

平成 11 年度

# 包括外部監査結果報告書

高松市における情報システムについて

高松市包括外部監査人 大 西 均

# 包括外部監査結果報告書 目次

	<u>ページ</u>
第1編 外部監査の概要 .....	1
第1章 外部監査の概要 .....	1
第1.外部監査の種類 .....	1
第2.選定した特定の事件 .....	1
第3.事件を選定した理由 .....	1
第4.外部監査の方法 .....	1
第5.外部監査の実施期間 .....	1
第2編 情報システム投資にかかる外部監査 .....	2
第1章 情報システム投資の現状 .....	2
第1.情報システムにかかる組織・役割・意思決定方法 .....	2
第2.高松市において稼働している情報システム一覧 .....	4
第3.高松市における情報システム稼働状況推移 .....	7
第4.課別使用情報システム一覧 .....	8
第5.課別所有ハードウェア及び情報システム投資額 .....	9
第6.一般会計における情報管理費の科目及び事項区分 .....	11
第7.高松市における情報管理費の年度別推移 .....	13
第8.四国の他県庁所在都市との比較 .....	14
第2章 情報システム投資にかかる問題点分析 .....	15
第3編 情報システム運用にかかる外部監査の結果 .....	18
第1章 基幹系システムの運用に関する監査 .....	18
第1.システム監査基準に基づくヒヤリング結果 .....	18
第2.問題点と改善の方向性 .....	25
第2章 パイロットシステム50台に関する監査 .....	26
第1.物品契約状況及び物品管理状況 .....	26
第2.パイロットシステム50台の管理状況 .....	30
第3.高松市電子計算組織管理運営要綱の課題 .....	32
第4編 利害関係 .....	35

## 第1編 外部監査の概要

### 第1章 外部監査の概要

#### 第1. 外部監査の種類

地方自治法第252条の37第1項及び第2項に基づく包括外部監査

#### 第2. 選定した特定の事件

##### 1. 外部監査対象

高松市における情報システムの現状と情報システム投資に関して  
情報システム運用状況に関して

##### 2. 外部監査対象期間

支出事項については平成10年4月1日から平成11年3月31日の期間を対象としている。なお、事務手続きについては現在の状況を対象としている。但し、システムという性格上、平成10年3月31日以前の事案で必要あると考えられるものも外部監査の対象としている。

#### 第3. 事件を選定した理由

1. 情報システム投資に関わる金額的重要性の増加及び予算支出の妥当性の検証の必要性
2. 情報システム投資に関わる効率性及び情報システム運用の安全性の検証の必要性
3. 過去4年間、行政監査あるいは随時監査でテーマとして取り上げられていない点

#### 第4. 外部監査の方法

##### 1. 監査の要点

情報システム投資については、高松市全体で稼働している情報システムの概要を把握するとともに、高松市における情報システム投資に関わる支出手続きの妥当性及びその費用効果に関わる効率性について監査の要点とした。また、情報システム運用についてはシステム監査基準への準拠性について並びに高松市の購買契約にかかる条例、規則等への準拠性についてを監査要点とした。

##### 2. 主な監査手続き

- ・情報システム課担当者への往査及びヒヤリング（書面も含む）
- ・情報システムに関する関連書類の閲覧
- ・情報システム運用各課へのヒヤリング
- ・必要に応じた各種財務資料の比較及び分析

#### 第5. 外部監査の実施期間

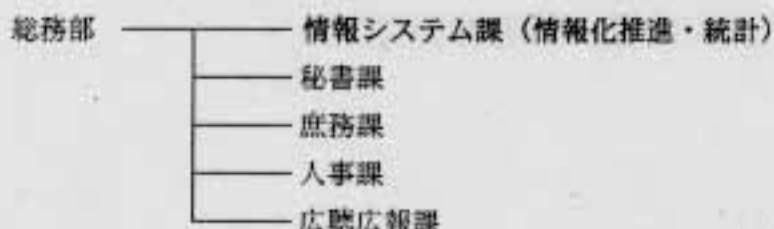
平成11年4月9日から平成12年3月30日

## 第2編 情報システム投資にかかる外部監査

### 第1章 情報システム投資の現状

#### 第1. 情報システムにかかる組織・役割・意思決定方法

##### 1. 情報システム課の組織的位置づけ（平成11年度版市政概況による）



注) 情報システム課は平成10年度においては事務管理課という名称であったが、平成11年度において情報システム課と名称変更されている。本報告書においては、情報システム課という名称を用いることとする。

##### 2. 情報システム課の職員数（平成11年4月1日現在、情報システム課提供資料による）

情報システム課員は14人、外部委託人は17人である。

##### 3. 情報システム課の事務分掌

高松市事務分掌規則第2条に以下のように定められている。

情報システム課では次の事務を取り扱う。

- (1) 地域情報化および行政情報化の推進に関すること
- (2) 電子計算組織の管理運営に関すること
- (3) 統計調査に関すること

##### 4. 情報システム投資に係る意思決定手順（情報システム課から提供された資料による）

新規ハードウェア購入時（全庁ベースで使用するもの及び課単位で使用するものの両方を含む。以下同じ）、新規ソフトウェア購入時及び新規システム開発時における投資意思決定手順は以下の通りである。

各課において「電子計算組織の利用希望」を作成し部局で取りまとめの上、「電子計算組織等利用申請書」として総務部長に提出する。情報システム課で必要性・効果等につきヒヤリング等を実施し、検討調整を加えた後情報化計画実施計画原案として調製し、「情報化推進会議」に議題として提出する。この会議で購入の是非を検討し、認められた案件について実施計画に記載するとともに、部局長宛て通知する。その後は各々予算措置課において物品会計規則等に則って執行する。

(注) 以下、本報告書に基幹系(基幹業務系)システムあるいは情報系システムという語句が頻繁に記載されている。これらの語句については、本報告上、以下のように定義する。

基幹系システムあるいは基幹業務系システムとは市の行政事務などの日常業務そのものを補充し、

より事務効率を向上させるために運用するシステムのことをいう。高松市においては財務管理、人事管理など従前から使用されている業務系のシステム全体を意味し、概ね高松市電子計算組織管理運営要綱第2条に規定する第一種電子計算組織と理解してよいと思われる。情報系システムとは情報共有、情報伝達の向上を図り、より一層の情報活用を図るものであり、インターネット、電子メール、webコンピューティングなど、タイムリーな情報伝達や意思決定が行えることを支援するシステムのことをいう。高松市においては、全庁LANの整備あるいは一人一台体制を構成するシステム全体を意味し、概ね高松市電子計算組織管理運営要綱第2条に規定する第二種電子計算組織と理解してよいと思われる。

## 第2. 高松市において稼働している情報システム一覧

高松市において平成11年3月31日現在稼働しているシステム及びその概要について調査し、以下に記載した。

システム名	稼働年月	内 容
住民記録	昭和57年2月	住民リスト管理、法人台帳管理、各種証明書発行、各種通知書発行
法人市民税	昭和57年2月	課税状況管理、各種申告書管理、営業証明書発行
固定資産税	昭和57年3月	固定資産台帳管理、課税状況管理、納税通知書証明書発行
軽自動車税	昭和57年3月	納租台帳管理、課税状況管理、納税証明書通知書発行
国民年金	昭和57年3月	対象者リスト、被保険者名簿管理、納付通知書発行
国民健康保険	昭和57年4月	被保険者名簿管理、賦課状況管理、被保険者証発行
市県民税	昭和57年5月	課税台帳管理、納税通知書、納税証明書発行
収納管理	昭和58年4月	各種納付状況管理
福祉医療	昭和58年4月	受給資格者リスト管理、資格者証発行
児童手当等	昭和58年4月	受給資格者リスト管理、資格者証発行、口座振替等通知書発行
中小企業勤労者福祉共済	昭和58年4月	被共済者、事業所リスト管理、証明書、通知書、領収書発行
市民意識調査	昭和58年6月	市民に対する各種アンケート集計、分析
市営住宅管理	昭和62年3月	住宅使用料賦課状況管理、通知書許可書発行
下水道管理	平成元年7月	下水道受益者負担金賦課状況管理、申告書管理
農地基本台帳管理	平成元年8月	農地基本台帳管理、農業年金加入資格者リスト管理
交通災害共済	平成2年1月	加入者台帳管理、取りまとめ団体リスト管理
財務管理	平成2年11月	歳入、歳出に関わる予算、決算、報告書管理
事業所税	平成3年3月	課税状況管理、賦課台帳受益地台帳管理、申告書納付書リスト管理
障害者福祉	平成4年4月	交付者リスト管理、交付決定通知書発行
指定統計	平成5年3月	アンケート等の統計資料作成
生活保護	平成3年3月	台帳管理、各種証明、医療券の作成

