

野田先生に導かれたチャレンジ精神

浮川 初子*

株式会社ジャストシステム

1 はじめに

この度の野田松太郎先生の退職に際して、心よりお祝いを申し上げます。

私は、卒業後 30 年以上を経た今もなお、先生の教え子第一期生であったことにたいへんな喜びと誇りを感じております。先生と出会いそこで教えられたことは、その後の私の考え方や生き方にとっても大きな影響を及ぼしています。それをお話しさせていただきたいと思います。

2 コンピュータへの道

私が大学の進路を決めたのは、コンピュータの勉強をしたいと思ったからでした。当時、コンピュータはまだ、今日のように一般の企業で使うまでには普及していませんでしたが、それでも将来、大きく普及していこうと予感していました。

私は、母の教育もあって比較的早くから女性も仕事を持つべきだと思っていましたから、進路に関する説明書を見る時にも、自分は将来、どんな仕事をすればいいのかということを念頭に置いていました。そんな私の目に、コンピュータの仕事、それもプログラマーは紙と鉛筆さえあればできる、男性とも全く平等にできる仕事である、という文字が飛び込んできたのです。その瞬間、これだと思いました。今振り返ってみると不思議といえますか、大胆といえますか、コンピュータを見たことも触ったこともない私が、気づくと自分にはこれしかないと確信していたわけです。

そして、コンピュータを勉強するには理学部か工学部ということで、ちょうどその年（1969 年）、愛媛大学にコンピュータ学科が開設されることになったので、高校の先生の強い勧めもあって工学部電子工学科の第一期生として入学しました。

工学部は当時およそ 800 名位の在校生がいたと思うのですが、女性はわずかに 3 名しかいませんでした。お陰で同期の方々にはとても優しくしていただきましたが、それでも随分心細く感じました。しかも、私が進学した年は、学生紛争最盛期の年で、入学試験が中止になる大学もあったほど全国的に騒然とした時代でした。その余波は愛媛大学にも押し寄せ、入学した喜びもつか

*株式会社ジャストシステム 代表取締役専務

の間、学校はロックアウトされている状態で、学内に一步も入ることもできず結局、ほとんど授業のないまま、試験のかわりにレポートを提出して2回生に進級するということになりました。

3 野田先生との出会い

将来のためにコンピュータのことをたくさん勉強しよう、そう意気込んで入学した私の気持ちですっきり萎えかかっていた時に会ったのが、野田先生でした。コンピュータを習う学科で初めて計算機実習を担当してくださいました。先生はその頃、まだ非常にお若く、まだ学生気分も抜けきっていないような、ちょっと坊ちゃん先生を彷彿とさせる雰囲気があり、先生というよりは兄貴分という感じでした。そして、そんな先生にとって電子工学科第一期生は初めての教え子でもあったのです。



図 1: 1972 年夏の講座キャンプ (佐田岬にて)

授業では主に、“FORTRAN 言語と数値計算” や “データ構造とアルゴリズム” といったソフトウェアの基礎的なことを教えていただきました。当時のコンピュータは部屋を占領するほど大型のもので扱いにくく、しかも性能は今日のパソコンにも遙かに及ばないにも関わらず、文字通り鉄とトランジスタ、スイッチ、ケーブルなどでできた化け物のような存在感でした。

プログラミングは、フローチャートを書いて、コーディングシートに書いたプログラムをキーパンチャーが穿孔カードやテープに打ち込んでコンピュータに読み込ませ、その結果が翌日になって出てくるという非常に時間と手間のかかるものでした。

そんな頑固者のコンピュータでしたから、自分で書いた FORTRAN 言語で初めて思い通りに動作した時はとても感動しました。現在、コンピュータソフトウェアの仕事に携わっている私の原点は、その時に感じた喜び、楽しさにあると思います。もしあの時の感動がなければ、別の道に進んでいたかも知れない、それほど私にとっては大きく貴重な体験であったと思っています。

