

Newsletter from Software Engineers Association

Volume 3, Number 4

10 1988

目 次

編集長から	藤野	晃延	1
		元処	
メインフレーム・ユーザからみたMMLへの期待	佐藤	千明	3
ソフトウェア開発と思考のプロセス	岡田	正志	4
CODASYL型DBMSのユーティリティに関する一考察	針 名	明	6
プロジェクト管理についての天の邪鬼的雑感	片山	禎昭	11
SEAMAIL環境分科会特集号の予告	田中旬	一郎	12
Yet Another Environments	青島	茂	14
SEAの活動にパソコン通信を活用しよう	久保	宏志	18
さようなら戦艦、さようなら英雄	臼井	義美	19
私の独断5つ	武田	知久	22
お尋ねします	野村	敏次	22
若きプログラマのアメリカ留学事情	新森	昭宏	24
秋から冬への忙しかった日々	岸田	孝一	26
平成元年・会員の声			32

ソフトウェア技術者協会 (SEA) は、ソフトウェア・エンジニアの、ソフトウェア・エンジニアによる、ソフトウェア・エンジニアのための団体であり、これまでに日本になかった新しいタイプのプロフェッショナル・ソサイエティたることを目指して、1985年12月20日に設立されました。

現在のソフトウェア技術が抱える最大の課題は、ソフトウェア・エンジニアリング研究の最前線(ステイト・オブ・アート)と、その 実践状況(ステイト・オブ・プラクティス)との間に横たわる大きなギャップを埋めることだといわれています。ソフトウェア技術の特 徴は、他の工学諸分野の技術にくらべて属人性がきわめて強い点にあります。したがって、そうしたテクノロジー・トランスファの成 否の鍵は、研究者や技術者が、既存の社会組織の壁を越えて、相互の交流を効果的に行うためのメカニズムが確立できるか否かにか かっています。SEAは、ソフトウェア・ハウス、計算センタ、システム・ハウス、コンピュータ・メーカ、一般ユーザ、大学、研究所 など、さまざまな職場で働く人々が、技術的・人間的交流を行うための自由な<場>であることをを目指しています。

SEAの具体的な活動としては、特定のテーマに関する研究分科会(SIG)や地方支部の運営、月刊機関誌(SEAMAIL)の発行、各種のセミナー、ワークショップ、シンポジウムなどのイベントの開催、既存の学会や業界団体の活動への協力、また、さなざまな国際交流の促進等があげられます。

なおSEAは、個人参加を原則とする専門家団体です。その運営は、つねに中立かつ技術オリエンテッドな視点に立って行われ、特定の企業や組織あるいは業界の利益を代表することはありません。

代表幹事: 岸田孝一

常任幹事: 臼井義美 久保宏志 熊谷章 佐藤千明 藤野晃延 松原友夫 吉村鉄太郎

幹事: 青島茂 稲田博 岡田正志 落水浩一郎 片山禎昭 川北秀夫 杉田義明 鈴木弘 武田知久 田中慎一郎 長井剛

一郎 中園順三 中野秀男 西尾出 野村敏次 野村行憲 針谷明 深瀬弘恭 藤本司郎 村井進 盛田政敏

会計監事: 辻淳二 吉村成弘

常任委員長: 臼井義美(技術研究) 久保宏志(企画総務) 藤野晃延(会誌編集) 杉田義明(セミナー・ワークショップ)

