

## [総会講演]

## プロダクト志向あつてのプロセス志向 —見える化、測る化の実態と挑戦—

細川 泰秀

皆さん、こんにちは。前の非常に学術的な話と違って、超実践的な話になって恐縮ですが、ちょっとお時間をいただきたいと思います。

私はJUASに変わって9年目に入りました。この年をしてよく頑張っているなど自分でも思っているのですが、ものの見方が人生の半分はユーザーで、4分の1をベンダーで、今、JUASで最後の4分の1と、大雑把に言うところんな人生をやってきました。いつも思っているのは、同じ手を見るのでも、こちらで見るのと同じ手を見るのというのは随分違うわけです。そういうことを非常に感じているわけです。

去年のお正月、ある政治家が、パーティにこられて、「IT産業ほど右肩上がりの指標を持っている業界はほかにはない」とご挨拶されたのです。そばにいた経済産業省のお役人の方に「誰だ、こんなくだらないことを教えたのは」と言ったら、「あまり怒らないでください」と言って逃げられましたが、実際に違うのではないかと私はいつも思っているのです。そう言っている間に大変な事態が起こってきまして、今100年に1度という形で皆さん苦勞されていると思います。では、そういうときに愚痴ばかり言っても仕方がないので、現実を見てどのように解決していったらいいかという実態をお話したいと思います。多少の解決策も出てきますが、この情報システム学会の皆さま方にぜひヒントをいただけたらというつもりでやってまいりました。

まず、少しだけJUASの紹介をさせていた

---

Yasuhide Hosokawa

社団法人日本情報システム・ユーザー協会  
専務理事

[総会講演] 2009年5月30日受付

© 情報システム学会

だきます。前身は1962年に創立され、JUAS（日本情報システム・ユーザー協会）という名前に変わったのが92年ですので、今年で17年になります。会員数は577社、正会員170社、賛助会員142社、プライバシーマークの審査を受けるための会員が265社で、合わせて577社です。ひところ240社ぐらいまで下がりましたので、それに比べると随分増えてきています。会長は東京海上の取締役会長の石原さんです。

どういうことをやっているのかというと、まず掛け声は「ユーザーの要求が未来を切り拓く」という形にさせていただいて、ここ数年頑張ってきております。つまり、ユーザーがきちんとした要求を出せば、ベンダーの方は当然応えてくれる。そこでユーザー企業の未来が拓け、情報産業の未来が拓け、日本の未来が切り拓けるのではないかという思いのキャッチフレーズです。

会の活動は、フォーラムでいろいろな階層の方が自由にディスカッションをし、研究会ではそのときのテーマに関係のある方に参加していただいて、パワーポイントぐらいの報告書を作っていただきます。研究プロジェクトというのは、皆さん方、会員でなくても入っていただくのはウエルカムですが、幾つかテーマを作りますので、関心のある方はぜひ大学の先生、あるいは民間の企業の方、会員・非会員問わずに入っていて、知恵を出して本を書けるぐらいの報告書を作れという思いを持っているプロジェクトです。

そのほかにもいろいろな調査事業や、大きいものは政策研究会という形で、かなり経済産業省に応援をしていただいております。特に去年「CIO戦略フォーラム」という形で、日本の

一流の CIO の方を集めて、もっと日本の企業が活性化するための IT の使い方はどういふものなのか、あるいはベンダーと一緒に本質的な問題はどうかといったことを議論しました。去年、特に印象的だったのは、ソリューションベンダーの事業部長 6 人とユーザー企業の代表が議論をしました。ソリューション事業本部長を 6 人並べてユーザーの企業と一緒に議論をするというのは、歴史的に見て初めての会で、そんなことをよくやるなど冷やかされたのですが、非常に和気あいあいと有意義な会で、ぜひ今年もやろうという形で、次の番組を計画しているところです。

「信頼性向上プロジェクト」というのは、非常によくマスコミにあちらが止まった、こちらで障害が起きたと書かれますので、それを何とか減らそうということで、経済産業省と IPA と一緒になったプロジェクトです。

それから、「技術委員会」というのを今年から作ることにしております。これは、いろいろなサーバーの技術、クラウド等も含めて、新しいネットワーク技術が次から次へと出てくるのですが、これをどう考えておけばいいのか、将来どのようにこれが変わると予測するのかということを議論するチームです。そういうことをユーザーがしっかり把握しておかないと、ベンダーにだまされてしまうことがあるから注意しないといけないという委員会です。

その他、セキュリティセンターでプライバシーマークの審査もやっておりますし、UISS という形でユーザー企業の IT 人材の育成カリキュラムの作成ならびに普及もやらせていただいております。なかなか会費だけで賄いきれないので、セミナー関係等もいろいろやっています。

また、お手元に「イノベーション経営カレッジ」というパンフレットをお配りしました。これは CIO を育成しようということですが、その I は Information ではございません。Chief Innovation Officer という形で、企業を変える若者を作ろうという番組です。ぜひ自分の会社の次世代の人の中から、この人に目をかけて社長にしたい、あるいは経営者にしたいという人

