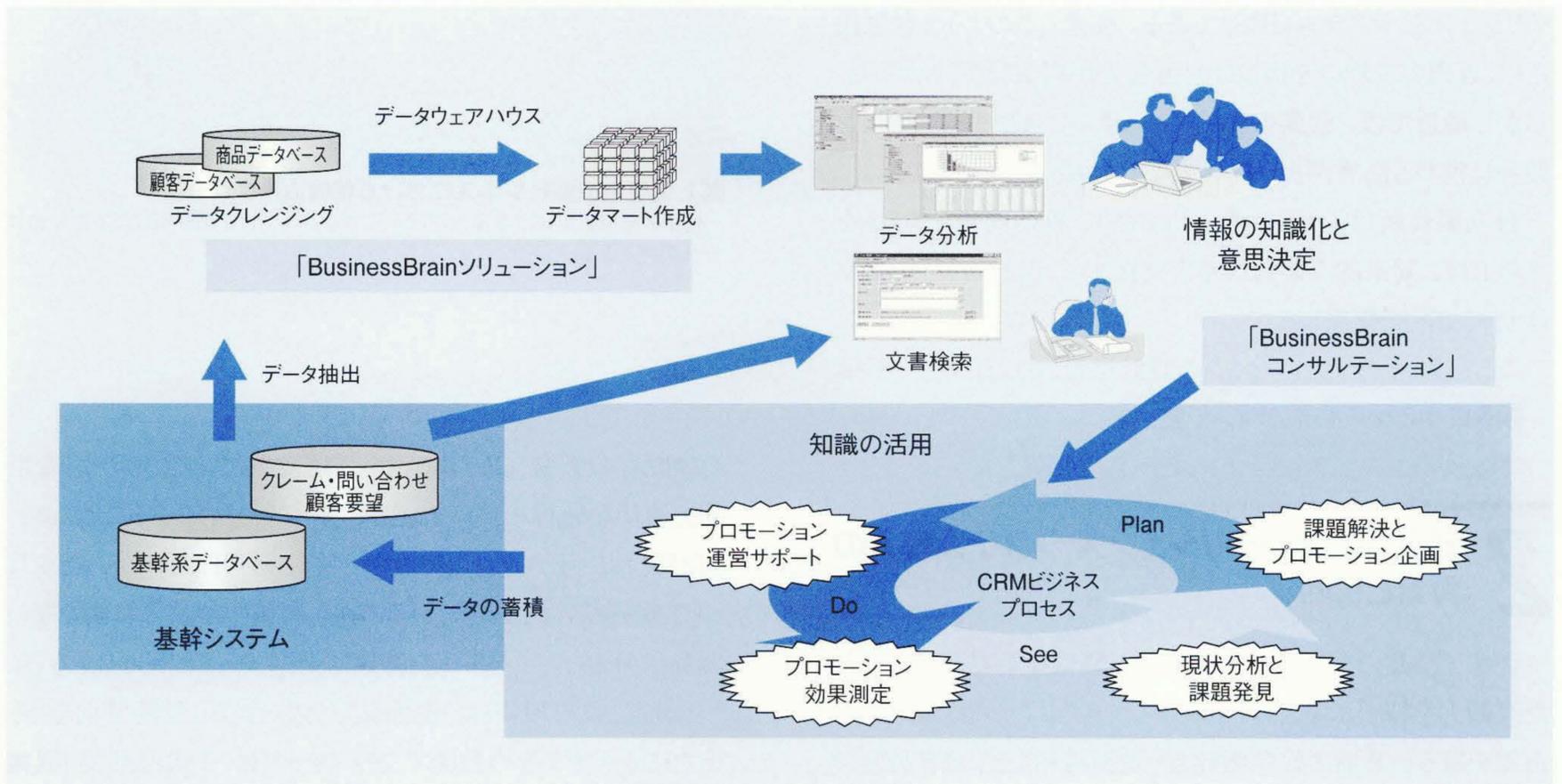


戦略的意思決定を支える ビジネス インテリジェンス システム

“Business Intelligence System” for Strategic Decision Making

荒砥 偉浩 Yoshihiro Arato



注：略語説明 CRM(Customer Relationship Management)

