

# 仙台市情報システム最適化プラン

平成 25 年 1 月

仙台市総務企画局情報政策課

# 目次

1. 仙台市情報システム最適化プランの概要.....	1
1.1. 策定の趣旨.....	1
1.2. 位置付け.....	1
1.3. 対象期間.....	1
1.4. 改定.....	1
2. 情報システム最適化の基本方針.....	2
2.1. システムの最適化の基本方針.....	3
2.1.1. 情報資産のスリム化.....	3
2.1.2. 外部資源の活用.....	3
2.1.3. BPRの推進.....	3
2.2. 体制の最適化の基本方針.....	4
2.2.1. 情報化施策の機動的推進体制の構築.....	4
2.2.2. 効率的な情報システム管理体制の構築.....	4
2.2.3. 情報システムを適正に維持管理できる人材の育成.....	4
2.3. 調達の最適化の基本方針.....	4
2.3.1. 情報システムに係る調達プロセスの適正化.....	4
3. 情報システム最適化の取り組み項目.....	5
3.1. システムの最適化の取り組み項目.....	5
3.1.1. パッケージソフトウェアの活用.....	5
3.1.2. ASP・SaaSをはじめとするクラウド・サービスの活用.....	6
3.1.3. 外部データセンターの活用.....	7
3.1.4. サーバの集約・統合.....	8
3.1.5. 運用の標準化・統合.....	9
3.1.6. ネットワークの統合.....	10
3.2. 体制の最適化の取り組み項目.....	11
3.2.1. 会議体の再編.....	11
3.2.2. 支援の強化.....	12
3.2.3. システム担当職員の人材育成強化.....	13
3.2.4. 開発・運用の標準化（ガイドライン策定）.....	15
3.3. 調達の最適化の取り組み項目.....	16
3.3.1. システム審査の導入.....	16
4. 情報システム最適化のロードマップ.....	18

## 1. 仙台市情報システム最適化プランの概要

本章では、「仙台市情報システム最適化プラン」（以下「本プラン」という。）策定の趣旨、他の計画との位置付け等について示す。

### 1.1. 策定の趣旨

仙台市情報システム最適化ポリシー（以下「最適化ポリシー」という。）では、本市の情報システム<sup>1</sup>に係る現状と課題を踏まえ、「システムの最適化」「体制の最適化」「調達の最適化」という大きく3つの視点から情報システム最適化に取り組むとともに、各取り組みを相互に連携させ、より効果的な推進を図っていくこととし、それぞれの最適化の基本方針を整理した。

本プランは、その基本方針を踏まえ、本市の情報システム最適化に向けた取り組み項目を示すものである。情報システムの効果的な管理・運用の実現と経費抑制を目指し、本プランで示す取り組み項目に基づき情報システム最適化を推進していく。

### 1.2. 位置付け

本プランは、最適化ポリシーと合わせ、本市の情報システム最適化に向けた取り組み項目を示すものである。

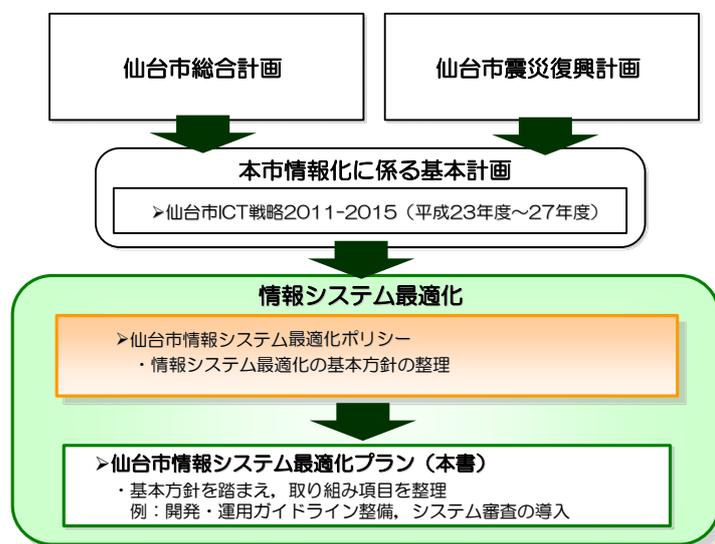


図 1-1 本市における上位計画と本プランの関連

### 1.3. 対象期間

本プランの対象期間を平成27年度までとする。

### 1.4. 改定

本プランで示す内容は、策定時点における社会環境や国の政策動向を踏まえて整理したものである。そのため、今後の動向を的確に把握し、必要に応じて本プランを改定することとする。

