

今回のベンダー訪問記は、設計技術者のための土木専用アプリケーションを開発している株式会社シビルソフト開発です。今年5月に、創立二十周年を迎える同社の起業の理由、Civil Plaza構想とは、循環型社会への取り組みなどを、前・後編にわたってお送りします。

お話をくださったのは、シビルソフト開発 代表取締役会長 大野聡氏と企画・総務部 取締役部長の照井征明氏、聞き手は鳥谷部真と島崎由貴子です



シビルソフト開発のエントランス

## ● 建設コンサルの自社向けソフト開発からスタート

島崎 まず、シビルソフト開発さんの設立の経緯、事業の内容について簡単にお話しただけですか。御社は84年の設立ということで、ソフト開発の会社としてはかなり老舗といえますか、伝統のある企業ですね。

大野 そうですね、当社は決算が4月なんですけれども、今期でちょうど20期、20年になりますね。

島崎 84年と言いますと、コンピューターの性能がかなり低かったときですね。

大野 ええ。それこそNECのパソコンが始めたばかりですね。一番最初にソフト化したときは、たしか三菱のマルチ16とかいうパソコンでつくったんですね。

鳥谷部 一体型ですね。あれは1982年発売です。

大野 ええ。あんなのでチョコチョコやっていて、本格的に出たのがたしか三菱のやつと、あとはソードか何か・・・、あのときはパナファコムですか。

島崎 そのような時期にソフトの開発に着手されたのはどうしてですか。

大野 もともと自分たちは、建設コンサルタントの会社に勤めていたんで



大野聡氏

すよ。その中で、やはり技術計算ですね、そういったものを電算化していると思ったわけです。

その当時はDEMOS(電電公社の計算サービス)を使って計算をやったりしていたのですが、それだと非常にコストも高いし、自由度が利かないということで、ちょうどパソコンが出始めた時期と合わせて、要は建設コンサルタントの中で、自社で使う部分をソフト化していったというのが最初ですね。

そうした中でかなりの部分がソフト化されてきて、今度はソフト化させたものをそのまま自社だけで眠らせておくのはもったいないと思うようになったのです。

それに、ソフト開発をさせる経費もばかになりませんので、いっそのこと分社化して、それで広く販売していこうじゃないかということで設立されたのが経緯です。

島崎 そうすると、建設コンサルから分社化されたということですか。

大野 そうです。ですから自分たち、私、照井もそうですし、あと社長の岡田がいるのですが、皆コンサル上がりなのです。ですから、本当の意味でのプログラミングのプロというわけではないのかもしれませんが、逆に言うとエンドユーザーのニーズがどこにあるかというのは、その当時からかなりの確に把握していたと思っています。

---

### ユーザーの技術的知識を前提としたソフト開発は困難に

島崎 「設計者のために！」というコンセプトでスタートされたわけですが、当時は設計者のためのソフトなんて全然なかったわけですか。

大野 そうですね、設立当初はまったく何もなかったですね、そういったものが。

島崎 お手本がない中での開発というのは大変なことだったと思います。

大野 開発自体はそれほどでもなかったと思うのですが、ただ当時は、どうしても開発するときに、相手は技術的な知識を持っているという前提でつくっていたのです。

ところがどこかの段階で、そういう知識を持っていない人でも使えるようにならなければいけなくなってしまったという、そういう端境期みたいなのはありましたね。

島崎 それは何年ぐらいのことですか。

大野 何年ぐらいだろう。やはりウィンドウズ化する前後ぐらいですね。

照井 そうだと思います。要するに、インターネットと絡まっていて、ウィンドウズがゲンと伸びたときです。

大野 さらに、設計の仕方も変わってきたんですね。それまでの方たちは、大体少なからず手で計算をしていた時代があったんですよ。ですから変な意味ですけども、答が概ね合っているか合っていないかというのは、その条件と答を見ると大体一種の勘みたいなものなのでわかるのですが、手計算をやられない世代の人たちがソフトを使い出すと、合っているかどうかはわからない。



照井 証明氏

ただそれを信用するしかない。ですからそれで一番怖いのは、ソフトウェア自体は正確に計算するのですが、入力段階で適切な入力条件を与えていなかったら、当然違う結果が出てしまうということです。そして、答の数字が違っていても、その相関がわからなくなってしまっていると。

