

Delphi/400で鉄鋼受発注業務を統一し 鉄鋼EDIも実現

柿本 直樹 様

合鐵産業株式会社
経理部 システム担当 係長



合鐵産業株式会社
<http://www.go-sun.co.jp/>

70年余りの歴史を持つ鉄鋼メーカー「合同製鐵（東証1部）」の販社として設立。鉄鋼材の専門商社として事業を営む。特に、建築用の鋼材に関しては原料仕入から仕上げまで一貫して自社で加工を行い、製品の付加価値を高めている。

受発注の全社管理

当社は、合同製鐵グループの鉄鋼商社として事業を行っており、現在に至るまでグループ内での統合を繰り返してきた。そのため、業務手順や管理資料が部署・個人ごとにバラバラで“標準化”が全く図れていなかった。

特に、受発注に関しては、営業担当者がプライベートに管理資料を作成/管理している状態が多く見受けられ、外部からの状況把握が困難で大きな人的リスクを伴っていた。

ビジネスの基軸である鉄鋼製品に関しても、当社の流通という立場からも、受発注の管理は欠かせない。そこで、正確な受発注の状況を把握し、情報を会社全体でオフィシャルに管理/共有できる仕組みを導入して、システム化することとなった。もちろん、業務手順の統一、資料等の様式の標準化を行うことも必須であった。【図1】

Delphi/400の選定理由

Delphi/400は、現状のExcel資産を生かすことができ、リアルタイムに収集される情報を活用する手段として導入を行った。

多々あるアプリケーションの開発ツールの中から、Delphi/400を選定したのは、主に以下のような理由である。

- (1) IBM i との高い連携力
現状のRPGやCLを流用できること。
- (2) 開発時間の短縮
RPGやCLを混在させたまま開発ができるため、Delphiで複雑なプログラムを開発する必要がなく、結果として全体の開発工数を抑えることができる。
- (3) データ取得の容易性
IBM i 内のデータを、Excelの形で容易に取得できる。

受発注管理システムの再構築

システムを再構築する上で、次の3項目が必要最低限の前提条件となった。

【受発注管理の前提条件】

- (1) 業務手順の統一、資料等の様式の標準化
- (2) 事務作業の効率化
- (3) 鉄鋼EDIによるデータ送受信

(1) 業務手順の統一 資料等の様式の標準化

業務手順を統一することは管理上、必要不可欠であるが、反面、営業担当の個人の営業スタイルを否定するようなことにもつながる。

営業の担当者には誰しも特有のスタイルがあり、それに自信を持ってビジネスに取り組んでいる。実績さえ上げていればかまわないではないかとか、業務プロセスに第三者が口を挟むのを快く思わない担当者も少なくなかった。

図1 システム機能図

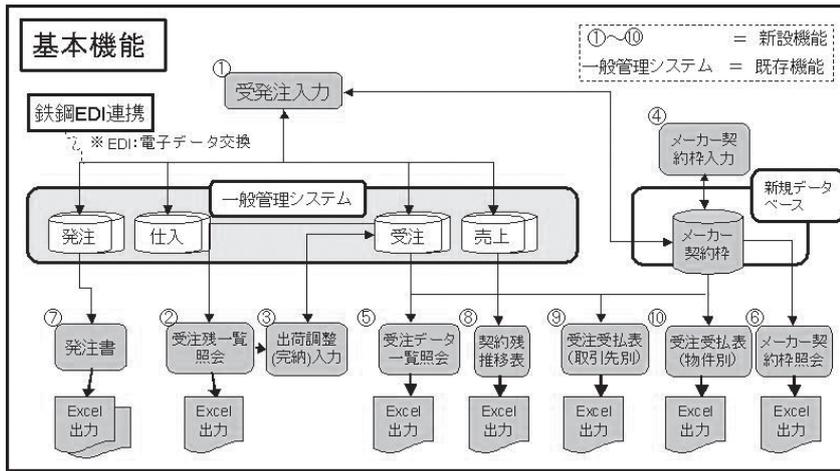


図2-1 受発注入力画面(受注情報入力前)