分科会世話人 環境分科会(SIGENV): 田中慎一郎 渡邊雄一

管理分科会(SIGMAN): 相沢圭一 川北秀夫 芝原雄二 野々下幸治

教育分科会(SIGEDU): 大浦洋一 杉田義明 中園順三 再利用分科会(SIGREUSE): 青島茂 阿倍正平 村井進

ネットワーク分科会(SIGNET): 青島茂 野中哲

法的保護分科会(SIGSPL): 能登末之

CAI分科会(SIGCAI): 大木幹雄 寺嶋裕一 中谷多哉子 中西昌武

ドキュメント分科会(SIGDOC): 田中慎一郎 野辺良一

支部世話人 関西支部: 臼井義美 盛田政敏

横浜支部: 熊谷章 林香 藤野晃延 松下和隆 長野支部: 小林貞幸 佐藤千明 細野広水 名古屋支部: 岩田康 鈴木智 西村亨

九州支部: 植村正伸 小田七生 藤本良子 平尾一浩 松本初美 中島泰彦 能見巧 後藤芳美

SEAMAIL編集グループ: 大槻亮人 岸田孝一 佐原伸 芝原雄二 関崎邦夫 田中慎一郎 長井修治 野辺良一 藤野晃延 渡邊雄一

SEAMAIL Vol. 3, No. 10 1989年1月31日発行 編集人 岸田孝一

発行人 ソフトウェア技術者協会 (SEA)

〒102 東京都千代田区隼町2-12 藤和半蔵門コープビル505

印刷所 サンビルト印刷株式会社 〒162 東京都新宿区築地町8番地

定価 500円

編集長から

藤野晃延

富士ゼロックス情報システム

えー,毎度お馴染みの言い訳から始めさせて頂きます. 宜しくお付き合い下さいますようお願い致します.

今期のSEAMAIL編集長を仰せつかってから早くも10カ月が過ぎようとしていますが、なぁーんとその間にまだ3冊(!)しか出すことができないでいる「ダメ編集長」でございます。まったく何とお詫び申し上げればよいのか、会員の方々には誠に申し訳なく思っております。しかも、うち2回はワークショップの報告でお茶を濁していますから、実質的には何もできていないのと同じです、困ったモンダッ!

この「船便シンドローム」から何とか脱出しなければいけないのですが、いわゆる「本業」「私用」とも、メチャ忙しくて、編集長としての仕事どころか、送られてくるSEAMAILにさえチャント目を通せないでいる有様なのです。

まぁ、毎号会員の皆さんに原稿執筆のお願いはしており、もちろん、その集まり具合いは決して芳しいとはいえませんが、まずそのフォローが編集局サイドできちんとできていません。というか、編集委員の集まりさえ開けていないのです。SEAの事務局が移転して、東京でも有数の高級住宅街に居を構え、確かに交通の便はずっとよくなったのですが、スペースが以前にくらべて1/3くらいになってしまいましたもしあなたがまだ一度もSEAの事務局を見ていないのでしたら、ぜひ一度、遊びに行くことをお奨めします、事務局の中島さんが優しく迎えてくれるでしょう。but、長居は禁物、事務局はメチャ忙しいのだっ!

ワンス・アボン・ナ・タイム,事務局が高円寺にあった頃は、月に一度、必ず編集会議が事務所で開かれていました。しかし移転してからは事務所内に5人以上の人間が同時に存在することは、O2不足を招き危険(!?)なため、自然に開かれなくなってしまったのです(また、言い訳になってしまった!).

ここで、かつて編集会議がどのように行われていたかを 説明しましょう. . SEAMAILを月末、あるいは翌月 の頭に出すため(つまり翌月のSIGなどの活動スケジュ ールをタイムリに知らせるという配慮から),通常、会議 は10日から20日ごろに開かれ、

- (1) 今月号の状況と発送予定の確認(いま印刷にま わっているとか,27日には発送できそうだとかいった)。
- (2) 次号の原稿収集状況と発行スケジュール調整(前回の編集会議で割り振った原稿収集の状況確認と, その集まり具合いから次号の内容変更をしたり,そ れに伴う発行スケジュールの調整など).
- (3) 次々号の構成の検討(次々号の構成の検討をします.必要な原稿は各編集委員が責任を持って集めるよう,人に書かせられなかったら自分で書くということで,担当が割り振られます).

といったことが行われていました.

