

## 報 告

## パネル討論会

## 冬の時代のソフトウェアに春は来るか?

## 平成7年前期第50回全国大会†報告



パネリスト

岸田 孝一<sup>1)</sup>, 古川 享<sup>2)</sup>  
 徳田 英幸<sup>3)</sup>, 河口洋一郎<sup>4)</sup>  
 司会 石田 晴久<sup>5)</sup>

司会(石田) 今日のパネルのタイトルのこの言葉は、私が勝手に書かせてもらいましたが、企画された方から、ソフトウェア業界はいま冬の時代にあり、これから先行きどうなるかを悲観論一色でなく、皆を勇気づける内容で議論してほしいとのことでした。パネリストの方をどなたにお願いするかはぜひいぶん考え、この厳しいソフト業界の中でちゃんと仕事をやっておられ、国際的にも非常に活躍されている方をお願いしました。



この「冬の時代」というタイトルですけれども、先ほどパネリストの方と話をしていましたら、ソフトウェア業界だけでなく、日本全体が今冬の時代にあるという話もありました。その中で、ソフトウェア業界は一般的にあまり元気がないと感じていますので、どういうふうに関わればいいのかという方向で話を進めたいと思います。

今日の4人のパネリストの方ですが、最初は岸田孝一さん。岸田さんは、SRAという非常にユニークなソフトウェアハウスを率いておられる方で、専務取締役をされています。次が古川享さん。古川さんは、マイクロソフトの元社長で、現在は会長をされています。次の徳田先生は慶應義塾大学の湘南キャンパスにおられますが、カーネギーメロン大学でも同時に教えられています。河口さんは筑波大学の芸術学系の助教授をされており、コンピュータグラフィックの分野で世界的な活躍をされている方です。

最初にそれぞれのパネリストの方から、主として現在までにどういうことをされてきたかということをお話を伺おうと思っています。

それでは、岸田さんからお願いします。

岸田 パネルのタイトルが「冬の時代」となっていますが、私の実感では、数年前のバブルの絶頂の時代がソフトウェア業界にとって冬で、今は春から夏にかかっているという感じがします。

なぜかといえば、日本のソフトウェア産業は頭数で商売することをずっとやってきました。俗に人貸し業と言われていましたが、別に好き好んでそうしたわけではなく、社会のニーズがあってそうなっただけのことです。私の見るところ、日本と他のコンピュータ先進国との大きな違いは憲法にあると思います。つまり、日本の憲法は平和憲法ということで軍備を禁じていますので、国防予算が非常に少ない。

国防とは、戦争がもし起こったとした場合に勝つための研究にお金をつぎ込む話で、直接戦争と関係ないようなUNIXだとかインターネットの技術も、アメリカでは国防省の研究開発費を使って行われている。日本にはそれが無いので、研究開発しているところに金が回ってこない。逆に、国が持っているソフトウェア開発の資源、特にマンパワーですが、その大半を国防以外に回せることとなります。国防以外というのは、経済戦争です。

このような結果、ソフトウェアプロダクトのビジネスが日本では育たず、日本のソフトウェア産業はサービスという格好でユーザのカスタマイズソフト開発の手伝いをせざるを得ない。景気がいいとどんどん新しいソフトを開発するため、内容

†日時 平成7年3月17日(金)12:30~14:45  
 場所 青山学院大学 A会場  
 1)SRA, 2)マイクロソフト, 3)慶大, 4)筑波大  
 5)東京大学

は問わない、頭数だけくれという風な注文が殺到し、バブル時代はソフト産業は見かけ上景気が良かったわけです。

私の立場は、ソフト開発、特にアプリケーションソフトの開発の方法論とかをきちんとしたい、ソフトウェア工学を実践したいという立場でしたので、バブルの景気が良かった時代は、ソフトウェアをきちんと作りましようとか、CASE使ったらと提案しても全然いうことを聞いてくれない。技術的観点からは冬の時代でした。

以上は、私の商売しているカスタマイズソフトウェアの世界の話であって、他のソフトウェアの世界、たとえばゲームソフトというまったく別なソフトの世界もあるということで、一緒には扱えません。

