

平成 1 4 年度及び平成 1 6 年度包括外部監査の意見に対する対応結果の公表
(企 画 総 務 局)

- 1 監査意見公表年月日
平成 1 5 年 2 月 1 4 日 (広島市監査公表第 5 号)
平成 1 7 年 2 月 8 日 (広島市監査公表第 4 号)
- 2 包括外部監査人
笠原 壽太郎
- 3 監査意見に対する対応結果通知年月日
平成 2 4 年 3 月 2 9 日 (広情政第 2 3 号)
- 4 監査のテーマ
道路交通事業に係る事務の執行状況 (平成 1 4 年度)
過年度指摘事項について (平成 1 6 年度)
- 5 監査の意見及び対応の内容

道路交通事業に関するコンピュータシステム I P アドレスの利用監視について (所管課：企画総務局情報政策部情報システム課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
(平成 1 4 年度) 道路交通局が利用している主なコンピュータシステムは、「財務会計オンラインシステム」、「庁内 L A N システム」及び「土木積算システム」である。 現在のところ、庁内 L A N システムへの不正接続に対するシステム的な防止機能としては、ネットワーク管理者 (I T 推進室長) が I P アドレスの一元管理 (付与, 変更及び廃止) を実施している。すなわち、情報システム管理者 (各課の長) は、庁内 L A N 運用管理要綱に基づき、庁内 L A N に対するパソコン等の接続申請を行い、ネットワーク管理者の承認を得ることとなっている。 I T 推進室では、上記の申請手順を経ないパソコン等が庁内 L A N に接続されることを想定し、ネットワークのアクセスログ (ネットワーク上の通信記録) と I P アドレスの管理台帳とを照合し、管理対象外の I P アドレスがないか (不正に庁内 L A N に接続しているパソコン等がないか) を監視している。 しかし、現在の I P アドレスレベルの監視では、いわゆる『なりすまし』 (正式な I P アドレス情報を他のパソコン等に設定し、不正に接続すること。) による不正接続の検出ができない。したがって、現在の I P アドレスによるネットワーク監視は、不正接続の検出、防止に十分なレベルにあるとはいえず、さらに厳密な監視を行うことができる仕組みを整備することが望まれる。	(1) 個人所有パソコンの使用禁止規定について 「広島市情報セキュリティポリシー」(平成 15 年 7 月 30 日制定) において、個人所有のパソコンの使用禁止を規定した。 (2) 不正接続を監視・防止できる技術的対策について 庁内 L A N システムの更新 (平成 20 年 1 月) 後は、パソコンを庁内 L A N に接続する際に、I P アドレスに加えてパソコンごとに固有に割り当てられた識別番号を情報システム課のサーバに登録することにし、登録されたパソコン以外は庁内 L A N に接続できないような技術的な対策を講じた。 さらに、「備品番号」、「庁内 L A N に接続する際に付与するコンピュータ名」、「I P アドレス」、「パソコン機器の識別番号」等を記載したパソコン管理台帳を平成 22 年度に整備し、毎年、主管課で確認するようにした。

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
I T推進室にて平成 15 年 6 月末を目標に作成中の「広島市情報セキュリティポリシー」において、明確に個人所有パソコンの使用禁止を規定し、さらに不正接続を監視、防止できる技術的対策を織り込み、早急に実施することが必要と考える。 (平成 1 6 年度) 庁内 LAN システムへの不正接続監視などの技術的対策については、同システムの更新時期に合わせて対応するということだが、同システムは重要なインフラであることから、更新は遅くとも平成 19 年 10 月には実施すべきだと考える。	

平成 1 9 年度包括外部監査の意見に対する対応結果の公表
(企 画 総 務 局)

- 1 監査意見公表年月日
平成 2 0 年 2 月 1 日 (広島市監査公表第 5 号)
- 2 包括外部監査人
濱田 芳弘
- 3 監査意見に対する対応結果通知年月日
平成 2 4 年 3 月 2 9 日 (広情政第 2 4 号)
- 4 監査のテーマ
情報システムに関する財務事務の執行について
- 5 監査の意見及び対応の内容

(1) 広島県・市町村電子申請システム ア 緊急時対応計画の策定と訓練の実施について (所管課：企画総務局情報政策部情報システム課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
広島県・市町村電子申請システムは、市民や企業からの申請・届出等がインターネットにより 24 時間 365 日いつでもどこからでも行えるシステムで、広島県及び県内市町が共同で利用することを目的として整備されたものである。 「広島県・市町村電子申請システム情報セキュリティ実施手順 (広島市版)」には、緊急時の対応として連絡経路、報告、対処、再発防止の措置について規定されている。広島市や委託先の担当者に異動があった場合や緊急連絡先に変更があった場合には「緊急連絡体制図」を修正し関係者に周知徹底している。異動があった場合には、連絡先に間違いがないか実際に連絡をとって確認している。ただし、これまでシステム障害などの事故を想定して訓練や演習が行われたことはない。 セキュリティ事故を想定した緊急時対応計画や業務継続計画を策定し、訓練や演習が行われないと、システム障害や災害発生時に適切な対処ができず業務の継続や回復が確実に行えないおそれがある。また、策定された計画に妥当性があるかどうかを評価することもできない。 システム障害や災害によるサービス停止に備えて、緊急時対応計画や業務継続計画を策定し、定期的に緊急時の対応について訓練を実施することが必要である。利用者部門や委託先を含めた関係する多くの部門が参加して行われるべきである。	システム障害や災害によるサービス停止等の緊急時に適切な対応ができるよう、平成 21 年 8 月に広島県・市町共同利用型電子申請システム緊急時対応計画を策定した。平成 21 年 9 月にはサイバーテロに対する訓練を広島県警、委託業者等と共同で実施した。また、併せて地震等による災害発生時の対応訓練についても各区区政振興課、委託業者等と共同で実施した。 今後、緊急時の対応について、毎年、訓練を実施するとともに、広島県・市町共同利用型電子申請システム緊急時対応計画を、より大規模な災害等にも対応して業務を継続できるように随時修正していく。

