

4 情報システムの調達、保守、セキュリティについての個別監査

(1) 監査の視点

これまで、岡山市における情報システムに関する施策や構築・調達・保守運用、セキュリティの全般的事項、管理する情報システムの全体的な状況を報告してきたが、いよいよ、個別的な情報システムを対象として監査した内容を詳細に報告したい。

情報システムを利用して業務を行い、もって行政事務の効率化や市民サービスを向上させるには、①情報システムの構築、②情報システムの調達、③情報システムの運用及び保守、の各場面において、適法性、有効性、効率性、経済性等が求められる。また、④情報システムのセキュリティについて高いレベルで維持し、個人情報その他の情報資産の漏洩を招かないことも必要不可欠である。

自治体において情報システムを適正に活用していくには、上記の通り、①構築、②調達、③運用・保守、④セキュリティ、のそれぞれの場面において適正であることがどのように図られているかを確認する必要がある。

そこで本監査においては、監査対象とした情報システムについて、上記各場面における適正さを確認することとした。具体的には、構築プロセス、調達、運用・保守、セキュリティそれぞれについて次のような視点により監査した。

①情報システムの構築にあつては、構築プロセスが適切であるかという視点から、現状の業務を元に必要な情報システムの仕様を検討できているか、企画書や要件定義書等の作成や、作成過程における専門家、あるいはベンダー側とのコミュニケーションが図られているか、納品確認（検収）においてどのような確認をしているか、などを確認した。適正な情報システムを構築して入手するには、企画から納品に至るまでの過程のそれぞれについて、業務で必要な情報システムとなっているか不断の自己点検が必要となるはずである。

構築「プロセス」に限定しているのは、構築されたシステムが、各担当部局の業務に照らして適正かどうかについては、その実情を監査人において把握することの困難さや、構築にあたった各担当部局の専門性が大きいことから、構築そのものの適正を評価するのは困難であることも考えられる一方、プロセスの検証に関しては第三者による確認が比較的容易、かつ十分な

検討資料が見込まれると考えたからである。

すでに第3の1(1)にて指摘したとおり、情報システム構築や構築プロセスについて岡山市における基準、指針は不十分と考えられるところ、情報システム調達ガイドラインの企画段階における遵守事項を参照しつつ、(i)企画段階において各業務に関してどのようなシステムを必要としたのか、その検討の程度、内部でのチェック状況、(ii)必要としたシステムが適切に要件定義されているか、その過程においてベンダーとのコミュニケーション不全はないか、(iii)納品にあたって注文通りのシステムであるかどのように確認をしているか、(iv)納品後に事前に発注可能だった機能の追加発注はなされていないか、といった点を確認し、評価することとした。

②情報システムの調達にあっては、経済的な調達が行われているかを第一に考える必要があるところ、岡山市においては、情報システムの調達に関し、情報システム調達ガイドラインを策定している。

情報システム調達ガイドライン策定の背景として、①競争原理が働いていない、②専門知識不足からベンダー言いなり、③調達に関する全庁的標準がない、④ノウハウの属人化、といった課題があり、これに応えるためにガイドラインを策定し、①競争原理、地元企業参入強化、手順の透明化、②トータルコスト削減、③全体最適化、ノウハウの蓄積、を図っていくこととしている(情報システム調達ガイドライン(概要版)1)。

そこで、情報システムの調達の場面においては、情報システム調達ガイドライン(特に「開発」局面)の遵守状況を確認することにより、その適正を確認することとし、具体的には、投資対効果の測定の有無、予定価格の策定に至る流れ、入札準備や公告状況、調達方法、契約書の記載等を確認し、調達における経済性や公平性、透明性が確保されているか否かを評価する。

③情報システムの保守・運用にあっては、第一に、実際に運用が開始した情報システムについて、障害無く運用できているか、問題点等について保守業者と適切な協議ができ対応がなされているか、保守費用は経済的か、保守業者の選定は適切か、運用してみたの問題点や経験等の蓄積はなされているか、など

を確認する。この確認にあたっては、保守計画や保守手法の確認、事後的な評価の有無等がなされているかについて情報システム調達ガイドラインの遵守状況等も加味して評価する。

④情報システムのセキュリティについては、第1に、情報システムの開発、保守業者らからの情報漏洩がなされないような手当がなされているか否か、第2に執務環境における基本的なセキュリティが確保されているか、という2点について評価することとした。特に後者については、岡山市情報セキュリティポリシーが定められていることから、岡山市情報セキュリティポリシーの遵守状況をヒアリング、書面調査、実地調査等により確認し、評価した。

(2) 監査対象システム選定手順

前述の通り、監査の対象としたシステムについては、①当該情報システムに関して単年度で1億2000万円以上の支出がなされたことがあるもの、②当該情報システムの維持、運用、委託等に関して過去3年間の平均予算が1200万円以上であるもの、③当該情報システムの保有情報数が10万件以上であるもの、などの外形的事情に加え、④管理する情報価値の高さ、⑤予算項目等の問題点、等の事情を加味して総合考慮した。

その上で、第3の1(3)の調査を実施し、調達額や維持費用、取扱情報件数が特に多いシステム、及び回答状況を総合的に考慮して、以下の14システムを対象として詳細な監査を行うこととした。

情報システム名	I D	業務主管課
国民健康保険システム	09-075	国保年金課
家屋課税台帳管理システム	06-015	課税管理課
住民記録システム	07-016	区政推進課
市税証明書コンビニ交付システム	06-052	税制課
(内部管理)基盤システム	05-009	情報システム課
(新)岡山市庁内LANシステム	05-016	情報システム課
共通基盤システム	05-019	情報システム課
福祉総合システム	09-071	生活保護自立支援課
教育ネットワークシステム	23-001	就学課

校務支援システム	2 3 - 0 3 2	就学課
料金滞納整理支援システム	0 6 - 0 3 6	料金課
市税システム（新）	0 6 - 0 5 0	課税管理課
営業情報システム	1 5 - 0 2 6	水道局営業課
高機能消防指令システム	1 8 - 0 0 5	消防局情報指令課

(3) 国民健康保険システム (ID: 09-075)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 保健福祉局保健福祉部 国保年金課
情報システムの導入時期 平成26年3月稼働
処理業務の概要

国民健康保険加入者の資格管理，給付管理，賦課管理，収納管理を行うためのシステム

開発形態 包括外部委託

(委託期間：平成24年7月11日から平成36年3月31日まで)

調達方法 総合評価方式一般競争入札

導入時調達額 1,668,924,804円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

岡山市では、「基幹業務システム最適化事業計画」(平成23年11月)に基づき、当時汎用コンピュータで運用されていた市税、国民健康保険、国民年金などの基幹業務及び同システムについて、市民サービスや事務プロセス改善(BPR)等の観点から全面的に見直し、多様化する市民ニーズに的確に対応した市民サービスの提供、庁内事務の効率化及び要員体制を含めた運用コストの改善が図られている。本システムも基幹業務システム最適化事業計画に基づきオープン系システムに移行が図られたものである。

基幹業務システム最適化事業計画においては、本システムにおける新旧フローの洗い出しに基づく業務プロセスの見直し、他政令市の取組状況の調査、コンサルタントへの意見照会、投資対効果の検証などが行われている。情報システム調達ガイドラインの書式にしたがった、システム化企画概要書は作成されていないものの、最適化事業計画書によって、システムの調達にあたり、システム化の必要性や現状の課題、対象業務等の一定の項目について検討するというシステム化企画概要書の要請は充足されているといえる。

また、システムの具体的な内容を示す要件定義書にあたる仕様を決定した諸資料から要件定義の作業は適切に行われている

と認められる。またさらに詳細な内容の設計は、システム基本設計書が作成され適切に行われているものと認められる。また、このシステムを具体的に作りこむ過程において受注者（ベンダー）とのコミュニケーションが重要であるところ、そのプロセスを検証するため必要となるベンダーとの間の議事録により適切に行われているものと認められる。

（ii）指摘事項等

【意見19】

システムの検収にあたっては、実際に契約した内容のとおり completion しているか岡山市として確認する体制を整えることが望ましい。

本システムの完成にあたり、岡山市として検収した際の検査報告書等は作成されているが、納品物について発注者である岡山市においてどのように稼働確認や実利用による確認をおこなったのか、資料は存在せず不明である。

検収の際に確認すべき検査事項を明示し、記録化を義務付け、能動的に確認することが望ましい。

② 調達手続

（i）実情及び総評

本システムの調達においては、総合評価方式による一般競争入札によることとし、五業者に対してRFIを行い検討した上で、業務主管課において落札者決定基準を定めて実施したところ、3社から応札があり、評価点の高い業者に決定している。この過程に特段の問題はないものと思料する。また調達にあたり、事前に事務量削減効果や市民に対する効果等を検証しており、情報システム調達ガイドラインが要求する水準の事前の投資対効果の検証が実践されていると認められる。

（ii）指摘事項等

特にない。

③ 運用保守

（i）実情及び総評

調達及び保守運用を業者に包括外部委託している。また保守計画書も作成されている。運用開始後、一度職員満足度や事務

コスト削減額，運用保守コスト削減率，市民サービス向上の調査を行っており，その点は評価できる。

(ii) 指摘事項等

【意見20】

本システム運用後に投資対効果等の検証が不十分である。

本システムにおいては，運用開始後一度職員満足度や事務コスト削減額，運用保守コスト削減率，市民サービスの向上度の調査を行っており，その点は評価できる。ところが，その結果を検証・分析し，現状の運用にフィードバックした形跡は認められない。

開発，運用後の検証は，当該システムのさらなる効果向上と，今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきものであり，事後的な検証により，①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか，②発注した開発業者は十分な技術力を有しており，要望を適切にシステムに反映しているか，③実際の運用を通じ，予定していた効果を発揮しているか，などを確認しなければ，岡山市が情報システムを調達するにあたって，投資対効果上適切なシステムを調達し，その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど，賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま，場当たりの発注してしまいかねないからである。

本システムの運用の調査にとどまらず，検証・分析・フィードバックを実践すべきである。

【意見21】

パッケージ採用に際して検討を尽くしていない

本システムの構築にあたり，パッケージを採用しているが，その採用にあたって，自明であるとして，今後の改修も含めたトータルコストの検討や独自開発との比較が尽くされていない。

本システムは，基幹業務最適化計画の一環として導入されたものであり，多くのシステムとの連携や政令市としての独自施策を反映させる必要性等の事情から，相当程度のカスタマイズも余儀なくされると思われるところ，その影響の程度の検討はなされていない。

また，どのパッケージを基礎として導入するのかは，市の業務や情報システムの保守・改修等にも影響し，つまるところシステム構築の大前提として重要な要素になるとと思われるが，調達に際して

業者側の提案を検討して採否を決定するだけで良いのか疑問なしとしない。

少なくとも、経済性の観点からは改修を含めたトータルコストについて、パッケージ採用と独自開発の相互比較は尽くされるべきと思われる。

【意見 2 2】

有償改修における基準があいまいであって経済的な改修がなされるか疑問である

本システムの包括外部委託契約において、改修が有償となるか無償での対象となるかその基準があいまいである。上記のとおり、改修は委託業者に対し随意契約で行うしかないものであるから、なおさらその改修に費用がかかるものかどうかは明確にしておかなければ、委託業者の判断で有償の改修とされかねず、これまでの改修についてもその必要性及び費用が妥当なものか疑問である。

本システムの平成 2 6 年度から平成 3 0 年度までの改修費は 2 億 4 0 0 0 万円以上を要している。法改正によるやむを得ない支出を要した部分はあるとしても、本契約のリスクが顕在化した可能性がある。

④ セキュリティ

(i) 実情及び総評

システム端末については、きちんと施錠がなされており、パスワードの堅牢性についても問題はない。U S B 管理についても適正に管理がなされていた。

(ii) 指摘事項等

【指摘 1 8】

情報セキュリティインシデント発生時になすべき手続の理解が不十分である。

岡山市情報セキュリティポリシーにおいては、情報セキュリティインシデントが発生した場合に、「報告を受けた情報管理者は、速やかに関連する情報システム管理者及び C S I R T に報告しなければならない」とされている（情報セキュリティ対策基準 6 . 3）。

しかしながら、情報管理者である国保年金課長にインシデント発生時の対応を確認したところ、局長に報告する旨の回答はあったが、

情報システム管理者及びC S I R Tに報告するとの回答は得られなかった。情報セキュリティ対策基準及び情報セキュリティ全庁共通実施手順を十分に理解し、情報セキュリティインシデント発生時には、適正な対応ができるよう準備されたい。

【指摘19】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2（1））、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2（1）違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

業務主管課への実地調査において、ワイヤーロックの実施状況、U S Bメモリ等の保管状況、離席時設定、インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては、問題のある状況では無かったことから、業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。しかしながら、情報セキュリティ対策基準が自己点検を義務づけているのは、点検項目を見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(4) 家屋課税台帳管理システム (ID : 06 - 015)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 財政局税務部課税管理課

情報システムの導入時期 平成9年4月稼働

処理業務の概要

平成9年度以降の固定資産税の家屋課税台帳の情報を電子データとして管理しているもの。

開発形態 開発業務委託

委託期間：平成8年11月納入

調達方法 入札 (資料なし)

導入時調達額 不詳 (資料なし)

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

本システムは、平成8年に構築され、同9年に運用開始されたものであって、岡山市が基本的な要求性能を記載した「特記仕様書」、受託業者が平成8年9月1日付で作成した本システムの基本的な構造等を記載した「基本設計書」が残存するほかは、構築プロセスをうかがい知るための書面は存在しない。

前記の特記仕様書に記載された開発スケジュールには、本システムは平成8年11月30日に納品されることとされているものの、検査報告書その他検収を証する書面は一切残存していないため、①いつ納品されたか、②納品されたとして検収が行われたか、③検収が行われた場合、どのような方法で行われたか、は一切不明である。なお、端末の入れ替えに合わせて行われた更新の際に作成された令和元年9月13日付の検査報告書は、検査方法等が記載されておらず、どのような検収が行われたのか書面上不分明となっている。

(ii) 指摘事項等

【意見23】

構築プロセスを記載する書面のうち、企画内容を記載した書面、要件定義書及び検査報告書は、少なくともシステム運用が終了するまで保管するとの取扱いを検討すべきである。

上記のとおり、本システムの構築プロセスを記載した書面はほとんどが散逸している状況である。たとえば、

① 企画内容を記載した書面（情報システム調達ガイドラインという企画概要書に相当する書面）が残存していないために、システム化の要否や事業計画の概要等についての事後的検証が著しく困難となっている。この点、長期運用が予定されているシステムにあっては、外部環境、内部環境の変化も相対的に大きく、当該検証自体の意義が失われる事態もありうると思料されるが、書面を破棄して検証を物理的に不可能にしてよいかという問題とは別の問題と思われる。

② 要件定義書が残存していないために、トラブルや更新の必要が生じた場合に対応が困難となるおそれがある。特に、本システムのように開発を委託する情報システムにおいては、保守業者を他の業者に委託することも検討されるべきと思われるところ、要件定義書を破棄した場合、事実上開発を行ったベンダーに保守を依頼することを余儀なくされるおそれがある。

また、情報システムが陳腐化するなどして役割を終える場面においても、後継システムの開発を行うに当たって現行システムの要件定義書を参照することによって開発の工数を減少させ、ひいては調達価額の圧縮を行う等の効果が期待できるものと考えられる。

③ 検収の内容を記載した書面（検査報告書等）が残存していないために、契約内容どおりの履行がなされたか検証不能となっているという法的観点からの問題がある上、システムの初期不良の有無や不良があった場合の対応というシステム運用上の問題についても一切検証不能となってしまっている。

この点、上記の各書面を廃棄することは、作成日からの経過期間からすれば、直ちに地方自治法、岡山市条例又は岡山市文書分類基準表等の規定類に反するとまではいえないと思料される。

しかし、上記のとおり、企画概要書、要件定義書及び検査報告書については、システムの運用中及び運用終了時において参照することが考えられるため、少なくともシステムの運用中は保管しておくことが望ましいと思料される。この点、他課のヒアリングにおいてはシステム運用終了後5年間の保管を実施している部署も見受けられたため、保管を行うことも可能であると思われる。そして、たと

えばシステム運用中に保管年限を経過した場合は電子データ化した上で保管するなどの方法を採用すれば、保管書類が業務スペースを圧迫することもないと思われる。

【意見 2 4】

システムの検収にあたっては、より適切な方法をとるべきである。

前記のとおり、本システムは導入時における検収報告書が散逸しているものの、端末の入替え時に行われた更新及び保守については検収報告書が作成されている。しかし、岡山市として検収した際の検査報告書は作成されているものの、どのような内容を確認したのかが不明である。

この点、情報システム調達ガイドラインにおいて「仕様書及び契約書に適合しているか検査する」と定められているとおり（情報システム調達ガイドライン（予算執行時編）8）、検収においては、発注者視点で納品されたものが要求どおりか確認するための受入確認を行うことが期待されているというべきであり、どのような確認を行ったか記録して後に確認できるようにしておくことが望ましい。

② 調達手続

（i）実情及び総評

ヒアリングの結果によれば、本システムは入札によって調達されたとのことであったが、入札に関する書面は一切保管されておらず、また、システム開発に関する契約書も保管されていない。

（ii）指摘事項等

【意見 2 5】

情報システム導入に関する契約書は、少なくともシステム運用が終了するまで保管するとの取扱いを検討すべきである。

契約書が情報システム運用期間中に破棄された場合、権利義務の発生や責任分担等、契約内容が不明となるおそれがある。この点、たとえば当該情報システムに不具合が生じ又はその他の理由によって何らかの損害や紛争が生じた場合、契約書が存在しない場合には不測の損害が生じるリスクが生じる。したがって、情報システム導入に関する契約書は、少なくともシステム運用が終了するまで保管するとの取扱いを検討すべきである。

③ 運用保守

(i) 実情及び総評

ア 保守業者の選定について

本システムの保守は開発業者との随意契約によって実施されている。この点、業務主管課に対するヒアリングの結果によれば、システム開発業者であり本システムに詳しいことや、当該システムはカスタマイズされているため、他の業者には保守業務が困難との考慮によって、単独随意契約を選択したとのことであった。

