

“沖電気” 情報通信融合ソリューションコンセプト AP@PLAT[®]

中澤 修 大場 邦夫

近年、分散処理やセキュリティなどの情報技術の進展により、インターネット／モバイル環境を利用した、eコマース・決済・認証などのトランザクション処理や企業のビジネスプロセスを効率化するさまざまな情報技術（IT）をベースにしたサービスが広く普及している。一方、ブロードバンドネットワークや音声・映像メディア技術の発展により、IP電話や映像配信などのIP技術をベースとした、魅力的なコミュニケーションや放送系の通信（IP）サービスが登場してきた。現在は、これらのさまざまなサービスを組合せた、“情報と通信の融合”というコンバージェンス世界の実用化時期を迎えている。

たとえば、図1に示すように、IP電話と企業内の電子メール／グループウェアなどのオフィス業務との融合、更には、IP電話とeコマースとの融合など、WebとVoIPとを融合させた新しいアプリケーションが登場し始めている。また、企業では、情報システムの標準化や組織の最適化を目指す、エンタープライズアーキテクチャの構築に合わせ、ERP（Enterprise Resource Planning）やSCM（Supply Chain Management）を活用した企業のビジネスプロセスマネジメント環境に、音声・映像コミュニケーションを統合するようなアプローチも注目されている。¹⁾ このように、従来は異なるサービスとして登場した、“情

報”と“通信”別々のサービスの垣根が取り払われ、メディア（データ／音声／映像）を統合した“トリプルプレイ”を活用した新しい情報通信融合サービスの世界が本格的に誕生しようとしている。本稿で紹介する“AP@PLAT[®]”（エイビプラット）は、このような情報通信融合アプリケーションを構築するための、沖電気の情報通信融合ソリューションコンセプトの総称である。²⁾

以下、本稿では、AP@PLATのコンセプトモデルとシステム構築モデル、更には、AP@PLATを活用したアプリケーション構築例を中心に解説する。

AP@PLATコンセプトモデル

AP@PLATは、顧客の新しい価値とビジネスの創出を目指す、情報通信融合ソリューションの統一コンセプトであり、AP@PLATコンセプトに基づく商品群として、多種多様な情報通信融合アプリケーションを構築するためのアプリケーション構築・実行環境が提供される。

AP@PLATでは、沖電気の情報通信融合ソリューションを、先端IT技術として注目を集めるサービス指向アーキテクチャ（SOA：Service Oriented Architecture）をベースとした統一的なフレームワークにより構成するこ