システム名	稼働年月	内容
高齢者福祉	平成5年4月	敬老会名簿管理、施設入所費用負担一覧管理、通知書発行
保育料	平成6年4月	入所児童一覧表管理、徴収簿、保育台帳、支弁台帳管理
学事情報	平成8年6月	小・中学校の生徒名と通っている学校名などの管理
人事管理	昭和58年4月	採用、退職、昇格、履歴等人事管理、給与計算、研修管理、健康管理
土木工事積算	平成元年1月	土木工事に係る入札価格の見積計算
リサイクル情報提供	平成7年6月	ごみ処理手順、情報、処理経費、資源回収状況等の流れを表示説明
建築確認支援	平成7年4月	建築確認（受理、工事、完了、検査）までの履歴管理
河川情報	昭和62年6月	大雨や洪水の情報収集
建築設計用スーパーキャド	平成5年9月	建築設計の図面作成
公共施設利用総合情報	平成10年2月	体育施設の予約管理とスポーツに関する情報提供
史跡天然記念物屋島景観等管理	平成7年12月	屋島景観管理のシミュレーション
DTP	平成9年7月	広報たかまつ作成
行政情報ネットワーク	平成6年4月	県のシステムと接続し、選挙の投・開票速報提供
証明書等自動交付	平成8年11月	住民票等の自動発行
印鑑登録	昭和63年12月	印鑑証明オンライン発行
救急医療情報	平成7年9月	病院空き部屋状況検索
駐車場案内	平成6年4月	市内駐車場案内
教育情報ネットワーク	平成10年11月	各学校ホームページ、電子掲示板、学習指導案、教育図書検索
配水コントロール	昭和56年	大小の管のバルブ調整、水圧調整、均等水圧調整
水道料金調定	平成5年	料金計算、請求書発行
水質試験	平成7年	水質検査
財務会計（水道局）	平成8年4月	水道局における財務全般
設計積算	平成10年4月	水道工事の計算、CAD

システム名	稼働年月	内 容
放置自転車管理	平成9年4月	放置自転車の回収・引き取り管理
コンビニ収納	平成10年11月	コンビニエンスストアでの収納管理
メータ管理	平成11年	地域別メータ在庫、取換時期管理
管網解析ソフト	平成11年	マッピングのサブ、配水管の効率計算解析
給水装置受付管理	平成11年	修理、新設工事受付、各水道の履歴台帳管理
医事会計	昭和59年4月	診療報酬請求計算と請求書、領収書発行
給食	平成6年3月	給食の食数管理、献立管理、材料管理、報告統計資料作成
薬袋印字	平成7年2月	薬袋の自動発行、服用方法の印字
臨床検査	平成8年3月	複数検体検査の統括管理
人間ドック	平成9年4月	受検者の氏名、住所、成績表管理、時系列データ比較
薬品情報	平成11年3月	薬品情報の提供と患者別の血液、血液製剤記録
再来受付	平成11年3月	再来患者の受付業務サポート
緊急指令管制	平成2年4月	119番通報を受付、出動指令送付
大規模災害画像伝送	平成8年11月	カメラによる災害時監視、衛星回線により全国自治体へ被害状況発信
ポンプ施設情報管理	昭和61年3月	ポンプ場稼働状況を電話回線により通知
図書館管理	平成3年6月	図書館の貸し出し、返却等業務サポート、図書管理検索
パソコン博物館	平成9年10月	歴史資料館内の各種資料の情報提供と検索

(注) 上記情報は、平成6年度に発刊されている「高松市地域情報化計画」及び平成10年度に事務管理課が発行している「電子計算業務の概要」に基づき、各課へのヒヤリングにより作成した。



### 第3 高松市における情報システム稼働状況推移

高松市において平成11年3月31日現在稼働している情報システムを稼働年度毎に時系列表示した。

組織	システム名	稼働日	昭和										平成									
			56	57	58	59	60	61	62	63	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
本庁	住民記録	昭和57年2月	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	法人市民税	昭和57年2月	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	固定資産税	昭和57年3月	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	給与調整	昭和57年3月	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	国民年金	昭和57年3月	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	国民健康保険	昭和57年4月		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	市県民税	昭和57年5月		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	収納管理	昭和58年4月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	福祉医療	昭和58年4月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	人事管理	昭和58年4月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	児童手当等	昭和58年4月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	中小企業勤労者福祉共済	昭和58年4月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	市議員選挙管理	昭和58年6月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	ポンプ施設情報管理	昭和61年3月				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	市営住宅管理	昭和62年3月					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	河川情報	昭和62年6月							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	印鑑登録	昭和63年12月									●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	土木工事積算	平成元年1月									●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	下水道管理	平成元年7月										●	●	●	●	●	●	●	●			
	農地基本台帳管理	平成元年8月										●	●	●	●	●	●	●	●			
	交通災害共済	平成2年1月										●	●	●	●	●	●	●	●			
	財務管理	平成2年11月											●	●	●	●	●	●	●			
	生活保護	平成3年3月											●	●	●	●	●	●	●			
	事業所税	平成3年3月											●	●	●	●	●	●	●			
	図書館管理	平成3年6月											●	●	●	●	●	●	●			
	障害者福祉	平成4年4月												●	●	●	●	●	●			
	指定設計	平成5年3月												●	●	●	●	●	●			
	建築設計用スーパーキャド	平成5年9月													●	●	●	●	●			
	高齢者福祉	平成5年4月														●	●	●	●			
	駐車場案内	平成6年4月															●	●	●			
	行政情報ネットワーク	平成6年4月																●	●			
	保育科	平成6年4月																●	●			
	リサイクル情報提供	平成7年6月																	●			
	救急医療情報	平成7年9月																	●			
	建築確認支援	平成7年4月																	●			
	北前天然記念物園芸管理	平成7年12月																	●			
	学事情報	平成8年6月																	●			
	証明書等自動交付	平成8年11月																	●			
	放置自転車管理	平成9年4月																	●			
	パソコン博物館	平成9年10月																	●			
	DTP	平成9年7月																	●			
	公共施設利用統合情報	平成10年2月																	●			
	教育情報ネットワーク	平成10年11月																	●			
水道局	配水コントロール	昭和56年	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	水道料金調整	平成5年															●	●				
	水管試験	平成7年																●				
	財務会計(水道局)	平成8年4月																●				
	設計積算	平成10年4月																	●			
	コンビニ収納	平成10年11月																	●			
	管網解析ソフト	平成11年																	●			
	メータ管理	平成11年																	●			
市民病院	給水装置受付管理	平成11年																●				
	医事会計	昭和59年4月			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	給食	平成6年3月																●	●			
	搬送印字	平成7年2月																●	●			
	臨床検査	平成8年3月																●	●			
	人間ドック	平成9年4月																	●			
	薬品情報	平成11年3月																	●			
消防署	再求受付	平成11年3月																●				
	緊急指令管制	平成2年4月									●	●	●	●	●	●	●	●				
	大規模災害画像伝送	平成8年11月																●				



第5. 課別固有ハードウェア及び情報システム投資額

高松市において各システム毎にどのくらい情報システムに投資しているかの調査を行い、その結果を以下に一覧表とした。  
なお、下記の資料は情報システム課から提供された「課主・OA機配置状況」、「電子計算機稼働費の状況(平成10年度予算)」に基づいて作成した。  
また、各課において使用している情報システムは、稼働している主な情報システム名を記載している。

課名	運用システム名	固有ハードウェア台数(10/7/24)				システム稼働額(10年度予算・単価千円)			委託料 算定額	備考	
		端末	PC	プリンタ	ワーカ	リース料	保守料	稼働費用			
総務課	財務管理		2	1							
国際文化課	財務管理		2	2	1						
市民課	財務管理		3	3	1	1,554		1,554		行政ネットワークシステムは 県主体のため費用負担なし。	
公文書公開コーナー	行政情報ネットワーク (ハードウェア 計)		1	1							
市民課	行政情報ネットワーク (ハードウェア 計)		4	4	1						
事務管理課	行政情報ネットワーク インナーネット 基幹システム全般	1	19	11		380,633		95,246	475,879	356,977	行政ネットワークシステムは 県主体のため費用負担なし。
OA共用室	(ハードウェア 計)		15	8	2						
事務管理課	(ハードウェア 計)		34	19	2						
人事課	人事管理 財務管理		9	7		39,139		2,969	42,108	関連費用は消耗品費、等	
広報課	DTP		7	5		2,340		254	2,634	関連費用は消耗品費、等	
企画課	財務管理 出戻記録 指定検計 財務管理		9	4							
行政企画推進課	財務管理										
財政課	行政情報ネットワーク 財務管理	3	2	5						行政ネットワークシステムは 県主体のため費用負担なし。	
納税課	財務管理 住民記録 市県民税 軽自動車税 法人市民税 固定資産税 国定資産税 納税管理 収納管理	3	5	11				12,844	12,844	関連費用は消耗品費、等	
市民課	住民記録 市県民税 軽自動車税 法人市民税 事業所税 収納管理 財務管理	11	7	7							
資産管理課	住民記録 固定資産税	4	6	9		13,319			13,319		
審計課	財務管理		3	3							
市民生活課	財務管理		3	3							
市民課	市民意識調査 住民記録 説明書等の動文付 行政情報ネットワーク 納税管理 財務管理	13	4	12				1,501	1,501	関連費用は消耗品費、等	
行政対策課	財務管理		7	2							
課長企画課	住民記録 市県民税 固定資産税 国民年金 国民健康保険 福祉医療 収納管理 社会医療情報 財務管理	11	11	15		58,714		10,212	68,927	関連費用は消耗品費、等	
国民健康保険課	財務管理										
市民生活課	財務管理		3	3		315			315		
女性センター	財務管理		5	3		1,112			1,112		
社会福祉課	財務管理		2	7	4			299	299	関連費用は消耗品費、等	
長寿社会対策課	住民記録 市県民税 高齢者福祉 財務管理	1	8	4				143	143	関連費用は消耗品費、等	
保健課	生活保護 財務管理	3	1	3		12,671	1,740	1,123	15,543	4,954	関連費用は消耗品費、等
母子児童課	住民記録 市県民税 保育料 児童手当 財務管理	3	3	4	1			818	818	関連費用は消耗品費、等	
健康センター	住民記録 財務管理		7	4				683	683	関連費用は消耗品費、等	
市民病院	再受受付 医療会計 人事管理 入退ドック 臨床検査 薬量情報 給食 業務印字 緊急医療情報	70		47		16,800	8,840	10,043	35,683	33,346	関連費用は消耗品費、等 緊急医療情報システムは県主体 のため費用負担なし。
保健所	財務管理		3	4							
衛生課	財務管理		3	2							
環境課	財務管理 土木工事管理	1	1	3		720			720		
新産業振興課	財務管理		1	2							
商工課	財務管理		3	4							
経済産業課	財務管理		2	2							
リサイクル推進課	財務管理		2	2		890			890		
商工支援課	デジタル情報管理 中小企業動向情報活用 財務管理	4	2					267	267	関連費用は消耗品費、等	
観光課	財務管理		2	2							

