

北九州市公報

発行所
北九州市小倉北区域内1番1号
北九州市役所

監 査 公 表

包括外部監査

情報システムに係る財務事務の執行と有効性等について
……（監査公表第9号）… 1

北九州市監査委員

北九州市監査公表第9号

平成24年3月30日

北九州市監査委員	大庭清明
同	大津雅司
同	新上健一
同	森浩明

地方自治法第252条の37第5項の規定に基づき、包括外部監査人より監査の結果に関する報告の提出があったので、同法第252条の38第3項の規定により、別紙のとおり公表する。

平成 23 年度
包括外部監査結果報告書

平成 24 年 3 月

北九州市包括外部監査人

公認会計士 丸林 信幸

平成24年 3月16日

北九州市包括外部監査人
丸林 信幸

平成23年 4月 1日付包括外部監査契約書第8条に基づき外部監査の結果について別紙
のとおり報告いたします。

目 次

第1 監査の概要	1
1. 監査の種類	1
2. 選定した特定の事件	1
(1) 監査テーマ	1
(2) 監査の対象期間	1
3. 特定の事件として選定した理由	1
4. 監査の対象	1
5. 監査の方法	2
(1) 監査要点	2
(2) 実施した監査手続	2
6. 監査の実施期間	3
7. 監査実施者	3
8. 利害関係	3
第2 監査対象の概要	4
1. 国・地方自治体の情報政策の概要	4
(1) 国における IT 戦略	4
(2) 地方自治体における情報化の取り組み	6
2. 北九州市の情報システムに関する概要	8
(1) 北九州市の IT 戦略及び IT に関する計画	8
(2) 業務の効率化と情報システムの再編について	12
(3) 情報システムに関する市の推進体制	19
(4) 情報システムに関する規程類の適用範囲について	22
(5) 情報セキュリティに関する規程	23
(6) 情報システム経費	26
第3 監査の結果	28
1. 監査対象システムの選定理由	28
2. 監査の視点	29
(1) 調達手続の適切性	29
(2) セキュリティ管理の適切性及び災害等対策の十分性	34
(3) 経済性、効率性及び有効性	36
3. 監査の結果（指摘）及び意見の概要	37
(1) 各情報システムにおける監査要点ごとの監査の結果（指摘）及び意見の件数	37
(2) 監査の結果（指摘）及び意見の項目と対象システム	40
(3) 情報システムに係る全庁的な観点からの監査の意見	42
4. 各情報システムの監査の結果及び意見	43
(1) 共通システム基盤	43
(2) 総合事務管理システム	52

第1 監査の概要

1. 監査の種類

地方自治法第252条の37に基づく包括外部監査

2. 選定した特定の事件

(1) 監査テーマ

情報システムに係る財務事務の執行と有効性等について

(2) 監査の対象期間

原則として平成22年度とし、必要と認められた場合、平成23年度及び平成21年度以前の過年度分についても監査対象とした。

3. 特定の事件として選定した理由

コンピュータ及び通信を中核とした情報システムは、地方自治体の行政運営にとって不可欠なものとなっている。この情報システムの構築、運用等には多額の支出を要しており、その事務の執行に当たっては、合规性が求められるだけでなく、経済性、効率性及び有効性（有効活用を含む。）についても十分検討される必要がある。

また、情報セキュリティの不備により、個人情報など重要な情報が漏洩、滅失又はき損する可能性がある。

さらに、事故や災害により情報システムの機能が麻痺した場合、行政事務や市民の生活に大きな損失を与えることになり、今般発生した東日本大震災においても、災害等緊急時対応の重要性が再認識されたところである。

上記情報システムの重要性を考慮し、包括外部監査のテーマとすることが相当であると判断した。

4. 監査の対象

No	監査対象システム	所管部署
1	共通システム基盤	総務企画局情報政策室
2	総合事務管理システム	総務企画局情報政策室
3	総合窓口システム	総務企画局情報政策室
4	総合収納システム	総務企画局情報政策室
5	電子入札システム	契約室管理課
6	電子申請システム	総務企画局情報政策室
7	入金管理システム	会計室

No	監査対象システム	所管部署
8	総合滞納整理システム	総務企画局情報政策室
9	総合医療情報システム	病院局医療センター事務局 経営企画課
10	予防情報・総合防災情報ネットワークシステム	消防局予防部指導課 消防局危機管理室地域防災課
11	総合消防情報システム	消防局総務部総務課
12	水道料金システム・水道局システム基盤	水道局総務経営部営業課
13	水道会計システム	水道局総務経営部経営企画課
14	図書館情報システム	教育委員会中央図書館庶務課
15	下水道事業受益者負担金・下水道使用料システム	建設局総務部下水道経営課

5. 監査の方法

(1) 監査要点

詳細は「第3 監査の結果 2. 監査の視点」に記載している。

調達手続の適切性

情報システムの調達に関する手続が、市の条例・規則・規程等に準拠して適切に実施されているか。

セキュリティ管理の適切性及び災害等対策の十分性

総務省等の基準に照らして、市の規程等が適切に整備され運用されているか。また、情報システムの防災対策や復旧対策等に不備な点がないか。

経済性、効率性及び有効性

情報システムの導入により期待された効果があがっているか。

(2) 実施した監査手続

情報システム導入の経緯・目的、取り扱っている業務内容、情報システム構成等の概要を把握するために、担当者への質問及び文書の査閲を行った。

情報システムの調達に関する事務手続について、担当者への質問及び契約書その他文書の査閲を行い、市の条例・規則・規程等への準拠性を検討した。

情報システムの運用実態の現場視察、担当者への質問及び文書の査閲を行い、情報セキュリティ対策、防災対策及び復旧対策の十分性を検討した。

担当者への質問及び文書の査閲を行い、情報システム導入のコストや導入効果の状況を検討した。

6. 監査の実施期間

平成 23 年 5 月 17 日から平成 24 年 2 月 9 日まで

7. 監査実施者

包括外部監査人	丸 林 信 幸	公認会計士
補 助 者	香 野 剛	公認会計士
同	米 本 昌 弘	公認会計士
同	今 村 ひ と み	公認会計士 (平成 23 年 10 月 17 日登録)
同	松 尾 潤 一	特定社会保険労務士、行政実務経験者
同	石 田 博 文	システムコンサルタント、情報セキュリティマネジメントシステム審査員補
同	瓦 林 悟	システムコンサルタント
同	明 石 康 平	公認会計士試験合格者

8. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

第2 監査対象の概要

1. 国・地方自治体の情報政策の概要

(1) 国における IT¹戦略

「e-Japan 戦略(平成13年1月)」から始まったわが国の IT 革命への本格的な取り組みは、その後 IT の利活用へと移行させる「e-Japan 戦略 (平成15年7月)」へと引き継がれた。その後、『いつでも、どこでも、誰でも IT の恩恵を実感できる社会を実現』することを目的として策定された「IT 新改革戦略(平成18年1月)」へと続いている。

「IT 新改革戦略」では、「e-Japan 戦略」策定からの5年間について『ブロードバンド²インフラの整備と利用の広がり、高機能の携帯電話の普及、電子商取引の環境整備とその飛躍的拡大等について我が国は世界最先端を実現』したとしながらも、『行政サービスや、医療、教育分野等での IT 利用・活用における国民満足度の向上、地域や世代間等における情報活用における格差の是正、セキュリティ対策や防災・災害対策の促進、企業経営における IT の活用や産業の国際競争力の強化、国際貢献等について、依然として課題が存在している。』と分析している。また今後、『IT の特性を利用者視点に立って有効に使い、国民生活及び産業競争力の向上に努めるとともに、日本社会の抱える大きな社会的課題を改革していくことに取り組む』こととしており、取り組むべき主な IT 政策として、次の項目が掲げられている。

【IT 新改革戦略で述べられている IT 政策の重点項目】

- | |
|---|
| <p>1. IT の構造改革力の追求</p> <ul style="list-style-type: none">・ IT による医療の構造改革・ IT を駆使した環境配慮型社会・ 世界に誇れる安全で安心な社会・ 世界一安全な道路交通社会・ 世界一便利で効率的な電子行政・ IT 経営の確立による企業の競争力強化・ 生涯を通じた豊かな生活 |
|---|

¹ IT (Information Technology) : コンピュータやデータ通信に関する技術を総称的に表す語。現在は ICT (Information and Communication Technology) という用語も使われている。

² ブロードバンド : 高速な通信回線の普及によって実現される次世代のコンピュータネットワークと、そのうえで提供される大容量のデータを活用した新たなサービス。

<p>2. IT 基盤の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユニバーサルデザイン³化された IT 社会 ・デジタル・ディバイド⁴のないインフラの整備 ・世界一安心できる IT 社会 ・次世代を見据えた人的基盤づくり ・世界に通用する高度 IT 人材の育成 ・次世代の IT 社会の基盤となる研究開発の推進 <p>3. 世界への発信</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際競争社会における日本のプレゼンスの向上 ・課題解決モデルの提供による国際貢献

出所「IT 新改革戦略」

このうち地方自治体に関連する主な項目として次のものがある。

【IT 新改革戦略で述べられている地方自治体に関連する主な項目】

<p>IT による医療の構造改革</p> <ul style="list-style-type: none"> ・統合系医療情報システム（オーダリングシステム⁵、統合的電子カルテ等）の導入 <p>世界に誇れる安全で安心な社会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災・治安情報の基盤の高度化・堅牢化 <p>世界一便利で効率的な電子行政</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムのデータの標準化の推進、情報システムの連携基盤の開発 <p>世界一安心できる IT 社会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ対策
--

出所「IT 新改革戦略」

さらに、「IT 新改革戦略」後は、経済危機を契機とした雇用状況改善による景気回復や未来のデジタル社会の実現に向けた取り組み推進のため、「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）」（以下「三か年緊急プラン」という。）が策定されるとともに、三か年緊急プランと整合をとりながら 2015 年までの将来ビジョンが「i-Japan 戦略 2015（平成 21 年 7 月）」として策定されている。

³ ユニバーサルデザイン：高齢であることや障害の有無などにかかわらず、すべての人が快適に利用できるように製品や建造物、生活空間などをデザインすること。

⁴ デジタル・ディバイド：パソコンやインターネットなどの情報技術（IT）を使いこなせる者と使いこなせない者の間に生じる、待遇や貧富、機会の格差。

⁵ オーダリングシステム：診療現場の医師・看護師が検査や投薬・注射などの指示（オーダ）を入力すると、その内容が電子的に関係部局に伝達されるシステム。

(2) 地方自治体における情報化の取り組み

地方自治体でも情報化が進んできており、最近特に注目されている取り組みとして、「地域情報プラットフォーム⁶」と「自治体クラウド⁷」がある。ここでは、この2つの取り組みについて説明する。

地域情報プラットフォームについて

地域情報プラットフォームとは、情報システム同士の連携を可能にすることを目的としてあらかじめ定められた、各情報システムが準拠すべき業務面や技術面のルール(標準仕様)のことをいう。地域情報プラットフォームの仕様策定については、これまで財団法人全国地域情報化推進協会⁸(以下「APPLIC」という。)が推進してきた。

地方自治体ではさまざまな業務に対応する情報システムを導入しているが、各々の情報システムが類似の住民データを使用したり、税金の収納や利用料の徴収などの類似機能を有するなど重複したデータ及び機能を有している。これらのデータ及び機能の情報システム連携を行えば効率的な情報システム運用が可能となるが、各々の情報システムはそれぞれ異なった仕様で設計・開発されているため、情報システム連携は容易でなく、また連携機能の構築のために高いコストが生じることにもなっている。

標準化された仕様に基づき設計・開発された情報システムを導入することにより、地方自治体内や地域における地方自治体間あるいは官民の情報システム連携をスムーズに行うことができる。また、新たな行政サービスの取り組みとして話題になっているワンストップサービス⁹の実現にも有用である。

このような、地域情報プラットフォームを活用した情報システム連携を行うに当たっては、コスト低減の観点から次に述べる自治体クラウドと一体となった取り組みが重要である。

なお、国が策定した三か年緊急プランでは、『電子自治体の推進に当たっては、ASP¹⁰・SaaS¹¹や共同利用型のクラウドコンピューティングなどの技術を積極的に活用

⁶ プラットフォーム：アプリケーションソフトを動作させる際の基盤となる OS の種類や環境、設定などのこと。

⁷ クラウド：従来は手元のコンピュータで管理・利用していたようなソフトウェアやデータなどを、インターネットなどのネットワークを通じてサービスの形で必要に応じて利用する方式。

⁸ 財団法人全国地域情報化推進協会（APPLIC）：自治体の情報システムの抜本的改革や、システム連携基盤（地域情報プラットフォーム）の構築と本格的な普及を推進するとともに、公共アプリケーションの検討・整備、ブロードバンドネットワークの利活用の提案、各種地域情報化推進に関する活動の支援等を行っている団体。

⁹ ワンストップサービス：一度の手続きで、必要とする関連作業をすべて完了させられるように設計されたサービス。

¹⁰ ASP（Application Service Provider）：ビジネス用のアプリケーションソフトをインターネットを通じて顧客にレンタルする事業者のこと。

¹¹ SaaS（Software as a Service）：ソフトウェアの機能のうち、ユーザが必要とするものだけをサービスとして配布し利用できるようにしたソフトウェアの配布形態。サービス型ソフトウェアとも呼ばれる。

するとともに、地域情報プラットフォームに準拠して情報システムの刷新を推進する。』とされている。

自治体クラウドについて

自治体クラウドは、クラウドコンピューティングを電子自治体の基盤構築に活用しようとするものである。

一般に、クラウドコンピューティングでは、ASP・SaaS 事業者などのサービス提供者が ASP・SaaS 技術、グリッドコンピューティング¹²、仮想化¹³技術等を用いて情報システムを構築し、利用者はインターネットを通じてこれらの情報システムをサービスとして利用し、対価を支払う形態がとられている。

通常地方自治体では、ハードウェア、ソフトウェア及びデータを各々が保有・管理している場合が多い。しかし、クラウドコンピューティングを導入することにより、小規模な地方自治体等にとってハードウェア、ソフトウェア及びデータを自ら保有・管理する負担が軽減されることになる。

自治体クラウドでは、総合行政ネットワーク（LGWAN）¹⁴上に設置されたデータセンターに共同利用する各種業務システムを構築し、各地方自治体等に対し、当該業務システムをサービスとして提供する。なお、大規模な地方自治体等では、自治体クラウドの標準インターフェース¹⁵に準拠した上で、業務システムを地方自治体自らが保有し、地方自治体内の各部署へサービス提供するような利用形態も想定される。

各地方自治体は、LGWAN に接続することで様々な業務システムを自由に選択して利用することが可能となる。

「i-Japan 戦略 2015」では「電子政府・電子自治体分野」を重点分野と定め、電子政府・電子自治体の構築に関してクラウドに取り組むことが記載されている。

¹² グリッドコンピューティング：ネットワークを介して複数のコンピュータを結ぶことで仮想的に高性能コンピュータをつくり、利用者はそこから必要なだけ処理能力や記憶容量を取り出して使うシステム。

¹³ 仮想化：プロセッサやメモリ、ディスク、通信回線など、コンピュータシステムを構成する資源（及びそれらの組み合わせ）を、物理的構成に拠らず柔軟に分割したり統合したりすること。

¹⁴ 総合行政ネットワーク（LGWAN）：自治体のコンピュータネットワークを相互接続した広域ネットワーク。

¹⁵ インタフェース：2つのもの間にとって、情報のやり取りを仲介するもの。また、その規格。

2. 北九州市の情報システムに関する概要

(1) 北九州市の IT 戦略及び IT に関する計画

北九州市（以下「市」という。）は、政令指定都市となった翌年（昭和 39 年）から電子計算機の利用を開始するなど効率的かつ効果的な行政サービスを実現するため、早い時期から情報化に取り組んできた。昭和 57 年 4 月に策定した「第 1 次コンピュータ利用に関する長期計画」をはじめとして、平成 7 年 2 月の「第 4 次コンピュータ利用に関する長期計画」まで順次利用計画を策定するとともに、平成 12 年 9 月には「北九州市地域情報化計画」を策定している。また、国の「e-Japan 戦略」を受けて電子自治体を実現するため、平成 13 年 12 月には「北九州市 IT 推進アクションプラン」を策定している。

さらに、情報基盤の整備が進んできたことを受け、より一層 IT の利活用を進める観点から、新たな情報化戦略として平成 18 年 7 月に「北九州市 IT 推進計画」（以下「IT 推進計画」という。）を策定している。

IT 推進計画と同時期の平成 18 年 5 月に市は、「業務の効率化と情報システムの再編基本計画書」（以下「再編基本計画」という。）を作成している。これは、市を取り巻く財政状況の悪化や行政需要の増大などから、限られた経営資源を有効活用して今後の行財政運営を行うために、情報システムを含め横断的な視点から組織と業務を見直し、そのあり方について根本から再編することを目指したものである。

これらの取り組みを整理すると次の表のようになる。

【市における情報化に関する計画の策定状況】

策定年月	市の情報化に関する計画等
昭和 57 年 4 月	第 1 次コンピュータ利用に関する長期計画
昭和 61 年 4 月	第 2 次コンピュータ利用に関する長期計画
平成 2 年 11 月	第 3 次コンピュータ利用に関する長期計画
平成 7 年 2 月	第 4 次コンピュータ利用に関する長期計画
平成 12 年 9 月	北九州市地域情報化計画
平成 13 年 12 月	北九州市 IT 推進アクションプラン
平成 18 年 5 月	業務の効率化と情報システムの再編基本計画書
平成 18 年 7 月	北九州市 IT 推進計画

出所「北九州市情報政策室の概要（平成 22 年 9 月）」から要約

IT 推進計画では、新たな情報化戦略として電子自治体の実現を目標とし、その実現のため、次のとおり 5 項目の基本方針が掲げられており、それぞれの具体的な施策として 38 の個別施策が計画されている。

【IT 推進計画に掲げられている基本方針及び個別施策】

項目	基本方針	個別施策
1 .行政サービスの質の向上	<p>「市民が必要とするサービスを、市民が必要とするときに、市民が必要とする場所で」提供することに主眼を置いて、区役所窓口のワンストップ化や電子申請システムの利用促進、公共施設予約システムの再構築など、行政サービスの質の向上を図る。</p> <p>また、官民などの事業体に関係なく、様々な分野の生活情報や行政情報など、市民が必要とする情報を一度に入手・利用することができる「地域ポータル」の創出を図り、市民サービスのワンストップ化に取り組む。</p>	<p>(1) 窓口ワンストップサービス⁹の実現</p> <p>ア 区役所窓口のワンストップサービスの実現</p> <p>イ 自動交付機の拡充</p> <p>ウ 電子申請システムの利用促進</p> <p>エ 地域ポータル事業の創出</p> <p>(2) 市民の声を活かしたサービスの強化・充実</p> <p>ア 北九州市コールセンターの利用促進</p> <p>イ 自治体 CRM¹⁶の構築</p> <p>(3) 市民のライフスタイルに応じた行政サービスの提供</p> <p>ア 電子申請システムの利用促進(再掲)</p> <p>イ 公共施設予約システムの構築</p> <p>ウ 図書館情報システムの構築</p>
2 .行政コストの徹底した削減	<p>区役所窓口のワンストップ化など行政サービスの質の向上に向けて、市役所内部における業務や情報システムを抜本的に見直し、業務や組織の簡素・効率化や情報システム運用コストの削減など、行政コストの徹底した削減を図る。</p>	<p>(1) IT を活用した業務・組織の改革</p> <p>ア 窓口業務のワンストップサービス化に伴う区役所の業務・組織の改革</p> <p>イ 行政内部事務の効率化</p> <p>ウ 総合医療情報システムの導入</p> <p>エ 公用車管理システム</p> <p>オ 研修管理システムの再構築</p> <p>(2) 情報システム運用コストの大幅な削減</p> <p>ア 情報システム再編</p> <p>イ 研修管理システムの再構築(再掲)</p>

¹⁶ CRM (Customer Relationship Management) : 情報システムを応用して企業が顧客と長期的な関係を築く手法のこと。

項目	基本方針	個別施策
3 .地域の 情報化	新規の情報関連産業に対する育成・支援や IT 利活用による企業の効率化、新たなビジネスモデルの導入などによる産業・経済分野の活性化を図る。また、IT の利活用による地域コミュニティの一層の活性化を図る。	(1) 経済・産業分野の情報化 ア 北九州 e-PORT 構想推進事業 イ 北九州情報通信革新技術創造推進事業 ウ メディアコンテンツ産業振興事業 エ 「(仮称)北九州 IT オープン ¹⁷ ラボ」事業 オ 特区を活用した IT 技術者の育成 (2) 地域社会の情報化 ア 地域ポータル事業の創出(再掲) イ 電子申請システムの利用促進(再掲) ウ 市民センターを核とした地域の情報化 エ 在宅いきいき情報提供システム(北九州市地域リハビリテーション情報提供システム)
4 .安全・ 安心な社会の実現	市民が住みやすさを実感できる社会の実現に向けて、IT を活用した災害情報等の提供の充実を図るとともに、市民が安心して IT を利活用できるよう、情報セキュリティの確保や個人情報の保護を徹底する。	(1) 緊急時における IT の活用 ア 北九州市総合防災情報ネットワーク イ もらって安心災害情報配信 ウ 危機管理における IT の活用 (2) 情報セキュリティの確保 ア 情報セキュリティ監査の実施 イ 情報セキュリティマネジメントシステムの確立 ウ 庁内における情報セキュリティ意識の向上
5 .人材の 育成	電子自治体の実現に向けて、「IT を活用できること」「IT によるサービスを提供できること」の両面から必要とされる人材の育成を図る。	(1) 地域における IT 人材の育成 ア IT に関する人材の育成 イ 「コンピュータが使える小学生」育成事業 ウ 情報モラル教育の充実 エ メディアコンテンツ産業振興事業(再掲)

¹⁷ オープン：システム構築などの分野で、ハードウェアやソフトウェアの基本的な仕様や設計、接続方法などが公開されており、様々なメーカーが同種の製品を提供していたり、異なるメーカーの製品を組み合わせ使用できるような状態のことをオープンであるという。

項目	基本方針	個別施策
		(2) 行政内部の IT 人材育成 ア (仮称) 高度情報化推進研修 イ 教職員対象の情報教育研修 ウ 庁内における情報セキュリティ意識の向上(再掲)

出所「北九州市 IT 推進計画」

この IT 推進計画の計画期間は、平成 18 年度から 22 年度までとなっており、その成果目標として、次の定量効果と定性効果が掲げられている。

【IT 推進計画における定量効果及び定性効果】

定量効果
<ul style="list-style-type: none"> ■ 業務・組織を抜本的に見直し、市職員を 663 人削減することで、人件費 約 60 億円の削減を目指す。 ■ 行政サービスの提供に利用している多数の情報システムを全体最適化の視点から再編し、運用経費 約 5 億円の削減を目指す。
定性効果
<ul style="list-style-type: none"> ■ 行政サービスの質の向上を図り、市民の利便性と満足度の向上を実現する。 ■ 新たな IT 産業の振興・集積を図り、地域経済の活性化を図る。 ■ 地域情報の共有化や様々な団体が提供するサービスの連携を実現することで、地域社会の活性化を図る。 ■ IT を活用して災害情報を迅速に送受信するなど、防災・防犯面の体制強化を図る。 ■ 市民が安心して IT を利活用できるよう、情報セキュリティに対する体制の構築及び市職員の意識の向上を図る。 ■ 地域や行政内部の情報化を推進するため、必要とされる人材の育成を図る。

出所「北九州市 IT 推進計画(概要版)」

(2) 業務の効率化と情報システムの再編について

ア. システム再編の経緯

再編基本計画では、今後の行財政運営を行っていくに当たり、次の観点から検討を行っている。

【業務の効率化と情報システムの再編の目的】

- (1) ワンストップサービス⁹の実現～区役所窓口の一元化～
- (2) 行政内部事務の効率化
- (3) システム間連携と情報システムの抜本的な見直し

出所「業務の効率化と情報システムの再編計画書」

市は、それまでホストコンピュータを情報システムの中心に置き、その周辺にサーバ¹⁸機器等による情報システムを構築し、200 を超える情報システムを整備してきた。しかし、情報システムを導入するに当たって、情報システムごとに最適な導入方法をとってきたため、市全体の情報システムが複雑な構成となり、データ連携などの実現が難しい状況となっていた。

そこで、ワンストップサービスや事務の効率化を実現するため、市が抱える課題を把握整理し、長期にわたり効率的な運用を可能にするための次期基幹システムについて検討することとなった。把握整理された課題は次のとおりである。

【市が整理した課題】

- 個別導入による複雑化
 - ・一つの情報システムが全体に及ぼす影響の測定、推測が困難
 - ・情報システムの新規構築時の設計が困難
 - ・情報システム改修で予期せぬ障害が多い
 - ・電子自治体構築や地域情報プラットフォーム⁶等の新しいニーズへの対応が困難
 - ・個人情報を含む重複データが情報システムごとに管理され、セキュリティレベルが不均一、またその対策が困難
- 重複による無駄の発生
 - ・個別に冗長化の仕組みを導入し、実際は稼動していないハードウェアが多い

¹⁸ サーバ：コンピュータネットワークにおいて、クライアントコンピュータに対し、自身の持っている機能やデータを提供するコンピュータのこと。

- ・ハードウェアリソースの利用率が低い情報システムが多い
- ・OS¹⁹及びミドルウェアのライセンス料を重複して支払っている
- ・同様の機能をそれぞれの情報システムで構築・保有
- ホストコンピュータにかかるコスト
 - ・随意契約（特命）による経費の高止まり
 - ・コスト構造の透明性が担保できない

出所「市説明資料」

検討の結果、業務や環境の変化に柔軟かつ迅速に対応し、市全体のシステム構成を長期にわたり継続していくため、全体最適を基本としたシンプルな構成に再編することとした。

システム再編に当たっては、自治体クラウド⁷など国・地方自治体レベルで今後見込まれる新たな技術を取り入れながら、次のとおり「新しい IT 基盤の整備」、「業務アプリケーション²⁰の再構築」、「全国的な標準化への対応」を行うこととされた。

【基幹システム全体の再編の概要】

1. 新しい IT 基盤の整備（ホストコンピュータの廃止）

市の IT を抜本的に見直すことにより、情報システムのサービス品質とセキュリティ性を向上しつつ、運用経費の削減を目指す。

ア 共通システム基盤の構築

市独自の特徴的な取り組みとして、ハードウェアとソフトウェアの分離を徹底し、ハードウェアを単一の事業者により運用されることにより、全体最適な構成を実現・維持することを目指す。

- ・全業務アプリケーションの土台となるハードウェア及び共通機能の統合
- ・オープン⁷な仕様による単一業者の囲い込みの排除と競争性の導入
- ・ハードウェア等の一元管理による効率化及び運用経費の削減

イ 次期市内ネットワーク整備

住民情報を扱う「基幹系ネットワーク」とインターネットや電子メール等を利用する内部事務業務を行う「情報系ネットワーク」を、それぞれ性質に合わせて再整理し、分離を徹底することでセキュリティ性を向上させる。

ウ 高セキュリティ端末の整備

¹⁹ OS (Operating System) : キーボード入力や画面出力といった入出力機能やディスクやメモリの管理など、多くのアプリケーションソフトから共通して利用される基本的な機能を提供し、コンピュータシステム全体を管理するソフトウェア。

²⁰ 業務アプリケーション : 業務を実施するために設計されたソフトウェア。

上記のネットワーク整備に加え、住民情報を扱う基幹系業務には、セキュリティ性能の高い端末（シンクライアント²¹）を導入し、住民情報の保護を図る。

2．業務アプリケーションの再構築

総合窓口の設置を前提とし、円滑な情報連携、業務連携を可能とする情報システムとして、市の業務で利用するアプリケーションを整備する。

3．全国的な標準化への対応

自治体業務及び情報システムの標準化を全国的な取り組みとして進めている財団法人全国地域情報化推進協会⁸の「地域情報プラットフォーム標準仕様」を積極的に取り組み、市の独自仕様を排除するとともに、次のような効果を期待する。

- ・優良な製品を持つ中小企業の参画を促す。
- ・将来性、競争性、公平性を担保する。
- ・将来の外部（官 - 官、官 - 民）連携への対応を容易にする。

出所「市説明資料」

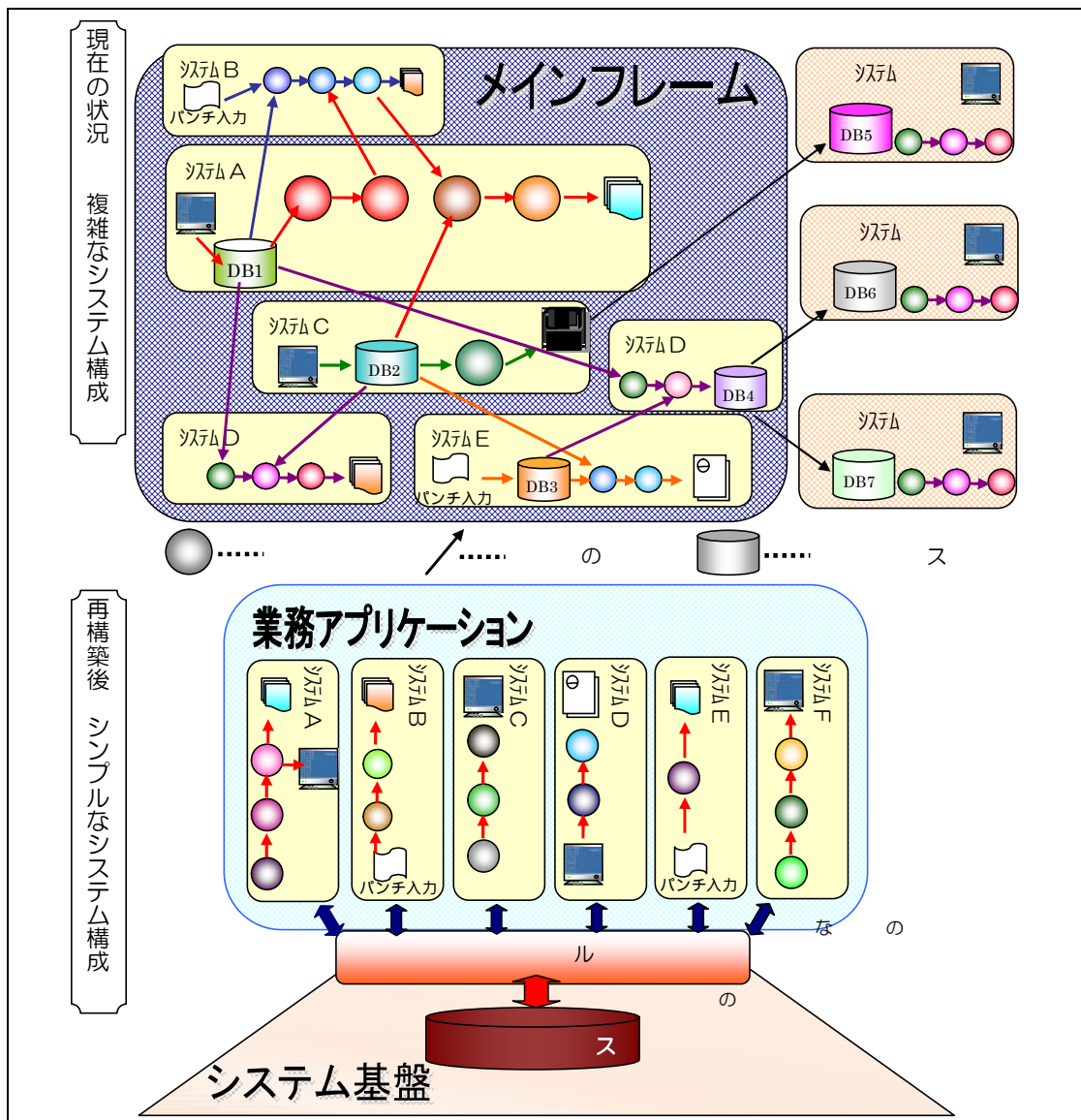
また、次期基幹システムでは、これまで個々に導入されてきた情報システム及びデータベースを廃止し、整備された基盤部分に業務アプリケーションを搭載する形とした。

これにより、市は、情報システム全体の安定した運用とメンテナンス性の確保、独自仕様による情報システムの乱立防止を目指すとともに、これまで所管部署が個々に管理していたサーバ機器管理を一箇所に集約し、所管部署をサーバ機器管理から開放して業務に必要な機能の管理のみに集中できるようにした。

再編前と再編後を比較したものが次の図である。

²¹ シンクライアント：企業の情報システムにおいて、社員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、サーバ側でアプリケーションソフトやファイルなどの資源を管理するシステムの総称。

【情報システム再編前後のイメージ図】



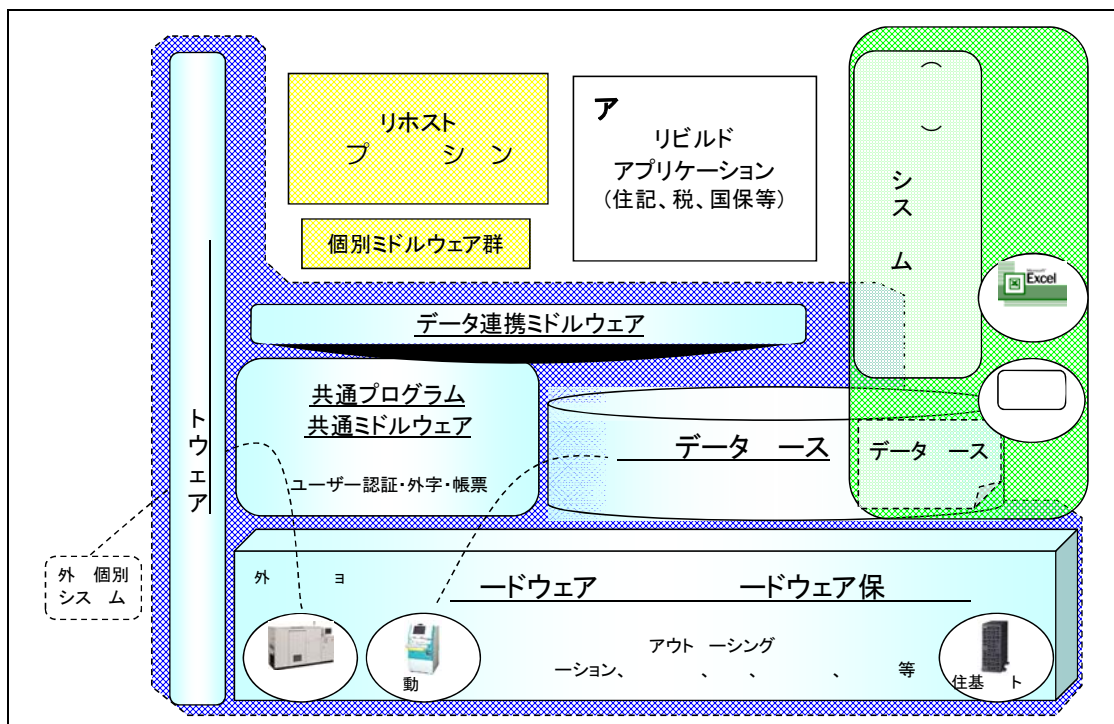
出所「業務の効率化と情報システムの再編基本計画書」

イ．情報システム導入の基本的な考え方

(ア) 次期基幹システムの基本構成及び説明

再編基本計画によると、次期基幹システムは次のような構成とされており、それぞれの部分について次のように説明されている。

【次期基幹システムの構成イメージ図】



出所「業務の効率化と情報システムの再編基本計画書」

【次期基幹システムの説明】

(1) (仮称) 総合窓口システム、(仮称) 統合データベース

「業務の効率化と情報システムの再編推進部会」において検討されている、区役所業務の見直し、ワンストップ窓口等を実現するために、「(仮称) 総合窓口システム」、「(仮称) 統合データベース」を構築する。

(2) 基盤部分

オープン¹⁷もしくはデファクトスタンダード²²に分類される製品に限定し、調達仕様を検討する。

全体に共通する機能をまとめ、業務アプリケーション全体に対して共通の部品又はサービスとして提供する。同様に、データベースやコード等は統一し、デー

²² デファクトスタンダード：国際機関や標準化団体による公的な標準ではなく、市場の実勢によって事実上の標準とみなされるようになった規格・製品のこと。

タの一元化を行い、効率的な情報システムを実現する。

同時に、データベースやミドルウェアを統合し、重複投資の排除、システム投資の最適化を図る。

次期基幹システムの目指すホスティング²³形式の根幹を成す部分であり、実際の運用はアウトソーシング化し、サービスとして市に提供することとする。

(3) 各業務システム

「標準的な技術や言語で開発されるもの」「将来の更新や廃止に柔軟に対応できるもの」とする。

リビルド²⁴(既存の業務アプリケーションを廃止し、再構築するもの)と、リホスト²⁵(既存の業務アプリケーションを活用し、次期基幹システムに移植するもの)に分けて実施する。

ア リビルド(業務システム再構築)

ホストコンピュータで稼働している業務アプリケーションなど、「プラットフォーム⁶の変更により稼働しなくなるもの」や、「長期間の利用により陳腐化しているもの」、「業務自体の見直しにより抜本的な改造が必要となるもの」については、既存の業務アプリケーションを廃止し、再構築する。

個々の業務アプリケーションの仕様は、今後、詳細に検討するが、全体最適の観点から、業務アプリケーションに必要な機能を精査する。

イ リホスト(業務システム移行・統合)

業務アプリケーションのうち、オープン¹⁷な技術及びプラットフォームを利用して開発され、稼働年数の浅いものは、アプリケーション部分のみを抽出し、次期基幹システムに移植する。

変更、修正を必要最小限にすることで、導入経費を低く抑えることを目指す。

出所「業務の効率化と情報システムの再編基本計画書」

なお、調達に関して、共通システム基盤と業務アプリケーションの分離を徹底すること、さらに、特定の事業者には有利な調達や作業計画になることを防ぐため、調達種類を次のように3つの区分に分け、複数の区分の情報システムを同一事業者が契約することを制限するなど調達方法に関しても工夫がなされている。

- PM(プロジェクトマネジメント)²⁶/PMO(プロジェクトマネジメントオフィス)²⁷
- 次期システム基盤(共通システム基盤)
- 業務アプリケーション

²³ ホスティング：プロバイダー(インターネットサービスプロバイダー)などが、WWWサーバーの領域や電子商取引のシステムなどを貸し出すこと。

²⁴ リビルド：既存アプリケーションを移行する際に、既存アプリケーションのプログラムを流用せず、一からシステムを作り直すこと。

²⁵ リホスト：既存アプリケーションを移行する際に、既存アプリケーションはそのままの状態プラットフォームとなるハードウェアのみを移行すること。

²⁶ PM(プロジェクトマネジメント)：チームに与えられた目標を達成するために、人材・資金・設備・物資・スケジュールなどをバランスよく調整し、全体の進捗状況を管理する手法。

²⁷ PMO(プロジェクトマネジメントオフィス)：組織内で、個々のプロジェクトのマネジメント支援を専門に行う部門。

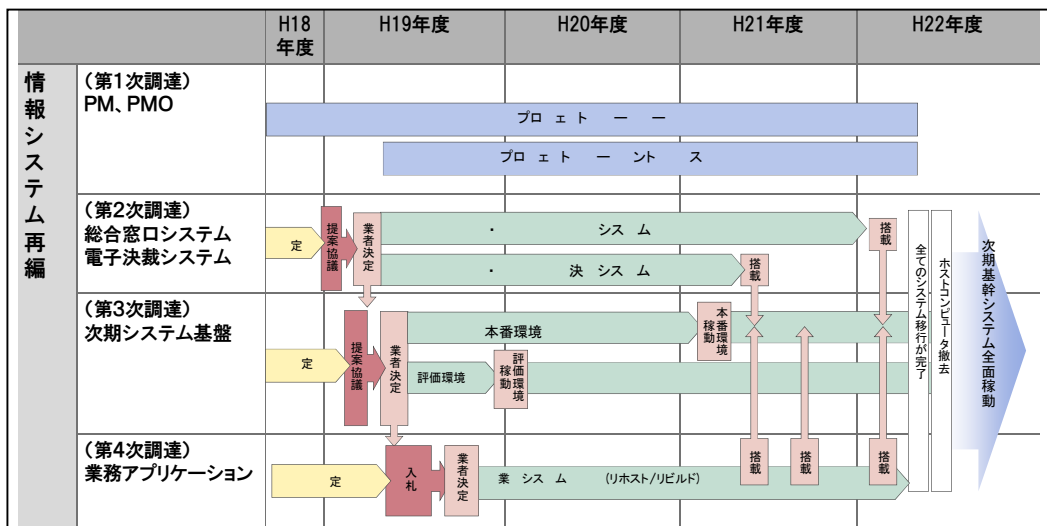
(イ) 導入スケジュール

システム再編は、平成18年度から順次実施して平成22年度までに終える予定とされた。第一次調達として、再編に関する全体の進捗管理を行っていくためPM²⁶、PMO²⁷を外部へ委託し、第二次調達として、総合窓口システム・電子決裁システムを導入、さらに、第三次調達として、共通システム基盤を導入するとともに、第四次調達としてその他の業務アプリケーションを導入する調達手順とした。

総合窓口システム・電子決裁システムを他の業務アプリケーションや共通システム基盤に先駆けて調達したのは、総合窓口システム・電子決裁システムが他の業務アプリケーションで共有される機能を有する仕組みになっていたことと、総合窓口システム・電子決裁システムの技術的な仕様の状況をもとに共通システム基盤の仕様を検討する必要があったためである。

