

LANSA + System i で超スピード開発を実現

システム部門のアイデンティティも大いに確保

八千代工業株式会社
情報システム部長
内山和之氏



情報システム部門が導入を決めた多種多様な開発言語そして開発ツール。結果として、それぞれの言語、ツールに数名ずつの担当者が張り付いてしまう。これが問題だった。システム部門内のコミュニケーションを無くす原因となっていた。このことは、目先の小さな案件には対応できるものの、企業全体にわたる情報システムの開発には大きな障害になっていた。また、情報システム部門が目先の PC システムの運用サポートに没頭していた。しかもそれがシステム部門本来の仕事だと錯覚されているのではとも思われる状況もあった。「システム部門がシステム部門としてのミッションを果たし切っていない」と内山和之情報システム部長は思った。何とかしなくてはならない。それが八千代工業におけるシステム開発環境イノベーション決行の動機だった（編集部）。

システム要員全員を入れ替え？

本誌 まず八千代工業（株）の概要から・・・。

内山 私どもは 1953 年に設立された企業で、主にスチールおよび樹脂製の自動車向けタンクやサンルーフ、自動二輪車用部品、汎用部品などの製造を手掛けてきています。

さらには、部品供給だけでなく本田技研工業のバギーやステップバンなどの組立や、25～6 年ほど前からは、同社の軽四輪自動車の組立全工程の作業を引き受けさせていただいております。

事業所としましては現在、国内に 7 拠点、海外では北米、アジア、ヨーロッパに 10 拠点、合わせて 17 の拠点を構えております。

本誌 八千代工業は本田技研の関連会社という立場になるのですか。

内山 昨年 11 月までは本田技研とは独立した関連会社という関係でしたが、昨年 12 月に本田技研の資本が過半数（52%）を超え、正式な子会社という関係になっております。

情報システム部門は、関東および国内関連企業、国外拠点を管轄するシステム統括ブロックと、主に四日市と鈴鹿の拠点を管理する関西ブロックがあり、システムの企画開発および運用を行ってきております。

本誌 さて、情報システム全体を新しく構築し直したということですが、どういった経緯で行われたのでしょうか。

内山 私が情報システム部長に就任した 2003 年 8 月当時のことですが、どの企業でもあることかもしれませんが、私どもの情報システム状況は様々な課題をかかえておりました。

実に、当時のシステム担当役員から、情報システムについて状況を聞かれ、私は全員入れ替えが必要だと答えたことから始まっています。

本誌 全員入れ替えですか！

内山 担当役員も驚いていましたよ。なんでだ、とね。(笑)

でも私が把握している限り、八千代工業の情報システム部門は自社の情報システムを管理しているとは言えない状況でした。

例えば、当時の情報システム部門の業務は、社内利用者からの問い合わせや異常報告を受けることが業務だと感じてしまっていて、重要なネットワークのあり方を追求するだとか、システム業務改善といったことに手が回らない状況でした。

さらに問題だったのは、Web 対応のシステムを導入して以降、システム保守だけでなく、単純な変更ですらも自ら行うことができなくなってしまっていたことです。

本誌 どういうことだったのでしょうか。

自社が望んでいるシステムを実現したい

内山 システムにトラブルや変更が必要になったという報告を受けたら、それを外部に連絡するだけという体制になっていたのです。

その理由は、Web システムの開発・製造のほとんどを外部（アウトソーシング）に任せてしまったために、システムの構造を知っている人材が全くいなくなってしまい、結果、たった一行のプログラム変更でも、外部の業者に頼まなくてはならないという状況になっていたわけです。

そこで、私はもう一度「八千代工業の情報システムとは何だ」という原点に返って考え、先のような全員入れ替え発言になったわけです。

でも私自身は、人を攻める気持ちは端からありませんから、「八千代工業の情報システムに必要な仕組みや

会社概要


社名	八千代工業株式会社	
英文社名	YACHIYO INDUSTRY CO., LTD.	
設立	1953年8月27日	
資本金	3,685,600,000円	
従業員数	2,275名(2007年3月31日現在)	
本社	〒350-1335 埼玉県狭山市柏原393番地	
電話	04-2955-1211(代表)	
事業内容	部品事業では、自動車の機能部品(燃料タンク・サンルーフ)の開発・製造と板金部品・樹脂部品の製造。 完成車事業では本田技研工業(株)向け軽自動車の生産を行っています。	






