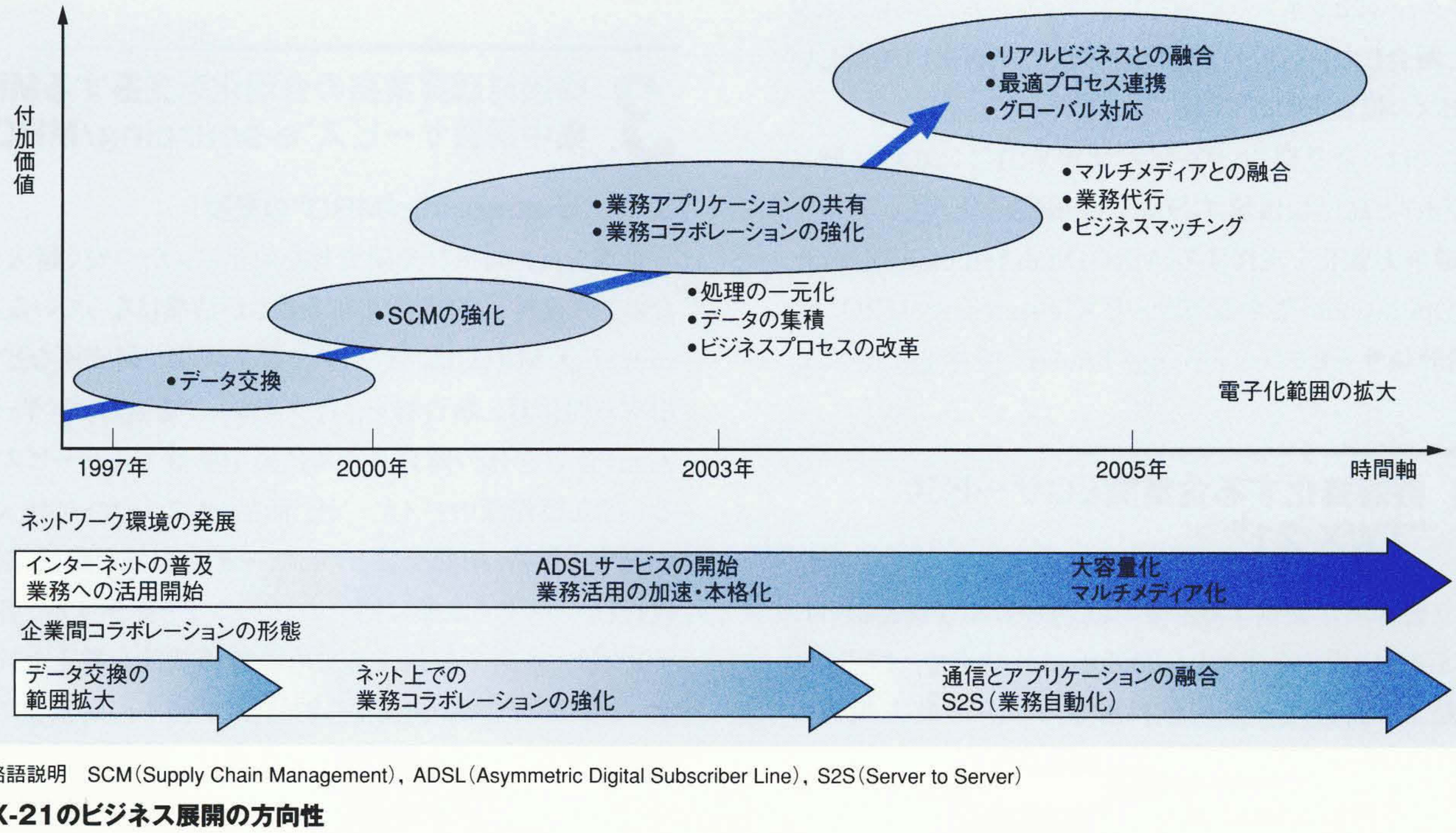
業務合理化支援のために機能強化する企業間ECサービス“TWX-21”