「ビジネス インテリジェンス システム」による情報の知識化とその活用の仕組み

基幹業務系に蓄積されたさまざまなビジネスデータは、抽出・分析を通じて「知識」へと変換される。このような「知識」は、ビジネスの意思決定に対応して確かな裏付けを与えると同時に、新たなアクションを促し、企業価値向上の原動力となっていく。

企業間の競争激化に伴い、顧客ひとりひとりのニーズに対応して高品質な製品やサービスを提供する、CRMの必要性が認識されてきている。これに伴い、企業の情報活用は急速に複雑化、高度化し、情報システムに対する要求も、単なる省力化や自動化の枠を越えて、知識活用のためのプラットフォームとしての機能が求められるようになってきた。

ビジネス インテリジェンス システム(BIS)は、このような企業ニーズを背景として、ビジネスにおける意思決定を支援するために産み出されたシステムコンセプトである。しかし、その開発と実業務への適用にあたっては、高い技術力に加えて、豊富な業務知識と将来

の変化に対する深い洞察力が必要である。

日立製作所は、日々高度化する企業の情報活用ニーズに対応するため、「BusinessBrainソリューション」を提供している。BusinessBrainソリューションは、BISの設計を支援する“BusinessBrain Framework”と、各種分析アプリケーションから成る「Business Brainテンプレート」に、情報活用と業務改革のための上流コンサルテーションと導入支援や安定稼働のためのサービスをセットで提供することにより、企業の知識活用と、それによる企業価値の向上を早期に実現するものである。

1 はじめに

近年、ビジネスを取り巻くさまざまな環境や業態が目まぐるしく変化する中で、収集、蓄積した膨大なデータを分析することで企業の意思決定に必要な情報を抽出し、ビジネスプロセスの最適化を図ろうとする試みが、多くの企業で行われるようになってきている。このようなビジネスデータの高度な活用により、企業の意思決定を支援するシステムが、ビジネスインテリジェンスシステム(BIS)である。従来、このような意思決定は、専門のスタッフを擁した企画部署が担うことが多かった。しかし最近では、営業やカスタマーサービスといった、ライン業務に携わる部署が担うタスクとなりつつある。

日立製作所は、BISの導入にあたり、短時間でシステムを立ち上げ、効果的な業務改革を支援する「BusinessBrainソリューション」を提案した。

ここでは、そのソリューションの設計思想、およびソリューションを構成するツール群について述べる。

2 ビジネスインテリジェンスシステム導入の背景と目的

従来、企業の重要な意思決定は、豊富な業務経験と優れた直観力を持つエキスパートが担ってきた。しかし、限られた市場を巡る企業間の競争激化と、規制緩和などによる業態の流動化の中では、このような経験や勘に頼った意思決定プロセスは必ずしも最良の選択ではなくなりつつある。このような状況に対応し、企業は、鮮度の高い大量のビジネスデータを分析、評価することで、意思決定における恣(し)意性を排除し、データに裏付けられた最適な施策を持続的に展開していくための手段として、BISの導入に踏み切るケースが増えつつある。

一方、BISから得られる情報を知識化し、顧客に価値の高い製品やサービスを提供するためには、分析結果に基づいた施策のプランニングや各施策の定量的効果算定に関するノウハウとともに、このような情報活用を定常的に維持、運用していくためのビジネスプロセスの再構築が必要となる。