これらのスケジュールを示したものが次の図である。

【システム再編のスケジュール】



出所「市説明資料」

この大規模な情報システム再編に関する取り組みは、先進的な事例として総務省から「平成20年度地方行政改革事例集(平成21年1月末現在)」の「6 電子自治体の推進」において紹介されている。また、財団法人地方自治情報センター²⁸から、地方自治体における情報化の進展に寄与した団体として、「平成23年度地方公共団体情報化職員等表彰における特別表彰(地方公共団体)」を受けている。

²⁸財団法人地方自治情報センター：自治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目的とした団体。

(3) 情報システムに関する市の推進体制

市には、情報システムに関する主な組織として、「北九州市 IT 推進本部」(以下「IT 推進本部」という。) 「北九州市高度情報化調整会議」(以下「情報化調整会議」という。) 及びその事務局である総務企画局情報政策室がある。

ア . IT 推進本部

市は、情報化が効率的かつ安全に実施されるようその進行を管理し、もって行政効率及び住民サービスの向上を図ることを目的として、平成 15 年 4 月 1 日に「北九州市情報化推進要綱」(以下「推進要綱」という。) を制定している。

この推進要綱に基づき、情報通信技術を活用し、積極的かつ的確に情報化を進めることを目的として IT 推進本部等を設置している。

IT 推進本部等の概要は次のとおりである。

【 IT 推進本部等の概要】

組織	業務内容	構成員
IT 推進本部	(1) 情報化推進のための計画の策定及び進行管理に関すること (2) 情報セキュリティに関すること (3) 情報化に関する重要な施策に関すること	本部長：市長 副本部長：副市長 本部員：各局長、 区長等
IT 推進本部 幹事会	(1) IT 推進本部で行う業務についての調査研究に関すること (2) 前号に定めるもののほか、IT 推進本部において指定された事務に関すること	幹事長：総務企画局長 副幹事長：情報政策室長 ほか 幹事：各局部長ほか
情報化 推進員	(1) 各課の情報化の推進、指導、助言及び連絡調整に関すること (2) 各課の情報システム及び情報資産の保護及び管理に関すること (3) 情報化に関する知識の普及及び技術の啓発に関すること	各課において各所属長が指名する者

出所「北九州市情報化推進要綱」

イ．北九州市高度情報化調整会議

推進要綱において、各局長等は、情報システムを導入する手続を進めるときは、当該情報システムの構築及び活用に係る計画について、情報化調整会議の承認を得なければならないとされている。

情報化調整会議は、市の事務の高度情報化を推進するに当たって派生する諸問題を総合的な見地から調整し、情報システムの構築及び活用並びに情報ネットワークの形成に関する計画を効率的に実施するため、昭和56年5月1日に設置されている。

情報化調整会議は、次の事項を調整する役割を担うこととされている。

【情報化調整会議における調整事項】

- ・情報システムの構築及び活用並びに情報ネットワークの形成に関すること
- ・情報システム及び情報ネットワークの評価に関すること
- ・その他情報システム及び情報ネットワークの利用に関すること

出所「北九州市高度情報化調整会議に関する規程」

また、組織構成及び業務内容は次のとおりとされている。

【情報化調整会議の組織及び業務内容等】

組織	業務内容	構成員
委員会	調整事項について幹事会の報告を受けて調整を行う。	委員長：副市長 副委員長：総務企画局長 委員：財政局長、人事部長、 情報政策室長、財務部長、 都市経営戦略室長
幹事会	調整事項について検討し、その結果を委員会へ提出する。	幹事長：情報政策室長 副幹事長：情報政策室次長 幹事：人事課長、情報政策室次長、 情報政策室担当課長、 財政課長、都市経営戦略室次長
審査会	調整事項について幹事会の検討に資するための事前審査を行い、その結果を幹事会に報告する。	都市経営戦略室担当係長 人事課組織管理係長 情報政策室担当係長 財政課担当係長

出所「北九州市高度情報化調整会議運営要領」

情報化調整会議の各組織では、システム提案内容及び情報機器導入案件について、原則として次のとおり審査する。なお、現行の保守や運用の範囲内のものは対象外とされている。また、必要な手続等については、それぞれ、「システム提案実施要領」「情報機器導入協議実施要領」に定められている。

【システム提案等に対する審査範囲】(○ : 審査実施、 - : 審査不要)

組織	システム提案			情報機器 導入協議
	1,000万円超	500～1,000万円	500万円以下	
委員会				
幹事会				
審査会				
事務局				

「北九州市高度情報化調整会議運営要領」等を参考に監査人作成

ウ．総務企画局情報政策室

市の情報化を推進する部署として、総務企画局に情報政策室が設置されており、人員は室長、次長、情報システム担当課長及び情報システム最適化担当課長をはじめとする計29名で、次のような体制となっている。

このほか、IT推進本部及び情報化調整会議の事務局も担当している。

【総務企画局情報政策室の体制及び分掌事務(平成23年4月1日現在)】

体制	職員数	分掌事務
管理班	係長1名 職員2名	情報政策室の庶務
電子自治体推進班	係長1名 職員2名	電子自治体推進に関する業務
業務支援班	係長1名 職員7名	情報システム基盤・情報システムの管理運用
情報ネットワーク班	係長1名 職員3名	情報インフラ全体の管理運用
システム最適化班	係長2名 職員2名	国の情報通信技術戦略、電算センター将来計画業務等
情報化推進班	係長1名 職員2名	地域情報化の推進、地上デジタル放送の推進に関する業務

出所「情報政策室資料」

(4) 情報システムに関する規程類の適用範囲について

市の情報システムについては、「情報システム企画」、「調達・契約」、「開発・評価」、「運用・保守」の各フェーズに関して、「北九州市高度情報化調整会議に関する規程」、「北九州市契約規則」、「北九州市情報セキュリティに関する規程」などをはじめとした各種規則、規程、要綱等（以下「規程類」という。）が定められている。

これらの規程類についてはそれぞれ適用範囲が異なっており、主な規程類の適用範囲は次のとおりである。

【情報システムに関する主な規程類の適用範囲】

フェーズ	企画	調達・契約	開発・評価	運用・保守	
規程類	情報化調整会議に関する規程	契約規則、 随意契約ガイドライン	システム提案実施要領	情報資産の管理及び運用に関する要領	情報セキュリティに関する規程
市長部局					
消防局				適用外 (個別規程)	適用外 (個別規程)
公営企業局		適用外 (個別規程)		適用外 (個別規程)	適用外 (個別規程)
各種委員会等				適用外 (個別規程)	適用外 (個別規程)

「市説明資料」を参考に監査人作成

注：この表においては、対象となる部署を次のとおり監査人が分類した。

【部署の分類】

区分	対象
市長部局	会計室、秘書室、広報室、契約室、技術監理室、総務企画局、 財政局、市民文化スポーツ局、保健福祉局、子ども家庭局、環境局、 産業経済局、建設局、建築都市局、港湾空港局、各区役所
消防局	消防局
公営企業局	水道局、交通局、病院局
各種委員会等	市議会事務局、教育委員会事務局、選挙管理委員会事務局、 人事委員会事務局、監査事務局、農業委員会事務局

(5) 情報セキュリティに関する規程

総務省の「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(平成18年9月29日改訂)に準拠して、「北九州市情報セキュリティに関する規程」(以下「市セキュリティ規程」という。)が策定され、平成18年10月13日に施行されている。

市セキュリティ規程の全体構成は次のとおりである。

【市セキュリティ規程の全体構成】

項 目	概 要
第1章 総則	規程の目的、用語定義、職員の責務について規定している。
第2章 管理組織	詳細は後述する。
第3章 情報資産の管理及び運用	詳細は後述する。
第4章 職員への周知等	セキュリティ管理者は、職員に対し、情報セキュリティに関する知識及び能力の向上に必要な研修を実施し、情報セキュリティの重要性の周知に努めなければならない。 セキュリティ責任者は、統括管理者が定める重要な情報システムに関し、緊急の対応を必要とする場合を想定した訓練を定期的実施しなければならない。 セキュリティ責任者は、非常勤職員又は臨時的任用職員の配置があったときは、当該職員が遵守すべき事項を確実に理解させた上でその職務を遂行させなければならない。 セキュリティ責任者は、非常勤職員又は臨時的任用職員に対して、必要に応じ、この規程を遵守する旨を確認する書面の提出を求めなければならない。
第5章 事故への対処	セキュリティ責任者は、情報セキュリティに関する事故が発生した場合の連絡体制及び対処手順を定めなければならない。この連絡体制及び対処手順は、情報資産に係る各課のセキュリティ責任者と円滑に連絡が取れ、連携を図りながら事故に対処できるよう配慮されたものでなければならない。 セキュリティ責任者は、事故が発生した場合は、直ちに前述の対処手順に従い事故に対処するとともに、セキュリティ管理者及び副統括管理者に報告しなければならない。
第6章 監査及び点検等	統括管理者は、情報セキュリティを確保するため、定期的に情報セキュリティに関する監査を行わなければならない。 統括管理者は、情報セキュリティに関する監査により、改善が必要と認められた場合は、適切な措置を講じなければならない。 セキュリティ管理者は、この規程の適正な運用を確保するため、統括管理者が別に定めるところにより、情報セキュリティに関する対策の実施状況を定期的に点検し、その結果を統括管理者に報告しなければならない。 統括管理者は、前述の報告を受けたときは、必要に応じ、セキュリティ管理者に対し、情報資産の管理について報告を求め、又は

項 目	概 要
	検査を行なうほか、当該報告又は検査の結果に基づいて必要な指示をしなければならない。
第7章 補則	この規程の施行に関し必要な事項は、統括管理者が定める。

出所「北九州市情報セキュリティに関する規程」(以下同じ)

「第2章 管理組織」では、情報セキュリティを確保するための体制等について次のとおり規定されている。

体 制	担 当	職 務
情報セキュリティ統括管理者 (以下「統括管理者」という。)	総務企画局長	すべての情報資産に関する情報セキュリティを統括する権限及び責任を有し、情報セキュリティ副統括管理者及び情報セキュリティ管理者を指導し、及び監督する。
情報セキュリティ副統括管理者 (以下「副統括管理者」という。)	総務企画局 情報政策室長	統括管理者を補佐し、統括管理者に事故があるとき、又は統括管理者が欠けたときはその職務を代理する。
情報セキュリティ管理者 (以下「セキュリティ管理者」という。)	市長事務局 各局区室の長	各局区室の情報資産に関する情報セキュリティを統括する権限及び責任を有し、当該局区室内の情報セキュリティ責任者を指導し、及び監督する。
情報セキュリティ責任者 (以下「セキュリティ責任者」という。)	各課(課に準ずる組織を含む。)の長	各課の情報資産に関する情報セキュリティの確保に関する権限及び責任を有し、情報資産を利用する職員を指導し、及び監督する。

「第3章 情報資産の管理及び運用」では、情報資産の管理・運用について次のとおり規定されている。

項 目	内 容
情報資産の管理	セキュリティ管理者は、統括管理者が別に定める基準に従い、各局区室の所掌する事務及び情報資産に応じて、情報資産の管理及び運用の具体的な方法を定め、当該方法に従って情報セキュリティに関する対策を実施しなければならない。 セキュリティ責任者は、統括管理者が別に定めるところにより、その保有する情報資産について台帳を作成し、当該情報資産を適切に管理しなければならない。
情報資産の利用及び提供	職員は、その職務で利用する場合を除き、情報資産を利用してはならない。 職員は、情報資産を執務室以外の場所に持ち出し、又はデータを送信する場合は、統括管理者が別に定めるところに従い適切に処理しなければならない。 セキュリティ管理者は、情報資産を利用させ、又は提供するときは、情報資産を利用し、又は情報資産の提供を受ける者に対し、その利用の目的及

項目	内容
	び方法の制限その他必要な制限を付し、かつ、データの漏えいの防止その他の情報セキュリティの確保のために必要な措置を講ずるよう求めなければならない。 セキュリティ管理者は、情報セキュリティ資産を利用させ、又は提供するときは、統括管理者が別に定める手続によらなければならない。
情報資産の廃棄等	セキュリティ責任者は、次に掲げる場合には、データの漏えいの防止その他の情報セキュリティの確保のため、統括管理者が別に定めるところに従い適切に処理しなければならない。 (1) 情報資産を廃棄する場合 (2) 記録装置が含まれる電子計算機等の機器を修理する場合 (3) 記録装置が含まれる電子計算機等の機器を借入期間の満了により返却する場合
情報システムの導入等	セキュリティ責任者は、次に掲げる場合には、情報セキュリティに支障がないかどうかについて、あらかじめ北九州市高度情報化調整会議において調整しなければならない。 (1) 情報システムを導入し、又は改修しようとする場合 (2) プログラムを構築し、購入し、又は借り入れようとする場合 (3) 電子計算機等を購入し、又は借り入れようとする場合
情報資産に関する業務の委託等	セキュリティ責任者は、情報システムの導入若しくは保守その他情報資産に関する業務の委託又は電子計算機若しくは通信関係装置の借入についての契約を締結するときは、統括管理者が別に定めるところにより、情報資産の適切な管理が行なわれるように契約の相手方に対し必要な措置を講じなければならない。 セキュリティ責任者は、地方自治法第244条の2第3項に規定する指定管理者に情報資産を管理させる場合については、統括管理者が別に定めるところにより、情報資産の適切な管理が行なわれるように指定管理者に対し必要な措置を講じなければならない。

また、市セキュリティ規程で別途定めるとされている情報資産の適切な保護、管理、運用等に関する必要な事項が、次のとおり「北九州市情報資産の管理及び運用に関する要領」に規定されている。

項目	概要
情報資産の管理	情報資産は、機密性、完全性、可用性の基準（後述）に従って分類され、情報資産管理台帳が作成される。情報資産管理台帳は毎年定期的に見直しが行なわれる。
データの管理	分類の区分が次のいずれかに該当する場合は、特に重要なものを「保護データ」とし、施錠可能なキャビネット等所定の場所に保管するとともに、データの滅失、漏えい、き損等の防止に特に厳重な措置が講じられる。 ・機密性の基準第1種又は第2種に該当するとき。 ・完全性の基準第1種、第2種又は第3種に該当するとき。 データの提供、搬送、送信、消去、廃棄に関する手順が規定されている。

項 目	概 要
情報システムの管理	情報システムの開発、情報システムの構成情報の管理、情報システムを利用する際の承認、情報システムの利用、情報システムの保守及び点検、機器の修理及び廃棄
情報資産に関する業務の委託	契約書及び協定書等の明記事項、委託先事業者における情報資産の保護体制確認、誓約書、事前協議
物理的及び環境的セキュリティ	ハードウェア等の設置環境、ハードウェア等の設置場所への入退室管理
技術的セキュリティ対策	ネットワークの管理、不正アクセス対策、アクセス制御、アクセス記録、コンピュータウイルス対策、バックアップ
事故等の対処	セキュリティ規程に規定する報告に含めるべき具体的項目が規定されている。
情報セキュリティ監査及び点検	情報セキュリティに関する点検について毎年 1 回と規定されている。

(6) 情報システム経費

ア．情報システム関連全庁予算額

次の表は市役所全体の情報システム関連費用の予算額推移である。

情報システム関連の予算は、情報システムの新規開発や分析調査、運用保守経費のほか、情報関連機器の購入・賃借料等多岐にわたる項目を含んでいる。なお、情報システム関連費用の決算額は市役所全体として把握されていないため予算額を記載している。

(単位：百万円)

H19 年度 予算額	H20 年度 予算額	H21 年度 予算額	H22 年度 予算額	H23 年度 予算額
8,587	10,032	9,038	7,293	6,824

「市説明資料」を参考に監査人作成

イ．情報政策室情報システム関連経費

次の表は、情報政策室から提供された事業費別に集計した情報政策室が所管している経費の決算額推移である（H23 年度は予算額）。

情報政策室では、各部署が共通で使用するシステム基盤、ネットワーク、パソコン機器等を管理しており、平成 22 年度の決算額は約 25 億円となっている。5 年間の推移を見ると、システム再編が行われていた平成 20 年度及び平成 21 年度の経費は増加しているものの、再編が終了した平成 23 年度と再編前の平成 19 年度を比較すると経費は約 5 億円低減している。

【情報政策室経費の推移】

(単位：百万円)

事業名	H19年度 決算額	H20年度 決算額	H21年度 決算額	H22年度 決算額	H23年度 予算額
電子計算機利用経費	1,070	1,013	1,017	974	773
コンピュータ利用経費	314	267	237	120	187
電子計算事務	238	229	272	468	557
ホストコンピュータ運用業務アウト ソーシング	517	517	508	113	-
新システム稼働延期に伴う経費	-	-	-	272	-
業務システム安定稼働対策経費	-	-	-	-	30
情報化推進費	873	812	719	656	633
庁内イントラネット ²⁹ 管理・運用事業	462	421	384	356	303
財務会計・文書管理システム構築事業	127	123	68	63	63
ネットワーク統括管理事業	97	97	94	94	93
地域情報化推進事業	70	60	61	47	46
北九州地域情報ネットワーク運営事業	44	44	46	46	59
その他	302	291	232	212	231
情報システム再構築事業	677	2,773	2,319	907	754
2款3項2目 合計	2,621	4,599	4,056	2,537	2,161

「市説明資料」を参考に監査人作成

²⁹ イン트라ネット：通信プロトコルTCP/IPを初めとするインターネット標準の技術を用いて構築された企業内ネットワークのこと。

第3 監査の結果

1. 監査対象システムの選定理由

監査対象システムは再編対象システム(1)及び個別構築システム(2)について、次の視点により選定した。

- 再編対象システムのうち、市民への行政サービス提供の観点から重要と考えられる情報システム
(共通システム基盤、総合事務管理システム、総合窓口システム、総合収納システム、入金管理システム及び総合滞納整理システム)
- 市長部局以外が所管するシステムのうち、市民への行政サービス提供の観点から重要と考えられる情報システム
(予防情報・総合防災情報ネットワークシステム、総合消防情報システム、総合医療情報システム、水道料金システム・水道局システム基盤及び水道会計システム、図書館情報システム)
- 電子自治体に関する取り組みの観点から主要な業務を行う情報システム
(電子入札システム及び電子申請システム)
- その他(水道局所管の情報システムとの対比の観点から抽出)
(下水道事業受益者負担金・下水道使用料)

【選定した監査対象システム】

所管分類	区分	監査対象システム
市長部局	再編対象システム	共通システム基盤、総合事務管理システム、総合窓口システム、総合収納システム、電子入札システム、入金管理システム、総合滞納整理システム、下水道事業受益者負担金・下水道使用料システム
	個別構築システム	電子申請システム
消防局	再編対象システム	
	個別構築システム	予防情報・総合防災情報ネットワークシステム、総合消防情報システム
公営企業局	再編対象システム	
	個別構築システム	総合医療情報システム、水道料金システム・水道局システム基盤、水道会計システム
各種委員会等	再編対象システム	
	個別構築システム	図書館情報システム

- 1:再編対象システム：共通システム基盤及び共通システム基盤のうえに構築された各種システム。企画から運用保守まで各所管部署が担当するが、情報化調整会議では共通システム基盤と一括して導入の是非が検討されている。
- 2:個別構築システム：共通システム基盤以外の情報システム。情報化調整会議では、それぞれの情報システムごとに導入の是非が検討されている。

2. 監査の視点

「第1 監査の概要 5. 監査の方法 (1) 監査要点」に記載した3つの監査要点について、次の視点に基づいて監査を実施した。

(1) 調達手続の適切性

情報政策室と所管部署が、情報システムの管理を分担して行っている。基本的には、各情報システムの所管部署が、企画から調達、運用・保守に至るまで主体的に管理を行い、情報政策室は所管部署に対し助言・協力等を行うこととなっている。ただし、共通システム基盤上に構築されている情報システムについては、情報政策室が各情報システムの見積もり徴取等、一定の役割を果たしている。

情報システムの調達手続における各フェーズの定義をすると、次のとおりである。

なお、情報システムの導入の経緯は、情報システムの概要を理解するために不可欠な情報であることから、「4. 各情報システムの監査の結果及び意見 (1) 共通システム基盤」以降の各情報システムの項でその内容を詳述している。

【情報システムの調達手続における各フェーズの定義】

フェーズ	定義
情報システム 企画	情報システム導入の目的や方針、内容を検討し、その構想を立案する。 立案した構想に基づき、ライフサイクルを意識した実行可能な計画を策定する。 導入による効果(費用対効果等)を検証し、システム提案書を作成する。 システム提案書に基づき情報化調整会議において情報システム導入を行うかどうかの意思決定を行う。 計画に基づき、北九州市の予算要求手順に従って予算化を行う。
調達・契約	計画した情報システムの構築、保守、運用及び機器の納入等を行う事業者を選定し、契約を締結する。
開発・評価	情報システムの設計・開発・試験を実施する。 受託者(ベンダ ³⁰)にすべて任せるのではなく、所管部署が主体的に品質管理を行う。 ベンダから提出される成果物(情報システム、各種文書)の検査を行う。
運用・保守	構築された情報システム(ソフトウェア及びハードウェア)の運用・保守を行う。 必要に応じて、不具合対応(障害発生時の対応)、バージョンアップ ³¹ 、法制度改正等に係わる情報システムの改修を行う。 また、継続的にモニタリングを実施し、導入効果の分析・評価を行い、更なる業務効率化及び情報システムの有効活用に取り組む。

³⁰ ベンダ：製品を販売する会社。製品のメーカーや販売代理店のこと。

³¹ バージョンアップ：ソフトウェアが機能を向上したり不具合を修正したりして、新しい版となって再発売・再公開されること。

ア．情報システム企画

情報システム企画は、(ア)企画・計画策定及び(イ)計画に関する意思決定によって行われ、それぞれの監査の視点は次のとおりである。

(ア)企画・計画策定

情報システムに関する企画・計画策定は、既存システムの契約満了や新たな情報システム化ニーズが生じた際に開始され、次の2つの類型に大別される。

【企画・計画策定における類型及び対象となる情報システム】

類型	対象となる情報システム
システム導入	・未導入の業務領域に対する新規システム導入や既存システムから他の情報システムへのリプレース ³² ・再編対象システムの場合のリビルド ²⁴ 案件
既存システムの継続利用	・リース契約満了に伴う契約更新処理（機器のリプレースやシステムバージョンアップ ³³ を伴う場合もある） ・再編対象システムの場合のリホスト ²⁵ 案件

システム導入の場合

- システム化の目的、背景が明確になっているか
- 現状業務における課題が整理されているか
- システム化する対象業務が明確になっているか
- 総務省のガイドラインや他地方自治体の取り組み動向等が確認されているか
- 導入する情報システムの概要が明確になっているか（システム形態概念図、クリアすべき基本条件等、新業務フロー）
- スケジュールが明確になっているか（調達、開発、稼動時期、想定運用期間等のマイルストーンの明示）
- 導入効果分析が実施されているか
 - 導入により改善を期待する効果の洗い出しが行われているか（業務効率化、市民サービス向上等）
 - ライフサイクルを意識したコストが算出されているか
 - 削減コスト（業務量、費用等）が算出されているか
 - 費用対効果が検証されているか
- 既存システムが存在する場合、リプレースと継続利用のいずれが適切か十分に検討されているか
- システム提案書が適切に作成され保存されているか

³² リプレース：古くなったり破損したシステムやハードウェア、ソフトウェアなどを新しいものや同等の機能を持った別のものに置き換えること。

既存システムの継続利用の場合

- 現状業務における課題が整理されているか
- スケジュールが明確になっているか
- 上記を取りまとめた内容が文書化され保存されているか
- クライアント機器³³・プリンタ台数の見直しが行われているか（現状業務量からみて過剰な台数となっていないか）
- サーバ¹⁸機器構成の見直しが行われているか（稼働実績からみて過剰な性能となっていないか）
- 既存の契約内容が精査されているか（実情に見合った保守内容となっているか）
- 情報システム関連機器の分離調達が検討されているか
- 情報セキュリティの向上が考慮されているか
- 既存システムが存在する場合、リプレースと継続利用のいずれが適切か十分に検討されているか

(イ) 計画に関する意思決定

- 計画に関する意思決定は、「システム提案実施要領」に即して行われているか
- 意思決定に基づいた予算要求が行われているか

イ．調達・契約

調達・契約は、(ア)調達方式及び契約形態の検討、(イ)予定価格の設定、(ウ)調達の実施及び(エ)契約手続によって行われ、それぞれの監査の視点は次のとおりである。

(ア) 調達方式及び契約形態の検討

- 調達方式及び契約形態は適切に選択されているか
- 契約単位は適切か

(イ) 予定価格の設定

- 予定価格は適切に積算された根拠に基づき設定されているか

(ウ) 調達の実施

- 競争入札の場合、入札仕様書が適切に作成されているか
- 随意契約の場合、その根拠は適切か

なお、入札仕様書に記載すべき項目例は次のとおりである。

³³ クライアント機器：コンピュータネットワークにおいて、サーバコンピュータの提供する機能やデータを利用するコンピュータのこと。

【入札仕様書に記載すべき項目例】

- ◇情報システムの概要、導入経緯
 - システム化の背景、目的
 - 現行の情報システム概要（リプレースの場合）
 - 現状の課題点
 - システム化対象の業務及び範囲
- ◇調達要件
 - 委託する業務の範囲（ソフトウェア、ハードウェア、データ移行）
 - 委託期間
 - 成果物及び納品場所
 - 検査方法
 - 機密保持に関する事項
 - 権利の帰属
 - 再委託に関する条項
 - 瑕疵担保責任
- ◇業務要件
 - 対象業務の概要
 - イベントスケジュール
- ◇システム要件
 - 具備すべき機能（必要に応じて機能概要、帳票等）
 - 性能（処理データ件数や種類、容量、同時アクセス数、レスポンス等）
 - 信頼性（可用性、拡張性、セキュリティ等）
 - ユーザインタフェース³⁴（画面、ブラウザ³⁵等）
 - ハードウェア構成（サーバ機器、クライアント機器³³、プリンタ等）
 - ネットワーク構成、他システム連携内容
- ◇システム開発
 - 開発日程
 - 開発方法（開発モデル、体制、有資格者等の配置）
 - 操作研修に関する事項
- ◇運用・保守
 - 運用マニュアル
 - 保守・運用サポート
 - SLA³⁶（Service Level Agreement）
 - 稼動（稼働率、稼働時間帯）
- ◇費用見積もり
 - 見積もり額及び内訳（ライフサイクルを意識した内容を指定）

(I) 契約手続

- 契約は「北九州市契約規則」に準拠して行われているか
- 契約書には必要な事項が漏れなく記載されているか

³⁴ ユーザインタフェース：ユーザに対する情報の表示様式や、ユーザのデータ入力方式を規定する、コンピュータシステムの「操作感」。

³⁵ ブラウザ：インターネット上の文書を閲覧するためのアプリケーションソフトウェア。

³⁶ SLA：通信サービスの事業者が、利用者にサービスの品質を保証する制度。

ウ．開発・評価

開発・評価は、(ア)開発フェーズのプロジェクト管理及び(イ)成果物の検査によって行われ、それぞれの監査の視点は次のとおりである。

(ア)開発フェーズのプロジェクト管理

- プロジェクトの開始に当たり、次の項目がベンダ³⁰と共有されているか
 - プロジェクト対象範囲
 - スケジュール
 - 成果物
 - 開発体制、役割の明確化（所管部署、ベンダ）
 - プロジェクトマネジメント手法（会議体、議事録、各種管理帳票等）
- 所管部署は、次の項目を管理すべく体制を整備・運用しているか
 - 進捗状況
 - 課題点の把握
 - 品質に関する状況把握及び判断
 - 各種ドキュメントのレビュー、承認

(イ)成果物の検査

- 契約書及び仕様書に記載されている成果物の納品が確認されているか
- 情報システムの動作確認が適切に行われているか
- 成果物が適切に保存されているか

エ．運用・保守

運用・保守は、(ア)運用・保守に関する計画の策定、(イ)運用・保守業務の委託、(ウ)情報システムの改修・機能追加及び(エ)定期的な見直し・モニタリングによって行われ、それぞれの監査の視点は次のとおりである。

(ア)運用・保守に関する計画の策定

- 情報システムの運用に関する計画が明確化され文書化されているか
- なお、計画書に記載すべき項目例は次のとおりである。

【情報システムの運用に関する計画書に記載すべき項目例】

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 情報システム運用業務概要• 情報システム改修・不具合対応に関する手順の明確化
（連絡票、変更点管理方法、改修を行う事案の選定基準等）• 運用スケジュール
（年間／月間／週間／日間でのスケジュール、随時発生業務等）• 運用体制（組織及び関係者の役割分担、委託先ベンダも含む）• SLA³⁰• データ管理（バックアップ運用等）• 障害発生時の対応• 情報セキュリティ |
|---|

(イ) 運用・保守業務の委託

- ベンダへ委託している業務範囲及び内容は適切か
- 委託業者の選定、契約手続は適切か
- 委託契約に基づく報告を受け、文書が保存されているか

(ウ) 情報システムの改修、機能追加

- 情報システム改修に関する運用ルールが明確になっているか
- なお、ルールに記載すべき項目例は次のとおりである

【情報システム改修に関する運用ルールに記載すべき項目例】

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">● 要望の手順（窓口、決裁者、必要な提出資料等）● 要望書、連絡票等の様式● 対応の要否及び優先順位の判断基準 |
|---|

(I) 定期的な見直し、モニタリング

- PDCA サイクル³⁷が適切に運用されているか

(2) セキュリティ管理の適切性及び災害等対策の十分性

情報セキュリティについては、市の情報システム全般に対して影響を及ぼす事項であるため、これを踏まえ監査を行う必要がある。

監査に当たっては総務省の「地方公共団体における情報セキュリティ監査に関するガイドライン」や「市セキュリティ規程」を参考にした。

ア．物理的セキュリティ

(ア) サーバ機器及び周辺機器類の管理

- サーバ機器の設置は適切か
- サーバ機器構成は二重化されているか
- 無停電電源装置はあるか、また停電や落雷への対策は十分か
- 通信ケーブルや電源ケーブル等の配線の断線及び損傷に関する対策は十分か
- 外部媒体の持ち込み及び持ち出し管理は適切か
- サーバ機器類の廃棄は適切か

(イ) サーバ室の管理

- サーバ室の入退出管理が実施されているか
- 空調管理が行われているか
- 災害（地震、火災、風水害等）への対策は十分か

³⁷ PDCA サイクル：業務プロセスの管理手法の一つで、計画（plan） 実行（do） 評価（check） 改善（act）という4段階の活動を繰り返し行なうことで、継続的にプロセスを改善していく手法。

イ．人的セキュリティ

(ア) ID³⁸及びパスワード等の管理

- 新規利用者に対する付与状況は適切か
- パスワードは定期的に変更されているか
- 退職・異動等による無効化がなされているか

(イ) 利用者の責務について

- 貸与されたクライアント機器³⁹の管理は適切か
- 付与された ID 及びパスワードの管理は適切か
- 個人持ち込み機器（外部媒体）の利用は制限されているか

ウ．技術・運用におけるセキュリティ

(ア) コンピュータ及びネットワークの管理

- アクセス記録の取得及び保管状況は適切か
- 情報システム関連文書類の管理は適切か
- システム関連データのバックアップの取得状況及びバックアップ媒体の管理は適切か
- コンピュータウィルス、不正アクセスへの対応は十分か
- 市側で実施する運用保守作業及び実績管理は適切か

(イ) アクセス制御

- 利用権限が適切に設定されているか
- 外部ネットワーク（インターネット）接続に関する対応は適切か

(ウ) 外部委託について

- 開発及び運用保守を外部委託する際の再委託に関する契約書の記載は適切か
- 機密保持や個人情報保護に配慮した条項が契約書に適切に盛り込まれているか
- 受託業者が実施する運用保守作業の実施状況及び作業実績管理は十分か

エ．障害時におけるセキュリティ

- 障害対応マニュアルや連絡網の整備状況は十分か
- 障害の有無及び障害発生時の対応が記録されているか
- 実際の障害が発生した場合を想定して、障害対応マニュアルに記載された手順どおりに復旧できるか確かめるために、障害復旧訓練が実施されているか

³⁸ ID：身分証明書という意味の英単語。ITの世界では、何らかの対象を集団の中で一意に識別するための識別符号のこと。コンピュータの利用者を識別するために一人一人に割り当てられたユーザ名などがこれに当たる。

オ．点検・監査

- 市セキュリティ規程に沿った情報セキュリティ対策が実施され、監査されているか
- 監査の結果指摘された事項について改善措置がなされているか
- セキュリティ管理体制が十分に整備されているか

(3) 経済性、効率性及び有効性

システム導入には新規に導入する場合と既存システムをリプレース²する場合がある。

情報システムを新規に導入する場合には、導入対象となる業務にこれまで要していたコストと導入による成果を比較して費用対効果の検討を行うこととした。

一方、既存システムをリプレースする場合には、新たに投じるコストの最小化とその結果得られる成果の最大化という視点から検討を行うこととした。

なお、成果の検討に当たってはできるだけ客観的なデータを入手できるよう努めているが、入手困難なケースもあったため、その場合は、期待された成果があがっているか質問等で把握し、定性的な検討を行っている。

また、今回は、再編対象システムとそれ以外の個別構築システムを監査対象としている。個別構築システムについては、情報システムごとに検討内容を記載しているが、再編対象システムについては「5．システム再編関連の費用対効果について」にまとめて記載している。

3. 監査の結果（指摘）及び意見の概要

「2. 監査の視点」に記載した視点に基づいて実施した監査の結果及び意見の概要は次のとおりである。なお、詳細については、次の「4. 各情報システムの監査の結果及び意見」で述べる。

また、情報システムに係る全庁的な課題に対する意見を「第4 情報システムに係る全庁的な観点からの意見」において、4項目述べる。

なお、「監査の結果」は、主として合規性の観点からの指摘事項であり、「監査の意見」は、指摘事項には該当しないが、組織及び運営の経済性、効率性及び有効性の観点から、監査人が必要と認めて述べる見解である。

(1) 各情報システムにおける監査要点ごとの監査の結果（指摘）及び意見の件数

各情報システムにおける監査要点ごとの監査の結果（指摘）及び意見の件数は次のページに記載したとおりである。

表中の各情報システムの名称については、次の略称を用いている。

番号	システム名	略称
1	共通システム基盤	基盤
2	総合事務管理システム	事務
3	総合窓口システム	窓口
4	総合収納システム	収納
5	電子入札システム	入札
6	電子申請システム	申請
7	入金管理システム	入金
8	総合滞納整理システム	滞納
9	総合医療情報システム	医療
10	予防情報・総合防災情報ネットワークシステム	予防
11	総合消防情報システム	消防
12	水道料金システム・水道局システム基盤	水料
13	水道会計システム	水会
14	図書館情報システム	図書
15	下水道事業受益者負担金・下水道使用料システム	下水

【各情報システムの監査の結果（指摘）及び意見の項目番号及びその項目件数】
 詳細を述べる本文の中では、監査の結果（指摘）の項目ごとの表題の末尾に対象システムの略称と指摘番号を付している。監査の意見についても同様である。

（例：基盤・指摘-1、事務・意見-2 など）

対 象	調達手続の適切性			
	情報システム企画	調達・契約	開発・評価	運用・保守
基 盤		指摘-1 意見-1,2		
事 務		指摘-1 意見-1,2	意見-3,4	
窓 口		指摘-1 意見-1,2		
収 納		指摘-1 意見-1	意見-2,3	
入 札	意見-1	意見-2	意見-3,4	
申 請	意見-1,2	指摘-1,2	意見-3,4	
入 金		指摘-1	意見-1	
滞 納	意見-1		意見-2	
医 療	意見-1		指摘-1 意見-2	
予 防	意見-1	意見-2	意見-3	
消 防		意見-1,2	意見-3,4	
水 料		指摘-1,2 意見-1	意見-2	
水 会		意見-1	意見-2	
図 書	意見-1	指摘-1 意見-2	意見-3	
下 水		指摘-1	意見-1	
合 計	意見 7 件	指摘 11 件 意見 14 件	指摘 1 件 意見 18 件	

対象	セキュリティ管理の適切性					経済性、 効率性及び有効性	指摘・意見 の項目件数
	物理的 セキュリティ	人的 セキュリティ	技術・ 運用	障害時	点検・監査		
基盤	意見-3	意見-4			指摘-2 意見-5,6,7	意見-8	指摘 2 件 意見 8 件
事務							指摘 1 件 意見 4 件
窓口							指摘 1 件 意見 2 件
収納							指摘 1 件 意見 3 件
入札							意見 4 件
申請					指摘-3	意見-5	指摘 3 件 意見 5 件
入金							指摘 1 件 意見 1 件
滞納							意見 2 件
医療		指摘-2	指摘-3 意見-3	指摘-4	指摘-5		指摘 5 件 意見 3 件
予防			意見-4	指摘-1	指摘-2		指摘 2 件 意見 4 件
消防			意見-5	指摘-1	指摘-2		指摘 2 件 意見 5 件
水料				指摘-3	指摘-4		指摘 4 件 意見 2 件
水会				指摘-1	指摘-2		指摘 2 件 意見 2 件
図書					指摘-2		指摘 2 件 意見 3 件
下水							指摘 1 件 意見 1 件
合計	意見 1 件	指摘 1 件 意見 1 件	指摘 1 件 意見 3 件	指摘 5 件	指摘 8 件 意見 3 件	意見 2 件	指摘 27 件 意見 49 件

「第 4 情報システムに係る全庁的な観点からの意見」における意見数 …… 意見 4 件
(全庁・意見 1 ~ 全庁・意見 4)

合計	指摘 27 件
	意見 53 件

(2) 監査の結果(指摘)及び意見の項目と対象システム

監査の結果(指摘)及び意見の項目と対象システムは次の表のとおりである。

なお、再編対象システムに関するセキュリティ管理の適切性の指摘等については、各情報システム固有のものを除き、「4.各情報システムの監査の結果及び意見 (1) 共通システム基盤」に記載している。

【監査の結果(指摘)及び意見の項目と対象システム】

監査要点		監査の結果(指摘)及び意見の項目		対象システム (本文掲載頁)
調 達 手 続 の 適 切 性	情報 システム 企画	意見	導入時における期待効果の検討内容 について	入札(69) 申請(77) 医療(96) 予防(105)
			企画段階における利用見込みについて	申請(77)
			導入目的である滞納整理業務の一元化 について	滞納(84)
			実現可能性のあるシステム企画の実施 について	図書(136)
	調達・ 契約	指摘	特命随意契約の妥当性について	基盤(44)
			予定価格の根拠となる積算について	事務(53) 申請(75)
			契約変更に伴う契約金額の妥当性 について	窓口(58) 収納(62) 入金(81) 水料(120) 図書(135) 下水(140)
			納品成果物の明確化について	申請(76)
			改修を伴う契約変更の情報化調整会議 への承認手続未実施について	水料(121)
	意見	プロジェクトマネジメント契約の再委託 について	プロジェクトマネジメント契約の再委託 について	基盤(46)
			契約締結に際しての公印押印の遅延 について	基盤(46) 事務(54) 窓口(59) 収納(63)
			賃貸借契約の締結方法について	事務(55) 入札(69) 水会(126)
			賃貸借契約の締結方法及び調達単位の 適切性について	予防(106) 消防(110) 水料(122) 図書(137)
再委託の承認手続の適切性について			窓口(60) 消防(111)	
開発・ 評価	指摘	市立医療センターにおける情報システム の動作検証の徹底について	医療(92)	

監査要点		監査の結果（指摘）及び意見の項目		対象システム （本文掲載頁）
		意見	システム導入検討時の各種書類の保存について	事務(55) 収納(64) 入札(70) 申請(77) 消防(112)水会(127)
			導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて	事務(56) 収納(64) 入札(70) 申請(78) 入金(82) 滞納(85) 医療(96) 予防(107) 消防(112)水料(123) 図書(137)下水(141)
セキュリティ管理の適切性	物理的セキュリティ	意見	バックアップ体制について	基盤(47)
	人的セキュリティ	指摘	プライバシー保護に関する研修の実施について	医療(94)
		意見	情報セキュリティ研修の必須化について	基盤(47)
	技術・運用	指摘	パスワード再発行管理について	医療(94)
		意見	バックアップ媒体の適切な管理について	医療(97) 予防(107) 消防(113)
	障害時	指摘	障害復旧訓練の実施について	医療(94) 予防(104) 消防(110)水料(121) 水会(126)
	点検・監査	指摘	情報セキュリティに関する監査の実施について	基盤(45) 申請(76) 医療(95) 予防(104) 消防(110)水料(122) 水会(126)図書(136)
		意見	点検結果のフォローについて	基盤(48)
			定期的な自己点検の実施について	基盤(50)
			情報セキュリティの体制強化及び情報セキュリティ監査の独立性強化について	基盤(50)
経済性、効率性及び有効性	意見	情報システムの利用促進について	基盤(150)申請(78)	

(3) 情報システムに係る全庁的な観点からの監査の意見

各情報システムに共通する課題や全庁横断的な観点からの意見は、次の4項目である。なお、詳細については「第4 情報システムに係る全庁的な観点からの意見」に記載している。

- 1 . IT ガバナンスの強化について (全庁 ・ 意見 1)
- 2 . 情報システムに関する業務継続計画について (全庁 ・ 意見 2)
- 3 . 北九州市高度情報化調整会議について (全庁 ・ 意見 3)
- 4 . 情報システムの導入と業務の見直しについて (全庁 ・ 意見 4)

