

WebSphere Commerce

—パッケージ適用からみる業務分析ケース・スタディー—

B2C から B2B、デマンドチェーン、サプライチェーンと幅広い業務モデルをサポートする IBM WebSphere Commerce。効率的なパッケージ適用のためには、ビジネス・モデル全体を理解し、適切に業務を分解して設計を進めていくことが必要です。本稿では、筆者の製造業と流通業におけるデリバリー経験を基に、EC におけるオンラインの店舗（以下、ストア）の単位やカタログの単位、価格の持ち方など、WSC 適用時の業務分析のケース・スタディーを解説します。

1. はじめに

B2C、B2B の業務エリアは、インターネット黎明期である 1990 年代から歴史を重ね、成熟した業務パッケージ・ソフトウェア（以下、パッケージ）を持つ分野です。そのため、パッケージを利用することで開発工数を下げ、かつ最新のトレンドが組み込まれた EC（e-Commerce）ソリューションを適用することができる業務エリアと言えます。反面、お客様の業務がパッケージにそぐわない場合に、パッケージに過度なカスタマイズを重ねてしまうと、開発工数やその後のメンテナンス工数が膨らむことになりかねません。それら为了避免するために、早い段階からお客様の要件を確認し業務分析を行い、パッケージの利用を前提に置いた Fit & Gap 分析、可変性分析を行うことが重要です。それにより、パッケージ利用における下記のメリットを享受できます。

1. 業務のベストプラクティスが包括的にパッケージングされているため、必要な機能があらかじめそろっている

多くのお客様が EC サイトに実装している仕様が、すでにパッケージとして実現されていることが多いため、一般的な機能を新規に作成する必要がありません。また、最新トレンド（ソーシャル・メディアとの連動、SEO：Search Engine Optimization など）も、順次パッケージに機能追加されるので、個別に作成する必要がありません。

2. 業務を業務サブシステムごとに分割して整理することができる

パッケージは業務と連動したサブシステムに分割されていることが多く、それらを網羅的に確認することで業務全体を俯瞰し、要件をもれなく確認することが可能です。

3. 開発工数の見積もりがしやすく、ブレが少ない

Fit & Gap 分析の結果をそのままパッケージ・ベース

開発の見積もりの情報源として利用することが可能です。結果的に業務とパッケージとの適合性が悪く、スクラッチでの開発、もしくは他パッケージの適用を検討することになった場合も、基礎的な機能要素は分析結果として網羅されているため、見積もりしやすい状態にあります。またパッケージを基にした開発事例から算出される見積もり結果は、実際の工数との差異が少ないという点もメリットの一つです。

分析の結果、パッケージを利用しないという判断もあり得ますが、スクラッチ開発と比較した場合に享受できる時間的労力的メリットを考えると、パッケージ適用は考慮に値するオプションです。特に、B2C、B2B が業務エリアとして上がっている場合には、まずはパッケージ利用を前提とした業務分析を一定期間（2～3 カ月程度）行うことを推奨します。

本稿では、IBM の EC パッケージである IBM WebSphere Commerce（以下、WSC）をテーマに、パッケージをベースにした業務分析の検討内容と手順、キー・ポイントを紹介することで、効率の良い業務分析とパッケージ適用について考察します。

2.WSC とは

1996 年に発表された Net.Commerce を祖に持ち、現在バージョン 7 を数える WSC は、B2C や B2B（ダイレクト・マーケットプレイス）などのビジネス・モデルをサポートするフロントエンド、バックエンド機能を保持する EC パッケージです。J2EE をベースとしており、高い拡張性と信頼性、可用性を誇る IBM WebSphere Application Server を基盤としています。2011 年に IBM が発表したスマーター・コマースの中核を成す製品として、また顧客

