



自治体クラウドの 円滑なデータ移行について

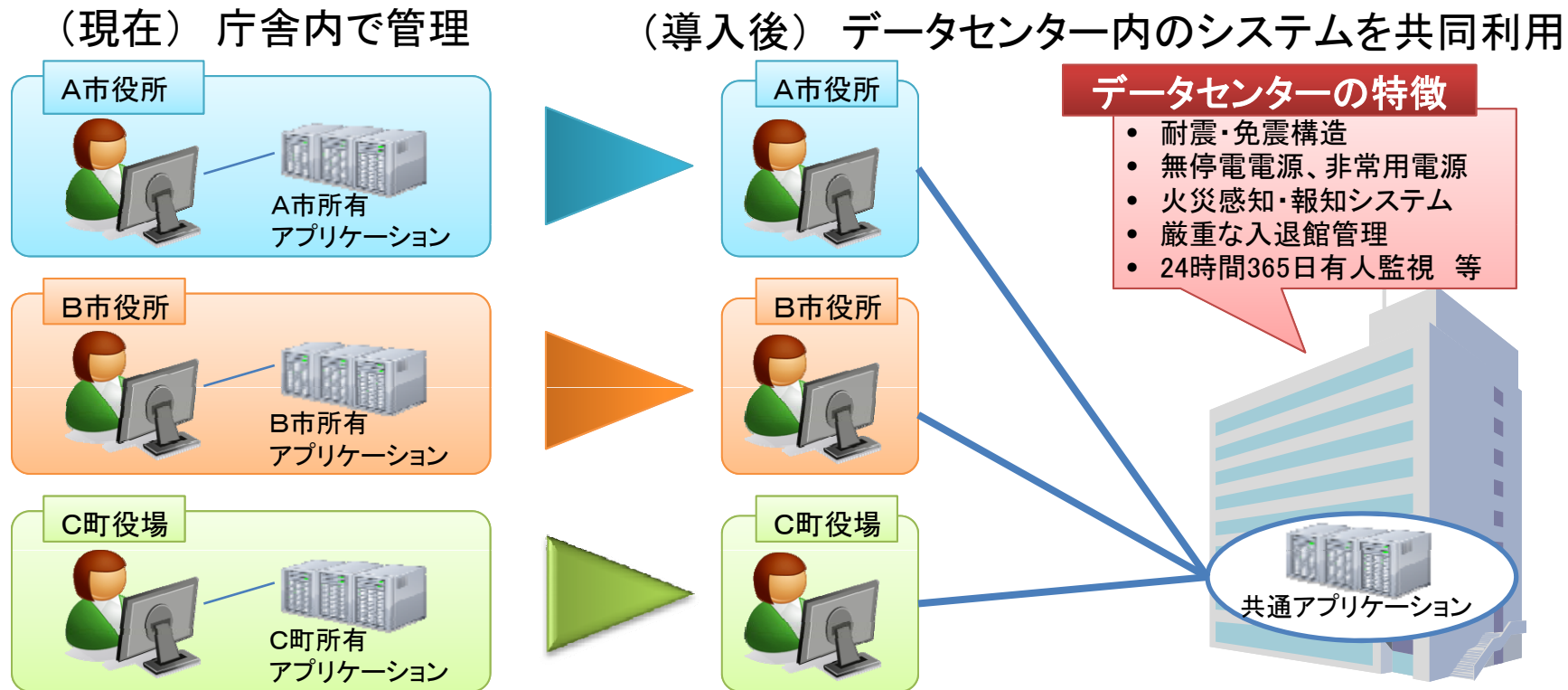
2013年2月28日

総務省 総合通信基盤局
高度通信網振興課長 藤原 通孝

自治体クラウドのイメージ


自治体クラウドとは

- ▶ 地方公共団体が情報システムを自分たちの庁舎で保有・管理することに代えて、外部のデータセンターにおいて保有・管理し、ネットワークを経由して利用できるような取組み
➡ 所有から利用へ
- ▶ 複数の地方公共団体の情報システム共同化による割り勘効果、災害に強い情報システムの構築等を実現
➡ 共同化・集約化



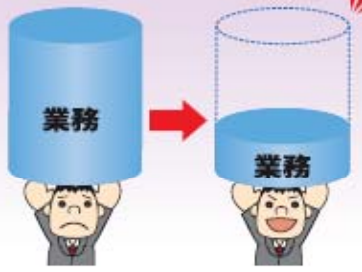
自治体クラウドのメリット

1 コストの削減




情報システムを共同化・集約化することで、「割り勘」の効果が働き、システムの運用コストの大幅な削減が見込めます。

2 業務の軽減




情報システムを共同化・集約化することで、システムの管理・運用に必要な人員や業務の負担が軽減されます。

3 セキュリティの向上




24時間365日の有人監視、厳重な入退館管理などにより、行政情報の高いセキュリティが確保されます。

4 サービスの向上



行財政運営の効率化が実現し、浮いた資源を住民向けのサービスなどに再投資できます。

5 災害に強い

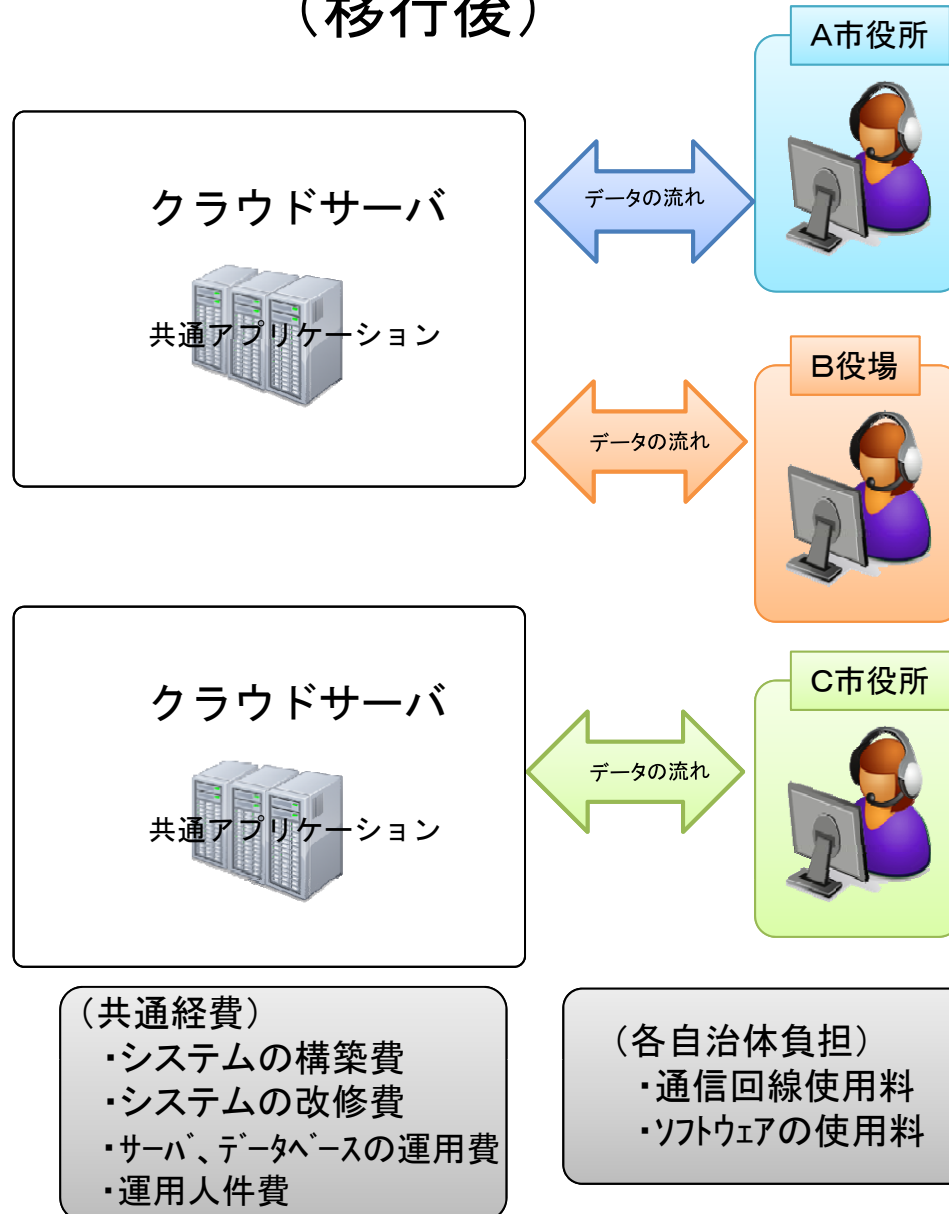


堅牢なデータセンターを利用することで、重要情報の保全性が高まり、災害時にも迅速な復旧が可能となります。

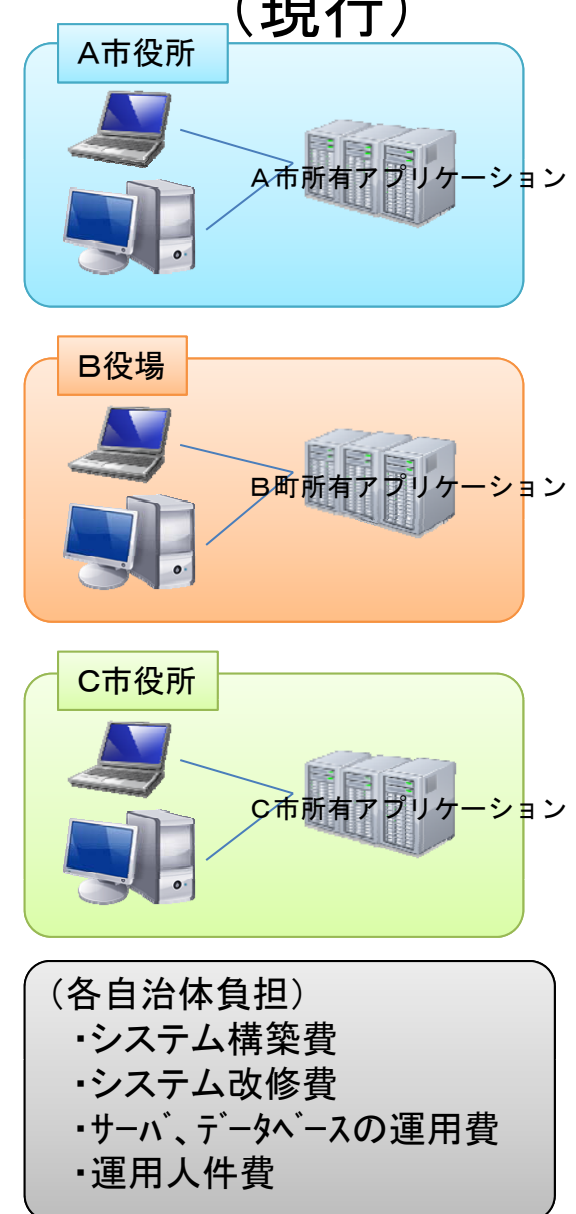
(出典)自治体クラウド解説用リーフレット(総務省)より作成

地方行政業務のクラウドサービスのイメージ

(移行後)



