

当社イントラネット (CYBER) の紹介と
電子メディアによる情報伝達の考察

木内 陽一

株式会社安川電機 管理本部情報システムグループ 開発企画担当課長

近年、インターネットの技術進歩・発展には目ざましいものがある。この技術を情報社内システムに利用したイントラネットの構築が盛んである。当社においても、平成8年12月より、間接部門の効率化を目指して、Common Yaskawa Business Environment for Reformation (CYBER) と称したイントラネットシステムを構築している。

具体的には、ペーパーレスに向けて、電子メール、社内ホームページ、グループウェアツールを導入し、現在、システム整備と利用・活用啓蒙を推進している。

この活動における紙から電子メディアに切替えの経緯、その中における工夫および、ペーパーレス推進において気づいた点を紹介する。

Common Yaskawa Business Environment for Reformation(CYBER),
A Case Study of Electronic Media-based Information Exchange

Yoichi Kiuchi, Information System Group,
Yaskawa Electric Corporation

Yaskawa Electric Corporation has developed an intranet-based enterprise level office automation system, "Common Yaskawa Business Environment for Reformation(CYBER)". CYBER aims to improve administrative workflow by moving paper-based tasks, such as company memorandum, to tasks based on electronic media, i.e., towards a paperless business environment.

To this end, CYBER incorporates various internet-based tools and facilities, including e-mail, world wide web, and groupwares.

This paper describes CYBER and Yaskawa's current company-wide efforts in implementing the system.

はじめに

日本の製造業における現時点の課題の一つに、間接部門の効率化が挙げられる。当社においても、昨年12月より、『間接部門の効率化を目指し、ペーパーレスを指向したCYBERプロジェクト』に着手している。

Common Yaskawa Business Environment for Reformation と称したCYBERプロジェクトは、当社イントラネットシステムの構築であり、改善の狙いとしては、紙ベースの仕事における作成・伝達上のムダの除去による効率化である。具体方策としては、電子メールの間接部門全員使用、ホームページによる電子掲示板の活用、グループウェアによる情報伝達である。

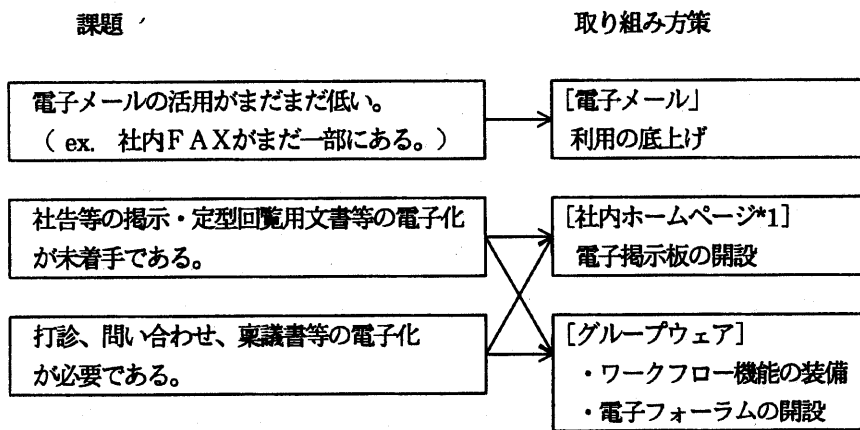
このインフラ整備として、間接部門1人にパソコン1台配備、ネットワーク整備、サーバー立ち上げ等を行うとともに、業務効率化に向けた電子情報の利用啓蒙を進めた。

従来、紙であったものを電子メディアに変えることにより、伝達の即時性、情報伝達系の簡略化、用紙の削減、コピー・印刷の廃止、転記・再転記・文書の再作成の廃止等の実現を目指している。

電子メディアの採用について、多くのことが言われているが、実際にその推進を行い、現場に立ち会ってみると、改めて気がついたことも多々ある。そこで、これらの活動、活用状況とともに、紙と電子情報の違いによるビジネススタイルにおける変化についても、紹介する。