イ 広島県・市町村電子申請システムの効果測定について (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
平成 14 年度の「e-市役所推進計画」には電子申請・届出の実現をあげ、翌平成 15 年度の同計画では、平成 17 年度までに実現する整備目標としている。平成 16 年度の同計画では平成 16 年度までに実現する整備目標として掲げて、平成 16 年 11 月に運用が開始されている。運用開始後、電子化された手続や利用件数などを情報政策課が毎年調査し、行政評価等において公表しているものの、e-市役所推進本部に対しては、平成 17 年度に報告されたのみである。 また、e-市役所推進計画に掲げられた施策は、電子申請など一部の施策については行政評価等において継続的に公表されているものの、全ての施策が公表されているわけではない。 e-市役所推進計画に掲げられた施策の実績や評価結果については、その多くが e-市役所推進本部に対して継続的に報告されていないため、当初想定された効果が得られていることを e-市役所推進本部において確認できない。施策の事後評価の結果を、e-市役所推進本部に報告する手続を規定することが必要である。	平成 22 年 10 月に「広島市情報化基本計画」を改め、「広島市 I C T ビジョン 2010-2015」を策定するとともに、その実行計画として「広島市 I C T ビジョンアクションプログラム」を毎年度策定することにした。そのプログラムでは、具体的な目標等を設定し、翌年度にその達成状況や評価結果について、各局等の庶務担当課長等で構成する I C T ビジョン推進本部（旧 e-市役所推進本部）幹事会に報告するとともに、市ホームページに掲載して市民に公表することになっている。

(2) 業務流れ図、情報システム開発標準及び共通基盤の機能要件整備支援業務 ア 契約事前手続について (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
業務流れ図、情報システム開発標準及び共通基盤の機能要件整備支援業務は、平成 17 年 5 月の e-市役所推進本部において決定された「情報システムの高度化」を推進していくための手法を調査検討するものである。 この業務は、情報政策課の担当者が業者からの支援を受けながら将来のシステム導入に向けた標準類や手続などを調査・研究したものであり、行政情報化推進部会の対象となっていない。 この業務自身は、情報システム及び情報機器の導入に当たらないとも考えられるが、調査・研究用としてソフトウェアも導入されていることや、将来の情報システムの導入に影響を与える業務であることを考えると行政情報化推進部会で審議されていてもおかしくはない。	情報システムに係る機種仕様や業者選定については、従前から各局等に設置された技術仕様委員会や競争入札参加者等指名委員会で審議されている。 さらに、平成 20 年 7 月に C I O (Chief Information Officer：最高情報責任者) を設置して、C I O を中心としたマネジメント体制を整備し、企画総務局情報政策部を P M O (Program management Office) ※として位置付けて、情報化施策の総合的・計画的な推進と本市の組織全体として最適な情報システムの調達及び維持管理を実現するための I C T マネジメントに取り組むことにした。 その取組の一つとして、平成 20 年 7 月から C I O 及び P M O が、これまで行政情報化推進部会

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
現状の要綱では行政情報化推進部会の審議の対象とはならないような案件であっても、行政情報化推進部会のような機関で審議されないと、機種や業者選定の手続、金額の妥当性等について統制が働かず、抜け道となるおそれがある。こうした業務についても、行政情報化推進部会のような機関で必ず行われるべきである。	で対象外としていた案件を含む情報システムや機器の導入等について、予算要求前と予算執行前の2回、システム主管課から情報システム導入等協議書を提出させ、システム導入等の必要性や効果、仕様、経費積算の妥当性等の審査を行うことにした。 ※組織の中における様々な事業の最適化・標準化を行うことで事業実施の効率化を図るとともに、各部署を横断的に調整し、支援する組織のこと。

イ 成果の共有について (所管課：企画総務局情報政策部情報システム課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
業務流れ図、情報システム開発標準及び共通基盤の機能要件整備支援業務は、平成17年5月のe-市役所推進本部において決定された「情報システムの高度化」を推進していくための手法を調査検討するものである。 この業務では、「開発標準(案)」、「共通基盤機能要件(案)」、「業務流れ図・業務要件管理ツール及び操作マニュアル」、「成果報告書」が作成された。業務の目的を標準類などのドキュメントの作成ととらえれば目的は達成されている。 しかし、平成19年度からのシステム整備を効率的かつ効果的に行うことをこの業務の本来の目的とするならば、速やかにこれらの成果物が庁内の関係者に告知され、説明会を開催するなどの情報共有が図られないと、投資した効果を得られるかどうか懸念される。 「調査報告書」に課題としてあげられた事項について対応を進めるとともに、庁内全体のITリテラシーを向上されることを目的として、本業務の成果や手法を紹介しツールなどを体験してもらう研修などが期待される。	業務流れ図、情報システム開発標準及び共通基盤の機能要件整備支援業務は、現状分析を行う手法を標準化し情報システム再構築の基本計画策定を円滑に行うことを目的として行ったものである。 平成20年度以降順次行った各業務システムの基本計画の策定に当たっては、当該業務の成果物等について説明会を実施し情報共有を図りながら作業を進め、情報システム再構築について効果的な基本計画を円滑に策定することができ、当該業務の目的を達成した。 また、課題としてあげられた事項については、平成20年7月にCIOを置き、各業務システムの所管課長をチーム長とする庁内プロジェクト体制を整備した。さらに、本業務の成果や手法等についても、業者が主管課及び情報システム課の職員などICT関係職員に説明し、質疑応答を重ねて理解を深めるなどITリテラシー向上に向けた取組を行った。