会議には、ボランティアである編集委員が、だいたい5人から10人くらい集まります。SEAMAIL1刊は約32ページですから、ワークショップやSIGの案内を除いて、編集委員1人当り約3~6ページ分の原稿を集めることになります。記事にすると1つか2つを受け持つことになりますし、文字数にすると約4、000~10、000字を、誰かに書かせるか、あるいは最悪、自分自身で書かなければなりません。

会員の声ですとか、ボランティアによるセミナのテープ 起こし報告が、原稿として揃っているときは編集委員の負 担もかなり軽くて済みます。でもそのようなことは本当に 滅多になく、テープ起こしさえ、委員が自らやらなければ ならないのが現実でした。それでも月一回、事務局に10 人前後の編集委員が集まることができましたから、相互に 「プレッシャ」をかけあいながら、何とか2カ月遅れ程度 で各々の担当を果すことができていたわけです。

会議は、通常夜の7時くらいから9時、場合によっては10時近くにまで及びます。以前の事務所ですと、雑魚寝をすれば何人かは泊まることもできましたので、会議の後、そのまま泊り込んで原稿の編集やら、自分の担当分の記事を書くことなどもできたのです。まぁ早い話が締切間近の新聞社、あるいは雑誌の出版社のような光景が、そこに忽然と現れていたわけであります。それを許す環境(=スペ

ース)があったということです。昔の事務所が実はすごく 大きかったンだなぁ、と今更ながら思わずにはいられませ ん.

今の事務所では残念ながら、以前のような編集形態を継続していくことは難しいように思います。となると外に場所を見つけなければなりません。たとえば機械振興会館の会議室などを借りて行うことになるでしょう。以前の会議が編集についての打ち合せだけではなく、原稿執筆や推敲等の実作業をも含んでいたことは既に述べたとおりです。しかし時間の限られた貸し会議室では、もうそのような悠長なことはやっていられないでしょう。

たぶん、会議そのものは、SEAMAIL発行に向けての、本当に必要な打ち合せ作業しか行えなくなるでしょう。実作業は完全に各々の委員に分散して(つまり持って帰ってもらって)、やってもらうことになると思います。

編集長をバトンタッチしてもらってから、まだ一度も編集委員に対する集合をかけていないのに、余り前向きとはいえない話になってきてしまっているようで、ちょっと気がひけるのですが、要するに以前の「手作り」的な雰囲気がボランティアの連帯感を醸し出し、編集委員に対するSEAMAIL発行への強い動機付けとなっていたように思うのです。それが今のような状況になってしまっている、1つの大きなファクターではないかと思います。

グチっぽい話はこのくらいにして、今後の再建についての見通しについて語りましょう. SEAMAIL発行に付随する作業のうち、大物は2つです.

- (1) 原稿を集める/書かせる/書く.
- (2) 印刷に廻せるよう編集する(原稿をカメラ・レディに仕上げる作業).

まぁこのほかにも約1,500部のSEAMAILを封筒にいれ、宛名ラベルを貼り、郵便局に持って行く(ダンボール箱数コ!)と、それはそれで結構大変な作業もあったりするわけですが、これはもうボランティアによる作業の範囲を越え始めてきていますから、遅かれ早かれ外部に依託するようになると思います。

このうち(1)については折りある毎に会員の皆さんにお願いをし、また多くの方に実際に原稿をお寄せ頂いています。しかし!! 圧倒的に足りないんですよねぇ、これが、とにかく在庫がない、だから何かまとまったテーマで出したいなぁと思うと、ほとんどいつも誰か(複数)に頼んで書き下ろしてもらうしかない、あるいは自分で書くしかないわけです。

SEAMAILはSEAの会誌ですから、そこには技術的なテーマと、ミニコミ誌的な情報交換と、会員相互の親睦のための部分とが必要だと思います。せっかく同じ「ソフトウェア」の世界にいるのですから、そんなに硬くなくても技術的なテーマは毎号欲しいところです。この辺のバランスを保って行こうとすると、本当に原稿に「飢え」てしまうのが現実なのです。書けそうな人を見つけ、拝み倒してやっと書くことを承知させる、そして書き上がってくるまでは何度か催促の電話を入れるこれをあんまり続けると人に嫌われちゃうよね)。

そんなわけですから、編集委員を鬼のように思っている 人も会員の中にはいるのじゃないかしらん?). いずれに しても、皆さんの周りに何か書いてもよいっ、という奇特 な方がいらっしゃいましたら御一報ください、憎まれ役は 馴れていますので.