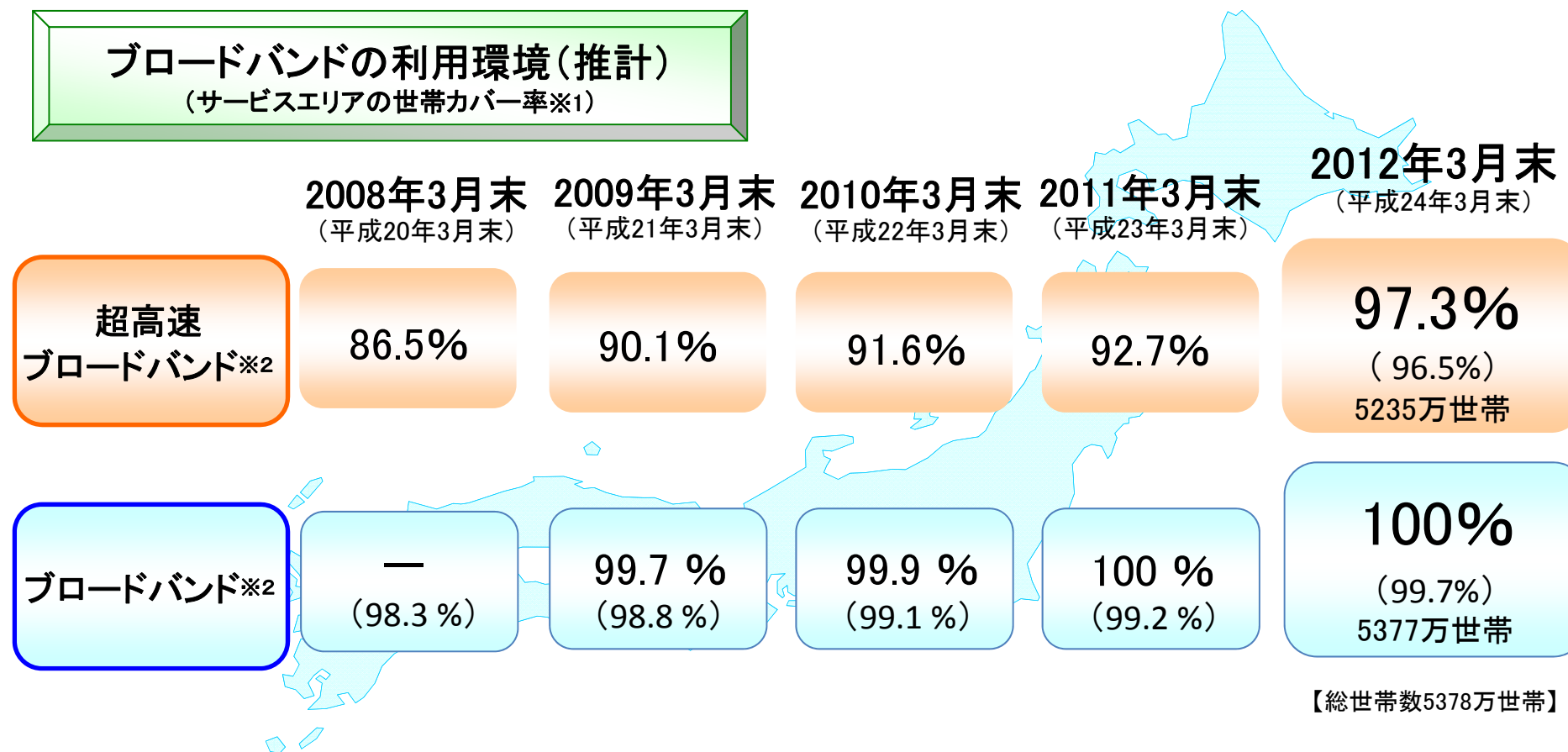
(現行)



ブロードバンド基盤の整備状況

ブロードバンドの利用環境(推計)

(サービスエリアの世帯カバー率※1)



※1 住民基本台帳等に基づき、事業者情報等から一定の仮定の下に推計したエリア内の利用可能世帯数を総世帯数で除したもの(小数点以下第二位を四捨五入)。

※2 ブロードバンド基盤の機能に着目して以下のように分類。なお、伝送速度はベストエフォートであり、回線の使用状況やエントランス回線の状況等により最大速度が出ない場合もある。

超高速ブロードバンド: FTTH、CATVインターネット、FWA、BWA (FTTH以外は下り30Mbps以上のものに限る)。()内は固定系のみの数値。

ブロードバンド: FTTH、DSL、CATVインターネット、FWA、衛星、BWA、3.5世代携帯電話。()内は固定系のみの数値。

ブロードバンド基盤の整備状況(都道府県別) -6-

【2012年3月末】

都道府県名	超高速ブロードバンド 利用可能世帯率(%)	ブロードバンド 利用可能世帯率(%)
北海道	94.9	100.0
青森県	90.0	100.0
岩手県	89.4	99.9
宮城県	98.5	100.0
秋田県	92.5	100.0
山形県	95.8	100.0
福島県	97.7	100.0
茨城県	96.5	100.0
栃木県	99.7	100.0
群馬県	99.9	100.0
埼玉県	99.9	100.0
千葉県	99.1	100.0
東京都	100.0	100.0
神奈川県	100.0	100.0
新潟県	97.0	100.0
富山県	96.1	100.0
石川県	99.2	100.0
福井県	95.5	100.0
山梨県	97.0	100.0
長野県	97.4	100.0
岐阜県	97.4	100.0
静岡県	94.6	100.0
愛知県	100.0	100.0
三重県	100.0	100.0

都道府県名	超高速ブロードバンド 利用可能世帯率(%)	ブロードバンド 利用可能世帯率(%)
滋賀県	99.9	100.0
京都府	99.7	100.0
大阪府	100.0	100.0
兵庫県	98.6	100.0
奈良県	99.7	100.0
和歌山県	98.8	100.0
鳥取県	93.4	100.0
島根県	93.3	100.0
岡山県	91.9	100.0
広島県	93.6	100.0
山口県	94.4	100.0
徳島県	98.7	100.0
香川県	92.8	100.0
愛媛県	94.9	100.0
高知県	84.5	100.0
福岡県	98.1	100.0
佐賀県	99.5	100.0
長崎県	84.8	100.0
熊本県	87.7	100.0
大分県	97.4	100.0
宮崎県	89.8	100.0
鹿児島県	83.1	100.0
沖縄県	92.6	100.0
全国	97.3	100.0

※1 ブロードバンド:FTTH、DSL、CATVインターネット、FWA、衛星、BWA、第3.5世代携帯電話。

※2 超高速ブロードバンド:FTTH、CATVインターネット、FWA及びBWA(FTTH以外は下り伝送速度30Mbps以上のものに限る)。

※3 小数点以下第二位を四捨五入。

※4 事業者情報等から一定の仮定の下で推計しているため、誤差が生じる場合がある。

情報通信利用環境整備推進事業

-7-

概要

超高速ブロードバンドの利活用向上を念頭に置きつつ、その基盤となるインフラ整備を促進するため、医療・教育等の高度な公共アプリケーションの導入に資する超高速ブロードバンド基盤整備を実施する地方公共団体等に対し、事業費の一部を支援する。(平成24年度予算額:19億円、**25年度政府案:8億円・離島への補助率を2/3へ拡充**)

超高速ブロードバンド 利用可能率(インフラ整備)の現状

超高速ブロードバンドが利用可能な世帯 約97%

利用できない世帯 約3%(約143万世帯)

【2012年3月末時点】

自治体等による利活用と一体的なインフラ整備を支援

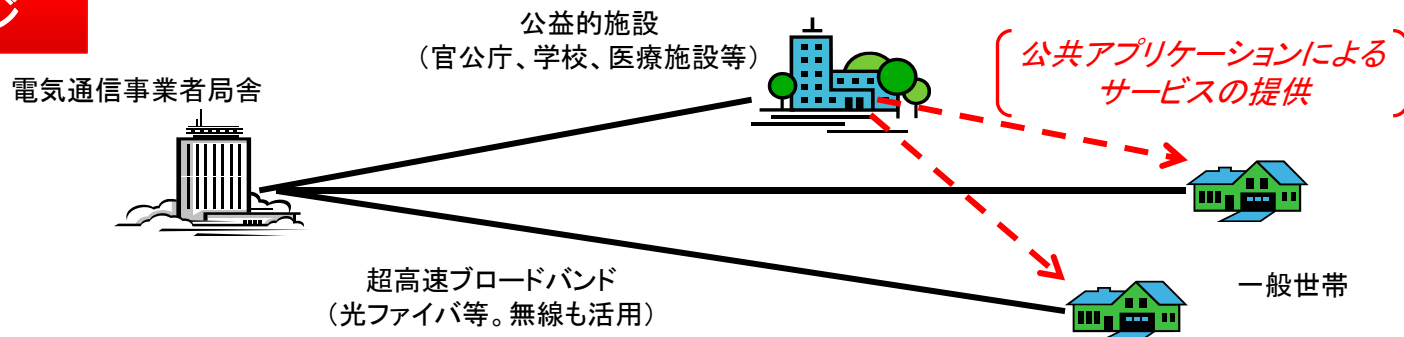
○交付対象:超高速ブロードバンド(下り最大伝送速度30Mbps以上)を整備する市町村

○予算額等:平成24年度 19億円、補助率:1/3

○要件:

- ・条件不利地域(過疎、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪)を含む市町村。
- ・公共アプリケーション(公益性を有する教育、医療、行政、福祉、防災等の業務に用いられるシステム)の導入を前提とすること。
- ・超高速ブロードバンドサービス提供開始から2年後を目途に整備対象世帯数の半数以上の加入が見込まれること。
- ・「電気通信基盤充実臨時措置法」に基づく実施計画の認定を受けている、又は交付決定と同時に受けること。

イメージ



自治体クラウド推進本部有識者懇談会とりまとめ (2011.6)