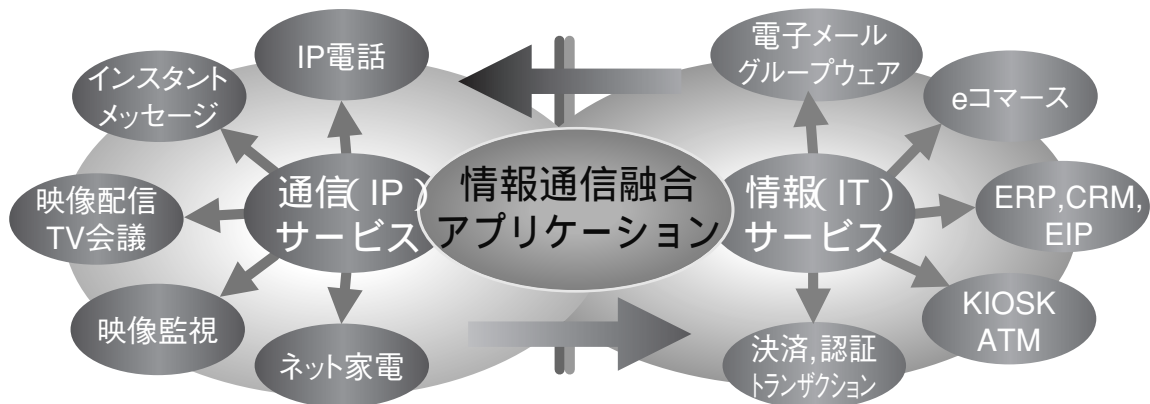


図1 情報通信融合アプリケーションの誕生・創出

*1) AP@PLAT, CenterStage, CTstage4i, CONVERGENCE, SipAsは沖電気工業(株)の商標または登録商標です。

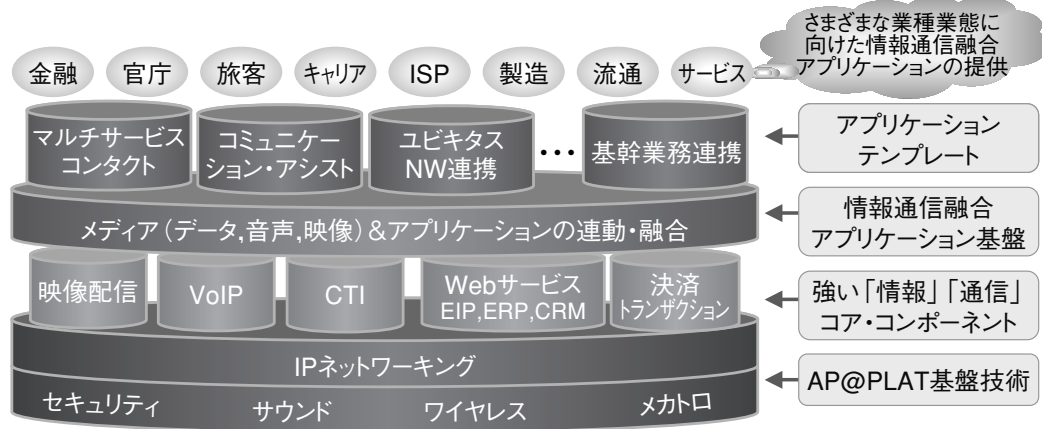


図2 AP@PLATコンセプトモデル

とで、特に、VoIP/映像通信系のサービスと、Webサービス/ポータル/トランザクションなどの情報系サービスとの融合環境を実現する。

図2はAP@PLATのコンセプトモデルであり、沖電気が注力するセキュリティ/サウンド/ワイヤレス/IPネットワークなどの基盤技術を土台として、「情報」「通信」コア・コンポーネント製品群が構築され、情報通信融合アプリケーション基盤により、メディアやアプリケーションが統合されることを表している。その上層のアプリケーションテンプレートは、情報通信融合アプリケーション基盤上に構築される、顧客に提供する各種ソリューションの雛形となるもので、このテンプレートをベースに、さまざまな市場・顧客毎の情報通信融合アプリケーションを実現することになる。AP@PLATモデルを活用して構築するシステムでは、データ・音声・映像メディアと各種のアプリケーションが、SOAコンセプトを利用して、柔軟かつダイナミックに統合される。SOAにより、

情報サービスを提供するコンポーネントと通信サービスを提供するコンポーネントとを、自由自在に組合せることができ、さまざまな既存システムとの連携も容易に実現することができる。また、顧客の望むソリューションを、短期間で簡単に、しかも高品質に提供すると共に、従来は実現が難しかった情報と通信の融合を容易に実現することができる。

AP@PLATリファレンスアーキテクチャ

図3は、AP@PLAT全体のアーキテクチャを表す、AP@PLATのリファレンスモデルである。SOAを統一ITコンセプトに、IPネットワーク上でのアプリケーションサービスの疎結合技術を活用した、4層のクライアント・サーバモデルにより構成され、統一的なシステム管理・セキュリティ管理環境の基で、さまざまな情報通信融合ソリューションが構築される。以下、リファレンスモデル