を出してほしいということと、皆さん方が先生になってぜひお話をいただきたいという二つの思いで、このパンフレットを配らせていただきました。

活動参加人数は 2001 年と 2008 年を比べてみると 3 倍以上で、いろいろな方が積極的に研究に入られておられます。

では、どんなことを活動してきたかに触れません。最初に考えてやったのがユーザー満足度です。それから、要求仕様書がちゃんと書けないという話が結構あるのですが、よく見てみると、SLCP には「業務の要求の範囲・内容を書きなさい」と 1 行書いてあるだけで、中身に何を書け、どう書けということが何にもない状態で、ユーザーとベンダーで三十数年間やってきたのです。それはひどかろうということで、どういふものを書けばいいのか整理しました。また、リスクマネジメントについても 2 年間かけて一つのサンプルを提供しております。それから、今日の話のソフトウェアのメトリックスという形で、きちんと何か評価の指標が欲しいということで 2004 年以降ずっと継続しています。

開発のデータ、保守の指標、運用の指標というのを世界中で出している業界は、多分 JUAS だけだろうと勝手に思っています。何かよりどころがないと、良いものを作っても評価されない。若い人が素晴らしいものを作っても評価できない。そんな世界が未来に向かって花が開くわけがないと思っておりますので、こんなことをやっております。まだ道半ばで未熟なところもあるわけですが、結構面白い情報が出てきます。それらがお配りしたもう 1 枚のパンフレットにいろいろ載っていますので、参考にしていただけたらと思います。

それから、画面設計等が複雑になってきましたので、ユーザビリティとは何なのかということの研究してきました。

また、機能の書き方等いろいろやったのですが、もう少し何かいいものがないのかいつも思っておりましたら、やはり 4 年ぐらいたつと新しいものが出てきて、機能仕様の明確化と変更管理をマネジメントできる機能仕様書の書き方を追求してみました。そうこうすると、今

度は機能だけではなくて、非機能をユーザーがちゃんと書いてくれないからベンダーが困るのだという話を聞きましたので、非機能仕様の明確化という形で、非機能仕様の 250 項目をどのフェーズでどのように定義すると良いかといった活動をしました。

それから、仕様書等はきちんと文章で書けなければいけないのですが、その文章がなかなか若い人は書けないということで、ソフトウェア文書作法をまとめました。それらをまとめたのが U 字型開発法、ユーザーの U の意味が入っているのですが、新しい発想でシステムを開発するとトラブルが減る手法提供しています。先日、北城会長と連名でサービス・サイエンスの本を出されておられます諏訪先生にリーダーをお願いし、サービス・サイエンス・プロジェクトを始めました。本当の意味で、私たちの情報を取り巻くサービスという形でいろいろなサポートを考えた場合の評価等はどうかあるべきなのかの議論を始めているわけです。

それから、投資評価に挑戦しました。5 年ぐらい前に一流企業を調べてみましたら、何も投資評価をやっていない会社が 65% ぐらいあったのです。これでは情報システムの部門長に経営者が文句を言うだろうと考え、何かもうちょっと簡単にできるものはないのかとまとめて小冊子を発行しました。おかげで大企業で今や投資評価をやっていない企業は 8% 以下に落ちてきました。いろいろとやりやすいように仕向けていくと、皆さん方が受け入れてくれるものだと言っています。そういったノウハウをリファレンスマニュアルという形で、5~6 年かけて出版しました。新しいプロジェクト管理でいろいろ失敗している方はぜひ読んでいただきたいと思います。

総じて言うと、「情報を交換する場の提供から、情報を提供できる JUAS へ」の戦略の特用です。私が 9 年前に来たときに、この協会は何をするのかと聞いたら、「情報を交換する場の提供をするのだ」と言うので、「それはサロン会と言うのだよ。おれはそんなことのためにここへ来たのではない」と、情報を提供できると協会になろうと積極的に活動してきたわけ

です。そのときの考え方の基本は、従来の枠や発想にとらわれない活動です。ISO に書いてあることをそのまま信用しないと決めてやっているわけです。

いろいろなベンダーの検討報告書を見ますと、ISO にこう書いてあったからという形で出てくるのですが、「これは真実か」、これを信用してやったら赤字がなくなるのかと標準の限界を考えたわけです。ベースとしては良いと思うのですが、日本の厳しいユーザーの要望に応えるためには、ISO の上をやらないとうまくいかないのです。そういうものにさっと飛び付かない、前提とはしないそれが正しいかということからまず考え始める。ですから、基礎研究を重視しています。

また、経営改善活動等についても、相当なことをやってきています。

ここで、情報システム学会の皆さまにお願いしたいことがあります。1 番目が、この業界は本質問題が解決されていないのではないかとことです。2 番目が測れないものは評価できないので、日本の変革はまずユーザーが測る評価できる指標を作ることをお願いしているわけです。経済産業省のお役人に、「ユーザーとベンダーとどちらの尻をたたけば、早く日本が変わると思っているか」と聞くと、みんな「ユーザーでしょうね」と素直に言ってくれるのです。私が聞くからそう返事をしているのかもしれませんが、「それだったら、それに対してお金の使い方はどうなっているの?」と言うと、99 対 1 だろうと私は思っています。ユーザーにはそんなにお金を使ってくれず、ベンダーに昔からの流れでお金が行っているという構図ではないかと思うのです。ここ 3 年ぐらい随分変わってはきましたが、ユーザーに変われというのなら、もっとそのための施策をたくさん実施する必要があると思っています。