もう1つの問題は、印刷に廻す最終原稿を作ることです。 これは今まで原稿入力作業に一番手間がかかっていました。 ファクシミリや郵送などで送られてきた紙の原稿は、一旦、 マシンに入れられます。編集と推敲の作業をするためにで す。また見栄えをよくするためにLBPで出力していまし た。ここまでの作業が結構大変なんですよねぇ、

ですから最近は某MS-DOS,あるいは某一太郎文書で送ってもらうようにしています。これだとLBP出力すればそのままカメラ・レディとして使えますし、これまでの再入力の作業からはとにかく解放されるので大助かりです。そうでなければワープロ打ち出しのものでしたら、印刷するとちょっと見にくくなることもありますが、一応そのままカメラ・レディとして使えますので、そのようにして送ってくださると感激です。

このように分散して編集作業をするには、パソコンかワープロが不可欠です。自由になるマシンを持っていて、自由になる時間がチョットあって、そして人のためにチョット役立つのも悪くないな、と思っている、アッナッタッ!!! そうです、これを読んでいるあなたですよっ、ぜひ、この編修委員として名乗りを挙げてください、お願いしま~す.

メインフレーム·ユーザからみたMMLへの期待

--- 多段階垂直分散DBの構築にむけて -

佐藤千明

㈱長野県協同電算

1. はじめに

第4回開発環境ワークショップ@神戸に於てマイクロ・メインフレーム・リンクが一つのセッションとして取り上げられ、汎用機ユーザ側からのワークステーション(のユーザ・インタフェイス)に寄せる期待論と、ワークステーション・ユーザの汎用機見放し論がバトルした。

MMLの命名は日経薬雑誌が起源と推察されるが、そこには汎用機を中核に据えた垂直分散ネットワーク的意味合いがあり、汎用機も一つの端末機であるという観点に立つ水平分散指向の人達にとっては不本意なセッション名であったようだ。

大型汎用機上にはデータベースが構築されオンラインが稼働しているという現実があるため、ビットマップの世界に憧れつつも80*25文字の病める世界で悪戦苦闘しているのが汎用機環境の実態であろう。この汎用機環境を改善するにはソフトウェアに対する哲学・信念とそれを支援するハードウェアが必要であり、そのためにはワークステー・ション環境の技術的成果を汎用機環境にも反映させる必要がある。

というわけで、肯定の立場からMMLへの期待を、ワークショップでは必ずしも明確でなかった『実行環境としてのMMLと開発環境としてのMML』に分けて考えてみたい。

2. 実行環境としてのMML

(1)背景

経済性・操作性・負荷分散の追求、および部門固有処理と全体処理 との有機的連携を目的とする。

データベースを管理する汎用機と、それにアクセスするユーザの 手元にコスト・パフォーマンスと操作性のよいコンピュータ (PC,WS)があれば誰だってそれらをリンクしたくなるでしょう。

(2)結合レベル (参考:1987.2.16号日経コンピュータ)

○端末エミュレーション…これはMMLとはいえない ③ファイル転送…資源の共有、時間の短縮、データ活用 @形式変換付きファイル転送…同と

®プログラム間通信…マイクロ側プログラムからのホストデータベースへのアクセス、およびホスト側プログラムからのマイクロデータベースへのアクセス。マイクロ側プログラムとホスト側プログラムとのプロセス間通信ができればMMLは完成。