(3) 福祉情報システム(補装具, 地域生活支援事業等)の改造に係る業務 ア 改造の範囲, 改造の優先度の妥当性について (所管課: 企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
福祉情報システムは, 区役所厚生部等の福祉関連業務をホストコンピュータのデータベース化された情報を利用してオンラインで即時に処理するシステムである。今回のシステムの改造は, 障害者自立支援法の制定や医療制度改革, 児童手当法の改正などに伴う平成 18 年度の制度改正への対応や生活保護における委任払いなどの機能を追加するために行われた。 今回は, 法律改正によって改造が必要になったため, 「行政情報化推進部会設置要綱」及び「行政情報化推進部会事務処理要領」の定めに従って, 行政情報化推進部会では審議の対象とされていない。 事前に福祉情報システムを主管している社会企画課と情報政策課の担当者によって検討がなされた。新しいコンピュータシステムへの移行なども考えられたが, 法律の施行時期に合わせて改造を終えなければならないため十分な期間を確保できないなどの判断から, 既存のシステムを改造することとし, その範囲を必要最小限とする方針とされた。 このシステムの改造における調達手続は, 「広島市契約規則」や前述の「行政情報化推進部会設置要綱」に従って行われている。しかしながら, 社会企画課と情報政策課の担当者の間で事前に検討された内容について, 記録が残っておらず, 改造の方針や改造の範囲, 改造の優先度が適切であったことを確認することができない。 現状の要綱では行政情報化推進部会の審議の対象とはならないような案件であっても, 高額な契約やシステムの重要性によっては, 第三者が客観的にシステムの導入等について評価できるよう要綱等で規定する必要がある。	これまで行政情報化推進部会で対象外としていた案件を含む情報システムや機器の導入等については, 平成 20 年 7 月から C I O 及び P M O が専門的知識を有する業者の意見を聞きながら, 予算要求前と予算執行前の 2 回, システム導入等の必要性や効果, 仕様, 経費積算の妥当性等の審査を行うことにした。

イ 改造業務の所要経費の算定について (所管課: 企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
福祉情報システムの改造業務の所要経費は, 想定される改造規模により算定されている。まず, プログラムを難易度によって 3 つのランクに区分し, 各ランクのプログラム本数にプログラム 1 本当たりの作業時間をかけて必要な工数(時間)を求めている。次に, 総工数を S E (シ	福祉情報システム等の情報システムの導入等について, 全庁共通の手順や様式などを定めたマニュアル「情報システムの導入等に関するガイドライン」を策定した。その中で, 情報システム導入等のプロジェ

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
システムエンジニア)の1月当たりの作業時間数で割って、人月当たりの工数を求めて、1人月当たりのSE単価を乗じ金額換算している。1人月当たりのSE単価については、実態調査に基づいた一般的な金額を使用している。 プログラムの難易度は、委託業者に修正箇所の調査を依頼し、報告された修正箇所の量(プログラム修正のステップ数、行数)によって区分された。このシステムが稼動するホストコンピュータの運用は業者に委託されており、市ではソースプログラムを調査することが困難であり、プログラムの修正量について正確には確認することができない。また、プログラム1本当たりの作業時間は、以前の福祉情報システムの改修の実績に基づいたものである。 改造が完了した後にシステムの設計書などを基にして、変更対象となる画面数や帳票数、ファイル数やデータベース数などで変更された規模を求め、事前に業者が見積もった修正量が乖離していないことを確認する手続が必要である。	クト開始前に、作業対象範囲や作業内容、成果物(システム設計書)等を明記した実施計画書とWBS(Work Breakdown Structure)※とを委託業者から提出させて、プロジェクト管理を実施するとともに、情報システム導入等の検収時には、委託業者の報告書やシステム設計書等の成果物の内容(画面、帳票、データベース等)からプロジェクトに要した作業量を確認し、今後の情報システム導入等の経費積算に反映することにした。 ※プロジェクト全体を細かい作業に分割した作業項目の構成表

(4) 国民健康保険事務システムの改造に係る業務 改造の範囲、改造の優先度の妥当性について (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
国民健康保険事務システムは、業務系システムとしてホストコンピュータで稼動しており、被保険者証の発行等の資格の管理、保険料の納付書等を発行する賦課の管理、支給に関わる給付の処理などが行われるシステムである。今回のシステムの改造は、平成18年度医療制度構造改革、税制改正に伴う国民健康保険料の経過措置、レセプトのファイルレイアウト変更に伴って必要とされたものである。 このシステム改造も「福祉情報システム」の改造と同様に、法律改正によって改造が必要となったため、「行政情報化推進部会設置要綱」及び「行政情報化推進部会事務処理要領」の定めに従って、行政情報化推進部会では審議の対象とされていない。 このシステム改造における調達手続は「広島市契約規則」や前述の「行政情報化推進部会設置要綱」に従って行われている。しかしながら、保険年金課と情報政策課の担当者間で事前に検討された内容について、記録が	これまで行政情報化推進部会で対象外としていた案件を含む情報システムや機器の導入等については、平成20年7月からCIO及びPMOが専門的知識を有する業者の意見を聞きながら、予算要求前と予算執行前の2回、システム導入等の必要性や効果、仕様、経費積算の妥当性等の審査を行うことにした。