<sup>1</sup> 情報システム：窓口業務、事務処理等をパッケージ等のソフトウェア及びサーバ等のハードウェアにより処理するシステムをいう。

## 2. 情報システム最適化の基本方針

本章では、最適化ポリシーで整理した課題と基本方針の結果を、以下に示す。

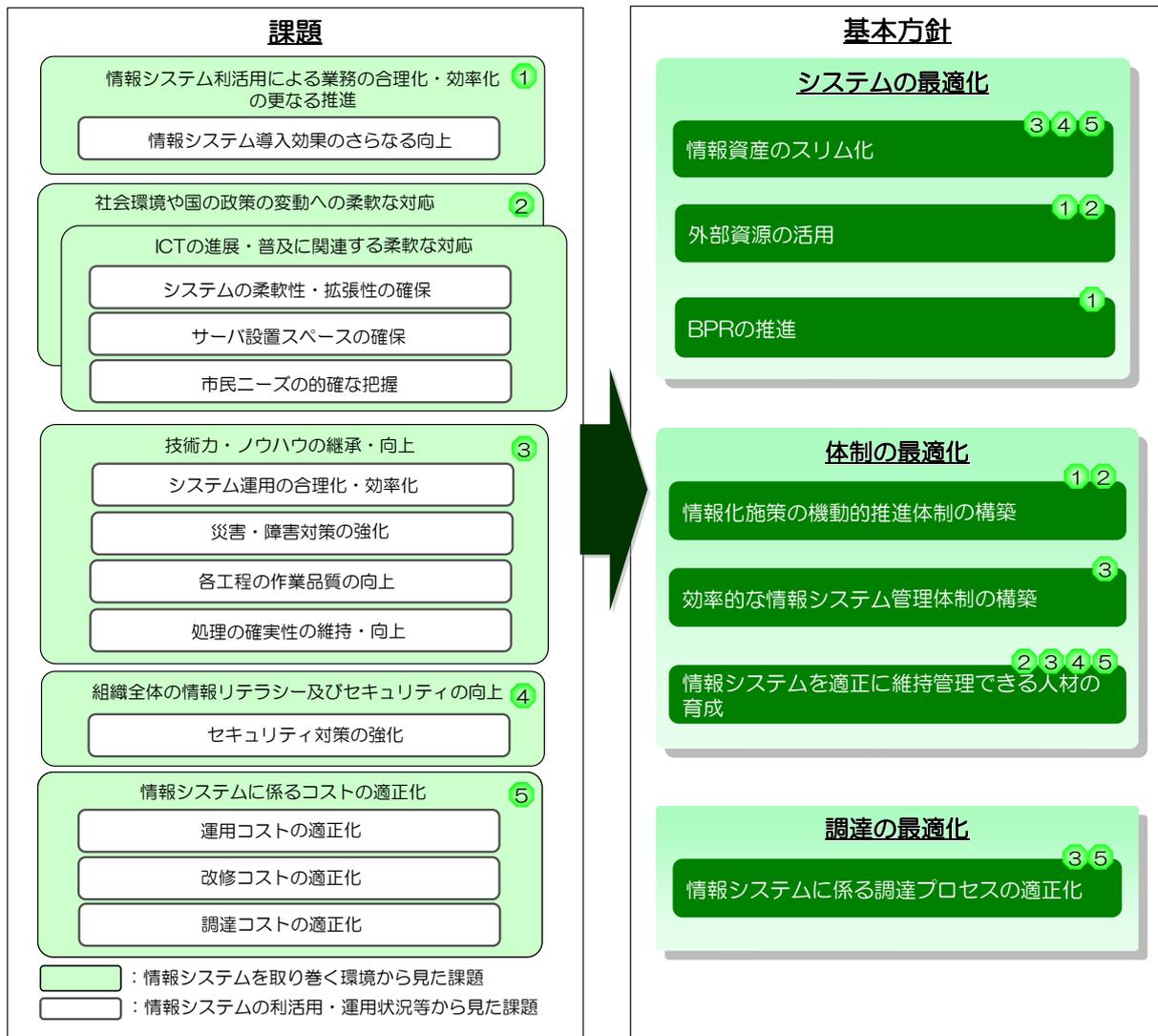


図 2-1 最適化の基本方針

## 2.1. システムの最適化の基本方針

### 2.1.1. 情報資産のスリム化

情報システムを構成するハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、情報システムの運用・保守及び情報システムで扱う行政情報<sup>2</sup>といった情報資産をスリム化することによって、情報システムに係るコストの適正化や情報システムの信頼性・安全性の向上が期待できる。

一部の大規模システムを除き、多くの情報システムは各システム所管課で個別に導入・運用されており、全体を俯瞰した場合に、システム機能、運用委託業務等の重複が見られ、必ずしもコストの適正化が図られているとは言えない。セキュリティ管理、稼働監視といった各情報システム間で差異の少ない機能の集約によって、全体コストを抑制し、さらに、サーバ機器の集約により、重複投資を抑制することで、過剰スペックを抑えた効率的な資産活用を目指す。

また、情報資産の集約は、安全性・信頼性の向上にも寄与する。システム担当職員の ICT<sup>3</sup>に係る技術力・ノウハウの向上や、手順・基準の整備といった体制面での取り組みと合わせて、可能な範囲で情報システムを集約して信頼性・安全性に係るリスクを局所化することで、情報システム全体としての信頼性と安全性を高める。

### 2.1.2. 外部資源の活用

民間事業者へのアウトソーシング<sup>4</sup>、クラウド・サービス、パッケージソフトウェア<sup>5</sup>といった外部資源を活用することによって、情報システムの信頼性・安全性の向上、コストの削減等が期待できる。

システム担当職員の負担が高まっている今の状況を踏まえ、民間事業者へのアウトソーシングの拡大を検討し、職員のパワーを情報システムの構想立案や通常業務に向けさせる取り組みが引き続き重要となる。

また、十分な耐震性やセキュリティ対策が施された外部データセンターを活用することで、庁内以外にも、情報システムやデータ保全の信頼性と、安全性が確保された情報システムの設置スペースの確保が期待できる。

特に、近年普及し始めているクラウド・サービスについては、運用に係る負担軽減や大規模災害時の情報システムやデータ保全の効果が期待できることから、本市においても業務の特性や取扱うデータの特性を踏まえ、その利活用について検討していく。

### 2.1.3. BPR<sup>6</sup>の推進

より効率的で効果的な行政経営の実現に向けて、情報システムの業務に対する導入効果を可能な限り高める取り組みが求められており、業務効率化、さらには市民サービスの一層の向上を目指すため、情報システムのあり方について、BPRの観点から検討を進めていく。

関連性の強い情報システム間でのデータ連携の柔軟性を高めることは、情報システムを利用した業務の見直しを進めるだけではなく、個々の業務改革を組織横断的な取り組みへと広げることにつながるため、将来的な取り組みの発展に向けて重要である。

また、BPRを進めるにあたっては、業務や情報システムに関するノウハウの蓄積・継承を効率的に行うための体制面での取り組みのほか、情報システムに関するドキュメントの整備、改版の効率化といった取り組みも併せて検討していく。

<sup>2</sup> 行政情報：本市の情報システムで扱う情報のことを指し、帳票や情報システム仕様書等を含む。

<sup>3</sup> ICT (Information and Communication Technology)：「情報通信技術」と和訳される。情報・通信に関連する技術一般の総称であり、従来用いられてきた「IT (Information Technology：情報技術)」とほぼ同義。日本では情報処理や通信に関する技術を総合的に指す用語としてITが普及したが、国際的にはICTが広く使われている。

<sup>4</sup> アウトソーシング：企業や団体が自ら行っていた業務や機能の一部又は全部を、専門事業者や外部機関等に委託すること。

<sup>5</sup> パッケージソフトウェア：事業者が構築した、ある業務で汎用的に利用することのできる既製のソフトウェアのこと。

<sup>6</sup> BPR (Business Process Reengineering)：業務内容やその流れ（業務プロセス）を分析し最適になるように設計したうえで、実際に業務内容や組織の変更や業務プロセスの再構築を行うこと。

## 2.2. 体制の最適化の基本方針

### 2.2.1. 情報化施策の機動的推進体制の構築

情報システムに係るリソース（システム担当職員、ICT コスト）の減少・硬直化を背景とした ICT 利活用による業務効率化・合理化の更なる推進、ICT の普及・進展等に伴う新たな市民サービス等への柔軟な対応が求められていることから、情報化に係る各種施策の立案・推進に取り組む機動的な情報化推進体制を構築することで、全庁的な ICT ガバナンス<sup>7</sup>の強化を目指す。また、これらを全庁的な視点から戦略的に情報化を推進していくために、CIO<sup>8</sup>の設置等、体制強化に向けた方策についても検討する。

### 2.2.2. 効率的な情報システム管理体制の構築

各課で個別に開発・運用・管理する情報システムの増大に伴い、システム担当職員は通常業務に加えて情報システム管理に係る負荷がかかるほか、ノウハウの属人化も懸念される事態にあることから、今後も情報システムを適切に維持・管理し、各システム所管課<sup>9</sup>・システム担当職員を支援するため、これまで以上により効率的かつ確実な情報システム管理を担う体制を構築する。

### 2.2.3. 情報システムを適正に維持管理できる人材の育成

ICT の普及・進展に伴うシステム担当職員の増加、庁内 LAN 端末の普及、内部情報系システムの導入により一般職員の ICT 利活用が定着している状況を踏まえ、情報システムへの関与度に応じた研修体系の整備、技術力・業務知識・ノウハウの共有・伝達体系の整備等を行うことで、組織として情報システムを適正に維持管理できる人材の育成を図る。

## 2.3. 調達最適化の基本方針

### 2.3.1. 情報システムに係る調達プロセスの適正化

情報システムの構想段階や計画・開発段階において、情報システム導入の効果を審査する仕組みを導入することで、業務改善を含めた情報システムの適正化及び情報システムに係るコストの適正化を図る。また、情報システムのライフサイクル<sup>10</sup>の各段階における標準的な作業内容、手順等を整理することで、情報システムに係る調達プロセスの標準化を図る。

<sup>7</sup> ICT ガバナンス：組織体、共同体が ICT を導入・活用するにあたり、目的と戦略を適切に設定し、その効果やリスクを測定・評価し、理想とする ICT 活用を実現する仕組みをその組織の中に確立すること。

<sup>8</sup> CIO(Chief Information Officer)：最高情報責任者。企業等において経営戦略に沿った情報戦略や IT 投資計画の策定などに責任を持つ役職。

<sup>9</sup> システム所管課：情報システムの管理、運用及び関係各課等との調整を行う部署をいう。

<sup>10</sup> ライフサイクル：情報システムの構想段階から、調達、開発、運用保守を含め、情報システムを廃棄するまでの全工程のこと。

### 3. 情報システム最適化の取り組み項目

本章では、基本方針を踏まえ、最適化の取り組み項目を示す。各取り組み項目の具体的な内容（対象情報システム、実施主体、実施スケジュール、費用等）については、今後、実施効果や社会情勢の変化等を勘案しながら詳細な検討を行うものとする。