(3)分散DB構築技術

残念ながら今の汎用機では、水平にしる垂直にしろ分散DBシステムの構築はとても大がかりで高度な技術を必要とする。一方、UNIXのNFS、MAPPER、タンデム等Homogeneousなソフトウェア体系とデータベースをもつコンピュータ群であれば分散DBは比較的構築しやすい。4GL、RDB同志のMMLも面白そう。

(4)Heterogeneousなコンピュータ群をどうやってつなぐか

③OSI等の標準化作業に期待したいが時間がかかりそう。
③ホストコンピュータとは違うメーカーの端末機を導入した場合
比較的使い勝手のいい(?)メーカー製MMLソフトが使えない。
③各メーカーがアプリケーション・アーキテクチャを発表したことは一歩前進ではあるが所詮メーカー内に限った世界であり、真にユーザーのためになる標準化はまだまだ先のこと。企業戦略としての差別化と言ってしまえばそれまでのことだが、何か10年前のネットワーク・アーキテクチャと似ていませんか。

(5)私の抱いているMML構想とその課題

3年後を稼働目標に県下系統組織の4段階垂直分散ネットワーク・ システムをデザイン中です。接続される機器は

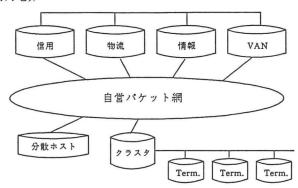
①業務別ホスト·コンピュータ 数台(信用·共済、物流、情報等)

③農協別分散コンピュータ 数10台(特に物流オンライン)

③店舗別クラスタ構成端末機 数100台 (UNIX?)

◎ATMやLAN接続された業務端末 数1000台(DOS,OS/2,UNIX?)

当然ネットワークが必要になるが、PADをかましての自営パケット網を基本とする。右にその概念図と課題を示す。



技術的、経済的、政治的にいろいろある課題。

◎業務によってはHomogeneousなソフトウェア体系を取り入れたいが、コスト的にみて端末機を業務毎別機種で導入しきれない。果たしてクラスタ部分で何処まで対応できるか。

②各業務データベースをどこに分散配置したら使い易いか。

⑥開発言語は可能な限り超高水準言語を使いたいが、そのために 端末機種が制約されては困る。

②異機種間接続が上位レベルでどこまで実用化されるか。

3. 開発環境としてのMML

(1)背景

紙と鉛筆による設計とTSS端末でのコーディングによるソフトウェア開発から、端末機での画面・帳票・ファイル設計、チャート・エディタによるプログラミング、ビジュアルなテスト等のソフトウェア開発へ、更にはCASEツールに代表される上流のシステム設計工程の機械化へと進行する。そのためには従来のTSS端末機では操作性が悪いので、ビジュアルな開発環境を可能にするEWSが必要となる。

(2) つながったとしたらどう使うか

現状ではホストとWS間のプロセス間通信はごく限られた状況で しかできないが、今後に期待するとしたら

○ホストをSWDB·M/Cとして位置づけS/W資産管理を行いつつ

○ローカル処理もホスト処理も同一のユーザ·インタフェースで 統一し、上流工程はWSでの処理を中心にして

○ホストでは、プログラム自動生成、結合テスト等の下流処理。

ワー	分析	各種Diagrammer(DFD,CFD,ERD)
クステ	設計	各種定義体(画面,帳票,DB,Module)
ナーション	プログラ ミング	構文Editor,Chart·Editor,ソース生成
	単体テスト	動的アニメータ、インタブリタ
ホスト	結合 テスト	DB/DC付き実行環境
<u>۱</u>	SW DB	仕様,部品,DD,プログラム,管理情報