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
残っており、改造の方針や改造の範囲、改造の優先度が適切であったことを確認することができない。 現状の要綱では行政情報化推進部会の審議の対象とはならないような案件であっても、高額な契約やシステムの重要性によっては、第三者が客観的にシステムの導入等について評価できるよう要綱などで規定する必要がある。	

(5) 広島市電子調達システム ア システム開発プロジェクトのモニタリングについて (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
広島市電子調達システムは、紙での入札に替わる電子入札を導入して調達事務全体のIT化を推進し、経費の支出何から支出に至る一連の調達事務を財務会計システム等関連システムとも連携しながら一元的に、かつ効率的に処理することを目的としてクライアントサーバ方式で開発されたシステムである。 電子調達システムの開発に当たっては、平成13年度に行政情報化推進部会の審議でシステム開発が承認されたが、システムの稼働は平成17年度であり、システム開発の承認からシステムの稼働までに約3年を要している。プロジェクトは、その間、電子調達システムの開発に係る進ちょく状況などを行政情報化推進部会等に報告することはなかった。「行政情報化推進部会事務処理要領」には、プロジェクトの進ちょく状況を定期的に行政情報化推進部会へ報告することを求めている。 プロジェクトを企画・実行する主管課とは別のプロジェクトマネジメントを統括する組織が第三者的な視点をもってプロジェクトの進ちょく状況を定期的にモニタリングしないと、コストの増加やスケジュールの遅延などのリスクを発見できないおそれがある。 プロジェクトの進捗について主管課から定期的に報告を受け、プロジェクトが計画どおりに進んでいることをモニタリングする必要がある。	平成21年2月に策定した「情報システムの導入等に関するガイドライン」の中で、情報システム導入等のプロジェクト開始前に、システム主管課において、委託業者から作業対象範囲や作業内容、成果物（システム設計書）等の具体的な事項を明記した実施計画書とWBSを提出させて、進捗管理や課題管理等のプロジェクト管理を実施することになっている。CIO及びPMOは、毎月システム主管課からプロジェクトの進捗状況や課題処理状況の報告を受け、必要に応じて、専門的知識を有する業者の意見を聞きながら助言・指導等を行い、これに対する対応をシステム主管課及び委託業者から提出させるなど、計画どおりプロジェクトが進むようモニタリングを行うことにした。

イ システム開発の事後評価について (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
契約部は、電子調達システムの開発後、同システムが当初期待した効果を達成しているかどうか、効果を毎年測定し、文書化しているが、それらは契約部の内部資料として作成され、他に報告したり、評価する目的には利用されていない。広島市では、開発した情報システムの効果を報告する手続や評価する手続が規定されていない。 システムの効果を継続的にモニタリングする手続を規定しないと、e-市役所推進本部で計画が立案されたITの導入等から意図した効果が得られていることを確認できない。ITの導入結果をe-市役所推進本部や部会等に報告する手続を規定し運用することが必要である。	平成21年2月に策定した「情報システムの導入等に関するガイドライン」の中で、システム主管課は、毎年、システムの自己評価を行って、目標の達成度を確認し、必要に応じて改善等の取組を行うとともに、情報システムの次期更新等の予算化前には評価書をPMOに提出し、CIO及びPMOの評価を受けることにした。CIO及びPMOは、システム主管課から提出された評価書に基づき、企画段階で期待されていた効果が得られているかを確認し、これを踏まえて総括評価を行い、さらに、システム主管課は、この評価結果を基に、更新システムの企画を行うことにした。

(6) 電子計算機(端末装置一式)の借上げ ア レンタル機器の定期的な現物確認について (所管課：企画総務局情報政策部情報システム課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
電子計算機(端末装置一式)の借上げは、基幹業務システム(ホストコンピュータ)に接続されるパソコンやプリンタ等の端末装置の賃貸借契約であり、パソコン等に必要なソフトウェアも含まれている。 「広島市情報セキュリティポリシー」では、情報システム機器の管理責任者に「情報システム機器の設置状況を定期的に確認し、台帳管理を行うこと」を求めている。しかし、機器の現物の確認は、設置時や移設時には行われているものの、定期的には行われていない。 本契約では、「装置の引取が完了するまで、善良な管理者の注意をもって装置を管理する」ことを広島市に求めている。したがって、万一、機器が紛失したり、設置状況に不備があって機器がき損した場合には、広島市は損害を賠償しなければならない。情報システム機器の管理台帳やソフトウェアの管理台帳に基づいて、現物の存否や設置状況の良否を定期的に確認することが必要である。	パソコンやプリンタ等の機器やこれらに必要なソフトウェアの導入状況については、契約書の機器明細やシステム上で把握していたが、平成20年11月に全庁を対象に業務用端末装置等について調査を実施し、各課において管理をしやすくするため、システムごとに機器やソフトウェアの管理台帳を整備した。 この台帳を基に、平成21年度は12月に調査を実施し、確認を行った。 その後も、毎年予算編成検討時期の9月に調査を実施し、現物の存否や設置状況の良否を確認している。

