２．システムの最適化

２－１．システムの最適化に対する考え方

システムの最適化とは、第一章で述べたように、業務の制度面・運用面からの見直し、システムの共通化・一元化などの計画に基づき、業務運営の簡素化・効率化・合理化を進めるものであり、これと同時に現状調査から抽出された課題を解決することも必要となります。

さらに、一度は最適化されたシステムであっても、今後も継続して行われる法・制度改正や、電子自治体などの新たなサービスメニューに迅速かつ安価に対応できなければ、その時点で最適化されたシステムとして評価されなくなることは否めません。

このため、長期にわたり最適な状態が維持できるように柔軟な対応が可能となるシステムであることも重要な条件となります。その結果として、ICT関連を中心としたコストの抑制が期待できます。

２－２．システム最適化の方法

システムを最適化するためには、一般的には、3つの方法があり、それぞれの特徴、メリット、デメリットを整理すると、以下のとおりとなります。

①新規開発　：　現状の業務運用・手順に合わせて新規開発を行います。

特徴	➢全く新規にシステムを構築するために自由度の高い手法 ➢業務手順に合わせたオーダーメイドのシステムとなるため、現状の業務手順を変更せずにシステム運用を開始することが可能
メリット	➢既存システムの機能を活かしつつ、課題点・デメリットを解消したシステムを構築することが可能 ➢業務手順に合わせたシステムとする場合には、システム変更による混乱等がほとんど発生しない
デメリット	➢システム設計やテストに関する職員の負荷が高くなる ➢自治体側にシステムやプログラムのノウハウの習得が求められる ➢構築に要する期間が長いため、構築経費が高くなる傾向 ➢ベンダー注1にシステム運用・保守のサポートを委託する場合には個別対応となり、パッケージシステムに比較すると経費が割高

注1）ベンダー…製品を販売するメーカーや販売代理店

② パッケージ適用（バージョンアップを含む）： 一般的な自治体での業務を標準化し、既製品として構築した最新パッケージを適用します。

特徴	➢法律・規則、全国の地方公共団体でのシステム構築の実績等から、業務として標準的な機能を抽出して汎用化し、これに開発ベンダーが独自に研究した利便性向上のための仕組みや機能を追加して全国的に販売しているシステム ➢適切なパッケージシステムを導入した場合、システム構築、運用、経費削減のいずれの面においても、最も効果的な手法であるため、現在、システム再構築に取り組んでいる地方公共団体の多くで採用されている手法
メリット	➢自治体業務の標準的な機能が実装され、最新の法改正を反映 ➢短期間での導入が可能 ➢制度改正等のレベルアップがベンダーから提供 ➢標準機能で適用が可能な場合は、新規構築と比較すると安価な経費で導入することが可能
デメリット	➢業務フローが標準化されているため、実務に合致しない場合には業務をシステムにあわせることが必要 ➢標準提供以外の機能をカスタマイズで追加する場合には導入経費のみではなく、運用経費も含め高くなるため、パッケージシステム適用の効果が薄れる ➢カスタマイズされた機能に対して法改正などによる修正が必要となった場合は、再度カスタマイズ設計を実施する必要があり、費用が別途必要

③ 現行システム（現行パッケージ）改修 ： 既存のシステムに必要な機能を追加します。

特徴	➢現行システム（現行パッケージ）をそのまま継続利用し、新規に追加される機能を改修（修正適用）する手法 ➢使用慣れしているシステムをベースとするため、現行システム（現行パッケージ）の運用・保守等がそのまま継続
メリット	➢現行システム（現行パッケージ）からの機能変更は法改正などの追加部分であるため、システム改修（修正適用）による担当職員の業務運用の混乱が少ない ➢改修（修正適用）時の職員への操作性などの負荷が最小
デメリット	➢基本部分の変更はないため、現行システム（現行パッケージ）に発生している課題点は継続され、根本的な解決とならない ➢固有カスタマイズが多いことと、毎年繰り返されてきた法改正対応のため、今後の法改正などの修正がそのまま適用できず、改修費用や、職員負荷が増大 ➢カスタマイズや修正が毎年繰り返されてきたため、今後の法改正などの修正に対するベンダーの保守打切りが想定され、運用・保守経費が増大