の行動分析結果を踏まえた効率良いビジネス展開を支援するものとして非常に注目を浴びています。

2.1 WSC がサポートするビジネス・モデル

WSC がサポートするビジネス・モデルには、直売型の基本モデルと、間接販売や複雑な管理体系をサポートする拡張モデルがあります(図1)。基本モデルでは、一般消費者向け B2C と、商社などのディストリビューターとバイヤーを仲介する B2B をサポートしています。また拡張モデルでは、デマンドチェーンやサプライチェーンなどの2階層以上のビジネス・モデルもサポートしています。

これらのビジネス・モデルに応じて、サイト、ストアが保持すべき機能は異なりますが、WSC では各モデルのサンプル・ストアを豊富に用意しています。B2C の場合は、複数のサンプル・ストアに加え、モバイル用のストアも提供されており、それらの Wireframe (画面遷移と画面設計) やユースケースも製品と共に準備されています。

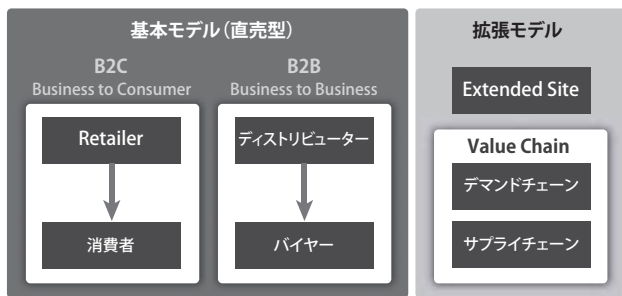


図1. WSC のビジネス・モデル

2.2 WSC の主要なサブシステム

WSC では機能群を7つの主要サブシステムに分解した上で、さらにユーティリティ、管理機能を保持しています。7つの主要サブシステムのうち、業務分析に重要な6つの業務サブシステムを以下に紹介します(図2)。

- カタログ・サブシステム：そのストアで何を売るか、どの単位で商品を管理しそれを公開するかをつかさどるサブシステム
- メンバー・サブシステム：誰に対して売るか、顧客のどのような属性をセグメントとして捉えるか、それらをどう管理するかをつかさどるサブシステム
- 在庫サブシステム：在庫情報の供給と管理をつかさどるサブシステム
- マーケティング・マーチャンダイジング・サブシステム：顧客の購買行動を促すコンテンツ(商品、情報提示)の選択、表示方法をつかさどるサブシステム
- オーダー・サブシステム：ショッピングカートに商品を追加してから購入に至るまでの処理と価格計算をつ

かさどるサブシステム

- トレーディング・サブシステム：RFQ (Request for quote 見積もり依頼) などの B2B 向けの商取引をサポートするサブシステム

WSC においてサブシステムという表現は、システム機能群として捉えることもできますが、業務ドメインから派生したものであるため、本稿では業務ドメインとして扱います。本稿では、以上の6つの業務サブシステムの内、B2C と B2B 共通で検討を行うカタログ、メンバー、在庫、マーケティング・マーチャンダイジング、オーダーについて、WSC の適用を前提とした業務分析のポイントを解説します。