上記の随意契約理由として述べられた事情は、前記した、要件定義書を保管していないことによるリスクが現実化したものということができる。そして、要件定義書の検討を通じて価格の比較検討が可能となることからすれば、地方自治法施行令第167条の2第1項にいう随意契約理由に該当するかどうかは重大な疑義がある。

上記の点については、現時点において資料が残っていないことから、そもそも随意契約理由その他随意契約に至った事情について確認することも困難であるため、指摘事項等として摘示することがためられたが、要件定義書の保管取扱いについては再考されることが望ましく、また保守業者の選定についても透明性と競争性が確保されるよう期待されることはいうまでも無い。

イ 保守計画について

保守計画は策定されておらず、保守レベル確保手段は講じられているとはいいがたい。

(ii) 指摘事項等

【指摘20】

本システムを運用する必要性について検討すべきである。

業務主管課に対するヒアリングの結果によれば、平成26年度まではデータの更新が行われていたものの、平成27年度からはデータ更新はなく、もっぱらデータベースとしての利用となっているとのことであった。また、本システムの後継システムの調達・運用開始に当たっても、本システムを廃止してデータファイリング等によって代替させる等の案は細かく検討されず、進行年度（平成27年度）のデータのみを移行するにとどまったとのことであった。

業務主管課も認識しているように、単にデータベースとして用

いるとの利用が予測されたのであれば、後継システムの運用開始時において、独立したシステムとしての運用を廃止し、データファイリングを行う方法や、後継システムにデータを移行する方法が検討されるべきであったと思料される。

本システムは平成31年度、機器費用として38万5094円、委託費として121万円（うち情報端末入替えのために行った改修費55万円、保守費用66万円）の予算措置がなされており、今後も独立したシステムとして運用する限り、毎年機器費用と保守費用を要することになる。

したがって、現時点においても、独立したシステムとしての運用を継続するかどうかについて検討がなされるべきであって、仮にデータファイリング等の代替手段を採用する方が安価であれば、独立したシステムとしての運用を廃止すべきである。

【指摘21】

保守計画が策定されていない

業務主管課は、構築したシステムの保守・運用に関して、安定稼働させるために保守・運用計画を作成し、体制及び委託内容を明確にしなければならない（情報システム調達ガイドライン（保守・運用編）1）。

これは、安定したシステムの運用を行い、合わせて障害時に速やかに対応するためには、必要な事項を予め定めておくことが望ましいからである。

本システムについては、保守仕様書上、実施予定である保守業務の概要は窺えるものの、保守内容の詳細は明らかとはいえず、改めて保守計画書として課内で共有している様子も窺えない、また、障害時等の対応責任者も明らかであるとはいえない。

前記のとおり、本システムはそもそも独立したシステムとしての運用を継続すべきかどうか検討すべきと思料されるが、仮に独立したシステムとしての運用を継続する場合は、保守計画書の作成を徹底することが望まれる。

【指摘22】

投資対効果測定を行うべきである。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できている

かどうか、「戦略適合性」「価格適正性（投資対効果）」「実現性（プロジェクトマネジメント）」の観点から評価を行うこととされている（評価編の4）。

しかし、前記のとおり、本システムは後継システムの採用時においてもその投資対効果評価が行われた形跡はない。

したがって、本システムについて独立したシステムとしての運用を継続する場合であっても、投資対効果評価を行うべきである。

④ セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティの実情：業務主管課におけるセキュリティ状況は、そのパソコンの管理状況、情報セキュリティインシデント発生時の対応等は適切である。パスワードについては英数字8桁で設定することとされ、一定の堅牢性を備えているものと思われる。なお、業務主管課に対するヒアリングによれば、業務上USBメモリを利用するのは事実上1名のみであることからUSB記録簿は作成されていないとのことであった。

(ii) 指摘事項等

【意見26】

USB記録簿を作成すべきである

本システムにおいては、USBメモリ等について使用簿が作成されておらず、記録上、いつ、誰が使用したかが不分明な状態である。この点、本システムは固定資産税（家屋）情報として約700万件の情報が記録されていることから、仮に漏洩インシデントが生じるリスク自体は小さくとも、万一漏洩が生じた場合の結果は甚大となる可能性がある。

そのため、USBメモリ等の記録簿を作成・運用し、漏洩のリスクを最小化すべきである。

【指摘23】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2(1)）、本システムの業務

主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2（1）違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

業務主管課への実地調査において、ワイヤーロックの実施状況、USBメモリ等の保管状況、離席時設定、インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては、大きな問題のある状況ではなかったことから、業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。しかしながら、点検項目が見える化した上で、情報セキュリティ政策の改善を企図した前記セキュリティポリシーの趣旨からすれば、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(5) 住民記録システム (ID: 07-016)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 市民生活局市民生活部区政推進課
情報システムの導入時期 平成14年、現在使用しているシステムは
平成29年度構築、令和元年9月運用開始

処理業務の概要

住民票等の管理、登録を行うシステムである。戸籍は別システムで扱っており、本システムでは扱っていない。

開発形態 包括外部委託

(委託期間: 平成29年11月14日から令和11年9月30日まで)

調達方法 総合評価落札方式による一般競争入札

導入時調達額 573,480,000円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

平成14年度に同様のシステムを構築していたが、単独随意契約による改修が続き競争性が保てないことなどを理由に、平成29年度に新たなシステムを構築することとした。調達先決定後は定例会を実施した上で要件定義書及び設計書が作成され、完成後の確認検査までそれぞれ実施されている。

(ii) 指摘事項等

【指摘24】

システム調達にあたって、情報システム調達ガイドラインにしたがったシステム化企画概要書が作成されていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、システムの調達にあたっては、システム化の必要性や現状の課題、対象業務等一定の項目について検討し、定められた様式による企画概要書作成、業務フローの検討、投資対効果の評価、調達方法の検討を経た上で、これらの資料を添付したシステム化企画概要書を作成することとされている。これは、当該企画書を作成する過程において、現在の業務の問題点や、調達しようとするシステムについて、具体的な内容を可視化することにより、企画を担当する部署において調達の必要性

等について精緻な検討を促すとともに、後日の情報システム課や財政課等との協議を容易にし、かつ、その過程を文書として残すことにより、調達過程の適正を担保するためと考えられる。

本システムの調達を企画する段階においては、システム化企画概要書が作成されておらず、システム調達にあたって、その必要性や要求するシステムの内容について適切な検討がなされたか疑義がある。

この点、平成27年8月付で岡山市住民記録システム等構築・保守等包括外部委託として資料が作成されているが、委託の内容や落札者の決定基準についての記載にとどまっている。

このため、新システムの構築にあたって、その必要性や効果についての分析が十分なされているとは評価できない。これは本システムがリプレース案件であってもリプレースの必要性や新しい機能の追加等についての企画検討が必要である。

今後、情報システムの調達を行うにあたっては、情報システム調達ガイドラインに沿って情報システム企画書を作成し、調達にかかる判断過程の適正を確保すべきである。

【意見27】

システムの検収にあたっては、より適切な方法をとるべきである。

本システムの完成にあたり、岡山市として検収した際の検査報告書は作成されているが、どのような内容を確認したのかが不明である。

構築にあたって、工程ごとに判定会議を行っているとのことであったが、基本的には委託業者との会議によりバグ等に対応していることは確認されるものの、委託業者の主導により行われているものである。

発注者視点で納品されたものが要求通りか確認するための受入確認を行い、どのような確認を行ったか記録して後に確認できるようにしておくことが望ましい。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

本システムの調達においては、総合評価方式による一般競争入札によることとし、三業者から見積書を徴収して検討した上で、業務主管課において落札者決定基準を定めて実施したとこ

ろ、2社から応札があり、価格評価点及び技術評価点を合計した総合評価点の高かった業者に決定した。開発委託契約と保守契約を包括し契約を締結している。導入時の契約は合計5億7348万0000円である。

(ii) 指摘事項等

【指摘25】

システム調達にあたって、投資対効果の評価がなされていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、システムの調達にあたっては投資対効果の評価を行うこととされている。これは、予算を投じて、新たな行政サービスを導入し、あるいは事務処理のためのツールを導入しようとする以上、投資に対する効果について評価を行うことは不可欠だからである。

したがって、情報システム企画書の作成がなされておらず、あるいは不十分な状態であるとしても、少なくとも投資対効果の評価はなされていなければならない。

また本システムがリプレース案件であっても、情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）では、「システム更新投資（リプレース）の投資対効果は、リプレースやバージョンアップ対応をした場合と、新たにシステム開発し直した場合との効果と費用をシステムのライフサイクルベースで比較することで評価する」とされている。

しかるに、本システムの調達にあたっては、投資対効果を定量的に確認した形跡はなく、適切な予算執行であったかを確認することができない。今後、情報システムを調達するにあたっては、投資対効果の評価を行うことが必要である。

③ 運用保守

(i) 実情及び総評

上記の通り調達業者との間で保守に関しても包括外部委託契約を締結している。

(ii) 指摘事項等

【指摘26】

S L Aに関する合意書を交わしていない。

岡山市と委託業者で締結した委託契約書第8条によれば、「委

託業務のサービスの品質を一定水準以上に維持することを目的として、サービスレベル合意書（中略）を作成し、合意の証として、各当事者記入押印の上、各自その1通を保有する」とされている。

しかしながら、現在に至るまで、岡山市と委託業者の間でSLAに関する合意書は交わされていない。

ただ、そのサービスレベル合意書案はすでに作成されており、委託業者との間でも概ね合意できているとのことであり、その内容をもとに運用・保守業務実施計画書が作成されている。そうであればお互いが合意しているサービスレベルについて早急に合意書を交わし、その内容を確定させるべきである。

【意見28】

本システム運用後に投資対効果等による検証を行うべきである。

本システムは、令和元年9月以降運用が開始されているが、事後的な検証はまだなされていない。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（評価編の4）。

開発、運用後の検証は、当該システムのさらなる効果向上と、今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきものであり、事後的な検証により、①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか、②発注した開発業者は十分な技術力を有しており、要望を適切にシステムに反映しているか、③実際の運用を通じ、予定していた効果を発揮しているか、などを確認しなければ、岡山市が情報システムを調達するにあたって、投資対効果上適切なシステムを調達し、その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど、賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま、場当たりの発注してしまいかねないからである。

今後本システムの運用の状況を確認した後、しかるべき時期に投資対効果等の検証を行われるよう期待する。

【意見29】

システム台帳について、新たなシステムとして登録することが望ましい。

平成29年度に構築を開始したシステムについては、平成14年度に構築した住民記録システム（ID：07-016）と同一のシステムであるとする。しかしながら、平成29年度に構築を開始したシステムについては、これまでの住民記録システムとは別に新たに一から構築したシステムである。

そうすると、これまでの保守費用や今後の改修費用などについて、平成14年度に構築したシステムと平成29年度に構築を開始したシステムとが混在することなどがないように、平成29年度に構築を開始したシステムについては、新たなシステムとしてシステム台帳に登録することが望ましい。

【意見30】

パッケージ採用に際して検討を尽くしていない。

本システムの構築にあたり、パッケージを採用しているが、その採用にあたって、独自開発した場合との比較がなされておらず、今後の改修も含めたトータルコストの検討を尽くすことなく、パッケージを採用している。

従前のシステムにおいても、パッケージを採用した結果、その後の改修を随意契約として、委託業者にすべて行わせる結果となり、平成20年度から平成30年度まで16件、合計5億8335万6238円の改修が必要となっている。

今回、新たに構築した本システムについても今後同様の改修が随意契約で行われることになるであろうが、そのトータルコストの検討がなされているとは言えない。

【意見31】

有償改修における基準があいまいであって経済的な改修がなされるか疑問である。

本システムの包括外部委託契約において、改修が有償となるか無償での対象となるかその基準があいまいである。

上記のとおり、今後の改修は委託業者に対し随意契約で行うしかならないものであるから、なおさらその改修に費用がかかるものかどうかは明確にしておかなければ、委託業者の判断で有償の改修とされかねず、これまでの改修についてもその必要性及び費用が妥当なものか疑問である。

④ セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティの実情：業務主管課におけるセキュリティ状況は、下記に指摘する事項以外のUSBメモリ等の管理状況等は適切であった。また、窓口業務を行っている岡山市北区市民保険年金課のセキュリティ状況も確認したが、問題点は見当たらなかった。

(ii) 指摘事項等

【指摘27】

ワイヤーによるパソコンの固定がされていない。

岡山市情報セキュリティポリシーでは、「情報管理者は、盗難防止のため、執務室等のパソコン等の端末や電磁的記録媒体について、ワイヤーによる固定又は使用時以外の施錠管理等の物理的措置を講じなければならない」とされている（情報セキュリティ対策基準5.4ア）。

しかしながら、業務主管課内において、ワイヤーロックのされていないパソコンが確認された。

【指摘28】

情報セキュリティインシデント発生時になすべき手続の理解が不十分である。

岡山市情報セキュリティポリシーにおいては、情報セキュリティインシデントが発生した場合に、「報告を受けた情報管理者は、速やかに関連する情報システム管理者及CSIRTに報告しなければならない」とされている（情報セキュリティ対策基準6.3）。

しかしながら、情報管理者である区政推進課長にインシデント発生時の対応を確認したところ、他課への連絡をする旨の回答はあったが、CSIRTに報告するとの回答は得られなかった。

情報セキュリティ対策基準及び情報セキュリティ全庁共通実施手順を十分に理解し、情報セキュリティインシデント発生時には、適正な対応ができるよう準備されたい。

【指摘29】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は担当する情報システムについて、情報管理

者は担当する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2（1））、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、その担当する情報システムに関して、前記のいずれについても、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2（1）違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

情報セキュリティ対策基準が自己点検を義務づけているのは、点検項目を見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(6) 市税証明書コンビニ交付システム (ID: 06-052)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 財政局税務部税制課
情報システムの導入時期 令和2年3月(予定)
処理業務の概要

個人番号カード(マイナンバーカード)を利用して
の、コンビニエンスストアにおける所得証明書の発行

開発形態 包括外部委託
(委託期間: 令和元年6月25日から8年3月31日まで)
調達方法 一般競争入札
導入時調達額 46,860,000円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

住民票、印鑑証明書、戸籍についてのコンビニエンスストアでの取付けについてはすでに運用済みだが、所得証明書の発行もこれに加えようとするものである。情報二課や市税システム等業務主管課との協議を行いつつ仕様を作成したことがうかがえるが、その構築プロセスについての事後的な検証に耐える資料が少ないのが実情である。

これは、本システムが個人番号カードを利用するため、地方公共団体情報システム機構(以下、「J-LIS」という。)によるシステムを利用する必要があるという特殊性による部分も否めない。

(ii) 指摘事項等

【意見32】

要件定義書やシステム基本設計書の確保が困難となる構築や契約形態でのシステム開発については慎重な検討がなされるべきである。

情報システムの開発においては、開発するシステムに求められる要求を詳細かつ具体的に定義し、要件定義書としてまとめた上で、この定義にしたがって、基本設計や詳細設計を行い、実際にプログラミングしていく。

要件定義は、調達主体である岡山市が必要な機能をベンダー側に伝え、設計の基礎を確定させる作業である。要件定義書の作成は、市側において、必要とするシステムを確実にベンダー側に伝えると共に、これをベンダー側の専門的見地から検討して設計の基礎とするものである。また、後日、完成したシステムが要求した機能を実装しているかの確認資料ともなるものであり、市職員の積極的な関与が重要であるとされている（情報システム調達ガイドライン（予算執行時編）8）。

しかるに本件においては、要件定義書が担当課に保管されておらず、提供依頼に応じて提出されたのは、ベンダー側との仕様に関するQ&A集にすぎない。当該Q&Aを通じて要件を定めていった過程があったとしても、最終的な取りまとめがなされていないのであって、納品時の仕様確認や運用開始後の改修にあたって確認すべき資料が欠けている状態であると言わざるを得ない。

本システムには、J-LISの定める仕様によるパッケージシステムを利用する必要があるという特殊性があり、岡山市として要件定義書を確保できない合理的な理由が存在することも事実であるし、その後基本設計書については確保していることも評価できる。

しかしながら、市側の要求仕様の定義が適切な形で確保できていないことから、本システムの保守については困難を伴う場合があることも予想されるのであり、本システムの導入に当たってそのような不都合がどの程度検討されたかも疑問なしとしない。

②調達手続

(i) 実情及び総評

一般競争入札による調達を企図し、平成31年3月27日付で公告したが不調となり、その後令和元年5月24日付で再公告し、契約相手となる事業者が落札した。令和8年3月31日までの期間、開発及び保守運用を包括的に委託する形式であり、全期間分の費用合計が前記4686万円である。なお、市税システムの改修のため269万2800円が、住民記録システムの改修のため712万8000円が別途必要となっており、これらはいずれも随意契約で調達された。

(ii) 指摘事項等

【指摘30】

システム調達にあたって、投資対効果の評価が適切になされていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、システムの調達にあたっては投資対効果の評価を行うこととされている（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）5）。これは、予算を投じて、新たな行政サービスを導入し、あるいは事務処理のためのツールを導入しようとする以上、投資に対してどのような効果が得られるか事前に検証することは不可欠だからである。

しかるに、本システムの調達にあたっては、投資対効果を定量的に確認した形跡は資料上ほとんど認められず、適切な予算執行であったかを確認することができない。この点業務主管課からは、休日開庁との比較を行い、削減効果があると認めた旨の申し出もあったが、そもそも、休日にも証明書を取得できる利便性とそれに必要となる費用との比較を行うべきであって、本来なされるべき投資対効果の評価を適切に実施しているとは言いがたい。

本システムが企画された平成30年8月の時点で、全国政令指定都市20箇所中、14市が導入済みであったのは事実である。しかしながら、それらの自治体においてコンビニエンスストアでの市税証明書取得の実需要は多くないことも把握していたのであるから、投資対効果の評価して調達を決めたと言えるか疑問である。

さらに言えば、本システムを稼働させるためには、市税システムや住民記録システムとの連携が必要となることから、両システムの改修も必要となり、そのための予算措置も執られているところであるが、そうした全体的な費用を踏まえた必要性、投資対効果についても本来は評価がなされるべきである。

