

OSSによる統合DBを介した基幹システムと業務システム連携の実証 —自治体における統合DBの普及に向けて—

1. 背景

現状の自治体の情報システムは、限られた予算と技術の変遷に合わせた段階的かつ部分的なシステム整備が行われてきた結果、「ベンダーロックインとライセンスコストの増大」「データ活用が困難」「運用負荷の増大」等の課題を抱えている。

上越市においても、合併と併せオープンシステムによる基幹系システムを構築しているが、上記課題や情報システムの最適化、情報の共有化・一元管理という点では、まだ見直す余地は数多く存在しており、次期リプレースを数年後に控え、「IT投資の適正化」や「市の知財・人材の継承」、「市民サービスの向上」や「県内ITベンダー育成」など、ベンダーロックインを廃した分割発注の視点等もあわせた、総合的な庁内情報システムの最適化やシステム調達の検討が必要であると考えていた。

そのような課題の解決策の一つが、統合DBによるデータ統合である。これは基幹情報システムのデータを統合DBに格納し、他システムでの活用を図るもので、(株)BSNアイネットも「汎用データベースシステム」として提供を行ってきた。

しかし、ユーザー、組織、権限の管理や利用者の使い勝手については、統合DBだけでは限界があった。

こうした背景と庁内情報システムの全体最適化を志向するEA(エンタープライズ・アーキテクチャ)の観点から生まれてきたのが、APPLIC(財団法人全国地域情報化推進協会)が提供する「地域情報プラットフォーム」という考え方である。

「地域情報プラットフォーム」については、上越市も参加している「電子自治体アプリケーション・シェア推進協議会」や「オープンスタンダード化支援コンソーシアム(OSAC)」が、全国の自治体に向けた普及活動を行っている。

2. 目的

今後普及が期待される地域情報化プラットフォームであるが、その普及のカギを握る実装版の共通基盤にも、統合DBの公開実装が存在しないことや、商用OSやミドルウェアによるライセンスなどコスト面での課題など、普及を阻害する課題が存在している。また、OSS採用にあたっては、限定的なドキュメントやサポートの不安も存在している。

今回の導入実証は、こうした課題を解決し、自治体における地域情報プラットフォームの普及を促進することにある。

3. 開発の内容

本実証により、OSAC(オープンスタンダード化支援コンソーシアム)より公開されている鳩ヶ谷市のソースコードをOSSに置き換え、APPLICの「地域情報プラットフォーム」標準仕様に基づいた設計による「統合データベース」をOSSで構築し、実際業務で運用可能であることを確認できれば、課題を解決していくことが可能と考えられ、また、それらドキュメントの公開により、同様の事例を広く伝えていくことができると想定した。