基準を攻めます」と担当役員には答えました。

当時の担当役員は腹の据わった人で、「責任は俺がとるからどんどんやれ」と言ってくれ、当方の出した「情報システム3ヶ年計画の提案」を前向きに検討してくれました。

現在、担当役員は変わっていますが、今の担当役員も「どんどんやっていいぞ」という人で、このことは八千代工業の情報システムにとって大変大きな力になっていると思っています。

本誌 それで情報システム改革3ヶ年計画が始まったわけですね。

内山 その通りです。

実際のスタートは2004年の後半からで、2007の3月に完了しました。

本誌 3ヶ年計画を実行する上で、一番のポイントとした

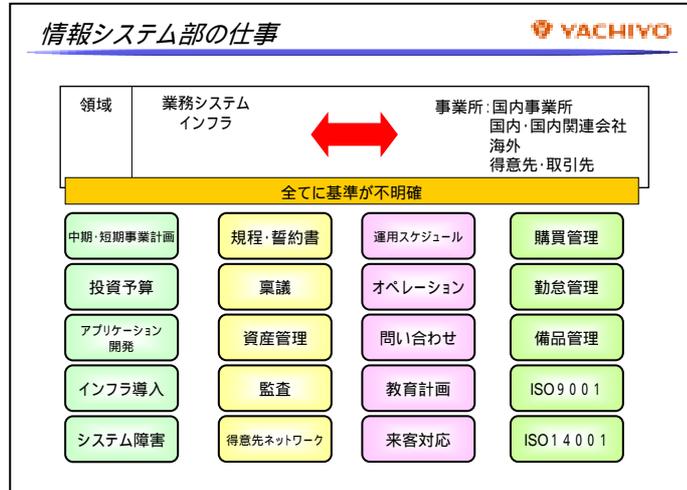
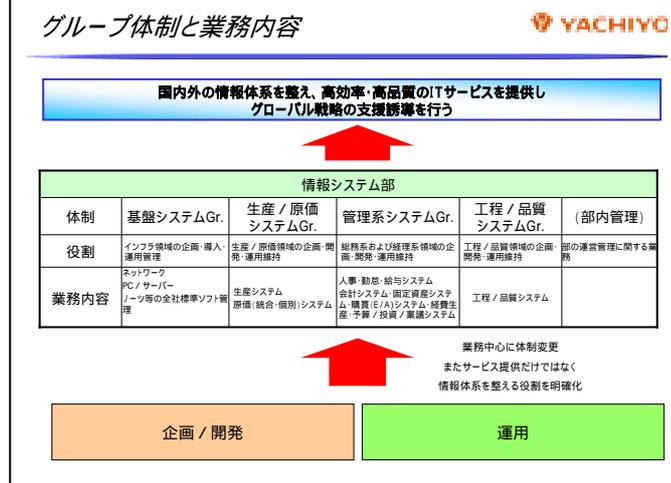
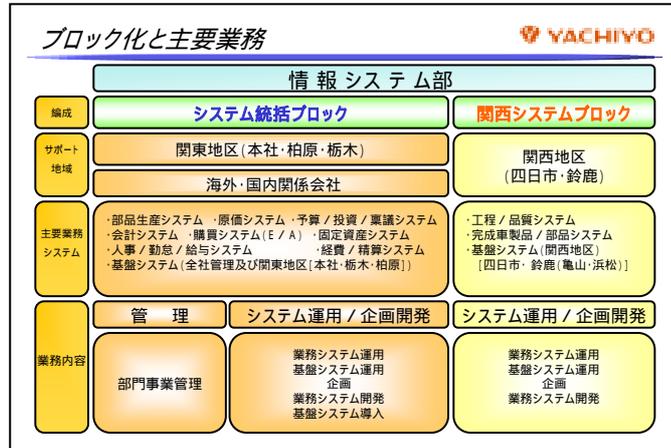
ことはどんなことでしたか。

内山 私の当初からの信念で、企業の情報システムは、業務さらに言えばデータを中心に物事を見ていかなければ駄目だということが一番のポイントだと伝えてきました。

究極の考え方としては、データベースさえきちんと統合され整備されたものが用意できれば、アプリケーションプログラムは、ほぼ問題なく作れるというのが持論です。

また、八千代工業が行っている業務を理解している情報システム部員にならなくては、近い将来に存在意義が失われてしまうと考えています。

そこで、当社の情報システムとしての立場で再考してみました。結果は単純明快で、当社はIBMや富士通といったコンピュータメーカーではありませんし、もちろんソフトウェア会社でもありません。八千代工業として望んでいること、やりたいことが、外部の企業、それも全く違う業種の企業に100%理解されるとは考えにくいということです。



