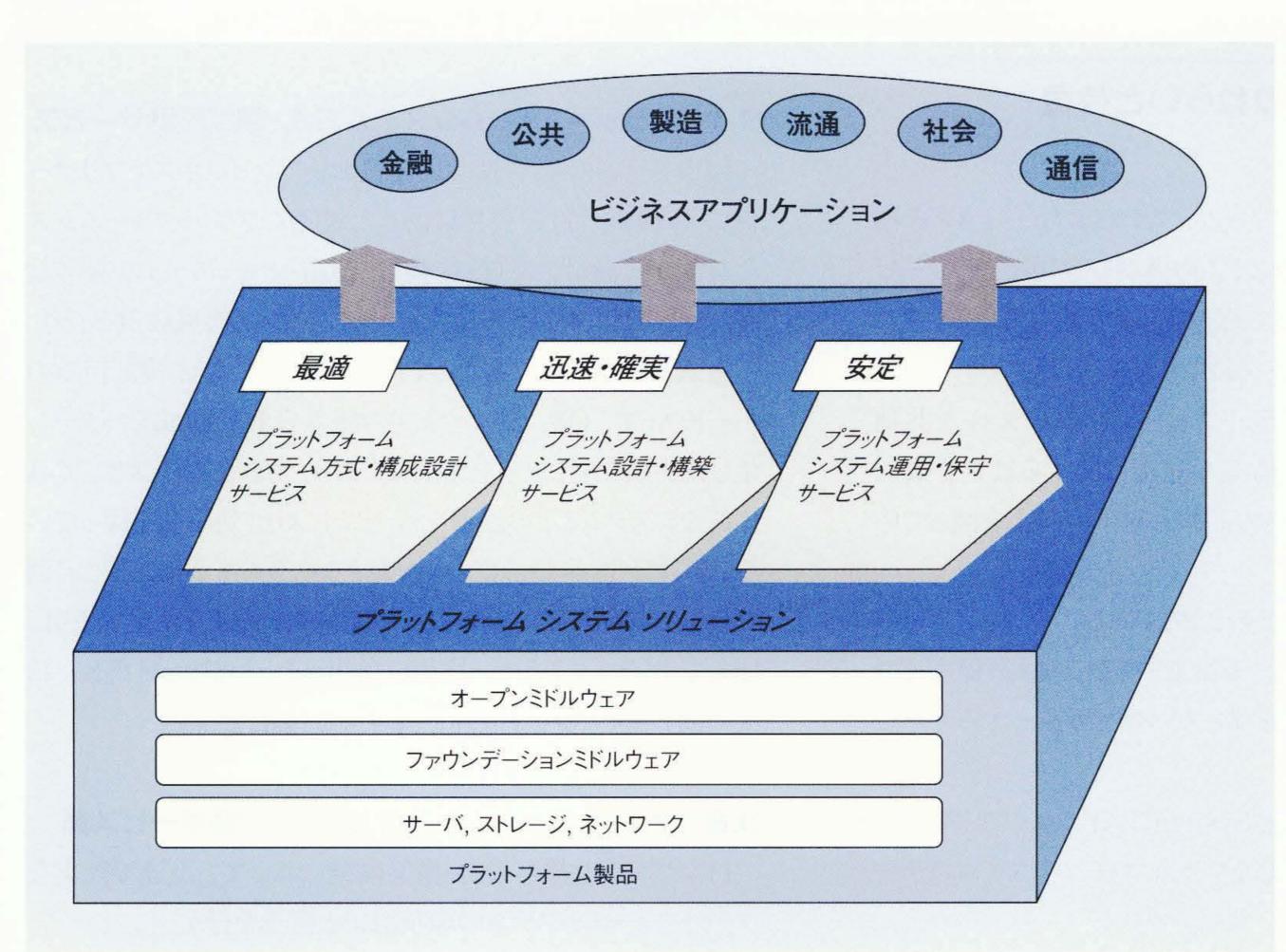
# プラットフォームシステムの設計・構築から 運用・保守までのワンストップソリューション

