

中小形システム VOS K (1)

6N-1

— HAAに基づくシステムの構想 —

内田 稔、鈴木 逸平、加藤 丈昇、大島 信幸
(株)日立製作所 ソフトウェア工場

1. はじめに

従来の中小形システムは、主に中小形ホストコンピュータとして中小規模の生産管理、在庫管理等の基幹業務に対する省力化、効率化を目的に導入されていたが、近年では中小形コンピュータを企業内の部門に分散設置し、部門単位での業務開発・運用を行う形態が増えている。

このような背景のもとに当社は、中小形ホストコンピュータ分野を継承し、性能、信頼性、簡易性を追求すると共に、広域ネットワークを介した大規模システムにおける部門コンピュータに対応できる中小形システムとしてVOS K (Virtual-storage Operating System Kindness)を開発した(図1にVOS Kのシステム形態を示す)。このようなシステムでは、大形システム及びワークステーションとの連携が不可欠で、特に情報の流通性や操作の共通性が重要な課題となっている。

本稿では、HAA (Hitachi Application Architecture)に基づくVOS Kの基本構想について報告する。

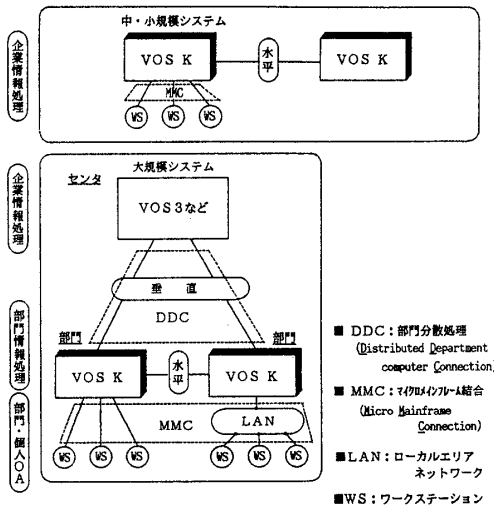


図1 VOS Kのシステム形態

2. HAA適用のねらい

HAAは、広域複合システムにおいて、ハードウェア、OS、ネットワークに依存しないアプリケーション開発および利用環境を実現するための、共通インタフェースを規定するものである。以下にHAAの3つの要素とVOS KにおけるHAA適用のねらいを述べる。

(1) API (Application Programming Interface)

アプリケーション開発者に対する、広域複合システムを構成する各システムの共通プログラミングインタフェース。

中小形システムではアプリケーション開発要員を置けないのが実情である。そこで、プログラミングインタフェースを共通化し、他ホストコンピュータで開発したアプリケーションを流用することにより、トータルなアプリケーション開発の生産性向上を実現することが重要である。

(2) CSI (Inter-Application Communication Support Interface)

広域複合システムのアプリケーション実行に当って、各システムのアプリケーション間で相互にコミュニケーションを実現するためのインタフェース(プロトコル)。

垂直分散構成、水平分散構成において、各通信インタフェースが異なっていたのでは、通信相手をアプリケーションで意識しなければならないといった問題が生じる。そこで、HAAを適用し、通信インタフェースの仕様を統一することにより、システム間接続性の向上を図る。

(3) COI (Common Operation Interface)

複数アプリケーション利用での、種々の端末、ワークステーションで共通な操作インタフェース。

中小形システムにおける利用者層にとって、アプリケーションごとにメニューの表示様式や、選択の操作が異なっていると、操作・運用面での負担が大きく、操作の基本的な部分の統一化が重要なポイントである。

図2にHAAの概念図を示す。

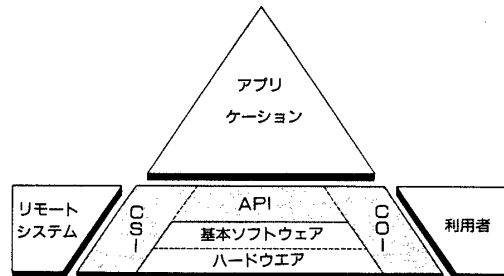


図2 HAAの概念

Hitachi Middle and Small System VOS K(1) - System Conception based on HAA -

Minoru UCHIDA, Ippei SUZUKI, Takenobu KATO, Nobuyuki OSHIMA

Software Works, Hitachi, Ltd.