現行の住記・税システムは、パッケージ適用であり、固有カスタマイズ率が20%近くになっています。また、現状調査からの課題である、町民税のシステム品質問題、国保税の固有カスタマイズ部分の法改正未対応、今後の課題である外国人住民制度対応などを解決するためには、住記・税について、②パッケージ適用（バージョンアップを含む）の方法が最適解であると考えられます。さらに、可能な限り標準適用とすることによりコスト抑制効果が期待できます。

介護保険・後期高齢者医療などの福祉システムも現行はパッケージ適用であり、今後の介護保険制度改正、後期高齢者医療制度廃止など相次ぐ法改正に対応していくためには、法改正の内容・規模により、②パッケージ適用（バージョンアップを含む）または③現行システム（現行パッケージ）改修の方法が最適であると思われます。

２－３. 法改正などの動向

国の制度改正の動向は、現時点では次表のとおり予定されています。

社会保障制度の見直しが相次いでおり、今後３年間に子ども手当をはじめ、介護保険制度、後期高齢者医療制度、障害者自立支援法、特定保健法などが対象となっています。

また、外国人住民制度の改正が決定しており、さらに、共通番号制度・国民ID制度の議論が開始されたところです。

なかでも、総合行政情報システムネットワークに大きな影響を与えると思われる法改正は、外国人住基法改正、及び共通番号制度・国民ID制度です。

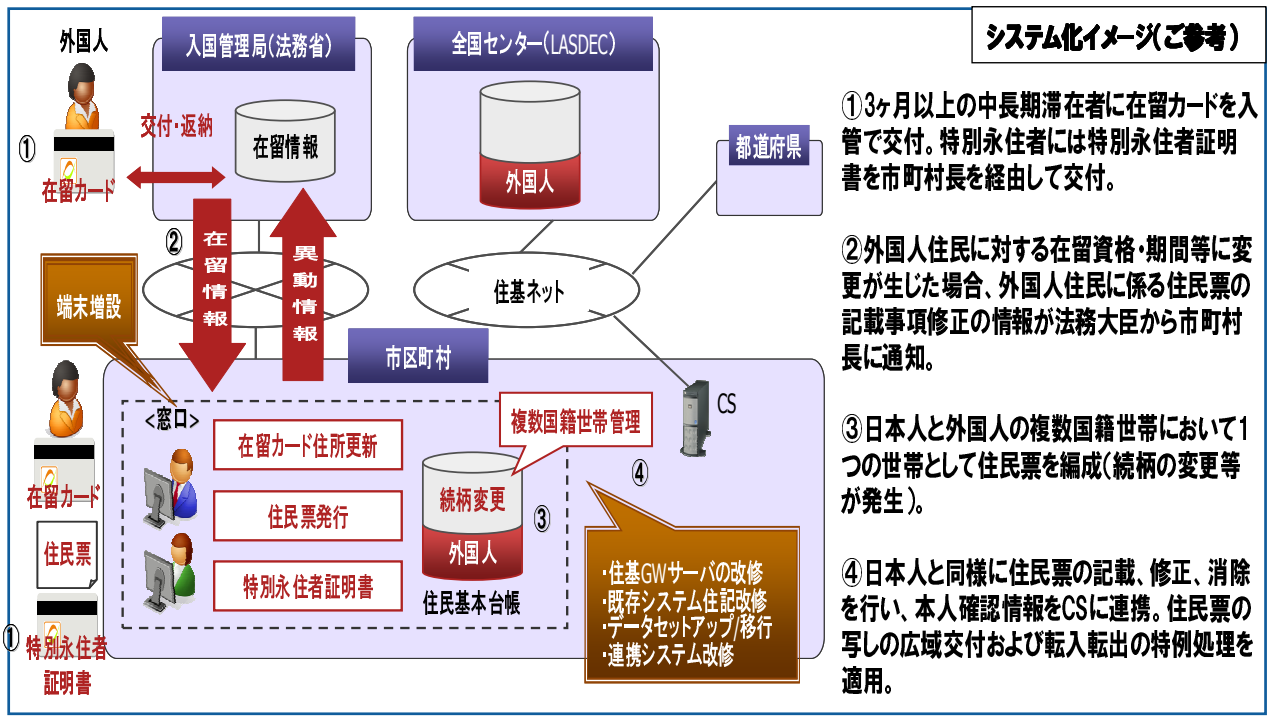
【外国人住基法改正の概要】

外国人住民制度については、平成21（2009）年7月に、外国人住民を 日本人と同様に住民基本台帳法の対象に加える「住民基本台帳法の一部を改正する法律」が公布されました。平成24（2012）年4月（基準日）に仮住民票を作成し、平成24年7月までに外国人住民を住民基本台帳の適用対象とすることが予定されています。なお、従来の外国人登録制度は廃止されます。

