

NECの

サービスプラットフォーム ソリューションとミドルウェア戦略

本年4月、企業が新しいサービスを提供するためのプラットフォームを具現化する「サービスプラットフォームソリューション」の提供を打ち出したNEC。これは、これまで当社が培ってきたOMCS(Open Mission Critical System)分野と、ITとNW技術を統合したIT・NW統合分野での豊富なシステム構築実績をベースに、システムモデルやミドルウェア群で構成されるソリューションを体系化し提供するものだ。そして9月には、サービスプラットフォームの中核となる大規模、高速のトランザクション処理を実現するシステムアーキテクチャ並びにミドルウェア製品を発表し、すでにNTTドコモの料金システムに採用され、トランザクション処理性能5万件/秒を実現している。本稿では、サービスプラットフォームソリューション提供の背景からソリューションの特長、さらにはサービスプラットフォームに対応したミドルウェアまで、NECの戦略を紹介する。

NECのサービスプラットフォーム ソリューション

市場環境の変化と新たなITソリューションの潮流

NECは本年4月より、NSPN(New Service Platform empowered by NGN)を実現するためのサービスプラットフォームソリューションの提供を開始した。サービスプラットフォームソリューションは、ネットワークを活用して企業が「新しいサービスを提供するためのプラットフォーム」を具現化するためのソリューションで、ケータイクレジット、映像配信、コミュニケーションサービスなどネットワークを活用したサービスを企業が他の企業、もしくは一般消費者に対して提供する際に基盤となるシステムを指す。

NECの富山卓二執行役員は、サービスプラットフォームソリューション提供の背景として、「ブロードバンド&モバイルネットワークによるユビキタス環境の進展、新たなサービス創出に向けたビジネスモデル変革などのビジネス環境、IT・NW(ネットワーク)技術の進展とサービス化の流れの3つがあげられます。」と語る。

具体的には、ユビキタス化の進展に伴い市場環境が大きく変化し、消費者は新たな生活インフラに対応したサービスの創造を求めているし、企業はIT・ネットワーク



日本電気(株) 執行役員
兼 通信・メディアソリューション事業本部長
富山 卓二氏

活用による顧客対応力の強化と、消費者ニーズを捉えた付加価値サービスの創出が必要とされている。また、ブロードバンド&モバイルネットワークの進展は、企業のビジネス環境をも大きく変革し、各業界の強みを活かしながら異なるビジネスを組み合わせることにより新しい価値を提供する業際ビジネス、すなわちクロスオーバーによるビジネスを創出している。NECでは、数年前からこのような業際ビジネスによる新しい経営スタイルを「Dynamic Collaboration」として提唱している。

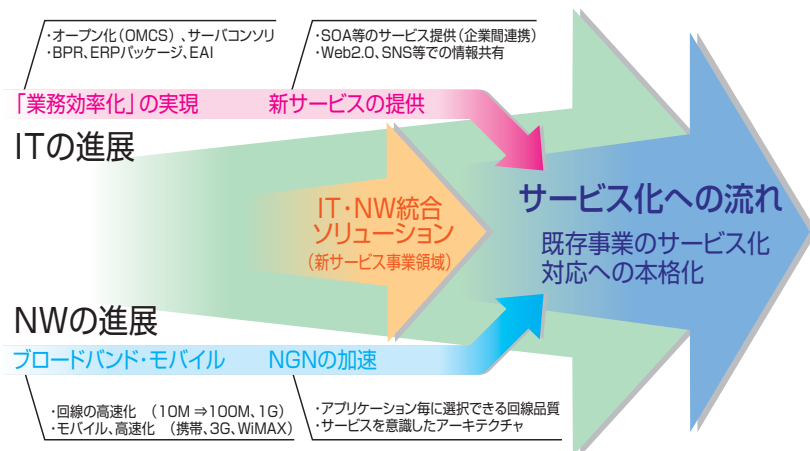


図1 IT・ネットワーク技術の進展とサービス化の流れ

一方で、企業の経営基盤であるITシステムの活用も大きく変化している。これまで、業務効率化や生産性向上のツールとして活用されてきたITシステムは、IT・ネットワーク統合技術の進展により、企業の競争力強化や持続的成長のカギとなるサービス提供基盤としての活用へと変化してきている(図1)。富山卓二執行役員は、「ITが利益を生み出すサービス化の流れは、NGNのような、広帯域・アプリケーション毎のQoS機能・高度なセキュリティといった特長を持つ高品質なネットワークインフラの実現によって一段と加速され、既存事業のサービス化に加え新たなサービス領域が次々と創出されるものと考えています。」という。

