

葛飾区における 基幹システムの再構築について

平成16年12月20日
葛飾区政策経営部
IT推進課



共通データベースを基盤とした
オープンシステムを採用。
効率的かつ温かみのある
窓口サービスを目指しています。



葛飾区基幹システムご案内資料

葛飾区の あらまし

葛飾区は、東京都の東の端に位置し、周囲を江戸川や荒川などの大小の河川に囲まれ、北は埼玉県、東は千葉県と接した、水と緑の豊かなまちです。

総面積34.84km²の大部分を、いわゆる下町と呼ばれる地域が占め、恵まれた自然の中に区内13の鉄道の駅を中心に活気あふれる商店街が伸び、その周りに商工住の密集地が広がっています。また、農地の広がる田園地域や高層住宅街、工場や商店の集積地など、葛飾は様々な表情を見せ、そこに暮らす約43万人の区民は、「寅さん映画」の登場人物のように飾らない下町気質であり、いきいきとした暮らしぶりも、まちの魅力の一つとなっています。

葛飾区データ

所在地：東京都葛飾区立石5-13-1
面積：34.84平方キロメートル
位置：東経139度50分～55分 北緯 35度41分～48分
世帯数：199,756世帯(平成16年6月1日現在)
人口：436,344人(平成16年6月1日現在)
職員数：3,721人(平成15年4月1日現在)

システム構築への経緯

行政情報化の経緯

葛飾区では、昭和59年にオフコンによる出納・物品管理システムを導入したのを皮切りに、昭和62年には、汎用コンピュータを使用した情報処理を行う組織として共用電子計算組織を導入し、各種証明書などの住民情報系業務のOA化をスタートさせました。また、各主管課が既製のパッケージ等を利用してコンピュータを単独で導入しているシステムを個別電算と総称しており、双方をあわせ、主なもので32課65システムが稼動し、事務改善に寄与していました。

葛飾区IT推進計画(葛飾e-plan)

本区では、「ヒューマニティに支えられた安全で生活感あふれる都市づくり」を目指すべき施策の方向として定められた葛飾区基本計画を上位計画として、平成14年度～16年度までの3年間を計画期間とする『葛飾区IT推進計画(以下 葛飾e-plan)』を策定いたしました。

『葛飾e-plan』では、(1)区民や事業者が実感できるサービスの向上 (2)開かれた区政の実現 (3)行財政運営の効率化 (4)地域における情報基盤の整備 (5)全庁的情報基盤の整備の推進 (6)情報利用の普及と安全対策を計画目標とし、取り組むべきIT施策を総合的、体系的に推進していくための方向性を示しています。

電子自治体への取り組み

『葛飾e-plan』計画のひとつの骨子として、地域における情報基盤の整備、また、他自治体や国との連携した行政運営を進めていくための総合行政ネットワークの導入など、いわゆる『電子自治体』の構築を掲げ、区政サービスや総合行政ネットワークなどの外部への働きかけと共に、ITの内部業務への積極的な活用を進め、事務処理の効率化、意思決定の迅速化を図ることを命題としています。

葛飾区では『葛飾e-plan』計画で目指している『電子自治体』構築実現に向け、住民情報の管理・運用を行う「住民情報システム」および、行政運用をつかさどる自治体職員による「内部事務処理システム」の高度化が不可欠と考え、平成14年から上記システムの再構築検討を開始しました。

基幹システム再構築の流れ

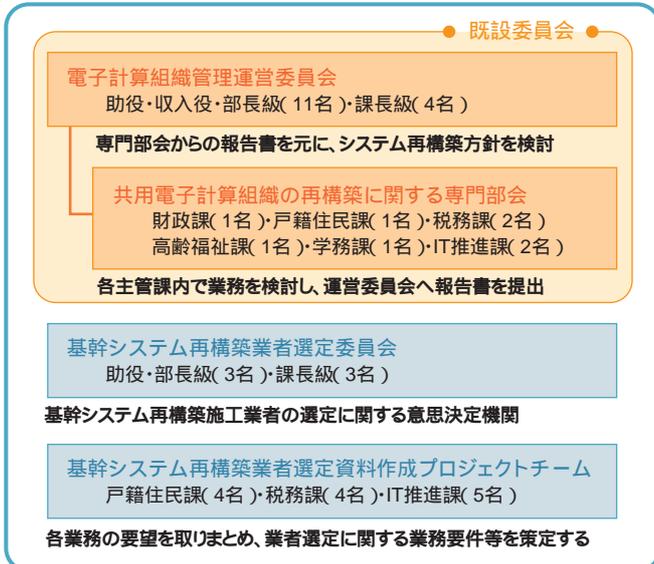
体制の整備

基幹システム再構築にあたり、共用電子計算組織が抱える問題を把握し、今後の本区のOA化の在り方を含めた諸問題の解決にあたることを目的とした検討組織として、平成11年7月に「葛飾区共用電子計算組織の再構築専門部会（以下 専門部会）が設立され、検討を進めました。

