

# **逗子市情報システム全体最適化方針**

---

**2015 年 3 月**

**逗子市**

## 目次

<b>1. 背景と目的</b> .....	<b>1</b>
1.1 背景 .....	1
1.2 目的 .....	3
<b>2. 情報システム最適化の動向と本市における現状の課題</b> .....	<b>4</b>
2.1 最近の情報システム最適化の動向 .....	4
2.2 本市における現状の課題 .....	15
<b>3. 情報システム全体最適化の基本的な考え方</b> .....	<b>31</b>
3.1 情報システム全体最適化の基本的な考え方 .....	31
3.2 対象範囲 .....	32
3.3 あるべき姿 .....	32
<b>4. 情報システム全体最適化における取組み事項</b> .....	<b>34</b>
4.1 動向及び課題から導かれる情報システム全体最適化における取組み事項 .....	34
4.2 情報システム全体最適化における取組み事項についての具体的内容 .....	41
<b>5. 情報システム全体最適化の進め方</b> .....	<b>49</b>
5.1 情報システム全体最適化推進のために .....	49

# 1. 背景と目的

## 1.1 背景

全国的に、自治体における情報化が進んでおり、「電子自治体推進計画等を策定」している団体は、都道府県では 40 団体 (85.1%)、市区町村では 819 団体 (47.0%) となっている。また、「部門横断的な共通的なシステム基盤の整備」については、都道府県では 38 団体 (80.9%)、市区町村では 689 団体 (39.6%) となっており、情報システム最適化の取組みが浸透しつつある（総務省：地方自治情報管理概要～電子自治体の推進状況（平成 25 年 4 月 1 日現在）～）。

平成 13 年 1 月、内閣に設置された高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部において平成 25 年 6 月 24 日に閣議決定された「世界最先端 IT<sup>1</sup>国家創造宣言」の「Ⅲ.目指すべき社会・姿を実現するための取組み 3. 公共サービスがワンストップ<sup>2</sup>で誰でもどこでもいつでも受けられる社会の実現（2）国・地方を通じた行政情報システムの改革」において、「自治体クラウド<sup>3</sup>についても、社会保障・税番号制度導入までの今後 4 年間で集中取組み期間と位置付け、社会保障・税番号制度の導入と併せて共通化・標準化を行いつつ、地方公共団体における取組みを加速する。」と示されている。加えて、総務省が平成 26 年 3 月 24 日に公表した「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」では、クラウドの徹底活用について記述がされており、その推進が政府から期待されていることがわかる。

また、東日本大震災以降、情報システムにかかる災害対策の取組みが全国的に進んでいる。東日本大震災においては、想定を超える地震と津波が発生し、地方公共団体では庁舎が壊滅的な被害を受けたところがあった。そこでは電力や通信網が寸断されただけでなく、サーバやバックアップデータまで水没するケースが発生したため、災害発生初期における庁内連絡や住民の安否情報の提供が滞り、行政機能が停止するとともに、その復旧に多大な労苦と時間を要した。完全なサービス復旧に 2 ヶ月以上要している自治体や戸籍等の住民情報が回復困難となっている自治体もある。

このような状況を受け、国では「東日本大震災のような大災害や大規模なサイバー攻撃<sup>4</sup>が発生した場合においても、地方公共団体の重要業務を継続して実施するとともに、地域住民に対して適切かつ迅速なサービスの提供が行われることは極めて重要である。」と考え、平成 24 年 1 月に総務省は「災害に強い電子自治体に関する研究会」を立ち上げて、業務継続及びサービス提供の観点から地域における災害発生時の ICT<sup>5</sup>利活用に関する検討を行い、地方公共団体における「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP<sup>6</sup>)の策定を進める検討を行っている。その影響もあり、市区町村における「情報システムに関する業務継続計画」

<sup>1</sup> IT Information Technology の略。情報技術。

<sup>2</sup> ワンストップ 複数の手続き等を一括で行えること。

<sup>3</sup> クラウド ソフトウェアなどをネットワーク越しに提供するサービス。

<sup>4</sup> サイバー攻撃 インターネット等を通じ、標的とした特定の企業や団体及び個人等のコンピュータ等に不正に侵入し、データの破壊や改ざんを行ったりして、標的を機能不全に陥れる犯罪行為。

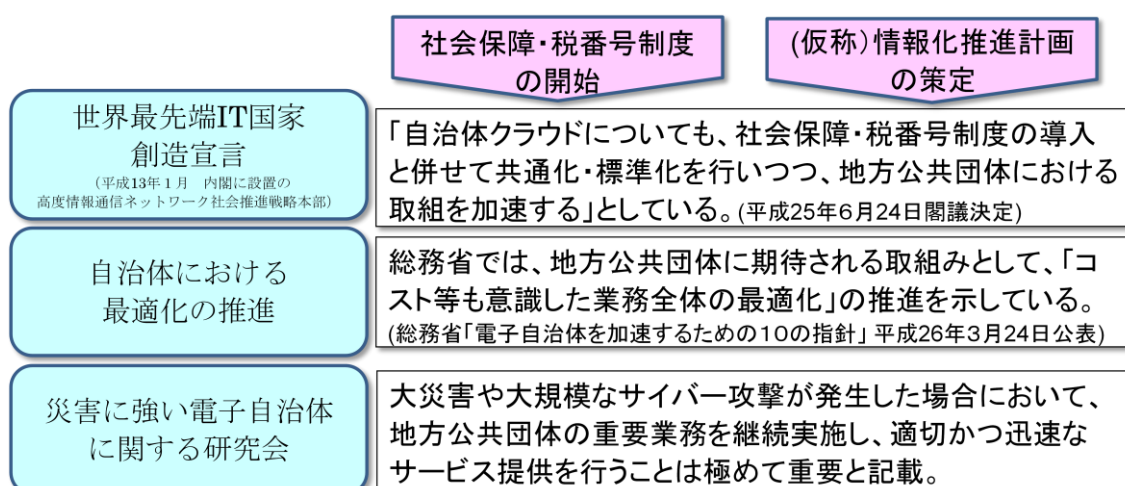
<sup>5</sup> ICT Information and Communication Technology の略。情報通信技術。

<sup>6</sup> ICT-BCP Information and Communication Technology-Business Continuity Planning の略。情報システムに関する業務継続計画のこと。BCP を実現するために、重要業務に関わる情報システムを災害時でも停止させることなく稼働させる、あるいは速やかに復旧させることを目的として策定する計画である。

(ICT-BCP)策定率は平成20年4月の2.3%から平成25年4月は10.8%に上昇し、更に平成25年度以降に策定予定の自治体は41.5%に上っている（総務省：地方自治情報管理概要(平成25年4月1日現在)～）。このように、地方公共団体においても、「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)策定の重要性が認識されつつある。

以上のような情報システム最適化及び災害等に強い電子自治体の動向に加えて、社会保障・税番号制度及び（仮称）情報化推進計画の策定などへの対応も必要となることから、本市における情報システム全体最適化方針を策定する必要が高まった。

図1：情報システム全体最適化方針の背景



返子市における情報システム全体最適化方針の策定の必要性の高まり

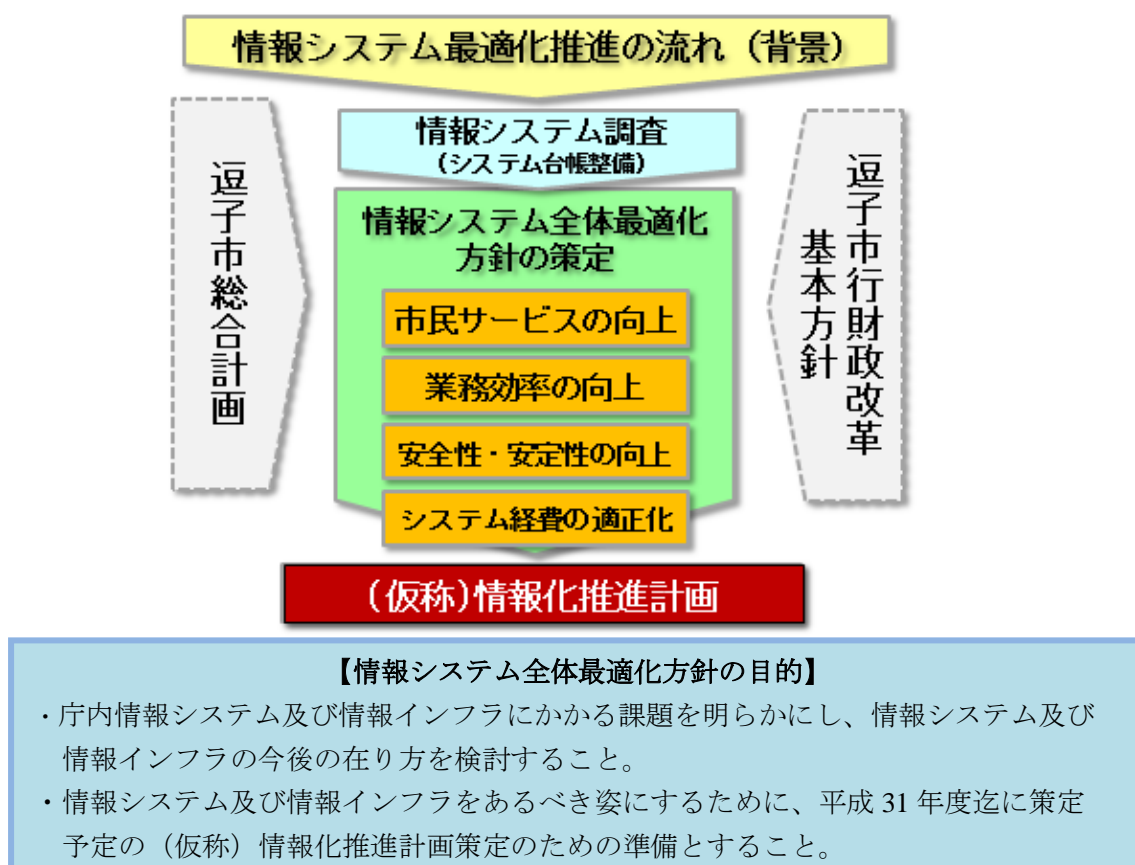
## 1.2 目的

本方針は、全国的な情報システム最適化の取組みの流れを受けて、本市においても情報システム全体最適化の検討を実施し、平成 31 年度迄に策定予定の（仮称）情報化推進計画に繋げて行くものである。その目的は次のとおりである。

- ・ 庁内情報システム及び情報インフラ<sup>7</sup>にかかる課題を明らかにし、情報システム及び情報インフラの今後のあり方を検討すること。
- ・ 情報システム及び情報インフラをあるべき姿にするために、平成 31 年度迄に策定予定の（仮称）情報化推進計画策定のための準備とすること。

このような目的の方針を策定するために、庁内情報システムの現状調査により情報収集を行い、業務効率の向上、市民サービスの向上、安全性・安定性の向上、システム経費の適正化の観点から分析及び検討を行う。また、本市総合計画並びに本市行財政改革基本方針等と合わせて推進できるような方針として内容構成を検討する。

図 2：情報システム全体最適化方針策定の目的



<sup>7</sup> 情報インフラ インフラはインフラストラクチャー(infrastructure)の略で、国民の生活に欠かせない水道や電力網等の社会基盤のこと。本書では、情報インフラはネットワークなどを示す言葉として使用している。

## 2. 情報システム最適化の動向と本市における現状の課題

### 2.1 最近の情報システム最適化の動向

最近の国及び自治体の情報システム最適化に関する主な動きは次のとおりである。

#### (1) 「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」(総務省)

総務省はこれまで、電子自治体の取組みを推進するため、平成 15 年 8 月に「電子自治体推進指針」(平成 18 年 7 月一部改訂)、平成 19 年 3 月に「新電子自治体推進指針」を策定してきた。本指針は、今般の「創造宣言」の閣議決定を受け、自治体クラウドの導入をはじめとした地方公共団体の電子自治体にかかる取組みを一層促進することを目的として策定されたものがある。

これまでの指針が、ICT の進展や動向等について広く地方公共団体に情報提供することを目的の一つとしていたのに対し、「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」は、「創造宣言」を踏まえ、社会保障・税番号制度の導入に併せた自治体クラウド導入の加速を最優先課題と位置付け、行政情報システムの改革に関して地方公共団体に期待される具体的な取組みを提示することに重点を置いている。

本指針の中には、大規模自治体において効果のある取組みが示されているとともに、クラウドやオープンデータ<sup>8</sup>の推進など、効果が得られる可能性がある取組みが示されている。

#### (2) 国におけるクラウド活用の取組み

国においては、「デジタル新時代に向けた新たな戦略～三か年緊急プラン～」(平成 21 年 4 月 9 日 IT 戦略本部)の“霞が関クラウド”構想を具体化した、「政府共通プラットフォーム<sup>9</sup>」を整備した。現在各府省が別々に整備・運用している情報システムを、可能なものから順次これに統合・集約化し、情報システム全体の運用コストの削減、セキュリティの強化を図っている。

人口規模の大きな自治体でも同様に、仮想化技術を活用し、庁内複数部局が共通のサーバ・ミドルウェア<sup>10</sup>等を利用する全庁的共通システム基盤等の導入や検討を既に行っている自治体も多い。

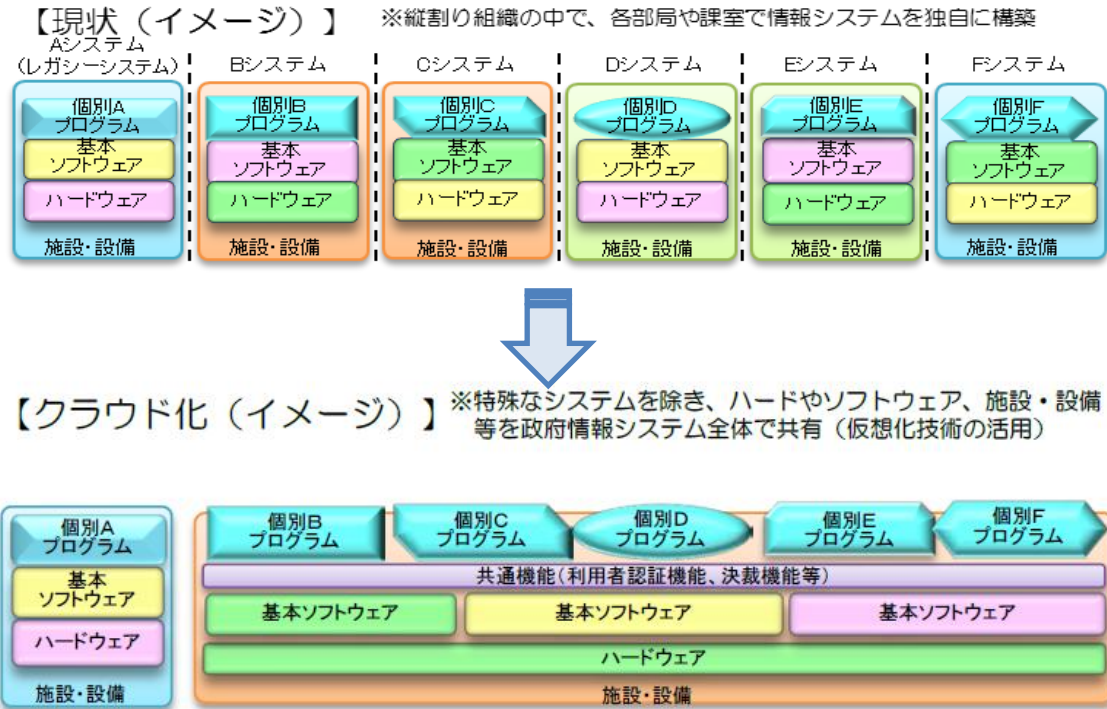
<sup>8</sup> オープンデータ 「機械判読に適したデータ形式で、二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ」であり「人手を多くかけずにデータの二次利用を可能とするもの」のことを言う。

<sup>9</sup> プラットフォーム ソフトウェアやハードウェアを動作させるために必要な、基盤として機能する部分のこと。

<sup>10</sup> ミドルウェア OS とアプリケーションの中間に位置し、様々なソフトウェアが共通で利用する機能を提供するソフトウェアの総称。

図 3：クラウド化イメージ（政府共通プラットフォーム移行イメージ）

【政府共通プラットフォームへの移行イメージ】



（出典：総務省「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」）

(3) 「電子行政サービスの改善方策に関する調査研究報告書」（総務省）

地方公共団体は、住民サービス向上及び内部事務の効率化を目的として、様々な情報システムを導入している。しかし、既に情報システム全体最適化を推進した地方公共団体においても、機能の重複や不十分なシステム活用という点で業務効率化の余地があり、また、住民サービスの面においても、申請主義が中心となっており、プッシュ型サービス<sup>11</sup>の提供に至っておらず、十分なものとは言えない状況にある。

