

売上増とコスト削減を両方実現するスマーター・コマース

—WebSphere CommerceとSterling SFSにより、コマース領域の売上増とコスト削減を実現し、オムニチャネルの顧客体験向上を強力にサポートします—

本稿では、スマーター・コマースの中で、EC フロントとして売上増を実現する「IBM WebSphere Commerce (以下WSC)」と、フルフィルメント領域でコスト削減を実現する「IBM Sterling Selling and Fulfillment Suite (以下、Sterling SFS)」について解説します。企業が売り上げ拡大を目指して、新規ビジネスへの参入や新興国への進出を図る中で、WSC と Sterling SFS は、製造業、通販・小売業、物流企業に幅広く利用されています。WSC については「なぜ売上増に貢献できるのか」をビジネス的な側面から、Sterling SFS については「なぜコスト削減が図れるか」をビジネスと技術的な側面から解説します。両ソリューションはスマーター・コマースの中核であり、売上高数十億から数十兆円に到る幅広い企業の基盤として全体最適の実現を可能にし、ビジネスの持続的な発展をサポートするものです。

1. IT 投資の目的とスマーター・コマース

企業の IT 投資の目的を突き詰めていくと、次の三点にたどり着きます。

- 売上増
- コスト削減
- 企業持続性

ストレスのない EC、店舗をまたがった顧客対応、来店時のタイムリーな E メールでのクーポン発行といった顧客満足向上を目的とした施策や、新興国への進出の大きな目的は「売上増」と言えます。また、日々の売り上げや在庫の見える化を実現するシステムは、そのレポートの作成に関わる人員・時間の削減につながるため「コスト削減」が第一の目的だと言えるでしょう。さらに、ガバナンス、BCP といった「企業持続性」への IT 投資もあります。

この解説では、WebSphere Commerce と Sterling SFS について、なぜ売上増とコスト削減を実現できるのかを、ビジネス的・技術的な側面から見ていきます。

2. なぜ今、WebSphere Commerce なのか

WSC は、EC サイト構築ソリューションです。数多ある EC ソフトの中で、なぜ今、WSC なのでしょう。

2.1 チープに立ち上げた EC の時代から、企業の売り上げを支える基盤となる時代に

黎明期の EC は、実際の売り上げがどの程度になるのか予想にくかったため、部署ごとに安価な EC サイトを立ち上げることが多かったと考えられます。しかし、今や EC は企業の売り上げを支える大きな基盤となっており、安価で立ち上げた EC サイトに、次のようなほころびが目立つようになりました。

- ① EC サイトの売り上げをさらに伸ばしたいが、ページ・ビュー数にシステムが耐えられそうもない
 - ②新しいプロモーションやマーケティング施策にも開発が必要であり、クイックに対応できず、かつコストもかかる
 - ③複数サイトのメンテナンスにコストがかかり、会社全体での合計コストは年間億単位になる
 - ④複数乱立した企業内のサイトに統一感がない
 - ⑤新事業や海外用に追加の EC サイトを構築する際も、新規構築と同様のコストが発生する
- これらの課題を WSC はすべて解決しています。

2.2 売上増とガバナンスを実現する WebSphere Commerce

WSC には売り上げを伸ばす仕組みが備わっており、その効果も実証されています。また、企業内の EC サイトをガバナンスを効かせて統合管理し、運用コストを下げることも可能です。その内容は次の通りです。

①グローバルで最高のコンバージョン率

図1の調査結果にある通り、ナンバーワンのコンバージョン率を実現しています。

②インバウンド/アウトバウンド・マーケティングの設定
マーケティング担当者が直接設定でき、クイックかつ低コストで施策実現が可能です。

③新事業、新ブランドのクイックなWeb出店
Web店舗を1サーバーに複数持つことができ、ブランドごとに素早くWeb店舗を開店できます*。

④グローバル/新興国進出
日本にあるサーバーで、グローバル/新興国に進出することが可能です。これは、国ごとに店舗を設けることができ、現地通貨での価格設定、現地販売のカタログのみ表示というような制御が可能だからです*。言語としては、日本語、英語、中国語（簡体字、繁体字）、韓国語、ヨーロッパの主要言語に対応しています。

⑤ハードウェアの増強（スケールアップ/アウト）で大量のページ・ビューに対応可能

*ここにIBMの特許技術が含まれています。一つの商品カタログを複数のWeb店舗が利用し、表示カタログや、価格を店舗に合わせて調整する技術的な仕組みはIBMの特許です。