## **One-Stop Platform Systems Solution**

武田 誠司 Seiji Takeda

鶴 秀夫 Hideo Tsuru

新橋 達哉 Tatsuya Shimbashi



#### プラットフォーム システム ソリューションの位置づけと 概要

このソリューションでは、ビジネス アプリケーションを支えるプラット フォームシステムの設計・構築から 運用・保守までの一貫したサービス を提供する。

情報がライフライン化した社会では、高品質なプラッ トフォームシステムの導入と運用が欠かせない。日立 製作所は、このような社会を見据えたサービスプラット フォームコンセプトHarmonious Computingを策定し ており、このコンセプトに基づいたプラットフォームシス テムのソリューションをワンストップで提供して いる。

このソリューションでは、これからの金融・公共・製 造・流通・通信・社会などのさまざまなビジネスアプリ ケーションに対応し、サーバ、ストレージ、ネットワーク、

およびミドルウェアから成るプラットフォームシステムの 最適な方式と構成設計,迅速で確実な環境設計と構 築、安定した運用と保守までのサービス群を一貫して 提供する。また、性能、信頼性、運用、セキュリティな どの多様な要件にも対応し、システム技術者と製品技 術者から成る専門体制によってサービスを実施する。 これらにより、情報ライフラインを支える高品質なプラッ トフォームシステムの導入と運用をワンストップで支援 する。

## はじめに

情報がライフライン化した社会では、高付加価値で高品質 なITシステムが求められる。金融・公共・製造・流通・通信・社 会などのさまざまな分野において、ビジネスの拡大と社会生活 の豊かさを創造する高付加価値なアプリケーションシステムと、

それを支える高品質なプラットフォームシステムの迅速な導入 と安定した運用が欠かせない。プラットフォームシステムでは、 急激なIT進化の中で、最新の製品や専門的なシステム技術 を駆使し、性能・信頼性・運用性・経済性などの多様な要件 へ対応することが課題となっている。

このような背景の下で、日立製作所は、情報がライフライン 化した社会におけるITシステムの基盤を提供するサービスプ ラットフォームコンセプトHarmonious Computingを策定している。さらに、このコンセプトに基づいて、プラットフォームシステムの効率的な設計・構築から安定した運用・保守までのソリューションとして体系化したサービス群を開発し、提供している。

ここでは,日立製作所のプラットフォームシステムソリューションについて述べる。

## プリューションのねらいと特徴

日立製作所は、プラットフォームシステムソリューション専門体制により、プラットフォームシステムの構築や運用などのサービス群の開発と提供を一貫して行う組織を整備している。これまで、業種や業務アプリケーションソリューションのプロジェクト単位ごとに提供していたプラットフォームソリューションを共通化して提供することにより、構築や運用に関する技術を集約して蓄積、活用し、サービスの品質と効率の向上を図っている(図1参照)。

このサービスの特徴は以下のとおりである。

- (1) 上流の基本設計から詳細設計・構築, 運用・保守まで ITシステムのライフサイクルをワンストップでカバーするサービ スを提供する。
- (2) サーバ、OS(Operating System)、ミドルウェア、ストレージ、およびネットワークを統合したプラットフォームシステムのサービスを提供する。
- (3) 性能,信頼性,運用,セキュリティなどに特化した高度な要件にこたえる付加価値の高いサービスを提供する。
- (4) システム構築・運用などに携わる専門システム技術者と, OSやミドルウェアなどに携わる製品技術者から成る体制で, 高品質なサービスを提供する。

# サービス体系・内容と基盤技術

ITシステムのライフサイクルに沿って、基本設計段階の「プラットフォームシステム方式・構成設計サービス」、詳細設計・構築段階での「プラットフォームシステム設計・構築サービス群」、および運用・保守段階における「プラットフォームシステム運用・保守サービス」でメニューを構成している。