平成14年9月に開催された、電子計算組織管理運営委員会において、この専門部会での検討結果が承認され、共用電子計算組織全体をオープンシステムに移行することとなりました。

さらに、対象業務の担当部署を中心に、開発業者選定資料の作成プロジェクトチームを設置し、構築仕様を策定するとともに、開発業者を選定するための資料作成を行うこととしました。

システム構築準備体制

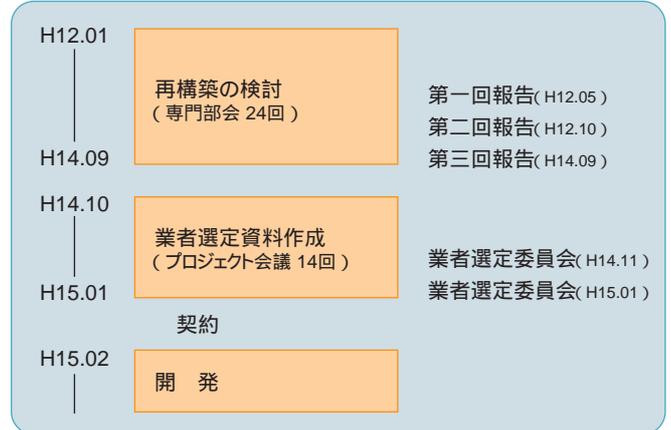


要件検討から業者決定まで

プロジェクトチーム会議を中心に、システム要件の検討、提案内容の分析作業を実施しました。

その分析結果を元に基幹システム再構築業者選定委員会にて業者を決定しました。

要件検討から業者決定までの流れ

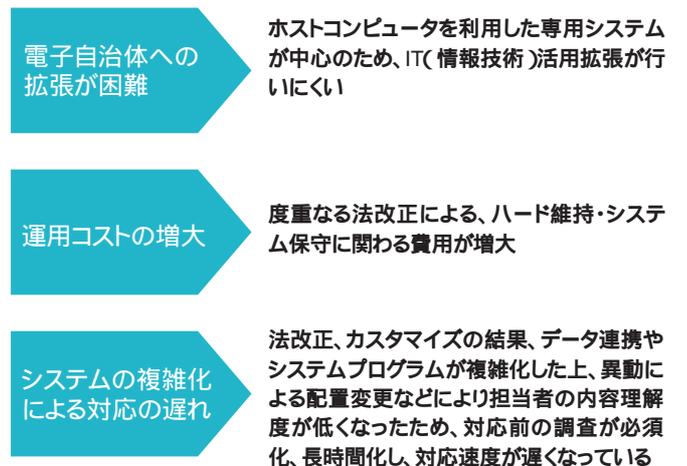


新システム基本方針の検討

既存システムの課題

前述の通り、昭和59年から開始した葛飾区の各種システムは情報技術を活用し業務の効率化に寄与して来ましたが、時代の流れと共にさまざまな問題が顕在化してきました。

専門部会では、課題の中から改善すべき3つのポイントを設定いたしました。



課題改善目標

課題改善のため、専門部会では、大きく3つの目標を設定いたしました。

電子自治体の基礎となる情報基盤の確立

電子区役所の実現に向けての各種電子申請、電子申告、情報提供などに活用できる総合的な(行政)情報基盤の確立

法改正時保守作業の削減

- ・法改正時の適用作業軽減のためのパッケージシステムの導入
- ・法改正時のクライアント保守作業軽減のための手法確立

職員作業明確化・連携仕様の統一化

- ・職員、メーカー作業の明確化のためのパッケージシステム導入
- ・共通データベースを中心とした区全体の連携仕様の確立

改善施策

検討項目とした課題改善のための施策は以下の通りです。

情報基盤の確立・・・共通データベース

情報基盤として、共通データベース構想を立案しました。共通データベースとは、各個別業務ごとに管理している行政情報(住民記録情報、外国人情報、資格情報、税宛名情報など)を一元管理し、各業務間の情報の連携を効率的に行うとともに、将来的には、電子区役所の実現に向けての各種電子申請、電子申告、情報提供などに活用できる総合的な情報基盤を示します。データの集約だけでなく、原本の管理方式やセキュリティについても規定し、個人情報保護の観点からも問題のない運用が可能なものとなりました。同時に区で稼動する住民情報を必要とするシステムは全て、この共通データベースとの連携を同一仕様で行うこととしました。

また、今後の拡張性を考慮し、オープンシステム方式を採用、OSやミドルウェアも世界標準を基本とする方針となりました。

パッケージシステムの導入
 <維持コストの軽減・対応速度のスピードアップ>

既存システムのアプリケーションは独自のカスタマイズを加えての運用形態となっていたため、法改正や制度改正の都度、システムの変更工数・変更経費が大きなものとなっていました。

パッケージシステムを導入し、法改正に伴う基本的な保守はメーカーによる保守を基本とすることにより、区職員による変更(法改正に伴うプログラム改修内容の分析、プログラム改修、テスト等)を削減し、法改正ごとに発生していた維持コストの軽減をめざしました。