今なぜ冬の時代と皆さんが言っているかというところ、これまでの経済的あるいは社会的な秩序がどんどん崩壊しつつある、つまり、既存のエストブリッシュメントがうまく機能しないという格好で、崩壊し始めているということではないかと思えます。

そういう社会の大きな変革の時代というもののある種のとらえ方、特に規制秩序の中にいる人たちのとらえ方が、冬の時代という形のとらえ方なのではないかと考えています。

**司会** どうもありがとうございます。次に古川さんをお願いいたします。

マイクロソフトから見たら、冬の時代ではなくて、多分我が世の春を謳歌しているのだと思えますし、マイクロソフトの方は、日本だアメリカだという国の意識はあまりないのだと思えますが、日本のマイクロソフトがどんなことをやっているかを中心にお話しただろうと思えます。

**古川** マイクロソフトはどのメーカーよりも日本の技術の世界で紹介してきた会社じゃないかという自負があります。



日本の技術を生かしてそれを世界で紹介していくためには、マイクロソフトは単にアメリカから日本に乗り込んでくるという立場より、むしろ逆に、日本で生まれたテクノロジーをどうやって世界で標準にできるだろうかということを中心に考えてきた会社だともいえると思えます。

先に結論めいたことを言っちゃうのはいやなんですけれども、要するにアメリカから日本に来たんじゃないで、地球規模で物を考えている人は、いいものを作っている人にこちらから訪問して教えを乞い、一生懸命やっているだけです。

冬の時代という話をいただいたわけですが、果たして本当に冬なのかどうか、本当に妥当な表現かどうか。そして、日本という立場で語ることのせひをここであえて問いたいと思います。

日本の産業は今、非常に悩ましい時期にきている。日本の技術が海外で生かされない。アメリカンの技術が日本に押しこられて、どうも日本の独自の技術が活用できないという立場で語っているけれども、果たして自分自身が作った技術を地球規模で考えているだろうか。日本のことだけを考えている人は、世界で通用しない技術に空回りした状態に陥っていないだろうかということに対して大きな疑問を感じています。

日本の場合には、いい技術を作る人はたくさんいるんです。ですけれども、その周りのドキュメンテーションを作る人とか、マーケティングしてくれる人などの、いろいろなからくりを作ることにはたけたプロフェッショナルがいいるのではないだろうかということが、日本で足りない点なのかもしれないと思えます。

それからもう一つ、プログラミング技術以外に、たとえばユーザインタフェースの技術だとかの必要な要素があるのではないだろうか。単に技術でくられるプログラミング部分以外に、もっと必要な要素があるだろうということも重要なポイントだと思います。

アメリカがというくり方も、ウィンドウズとマイクロソフトとインテルはひとり勝ちでしょうなんていう言葉を発するのは、批評家で終わっていませんか。自分が何をやればもっといいはずだという代わりのアイデアがいきい出てこないまま、ある状況を受け身で批評している繰り返しがあるだけ。冬の時代というのは、こういうことの繰り返しの中で、非常に暗い気持ちの中に落ち込んでいる状況と位置づけたいと思います。

ソフトウェア技術は、単にプログラムだけでなく、コンテンツと一緒に形になった形で新しいジャンルのソフトウェアを生みだそうとしています。これを支える一つのいい流れというのは、たとえ

ば、放送、ローカルネットワーク、通信、ケーブルテレビといった文化が、独自に使うだけでなく、フルサービスネットワークという、ローカルネットワークでも音声映像が流れるとか、ケーブルテレビからインターネットに直接流せるといったような状態になると思います。

すべてがフルサービスネットワークにつながって行くところで何か新しい時代を作りたい。それを支える技術としては、ソフトウェアの立場は重要なんですけど、新世代CPU、VLSIの進歩は非常に良いところまで来ていますし、高速ネットワーク技術を活用した形で何かいい時代が作れたらと思います。

これから先は、コンピュータ産業だけではなく、民間、官、通信産業、民生機器、家電を作っている方々、情報を持っている方もソフトウェア産業の自分たちのパートナーですという感覚で、全体のエネルギーを結集していきたい。その中で、学術研究だとか大学だとかの方々にも、官民の間で新しい流れを作るエネルギーとしてこの渦の中に参加していただきたい。