3. マルチチャネルからクロスチャネル、そしてオムニチャネルへ

店舗のみ、カタログブックとコールセンターのみ、ECのみ、あるいは代理店のみといったシングルチャネルから、それらを併せ持つマルチチャネルの時代となりました。しかし、チャネルが複数になっただけで、店舗とECが別々のオーダー管理システムで稼働していたり、在庫（倉庫）も別々に持って連携されていないか、連携があっても夜間バッチで行う、といったことが見受けられました。

それを進めたのが、クロスチャネルの考え方です。チャネルをまたがってオーダーの情報が行き来するため、EC

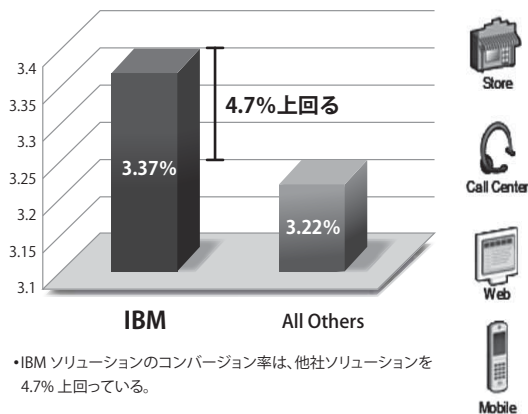


図1. Internet Retailer社によるコンバージョン率の比較調査結果

で注文した商品の店頭受け取りなどが実現されます。

これに対しオムニチャネルは、図2にあるように、すべてのチャネルをまたがって行動する顧客の振る舞いを、リアルタイムに共有化できるようにします。例えば、EC上で検索し注文に至らなかった商品をコールセンターで把握し新たな提案をするなど、シームレスな情報連携を可能にします。

4. なぜ今、Sterling SFS か

Sterling SFSは、オムニチャネルのフルフィルメントを実現するソリューションです。なぜ今、Sterling SFSなのでしょう。

4.1 フルフィルメントとは

ここで、Sterling SFSのプロダクト名に使われているフルフィルメント (Fulfillment) という言葉の意味を考えてみます。

フルフィルメントという言葉は、日本では通販業界を除いて、あまりなじみのない言葉だと思います。意味は、「処理」、あるいは「実行」です。顧客からオーダーを受け、引き当てを行い、商品をお届けし、入金確認を行うなど、オーダーに関わるすべての処理、あるいは、その実行を意味します。ECサイト、コールセンター、FAX / EDIといったデータ連携、あるいは、店舗が受け付けた配送を伴う注文など、あらゆるチャネル、あらゆる組織やブランドをまたがってオーダーされた商品をお客様へ届けるまでの処理や実行のすべてが、フルフィルメントには含まれています。

4.2 なぜ今、Sterling SFS か (コスト削減と統合管理の実現)

Sterling SFSが扱うフルフィルメント領域は、販売物流や受注出荷と呼ばれ、これまでシステム化が難しい領域でした。また業務ルールや処理プロセスが、チャネル

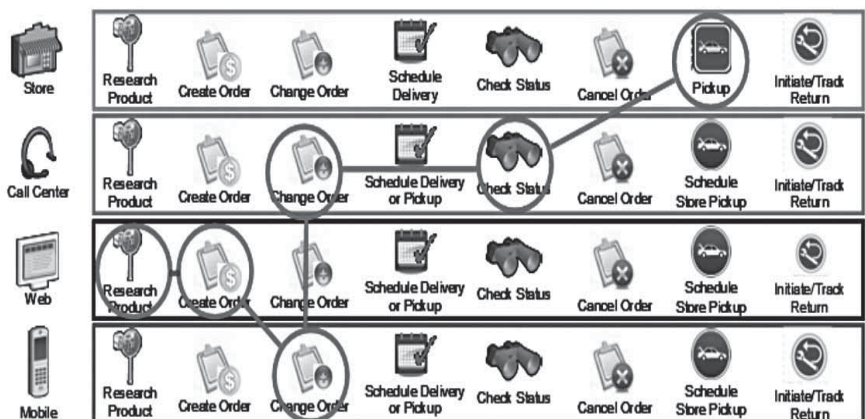


図2. チャネルをまたがって行動する顧客イメージ

や事業、国ごとに異なり、さらに例外事象も発生します。その難しい領域のオムニチャンネル、グローバル/新興国、マルチ・エンタープライズ（複数事業部）対応も1台のサーバー（インスタンス）でカバーすることを可能にしたのが Sterling SFS です。

