

ビジネスインパクト管理ソリューション

Business Impact Management Solution

花井 克之 千藏 大輔

■ HANAI Katsuyuki

■ CHIKURA Daisuke

東芝ソリューション(株)は、企業のIT(情報技術)システムの稼働状況をビジネスへの影響度の観点から表示する、ビジネスインパクト管理ソリューションを開発した。

これは、既存のITインフラ管理ツールと連携し、機器の障害情報や性能情報を、関連する業務の稼働状況として表示することで、経営者層がITシステム障害のビジネスへの影響を把握し、迅速なビジネス判断を下すのに役立つ管理ソリューションである。

Toshiba Solutions Corp. has developed a business impact management solution. Business impact management collaborates with existing IT infrastructure management tools to monitor IT system operational status and performance from the standpoint of the impact on the company's business. This solution will help executives to recognize the impact of IT system failure on business and enable them to make faster business decisions.

1 まえがき

現代の企業において、ITシステムはもはや欠かすことのできない重要なインフラの一つとなっており、技術の進歩や市場の変化に伴い、企業のIT依存度はますます高まっている。

このため、ひとたびITシステムに障害が発生した場合の企業のビジネスに及ぼす影響は、以前とは比較にならないほど大きくなっており、業務の中断や機会の損失だけでなく、場合によってはその社会的影響の大きさから、企業の存続そのものにも影響を及ぼしかねないことは、過去に新聞などで報道されている様々な事例からも明らかである。

ここでは、企業のIT稼働状況を、ビジネスへの影響度の観点から可視化する管理ソリューションについて述べる。

2 ITシステム障害と企業ビジネスへの影響

ITシステムの障害がビジネスへ及ぼす影響は、特に金融機関において顕著である。例えば銀行などにおいては、1999年に金融監督庁(現在の金融庁)から発行された通達“金検第177号 預金等受入金融機関に係る検査マニュアルについて”の中で、信用リスク、市場関連リスクなどの金融リスクと並んで、“システムリスク管理態勢の確認検査用チェックリスト”として、情報システムが障害など起こした場合に金融機関が損失を被るリスクの管理態勢について述べられている。その中には、例えば、I. リスク管理に対する認識等- 1. 取締役の認識及び取締役会等の役割- (1) リスクに対する

認識等、の項目において下記の内容が記され、取締役と取締役会の役割として、ネットワークを含むコンピュータシステムが経営に重大な影響を与えるということを認識し、必要なリスク管理を講じなければならないことが明記されている。

「取締役会は、コンピュータシステムのネットワーク化の進展等により、リスクが顕在化した場合、その影響が連鎖し、広域化・深刻化する傾向にあるなど、経営に重大な影響を与える可能性があるということを十分踏まえ、リスク管理体制を整備しているか。」(2003年2月発行の“金融検査マニュアル(預金等受入金融機関に係る検査マニュアル)”から引用)

また、同様の検査マニュアルは、他の金融機関である保険会社、証券会社、投資信託・投資顧問会社などについても発行されており、やはり各検査マニュアルの中でシステムリスク管理態勢の整備が求められている。

このような状況から、ITはもはやIS(情報システム)部門だけに閉じたものではなく、企業にとっての重要な経営課題の一つになっていると言っても過言ではない。

3 従来のITインフラ管理ツール

従来のITインフラ管理ツールは、システム管理者がITコンポーネントの障害の特定や原因の解析、及び復旧をすばやく行うことを目的としている。ここで言うITコンポーネントとは次のようなものであり、それらはpingやSNMP(Simple Network Management Protocol)などのネットワーク監視プロトコルにより稼働状況が監視される。

- (1) ネットワーク機器(ルータ, スイッチ, など)
- (2) コンピュータ機器(サーバ, パソコン(PC), など)

