

## ERP導入による短期間での新人事・給与システム「Compass」の構築。 短期開発を実現するためには「帳票」にも質と速さが問われる。



### INTERVIEW

#### 明円 和弘 氏

NTTコミュニケーションズ株式会社  
ソリューション事業部  
ITビジネス推進部  
システムソリューショングループ  
ERP第二担当 主査  
プロジェクトマネージャ

#### ▲ 急務だったグローバル対応等独自の 新人事給与システム構築

グローバルとIPをキーワードに、IPネットワークの世界で高品質かつ付加価値の高いサービスを展開しているNTTコミュニケーションズ。グローバルというキーワードが示すように、当社には国際部門があり、従来のNTTと比して独自の給与体系や制度を一部採用する。NTTグループの多くは再編以前から存在しているグループ共同利用型システムを使用してきた。NTTコミュニケーションズも同システムを使用していたが、そのシステムの老朽化で、2002年の秋以降、旧システムが使えないことになった。当社にはG&P（契約社員）制度や海外給与体系といった独自の制度もあり将来の変革への対応も含め、これらへの対応を、自社専用の新システムで迅速に実現したいとのニーズが強く、独自の人事・給与システム「Compass」を構築するに至った。

「2001年11月よりプロジェクトをスタートしました。まず検討したのはERPパッケージの選定です。何と言っても開発期間が短く、効率的な開発を行うためにもERPパッケージの検討・評価は外せませんでした。旧システムは、「人事情報システム」「給与計算システム」「退職手当システム」等がそれぞれバラバラのシステム構成となっていたため、システム間でのデータの整合性等のチェックやメンテナンス等が必要でした。社内では短期構築の命題に対して、「組織構造の変化や仕様変更に対して柔軟に対応できる」PeopleSoftを選定し、新人事・給与システム「Compass」として、従来は別々に管理しなければならなかった複数のシステムをPeopleSoft標準に可能な限り合わせることで一つに統合しました。これによって、データ間接続処理のリアルタイム効率化、データの一元化、重複メンテナンスの解消、同時にコストの圧縮を実現しています。主な開発内容としては人事情報管理・人事評価・各種申請・勤務管理・これらのワークフロー・給与計算処理・退職金計算・各種帳票（電子帳票含）・他システム間インターフェースであり、PeopleSoftが持つ生産性の高い開発ツールである

PeopleToolsを主軸としてカスタマイズ・アドオン開発しました。（ソリューション事業部ITビジネス推進部 主査 明円 和弘氏）

#### ▲ ERPによる短期間の新システム構築 だが、ユーザの要件は「従来の帳票」を使いたい

2002年9月を本番稼働とするプロジェクト。構築期間は10カ月。現状分析に2カ月、要件定義に約2カ月、本格的な開発作業に入ったのが4月。開発はスパイラル型で機能単位ごとにプロトタイプを作成し、ユーザ検証を行いながらわずか約2カ月で開発を実施している。選定を行ってから約6カ月目にはもうシステムの結合を行わなければならない、つまり1カ月半～2カ月で設計からメイクまでを行わなければならないという、非常に期間の短い開発であった。当初、構築作業でスタートした人数は、10名弱、ピーク時でも60名に過ぎない。6月から8月にかけてテスト、本番稼働さながらの環境で業務処理の検証を終えている点は、NTTコミュニケーションズ社ソリューション事業部が有するPeopleSoft会計・人事給与システムに対する過去の豊富な業務システム構築実績、そこから蓄積されたノウハウと極めて高い開発力によるところが大きい。

「帳票に関しては、昔ながら、そのままの帳票で出してほしいというユーザの要望もありました。具体的には、『1つの帳票内で表を折り返しにしてN型やZ型に出力する』『裏表別々のフォームで出力する』などの形式ですね。これにPDF出力が加わり



### INTREVIEW

NTTコミュニケーションズ株式会社 ソリューション事業部ITビジネス推進部 システムソリューショングループ  
ERP第二担当 課長代理 評価・考課リーダー 八木健氏/ERP第二担当 テクニカルリーダー 岩脇寛氏※ピープルソ

