

## シルバー賞

# 荷札発行システムリプレースについて

仲井 学 様

西川リビング株式会社  
経営システム室  
課長代理



西川リビング株式会社  
http://www.nishikawa-living.co.jp/

眠りから健康を創造し、より快適な暮らしを提案する西川リビング株式会社。時代のニーズに合わせた健康機能商品や新商品の開発を行っている。創業 1566 年の寝具・寝装品の製造卸業。

## はじめに

西川リビング株式会社は、寝具・寝装品の取り扱いを主力とし、インテリア用品や生活雑貨など、暮らしに関わる幅広い商品の提供を通して、快適な暮らしをサポートしている。

本稿では、先般実施した「荷札発行機能」のシステムリプレースについて紹介する。

その中でも特に「量販得意先様向けの荷札発行」を取り上げる。【図1、図2】

## 荷札とは

まず、「荷札」の仕組みについて説明する。「荷札」とは出荷時に倉庫内作業で必要となるシールで、具体的には、「荷札」と「内容明細」の2枚を1対として構成されている。このシールが商品を梱包した外装ケースに貼り付けられ、搬送ラインを流れていく。

量販出荷の場合は、納品時に「SCMラベル」も必要となる。これは、先方に

納品する際に必要となるシールである。得意先によってレイアウトはさまざまだが、多くの場合、店名、店コード、荷番、そして、バーコードが印字されている。

出荷作業をスムーズに行うため、この3種類のシールを1セットとして発行する仕組みとしている。

## 荷札発行機能リプレースの理由と次期システムへの要求スペック

リプレース前は、AS/400で稼働するAFPユーティリティというソフトウェアからINFOPRINT250というレーザープリンターで荷札を発行していたが、メーカーサポートの期限切れが迫っており、プリンター選定を含め半年での対応が必要となっていた。

次期システムのスペックとして一番に求められたのは、「印刷速度」であった。出荷作業にダイレクトに影響するので現行を下回る速度になるのは避けてほしい

と、現場からの強い要望があった。

また、「継続性」（高い稼働率）が重要である。「荷札」が発行できないと出荷はできなくなる。これは当然避けなければならない。

「コスト」も重要な条件である。現行機種シリーズは大型レーザープリンターで非常に高額であるため、これが現行の仕組みの継続導入を躊躇する最大の理由となった。

また、当初問題にはなっていなかったが、今回のリプレースを通してコストを見直したところ、トナー代が予想以上に高かったことが判明した。

最後に「導入期間」が期限内であるかどうか。メーカーサポート期間中にリプレースが完了することが必須であった。短期間ならサポート切れのまま運用することも考えたが、週1～2回は、紙詰まり、印字のかすれなどでメンテナンスに来ていただいていたことがわかり、「サポート終了=使用不可能」という逃げ場のない状況であった。

図1 倉庫社名板



図2 倉庫外観



図3 まるち監視くん



## 機器の選定

次期プリンターは、InfoPrint250の後継機種か、株式会社サトー（以下、サトー社）のプリンターかという選択肢になった。

InfoPrint系であれば、ソフトウェア資産はそのまま使用できるが、前述した通りプリンターのコスト面がネックとなっていた。また、現行機がメンテナンスに依存していたことも気になっていた。2台設置していたが、同時に2台とも不調、もしくは故障してしまうことがないとは言い切れない。

一方、サトー社の機器での問題点は、「印刷速度」と「導入期間」であった。単体の印刷速度では現行機種にまったくかなわない。しかし、「印刷速度」については、サトー社「まるち監視くん」を使用し、複数台で同時発行することで対応可能である見通しが立った。

印刷内容のテキストデータにプリンター番号を頭に付けて「まるち監視くん」に渡すと、データごとに指定したプリンターから自動的に発行される。複数台での発行で代わりが効くようになり「継続性」も確保される。

残る課題は「導入期間」だった。これについては、印刷内容データを作成する現行のRPGを再利用できれば「導入期間」もクリアできると考えられた。【図3】

## システム設計

RPG資産の再利用となれば「Delphi/400」の出番である。

SCMラベルが量販の得意先様別に違うので、その種類に応じてプログラムが約50本ほど存在する。これらのRPGプログラムをほぼそのまま流用した。従来の「AFPユーティリティ」に代わり、Delphi/400アプリで荷札関連の帳票プログラムを実行し、結果を「まるち監視くん」経由で新しいプリンターに連携して荷札発行を行う仕組みである。この開発方法は、既存帳票プログラムの品質も受け継がれるため非常に有効であった。

プリンターは検討の結果、5台導入することとした。複数台の制御で煩雑になってはユーザーは使ってくれないので、できるだけ使いやすい画面を目指して設計した。

画面上で、発行する得意先の設定と使用するプリンターをチェックすれば、分散印刷される枚数が表示される。また、使用するプリンターを減らしたい時や増やしたい時などにプリンター指定のチェックを変えると枚数の表示が更新される。プリンター指定のデフォルト設定も得意先別に可能とした。【図4、図5、図6、図7、図8】