## 3.1 プラットフォームシステム方式・構成設計サービス

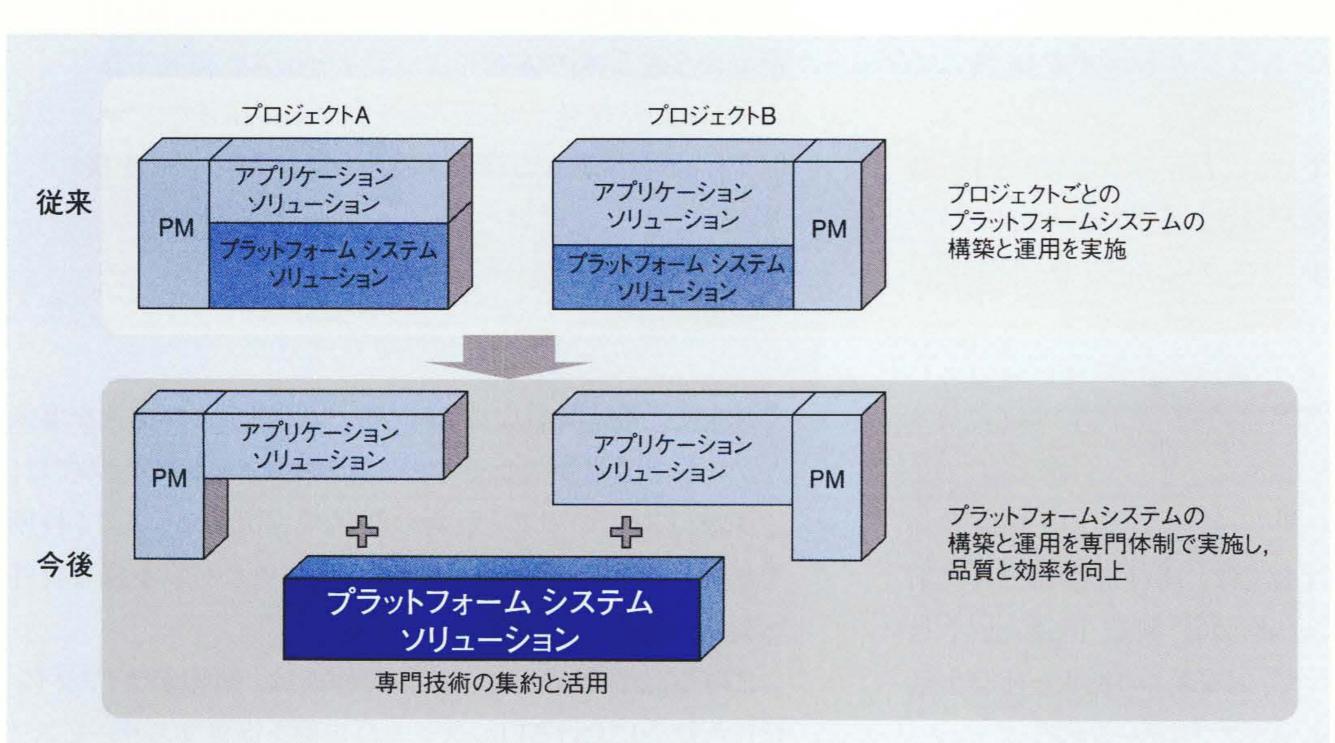
ITシステムの基本設計段階において、ビジネスアプリケーションの種類・特性・要件に応じた最適なプラットフォームシステムの方式設計、性能・信頼性・運用・セキュリティの基本設計、および具体的なハードウェア・ソフトウェア構成設計を行う。

方式と構成設計にあたっては、あらかじめ動作検証済みのハードウェア、OS、ミドルウェアの組み合わせ構成をパターン化したシステムモデルを作成しており、これをベースとして具体的なシステムごとの設計を行うことにより、効率化を図っている。さらに、性能設計については、システムモデルごとに実測評価して蓄積しているサイジングデータを活用した見積もりに加えて、シミュレーション技術を利用した予測にも対応し、精度の高いキャパシティ計画を実現する(図2参照)。

## 3.2 プラットフォームシステム設計・構築サービス群

ITシステムの詳細設計・構築段階において、迅速で確実なプラットフォームシステムの環境設計と構築を行う。

環境設計では、規定したワークシート型の環境設計基準に 従い、システムの構成、信頼性や運用の要件、OSとミドルウェ アの組み合わせなどを考慮した適正なパラメータ値の確定、 必要なパッチの適用設計などを行う。環境構築では、共通化 した手順に従い、セットアップから稼動テストまでを短時間で 確実に実行する(図3参照)。



# 図1 プラットフォームシステムソリューション提供の考え方

これまでプロジェクト単位に提供していたプラットフォームシステム構築や運用を専門体制で提供することにより、サービスの品質や効率を向上させる。

注:略語説明

PM (Project Management)