外国人住民制度に関して

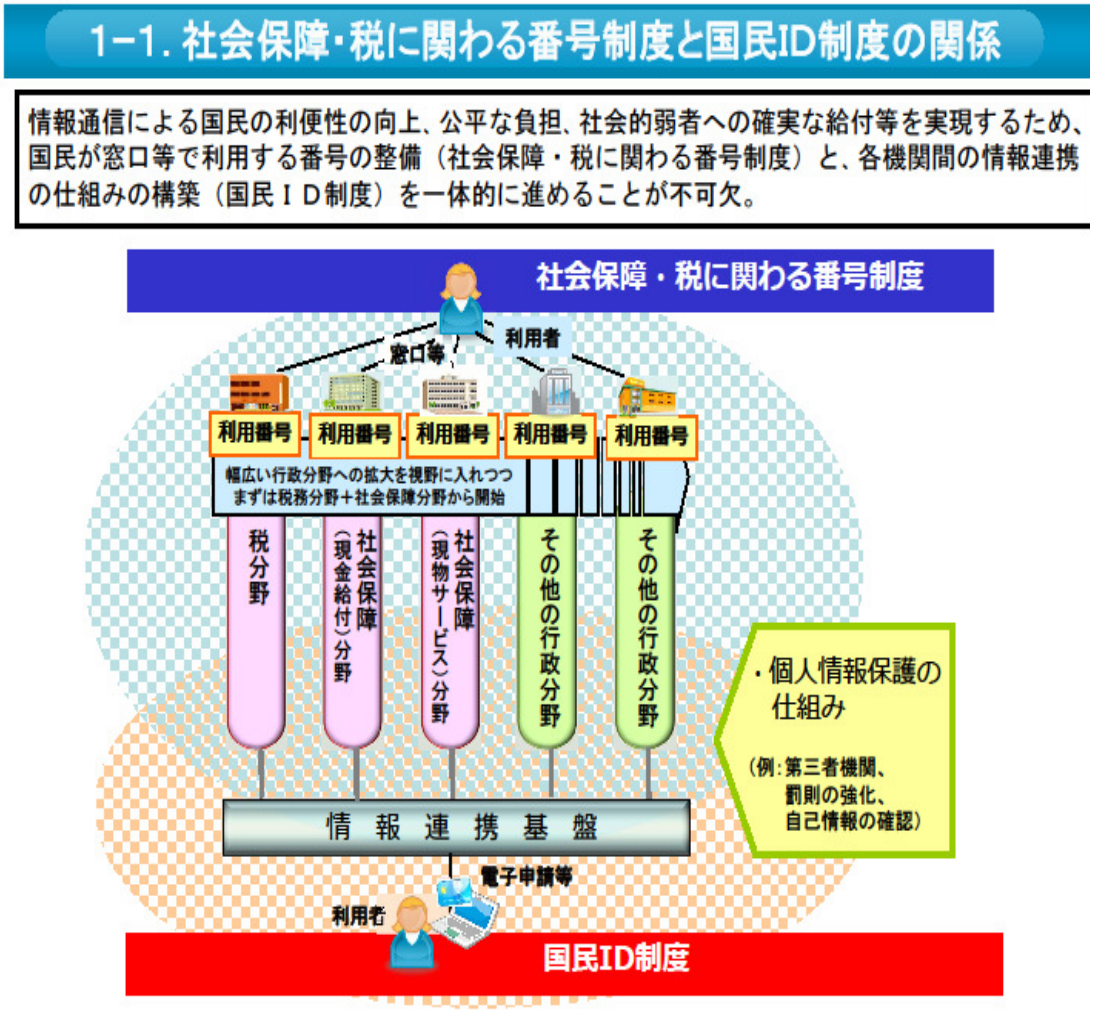
◆法改正スケジュール及びシステム化イメージ

	2009年度			2010年度(H22)				2011年度(H23)				2012年度(H24)				2013年度	
	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q
法改正・施行関連	▲改正法公布			▲政省令公布（住基カード継続利用）		▲政省令公布（外国人・戸籍附票通知）				▲住基法施行（住基カード継続利用） ▲在留カード等交付受付開始		▲基準日	▲入管法・入管特例法施行 ▲住基法施行（外国人住民・附票記載通知） H24.7月までに外国人住民を住民基本台帳の適用対象へ				



【共通番号制度・国民ID制度の概要】

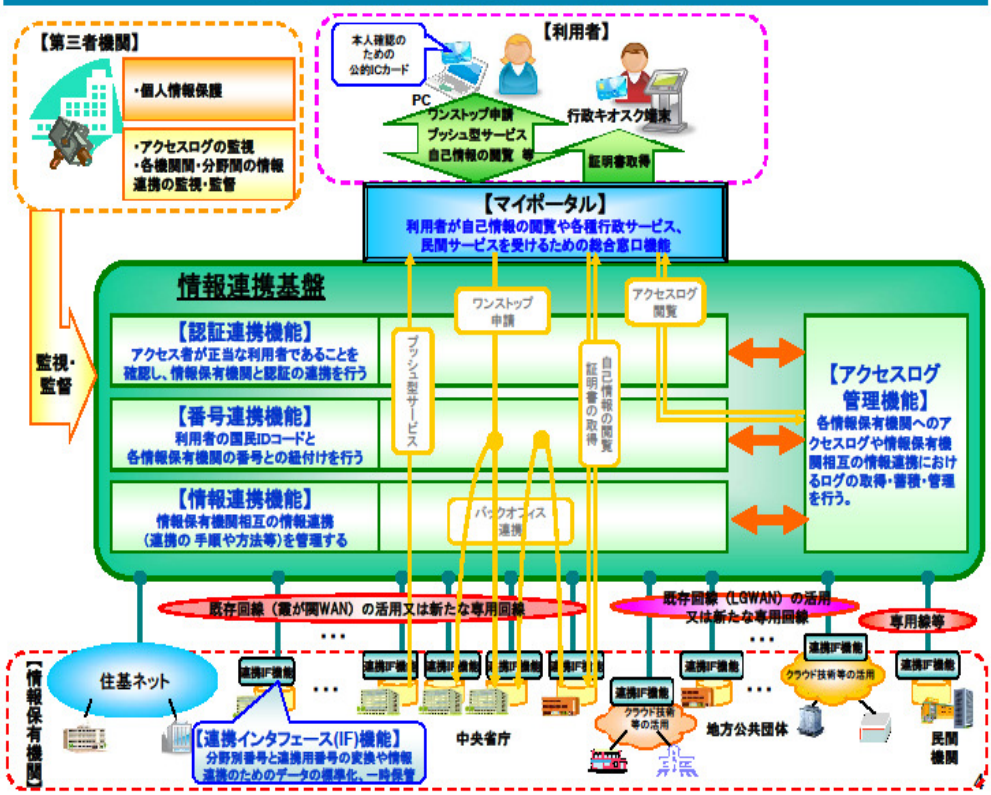
社会保障制度と税制を一体化することにより、正確な所得情報を把握し、適正な課税や給付につなげ、事務の効率化や国民負担の公平性の向上を図る目的で、社会保障と税に共通の番号を割り振る共通番号制度と、複数の行政機関の情報連携基盤を構築し、国民の利便性と行政の効率化を図る国民ID制度が並行して検討されています。



出典：内閣府情報通信担当室資料（平成22年12月20日）

国民ID制度の全体イメージは、現時点では、以下のとおり考えられており、各種行政手続きのオンライン化・ワンストップ化を目指しています。

参考　国民ID制度の全体イメージ



参考　国民ID制度の全体イメージ（説明）

・国民ID制度は、情報通信による国民の利便性の向上、公平な負担、社会的弱者への確実な給付等を実現するため、行政機関等が保有する国民に関する情報を、個人情報の確保を図りながら、IDを利用し、情報保有機関相互間で安全かつ効率的に情報連携を行うための仕組みを整備しようとするものであり、その基盤となるものとして情報連携基盤を構築。

