

# 対話型戦略情報システムSTRACTにおけるマイクロ・メインフレーム・リンク

富士通(株) 新井 祥一 花岡 和彦 太田 昭一

## 1. はじめに

「対話型戦略情報システムSTRACT (Strategic Interactive Information System)」は、ワークステーション (FACOM Gシリーズ/RMRシリーズ/FACOM 9450シリーズ、以下WSと略す) との連携によりホストコンピュータ (FACOM Mシリーズ、以下ホストと略す) のデータベースの情報を自由に抽出・加工し、高度な意思決定を支援する対話処理システムである。

STRACTは、データベース情報の検索・加工から、グラフ・帳票出力や統計解析、時系列予測までの幅広い処理を、WSとの対話操作で簡単に行うことができる。

本稿では、このSTRACTにおけるマイクロ・メインフレーム・リンク (以下MMLと略す) を応用した連携操作機能について述べる。

## 2. 対話処理システムにおけるMML

STRACT等の対話処理システムにおけるMMLには、以下の4形態が考えられる。

### ①データ連携

WSをホストに接続し、端末エミュレータ機能によりホストの端末として使用する。そこで必要なデータを必要な時にWSとホストの間で転送し、相互で利用する。(図1-①)

### ②連携操作

WSにホストの対話処理システムの操作を行う連携操作機能を装備し、WSのマン・マシン・インタフェース (以下MMIと略す) により、ホストの対話処理システムを利用する。

(図1-②)

### ③WS展開

WSにホストの対話処理システムと同様のシステムを搭載し、WS単体でもホストと同等機能が利用できる。(図1-③)

④ データは①データ連携により転送したり、WSで入力する。

### ④WS分散

WS展開をさらに発展させた形態である。処理するデータの保存場所やデータ量及び使用する機能により、ホストの対話処理システムとWS単体版システムを、利用者に意識させることなく、適宜に使い分けてあるいは連携させながら利用することができる。(図1-④)

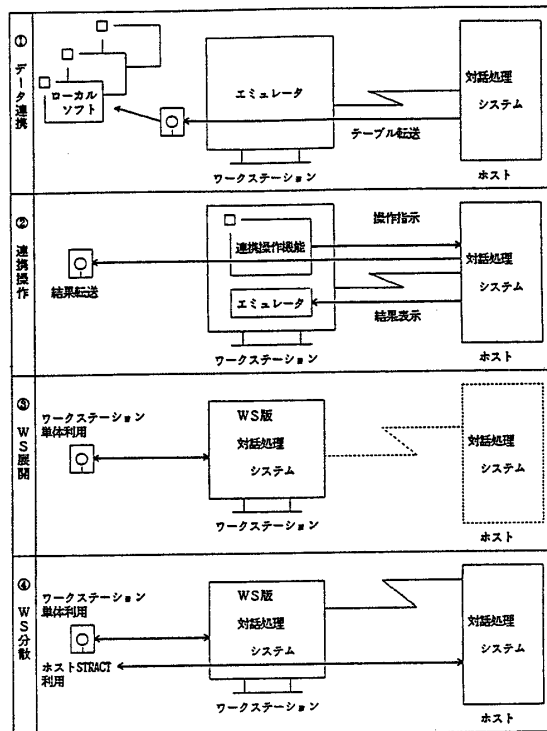


図1 MMLの形態

## 3. STRACTでの取組み

### 3.1 データ連携への取組み

富士通は、MMLに関してLINKDUET/LINKSERVにより実践してきた。LINKDUET/LINKSERVは、「2. 対話処理システムにおけるMML」の内の①データ連携やアプリケーション連携を中心にサポートしている。

STRACTにおいても、これまでのLINKDUET/LINKSERVにより対話処理システムにおいて提供してきたデータ連携機能を継承し、サポートしている。

### 3.2 連携操作への取組み

STRACTは、データベース操作から、グラフ・帳票作成、各種統計解析等の各機能をSQLをベースに統一した操作体系の「コマンド」で利用することができる。

そこでSTRACTでは、この統一されたコマンド体系を活用した連携操作機能を開発した。本連携機能として、各WSに「STRACTパートナー」を提供している。

4. 連携操作機能

STRACTが提供している連携操作機能では、ホストのデータベース情報を一覧メニューで表示し、マウス/PFキーとマルチウィンドメニューを使って操作することにより、処理する項目や集計方法、問い合わせ条件及び処理方法等の指示と処理の実行が可能である。以下に開発のポイント及び連携手段を述べる。