1. システムの概要

間接部門における仕事の多くは、企画、指示、連絡、報告、調査等内容を文書化し、関係部門へその内容を伝達する。もしくは、そのための大半の情報を文書により入手している。この点より、間接部門の効率化の手段として、ペーパーレスを目指し文書の作成・伝達の電子化に着手した。電子化における課題について、以下のように取り組んだ。



*1 : WEBが正しいが、本文では最近の一般的な呼称よりホームページとする。

利用者のパソコンには、全社ソフトウェアツール規定に則ったWEBブラウザ、電子メール機能付のグループウェアブラウザを搭載しており、利用者は、従来の営業・業務・設計・経理等の基幹システム、CAD/CAE系のシステム等と、シームレスに、CYBERを利用できる。

システムの構成を図1に示す。

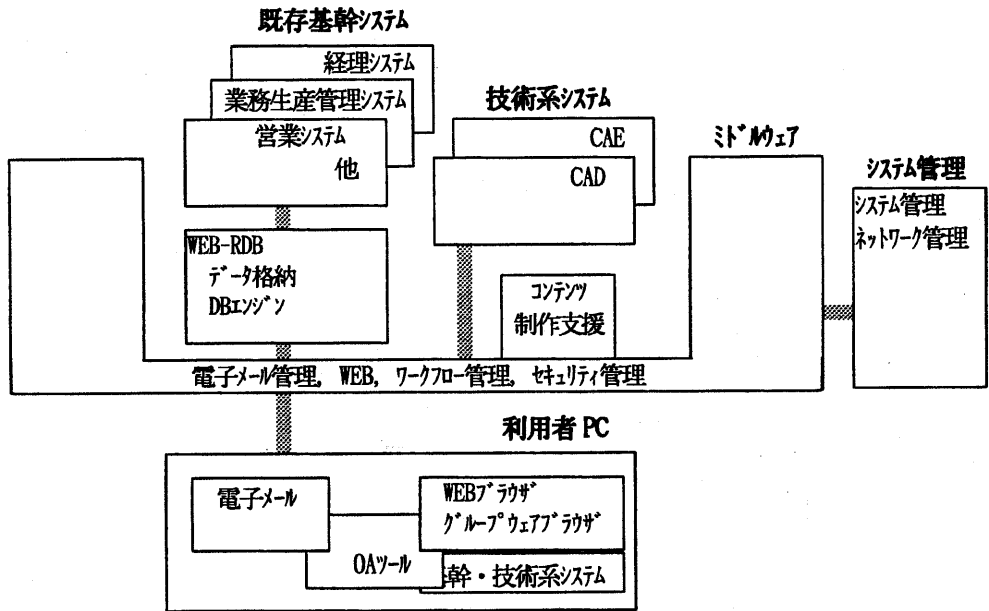


図1 システム構成図

2. 利用状況

ペーパーレスを目指して紙文書伝達を電子伝達に変えていくために、各文書に対応した適用ツールのガイドラインを策定した。(表1にその一部を示す。)

ガイドラインには、一般文書の伝達は電子メール、一斉公開の掲示文書は社内ホームページ、回覧文書はワークフローツール、一般問い合わせは電子フォーラムと分けて、各適用文書を示した。

これらのツールのリリースは利用者の習熟度と利用環境の整備より、電子メール、ホームページ、電子フォーラム、グループウェアの順で行った。

電子ツール	適用文書
電子メール	一般文書 報告・連絡書 会議開催通知、会議議事録
社内ホームページ	社告、地区告 規準、規格類、コード表 部門推進状況報告
電子フォーラム	FAQ (問い合わせ) 意見交換
グループウェア (ワークフロー)	定型書類定型送付・回覧 稟議申請、決裁申請 清算関連、旅費伝票
共通利用システム	スケジュール管理 会議室予約