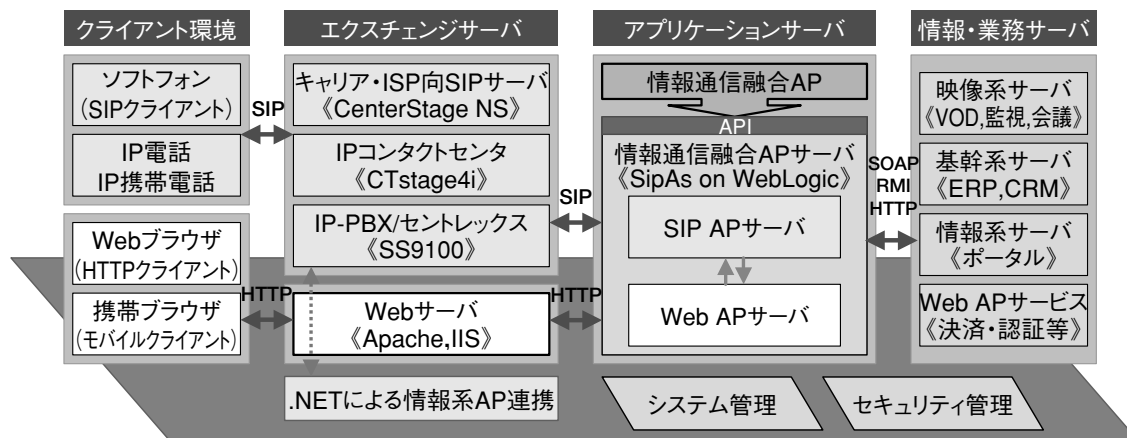


図3 AP@PLATリファレンスモデル

の構成要素について説明する。

(1) クライアント環境

利用者が直接アクセスするユーザインタフェースとなる環境であり、PC、IP電話・IP携帯電話、ATM/KIOSK端末、更にはネット家電などのコンシューマデバイスが対象となる。クライアント環境では、後述の“エクステンジサーバ”と連携することにより、トリプルプレイによるリアルタイムコラボレーション環境が提供され、VoIP、TV会議、インスタントメッセージ、画面・アプリケーション共有などのビジネス環境に必須のコミュニケーション機能が実現される。この機能により、音声だけでなく、データや映像を活用した臨場感溢れる、人と人、人とモノとのコラボレーション環境が実現できる。

(2) エクステンジサーバ

通信系ソリューション製品を代表する、さまざまなタイプのIP電話/SIP (Session Initiation Protocol) サーバ環境を提供する。

- CenterStage^{®*1)} NS：高信頼性・高スケーラビリティ環境を実現するキャリア・ISP向けのSIPサーバ製品。
- CTstage4^{™*1)}：IPコンタクトセンタソリューションを実現する国内シェアNo1のCTI製品。
- SS9100：企業向けのIP-PBX/セントレックスサービスを実現するIP CONVERGENCE^{®*1)} Server製品。

これらの製品群を総称して“エクステンジサーバ”と呼び、SIP技術をベースにコミュニケーション相手のプレゼンス情報や目的に応じた通信手段と、これらの通信手段に対応した多種多様なマルチメディア通信機能を提供する。

(3) アプリケーションサーバ

“アプリケーションサーバ”は、AP@PLATのコアとなるコンポーネントであり、エクステンジサーバと、後述する情報系・業務系サーバとのコーディネーション環境を提供すると共に、情報と通信を融合したアプリケーションを構築するための環境として、“SipAs^{™*1)} on WebLogic”という情報通信融合アプリケーションサーバ製品により構成される。SipAs on WebLogicは、BEA社の提供するWebLogic^{®*2) 3)}をベースに構築されており、沖電気とBEA社との提携により、従来のWebアプリケーションサーバ機能に、SIPアプリケーションサーバ機能⁴⁾を統合し、HTTPとSIPという二つの代表的なIPプロトコルを利用したアプリケーションを開発できる。

これにより、従来のWebを中心とした情報系サービス

と、CenterStageNS/SS9100などのリアルタイム系のコミュニケーション環境をベースとした通信系サービスとを融合した情報通信融合アプリケーションを容易に構築することができる。

(4) 情報・業務サーバ

映像配信・映像監視などの映像サービス、ERP・SCMなどの基幹系サービス、決済・認証などのWebサービス群から構成されるサーバ環境である。SOAコンセプトの下で、目的に応じてオンデマンドで、アプリケーションサーバと接続され、各種サービス間の連携が実現されると共に、これらの情報系・業務系サービスとエクステンジサーバが提供するコミュニケーションサービス機能との融合が図られる。また、BPM (Business Process Management) /EAI (Enterprise Application Integration) を活用し、既存システムとの連携も柔軟に実現することができる。

AP@PLATによるシステム統合

AP@PLATでは、SipAs on WebLogicをコアとして、図4に示すようなSOAモデルに基づくシステム構築環境を提供する。企業情報・ユーザ統合 (EIP: Enterprise Information Portal) 環境は、利用者の権限・利用端末のタイプなどに応じて、認証・アクセス制御機能を提供するセキュリティ環境の下で、情報系・通信系のさまざまなアプリケーションサービスの実行環境を提供する。コミュニケーション統合環境は、コミュニケーション目的・相手のプレゼンスに応じた多種多様なマルチメディア通信機能を提供する環境であり、企業情報・ユーザ統合環境と連携することにより、ブロードバンド&ユビキタスネットワークのもとで柔軟に、トリプルプレイ環境を実現することができる。