ます。もちろんERP標準ツールでできないことはないのですが、何千という量をジャムらずに、かつ正確に印刷しなければならない要件は必須です。帳票開発チーム内にもスキル等の個人差も当然ありますから、できるだけ品質を均等とし、かつ短期間で、より効率的な開発が絶対条件だったのです。」(ソリューション事業部ITビジネス推進部 主査 明円 和弘氏)

#### 帳票を215種類から78種類に削減

当初、旧システム(ホスト)で主に使用していた帳票は約215種類あったが、今回の新システムへの要望としてあがってきた帳票数は196であった。これを、ユーザとの項目整理やヒヤリング、仕様の確認・精査等によって、最終的には78帳票まで削減することができ、当初開発側目標の80帳票を下回ることができた。ここまで削減できた要因として、旧システムでばらばらに運用していたデータベースシステムを新システムで一つに統合したことにより、従来データの整合性等確保するために必須であったチェックリスト帳票類が大幅に削減できたこと、およびERPピープルソフトが標準で装備しているEUC機能(ピープルソフト クエリー)の有効活用が挙げられる。実際、多くの帳票がピープルソフト クエリーを用いて効率よく簡単に実現できた。

#### 「細かなレイアウトにも対応した精彩な帳票」へのニーズ

帳票の開発は、ERPと帳票ツールとのインテグレーションについても考慮・検討した。帳票ツール選定方法としては、ERPと連動可能な複数の帳票ツールを候補としてあげ、それぞれについて

比較・検証を行い評価した。最終的にはウイングアークテクノロジーの「SVF」に決定したが、これは実際の運用面(複雑な両面印刷、PDF化、メールシステム連動自動配信等)と、開発のデザインに対する機能(変更に対するメンテナンスの軽減も含め)が優れている点が大きかったという。「Compass」は、給与関連帳票の大部分を「SVF」で一元的に開発している。「やはり、細かなレイアウトにも対応した精彩な帳票への要望は多く、特に官公庁等に提出しなければならない帳票の場合は、顕著でした。Web上の帳票を印刷したいという要望や裏表別々のレイアウトになる源泉徴収票などはSVFが大いに役に立ちました。」(ソリューション事業部ITビジネス推進部 テクニカルリーダー 岩脇 寛氏)