では、本質問題が解決されていないということについて触れていってみましょう。これは、大成ロテックになった木内さんが、建設業と情報システム産業の比較という形で、昨年の CIO 戦略フォーラムのユーザーとベンダーのコラボレーションの会で提供してくれた資料です。

情報産業と建設業で特に違うのが、やはり悔しいけれども建築基準法があることです。この業界にはありません。積算基準がない、多少は出し始めているけれども相場観がない、責任もあいまいという産業になっているのではないかと。しみじみと見て「負けた」と純粋に考えざるを得ないわけです。

では、なぜ PMBOK その他では、プロジェクト管理は建築もプラントも情報システムも同じだという考え方にのっとして世界中が動いているのでしょうか。僕はおかしいのではないかと、いつも堂々と申し上げています。遅れているのだったら、みんなと一緒にやるよりも、特化してやった方が絶対に早いのです。そうしたら、そういう動きをしてもらわないと早く立ち上がってこないのです。悔しいけれども、歴史的事実として建設業はエジプトのピラミッドを造った時代から、3000 年前からあるわけです。だから、いろいろなノウハウがたまっています。ところが、私のところはせいぜい 40 年ぐらい前からやっといういろいろなプロジェクト管理やシステムのつくりができてきたわけでしょう。これはやはりものすごく違うわけです。そうしたら、もっと特化していろいろなことを考えていかなければいけないのではないかとお願いしているわけです。

では、その結果、日本の情報産業がどういう形になっているのか、うちの会員の情報子会社やベンダー等の企業のホームページを検索して、データを作ってみました。通常は縦の行しか、営業利益率しか触れません。もう一つ横で見ると、1 人当たりが幾ら稼いだのかという形で比べてみました。最近の大不況のデータは入っておりませんが、他の産業は 1 人当たり 1000 万円以上稼いで、10%以上の営業利益率を出しています。この情報産業は、数年前まで大企業でも 4.3%でした。それを 1 人当たりという、みんなせいぜい 200 万円以下のゾーンに入っているわけです。抜本的に考えてやらないと難しいということを私はいつも申し上げているわけです。

営業利益率を向上するのは、外注を使わなければ割とうまく早くできます。ところが、企業

の 1 人当たりの利益向上を狙うと多少外注も使わなければいけない。あるいは、パッケージの自分の商品を持たないと、利益向上にはなりません。ところが、こういう基本的な考え方にのっとした戦略があまり情報産業で出てきていません。その結果若い人がなかなか情報産業に魅力を感じてくれないということになってしまいます。こういうことをぜひ考えていただきたいと思います。

ついでにうちの会員企業の経営理念がどう違うのかということ整理してみました。製造流通業の大企業の会員は JUAS にたくさんおられますが、情報産業と経営目標の比較をしてみましょう製造流通業の方は 8 割近くが「技術商品の提供」という形で書いてあるのに対して、情報産業になると「新技術の確保」になってくるのです。自分で提供するとは書いていない。そして情報子会社になると、新技術の確保と書いてある会社はもっと少なくなってきました。

では、「従業員の幸せ」を理念に掲げているかどうかというと、製造流通業は 54%ですから、結構頑張って従業員のことを考えています。これは、企業は株主のためにあるという欧米流の発想とは相当違った発想です。情報産業は 30%です。人を大事にしなければいけない、人が元手の産業という割に、この値です。情報子会社も、社員の満足はやはりそんなに高くありません。では、株主への配慮ということになると、「株主の繁栄」と書いてあるのが、製造流通業 21%で情報産業が 40%ということで、高いのです。最近の新しい産業だからということはあるかもしれませんが、やはりもう少し従業員のことを考えることが必要ではないでしょうか。

では、「社会への貢献」について見てみると、製造流通業については、顧客満足を通して社会を繁栄させ「世界の繁栄」とつながってきます。特徴的なのは、情報産業で「世界の繁栄」を掲げているところはほとんどないということです。国内の市場が飽和するときに世界に出ていなくてどうして飯を食うのかということが、まだ十分に理解されていない、アクションが取

られていないわけです。私が情報産業に入ったときに、何の因果か、日本ソフトウェア産業協会（NSA）という中小企業の集まりの会長を3年半ぐらいやらせていただきました。いろいろな意味の期待や思いは、それはそれで理解は十分にしているつもりなのですが、しているが故に、このように比べてみて愕然としているわけです。

次にユーザーの作る要求仕様書の問題にふれます。要求仕様書をちゃんと書いてくれないとのベンダーからのクレームをよく聞きます。しかし要求仕様書をちゃんと書いても、要件定義書との間ではすごいギャップがあることは、もう皆さんご存じだと思うのです。しっかり作らなければいけないのは、要件定義書です。要求仕様書がほとんどなくても、要件定義書がきちんと出来ればシステムは軽々と作れます。しかし、IT の利用模索プロジェクト、戦略企画はユーザーが担当するのですが、要件定義を少しだけやって、後はベンダーさんに助けてもらうタイプ。それから、要件定義はきちんとやるけれども後をお願いするというタイプ。米国型のように外部設計までやってから出すタイプ。外国では一般的に、情報システム部門の方を日本の数倍抱えているのでこれができるのです。さまざまな形があります。経済産業省がこういう絵を検討の土台として作ってくれました。

