

メインフレーム・ミドルウェアの歩み

SWマーケティング ミドルウェア 舟久保 賢 Ken Funakubo

IMS

IMS(Information Management System) は、階層型データベース管理 (DBM) および トランザクション管理 (TM) 機能を提供します。その歴史はNASAアポロ計画における“情報管理システム”として設計開始され、1968年、ロックウェル社宇宙開発部門にて、IBM 2740端末上に最初の『IMS READY』メッセージが表示されたことに始まります。それ以来、IMSは高速・大容量・高可用性・高信頼性を備えたミドルウェアとして、主に金融・製造のお客様のミッション・クリティカルな基幹業務に広く使用されています。

2000年よりJavaやSOA対応を進め、2007年からはシステム管理を強化し、2009年にはSQLサポートを拡張しました。近年はTCO削減や管理のシンプル化、アプリケーションのモダナイゼーションに方針を定め、既存の資産を守りつつモバイルなど最新技術への対応を進めるほか、2013年に出荷された最新のIMS V13では秒速10万トランザクションという記録を達成しました。

IMS製品ロードマップ

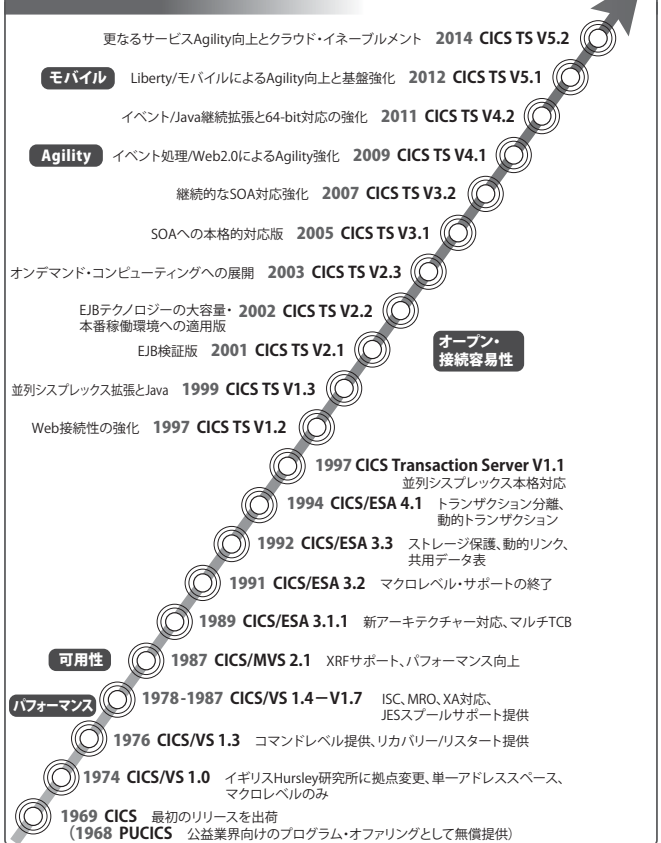


CICS

CICS(Customer Information Control System) は、ミッション・クリティカルなオンライン・トランザクション管理機能を提供しています。1968年にプログラム・オフリングとして最初のコードを紹介した後、1969年には製品版としての最初のリリースを出荷しました。1974年以降はイギリスHursley研究所で開発が進み、金融機関をはじめとする幅広い業界の基幹業務や“顧客情報管理システム”で利用されています。

1996年にCICS Transaction Serverへ改称後は、SOAやWeb2.0などのトレンドを取り込み、2012年末に出荷したCICS TS V5.1では、LibertyサポートやJSONによるモバイル対応も追加しました。また、キャパシティを拡大して管理対象を削減し、“アプリケーション”や“プラットフォーム”といった集合体の概念を新たに導入して、運用効率の向上とサービスの迅速化を図っています。2014年4月には最新のCICS TS V5.2を発表して、更なるLiberty/モバイル強化、分散セキュリティとの統合の簡素化、クラウド強化を目指しています。

