

5S-6

分散形第4世代言語EAGLE/4GL

吉野松樹 谷口恵子 西山勲

(株)日立製作所 ソフトウェア工場

1. 概要

増え続けるEDP部門のバックログ解消、エンドユーザコンピューティングの要求に応えるために、日立製作所では中小型機用オペレーティングシステムVOS Kで第4世代言語EAGLE/4GL⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾を開発した。

VOS K EAGLE/4GLをベースとして、分散化された開発環境で複数の実行環境をターゲットとした開発を可能とする、分散形第4世代言語EAGLE/4GLの特長について述べる。

2. 分散開発環境

分散開発環境の利点として、次のようなものが挙げられる。

- (1) ホストコンピュータの負荷低減
- (2) マンマシンインタフェースの高度化
- (3) ネットワークを利用した共同作業 など

分散形EAGLE/4GLでは、ワークステーションでCOBOLソースを生成し、このCOBOLソースを実行計算機に転送するという方式で、実行計算機の負荷を低減している(図1参照)。

また、グラフィカルユーザインタフェース(GUI)としてXウィンドウ(*)、日立Motif(**)を採用して、マンマシンインタフェースの高度化に対応している。

分散形EAGLE/4GLは、LANによる水平分散環境にも、実行環境であるホスト計算機との垂直分散にも適応できる。

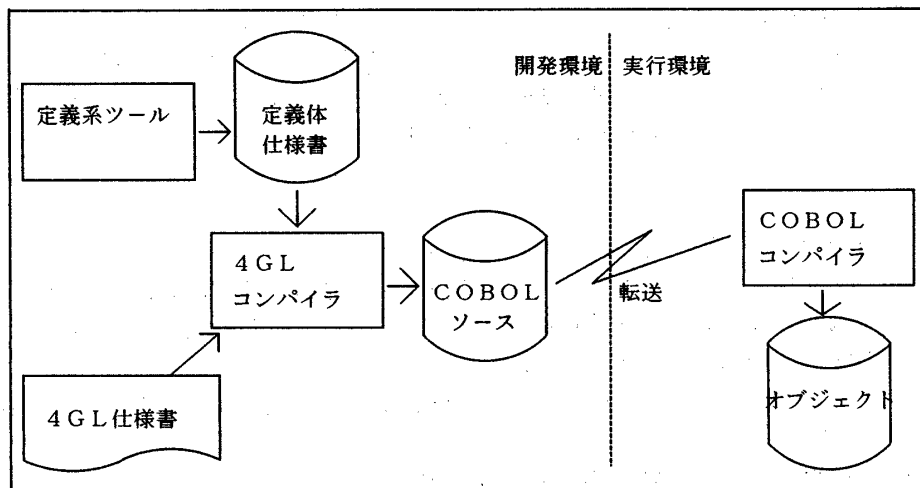


図1 分散形EAGLE/4GLによる開発環境

3. マルチターゲット

分散形EAGLE/4GLは、実行環境の差を意識させない共通のアプリケーション開発環境を提供するHAA(Hitachi Application Architecture)体系の構成要素である。分散形EAGLE/4GLで記述したアプリケーションプログラムの実行環境は、日立のMシリーズ用汎用OSであるVOS 3(大型機向け)、VOS 1/ES 2(中小型機向け)、VOS K(中小型機向け)、及びオフィスプロセッサ用OSであるMIOS 7/ASをカバーしている。

アプリケーションとして同一の業務であれば、4GL仕様書では実行環境を意識しないで記述することができる。実行環境の差に起因するCOBOL言語レベルでの差は、COBOL生成時にEAGLE/4GLコンパイラが対象実行環境に応じて意識しているため、アプリケーション開発者は意識する必要がない。

データベース(DB)環境、データコミュニケーション(DC)環境など実行環境によって固有の機能がある場合には、そのような固有機能に対応するEAGLE/4GLの機能が用意されており、固有の機能の特長を活用することもできる。各実行環境でサポートしている、DB環境、DC環境を表1に示す。

表1 分散形EAGLE/4GLのサポートする実行環境

	VOS 3	VOS 1/ES 2	VOS K	MIOS 7/AS
DB環境	XDM/RD	RDB 1	RDBF	RDBF
DC環境	TSS	IEX	対話	対話
	DCCM 3	DCCM 3		

4. 今後の展望

計算機の利用形態が、多様化、複雑化しているため、開発環境、実行環境ともにさまざまな組み合わせが考えられる。そのような多様な状況に対しても、共通のアプリケーション開発基盤を与えることが重要な課題である。

この課題を解決することによって、同一アプリケーションの複数の実行環境への適用、実行環境、開発環境の変化へのタイムリーかつ柔軟な対応が可能となる。その結果、ソフトウェア開発量の増加の抑止、アプリケーション開発者の人的資源の有効活用に大きく寄与することができる。

(参考文献)

- (1) 情報処理学会 第38回 全国大会 論文
中小型システムVOS K(4) 第四代言語 EAGLE/4GL
- (2) 日立評論 第71巻 第11号 VOS K 第四代言語 "EAGLE/4GL"
- (3) HITACHI REVIEW Vol.39-No.5
VOS K 4th Generation Language "EAGLE/4GL"

(*) Xウィンドウは、米国MITの登録商標です。

(**) Motifは、米国オープンソフトウェアファウンデーションの登録商標です。