受発注入力 (鉄筋棒鋼用)

受注/発注№: 前回受注/発注№: コピー元受発注№: 次回の伝達時刻は15:20です。

【受注情報】

得意先: *ゼネコン 特約店 AR区分

営業担当者: 受注日

時期: *無 青 赤

商標家: 特約店

工事名: 得意先注文№: 得意先備考

受注条件: 申込先

T E L: 郵便番号

住所1: 住所2

換算: 売上単価V/S: 0.0 (円/kg)

一括入力

自動 集約 実行追加 実行削除

分類	規格	サイズ	品名	数量	売上単価	売上金額	手配済	未手配
				0	0.00	0	0	0

数量 0 金額 0 手配済 0 未手配 0

【発注情報】

発注日	仕入先	契約№	サイズ	員数	数量	仕入予定日	EDI	売上済数	完納
			0.00	0	0			0	

仕入先 契約№ 種 納期

品名	規格	サイズ	長さ	員数	数量	売上単価	売上金額	仕入単価	仕入金額

数量 0 金額 0 手配済 0 未手配 0 員数 0 数量 0 売上金額 0 粗利 0

登録 取消

図2-2 受発注入力画面(受注情報貼付)

御見積書

御見積書№: 00000000 業 平成22年7月21日

株式会社 ミガロ 御中 合資産株式会社 鉄鋼部

〒530-0034 大阪府大阪市東区東1-1-4 住友大阪ビル5階 鐵鋼部
TEL: 06-5344-0721 FAX: 06-5344-0726

合計金額 ¥3,761,220

品名	数量	単価(円)	金額(円)
SD295A D10	11,760	70.00	823,200
SD295A D13	10,448	71.00	741,808
SD295A D16	2,764	72.00	199,008
SD345 D19	2,808	80.00	224,640
SD345 D22	1,506	81.00	122,986
SD345 D25	20,128	82.00	1,650,576
合計	49,415		3,761,220

①金額は税込11%～12%です
②送料・納入品入庫経費は別項に記述しております。

受発注入力 (鉄筋棒鋼用)

受注/発注№: 前回受注/発注№: コピー元受発注№: 次回の伝達時刻は15:20です。

【受注情報】

得意先: *ゼネコン 特約店 AR区分

営業担当者: 受注日

時期: *無 青 赤

商標家: 特約店

工事名: 得意先注文№: 得意先備考

受注条件: 申込先

T E L: 郵便番号

住所1: 住所2

換算: 売上単価V/S: 0.0 (円/kg)

一括入力

自動 集約 実行追加 実行削除

分類	規格	サイズ	品名	数量	売上単価	売上金額	手配済	未手配
美形棒鋼	SD295A	D10	美形棒鋼	11,760	70.00	823,200	0	11,760
美形棒鋼	SD295A	D13	美形棒鋼	10,448	71.00	741,808	0	10,448
美形棒鋼	SD295A	D16	美形棒鋼	2,764	72.00	199,008	0	2,764
美形棒鋼	SD345	D19	美形棒鋼	2,808	80.00	224,640	0	2,808
美形棒鋼	SD345	D22	美形棒鋼	1,506	81.00	122,986	0	1,506
美形棒鋼	SD345	D25	美形棒鋼	20,128	82.00	1,650,576	0	20,128
合計				49,415		3,761,220	0	49,415

数量 49,415 金額 3,761,220 手配済 0 未手配 49,415 員数

ドラッグ&ドロップ

そんなユーザーサイドを動かすには、仕事を管理されている感をできるだけ感じさせないことが肝要だ。

「システム化するとこんなにも便利になる」ということを前面に押し出しての、受発注管理システムの導入アピールを開始した。

(2) 事務作業の効率化

現在の Excel 作業や 5250 画面での入力等からの変更によって、以前より負荷がかかってはいけぬ。当然、Delphi/400 の新システムは使い勝手の悪いものであってはいけぬ。