**司会** どうもありがとうございます。

次は徳田先生お願いします。

**徳田** 前の2人の重鎮の方たちから大学についてのコメントがありました。私の方は、本当に春は来るのかについて話します。私としては、春は待っていても来ないので、来るように頑張らましようということを説明しようと思っています。



石田先生から、どのようなソフトウェアをどのようにうまく開発しているかを話してほしいと伺っています。うまくいっているかどうかは問題なんです。

技術的なお話しをする前に、私たちの周りのコンピュータサイエンステクノロジーの多くは、ワークステーションとかPCのクロスしている部分で、いろいろな分散処理の技術が進展してきたんですが、今後の1つの方向としては、モバイルユニットとかPDAのように動きながら持つて歩けるコンピュータがあります。たとえばCMU(カーネギーメロン大学)で今、ウェアブルコンピュータというプロジェクトがあります。これは、

エンジニアがコンストラクションの現場で、実際にヘッドマウントのディスプレイをつけ、壁に穴をあけるときに、ウェアブルコンピュータと音声でやりとりして、コンピュータから建物の構造情報がでて、クロスポイントでここにあけるとか指示する。こういう新しい形態のテクノロジーを、今までの情報処理技術の蓄積として作っていいこうとしています。

もう1つは、日本でもそうですが、並列計算機または超並列計算機のように非常に大きな規模のシステムへ向かって、分散技術、並列技術が融合してきていると思います。

このワークステーションから上と下の分野に向けてどのようなソフトウェア研究開発をやっているかと言いますと、1985年12月ぐらいからカーネギーメロン大学の方で、マイクロカーネルプロジェクトがスタートし、92年慶應に来てから、分散マルチメディア統合基盤環境プロジェクトというので、企業の方たちと合同でプロジェクトをスタートしソフトウェア作りをしています。

このプロジェクトの非常にユニークな点は、IPA、情報処理振興事業協会なんです。初めて研究成果物を外に情報発信して、ありとあらゆるものをパブリックドメインにして欲しいということで進めています。マルチメディアの関係ですと、いろいろなデバイスドライバのソースコードを集めて、開放できるものは、中間成果物という形で開放しているんですが、終了時には全部開放する予定です。

(スライドによるアーキテクチャの説明)

今回のパネルの目標は、多分どうやって作るかというプロセスのところにあると思います。私たちのグループは、研究開発コミュニティの確立を目指しています。研究成果物を公表してもなかなかお互いに使いませんし、そのカルチャーは広がらないと思います。私たちが今かなり恩恵を受けているのは、何回か話が出ていたインターネットの利用ですが、メーリングリストや分散ファイルシステムの利用、AFS(アンドリューファイルシステム)などです。

あと、コミュニティの確立にはインターネットも非常に大事なんですけど、やはり、フェイスツーフフェイスの価値がますます重要になってくると思います。

このような環境が大分整備されてきていますので、私たちのような大学でも企業の方たちとジョイントで開発することが、ある程度可能になってきています。

アイデアだけではだめで、人とか組織が柔軟でないと、新しいソフトウェアの開発とかアイデアが開花しないんじゃないかと思います。

**司会** どうもありがとうございます。日本の大学でもこういうことをやっておられる方がいるというのは非常に心強い話だと思います。

次に河口洋一郎先生をお願いします。

**河口** 河口です。今日は、「冬の時代」ということなんですけれど、グラフィックスの方は冬と春がすごい短期間で来るんですよ。たとえば今のCD-ROMとかマルチメディアのソフトがはやっても、ワンシーズンヒットすれば消えていくという感じで、このめまぐるしい時代の中で、特にマルチメディアソフトを出してやっても、出したらもうすでに次のやつを用意しておかないとすぐ忘れられてしまうようなすごい回転の早い時期に来ています。

しかし少し前は、冬の時代から春の時代のテンポがいかにか遅かったかというのをビデオを使って見ていきます。

僕がグラフィックスを始めたのは1975年から76年で、ベクタスキャン型で全面的にコンピュータでやり始めたんです。それから70年代いっぱいまで冬の時代が来ました。なぜかという、線画で色が出ないということで、芸術系の人たちが、しょせんはデッサンと一緒にしかないとことでした。