#### 3.1. システムの最適化の取り組み項目

システムの最適化は、6つの取り組み項目を基本とし、各情報システムあるいは複数の情報システム間で最も有効な取り組みを検討し、実施していく。

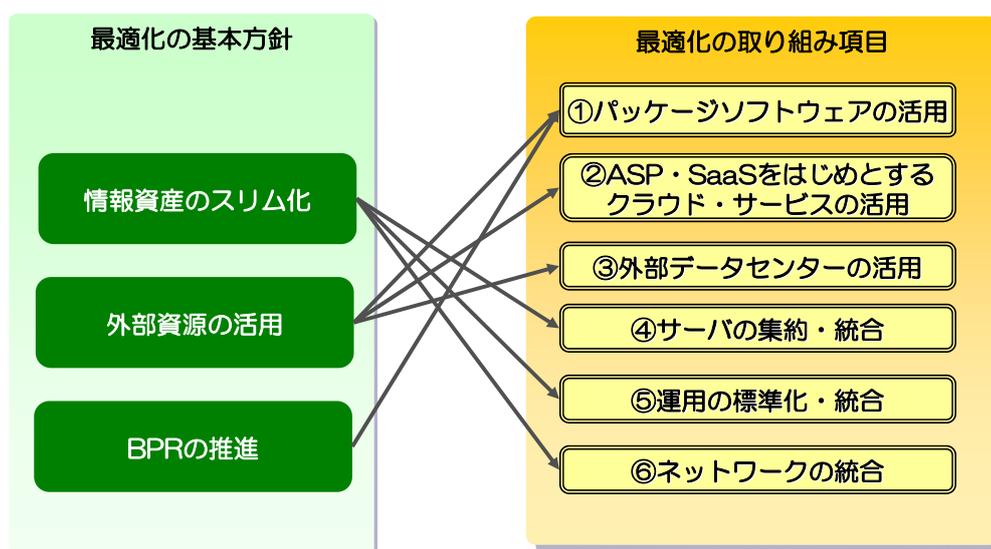


図 3-1 システムの最適化の基本方針と取り組み項目の関係

中小規模の情報システムにおいては、ヒアリングを実施し、各情報システムが取り組む項目を個別に整理・分類した上で進めていく。また、基幹系システムや内部情報系システムといった大規模の情報システムは、更新時期等を考慮しながら、関係課と調整の上、取り組む項目を整理していく。

##### 3.1.1. パッケージソフトウェアの活用

###### (1) 取り組みの概要

本取り組みは、最適化の基本方針のうち、「外部資源の活用」と「BPRの推進」と関連する。本市では、既に多くの情報システムでパッケージソフトウェアを利用しているが、業務分野によっては政令市向けの製品が十分でないことから、カスタマイズ率や独自開発による導入比率が高い傾向にあり、情報システム全体のコストを高める要因のひとつとなっている。

一般的にパッケージソフトウェアは、独自開発と比べて初期導入コストや法改正（大規模は除く）による改修コストの負担が少ない等のメリットがある。情報システム導入・刷新にあたっては、現在の業務及び情報システムとパッケージソフトウェアの標準機能を照らし合わせ、必要に応じて、業務プロセス等の再構築も検討し、情報システムの業務に対する導入効果を可能な限り高めることが重要である。また、開発・改修コストを抑えるため、業務をパッケージソフトウェアの標準機能に合わせることへの利用者側の理解の醸成やEUC<sup>11</sup>の導入等に取り組み、可能な限りカスタマイズを抑えることが重要である。

コストの適正化と業務の効率化に向けて、今後新たに導入または刷新する情報システムについて、BPRの観点を踏まえた上で、パッケージソフトウェアの活用について検討を進めることとする。

<sup>11</sup> EUC (End User Computing) : 情報システムの利用者（エンドユーザ）自身が、情報システムを利用して、必要とする情報の取り出し、加工、入力等を行うこと。

(2) 主な想定効果

- ・可能な限りカスタマイズを抑えることにより、開発コストの抑制、開発期間の短縮を実現
- ・情報資産の独自性を可能な限り抑え、改修コストを適正化
- ・パッケージソフトウェア付帯のドキュメントを活用することで、業務ノウハウの蓄積・継承を効率化

(3) 主な留意点

- ・パッケージソフトウェアは著作権が事業者側にあり、本市側で柔軟なカスタマイズを行うことが難しいため、利用目的や費用対効果等を考慮した上で開発形態を選択することが必要
- ・パッケージソフトウェアの標準機能に業務を可能な限り合わせるためには、利用者の意識改革が必要
- ・パッケージソフトウェアを導入することが目的ではなく、BPRの観点から、業務目的を達成するために、業務プロセスの再構築やカスタマイズも含めた情報システムに係る経費等を総合的に精査することが必要

### 3.1.2. ASP・SaaSをはじめとするクラウド・サービスの活用

(1) 取り組みの概要

本取り組みは、最適化の基本方針のうち、「外部資源の活用」と関連する。

ASP・SaaSとは、利用者側でハードウェア・ソフトウェアといった情報資産を保有せず、事業者側のデータセンター等に用意されたアプリケーションを、ネットワークを通してサービスとして利用する情報システムである。本市においても、電子申請システム、電子入札システム等で既に利用されている。

総務省では、平成22年4月に「地方公共団体におけるASP・SaaS導入活用ガイドライン」を公表し、また、自治体クラウドの開発実証事業を展開する等、ASP・SaaS利用のための環境整備を進めている。

ASP・SaaSは、利用者側でハードウェア・ソフトウェアを揃える必要がないため、設置場所の確保、初期導入費用等の負担が少なく、利用までに要する期間が短縮されるといった利点があり、利用頻度等によっては、経常コストの削減も期待できる。また、ASP・SaaSをはじめとするクラウド・サービスを活用することは、大規模災害時に情報システムや重要なデータを維持するための選択肢ともなる。本市においても、国やセキュリティ技術の動向を踏まえながら導入基準と利用環境を整備し、クラウド・サービスの活用について検討を進めることとする。

(2) 主な想定効果

- ・庁内スペースの確保、運用に係る負担軽減
- ・初期導入費用の抑制
- ・利用までに要する期間の短縮
- ・大規模災害時の情報システムやデータの保全

(3) 主な留意点

- ・国やセキュリティ技術の動向を踏まえながら、外部でのデータ管理の基準整備が必要
- ・クラウド・サービスに適した業務とそうでない業務があるため、取り扱うデータの重要性や業務の特性等を踏まえ、利活用を検討することが必要
- ・情報システム廃棄時のデータ管理の方法等、導入にあたっては情報システムのライフサイクル全体について検討することが必要
- ・外部へのネットワーク接続が必須となることから、帯域、通信速度、冗長化方法等について検討が必要

### 3.1.3. 外部データセンターの活用

#### (1) 取り組みの概要

本取り組みは、最適化の基本方針のうち「外部資源の活用」と関連する。

現在、情報システムセンターを除く庁内にサーバを設置している情報システムには、取り扱うデータの重要性等を考慮すると、本来は情報システムセンターにサーバを設置するのが望ましい情報システムもある。しかし、情報システムセンターのサーバ設置スペースは枯渇しつつあり、開発環境や新たな情報システムの設置場所の柔軟な確保が難しい状況にある。庁内にサーバを設置する場合においても、セキュリティ対策等を最大限施した上で設置しているが、情報システムセンターに設置する場合に比べると必ずしも万全の体制ではなく、障害やセキュリティ事故のリスクは高まることになる。