個人や企業/社会のニーズに応えたきめ細かなサービスをいち早く提供するためには、新たなビジネスアプリケーションを支えるサービスプラットフォームを構築する必要がある。これは、新しいサービスを提供するための基盤であり、顧客サービスとシームレスに直結するフロント機能と、バックエンドの基幹システムとサービスを連携する機能に加え、高度なミッションクリティカル性(高拡張/高可用/高性能/高連携/高運用/高機密)、大量イベント(データ)処理機能、リアルタイム処理機能の実装が不可欠だ。

この点について、富山執行役員は、「ケー

タイや情報家電、車載端末など膨大な数のクライアント—これを私どもはマイクロクライアントと称しています—から寄せられる大量のイベントを、企業間連携を踏まえて高速に処理するためには、サービスプラットフォームに特化した新たなシステムアーキテクチャの確立やそれに基づくミドルウェアが必要になります。」と語る。

IT・ネットワーク統合ソリューション領域における実績をサービスプラットフォームソリューションに活かす

NECは数年来、基盤技術、SI技術をベースに、通信事業者、放送局を中心に、新しいサービスビジネスを実現するためのIT・ネットワーク統合ソリューション(inB、BtoC)を提供してきており、すでにケータイクレジットやモバイル連携、映像アーカイブ、RFID活用、高品位動画配信など具体的なサービスプラットフォームのイメージをリアルビジネスで確立している。図2に示すように、NECのこれまでのOMCS(Open Mission Critical System)分野と、ITとネットワーク技術を統合したIT・ネットワーク統合ソリューション分野での豊富なシステム構築実績は、他に類をみない。こういった豊富なシステム構築実績を通じて培った様々なノウハウを、システムモデルやミドルウェア群で構成されるソリューションとして具現化・体系化したのがNECの「サービスプラッ



OMCS: Open Mission Critical Solution & System

図2 IT・ネットワーク統合ソリューション領域における実績

「プラットフォームソリューション」だ。

3年間で8000億円の売上げを目指すNECのサービスプラットフォームソリューション事業戦略

NECでは、企業が提供する新サービス事業とそれに伴う基幹システムの再構築からなる「サービスプラットフォーム構築事業」と、企業に対しサービス事業を実現するためのサービスプラットフォーム機能を提供する「サービスプラットフォーム提供（ASP）事業」からなるサービスプラットフォームソリューション事業で、3年間で8000億円の売上げを目指している。

NECでは、NGNの実用化等を契機として、企業においてネットワークを活用した様々なサービス事業が拡大するのに伴い、自社の基幹システムを再構築（サービス指向型システムへ転換）しようとする企業が増加するとともに、サービスプラットフォームを新たに構築しようという動きが今後ますます活発になるものと見込んでいる。これはまさに、ITとネットワーク技術を統合したシステムモデル指向型アーキテクチャによる、顧客視点のユビキタス社会の実現と企業視点のビジネスモデルが融合した「Dynamic Collaboration」社会の実現であり、NSPN（New Service Platform empowered by NGN）といえる。NECは、NSPNを実現するためのサービスプラットフォームソリューション事業を図3のように体系化し、統一的に提供している。このサービスプラットフォームソリューションにより、企業が新たに取り組むサービス提供ビジネスの早期実現を支援するのが狙いだ。

富山卓二執行役員は、サービスプラットフォームソリューション事業の大きな特徴として、「サービス提供に向けた新しいビジネスモデル創出やそれを実現するためのシステムモデルなどのコンサルティングの提供、サービスプラットフォームに特化した新しいミドルウェア製品の開発・整備」の2つをあげている。