4. 各情報システムの監査の結果及び意見

(1) 共通システム基盤

ア. 概要

システム所管 部署	総務企画局 情報政策室			
運用開始	平成 21 年 7 月			
対象業務範囲	サーバ機器等のハードウェアに加え、共通的な機能及びその運用を一元的に提供する。			
経費	(単位：千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H19 年度	189,483	-	189,483
	H20 年度	537,422	-	537,422
	H21 年度	183,643	259,781	443,424
	H22 年度	-	517,025	517,025
	H23 年度 (予算)	-	519,563	519,563
契約形態	委託契約			
調達方式	総合評価一般競争入札			
監査対象事案	平成 21 年 7 月 稼動開始の現行システムの導入及び運用			
沿革	平成 18 年 10 月 情報化調整会議の承認 平成 19 年 8 月 総合評価一般競争入札の実施(参加 2 者) 平成 19 年 10 月 アウトソーシングに関する契約締結 平成 21 年 2 月 変更契約の締結(192,095 千円減) 平成 21 年 7 月 稼動開始 平成 21 年 10 月 内部事務系システム稼動開始(給与システム等) 平成 22 年 8 月 住民記録システム稼動開始 平成 22 年 10 月 すべての基幹系システム(42 システム)稼動開始			

イ．情報システム導入の経緯

再編基本計画に基づくシステム再編の検討の中で、ホストコンピュータの廃止と新しい IT 基盤の整備が一つの柱として掲げられた。その IT 基盤の中核となる共通システム基盤の構築に取り組むことによって、ハードウェアとソフトウェアの調達・運用保守委託先の分離などを徹底して全体最適な構成を実現し維持していくことを目指すこととなり、次の基本方針のもと検討が進められた。

【情報システム再編の基本方針】

- ・全業務アプリケーション²⁾の土台となるハードウェア及び共通機能の統合
- ・オープン⁷⁾な仕様による単一業者による囲い込みの排除と競争性の導入
- ・ハードウェア等を単一業者にて運用させ、そのまま一元管理することによる効率化及び運用経費の削減

出所「業務の効率化と情報システムの再編基本計画書」

なお、システム再編の中で、共通システム基盤の整備とともに、ネットワークの再整備、高セキュリティ端末の整備及び業務アプリケーションの再構築（101 の情報システムを 42 の情報システムに統合）についても並行して取り組みが行われた。

また、共通システム基盤の基本的な方向性として、総務省主導により取り組みが推進されている自治体クラウド⁷⁾にも対応している。そのキーポイントとして APPLIC⁸⁾標準への準拠や仮想化¹³⁾技術の採用等を行っており、適材適所のシステム構築やマルチベンダ化の推進による透明性や競争性の確保、さらに情報基盤自体の継続性の確保等の効果が期待された。

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】特命随意契約の妥当性について（基盤・指摘-1）

特命随意契約を締結した受託者が業務の大半を再委託していたと考えられる。特命随意契約を締結する際は、真に受託者が限定されるか慎重に検討する必要がある。

<内容>

情報システムの再編に関し、プロジェクト全体を管理し計画どおりに進捗させることを目的として、平成19年7月にプロジェクトマネジメントに関する委託契約（以下「PMO²⁷⁾契約」という。）を A 社と締結している。

当該契約の業務では、平成 18 年度からの PMO 業務においてすでに整備された様

式等を用いること、また、従前の委託業者を変更にすることにより情報の断絶や管理手法の違い等が生じ、再編計画全体への致命的な遅延を招きかねないことから、A社のみが当該業務の遂行が可能であるという理由により特命随意契約とされている。

しかし、A社は、業務期間の開始後約20日という早い段階でB社に業務の一部を再委託している。さらに、関係者による会議体への出席の記録を閲覧したところB社の社員が出席しており、A社の社員が出席した記録は見受けられなかった。このため、A社は業務の大半をB社に再委託していたと考えられる。

すなわち、他に業務の遂行が可能な業者が存在するという事であり、この特命随意契約の理由には妥当性がなかったと考えられる。

過去に同様の業務を実施したことは、特命随意契約を締結する理由とはならない。

特命随意契約は業務の特殊性などにより実施可能な業者が一者しかない場合に限定されるものであり、競争性を排除することのないよう慎重な検討が必要である。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（基盤・指摘-2）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「市セキュリティ規程」第18条では「統括管理者は、情報セキュリティを確保するため、定期的に情報セキュリティに関する監査を行わなければならない。」とされているが、監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

「定期的」とした場合には5年に1回の周期でも「定期的」となるが、情報セキュリティマネジメントシステムに関するJIS規格では定期的実施すべき重要な事項について、「少なくとも年1回」と記載されるようになってきている。

また、「北九州市情報資産の管理及び運用に関する要領」第5章では、実施状況の点検については毎年1回と規定されているものの、情報セキュリティに関する監査については規定されていない。市における情報セキュリティ監査がこの数年網羅的に実施されていないことも、これらの規程に起因するかもしれない。情報セキュリティ監査について、例えば「少なくとも年1回、定期的に」と具体的に規定することが望まれる。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】プロジェクトマネジメント契約の再委託について（基盤・意見-1）

PMO²⁷契約の受託者が早い段階で再委託していたにもかかわらず、再委託の承認に際し、契約の履行状況等について市は十分な検討を行っていなかった。委託業務の重要性等を考慮して、十分な検討を行うことが必要であったと考える。

<内容>

「工. 監査の結果 (ア) 調達手続の適切性 【調達・契約】特命随意契約の妥当性について（基盤・指摘-1）」に記載のとおり、A社は業務期間の開始後約20日という早い段階で、その業務の大半を市の承認を受けB社に再委託している。

この再委託の承認に当たり、市はA社によるPMO業務の実施状況等に関し特段の検討を行ったという記録を確認することができなかった。

PMO業務は、情報システムの再編に関し、プロジェクト全体を管理し計画どおりに進捗させることを目的に締結されるものであり、その役割の重要性は高い。

このPMO業務の履行状況等の把握は重要であり、市は、再委託の段階における承認に当たりA社の契約の履行状況を確認し、契約解除及び委託先の再選定も視野に入れ、十分な検討を行うことが必要であったと考える。

【調達・契約】契約締結に際しての公印押印の遅延について（基盤・意見-2）

契約書への公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。あらかじめ時間に余裕を持って契約締結の準備を行うことが望まれる。

<内容>

共通システム基盤調達の原契約を変更する契約の締結及びPMO業務の変更契約の締結に当たり、公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。契約書が取り交わされないまま変更後の委託業務が遂行されていた可能性もある。

契約書は、当事者双方の合意内容を確認するための文書であり、当事者間の法律関係を明確にし、係争が生じた場合に解決する基準となるものである。また、地方自治体における契約は、地方自治法第234条第5項の規定により契約書に記名押印をして初めて確定するものである。

地方自治法第234条第5項（電磁的記録に関する部分を省略している）

普通地方公共団体が契約につき契約書を作成する場合には、当該普通地方公共団体の長又はその委任を受けた者が契約の相手方とともに、契約書に記名押印しなければ、当該契約は、確定しないものとする。

契約内容が確定していないにもかかわらず委託業務が実施されると、係争が生じた場合に根拠となる判断基準がないことになる。

契約締結に時間を要するものは、あらかじめ余裕を持って調整を始めることが望まれる。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【物理的セキュリティ】バックアップ体制について（基盤・意見-3）

障害時対応のためのバックアップ装置がすべて同一の施設内に設置されている。

甚大な災害時でも最低限の情報利用ができるように、同時に被害を受けることのない安全な施設で運用できるような対応を検討することが望まれる。

<内容>

市の情報システムは、障害時対応のためにバックアップ装置の設置やバックアップデータの遠隔地保管など、いくつかの対策がとられている。

しかし、情報システム機器はバックアップ装置も含めすべて同一の施設内に設置されているため、東日本大震災のような甚大な災害が発生した場合にはすべての機能が利用できなくなる恐れがある。

また、施設の近くにある紫川が、平成 21 年及び 22 年の大雨で氾濫を起こしていることから、浸水被害により市庁舎の電源設備が被害を受け、システム停止となる可能性もある。

市では情報システムを開発するための開発環境（コンピューター式）を既に有しており、情報システムの開発だけでなく、有事の代替機としても利用可能となっている。実際に、開発環境を有事の際の代替機として位置づけている企業もある。

甚大な災害時でも最低限の情報利用ができるように、同時に被害を受けることのない安全な施設で開発環境を運用する等の対応を検討することが望まれる。

【人的セキュリティ】情報セキュリティ研修の必須化について（基盤・意見-4）

情報セキュリティ研修の受講対象が全員となっていない。情報セキュリティに関する職員の認識を強化するため、研修は全員必須にすることが望まれる。

<内容>

平成 23 年度の情報セキュリティ教育は、平成 23 年 8 月 8 日事務連絡「平成 23 年度 e ラーニングによる情報セキュリティ研修の実施について」として職員に案内されている。対象者は情報セキュリティ責任者（所属長）が必須、課長級は積極的な受講を要請、その他は任意となっており、全員必須となっていない。

NPO 法人日本ネットワークセキュリティ協会の「2010 年 情報セキュリティイン

シデント³⁹に関する調査報告書」(平成23年8月24日改訂)によると、平成22年度に発生した漏えい事件の発生原因のうち、管理ミスと誤操作の2項目で全体の7割を占めている。この統計が示すとおり、情報セキュリティにおいて、利用者の認識を維持向上させることは非常に重要な事項である。

現状の方法では、情報セキュリティ研修の必要性を感じていない職員には自発的な受講がなされず、情報セキュリティに関する認識を高めることができない。情報セキュリティに関する事件・事故においては、認識の低い職員が関与することが多く、次の「【点検・監査】点検結果のフォローについて(基盤・意見-5)」で述べる福利厚生ポイント不正利用事件はその一例である。

情報セキュリティに関する職員の認識を強化するため、研修は全員必須にすることが望まれる。

【点検・監査】点検結果のフォローについて(基盤・意見-5)

職員の福利厚生ポイントの不正利用事件が発生し、再発防止策がとられているが、再発防止策の運用状況については継続的な確認を実施することが望まれる。

<内容>

平成22年6月に職員の福利厚生ポイントの不正利用事件が発生している。

概要は次のとおりである。

【福利厚生ポイント不正利用事件の概要】

1 事実の概要

(1)平成22年6月、建設局公園建設課職員が自身の使用するイントラネット³⁹端末から同課所属職員2名(育児休業中)に成りすまし、総額26,000円相当分の「厚生会元気回復補助事業利用書兼請求書」(以下、利用書と言う)を発行し、不正に入手した。

(2)その後、平成22年8月までの間に、不正に入手した利用書のうち17,900円相当分を2施設で、8回使用し、CDや書籍等を入手した。

(3)同課において育児休業中の職員のイントラネット端末のパスワードが適切に管理されていなかったことが、本事案の背景にあった。

2 再発防止策

(1)パスワード管理の徹底の通知及び職場一斉点検

³⁹ インシデント：事件、出来事、ハプニングなどの意味を持つ英単語。ITの分野では、情報管理やシステム運用に関して保安上の脅威となる現象や事案(セキュリティインシデント)のことを指す場合が多い。医療の分野では、誤った医療行為などが患者に実施される前に発見できた事例、又は誤った医療行為などが実施されたが結果として患者に影響を及ぼさずに済んだ事例をいう。

パスワード管理を徹底するため通知を出すとともに、パスワードを書いたメモ等がパソコンやデスクマットに貼り付けるなど、第三者に分かる形で保管されていないか職場一斉点検を行う。

(2)パスワード管理等に関する職場研修の実施

「北九州市情報資産の管理及び運用に関する要領」に定めたパスワード管理等を徹底させるため各所属で研修を実施し、研修実施報告書の提出を行う。

(3)IC カード認証方式の導入

今年度中に、常に職員証カードを差し込んでいないと、システムが動作しないICカード認証方式に変更することとしている。

厚生会申込システムは職員ポータル⁴⁰上に構築されており、上記再発防止策が実行されることにより、厚生会申込システムのセキュリティも担保されることになる。

出所「市人事課公表資料」

発覚後速やかに対応されており、全職員を対象に再発防止策としてパスワード管理の徹底の通知、職場の一斉点検、パスワード管理等に関する職場研修の実施等が行われている。なお、職場一斉点検においては、次の項目がセキュリティ上不十分な結果となっている。

【職場一斉点検の主な結果】

設問の要旨	実施していると回答した割合
1 離席時には利用者認証カードを取り外す。	54%
2 定期的にパスワードを変更している。	54%
3 容易に推定できるパスワードでない。	78%
4 パスワードの使いまわしをしない。	64%

出所「市説明資料」

情報セキュリティ統括者(当時の総務市民局長)が福利厚生ポイント不正利用事件を受け平成22年11月26日に情報セキュリティに関する一斉点検を各セキュリティ管理者に通知し、点検した結果、上記課題は是正済みとのことであった。上記の項目は物理的に制限しているものではなく、職員の意識次第で状況が悪化してしまう事項であるため、定期的な確認を行うことが望まれる。

⁴⁰ 職員ポータル：職員が業務アプリケーションを利用する際の入口となるシステムのこと。

【点検・監査】定期的な自己点検の実施について（基盤・意見-6）

情報セキュリティ確保のための自己点検が定期的に行われていない。必要な点検項目を整備し、定期的に実施することが望まれる。

<内容>

「平成22年度 包括外部監査結果報告書」<監査意見 -2>では、「情報セキュリティ確保のための自己点検がなされていないので実施する必要がある。」とされているが、自己点検は定期的には実施されていない。このときの監査対象部署は税務部であるものの、内容は共通システム基盤に関する事項である。また、「【点検・監査】点検結果のフォローについて（基盤・意見-5）」の福利厚生ポイント不正利用事件後に実施された点検は、事件の発生原因に関する限定的な内容で緊急的に実施されたものであり、セキュリティ全般にわたって定期的には実施されたものではない。これまでシステム再編が行われていたため、平成24年度に実施する予定とのことではあるが、ハードウェアに依存しない人的セキュリティに関する事項（安全なパスワードの運用、媒体管理、ID³カードの取扱い等）も実施されていない。

ハードウェアの整備により物理的な情報セキュリティは強化されているが、それを扱う職員の認識強化が手薄になっているものと考えられる。

情報セキュリティ活動における自己点検は、管理状況の把握にとどまらず、情報セキュリティに対する職員の意識向上と、抑止効果も期待できる重要な実施事項である。システムの移行等の理由で定期的な自己点検ができない場合もあるが、自己点検の内容にはシステムの入れ替えにかかわらず確認できる事項もある。必要な点検項目を整備し、定期的に実施することが望まれる。

【点検・監査】情報セキュリティの体制強化及び情報セキュリティ監査の独立性強化について（基盤・意見-7）

情報セキュリティ担当者の知識や経験が蓄積される体制が構築されておらず、また、情報セキュリティ監査を担当する部署も独立性の観点からは適切とはいえない。情報セキュリティ推進の体制強化に努めるとともに、監査事務局のように独立した部署が情報セキュリティ監査を担当することが望まれる。

<内容>

情報政策室では、主に担当係長及び担当職員1名が情報セキュリティ業務を推進している。しかし、担当職員は2年程度で別業務の担当に替わっており、ジョブローテーション上、やむを得ないところもあるが、結果として情報セキュリティに関する業務を経験する機会が少ないため、担当者としての経験や知識に不足が生じている可能性がある。

「エ.監査の結果（イ）セキュリティ管理の適切性 【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（基盤・指摘-2）」の情報セキュリティ監査が

実施されていないことや、「【点検・監査】点検結果のフォローについて(基盤・意見-5)」の福利厚生ポイント不正利用事件の発生は、この情報セキュリティ体制が原因の一つと考えられる。

情報セキュリティの体制強化に向け、次の事項を検討することが望まれる。

- 情報セキュリティを推進する担当者が経験や知識を蓄積できる仕組みを構築する。
- 特定の資格者(公認情報セキュリティマネージャー、公認情報システム監査人等)を採用する。
- 外部の専門家を活用する。

また、情報政策室の職員が情報セキュリティに対する活動を監査することは、独立性の観点から適切でないため、情報セキュリティ監査の実施部署を、監査事務局のように独立した部署とすることが望まれる。

(2) 総合事務管理システム

ア．概要

システム所管 部署	総務企画局 情報政策室			
運用開始	平成 16 年 4 月			
対象業務範囲	文書管理業務、財務会計業務、出退勤管理業務			
経費	(単位：千円)			
	年度	設計・開発業務	賃借料	計
	H16 年度	-	95,345	95,345
	H17 年度	-	127,126	127,126
	H18 年度	-	127,126	127,126
	H19 年度	-	127,126	127,126
	H20 年度	50,762	123,037	173,799
	H21 年度	9,477	67,782	77,259
	H22 年度	1,796	63,173	64,969
H23 年度 (予算)	-	62,745	62,745	
契約形態	賃貸借契約			
調達方式	平成 14 年 12 月契約分一般競争入札 平成 21 年 4 月契約分特命随意契約			
監査対象事案	平成 16 年 4 月 稼働開始の現行情報システム導入及び運用			
沿革	平成 14 年 11 月 一般競争入札の実施 (参加 4 者) 平成 14 年 12 月 システム導入に係る賃貸借契約の締結 平成 16 年 1 月 変更契約の締結 (74,995 千円増額) 平成 16 年 4 月 総合事務管理システムの稼働開始 平成 16 年 3 月 変更契約の締結 (4,088 千円減額) 平成 16 年 4 月 変更契約の締結 (31,781 千円減額) 平成 21 年 4 月 賃貸借契約締結 (平成 26 年 3 月まで) 平成 21 年 10 月 共通システム基盤上で稼働開始 (リホスト ²⁵)			

イ．情報システム導入の経緯

「北九州市 IT 推進アクションプラン」における情報化の取り組みの中で、迅速かつ効率的な行政の実現として、「文書管理システム」、「総合財務会計システム」及び「出退勤管理システム」の導入が盛り込まれた。

その方針が決定された当時（現在の情報システム導入前）の業務運営は、次のように行われていたとのことである。

【現在の情報システム導入前の業務運営状況】

業務内容	情報システムによる運用	非システム化部分
文書管理業務	文書目録管理 （独自構築した旧ホストコンピュータ上の文書管理システムで運用）	文書目録管理以外の 文書管理業務
財務会計業務	伝票処理、決算処理機能 （独自構築した旧ホストコンピュータ上の財務会計システムで運用）	予算管理、備品管理
出退勤管理業務	システム化なし	すべての出退勤管理 業務

なお、上記各業務の詳細な状況や課題、情報システム導入による期待効果等については、書類が保存されておらず、確認できなかった。

これらの情報システム導入の具体化に向けて、情報政策室主導のもと、財政課、財産活用推進課、人事課、文書課及び会計室と連携し、要件定義、詳細仕様の検討が進められた。

検討の結果、上記3つの業務システムを一括して調達することとなり、平成14年12月から開発に着手、平成16年4月に稼働を開始した。

その後、システム再編に伴い、当該情報システムをリホスト²⁶することが基本方針となり、賃貸借契約の更新が決定された。現在は共通システム基盤上で稼働している。

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】 予定価格の根拠となる積算について（事務・指摘-1）

予定価格の根拠となる積算において、システムエンジニアの単価が一律1,000千円/人・月とされていた。予定価格の設定に当たっては、過去の実績値や市場価格

等と比較して、単価の妥当性を十分に検討する必要がある。

<内容>

平成 21 年度に締結した賃貸借契約に関し、予定価格の根拠となる積算資料を査閲したところ、システムエンジニアの単価について平成 14 年度に締結した契約の単価が見直されることなくそのまま適用されていた。また、単価が一律に 1,000 千円/人・月として積算されていたが、当該単価を採用した根拠資料を確認することができなかった。

「北九州市契約規則」第 13 条第 1 項には、次のとおり規定されており、契約金額の適切性を確保するためには、予定価格を適正に設定する必要がある。

第 13 条 一般競争入札に付する場合には、あらかじめ仕様書、設計書、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、契約数量の多寡及び履行期限の長短等によって予定価格を定めなければならない。
--

情報システムに関する単価は、システムエンジニアやプログラマというように業務内容に応じて異なるのが一般的である。また、同じ業務内容でも、難易度等によって採用する単価は異なる。予定価格の設定に当たっては、業務内容を十分に考慮し、単価が過去の実績値や市場価格と比較して妥当な水準であるか検討することが必要である。また、実勢価格把握のために、過去の情報システムに関する実績工数や単価の調査を行い、庁内における事例の共有化についても検討することが望まれる。

(イ) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約締結に際しての公印押印の遅延について（事務・意見-1）

契約書への公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。あらかじめ時間に余裕を持って契約締結の準備を行うことが望まれる。

<内容>

総合事務管理システム調達の原契約の締結及びその変更契約の締結に当たり、公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。契約書が取り交わされないまま変更後の委託業務が遂行されていた可能性もある。

契約書は、当事者双方の合意内容を確認するための文書であり、当事者間の法律関係を明確にし、係争が生じた場合に解決する基準となるものである。また、地方自治体における契約は、地方自治法第 234 条第 5 項の規定により契約書に記名押印

をして初めて確定するものである。

地方自治法第 234 条第 5 項（電磁的記録に関する部分を省略している）

普通地方公共団体が契約につき契約書を作成する場合には、当該普通地方公共団体の長又はその委任を受けた者が契約の相手方とともに、契約書に記名押印しなければ、当該契約は、確定しないものとする。

契約内容が確定していないにもかかわらず委託業務が実施されると、係争が生じた場合に根拠となる判断基準がないことになる。

契約締結に時間を要するものは、あらかじめ余裕を持って調整を始めることが望まれる。

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法について（事務・意見-2）

情報システムを調達する際、情報システムの借入れ、保守等複数の作業を一つの賃貸借契約の中に入れていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にすることが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中に情報システムの借入れ、保守など複数の作業が含まれていた。

賃借料の内訳、すなわち、それぞれのランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）の額が明確でないため、契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に期間のみを更新（再リース）する場合、予定価格設定の際に参考となる当初のコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの借入れ、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にすることが望まれる。

【開発・評価】システム導入検討時の各種書類の保存について（事務・意見-3）

情報システム導入検討時の各種書類の一部が保存されていなかった。情報システムに関する各種書類の保存に関するルールを策定し、システム稼働中は導入時の各種書類を閲覧可能にすることが必要と考える。

<内容>

情報システム導入に係る基本方針の検討資料、開発時におけるベンダ³⁰とのやり取りの記録、一部の成果物等が保存されていなかった。

「北九州市文書管理規則」第 29 条の別表では、契約及び工事の執行に関するもの（特に重要及び重要なものを除く。）の保存期間を 5 年間と規定している。その

保存期間の起算日は所管部署が判断しており、現在も稼働している情報システムの導入時の各種書類等が、作成日の翌年度から5年経過した時点で廃棄されているものがあつた。

導入時の各種書類が保存されていなければ、その導入効果の測定評価と改善といった取り組みが困難になるものと考えられる。また、導入当初の資料は、次のリリース³時に仕様や予定価格の検討の参考にすることができる。

したがって、契約期間満了日の翌年度から5年間とするなど、少なくともシステム稼働中は本情報システムの導入時の各種書類を保存し、閲覧可能な状態にしておくことが必要である。書類保存の目的及び効果等を踏まえ、情報システムに関する各種書類の保存に関するルールについて検討し、策定することが必要と考える。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（事務・意見-4）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関するPDCAサイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

本情報システム導入時の検討資料には、情報システム導入や必要性の導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関するPDCAサイクルを整備運用することが望まれる。

(3) 総合窓口システム

ア. 概要

システム所管 部署	総務企画局 情報政策室			
運用開始	平成 22 年 8 月			
対象業務範囲	次の窓口事務に関する管理業務 ・住民登録、印鑑登録、外国人登録 ・市民・外国人の異動に伴い発生する関連業務 ・区役所窓口ワンストップサービス ⁹ に関わる業務支援関連業務 ・統合データベース業務（宛名管理、住民データ、職員データ） ・選挙 ・就学			
経費	（単位：千円）			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H19 年度	164,716	-	164,716
	H20 年度	127,569	-	127,569
	H21 年度	124,663	473	125,136
	H22 年度	14,795	48,699	63,494
H23 年度 （予算）	-	69,300	69,300	
契約形態	委託契約			
調達方式	総合評価一般競争入札			
監査対象事案	平成 22 年 8 月 稼動開始の現行情報システム導入及び運用			
沿革	平成 18 年 10 月 情報化調整会議の承認 平成 19 年 5 月 総合評価一般競争入札の実施（参加 2 者） 平成 19 年 6 月 システム導入に係る契約締結 平成 20 年 1 月 変更契約の締結(3,521 千円増額) 平成 21 年 7 月 共通システム基盤の稼動開始 平成 21 年 10 月 内部事務系システム（給与システム等）稼動開始 平成 22 年 8 月 住民記録システム稼動開始 平成 22 年 10 月 全基幹系システムが稼動開始			

イ．情報システム導入の経緯

再編基本計画に基づきシステム再編が検討される中で、窓口のワンストップサービス化への取り組みが改革の柱として位置づけられた。これは、税務や保健福祉といった事務事業ごとの窓口を、住民を対象とする各種届出の受付及び証明書の交付といった役割や機能で整理一元化することで、行政品質及び住民満足の向上を図ることを目的としている。また、再編基本計画では、従来の組織や業務にとらわれない横断的な視点にたち、区役所のあり方について検討を行い、共通する役割・機能を集約する等、業務の進め方の改善、職員数の適正な配置、民間委託の拡大等を推進することも取り組みの着眼点として挙げられていた。

その取り組みの一環としてワンストップサービスを実現する業務システムの構築に向け検討が進められた。システム導入決定に関しては、共通システム基盤導入等とともに一括案件として情報化調整会議にシステム提案がなされ一括承認を受けている。

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(7) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約変更に伴う契約金額の妥当性について（窓口・指摘-1）

契約変更の際、現契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

<内容>

契約変更に伴う契約変更金額の決定に際し、原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。

「北九州市契約規則」第 28 条では、次のような定めがあり、原則として原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮する必要がある。

第 28 条 契約を変更したときの変更契約金額は、原設計工費をもって原契約金額を除いて得た比率を、変更設計工費に乗じた金額とする。ただし、契約の性質により契約書に特段の定めがあるとき、または市長が別に定めたときは、この限りではない。
--

出所「北九州市契約規則」

計算式を示すと、次のとおりとなる。

契約規則の原則：

$$\text{変更設計工費} \times (\text{原契約金額} / \text{原設計工費}) = \text{変更契約金額}$$

今回の事例：

$$\text{変更設計工費} = \text{変更契約金額}$$

契約規則上、工事のみに適用されるとの規定はないため、当該規定は、情報システムに係る契約のように金額的にも重要であり積み上げ計算される性格の委託契約にも適用されるものと解する。

また、上記規則の但し書きに従い例外的に当該比率を考慮しない場合は、契約変更時に考慮しない旨の決裁を受ける必要があると考えられるが、変更契約時の決裁文書にこのような記載は見受けられなかった。

変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

(イ) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約締結に際しての公印押印の遅延について（窓口・意見-1）

契約書への公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。あらかじめ時間に余裕を持って契約締結の準備を行うことが望まれる。

<内容>

総合窓口システムの変更契約の締結に当たり、公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。契約書が取り交わされないまま変更後の委託業務が遂行されていた可能性もある。

契約書は、当事者双方の合意内容を確認するための文書であり、当事者間の法律関係を明確にし、係争が生じた場合に解決する基準となるものである。また、地方自治体における契約は、地方自治法第 234 条第 5 項の規定により契約書に記名押印をして初めて確定するものである。

地方自治法第 234 条第 5 項（電磁的記録に関する部分を省略している）

普通地方公共団体が契約につき契約書を作成する場合には、当該普通地方公共団体の長又はその委任を受けた者が契約の相手方とともに、契約書に記名押印しなければ、当該契約は、確定しないものとする。

契約内容が確定していないにもかかわらず委託業務が実施されると、係争が生じた場合に根拠となる判断基準がないことになる。

契約締結に時間を要するものは、あらかじめ余裕を持って調整を始めることが望まれる。

【調達・契約】再委託の承認手続の適切性について（窓口・意見-2）

再委託の承認申請に対して、その内容の検討が適切に行われないうまま承認がなされている。再委託の必要性や範囲の妥当性等について十分な検討を行うことが望まれる。

<内容>

業務の再委託に関し、契約書において「契約業務の全部又は一部を他に委託し、又は第三者に請け負わせてはならないものとする。ただし、あらかじめ書面により甲の承認を受けたときは、この限りではない」とされている。

実際に業務を再委託するに当たり、委託業務の受託者は再委託の承認申請書を提出している。

しかし、市の決裁資料を査閲したところ、再委託の必要性に関する記載もなく、再委託時の個別業務契約書の契約締結日は再委託の承認日の前になっていた。

再委託業務の内容等について、市によるチェックと承認が形式化すると、再委託先の選定に問題があっても発見されず後に問題が生じる可能性があるため、再委託の理由、業務内容等を明らかにし、適切な時期に承認することが望まれる。

(4) 総合収納システム

ア. 概要

システム所管 部署	総務企画局 情報政策室			
運用開始	平成 22 年 8 月			
対象業務範囲	次の収納事務に関する集約管理業務 市税、国民健康保険料、介護保険料、後期高齢者医療保険料 保育料、下水道使用料、下水道受益者負担金、ごみし尿処理手数料、 市営住宅使用料、奨学金			
経費	(単位：千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H19 年度	13,173	-	13,173
	H20 年度	192,402	-	192,402
	H21 年度	159,993	-	159,993
	H22 年度	33,327	49,697	83,024
	H23 年度 (予算)	-	42,084	42,084
契約形態	委託契約			
調達方式	総合評価一般競争入札			
監査対象事案	平成 22 年 8 月	稼動開始の現行情報システム導入及び運用		
沿革	平成 18 年 10 月	情報化調整会議の承認		
	平成 19 年 12 月	総合評価一般競争入札の実施 (参加 1 者)		
	平成 20 年 1 月	委託契約の締結		
	平成 21 年 1 月	変更契約の締結 (148,155 千円増額)		
	平成 22 年 2 月	変更契約の締結 (85,260 千円増額)		
	平成 22 年 8 月	総合収納システムの稼動開始		

イ．情報システム導入の経緯

再編基本計画に基づく全庁システムの再編検討の中で、従来は固定資産税や国民健康保険料等のそれぞれの業務システムで処理されていた収納業務の一元化を図り、それを実現する情報システムを導入することが決定された。それは市全体の収納業務の最適化を図るにはシステム連携や情報共有化が必要との判断によるものである。収納業務の導入決定に関しては、共通システム基盤導入等とともに一括案件として情報化調整会議にシステム提案がなされ一括承認を受けた。

なお、情報化調整会議に提出されたシステム提案書の中で、「共通機能の抽出」、「共有化される情報の抽出」、「共有化される情報の標準化」などが基本方針とされ、システム導入による効果が次のとおり挙げられていた。

- 各業務システムに分散している収納機能を一元化しシステム化することで市全体としてのシステム関連費用を低減する
- システム利便性向上による収納事務を効率化する

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約変更に伴う契約金額の妥当性について（収納・指摘-1）

契約変更の際、現契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

<内容>

契約変更に伴う契約変更金額の決定に際し、原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。

「北九州市契約規則」第 28 条では、次のような定めがあり、原則として原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮する必要がある。

第 28 条 契約を変更したときの変更契約金額は、原設計工費をもって原契約金額を除いて得た比率を、変更設計工費に乗じた金額とする。ただし、契約の性質により契約書に特段の定めがあるとき、または市長が別に定めたときは、この限りではない。
--

出所「北九州市契約規則」

計算式を示すと、次のとおりとなる。

契約規則の原則：

$$\text{変更設計工費} \times (\text{原契約金額} / \text{原設計工費}) = \text{変更契約金額}$$

今回の事例：

$$\text{変更設計工費} = \text{変更契約金額}$$

契約規則上、工事のみに適用されるとの規定はないため、当該規定は、情報システムに係る契約のように金額的にも重要であり積み上げ計算される性格の委託契約にも適用されるものと解する。

また、上記規則の但し書きに従い例外的に当該比率を考慮しない場合は、契約変更時に考慮しない旨の決裁を受ける必要があると考えられるが、変更契約時の決裁文書にこのような記載は見受けられなかった。

変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

(1) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(7) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約締結に際しての公印押印の遅延について（収納・意見-1）

契約書への公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。あらかじめ時間に余裕を持って契約締結の準備を行うことが望まれる。

<内容>

総合収納システム開発業務の原契約を変更する契約の締結に当たり、公印の押印日が契約書上の契約日より大幅に遅延していた。契約書が取り交わされないまま変更後の委託業務が遂行されていた可能性もある。

契約書は、当事者双方の合意内容を確認するための文書であり、当事者間の法律関係を明確にし、係争が生じた場合に解決する基準となるものである。また、地方自治体における契約は、地方自治法第 234 条第 5 項の規定により契約書に記名押印をして初めて確定するものである。

地方自治法第 234 条第 5 項（電磁的記録に関する部分を省略している）

普通地方公共団体が契約につき契約書を作成する場合には、当該普通地方公共団体の長又はその委任を受けた者が契約の相手方とともに、契約書に記名押印しなければ、当該契約は、確定しないものとする。

契約内容が確定していないにもかかわらず委託業務が実施されると、係争が生じた場合に根拠となる判断基準がないことになる。

契約締結に時間を要するものは、あらかじめ余裕を持って調整を始めることが望まれる。

【開発・評価】システム導入検討時の各種書類の保存について（収納・意見-2）

情報システム導入検討時の各種書類の一部が保存されていなかった。情報システムに関する各種書類の保存に関するルールを策定し、システム稼働中は導入時の各種書類を閲覧可能にすることが必要と考える。

<内容>

情報システム導入に係る基本方針の検討資料、開発時におけるベンダ³⁰とのやり取りの記録、一部の成果物等が保存されていなかった。

「北九州市文書管理規則」第 29 条の別表では、契約及び工事の執行に関するもの（特に重要及び重要なものを除く。）の保存期間を 5 年間と規定している。その保存期間の起算日は所管部署が判断しており、現在も稼働している情報システムの導入時の各種書類等が、作成日の翌年度から 5 年経過した時点で廃棄されているものがあつた。

導入時の各種書類が保存されていなければ、その導入効果の測定評価と改善といった取り組みが困難になるものと考えられる。また、導入当初の資料は、次のリブレース³¹時に仕様や予定価格の検討の参考にすることができる。

したがって、契約期間満了日の翌年度から 5 年間とするなど、少なくともシステム稼働中は本情報システムの導入時の各種書類を保存し、閲覧可能な状態にしておくことが必要である。書類保存の目的及び効果等を踏まえ、情報システムに関する各種書類の保存に関するルールについて検討し、策定することが必要と考える。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（収納・意見-3）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³²の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(5) 電子入札システム

ア．概要

システム所管 部署	契約室 管理課			
運用開始	平成 16 年 4 月			
対象業務範囲	電子入札事務			
経費	(単位 : 千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H16 年度 ~ H17 年度			111,478
	H18 年度	2,514	55,739	58,253
	H19 年度	3,434	55,739	59,173
	H20 年度	34,801	55,739	90,540
	H21 年度	16,823	21,979	38,802
	H22 年度	3,456	9,137	12,593
	H23 年度 (予算)	3,512	9,138	12,650
平成 17 年度までの分は関係書類が廃棄されているため内訳不明。 これらの経費のうち再編前の情報システムにかかる経費は 305,570 千円。				
契約形態	委託契約			
調達方式	特命随意契約			
監査対象事案	平成 16 年 4 月 稼動開始の現行システムの導入及び運用			
沿革	平成 14 年 11 月	情報化調整会議の承認		
	平成 15 年 5 月	委託契約の締結		
	平成 16 年 4 月	電子入札システムの稼動開始		
	平成 21 年 9 月	共通システム基盤上での稼動開始		

イ．情報システム導入の経緯

平成 13 年 12 月に策定された「北九州市 IT 推進アクションプラン」の重点項目の一つである「市民・企業のニーズに応じた質の高い行政サービスの提供」の実現に向けた取り組みの一環として、情報システムの導入を軸に入札制度や入札事務の見直しを行うこととなった。導入に向けた各種検討を経て、平成 13 年度の情報化調整会議に電子入札システムの構築に関するシステム提案がなされ承認を受けた。

情報化調整会議に対して契約室が提出したシステム提案書では、導入の目的、効果として次のものが挙げられていた。

【情報システム導入の目的及び効果】

目的	<ul style="list-style-type: none">・契約プロセスの透明化・競争性の向上・契約事務の効率化・入札参加者のコストの削減
効果	<ul style="list-style-type: none">・受注者側の効果（コスト縮減額）：約 487.6 百万円 / 年・発注者側の効果（コスト縮減額）：約 21.6 百万円 / 年・上記の 5 年間合計：約 2,546 百万円

また、稼働後のリース契約期間満了時、ソフトウェア利用についてのみ期間延長の契約が締結された。これは、ハードウェアを継続利用するための調達を行わず、全庁システム再構築に伴い導入された共通システム基盤へのリホスト²を実施したためである。現在は共通システム基盤上でシステムが稼働している。

ウ．費用対効果の検討

電子入札システムは、平成 15 年度の新規導入における費用対効果を検討し、その後の共通システム基盤への移行については、再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

(7) 市の検討

当初導入した電子入札システムのシステム提案時には次のとおり費用対効果の検討を行い、導入効果は高いと判断している。

投資金額	構築費用	30,000 千円
	運用保守費用	449,730 千円(5年間分の賃借料)
	合計	479,730 千円
導入効果	5年間の改善効果見積額	
	落札率低減効果額	1 8,100,000 千円
	印刷費削減効果額	2 13,600 千円(800円×3,400件×5年)
	合計	8,113,600 千円
費用対効果	8,113,600 千円 - 479,730 千円 = 7,633,870 千円	

1: 落札率低減による効果は過去の実績をもとに次のとおり見込まれたものである。

$\text{契約金額} \times \left(\frac{\text{契約金額}}{\text{平成 13 年度平均落札率}} \right) \times \text{電子入札導入後の推定落札率}$ <ul style="list-style-type: none"> ・ 契約金額：60,000,000 千円(平成 13 年度指名競争契約金額) ・ 平均落札率：0.9557 ・ 電子入札導入後の推定落札率：0.9270(平均落札率から約 3%低下すると見込む) $60,000,000 \times \left(\frac{600,000,000}{0.9557} \right) \times 0.9270 = 1,801,821 \quad 1,800,000$ $1,800,000 \times 4.5 \text{ 年} = 8,100,000 \text{ 千円}$
--

2: 印刷費の削減効果は、1件当たりの印刷費 800 円に入札件数 3,400 件を乗じて算定している。なお、本来、落札率の低減効果を電子入札システム導入後 4.5 年で試算している点と印刷費の削減効果を 5 年で試算している点で不整合が生じているが、印刷費の削減効果の計算誤りによる影響は軽微であるため無視する。

(1) 監査人の検討

本情報システムの導入にかかる構築及び運用保守費用は 305,570 千円となり、システム提案時の見込額よりは低減されている。

市が導入効果と考えている落札率低減効果額 81 億円は、指名競争入札に関する情報をもとに試算している。これは、市の電子入札の大部分が指名競争入札によるものであったためと考えられる。しかし、指名競争入札の場合、市があらかじめ指名対象業者を選定するため、入札の電子化によって競争性が高まり落札率が低減するかは疑問である。

入札の電子化は主に入札事務に関する作業の効率化に寄与するものである。そこで、入札 1 件当たりの情報システムコストと人件費に基づき、本情報システム導入に伴う投資コストを回収するために削減が必要な事務作業時間を試算することとした。

【契約室で管轄する電子入札件数の推移】

(単位：件)

指標名	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
建設工事	533	760	1,218	1,357	1,276
測量・コンサル	260	252	348	462	377
物品	360	332	324	422	330
随意契約 (見積もり 合わせ・物 品)	1,727	1,393	1,208	1,375	1,187
合計	2,880	2,737	3,098	3,616	3,170

「市説明資料」を参考に監査人作成

次の表のとおり、契約金額を5年間の電子入札件数の合計15,501件で除すと、「入札1件当たりのコスト」が試算される。これを「1時間当たりの人件費」で除すと、削減が必要な「入札1件当たりの事務作業時間」が8.9時間と試算される。

市の場合、指名競争入札が多いため、入札の電子化により事務作業が1件当たり8.9時間削減されるとは考え難い。

指標名	計算内容
入札1件当たりのコスト： 19,712円/件	1件当たりのコスト： $305,570 \text{ 千円} \div 15,501 \text{ 件} = 19,712 \text{ 円/件}$
1時間当たりの人件費： 2,217円/時間	$354.8 \text{ 千円} \div 20 \text{ 日} \div 8 \text{ 時間} = 2,217 \text{ 円/時間}$ 平成21年度決算カードの一般職員平均給与 月額354.8千円 職員の一ヶ月勤務日数：20日と仮定 職員の一日の勤務時間：8時間と仮定
入札1件当たりの事務作業時間： 8.9時間	$19,712 \text{ 円/件} \div 2,217 \text{ 円/時間} = 8.9 \text{ 時間}$

(ウ) 結論

入札の電子化により作業時間やコストが大幅に減少する状況にはなく、導入効果が十分にあったとはいえない。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

(イ) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【情報システム企画】導入時における期待効果の検討内容について(入札・意見-1)

本情報システムの導入効果に落札率低減効果額を含めていた。電子化は主に入札事務に関する作業の効率化に寄与するものであるため、作業時間短縮をもって試算すべきであったと考える。なお、競争性の増加による落札率の低減効果を期待するのであれば、情報システムの導入とあわせて一般競争入札の範囲拡大等入札事務の見直しにも、より積極的に取り組む必要があると考える。