(3)実現への課題

○構造化手法等 分析設計方法論の確立

○ホストメーカの接続技術協力とWSの更なるコストダウン

○新しい環境を吸収しようとする技術者の意識と経営者の理解

4. おわりに

楽しい環境・自由な雰囲気・新しい発想・夢のある仕事。頑張りましょう。

ソフトウェア開発と思考のプロセス

岡田 正志

日本電気ソフトウェア株式会社

はじめに

ソフトウェア開発において開発プロセスやプロダクトの 標準化および生産性向上技法などの研究が進められている が、人間の思考に基づいての作業が中心となるこの分野で、 これらの研究を実用化させるためには、現状の開発プロセ スを地道に分析して、作業を進めるにあたっての思考過程 や作業内容のポイントとなるところを抽出し、研究に反映 させることが必要である。ここでは、ソフトウェア開発に おける問題点のいくつかを述べ、それを解決するために何 をすればよいかについて議論する。

背景

ソフトウェア開発の環境は10年前と比べるとおおいに 進歩した。たとえば、バッチによるEDP出力をながめて 次に流れるジョブを待つなどということはなくなった。ワ ークステーションやネットワーク環境はあたりまえとなり、 プログラミング言語も進化した。ところが、それにもかか わらず、開発作業に対するイメージは、10年、15年前 と何も変わっていないと感じる人が多い。結局、重要な開 発のプロセスには大きな変化が起きておらず、人間が介在 しなければならないことによると思われる。いや、むしろ、 このプロセスが明確になっておらず、プロセスをどう定め てよいかというきわめて本質的な段階で苦労しているので はないだろうか。プロセスが明確でなければ「標準化」は 形式的となり、啓蒙的な効果はあっても解決にはならない。 多くの開発支援ツールが作られてきたにもかかわらず普及 に苦労しなければならないのも、ソフトウェア工学が最近 あまり注目を浴びなくなっているのも、問題の原点がここ にあるような気がする。

進化せぬソフト開発

ソフトウェアは人間の「中途半端」な創造物といえる。中途半端ゆえに大変な荷物を背負うことになって進められ、ドキュメントも形式については統一されることが多いが、具体的作業やドキュメントの中身はきわめて自由であり、それが正しいことを検証することは難しい。唯一のチェック法はレビューであるが、完全さと工数や期限とのトレードオフというジレンマになやまされる。それにレビューアも人間であるから100%ということはありえない。また、仕様決定にあたっても、代替案を十分に検討するということはきわめて少ない。まず、多くの場合、時間的余裕と予算的余裕が与えられない。それに、「物(ハード)」にならないものに金を払う習慣がこれまでなかった。やっとソフトウェア(プログラムという"物")に金を出すしないたが、調査やコンサルテーションとなるとまずしぶい

顔となる。開発作業にはいってしまえば、多くの場合、プロジェクトは順調に進むという仮定のもとに計画される。 作業には過去の遺産の手直しも多く、新しい技法や考え方はとり入れにくい。

このように考えてくると、ソフトウェアの作り方を本質的に変えることはきわめて困難といえる。逆にいえば、ソフトウェア工学に関する内容はなかなか陳腐化しない。そのおかげで、ありがたいことに、私の訳出した「ソフトウェアエンジニアリング序説」や「ソフトウェア技術レビューハンドブック」などの本は内容が古くなることもなく、今後とも第一線の教科書として活用され続けるであろう。管理対象はいつも不透明

ソフトウェア開発の管理も、これまた難しい。プロジェクトが計画通りすすんでいるという "判定"はいつも不安である。工程的に計画と一致しているとしても、作業内容やプロダクトが適切だということを確信をもって管理者はいえるだろうか。ソフトウェアが人の創造物である以上、ある程度、信頼関係のうえにものを判断せざるを得ない。管理の難しさはここにある。ソフトウェア開発のプロセスは抽象的な要求を具体的な命令の列に情報変換する過程であるが、その間に情報がゆがめられたり、捨てられたりすることのないようにしなければならない。これを把握できるようにするためにも、開発プロセスについての研究が必要となる。