- 自治体クラウドの取組状況の把握、課題の抽出・検討、必要な助言を目的として、自治体クラウド推進本部(本部長:総務大臣)に設けた有識者懇談会(座長:須藤 修 東京大学大学院情報学環教授)を4回開催し、諸論点に係る方向性等をH23.6月にとりまとめ、公表。

【主な内容】

1 はじめに 2 クラウド導入を可能にした背景 3 クラウド導入の効果

4 クラウド導入に係る諸課題

- カスタマイズの制約(自治体がカスタマイズせず利用可能なパッケージソフトが提供され、それが進化していくビジネスモデルの構築可能な環境整備)
- 相互運用性の確保(ベンダーロックイン問題、表現形式の標準化)
- セキュリティの技術的対策、法的留意点(データセンター設置場所等の国内限定、自治体と事業者の責任分界点の明確化、コンプライアンスのマネジメント体制確立、第三者監査等の実施、自治体職員のセキュリティ対策)

5 自治体クラウドサービスの形態

- 住民データの所在・管理場所(把握困難なクラウドサービス形態もあり)
- 閉域網サービス(IP-VPN、広域イーサネット)の利用が現実的

6 クラウドの加速のための取組み

- データの標準的な表現形式の構築
- 外字の実態調査
- アクセス・認証方式等の検証
- クラウド導入に向けた共同化計画策定、移行、基盤構築に対する財政支援

7 クラウドにより期待されるシステムの方向性

- ワンストップサービス、行政の効率化、新たなステージへ

※ 震災と自治体クラウド

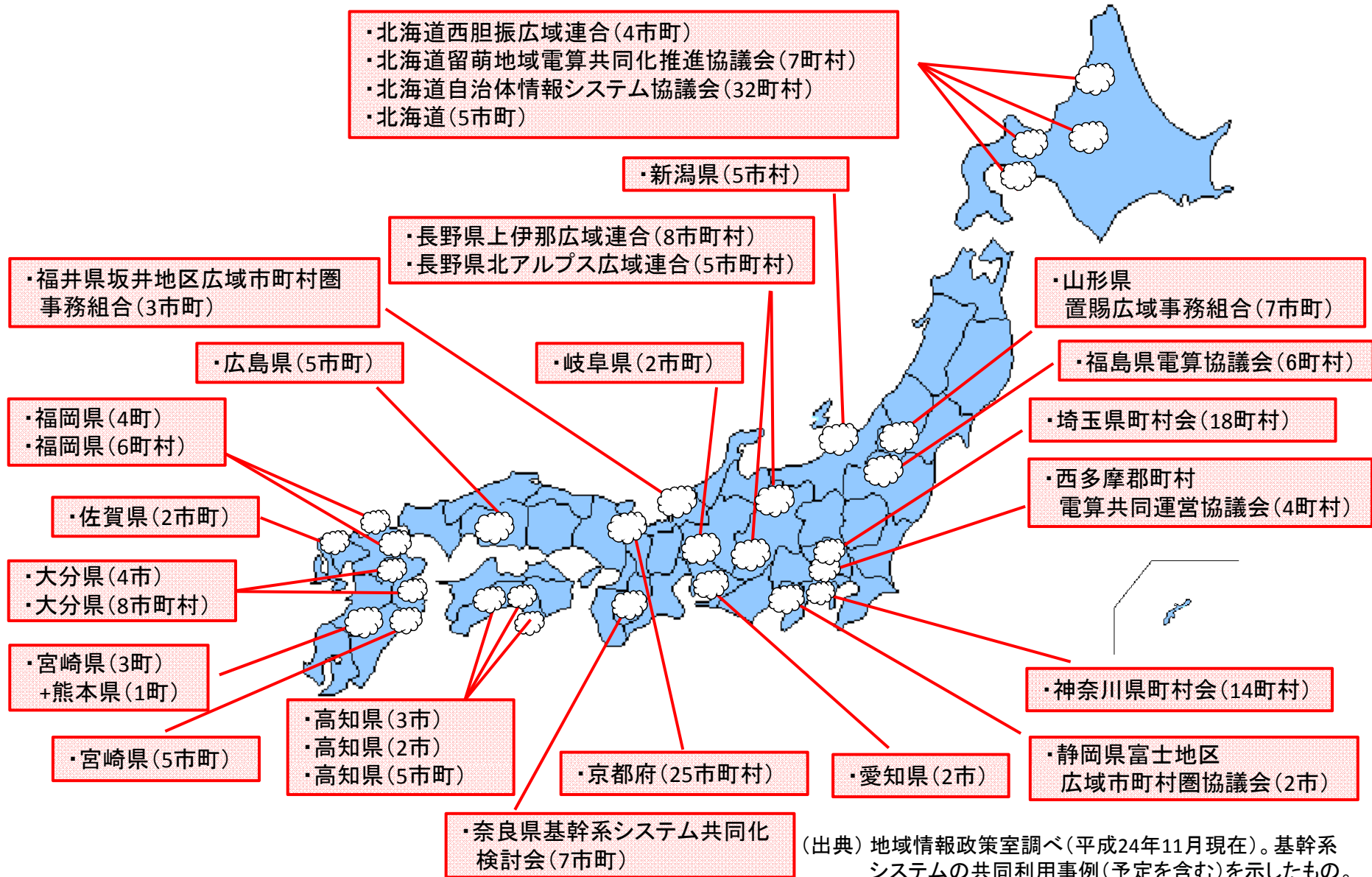
- 災害時の業務継続や早期の行政機能回復を図る観点
- データセンターの発電設備の状況に留意

自治体クラウド推進本部
有識者懇談会とりまとめ

平成23年6月
総務省

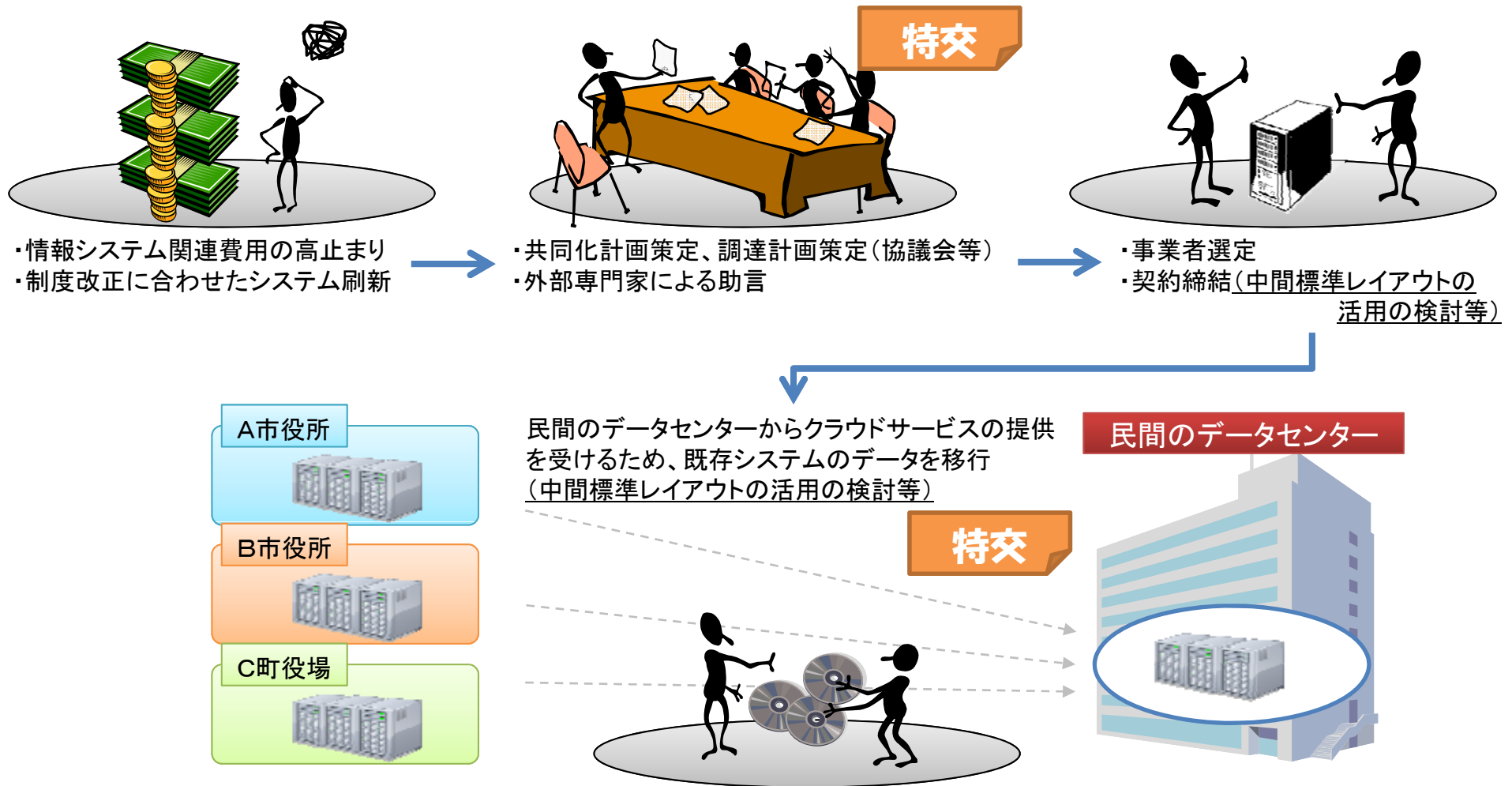
[http://www.soumu.go.jp/
main_sosiki/jichi_gyousei/
c-gyousei/lg-cloud/
110707_01.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/110707_01.html)

自治体クラウド等の主な取り組み事例



自治体クラウドに対する地財措置 (2011年度～) -10-

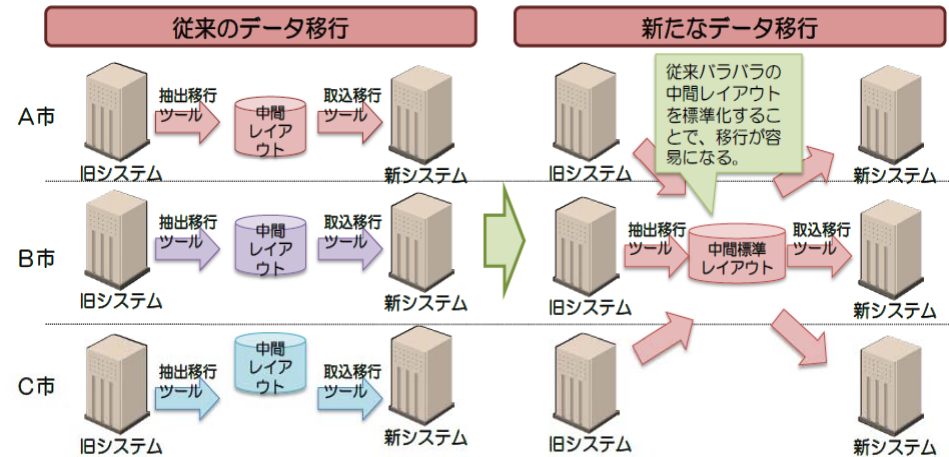
- 情報システムの集約と共同利用 (共同化計画策定等の経費) : **特別交付税(H23年度～)**
- 住民データのクラウド移行 (データ移行経費) : **特別交付税(H23年度～)**