<内容>

本情報システム導入に向けた企画段階において、入札の電子化により競争性が増して、落札率が約3%低減すると見込み、それに伴う5年間の低減額81億円を導入効果額に含めていた。

一般的に入札の電子化によって落札率の低減が期待できるのは、一般競争入札の事案である。指名競争入札では参加業者があらかじめ指名されるため、入札の電子化による競争性の増加を見込むことは難しい。電子化は主に入札事務に関する作業の効率化に寄与するものである。

したがって、導入効果の試算については、入札実績の大半を指名競争入札が占める市の場合、落札率低減効果ではなく入札事務に係る諸作業の効率化、つまり作業時間短縮をもって試算すべきであったと考える。

なお、競争性の増加による落札率の低減効果を期待するのであれば、情報システムの導入とあわせて一般競争入札の範囲拡大等入札事務の見直しにも、より積極的に取り組む必要があると考える。

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法について(入札・意見-2)

情報システムを調達する際、情報システムの借入れ、保守等複数の作業を一つの賃貸借契約の中に含めていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にすることが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中に情報システムの借入れ、

保守など複数の作業が含まれていた。

賃借料の内訳、すなわち、それぞれのランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）の額が明確でないため、契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に期間のみを更新（再リース）する場合、予定価格設定の際に参考となる当初のコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの借入れ、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にすることが望まれる。

【開発・評価】システム導入検討時の各種書類の保存について（入札・意見-3）

情報システム導入検討時の各種書類の一部が保存されていなかった。情報システムに関する各種書類の保存に関するルールを策定し、システム稼働中は導入時の各種書類を閲覧可能にすることが必要と考える。

<内容>

情報システム導入に係る基本方針の検討資料、開発時におけるベンダ³⁰とのやり取りの記録、一部の成果物等が保存されていなかった。

「北九州市文書管理規則」第 29 条の別表では、契約及び工事の執行に関するもの（特に重要及び重要なものを除く。）の保存期間を 5 年間と規定している。その保存期間の起算日は所管部署が判断しており、現在も稼働している情報システムの導入時の各種資料等が、作成日の翌年度から 5 年経過した時点で廃棄されているものがあつた。

導入時の各種書類が保存されていなければ、その導入効果の測定評価と改善といった取り組みが困難になるものと考えられる。また、導入当初の資料は、次のリブレース³¹時に仕様や予定価格の検討の参考にすることができる。

したがって、契約期間満了日の翌年度から 5 年間とするなど、少なくともシステム稼働中は本情報システムの導入時の各種書類を保存し、閲覧可能な状態にしておくことが必要である。書類保存の目的及び効果等を踏まえ、情報システムに関する各種書類の保存に関するルールについて検討し、策定することが必要と考える。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（入札・意見-4）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証していない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(6) 電子申請システム

ア. 概要

システム所管 部署	総務企画局 情報政策室			
運用開始	平成 18 年 1 月			
対象業務範囲	LGWAN ¹⁴ -ASP ¹⁰ サービスの利用による、電子申請及び様式ダウンロードサービスの提供			
経費	(単位：千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H17 年度	42,000	4,630	46,630
	H18 年度	-	18,522	18,522
	H19 年度	-	17,010	17,010
	H20 年度	-	17,010	17,010
	H21 年度	-	17,010	17,010
	H22 年度	-	17,010	17,010
	H23 年度 (予算)	2,426	4,190	6,616
契約形態	委託契約			
調達方式	一般競争入札			
監査対象事案	平成 18 年 1 月 稼働開始の旧システムの導入及び運用及び平成 23 年 9 月稼働開始の現行システムの導入			
沿革	<p>平成 16 年 11 月 情報化調整会議の承認</p> <p>平成 17 年 4 月 一般競争入札の実施 (参加 4 者)</p> <p>平成 17 年 6 月 委託契約の締結</p> <p>平成 17 年 12 月 システム構築業務完了</p> <p>平成 18 年 1 月 電子申請 ASP サービスの利用申込、利用承諾及び利用契約締結</p> <p>平成 19 年 4 月 利用契約の一部変更契約締結 (6,048 千円減額)</p> <p>平成 22 年 10 月 新システム導入に関して情報化調整会議にて承認</p> <p>平成 23 年 3 月 従来システムの利用契約終了</p> <p>平成 23 年 4 月 新システム提供開始までの間、継続してサービスを提供するため、旧システムの利用契約を締結 新システム調達に関する入札の実施</p> <p>平成 23 年 5 月 新システムの利用契約締結</p> <p>平成 23 年 9 月 新システム稼働開始、従来システムの利用終了</p>			

イ．情報システム導入の経緯

国の「e-Japan 戦略」施策の重点計画である「行政の情報化及び公共分野における情報通信技術の活用の推進」を受け、市では、住民の多様なライフスタイルに対応した行政サービス提供方式の見直しや各種申請書のペーパーレス化及び窓口事務取扱量の軽減等による業務効率化を目的として、電子申請システムの構築を行うことが、平成 16 年度の情報化調整会議にシステム提案され承認を受けた。

システム導入時の資料には、構築後のシステムを共同利用することで、市の負担軽減を図ることが明記されていた。実際にシステム稼働後、福岡市及び久留米市の 2 市が LGWAN¹⁴経由で本情報システムを利用している。

その後、平成 22 年度にシステム利用契約期間満了に伴い、平成 23 年度にリプレース²している。

ウ．費用対効果の検討

電子申請システムは平成 23 年 9 月に新システムに更新されているが、その後の実績がまだ出ていないため、ここでは平成 17 年度に導入した電子申請システムについて検討する。

(ア) 市の検討

平成 17 年度に導入された情報システムのシステム提案時における検討内容は次のとおりである。

投資金額	構築費用	81,550 千円(うちパッケージ部分 35,298 千円)
	システム利用料	135,040 千円(5 年間利用)
	合計	216,590 千円
市の負担額	市の負担額 = 全システム費用 - 他地方自治体からの利用料 他地方自治体からの利用料収入予定	
	前提条件 ・ 5 年間利用 ・ 市の近隣団体 30 団体が参加 ・ 市が開発した部分(構築費用のうちパッケージ部分を除いた部分)を参加団体に負担してもらう。 81,550 千円 35,298 千円 = 46,252 千円 (参考) 1 団体当たり 46,252 千円/30 団体 = 1,541 千円	
	市の負担額	216,590 千円 46,252 千円 = 170,338 千円
		年間負担額 34,067 千円

本情報システムの費用は、共同利用することを想定しており、上記の導入及び運用に係るコストと電子自治体に向けた取り組みを行っていくという市の方針を比較検討し、情報化調整会議にて導入が承認されている。

(1) 監査人の検討

投資金額	構築費用	42,000 千円
	システム利用料	91,192 千円 (5年3ヶ月間利用)
	合計	133,192 千円
市の負担額	他地方自治体からの利用料収入	
	久留米市	12.6 千円 × 4年6ヶ月 = 57 千円
	福岡市	126 千円 × 4年 = 504 千円
	合計	= 561 千円
	市の負担額	133,192 千円 - 561 千円 = 132,631 千円 年間負担額 25,263 千円

当初 30 団体で共同利用する見込みであったが、近隣団体の参加意向は少なく、県内の 2 市（福岡市、久留米市）のみが共同利用を行った。共同利用による利用料収入は 561 千円であった。

以上の結果、投資金額は、当初の予定額に比べ低額となっているが、実際の参加団体数と 1 団体当たりの負担額は当初見込みと大きく乖離している。

これは、企画段階で他団体の参加意向を十分に把握できていなかったことが原因と考えられる。

次に電子自治体に向けた取り組み状況として、本情報システムの利用実績を検討する。

旧システムでは、行政手続のうち 46 種類の手続についてオンライン申請が可能であった。市の行政手続の全体数が約 2,300 種類であることから、本情報システムを利用してオンライン申請できる行政手続は全体の約 2.0%にとどまる。

本情報システムでは、電子申請できない行政手続について申請様式をダウンロードできる機能も備えている。ただし、申請様式をダウンロードする場合は、利用者が申請様式を印刷し申請窓口へ持参・郵送等を行う必要がある。

平成 22 年度における電子申請システムの年間利用件数は次の表のとおりである。

本来であれば、本情報システムの投資金額をオンライン申請機能と申請様式ダウンロード機能それぞれに分けて検討すべきであるが、投資金額を按分することは困難である。一般的に、オンライン申請機能と申請様式ダウンロード機能をそれぞれ構築するとした場合、オンライン申請機能は、申請内容の送受信等に関する正確性やセキュリティ面での安全性に関する費用など申請様式をダウンロードする機能に比べて費用がかかっているものと考えられる。

仮に投資金額のほとんどがオンライン申請機能に関するものとした場合、市の年間負担額が 25,263 千円であるため、これをオンライン申請の年間利用件数 1,134 件で除すと、1 件当たり約 22,000 円のコストとなる。

【旧電子申請システムを利用した年間利用件数(平成 22 年度)】(単位：件)

利用方法	行政手続名	年間利用件数
オンライン申請	行政文書開示請求	856
	煙火打上又は仕掛届出書	277
	環境影響評価条例に基づく環境影響評価準備書に係る意見書の提出 (都市計画道路 6 号線整備事業)	1
	小計	1,134
申請様式ダウンロード		29,468
合計		30,602

「市説明資料」を参考に監査人作成

なお、本情報システムは、新システムへの移行の際オンライン申請できる手続について見直しを行っている。その結果、旧システムでは 46 種類の手続がオンライン申請可能であったが、新システムでは 10 種類に減少している。

(ウ) 結論

本情報システムは、市民の利便性の向上を目的に導入されたものの、オンライン申請手続が全申請の 2.0%と低いうえに、利用実績も低いことから、導入効果が十分にあったとはいえない。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】 予定価格の根拠となる積算について（申請・指摘-1）

予定価格の根拠となる積算において、システムエンジニアの単価が一律 1,000 千円/人・月とされていた。予定価格の設定に当たっては、過去の実績値や市場価格等と比較して、単価の妥当性を十分に検討する必要がある。

<内容>

平成 17 年度に締結した委託契約に関し、予定価格の根拠となる積算資料を査閲したところ、システムエンジニアの単価が一律 1,000 千円/人・月で積算されていたが、当該単価を採用した根拠資料を確認することができなかった。

「北九州市契約規則」第 13 条第 1 項には、次のとおり規定されており、契約金額の適切性を確保するためには、予定価格を適正に設定する必要がある。

第 13 条 一般競争入札に付する場合には、あらかじめ仕様書、設計書、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、契約数量の多寡及び履行期限の長短等によって予定価格を定めなければならない。

情報システムに関する単価は、システムエンジニアやプログラマというように業務内容に応じて異なるのが一般的である。また、同じ業務内容でも、難易度等によって採用する単価は異なる。予定価格の設定に当たっては、業務内容を十分に考慮し、単価が過去の実績値や市場価格と比較して妥当な水準であるか検討することが必要である。また、実勢価格把握のために、過去の情報システムに関する実績工数や単価の調査を行い、庁内における事例の共有化についても検討することが望まれる。

【調達・契約】納品成果物の明確化について（申請・指摘-2）

仕様書に納品すべき成果物が明確にされていない。成果物の内容は明確かつ具体的に記載する必要がある。

<内容>

仕様書には納品すべき成果物として「システム一式」と記載されている。このような記載の場合、成果物として納品すべきものが完納されたか検査することができない。本来成果物は業務が適正に履行されたかを確認するものであり、かつ委託料支出の根拠資料となるものであるため、取り扱いには慎重を期さなければならない。納品すべき成果物の内容を具体的に記載する必要がある。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（申請・指摘-3）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「市セキュリティ規程」第18条では「統括管理者は、情報セキュリティを確保するため、定期的に情報セキュリティに関する監査を行わなければならない。」とされているが、監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【情報システム企画】導入時における期待効果の検討内容について(申請・意見-1)
導入に向けた企画段階において、近隣団体の共同利用参加意向などを十分に把握し協議できていないと考えられる企画がなされていた。

システム企画段階においては、十分な協議検討を行い、実現可能性の高い計画を立案することが望まれる。

<内容>

本情報システム導入に向けた企画段階において、構築したシステムを近隣団体と共同利用することにより、北九州市が負担する経費の軽減を期待していたが、結果として2団体(福岡市及び久留米市)しか利用していない。

これは、導入に向けた企画段階において、近隣団体の共同利用参加意向を十分に把握し協議できていなかったことに起因しているものと考えられる。

システム企画段階においては、十分な協議検討を行い、実現可能性の高い計画を立案することが望まれる。

【情報システム企画】企画段階における利用見込みについて(申請・意見-2)

企画段階における見込み利用件数等の検討が十分に行われていなかったため、本情報システムの利用は進んでいない。情報システム導入に当たっては、情報システム利用部署のニーズの把握、利用可能な範囲、利便性を考慮した設計等を十分に行うことが望まれる。

<内容>

本情報システムで申請可能な行政手続は、本人確認が不要な申請手続のみであり、市全体の行政手続約2,300種類に対し旧システムでは46種類、新システムでは10種類と非常に少ない。

これは、情報システム企画段階において、対象とする行政手続、見込み利用件数等の検討が十分に行われていなかったためと判断される。

情報システム導入に当たっては、情報システム利用部署のニーズの把握、利用可能な範囲、利便性を考慮した設計等を十分に行うことが望まれる。

【開発・評価】システム導入検討時の各種書類の保存について(申請・意見-3)

情報システム導入検討時の各種書類の一部が保存されていなかった。情報システムに関する各種書類の保存に関するルールを策定し、システム稼働中は導入時の各種書類を閲覧可能にすることが必要と考える。

<内容>

情報システム導入に係る基本方針の検討資料、開発時におけるベンダ³⁰とのやり取りの記録、一部の成果物等が保存されていなかった。

「北九州市文書管理規則」第 29 条の別表では、契約及び工事の執行に関するもの（特に重要及び重要なものを除く。）の保存期間を 5 年間と規定している。その保存期間の起算日は所管部署が判断しており、現在も稼働している情報システムの導入時の各種書類等が、作成日の翌年度から 5 年経過した時点で廃棄されているものがあった。

導入時の各種書類が保存されていなければ、その導入効果の測定評価と改善といった取り組みが困難になるものと考えられる。また、導入当初の資料は、次のリリース³¹時に仕様や予定価格の検討の参考にすることができる。

したがって、契約期間満了日の翌年度から 5 年間とするなど、少なくともシステム稼働中は本情報システムの導入時の各種書類を保存し、閲覧可能な状態にしておくことが必要である。書類保存の目的及び効果等を踏まえ、情報システムに関する各種書類の保存に関するルールについて検討し、策定することが必要と考える。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（申請・意見-4）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³²の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(1) 有効性、経済性及び効率性

【費用対効果】情報システムの利用促進(電子申請システムで申請可能な行政手続の拡大)について（申請・意見-5）

本情報システムは導入効果が十分にあったとはいえない。システムを有効活用するため、申請できる行政手続の拡大に積極的に努め、住民に対しても利用を働きか

けることが望ましい。

<内容>

「ウ．費用対効果の検討」の結果、本情報システムは、市民の利便性の向上を目的として導入されたものの、オンライン申請手続が全申請の 2.0%と低いうえに、利用実績も低いことから、導入効果が十分にあったとはいえない。

システムの有効活用の観点から、各部署に対し積極的に本情報システムで申請できる行政手続を拡大するように促すとともに、成果のあった他の自治体の情報なども参考にし、住民に対して利用を働きかける取り組みも行うことが望ましい。

(7) 入金管理システム

ア. 概要

システム所管 部署	会計室			
運用開始	平成 22 年 7 月			
対象業務範囲	次の入金事務に関する管理業務 ・ 収納データの作成 ・ 収納データの修正			
経費	(単位：千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H20 年度	9,088	-	9,088
	H21 年度	18,863	-	18,863
	H22 年度	2,205	5,355	7,560
H23 年度 (予算)	-	3,717	3,717	
契約形態	委託契約			
調達方式	一般競争入札			
監査対象事案	平成 22 年 7 月	稼働開始の現行システムの導入		
沿革	平成 18 年 10 月	情報化調整会議の承認		
	平成 20 年 10 月	一般競争入札の実施 (参加 3 者)		
	平成 20 年 11 月	委託契約の締結		
	平成 21 年 12 月	変更契約の締結(3,171 千円)		
	平成 22 年 7 月	入金管理システムの稼働開始		

イ．情報システム導入の経緯

再編基本計画に基づく全庁システムの再編検討の一環として、行政事務における入金業務及び関連する情報システムの効率化に関する検討が行われた。その検討の中で入金管理システムの構築を行うことが決定された。構築の目的は、固定資産税や国民健康保険料等の複数の業務における収納窓口ごとの納付情報を一元管理すること、及び実際の入金額の確認作業を集約することにより、業務効率化及びシステム開発費の低減化を実現することにあった。共通システム基盤導入等とともに一括案件として情報化調整会議にシステム提案がなされ一括承認を受けた。

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(7) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約変更に伴う契約金額の妥当性について（入金・指摘-1）

契約変更の際、現契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

<内容>

契約変更に伴う契約変更金額の決定に際し、原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。

「北九州市契約規則」第 28 条では、次のような定めがあり、原則として原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮する必要がある。

第 28 条 契約を変更したときの変更契約金額は、原設計工費をもって原契約金額を除いて得た比率を、変更設計工費に乗じた金額とする。ただし、契約の性質により契約書に特段の定めがあるとき、または市長が別に定めたときは、この限りではない。

出所「北九州市契約規則」

計算式を示すと、次のとおりとなる。

契約規則の原則：

$$\text{変更設計工費} \times (\text{原契約金額} / \text{原設計工費}) = \text{変更契約金額}$$

今回の事例：

$$\text{変更設計工費} = \text{変更契約金額}$$

契約規則上、工事のみに適用されるとの規定はないため、当該規定は、情報システムに係る契約のように金額的にも重要であり積み上げ計算される性格の委託契約にも適用されるものと解する。

また、上記規則の但し書きに従い例外的に当該比率を考慮しない場合は、契約変更時に考慮しない旨の決裁を受ける必要があると考えられるが、変更契約時の決裁文書にこのような記載は見受けられなかった。

変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

(イ) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（入金・意見-1）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(8) 総合滞納整理システム

ア．概要

システム所管 部署	総務企画局 情報政策室			
運用開始	平成 22 年 8 月			
対象業務範囲	次の滞納事務に関する集約管理業務 市税、国民健康保険料、介護保険料、保育料、 後期高齢者医療保険料、市営住宅使用料、住宅貸付償還金 し尿処理手数料、ごみ処理手数料、 下水道使用料、下水道受益者負担金、 奨学金			
経費	(単位：千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H20 年度	51,345	-	51,345
	H21 年度	39,743	-	39,743
	H22 年度	7,223	-	7,223
	H23 年度 (予算)	-	10,879	10,879
契約形態	委託契約			
調達方式	総合評価競争方式一般競争入札			
監査対象事案	平成 22 年 8 月 稼働開始の現行システムの導入及び運用			
沿革	平成 18 年 10 月	情報化調整会議の承認		
	平成 20 年 5 月	総合評価競争方式一般競争入札の実施(参加 2 者)		
	平成 20 年 7 月	委託契約の締結		
	平成 21 年 3 月	変更契約の締結 (5,250 千円増額)		
	平成 21 年 12 月	変更契約の締結 (5,512 千円増額)		
	平成 22 年 8 月	総合滞納整理システムの稼働開始		

イ．情報システム導入の経緯

再編基本計画書に基づく全庁システムの再編検討の中で、本情報システムを導入することが決定された。具体的には、従来固定資産税や国民健康保険料等の各業務システムの機能の一つとして具備されていた滞納管理業務機能について、市全体の最適化の観点から、業務機能の一元化を実現する情報システムが必要と判断されたものである。共通システム基盤導入等とともに一括案件として情報化調整会議にシステム提案がなされ一括承認を受けた。

システム導入による期待効果は、各業務システムに分散している滞納業務を一元化することによる庁内全体のシステム関連経費低減化及び滞納事務の効率化の実現にあった。

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

(イ) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【情報システム企画】導入目的である滞納整理事務の一元化について（滞納・意見-1）

導入目的である滞納整理事務の一元化が不十分であると考えられる。本情報システムをさらに有効活用するため、業務のあり方及びシステム機能の見直しについて取り組むことが望まれる。

<内容>

法人市民税システムや固定資産税システム等の滞納整理事務を必要とする各業務システムと本情報システムは連携しており、データの一元集約化が実現されている。また、市税事務所への滞納整理事務の集約化も行われている。

しかし、市税事務所に集約された業務は、全庁に存在する滞納整理事務のうち市税全般、国民健康保険料、介護保険料及び保育料（一部）に関する事務であり、一元化されたデータに付随する事務のすべてを対象としたものではない。例えば、市

営住宅使用料、後期高齢者医療保険料に関する事務などは集約されていない。滞納整理事務の集約化及び効率化という観点からみれば、対象範囲拡大も含めた業務最適化の余地があるものと考えられる。

導入目的である全庁的な滞納整理事務の集約化及び効率化を果たすべく、現状業務の最適化に向けた本情報システムのさらなる有効活用の余地はないか、業務のあり方及びシステム機能の見直しについて取り組むことが望まれる。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（滞納・意見-2）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(9) 総合医療情報システム

ア．概要

システム所管 部署	病院局 医療センター事務局 経営企画課			
運用開始	平成 20 年 10 月			
対象業務範囲	次の病院事務に関する業務 ・電子カルテ/オーダーリング ・看護勤務 ・PDA (携帯情報端末) ・医事会計 ・診断書作成支援等			
経費	(単位 : 千円)			
	年度	設計・開発業務	運用保守業務	計
	H19 年度	351,432	-	351,432
	H20 年度	802,518	-	802,518
	H21 年度	-	113,948	113,948
	H22 年度	-	124,522	124,522
	H23 年度	-	123,989	123,989
運用保守業務経費については、電子カルテシステム稼動以降分のみ掲載(平成 19 年度までは旧医事会計システム等の部門システムのみ稼動) 平成 20 年度は無償保証期間のため運用保守業務経費は発生していない。				
契約形態	物品供給契約			
調達方式	総合評価競争方式一般競争入札			
監査対象事案	平成 20 年 10 月	稼動開始の現行システムの導入及び運用		
沿革	平成 19 年 10 月	情報化調整会議の条件付承認		
	平成 19 年 10 月	総合評価競争方式一般競争入札の実施(参加 2 者)		
	平成 19 年 12 月	物品供給契約の締結		
	平成 20 年 10 月	電子カルテシステムの稼動開始		
	平成 20 年 10 月	変更契約の締結(13,362 千円増額)		
	平成 23 年 3 月	平成 23 年 3 月	変更契約の締結(2,100 千円減額)	

イ．情報システム導入の経緯

本情報システム導入以前、市立4病院はオーダリングシステム⁵やレセプト電算処理システム（電子媒体請求）が導入されておらず、紙ベースでの運用が行われている状況にあった。

所管部署は、医療のIT化促進を検討するため、平成16年度に外部のコンサルティング会社に情報収集や基本方針策定補助業務を委託し、基本方針を策定した。

その後、継続して検討を重ね、平成18年7月に「情報システム化計画」を市病院局として取りまとめている。この計画を基に平成19年度の情報化調整会議にシステム提案を行い、承認を受けた。

なお、情報化調整会議に提出されたシステム提案書の中で、システム導入による効果を次のとおり挙げていた。

【システム化の必要性】

平成18年4月時点での政令市の状況を見てみると、市以外の全ての都市でオーダリングシステム⁶が、さらに半数以上の都市で電子カルテシステムがすでに導入（構築中含む）されている。

経営面においても現在、原価管理が明確に行えていないという問題がある。今後は診療報酬改定等による医療費抑制により、効率的な運営を行っていくことが生き残るために必須と考えられ、情報システム導入による業務構造改革が必要である。

また、医事会計システム（平成11年導入）は、平成19年末でベンダ³からのソフト保守が打ち切られるため、今後の診療報酬改定等に対応できるよう更新が必要である。

【システムの概要】

市立医療センターに、電子カルテシステム（ノンカスタマイズ版）を中心とした総合医療情報システムを導入し、業務構造改革（BPR⁴¹）による「質の高い効率的な医療提供体制」を構築する。

市立医療センター以外の市立門司病院、市立若松病院、市立八幡病院は、医事会計システムを更新し、今後の診療報酬改定等に対応する（市立病院共通仕様の同一パッケージ）。

【期待される導入効果】

- 費用削減効果

⁴¹ BPR（Business Process Reengineering）：企業活動に関するある目標（売上高、収益率など）を設定し、それを達成するために業務内容や業務の流れ、組織構造を分析、最適化すること。

364,190 千円（平成 19 年度～26 年度）

●定性効果

◇患者サービスの向上

患者の待ち時間短縮等による患者の院内滞在時間削減

< 管理指標 >

160 分から 90 分に短縮

◇医療の質（安全性）の向上

システムによる事前確認等によりミスを低減

< 管理指標 >

インシデント³⁹及びアクシデントの30%減

◇経営改善

システム導入による収益増見込み

< 管理指標 >

DPC⁴²適用収益増（入院 1.2%、外来 0.7%）

査定減改善収益増（入院 0.2%、外来 0.2%）

「市説明資料」を参考に監査人作成

ウ．費用対効果の検討

市立医療センター、市立八幡病院、市立若松病院、市立門司病院に、医事会計システムをはじめとする総合医療情報システムが導入されている。

なお、市立門司病院は平成 21 年 4 月に指定管理者制度を導入、市立若松病院は平成 23 年 4 月に民間譲渡されている。

病院名	導入した主な情報システム	構築・保守金額 (税込)
市立医療センター	電子カルテシステム(電子カルテ・オーダーリング)、各部門システム(医事会計、検査、診断、調剤、物品管理、経営管理、診療情報管理等)	1,377,819 千円
市立八幡病院、市立若松病院、市立門司病院	医事会計システム	138,590 千円
合計		1,516,409 千円

⁴² DPC (Diagnosis Procedure Combination) : 入院患者の病名とその症状・手術(処置)施行の有無・合併症の有無等をもとに厚生労働省が定めた 1 日当たりの定額からなる包括部分(投薬・注射・処置・入院料等)と出来高部分(手術・麻酔・リハビリ・指導料等)を組み合わせて計算する方式。

運用保守契約は単年度契約となっており、上記には平成 21 年度から平成 23 年度までの運用保守費用が含まれる。今後平成 28 年度まで運用保守費用が毎年 1 億 2 千万円程度生じる見込みである。

各病院ともに医事会計システムを従来使用していたが、ソフトウェアの保守期限が切れることから新たなシステムへ更新しており、市立医療センターに関しては、さらに電子カルテシステム及びその他各部門の情報システムを新規に導入している。

(7) 市の検討

平成 20 年度に導入された情報システムに係るシステム提案時の検討内容は次のとおりである。

投資金額	構築費用	1,420,673 千円
	運用・保守費用	515,487 千円
	(8 年間利用の機器賃借料及び保守料)	
	合計	1,936,160 千円
導入効果	8 年間の改善効果見積額	
	医事関係委託人件費削減効果(カルテ搬送等)	1 486,466
	印刷製本費、消耗品費削減効果(レセ用紙等)	2 131,085
	旧システム運用・保守費用	465,944
	計	1,083,495
	8 年間の収益改善見込み額	
	査定減改善などを要因とした診療報酬増	3 417,728
	DPC(包括医療)導入による診療報酬増	4 799,127
計	1,216,855	
合計	2,300,350 千円	
費用対効果	2,300,350 千円 - 1,936,160 千円 = 364,190 千円	

- 1：委託人件費実績値を参考に、電子カルテシステム導入後の医事職員、委託人員を 72 名から 46 名へ減少させたとして減少額相当を試算
- 2：過去の実績値をもとに他の病院での削減率(85%)を参考に削減額相当を試算
- 3：厚生労働省「標準的電子カルテ推進委員会」資料を参考に試算
- 4：厚生労働省による DPC 導入による医療費伸び率を参考に試算

また、定性的な効果として、次の3点を掲げている。

項目	評価指標
患者サービスの向上	患者の院内滞在時間(160分を90分へ)
医療の質(安全性)の向上	インシデント ³⁾ の割合(30%減へ) 紹介率(50-60%へ)、逆紹介率(40-60%へ)
経営改善	DPC導入による収益増(入院1.2%、外来0.7%) 査定減改善収益(入院0.2%、外来0.2%)

(1) 監査人の検討

監査人の検討に当たっては、今回の情報システム導入のうち、市立医療センターの電子カルテシステム及びその他各部門の情報システムの新規導入を対象としている。

市立医療センターの情報システムの構築及び平成23年度までの運用保守に係る費用は1,377,819千円となっている。その他の削減効果などの実績は把握されていない。

市の検討では、コスト負担額に対してDPC導入による収益増などを考慮してコスト負担低減効果があることからシステム導入を承認している。

しかし、電子カルテシステムは、手作業で行っていたカルテ記入などを電子化することで事務効率化をもたらす、電子化されたデータを蓄積することで分析用のデータを提供するものである。また、DPC適用病院になるか否かは次のような基準を満たす場合であり、必ずしも電子カルテシステムを導入する必要があるわけではない。

【DPC対象病院となる基準】

1. 一般病棟入院基本料等の7対1又は10対1入院基本料に係る届出
2. 診療録管理体制加算に係る届出
3. 標準レセプト電算処理マスターに対応したデータの提出を含め厚生労働省が毎年実施する「DPC導入の影響評価に係る調査(特別調査を含む。)」に適切に参加
4. 上記3の調査において、適切なデータを提出し、かつ、2年間(10ヶ月)の調査期間の(データ/病床)比が8.75以上

出所「厚生労働省保険局医療課 平成20年新規DPC対象病院説明会資料」

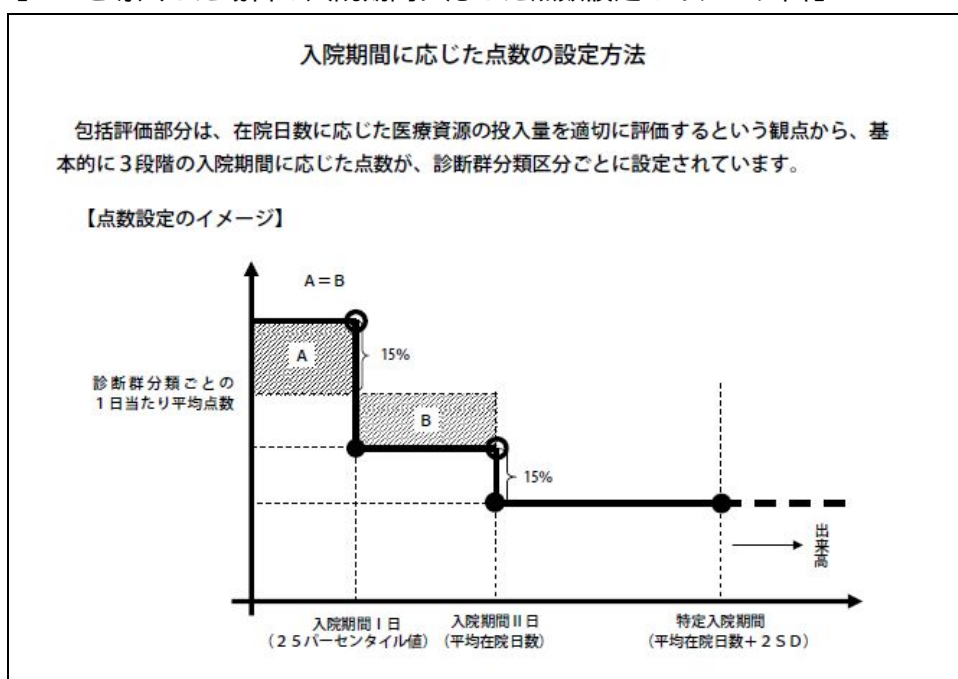
一般的に電子カルテシステムを導入すれば、コスト負担は増加するのが通常であり、電子カルテシステムを導入したことによって直接収益をもたらす効果があるかどうか明確ではない。このため、電子カルテシステムを導入することによって収益が増加するとして投資効果を検討するのではなく、経営改善のためのツールとしての導入効果を検討すべきものとする。

市では「北九州市病院事業経営改革プラン(平成20年1月)」を策定し、市立医療センターについては、「総合医療情報システムの導入」や「DPCの導入」を行い、「地

域に必要とされる質の高い医療機能の提供」を実現するなど急性期に特化した病院として地域における役割を果たすことを基本方針としている。

急性期に特化した病院では、DPCを導入することで、次の図のように入院期間が短ければ点数が高くなることから平均在院日数の短縮化が求められる。さらに、患者一人当たりの入院期間が短縮化されることから、新しい患者を受け入れることで患者数を増加させることが求められる。そしてこれらを実現するためにはクリニカルパス⁴³の導入なども必要となり、電子カルテシステムなどの情報システムは、診療情報の蓄積や分析など経営改善のためのツールとして機能していくことになる。

【DPCを導入した場合の入院期間に応じた点数設定のイメージ図】



このように、病院全体の経営改善ツールの一つとして電子カルテシステムが導入されているということを考えれば、電子カルテシステム単独での効果というよりは、病院全体の経営指標の改善状況という観点からその効果を測ることが適切であると考ええる。

次の推移表は、市立医療センターにおける入院に関する平均在院日数、患者数の推移である。

⁴³ クリニカルパス：ある病気を治す上で必要な治療や検査、看護ケアなどの流れをまとめたスケジュール表。患者が入院してから退院するまでの標準的なタイムスケジュールが詳しく説明されている。

【市立医療センターにおける平均在院日数、患者数等(入院)の推移】

	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
入院収益(千円)	7,768,423	7,505,093	7,976,531	8,929,467
入院延患者数(人)	185,757	176,114	178,988	181,014
入院延患者数 (人)	175,454	166,259	169,696	168,276
入院患者数(人)	8,869	8,659	9,276	9,405
平均在院日数(日)	18.8	18.1	17.3	16.6
入院単価(円/人)	41,820	42,615	44,565	49,330

出所「市説明資料」

入院患者数は、市立医療センター全体の入院患者数から ICU⁴⁴、NICU⁴⁵、MFICU⁴⁶等の患者数を除いたもの。平均在院日数算定にはこの数値を使用している。

市立医療センターについては、推移表にもあるように電子カルテシステム導入の前後で平均在院日数は、18.8日から16.6日へ、患者数は、8,869人から9,405人へと経営改善の効果が現れてきている。

(ウ) 結論

病院全体の経営状況は改善されてきており、電子カルテシステムは経営改善ツールとして一定の役割を果たしていると考えられる。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【開発・評価】市立医療センターにおける情報システムの動作検証の徹底について(医療・指摘-1)

電子カルテシステム導入の際に一部動作検証を行っていなかったため、導入後にシステム連動の不具合により検体検査結果の誤報告がなされている。システム導入に際しては、所管部署及びベンダ³⁰側の双方で徹底して動作検証を行うことが必要である。

⁴⁴ ICU(Intensive Care Unit)：集中治療室。呼吸、循環、代謝その他の重篤な急性機能不全の患者の容態を24時間体制で管理し、より効果的な治療を施すことを目的とする病院内の施設の一つ。

⁴⁵ NICU(Neonatal Intensive Care Unit)：新生児特定集中治療室。早産児や低出生体重児、または何らかの疾患のある新生児に対応するための集中治療室。

⁴⁶ MFICU(Maternal Fetal Intensive Care Unit)：重い妊娠中毒症、前置胎盤、合併症妊娠、切迫早産や胎児異常など、ハイリスク出産の危険度が高い母体・胎児に対応するための集中治療室。

<内容>

平成 23 年 8 月 12 日付けで次の事案が市立医療センターから発表された。

市立医療センターにおける誤った検査結果報告事例について
(平成 23 年 8 月 12 日)

市立医療センターにおいて、B 型肝炎ウイルスの感染状態を調べる血液検査の測定結果が誤って報告されていたことが判明しました。

1 誤った結果が報告された期間

平成 20 年 10 月 6 日(電子カルテ導入時)から平成 23 年 5 月 13 日(発見時)まで

2 内容

B 型肝炎ウイルスの感染状態を調べる指標の一つとして、HBc 抗体検査を用いています。この検査は、基本的に、血液の原液検査で陽性の場合、200 倍希釈検査を用いて測定を行っています。

しかしながら、検査する分析器と検体検査部門システムとの間が適切に連動していなかったため、電子カルテ上 200 倍希釈の検査指示をしても、原液検査が行われ、誤った数値が報告されていました。

HBc 抗体検査では、200 倍希釈検査でも高い値の場合は B 型肝炎ウイルス持続感染(キャリア)、低い場合は B 型肝炎ウイルス感染既往との判断の指標となります。

3 原因

検査する分析器と検体検査部門システムとの間が適切に連動していなかったため。

4 検査値誤報告患者数内訳

誤報告患者数：117 名

5 今後の方針

(1) 患者への対応

ア 8 例については、B 型肝炎訴訟に関連した検査目的事例のため、すみやかに患者さんに謝罪、説明のうえ再検査をすでに実施中です。

イ 31 例については、主治医、肝臓専門医、血液疾患専門医が他の検査値と総合して判断した結果、現在の治療方針に変更はなく、今後の診療において対応します。

(2) 再発防止策

定期的なシステム及び機器の設定、保守点検の徹底を図るとともに、今後新たに導入する機器やシステムの設定の検証強化を行い、再発防止に努めます。

出所「市説明資料」

本事案の原因は、平成 15 年度に導入した検査分析機と平成 20 年度に導入した電子カルテシステムの連動部分に不備が存在したためである。この不備が検出されることなく稼動を迎えた要因は、電子カルテシステム導入の際に、検査分析機と電子カルテシステムを接続した動作検証を実施していなかったことにある。

実際の運用を見据えた試験仕様を作成し、今後同様のケースがある場合には、所管部署及びベンダ³側の双方で徹底して動作検証を行うことが必要である。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【人的セキュリティ】プライバシー保護に関する研修の実施について（医療・指摘-2）

プライバシー保護に関する研修が全利用者に対して実施されていない。プライバシー保護に関する認識を強化するため、研修は全利用者に対して実施すべきである。

<内容>

「北九州市立医療センター 総合医療情報システム運用管理規程」第2章 5 . (2)では、「情報システム管理者は、情報システムの利用者に対し、定期的に情報システムの取扱い及びプライバシー保護に関する研修を行うこと。」とされている。平成23年度は4月に新任医師に対して電子カルテシステム操作研修が実施されているが、全利用者に対する研修は実施されていない。

情報システムの全利用者に対して少なくとも年一回、研修を実施すべきである。なお、現在実施できていない理由として担当者の業務の負荷の問題があげられる場合には、組織として必要な研修が行われるように、業務の割り振りを見直す必要がある。

研修を実施することで、プライバシー保護に関する組織の姿勢を全員に示すこととなり、それが、情報システムの利用者のモラル向上に貢献する。

【技術・運用】パスワード再発行管理について（医療・指摘-3）

パスワードの再発行履歴が記録されていない。規程に従って記録を残す必要がある。

<内容>

「北九州市立医療センター 総合医療情報システム運用管理規程細則」に「情報システム部会は、利用者の再発行履歴を運用責任者に報告すること。」とあるが、監査時点では再発行履歴は記録されておらず、運用責任者への報告も行われていない。

情報セキュリティを確保するうえでパスワードの役割は重要である。

利用者の再発行履歴を記録するとともに、運用責任者に報告することが必要である。

【障害時】障害復旧訓練の実施について（医療・指摘-4）

情報システムの障害発生を想定した障害復旧訓練が実施されていない。定められた手順にしたがい、復旧訓練を実施する必要がある。

<内容>

「総合医療情報システムダウン時対策マニュアル（概要版）」が策定されているが、情報システムの障害発生を想定した障害復旧訓練が実施されていないため、障

害発生時に適切な対応ができない可能性がある。

「総合医療情報システムダウン時対策マニュアル（概要版）」には、職員の心得として「自己の判断の基に最善と思われる行動をとるように努めること。」とあるが、非常時には判断力が著しく低下する場合も多いため、実施すべき事項については、できるだけ具体的に決めておく必要がある。また、障害からの復旧に関する手順がある場合でも実際には手順どおりに復旧できない可能性もあるので、復旧訓練は必要である。また、訓練の実施によって手順の不備を発見することもできる。

実施に当たっては、机上での復旧手順確認、職員への教育訓練、技術的試験等といった実施可能なものから取り組むなど早急に対応することが望まれる。

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（医療・指摘-5）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「北九州市立医療センター 総合医療情報システム運用管理規程」第2章 2.（2）では、「情報システム管理者は、監査責任者に毎年4回、情報システムの監査を実施させ、監査結果の報告を受け、問題点の指摘等がある場合には、直ちに必要な処置を講じなければならない。」とされている。

過去実施されたのは、閲覧可能性が懸念される入院患者（2名）に対する任意の2日分のアクセス記録の監視であり、十分な監査が行われているとはいえない。

市立医療センターは、これまでITに対する取り組みを強力に推進しており、センターにおけるITへの依存度はますます高くなっている。また、市立医療センターで取り扱われる情報は、プライバシー性の高い機微な個人情報や人命にかかわるものであり、情報セキュリティの確立の重要性は非常に高いといえる。

規程に従い情報セキュリティに関する監査を実施することが必要である。

しかし、現状は、ハードウェアやソフトウェアの導入が中心であり、ITの保守・運用・管理に係る職員が十分に確保されていない状況である。

情報セキュリティに関する必要な体制を整備するとともに、具体的な監査実施方法を設定する必要がある。

なお、規程では年4回の実施が求められているが、実行可能性の観点から頻度の見直しを検討する余地があると考ええる。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【情報システム企画】導入時における期待効果の検討内容について(医療・意見-1)

