

平成 15 年 1 月 14 日

ユビキタス時代の新しいコンセプトによる Web 型情報管理システムの提案

～わが社のシステム『リゾーム』の開発を事例に～

洵上印刷株式会社

代表取締役社長

柳 正 保

はじめに（業界の課題、問題点）

今日、印刷業界においては、特にプリプレスにおいて生産技術の進展がめざましく、デザイン制作、製版工程に Mac やそれに類する機器等が導入されたことから、デザイン、プリプレス工程が融合し、ボーダーレス化が一気に進展した。そのため、生産工程を直線的に、あるいは階層構造的に設計されていた工程管理システムや、部門別損益システム、その他の生産管理システムを十分機能させがたい状況が少なからず存在している。

当社においても、汎用機の時代から、デザイン → 制作 → 製版 → 刷版というふうに工程が直線的に設計されていたために、システムの一部において機能不全の状況がここ数年続いていた。さらに、社員の大部分がパソコンを有する時代になって、クライアントサーバー方式のさまざまな問題点も露呈してきている。

業界全体のその他の問題点（システム構築の観点から）

- ・人的要素の高いデザイン・プリプレスの日程管理・実績管理がむずかしい
- ・作業形態あるいは生産管理に関する考え方が標準化されていないので汎用ソフトが機能しにくい
- ・標準的な開発思想がなく、個別の対応になってしまい、開発工数が膨大になり、余裕のある一部の企業だけが開発可能で、業界全体としては大きく立ち後れているのではないか
- ・一部に手作業による日程管理表などを作成しており、非近代的な管理方法がいまだに生き延びている

【1】課題解決の基本的考え、開発理念（設計思想）

（どのような考え方に基づいて、印刷業界の課題や問題点を解決しようとしているのか）

1. 開発理念（システム設計のコンセプト）

そこで、このようなさまざまな問題点を解決するために、従来のシステムを一新し、新たなコンセプトの基にシステムを再構築した。それがユビキタス時代における情報管理システム『リゾーム』である。ブロードバンドが急激に普及しつつある今日、印刷に関わる業種のみならず、すべての業種において旧来の情報システムの再構築が希求されているのではないだろうか。

いったん構築された情報システムが、時代の流れや、設備の変化に柔軟に対応できないもっとも重大な要因は、その設計思想に起因する。さまざまな情報を階層型に設計してしまう（あるいはそのようにせざるをえない）ことが柔軟性を奪う決定的な要因になっている。システムに必要な情報が、すべて階層型（ピラミッド型）に体系化され、設計されたシステムは、堅牢ではあるが、柔軟性に欠ける。人間優先どころか、作業者がシステムに強制されてしまい、情報システム優先の作業環境になってしまう。上流工程で設計仕様がしっかりと固まっている場合は、そのようなシステムでもよいのだろうが、我々の業界はそうではない。特に、デザイン・プリプレス工程では不確定な仕様情報に基づいて作業せざるを得ない。おそらく、前工程でシステムがうまく機能している企業は少ないのではないだろうか。

我々は、このような状況に対応するために「リゾーム」の概念を設計思想に取り入れた。

2. 「リゾーム」とは？

（1）言葉の意味

フランス語根茎、竹の根（茎）や蓮の茎のようなもの

※「リゾーム」は現代思想の概念

「根茎」と訳されるドゥルーズとガタリが『千のプラトー』などで展開した概念。リゾームは樹木と対立する。樹木は、生物学で用いられる系統樹のように、根・幹・枝・葉という秩序・位階制度的なものを表現している。樹木が、西欧の伝統的・ヒエラルキー的な思考そのものを示すイメージであるのに対して、リゾームは横の関係をつくるイメージである。リゾームは、相互に関係のない異質なものが上下ではなく、横の関係で結びつくものである。『現代用語の基礎知識 2001』

（G・ドゥルーズ：フランスの哲学者、F・ガタリ：フランスの精神分析医）

（2）「リゾーム」は、新しいネットワーク概念

インターネットに似ているが、本質的には異なるものであるらしい。イメージ的にはインターネットと同一視

してもよいと思われる

※ Web = 蜘蛛の巣、織物

(3) リゾームの特徴 (『千のプラトール』 G・ドゥルーズ、F・ガタリ 河出書房新社より)