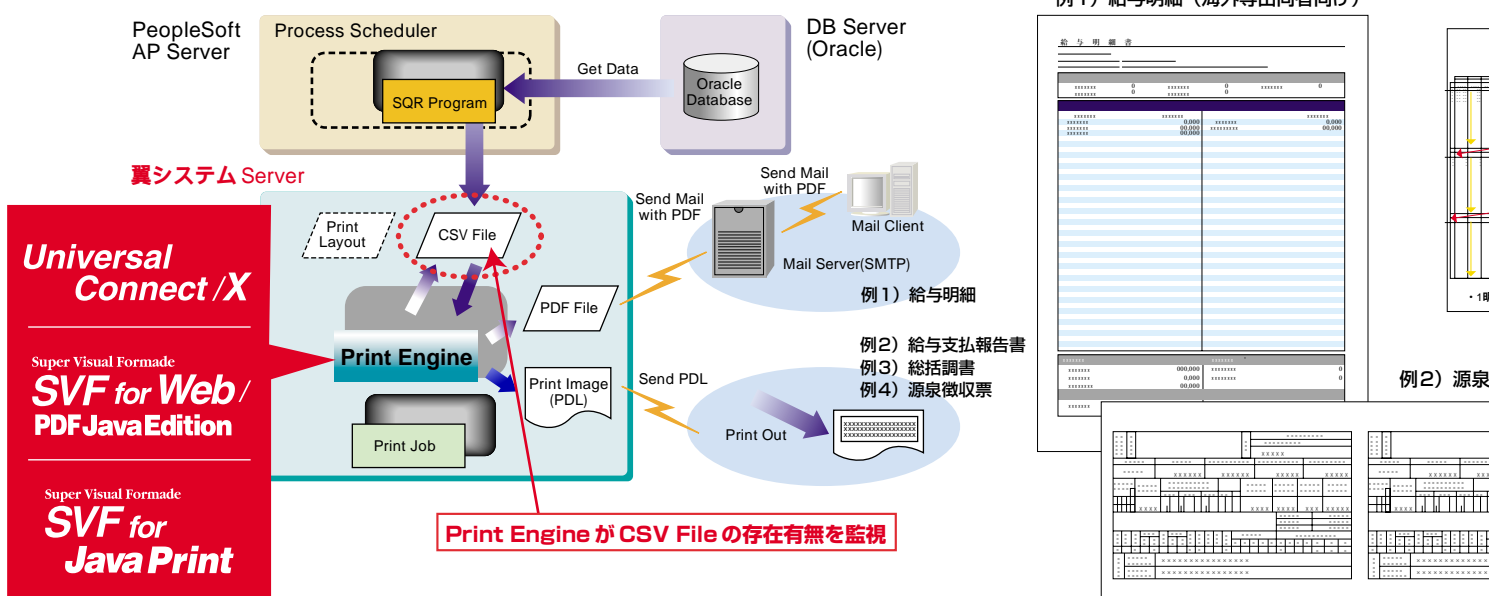
#### PDFの必要性和割合

「紙とPDFの比率からいうと、紙で印刷する帳票の方が圧倒的に多いのですが、評価・考課のように個人や課宛に配布する帳票に関しては、独自に開発した評価・考課ワークフローと連動させPDFでメール自動送付する方式を採用しています。また、電子給与明細は、社内イントラネット網に接続が困難な海外勤務者や出向者に対してはPDF化(パスワード保護付加)して電子メール自動送付しています。」(同推進部 八木 健氏)

#### フォームのデザインは4名で1ヶ月

帳票開発では、フォームの設計がかなり重要な部分を占める。NTTコミュニケーションズ社ソリューション事業部では、ユーザとの検証にはプロトタイピングでMS Excelで帳票レイアウト設計を

【図1】 Compassにおける帳票システム図



浦 ERP第二担当 主査プロジェクトマネージャ 明円和弘氏  
ソフト認定コンサルタント

行っていたが、実際に開発を始めると、MS Excelで作成した帳票レイアウト設計を、再びスキャニングしてシステムに取り込む作業よりは、直接SVFで作成したほうが速く効率がよいことがわかり、後半はすべて試作からダイレクトにSVFによってデザイン・開発したという。帳票レイアウト・フォームのデザインは、約1ヶ月で4人が担当して完了。SVFの使い勝手が思っていた以上に良く、実際に直接デザイン設計から開発へと非常に効率良く繋げることができたことが短期間で、かつ質の高い帳票開発を可能とした大きな要因であった。

#### 帳票は桁ズレしない

複雑で細かな帳票開発でよくみられる現象に桁ズレがある。フォームの印字するフィールドが桁ごとにおさまらなかつたり、ズレが生じる、というものだ。本来、設計するフォーム内で制御するものだが、大規模開発に対し短期間で1帳票ごとに細かくプログラムすることは意外に難しい。これまで「仕方がない」領域であったが、「SVF」によって、これも解消されている。ユーザにとっては「あたりまえ」の帳票の品質を効率よく実現できたという点では、ユーザのみならず開発・試験者の評価も高い。

#### 約5000ページを1時間半で出力

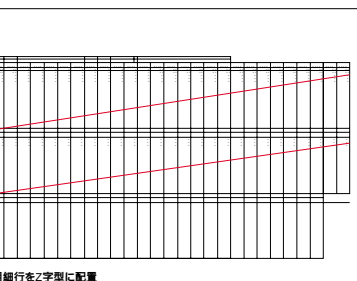
大量帳票については、予め検証の段階で実際に帳票が印刷される時間を計測した。例えば、勤務管理データ確認リストで枚数は約5000ページ、出力するプリンタはヒューレット・パッカード社製（以降、HP）レーザプリンタ1台。CSVが投入されてからフォー