表1 電子ツールと文書適用の一部

2. 1 電子メールの利用

電子メールの導入は既にCAD、CAEを利用する技術系部門において数年前から導入されていたが、部門利用のために活用の観点からみると限界があった。CYBER発足にあわせて、全間接部門への導入を行い、全社ベースの利用を図った。

新規導入部門においても一般的な連絡文書の電子メール化は抵抗はなかったが、会議開催通知、会議議事録、組織長への報告文書等は書面でなくてよいか、課内の伝達の電子メールは制限すべきではないのか等、業務文書の適用については、整理が必要であった。

約半年経緯した現時点では、一部の文書で対応不可のものがあるもの（後述項2. 8）、ガイドラインに沿った方向で電子メールの利用は定着してきている。

これにより、従来の社内の文書送付期間（例えば、営業所工場間等で一日）短縮が図られてきている。

一方、ややもすると転送された電子メールの部門内回覧用コピーを目にする。又、メモ、伝言で済むことに電子メールが使われていることもあり得るかも知れない。現在、ペーパーレスに向けた使い方、事務効率につながる利用の啓蒙に取り組んでいる。

2. 2 社内ホームページの利用

社内ホームページは、社告等のように広く社内に向かって通知する情報の掲載から始めた。内容的には、社内的な業務情報全般である。図2に社内ホームページを示す。

ホームページへの掲載は、各部門長の許可を得ることにより誰でもできるようになっている。

各部門が情報掲載できるようにホームページ作成教育とワープロライクなエディターツールの配備を行っている。

全ての掲載コンテンツについて、企業内公開として内容が妥当であるか否かを、総務部門および内容主幹部門（例えば、技術内容であれば技術部）がチェックしている。公開が好ましくないと判断した場合、即時撤去の規定を設けている。

現在、従来掲示板に貼られていた社告および総務系の庶務連絡事項ならびに、スタッフ系の公開情報・部門活動紹介・ニュース（例えば、エコ関連の推進情報、社内規格の登録・改版通知、情報システムのリリース通知、業務コード等）等に利用されている。

これにより、従来の印刷・コピー、送付およびコード表等の改版差し替え業務等を簡素化した。又、転送された部門にての再コピー・配布等の中間伝達業務を削減した。同時に、常に最新情報が公開されるようになった。

しかしながら、現在の掲載コンテンツは、総務、スタッフ系の情報が大半であり、ラインの日常業務情報の相互活用として目論んでいた、最新製品技術情報、営業顧客動向情報、業務手続き変更情報等の掲載がまだ少ない。これらは、ホームページに掲載できるまでに情報を整理する時間が取れないことによる。第一線利用者が直接ビジネスに関わる情報を広く交換できるように、コンテンツモデル、テンプレート等の準備、基幹システムデータ取り込みシステムの用意等を行い、簡便に情報掲載ができる環境にしていく必要がある。

2. 3 ホームページのアクセス管理

ホームページは全ての利用者が閲覧可能である。しかしながら、ある層に限定して情報を公開したいとのニーズは強い。部課長層、経営層等の組織階層別、事業地域別、事業部別、職機能別等に限定して公開すべき情報が、ビジネス遂行上かなりある。ホームページにはグループ指定が可能なアクセ

