

ビジネス系アプリケーション実行、運用環境 —HYPERSTAGE II/STD, SYM—

佐藤雅之、平井規郎、須藤純吾、藤田英司、松浦聡、中村克巳

三菱電機（株） 情報通信システム開発センター

5 S - 1

1. はじめに

ソリューションサーバ RX3000 シリーズは、オープンプラットフォームを採用したクライアント/サーバシステムであり、本システム上に基幹業務実行のためのビジネス系アプリケーションの実行・運用をサポートする HYPERSTAGE II と、そのアプリケーション構築のための開発環境 HYPERPRODUCE II とから構成されるミドルウェア製品群を開発した。本稿では HYPERSTAGE II の特長と実現方式について報告する。

HYPERSTAGE II は、①一連のアプリケーションをリモートのサーバにジョブとして投入する機能およびそれを容易に操作できる機能、②印刷出力において、プリンタの状態監視、ページ選択出力、異常時のリカバリ機能など高信頼印刷機能を提供する。

2. オープンプラットフォーム利用上の問題点

オープンプラットフォームを利用したサーバにおいては、豊富な ISV ソフトの利用などの利点がある。しかし、ビジネス系アプリケーションをオープンプラットフォーム上で実行しようとした場合には、以下の問題点が発生する。

- ①一連のアプリケーションをリモートのサーバにジョブとして投入する機能(リモートジョブ投入機能)がない。
- ②大量印刷においてプリンタにトラブルが発生した場合に印刷復旧を行う適当な手段がない。

これらの解決のため、オープンプラットフォーム上で新規に M/W を開発し、これらの機能のサポートを行った。

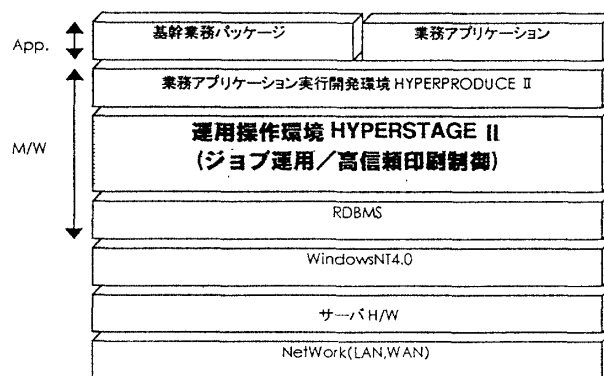


図1 ビジネス系アプリケーション実行、運用環境の位置付け

図1にビジネス系アプリケーションの実行、運用環境をサポートするM/WであるHYPERSTAGE II のRX3000中の位置付けを示す。

3. リモートジョブ投入機能実現方式

リモートジョブの投入機能はオープンプラットフォーム上ではサポートされないため、新規の開発を要した。図2にジョブの状態管理・表示に関する HYPERSTAGE II の構造図を示す。以下の①～④にリモートジョブ投入機能において特長となる機能を示す。

- ① ログオン:HYPERSTAGE II のクライアント(HYPERSTAGE II デスクトップ)からサーバにログオンすると RPC 通信によって GUI サーバ、ジョブマネージャといったサービスに伝えられる。ジョブマネージャは、ログオンユーザの権利でシェルマネージャを起動する。
- ② ジョブ状態表示:HYPERSTAGE II デスクトップは、サーバのジョブ状態表示機能を経由してジョブの状態を表示することができる。
- ③ ジョブ起動:シェルマネージャは、ログオンされたユーザの権利でサーバ側アプリケーションプログラムを起動する。図中“user1”と付した部分が

Environment to Manage Applications for Business Use

Masayuki Sato, Norio Hirai, Jungo Sudo, Eiji Fujita, Satoshi Matuura, Katumi Nakamura
Information & Communication Systems
Development center, Mitsubishi Electric Corporation

HYPERSTAGE II よりログオンされたユーザの権利で実行される。この際に、HYPERSTAGE II デスクトップではユーザが利用可能なジョブをメニュー方式で表示し、業務の実行を容易にしている。