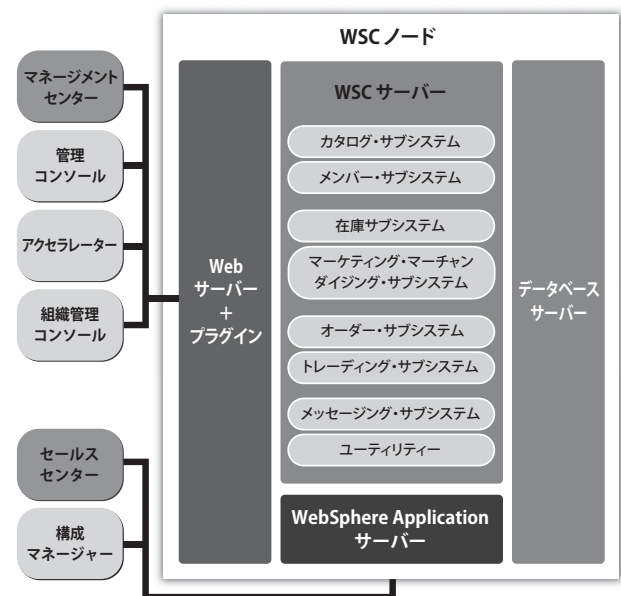


図2. WSC の主要サブシステム

3. WSC の適用を前提とした業務分析の前に

3.1 開発の流れ

EC システムの構築に当たり、実際の構築作業の前段階として、三つのフェーズを設けます(図3)。まず「業務分析」フェーズとして各業務サブシステムの分析、ストア・モデル、コンテンツ管理の業務分析を行います。次に「システム分析」フェーズでは Wireframe 策定を追加して、システム観点での機能の分析を行います。このフェーズまでで“何を”実装するかを決定した上で、「システム設計」フェーズではそれを“どのように”作るかを検討し、内部的にマイクロ、マイクロと設計の詳細度を高めていきます。

業務分析フェーズにおける業務サブシステムの検討事項については4章で触れるため、本章では「ストア・モデルの検討」「コンテンツ管理の検討」、また、参考として「Wireframe の検討」について説明します。

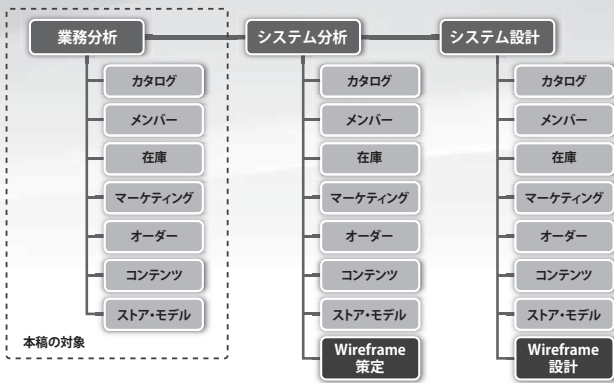


図 3. WSC を利用した開発の流れ

3.2 ストア・モデルの検討

ストアの単位を決定することをストア・モデルの検討と言います。以下の項目を、いずれのレベル（企業全体、ブランドごと、リージョンごとなど）で管理するかの方針を決定し、その単位で“WSCのストア”を稼働させることで論理的な整合性に問題がないかを確認します。

- **カタログの管理単位**：情報源でもある商品管理レポジトリの単位などに依存しますが、全社、ブランドごと、リージョン（国・地域）ごとのいずれの単位で一つのカタログを保持し、管理するかを検討します。
- **顧客の管理単位**：一意にそのユーザーを特定し、分析したい範囲を決定します。例えば、ストアごとに会員登録をさせるのか、ストアをまたがってリージョンごとに会員登録をさせるかを決定します。ただし顧客分析を行うためには、BI (Business Intelligence) の単位、名寄せ方法なども考慮する必要があるため、分析の要件も併せて確認する必要があります。
- **管理体制の単位**：カタログ、顧客、キャンペーンなど各要素の管理 LOB (Line of Business) の体制を、ブランドごと、リージョンごとなどいずれの単位にするかを検討します。
- **在庫の保持範囲**：在庫センターの体制、ロケーションを決定します。各国に在庫センターがいくつ存在するのか、それらを考慮したオペレーションが必要かを検討します。
- **価格**：共通価格を適用したい範囲を検討します。通常は1国1価格、1通貨ですが、決済用の通貨とは別に参考用に別通貨の価格を表示するかなどを併せて分析します。
- **オーダー・ショッピングカート**：ユーザーに決済させたい単位を検討します。例えば、チェックアウト（購入処理）はストアごとにするのか、ストアをまたがって一度で処理できるようにするのか、またショッピングカートはストアをまたがって保持させたいかなどを検討します。