本調査研究では、「このような状況に対して、現在の地方公共団体の情報システムの現状を踏まえ、情報システム改善方策の効果を検証し、各地方公共団体の情報システムの改善に寄与すること」を目的としている。

また、「第3章 地方公共団体のデータやシステムと有機的に連携して住民サービス向上に寄与するシステムの調査研究」では、オープンデータにかかる取組みは、地方公共団体が公開するデータを住民や企業が活用を行い、国民参加・官民共同の推進、経済の活性化・行政の効率化の実現を目指すための取組みと位置づけている。

一方、「地方自治情報管理概要～電子自治体の推進状況（平成25年4月1日現在）～」の市内LANの整備状況によると、団体区分の市(政令指定都市を除く)において293(38.1%)の

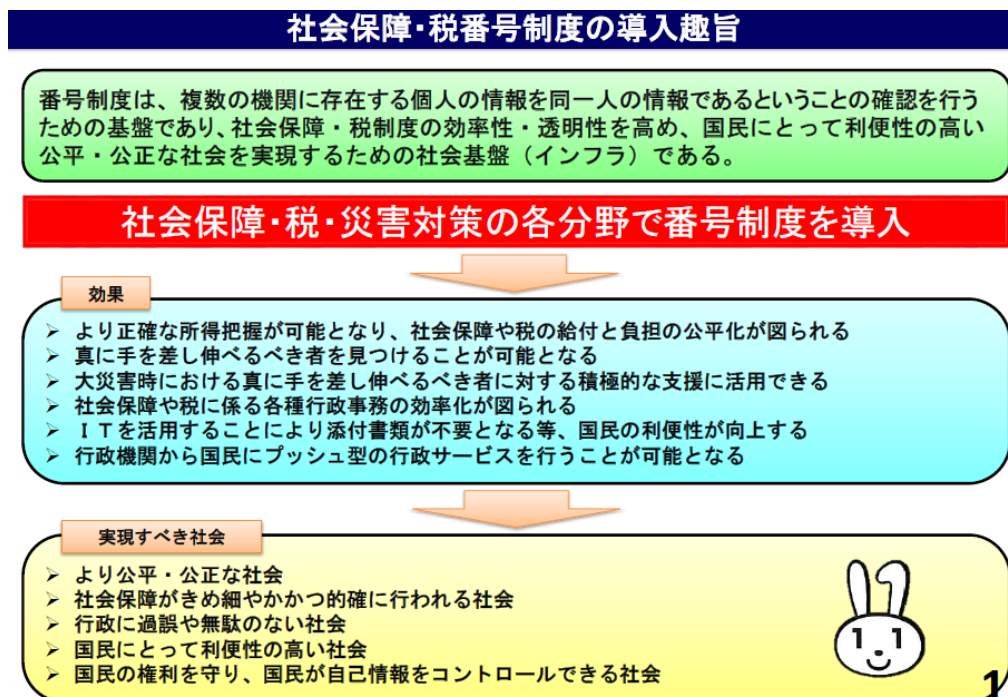
<sup>11</sup> プッシュ型サービス ユーザから情報を取得しに行くのではなく、発信者がインターネットを通じてユーザに情報を提供するサービス。

自治体が電子決裁を整備している。電子決裁の導入はさらなる業務効率化が期待できるため、今後この割合は増加するとみられる。

#### (4) 社会保障・税番号制度の導入

社会保障・税番号制度の導入においては、「番号制度は、複数の機関に存在する個人の情報を同一人の情報であるという確認を行うための基盤であり、社会保障・税制度の効率性・透明性を高め、国民にとって利便性の高い公平・公正な社会を実現するための社会基盤（インフラ）である。」（「マイナンバー 社会保障・税番号制度概要資料 平成 27 年 1 月版」内閣官房社会保障改革担当室・内閣府大臣官房番号制度担当室）とあり、積極的な活用が望まれている。

図 4：社会保障・税番号制度の導入趣旨

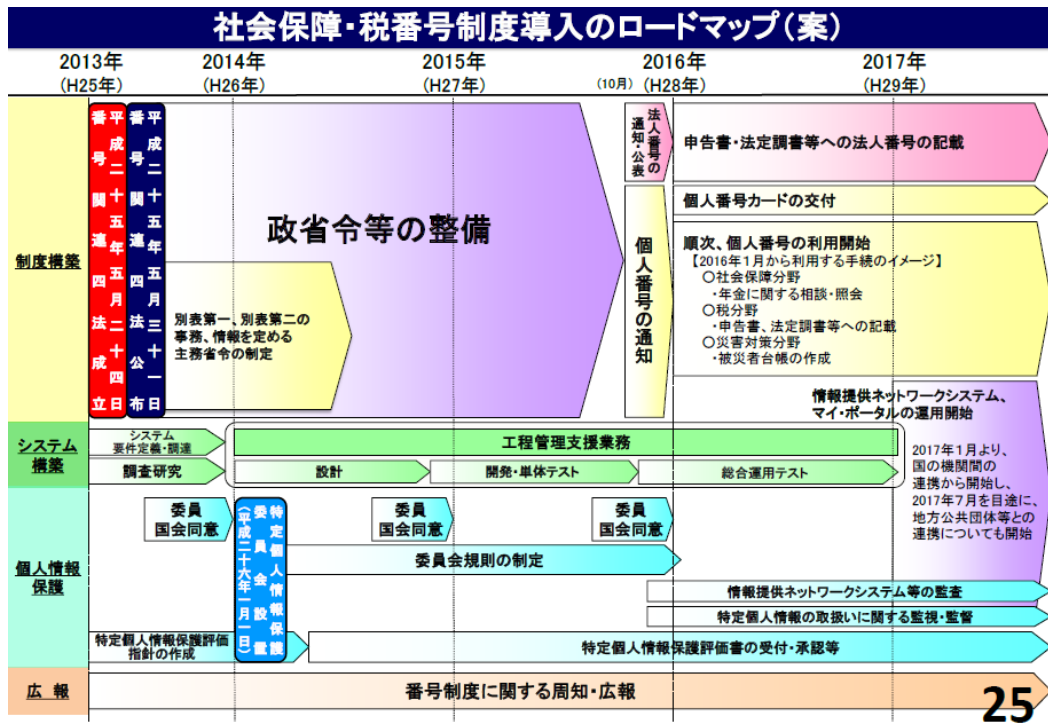


(出典：「マイナンバー 社会保障・税番号制度概要資料 平成 27 年 1 月版」内閣官房社会保障改革担当室・内閣府大臣官房番号制度担当室)

また、社会保障・税番号制度対応については、平成 27 年 10 月から個人番号の通知、平成 28 年 1 月から個人番号カードの交付が始まる。更に、平成 29 年 1 月から国の機関間での連携を開始し、平成 29 年 7 月から地方公共団体との連携も開始する予定となっており、国及び自治体の双方において、注力して対応していく必要がある。



図 5 : 社会保障・税番号制度導入のロードマップ



(出典：「マイナンバー 社会保障・税番号制度概要資料 平成 27 年 1 月版」内閣官房社会保障改革担当室・内閣府大臣官房番号制度担当室)

(5) 災害に強い電子自治体に関する研究会

政府は、「東日本大震災のような大災害や大規模なサイバー攻撃が発生した場合においても、地方公共団体の重要業務を継続して実施するとともに、地域住民に対して適切かつ迅速なサービスの提供が行われることは極めて重要」と考え、平成 24 年 1 月に「災害に強い電子自治体に関する研究会」を立ち上げた。

その報告書(平成 25 年 5 月)においては、被災地において、津波などにより庁舎が壊滅的な状況に陥るなどして、電源を含む情報通信環境(通信機器、情報システムなど)が機能しなかったことが、

- ①津波の情報が十分に伝わらず、避難行動が進まない地域があった。
- ②住民に対する安否情報をはじめとする各種情報提供に時間を要した。
- ③避難所運営に際し、生活物資の供給が十分に行き届かなかった。

など、人命に関わる影響を及ぼす要因の一つとなっていると結論付けた。そして、業務における ICT への依存度が高い今日においては、ICT の利活用の有無が初動業務の迅速性に大きな影響を与えることが想定されるため、災害時においても ICT を活用できるように平常時から備えておく必要があり、それを支える「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)が極めて重要であると述べている。

報告書においては、「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)の普及を進めるために、次の施策を推進している。

- ・「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)サンプルの提供
- ・東日本大震災の教訓を提示することで「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)の必要性を再度認識してもらい、その重要性を訴求する。
- ・各種普及策の実施（例：全国市長会における「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)の説明、LASDEC<sup>12</sup>や都道府県主催のセミナー実施）
- ・「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)普及を図る人材の育成

今後各自治体がこれらの政府の施策を活用して、「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)策定を実施する動きが進むと考えられる。その際には、国の各種施策（例：ICT-BCP サンプル提供やセミナー参加）を利用することが可能である。

## (6) 自治体のクラウドサービスの活用

近年、自治体のクラウドサービスの活用が進んでいる。自治体が共同でシステムリソース<sup>13</sup>を利用する自治体クラウドの動きに加えて、自治体が単独で民間のクラウドサービスと契約するケースも増えている。

民間のクラウドサービスでは、業務システムをサービスとして必要な期間、必要な部分だけ利用したり、民間が提供する自治体用の仮想化基盤<sup>14</sup>を活用し、その上に業務システムを構築することもできる。これらの活用によって、運用保守サービス向上や費用対効果の向上を図りつつ、更に災害対策を図ることが期待できる。

また、自治体クラウドでは、利用開始や利用内容の変更の場合に、他団体との意見調整した上で、更に民間のクラウドサービス事業者と交渉するという複雑な調整が必要となり、労力及び時間を要する場合がある。しかしながら、自治体が単独で民間のクラウドサービスを利用する場合には、民間企業と各自治体間の2者で合意さえできれば、利用開始や利用内容の変更をすることができ、比較的迅速に利用開始や利用内容の適切化を図ることができる。

<sup>12</sup> LASDEC Local Authorities Systems Development Center の略。財団法人 地方自治情報センター。地方公共団体におけるコンピュータの有効かつ適切な利用の促進を図るため、地方公共団体のコンピュータ専門機関として創設された。社会保障・税番号制度に際し、平成 26 年 4 月 1 日地方共同法人地方公共団体情報システム機構 (Japan Agency for Local Authority Information Systems、略称：J-LIS) に移行。

<sup>13</sup> システムリソース サーバで動作するアプリケーションが使用するメモリ領域や CPU、ディスク領域のこと。

<sup>14</sup> 仮想化基盤 複数の物理的サーバを仮想化し、複数のアプリケーションで共同利用できるインフラとしたもの。「P43 図 22:サーバ仮想化基盤のイメージ」参照。

図 6：自治体単独でクラウド化した場合の効果（徳島県阿波市の事例）

【取組み内容】

徳島県阿波市では、市単独で、文書管理システム、市ホームページ（CMS\*）、文書交換システム、電子申請システム、電子入札システムのクラウド化を実施・計画している

【クラウド化による効果】

- コストが下がった。
- 職員によるサーバ管理の手間が省けた。
- サーバを庁内に置かないため、省電力化・省スペース化につながった。
- 障害時は事業者側で全て対応してくれるため、職員側の不安や手間がなくなった。
- サーバリプレースの不安がなくなった。（5～6年ごとにくる調達の手間がなくなった。）
- メーカーの部品供給が終了し、保守を受けようにも受けられないことがあったが、クラウドではその心配をせずに済むようになった。

\*： Content Management System(ホームページの作成を支援するシステム)

（出典：総務省「自治体クラウドの導入に関する調査研究報告書」（平成 24 年 3 月））

また、自治体クラウド等の導入に際し、外部にデータを持ち出すことについてセキュリティ面での不安を指摘される場合があるが、入退室管理、監視体制、ハッキング<sup>15</sup>対策等を鑑みると、外部データセンター<sup>16</sup>のセキュリティレベルは自庁舎で職員が行ってきたレベルよりも高い水準を確保していると考えられる。また、耐震性、無停電電源装置<sup>17</sup>等の確保により災害や事故への対応がなされている。東日本大震災において、地方公共団体が庁内で保有するデータを喪失したことを踏まえれば、業務継続性を確保する観点からも、データセンターは自庁舎より優れていると考えられる。

しかしながら、外部データセンターを利用する場合は、調達仕様や SLA<sup>18</sup>等によって情報セキュリティ要件を明確に定義し、監視の実施やインシデント<sup>19</sup>発生時の対応訓練等を義務付ける必要がある。同様に、外部データセンターと接続するためのネットワークのセキュリティについても、十分に確保すべきである。（総務省の「電子自治体の取組みを加速するための 10 の指針」）

<sup>15</sup> ハッキング コンピュータを熟知した者がコンピュータの動作等を解析し、プログラムを改造・改良すること。また転じて、他人のコンピュータ等に不正な手段で侵入し、データを改ざんしたり破壊したりすること。

<sup>16</sup> データセンター サーバやネットワーク機器などの IT 機器を設置、運用する施設・建物の総称である。

<sup>17</sup> 無停電電源装置 電源装置の一種で、外部からの電力供給が途絶えてしまっても、一定時間接続されている機器に対し、停電することなく電力を供給できる装置のこと。

<sup>18</sup> SLA サービス水準合意 (Service Level Agreement)の略で、サービス提供者と利用者との間に結ばれる、サービスのレベルについての合意書のこと。サービスの定義、範囲、内容等がこれに相当する。

<sup>19</sup> インシデント 偶発的か・意図的かを問わず、コンピュータやネットワークを脅かす事象のこと。

## (7) 社会保障・税番号制度の活用の推進

各自治体の実情に合わせた個人番号の独自利用による住民サービス向上・業務効率化は、社会保障・税番号制度導入の主な目的の1つである。現時点では、社会保障・税番号制度導入を確実に実施するための対応に追われ、社会保障・税番号制度の利活用検討まで手が回らない自治体が多いようである。

社会保障・税番号制度活用については、大別すると次の種類がある。

### a. 個人番号の活用

例：個人番号の活用による申請・登録業務における添付書類の削減、ワンストップ窓口の設置、情報照会業務削減による窓口業務の効率化

### b. 個人番号カードの活用

例：個人番号カードを施設利用カード（例：図書館貸出カード）に活用、国民健康保険証として活用

a、bいずれのケースにおいても、実現には次のような検討プロセスが必要である。

図 7：社会保障・税番号制度活用検討プロセス（例）



(※1)：特定個人情報 個人番号（個人番号に対応し、当該個人番号に代わって用いられる番号、記号その他の符号であって、住民票コード以外のものを含む。）をその内容に含む個人情報をいう。

(※2)：特定個人情報保護評価 特定個人情報ファイルを保有しようとする又は保有する国の行政機関や地方公共団体等が、個人のプライバシー等の権利利益に与える影響を予測した上で特定個人情報の漏えいその他の事態を発生させるリスクを分析し、そのようなリスクを軽減するための適切な措置を講ずることを宣言するもの。

社会保障・税番号制度の活用は住民サービス向上・業務効率化に寄与する可能性を秘め

ている。

#### (8) 業務標準化とカスタマイズ<sup>20</sup>抑制の推進

自治体クラウドの効果として、情報システム関連経費の削減や業務の効率化が挙げられる。これは自治体クラウド参加団体のシステムを単に集約するだけでなく、業務の標準化を行い、パッケージシステム<sup>21</sup>に対するカスタマイズを必要最低限に抑えることで初めて十分に得ることができるものである。

また、次期更新時の競争性を高めるためにも、大きなシステム更改等以外の時期においても業務の可視化を継続的に行い、環境を整えることが重要である。（総務省の「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」）

更に、事務のアウトソーシング<sup>22</sup>でも、情報システム関連経費の削減や業務の効率化が期待できる。特に、標準化された業務では、事務の共同アウトソーシングが効率的に実施できる。事務のアウトソーシングの導入例は次のとおりである。

---

<sup>20</sup> カスタマイズ ユーザの使い勝手や好みに合わせて、サービス内容や見た目等の製品仕様を変更すること。

<sup>21</sup> パッケージシステム 既に出来上がっており、その要件にあった環境を整えれば、即座に導入・運用を開始することができるシステム。比較的安価・短期間で導入ができる。