【指摘31】

一般競争入札参加事業者が一者しかなく、適正な価格競争がなされているか疑義がある。

本システムは一般競争入札により調達されているものの、参加事業者は一者のみであった。

後記でも指摘するが、本システムの調達にあたっては、一者からしか見積もりを得ていない。情報システムの開発事業者は多数あるが、前記事情からすれば、多くの開発事業者らに対して見積もりを求め、あるいは入札情報等を周知することが、適切に図られていないものと思料される。

また、本システムの入札は、令和元年4月頃に第1回が実施され（第2回は同年6月頃）、委託期間の開始が同年9月、開発を終えて運用開始予定時期が令和2年3月頃を予定していることからすれば、多くの事業者にとって十分な準備期間が取れないことから入札参加を躊躇したという事情も考えられる。

なお、本システムの入札は一度不調になり、再入札となっているが、業務主管課によれば、「仕様の見直しを行い、価格が下がるよう工夫した」とのことであった。しかるに、二度目の入札においても予定価格は同じである。当初予定していた仕様を切り下げたのであれば、予定価格も減額されなければならないし、応札した事業者が仕様を理解していなかったのであれば、仕様書や公告方法に問題があったということになる。いずれにせよ、1者とのみ協議をして価格調整を行い、契約に至った状況であり、形式的には一般競争入札であっても、事実上の随意契約類似の状況となっているものと思料される。

以上の通り、本システムの調達においては、適切な競争が図られたか疑問なしといえない。一般競争入札による情報システムの調達にあたっては、より多くの事業者が入札に参加し、健全な競争を促すべく、担当課において情報提供や公告方法等について工夫をしてもらいたい。また、あらかじめ見積もりを徴求した事業者が入札に参加していない事情については、担当課において確認すべきである。

【指摘32】

見積書を3者から得ていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、情報提供を受けるにあたっては、原則として3者以上が望ましいとされている（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）4）。これは、一定以上の業者から見積書を取り付けることにより、調達しようとするシステムの調達に要する費用について正確な予測を可能とするためである。

本システムの調達にあたっては、結果的に落札業者となった事業者1者のみしか見積もりを得ていない。これは、既に運用されている市税に関するシステムである、市税システム（新）（ID：06-050）の調達先ではあるが、その他のシステムの開発業者の参加により、より技術的に高度なシステムを低額で調達できた可能

性が否めない。また、本システムの導入により住民記録システム（住民情報サブシステム）（ID：07-016）の改修も必要となるが、同改修を担当する事業者にとっても関連するシステムの構築、設計という点で本システムの調達先として有力であると考えられるが、同社に対して情報提供を求めているのは不自然であり、この点について業務主管課からは合理的な理由の説明はなされなかった。

このほかにも情報システムの開発事業者は多数あるが、これらに対して見積もりを求め、あるいは入札情報等を周知することが、適切に図られていないものと思料される。

なお、本システムの調達にあたっては、市税システム（課税管理課所管、ID：06-050）との調整が必要となるところ、市税システムの改修については当該システムの保守業者が行う予定である旨、情報システム課からの意見がなされており、本システム導入にあたって、事実上当該業者に任せる意図で、あえて見積りを複数徴求しなかったのではないかとの疑いも抱きうるところである。

特に、平成31年度予算要求の際に、まさに提出された一社からの見積書を予算根拠資料として添付し、その見積書作成業者のみが応札して契約に至っている状況は、透明性ある調達過程を経ているとは評価しがたい。

結果的に1者のみが応札する結果となったとしても、その過程において公正かつ透明性について疑義を招くことの無いよう、見積書の徴収等による情報収集や情報提供等を適切に実施すべきである。

【意見33】

市民サービスとして経済的合理性に乏しいシステムとの疑いがある。

本システムについては、令和8年3月末までの期間について、サービスの提供を受ける包括外部委託という形式を取っており、契約金額は4686万円である。

業務主管課によれば、所得証明書の窓口での発行枚数は、約10万4000件とのことであり、本システム類似のシステムを先行導入した他自治体に照会した結果、コンビニエンスストアにおける所得証明書発行枚数は、総発行数の100分の1程度であった。

とすると、岡山市民が本システムを利用してコンビニエンスストアにおいて所得証明書を取得する枚数は、1年あたり約1040件程度と想定されるのであるから、本システムの調達・維持費用に

鑑みれば、コンビニエンスストアでの所得証明書発行には少なくとも一枚あたり約7510円のコストがかかることが予想される（4686万円÷6年間÷1040枚）。

マイナンバーカードを普及させる目的を含むことから、特別交付税が得られるとしても、やはり本システムの調達・維持費用はその利便性に比して高額である。事前の費用対効果の評価が十分になされていないことについてはすでに指摘したが、現時点で費用対効果が薄いものと思料されることは改めて指摘せざるを得ない。

もっとも、窓口での発行においても、一枚あたりの発行コストとして発行手数料のみでまかないうるとは考えがたいこと、マイナンバーカード普及という目的もあること、特別交付税の交付が見込まれること、住民サービスとして不要と断言できるものでもないことなどの事情もあることから、意見にとどめるものである。

③運用保守

(i) 実情及び総評

本システムは、本監査実施時に、調達を終えてシステム設計を行おうとする状況であり、調達を完了しておらず、実際の運用も開始していなかったため、保守運用に関する監査は行っていない。

(ii) 指摘事項等

なし。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティの実情：本システムは、個人番号カードを取り扱い、コンビニエンスストアから証明書を取得するため公開サーバを介して出力をするという点から、セキュリティについては特に留意を要するシステムである。この点、本システムの仕様としては暗号化や、J-LISを介した出力を行うことにより、高いセキュリティを保つ予定である。一方、下記の通り、業務主管課の執務環境は必ずしもセキュリティ上問題なしとは言えない状況である。

(ii) 指摘事項等

【指摘 3 3】

U S Bメモリの管理方法が不適切である。

本システムの業務主管課である，財政局税務部税制課においては，本システムの保守上の必要性等から，フラッシュメモリを利用する可能性がある。

しかるに，当該フラッシュメモリの保管については，岡山市情報セキュリティポリシーにおいて，施錠できる場所での一元管理が要請されているところ（情報セキュリティ対策基準7（20）イ），業務主管課においては，U S Bメモリのうち1本は特定の職員が長期間利用中であり（ただし，保存されているデータは税情報ではない。），当該職員のデスク中に保管されているから，U S Bメモリの保管については不適切な状況であり改善すべきである。

【指摘 3 4】

U S Bメモリ等記録簿の記載方法が不適切である。

本システムの業務主管課における，あるU S Bメモリの記録簿上には「捜索中」とのメモが付されており，紛失したものと見受けられたが，後日担当課より，「平成29年度に廃棄処理を済ませていたが，記録簿の記載が不適切のまま放置されていた」旨の釈明がなされた。

廃棄処理に関する決裁文書が確認できたことから，業務主管課の説明には一応の根拠があると認められるが，であれば子細に文書を確認するまでは，U S Bメモリについて相当期間捜索中のまま，すなわち紛失が強く疑われるにもかかわらず，なんらの対応も取っていなかったということになる。すなわち，「日々U S Bメモリ等の保管状況を確認しなければならない」（情報セキュリティ対策基準7. 1（20）ウ）に反し，かつ紛失が疑わしい状況であるにもかかわらず，情報セキュリティインシデント発生時の対応（情報セキュリティ対策基準8. 6）を取っていないということになる。

なお，フラッシュメモリ以外のU S Bメモリ等として，担当課ではデジタルカメラやI Cレコーダーも利用しており，情報システム課の登録を経て記録簿により管理しているが，デジタルカメラの記録簿においては，最終の利用後返却されたか否かが不明のままの記載となっており，また，当該デジタルカメラの返却の際にデータの消去が確認できていないことが記録として残っていた（情報セキュリティ対策基準7. 1（20）ウ，エ違反）。

本システムが管理するデータは、岡山市民の所得及び税情報であり、その情報量、秘匿性のいずれの見地からも、漏洩した場合の被害が大きい。したがって、本システムを利用するにあたっては、情報セキュリティの維持には十分な配慮が必要であるところ、可搬電磁的記録媒体の管理について、セキュリティポリシーの遵守状況が著しく不十分であると指摘せざるを得ず、直ちに改善されるべきである。

【指摘 3 5】

離席時設定等課内のセキュリティに不備がある。

業務主管課における執務状況を確認したところ、各職員のパソコンについて、離席した際にログアウトする設定となっていないものが確認され、また、パスワードについても英数 8 桁以上の堅牢性を確保していないものが散見された。

離席する際には、不在となった席でのパソコンの不正使用や画面ののぞき見を防止するため、一定時間操作しないことによる端末ロック設定等をすべきである（情報セキュリティ対策基準 6. 1（1）キ）。

また、パスワードについては、十分な長さと思われにくい文字列にする必要があるところ（情報セキュリティ対策基準 6. 4（3）ウ）、情報システム課が全庁職員向けに配布している情報セキュリティ基本十二箇条によれば、パスワードは英数混合の 8 桁以上とすることが求められている。

業務主管課における課内のセキュリティ状況の不備については適切な状態となるよう改善されたい。

【指摘 3 6】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は担当する情報システムについて、情報管理者は担当する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準 10. 2（1））、本システムの業務主管課においては、平成 28 年度から 30 年度にかけて、その担当する情報システムに関して、少なくとも情報管理者による自己点検は一度も実施されていない（情報セキュリティ対策基準 10. 2（1）違反）。

本情報システム自体の運用は開始されていないため、本情報システムの自己点検に関して不適切とは言えないが、業務主管課が管理する他の情報システム及びセキュリティ対策状況についての自己点検がなされていない状況からすれば、本情報システムの運用環境について問題がある状況であると指摘せざるを得ない。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

情報セキュリティ対策基準がかかる自己点検を義務づけているのは、点検項目が見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(7) (内部管理) 基盤システム (ID: 05-009)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 総務局総務部情報システム課
情報システムの導入時期 平成21年2月稼働(第1期)
処理業務の概要

内部管理業務(岡山市職員向けの統合認証及び総務系・財務系業務全般)のうち、統合認証や各業務システムへのポータル機能、その他業務共通の機能(電子決裁、汎用申請、汎用帳票配信等)にかかる範囲

開発形態 業務委託
委託期間:

(第1期) 平成19年11月16日から平成26年11月15日まで

(第2期) 平成26年7月25日から平成32年9月30日まで

調達方法 公募型プロポーザル方式(第1期)

導入時調達額 1,246,881,500円(第2期、総務システム、新財務会計システムとの一括契約)

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

平成17年2月の「新行財政改革プラン」及びそれに続く「新岡山市行財政改革大綱(短期計画編)」において掲げられたため、平成17年7月にプロジェクトチームを編成して、業務分析・評価等を行い、効率的な仕組みを企図して本システムの導入が決定された。

上記の決定は、平成16年12月24日に閣議決定された「今後の行政改革の方針」及びこれに続く総務省の「地方公共団体における行政改革の推進のための新たな指針」(総行整第11号)という外部要因を契機とするものと思料される。

ア 企画概要書について

本システムの導入決定時点においては、情報システム調達ガイドラインは未策定であり、情報システム調達ガイドラインにおいて要求されている様式による企画概要書は作成されていない。

もっとも、内部管理業務システム企画書が策定されているほか、開示された「岡山市内部管理業務包括外部委託提案依頼書（Request For Proposal）」上も、情報システム調達ガイドライン上で企画概要書の記載事項とされる背景と目的、対象業務の内容、事業計画の概要等の記載事項が概ね網羅されている（なお、システム化企画概要書の様式中の「代替案」については、システム化するかどうかをも含めて応募者に提案を求めるものであるため、直接的な記載は不見当である）。

イ ベンダーとのコミュニケーションについて

上記のとおり、本システムはシステム化対象業務の内容をも含めてベンダーに提案を求めるものであるため、システム化対象事業がベンダーとの打合せを通じて、システムの内容、仕様等についてコミュニケーションが適切に図られたかが問題となる。

この点、開示された議事録上、本システムの導入に当たっては概ね月1回の定例会議に加え、業務フロー検討、カスタマイズ設計等のテーマごとに適宜会議が重ねられており、かつ、同会議においては市側担当者から質問事項や要望事項が述べられ、ベンダー側が回答するなど、コミュニケーションが図られていることが窺える。

ウ 検収について

本システムは、概ね1年ごとに検収報告書が作成されている。これらのうち、第1期、第2期のシステム納入時の検収に当たっては、設計書やマニュアル等の成果物のほか、ベンダーの実施したテスト工程報告書が納品され、それらの外観を撮影した写真データが添付されている。そして、システム納入時以外の検査報告書においては、サービスレベルの評価結果が添付されている。

(ii) 指摘事項等

【意見34】

検査報告書の作成にあたっては、より適切な方法を取るべきである。

本システムの納入時の検査報告書には、第1期、第2期ともに職員の行った動作確認の方法や結果を記載した書面が添付されておらず、情報システム調達ガイドラインにおける「仕様書及び契約書に適合しているか検査する」（情報システム調達ガイドライン（予算

執行時編) 8) との検査方法を満たすものであるかは確認しがたい。

この点、ベンダーとの会議録を通じて詳細かつ入念なテスト計画が策定されていることや(たとえば、平成20年7月2日実施の「テスト計画全体テスト計画レビューStep2(4)」)、職員に対する操作研修が実施されていることからすると、実態としては業務主管課職員が参画した検査が行われたことが推察できる。しかしながら、検査報告書上これらの事実がただちに確認できないために、検収の適正に疑義を生じるおそれがある。

そのため、業務主管課職員の確認結果を記載した報告を添付する等、検収の適正性をより適切に担保する方法を検討することが望まれる。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

ア 第1期の調達について

本システム(第1期)の導入時は、前記のとおり、「岡山市内部管理業務包括外部委託提案依頼書(Request For Proposal)」に対する応募をプロポーザル選定委員会において検討して委託先を決定するという、公募型プロポーザル方式によって調達がなされている。ヒアリングの結果によれば、応募した3社の中から委託先を選定したとのことである。

イ 第2期の調達について

これに対し、第2期は、ヒアリングの結果によれば、5社の参考見積を徴求し、新規にシステムを作成した場合と継続した場合との比較検討及び総合評価を行った上、第1期の委託先会社が関連会社と組織したJVとの間で単独随意契約を締結したとのことであった。

この点、業務主管課から開示された随意契約理由書においては、随意契約を行った理由について「同程度の新たなサービスを調達することとなるが、そのためには、本市における推進体制の整備、システム構築のための多額の追加経費と準備期間が必要となり、現行委託業務の契約終結までに行うことは物理面、価格面双方において極めて困難である」と指摘するにとどまっております。ヒアリングにおいてなされた参考見積については一切言及されていない。

上記の点は直ちに違法又は不適切とまではいえないため、指

摘ないし意見を述べる必要性はないと思料するが、参考見積を取得しているのであればその旨と、具体的にどの程度の時間、費用が必要と考えられるのかを記載するなどして、単独随意契約を選択した理由の適法性を担保するのが望ましいと思料する。

③運用保守

(i) 実情及び総評

本システム（第1期）は平成21年2月以降運用が開始されているところ、平成19年の開発段階からベンダーとの間でSLAを締結し、また、ベンダーとの会議を経た上で運用保守計画が策定されている。

そして、同計画に沿った形で、サービスレベルに関する検討会を定期的を開催してサービスレベルの検証・維持が図られていることが確認できる。そのため、運用及び保守に関しては特段の問題点は不見当であった。

投資対効果評価については、第1期については事務削減時間と職員満足度の2項目をアンケート形式によって評価していたが、第2期については同様のシステムを継続するもの（リプレース）であるため、評価の実施は行っていないとのことであった。

(ii) 指摘事項等

【意見35】

投資対効果の検証方法を再考すべきである。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、「戦略適合性」「価格適正性（投資対効果）」「実現性（プロジェクトマネジメント）」の観点から評価を行うこととされている（評価編の4）。

前記のとおり、本システムは内部管理業務全般の業務分析を前提として、業務の集約化・省力化の実現を企図して導入されたものである。そのような導入経緯をも踏まえると、本システムの評価にあたっては、本来、削減された事務量について、実証的かつ事後的検証が可能な形で調査が行われるべきものと考えられる。

この点、前記のとおり、本システムの評価のうち、第1期は削減にかかる時間と職員満足度をアンケートによって回答してもらう、というものであった。この点、アンケート調査は実証的ではあるも

の、調査項目が十分であったか、事後的検証に耐えうるかどうかという各点についての疑問は否定できない。

本システムは①他のシステムと一括して契約するというスキーム上の特性、②システムによる影響範囲が膨大となるという機能上の特性、それゆえ、③システムがない場合との比較検討に技術的な困難が伴うという特性、をそれぞれ有するものと推察されるため、評価の手法選定や実施方法については難しい面があるのは理解できる。もっとも、多額の費用を投じてシステム化及びその継続を行っている以上、評価が不十分となることは相当でないと思われるし、第2期のように投資対効果測定をそもそも行っていないというのは、本システムの業務主管課が情報システム調達ガイドラインを作成した担当課であることから、不相当と思料する。

したがって、本システムの運用後の適切な評価のため、投資対効果評価の方法を再考すべきである。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティの実情：業務主管課におけるセキュリティ状況は、そのパソコンやUSBメモリ等の管理状況、情報セキュリティインシデント発生時の対応等は適切である。パスワードについては英数字8桁で設定することとされ、一定の堅牢性を備えているものと思われる。

(ii) 指摘事項等

【指摘37】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2(1)）、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2(1)違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最

低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

実地調査においては、ワイヤーロックの実施状況、USBメモリ等の保管状況、離席時設定、インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては、問題のある状況では無かったことから、業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。

しかしながら、本システムの業務主管課は、岡山市情報セキュリティポリシーを作成した主体でもあることから、同課が業務主管課となる情報システムについては毎年度自己点検を実施の上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(8) (新) 岡山市庁内LANシステム (ID: 05-016)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 総務局総務部情報システム課

情報システムの導入時期 平成25年10月

処理業務の概要

各拠点間の通信の整理，共有フォルダのサーバーの設定，職員が利用するメールや掲示板，仮想基盤といったものを一括して構築・運用するシステム

開発形態 包括外部委託

(委託期間：平成24年7月11日から平成30年9月30日まで)