- **受注履歴の単位**：ユーザーに見せる受注履歴の単位を検討します。例えば、同一ユーザーが別のストアで購入した受注も同じ“受注履歴”の画面で表示させたいか、などを確認します。
- **プロモーション**：特別価格やキャンペーンを行う LOB の責任範囲を検討します。例えば、現在想定しているストアの単位をまたいでプロモーションを考える必要があるのかなどを分析します。なお、実際にどのようなプロモーションを行うかは別途マーケティング・マーチャンダイジング・サブシステムで分析します。
- **ビジネス・ロジック**：共通化したビジネス・ロジックをどの単位まで広げて使用するかを検討します。
- **UI (User Interface)**：ストアをまたいで共通に使える Look and Feel の単位をどの範囲まで広げるかを検討します。
- **言語**：サポートする表示言語を決定します。多国展開する場合、共通化できる言語の有無を検討します。例えば、同じ英語でも米国英語の説明と英国英語の説明を分けることが挙げられます。

図4は、複数ブランドを複数国で展開している流通業での検討例で、前述の管理や保持の単位をどのレベルにするかを記述したものです。このストア・モデルとして策定された方針は、今後のビジネス・モデルやオペレーションの容易性、運用性にも関わるため、ストア・モデルを検討した後、サブシステムごとに議論を行い、再帰的にこの検討内容を確認することを推奨します。

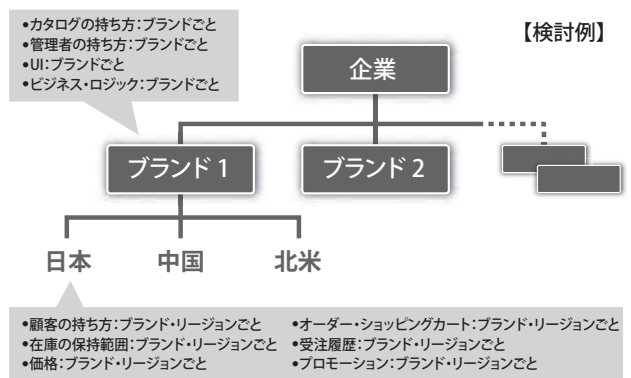


図 4. ストア・モデルの検討例

3.3 コンテンツ管理の検討

昨今のリッチなユーザー・エクスペリエンスへの対応は、コンテンツ・デザインの作業工程にも大きな影響を与えています。利用するテクノロジーも増え、最終形の Web ページに至るまでに複数の技術者の手を経ることもあります。また、Web ページの企画から展開までの Time To

Market の時間短縮も大きな課題となります。従来のように、JSP で作成したテンプレートを基に商品詳細ページなどのコンテンツを提供する方法では、技術者が JSP のコーディングを行う必要があるため、ビジネス・ユーザーからの要求を短期間では実装できないこともあります。その場合には、コンテンツ・テンプレートの作成をコンテンツ・オーサリング・ツールに外部化し、WSC の JSP からはそのテンプレートを読み出し、タグ・ライブラリーなどを作成して WSC の動的コンテンツをインジェクトし、レンダリング自体を WSC で実施するというアーキテクチャーの変更を含めた検討が必要になります。コンテンツ管理の運用を考慮した業務フローを業務分析フェーズで検討し、最終的にはシステム分析、設計でそれを支える仕組み、技術、アーキテクチャーを検討することが重要になります。

3.4 Wireframe の検討

Wireframe は、ページの設計書や見取り図に相当するものであり、画面遷移図、画面設計書を指します。EC のユーザー・エクスペリエンスを大きく左右するため、フロントエンドの機能のほとんどは Wireframe 駆動で決定されます。パッケージのカスタマイズを減らすためには適用を検討している製品のサンプル・ストアの Wireframe を基にカスタマイズすることが望ましいですが、業務分析フェーズでは、画面そのものではなく実現すべき機能に注力するため、Wireframe の議論は行わないことが一般的です。