データの標準的な表現形式の構築・外字の取り扱い等⁻¹¹⁻

円滑なデータの移行に向けた取組

- ・自治体クラウドへ移行する際、既存のシステムから出力したデータを新業務システムへデータを変換する必要。
- ・特に、異なる事業者の製品へデータを移行する場合は、それぞれのデータ形式が異なるため、データ移行の際、データ項目ごとにデータの変換方法を定める必要。
- ・データの移行は新しく業務システムを提供する事業者が行うのが一般的であり、このデータ項目等の違いが情報システムの相互運用性の障害となっている。
- ・総務省は、平成23年度に「データの標準的な表現形式の構築」に向けた取組を開始しており、この取組を通じ、情報システムにおけるデータの表現形式の標準化に向けた環境整備を実施。



「外字」の扱い

- ・各市区町村は独自に「外字」を管理しており、その数はのべ200万文字程度とされている。
- ・上記のデータ移行の際は、これらの外字の（目視による）同定作業を行う必要があり、多くの時間と労力が割かれている。総務省では、平成23年度に外字の実態調査を行うとともに、関係団体と協力して標準的な文字コードの導入に向けた検討を開始。

自治体クラウドにおける住民のアクセス・認証方式、業務データ連携等の検証

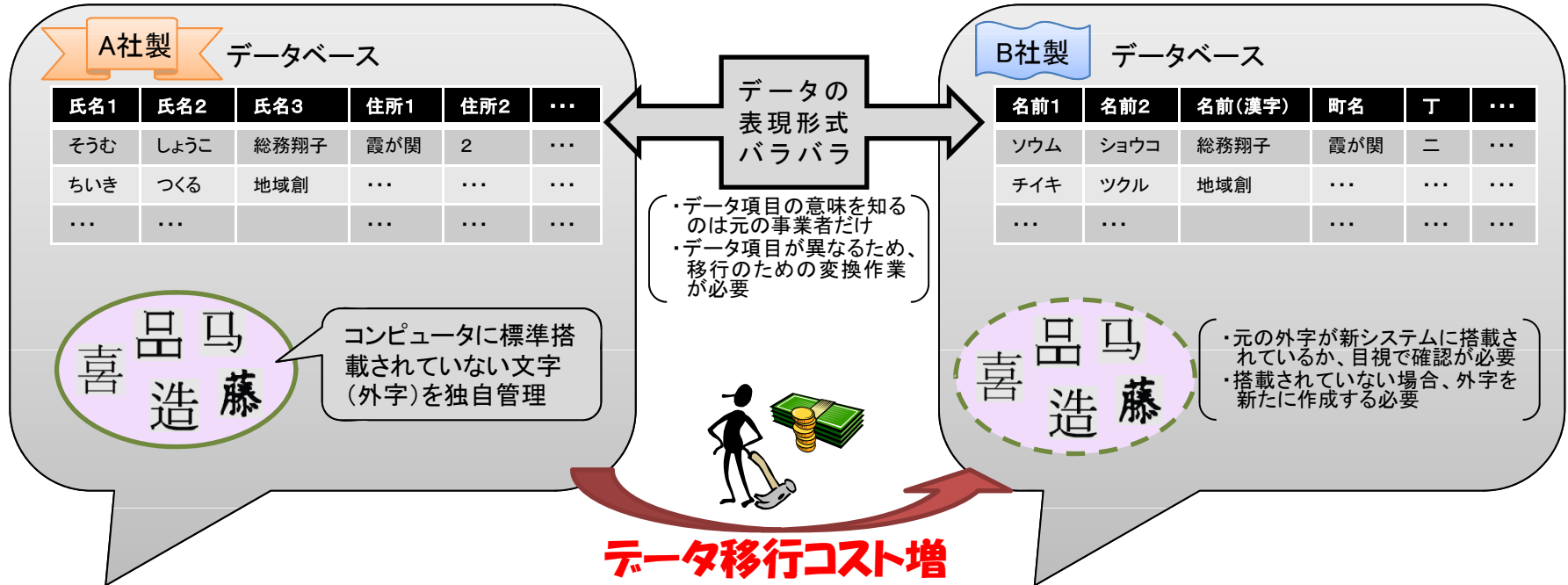
- ・各自治体では、担当課毎にそれぞれの業務に必要な住民に関する情報を保有。
- ・これら散在している住民に関する情報を集約し、住民や遠隔地の家族等から閲覧を可能とするための、データに対するアクセス制御、セキュリティ管理の方式等を検証することにより、行政サービスの向上に向けた取組を開始。

事業者の乗り換えが困難になる要因

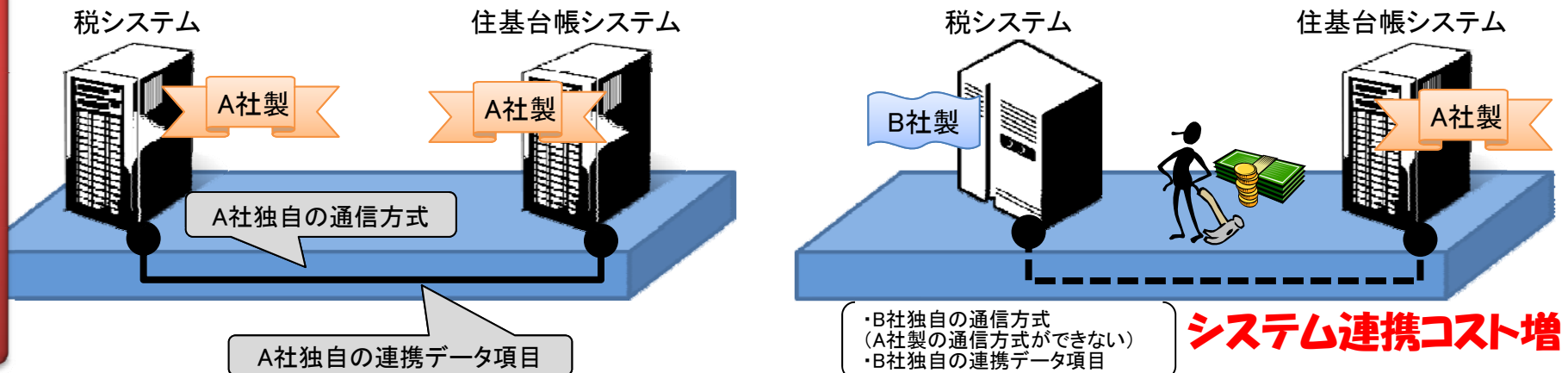
現在：A社製システムを利用

税システムをB社製に
乗り換えようとした場合

データ移行の問題



システム連携の問題

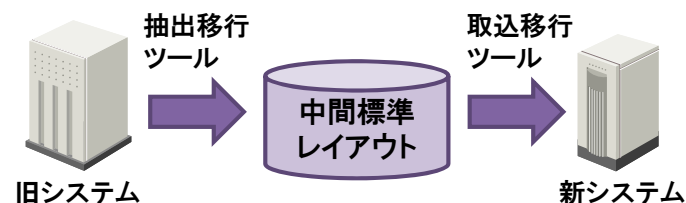


中間標準レイアウト仕様の概要(1)

概要

- 自治体業務システムの切り替えに伴うデータ移行時に、共通的に利用できる中間標準レイアウト仕様を作成
- 既存の各種標準を反映した仕様を作成
 - ・地域情報プラットフォーム標準仕様
 - ・戸籍、後期高齢者医療等の標準仕様

《中間標準レイアウトを利用したデータ移行イメージ》



作成対象の業務システム

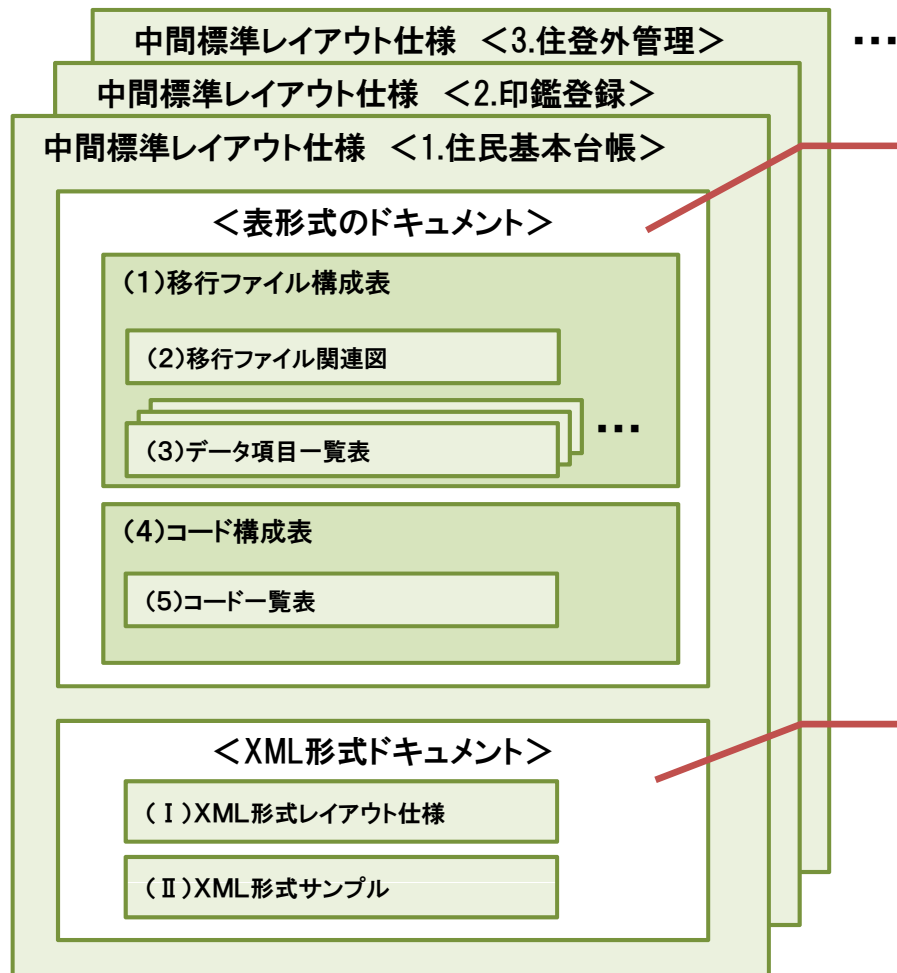
- 下記22業務システムについて中間標準レイアウト仕様を作成

- | | | |
|------------|-------------|-----------|
| 1. 住民基本台帳 | 9. 法人住民税 | 17. 子ども手当 |
| 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 | |
| 8. 個人住民税 | 16. 健康管理 | |

