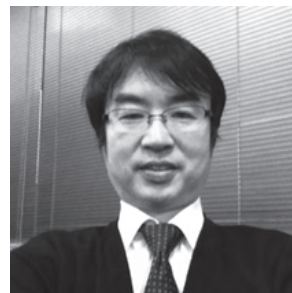


## 最優秀賞

# JC/400による取引先とのWeb-EDIシステム構築 —RPG技術者1名 2カ月で開発し、本稼働を実現した手法

久保田 佳裕 様

極東産機株式会社  
社長室 主幹技師



極東産機株式会社  
<http://www.kyokuto-sanki.co.jp/>

昭和23年に畳の製造機器メーカーとして創業以来、職人さんの快適な職場環境作りと消費者の豊かな生活空間作りを2本柱として、伝統技術と先端技術の融合により、ユニークなオリジナル商品を開発。畳製造機器はもとよりインテリア施工省力機器、カーテン縫製機器等、幅広く事業を拡大している。

## 1. Web-EDI 開発の経緯

極東産機株式会社は、畳業界・インテリア施工業界のニーズに合わせたオリジナル製品を開発・生産し、全国の代理店経由で販売している。その出荷量は1日数千アイテム。全国の代理店から毎日、在庫の問い合わせがあり、関東・関西2カ所の受注センターで電話対応と注文の入力を行っている。

当社の在庫をリアルタイムで知りたい代理店のニーズと、その電話対応（在庫確認等）など受注センターの事務処理を軽減したい当社。そこで、双方にメリットのあるシステムを目標として、当社の在庫情報をインターネットを介して代理店に開示し、さらに情報照会だけでなく注文も行える仕組み「Web-EDI」の構築を決定した。そして、その開発ツールとしてJC/400を採用した。

## 2. 短期間での開発手法

2011年3月初めに、代理店向けWebサイトの構築を決定。それ以降は、4月に開発ツールの選定、5月に開発着手、11月に本稼働とする計画を立てた。しかし、3月11日に東日本大震災が起き、急きょ、震災対応システムの開発を5月～8月末に行うことになった。Web-EDIの構築はその後となったが、12月発刊の「総合カタログNo.12」号と同時公開としたため、開発期間が2カ月余りしかなく、短期構築の方法を模索した結果、次のような方法を取った。

(1) ミガロ.JC/400 基礎コースの受講  
開発担当者は1名。RPGとNotesのスキルを持つものの、Web開発の経験はない。

そこで、JC/400の教育コース（所要1日）の受講にあたって、事前に開発基礎コースのテキストとJC/400の開発マニュアルが入ったCD-ROMをミガロから受領し、予習の上、講習にのぞむこと

とした。

教育用のテキストは全95ページ。JC/400の概要からHTMLのコーディング、RPGが自動生成された後の変更箇所まで、未経験者にも分かりやすく解説してある。このテキストをある程度理解してから受講できたので、1日の受講でJC/400 Designerの操作方法を含め、一通りの開発手法をマスターできた。このテキストは、JC/400の開発に慣れた今でも大事なバイブルとなっている。

### (2) テンプレートの活用

Webサイトを一から開発したのでは短期開発は困難である。そこで構築するサイトのイメージに合ったテンプレートを探し、それをカスタマイズするようにした。

テンプレートは書籍、ネット上のフリーテンプレートから探した。また、ログイン画面から、ログイン後のメニュー、在庫照会画面、注文画面等の開発するすべての画面イメージをワープロで作り、その画面イメージを叩き台に営業部門と

図(概要図)