本情報システムの導入効果が DPC⁴導入に伴う収益増加見込み額によって試算されていた。電子カルテシステム導入自体は主に作業の効率化に寄与するものであるため、導入効果の試算において、DPC 導入による収益増加は直接的な期待効果としてではなく、経営改善の達成を条件とした間接的な期待効果と位置づけるべきであったと考える。

<内容>

本情報システム(特に電子カルテシステム)導入に向けた企画段階において、DPC 導入による医業収益増加が見込めるとし、その収益増加見込み額を導入効果額に含めていた。

一般的な急性期病院において、DPC 導入による医業収益増加を実現するには、在院日数の縮減と患者数増加などに取り組むことが重要である。電子カルテシステムの導入自体は DPC の導入及び運用に関して主に作業の効率化に寄与するものであり、DPC 導入の必要条件とはなっていない。

したがって、導入効果の試算において、DPC による収益増加は、電子カルテシステム導入による直接的な期待する効果ではなく、在院日数縮減や患者数増加等への取り組みによる経営改善の達成を条件とした間接的な期待効果と位置づけるべきであったと考える。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて(医療・意見-2)

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【技術・運用】バックアップ媒体の適切な管理について（医療・意見-3）

本情報システムのバックアップ媒体がサーバラック内に保管されている。サーバ本体と離れた場所に保管することが望まれる。

<内容>

総合医療情報システムのバックアップ媒体は、サーバラック内に保管されている。火災などでサーバ本体が損傷を受ける場合には、バックアップ媒体も同時に被害を受ける可能性が高く、データの回復ができないリスクがある。

バックアップ媒体は、サーバ本体と離れた場所に保管することが望まれる。

(1 0) 予防情報・総合防災情報ネットワークシステム

ア．概要

システム所管部署	消防局 予防部 指導課 及び 消防局 危機管理室 地域防災課						
運用開始	平成 22 年 4 月						
対象業務範囲	<p><予防情報機能></p> <p>次の消防事務に関する集約管理業務</p> <p>防火対象物管理、危険物施設管理、コンビナート管理、講習会管理、災害弱者管理、火災調査管理、救助管理、救急管理</p> <p><防災情報機能></p> <p>災害発生時の情報を迅速に収集・伝達するとともに、気象情報を始めとした意思決定を支援する、各種情報を配信するシステム。</p> <p>庁内イントラネット²⁾を活用し、関係各局・区・室等で情報を共有化することで迅速な災害対応を実施するもので、以下のシステムで構成。</p> <p>災害情報管理システム、気象情報システム、土砂災害危険予測システム、河川管理システム</p>						
経費	<p style="text-align: right;">(単位：千円)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">年度</th> <th style="text-align: center;">設計・開発業務及び 運用保守業務</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">H22 年度</td> <td style="text-align: center;">21,081</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H23 年度 (予算)</td> <td style="text-align: center;">21,081</td> </tr> </tbody> </table> <p>初期導入費用及び運用保守費用含め、平成 22 年度から平成 26 年度までで 105,401 千円の契約を締結している。</p>	年度	設計・開発業務及び 運用保守業務	H22 年度	21,081	H23 年度 (予算)	21,081
年度	設計・開発業務及び 運用保守業務						
H22 年度	21,081						
H23 年度 (予算)	21,081						
契約形態	賃貸借契約						
調達方式	一般競争入札						
監査対象事案	平成 22 年 4 月 稼働開始の現行システムの導入及び運用						
沿革	<p>平成 19 年 11 月 情報化調整会議の条件付承認を受ける。しかし、予算計上に至らなかった。</p> <p>平成 21 年 3 月 再度予算要求を行い承認を受ける。</p> <p>平成 21 年 5 月 一般競争入札実施 (参加 4 者)</p> <p>平成 21 年 6 月 賃貸借契約の締結</p> <p>平成 22 年 4 月 予防情報・総合防災情報ネットワークシステム運用開始</p>						

イ．情報システム導入の経緯

システム構成機器の OS⁴⁷サポート切れや、法令改正及び国報告へのオンライン化に伴う CSV⁴⁷出力への対応等、システム機能を見直す必要性が生じていた。そうした中、情報政策室から予防情報システムと防災システムの統合を図る再構築実施の提言を受け、平成18年度に再構築に向けた検討を開始した。

再構築の検討に当たって、外部コンサルティング業者に現状分析評価及び再構築に関する基本方針の検討を委託し、支援を受けながら基本計画書を取りまとめた。

その計画書をもとに、平成 19 年度の情報化調整会議に提案、条件付き承認を受け、翌年度にシステム調達に着手した。

なお、情報化調整会議に提出されたシステム提案書には、システム導入による効果等として次のものが挙げられていた。

【システム化の目的、背景、概要など】

市の危機管理を担う組織でもある消防局では、予防情報システム及び防災システムの安定的な稼働並びにシームレスな業務の遂行が求められているところである。しかしいずれのシステムともに構築から 5 年以上が経過しており、ハード面では、サーバ機器の能力不足、システム構成機器の保守対応期限切れ及び利用 OS のサポート切れ等が生じ、ソフト面では、法令改正及び国報告のオンライン化に伴う CSV 出力等の未対応が生じている。また、インターネットを活用した市民への情報提供（市民サービスの向上）による外部との接点等セキュリティ面も懸念される事案も生じてきている。このような様々な懸案事項について、定量・定性効果が最も期待できるよう再構築し、コスト面及びセキュリティ面からも恒久的に健全な運用の実現を目指すものである。

【システム化の必要性】

システム化の必要性については、利用 OS のサーバ及び端末のサポート切れ、国への報告（CSV 出力）に対する未対応等、法令改正に伴う改修の未対応、適正なセキュリティ対策、運用経費が高額であること、ソフト改修が高額であること、サーバ機器の能力不足等、懸案事項があり、平成18年度にサーバ類等の共同利用による再構築が検討された。

⁴⁷ CSV (Comma Separated Values) : データをカンマ(",")で区切って並べたファイル形式。

【導入により期待される効果】

● 定性効果

◇ 災害対応力の向上及び強化（市民サービスの向上）

事務作業の効率化を図り、作業時間の短縮により、予防広報の普及啓発や消防活動訓練に有効に充てることができ、救命率の向上及び災害発生による被害の軽減に資する。また、即応性の高い情報伝達態勢の確立により、災害対応力の向上及び強化を図ることができる。

< 評価指標（期待される削減時間数等） >

予防情報システム：全体で年間あたり 5,236 時間の削減効果

防災システム：最大 500 台の接続で同時アクセスは 200 台を災害時に可能とするとともに、全体で年間あたり 641,942 時間の削減効果

◇ セキュリティを考慮したシステムの利用環境（適正なセキュリティ対策）

< 評価指標（期待される削減時間数等） >

なし

◇ 運用負荷の軽減

< 評価指標（期待される削減時間数等） >

なし

◇ 障害発生時における運用停止等のリスク回避、軽減対策とバックアップ（耐障害性の向上）

システムの冗長化によりサービスが停止する可能性が大幅に下がり、可用性・耐障害性ともにアップする。

< 評価指標（期待される削減時間数等） >

予防情報システム：最大 400 台の接続で同時アクセス 100 台を可能とする

防災システム：最大 500 台の接続で同時アクセスは 200 台を災害時に可能とする

「市説明資料」を参考に監査人作成

ウ．費用対効果の検討

(ア)市の検討

平成22年度に導入された情報システムのシステム提案書では、現行システムを改修し継続利用した場合と新システムにリプレース²した場合を比較している。

a．現行システムを改修し継続利用した場合(現行更新) (単位：千円)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
保守運用費	19,335	16,080	16,080	16,080	16,080
改修費 ¹	163,466				

累計 247,121 千円

b．新システムに入れ替えの場合(リプレース) (単位：千円)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
保守運用費 ²	20,109	9,377	9,377	9,617	9,617
導入費	192,568				

累計 250,665 千円

- 1：ハードウェアの更新、OS[®]のバージョンアップ³、国の法令改正に伴うソフトウェア改修
- 2：平成20年度の保守運用費には、年度途中で稼働を開始したため、それまでの旧システム運用経費 19,335 千円を含む。

現行更新の場合のコスト 247,121 千円よりもリプレースした場合のコスト 250,665 千円が 3,544 千円多くコスト負担増となっている。

上の試算結果では、新システムにリプレースした方が負担するコストが増加する。しかし、導入による定性的効果として、新システムにリプレースすることにより、次のような事務効率化を見込んでおり、導入効果はあるとされている。

【システム導入による定性的効果一覧】

事務効率化の内容	年間削減時間数
1. CSV ⁴ 出力関連の削減時間	4,083 時間
2. ユーザインタフェース ³ の効率化による削減時間	1,153 時間
3. 防災システムが正常に稼働した場合の削減時間	641,942 時間
合計	647,178 時間

出所「市説明資料」

1. CSV 出力関連の削減時間

防災関連の統計情報を国へ報告するに当たり、CSV 形式での提出を求められているところ、紙で現行システムから出力した帳票などを加工して CSV 形式のデータを作成していたものが、新システムを導入することで事務軽減されるものである。

【CSV 出力関連の削減時間一覧】

関係業務	積算根拠（注）	削減時間数(年間)
救急	5 分 × 46,795 件	3,900 時間
救助	5 分 × 480 件	40 時間
防火対象物	積算過程不明	28 時間
危険物施設	積算過程不明	17 時間
火災調査	13 分 × 449 件	98 時間
計		4,083 時間

出所「市説明資料」

注：1 事案当たりの入力時間、年間の発生件数

2. ユーザインタフェースの効率化による削減時間

現行システムが CUI⁴⁸による画面構成となっているため、一画面の情報量に限りがあり、作業効率が低いことから、新システムに入れ替えることで一覧性のある画面構成となり作業効率が向上すると見込まれているものである。

【ユーザインタフェースの効率化による削減時間一覧】

関係業務	積算根拠（注）	削減時間数(年間)
査察実施結果入力	14,328 件 × 1 分	239 時間
建築同意	1,948 件 × 1 分	33 時間
危険物許認可	5,104 件 × 1 分	85 時間
救急	46,795 件 × 1 分	780 時間
救助	480 件 × 1 分	8 時間
火災	449 件 × 1 分	8 時間
計		1,153 時間

出所「市説明資料」

注：年間の発生件数、操作性が向上することにより短縮される時間

⁴⁸ CUI (Character-based User Interface)：ユーザに対する情報の表示を文字によって行い、すべての操作をキーボードを用いて行うユーザインタフェースのこと。

3. 防災システムが正常に稼動した場合の削減時間

災害が発生した場合に、市の防災担当者は災害情報の受付や報告を行うことになるが、その際、現行システムの場合アクセスが集中してシステムダウンする可能性が高い。このため、システムを入れ替えることによってシステムダウンする可能性が低減し、その分の時間が削減されると見込んだものである。

・災害事案 1 件当たりの処理時間(システムダウン時)	100 分
・災害事案 1 件当たりの処理時間(システム稼動時)	40 分
差し引き 1 件当たりの削減効果	60 分

・過去の事例による災害対応件数(平成 11 年台風 18 号) 641,942 件

見込まれる削減時間 641,942 件 × 1 時間 = 641,942 時間

(1) 監査人の検討

入札の結果、構築及び運用保守費用は 105,401 千円となっており、従来の情報システムを更新して利用した場合に比べ 141,720 千円のコスト負担減となっている。

定性的な効果については、次のように「3. 防災システムが正常に稼動した場合の削減時間」については、成果が出ているとはいえないものの、「1. CSV 出力関連の削減時間」及び「2. ユーザインタフェースの効率化による削減時間」に関しては、日常業務の事務効率化が図られているため、全体としてはおおむね成果が出ているものと考えられる。

1. CSV 出力関連の削減時間

市の消防年報によると平成 22 年の救急件数は 49,646 件、救助出動件数は 512 件であり、手作業で入力作業に 5 分程度かかると考えると、試算している時間数は新システムにより実現していると考えられる。

2. ユーザインタフェースの効率化による削減時間

市の消防年報によると平成 22 年度の査察実施結果は 13,267 件、建築同意件数は 1,370 件であり、作業時間が 1 分程度の削減は生じていると見られるため、試算している時間数は実現していると考えられる。

3. 防災システムが正常に稼動した場合の削減時間

市の消防年報によると平成 22 年において被害が発生した風水害等の災害件数は 7 件であり、災害事案件数は毎年の災害状況により大幅に異なる。

導入時に定性効果の評価指標の設定根拠として記載した台風 18 号発生時の試算

に関して、実際には、台風 18 号発生時、各部局、区役所、消防署から情報を受け付けて市長までの報告に 7 名で 4 日間かかっている。また、1 日の作業時間が 20 時間であったという事実から試算すると、延べ 560 時間(7 名×4 日×20 時間)を要していることになり、削減時間としては、システム提案時の見込みとは乖離している。

(ウ) 結論

コスト負担の低減及び日常業務の事務作業効率化が図られており、一定の導入効果は認められる。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【障害時】障害復旧訓練の実施について（予防・指摘-1）

情報システムの障害発生を想定した障害復旧訓練が実施されていない。定められた手順にしたがい、復旧訓練を実施する必要がある。

<内容>

障害からの復旧に関する手順はあるが、復旧訓練が行なわれていない。実際に障害が発生した場合には、手順どおりに復旧できない可能性もあるので、復旧訓練は必要である。また、訓練の実施によって手順の不備を発見することもできる。

なお、復旧訓練は、必ずしも全体の模擬訓練である必要はなく、机上での復旧手順確認、職員への教育訓練、技術的試験等といった方法がある。

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（予防・指摘-2）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「北九州市消防局情報セキュリティに関する規程」第 17 条第 1 項には、「統括管理者は、情報セキュリティを確保するため、定期的に情報セキュリティに関する監査を行うものとする。」とされているが、実施されていない。

予防情報・総合防災情報ネットワークシステムで取り扱われる情報は、市民の生命、財産にかかわるものであり、情報セキュリティの確立の重要性は非常に高いといえる。

規程に従い情報セキュリティの監査を実施することが必要である。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【情報システム企画】導入時における期待効果の検討内容について(予防・意見-1) システム導入効果として大幅な作業時間数の削減を試算しているが、実際とは乖離するものであった。導入効果の試算はシステム投資の意思決定に大きく影響するため、現実的で妥当な試算を実施し、かつ、情報政策室や情報化調整会議における審議過程において十分に妥当性を検証することが望まれる。

<内容>

システム導入に向けた企画段階において、その導入効果を次のように試算していた。

【企画段階におけるシステム化定性効果】

導入効果	削減時間 (一年間当たり)
国に対するオンライン報告 (CSV ⁴⁷ ベース) の効率化	4,083 時間
画面入力時間の短縮	1,153 時間
これまでコンピュータシステムのダウンにより余計に要していた時間 (= システムが正常稼動することにより削減される時間)	641,942 時間
合計	647,178 時間 (= 80,897 人日) (= 311 人 (注))

「市説明資料」を参考に監査人作成

注：1 営業日を 8 時間、1 人当たりの 1 営業年を 260 日と設定し監査人が試算

上記から約 311 人分の削減効果が期待できることとなり、これは市消防局に属する全職員の約 3 分の 1 に相当し、非常に大きな人員削減の期待効果となる。しかし、システム導入後に期待効果ほどの人員は削減されていない。

したがって、導入効果の試算が実際と著しく乖離したものであったと考えられる。システムが正常稼動することにより削減される時間に関して、実際に発生した平成 11 年度の災害対応事例をもとに検討するのが適当である。平成 11 年度の台風 18 号時には、市内で 641,942 件の問い合わせが発生し、この対応に職員 7 名で 4 日間 (作業時間：20 時間/日) を要したとのことであった。したがって、641,942 件の問い合わせ対応に計 560 時間を要したこととなる。導入検討時の試算では、641,942 件の対応に対して 1 件当たり 60 分要するとの前提のもと、641,942 時間の削減効果が試算されており、この部分で著しい乖離が生じていたものと考えられる。

導入効果の試算はシステム投資の意思決定に大きく影響するため、現実的で妥当

な試算を実施し、かつ、情報政策室や情報化調整会議における審議過程において十分に妥当性を検証することが望まれる。

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法及び調達単位の適切性について（予防・意見-2）

情報システムを調達する際、開発費、設置工事費等複数の作業費用を一つの賃貸借契約の中に含めていた。また、業者への支払いが開発終了後からとなっていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。また、ハードウェアとソフトウェアを調達する場合も同様の観点から、一括調達と分離調達の適切性について十分に検討することが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中にソフトウェアの開発、ハードウェアの設置工事、保守など複数の作業が含まれているものが見受けられた。

また、その支払いは、ソフトウェアの開発が終了した後の運用段階から開始されていた。

この場合、業者側からみると、ソフトウェアの開発期間中は、開発にかかるコストの対価が支払われないことになる。開発する情報システムによっては、開発期間が1年以上に及ぶものもあるため、相当の資金力がない限り、このような契約形態をとる情報システムの調達に参加することは困難である。

資金力のある企業しか参加できないことは、調達における競争性を失わせ、結果として市が割高なコストを負担する可能性がある。

また、賃借料の内訳、すなわち、初期投資（開発費、機器の設置費）及びランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）のそれぞれの額が明確でないと、契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に新たに契約を締結する場合、調達時の予定価格設定の際に参考となる当初のランニングコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの基本設計、詳細設計、ソフトウェア開発、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。

また、サーバ機器や端末機器、プリンタ等のハードウェアとソフトウェアを調達する場合、コスト及び品質の観点から、一括調達と分離調達のいずれが適切か十分に検討することが望ましい。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（予防・意見-3）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【技術・運用】バックアップ媒体の適切な管理について（予防・意見-4）

本情報システムのバックアップ媒体がサーバラック内に保管されている。サーバ本体と離れた場所に保管することが望まれる。

<内容>

予防情報・総合防災情報ネットワークシステムのバックアップは、サーバラック内に収納された記憶装置に保管されている。火災などでサーバ本体が損傷を受ける場合には、バックアップ媒体も同時に被害を受ける可能性が高く、データの回復ができないリスクがある。

バックアップ媒体は、サーバ本体と離れた場所に保管することが望まれる。

(1 1) 総合消防情報システム

ア．概要

システム所管 部署	消防局 総務部 総務課															
運用開始	平成 14 年 4 月															
対象業務範囲	次の消防事務に関する集約管理業務 ・ 指令管制業務 ・ 支援情報管理業務															
経費	<p style="text-align: right;">(単位 : 千円)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">年度</th> <th style="text-align: center;">設計・開発業務及び 運用保守業務</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">H14 年度 ~ H18 年度</td> <td style="text-align: right;">2,589,300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H19 年度</td> <td style="text-align: right;">113,400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H20 年度</td> <td style="text-align: right;">113,400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H21 年度</td> <td style="text-align: right;">117,869</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H22 年度</td> <td style="text-align: right;">117,432</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H23 年度 (予算)</td> <td style="text-align: right;">105,689</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">初期導入費用及び運用保守費用が含まれる。</p>		年度	設計・開発業務及び 運用保守業務	H14 年度 ~ H18 年度	2,589,300	H19 年度	113,400	H20 年度	113,400	H21 年度	117,869	H22 年度	117,432	H23 年度 (予算)	105,689
年度	設計・開発業務及び 運用保守業務															
H14 年度 ~ H18 年度	2,589,300															
H19 年度	113,400															
H20 年度	113,400															
H21 年度	117,869															
H22 年度	117,432															
H23 年度 (予算)	105,689															
契約形態	賃貸借契約															
調達方式	一般競争入札															
監査対象事案	平成 14 年 4 月	稼働開始の現行情報システム導入及び運用														
沿革	平成 10 年	情報化調整会議の承認														
	平成 12 年 1 月	一般競争入札の実施 (参加 6 者)														
	平成 12 年 3 月	賃貸借契約の締結														
	平成 14 年 4 月	総合消防情報システムの稼働開始														
	平成 19 年 3 月	賃貸借契約の満了。システムの無償譲渡を受け市の 所有となる (保守契約のみ単年度で締結中)														

イ．情報システム導入の経緯

平成 2 年度に運用を開始した消防指令情報システム（旧システム）は、事故件数の増加、交換部品の製造中止等により機能の維持管理に支障をきたしつつあり、機能面や運用面で十分な性能を発揮できない状況となっていた。

また、消防指令情報システム稼動以後、新たに導入された他の情報システムとの連携が不十分で、一体的な情報システムとなっていなかった。複雑多様化する災害に的確かつ効率的に対処するため、情報支援体制の高度化と充実が課題となっていた。

これらの理由から、総合消防情報システムとして一体的に構築し、効率的な運用を図ることを目的として、平成 12 年度に入札を実施し、約 2 年の構築期間を経て平成 14 年 4 月から運用を開始している。

ウ．費用対効果の検討

(ア) 市の検討

旧システムを更新した場合　：4,632,016 千円

新システムに再構築した場合　：5,887,507 千円

市では、旧システムを更新した場合と新システムに再構築した場合について見積もりをとり、検討を行っている。新システムを導入した方が負担するコストは増加するが、上述のとおり、機能面や運用面で十分な性能を発揮できない状況となっていたため、所管部署は新システムにリプレースする必要があると判断した。

なお、情報化調整会議は、他都市のコストがおおむね 25 億円程度であったことを踏まえ、さらなる減額を検討することを条件として承認した。このため、所管部署では仕様の内容を見直し 35 億円で再構築することを検討した。

(イ) 監査人の検討

本情報システムは、他都市の導入実績を踏まえた検討がなされており、入札の結果、実際の導入コストが構築及び運用保守費用含め 3,157,090 千円と旧システムの継続利用した場合の見積額 4,632,016 千円に比べ低額であり、コストは低減できている。

また、成果の観点から、期待された機能は確保されており、業務の運用に重大な支障は生じていないとの回答を得た。

(ウ) 結論

コストは低減できており、機能面でも期待した成果が得られていると考えられる。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【障害時】障害復旧訓練の実施について（消防・指摘-1）

情報システムの障害発生を想定した障害復旧訓練が実施されていない。定められた手順にしたがい、復旧訓練を実施する必要がある。

<内容>

障害からの復旧に関する手順はあるが、復旧訓練が行なわれていない。実際に障害が発生した場合には、手順とおりに復旧できない可能性もあるので、復旧訓練は必要である。また、訓練の実施によって手順の不備を発見することもできる。

なお、復旧訓練は、必ずしも全体の模擬訓練である必要はなく、机上での復旧手順確認、職員への教育訓練、技術的試験等といった方法がある。

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（消防・指摘-2）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「北九州市消防局情報セキュリティに関する規程」第17条第1項には、「統括管理者は、情報セキュリティを確保するため、定期的に情報セキュリティに関する監査を行うものとする。」とされているが、実施されていない。

総合消防情報システムで取り扱われる情報は、市民の生命、財産にかかわるものであり、情報セキュリティの確立の重要性は非常に高いといえる。

規程に従い情報セキュリティの監査を実施することが必要である。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法及び調達単位の適切性について（消防・意見-1）

情報システムを調達する際、開発費、設置工事費等複数の作業費用を一つの賃貸借契約の中に含めていた。また、業者への支払いが開発終了後からとなっていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。また、ハードウェアとソフトウェアを調達する場合も同様の観点から、一括調達と分離調達の適切性について十分に検討することが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中にソフトウェアの開発、ハードウェアの設置工事、保守など複数の作業が含まれているものが見受けられた。

また、その支払いは、ソフトウェアの開発が終了した後の運用段階から開始されていた。

この場合、業者側からみると、ソフトウェアの開発期間中は、開発にかかるコストの対価が支払われないことになる。開発する情報システムによっては、開発期間が1年以上に及ぶものもあるため、相当の資金力がない限り、このような契約形態をとる情報システムの調達に参加することは困難である。

資金力のある企業しか参加できないことは、調達における競争性を失わせ、結果として市が割高なコストを負担する可能性がある。

また、賃借料の内訳、すなわち、初期投資（開発費、機器の設置費）及びランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）のそれぞれの額が明確でないと、契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に新たに契約を締結する場合、調達時の予定価格設定の際に参考となる当初のランニングコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの基本設計、詳細設計、ソフトウェア開発、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。

また、サーバ機器や端末機器、プリンタ等のハードウェアとソフトウェアを調達する場合、コスト及び品質の観点から、一括調達と分離調達のいずれが適切か十分に検討することが望ましい。

【調達・契約】再委託の承認手続の適切性について（消防・意見-2）

再委託の承認申請に対して、その内容の検討が適切に行われぬまま承認がなされている。再委託の必要性や範囲の妥当性等について十分な検討を行うことが望まれる。

<内容>

業務の再委託に関し、契約書において「委託業務の全部又は一部を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ書面により甲の承認を受けたときはこの限りではない」とされている。

実際に業務を再委託するに当たり、委託業務の受託者は再委託の承認申請書を提出している。

しかし、市の決裁資料を査閲したところ、再委託の必要性に関する記載もなく、再委託承認が形式的に行われていることが伺えた。

再委託業務の内容等について、市によるチェックと承認が形式化すると、再委託先の選定に問題があっても発見されず後に問題が生じる可能性があるため、再委託の理由、業務内容等を明らかにして承認することが望まれる。

【開発・評価】システム導入検討時の各種書類の保存について（消防・意見-3）

情報システム導入検討時の各種書類の一部が保存されていなかった。情報システムに関する各種書類の保存に関するルールを策定し、システム稼働中は導入時の各種書類を閲覧可能にすることが必要と考える。

<内容>

情報システム導入に係る基本方針の検討資料、開発時におけるベンダ³⁰とのやり取りの記録、一部の成果物等が保存されていなかった。

「北九州市文書管理規則」第 29 条の別表では、契約及び工事の執行に関するもの（特に重要及び重要なものを除く。）の保存期間を 5 年間と規定している。その保存期間の起算日は所管部署が判断しており、現在も稼働している情報システムの導入時の各種書類等が、作成日の翌年度から 5 年経過した時点で廃棄されているものがあつた。

導入時の各種書類が保存されていなければ、その導入効果の測定評価と改善といった取り組みが困難になるものと考えられる。また、導入当初の資料は、次のリブレース³¹時に仕様や予定価格の検討の参考にすることができる。

したがって、契約期間満了日の翌年度から 5 年間とするなど、少なくともシステム稼働中は本情報システムの導入時の各種書類を保存し、閲覧可能な状態にしておくことが必要である。書類保存の目的及び効果等を踏まえ、情報システムに関する各種書類の保存に関するルールについて検討し、策定することが必要と考える。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（消防・意見-4）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³²の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務

改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【技術・運用】バックアップ媒体の適切な管理について（消防・意見-5）

本情報システムのバックアップ媒体がサーバラック内に保管されている。サーバ本体と離れた場所に保管することが望まれる。

<内容>

総合消防情報システムのバックアップは、サーバラック内に収納された記憶装置に保管されている。火災などでサーバ本体が損傷を受ける場合には、バックアップ媒体も同時に被害を受ける可能性が高く、データの回復ができないリスクがある。

バックアップ媒体は、サーバ本体と離れた場所に保管することが望まれる。

(1 2) 水道料金システム・水道局システム基盤

ア．概要

システム所管 部署	水道局 総務経営部 営業課			
運用開始	<u>水道料金システム</u> 平成 16 年 4 月 <u>水道局システム基盤</u> 平成 16 年 4 月			
対象業務範囲	次の水道事務に関する集約管理業務 ・お客様情報管理業務 ・検針業務 ・調定業務 ・収納業務 ・給水装置工事業務 ・メーター管理業務			
経費	(単位 : 千円)			
	年度	ソフトウェア	ハードウェア	計
	H16 年度	 	 	130,466
	H17 年度	 	 	170,443
	H18 年度	 	 	225,967
	H19 年度	 	 	225,967
	H20 年度	 	 	225,967
	H21 年度	88,934	42,250	131,184
	H22 年度	88,934	42,250	131,184
	H23 年度 (予算)	91,030	42,250	133,280
	平成 16 年度～平成 20 年度は、「水道料金システムの借入及び保守」 として契約を締結しており、初期導入費用及び運用保守費用が含ま れる。 平成 21 年度～平成 25 年度は、「水道局システム基盤一式の借入れ」 及び「水道料金システムアプリケーションの借入れ及び保守」とし て初期導入費用及び運用保守費用を含め総額 655,924 千円で契約を 締結している。			
契約形態	賃貸借契約			
調達方式	一般競争入札			
監査対象事案	平成 21 年 1 月 稼働開始の現行情報システム導入及び運用			

沿革	<u>水道料金システム</u>	
	平成 12 年 8 月	情報化調整会議の承認
	平成 14 年 3 月	一般競争入札の実施（参加 2 者）
	平成 14 年 4 月	賃貸借契約の締結
	平成 16 年 4 月	水道料金システムの本格稼働開始
	平成 16 年 2 月	変更契約の締結（183,612 千円増額）
	平成 17 年 4 月	変更契約の締結（122,366 千円増額）
	平成 17 年 4 月	変更契約の締結（122,366 千円増額）
	平成 17 年 9 月	変更契約の締結（83,417 千円増額）
	平成 18 年 4 月	変更契約の締結（120,695 千円増額）
	平成 20 年 9 月	賃貸借契約の延長締結
	平成 21 年 4 月	新水道システム基盤上での稼働開始
	<u>水道局システム基盤</u>	
	平成 20 年 3 月	情報化調整会議の承認
	平成 20 年 4 月	一般競争入札の実施（参加 5 者）
	平成 20 年 6 月	賃貸借契約の締結
	平成 21 年 4 月	水道基盤システムの稼働開始

イ．情報システム導入の経緯

(ア) 水道料金システム

平成 2 年度に稼働した水道料金調定等のオンラインシステムは、稼働以来様々な改修を重ねてきた結果、複雑化し不安定なものとなっていた。平成 6 年度にはデータベース内の主要なデータがその登録上限数を超えるというデータ管理に関する深刻な問題が生じていた。

また、本情報システムはホストコンピュータで稼働するベンダ³⁰独自の特殊な言語で開発されていたため、対応可能な技術者が極めて少なく、システムの保守運用が著しく困難になっていた。

これらの問題を解決し、さらには、外部環境の変化に柔軟に対応し市民サービスを向上することができるように、新たな情報システム導入の検討を開始した。その後、平成 12 年度の情報化調整会議へシステム提案を行い、条件付き承認を受けている。

なお、情報化調整会議に提出されたシステム提案書の中で挙げられたシステム導入による効果等は次のとおりであった。

【導入により期待される効果】

● 定量的なコスト削減効果

- ・人員削減効果 : 14名(5年間計)
- ・超勤の省力効果 : 1,680時間(5年間計)
- ・臨時職員の省力効果 : なし
- ・委託料の削減効果 : 157,500千円(5年間計)
- ・その他定量削減効果 : 146,441千円(5年間計)

● 定性的な効果

- ・市民サービスの向上(市民からの問い合わせや苦情に迅速に対応)
- ・システム変更が簡易で汎用性がある

情報化調整会議の提示条件を踏まえ、本情報システムを調達し平成16年度に本稼動を迎えている。その後、平成20年度の賃貸借期間満了に伴い、再リース契約を締結した。

(イ) 水道局システム基盤

平成16年度に本格的に稼動を開始した水道料金システムが平成20年度に賃貸借契約を満了することに伴い、平成21年度にアプリケーションは再リース契約を締結し、機器類のみを入れ替え、水道局システム基盤として整備する方針で、平成20年度の情報化調整会議にシステム提案がなされ承認を受けた。

ウ．費用対効果の検討

(ア) 市の検討

平成16年度に導入した情報システムのシステム提案時の検討内容

投資金額	構築費用	446,600千円	
	運用保守費用	249,584千円	
	(5年間利用の機器リース料及び保守料)		
	合計	696,184千円	
導入効果	5年間の改善効果見積額		
	人件費の削減	126,058千円	
	保守委託料の削減	157,500千円	
	283,558千円		
	5年間の旧システム運用保守費用	146,441千円	
合計：429,999千円			
費用対効果	429,999千円 - 696,184千円 = 266,185千円 コスト負担増		

システム管理を担当していた3名分

従来の機器使用料と本情報システム導入コストから人件費削減効果及び保守委託料削減効果を控除した金額を比較している。その結果、導入後のコストが導入前より増加している。

しかし、特殊なプログラム言語を使用しているため、現行システムの維持運用が困難であったこと、また、水道事業会計は独立採算であり、一般会計側からの負担がないことから、水道事業会計で採算が合うことを条件に承認されている。

平成 21 年度に導入した情報システムのシステム提案時の検討内容

平成21年度に導入した情報システムは、システム提案時に本情報システムに係る機器類の入れ替えを提案している。主に機器類の劣化や OS¹⁹のサポート期間終了のため、機器類の入れ替えが必要になったからである。なお、業務アプリケーション²⁰部分は再リースによる継続利用を行っている。

システム提案書内で見込まれているコストは、5年間で732,060千円となっている。

平成 16 年度に導入した情報システムのシステム提案の際の承認と同様の理由で、情報化調整会議において承認されている。

(イ) 監査人の検討

平成 16 年度に導入した情報システムの検討

平成 16 年度に導入した情報システムの構築費用及び保守運用費用は 468,720 千円となっている。なお、当初契約後、平成 16 年度から平成 18 年度にかけて改修を行っているが、システム提案を行っていないため、ここでは平成 16 年度に導入した情報システムの初期の構築費用及び保守運用費用について検討を行う。

投資金額	契約額 468,720 千円
導入効果	5年間の改善効果額
	人件費の削減 84,030 千円(42,015 千円 + 33,612 千円)
	保守委託料の削減 157,500 千円 +8,403 千円)
	241,530 千円
	5年間の旧システム運用・保守費用 146,441 千円
	合計：387,971 千円
費用対効果	387,971 千円 - 468,720 千円 = 80,749 千円 コスト負担増

平成 16 年度に 1 名、平成 17 年度に 1 名、平成 20 年度に 1 名と徐々に減員しているため、削減効果は賃借期間満了となる平成 20 年度までの期間に応じて次のように試算した。

- 1 人当たり年間人件費：126,058 千円 ÷ 3 人 ÷ 5 年 = 8,403 千円/人・年
- ・平成 16 年度分：1 名 × 5 年分 × 8,403 千円/人・年 = 42,015 千円
 - ・平成 17 年度分：1 名 × 4 年分 × 8,403 千円/人・年 = 33,612 千円
 - ・平成 20 年度分：1 名 × 1 年分 × 8,403 千円/人・年 = 8,403 千円

平成 16 年度の導入ではコスト負担増となるが、本情報システムは 10 年経過した段階で、度重なる改修の結果、システム内がつぎはぎ状態となり保守・メンテナンスが困難になってきたことや、桁あふれなどエラーデータが生じるなどの不具合が出てきたことなどから新たなプログラム言語を使って再構築されたものである。

従来そのまま更新することもままならず、そのまま使っていれば業務に支障をきたす状況であったことからやむを得ない情報システムの入れ替えであったと考える。

平成 21 年度に導入した情報システムの検討

平成 21 年度に導入した情報システムは、機器類の入れ替え及び水道料金システムの賃借であるが、市はその内容について従来のコストとの比較は行っていない。

このため、監査人が独自に試算した従来機器に関連するコストと更新後のコストを比較することとした。その結果を集計したものが次の表である。

具体的には、平成 16 年度以降に契約変更が順次行われ機器等が追加されているため、この追加コストを含めた平成 20 年度時点での年間機器等の 5 年間相当の使用コストを試算し、これを入れ替え後の機器類の使用料と比較することとした。

その結果、更新前 5 年間のコストに比べ、更新後 5 年間のコストは減少していた。

更新前		更新後	
更新前 5 年間のコスト	659,917 千円	更新後 5 年間のコスト	655,924 千円
費用対効果：659,917 千円 - 655,924 千円 = 3,993 千円 コスト負担減			

更新後のコストは、水道料金システム及びシステム基盤の賃借料

【平成 20 年度時点での年間機器等の使用コスト試算】 (単位：千円)

項目	金額	5 年換算	
平成 16 年度に導入した情報システムのうち開発費用を除いたもの (契約期間：平成 16 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日)	468,720	システム提案時の見積額のうち運用保守費用の割合を契約額に乗じて試算	
		249,584 千円	35.9%
		696,184 千円	
		468,720 千円 × 35.9%	168,270 千円
平成 16 年度に導入した端末費用、ネットワーク整備費用 (契約期間：平成 16 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日)	173,952	端末費用等 ÷ 契約残期間 × 5 年	
		173,952 千円	× 5 年
		5 年	
		= 173,952 千円	

項目	金額	5年換算
平成17年度に導入した端末費用 (契約期間：平成17年4月1日～平成21年3月31日)	76,047	端末費用 ÷ 契約残期間 × 5年
		76,047千円 4年 × 5年 = 95,059千円
平成17年度に導入したセキュリティシステム等費用 (契約期間：平成17年10月1日～平成21年3月31日)	45,037	セキュリティシステム導入等費用 ÷ 契約残期間 × 5年
		45,037千円 3年6ヶ月 × 5年 = 64,339千円
平成18年度に導入したイントラシステム保守等費用 (契約期間：平成18年4月1日～平成21年3月31日)	94,978	イントラシステム保守等費用 ÷ 契約残期間 × 5年
		94,978千円 3年 × 5年 = 158,297千円
計	858,734	659,917千円

「市提出資料」を参考に監査人作成

以上のように平成21年度に導入した情報システムはコスト負担減となっている。
また、システム導入で次のような業務見直しを実現しており、数値では表されていないものの、実際の業務の効率化や住民向けサービスの充実という点では成果がでているものと考ええる。

- ハンディーターミナル⁴⁹からの納付書出力と直接投函が可能となった(納付書郵送費の削減)。
- コンビニエンスストアで水道料金を納付することが可能となった(：住民利便性の向上)
- システム連携により職員が1台のパソコンで料金システム、会計システム等を利用できるようになったため、各種問い合わせに対する対応がスピーディになった(事務効率化)
コンビニエンスストアで納付可能とするために平成17年度にセキュリティを強化している

⁴⁹ ハンディーターミナル：屋内外でのデータ収集用に、メモリー機能や計算機能など、必要最小限の機能だけをコンパクトにまとめた携帯端末。

(ウ) 結論

住民向けサービスの充実など成果がみられ、業務改善につながっている面もあり、一定の効果は認められると考える。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約変更に伴う契約金額の妥当性について（水料・指摘-1）

契約変更の際、現契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

<内容>

契約変更に伴う契約変更金額の決定に際し、原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。

「北九州市契約規則」第 28 条では、次のような定めがあり、原則として原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮する必要がある。

第 28 条 契約を変更したときの変更契約金額は、原設計工費をもって原契約金額を除して得た比率を、変更設計工費に乗じた金額とする。ただし、契約の性質により契約書に特段の定めがあるとき、または市長が別に定めたときは、この限りではない。

出所「北九州市契約規則」

計算式を示すと、次のとおりとなる。

契約規則の原則：

$$\text{変更設計工費} \times (\text{原契約金額} / \text{原設計工費}) = \text{変更契約金額}$$

今回の事例：

$$\text{変更設計工費} = \text{変更契約金額}$$

契約規則上、工事のみに適用されるとの規定はないため、当該規定は、情報システムに係る契約のように金額的にも重要であり積み上げ計算される性格の委託契約にも適用されるものと解する。

また、上記規則の但し書きに従い例外的に当該比率を考慮しない場合は、契約変更時に考慮しない旨の決裁を受ける必要があると考えられるが、変更契約時の決裁文書にこのような記載は見受けられなかった。

変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

【調達・契約】改修を伴う契約変更の情報化調整会議への承認手続未実施について（水料・指摘-2）

改修を伴う契約変更に当たって、情報化調整会議の承認を受けていなかった。情報化調整会議での承認を得たうえで契約変更を行う必要があった。

<内容>

システム稼働後、平成 16 年度から平成 18 年度までに次のとおり 4 回の契約変更が行われている。

【契約変更の状況】

（単位：千円）

	契約（変更）日	契約（変更）額	変更後契約額
当初契約	平成 14 年 4 月 1 日	468,720	
第 1 回変更	平成 16 年 2 月 27 日	183,612	652,332
第 2 回変更	平成 17 年 4 月 1 日	122,367	774,699
第 3 回変更	平成 17 年 9 月 26 日	83,417	858,116
第 4 回変更	平成 18 年 4 月 1 日	120,695	978,811

「契約書」を参考に監査人作成

変更契約の内容は主にネットワーク整備やセキュリティ強化等のシステム改修であった。この契約変更に当たって、情報化調整会議へのシステム提案手続は取られておらず、承認を受けていなかった。

「システム提案実施要領」では次のとおり定めている。

第 2 システム提案

1 情報システムを新規構築、導入及び改修、または情報機器を購入（購入価格が 500 万円を超えるものに限る。）しようとする所管課長は、…（中略）…北九州市高度情報化調整会議に出席し、調整を受けなければならない。

したがって、システム提案実施要領に基づき情報化調整会議での承認を得たうえで契約変更を行うべきであったと考える。

(1) セキュリティ管理の適切性

【障害時】障害復旧訓練の実施について（水料・指摘-3）

情報システムの障害発生を想定した障害復旧訓練が実施されていない。復旧のための手順を定め、復旧訓練を実施する必要がある。

<内容>

サーバのデータバックアップについては、バックアップ媒体が異なる階の別室で保管されている。さらに隔週で遠隔地にある施設に移送し、保管されているが、復旧のための手順が定められておらず、復旧訓練が実施されていない。