調達方法 総合評価落札方式による一般競争入札

導入時調達額 924,000,000円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

岡山市では，平成12年3月から庁内ネットワークシステムが稼働していたが，運用後10年が経過し，様々な課題が発生していた。そこで現状の課題や経費の削減をふまえ，本市の重要な業務基盤として，業務効率化を図ることを目的とした，次期庁内ネットワークシステムの再構築が図られることになった。そのために，庁内ネットワークシステムの現状と課題を整理し，再構築の具体像を明らかにするために「次期庁内システムネットワーク再構築基本方針書」が作成されている。本システムは当該方針書に基づいて構築されている。

当該方針書においては，旧システムの現状と課題の整理，本システムにおける新旧フローの洗い出しに基づく業務プロセスの見直し，他政令市の取組状況の調査などが行われている。情報システム調達ガイドラインの書式にしたがった，システム化企画概要書は作成されていないものの，最適化事業計画書によって，システムの調達にあたり，システム化の必要性や現状の課題，対象業務等の一定の項目について検討するというシステム化企画概要書の要請は充足されているといえる。

(ii) 指摘事項等

【意見36】

システムの検収にあたっては、実際に契約した内容のとおり、完成しているか岡山市として確認する体制を整えることが望ましい。

本システムの完成にあたり、岡山市として検収した際の検査報告書等は作成されているが、どのような内容を確認したのかが不明である。月次報告書によると稼働確認や実利用による確認をおこなったとのことであるが、明示的な検査基準は存在しない。また、情報システム課職員が当該検査を行ったとのことであるが、専門的知見の有無や程度も不明であり、検査者の属性についての基準も存在しない。

システムについて熟知する職員が確認できるよう岡山市全体として体制を整え、岡山市として検収の際に確認すべき検査事項を明示し、記録化を義務付け、能動的に確認することが望ましい。

②調達手続

(i) 実情及び総評

本システムの調達においては、総合評価方式による一般競争入札によることとし、四業者から見積書を徴収して検討した上で、業務主管課において落札者決定基準を定めて実施したところ、1社から応札があり、同業者に決定した。

(ii) 指摘事項等

【指摘38】

本システム調達にあたって、投資対効果の評価がなされていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、システムの調達にあたっては投資対効果の評価を行うこととされている（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）5）。これは、予算を投じて、新たな行政サービスを導入し、あるいは事務処理のためのツールを導入しようとする以上、投資に対する効果について評価を行うことは不可欠であるからである。しかるに、本システムの調達にあたっては、投資対効果を確認した形跡がなく、適切な予算編成がなされたかを確認することができない。今後、情報システムを調達するにあたっては、投資対効果の評価を行うことが必要である。本システムは岡山市における情報インフラとしての性質が強く、必ずしも投資対効果にそぐわない側面も見受けられるものの、調達にあたって可能な限り経済的側面の定量的評価を行うべきことは通常の情報シ

システムと変わりが無いと考えられるのであり、投資対効果評価を実施すべきであったものと指摘せざるを得ないことを付言する。

【意見 37】

一般競争入札参加事業者が一者しかなく、適正な価格競争がなされているか疑義がある。

本システムについては、四業者に対してRFIを行ったものの、そのうちの入札参加事業者は一者のみであった。偶然そのような結果になったのであれば、やむを得ないものといえるが、事前にRFIを行った四業者の構成をみると、入札業者以外に、同種・同等の通信業者が存在せず、適正に開かれた競争入札が行われたのか疑問がないとはいえない。今回の結果が不公正であるとまでは指摘できないが、やはり一者しか参加しない入札において、公平性、透明性という点において疑義を招きかねないものであると指摘せざるを得ない。一般競争入札による情報システムの調達にあたっては、より多くの事業者が入札に参加し、健全な競争を促すべく、業務主管課において情報提供や公告方法等について工夫をすることが期待される。

② 運用保守

(i) 実情及び総評

調達と運用保守を業者に包括外部委託している。保守計画書は作成されている。SLA合意書は存在しないものの、代替する保守レベル確保手段としてSLA運用マニュアルが存在する。

(ii) 指摘事項等

【指摘 39】

本システム運用後に投資対効果等の検証がなされていない。

本システムは、運用開始後、本監査の時点においても、事後的な検証がなされていない。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（評価編の4）。

開発、運用後の検証は、当該システムのさらなる効果向上と、今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきも

のであり、事後的な検証により、①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか、②発注した開発業者は十分な技術力を有しており、要望を適切にシステムに反映しているか、③実際の運用を通じ、予定していた効果を発揮しているか、などを確認しなければ、岡山市が情報システムを調達するにあたって、投資対効果上適切なシステムを調達し、その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど、賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま、場当たりの発注してしまいかねないからである。

本システムの運用後の評価を実施すべきである。

【意見38】

S L A サービスレベル検討会の設置が合意化されていない。

本システムでは、S L A 運用マニュアルを定めており、ベンダーは本マニュアルを遵守することが求められている。ところがS L A 運用マニュアルの内容を確認すると、他のシステムのS L A 合意書には認められる1年に4回開催されるサービスレベル検討会の設置が要請されていない。事実上運用保守の月次報告会において、ベンダー側からS L A 報告書を提出され、改善等の検討がなされていることは認められるが、合意書に定められていない以上、法的な拘束力はなく、これでは、効果的かつ適時に本システムについての問題の把握や改善策の提示が困難になるおそれがある。

【意見39】

S L A 運用マニュアルの実効性に疑義がある。

本システムでは、S L A 運用マニュアルを定めており、ベンダーは当該マニュアルを遵守することが求められている。ところがS L A 運用マニュアルの内容を確認すると、他のシステムで締結されているS L A 合意書には認められるサービスレベル未達成に対するペナルティ（一定の条件で支払金額の減額）が存在しない。これでは実効的なサービスレベルの確保が困難になる。今後は他のシステムで締結されている「S L A 合意書」と同水準の合意書をベンダーと締結することが望ましい。

③ セキュリティ

(i) 実情及び総評

システム端末については施錠に問題はなくパスワードも英数8桁以上で運用されている。USB管理についても問題はない。

また、インシデント発生時の対応についても、情報管理者は、情報セキュリティ対策基準に基づいた対応を理解しており、適切であった。

(ii) 指摘事項等

【指摘40】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2(1)）、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2(1)違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

業務主管課への実地調査において、ワイヤーロックの実施状況、USBメモリ等の保管状況、離席時設定、インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては、問題のある状況では無かったことから、業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。しかしながら、情報セキュリティ対策基準が自己点検を義務づけているのは、点検項目を見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(9) 共通基盤システム (ID: 05-019)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 総務局総務部情報システム課

情報システムの導入時期 平成26年1月

処理業務の概要

岡山市の使用している各業務系システムについて、各業務系システムから他の業務システムの有する情報を参照すべきときに各システムとの間で情報を連携する機能を有する

開発形態 包括外部委託

(委託期間: 平成24年9月12日から令和6年3月31日まで)

調達方法 総合評価落札方式による一般競争入札

導入時調達額 826,350,000円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

平成23年ころ、岡山市基幹業務システム最適化事業計画書が作成され、従来汎用コンピュータにより処理されてきた業務について、市民サービスの向上、事務処理の効率化、運用コストの削減を目的として、新たに市税システム、国保、年金、選挙等の業務システムについて新規構築し、各業務システムを連携する機能を有する本システムを構築することとなった。

企画にあたって、投資対効果の評価もなされており、要件定義書の作成、委託業者との打合せも十分行われており、業務主管課で依頼した独自の機能に関してシステム基本設計書も保管されている。

(ii) 指摘事項等

【意見40】

システムの検収にあたっては、より適切な方法をとるべきである。

本システムの完成にあたり、岡山市として検収した際の検査報告書は作成されているが、どのような内容を確認したのかが不明である。

構築にあたって、その都度システムの確認を行い、稼働判定会

議を行っているとのことであったが、委託業者からの報告を基に実際にシステムが稼働していることの確認が主になっている。

発注者視点で納品されたものが要求通りか確認するための受入確認を行い、どのような確認を行ったか記録して後に確認できるようにしておくことが望ましい。

【意見 4 1】

有償改修における基準があいまいであって経済的な改修がなされるか疑問である。

本システムの包括外部委託契約において、改修が有償となるか無償での対象となるかその基準があいまいである。

パッケージによる本システムについては、今後の改修は委託業者に対し随意契約で行うしかないものであるから、なおさらその改修に費用がかかるものかどうかは明確にしておかなければ、委託業者の判断で有償の改修とされかねない。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

本システムの調達においては、総合評価方式による一般競争入札がとられている。本システムの費用については、入札に先立って、6社から見積りを取得しており、それらを検討して費用を算定している。

入札の結果、一社の応札があり、落札されている。

応札者が少ない点については、競争性がやや不十分との見方も可能だが、多数の業者から情報提供を受けており、透明性は確保されているものと評価できる。

(ii) 指摘事項等

特になし。

③ 運用保守

(i) 実情及び総評

本システムの保守に関しては、委託業者との間で包括外部委託契約を締結している。

また、本システムの運用に関しては、国民健康保険・国民年金システム、市税システム、選挙システムも合わせて統合運用

事業者を定めSLAの契約を締結している。

運用保守にあたっては、統合運用事業者により岡山市基幹業務システム運用保守計画書が作成されている。

(ii) 指摘事項等

【指摘 4 1】

本システム運用後に投資対効果等による検証がなされていない。

本システムは、平成26年度に運用が開始されているが、5年が経過した本監査の時点においても、事後的な検証がなされていない。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（情報システム調達ガイドライン（評価編）4）。

開発、運用後の検証は、当該システムのさらなる効果向上と、今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきものであり、事後的な検証により、①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか、②発注した開発業者は十分な技術力を有しており、要望を適切にシステムに反映しているか、③実際の運用を通じ、予定していた効果を発揮しているか、などを確認しなければ、岡山市が情報システムを調達するにあたって、投資対効果上適切なシステムを調達し、その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど、賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま、場当たりの発注してしまいかねないからである。

たしかに本システムは、各業務系システムの連携機能を果たしているものであるので、本システム単独での評価を行うことは困難であることも理解できる。しかしながら、岡山市基幹業務システム最適化計画の中で本システムの投資対効果等を事前に検討して構築したのであれば、同計画で全体としても事後的に投資対効果等を評価すべきである。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティの実情：業務主管課におけるセキュリティ状況

を確認したが、パスワードの設定状況、離席時のパソコンの設定状況、USBメモリ等の管理、情報インシデント発生時の対応等について問題は見られなかった。

(ii) 指摘事項等

【指摘42】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は担当する情報システムについて、情報管理者は担当する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2(1)）、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、その担当する情報システムに関して、前記のいずれについても、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2(1)違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

実地調査においては、ワイヤーロックの実施状況、USBメモリ等の保管状況、離席時設定、インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては、問題のある状況では無かったことから、業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。

しかしながら、本システムの業務主管課は、岡山市情報セキュリティポリシーを作成した主体でもあることから、同課が業務主管課となる情報システムについては毎年度自己点検を実施の上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(10) 福祉総合システム(ID:09-071)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 保健福祉局障害・生活福祉部生活保護・自立支援課
情報システムの導入時期 平成26年9月契約，平成28年度稼働
処理業務の概要

福祉関係の7つの業務(障害福祉，生活保護，高齢者福祉，福祉医療，児童手当，母子寡婦福祉資金貸付及び総合相談)を総合的に処理する。

開発形態 包括外部委託

(委託期間：平成26年9月1日から平成36年3月31日まで)

調達方法 総合評価落札方式による一般競争入札

導入時調達額 705,240,000円

(初期開発費を含む10年間の包括外部委託)

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

岡山市では、「基幹業務システム最適化事業計画」(平成23年11月)に基づいて，本システムを含む重要な業務系システムについては，そのBCP対策の徹底やシステム運用・障害対策等の負担を円滑にするため，業務系仮想化基盤に移行させ(システムのオープン化)，「岡山市基幹業務最適化事業者」として共通基盤システムを形成しており，本システムは，同システムと連携して構築運用されるパッケージのシステムである。

市民生活と直結した福祉分野の現業部門における事務処理を安定的かつ効率的に行うシステムとして機能しているものと評価できる。以下では包括外部人からの質問に対する回答及び提供された資料に基づく所見を述べる。

(ii) 指摘事項等

【指摘43】

システム調達にあたって，情報システム調達ガイドラインにしたがった，システム化企画概要書が作成されていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては，システムの調達にあたっては，システム化の必要性や現状の課題，対象業務等一定の項

目について検討し、投資対効果の評価、調達方法の検討を経た上で、これらの資料を添付したシステム化企画概要書(様式1)を作成することとされている。

これは、当該企画書を作成する過程において、現在の業務の問題点や、調達しようとするシステムについて、具体的な内容を可視化することにより、企画を担当する部署において調達の必要性等について精緻な検討を促すとともに、後日の情報システム課や財政課等との協議を容易にし、かつ、その過程を文書として残すことにより、調達過程の適正を担保するためと考えられる。

しかるに、本システムの調達を企画する段階においては、システム化企画概要書が作成されておらず、その結果、システム調達にあたって、その必要性や要求するシステムの内容について適切な検討がなされたか疑義が生じる。

この点、業務主管課からは、「岡山市基幹業務システム最適化事業計画書」(情報システム課、平成23年11月)をもって、企画概要書に相当する資料であるとの回答があったが、同計画書は、岡山市における基幹業務システムについての計画書であり、ここで監査対象としている福祉総合システムについての企画内容を直接に示すものではない。すなわち、本システムは基幹業務システムと連携したものであるが、同システムとは別に、ミドルウェアやアプリケーション等を調達しているものであり、本システムの調達は7億円を超えるものであることから(10年間の包括委託費)、その調達にあたって、個別の検討は不可欠と言わざるをえない。

しかしながら、本システムについての企画概要書に相当する資料が得られないため、現時点において業務主管課がシステム調達の企画を立案するにあたって前記に指摘した様々な要因を検討した過程についての検証ができない状態である。その結果、本当に必要とされるシステムを妥当な仕様及び妥当な価格で調達しようとしたのか、その企画段階における正当性について疑義を残す結果となっている。

企画のプロセスについての資料の欠如は、将来のシステム更新や改良の際に検討の根拠資料を欠くことを意味しており、次の機会の際にも、いわば行き当たりばったりの構築をせざるをえない要因ともなるものであり、今後のシステム構築プロセスの妥当な実施について、市全体として取り組みを強化すべき必要性を表すものでもある。

このような見地から、今後情報システムの調達を行うにあたっては、情報システム調達ガイドラインに沿って情報システム企画書を作成し、調達にかかる判断過程の適正を確保すべきである。

【意見 4 2】

検収において要求仕様が満たされているかを十分に確認しているか疑義がある。

検収調書を確認したところ、A 4 一枚のもので、合格であるとの結果のみを表示するものであった。しかしながら、これでは、合格基準はなにか、どのような検査を実施したか等、合格と判断したプロセス及び評価根拠の検証ができないことになるのであって、かかる証跡を確実に作成保管することが望ましい。

また、開発中に定期的な確認を行っていることもうかがえるが、納品時における最終的な確認を発注者が行うことが期待される。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

入札方法と結果の確認について、業務主管課から提出された資料によりこれを行うことができた。

R F I (Request for Information, 情報提供依頼書)を 3 社に対し行い、その後行われた一般競争入札(総合評価方式)においては、そのうちの 2 社が応札している。このうち 1 社は、技術評価失格により脱落し、結果的に 1 社のみ残り同社に落札させているが、この技術評価失格の事情はサーバのスペック(容量)の問題であり、恣意的なものではなく、特段の問題はないものと思料する。

(ii) 指摘事項等

特にない。

③ 運用保守

(i) 実情及び総評

調達の方式として包括外部委託としているところから、その運用保守については調達を担当した受託者に委託している。そうして、包括外部監査人は、その間の S L A (サービスレベルアグリーメント)契約書及び契約後の S L A 議事録の確認を行ったが、委託

者による年1回の評価が行われており、特段の問題はないと思料される。

(ii) 指摘事項等

【意見43】

契約どおりの書面による通知を行っていない。

委託契約書では、当該年の委託料を市から受託者に対し書面通知を行ったうえで業者から請求を受け、支払をすることになっているが、この書面通知を行わずに、業者から契約どおりの金額の請求書を受領して支払っている。

この点、一見するときには、さほど重要性はない条項とも思えるが、実行しないのであれば契約条項に入れない方がよいともいえるし、契約条項に入れた趣旨は、漫然とルーティンワークとして当初契約どおりの支払を継続するのではなく、書面通知をするにあたって委託料の妥当性について点検を慎重に行うべきものであると考えるときは、やはり意味のある条項といえる。形式だけを遵守すればよいというものではないが、契約書に遡って当事者双方が行うべき契約条項をチェックする姿勢を常に持ってほしいと思われる。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティ実地調査の結果として、全般には良好であったと認められる。

(ii) 指摘事項等

【指摘44】

自己点検が行われていない。

本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2(1)違反）。しかしながら、情報管理者は、所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないものである。

この点、業務主管課としては、情報部門が管理する仮想化基盤を利用して構築していることから、情報部門が委託実施している「岡山市庁内LAN等セキュリティ診断」が自己点検に相当するものと

認識されているとのことであった。

しかしながら、①(ii)にも記載したとおり、本システムは基幹業務システムと連携したものではあるが、連携したミドルウェアやアプリケーションについて別に調達されているものであるし、前記要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

なお、業務主管課への実地調査において、ワイヤーロックの実施状況、USBメモリ等の保管状況、離席時設定、インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては、問題のある状況では無かったことから、業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。しかしながら、自己点検を行うとしているのは、点検項目を「見える化」した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施の上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