4 「アカデミックな香りへの憧れを」

野田先生の授業のお陰でコンピュータの可能性とプログラミングの面白さを教えられ、充実した毎日を送ることができました。ですから卒論講座も、野田先生にお願いするのは自然なことでした。

ところが、いよいよソフトウェアの勉強ができると思い臨んだ講座は、私が予想していたも

のとは異なり、科学的色合いの濃いものでした。輪講はセミコンダクタ理論の勉強ということで、ポーアなどの量子力学に関する原著を読まされました。先生は当時、「探求心を持ってアカデミックな香りへの憧れを抱かせたい」というようなことを仰っておられました。先生は工学部という実利的な学部の中に、アカデミックな香りを漂わせてその雰囲気の中で学生に探求心を植え付けたかったのではないかと考えております。

その頃の私は、十二分に理解していたとは言えませんが、先生がおっしゃろうとしていた思いや視点などは、とても新鮮で非常に印象深く影響をうけました。

それでも当時の私は早くソフトウェアの勉強をしたい、プログラミングをやりたいという思いが強かったものですから、卒論の時期になってようやくプログラミングができることになって心底ほっとしたものです。幸運にも、コンピュータがまだまだ普及していない中、この講座で自由にミニコンを使わせてもらうことができました。数名でシェアリングしながら、ASSEMBLER言語でFORTRANコンパイラを自作して卒論を仕上げていきました。ASSEMBLERはまるでコンピュータの中を直に触れているような感覚の言語で、コンピュータのことを理解するにはすばらしい環境であったと思います。私はそこからコンピュータの世界にさらにのめり込んでいきました。

こうして改めて当時を振り返ってみますと、あの頃先生の教えていただいたことが知らず知らずのうちに私の中に根を下ろし、それが今日の私の仕事に対する姿勢につながっているのだということ強く実感させられます。

以上が私の学生時代における先生の思い出と言えますが、もう一つ、これは同期の方々も一緒に口にされていたことですが、先生のお宅で奥様のとてもおいしい手料理とお酒をご馳走になり、先生と夜を徹して様々な話をしたことなどもたいへん印象深く残っています。



図 2: 奥様においしい手料理をご馳走になりました

5 ジャストシステム起業

1973年、卒業した私は東京の高千穂パローズ(現・日本ユニシス)に入社致しました。私が配属された同社の相模原研究所では日本独自のコンピュータを作っており、そこで主にコンピュータの言語処理開発に携わりました。

ここで約2年ほど仕事をした後、結婚を機に姫路へ移り住みました。相手は愛媛大学の電気工学科で学科こそ違いますが同期で、野田先生からコンピュータの言語教育もしていただいた浮川和宣です。彼は卒業後、姫路にある東芝系の会社で設計エンジニアをしており、遠距離恋愛をつづけていたのですが、両親を説得してようやく結婚を果たしました。

新婚当初は、いわゆる専業主婦でしたが、終日家にいられる性格であるはずもなく、しばらくしてまたシステムエンジニアの仕事を始めることになりました。ちょうど世の中でオフコンが使われ始めた時期で、ソフトウェアの仕事がたくさんありました。かつて、将来はコンピュータの時代が来るに違いない、そう漠然と思っていたことが目の前で現実になりつつあったわけです。マイコンが普及し始めたのもこの頃でした。

そんなある日、私の同僚が独立をすることになり、それを聞いた夫が自分も起業してみたいと言い出しました。さらに、私の祖母も強く勧めてくれました。コンピュータを使う会社が少しずつ増えてきたとは言え、自分たちで会社を創り、それで生計を立てるのは容易なこととは思えませんでした。一方で自分たちの力を試してみよう、コンピュータという将来性のある世界に賭けてみようという気持ちが勝り、オフコンのディーラとして、私の実家がある徳島で創業しました。79年7月のことです。