島崎 ソフト自体がMicrosoftのワードとかエクセルといった一般的なものではないので、もともと知識を持った方がお使いになるものかなと思うのですが、

大野 たしかに前はそうだったのですが、大学で学んでいる最中からソフト化されたものを使っていると、本当に意味がわからずに数値を入れると結果が出てきてしまう。

鳥谷部 手で計算することを経っていないんですね。例えば、手で設計図を書いたことがないのと同じように感じますね。

大野 そうだと思います。そういう意味では、CADなんかはかなり描き方が変わってきていますね。それこそ手で書いているときには、図面の中にどのように図を配置していくか、それが一番大事ですね。それを間違えてしまうと、何ともへんてこりんな図になってしまう。

ところがCADになってくると、とにかく最初にパタパタ描いて、あとで揃えればよいみたいな、そのへんから、全然、描き方が変わってきてしまいましたから。

[次ページへ](#)

[|Page Top|](#)

[|参加ベンダー訪問記目次|](#)

### ● シビルソフトウェア開発の「Civil Plaza構想」とは

鳥谷部 御社の「Civil Plaza構想」ですが直訳すると「土木の広場」ですね。具体的にはどのようなことか説明していただけないでしょうか。

大野 土木の中に、いくつもいろいろなアプリケーションがあって、そのアプリケーションの中で同じデータを打たないで設計できるようなソフトの開発を目標にしています。

例えば当社の場合ですと、大きく分けてCADと技術計算があるのですが、技術計算で結果を得るために入力条件を入れます。それで得た結果が出てきます。そういったものは、通常はそれで終わってしまうのですが、それを図化させるためには、また同じような数値を入れるなり引っ張るなりして線を引いていかなければいけない。

要はその数値をそのままダイレクトに利用して絵を実現させましようということを目指しているわけです。2度打ちしないというのは、そういう意味です。

鳥谷部 なるほど、Plazaはソフトウェアの広場という意味ですね

照井 そうなんです。例えば仮設の計算とかで矢板を打ちますといったときに、地盤改良しなければいけないとか、あるいは矢板の工法の比較検討をしなければいけないといった場合、同じデータを入力しないで済む。

そのデータを、例えばドラッグ・アンド・ドロップすると、違うアプリケーションなんだけれども、データがそのまま移行してしまう。そういうことを実現させているんですね。

### ● 正規のCivil Plazaと簡易版Civil Pocketシリーズ

鳥谷部 Civil Plazaというのが今おっしゃったような概念で、Civil Pocketシリーズというのが、個々のソフトウェアと考えてよろしいのでしょうか。

大野 ええ、おっしゃる通りCivil Plazaというのは概念です。その中に各種のアプリケーションがあると。ただ、アプリケーションの方は大きくCivil Plazaというのと、Civil Pocketというのが2通りあります。

Civil Pocketという方は、Civil Plazaソフトをそのままコンパクトにしたものになっているのです。ですから、Pocket自体は基本的には通信販売あるいはインターネット販売を主体としておりまして、営業には「売ってはいかん」と言っております。とにかくダイレクト販売しかやらないと。