Web EDIシステムの概要

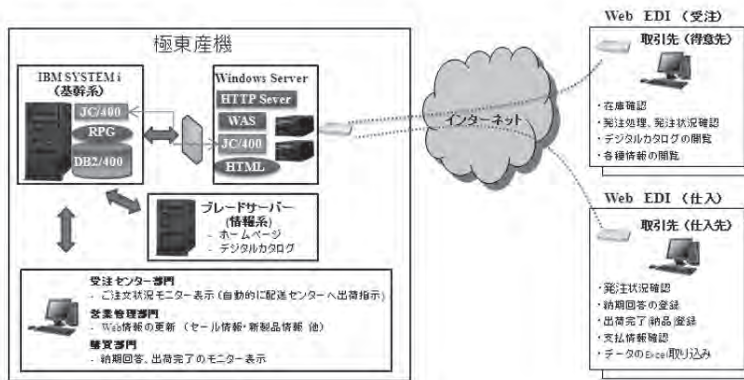


図1

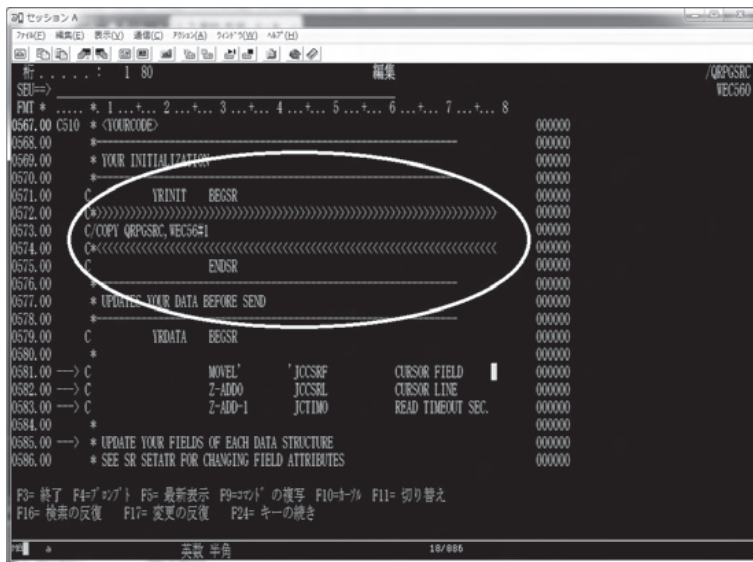
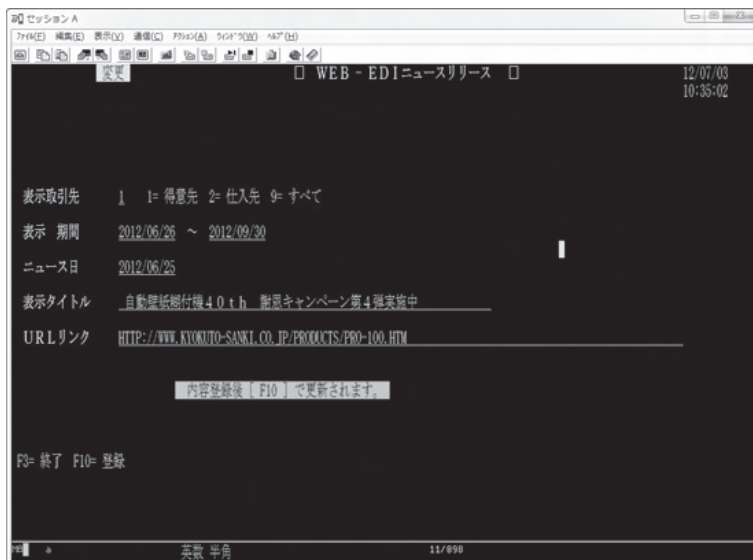


図2



打ち合わせをした。画像やアイコンも実際に使うものを利用し、完成後のイメージがしやすい資料を作成し、打ち合わせ時間の短縮を図った。

### (3) ホームページビルダーの利用

Web 開発は、直感的な操作が可能なホームページビルダーを利用した。Web 開発に慣れるまで使用していたが、HTML 等の記述方法が分かった後は、テキストエディタでコーディングするようになった。

### (4) HTML (画面) のパターン化

基幹システム (IBM i) の開発においては、既に基本的なプログラムパターンが完成しているため、一からプログラムを作ることはない。いくつかをプログラムパターン化し、それをカスタマイズし、再利用している (サブファイル型入力、非サブファイル型、照会、伝票印刷、メニュー等々)。Web 画面も同様に、いくつかの画面をパターン化し、利用することで開発工数を削減できた。