・情報連携基盤の機能の要素としては、アクセス者が正当な利用者であることを確認し、情報保有機関と認証の連携を行う「認証連携機能」、利用者の国民IDコードと各情報保有機関の番号との紐付けを行う「番号連携機能」、情報保有機関相互の情報連携（連携の 手順や方法等）を管理する「情報連携機能」、各情報保有機関へのアクセスログや情報保有機関相互の情報連携におけるログの取得・蓄積・管理を行う「アクセスログ管理機能」がある。

※ 情報連携基盤と各情報保有機関のシステムにおいて、どのように機能分担を図るか等については、具体的なシステムを検討する段階において技術面、コスト面などから検討が必要。

・利用者は、各種行政サービス・民間サービスを受けるための総合窓口機能を有する「マイポータル」を通じて、自己情報・アクセスログの閲覧、ワンストップ申請、各種証明書の取得、プッシュ型情報提供サービスの利用等を行うことができる。

・中央省庁、地方自治体等の情報保有機関は、分野別番号と連携用番号の変換や情報連携のためのデータの標準化、一時保管等を行う「連携インタフェース機能」を通じて情報連携基盤と接続することが想定される。

・アクセスログの監視、各機関間・分野間の情報連携の監視・監督等の役割は、第三者機関が担うことが想定される。

出典：内閣府情報通信担当室資料（平成22年12月20日）

２－４．システム最適化計画

２－２．システム最適化の方法で述べたように、住記・税システムは外国人住基法改正に合わせ、パッケージ適用（バージョンアップを含む）で最適化し、その他の福祉関係システムは、法改正の内容によりパッケージ適用（バージョンアップを含む）もしくは現行システム（現行パッケージ）改修で最適化することが望ましいと考えます。

現在予定されている法改正などの動向を加味して、システム全体の最適化について検討を行ったところ、以下のとおりとなりました（「別紙2．1システム最適化計画」参照）。

住記・税システムは、平成24（2012）年度の外国人住基法改正に合わせて、パッケージのバージョンアップで対応し、滞納管理・受益者負担金システムについては、平成24（2012）年度にバージョンアップを行います。平成26（2014）年度には、住記・税システムのサーバ更新を迎えるため、この時期にあわせて、クラウド注1への移行を検討します。

福祉関係システムについては、平成24（2012）年度の介護保険見直しでは大幅な改正が予定されておらず、現行のパッケージ修正により対応可能となる見込みです。平成24（2012）年度末に予定されている子育て関係新制度及び障がい者新制度については、パッケージのバージョンアップでの対応が望ましいと考えます。

なお、平成25（2013）年度末に予定されている後期高齢者医療制度廃止及び一部国保広域化については、現時点では制度内容が未確定であることから、システム対応も未定となっています。

インフラ関係については、セキュリティ確保の観点から、平成22（2010）年度末から平成23（2011）年度にかけて、職員PCのブラウザ環境を現行のIE注2 6からIE8へバージョンアップするとともに、新たにWindows Update 環境を構築する必要があります。平成25（2013）年度にウィルスサーバ、リソース管理注3、ファイルサーバ、ネットワーク機器が更新時期を迎えることもあり、職員ポータル注4（シングルサインオン注5、グループウェア、ナレッジシステムを含む）を含めた共通インフラの最適化及びセキュリティの見直しが必要となります。また、平成26（2014）年4月に職員PCのOS（ Windows XP SP3)及びオフィスソフトのサポート期限が到来するため、職員PCのOSの切替とオープンオフィス注6の導入を検討する必要があります。

また、平成25（2013）年度から平成26（2014）年度に、共通番号制度・国民ID制度の内容・方法及び自治体クラウドの動向などを見極めた上で、計画（案）の見直しが必要となります。なお、サーバ更新計画は、別紙2．2のとおりです。