イ 使用頻度の少ない機器やソフトウェアの契約の解約について (所管課：企画総務局情報政策部情報システム課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
電子計算機(端末装置一式)の借上げは、基幹業務システム(ホストコンピュータ)に接続されるパソコンやプリンタ等の端末装置の賃貸借契約であり、パソコン等に必要なソフトウェアも含まれている。 組織改正や異動などにより機器の数量は見直されているが、導入済みの機器の構成については見直されていない。 システムの稼動直後には必要であったが安定稼動後には不要になった機器やソフトウェアがないか、組織改正や人員の増減、システムの更改などによって使用頻度の下がったものがないかなど、いったん導入された後も継続して見直されないと「遊休」の機器が発見されないおそれがある。また、不要な機器は契約満了前に解約できるというレンタル方式がいかされない。 機器やソフトウェアの要否や使用頻度を定期的に確認することが必要である。	機器やソフトウェアの利用状況については、毎年度、システム上で確認していた。平成 20 年度からは、システム上での確認に加えて、全庁を対象に毎年予算編成検討時期の 9 月と組織改正や人員配置が確認できる時期の 2 月に利用状況等の変動について調査を実施し、機器やソフトウェアの要否や使用頻度を確認している。

(7) 総括意見	
ア 情報資産の一元的な把握 (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
情報政策課は毎年「広島市電子計算事務の概要」を作成して、情報システムの一覧やシステム化の変遷、システム化されている業務、主な機器やネットワークの構成をまとめている。しかし、外部に保守・運用作業が委託されており、情報政策課では機器構成等をほとんど関知していないシステムも存在する。調達時に情報政策課と合議している機器や庁内 LAN に接続される機器であれば情報政策課も把握ができるが、それに該当しない情報システムや機器も存在する。 情報政策課は、平成 18 年に全庁的に情報資産を調査して情報システムや機器等を台帳にまとめた。しかし、その後、台帳は更新されていない。 情報資産を詳細にかつ網羅的に把握することは時間と労力を要するが、全庁あるいは広島市として利用している情報資産を一元的に把握できないと、機器やシステムの重複を排除し IT 投資を最適化することができなくなる。また、情報セキュリティに関する対策が十分に行えているかを評価することができず、認識されていない機器やシステムから情報漏えいなどの情報セキュリティ事故が起きてしまうリスクもある。	平成 20 年度から、毎年度、全庁的な情報資産の調査を行い、情報システム一覧(情報システム及び機器等の台帳)の更新を行っている。情報システム一覧は、前年度データを主管課が直接修正した Excel データを基に作成し、管理者負担の軽減を図ることにした。 さらに、CIO 及び PMO が、情報システムや機器の導入等について、予算要求前と予算執行前の 2 回審査を行い、全庁的な視点で、機器やシステムの重複を排除し、IT 投資の最適化につながるよう既存の情報資産の利活用、データ連携などについて確認することにした。

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
広島市が自ら「情報セキュリティ対策基準」に記載しているようにＩＴに関わる台帳を整備し、維持・更新していくことが必要である。台帳の更新が困難な方法だと更新が滞り、台帳と実態が相違し役に立たなくなってしまう。主管課などから直接登録でき、情報政策課で査閲・承認が電子的に行えるような管理者の負担の少ない方法が望まれる	

イ システム最適化への取組 （所管課：企画総務局情報政策部情報システム課）	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
情報政策課では、ＥＡ（Enterprise Architecture）というシステム設計・管理の手法を参考にして情報システムの開発標準を検討し、「業務流れ図」（業務フロー図）が試作された。その結果は、「業務流れ図・情報システム開発標準及び共通基盤の機能要件 整備支援業務報告書」（以下「報告書」という。）にまとめられている。 ＥＡの特徴の一つは、現在の組織や業務手順にこだわらず組織全体を俯瞰して、効率的・合理的な業務とシステムのモデル（全体最適なモデル）を作成することにある。その結果、無駄な業務を排除・統合し、横断的な情報のスムーズな流れを検討することができる。 各府省情報化統括責任者（ＣＩＯ）連絡会議が定めた「業務・システム最適化計画策定指針」では、このモデルを表現する図として「機能構成図（ＤＭＭ）」、「機能情報関連図（ＤＦＤ）」、「業務流れ図（ＷＦＡ）」をあげている。 今回作成された「報告書」では、これらの図について「今回の開発標準（案）では、「機能構成図（ＤＭＭ）」を使用するのではなく、業務一覧及び処理一覧として整理すること」としている。また、「機能情報関連図（ＤＦＤ）」での表現には限界があり、担当者とのコミュニケーションに問題があるので、今回の開発標準（案）では、業務流れ図を作成することにより、業務（処理）と情報（データ）の関連を明確にしていく」としている。 このことから懸念するのは、ＤＭＭ等はそれぞれの	平成 20 年 9 月に「広島市情報システムの高度化基本方針」を策定し、それに基づき、組織全体を俯瞰して、事務の簡素化・効率化など事務改善を図るとともに、本市全体の情報システムの最適化を図るため、情報システムを再構築することを決定した。 新しいシステムの開発に向けた現状分析において、ＥＡの手法等を参考にしながら全体最適化に取り組んでいる。 「機能構成図（ＤＭＭ）」及び「機能情報関連図（ＤＦＤ）」は、業務としてどのようなものがあるかを明らかにし、業務と情報の関連を整理することを目的とするものである。しかし、一般的に広く用いられてはおらず、本業務を受託したコンサル業者の助言もあり、本市ではこれらを採用せず、関係各課の協力を得て、市全体にわたる業務一覧、処理一覧、業務間のデータ連携一覧を整備するとともに、ＥＡの手法である業務流れ図を組織横断的に作成し、他業務との関連についても漏れがないように全体を俯瞰して業務分析を行った。この分析に基づき、各システムに共通する機能を共通基盤として整備するなどしており、全体最適化が図られている。