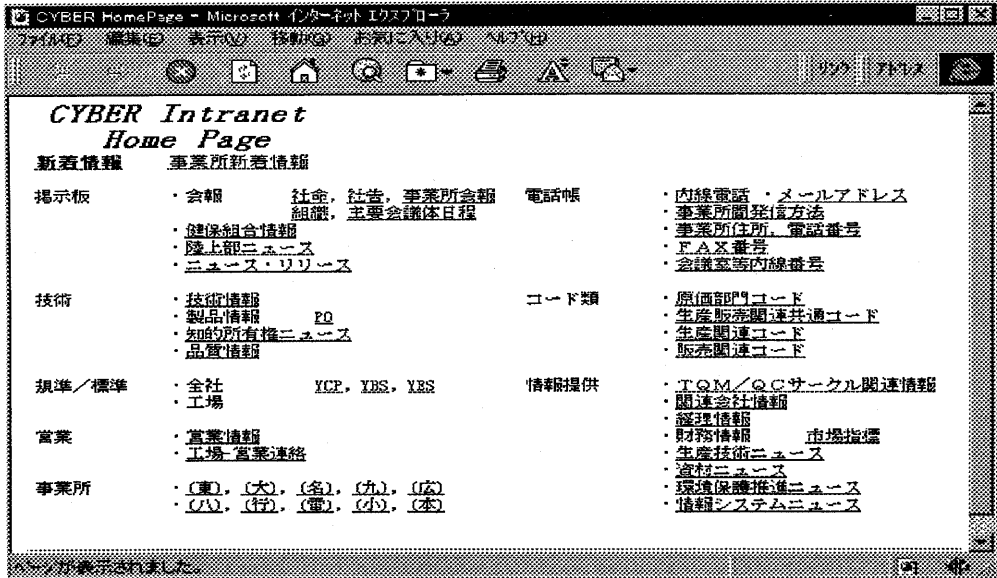


図2 社内ホームページ

管理を装備した。閲覧者の限定されているページにアクセスされた時に、個人認証キとアクセス許可の確認の上、閲覧許可者にページを公開するシステムとしている。

尚、アクセス不許可者も必要な場合、情報主管部門に許可申請し、妥当と認められれば、アクセスが可能となる。

2. 4 電子フォーラム

ホームページは組織として公開する情報の掲示場として活用を進めているが、各種の問い合わせ・回答等を、個人見解にもとづき発表できる場作りとして、電子フォーラムを開設した。

開設間もないこともあるが、ごく一部を除き、立ち上がり当初目論見より遅く苦慮している。

パソコンソフトの取り扱いの質疑等が多く、まだライン業務から離れたものになっている。電子フォーラムは、答を持っている人を知らなくてフォーラムに投げかけて、埋もれている情報を引き出せることが特長であるが、専門家間に仕事情報のルートが整備されており、このような形は不要なのか、風土的に、組織・業務ルールに従った仕事の進め方と少し違う全社ベースの場に個人意見を出すことに違和感があるのか、それ以前の啓蒙、操作教育が行き届いていないのか、まだ、見えていない。

現在、ディスカスモデルの準備、論者へのフォーラム参加依頼・勧誘等についてフォーラムモデレータと相談しながら、進め方を模索している。

2. 5 ワークフロー機能

ワークフローのシステム化(定義)そのものは、リエンジニアリングの面を持ち、業務のシンプル化とスピードアップを実現化するものである。二重業務を廃し、使いやすいシステムを提供できると大きな改善をもたらす。

出張依頼書他の回覧文書をモデルとして、ワークフロー機能の適用を行った。

ワークフロー定義をプログラマ的に行うツールを使用した場合は、システム化において時間がかかるとともに専門SEが必要である。一方、ワークフロー定義をアイコンベースで可能なツールの採用も検討しているが、責任者不在時の代理者定義、多数分岐の部門判断後の合流待ち、予定日数以上かかった場合の対処等の複雑なフローを定義するには難しいところがある。

システム製作を、ユーザとシステム専門家のいずれが行った方が良いか、又、その部分はどの部分かを、ツール選択と合わせて現在、試行錯誤している。

今後、もっと容易に使えるツールが出てくると考える。業務整備を推進するとともにツール動向の注視している。

2. 6 ホームページによるパソコン会議

ペーパーレスに向かって、ペーパーレスパソコン会議を情報部門にて試行している。方式としては、説明・討議資料をホームページに事前に格納し、発表者はパソコン経由でプロジェクトに映し出されたホームページにより説明を行い、会議参加者はプロジェクト注視と手元のパソコンのホームページ閲覧をもとに討議する。よって、審議進行にあわせた全体進行の注視と討議事項資料の手元確認が可能である。又、補足詳細データのホームページ格納も可能であり、会議後の各部門にての資料閲覧もホームページからできる。