<sup>22</sup> アウトソーシング 従来は自社で行っていた業務、又は新規に必要な業務を、専門業者等に委託すること。

表 1：事務のアウトソーシングの導入例

系統	業務名	業務内容	対応事業者（例）※				
			構築ベンダー	地場企業			
				協力・系列会社	ITベンダー	印刷会社	人材派遣会社
庶務事務	プレプリント <sup>23</sup> 帳票印刷	納付書や申請書等のプレプリント帳票（定型帳票）の大量印刷、帳票用紙の発注・在庫管理	○	○	○	○	
	帳票後加工	大量印刷した帳票等の製本、大量印刷したプレプリント帳票の封入・封緘、圧着加工	○	○	○	○	
	帳票運搬・発送	大量印刷した帳票等の運搬、納付書や申請書等の発送代行	○	○	○	○	
	大量データ化	パンチ入力 <sup>24</sup> によるデータ化、帳票等のPDF化・索引付与	○	○	○	○	
	大量印刷	自庁の低速プリンタでは印刷が困難な一定量以上の印刷、プレプリント帳票の印刷	○	○	○	○	
	総務事務センター	上記の業務を含む人事・給与、福利厚生、庁内ヘルプデスク等の行政判断を伴わない事務代行			○		○
住民サービス	窓口業務補助	住民窓口での異動受付・入力、証明書発行代行					○
	コールセンター	住民からの問合せ対応	○	○	○		○
コンサルティング	ICT-BCP 策定・運用支援	庁内の IT 環境の現状調査、ICT-BCP 策定支援、訓練・運用支援	○	○	○		
	EUC <sup>25</sup> 運用	EUCデータ利用テンプレート(Excelマクロ等)の作成及びメンテナンス、データ加工作業	○	○	○		
	ICTアドバイザー	庁内の ICT に関する相談対応、職員への IT 研修	○	○	○		

※対応事業者（例）の説明

構築ベンダー：自治体業務システムを製造・販売する事業者

協力・系列企業：構築ベンダーの地域子会社や構築ベンダーが製造・販売したシステムの運用保守を請け負う協力会社

ITベンダー：地域の小規模IT事業者（小規模であれば自治体業務システムを製造・販売する場合もある）

印刷会社：企業や自治体の大量印刷物の出力・発送を請け負う事業者

人材派遣会社：企業や自治体の特定業務において適合する人材を紹介・派遣する事業者

（出典：総務省「電子自治体の取組みを加速するための10の指針」）

<sup>23</sup> プレプリント 事前印刷のこと。

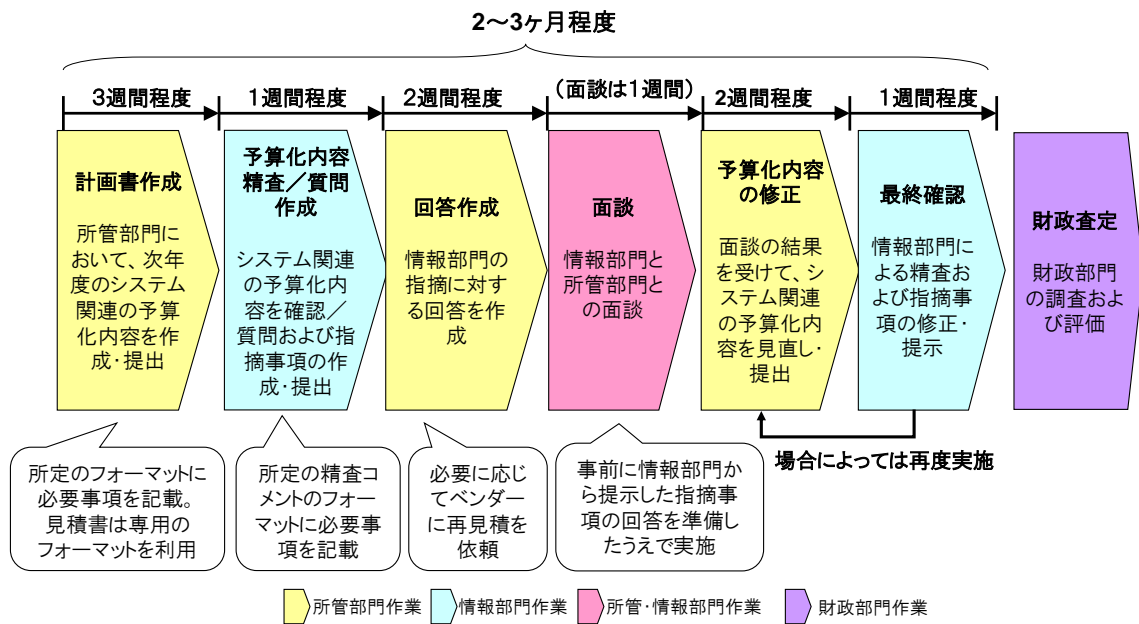
<sup>24</sup> パンチ入力 手作業によるデータ入力のこと。

<sup>25</sup> EUC エンドユーザコンピューティング(End User Computing)の略で、システムの利用者であるエンドユーザーが、システムと一緒に提供されるアプリケーション等を利用して処理プログラムを作成したりすること。

## (9) システム調達の適正化

地方自治情報管理概要(平成 25 年 4 月 1 日現在)によると、システム調達の適正化のために、「各部署の IT 調達に対する情報担当部署による支援・チェック体制の整備」を行った団体は、都道府県においては全団体、市区町村においては 861 団体と約半数にも上っている。また、情報システムに係る予算化や調達について、手法と様式を取りまとめた調達ガイドラインを策定する自治体も増えている。調達ガイドラインの中で、良く取り扱われる予算化のプロセスは次のとおりである。

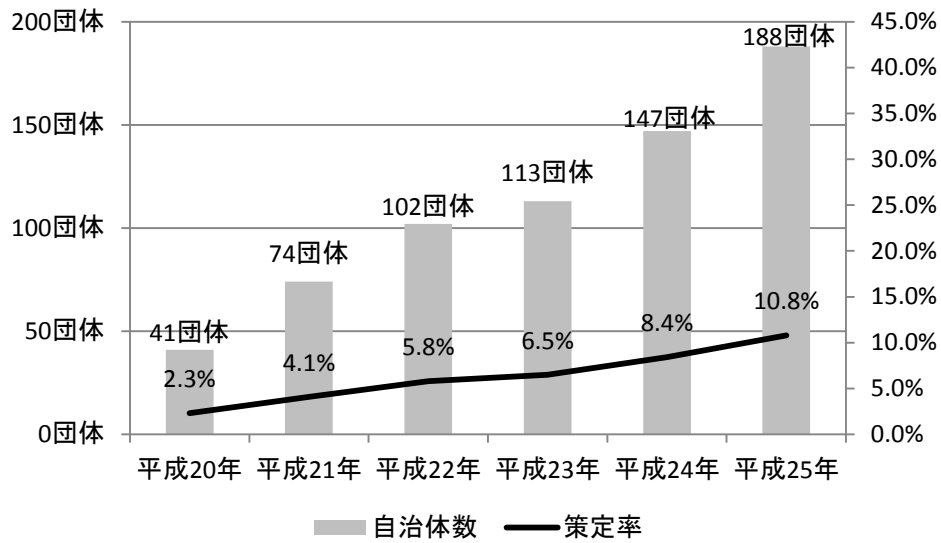
図 8:情報システムの予算化プロセスのイメージ



## (10) 情報システムに関する業務継続計画(ICT-BCP)の策定状況

地方自治情報管理概要(平成 25 年 4 月 1 日現在)によると、市区町村における情報システムに関する業務継続計画(ICT-BCP)を策定している団体は 188 団体、策定率は 10.8%であった。これは、平成 20 年 4 月現在の 41 団体・2.3%から継続的に上昇している。

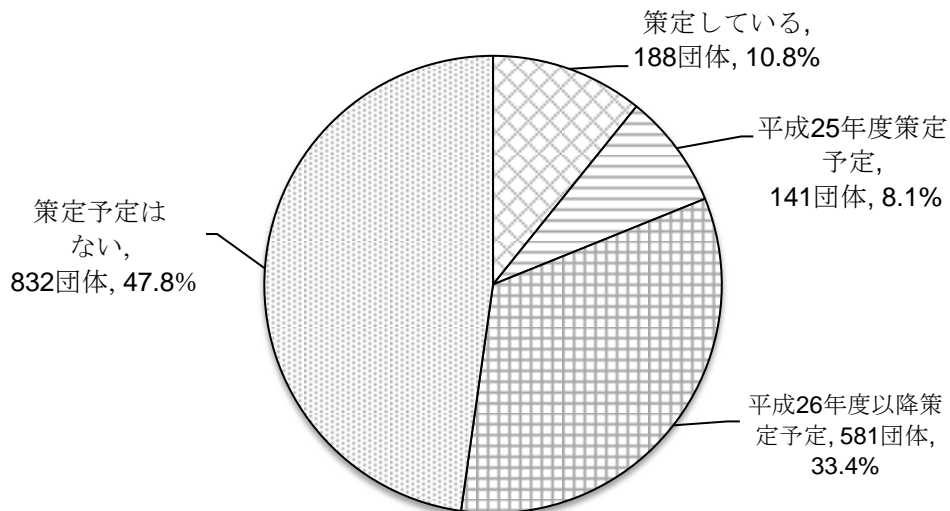
図 9:市区町村における情報システムに関する業務継続計画策定率の推移



(出典：総務省 地方自治情報管理概要～電子自治体の推進状況（平成25年4月1日現在）～)

策定率 10.8%は決して大きくない数値であるが、その策定状況をみると、平成25年度策定予定が 141 団体・8.1%、平成26年度以降策定予定は 581 団体・33.4%と、策定済み及び平成25年度以降策定を予定している団体は合わせて 910 団体・52.3%と、ほぼ半数以上の市区町村が情報システムに関する業務継続計画を策定又は策定予定ということになる。

図 10:情報システムに関する業務継続計画(ICT-BCP)の策定状況



(出典：総務省 地方自治情報管理概要～電子自治体の推進状況（平成25年4月1日現在）～)

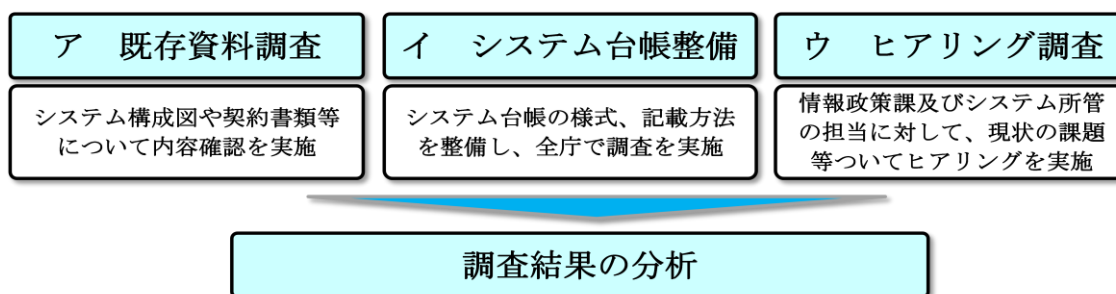


## 2.2 本市における現状の課題

### (1) 現状調査

本市の全庁の情報システムの状況を把握するために、既存資料調査、システム台帳<sup>26</sup>整備、ヒアリング調査を実施し、その結果の分析を行った。

図 11：現状調査の流れ



#### ア 既存資料調査

庁内に存在する情報システムにかかるシステム構成図、ネットワーク図、契約書等を閲覧し、庁内システムの概要並びに契約状況を調査した。その結果として、庁内の最新のシステム全体像を改めて把握することができた。

#### イ システム台帳整備

市で主体的に管理している全ての情報システムについて、それぞれの情報を個別に把握するとともに、それらを集計することで庁内システムの全体の状況を把握するために、1システムにつき1つの表のシステム台帳を作成した。システム台帳の作成では、平成26年9月～10月にかけて、システムを所管する課の担当者を対象に、システム台帳調査の回答様式に情報を記入し提出していただいた。集まった回答様式の記載内容を確認した上で、疑義があった内容については、再度、システムを所管する担当者へ内容照会をかけた。対象は、35システムであった。本システム台帳にて、収集した情報項目は次のとおりである。

1. 基本情報
2. システムに関わるコスト
3. 運用管理
4. システム利用
5. ハードウェア
6. ソフトウェア

<sup>26</sup> システム台帳 コンピュータシステムの仕様や保守要件等をまとめたもの。

7. 運用
8. ネットワーク構成
9. 他システム連携
10. 個人情報の有無
11. セキュリティ（ウイルス対策）
12. セキュリティ（その他）
13. ベンダー情報
14. BCP<sup>27</sup>対策の状況
15. システム運用事業者との BCP に関する取り決めについて
16. その他事業者との BCP に関する取り決めについて
17. 課題
18. その他

主要な集計結果は次のとおりである。

#### ① 総経費にかかる運用保守経費の割合

運用保守経費の適切性を見るために、利用期間である5年間に発生するハードウェア、ソフトウェア、構築にかかる総経費の内、運用保守にかかっている経費の割合を集計した。一般的には、導入経費の1割程度が運用保守経費とされているため、5年間の運用保守経費では5割程度となる。集計した結果を見ると、2システム（住民基本台帳ネットワークシステムと公園台帳システム）が若干5割を上回っているが、それ以外のシステムは5割以下となっており、適切な範囲にあることが伺えた。

その一方で、運用保守経費が発生していなかったり、極端に安いシステムが多数あり、必要最低限の運用保守がなされていない可能性があった。

#### ② 各システムの利用職員数

庁内システムの利用者数の分布を把握するために、各システムの利用職員数の集計を行った。300人以上の利用職員数があるのは、4システムのみであり、この4システムが全庁的に職員に利用されているシステムであることがわかった。また、299人以下で56人以上の職員に利用されているシステムは、住記・税・国保のシステムとその認証を行う生体認証システムの2システムであった。なお、その他のシステムにおいては、利用職員数は55人以下であり、業務に特化して利用されていることがわかった。

庁内共通の機能やインフラを構築するにあたっては、全庁的に職員に利用されているこれら4システムと住記・税・国保のシステム及び生体認証システムの2システムで活用することを念頭に置きながら、計画並びに実装を検討することが望ましいことがわかった。4シ

---

<sup>27</sup> BCP 事業継続計画(Business continuity planning)の略で、大災害や社会的混乱等のリスクが発生した時に、重要業務の継続や復旧を速やかに遂行するために策定される計画。

テムとは次のとおりである。

- ・ 内部情報系システム
- ・ 文書管理システム
- ・ 財務会計システム
- ・ 市ホームページ作成支援システム

### ③ 各システムを構成するサーバ数

各システムのハードウェア構成の状況を把握するために、各システムを構成するサーバ数について集計を行った。最も多かったシステムでは6台のサーバにて構成がされていた。その他、サーバ5台構成やサーバ4台構成のシステムが存在した。

一方で、1台のサーバで構成されていた専用システムが20台と多数存在していた。サーバ1台で稼働している専用システムは、要求スペック<sup>28</sup>としては1台分の処理能力未満でも対応できる可能性がある。この20台の専用システムについて、仮想化基盤等を用いて集約することで、リソース活用の効率化を図ることができる可能性があることがわかった。

### ④ 各システムの利用形態

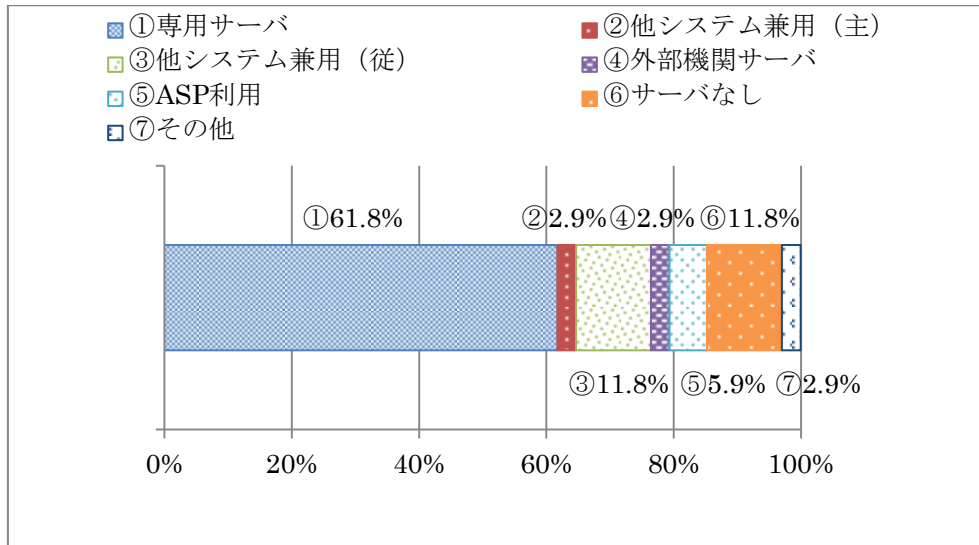
庁内で利用している各システムの種類を把握するために、各システムの利用形態について集計を行った。最も多かったのは、専用サーバの61.8%であった。その一方で、サーバを所有しない形で、システムをサービスとして利用する形態のASP<sup>29</sup>利用は5.9%に留まった。多くの庁内システムが、市がサーバ自体を保有して利用している形であったことから、外部リソースの有効活用によるシステム利用の効率化を検討する余地があることがわかった。