CICS製品ロードマップ



ハードウェアやOSと共にシステムの基盤を制御し、アプリケーションとの仲立ちをするソフトウェアをミドルウェアと総称しています。ここでは、IMS (1968年～)、CICS(1969年～)、DB2(1983年～)、WebSphere Application Server(1999年～)といった主要ミドルウェア製品の進化の歴史を振り返ってみます。

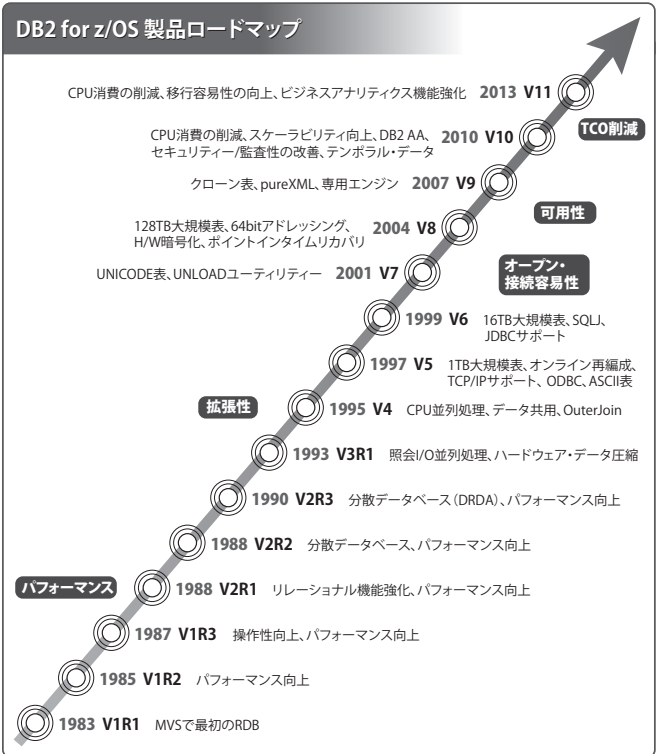
IBMでは、今後もお客様のご要望を取り入れながら、継続的にSystem z上のミドルウェアの拡張を行います。

DB2 for z/OS IBMはリレーショナル・データベースの概念を世界で初めて提唱し、IBMメインフレームOS上で稼働するDB2を1983年に製品化しました。以来、30年以上に及ぶ歴史の中で、ハードウェアやOSと緊密に連携して性能や安定性を磨き上げ、今やさまざまなプラットフォームで稼働するDB2ファミリー製品に拡張されています。

z/OS版では、連続稼働や安定稼働を実現するためのデータ共有機能(並列シスプレックス)や、64Bit対応の大容量テーブル、専用CPUへの処理のオフロード、データ圧縮、暗号化などのハードウェアを生かした独自の機能を備えています。V10ではCPU使用量の削減、データに時間要素を付与するテンポラル・データの提供、JSONサポートによるモバイル対応を実現しました。アナリティクス関連では、V10よりDB2 AAを提供し、最新のV11ではHadoopにも対応しています。また、V11ではバージョンアップを効率化する機能の拡充にも注力しています。

WAS for z/OS WebSphere Application Server for z/OS(WAS for z/OS)は、IBMメインフレーム上で稼働するWebアプリケーション・サーバーで、WASのエディションの中で最上位に位置しています。z/OS初版は1999年に出荷され、V4.0でEJBをサポートして以降、常に最新のJava EE仕様と業界標準技術を取り込んでいます。V6.0では、分散WASとのコモン・コード化およびプログラム修正コードの共通化などの相乗的な仕組みを実現しました。

一方でz/OS版は、WLMやRRS、またRMFやSMFなどのz/OSの機能を自動的に利用できるため、トランザクション・サーバーとして分散WASにはない優位性を持っています。さらにSystem zハード命令の拡張に応じてパフォーマンスの向上が図られています。最新のV8.5では軽量かつ高速起動が可能な「Liberty Profile」のランタイムが提供されており、より多くのユーザーにご利用いただけるよう開発されています。



システムzソフトウェアの
掛け合いコラム

- ・zマイスターとの新たな価値探求
- ・マイグレーション教授のワンポイント・アドバイス

<http://www.ibm.com/software/jp/zseries/column/meister/>
<http://www.ibm.com/software/jp/zseries/column/migration/>