図 3: 1979 年ジャストシステム創業

6 ソフトウェアの時代が来る

徳島に戻って最初の半年は本当に苦しい日々が続きました。顧客は中小企業さんばかりなので、そこへ1000万円以上ものオフコンを売るなどということは今考えてもたいへんなことだと思います。ましてやコンピュータが何なのか、それで何ができるのかさえわからない方々ばかりなので。毎日毎日二人で提案書を書いては、夫が営業にまわり、結局手ぶらで帰ってくるという状態でした。夫は今でもこの時の苦勞を忘れられないと言います。

初めて受注できたのは半年後のことでした。農業用の種を取り扱っている会社が購入してくださったのです。決め手は、そのオフコンで漢字出力が可能だという点でした。当時はカタカナが主流でした。と言いましても、私共が販売していたオフコンで漢字を扱えるようにするためにはプログラミングが必要でしたが、とにかくそれが決めてとなって初受注に漕ぎ着けられました。連日、その会社へ出向き、要件定義を行って、システムを作り上げていきました。漢字処理の部分は4桁のJISコード表を参照しながら入力するコード変換方式でしたが、それでも帳票に漢字を打ち出せたので、カタカナのもの比べて数段見やすくわかりやすいシステムができました。

80年には小さなビルの一室を借り、人も雇うようになりましたが、依然として事業は細々としたもので、オフコン事業を辞めるまでに売れたのは計5台でした。しかし、時代は少しずつ変わっていました。76年にアメリカで誕生したパソコンが日本でも作られるようになり、同時にパッケージソフトウェアによるビジネスの可能性が芽生えつつあったのです。それまでのコンピュータは、ハードウェアが主役で、ソフトウェアは付属品、無料で付いてくるというのが常識でしたが、パソコンの登場によってそれが変わろうとしていました。「パソコン、ソフトがなければただの箱」という言葉が生まれたのもこの頃だったと思います。ただし、まだまだビジネスになるには母数が小さすぎると言いますか、パソコンを使うのはごくごく限られた人たちで、マニアックなものでしかありませんでした。夫は何事にも、人より先に新しいものに飛びつく性格でしたから、当然パソコンにも興味を覚え、どうすればそれをもっと一般の人々が使えるようになるだろうかということを考えていたようです。

転機はそのような中で訪れました。きっかけは、やはり漢字処理でした。

7 日本語ワープロの開発へ

私共が扱っていたコンピュータの中でOSにCP/Mを使っているマシンがありました。興味を持って調べてみると、BIOS (Basic Input/Output System) という機能があり、これに日本語処理機能を付加すれば、アルファベットを日本語に変換できるということがわかりました。これは非常に大きな発見でした。そこで、そのマシンを供給してくださっている会社の方にお話ししたところ、「ならばお宅で作ってよ」と言われました。これはチャンスだと思い、早速実装にとりかかりました。日本語処理と言っても漢字は単漢字変換で、いくつかの候補の中から文字を選び入力するという、今の仮名漢字変換システムからすると非常に手間のかかるものでしたが、OS上で全てのアプリケーションが日本語を扱えるようになるという点で画期的であったと思います。当時、日本語処理をすれば専用のアプリケーションばかりでしたから、完成した時には非常に驚かれたのを覚えています。82年のことです。そしてこの時の経験が、ジャストシステムのその後の運命を大きく動かすきっかけになりました。

83 年、私共は「光」というパソコン用ワープロソフトを試作開発しました。まだオフコン販売の仕事はつづいていましたが、日増しに普及が見込めるパソコンに、日本人の基本となる日本語ワープロを作りたい、と言うのが夫の口癖になっていました。運命などという言葉はあまり使いたくありませんが、しかしまさにそんな最中に、一人のアルバイト学生が私共の前に現れたのです。福良伴昭さんです。彼は今もジャストシステムで技術部門の常務取締役として重要な仕事を担っていますが、当時は徳島大学歯学部に通っていました。彼と一緒に作り上げのがこの「光」でした。これがアスキー社の目にとまり、日本電気が新しく発売するパソコン用のワープロ開発を任されたのです。会社を興して 4 年目の夏のことでした。

