

分散オブジェクト技術：CORBA

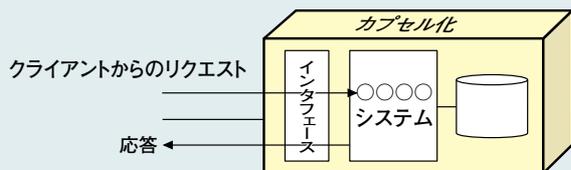
異種システム間でのデータ共有を始めCALSや電子取引等の企業間システムにおいては、通信プロトコルやAPIの標準化といったシステム間の相互接続や各企業のシステム変更に対応できることが求められています。こうした問題を解決するために注目されている技術が分散オブジェクト技術であり、この分散オブジェクト技術によるシステム構築の標準仕様として国際的な標準化推進団体であるOMG(Object Management Group)によって策定されたものがCORBA(Common Object Request Broker Architecture)です。CORBAを用いた分散システムにおいては、例えばある部門のユーザは、他部門のシステムの差異やデータベースの物理的な位置などを意識せずシームレスに必要なサービスやデータを利用することができるようになります。

1. CORBAの特徴

CORBAの重要な特徴として次の3つがあります。

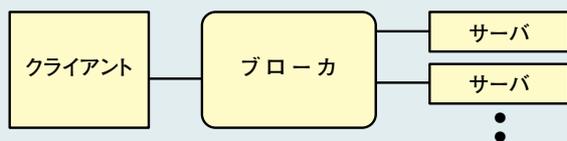
●オブジェクト指向モデル

ネットワーク上のサーバコンポーネント(オブジェクト)をカプセル化し、クライアントに対するサービス提供インタフェースを用意します。



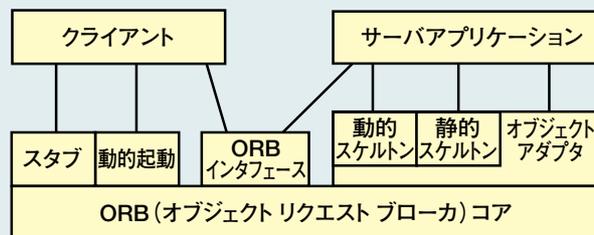
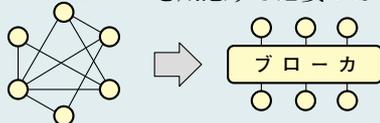
●オープンな分散コンピューティング環境

クライアント・サーバ間にブローカを配置し、クライアントのリクエストを適切なサーバに仲介します。



●コンポーネントの結合と再利用

ブローカを介することにより、サーバコンポーネントは個別にインタフェースを用意する必要がありません。



CORBAのアーキテクチャ概要を上図に示します。このようにCORBAでは、従来クライアントサーバシステムでは互いに通信を行っていたクライアントとサーバを明確に分離し、両者間の通信に必ずORBと呼ぶブローカが介在する構成になっています。これによりクライアントは、ORBと通信可能なサーバアプリケーションの提供するサービスやデータベースを全て利用することが可能となるわけです。CORBAでは、上記アーキテクチャの実現のためのインタフェース定義、ORBにおけるいくつかのシステムレベルのオブジェクトサービス(名称サービス、イベントサービス、並行制御サービス等)を標準化された仕様として提供しています。

2. ユーザのメリット

CORBAを利用した情報システムでは、分散コンピューティングとオブジェクト技術の2つの相乗効果により、次のようなユーザメリットがあります。

- コンピュータシステムあるいは業務処理における「分散と連携」の両立。
- 情報処理の進展やグローバル化への対応。
- 情報システムの効率的な開発、拡張、および保守。

3. 将来展望

CORBAを利用することで上記メリットを活かせる展開として、既存システムを有機的に結合したネットワークサービスシステムの構築、企業システムの外部接続などが考えられ、分散オブジェクト技術は今後ますます重要なキー技術として発展していくと思われます。しかしながら、最近では企業システムのセキュリティ問題がクローズアップされてきていますので、オブジェクト間通信が基盤となるCORBAの利用には設計・実装の際に特に注意が必要となります。