図4にサービスプラットフォームソリューション体系を示すが、アプリケーションサービス領域、基本サービス領域、プラットフォームマネージドサービス領

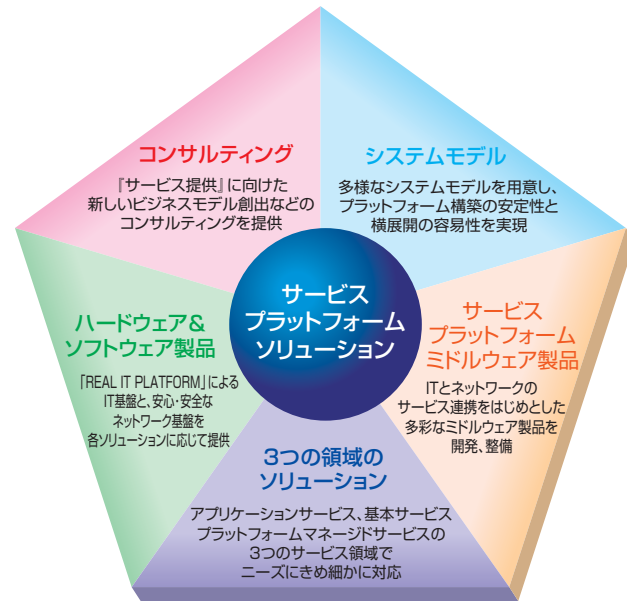


図3 サービスプラットフォームソリューションの事業体系

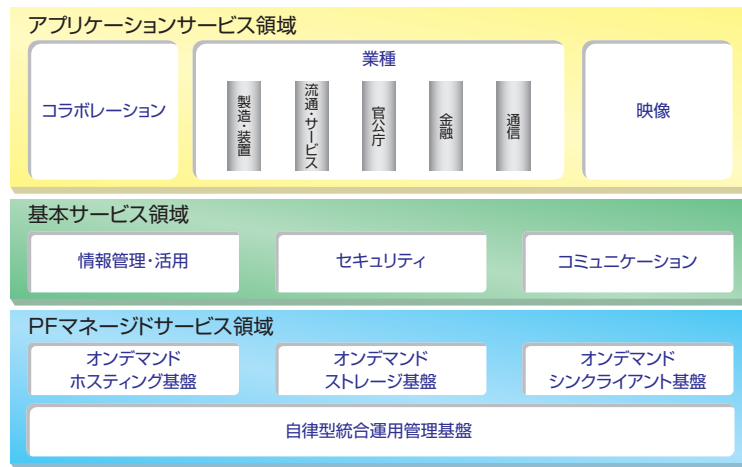


図4 サービスプラットフォームソリューション体系

域の3つのレイヤーに体系化されたソリューションにより、サービス指向型システムの構築を支援する。サービスプラットフォームソリューションの提供にあたっては、ビジネス及びシステムのコンサルティングとシステム構築の一貫したサービスにより、顧客の新しいサービス提供ビジネスをサポートする。

新しいビジネスモデル検討への参画と提案を行う「ビジネスコンサルティング」や、新しいビジネスモデルを実現するためのシステムアーキテクチャ、処理方式を提案する「システムコンサルティング」など、高

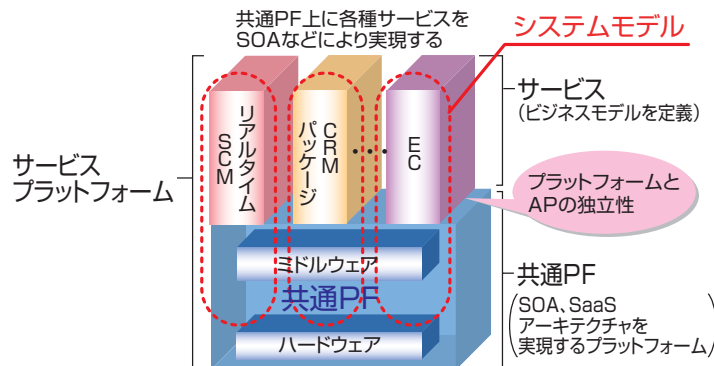


図5 システムモデルアプローチ

度なサービスプラットフォームコンサルティングを行うために、同社では「3年間で100名体制にプロフェッショナルを増強します。」(富山卓二執行役員)という。

またNECでは、各システムごとにプラットフォームを構築し、それぞれ運用するというこれまでの方法では、迅速なサービス提供が困難、SOA、SaaS等への対応が難しい、構築・運用コストが増大することから、図5に示すようなシステムモデルを活用した「システムモデルベースのシステムプラットフォームSI」を提供している。これは、システムをモデル化し、システム部品を再利用することで、短納期・高品質で安心・安全なサービス提供を実現するサービスプラットフォームの構築を可能にするという、これまでのベストオブブリード指向、ベストプラクティス指向を超えた新しい構築手法である。