8 自分たちの手でパソコン用ワープロを

ご承知のように当時、日本電気は日本のパソコン業界のリーディングカンパニーでした。その会社のパソコン用のワープロが作れるということで、私共は非常に興奮していました。自分たちが作ったものが日本中で使われるという喜びで胸を膨らませていました。技術的にも、もはや単漢字変換ではなく文節変換が行えるレベルに挑戦していました。連日朝から晩までプログラミング、実行、デバッグの繰り返しでした。夢中になって仕事をし、遂に完成し、マスターディスクを東京へ徳島発最終便で送り出した時には涙が止まりませんでした。

しかし、この初のワープロソフトは残念ながら OEM (Original Equipment Manufacturer) でした。製品はどんどん売れ、ワープロの名前も有名になっていきましたが、著作権は維持したものの販売元としてのブランド名を付けることはできませんでした。何よりも、製品開発に必要なユーザの意見や要望が私共のところには届いてこなかったのです。そこで私共は一大決心をすることになります。自分たちで開発し、自分たちで売ろう、と。

今にして思えば、これは非常に大胆な挑戦でした。社員数わずか 10 数名の四国徳島にある会社が、自分たちのブランドを付け、日本中で売ろうというのですから。しかも、すでに自ら、当時トップクラスの精度と機能を持つワープロを世に送り出しているにもかかわらず、それとは別の商品を作ろうと思ったのです。当然、さらに進んだワープロにしなければなりません。そこで目標を、複合連文節変換の実現に定めたのです。そのためには言語解析を徹底的にやらなければならないと考え、専門チームも作りました。

最初のジャストシステムブランドのワープロソフトは 84 年 12 月に発売された「jX-WORD」で、IBM のパソコン用でした。その 3 ヶ月後には日本電気の PC98 シリーズ対応版を発売し、爆発的なヒットとなりました。この時の名前が「JX-WORD 太郎」、後の「一太郎」です。半年後にリリースした、初代「一太郎」では、仮名漢字変換エンジンである ATOK を FEP (Front End Processor) として切り離せるようにしました。これによってワープロだけでなく表計算ソフトでも通信ソフトでも高精度の仮名漢字変換を利用できるようになりました。コンピュータで日本語をという私共の願いはようやく、その第一歩を踏み出したのです。

9 次々と未踏領域に挑みつづける

「一太郎」、そして ATOK で始まった私共の挑戦は、その後さらに領域を拡大しながらつづけられました。すなわち、図形プロセッサ「花子」、表計算ソフト「三四郎」、データベースソフト「五



図 4: 1985 年 8 月「一太郎」の完成を祝って

郎」などのオフィスアプリケーションや、メールソフト「Shuriken」に代表されるインターネット関連ソフト、ホームユース用ソフトウェア「ジャストホーム」、Java と XML をベースにしたマルチプラットフォームワープロ「一太郎 Ark」、自然言語処理による検索エンジン「ConceptBase」の開発、その ConceptBase をコアに据えたエンタープライズ向け知識ベース「GrowVision」など、コンピュータをより使いやすく便利に、そして人間をもっと自由に賢くしてくれるソフトウェア、システムを広く社会に提供してきました。

もちろん、必ずしも順風満帆だったわけではありません。経験不足、技術的未熟さ、戦略的失敗、早すぎた市場投入などにより諦めざるを得なかったものもありました。そのあたりの詳しいお話しはまた別の機会にさせていただこうと思いますが、しかし、私共はそうした数々の失敗から多くのことを学びながら、未踏領域を開拓しつづけてきました。そして今、私共はこれまで培ってきた技術の一つの到達点となるであろう地平に足を踏み入れました。