- ・非階層型の構造を持っている
- ・異質なシステムと自在に連結し、新たなシステムを生成する
- ・多次元の情報群から形成されており、可変的で絶えず増殖していく
- ・任意の一点で切断しても全体に影響しない
- ・同じものを複製する複写的なものではなく、地図作製的なもの、あるいは動物の巣穴的なもの

3. システムのリゾーム化とは、Web化とは

(上記のような新しいコンセプトに基づく情報管理システムを構築するにはどうするか)

上記のような構想を実現するために、設計思想に「リゾーム」という概念を導入し、階層型システムの限界を克服できるシステム、変化に対応できるフレキシブルなシステム、硬直しない、絶えず発展・増殖するシステムの構築を目指した。さらに、全員が参加し、すべての情報を共有できるシステムにするために旧来の大部分のシステムをWeb型に書き改めた。

(1) リゾーム化とは (省略)

(2) web化とは、なぜweb化するのか (省略)

【2】Web型情報管理システムの『リゾーム』の基本構想

(リゾームの概念を組み込んだ、新たなコンセプトに基づくシステムの基本構想はどのようなものか、現状の課題を解決する次世代の情報システムにはどのような要件が必要なのか)

1. (コピキタス性)

空間的、時間的な制限を受けないシステムであること

2. (フレキシブル性)

さまざまな変化(業界、工程、設備、組織など)に対応できるシステムを構築すること

3. (同報性、他の情報システムとの有機的連携)

受注情報、仕様情報の追加変更に対しても柔軟な対応が可能であること

印刷業界は受注情報や仕様の情報の変更が非常に多い、したがって、変更情報が他のシステム(用紙管理システム、生産管理システム、損益(原価)管理システムなど)に即時に反映されなければならない

4. (情報の共有化)

生産管理の専任の人だけでなく、営業部門やMacを使用する生産部門の社員全員が参加できるシステムであること

5. (インタラクティブ性)

情報システムを管理的な目的だけで活用するだけでなく、インタラクティブなコミュニケーションツールとして活用できること

6. (真の統合型システム)

受注 - 生産管理 - 実績管理(管理会計)が太いパイプでつながっている一体型のシステムであること(芋づる的なつぎはぎだらけの総合(統合)システムではないこと)

7. (外部拡張性)

外部システム(資材、外注、顧客)やCIM(CIP4,JDF)との連携が可能であること

【3】システムの構成、機能、特長

(上記の考え方で構築されたシステムの機能や特長はどのようなものなのか)

1. 『リゾーム』のネットワーク構成図 (省略)

2. 『リゾーム』の機能概要図 (省略)

3. 『リゾーム』の特長

(1) 新しい開発思想に基づいた独自のWeb型見積、受注情報管理システムが中核

(2) 本来の意味での統合化を実現

(3) 企画デザイン、プリプレスの日程管理、実績管理ができる

- (4) 多様なタスクの日程管理ができる
- (5) ワンクリックで実績計上ができるシステム
- (6) 究極のペーパーレスのシステム

【4】「リゾーム」システムの開発効果

(情報システムを Web 化、リゾーム化するとどのような効果があるのか)

- 1. 社員全員が参加し、情報システムを活用できるようになった
- 2. ブラウザを使用するので、プラットフォームに依存しないシステムを構築できた
- 3. 伝達媒体（人、電話、FAX、紙）が激減した
- 4. プロセスカットが可能になり、製・販一体型の組織が構築できるようになった
- 5. 外部システムとの連携がとれるシステムが構築できた
- 6. いつでも、どこでも情報システムを活用できる環境ができた（ユビキタス化）

【5】まとめ、今後の方向性

- 1. 企業情報ポータル (EIP) の構築
- 2. 外部システム（顧客、仕入先、外注先）との接続
- 3. CIM(Computer Integrated Manufacturing) との連携
- 4. ユビキタス・ネットワークの拡張