先ほど述べた 6 社の事業部長との懇談会のときに、「日本のベンダーが米国型をご期待になるのだったら、私はそういう掛け声の掛け方をします。しかし、後に何の仕事が残るとお考えでしょうか」と私は言いました。コーディングとテストの仕事しか残らなくても良いかと、お聞きしてみました。「そんな面白くない仕事をやるの。それでもうけられると思っているの?」と言いましたら、某ベンダーの事業本部長が「とんでもない。そんなことをやれと声を掛けていない。5 番目の戦略企画のところから入ってやりたいのだと部下を指導している」と言うので、みんなもそうかと聞いてみたら、みんな「そうだ、そうだ」と言って、ほかのソリューション事業部長もおっしゃったので、それだったらそういう形で考えて仲良くやりま

しょうという話になったのです。

しかし、そのときに保守運用はどうするかというのは、この経済産業省のガイドの中に何も書いていないのです。これが実態なのです。しかし、運用まで行って初めて利活用でシステムは価値が出てくるではないですか。そういう目で見なくてははいけません。とにかくきちんとまずは作ることを主体にずっとやってきた。問題なのは、自分のところで要件定義までユーザーがちゃんとやったと言うのだけれども、実際にはまともにできていない。あるいは、外部設計までやったと言うけれども、要件定義もいまいかげんだというのも結構あります。そういうことになると、そこから悲劇が始まるのです。

では、この契約の形態が違うことを意識した開発管理のガイドが日本にあるかということになると、どこにもないのです。これはものすごく大きい話になってくるわけです。でも、こんなところではまだ話は止まっていないということです。

これはもっと大きな問題だと思うのですが、情報システムを作るの前に業務システムがあります。アウトプットを人がどう使っていくかということまで含めた組織図、流れ図を書かなければいけない。だけど、その前にビジネスモデルをどうするのかということが、今、日本企業には問われているのではないかと。海外に出ていくのか、あるいは B to C のようにもっとネットを使ってどんどん商売をするのか、いろいろなやり方があるわけです。

では、そういうことに対しての体系図はどうなるのかというのがここに付いているわけです。エンタープライズ・アーキテクチャというのがあって、情報システムを作るときにこれを守ってやらなければいけないという話が言われました。では、このポジションはどこに占めるのかというと、業務システムが少し入っているのですが、ほとんどが情報システムを作るための体系図なのです。ザックマンさんが考えて名コンセプトと言っているのですが、しかし、この業務システムを作る前に、業務改善をどうするのか。業務の標準化をどうするのか。現場改善、組織改革、特にルール改善が必要だと思

うのですが、これをやらなくてはいけないということは、この絵からはなかなか見抜けてこないわけです。

ところが、それどころではない。もう一つビジネスモデルをどうするかということを考えないと、これからの世の中は大変です。ビジネス自体の改革、商品・サービスの創造をしなくてはけません。この間こんな話を聞いたのですが、ある若い人が相談に来て、「ヨーロッパの航空会社 150 社が一緒になって、航空券を売り出した。それは従量制で、1 人当たり幾らでいいという払い方になってしまう。それで計算してみると、私のところの今かかっている費用は、その会社に乗り換えると数分の 1 になってしまう」と言うのです。「でも、自分で持っていたら何かいいことあるでしょう」と聞いてみたのですが、「いや、乗り継ぎその他のことを考えたら、何にもないことに気が付いた」と言っていました。

給与や財務計算はパッケージが随分普及してきました。しかし、販売管理、生産管理等はコアシステムであるから、これは自分の会社のモデルでないといけないと思って作って維持してきたのですが、さあ、それが本当にコアシステムだったのかということが問われ始めてきているのです。競争相手とキャノンとリコーと輸送のシステムは同じような形でやるとか、いろいろなことが業界を超えて業界範囲の抜本見直しが起こってきている背景を踏まえて、まず業務システムを考え、次にそれを支える情報システムが必要になってきます。

もう一つ顧客の確保・拡大、顧客志向、理想という形でキーワードをここに書いておきました。

問題なのは、一つの時代を築いた EA (エンタープライズ・アーキテクチャ) はいいけれども、では、ビジネスモデルから考えるコンセプト、手順、これの体系化がどこにあるかという、ないのです。それで情報システム学会の方にぜひそういうことを考えて、頂きたいのです。しかしモデルは一つである必要は全くないと私は考えています。特に非常に難しいゾーンですので、幾つも幾つもやり方があって、こんな

ビジネスにはこんなやり方がある、こういう業種にはこういうやり方があるというので構わないと思うのです。そういうものをみんなでぜひ知恵の交換をし合ってやっていかないといけないのではないかと考えているわけです。

リコーの遠藤さんが私たちの仲間で相当いろいろ指導してくれているのですが、「システムづくりをする前にすることがある」という名言を残してくれました。つまり、こういうシステムを作る前に業務改善、業務の標準化をし、もっとその前のビジネスモデルを見直すことからしないといけないということになります。

