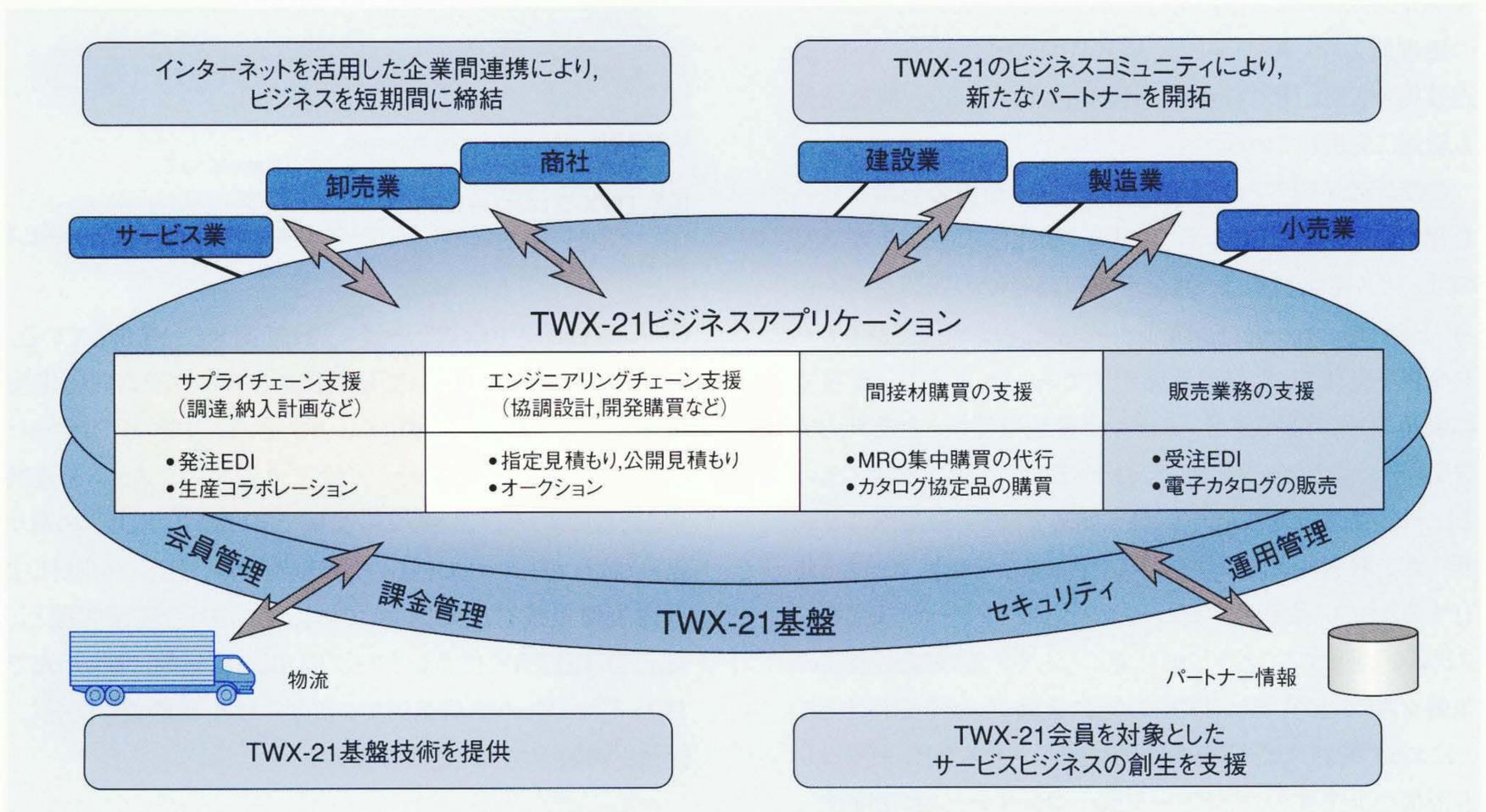


# 企業内業務・システムとインターネットを融合し、業務革新を支援する 企業間ECサービス“TWX-21”

## Hitachi's New EC Services for Business Innovation Through Combining Intracompany Systems and the Internet

吉田 貴宏 Takahiro Yoshida  
木内 英紀 Hidenori Kiuchi

藤本 弘士 Hiroshi Fujimoto  
大関 覚 Satoru Ôzeki



注:略語説明 EC(Electronic Commerce), EDI(Electronic Data Interchange), MRO(Maintenance, Repair, and Operations)