3 ビジネスインテリジェンスシステムによる情報の知識化と価値創造プロセス

BISによる情報活用には、以下の四つのステップがあると考えられる(図1参照)。

3.1 事実の把握

第1のステップは、「事実の把握」である。製品開発や販売の現場では、日々大量のビジネスデータが生み出され、それ

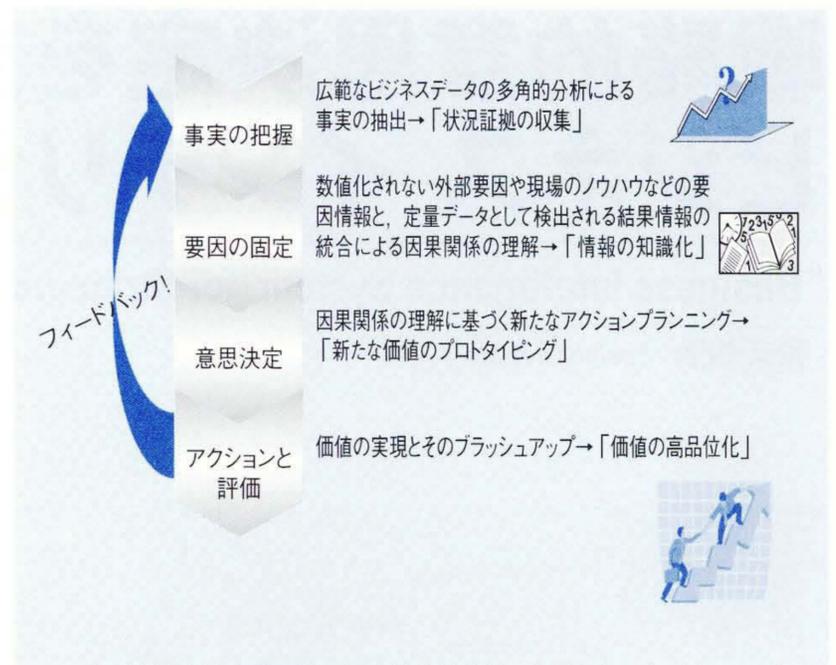


図1 価値創造型ビジネスにおける情報活用プロセス

企業の情報活用は、事実の把握からアクションとその評価に至る四つのステップから成る。

らは既存の業務システムの中に蓄積されている。このような情報を適切な分析モデルを通じて多角的に検証することにより、何が売れ、何が売れないのか、優良顧客はだれか、離反しつつある顧客はどれだけいるのか、利益率が目標に満たない製品は何かといった事実を的確に把握することが可能となる。

しかし、この段階は、表面化した事柄の定量的側面をとらえたにすぎず、その意味でこのステップは、「状況証拠」収集のためのプロセスと言える。現在稼動している情報系システムの多くは、この第1ステップを実現するにとどまっている。

3.2 要因の同定

第2のステップは、「要因の同定」である。このプロセスでは、第1ステップでとらえた注目すべき事実が生起するに至った因果関係を特定し、現状の業務における本質的問題点や優位点を明らかにする。そのためには、計数処理が可能な定量データだけでなく、業務日報や営業報告書、あるいは設計ドキュメントなど定性情報との突き合わせによる事実関係の検証と、原因究明が必要である。例えば、「優良顧客が急速に離反しつつある」という事実の背景に潜む原因が、品ぞろえのリニューアル失敗に起因する場合と、販売員の接客ミスによる場合とでは、とるべき対策はまったく異なったものになる。このように、因果関係にまでさかのぼった現象の理解を通じて初めて、個別情報が有機的に統合され、ビジネスノウハウの獲得へとつながる「情報の知識化」が達成される。この「情報の知識化」に向けて、定量情報と定性情報の統合を実現するための機能を提供することが、情報活用プラットフォームとしてのBISの役割である。

3.3 意思決定

第3のステップは、第2ステップまでに獲得した「知識」に基づき、ビジネス目的の達成のためにとり得る施策を洗い出すとともに、コストとベネフィットの観点から最も有効性の高い施策を選択し、その実行を決定するプロセスである。ここでの意思決定にあたって重要なことは、一時的な経営指標の好転だけで施策を選択するのではなく、「顧客に対応する企業価値の維持・向上」という観点でも、施策の効果を評価しなければならないということである。第2ステップを通じて、事象の本質的要因を掘り下げた目的もまた、ここにある。

意思決定段階での企業価値向上に向けたこのような持続的取り組みを通じて収益力を獲得することが、BISによる戦略的情報活用の本質と言える。

3.4 アクションと評価

第4のステップは、第3ステップで選択した施策を具体化し、実行するとともに、その効果を評価するプロセスである。ここでのBISの役割は、例えばプロモーションの対象とする顧客の抽出や、顧客一人当たりのプロモーション単価といった、施策を展開するための各種基礎情報を提供するとともに、施策の効果を定量化し、第1ステップにフィードバックすることである。