そのため、取り扱うデータの重要性や大規模災害発生時の影響等を考慮し、庁内に設置されたサーバの中で可能なものについて、十分な耐震性やセキュリティ対策が施された外部データセンターへの移行を検討することとする。

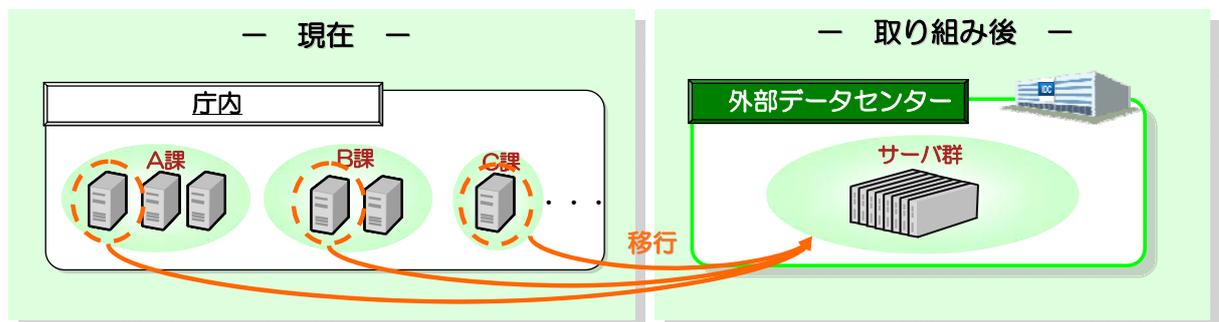


図 3-2 外部データセンターの活用イメージ

#### (2) 主な想定効果

- ・ 庁内スペースの確保と有効利用
- ・ 稼働監視やデータのバックアップといった民間の技術支援による、情報システムの信頼性と安全性の確保
- ・ 大規模災害時の情報システムやデータの保全（再掲）

#### (3) 主な留意点

- ・ 庁舎や各拠点と外部データセンターとの連携方法の検討が必要
- ・ 国やセキュリティ技術の動向を踏まえながら、外部でのデータ管理の基準整備が必要（再掲）
- ・ 情報システム廃棄時のデータ管理の方法等，導入にあたっては情報システムのライフサイクル全体について検討することが必要（再掲）
- ・ 外部へのネットワーク接続が必須となることから，帯域，通信速度，冗長化方法等について検討が必要（再掲）

### 3.1.4. サーバの集約・統合

#### (1) 取り組みの概要

本取り組みは、最適化の基本方針のうち「情報資産のスリム化」と関連する。

情報システムの増大に伴いサーバ台数は増加しており、機器の保守管理は分散化され、情報システム全体から見た場合に必ずしもコストの適正化や保守管理の効率化が図られているとは言えない。

機器の更新や新たな導入・刷新を控えた情報システムから、段階的にサーバの集約・統合について検討を進めることとする。

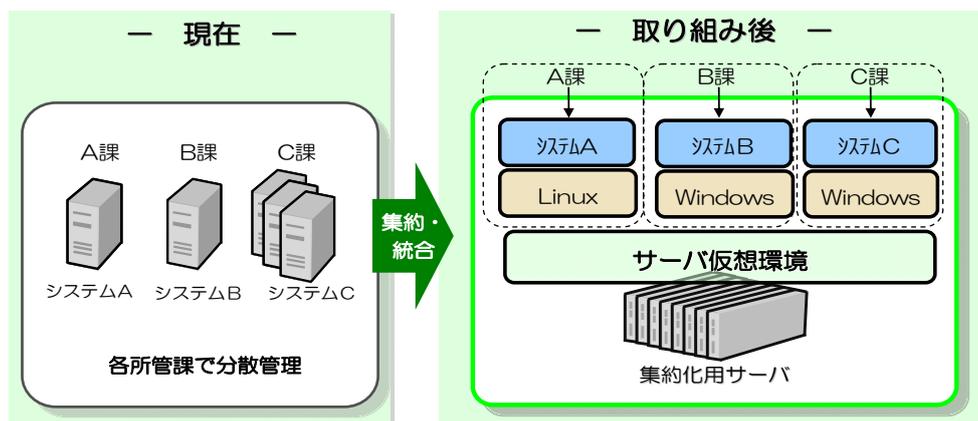


図 3-3 サーバの集約イメージ（仮想化技術<sup>12</sup>による統合の場合）

#### (2) 主な想定効果

- ・サーバ台数の削減による機器や運用・保守に係るコストの適正化
- ・サーバ機器の集約による保守性の向上

#### (3) 主な留意点

- ・集約したサーバを設置するための新たなスペース確保が必要
- ・集約したサーバの運用管理，保守，障害対応を行う主体と役割分担の明確化が必要
- ・集約したサーバを利用するための基準・条件整備が必要
- ・仮想化環境といった新たな運用環境への対応が必要（特にセキュリティ対策）
- ・集約サーバの利用にあたってはネットワークの接続が必要となるため，帯域負荷の考慮が必要
- ・データの重要性や業務特性を踏まえた上で，集約・統合方式（設置場所のみの集約，仮想化技術による集約等）の検討が必要

<sup>12</sup> 仮想化技術：CPU（中央処理装置）やメモリ，ディスク等，コンピュータシステムを構成する資源を，物理的構成によらずに論理的に分割したり統合したりするための技術。

### 3.1.5. 運用の標準化・統合

#### (1) 取り組みの概要

本取り組みは、最適化の基本方針のうち、「情報資産のスリム化」と関連する。

各システム所管課での情報システム導入が拡大するのに伴い、情報システム全体で見た場合に、稼働監視やセキュリティ監視といった情報システム間で同様な運用業務が個別に委託されており、必ずしも全体としてコストの適正化が図られているとは言えない。また、基幹系システムでは運用に係るガイドラインを策定しているが、全庁の情報システムを対象とはしていないために、情報システムによっては、運用品質の確保や効率化に向けて十分な対応を取ることが難しいものもある。

運用の標準化・統合により、運用業務の基本的なルール・作業項目や関係者の役割分担に係る基準を明確にし、その基準に沿って、各情報システムが個別に行っている運用業務の統合を検討する。運用業務の実態を正確に把握した上で、全庁の情報システムを対象とした運用基準に係るガイドライン等を整備し、比較的情報システム間の差異が小さいセキュリティ監視等から、段階的に運用の標準化・統合の検討を進めることとする。