注:略語説明 B2C(Business to Consumer)

#### 図2 プラットフォームシステム方式・構成設計サービスの概要

あらかじめ動作検証済みのシステムモデル構成パターンやサイジングデータの活用により、最適なプラットフォームシステム方式と構成設計を行う。

システム構成の要素となるOS環境、ミドルウェア環境、OSとミドルウェアを組み合わせたサーバ環境の各設計・構築サービス群、信頼性や運用などの追加システム構成や要件に対応した付加価値システム環境の設計・構築などのサービス群など、きめ細かく多彩なサービスのメニューを用意している。

### 3.2.1 OS, ミドルウェア, サーバ設計・構築サービス群

- (1) OS環境設計・構築サービス群では、AIX\*1, HP-UX\*2, Solaris\*3, Linux\*4, およびWindows\*5のOSパラメータ設定から動作確認までを行う。
- (2) ミドルウェア環境設計・構築サービス群では、Hitachi Web Server, Cosminexus Application Server, Open TP1, HiRDBなどのインストール, 実行パラメータ設定から動作確認までを行う。
- (3) サーバ設計・構築サービス群では、OSとミドルウェアを合わせたサーバ環境の設定から動作確認までを行う。

### 3.2.2 付加価値システム設計・評価・構築サービス群

- (1) 性能設計・評価サービスでは、ウェブシステムにおける負荷テストでの限界性能の評価やボトルネックの分析などを行う。
- (2) 信頼性設計・構築サービス群では、ウェブロードバランスやHA(High Availability)モニタによるHAシステムなどの環境の設定から動作確認までを行う。
- (3) 運用設計・構築サービス群では、JP1によるバックアップやシステム稼動管理、ジョブ管理などの環境の設定から動作確認までを行う。
- (4) セキュリティ設計・構築サービス群では、ファイアウォールやVPN(Virtual Private Network)などの環境の設定から