80年のころに、256色出るコンピュータを買ってもらい、色は出るのは良かったのですが、あまりに遅くコマ取りしていました。それから2、3年して阪大の工学部で並列処理のプロセッサができ、フルカラーでできるようになりました。

僕がまた冬の時代に入ったのは、84年以降で、芸術の方から、絵画と比べ高い値がつかない、ノイズがあり、売れないとか言われ始め、それからの4、5年間は非常に苦しかったですね。フルカラーが使えるとかやったんですが、アートで最も重要なクオリティの問題が追求されました。ただ、追求してくる人は伝統芸術の分野の人が中心で、メディアは最も憎むべき世界のものだったの

で、いつもけんかで、非常に苦しい時代でした。長い目で見たら、ずっと70年代から冬の時代が続いているんです。

86、87年頃からハイビジョンで画像を出すことを始めました（自己増殖プログラムによる画像のビデオ上映）。

アートの世界でいったら、いわゆるデザイン作業としてマウスで操作していくというのが今一番はやっていますね。ただ、プログラミングベースで自己増殖しながらやっていくというのは未開拓な世界で、ひょっとするとソフトウェア開発の人たちでも意外にいけるのではないかと思います。

このあと、デジタルハイビジョンで表示するなら3Dにしようということになり、翌年からはハイビジョンのデジタル3Dでやっています。

ざっと僕のCGにおける冬と春の交互の繰り返しを流しましたが、仮定の敵は油絵や水彩画なんです。ソフトは数年たったらごみのように古くなるけれど、アートは月日がたつと値が上がっていくんです。

だから、ソフトウェアも、今流行していない未開拓の分野に行ったらまだ活躍できるかもしれない。だから石田先生もひょっとしたら、工学部じゃなくて芸術文化学部みたいなものを作った方が、いいんじゃないか。そしたら、さらにソフトウェアの市場が活性化するんじゃないかという気がします。

そういう意味でいったら、あと50年後にこういう線画を使ったメディアの作品がどうなるかを、たとえば10年前の自分とか10年後の自分とかにあてはめて考えていきたいと思うんです。

**司会** 河口先生に影響されて、先生以外にも日本のアーティストがずいぶん活躍されていますね。ふつうのソフトウェアの世界だと、まだ日本人が活躍できるところまでいっていないのに、こういう分野で活躍できる日本人がいるのはどうしてだと考えますか。

**河口** 僕は、75、76年にCGを始めたときから、普及して人のいっぱいやっていることは基本的にやらないようにしたんです。

今、日本は話題が少ないから、ヒットするとみんなそっちに行っちゃうでしょう。ぱつと行っちゃうと、すぐなくなっちゃいますね。日本だけじゃないんだけど、飽きやすいというのがあると思

います。アートの世界でいったら、ソフトとか文化的なものは飽きたら終わりなんです。長続きさせるためのもの、ワンシーズンで終わらないものを自分で考えなければいけないと思ってやっているのです。

**司会** どうもありがとうございます。この辺で皆様方からご質問なりご意見なりお受けしたいと思います。

**田中** 愛知淑徳大学の田中と申します。

私はタイトルを見てなるほどと思うことがあったので、3点ほど言わせてください。

研究というのは春の時代も夏の時代もなく、地道な基礎研究、データ集め、分析、まとめ、それに独創性を加えてやっていく。冬の時代と騒ぐのは基礎的なことをやらずに過ごしてきた人たちが感じているのでは、ちゃんとやっていけば冬も夏もないのでは、というのが1点目。

2点目は、外国の技術を何かしらないが導入し、見せびらかし、翻訳して、適当にだますというようなことをやりすぎたのではないか。自分の研究なり問題をどういう風に真剣に考えるかが必要なのではないか。

最後は、あまりに安易な教育ならびにモデル作り、それも二番煎じ、三番煎じのモデルが多かったという側面があるのでは。

これからの時代は、知識とか知恵を集め、結集していく。それをもとに独創的な研究を学生たちと教官、メーカ、そういう人たちが一緒になって作っていく。そういう風なことをやれば、冬の時代は来ず常に夏の時代にあるんじゃないかと思うんです。