Enhancing of "TWX-21" Intercorporate Electronic Commerce Services

杉浦 康信 *Yasunobu Sugiura*　木内 英紀 *Hidenori Kiuchi*　湯浅 直幸 *Naoyuki Yuasa*　内田 佳宏 *Yoshihiro Uchita*



注：略語説明　SCM（Supply Chain Management），ADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line），S2S（Server to Server）

TWX-21のビジネス展開の方向性

TWX-21では，ビジネス環境の変化とともに，業務アプリケーションの提供形態を変化させ，かつ機能強化を進めることで，企業の業務合理化を支援している。

ネットワークを利用した企業間システムの定着に伴い，基幹システムの連携による大量のデータ交換を目的とした従来の企業間ECに代わり，インターネット上で業務アプリケーションを共有し，処理の一元化やデータの集積，業務代行（商流・物流）までを包含した実ビジネスや，企業情報・製品情報などのコンテンツを融合した高付加価値サービスが求められている。

企業間ECサービス“TWX-21”は，インターネットを利用した設計・調達・生産・販売などの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を行う，わが国最大規模のe-MPである。

日立製作所は，“TWX-21”において，業務アプリケーションの提供に加え，社内で培ってきた購買・調達ノウハウやコンテンツを融合させた「MRO（Maintenance, Repair, and Operations）集中購買サービス」や「見積評価サービス」などを提供し，機能強化を進めることで，企業の業務合理化，競争力の強化やEC適用範囲の拡大を支援している。

1 はじめに

長引く経済環境の低迷やビジネスフィールドのグローバル化の進展により，ビジネススピードの高速化や企業競争力の強化が求められている。消費財業界においても企業間競争が激化しており，調達コストの低減や調達プロセスの効率化への取り組みが注目を集めている。

一方，情報技術の飛躍的な進展によって情報基盤が急速に整備され，広帯域なネットワークの普及による通信コストの低減が可能となり，企業間EC（Electronic Commerce：電子商取引）の提供形態，業務範囲も変化してきた。企業間の基幹システムどうしが大量のデータを交換することを主体としたものから，ビジネスプロセスの改革，原価低減をねらったASP（Application Service Provider）サービス形態によるインターネット上での業務アプリケーションの提供やデータ共

有，さらに，業務アプリケーションとマルチメディア，コンテンツなどが融合したビジネスマッチング（企業・商品紹介），業務代行など，人が介在する業務の支援へと展開し始めている。