昨年、コンピューターをうまく使えていないという企業を訪問して、何社かに聞きました。「おたくの IT の活用は何か問題なのですか」とお聞きすると「うちの情報システム部はユーザー部門とコミュニケーション能力が低いのでデータベースがばらばらです」「そう。では、あなたの会社はもうけるために何をやるの」と言うと、そんなコミュニケーションの問題は全部吹っ飛ぶのです。「返品を減らす」「在庫管理をちゃんとやらなければいけない」つまりそこをきちんとした上でこういうシステムにつなげてくるという考え方を、もっと経営者の方も、企業の方も全員で考えていかないといけないのではないかと考えて、「3STEP の体系化を」ということをやりました。こういうものの改革には、少しずつ毎日が変化していけば、5 年たち、10 年たったら 2 倍の変化をしているという「漸進的」な変化と、新しい道具とか、こういう新しいビジネスのモデルをして、「革新的」に変えていくという二つの考え方があり、この組み合わせをぜひやってほしいと思います。

そういう意味で経済産業省が書いて出してくれた絵があります。部門の壁、会社の壁を乗り越えて、ステージ理論で部門の最適から全体最適にしなればいけないという、全体最適を考えているのは 30%しかありません。データを単に交換するだけでなく、業務をどう連携してやっていくのかが本来の趣旨だと思うのです。データの交換まで含めてステージ 4 という形が入っています。

その次に業務の見える化、測る化、業務の共

有化、業務の柔軟化というのを2年前に、これもCIO戦略フォーラムで議論をしました。今はもっと見える化していかなければいけない。そして、今言ったような形で情報の共有化をする。その次は業務の柔軟化と言うのですが、さあ、これが合っているのか。業務の柔軟化とは何を意味するのか。「システム化しないで人手でやっているのが一番柔軟じゃないの」と僕は笑ったのですが、そうはいつでもシステムの柔軟性を保つための標準化、体系化を大切に考えねばなりません。

私の友達に保険会社のCIOの方がいるのですが、この間、スペインに行って現地の小さい保険会社と比べてみたら、ほとんど同じことをやっているのに、50人のシステム要員でやっている。友達の保険会社は今1000人ぐらいSEがおります。なぜこんなに違いが出るのかと考えたら、ルールの標準化がものすごく違うことに気が付きました。それ故に、どのようなサービスレベルを社会に提供してゆけば良いのかの標準化を考えることは重要な仕事です。そういうことをやはり突き詰めていかなければいけないのに、こういう議論がまだまだ遅れていると思います。

それを一緒にした絵がこれです。結局ステージ2、ステージ3、ステージ4という形で部門最適とかあるのだけれども、みんなその中で深みがあるわけです。部門最適の中で見える化、共有化、標準化、柔軟化といったものがある。それはどのフェーズでも当然あるという形で、まだまだこの辺の議論は答えが明確に見えておりません。ぜひ考えるチームを作ってやっていただきたいと思います。

そういうときに必要な能力として、私のところで問題感知力が必要だということを申し上げています。ちなみに問題感知力をインターネットでたたいてもらおうとほとんどほかのものは出てこない。問題感知力は何かというと、何かおかしいのではないかと、もっと良いものや方法があるのではないかと考える力です。理想状態や将来像を想定できる力。これが企業では必要です。

情報工学の有名な先生と議論をしたときに、

「あんた何を教えているの?」と言ったら、「こういうモデルを作って、どうデータベースを作り、どうプログラムを作ったらいいかというのを教えている」「それは問題解決力ですよ。どういうふうにして問題感知力を教えるかということが一番問題ではないか」と言いました。同じ話を東大の機械の中尾先生としました。中尾先生は重要インフラのシステムの解決のリーダーになってくれたものですから、「大学の先生は問題解決力は教えているかもしれないが、問題感知力は教えていない」と言ったら、先生は憤然と怒って「おれは教えている」と言われました。ある時、この先生が自動車のエンジンを会社からもらってきて、若い学生に分解しろと言ったところ、学生が最初に言った言葉は「マニュアルはどこにあるのですか」だったそうです。「ばか、考えてやるんだよ」と言ったら、さすが東大の機械科の学生は全部それを分解して、また元に戻したそうです。

こういうことが非常に必要なのですが、意識してやられているかどうかということが問題なのです。これがないと、情報システム、業務システム、ビジネスモデルと先ほど申しましたが、新しい発想が出るわけがありません。「ぼさっ」と見ていたのでは駄目です。そのためには感じ考える力、あるいはそういうことを感知できるための基礎技術をきちんと持っていないといけなわけです。もちろん人間性の問題もあります。

もう一つのテーマは、「測れないものは評価できない」ということです。問題感知力等で何かおかしいと思っても測れないと駄目なのです。それで考えていただきたいのは、プロダクト志向あつてのプロセス志向、目標値をとにかく持った管理が必要だということです。商品・サービスを買うときに製造元のプロセスを考えて買いますか。焼き鳥や豚カツを食べに行こうというときに、「この豚カツはIHクッキングヒーターで作ったのか、ガスコンロで作ったのかどちらか」なんて考えるわけがなく、値段が安くておいしくて、さっと出てくればウエルカムですよ。それはどの産業であっても、鉄であろうと、機械であろうと、床屋さん等の

