

コンピュータシステムのオープン化は、システム構築の自由度拡大とシステム導入コスト低減という福音をエンドユーザーにもたらした。しかし、その一方で、システム構築の複雑化とシステムトラブル発生時の解決長期化などの問題点が指摘されている。

これらの問題点に対する解決策として、当社は、プラットフォームインテグレーション技術とプラットフォーム保守サポート技術を基盤にしたサービスメニューを提供している。両技術は、ハードウェアやソフトウェア関連技術とともに、当社のプラットフォーム事業を支える重要なサービス技術である。

The trend of open systems provides computer users with freer system construction and less expensive system installation. However, this trend also makes system construction more complicated and problem solving more difficult and time consuming.

We are proposing service menus based on a Platform Integration technology and a Platform Maintenance Support technology to solve such problems. Both of these technologies are important service technologies supporting Toshiba's Platform business, together with hardware- and software-related technologies.

1 まえがき

インターネットを媒介にしたコンピュータシステムの高度な利用が進んでいる社会においては、システムになんらかの問題が発生した場合、企業や国、自治体の事業活動に多大な障害が発生する危険性がある。

一方、このようなインターネットを利用したコンピュータシステムの構築要素としては、UNIX^(注1)やMicrosoft® WindowsNT^{®(注2)}などの基本ソフトウェア(OS)を搭載したコンピュータが主要な選択肢である。UNIXやWindows NT[®]を搭載したオープンアーキテクチャのコンピュータを事業体の基幹システムに適用し、その構築を成功させるためには、汎用計算機やオフィスコンピュータとは異なる新しい技術の適用が要求される。

ここでは、オープンシステムに内在する問題点の解決策として、当社のプラットフォーム インテグレーション技術とプラットフォーム保守サポート技術について述べる。

2 オープンシステムに内在する問題点

UNIXやWindowsNT[®]を搭載したオープンなコンピュータは、市場に流通するハードウェア、ソフトウェアの中から、ソリューションプロバイダーがシステムの目的に合致する製

品を自由に組み合わせてシステム構築できるという利点を持っている。

しかしながら、オープンシステムは、このような利点を提供する一方で、特に基幹系システム構築の際に顕在化する特有の問題点を持っている。その主たるものが、システム構築の複雑さとシステムトラブル発生時の解決長期化の問題点である。

2.1 システム構築の複雑さ

オープンシステム構築における選択肢の拡大は、そのメリットの一方で、システム構成要素の最適な組合せに関する難しい判断を、特にシステムを構築するソリューションプロバイダーに対して迫っている。市場に多数の製品が流通しており、ソリューションプロバイダーはそれらの中から当該システムに必要な機能や性能を満足するハードウェア、ソフトウェアの組合せを決定する必要があるためである。

また、複数の製品を組み合わせてシステム構築したとき、それらが連携して動作しない組合せ問題が発生する場合がある。製品の開発元メーカーが異なると、この問題はますます深刻さを増す。開発元メーカーは通常、自社製品以外との組合せ動作を十分には保証しないためである。

2.2 システムトラブルの解決長期化

単一メーカーの製品だけで構築されたシステムで問題が発生した場合、ソリューションプロバイダーは開発元メーカーに解決を依頼すれば協力を得られた。しかし、複数メーカーの製品が組み合わされて構築されたオープンシステムでは、ソリューションプロバイダーがどのメーカーの製品に

(注1) UNIXは、The Open Groupの米国及びその他の国における登録商標。
(注2) Microsoft、WindowsNTは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標。

問題が起因するのかを調査する必要がある。この問題点の切り分け作業には、高度な技術と多大な労力を要する。

また、問題点が切り分けられても、製品の開発元メーカーは問題解決への取組みにあたって、問題点の再現方法や再現環境の提供を要求するが多い。しかし、発生する問題点の中には一過性で再現困難なものも含まれ、ソリューションプロバイダーが再現試験を実施しても問題点を再現できないことがある。これらのことが、オープンシステムにおける問題解決長期化の要因となっている。