※平成24年7月に施行された「住民基本台帳法の一部を改正する法律」による外国人住民関係の改正に対応

中間標準レイアウト仕様の概要(2)

中間標準レイアウト仕様として表形式（5種類）、XML形式（2種類）のドキュメントを対象業務システムごとに作成。



【表形式の中間標準レイアウト仕様のドキュメント】

- (1) 移行ファイル構成表
...データ移行時に移行するファイル構成を一覧で示す
- (2) 移行ファイル関連図
...データ移行時に移行するファイル間での関連を示す
- (3) データ項目一覧表
...移行ファイル内のデータ項目を一覧で示す
- (4) コード構成表
...移行ファイル内で使用されるコードを一覧で示す
- (5) コード一覧表
...移行ファイル内で使用されるコードのコード値と
その内容の一覧

【XML形式の中間標準レイアウト仕様のドキュメント】

- (I) XML形式レイアウト仕様
...表形式のデータ項目一覧表に対応したXML形式
のレイアウト仕様
- (II) XML形式サンプル
...XML形式レイアウト仕様に対応したXMLサンプル

中間標準レイアウト仕様の作成の流れ(1) -15-

中間標準レイアウト仕様の作成等は、日立製作所・日本電気・富士通3社のコンソーシアムでの作業を中心に、協議事業者(24社)、自治体クラウドの円滑なデータ移行等に関する研究会での確認・意見収集を通じて、概ね以下の流れで実施した。

作業項目	概要	関係者		
		コンソーシアム	協議事業者	研究会
《STEP1・2》 事前準備と 仕様(案)原案の作成	コンソーシアム各社の業務パッケージなどから検討を行い、中間標準レイアウト仕様(案)原案を作成	中間標準レイアウト仕様(案)原案		
《STEP3》 協議事業者からの 意見収集	自治体の業務パッケージで共通的に使用できる仕様とするため、協議事業者に仕様(案)原案を公開し、原案に対する意見を収集		確認	
《STEP4》 有効性に関する 調査研究	《STEP1》《STEP2》と並行して、中間標準レイアウト仕様の有効性に関する調査研究を実施	有効性に関する調査研究		
《STEP5》 有識者からの 意見収集	中間標準レイアウト仕様(案)及び有効性に関する調査研究について、研究会の場にて説明、有識者から意見を収集		意見	確認
《STEP6》 表形式の 仕様の作成	協議事業者及び研究会からいただいた意見の取り込みを実施し、表形式の中間標準レイアウト仕様を確定	中間標準レイアウト仕様		意見
《STEP7》 XML形式の 仕様の作成	確定した表形式の中間標準レイアウト仕様に基づき、XML形式の中間標準レイアウト仕様(案)を作成	中間標準レイアウト仕様(XML形式)		

中間標準レイアウト仕様の作成の流れ(2) -16-

○ コンソーシアム構成事業者

株式会社 日立製作所

富士通株式会社

日本電気株式会社

○ 協議事業者(24社)

株式会社 RKKコンピューターサービス	中央コンピューターサービス株式会社
株式会社アイシーエス	株式会社TKC
株式会社アイネス	株式会社電算
株式会社インテック	日本電子計算株式会社
株式会社愛媛電算	日本ユニシス株式会社
株式会社オーイーシー	株式会社BSNアイネット
北日本コンピューターサービス株式会社	株式会社日立システムズ
九州日本電気ソフトウェア株式会社	富士ゼロックスシステムサービス株式会社
行政システム株式会社	富士電機株式会社
株式会社ケーケーシー情報システム	株式会社三菱総合研究所
Gcomホールディングス株式会社	株式会社両備システムズ
ジャパンシステム株式会社	株式会社両毛システムズ

(五十音順)

中間標準レイアウト仕様の作成の流れ(2) -17-

○ 自治体クラウドの円滑なデータ移行等に関する研究会構成員（平成24年6月現在 敬称略・五十音順）

【委員】

植村 恭則	広島県福山市企画総務局企画部情報政策課長
小出 弘美	千葉県総務部情報システム課電子自治体推進室副主幹
須藤 修	東京大学大学院情報学環長(座長)
橋本 幸治	神奈川県町村情報システム共同事業組合情報システム担当課長
原田 親一	東京都八王子市総合政策部次長兼政策審議室主幹(前 IT推進室主幹)
村田 吉則	滋賀県東近江市総務部財政課長(前 情報推進課長)
山澤 浩幸	新潟県三条市総務部情報政策課長

【オブザーバ】

伊駒 政弘	財団法人地方自治情報センター研究開発部主席研究員
田代 秀一	独立行政法人情報処理推進機構技術本部国際標準推進センター センター長
武藤 俊一	財団法人全国地域情報化推進協会企画部担当部長

中間標準レイアウトの有効性

自治体業務システム間でのデータ移行への活用を想定した際の中間標準レイアウトの有効性を整理するために、中間標準レイアウトのデータ項目に着目した定量的な分析を実施。

○ 中間標準レイアウトでのデータ項目の適合率【指標】

中間標準レイアウトのデータ項目が、自治体業務システムのパッケージ開発事業者の提供する業務システムパッケージ製品でのデータ項目に対して、どの程度適合しているかを測ることを目的とした指標。

No.	対象業務システム	【指標】 評価値 (a/b)	試算に用いた数値		No.	対象業務システム	【指標】 評価値 (a/b)	試算に用いた数値	
			中間標準レイアウト のデータ項目数 (a)	移行対象の データ項目数 (b)				中間標準レイアウト のデータ項目数 (a)	移行対象の データ項目数 (b)
1	住民基本台帳	95%	268	281	12	国民健康保険	82%	903	1100
2	印鑑登録	66%	23	35	13	国民年金	93%	185	200
3	住登外管理	100% _(※1)	151	118	14	介護保険	61%	1196	1971
4	戸籍	100% _(※2)	3227	2300	15	後期高齢者医療	73%	574	790
5	就学	97%	95	98	16	健康管理	33%	435	1316
6	選挙人名簿管理	97%	114	118	17	子ども手当	100% _(※1)	116	79
7	固定資産税	91%	821	898	18	生活保護	85%	2012	2380
8	個人住民税	98%	536	547	19	障害者福祉	90%	1374	1529
9	法人住民税	100% _(※1)	190	173	20	財務会計	83%	216	260
10	軽自動車税	84%	108	128	21	人事給与	59%	928	1582
11	収滞納管理	95%	756	800	22	文書管理	63%	177	279

※1 住登外管理、法人住民税、子ども手当については、「口座」「送付先」等に関する情報を住登外管理側で保持するのか、それとも各業務側で保持するかといった調整により追加した結果、中間標準レイアウトのデータ項目数が増加した。（評価値が100%以上になったところは、100%と示す。※2も同様）

※2 戸籍については、法務省の標準仕様をスリム化して実現したパッケージ製品と、法務省の標準仕様にあわせて作成した今回の中間標準レイアウトを比較したため、後者のデータ項目数が多い結果となっている。

※ 対象業務システムの半分以上で、評価値が80%を超える結果となった。

なお、中間標準レイアウトのデータ項目は、地域情報プラットフォーム標準仕様の自治体業務アプリケーションユニット標準仕様V2.3における該当する業務ユニットのデータ項目をすべて採用している。

データ移行費用の削減

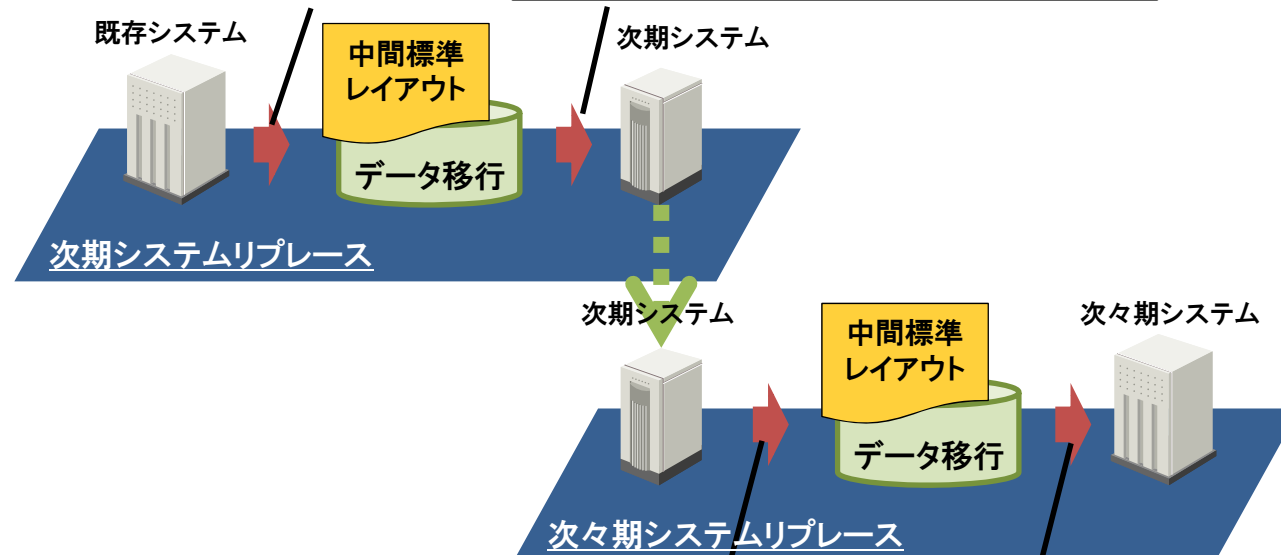
中間標準レイアウトを自治体業務システム間でのデータ移行に活用した際のデータ移行に関わるコスト削減効果は、中間標準レイアウトを活用するタイミングで異なるため、次期システムリプレース時、次々期システムリプレース時におけるコスト削減効果について分析。

データ抽出作業で期待される効果

不明点が多く含まれており多額の費用が要求される傾向がある。中間標準レイアウトの適用により、中間標準レイアウトまでのデータ移行作業が明確になり、リスクが低減される。

