

# 共通コンポーネント基盤とサービス連携基盤の開発

## 1. 背景

ISV、SI 事業者、ソフトウェアハウス等は、Linux 等のオープンソースデスクトップ環境をビジネス用途のアプリケーションやシステムを開発するためのプラットフォームとして選択していないという現状がある。その原因は、Windows および .NET に比べて業務アプリケーションやシステムの開発コストを下げるための基盤が不足していることである。具体的には、以下の開発基盤が不足している。

- (1) ワードプロセッサ、スプレッドシート、メール、スケジューラ等の一般的(抽象的)コンポーネントを組み合わることで、安価にデスクトップアプリケーションを開発可能にする機能
- (2) ネットワーク上のサービスとデスクトップアプリケーションを連携させる機能

(1)の機能については、オープンソースソフトウェア(以下 OSS)におけるデスクトップコンポーネント技術である QtDBus(KDE)、ORBit2(GNOME)、XPCOM(Mozilla)、UNO(OpenOffice.org)のそれぞれに閉じた環境であれば、ある程度は実現可能である。

しかし、オープンソースデスクトップ環境における統一した規格やシステムが十分に整備されていないため、上記のコンポーネント技術を横断して相互に利用することは不可能となっている。そのため、デスクトップのアプリケーションの種類としては、相互に補完することでニーズを満たすにも関わらず、それらを連携して使うことができない。また、(2)については OSS においては実現されていない。

## 2. 目的

本プロジェクトでは、上記の問題を解決するために、以下のユースケースを満たす共通デスクトップ基盤を実現することを目的とした。

- (1) ワードプロセッサ、スプレッドシート、メール、スケジューラなどの一般的(抽象的)なコンポーネントを組み合わせることで、安価にデスクトップアプリケーションを開発可能にする。

## (2) サービス連携技術

各コンポーネントを組み合わせて、Web サービスをキックした結果を表示することができる。

複数の Web サービスを組み合わせて動作するシステム(証券取引システム、旅券発行システム等)をデスクトップアプリケーションとして作成することができる。

(3) (1)と(2)の機能を JavaScript、Ruby、Python のようなスクリプト言語から利用して組み合わせることで、業務アプリケーションを簡単に作成可能にする。

## 3. 開発の内容

本プロジェクトでは、Linux デスクトップを構成する主要アプリケーション群である KDE、GNOME、Mozilla、OpenOffice.org のうち、KDE と OpenOffice.org を開発対象とした。KDE はデスクトップ環境として豊富なアプリケーションをそろえること、OpenOffice.org がそれを補完できるオフィスアプリケーションとして広く普及しているのが理由である。

開発のした内容は、図 3-1 に示すように

- 共通連携バス機能
- 共通連携バスと各コンポーネント技術のプロトコル相互変換機能

に分けられる。このようなアーキテクチャを採用することで、今回開発対象としていない GNOME と Mozilla についても、共通連携バス機能とのプロトコル相互変換機能を開発すれば対応できるようにしている。