### TWX-21の全体像

TWX-21では、会員管理やセキュリティ、運用管理基盤上に、企業のパートナーの開拓や、既存パートナーとのコラボレーションが行えるさまざまなアプリケーションサービスを提供している。

日立製作所が提供する企業間ECサービス“TWX-21”では、インターネットを利用した設計・調達・生産・販売といった企業間のビジネスプロセス全体をカバーするアプリケーションサービスにより、企業の業務改革を支援してきた。

サービス開始当時、ECはEDIに代表されるファイル交換を主体とした利用形態が主であった。しかし、インターネット接続環境やコンピュータ環境の発展により、

企業間ECの形態も大きく変化し、ビジネスの方法が変わり始めている。

日立製作所は、このような動きに対応して、(1) 見積評価サービス、(2) SC(Supply Chain)コラボレーションサービス、(3) Web-EDI/BBサービス、(4) MRO集中購買サービスなどを新たに開発し、TWX-21の機能を強化している。さらに、(5) 次世代のXML-EDIにも積極的に取り組んでいる。

## 1 はじめに

日立製作所は、1997年9月から、企業間EC(Electronic Commerce)サービス“TWX-21”の提供を開始した。7年目

を迎えた現在、会員数は1万5,000社を超え、国内最大規模のeMP(Electronic Marketplace)に成長している。TWX-21では、インターネットを利用した設計・調達・生産・販売といった企業間のビジネスプロセス全体をカバーするアプリケーションサービスの提供により、企業の業務改革を支援してきた。

サービス開始当時は、インターネットが普及段階にあり、専用線を引いてインターネット接続ができる大規模企業以外は、従量制のダイヤルアップIP (Internet Protocol) 接続サービスを利用する形態が一般的で、回線速度もISDN (Integrated Services Digital Network) で64 kビット/s程度であった。2000年ころからADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) サービスが普及し始めたことから、多くの企業が、安価で、かつ容易なインターネットの広帯域・常時接続環境を活用することができるようになった。現在では、TWX-21会員の約70%がADSLによる接続を行っている。同時に、コンピュータの処理能力も大幅に向上し、WWW (World Wide Web) 関連技術やXML (Extensible Markup Language) 関連技術も急速に発展している。

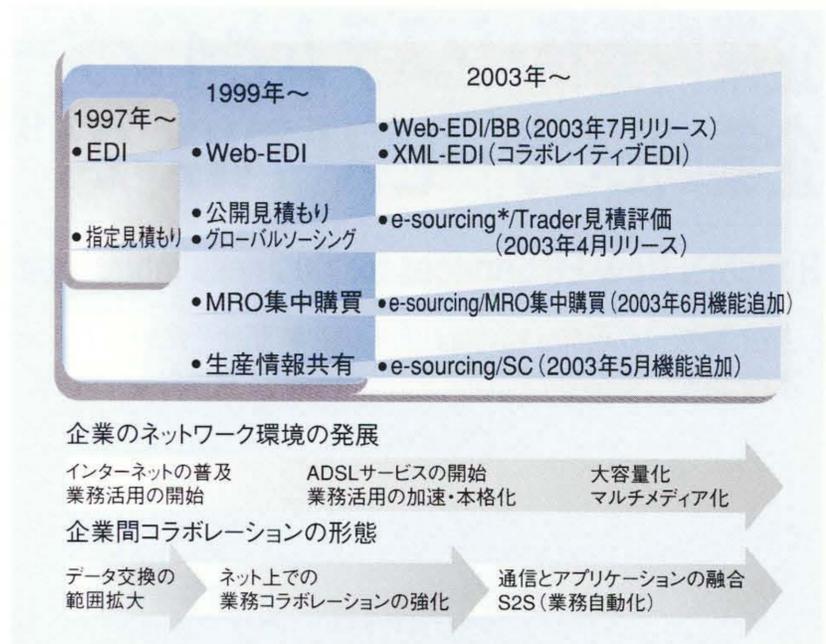
このようなネットワーク環境、コンピュータ環境の急激な発展を背景に、企業間ECの形態も大きく変化している。TWX-21のサービス開始当初は、通信料や回線速度の問題や制約から、EDI (Electronic Data Interchange) に代表されるデータ交換を主体とした利用形態が主であった。しかし、現在では広帯域・常時接続のインターネット接続環境が、企業間のアプリケーションとデータを統合したり、またはいっそう密接なものとし、ビジネスの方法を大きく変え始めている。企業内のユーザーが、取引先と同じサーバにアクセスして業務データを共有することや、業務アプリケーションとしてインターネット上のシステムを利用することなどが可能になっている。また、企業の基幹システムどうしが、リアルタイムに業務データを交換することによって業務スピードを飛躍的に向上させるなど、従来よりも密接な企業間のコラボレーション、コンペティションが始まっている。