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
分析等の目的に適した特徴を持っているので、こうした工程が省略されると、E Aの特徴である全体最適化が十分に検討され得ないのではないかということである。 全体最適化を検討するには、現状の組織や担当者、業務手続を離れ、全体を俯瞰して、行政サービスの機能とスムーズな情報の流れを検討することが不可欠である。今後、「報告書」を基に業務分析を行うことが予定されているが、新しいシステムを開発する際にはこれらの図の機能に留意して全体最適化を進める必要がある。	

ウ 行政情報化推進部会審議後のフォローアップ (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
予算額100万円未満のものは審議対象とならないなど情報システムに関わる全ての調達案件が行政情報化推進部会の審議の対象となっている訳ではない。行政情報化推進部会を高額かつ重要な案件に限って審議する機関と位置付けるのであれば、それ以外の案件について審査を行う別の組織や手続が必要であると考ええる。それらの申請・評価の手続は、行政情報化推進部会での審議に比べると簡易な方法になると考えられるが、客観的な評価を必要とする仕組みを持つことが重要である。 また、平成17年度においては行政情報化推進部会は1回開催され、計17のシステムについて審議されているが、この17件のうち、平成18年度に契約されたものは計11件である。平成19年になって契約されたものは3件である。主管課は予算内示後にその結果を部会長に報告することになっているが、予算要求の期限は設けられていない。したがって、部会の承認が得られた案件については、主管課からの報告を得るまで行政情報化推進部会には予算要求の結果が伝達されない。 何らかの問題により予算要求が遅延している案件がないか、審議した当初と環境や条件が変わった案件がないかなど行政情報化推進部会が過去に審議した案件を主導的にフォローアップする必要がある。また、予算要求までに一定期間を経過していれば、再度審議を行うといったルールも必要だと思われる。	情報システムや機器の導入等については、平成20年7月からCIO及びPMOが、予算要求前と予算執行前の2回、システム導入等の必要性や効果、仕様、経費積算の妥当性等の審査を行うことにした。具体的には、予算要求する前に、CIO及びPMOがシステム主管課から導入協議を受けて審査を行い、その審査結果によりシステム主管課に予算要求させることにした。その後、予算の査定結果を財政課から入手することにした。さらに、予算執行する前に再度、協議書を提出させ、その時点での情報システムを取り巻く環境や条件等を踏まえて、審査を行うことにした。

エ プログラム管理とPMO (Program management Office) (ア) PMO (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
I T投資管理の先進事例では、I T投資に関わる全体的な計画立案と評価、資源配分の計画策定と承認を行うことをプログラム管理と呼んでいる。プログラム管理はC I O補佐官や情報システム企画部門等が担当する。専門の組織として設置され、PMOと呼ばれることもある。 プロジェクトの実行は各担当部門で行われるが、実行にはPMOとの合意が必要で、プログラムの方針や計画に従うこと、プロジェクトを監理、評価することが求められる。 各プロジェクトで行われる工程管理のように日常的に行われるモニタリングとプログラム管理として定期的に行われるモニタリングが行われる。 モニタリングの結果、あるプロジェクトの予算や人材の不足に起因するリスクが発見されれば、財政局や人事課に働きかける、複数のプロジェクト間で調整を図ることなどもPMOの役割である。 広島市には、現在、e-市役所推進本部に設置された各分科会においてプロジェクトの推進等を行っているが、複数のプロジェクトを総合的に管理し、方針や施策に適合するような資源配分になっていること、リスクが十分に低減されていることなどをモニタリングする機能が十分でない。プログラム管理の導入とPMOの設置が望まれる。	平成 20 年 9 月に「情報システムの高度化基本方針」を策定して、それに基づき、C I Oを中心としたマネジメント体制を整備し、情報化施策の総合的・計画的な推進と本市の組織全体として最適な情報システムの調達及び維持管理を実現するための「I C Tマネジメントの推進」及び「情報システムの再構築」に取り組むことにした。 さらに、平成 22 年 3 月に、「情報システム再構築推進計画」を策定し、本市の情報システムの再構築の取組を推進することにした。C I O及びPMOは、再構築を進めるプロジェクトに対し、必要に応じてプロジェクト管理支援等を行うとともに、全体的にも情報システムの再構築が計画どおり進むよう進行管理や全体調整等を行うことにした。

