

## 通信設備工事の受注から施工まで一貫管理 施工トータル管理システムの構築

Framework

入力項目が約300もある複雑な画面も、楽々FrameworkIIを使って楽々実現



株式会社コミュニチュア情報システム  
第二システム事業部  
システム開発3部長  
渡辺 彦彦 氏



株式会社コミュニチュア情報システム  
第二システム事業部  
システム開発3部  
社内システム開発G 課長代理  
松本 浩行 氏



株式会社コミュニチュア情報システム  
第二システム事業部  
システム開発3部  
社内システム開発G 主任  
青西 洋樹 氏

株式会社コミュニチュア情報システム  
●設立 2001年4月2日  
●資本金 9,800万円  
●従業員数 180名  
●事業内容  
システムインテグレーション  
施工業向けソリューションの開発、提供  
ICTソリューションの開発、提供  
●URL <http://www.cmtr-is.com/>

1



Framework

### 日本の情報通信基盤を支えるコミュニチュア・グループの情報化を担う

株式会社コミュニチュア情報システムは、日本の情報通信基盤を支えるコミュニチュア・グループの情報化を担い、様々なシステム開発やソリューション提供を行っている。同社では、コミュニチュア・グループの通信設備工事の受注から施工までの各工程を一貫してマネジメントできる「施工トータル管理システム」の構築を行った。中核として採用したのは、Webアプリケーション開発基盤「楽々FrameworkII」である。

今回のプロジェクトについて、株式会社コミュニチュア情報システム 第二システム事業部 システム開発3部 社内システム開発G 課長代理 松本浩行氏に話を伺った。

2



Framework

### 施工トータル管理システムの開発

～通信設備工事の受注から施工まで一貫した管理を目指す～  
コミュニチュア・グループの通信設備工事の工程は、第一種事業者から通信工事を受注し、工事の受注→現地の調査→工事の設計→資材の調達→現地での工事→検証→竣工 となっている(図1)。

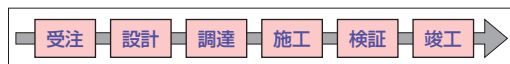


図1 通信設備工事の受注から竣工までの各工程

一連の工程の中で、受注内容や設計書、作業の工程報告書など、様々なデータやドキュメントが発生するが、コミュニチュア・グループでは、それぞれのデータやドキュメントは、運用ルールに従って管理されているものの、その格納先は、表計算ソフトや、専用社内システム、紙ファイルなど様々で、一元管理されていなかった。このような運用では、会社全体で工事の進捗状況の把握ができず、現在の工事の進行状況はどうなっているのか、すぐには分かりづらい状況であった。そこで、「施工トータル管理システム」を構築し、受注から竣工まで、通信設備工程の進捗状況の一貫した管理を目指すこととなった。

具体的には、(1) 社内の書類を電子化し、かつ極力手入力を排除すること、(2) 現在個別にアクセスしている社内システムへの接続を一元化し、簡単に利用できるようにすること、(3) 経営判断できる各種情報の自動集計により、品質向上・コスト削減の実現を図ること、を実現することとした。

3



Framework

### 高い生産性、高い保守性により 楽々FrameworkIIの導入を決定

株式会社コミュニチュア情報システムでは、開発の第一ステップとして、開発フレームワークを選定した。「過去に、.NETなどの言語を使っていた開発実績もあるため、言語を使用していた開発も可能でした。しかし、今回の施工トータル管理システムでは、品質向上、低コストの開発を目的としていたために、実績豊富でサポートも受けられる市販の開発フレームワークを導入することにしました。」と、松本氏は語る。高い生産性、高いデータ項目保守性、サポートメニューの充実、オープンなミドルウェアやツールとの連携の容易さの観点から、楽々FrameworkIIの採用が決定した。

4



Framework

### 楽々FrameworkIIにより、開発工数の大幅削減

楽々FrameworkIIに決定し、業務整理を行った後、設計のフェーズに入ったが、各営業所やセンターには独自の管理ルールがあり、今までのルールや方法を踏襲しながら画面設計を行うのに大変な手間がかかった。その結果、基本設計、詳細設計を含めた設計工程に予定よりも長い4.5ヶ月を要した。しかし、運用フローの整理、データ項目の整理を妥協することなく、きちんと行った結果、開発工程では手戻りもなく、予定よりも短い1.5ヶ月で開発を完了した。そして、1ヶ月の試験期間を経て、当初の計画どおり、2009年12月にサービス開始となった(図2)。「当初、Javaによる開発の場合、画面数・項目チェック・他システム連携・運用制御系等を考慮すると、80人月と想定していました。しかし、楽々FrameworkIIの利用により、46人月に抑えることができました。設計期間は長かったものの、開発期間を短くすることで挽回でき、計画通りに本