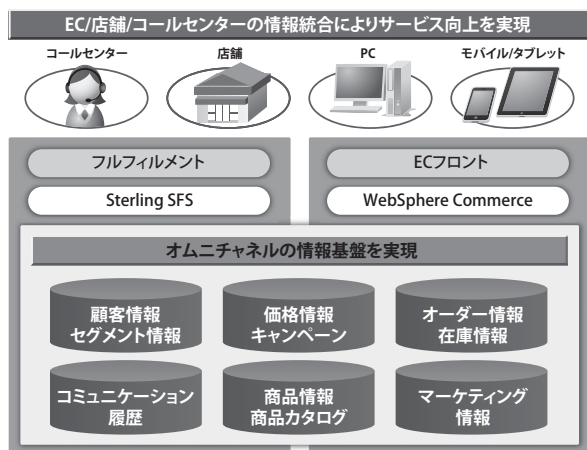
コスト削減できる仕掛けは次の通りです。

- ①オムニチャンネル、全社内事業部、グローバルの在庫、オーダーを統合管理することによるコスト削減
- ②イベント・ドリブン型の業務を実現
通常は自動処理をし、在庫切れや特別な指示があるときのみアラートを挙げ、人手で処理を実施します。人の介在を最小限にすることでコスト削減を実現します。
- ③開発保守費用のコスト削減（7章参照）
- ④バージョンアップできる仕組み（7章参照）

5. WebSphere Commerce と Sterling SFS を合わせて語る意義（オムニチャンネルの実現）

WSCはECサイトを構築するソリューションです。一方、Sterling SFSは、ECをはじめコールセンターや店舗といったチャンネルからオーダーを受け取りフルフィルメントを管理します。WSCとSterling SFSは、それぞれ単独で導入しても非常に効果があるプロダクトですが、二つ合わせて導入すると、オムニチャンネルでの顧客体験向上を、次のように強力にサポートします。

- ①顧客情報チャンネルをまたがった統合管理を実現
顧客へのコンタクト履歴や、クレーム情報などが統合管理でき、必要な時に参照可能になります。
- ②価格、プロモーション、マーケティングの、コールセンターやECなどのチャンネルをまたがった共通管理を実現
スマーター・コマースの他のキャンペーンや分析プロ



※チャンネルをまたがった統合管理イメージです。

図3. オムニチャンネル下の情報統合管理

ダクトを使うとさらに強力になります。

- ③ O2O (Online to Offline) の実現
店舗を含めたチャンネル間のオーダー、在庫などフルフィルメントの情報を一括管理でき、店舗受け取りや、在庫のある店舗への誘導など、顧客体験向上をサポートする環境が整います。

6. 製造業、物流業、通販・小売業に適用できる WebSphere Commerce と Sterling SFS

WSCとSterling SFSは、さまざまな業種・企業に適用可能なソリューションです。以下に業種ごとの適用業務・業務環境を見ていきます。

6.1 製造業：複数事業部の複雑な販売物流と、B2B、B2B2C(B) ビジネスの実現

< WSC の適用 >

販社、代理店の管理を実現するために WSC を導入するケースが数多くあります。WSCは、B2Bサイトを構築でき、複数事業部それぞれに Web 店舗を構築するような場合も、統合して一つのサーバー（インスタンス）で管理することが可能です。B2B機能には、見積もりや代理店ごとの価格設定も含まれ、事業部ごと、ブランドごと、国（地域）ごとに表示カタログや価格を変えて Web 店舗を構築できます。また、日本国内のサーバーで海外販社用の Web 店舗も構築でき、そこから、海外代理店向けのビジネスを行う B2B2B のモデルも構築できます。このように、WSCは販売店向けの統合サイトとして導入し、売上増とコスト削減を実現します。

< Sterling SFS の適用 >

製造業の販売物流は、直送、在庫の取り置き、未来在庫への引き当て、代替倉庫からの出荷、荷合わせ、分納管理、一部キャンセル、先日付のオーダー、帳合、鮮度管理などの要素があり複雑です。また、複数事業、複数社内カンパニーで、グローバル/新興国をまたがった統合管理や、締め時間の大量処理などハードルの高い前提条件もあります。