(イ) I T投資管理 (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
これまでは、施策に基づいて主管課が必要な情報システムを個々に導入してきた。ここ数年では、システムの共同化や汎用的なシステムが導入されているものの、同じ組織内にホストコンピュータを使ったシステムとサーバやパソコンを使ったシステムが存在していたり、システムごとに別々のサーバを稼働させていたりしている。広島市の情報システム全体では導入時期やシステム内容に適した機器を導入したということも言えるが、I T資産の有効利用という観点からも重複投資の解消に努めていかなければならない。 E Aにより業務と情報の流れが整理されたとしても、業務に係る全ての主管課が整理された業務と情報の流れを理解してシステムの調達を進めなければ、全体最適化が困難と	平成 20 年 9 月に「情報システムの高度化基本方針」を策定して、それに基づき、C I Oを中心としたマネジメント体制を整備し、情報化施策の総合的・計画的な推進と本市の組織全体として最適な情報システムの調達及び維持管理を実現するための「I C Tマネジメントの推進」及び「情報システムの再構築」に取り組むことにした。 さらに、平成 22 年 3 月には、「情報システム再構築推進計画」を策定して、本市の情報システムの再構築を推

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
なる。 そこで、PMOのような組織がIT投資に関し、優先度や予算の検討、効果やコスト、リスクなどを評価してプロジェクトを選択することを推奨する。施策の優先順位と技術基盤の将来性が整合しているのか、投入されている人的資源や費用はIT資源の需要に整合しているのか、使用状況の悪い資源が存在していないかなど、複合的な視点でIT投資を計画し評価し、全体的な価値が高まるように調整するプログラム管理と一体となったこのような管理態勢が望まれる。	進んでいる。CIO及びPMOは、再構築を進めるプロジェクトに対し、必要に応じてプロジェクト管理支援等を行うとともに、全体的にも情報システムの再構築が計画どおり進むよう進行管理や全体調整等を行うことにした。

オ 見積技術の向上とガイドラインの策定 (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
「福祉情報システム(補装具、地域生活支援事業等)の改造に係る業務」の所要経費算定に係るシステムの改造業務の所要工数は、プログラムを難易度によって3つのランクに区分し、各ランクのプログラム本数にプログラム1本当たりの作業時間をかけて算出されている。また、「国民健康保険事務システムの改造に係る業務」の所要経費算定に係るシステムの改造業務の所要工数は、情報政策課で使用されている「新工数算定式(平成16年度(2004年度)版)詳細」という資料に従い、修正対象元の総ステップ数、修正ステップ数、ファイル難易度、他システム影響度、外部出力難易度、生産性係数より求められている。 この両システムは、同じホストコンピュータで稼動しており、同じ業者にシステムの改造業務が委託されている。仕様書を見る限りプログラミング言語や納品物もほぼ同じである。にもかかわらず、システム改造に要する所要経費の算定(見積り)に同じ方法が採られていない。 同じ環境下の見積りの方法が多数存在すると、見積りの信頼性を確認することや見積額の精度を向上することが困難になってしまう。技術的な条件や作業のタイプが同じ業務は全庁的に統一した見積り方法とすることが必要である。 現状、情報システムの開発や改造に関するコストの見積りは、過去の類似案件での担当者の経験が算定の基礎となっている。これらの手順の一部は文書化されているが、ITの調達の関係者が周知し、理解して適用しているとは言えない。利用者側(広島市)としての基準値(ベースライン)と見積り方法を定め、継続的に実績値を蓄積して基準値や見積り方法を	平成21年2月に策定した「情報システムの導入等に関するガイドライン」の中で、情報システムの導入等に関する経費積算の方法や考え方を定めて、全庁が統一的に行うことにより、経費積算の見積り精度の向上を図ることにした。 具体的には、システム主管課は、複数の業者から見積書を徴取し、必要に応じて、単価や工数、技術者の参画割合等について、PMOに技術的な助言や支援等を受けながら精査して協議書を作成し、予算要求前と予算執行前の2回PMOに提出する。CIO及びPMOは、システム導入等の必要性や効果、仕様、経費積算の妥当性等について過去の事例や同様の案件と比較しながら審査を行うことにした。

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
見直し、見積り精度を向上させることが必要である。 現在、情報政策課ではＩＴに関わる調達についてガイドラインを策定しようとしている。ガイドラインには、組織的な活動(部門やプロジェクトを横断した活動)として見積りの手法や手順を盛り込むことが必要である。計画時(行政情報化推進部会への申請など)には見積り基準値を使用し、システム開発等の途中では変動要因を測定してコントロールする。終了時には見積り値と実績値の差異を分析して、必要があれば見積り手法や基準値を修正するといった見積り精度向上のためのPDCAサイクルを定着させることが必要である。	

カ 情報セキュリティの確保 (ア) 情報セキュリティ管理のPDCA (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
広島市情報セキュリティポリシーでは、情報システムの所管部に対して１年ごとに情報セキュリティ対策の実施状況について自己点検を行うことを求めている。 現在、平成18年度を対象とした点検の結果が回収されつつあるが、現在のところ全部門からの回収に及んでいない。セキュリティポリシーの情報セキュリティ対策基準は、網羅的かつ詳細に管理策を施すことを求めており、各所管部でこれらに一つずつ回答するには量的又は質的に過重になっていることも回収が遅れている原因の一つだと考えられる。 点検の中で発見された不備とリスクを分析して新たな対応策を検討することが自己点検の目的の一つであり、迅速に対応が検討できるように回答しやすい方法を検討することが必要である。一度に回答する項目の数を減らして点検の頻度をあげ、数回の点検を通して網羅的に行うことなども考えられる。 また、自己点検の結果を見ると数多くの対策を対象外と回答している所管部も少なからず存在する。対策を対象外とする基準が明確ではなく、リスクが微少であるため対策が不要なのか、リスクは存在するが何らかの理由により対策を実施していないのかが判別できない。自己点検の実施者自身が対策の対象か否かを判断するのでは対策基準が形骸化してしまう。 現在の情報セキュリティ対策基準は、全ての情報資産に対して一様に対策を求めている。そのため、自己点検の項目も	情報セキュリティ自己点検については、効率的に自己点検ができるように自己点検項目の内容や数を見直すとともに、対象外と回答している場合にはその理由も記入させて、CIO及びPMOがその妥当性を判断できるよう改善した。 情報セキュリティ対策については、CIO及びPMOの管理体制を整備するとともに、平成20年度から外部監査を、平成22年度から内部監査をあわせて実施し、その結果に基づき、全庁的な情報セキュリティ対策の状況の把握やリスク分析等を行うことにした。