## 導入後の評価

### 印刷速度の改善

従来のInfoPrint250では、発行指示をかけてから実際にプリンターが動き出すまで2、3分かかっていたが、新システムで「まるち監視くん」にデータを渡すと、ほぼタイムラグなく印刷が開始される。印刷にかかる時間はトータルでは短縮されるようになった。

### コストの改善

導入コストは、機器の費用がレーザープリンターに比べ非常に安価になり、機器保守料金もそれに依りて安価になった。用紙関連も感熱紙になったことでトナー代が不要となり、用紙代自体も従来より安価になった。

### 開発効率のアップ

AFPユーティリティでの新しいラベルの作成はGUI画面もなく非常に手間がかかったが、新プリンターの場合は、サトー社の環境を使用することで作成効率が大幅にアップした。

### 出荷作業効率のアップ

発行順序の変更機能など、Delphi/400による開発で小回りがきき現場の要望にきめ細かく対応することができた。それが現場での作業効率のアップにもつながった。

以上、本稿ではDelphi/400を活用したシステムリプレースをご紹介した。世の中に存在する安価で便利なツールを組み合わせて非常に効率的な仕組みにすることができたと思っている。

Delphi/400で開発したプログラムの使用は社内がメインとなっているので、さらに範囲を広げて社外でも活用していくため、今後はWebシステムにも利用

していききたい。

図4 システム構成(新旧比較)

機器・ソフトウェア構成概要図(新旧比較)

