

庁内情報システム最適化計画

平成24年3月

総務局情報統括部情報企画課

目次

第1	庁内情報システム最適化計画の目的	1
1	背景	1
2	目的	1
第2	千葉市における情報システムの現状	2
1	現状調査の実施	2
(1)	実施期間	2
(2)	調査対象	2
(3)	調査方法	2
2	調査結果	2
(1)	情報システム	2
(2)	経費	3
第3	最適化計画	4
1	基本方針	4
(1)	クラウドサービスの活用	4
(2)	情報システム機器の集約	4
(3)	計画対象外とする情報システム	5
2	情報システム集約による効果と統合サーバ基本構成	6
(1)	集約による効果	6
(2)	統合サーバ稼働時期	6
(3)	統合サーバ基本構成	7
3	最適化方針の分類	8
(1)	分類別システム数	8
(2)	情報システム別最適化方針	9
4	最適化スケジュール	19
(1)	計画期間	19
(2)	全体スケジュール	19
(3)	年度ごとの最適化対象システム	20
5	計画事業費	30
6	効果	31
(1)	経費削減	31
(2)	事務負担軽減	32
(3)	セキュリティ対策の向上	32
7	統合サーバの導入検討	33
(1)	追加調査の実施	33
(2)	構築方式の検討	34
(3)	調達方針	35
(4)	運用・保守	36
8	最適化実施に当たり必要な準備等	38
(1)	クラウドサービスを活用する情報システム	38
(2)	統合サーバへ機器を集約する情報システム	39
9	進行管理	40

第1 庁内情報システム最適化計画の目的

1 背景

本市では、都市づくりの基本的方向を示す「ちば・ビジョン21」に位置づけられた「情報ネットワーク都市の実現」を目指して平成12年に「千葉市情報化基本計画」を策定し、平成13～22年度の10年間の情報化指針としたほか、「千葉市IT化アクションプラン」(平成13～17年度)、「千葉市第2次IT化アクションプラン」(平成18～22年度)により、この基本計画を具体的に推進してきた。

この中で、市民等に対しては、市役所コールセンター設置等による情報提供、電子申請システムや電子入札システムの導入等による利便性向上、小・中学校普通教室へのパソコン配置による情報教育の充実などを実現し、また、庁内においては、職員1人に1台のパソコンとネットワーク基盤からなる「千葉市行政情報ネットワークシステム(CHAINS)」整備、文書管理システム導入等により行政の効率化を進めてきた。

こうした取り組みを通じ、着実に電子市役所の推進が図られたところである。その一方で、数多くの情報システムを保有することに伴い、その運用に係る労力やコストが負担となってきたり、これらの削減が課題となっている。

2 目的

現在、庁内では100を超える情報システムが運用されているが、これまで情報システムの導入は各部門が個別に行うこととしていたこともあり、システム間で機能・性能の重複が生じるなど、市全体として見た場合には必ずしも最適化されているとは言えない状況にある。

庁内情報システム最適化計画(以下「本計画」という。)は、それらの情報システムを、クラウドサービスの活用や、仮想化技術を活用した情報システム集約基盤への集約により、運用の効率化やコスト縮減を図ることを目的とする。

なお、本計画は、千葉市電子情報処理規程に基づく「電子情報の処理に関する総合計画」*として策定する。

※電子情報の処理に関する総合計画
参考 千葉市電子情報処理規程(抄)

(総合計画の策定)
第10条 CIOは、局及び情報化推進部門における電子情報の処理を効率的に推進するため、電子情報の処理に関する総合計画(以下「総合計画」という。)を策定することができる。

第2 千葉市における情報システムの現状

1 現状調査の実施

本計画策定に当たり、庁内で運用中のすべての情報システムの現状を把握するため、次のとおり調査を実施した。

(1) 実施期間

平成23年7月11日～平成23年7月29日

(2) 調査対象

庁内で運用するすべての情報システム。情報システムには、サーバ等で業務ソフトウェアを動作させるもののほか、単体で導入している業務用パソコン等も情報システムとして扱う。

(3) 調査方法

情報システム概要、クラウドサービス適合性、機器、運用・保守、経費の各項目について書面調査を実施

2 調査結果

(1) 情報システム

庁内では154の情報システムを運用している。そのうち、サーバを運用する情報システムは68システムあり、計650台のサーバを運用している。

パソコンにはCHAINSにおける各種サービスを利用するために使用されるCHAINSパソコン（情報システム課配置分及び部門調達分）と、個別の情報システムに属する個別システムパソコンとがある。CHAINSパソコンは5,548台、個別システムパソコンは9,090台導入している。

(2) 経費

庁内で運用する154システムの平成23年度経費は、総額5,151,677千円である。経費の内訳を表2-2-1に示す。

表2-2-1 庁内情報システム運用経費

経費種別	年額経費 (千円)
ソフトウェア等経費 (ソフトウェアライセンス費やASP/SaaS型サービスの利用料等)	153,636
機器賃借料※	2,614,451
機器保守経費※	259,970
回線等ネットワーク経費	429,741
設備経費	38,537
運用経費	1,655,342
経費合計	5,151,677

※機器の再リースを行っている場合は原契約の賃借料・保守料で計算

第3 最適化計画

1 基本方針

庁内で運用している情報システム、及び今後導入予定として千葉市電子情報処理規程に基づき協議した情報システムについて、次の基本方針に従い、情報システムごとの最適化方針の分類を行う。

(1) クラウドサービスの活用

クラウドサービスとは、情報システムの機能を、ネットワークを介してサービスとして利用する仕組みであり、ASP^{*}サービスなどがこれにあたる。自前のシステムが不要となることから、低コストで導入・運用できる利点がある。そのため、各部門が運用する情報システムと同等機能を提供可能なクラウドサービスがある場合は、現行機器の更新に合わせてクラウドサービスへ切り替える。

また、情報システムを運用するコンピュータやソフトウェアを複数の団体に共同運用するものについては、本計画ではクラウドサービスの一形態として取扱う。

(2) 情報システム機器の集約

次のいずれかの条件に該当し、かつ、(1)及び(3)のいずれの条件にも該当しない情報システムは、仮想化技術を活用した情報システム集約基盤として情報部門が新たに導入する「統合サーバ」(仮称)に、各部門が導入している情報システムを機器の更新に合わせて集約することで、機器等に係る経費を削減する。

- ア サーバを導入し、Windows、Linux及びUNIXシステムを運用する情報システム
- イ ファイルサーバとして運用するパソコン等
- ウ Accessで構築されたデータベースや小規模パッケージを運用するために個別に導入したパソコン

^{*}ASP(Application Service Provider)とは、アプリケーションソフトウェアの機能を、インターネットを通じて顧客に提供する事業者のこと。

(3) 計画対象外とする情報システム

次の情報システムは、クラウドサービス活用又は情報システム機器集約が技術面・要求性能面から不可能、又は最適化による効果が見込めないことから、本計画の対象外とする。

- ア 現にクラウドサービスを利用中の情報システム
- イ 別計画等で最適化を推進する情報システム（住民情報系システム、CHAIN S）
- ウ CHAIN Sとは独立したインフラとして整備する情報システム
- エ セキュリティ、データの取り扱い等に特別な要件がある情報システム
- オ 廃止予定の情報システム
- カ 窓口設置パソコン等最適化による効果が見込めない情報システム

2 情報システム集約による効果と統合サーバ基本構成

(1) 集約による効果

個別に導入した情報システムを、仮想化技術を活用し構築する統合サーバへ集約することで、効率的な運用が可能となる。

仮想化技術とは、プロセッサ、メモリ、ディスクといったシステム資源を、論理的に分割したり統合したりする技術のこと。これにより、1台のサーバ上で、OSが異なる複数の情報システムを同時に動作させることができ、それぞれの情報システムへ効率的なシステム資源の割り当てを行うことができる。

