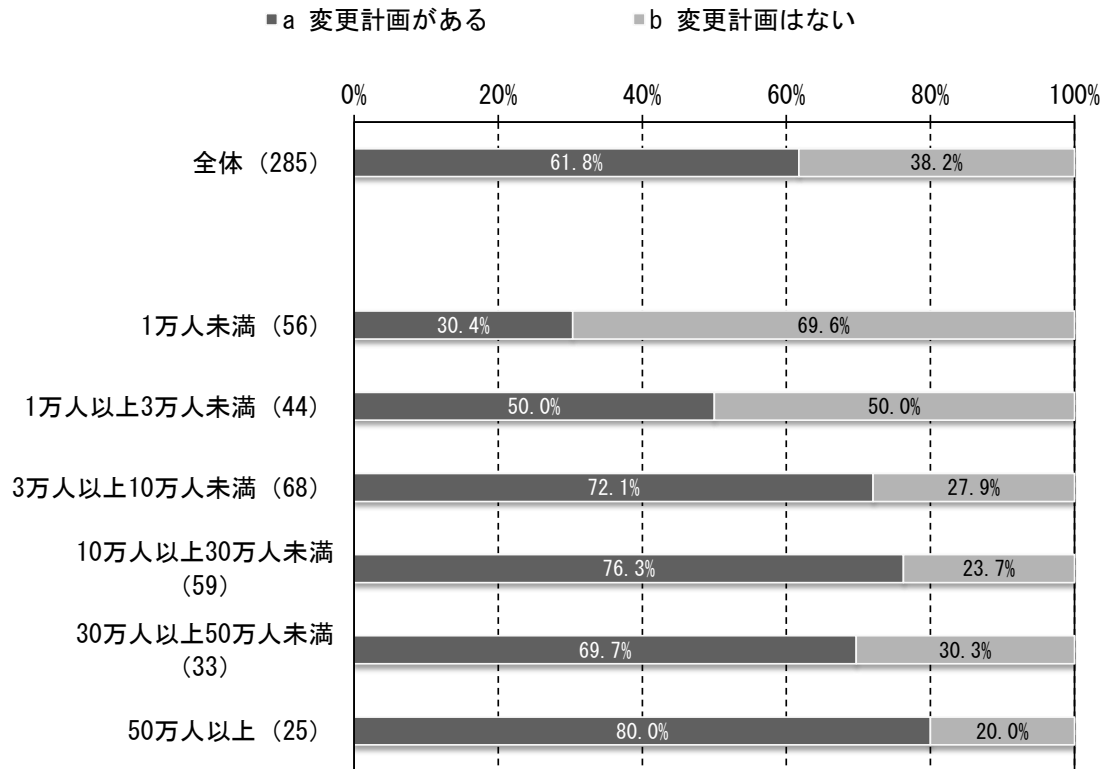
図表 4 内部管理系システム（人事、財務、文書管理以外）、その他システムのメインフレーム型採用状況

- 内部管理系システム（人事給与、財務会計、文書管理以外）では、メインフレーム型の採用率が 2.5%となっている。
- その他業務システムでは、メインフレーム型の採用率が 4.1%となっている。

<質問3>

<質問1>又は<質問2>のどちらかで a を選択した場合、当該メインフレーム型が採用されている情報システムについて、各団体として外部公表の有無にかかわらず、今後のアーキテクチャ変更計画の有無を以下から選択。

- a 変更計画がある
- b 変更計画はない



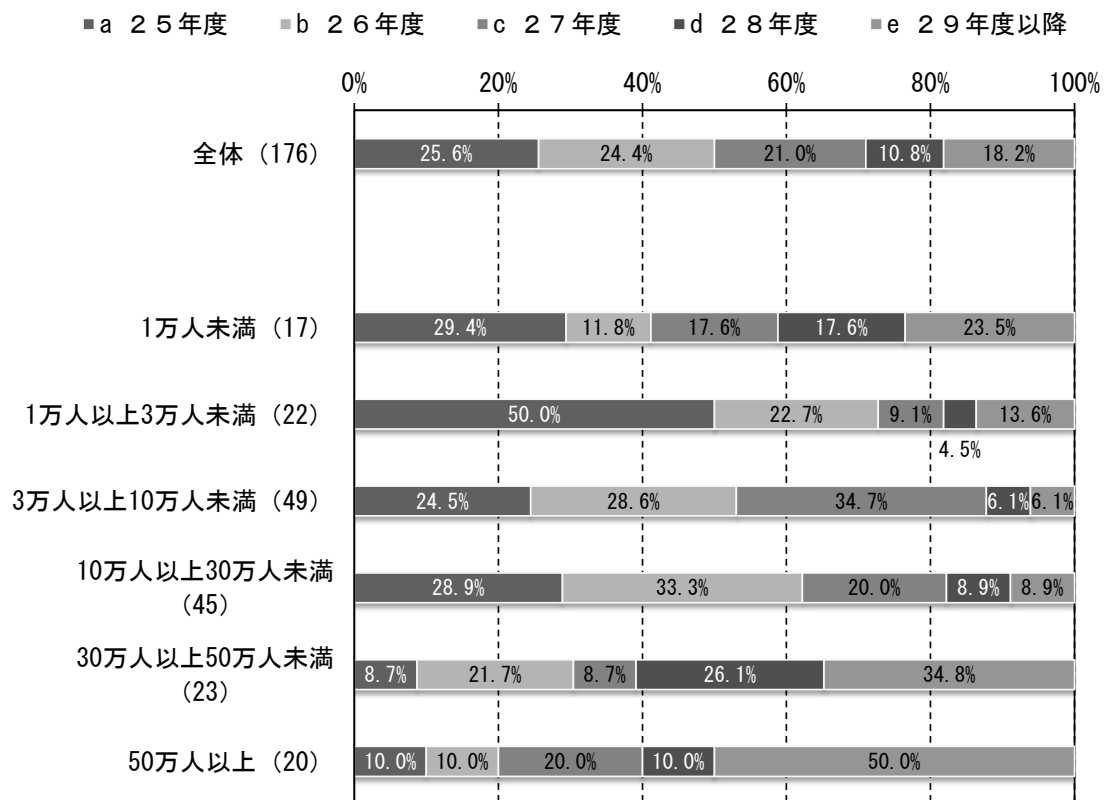
図表 5 人口規模別にみた今後のアーキテクチャ変更計画の有無

- 全体の 16.3%にあたる 285 団体がメインフレーム型を採用しているが、そのうち 61.8%の団体で変更計画がある。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど変更計画がある割合が高くなる傾向にある。

<質問4>

<質問3>で a を選択した場合、その変更計画に基づき、当該メインフレーム型の情報システムが変更完了する予定時期について以下から選択。

- a 25年度
- b 26年度
- c 27年度
- d 28年度
- e 29年度以降



図表 6 メインフレーム型の変更完了予定時期

- 全体では「25年度 (25.6%)」、「26年度 (24.4%)」と2年以内に変更完了する団体が5割程度、その後は「27年度 (21.0%)」、「28年度 (10.8%)」となっている。
- 人口規模別にみると、1万人以上～30万人未満の団体は2年以内に「25年度」、「26年度」の合計が50～70%と割合が高くなっている。

2) 基幹システムの詳細について

基幹システムの詳細については次の傾向・特徴がある。

- 基幹系システムにおける「自治体クラウド」導入は、全体で 10%程度であり、特に人口規模の小さい団体で多く採用されている。また、導入準備、導入に向けた協議も同様に人口規模の小さい団体の方が活発である。これは、人口規模の小さい団体では、団体独自の業務が少ないこと、システムのカスタマイズが多くないことが起因しているものと考えられる。
 - 自治体クラウド導入状況については、業務によらず「a 導入済み (10%程度)」、「導入準備中 : b+c (6%程度)」、「導入協議中 : d+e+f+g (20%程度)」、「h 未検討だが、今後検討を行う (30%程度)」、「i 未検討であり、今後も検討を行う予定はない (30%程度)」となっている。(p14)
 - 人口規模別にみると、住民情報関連システムでは、人口規模が小さい団体ほど、「a 導入済み」、「導入準備中 : b+c」、「導入協議中 : d+e+f+g」の割合が高い傾向にある。(p15)

✚ 市区町村が抱える自治体クラウド導入の阻害要因においても、「現行システムでカスタマイズが多い」、「自治体クラウドにすることでカスタマイズできなくなる」という意見が多い傾向がある。自治体クラウドの導入に向けては、カスタマイズの抑制が解決すべき課題と考えられる。

- 今後の自治体クラウドの進展については、今後 4 年間で 600 団体程度が導入、あるいは導入時期の結論を出すことから、多ければ自治体クラウドの導入・検討を進めている約半数が自治体クラウドを導入するものと考えられる。特に人口規模の小さい団体では、自治体クラウドの検討に比較的積極的である。
 - 自治体クラウドの導入、検討を進めている団体 (1,018~1,030 団体) の導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期は、業務によらず「25年度 (15%程度)」、「26年度 (16%程度)」、「27年度 (16%程度)」、「28年度 (9%程度)」、「29年度以降 (43%程度)」となっている。(p16)
 - 自治体クラウドの導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期は、人口規模が小さい団体ほど「25年度」、「26年度」、「27年度」の割合が高く、「29年度以降」の割合が低くなっている。(p17)

✚ 一方で、市区町村が抱える不安要素として次に挙げる意見が多い傾向がある。

- ・「共同利用の重要性が不明」
- ・「ベンダからの提案がない (協力が得られない)」
- ・「近隣の他団体との調整が困難、都道府県が主導してほしい」
- ・「近隣に同規模の団体がいない」

上記の導入予定団体の検討を加速させるための方策のひとつとして、都道府県による域内団体の現状及びベンダ情報等の把握と各団体の意向を踏まえた調整支援や情報提供の実施が考えられる。

代表的な調査結果を次に示す。

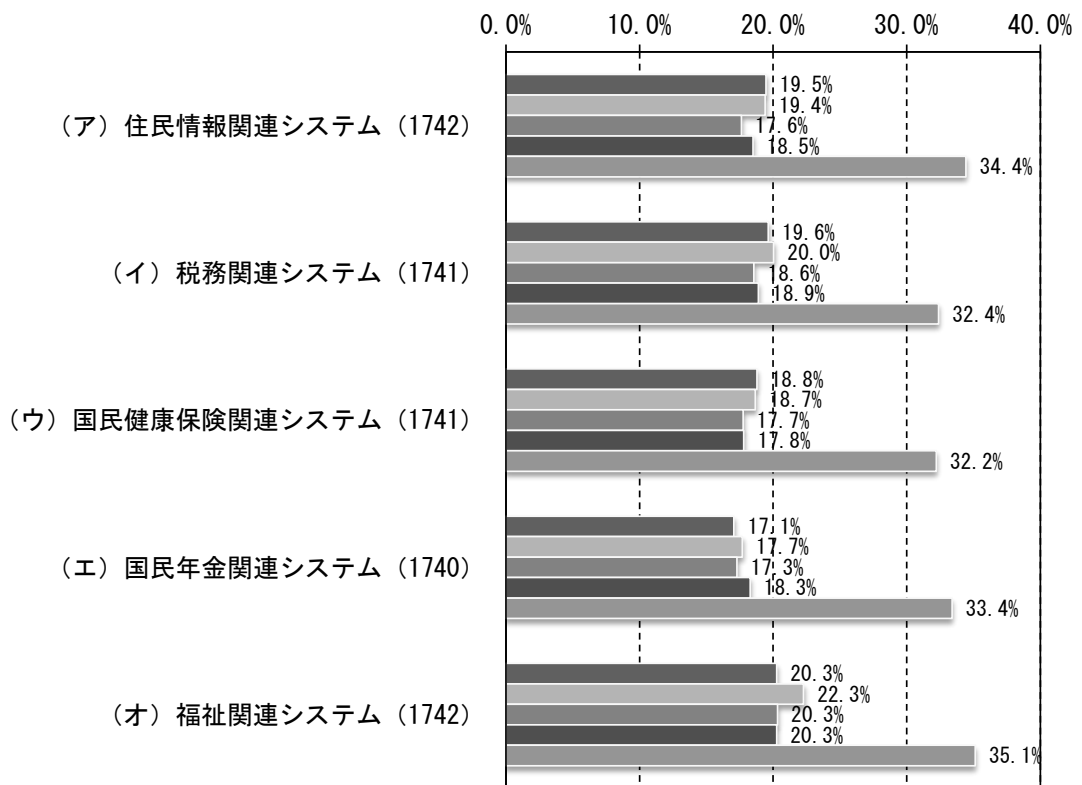
<質問7>

上記①(ア)～(オ)の基幹系システムそれぞれについて、当該情報システムを構成するハードウェア等の次回の更改・入れ替え、ソフトウェアの契約更新の予定を以下から選択。

(システムごとに複数回答可)

- a 25年度
- b 26年度
- c 27年度
- d 28年度
- e 29年度以降

■ a 25年度 ■ b 26年度 ■ c 27年度 ■ d 28年度 ■ e 29年度以降



図表7 ハードウェアなどの次回の更改・入れ替え、ソフトウェアの契約更新の予定

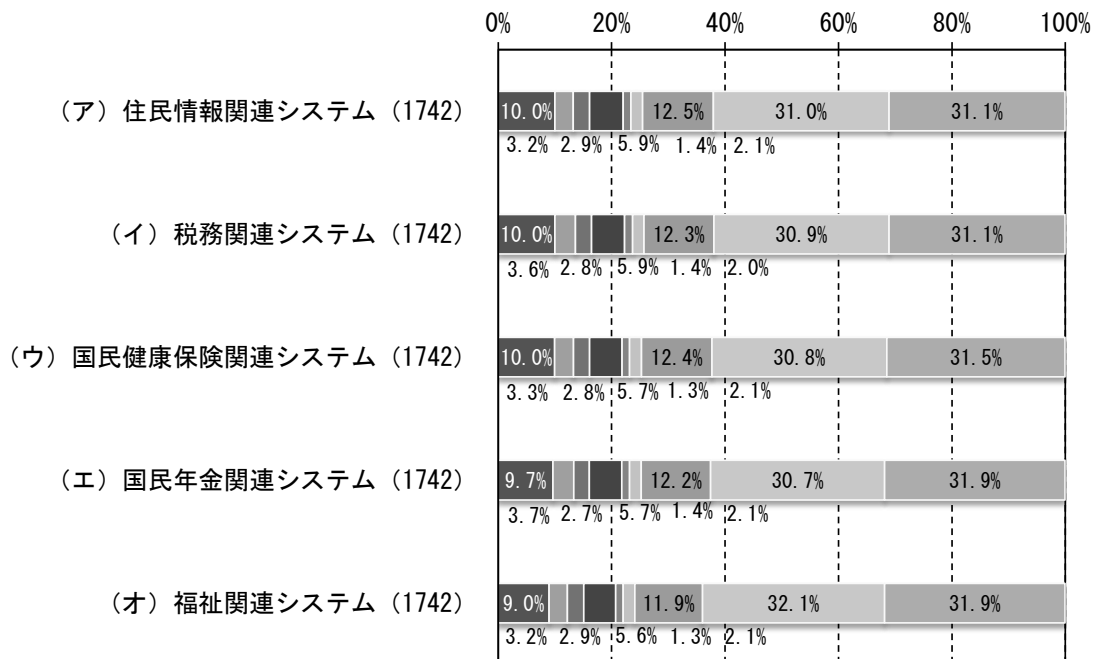
- 業務システムによらず、25年度、26年度、27年度、28年度が20%程度ずつとほぼ均等に分散している。

<質問 8 >

上記① (ア) ~ (オ) の基幹系システムそれぞれについて、他市区町村と共同での「自治体クラウド」の導入状況を、以下から選択。

- a 導入済み
- b データ移行等、導入作業中
- c 他自治体との共同化計画・協定等を締結済み
- d 共同化計画等について、他自治体と協議中
- e 首長などの幹部級を含めて全庁で検討中
- f 業務主管部門を含む実務レベルで検討中
- g 情報システム部門のみの実務レベルで検討中
- h 未検討だが、今後検討を行う
- i 未検討であり、今後も検討を行う予定はない

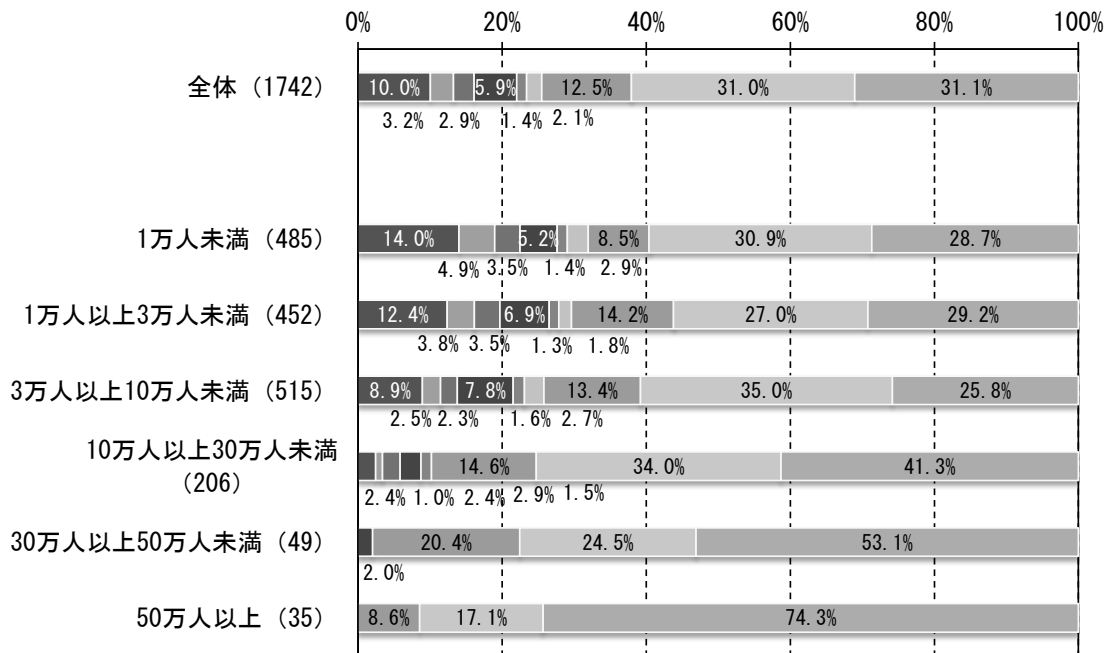
- a 導入済み
- b データ移行等、導入作業中
- c 他自治体との共同化計画・協定等を締結済み
- d 共同化計画等について、他自治体と協議中
- e 首長などの幹部級を含めて全庁で検討中
- f 業務主管部門を含む実務レベルで検討中
- g 情報システム部門のみの実務レベルで検討中
- h 未検討だが、今後検討を行う
- i 未検討であり、今後も検討を行う予定はない



図表 8 自治体クラウド導入状況

- 自治体クラウド導入状況については、業務によらず「a 導入済み (10%程度)」、「導入準備中：b+c (6%程度)」、「導入協議中：d+e+f+g (20%程度)」、「h 未検討だが、今後検討を行う (30%程度)」、「i 未検討であり、今後も検討を行う予定はない (30%程度)」となっている。