普通のサービス業も含めてみんな同じなのです。

しかし、この産業はなぜか製造プロセスを確立する形のプロセス志向でいくらバグがあっても構わないなどという発想が、いまだにかなり残っていると思うのです。これをどう駆逐していくのかをやはり一緒に考えていただきたいのです。目標があるから実績も評価できる、PDCA を回すことがやはり必要なことだろうと思います。鉄鋼業で育ってきたせいもあるかもしれませんが、余計そういうことを考えて、そういう基準がないと優秀な商品、人が正当に評価される情報化社会にならないということを理解いただきたいと思います。

そういうことが必要なのだけれども、さらにシステムを作って出来上がったときに、どういう指標で評価するのか、されているのかということを整理したのが、この表です。まず止まっていけないという形で、稼働率というのが出てきます。ただし、稼働率で取るのか、稼働停止時間で取るのかということ、停止時間の方が本当は明確になります。それだけではなくて、業務も停止回数、規定時間外停止回数などの稼働品質率の問題がでてきます。稼働率目標だけで止まらないということだけ追求していくと、ものすごく息苦しくなっていくと思います。そうではなくて、お客さんに銀行で少し待たせるかもしれないけれど、15分以内にリカバリーをすると目標をたてると、今度はリカバリーの技術を磨かないといけなくなります。15分ぐらいだったらいいではないか、30分止まってもいいではないかという世界を日本で作っていかないと、とてもではないけれど外国と勝負しにくくなっていく、グローバルに進出するといったときに必ずぶち当たる問題だと私は考えています。

その他、オンラインの平均応答時間、この平均応答時間も端末をたたいてから返ってくるまでの時間がユーザーの考える時間です。でも、ソフト産業で測ってくれているのはサーバーの中に入ってから出てくるまでの時間です。端末をたたいてから返ってくるシステムが日本で幾つあるかといったら、10個もないのです。

問題の発見は当然遅れてくるわけです。そういうこともきちんとしなければいけません。

それから、レスポンスタイムの、定義の仕方も遅れていると思います。レスポンスタイムは何なのかと議論をすると「ユーザーは2秒で返ってほしいよ」と簡単に言います。何が2秒ですか？全画面の入力が2秒ですか、「ファイルのデータを検索して得るプログラムまで2秒なのかい？」と質問したら、「そうじゃない、注文を入れるのだけは2秒だ」と。それも違うでしょう。1件入れて2秒なのか、1分間何件入れてそれが何秒以内で返ってくる応答率が何%という書き方が第1次の正解だろうとみんなで議論をして決めたのですが、こんなこと自身がどこの教科書にも書いていない。不思議な業界なのです。そういうことをきちんとしないといけないということです。

もう一つ重要なのは顧客満足で、お客さまの迷惑度指数、ユーザー満足度ということを考えなければいけません。特に品質と価格、いろいろなバランスがあるということになります。それ以外に投資評価というのは、投資の費用がどうなのか、効果がどうなのかということをつけ加えて、こういったマップをきちんと整理して、社長に報告をする必要があるのですと、JUASではガイドを作っているのですが、特に投資金額は1ユーザー当たりで幾らお金を使っているのかということの指標が必要になってきます。

ところで、一昨年、優秀な会社が26社ありましたので、10年間でお金の費用がどう変わったのかという議論をしてみようではないかとアンケートをお願いしました。そうしたら、何とびっくりしたのは絶対金額で37%、もっと50~60%減ったという会社が大体3分の1なのです。3分の2は絶対額で増えている。96年ですので、これから後インターネットが登場してきました。それを吸収しても、なおかつこのような金額で減っています。それならば社長はどう選択するのか。人を雇えば給与は10年間で50%増加します。システム化すれば50%ぐらい減る可能性を秘めている。どちらを採択するかは経営の醍醐味でしょうと、こういう形



で説明しております。ところが、本当に 10 年間でこんなに減っていたということを自分自身もあらためて知って愕然としたわけです。そういうことを皆さんに知らせてもいない。これが先ほどの手のひらの表と裏という形になります。

では、開発と保守の運用費の割合はどうなっているのか。私が就任したときは 80% ぐらい大体保守・運用費用で 20% が開発という形になっていました。それで社長が納得するがわけないだろうと。もっと運用費用をつらいだろうけれども減らせとメッセージを出したら、今、43% ぐらいまでに新規投資の割合が増え、保守・運用費は 57% ぐらいに減ってきているのです。これは技術革新の成果と皆さん方の努力の表れです。どんどん新規の投資をしていかなければならない。

今度、仮想化等を採用すると、これもまた大幅に下がってきます。アンケートを取ってみると、本年度は企業の新規投資はマイナスです。ここに -3.9% と出ていますが、これは昨年の 11 月に調べたとき Di の値で、今年の 3 月に調べたら、1 兆円以上の売上の大企業は、何と Di が -35% という値が出ました。あまり大きいものだから気分が悪いという形でここには載せておりません。でも、それから半年ぐらいたちましたが、小企業の情報産業の方の受注 Di 3 割ぐらい減っています。この減り方というのは、相当大きな問題があるということを経営しないと経営していけません。