【意見44】

フロッピーディスクについての管理が適切に行われていない。

本システムではなくレセプト管理システムについてはあるが、外部者である社会保険診療報酬支払基金岡山支部及び岡山県国民健康保険団体連合会との間でのデータのやりとりにあたって、フロッピーディスクを使用しているところ、同フロッピーディスクについて、その管理が行われていなかった。すなわち、フロッピーディスクについては、管理台帳(帳簿)が設けられておらず、その所在、使用者、使用目的等の管理が帳簿上なされていない。なお、このフロッピーディスクは、システムとしては、福祉総合システムではなく生活保護等版レセプト管理システム(ID:09-052)のために利用しているものであるが、福祉総合システム用に使用しているパソコンにおいて使用しているものであり、媒体の利用状況は職場における運用態勢の問題である。

同フロッピーディスク内のデータには個人名等の情報は含まれておらず、またファイルにパスワードはかかっていることから、実質的なリスクとしては大きくないことが理解されるところであるが、容量の小さいフロッピーディスクだから管理がなくてよいというこ

とにならず、福祉関係の業務として病院とのデータのやりとりをしていることから、万一の際には市民に対し大きな不安感を与える可能性もあるので、USBに準ずる管理を行うことが望ましい。

(11) 教育ネットワークシステム (ID: 23-001)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 教育委員会事務局学校教育部就学課
情報システムの導入時期 平成14年度, 平成28年度更改
処理業務の概要

岡山市内の公立学校において教職員や児童生徒がインターネットを利用するために使用するシステム, ネットワーク機器とネットワークの構築により構成されている

開発形態 包括外部委託

(委託期間: 平成28年7月1日から令和5年9月30日まで)

調達方法 一般競争入札

導入時調達額 280,683,360円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

平成14年度にシステムを構築していたが, 平成27年10月, 教育ネットワーク最適化事業として, これまでの教育ネットワークの問題点を改善し, セキュリティの向上, 安定稼働, 運用効率化を実現するために更改された。

(ii) 指摘事項等

【意見45】

システムの検収にあたっては, より適切な方法をとるべきである。

本システムの完成にあたり, 岡山市として検収した際の検査報告書は作成されているが, どのような内容を確認したのかが不明である。

構築にあたって, 稼働判定会議を行って決定しているとのことであったが, 稼働判定に関する委託業者の見解の報告を受けて議論がされている。

発注者視点で納品されたものが要求通りか確認するための受入確認を行い, どのような確認を行ったか記録して後に確認できるようにしておくことが望ましい。

②調達手続

(i) 実情及び総評

本システムの調達においては、一般競争入札によることとされた。費用の見積りに関しては、基本設計業務を別途一般競争入札により委託しており、その際に本システム全体の費用について見積りを行ってもらっている。

一般競争入札においては、1回目の入札に一社応札があったものの許容金額を超え、不調に終わった。そのため、仕様書の内容を見直し、2回目の入札を実施し一社応札があり落札された。

本システムの基本設計業務及び本システムの2回の入札について応札した業者はいずれも同一の業者であり、一社のみ入札である。

(ii) 指摘事項等

【指摘45】

システム調達にあたって、投資対効果の評価がなされていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、システムの調達にあたっては投資対効果の評価を行うこととされている。これは、予算を投じて、新たな行政サービスを導入し、あるいは事務処理のためのツールを導入しようとする以上、投資に対する効果について評価を行うことは不可欠だからである。

したがって、情報システム企画書の作成がなされておらず、あるいは不十分な状態であるとしても、少なくとも投資対効果の評価はなされていなければならない。

しかるに、本システムの調達にあたっては、他都市との委託費用の比較を行っているが、投資対効果を定量的に確認した形跡はなく、適切な予算執行であったかを確認することができない。今後、情報システムを調達するにあたっては、投資効果の評価を行うことが必要である。

【指摘46】

参考見積の徴収方法が適切とは言えない。

本システムについては、事前の費用見積りについては基本設計業務を受託した業者が行っているが、その他の業者等からの見積書は徴収していない。

調達ガイドラインによれば、事前の見積りは3者以上から徴収することが望ましいとされている。（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）4）。これは、少なくとも3者からの見積書を取得することにより、調達しようとする情報システムの費用についてより正確な予測を行い、調達価格の適切な設定を行うことを可能とするためである。

本システムの調達について、かかる手続を履践していないことは、調達に要する費用について十分な調査を尽くさないままに調達手続に入ったということであり、見積業者と委託業者が同一の業者であることも踏まえ、調達の経済性に疑義を差し挟まざるをえないのであり、3者からの見積徴収が望ましかったものである。

【意見46】

入札に関し適正な価格競争がなされたか疑義がある。

本システムについて、一回目の入札が不調に終わったため、導入する機器を減らす、作業項目を減らすなど価格を下げる方向で仕様書を変更したが、2回目の入札の方が許容金額が40万円ほど高額となっており、実際には費用が高騰している。

本システムでは、基本設計の段階から委託業者とのみしか費用について検討できておらず、価格が適正なものか、また適正な価格競争がなされているかについては大いに疑義があると言わざるを得ない。

③運用保守

(i) 実情及び総評

委託業者との間で本システムの保守に関して包括外部委託契約を締結している。

また、本システムも使用する教育サーバセンターの運用保守業務についても、本システムの委託業者と保守業務委託契約を締結している。

(ii) 指摘事項等

【指摘47】

契約書にSLA契約を締結することとされているのに、締結しておらず努力目標としていた。

岡山市と委託業者で締結した委託契約書第8条によれば、「委

託業務のサービスの品質を一定水準以上に維持することを目的として、サービスレベル合意書（中略）を作成し、合意の証として、各当事者記入押印の上、各自その1通を保有する」とされている。

しかしながら、本監査によるヒアリングまでは岡山市と委託業者の間でSLAに関する合意書は交わされておらず、努力目標として扱っていた。

委託契約書では、委託業者はSLAに規定するサービス品質を継続的に維持しなければならないとされており、契約に反する状態であった。

なお、本監査によるヒアリング後、業務主管課において、指摘を受けて委託業者とSLAの契約書を令和元年10月1日付で交わしている。

【指摘48】

本システム運用後に投資対効果等による検証がなされていない。

本システムは、平成28年度以降運用が開始されているが、3年が経過した本監査の時点においても、事後的な検証がなされていない。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（評価編の4）。

開発、運用後の検証は、当該システムのさらなる効果向上と、今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきものであり、事後的な検証により、①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか、②発注した開発業者は十分な技術力を有しており、要望を適切にシステムに反映しているか、③実際の運用を通じ、予定していた効果を発揮しているか、などを確認しなければ、岡山市が情報システムを調達するにあたって、投資対効果上適切なシステムを調達し、その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど、賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま、場当たりの発注してしまいかねないからである。

【指摘49】

教育サーバセンター運用保守について随意契約としているが2者か

らの見積書を徴求していない。

地方自治法施行令第167条の2第1項第2号では、随意契約とすることができる場合として「不動産の買入れ又は借入れ、普通地方公共団体が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払いその他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき」としている。

また、岡山市契約規則第24条第1項では、「市長は、随意契約により契約を締結しようとするときは、2人以上のものから見積書を徴さなければならない」とされている。

本システムも使用している教育サーバの運用保守については、平成30年度から、本システムの受託業者と同一の業者と随意契約としている。

随意契約の理由として、平成21年度以降長期間請け負っていること、本システムの受託業者であることなどからメンテナンス業務や復旧作業を遂行できる唯一の業者であるから、性質又は目的が競争入札に適しないものとしている。

しかしながら、平成29年度以前は競争入札にしていたのであるから、平成30年度から競争入札に適しないとする理由としては不十分である。

また、随意契約とするとしても2者以上の見積書を取得しなければ、費用の相当性も判断できない。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

セキュリティの実情：業務主管課におけるセキュリティ状況は、下記に指摘するとおりであるが、業務主管課内においてもセキュリティに問題が多く見られた上、公立学校においてもUSBメモリ等の使用状況などセキュリティに大きな問題が見られた。

扱う個人情報も児童生徒のセンシティブな情報であり、すみやかに対策をとることを求める。

(ii) 指摘事項等

【指摘50】

離席時設定等課内のセキュリティに不備がある。

岡山市情報セキュリティポリシーでは、「情報管理者は、盗難

防止のため、執務室等のパソコン等の端末や電磁的記録媒体について、ワイヤーによる固定又は使用時以外の施錠管理等の物理的措置を講じなければならない」とされ、「職員等は」「離席時の端末のロック」等「適正な措置を講じなければならない」とされている（情報セキュリティ対策基準6.1(1)キ）。

また、パスワードについては、十分な長さと思われにくい文字列にする必要があるところ（情報セキュリティ対策基準6.4(3)ウ）、情報システム課が全庁職員向けに配布している情報セキュリティ基本十二箇条によれば、パスワードは英数混合の8桁以上とすることが求められている。

しかしながら、業務主管課内において、ワイヤーロックのされていないパソコンが確認され、離席時の端末のロックの設定がなされていないものがあった。パスワードについても英数8桁ではなく数字8桁としているものがみられた。

業務主管課における課内のセキュリティ状況の不備については適切な状態となるよう改善されたい。

【指摘51】

情報セキュリティインシデント発生時になすべき手続の理解が不十分である。

岡山市情報セキュリティポリシーにおいては、情報セキュリティインシデントが発生した場合に、「報告を受けた情報管理者は、速やかに関連する情報システム管理者及びCSIRTに報告しなければならない」とされている（情報セキュリティ対策基準6.3）。

しかしながら、情報管理者である就学課長にインシデント発生時の対応を確認したところ、上司への連絡をする旨の回答はあったが、情報システム管理者及びCSIRTに報告するとの回答は得られなかった。情報セキュリティ対策基準及び情報セキュリティ全庁共通実施手順を十分に理解し、情報セキュリティインシデント発生時には、適正な対応ができるよう準備されたい。

【指摘52】

外部からの持込み電磁的記録媒体について岡山市情報セキュリティ全庁共通実施手順に従った取り扱いをしていない。

岡山市情報セキュリティ全庁共通実施手順においては、外部からの持込み電磁的記録媒体を庁内LANへ一時接続する場合、情報

管理者等は、「外部からの持込み媒体使用申請書」を記入し、電磁的記録媒体とともに全庁ネットワーク管理者へ提出の上、情報システム課でウイルスチェックを受けて許可された後、電磁的記録媒体と使用することとされている（全庁共通実施手順 共通3-2_データ交換管理手順（3））。

しかしながら、業務主管課においては、業務主管課内でウイルスチェック用のパソコンでチェックをした上で、問題がなければ庁内LANに接続しているとの扱いを行っている。

全庁共通実施手順に従った取り扱いを行うよう求める。

【指摘53】

公立学校において、いかなるUSBメモリ等も使用可能な状態となっている。

市内の公立学校において、特段の登録をしていないUSBメモリ等の利用が可能な状況である。

また、現在USBメモリ等について登録作業を進めており、登録していないUSBメモリ等が利用できないようにすることは可能とのことであった。

それにもかかわらず、そのような取り扱いがなされないままとなっている。

情報漏洩のおそれが高く至急対応を求める。

【指摘54】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は担当する情報システムについて、情報管理者は担当する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2（1））、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、その担当する情報システムに関して、前記のいずれについても、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2（1）違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定め

られている。

情報セキュリティ対策基準が自己点検を義務づけているのは、点検項目が見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(12) 校務支援システム

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 教育委員会事務局学校教育部就学課
情報システムの導入時期 平成25年から計画が始まり平成26年
度稼働，令和元年度更新調達

処理業務の概要

岡山市立小学校，中学校の生徒の成績及び身体測定
データ，時間割，指導要領等管理及び教職員の情報
交換のため校務に利用している。

開発形態 包括外部委託

(委託期間：令和元年5月20日から令和7年9月30日まで)

調達方法 一般競争入札

導入時調達額 327,808,800円(消費税込)

※但し令和元年度調達額である。

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

本システムは，①事務作業の効率化，②生徒の評価の精度の
向上，③日常的な情報交換を目的として導入された。具体的
には，出欠や成績，指導要録等をシステム上作成し，あわせて，
生徒，教師らの連絡もシステム上履歴が残る形で行うことで，
より効率的な学校事務の遂行を目指したものである。

平成26年の稼働以来，平成30年度までの毎年の委託費は，
情報システム台帳記載の予算執行状況から271,971千円
である。

その後，本システムの大幅な改修がなされることになり，約
3億2千万円をかけて開発及び保守について包括外部委託され
た。

当初導入の際には，試験的に導入した学校から，削減できた
時間を校務の内容ごとに取りまとめて教員1人あたりの削減時
間を集計するなどして，本システム導入による事務削減効果等
を評価していることがうかがわれる。

(ii) 指摘事項等

【指摘 5 5】

適切な企画概要書の作成がなされていない。

本システムにおいては、システム導入にあたってのいわば青写真を描いたとも言える資料が、平成25年頃作成されているが（以下、「導入企画資料」という。）、情報システム調達ガイドラインで定める様式によるシステム化企画概要書（様式1号）は作成されていない。

導入企画資料においては、システム化に至る経緯や対象業務について概要は示されているが、実現する機能やセキュリティ、代替案の検討等、ガイドラインが予定している検討項目を網羅して言えるとは言いがたい。情報二課のヒアリングを受けて意見を聴取しているが、パッケージ購入では競争性を欠く、USBでの情報流出リスク等の懸念について重視しないまま構築、運用がされているものと認められる。

一定規模以上の支出を伴う情報システムの導入にあたっては、その企画段階から専門的知見を有する情報二課の支援を受け、適正な内容のシステムを構築すべき要請と、その構築に関して検討すべき事項を共通化することにより、情報システムの構築に関して一定の水準を保ち、関係部署との協議を円滑に進めるためと考えられる。

本システムについて一定の検討がなされていることは否定するものではないが、構築プロセスを後視的に確認する限りでは、必要な手順を尽くしていないと見るのが可能であり、統一的基準に沿った構築プロセスを経ることが望ましい。

【指摘 5 6】

情報システム構築プロセスにおいて、要件定義書の作成やシステム基本設計書の確保がなされていない。

本システムにおける要件定義書、システム基本設計書の所在が確認できなかった。

情報システムの開発においては、開発するシステムに求められる要求を詳細かつ具体的に定義し、要件定義書としてまとめた上で、この定義にしたがって、基本設計や詳細設計を行い、実際にプログラミングしていく。

要件定義は、調達主体である岡山市が必要な機能をベンダー側に伝え、設計の基礎を確定させる作業である。要件定義書の作成は、市側において、必要とするシステムを確実にベンダー側に伝えると

共に、これをベンダー側の専門的見地から検討して設計の基礎とするものである。また、後日、完成したシステムが要求した機能を実装しているかの確認資料ともなるものであり、市職員の積極的な関与が重要であるとされている（情報システム調達ガイドライン（予算執行時編）8）。

本システムにおいては、仕様書との標題の、本システムに関する要求仕様を定めた書面が相当程度詳細に作成されていることが認められるが、前記のような要件定義書の趣旨に照らして、保管されている仕様書を持って要件定義書に代わるものと判断することはできない。

以上の通りであるから、今後情報システムを発注するに際しては、要件定義書とシステム設計書の作成、保管が徹底されなければならない。また、令和元年に稼働開始はじめたばかりの本システムに関するこれら書類が無ければ、業務主管課は適切な資料を欠いたまま今後の運用保守、改修等を検討せざるを得ないのであり、直ちに業者側から取り付けるべきである。

【指摘57】

システムの検収にあたっては、より適切な方法をとるべきである。

校務支援システムの開発を終えるにあたり具体的な動作確認の方法や結果を確認したとの書面が保管されていないものと認められる。

情報システムの開発を終え、その納品を受けるにあたっては、要求した仕様が満たされているか具体的に確認するプロセスが不可欠であるが（「仕様書及び契約書に適合するかを検査する」情報システム調達ガイドライン（予算執行時編）8）、ガイドラインの推奨する検査方法を満たすものとは言い難い。

適切な検査方法により確認がなされ、後日確認できる体制の構築が期待される。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

平成24年に2社のシステムを15校にて試験的に導入をして、そこからシステムを利用している教職員の意見を参考にして必要な機能の追加及び修正と調達金額を考慮し、最終的に一般競争入札を実施して1社を選定している。

(ii) 指摘事項等

【指摘 5 8】

システム調達にあたって、投資対効果の評価がなされていない。

情報システム調達ガイドラインにおいては、システムの調達にあたっては投資対効果の評価を行うこととされている（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）5）。これは、予算を投じて、新たな行政サービスを導入し、あるいは事務処理のためのツールを導入しようとする以上、投資に対してどのような効果が得られるか事前に検証することは不可欠だからである。

したがって、情報システム企画書の作成がなされておらず、あるいは不十分な状態であるとしても、少なくとも投資対効果の評価はなされていなければならない。

しかるに、本システムの調達、特に令和元年度調達にあたっては、投資対効果を定量的に確認した形跡はなく、適切な予算執行であったかを確認することができない。今後、情報システムを調達するにあたっては、投資効果の評価を行うことが必要である。

【指摘 5 9】

参考見積の徴収方法が適切とは言えない。

本システムについては、事前の費用見積りについては基本設計業務を受託した業者が行っているが、その他の業者等からの見積書は徴収していない。

情報システム調達ガイドラインによれば、事前の見積りは3者以上から徴収することが望ましいとされている。（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）4）。これは、少なくとも3者からの見積書を取得することにより、調達しようとする情報システムの費用についてより正確な予測を行い、調達価格の適切な設定を行うことを可能とするためである。

本システムの調達について、かかる手続を履践していないことは、調達に要する費用について十分な調査を尽くさないままに調達手続に入ったということであり、見積業者と委託業者が同一の業者であることも踏まえ、調達の経済性に疑義を差し挟まざるをえないのであり、3者からの見積徴収が望ましかったものである。

【意見 4 7】

入札に関し適正な価格競争がなされたか疑義がある。

本システムについては、一般競争入札を経てはいるが、応札したのは落札業者（以下、「本件委託業者」という。）のみである。本システムの調達にあたって、一般競争入札の公告を行っており、透明性について確保しようとしていることは評価できるが、結局、応札業者が一者しかいない以上、十分な競争性が確保できているとは言えない。

本システムについては、平成30年9月19日付で364,277,736円の、同年11月29日付で350,001,000円の見積書がそれぞれ本件委託業者から提出され、令和元年5月14日、結局、327,808,800円で落札された。