サービスプラットフォーム ミドルウェアへの取り組み

サービスプラットフォーム実現のために 必要なミドルウェアの重点5領域

NECは、サービスプラットフォーム実現のキーテクノロジーとして、上述した「システムモデルベースのシステムプラットフォームSI」に加え「サービスプラットフォームに対応したミドルウェア製品」をあげている。



日本電気(株) 執行役員
兼 システムソフトウェア事業本部長
岡田 高行氏

表1 サービスプラットフォーム実現のためにミドルウェアの具備すべき特性

領域	具備すべき特性	実現例:製品名
サービス実行基盤	<ul style="list-style-type: none"> 1桁向上の高速大量トランザクション処理 1桁向上の高速サービス統合基盤 IT/NW融合の仮想化基盤 	<ul style="list-style-type: none"> WebOTX Parallel Stream Monitor WebOTX Enterprise Service Bus WebOTX SIP Application Server
情報管理	<ul style="list-style-type: none"> 高速データ加工による数十倍以上のバッチ処理高速化 リアルタイム処理量を1桁向上の高速アクセス処理 複合メディアの大規模高速配信 高信頼、高活用なILM 	<ul style="list-style-type: none"> InfoFrame DataBooster InfoFrame Table Access Method InfoFrame Streaming Manager InfoFrame Documentum
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> 柔軟な認証・アクセス管理 (IDプロビジョニング、フェデレーション、プライバシー保護、情報アクセス管理) 	<ul style="list-style-type: none"> WebSAM SECUREMASTER InfoCage セキュリティリスク管理
運用管理	<ul style="list-style-type: none"> IT/NW全体統制運用管理 (分析・決定) SLAに沿った最適リソース管理 (適用) AP管理、性能管理 (監視) 	<ul style="list-style-type: none"> WebSAM MCOperations WebSAM SigmaSystemCenter WebSAM ApplicationNavigator
開発環境	<ul style="list-style-type: none"> IT/NW統合開発環境 高精度なシステム性能分析/解析 PJ管理の見える化 	<ul style="list-style-type: none"> SystemDirector Enterprise SystemDirector mevalet SystemDirector ProcessDirector

NECの岡田高行執行役員は、「1社独占のメインフレームの時代、ベストオブブリードのオープン化の時代を経たサービスプラットフォームの時代においては、多様なシステムモデルの出現により、表1に示すような高度な特性を具備したミドルウェアの品揃えが極めて重要です。」としており、サービスプラットフォームにおけるミドルウェアの重点領域として、下記の5つの領域をあげている。

・多様化するサービスの迅速な構築と安全な実行のた

- ・ サービスPFを構築するためのミドルウェアを体系化
- ・ ITとNWのサービス連携・統合を実現する製品群を提供

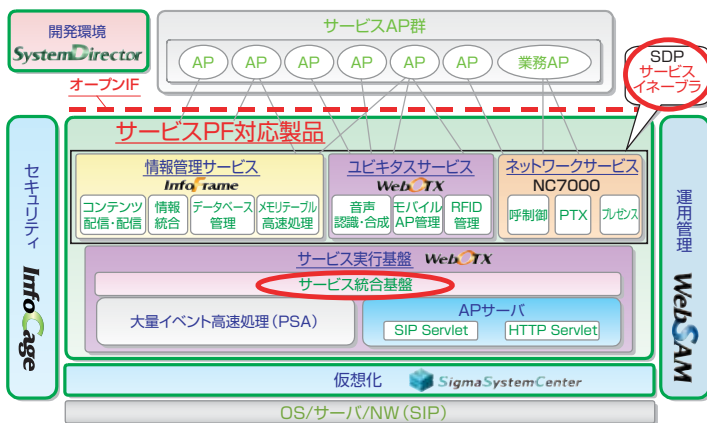


図6 サービスプラットフォーム対応ミドルウェア製品体系

めの「サービス実行基盤」

- ・ 膨大かつ多様化する情報の統制・活用のための「情報管理」
- ・ 複雑化するセキュリティ脅威への安心・安全な対応に向けた「セキュリティ」
- ・ 高度化するIT・ネットワーク統合環境の安全かつ容易な運用に向けた「運用管理」
- ・ 先端技術を活用したアプリケーションの迅速かつ効率的な開発のための「開発環境」