ここでは、上述のような企業間の新しいコラボレーションや、コンペティションによる合理化を支援する“TWX-21”の新サービス、新機能について述べる。

## 2 企業間ECサービス“TWX-21”

企業間ECの対象は、人が介在してコラボレーション、コンペティションをする業務範囲と、人が介在しないで企業間の基幹システム間の定型情報を交換する業務範囲の二つに分けられる。

TWX-21では、人が介在する業務範囲として、(1) バイヤーの購入引き合いに対応して、複数のサプライヤーが価格競争を行う「見積評価サービス」、(2) 所要計画や在庫情報を共有し、バイヤー企業・サプライヤー企業で納期調整を行う「SC (Supply Chain) コラボレーションサービス」、(3) EDIデータを受けて受注業務・出荷納品業務を支援するサプライヤー企業への「Web-EDI/BBサービス」、(4) 消耗品・間接材の購買業務改革を支援する「MRO (Maintenance, Repair, and



注:略語説明ほか S2S (Server to Server)

\* e-sourcingは、日立製作所の登録商標である。

### 図1 TWX-21のロードマップ

データ交換型のサービスから、ネットワーク上で業務コラボレーションを行うサービスへと急速に移行している。

Operations) 集中購買サービス]などを開発し、提供している。

また、人が介在しないで企業間の基幹システム間の定型情報を交換する業務範囲では、ファイル転送型のEDIサービスを提供している。いっそう密接に企業間のシステムを連携するためのメッセージベースの交換であるXML-EDIへの取り組み・試行が行われている。TWX-21では、JEITA (社団法人電子情報技術産業協会) でのXML-EDIの実証実験として、(5) JEITA/コラボレイティブEDIにも積極的に取り組んでおり、それぞれの業務範囲で、新サービス・新機能を開発し、提供を開始している(図1参照)。

## 3 TWX-21の新サービス・新機能

### 3.1 見積評価サービス“e-sourcing/Trader”

e-sourcing/Traderは、バイヤー企業とサプライヤー企業の間で実施される見積業務をリバースオークション形式で支援するサービスである。バイヤー企業からの見積依頼に、サプライヤー企業が入札を行い、その結果をバイヤー企業が評価する一連の見積プロセスに対応したインターネット上のASP (Application Service Provider) サービスであり、ユーザーはWWWブラウザだけで利用することができる。

このサービスでは、オークションという特性を考慮し、(1) 入札によるサーバ負荷を低減するために開催案件を限定し、分散する、(2) サプライヤーが開催前に入札への参加意思を登録する、(3) 参加意思のないサプライヤーは入札状況の確認ができない、(4) 開催中は最新の入札状況を自動で更新する、といった機能を持たせている。バイヤー企業にとっては、(1) 競争原理の導入による短時間での調達コストの低減、(2) 多数のサプライヤーへの見積依頼による市場価格の容易な入手、透明性の向上、(3) サプライヤーの絞り込みから決定