思考と作業プロセスの情報蓄積

研究を進めるにあたっても、まず、現状で実施されてい る作業を正確に分析しなければ先へは進めない。ソフトウ ェア作りでは、上流工程ほど人間の思考や判断に左右され る。この決定要因は各々の人のバックグラウンドを含め非 常に多様である。そこで、「~を前提として、~のように 考えて、~を目的として、~を実施した」という情報を詳 細に蓄積する必要がある。すなわち、背景と課題、分析方 法と思考過程、目標・目的、そして活動(作業)について の詳細な記述である。記述は詳細であるほどよいが、でき るだけ形式化しているほうがノウハウとして蓄積しやすい。 そして、システム全体から各作業単位に対して次々に詳細 化されねばならない。 もちろん、このレベルでは if then形式のルールでは記述しきれない(すなわち、浅 い知識ではない)ので、とりあえずは項目別に自然言語で 書くしかない。このようにして、どろくさい作業も含めて すべての活動を洗い出す必要がある。

暗黙のうちに使っている潜在的知識

記述にあたって、2種類の知識との関連が明記されていなければならない。一つは開発対象となる領域に関する知

識であり、一つはソフトウェア開発(ソフト工学)に関する知識である。ソフトウェア開発とそれに用いる知識との関係を図1に示す。左側は現状で一般にソフトがどのように作られているかを示している。各ボックスの変換時に知識やノウハウが使われるが、特に仕様から機能構造、さらにプログラム構造へと変換するときに、過去の経験やノウハウが活用される。この部分は知識として意識していないことが多い。変換の作業(活動)に際しては、作業者の知識や経験をもとに、しなければならないことは何かから考えをスタートさせ、実際の作業を決めるための分析を行う。 残念ながら、この部分が最も明確にしにくい。

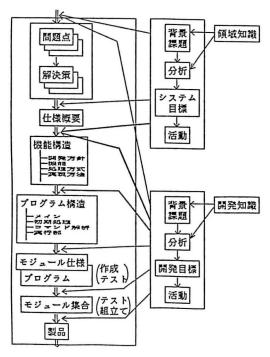


図1 ソフトウェア開発の思考過程

領域と開発に関する知識

ソフトウェアの仕様決定時の失敗は後に大きな影響を与える。システム化時に問題点を網羅したと思っていてルでは多分に戦略的要素もあり、領域に関する情報を知識といることは難しい。それに、実際には作って確かとれたのででない面もあり、シミュレーションをはれてでない面もあり、シミュレーションをおってものが引きなる。しかし、ジミュレーンのというプロセスが有効となる。しかし、ジミュレーンのおってものではあるとすると、そのための記述はとなるとなりであるとなるとであるとであるとで、知識から処理技けの項目をみかりとなるとさらに難しい。知識から処理技けの項目をみのります。といるとさらに難しい。知識から処理技けの項目をみのります。といるとさらに難しい。知識から処理技けの項目を必ります。といるとさらに難しい。知識を用いてものようことになるとさらままらとなるとたちまち壁にぶつかってしまります。お問発ののが現実的となる。開発の知識についてもしてイズするのが現実的となる。開発の知識についても

様であり、知識を抽出するための分析を詳細に行わなければならない。たとえば、モジュールの分割構造の正当性(分割したものに対して工学的に批判することではない)などのような経験的あるいは直感的要素の強いものに対しては、そこに用いられた判断の背景、情報、基準を明確にしなければならない。いずれにせよ、知識については腰をおちつけて分析せねばならない。

使わなくてもよいツール

ここで開発支援ツールについても触れておこう。現在実用レベルで使われたり開発されたりしている多くのツールは、ソフトの作り方を基本的にかえるものではない。いわば側面から支援するものであり、ツールを使わなくても、とにかくソフトは作れる。この使わなくても作れるところに問題がある。興味のある人はどんどん自分でツール化して使っていくが、そうでない人もいる。また、ハッカー的に使ったツールはメンテナンスで問題を起こす。一般の多くのツールは徹底的な省力化につながるものではなく、その使い方を習得するという付加作業も発生することになるので、普及はなかなか難しい。UNIXの普及は確かに光を与えてはくれたが、それはプログラミングの作業に対するものであり、開発工程全体へのインバクトはまだまだ少ない。