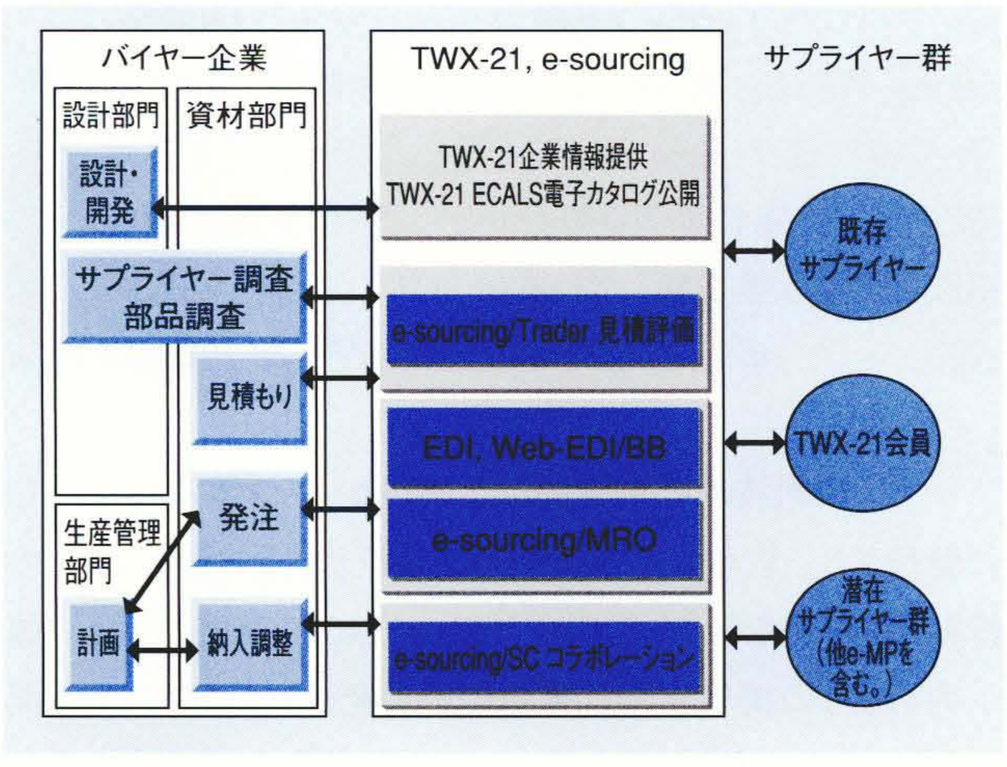
日立製作所は，インターネットを利用した企業間のビジネスプロセス全体をカバーするアプリケーションサービスとして“TWX-21”を提供し，企業の業務改革を支援している。ASPサービスに求められるサービスレベルが，情報システムやネットワークを利用した機能レベルから，業務処理を協調し，リアルタイムにビジネスの動態を共有するレベル，さらに実ビジネスと融合したレベルへと変わる中で，TWX-21でも新しいサービスの提供を始めている。

ここでは，企業間ECサービス“TWX-21”について，特に実ビジネスと高付加価値コンテンツとの融合を実現し，利用企業の競争力強化を支援する「MRO（Maintenance, Repair, and Operations）集中購買サービス“e-sourcing/MRO”」と「見積評価サービス“e-sourcing/Trader”」を中心に述べる。

2 機能強化する企業間ECサービス“TWX-21”

日立製作所が提供する企業間ECサービス“TWX-21”は，1997年9月に提供を開始し，2003年11月時点で，1万5,400社を超える会員ユーザーが利用するわが国最大規模のe-MP（Electronic Marketplace）に成長している。

サービス開始当初は，商取引にかかわる業務情報（注文情報など）や図面情報などのデータ交換を主体とした情報処理型サービスにより，業務合理化を支援していた。その後，ビジネス環境や企業活動の変化とともに，利用企業の要求も，高度な業務アプリケーションを活用したマーケティングや見積評価，ビジネスマッチング（企業・商品紹介），物流改革などにかかわる業務代行，業務処理といった付加価値を求める方向に変化してきている。



注：略語説明　EDI（Electronic Data Interchange），SC（Supply Chain）
ECALSC（Electronic CALS）

図1 TWX-21サービスの全体像

TWX-21では，購買・調達の各ビジネスプロセスに合わせた，適切なサービスを提供している。

TWX-21では，インターネット上での業務コラボレーションを強化し，ビジネスプロセスの改革や日立製作所の購買・調達ノウハウ，システム運用ノウハウを融合させたソリューションの提供，e-MPとしてのユーザー情報の活用により，付加価値のあるサービスの提供へとビジネスを展開している（**図1**参照）。

その取り組み事例として，MRO集中購買サービスと，見積評価サービスについて以下に述べる。

3 間接材購買業務の合理化を支援するMRO集中購買サービス“e-sourcing/MRO”

