

通信サポートシステムにおける分散オブジェクト適用への一考察

3 T-3

清兼 幸雄* 山田 博敏* 吉富 世里子*

* 富士通 (株)

岩崎 孝司** 原田 弘文**

** 富士通九州通信システム (株)

1. はじめに

インターネットの普及に伴い、これまで様々なプラットフォーム上に散在していたシステムの連携・統合が行なわれはじめています。これら分散システム環境を構築するために、OMG (Object Management Group) が標準化を進めている分散オブジェクト指向技術CORBA(Common Object Request Broker Architecture)[1]がここ最近注目を集めており、各ベンダーからCORBAに準拠した様々な製品が提供され、分散システムを構築するための環境が整備されつつあります。

本稿では、CORBAとWWWを使用した通信サポートシステムの開発事例をもとに、分散オブジェクトの適用方法や問題点について考察する。

2. ねらい

現在の通信ソフトウェア開発においては、多人数による同時並行開発が主流となっており、それに伴い開発拠点も分散化・グローバル化してきている。しかし、これらのソフトウェア開発の支援を行なう通信サポートシステムは、目

的に応じてマルチプラットフォーム上に構築されているため、ターゲット毎にシステムの再構築を行なわなければならない。また、動作環境に応じてユーザインタフェースも微妙に異なっている。

そこで、各通信サポートシステムの要求条件や仕様条件から共通に使用できる機能を抽出して、それらの間でCORBAを用いたメッセージ通信を行なうことでシステム構築の効率化やインタフェースの統一を図り、特定のターゲットに依存しない開発支援環境の提供を目指す。

3. システム構成

今回開発を行なっているシステムの構成は、次頁の図1の通りである。

なお、開発においてはオブジェクト指向開発方法論OMT法[2]により分析・設計を実施し、実装はC++を用いた。また、CORBAインタフェース部分はCORBA 2.0準拠の当社製品 Object Director を利用した。

システムの構築にあたり、上記目的を実現するためそれぞれの通信サポートシステムの構成をサービス層、ファンクション層、アプリケーション層の3階層に分割した。各階層の概要は以下の通りである。

・ サービス層

各システムが提供するサービス。ユーザがシステムを使用する際のメニューとなるようなもの。

・ ファンクション層

サービス層で定義された項目を実現するた

A Case Study of Communication Supporting System with Distributed Objects

Yukio KIYOKANE, Hirotooshi YAMADA

and Yoriko YOSHITOMI

* FUJITSU LIMITED

Takashi IWASAKI, Hirofumi HARADA

** FUJITSU KYUSHU COMMUNICATION

SYSTEMS LIMITED

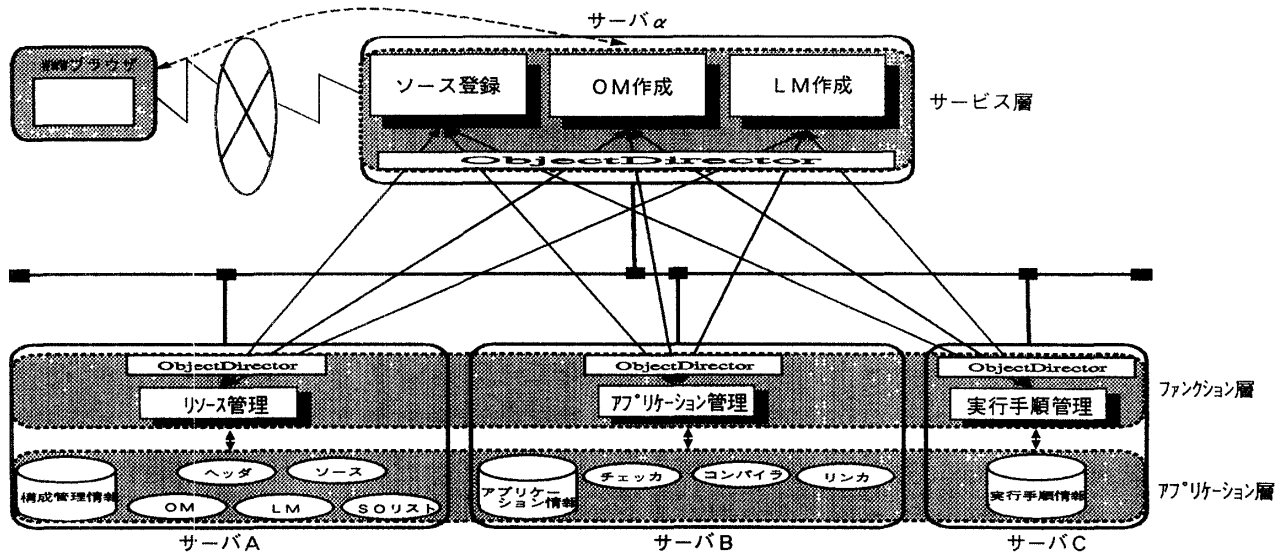


図1 ファイル化支援システム構成

めに必要となる機能群。サービスを作業プロセスに応じて分割したもの。

・アプリケーション層

プロセス層で定義された項目を実現するためのアプリケーション。各ターゲットの開発環境に固有なツールや情報データ等。

4. 考察

ファンクション層に存在する機能群を分散オブジェクトとして定義し、サービス層に存在するあらゆるオブジェクトからアクセス可能とする。このことにより、各システムで必要な情報を適切な機能群から取り出せるようになり、同一機能の重複作成を削減することによるシステム構築の品質向上が期待できる。

また、それぞれのオブジェクト通信にCORBAを用いることにより、システムを同一マシン、同一プラットフォーム上に構築する必要がなくなるため、処理の分散による効率化を図ることができる。

さらに、システムのユーザインタフェースにWWWを利用することで、ユーザの使用環境に依存しない統一されたユーザインタフェースを提供できる。

ただし、現在の構成は、ファンクション層に

存在する機能群毎に専用サーバを配置しているため、1つのサーバに負荷が集中する可能性がある。これについては、CPU状態に応じた分散並列処理を実現できるよう検討中である。

5. おわりに

本稿では、CORBAとWWWを使用した通信サポートシステムの開発事例をもとに、分散オブジェクトの適用方法や問題点について述べた。今後は、グループウェア等と連携したワークフロー管理や進捗管理、障害管理等の機能も含めることにより、通信ソフトウェアの総合開発環境を実現する。

参考文献

- [1] 小野沢博文著、「分散オブジェクト指向技術CORBA」,ソフト・リサーチ・センター
- [2] J.Rumbaugh, M.Blaha, W.Premerani, F.Eddy, W.Lorensen著,羽生田栄一訳,「オブジェクト指向方法論OMT」,トッパン