以上の仮定より、図-1のような構成で鳩ヶ谷モデルのOSS化を図る事とした。

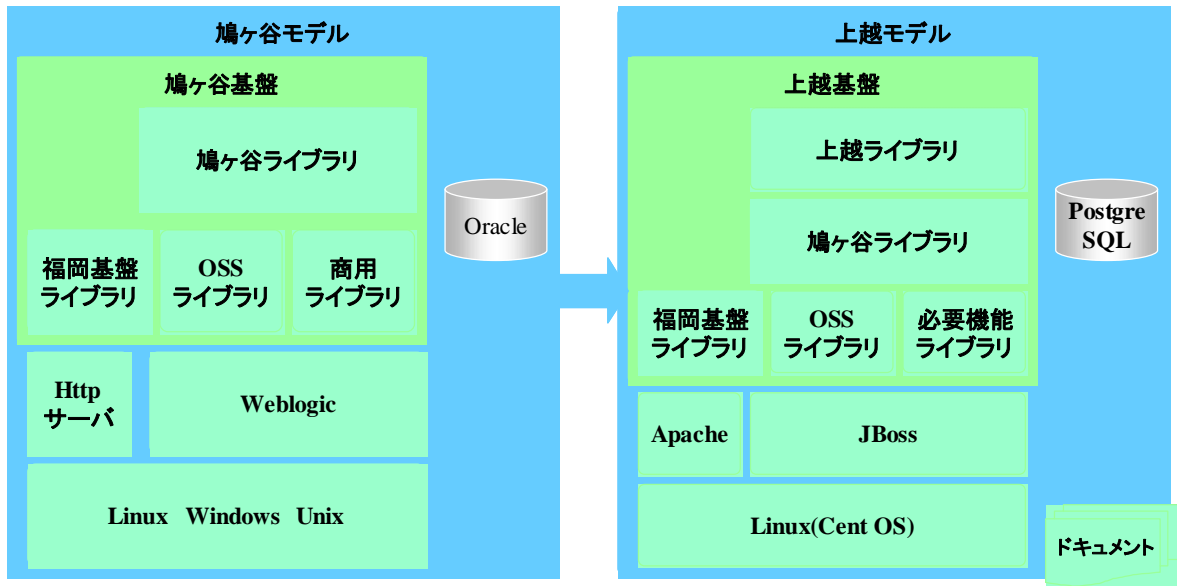


図-1 共通基盤構成

OSSによる共通基盤と統合DBが、自治体での実運用に耐えうることを実証する為、図-2のような実証環境を構築し、(株)BSNアイネットのシステムではあるが、互いに連携のインターフェースを持たない上越市基幹系システムと新規の個別業務システム(学童保育支援)の連携をとる事とし、システムに関しては、主に4つの開発を行った。

- ①共通基盤コードのフルオープンソース化
- ②統合DBをオープンソースで実装
- ③基幹業務システム(データ提供側)の連携機能
- ④学童保育支援システム(データ利用側)の連携機能

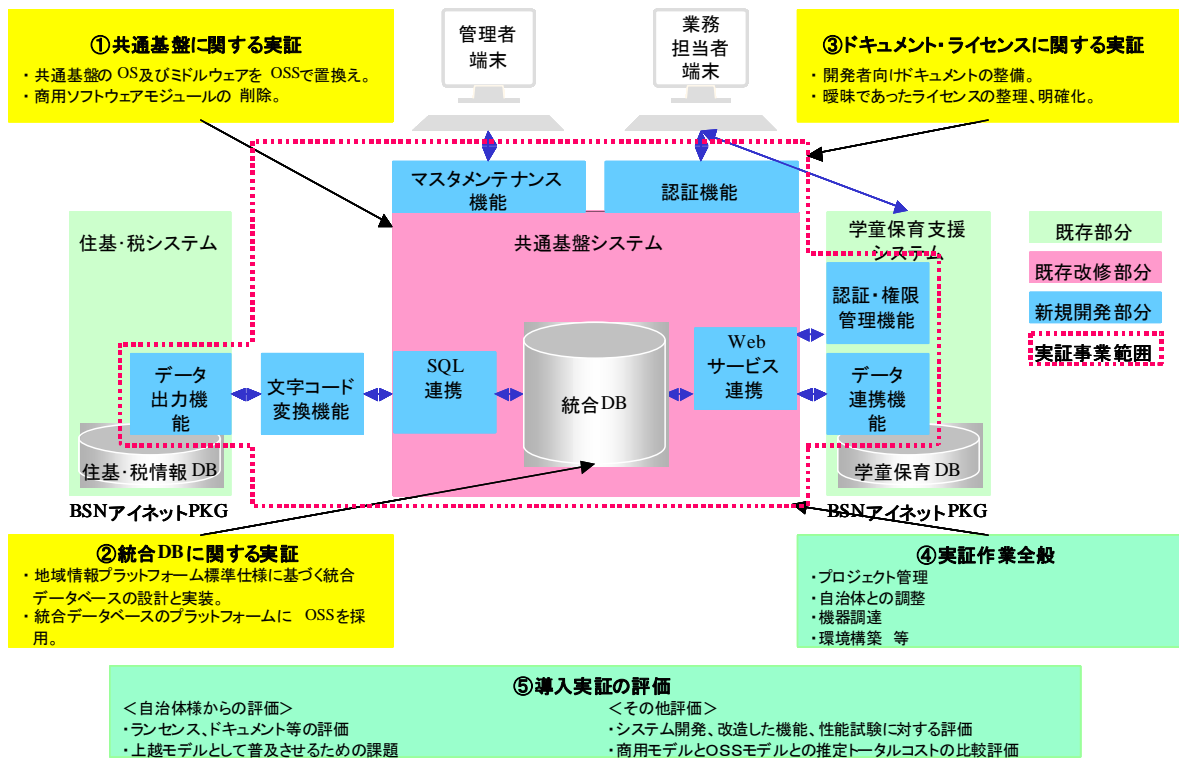


図-2 実証概要

また、実証にあたっては、20～30 万人の自治体における実運用を想定し、可用性やセキュリティ、レスポンス等様々な面からベンチマークを収集する必要があったことから、図-3 のようなシステム構成で環境を構築した。