情報システムを構成する個々の部品については、メーカーやソフトウェア会社の方がわかっているでしょうが、八千代工業の情報システムの視点から見れば、部品を理解することが仕事ではなく八千代工業の業務の改善を行うことが主な仕事のはずだという、当たり前のことを再認識するよう、皆に働きかけてきました。

すべて外注、それで良いのか

本誌 このほどの計画以前のシステム状況はどのようなものだったのでしょうか。

内山 かつて私どもは IBM のメインフレームを利用していました。その時代は、ホストコンピュータとネットワークが 1 対 1 の関係で存在するという単純なものでした。いいか悪いかは別として、そのシステムは情報システム部門がきちんと把握できていました。

その後 LAN やサーバー系マシンと言われるものが登場すると、社内の随所で次々に導入され始め、それに伴って情報システム部門もすべてを正確に把握できない状態になっていきました。

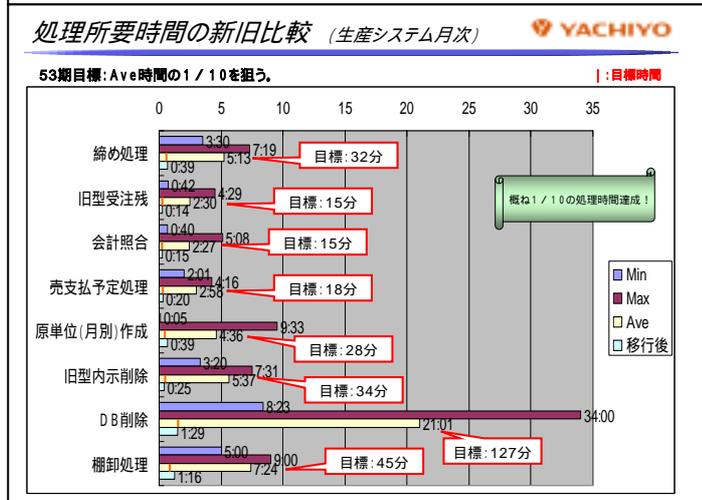
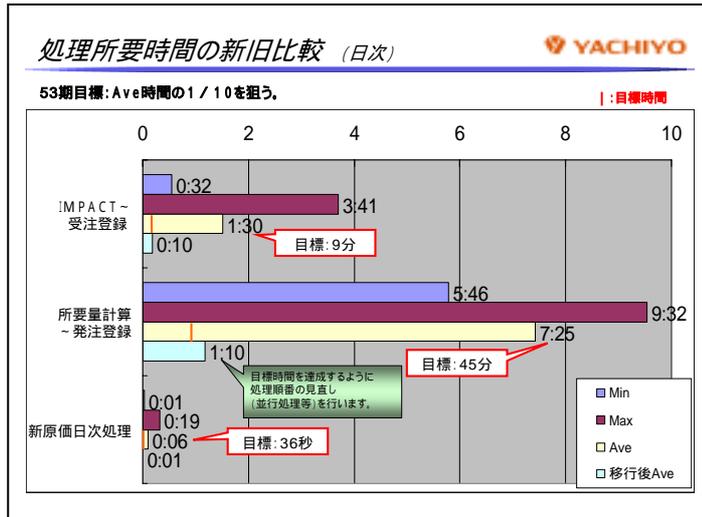
そうした流れの中で、情報システム部門の技術者自身も、一見将来性のありそうな PC を中心した目新しい IT 技術へ目を奪われ勝ちになっていました。

特に、2001 年ごろからコンピュータ業界全体に、これから主流になる開発言語は Java であるとか、Web 系テクノロジーだということが喧伝されていたので、そうした流れの中で、私どもでも Web アプリケーション開発およびシステム導入が始まりました。

その際、アプリケーション開発のほとんどすべてを外部の企業へ委託したことが、冒頭述べましたように、後々大きな課題となってくることは予想できていませんでした。

本誌 なるほど。

内山 Web アプリケーションとは言え、システム企画段階については、情報



システム部門も参加していたのですが、具体的な開発、製造はすべて外注してしまいました。その結果、現業部門のユーザーから出されるシステム変更要求やトラブル対応がシステム部門自らの手では何も対処できないという事態に陥っていました。