障害があった場合は監視コンソール画面上で、機器に対応するアイコンの色を例えば緑から赤に変えることで表示さ

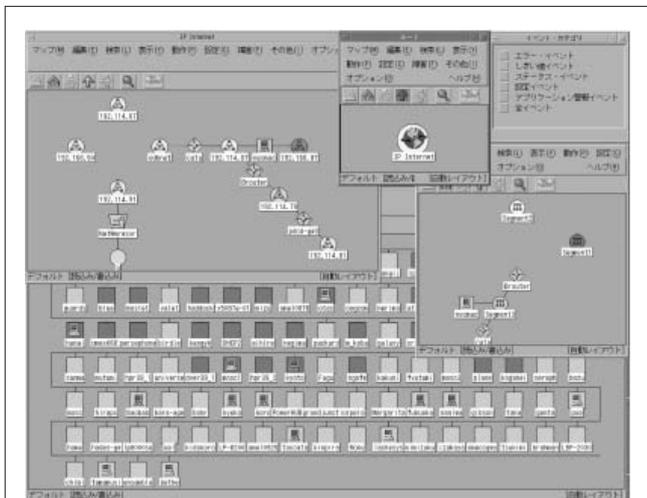


図1. 従来のITインフラ管理ツール(ネットワーク管理) — 機器の稼働状況が表示される。

IT infrastructure management tool (network management)

れ、どの機器で障害が起きているかの把握が容易になっている(図1)。