課名	使用ソフト名	所管ワード数(10/7/24)				システム改費額(11/10年度予算・単位千円)			委託料 買取価額	備考	
		端末	PC	サーバ	クラウド	リース料	保守料	関連費用			合計
福祉主事課	財務管理	1	1								
上級公民課	財務管理	1	1								
総務課	財務管理	1	1			1,380			1,380		
中央公民部	財務管理	1	1								
都市計画課	財務管理 土木工事課費	0	4			3,143			3,143		
高度文庫対策課	財務管理	1	4			852			852		
都市再開発課	駐車場案内 財務管理 土木工事課費	1	2			4,148			4,148	5,770 関連費用は消耗品・消耗費用等	
土木第二(4)課(土木管理課)	財務管理	12	8			7,471			7,471		
建築指導課	財務管理 建築確認申請	6	4			5,870	1,207		5,077		
公園緑地課	財務管理 土木工事課費	4	1			2,270			2,270		
下水道管理課	住民記録 固定資産税 下水道管理 収納管理 財務管理	6	4			3,251		1,038	3,250	関連費用は消耗品費、等	
下水道施設課	河川情報 財務管理 ポンプ施設情報管理	4	4			3,526			3,526		
下水道施設課	財務管理	7	2			3,600			3,600		
監視課	財務管理	4	1					209	209	関連費用は消耗品費、等	
墓苑課	財務管理 放棄自転車管理 土木工事課費	10	7			3,246			3,246		
文庫課	財務管理	1	1		1			445	445	関連費用は消耗品費、等	
河橋課	財務管理 土木工事課費 河川情報	7	1			2,747			2,747		
建築課	財務管理 土木工事課費 建築設計用ソフトウェア	1	6	8		3,804			3,804		
住宅課	住民記録 市営住宅管理 収納管理 財務管理	1	8	8				1,961	1,961	関連費用は消耗品費、等	
会計課	財務管理	6	4					3,044	3,044	関連費用は消耗品費、等	
消防局	緊急対応室制 人事管理 大規模災害訓練伝達 救急医療連携 財務管理	24	24			20,660			20,660		
本庁局	市資料室運営 人事管理 総務会計 設計情報 本質試験 コンビニ収納 メータ管理 給水設備受付管理 管理経費ソフト 配布コントロール	1	1	1		25,350	2,400	6,677	33,427	3,845 関連費用は消耗品費、等	
教育委員会総務課	財務管理	1	4	3							
学校教育課	住民記録 学籍情報 財務管理 教育情報ネットワーク	2	7	4				207	207	関連費用は消耗品費、等	
社会教育課	住民記録 財務管理	1	2	3				117	117	関連費用は消耗品費、等	
市民教育課	財務管理	1	2	1							
市民スポーツ課	公共施設利用組合情報 財務管理	2	2			59,850	28,835		88,685		
教育文化研究所	財務管理 教育情報ネットワーク	1	2								
少年育成センター	公共施設利用組合情報 財務管理	2	2								
中央公民部	公共施設利用組合情報 財務管理	2	2								
高校第一高校	財務管理	1	2								
文化振興課	財務管理 芸術文化活動推進事業費	7	6			1,538			1,538		
新市民会館管理課	財務管理	1	2								
歴史資料館	パソコン海物館 財務管理	3	3			2,132	252		2,444		
図書館	図書館管理 財務管理	42	0	21		30,455	7,425	4,225	42,105	関連費用は消耗品、その他	
歴史文化センター	財務管理	1	2								
市民文化センター	財務管理	2	2	3							
公民館	財務管理	4	2								
図書館	財務管理	2	2								
選挙課	住民記録 財務管理	3	2					2,846	2,846	関連費用は消耗品費、等	
農業委員会	住民記録 固定資産税 国民年金 農地基本台帳管理 財務管理	1	3	3							
議会事務局	財務管理	4	2								
議事課	財務管理	2	1	1							
秘書課	財務管理	1	1								
その他		22	27	43						総計計	
合計		180	394	424	39	488,625	50,703	160,516	899,824	335,101	1,234,925

## 第6. 一般会計における情報管理費の科目及び事項区分

高松市の一般会計において使用されている科目及び事項の体系・名称・区分を調査し、その結果を以下に記載した。

### (1) 事務管理課（現、情報システム課）が使用している科目別区分（平成10年度）

款	項	目	節	細節	内訳
総務費	総務管理費	情報管理費	報酬	委員報酬	電子計算組織管理運営、審議会委員報酬
			報償費	報償金・賞賜金	講演会謝礼
			旅費	普通旅費	会議・セミナー・視察のための旅費
				日額旅費	日額旅費
			需用費	消耗品費	参考図書・消耗器材・一般文具などの費用
				食糧費	来客接待費・講演会経費
				印刷製本費	帳票・送付書等の印刷費
				物品修繕料	OA機器や備品の修理費
			役務費	通信運搬費	システム搬入費用・回線使用料等の費用
			委託料	委託料	システムの保守・システム支援指導・システム業務委託
			使用料及び賃借料	使用料及び賃借料	システムのリース料・レンタル料
			工事請負費	工事請負費	LAN構築費・回線等の整備費用
			備品購入費	管理用等備品購入費	備品購入費用
			負担金補助及び交付金	負担金	セミナーや団体の負担金・会費

注) 細節は主なものだけを記載した。

### (2) 事務管理課（現、情報システム課）が使用している事項別区分

事項名	内訳
情報化推進費	インターネット関連、地域情報化関連の講演会などの情報化にかかる教育啓蒙に要する費用
情報処理運営費	現状のシステムを運営するための費用で具体的にはパンチ委託料、操作委託料、リース料、消耗品費、データバックアップ等の費用
情報処理システム開発費	新規システムの開発、現行システムの改良に要する費用
OA機器管理費	パソコン用ソフトウェアの購入費用、パソコンあるいは端末等の維持管理費等
情報管理事務費	事務管理課内で生じる費用。具体的には研修費、旅行費、会議費などの費用

(注) 上記は各年度の一般会計予算に関する説明書から抜粋し、情報システム課へのヒヤリングにより補足作成した。

(3) 他の課で使用している科目名及び区分

事務管理課以外の課においてシステム関係の費用を支出した場合の科目についてサンプルベースで調査し、その結果を以下に記載した。

支出内容	課かい名	款	項	目	節	細節
リース料	図書館	教育費	社会教育費	図書館費	使用料及び賃借料	使用料及び賃借料
	教育文化研究所	教育費	教育総務費	教育文化研究費	使用料及び賃借料	使用料及び賃借料
	リサイクル推進課	衛生費	清掃費	管理運営費	使用料及び賃借料	使用料及び賃借料
	道路課	土木費	道路橋りょう費	道路新設改良費	使用料及び賃借料	使用料及び賃借料
	市民スポーツ課	教育費	保健体育費	管理運営費	使用料及び賃借料	使用料及び賃借料
	市民病院	病院事業費用	医薬費用	経費	賃借料	
保守・業務委託	図書館	教育費	社会教育費	図書館費	役務費	通信運搬費
	教育文化研究所	教育費	教育総務費	教育文化研究費	委託料	委託料
	道路課	土木費	道路橋りょう費	道路新設改良費	委託料	委託料
	消防局総務課	消防費	消防費	常備消防費	委託料	委託料
消耗品費	図書館	教育費	社会教育費	図書館費	需用費	印刷製本費
	道路課	土木費	道路橋りょう費	道路新設改良費	需用費	消耗品費
	市民病院	病院事業費用	医薬費用	経費	消耗備品費および印刷製本費	
	市民病院	病院事業費用	医薬費用	材料費	診療材料費	
	市民スポーツ課	教育費	保健体育費	管理運営費	需用費	消耗品費
通信回線費	教育文化研究所	教育費	教育総務費	教育文化研究費	役務費	通信運搬費