3.1 “e-sourcing/MRO”の概要

企業では，間接材や副資材を簡単に，かつ安く購入するため，間接材e-MPを活用する動きが活発になっている。“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（購入元）企業全体の購買量を基に集中購買するサービスである。日立製作所のバイヤーが，商品・サプライヤー（仕入先）の選定，価格・納期交渉といった一連の煩雑な購買業務を代行し，バイヤー企業に同一のコンテンツを提供する。各コンテンツは，企業で使用するための各種機能を備えたアプリケーションを介して，注文から納品まで，同一の購買プロセスで購入することができる。日立製作所は，業務運用を含めたコンテンツと購買プロセス改革のためのシステムの提供により，企業の間接材購買改革を支援している。

3.2 e-sourcing/MROがもたらすメリット

e-sourcing/MROで提供するコンテンツは，日立グループを含めたバイヤー企業で頻繁に購入する，独自性が低く，共通性の高い商材（事務用品やオフィス家具などのオフィス消耗品，安全靴・手袋などの現場消耗品，理化学品などの研究所消耗品，燃料油・高圧ガスなどの副資材）が対象である。これらのコンテンツは，日立製作所のバイヤーが購買業務を代行し，整備したうえで，バイヤー企業に提供する。

バイヤー企業では，(1) 購買業務を行う際に発生する管理コストを低減でき，間接材担当バイヤーを本来業務にシフトできると同時に，(2) 企業用に適した品ぞろえであることから，購入商品の標準化・統制が行え，(3) 利用企業全体の購買力が結集するため，集中購買によるボリュームディスカウントなどの原価低減が期待できる。

これらの特徴に加え，ビジネスパートナーが保有するオプションサービスと組み合わせて利用することで，実ビジネスで行われる発注業務や現場管理業務の代行・支援範囲を拡大している。例えば，燃料油・高圧ガスなどの納入タンクにパケット端末を取り付け，タンク内の液面と圧力をサプライヤーシステム上で遠隔監視するというオプションサービスがある。こ

のサービスを使ってe-sourcing/MROに対して注文依頼を行うと，一定の期間，遠隔監視によって得られるタンク内の液面と圧力情報を基に，残量管理·自動納入が行われ，納入実績がe-sourcing/MROに反映される。

3.3 業務改革範囲を広げるシステム機能

e-sourcing/MROでは，日立製作所が購買代行するコンテンツに加え，企業の購買活動で必要となる注文依頼·承認機能や，注文実績検索機能，経費勘定科目·部門コード項目対応などの各種機能を提供している。取扱商品の多様化や，業務改革範囲の拡大に伴い，専門性の高い検索機能や，独自環境の構築が望まれ始めている。このサービスでは，以下のようなシステム拡張を行い，付加価値の創生に取り組んでいる。

(1) 外部サイト連携機能

e-sourcing/MROと他社が運営するカタログサイトとの間で，製品情報や注文情報，出荷情報に関するシームレスなデータ連携を行う機能である。データ連携は，XML(Extensible Markup Language)メッセージを用いて行う。日立サイトから外部サイト連携用モジュールを起動すると，接続先サイトとの間で認証処理を行い，外部カタログサイトを呼び出す。外部カタログサイトで購入商品を選択後，外部サイトのチェックアウトモジュールを起動すると，選択した商品情報が日立サイトに引き継がれる。現場や研究所などで使用されるアイテム数の多い商材や，製品ライフサイクルの短い商材などが対象となり，シームレスなデータ連携を行うことで，ワンストップ購買を可能にしている。これにより，バイヤー企業では，外部サイトが保有する製品情報の検索や，専門キー項目による検索などの外部サイト専用機能を，通常の利用形態と同じWWW(World Wide Web)ブラウザだけから利用できる。また同時に，日立製作所で，専門性の高い商材に要求される補完機能を新たに開発する必要がなくなり，短期間で効率的な機能強化·拡充を図ることができる。

