

## 分散サービスの柔軟な連携を実現するサービスプラグインシステム（3）

2L-3

-アプリケーション制御方式-

大島利浩 前中聡 金枝上敦史 中島毅 原田道明

三菱電機（株）情報技術総合研究所

1. はじめに

WWWの普及や分散オブジェクト技術の進歩により処理依頼をネットワーク上に流すだけで他のオブジェクトが提供するサービスを受けられるようになった。しかし、こうしたサービスを連携させた利用を考えた場合、個々のサービスは連携を前提に作成されていないため、インタフェースのマッチングがとれておらず連携ができない。そこで、我々はこうしたネットワーク上で独立に提供されているサービスの組み合わせによりアプリケーションを構築する、サービスプラグインシステムの検討を行った。ここでは、利用者がサービスを利用するための抽象化したサービス（＝ロール）から実際の処理を実行する実サービスを連携可能にし、実行制御を行うアプリケーション制御方式について説明する。利用者は、ロールに対して処理依頼すれば、個々の実サービスを意識せずに柔軟にサービスを利用できる。

2. インタフェース整合性機構

サービス間での連携を行うためには、インタフェースの不整合の問題を解決する必要がある。インタフェース整合性機構は、この不整合を吸収するインタフェース変換プログラムを生成し、実サービスを呼び出し可能にする。この機構を実現する構成は次の通りである。

Service Plugin System:-Application Control-  
Toshihiro OHSHIMA, Akira MAENAKA, Atsushi KANAEGAMI, Tsuyoshi NAKAJIMA, Michiaki HARADA  
Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corp

## (1) サービス仕様定義

サービス仕様定義では、ロールと実サービスについて次のような項目について定義する。

- ・サービス名
- ・入出力パラメータ仕様
- ・サービス選択の評価基準
- ・結果出力形式

## (2) サービス項目辞書

サービス辞書は、ロールと実サービスとの対応とサービス仕様定義を格納してしている。これらのデータは、実行時の実サービスの選択やインタフェースの整合性検証に使用される。

## (3) インタフェース変換プログラム生成機能

ロールと実サービスの仕様を対比し、パラメータ間の対応づけおよびデータ型変換を行うインタフェース変換プログラムを生成する。これにより、利用者からのロールの呼び出し対応して、実サービスへの処理要求の受け渡しが可能になる。

## (4) 出力形式変換プログラム生成機能

個々の実サービスの結果出力の形式は統一されていない上、ロールの結果出力形式と一致するとは限らない。このため、それぞれの実サービスから返されてきた結果出力をロールの出力形式に変換する出力形式変換プログラムが必要になる。この変換プログラムは、インタフェース変換プログラムの場合と同様に、ロールと実サービスのサービス仕様に記述された出力形式仕様を元に、出力形式変換プログラムを生成する。