この「事実の把握」から「施策の実行」までのプロセスをクローズドループ化し、情報の知識化と企業価値向上を図ることがBISの目的である。

4 「BusinessBrainソリューション」

4.1 ソリューションの背景と目的

BISの導入にあたっては、業務要件や導入目的の明確化に始まり、分析手法の選択と対象データのモデリング、詳細な性能設計とシステム規模の決定、分析に利用するデータマート作成のためのバッチアプリケーション開発、さらに、業務内容や組織の変更に伴うシステムの変更や拡張に対応するためのスケーラビリティ確保などの課題を解決しなければならない。したがって、その構築にあたっては、高い技術力と深い業務知識が不可欠である。しかし、多くの企業にとって、このような条件を満たす技術者の確保は容易ではない。BIS導入を目指す企業には、このことが、初期開発コストと運用ノウハウの両面から足かせとなっている(図2参照)。

日立製作所は、このような課題に対応し、BIS導入における開発費の低減とスムーズな業務への適用を目的として、さまざまな構築ノウハウのテンプレートと、ツールに集約した「BusinessBrainソリューション」を提案している。

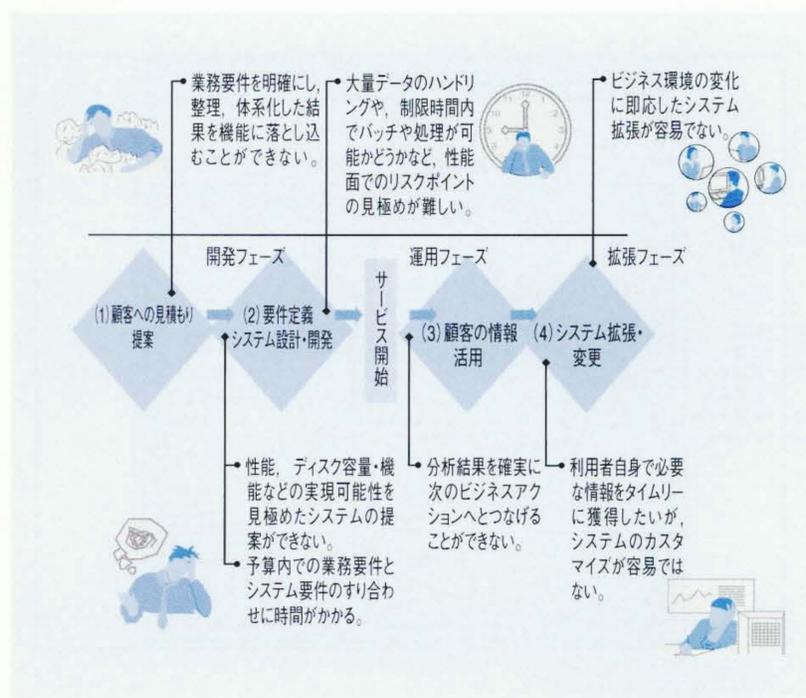


図2 ビジネス インテリジェンス システム構築における課題

BISの計画から構築・適用までの各プロセスには、さまざまな問題がある。これらを解決するためには、技術力はもちろんのこと、豊富な業務知識と変化への洞察が必要となる。

4.2 ソリューションの体系

BusinessBrainソリューションは、BISの要件定義やシステム設計段階で、データ容量や性能設計を支援する“BusinessBrain Framework”と、CRM(Customer Relationship Management)による業務改革のための各種分析アプリケーションから成る「BusinessBrain テンプレート」に、情報活用と業務改革のための上流コンサルテーション、および導入支援や安定稼働のためのサービスを付加した構成としている(図3参照)。

ソリューションの中核を成す“BusinessBrain Framework”と「BusinessBrain テンプレート」について以下に述べる。

4.2.1 “BusinessBrain Framework”