(2) 環境提供機能(プライベートカタログ掲載機能)

e-sourcing/MROのシステム基盤を利用し，ユーザー独自の商材を掲載，利用できるオプション機能である。バイヤー企業では，日立製作所が提供するコンテンツに加え，バイヤー企業個別の商材を掲載して同一の環境で購入できるようになる。商品管理機能として，ロット別あるいはユーザーグループ別の単価設定ができるので，販売者を主体とした業務適用も可能となる。これにより，手配業務の簡素化や購買·販売業務の合理化を支援するための簡易システムとして活用できる(**図2参照**)。また，これらの機能により，取り扱うコンテンツの領域拡大だけでなく，業務の合理化適用範囲，改革範囲の拡大を支援している。

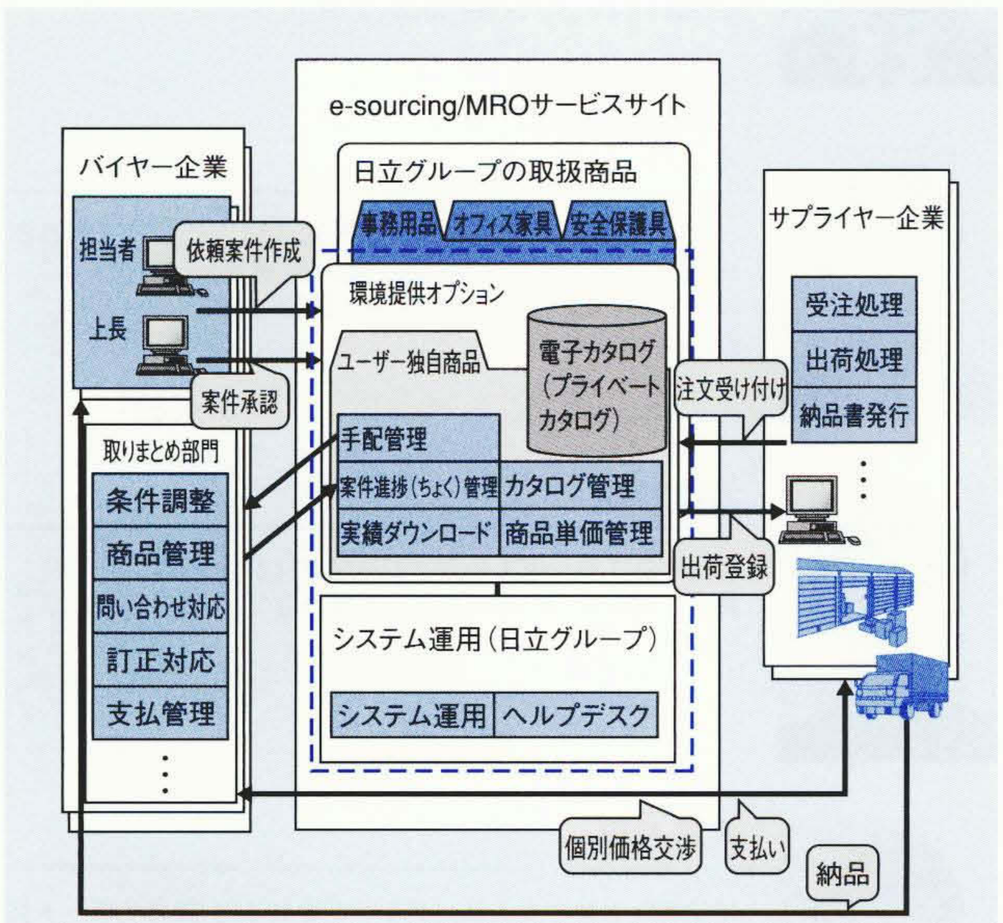


図2 e-sourcing/MRO環境提供機能

日立製作所が取り扱うコンテンツ以外に，ユーザー独自のコンテンツを掲載でき，企業の購買·販売業務に利用できる。

4 原価低減活動を支援する見積評価サービス“e-sourcing/Trader”