上記サンプル調査においては各取引とも適切な会計科目により処理されているが、サンプル調査でも示されるとおり、情報関連費用は取引内容に応じて様々な節・細節にて処理されることとなるため、情報関連費用を節・細節レベルで管理集計することは現状の会計システムでは不可能といえる。

第7. 高松市における情報管理費の年度別推移

高松市において情報管理費がどのように推移しているかについて、過去4年間及び平成11年度の予算額を調査し、以下に一覧表示した。  
(単位:千円)

科目別集計	平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
報酬	179	53	181	54	184	163	187	0		-
報償費	200	70	200	50	299	80	100	25	100	-
旅費	2,310	1,990	1,327	1,230	1,471	848	773	623	742	-
需用費	21,570	20,710	21,984	21,909	21,748	20,873	21,237	20,511	18,067	-
役務費	2,985	2,968	3,771	3,688	5,711	5,520	11,411	11,216	23,317	-
委託料	135,005	134,973	160,941	160,940	221,395	218,678	302,390	300,367	350,240	-
使用料及び賃借料	438,399	435,762	449,155	445,358	432,159	430,217	395,068	394,055	478,465	-
工事請負費							35,555	34,033	55,470	-
備品購入費	9,989	9,964	7,191	7,063	14,414	14,414	13,500	11,005	6,921	-
負担金、補助及び交付金	4,858	4,793	4,923	4,885	4,876	4,875	4,635	4,635	4,611	-
合計	615,495	611,283	649,673	645,177	702,257	695,668	784,856	776,470	937,933	-
対前年比		-		106%		108%		112%	121%	-
高松市の職員数		3,313人		3,325人		3,330人		3,320人		3,300人

事項別集計	平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度	
	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績	予算	実績
情報管理事務費	1,531	1,356	1,381	1,173	1,337	1,148	1,095	898	861	-
情報化推進費	5,640	5,254	10,980	9,886	24,401	20,450	13,900	12,969	13,844	-
情報処理運営費	504,080	501,493	513,030	509,396	498,731	494,253	508,325	504,562	656,661	-
情報システム開発費	89,258	89,224	111,204	111,098	155,091	154,982	243,517	243,462	254,572	-
OA機器管理費	14,986	13,956	13,078	13,624	22,697	24,835	18,019	14,579	11,995	-
合計	615,495	611,283	649,673	645,177	702,257	695,668	784,856	776,470	937,933	-

(注1)科目別集計は「一般会計歳入歳出決算事項別明細書」から、事項別集計の予算は「一般会計予算に関する説明書」から、事項別集計の実績は「主要施策の成果等説明書」から集計している。

(注2)千円未満の端数は四捨五入している。

(注3)高松市の職員数は各年4月1日現在の実数(派遣職員を除く)である。市政概況の人事の項目から抜粋している。

## 第8. 四国の他県庁所在都市との比較

システム投資額に関して、四国県庁所在地都市間の比較資料を以下に一覧表示した。本資料については情報システム課提出の資料に基づいて作成している。情報化投資規模については高松市の場合は平成10年度現計予算、他市については平成10年度当初予算による。他の資料は平成11年4月1日現在の数値を示している。また、各市の市職員数は定員管理調査に表示された数値である。

情報管理費	高松市	松山市	徳島市	高知市
人口	332,331人	466,769人	263,358人	323,342人
市職員	3,328人	3,376人	3,339人	3,355人
情報システム課員	14人	19人	14人	17人
情報システム外部委託人	17人	12人	10人	6人
情報化投資規模	7億8485万円	15億1442万円	4億1933万円	6億5120万円

事務管理課	7億8485万円
他の課	
リース料	3億797万円
保守料	5070万円
関連費用	6527万円
買取費用	4712万円
合計	4億7106万円
高松市合計	約12億5591万円

歳出金額によるシステム投資額の割合（注）			
高松市	松山市	徳島市	高知市
・ 事務管理課単独 784,850千円 = 0.69% 114,491,500千円	1,514,420千円 = 1.16% 130,560,000千円	419,330千円 = 0.47% 89,940,000千円	651,200千円 = 0.55% 118,740,000千円
・ 他課のシステム投資額 を合計した場合 1,255,910千円 = 1.10% 114,491,500千円			

（注）分母の予算金額については平成10年度の一般会計当初予算によっている。



## 第2章 情報システム投資にかかる問題点分析

高松市における情報システムの状況及び当該情報システムの運用にかかる費用についての調査に基づいて分析すると、次のような問題点及び課題点が指摘できる。

具体的な事例	
1. 情報システム投資の全体が、完全には把握できていない。	高松市において「情報管理費」として集計されている金額は、情報システム課のみで支出した費用の合計である。つまり、他の各課において独自で購入し使用している情報システムについての投資費用等は、この金額に含まれていない。また、情報システム課でも完全には把握されていない。この報告書での平成10年度の課別情報システム投資額は各課へのヒヤリングによる把握及び情報システム課を通じての集計により把握したものである。 また、各課において、情報システム費として明確に把握できるのはリース料及び保守料までであり、システム運用に要するであろう消耗品等の情報システム関連費用を明確に把握している課はほとんどなかった。
2. 情報管理費は毎年増加傾向にある。	高松市における情報システム投資額は毎年増加傾向にある。
3. サブシステム毎の情報管理費用までは十分に把握できていない。	情報システム課が管轄している基幹業務システムに関しては、発生費用を情報システム全体で把握しているが、サブシステム毎での発生費用を把握することは困難とのことである。
4. 他自治体との比較ができない。	高松市単独での問題とは言えないが、各自治体での情報管理費の集計範囲、集計費目が必ずしも一致していないため、各市の単純比較ができないのが現状である。
5. 費用対効果分析が不十分である。	新規情報システム開発あるいは購入などの依頼は情報化推進会議にかけられ導入効果を検討しているが、決定時に費用対効果分析が明確とは言えない。
6. 行政単位毎の情報化にとどまっている。	教育情報ネットワークシステムや公共施設利用情報システムについては、情報システム化の対象を広域化すればもっと効果が期待できる、あるいは住民にとって便利な情報システムになるのと思われるが、現状では市レベルでの情報システム化にとどまっている。
7. 導入後に有効に活用していない、あるいは短期間で入れ替える必要が生じている情報システムがある。	保険年金課に設置している救急医療システム（香川県からの貸与物件）は設置後使用されていない、という事例があった。
8. 情報システム投資の効果判定のひとつである人員削減への貢献は、あまり見られないようである。	平成7年度と比較して平成10年度には情報システム投資額は約1.3倍、平成11年度には約1.5倍になっているが、職員数はほぼ同数である。この数字だけをみると、情報システム投資による人員削減の効果は現れていない。但し、「情報システム投資をすることにより現状の人員に抑えられている」という見方もできるので、単純には投資効果の有効性の判断はできない。

これらの事例により検討するに、高松市の情報システム投資については次のような問題が内包され、あるいは将来生じるおそれがあると考えられる。それは「情報システム投資の妥当性が十分なされないまま情報システム投資が続けられ、毎年その金額が増加していく可能性がある」という点である。

このような問題を顕在化させないために、情報システム投資額に関するの妥当性を評価し、より有効な投資とするための方策を確立させる必要がある。その方策として以下の点について検討する必要があると思われる。

### 1. 情報システム投資の定義付けの必要性

まず情報システム投資額は何も方策をとらないと毎年増加していくものである、という認識をすることである。さらに、情報システム投資の定義を明確にしておくことが必要である。例えば、情報システム投資にはリース料またはレンタル料や保守料のような直接的に支払われる費用だけが情報システム投資ではなく、フロッピーや印刷物などの消耗品あるいは電話料金、教育費用（庁内・外を問わず）、修理費用など、さらにいえばトラブル時の対応費用（人件費を含む）もその対象と考えられる。また、対象に含まれる課についても情報システム課のみではなく、情報システム運用各課における費用もその範囲とすべきである。高松市ではどこまでを情報システム投資とするかという範囲を明確にすることが必要である。

### 2. 財務分析的手法の導入

民間企業において財務分析をする場合、比率分析、実数分析、CVP分析という手法が一般的手法として用いられている。この手法を利用して情報システム投資額の管理をしてはどうだろうか。以下にその実例をあげる。なお、CVP分析は今回の分析の実態に合わないから考慮していない。

分析手法	高松市	松山市	徳島市	高知市
構成比率分析 (歳出額に占るシステム投資額)	0.69% (1.10%)	1.16%	0.47%	0.55%
相互比率分析 (職員1人当りシステム投資額)	約235,832円 (約377,376円)	約448,584円	約125,565円	約194,098円
相互比率分析 (市民1人当りシステム投資額)	約2,361円 (約3,779円)	約3,244円	約1,692円	約2,013円
実数分析 (他の各課を含めた投資額)	約7億8485万円 (約12億5591万円)	約15億1442万円	約4億1933万円	約6億5120万円