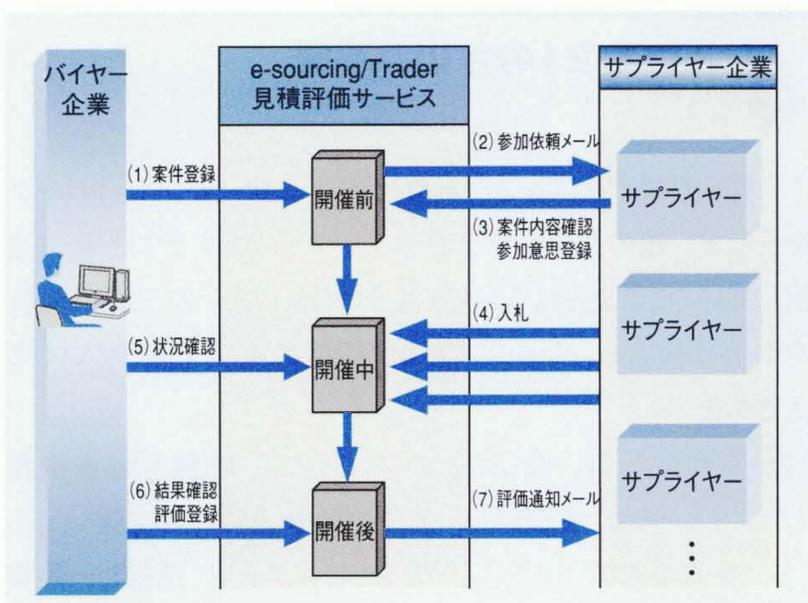


図2 見積評価サービスの概要

見積プロセスにおける、バイヤー企業、サプライヤー企業間のアプリケーションを提供する。

までの調達プロセスの効率化などの利点がある。e-sourcing/Traderは2003年4月にサービスを開始し、日立グループをはじめとする各企業で利用されており、最大30%のコストダウンを実現している(図2参照)。

### 3.2 SCコラボレーションサービス“e-sourcing/SC”

e-sourcing/SCは、バイヤー企業側の生産管理システムで管理している所要計画、在庫、注文残高などの情報をサプライヤー企業へ開示し、共有することにより、業務スピードの向上と、在庫削減を支援するサービスである。EDIで行っていた従来の情報の交換ではなく、バイヤー企業と協調関係のあるサプライヤー企業間、さらには2次・3次サプライヤーの複数の拠点や部門までを含めて、需給計画から納入にかかわる最新の状態をリアルタイムに共有し、納期を調整するための機能を提供する。

このサービスは、(1) 計画段階の需給調整、納入日程、実績を共有する基本機能、(2) コンサイメント(預託)品を対象に、在庫管理、入出庫(計上)実績を共有するコンサイメン

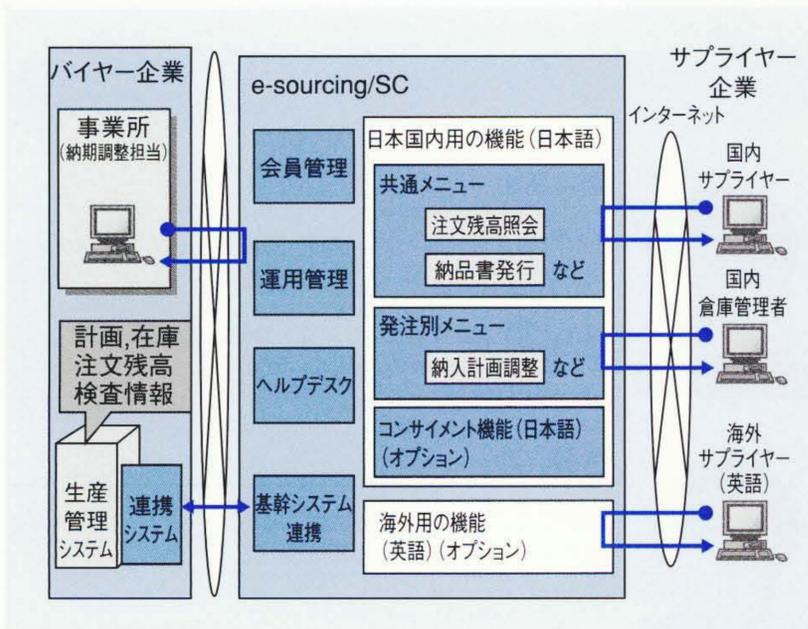


図3 SCコラボレーションサービスの概要

バイヤー企業の基幹システムから出力される最新の生産、納入関連情報を、バイヤー企業と2次、3次まで含むサプライヤー企業間で共有できる。

ト取引機能、(3) 所要計画、納入実績をグローバルに共有する海外取引機能に対応している。e-sourcing/SCは2002年10月にサービスを開始し、日立グループ企業ほかで利用されており、調達リードタイムを約50%短縮などの効果が表れ始めている(図3参照)。