バックアップがとられていても、実際には復旧できない可能性もあるので、復旧のための手順を定め、復旧訓練を実施する必要がある。

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（水料・指摘-4）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。規程に定めるとともに、定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「北九州市水道局情報セキュリティに関する規程」第17条では、「セキュリティ管理者は、情報セキュリティを確保するため、統括管理者が別に定めるところにより、情報セキュリティに関する対策の実施状況を点検し、その結果を統括管理者に報告しなければならない。」という自己点検に関する規定はあるが、監査の実施に関する規定がなく、監査が実施されていない。規程に定めるとともに、定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法及び調達単位の適切性について（水料・意見-1）

情報システムを調達する際、開発費、設置工事費等複数の作業費用を一つの賃貸借契約の中に含めていた。また、業者への支払いが開発終了後からとなっていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。また、ハードウェアとソフトウェアを調達する場合も同様の観点から、一括調達と分離調達の適切性について十分に検討することが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中にソフトウェアの開発、ハードウェアの設置工事、保守など複数の作業が含まれているものが見受けられた。

また、その支払いは、ソフトウェアの開発が終了した後の運用段階から開始されていた。

この場合、業者側からみると、ソフトウェアの開発期間中は、開発にかかるコストの対価が支払われないことになる。開発する情報システムによっては、開発期間が1年以上に及ぶものもあるため、相当の資金力がない限り、このような契約形態をとる情報システムの調達に参加することは困難である。

資金力のある企業しか参加できないことは、調達における競争性を失わせ、結果として市が割高なコストを負担する可能性がある。

また、賃借料の内訳、すなわち、初期投資（開発費、機器の設置費）及びランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）のそれぞれの額が明確でないと、

契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に新たに契約を締結する場合、調達時の予定価格設定の際に参考となる当初のランニングコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの基本設計、詳細設計、ソフトウェア開発、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。

また、サーバ機器や端末機器、プリンタ等のハードウェアとソフトウェアを調達する場合、コスト及び品質の観点から、一括調達と分離調達のいずれが適切か十分に検討することが望ましい。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（水料・意見-2）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(1 3) 水道会計システム

ア．概要

システム所管 部署	水道局 総務経営部 経営企画課			
運用開始	平成 16 年 4 月			
対象業務範囲	水道会計システムにおける次の水道事務に関する集約管理業務 企業運用、予算管理、収入管理、支出管理、決算管理、資金管理、 料金システム連携			
経費	(単位 : 千円)			
	年度	設計・開発業務 (改修費用含む)	運用保守業務	計
	H17 年度	不明	24,570	不明
	H18 年度	11,048	24,570	35,618
	H19 年度	7,608	27,731	35,339
	H20 年度	5,775	27,202	32,977
	H21 年度	4,515	24,022	28,537
	H22 年度	5,863	24,264	30,127
	H23 年度 (予算)	5,750	24,727	30,477
	賃貸借契約期間：平成 16 年度～平成 25 年度(平成 20 年度に賃貸借 期間を延長) なお、平成 16 年度からの運用に係る設計・開発業務についての書類 が廃棄されていたため、平成 17 年度の設計・開発業務経費は不明			
契約形態	賃貸借契約			
調達方式	随意契約			
監査対象事案	平成 16 年 4 月	稼働開始の従来システム導入及び運用及び平成 20 年 9 月の賃貸借契約期間延長による現行システム の運用		
沿革	平成 14 年 7 月	賃貸借契約の締結 (随意契約)		
	平成 16 年 4 月	水道会計システムの稼働開始		
	平成 20 年 9 月	現行システムの賃貸借期間を延長する契約の締結		

イ．情報システム導入の経緯

平成 2 年度に水道会計オンラインシステムがホストコンピュータ上で稼働を開始した。その後、従来システムの全面改修を基本方針として、平成 12 年度に水道局内にプロジェクトを設置し、現状分析及び基本設計等を行った。

なお、本情報システム構築に関しては、水道事業会計は独立採算であること、一般会計の情報システムとの連携がないことから、情報化調整会議による審議は行われていない。

また、情報システム導入に係る各種検討資料は保存されていなかったため、従来システムの課題、現行システム導入による期待効果、及び全面改修を基本方針とした理由や経緯等を確認できなかった。

ウ．費用対効果の検討

(ア)市の検討

本情報システムについては、システム提案書がなく、システム導入の理由や経緯等の資料が所管部署に保存されていなかった。所管部署の説明では、平成 14 年度に締結した契約に関する文書であり、保存期間の 5 年が過ぎていることから廃棄したとのことであった。また、平成 21 年度に締結した賃貸借契約は、従来システムの契約内容の期間を延長したものであり、システム提案書の提出が不要とされたため作成していないとの回答であった。

このため、当時の市の検討状況を確認することはできなかった。

(イ)監査人の検討

資料の提出を求めたが、「(ア)市の検討」に記載している回答のみであり、検討を行うための基礎資料が入手できなかったため実施していない。

(ウ)結論

本情報システムについては、情報システム導入の成果を検討するための資料がなく、評価が行えなかったため、導入の是非についての結論を出すことができなかった。

エ．監査の結果

(ア)調達手続の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【障害時】障害復旧訓練の実施について（水会・指摘-1）

情報システムの障害発生を想定した障害復旧訓練が実施されていない。復旧のための手順を定め、復旧訓練を実施する必要がある。

<内容>

サーバのデータバックアップについては、バックアップ媒体が異なる階の別室で保管されている。さらに隔週で遠隔地にある施設に移送し、保管されているが、復旧のための手順が定められておらず、復旧訓練が実施されていない。

バックアップがとられていても、実際には復旧できない可能性もあるので、復旧のための手順を定め、復旧訓練を実施する必要がある。

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（水会・指摘-2）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。規程に定めるとともに、定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「北九州市水道局情報セキュリティに関する規程」第17条では、「セキュリティ管理者は、情報セキュリティを確保するため、統括管理者が別に定めるところにより、情報セキュリティに関する対策の実施状況を点検し、その結果を統括管理者に報告しなければならない。」という自己点検に関する規定はあるが、監査の実施に関する規定がなく、監査が実施されていない。規程に定めるとともに、定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法について（水会・意見-1）

情報システムを調達する際、情報システムの借入れ、保守等複数の作業を一つの賃貸借契約の中に含めていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にすることが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中に情報システムの借入れ、保守など複数の作業が含まれていた。

賃借料の内訳、すなわち、それぞれのランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）の額が明確でないため、契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に期間のみを更新（再リース）する場合、予定価格設定の際に参考となる当初のコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの借入れ、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にすることが望まれる。

【開発・評価】システム導入検討時の各種書類の保存について（水会・意見-2）

情報システム導入検討時の各種書類の一部が保存されていなかった。情報システムに関する各種書類の保存に関するルールを策定し、システム稼働中は導入時の各種書類を閲覧可能にすることが必要と考える。

<内容>

情報システム導入に係る基本方針の検討資料、開発時におけるベンダ³⁰とのやり取りの記録等が保存されていなかった。

「北九州市文書管理規則」第 29 条の別表では、契約及び工事の執行に関するもの（特に重要及び重要なものを除く。）の保存期間を 5 年間と規定している。その保存期間の起算日は所管部署が判断しており、現在も稼働している情報システムの導入時の各種書類等が、作成日の翌年度から 5 年経過した時点で廃棄されているものがあつた。

導入時の各種書類が保存されていなければ、その導入効果の測定評価と改善といった取り組みが困難になるものと考えられる。また、導入当初の資料は、次のリブレース³¹時に仕様や予定価格の検討の参考にすることができる。

したがって、契約期間満了日の翌年度から 5 年間とするなど、少なくともシステム稼働中は本情報システムの導入時の各種書類を保存し、閲覧可能な状態にしておくことが必要である。書類保存の目的及び効果等を踏まえ、情報システムに関する各種書類の保存に関するルールについて検討し、策定することが必要と考える。

(1 4) 図書館情報システム

ア．概要

システム所管 部署	教育委員会 中央図書館庶務課														
運用開始	平成 18 年 4 月														
対象業務範囲	次の図書事務に関する集約管理業務 窓口業務、発注・受入業務、相互貸借業務、書誌情報等資料管理業務、利用者情報管理業務、雑誌管理業務、蔵書の検索、調査相談業務、統計業務、利用者蔵書検索・予約受け付けサービス、インターネット蔵書検索等														
経費	<p style="text-align: right;">(単位 : 千円)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>システム借入れ 及び保守</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H18 年度</td> <td>29,235</td> </tr> <tr> <td>H19 年度</td> <td>31,159</td> </tr> <tr> <td>H20 年度</td> <td>31,159</td> </tr> <tr> <td>H21 年度</td> <td>31,159</td> </tr> <tr> <td>H22 年度</td> <td>31,587</td> </tr> <tr> <td>H23 年度 (予定)</td> <td>9,915</td> </tr> </tbody> </table> <p>平成 19 年度から平成 22 年度まで (門司図書館新門司分館開館に伴う追加金額 1,924 千円/年を含む) 平成 22 年度及び平成 23 年度 (八幡西図書館 (H24. 7 月開館予定) 準備室開設に伴う追加金額 428 千円/年を含む) 平成 23 年度は再リースを行っている。</p>	年度	システム借入れ 及び保守	H18 年度	29,235	H19 年度	31,159	H20 年度	31,159	H21 年度	31,159	H22 年度	31,587	H23 年度 (予定)	9,915
年度	システム借入れ 及び保守														
H18 年度	29,235														
H19 年度	31,159														
H20 年度	31,159														
H21 年度	31,159														
H22 年度	31,587														
H23 年度 (予定)	9,915														
契約形態	賃貸借契約														
調達方式	一般競争入札														
監査対象事案	平成 18 年 4 月 稼動開始の現行情報システム導入及び運用														
沿革	平成 16 年 11 月 情報化調整会議の承認 平成 17 年 8 月 一般競争入札の実施 (参加 4 者) 平成 17 年 8 月 賃貸借契約の締結 平成 18 年 2 月 変更契約の締結 (12,108 千円増額) 平成 18 年 4 月 図書館システムの稼動開始 平成 19 年 4 月 新門司分館開館に伴う端末機等の設置 平成 22 年 4 月 八幡西図書館準備室の端末機等の設置 平成 23 年 4 月 現システムの再リース契約締結														

イ．情報システム導入の経緯

図書館情報システムは平成元年度からホストコンピュータ上で稼動したが、15年以上の長期にわたり使用する中で操作性や機能面で様々な問題が生じ、業務上支障をきたすようになっていた。平成16年度末に賃貸借契約期間が満了することを見据えて、業務の迅速性、効率性及び住民サービスの向上を目的とし、情報システムの再構築の検討が開始された。検討の結果、平成16年度の情報化調整会議にてシステム提案がなされ、承認を受けた。

なお、情報化調整会議に提出されたシステム提案書の中で挙げられた情報システムの現況及び導入により期待される効果は次のとおりであった。

【現況、課題・問題点】(要約)

システムの陳腐化により、下記の問題が発生している。

増加し続ける図書のデータ量に既存のシステムの処理能力が追いつかなくなっている。オンライン処理のレスポンス(応答反応)に数分間待たされることがしばしばあり、この影響で、業務のスムーズな処理に支障が出ており、また、図書館利用者からも検索速度が遅いなどの苦情が出ている。

OPAC 端末は操作性が悪く(検索キーをマウスで1文字ずつ入力する)利用者に不評である。

システム機能停止が月平均2回程度発生し、業務の停滞を招いている。

既存システムの機能上の制限により、これ以上端末増設ができない。

大量処理がある場合は、休日出勤を要する。

業務上必要な資料を作成するときに即対応できない。

ネットワーク回線費用が高いうえに速度が遅い。

【必要性、導入により期待される効果】(要約)

前述の問題を解決するためには、オープン¹⁷で柔軟な運用ができる情報システムを導入(ネットワークの更新も含めて)することが是非とも必要である。

また、新システムで新たに追加される機能により、下記の効果が見込める。

インターネットを通じて、市民が蔵書の検索以外にも、その図書が貸出中かどうかの状況照会が可能となり、また、貸出予約や図書のリクエストも可能となる。市民のニーズにも即したものであり、市民の図書館の大幅な利用促進が期待できる。

現在、利用者からのリクエスト及び予約の受付は受付用紙に記入された内容を職員が端末に入力し処理をしている。利用者が直接インターネット及び携帯電話での受付に切り替えることにより職員の作業が軽減される。(1日あたり2時間の作業時間が30分に短縮される)

操作性の向上
業務資料作成等の不定型業務の効率性向上

「市説明資料」を参考に監査人作成

ウ．費用対効果の検討

本情報システムは、平成元年度にホスト集中型システムとして稼働して15年以上経過したものを、情報システムの陳腐化、利用者サービス強化及び業務の効率化のために導入したものである。

市には図書館が17箇所と関連図書施設が3箇所あるが、データベースは中央図書館で一括管理されている。

平成22年度の図書館の利用実績は次のとおりである。

【平成22年度の利用実績】

図書館名	開館日数 (日)	登録者数 (人)	貸出者数(人) ()内は1日平均	貸出冊数(冊) ()内は1日平均
中央図書館	291	58,860	134,232 (461)	496,531 (1,706)
勝山子どもと母の としょかん	291	20,363	36,482 (125)	209,642 (720)
企救子どもと母の としょかん	291	18,754	45,618 (157)	245,642 (844)
そねっと	292	16,586	42,009 (144)	204,203 (699)
国際友好記念図書 館	297	1,087	4,033 (14)	13,962 (47)
門司図書館	291	11,677	43,478 (149)	175,800 (604)
大里子どもと母の としょかん	291	11,869	34,099 (117)	150,445 (517)
門司図書館 新門司分館	291	3,173	25,792 (89)	116,312 (400)
若松図書館	292	22,560	68,919 (236)	271,707 (931)
島郷子どもと母の としょかん	291	10,052	30,217 (104)	150,804 (518)
八幡図書館	291	20,689	61,052 (210)	250,664 (861)
八幡東子どもと母 のとしょかん	291	5,054	21,741 (75)	83,798 (288)
大池子どもと母の としょかん	292	15,929	43,469 (149)	223,004 (764)

図書館名	開館日数 (日)	登録者数 (人)	貸出者数(人) ()内は1日平均	貸出冊数(冊) ()内は1日平均
折尾子どもと母の としょかん	291	8,887	25,050 (86)	96,515 (332)
八幡南子どもと母 のとしょかん	291	11,189	31,040 (107)	171,144 (588)
戸畑図書館	290	17,903	72,033 (248)	323,151 (1,114)
戸畑子どもと母の としょかん	291	6,886	26,651 (92)	147,676 (507)
計		261,518	745,915 (2,563)	3,331,000 (11,440)
ひまわり文庫		-	34,209	77,769
関連図書施設		16,250	-	-
合計		277,768	780,124	3,408,769

「北九州市の図書館(年報)平成23年」を参考に監査人作成

今回のシステム導入では、ホスト集中型から Web 型クライアントサーバシステムを採用している。このため、中央図書館にサーバ機器を設置し、各図書館に利用端末を配置するとともにこれらをネットワークでつないでいる。

図書館情報システム端末台数は次のとおりとなっており、利用者向けの端末を増やしてサービス強化を図っている。

【図書館情報システムの端末台数】

端末種別	システム導入前	システム導入後	増減
業務用	52 台	62 台	+ 10 台
利用者用	13 台	31 台	+ 18 台
インターネット用(注)	13 台	29 台	+16 台

「市説明資料」を参考に監査人作成

注：インターネット用は図書館利用者が図書館にてインターネット検索を行うための端末である。

市の図書館情報システムの機能は次のとおりであり、システム導入後は機能が追加されている。

【図書館情報システムの機能一覧】

	項目	内容	システム 導入前	システム 導入後
1	窓口業務	図書の貸出		
		図書の返却		
		図書の返却督促	×	
		図書の予約受付	×	
		図書のリクエスト受付	×	
2	選書・受入業務	新刊及びリクエスト図書の発注		
		発注図書及び寄贈図書の受入れ		
3	書誌情報等資料管理業務	図書関連の情報整備		
4	利用者管理業務	利用者の情報管理		
5	雑誌業務	雑誌の発注、受入、管理		
6	検索業務	蔵書の検索		
7	調査相談業務	レファレンス		
8	統計業務	統計資料作成		
9	Web 関連	蔵書検索		
		蔵書横断検索	×	
		予約受付	×	
		リクエスト受付	×	
		予約状況参照	×	
		携帯電話対応	×	

「市説明資料」を参考に監査人作成は機能として備わっているもの。×は機能として備わっていないもの。は機能が強化されたもの。なお、は導入検討時に機能として付加することとしていたが、実際には実現されなかった機能。

(7)市の検討

中央図書館では、平成 18 年度導入の情報システムについて、平成 16 年度にシステム提案を行っており、その際、次のとおり定量的・定性的な効果を検討している。

システム導入前		システム導入後（見込み）	
電算機器リース料	34,108 千円	電算機器リース料	26,691 千円
保守等委託料	4,343 千円	保守等委託料	12,043 千円
回線使用料	7,016 千円	回線使用料	3,600 千円
その他消耗品費等	4,773 千円	その他消耗品費等	7,818 千円
単年度費用計	50,240 千円	単年度費用計	50,152 千円
5 年間費用計	251,200 千円	5 年間費用計	250,760 千円
		データ移行費	30,000 千円
		データ移行費考慮後	280,760 千円
251,200 千円 < 280,760 千円 29,560 千円のコスト負担増			

【業務改善による効率性】

- 窓口業務：リクエスト受付、予約受付業務について、従来紙ベース・電話のみで対応していたため一日に 2 時間以上かかっていたが、新システム導入後はシステムでの受付になるため、0.5 時間以内に短縮

1.5 時間/日 × 20 日 × 12 ヶ月=360 時間

- 統計業務：情報システムからパソコンで利用しやすい形でデータを受け取ることができるため、統計資料の作成にかかる作業時間が短縮。

10 時間/月 × 12 ヶ月=120 時間

360 時間+120 時間=480 時間

年間 480 時間の作業効率化が図られるとしている。

定性的な効果としては、次の項目を掲げている。ただし、提供サービス機能の充実については、一部実現が困難との理由により調達仕様には含まれなかった。

項目	評価指標
提供サービス機能の充実	インターネット及び携帯電話でのサービス導入による利用者の満足度向上(アクセス件数 6,000 件/月)
統計処理等事務処理の効率化	統計処理等事務処理及び端末操作効率の向上
図書館利用促進	貸出者数(700 千人/年)

以上に関して、情報化調整会議では、経費の更なる削減について関係部署と協議を行うことを条件として承認している。

(1) 監査人の検討

本情報システムにかかる構築及び運用保守費用は、全体で 155,660 千円となっており、従来のコスト 192,255 千円に比べ 36,595 千円低減できている。したがって、定量的な成果はあったと考える。

次に、定性的な成果について、図書館利用促進の成果を利用状況から確かめた。なお、門司図書館新門司分館（以下「門司分」という。）は平成 19 年度から開館しているため、門司分を除いた推移も集計している。

【図書館の個人貸出冊数】（単位：千冊）

年度	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
貸出冊数	2,567	2,771	2,961	3,073	3,273	3,331
うち門司分	-	-	96	103	111	116
門司分以外	2,567	2,771	2,865	2,970	3,162	3,215

「市説明資料」を参考に監査人作成

【図書館の個人登録者数】（単位：千人）

年度	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
登録者数	177	195	213	229	246	261
うち門司分	-	-	1	2	3	3
門司分以外	177	195	212	227	243	258

「市説明資料」を参考に監査人作成

【図書館の個人貸出者数】（単位：千人）

年度	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
貸出者数	623	624	672	694	738	745
うち門司分	-	-	23	23	24	25
門司分以外	623	624	649	671	714	720

「市説明資料」を参考に監査人作成

【個人貸出者数 1 人当たりコスト】（単位：円/人）

年度	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
貸出者 1 人当たりコスト	41	41	39	38	36	36

「市説明資料」を参考に監査人作成

年間コスト 155,660 千円 ÷ 6 年 = 25,943 千円

個人貸出者数から門司分は除いている。

上記のとおり、個人貸出冊数、個人登録者数及び個人貸出者数のいずれも増加している。これらがシステム導入の直接の効果によるものとは言い切れないが、検索の容易性などから図書館の利便性が高まったことは考えられる。

また、実際に利用者が増えており、それに伴い個人貸出者数一人当たりのコストも低減しているため、機能面の成果はあったものと考えられる。

なお、統計処理等事務処置の効率化については、統計処理を行う手作業が自動化され、一定の改善がなされたとのことであり、この点についても成果はあったと考える。

(ウ) 結論

市が負担する構築及び運用保守費用は従来の情報システムに比べ低減されており、また機能面の成果も出ていることから一定の導入効果があったものと評価できる。

エ．監査の結果

(ア) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約変更に伴う契約金額の妥当性について（図書・指摘-1）

契約変更の際、現契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

<内容>

契約変更に伴う契約変更金額の決定に際し、原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。

「北九州市契約規則」第 28 条では、次のような定めがあり、原則として原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮する必要がある。

第 28 条 契約を変更したときの変更契約金額は、原設計工費をもって原契約金額を除いて得た比率を、変更設計工費に乗じた金額とする。ただし、契約の性質により契約書に特段の定めがあるとき、または市長が別に定めたときは、この限りではない。

出所「北九州市契約規則」

計算式を示すと、次のとおりとなる。

契約規則の原則：

$$\text{変更設計工費} \times (\text{原契約金額} / \text{原設計工費}) = \text{変更契約金額}$$

今回の事例：

$$\text{変更設計工費} = \text{変更契約金額}$$

契約規則上、工事のみに適用されるとの規定はないため、当該規定は、情報システムに係る契約のように金額的にも重要であり積み上げ計算される性格の委託契約にも適用されるものと解する。

また、上記規則の但し書きに従い例外的に当該比率を考慮しない場合は、契約変

更時に考慮しない旨の決裁を受ける必要があると考えられるが、変更契約時の決裁文書にこのような記載は見受けられなかった。

変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

(イ) セキュリティ管理の適切性

【点検・監査】情報セキュリティに関する監査の実施について（図書・指摘-2）

定期的な情報セキュリティに関する監査が実施されていない。定期的に情報セキュリティ監査を実施する必要がある。

<内容>

「北九州市教育委員会情報セキュリティに関する規程」第18条では、「統括管理者は、情報セキュリティを確保するため、定期的に情報セキュリティに関する監査を行わなければならない。」とされているが、実施されていない。

図書館情報システムは、市民の個人情報のみならず、図書の貸出履歴といった個人の趣味・嗜好・思想を反映している機微な情報を保持している重要な情報システムであり、情報セキュリティの確立の重要性は非常に高いといえる。

規程に従い、情報システムの監査を実施することが必要である。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【情報システム企画】実現可能性のあるシステム企画の実施について（図書・意見-1）

システム導入効果の柱であったインターネットによる図書貸出機能が実現していない。企画段階の検討を十分に実施することが望まれる。

<内容>

情報システム導入に向けた企画段階において、インターネットを利用した図書貸出機能の実現による市民サービス向上を導入効果の一つの柱として位置づけ、情報化調整会議の承認を得ていた。

しかし、具体的な検討の中で、インターネットによる図書貸出機能は、運用面等様々な理由から実現困難と判断され、市民に対するサービスは実現していない。企画段階において十分な情報収集及び検討が行われていれば、実現可能性について判明していたものと考えられる。

企画段階の情報収集はその後の予算要求等にも影響を与える重要なフェーズであるため、十分に実施することが望まれる。

【調達・契約】賃貸借契約の締結方法及び調達単位の適切性について（図書・意見-2）

情報システムを調達する際、開発費、設置工事費等複数の作業費用を一つの賃貸借契約の中に含めていた。また、業者への支払いが開発終了後からとなっていた。安定した品質の確保、コスト削減等の観点から契約締結時の賃借料の内訳を明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。また、ハードウェアとソフトウェアを調達する場合も同様の観点から、一括調達と分離調達の適切性について十分に検討することが望まれる。

<内容>

情報システムの調達に当たり、一つの賃貸借契約の中にソフトウェアの開発、ハードウェアの設置工事、保守など複数の作業が含まれているものが見受けられた。

また、その支払いは、ソフトウェアの開発が終了した後の運用段階から開始されていた。

この場合、業者側からみると、ソフトウェアの開発期間中は、開発にかかるコストの対価が支払われないことになる。開発する情報システムによっては、開発期間が1年以上に及ぶものもあるため、相当の資金力がない限り、このような契約形態をとる情報システムの調達に参加することは困難である。

資金力のある企業しか参加できないことは、調達における競争性を失わせ、結果として市が割高なコストを負担する可能性がある。

また、賃借料の内訳、すなわち、初期投資（開発費、機器の設置費）及びランニングコスト（機器の賃借料、保守費用、運用費用）のそれぞれの額が明確でないと、契約締結時の金額の妥当性を確認できないことに加え、契約期間終了後に新たに契約を締結する場合、調達時の予定価格設定の際に参考となる当初のランニングコストを把握できず、結果として市が割高なコストを負担する可能性もある。

情報システムの基本設計、詳細設計、ソフトウェア開発、運用・保守は、それぞれ業務内容も異なるため、安定した品質の確保、コスト削減等の観点からも契約締結時の賃借料の内訳は明確にするとともに、支払い方法についても十分に検討することが望まれる。

また、サーバ機器や端末機器、プリンタ等のハードウェアとソフトウェアを調達する場合、コスト及び品質の観点から、一括調達と分離調達のいずれが適切か十分に検討することが望ましい。

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（図書・意見-3）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、

さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

(1 5) 下水道事業受益者負担金・下水道使用料システム

ア．概要

システム所管 部署	建設局 総務部 下水道経営課			
運用開始	平成 22 年 8 月			
対象業務範囲	次の収納事務に関する集約管理業務 ・下水道事業受益者負担金管理業務 ・下水道使用料管理業務			
経費	(単位 : 千円)			
	年度	設計・開発業務 (改修費用含む)	運用保守業務	計
	H20 年度	13,923	-	13,923
	H21 年度	53,639	-	53,639
	H22 年度	4,730	12,165	16,895
	H23 年度 (予算)	-	11,465	11,465
契約形態	委託契約			
調達方式	一般競争入札			
監査対象事案	平成 22 年 8 月 稼働開始の現行情報システム導入及び運用			
沿革	平成 18 年 10 月	情報化調整会議の承認		
	平成 20 年 9 月	一般競争入札の実施 (参加 1 者)		
	平成 20 年 9 月	委託契約締結 (入札不調により随意契約となった)		
	平成 22 年 8 月	システムの稼働開始		

イ．情報システム導入の経緯

再編基本計画書に基づく全庁システムの再編検討の中で、下水道事業受益者負担金・下水道使用料システムについて、ホストコンピュータ上で動作する既存の業務システムを廃止し、新規に構築（リビルド²⁴）することが決定された。導入決定に関しては、共通システム基盤導入等とともに一括案件として情報化調整会議にシステム提案がなされ一括承認を受けた。

なお、下水道業務における非効率に関する詳細な状況や課題、システム導入による期待効果等については、書類が保存されていなかったため、確認できなかった。

ウ．費用対効果の検討

再編対象システムであるため、「5．システム再編関連の費用対効果について」に記載している。

エ．監査の結果

(7) 調達手続の適切性

【調達・契約】契約変更に伴う契約金額の妥当性について（下水・指摘-1）

契約変更の際、現契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

<内容>

契約変更に伴う契約変更金額の決定に際し、原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率が考慮されていなかった。

「北九州市契約規則」第28条では、次のような定めがあり、原則として原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮する必要がある。

第28条 契約を変更したときの変更契約金額は、原設計工費をもって原契約金額を除いて得た比率を、変更設計工費に乗じた金額とする。ただし、契約の性質により契約書に特段の定めがあるとき、または市長が別に定めたときは、この限りではない。

出所「北九州市契約規則」

計算式を示すと、次のとおりとなる。

契約規則の原則：

$$\text{変更設計工費} \times (\text{原契約金額} / \text{原設計工費}) = \text{変更契約金額}$$

今回の事例：

$$\text{変更設計工費} = \text{変更契約金額}$$

契約規則上、工事のみに適用されるとの規定はないため、当該規定は、情報システムに係る契約のように金額的にも重要であり積み上げ計算される性格の委託契約にも適用されるものと解する。

また、上記規則の但し書きに従い例外的に当該比率を考慮しない場合は、契約変更時に考慮しない旨の決裁を受ける必要があると考えられるが、変更契約時の決裁文書にこのような記載は見受けられなかった。

変更契約時には原契約時の設計工費に対する原契約金額の比率を考慮するか、契約変更時に適切な承認を受ける必要がある。

(イ) セキュリティ管理の適切性

監査の結果、合規性の観点から特に指摘すべき事項は発見されなかった。

オ．監査の意見

(ア) 調達手続の適切性

【開発・評価】導入後の効果測定評価と改善に向けた取り組みについて（下水・意見-1）

情報システム導入後の効果について、測定評価がなされていない。情報システム導入の有効性について判断するため、導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、さらには情報システムに関する PDCA サイクル³⁷の整備運用が望まれる。

<内容>

情報化調整会議の審議の際に提出されるシステム提案書には、情報システム導入の必要性や導入により期待される定量的・定性的な効果が記載されている。

しかし、システム導入後の効果について測定評価されておらず、情報化調整会議の事務局である情報政策室でも検証されていない。

情報システム導入による実際の効果を検証しなければ、有効な投資であったか判断できない。また、効果を検証することにより、システム改善も含めた更なる業務改善や利便性向上へつながることも期待できる。

そのためには、情報システム導入後の効果検証を実施する仕組みを構築し、情報システムに関する PDCA サイクルを整備運用することが望まれる。

5. システム再編関連の費用対効果について

市は、再編対象システムについて、各システム単位ではなく一括で情報化調整会議にシステム提案している。そのため、システム再編関連の費用対効果については、まとめて検討を行うこととした。なお、再編対象となった情報システムは、メインとなる総合窓口システムが導入後間もないことから、現時点で市による導入後の詳細な評価は行われていない。

検討に当たり、再編対象システムのうち、今回監査対象とした情報システムを次のように分類して検討する。

【再編対象システムの分類】

分類	システム名
リホスト ²⁵	総合事務管理システム
	電子入札システム
リビルド ²⁴	総合収納システム
	入金管理システム
	総合滞納整理システム
	共通システム基盤
	総合窓口システム
	下水道事業受益者負担金・下水道使用料システム

「市説明資料」を参考に監査人作成

【検討の視点及び内容】

視点	対象	検討内容
コスト	再編対象システム全体	トータルコストが低減されているか
成果	従来の情報システムをそのまま移行したもの(リホスト等)	従来と同等の機能が保たれて安定稼働しているか
	新規ないし従来の情報システムを再構築したもの(リビルド)	期待された効果が得られているか

リホスト等について

共通システム基盤はリビルドであるが他の業務アプリケーション²⁶の基盤となる情報システムであり、その期待効果は安定稼働であること、また、下水道事業受益者負担金・下水道使用料システムは、従来の機能を基盤上へ移行する際にリホストよりもリビルドで行う方がコスト面で有利であることからリビルドとなったが、その期待効果はリホストと同様であることから、定性的効果についてはリホストと同様に扱っている。

(1) システム再編のコストについて

市では、システム再編によって今後の運用コストを全体的に抑制することを目指していた。運用経費を再編前と再編後で比べると次のとおりとなっている。

【運用経費の再編前と再編後の比較】 (単位：千円)

システム名	平成 18 年度決算	平成 23 年度予算
共通システム基盤 1	517,860	519,563
電子入札システム	55,739	9,138
総合収納システム	-	42,084
入金管理システム	-	3,717
総合滞納整理システム	20,156	10,879
総合窓口システム		69,300
下水道受益者負担金・下水道使用料システム	4	11,465
その他システム等 2	730,221	423,856
小計 3	1,323,976	1,090,002
総合事務管理システム	127,126	62,745
合計	1,451,102	1,152,747
運用経費の削減効果	298,335 千円(削減率 20.6%)	

「市説明資料」を参考に監査人作成

- 1: 共通システム基盤はホスト管理をアウトソーシングしていた金額と比較している。
- 2: 上記以外で再編対象となった情報システム。再編により統廃合等が進められ、コスト低減が実現されている。
- 3: 市が再編効果として公表している数値。総合事務管理システムは予算決算上、再編事業とは別事業で取り扱われているが、実質的に再編事業に関連するシステムであるため上の表では集計対象とした。
- 4: 平成 18 年度決算の両システムの運用経費は、「その他システム等」に含まれており個別には算出されていない。

運用経費は低減されており、その低減率も当初の目標値を達成できている。

低減効果があった主な要因は、所管部署が導入していた個別の業務システムのサーバ機器が不要になったこと、業務アプリケーション²⁾やハードウェアの重複の解消等により機器類の維持管理コストが低減したことにある。

なお、今回の再編に係る情報システム導入コストが次の表のとおり全体で 53 億円発生しているが、これと比較できる従来システムの更新コストに関する情報がないため、

情報システム導入コストの低減効果を測ることはできなかった。

参考に、今回対象としたシステム導入時のコストを示すと次のとおりである。

【今回対象としたシステム導入時のコスト】 (単位：千円)

システム名	契約実績
共通システム基盤	910,547
総合事務管理システム	62,034
電子入札システム	40,860
総合収納システム	398,895
入金管理システム	30,156
総合滞納整理システム	98,311
総合窓口システム	431,743
下水道事業受益者負担金・下水道使用料システム	72,292
その他システム等	3,310,718
合計	5,355,556

「市説明資料」を参考に監査人作成

費用対効果の観点からは、投資した 53 億円に対して将来の経費が削減されるか、収益獲得に貢献するかという観点から検討を行う必要があるが、将来の経費削減という観点からは既に述べたとおり、年間約 3 億円の経費を削減している。

今回の再編に係る情報システムは主として行政サービスに関するものであり、収益獲得を主目的とするものではないため、行政サービス向上に貢献しているかという観点からの検討も必要である。

そこで、次に定性的な成果について検討する。

(2) 個々のシステム導入による成果について

ア．リホスト等

リホストした各情報システムについてであるが、リホストした情報システムは、従来と同様に安定して稼動することが導入による成果と考えられる。よって、リホスト後に異常停止がなかったかを確認した。

導入後の稼動状況は次のとおりである。

【リホスト等対象システムの導入後の稼動状況】

システム名	平成 22 年度 異常停止の有無
共通システム基盤	なし
総合事務管理システム	なし
電子入札システム	なし
下水道受益者負担金・下水道使用料システム	なし

導入から現時点まで大きな障害や異常停止などは発生していない。また、情報システムは従来どおり運用されている。

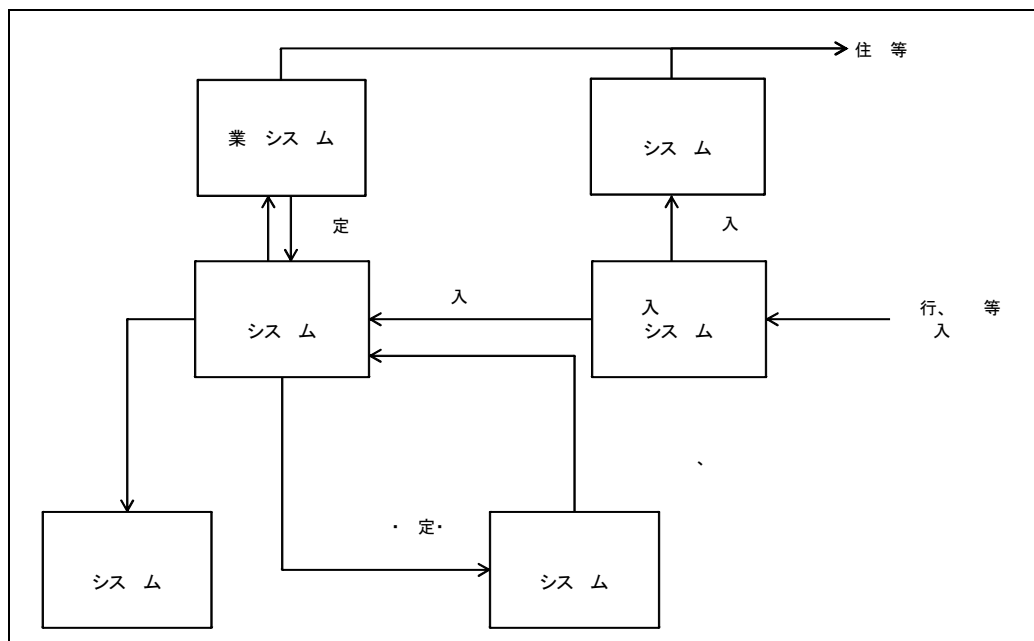
したがって、リホスト分及び下水道事業受益者負担金・下水道使用料システムについては機能面の成果は得られていると考えられる。

イ．リビルド

リビルド分の機能面の成果については、新たに構築している機能があることから、各情報システムの役割及び期待される機能を中心にその充足度合いを検討する。

今回監査対象にしているリビルド分の情報システムは、総合収納システム、入金管理システム、総合窓口システム及び総合滞納整理システムである。これらは本システム再編において、市税や使用料等の徴収業務に関連する基幹システムであり、各システム間で相互に連携している。これらの情報システム連携の概要は次の図のとおりである。

【システム連携図】



関連する情報システムの仕様書を参考に監査人作成

- 1: 総合収納システムは、各業務システムの収納機能を一元化したものであり、調定情報などを管理する。
- 2: 入金管理システムは、収入情報を一元管理し、総合財務会計システムや総合収納システム、各業務システム(総合収納システムに収納機能が取り込まれていないシステム)へ収入情報を伝達する。
- 3: 総合収納システムへ集約された債権の情報のうち滞納に関連する情報は総合滞納整理システムへ伝達され、総合滞納整理システムでは一括して滞納整理に必要な情報を管理する。
- 4: 総合窓口システムは、総合収納システムから口座情報を受け、窓口業務に必要な情報を提供する。

次の「(ア)総合収納システム」から「(ウ)総合滞納整理システム」までに記載のとおり、機能面の成果は一部実現できていない面があるが、全体的にみるとおおむね達成できていると考えられる。今後も投じたコストに見合った成果を出していくため、継続して情報システムを有効に活用していくとともに、活用した結果について、定期的に評価していく必要があると考える。

なお、総合窓口システムは稼働後間もないことから機能面の成果の検討を行わなかった。

(7) 総合収納システム

総合収納システムで期待されていた機能面の成果は次のとおりである。

【総合収納システムで期待される機能面の成果】

項目		内容
市民サービスの向上	最新情報の提供	独自サーバシステムやホストコンピュータとの紙帳票による連絡で定期処理を行っていた業務について、新システムからオンラインでの常時処理となり、市民に最新情報を提供することが可能となる。
	納付機会の拡大	将来的に、コンビニエンスストアでの納付、クレジットカードを利用した納付、マルチペイメントネットワーク ⁵⁰ を利用した納付等の新しい納付方法へ対応した収納業務を実現させ、市民サービスの拡充を図る。
	納付手続の一括処理	さまざまな収納業務、情報を一元管理する組織が市民からの問い合わせ窓口となるため、市民は一つの機会ですさまざまな納付手続ができ、利便性が高まる。
業務の効率化	納付状況の統合	収納業務に関する納付状況が一覧で可能となり、収納に関する業務が円滑に行えるようになる。
	集約化による重複業務の排除	さまざまな収納業務を集約することにより、重複して行われていた業務を排除できる。

出所「総合収納システム調達仕様書」

●最新情報の提供...《実現している》

従来、各所管部署で収納業務を行っていたが、総合収納システム及び入金管理システムの導入により収納業務を集約することができ、これまで月に一度各所管部署で作業を行うことにより反映されていた収納情報が、現在は入金情報が伝達される都度反映されるようになっている。

したがって、最新情報の提供については従来よりも改善されており、機能面の成果は得られたものと考えられる。

⁵⁰ マルチペイメントネットワーク：各種の料金・税金などの収納を行う収納企業・公共団体と、各種金融機関とを繋ぐネットワーク。

●納付機会の拡大...《一部実現している》

市税等の納付方法として、現在、納付書を使用した市役所での窓口支払いのほか、金融機関での支払い(口座振替含む)、コンビニエンスストアでの支払いが可能となっている。クレジットカードを利用した支払いやマルチペイメントネットワーク^⑤を利用した支払いはまだ導入されていない。現在、クレジットカード等を利用した支払いについて導入を検討しているところである。

今回導入した総合収納システムでは、将来導入予定の納付方法についても対応できるようになっているとのことである。

したがって、納付機会の拡大については対応されており、機能面での成果は得られたものと考えられる。

●納付手続の一括処理...《実現していない》

総合収納システムを導入する際は、受付窓口ですべての納付手続を一括処理できるように企画されていたものの、人材育成の観点等組織面の問題から納付手続については従来のみである。

したがって、納付手続は従来のみであり、機能面の成果は得られていないと考えられる。

なお、システム上は納付情報を一括管理しているため、今後の組織体制整備により実現できるような機能は備わっている。

●納付状況の統合及び集約化による重複業務の排除...《実現している》

総合収納システムにおいては、納付状況を一元的に把握できるようになったため、分散していた収納業務を市税事務所に集約できるようになり、収納業務の効率化が図られた。

したがって、納付状況の統合及び業務集約化による効率化が実現しており、機能面での成果は得られたものと考えられる。

(イ)入金管理システム

入金管理システムで期待されていた機能面の成果は次のとおりである。

【入金管理システムで期待される機能面の成果】

項目	内容
収納チャネルの増加	コンビニ納付、マルチペイメント納付、クレジットカード納付への対応。
リアルタイムな情報提供	総合収納システム、財務会計システムと情報連携することによりリアルタイムな情報提供が可能となる。