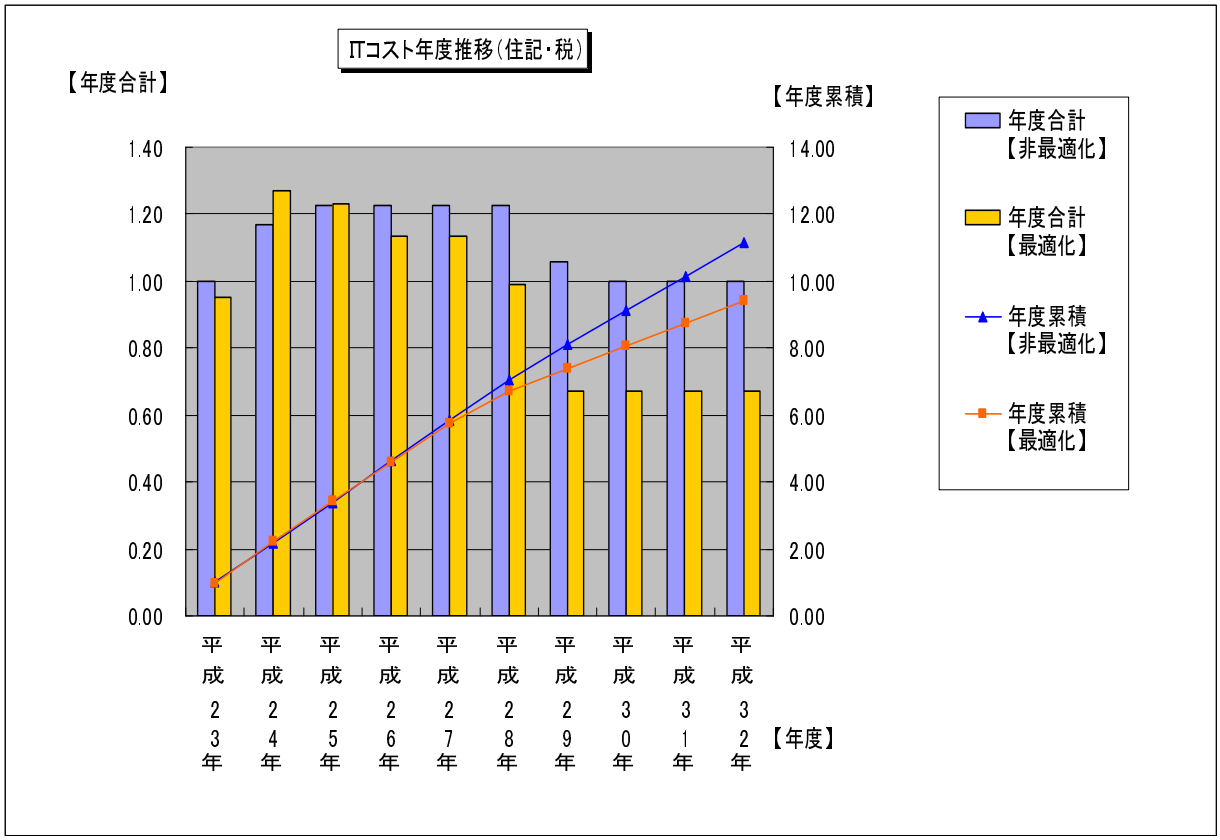
注1）クラウド…必要な機能を必要な分だけサービスとして利用できるようにしたソフトウェアの提供形態

注2) IE ……Internet Explorerの略で、マイクロソフト社開発のウェブページを表示するためのソフトウェア
注3)リソース管理……ソフトウェアやハードウェアを動作させるのに必要なCPUの処理速度やメモリ容量、ハードディスクの容量などの管理
注4)ポータル ……サイトの入り口となる画面
注5)シングルサインオン……ユーザが一度認証を受けるだけで、許可されているすべての機能を利用できるようになるシステム
注6)オープンオフィス ……無料で入手でき、Microsoft Officeと高い相互運用性をもつオフィスソフト(ワープロや表計算、プレゼン・データベース)