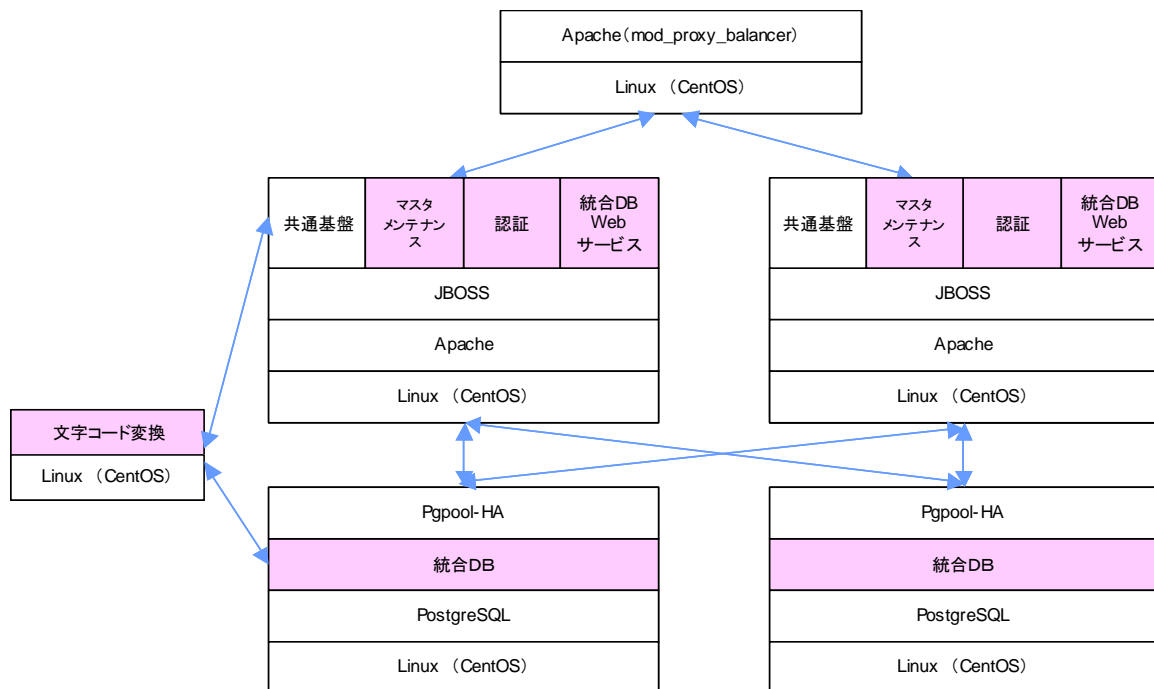


図-3 共通基盤及び統合DBのシステム構成

ベンチマーク収集にあたっては、異なるインターフェースの形態や連携手法による比較、異言語間における Web サービス連携の処理レスポンスの評価等を行い、想定される運用形態での確認と評価を行っている。

4. 従来の技術(または機能)との相違

実装版の共通基盤では、統合 DB の公開実装が存在せず、特にそれら全て OSS で実現している事例も無い。

本実証ではそれらを実現し、20～30 万人の自治体における実運用に耐えうる性能の確認を行っており、中規模自治体での OSS によるデータ連携が現実的なことを証明し、実現方法や手法による性能比較なども含めその全てを公開する。

今後、係る検討を行う自治体やベンダーにおいては、十分参考となるベンチマークが提供されていると思われる。

5. 期待される効果

本実証結果により、統合 DB の検討や導入が進むことにより、「ベンダーロックイン排除」「データの有効活用」「運用負担の低減」といった課題が解決するばかりでなく、更なる効果として、「情報システムの最適化」「IT 投資の適正化」「分割調達による地域 IT ベンダーの育成」の実現に向けた動きが加速することが見込まれる。

自治体における、経費の削減と住民サービス向上という、相反する目的実現のための、検討のきっかけとなる事を切に期待するものである。

6. 普及(または活用)の見通し

総務省のアンケート調査によれば、地域情報プラットフォームに係る予算措置を平成20年度に実施する自治体は24団体、地域情報プラットフォームに係る予算計画(今後3年間程度の中期計画)に盛り込む予定の自治体は64団体とされているが、それらの動きも時間とともに加速すると思われる。

自治体の規模が明確ではないが、本実証成果の流通により、検討を行う自治体の裾野は確実に広がっていくものと考えられる。

7. 開発者名(所属)

コンソーシアム

川崎浩司(株)BSN アイネット 市町村システムソリューション)
青木剛 (株)BSN アイネット 市町村システムソリューション)
根布直 (株)BSN アイネット 市町村システムソリューション)
板垣正敏(株)BSN アイネット 経営管理部)
天木聡 (株)BSN アイネット 経営管理部)
渡辺毅之(株)BSN アイネット 経営管理部)
佐藤渉 (株)BSN アイネット 電子行政ソリューション)
亀山真吾(株)BSN アイネット 電子行政ソリューション)、他
青木龍雄(株)IT スクエア)
渡辺正敬(株)IT スクエア)

開発パートナー

株式会社野村総合研究所
株式会社フライトシステムコンサルティング
有限会社アイテック