### (5) RPG ソース自動生成

JC/400 は、Designer より RPG ソースが自動生成される。自動生成された RPG ソースは、ユーザーがコーディングできる場所に <YOURCODE></YOURCODE> と記載されており、この間にロジックをコーディングする。多少の慣れは必要であるが、慣れてしまえばプログラムが標準化できるため非常に便利だ。また、開発生産性も日ごとに向上できた。

### (6) COPY 区と CALL の多用

COPY 区は、他のプログラムとの共通ロジックとして使うことが多いが、<YOURCODE></YOURCODE> の間に COPY 区で記述することで、各プログラムで共通利用することはもちろんのこと、生成されたソースを見やすくすることができた。

また、画面が次々と展開していくプログラムも、RPG であれば 1 本のプログラムで作成できるが、JC/400 の場合は画面展開の形によってはプログラムを分ける必要がある。その際に COPY 区を使うことで、パーツ化し共通利用できるので開発工数が短縮できる。

さらに、複雑なロジックは従来通り作り慣れている RPG、ILE-RPG で開発し、CALL で実行、実行結果のみを JC/400 のプログラムに戻してやることで、自動生成されたソースを意識することなく開発ができた。【図 1】

### (7) JC/400 標準コンポーネントの利用

日付選択などは、JC/400 標準の日付コンポーネントを利用することで、開発時間を短縮でき、それと同時に、見栄えと操作性もよくなった。

### (8) 他部門との協力連携

「利用規約」「セキュリティポリシー」については、システム部門で原案を考え、管理本部に協力してもらい作成した。また、代理店へのシステムの説明では、営業部門を対象に事前に説明会を開催し、営業部門から各代理店に説明してもらい、順次申し込みをいただいた。

### (9) ミガロ . のテクニカルサポートの活用

ミガロ . には、電話およびメールによるテクニカルサポートがある。開発当初は毎日のように電話し、サポートを受けた。即答いただけることが多かったため、開発時間の短縮を図ることができた。メールでは伝えづらいことも、電話で聞いていただけるので、JC/400 を安心して開発できる、非常に有益なサービスである。

## 3. 開発の工夫

### (1) 基幹システムから Web サイトが保守できるメニューを開発

Web サイトのトップページの情報は、基幹システム側で動的に変更できるようにした。稼働後の保守は、できるだけシステム担当の負担にならないよう、営業担当者が、5250 画面を使ってユーザー登録や新着情報の登録・保守を行えるようにした。おすすめ商品の登録などは、リンク設定も簡単に行える。【図 2】また、メニュー画面は Web-EDI の画面と同じ画面配置にし、管理しやすくした。【図 3】(【図 4】公開した Web-EDI メイン画面)。

### (2) デジタルカタログとのリンク

12 月に発刊された「総合カタログ」は、Web からデジタルカタログとしても閲

覧できる。Web-EDI 上で商品名をクリックすると、その商品のデジタルカタログのページにリンクできるようにした。これは、JC/400 の RPG ロジックのみで作成できた。【図 5】

### (3) 注文機能の表示・非表示

代理店によっては、専用 EDI のほうの「注文機能」を使うので、Web-EDI の「ご注文」ボタンを間違えて押さないよう非表示にしてほしいという要望があった。そこで、ユーザー登録の際に「注文機能を使う、使わない」を登録するようにし、「使う」の場合だけ「ご注文へ進む」ボタンを表示するように、ユーザーごとの機能制御を行った。

### (4) カーソル制御

在庫照会画面では、商品コード (全品 7 桁) の 7 桁目が入力されると自動的に品名と在庫情報、出荷場所などを画面表示し、カーソルは次の商品コード欄に移動する。これも作業者の操作性をよくさせるため、JC/400 Designer の「Autosubmit」の機能と RPG ロジックだけでカーソルを制御した。