更に、既存システムとの連携を含む、BPMをベースとしたビジネスプロセス連携型のアプリケーション構築環境と、ビジネスプロセスの実行状況や実績を監視するBAM (Business Activity Monitoring) をベースとしたイベント連携型のアプリケーション構築環境を統合し、SOAモデルに基づいた情報通信融合システムの構築環境が提供される。

AP@PLATでは、このように“企業情報・ユーザ統合”、“コミュニケーション統合”、“ビジネスプロセス統合”の3つの統合モデルの組み合わせにより、情報系アプリケーションと通信系アプリケーションをシームレスに連携した情報通信融合ソリューションを提供することができる。

*2) BEA WebLogicはBEA Systems, Inc.の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名は一般に各社の商標または登録商標です。

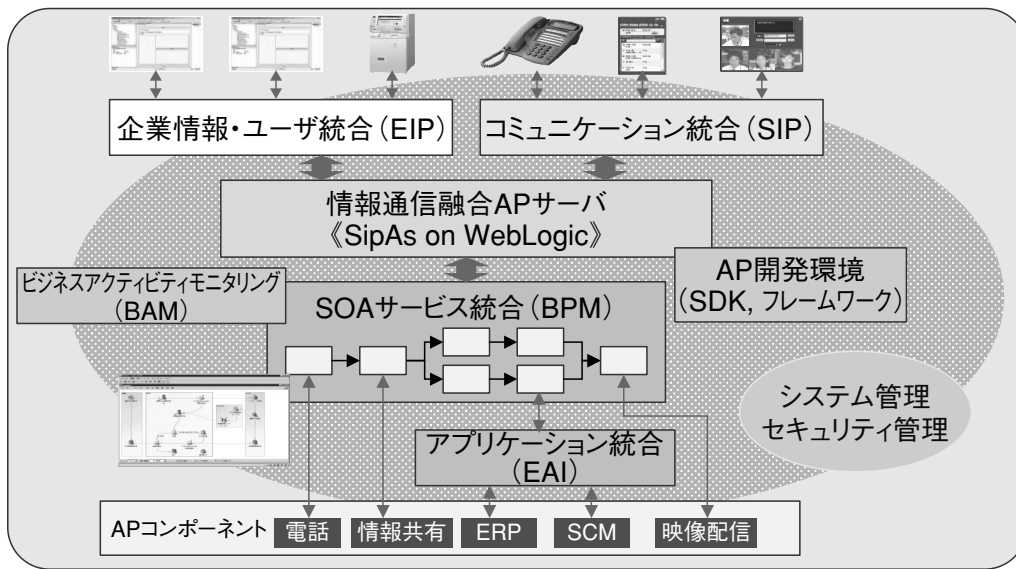


図4 AP@PLATによるシステム統合

これにより、企業のワークスタイル変革を目的とした、情報・業務アプリケーションと音声・映像とのコラボレーション環境を提供すること、また、通信キャリア・ISP等のサービスプロバイダに対して、先進性・拡張性の高い魅力的なサービス環境を容易に提供することができる。

更に、AP@PLATのインフラとして、統一的なシステム管理やセキュリティ環境を整備することで、情報通信融合アプリケーションの信頼性・安定性の高い実行環境・監視環境を提供することを目指している。

AP@PLATを活用したアプリケーション構築例

AP@PLATにより実現する情報通信融合では、異なるビジョン・文化・技術により実現されていた情報系システムと通信系システムとを、SipAs on WebLogicを中核として統合すると共に、アプリケーションの構築方法や再利用可能な共通コンポーネントを整備・規定すること、更にはシステムの利用方法や運用管理を共通化することにより、情報通信融合ソリューションの統一化を進めている。また、AP@PLATでは、SOAベースのアプリケーション構築モデルを採用することにより、開発容易性・拡張性・