中でも、多くの時間が必要となっていたプログラム改修内容の分析に伴う、システム内容調査に要する時間が削減されるため、対応速度がスピードアップすると考えました。

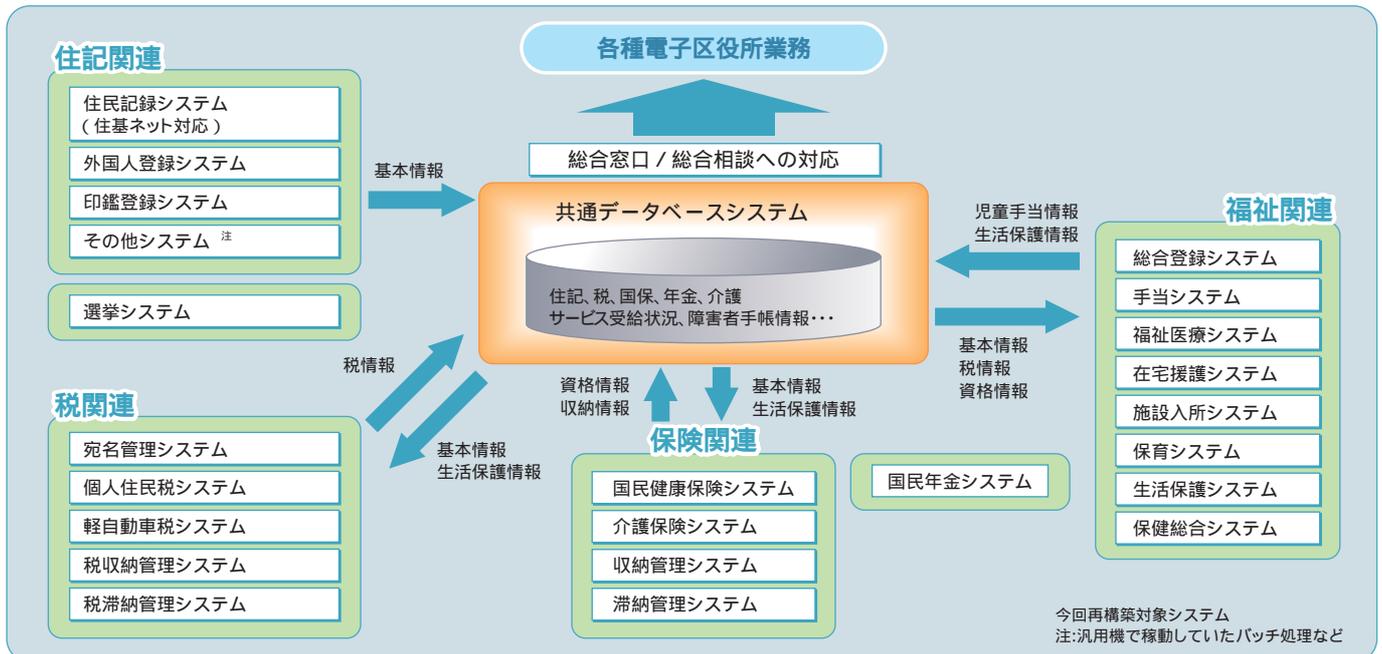
クライアント保守作業軽減手法の確立

オープンシステムでのシステム形態として、クライアントサーバ方式(以下C/S方式)とWeb方式のいずれを採用するかを検討しました。

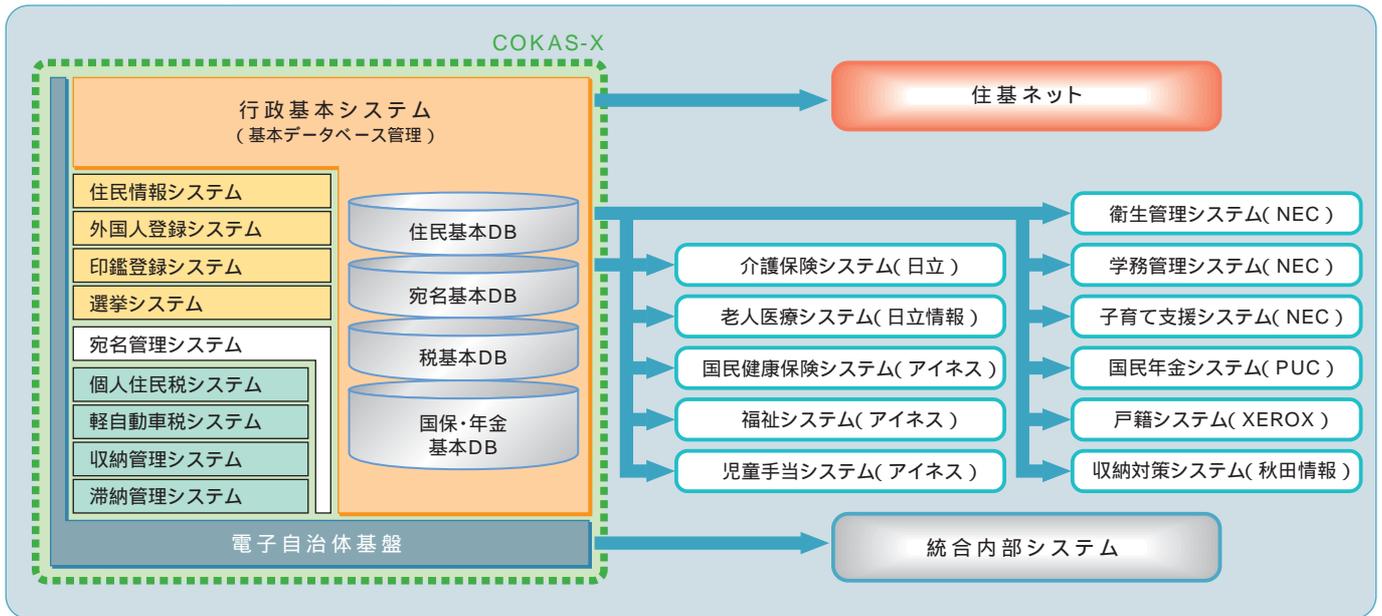
処理レスポンスを重視すればC/S方式となりますが、特に法改正時の対応などクライアントの保守作業が膨大になることが想定されました。Web方式では、その保守作業は軽減できますが、処理レスポンスはサーバの性能に左右されることが想定されました。