“BusinessBrain Framework”は、「見積支援ツール」と「設計支援ツール」から構成される(図4参照)。

「見積支援ツール」では、見積もり時にシステム要件を漏れ

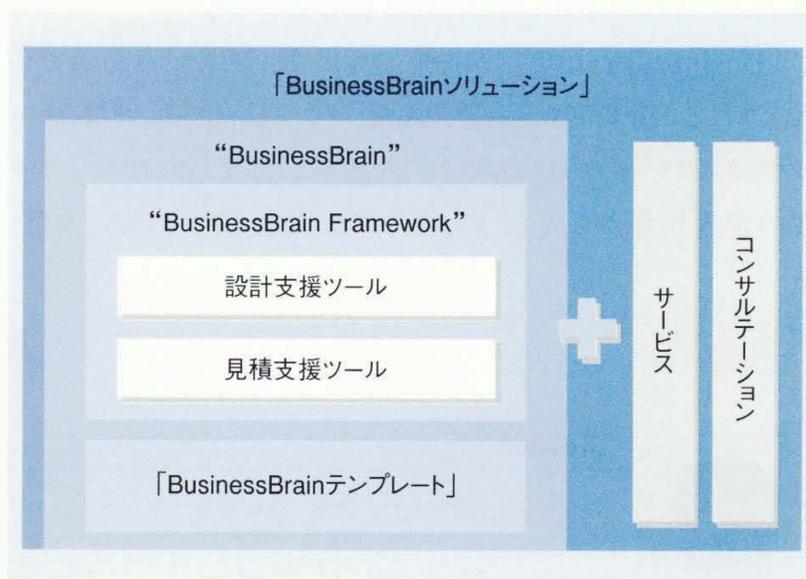
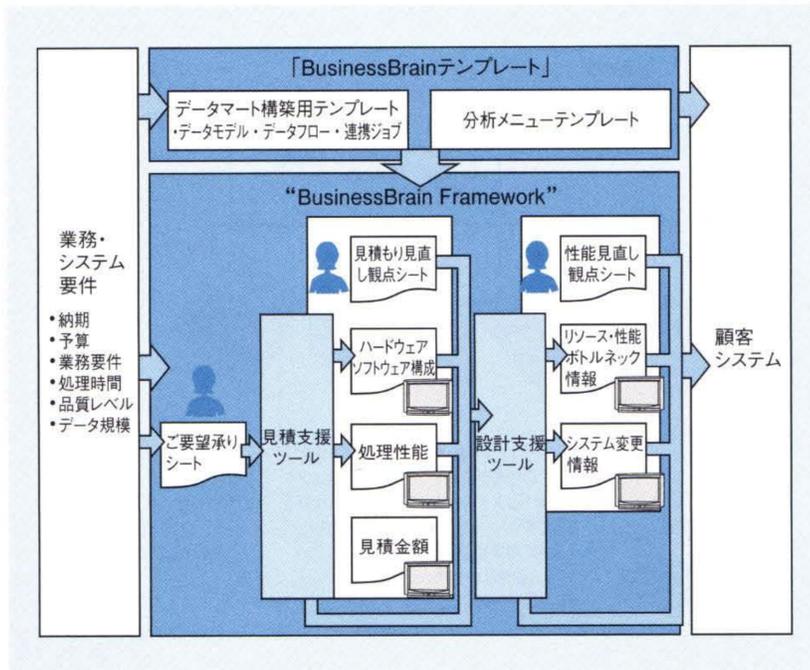


図3 「BusinessBrainソリューション」の体系

「BusinessBrainソリューション」では、BISの計画・設計段階からその業務への適用に至るまでの各フェーズをトータルに支援する、ツールとサービスを提供している。



注：□(ドキュメント)，▢(画面表示)，Ⓔ (“BusinessBrain” 使用者)