Sterling SFSは、この“複数”“複雑”“大量”の販売物流業務の課題を解決し、統合管理とコストダウンを実現します。

6.2 3PL 企業の荷主対応力向上の実現

3PL（サード・パーティー・ロジスティクス）企業の関心は、荷主対応力でしょう。従来型の荷主対応は、建屋

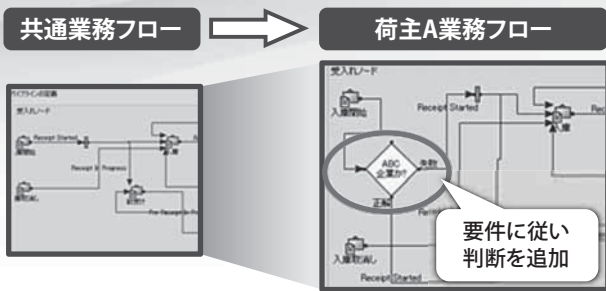


図4. 荷主ごとの業務フロー設定イメージ

の中の棚を荷主ごとに分け、その棚を管理する倉庫管理システム (WMS) を荷主専用に立ち上げるというものでした。これでは、一つの建屋に WMS が十数台動いていることもあり、コストが膨らみます。また、WMS も既存システムから似たものをコピーして作成されることがほとんどで、どこをどう変更したら新規荷主に対応できるかの判断も属人的になり、見積もりなどの対応がクイックにできない事態が発生しています。さらに、荷主に代わってオーダーを受けるようなサービス拡大に対しシステム対応しにくいのが現状でしょう。

Sterling SFS は、上記の課題を次のような仕組みで解決し、3PL 企業の荷主対応力を向上させます。

- ① 1台のサーバーで、複数荷主、複数倉庫、複数の国に対応
- ② 荷主や倉庫を追加するフレームワークにより短時間に荷主・新規倉庫追加が可能
- ③ 荷主ごとの業務フロー設定 (図4)
荷主ごとに異なる業務を、共通フローからコピーして設定し、1サーバー内で統合管理
- ④ 荷主ごとのビジネス・ルール設定
- ⑤ Sterling SFS のオーダー管理利用による荷主代行業務の実現

あるグローバル物流企業は、数百社のサービスパーツ・ビジネスを、荷主ごとに異なる SLA、異なる業務フロー

という条件下で Sterling SFS を使い統合管理を実現し、現在も荷主獲得と相応増強とを伴ったサービス地域拡大による売上増を継続的に実現しています。

6.3 通販・小売業の売上増とコスト削減の実現

通販・小売業の方向性は、オムニチャネルの実現です。WSC と Sterling SFS で、オムニチャネルの顧客体験向上をサポートし、売上増とコスト削減を同時に実現できます。

EC、スマートフォン、タブレット端末、店舗、コールセンター、カタログブックを通じて、顧客情報、商品カタログ、価格、プロモーション、マーケティング情報、コンタクト履歴などを共有できる環境が構築できます。こうしたオムニチャネルを実現することで、マーケティング・プロモーション戦略による売上増や、フルフィルメントの効率化によるコスト削減が可能になります。

7. Sterling SFS の業務領域と特筆すべき技術について

開発生産性を向上させコスト削減を実現する Sterling SFS のいくつかの特筆すべき技術的特長について解説します。

7.1 Sterling SFS が、国、事業部、ブランドをまたがって管理できる仕組み

Sterling SFS は日本語、英語はもとより、中国語 (簡体字、繁体字)、韓国語、主だったヨーロッパの言語に対応しており、グローバル/新興国への進出が容易に可能になります。

また図5にある通り、事業部、ブランドを組織設定し、その組織ごとに業務フロー、ビジネス・ルール、ロジック



図5. 組織やブランドごとの違いを統合管理

を定義できるので、一つのサーバー上にそれらの異なるビジネス要件を実現できます。

さらに、ユーザーの所属組織や権限設定によって、見えるオーダーなどの範囲を絞ることができ、情報の統合管理も実現しています。

7.2 SOA でできた Sterling SFS

複数事業部適用や処理の再利用性、UI から独立した柔軟な処理 (MVC モデル) を実現するために検討される技術に SOA があります。SOA は、**図 6** に示す通り、人員・時間・頭脳を投入してようやく実現するものです。しかし、これらの確保ができないと失敗や中途半端な結果となります。Sterling SFS は、ビジネス・プロセス、サービス・インターフェース、コンポーネント、データ・モデルを備え、実装された部品 (API / サービス) で SOA 環境を提供しています。それらを組み合わせて販売物流業務を構築できるため、導入するだけで SOA が実現できます。