このような比較をすることにより、情報システム投資額の目安となりえるし、また金額増加を抑制する一つの要素になりうると考えられる。

但し、これらの分析の有効性を確保するためには前提がある。それは、前述したように各比較対象自治体間で、情報システム投資の定義を統一しておくことである。上記実例では情報システム投資の定義が各市まちまちと考慮されるため単純には評価ができないことになる。このことは、高松市単独の課題というよりは各自治体における共通の課題ともいえる。

また、消耗品等の情報システム関連の費用に関しては、現在の財務システムの機能では事項別に「システム関連費」という事項を設定し、この事項を情報システム関連の費用を集計するためのコードとして使用することが必要になる。さらに、情報システム投資では複数会計年度にまたがったの開発計画も考えられるから、別途プロジェクト管理用のコードを設定して、その管理を行うことが必要になる。その場合には現行財務システムを一部改良する必要が生じる。このことにより高松市全体としての情報システム投資額の把握、管理が可能となると考えられる。

### 3. 情報化計画の広域化

公共施設利用総合システムや教育情報ネットワークシステムなどの情報提供システムは、住民側あるいは利用者側から見ると、明らかに高松市だけの情報よりも県あるいは他市町の情報も同時に入手できれば利便性が高いと思われる。県及び市町の情報が同一の端末から入手できることがはるかに利便性が増加する。また、市町あるいは県側にとっても単独でシステム開発するよりも、共同で開発した方が開発費用の抑制を期待できる可能性が高いと考えられる。

(参考までに、公共施設利用総合情報システムは、平成 11 年度事業として、県の「きまいる NET」と連携を図るため公衆端末の相互利用を実現すべくシステムの改修を行っている段階である。なお実現は平成 12 年 4 月の予定である)

### 4. 費用効果分析の実施

情報システム投資の妥当性の検証という作業は大変困難であり、この手法が現在確立されているかといえば、まだ確立されていない段階であることは間違いない。民間各企業の間でも、どうやって投資効果を検証すべきか、は現在もっとも関心の高い事案である。特に「情報システム投資効果の測定」という側面は、なかなか数値化あるいは金額化できにくい部分である。しかしながら、今後情報システム課として、高松市独自の費用効果分析手法を開発し確立させていくことを検討すべきである。

### 第3編 情報システム運用にかかる外部監査の結果

#### 第1章 基幹系システムの運用に関する監査

##### 第1. システム監査基準に基づくヒヤリング結果

高松市における基幹系システムに関し、システムの運用状況を監査するために「システム監査基準(日本情報処理開発協会作成)」に基づきその一部を手直しして質問表を作成し、情報システム課にヒヤリングした結果は次のとおりである。

システム監査項目	回答
1. システム購入手順について	
1-1)購入手順規程はあるか	情報機器に関する専用の規程はない。一般的な物品購入手順を踏んでいる
1-2)購入は購入手順規程に従ってなされているか	(注)パイロットシステム50台の購入に関して監査を行ったので後述参照のこと
1-3)購入手順規程自体に不足・不具合などはないか	回答なし
2. 情報システム課及び外部委託者に関しての運用管理について	
(1)操作手順書	
2-1-1)操作手順書は存在しているか	存在している
2-1-2)台帳等で管理されているか	事務毎にバインダーに綴っている
2-1-3)各サブシステムとも標準化された記載方法か	全てのサブシステムも標準化された形式で記載されている
2-1-4)責任者の承認を得ているか	プログラム作成、ジョブフロー作成段階で承認を受けており、委託業者側で作成している
2-1-5)操作手順書には機器操作内容と障害対策方法が記載されているか	マシンの操作マニュアルについては、機器操作内容と障害対策方法が記載されている
(2)操作手順書の修正	
2-2-1)操作手順書の修正については一定の手順がルール化されているか	ルール化されている。新規作成と基本的に同一である
2-2-2)修正においては責任者の承認を得ているか	新規作成時と同様である
2-2-3)システム変更時に速やかに修正されているか	システム開発の一連の作業として速やかに修正されている
2-2-4)修正が正しくされたかどうかの確認は行っているか	修正プログラム毎の単体テスト、ジョブ単位の結合テスト、一連の処理を通して行う総合テストを通して確認を行っている
2-2-5)修正内容について関係者にどう周知しているか	修正は、基本的に主管課からの修正・改造要求に基づき作業が開始され、その作業の過程で文書により各自確認を行うようになっている
(3)機密保護	

システム監査項目	回答
2-3-1)権限者以外のアクセス防止はどのような方法で行っているか	オンライン業務；職員番号及びパスワード（一部端末装置の限定によるアクセス制限あり） 開発・保守業務（情報システム課、委託業者）； アカウント（対象者毎にホストへのアクセスを制限）
2-3-2)上記のアクセス防止方法を用いた監視結果文書として記録されているか	されている
2-3-3)パスワード等の管理は誰が行っているか、責任者は誰か	情報システム課職員及び各課かい長以上の職員ならびに委託業者については、情報システム課。各業務主管課職員については各課かい長である。責任者は、第一種電子計算組織管理責任者である情報システム課長である
2-3-4)パスワード等の変更はどのくらいの頻度で行っているか	異動の都度（ただし、申し出があれば随時変更可能である）
2-3-5)有資格者が異動した場合のパスワード管理はどうしているか	人事異動による変更は、発令日前日夜に対象者に対し操作権限のコントロールビットを初期化しており、発令日以降異動先課の必要に応じパスワードの再設定を行っている
2-3-6)パスワードの発行はどのような方法で行われているか	2段階方式を採っており、各課かい長以上の職員に対してはパスワード付与申請書の提出を待って、必要なコントロールビットを情報システム課で設定し、各職員については、端末装置管理責任者たる各課かい長が職員からのパスワードを自己申告させ、それに基づいて各課かい長が設定する
2-3-7)機密情報の定義／ランク分けがされているか	要綱上機密情報という区分はなく、従ってランク分けも存在しないが、個人情報の有無による取扱いの区別は行っている。
2-3-8)機密情報の廃棄はどのような方法で行われているか	磁気媒体については、初期化（消去）の上、破砕処理。紙媒体については、シュレッダーもしくは焼却処理している
2-3-9)機密情報の廃棄の確認とその責任者は誰か	どの処分方法をとっても必ず情報システム課職員の手で処理、確認している（破砕処理、焼却処理の場合は処理ビットへの投棄を確認）管理責任者は情報システム課長である
(4)データ管理	
2-4-1)データ及びプログラムの取扱いルールはあるか	データについてはある。管理運営要綱第5章データ保護管理組織に規定している
2-4-2)上記ルールに基づいて運用されているか、またその運用の実態をどのように確認しているか	運用されており、第一種電子計算組織については情報システム課長が責任者であり、実務として確認している。第二種電子計算組織については当該電子計算組織設置課長がその責任において運用していると考えている
2-4-3)プログラム及びデータの破棄に関するルールはあるか	明文規定はないが、データの保護・管理に関する規定に準じて処理されるものと考えている

システム監査項目	回答
2-4-4)機密性の高いデータの廃棄については責任者の立会いの下行われているか	行われている
2-4-5)外部業者に委託して廃棄する場合はあるか	ある(正確には「あった」)MT(磁気テープ)からのCGMT(カートリッジ式磁気テープ)への移行時に大量に廃棄する必要性が生じたためである
2-4-6)ハードウェアの管理ルールはあるか、また責任者は決められているか	電子計算組織については、前回の質問で答えたとおり第一種、第二種の区別があり、それぞれ管理責任は情報システム課長、当該電子計算組織設置主管課長となっている。端末装置についても各設置課の課かい長が責任者になっている。これについてはパイロットシステム50台の管理方法についてのヒヤリングでの調査を行った(後述参照)
2-4-7)入退室の管理方法はどのようにしているか	常態として入室の必要が認められる者については、予め入室許可証を発行するとともに、定められた磁気カードにより機械室への立入りを認めている。清掃用務、空調機等の点検用務など臨時的に入室する場合については、入退室記録簿への記載を義務づけており当日の窓口当番により確認している
2-4-8)入室資格証明の管理はどのように行われているか	毎年度決裁行為により有効期間1ヶ年の入室許可証を発行、要員に異動があった場合には、その都度決裁により新規交付及び回収を行っている
2-4-9)外部訪問者の入室管理はどのように制限されているか	質問2-4-7、2-4-8)のとおりである
2-4-10)ウィルス対策はどのように行われているか	ウィルス対策用ソフトを一括購入し、各課に配布している。各課でウィルス感染の有無を随時チェックし、必要があれば駆除することとしている。今後ネットワーク化されたクライアントについてはウィルス対策ソフトの最新バージョンをその都度サーバーから配信する方法で行う予定である
(5)発生した事故・障害	
2-5-1)オペレーションの実施記録は文書として残されているか	JOR(ジョブ生起レポート)として処理の都度出力されている
2-5-2)発生した事故・障害に関する報告書は作成されているか	報告書として作成されている
2-5-3)上記2-5-2)の報告書に記載しなければならない項目とはどのようなものか	発生日時、業務(ジョブ)、障害・事故内容、対応(事後処理)、対応者、備考である
(6)プログラム変更	
2-6-1)プログラム変更のルールはあるか	ある。管理運営要綱第12条

