

分散型OA/DSSにおける
アプリケーションシームレス化技術の開発

5R-9

(株)日立製作所 システム開発研究所
同
同

近藤 博文
田代 勤
安田 智子

1. はじめに

計算機による業務支援が進む中、OA/DSS (Office Automation and Decision Support System) を利用した業務の効率化、質の向上が求められている。これに応えるには、各々の組織や個人単位のOA/DSSで使用している情報を相互に利用できることが重要である。分散システムの形態で構築されたOA/DSSにおいて、我々は、各組織で蓄積された情報の相互利用を可能とする「情報一環流通」コンセプトを提案している^{[1][2]}。本論では、提案コンセプトを具現化するため、アプリケーションソフトを連動利用する方式を整理した。既存システムを改造することなく、アプリケーションソフトの連動利用を可能にする技術を「アプリケーションシームレス化技術」と命名した。「アプリケーションシームレス化技術」の実現方式について述べる。

2. 銀行営業店窓口でのシステム化ニーズ

図1に、銀行営業店窓口を例にしたシステム化のニーズを示す。銀行営業店窓口では、勘定系と情報系のシステムは、場所が離れた別々の端末上で稼働している。勘定系窓口のハイカウンタでは、預金、支払、為替など、ローカウ

ンタでは、新規、諸届、定期などの取引処理が実施される。情報系窓口の相談コーナーなどでは、投資や融資などの各種相談サービスが実施される。現状では、勘定系と情報系の両方のサービスを連続して実施する場合、顧客が移動しなければならない、データを再入力するなど、業務遂行に時間がかかるという問題がある。今後、窓口相談などの情報系の処理と、口座開設などの勘定系の処理を一連の業務として行ない、迅速な顧客サービスを提供し、業務の省力化を図ることが重要視されている。

情報系と勘定系のサービスを連続して実施する場合の例として、運用相談と預金取引の連動が考えられる。運用相談の後、情報系窓口にて、勘定系窓口の業務である預金取引をそのまま連続して実行できれば、操作者の移動、データの再入力という問題が解決できる。そのためには、運用相談と預金取引という既存のアプリケーションを一つの端末で同時に立上げ、両者の中でデータの引継ぎを可能にする必要がある。既存アプリケーションの同時立上げ、及び既存アプリケーション間でのデータの引継ぎを、「既存アプリケーションの連動」と呼んでいる。「既存アプリケーションの連動」は、異なる業務を連続して実施するとき

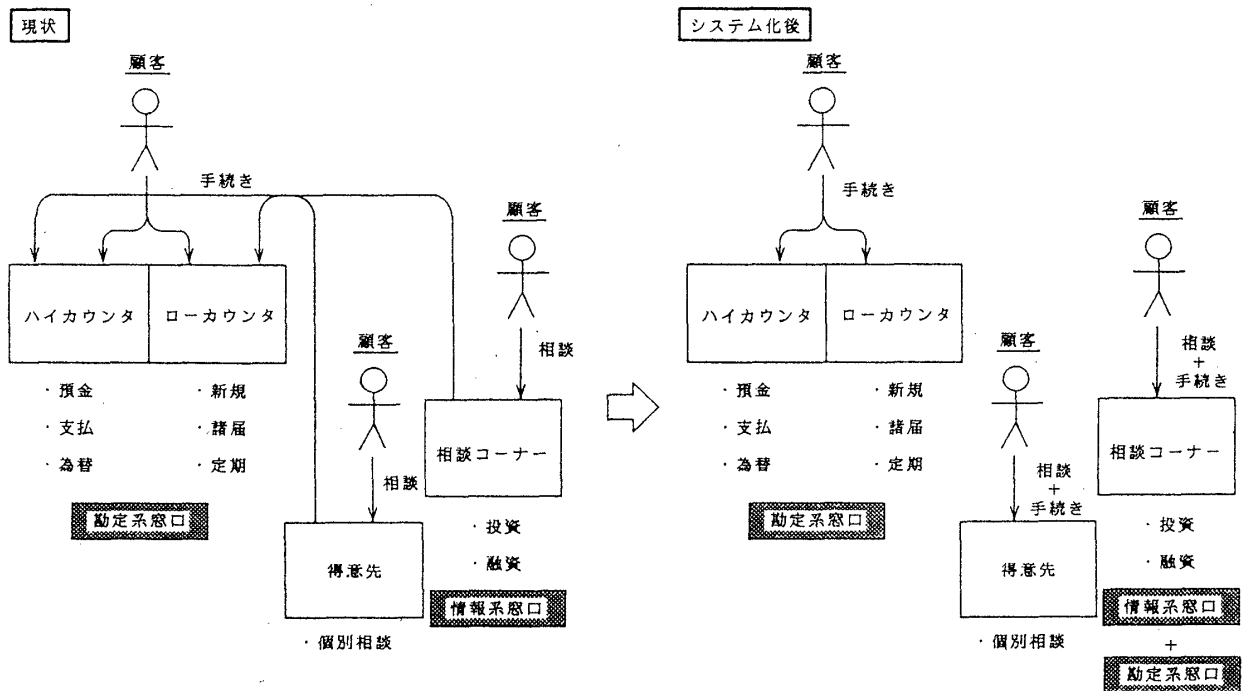


図1 銀行営業店窓口でのシステム化ニーズ

Development of Application Seamlessing Software for Distributed Systems

Hiroyumi KONDOH, Tsutomu TASHIRO, Tomoko YASUDA

HITACHI, Ltd.