企画には参加していますからシステムの概要は分かります。しかし、プログラミングの構造などは全く分かりませんから、単純な画面の変更、たった一行程度の変更でさえ、すべて外部のアウトソーシングパワーに頼らなくてはならなくなっていました。

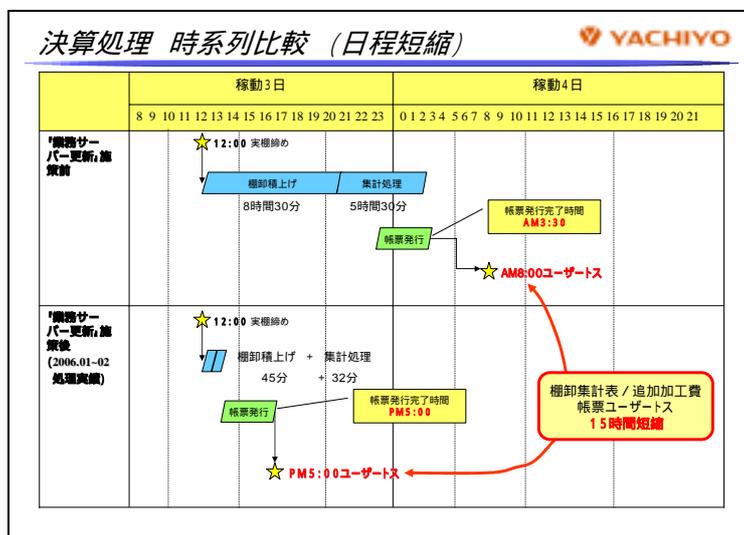
本誌 それが問題だという認識は、いつ頃から表面化したのでしょうか。

内山 少なくとも私が意識するまでには、導入から半年も必要ありませんでした。半年も経たないうちに何をすることも外部の力が必要になっていましたから。

この状況は何ともしなくてはならないと思っていました。

さらには、ネットワークを中心としたシステムのインフラ部分で抱えていた問題についても解決したいと考えていました。

すなわち、LANの導入はそれぞれの拠点によってまちまちな技術標準だったことが表面化し始めていました。まずLANのスピードが現在のレベルまで高速化していないという問題、また、ネットワークそのものの安全性が脆弱であること、元々リスクマネジメントを考慮していなかったことなどに気がきました。



自社のシステムは自分で作る

本誌 3ヶ年計画を推進するにあたり、どういう目標設定をされたのでしょうか。

内山 主な目標を3つ掲げました。

一つ目は、システム異常の発生率を低減させるとともに、異常発生時の対応時間を10分の1まで削減すること、

二つ目は、システムのインフラを情報システム部門員で動かせる環境にすること、そして、

三つ目は、業務システムの開発を完全に内部要員(社員)で行えるようにすること、です。

つまり、外作から内作へ移行させるということをプロジェクトの第一優先の目標と致しました。

本誌 目標達成に向けて、まず着手されたのは何でしたか。

内山 まずは、システムのインフラ部分にあたるハードウェアおよびネットワークから改革していきました。

古くて遅い LAN のインフラをすべて 100M/bps に更新し、加えてシステムの継続的運用を確保するために重要な部分を二重化しました。

二重化というと、1 つで稼働するものを 2 つ用意しておくことですから、コストが 2 倍掛かると見る向きもありますが、元来、リスクセキュリティとは保険の意味合いが強いものですし、事業の継続性や安全性を確保するために必要だと考え、実行しました。

本誌 ご指摘の通りだと思います。

コストといますが、セキュリティを確保するために必要な最低限の費用として考えれば、決して高いものではないと思います。

内山 そう言ってもらえると幸いです。

システムのバックアップは事業の継続性に直結する重要な部分だと考えております。特に、私どもの本業の製造業では、一般のオフィスとは異なる工場独特のリスクマネジメントの概念を持って臨んできています。

例えば、電源設備（装備）についても、大元の分電盤からの配線なども二重化するなどリスクマネジメントの配慮をしていますし、私ども情報システム部門も深く関わってきています。