そのお話に移る前に、野田先生に関するエピソードを一つご紹介したいと思います。それは、野田先生がなんとおよそ 100 キロの道のりを自らの足で走ってジャストシステムに来られたということです。

10 先生、100 キロを走破して現れる

野田先生が突然ジャストシステムにお見えになったことがありました。たしか 95 年頃のことだったと思います。「徳島で学会があるので、そちらにも寄るから」と突然、先生からの電話をいただいたのです。「では、駅までお迎えにまいります。何時の列車で着かれますか」と聞いたところ「いやあ、時間はわからないなあ」とのお返事でした。「何時何分に松山を出て、池田に何時に着いてちょっとそのあたりで休んで……」と電話の向こうで言われるので、てっきり車で来られるのかと思い尋ねると、「いやいや違うよ、走って行くのですよ」と。ええ～ッ?! と私

は絶句してしまいました。先生がマラソンランナーに変身していたなんて、と。そうして会社に現れた先生は、よく引き締まった身体で、100 キロ以上走って来たとは思えない元気でひょうひょうとしておられました。



図 5: 1982 年瀬戸内海タートルフルマラソン大会での野田先生の勇姿

その時お会いして何をお話したのはすっかり忘れてしまいましたが、徳島までマラソンで来たという強烈な印象だけは残っています。

11 世界の技術者による共通資産 XML をユーザの手に

お話を元に戻しますと、2004 年 11 月 16 日、私共はワシントン D.C. で開催中の XML カンファレンスにおいて「xfy (エクスファイ)」と名付けた新世代のソフトウェアアーキテクチャを発表いたしました。これは、先ほども述べましたとおり、私共ジャストシステムがこれまで培ってきた技術の集大成とも言えるものです。直接的には Java と XML をベースにしたマルチプラットフォームワープロ太郎 Ark の第二世代として長年研究を重ねてきたものですが、XML の新しい世界創造を願って再出発させました。

ご承知の通り XML 技術は、知識を体系化するための基盤技術として、世界中で取り組みが進められている分野です。全世界的な標準化活動がなされる一方、すでに欧米の企業・政府系組織などではコンピュータ間のデータ連携インフラとして活用されています。しかし、残念ながら、現在のハンドリング技術では、XML 本来の特性である、人間とコンピュータの双方が理解・認識できるという優れた記述性はほとんど生かされていません。そこで私共は、ユーザ自身が XML を活用できるようにするためのコア技術として xfy を開発いたしました。

xfy は、異なるボキャブラリで記述された XML データを WYSIWYG (What you see is What



左上：xfy 技術発表

右上：Jon Bosak 氏 , Mark A. Baker 氏と

左下：Tim Bray 氏 , Lauren Wood さんと

図 6: XML Conference 2004 (Washington D.C. 2004.11.16)

you get) 環境の下でシームレスに作成・編集することができ、さらに新たなボキャブラリを追加することも可能です。また、XML データを変換し出力させるための記述環境 VCD (Vocabulary Connection Descriptor) も用意しました。これによって、例えば MathML データを読み込んで数式処理エンジンに受け渡し、SVG (Scalable Vector Graphics) データとコンパウンドさせて xfy で視覚的に表示させることも可能になります。

発表の舞台となった XML カンファレンス 2004 のキーノートスピーチでも、クライアントにおける XML ハンドリングの重要性を指摘する声が相次ぎ、まさに xfy 技術はその嚆矢になるもとの自負しています。

12 人間が主役のコンピュータ利用環境を目指して

XML をベースとしたコンパウンドドキュメント編集技術 xfy は、私共が人間の知的生産性を高めるために行ってきたさまざまなコンピューティング技術を集約、発展させたものです。そこで、xfy 発表に至る私共の文書処理技術への取り組みの歴史を簡単ご説明させていただきます。