4.1 “e-sourcing/Trader”の概要

資材購買部門には，よい製品や技術を提供しているサプライヤー企業を開拓し，安価に調達することが求められている。“e-sourcing/Trader”は，バイヤー企業どうしが取引実績のあるサプライヤー企業の情報を共有することで新たなサプライヤー企業の開拓を支援し，バイヤー企業とサプライヤー企業の間で行わ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。これにより，バイヤー企業は有力なサプライヤー企業を開拓しながら原価低減を進めることができ，サプライヤー企業は，新たなバイヤー企業とのビジネスチャンスを獲得することができる。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，平均25%のコストダウンを実現している。

4.2 サプライヤー情報の共有化

e-sourcing/Traderでは，複数のバイヤー企業が集まるe-MPの特徴を活用し，バイヤー企業どうしが取引実績のあるサプライヤー企業の情報を共有する方法をとっている。このサービスを利用する日立グループをはじめとするバイヤー企業は，取引実績のあるサプライヤー企業および取り引き品目やサプライヤー企業の所在地，担当者などの情報を登録している。登録された情報は，このサービスを利用する他のバイヤー企業が検索できるようにしている。バイヤー企業は，自社

※) バイヤー企業が提示した見積条件に対し，サプライヤー企業が他社の状況をリアルタイムに確認しながら，価格などのより良い条件を入札するオークション

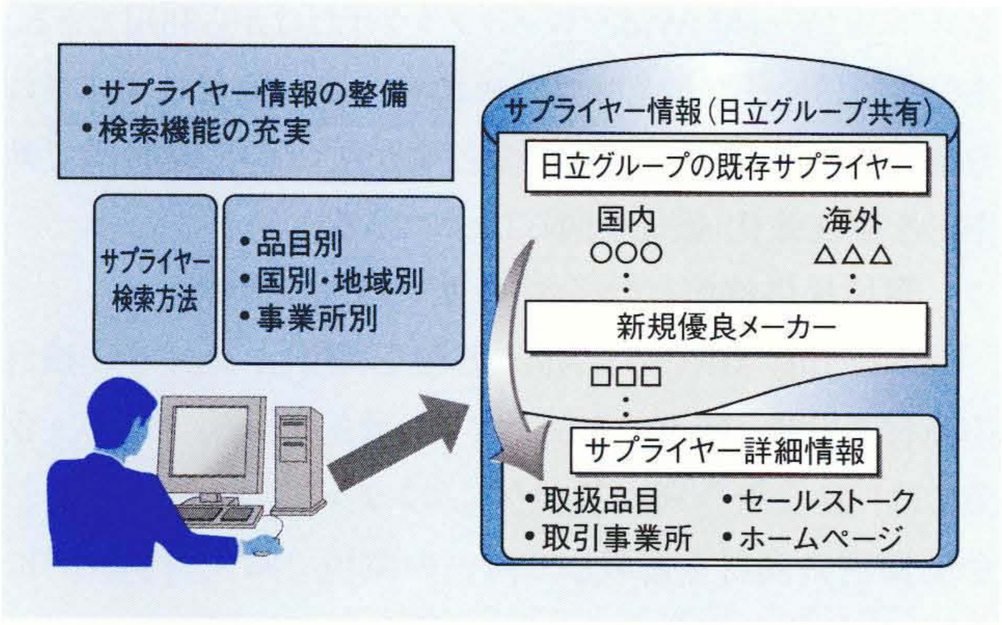


図3 e-sourcing/Traderサプライヤー情報の共有

バイヤーどうしで互いのサプライヤー情報を共有し，新たなソーシング先として活用することができる。

と取引実績はないが日立グループのバイヤー企業と取引実績があるサプライヤー企業を開拓することができる。このように，付加価値の高い有力なサプライヤー企業を開拓し，新たな見積依頼先として指定することで，リバースオークション形式の見積業務において活発な入札が期待できる(**図3**参照)。