- ④ ログメッセージ:ユーザの操作および通信ステータス、エラーをクライアント・サーバのそれぞれで記録することにより、障害が発生した場合の解析を容易にしている。

HYPERSTAGE II では以上の方式によりリモートジョブへの対応、さらにはこの機能を利用して C/S 3階層アプリケーションを実行可能にするなど、各種ビジネス系アプリケーションを実行する環境を提供している。また、GUI によって提供する HYPERSTAGE II デスクトップとの連携により、一連のログオン、ジョブ状態表示、ジョブ起動操作をより容易にするといった特長を持っている。

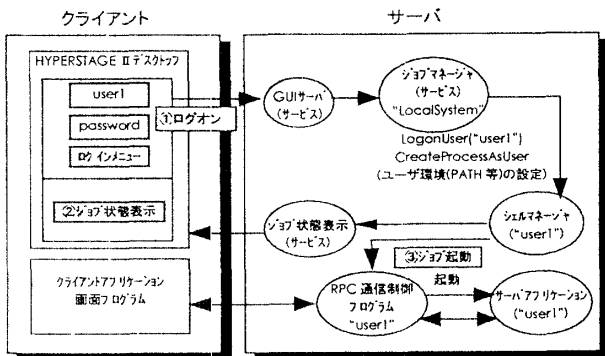


図2 リモートジョブ投入方式 (C/S3階層アプリケーションの例)

なお、リモートジョブの実行・操作は、一連のアプリケーションを一つのジョブとして管理することができる。これは、通常のリモートシェルのようにプロセスで管理しなければならないものと異なり、ビジネス系アプリケーションの基幹業務実行には、必須の機能である。

4 高信頼印刷機能実現方式

オープンプラットフォームにおけるプリントスプーラは、アプリケーションからの印字要求をスプールファイルとして保持し、それをプリンタに送っている。高信頼印刷機能ではスプーラからプリンタに送られる印刷データを一時ファ

イルとして保持し高信頼印刷サーバからプリンタに送信しているため、きめ細かな制御が可能である。これにより、以下の高信頼印刷機能を実現している(図3)。

- ① 印刷を途中で打ち切り、打ち切った印刷ファイルを保存しておくことができる。このファイルは任意の機会に再度出力を行うことができる。
- ② プリンタで用紙ジャム発生時、ページ単位に印刷開始位置を戻して印刷することができる。
- ③ 直前出力ファイルを保持しているので、最終ページの再印刷にも対応することが可能である。

このため、大量印刷時のエラーリカバリや一時的な印字打ち切りができるため、障害時、印刷アプリケーションを再実行する手間を省くことができる。

なお、高信頼印刷サーバの制御はリモートクライアント上の GUI 画面により可能である。これにより非常に容易に上記機能を利用可能である。

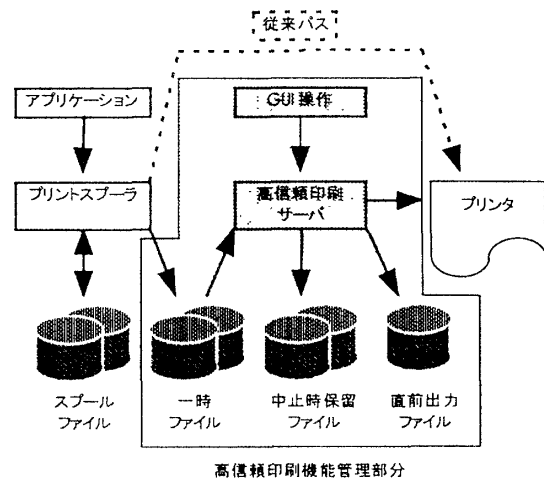


図3 高信頼印刷機能における印刷出力方式

5. あとがき

以上のように、オープンプラットフォームにおいて基幹業務処理を行う際にサポートされない機能をM/Wとして開発することにより、実行、運用環境における運用性、信頼性を高めることができた。今後は各機能の強化を図る。