本誌 なるほど、「もの作りニッポン」の原点ですね。

本当の「見える化」を実現

内山 さらに、ネットワーク監視につきましても比較的早くからセキュリティの観点から手を打ってきています。ちなみに、ネットワークの物理的な監視についてはダイキン工業の「PNDDA」を、また利用内部の監視には「LanScope」を活用しています。

物理的な監視ではネットワーク障害の早期発見を実現することで業務が停止する時間を短縮できるようにしてきています。また操作ログの取得など利用監視によって、情報の漏洩防止などを実践してきています。

これらは社内のエンドユーザーだけを対象にした監視ではなく、外部のネットワークと八千代工業の情報システムとの関係性を把握し、危険な状況であれば素早く防御態勢を整えるために活用されています。

本誌 システム内容の把握についてはどのようにしていますか。

内山 設計書を残すという考え方を徹底させるようにしました。これは業務アプリケーション部分と同様に、インフラ部分についても設計書や仕様書、要件定義書などをきちんと作成するようにしています。

これについては徹底されており、今ではサーバーのラック内の配線まできちんと文書として残してあります。

本誌 ラックの中の配線までとはすごいですね。

内山 これによって、インフラ部分の状況を完全に「見える化」を実現しています。

「見える化」されたシステム基盤をベースに、内部で作業を行うものと、外注しても問題ない作業部分とを明確に切り分け、外注するもののルールや基準作りも行っています。

本誌 例えば、どういうものを外注するものとしているのでしょうか。

内山 内部でできることは内部でという基本姿勢なのですが、かといってすべてを自作内作というわけにはいきません。例えば、1,000台を越えるPCの単純な運用/メンテナンス管理などでも内部で行おうとすると、日々の業務の大半をPC対応に費やさなくてはなりません。

そこで、単純なPCの運用/メンテナンス管理業務などは外部に委託するようにしています。

一方、システム開発での一定規模を越えた巨大プロジェクトで、内部だけのシステム要員では手の回らないようなケースなどでは、部分的に外注する基準を設けています。

これらの作業でシステム周りの社内環境が一応のメドが付きましたので、一段落したと考えております。

 YACHIYO

ネットワーク監視と機能概要

利用内容の監視

情報漏洩を防止できる、安全なネットワークをつくる

- ・ハードウェア/ソフトウェアの資産管理と変化の自動検出
- ・PC(プリンタ含む)操作履歴をログ化し、利用内容の監視
- ・サーバー容量管理とアクセスログ管理
- ・アプリケーション稼働状況と起動制御
- ・Webサイト(Notes/インターネット/Webアプリケーション)の監視ログとキーワードによる制御
- ・記憶媒体のデバイスの使用を制御

物理的監視

ネットワーク障害の早期発見による、業務STOPの最小化

- ・ネットワーク機器のリアルタイム監視
- ・障害発生時のアラーム通知
- ・使用率/稼働率などの把握
- ・ポート開閉などの制御



早急に全社ネットワークリスクセキュリティ統合管理を実現する。

研修後3ヶ月で本番稼働を実現

本誌 LANSA 活用による業務アプリケーションシステムの内部のシステム要員による開発状況について伺いたいのですが。

内山 私どもとLANSAとの付き合いは、7年以上前ですから、Webアプリケーションの開発を外注する以前まで遡ります。ですから、今回の開発が初めてと言うことではありません。ただ、システム部門全員が活用しているのではなく、3名ほどの技術者が活用して、担当するアプリケーション開発をしていました。したがって、全社的な情報システムからしますと、一部の業務システムに部分的に利用しているという状況でした。

結論から言いますと、私を含めまして16名のシステム開発要員全員がLANSA活用をすること、さらには、内部のシステム要員だけによる全社規模のアプリケーションシステム開発体制をとることを決定し、それを実現しております。

実をいうと、3ヶ年計画プロジェクトでLANSAを利用するというのは、最終段階まで考慮していませんでしたが、結果としてそのようになりました(笑)。

本誌 (笑)。

内山 以下、その顛末をお話し致します。

冗談でもなく、2007年1月初旬までは、別のパッケージソフトの採用を決めており、基本的な作業はほぼ終了、最終段階のいざ開発というところまで来ていました。

しかし、3ヶ年計画の目的の一つである「業務システムの内部製造（開発）を目指す」を考えたとき、パッケージを利用するよりLANSAのような開発ツール（言語）を利用して開発する方がよいのではないかと、また、八千代工業の情報システムを統合化するという将来的な目標に向けては有効な手段なのではないかと考えたわけです。