法改正時だけでなく、日常の運用においても定期・不定期に情報(外字など)の配布を行う必要があり、効率的で安価なクライアント管理手法が必要でした。

導入した共通データベースの基本コンセプト



住民情報システム(COKAS-X)



選定から構築へ

パッケージシステムの選定

共通データベースがシステム標準で装備されていたこと、またそのコンセプトが明確だったこと、標準の機能で区業務の実現範囲が広がったことなどから、基幹システムとして日本電気株式会社「住民情報システムCOKAS-X」を採用しました。

入力補助機能が充実しており、操作しやすい上に、画面遷移数も少なく、効率的なオペレーションが可能でした。

また、セキュリティ管理や、更新権限など、想定していたデータ管理方法が取れる仕組みとなっていました。

加えて、データ連携では他の基幹システムに合わせての外字提供ができるなど区としての総合的な環境構築も可能でした。

基幹システムを中心に住基ネット(標準で接続)だけでなく、6社8システムとの連携を行う必要があり、連携方式や外字コードの取扱いなどのルール策定を行いました。

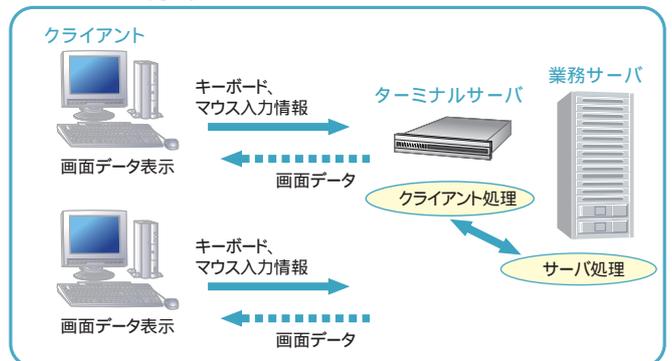
システム形態の決定<『メタフレーム方式』の採用>

C/S方式とWeb方式で比較検討していたシステム形態ですが、それぞれ一長一短がありました。

基幹システム再構築にあたっては、これらの長所を併せ持つ『メタフレーム方式』が提示され、クライアント管理費用の削減につながるだけでなく、ネットワークへの低負荷や、データ通信時の暗号化によるセキュリティの高さなどからこの方式を採用することとしました。

『メタフレーム方式』=サーバとクライアントの間にターミナルサーバを設置。サーバ・ターミナルサーバで全ての処理を行い、クライアントは画面表示のみ行う方式

メタフレーム方式



共通データベース - 個別システム連携仕様

共通データベース連携方式概要

連携するシステムにより、リアル連携(擬似リアル含む)もしくはバッチ連携を選択することとしました。

いずれの連携も、個別システムから直接共通DBにアクセスしてデータを取り込むDBリンク方式を採用しています。

ただし、抽出の条件が複雑なものについては、協議の上、FTP方式によるバッチ連携も可能としています。

文字コード変換

共通データベースは、文字コードにG2000を採用しています。システム間の文字コード変換は、DBリンク方式、FTP方式いずれも、個別システム側でコード対応テーブル等を作成して行うこととしました。