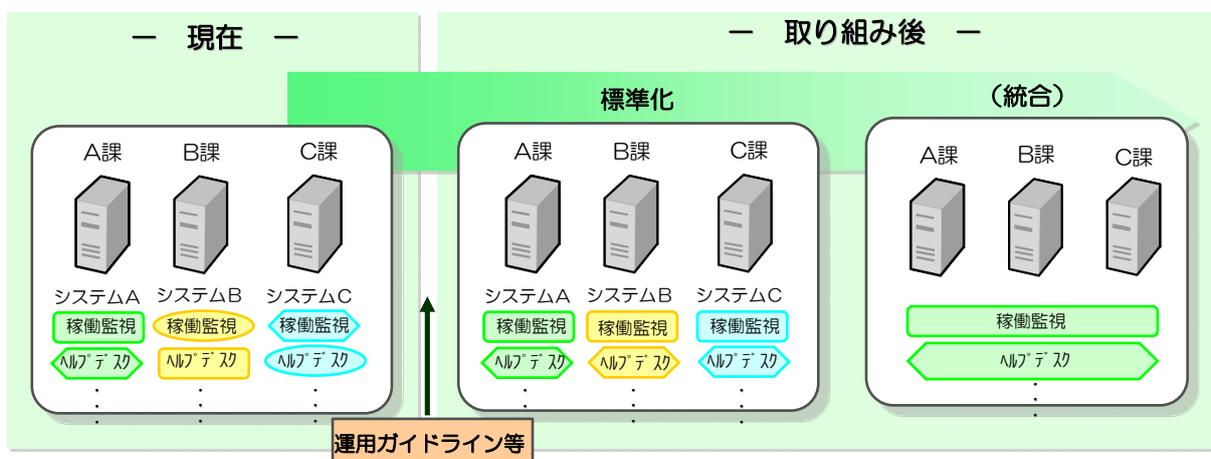


図 3-4 運用の標準化・統合のイメージ

#### (2) 主な想定効果

- ・ 統合による運用コストの適正化と運用業務の効率化
- ・ 各システム所管課における運用品質の平準化及び情報システム全体の信頼性と安全性の向上

#### (3) 主な留意点

- ・ 運用の標準化にあたっては、運用業務における作業項目・ルールや役割分担等を明確化した全庁的な基準（ガイドライン）が必要
- ・ 運用の統合にあたっては、新たな運用環境を整備するためのスペースが必要
- ・ 統合運用事業者と各システム所管課及び各システム開発・運用事業者等との役割分担、連絡方法、責任分解等の整理が必要

### 3.1.6. ネットワークの統合

#### (1) 取り組みの概要

本取り組みは、最適化の基本方針のうち、「情報資産のスリム化」と関連する。

現在、本市における主要なネットワークとしては、基幹系ネットワーク、庁内 LAN 及び個別ネットワークの集約を図り新設された統合ネットワーク（以下「統合ネットワーク」という。）が整備されている。基幹系ネットワークは、住民情報システム、税務システムといった基幹系システムが主に接続された専用のネットワークであり、高セキュリティな環境が求められている。また、その他の情報システムは、基本的に庁内 LAN に接続されるが、市民利用施設予約システムといった一部の情報システムについては統合ネットワークへの接続が予定されている。これらネットワークは、それぞれ物理的に独立しており、ネットワーク間の連携には電子媒体が用いられている。

ネットワークがそれぞれ独立することで、各拠点で接続環境が複数整備されている。また、庁内 LAN、統合ネットワークといった類似のネットワークの並存や、各拠点で個別に整備されているネットワークもあり、運用の効率化やコストの適正化の面で課題がある。

ネットワークは情報システム全体を支えるインフラ基盤であり、運用においては、情報セキュリティの確保と安定運用を優先的に考えなければならない。また、東日本大震災の際には、ネットワークの多重化・多元化の必要性も改めて認識された。しかしその一方で、現状の課題を踏まえ、各拠点のネットワーク運用の効率化とコスト適正化に向けた、ネットワークの整理・統合を視野に入れる必要がある。ネットワークの統合は、各情報システム間の連携を広げ、将来的な情報システムの最適化を推進する上でも重要である。

本市においては、現行のセキュリティや安定性の水準を維持することを前提に、ネットワークやセキュリティ技術の動向を踏まえながら、段階的にネットワークの統合に向けた検討を進めることとする。以下にその取り組みのイメージを示す。

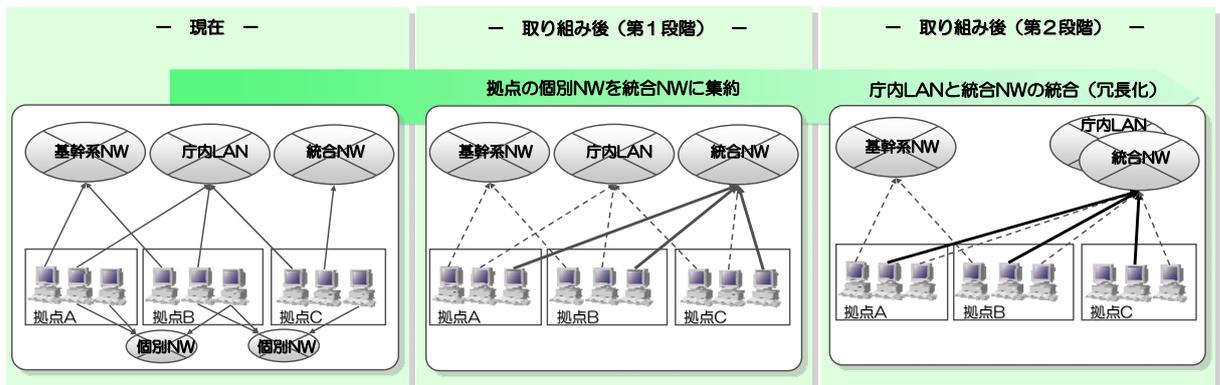


図 3-5 ネットワークの段階的な集約・統合イメージ

#### (2) 主な想定効果

- ・各拠点の個別ネットワークの集約による、ネットワークの運用に係るコストの適正化と作業負担の軽減
- ・庁内 LAN と統合ネットワークの統合によって冗長化を図ることで、ネットワークの信頼性と安全性の向上

#### (3) 主な留意点

- ・特に基幹系ネットワークの統合については、市民ニーズや情報セキュリティ技術の動向等を踏まえながら検討を進めることが必要
- ・ネットワークの集約・統合と合わせて、ネットワークへの接続基準や求められるセキュリティ対策基準等の整備が必要

### 3.2. 体制の最適化の取り組み項目

以下に、最適化の基本方針と本項で示す取り組み項目との関係を示す。

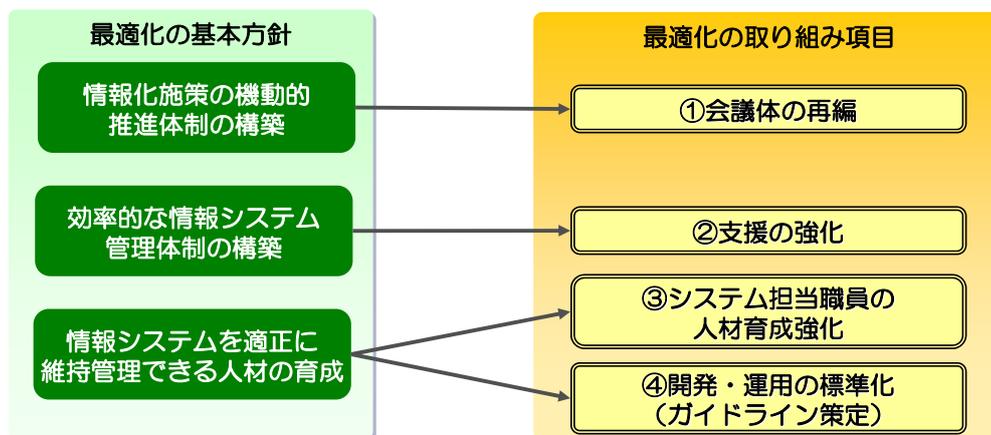


図 3-6 体制の最適化の基本方針と取り組み項目の関係

#### 3.2.1. 会議体の再編

##### (1) 取り組みの概要

本市では、これまで「高度情報化の進展に対応し、本市における地域情報化及び行政情報化の総合的な推進を図る」ことを目的に、情報化推進本部のもと、基幹系システム及び内部情報系システムに係る各会議体を設置し、全庁の情報化に取り組んできた。

しかし、情報システムを取り巻く環境が変化する中で、従来の会議体のままでは、現在の情報システム環境の実態に即した検討を行うことが難しくなりつつあるため、見直しを進めることとする。また、全庁的な視点から戦略的に情報化を推進していくために、CIOの設置等、体制強化の方策についても合わせて検討する。