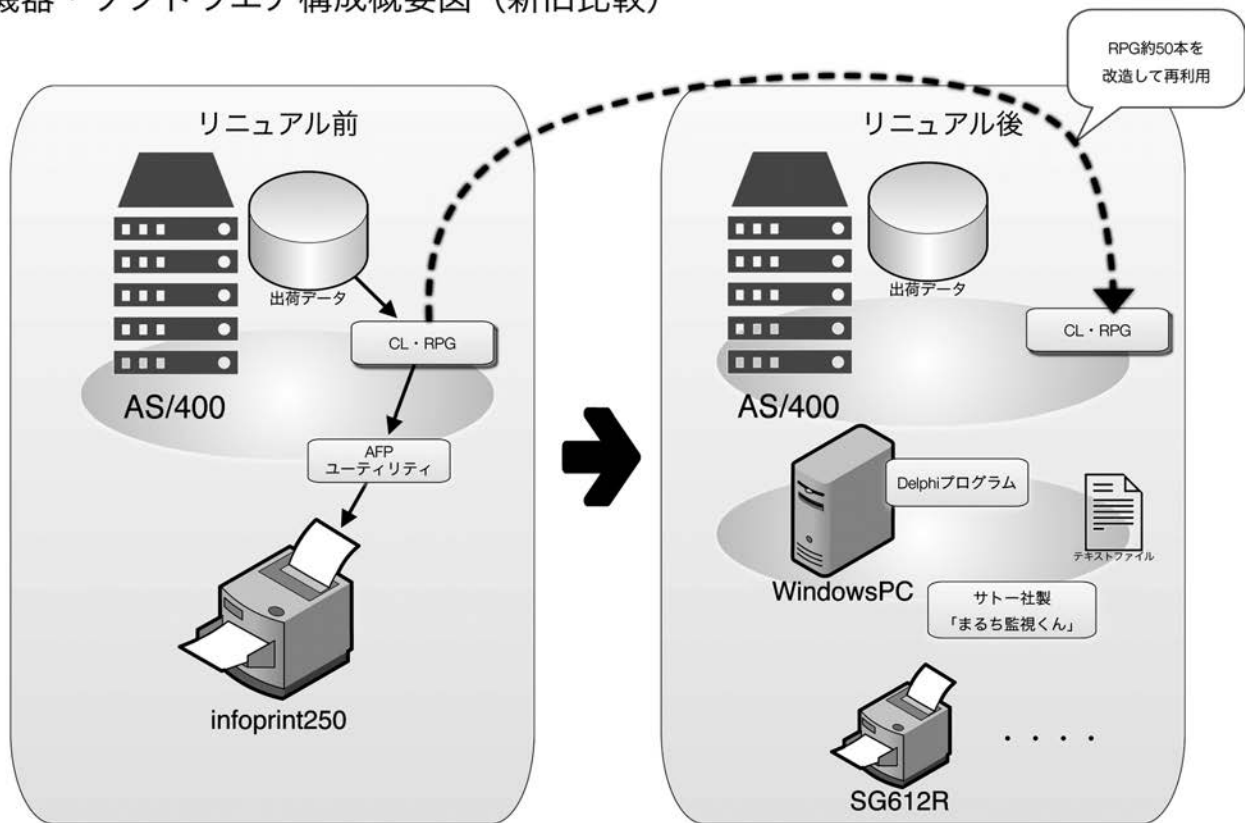


図5 プログラム機能概要図

プログラム機能概要図

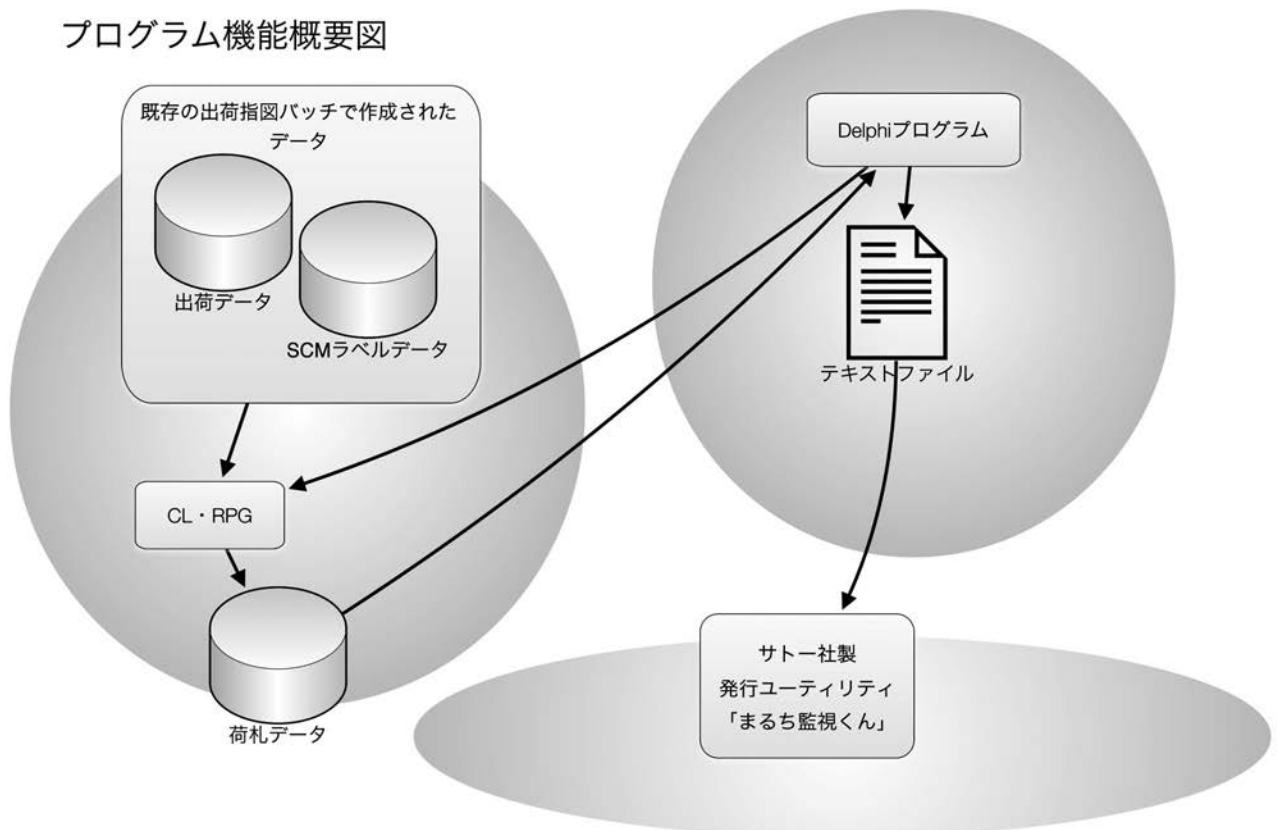




図6 ラベル発行指示画面

カード発行振り分けくん Ver 4.00(2013-06-25)

ラベル種類 **001:一体型アソート** 量販取引先指定

カード未発行照会へ

再発行

発行対象枚数 **68** 枚

割り振り

001 <input checked="" type="checkbox"/>	002 <input checked="" type="checkbox"/>	003 <input type="checkbox"/>	004 <input type="checkbox"/>	005 <input type="checkbox"/>
発行枚数 <b>34</b> 枚	発行枚数 <b>34</b> 枚	発行枚数 <b>0</b> 枚	発行枚数 <b>0</b> 枚	発行枚数 <b>0</b> 枚

**発行** 0.1個口目→加工場分→1SK

お尻から発行します。

No	実行日	実行時間	プリンタ	ラベル種類	会社	バッチNo	荷札No	連番	荷札No	連番	枚数

app.ini最終設定日時: 2014/04/17 14:32:38

図7 新規プリンター5台(SG612R)



図8 制御用PC