**司会** どうもありがとうございます。これに関して、岸田さん何かコメントを。

**岸田** 今のご質問は、日本の大学と研究コミュニティのあり方についての話だと思いますが、ソフトウェア工学の分野では、日本の研究開発コミュニティは厳しい冬の時代にあるという気がします。

たとえば、この全国大会のペーパーのレフリーがない。そういう生ぬるいだけでも発表できるような大会では困るのではないかと思います。たぶん大学の制度もそうで、アメリカだと厳しいですよ。既存の日本の社会秩序で育った大学および学界というメカニズムが社会使命を終わって崩壊

しつつあるのかなと感じています。

**徳田** 私の方からもコメントがあります。ある種のソフトウェアの研究は1人でやるアプローチはだめになっている部分があります。ワールドワイドにオペレーティブにやるというスタイルをオプションとして持つ必要があります。これからはコラボレーションというのが1つのキーになると思います。

私の場合、アメリカと日本の私立大学にいたわけですが、向こうはどちらかというと企業集団という感じですが。たとえばプロポーザルを書く場合、テクニカルライターがいて、ビジネスオフィスがあつて、知的財産権などの話も電話1本でぱつとできてしまうのですが、日本の大学の枠組みというのは、柔軟に研究をサポートしてあげるという感じがしない。やはり仕組み自体が変わらなければいけないと思います。

**司会** ありがとうございます。(途中省略)

**渡辺** 日経 BP の渡辺です。

結論だけ持って帰りたいのですが、岸田さん、古川さん、徳田先生、お三方に春が来るとお考えなのかどうか聞かせていただきたいんです。プログラマ個人というか技術者が自信を持って仕事ができるようになるかという面での春ということをお願いします。

**岸田** 私はさっき言ったように、今、冬だと全然思っていないんです。すでに春が来ていると感じているので。

これまでずっとやってきて、私が1人のプログラマとして考えた場合に、ようやく自分のやりたいことがやれる時代になったなという気がしています。それは日本の社会全体がある程度力をつけてきたということと並行して、既成の日本の社会秩序が壊れつつあるので、その間隙をうまく縫えばいろいろできるだろうという気がしています。

**徳田** プログラマにもいろんなレベルがあり、アーティストレベルのプログラマはすでに自信を持ってやっていると思います。

ですから、大きな組織に雇われるなり、フリーランスでやるミッドレンジのプログラマの方たちが自信を持って仕事ができるかという質問だと思うんですが、いくつか良い素材を言っておこうと思います。

私たちのキャンパスは、学部の1年生から理系、文系の壁をなくしインターネットを使わせていますが、どういうことが起こっているかという、自分の情報を発信する情報発信型のジェネレーションが育ってきています。古い組織の枠にとらわれない、新しい柔軟な発想ができる人たちもある程度見えてきています。

新しいカルチャーが古い組織の枠組みを壊せるか。私は組織に変化が起きてくれないと春はなかなか来ないと思ってます。ですから、春を待っているんじゃないくて、率先してみんなが頑張ってるやり方を変えていこう、そして、春をとってくる形にしないといけないんじゃないかと思います。

**司会** マイクロソフトのような国際的な会社だといろんな国のソフトウェア技術者が集まって仕事をしていると思うんですが、古川さんは、日本人ということをおまわり言いたくないということですが、国際チームの中での能力という役割で日本人というのはどうですか。

**古川** 個人としてはこつこつといい仕事をあげるんだが、チームとしてコミュニケーションをとるときに恥じらいを感じるんでしょうね。技術はいいんだが、コミュニケーションスキルが磨かれていなくて世界に通用できずもったいないことをしているという気はいつもしています。

もう1つは、今非常に危惧を持っているのは、たとえば日本のインターネットなど見ていても、日本ほどインターネットが緻密に張ってある国はないわけですが、それは情報を見るために頑張っているだけで、自らの情報を供給しようという発想がない。情報にアクセスするワークステーションやサーバだけでなく、情報を登録して、みんなに発信するサーバを提供していく形に変わっていけばもっとすばらしいことができると思います。

**司会** 今日は出なかったのですが、岸田さんにぜひ伺いたいのはソフトウェアの国際的な共同開発ですね。アメリカと一緒にやっているという話は、古川さんと徳田先生から出ていますが、これからの問題は、東南アジア、特に中国とかインドとの共同開発です。このあたりはどういう風に考えていらっしゃるか教えてください。