発生する問題を解決する課題であると言える。

3. 既存アプリケーション連動の考え方

既存アプリケーションを連動する方法としては、以下が考えられる。

(1) 共通ファイルによる連動方式

各々のアプリケーションが共通に読み書きできるファイルを設け、相互にデータ共有できるようにする。共通ファイルの構造を事前に決定しておき、個々のアプリケーションが共通ファイルにアクセスする部分を、新たに改造することが必要となる。

(2) アプリケーション間通信による連動方式

アプリケーション間でデータをやり取りするために、通信制御プログラムを用いる。個々のアプリケーションは、通信制御プログラムが提供する機能を利用して作成されなければならない。相互に通信することを前提としないで作成されたアプリケーションでは、データの交換ができない。逆に、データ交換を可能とするためには、通信制御プログラムが提供する機能を利用するように、既存のアプリケーションを改造する必要がある。

(3) 仲介プログラムによる連動方式

アプリケーションの出力画面を見て、入力待ちになっている別のアプリケーションに必要なデータを入力し直すという、本来ならば人手で行なう操作を、仲介プログラムが代行する。あるアプリケーションが画面に出力したデータを、人手で、別のアプリケーションに入力し直す場合と同じで、どのようなアプリケーション間でも、元のアプリケーションを改造することなく、データを共有することが可能となる。

4. アプリケーションシームレス化方式

前述の3方式において、(1)共通ファイルによる連動方式、及び(2)アプリケーション間通信による連動方式は、共に既存アプリケーションの改造が必要になる。我々は、既存アプリケーションを連動する方式として、既存アプリケーションの改造が不要になるという観点から、(3)仲介プログラムによる連動方式を採用している。仲介プログラ

ムによる連動方式を、既存アプリケーションを改造することなくデータ交換を可能にし、業務の縫目(seam)をなすくるという意味合いから、「アプリケーションシームレス化方式」と命名している。

図2に、「アプリケーションシームレス化方式」の手順を示す。アプリケーションが画面に出力したデータは、画像データである。まず、画面上に表示されている複数ウィンドウの中から、目的とするデータが表示されている画面を選択し、画像データを取り出す。次に、取り出した画像データを解析し、アプリケーションで利用できるようにコード化する。生成したコードデータと入力すべきアプリケーションのデータ形式が、必ずしも一致するとは限らない。例えば、氏名などの場合、一方がカタカナで他方が漢字であったり、生年月日などの場合、一方が西暦で他方が和暦であったりすることがある。データの本質は同じでも、独立に作られたアプリケーションでは、データの整合性がとれていないケースが多発する。このような場合、いくつかの変換パターンを予め準備し、ユーザガイダンスにより、生成したコードデータを入力すべきアプリケーションのデータ形式に合わせる。最後に、入力待ちになっているアプリケーションに対し、データを自動入力する。以上の手順を実現するソフトとして、「APSS (Application seamlessing Software)」を開発した。

5. おわりに

「APSS」の開発により、分散型OA/DSSにおいて、既存アプリケーションや流通ソフトを、改造コストをかけずに結合できるようになった。「情報一環流通」コンセプトの実現に、一歩、近づいたものと考えている。

<参考文献>

- [1] 近藤、安田。：「分散型OA/DSSにおけるデータ及びアプリケーションソフトの連動利用方式」、情報処理学会 第46回全国大会講演論文集(1993)
- [2] 安田、近藤。：「情報流通を目的とする仮想事務環境を備えたネットワーク型電子ファイリングシステム」、情報処理学会 第46回全国大会講演論文集(1993)

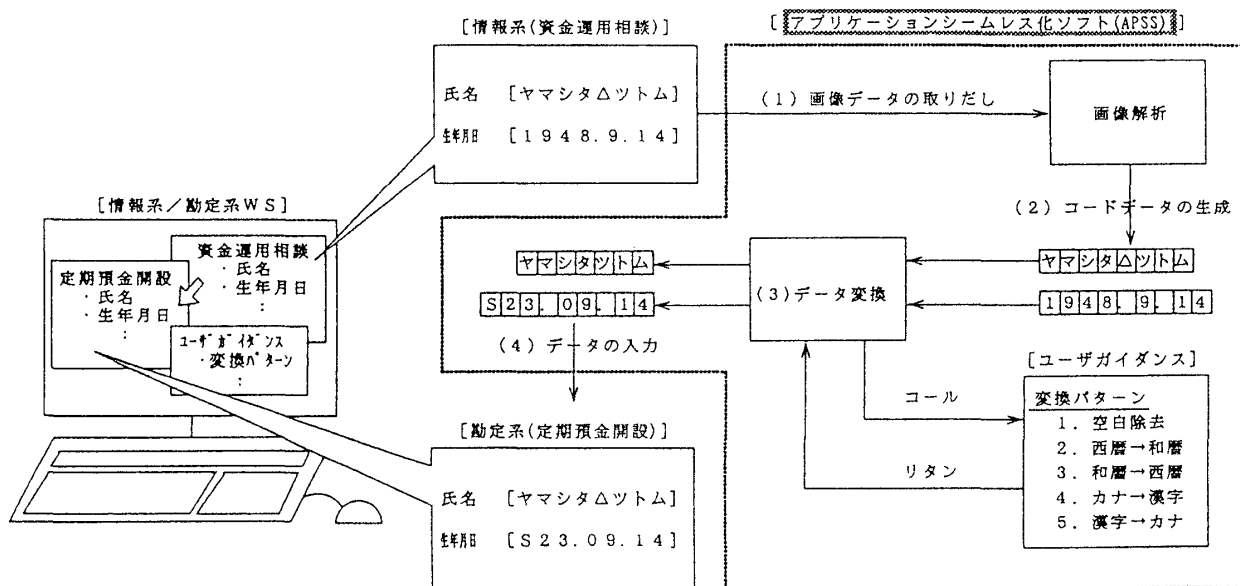


図2 アプリケーションシームレス化方式