### (5) 在庫有無のロジック

在庫は数量ではなく、ホテル予約の空き室表示と同じように「○ (あり)」「▲ (少ない)」「× (なし)」で表示する。この定義の○と▲の設定が非常に重要で、ロジックは現在の在庫情報と直近の販売実績から基準を決め、自動計算し在庫判定する。JC/400 は、基幹システムのデータを使えるので、メンテナンスは一切不要である。Web 専用のデータベースを作る必要もない。

## 4. 代理店と社内の評価

「Web-EDI」サイトは、2011 年 11 月に β 版として試験運用を開始し、12 月にカタログ発刊と同時に正式公開した。そして、4 カ月で 200 社を超える申し込みをいただき、「電話しなくても Web で在庫確認できる、また在庫確認した商品をそのまま注文もできるので便利になった」「注文した商品の出荷状況が確認できる」「在庫問い合わせの電話対応が減った (社内)」と代理店、社内からも高い評価をいただいている。

図3

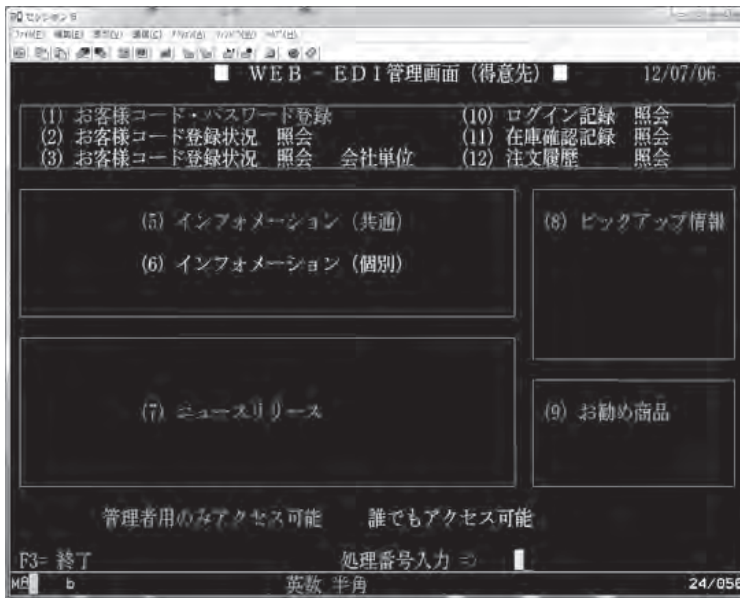


図4



図5



## 5. 今後（運用後）の 取り組みについて

- (1) 発注データのCSVダウンロード機能やWordによる伝票発行などの機能を追加したサイトを新たに公開した（2012年5月に稼働開始）。
- (2) SmartPad4iによる生産現場でのタブレット活用や営業効率を高める仕組みを構築中である。
- (3) 2004年にWebFacingで作成した豊店とのネットワークも、JC/400でリニューアルし、2012年8月より稼働を開始した。WebFacingは廃止とした。（【図6】はWebFacing、【図7】はJC/400による画面）

JC400（SmartPad4iを含め）は、IBM iの基幹システムを短期間でWeb化でき、社内だけでなく取引先も含めて双方の事務作業の軽減が図れるので、今後もさまざまなシステム構築を図ってきたい。

**M**

---

極東産機株式会社（詳細）  
<http://www.kyokuto-sanki.co.jp/>

「豊かな生活空間づくり、快適な職場環境づくり」を企業テーマとして、職人さんが手で行ってきた仕事の省力化、自動化に取り組んでいる。量業界、インテリア内装業界の職人技を、新技術を駆使した各種機械で置き換え、伝統技術と先端技術の融合を図っている。量機械メーカーとして創業以来、関連分野であるインテリア施行業界へと多角化を進め、メカトロ技術、エレクトロニクス技術を駆使したオリジナル機械の開発を進めると共に、コンピュータのソフト開発、販売まで手がける。顧客に喜んでもらえる製品を提供し、業界の近代化、さらには産業界、社会への貢献を目指している。

図6



図7