システム監査項目	回答
2-6-2)プログラム変更において責任者の承認を得ているか	得ている。各主管課における決裁行為を経て開発申請書が提出される
2-6-3)プログラム変更時のテスト方法・内容とそのテスト結果について文書により記録されているか	特に記録するようになっていないが、テストデータを主管課が作成したテストデータプログラム変更後、テスト画面・帳票を添付してプログラム等確認依頼書を各課へ送付する。各課で内容を確認の上、確認報告書が提出される
(7)バックアップ	
2-7-1)プログラムバックアップルールはあるか	ある(明文規定はない)
2-7-2)プログラムバックアップは上記ルールに基づいて行われ、文書により記録されているか	バックアップ(セーブ:待機)媒体に処理日等が記録される
2-7-3)データバックアップルールはあるか	オンライン業務については日次で、バッチ業務については週次・月次で必要に応じてバックアップを行う
2-7-4)データバックアップは上記ルールに基づいて行われ、文書により記録されているか	バックアップ(セーブ:待機)媒体に処理日等が記録される
2-7-5)上記ルールについての妥当性の検証	万一のクラッシュ・マシンダウン時にデータを元どおり戻せるということを目的としており、最低限保証されていると考える
2-7-6)外部保管先の管理状況についてどのように把握しているか	現地視察には行ったことはないが、管理状況等については保管場所・状況について写真等による説明を受けているほか、データの受け渡しは保管ケースによっており、当該ケースの鍵は高松市のみが所持し、委託業者側で開錠できないこととなっている
<b>3. 各課の端末関係に関する運用管理</b>	
(1)データの入力	
3-1-1)入力データの取扱いに関するルールはあるか	ある。管理運営要綱第19条
3-1-2)入力データの作成・授受・保管・廃棄については上記ルールに則って行われているか	行われている
3-1-3)データ入力・修正・削除・追加の承認はなされているか	一連のデータ作成業務の中で修正・削除・追加も考慮されており、入力データの処理過程の中で承認されているものとする
3-1-4)データを入力する際の正確性を確保するためにどのような手段がとられているか	ペリファイ(検証打ち:別のキーバンチャーにより同じデータを入力する)を行っている

システム監査項目	回答
(2)出力関係	
3-2-1)出力情報のルール(保管・廃棄・複写・配布情報・配布先)のルールはあるか	市内部(主管課:出庫先)での利用については特に規定はない。しかしながら他課も含む外部へ配布するとなると個人情報の外部提供の制限に抵触する、しないかが問われることとなる
3-2-2)出力情報の利用者が制限されているか	市内部(主管課:出庫先)での利用については特に規定はない。データ保護管理責任者である各課かい長の判断で制限することとなる
3-2-3)出力情報の保管の実態	ドキュメントバインダーに綴り込み、利用期間終了後各課の判断で廃棄している
3-2-4)出力情報の廃棄方法	個人情報の含まれる出力情報は、地下の大型シュレッダーによる切断処理もしくは焼却処理(ビット投棄まで職員確認)を行っている
3-2-5)出力情報の複写の実態	実態は把握していない。データ保護管理責任者である各課かい長の判断で制限することとなる。しかし外部へ提供となれば、上記3-2-1)と同様、外部提供の規定に照らして判断することになる
3-2-6)出力情報の利用状況は定期的に分析評価されているか	されていない
3-2-7)出力エラーの状況について記録され、原因究明がなされているか	当然想定していないデータなり、結果が出た場合、原因を調査分析し、データの入力ミス等一過性の障害か、プログラムのバグ等による内在的障害なのか切り分けて所要の対応処理を行っている
(3)機密保護	
3-3-1)権限者以外のアクセス防止はどのような方法で行っているか	オンライン業務:職員番号及びパスワード(一部端末装置の限定によるアクセス制限あり) 開発・保守業務(情報システム課、委託業者):アカウント(対象者毎にホストへのアクセスを制限)
3-3-2)パスワード等の管理は誰が行っているか、責任者は誰か	情報システム課職員および各課かい長以上の職員ならびに委託業者については、情報システム課で、各業務主管課職員については各課かい長である。責任者は、名目は総務部長、実務上は情報システム課長である
3-3-3)パスワード等の変更はどのくらいの頻度で行っているか	異動の都度。ただし、申出があれば随時変更可能である
3-3-4)有資格者が異動した場合のパスワード管理はどうしているか	人事異動による変更は、発令日前日夜に対象者に対し操作権限のコントロールビットを初期化しており、発令日以降異動先課の必要に応じパスワードの再設定を行っている



システム監査項目	回答
3-3-5)パスワードの発行はどのような方法で行われているか	2段階方式を採っている。各課かい長以上の職員に対してはパスワード付与申請書の提出を待って、必要なコントロールピットを情報システム課で設定する。各職員については、端末装置管理責任者たる各課かい長が職員からのパスワードを自己申告させ、それに基づいて各課かい長が設定する
(4)エラー処理	
3-4-1)オペレーションの実施記録は文書として残されているか	JOR (ジョブ生起レポート) として処理の都度出力されている
3-4-2)発生したエラーに関する報告書は作成されているか	報告書として作成されている
3-4-3)上記 3-4-2)の報告書に記録しなければならぬ項目はどのようなものか	発生日時、業務 (ジョブ)、障害・事故内容、対応 (事後処理)、対応者、備考である
3-4-4)エラーに対しての原因分析は行われ、その結果は文書として記録されているか	報告書として作成されている。 発生日時、業務 (ジョブ)、障害・事故内容、対応 (事後処理)、対応者、備考である
3-4-5)上記原因分析に対しての結果報告と改善方法の周知はなされているか	報告書として作成されている。 発生日時、業務 (ジョブ)、障害・事故内容、対応 (事後処理)、対応者、備考である
(5)データ管理	
3-5-1)データ及びプログラムの取扱いルールはあるか	データについてはある。管理運営要綱第5章データ保護管理組織に規定している
3-5-2)上記ルールに基づいて運用されているか、またその運用の実態をどのように確認しているか	運用されている。第一種電子計算組織については情報システム課長が責任者であり、実務として確認している。第二種電子計算組織については当該電子計算組織設置課長がその責任において運用していると考えている
3-5-3)プログラム及びデータの廃棄に関するルールはあるか	明文規定はないが、データの保護・管理に関する規定に準じて処理されるものと考えている。
3-5-4)機密性の高いデータの破棄については責任者の立会いの下行われているか	行われている
3-5-5)外部業者に委託して廃棄する場合があるか	ある。(正確には「あった」) MT (磁気テープ) からのCGMT (カートリッジ式磁気テープ) への移行時に大量に廃棄する必要性が生じたためである

システム監査項目	回答
3-5-6)ハードウェアの管理ルールはあるか、また責任者は決められているか	電子計算組織については、前回の質問で答えたとおり第一種、第二種の区別があり、それぞれ管理責任は情報システム課長、当該電子計算組織設置主管課長とないっている。端末装置についても各設置課の課かい長が責任者になっている。これについてはパイロットシステム50台の管理方法についてのヒヤリングでの調査を行った(後述参照)
3-5-7)バックアップされたデータはどのように管理されているか	世代管理した磁気媒体を磁気媒体保管庫に保管しているほか、オンライン業務については、地震等の災害に備えて、月2回遠隔地の保管専門業者の施設へ搬送、保管を行っている
3-5-8)ウィルス対策はどのように行われているか	ウィルス対策用ソフトを一括購入し、各課に配布している。各課でウィルス感染の有無を随時チェックし、必要があれば駆除することとしている。今後ネットワーク化されたクライアントについてはウィルス対策ソフトの最新バージョンをその都度サーバーから配信する方法で行う予定である
(6)バックアップ	
3-6-1)データバックアップルールはあるか	ある(明文規定はない)
3-6-2)データバックアップは上記ルールに基づいて行われ、文書により記録されているか	バックアップ(セーブ:待避)媒体に処理日等が記録される
3-6-3)上記ルールについて妥当性の検証	万一のクラッシュ・マシンダウン時にデータを元どおり戻せるということを目的としており、最低限保証されていると考える

## 第2. 問題点と改善の方向性

質問表の回答に関し次のような問題点が指摘でき、それに対する改善の方向性は以下のように考えられる。

1. 市民にとって情報システムに関して最も関心の高い事項は、個人情報の保護に関してであると思われる(後述するように、行政の情報化推進に関しての市民の意識調査においても、個人情報の保護についてが、最も配慮すべき点である旨の結果がでている)。この点から考えると、プログラム及びデータの廃棄ルールが無い点、外部保管先の監視状況が把握できていない点は検討の余地があるのではないかとと思われる。改善案としては、廃棄規程の作成と定期的な外部保管業者の監視を行う、ということが考えられる。
2. 「3. 各課の端末関係についての運用管理」の中の「(2)出力関係 3-2-6」出力情報の利用状況の定期的分析」はなされていないことである。従前からの慣例に従い利用されていない帳票を出力するケースがないよう、費用削減の見地から各課の端末から出力された帳票の活用度合いを監視する必要がある。
3. ウィルス対策については各課の端末にウィルス対策用ソフト(ワクチンソフト)を導入することになっているが、ワクチンソフトは常に最新バージョンに更新する必要がある。現状では、後述するように常に最新バージョンへの更新はされていないようである。この点については、特に基幹業務系システムに関しては徹底的な管理が必要だと考えられる。