- a 導入済み
- b データ移行等、導入作業中
- c 他自治体との共同化計画・協定等を締結済み
- d 共同化計画等について、他自治体と協議中
- e 首長などの幹部級を含めて全庁で検討中
- f 業務主管部門を含む実務レベルで検討中
- g 情報システム部門のみの実務レベルで検討中
- h 未検討だが、今後検討を行う
- i 未検討であり、今後も検討を行う予定はない



図表 9 人口規模別にみた「住民情報関連システム」の自治体クラウド導入状況

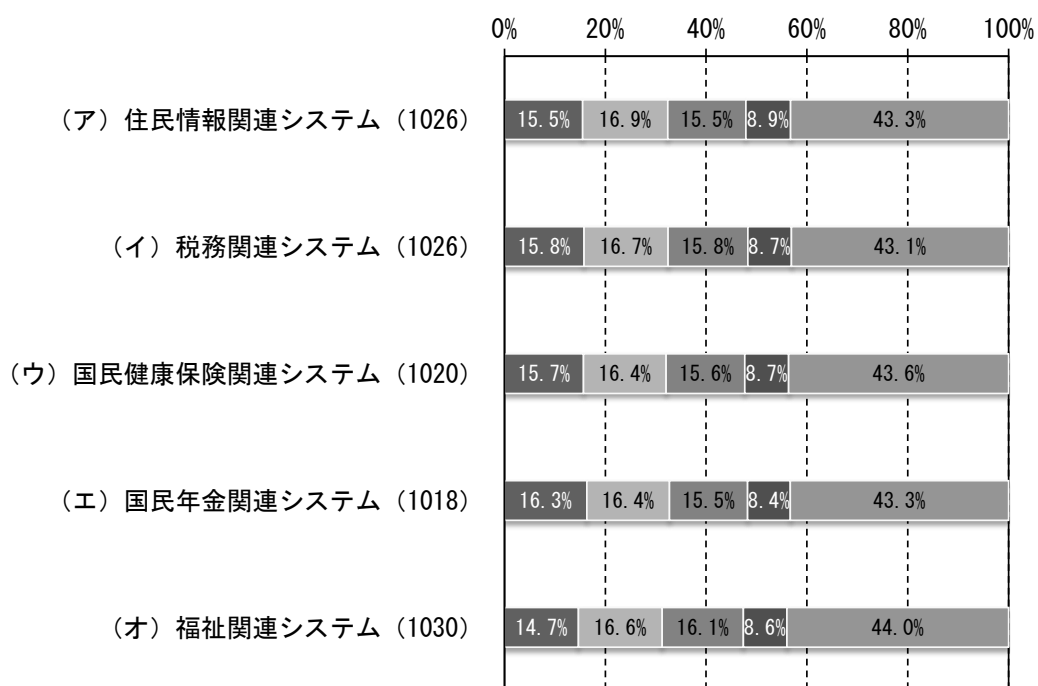
- 人口規模別にみると、住民情報関連システムでは、人口規模が小さい団体ほど、「a 導入済み」、「導入準備中 : b+c」、「導入協議中 : d+e+f+g」の割合が高い傾向にある。

<質問9>

<質問8>で、b~h を選択した場合、「自治体クラウド」の導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期を記載。

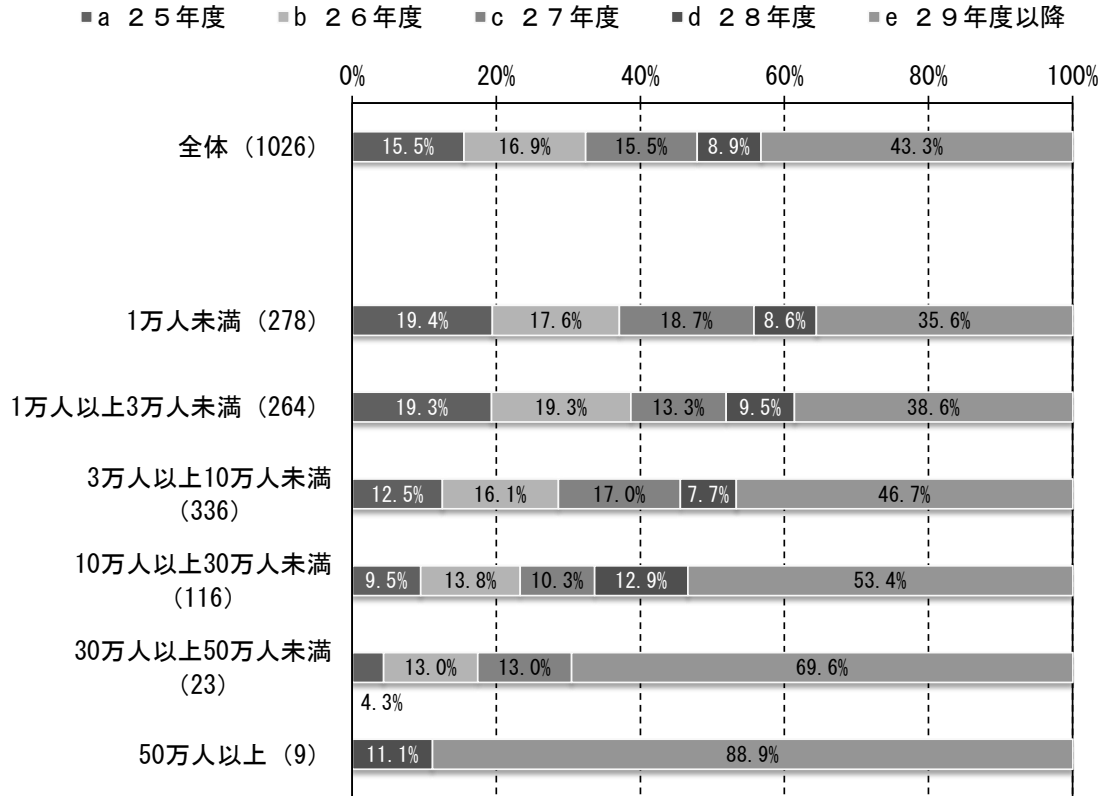
- a 25年度
- b 26年度
- c 27年度
- d 28年度
- e 29年度以降

■ a 25年度 ■ b 26年度 ■ c 27年度 ■ d 28年度 ■ e 29年度以降



図表 10 自治体クラウドの導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期

- 自治体クラウドの導入、検討を進めている団体 (1,018~1,030 団体) の導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期は、業務によらず「25年度 (15%程度)」、「26年度 (16%程度)」、「27年度 (16%程度)」、「28年度 (9%程度)」、「29年度以降 (43%程度)」となっている。



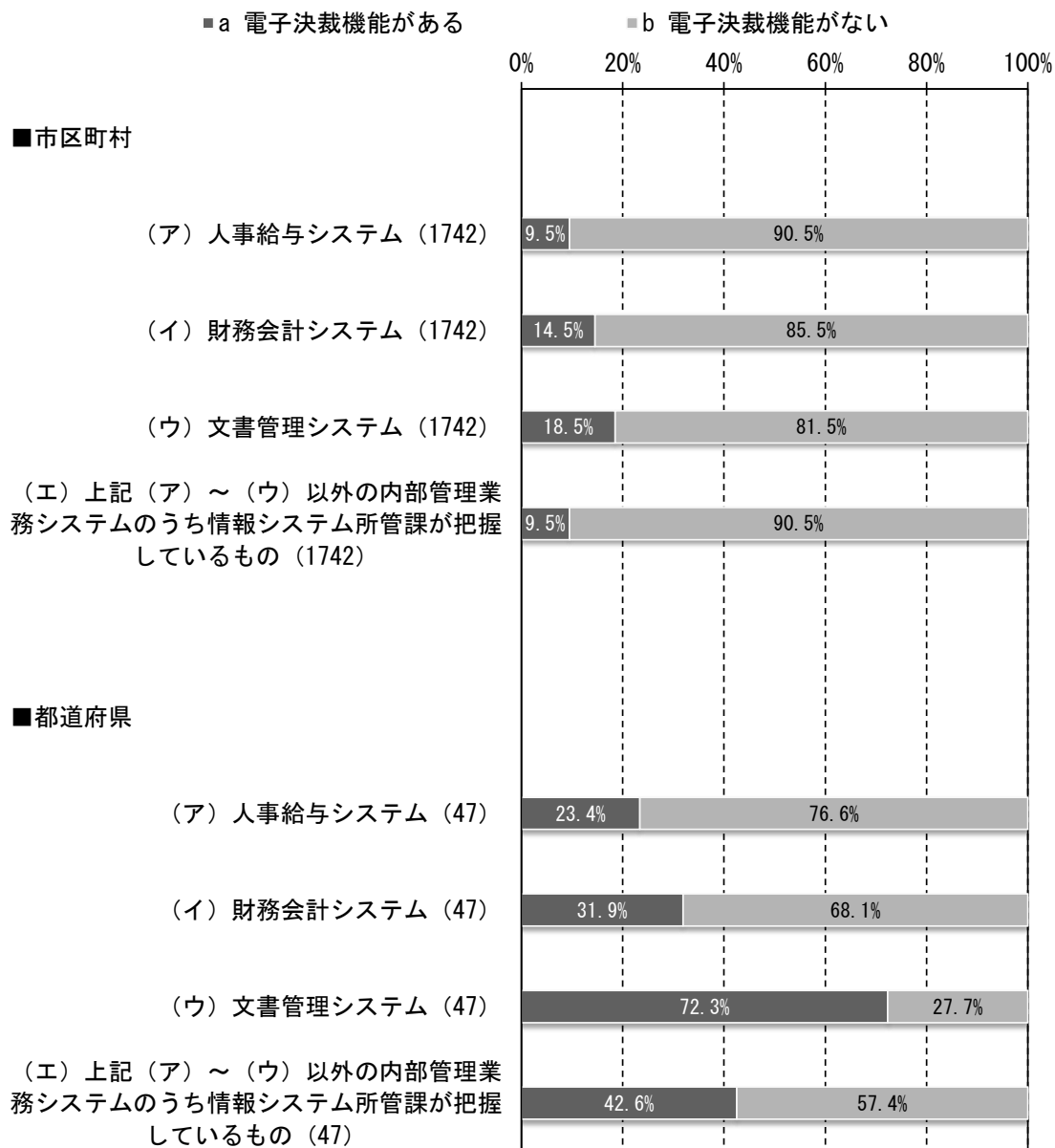
図表 11 人口規模別にみた「住民情報関連システム」に係る自治体クラウドの導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期

- 自治体クラウドの導入予定時期又は検討の結論を出す予定時期は、人口規模が小さい団体ほど「25年度」、「26年度」、「27年度」の割合が高く、「29年度以降」の割合が低くなっている。

<質問10> (本質問は都道府県にも質問)

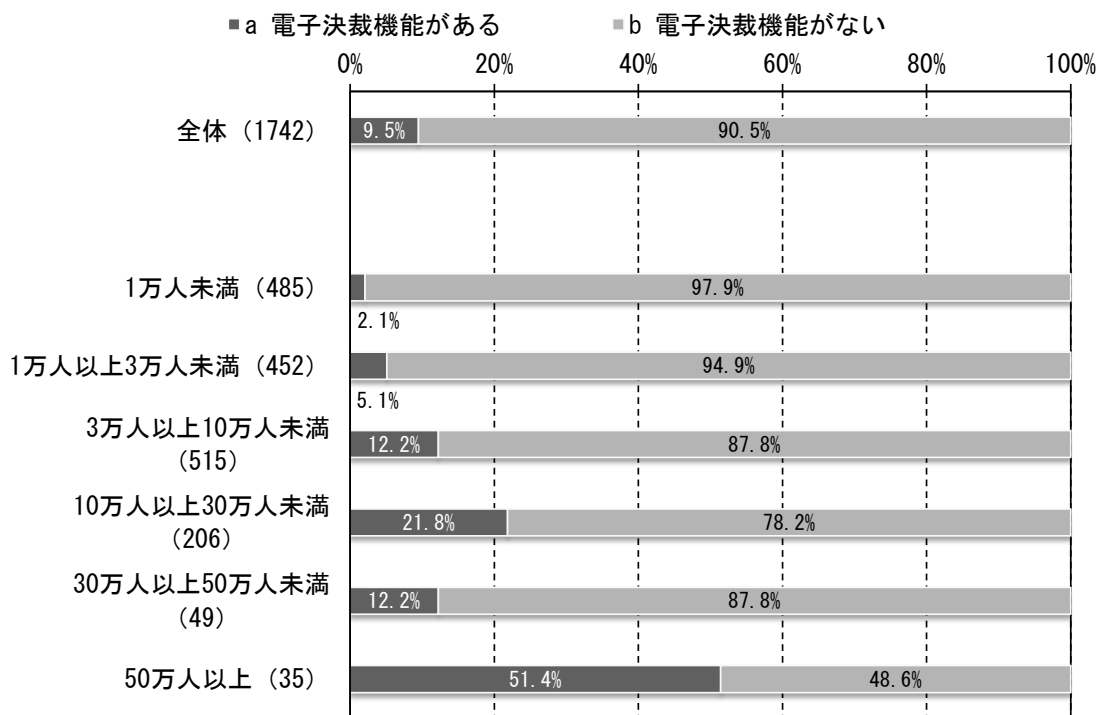
上記②の内部管理系システムにおいて、庁内の電子決裁機能があるか否か、以下から選択。

- a 電子決裁機能がある
- b 電子決裁機能がない



図表 12 庁内の電子決裁機能の有無

- 市区町村では、電子決裁機能があるシステムは「文書管理システム (18.5%)」、「財務会計システム (14.5%)」、「人事給与システム (9.5%)」、「その他 (9.5%)」の順に多くなっている。
- 都道府県では、電子決裁機能があるシステムは「文書管理システム (72.3%)」、「その他 (42.6%)」、「財務会計システム (31.9%)」、「人事給与システム (23.4%)」の順に多くなっている。



図表 13 人口規模別にみた「人事給与システム」の電子決裁機能有無

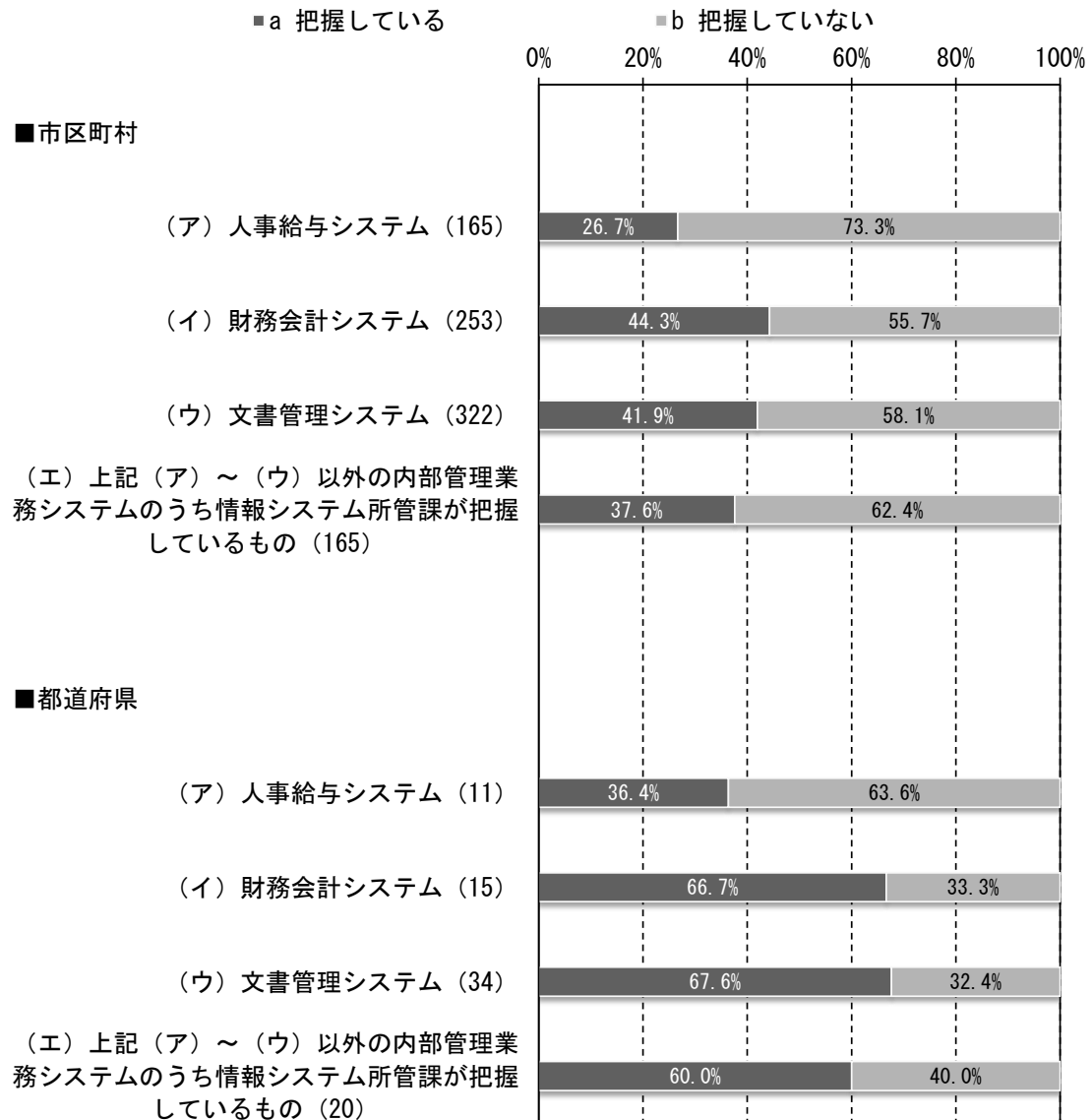
- 人口規模別にみると、人事給与システムでは、人口規模が大きい団体ほど「電子決裁機能がある」の割合が高くなっている。

<質問 1 1> (本質問は都道府県にも質問)