データ取込作業で期待される効果

不明点が多く含まれており多額の費用が要求される傾向がある。中間標準レイアウトの適用により、中間標準レイアウトからのデータ移行作業のみを想定すればよいため、リスクが低減される。



データ抽出作業で期待される効果

中間標準レイアウトの普及により、中間標準レイアウトに対応したデータ移行ツールを各事業者が準備することで、移行費用が低減される。

データ取込作業で期待される効果

中間標準レイアウトの普及により、中間標準レイアウトに対応したデータ移行ツールを各事業者が準備することで、移行費用が低減される。

中間標準レイアウト活用によるコスト削減効果の試算(1) -20-

【次期システムリプレース時】(「中間標準レイアウトの有効性に関する調査研究報告書」より引用)

従来のデータ移行では、データ形式が不明な部分が多いため、リスク分にあたる移行ファイル数、データ項目数における安全係数を1.5と仮定。

【従来のデータ移行の見積り時に用いる移行ファイル数、データ項目数】

- ・移行ファイル数 : 10ファイル×1.5=15ファイル
- ・データ項目数 : 200項目×1.5=300項目

	従来のデータ移行	中間標準レイアウトを活用したデータ移行 (次期システムリプレース時)	
		中間標準レイアウト適用可能	中間標準レイアウト適用不可
①データ抽出作業	ファイル:15,データ項目:300 ※計算式1 3.00人月	ファイル:10,データ項目:185 ※計算式2 1.91人月	データ項目:15 ※計算式3 0.09人月
②③打ち合わせ調整作業	データ項目:300 ※計算式4 0.15人月	作業なし	データ項目:15 ※計算式5 0.01人月
④データ変換ツールの作成作業 (①と同等の作業量)	3.00人月	1.91人月	0.09人月
小計	6.15人月	3.82人月	0.19人月
合計	6.15人月		4.01人月

中間標準レイアウトの適用によるコスト削減効果

約35%削減

2.14人月

計算式1: $100 + 10 \times 20 + 200 \times 20 \times 5\% + 100 + 100 = 700\text{step}$ (※20=300項目/15ファイル 1ファイルあたりの平均データ項目数)

$700\text{step} \times 15\text{ファイル} / 3,500\text{step} = 3.00\text{人月}$

計算式2: $100 + 10 \times 18.5 + 200 \times 18.5 \times 5\% + 100 + 100 = 670\text{step}$ (※18.5=185項目/10ファイル 1ファイルあたりの平均データ項目数)

$670\text{step} \times 10\text{ファイル} / 3,500\text{step} = 1.91\text{人月}$

計算式3: $10 \times 15 + 200 \times 15 \times 5\% = 300\text{step}$ (データ項目数のみの追加なので、項目数により変動する数値のみを作業の増分とする。)

$300\text{step} / 3,500\text{step} = 0.09\text{人月}$

計算式4: $300 / 100 = 3\text{人日}$

$3\text{人日} / 20\text{日} = 0.15\text{人月}$ (1ヵ月を20日とした場合)

計算式5: $15 / 100 = 0.15\text{人日}$

$0.15\text{人日} / 20\text{日} = 0.01\text{人月}$ (1ヵ月を20日とした場合)

自治体の業務システムにおいてクラウド化が進んだ場合や、中間標準レイアウト向けの汎用ツールを事業者が使用する場合は、提示した作業工数よりも、さらに作業量が低減されることが考えられる。

※ 本試算結果は、サンプルとした業務システムにおけるシミュレーションの結果であるため、移行対象とする業務システムの状況等によって得られる効果は変動することが考えられる。

中間標準レイアウト活用によるコスト削減効果の試算(2) -21-

(「中間標準レイアウトの有効性に関する調査研究報告書」より引用)

【次々期システムリプレース時】

	前回のデータ移行	中間標準レイアウトを活用したデータ移行 (次々期システムリプレース時)	
		中間標準レイアウト適用可能	中間標準レイアウト適用不可
①データ抽出作業	※次期システムリプレース時における中間標準レイアウトを活用したデータ移行での作業工数	ファイル:10,データ項目:185 ※計算式1 0.19人月	データ項目:15 ※計算式2 0.09人月
②③打ち合わせ調整作業		作業なし	データ項目:15 ※計算式3 0.01人月
④データ変換ツールの作成作業 (①と同等の作業量)		0.19人月	0.09人月
小計		0.38人月	0.19人月
合計		4.01人月	0.57人月

中間標準レイアウトの普及によるコスト削減効果

3.44人月

約86%削減

一度開発した中間標準レイアウト適用可能なデータ項目に対するデータ移行ツールを汎用的に使用することを想定し、当該データ移行ツールの作成工数について使用が想定される団体数で按分。
本試算では、10団体でのデータ移行で使用すると仮定。

計算式1: $100 + 10 \times 18.5 + 200 \times 18.5 \times 5\% + 100 + 100 = 670\text{step}$ (※18.5=185項目/10ファイル 1ファイルあたりの平均データ項目数)

670step \times 10ファイル / 3,500step = 1.91人月

1.91人月 / 10 = 0.19人月 (10サイトで按分した場合)

計算式2: $10 \times 15 + 200 \times 15 \times 5\% = 300\text{step}$ (データ項目数の追加なので、項目数により変動する数値のみを作業の増分とする。)

300step / 3,500step = 0.09人月

計算式3: $15 / 100 = 0.15\text{人日}$

0.15人日 / 20日 = 0.01人月 (1ヵ月を20日とした場合)

※ 本試算結果は、サンプルとした業務システムにおけるシミュレーションの結果であるため、移行対象とする業務システムの状況等によって得られる効果は変動することが考えられる。

データ移行費用の抑制効果

-22-

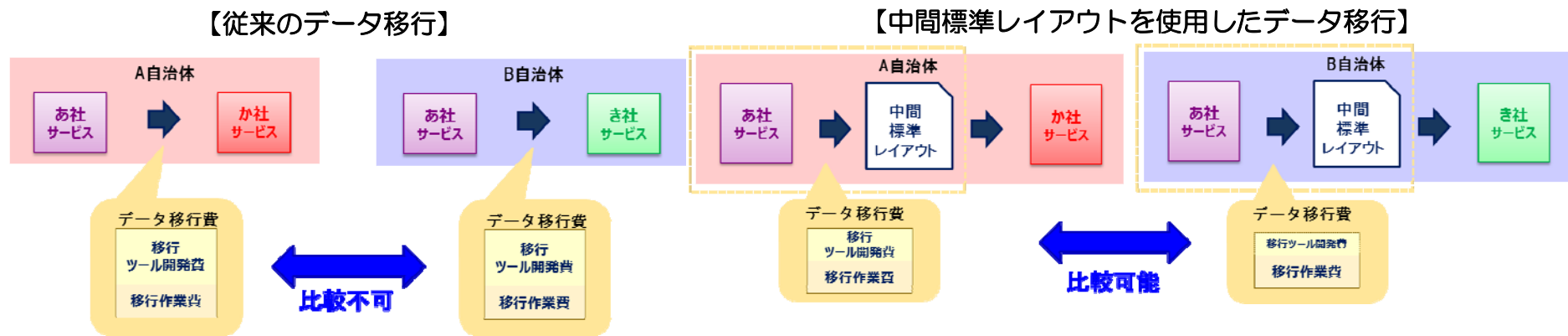
1. 対策

人口規模が同程度等の類似の自治体において、中間標準レイアウトを適用した際のデータ移行費用は、同程度になることが想定される。

自治体は、先行して中間標準レイアウトを使用してデータ移行を実施した、類似の自治体の移行費用の実績額を参考とし、ベンダへ提示して交渉を行う。

2. 得られる効果

自治体から類似条件下で行ったデータ移行の先行実績額を提示されることにより、ベンダは、どの自治体向けのデータ移行費用の見積りにおいても、中間標準レイアウトの適用を前提とした、透明化された見積もり提示が可能となる。これにより、データ移行費用の抑制効果が期待される。



データ移行費用抑制効果イメージ

中間標準レイアウトの今後の活用方法(例) -23-

1. 具体的活用方法(例)

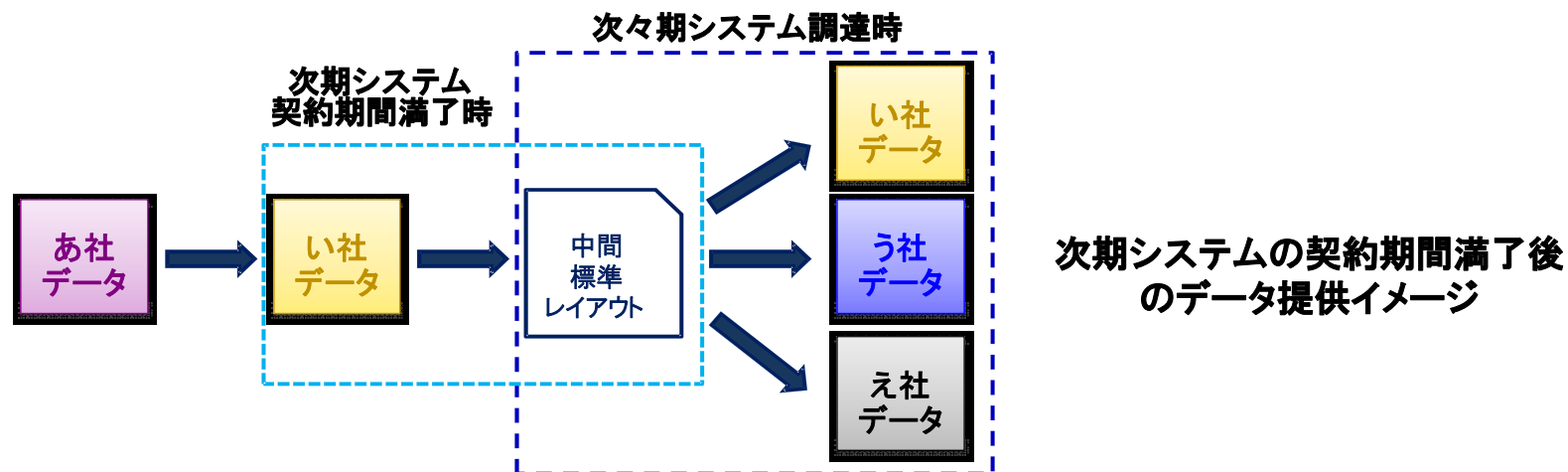
自治体は、新たに業務システムを調達(次期調達)する際、契約期間満了時に業務システムが保有する実データを、中間標準レイアウト仕様によりデータ提供する旨を調達仕様書へ明記する。