ムとのマージ処理が始まり、プリンタから最後の1枚がアウトプットされるまでの時間は1時間半という速さであった。かえってCSVを生成する時間に倍の3時間がかかり、その出力の速さには驚いたという。「Compass」の帳票システムについては図1のとおりで、印刷に使用しているプリンタは、HP製品1台のみである。一部の業務をアウトソーシングしている部分があるので、そちらで1台。合計2台しか使用していない。実運用でも、約8000ページ超の精彩な法定帳票が約3時間で出力されている。プリンタ機種はHP LaserJet 9000n : 50ppm、「SVF」の実行環境は、プリンタのもつ専用記述言語で帳票のデータを転送するため、プリンタのスペックを最大限に引き出した印刷環境を実現することができる。「HPプリンタはSQRを直接打ち出せ、安価な（定価で本体50万円程度）レーザプリンタで高速印刷が可能だったこと、優れたコストパフォーマンスが選定理由です。」（同推進部 岩脇寛 氏）

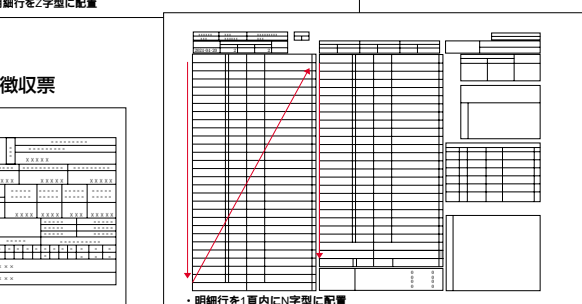
### ▲ Compass稼働開始から最初のクリティカルピーク

「Compass」が完成して、本番実稼働後の最初の大きなイベントは電子給与明細の開示だった。給与明細書は電子化した帳票の1つであったが、この給与明細は給料支給日の1営業日前に約1万人の全社員に開示することとなっている。Compassシステムの全社員に開放している運用時間はAM8:30～PM11:00、従って、給与明細開示日のAM8:30から電子給与明細の確認が各自端末のブラウザから可能となり、アクセスが集中することになる。「初めての給与明細開示日は、非常に緊張しました。全機能がブラウザのみ

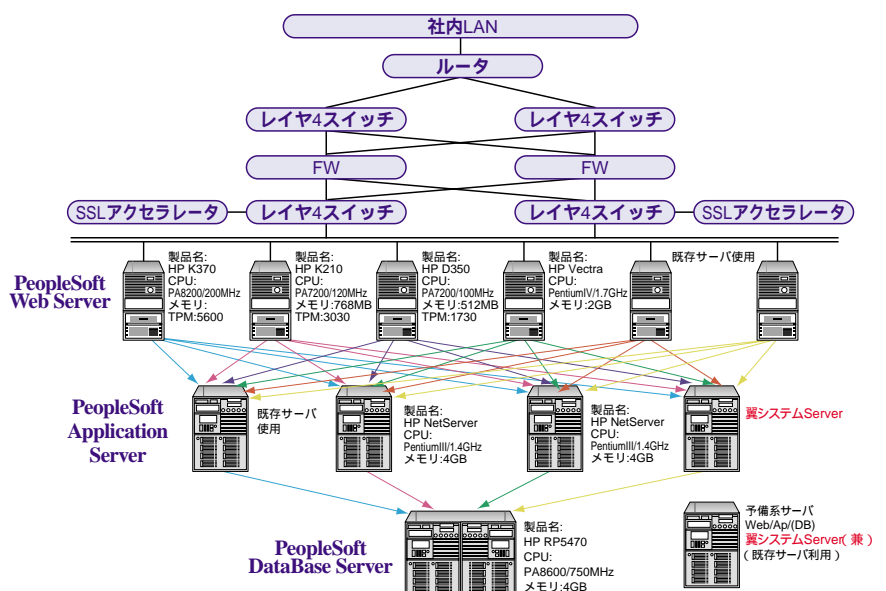
例3) 給与支払報告書（賃金台帳）



例4) 総括調査書



【図2】システム稼働環境の構成イメージ



## USERS REPORT

# NTTコミュニケーションズ株式会社

### INTERVIEW

NTTコミュニケーションズ株式会社 ソリューション事業部ITビジネス推進部 システムソリューショングループ ERP第二担当 主査プロジェクトマネージャ 明円和弘氏  
ERP第二担当 課長代理 評価・考課リーダー 八木健氏/ERP第二担当 テクニカルリーダー 岩脇寛氏 ビーブルソフト認定コンサルタント