情報システム集約によるシステム資源割り当てイメージを図3-2-1に示す。

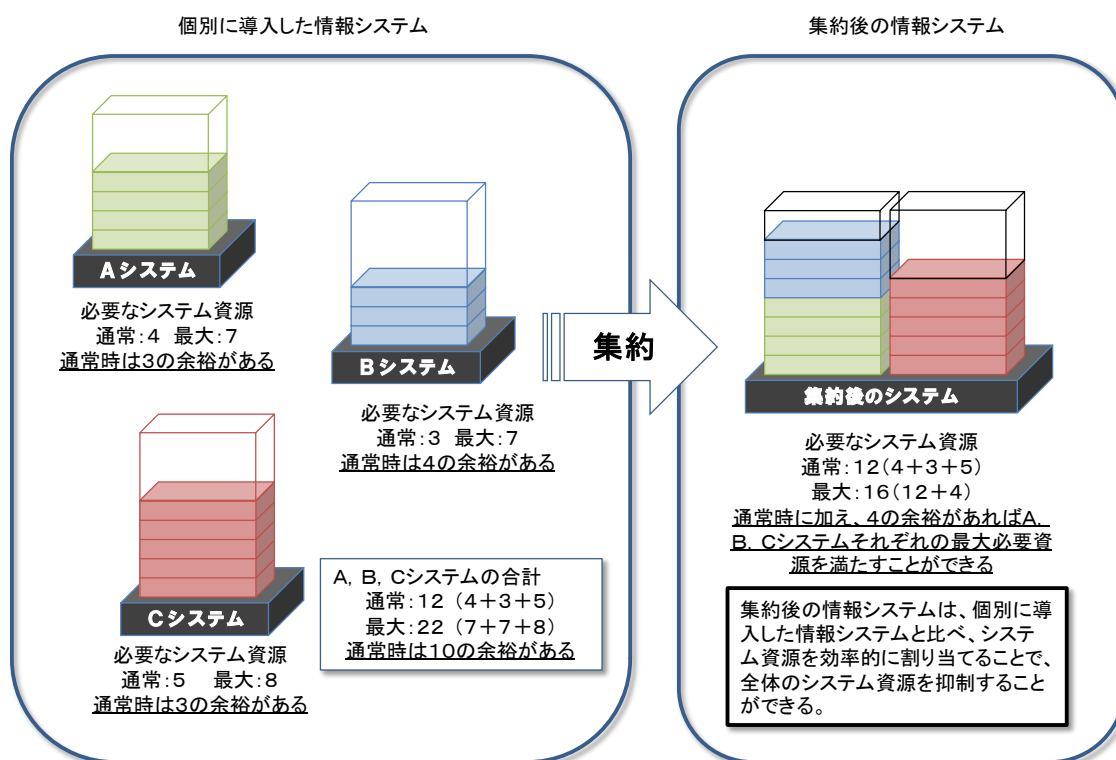


図3-2-1 情報システム集約によるシステム資源割り当て

(2) 統合サーバ稼働時期

統合サーバは、将来的にCHAINSと調達・運用の統合を目指していることから、CHAINSと契約期間を合わせるため、平成25年度（平成26年1月）に稼働開始する方針である。

(3) 統合サーバ基本構成

機器構成のうち、主なものは次のとおり。なお、ファイルサーバなどCHAIN Sと重複する機器が含まれるため、CHAIN Sと調達・運用を統合する段階で見直すものとする。

ア 仮想化サーバ

仮想化技術を活用して構築するサーバ。Windows及びLinuxシステムを集約する。

イ UNIXサーバ

UNIXシステムを集約するサーバ。Sparc^{*}版のUNIXシステムは、Windows又はLinuxシステムと同じサーバ上で動作させることができないため、UNIX OSの持つ仮想化機能を利用して集約する。

ウ ファイルサーバ

ファイルサーバとして運用するパソコン、及びAccessで構築されたデータベースや小規模パッケージを運用するために個別に導入したパソコンのデータを集約するサーバ。

エ 管理コンソール

統合サーバ及びこれに集約する各情報システムを操作するための端末。所管課職員及び業務ソフトウェアの運用委託業者等が使用する。

^{*}Sparcとは、サン・マイクロシステムズ社が開発したCPUのシリーズ名のこと。主に同社のUNIXサーバに搭載されている。インテル社が開発したCPU（x86と呼ばれる。）とは、アーキテクチャ（基本設計）の違いから互換性がない。

3 最適化方針の分類

(1) 分類別システム数

庁内情報システムを基本方針に基づき分類し、154システム中68システムを計画対象とした。分類ごとのシステム数を表3-3-1に示す。

表3-3-1 分類別システム数

分類	システム数	詳細	システム数
クラウドサービスを活用する情報システム	5	—	—
統合サーバへ集約する情報システム	63	サーバを導入し、Windows、Linux及びUNIXシステムを運用する情報システム	39
		ファイルサーバとして運用するパソコン等	5
		Accessで構築されたデータベースや小規模パッケージを運用するために個別に導入したパソコン	19
最適化計画対象外とする情報システム	86	現にクラウドサービスを利用中の情報システム	9
		別計画等で最適化を推進する情報システム	10
		CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システム	8
		セキュリティ、データの取り扱い等に特別な要件がある情報システム	4
		廃止予定の情報システム	10
		窓口設置パソコン等最適化による効果が見込めない情報システム	45

(2) 情報システム別最適化方針

ア クラウドサービスを活用する情報システム

クラウドサービスを活用する情報システムとそれぞれの方針を表3-3-2に示す。

表3-3-2 情報システム別最適化方針（クラウドサービス活用）

#	情報システム名	所管		方針
		局	課等	
1	例規データベースシステム	総務局	政策法務課	H24年度にクラウドサービスに切り替え
2	インターネットモニターシステム	総合政策局	広聴課	H27年度までに電子申請サービス等の活用を検討し、機器を削減
3	消防教育訓練システム	消防局	消防学校	H24年度にクラウドサービスに切り替え
4	農地基本台帳システム	農業委員会	事務局	H24年度にクラウドサービスに切り替え
5	議会中継運営システム	議会事務局	調査課	H26年度にクラウドサービスに切り替え

イ 統合サーバへ集約する情報システム

統合サーバへ集約する情報システムとそれぞれの方針を表 3-3-3 に示す。

表 3-3-3 情報システム別最適化方針（統合サーバ集約）

#	情報システム名	所管		方針
		局	課等	
1	雨量観測システム	総務局	防災対策課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
2	地震災害対策支援システム	総務局	防災対策課	H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
3	文書管理システム	総務局	総務課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
4	人事給与情報システム	総務局	人事課	現行システムはサーバ OS が仮想化非対応のため、H26 年度に予定している機器更新時の集約は行わず、オープンシステム化を実施のうえ、H31 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
5	市政情報提供システム	総務局	情報システム課	更新時期の異なる機器があるため、再リースや契約期間の調整により更新時期を合わせたうえで、H26 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
		総合政策局	広報課	
6	財務会計システム	総務局	情報システム課	更新時期の異なる機器があるため、再リースや契約期間の調整により更新時期を合わせたうえで、H26 年度に Windows サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に、UNIX サーバを統合サーバ（UNIX サーバ）に集約
7	統計調査支援システム	総合政策局	統計課	H26 年度に Access MDB ファイルを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
8	資産データベースシステム	財政局	資産経営課	レンタルサーバを利用してシステムを導入後、H25 年度に統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
9	家屋評価システム	財政局	課税管理課	H28 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
10	課税原票管理システム	財政局	課税管理課	H28 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
11	収納管理システム	財政局	納税管理課	H27 年度に収納管理システム用サーバ 2 台を統合サーバ（仮想化サーバ）へ集約。現行機器の契約は税務オンラインシステム端末と一括で税制課が行っているため、更新時に契約の分離が必要
12	滞納管理システム	財政局	納税管理課	H24 年度に部門個別システムとして導入し、H29 年度の業務サーバ更新時に統合サーバ（仮想化サーバ）に集約