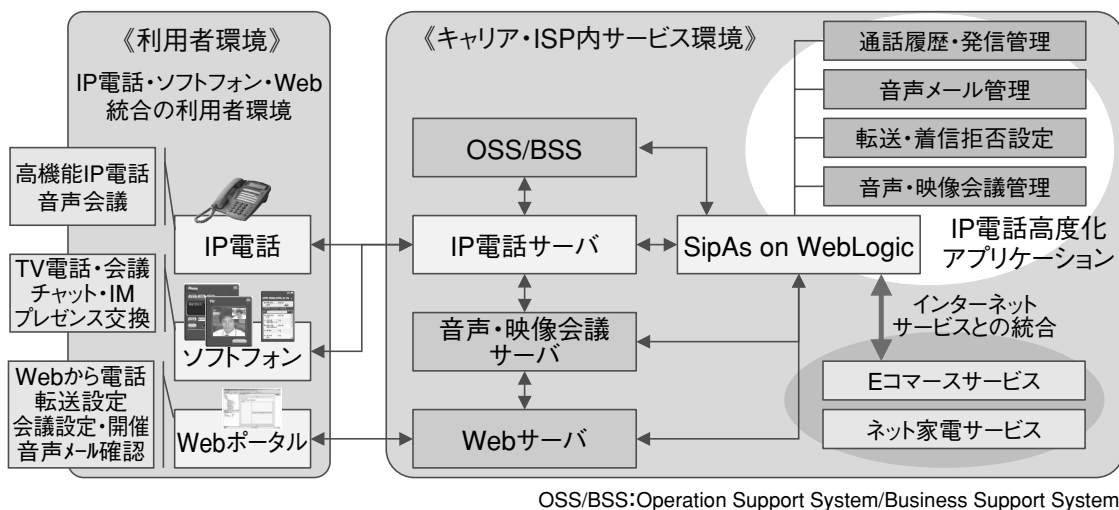


図5 IP電話高度化アプリケーションの構成例

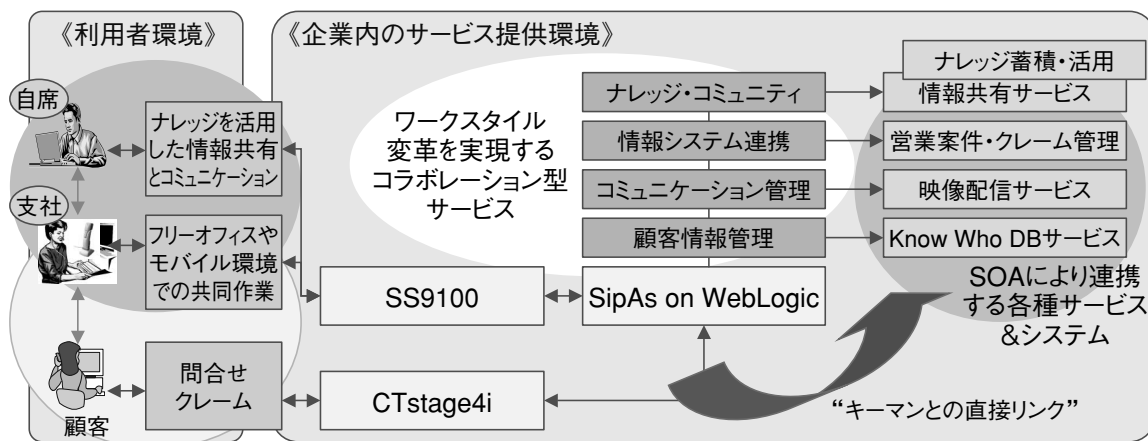


図6 企業のワークスタイル変革アプリケーションの構成例

永続性の欠如などの現存するシステム構築上の課題を解決し、ビジネス環境の変化に対して、迅速な対応が可能となる柔軟なシステムアーキテクチャの定義を行っている。

以下では、AP@PLATをベースにした情報通信融合アプリケーションの構成例を紹介する。

(1) IP電話高度化

通信キャリア・ISPなどのIP電話システムとSipAs on WebLogicとの連携により、IP電話サービスを高度化したアプリケーションの構築や、さまざまな情報系サービスとの融合サービスを提供するものである。たとえば、図5に示すように、IP電話サービスの高度化アプリケーションとしては、Webアプリケーションと連動させた、通話履歴管理やクリック・ツー・ダイヤル、スケジュール情報に合わせた転送・着信拒否の設定、音声・映像会議などの高度な通信サービスが挙げられる。

また、モバイル環境をターゲットとしたIP電話・TV電話サービスの拡張や、eコマース/ネット家電などのさまざまなインターネットサービスと音声・映像コミュニケーションとの融合など、先進的なサービスへの拡張に柔軟に対応することができる。

(2) ワークスタイルの変革

情報システムとリアルタイムコミュニケーションの融合をベースに、企業における業務の効率化とワークスタイルの変革を目指すアプリケーションであり、企業活動全体のスピードアップと最適化を実現する、たとえば、図6に示すように、次のような情報通信融合型のサービスを提供することができる。