また最近では、サービス管理やビジネス管理として、ITシステムで提供される各種ITサービスとITコンポーネントの対応づけを行い、ITサービスへの影響範囲の把握や、根本原因解析(RCA: Root Cause Analysis)を可能にするものも導入され始めている。ここで言うITサービスとは、次のようなものである。

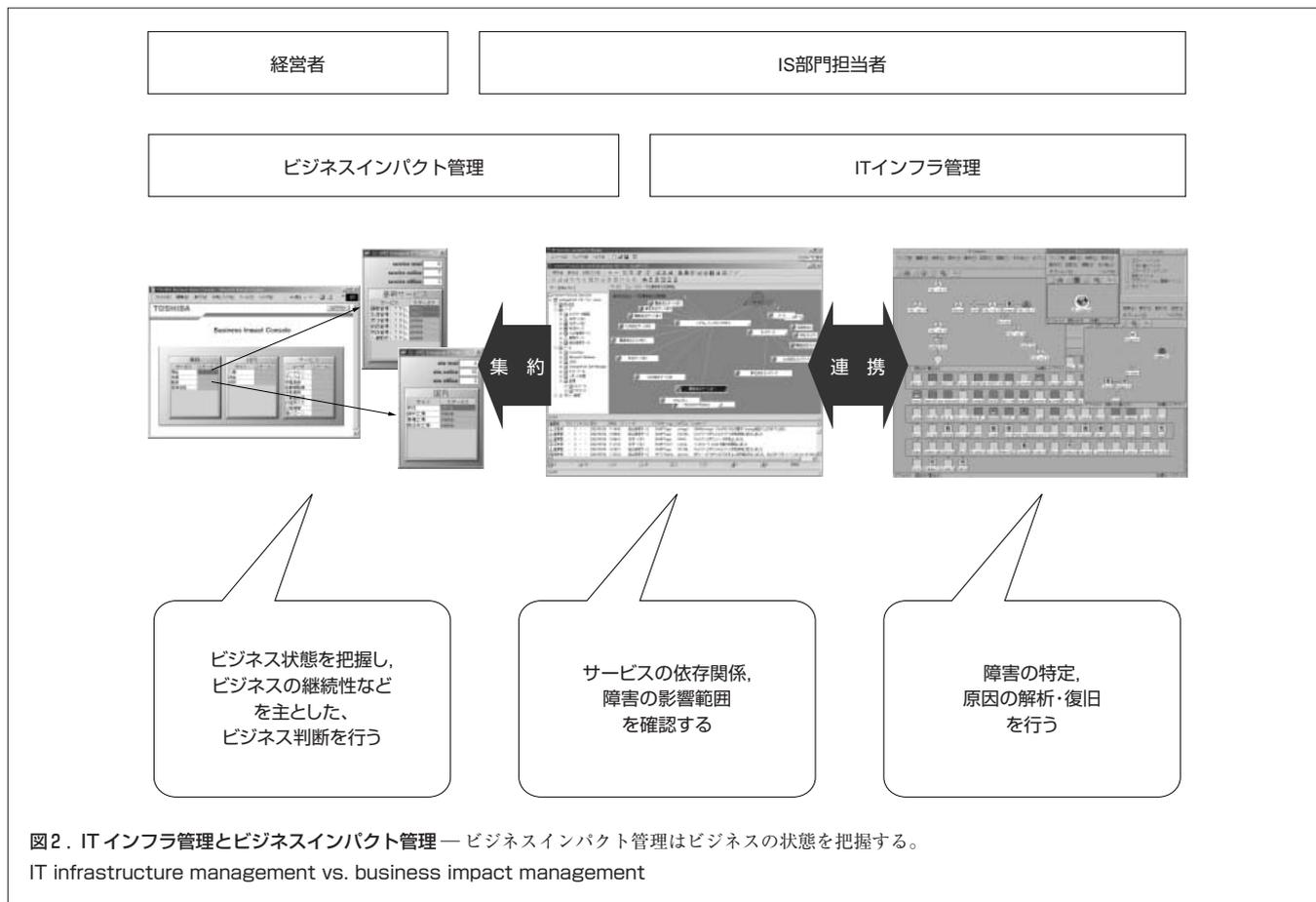
- (1) メールサービス
- (2) WWW(World Wide Web)サービス