4.WSC の適用を前提とした業務分析

業務分析を始めるに当たり、業務サブシステムごとに取り扱うべき命題を明確にします。以下に、「利益増」を B2C の EC サイト構築・刷新の目標とするお客様の命題を紹介します。なお、目標が異なる（例えば認知度向上などの）場合は、以下とは別の命題を設定する必要があります。

- カタログ・サブシステムの命題：何をどの単位で売ると目標に対して効果的か。どの単位で管理し、公開するか。どう管理をするとコスト削減できるか。どう値付けすると、より買ってもらえるか。
- メンバー・サブシステムの命題：誰に売ると目標に対して効果的か。顧客のセグメントをどう構成し管理するか。
- 在庫サブシステムの命題：在庫の最適化を行って余剰在庫を減らすにはどうすればよいか。
- マーケティング・マーチャндаイジング・サブシステムの命題：誰にどう訴求すると販売数が伸びるか。
- オーダー・サブシステムの命題：どのような注文プロ

セスが顧客の販売行動につながるか。

以降の各節では、各業務サブシステムでそれらの命題をどう読み解いて分析していくかを述べます。

4.1 カタログ・サブシステム

まず、利益増につながる商品を検討すると同時に、管理ワークロードの省力化についても検討します。また商品そのものに加え、以下の観点も併せて検討します。

- 販売形態：個別販売あるいはセット販売（バンドル、キットなど）にするのかを商品ごとに明確にします。また商品の関連（アップセル、クロスセル、アクセサリ、代替品）を管理するかを確認します。
- 表示形態：商品とそのカテゴリーを管理するためのカタログ（マスター・カタログ）と、商品とそのカテゴリーの EC サイトでの最適な表示方法を管理するカタログ（セールス・カタログ）の構成と Taxonomy（分類）を明確にします。
- 管理形態：カタログ共有の単位を決定します。複数のストアを一つの企業が構築する場合に、マスター・カタログをストア間で共有するかどうかを決定します。共有する場合には、各ストアで扱う商品に対してフィルタリングする必要があり、そのフィルター情報の入手方法と設定方法を決定する必要があります。また、ある特定のユーザー群に対して特定の商品売りたくない、などの特殊要件があるかを確認します。
- カタログ情報のソース：基本的に、カタログ情報は基幹システムなどから受け取りますが、EC のストアのフロントに表示する情報としては十分でないケースがあります。その際、補足的な情報を保持している人やシステムの有無や現在の情報の流れを確認し、プロセスの改善の余地があるかを確認します。
- 値付け方法：値付けの方針を決定します。例えば、国によって変える、個数によって変える、SKU（Stock Keeping Unit：商品、以下 SKU）ごとに変える、などです。また、値引きによる価格調整や価格情報のソースを検討します。

値付けに関しては、WSC は多彩な方法をサポートしています。1 SKU ごとに個別の価格を持つ価格リストと価格ルール、また個数によって価格を決定できる範囲価格（1～10 個購入する場合は 1 個当たり 1,500 円だが、30～40 個購入する場合は 1 個当たり 1,000 円にするなど）、また通貨ごとの価格リストや、マーケティング機能の一部として、特定のセグメントもしくは全員に対して

条件を設定しプロモーション（10%オフや100円オフ、またまとめ買いをした場合4個で4,000円など）を行うこともあります。これらを踏まえて、顧客に提示する価格をどう構成するかを検討します。

また、EC特化の値付けやプロモーション割引が適用できるのか、路面店の値段と同期すべきなのか（POSシステムの情報源となっているシステムとの同期が必要なのか）なども合わせて分析し、その情報の流れを確認する必要があります。

4.2 メンバー・サブシステム

まず対象とする顧客のセグメントと属性を決定し、価格やマーケティングの差別化の要求について広く分析します。

ビジネス・モデルにも依存しますが、B2Bの場合、購買の承認プロセスなどの観点から、自社内およびバイヤー企業内の組織構成が重要になります。それらを俯瞰的にモデル化することで、承認フローなど情報の流れを確認することができます。またB2Cの場合は、顧客セグメントをどの情報を基に構成するかが重要な論点となります。どのセグメントの顧客を特別なプロモーションの対象として差別化したいか、それらをどう管理するかなどを検討する必要があります。