見積業者は前記の通り、本件委託業者のみであり、落札額は当初見積額の89.99%に相当する額、すなわち当初見積額を1割引にただけであった。さらに、本システム受注業者は、教育ネットワークシステム（ID：23-001 就学課所管）も受注しているが、この調達も一者応札であった。

これらの事情からすると、本システムの調達手続が競争性、透明性を確保した経済的な調達であったと言えるかは、強い疑問を呈さざるを得ない。

高額な財産の調達であることを意識し、より経済的、透明性ある手続を踏んで、効率的な情報システムの調達を心がけて頂きたい。

③運用保守

(i) 実情及び総評

校務支援システムにおいては、1年ごとに提供されたシステムサービスに関して検収報告書が作成されている。これらは、就学課担当者がベンダーとの打ち合わせを行い、ベンダーからの月次報告を基に検査報告書に押印している。

保守費用はライセンス利用料、校務システムのヘルプデスクセンター及び月次メンテナンス運用保守を行っている費用である。

(ii) 指摘事項等

【意見48】

本システム運用後の投資対効果等による検証を行うべきである。

本システムは、平成26年以降運用を開始し、その後投資対効

果の測定がなされないまま、令和元年度に大幅なシステム更新の調達がなされた。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（評価編の4）。

開発、運用後の検証は、当該システムのさらなる効果向上と、今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきものであり、事後的な検証により、①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか、②発注した開発業者は十分な技術力を有しており、要望を適切にシステムに反映しているか、③実際の運用を通じ、予定していた効果を発揮しているか、などを確認しなければ、岡山市が情報システムを調達するにあたって、投資対効果上適切なシステムを調達し、その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど、賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま、場当たりの発注してしまいかねないからである。

平成26年度の運用開始後、教職員らに対して使用感等のアンケートが実施されているが、当初の企画時の資料に記載されたような業務効率改善効果があったかどうかについての定量的な検証はなされていない。

本システムについては、運用開始後しかるべき時期に投資対効果その他本システムの実効性について検証がなされなければならない。

【意見49】

校務支援システムから出力される通知表の形式を統一されたい。

校務支援システムから出力される通知表の形式が学校独自の形式に委ねられており統一的な形式ではない。これは、通知表の形式については学校長の裁量に任せられているからである。そのため、校務支援システムから通知表を作成する際に、校務支援システムから出力したデータを加工して通知表を作成する必要がある学校がある。校務支援システムは事務作業の効率化を図るために導入されたものである。その趣旨から考えると、通知表を統一的な形式にして校務支援システムから出力すればデータを加工することなく通知表が完成でき事務作業が効率化することが望ましい。

【意見50】

教職員の校務支援システムのスキルアップについて研修等を行うべきである。

全体として校務支援システム導入により事務作業の時間短縮は図られているものの、ヒアリング時において事務作業の時間短縮が図れていないとの回答が散見された。その原因としては、教職員の校務システムを利用する際に必要な知識が十分でないこと及び校務支援システムについての学校全体での情報共有が図られていないことなどが考えられる。

ヒアリング時において事務作業の時間短縮が図れていないとの回答をえた。その原因として考えられるのは教職員の校務システムを利用する際に必要な知識が十分でないこと及び校務支援システムについての情報共有が図られていないことが挙げられる。このことは、校務支援システムの使用方法のヘルプデスクを委託している業者からも同様の意見があった。確かに教育現場には教育に対する専門的知識能力が必要であり、校務支援システムの理解まで手が回らないのは十分理解できる。しかし、校務支援システムを導入したのは事務作業の効率化を図ることを目的としたものであるから、事務作業の効率化を図る前提として教職員の校務支援システムに関連する学校情報セキュリティ及びシステム等ITへの知識等が不可欠になる。また、ランダムに5校を抽出し、各学校に校務支援システムのマニュアル及び研修状況について、文章による問い合わせを行った。その中で熟練した・限られた職員以外は取扱に労力を要すると回答が1つ、多くの職員が扱えているが、マニュアル・研修に不備を感じると回答が2つあった。このことは半数以上の学校で校務支援システムが容易に扱えていないことが推定できる。

教職員の校務支援システムに関する研修内容を見直す必要がある。これは2020年より小学校でプログラミングのカリキュラムが必修化されることからITスキルを身につけることが重要であり、より一層のITスキルアップを図る必要がある。また、近年では教職員が個人情報の入ったUSBメモリ等電子媒体を紛失した事例も見受けられる。そのため、教職員のITスキルのアップ及び学校情報セキュリティ等について継続的に研修を行うことが望ましい。

【意見51】

本システム運用後に投資対効果の検証がなされていない。

本システムは平成26年から稼働しているが、監査時点において、事後的な投資対効果の検討がなされていない。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（情報システム調達ガイドライン（評価編）4）。

導入前の効果の検討どおりに事務作業の削減効果があったのか、教職員との情報交換は密に行われるようになったのか等校務支援システム導入により当初の目的が達成できているか。また、さらなる効果が望めるのかが把握できる。実際に教職員のアンケートで事務作業の短縮がなされていないとの回答を就学課は把握しているため、事務作業の短縮を阻害している原因追求を行い、校務支援システムのより効果的な利用方法について検討するのが望ましい。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

就学課は岡山市のセキュリティポリシー、教職員は教育セキュリティポリシーに準拠している。

校務支援システムには個人情報が含まれているため、各教職員にIDが付与されパスワードによりログインが行われている。

USBメモリ等に関しては就学課のUSBメモリ等については就学課が管理しており、教職員のUSBメモリ等については各学校が管理している。

委託事業に対しても市の保有する個人情報の取扱委託に関する覚書を結んでいる。

(ii) 指摘事項等

【指摘60】

自己点検が実施されていない。

平成28年4月1日から平成31年3月31日までの期間において情報システム管理者による自己点検が行われていないとの回答をえている。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及

び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされている
(岡山市情報セキュリティポリシー10, 2)

要求される自己点検の内容は、ウィルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要な事項が定められている。

情報セキュリティ対策基準がかかる自己点検を義務づけているのは、点検項目を見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

【指摘61】

USBメモリ等管理台帳が作成されていない。

各小中学校において5件サンプルを抽出し、USBメモリ等管理台帳の提出を求めたが、個人情報持出記録簿はあるもののUSBメモリ等管理台帳はないとの回答を得ている。

USBメモリ等の可搬記憶媒体については、情報資産の漏えい等危険性を増大させるものであるから、その扱いは必要最小限に留めるべきである。

そのためUSBメモリを持ち出す場合には日々USBメモリ等の保管状況を把握するため、利用記録簿を作成する必要がある(教育情報セキュリティ対策基準6.1(20)ウ)。

学校における運用では、個人情報持出記録には記載の必要がないが、USBメモリ等管理台帳には記載の必要があるものも想定されるため、網羅的にUSBメモリ等の管理が行われているかについては疑念が生じる。したがって、USBメモリ等管理台帳と個人情報持出記録簿と分けて管理するのではなく一括してUSBメモリ等管理台帳に記載すべきである。

また、就学課及び学校のUSBメモリ等管理台帳及び個人情報持出記録簿がUSBメモリ等の本数に応じて作成されておらず、USBメモリ等管理が網羅的に行われているかについては疑義が生じている。USBメモリ等の本数に応じたUSBメモリ等管理台帳及び個人情報持出記録簿の作成を行うと管理状況について把握が容易で可視化しやすい。したがって、USBメモリ等管理台帳及び個人情報持出記録簿がUSBメモリの本数に応じて作成すべきである。

【指摘 6 2】

U S Bメモリ等の遮断措置を直ちに行うべきである。

就学課からのヒアリングにおいては、少なくとも令和元年11月末日時点においては、学校現場においてはまだ未登録U S Bメモリ等の利用が可能な状況であった。

教育情報セキュリティ対策基準には、情報セキュリティ対策基準には定められている、「原則として、U S Bメモリ等の電磁的記録媒体による端末からの情報持ち出しができないように設定しなければならない。」（岡山市情報セキュリティ対策基準4. 1（2）イ）との定めがなされていない。

しかしながら、業務主管課においては、情報セキュリティ対策基準に準じて、登録なきU S Bメモリ等の遮断を予定しており、各学校に対して登録申請を求めている。

申請の受付を開始してからは1年が経過しており、これ以上受付期間を延長して情報漏洩リスクを取り続ける合理的理由は無いものと思料する。U S Bメモリ等の遮断措置を直ちに執るべきである。

【指摘 6 3】

U S Bメモリ等以外の媒体においても校務支援システムからデータを抽出することが可能であるため、情報流出のリスクが高くなっている。

U S Bメモリ等通信媒体については、各学校の校長の許可を得たU S Bメモリ等が利用されている。しかし、SDカード・マイクロSDカードといった他の媒体での校務支援システムからの情報抽出すなわち、校務支援システムからエクセルデータに変換後に情報抽出することが可能である。これは教職員の事務負担を考慮して自宅にデータを持って帰れる等便宜を図ったものと思われるが、情報漏えいのリスクは高く、また、万が一情報漏えい行われた際にどこから情報漏えいが行われたかの特定が困難になる。その他にも職員室から校務支援システムのデータを常時プリントアウトすることも可能である。現状では残業及び休日等にプリントアウトすることができるため情報の機密性の保持の観点から何かしらの対策を講じる必要がある。

【指摘 6 4】

ローカルファイルのテキストデータにパスワードを保存している。

標本調査の際に貸与されているパソコンのローカルファイルのテキストデータにパスワードを保存しているものがあつた。これは校務支援システムへ入力する際にパスワードが求められそれを忘れないようにするために保存しているものと推察される。そもそも校務支援システムへログインする際にパスワードが求められるのは校務支援システムへアクセスする権限が制限されており、権限を付与された者のみがアクセス可能であるためである。そのため、ローカルファイルのテキストデータにパスワードを保管している場合には他の者が閲覧できるため、権限が付与された本人以外にもパスワードを入手することが可能であり、情報漏えいの危険性がある。そのため、情報の機密性保持の観点からローカルファイルのテキストデータにパスワードを保管してはならない。

【指摘 6 5】

インターネット分離がなされておらず、情報漏洩の危険がある。

各小中学校の職員が利用するパソコンから直接インターネットに接続することが可能であり、外部ネットワークへの接続が極めて容易である。

教育情報セキュリティポリシーによれば、「教育ネットワーク管理者は、校務系ネットワークと学習系ネットワーク間の通信経路を物理的又は論理的に分離し、適切な安全管理措置を講じなければならない。」と定められている（教育情報セキュリティ対策基準 6.1（10））。

学校現場においては、生徒らの個人情報、とりわけ成績や素行、既往歴等のセンシティブ情報を取り扱っている。一方で、業務の都合上生徒の個人情報が校舎外へ持ち出される実情があることがうかがえるのであり、（そのこと自体も改善が望まれるが）可能な限り情報漏洩リスクの低い体制を取るべきであることは論を待たない。

新たに定められたセキュリティ基準を満たすよう、分離措置を執るべきである。

【意見 5 2】

インシデント発生時に適切な行動が取れるか疑義がある。

就学課に情報セキュリティインシデントが発生した場合に就学課の情報管理者すなわち就学課課長に報告しなければならない（情報セキュリティ対策基準 6.3）。

しかしながら，就学課にてヒアリングしたところ，情報管理者が誰なのかを把握できていなかった。

これでは，実際に情報セキュリティインシデントが発生した場合に，迅速かつ適切な対応を取ることができない。

特に就学課においては，全庁ネットワークとの関係では情報二課との，教育現場におけるインシデントにおいては教育長とのそれぞれの連携が欠かせないのであり，窓口となるべき情報管理者やその役割，インシデント時のルーティン等について，課内で適切に把握されることが期待される。

(13) 料金滞納整理支援システム (ID: 06-036)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 財政局税務部料金課
情報システムの導入時期 平成21年4月稼働
処理業務の概要

国民健康保険料(税)、介護保険料、保育料、下水道事業負担金、後期高齢者医療保険料の滞納状況を名寄せし、納付書の発行、各種照会・通知の発行、経過記録等の一元管理を行うもの。

開発形態 開発業務委託
調達方法 随意契約
導入時調達額 40,950,000円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

業務主管課より開示された「料金課のシステム補強及び整備について」と題する書面によれば、本システムの対象業務をシステム化することの意義や、現行システム(旧システム)との比較検討が一応なされている。業務主管課のヒアリングの結果によれば、当該書面は情報システム課と相談しながら作成したとのことであった。

これに対し、平成20年9月22日付で作成された本システムについての「委託契約書」が残存するほかは、情報システム課やベンダーとのやりとりを記録した書面その他構築プロセスをうかがい知るための書面は存在しない。

また、要件定義書や基本設計書等、本システムの構造等に関する書面も廃棄しており、残存しないとのことであった。

(ii) 指摘事項等

【意見53】

構築プロセスを記載する書面のうち、要件定義書及び検査報告書は、少なくともシステム運用が終了するまで保管するとの取扱いを検討すべきである。

上記のとおり、本システムの構築プロセスを記載した書面はほとんどが散逸している状況である。たとえば、

- ① 要件定義書が残存していないために、トラブルや更新の必要が生じた場合に対応が困難となるおそれがある。特に、本システムのように開発を委託する情報システムにおいては、保守委託を行う際、価格比較を行うなどして他の業者に委託することも検討されるべきと思われるところ、要件定義書を破棄した場合、事実上開発を行ったベンダーに保守を依頼することを余儀なくされることになる。

また、情報システムが陳腐化するなどして役割を終える場面においても、後継システムの開発を行う際に現行システムの要件定義書を参照することによって開発の工数を減少させ、ひいては調達価額の圧縮を行う等の効果が期待できるものと考えられる。これに対し、要件定義書を廃棄してしまっている場合はこれらの効果が期待できず、事実上現行システムのベンダーの言い値での契約を余儀なくされるという事態（いわゆるベンダーロックイン状態）に陥るおそれがある。

- ② 検収の内容を記載した書面（検査報告書等）が残存していないために、契約内容どおりの履行がなされたか検証不能となっているという法的観点からの問題がある上、システムの初期不良の有無や不良があった場合の対応というシステム運用上の問題についても一切検証不能となっている。

この点、上記の各書面を廃棄することが、直ちに地方自治法、岡山市条例又は岡山市文書分類基準表等の規定類に反するとまではいえないと思料される。

しかし、上記のとおり、要件定義書及び検査報告書については、システムの運用中及び運用終了時において参照することが考えられるため、少なくともシステムの運用中は保管しておくことが望ましいと思料される。この点、他課のヒアリングにおいてはシステム運用終了後5年間の保管を実施している部署も見受けられたため、保管を行うことも可能であると思われる。そして、たとえばシステム運用中に保管年限を経過した場合は電子データ化した上で保管するなどの方法を採用すれば、保管書類が業務スペースを圧迫することもないと思われる。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

本システムの調達には、前記のとおり単独随意契約によって行うものであるところ、業務主管課へのヒアリング結果によれば、料金課を設置して滞納情報を集約するために緊急に調達する必要があったとのことであった。

これに対し、開示された随意契約理由書においては、随意契約を行った理由について「今回の改良の仕様に対して長期間、当該システムが滞ることなく、平常の業務に支障の無いよう稼働させながら、迅速かつ正確に改良し、不測の事態に際しての対応も出来る業者を考慮するならば、システム導入時より継続して保守及び改良を行い滞納整理支援システムの機能及び機器環境について詳細な知識を有している上記業者と契約することが必須である。」「本市固有（汎用機）のシステム環境に対する理解度も深く、全体の安定した運用が可能な業者は上記業者以外にない。」とした上で地方自治法施行令第167条の2第1項2号の規定により随意契約を締結するものとしている。

(ii) 指摘事項等

【意見54】

単独随意契約は慎重に行うべきである

上記の随意契約理由として述べられた事情は、前記した、要件定義書を保管していないことによるリスクが現実化したものということができる。そして、要件定義書の検討を通じて上記理由中の「システムの機能及び機器環境について詳細な知識」については他のベンダーとも共有可能であり、価格の比較検討も可能と思われることからすれば、地方自治法施行令第167条の2第1項にいう随意契約理由に該当するかどうかは疑義がある。

次に、基本設計書や要件定義書が失われていることを前提としたとしても、随意契約理由書において他のベンダーに依頼した場合との比較が一切記載されていないことからすれば、やはり随意契約理由として十分かどうかについて疑義がある。本システムの調達額も、WTO政府調達協定適用基準額（3300万円）を超えており、なおさら随意契約については慎重に検討されるべきであった。

この点、本システムの後継システムの調達においては上記の随意契約理由書に記載された事情が概ね同様に当てはまるものと思われるにもかかわらず、入札が実施されているとのことである。そう

すると、本システムの導入時においても入札を行うことは十分可能であったと思われる。

したがって、本システムの調達における単独随意契約が、地方自治法施行令第167条の2第1項2号の要件を満たしているかについて疑問がある。

なお、後継システムの調達においては、入札の結果、結局本システムのベンダーが落札したとのことであるため、いわゆるベンダーロックインの状況にあった疑いは否定できない。

経済的な調達を行うためには、競争性を可能な限り担保できる手続を踏むことが望ましいのであって、高額な情報システムの調達や保守業者の選定にあたっては、可能な限り随意契約を排除することが望ましい。

③運用保守

(i) 実情及び総評

本システムの保守は、本システムの開発業者である両備システムズとの随意契約（平成21年4月1日を契約開始日とする保守契約）によって実施されている。この点、ヒアリングの結果によれば、同社はシステムを開発した業者であることが単独随意契約を選択理由であるとのことであった。

この点についても、前記した本システムの調達場面におけるのと同様に、ベンダーロックインの状況にあったことが窺える。

イ 保守計画について

保守計画は策定されておらず、保守レベル確保手段は講じられているとはいいがたい。

(ii) 指摘事項等

【指摘66】

保守計画が策定されていない

業務主管課は、構築したシステムの保守・運用に関して、安定稼働させるために保守・運用計画を作成し、体制及び委託内容を明確にしなければならない（情報システム調達ガイドライン（保守・運用編）1）。

これは、安定したシステムの運用を行い、合わせて障害時に速やかに対応するためには、必要な事項を予め定めておくことが望ましいからである。

本システムについては、保守契約書上、保守内容の詳細は明らかとはいえず、改めて保守計画書を策定して課内で共有している様子も窺えず、また、障害時等の対応責任者も明らかではとはいえない。そのため、保守計画書の作成を徹底することが望まれる。