では、それを国際間の比較で見るとどうなのか。これもよく考えてほしいのですが、青いのがアメリカで日本が黄色です。これは JEITA のデータで結構調整してくれてあるので、こんな差になっています。それにしてもアメリカの製造業の方が投資が盛んというのも、ちょっと「うーん」と思うのです。日本が低いのは公共、政府、これはいいとします。日本が有利な点はシステムの寿命が非常に長いのです。情報子会社が安くサポートしている。高品質、安価のベンダー力によって日本の輸出産業が支えられているのではないかと。それから、低いことは悪いことですか？ システム技術革新が進めばシ

ステム費用は安くなります。そうしたら、低いということをおかしくはないのです。向こうの方が遅れているのではないのかという議論がなされなければいけないと思うのですが、残念ながらデータがなくて比べることができません。今年から少しずつ JUAS はそういうことに挑戦しようとしています。

それから、標準化、単純化が進めば安くなる。これはもちろん向こうに負けているところだと思っています。なすべきことがなされていて IT 費用が低ければオーケーではないか。これもあるベンダーの方が、日本の企業の 1 ユーザー当たりの IT 費用と、ヨーロッパ、アメリカと比べてみたら、日本とヨーロッパがアメリカよりもやはり 3 割ぐらい低い。日本は知恵を使っていると社長からは評価されたというデータがあります。

では、そういう形でなすべきことがなされていけばということになるのですが、企業のイノベーションを測る尺度は何かという議論がいまいち足りないのです。今度イノベーション経営カレッジでこの議論もして、レポートを出そうということを今やり始めました。そういうことを考えないといけない、一緒に考えてくださいというお願いです。

基幹業務システムの寿命は結構長くて、17 年ぐらい使うという図です。これは恐らくそのうち調べればと 20 年を越すと思います。これは調べて「おおー」と思ったのですが、「ERP パッケージの保守費 20% が高いと言うから、調べてみたら 5 年間で追加開発と保守のチームに払っているお金を見ると、スクラッチも同じ 20% 程度かかっています。5 年たったときにバージョンが新しくしないといけないと言ってくる外国のベンダーもいるので、それをやるとこうなってしまうのですが、黙っているとパッケージ費用はまた増えます。スクラッチでやっていけば自分でそんなにお金がかからない。でも、クラウド、SAAS になるとどうなるか。これはデータがないからまだ分かりません。計算してパッケージが良いか、スクラッチ開発が良いか見極める必要があります。

先ほどだんだんと値段が安くなると言いましたが、未来永劫に安くなるのかというと、必ずしもそう思っていない。つまり、当初設備の基本仕様で再リースになるところなのですが、新しく入れるとこういう形で昔に比べれば数分の1に安くなるけれども、それをいつまでも使って大丈夫かという形で、機能継承問題も提起されています。データが正しく使えるか、プログラムが使えるか、ユーザビリティが問題ないかという形の確認のためのユーザー企業の払っているコストがものすごく多いのです。ハードウェア費用のこの5~6倍払って検証しています。こんなばかなことをいつまでもやらせるのかという形で、ベンダーの方にはいろいろ申し上げております。

では、実際にプロジェクト管理の実際の傾向はどうなっているのか。例えば開発したプロジェクトなんかはどうなっているのか。一生懸命JUASも改善を提案してきたのですが、予算の遅れも大きいプロジェクトで良くなっていません。システムが難しくなっていることはあると思いますが、これが実態です。品質も同じです。とにかく良くなっているわけではない。ただ、ベンダーの利益率は4.5%から6.8%に上がってきました。

では、そういうことをきちんと要求仕様ができている、できていない、コミュニケーションができている、できていないという形で比べてみると、明らかにきちんとユーザー企業がやっているプロジェクトについては不満が減っています。これはもう意図的に作ったデータではなくて、皆さん方からいただいたデータで、こういう形になってくるわけです。

では、工期はというと、工期の標準がないというから、みんなからいただいたデータを基にこんなにはらついているのですが、整理してみると、 $2.4 \times$ 投入人月の立方根、1000人月だったら、10の3乗ですので、24カ月を標準とするのだけれども、それから何%今回のプロジェクトは短いのかというメジャーを明確にするとアクションが見えてくる。これは結構使われています。

それから、いろいろな一連のプロジェクトが

遅れるのはどういう理由かと言ったら、大半の問題が要求仕様、要件定義書に起因しています。では、要件定義書をどう書けばいいのか、これで十分かどうかということの評価尺度が明確になっているかということ、ほとんど基準がありません、ですからやるのがたくさんあるという形になるわけです。

では品質はというと、JUASユーザー企業の集いですから、ベンダーが「出来ました」と納入してきてから安定稼働までの間にユーザーが発見した欠陥数を、全体の工数で割った指標を調べてみると、ABランクはほとんど0.25、これを5倍すると約1.25になりますから受注金額を500万円あたりに1個程度に、プロジェクトの半分は収まっています。このレベルは国際的にもすごく高いレベルです。ただ、2008年度だけ取ってみると、この割合はもっとどっと増えてきている。だから、いろいろな改善の兆候はあるのですが、では、品質の目標値を提供しているか、提供していないかということになると、残念ながら提供していない方が多いのです。何も言っていない。言っていないのはユーザーが悪いのです。自分で言えと。そうすれば、倍以上いい品質を受け取ることができるのが明確にデータで出てくるのです。