これにより、会議資料、各部門内の再コピーを略している。又、遠方とのテレビ会議の場合に、本方式と組み合わせると、より意思の疎通が図れるようである。

現時点ではまだ、パソコン・プロジェクトの準備およびA3サイズ資料の取り扱い等の問題があり、一般実施には至っていないが、今後の会議スタイルの一方向を示しているので、試行の継続と使用部門の拡大を行っている。

2. 7 電子メールとホームページブラウザの組み合わせ

製品の顧客設置状況・利用状況等の写真を関係者に送る必要がしばしばある。この場合に、デジタルカメラデータをJPEGファイルに落とし、内容を通知する電子メールにその写真データファイルを添付して発信し、受信側で添付の写真データファイルを起動すると、ホームページブラウザにより受信側は写真をみることが出来る。この方法が現場で利用され始めた。この方法は内容説明と写真が一元化されているために、関係者の状況把握・理解を助けるとともに、迅速な対応につながっている。

このような現場にあった方法が、現場で次々と見つかるようにしていく必要がある。

2. 8 電子化範囲外の文書

ペーパーレス指向を標榜する以上、100%電子化を目指す必要があるが、現時点での情報技術、インフラ状況により電子化不可能なもの、もしくは、電子化により非効率になる場合もある。

現時点でペーパーレスかむずかしい例として、A3用紙の文書がある。例えば、実施計画書等は、TQM推進に伴って一覧性の要求に対応すべく工夫がされ、A3用紙1、2枚にまとめる作成様式に整備されてきた。計数情報の数表の多くもA3用紙上に、全体傾向と部分状況を同時にみれるように工夫されている。これらを、書面と同様に一覧性を持って電子メール画面上で再現することは不可能なために、ワープロ作成となっている。

これらは、CADのような拡大縮小表示および画素数・表示画面の拡大等の技術・機器の出現、階層構造表示、グラフ化表示等の利用表現技術とそれの表示様式の容認等によって可能となる。

電子化対応できない範囲を明確にすることは、利用面で不要の混乱を起こさないために必要である。以下のような利用制限ガイドを作っている。

- ・電子化対応不可な文書
 - ・法的に書面化の必要な文書
 - ・外部文書 *2 (尚、このために外部文書を添付した文書も電子化できていない。)
- ・インフラ、ネットワーク伝送容量からの制限 *3
 - ・大量図面の伝送
 - ・華美なホームページ (不要の回線負荷となる。)
 - ・ホームページの動画
 - ・パソコンTV会議 (回線使用状況により許可制)
- ・電子化はされているかペーパーレスに至っていない文書類
 - ・A3サイズワープロ
 - ・図面 (CAD情報のホームページ張り付けを検討中)

*2 : イメージデータ変換による取り込みは今後の課題 *3 : 現在ネットワーク増強計画中

3. 電子メディアによるビジネススタイルの変化

情報そのものはメディアの違いでは変わるものではないが、その表現様式、作成様式、伝達様式、受信様式の違いにより、ビジネススタイルに影響する点もある。紙と電子メディアによる変化について、気づいた点を以下に記す。

3. 1 電子メールのテキスト文利用

電子メールの利用当初、従来のワープロに慣れていたユーザの多くは、ワープロ文書を電子メールに添付送付していた。しかしながら、この伝送は受信開封後に、ワープロソフト立ち上げ待ち時間を生じ、発信者と受信者のワープロソフトが違う場合には、受信者は該当ワープロソフトの搭載パソコンに再転送しなければならない。*4 又、伝送回線負荷も電子メールに比して平均的に3倍以上になり、利用が広がると回線渋滞の可能性も持っている。

そこで、電子メール内のテキスト文にて伝文にするように啓蒙を進めた。既存ワープロ資産、慣れ、A3書類等によりまだ十分ではないが、ユーザにかなり理解・利用されてきた。