前述の通り 85 年に初のワープロ「一太郎」を発売後、私共は 88 年にユーザが自由に機能を追加できる仕組みとして VAF (Value Added Function) を発表致しました。数式作成ツールや英文スペルチェッカなど、用途に応じて拡張が行えるこの機能によって「一太郎」は、ユーザ主導の文書作成・編集ツールに生まれ変わりました。これはコンピュータに人間が従うのではなく、あく

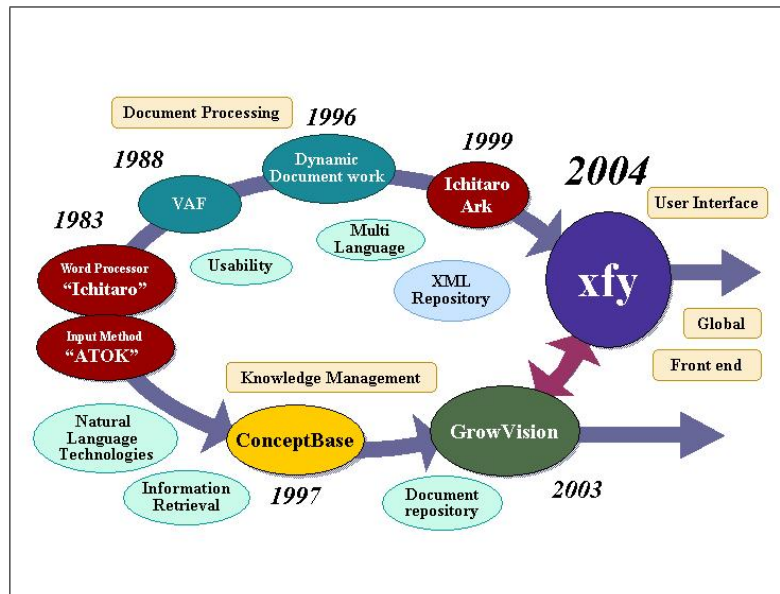


図 7: 文書処理技術への取り組みの歴史

までも人間が主役となってコンピュータを使いこなしていくという、新たなパラダイム変換の萌芽であったと私共は捉えています。

そして 96 年には Dynamic Document Work という、当時としては世界にも類例を見ない画期的なドキュメントプラットフォーム構想を打ち出しました。この構想は、コンパウンドドキュメント編集、コンテンツとビューの分離、セマンティック理解、動的ドキュメント活用による知識共有といった、今日 XML 世界で追究されている技術へのアプローチを表明したものでした。残念ながら当時はこうした本格的なコンパウンドドキュメント構想を支える技術が未成熟だった上、MS-DOS 上で実現しないといけないという制約もあって、「早すぎた構想」で終わりました。しかし 99 年、Java や XML 技術がようやく実用可能なレベルに達したこともあり、構想の遺伝子を一部ビルドしたマルチプラットフォームワープロ「一太郎 Ark」を世に送り出しました。

13 エバンス教授との出会いから ConceptBase の製品化、そして次世代環境へ

一方、90 年代半ば頃、ネットワークやグループウェアの普及に伴って、企業や個人のストレージに膨大な文章が蓄積されるようになり、それを人間が一つずつ中身を読んで処理することはもはや不可能な状況になっていました。こうした問題をコンピュータで解決しようと、私共も長年にわたって研究を重ねてきましたが思うような成果が上げられませんでした。そのような中、カーネギーメロン大学のエバンス教授から、彼の研究成果である「CLARITECH」技術を紹介されました。それは、大量な文書を自然言語解析して得られたフレーズ単位の統計モデルにより文章の類似性を判定し検索するという、非常に画期的な技術でした。私共は一瞬にしてその先進

性を理解し、彼と共に歩むことを決めました。そして97年、私共の長年にわたる自然言語処理技術と彼の技術を組み合わせ、共同開発により概念検索エンジン ConceptBase を発売しました。これは今やエンタープライズ分野におけるナレッジツールのトップブランドとなっています。