#	情報システム名	所管		方針
		局	課等	
13	保健医療・衛生情報システム	保健福祉局	保健福祉総務課	更新時期の異なる機器があるため、再リースや契約期間の調整により更新時期を合わせたうえで、H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
14	福祉総合情報システム	保健福祉局	保健福祉総務課	更新時期の異なる機器があるため、再リースや契約期間の調整により更新時期を合わせたうえで、H25 年度に Windows サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に、UNIX サーバを統合サーバ（UNIX サーバ）に集約
15	中国残留邦人等支援給付システム	保健福祉局	保護課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
16	生活保護等レセプト管理システム	保健福祉局	保護課	H27 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
17	墓地管理用パソコン	保健福祉局	生活衛生課	H27 年度に業務アプリケーションを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
18	地球温暖化防止キャンペーンシステム	環境局	環境保全課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
19	環境情報システム	環境局	環境規制課	H26 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
20	大気・水質監視テレメータシステム	環境局	環境情報センター	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
21	浄化槽台帳管理システム	環境局	収集業務課	H28 年度に Access MDB ファイルを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
22	産業廃棄物情報管理システム	環境局	産業廃棄物指導課	H29 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
23	農業集落排水使用料・分担金賦課徴収システム	経済農政局	農業環境整備課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に Access MDB ファイルを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
24	森林情報管理システム	経済農政局	農業経営支援課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に Access MDB ファイルを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
25	中央卸売市場取扱高集計用パソコン	経済農政局	中央卸売市場業務課	H26 年度に Access MDB ファイルを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
26	屋外広告物管理システム	都市局	都市計画課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に Access MDB ファイルを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
27	擁壁計算用パソコン	都市局	宅地課	H27 年度に業務アプリケーションを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
28	国土利用計画法報告事務用パソコン	都市局	宅地課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務アプリケーションを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行

#	情報システム名	所管		方針
		局	課等	
29	区画整理台帳管理システム	都市局	検見川稲毛 土地区画整 理事務所	H25年度に Access MDB ファイルを統合サーバ (ファイルサーバ)に移行
30	区画整理台帳管理システム	都市局	寒川土地区 画整理事務 所	H25年度に Access MDB ファイルを統合サーバ (ファイルサーバ)に移行
31	区画整理台帳管理システム	都市局	東幕張土地 区画整理事 務所	H25年度に Access MDB ファイルを統合サーバ (ファイルサーバ)に移行
32	建築工事支援システム	都市局	建築管理課	H28年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
33	住宅管理システム	都市局	住宅整備課	H29年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
34	建築行政共用データベース	都市局	建築審査課	H27年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
35	公園台帳管理システム	都市局	公園管理課	H26年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
36	公園管理業務システム	都市局	公園管理課	H25年度にデータを統合サーバ(ファイルサ ーバ)に移行
37	運動施設管理システム	都市局	緑公園緑地 事務所	H25年度に Access MDB ファイルを統合サーバ (ファイルサーバ)に移行
38	動物公園図面管理システム	都市局	動物公園管 理課	H25年度に Access MDB ファイルを統合サーバ (ファイルサーバ)に移行
39	飼育動物個体台帳用パソコン	都市局	動物公園飼 育課	H25年度に業務アプリケーションを統合サー バ(ファイルサーバ)に移行
40	電子納品保管管理システム	建設局	技術管理課	H26年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
41	建設総合情報システム (土木工事積算システム)	建設局	技術管理課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化サー バ)に集約
42	建設総合情報システム (執行管理システム)	建設局	技術管理課	再リースにより現行機器を継続使用し、H26 年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化サー バ)に集約
43	工事検査システム	建設局	技術管理課	H28年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
44	法定外公共物管理システム	建設局	路政課	H25年度に Access MDB ファイルを統合サーバ (ファイルサーバ)に移行
45	千葉市道路管理システム	建設局	路政課	H25年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化 サーバ)に集約
46	下水道企業会計システム	建設局	下水道経営 課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度に業務サーバを統合サーバ(仮想化サー バ)に集約

#	情報システム名	所管		方針
		局	課等	
47	下水道固定資産管理システム	建設局	下水道経営課	H28 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
48	水洗便所改造等資金助成及び受益者負担金管理システム	建設局	下水道営業課	H28 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に移行
49	下水道台帳管理システム	建設局	下水道維持課	更新時期の異なる機器があるため、契約期間の調整により更新時期を合わせたうえで、H28 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
50	下水道事業計画用 CHAINS パソコン	建設局	下水道計画課	H26 年度にデータを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
51	下水道設備積算システム	建設局	下水道施設建設課	H27 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
52	消防事務処理システム	消防局	総務課	総合指令情報システムの一部である消防情報管理システムと消防局人事課が所管する人事情報システムを統合して H24 年度に導入する消防情報処理システムについて、H29 年度の当該システム更新時に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
53	災害映像配信システム	消防局	指令課	H26 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
54	火災原因損害調査報告書管理用パソコン	消防局	予防課	再リースにより現行機器を継続使用し、H25 年度にデータを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
55	公営企業会計システム用パソコン	水道局	水道総務課	H29 年度に業務アプリケーションを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
56	公営企業減価償却システム	水道局	水道総務課	H29 年度に業務アプリケーションを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
57	病院財務会計システム	病院局	管理課	H26 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
58	学籍就学・就学援助システム	教育委員会	学事課	H29 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
59	図書館システム	教育委員会	中央図書館管理課	再リースにより現行機器を継続使用し、H30 年度に業務サーバを統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
60	選挙事務従事者管理用パソコン	選挙管理委員会	事務局	H26 年度にデータを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
61	選挙管理システム（期日前投票管理システム）	選挙管理委員会	事務局	サーバ 2 台中、データベースサーバを集約の対象とし、H28 年度に統合サーバ（仮想化サーバ）に集約
62	ホームページ用パソコン	議会事務局	調査課	H25 年度にデータを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行
63	図書検索用パソコン	議会事務局	調査課	H25 年度にデータを統合サーバ（ファイルサーバ）に移行

ウ 最適化計画対象外とする情報システム

本計画対象外とする情報システムとそれぞれの理由を表3-3-4に示す。

表3-3-4 情報システム別最適化方針（計画対象外）

#	情報システム名	所管		理由
		局	課等	
1	ちばし防災エリアメールシステム	総務局	防災対策課	現にクラウドサービスを利用中のため
2	全国瞬時警報システム	総務局	防災対策課	最適化による効果が見込めないため
3	刊行物等管理及び市政資料提供用パソコン	総務局	政策法務課	最適化による効果が見込めないため
4	時間外等実績報告システム	総務局	給与課	現在、CHAINSサーバ上で運用しており、CHAINS更新後も継続するため
5	非常勤職員等給与管理システム	総務局	給与課	CHAINSのファイルサーバ（全庁フォルダ）にAccess MDB ファイルを配置しており、CHAINS更新後も継続するため
6	リワーク研修センター用CHAINSパソコン	総務局	人材育成課	最適化による効果が見込めないため
7	職員研修用パソコン	総務局	人材育成課	最適化による効果が見込めないため
8	電子申請システム	総務局	情報企画課	現にクラウドサービスを利用中のため
9	住民情報系システム	総務局	情報システム課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（住民情報系システム）
10	千葉市行政情報ネットワークシステム(CHAINS)	総務局	情報システム課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（CHAINS）
11	ボランティアズカフェ用パソコン	総合政策局	市民自治推進課	最適化による効果が見込めないため
12	市民活動センター用パソコン	総合政策局	市民自治推進課	最適化による効果が見込めないため
13	地図配信 ASP サービス	総合政策局	広報課	廃止予定のため
14	市役所コールセンター運用管理システム	総合政策局	広聴課	業務委託範囲の拡大により、サーバの部門調達が不要となったため
15	起債管理システム	財政局	資金課	最適化による効果が見込めないため
16	公有財産管理システム	財政局	管財課	資産データベースシステムに統合される予定のため