現在の煩雑な入力を簡易にするべく、Delphi/400 の機能を生かしたアプリケーションを開発する必要があった。作業の効率化という面から次の工夫をしている。

- ①入出力操作の簡素化 (容易性)
- ②既存システムとの連携

【改善ポイント：見積書からのデータ入力】

アプリケーション開発における獨創性・創意工夫について、詳細を述べる。

まず、営業担当者が使用していた見積書を統一した。見積書は Excel フォーマットに統一されており、新しい受発注管理システムには、事務作業者がその見積書をそのまま取り込める方式を採用した。

入力フォーマットを Excel にすることで、営業担当者は、今までと同様の作業で受発注処理が行える。また、事務作業者は、対象の Excel データを受発注システムのデータに再利用できるので、入力時間の削減、入力ミスの削減を実現できる。【図 2-1】 【図 2-2】

(3) 鉄鋼 EDI によるデータ送受信

鉄鋼業界には、メーカーとの取引を統一されたデータ規格でやり取りする「鉄鋼 EDI (Electronic Data Interchange)」がある。

規定フォーマットでデータのやり取りをするのであるが、EDI のフォーマットに変換するソフトは現況、PC 上動作するものばかりであった。また、データのやり取りを行う際、当社には当時、IBM i の全銀手順しかない状態であった。

当社の受発注業務は、FAX や電話等でのやり取りが中心であったが、取引先

の電炉メーカーからの要望により EDI 経由で発注する必要が出てきた。

実際に EDI の発注処理を動作させると、以下の流れとなる。

- ① IBM i (ジョブスケジュール) : EDI 用のデータを作成
- ② PC (タスク) : FTP での GET 処理
- ③ PC (タスク) : EDI のフォーマット変換
- ④ PC (タスク) : FTP での PUT 処理
- ⑤ IBM i (ジョブスケジュール) : 全銀手順での送信

現在のシステム環境下では、①～⑤のプロセスは、ジョブスケジュールやタスク任せの連携のない動きとなり、トラブル時の解決をスムーズに行えない。また、臨時に手動で対応する場合には、非常に不便である。

上記内容を一連で行えるサーバー起動のソフトがあるが、価格が高価である。

Delphi/400 を使えば、上記の問題は解決できる。

Delphi のアプリケーションを主体に動作させることにより、上記の流れを一連で動作させることを実現した。

発注処理以外にも出荷請求、PC の時刻を監視させた Delphi アプリケーションを常駐させ、定時刻になると、Delphi から発注の送信や出荷請求の取得を一連で行うようにした。

データ変換については、変換ソフトの DLL を Delphi のアプリケーションから Call することによって実現している。【図 3】

エンドユーザー評価

【プラス評価】

●事務作業の時間短縮とミス削減

これまで、会議資料等を定期的に作成するためには、印刷帳票や個人の Excel データをベースにするしかなく多大な時間を費やしていた。今回のシステムの導入により、時間をかけることなく、最新に近い業務データにもとづく会議資料の作成が可能となった。

機能的には、特に、Excel データで出力できるという利便性が評価されている。また、手作業時に比べ集計ミスも減少した。

今後は、Excel 連携がこのように簡単にできるのなら、現在、5250 画面で管

理しているリストについても画面照会やリスト出力ではなく、Excel データに出力し、業務データの加工を自分で行いたいという要望が多数あった。

●アプリケーションの操作性と表現力の向上

新アプリケーションでは、マウスによる直感的な操作が可能になった。若い世代に好評である。

また、従来の 5250 画面では不可能な、柔軟な表現が可能になり、非常に好評である。例えば、項目数の多いサブファイル (3 行で 1 列) が単行で表示できる等である。【図 4-1】 【図 4-2】