NECでは、この重点5領域に対応した5大ブランドに製品群を集約し製品整備を図り、ITとネットワークのサービス連携・統合を実現する製品群をサービスプラットフォーム対応ミドルウェアとして体系化して提供している（図6）。

主なサービスプラットフォームミドルウェア

サービスプラットフォーム実現に必要な重点5領域のミドルウェア製品の中でも、「特に重要なのはサービス実行基盤と情報管理」（岡田高行執行役員）という。以下、5大ブランド製品群のうち、サービス実行基盤「WebOTX」と、情報管理「InfoFrame」について紹介する。

WebOTXは、先進のSIPサーバ仮想化技

術や、実績あるRFID／モバイルなどの充実したサービスコンポーネントの提供と、無停止運転を可能にする高信頼性技術、XML高速解析技術などにより、大量トラフィックを安定処理できる実行基盤を提供するミドルウェア群だ（図7）。

NEC独自開発のXML高速解析技術によりスループットを約3倍に高速化しサービス連携性能の大幅な向上を実現するとともに、分散配置によって障害の局所化とシステム構築の柔軟性を向上させるサービス連携基盤「WebOTX Enterprise Service Bus」、SIPサーバ仮想化機能によりSIPサーバ間の違いを意識することなく、安定した通信品質で音声・映像を活用した新サービスを実現する「WebOTX SIP Application Server」、RFIDシステムの構築から運用までをカバーし、国産ベンダーで初めてEPCglobal仕様準拠のRFID基盤を提供する「WebOTX RFID Manager」、さらにはNEC独自開発の新