上記<質問 1 0>で a を選択した場合、庁内の電子決裁率を把握しているか否か、以下から選択。

a 把握している

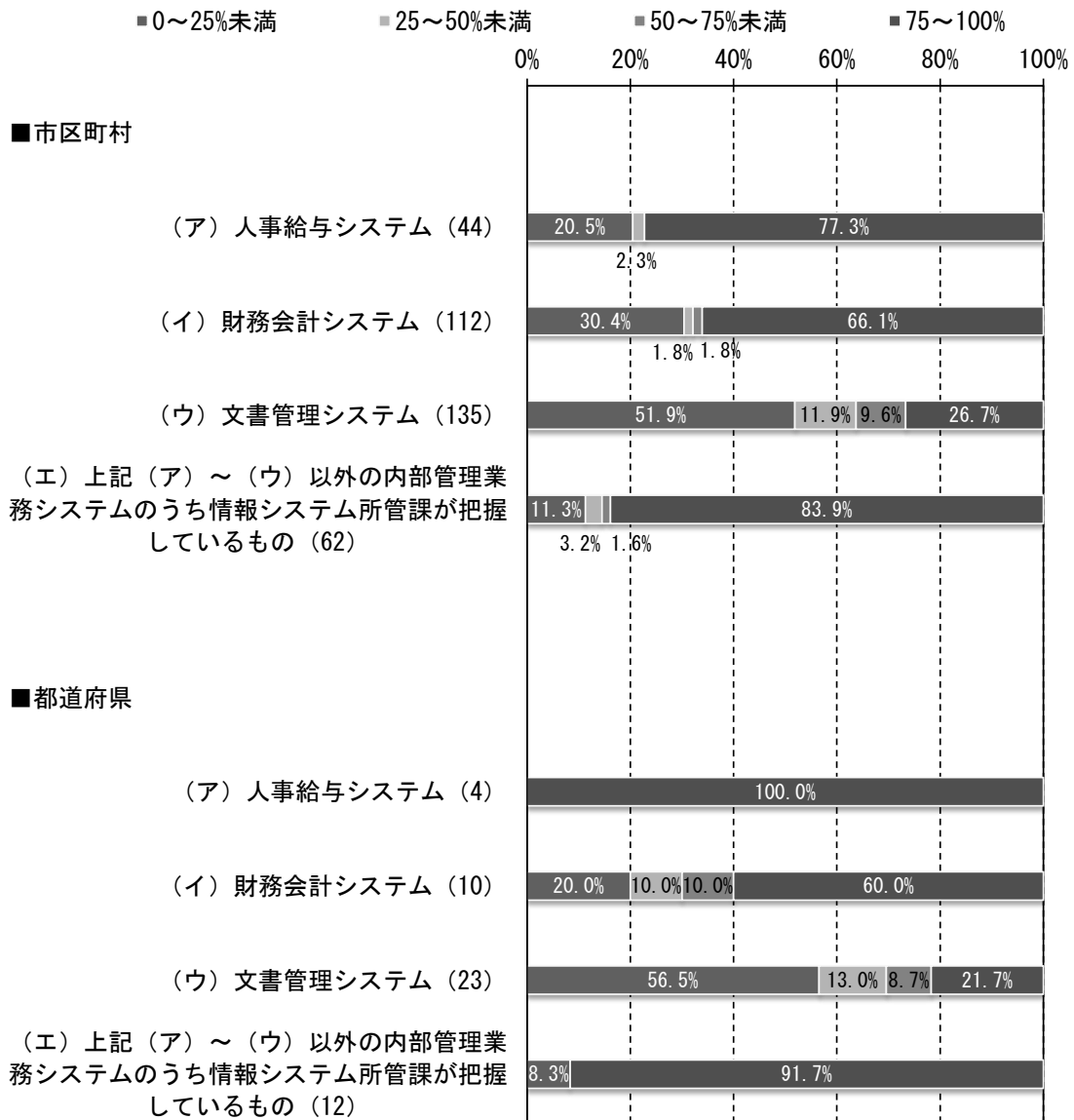
b 把握していない



図表 14 庁内の電子決裁率の把握状況

- 市区町村では、決裁率を把握しているシステムは、「財務会計システム (44.3%)」、「文書管理システム (41.9%)」、「その他 (37.6%)」、「人事給与システム (26.7%)」の順に多くなっている。
- 都道府県では、決裁率を把握しているシステムは、「文書管理システム (67.6%)」、「財務会計システム (66.7%)」、「その他 (60.0%)」、「人事給与システム (36.4%)」の順に多くなっている。

<質問 1 2> (本質問は都道府県にも質問)
 上記<質問 1 1>で a を選択した場合、その決裁率を記載。



図表 15 庁内の電子決裁率

- 市区町村では、決裁率 50%以上の割合で比較すると、「その他 (83.9%)」、「人事給与システム (77.3%)」、「財務会計システム (66.9%)」、「文書管理システム (26.7%)」の順に多くなっている。
- 都道府県では、決裁率 50%以上の割合で比較すると、「人事給与システム (100.0%)」、「その他 (91.7%)」、「財務会計システム (60.0%)」、「文書管理システム (21.7%)」の順に多くなっている。

(2) 情報システムの契約・予算の状況などについて（市区町村のみへの質問）

情報システムの契約・予算の状況などについては次の傾向・特徴がある。

- 基幹系システムにおいては、全体の 9 割程度がパッケージを採用しており、人口規模の小さい団体ほどその割合が高い。また、福祉関連システム以外では、9 割前後がベンダ 1 社と契約しており、人口規模の小さい団体ほどその割合が高い。これは、人口規模の小さい団体ほどオールインワンパッケージに近いシステムを導入しているものと考えられる。
 - 基幹系システムのパッケージシステム導入は、業務によらず、「導入している（85%程度）」となっている。（p23）
 - 人口規模別にみると、人口規模の小さい団体ほど「導入している」割合が高くなる傾向にある。（p24）
 - 基幹系システムのパッケージシステム契約ベンダ数は、福祉関連システムでは「1 社（72.4%）」となっており、それ以外のシステムでは 90%前後となっている。（p25）
 - 人口規模別にみると、人口規模が小さい団体ほど「1 社」の割合が高くなっている。（p26）
 - 内部管理系システムにおいては、どのシステムでも 98%前後がベンダ 1 社と契約している。これは、これら業務自体がオールインワンパッケージに近いシステムであるためと考えられる。
 - 内部管理系システムのパッケージシステム契約ベンダ数は、システムによらず「1 社（98%程度）」となっている。（p28）
 - 情報システム関係予算については、予算全体が縮小傾向にあり、費目別にみると「自治体クラウド導入に関する経費」が増加する一方で、「保守運用経費」が減少している。これは、クラウド化は保守運用経費削減の効果が大きいいためと考えられる。
 - システム関係予算全体はこの 3 年間で減少している。（p29）
 - 「自治体クラウド導入に関する経費」、「番号制度導入への対応に関する経費」はこの 3 年間で増加している。（p29）
 - 「保守運用経費」はこの 3 年間で大きく減少している。（p29）
- ✚ 全体としては上記のような傾向が見られる一方で、自治体クラウドを導入していない市区町村からは「自治体クラウド導入の費用対効果が出ない、不明」という意見が多い傾向がある。自治体クラウド導入における一次経費としてデータ移行費用や回線敷設費用の発生、経常経費としてデータセンター・回線利用料の発生等が主要因と考えられる。しかしながら、既設の自治体クラウドにおいて費用対効果が出ているのは事実であり、今後はそれらの事例・実績を踏まえたコストシミュレーションの考え方やコスト以外の定性的効果（セキュリティ強化、BCP、運用負荷軽減等）についてさらなる情報発信が必要と考えられる。

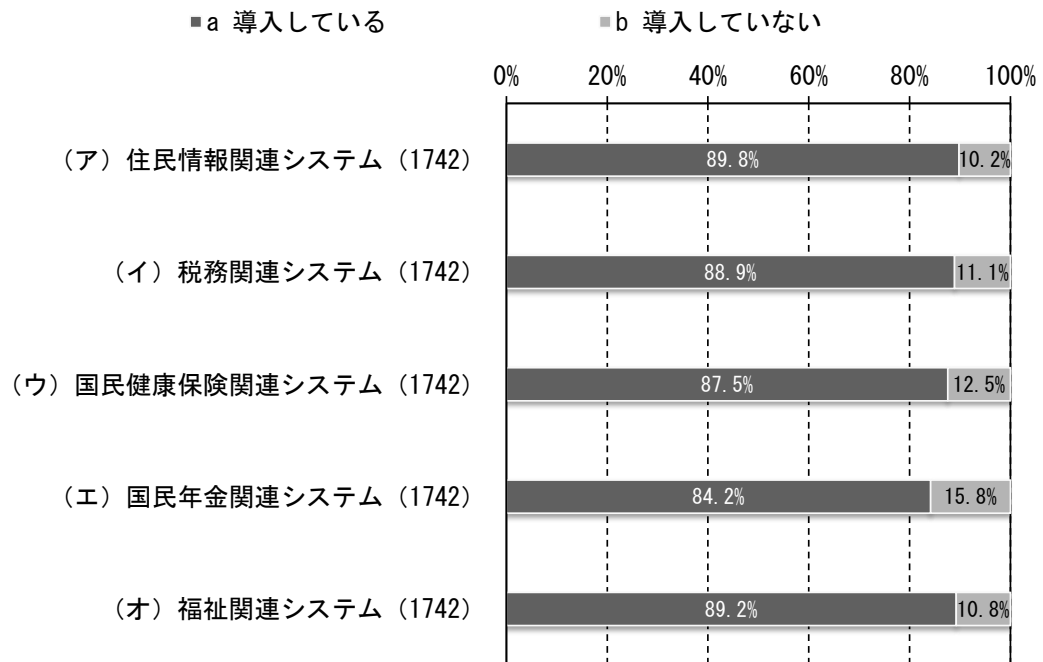
代表的な調査結果を次に示す。

<質問13>

上記①(ア)～(オ)の基幹系システムについて、いわゆるパッケージシステムを導入しているか否か。

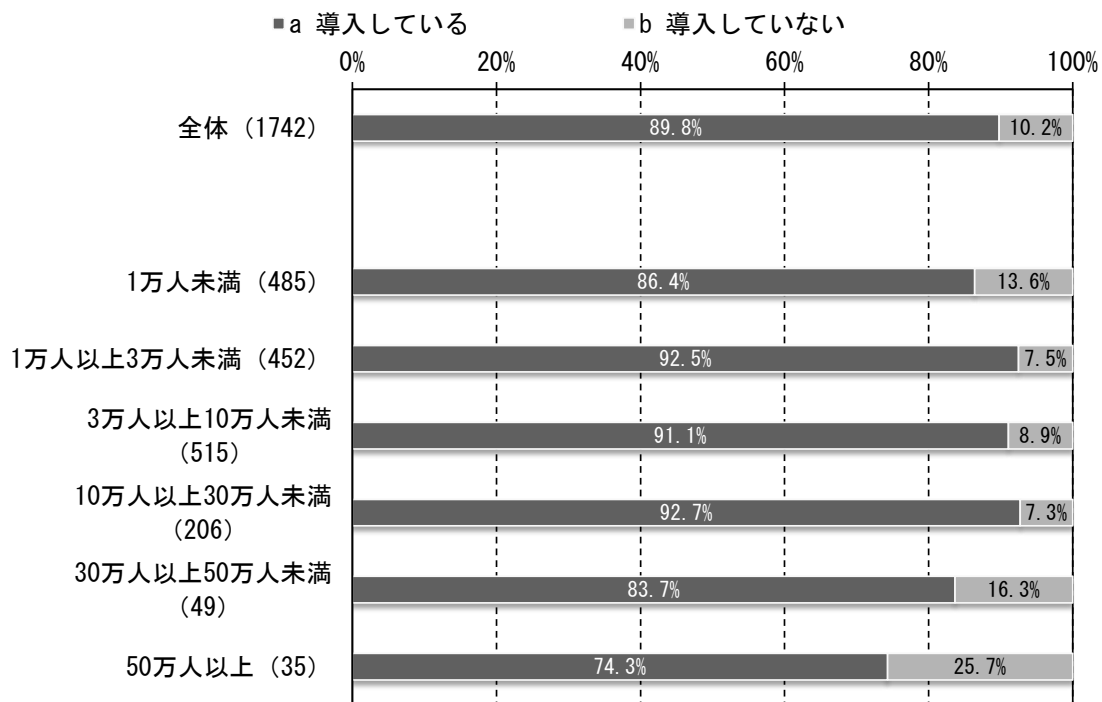
a 導入している

b 導入していない



図表 16 基幹系システムのパッケージシステム導入状況

- 基幹系システムのパッケージシステム導入は、業務によらず、「導入している (85%程度)」となっている。



図表 17 人口規模別にみた「住民情報関連システム」のパッケージシステム導入状況

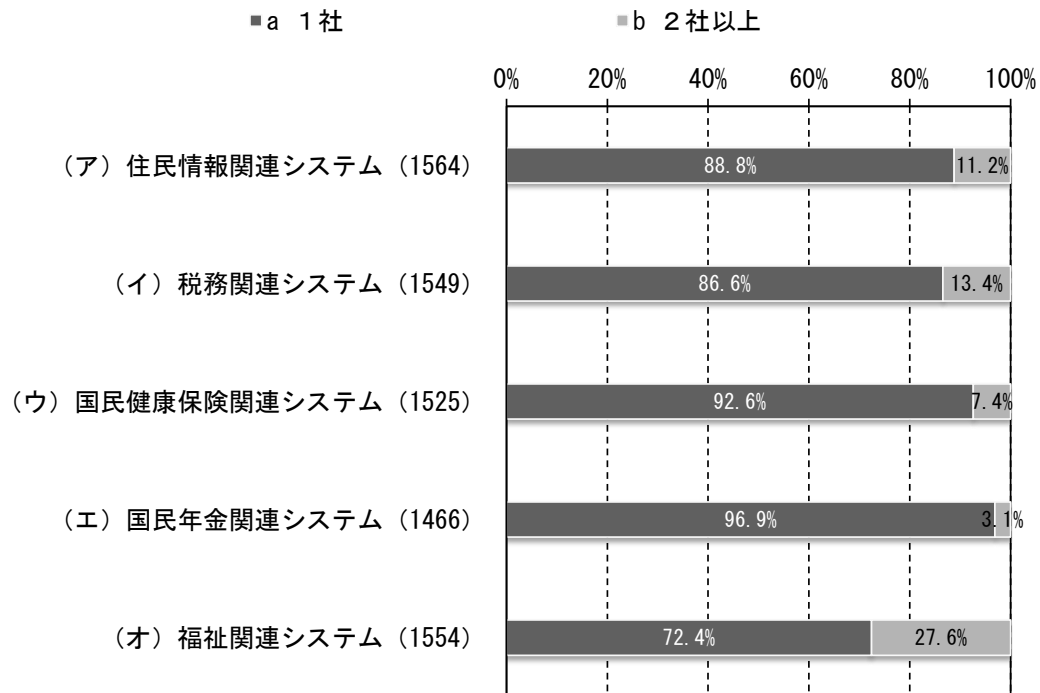
- 人口規模別にみると、人口規模の小さい団体ほど「導入している」割合が高くなる傾向にある。

<質問14>

<質問13>で a を選択した場合、当該基幹系システムについて、いわゆるパッケージシステムの導入契約を結んでいるベンダの数は何社か。

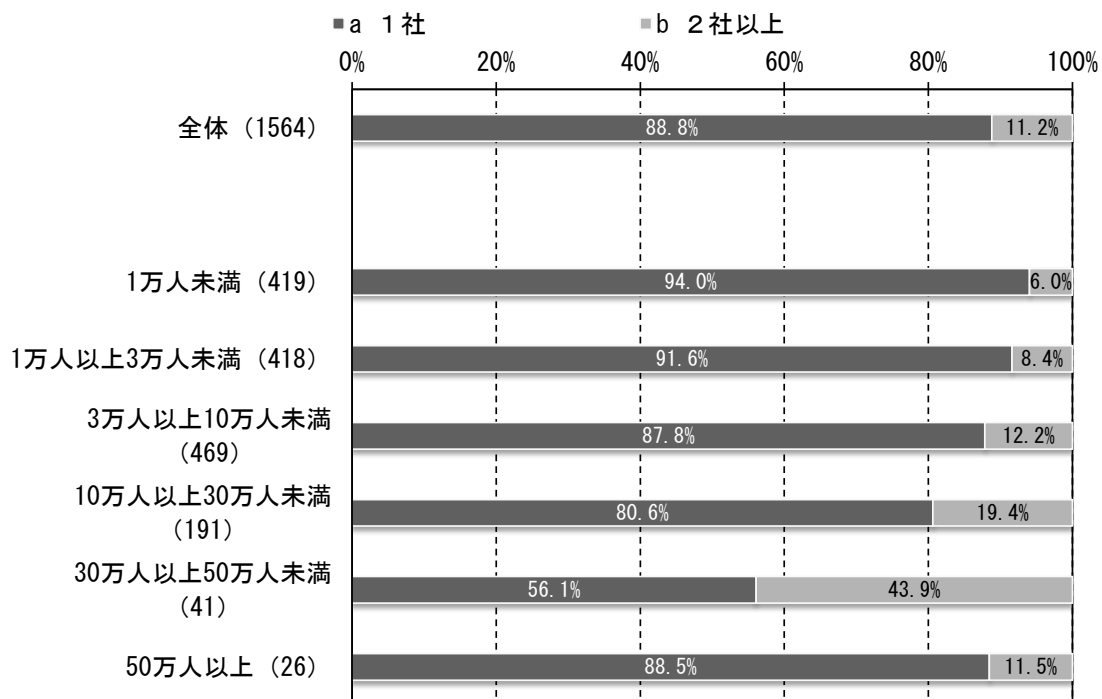
a 1社

b 2社以上



図表 18 パッケージシステムの導入契約を結んでいるベンダ社数

- 基幹系システムのパッケージシステム契約ベンダ数は、福祉関連システムでは「1社 (72.4%)」となっており、それ以外のシステムでは90%前後となっている。



図表 19 人口規模別にみた「住民情報関連システム」に係るパッケージシステムの導入契約を結んでいるベンダ社数

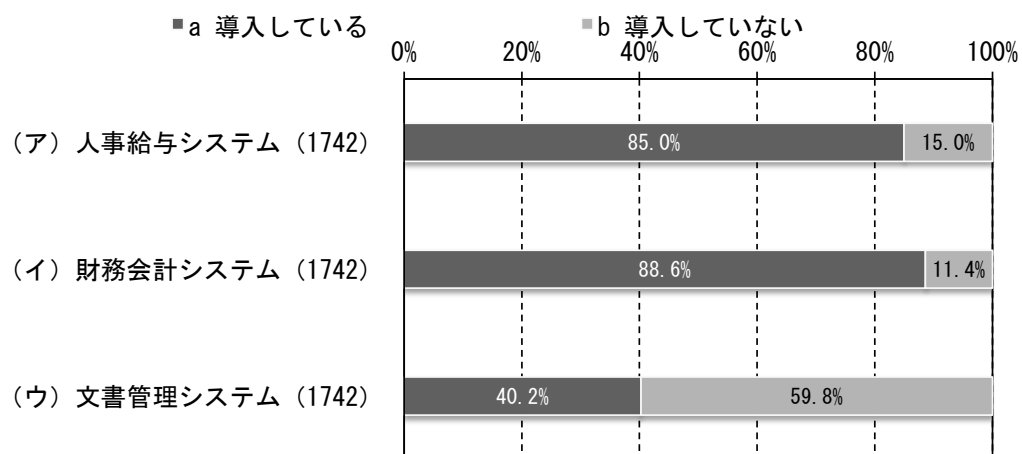
- 人口規模別にみると、人口規模が小さい団体ほど「1社」の割合が高くなっている。

<質問15>

上記②(ア)～(ウ)の内部管理系システムについて、いわゆるパッケージシステムを導入しているか否か。

a 導入している

b 導入していない



図表 20 パッケージシステム導入状況

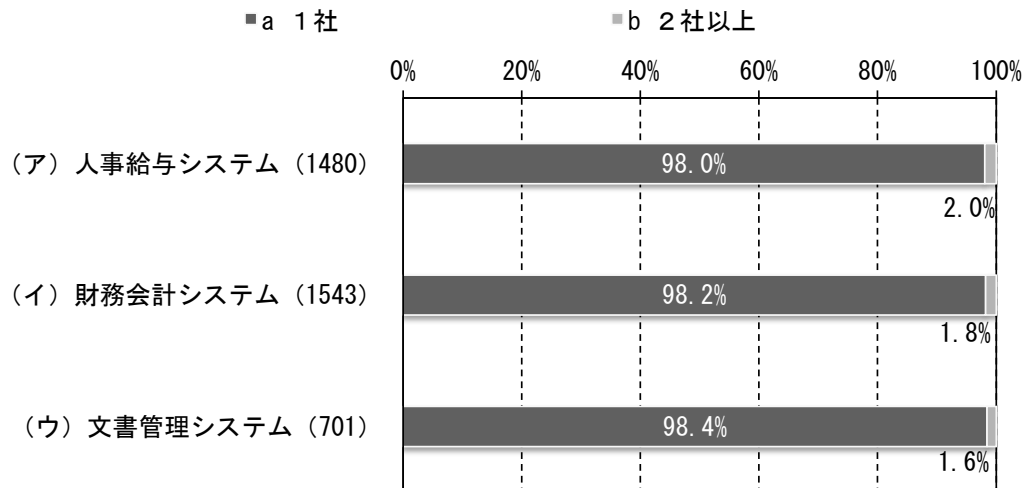
- 内部管理系システムのパッケージシステム導入率は「財務会計システム (88.6%)」、「人事給与システム (85.0%)」、「文書管理システム (40.2%)」の順に多くなっている。