4.1 開発にあたってのポイント

本連携操作機能の開発にあたってのポイントを以下に示す。

①連携手法

連携操作機能の開発にあたっては、連携手法として専用のインタフェースを追加するのではなく、WS側でホストコマンドを生成するという方法を採用した。これにより生成したコマンドをWS及びホストで保存することが可能であり、連携操作で実行したコマンド列の再利用が可能となった。表1に本連携手法によるホストとWSの機能分担を示す。

連携システム	機能分担
ホスト	①DB情報通知 (DB、テーブル、項目等) ②コマンド実行 ③結果通知 (件数、メッセージ、データ等)
WS	①MMI (メニュー/メッセージ等) ②コマンド組立て ③結果処理 (表示・編集等) ④端末エミュレータの制御

表1 ホスト/WSの機能分担

②効率的なホストコマンドの生成

本連携手法では、WS側においてホストコマンドをどう生成するか重要なポイントとなる。STRACTの各機能のコマンドは、SQLをベースに統一的に体系化されており、このコマンド体系を活用することにより全てのコマンドを同一手順により生成することが可能である。

③汎用連携手段の利用

ホストとWS間の連携手段としては、STRACT独自ではなく、汎用の通信機能を利用した。また、連携機能をユーザインタフェースとして公開することにより、ユーザ独自の連携操作機能の構築が可能である。

4.2 連携手段

本連携機能におけるホストとWSの連携手段及びプロトコルを以下にまとめる。

①連携手段

本連携機能では、ホスト~WS間の連携手段として、LINK DUET会話型データ転送機能を利用している。LINKDUET会話型データ転送は、通信手順に依存せず、任意のデータ通信が可能なアプリ間通信機能であり、ユーザ提供も行っている。

②連携プロトコル

本連携機能では、ホストとWS間で表2の連携プロトコルを設定している。又、このプロトコルについてはユーザインタフェースサブルーチンとして機能提供している。

連携プロトコル	処理内容
開始・終了	連携処理の開始・終了
一覧取出し	ホストDB情報の一覧取出し・通知
コマンド実行	コマンドの実行及び結果通知

表2 連携プロトコル

4.3 処理の流れとコマンドの生成

本連携操作機能における処理の流れとコマンドの生成方法を図2により説明する。(WS処理の下線部がコマンドの生成部)

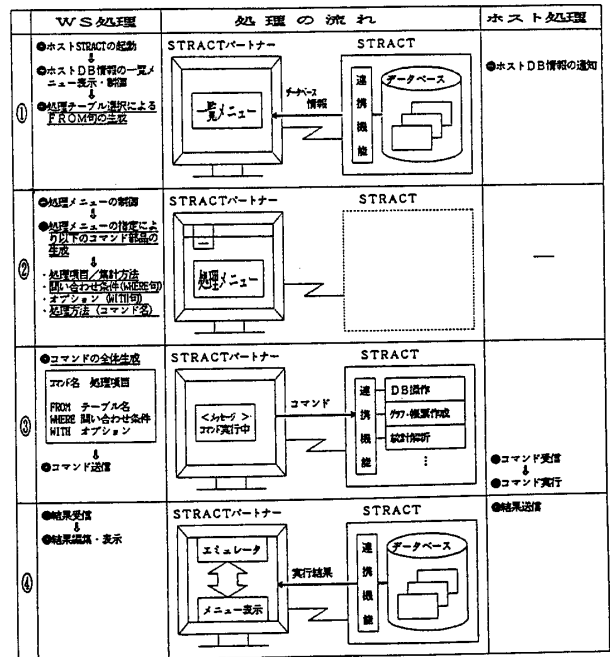


図2 連携操作機能のしくみ

①必要なホストのデータベース情報 (DB、テーブル、項目等) をWSの一覧メニューで表示し、メニュー指示により処理テーブルを選択させる。

②利用者がWSのメニュー指示に従い、項目選択、問い合わせ条件、処理方法 (検索、グラフ・帳票出力、解析・予測等) を指定する。これによりコマンド名や処理項目、条件などが決まる。ここでの処理はWSローカルのみであり、レスポンスに優れている。

③メニュー指示された内容により、ホストのSTRACTのコマンドをWSが生成し、ホストに転送し実行する。

④コマンド実行結果については、WSメニュー画面及びホスト画面を適宜に使い分けて表示する。

5. おわりに

STRACTでは、MMLとして次の形態の開発に着手している。今後ともさらに進んだ連携システムの実現に向けて努力したい。