番稼動することができました。これも、楽々FrameworkⅡの高い生産性、データ項目保守性のおかげだと思います。」と松本氏は語る。

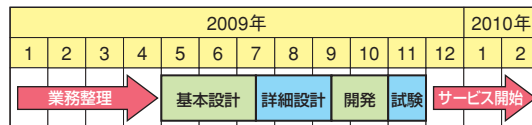


図2 「施工トータル管理システム」の開発日程

## 5 Framework

### 入力項目が約300もある複雑な画面や、QRコード付与による連携機能も楽々実現

今回のシステムでは、入力項目が約300もある複雑な画面を作成する必要があった。このような複雑な画面であっても、楽々FrameworkⅡのパターン(画面遷移とDB処理を実装したプログラム部品)を使って問題なく実現することができた(図3)。楽々FrameworkⅡのパターンは、例えば登録系のパターンを選べば、登録処理部分のコーディングをせずとも簡単なパラメータ設定だけで、登録のプログラムを作成できる。さらに部品を組み合わせることで複雑な画面を持つプログラムも簡単に作成できる。「このような複雑な画面を設計するにあたり、楽々FrameworkⅡがあったからこそ、実現できると判断して、進めることができました。楽々FrameworkⅡがなければ、実現可能か不可能か、判断さえ、難しかったと思います」と松本氏は続ける。

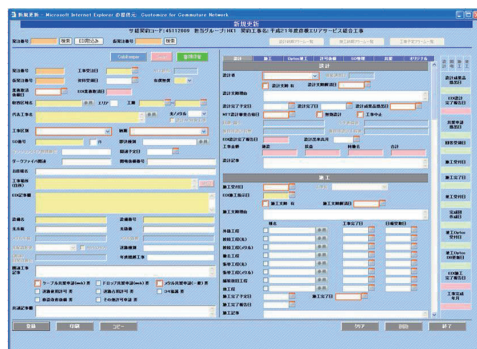


図3 入力画面

また、新システムでは紙ベースの書類を手間をかけずに電子化できるようにした。書類を電子化する場合、従来、スキャナーで読み込んだ書類に検索するためのデータを手入力する必要があった。新システムでは検索のためのデータをQRコード化し、書類の表紙として印刷できるようにした。そして、書類をQRコード付の表紙とともにスキャナーに読み込ませることで、書類を電子化すると同時に、自動的にシステムに取り込めるようにした。「楽々FrameworkⅡ

を導入するにあたり、連携システム構築には、『難があるのではないか』と思っていましたが、予想に反して、既存システムとの親和性の高さも感じることができました。このような電子ファイル管理との連携により、今回のシステムが、システムとしての付加価値を更に高めることとなったと思っています。」と松本氏は効果を語る。



図4 QRコード付与

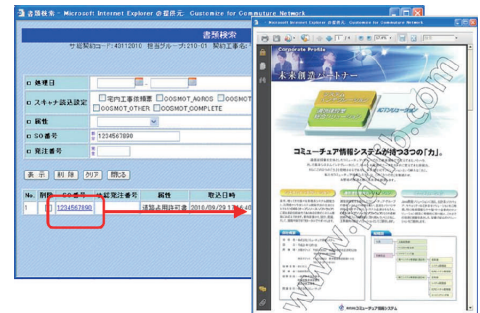


図5 電子ファイル

## 6 Framework

### 今後の展開

施工トータル管理システムが本番稼動してから、約1年が経過した。利用拠点は次第に拡大し、現在、コミュニティー・グループの西日本20拠点、約800台の端末でシステムが利用可能となっている。利用拠点は今後も拡大予定である。また、本番稼動後も、各種機能追加を続けており、最近では、通信工事箇所の地図表示機能を追加した。これにより、工事担当者が施工トータル管理システム上で、今日はこの工事にいくのか地図上に表示されるようになった。「施工トータル管理システムを、業務の用途に応じてサブシステムを増やしていき、本当に「トータル」なシステムになることを目指していきたいです」と松本氏は展望を語る。

さらに、今後は、楽々FrameworkⅡの導入から蓄積してきた知識を踏まえて、より大規模な、株式会社コミュニティー情報システムの礎となるシステムを楽々FrameworkⅡを使って構築していきたいという。コミュニティー情報システムの企業精神でもある、「輝ける未来創造パートナー」としてあらゆるニーズに応えたシステムを構築していく、同社の挑戦はこれからも続いていく。

\*取材日時 2010年10月

## 住友電気情報システム株式会社

### システム営業部

〒108-8539 東京都港区芝浦3-9-1 TEL.03-6722-3480

### 西日本システム営業部

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-1-3 TEL.06-6394-6731

### 名古屋営業グループ

〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-45-7 TEL.052-533-8704

E-mail rakrak@sei-info.co.jp <http://www.sei-info.co.jp>

お問い合わせ・ご用命

\*楽々Frameworkは、住友電気工業株式会社の登録商標です。  
\*その他、記載されている会社名、製品名はそれぞれ各社の商標もしくは登録商標です。

Cat. AP1103050