<質問16>

<質問15>で a を選択した場合、当該内部管理系システムについて、いわゆるパッケージシステムの導入契約を結んでいるベンダの数は何社か。

a 1社

b 2社以上



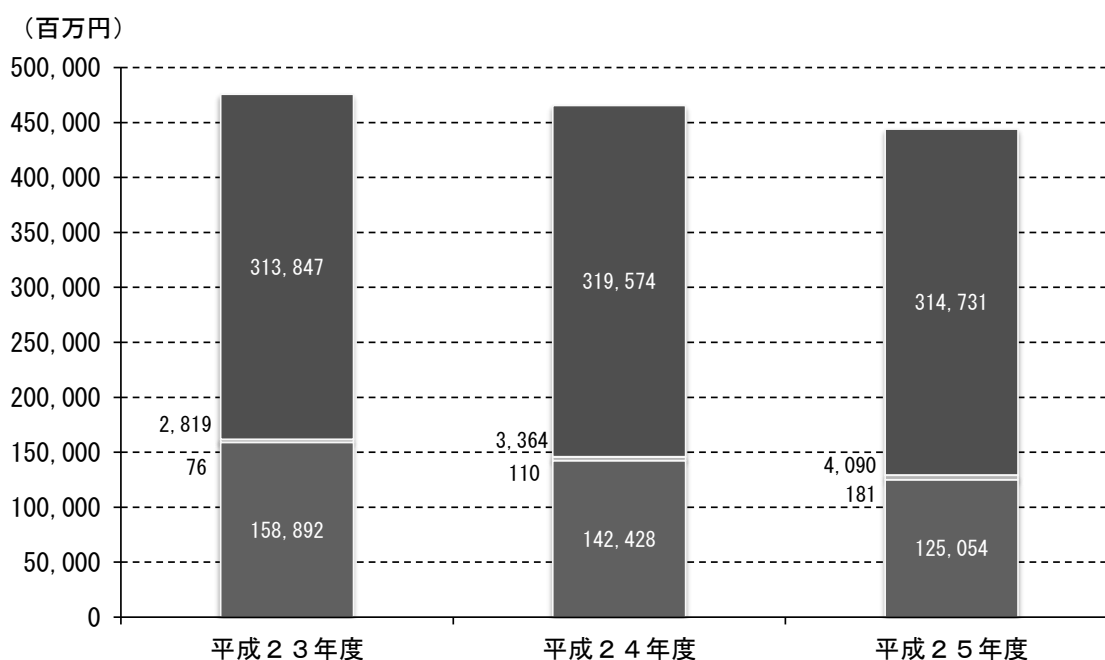
図表 21 パッケージシステムの導入契約を結んでいるベンダ社数

- 内部管理系システムのパッケージシステム契約ベンダ数は、システムによらず「1社（98%程度）」となっている。

<質問17>

全庁の情報システム関係予算の、平成23～25年度（過去3年間）について、原則、上記①～⑤（ア）～（オ）の区分で、各年度の普通会計ベースで、下記の項目について、額を記載。ただし、いわゆるパッケージシステムを導入していること等により、上記①～⑤（ア）～（オ）の区分で分割できない場合には、当該パッケージシステムの名称と、それに対応する①～⑤（ア）～（オ）の区分を記載した上で、パッケージシステム毎に下記の項目について、額を記載。（単位：千円）

- b 整備又は更改・更新時経費
（下記cとdを除く）
- c 自治体クラウド導入に関する経費
- d 番号制度導入への対応に関する経費
- e 保守運用経費



図表 22 システム関係予算推移

- システム関係予算全体はこの3年間で減少している。
- 「自治体クラウド導入に関する経費」、「番号制度導入への対応に関する経費」はこの3年間で増加している。
- 「保守運用経費」はこの3年間で大きく減少している。

(3) 都道府県の情報システムの概況について（都道府県のみへの質問）

都道府県の情報システムの概況については次の傾向・特徴がある。

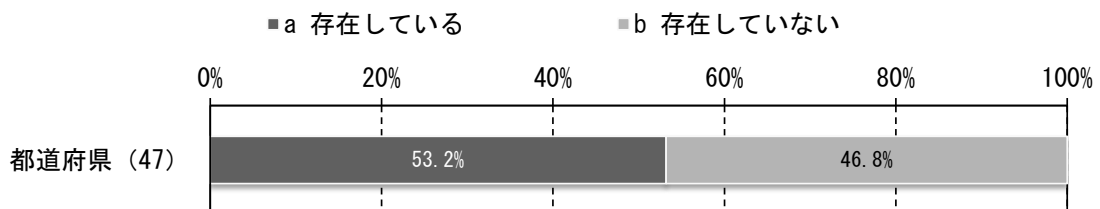
- 53.2%がメインフレーム型を採用しているが、そのうち72.0%がアーキテクチャ変更計画がある。したがって、8割以上の団体がメインフレーム型から脱却することになり、今後この割合はさらに増加するものと考えられる。
 - 53.2%の都道府県でメインフレーム型のシステムが存在する。(p30)
 - 72.0%の都道府県がメインフレーム型の変更計画がある。(p31)
- 75%程度の団体が全庁的な共通システム基盤を導入済み、あるいは導入予定がある。また、全庁的な情報システムの最適化計画は85%の団体が策定済み、あるいは策定予定である。したがって、多くの団体が「全体最適化」を意識した情報化推進を行っているものと考えられる。
 - 「既に導入している(44.7%)」、「現在開発中(10.6%)」と半数以上の都道府県が共通システム基盤を採用しており、「導入の予定がある(19.1%)」となっている。(p31)
 - 66.0%の都道府県に全庁的な情報システムの最適化計画などが存在し、「存在しないが、今後全庁的な最適化計画などを策定予定(19.1%)」となっている。(p32)

代表的な調査結果を次に示す。

<質問18>

庁内の情報システムにおいて、メインフレーム型のシステムアーキテクチャを採用している情報システムがあるか否か、以下から選択。

- a 存在している
- b 存在していない



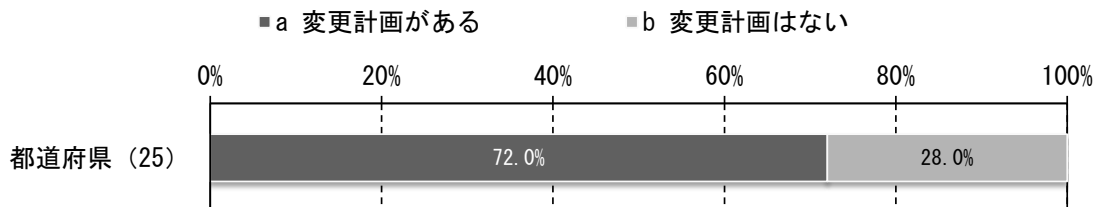
図表 23 メインフレーム型採用状況

- 53.2%の都道府県でメインフレーム型のシステムが存在する。

<質問19>

<質問18>で a を選択した場合、メインフレーム型が採用されている情報システムについて、外部公表の有無にかかわらず今後のアーキテクチャ変更計画の有無を以下から選択。

- a 変更計画がある
- b 変更計画はない



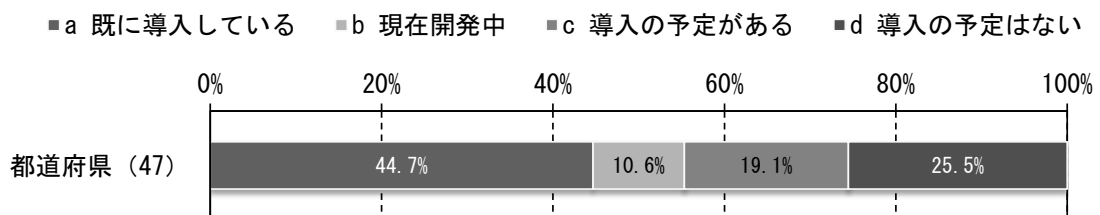
図表 24 今後のアーキテクチャ変更計画の有無

- 72.0%の都道府県がメインフレーム型の変更計画がある。

<質問20>

庁内の情報システムにおいて、全庁的な共通システム基盤（クラウド技術等を活用して、複数部局のアプリケーション機能を当該基盤の上に構築することを目的として整備する情報処理システム）の導入状況について、以下から選択。

- a 既に導入している
- b 現在開発中
- c 導入の予定がある
- d 導入の予定はない



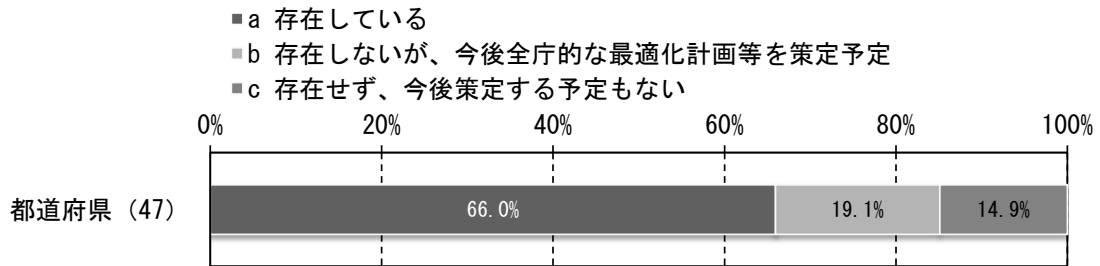
図表 25 全庁的な共通システム基盤の導入状況

- 「既に導入している（44.7%）」、「現在開発中（10.6%）」と半数以上の都道府県が共通システム基盤を採用しており、「導入の予定がある（19.1%）」となっている。

<質問 2 1 >

庁内の情報システムについて、全庁的な情報システムの最適化計画等が存在するか否か、以下から選択。

- a 存在している
- b 存在しないが、今後全庁的な最適化計画等を策定予定
- c 存在せず、今後策定する予定もない



図表 26 全庁的な情報システムの最適化計画等の存在

- 66.0%の都道府県に全庁的な情報システムの最適化計画などが存在し、「存在しないが、今後全庁的な最適化計画などを策定予定 (19.1%)」となっている。

2.2.2 PDCA 体制調査

PDCA 体制については次の傾向・特徴がある。

- 人口規模の小さい団体ほど「電子自治体推進に関する計画策定」、「電子自治体施策に関する推進管理組織」、「電子自治体関連の具体的な取り組みについての進捗状況や成果を確認するための目標設定」、「KPI の設定」、「ICT に係る人材育成計画策定」、「IT 人材の採用」の割合が低くなっている。「電子自治体推進に関する計画策定」をしていない一番の原因は「策定するための知識・知見が庁内で不足している」となっており、これはその他の事象にも共通した原因とも考えられる。したがって、都道府県との人材交流や、研修の活用、民間企業による情報化支援などにより自治体側の知識・知見が増えることで、これらの割合が高くなるものと考えられる。
 - 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど電子自治体推進に関する何らかの計画（情報化計画など）策定している割合が高くなっている。（p34）
 - 人口規模別にみると、人口規模が小さい団体ほど「策定するための知識・知見が庁内で不足している」の割合が高くなっている。（p35）
 - 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど電子自治体施策に関する何らかの推進管理組織が存在している割合が高くなっている。（p36）
 - 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど進捗状況や成果を確認するための「目標」を設定している割合が高くなっている。（p37）
 - 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど KPI を設定している割合が高くなる傾向にある。（p39）
 - 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど ICT に係る人材育成計画を策定している割合が高くなっている。（p43）
 - 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど「採用を行っていない」の割合が低くなっている。（p44）

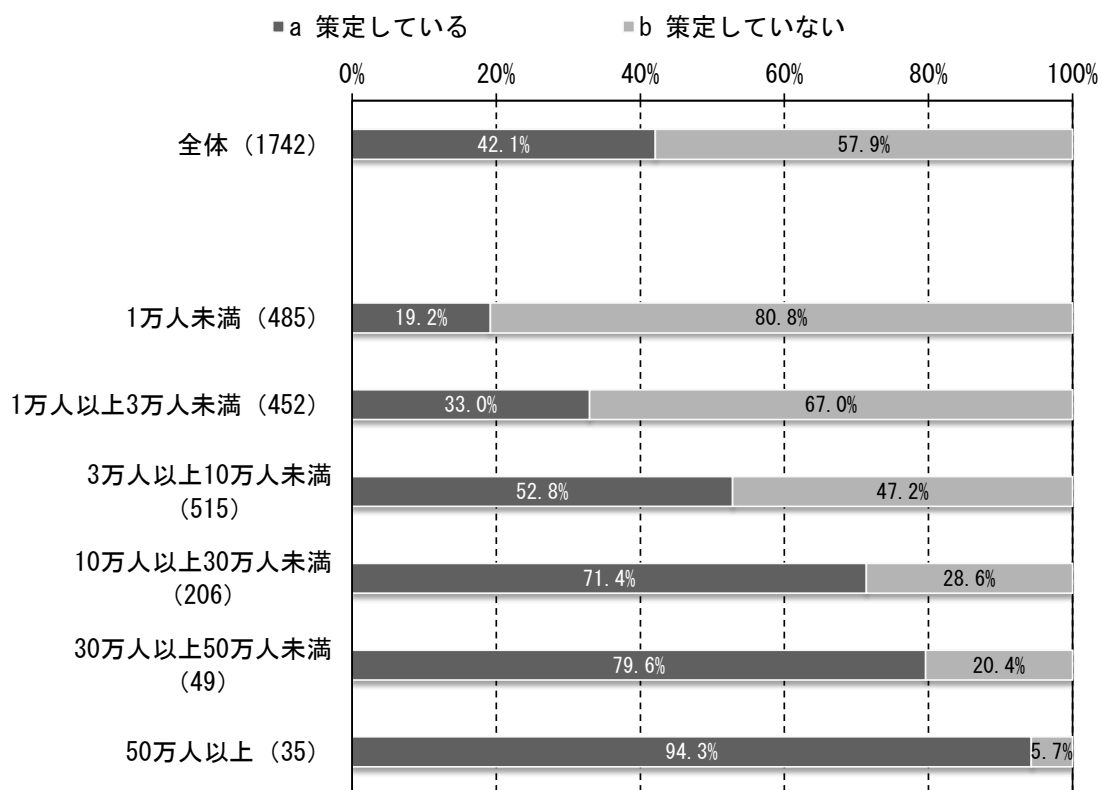
代表的な調査結果を次に示す。

<質問1>

電子自治体推進に関する何らかの計画（情報化計画等）が策定されているか否か、以下から選択。

a 策定している

b 策定していない



図表 27 人口規模別にみた電子自治体推進に関する計画策定状況

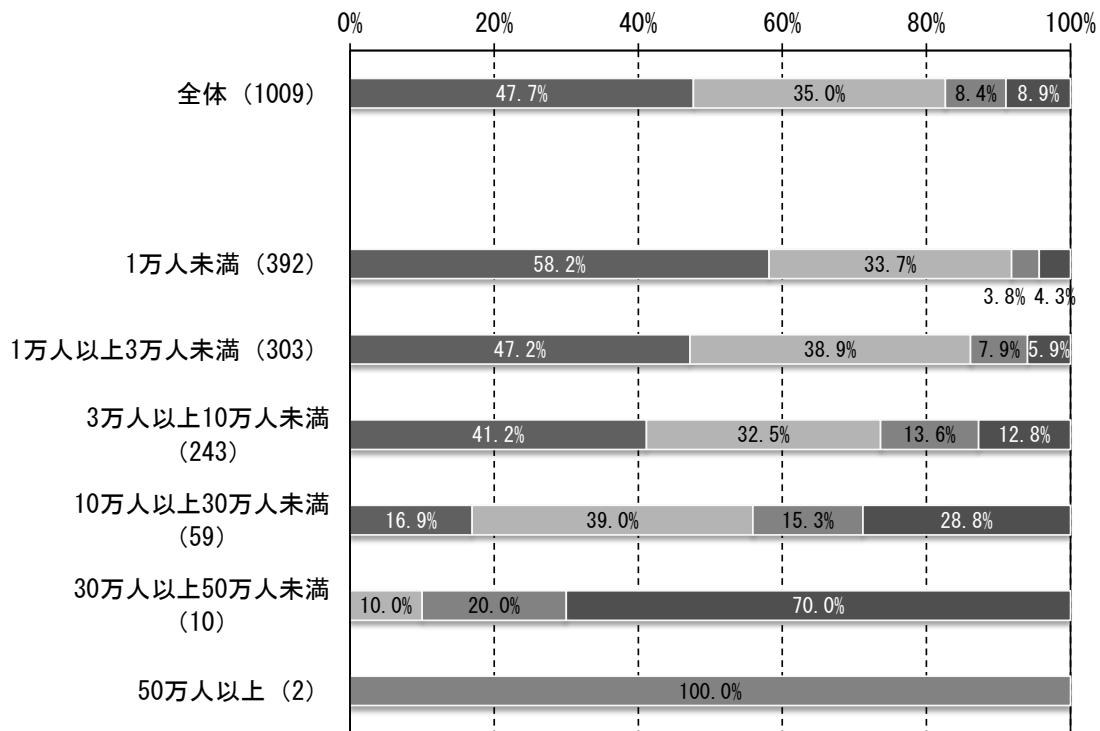
- 全体では 42.1%の団体が電子自治体推進に関する何らかの計画（情報化計画等）を策定している。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど電子自治体推進に関する何らかの計画（情報化計画等）策定している割合が高くなっている。

<質問2>

<質問1>でbを選択した場合、策定されていない理由を、以下から選択。

- a 策定するための知識・知見が庁内で不足している
- b 他施策に比べて電子自治体推進の優先度が相対的に低い
- c 今後策定する予定 (cを選択した場合、策定予定時期を記載)
- d その他 (dを選択した場合、その具体的な理由を簡潔に記載)