出所「入金管理システム調達仕様書」

●収納チャネルの増加...《実現している》

「(ア)総合収納システム 納付機会の拡大」と同様である。

●リアルタイムな情報提供...《実現している》

入金管理システムから総合収納システム及び財務会計システムへの収入情報の伝達は問題なくできており、総合収納システム及び財務会計システム側での消しこみ等の処理は実施できている。

したがって、リアルタイムな情報提供はできており、機能面での成果は得られたものと考えられる。

(ウ)総合滞納整理システム

総合滞納整理システムで期待されていた機能面の成果は次のとおりである。

【総合滞納整理システムで期待される機能面の成果】

項目	内容
手作業による滞納整理事務のシステム化	これまで個々のシステムの滞納整理機能を利用し手作業で情報集約していたものをシステム上で即時に把握できる。
滞納整理業務の一元化	各業務システムに分散していた滞納整理機能を一本化し、効果的・効率的な滞納整理を可能とし、滞納整理業務の一元化に資する。

出所「総合滞納整理システム調達仕様書」

●手作業による滞納整理事務のシステム化...《実現している》

これまで各業務システムの滞納整理機能を利用し、手作業で行われていた滞納者管理、帳票作成等の滞納整理事務を総合滞納整理システムの導入によりシステム化できている。

したがって、手作業による滞納整理事務のシステム化は実現しており、機能面での成果は得られたものと考えられる。

●滞納整理業務の一元化...《一部実現している》

総合滞納整理システムには、市税のほか国民健康保険料などに関する滞納情報が一元管理されており、従来各業務システムにおいて行われていた滞納整理業務を、総合滞納整理システムを利用して統合できるようになっている。

しかし、実際には一元化されたデータに付随する事務のすべてが集約されているわけではなく、市税等の一部にとどまっており、滞納整理業務の一元化という点において検討の余地がある。

したがって、滞納整理業務の一元化が一部実現しており、機能面において一定の成果は得られたものと考えられる。

(3) 結論

情報システムの利用促進(市全体で情報システムを活用する取り組み)について(基盤・意見-8)

再編対象システムは平成 22 年度に全面稼働したばかりであり、現状でコスト面から効果を確認できるものは、運用経費の年間約 3 億円の削減効果のみである。再編のために多額のコストを要していることから、今後、詳細な費用対効果の分析を行うとともに情報を適時に公開し、また、市全体として情報システムを活用した業務改善に取り組んでいくことが望まれる。

<内容>

今回のシステム再編は、全国的にも参考例がない先進的なものであり、その中で、機能面での成果がおおむね達成できている点は、高く評価できる。

コスト面では、平成 22 年度に全面稼働したばかりであり、現時点では費用対効果を判断できる実績はまだ出ていないため、市側の検証も詳細に行う段階に至っていない。このため再編前後の運用コストを評価したところ、導入経費 53 億円に対し、その効果を現状で確認できたものは、運用経費の年間約 3 億円の削減効果のみであった。

しかし、再編のために多額のコストを要していることから、今後、市としても詳細な費用対効果の分析を行う必要がある。また、情報システムの有効活用のため市全体で情報システムを活用したさらなる業務改善に取り組み、成果を出していくことが望まれる。

なお、説明責任を果たす観点から、成果に関する進捗管理を行い、適時に情報公開を行うことが望まれる。

第4 情報システムに係る全庁的な観点からの意見

1. 意見の概要

全庁横断的な観点からの監査の意見の概要は次のとおりである。

詳しくは、次項「2. ITガバナンスの強化について(詳細)」以降に述べるので、今後の行政運営のために有効活用していただきたい。

(1) ITガバナンスの強化について(全庁・意見 1)

地方自治体がITを導入・活用するに当たっては、目的と戦略を適切に設定し、その効果やリスクを測定・評価して、理想とするIT活用を実現するメカニズムを組織の中に確立すること、すなわちITガバナンス(統制)の強化が重要である。

市の場合、総務省による「地方公共団体におけるITガバナンスの強化ガイド」に示されているITガバナンス強化のために必要な6つの分野のうち「IT利用の基本戦略」及び「推進体制」については、そのレベルは比較的高い水準にあるが、「調達・開発・運用」、「情報セキュリティ」及び「標準化・知識共有、人材の育成」のレベルはその体制の整備や実際の運用面から比較的低位にとどまっている。

「第3 監査の結果」に記載した内容も、こうした状況を示しており、より高いレベルの発展段階に達するには、PDCAサイクル⁵¹における評価とその評価を受けた改善の部分の実施が求められる。

これらを踏まえて、ITガバナンスの強化、IT関連施策を推進することが望まれる。また、ITに関する諸課題には職員あるいは担当部署では解決できないものも多く、全庁的な対策を要するものであるため、経営層のリーダーシップの発揮によるITガバナンスの強化が望まれる。

(2) 情報システムに関する業務継続計画について(全庁・意見 2)

大規模地震等の広域災害が発生した場合に備えるための情報システムに関する業務継続計画策定について、平成20年8月に総務省から「地方公共団体におけるICT部門の業務継続計画(BCP⁵¹)策定ガイドライン」が公表されている。ここでは、情報システムは事業継続計画の策定の必要性が高い典型的な部門であり、先行して業務継続力をつけることの価値は大きいとされている。

市は、「情報システム緊急時対応マニュアル」を策定し、対応手順書を整備しているが、いわゆる「業務継続計画」としては今後の課題である。また、「第3 監査の結果」

⁵¹ BCP(Business Continuity Plan):テロや災害、事故などの有事を想定して、主要な業務を継続させ、また早期に復旧させることを目的に事前に定めた総合的な対応策。

に記載のバックアップ体制や障害復旧訓練に関する課題も見受けられる。

リスクアセスメントに基づく業務継続計画を策定するとともに、策定した計画に基づく訓練の実施と改善の継続により実効性の向上が望まれる。

(3) 北九州市高度情報化調整会議について (全庁・意見 3)

情報システムの導入手続を進める場合、情報化調整会議の承認を得ることとされている。この情報化調整会議は情報システム担当者に加え、財政担当、人事担当、行政改革担当で構成された会議体であり、先進的な取り組みといえるが、実際の運用面において、「第3 監査の結果」に記載のとおり、改修による契約変更の承認手続や費用対効果の効果として設定した項目について、適切でないと考えられる事例が見受けられた。

情報化調整会議がより有効な取り組みとなるよう、審査・調整する場合の調整対象部署、対象範囲並びに情報システムの必要性・導入方法・導入効果に関する「調整事項及び調整基準」など、そのあり方や内容について見直すことが望まれる。

(4) 情報システムの導入と業務の見直しについて (全庁・意見 4)

市においては、高齢化率が高く、医療や福祉など扶助費の上昇と市税収入の減少から、市民サービスをより低コストで維持向上させることが他の政令都市に比べても必要な状況にある。「北九州市経営プラン」(平成20年1月)にも、市政経営の基本戦略として「持続可能で安定的な財政の確立」「多様な行政需要に対応しうる行政体制の構築」が掲げられており、情報システムの導入による行政コストの削減と市民サービスの向上は、重要な位置を占めている。

この情報システムの導入について「第3 監査の結果」に記載のとおり、導入時の業務効率化の検討が不十分な事例、あるいは期待される効果の設定が適切でないと考えられる事例が見受けられた。

情報システムの導入及び業務の効率化の主な目的は、行政コストの削減と市民サービスの向上であり、そのためには、コスト面での効果と業務面での成果を適切に設定、把握し、検証するという、PDCA サイクル³⁷を全庁的な仕組みとして確立し運用することが望まれる。

2. IT ガバナンスの強化について（詳細）

（1）IT ガバナンスと IT ガバナンスレベルについて

ア. IT ガバナンスが求められる背景

（ア）IT ガバナンスの定義

総務省は、各地方自治体が電子自治体関連施策を推進する際の参考として「新電子自治体推進指針」（平成 19 年 3 月 20 日総務省）を策定し、このなかで、電子自治体の今後の共通的な推進事項の一つとして、「電子自治体の IT ガバナンスの強化」をとりあげている。ここでは、「IT ガバナンス」を次のように定義している。

【IT ガバナンスの定義】

IT ガバナンスとは、組織体・共同体が IT を導入・活用するに当たり、目的と戦略を適切に設定し、その効果やリスクを測定・評価して、理想とする IT 活用を実現するメカニズムをその組織の中に確立すること。

出所「新電子自治体推進指針」

なお、各地方自治体がこの IT ガバナンスを強化する際の参考となるよう、「地方公共団体における IT ガバナンスの強化ガイド」（平成 19 年 7 月 13 日総務省）以下「強化ガイド」という。）が取りまとめられ公表されている。

（イ）地方自治体における IT ガバナンスの課題

強化ガイドでは、地方自治体の IT ガバナンスの課題を、次のように指摘している。

【地方自治体における IT ガバナンスの課題】

地方公共団体における IT 利用の組織的統制という観点から考えた場合、次のような課題をもつ団体が少なくないよう見受けられます。

- ・ IT 利用が政策目標達成の手段として十分に位置付けられていないこと。
このため、IT に関する施策が自己目的化していたり、IT 利用が単純な業務処理の機械化の段階にとどまっていたりします。
- ・ 情報システムの導入が各部署に任されています。
このため、組織全体としてみれば情報システムが重複していたり、情報システム間の連携が取れず、同じ入力作業を何度も繰り返していたりします。
- ・ 電子自治体の取組みが、特定の職員の能力や努力に依存しています。
このため、人事異動や中心となる職員の退職等によって電子自治体の取組が停滞し、支障が生じています。

これらは、いずれも IT に振り回されて IT 利用を組織的に統制できていないことから生じたものです。これらの課題を克服するため、地方公共団体において IT ガバナンスを強化していくことが今後の電子自治体推進において、重要な課題です。

出所「地方公共団体における IT ガバナンス強化ガイド」

イ．IT ガバナンスの全体像

強化ガイドでは、IT ガバナンス強化のために必要な方策を地方自治体における現状にあわせ、次のとおり6分野に整理している。

【IT ガバナンス強化のために必要な方策】

IT ガバナンスの6分野	各取組
1 基本戦略	1-1 IT利用の基本方針策定
	1-2 全体最適化の取組
2 推進体制	2-1 組織体制の確立
	2-2 人材の確保・配置
3 予算・実施計画・評価	3-1 予算・実施計画の策定
	3-2 評価の実施
4 調達・開発・運用	4 調達・開発・運用の管理
5 情報セキュリティ	5 情報セキュリティの確保
6 標準化・知識共有・人材育成	6-1 標準化・知識共有
	6-2 人材の育成

出所「地方公共団体におけるIT ガバナンスの強化ガイド」(抜粋)

以下、各分野の内容について述べる。

1 基本戦略

IT利用の基本戦略として、地方自治体の政策方針や基本計画を踏まえて、地方自治体経営におけるIT利用の基本方針を策定する。また、業務・システムの全体最適化を実施する。

2 推進体制

ITガバナンス推進の体制として、組織体制を確立するとともに、実際に情報システム等を運用する人材の確保と適正な配置を行う。

3 予算・実施計画・評価

予算編成プロセスを通じて、情報システム開発などのIT施策の取捨選択や実施計画の具体化を行う。また、IT施策の実施後の評価を適切に行い、その後の施策に反映させる。

4 調達・開発・運用

情報システムの適正な価格、条件での調達や、予定したとおりの開発、業務に支障をきたさない運用を確保するため、委託先事業者等の適正な管理を行う。

5 情報セキュリティ

情報セキュリティポリシーに基づき、情報セキュリティ対策を講じる。

6 標準化・知識共有・人材育成

配置された個々の職員の能力を補強するため、各地方自治体においてIT施策に関する標準化、知識共有、人材の育成を行う。

ウ．IT ガバナンスレベルについて

強化ガイド付属の「地方公共団体 IT ガバナンスレベルシート」(以下「レベルシート」という。)の IT ガバナンスレベルシートにおける IT ガバナンスレベルの基本的な考え方は次のとおりであり、レベルシートはこの項の最後に掲載している。

【IT ガバナンスレベルシートにおける IT ガバナンスレベルの基本的な考え方】

段階	IT ガバナンスの状態
レベル1 【未整備段階】	IT ガバナンスの必要性が意識されず、IT ガバナンスに向けた取組が全く実施されていない。
レベル2 【導入段階】	IT ガバナンスの必要性を団体が認識し、IT 利用の基本方針の策定や CIO (Chief Information Officer、最高情報統括責任者) の配置など外形的な枠組みは整備されているが、IT ガバナンスは十分機能していない。
レベル3 【機能段階】	IT ガバナンスの枠組みが有効に働いている。さらにその実施状況が把握されている。
レベル4 【発展段階】	IT ガバナンスの枠組みの実施状況について評価し、かつ、評価結果を受けて、IT ガバナンスの枠組み自体の見直しが定期的実施され、IT ガバナンスがさらに高い次元に発展している。

出所「地方公共団体における IT ガバナンス強化ガイド」

(2) 北九州市における IT ガバナンス 6 分野の現状と課題、強化への提言

強化ガイドにおける区分に従い、それぞれの市における現状を述べ、レベルシートに基づき、「IT ガバナンスレベル」の判定を行い、課題を述べ、次に、その課題を解決し IT ガバナンスを強化するための提言を行う。

ア．基本戦略

(ア) IT 利用の基本方針策定

【現状】

昭和 38 年の五市合併による北九州市の誕生以後、市では次のとおり情報化に関する計画を策定している。(詳細は「第 2 監査対象の概要」に記載している。)

【市の情報化に関する計画策定状況】

策定年月	市の情報化に関する計画等
昭和 57 年 4 月	第 1 次コンピュータ利用に関する長期計画
昭和 61 年 4 月	第 2 次コンピュータ利用に関する長期計画
平成 2 年 11 月	第 3 次コンピュータ利用に関する長期計画
平成 7 年 2 月	第 4 次コンピュータ利用に関する長期計画
平成 12 年 9 月	北九州市地域情報化計画

策定年月	市の情報化に関する計画等
平成 13 年 12 月	北九州市 IT 推進アクションプラン
平成 18 年 5 月	業務の効率化と情報システムの再編基本計画書
平成 18 年 7 月	北九州市 IT 推進計画

出所「北九州市情報政策室の概要（平成 22 年 9 月）」から要約

平成 18 年 7 月に策定された IT 推進計画には、具体的なスケジュールや目標が盛り込まれており、一部の項目においては数値目標が設定されている。また、各年度の主な取り組み状況について取りまとめられ、市のホームページ上でも公表されている。

なお、IT 推進計画の計画期間は平成 18 年度から平成 22 年度までであるが、共通システム基盤の導入を柱とした一連の情報システムの再編が終了したことを受け、これまでの IT 推進計画の評価や現状分析などを踏まえ、現在、次期計画の策定に着手しているとのことである。

【IT ガバナンスレベル】

全庁的な IT 利用の基本方針は明確であり、かつ公表されている。しかし、目標及び取り組み状況の公表内容は、市の活動実績（アウトプット）にとどまっており、市民や利用者においてどのような効果があったかという成果（アウトカム）の部分が不十分である。よって、レベルシートに基づく IT ガバナンスレベルはレベル 3【機能段階】とレベル 4【発展段階】の間（レベルシートにはないが、強いていえばレベル 3.5）といえる。

【課題】

今後の行政経営においては、限られた行政資源の有効活用が求められる。その際、「あれもこれも」から「あれかこれか」、すなわち選択と集中を行う必要がある。また、何にどのように投資するかに対しては、何をどのくらい実施するかの前に、どのような効果がどの程度得られるかということを見積もり、事後に検証することが必要となる。さらに、検証に当たっての指標や数値目標の設定も必要となる。

(イ) 全体最適化の取り組み

【現状】

全体最適化の取り組みに関し、今回のシステム再編において共通システム基盤の整備や情報システムの重複排除、情報システム間の連携、ハードウェア等の一元管理などが実施されている。

情報システムの導入に当たっては、原則として「北九州市高度情報化調整会議」の承認が必要であり、その際、全体最適化の観点からも審査され、調整されている。(詳細は「第2 監査対象の概要」に記載している。)

また、情報システムなどの情報資産は、情報政策室において把握されているものの、経費に関する情報が主であり、必要な情報を網羅した情報システム台帳は整備されていない。台帳に記載すべき事項に関しては【提言】の中で述べる。

【IT ガバナンスレベル】

共通システム基盤が整備され、情報システム間の連携も一部実現されている。したがって、ハード面での整備は一部レベル4【発展段階】にあるといえるが、業務の最適化や情報システム台帳の整備については、まだ不十分な部分がある。よって、レベルシートに基づく IT ガバナンスレベルはレベル3【機能段階】とレベル4【発展段階】の間(レベルシートにはないが、強いていえばレベル3.5)といえる。

【課題】

情報政策室において、市が利用している情報システムに関し情報の把握は行われているが、その内容は不十分なものである。さらに、全庁的に情報システムに関する情報共有がなされているものではなく、情報化調整会議において、予算要求の前年度に議題となるものの、現時点では IT に関する次期計画が未策定であるため、庁内の他部署ではどのようなシステム投資が予定されているかなどを把握することは困難である。

(ウ) 【提言】基本戦略である IT に関する次期計画策定に当たっての留意事項について

全庁最適化のためには、その基本方針となる IT 戦略の策定が必要である。戦略が策定されることにより、コストの縮減やシステム連携の円滑化が可能となる。現在、市では、IT に関する次期計画の策定に着手しているとのことであるが、その際、留意すべき事項について、次の3点を提案する。

- 1) 情報システム台帳(IT 資産台帳) の整備及び定期的な更新
- 2) 利用者や受益者の視点からの指標や目標の設定
- 3) 市役所内外からの意見聴取及び策定後の周知

今後の市における IT 戦略を策定、実行するうえで必要な現状把握を行うため、情報システム台帳（IT 資産台帳）の整備を行う。

なお、台帳に記載すべき事項例は次のとおりである

【情報システム台帳（IT 資産台帳）に記載すべき事項例】

- ▶開発以降変更がない項目
 - ・システム名、概要（導入年度、ベンダ³名等） 所管部署
 - ・主要機能、システム規模、システム方式概要
 - ・ハードウェア、ソフトウェア構成
- ▶定期的に更新が必要な項目
 - ・予算額、決算額
 - ・開発・運用の計画、実績、進捗状況、開発・運用・保守体制
- ▶開発以降変更がない項目
 - ・利用率、効果
 - ・情報システムの問題点、改善課題

市における IT の将来像及び目標達成のために必要な戦略策定となるため、策定に当たっては、利用者側からみた目標の設定や効果検証のため、市民や事業者等から意見を聴くことも必要である。そして、それらの目標は検証可能なものである必要がある。

また、情報システムの共同利用等について検討を行うため、周辺市町村、県、国、その他の地方自治体と連絡調整を図ることも必要である。

なお、IT 戦略には、次のような事項を盛り込むべきと考える。

【IT 戦略に盛り込むべき事項例】

- ・既存業務の効率化に向けた IT 活用の方向性
- ・情報セキュリティの確保や、災害対策のあり方に関する方向性
- ・情報通信基盤やソフトウェアの全庁的な標準化・共通化、整合性の確保に関する方向性
- ・IT に関する重点投資対象の選定や、その優先順位、費用対効果の評価についての考え方
- ・IT 導入の実現方法（自主開発、外部委託・外部サービス利用など）に関する方向性
- ・IT 部門（情報システム関連部署）のあり方（組織と機能）に関する方向性
- ・IT による新たな経営管理システムの方向性
- ・新技術の動向把握と、それを踏まえた新技術導入に関する方向性
- ・市及び他自治体の IT 活用状況についての分析

策定後は、全庁的な方向性の確認のため、市役所内部に対する周知を行うほか、市民や事業者、関係者に対しても周知し、ホームページ等による公表、広報も必要である。

イ．推進体制

(ア) 組織体制の確立

【現状】

市は、平成 15 年 4 月 1 日に「北九州市情報化推進要綱」を策定し、情報通信技術を活用し、積極的かつ的確に情報化を進めることを目的として市長を本部長とする IT 推進本部を設置しているが、近年は開催されていない。また、CIO や CIO 補佐官は特に任命されていない。情報システムの導入に当たっては原則として情報化調整会議の承認を得ることとされている。(詳細は、「第 2 監査対象の概要」に記載している。)

さらに、情報システムの導入及び評価に関する指針として、平成 15 年 6 月 1 日に「情報システム整備運用・評価指針」(以下「整備運用・評価指針」という。)を策定している。

この指針の策定目的は、次のとおりである。

【情報システム整備運用・評価指針策定の目的】

情報システムの導入及び評価並びに情報システムに共通する機能の活用に関する事項を定めることにより、総務企画局情報政策室(以下、「情報政策室」という。)並びに情報システムの構築及び運用にかかる業務を所管する課(課を置かない室等を含む。以下「業務所管課」という。)の役割を明らかにするとともに、効率的な情報システムの構築、多重投資の防止及び経費の抑制を実現することを目的とする。

出所「情報システム整備運用・評価指針」

この指針において、情報システムを整備運用する場合の情報政策室と業務所管部署の役割分担について、情報インフラの開発、運用等は、原則として情報政策室が行い、個別情報システムの開発、運用等は、原則として業務所管部署が行うこととされている。

ただし、共通システム基盤を利用する情報システムでは、共通システム基盤に関する事項は情報政策室が担当し、業務アプリケーション²⁾に関する事項は業務所管部署が担当することとされている。さらに、情報政策室は、業務所管部署が担当する個別情報システムの開発、運用等に当たっても助言や作業協力等を行うこととされている。

全庁横断的な組織について、IT 推進本部及び情報化調整会議の構成員に、人事、財政、行政改革の各部門も含まれており、人事、財政、行政改革との連携体制は確保されている。

【IT ガバナンスレベル】

CIO や CIO 補佐官は特に任命されていないが、業務所管部署の情報システム構築については情報政策室による助言や作業協力等が行われていることや庁内横断的な組

織が設置されていることなどから、レベルシートに基づく IT ガバナンスレベルは、レベル 2【導入段階】とレベル 3【機能段階】の間（レベルシートにはないが、強いていえばレベル 2.5）といえる。

【課題】

今回のシステム再編に当たっては、副市長を会長とする「業務の効率化と情報システム再編推進部会」が設置され、調整や意思決定の役割を担っている。

全体最適化の観点からは、情報政策室所管の情報システムも業務所管部署が管理する個別情報システムも含めた市全体の情報システムを統括することが必要と考えるが、CIO や CIO 補佐官は特に任命されていない。

情報政策室の資料によると、平成 22 年度当初予算ベースでの情報化関連予算（全庁）は約 73 億円とのことである。市の全体予算規模が約 5,300 億円であるので、その比率はそれほど高くないように思えるが、情報化関連予算が多く含まれているモノに関する経費である物件費（約 530 億円）と比較すると、15%弱となり、建物等の維持補修に関する経費である維持補修費約 83 億円に匹敵する規模となっている。

しかも、市の業務における情報システムの重要性は非常に高く、市民への行政サービスに対する重要性も高いことなどから、CIO や CIO 補佐官の存在の必要性は高いと考えられる。

(1) 人材の確保・配置

【現状】

市は、職員の採用に当たり、平成 13 年度から平成 19 年度にかけて「21 世紀枠」という民間経験者採用区分を設け、その一つとして「IT」に関する人材を採用している。これは、高いスキルと豊富な経験を有し、「即戦力」として活躍できる人材を確保するための取り組みで、現在 18 名が情報政策室ほか各所に配属されているとのことである。

なお、人事課では、職員の職歴や異動履歴、保有資格、特技等を、毎年職員が提出する自己申告書にて把握しているとのことであり、人員配置(人事異動)に関しては、IT スキル及び業務知識の保有状況を考慮するなど、一定の配慮がなされている。

管理職以外の職員の課内における担当割り当ては、所属長の権限で実施されており、情報政策室では、職員のキャリア開発等を目的として随時室内異動を実施しているということであった。

また、情報政策室と業務所管部署との間では人事異動に関するルールなどは特に整備されていないが、情報システムに関する知識やスキルが特に必要な部署からの要望に対する一定の配慮は行われているとのことである。

【IT ガバナンスレベル】

ITに関するスキルと経験を有する職員採用が行われていたこと、ITに関するスキルを保有した人材が把握されていること、業務所管部署の必要に応じた一定の人事的配慮が行われていることなどは評価できる。

しかし、市では、情報システムの構築及び運用における外部委託化を進めており、情報システム担当者に求められる能力も、情報システムの構築及び運用そのものに対するものから、外部委託業者との適切なコミュニケーションや情報システム構築のプロジェクトマネジメントに対するものに変化してきている。

それらの人材の確保・育成について、市役所内部で育成するか外部の人材を活用するかについて十分な検討がされていないことは今後の課題といえる。よって、レベルシートに基づくITガバナンスレベルは、レベル3【機能段階】といえる。

【課題】

情報システムに関するプロジェクトマネジメントのできる人材が求められているが、それに対し、市役所内部における職員の育成又は外部人材の活用に関し、十分な検討がなされていない。他の業務についてもそうであるが、特にITの分野においては、求められる知識や能力が変化するサイクルが短い。そのため、環境の変化に応じた対応が求められる。

(ウ)【提言】ITに関する戦略の推進体制の整備

ITに関する戦略の策定後は、それを推進する体制や規程類の整備が必要である。これらが整備されることにより、属人的ではない組織的な対応や全庁横断的な対応が可能となる。なお、人材育成の方針等に関しては、「力・標準化・知識共有・人材育成 (ウ)【提言】知識の共有及び人材の育成」において述べる。

推進体制の整備に当たって、次の3点を提案する。

- 1) 全体のマネジメント体制（CIO、CIO補佐官等）の整備
- 2) 個々のプロジェクトマネジメント体制の整備（人材育成等）
- 3) 全庁的な推進体制（協力体制）の整備、周知

1点目は、IT戦略を推進するに当たり、CIO等の全体のマネジメントに必要な体制を洗い出し、その役割、権限及び責任について明確にするとともに、これを任命する。

推進体制において最も重要なCIOの役割としては、次のようなものになる。

【地方自治体における CIO の役割】

自治体の経営幹部としての役割

- 自治体経営に情報部門の代表として参画し、政策目標の実現に向けて戦略を立案・推進すること
- 市長、副市長、財政部門責任者、人事部門責任者等と相互に連携して、全体戦略に基づく自治体の業務や資源配分等について最適化を推進すること

情報部門の長としての役割

- 情報部門を主導し、IT を用いた業務改革を推進すること
- 情報部門の計画・戦略を立案するとともに、それを実行するための人的・物的な体制の整備、業務や危機の管理を実施すること
- 情報システムの総責任者という立場から、住民や監査者、議会に対する説明責任を負うこと

出所「自治体 CIO 育成研修『IT ガバナンス』資料」

CIO 補佐官については、CIO を補佐する役割となる。CIO、CIO 補佐官については、どの階層から任命するかなどを含め検討が必要である。

2 点目は、個々の情報システムの構築運用に関するプロジェクトマネジメント体制の整備である。個人情報管理の観点や将来の CIO 又は CIO 補佐官の育成の観点から、市役所内部の人材育成が必要である。それを補うものとして外部人材の活用について検討する。その場合、業務委託とするのか任期付き職員として採用するのかなど活用方法（契約形態等）についても検討する必要がある。

3 点目は、CIO 等の推進体制が効果的に機能するよう、全庁的な協力体制の構築を行う。具体的には、推進体制の周知徹底を図るとともに、推進体制の有効性等について情報提供を行うことを検討する。

また、推進体制整備後においては、有効に機能しているか常に評価し、必要に応じて見直すことも必要である。

ウ．予算・実施計画・評価

(ア) 予算・実施計画の策定

【現状】

市では「情報システム整備運用・評価指針」において情報システムを整備運用する場合の作業手順を次のとおり示している。

【情報システムを整備運用する場合の作業項目とその内容】

作業項目	内容	備考
ア 企画	・情報システム化の企画、立案	ニーズの把握 必要性・有効性検討
イ 概要設計	・業務手順の見直し、業務処理に必要な機能の整理 ・情報システムの概要の検討 ・作業計画の立案 ・費用対効果の算定（定性効果、定量効果等） ・高度情報化調整会議システム提案（予算要求前）等	システム基盤等の利用有無の検討を行う
ウ 調達	・委託業者の選定 ・情報システムの調達 ・契約事務 等	
エ 詳細設計	・仕様の確定 ・後続の作業項目に関する詳細検討 等	仕様確定後は、要件の変更は行わない
オ 開発	・進捗管理 ・環境構築 等	システム基盤を利用する場合、システム基盤の範囲は、情報政策室が担当する
カ 試験	・情報システムの動作確認 ・リハーサル 等	
キ 移行	・ハードウェア、ソフトウェアの移行 ・データ移行 ・開発者から運用者への引継ぎ ・利用部門への操作研修 等	
ク 運用	・電源オンオフ ・データのバックアップ ・コマンド投入等のオペレーション ・入力データの受付、配送 ・出力帳票の受払い 等 ・システム障害の対応	システム基盤を利用する場合、システム基盤の範囲は、情報政策室が担当する
ケ 保守	・データやプログラム等の整理 ・システム変更 ・定期点検、パッチ適用等のメンテナンス 等	
コ 管理	・設計図書等の保管・整理 ・システム稼動状況の監視 ・処理量の変動等に関する性能評価 ・アクセス記録の取得、分析 ・バックアップ媒体の管理 ・用紙の管理（調達、保管、使用状況把握） ・その他消耗品の管理（調達、保管、使用状況把握）	システム基盤を利用する場合、システム基盤の範囲は、情報政策室が担当する
サ 評価	・システム開発、運用、保守に関する評価	高度情報化調整会議への報告を行う

出所「情報システム整備運用・評価指針」

各作業項目については、さらに詳しく記載されているがここでは省略する。

業務所管部署は、「イ 概要設計」までの検討を行い、情報システムを調達する前年度の7月中旬までに、「北九州市高度情報化調整会議運営要領」で定める「システム提案書」を情報化調整会議の事務局である情報政策室に提出する。

情報化調整会議の承認を受け、又は付された条件を満たした場合は、予算要求を行い、予算が計上された場合、「ウ 調達」から先の作業に進むことになる。

【IT ガバナンスレベル】

情報システムの整備運用に関しては、情報化調整会議の構成員に財政担当や人事担当も含めた関係各部署を含めて政策判断が行われているといえる。しかし、情報化調整会議後の予算編成過程において情報政策室の関与は仕組みとしては構築されていない。

レベルシートに基づく IT ガバナンスレベルは、レベル3【機能段階】とレベル4【発展段階】の間（強いていえばレベル3.5）といえる。

【課題】

現状では、予算編成に当たり、情報システムの内容や経費について、財政担当部署による査定が行われているが、IT 投資に関する具体的な要求予算が適切か、また、運用・保守費用について前年度と変更がない場合にその変更がないことが妥当か判断するためには、IT、特に IT 関連経費の費用対効果に関する知識が必要となる。

しかし、すべての査定担当職員にその知識の習得を期待することはできないことから、過大な投資が行われる可能性や過大な運用保守費用が発生する可能性があると考えられる。

(1) 評価の実施

【現状】

「第3 監査の結果」において各情報システムの費用対効果に記述したとおり、費用対効果の算定に当たっては、情報化調整会議に提出するシステム提案書においてそれぞれの方法で事前に見積もられている。しかし、その事前に見積もった費用対効果については、事後の効果検証が報告されていないものもある。

また、それらは非公開で行われている。

【IT ガバナンスレベル】

費用対効果の見積もりは行われているものの、その具体的な方法は情報システムごとに異なっており、その事後検証は行われていないものもある。

また、非公開であり公表されていない。これらのことから、レベルシートに基づく

IT ガバナンスレベルは、レベル2【導入段階】とレベル3【機能段階】の間（強いていえばレベル2.5）といえる。

【課題】

調達・開発・保守・運用等に係るシステム関連経費について、情報システム導入前に行った導入効果が検証されていないものがある。

継続している情報システムについては毎年度発生している経費の削減可能性について、新たな情報システム投資に関しては事前に見積もった効果について、予算要求や査定時に検証されていないものもあることから、過大投資となる可能性がある。

また、詳細な事前評価結果及び事後検証結果について公表されておらず、情報システム投資に関し市民に対する説明責任が十分に果たされているとはいえない。

(ウ)【提言】IT投資の特性を考慮した予算編成と事後評価の徹底

IT投資に関する具体的な要求予算の適切性、運用・保守費用についての妥当性などを考慮した予算策定を行うため、情報政策室などITに関する知識をもった部署が予算編成過程に関与する仕組みを設けることを提案する。

また、情報システム導入後の評価の実施を徹底するとともに、運用保守についても、一定のものについては事後評価を行うこととし、次年度予算編成に活用する仕組みの検討、構築を行う必要がある。

さらに、事前評価、事後評価結果の公表についても、システム投資に関し、市民に対する説明責任を果たすために実施することを提案する。

エ．調達・開発・運用

(ア)調達・開発・運用の管理

【現状】

「ウ.予算・実施計画・評価 (ア)予算・実施計画の策定 【現状】」において示した表の作業項目のうち、調達・開発・運用にいたる一覽の事務の流れについて現状は次のとおりであった。(詳細は「第3 監査の結果」に記載している。)

1) 調達方法の検討

調達方法については、大きく分けて購入、賃貸借(リース)あるいはASP¹⁰やクラウド⁷などのサービス利用がある。ほとんどは、賃貸借契約とされていた。

2) 仕様書及び要件定義書等の作成

契約書、仕様書及び要件定義書等について査閲したところ、契約後に業務に関する仕様的大幅な変更が行われ、その結果、最終的な契約額が当初契約額の2倍以上になっている例が見受けられた。

3) 設計積算、予定価格の設定

入札における落札価格の上限であり、随意契約における契約上限額となる予定価格は設計積算を根拠に設定される。

積算資料を査閲したところ、過去の業務委託における積算単価をそのまま市の積算資料として利用していると考えられる事例などが見受けられた。

4) 業者選定

新たな情報システムの導入に当たっては、一般競争入札方式により業者選定が行われている例が多かった。しかし、結果として1者や2者など少ない業者により入札が行われている事例が見受けられた。

5) 契約締結、支出負担行為決議

契約変更に当たり、変更契約書における契約日から市長公印の押印日までに2ヶ月程度の時間差があるものが見受けられた。

6) 契約履行

再委託の承認に関し、十分な内容の検討がなされていないと考えられる事例や、テスト結果等が保存されていないものなどが見受けられた。

7) 完了検査、検査

現在稼動している情報システムに関する文書が保存されておらず、今回の監査において確認できない事例が複数見受けられた。

【ITガバナンスレベル】

調達・開発・運用に関する契約について、情報システム整備運用・評価指針にある留意事項が遵守されていないものや、契約手続等について十分な検討が行われていないと考えられる事例が見受けられること、積算の標準について定められていないことなどから、レベルシートに基づくITガバナンスレベルは、レベル2【導入段階】といえる。

【課題】

情報システムの調達・開発・運用においては、以下の理由により、地方自治体における他の業務委託等と異なる配慮が求められる。

- 発注者である地方自治体の担当者（特に業務所管部署の担当者）とベンダ³⁰との間に情報システム及び業務に関する知識に開きがあり、プロジェクトを推進するに当たり双方の橋渡しを行う必要があること

- 市場価格がほとんどないようなものであるためコストの妥当性が検証しにくいこと
- 情報システムに関する業務委託は有形、無形両方の物件を対象としており、著作権、使用権等の権利関係について契約に特別の規定を設ける必要があること
- 情報システムの調達や開発は、所管部署にとって数年に一度あるかないかのものであるため、知識や経験の引き継ぎが困難であること

よって、情報政策室による支援のほか、調達・開発・運用に関するマニュアルの整備及びその運用の徹底がなされていない場合、市にとって不利な条件や不明確な内容により業務が進められる可能性がある。

(イ) 【提言】情報システム整備運用・評価指針等の徹底

「情報システム整備運用・評価指針」が策定されているが、現状で示したとおり、結果として遵守されていない事例が見受けられた。その結果、効率的な情報システムの構築という観点から指摘すべき事例などが見受けられている。(詳細は、「第3 監査の結果」に記載している。

「北九州市情報化推進要綱」において、「情報システムの導入(変更を含む。以下同じ)は、総務企画局長が定める指針により行わなければならない。」とされている。この点に関し、次の3点について提案する。

- 1) 指針の実施状況に関する現状調査及びその結果に基づく指針の見直し
- 2) 説明会等の実施による関係部署への周知徹底
- 3) 調達事例(適切なもの、不適切なもの)の情報共有

調達・開発・運用の過程において「情報システム整備運用・評価指針」を継続的かつ有効に機能させるためには、この3点について、定期的実施することが必要である。

オ．情報セキュリティ

(ア) 情報セキュリティの確保

【現状】

平成18年10月13日に「市セキュリティ規程」が全面改訂され、施行されている。また、「市セキュリティ規程」に基づき、情報資産の適切な保護、管理、運用等に関し必要な事項を定めた「北九州市情報資産の管理及び運用に関する要領」(以下「情報資産管理運用要領」という。)が、同時に制定されている。

情報セキュリティ対策の現状については、下記の6点について述べる。

1) 物理的セキュリティ対策

情報システム機器は全て同一の施設内に設置されており、大規模な災害の発生時に機能が利用できなくなる恐れがある事例が見受けられた。

2) 人的セキュリティ対策

不正な方法で ID³⁸を利用された事例が発生していた。

3) 技術及び運用におけるセキュリティ対策

データのバックアップ媒体がシステム本体と近接した場所に保管されている事例が見受けられた。

4) 障害時におけるセキュリティ対策

障害発生時の復旧手順が明確でない事例や復旧訓練が実施されていない事例が見受けられた。

5) 情報セキュリティに関する自己点検及び監査の実施

自己点検について、実施されていない事例や不十分な形で実施されている事例が見受けられた。また、現在、情報セキュリティに関する監査は実施されていない。

6) セキュリティ規程の評価及び見直し

市セキュリティ規程は施行後、組織改正による文言修正を除き特に改正されていない。

【IT ガバナンスレベル】

市セキュリティ規程に定められた、情報セキュリティ監査は現在実施されていない。また、障害発生時の手順書が整備されていない情報システムが見受けられた。よって、レベルシートに基づく IT ガバナンスレベルは、レベル2【導入段階】といえる。

【課題】

セキュリティに関し、ハード面における整備は進んでいるが、人的セキュリティに関し、不正利用の事例が発生するなど、人的セキュリティ対策に不十分な点が見受けられる。また、システム再編が進行していたなどの理由で、現在、情報セキュリティに関する監査が実施されておらず、セキュリティに関する実態が把握されていない。

(イ)【提言】情報セキュリティ対策の強化

情報セキュリティ対策の強化について、次の3点について提案する。

- 1) 全員に対するセキュリティ研修の実施
- 2) セキュリティ監査の実施及び結果のフォロー
- 3) セキュリティに関する組織体制の見直し

情報システムにおけるセキュリティ確保のためには、物理的なセキュリティ対策だけでは不十分であり、それを運用する職員の教育が必要である。現在研修が必須なのは、管理職を中心とした一部の職員にとどまっているため、全員に対するセキュリティ研修を実施する必要がある。

また、特に業務所管部署が導入する個別システムにおいて、情報システムに知見を有する情報政策室あるいは外部専門家の視点から監査を実施することは、セキュリティの確保の意味から非常に重要な行動である。セキュリティ規程上の義務でもあり、早急の実施し、その結果、必要に応じ措置する必要がある。

さらに、セキュリティに関する組織体制の見直しも必要と考える。現在、市セキュリティ規程は、病院局等の公営企業や各種委員会等には適用されず、それぞれ独自の規程を設けているが、前述したセキュリティ監査の実施体制の確保の観点からも、それぞれがそれぞれセキュリティ確保の対策をとるのは非効率な部分もある。

人的資源の有効活用の面からも、セキュリティに関する全庁的な規程類や推進体制等について検討する必要がある。

カ．標準化・知識共有・人材育成

(ア)標準化・知識共有

【現状】

「ウ．予算・実施計画・評価」及び「エ．調達・開発・運用」において述べたとおり、調達に関する指針はあるが、徹底されていない部分も見受けられた。

また、情報システムの調達に関する知識やノウハウについて、情報政策室では共有されているものの、全庁的には共有されていない。

なお、「北九州市文書管理規則」では文書の保存に関し次のように規定されているが、今回の監査に当たり、文書を査閲したところ、様々な種類の文書が一つのファイルに保存されているなど迅速な利用が困難と考えられる事例が見受けられた。

さらに、現在稼働している情報システムの導入に関する文書について、保存期間が終了した後廃棄されている事例が見受けられた。

【北九州市文書管理規則】(抜粋)

第 6 条	文書等は、すべて正確かつ迅速に取り扱い、事務が適正かつ能率的に行われるよう処理し、及び管理しなければならない。
第 28 条	文書等は、必要に応じて迅速に利用することができるように、適切に整理し、保存しておかなければならない。 2 文書等の保存に当たっては、常に紛失、火災、盗難等を予防する措置を講じるとともに、重要な文書等については、非常災害に際して支障がないようあらかじめ適当な措置を講じておかなければならない。
第 29 条	文書等の保存種別、保存期間及び保存期間の基準は、別表のとおりとする。 2 前項の規定にかかわらず、法令等に保存すべき期間の定めがある文書等については、当該期間を保存期間とすることができる。 3 次の各号に掲げる文書等については、前 2 項の保存期間の満了する日後においても、当該各号に定める期間が経過する日までの間保存期間を延長するものとする。 (1)現に監査、検査等の対象となっているもの 当該監査、検査等の終了するまでの間 (2)現に係属している訴訟における手続上の行為をするために必要とされるもの 当該訴訟が終結するまでの間 (3)現に係属している不服申立てにおける手続上の行為をするために必要とされるもの 当該不服申立てに対する裁決又は決定の日の翌日から起算して 1 年間 (4)北九州市情報公開条例(平成 13 年北九州市条例第 42 号)第 5 条の規定による開示の請求があったもの 同条例第 11 条第 1 項又は第 2 項の決定の日の翌日から起算して 1 年間 (5)その他職務の遂行上保存期間の延長が必要であると認められるもの 当該職務の遂行上必要とする間 4 文書等の保存期間の計算は、事案の処理の完結した日の属する年度の翌年度の 4 月 1 日(保存期間が 1 年未満である完結文書にあっては、事案の処理の完結した日)から起算する。ただし、条例等については、事案の処理の完結した日の属する年の翌年の 1 月 1 日から起算する。 5 第 1 項の規定にかかわらず、常時使用する文書等その他特別の理由があると認められる文書等については、文書分類表により、別段の定めをすることができる。