そこで、急遽今年の1月19日、私自身がLANSAジャパンへ出向きまして、私どもの社内状況を説明し、「3ヶ月でシステムを構築したい、それも私どものシステム部員を教育しながら、システム部員の手で、それを成し遂げたい」と伝えました。その打ち合わせの中で、可能だという確信を得ることができたので、決行の判断を下した後は、関西へ飛び、情報システム部員全員にも伝え、1月29日には15名のプロジェクト体制を組んで研修をスタートさせました。2月15日には研修が終わり、その後すぐにシステム設計レビューに入り、本格的な開発作業をスタートさせ、4月28日には最初のアプリケーションシステムを稼働させることができました。

本誌 何とも凄まじいスケジューリングであり、実践力ですね。反対者は出ませんでしたか。

内山 情報システム部員も最初はびっくりしていました（笑）。

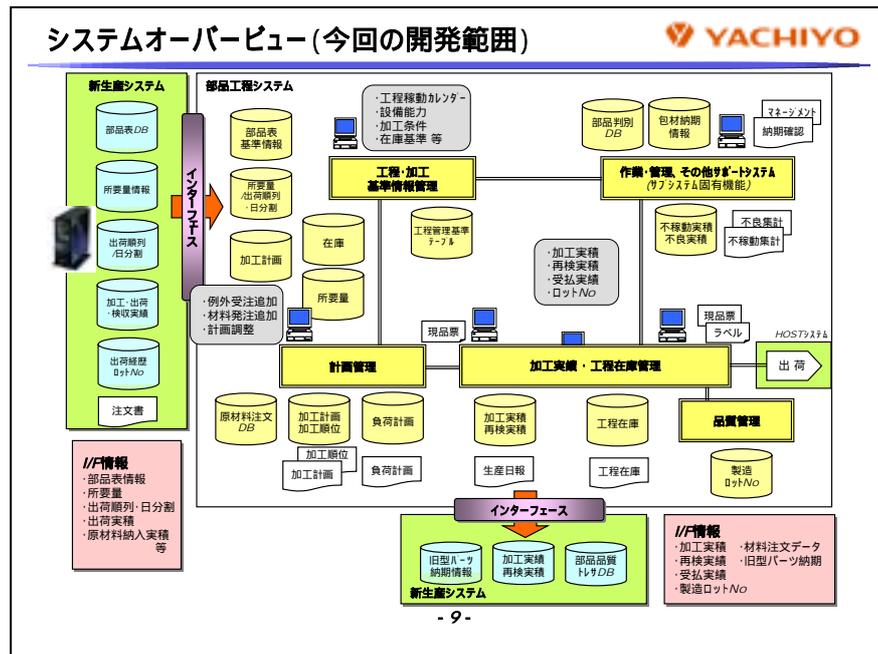
しかし、業務アプリケーションシステムの内部製造（開発）の意義と必要性を説明し、理解してもらいました。

本誌 その時の担当役員は？

内山 担当役員には計画ができ上がってから説明しました。

当然、何故今更変えるのかと言われましたし、パッケージ導入計画もしていたわけですから、それを捨てる気かとも言われましたよ。

私としても少し気が引けたのですが、伝家の宝刀を使う時かもしれないと思い、「これまで私が出した45枚の稟議で一度でも失敗したことがありますか」といったのです。そうしましたら黙ってサインしてくれました（笑）。



業務知識が何よりの資産

本誌 それは誰でもが出来ることではなくて、それだけの社内実績があったからでしょうね。

内山 ある程度はそうかもしれません。確かに、従前、私が購入してきたシステム資源で1つも無駄に捨てていなかったことも考慮してくれたと思っています。

本誌 業務システムの内部開発はそれほど大きなものだったわけですね。

内山 その通りです、絶対、譲れないことだったのです。

業務システム開発をアウトソーシングすることで、一時的なコスト削減は実現できるように見えても、それでは自分たちの情報システムの実状が分からなくなってしまう、したがって将来的な改善/保守も、新たなシステム提案できなくなってしまう、結果としては大きな代償を払うことに繋がっていくことが実体験で分かっていたからです。