さらに2003年、人間の知識を伝承・共有しその再利用を促し知識創造に寄与する知識ベース GrowVision を発売しました。これは、EIP (Enterprise Information Portal) や BI (Business Intelligence) ルール、文書管理 DB などに蓄積された組織のナレッジを XML データで蓄積し、それを利用者の視点で分析し最適解の発見を可能にするナレッジトータルソリューション環境です。知識のライフサイクルを一貫してサポートすることでナレッジワーカーの創造活動を支援します。こうした文書処理と知識処理の流れの交点で誕生したのが xfy です。Dynamic Document Work の遺伝子を持つ一太郎 Ark の進化形として、一方でナレッジベース GrowVision のフロントエンドとして、その持てる可能性を開花させていくであろうと確信しています。発表後、国内外からさまざまなお問い合わせをいただいております。現在、鋭意商品化に向けて取り組んでいるところです。



図 8: 2004 年 9 月 Pittsburgh の CLAIRVOYANCE CORPORATION にて研究者たちと

「未来が見えるチカラ」、これは私共ジャストシステムの企業理念です。今、ネットワーク社会のなかには巨大とも言える情報資産が蓄積され、かつ指数関数的に増大しています。その中には意思決定に必要な“手がかり”が存在しています。その“手がかり”をいち早く察知し、未来を予測できれば、より正確な意思決定ができるはずで、これは人間の能力を遙かに超えた情報処理であり、IT 技術の支援が必須となってきます。私共は今、このような、人間にとって新しい能力とも言える知的道具の創造を目指し、それを実現するための基盤技術の研究開発に挑戦しています。“未来が見えるチカラ”をより多くの方々に提供するために、エバンス教授が率いる米国 CLAIRVOYANCE CORPORATION の研究者たちや日本のジャストシステムの研究開発

者, 中国の研究開発者, さらに社外の研究機関や顧客との共創モデルにより, 先進的な研究開発を積極的に推し進めグローバルな展開を図っていきます。

14 数式処理学会と私共の協業

2004年3月, 松山において愛媛大学校友会の設立総会が開かれました。そこで, 私は久しぶりに野田先生とお会いすることができました。その際, ジャストシステムではXMLにとても力を入れており, 数式なども自在に扱えるものを作りたいと申し上げたところ, なんと先生は数式処理学会の会長をなさっていると伺いました。すっかり驚き, 数式処理とXMLはこれまで以上に親和性を高め, より便利な使い方がなされるようになるに違いないといった話でお互い大いに盛り上がりました。さらに, ジャストシステムとして数式をXMLでどう取り組もうかという課題に直面しているので, ぜひお知恵を拝借したいとお願いを致しました。そして, そこから愛媛大学との協業が始まったのです。

現在, XML文書中に数式を埋め込んで表現するという事は可能になっていますが, いずれ, 例えばカルキングのようにMathML ContentをWYSIWYGで編集し, それを数式処理エンジンで計算した結果をx_{fy}上で扱えるようにしたいと考えています。

愛媛大では現在, 非WYSIWYGながらMathML Presentationの入力ツールと, MathML Presentationで表された数式をSVG(Scalable Vector Graphics)でグラフ化するツールが開発されています。この双方のツールを統合化させることにより数式を入力し, 直ちにグラフを閲覧することが可能になるわけです。さらに試験的ではありますが3次元描画も存在すると伺っています。今後, MathML Contentをx_{fy}のWYSIWYG環境で編集し, それをSOAP(Simple Object Access Protocol)を用いて数式処理エンジンで演算させ, 結果をx_{fy}で視覚的に表示できれば, と考えています。(図9参照)

