

自治体等におけるオープンソースソフトウェア活用に向けての導入実証 —宮城県延岡市における入札管理業務のOSS導入実証実験—

1. 背景

現在、延岡市が所有する入札管理システムは、工事契約関係と用度契約関係の業者管理システムが、それぞれの係において単独に運用されている。

工事契約係の入札管理システムは、平成9年導入のCOBOLベースのアプリケーションとして導入されたシステムである。システム処理においては、事務手続き上の文章様式変更に対応できず、コンピュータシステム導入本来の目的であるはずの業務の合理化・効率化が実現できていない。

一方、用度係の入札管理システムは、表計算ソフトであるMicrosoft Excelにて独自に作成したシステムであることから、業者管理や入札業務の各工程でその都度ファイルを切り替えて次の処理に進まなければならない仕様となっている。さらに、各工程の処理結果が次の工程に反映されるので、入力に間違いがあった場合、間違いのあった処理工程まで遡り訂正処理を行わなければならないため、入力担当者に大きな負担を強いるシステムとなっている。

コンテンツ管理システムによる情報発信は、各課から公開したい情報をWebインターフェイスより入力することで比較的容易に実現できる。しかしながら、コンテンツ管理システムと各課独自に所有する業務システムとの連携がないため、両システムで二重の入力作業が発生しているのが現状である。

2. 目的

今回の実証実験では、自治体の職員が容易に情報を外部(Web)へ発信するために、既に延岡市に導入しているコンテンツ管理システムを全面的に見直し、開発することで、そのシステムの経済性・拡張性・運用性を検証する。

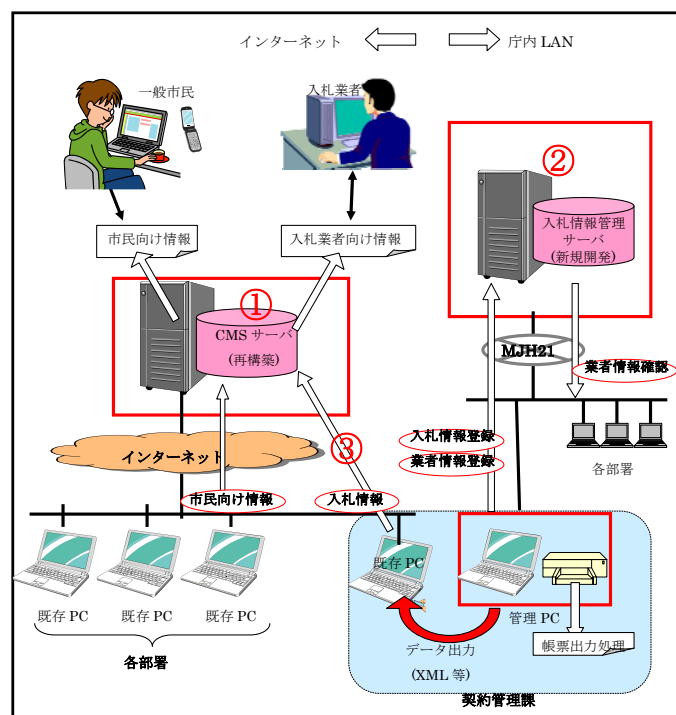
また、自治体のWebサイトは、様々な部局がそれぞれの業務で取り扱う情報を市民へ提供するものであり、日常の業務システムとの連携を考慮することも重要である。そこで今回の実証実験では、コンテンツ管理システムを核として、様々な業務システムとの連携を行う上での課題等を明確にすると同時に、業務システムをOSS化することで、従来の非OSS系パッケージ型システムとの差異を検証する。自治体では様々な部局でそれぞれ独自の業務システムを運用しており、ブラックボックス化されたパッケージのためにオープン性がなく、最初に導入したメーカーに依存せざるを得なくなる傾向が指摘されている。今回の実証により、OSSで構築される情報発信の中核となるコンテンツ管理システムと業務システムである入札管理システムの、異なる2つのシステム間でのデータ受け渡しがスムーズに行えると同時に、経済性や拡張性など様々な効果が実証でき

れば、段階的に他の業務システムの OSS 化を計画することが可能となり、自治体にとってのメリットは大きい。

具体的な業務システムとして「入札管理システム」の OSS 化を通して、導入に関する価格面での優位性評価、運用業務そのものの効率に関する運用性の優位性評価、運用後の機能追加や他システムとの連携等の拡張性・柔軟性に関する優位性評価を実施し、OSS で構築される本システムが自治体に対して効果があるかどうかを検証することを目的とする。

3. 開発の内容

入札管理システムは、企画部契約管理課の業務で利用されるシステムで、延岡市で実施される入札や各種調達に関わる情報を管理するためのシステムである。今回の実証実験では、庁内で実施される各種工事の発注を管理する工事業務と、物品調達に関する発注を管理する用度業務で運用されていた異なる2つのシステムを統合し、課全体で事業者の情報等を一元的に管理できる Web ベースのシステムを構築した。