#	情報システム名	所管		理由
		局	課等	
17	車両管理システム	財政局	管財課	資産データベースシステムに統合される予定のため
18	本庁舎案内受付業務支援システム	財政局	管財課	最適化による効果が見込めないため
19	電子調達システム	財政局	契約課	現にクラウドサービスを利用中のため
20	エルタックス審査システム	財政局	税制課	現にクラウドサービスを利用中のため
21	税務オンラインシステム	財政局	税制課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（住民情報系システム）
22	公的個人認証システム	市民局	区政課	最適化による効果が見込めないため
23	住民基本台帳ネットワークシステム	市民局	区政課	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システム
24	住民記録オンラインシステム	市民局	区政課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（住民情報系システム）
25	戸籍情報管理システム	市民局	区政課	廃止予定のため
26	戸籍情報システム	市民局	区政課	セキュリティ、データの取り扱い等に特別な要件がある情報システムのため
27	住民票の写し等証明書自動交付機システム	市民局	区政課	廃止予定のため
28	町内自治会情報管理システム	市民局	地域振興課	最適化による効果が見込めないため
29	ちばし安全・安心メール	市民局	地域振興課	現にクラウドサービスを利用中のため
30	消費生活相談検索用パソコン	市民局	消費生活センター	最適化による効果が見込めないため
31	計量検査システム	市民局	計量検査所	最適化による効果が見込めないため
32	検診システム	保健福祉局	健康増進センター	廃止予定のため
33	国民健康保険オンラインシステム	保健福祉局	健康保険課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（住民情報系システム）
34	厚生労働総合情報システム	保健福祉局	生活衛生課	廃止予定のため
35	医療安全相談窓口業務用パソコン	保健福祉局	保健所総務課	最適化による効果が見込めないため
36	結核感染症事業用システム	保健福祉局	保健所感染症対策課	最適化による効果が見込めないため
37	予防接種支払いシステム	保健福祉局	保健所感染症対策課	最適化による効果が見込めないため
38	食品等検査用画像・温度データ管理用パソコン	保健福祉局	保健所食品安全課	最適化による効果が見込めないため
39	国民年金被保険者情報照会システム用パソコン	保健福祉局	高齢福祉課	最適化による効果が見込めないため

#	情報システム名	所管		理由
		局	課等	
40	国民年金オンラインシステム	保健福祉局	高齢福祉課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（住民情報系システム）
41	要介護認定用パソコン	保健福祉局	介護保険課	最適化による効果が見込めないため
42	介護保険システム	保健福祉局	介護保険課	別計画等で最適化を推進する情報システムのため（住民情報系システム）
43	公害健康被害補償給付システム	環境局	環境保全課	廃止予定のため
44	事業所管理システム	環境局	収集業務課	最適化による効果が見込めないため
45	集団回収業務システム	環境局	収集業務課	最適化による効果が見込めないため
46	大規模事業所関連業務システム	環境局	収集業務課	最適化による効果が見込めないため
47	耕作台帳管理用パソコン	経済農政局	農業生産振興課	最適化による効果が見込めないため
48	入場車両許可証発行システム	経済農政局	中央卸売市場管理課	最適化による効果が見込めないため
49	納入金管理システム	経済農政局	中央卸売市場管理課	最適化による効果が見込めないため
50	自動検針・料金計算システム	経済農政局	中央卸売市場管理課	最適化による効果が見込めないため
51	都市計画情報検索サービス	都市局	都市計画課	現にクラウドサービスを利用中のため
52	まちづくり事業用パソコン	都市局	まちづくり推進課	最適化による効果が見込めないため
53	市有建築物保全情報システム	都市局	建築保全課	現にクラウドサービスを利用中のため
54	図面作成用パソコン	都市局	公園建設課	最適化による効果が見込めないため
55	建設総合情報システム（旧土木積算システム）	建設局	技術管理課	廃止予定のため
56	道路管理システム（(財)道路管理センター）	建設局	路政課	現にクラウドサービスを利用中のため
57	保管自転車等管理システム	建設局	自転車対策課	最適化による効果が見込めないため
58	下水道受益者負担金等賦課図システム	建設局	下水道営業課	最適化による効果が見込めないため
59	排水設備管理システム	建設局	下水道営業課	最適化による効果が見込めないため
60	道路管理システム（LOADIS）用パソコン（下水道維持課分）	建設局	下水道維持課	最適化による効果が見込めないため
61	災害補助申請用パソコン	建設局	都市河川課	最適化による効果が見込めないため
62	総合指令情報システム	消防局	指令課	セキュリティ、データの取り扱い等に特別な要件がある情報システムのため
63	S A Tシステム用パソコン	消防局	航空課	最適化による効果が見込めないため

#	情報システム名	所管		理由
		局	課等	
64	住宅防火診断用パソコン	消防局	予防課	最適化による効果が見込めないため
65	管路管理システム	水道局	水道施設課	最適化による効果が見込めないため
66	道路管理システム (LOADIS) 用パソコン (水道局分)	水道局	水道施設課	最適化による効果が見込めないため
67	青葉病院情報システム	病院局	市立青葉病院事務局	セキュリティ、データの取り扱い等に特別な要件がある情報システムのため
68	海浜病院情報システム	病院局	市立海浜病院事務局	セキュリティ、データの取り扱い等に特別な要件がある情報システムのため
69	学校適正配置に係る地元説明会用ノート PC	教育委員会	企画課	最適化による効果が見込めないため
70	学校施設管理システム	教育委員会	学校施設課	最適化による効果が見込めないため
71	千葉県給与システム用パソコン	教育委員会	教職員課	最適化による効果が見込めないため
72	千葉市教育情報ネットワーク (Cabinet) システム	教育委員会	教育センター	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
73	千葉市教育情報ネットワーク (Cabinet) システム (養護分)	教育委員会	養護教育センター	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
74	文化財情報管理用パソコン	教育委員会	生涯学習振興課	最適化による効果が見込めないため
75	市立千葉高等学校校内ネットワークシステム	教育委員会	市立千葉高等学校	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
76	CALL 教室教育用コンピュータシステム	教育委員会	市立稲毛高校附属中学校	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
77	市立稲毛高等学校校内ネットワークシステム	教育委員会	市立稲毛高校	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
78	第一コンピュータ室システム	教育委員会	市立稲毛高校	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
79	第二コンピュータ室システム	教育委員会	市立稲毛高校	CHAINSとは独立したインフラとして整備する情報システムのため
80	住民記録オンラインシステム閲覧用パソコン (選挙管理委員会分)	選挙管理委員会	事務局	別計画等で最適化を推進する情報システムのため (住民情報システム)
81	職員採用試験採点用パソコン	人事委員会	事務局	最適化による効果が見込めないため
82	職員採用説明会プレゼン用パソコン	人事委員会	事務局	最適化による効果が見込めないため

#	情報システム名	所管		理由
		局	課等	
83	人事委員会勧告統計システム	人事委員会	事務局	最適化による効果が見込めないため
84	議員報酬システム及び議員履歴管理システム	議会事務局	総務課	最適化による効果が見込めないため
85	議会用プロジェクター及びパソコン	議会事務局	議事課	最適化による効果が見込めないため
86	会議録検索システムWeb版	議会事務局	議事課	現にクラウドサービスを利用中のため