---

<sup>28</sup> スペック その製品がどのような組み合わせで構成されているのか、どのような性能を持つのかといった、仕様のこと。

<sup>29</sup> ASP アプリケーションサービスプロバイダ(Application Service Provider)の略で、インターネットを通じて、ソフトウェア等のサービスを利用者に提供する事業者のこと。

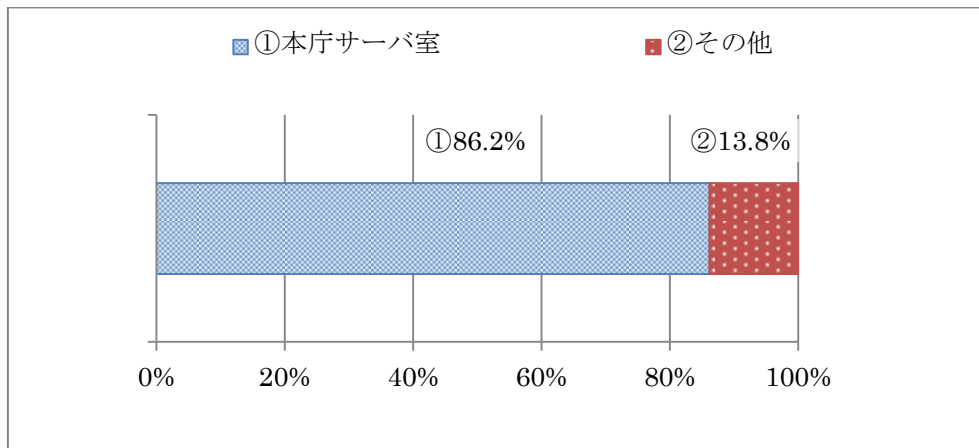
図 12：各システムの利用形態



### ⑤ サーバの設置場所

サーバに対する防災、セキュリティ対策の状況を把握するため、各システムのサーバの設置場所について集計を行った。最も多かったのは、庁内のサーバ室の 86.2%であった。そのため、業務の継続性という点では、サーバ室の防災、セキュリティ対策が重要となっていることがわかった。

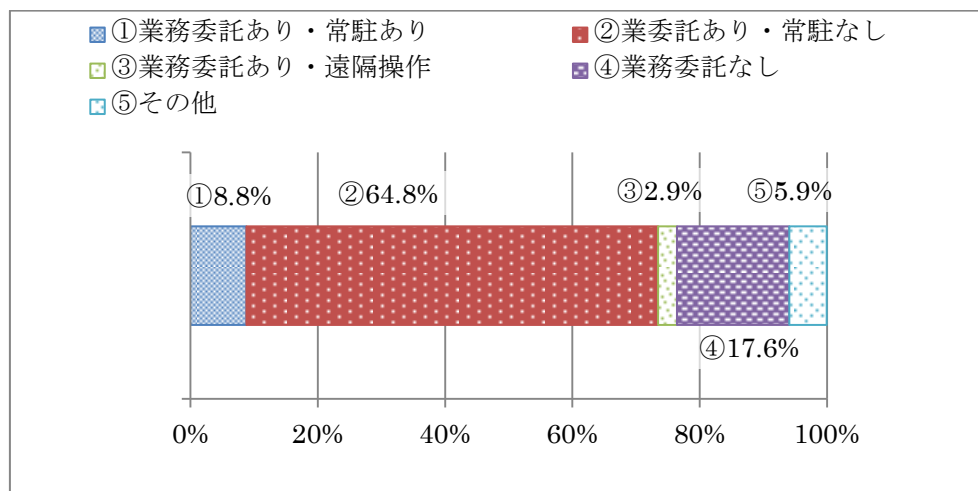
図 13：サーバの設置場所



## ⑥ 運用体制

庁内システムの運用保守がどのような体制で行われているのかを把握するため、各システムの運用体制について集計を行った。最も多かったのは、「業務委託あり・常駐なし」の64.7%であった。一方で、障害時に迅速に復旧等のサービスが受けられる「業務委託あり・常駐あり」は8.8%に留まった。庁内システムに運用保守体制は薄く、障害時などの対応スピード等に影響を及ぼしている可能性があった。

図 14：運用体制



## ⑦ 業務における情報システムへの依存度

災害発生時において電力やネットワークが停止した場合、主要業務の多くが機能停止に陥る。システム台帳調査においては、全35システムのうち、半数近くの16システム・46%が「①依存度が高く、システムが無いと業務ができない」と回答し、4システム・11%が「②比較的高いが、2日くらいなら代替手段で業務可能」と回答している。また、①と回答した情報システムは「災害対策業務」あるいは「優先的に復旧すべき通常業務」として災害当日あるいは翌日に開始又は復旧すべき業務の多くに利用されている。これらの情報システムが長期間にわたって停止することは、災害時の被害確認や救援活動・復旧等に大きな影響を与えると考えられる。

図 15：システム台帳調査における業務システムへの依存度回答結果  
(システムなしでどの程度まで業務ができるか?)

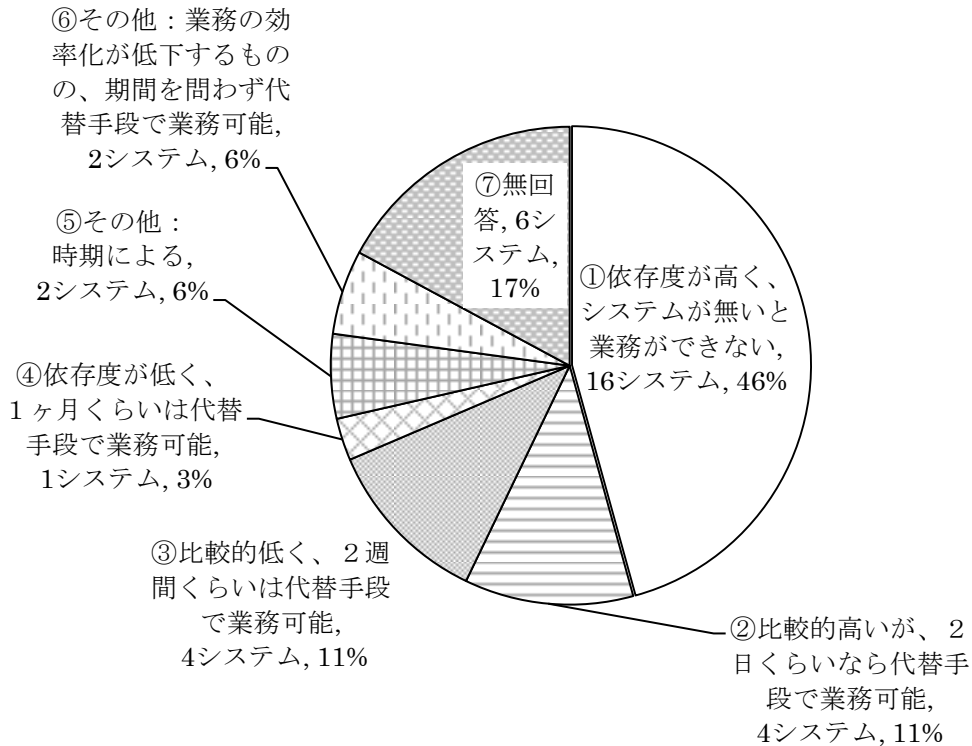


表 2：災害時に必要な主な業務・目標復旧開始時期・業務に必要な情報システム (例)

	災害時に必要な主な業務	目標開始・復旧時期					業務に必要な情報システム
		発災当日	翌日	3日以内	1週間以内	2週間以内	
災害対策業務	被害情報集約	○					内部情報系システム
	市民等への広報	○					ホームページ作成支援システム(GMS)
	避難者名簿の作成、要援護者の調査	○					住民基本台帳システム
	火埋葬許可証の発行	○					戸籍総合システム
	義援金受入専用口座開設・手数料減免	○					財務会計システム
	園児の避難先の把握				○		保育システム
	倒壊建物等のり災証明書発行					○	固定資産税地理情報システム
優先的に復旧すべき通常業務	納税者対応・滞納処分事務	○					個人住民税・固定資産税・法人住民税・収納消込・滞納管理システム 国税連携システム
	難病患者支援事務	○					障害福祉システム
	生活保護事務	○					生活保護システム
	国民健康保険関連事務		○				国民健康保険システム
	下水道・公園・河川工事				○		公園台帳システム
	介護保険支払・基金管理業務				○		介護保険システム
	道路整備					○	道路台帳システム

依存度が高く、情報システムが無いと実施できない業務

## ウ ヒアリング調査

システム台帳調査で各所管から回答様式に記入して貰った後、特に内容確認が必要なシステムを中心に対象として、その管理者と利用者に、利用、運用管理、改修、ドキュメント管理にかかる課題と要望及び、当該システムの将来像(あるべき姿)のヒアリングを実施した。主な結果として次の事項が明らかとなった。

### ① 利用にかかる課題及び要望

- ・業務パッケージが標準機能として対応していない機能を、別システムで実現していることから、事務が複雑化している。業務パッケージの標準機能に業務を合わせることができれば、二重入力回避などの事務作業の効率化を図ることができる。
- ・EUC 機能がうまく使えないため、データが業務システムから取り出せない。利用している職員のスキルが高ければ、EUC 機能を活用しデータの有効活用ができる。

### ② 運用管理にかかる課題及び要望

- ・リモート<sup>30</sup>で監視する仕組みがなく、保守事業者がこちらに来て事象を確認しなければ、障害や不具合に対応できない。システムの稼働状況を瞬時に監視できる仕組みがあれば、保守事業者の対応も迅速となる。
- ・本市から保守事業者の拠点が遠いため、保守作業等に迅速には来てくれない。保守事業者とシステムとの距離が近ければ、迅速に保守作業が実施される。
- ・保守するファイルについて、保守事業者から保守用ファイルを CD にて送ってもらい、職員が自ら保守している場合がある。保守作業については、簡単であっても作業中の途中停止などのリスクもあることから、保守事業者に実施してもらうべきである。

### ③ 改修にかかる課題及び要望

- ・業務システムを改修すると、改修した箇所に不具合が発生していることがある。プログラムが複雑化してしまい、改修による影響範囲の想定が難しいためである。システムの安定稼働のためには、カスタマイズ<sup>31</sup>は極力実施しない方が良い。
- ・バージョンアップ<sup>32</sup>作業については、簡単であっても作業中の途中停止などのリスクもあることから、保守事業者に実施してもらうべきである。

### ④ ドキュメント管理にかかる課題及び要望

- ・マニュアルは稼働時のままで、更新がされていない。マニュアルは、初めて操作する時

<sup>30</sup> リモート 遠隔地にあるコンピュータ等の端末を操作すること。

<sup>31</sup> カスタマイズ ソフトウェアの設定や設計を調整し、ユーザの好みに合わせて作り変えること。

<sup>32</sup> バージョンアップ その製品に対して機能の追加、不具合の修正等を行うこと。

やあまり頻繁に実施しない操作をする時に、適切にシステムを利用するために必要となる。マニュアルが更新されず、マニュアルの記載内容と実際に操作方法が異なると、データ消失など重大な問題を起こしてしまう可能性がある。

- ・設計、設定資料は受け取っていない。また、受け取っていても更新されていない。パッケージ自体の設計書については、提供事業者には著作権がある。しかしながら、カスタマイズ部分の設計やその他の設定については、発注者側と共有することができる場合が多い。それらのドキュメントを受け取ることで、改変や設定内容を知ることができるとともに、事業者の勝手な改変や設定変更を防止することができる。
- ・年間保守運用報告は受け取っていない。年間に実施した障害対応や保守作業を総じて振り返ると、実施する作業の改善や費用の見直し等に繋がるものが少なくない。そのため、できるだけ年間作業の振り返りと改善提案を含んだ年間保守運用報告書を作成してもらおう方が望ましい。

## ⑤ 当該システムの将来像（あるべき姿）

- ・クラウドについては、庁内の個人情報保護問題さえクリアできれば、活用したい（活用してもいい。）という意見があった。クラウドの活用は、職員のシステム管理負荷の軽減、災害対策、費用負担の軽減などの点で効果が期待できる。
- ・今後、更新及び導入システムにおいて、仮想化基盤の活用を検討しているという意見があった。仮想化基盤の導入は、ハードウェア等のリソースの有効活用などの面で、効果が期待できる。

## (2) 本市の課題

### ア 業務システムにかかる課題

#### ① カスタマイズ費用の発生

多くの業務システムがそのパッケージが提供する標準機能のみで業務を行っているが、一部、カスタマイズをして利用している。業務システムのパッケージに対するカスタマイズは、プログラムの根幹に影響する可能性があり、結果としてシステムの不安定化に繋がる可能性がある。また、カスタマイズを実施したことで、以降の運用保守作業や再カスタマイズが複雑化し、運用保守や再カスタマイズの費用が高くなる可能性がある。そのため、本市規模の自治体では、帳票を除いては、基本的に標準機能のみで業務運用しているケースが多いため、標準機能を用いて効率的な業務を実施できることが望ましい。

#### ② 災害時の業務停止の可能性

災害発生時において電力や回線が停止した場合、情報システムの機能停止により主要業務の多くが機能停止に陥る。これは、災害発生初期の初動、救援、復旧に大きな悪影響をもたらす。このような事態を避けるため、「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)の策



定を検討する必要がある。

### ③ 社会保障・税番号制度への対応

社会保障・税番号制度において、平成27年10月より個人番号が通知され、翌年1月からカードの交付が全国一斉に開始される。この対応においては、庁内システムに大きな機能追加や改修等を実施する必要があることから、着実に実装できるように注力をしていく必要がある。

また、カード発行の後には、国、自治体間でのデータ連携システムの構築、テスト、本番稼働などの大規模な取組みが迫ってきていることから、これらに遅れや不備なく対応できるように、体制の整備や準備作業を進めて行くことが重要である。

表3：社会保障・税番号制度のため、地方公共団体に求められる対応例

(○：平成26年度以降の負荷が高いと想定される業務)

a.番号制度導入のための組織体制の決定		
・番号制度導入に向けた主管課の決定		—
・各課の役割分担の決定		—
・番号制度導入に向けた進捗管理		○
b.番号制度を導入すべき事務への対応		
・個人番号を利用すべき事務の洗い出し		—
・情報連携を行うべき事務の洗い出し		○
・番号制度を導入する事務における事務フローの策定		○
c.付番、カード交付への対応		
・個人番号の付番に係る事務フローの策定		○
・通知カードの通知に係る事務フローの策定		○
・個人番号カード交付に係る事務フローの策定		○
d.特定個人情報保護への対応		
・特定個人情報保護に係る体制・責任者の決定		—
・番号法に基づく特定個人情報保護措置の理解		—
・番号法に基づく特定個人情報保護措置以上の措置の検討		—
・特定個人情報保護マニュアルなどの策定		—
・職員に対する研修の計画・実施		—
e.特定個人情報保護評価への対応		
・特定個人情報保護評価の仕組みの理解		—
・特定個人情報保護評価計画管理書の作成		—

	・特定個人情報保護評価の対象ファイルの特定	—
	・特定個人情報保護評価の実施	—
<b>f.例規整備</b>		
	・個人番号の独自利用、特定個人情報の庁内連携、個人情報保護条例等の見直しに伴う、各種条例の制定・改正の検討	○
<b>g.システム対応</b>		
	・改修対象システム及び新規構築システムの洗い出し	—
	・スケジュール策定	○
	・調達手続	○
	・要件定義、設計、開発、テスト、運用	○
	・番号制度関連システムの運用体制の決定、運用フローの策定	○
<b>h.雇用者・使用者としての番号制度への対応</b>		
	・給与支払事務、共済等	○