- ① コンテンツ管理システムのオープンソース化に関する実証実験
- ② 入札情報管理システムのオープンソース化に関する実証実験
- ③ オープンソース化、及び XML 化における業務効率化と費用対効果の検証

図 1. 実証実験概要図

システムの基本構成としては、担当課で業務を実施するクライアントとサーバから構成される。クライアントで提供するのは Web ブラウズ機能のみであり、利用するクライアント端末の OS は選ばない。サーバは、OS、データベース、プログラム、すべて OSS 環境にて構築した。

一方、CMS は、全庁で利用される Web 上での情報発信ツールであり、各課情報担当職員が Web ブラウザを通してイベント情報や写真、添付ファイルを掲載することが可能である。これまで本システムは、平成 17 年に宮崎県ソフトウェアセンターで開発したものを利用していたが、外部システムとの連携機能等、機能面での充実及び OSS 化を図り全面的に改良することとした。

システムの基本構成としては、各課で情報発信業務を実施するクライアントとサーバから構成される。クライアントで提供するのは Web ブラウズ機能のみであり、利用するクライアント端末の OS は選ばない。サーバは、OS、データベース、プログラムすべて OSS 環境にて構築した。

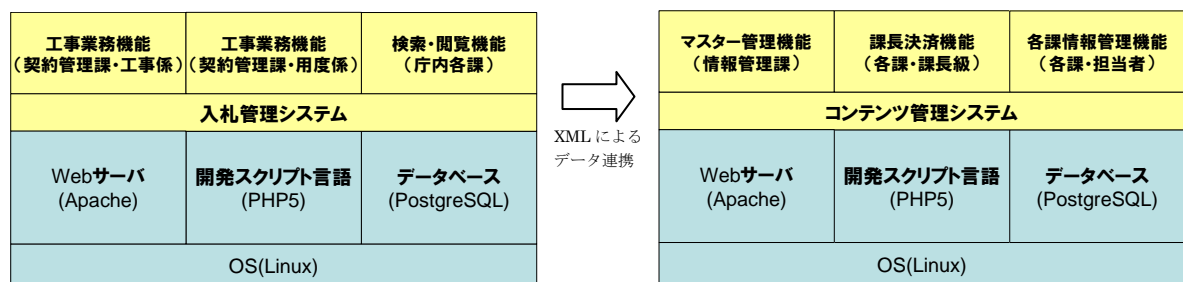


図 2. システム構成概要図

4. 従来の技術(または機能)との相違

PHP のフレームワークである「Symfony」や、Ajax 用のライブラリである「prototype.js」などのオープンソースソフトウェアとして公開されているツールを積極的に利用して、自治体業務アプリケーションである入札管理システムの開発を行なった。

またコンテンツ管理システムにおいては、業務システムとのデータ連携のフォーマットとして XML を利用し、入札管理システムから XML 形式でデータ出力を行なうことで、ウェブによる情報公開の連携が容易に行なえる仕組みを構築した。

5. 期待される効果

オープンソースソフトウェアによる入札管理システムを利用し、各自治体独自の入札業務の実態に合わせたカスタマイズを行なうことによって、ベンダーロックインがかからないオープンなシステムを安価に導入することが可能になる。また、データ連携が可能なコンテンツ管理システムを利用することにより、Web による情報配信が容易にできるようになる。将来、既存の業務アプリケーションにおいて情報公開が必要となった場合でも、XML によるデータ連携機能を活用することで、既存アプリケーションからのデータ出力を改良するのみで低コストで情報公開が可能になることが期待できる。

6. 普及(または活用)の見通し

今回開発するシステムは、他の自治体へのヒアリングを通して、効果の検証を行った上で、広く普及展開していく予定である。積極的に OSS の有効性を PR し、入札管理業務システムも含めた導入の働きかけを行っていく。今回の実証実験に協力していただく延岡市には、入札管理業務システムだけでなく、他部署で利用されている様々な業務システムの OSS 化の検討も働きかけていく。

また、今回開発したシステム(ソフトウェア)は、OSS として誰にでも利用できるよう広く公開していく。併せて、今回の実証実験を通して整理する各種ドキュメント類や延岡市での活用状況を広く公開し、OSS の導入を前向きに検討する自治体に対しては、できるかぎりのサポートを行っていく。

7. 開発者名(所属)

黒木 啓史(株式会社 宮崎県ソフトウェアセンター)
藤井 政幸(株式会社 宮崎県ソフトウェアセンター)
鶴山 昌弘(株式会社 宮崎県ソフトウェアセンター)
河内 昭彦(株式会社 宮崎県ソフトウェアセンター)
黒木 祐市(株式会社 宮崎県ソフトウェアセンター)

協力会社(50 音順)

Access Wave
アボック株式会社
株式会社 MOS
有限会社 仁礼
ソラン九州株式会社
株式会社 フェニックスシステム研究所
株式会社 宮崎情報処理センター