- a 策定するための知識・知見が庁内で不足している
- b 他施策に比べて電子自治体推進の優先度が相対的に低い
- c 今後策定する予定
- d その他



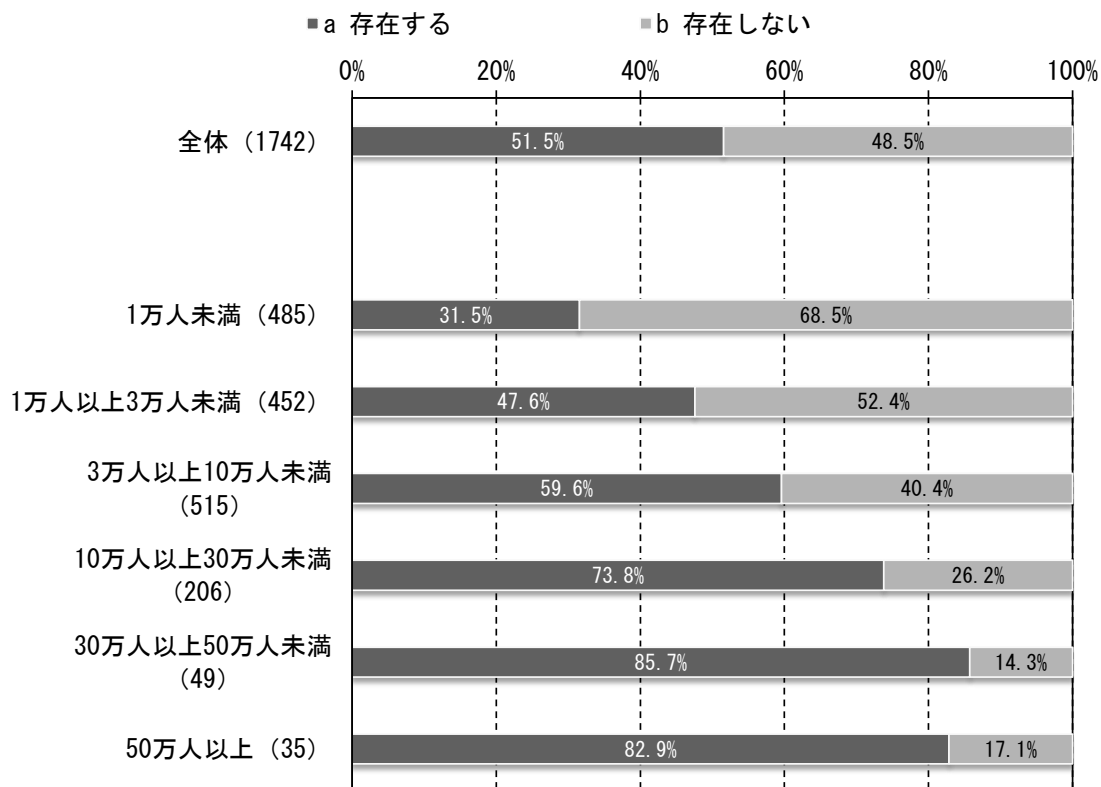
図表 28 人口規模別にみた電子自治体計画推進に関する計画が策定されない理由

- 全体では「策定するための知識・知見が庁内で不足している (47.7%)」、「他施策に比べて電子自治体推進の優先度が相対的に低い (35.0%)」の順に多くなっている。
- 人口規模別にみると、人口規模が小さい団体ほど「策定するための知識・知見が庁内で不足している」の割合が高くなっている。

<質問3>

電子自治体施策に関する何らかの推進管理組織（庁内横断的な情報化推進委員会等）が存在するか否か、以下から選択。

- a 存在する
- b 存在しない



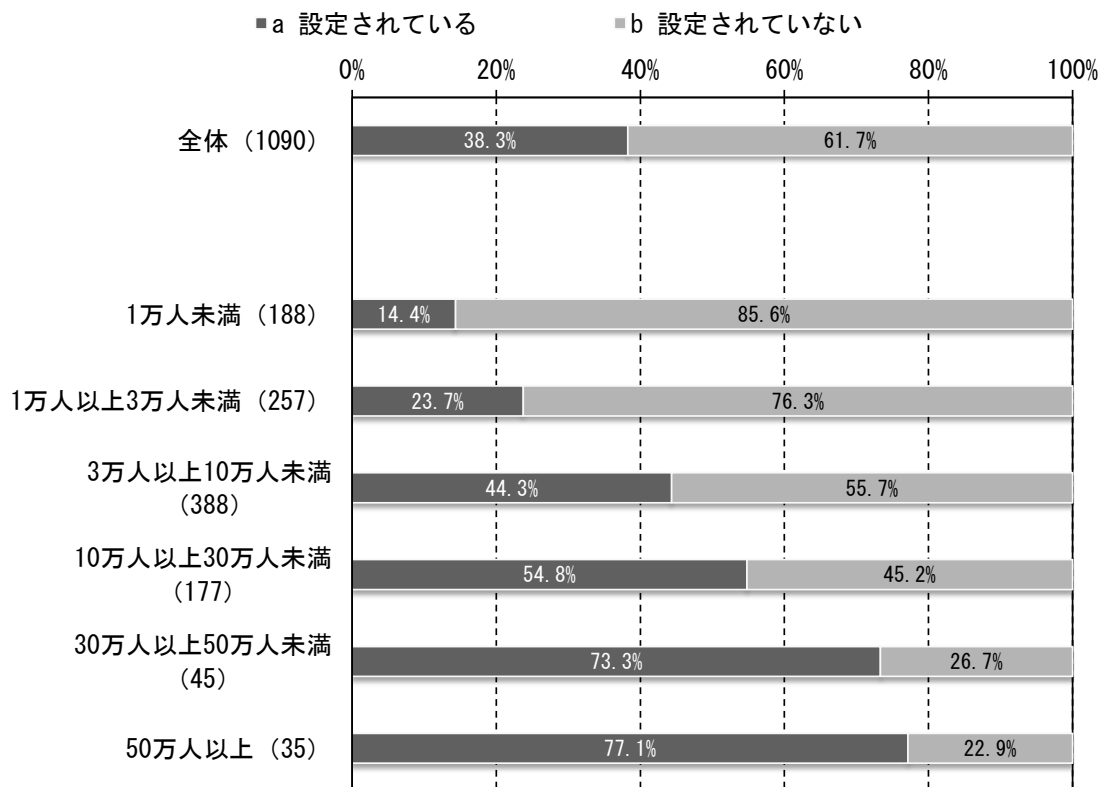
図表 29 人口規模別にみた電子自治体施策に関する何らかの推進管理組織の存在

- 全体では 51.5%の団体に電子自治体施策に関する何らかの推進管理組織が存在している。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど電子自治体施策に関する何らかの推進管理組織が存在している割合が高くなっている。

<質問4>

<質問1>又は<質問3>のどちらかで a を選択した場合、当該計画や推進管理組織の議論の中で、電子自治体関連の具体的な取り組みについて、進捗状況や成果を確認するための「目標」が設定されているか否か、以下から選択。

- a 設定されている
- b 設定されていない



図表 30 人口規模別にみた電子自治体関連の取り組みに関する進捗状況や成果を確認するための「目標」設定状況

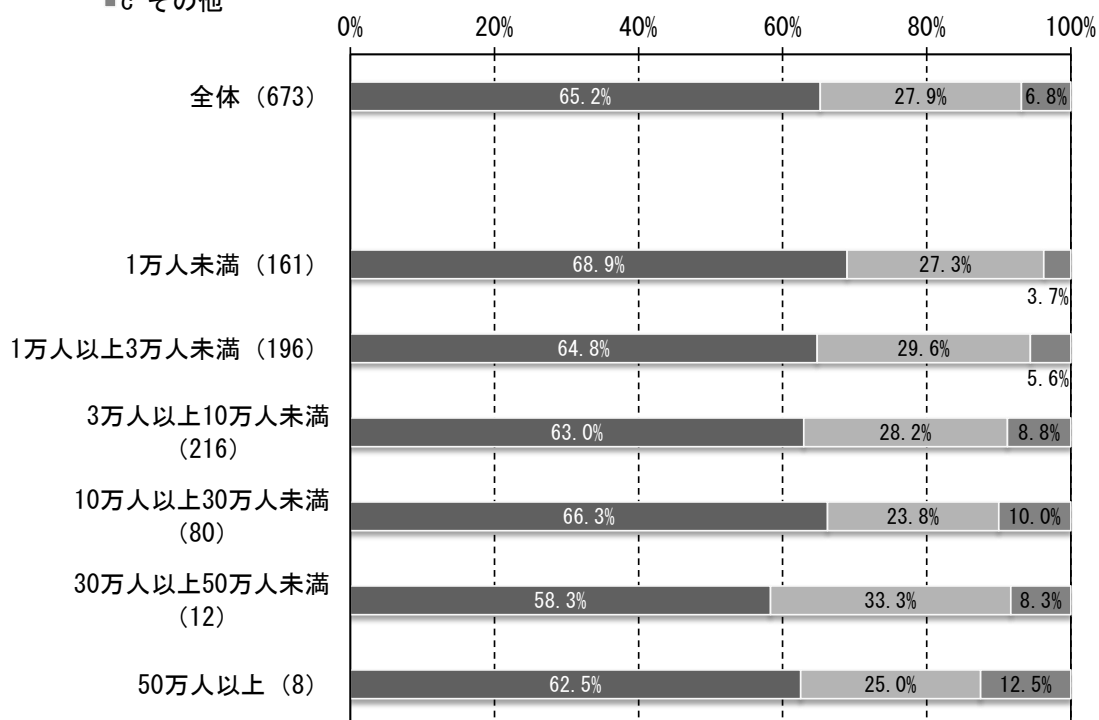
- 全体では 38.3%の団体で進捗状況や成果を確認するための「目標」が設定されている。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど進捗状況や成果を確認するための「目標」を設定している割合が高くなっている。

<質問5>

<質問4>でbを選択した場合、目標が設定されていない理由を、以下から選択。

- a 目標設定の必要性は認識しているが、適切な目標設定が困難と判断したため
- b 目標設定自体の必要性が薄い又は設定すべきでないと判断したため
- c その他 (cを選択した場合、その具体的な理由を簡潔に記載)

- a 目標設定の必要性は認識しているが、適切な目標設定が困難と判断したため
- b 目標設定自体の必要性が薄い又は設定すべきでないと判断したため
- c その他



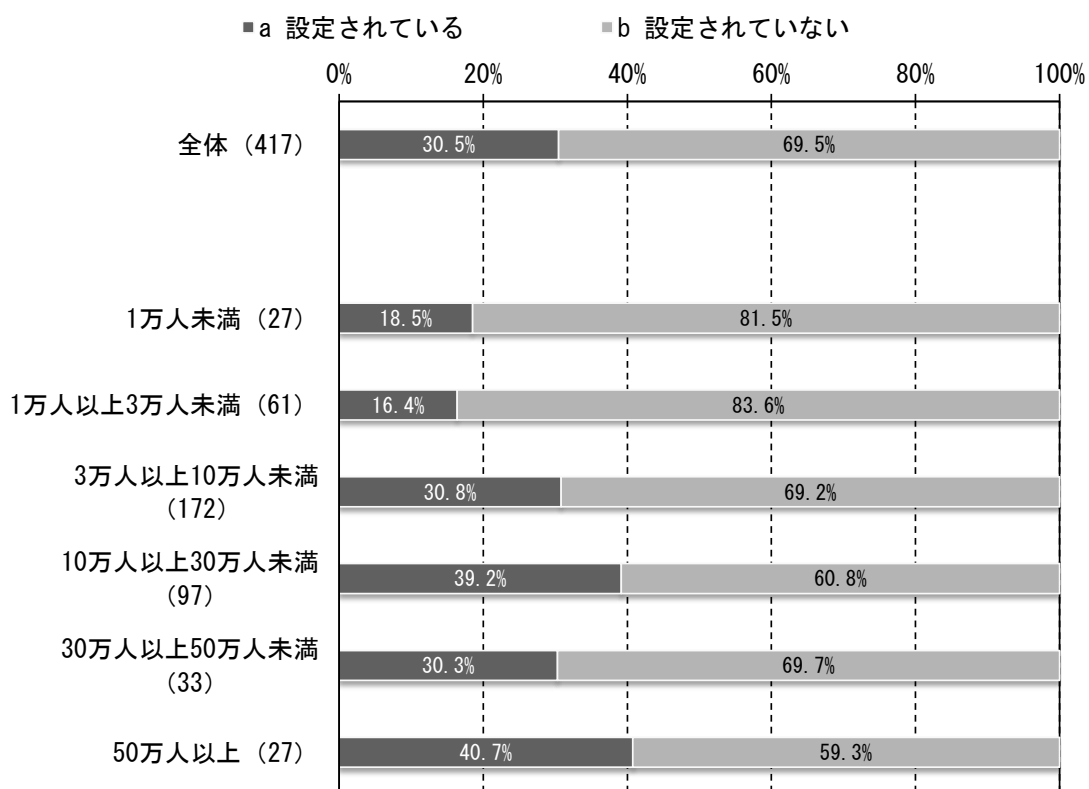
図表 31 人口規模別にみた電子自治体関連の取り組みに関する進捗状況や成果を確認するための「目標」が設定されない理由

- 全体では「目標設定の必要性は認識しているが、適切な目標設定が困難と判断したため (65.2%)」が最も多くなっている。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きいほど「目標設定の必要性は認識しているが、適切な目標設定が困難と判断したため」の割合が低くなる傾向にある。

<質問6>

<質問4>で a を選択した場合、当該目標を具体的に実現するための「施策」が計画通りに遂行されているかどうかを定量的に測定する指標（いわゆる KPI（Key Performance Indicator））が設定されているか否か、以下から選択。

- a 設定されている
- b 設定されていない



図表 32 人口規模別に見た KPI の設定状況

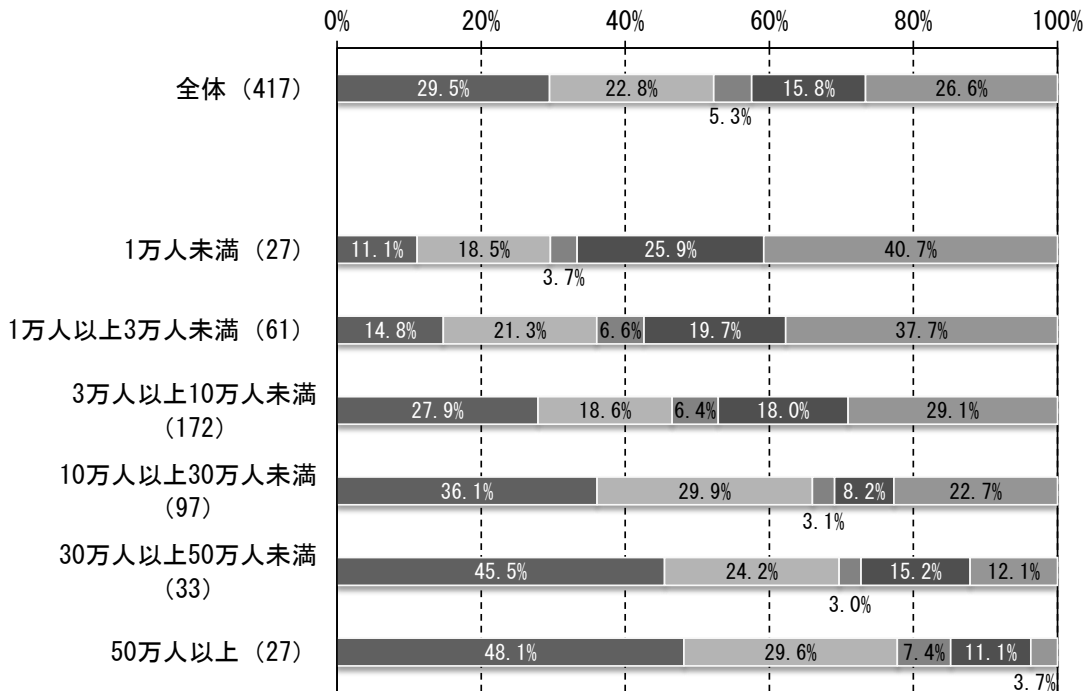
- 全体では 30.5%の団体で KPI が設定されている。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど KPI を設定している割合が高くなる傾向にある。

<質問7>

<質問4>で a を選択した場合、当該目標が達成されたか否かの進捗管理・評価・公表をどのように実施しているか、以下から選択。

- a 定期的に進捗管理・評価を行い、評価結果の公表も実施している
- b 定期的に進捗管理・評価は行っているが、評価結果の公表は実施していない
- c 定期的ではないが評価を行った実績があり、評価結果の公表も実施した
- d 定期的ではないが評価を行った実績があり、評価結果の公表は実施していない
- e 評価も公表も行っていない

- a 定期的に進捗管理・評価を行い、評価結果の公表も実施している
- b 定期的に進捗管理・評価は行っているが、評価結果の公表は実施していない
- c 定期的ではないが評価を行った実績があり、評価結果の公表も実施した
- d 定期的ではないが評価を行った実績があり、評価結果の公表は実施していない
- e 評価も公表も行っていない



図表 33 人口規模別にみた当該目標が達成されたか否かの進捗管理・評価・公表の実施状況

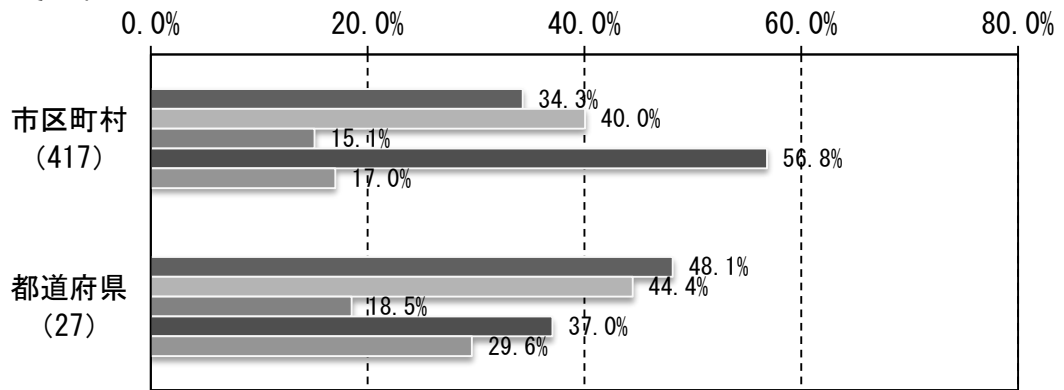
- 全体では「定期的に進捗管理・評価を行い、評価結果の公表も実施している (29.5%)」、「評価も公表も行っていない (26.6%)」、「定期的に進捗管理・評価は行っているが、評価結果の公表は実施していない (22.8%)」の順に多くなっている。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど「定期的に進捗管理・評価を行い、評価結果の公表も実施している」の割合が高く、「評価も公表も行っていない」の割合が低くなっている。

<質問 8 >

<質問 4 >で a を選択した場合、設定された目標又は指標はどのようなものか、以下から選択。(複数回答可)

- a 費用削減・費用対効果の設定等の情報システム経費に関する目標又は指標
- b オンライン申請等の利用率又は利用件数向上に関する目標又は指標
- c 情報公開の拡大等、オープンデータ施策に関する目標又は指標
- d 電子自治体推進全体の基本理念・スローガン等を示した目標
- e その他 (e を選択した場合、その内容を簡潔に記載)