#### ④社会保障・税番号制度活用についての検討

社会保障・税番号制度の導入目的は、「複数の機関に存在する個人の情報を同一人の情報であるということの確認を行うための基盤であり、社会保障・税制度の効率性・透明性を高め、国民にとって利便性の高い公平・公正な社会を実現するための社会基盤（インフラ）である。」（「マイナンバー 社会保障・税番号制度概要資料 平成 27 年 1 月版」内閣官房社会保障改革担当室・内閣府大臣官房番号制度担当室）ことから、本市でも利活用を推進していく必要がある。社会保障・税番号制度へのシステム面の対応を注力しながらも、利活用について、検討・準備を進めていく必要がある。

#### イ インフラにかかる課題

##### ① 災害時のシステム停止

本市では現在、下記の「地域防災計画」は策定されているものの、それに基づいた「情報システムに関する業務継続計画」（ICT-BCP）は策定されていない。現状では災害の大きさによって、システムが長期間停止する事態が想定される。

#### 【本市の地域防災計画】

- a. 逗子市地域防災計画 地震津波対策計画編(平成 24 年度改訂)
- b. 逗子市地域防災計画 風水害対策計画編(平成 25 年度改訂)
- c. 逗子市地域防災計画 実施要領計画編(平成 24 年度版)

また、災害対策の状況を調査したところ、短期的課題と長期的課題に分けて考える必要が

あることがわかった。なお、情報システムに関する業務継続計画(ICT-BCP)においては、代替地検討や DR<sup>33</sup>サーバ構築検討を含めることも検討する必要がある。

#### 【短期的課題】

下記課題が指摘された情報システムについては、対策の必要性及び対応可否を、早急に所管と協議する必要がある。

- a. データバックアップ  
情報システム障害や災害の発生に備え、データは定期的にバックアップをとることが望ましい。
- b. 耐震対策  
震災が発生した場合、情報システム機器が倒れる、あるいは設置場所から落下する可能性があるため、サーバ等はアンカーやベルト等で固定することが望ましい。
- c. データ庁舎外保管  
津波災害の可能性を考慮すると、データの庁舎外保管を進めることが望ましい。

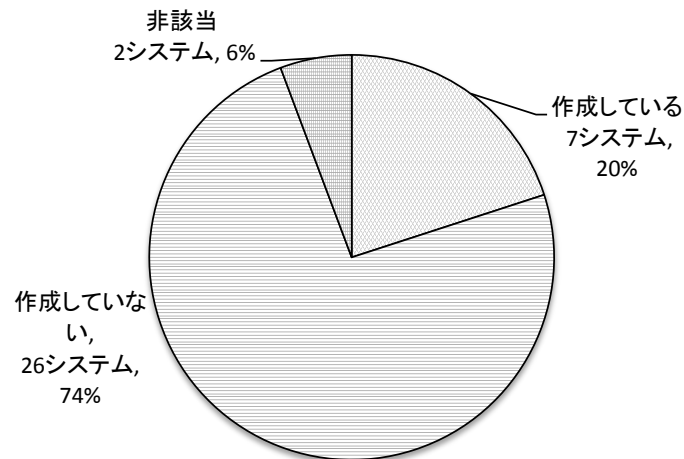
#### 【長期的課題】

- a. 情報システムに関する業務継続計画(ICT-BCP)及び緊急時対応手順書作成検討  
災害時の救援活動や必要な市民サービスの提供を担保するため、「情報システムに関する業務継続計画」を策定することを検討する必要がある。また災害時には、情報システム担当が必ずしも登庁できるとはかぎらないため、担当以外の職員でも対応できるよう、情報システムにおける簡単な稼働確認方法や、各ベンダーの連絡先、及び関係各課への連絡体制を記した、「緊急時対応手順書」を作成しておく必要がある。これらの文書の必要性や作成内容は、情報政策課が他の課と検討する必要がある。

---

<sup>33</sup> DR Disaster Recovery の頭文字。災害などによる被害からの回復措置、あるいは被害を最小限に抑えるための予防措置のこと。主にコンピュータシステムやネットワークなど IT 関連で用いられることが多い用語である。

図 16:システム台帳調査における緊急時対応手順書作成状況回答結果



**【ICT-BCP に代替地検討や DR サーバ構築検討を含める必要性について】**

「逗子市地域防災計画 地震津波対策計画編」(以下「防災計画」という。)では主な地震について、下記表のとおりその最大津波高を想定している。防災計画の予想では、慶長型地震をはじめとして、検討対象地震の多くで津波の発生を予想しており、幾つかの地震においては庁舎が浸水する可能性を示唆している。庁舎が浸水した場合、電気・水道設備や情報システムに大きなダメージを受けるだけでなく、庁舎建物自体もダメージを受けるため、安全上の理由により、庁舎への立ち入りが不可能となる可能性がある。また、ダメージを受けるだけでなく、漂流物や泥等が流入するため、事実上庁舎を使用しての事務作業は不可能になると考えられる。よって、本市の場合、業務継続計画策定には代替地の検討が必須になると考えられる。

表 4：本市防災計画における検討対象地震と、庁舎簡易想定浸水高

No	検討対象地震	発生時期・発生間隔	逗子地区想定最大津波高	簡易想定浸水高 (最大津波高-3.3m)
1	慶長型地震	1605年発生	9.04m	5.74m
2	明応型地震	1498年発生	8.94m	5.64m
3	神奈川県西部地震	発生間隔:70年	4.47m	1.17m
4	南関東地震	発生間隔:200~400年	5.22m	1.92m
5	東海地震	発生間隔:119年 今後30年間の発生確率:87%	3.05m	—

(出典：逗子市地域防災計画 地震津波対策計画編より作成)

システム停止は震災だけではないので、サイバーテロ<sup>34</sup>等も想定すると、被害の大きさについては下記4つのケースが考えられる。この4つのケースにおいて復旧あるいは業務再開に必要な作業を考慮すると、代替地やDRサーバが準備されていない現状では、下記Aケース以外は復旧に相当な期間、おそらく数週間程度かかると想定される。

#### A 情報システムのみ停止

サイバーテロや震災等によりインフラや機器の一部が損壊し、情報システムのみ停止するケースである。この場合には、原因を究明したうえで故障箇所等を修理する、あるいは電力等のインフラが復旧すれば情報システムが復旧する。

#### B 津波等によるインフラ設備・自家発電装置損壊

津波により受電設備や配水設備等のインフラ設備や、自家発電装置が浸水等により損壊するケースである。この場合には、庁舎に相当なダメージが加わると想定されるため、職員の安否確認とともに庁舎の立入可否確認も必要になる。インフラ設備に重大な被害があった場合には、庁舎を使用しての業務は不可能となるため、代替地での業務を検討する必要がある。端末やサーバは現庁舎にあるものを代替地に移築して使用する想定である。

#### C (上記Bに加えて)事務室・端末損壊

インフラ設備だけでなく事務室や端末も損壊されるケースである。この場合には庁舎の使用は不可能であるので、代替施設で業務を再開しなければならないが、端末類は損壊されているので、別途調達を必要とする。サーバは代替地に移築して使用する

<sup>34</sup> サイバーテロ インターネット等を通じて行われるテロリズムのことで、コンピュータシステムに不正な攻撃や侵入を行い機能不全に陥れる等の行為のこと。

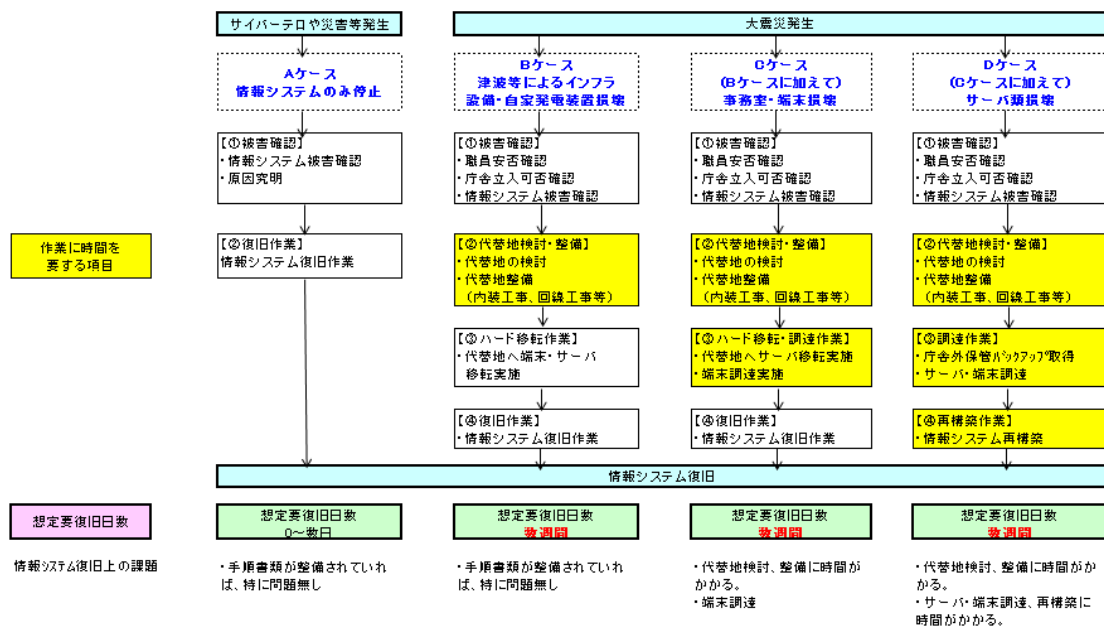
想定である。なお、業務毎の専用端末が存在すると、調達しなければならない端末種類が多くなるため、調達に関わる業務量が増大する。

#### D (上記Cに加えて)サーバ類損壊

事務室や端末に加えて、サーバ類も損壊されるケースである。この場合には、代替施設の検討や整備・端末機器調達とともに、庁舎外に保存しているバックアップデータを取り寄せ、サーバ機器を調達したうえで、サーバを再構築しなければならない。サーバの再構築は、現用機器と同等のものを調達したうえでソフトやデータを再インストールすることになるため、代替施設の検討・整備に次いで困難な作業になると想定される。

このような現状を考慮すると、代替地検討やDRサーバ構築検討を含めた「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP)の策定を検討する必要がある。

図 17：想定される災害シナリオと、必要な作業、及び想定復旧日数



#### ② 1台での専用サーバ<sup>35</sup>のシステムが多い

本市においては、所管がそれぞれ業務システムを導入しているケースが多いことから、小規模な業務システムであっても、ハードウェアとしてのサーバを物理的に単独で準備していることが少なくない。それらの業務システムでは、実際にはサーバ1台分未満の性能で十分に稼動できることが推察されることから、複数の単独サーバの業務システムを束ねることで、ハードウェアの効率化が図れる可能性がある。

<sup>35</sup> 専用サーバ その業務のために専用で使われるシステムのサーバのこと。

近年、この解決策のひとつとなるサーバの仮想化基盤化の技術が発展しており、経費や管理負荷面から自治体でも活用する事例が増えている。

### ③ セキュリティの継続的な強化

情報セキュリティの状況を調査したところ、下記短期的課題・長期的課題があることがわかった。なお、今後も新しい攻撃手法が登場すると想定されるので、引き続きウィルス・不正アクセス・情報漏えい等の対策について強化をはかる必要がある。

#### 【短期的課題】

- ・ ウィルス対策  
サーバ及びクライアントにはウィルス対策ソフトのインストールを行うとともに、ウィルス定義ファイルを最新版にすることが望ましい。

#### 【長期的課題】

- ・ 情報セキュリティ強化の継続  
新たな脅威の発生や番号制度の導入に伴うセキュリティ強化に向け、生体認証の拡充等のシステム的な対策や、情報セキュリティマネジメントの整備等を実施し、引き続きセキュリティ強化を図っていく必要がある。

## ウ システム運用保守にかかる課題

### ① システム障害への対応の遅さ

システムに問題が発生した場合に、保守事業者の拠点が遠方にあり、駆け付けまでに時間がかかる。その結果として、問題解決が遅れているケースがある。業務遂行上支障が発生しない些細な問題ならば解決に時間を要することができるが、基幹システムの完全停止など業務遂行に支障をきたす場合には、一刻も早い復旧が求められる。そのため、業務システムの停止が、業務遂行へ大きく影響する業務については、障害時の対応について対策を講じる必要がある。

### ② サーバの運用保守が職員の負担

庁内のシステムの中には、サーバの運用・保守のための SE 作業<sup>36</sup>を、職員自らが行っているケースがある。職員自らが SE 作業を行うことは、職員にとっての作業負担に加えて、作業を失敗するリスクも伴う。最悪の場合には、システム停止にも繋がりがねない。そのため、SE が実施するような作業については、基本的に専門知識を持った者が対応することが望まれる。

---

<sup>36</sup> SE 作業 アプリケーションのインストール作業やデータの移行等、SE(システムエンジニア)が行う作業

## エ 庁内ルールにかかる課題

### ① システム調達でのノウハウの不足

本市では、所管が業務システムを調達するにあたっては、一部、情報政策課に助言を求めものの、基本的にはそれぞれの所管にて調達を実施している。業務システムの調達は、業務システムの今後のあり方のほとんどが決まると言っても過言ではない。例えば次の事項について、調達が大きく影響する。

- ライフサイクルコスト（構築、運用、保守、改修、廃棄にかかる経費）
- システムの機能性、操作性
- システムの運用性、保守性
- システムの安全性、安定性
- 次期システムへ容易に移行できるか など

そのため、より良い条件のシステムを調達するためには、専門的な知識を持った外部リソースを有効活用しながら、情報政策課と所管が情報提供・共有を進めていく必要がある。

### ② 経費の詳細内訳が不明確

庁内のシステムの中には、システム経費の詳細内訳の記載内容がシステムによりばらつきがあり不明確で、その妥当性が確認できないものもある。基本的にシステム経費は、全て「単価×数量」に詳細化することができ、その妥当性を検証することができる。そのため、システム経費の詳細内訳が明確に示されれば、結果として経費削減に繋がることあるため、必ず入手しその妥当性を検証することが望まれる。

### ③ 開発、運用、保守の書類が十分に揃っていない

庁内のシステムのうち、開発時のドキュメントが開発事業者から提示されていないシステムもあった。これらのドキュメントが提示されていないということは、次の項目について、市側では把握できない状況にある。

- 設計内容が不明
- 安全性が不明
- システムへの信頼性が不明（通常はテスト結果分析により確認）
- 開発時の安全対策が不明
- 改修の必要性、妥当性が検証できない

また、運用・保守においては、簡単なドキュメントのみが残っており、年間作業の総括や次年度作業への提言などが行われておらず、システムの利用性や安定性・安全性への改善機会が失われている可能性があった。



#### ④ 業務改善の余地がある

業務改善には積極的に取り組んでいるものの、新サービス・新技術の登場や社会保障・税番号制度導入により、引き続き業務改善の余地があると考えられる。業務改善に取り組むべき分野の例として、次の項目が挙げられる。

- a. 社会保障・税番号制度導入に伴う窓口業務の改善や申請・届出業務における添付書類の削減等による業務の効率化
- b. 電子決裁システム導入等による庁内事務処理効率化
- c. 情報システムの調達・保守・運用管理に係る業務の効率化

### 3. 情報システム全体最適化の基本的な考え方

#### 3.1 情報システム全体最適化の基本的な考え方

国や全国の自治体の動向に合わせながら、今回の抽出した課題を解決していくために、情報システム全体最適化を推進する。その推進にあたっては、次の基本的な考え方に準じて取り組み事項や方法を検討する。

##### (1) 市民サービスの向上

市民にとって行政サービスをより利用しやすいものとするため、窓口サービスの利便性向上や社会保障・税番号制度で利用可能になるインターネットを利用した情報提供等について、検討を進める。

##### (2) 行政運営の効率化

文書管理システムの導入時に電子決裁を導入し、財務会計システム等随時連携を検討し、情報システムを効果的に活用することによる行政運営の効率化の検討を一層進める。

##### (3) システムコストの削減

厳しい財政状況の中、全庁的な視点による重複部分の共通化、将来にわたり競争原理が働く調達方法の確保などにより、継続的なコスト抑制を進める検討を行う。

##### (4) 業務継続計画・災害対策（BCP/DR<sup>37</sup>）

あらゆる行政サービスの提供に情報システムが関与しており、情報システムなしでは行政サービスが成り立たない状況にある。そのため、情報システムの停止による行政サービスの停止を最小限に留めるために、業務継続計画の策定の検討を進める。