**岸田** そういう話が出るときにソフト業界でいつもいわれるのは、向こうの方が給料が安いから向こうに頼んだらという議論ですが、そういう発

想を捨てないとうまくいかないように思います。

このあいだベトナムの国立研究所の所長さんと話したんですけれども、向こうも今、日本というのはお金しか考えていない国だという風に見えます。我々はそれ以外の分野で、つまり日本がこれまで培ってきた技術で、アジアに貢献する方向で気長にやるしかないと思っています。

**司会** どうもありがとうございました。

時間が迫ってきたので、残りの時間で最終コメントをお願いしたいと思います。

では、河口さんからお願いします。

**河口** 徳田先生に聞こうと思っていたんですが、文系と理系ですが、今アメリカ、ヨーロッパと日本の違いは、いわゆる文系、理系がミックスしたところでの模索をする組織が非常に少ないですね。

慶應ではミックスされた組織ですね。内情として、いさかいとかが、数年間でどういう状況かということをお願いします。

それから、多分今まで以上に文化面でのソフトが重視されて来るんで、これは今までの日本の国立大学になかった方向性だと思うので、ぜひその方に目を向けてもらった方がいいんじゃないかという感じです。

**徳田** まず質問の方ですが、私たちのキャンパスは、総合政策学部と環境情報工学と2つありまして、一般的には、環境情報の先生はコンピュータのバックグラウンド、総合政策の方は組織とか政策に興味のある方が多いわけなんです。2学部あるんですが、1つの学部の組織として動いていません。

キャンパスの中にいる人たちの標語が「あっけらかんとやりましょう」ということで、かなり風通しをよくやっています。もう1つコラボレーションというキーワードを頑張ってるやっています。学生たちの評価は1年目の卒業生が出たばかりなんでこれからなんですが、一応機能としてはうまく動いてきています。

僕の最終コメントなんですが、わたしは、いつもこちらでやっている大学と向こうの大学を比較してしまうんですが、日本でも「創造性豊かな教育云々」ということで、よく創造性という言葉が出てくるんです。

自分にとって興味のあることは徹夜してもやる

んですね。やれと言われなくてもやるんですね。ですから個人の人たちが充実してできるタスクとしてやる職場なり、やれる仕事が、自分でアイデアを出すことを含めて、うまく創出できればいいなと考えています。そのためには、大学にゆとりがないといけない。せわせたところから出ていった学生たちは、突然独創性と言われても、自分のオリジナリティなんか出てこないのではないかなと思っています。

**司会** どうもありがとうございます。では古川さん。

**古川** いいなと思ったら、それをいとおしく思って、もっともっと打ち込むことだと思うんです。基本形は、たとえば「POD」というCD-ROMの雑誌が出たんですけど、青山のブックセンターで今1位ですよ。作った人に会いに行ったらマンションの1室にいて3人でごりごり作っているわけ。発表する場がないんじゃなく、発表する場はあるんです。

だから、冬の時代とかいうんじゃなく、いいことやって頑張っている人はやっている。そういう人たちを見ていると、冬でも何でもない、本当にこの世の春という感じで、頑張っている。

僕は、ここにおられるみなさんを批評しているわけじゃなくて、皆さんにだって絶対チャンスがあるから、それを確実につかんでくださいということしかないです。私も頑張るし、皆さんも頑張ってくださいということです。

**司会** どうもありがとうございます。では岸田さん。

**岸田** これからだれがどう言ってもインターネットの時代になると思います。インターネットの時代は、マルチカルチャーの時代だと思いますが、日本はずっとモノカルチャーできた社会。だから「べき論」で言う人が多いですね。

日本だけでなく世界中でマルチカルチャーでいろいろな紛争が起こっている。文化対文化の争いで、自己主張したらけんかになる。マルチカルチャーの時代は、お互い認めあって、一緒に生活するしかないと思います。

日本の場合は、どうしても自分と違うカルチャーを許さない性質を皆さん持っています。ソフトの世界でも、たとえばPCのカルチャーとワークステーションのカルチャーというような格好で自