2. 得られる効果

次期システムの構築から数年後に次々期システムへ更新する際、仕様が明らかな中間標準レイアウトのデータ形式でデータを提供すればよく、また、このデータ抽出費は次期システムの調達費用に既に含まれているため、データ移行費用を抑えることができる。

また、次々期システム調達時において、移行データを中間標準レイアウトのデータ形式で入手することで、データ移行費用に極端な差異はなくなるものと考えられる。

このため、次々期システム調達時に既存システムと同一ベンダが優位となるベンダロックインを回避し、オープンな競争原理が働くことが想定される。



次々期システムがどのベンダ(い~え社)になっても、データ抽出費は既に次期システムの調達費用に含まれている。

データ移行時の著作権

1. 課題

「移行データのデータベースは著作権法におけるデータベースの著作物に該当する」として、ベンダが移行データのデータベースの著作権を保有していると主張し、当該著作権の移転に係る追加的な費用を請求されることが懸念されている。

2. 解釈

データベースの著作物として保護されるには、データベースであり、かつ、その情報の選択又は体系的な構成によって創作性を有することが要件とされる（著作権法第12条の2第1項）。しかしながら、自治体業務に必要な情報を扱う場合には、これに必要な十分な限度で必然的に情報が選択されるため、体系的構成も類似せざるを得ず、その情報の選択又は体系的な構成に創作性を認めることは一般に困難と考えられる。さらに、個々のデータそれ自体は、一般的に創作性は認められないものと考えられる。

（※「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」から引用）

【著作権法】

（データベースの著作物）

第12条の2 データベースでその情報の選択又は体系的な構成によつて創作性を有するものは、著作物として保護する。

2（略）

3. 今後の対応

自治体は、この解釈を元にして、データ移行契約に際しての調達仕様書等に上記の旨を確認的に規定することが考えられる。

外字実態調査の報告

1. 調査対象の外字文字

総務省から全国の市区町村に対して外字情報の提出を任意に依頼し、1,386団体（全市区町村の約8割）から提供を受けた外字（116万余）を調査対象とした。

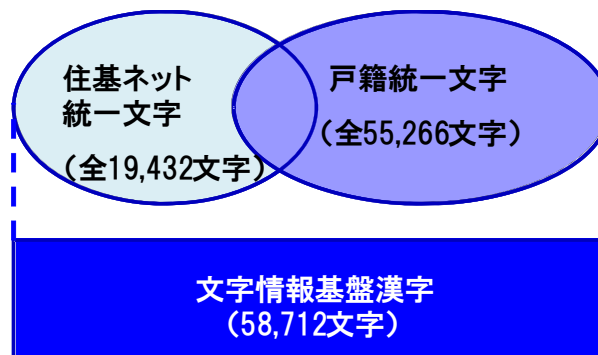
<文字数>

提供市区町村数	1,386団体
総文字数	1,166,536文字

2. 文字情報基盤漢字の概要

市区町村が使用する外字の実態調査（以下「本調査」という。）における外字の同定には、平成22年度に内閣官房、総務省、法務省、経済産業省、文化庁などの関係府省や関係者が参加する文字情報基盤推進委員会において作成された文字情報基盤漢字（平成23年10月26日公開正式版フォント情報 <http://ossipedia.ipa.go.jp/ipamifont/>）を活用した。

この文字情報基盤漢字においては、戸籍統一文字と住基ネット統一文字を網羅した58,712文字のフォントと画数等の文字情報が整備されている。



外字の実態調査結果

総務省から全国の市区町村に対して外字情報の提出を任意に依頼し、1,386団体(全市区町村の約8割)から提供を受けた外字(116万余)を調査対象とし、文字情報基盤漢字との同定を実施。

文字種類 包摂基準	文字情報基盤漢字 58,712種類		文字情報基盤漢字に同定できなかった文字 (同定不可能文字)		
	住基ネット統一文字 19,432種類	戸籍統一文字 39,280種類(※)	不明文字	変体仮名	記号等
字形一致 98,030文字 (12,545種類)	74,040文字 (8,856種類)	23,990文字 (3,689種類)			
デザイン差 217,313文字 (12,217種類)	166,452文字 (8,252種類)	50,861文字 (3,965種類)			
類似文字 619,469文字 (14,222種類)	579,528文字 (10,293種類)	39,941文字 (3,929種類)			
同定不可能文字 231,724文字			不明文字 52,294文字	変体仮名 97,791文字	記号等 81,639文字
	小計 820,020文字 (14,852種類)	小計 114,792文字 (6,709種類)			
総合計 1,166,536文字	合計 934,812文字 (21,561種類)		合計 52,294文字	合計 97,791文字	合計 81,639文字

※ 戸籍統一文字39,280種類は、戸籍統一文字の総数55,266種類から住基ネット統一文字に含まれる15,986種類を除いた数字

包摂基準に基づく分類

1. 字形一致

全ての文字構成要素の配置・画数・形状が一致した文字

2. デザイン差

全ての文字構成要素の配置・画数が同じであるが、文字構成要素の形状の一部が、デザイン差の基準の範囲内で異なっている文字

3. 類似文字

文字情報基盤漢字に類似字形が存在するが、1もしくは2の基準に当てはまらない文字

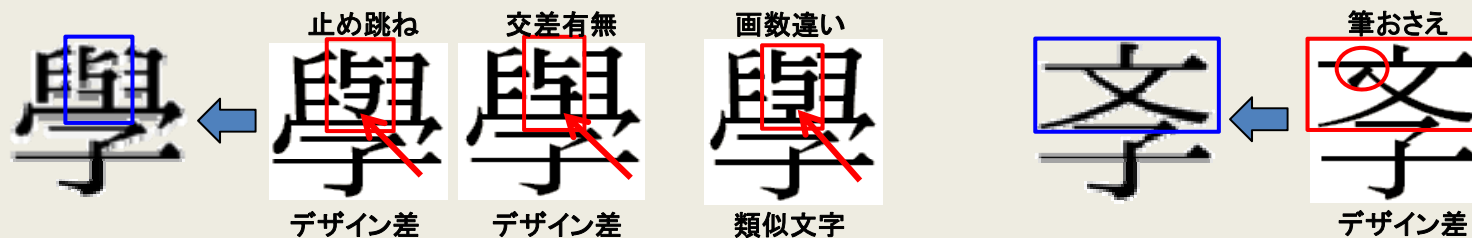
4. 同定不可能文字

文字情報基盤漢字に類似字形が存在しない文字、変体仮名及び記号など

字形レベルで文字情報基盤漢字と一致している文字と判断

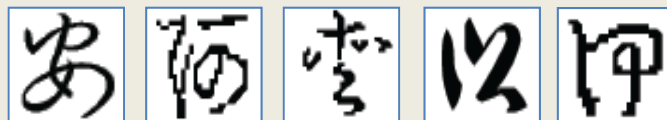
文字情報基盤漢字に置き換えて利用すべきか、そのまま利用すべきか、判断が必要

デザイン差・類似文字の例



同定不可能文字の例

変体仮名



記号

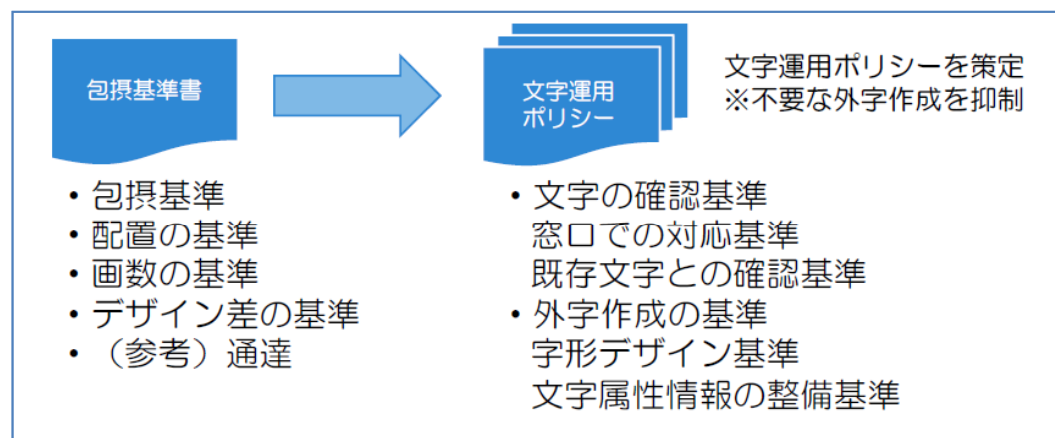


1. 文字運用ポリシーの策定

自治体では、使用する外字の取り扱いに関する文字運用ポリシーを策定することが必要である。具体的には、本調査の成果物である「包摂基準書」や「外字実態調査の活用方法」を参考とし、文字の確認基準や外字作成の基準などを文字運用ポリシーに盛り込んで作成する。

この文字運用ポリシーを策定し運用することで、外字を作成する基準が定義され、不要な外字を作成することがなくなり、文字運用負荷の軽減につながると考えられる。

また、自治体においては、人事給与システムなど住民用の帳票を発行しない内部事務においては、外字を使用しないなどの方針を文字運用ポリシーへ盛り込むことも外字発生の抑制につながることと考えられる。