ですからこれは試験的にやっているところもあつたりするのです。とい

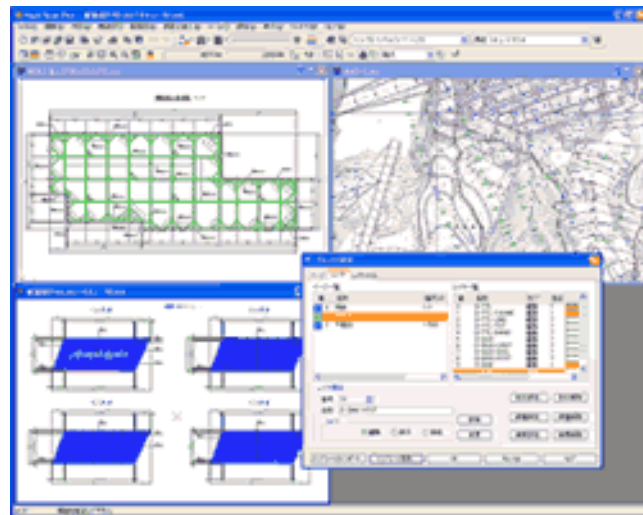
うわけで、大きな商品群としては2本立てですね。

鳥谷部 そうすると、Civil PocketはCivil Plazaの中からある機能を抽出して、もっと低価格で簡易にしたものと。

大野 そうです。

鳥谷部 Civil Pocketはリテール製品(量販品)という位置付けですか。

大野 いや、位置づけとしては同じですね。例えばCADに関して言うと、土木用のCADというふうに謳っているのですが、通常の汎用機能のほかに土木に特化した機能をいろいろつけているのですけれども、そういったものをフルにつけているのがCivil PlazaのほうのCADであって、そこから土木でも比較的汎用性の高い土木コマンドだけをつけて、特化した土木のコマンドを省いてしまったようなものがRapid Drawと言って、Pocketシリーズのほうになるというような位置づけです。



CivilPocketシリーズ RapidDraw21

## ● ユーザーの問い合わせに苦慮し、OCFの設立に参加

鳥崎 ところで、シビルソフトさんはOCF(オープンCADフォーマット評議会)で実施しているOCF検定にいくつも合格されていますが、OCFに熱心に取り組まれてきた経緯、考え方みたいなものをお聞きしたいのですけれども。

大野 OCFはもともとはデータ互換の問題で、自分たちを含めたいくつかのベンダーに対して、エンドユーザーから問い合わせがあるんですね。DXF変換したのだけれどもデータがおかしくなったとか、そういったような問い合わせがたびたびあったりして、それに対してサポート側としては対応に困っているような状態があったのです。

そういった中で、自分たちも入っている社団法人日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会、パソ協にベンダー数社が集まりまして、どのCADでも互換ができるフォーマットをつくらうということでスタートしたのがOCF、オープンCADフォーマット評議会なんですよ。

そこからほんのわずかの差で、JACIC(財団法人日本建設情報総合センター)がその当時の通産省から補助金をもらって、同じようなデータフォーマットをつくるという話を聞いたのです。

実は当初は、オープンCADフォーマット評議会だけ単独でも補助金申請をしたんですよ。その補助金をもらって、皆でつくりようと思ったのです。そうしたところ、通産省のほうから「同じような案件が2本出ているの

で、1つにまとめてくれ」と言われて、JACICの冠のほうが動きやすいので、JACICさんが取って、OCFがその事務局として入って実際に運営していきこうということで始まったのが、いまSXFと言われるデータ交換フォーマットになっているのです。

島崎 OCF設立の当初から参画されていたんですね。

大野 ええ。当初から。

鳥谷部 会社案内を拝見しますと、89年の頃からデザインオートメーションと提携されているんですね。

大野 はい。

鳥谷部 デザインオートメーションで言えば、社長さんがパソ協の会長でしたね。

大野 ええ、竹原（司）さんが会長になって。

鳥谷部 御社はもうOCFの中核にいらっしゃる。

大野 もともとDOS版の時代の弊社のCADは、デザインオートメーションのCADPACパックをOEM供給してもらって、それに自分たちで土木アプリケーションをつくって、それで販売していったのです。そういう意味では、デザインオートメーションさんとはかなりつき合いが古いですね。

---

## ● 下水道に特化し、開拓したユーザーは約2,000社

島崎 来年で創業20年ということで、これまで開拓されたユーザーの数はかなりあるかと思うのですが、今、どれくらいのユーザーさんを抱えておられるのですか。

大野 そうですね、ほぼ2,000に近いユーザー数ですね。たぶんほかのベンダーさんに比べると、エンドユーザーさん自体の数は多くはないと思います。なぜかという、当社は設立当初の段階では、一般土木全てのアプリケーションをつくっていたのです。

それが、Windows化する際に、これからは何かに特化していかなければ勝ち残れないということで、下水道という分野に特化していこうと決めただけです。その当時、ちょうど「オンリーワン」という言葉が流行っていたので、とにかく下水道の中で日本で一番になろうということで、Windows化は全てと言ってよいほど下水道に特化したソフトウェアなのです。

---

次ページへ



## ● 阪神大震災を契機に耐震設計に注力

島崎 下水道のソフトの中でも、特に耐震設計に力を入れられているようですが。

大野 阪神大震災のとき「水が飲めない」という意味でのライフラインも問題になりましたが、逆に「水が流れない」という非常に重要な環境悪化の問題が大きいことに気付かされたんですね。

そういったところから、震災のあと、すでに埋まっている管路に対しては本当に大丈夫かどうかの判断をしなければいけない。あるいはこれから新設するところに関しては、そういった地震が来ても耐えられるような構造にしておかなければいけないということで、1997年に「下水道施設の耐震対策指針と解説」が、2001年には、「下水道施設耐震計算例 管路施設編2001年版」が社団法人日本下水道協会からだされまして、基準というものがつくられました。



ソフト化に当たっては神戸大学の高田至郎教授という方に指導を仰ぎまして、高田研究室と共同で開発しました。

耐震設計ソフトでは...