例えばメールサービスは、メールサーバというハードウェアと、メールデーモンのソフトウェアから構成されており、また、ネットワークというサブシステムを使用している。これらのいずれかが障害を起こしても、メールサービスは提供できなくなる。

4 ビジネスインパクト管理

4.1 概要

従来のITインフラ管理ツールやサービス管理ツールを用いることで、機器の障害状況や、それらのサービスへの影響



範囲を把握することができる。しかし、これらのツールはシステム管理者用に設計されており、高度な管理機能を持つ反面、操作は複雑になりがちであり、システム管理者以外が使うには適していない。先に述べたように、例えば金融機関の経営者層がリスク管理を目的として、ITシステムの障害がビジネスに影響を及ぼしていないかを把握するためには、個々の機器やサービスの状況ではなく、それらを業務単位に集約し、ビジネスの状態として把握できるツールが必要になる(図2)。

ビジネスインパクト管理ソリューションでは、この要求に応えるために、ITインフラ管理ツールと連携してビジネスの稼働状況をわかりやすく表示する仕組みを開発した。

4.2 特長

今回開発したビジネスインパクト管理ソリューションには、次の特長がある。

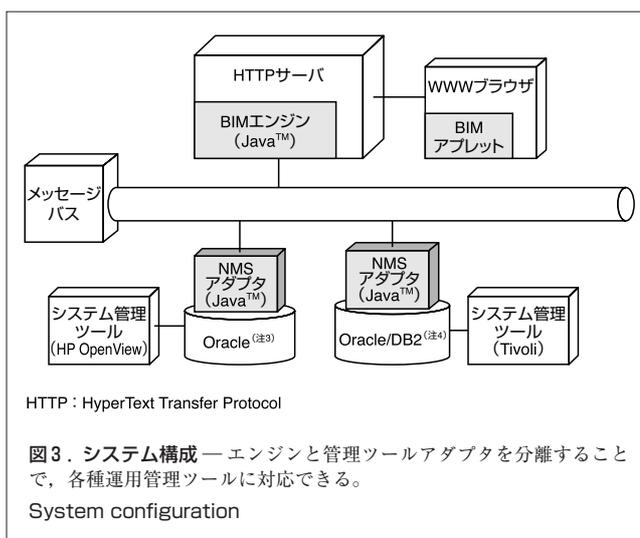
- (1) シンプルなユーザーインターフェース ユーザーインターフェースは余計な情報を排し、業務のステータスだけをシンプルに表示している。これにより、ふだん運用管理ツールになじみのない人でも直観的にビジネス状況が把握できる。
- (2) ウェブベースコンソール コンソール画面はウェブブラウザを用いている。これにより、企業情報ポータル(EIP:Enterprise Information Portal)などに組み込み、リアルタイムの経営情報と組み合わせ、より多角的なビジネスリスク管理を行うことができる。
- (3) マルチベンダ管理ツール対応 ビジネスインパクト管理は、既存のITインフラ管理ツールからITコンポーネントの稼働状況を集め、それを集約してビジネス状況として表示するが、このソリューションではビジネスの状況に集約するエンジン部分と、ITインフラ管理ツールから情報を収集する部分を分離している。この運用管理ツールアダプタ部分をTivoli^(注1)やHP OpenView^(注2)といった運用管理ツールごとに用意することで、様々なベンダの運用管理ツールに対応することが可能になっている。

4.3 システム構成

システム構成を図3に示す。ビジネスインパクト管理は次のコンポーネントから構成される

- (1) NMS(Network Management System)アダプタ
- (2) BIM(Business Impact Management)エンジン
- (3) BIMアプレット

4.3.1 NMSアダプタ ITシステムの監視は既存の監視ツールが行い、その結果は各ツールのデータベースに保存される。通常、これらの監視ツールでは監視対象を監視オブジェクトとして登録し、それらのステータス(正常、障害、など)が管理される。NMSアダプタは各ツールに登録されている監視オブジェクトのステータスを読み出し、メッセージ



バスを介してBIMエンジンに伝えられる。ツールにより監視オブジェクトやステータスの形式は異なるが、それらの違いは各アダプタで吸収され、BIM内部フォーマットに正規化されたうえでBIMエンジンに送られる。

4.3.2 BIMエンジン BIMエンジンでは、各NMSアダプタから読み出された監視オブジェクトのステータスを、あらかじめ関連づけられたビジネスのステータスに対応づけて管理する。

4.3.3 BIMアプレット BIMアプレットは、BIMエンジンからビジネスのステータスを読み出し、画面上に表示するためのJava™^(注5)アプレットである。

4.4 動作例

ビジネスインパクト管理の実現例として、銀行におけるITシステムの業務への影響を監視する場合について述べる(図4)。ここでは、代表的な業務である預金、為替、融資、投資信託の四つを監視しているものとする。

これらの業務が正常に行われるためには、ITサービスやコンポーネントが正常に動作している必要がある。ここでは、例えば預金業務は1台のアプリケーションサーバと2台のデータベースサーバ、及びそれらを接続するためのネットワークサービスを使用しているとする。アプリケーションサーバ上では預金業務アプリケーションが実行されており、またネットワークサービスはルータ#1及びスイッチ#1の機器により提供されているとする。