3. HAAを適用したVOS Kの特徴

VOS Kは、長期的展望からコンピュータシステムの機種、規模、オペレーティングシステムなどに依存しない開発・運用・利用環境を提供する、“一元システムコンセプト”のもとにHAAの適用を図った。以下にVOS KのHAA適用による特徴を述べる。

3.1 業務開発の生産性向上 (APIの適用)

ターゲットマシンを意識しないアプリケーションプログラム開発を可能とするため、COBOL、データベース検索言語ACE3 E2、第4世代言語EAGLE/4GLなどの言語仕様と、EAGLE/4GLでは画面/帳票/データ/書式定義にHAA (API)仕様を適用している。

これらによって、他のHAAシステム上で作成したプログラムをVOS Kで、またVOS K上で作成したプログラムを他のHAAシステムで稼動することができる。また将来にわたって財産の移行性を確保する。

特に、部門に開発要員のいないユーザでは、アプリケーションプログラムを開発要員のいるホストコンピュータで集中開発し、このプログラムを各部門のVOS Kに対して配布し、運用するシステム形態が可能である。これにより各部門の業務の統一化、開発コストの低減、および各部門への業務の分散化も図れる。

また、業務開発では操作性の良いワークステーションを利用した分散開発も可能である。

集中開発の概要を図3に示す

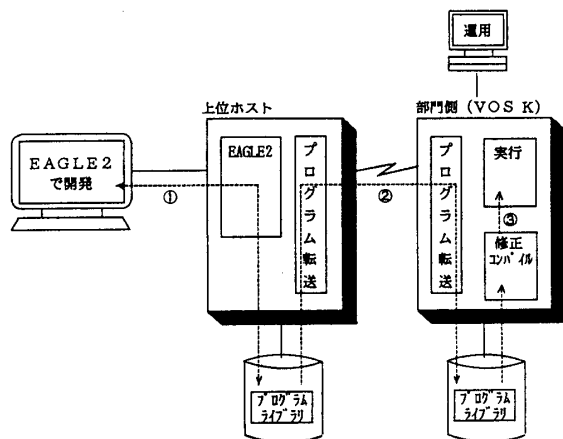


図3 ホストでの業務集中開発

3.2 ネットワークベースシステム

(CSIの適用)

VOS Kでは、国際標準のOSIに準拠した拡張HNAを適用している。これでは、対等通信機能を実現するためにOSIのプロトコルをOS基盤とし、ホストコンピュータとワークステーションとの中間システムとして接続した垂直分散構成、VOS K相互接続による水平分散構成、および他社を含めた複数システム間の接続を可能とする。さらに、各種の分散アプリケーションを実現するため、以下のサービスを提供する。

(1) ファイル転送

ファイルの送受信によりユーザファイル転送や、ホストからのプログラム配布などを支援する。

(2) メールサービス、マルチメディア交換

マルチメディア情報をホストコンピュータやワークステーション間で自由に受け渡しでき、多彩なシステムO/Aアプリケーションを実現する。

(3) AP間通信

VOS Kとホストコンピュータとの間で業務の連携処理が可能である。

(4) 集中監視・制御

ホストコンピュータからネットワーク上のVOS Kを集中監視・制御を行うことにより、システムの使用効率の向上を図る。

3.3 対話ベースシステム (COIの適用)

業務開発・運用などの面で分業化されていない中小形システムの分野では、一人ですべての業務を実行できるような開発・利用環境が重要である。このためVOS Kにおいて、下記に示すような操作、様式などをワークステーションインタフェースに統一してヒューマンインタフェースの向上を図る。

(1) スクリーンレイアウト

(2) メッセージフォーマット

(3) ウィンドウ操作

(4) ヘルプ/ガイド様式

これらにより、エンドユーザの学習量が大幅に削減される。また他のHAAシステムとの複合システムにおいて、システム全体の効率を向上させることができる。

4. おわりに

本稿では、主としてVOS KにおけるHAAのねらいについて述べた。今後ますます複雑化していく情報化社会において、部門システムは中心的役割を果たすものと考えており、今後ともHAAの適用範囲を拡大していく所存である。

5. 参考文献

HITACマニュアル VOS K紹介