また、東日本大震災を機に様々な災害の脅威を再認識したため、情報システムを活用した災害対策の実現も検討する。

---

<sup>37</sup> BCP/DR Business Continuity Planning/Disaster Recovery の略。業務継続計画・災害復旧。

## (5) ガバナンス<sup>38</sup>の推進とセキュリティ強化

庁内システムを統括的に管理するガバナンスの確立は、情報システム全体最適化への必要条件と考えられる。ITガバナンス<sup>39</sup>が確立され、情報システム全体最適化による経費の最適化、安全性・安定性の最適化、業務効率化、又更なる情報セキュリティの強化が、一時的な対策で終わらないように検討を進める。

### 3.2 対象範囲

本市がシステム提供会社と契約を結んで運用管理しているシステム（県、国が管理しているシステム並びにサービス契約の中で設置している端末等は除く）。

### 3.3 あるべき姿

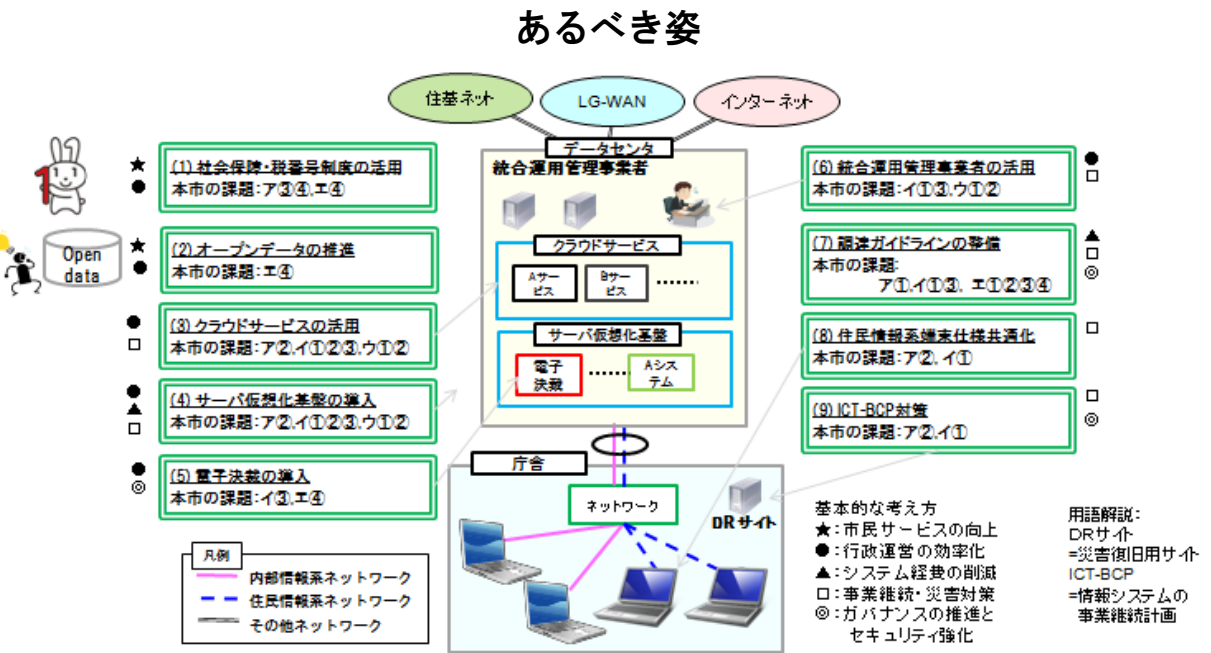
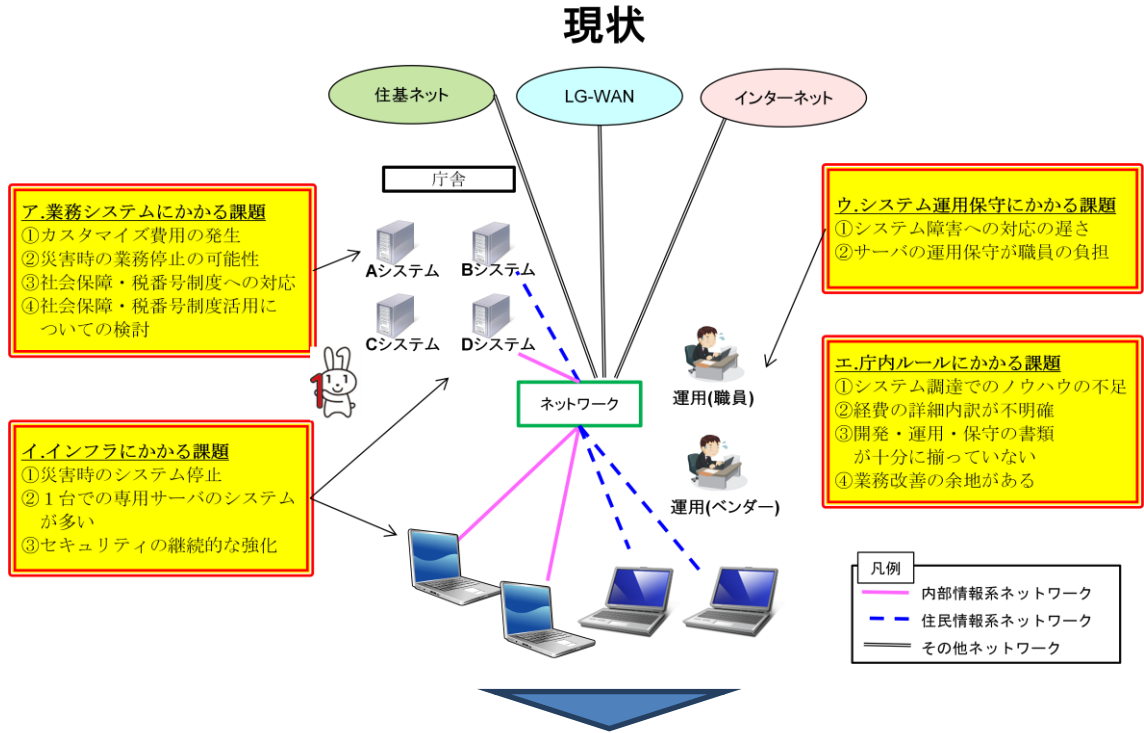
「市民サービスの向上」「行政運営の効率化」「システムコストの削減」「業務継続計画・災害対策」「ガバナンスの推進とセキュリティ強化」を進めるために実施する施策の全体像は次のとおりである。詳細は4章以降で記す。

---

<sup>38</sup> ガバナンス 集団が自らを健全に統治すること、又は統治のための体制や方法のこと。

<sup>39</sup> ITガバナンス 企業のIT活用を最適化すること、又はそのための組織的仕組みのこと。

図 18：情報システム全体最適化を目指すべき姿



## 4. 情報システム全体最適化における取組み事項

### 4.1 動向及び課題から導かれる情報システム全体最適化における取組み事項

3.1 で記載した情報システム全体最適化の基本的な考え方を軸として、2.1 最近の情報システム最適化の動向で記載した国や自治体の動向や、2.2 本市における現状の課題で記載した本年度実施した庁内調査の結果からの本市の課題を踏まえると、本市の取組み事項は、次のように考えられる。

#### (1) 社会保障・税番号制度の活用

##### 【取組みの概要】

- ・ 市民サービスの向上につながるような新しいサービスの提供や業務効率の向上を実現するため、社会保障・税番号制度の活用を検討する。

##### 【関連する国、自治体の動向】

社会保障・税番号制度導入のスケジュールは次のとおりである。

- ・ 平成 25 年 5 月「行政手続きにおける特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」(番号法)公布
- ・ 平成 27 年 10 月から 個人番号通知
- ・ 平成 28 年 1 月から 個人番号利用開始・個人番号カードの交付開始
- ・ 平成 29 年 7 月から 地方公共団体間のデータ連携開始

##### 【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：ア③社会保障・税番号制度への対応、ア④社会保障・税番号制度活用についての検討、エ④業務改善の余地がある

- ・ 社会保障・税番号制度対応のための組織体制整備
- ・ 社会保障・税番号制度利用開始後の業務フロー、業務内容検討
- ・ 社会保障・税番号制度対応のための例規整備・特定個人情報保護体制整備
- ・ 社会保障・税番号制度対応のための情報システム改修・構築

#### (2) オープンデータの推進

##### 【取組みの概要】

- ・ 既に市ホームページで公開している市内避難所情報や市公共施設等 AED 設置状況のデータに続いて、その他のデータの提供についても検討を進める。

##### 【関連する国、自治体の動向】

- ・ 「電子行政サービスの改善方策に関する調査研究報告書」(総務省)にも示されているように、オープンデータは、地方公共団体が提供するデータを住民や企業が活用し、国民参加・官民共同の推進、経済の活性化・行政の効率化の実現を目指すため推進してすべき事項である。

##### 【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：エ④業務改善の余地がある

- ・ 庁内では平成 26 年度より、オープンデータの提供に着手しており、更に提供を拡大していくことが望まれる。

### (3) クラウドサービスの活用

#### 【取組みの概要】

- ・ 災害対策やシステム運用管理の負荷及び経費の削減のために、庁内システムを更新する際に、外部サービスであるクラウドサービスへの移行を検討する。

#### 【関連する国、自治体の動向】

- ・ 自治体単独でクラウド化した場合においても、システム管理にかかる職員の負担軽減や経費削減の効果が期待できる。また、データセンターを活用することはセキュリティの向上や災害対策としても有効である。

#### 【取組みにより取り込める庁内の課題】

- 本市の課題：ア②災害時の業務停止の可能性、イ①災害時のシステム停止、イ②1台での専用サーバのシステムが多い、イ③セキュリティの継続的な強化、ウ①システム障害への対応の遅さ、ウ②サーバの運用保守が職員の負担
- ・ 庁内システムのヒアリングにおいて、クラウドサービスの活用に積極的な意見があった。逆に、クラウドサービスの活用については、否定的な意見は全くなかった。

### (4) サーバ仮想化<sup>40</sup>基盤の導入

#### 【取組みの概要】

- ・ システムリソースの有効活用や経費抑制のために、サーバ仮想化基盤の導入を検討する。

#### 【関連する国、自治体の動向】

- ・ 民間が提供する自治体用の仮想化基盤を活用し、その上に業務システムを構築することもできる。これらの活用によって、運用保守サービス向上や費用対効果の向上を図りつつ、災害対策を図ることが期待できる。

#### 【取組みにより取り込める庁内の課題】

- 本市の課題：ア②災害時の業務停止の可能性、イ①災害時のシステム停止、イ②1台での専用サーバのシステムが多い、イ③セキュリティの継続的な強化 ウ①システム障害への対応の遅さ、ウ②サーバの運用保守が職員の負担
- ・ サーバの運用保守が職員の負担となっている。
  - ・ セキュリティ面で強化が必要（仮想化基盤を整備することで、一元的にセキュリティ対策を打つことが可能となる）。
  - ・ 災害対策面で強化が必要（仮想化技術を用いることで、DR サーバを構築することが容易になる）。

<sup>40</sup> サーバ仮想化 ハードウェア内のリソース(CPU、メモリ、ディスク)を、物理的な構成にとらわれずに、論理的に統合・分割する技術。（「図 22:サーバ仮想化基盤のイメージ」参照）

## (5) 電子決裁の導入

### 【取組みの概要】

- ・ 内部情報系システムに電子決裁を導入することにより業務の効率化とガバナンスの強化を図る検討をする。

### 【関連する国、自治体の動向】

- ・ 電子自治体推進の一環として、政令指定都市を除く市では、293(38.1%)の自治体が電子決裁を導入しており、今後この数は増加するとみられる。(「地方自治情報管理概要～電子自治体の推進状況 ～(平成 25 年 4 月 1 日現在)～」より)

### 【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：イ③セキュリティの継続的な強化、エ④業務改善の余地がある

- ・ 引き続き業務改善の余地があるため、電子決裁導入で更に改善を進める必要がある。

## (6) 統合運用管理事業者<sup>41</sup>の活用

### 【取組みの概要】

- ・ 一元的な対応や職員の作業負担の軽減及び誤操作リスクの回避のために、開発事業者の違いを超えた統合運用
- ・ 管理事業者の活用を検討する。

### 【関連する国、自治体の動向】

- ・ マルチベンダー化している大規模自治体では、統合運用管理事業者を置いているケースがある。データセンターを活用する場合には、比較的安価に統合運用管理委託をすることができるため、中規模自治体等でもメリットがある可能性がある。

### 【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：イ①災害時のシステム停止、イ③セキュリティの継続的な強化、ウ①システム障害への対応の遅さ、ウ②サーバの運用保守が職員の負担

- ・ 庁内システムの運用保守体制は薄く、障害時などの対応スピード等に影響を及ぼしている可能性があった。また、保守作業などの一部は職員が自ら行っており、作業ミスなどによるシステムへの影響が懸念された。

## (7) 調達ガイドラインの整備

### 【取組みの概要】

- ・ 情報システム全体最適化を実現・維持するために、庁内ルール、予算化・調達時の書類の作成要領、チェック項目、様式等をガイドラインとして整備することを検討する。

### 【関連する国、自治体の動向】

- ・ システム調達の適正化のために、各部署のシステム調達に対する情報担当部署によ

---

<sup>41</sup>統合運用管理事業者 システムごとに分かれている運用・保守の事業者をとりまとめ、総合的な管理を行う事業者のこと。

る支援・チェック体制の整備を行う自治体が多くなっている。その動きを支援する  
取組みとして調達ガイドラインの整備が行われている。

【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：ア①カスタマイズ費用の発生、イ①災害時のシステム停止、イ③セキュリ  
ティの継続的な強化、エ①システム調達でのノウハウの不足、エ②経費の  
詳細内訳が不明確、エ③開発・運用・保守の書類が十分に揃っていない、  
エ④業務改善の余地がある

- ・ 本市では、所管が業務システムを調達するにあたっては、一部、情報政策課に助言  
を求めるものの、基本的にはそれぞれの所管にて調達を実施している。より良い条  
件のシステムを調達するためには、専門的な知識を持った有識者等の外部リソース  
を有効活用しながら、情報政策課と所管が情報提供・共有を進めていく必要がある。

## (8) 住民情報系端末仕様共通化

【取組みの概要】

- ・ 個別情報システム間の端末仕様共通化を図ることで、効率的な BCP 体制構築や災害  
時の復旧対応を実施するため、端末仕様の共通化を検討する。

【関連する国、自治体の動向】

- ・ コスト削減や省スペース化のために端末の仕様を共通化する自治体が多い(参考：情  
報システム調達のための技術参照モデル 平成 25 年度版 自治体編)。これは  
ICT-BCP にも有用である。

【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：ア②災害時の業務停止の可能性、イ①災害時のシステム停止

- ・ 住民情報系システムにおいては 15 種類 118 台の専用端末が存在する。災害用予備機  
調達や災害時の業務復旧時において別仕様の端末を 15 種類調達するのはコスト面  
だけでなく効率面にも悪影響を及ぼし、ICT-BCP 整備や復旧作業の妨げとなる。

## (9) ICT-BCP 対策

【取組みの概要】

- ・ 災害時においても、業務の継続及び早期復旧が図れるよう、ICT-BCP 対策の検討を  
進める。

【関連する国、自治体の動向】

- ・ 「災害に強い電子自治体に関する研究会」報告書(平成 25 年 5 月)にて、ICT-BCP の  
重要性が強調された。
- ・ 市区町村において、ICT-BCP の策定率が上昇している。

【取組みにより取り込める庁内の課題】

本市の課題：ア②災害時の業務停止の可能性、イ①災害時のシステム停止

- ・ 本市では地域防災計画は存在するものの、本格的な ICT-BCP は未整備である。
- ・ 業務における情報システムへの依存度が高く、災害により情報システムが停止する  
ことは、市民サービスだけでなく救援・救護活動に大きな支障をきたす恐れがある。
- ・ サーバへの耐震対策やデータの庁外保管など、基本的な災害対策においても未だ十