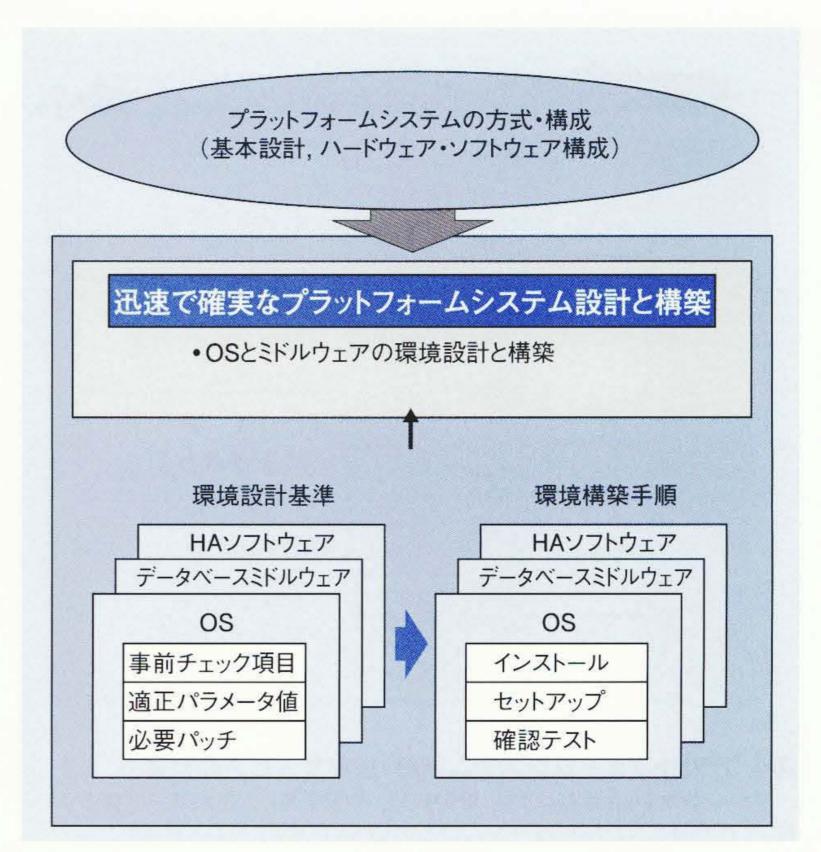


図3 プラットフォームシステム設計・構築サービスの概要

あらかじめ規定した環境設計基準や構築手順により、迅速で確実なプラットフォームシステム設計と構築を行う。

動作確認までを行う。

## 3.3 プラットフォームシステム運用・保守サービス

ITシステムの稼動後の段階において、プラットフォームシステムの安定した運用と保守を行う。顧客のシステムごとに、サポートマネジャーによる24時間365日のサポート態勢を整えている。安定稼動を支えるためのプロアクティブなサービスとしては、定期的なシステム稼動分析による評価を行い、必要時の環境再設定や改善などの修正変更を実施する。また、サポートセンターからの遠隔監視による、しきい値超えやレスポンス悪化などの異常や問題検知にも対応する。さらに、万が一の障害などのリアクティブなサービスとして、問題発生時のハードウェア・ソフトウェア製品を取りまとめた受け付け、原因調査・究明、復旧対策までをワンストップで支援する(図4参照)。

サポートの実施にあたっては、ITサービス管理のベストプラクティスとして英国OGC(Office of Government Commerce)が開発し、業界のデファクトスタンダードにもなっ

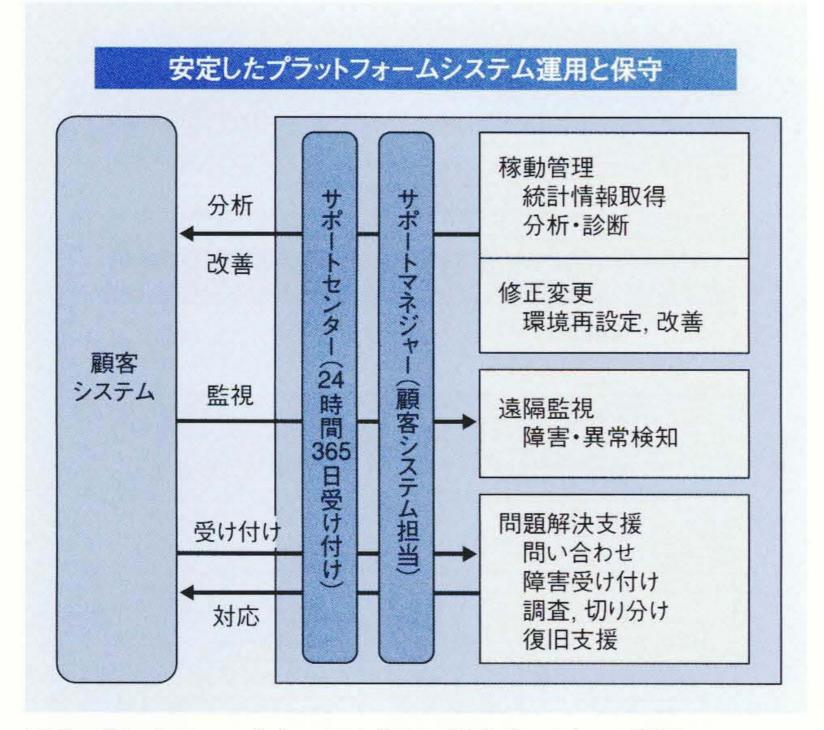
- ※4) Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における 登録商標あるいは商標である。
- ※5)Windowsは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標である。

93

<sup>※1)</sup> AIXは、米国における米国International Business Machines Corp.の登録商標である。

<sup>※2)</sup> HP-UXは、米国Hewlett-Packard Companyのオペレーティングシステムの名称である。

<sup>※3)</sup> Solarisは、米国およびその他の国におけるSun Microsystems、 Inc.の商標または登録商標である。



#### 図4 プラットフォームシステム運用・保守サービスの概要

サポートマネジャー体制により、稼動管理、修正変更から問題解決支援までを一貫してサポートし、プラットフォームシステムの安定した運用と保守を支援する。

ているITIL (Information Technology Infrastructure Library) のプロセスを適用し、サービス品質の向上を図っている。

# 4

## 今後の取り組み

今後、日立製作所が策定しているサービスプラットフォームコンセプトHarmonious Computingに基づき、ソリューションのいっそうの強化と拡充を進める考えである。