### 3.3 “Web-EDI/BB”サービス

Web-EDI/BBは、ブロードバンド時代に対応して、2003年7月に提供を開始したサプライヤー企業のためのサービスである。従来のTWX-21 Web-EDIサービスは、WWWブラウザによってEDIの伝送ファイル単位に内容を確認し、CSV(Comma Separated Value)形式でのデータ取得を行い、納品書発行などの業務処理については、クライアントが事前インストールするソフトウェアを利用して行う形態であった。

Web-EDI/BBは、伝送ファイルの交換ではなくメッセージ単位にデータを管理し、WWWブラウザだけで受注情報や納入指示情報の検索、納期回答の入力などの業務処理が行える。また、PDF(Portable Document Format)での注文明細書を出力することにより、EIAJ[現 JEITA(社団法人電子情報技術産業協会)]規格標準納品書の出力が可能であり、クライアントプログラムなしで一連の業務処理を行える。EDIを実施しているバイヤー企業ではシステムを変更する必要がないことから、サプライヤー企業の利点を踏まえたEDI率の向上が容易に図れる。

### 3.4 MRO集中購買サービス“e-sourcing/MRO”

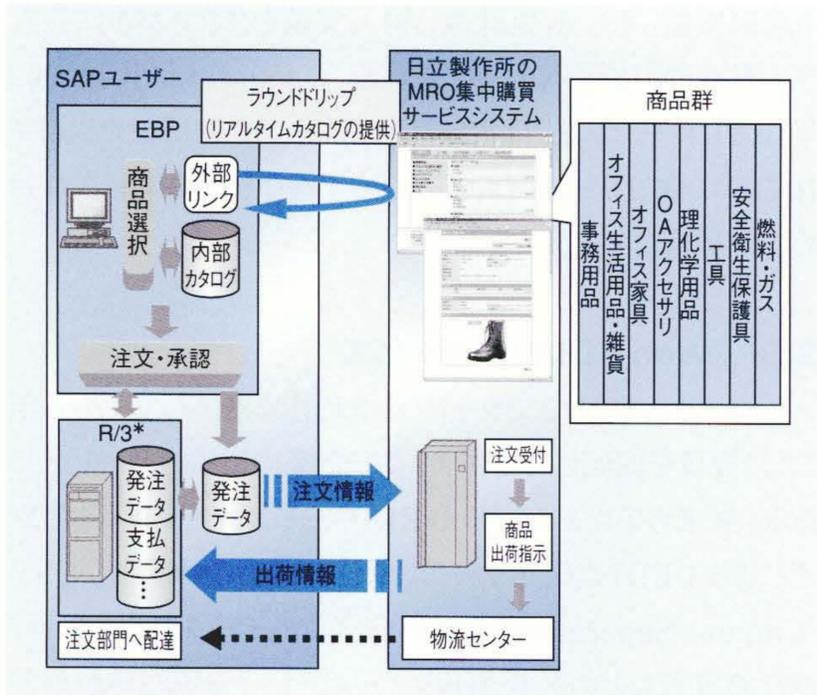
e-sourcing/MROは、オフィスや製造現場、研究所などで使用する間接材、副資材を、日立グループを含むバイヤー企業全体の購買量を基に集中購買するサービスである。注文承認機能、注文実績検索機能、バイヤー企業の独自購入商品を掲載、利用する環境提供機能などがあり、企業の簡易購買システムとしてWWWブラウザだけで利用することができる。

また、すでに社内購買システムを持っているバイヤー企業には、二重のシステム化・管理を防止するため、社内購買システムとの連携インターフェースを提供している。SAP<sup>※)</sup>が公開するオープン カタログ インタフェースに準拠し、バイヤー企業のユーザーが商品を選定する際に、社内購買システムからMRO集中購買システムに接続し、MRO集中購買システムから商品検索して、商品情報を社内購買システムに伝送する。注文依頼・承認はバイヤー企業の購買システム上で処理する。これにより、社内システムとeMPを融合する(図4参照)。