さらに、ウィルスに対してはワクチンソフトだけの対応ではなく、ハードウェア及びソフトウェア双方の運用規程を明確に定め、かつ厳格に適用されるよう情報システム課からの指導を徹底することが必要である。

## 第2章 パイロットシステム 50 台に関する監査

### 第1. 物品契約状況及び物品管理状況

1. 物品契約状況及び物品管理状況を把握するために、平成 10 年度に支出が行われた OA 総合情報ネットワークパイロット用クライアントパソコン・プリンタ分（以下「パイロットシステム 50 台」という。）に関する監査を行った。パイロットシステム 50 台を選定した理由は、今後行政情報化をすすめていくために、平成 11 年度以降、2000 台のパソコンを導入する予定であり金額的に大きな費用と認められるため、その契約状況等を把握することが必要であると判断したためである。

この監査は情報システム課及び実際にパイロットシステム 50 台を使用している 2 課を訪問して行った。その結果を以下の一覧表により記載した。またそれに付随して、高松市電子計算組織管理運営要綱についての外部監査を行った。その理由は個人情報保護のための規程が高松市で適切に定められているかどうかを監査する必要があると考えたためである。なお、この契約は第三者賃貸方式により行われた。ここでいう第三者賃貸契約方式とは官公庁とメーカー及び賃貸会社との三者間で契約するものであり、メーカーが競争見積りにより決定した場合において賃貸会社から官公庁に賃貸できる方式である。

根拠条文	内容要約	試査の結果及び問題点指摘
○ 地方自治法 第 96 条 第 1 項 5 号 ○ 高松市契約および財産の取得または処分に関する条例 第 3 条	予定価格 3 千万円以上の契約であるならば議会の議決に付されているか	適用なし（規定金額以下であり、かつレンタル契約であるから、議会の議決の必要なし。参考までに、レンタル料総額は、月額レンタル料 871,780 円×15 ヶ月＝約 1300 万円である。なお、平成 10 年度は 3 ヶ月、平成 11 年度は 12 ヶ月のレンタル期間による契約である）
メーカーとの競争見積り手続きについて（注）		
根拠条文	内容要約	試査の結果及び問題点指摘
○高松市契約規則 第 3 条	予定価格の見積りは厳正・適切になされているか	見積書は 5 社から入手している。今回は、最も見積価格の低い 1 メーカーからのみ購入するのではなく複数メーカー（3 社）から購入している。その際に見積価格の低いメーカーの台数を相対的に多く購入している（省スペース型機種を考慮し、価格の低い 2 社からそれぞれ 18 台ずつ、他の 1 社から 14 台）。
	契約者の信用状態を的確に把握しているか	管財課で把握しているので、情報システム課では契約者の信用の把握については不明
第 4 条	年度内に納品が終了されるか	されている。12 月 15 日～28 日の間に順次納入されている。契約締結日に稼働可能な状況にするために契約締結日以前に納入された。
第 5 条	一般競争入札参加者は施行令及び市長の定める資格を有	有している。

	していたか	
第6条	入札の前日から7日前に入札に関しての公示をしていたか	コンピューターメーカーに7月16日に通知し、7月29日締め切り
第7条	入札保証金は5/100以上、入札1時間前迄に納付されていたか	今回は対象外
第11条	予定価格は決めていたか それは総額であったか	個々には決めていない
第15条	入札資格者名簿は作成されているか	情報システム課ではなく、管財課で作成されている
第16条	当該契約が指名競争入札であった場合には、5社以上の業者を指名したか	コンピューターメーカー5社から見積りを取っている
レンタル契約手続きについて		
第18条1項	予定価格を決めていたか	決めていた。予定価格は2,755,000円で、契約価格は2,746,107円であった
第18条2項	2社以上に見積書の提出を依頼したか	レンタル契約の当事者は1者である
第20条	契約者決定から10日以内に(1)～(11)迄の事項を記載した契約書を作成したか	契約書上の契約日は12月28日であり、契約決裁日は12月15日である
第21条	契約書の作成をしていない場合の根拠は何か。また、その場合には契約書に変わる請書等は作成しているか	している
第22条	契約保証金(契約代金の10/100以上)は適正に納入されているか	今回は契約保証金が免除されている。理由は高松市契約規則第24条第6号の契約不履行のおそれがない点と、契約金額が少額である点
第26条	契約者に連帯保証人をたてさせているか	今回はたてていない
第30条	検査員(検収員)は誰が担当したか。2項の納品終了後、契約書に基づいて数量などの検収をしたか、その際に、契約者の立ち会いがあったか。検査終了後には検査員(検収員)は検収調書を作成して市長に提出したか	情報システム課の職員が立ち会った旨の回答を得た。但し、物品購入ではなく、レンタル契約ということで検収調書等は作成していない。
第31条	職員以外に委託して検収をさせたか。その場合、検収結果報告書を作成しているか	上記同様

第 35 条	納品は契約期間内に行われているか。 行われていない場合には未納部分に対して年 8.25%の利息を徴収したか。 またこの契約が条項に入っているか	行っている
○ 高松市物品会計規則	「高松市物品会計規則」に則って管理されているか	高松市物品会計規則はあくまで購入物品対象であり、レンタルあるいはリース物品はその対象範囲から除かれる。従って監査基準が存在しないので、今回は監査対象外である。 現状、パイロットシステムの 50 台は、高松市物品会計規則に準じて管理されている旨の回答を得た

(注) 今回の契約に際しては第三者賃貸方式によっているため、メーカーとの間では競争入札によらず競争見積り合せによっている。ここでは入札手続との比較のため入札に関わる契約規則との対比で検討した。

## 2. パイロットシステム 50 台の監査に関して、以下の問題点及び課題点が指摘できる。

- (1) メーカーとの競争見積り手続きについて第三者賃貸契約においてもメーカーとの間に競争入札による価格決定ができなかったか。
- (2) レンタル契約における 1 者随意契約の業者選定理由の妥当性
- (3) 購入とレンタル料とリース料の経済性比較
- (4) 最新機種を導入する必要性
- (5) レンタル物件の納入手続きの合理性

なお、今回は予定価格の最も低いメーカーから全てのパソコンを購入している訳ではない。しかし、昨今のパソコンはメーカー間で実質的な仕様等の標準化が進んでおり、どのメーカーの機種を選定しても大きな違いはないと思われる。従って複数メーカーの製品に慣れ親しむという点を考えると、全てのパソコンを統一していなくとも、妥当な選択と考えられる。

## 3. 今後の課題

### (1) 競争原理の一層の導入

今回の契約方法は第三者賃貸方式であり、メーカー見積価格については、競争見積り合せにより価格の低い業者を選定しているが、競争見積り合わせではなく、競争入札によるメーカー選定も検討すべきである。

また、第三者賃貸方式によるレンタル契約は 1 者随意契約によっているため、価格競争原理が十分にはたらいっているとは言い難い。今後はレンタル契約のありかたを数社による競争見積り合わせ等、競争原理をはたらかせた契約によることを考える必要がある。

### (2) レンタル物件、リース物件の管理

高松市物品会計規則に関して、この規則は購入物品を対象とした規則でありリースやレンタル物件は対象としていない。高松市としては、これらの物件に関しては当該規則に準じた管理をしているとのことであるが、これからリースやレンタル物件が増加すると考えられる

点、及び例えリースやレンタル物件であったとしても、やはり適切な管理をする必要があるため、リースあるいはレンタル物件の管理規程を早急に策定すべきである。

### (3)コスト比較分析

今回レンタル契約したパイロットシステム50台のレンタル期間は3ヶ月及び12ヶ月となっている。その理由はコンピュータ、特にパソコンに関しては短期間で新機種が市場に出回ってくるなど、性能あるいは仕様等の変化の流れが早く、一般的なリース期間(通常5年)では長期的すぎて時代の流れについていけないためとのことである。このような短期レンタル契約については、コスト分析が必要である。すなわち、購入の場合、リース契約の場合(通常5年)、レンタル契約の場合、それぞれのコストを比較し経済性を分析すべきである。

また、頻繁に最新機種に入れ替えるよりも、もっと長期間にわたるレンタルをした方が費用的にも廉価になる場合、あるいは現状のパソコンに入っている情報の入れ替えという目に見えないコストの発生を考慮する必要がある。

### (4)パソコン教育について

短期レンタル契約により最新型パソコンを導入していく場合には、職員研修によるパソコン技術の向上を継続的に図る必要がある。

### (5)レンタル契約の選択について

高松市の場合「高松市契約および財産の取得または処分に関する条例」の第3条で動産の購入に関しては予定価格が3千万円以上の場合には議会の議決が必要である旨定められているが、当該条例はリースあるいはレンタル契約には適用されないため、今回の契約は合法的手続きである。しかしながら、このような取扱いについては次のような問題が内在しているため今後の対応を検討することが望ましい。

#### 5-1)議会承認との関係

物品購入の場合とリースあるいはレンタルする場合の市制における使用に関わる経済的効果は同様であり、それに見合う支払対価も同様に発生するにもかかわらず、3000万円以上の物品購入は議会の承認を得るための議決が必要であり、リースあるいはレンタル契約は3000万円以上でも議会承認が必要でないという取扱いになっている。このことにより安易にリースあるいはレンタル契約を選択する可能性がある。