- 『液状化』
- 『差込継手構造の円形管きよの耐震設計』
- 『一体構造の円形管きよの耐震設計』
- 『現場打ち人孔の耐震設計』
- 『組立人孔の耐震設計』
- 『暗きよの耐震設計』

... を行ない、計算結果を報告書タイプで出力します。

鳥谷部 下水道管は地中にあるので地震の影響をあまり受けないと思うのですが、断層など起きると破断するのでしょうかね。

大野 そうですね、管の継ぎ手部分とか、あとはマンホールと管のジョイント部分とか、そういったところですね。

島崎 この分野を手がけられているのは御社だけだと思うのですが、開発ではどんな点に苦労されましたか。

## ● 神戸大学の高田教授と共同でソフトを開発

大野 やはり初めてのことで、標準化されたものは一応ペーパーではありましたが、全てを網羅しているわけではないですから、そういったところはやはり大学の先生にいろいろお聞きして、本当に正しいかどうかという検証をしなければいけないのです。それに大変な時間を費やしました。誰も正解はわからないので、それが結構大変でした。

島崎 検証するということは、本当に大丈夫なのかということですか。

大野 要は、例えば大学の先生だったら大学の先生の理論と合っているかどうかですね。インプットされて、そのアウトプットが本当に合っているかどうかという検証ですね。

この時期にはやるべきことがたくさんあって、エンドユーザーからの要望よりも「これを出せば売れるだろう」みたいなところも実際ありました。けれども、最近はこちらかということとエンドユーザーのニーズとかのほうが少し多いですかね。

ただ、将来を見越して、いまここでつくっておいても売れないけれども、2年後ぐらい、あるいは3年後ぐらいにはこういった技術を持っていないとたぶんやっていけないだろうというところで、そういった技術を利用したソフトウェア化というのももちろんやっていますけれども。

---

## ● サポートは無料で初歩的な質問にも対応

島崎 サポートも大変ですよ。

照井 いま、サポートは4人ですね。操作に関するサポートなんですが、先ほども言いましたように、技術計算などでどういう値を入力してよいかわからないから聞いてくるというケースが出てきたりしています。

島崎 それは大変ですね。どのように対応されているのですか。

照井 こちらは教えるという立場ではないし、責任持てるような立場ではないのですが、一応、対応できる限りはお答えするようにしています。

サポートには建設コンサルタントで技術者として実際に設計を行ってきた人間もいるので的確な回答はできるのですが、そういう指導的なものはできる範囲ではして、あとは判断をお客さんに下してもらおう形にはしてはいます。

島崎 それに対応していると、そこでかなり時間がかかってしまいますね。

照井 かかります。非常に時間はかかります。

鳥谷部 私もCAD関係の本を書いていますので、読者から質問がくることも少なくありません。なかには、プロッタとかパソコンのことを聞いてこられる方もいます。全てに対応するのは不可能なので、これはどここの

メーカーさんのサポートセンターに聞いてくれとか、振ってしまうこともあります。

大野 当社は全部自社開発でやっていますので、他に聞いてくださいとは言えないところが、辛いと言えば辛いですね。

鳥谷部 サポートは有料ではないのですか。

大野 現在はまだ無償でやっています。サポートの有料化は長年の懸案ではあるのですが、サポートだけでお金を取ることができるかどうか、何か他のサービスを含めた有料化にしなければならないのか。

自分たちが知っている範囲の他社のサポートを見ると、技術的なコンサルティングを含め十分対応ができるのですけれども。

---

後編に続く

---

[|Page Top|](#)

[|参加ベンダー訪問記目次|](#)

**C-PAS TopPage**

[個人情報保護ポリシー](#)

Copyright(C).2002 NIFTY Corporation