また、何をやるにも外部の力が必要になるのでは、最終的に情報システム部門の存在価値、必要性が失われてしまいます。

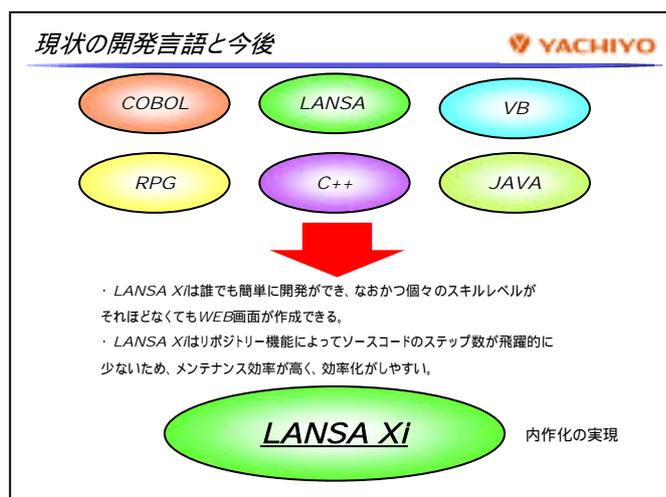
それ以上に、外部の企業を使うわけですから、グループ企業を含めた組織体のリスクマネジメントの観点からも好ましい状況にはないと思います。

本誌 非常に説得力のあるご指摘です。

内山 さらに私の考えには、システム要員を切りたくないということがありました。情報システム部員だけでなく、企業にとって人材というものが大きな資産だと思っています。情報システム部員が持つ COBOL や RPG、C++、VB といった言語知識だけでなく、八千代工業の業務知識を持っているということが何よりの資産だと思っています。

それらの知識や経験を使って、八千代の情報システムの観点から業務の効率化を提案できるのは内部の人材だけだと思います。

こうした人材が、日々の単純なメンテナンス作業に負われてしまうようなシステム環境は、決して健全なものではありません。業務システムを内作するという事は、八千代工業の将来的な業務改善も実現できるという意味も含めて、絶対に譲れないことだったのです。



言語一つで変わった、会話が弾む

本誌 LANSAXI をシステム部員全員が活用することのメリットとして、内部

開発能力が確保できたこと意外に何かありますか。

内山 LANSА という共通言語を得たことで、全情報システム部員の会話が弾むようになりましたね。それまでは個々のシステムごとに言語も違えばシステム環境も違っていたため、同じスタンスでの会話ができなくなっていました。

よく言えば、自分のテリトリーが決まっているということですが、それ以外のことはシステム環境が違うから分からない、したがってシステム要員同士でありながら相互に会話ができなくなっているという状況でした。

しかし、LANSА を導入した時に、全員に研修を行い最低限の開発スキルを持たせたことで、それぞれが意見を交換できるようになりました。私も開発言語1つでこれほど変わるとは予想もしていませんでした。

やはり、開発言語を全社的に一括して導入したことがこのような結果に繋がったと思います。

本誌 LANSА は工数削減にも寄与していますか。

内山 もちろんです、開発工数の大幅な削減効果も出ています。COBOL で最適化されたプログラムが例えば 1,200 行だったとします。COBOL のスキルは最高レベルですからそれ以上の行数削減はほぼ不可能です。しかし、LANSА であれば、現在の COBOL の行数を遙かに下回る工数で同じプログラムが組めます。C++や VB、Java などでも、同様な効果が期待できると考えています。

しかも私どもは、LANSА での開発についてはまだ研修を終えたレベルでひよこも同然ですが、それだけの効率化を実現できたことを嬉しく思っています。将来的には、現在の 10 倍まで効率化が図れるものと期待しています。

本誌 将来的にどんな目標をお持ちですか。

内山 現時点では、一部の業務アプリケーションがまだサーバー系のシステムで稼働しているものもあり、それらは開発・保守・メンテナンスとも外部に依存しています。それらのシステムを全て LANSА とシステム i5 の環境に統合していきたいと考えております。

さらに、海外を含めたグローバルシステムの統合についても八千代工業の情報システム部門として情報活用効率化の視点から提案していきたいと思っております。また、今回の情報システム改革3ヶ年計画の基本的な目的は、グローバルに必要な情報が必要なときに必要な場所で安全かつ正確に得ることが出来るシステム環境を整備することです。

この考え方はこれからも継続していきたいと思っておりますし、そのための体制固めも進めていきたいと思っております。

本誌 本日はありがとうございました。