【指摘 6 7】

投資対効果測定を行うべきである。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、「戦略適合性」「価格適正性（投資対効果）」「実現性（プロジェクトマネジメント）」の観点から評価を行うこととされている（評価編の4）。

しかし、前記のとおり、本システムは後継システムの採用時においてもその投資対効果評価が行われた形跡はない。

したがって、本システムについて独立したシステムとしての運用を継続する場合であっても、投資対効果評価を行うべきである。

④セキュリティ

（i）実情及び総評

業務主管課におけるセキュリティ状況は、そのパソコンの管理状況、情報セキュリティインシデント発生時の対応等は適切である。パスワードについては英数字8桁で設定することとされ、一定の堅牢性を備えているものと思われる。

（ii）指摘事項等

【指摘 6 8】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2（1））、本システムの業務主管課においては、平成28年度から30年度にかけて、一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2（1）違反）。

要求されている自己点検の内容は、ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤーロックや離席時設定等

きわめて基本的な内容であり，情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

業務主管課への実地調査において，ワイヤーロックの実施状況，U S Bメモリ等の保管状況，離席時設定，インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては，大きな問題のある状況ではなかったことから，業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。しかしながら，点検項目が見える化した上で，情報セキュリティ政策の改善を企図した前記セキュリティポリシーの趣旨からすれば，毎年度自己点検を実施した上，実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(14) 市税システム(新) (ID:06-050)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 財政局税務部課税管理課

情報システムの導入時期 平成25年度から企画,平成27年11月稼働

処理業務の概要

岡山市が徴収する個人市民税,法人市民税,軽自動車税,事業所税,固定資産税,償却資産税の課税及び収納管理を行っている。課税した税額に対して収納を確認して消込を行えるようにしている。

開発形態 包括外部委託

(委託期間:平成25年6月12日から令和8年3月31日まで)

調達方法 総合評価落札方式による一般競争入札

導入時調達額 2,443,749,840円(消費税込)

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

本システムは,従来は汎用機にて管理していたため,時間を要する事務手続きがあった。そのため,効果的かつ効率的に課税及び収納管理を行い市民サービスに資するために導入された。また,収納手段の多様化に応じるためコンビニエンスストア収納といった機能拡張により一層の効率的な徴収業務を行っている。

本システムの企画にあたり,平成23年ころ岡山市基幹業務システム最適化事業計画書が作成されており,本システムのほか,国保,年金,選挙,共通基盤の各システムと合わせ検討がなされている。

その中で投資対効果の評価もなされており,具体的な内容を示す要件定義書にあたる仕様を決定している。諸資料から要件定義の作業は適切に行われているものと認められる。平成25年7月から平成27年12月まで毎月1回ベンダーとの間で市税構築プロジェクト会議が行われており,ベンダーとのコミュニケーションは十分に図られているものと認められる。もっとも,彼我の情報量の較差その他の事情から,プロジェクトの進捗について認識の隔たりがあったことは否めないようである。

(ii) 指摘事項等

【意見 5 5】

システム基本設計書等重要資料の保管及び利用方法については検討が期待される。

システム基本設計書は、システムの機能、画面、帳票、データ構造等をどのように実装するかについてとりまとめたものであり、①発注者の要求が適切にまとめられているかの確認のためにも、②保守や改修を調達業者以外に任せ、あるいは後継システム開発を効率的に行うためにも、必ず作成し、確保しておく必要がある（情報システム調達ガイドライン（予算執行時編）8）。

業務主管課に対してシステム基本設計書の確認を求めたところ、業務主管課から提供されたのは、システムのインフラについての構築あるいは運用の設計書であって、システム基本設計書は提供されなかった。

後日、設計書については情報システム課により別途保管されていることが確認されたが、業務主管課において、なにが基本設計書か把握できず、業務上適時に参照することができない状態では、システムの保守、改修等において必要な検討が尽くせないケースも考えられるのであり、情報システムに関する重要な文書について、適切に保管し、後日速やかに確認できる体制を整えておくことが期待される。

【意見 5 6】

法令上、住民税の年金からの特別徴収が要請される場合の取扱いについての仕様が実装されておらず、適切な発注及びシステムの完成がなされるよう工夫されたい。

住民税の年金からの特別徴収に関し、法令（地方税法第321条の7の2）の適用により実施されるべき年金からの特別徴収を、本情報システム上で実施できない。

本情報システム発注時には、法令上前記特別徴収について定められてから相当期間が経過しており、税の収納事務の効率性という観点からは本来、本情報システムに実装されているべき機能であると思われる。システムとして実装されていない点については、構築プロセスにおいて適切な仕様書の作成またはベンダーとのコミュニ

ケーション等が不足していた可能性も考えられる。

この点，業務主管課にヒアリングしたところ，開発当時にカスタマイズによるリスク発生を考慮して実装しなかった旨の回答がなされたが，開発時に個々のカスタマイズに関してそれぞれ費用対効果をどのように検討しているかは資料上明らかでは無い。

住民税の年金からの特別徴収という実務上も重要な機能について，実装されなかった点，及びこれを現在に至るまで改修させられていない点については，その原因や改善方法等について適宜検討した上で，今後の情報システムの構築に活かすことが期待される。

【意見 57】

開発プロジェクトにおける問題の発生及び解決についての検証を行うことが期待される。

本システムの開発は平成25年7月に開始し，約2年の開発期間を経た平成27年6月30日時点では，構築プロジェクト全体会議において，予定通り進捗中との確認がなされていた。しかるに，同年10月30日に開催された会議について，岡山市側から開発業者に対して，「本プロジェクトは危機的状況にある。」「（出席者には）全国的に人員調整できる権限をお持ちか。」「何が問題だったのかの反省がない。」などと強い調子で糾弾する議事録が残っている。

個人市民税についての開発内容に問題があり，適切な機能の実装や開発遅延等への対応を議論していることがうかがえる。

第1には，当然ながら開発業者にも問題があったことは当然ながら，それまでに作成された議事録では問題発生があったとうかがい知ることは困難であり，発注者側としての問題意識やスケジュール管理にも振り返りが必要である。また第2に，各議事録から，いかなる問題が生じたどのように解決したかを確認することが困難であった。これでは，本システムに関する問題について，後日適切に対処したり，あるいはこの経験を別のシステム開発に活かすということが困難である。

開発プロジェクトにおける問題発生とその解決（あるいは解決できなかったこと）については可能な限り克明な経過資料を残して共有化する取り組みにより，より実効的な構築，あるいは開発プロジェクトの管理がなされることが期待される。

【意見 58】

システムの検収にあたっては、より適切な方法をとるべきである。

本システムの完成にあたり、岡山市として検査確認した際の検査報告書は作成されているが、どのような内容を確認したのかが不明である。

なおこの点、業務主管課に対するヒアリングにおいては、テスト工程において本番に準じた環境でテストしている旨の事情説明もなされたが、それはあくまで開発工程にすぎず、最終的な納品にあたって、要求した仕様が達成されているかどのように確認されたのかは明らかでは無い。

発注者視点で納品されたものが要求通りか確認するための受入確認を行い、どのような確認を行ったか記録して後に確認できるようにしておくことが望ましい。

② 調達手続

(i) 実情及び総評

総合評価を行い3社の中から専門家10名から提案内容を項目に配点を行い、総合点評価にて1社を選定している。

また、投資対効果の測定は汎用機で処理していた作業を対内部及び対外部とに分けて、各作業ごとに1つの単位として階層化してその1つの単位ごとにどれだけの時間が新システムによって削減できたかを効果時間として算出している。システム構築が主に市民サービスに資することを目的としていることから対外部からの視点にて投資対効果の測定を行っており、構築目的に応じた評価を行っていると認められる。

(ii) 指摘事項等

なし。

③ 運用保守

(i) 実情及び総評

本システムの保守に関しては、委託業者との間で包括外部委託契約を締結している。

また、本システムの運用に関しては、共通基盤システム、国民健康保険・国民年金システム、選挙システムも合わせて統合運用事業者を定めSLAの契約を締結している。

運用保守にあたっては、統合運用事業者により岡山市基幹業務システム運用保守計画書が作成されている。

(ii) 指摘事項等

【意見 59】

住民税の年金からの特別徴収が行えない税務上の取扱いに関する有償改修にあたっては、システムを導入した経緯や現状の業務の必要性等を慎重に検討されたい。

構築プロセスにおいても取り上げた、住民税の年金からの特別徴収についての問題点について、現状は特別徴収の必要性が高まっているため改修を検討している旨の回答がなされた。

本システムはパッケージを利用することにより構築・調達されているところ、パッケージ導入のメリットの一つとして、カスタマイズを抑えれば導入コストが抑えられるという点がある。一方で、利用する現場の実情やニーズをすべて反映するとは限らないというデメリットもあり、パッケージ導入にあたってはその点を適切に検討することが期待される。

本システム導入にあたって、その必要性や将来の費用増大を懸念して実装しなかった機能を、施策の変更等により途中から実装することは、パッケージ利用によるデメリットを甘受するという他に他ならず、また、本システム受託業者との随意契約によるほかないのであるから、改修にあたってはその有効性、経済性等を慎重に検討することが望まれる。

【意見 60】

運用開始後の有償改修が適切になされているか疑問がある。

本システムについて運用開始後3年間の、有償改修状況を確認したところ、次の通りであった（金額は提出された見積書を基準とする。）。

平成28年度：改修機能24項目	41,757,120円
平成29年度：改修機能84項目	84,650,400円
平成30年度：改修機能22項目	36,467,712円

いずれの改修についても、包括外部委託業者に対する随意契約で

あるが、①いずれも地方自治体におけるWTO政府調達協定適用基準額である3300万円を超える費用を要しており、②改修機能項目を確認する限り、職員の細かな便宜に対応するための改修が多いように思われた。

大規模かつ基幹的なシステムについての改修であり、開発及び運用を包括的に委託している業者以外には改修を任せにくいとの事情があることはうかがわれるが、そのことのみで安易に随意契約を選択した場合、事実上、開発案件さえ受注できればあとは業者のいわば言い値を飲まざるを得ない事態ということになる。業務主管課において改修価格に関しても適宜交渉等を実施しているものとは思われるが、適切な価格による発注を担保する形になっていないことは問題であると言える。

また、システムを利用した業務の効率に資する形での改修であるとしても、それが費用をかけて改修するに足りるかは、前記の通り3年間で1億円を超える費用をかける以上、投資対効果の確認をすべきものと思われる。

以上の通り、本件における有償改修状況については若干の改善が可能なのでは無いか、適切な検討が期待される。

④セキュリティ

(i) 実情及び総評

全般的には岡山市のセキュリティポリシーに準拠することになる。本システムには個人情報が含まれているため、指紋認証とIDとパスワードによりログインが行われている。季節的繁忙期には夜間休日等課税管理課の職員が出勤することがあるが、本システムにログインすればログが管理されているため、間接的にセキュリティが確保されていることになる。

また、システムの運用委託先にも特定個人情報等の取扱委託に関する覚書を締結している。

本システムはSLA契約を締結しており、他のシステムと同様の稼働状況を保全している。具体的には四半期に1回四半期におけるサービスレベル報告書を受けとっている。また、地震が起こった際の訓練は年1回行っている。

本システムでは税制改正のたびに検証系システムに同じデータを入力し、データに不一致がないように確かめている。

(ii) 指摘事項等

【指摘 69】

USBメモリ等の管理が不十分である。

USBメモリ等が5本あるが、そのうち1本は管理職が人事情報等を管理するために4ヵ月に渡り継続して保有していた。

USBメモリ等の可搬電磁的記録媒体については情報資産の漏えい等危険性を増大させるものであるから、その扱いは必要最小限に留めるべきである。

そのためUSBメモリ等を持ち出す場合には日々USBメモリ等の保管状況を把握するため、利用記録簿を作成する必要がある(情報セキュリティ対策基準7.1(20))。

USBメモリ等の扱いは必要最小限に留めるべきである。継続して保有しているUSBメモリ等に保管されているデータを全て把握することが困難であるからUSBメモリ等を継続して保有することは問題があるといえる。

【指摘 70】

パスワードの管理が不十分である。

実地調査の際に貸与されているパソコンに貼り付けた付箋にパスワードを記載しているものがあつた。これはウィンドウズのユーザーアカウントのパスワードについて、それを忘れないようにするために保存しているものとのことであつた。

本システムへログインする際のパスワードではないものの、業務系パソコンにログインするためのものであり、市税情報を取り扱う現場におけるパスワード管理として問題がある。

パソコンに貼り付けられた付箋にパスワードが記載されている場合には他の者が閲覧でき、権限が付与された本人以外にもパスワードを入手することが可能であり、情報漏えいの危険性がある。

情報の機密性保持の観点からパソコンに貼り付けた付箋にパスワードを記載してはならない。

【指摘 71】

自己点検が実施されていない。

平成27年4月1日から平成31年3月31日までの期間において情報システム管理者による自己点検が行われていないとの回答をえている。

情報システム管理者は所管する情報システムについて、情報管理者は所管する課の情報セキュリティ対策状況について、毎年度及び必要に応じて自己点検を実施しなければならないとされている（岡山市情報セキュリティ対策基準10, 2）

要求される自己点検の内容は、ウィルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認、パソコンのワイヤロックや離席時設定等きわめて基本的な内容であり、情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要な事項が定められている。

情報セキュリティ対策基準が自己点検を義務づけているのは、点検項目を見える化した上で、情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから、毎年度自己点検を実施した上、実施状況を確認できるよう報告書を残すべきである。

(15) 営業情報システム (ID: 15-026)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 水道局総務部営業課
情報システムの導入時期 平成25年9月稼働
処理業務の概要

給水場所、顧客情報、工事関連（給水工事負担金、監督費（審査手数料等））を総括的に入れている。滞納管理、料金徴収、水道局における営業関係情報は全部。

開発形態 業務委託

（委託期間：平成23年2月9日から平成26年3月31日まで）

調達方法 総合評価落札方式による一般競争入札

導入時調達額 317,257,500円

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

平成21年8月21日、業務主管課である水道局営業課により、ソフト開発及びOA機器導入要望書が作成される。現行業務の問題点、システム導入による効果、必要な費用等について検討がなされる。調達先決定後は丁的な会議を実施した上で要件定義書及び設計書が作成され、完成後の確認検査までそれぞれ実施されている。

(ii) 指摘事項等

【意見61】

情報システム開発にあたっては、所定様式による企画概要書を作成し、情報二課のヒアリングを受けるべきである。

本システムの導入を企画した際には、情報システム調達ガイドラインで定める様式によるシステム化企画概要書（様式1号）は作成されておらず、代えて作成された要望書に関して、情報システム課またはICT推進課（この2つの課をあわせて「情報二課」という。）のヒアリングを受け、意見書を取り付けていない。

本システム企画時の上記進行は、本システムの構築プロセスにあたって必要な検討を尽くしていない疑いがある。

情報システム調達ガイドライン予算編成時編の2においては、許容価格3300万円以上の情報システムを調達するにあたっては、情報二課のヒアリングを受けることと定めており、また、企画にあたっては定められた様式による企画概要書を作成することとしている。

これは、一定規模以上の支出を伴う情報システムの導入にあたっては、その企画段階から専門的知見を有する情報二課の支援を受け、適正な内容のシステムを構築すべき要請と、その構築に関して検討すべき事項を共通化することにより、情報システムの構築に関して一定の水準を保ち、関係部署との協議を円滑に進めるためと考えられる。

本システムの企画においては、要望書が作成され、その企画に至った背景や業務の内容、必要な費用や改善効果などが検討されており、一定の検討がされていることは認められる。

しかしながら、情報システム調達ガイドラインに定める検討事項を網羅しているものではない。

また、調達に先立ち、その仕様について有識者の意見を聴取しており、この点は適切であると思われるが、企画段階での情報二課の関与を求めた情報システム調達ガイドラインの趣旨からすれば、同意見聴取でガイドライン違反を治癒するものとは考えられない。

本システムについて、企画段階で適切な検討がなされていないと判断するものではなく、企画概要書に準じた書面が作成され、相当の検討がなされているものではあるが、構築プロセスを後視的に確認する限りでは、必要な手順を尽くしていないと見る事が可能であり、統一的基準に沿った構築プロセスを経ることが望ましい。

【意見62】

検収については、より適切な方法を取るべきである。

本システムの納入検収にあたっては、2名の職員がその評価にあたり、100点満点で採点している。その手法としては、建設工事における評価手法に準じて、契約内容の理解や処理能力等を判定したものである。

複数の職員がそれぞれ一定基準により評価する手法自体は問題が無いが、評価項目が「業務内容の理解度」「正確度」など、抽象度が高く、発注した情報システムについて適切な構築がなされているかを検証するのは物足りないものと言わざるを得ない。情報システ

ム調達ガイドラインにおいても、「仕様書及び契約書に適合しているか検査する」と定められており（情報システム調達ガイドライン（予算執行時編）８），本システムの納入検収で仕様書及び契約書に適合しているかを検査されているのかは確認しがたい。また，評価者においても特段の専門的知見を有しない者をあてており，情報システム課を立ち合わせる等，より適切に検収する方法を検討することが望まれる。

② 調達手続

（i）実情及び総評

本システムの調達においては，総合評価方式による一般競争入札によることとし，二業者から見積書を徴収して検討した上で，業務主管課において落札者決定基準を定めて実施したところ，２社から応札があり，評価点の高い業者に決定した。開発委託契約と保守契約，及び必要な機器類の調達契約（形式的には賃貸借契約）は，それぞれ別個の契約としてなされている。導入時の委託契約及び機器類の調達契約は合計３億１７２５万７５００円である。

（ii）指摘事項等

【意見６３】

参考見積の徴収方法が適切とは言えない。

本システムの調達にあたっては，事前の情報収集として２者から見積書を徴収している。

しかしながら，情報システム調達ガイドラインによれば，事前の見積りは３者以上から徴収することが望ましいとされている。

（情報システム調達ガイドライン（予算編成時編）４）。これは，少なくとも３者からの見積書を取得することにより，調達しようとする情報システムの費用についてより正確な予測を行い，調達価格の適切な設定を行うことを可能とするためである。