分に対応がとられていない情報システムが存在する。

上記(1)～(9)の関係性を表化すると次のとおりである。

表 5：動向及び課題から導かれる情報システム全体最適化における取組み事項

情報システム全体最適化推進のための取組み事項	関連する国、自治体の動向	取組みにより取り込める庁内の課題
(1) 社会保障・税番号制度の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人番号制度の利用開始</li> <li>・ 国の機関間の連携や地方公共団体等と連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対応のための組織体制整備</li> <li>・ 対応のためのシステム改修・構築</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>ア③社会保障・税番号制度への対応</li> <li>ア④社会保障・税番号制度活用についての検討</li> <li>エ④業務改善の余地がある</li> </ul>
(2) オープンデータの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方公共団体のデータを住民や企業が活用できるように推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平成 26 年度に着手しており、更なる拡大に取り組む</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>エ④業務改善の余地がある</li> </ul>
(3) クラウドサービスの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自治体単独でのクラウド化でも職員の負担軽減等で効果あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クラウドサービスの利用について積極的な庁内意見あり</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>ア②災害時の業務停止の可能性</li> <li>イ①災害時のシステム停止</li> <li>イ② 1 台での専用サーバのシステムが多い</li> <li>イ③セキュリティの継続的な強化</li> <li>ウ①システム障害への対応の遅さ</li> <li>ウ②サーバの運用保守が職員の負担</li> </ul>
(4) サーバ仮想化基盤の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運用保守サービスや費用対効果の向上と災害対策として推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 職員負担の軽減、セキュリティ対策、災害対策が庁内で必要とされている</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>ア②災害時の業務停止の可能性</li> <li>イ①災害時のシステム停止</li> <li>イ② 1 台での専用サーバのシステムが多い</li> <li>イ③セキュリティの継続的な強化</li> <li>ウ①システム障害への対応の遅さ</li> <li>ウ②サーバの運用保守が職員の負</li> </ul>



		担
(5) 電子決裁の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子自治体推進の一環として進められている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務改善に取り組む必要がある</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>イ③セキュリティの継続的な強化</li> <li>エ④業務改善の余地がある</li> </ul>
(6) 統合運用管理事業者の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模自治体では採用され、中規模団体でもメリットがある可能性あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>障害時の対応スピードの向上と保守作業ミスを防止する必要がある</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>イ①災害時のシステム停止</li> <li>イ③セキュリティの継続的な強化</li> <li>ウ①システム障害への対応の遅さ</li> <li>ウ②サーバの運用保守が職員の負担</li> </ul>
(7) 調達ガイドラインの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム調達に関して情報担当部署が支援・チェックする体制を整備する傾向がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報政策課と所管が情報提供・共有を進める必要がある</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>ア①カスタマイズ費用の発生</li> <li>イ①災害時のシステム停止</li> <li>イ③セキュリティの継続的な強化</li> <li>エ①システム調達でのノウハウの不足</li> <li>エ②経費の詳細内訳が不明確</li> <li>エ③開発・運用・保守の書類が十分に揃っていない</li> <li>エ④業務改善の余地がある</li> </ul>
(8) 住民情報系端末仕様共通化	<ul style="list-style-type: none"> <li>コスト削減、省スペース化、ICT-BCP のために端末の仕様を共通化する自治体が多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民情報系端末の仕様等を統一することが必要である</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>ア②災害時の業務停止の可能性</li> <li>イ①災害時のシステム停止</li> </ul>
(9) ICT-BCP 対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT-BCP の重要性が強調されている</li> <li>市区町村において、ICT-BCP の策定率が向上している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本格的な ICT-BCP は未整備</li> <li>基本的な災害対策においても未だ十分に対応がとられていない</li> <li>情報システムが存在</li> </ul> 本市の課題： <ul style="list-style-type: none"> <li>ア②災害時の業務停止の可能性</li> <li>イ①災害時のシステム停止</li> </ul>

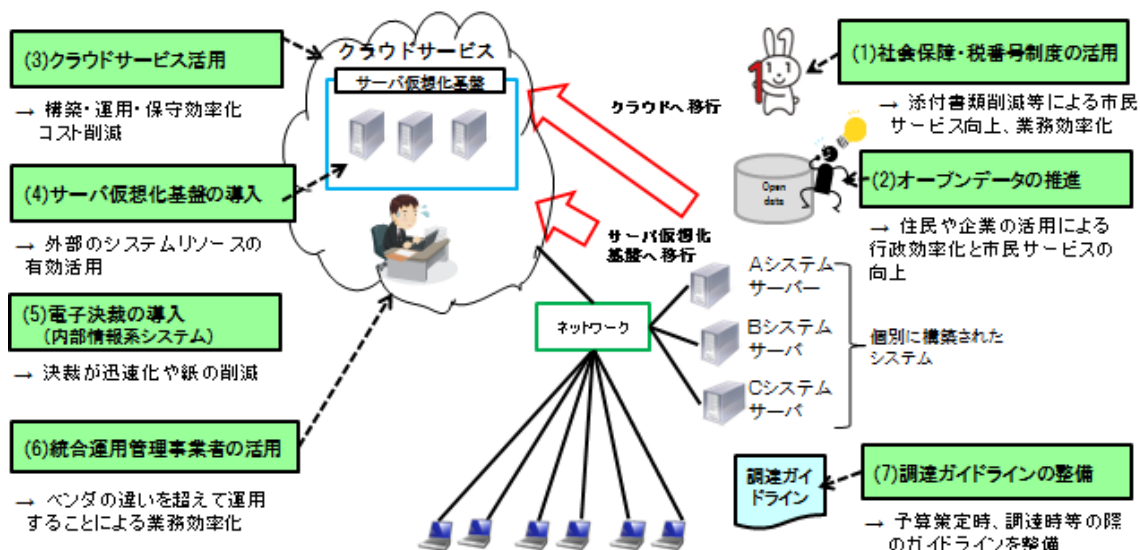
また、3.1 で記載した情報システム全体最適化の基本的な考え方と取り組み事項の関係性は、次の表のとおりである。

表 6：情報システム全体最適化の基本的な考え方と取組み事項の対応関係

		取組み事項								
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		社会保障・税番号 制度の活用	オープンデータの 推進	クラウドサービスの 活用	サーバ仮想化 基盤の導入	電子決裁の導入	統合運用管理 事業者の活用	調達ガイドライン の整備	住民情報系端末 仕様共通化	ICT-BCP 対策
基本的な考え方	1.市民サービスの向上	○	○	—	—	—	—	—	—	—
	2.行政運営の効率化	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	3.システム経費の削減	—	—	—	○	—	—	○	—	—
	4.事業継続・災害対策	—	—	○	○	—	○	○	○	○
	5.ガバナンスの推進と セキュリティ強化	—	—	—	—	○	—	○	—	○

市民サービスの向上・行政運営効率化・システム経費の削減を進めるためには、図 19 に示すとおり、「(1)社会保障・税番号制度の活用」「(2)オープンデータの活用」「(3)クラウドサービス活用」「(4)サーバ仮想化基盤の導入」「(5)電子決裁の導入」「(6)統合運用管理事業者の活用」「(7)調達ガイドラインの整備」が必要である。

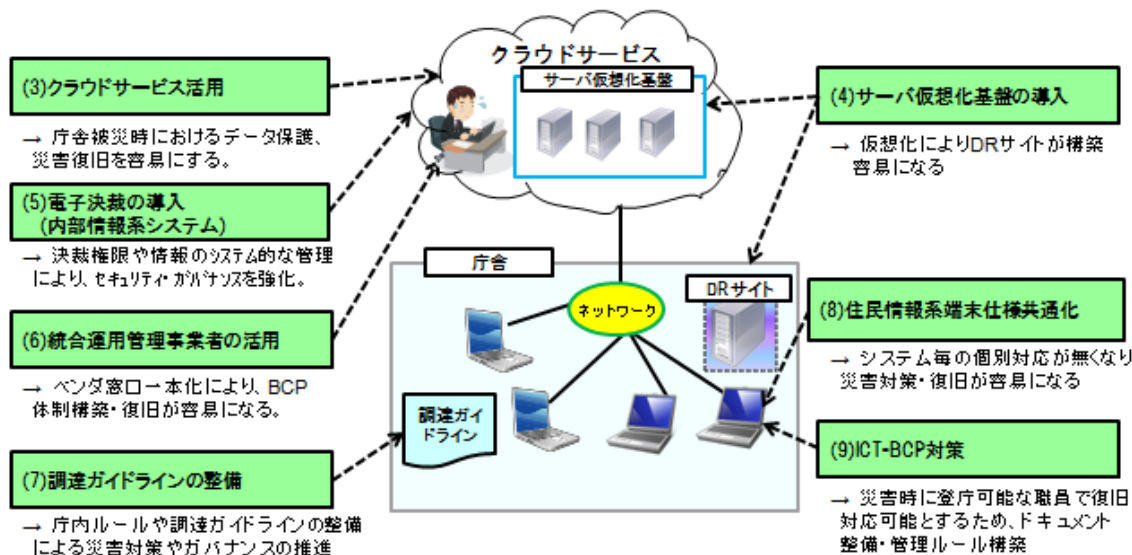
図 19:市民サービスの向上、行政運営の効率化、システムコストの削減における取組み事項



業務継続計画・災害対策、ガバナンスの推進とセキュリティ強化を進めるために、図 20 に示すとおり、「(3)クラウドサービス活用」「(4)サーバ仮想化基盤の導入」「(5)電子決裁の

導入」「(6)統合運用管理事業者の活用」「(7)調達ガイドラインの整備」「(8)住民情報系端末仕様共通化」「(9)ICT-BCP対策」が必要である。

図 20：業務継続計画・災害対策、ガバナンスの推進とセキュリティ強化における取組み事項



#### 4.2 情報システム全体最適化における取組み事項についての具体的内容

本市における情報システム全体最適化の取組み事項の概要は、次の表のとおりである。

表 7: 取組み事項の概要

(1) 社会保障・税番号制度の活用	市民サービスの向上につながるようなサービスの提供や業務効率の向上を実現するため、社会保障・税番号制度の活用を検討する。
(2) オープンデータの推進	既に公開している市内避難所情報や市公共施設等AED設置状況のデータに続いて、その他データの提供の検討を進める。
(3) クラウドサービスの活用	災害対策やシステム運用管理の負荷及び経費の削減のために、庁内システムを更新する際に、外部サービスであるクラウドサービスへ移行を検討する。
(4) サーバ仮想化基盤の導入	システムリソースの有効活用や経費抑制のために、サーバ仮想化基盤の導入を検討する。
(5) 電子決裁の導入	内部情報系システムに電子決裁を導入することにより業務の効率化とガバナンスの強化を図る検討をする。
(6) 統合運用管理事業者の活用	一元的な管理により、対応のスピードが向上したり、問題の切り分けが適切に行えるため、統合運用管理事業者の活用を検討する。
(7) 調達ガイドラインの整備	情報システム全体最適化を実現・維持するために、庁内ルール、予算化・調達時の書類の作成要領、様式等をガイドラインとして整備する検討を行う。
(8) 住民情報系端末仕様共通化	効率的な事業継続の体制構築や災害時の復旧対応を実施するため、住民情報系端末仕様の共通化を検討する。
(9) ICT-BCP対策	災害時においても、業務の継続又は早期復旧が図れるよう、ICT-BCP対策の検討を進める。

上記(1)から(9)までの取組み事項の具体的な内容については、次のとおりである。

### (1) 社会保障・税番号制度の活用

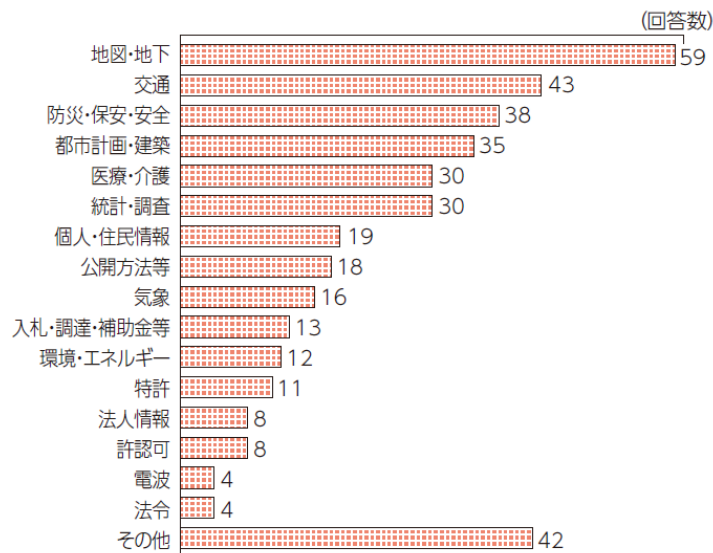
平成 27 年度後半から始まる個人番号の通知や個人番号カードの交付、更にそれに続く国、自治体間の情報連携の仕組みの実現が、社会保障・税番号制度にかかる当面の最重要事項であり、それらに注力していく。

更に社会保障・税番号制度を活用し、提出書類の簡素化や行政サービス利用の際の本人確認等、市民サービスの向上に繋がるようなサービスの提供を検討する。加えて、社会保障・税番号制度を活用した情報連携や情報照会等により、業務の効率化を図る。

### (2) オープンデータの推進

オープンデータとは、「機械判読に適したデータ形式で、二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ」であり「人手を多くかけずにデータの二次利用を可能とするもの」のことを言う。オープンデータの提供を進めることで、透明性・信頼性の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化を実現する。オープンデータ活用の取組みとして、市民や企業が活用できるデータの提供を推進する。既に市ホームページで公開している市内避難所情報や市公共施設等 AED 設置状況のデータに続いて、その他データの提供についても検討を進める。

図 21:オープンデータの活用分野



出典：総務省 平成 26 年版情報通信白書（経団連調査「公共データの産業利用に関する調査結果」（平成 25 年 3 月 19 日））

### (3) クラウドサービスの活用

クラウドサービスとは、ネットワーク経由でコンピュータシステムをサービスとして利用するものである。利用者はインターネット回線又は専用回線を通じて、Web ブラウザを利

用してどの端末からでも、さまざまなサービスを利用することができる。利用者自身がハードウェアやソフトウェア等を自身で保有・管理する必要が無いため、ハード・ソフト購入やシステムの構築、管理などにかかる様々な手間や時間を削減し、業務効率化やコストダウンを図れるというメリットがある。

庁内システムの更新の際にできるだけクラウドサービスへ移行する。災害発生時におけるデータ及び情報システムの保護、早急な復旧等の安全性の向上、運用・保守の効率性向上、システム経費の削減等の実現を目的として、本市における実効性、効果などの面から今後検討を行っていく。

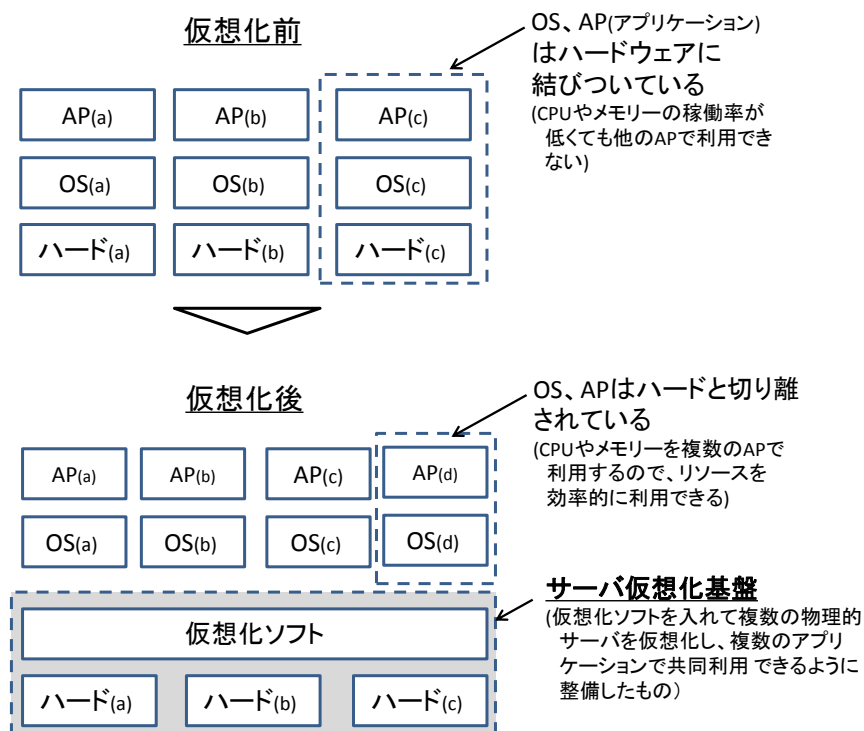
#### (4) サーバ仮想化基盤の導入

仮想化とは、ハードウェア内のリソース（CPU、メモリ、ディスク）を、物理的な構成にとらわれずに、論理的に統合・分割する技術のことである。サーバ仮想化により、「1台のサーバで1つのOSのみが動作する」状況を、「複数台のサーバで複数のOSを同時に動作させる」ことが可能になる。これにより、リソースを柔軟に割り当てて効率的に利用することができる。複数の物理的サーバを仮想化し、複数のアプリケーションで共同利用できるインフラとしたものを、サーバ仮想化基盤という。