### 3.5 JEITA/コラボレイティブEDIへの取り組み

JEITAは、SCM(Supply Chain Management)実現の

※) SAPは、SAP AGのドイツおよびその他の国における登録商標または商標である。



注1:上記図中のSAP R/3とSAP EBPは、mySAP SRMの中核製品である。

注2:\*R/3は、SAP AGのドイツおよびその他の国における登録商標または商標である。

#### 図4 SAP戦略的購買ソリューションとの連携例

mySAP SRMとの連携が容易である。その他のW/Fシステムとの連携も可能である。

ための「コラボレティブEDI」標準化を、従来のEDI標準であるEIAJ規格を拡張し、国際標準であるebXMLに準拠して行っている。バイヤー企業とサプライヤー企業間のメッセージ交換では、企業のサーバどうしが直接接続する形態と、ASPサービスを利用する形態の二つのモデルが提案されている。

日立製作所は、標準化作業の段階から参画し、TWX-21上にバイヤー企業とサプライヤー企業がメッセージ交換するためのB2B(Business to Business)サーバを立ち上げて実証実験に参加した。2002年2月から2003年4月までの実証実験では、バイヤー企業2社、サプライヤー企業3社が日立製作所の環境を利用し、所要提示・供給回答から確定注文・請けなどの一連のメッセージ交換を行い、人を介さずに業務を進ちよくさせるためのデータ交換技術の有効性検証を行った。

## 4 TWX-21の今後の展開

これからは、社内システムや社内ユーザーが、ネットワークを介して、他の企業システムやユーザーとますます密接に連携していくと考えられる。TWX-21では、以下の三つの要件を中心に検討し、サービスおよび機能の充実を図っていく考えである。

- (1) 交渉や設計、保守などのプロセスで、映像や音声情報とアプリケーションを融合し、企業の競争力強化を支援
- (2) 企業の基幹システムどうしをリアルタイムに連携し、業務の自動化を促進
- (3) すべてのサービスにおける、グローバル取引への対応、強化

## 5 おわりに

ここでは、「TWX-21」の新サービス、新機能について述べた。ネットワーク、コンピュータの発展を背景として、今後も新しいビジネスモデルが生まれ、企業間取引では国や地域、距離、時間の壁がなくなり、ネットワークを介した企業間でのアプリケーションとデータ、メディアの融合や連携が急激に進むものと考えられる。TWX-21により、バイヤー企業のシステムとサプライヤー企業のシステムがネットワークを介してリアルタイムに連携、協調する次世代ビジネスモデルの実現を図っていく。

日立製作所は、これからも、TWX-21によって企業活動を企業間ECの側面から支援していく考えである。

#### 参考文献

- 1) 藤本, 外:わが国最大のeマーケットプレイス「企業間ビジネスメディアサービス“TWX-21”」, 日立評論, 83, 4, 323~326(2001.4)

#### 執筆者紹介



##### 吉田貴宏

1995年日立製作所入社、情報・通信グループ Eプロジェクトサポート推進本部 ECシステム本部 TWX-21サービス部所属  
現在、TWX-21サービスの企画・開発に従事  
E-mail: takahyo@itg.hitachi.co.jp



##### 木内英紀

1992年日立エンジニアリング株式会社入社、日立製作所 ECシステム本部 TWX-21サービス部 所属  
現在、TWX-21サービスの企画・開発に従事  
E-mail: hkiuchi@itg.hitachi.co.jp



##### 藤本弘士

1993年日立製作所入社、情報・通信グループ Eプロジェクトサポート推進本部 ECシステム本部 TWX-21サービス部所属  
現在、TWX-21サービスの企画・開発に従事  
E-mail: hifujimo@itg.hitachi.co.jp



##### 大関 覚

1998年日立製作所入社、情報・通信グループ Eプロジェクトサポート推進本部 企画部 所属  
現在、次世代B2Bの企画・開発に従事  
E-mail: soozeki@itg.hitachi.co.jp