セグメントを差別化する条件を属性と呼びますが、属性はユーザーが持っているプロフィール情報（性別や居住エリア、年代など）のみならず、ユーザーの行動もその条件となりえます。例えば、1年以内に特定の商品を購入したユーザー、1年間で3万円以上購入したユーザー、特定の商品がショッピングカートに入っているユーザー、特定商品の詳細ページ（PDP:Product Detail Page）を閲覧したユーザーなどです。これらの顧客セグメントをとらえて構成する仕組みはWSC単体でも保持していますが、IBM Digital AnalyticsなどのWeb行動分析のツールと連動させて、抽出した該当ユーザーの一覧をWSCにインポートするなどの方法で顧客セグメントを管理する方法もあります。

また、Web行動分析はWebで行った行動をベースに顧客のセグメント化を行うため、Web上で行動していない顧客のセグメント化は容易ではありません。しかし、購入率の向上に加え、ユーザーの再帰率の向上も目標になっている場合は、非アクティブ・ユーザーがEメール・マーケティングにおける重要な顧客セグメントとなります。WSCでは非アクティブ・ユーザーを検知できる仕組みを保持していることも特長です。

4.3 在庫サブシステム

在庫サブシステムにおいては、以下のことを分析する必要があります。

- 論理在庫保持単位：ECストア間、路面店のストア含めて下記の共通性を確認します（図5）。
 - ①店舗ごとに在庫センターを保持するか
 - ②複数店舗で同一の在庫センターを保持するか
 - ③複数論理在庫を一つの店舗で共有するか（在庫センターの共有も含む）

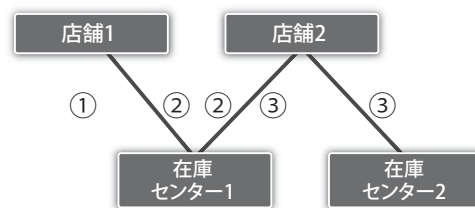


図5. 論理在庫保有単位の検討

- 将来在庫：今後入荷予定の在庫を加味した在庫表示を行うか、どこまでを“在庫有り”とみなすかを決めます。通常は、on Handと呼ばれている在庫センターにある在庫とin Transitと呼ばれる在庫センターに対して輸送中のものについて在庫有りの数とみなします。
- 予約：顧客からの予約を受け付けるかどうかを決めます。
- 在庫確保のタイミング：通常、在庫確保のタイミングとされるオーダー確定時から早める必要はあるかを決めます。
- 到着予定日時の提示：特に複数在庫センターを保持する場合、倉庫間の移動も加味した上で、商品ごとの到着予定日時を提示するかを決めます。顧客が注文したすべての商品をまとめて配送するか、もしくは届けられるものから届けるかなどを選択できる仕組みの検討も必要です。

4.4 マーケティング・マーチャンダイジング・サブシステム

マーケティング・マーチャンダイジング・サブシステムにおいては、以下のことを分析する必要があります。

- パーソナライズの単位：
 - 特定の顧客セグメント（もしくは顧客すべて）に対して以下のどの内容を適用するかを検討します。
 - > ECストアの表示内容に関するパーソナライゼーション：
 特定の顧客セグメントなどによって表示コンテンツを変えるかどうかを検討（例：Intelligent Offerと呼ばれる「あなたと購買履歴が似ている人は、他にこういう商品を買っています」と表示される機能の必要性の有無）
 - > 検索ルール：
 特定の顧客セグメントに対して検索結果を変更する

Serchandizing と呼ばれる機能の必要有無を検討（例：特定の商品をショッピングカートに入れていた顧客の検索結果リストの上位には、カートに入っている商品を表示しないなどの要件）