近年、サーバの仮想化技術が発展しており、経費や管理負荷軽減から自治体でもサーバ仮想化基盤を構築して活用する事例が増えている。

システムリソースの有効活用、システム経費の削減、更には、災害時の情報システム停止を防止するために物理的サーバ間での処理分散を容易にするDRサイト構築の実現を目的として、本市における実効性、効果などの面から今後検討を行っていく。

図 22:サーバ仮想化基盤のイメージ



## (5) 電子決裁の導入

内部情報系システムについては、文書管理システムの導入に併せて電子決裁を導入し、財務会計システムとの連携も検討する。将来的には、職員統合基盤システム<sup>42</sup>を導入して、電子決裁と連携させ、人事給与システムや導入が検討されている庶務事務と連携させることにより、更なる業務効率の改善と紙の削減並びに情報管理の効率化を図り、同時に情報セキュリティを含むガバナンスが保たれることを目指す。

なお、電子決裁システム導入のメリットは次のとおりである。

### ア 決裁の迅速化

現在、起案文書を印刷して、関係書類を添付し、バインダーに綴じて関係所管や課内に手渡し等で回覧していたものが、机上のパソコンから起案して、ワード、エクセル、パワーポイント、PDF、画像等の添付書類をシステムに格納するだけで、回覧、決裁ができるので、決裁の迅速化が図れる。

### イ 紙の削減

起案文書及び添付書類の印刷にかかる紙が削減される。紙と電子と両方の決裁方式が取れるので、システムに格納できない外部からの紙の書類等が含まれていても、電子決裁と並行して紙で回覧することができる。

### ウ 決裁記録

いつ誰が決裁したのかが一目でわかるため、どこで止まっているかがわかり、決裁の催促等が可能になる。

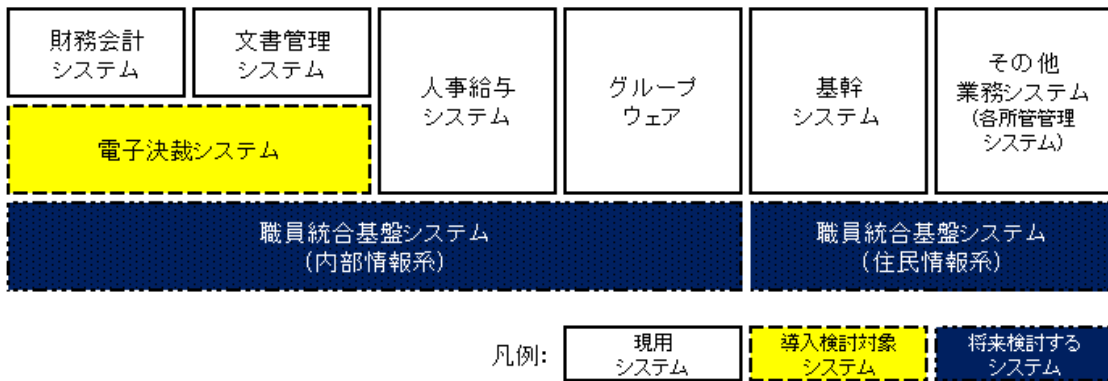
### エ 業務の効率化

履歴がシステムに全て入っているので、いつでも検索可能で必要な情報が迅速に取り出せる。書庫にある紙の決裁情報を探すより、遥かに業務の効率化が図れる。

---

<sup>42</sup>職員統合基盤システム 職員が利用する、統合基盤（ユーザ ID・パスワードによって様々な情報を管理する）システムのこと。

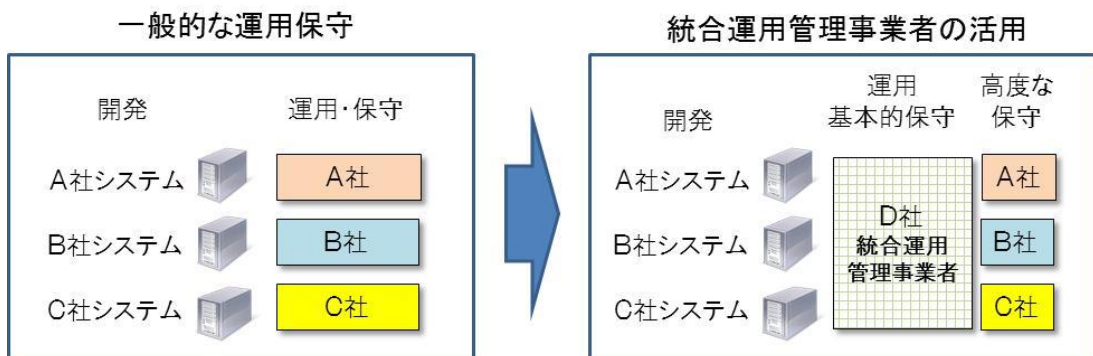
図 23：アプリケーション構成イメージ



### (6) 統合運用管理事業者の活用

本市では、多数の運用保守事業者と契約をしており、それらがそれぞれのシステムのために作業を行っている。また、運用保守の契約を行っていても、事業者が遠方にあるため、障害時などの対応に時間がかかっているケースも少なくない。そのため、基本的な運用保守について、1つの事業者での対応に統合することにより、対応のスピードが向上したり、問題の切り分けが適切に行えたり、災害時に優先度を決めての対応がしやすくなるなどのメリットがある。今後は、これらのメリットを実現するために、統合運用管理事業者の活用について、実効性、効果、費用などを調査、検討して行く必要がある。システムの開発事業者の違いを超えて、統合運用管理事業者の活用を検討し、職員の業務負担を軽減することを目指す。

図 24：統合運用管理事業者活用のイメージ



### (7) 調達ガイドラインの整備

庁内の業務システムにおいてそれらの調達は、基本的に所管が個別に実施している。そのため、専門的な知識やノウハウが不足のまま、調達及び契約が行われている場合がある。調達時に経費や仕様などについて、事業者へより良い形で求めることで、現状より有利に契約を結ぶことができる可能性がある。そのため、庁内で共通的に参照、遵守するための調達ガイドラインの整備を検討する。

## (8) 住民情報系端末仕様共通化

現在住民情報系システムでは、端末の仕様作成を含めたシステムの調達には各所管が行うこととなっているため、各業務システム毎に専用端末となっているものが多い。専用端末を利用することは、災害対策用の予備機を調達したり、災害復旧のために端末を調達したりする際に、調達や復旧のコストや手間を増大させる原因となる。効率的な事業継続の体制構築や災害時の復旧対応を実施することを可能とするため、住民情報系システムの端末仕様共通化を推進することを検討する。

端末の共通仕様化にあたっては、各業務システムの仕様・動作条件の違いが大きく共通化が図れない場合は、仮想デスクトップ(VDI:Virtual Desktop Infrastructure)<sup>43</sup>やシンクライアント<sup>44</sup>導入も検討する必要がある。

表 8: 住民情報系システムにおける専用端末の種類と数

No.	システム名	所管課	専用端末数
1	住民情報系基幹システム	情報政策課	70
2	戸籍総合システム	戸籍住民課	5
3	生活保護システム	社会福祉課	6
4	健康管理システム(予定)	国保健康課	3
5	後期高齢者医療システム	国保健康課	2
6	障害福祉システム	障がい福祉課	5
7	小児医療助成システム	子育て支援課	1
8	児童手当・児童扶養手当システム	子育て支援課	2
9	母子保健システム	子育て支援課	2
10	予防接種台帳システム	子育て支援課	2
11	介護保険システム	介護保険課	7
12	要介護認定審査会支援システム	介護保険課	2
13	学童保育システム	保育課	1
	保育システム	保育課	
14	選挙システム	選挙管理委員会事務局	2
15	固定資産税地理情報システム	課税課	8
	固定資産税関連資料ファイリングシステム	課税課	
	逗子市固定資産(家屋)評価システム	課税課	

災害用予備機調達や災害時の業務復旧のため、15種類(118台)の端末を揃えるのは非効率的。

端末の仕様共通化が望ましい。

<sup>43</sup>仮想デスクトップ VDI:Virtual Desktop Infrastructure デスクトップ環境を仮想化してサーバ上に集約したもの。利用者はクライアント機からネットワークを通じてサーバ上の仮想マシンに接続し、デスクトップ画面を呼び出して操作する。端末にデータが残らないため、情報セキュリティの強化につながる。

<sup>44</sup>シンクライアント 情報システムにおいて、システムの利用者が使うコンピュータ(クライアント)に最低限の機能しか持たせず、サーバコンピュータが集中的にソフトウェアや業務用データなどの資源を管理する方式。また、そのようなシステムに用いられる、機能を絞った低価格のクライアント専用コンピュータ。



## (9) ICT-BCP 対策

東日本大震災のような大災害が発生した場合においても、地方自治体の重要業務を継続して実施するとともに、地域住民に対して適切かつ迅速なサービスの提供を行うことは極めて重要である。

本市においては、防災計画は策定しているものの、情報システムに関する業務継続計画 (ICT-BCP) は策定していない。地方自治体の業務は情報システムに大きく依存しているため、「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP) の策定を進めるべきである。例えば政府が提供する「情報システムに関する業務継続計画」(ICT-BCP) サンプルを利用することも考えられる。

なお、ICT-BCP 策定において取り組むべき検討事項は次のとおりである。

### a. 情報システムのバックアップ・耐震対策等

システム台帳調査にて、バックアップデータ庁舎外保管及びサーバの耐震対策を実施していないことが明らかになった情報システムは、早急に対策を実施すべきである。また、可能であれば業務アプリケーションのバックアップも保持しておくことが望ましい。

### b. ICT-BCP 策定体制とスケジュール及び対象範囲の決定

ICT-BCP 策定に着手する前に、その体制と全体のスケジュール並びにその対象範囲を決定する必要がある。

### c. 緊急時対応計画策定

次のことを考慮し、計画を策定する必要がある。

- ・被害想定（災害の大きさにより被害の大きさが変わる。P28 参照）
- ・災害発生時の体制
- ・災害時に優先的に復旧すべき情報システム
- ・災害時の被害確認手順、復旧手順
- ・訓練計画・ドキュメントメンテナンス計画

なお、当初は DR サイトや代替地が無い前提での計画を策定し、DR サイトや代替地整備が完了した場合、それを盛り込んだ計画を策定する必要がある。

### d. DR サイト構築

サーバのクラウド化やサーバ仮想化基盤の導入を検討して、仮想化技術を用いた DR サイトの構築を検討する必要がある。サーバ類はデータセンター等外部へ設置した場合は、災害時に通信網等が寸断される可能性を考慮し、DR サイトは庁舎内部に設置することも検討する必要がある。

### e. 代替地整備

災害時に庁舎が使用不可能になる可能性があるため、業務を継続して実施するための代替地を選定及び整備する検討が必要である。その場合は、次のことを考慮する必要がある。

代替地選定においては、代替地にて実施する業務や職員数を考慮して、その要件を決定したうえで、候補地を選定し、要件への適合度を審査するとともに候補地所有者との交渉が必要となる。

代替地を検討する際に考慮すべき項目として、建物の海拔、建物の高さ、建物の耐震性、災害時に利用可能な執務室面積、業務環境整備に必要な設備投資（自家発電、内装、通信環境、什器類（机・椅子）、空調、水・食料備蓄 等）がある。

代替地が決定した後災害時に備え、電力、通信環境、代替端末等の業務環境整備に着手する。

## 5. 情報システム全体最適化の進め方

### 5.1 情報システム全体最適化推進のために

情報システム全体最適化を推進するためには、それぞれの課題に応じた対応が必要である。その課題への対応が、全庁的な取組みとして推進することで効果が高まる「インフラ部分」に関して情報政策課が推進することにより、これまで各所管が行っていたバックアップ等の運用管理を統一を行うことで業務効率が向上したり、セキュリティの一貫性が保たれる等の具体的効果が期待出来る。さらには、各システムの更新に合わせてクラウドサービスを利用し統合運用管理事業者を活用することにより、障害発生時の対応スピードが向上したり、障害の切り分けが適切に行え災害時にも有効である。

また、システム更新の際の業務要件の定義などは、所管が従来通りに行い、情報政策課と情報共有し進めて行った方が効果的であると考えられる。情報政策課と各所管が情報共有することで、システムの重複を減らしたり、システム連携を考慮したり、運用管理の統一化によるコスト削減及び業務効率向上に繋がる。

ただし、情報システム全体最適化を推進していく中では新たな課題が現れることが想定されるため、それらを解決するために、特定ベンダーから中立的かつ多数の事例経験や技術ノウハウを持つ有識者やシステムコンサルタント等からの協力により、情報システム全体最適化がよりスピーディーに更に効果的に推進されることになると考えられる。

情報システム全体最適化を推進するためには、情報政策課と所管が情報共有をしながら互いの強みを生かし協力し、新たな課題を解決するため、また市職員では不足している知見やリソースを補うために適宜外部の有識者等のリソースを活用し意見を取り入れながら、情報システム全体最適化を推進してことが独善主義に陥らず、効率的に又効果的であると考えられる。また、本情報システム全体最適化方針を推進して行くにあたり、それぞれの取組み事項は、平成27年度以降の社会保障・税番号制度への対応状況を睨みつつ、具体的に調査研究を進め、現実的な方法を選択しつつ、実質的な費用対効果を測りながら実施していく必要がある。

図 25: 情報システム全体最適化の進め方

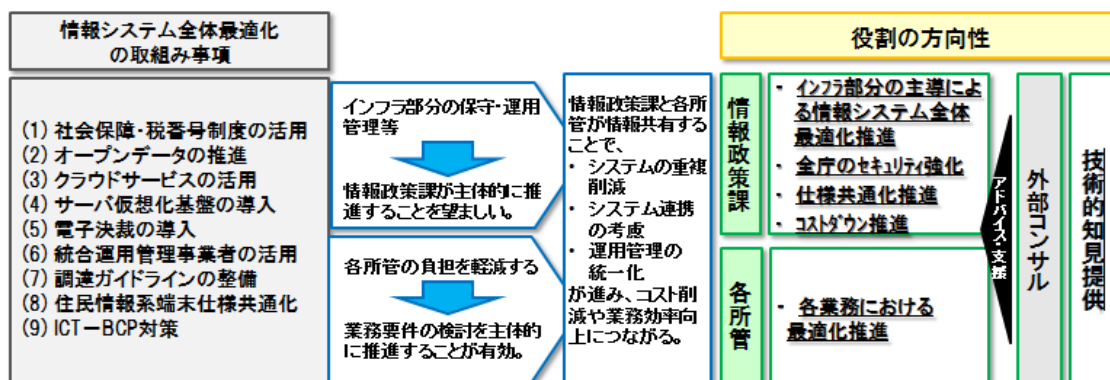
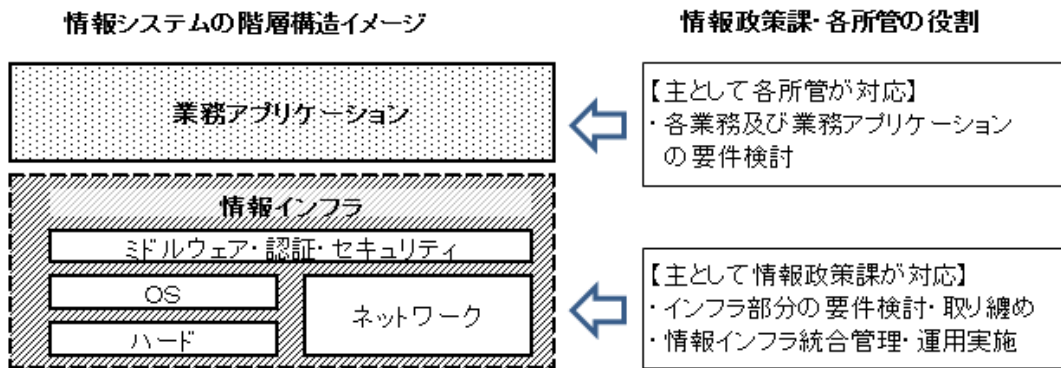


図 26: 情報システムの階層構造から見た情報政策課・各所管の役割



なお、本方針の適用範囲は、市長部局、消防、議会、教育委員会、選挙管理委員会及び監査委員とし、小中学校内の情報システム等に関しては情報政策課と情報共有しながら、本方針の方向性や具体的な取組み事項が合致するところは協力して推進していくこととする。

以上