以下に、各会議体の現状と今後の方向性を整理し、それらを踏まえた新たな情報化推進の会議体（案）を示す。

表 3-1 会議体の現状と今後の方向

会議体	現状	方向性
内部情報系システムに係る会議体	<ul style="list-style-type: none"> <li>■内部情報系システムの会議体が複雑化しており、また実質的に機能していない会議体も存在するため、整理が必要である。</li> <li>■基本システム導入推進会議が、議論の場ではなくオーソライズするだけの場となっている。</li> <li>■庁内LANを利用するシステムを対象とした、OSアップデート等の運用・更新方針等を検討する会議体がない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■庁内LANを利用するシステムを対象とした、運用・更新方針等を検討する会議体に再編</li> </ul>
市民利用施設予約システムに係る会議体	<ul style="list-style-type: none"> <li>■市民利用施設予約システムの会議体の構成員が複雑になっており、またシステム以外の議題が取り扱われている等、所管事務が不明確になっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■システムの開発・運用に関する意思決定を行う会議体に再編</li> </ul>

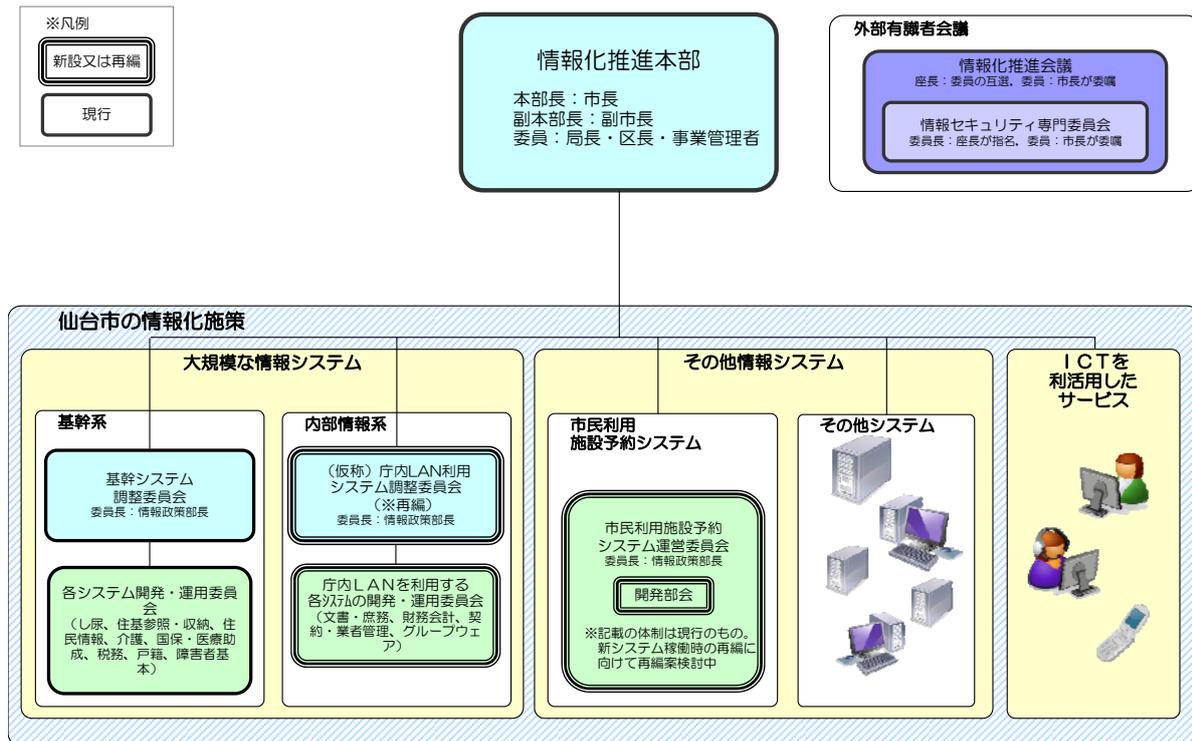


図 3-7 新たな情報化推進の会議体（案）

(2) 主な想定効果

- ・ ICT ガバナンスの強化
- ・ 情報共有，意思決定の効率化

(3) 主な留意点

- ・ 全庁に関わる情報化施策を実質的に議論する場の検討が必要

3.2.2. 支援の強化

(1) 取り組みの概要

情報システムの数と規模が増大する中で、情報システムを取り巻く環境変化に柔軟に対応していくためには、効率的な情報システム管理体制の整備が重要である。

そのためには、情報政策部が全庁の情報システムに対する管理・支援を集約的に担い、各システム所管課における開発・運用の指導・支援の強化やシステム担当職員の技術力向上に向けた研修整備等を図る必要がある。

基幹系システム、内部情報系システムといった大規模システムについては、これまで通り情報政策部が企画・開発・運用・更新全般に係る指導・支援を行っていく。それに加え、これまで十分に関与できていない中小規模の情報システムに対して情報政策部の支援を拡大・強化することで、庁内各情報システムの最適化によるコスト削減、セキュリティ強化、システム担当職員の負荷軽減・技術力向上を図る。

(2) 主な想定効果

- ・ 全庁的な最適化推進体制の確立
- ・ 各システム所管課における開発・運用への指導・支援の強化
- ・ 運用の安定化と効率的な人材育成の実現

(3) 主な留意点

- ・ 情報政策部職員のスキル向上策の検討が必要

### 3.2.3. システム担当職員の人材育成強化

#### (1) 取り組みの概要

本市では、情報化推進を担う人材育成を目的に、各種情報システムの操作・活用や情報システムの導入・管理についての知識・技術の向上のための「情報化人材育成研修」及び情報セキュリティのリテラシー向上のための「情報セキュリティ研修」を行っている。

しかし、システム担当職員の負担増加、設計段階における機能の検討不足等による情報システムの品質低下等を受け、システム担当職員の技術力・ノウハウの向上と事故再発防止に向けた研修体系の見直しが重要となっている。

最適化を推進するには、人材面の強化は重要であり、各システム所管課が情報システム運用において抱える課題や障害の傾向等を踏まえながら、研修体系の再編について以下の検討を進めることとする。研修で対応できない項目については、ガイドライン（3.2.4. 参照）の中で整理し、周知・徹底を図ることとする。