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
多く、対策を対象外とする回答も多いのかも知れない。必ず行うべき対策と行うことを推奨する対策に区分することが必要である。 セキュリティポリシーには、「情報セキュリティ統括責任者は、情報セキュリティポリシーの内容の妥当性について、定期的に見直しを行う」とある。主管部の自己点検の結果が芳しくない現在の状況は、セキュリティポリシー見直しの理由の一つとなると考えられる。 セキュリティポリシーでは、管理体制として e-市役所推進本部の他に定期的開催されるような組織を置いていない。情報セキュリティ対策の対応状況を把握し、リスク分析や対応計画の立案が行えるように、短い間隔で定期的開催される組織の設置が必要である。	

(イ) 情報セキュリティ事故対応のテスト及び訓練 (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
広島市情報セキュリティポリシーでは、「情報セキュリティ事故を想定した対応手順を明確にすること」を求めている。また、「対応手順に沿って定期的にテスト及び訓練を実施する」ことを求めている。しかし、現在のところこれらのテストや訓練について時期や手続が決められておらず実施されていない。 多くの部門の様々な業務が情報システムやネットワークを利用して行われている現状では、情報セキュリティ事故後の対応が的確に行えないと、サービスが行えなくなるおそれがある。 情報セキュリティの事故に備えた緊急時対応計画や事業継続計画を策定し、緊急時を想定した訓練や演習を定期的実施することが必要である。	情報セキュリティ対策として、情報セキュリティ事故対応手順や訓練の実施についてマニュアル化し、平成 21 年度及び平成 22 年度に訓練を実施した。 具体的には、平成 21 年 8 月に広島県・市町共同利用型電子申請システム緊急時対応計画を策定し、平成 21 年 9 月にはサイバーテロに対する訓練を広島県警、委託業者と共同で実施し、併せて地震等による災害発生時の対応訓練についても関連部署とともに実施するなどした。なお、広島県・市町共同利用型電子申請システム緊急時対応計画については、より大規模な災害等にも対応して業務を継続できるように随時修正していく。 今後、緊急時の対応について、情報セキュリティ事故後の対応を的確に行えるようにするため、定期的に訓練を実施することにした。

(ウ) 情報セキュリティ監査後の見直し体制 (所管課：企画総務局情報政策部情報政策課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
広島市情報セキュリティポリシーでは、「情報セキュリティ統括管理者が指名する者による監査を定期的実施する」ことを求めているが、現在のところ情報セキュリティに関する監査は実施されていない。情報セキュ	情報セキュリティ監査を平成 20 年度から試行的に実施し、平成 22 年度から本格実施した。平成 22 年 10 月には、監査の実施手続や体制、監査指摘に対する改善実施等につい

監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
リティ監査の必要性は認識されており、現在、監査の実施が検討されている。 しかし、現状のセキュリティポリシーには、監査の結果、発見されたリスクに対してどのような体制や手続で情報セキュリティ対策の見直しに取り組んでいくのかという組織的なスキームが示されていない。 監査の実施に留まることのないように監査後の対応について十分な検討が必要である。	て定めた「情報セキュリティ監査実施要綱」を策定し、その中で、CIO及びPMOは、監査結果とシステム主管課が作成した改善計画等に対し、必要な指導・助言を行うとともに、システム主管課が改善計画書どおりに実施しているか確認することにした。

平成 2 3 年度包括外部監査の意見に対する対応結果の公表
(道 路 交 通 局)

- 1 監査意見公表年月日
平成 2 4 年 2 月 6 日 (広島市監査公表第 4 号)
- 2 包括外部監査人
世良 敏昭
- 3 監査意見に対する対応結果通知年月日
平成 2 4 年 3 月 3 0 日 (広道計第 3 4 号)
- 4 監査のテーマ
未収金、貸付金、出資金及び基金に係る財務に関する事務の執行について (債権管理に関する事務を含む。)
- 5 監査の意見及び対応の内容

広島高速道路公社出資金 建設費償還状況の計画対比の公表について (所管課：道路交通局道路部道路計画課)	
監 査 の 意 見	対 応 の 内 容
高速道路の建設は公共性が高いものの、広島市における財政負担は極めて多額となっており、建設費の償還状況について広く市民に周知できる環境を整備することが望ましい。広島市は市民が建設費償還状況の計画対比を知り得るよう広島高速道路公社へ開示を働きかけることが望ましい。	包括外部監査の意見を踏まえ、広島高速道路公社に対し、広島高速道路建設費の償還状況の計画対比について広く市民に公表するよう働きかけを行った。 これを受け、広島高速道路公社ではより一層の経営の透明化に資すると考え、平成 2 4 年 2 月 3 日から広島高速道路公社ホームページで償還状況の計画と実績を公表している。