4.3 新規サプライヤーの開拓を支援するシステム機能

企業間の取り引きという実ビジネスの情報を扱うことから，この機能には，(1) サプライヤー情報の開示はバイヤー企業およびサプライヤー企業に了解を得る，(2)「企業グループ」ごとに検索·閲覧が可能な範囲を変化させる，(3) 情報を陳腐化させないために定期的な更新を依頼するといったシステムを持たせている。

サプライヤー情報の開示は，サプライヤー企業が自社情報に関して設定する「サプライヤ開示フラグ」と，バイヤー企業が当該サプライヤー企業との取引情報に関して設定する「バイヤ開示フラグ」の2種類で制御する。「サプライヤ開示フラグ」を開示とした場合はすべてのバイヤー企業から検索されるが，非開示とした場合は，サプライヤー企業を登録したバイヤー企業からだけ検索される。サプライヤー企業の詳細情報画面では，サプライヤー企業がバイヤー企業ごとに納入している品目は表示されるが，「バイヤ開示フラグ」を非開示としたバイヤー企業への納入実績は表示されない。

「企業グループ」という概念を取り入れ，同一企業グループ内では，(1) 検索機能の強化，(2) 検索範囲の拡張，および(3) 閲覧情報の詳細化を行っている。これにより，(1) 調達拠点を特定した検索，(2) 今後有望と見込んでいるサプライヤー企業を含めた検索，(3) サプライヤー企業が調達拠点ごとに納入している品目名称の閲覧など，検索，閲覧できる範囲に差異を持たせている。

サプライヤー企業の情報では，実ビジネスの進展により，扱い品目，納入実績，営業担当，連絡先などが変化する。サプライヤー企業が一定期間情報を更新していない場合は，更新を促すためにメールを送信し，情報の陳腐化を防いでいる。

このように，e-sourcing/Traderでは，単に見積プロセスに対応したインターネット上のASPサービスにとどまらず，高付加価値なサプライヤー情報を提供し，リアルビジネスにおける原価低減も支援している。

5 おわりに

ここでは，実ビジネスと高付加価値コンテンツとを融合させた，日立製作所の企業間ECサービス“TWX-21”での新しい取り組みについて述べた。

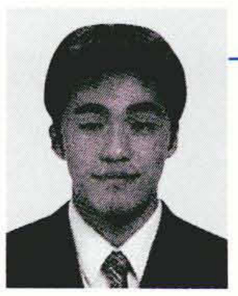
企業を取り巻く環境の変化や情報技術の飛躍的な進展に伴い，企業間ECにおいても，新しい技術やビジネスモデルが生まれ，業務の自動化や，業務アプリケーションとマルチメディアなどとの融合が加速度的に進むと予想される。

日立製作所は，これまでTWX-21で培ってきたサービス企画·開発·運用ノウハウを核にして，今後も，企業間ECの側面で業務合理化や価値の創出，産業構造の再構築を支援するための新たなサービス，ソリューションを提案し続けていく考えである。

参考文献

1) 吉田，外：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”，日立評論，**85**，11，715～718(2003.11)

執筆者紹介



杉浦 康信

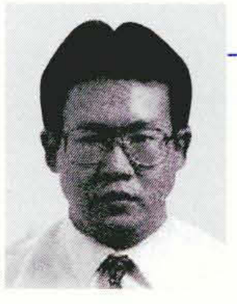
1999年日立製作所入社，情報・通信グループ Eプロジェクトサポート推進本部 TWX-21サービス部 所属
現在，TWX-21サービスの企画・開発に従事
E-mail：yasugiu @ itg. hitachi. co. jp

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

湯浅 直幸

1989年日立製作所入社，グループ資材本部 所属
現在，間接材(非生産材)集中購買の取りまとめに従事
E-mail：yuasa @ proc. hitachi. co. jp



内田 佳宏

1988年日立製作所入社，グループ資材本部 調達サポート部所属
現在，日立製作所および日立グループ資材業務における原価低減支援ツールの企画・普及に従事
E-mail：uchita @ proc. hitachi. co. jp