具体的には、顧客のポリシー(実行基準)の設定に従って、 プラットフォームの設計・構築から運用までを行えるサービスを 目指している。

プラットフォームシステムの設計・構築では、性能・信頼性・ セキュリティなどのさまざまなポリシーを、具体的なシステム構 成やパラメータ設定に自動で反映させるフレームワークとなる ツールを開発し、顧客の要件に応じたシステム導入の効率化 を図る。

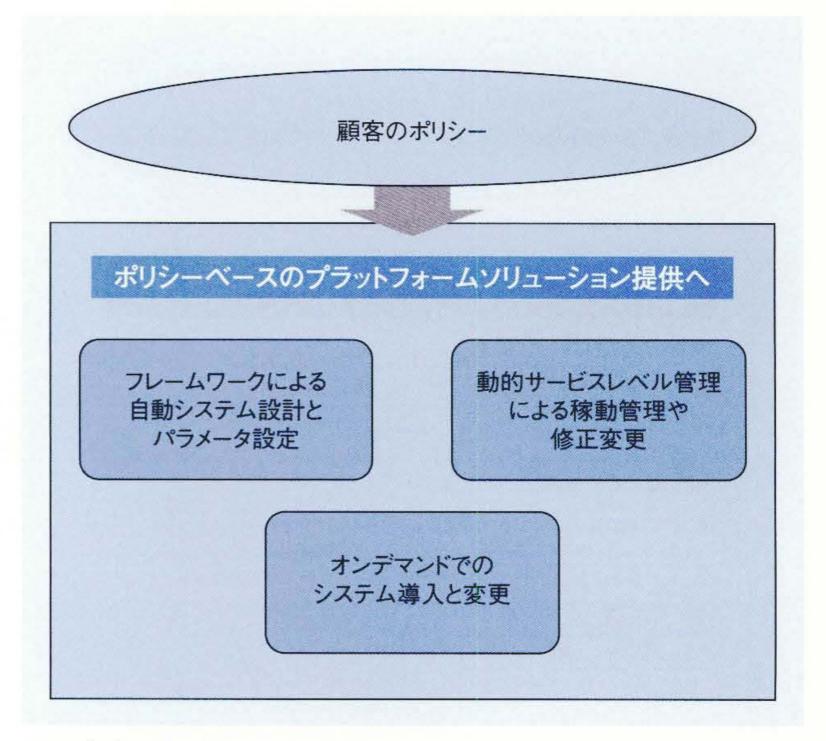
プラットフォームシステムの運用では,ポリシー変更に柔軟に 対応して稼動管理や修正変更が行える動的サービスレベル 管理を進め,システム稼動の安定化を図る。

さらに、将来的には、オンデマンドでの設計・構築から運用 までのサービス提供を目指す(図5参照)。

## 4

## おわりに

ここでは、日立製作所のプラットフォームシステムソリューションのねらいと特徴、サービスの内容、および今後の取り組



#### 図5 今後の取り組み

ポリシーベースのプラットフォームソリューションの提供を目指す。

みについて述べた。

情報がライフライン化した社会では、ITシステムの果たすべき役割は今後さらに大きくなり、プラットフォームシステムに求められる要件もますます高度になるものと予測する。

日立製作所は、今後も情報ライフラインを支えるため、 Harmonious Computingのコンセプトに基づいたプラット フォームシステムソリューションのサービス拡充に努めていく考 えである。

#### 参考文献など

1) ITILホームページ, http://www.itil.co.uk/

## 執筆者紹介



## 武田誠司

1990年日立製作所入社,情報・通信グループ ソフトウェア 事業部 共通技術プラットフォームSI部 所属 現在,プラットフォームシステムソリューションのサービス 商品企画と開発に従事

E-mail: seiji. takeda@itg. hitachi. co. jp



#### 鶴 秀夫

1984年日立製作所入社,情報・通信グループ ソフトウェア 事業部 共通技術プラットフォームSI部 所属 現在,プラットフォームシステムソリューションの事業企画 と推進に従事

E-mail: htsuru@itg. hitachi. co. jp



#### 新橋達哉

1984年日立製作所入社,情報・通信グループ ソフトウェア 事業部 サポートサービス部 所属 現在、ソフトウェアサポートサービスの事業企画と推進に

従事

E-mail: shinba\_t@itg. hitachi. co. jp