から可能という新システムへの興味もあって、大勢が待ちかまえている訳です。約一万人がその日のある特定の時間帯に集中してアクセスしてくることも可能性としてはあったのです。最初は各事業部ごとに利用可能時間帯を制限し、トラフィック・サーバ負荷を分散させようかという案も検討しました。でも、特にここは私自らが設計した部分でもあり、実際のトランザクションがどう発生・推移するか、実の生データを収集して今後のチューニングや設計の基礎データとしたいこともあり、私は運用規制なしでスタートさせることを主張しました。スタート直前まで、クリティカルな高度機能電話付加サービス・交換機付加機能システム経験者の方々に、いろいろ心配していただき、不安と自信の入り交ざった微妙で複雑な気持ちで開示日を迎えた訳ですが、結局は大丈夫でした。」(笑)(ソリューション事業部ITビジネス推進部 主査 明円和弘氏)

今回は特に、「旧システムが使えなくなる」かつ「代替手段がない」という、失敗がゆるぎない背水の陣での基幹システム短期構築にあって、あらためて質と速さが問われた。処理時間・負荷がかかる給与計算の部分に関しては、事前に内部のERP給与モジュールコンサル部隊とテクニカル技術部隊とが連携してパフォーマンステストを実施し、実際に1万人分超でHP Vectra (パソコンレベルスペックの簡易試験機)を用い3時間以内で処理可能なことを確認している。本番実稼働は、HP社のUNIXデータベースサーバを核としてWebサーバ6台、APサーバ4台が設置され、それぞれ負荷分散がなされている。これらの構成で致命的なエラーもなく、無事に最初の「給与計算」、「電子給与明細開示」、「実際の給与支給」の大きな三つの山を乗り切ったということであった。

全体のシステム稼働環境としては、図2のようにデータベースサーバ(HP-UXを搭載するHP Server rp5470)の下に、「アプリケーションサーバが4台(うち、2台がHP NetServer)。さらにその下に6台のWebサーバ(うち、ProLiant2台、Vectra2台)が接続されている。短期間の開発であったにもかかわらず、最初の稼働開始から約1年経った今の現在でも大きなトラブルもなく、順調にCompassシステムは稼働している。今後、新制度対応・機能追加等のシステムの改訂時についても、翼システムの帳票機能、HPサーバ群のスケラビリティ・パフォーマンス、PeopleSoftの開発生産性と柔軟性、NTTコミュニケーションズが有する高いPeopleSoft関連の業務APシステム構築技術ノウハウをもってすれば、迅速に且つ低コストで対応できるだろう。事実、2002年9月のカットオーバー以降に新退職金制度対応、総報酬制対応等のいくつかの新機能追加開発も短期間(同年度内)で既に完了し、これもまた順調に稼働している。

### ● NTTコミュニケーションズ株式会社 プロフィール

設立：1999年

(日本電信電話株式会社 長距離国際会社移行本部より)

所在地：東京都千代田区

主な事業内容：基幹である従来の長距離・国際電話サービスはもちろんのこと「グローバルIPソリューションカンパニー」として、これまで築き上げてきた「e-theater」「IPネットワーク」「iDC(インターネットデータセンター)」「プラットフォーム」「アプリケーション・コンテンツ」を核とし、さらに「ソリューション」「ネットワーク(NW)マネジメント(ユビキタス)」「セキュリティ」「グローバル」の4つのコアバリュー(柱)を軸に、お客様のIPマイグレーションをトータルに支援する「グローバルIPソリューションサービス」を強力に推進・展開する。

### INTERVIEW

#### 八木 健氏 (写真上)

ERP第二担当 課長代理  
評価・考課リーダー

#### 岩脇 寛氏 (写真下)

ERP第二担当  
テクニカルリーダー  
ビーブルソフト認定コンサルタント



### ウイングアーク テクノロジーズ 株式会社

<http://www.wingarc.com/>

[本社] 〒150-0044 東京都渋谷区円山町28-5 1st渋谷ビル  
TEL:03-5962-7300(代) FAX:03-5962-7301

[西日本] 〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田1-8-17 大阪第一生命ビル11F  
TEL:06-6225-7481 FAX:06-6225-7482

[中部日本] 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-3-4 名古屋錦フロントタワー3F  
TEL:052-218-9520 FAX:052-218-9521

[開発元] 株式会社エフ・アイ・ティ