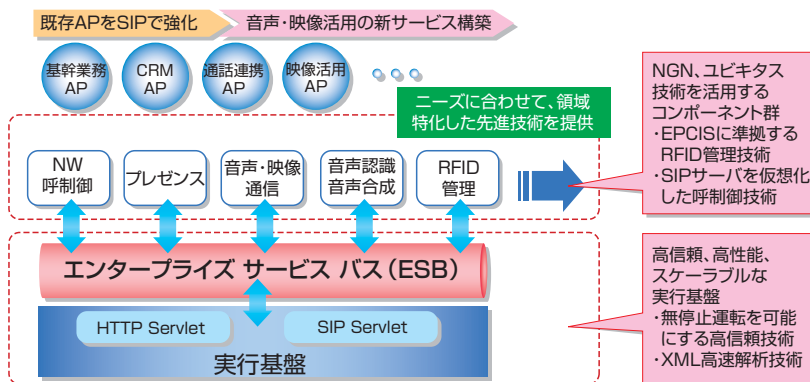


図7 サービス実行基盤「WebOTX」

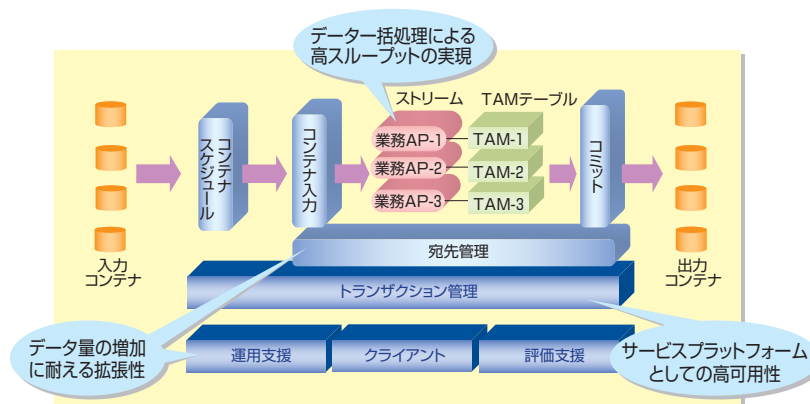


図8 WebOTX Parallel Stream Monitor

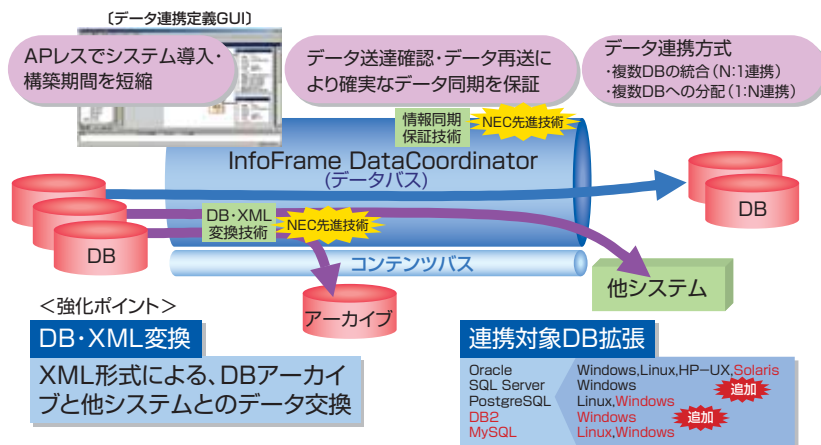


図9 InfoFrame DataCoordinator

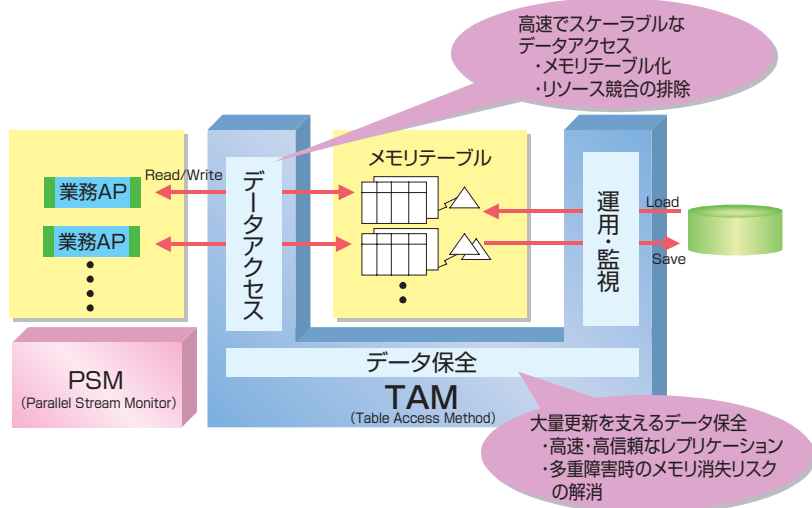


図10 InfoFrame Table Access Method

システムアーキテクチャ「Parallel Stream Architecture」に基づく、大量トランザクションデータの高速処理を実現するトランザクションモニタ「WebOTX Parallel Stream Monitor」を提供している。

「Parallel Stream Architecture」は、①リアルタイム性を保証するスケジューリング方式、②データ処理のCPU単位コストを低減するメモリ型データベース、③システムの高拡張性を実現するアプリケーションおよびDB分散構成が主な特長である。

なお、「WebOTX Parallel Stream Monitor」(図8)は、後述する「InfoFrame Table Access Method」とともにNTTドコモの料金システムに採用されており、

トランザクション処理性能5万件/秒を実現している。

情報管理InfoFrameは、情報統合を核とし、各種情報システムを活かしつつ、企業活動全般にわたる情報のリアルタイムな活用と統制を実現する次世代情報管理のミドルウェア群だ。情報同期保証技術と、従来と比べ数十～数百倍の高速化を実現する高速データ加工技術を搭載した2つのバス(データベースとコンテンツバス)とアダプタ群により、情報統合を実現している。

業務ごとに分散した情報を容易かつ高速に連携するとともに、情報同期保証技術による堅牢な連携を実現するデータベース「InfoFrame DataCoordinator」(図9)、大量データのメモリ展開による高速データ加工技術を搭載し、データ量の増大に伴うバッチ処理時間の短縮とバッチ処理の実行サイクルを短縮する「InfoFrame DataBooster」、さらには前述の「Parallel Stream Architecture」に基づくミドルウェア製品として、大量データをメモリテーブルとして保持し、リソース競合の排除により高速でスケーラブルなアクセスを実現する「InfoFrame Table Access Method」(図10)を提供している。

以上、NECのサービスプラットフォームソリューションとミドルウェア戦略について紹介したが、最期に富山卓二執行役員は、「今後とも、ミドルウェアを中心としたプラットフォーム製品の強化、海外ベンダーとのグローバルアライアンスによる事業拡大等、サービスプラットフォームソリューションの継続的な強化を進めていく方針です。」と述べている。

お問い合わせ先	日本電気(株)
	マーケティング本部
	TEL : 03-3798-6736
	E-mail : info@spfsl.jp.nec.com
	URL : http://www.nec.co.jp/solution/spfsl/