また、内部(システム)コードの変換についても個別システム側で実施しています。

新規外字の取扱

新規外字は、共通データベースサーバから、外字イメージのビットマップファイルおよび属性(読み等)ファイルを提供し、作成は個別システム側で実施します。

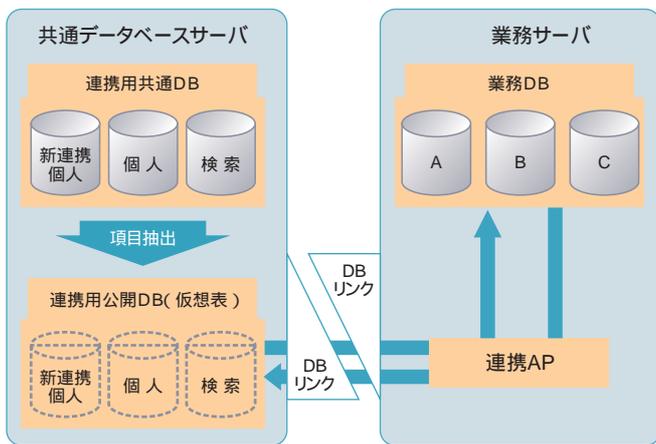
連携時の検索キー

検索キーは以下の6項目により行っています。

個人番号 個人発生連番 生年月日
氏名 性別コード 世帯番号

共通データベース システム間連携イメージ

個別システム内の連携APIはDBリンクを利用して公開された仮想表にアクセスします。その際、条件抽出、文字コード変換、編集が必要であれば、個別システム内で実施します。



開発スケジュール

これらの構想の下、平成15年2月より開発作業を開始しました。ホスト(汎用機)の廃止を含めたスケジュールを以下に示します。

開発スケジュール

システム名	移行	平成15年度			平成16年度												平成17年度																				
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
1 子育て支援総合システム	ホストからの移行	業者選定	契約	基本設計委託	契約	詳細設計・開発										テスト	稼働	ホスト廃止																			
2 衛生システム		業者選定	契約	設計・開発										テスト	稼働																						
3 選管(名簿管理)システム		業者選定	契約	設計・開発										テスト	稼働																						
4 基幹システム(住記・外登・税・共通DB)		開発(住記・外登)	稼働	設計・開発(税)										稼働																							
5 財務会計(予算・決算)	リプレイス	設計・開発										稼働																									
6 介護システム		業者選定	契約	設計・開発										テスト	稼働																						
7 年金システム		業者選定	契約	設計・開発										テスト	稼働																						
8 戸籍システム		新規	現在戸籍・附票データ作成										稼働																								
9 人事・給与システム			業者選定	契約	設計・開発										テスト	稼働																					

システム導入による改善ポイント

電子自治体へ向け拡張してゆく共通データベース

住民情報・税情報を中心に構築した共通データベースは、今後、国民健康保険・国民年金・福祉関連システムの情報も統合、保持するだけでなく、内部情報システム等とも連携していきます。

将来的には、電子申請、電子決済や情報公開など、住民への行政サービスの核とするべく、今後も拡張を続けます。

コスト削減の効果

初期投入費用の抑制

導入に際し、まずパッケージを活かすための事務運用変更の可否について各主管課で検討を行いました。運用をできるだけパッケージに合わせ、その上で区として必要となるカスタマイズを選定しました。

さらに、専門部会でカスタマイズ上限をパッケージ規模の10%と定め、カスタマイズ項目を絞り込むことにより、初期投入費用が抑制できました。

各主管課が修正が必要とするとしたカスタマイズ項目については、項目に優先順位をもうけることとし、専門部会での審議・調整により、実施を決定しました。

クライアント管理費用の抑制

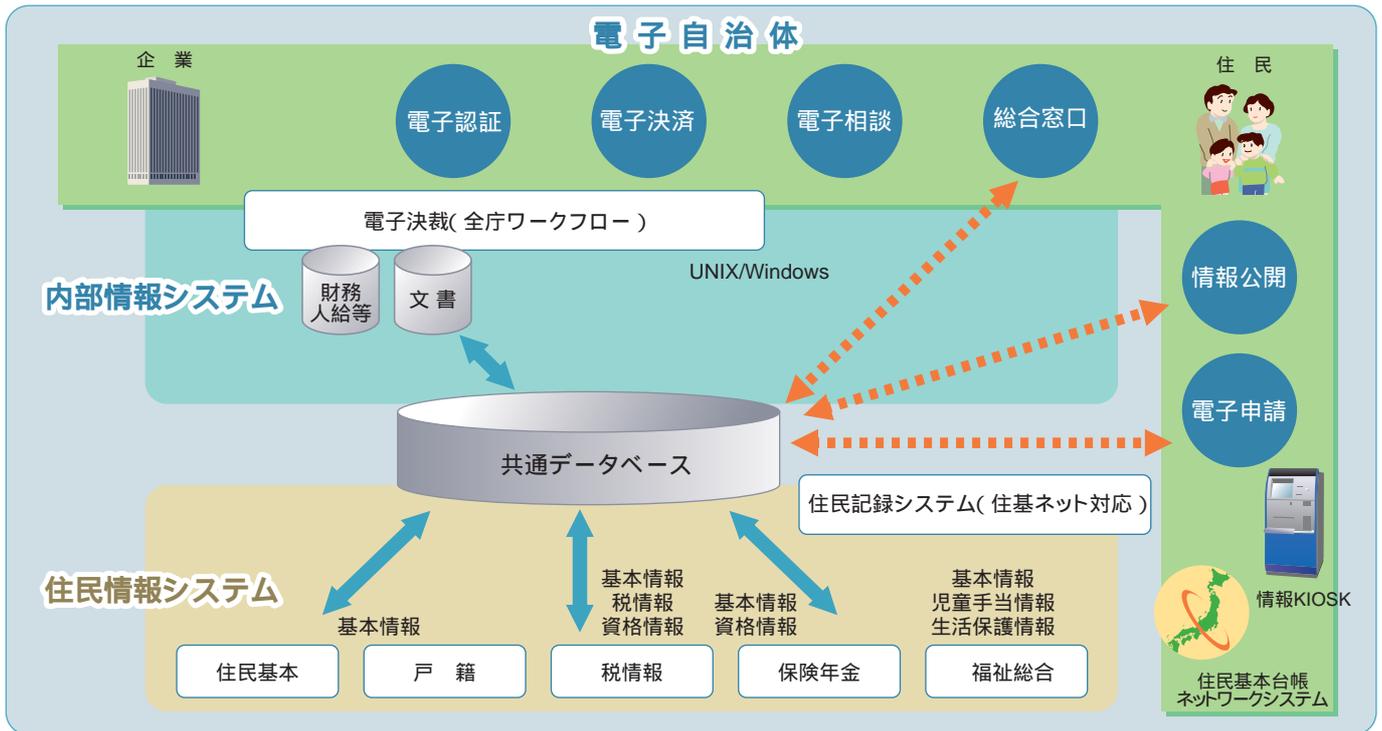
メタフレームサーバ方式を採用したことにより、外字の配信、プログラムの展開などの作業が削減されました。