4 最適化スケジュール

(1) 計画期間

本計画の計画期間は、平成24年度～平成33年度の10年間とする。

(2) 全体スケジュール

本計画の全体スケジュールを、図3-4-1に示す。

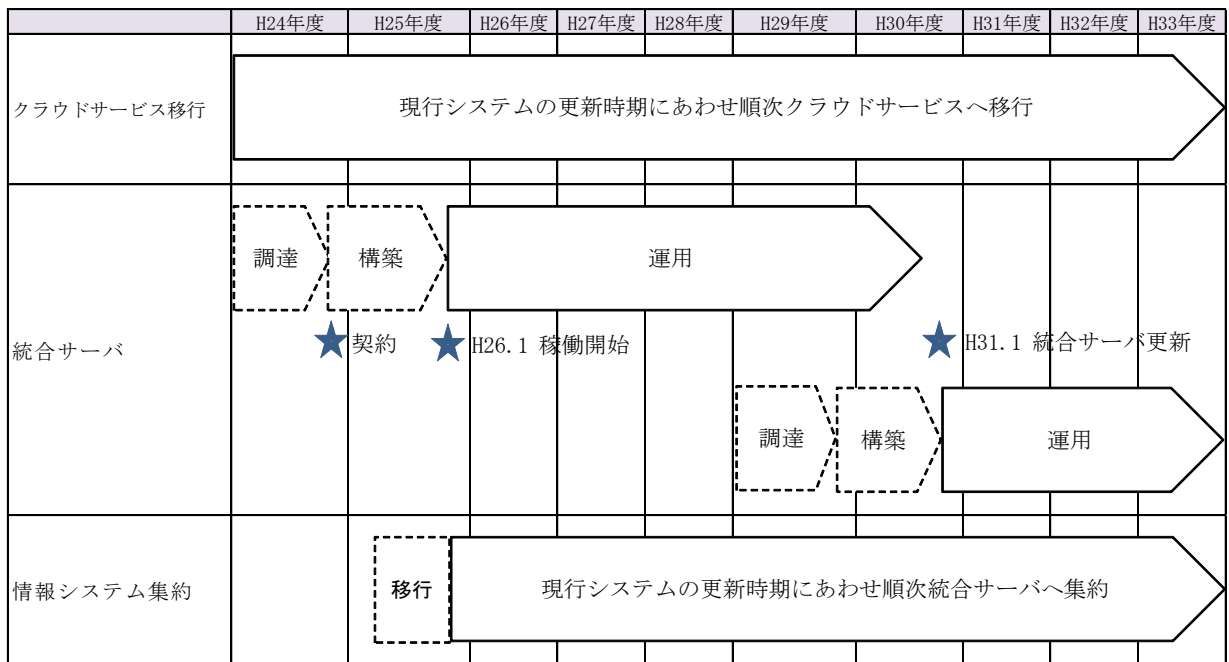


図3-4-1 最適化計画全体スケジュール

(3) 年度ごとの最適化対象システム

年度ごとの最適化対象システム数及び削減サーバ・パソコン台数を表3-4-2に示す。また、各年度に最適化を実施する情報システム、実施時期、及び削減サーバ・パソコン台数を表3-4-3から表3-4-10に示す。

クラウドサービス利用システム及び統合サーバ(仮想化サーバ・UNIXサーバ)集約システムは、現在運用するサーバの全数を削減可能とし、パソコンの削減は見込んでいない。

統合サーバ(ファイルサーバ)集約システムは、現在運用するパソコンの全数を削減可能とし、サーバの削減は見込んでいない。

最適化により実際に削減できる機器は、実施時期の前年度までに所管において検討することとする。

表3-4-2 各年度の最適化対象システム数

年度	システム数	削減 サーバ台数	削減 パソコン台数
平成24年度	3	5	0
平成25年度	27	66	16
平成26年度	13	29	4
平成27年度	7	7	3
平成28年度	9	9	1
平成29年度	7	8	2
平成30年度	1	38	0
平成31年度	1	2	0
平成32年度	0	0	0
平成33年度	0	0	0
合計	68	164	26

表 3-4-3 平成 24 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ台数			削減パソコン台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別システム
例規データベースシステム	クラウドサービス利用	H24.4	1	0	0	0	0
消防教育訓練システム	クラウドサービス利用	H24.4	3	0	0	0	0
農地基本台帳システム	クラウドサービス利用	H24.11	1	0	0	0	0
合計			5	0	0	0	0

表3-4-4 平成25年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ台数			削減パソコン台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別システム
雨量観測システム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	0	1	0	0	0
地震災害対策支援システム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	1	0	0	0	0
文書管理システム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	13	0	0	0	0
資産データベースシステム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	1	0	0	0	0
中国残留邦人等支援給付システム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	1	0	0	0	0
地球温暖化防止キャンペーンシステム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	1	0	0	0	0
農業集落排水使用料・分担金賦課徴収システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	2
森林情報管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
屋外広告物管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
国土利用計画法報告事務用パソコン	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
区画整理台帳管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
区画整理台帳管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
区画整理台帳管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
公園管理業務システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	0
運動施設管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
動物公園図面管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
飼育動物個体台帳用パソコン	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	1
建設総合情報システム(土木工事積算システム)	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	3	0	0	0	0
法定外公物管理システム	統合サーバ(ファイルサーバ)集約	H26.1	0	0	0	0	2
千葉県道路管理システム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	1	0	0	0	0
下水道企業会計システム	統合サーバ(仮想化サーバ)集約	H26.1	4	0	0	0	0

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ 台数			削減パソコン 台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別 システム
火災原因損害調査報告書管理用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H26.1	0	0	0	0	1
ホームページ用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H26.1	0	0	0	0	1
図書検索用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H26.1	0	0	0	0	1
大気・水質監視テレメータシステム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H26.2	0	6	0	0	0
保健医療・衛生情報システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H26.3	11	4	0	0	0
福祉総合情報システム	統合サーバ（仮想化サーバ及びUNIXサーバ）集約	H26.3	16	0	3	0	0
合計			52	11	3	0	16

表 3-4-5 平成 26 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ台数			削減パソコン台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別システム
議会中継運営システム	クラウドサービス利用	H26.6	2	0	0	0	0
統計調査支援システム	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H26.4	0	0	0	0	1
中央卸売市場取扱高集計用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H26.4	0	0	0	0	1
病院財務会計システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H26.4	1	0	0	0	0
選挙事務従事者管理用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H26.4	0	0	0	0	1
財務会計システム	統合サーバ（仮想化サーバ及びUNIXサーバ）集約	H26.10	7	0	2	0	0
市政情報提供システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H26.12	5	2	0	0	0
下水道事業計画用CHAINSパソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H27.1	0	0	0	1	0
災害映像配信システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.2	1	0	0	0	0
公園台帳管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.2	1	0	0	0	0
環境情報システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.3	4	0	0	0	0
電子納品保管管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.3	1	0	0	0	0
建設総合情報システム（執行管理システム）	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.3	3	0	0	0	0
合計			25	2	2	1	3

表 3-4-6 平成 27 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ台数			削減パソコン台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別システム
インターネットモニターシステム	クラウドサービス利用	H27.10	2	0	0	0	0
収納管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.10	2	0	0	0	0
下水道設備積算システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.11	1	0	0	0	0
擁壁計算用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H27.12	0	0	0	0	1
建築行政共用データベース	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H27.12	0	1	0	0	0
墓地管理用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H28.3	0	0	0	0	2
生活保護等レセプト管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H28.3	1	0	0	0	0
合計			6	1	0	0	3

表 3-4-7 平成 28 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ台数			削減パソコン台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別システム
家屋評価システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H28.9	1	0	0	0	0
浄化槽台帳管理システム	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H28.10	0	0	0	0	1
下水道台帳管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H28.11	1	0	0	0	0
水洗便所改造等資金助成及び受益者負担金管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H28.12	1	0	0	0	0
選挙管理システム（期日前投票管理システム）	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H28.12	2	0	0	0	0
課税原票管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.1	1	0	0	0	0
工事検査システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.2	1	0	0	0	0
建築工事支援システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.3	1	0	0	0	0
下水道固定資産管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.3	1	0	0	0	0
合計			9	0	0	0	1

表 3-4-8 平成 29 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ 台数			削減パソコン 台数	
			Windows	Linux	UNIX等	CHAINS	個別 システム
公営企業会計システム用パソコン	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H29.4	0	0	0	0	1
公営企業減価償却システム	統合サーバ（ファイルサーバ）集約	H29.4	0	0	0	0	1
滞納管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.8	1	0	0	0	0
住宅管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H30.2	1	0	0	0	0
消防事務処理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.8	1	0	0	0	0
学籍就学・就学援助システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.8	1	2	0	0	0
産業廃棄物情報管理システム	統合サーバ（仮想化サーバ）集約	H29.8	2	0	0	0	0
合計			6	2	0	0	2

表 3-4-9 平成 30 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ 台数			削減パソコン 台数	
			Windows	Linux	UNIX 等	CHAINS	個別 システム
図書館システム	統合サーバ（仮想化 サーバ）集約	H31.1	8	24	6	0	0
合計			8	24	6	0	0