- ソーシャル・メディアとの連携の有無
 - > Facebook や Twitter などのソーシャル・メディアと連携してソーシャル・メディア上のユーザーの振る舞いに対してインセンティブを与えるかを検討（例：ある商品に関するツイートをしたらクーポンを入手できるなど）
- EC に特化したプロモーションの有無
 - EC に特化したプロモーションとして、下記の3つの適用方法を検討します。
 - > 条件を満たす購入（ある特定の商品が X 個以上ショッピングカートにある、など）
 - > コード入力（販売促進コード）をトリガーとした適用
 - > クーポン
 - また、他のプロモーションとの組み合わせの可否や引き換え数などを検討します。
- Web ページ内のコンテンツ・オペレーション作業
 - > 担当部門、外部ベンダーとの連携方法やコンテンツ提供方法などの分析、ワークフローの分析
 - > A/B テストなどの効果分析とその結果の反映

これらの内容は、顧客にストアの変化を感じてもらい購入意欲を掻き立てるためにも、EC サイトを立ち上げた以降も、長く運用できるワークフローを確立する必要があります。優良サイトのコンバージョン・レート（購入率）が5%と言われる中、いかにそこに近づけ超えさせるかは、このマーケティング・マーチャダイジングの日々のオペレーションとその分析に大きく依存するため、企業内の組織構成やオペレーションも含めて分析し、To-Be のチャイミング、プロセスを検討する必要があります。

4.5 オーダー・サブシステム

オーダー・サブシステムの業務として、以下について分析する必要があります。

- 在庫確保のタイミング：顧客が購入意思を固めていることを重視する場合、最後の購入処理（オーダー確定時）よりも前の「ショッピングカートから次のアクションに移動したタイミング（チェック・アウト）」で在庫を確保するという要件が出てくる可能性があります。これは購入意思を持った顧客に安心してもらうためですが、ショッピングカートから最終的な購入アクションまでの間での離脱率なども考慮して検討します。

- より短縮できる購入アクション：クイック・チェック・アウトや再オーダー、定期購入などオーダーの仕方を工夫することで、顧客の購入に対する抵抗感を下げることが可能です。

5. 最後に

本稿では、WSC のパッケージの Fit & Gap 分析を念頭においた業務分析のケース・スタディーとして、必要な検討事項に触れてきました。これ以外にも、コンテンツ作成プロセスの検討や対外接続先も考慮したプロセスの検討、また近年注目されているオムニチャネルの柱の一つである Online to Offline / Offline to Online のビジネス・モデル（例えば、BOPIS：Buy Online Pick up In Store と呼ばれる EC で購入して店舗で受け取るタイプの連動型ビジネス・モデルとそのオペレーション）や、モバイル連携なども併せて検討する必要があります。

パッケージの機能は、時代の要求に応じて常に進化し続けています。そのため上記のような BOPIS やモバイル連携についてもパッケージそのものが対応を始めており、企業はパッケージを利用することで最新機能を簡単に自社の EC ストアに搭載し、顧客に対して新しい価値を提供できます。

EC システムは作って終わりではなく、稼働しつつ常に進化することが求められます。迅速にシステムを立ち上げて顧客の声をより早く収集し反映させ、進化し続けるための土台を作ることが企業にとって重要な一歩となるため、まずは効率的に開発、その前段階の業務分析を行うことが重要です。

パッケージを前提に業務分析を行うことにより、これらの作業にかかる労力と時間を短縮し、より迅速に、そして論理的な一貫性をもって稼働する EC サイト構築を行うことが可能です。



日本アイ・ビー・エム システムズエンジニアリング株式会社
Web ソリューション開発
アプリケーション・アーキテクト

新見 知果
Tomoka Niimi

[プロフィール]

1995年にIBM入社。2000年まで流通業、製造業、金融業のお客様におけるEC案件の開発に従事。2000年よりSOAとBPMに取り組む、2011年からは再度EC案件に集中的に参画している。