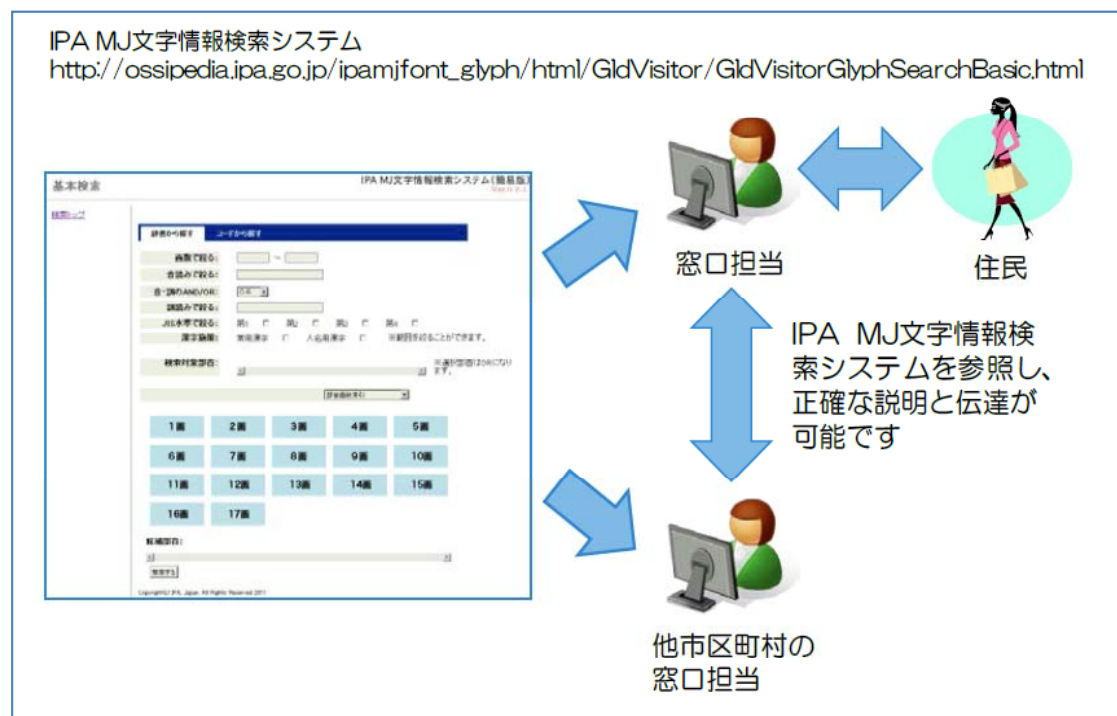
文字運用ポリシーの活用イメージ

今後の同定結果の活用(2)

2. 窓口業務での説明への活用

IPA MJ文字情報検索システムでは、文字情報基盤漢字について、文字属性情報が設定されており、簡単に類似文字が検索できるばかりでなく、戸籍統一文字や住基ネット統一文字であることもわかるので、窓口での住民への説明に活用できる。

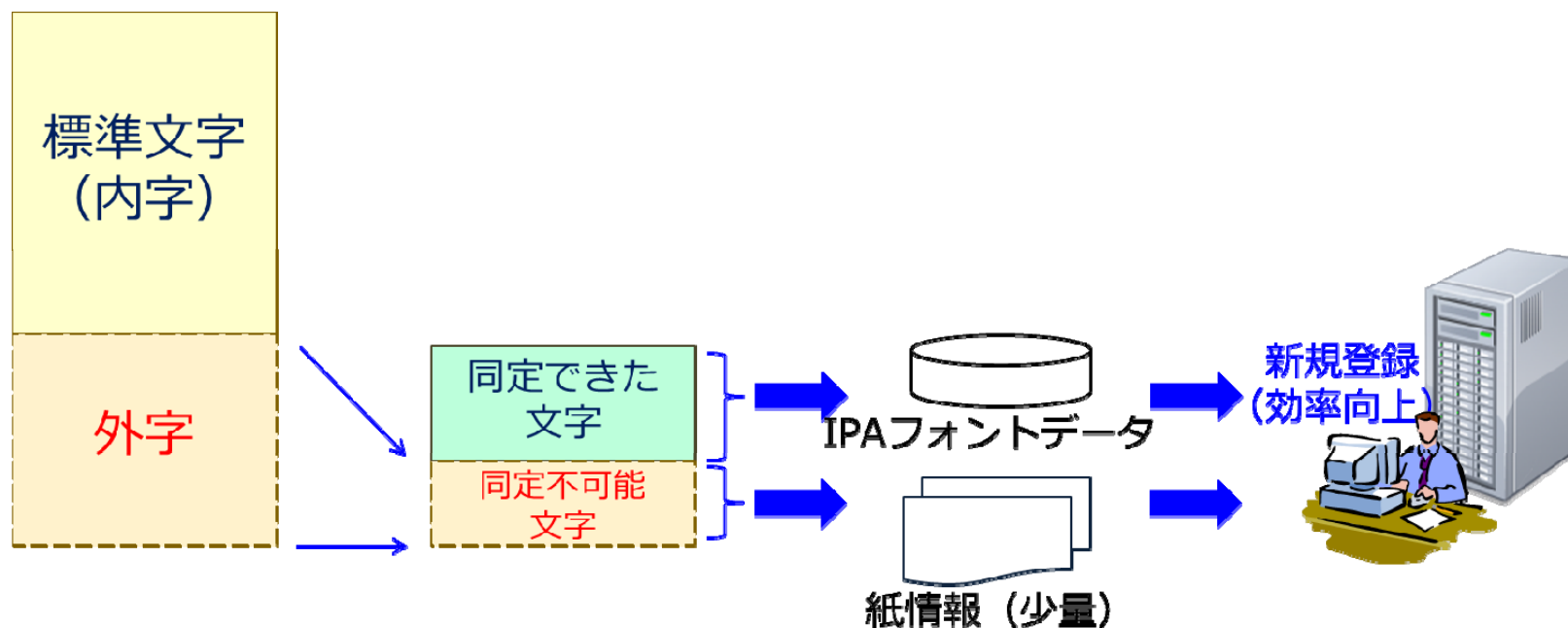
また、市区町村に文字字形を伝達する際、文字情報基盤漢字のMJ文字図形名を使うことで、正確に伝達することができる。



窓口業務での説明への活用イメージ

3. 外字のデータ移行における活用

文字情報基盤漢字に関連付けられた文字については、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が無償で提供するフォントデータを利用できるため、外字の新規登録作業が大幅に軽減されることが期待できる（自治体として独自対応が必要とされる外字は、主に同定不可能文字に分類された文字となるため、外字データの作成、登録の業務が大幅に削減されることが予想される。）。



外字データ量の縮小によるシステム移行に関する効果

4. 外字の整理に活用

外字情報を提出された自治体に対して、本調査で実施した外字同定作業の当該自治体分の同定結果リスト及び同定結果CSVファイルを提供した。

各自治体では今回の同定結果を参考にして、逐時外字の整理を行っていくことで、外字の維持対象を大幅に減らすことも可能となり、職員の負担軽減が期待される。

なお、今回の同定作業の結果を外字の整理に活用するに当たっては、以下の整理が考えられる。

○住基ネット統一文字に一致した外字（約24万字）の整理

○戸籍統一文字に一致した外字（約7万字）の整理

○類似文字中の誤字及び簡体字（約40万字）の整理

今後の同定結果の活用(5)

-32-

5. 文字環境の見える化に活用

同定結果リスト及びCSVファイルを用いて、市区町村内の各種業務システムや市区町村外とのデータ連携に係る外字の見える化に活用できる。

(1) 提供外字と文字情報基盤漢字の見える化

同定結果リストで実現している、整理の方法や見える化の在り方について、市区町村内の文字環境の見える化を行う際の参考として活用することができる。

(2) 各種業務システムにおける文字環境の見える化

同定結果と「既存住基システム文字」と「住基ネット文字」の文字対照表を連結し、さらに「既存住基システム文字」と「各種業務システム文字」との文字対照表などを連結し組み合わせることで、各種業務システムの文字と文字情報基盤漢字の対照表を作成することができる。

(3) 低解像度外字の再作成時の字形参照

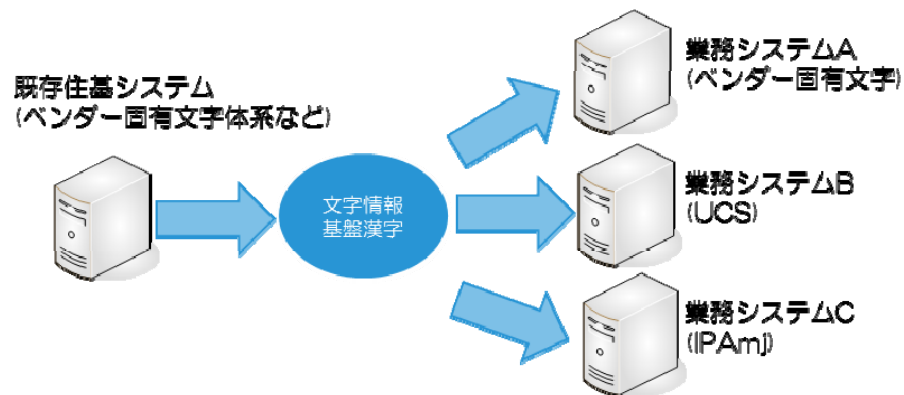
文字情報基盤漢字と関連付けられた外字には、MJ文字図形名が付されているので、低解像度外字の再作成時に文字情報基盤漢字のデザインを参照することができる。証明書などに印字する文字のデザインが簡単にかつ綺麗にできるため、住民との文字トラブルの解消も期待できる。

今後の同定結果の活用(6)

6. システム間連携やシステム移行時の基準文字に活用

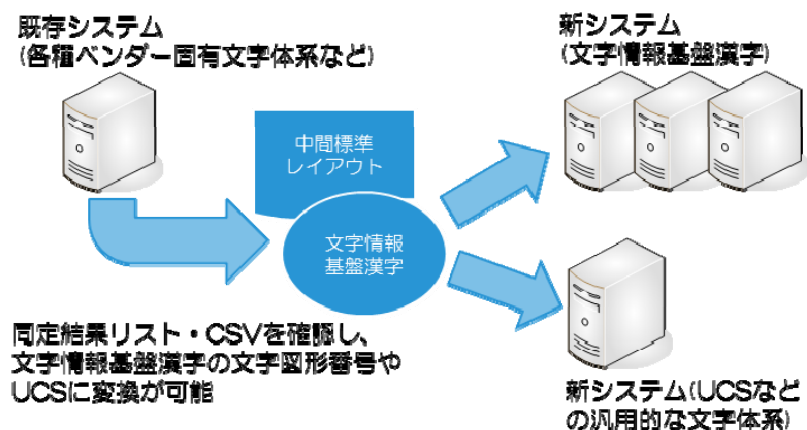
各種業務システムの文字を文字情報基盤漢字に関連付けすることにより、文字情報基盤漢字をシステム間連携やシステム移行の標準文字に活用できる。

(1) システム間の連携用データの標準文字として活用



システム間連携の標準文字に文字情報基盤漢字を利用することで、システム間連携構築の際のベンダロックインを解消することにつながる。

(2) 新システムへの移行時の標準文字として活用



システム間連携の標準文字に文字情報基盤漢字を利用することに加え、データ移行用の中間標準レイアウトを活用することで、システム移行時に固有文字コードや固有移行レイアウト等によるベンダロックインを解消することにつながる。



解説用リーフレット(PDF)

「中間標準レイアウト仕様」及び「外字の実態調査結果」については、総務省ホームページの【自治体クラウドポータルサイト】からご覧いただけます。

◆ 自治体クラウドポータルサイト

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/index.html

◆ 自治体クラウドお問い合わせ先

lg-cloud@soumu.go.jp