業務文書へ電子メールテキスト文を適用し出すと、それに伴い、従来ワープロ上で野線その他により文章体裁も考えていたことが、テキスト文で実質的な本意を伝えるように思考が変わってくる。又、連絡・報告文において、紙サイズ (多くはA4) に合わせた文章より、短い文章 (1画面程度) になってきたように思われる。メディアの違いが文書スタイルに変化させているようである。

これらについて実質的な文書作成の効率化と評価している。

*4 : 当社標準ワープロソフトは今までの経緯、資産状況より3種類が規定されている。

3. 2 組織文書の伝達

早急な組織対応を要する書面文書の場合に、部門宛とその部門内の担当者宛にコピーを取って送付していた。電子メールにおいても、急ぎ伝える必要がある場合、Carbon Copy(CC)送信を使用するが、CC送信は簡単に指定できるので、通常でもよく利用される。CC送信により、担当者同士の情報交換が、着席度等から部門長より早いことも多くなってきている。又、画面に向かうだけで情報の

発受信がすぐにできる環境にある。これらは最近話題になっている組織のフラット化に近い状況にあると言える。

組織のフラット化の推進の是非は、組織簡素化の効果と他の影響を考えた組織運営方針により決められるものであるが、組織情報の伝達系に不要の混乱を起こしては、問題である。

電子メールは、元来、個人メール（個人対個人）より育ってきたものである。これを組織として使用する場合には、発信、受信において配慮が必要である。

前述の例においては、受信部門内の報告・連絡・相談がより重要となる。組織情報を電子メールにて発信する場合に、作成者名の記載、内容承認後の部門長自身の発信等がされると、受信側は組織責任者より発信された文書であることおよび作成者が誰であることが判る。

認証機能付の電子メールにおいては、他者が偽って通常発信できないので、なお確かである。

送信先が多数の場合、送信先を電子メールの宛先にカットアンドコピーしやすい形でリストアップして、作成者が部門長に渡すとスムーズな業務の流れになる。又、受信部門側でも組織宛文書の部門内回覧用の転送リストの用意、組織長の不在時の電子メールの取り扱い等の整備も運営上重要である。

これらについて、迅速な情報伝達のメリットを生かすためにも、啓蒙・教育に取り組んでいる。

3. 3 情報公開範囲の広域化

従来、各事業所内範囲の情報公開にとどまっていたものが、社内ホームページ、電子フォーラム等により、他と並べられた形で、公開されるようになった。このために直接は関わりが深い情報であっても、他との比較、全体から見直した評価をされる形になってきている。従来知らなかった他地域、他事業部の情報のあり方を見て、自部門を省みることも起こっている。

全社ベース公開により、相互により触発になり、この中で、独自性と他部門への情報提供（例えば、各工場から営業への情報提供）が部門間のよい意味での競争になれば、情報の活性化を呼び、それ自体が大きな効果を生む。このような形になるように各部門に働きかけている。

4. 今後の課題

CYBERスタートからほぼ1年になる。当初目論見を越えたもの、未達のものがある。

ペーパーレスについては、本社系において各部門への送付文書の削減により、かなり効果ができている。例えば、印刷・コピー費用は約20～30%削減されてきている。

電子メールは、席をよく立つ職場においては電話連絡からかなり取って変わってきている。又、遠地の郵送に比して、1日の迅速化はビジネス上不可欠になりつつある。

一方、業務に密着した情報の公開・活用については、さらに精進がいる。

現在、当社関係会社を含むグループ全体のネットワーク整備を進めている。これは、海外現地法人も含むエクストラネットへつながるものである。又、営業部門より、モバイルコンピュータによる外部からイントラネットへのアクセスしたいとの要望が強い。これらは、ネットワークの情報漏洩保護技術の進展に合わせて、取り組む予定である。

文化の進歩に合うように道具は進歩するが、一面、道具の進化が文化・風土にも影響を与える。

電子メディアの進展は、その使用だけではなく、その組織体およびその運営にも影響を与える。

今後、最新技術の採用とともに、その影響を配慮した活用の推進を進めていきたい。