【マイナス評価】

●画面表示のパフォーマンス劣化

遠隔地 (東京、福岡など) から、従来より画面表示のスピードが遅いというクレームが入った。今後、PC 自体の性能アップやネットワーク回線の改善などで対応の予定である。

●クライアント PC へのアプリケーション配布 (システム部門)

従来は IBM i 上にアプリケーションをコンパイルするだけで OK だったが、今回よりクライアント PC へのアプリケーションの配布の手間が発生した。自動配布もしくは自動取り込みが今後の課題となっている。

今後の展望

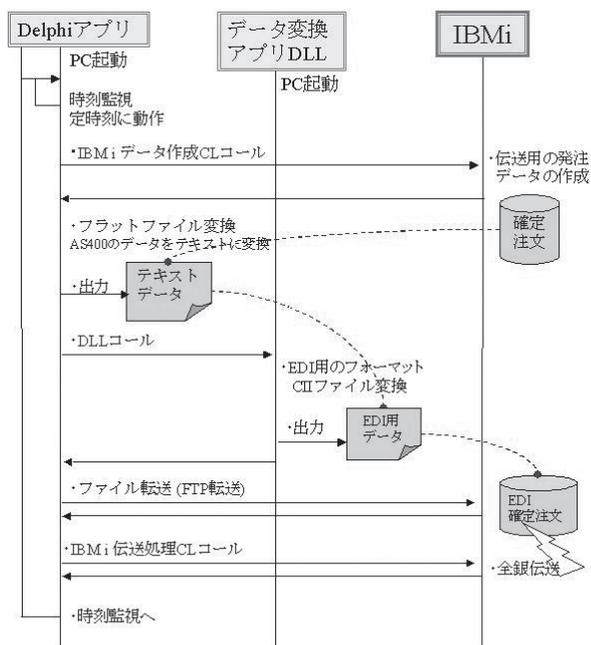
Delphi/400 は、AS/400 のレガシーシステム全般を GUI 化していく目的で導入した。今後は、照会画面および帳票を中心に Delphi/400 の開発を行っていきたい。

照会画面は、使用頻度の高いものから優先的に GUI 化していく予定である。また、帳票については、専用帳票以外は、Delphi/400 を利用して Excel 形式でエンドユーザーに提供し、情報活用はエンドユーザーに自由に行ってもらうことを基本方針として、開発する予定となっている。

運用面では、モジュールのクライアント PC 配布の仕組みを改善していきたい。

プログラミングについては、当初不慣れな面はあったが、今後開発を進めていく中で、生産性を向上できると考えている。

図3 DLLを利用したEDI伝送の一連の流れ



PC上のDelphiアプリケーションを主軸に
全ての処理を順序だててコールする

図4-1 5250画面の受発注明細

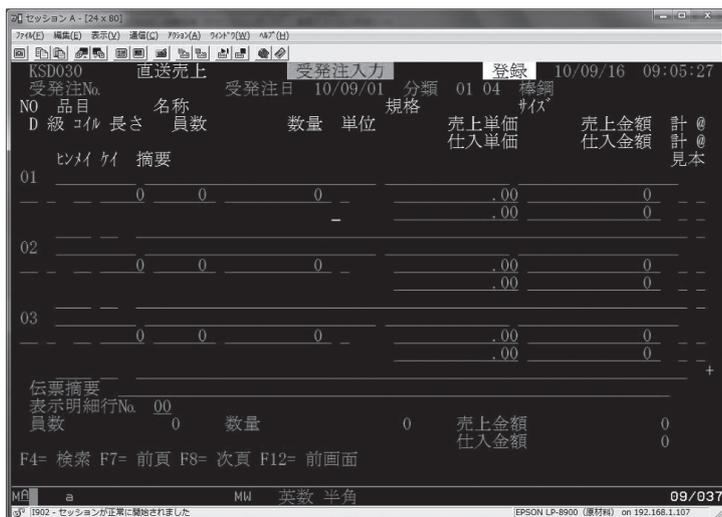


図4-2 新アプリケーションの受発注明細