表 3-4-10 平成 31 年度に最適化を実施する情報システム

システム名	最適化手法	実施時期	削減サーバ 台数			削減パソコン 台数	
			Windows	Linux	UNIX 等	CHAINS	個別 システム
人事給与情報システム	統合サーバ（仮想化 サーバ）集約	H32.1	1	0	1	0	0
合計			1	0	1	0	0

5 計画事業費

計画事業費として、統合サーバ経費、統合サーバ要求仕様書等作成委託経費、及び統合サーバ構築プロジェクト管理委託経費を見積り、計画期間（平成24年度～平成33年度）で総額1,656,594千円と試算した。

統合サーバ経費は、統合サーバの構築・運用に係る経費のことで、機器賃借・保守、構築、運用、及びシステム移行経費を含む。

要求仕様書等作成委託経費は、統合サーバの調達に当たり、事前の要求仕様策定、調達仕様書作成等を委託するもので、平成24年度に実施する。

構築プロジェクト管理委託経費は、統合サーバ構築及びシステム移行に係るプロジェクト管理を委託するもので、平成24年度～平成25年度に実施する。

クラウド利用システムについては、導入時の初期経費及び運用経費は所管による負担となるため、計画事業費には含まない。

6 効果

(1) 経費削減

統合サーバ経費が、計画期間総額で1,637,994千円となるのに対し、計画対象システム所管経費の計画着手時（平成23年度）と比較した削減額は、平成33年度時点で年間450,680千円、計画期間総額で2,692,980千円となる。これに、統合サーバ経費の増分も反映した削減効果は、平成33年度時点で年間236,294千円、計画期間総額で1,054,986千円を見込む。

年度ごとの経費削減効果を、表3-6-1に、計画対象システムの運用経費削減イメージを図3-6-2に示す。

表3-6-1 計画対象システム運用経費 (単位：千円)

年度	経費合計 (E) [E=B+C+D]			所管経費 削減額 (F) [F=A-(B+C)]	削減効果 (G) [G=A-E]	
	クラウド利用 システム 所管経費 (B)	集約対象 システム 所管経費 (C)	統合サーバ 経費 (D)			
計画着手時	41,952	1,074,868	-	1,116,820 (A)	-	
H24年度	31,754	1,074,868	-	1,106,622	10,198	
H25年度	31,572	1,027,090	46,901	1,105,563	11,257	
H26年度	20,742	877,808	182,658	1,081,208	218,270	
H27年度	17,010	856,763	183,475	1,057,248	243,047	
H28年度	15,444	852,617	186,814	1,054,875	248,759	
H29年度	15,444	838,954	192,319	1,046,717	262,422	
H30年度	15,444	790,148	201,969	1,007,561	311,228	
H31年度	15,444	661,838	215,086	892,368	439,538	
H32年度	15,444	650,696	214,386	880,526	450,680	
H33年度	15,444	650,696	214,386	880,526	450,680	
計画期間総額			1,637,994		2,692,980	1,054,986

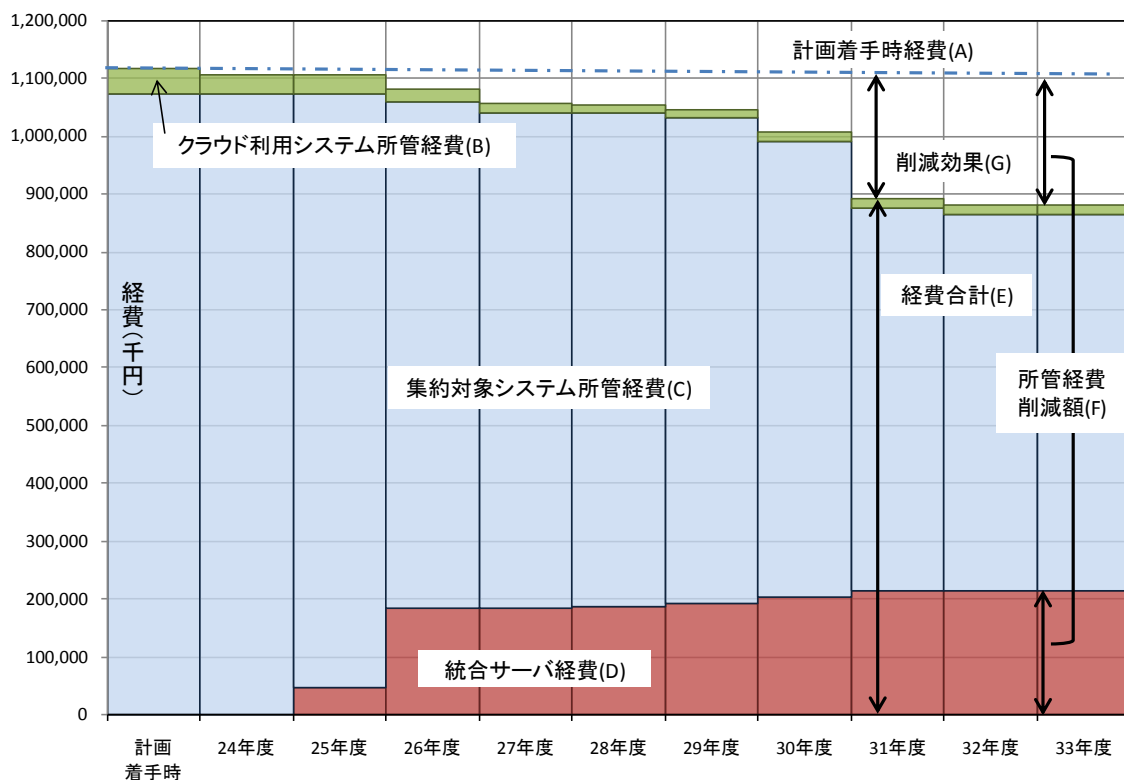


図3-6-2 経費削減イメージ

(2) 事務負担軽減

クラウドサービスへ移行又は統合サーバへの集約により、情報機器が不要となる、又は削減されるため、機器の調達及び管理に係る情報システム運用担当者の事務負担を軽減できる。

(3) セキュリティ対策の向上

サーバを執務室内に設置している、機器が冗長構成になっていない、バックアップを適切に行っていないなど、部門が個別に導入した情報システムのなかには、セキュリティ対策が十分でないものがある。それらのシステムを、適切なセキュリティ対策を実施した統合サーバへ集約することで、セキュリティレベルの向上が図れる。

7 統合サーバの導入検討

(1) 追加調査の実施

統合サーバの導入に当たり、統合サーバの詳細なサイジングを行うための情報収集として、次のとおり追加調査を実施した。

ア 実施期間

平成23年9月22日～平成23年10月14日

イ 調査対象

統合サーバへの集約が可能な情報システムのうち、5台以上のサーバを運用する、表3-7-1に示す情報システム。

表3-7-1 追加調査対象システム

情報システム名	サーバ台数
市政情報提供システム	7
大気・水質監視テレメータシステム	6
福祉総合情報システム	19
保健医療・衛生情報システム	15
財務会計システム	9
文書管理システム	13
図書館システム	38

ウ 調査方法

次の項目について、書面調査を実施した。

(ア) サーバ情報

サーバの役割、サーバOS、プロセッサ型番、プロセッサ数、プロセッサあたりのコア数、プロセッサ動作周波数、メモリ実装容量、ディスク容量、ディスク使用量等

(イ) サーバ負荷

CPU負荷測定、サーバCPU負荷状態、空きメモリ測定、空きメモリ容量等

(2) 構築方式の検討

統合サーバの構築方式として、庁内に構築する場合、データセンターのハウジングサービスを利用する場合、IaaSサービスを利用する場合のそれぞれについて、経費を比較するとともに、統合サーバ調達までに検討すべき課題を整理する。

ア 経費

経費の見積りに当たり、統合サーバは図3-7-2の構成を前提とし、いずれの構築方式においても、サーバ等の要件は同じとして参考見積を徴収したところ、経費面ではIaaSサービスの利用が有利となった。