#### 5-2)債務負担行為との関係

リース契約について、その期間が複数会計年度にわたる場合債務負担行為として議会の承認を必要とする。このため単年度のレンタル契約を選択する傾向に陥り易いと考えられる。

#### 5-3)物品購入、リース契約及びレンタル契約選択における基準、マニュアルの必要性

レンタル契約を選択する場合の選択基準、マニュアルの作成が望まれる。当該マニュアルについては下記の項目を網羅することが望ましい。

- ・ コスト分析(購入、リース、レンタルの経済比較)
- ・ 使用による経済的効果
- ・ 保守メンテナンス費用
- ・ 処分コスト
- ・ 新機種への入れ替えコスト

## 第2. パイロットシステム 50 台の管理状況

1. パイロットシステム 50 台を調査するために、平成 11 年 8 月 11 日に企画課および人事課にヒヤリングを行い、その結果を以下にまとめた。

質問内容	人事課	企画課
全庁標準に使用するソフトの種類は何か知っているか	知っている(ワード、エクセル、アクセス)	知っている(ワード、エクセル、アクセス)
管理要綱規程はあるのか(ソフト及び機器)	情報システム課に管理運営要綱がある。その中でパソコン用として第二種管理運営規程がある	パソコンに関する独自の規程はなく、情報システム課からの口頭ベースでの指示のみである
各課にOA機器の管理者はいるのか	人事課長が管理者であるが管理台帳はない。情報システム課からのハードは各個人で管理している	課全体を管理するものはいない。パソコンは各個人が管理することになっている
ソフトのバージョン管理はだれがしているのか	していない。人事管理システムのパソコンについては担当者が行っている	していない。情報システム課がLANにより行う
ウィルスチェックは誰がしているのか	ウィルスバスターを入れている	ウィルスバスターを入れている
チェックソフトのバージョンアップはしているか	していない	していない
家で仕事をし、パソコンを使用して書類等を作成し、それを庁舎のパソコンにリカバリーして仕事をするときがあるか	有り得るが、基本的にはもって帰ってはいけないことになっている	基本的にはないはずである
私的ソフトウェアのインストール制限はしているのか	物理的にできるので、個人の良識に依存している	情報システム課からの通達により、行っている



2. 各課で使用されているパイロットシステム 50 台についての監査の結果、以下に記述する問題が指摘できる。

- (1) 各課ともパイロットシステム 50 台の管理は個人ベースに任されており、課としての管理は物品管理に準じて行われている。
- (2) 管理の基準となる規程のうち、どの規程により管理・運営するか解釈が各課でまちまちであり、統一的な基準となる規程のもとで管理・運用されているとは思えない。
- (3) コンピュータウィルス等、外部からの不正な攻撃に対しての防衛策が未整備である。

### 3. 今後の課題

(1) 今後全庁的に 2000 台のパソコンが個人レベルに配布され使用される予定であるが、このままの状態では次のような問題が生じる可能性がある。

- ・ ウィルスへの感染。そして全庁システムへの感染
- ・ 仕事のみならず私的趣味などへの利用
- ・ 盗難、紛失によるシステム本体の損失
- ・ 上記に関連してシステム内の情報の漏洩
- ・ インターネットへの接続による個人情報の漏洩

特に業務関連の情報が入ったシステム本体あるいは外部媒体の盗難・紛失に関しては、個人情報保護の面から、どこまでを個人使用のシステムに取り込むのか、そして取り込んだ情報をどう管理していくのかが大きな問題になってくると思われる。このような問題を未然に防ぐため、一人一台体制に適合した管理運営規程を早急に作成し、周知徹底させることが必要である。

(2) パイロットシステム 50 台の管理について「高松市電子計算組織管理運営要綱」に基づいて行っている旨の回答があったので、当該要綱について後述にあるような調査を実施した。

### 第3. 高松市電子計算組織管理運営要綱の課題

#### 1. 高松市電子計算管理運営要綱についての検討

高松市電子計算組織管理運営要綱（以下、「要綱」という。）に関して、情報系システムを運用する立場から要綱の問題点等を検討し、その結果を以下に記載した。なお、平成11年3月1日付けで高松市個人情報保護条例が制定され、これに伴い、「高松市電子計算組織の管理運営に関する条例」は廃止された。但し、新たに制定された高松市個人情報条例及び同条例施行規則に則って情報システムを運営することは実務的に困難であるため要綱に基づいて事務作業が引き続き行われている事実、及び法形式上も高松市電子計算組織の管理運営に関する条例及び同条例施行規則の廃止に伴い、自動的に当該要綱も廃止される旨の根拠に乏しいと考えられる点等を鑑み、要綱は現在も存続しているという解釈のもと以下の作業を遂行した。

条文	内容	指摘点
第2条	定義について	一人一台配備されるパソコンについての定義がない
第13条2項	システム開発は主管課長が行うことについて	「システム開発は主管課長が行う」ことを認めれば、各課で勝手に開発し、部分適合のシステムになるおそれがあるのではないだろうか
第13条3項	システム開発にあたり拡張、変更を容易に行えるよう、標準的な手法を用いることについて	情報系システムに関して、今後はいわゆるパワーユーザーを中心とした、各課ベースのsmallシステムの開発が組織独断的になされていくと予想される。このような事態に備えるためにも「標準的な手法」の確立が早急な課題であると考えられる
第15条	市長公室長は効率的な運営を推進するため必要であれば各部署の事務処理方法について助言するものとするについて	この条項を消極的に適用すれば、他部署からは電子計算組織等の効率的な管理運営の助言は規則上できないのではないだろうか。情報系システムについては各部・各階層からの意見が組織横断的に収集され、タイムリーな意見交換が出ることが大きな利点である。効率的なシステム運用の環境を整えるためにも、市長公室のみならず、各部署からさまざまな助言がおこなえるような規則に変更すべきではないだろうか
第19条	同条各項について	第二種電子計算組織についての条項がないことは問題ではないだろうか

第23条 第23条2項	データ管理において、データ保護管理者のもとにデータ保護責任者、端末装置管理責任者をおくこと、また、職員のうち操作員を指定することについて	各個人に配備されたPCの管理者及び操作員に関しての条項がないことは問題ではないだろうか
第24条	データ保護責任者は磁気ファイルを保管するとともに管理状況を記録し安全に確保しないとけないことについて	データ保護について、第21条でデータ保護責任者は各課の課長となっている。しかしながら各人が使用するパソコンの中のデータや各人がフロッピーで保管しているデータをどのように管理していくのか、今後早急に検討すべき問題であると考えられる
第25条2項	ドキュメントの正本、副本の保管、複写、持ち出しの管理について	第13条に関連し、各課ベースでスモールシステムを開発していく場合のドキュメント作成及び管理を徹底させるべきである。今回の試査において、スモールシステムを個人で開発し運用している課がみられたが、その仕様書等はなく、全て開発者の記憶に依存しているというケースが見られた
第27条	第二種電子計算組織（端末装置を除く）の操作は管理責任者の指示または承認を受けたものが行うことについて	この条項は一人一台体制のもとでは全く実態に合わないのではないだろうか。例えば、各人に配備されたパソコンを使用するために、いちいち管理責任者の承認を受けたり操作実績を記録することは、かえって非効率な運用になってしまうと思われる
第29条2項	第二種電子計算組織管理責任者は必要なパスワードを定め、端末装置管理責任者を通じて操作員に通知しなければならないことについて	この条項ではパスワードの設定方法のみ定められている。全庁LANによる運用をする場合には、セキュリティに関してはより慎重になるべきであり、パスワードも定期的に変更すべきである。従って、パスワード変更に関する条項を作成すべきではないだろうか
第30条	端末装置の運用時間は原則として午前8時30分から午後5時までとすることについて	パソコンの運用時間についての規則も定めたほうがよいと思われる
第31条	端末装置により入力、出力できるデータは端末装置を利用する課の事務に属するまたは承認を得たデータとすることについて	情報系システムのデータ利用について、どう規制するか、あるいはしないのか、難しい問題であるが今後何らかの取り決めをすべきだと思われる

(注) 当該要綱において、

- ・電子計算組織等とはいわゆるコンピューターシステム全体のことである。
- ・事務管理課長とは、情報システム課長のことである。
- ・電子計算組織管理責任者とは、第一種は情報システム課長、第二種は各課の課長のことである。
- ・主管課長とは各課の課長のことである。
- ・端末装置とは基幹系の端末のことである。
- ・端末装置管理責任者とは各課の課長のことである。

(注) 当該要綱第35条以下については今回の検討の対象外としている。

## 2. 要綱に関する検討結果

この要綱は一人一台体制下における運用実態に合わないから、早急に要綱を作り直すべきである。この要綱は基本的に基幹業務系プログラム及びデータの管理についての規程である。これを情報系システムに運用させようとする、上記のような矛盾が数多く出てくると思われる。上述したパイロットシステム50台の管理状況の現実を踏まえ、新たな条項を早急に作成し、各課に周知徹底させることが必要である。

#### 第4編 利害関係

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

以上