Sterling SFS の SOA 視点での特長は次の通りです。

- ① Sterling SFS の処理の単位はすべて公開 API (サービス) であり、その API のみを使って、プロダクトができ上がっています。内部で秘密裏に非公開処理を行っていることがありません。
- ② Sterling SFS の API は入力、出力が XML で定義されているため、Web サービスと親和性が高く、容易にバージョンアップできる仕組みを実現しています。
- ③ Sterling SFS がプロバイダーとして、すべての API を Web サービス経由で呼び出し可能です。
- ④ Sterling SFS から Web サービスを要求できます。
- ⑤ 追加ロジックは部品を組み合わせることで開発可能であり、ロジック全体を Web サービス化することが可能です。オーダー作成や変更、出荷作成や在庫引き当てといった API 処理が、すべて Web サービスから呼び出し可能です。また、例えばオーダーに項目追加した場合でも、API は

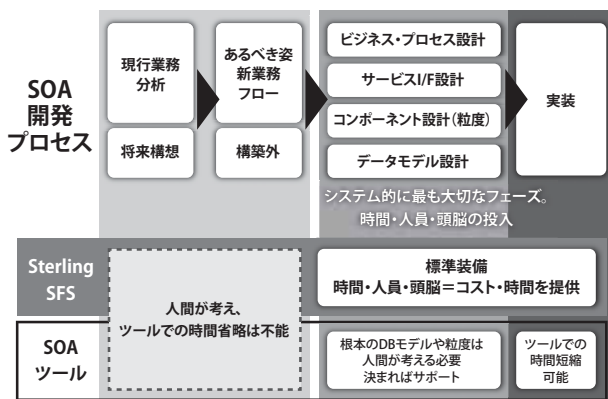


図 6. SOA の開発イメージと Sterling SFS

その拡張項目をハンドリング可能なので (7.3 参照)、通常のパッケージ・ソフトにありがちな、新たな SQL 文を書いてそれを包含したプログラムを作成し Web サービスとするといったことは不要です。

7.3 DB 項目追加で API が自動拡張される仕組み

オーダー・ヘッダー、オーダー明細、出荷情報、あるいは、商品カタログ情報に情報項目を追加したり、独自のマスター情報を追加テーブルとして管理したい場合があります。その際、Sterling SFS は独自のフレームワークにより自動的に DB 項目拡張やテーブル作成を認識し、API をその項目を扱えるように拡張したり、テーブルにアクセスできるよう新規作成したりします。

また、既存のテーブル、新規のテーブルに対し、ハングオフ・テーブルと称される、子テーブルを定義できます。何個あるか分からない複数の情報でも、このテーブルを定義することで、上記と同様に API の自動拡張・作成の対象となります。

7.4 SQL 文を書かない開発で、開発生産性、保守性を大幅に向上

Sterling SFS は前述の通り、DB 項目追加時に API が自動拡張され、新規テーブル作成時にも API が自動作成されます。このことにより、Sterling SFS の SQL 文を書かない開発が可能になります。このことは、次のような開発生産性・保守性・品質向上に対するメリットとなります。

- ① API のみによる開発を可能にし、スクラッチ開発のような属人性の増加を防止できます。
- ② 開発者にテーブル間の関連性を周知徹底することが不要です。開発者は API の入力 XML と出力 XML を知れば十分です。
- ③ 開発者にデッドロックを発生させないテーブル・レコードの情報更新の順番を周知徹底する必要がなくなります。なお、Sterling SFS は、オーダーなどの変更時に、明細行の更新順をソートして整えるなど、デッドロックが発生しにくい仕組みを備えています。
- ④ 開発者がパフォーマンスの悪い SQL 文を書くかどうかの心配が不要になります。

7.5 バージョンアップできる Sterling SFS

「バージョンアップできる」と言うと、当たり前のように思うでしょう。しかし、ERP や他の倉庫管理システムでは、初期開発時と同等のバージョンアップ費用がかかることが珍しくありません。その原因は次のような場合がほとんど