2－5. コストシミュレーション

住記・税システムを最適化した場合と、最適化せずに、このまま現行システムの改修を続けた場合のコストを比較すると、次のグラフのとおりとなりました。

なお、平成23(2011)年度に最適化しなかった場合の年度費用の値を「1」とし、最適化については、パッケージの標準適用を前提としています。



	年度	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年	平成32年
年度合計	【非最適化】	1.00	1.17	1.23	1.23	1.23	1.23	1.06	1.00	1.00	1.00
	【最適化】	0.95	1.27	1.23	1.14	1.14	0.99	0.67	0.67	0.67	0.67
年度累積	【非最適化】	1.00	2.17	3.39	4.62	5.85	7.07	8.13	9.13	10.13	11.13
	【最適化】	0.95	2.22	3.45	4.59	5.72	6.71	7.38	8.05	8.72	9.39

２－６. 将来のシステムの方向性

民間企業における一般的なクラウドの狙いとしては、資産所有からサービス利用への転換によるICT注1コスト削減と、新たなビジネスへ挑戦する際の安価なICT活用にあります。

しかし、自治体におけるクラウドの狙いは、共同利用による割り勘効果と、業務のやり方を既存のパッケージの仕様に合わせることによる業務の標準化にあり、その結果としてコスト削減が図られるとされています。（「別紙3. クラウドコンピューティングについて」参照）

なお、総務省においては現在、自治体クラウドの実証実験が行われているところですが、その検証結果・評価はまだ明らかにされていません。

現時点で考えられるクラウドの形態としては、大きく次の4パターンがあります。

形態	庁　内	ネットワーク	データセンター
①自庁クラウド	サーバ統合 資産		
②共同利用型		LGWAN	自治体共同運営 資産 （共同出資など）
③サービスベンダー提供型			サービス提供 （複数団体サービス）
④アウトソーシング型			アウトソーシング 資産 （単独運用）

注1）ICT…Information and Communication Technologyの略で、情報・通信に関連する技術一般の総称（「IT」とほぼ同様の意味）

①自庁クラウド型

庁舎内のサーバ室にサーバを集約するとともに、可能な範囲でサーバ統合を図り、ICTコストを低減します。ただし、サーバ類のハード・ソフトは自らの資産となります。また、近年は機器の低価格化により、サーバ統合によるコスト効果があまり得られなくなっていますが、業務の標準化は単独でできるため、この部分ではコスト効果が期待できます。

②共同利用型

総務省の自治体クラウド実証実験のように、複数自治体が共同運営する形態で共同利用センターを立ち上げ、割り勘効果でICTコストを低減します。サーバ類のハード・ソフトは共同出資の資産となります。なお、複数自治体間で業務の標準化を行う必要があり、多大な調整労力を要します。また、一部事務組合や協議会など運営組織が必要となり、国や県からの強力な立上がり支援も不可欠となります。

③サービスベンダー提供型

クラウドのサービスベンダーが提供するSaaS注1などのサービスを利用する形態であり、センターやサーバ類の運用もベンダーがサービスとして行います。サーバ類のハード・ソフトは利用料に含まれます。サービスベンダーが提供するSaaSに業務を合わせることが不可欠となり、コストはベンダーのサービス内容に依存します。契約はSLA契約注2が主流となります。自治体業務に関するクラウドサービスベンダーがまだ少なく、今後の動向に留意する必要があります。グループウェアや文書管理など内部管理系で標準化し易い業務（処理）について、クラウド導入が先行する可能性があります。

④アウトソーシング型

自庁で運用しているサーバ類について、データセンターを所有するアウトソーシング会社に運用保守を含めて委託する形態で、職員の運用負荷を低減します。サーバ類のハード・ソフトは自らの資産のままとなります。コストはアウトソーシング会社のサービス内容に依存し、契約はSLA契約が主流となります。

町としては、今後のサーバ更新時期にあわせて、クラウドの導入について検討していく必要があると考えられますが、業務特性や法改正動向などを考慮すると、上記4パターンが混在するハイブリッド型クラウドの状態になっていくと想定されます。

注1）SaaS……Software as a Serviceの略で、必要な機能を必要な分だけサービスとして利用できるようにしたソフトウェアの提供形態。サービス型ソフトウェアとも呼ばれる
注2）SLA契約 …Service Level Agreementの略で、あるサービスについて、事業者が提供するサービスの品質を定量的な指標によってあらかじめ明示する品質保証契約