3 プラットフォームインテグレーション

オープンシステム構築の際の複雑さを軽減するために、当社は、プラットフォームインテグレーション技術を基盤にしたサービスメニューをソリューションプロバイダーに提供している。プラットフォームとは、ハードウェア、OS、ミドルウェア、及び関連サービスから構成される。そして、プラットフォームインテグレーションとは、ソリューションプロバイダーのソリューション実現のために最適なプラットフォームを、当社が、設計、構築、提供する手法を指す。

以下に、当社のプラットフォームインテグレーション技術の特長を示す。

- (1) システム構築時の複雑さの緩和 当社が高信頼、高可用、かつ保守性に優れたプラットフォームを設計、

構築、提供することにより、ソリューションプロバイダーをプラットフォーム構築の複雑さから解放する。

- (2) 組合せ問題の回避 組合せ問題発生危険性が少ないハードウェア、OS、ミドルウェアを選択してプラットフォームを設計することにより、プラットフォーム出荷後の組合せ問題の発生を回避する。

- (3) システムの迅速な立上げ 実績あるハードウェア、OS、ミドルウェアから構成されるプラットフォームをソリューションプロバイダーに提供することにより、システムの試験工数を削減し、システムを迅速に立ち上げる。

プラットフォームインテグレーション技術を基盤にしたサービスメニューを図1に示す。

4 プラットフォーム保守サポート

複数の開発元メーカーの製品から構成されるシステムの円滑な稼働を確保するため、当社は、プラットフォーム保守サポート技術を基盤にしたサービスメニューを商品化している。プラットフォーム保守サポートとは、当社がプラットフォーム部分の保守サポートを一括してソリューションプロバイダーに提供する手法を指す。