本システムの調達について，かかる手続を履践していないことは，調達に要する費用について十分な調査を尽くさないままに調達手続に入ったということであり，調達の経済性に疑義を差し挟まざるをえない。３者以上から見積徴収することが期待される。

【意見６４】

本システム調達に先立ち、事前に投資対効果の評価がなされているものの、適切な検討がなされたか疑義がある。

本システムの調達にあたっては、業務主管課において、「ソフト開発及びOA機器導入要望書（平成21年8月18日付）」が作成されており、これに添付する形で、事務削減効果など定量的なシステム導入によるコスト削減効果等を算定している。

定性的・定量的効果を検討するなど、業務主管課が、本システム調達にあたって投資対効果の評価を実施していることは適切である。

もっとも、本システム導入の効果としては、事務量削減とペーパーレスが主な内容でありその削減額も限定的である。削減額としては、人件費としておよそ3分の2になるとの試算もあるが、そのように削減できるものか疑義なしとしない。また、定性的効果としていくつかあげられているものもあるが、結局、3億円を超えるシステムを導入するにふさわしい効果があるかについてどのような検討がなされたのか判然としない部分がある。

高額なシステムの調達にあたっては、投資対効果を適切に算定し、システム導入による経済性や有効性を把握するよう努めることが期待される。

【意見65】

機器調達にあたっての一般競争入札参加事業者が一者しかなく、適正な価格競争がなされているか疑義がある。

本システムについては、サーバ等の機器類については、システム構築とは別途、一般競争入札により調達されている。システムと機器類を切り離して調達している点は、より価格に競争性を持たせようとするものであって、取り組みとして評価できる。

しかしながら、機器調達にあたっての入札参加事業者は一者のみであり、これでは一般競争入札により公平かつ安価に調達しようとした趣旨を没却することとなる。

機器類の調達に要した費用は、総額8835万7500円（1か月あたり賃料換算として133万8750円）である。決して低額とは言えない機器類の購入にあたり、競争性が確保できるよう工夫する余地はなかったのかと指摘せざるを得ない。

設計額の作成においても、システム構築業者との協議を経て同社生産機器を前提として価格の算定がなされており、設計額の作成についてシステム構築業者の影響が働き、システム構築業者も出資

する会社1社のみが入札に参加して落札したとの過程を見る限りは、公平性、透明性という点において疑義を招きかねないものであると指摘せざるを得ない。一般競争入札による情報システムの調達にあたっては、より多くの事業者が入札に参加し、健全な競争を促すべく、担当課において情報提供や公告方法等について工夫をすることが期待される。

③ 運用保守

(i) 実情及び総評

調達業者との間に保守契約を締結している。契約金額は1年間あたり443万2320円で、毎年更新されている。

(ii) 指摘事項等

【指摘72】

本システム運用後に投資対効果等の検証がなされていない。

本システムは、平成25年9月以降運用が開始されているが、6年が経過した本監査の時点においても、事後的な検証がなされていない。

事前の投資対効果として予測されていた事務量削減効果や人件費削減効果等についても調査を行っていないものと認められる。

情報システム調達ガイドラインによれば、業務主管課は、システム構築時に設定した目的に対してシステム要件が達成できているかどうか、情報システム企画書や調達仕様書に記載されている要件の達成状況を評価することとされている（評価編の4）。

開発、運用後の検証は、当該システムのさらなる効果向上と、今後のシステム調達のためのノウハウ蓄積のためになされるべきものであり、事後的な検証により、①要件定義が不十分であるなど構築に関する問題点がないか、②発注した開発業者は十分な技術力を有しており、要望を適切にシステムに反映しているか、③実際の運用を通じ、予定していた効果を発揮しているか、などを確認しなければ、岡山市が情報システムを調達するにあたって、投資対効果上適切なシステムを調達し、その際に現実の業務フローやシステム化を必要とする作業等の実情を適切に反映させるなど、賢明な情報システムの発注者に求められる知見が蓄積しないまま、場当たりの発注してしまいかねないからである。

本システムの運用後の評価を実施すべきである。

【指摘 7 3】

保守計画書が作成されていない。

本システムに関して、業務主管課において保守計画書が作成されておらず、これに相当するものとしては、保守契約以前に保守業者側から提示された保守メニュー明細程度である。

業務主管課は、構築したシステムの保守・運用に関して、安定稼働させるために保守・運用計画を作成し、体制及び委託内容を明確にしなければならない（情報システム調達ガイドライン（保守・運用編）1）。

これは、安定したシステムの運用を行い、合わせて障害時に速やかに対応するためには、必要な事項を予め定めておくことが望ましいからである。

しかるに本システムについては、保守契約書上、実施される予定の保守業務の詳細はうかがえるものの、それを改めて保守計画書として課内で共有している様子はどうかがわれず、また、障害時等の対応責任者については定めてはいるものの計画書として課内で共有している様子はどうかがわからない。

業務主管課に対するヒアリングでは、前記保守メニュー明細に沿って適切な保守がなされ、保守業者の定期的な訪問を受けて作業状況報告書が毎月提出されていること、年度毎に保守状況の検査もなされているとのことではあり、保守の水準を保とうとしていることはうかがえる。しかしながら、結果的に問題なく推移しているということと、問題が無いよう計画を立てるべきであるということは別の問題であるし、計画が無い状況でどのように問題が無いと判断できるのかも疑問を持たざるを得ない。

今後は保守計画書の作成を徹底することが望まれる。

【意見 6 6】

保守の範囲を超える改修について、随意契約により実施している。

業務主管課においては、本システム運用開始後、通常の保守委託費以外にも、特段の予算措置をした上で保守ないし改修を行っている。その額は、合計 8 3 3 万 6 2 5 0 円に及ぶところ、これら改修等の実施については、保守委託業者に対する随意契約にて発注している。

随意契約理由である、「調達業者であり最もシステムの実情を知

る者である」，との点は（随契理由確認），一応は合理的ではあるものの，要件定義書，システム基本設計書を他業者に確認させ，競争により安価に改修等を行い得た可能性がある。

また，運用開始後5年間で833万6250円の費用を要した点，特に運用開始直後である平成26年度，27年度と連続で費用を要している点については，調達額全体からすれば安価な改修費用に過ぎないとも評価しうるが，一方で，通常の年間委託費の約2年分を要したとも考えることができ，要件定義を適切に行うことで避け得た出費ではないか，疑義なしとしない。

情報システムの構築を行った業者に，保守や改修の一切を任せるのは，一応合理的な面も認められるが，一方で価格の競争性がまったく失われることから，より経済的な運用のために，なんらかの工夫ができないか検討が望まれる。

④ セキュリティ

（i）実情及び総評

セキュリティの実情：業務主管課におけるセキュリティ状況は，そのパソコンやUSBメモリ等の管理状況，情報セキュリティインシデント発生時の対応等は適切である。パスワードについてはその堅牢さについて若干のばらつきが見られた。なお，本システムについては，水道局内及び取引業者間等一部の者らのみのネットワークで稼働しており，情報流出の危険性は相対的に低いことがうかがえる。

（ii）指摘事項等

【指摘74】

自己点検がなされていない。

情報システム管理者は業務主管する情報システムについて，情報管理者は担当する課の情報セキュリティ対策状況について，毎年度及び必要に応じて自己点検を実施無ければならないとされているが（情報セキュリティ対策基準10.2（1）），本システムの業務主管課においては，平成28年度から30年度にかけて，一度も自己点検が実施されていない（情報セキュリティ対策基準10.2（1）違反）。

要求されている自己点検の内容は，ウイルス対策ソフトの更新状況や実行ログの確認，パソコンのワイヤーロックや離席時設定等

きわめて基本的な内容であり，情報システムを運用するにあたり最低限のセキュリティ基準を確保するために必要と思われる事項が定められている。

業務主管課への実地調査において，ワイヤーロックの実施状況，U S Bメモリ等の保管状況，離席時設定，インシデント発生時の対応等を確認した限りにおいては，問題のある状況では無かったことから，業務主管課のセキュリティ意識は十分に高いことがうかがえた。しかしながら，情報セキュリティ対策基準が自己点検を義務づけているのは，点検項目を見える化した上で，情報セキュリティ対策の確実な実行を企図する趣旨と解されるのであるから，やはり毎年度自己点検を実施の上，報告書を情報システム課に提出すべきである。

【意見 6 7】

インターネット分離がなされておらず，情報漏洩の危険がある。

本システム業務主管課である，水道局営業課においては，職員が利用するパソコンから直接インターネットに接続することが可能であり，外部ネットワークへの接続が極めて容易である。

岡山市情報セキュリティポリシーにおいては，全庁ネットワーク管理者等は，外部へのネットワーク接続を必要最低限に限定し，できる限り接続ポイントを減らさなければならない，とされており（情報セキュリティ対策基準 5. 3），水道局営業課における外部へのネットワーク接続状況は，これに反する状態である。業務主管課において庁内 L A N ネットワークとは異なるネットワークを利用しているとしても，情報セキュリティインシデント発生リスクの高い環境であることは否めず，改善すべきである。

(16) 高機能消防指令システム(ID: 18-005)

† 監査対象情報システムの概要

業務主管課 消防局警防部情報指令課
情報システムの導入時期 平成20年度企画, 平成22年度入札,
平成24年度稼働

処理業務の概要

市消防局が運営する, 消防指令施設における指令管制業務及び総務・警防・予防業務である。119番の受付をして, 出動指令をかけて消防車・救急車を現場へやりその後の情報統制や, 総務業務, 団員の管理等を含み消防局の仕事をほぼ包含するものである。

開発形態 請負契約

調達方法 一般競争入札

導入時調達額 1, 132, 950, 000円(導入時契約総額)

† 監査結果

① 構築プロセス

(i) 実情及び総評

本システムの構築にあたっては, システム化企画概要書が作成されているところ, 同資料から旧システム(平成11年12月~)が老朽化したためにシステム更新の必要があったことが理解できる。また, システム更新であるところから, ゼロベースでの業務見直しは行われていないことの事情が理解できる。

なお, その更新により実現する機能として, 通報受付から現場到着までの間の時間短縮により市民サービスの向上を図ることとしているが, 旧システムの担っていた機能を前提として, 更に旧システムによっては対応できない要因により一老朽化による機器保障の制限, 管轄区域の変更等一代替案では対応できないことから, それらの対応の必要性に加えて市民サービス向上を目的としたものと理解できる。

また, システムの具体的な内容を示す要件定義書にあたる仕様を決定した諸資料から要件定義の作業は適切に行われているものと認められる。更に詳細な内容の設計は, システム基本設計書にあたる機能設計書から適切に行われているものと認めら

れる。なおまた、このシステムを具体的に作り込む過程において受注者(ベンダー)とのコミュニケーションが重要であるところ、そのプロセスを検証するため必要となるベンダーとの間の議事録についても、保存されている議事録により適切に行われているものと認められる。

検収調書にあたる「納品立会検査」には125ページに及ぶ詳細な検査項目と各項目についての確認結果(合格)が記載されており、適切に検収が行われたものと認められる。このような緻密な検収作業が行われ、かつその過程が詳細に記録・保存されていることは、他の部課においても模範として参照されるとよいと思われる。

(ii)指摘事項等

特にない。

②調達手続

(i)実情及び総評

本システムは、設計業務をコンサルタントに外注し、その設計及び積算に基づいて許容価格を設定したうえで、調達は一般競争入札の方法により行われている。その手続に関して次のおり検討した結果を付記事項として記載するが、全般的に適切な手続によって調達されているものと認められる。

付記事項(i) 平成21年、設計業務コンサル自体の調達として、一般競争入札の方法によった結果、「財団法人日本消防設備安全センター」が落札したものであるところ(税込み953万円)、この入札は1社のみの応札であった。この点からは、実質的に競争原理が働いていなかった嫌いがある。ただ同センターは省庁の外郭団体であって、各自治体における同様のシステムに関する同様の業務を請け負っており、同様の業務についての専門性を備えるものであることが窺われ、1社のみ応札という事象が生じていることだけをもって問題とすることはできないものと思料する。

付記事項(ii) 前記コンサルタントの積算に基づく許容価格は、5年間の保守契約料を含めた包括契約を前提として、約21億1千万円であったが、実際の入札では、4社が応札し、最低価格で応札

した富士通株式会社岡山支店が落札した。その価格は11億3295万円であった。この点、コンサルタントの積算に基づいた許容価格と比較して約半額というのでは、そもそも、積算価格が妥当性を欠くものではなかったかとの疑念を抱かせるものである。

しかしながら、応札した他社(日本電気(株)、(株)日立製作所、(株)富士通ゼネラル)の応札額は、12億～17億円の範囲のものであり、落札価格10億とも許容価格20億のいずれからも、かけ離れた価格とは必ずしも言えず、また本システムはサーバーを始め指令台、車載用端末装置等の様々な装置一式を含めた一体としての調達であるため、業者側の提示価格に幅が生じることもさほど不思議なこととは言えず、積算よりも安い方向でのズレであることから、このこと自体が問題ということではないものと思料する。

また、本システムは多くの地方自治体において、特に政令指定都市においては、ほぼ同じ機能のシステムが必要不可欠とされていることから、対象業務主管課において、他の政令指定都市の導入例の調査をよく行っており、その比較から、本システム導入にあたっての価格について特段の疑念を生じるようなものではなかったという説明からも、この点首肯できるものと思料する。

付記事項(iii) システム導入(更新含む)のコストの妥当性を検討するための資料として、事前の投資対効果の測定も行うことが望ましいところ、本システムについては、その導入による救急車現場到着時間の短縮及び応対に要する人員の効果を試算することにより一応行われていることが認められる。

システム一般の考え方からすると、本システム構築にかかるコストと本システム導入後に得られる改善効果とを定量的に比較すべきところではあるが、本システムは、市民からの緊急の119番通報を間断なく受け付け、その内容に応じて救急車両等に対し必要な出動指令及びその後の情報統制を行うことを主眼としたものであって、欠くことの出来ない基本インフラの性格を持ち、定量的な評価になじまないことが認められる。そうであることから、前記のような市民サービス向上の側面についての事前検討が行われていることは評価に値すると思料される。

(ii)指摘事項等
特にない。

③運用保守

(i) 実情及び総評

サービスレベルアグリーメント(SLA契約)は締結されていないが(なお、本システムは情報システム調達ガイドラインの制定前の調達である)、かなり厳格な保守仕様(例：24時間・365日の対応、1時間以内の対応開始等)を含む契約(調達時に5年間の保守を含む包括契約)のもとで運用されている。

本システムに重大な障害が発生した場合には、市民の生命にも直結しかねないことから、業務継続の担保が必須であり、そのためにシステムの仕様自体に冗長化等の対応がされており、通常のシステムについて見られるような、稼働率の設定とそのチェックによる委託料減額措置というような考え方は、適合しにくいものである(本システムにおいては仕様要求を満たさない事象の発生の特許を前提とすることは妥当でない)。

この他、保守及び運用に関して、次のとおり検討した結果を付記事項として記載するほか、適切に運用されているものと認められる。

付記事項(iv) 本外部監査においては、システム調達後に多額の費用負担が発生するケースについて、調達時の見通しが妥当であったといえるかという観点、また事後の調達の際の調達手続の適切性という観点からの検討も行っているところ、本システムについては平成29年度に約4億2千万円かけて機器更新を行っている。すなわち同29年度においては、随意契約の方法により、富士通株式会社岡山支店に、中間更新業務の委託(1億1448万円)及び、特別製造機器の調達(2億6568万円)を行っている。

検討するに、これらは、OSの更新に関連し、個別装置の調整、試験のほか関連する装置の試験(工場試験含む)を行ったうえでの各装置へのデータ移行、機器入替を行うものであり前記観点からみて問題があるとはいえない。なお、随意契約の方法をとる場合にはその理由が必要であるが、これらの業務はシステム製作にあたった業者のみが可能なものとして、その理由が認められる。

更に、汎用機器の調達を、前記特別な機器とは切り分けて、一般競争入札(WTO)の方法によっていることは適切な考慮が行われたものと評価できる。

付記事項(v) 本システム構築時点において、平成25年4月から平成30年3月までの5年間の保守を含んだ一括契約を行っているところ(その間、1年辺り税込み3989万円の保守料支払)、平成30年に単年度で3249万円(税込み)、平成31年度から35年度までの5年間の保守業務委託契約(総額2億369万円、税込み)を、いずれも随意契約の方法により行っている。

前記の改修と合わせ、本システムは、とりわけ市民の安全確保に直結する重要なものであり、片時も不稼働になることが許されないものであることから、絶対確実にその保守運用、また改修や機器等の更新時における調整等を行うことは、システム構築を行った業者でないと困難であることから、随意契約の方法によることには、やむをえない面があることは確かであり、ここで従前実施してきた契約について問題とするわけではない。

しかしながら、システム構築後の保守、改修等において競争原理を働かせることができず、いわゆる「ロックイン」と言いうる状況にあることも確かであり、その結果、高額の費用を請求どおり支払い続けなければならない状況に陥る危険性がある。情報部門のヒアリングにおいても、この点の問題意識を共有されているところであるから、今後とも、平素から情報収集に努めるとともに(他の政令指定都市の導入状況について既に行っていることが認められる)、見積りが提示される度に、その必要性和単価及び内容について情報部門のサポートを受けながら精査を行い、常に適正価格による契約を締結することを遺漏なく行って頂きたい。そうして、次の更新時期が近づいているところ(本システム稼働から概ね10年が経過する2022年ないし2023年頃)、更新に先立って、構築とその後の保守・改修・機器更新をトータルに見据えて、安全確保と競争原理がより働くことを両立させる調達方法を検討してほしい。また長期的には、例えば他の地方自治体との共同調達等、更に効率的な調達方法についての検討もしていただきたい。

(ii) 指摘事項等
特になし。

④ セキュリティー

(i) 実情及び総評

システム端末の利用状況，U S B 管理，インシデント対応の体制等問題なく行っているものと認められる。なお，とりわけ自己点検については，詳細なチェック項目を設けて実施しており，極めてレベルの高い自己点検を行っているものと評価できる。

(ii) 指摘事項等

特にない。