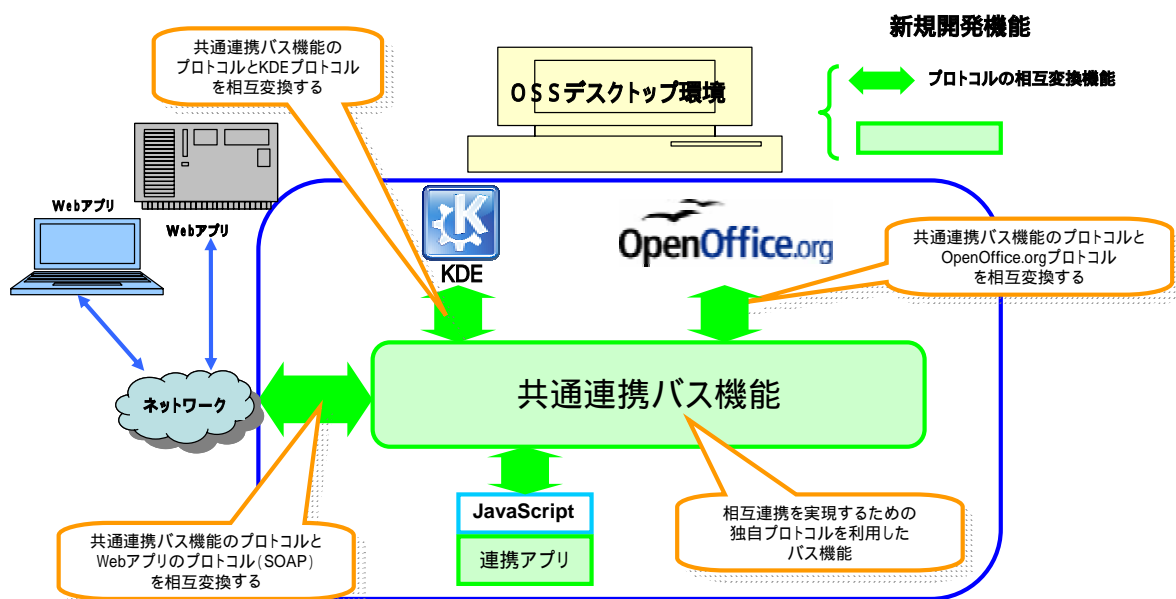


図 3-1 開発内容の概略図

共通連携バスは、独自プロトコルによる共通コンポーネント技術のバスである。コンポーネントの生成、削除、検索といったライフサイクル管理の機能とコンポーネント間の通信（同期、非同期）の機能を提供している。これにより、独自プロトコルによるアプリケーション間連携が実現できる。

共通連携バスと各コンポーネント技術のプロトコル相互変換機能は、各コンポーネント技術のプロトコルと独自プロトコルの相互変換を行う機能である。これにより、共通連携バスが提供する独自プロトコルを介して、KDE と OpenOffice.org のアプリケーション間連携が実現可能になる。

#### 4. 従来技術(または機能)との相違

オープンソースのデスクトップ関連携に関する取り組みとして、Portland プロジェクトというものが存在する。この Portland プロジェクトは、デスクトップの共通 API として DAPI というものを作成している。この DAPI は、GNOME から KDE のアプリケーションが、KDE から GNOME のアプリケーションが使えるようにする共通 API である。

DAPI は、このアプリケーション間の連携の際に、新たなアプリケーションの実装を必要とする。それに対して、本プロジェクトで開発した基盤は、既存のアプリケーションに変更を加えることなく連携を実現できる。

また、DAPI は、API を共通化することで GNOME から KDE、またその逆方向の機能を利用することを実現するが、データやオブジェクトを使った連携は考慮されていない。それに対して、本プロジェクトで開発した基盤は、データやオブジェクトを利用した連携まで実現している。これは、Windows ではデータやオブジェクトを利用したアプリケーション連携が一般的であることからして、非常に重大な違いである。

#### 5. 期待される効果

既存の技術や部品を使うことで、Linux デスクトップ用のアプリケーションを開発するのが容易になる。その結果、Linux デスクトップを使ったアプリケーションやシステムの開発コストが下がり、Linux デスクトップが普及することが期待できる。また、その結果として業務システムや企業内の業務環境の導入および維持コストが削減されることが期待できる。

## 6. 普及(または活用)の見通し

Linuxの標準化推進団体であるLinux Foundationが主催するLinux Collaboration Summitにてプロジェクトの発表を行うと共に、メーリングリストにて有識者との議論を行っている。

現時点では、目標、コンセプト共に賛同を得ている。そのため、これらの普及活動とコミュニティから挙がってくる課題等に対する技術的な対処を続けることで、Linux デスクトップにおける標準となりうる可能性がある。

## 7. 開発者名(所属)

亀田 大輔 (エスエムジー株式会社)  
三宅 正行 (エスエムジー株式会社)  
中居 和弘 (エスエムジー株式会社)  
潮田 次郎 (エスエムジー株式会社)  
中村 隆宏 (エスエムジー株式会社)  
酒井 果 (エスエムジー株式会社)  
阪本 雄一郎 (エスエムジー株式会社)