ここで、例えばルータ#1が障害を起こしたとする。この

(注1)、(注4) Tivoli, DB2は、IBM Corp.の米国及びその他の国における商標。

(注2) HP OpenViewは、Hewlett-Packard社の米国及びその他の国における商標。

(注3) Oracleは、Oracle Corporationの商標又は登録商標。

(注5) Javaは、米国Sun Microsystems, Inc.の米国及びその他の国における登録商標又は商標。

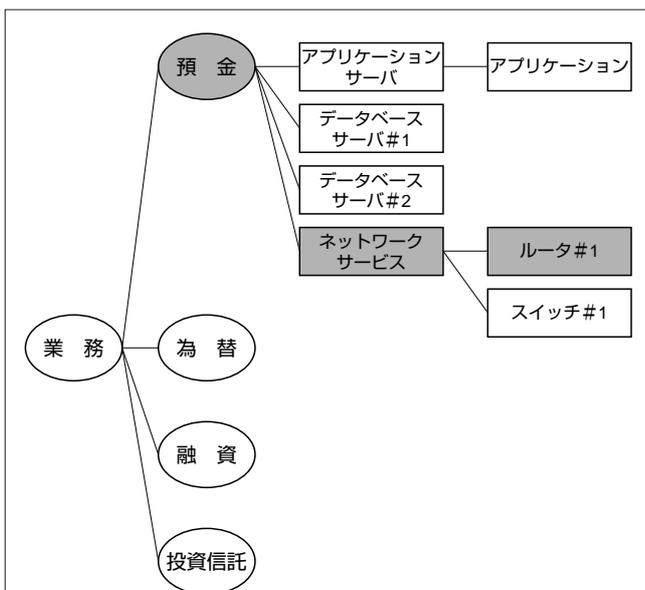


図4. 業務構成の例 — 業務はシステム及びコンポーネントから構成されており、そのため例えばルータ#1の障害は預金業務の障害となる。
Example of business structure

場合、そのルータを用いて提供されているネットワークサービスも障害状態となり、その結果として預金業務も障害状態となる。この結果を表示しているビジネスインパクト管理のコンソール画面を図5に示す。

経営者は、このコンソール画面を見ることで、現在預金業務が障害状態にあることをひと目で把握することができ、調査や対策を指示するなど、迅速な対応を行うことが可能になる。

なお、企業の業務にはほかにも人事、総務などの社内業務や、それらに共通に使われる共通サービスもあるが、これらについてもまったく同様に業務とITサービスやコンポーネントの対応づけを行うことにより、コンソール画面上で同時に監視することができる。

5 あとがき

昨今ますます高まるITシステムのリスクを、ビジネスの視点から把握できるソリューションについて述べた。

今後も、顧客の課題を解決するソリューションとして、最新の運用管理技術を提供していく。

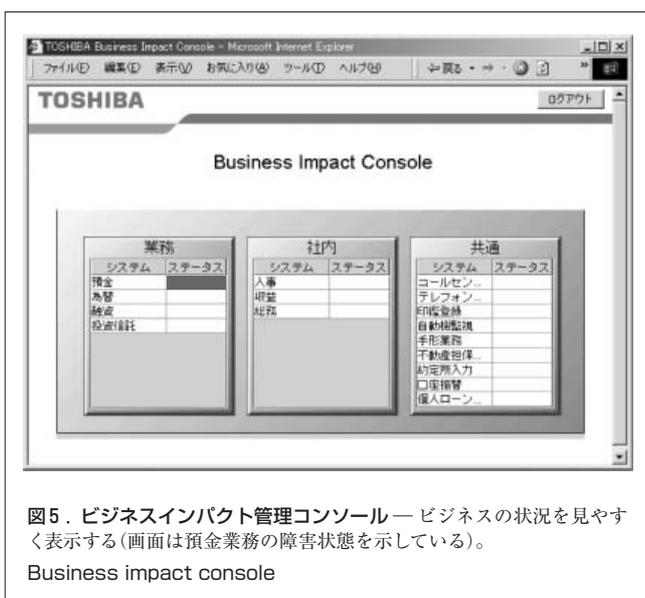


図5. ビジネスインパクト管理コンソール — ビジネスの状況を見やすく表示する(画面は預金業務の障害状態を示している)。
Business impact console



花井 克之 HANAI Katsuyuki

東芝ソリューション(株)プラットフォームソリューション事業部
プラットフォームソリューション第三部参事。ネットワーク運用管理ソリューションの企画、開発、提案に従事。情報処理学会会員。
Toshiba Solutions Corp.



千藏 大輔 CHIKURA Daisuke

東芝ソリューション(株)プラットフォームソリューション事業部
プラットフォーム設計部。ネットワーク運用管理ソリューションの設計・開発に従事。
Toshiba Solutions Corp.