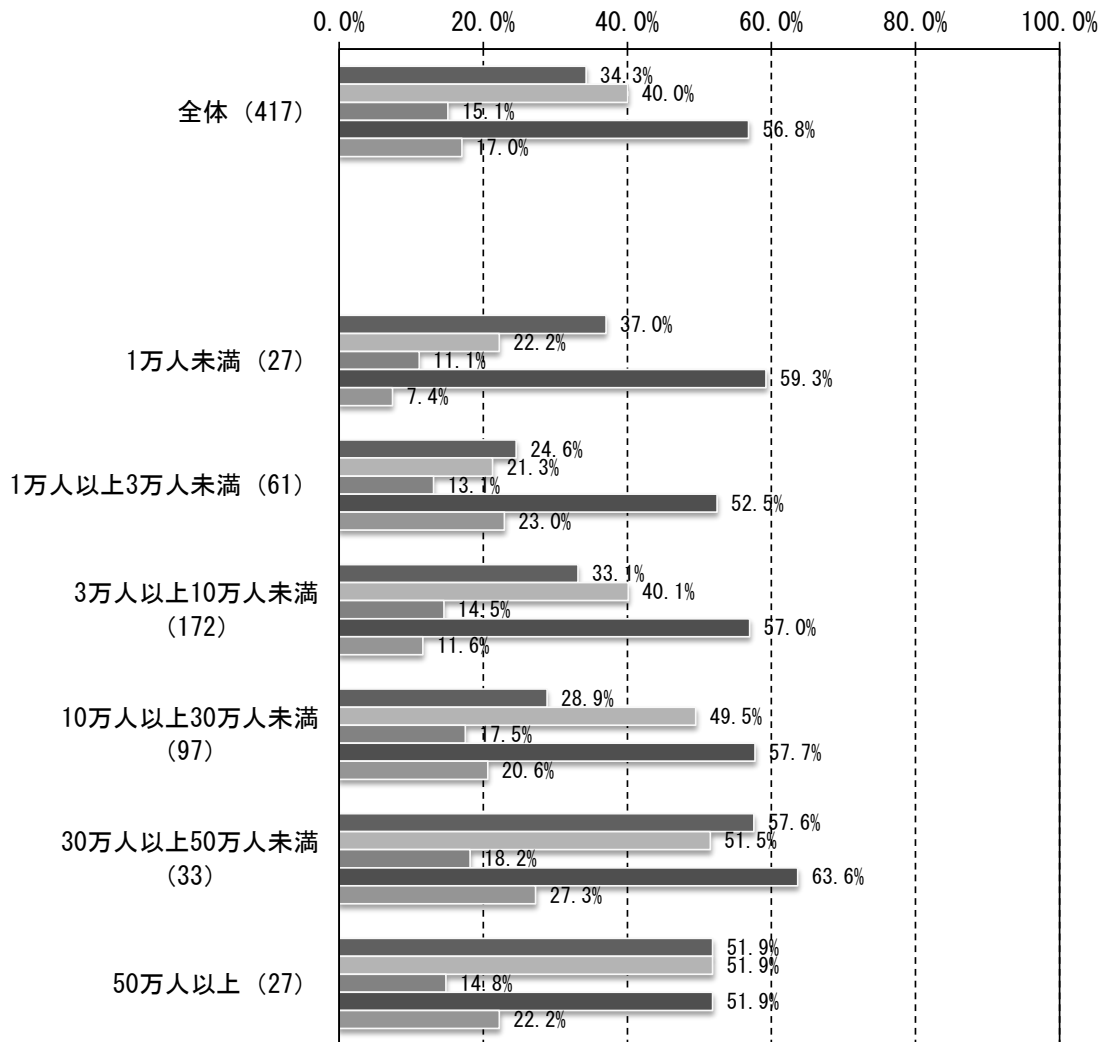
- a 費用削減・費用対効果の設定等の情報システム経費に関する目標又は指標
- b オンライン申請等の利用率又は利用件数向上に関する目標又は指標
- c 情報公開の拡大等、オープンデータ施策に関する目標又は指標
- d 電子自治体推進全体の基本理念・スローガン等を示した目標
- e その他



図表 34 設定された目標又は指標

- 市区町村では「電子自治体推進全体の基本理念・スローガン等を示した目標 (56.8%)」、「オンライン申請等の利用率又は利用件数向上に関する目標又は指標 (40.0%)」、「費用削減・費用対効果の設定等の情報システム経費に関する目標又は指標 (34.3%)」の順に多くなっている。
- 都道府県では「費用削減・費用対効果の設定等の情報システム経費に関する目標又は指標 (48.1%)」、「オンライン申請等の利用率又は利用件数向上に関する目標又は指標 (44.4%)」、「電子自治体推進全体の基本理念・スローガン等を示した目標 (37.0%)」の順に多くなっている。

- a 費用削減・費用対効果の設定等の情報システム経費に関する目標又は指標
- b オンライン申請等の利用率又は利用件数向上に関する目標又は指標
- c 情報公開の拡大等、オープンデータ施策に関する目標又は指標
- d 電子自治体推進全体の基本理念・スローガン等を示した目標
- e その他



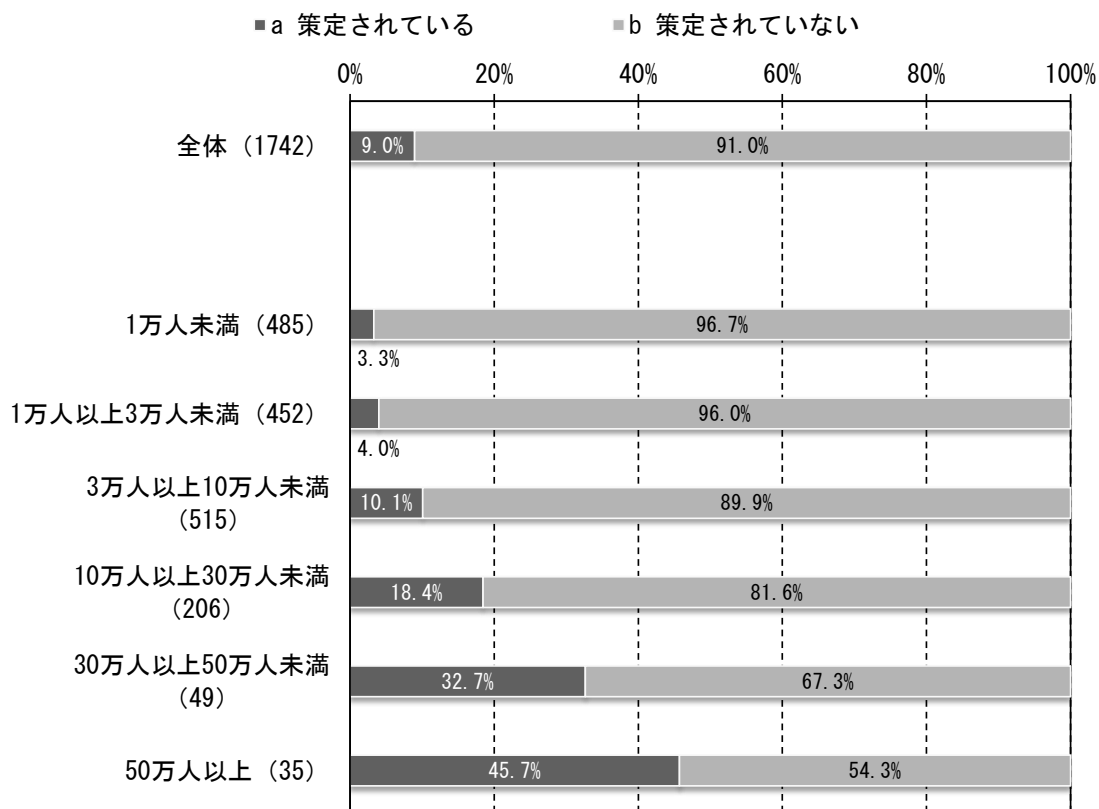
図表 35 人口規模別にみた設定された目標又は指標

- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど、「費用削減・費用対効果の設定等の情報システム経費に関する目標又は指標」、「オンライン申請等の利用率又は利用件数向上に関する目標又は指標」の割合が高くなる傾向にある。

<質問9>

ICTに係る人材育成計画が策定されているか否か、以下から選択。（<質問1>の計画の中に入っている場合を含む）

- a 策定されている
- b 策定されていない



図表 36 人口規模別にみた ICT に係る人材育成計画が策定状況

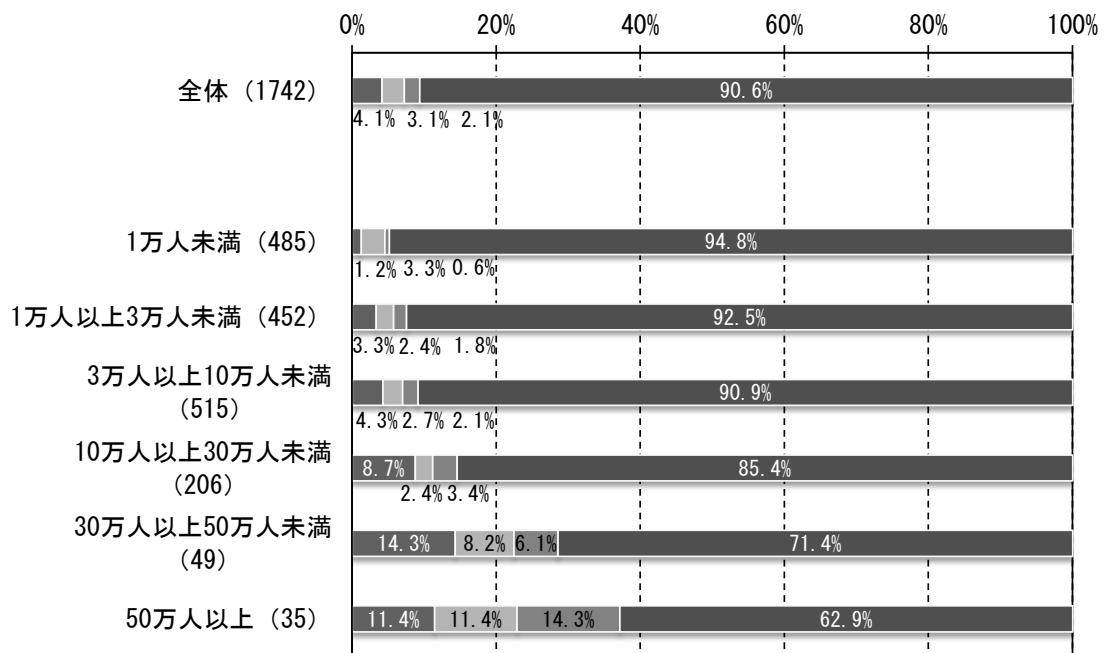
- 全体では 9.0%の団体が ICT に係る人材育成計画を策定している。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど ICT に係る人材育成計画を策定している割合が高くなっている。

<質問10>

情報専門職等、いわゆる IT 人材の採用を行っているか、以下から選択。

- a そのような採用区分（職種）があり、常勤職員として採用している。
- b そのような採用区分（職種）はないが、常勤の補佐官等を採用している
- c そのような採用区分（職種）はないが、非常勤の補佐官等を採用している
- d 採用を行っていない

- a そのような採用区分（職種）があり、常勤職員として採用している。
- b そのような採用区分（職種）はないが、常勤の補佐官等を採用している
- c そのような採用区分（職種）はないが、非常勤の補佐官等を採用している
- d 採用を行っていない



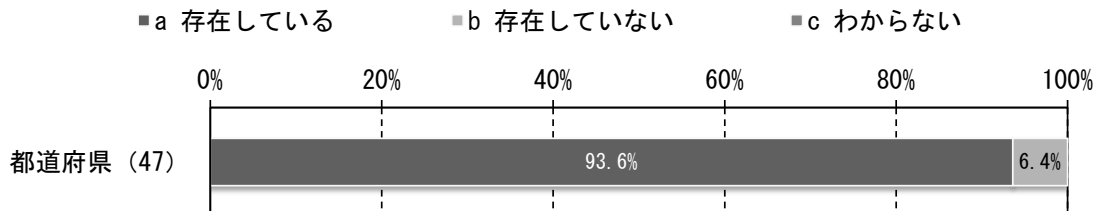
図表 37 人口規模別にみた IT 人材の採用状況

- 全体では 90.6%の団体が IT 人材の採用を行っていない。
- 人口規模別にみると、人口規模が大きい団体ほど「採用を行っていない」の割合が低くなっている。

<質問 1 1 (都道府県のみへの質問) >

都道府県内の市区町村において、電子自治体施策・自治体クラウド等を推進するための協議会等が存在しているか、否か、以下から選択。

- a 存在している
- b 存在していない
- c わからない



図表 38 電子自治体施策・自治体クラウド等を推進するための協議会等の存在

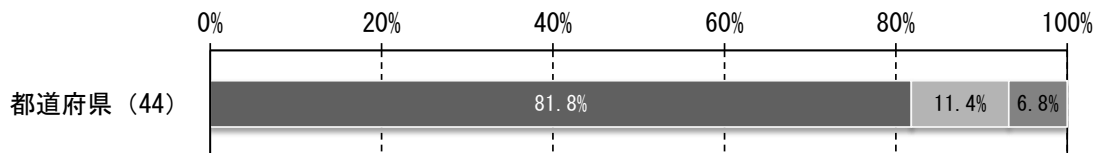
- 93.6%の都道府県で協議会等が存在している。

<質問 1 2 (都道府県のみへの質問) >

<質問 1 1 >で a を選択した場合、都道府県として当該協議会等への参加はどのようなものか、以下から選択。

- a メンバーとして参加しており、推進・調整の主導的な役割を担っている
- b メンバーとして参加しているが、市区町村の取組みの情報収集が主な目的である
- c オブザーバーとして出席している
- d 参加・出席していない

- a メンバーとして参加しており、推進・調整の主導的な役割を担っている
- b メンバーとして参加しているが、市区町村の取組みの情報収集が主な目的である
- c オブザーバーとして出席している
- d 参加・出席していない



図表 39 都道府県として当該協議会等への参加状況

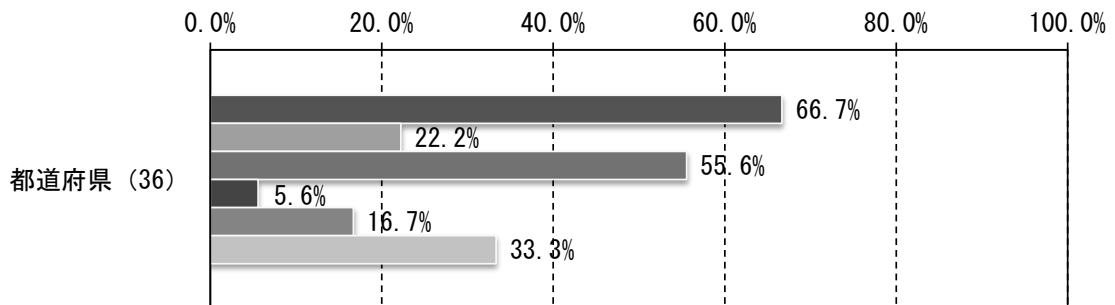
- 81.8%の都道府県が協議会において主導的な役割を担っている。

<質問13（都道府県のみへの質問）>

<質問12>で a を選択した場合、どのような分野で推進・調整の主導的な役割を果たしているか、以下から選択。（複数回答可）

- a 自治体クラウドの導入
- b 情報システムの最適化（上記 a を除く）
- c オンライン利用の推進
- d 情報公開等、オープンデータ施策の推進
- e 電子自治体推進の基本理念等の調整
- f そのほか（f を選択した場合、具体的内容を簡潔に記載）

- a 自治体クラウドの導入
- b 情報システムの最適化（上記aを除く）
- c オンライン利用の推進
- d 情報公開等、オープンデータ施策の推進
- e 電子自治体推進の基本理念等の調整
- f その他



図表 40 推進・調整の主導的な役割を果たしている分野

- 協議会内で都道府県が主導的な役割を果たしている分野は「自治体クラウドの導入（66.7%）」、「オンライン利用の推進（55.6%）」、「情報システムの最適化（22.2%）」の順に多くなっている。

3. 事例収集（ヒアリング調査）

本章では、自治体クラウドを推進する上で参考となる事例収集にかかるヒアリング調査の結果を示す。

3.1 調査内容

今後、自治体クラウドを推進するためには、これまでの先進的な取り組みから、現状の課題を明らかにし、それを解決する方策を検討していくことが必要である。そこで、これまでの活動や課題について把握することを目的として、自治体およびベンダに対してヒアリング調査を実施した。

3.1.1 調査概要

自治体調査は、主に次の2点の調査を実施した。

- 自治体クラウドに関する事例調査
都道府県が主体となって自治体クラウドを推進している事例と、地域の市町村が連携して実施している事例にわけて調査を実施した。
- 大規模団体のオープン化に関する事例調査
大規模団体において基幹業務システムのオープン化を実施している事例について調査を実施した。

ベンダ調査は、主に次の調査を実施した。

- オープン化に関する動向調査
基幹業務システムのオープン化の動向について調査を実施した。

調査の観点	自治体調査		ベンダ調査
	自治体クラウドに関する事例調査	大規模団体のオープン化に関する事例調査	オープン化の動向調査
推進体制、運営について	○	○	
標準システムの利用について	○	○	○
経費削減効果について	○		

図表 41 事例収集（ヒアリング調査）の概要

(1) 自治体クラウドに関する事例調査

1) 調査項目

具体的な調査項目は次のとおりである。

都道府県向けヒアリング項目	
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> 自治体クラウドを県が主導するに至った経緯 これまでの活動の概要
都道府県の役割	<ul style="list-style-type: none"> 推進体制 都道府県の担当範囲、役割 都道府県による支援策
都道府県が推進するきっかけ・メリット	<ul style="list-style-type: none"> 自治体クラウドを都道府県が取りまとめるメリット
課題・解決策	<ul style="list-style-type: none"> 推進上の課題、解決策
自治体情報政策部署の変化	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の情報政策担当課の変化
後から参加する仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 自治体クラウドメンバーの増減の予定 後から参加する方策の検討 など
市町村向けヒアリング項目	
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> これまでの活動の概要 推進体制（運営主体が組成された経緯） 現状の課題および解決策 など
都道府県のかかわり	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県との関係、役割
課題・解決策	<ul style="list-style-type: none"> 推進上の課題、解決策
後から参加する仕組みについて	<ul style="list-style-type: none"> 自治体クラウドメンバーの増減の予定 後から参加する方策の検討 など
その他	<ul style="list-style-type: none"> 現状・今後の課題 自治体クラウドを推進するポイント など

図表 42 自治体クラウドに関する事例調査の調査項目

2) 調査対象

調査対象は、先進的に都道府県が主体となって推進している事例、市町村が独自に連携して実施している事例などを対象とした。具体的なヒアリング先は次のとおりである。

分類	調査対象	概要
都道府県が主導している事例	<ul style="list-style-type: none"> 青森県 	平成 22 年度から青森県が中心となって、自治体クラウドの検討組織を立ち上げ、自治体クラウドの導入を推進中。

	・愛知県	平成 22 年度から愛知県が中心となって、自治体クラウドの検討組織を立ち上げ、自治体クラウドの導入を推進中。
	・広島県	平成 23 年度から広島県が中心となって、自治体クラウドの検討組織を立ち上げ、自治体クラウドの導入を推進中。
・市町村などが主導している事例	・山形県置賜広域行政事務組合	平成 19 年度から、勉強会から検討を開始し、平成 21 年から 7 市町において自治体クラウドを導入。
	・奈良県 7 市町（河合町）	平成 22 年度から県内の 7 市町で検討を開始し、平成 23 年から自治体クラウドを導入済み。
	・埼玉県町村会	平成 23 年度に研究会での検討を開始し、平成 24 年度から協議会を開始。埼玉県内の 23 町村中 18 町村が参加。平成 25 年 10 月から順次自治体クラウドを導入。
	・愛知県岡崎市・豊橋市	愛知県における検討から発展して、岡崎市、豊橋市が、平成 24 年から自治体クラウドを導入。