図4 “BusinessBrain Framework”で提供するツールと入出力の関連

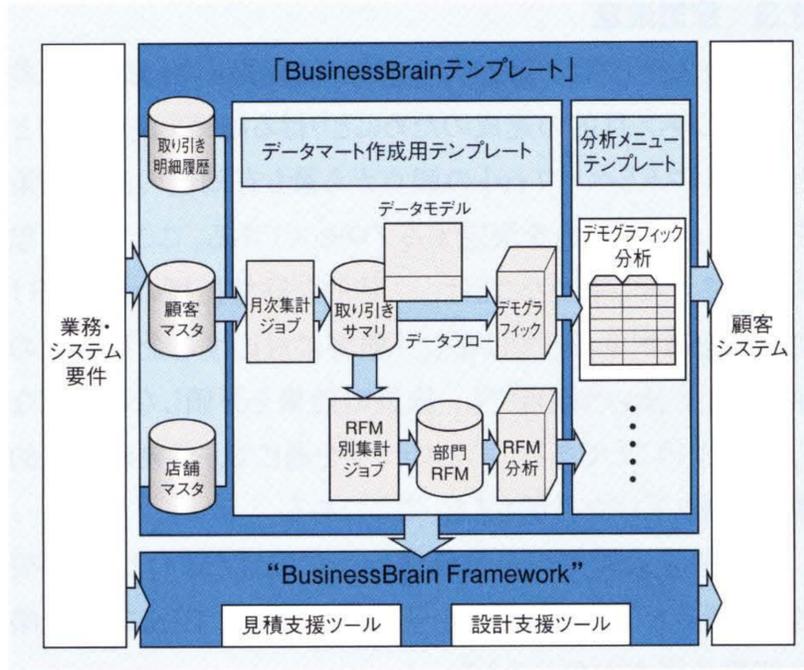
抽出された業務要件を入力として、見積もりと設計支援に関する情報を出力する。初期設計段階での設計ミスを防ぎるとともに、設計プロセスそのものを省力化する。

なく抽出するための「ご要望承りシート」を提供しており、抽出された各要件からBISを実現するためのハードウェア・ソフトウェア構成、処理性能、見積金額を算出する。また、見積金額が予算をオーバーした場合には、「見積もり見直し観点シート」により、代替案の作成を支援する。さらに、現在計画中の「設計支援ツール」では、見積もり提案時よりも精度の高いデータ項目・トランザクション量と、すでに決定しているハードウェア・ソフトウェア構成や処理性能を入力し、リソース情報(メモリ容量、ディスク容量など)、性能上のボトルネック、さらに、設計変更や将来のシステム拡張による影響箇所を把握するための情報などを出力する。これらの設計支援情報に加えて、性能の観点からプログラムの処理ロジックを見直すための「性能見直し観点シート」を提供していく。

これらのツールによって設計の自動化・手順化を図ることで、BIS構築における設計プロセスを省力化している。

4.2.2 「BusinessBrainテンプレート」

「BusinessBrainテンプレート」では、特にCRMの実現で必須とされる、分析メニューを含んだ「テンプレート」と、明細データやマスターデータ、およびこれらを集計、加工したサマリデータの定義情報から成る「データモデル」を提供している。また、



注：略語説明

RFM(Recency, Frequency, Monetary Value；最新購入日、累積購入回数、累計購入金額)

図5 「BusinessBrainテンプレート」で提供するアプリケーション

分析テンプレートでは、分析アプリケーションのほか、分析に必要なデータマートとその抽出アプリケーションまでを提供する。

データマート構築のためのデータフローとジョブ スケジューリング テンプレートも提供している。これにより、BISの構築に必要な業務要件の整理・体系化と、情報の収集・蓄積・統合のためのシステム設計にかかる工数を省き、システムの構築期間を、従来に比べて最大で $\frac{1}{2}$ に短縮することができる(図5参照)。

5 おわりに

ここでは、ビジネスにおける情報の知識化、企業価値向上のためのプロセス実現にあたって、ビジネス インテリジェンス システム (BIS) が果たす役割、およびBIS導入に際しての現実的課題とその解決に向けた日立製作所の取り組みについて述べた。

企業での戦略的情報活用の必要性が叫ばれて久しく、その実質的な姿はようやく見え始めたところである。日立製作所は、日々高度化する企業の情報をさらに有効に活用するための、完成度の高いソリューションの提案を目指していく考えである。

執筆者紹介



荒砥偉浩

1987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 ソリューション本部 第一アプリケーションソリューション部 所属
現在、ビジネス インテリジェンス ソリューションの取りまとめに従事
情報処理学会会員
E-mail : arato @ itg. hitachi. co. jp