以下に、当社のプラットフォーム保守サポート技術の特長を示す。

- (1) マルチベンダープラットフォームの問題点切り分け

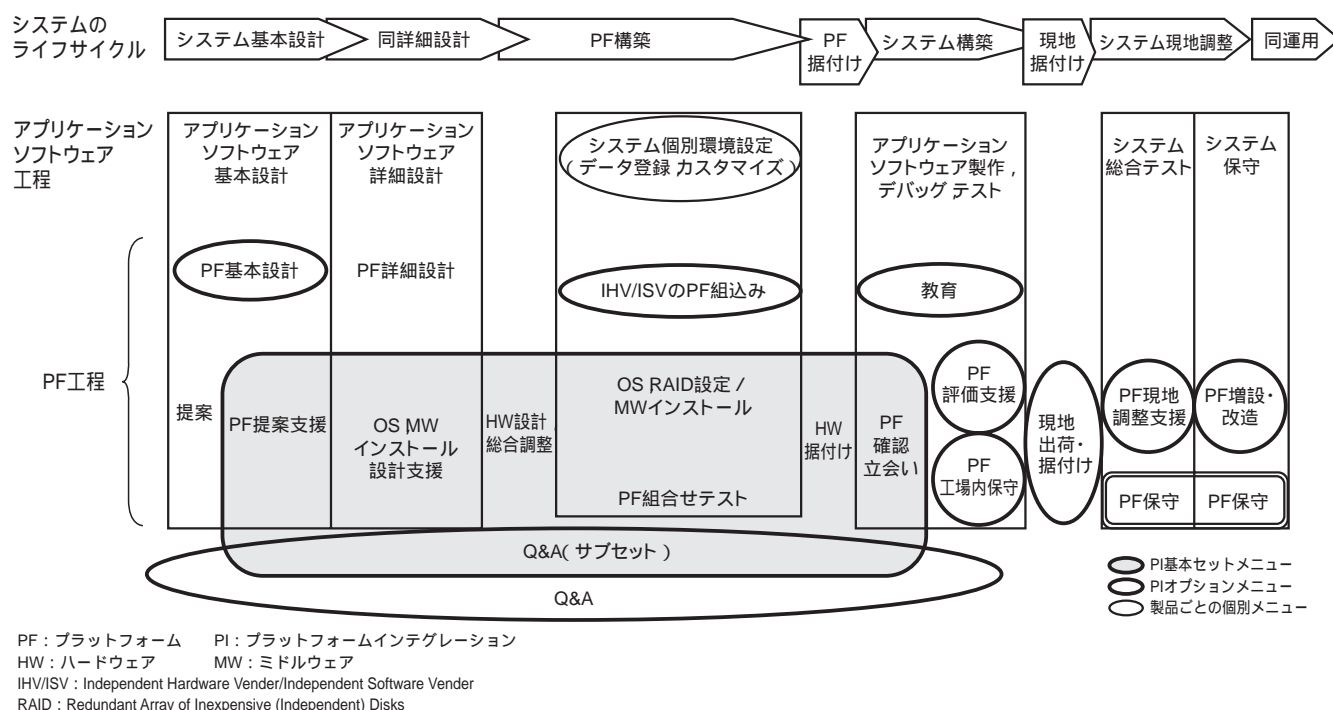


図1. プラットフォームインテグレーションサービスの体系 システムのライフサイクルに対応したプラットフォームインテグレーションサービスの体系を示す。システム基本設計から同運用までのライフサイクルをカバーする多彩なメニュー体系になっている。

Structure of platform integration service

複数の開発元メーカーの製品から構成されるプラットフォームで発生した問題を、当社の技術者が切り分け、回避策を講じる。

- (2) 24時間365日フルタイムのサポート トラブル解決の依頼を年中無休で受け付け、それに取り組む。また、解決を加速するため必要に応じ、当社技術者がユーザーサイトに赴いて問題解決にあたる。
- (3) 問題の真因追究 各分野の専門技術者が問題発生時の主記憶ダンプの解析や、当社内の検証設備を使用した再現試験を行い、真因を徹底的に追究する。
- (4) 予防処置、保守情報提供 同様のシステムで発生

した問題点に対する修正情報を提供することにより、問題点の発生を事前に予防する。

プラットフォーム保守サポート技術を基盤にしたサービスメニューを図2に示す。

5 あとがき

ここでは、オープンシステム構築上の諸問題点を解決するプラットフォームインテグレーション技術とプラットフォーム保守サポート技術について述べた。当社は、これら技術をいっそう充実させ、今後も安定したプラットフォームを供給していく計画である。

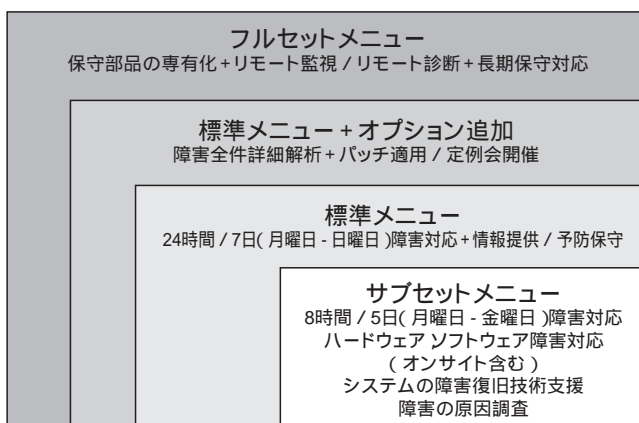


図2 . プラットフォーム保守サポートサービスの体系 ユーザーのニーズに対応したプラットフォーム保守サポートサービスの体系を示す。システム運用形態に応じた柔軟なメニュー体系になっている。

Structure of Platform Maintenance Support service



小石 誠 KOISHI Makoto

デジタルメディアネットワーク社 府中デジタルメディア工場
コンピュータプラットフォームインテグレーション部グループ
長。UNIX コンピュータを主体とするプラットフォームインテ
グレーション業務に従事。情報処理学会会員。
Fuchu Operations - Digital Media Equipment



浅沼 郁夫 ASANUMA Ikuo

デジタルメディアネットワーク社 青梅工場 プラットフォームイン
テグレーション部グループ長。PC サーバを主体とするプラッ
トフォームインテグレーション業務に従事。情報処理学会会員。
Ome Operations



鈴木 均 SUZUKI Hitoshi

デジタルメディアネットワーク社 府中デジタルメディア工場
コンピュータプラットフォームインテグレーション部グループ
長。UNIX コンピュータを主体とするプラットフォーム保守業
務に従事。情報処理学会会員。
Fuchu Operations - Digital Media Equipment