図表 43 自治体クラウドに関する事例調査の調査対象

(2) 大規模団体のオープン化に関する事例調査

1) 調査項目

具体的な調査項目は次のとおりである。

ヒアリング項目	
活動概要	・これまでの活動の概要
推進体制	・運営主体が組成された経緯 ・推進体制 ・情報政策部署の役割 など
オープン化手法	・基幹系システムのオープン化手法
カスタマイズ抑制策	・カスタマイズ抑制方法 ・FIT&GAP の取り組み など

図表 44 大規模団体のオープン化に関する事例調査の調査項目

2) 調査対象

調査対象は、大規模団体で基幹業務システムのオープン化を推進しており、かつ、将来的には自治体クラウドへの移行を計画している事例を対象とした。具体的なヒアリング先は次のとおりである。

調査対象	概要
・ 岐阜県岐阜市	平成 22 年度よりホストコンピュータよりオープン系システムに再構築を実施中。将来的には自治体クラウドへの移行を計画。

図表 45 大規模団体のオープン化に関する事例調査の調査対象

(3) オープン化に関する動向調査

1) 調査項目

具体的な調査項目は次のとおりである。

ヒアリング項目	
オープン化手法	・ 基幹系システムのオープン化手法
カスタマイズ抑制策	・ カスタマイズ抑制方法 ・ FIT&GAP の取り組み など
その他	・ 運用マニュアルの整備 ・ 情報連携基盤の整備 ・ BPO など

図表 46 オープン化に関する動向調査の調査項目

2) 調査対象

調査対象は、大規模団体で基幹業務システムのオープン化を推進しており、かつ、将来的には自治体クラウドへの移行を計画している事例を対象とした。具体的なヒアリング先は次のとおりである。

調査対象	概要
・ 国内ベンダ数社	自治体の基幹業務システムの構築実績のあるベンダ。

図表 47 オープン化に関する動向調査の調査対象

3.2 調査結果

3.2.1 自治体クラウドに関する調査結果

ヒアリング調査の結果、自治体クラウドについては次の点が示唆された。

【推進体制、運営について】

- 都道府県が主体に自治体クラウドを推進することで、域内の多くの団体が参加できる枠組みが組成しやすく、その中から具体的に推進するグループが組成される可能性がある。
- 市町村が独自に自治体クラウドを検討した場合も、立ち上げ時には都道府県の支援を受けていることから、自治体クラウドの推進では都道府県の役割は重要である。
- 都道府県が主体的に推進するきっかけは市町村からの協力要請であることから、都道府県がリーダーシップを発揮するためには、市町村の関心・協力が欠かせない。

都道府県が域内団体の自治体クラウド推進への関わりが強いほど「近隣他団体との調整困難」と考える市区町村の割合は低い傾向がある。このことから、域内団体の相談対応やグループ組成の支援といった、自治体クラウド導入検討の比較的初期段階での支援が求められており、また効果が出る関わり方と考えられる。

- 自治体クラウドを推進することで、情報担当部署の役割をシステム運用から企画立案へ移行していく必要がある。また、小規模団体では担当職員が少ないことから、企画においても共同で検討するような仕組みが有効であり、他団体との自治体クラウドの検討や導入をきっかけとして情報交換や共同での企画立案が可能となると考えられる。
- 協議会方式、事務組合方式などは域内市町村の状況やつながりをふまえて、より検討や調整に掛かりやすく進めやすい方式を選択する必要がある。掛かりやすさの面では、これらの方式を問わず、近隣市町村と意見交換などから始めることも考えられる。

【標準システムの利用について】

- 自治体クラウドはASPサービスによるシステム利用が基本であるため、従来業務をパッケージシステムの標準機能に合わせて業務改善ならびに構成団体間の業務標準化を行い、カスタマイズを抑制しなければ自治体クラウドの導入効果のひとつである費用削減効果が得られず、検討も進まない。引き続き市町村の意識改革が必要である。

【既設クラウドへの途中参加について】

- 後から参加する仕組みについては、現状あまり検討はされていないものの、今後必要と考えられており、具体的なルール作りが必要である。

【その他】

- 自治体クラウドでは、外部データセンターの利用が前提であるため、データセンターと接続するための LGWAN などの公共ネットワークの拡充が必要である。

✚ LGWAN の帯域不足（可能な通信量が小さい）への不安は、市区町村の意見としても多い傾向がある。一方、LGWAN の拡張・整備は段階的に進められているところではあることから、今後、それらに関するさらなる情報発信や事例提供等が求められる。

- クラウド推進においては、市町村への支援などをあわせて、システムベンダの意識改革や支援なども必要と考えられる。

ヒアリング調査結果からの事例と主な意見を次に示す。

【青森県の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> 平成 22 年に共同化に関する調査を行い、その結果、電子自治体推進協議会の中に検討部会を設置、平成 23 年に自治体クラウド導入検討調査を実施。 導入検討調査の結果を受けて、平成 24 年度から SaaS 検討グループ、IaaS 検討グループを立ち上げて具体的な導入を検討。 複数回の RFI 結果などを踏まえて、現在 SaaS は 4 市町村が共同利用に向けた作業に着手、IaaS は県と 16 市町村で導入を検討中。
都道府県の役割	<ul style="list-style-type: none"> 県の支援は業者選定を行うまで。 【具体的な県の役割】 検討の場の組成、運営、推進。 団体間の調整（全市町村へのヒアリング、検討グループ内の意向調整）。 業者選定に向けた支援（県がコンサルを用意し、各検討活動等を支援）。
都道府県が主導したきっかけ・メリット	<ul style="list-style-type: none"> 町村会から県に対して、システム共同化に向けた検討・調査の依頼があったことがきっかけ。 情報政策部門の業務の一つに、県内市町村の電子自治体推進を支援することが位置付けられており、当初より自治体クラウドの推進は県の役割と認識。 県内のデータセンターを利用する場合は、地域の情報産業振興の効果あり。将来的には、オープンデータの活動につなげていけば、さらに効果大。
課題・解決策	<ul style="list-style-type: none"> 外部データセンターの利用が前提であるため、データセンターと接続するための LGWAN などのネットワークの充実が必要。
自治体情報政策部署の変化	<ul style="list-style-type: none"> 小規模団体ではもともと人材が不足しており、自治体クラウドに移行しなければ今後業務に支障をきたす可能性あり。 本来は、システム運用の役割から政策立案の役割へ位置づけが変更されるべき。
後から参加する仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 現時点では、後から参加する仕組みは検討していないが、今後は検討が必要。

【愛知県の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> 平成 22 年に電子自治体推進協議会内に「自治体クラウドなど研究会」を発足し、平成 23 年度に全体構想を策定。平成 24 年度から 50 団体が参加して事業化し、検討を開始。 市町村により事情が異なるため、地域、同一ベンダ、同一規模などの観点から、自由にグループを組成できるようにして、現在 7 グループで推進中（7 グループのうち、2 市において導入済み、5 市町村において導入作業中）。
------	---

都道府県の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県の支援は方針作成、グループの組成から導入まで。 【具体的な県の役割】 ・ 県内全体としての推進（県内全体としての構想策定、事業部会・市町村グループにおける自治体クラウドの検討・導入を都道府県が主導的・主体的に推進・運営した事例）。 ・ 団体間の調整。 ・ 業者選定を実施するための基礎情報の提供（関連資料の雛形作成など）。 ・ 技術的アドバイス。
都道府県が主導するきっかけ・メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村側から協議会でクラウドの検討を進めてほしいと依頼があったことがきっかけ。 ・ 県主導というよりは協議会が主導。協議会では、いずれバックオフィス系のシステムの共同化をテーマとすることを想定していたため、予定通りに検討を開始。 ・ 自治体クラウドの推進は、あいち電子自治体推進協議会のミッション。
課題・解決策	<ul style="list-style-type: none"> ・ ノンカスタマイズで導入することへの市町村の抵抗が予想以上に大きい。継続的な意識改革が必要。 ・ ベンダを変えたくないという意向を持つ団体がある。同じような意向の団体が集まれるグループなど、複数のグループを組成することが必要。
自治体情報政策部署の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小規模団体などでは職員が少なく、複数の業務を担当しているケースが多いため、自治体クラウドに移行しても特に変化はない。 ・ 個々の団体では情報系に詳しい職員が少ないのでベンダとの交渉において主導権を握られたため、グループで協力することが効果的。
後から参加する仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 後から参加する仕組みは現時点ではあまり検討していない。 ・ 県外も含めて、今後後から参加するケースを増やすためには、自治体クラウドの仕様（サービス、団体間及び事業者とのルール等）を取りまとめる必要がある。

【広島県の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成 23 年に広島県電子自治体推進協議会の中に「市町基幹業務系システム企画部会」を組成して検討を開始、同年に共同利用推進方針を策定。 ・ 同方針をふまえ、西部地区 4 市町が具体的に自治体クラウドの導入を検討。平成 24 年に業者選定を実施。現在、同グループを 5 市町に拡大するとともに、他のグループ組成に向けても検討中。
------	--

都道府県の役割	<ul style="list-style-type: none"> 業者選定を行うまでは積極的に関与。その後も継続的な助言等を実施。 【具体的な県の役割】 検討の場の組成、運営、推進。 関係者への働きかけ（県の担当局部課長や CIO から各市町長や市長会、町村会への説明など）。 業者選定の支援（コンサルタント委託費用の一部支援など）。
都道府県が主導するきっかけ・メリット	<ul style="list-style-type: none"> 市町の今後の情報システムの在り方を考えると、自治体クラウドに積極的に取り組む必要があると考え、県が自主的に主導した。
課題・解決策	<ul style="list-style-type: none"> 検討当初は自治体クラウドに対する市町村の意識は高くなかったため、トップレベルでの交渉が必要（ボトムアップだけでは難しい）。
自治体情報政策部署の変化	<ul style="list-style-type: none"> 全体的に人員が少なく、自治体クラウドの形態でないと、今後やっていけない団体が多い。
後から参加する仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 後から参加する仕組みは検討していきたい。 後から参加する場合には、既存のフレームを受け入れることがポイント（独自の仕様ではなく、基本はノンカスタマイズでなければならない）

【置賜広域行政事務組合の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> 事務組合では、以前から電算業務を実施していたが、平成 19 年度から事務組合を構成する各市町のシステム更新にあわせてシステムの共同化を検討。その後、平成 20 年に業者選定を行い、平成 21 年から稼働を開始。 対象とする業務は、住民情報、税、国保年金など 12 業務。 導入時には、パッケージに業務をあわせることを基本に業者選定などを実施。 運営はコンソーシアム形式で実施しており、ベンダと構成市町が個別に契約。
都道府県のかかわり	<ul style="list-style-type: none"> 立ち上げ時には、県が技術的アドバイスを実施。 現在は、構成市町、ベンダ、本組合で構成する会議に参加いただいている。
自治体の情報担当部署の変化について	<ul style="list-style-type: none"> これからは情報政策面でも、情報共有しながら、共同化していくことが必要である。
後から参加する仕組みについて	<ul style="list-style-type: none"> 事務組合が事務局になっていることもあり、現時点では、後から参加する仕組みについては検討していない。 後から参加するケースがある場合のコストの考え方について現時点では明確な方針はない（資源の増強が必要な場合は、後から参加する団体が負担し、サービス料のコスト配分は現状と同様に人口割になる可能性が高いと思われる）。

課題など	<ul style="list-style-type: none"> 平成 29 年度にシステム更新になるが、既存資産を活用すると なると、ベンダロックされる可能性があるため、どのような方 針で更新するか検討が必要。・国や県レベルで、業務の必要性や 業務の標準化を進めることができれば、ベンダに依存すること なく共同化が推進可能。
------	--

【奈良県 7 市町（河合町）の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> 平成 21 年度に 7 市町により、奈良県基幹システム共同化検討 会を立ち上げて、システムの共同化を検討開始。平成 23 年から 順次自治体クラウドの運用を開始。 対象とする業務は、住民情報、税、福祉など、22 業務。 運営は協議会方式で、ベンダとは個別に契約。 その後、原則クラウド化とノンカスタマイズの基本方針の元、 共同化対象業務の拡大を推進した。(図書館、水道企業会計、財 務会計、人事給与、健康管理、障害福祉、給食、戸籍、グルー プウェア)
都道府県のかかわり	<ul style="list-style-type: none"> 推進にあたっては、県 CIO 補佐官が強力に支援。具体的には、 団体間調整など。
自治体の情報担当部署 の変化について	<ul style="list-style-type: none"> 共同化により、情報担当者の業務負荷は小さくなる。但し、ベ ンダに任せきりになると、職員が成長しなくなるので、クラウ ド化しても団体側に残ることとなるパソコンとネットワーク管 理業務を中心に、自分たちの（自ら実施する）業務も残すよう にすべき。 共同化により情報共有することで、他団体の担当者から、課題 解決のヒントを得ることが可能。
後から参加する仕組み について	<ul style="list-style-type: none"> 後から参加する団体はノンカスタマイズを受け入れることがで きるかがポイント。 今後、後から参加する基準作りを進めていきたいと考えている。 費用については、基本的に人口比で検討することを考えており、 前から参加している団体が得をするようなことは今のところ考 えていない。ただし、規模の拡大による割り勘効果を見込める 経費もあると考えている。
課題など	<ul style="list-style-type: none"> 今後、LGWAN の増強が進めば自治体クラウドの導入が進むと 思われる。

【埼玉県町村会の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> 埼玉県町村会の構成団体からなる研究会で、各団体の現状費用調 査、市場調査、費用削減調査効果などの検討を開始。平成 24 年度 に共同化基本計画策定により協議会を設立。 費用按分についてはいくつかのパターンを示して検討し、でき るだけ多くの団体が参加できる費用按分方法を選定した。
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検討は方向性をトップダウンで示し、詳細・具体的検討は協議会方式により進めた。 ・ 要件定義はノンカスタマイズ方針で進めた。ノンカスタマイズ方針を実現するために、APPLIC の標準仕様ベースで各団体の個別仕様を含め詳細な仕様を整理し、各団体の業務主管課による追記確認を経て調達用仕様書として整理した。 ・ 協議会方式を採用しているため、構築は個別で進められている。町村会で個別団体のシステム構築管理を支援するためにコンサルタントを活用した。 ・ 各団体間は協定書で合意している。協定書の効力として脱退などはないものとし、ベンダにとってのリスクは排除している。 ・ BPO の内容は仕様書では基本的内容とした。一部ではあるが BPO 未実施の団体もあったため詳細な記述ではなく、大きな方針を記載している。
都道府県のかかわり	<ul style="list-style-type: none"> ・ クラウド化の話は、埼玉県町村会から出た話であり、県はオブザーバー参加してきた。また県内市町村が参加する電子自治体推進協議会でセミナーを実施してきた。 ・ 協議会事務局へ県から2年間にわたり職員を派出させた。
自治体の情報担当部署の変化について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 法改正対応については、その方針を協議会で検討、策定することにより、各団体個別でのそれを不要とすることで負担軽減が図られている。 ・ 協議会は情報交換もできる場であり、利用すれば、情報政策担当者が各団体で1人だとしても、18団体で18人分のマンパワーになる。この場を利用して独自の情報政策を検討することもできると考える。
後から参加する仕組みについて	<ul style="list-style-type: none"> ・ 費用按分や参加スケジュールなどの課題があると認識している。具体的な検討を含め今後の検討となっている。
課題など	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ移行についてはベンダ間の移行仕様等の授受に時間がかかりデータ移行工程に遅延が発生するケースもあった。(稼働は予定通り) ・ 団体間の協議と結論を早く出すことができる形態として任意協議会形態を選択した。ただし、システム担当者会議、課長会議、首長会議など決裁手順が煩雑で一般的に時間がかかる。 ・ 埼玉県町村会の自治体クラウドでは LGWAN を利用していない。帯域の見極めや利用実績を加味して独自に広域ネットワークを敷設した。 ・ クラウド推進では、コンサルタントの役割が重要である。当該費用を国や県で負担してもらえれば、クラウド推進のきっかけとして大きい。

【愛知県岡崎市・豊橋市の事例】

<p>活動概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・岡崎市では全体最適化計画のなかでメインフレームの廃止を進めていたが、豊橋市が視察に訪問したことをきっかけに情報交換をはじめ、共同化の検討を開始した。 ・豊橋市のサーバ設置環境は耐震設備を備えておらず課題となっていた。そういった背景もあり、岡崎市とシステム構築・運用の共同化を考えた。 ・国保・年金システムについては、岡崎市が要求仕様を作成しており、豊橋市はそれに合わせる形で調整した。 ・国保・年金システム稼動後、特に大きな問題は発生していない。 ・税システムは国保・年金システムでの経験を活かしてクラウド化を進めている。
<p>都道府県のかかわり</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県では、県が「あいち自治体クラウド推進構想」を掲げていた。県内を地域や人口規模、契約ベンダなどの要素でいくつかのグループを組成して検討を進めている。その中で岡崎市・豊橋市は大規模グループに属している。この構想により、まとまりやすいグループ組成や自治体クラウド推進に向けた機運ができたのは良かった。 ・業者選定には愛知県に選定委員長として入ってもらった。
<p>検討・構築において工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ベンダとの契約は岡崎市・豊橋市それぞれで行っている。大規模自治体同士の共同化の特徴といえるかもしれないが、庁内の事務手続きや決裁方法、調達方法なども異なる部分が多いため、完全に合わせるのではなく可能な範囲で最小公倍数となるように合わせた。協議会や事務組合を組成することもせず、両市の協定書締結でクラウドの検討を進めた。 ・クラウド化に関する業務標準化として、新システムの要件検討は検討するための手順を予め決めて進めた。業務フローの説明を受けることから始めて、Fit&Gapの結果、ギャップとなった機能はカスタマイズではなくアドオンでの対応可否や現行業務フローの見直しを行った。結果、予算より大幅に安価で調達できた。 ・岡崎市では従来より BPO を多く活用していた。包括的に委託するのではなく、案件ごとに小分けにすることで地元企業も受託できる仕組みにしている。
<p>後から参加する仕組みについて</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・後から参加する団体は随意契約が基本となるため、調達における競争が働かず契約金額が高止まりとなる可能性もある。そうならないための対策が課題である。
<p>課題など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ベンダ側がクラウドに慣れておらず、積極的ではない。ベンダ側もクラウドに移行するにあたってデータセンターなど自社の初期投資が必要であり、小規模・中規模ベンダは二の足をふんでいる。 ・LGWAN の帯域を増強するなどさらに使いやすいようにする必要がある。

	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間標準レイアウトはまだ改善が必要。今後、多くのベンダが標準的に使うものとしていく必要がある。 ・クラウド化のさらなる推進に向けては、構築時の金銭的支援だけでなく、SLA 等の一定の基準を国が示し、クラウドのサービスレベルについて一定水準を確保することができれば利用する自治体にとって安心につながる。 ・WEB 会議などの活用が距離の課題を埋めるためには非常に有効である。そういった仕組みを国や県が、例えば LGWAN で提供してくれるなどがあるとよい。WEB 会議に向く会議とそうでないものがあるが、レビューなどは向いている。
--	---