今後はクライアントでの障害発生時の対応時間の減少(シャドウイング機能)など、クライアント管理費用が減少すると考えられます。

クライアント台数の削減

メタフレームサーバ方式を採用したことにより、1台のクライアント上に複数システムを共存することが可能となり、クライアント設置台数を削減できました。

共通データベースの拡張性



その他の効果

システム利用部門では

データ修正作業の負荷が減少

以前はパッチでの修正が必要だった誤入力データが、オンラインで修正できるようになったため、速やかな対応が可能となりました。

システム利用部門による効率的なバッチ処理運用
バッチ管理機能の充実により、システム利用部門による、業務に即したスケジューリングを行うことが可能となり、効率的なバッチ処理運用が行えるようになりました。

柔軟なデータ抽出が可能に

EUC機能を利用することにより、必要なデータを、システム利用部門で即時に抽出することが可能となり、作業効率がアップしました。

住民に付帯する雑件の共有が可能に

メモ機能により、職員間で個人メモ・世帯メモなどを共有化できるため、イレギュラーな承認・確認を行う必要のある住民を窓口で遺漏なくカバーできるようになりました。

住民サービスの向上へ

各種の入力補助機能の活用や画面遷移数が減少したことにより、職員のクライアント操作時間が減少しました。その結果、1申請における窓口での待機時間が減少しました。

特に、転入・転出・転居などにその効果があらわれています。

<住民の窓口待機時間の推移>

	(再構築前)	(再構築後)
転入	23分	18分
転出	23分	9分
転居	23分	9分

システム管理部門では

開発期間の短縮

カスタマイズを最小限に抑えることができたことで、開発期間の短縮につながり、職員の検証等に係る作業負担を削減することができました。

法改正対応費用の抑制

パッケージを採用したことにより、法改正対応に伴い発生する各種費用を抑制できると考えています。

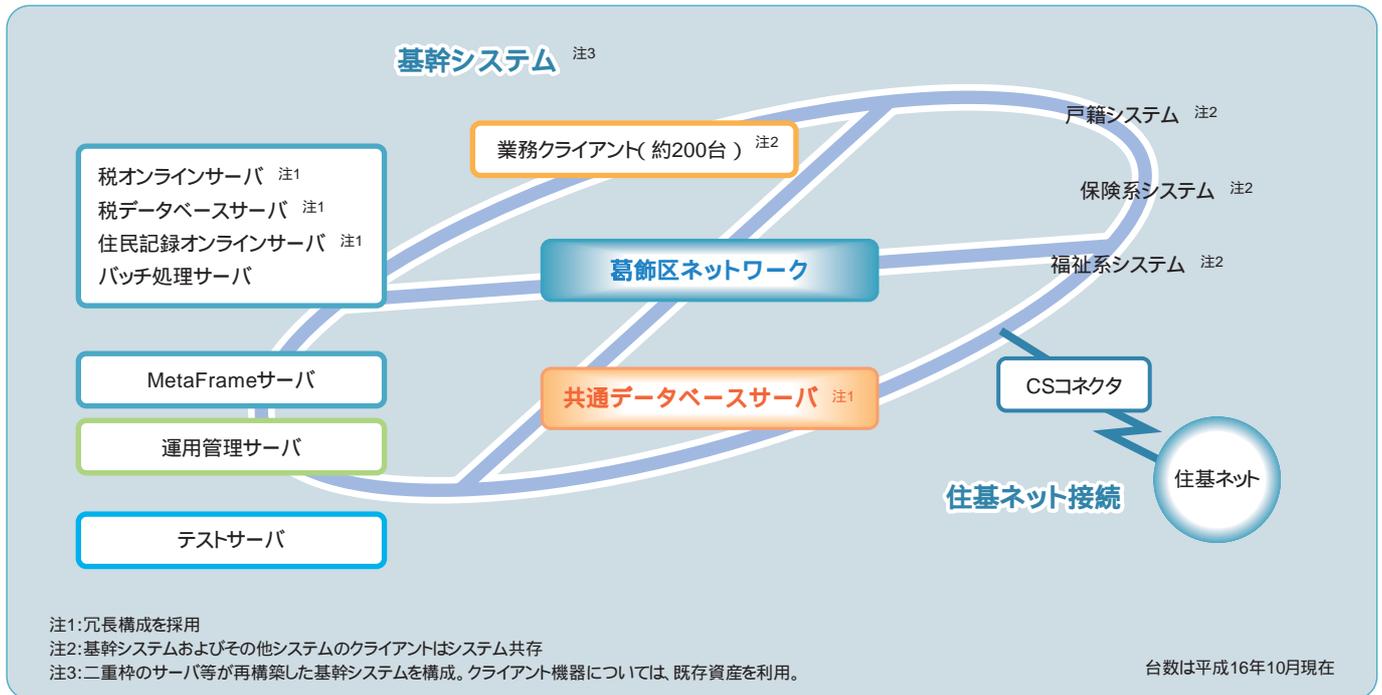
データ連携の簡素化

共通DBの採用により、各システム間で行っていた複雑化したデータ連携を標準化することができました。

また、これにより、今後のシステム追加の際、検討時期の短縮が可能になると考えています。

複数システム共存によるクライアント設置スペースの縮小
1台のクライアントで複数システムを共存し、クライアント台数を削減したことにより、それまで増加傾向にあったそれらの設置スペースを縮小することができました。