- 情報共有の場（ナレッジ・コミュニティ）を介して、企業情報や顧客情報などのコンテンツの交換・共有環境

を構築すると共に、リアルタイムコミュニケーション機能を利用して、スピーディな知識の交換や流通環境を提供する。

- 在席場所が固定されないフリーオフィスやモバイル環境において、場所や時間に依存することなく、情報システムにアクセスすることや、必要なメンバ間で柔軟にコミュニケーションするための環境を提供する。
- 顧客からの問合せ・クレームに情報や対応状況を一元管理すると共に、企業内の知識・技術保有者の管理データベースである“Know Who”を活用し、迅速かつ適切な顧客対応を実現する、顧客満足度の高いサービス環境を提供する。

以上、AP@PLATを活用したアプリケーションの構築例を紹介したが、本例以外にも、利用者の目的やコンタクトチャネルに応じて、さまざまな情報提供サービスと音声・映像コミュニケーション手段とを組合せたサービス環境を提供する“マルチサービスコンタクト”と呼ぶソリューションの構築なども進めている。たとえば、駅・空港内の重要ポイントの映像監視や案内・気象・観光などのリアルタイム情報の提供、旅行代理店・旅行ポータルにおける目的に応じたプランの作成支援や映像による旅行仮想体験、更には、金融機関におけるチャネル統合や顧客サポートなどの利用シーンが想定される。

おわりに

本稿では、AP@PLATのモデル&アーキテクチャ、アプリケーション構築例を紹介した。沖電気は、情報と通信の融合による、新しい価値とビジネスの創出を目指し、図7に示すように、AP@PLATをベースとしたさまざまな

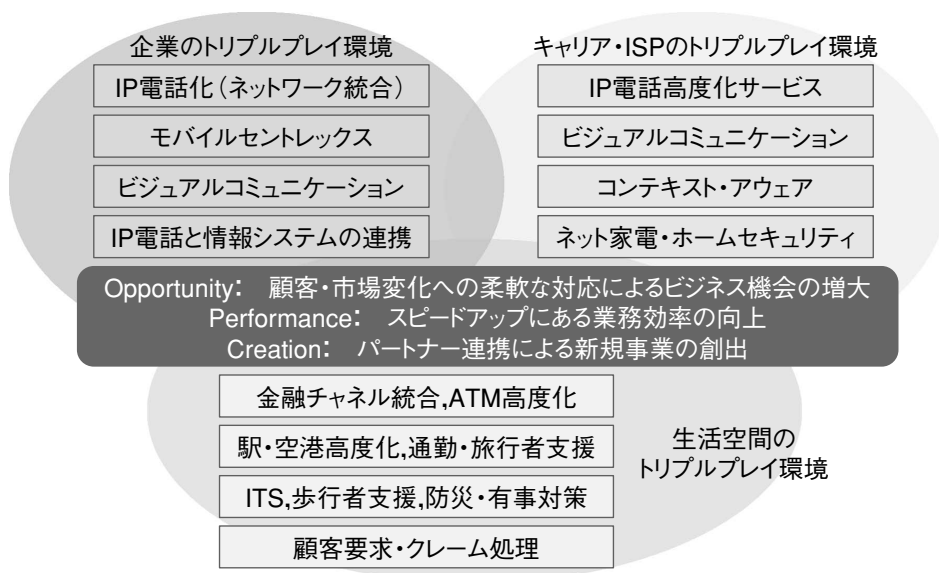


図7 AP@PLATによる情報通信融合ビジネスの展開

アプリケーションやソリューションを提供することで、「市場変化への柔軟な対応によるビジネス機会の増大」、「スピードアップによる業務効率の向上」、更には「パートナー連携による新事業の創出」など、新しい顧客価値の創造を進め、魅力ある先進的なビジネスの花を開花させることができると確信している。◆◆

■参考文献

- 1) 伊藤, 中澤, 他: “WebとVoIPを融合するアプリケーションプラットフォーム”, 沖テクニカルレビュー197号, Vol.71 No.1, 2004年
- 2) 松下: “沖電気が目指す情報通信融合ソリューション”, 沖テクニカルレビュー197号, Vol.71 No.1, 2004年
- 3) WebLogic: WebLogicサーバ製品紹介, <http://www.beasys.co.jp/products/weblogic/server/index.html>
- 4) SIP Servlet: SIP Servlet仕様, <http://jcp.org/en/jsr/>

●筆者紹介

中澤修: Osamu Nakazawa. ネットワークアプリケーション本部
AP@PLAT部 部長
大場邦夫: Ooba Kunio. ネットワークアプリケーション本部 企画部 部長