これは、庁内構築及びデータセンター利用の場合は、機器をリースで調達するため、契約期間（60か月）の最大性能で見積った経費を60か月で平準化するのに対し、IaaSサービスでは、各年度で必要な性能分だけを見積ることができるためである。

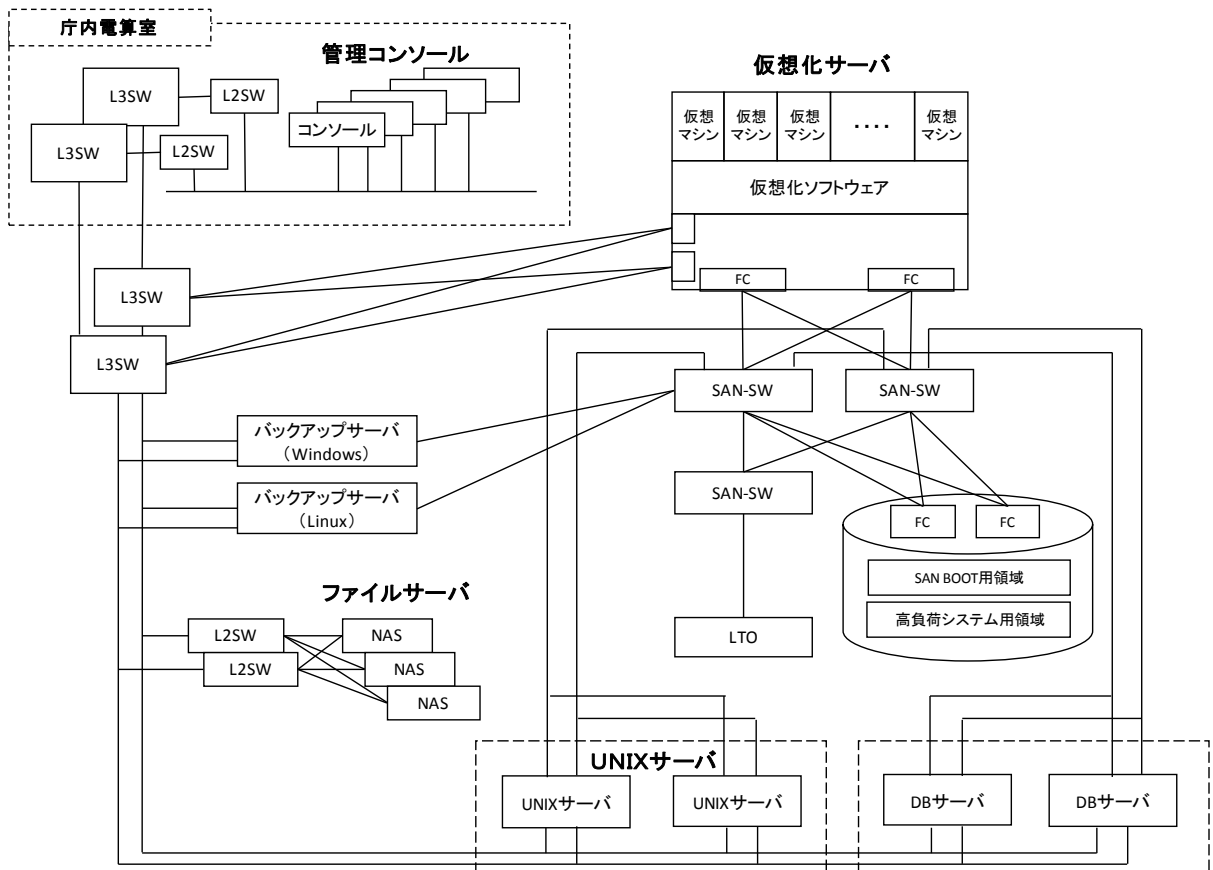


図3-7-2 統合サーバ構成

イ 課題

統合サーバ調達に当たっては、次の課題について検討し、構築方式を決定する必要がある。

(ア) 機器設置スペースの確保

庁内構築の場合は、庁内電算室にサーバ及び管理コンソールの設置スペースを確保する必要がある。参考見積により、統合サーバ設置スペースとしてサーバラック5本～11本分が必要となるが、統合サーバを調達する平成25年度に必要なスペースを確保できる見込みはない。

データセンター及びIaaSサービス利用の場合においても、管理コンソールの設置スペースは必要となるため、情報システム課との調整が必要となる。

(イ) 施設への立ち入り監査

データセンター及びIaaSサービス利用の場合、サーバがサービス提供事業者の施設内にあるため、情報セキュリティポリシーの遵守状況の確認が難しい。また、サーバ設置場所への立ち入りを禁じている事業者もあるが、そのような事業者も選定対象とするのか、その場合のセキュリティ監査はどのように実施するのかを検討する必要がある。

(ウ) 非機能要求の明確化

可用性、性能・拡張性、運用・保守性、移行性、セキュリティ、システム環境・エコロジーなどの非機能要求については、統合サーバに集約する各情報システムを運用するために必要な性能を検討し、調達時に要求する項目と実現レベルを検討する必要がある。

これらの課題の構築方式ごとの検討要否を表3-7-3に示す。

表3-7-3 構築方式ごとの課題検討要否

課題	庁内構築	データセンター	IaaSサービス
(ア) 機器設置場所の確保	○	—	—
(イ) 施設への立ち入り監査	—	○	○
(ウ) 非機能要求の明確化	○	○	○

○課題への対応必要 —課題への対応不要

(3) 調達方針

いずれの構築方式においても、構築業務、機器・ソフトウェア等の調達、及び5年間の運用業務を一体で調達する方針とし、初期経費を含めた費用は統合サーバの運用期間（平成26年1月～平成30年12月）の均等払いにより支払うものとする。

(4) 運用・保守

ア 情報システム運用に係る調査の実施

統合サーバの調達に当たり、事前に実施する運用要件定義に必要となる情報を収集するため、次のとおり調査を実施した。

(ア) 実施期間

平成23年12月15日～平成24年1月13日

(イ) 調査対象

統合サーバへ業務サーバを集約する情報システム

(ウ) 調査方法

管理コンソール、サーバ監視体制、セキュリティパッチ、バックアップの各項目について書面調査を実施

イ 運用体制

統合サーバの運用段階における体制を図3-7-4に、体制における関係者について表3-7-5にそれぞれ示す。

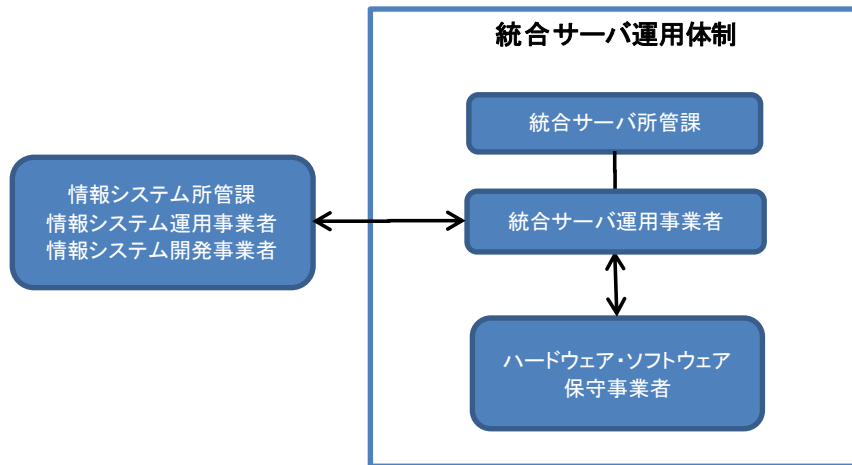


図3-7-4 運用体制

表3-7-5 運用体制関係者

関係者	概要
統合サーバ所管課（情報企画課）	統合サーバの運用に関して、計画や管理を行う運用管理者
統合サーバ運用事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・窓口として、統合サーバ利用者からの問合せや連絡を受付 ・統合サーバを運用するための機器の操作等を行う。 ・統合サーバのトラブルに対して、問題の原因追及、及び改修等の対応を行う。
ハードウェア・ソフトウェア保守事業者	導入したハードウェアやソフトウェアにおいて発生したトラブルに対して、保守作業を行い解決のための対応を行う。
情報システム所管課、統合サーバ集約システムの情報システム運用事業者又は情報システム開発事業者	統合サーバ運用事業者等と連携して、所管する各情報システムへの対応を行う。