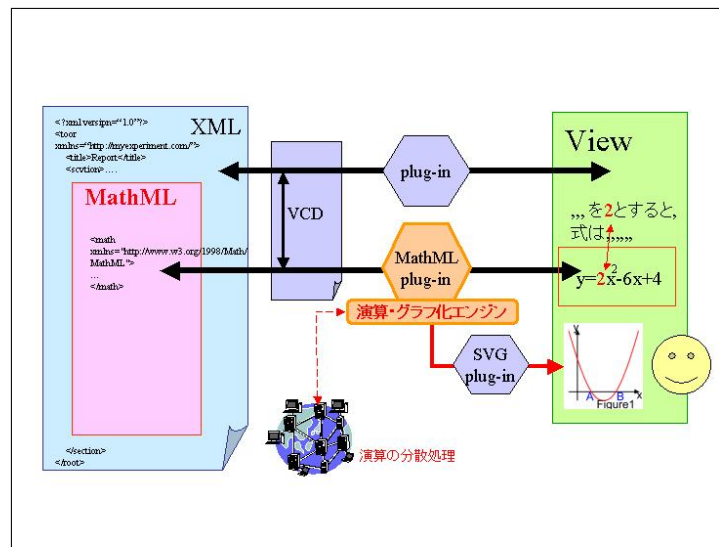


図 9: 演算・グラフ化の自動化

また、ご承知のように現在、コンピュータ上での数式記述は標準化がなされていません。数式処理の分野で XML 採用が遅々として進まない要因として、直書きが困難である点がよく指摘されますが、これなども xfy を使うことによって解決されるものと思われます。xfy はさまざまな XML ポキャプタリを扱えますので、XML での直書きに多くの労力を要する MathML や OpenMath といった数式 XML での入力負荷を軽減することができます。そして前述のように、それらの数式を処理エンジンで演算し、その結果を XML データ化して xfy 上で視覚的に確認することが可能になります。

協業はまだ始まったばかりですが、夢は大きく膨らみつつあります。将来的には、XML ベースの統合化された環境のもとで自在に数式が扱えるようになるのはもちろんのこと、数式処理学会の皆様を始めとする数学関係者の思考を支援すると共に、そこで得られた知識を蓄積・共有できるシステムを作り上げることも不可能ではないと考えています。そのためにも、今後も野田先生にはご相談をさせていただく場面も出てくるかも知れません。退職のお祝い文でお願いするというのも失礼かも知れませんが、先生の英知はまだまだ現役であると確信しておりますのでどうぞよろしくお願い致します。

15 終生、野田研究室第一期生として

野田先生は、工学部でありながら技術だけを教えるのではなく、常にアカデミックな雰囲気も大切に漂わせておられました。そして、そうしたものへの憧れを私たちに抱かせ、探求心を持って新しいことに挑み創造するという精神の種を植え付けてくださいました。そのような先生の思いは、意識するしないかにかかわらず私の心の奥底に生きつづけているように思います。

ジャストシステムは創業以来、常に若い技術者が新しい世界を創造するにふさわしい環境作りにも努めてきました。最新のソフトウェア技術研究に心血を注ぎ、自然言語処理や知識処理の領域を探求し、研究者や技術者が次の時代を視野に入れながら、技術を基盤とした彼らの夢の実現するために挑戦し続けるような人材と企業文化を育ててきたと自負しています。

野田先生には今一度、深く御礼申し上げますと共に、心から退職をお祝いしたいと思います。先生、本当におめでとうございます。

謝 辞

資料のご提供にご協力いただいた、野田松太郎先生、村上研二先生、足穂豊氏に感謝致します。また、このような機会を与えてくださいました甲斐博先生にも感謝を申し上げます。愛媛大学の久米正起さん、宮本敦史さん、ジャストシステムの福良伴昭さん、辻井雅樹さん、叶俊信さん、田村恭士さん、河野千絵さん、篠田笛太郎さん、そして浮川和宣にもサポートしていただきました。今回の原稿をまとめながら青春時代を取り戻したような気がしております。本当にありがとうございました。