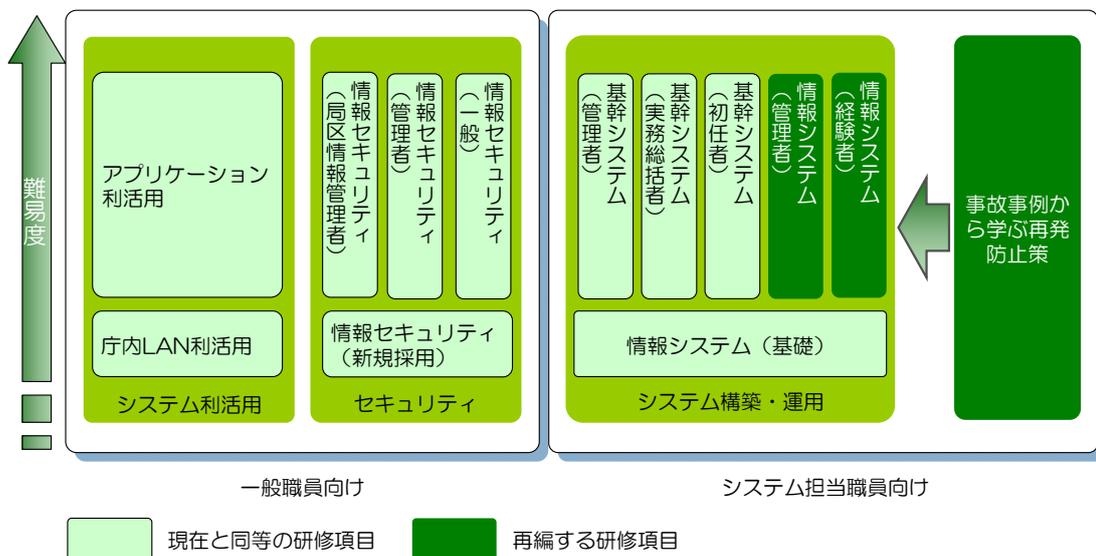


図 3-8 今後の研修体系（案）

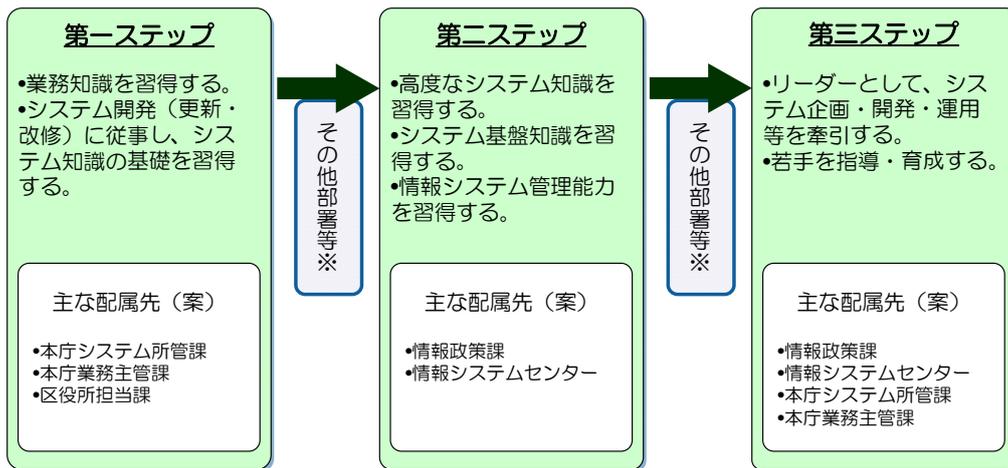
#### ① 管理者・経験者向け集合研修の新設

システム担当職員が少人数で情報システム管理を行う状況への対応策として、管理者や経験者向けの研修を新設する。

#### ② 情報システム事故再発防止に関する内容の充実

情報システム事故再発防止への対応策として、システム担当職員向けの各研修において、情報システム事故事例に基づいた再発防止策に関する内容の充実を図る。

また、システム担当職員は情報システムに関する知識・技術だけではなく、業務の知識・技術も習得する必要がある。そのため、システム所管課や業務主管課等の部署を経験し、情報システムと業務の知識・技術を習得するジョブローテーションは、システム担当職員の人材育成強化に有効である。更に、習得した技術の各部署での活用、OJT (On the Job Training) 等を実施することで、組織全体としての知識・技術・ノウハウの維持・継承を図ることも期待できる。ジョブローテーションの一例を以下に示す。



※習得した技術・知識を、各部署で活用する

図 3-9 ジョブローテーションの一例

(2) 主な想定効果

- 全庁的な情報化人材の育成・確保
- システム担当職員の技術力強化
- 情報システムの品質向上

(3) 主な留意点

- システム担当職員に求められている具体的なスキルの把握が必要
- 研修体系とジョブローテーションをリンクさせた人材育成強化策の検討が必要

### 3.2.4. 開発・運用の標準化(ガイドライン策定)

#### (1) 取り組みの概要

ガイドラインとは、情報システムのライフサイクルの各工程における標準的な作業内容、役割分担、手順、様式等を整理した、全庁共通となる基準である。各システム所管課がシステム開発や運用時にガイドラインに則って業務を行うことで、全庁的な情報システムの品質向上、運用の効率化、契約の透明性の確保につなげることができる。

ガイドラインは、最適化計画の目的や情報化に係る研修内容を現場に浸透させる上で重要な役割を担っており、全庁共通のガイドラインの策定に向けた取り組みを進めることとする。

以下に、ガイドラインに係る取り組み（案）を示す。

表 3-2 ガイドラインに係る取り組み（案）

	全庁共通ガイドライン（新規策定）	基幹系ガイドライン（策定済）
対象	全庁のシステムを対象とする	基幹系システムを対象とする
調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>■現在の「調達ガイドライン（基幹システム用）」をもとに、新たに公募型プロポーザルに関する手続き・様式等を盛り込む。</li> <li>■基幹系システムについても、全庁共通のガイドラインに則って各種調達手続きを行う。</li> </ul>	
開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>■現在の「開発ガイドライン（基幹システム用）」をもとに、開発と運用を網羅したガイドラインを作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■今後の制度改正等にあたり、既存の「開発ガイドライン（基幹システム用）」を維持管理していく。</li> </ul>
運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■運用の標準化を図るため、開発時における運用設計内容についても記述する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■既存の「運用ガイドライン（基幹システム用）」は基幹系に特化した内容であるため、今後も維持管理していく。</li> </ul>

#### (2) 主な想定効果

- ・情報システムの品質向上
- ・ノウハウの維持・継承

#### (3) 主な留意点

- ・クラウド・サービス等、新たな形態の情報システムへの対応の検討が必要

### 3.3. 調達最適化の取り組み項目

以下に、最適化の基本方針と本項で示す取り組み項目との関係を示す。また、「調達の標準化（ガイドライン策定）」については、3.2.4と同様の取り組みであるため、ここでの記載は省略する。

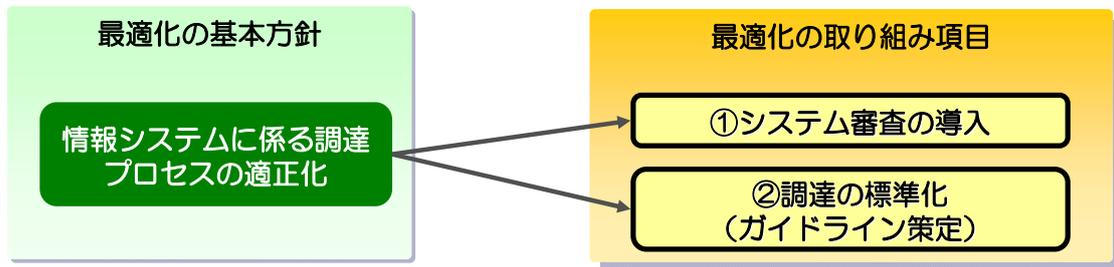


図 3-10 調達最適化の基本方針と取り組み項目の関係

#### 3.3.1. システム審査の導入

##### (1) 取り組みの概要

システム審査とは、情報システムのライフサイクルの各工程において、情報システムの品質向上、導入効果の最大化を目指し、情報政策部が技術面から各システム所管課の取り組みを支援する仕組み・ルールのことである。

システム審査の導入によって、各情報システムの導入計画と最適化計画との整合性が図られる。また、開発・運用時における課題やリスクの早期把握と対応が可能となることから情報システムの費用対効果の拡大につながる。さらに、導入効果とコストのバランスを継続的に把握することができ、最適化に係るノウハウの集約・蓄積、各システム所管課の業務改善やコストに対する意識の醸成といった効果も期待できる。最適化を効果的に進めていくためにも、システム審査の導入について検討を進めることとする。