参 考

自治体から収集した事例をもとに整理した、自治体クラウドの契約段階における運用体制別の特徴を次に示す。

		任意協議会方式	一部事務組合／広域連合方式
概要		参加する市町村が集まって任意の協議会を立ち上げるケース。協議会は法人格を持たないため、調達や経費負担の調整などを行うものの、最終的な契約は各市町村と事業者が個別に行う。	一部事務組合や広域連合などの法人格を持つ組織が運営主体となるケース。法人格を持つことで、事業者と直接契約を行うことができる。各市町村は組織の一員として、組合などに対して、自治体クラウドの利用料を支払う。
メリット		<ul style="list-style-type: none"> ・任意協議会は法人格を持たないため、比較的簡単に組織化することができる。 ・組合などとは異なり、既存の枠組みがないため、参加市町村の追加や広域的な連携が容易である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・法人格を持つため、事業者と直接契約できる（発言力を持つことができる）。 ・組合で事業者と契約するため、自治体間の費用配分についても比較的自由に対応できる。 ・組合内に事務局を設置するため、参加団体の事務負担は少ない。
デメリット		<ul style="list-style-type: none"> ・契約が市町村毎に個別となるため、手続きが煩雑になる。 ・個別契約となるため、コスト配分の検討においてベンダの意向を踏まえる必要があり自由度が制限される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・議決に議会の承認が必要であるため、手続きに手間がかかる。 ・組合などは参加団体のための活動のため、地域を超えた自治体クラウドの拡大は難しい。
特 徴	意思決定の速さ	△	△
	立ち上げの簡便さ	○	△
	体制の安定性	△	○
	コスト配分の裁量	△	○
	参加団体の拡大	○	△

図表 48 自治体クラウドの契約段階における運用体制別の特徴

3.2.2 大規模団体のオープン化に関する調査結果

ヒアリング調査の結果、大規模団体のオープン化については次の点が示唆された。

【推進体制、運営について】

- カスタマイズ抑制に成功した事例では、カスタマイズの採否を判断・意思決定するための体制・ルールを事前に整備した上で取り組んでいる。また、業務所管課に対してはカスタマイズすることに対する説明責任を求めている。
- オープン化による再構築の先進事例では、情報政策部門を中心とした推進体制を整備している、または協力的な推進役が存在している。

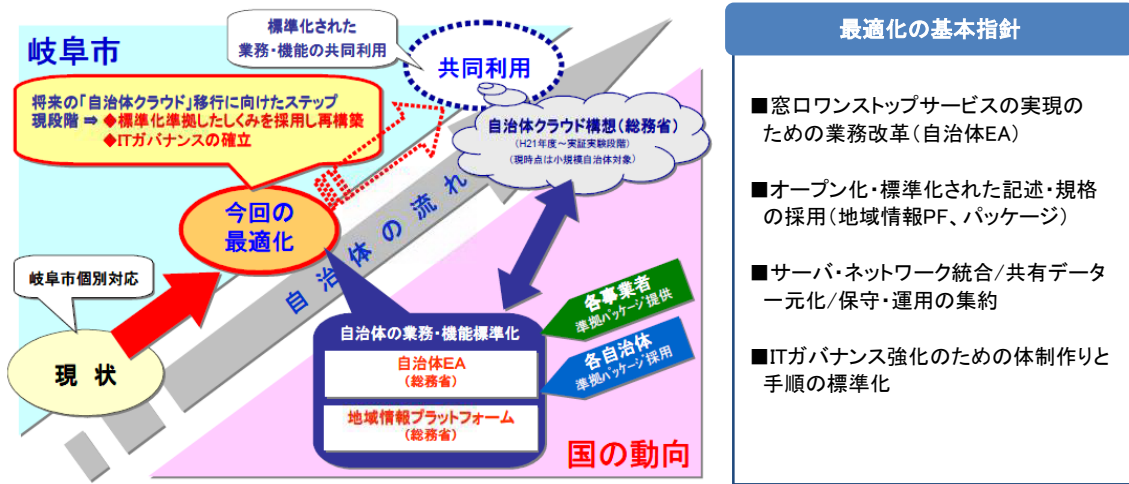
【標準システムの利用について】

- 大規模団体のオープン化においてもパッケージ利用による再構築は可能である。
- 自治体の基幹業務システムのオープン化は、パッケージ利用による再構築が他の手法と比べてもメリットが大きい。しかし、カスタマイズ抑制の成否によって、享受できるメリットの大きさは左右される。
- カスタマイズの定義はベンダによって多少の差異はあるが、総じて言うと、現行業務フローや手順に固執しないことがカスタマイズを抑制するポイントである。

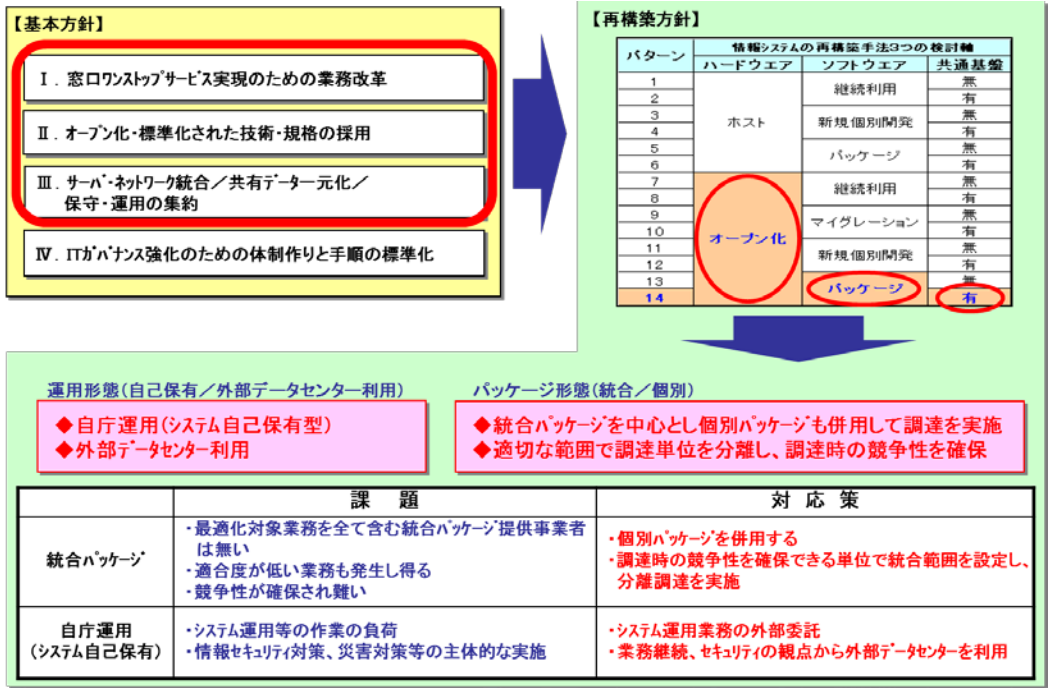
ヒアリング調査結果からの事例と主な意見を次に示す。

【岐阜県岐阜市の事例】

活動概要	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜市では、「市民サービスの向上」、「行政経費の削減」、「行政内部事務の効率化」を実現するために資する情報システムの最適化として、メインフレームで稼働する住民情報系システムおよび内部事務系システムを対象としてマルチテナントによるオープン化に取り組んでいる。 ・オープン化は将来の自治体クラウドへの移行を見据えたステップとして計画的に推進している。
------	---

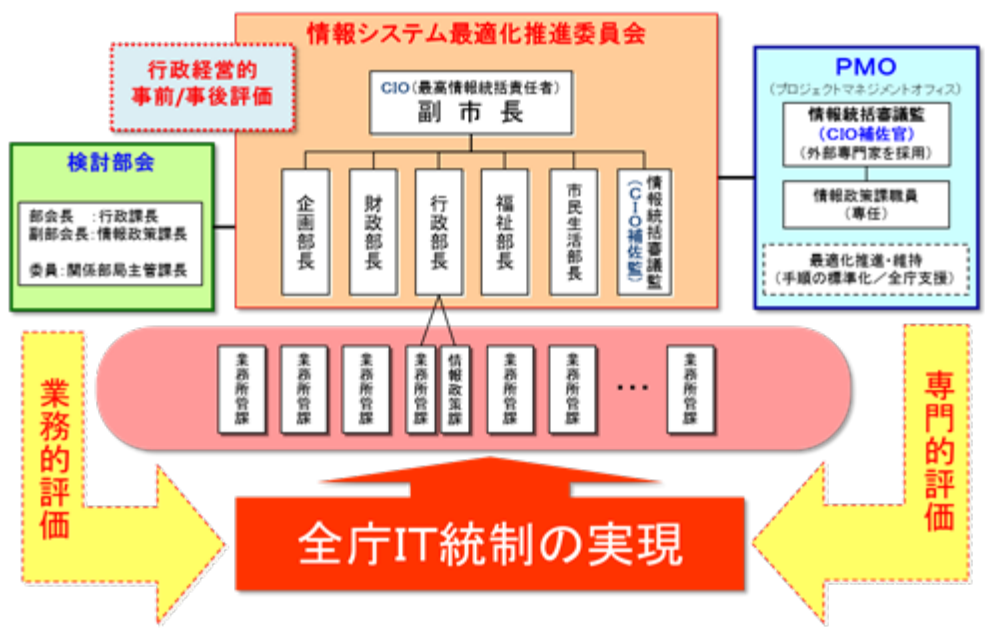


オープン化手法	<ul style="list-style-type: none"> ・「オープン化」、「パッケージ準拠」、「共通基盤構築」を再構築の前提条件として自己保有(外部データセンタ利用)による統合パッケージの採用を基本方針としている。 ・大規模団体の業務規模や特性をふまえ、統合パッケージで提供されない一部の業務システムについて個別パッケージも併用している。
カスタマイズ抑制策	<ul style="list-style-type: none"> ・広く同規模団体で利用されているパッケージを採用し、パッケージが想定する考え方・業務手順に岐阜市業務を合わせることで共同利用を実現する方針を徹底している。 ・全てのカスタマイズ要求に関して、カスタマイズの「有効性」、「費用対効果」、「同パッケージ利用団体の動向」を明確にし、業務フローレベルでカスタマイズの妥当性について評価・判定している。 ・パッケージとしてどの団体においても必要と認められる機能(パッケージとして未成熟な部分)は、カスタマイズではなくパッケージ標準として盛り込むよう事業者に要望している。



推進体制

- ・ 情報システムの全体最適化の推進と維持のため、全庁的な体制を構築しており、トップダウンでの統制、業務所管課の取り組みに対する専門的支援と行政経営的評価の実施および各実施主体の役割を明確化している。
- ・ 専門的支援については外部専門家を活用するなど、外部リソースを効果的に取り入れている。



【国内ベンダからの意見・事例】

<p>オープン化手法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・オープン化の手法としてはパッケージを求められることが多い。マイグレーションも事例としてはあるが、都道府県や政令市で独自業務が多くパッケージ適用が難しい場合に限られる。 ・大規模団体では、組織や権限の複雑さからパッケージが想定する機能に合致しないことがある。その場合はスクラッチ開発や同規模団体で稼働済みのシステムの機能を流用して開発することが多い。
<p>カスタマイズ抑制策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体の規模によらず、トップダウンを含めた再構築方針の業務所管課への浸透といった全体統制がないとパッケージ適用は難しい。 ・自治体側でリーダーシップを発揮して庁内の調整や意思決定を推進する存在がいると、カスタマイズが抑制される傾向にある。 ・業務所管課がカスタマイズに対して責任を持つような実施体制・ルールを決めている事例では、カスタマイズが抑制される傾向にある。 ・パッケージが標準搭載する「パラメータ設定」の範囲はカスタマイズにはならない。帳票系の「レイアウト変更」や「ソート順変更」は程度によりカスタマイズ要否が変わってくる。 ・「チェック仕様の変更」、「画面遷移の変更」、「ソースコード改変」はカスタマイズとなる。 ・「アドオン」は程度によりカスタマイズ要否が変わってくるが、パッケージ本体の変更を抑えることができるため、影響は小さい。 ・現行業務フローとの Fit&Gap ではギャップしか出てこない。パッケージが想定する業務フローに合わせて業務改善を行う方針でなければ、カスタマイズは抑制できない。 ・税業務、国保業務および福祉系業務では、自治体独自の行政サービスや計算式などがありカスタマイズになることが多い。 ・カスタマイズ量が多くなるとシステムの品質が低下する。RFPの段階で要望が多く、カスタマイズが一定量を超える見込みの場合は提案を見送る場合もある。
<p>その他</p>	<p>【運用マニュアルの整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運用マニュアルは、ベンダが納品するマニュアルなどをもとに自治体側が作成している。システムの操作方法は納品するマニュアルが網羅しているため、自治体の各業務でどのマニュアルを利用するのかを整理する作成方法が効率的である。 <p>【情報連携基盤の整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共通基盤構築は、標準化した連携インターフェイスを共通機能としてもつことから、リプレースの際に影響範囲を業務システム側に限定することができる。 ・ハードウェア仮想化は費用対効果が高い。自治体クラウドの検討には時間がかかるが、ハードウェア仮想化による共同利用は比較的短期間で構築できる。

	<p>【BPO】</p> <ul style="list-style-type: none">・BPO は土地勘や距離が重要であり、地場企業が対応していることが多い。
--	--

4. 自治体クラウドの取組みを加速させるために解決すべき課題

本調査研究において実施した「新たな電子自治体推進のための情報化調査」の集計・分析および事例調査にて示唆された傾向や結果は、総務省主催の第4回「電子自治体の取組みを加速するための検討会」（平成26年1月29日開催）で提示された『資料5』「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」（案）』（参考資料を含む）の内容と相通じる点があり、当指針においては具体的な促進方策も示されていることから、参照先を掲載する。

総務省第4回「電子自治体の取組みを加速するための検討会」（平成26年1月29日開催）
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/denshijiti-kasoku/02gyosei07_03000076.html

本調査研究の総括として、自治体クラウドの取組みを加速させるために、特に重要と思われる課題を次に示す。

4.1 推進体制、運営にかかる解決すべき課題について

(1) 都道府県による自治体クラウドの推進

自治体クラウドが進んでいない都道府県においては、都道府県自身が自治体クラウドの推進を自らの取り組みとして位置づけて推進計画を策定し、域内市区町村に対する調整・推進役となり、市町村と協力しながら推進していく必要がある。

自治体クラウドグループ組成の可能性を高めるためには、都道府県が市町村間での地域性、団体規模、取引ベンダ、業務パッケージなどのさまざまな共通性を見つけて、さまざまなマッチングの場を創出していくことが重要となる。また、域内に複数の自治体クラウドグループを組成することで各市町村の選択肢が増えれば、検討の加速化も期待できる。

先行事例では、取引ベンダが同じ市区町村によるユーザ会を組成して発展的に自治体クラウドを検討・導入した事例も多く見られた。ベンダのユーザ会を母体として構成団体間でシステム共同化に関する共通認識を形成できれば、自治体クラウドグループへ発展させることが可能になる。例えば、都道府県の仲介により、取引ベンダに対する共同SLAの策定支援やシステムレベルアップ要望のとりまとめ等を行うことがあれば、ユーザ会から自治体クラウドグループに発展するきっかけとなる可能性もある。

（「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」（案）の「指針3」「指針6」に関連）

(2) 都道府県の圏域を越えた自治体クラウドの検討

自治体クラウドグループは必ずしも同一都道府県内に閉じた範囲でのグループである必要はない。市区町村の業務特性の違いやネットワークインフラ等の技術的課題が解決できるのであれば圏域を超えたグループ組成も有効な選択肢となる。特に小規模の市町村は業務の独自性が少ないためグループ化できる可能性は高いと思われる。また、ネットワー

クインフラは LGWAN を活用することも可能である。事実、圏域を超えてグループ化し、自治体クラウドを検討している事例も増えてきている。

圏域を超えてグループ化する場合、その調整・推進役は都道府県ではなく、全国規模でクラウドサービスを提供するシステムベンダが適している。都道府県は近隣都道府県も含めてこれらの情報を広く収集し、域内市区町村に対してより多くの選択肢を提供することが求められる。

（「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」（案）の「指針3」に関連）

（3）組成済みの自治体クラウドへ後から参加できる仕組みの構築

新たな自治体クラウドを組成するためには、市区町村間の調整が必要になり、かなりの時間と労力を要する。既存の自治体クラウドに後から参加することが進めば、市区町村間の調整が少なく済み、今まで以上に自治体クラウドを推進することが可能になる。後から追加で市区町村が参加すれば、割り勘効果が拡大し、サービス費用に影響してくる可能性がある。

既存の自治体クラウドグループへの追加参加を実現するには、まずは既存の市区町村間で、後から他団体が参加することを受け入れるかどうか基本的な考え方を整理することが必要である。具体的には、どのような条件であれば、既存市区町村や新規参加する市区町村にメリットがあるか整理することである。

また、後から参加することでハードウェアの拡充が必要になることもあるため、ベンダを含めた事前の検討が必要となる場合もある。

（「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」（案）の「指針3」「指針4」に関連）

4.2 標準システムの利用について

（1）業務標準化とカスタマイズ抑制

自治体クラウドのメリットを最大限に享受するためには、構成団体がそれぞれ業務標準化を行い、カスタマイズを抑制したシステム構築が必須となる。自治体の業務システムパッケージを製造・販売するベンダの多くは APPLIC の地域情報プラットフォーム標準仕様に準拠している。この仕様を参考にすることで標準的な仕様書を作成することができる。

また、自治体の業務システム構築において発生するカスタマイズの大半は「業務手順」および「操作性」に関するギャップである。現行業務フローや手順の実現ではなく、「インプット（入力データ）」と「アウトプット（画面表示・帳票）」の実現に観点を置くことが重要である。

カスタマイズ案件は費用対効果を十分に検討し、その採否は業務所管課の長が説明責任を果たすこと。また、予め定めておいた採否基準をもとに情報部門や財政部門で第三者の視点で客観的妥当性を評価する仕組みの構築が必要である。

（「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」（案）の「指針1」「指針5」に関連）

(2) 段階的・計画的なクラウド検討・導入

自治体クラウドは、ハードウェア及びソフトウェアを共同利用し、データセンターを介して ASP サービスでシステムを利用する形態だが、市区町村の規模や業務特性によってはこれらのことを短期間かつ一度に検討・導入することは困難な場合がある。特に採用する業務システムの機能に合わせた業務標準化や構成団体間での要件調整には多くの労力と時間が必要となる場合がある。したがって、自治体クラウドが最終目標だが、団体の状況によっては、中間目標を置いて段階的に取り組むことも考えられる。
(「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」(案)の「指針1」「指針2」に関連)

4.3 経費削減効果について

(1) 番号制度対応とあわせた自治体クラウド導入

自治体クラウドを導入することで特にシステムを保有しないことによる運用経費の削減や割り勘効果による法制度対応経費の削減が見込める。また、定性的効果としては職員のシステム運用保守にかかる作業負荷軽減、システムのセキュリティ向上及びBCPなどの効果も挙げられるが、これらを費用換算することでその経費削減効果はさらに大きくなると試算できる。

現在、全国市区町村においては番号制度対応を進めているところだが、番号制度対応と自治体クラウド導入を同時に行うことにより、標準的なシステムへ移行することによる番号制度対応作業の効率化効果に加えて、自治体クラウドによる割り勘効果も期待でき、より大きな経費削減効果が見込めると考えられる。

(「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」(案)の「指針1」に関連)