【IT ガバナンスレベル】

調達等に関する指針は作成されている。知識や経験の共有は情報政策室内や今回のシステム再編の部会などでは一部行われているものの、組織的な共有の仕組みはない。よって、レベルシートに基づく IT ガバナンスレベルは、レベル 2【導入段階】といえる。

【課題】

調達手続等について指針により標準化はされているものの、各情報システムについて「第3 監査の結果」に記載のとおり指針が遵守されていないと考えられる事項が見受けられる。

また、現在稼働中の情報システムに関する文書の一部が保存されていないため、次回更新等を行う際に、それらの経験を活かすことができない可能性がある。

さらに、それら経験や知識について部署間の共有ができておらず、知識の共有化につながっていない。

(イ)人材の育成

【現状】

市は、平成21年2月に「北九州市人材育成基本方針」(以下「人材育成方針」という。)を策定している。

人材育成方針において、求められる職員像として、次の5つが示されている。

【求められる職員像】

市民の視線を忘れず、市民とともに働き、市民に信頼される職員 強い「志」のもと、高い専門性や責任感を備えた職員 改善意識や経営感覚を持って、多様化するニーズに応える職員 社会の変化に敏感で、新しいものに挑戦する勇気と行動力をもつ職員 自分自身の成長と組織の成長に、喜びとやりがいを見出せる職員

出所「北九州市人材育成基本方針」

この人材育成方針において、IT人材の育成に関して特に述べられている取り組みは特にはない。

「イ.推進体制 (イ)人材の確保・配置」で述べたとおり、情報政策室への職員の配置及び情報政策室と業務所管部署の人材交流など一定の配慮はなされている。

しかし、IT人材に関し育成すべきスキル・知識が明確化された人材育成に関する明確な方針は定められていない。

【ITガバナンスレベル】

IT人材の育成について、育成すべきスキル・知識は明確に方針等に定められていないが、実際はITに関する民間企業経験者の採用やOJT等の取り組みが行われている。よって、レベルシートに基づくITガバナンスレベルはレベル2【導入段階】とレベル3【機能段階】の間(レベルシートにはないが、強いていえばレベル2.5)といえる。

【課題】

環境の変化に対応した IT 人材の育成に関し育成すべきスキル・知識は、現在、明確にされていない。

(ウ) 【提言】知識の共有及び人材の育成

IT に関する業務の経済性、有効性、効率性を向上させるためには、全庁的に知識や経験を共有することが重要である。これは、情報システムに係る業務の最適化に資するだけでなく、全庁最適化及び情報システムを利用する業務自体の最適化にもつながる。

また、IT 人材の育成について、どのような知識や技術が必要とされるのかなどを明確にし、それに向けた対策をとることは、IT ガバナンスの強化につながるとともに IT 戦略の推進のため必要不可欠なものである。

さらに、どのような人材を育成するかは、市政運営の根本であり、市長をはじめとする経営層のリーダーシップが求められる。

そこで、まず知識の共有化について 2 点提案する。

- 1) 情報システムに関する文書の保存管理等のルール明確化
- 2) 庁内ネットワーク等を活用した知識の共有

情報システムに関する文書について、少なくともその情報システムが稼働中は、保存し、次の調達時の参考となるようなルールの構築を行う。その際、保存すべき文書の種類や方法についても定めておくことが望まれる。

また、情報システムの調達に関する情報は、可能な限り全庁的に共有することが望まれる。業者と市職員の間には、情報システムに関する知識や経験の差が大きいことから、実績等を共有し、その差を縮める努力が必要である。また、その中核となる人材の確保・育成もあわせて行う必要がある。

次に、人材の確保・育成について 3 点提案する。

- 1) IT 戦略において、必要とする人材（像）の明確化
- 2) 内部で育成するか外部から調達するかなど人材確保方針の策定
- 3) 内部で育成する人材について、育成策の策定

前述のとおり、市にとって効率的な情報システムの整備運用を行うには、専門家であるベンダ³⁹等とコミュニケーションができ、マネジメントできる人材が必要である。

したがって、現在策定に着手している次期 IT 戦略において、人材の確保に関する項目を設けるとともに、そのアクションプランを策定することが必要である。

内部で育成するのか、外部から調達（委託等を含む）するのか含め、検討することが必要である。

なお、上記提案を実行するに当たっては、整備するだけでなく、実施状況をみながら評価し改善する PDCA サイクル³⁹を意識した運用が必要である。

(3) 北九州市における IT ガバナンスレベルのまとめ

市における各分野の IT ガバナンスレベルをまとめると次のようになる。

【市における IT ガバナンスレベル】

大項目	中項目	市の IT ガバナンス レベル(=0.5)
1 IT 利用の基本戦略	1-1 IT 利用の基本方針策定	3.5
	1-2 全体最適化の取組	3.5
2 推進体制	2-1 組織体制の確立	2.5
	2-2 人材の確保・配置	3.0
3 予算・実施計画・ 評価	3-1 予算・実施計画の策定	3.5
	3-2 評価の実施	2.5
4 調達・開発・運用	4 調達・開発・運用の管理	2.0
5 情報セキュリティ	5 情報セキュリティの確保	2.0
6 標準化・知識 共有・人材育成	6-1 標準化・知識共有	2.0
	6-2 人材の育成	2.5
平均スコア		2.7

全体として、市のレベルはほぼレベル3【機能段階】にあるといえるが、最高段階のレベル4【発展段階】まで達しているとは言い難い。レベル3と4の違いは、評価及び評価を受けた改善というPDCAサイクル⁷におけるC(Check、評価)、A(Action、改善)の部分が実施されているかにある。

市においては、IT利用の基本方針、組織体制や各種規程等は整備されているが、システム導入後の評価、後で参照しやすい形での書類の保存、情報セキュリティ監査の実施状況などをみるとレベル4に要求されている段階には達していない部分が多い。その結果として今回の監査において指摘又は意見した事項などが発生しているのではないかと考える。

「第3 監査の結果」において指摘又は意見とした事項への対応やこの項で提案した事項について十分に検討され、ITガバナンスの強化、IT関連施策を推進されたい。

強化ガイドにおいて、「ITガバナンスの強化は一つの取り組みだけで実現できるものではなく、相互に関連していることです。それぞれを関連づけて取り組むことで、相乗効果を発揮することができます。」という記述がある。

今回の監査実施に当たり、他の地方自治体に先駆けて先進的な取り組みを行おうとする意欲やそれに伴い発生する様々な苦難に対応する職員の姿勢には、高い使命感や資質を感じた。しかし、これらの課題に対する取り組みは決して情報政策室や各所管部署の職員だけでは解決できないものも多い。経営層におかれては、リーダーシップを発揮して全庁的に対策を検討し、ITガバナンスの強化を図るよう強く望まれる。

3. 情報システムに関する業務継続計画について（詳細）

（1）業務継続計画について

近年、大規模な災害を想定して、業務継続計画の必要性がいわれている。地方自治体においては災害等緊急時の対応において情報システムが極めて重要である。

地方自治体の情報システムに関する業務継続計画について、平成20年8月には総務省から「地方公共団体におけるICT部門の業務継続計画(BCP⁵¹)策定に関するガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)が公表されている。平成23年3月11日に発生した東日本大震災を機に業務継続計画策定の動きが強まってくるものと考えられる。ガイドラインによれば情報システムに関する業務継続計画の目的及び必要性について次のように説明されている。

地方公共団体は、災害時において、地域住民の生命、身体的安全確保、被災者支援、企業活動復旧のために、災害応急業務、復旧業務及び平常時から継続しなければならない重要な業務を実施していく責務を負っている。これらの業務の継続を確保するためには、近年において情報システムがまさに不可欠であり、災害時に情報システムが稼働していることは極めて重要である。そのため、役所の業務全体において業務継続計画を策定する動きが未だなくても、率先して「情報システムに関する業務継続計画」を策定し、業務の継続力を高めていかななくてはならない。

情報システムは、平常時からの業務継続の備えがないと、被害を受けてからの事後的な復旧に多くの時間を要してしまう特性が強い。また、住民情報等を失ってしまったり、その回復に多くの時間を要してしまえば、甚大で回復困難な影響を住民・企業に生じさせてしまう。そのような意味から、業務継続計画の策定の必要性が高い典型的な部門であり、先行して業務継続力をつけることの価値は大きい。

なお、地域防災計画との関係について、ガイドラインでは次のように説明されている。

ほぼすべての地方公共団体は、災害対策基本法により、防災のために処理すべき業務等を具体的に定めた地域防災計画を定めている。しかし、人命の安全確保や物的被害の軽減等の緊急事態発生直後の対応に重点を置いており、ほとんど自らが深刻な被害を受けることを想定しておらず、自らは無事で住民や企業の救援に全力で当たれる前提となっていることが多いため、深刻な被害を受けた場合における業務の継続が考慮されていない。この点を改善するには、自らの深刻な被害を合理的に想定して対応を考える業務継続計画を策定することが重要である。ただし、地域防災計画と別の計画と位置付けることが必要なのではなく、その中に溶け込ませて充実を図るという考え方が望ましい。

(2) 現状と課題

市は、現在「北九州市情報セキュリティ規程」に基づき「情報システム緊急時対応マニュアル」(以下「マニュアル」という。)を策定し、緊急時に備えた情報システムに関する対応手順書を準備している。しかし、マニュアルで対象としているのは「事故等」としてハードウェア、ネットワーク、ソフトウェア及び運用上の故障、動作不良、異常等の障害であり、大災害を想定したものではない。また、マニュアルは市長部局内を対象としており、病院局や水道局などの公営企業局は対象外のため、それぞれ別個に策定されている。

「第3 監査の結果」に記載のとおり、バックアップ装置やバックアップ媒体をサーバ機器と同じ建物に保管している事例、障害復旧訓練が実施されていない事例などが見受けられた。

(3) 【提言】リスクアセスメントに基づく業務継続計画の策定及び訓練による実効性確保

市では、今後、情報システムに関する業務継続計画を策定していく予定とのことであるが、実効性ある業務継続計画とするため、次のとおり提言する。

ア．リスクアセスメントに基づく業務継続計画の策定

業務継続計画の策定に当たっては、市の状況に対応する必要がある。このためには、地域・地理条件、外部事業者への依存度、バックアップ状況の格差、サーバ機器の設置場所、業務視点での整理など、市の特性等を踏まえ、想定されるリスクを洗い出し、想定したリスクに市が対応すべき事項の優先順位、対応範囲及びその手順を検討する等リスクアセスメントを実施する必要がある。

このようなプロセスを踏まえた計画の策定に当たっては、各部署が所管する情報システムを洗い出し、その利用者、利用の程度などを踏まえ、各部署単位でリスクを洗い出すことが必要である。市の特性や各部署が洗い出したリスクをもとに全庁的なリスクとして整理し、具体的な対応計画とすることが必要である。

なお、ガイドラインでは「本ガイドラインの構成」の箇所で、次のように記載されている。

本ガイドラインでは、業務継続計画の策定の手引きである第3章において3部構成のステップアップ方式を採用し、ICT部門として無理なく業務継続計画の策定に着手し、着実に進め、改善を継続するとともに、全庁的な判断が必要な投資等の抜本的な対策の提案・実施に進むことが可能となるような工夫をしている。

第1部 BCP策定の基盤づくり

ICT部門が主導して検討や実施が可能な範囲での課題を取り上げ、各種の対策

の実施計画及び災害時の行動計画を策定する。

非常時対応体制の整備や行動手順の整理、簡易かつ費用がかからずに（若しくは少ない費用で）実施できる業務継続に不可欠な基本的対策等、ICT部門として最低限行わなければならない事項を実施することが目的である。

第2部 簡略なBCPの策定

第1部を発展させて、業務部門を含めた検討体制を構築し、業務部門の意向も踏まえた簡略な業務継続計画を策定することを目的とする。

業務部門に対するヒアリングを通じて、ICT部門における重要業務を選定し、業務の中断の原因となりかねない要素・資源の抽出や事前対策（多大な投資が必要なものを除く。）計画の策定とその実施、業務継続・復旧に関する行動の具体化を図る。

第3部 本格的なBCPの策定と全庁的な対応との連動

本格的なICT部門の業務継続を追求するためには多額の投資判断を要する事項も検討し、業務継続計画に位置づけ、着実に実施していく必要があり、そのような本格的な業務継続計画の策定を目的とする。多額の投資の判断が必要となるので、全庁的な業務継続計画でなくても首長等までを含んだ全庁的な検討体制が必要となる。

イ．策定した計画に基づく訓練の実施

策定した計画は関係者に周知するとともに、実際に訓練で実施する必要がある。

訓練の実施は、実際に災害等が生じた場合に適切に対処できるようにすることが目的であるが、策定した計画が日々変わる環境に対応したのかどうか新たな課題を発見するためにも重要なものである。

これは、各部署単位で行うことも重要であるが、大規模災害を想定すると、市全体での対応が求められることから、定期的な全庁的訓練への展開が必要と考える。

実効性ある業務継続計画とするためには、PLAN・DO・CHECK・ACTIONを繰り返すことにより、対象組織・業務等の範囲拡大や継続的な改善が重要である。業務継続計画の策定は、計画書として存在するだけでなく、実際に機能することが目的である。

4. 北九州市高度情報化調整会議について（詳細）

（1）現状と課題

ア. 北九州市高度情報化調整会議

市では、各所管部署が情報システムを導入する手続を進める場合、原則として情報化調整会議の承認を得ることとされている。なお、情報化調整会議については、「第2 監査対象の概要 2. 北九州市の情報システムに関する概要 （3）情報システムに関する市の推進体制 イ. 北九州市高度情報化調整会議」に詳しく記載している。

イ. 調整対象部署

「北九州市情報化推進要綱」の規定により、市のすべての部局が「北九州市高度情報化調整会議」の調整対象となっている。しかし、情報化調整会議の議事録等をみると、独立採算である水道事業や病院事業等の公営企業や市長部局でない教育委員会における情報システムの導入を同じ枠組みで扱ってよいかという意見があがっている。

ウ. 調整対象範囲

情報化調整会議の調整対象となるのは、情報システムの導入（変更を含む。）や情報機器の購入時である。

しかし、「第3 監査の結果」に記載したとおり、今回、大幅な仕様の変更による契約変更を行い最終的な契約額が当初契約額の2倍以上となっている事例も見受けられたが、このような大幅な仕様変更などが調整対象とされるか明確でない。

また、賃貸借契約の更新（再リース）についても対象とされていない。

エ. 調整事項及び調整基準

情報化調整会議における調整事項及び調整基準は次のとおりである。

今回、特に費用対効果について、対象となる情報システムの導入による効果とは言い難い項目が効果に含まれている事例が見受けられた。

【情報化調整会議での調整事項及び調整基準】

調整事項		調整基準
情報システムの必要性		・行政施策や目的は明確か。 ・情報システムの位置づけは明確か。 ・システム化以外の手段について比較検討したか。
システム導入方法	システムの仕様	・行政施策の目的、目標を達成するための仕様になっているか。
	システムの導入形態	・適切な導入形態が選択されているか。

調整事項		調整基準
	調達方法	・自主開発（直営）の場合は、“その他”を選択する。
	事業者の選定基準	・地域産業の活性化に配慮しているか。 ・WTO 政府調達協定に抵触していないか。
情報システム導入による効果	費用対効果	・情報システム導入効果の総額が情報システムの開発導入等に要する経費に対して適切か。 ・開発導入経費償還年数は適切か。 ・自主開発（直営）の場合、職員が開発に従事する期間を工数に換算して経費に計上されているか。 ・制度改正によるシステム改修の定期的な発生が予想される場合、保守経費に含める等の対策が講じられているか。
	定性効果	・具体的な数値化（あるいは代替指標の設定）が行われているか。

出所「システム提案実施要領」

(2) 【提言】北九州市高度情報化調整会議の調整事項及び調整基準の見直し

情報化調整会議のあり方に関し、本来の目的である「市の事務の高度情報化を推進するに当たって派生する諸問題を総合的な見地から調整し、情報システムの構築及び活用並びに情報ネットワークの形成に関する計画を効率的に実施する」ため、現在の調整事項、調整基準の見直しが必要である。

具体的には次の点が考えられる。

- 調整対象として公営企業や教育委員会が含まれているが、市長部局と同一の調整基準を適用するのが適切か検討する。
- 対象範囲には大幅な契約変更や、金額的重要性の高い賃貸借契約の更新(再リース)を含める。
- 費用対効果の検討に当たり、投資コストと比較する導入効果にはどのような項目が適切か明示する。

情報システム担当に加え、財政担当、人事担当、行政改革担当で構成されるこのような会議体の存在は、全国的にも先進的な取り組みであり、他の地方自治体にも参考になるものである。

より有効な取り組みとなるよう、そのあり方や内容について見直しを行うことが期待される。

5. 情報システムの導入と業務の見直しについて（詳細）

（1）現状

市においては、政令指定都市の中でも最も高齢化率が高く、医療や福祉など扶助費の割合が高い。また近年の経済危機による経済・雇用情勢の悪化もあり、その割合は上昇傾向にある。平成22年度決算における扶助費の額は、1,118億円となり過去最高額となっている。これは、歳出総額5,287億円の約2割を占めている。

しかし、市税収入は1,576億円で、経済情勢の悪化等に伴い、平成20年度から3年連続で減少している。

これらのことから、市は、市民サービスをより低コストで維持向上させることが他の政令指定都市と比べても必要な状況にあるといえる。

市では、平成20年1月に「北九州市経営プラン」を策定し、市政経営の基本戦略を次の2点に定め、各種の取り組みを行っている。その中で、平成20年度に9,185人であった職員数を平成25年度までに8,000人とすることを目指しており、実際、毎年200人程度職員数が減少している。

【市政経営の基本戦略】

- | |
|------------------------|
| 1 持続可能で安定的な財政の確立 |
| 2 多様な行政需要に対応しうる行政体制の構築 |

出所「北九州市経営プラン」

高齢化の進行や経済・雇用情勢の悪化により行政需要は増大し、市の業務量は増加することが想定されるが、職員数は減少しているため、職員一人当たりの業務量は増大することとなる。そのため、業務の効率化に取り組む必要があるが、その手段の一つとして情報システムの導入があり、それ自体が目的ではないと言える。

しかし、監査の結果、次のように、業務効率化への反映が不十分と考えられる事例が見受けられた。なお、詳細については、「第3 監査の結果」に記載している。

【システム導入に当たり業務の見直し等が不十分な事例】

システム名	同時に行うべき業務の見直し
電子入札システム	一般競争入札の範囲の拡大等入札方式の見直し
電子申請システム	申請可能な業務数の拡大、参加自治体の調整
総合滞納整理システム	滞納整理事務の一元化範囲の拡大

また、システム提案において、期待される効果が情報システムの導入によるものと判断しがたい事例も次のとおり見受けられた。

【システム提案に当たり期待効果の設定が不適切と考えられる事例】

システム名	不適切と考えられる期待効果
電子入札システム	入札の電子化による落札率低減効果
総合医療情報システム	電子カルテシステムの導入による診療報酬の増収効果
予防情報・総合防災情報ネットワークシステム	システム導入による事務効率化の効果 (作業時間の大幅な短縮)

さらに、一部の情報システムにおいては、各種書類が適時に利用可能な状態で保管されていない事例があった。また、現在稼働中の情報システムに関する各種書類が、一律5年間の保存期間が経過したことを理由に廃棄されているものが見受けられた。

(2) 課題

情報システムの導入及び業務の効率化の主な目的は、行政コストの削減、市民サービスの向上の2つに集約される。

地方自治法第2条第14項にも、「地方公共団体は、その事務を処理するに当たっては、住民の福祉の増進に努めるとともに、最少の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない」とされている。

そのためには、コスト面での削減効果と業務面での成果を適切に設定、把握し、検証することが必要である。

(3) 【提言】情報システムに係るPDCAサイクルの活用について

情報システムの導入及び業務の効率化に係る効果や成果の適切な設定、把握及び検証のため、PDCAサイクル³⁾にしたがい、次のとおり提言する。

ア．PLAN：情報システム企画（北九州市高度情報化調整会議での調整について）

情報システム企画をより充実させるために、情報化調整会議では次の点の審査を強化することが望まれる。

- 情報システム導入以外の手段の可能性については、既存の業務実施方法を当然の前提とすることなく、その業務自体の必要性も含め効率化の手法が検討されているか。
- システム提案において、情報システムの導入による適切な期待効果に基づき費用対効果の検証が行われているか。
- 業務の見直しについては、具体的な導入スケジュール等があるか、実現可能性はあるか。

イ．D0：調達、開発及び運用保守（情報政策室によるプロジェクトマネジメントの実施）

情報システムの調達については、原則として、情報化調整会議に提出し承認されたシステム提案に基づき行うこととなる。しかし、承認後、環境変化等により調達手法や調達内容を見直す方が目的や目標達成のため有効である場合もあり、そのような場合に改めて情報化調整会議の審査を受ける仕組みを構築する必要がある。

また、各業務所管部署が調達、開発及び運用保守を担当する個別構築システムであっても、情報政策室は助言や協力という待ちの姿勢ではなくその進捗状況を把握し、必要な場合は積極的に介入してプロジェクトをマネジメントすることも必要である。

ウ．CHECK：評価（事後評価の確実な実施及び情報公開）

事後評価が適切に行われていないため、情報システム導入効果があったか判別できない事例が見受けられた。

評価を適切に行うためには、比較すべき導入前のデータの把握が必要である。また導入後のデータをいつどのような形で把握するかについても、システム提案時に確認しておく必要がある。

さらに、情報システムに係る投資は、市民からその効果がみえにくいものが多い。そのため、市は投資に関する説明責任を果たすためにも費用対効果を評価する適切な指標を設定し、その評価結果等を積極的に情報公開することが望まれる。

エ．ACTION：改善（不断の改善に向けた取り組み）

CHECK が不十分であると、有効な改善にはつながらない。また、絶えず業務のあり方や情報システムの活用方法を見直す取り組みを行っていないと、次の情報システム更新時に場当たりの対応となり有効な提案ができない。

したがって、情報システム導入後も継続して業務改善に取り組むことが望まれる。

市は、「基本構想・基本計画」（平成20年12月策定）において、都市のブランドとして「世界の環境首都」、「アジアの技術首都」の2つを掲げ、様々な先進的施策を実施している。これら先進的施策に人的資源（職員等）や財源を投資するためには、真に市が行うべき業務の選択と集中を行い、さらに業務を効率的に実施する必要がある。

また、各部局単位での業務の最適化を図るのではなく、全庁的あるいは民間企業や市民、団体を含めた全市的な最適化を図る必要がある。

これらを実現するための手段として情報システムを活用している。真に導入効果を発揮するためには情報システムを活用する職員それぞれがPDCAサイクル²を意識するとともに、全庁的な仕組みとして確立することが必要である。

そのためには、各職員の意識の向上に加え、市長をはじめとした経営層のリーダーシップが必要である。

別紙 1 地方自治体 IT ガバナンスレベルシート

大項目		中項目		地方自治体 IT ガバナンスレベル			
				レベル [未整備段階]	レベル [導入段階]	レベル [機能段階]	レベル [発展段階]
				IT ガバナンスに向けた取組がなされていない。	IT 利用の基本方針の決定や、CIO の設置など外形的には枠組みは導入・整備されているが、機能していない。	IT ガバナンスの枠組が有効に機能している。さらにその実施状況が把握されている。	IT ガバナンスの枠組の実施状況について評価し、かつ、評価結果を受けて、IT ガバナンスの枠組自体の見直し、改善が定期的に行われ、IT ガバナンスがさらに高い次元に発展している。
1	IT 利用の基本戦略	1.1	IT 利用の基本方針策定	<ul style="list-style-type: none"> 全庁的な IT 利用の基本方針（電子自治体推進計画、情報化計画など）を決定していない。 IT 活用を政策目標達成のための重要な手段として位置づけていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 全庁的な IT 利用の基本方針が決定されているが、政策目標の実現とは結びついていない。 IT 利用の基本方針の策定に当たり、住民の意見聴取を行っている。また、IT 利用の基本方針を公表している。 	<ul style="list-style-type: none"> IT 利用の基本方針が、各団体の政策目標実現と具体的に結びついている。 IT 利用の基本方針の策定時に資金計画まで検討されている。 IT 利用の基本方針に盛り込まれた重要施策に当たり、施策の数値目標や期限、具体的で事後的に評価可能な目標が含まれている。 IT 利用の基本方針に盛り込まれた重要施策について、成果の事後評価が行われている。 重要な施策の推進状況や事後評価結果が客観的かつわかりやすい形で公表されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後評価結果等を踏まえて、IT 利用の基本方針の見直しを行い、より高度な政策目標を達成する内容に見直されている。 事後評価の指標・手法及びその活用方法について、効果的かつ効果的な方法に改善されている。 住民の視点が効果的に反映される仕組みの下で、IT 利用の基本方針の見直しが行われている。
		1.2	全体最適化の取組	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムなどの情報資産は、各部署が管理し、一元的に管理されていない。 インフラやハード技術の導入は、各部署に任されており、全庁的な導入方針がない。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システム一元管理のための何らかの取組が行われている。 技術基準の統一や共通基盤の整備など、全庁的な情報システムのコスト削減に向け、何らかの取組が実施されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報担当部門が中心となって、全庁的な情報システムの重複排除、共通基盤の整備や全体最適化に向けた取組(EA など)が一部実施されている。 全庁的に情報資産の一元管理がされ、情報システム台帳が整備されている。 システム間の相互運用性の確保、ベンダー非依存などのため、採用する技術について共通的な方針が一部策定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 既存システムを含め、全庁的に情報システムや業務の最適化が実現している。 共通基盤の整備や情報システム間の連携が実現している。 業務・システムの最適化計画を定期的に見直しを行っている。
2	推進体制	2.1	組織体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> CIO や CIO 補佐官は任命されていない。 情報担当部門は、ネットワークや情報システムの保守など技術的対応が主たる役割になっている。 	<ul style="list-style-type: none"> CIO や CIO 補佐官が任命されている。 情報担当部門は、団体全体の情報政策を担当し、業務担当部門の情報システム構築を支援している。 庁内横断的な情報化推進委員会等の組織、会議体が設置されている。 	<ul style="list-style-type: none"> IT 推進に関し、首長の理解とリーダーシップ発揮が存在する。 CIO や CIO 補佐官の役割・権限・責任等が明確に定められ、実際にその役割を果たしている。 PMO の設置など、CIO や CIO 補佐官を支える体制が整備されている。 行政改革担当部門・予算担当部門と CIO ・情報担当部門間が連携できている。 	<ul style="list-style-type: none"> CIO は、予算方針や行政改革方針など、団体の政策方針決定に実質的な役割を果たしている。 情報化担当部門と業務担当部門の役割・権限・責任について、効果的かつ効果的な形態に改善されている。
		2.2	人材の確保・配置	<ul style="list-style-type: none"> 情報関係要員の確保・配置について、一般の人事配置と同様に行われ、特段の配慮はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報関係人材の確保・配置について、どのような人材がどの部署に必要か把握して、配置に反映されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報関係要員の人員配置に関し、CIO 等の意見が配慮されている。 IT に関するスキルを保有した人材が把握されている。 情報システムを活用した業務を企画する能力を持つ人材、他団体との調整や外部委託先企業の調達や管理が適切にできる人材を育成するためのキャリア形成が考慮されている。 部内に適切な人材がいけない場合には、必要に応じて外部から人材活用も検討されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報関係要員の配置について、団体としての方針が定められている。 情報関係要員の配置を見直し、最適な配置が行われている。 業務担当部門と情報政策部門の人事交流が積極的に行われている。

3	予算・実行計画・評価	3.1	予算・実行計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの予算配分は、各部署の要求と前年実績に基づき、財政担当部門のみの判断で行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> IT利用の基本方針の内容を考慮して、情報システムの予算配分が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> 重要案件は、首長や幹部を含めて政策判断が行なわれている。 情報システムの予算配分にCIO補佐官やPMOによる審査や評価の結果が反映されている。 新規のIT投資は情報システムのライフサイクルの総コストや投資効果を把握した上で、予算化がなされている。 	<ul style="list-style-type: none"> 投資によってもたらされる効果や利益は、財務面、非財務面両方から算定し、投資の有効性を高める改善を継続的に行っている。 予算執行後に、実際に期待通りの成果が得られたか検証し、問題があれば是正している。
		3.2	評価の実施	<ul style="list-style-type: none"> IT施策の事後評価を実施していない 	<ul style="list-style-type: none"> IT施策のアウトプット(事業の実施状況)について、事後評価を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 予算編成過程において費用対効果などの事前評価を行っている。 アウトプットのみならず、アウトカム(目標の達成状況)についても事後評価を行っている。 評価手法として定性的評価と定量的評価を組み合わせ実施している。 事後評価の結果を予算化や事業継続の判断に活用している。 	<ul style="list-style-type: none"> 他の団体との比較などにより適切な評価手法への改善を行っている。 評価結果について、住民に公表を行っている。
4	調達・開発・運用	4.1	調達・開発・運用の管理	<ul style="list-style-type: none"> 調達・開発・運用の業務プロセスは各課ごとにまちまちで団体として共通ではない。 見積もり、仕様、障害対応など特定の事業者依存しており、契約もほとんど随意契約となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 仕様書・要件定義書は存在するが、その内容は十分に明確化されていない。 競争的な調達方法の拡大、複数年契約の実施、調達単位の分割、庁内や複数の地方公共団体での共同調達など一部で調達改革が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> 業務担当部門に対し、情報担当部門による審査・助言が行われている。 仕様書・要件定義書の内容が十分に明確化されている。 全庁的に調達改革が進められている。 ライフサイクルコストを踏まえた適切な積算が行われ、庁内の情報システム開発等の積算の標準が定められている。 	<ul style="list-style-type: none"> ガイドライン、マニュアル、テンプレートなどが継続的に更新されている。 積算の標準について、改善が進められている。 プロジェクト・マネジメント手法を導入している。
5	情報セキュリティ	5.1	情報セキュリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティポリシーが定められていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティポリシーが定められ、情報セキュリティ対策を実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報資産のリスク分析に基づき、適切な情報セキュリティ対策が決定されている。 情報セキュリティポリシーの実効性を確保するため、情報セキュリティ監査や一般職員を含めた継続的な情報セキュリティ研修が実施されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティ監査の結果を踏まえ、セキュリティポリシーは定期的に見直しされ、環境に応じた適切なセキュリティ対策がとられている。 IT障害等が発生した場合に備え、緊急時対応計画・事業継続計画が策定され、定期的に訓練・演習も実施されている。
6	標準化・知識共有・人材育成	6.1	標準化・知識共有	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムに関し、個人の経験・知識に依存し、組織としてノウハウの蓄積がない。 知識や経験の共有は行われていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 標準化のためのガイドライン、マニュアル、チェックシート、様式作成などがごく一部で行われている。 知識や経験の共有は、一部の部署などで行われているにとどまる。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムのライフサイクルに応じて、業務標準化のためのガイドライン、マニュアル、チェックシート、様式作成などが広く行われている。 組織的に知識や経験を共有する取組みが行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> 効率的に標準や知識の共有が進められるとともに、その内容の改善が進められている。
		6.2	人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの開発等は、事業者依存しており、何ら人材育成がなされていない。 システム担当職員の技術的習得のための研修などの育成制度はなく、知識の習得、学習は職員に任せられている。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムに関する施策を通じ、OJTによる人材育成が行われている。 育成すべきスキル・知識は明確化されていない。 システム担当職員のために、情報化研修などのなんらかの育成制度がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 育成すべきスキル・知識が明確化されており、それに応じて、人材育成の方針、具体的な計画が定められている。 OJTを補完する方法による人材育成が行われている。 調達・開発プロセス管理、サービス品質、事業者の管理に関する研修が行われている。 E Aやプロジェクト・マネジメントに関する専門的な知識をもった人材育成のため、専門的研修や民間企業等への派遣などの取組が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> IT利用方針の見直しなどに応じて、人材育成方針が定期的に見直しされ、育成する人材の高度化を図っている。 人材育成の目標、研修制度等は定期的に見直しされ、改善されている。

出所：「地方公共団体におけるITガバナンス強化ガイド」(別紙)

別紙2 用語説明(脚注)一覧表

番号	用語説明
1	IT (Information Technology) : コンピュータやデータ通信に関する技術を総称的に表す語。現在は ICT (Information and Communication Technology) という用語も使われている。
2	ブロードバンド : 高速な通信回線の普及によって実現される次世代のコンピュータネットワークと、そのうえで提供される大容量のデータを活用した新たなサービス。
3	ユニバーサルデザイン : 高齢であることや障害の有無などにかかわらず、すべての人が快適に利用できるように製品や建造物、生活空間などをデザインすること。
4	デジタル・ディバイド : パソコンやインターネットなどの情報技術 (IT) を使いこなせる者と使いこなせない者の間に生じる、待遇や貧富、機会の格差。
5	オーダーリングシステム : 診療現場の医師・看護師が検査や投薬・注射などの指示 (オーダ) を入力すると、その内容が電子的に関係部局に伝達されるシステム。
6	プラットフォーム : アプリケーションソフトを動作させる際の基盤となる OS の種類や環境、設定などのこと。
7	クラウド : 従来は手元のコンピュータで管理・利用していたようなソフトウェアやデータなどを、インターネットなどのネットワークを通じてサービスの形で必要に応じて利用する方式。
8	財団法人全国地域情報化推進協会 (APPLIC) : 自治体の情報システムの抜本的改革や、システム連携基盤 (地域情報プラットフォーム) の構築と本格的な普及を推進するとともに、公共アプリケーションの検討・整備、ブロードバンドネットワークの利活用の提案、各種地域情報化推進に関する活動の支援等を行っている団体。
9	ワンストップサービス : 一度の手続で、必要とする関連作業をすべて完了させられるように設計されたサービス。
10	ASP (Application Service Provider) : ビジネス用のアプリケーションソフトをインターネットを通じて顧客にレンタルする事業者のこと。
11	SaaS (Software as a Service) : ソフトウェアの機能のうち、ユーザが必要とするものだけをサービスとして配布し利用できるようにしたソフトウェアの配布形態。サービス型ソフトウェアとも呼ばれる。
12	グリッドコンピューティング : ネットワークを介して複数のコンピュータを結ぶことで仮想的に高性能コンピュータをつくり、利用者はそこから必要なだけ処理能力や記憶容量を取り出して使うシステム。
13	仮想化 : プロセッサやメモリ、ディスク、通信回線など、コンピュータシステムを構成する資源 (及びそれらの組み合わせ) を、物理的構成に拠らず柔軟に分割したり統合したりすること。
14	総合行政ネットワーク (LGWAN) : 自治体のコンピュータネットワークを相互接続した広域ネットワーク。
15	インタフェース : 2つのものの間に立って、情報のやり取りを仲介するもの。また、その規格。
16	CRM (Customer Relationship Management) : 情報システムを応用して企業が顧客と長期的な関係を築く手法のこと。
17	オープン : システム構築などの分野で、ハードウェアやソフトウェアの基本的な仕様や設計、接続方法などが公開されており、様々なメーカーが同種の製品を提供していたり、異なるメーカーの製品を組み合わせ使用できるような状態のことをオープンであるという。
18	サーバ : コンピュータネットワークにおいて、クライアントコンピュータに対し、自身の持っている機能やデータを提供するコンピュータのこと。
19	OS (Operating System) : キーボード入力や画面出力といった入出力機能やディスクやメモリの管理など、多くのアプリケーションソフトから共通して利用される基本的な機能を提供し、コンピュータシステム全体を管理するソフトウェア。
20	業務アプリケーション : 業務を実施するために設計されたソフトウェア。
21	シンクライアント : 企業の情報システムにおいて、社員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、サーバ側でアプリケーションソフトやファイルなどの資源を管理するシステムの総称。
22	デファクトスタンダード : 国際機関や標準化団体による公的な標準ではなく、市場の実勢によって事実上の標準とみなされるようになった規格・製品ののこと。
23	ホスティング : プロバイダー (インターネットサービスプロバイダー) などが、WWW サーバーの領域や電子商取引のシステムなどを貸し出すこと。
24	リビルド : 既存アプリケーションを移行する際に、既存アプリケーションのプログラムを流用せず、一からシステムを作り直すこと。
25	リホスト : 既存アプリケーションを移行する際に、既存アプリケーションはそのままの状態プラットフォームとなるハードウェアのみを移行すること。

番号	用語説明
26	PM (プロジェクトマネジメント) : チームに与えられた目標を達成するために、人材・資金・設備・物資・スケジュールなどをバランスよく調整し、全体の進捗状況を管理する手法。
27	PMO (プロジェクトマネジメントオフィス) : 組織内で、個々のプロジェクトのマネジメント支援を専門に行う部門。
28	財団法人地方自治情報センター : 自治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目的とした団体。
29	イントラネット : 通信プロトコル TCP/IP を初めとするインターネット標準の技術を用いて構築された企業内ネットワークのこと。
30	ベンダ : 製品を販売する会社。製品のメーカーや販売代理店のこと。
31	バージョンアップ : ソフトウェアが機能を向上したり不具合を修正したりして、新しい版となって再発売・再公開されること。
32	リプレース : 古くなったり破損したシステムやハードウェア、ソフトウェアなどを新しいものや同等の機能を持った別のものに置き換えること。
33	クライアント機器 : コンピュータネットワークにおいて、サーバコンピュータの提供する機能やデータを利用するコンピュータのこと。
34	ユーザインタフェース : ユーザに対する情報の表示様式や、ユーザのデータ入力方式を規定する、コンピュータシステムの「操作感」。
35	ブラウザ : インターネット上の文書を読覧するためのアプリケーションソフトウェア。
36	SLA : 通信サービスの事業者が、利用者にサービスの品質を保証する制度。
37	PDCA サイクル : 業務プロセスの管理手法の一つで、計画 (plan) 実行 (do) 評価 (check) 改善 (act) という 4 段階の活動を繰り返し行なうことで、継続的にプロセスを改善していく手法。
38	ID : 身分証明書という意味の英単語。IT の世界では、何らかの対象を集団の中で一意に識別するための識別符号のこと。コンピュータの利用者を識別するために一人一人に割り当てられたユーザ名などがこれに当たる。
39	インシデント : 事件、出来事、ハプニングなどの意味を持つ英単語。IT の分野では、情報管理やシステム運用に関して保安上の脅威となる現象や事案 (セキュリティインシデント) のことを指す場合が多い。医療の分野では、誤った医療行為などが患者に実施される前に発見できた事例、又は誤った医療行為などが実施されたが結果として患者に影響を及ぼさずに済んだ事例をいう。
40	職員ポータル : 職員が業務アプリケーションを利用する際の入口となるシステムのこと。
41	BPR (Business Process Reengineering) : 企業活動に関するある目標 (売上高、収益率など) を設定し、それを達成するために業務内容や業務の流れ、組織構造を分析、最適化すること。
42	DPC (Diagnosis Procedure Combination) : 入院患者の病名とその症状・手術 (処置) 施行の有無・合併症の有無等をもとに厚生労働省が定めた 1 日当たりの定額からなる包括部分 (投薬・注射・処置・入院料等) と出来高部分 (手術・麻酔・リハビリ・指導料等) を組み合わせて計算する方式。
43	クリニカルパス : ある病気を治す上で必要な治療や検査、看護ケアなどの流れをまとめたスケジュール表。患者が入院してから退院するまでの標準的なタイムスケジュールが詳しく説明されている。
44	ICU (Intensive Care Unit) : 集中治療室。呼吸、循環、代謝その他の重篤な急性機能不全の患者の容態を 24 時間体制で管理し、より効果的な治療を施すことを目的とする病院内の施設の一つ。
45	NICU (Neonatal Intensive Care Unit) : 新生児特定集中治療室。早産児や低出生体重児、または何らかの疾患のある新生児に対応するための集中治療室。
46	MFICU (Maternal Fetal Intensive Care Unit) : 重い妊娠中毒症、前置胎盤、合併症妊娠、切迫早産や胎児異常など、ハイリスク出産の危険度が高い母体・胎児に対応するための集中治療室。
47	CSV (Comma Separated Values) : データをカンマ (",") で区切って並べたファイル形式。
48	CUI (Character-based User Interface) : ユーザに対する情報の表示を文字によって行い、すべての操作をキーボードを用いて行うユーザインタフェースのこと。
49	ハンディーターミナル : 屋内外でのデータ収集用に、メモリー機能や計算機能など、必要最小限の機能だけをコンパクトにまとめた携帯端末。
50	マルチペイメントネットワーク : 各種の料金・税金などの収納を行う収納企業・公共団体と、各種金融機関とを繋ぐネットワーク。
51	BCP (Business Continuity Plan) : テロや災害、事故などの有事を想定して、主要な業務を継続させ、また早期に復旧させることを目的に事前に定めた総合的な対応策。