事後評価をやっている会社は、もっと不満足度が減るとか、いろいろなデータが出てきます。

では、換算後の欠陥数と平均単価、お金の関係はあるのかを比べてみると、これは0~0.25で、値段と品質の因果関係はありません。昨年が一番安いプロジェクトが一番品質がいいというデータでした。だから、どのようなプロジェクト管理をやっているのかということが大きく響いてくるわけです。

工期の乖離度で見ると、長い工期と適正工期、短工期の品質欠陥率は、長い工期が1.54、適正工期が0.44、短工期0.2になっています。何と一番短い工期が一番品質が良いのです。これはプロマネも優秀な人が付いていると思いますが、結果品質が一番良いのです。仮説は成り立っておりません。つまり、やるべきことをやれば良い品質ができます。そういうことを明

確にもっと見えるようにしていこうではないかということで、いろいろやってきているわけです。

最後に、年間の障害件数のところだけちょっと触れたいと思います。年間の障害発生の頻度はどのくらいか、事業の中断に結び付いたのはどのくらいかと分析してみると、障害は起きているけれども、バックアップに切り替えたという形で 3% ぐらいしか止まっていないのです。これを運用費用を分母に持ってくると、1 億円当たり 0.06 件です。つまり、これを 1 にしようとするとも 17 倍ぐらいするといいいのですが、17~20 億円ぐらいの保守運用費を使っている会社は、年間 1 回ぐらい「ごめんなさい」と言って止めることがあるということです。ほかのデータを比べてもそうです。

これを、では Gartner さんがたまたま北米の Mission-Critical なシステムについて調べてみると、実績値が 14.7 時間です。年の間違いではないのか、計画停止時間はこの中に入っていないのだろうなど不思議に思っていたのですが、どうやら正解だと。日本は 1.3 時間。10 倍以上良いのに、何で ITIL とか、運用基準ガイドを日本のベンダーが作らないのか、不思議で仕方がない。相当なノウハウを持っているのです。だから、日本の情報産業には頑張れと言いたいわけです。

いろいろな問題がありますが、時間が来ました。まだまだ多くの未解決な問題が山積しているという形で、他の産業とは別にユーザーとベンダーが協力して、プロジェクト管理等をうまくやる仕組みを作っていないと駄目です。若者が魅力を感じる産業にぜひ変貌させていきたいということをまとめに替えて、質問時間を受けたいと思います。

#### 質疑応答

(Q1) ソフト屋産業を経営しております\*松平\*といいます。若者が魅力を感じる産業にするためにということで、弊社は毎年 20 人ぐらいは採りたいのですが、6 掛けぐらいしか充足していないのです。最近では 8K などという言葉も出てきて、どうも若い人が情報産業に来て

くれないのではないかという不安を感じているのですが、どうしたら魅力ある産業にしていけるのか、日ごろ細川さんがお考えになっていることをお聞かせください。

(細川) 若い人が一つ嫌うのは、自分の家庭を守るということで、あまり残業時間が長いというのは嫌がっていると思います。そこで、労働組合の友達に残業時間がどういう形になるのか聞いてみたら、統計上では、普通の製造業は 170 時間ぐらいでしょうか。それで、それプラス 20 ぐらいで情報産業という値が出てきて、統計上はそんなに多くはありません。ところが、実際に調べてみると、企業の中で特にプロマネをやっている優秀な方は、年間 1300~1400 時間を毎年残業しているという実態がデータで出てきます。それは、なぜそんなことをしなければいけないのか、なぜそうなっているということを社長がどのくらい関心を持つかで決まると思うのです。だから、社長がまず部下の残業時間の程度について聞いてくださいという話をしたら、僕の友達の社長が調べてみたら、やはり同じだったそうです。それで、何をやっているのか聞いたら、その人でなくてもいい仕事をみんな背負い込んでやることが判りました。「それを外せ」と言ったら、途端に次の月は半分になったと言って報告してくれました。

まず社長自身が要件定義書を読んでください。これを読めばちゃんとこのプロジェクトがまともに行えるかどうかという判断が付くと思うのです。あるいは社長がそういう業務に詳しくなければ、そういう仲間の人とそれを評価すれば十分です。それが基で今度は残業をしないという形にすればいいと思うのです。給料は、そこそこみんなもらっているというデータに一応なっています。多分そうだろうと思います。そうすると、働く環境をきちんとして、ワーク・ライフ・バランスがこのごろ叫ばれていますが、こんなに良くなったと言われるようになります。

もう一つは、世界に向かって日本の情報産業はこんなに評価されているのだと PR する。この二つがないと、若い人が来ないのではないか

と私は思っています。優秀なものづくりの成績が出ていますから、もっと世界に出ていくような形をまた考えたらいいのではないのかと触れたわけですが、何かの参考にしていただけたらと思います。