です。

- ① ERP / WMS のソースコードが開示されているので、それを変更して要件を実現した。バージョンアップに際し、ソースコードが変更されている可能性があり、開発部分との整合性の調査と再適用に多大な工数がかかる。
- ② オーダー、出荷情報、マスターなど DB に新規項目を追加すると、標準の API のほかに SQL 文を含めたカスタム開発が必要になる。その部分がスクラッチ開発と同じように属人性を増し、バージョンアップに際してはパッケージが追加した DB 項目とそのロジックに対する精査、再開発に工数がかかる。

これに対し、Sterling SFS は、前述の DB 項目の拡張フレームワークや API の下位互換性保証により、上記の問題が発生しないので、低コストでのバージョンアップが可能であり、事業の継続性が保てます。バージョンアップしながら 10 年以上使い続けていただいている企業が、国内、グローバルに多数あります。

8. 全体最適が進めば営業利益率が向上する

経済産業省は IT 活用段階を次のような 4 ステージに分類しています [1]。

- ステージ 1：IT 導入段階 (IT 不良資産化) 企業群
- ステージ 2：部門内最適化企業群
- ステージ 3：組織全体最適化企業群
- ステージ 4：企業・産業横断的最適化企業群

ここで図 7 にあるように、IT ステージが上がれば、すなわち、全体最適度が上がれば、従業員一人当たり売上高が高くなることが見取れます。

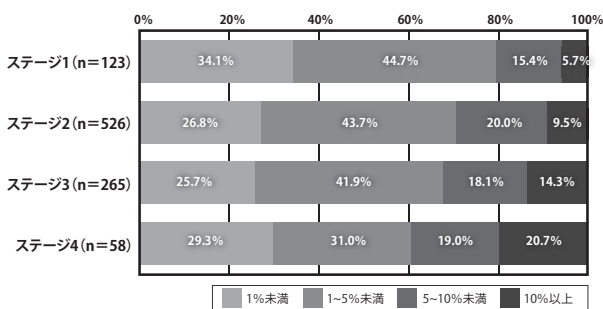


図 7. IT ステージ別に見た労働生産性 (売上高÷従業員数) [1]

9. 全体最適を実現する Sterling SFS

ある導入企業の例をとって、Sterling SFS の全体最適の実現を見ていきます。この企業は Sterling SFS を 10 年以上使い続けています。導入前は三つの社内カンパニー

がそれぞれのメインフレームで稼働していたフルフィルメント・システムを共通基盤化するにあたり、次のような目標・運用の効率化を目指していました。

- ① 3 社内カンパニーが統合されたシステム
 - ・カンパニーごとに違う業務を統合管理できる
 - ・カンパニーごとに異なる会計システムと接続
- ② 締め時間での大量引き当て処理が実行できる
- ③ 単なる人手作業の業務置換のシステムから、業務間連携、企業間連携ができる仕組み
- ④ 個別の業務知識から標準業務プロセスへ
- ⑤ 日本標準技術から世界標準技術へ
- ⑥ カスタム開発からソリューション・パッケージへ

Sterling SFS を導入したことにより、3 社内カンパニーの異なる業務プロセスを統合管理できるようになることで、業務間・企業間の連携もスムーズになり全体最適とコスト削減を実現しました。また、特殊要求処理時のイベント管理によるイベント・ドリブン業務を導入することにより、今までコールセンター、営業担当者がすべてチェックしていたオーダーへの人的関与を 9 割削減することも実現しました。

10. 最後に

WSC、Sterling SFS とも、プロダクトの初期リリースから 10 年以上経過し飛躍的な成長を遂げています。ここまで紹介してきた機能や導入例は全容のごく一部です。また、最新動向をとらえた機能追加を常に行っており、これからも以前にも増して企業の全体最適と売上増、コスト削減の実現をサポートしていきます。

[参考文献]

- [1] 経済産業省 IT 企業ポータル
<http://www.it-keiei.go.jp/about/doukou.html>



日本アイ・ビー・エム株式会社
 ソフトウェア事業 インダストリー・ソリューションズ
 シニア・ソリューション・コンサルタント

中嶋 佳男

Yoshio Nakajima

[プロフィール]

2010 年日本 IBM 入社。入社以前から 10 年以上にわたり Sterling SFS のデリバリーおよび営業技術活動に携わり、日本で一番の経験者として現在も活動している。