葛飾区 電算システム全体概要図

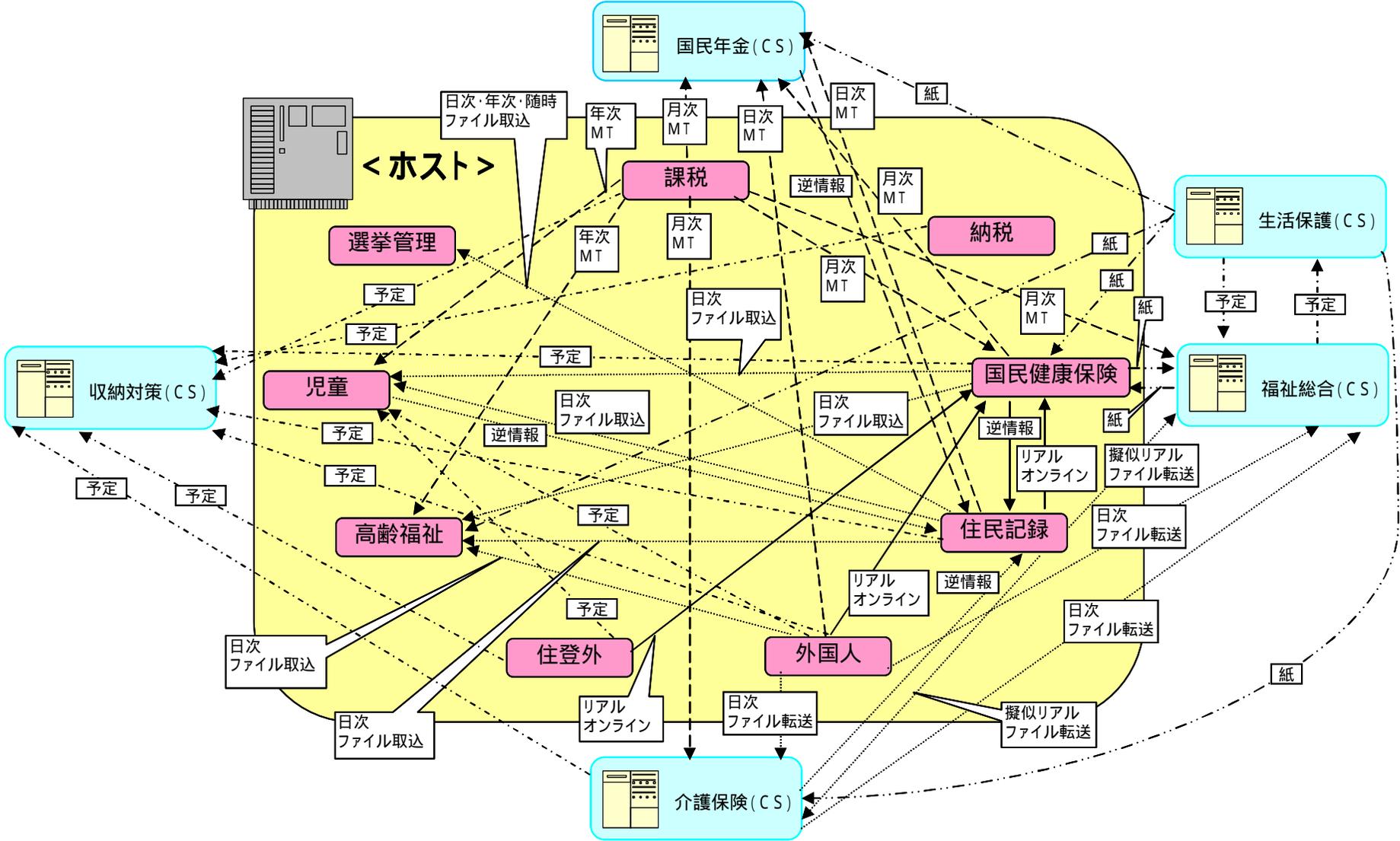


Windows は、米国マイクロソフト社の登録商標です。
Oracle は、米国OracleCorporationの登録商標です。
Express5800、WebOTX、HolonEnterPrise、ESMPRO、COKAS-XIは日本電気株式会社の登録商標です。

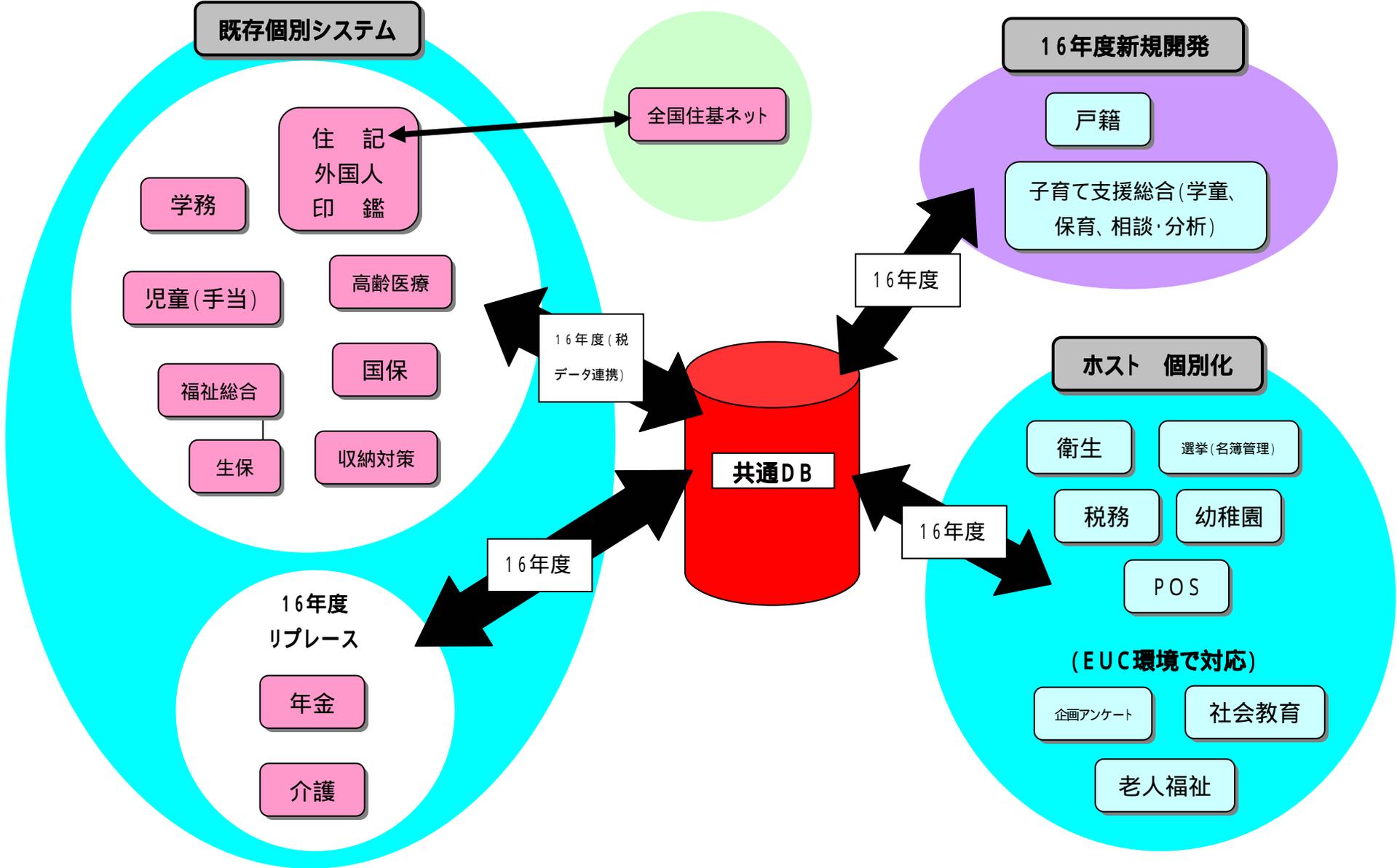


発行
葛飾区
発行年月
平成16年11月

再構築前データ連携全体イメージ



再構築後データ連携全体イメージ



経費比較