システム審査は、情報システムのライフサイクルの各工程で適切に実施する必要がある。以下にシステム審査の取り組み概要を示す。

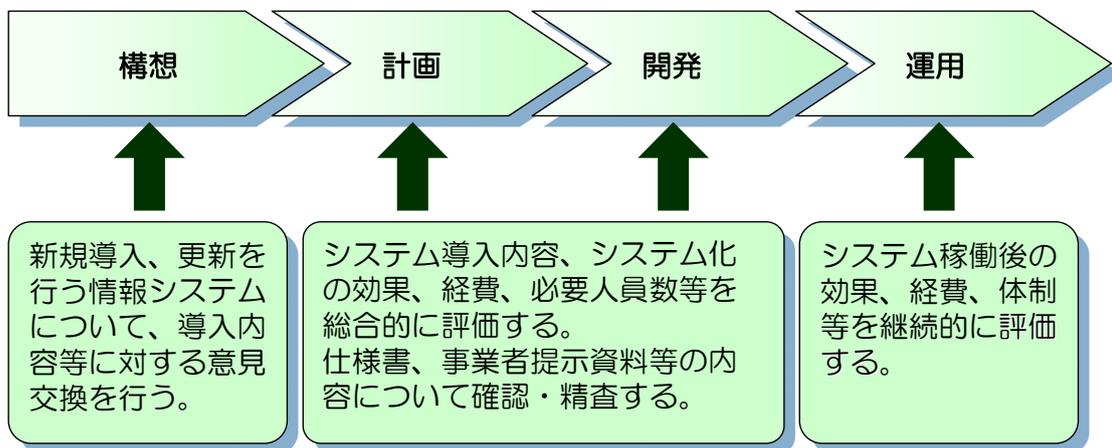


図 3-11 システム審査の取り組み概要

##### ① 構想段階における取り組み概要

情報システムの構想段階において、システム導入・更新を計画しているシステム所管課と、導入方針・導入内容等について意見交換を行う。これにより、個別の情報システムの導入計画と最適化計画との整合が取られ、また、早期の課題把握によって、後工程への影響を最小限に抑えることができる。

## ② 計画・開発段階における取り組み概要

情報システムの計画・開発段階において、情報システム導入・更新、機能改善、計画策定を計画している各情報システムのシステム面、コスト面、体制面それぞれから総合的な評価を行い、必要に応じて改善策を検討する。主な審査項目としては、システム面については導入目的や導入効果（可能な限り定量化）、コスト面では情報システムのライフサイクル全般に係るTCO<sup>13</sup>、体制面では開発・運用スケジュールや要員計画等が挙げられる。

また、各システム所管課作成の仕様書の精査、事業者提示資料の確認等を行い、必要に応じて対応を検討する。これらにより、情報システムの品質を高めるとともに、費用対効果の拡大につなげることができる。

## ③ 運用段階における取り組み概要

システム所管課と計画・開発段階で設定した想定効果の達成状況やコスト面、体制面等について継続的に評価を行い、必要に応じて改善策を検討する。また、その結果は、今後のシステム最適化のノウハウとして活用できるように蓄積していくとともに、改善策についてのフォローアップを行う。

### (2) 主な想定効果

- ・費用対効果の向上及びその実現に向けた取り組みの強化
- ・情報システムの導入・運用に係る情報の集約・蓄積
- ・長期的なコスト・人員体制を含めた包括的な事業推進

### (3) 主な留意点

- ・コスト面の評価基準の検討が必要。
- ・実施にあたっては、情報システム単体ではなく、全庁的観点から審査することが必要。

<sup>13</sup> TCO (Total Cost Ownership : 総所有コスト) : コンピュータシステムの導入、維持・管理といったライフサイクル全般にかかる費用の総額。

## 4. 情報システム最適化のロードマップ

ロードマップは別紙参照。

情報システムを取り巻く環境は年々進化している。また、「社会保障・税に関わる共通番号制度」をはじめとする国の情報化政策の動向に大きな影響を受ける情報システムもある。そこで、より効果的に最適化を推進していくため、定期的に見直しを行う。

取り組み項目		実施内容	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
システムの最適化	パッケージソフトウェアの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小規模の情報システムについては、ヒアリングを実施し、各情報システムの状況を把握した上で、システムの最適化の取り組みに要するトータルコスト、効果等を総合的に評価して、各情報システムに最適な取り組みを選択する。その中で、特に効果が高いと認められるものから順次実施を進めていく。</li> <li>基幹系システムや内部情報系システムといった大規模の情報システムについては、法改正や「社会保障・税に関わる共通番号制度」といった国の政策への対応、各情報システムの更新時期等を考慮した上で、平成24年度より調査等を進めることとする。</li> </ul>	ヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内調整・効果試算</li> <li>パッケージ候補選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>パッケージ選定</li> <li>移行</li> <li>稼働</li> </ul>	
	ASP・SaaSをはじめとするクラウドサービスの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>※右記は、中小規模の情報システムの最適化に取り組むにあたり、各取り組みを個別・最短で進める場合の想定作業内容である。実際の取り組みにあたっては、各取り組みを組み合わせる必要がある。また、現在稼働している各情報システムの更新時期を考慮する必要があるため、ヒアリングの結果を踏まえ取り組み時期を調整していくこととする。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内調整・効果試算</li> <li>基本設計</li> <li>データ管理基準等整備</li> <li>サービス候補選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス選定</li> <li>移行</li> <li>稼働</li> </ul>	
	外部データセンターの活用			<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内調整・効果試算</li> <li>基本設計</li> <li>データ管理基準等整備</li> <li>データセンター候補選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データセンター選定</li> <li>移行</li> <li>稼働</li> </ul>	
	サーバの集約・統合			<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内調整・効果試算</li> <li>統合基盤利用基準等整備</li> <li>基本設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>統合基盤(集約サーバ)構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>統合基盤(集約サーバ)稼働</li> </ul>
	運用の標準化・統合			<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内調整・効果試算</li> <li>運用標準化基準等整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用業務標準化</li> <li>統合運用ツール構築</li> </ul>
	ネットワークの統合	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別ネットワークと統合ネットワークの統合について検討・実施を進める。また、庁内LANと統合ネットワークの統合についても並行して検討を進める。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>個別ネットワークと統合ネットワークの統合の検討・実施</li> <li>庁内LANと統合ネットワークの統合の検討</li> </ul>		
体制の最適化	会議体の再編	<ul style="list-style-type: none"> <li>全庁的な視点から戦略的に情報化施策を推進していくための体制強化の方策について検討を進める。</li> <li>現在の内部情報系システムの運用に即した会議体に再編する。</li> <li>新市民利用施設予約システムの稼働後、市民利用施設予約システムに係る会議体の再編に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全庁的な体制強化策の検討</li> <li>内部情報系システムの会議体再編</li> <li>市民利用施設予約システムの会議体再編</li> </ul>			
	支援強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報政策課は主に中小規模システムを対象に、情報システムセンターは主に基幹系システム・内部情報系システムを対象として、各課への更なる支援強化策について検討・実施を進める。</li> <li>各最適化施策の進捗状況を確認し、取り組みを改善していく。また、最適化施策の実施結果をノウハウとして蓄積し、フィードバックしていく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援強化策の検討・実施、取り組みの改善、ノウハウのフィードバック</li> </ul>			
	システム担当職員の人材育成強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム担当職員向けの研修新設等、システム担当職員により効果的な人材育成について検討・実施を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研修体系の再編</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな研修体系による研修実施</li> </ul>	
	開発・運用の標準化(ガイドライン策定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発・運用における標準的な作業手順・内容等を開発・運用ガイドラインとして整理し、情報システムの品質向上、より効率的な運用等を目指す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査・検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドライン策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドライン運用・随時見直し</li> </ul>	
調達の最適化	システム審査の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報システムのライフサイクルの各工程で情報政策課が技術面から各課を支援する仕組みを構築し、情報システムの品質向上、システム導入効果の向上を目指す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>審査制度案構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>審査制度構築</li> <li>審査試行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>審査一部実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>審査全面实施</li> </ul>
	調達の標準化(ガイドライン策定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報システムのライフサイクルの各工程における標準的な作業手順・内容等を調達ガイドラインとして整理し、情報システムに係るコストの適正化等を目指す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドライン策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドライン運用・随時見直し</li> </ul>		