己主張してけんかしあっているわけで、それはやはりいけないことで、お互いの存在価値を認めて、仲良くやっていくという風に考えないといけないんじゃないかと思います。

**司会** どうもありがとうございました。

最後に私がコメントさせていただこうと思います。先ほど田中先生から大分ご批判いただいたんですけど、まず、私の弁解的なことを申し上げますと、私は大学の計算センタみたいなのところかなり早くから就職していたわけです。計算センタですので、研究者やユーザにいいソフトを提供するというのが1つの使命なんですね。

最初の頃は、自分のところでソフトを開発してと心がけたんですが、時間をかけて開発したんじゃないと間に合わないということがありまして、世界中からいいソフトを集めてきてユーザに提供するというのをやってきたんですね。結果的にアメリカとヨーロッパ生まれのソフトを集めちゃったというところがありますが、これは、だれが作ったんであれ、とにかくいいモノであれば導入してきてユーザに提供しようとした結果です。

それから、ソフトを開発してきた若い人たちに言っていたのは、私たちの世代は日本が大分遅れていたんで、明治時代の学者と同じように、西欧から物を持ってくる。基盤ができれば、多分日本独自に開発するようになるだろうことを期待しているよと、そういうことを言ってきたつもりなんです。

その結果、たとえば坂村さんのトロン、あるいは徳田さん、インターネット侍の村井さんが出てきたりで、日本人もやっぱりやれるようになったという感じを持っています。

そういうソフトウェアを集める中に、個人的に意識してきたのは、フリーソフトウェアを育てたいということなんです。コンピュータの好きな人がこつこつ作ってきたものを、フリーでパブリックドメインソフトで出しているというケースがあるんですけども、そういうのをエンカレッジしようというので、フリーソフトウェア大賞という運動をやりました。私は現在も審査委員長をやっているんですが、毎年いいソフトを表彰して、作者に報いるということをやっています。

そういう中から、シェアウェアという気になったら、あるいは、継続して使うんだったらお金を

払ってくださいというソフトが出てきました。今全国的に何人か有名なシェアウェアの作者が出ていますが、その中に、私どもが表彰して一等をとった人で、斉藤秀夫さんという人がいます。この方は、余暇に自分の好きなソフトを作ってパソコン通信に乗ったところ、非常に人気を呼んでその他の収入とあわせて年収1億円というスタープレーヤになったんですね。

そういうことで、パソコン通信を通してソフトを売るという、個人がソフトを売る手段が1つ生まれました。

ごく最近、先ほどから話が出ているインターネットですが、インターネットを通じたショッピングというのがだんだん盛んになってきています。売っているものの中には、ソフトウェアもあります。私もつい最近、インターネットを通して電話の会話をやるソフトを作ったという新聞記事があり、おもしろいと思い探したらその会社がウェブサーバを立ち上げており、クレジットカードで注文したら、4日で現物が来ました。

そういうことで、小さい会社がソフトウェアを作って、世界的に売ることがインターネットではできるんですね。

これまでのソフトウェアの発達を見てみると、新しい技術を開発しているのはベンチャー企業なんです。日本の場合ベンチャーが育たないですが、これから期待できるのは、小さな集団でいい

ソフトを作ったら、パソコン通信なり、インターネットで売るといふ新しい販売の手段が出てきたということです。多分、宣伝費もあまりかけないで販売ができると思います。

ですから、必ずしもマイクロソフトみたいな大きなところでないとパッケージが売れないなんてことがなく、小さな集団でも結構パッケージが売れるような時代がやってきた。しかも、最近パソコンがものすごい勢いで普及してきて、世界的に7000万台、アメリカで年2000万台、日本でも年に700万台売れるという時代ですので、これから、いくらマイクロソフトさんががんばってもすべてをカバーするのはとてもできないですね。

これから、ぜひ大企業の技術者だけでなく、小さい組織を作り、うまいソフトを作って世界的に売っちゃうなんて人が増えてくれるといいなと思っています。

インターネットが出てきて、パソコンの台数も非常に増えてきたということですから、これからソフト屋さんにとって、うまくやれば非常にチャンスがあるんじゃないかという気がします。

それでは、予定の時間をオーバーしましたがけれど、今日はここまででパネル討論会を終わらせていただきたいと思います。どうも皆様ご協力ありがとうございました。

(拍手)