ウ 役割分担

運用に関するプロセスとその作業項目については、本市がITIL^{*}のフレームワークに基づき整備した千葉市情報システム全体最適化指針を構成する基準書である、「千葉市情報システム運用ガイドライン」で定義している。それらの作業項目について、図3-7-4で示す運用体制における、各実施主体の役割分担を表3-7-6に示す。

表3-7-6 統合サーバの運用における役割分担

作業項目	実施主体			
	統合サーバ 所管課	統合サーバ 運用事業者	ハードウェア・ ソフトウェア 保守事業者	統合サーバ集約システムの 情報システム運用事業者 情報システム開発事業者 又は情報システム所管課
運用管理	○	◎	×	×
運用サポートプロセス				
構成管理	○	◎	×	●
事象管理	○	◎	◎	●
問題管理	○	◎	◎	●
変更管理	○	◎	◎	●
リリース管理	○	◎	×	●
サービス提供プロセス				
稼働管理	○	◎	×	×
可用性管理	◎	◎	×	×
セキュリティ管理	◎	◎	×	×
災害対策管理	◎	◎	×	×
サービスレベル管理	◎	◎	×	×

◎：実施 ○：確認・承認 ×：役務外

●：統合サーバ運用事業者等と連携して、所管する各情報システムへの対応を実施

^{*}ITIL(Information Technology Infrastructure Library)とは、ITサービス管理・運用におけるベストプラクティス(成功事例)をまとめた、一連のガイドブックのこと。ITサービス管理・運用を実行する上での業務プロセスと手法を体系的に標準化したもので、ITサービス運用の分野においてデファクトスタンダードとなりつつある。

8 最適化実施に当たり必要な準備等

(1) クラウドサービスを活用する情報システム

ア 前年度に必要な事務

クラウドサービス移行実施時期の前年度に、情報システム所管課及び情報企画課が行う事務について、表3-8-1に示す。

表3-8-1 クラウドサービス移行に係る事務（前年度）

項目（時期）	所管課	情報企画課
予算見積 （予算要求前）	<ul style="list-style-type: none"> 運用経費（使用料等）及び初期経費（設定作業費等）を見積る。長期継続契約を締結しようとする場合は、初期経費を運用期間で平準化し、運用経費として見積る。 クラウドサービス移行に当たり、現行システムからのデータ移行を行う場合は、その経費を見積る。 	—
千葉県電子情報処理 規程に基づく協議 （予算要求時）	同規程第13条の規定による協議（開発協議）を実施	協議において、クラウドサービス利用の妥当性を確認するとともに、長期継続契約の場合はその適合性を確認

イ 実施時期以降に必要な事務

クラウドサービス移行実施時期及びそれ以降に、情報システム所管課及び情報企画課が行う事務について、表3-8-2に示す。

表3-8-2 クラウドサービス移行に係る事務（最適化実施年度以降）

項目（時期）	所管課	情報企画課
千葉県電子情報処理 規程に基づく協議 （最適化実施年度の 予算執行時）	同規程第21条の規定による協議（買入れ等協議）は不要。ただし、開発協議時にCIO補佐官が別途指示した場合は、情報企画課による経費の点検を受ける。	経費の点検を実施する場合は、経費積算、開発協議時での未確定条件について確認
長期継続契約の締結 に係る協議 （最適化実施年度の 予算執行時）	長期継続契約の締結に関する規則のうち、「市長が定めるもの」に該当する契約として、「ASPサービスの提供を受ける業務」が追加された。（平成24年1月25日資産経営部長通知） これにより、長期継続契約を締結する場合は、情報企画課及び契約課と協議する。	契約期間中に当初の仕様などが変更することがない等、長期継続契約に適合する性質であることを確認する。なお、CIO補佐官の指示による経費の点検を実施する場合は、本協議とあわせて実施
クラウドサービス移行 （最適化実施年度の 予算執行時）	<ul style="list-style-type: none"> サービス提供事業者を選定、契約締結 現行システムからのデータ移行に係る支出がある場合は、現行の情報システム運用事業者と契約締結 	—
予算見積 （予算要求時）	クラウドサービスの運用経費を見積る。	—

(2) 統合サーバへ機器を集約する情報システム

ア 前年度に必要な事務

集約実施時期の前年度に、情報システム所管課及び情報企画課が行う事務について、表3-8-3に示す。

表3-8-3 統合サーバへの集約に係る事務（前年度）

項目（時期）	所管課	情報企画課
予算見積 （予算要求前）	<ul style="list-style-type: none"> ・統合サーバ集約対象機器以外の個別システムパソコン及び周辺機器経費を見積る。 ・業務ソフトウェアに係る経費（保守運用、使用料等）を見積る。 ・業務ソフトウェアの仮想化環境への対応状況の確認を行い、移行作業費等が必要となる場合は、情報企画課が作成する見積条件を使用し所要経費を見積る。 	<p>システム移行に当たり、業務ソフトウェアの移行作業費のほか、動作検証、カスタマイズ等に係る経費が必要となる場合がある。各情報システム運用事業者が、同じ条件でそれらを見積ることができるようにするための見積条件を作成し、所管課に提供する。</p> <p>統合サーバの機器、ソフトウェアが未選定の時点（平成24年度）においては、複数の異なる見積条件を作成</p>
千葉県電子情報処理 規程に基づく協議 （予算要求時）	<p>予算要求時に、同規程第13条の規定による協議（開発協議）を実施</p>	<p>協議において、経費や構成の妥当性について確認</p>

イ 実施時期以降に必要な事務

集約実施時期及びそれ以降に、情報システム所管課及び情報企画課が行う事務について、表3-8-4に示す。

表3-8-4 統合サーバへの集約に係る事務（最適化実施年度以降）

項目	所管課	情報企画課
千葉県電子情報処理 規程に基づく協議 （最適化実施年度の 予算執行時）	<ul style="list-style-type: none"> ・機器等を調達する場合は、同規程第21条の規定による協議（買入れ等協議）を実施する。調達仕様書案は、情報企画課が作成するテンプレートを使用して作成 ・機器等を調達しない場合は、同規程第21条の規定による協議（買入れ等協議）は不要。ただし、開発協議時にCIO補佐官が別途指示した場合は、情報企画課による経費の点検を受ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・統合サーバ集約システムの機器及びソフトウェア調達仕様書のテンプレート作成 ・買入れ等協議を実施する場合は、経費積算や調達仕様書の妥当性について確認 ・経費の点検を実施する場合は、経費積算、開発協議時での未確定条件について確認
統合サーバへのシステム移行 （最適化実施年度の 予算執行時）	<ul style="list-style-type: none"> ・機器等の調達を実施し、契約締結 ・移行作業、カスタマイズ等に係る支出がある場合は、情報システム運用事業者と契約締結 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に所管課、情報システム運用事業者等と統合サーバへの移行作業スケジュールを調整
予算見積 （予算要求時）	<p>情報システム運用経費（業務ソフトウェアの保守運用等）を見積る。</p>	—

9 進行管理

本計画は、対象システムごとの最適化スケジュール及び各年度における経費削減効果の目標を設定しているため、計画期間中の進行管理として次の各項目を実施する。

- (1) 年度ごとの最適化スケジュールの進捗管理
- (2) 毎年の実際のコストから経費削減効果を測定
- (3) 対象システムやスケジュール等を変更する必要がある場合は、年度末までに計画の見直しを実施

なお、計画策定後に新たに導入する情報システムは、本計画の対象には含まないが、クラウド利用・統合サーバでの運用を原則とし、千葉県電子情報処理規程第13条の規定により実施する協議（開発協議）において、その具体的手法や経費について確認する。