2つのアプローチ

人間の思考や作業を明確にし、それをツールでサポートして、新しいソフトウェア開発パラダイムを作り出すことは重要な研究テーマである。ここでは2つのアプローチを紹介する。一つは我々のところで実験しているもので、領域知識や開発知識を分析して知識ペース化するとともに、要求仕様をできるだけ正確に定義できるようなしかけを提供し、ワークステーション上でシミレーションや仕様のウォークスルーをすることによって、さらに確実なものウォークスルーをすることによって、さらに確実なものしようとする試みである。そして最終的には実行プログラムの半自動生成を狙っている。ここでのポイントは知識の獲得と知識と人間の思考過程との関係の明確化にあるが、さらに、それをルールやフレームなどでいかに記述していくかという点にも課題がある。

もう一つは、形式的なプロセス記述の実行、いわゆるプロセス・プログラミングである。ソフトウェア開発の手順をフォーマルなプログラムとして表現しておけば、作業を正確に遂行でき、モニタリングも可能になる。このアプローチでのポイントはプロセスの抽出と明確化である。支援環境はできても、現場の作業がプロセス記述として形成化できなければ意味はない。

おわりに

この2つのアプローチはともに解決しなければならない 課題は多いが、新しい方向づけの第一歩としての意義は非 常に大きい。しかし、一方で、"ソフトウェア開発のかな りの部分は過去の遺産の流用・変更・追加で対処している" という現実もある。とにかく、いろいろなアプローチに対 して地道に根気よくとり組んでいくことが肝要であろう。

CODASYL型DBMSのユーティリティに関する一考察

(株)山一コンピュータ・センター 針谷 明

1. はじめに

CODASYLタイプのDBMSを利用する立場からみて、ユーティリティに関して気付いた 事を思いつくままに述べてみる。ただし、テーマを絞る理由からデータディクショナリ/ディレクトリ関連については除くことにした。

DBMSユーティリティに関する分類は初期設定、運用、障害対策、管理などいろいろ考えられるが思いつくままに述べる主旨から、今回はデータベースの管理·分析、保全·維持するためのユーティリティと、データベースの初期作成および再編成·再構成するためのユ ーティリティとに大別する。

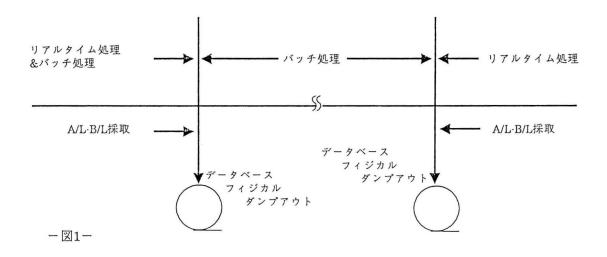
2. データベース管理ユーティリティ

2.1 リカバリー

ビフォア・ルック/アフター・ルックなどをジャーナルとして収集し異常時にはその内容か らクイック・リカバリーやロング・リカバリーを行うユーティリティや、エリアのダンプア ウト/ロードなどのユーティリティである。

ロング・リカバリーはエリアの選択や時間の選択もできる必要がある。また、エリア単位かシステム全体でビフォア・ルック/アフター・ルックの採取を中止したり再開したりする機 能も有効である。

例えば図1のように夜間とかある一定時間帯で大量にデータベースを更新し、しかも処理 時間を重要視するバッチ処理のみ実行するような運用の場合は、該当エリアの内容をテープ ヘダンプアウトしそれをリカバリーポイントにしてビフォア·ルック/アフター·ルックの採取を中止する。トラブルがあった場合はこの時点に戻して再処理することを前提にバッチ処理を行い、処理終了後ビフォア·ルック/アフター·ルックの採取を開始するというように ダイナミックにコントロールできる機能が有効の場合がある。 ただしデータベース管理者や運用システムが確立していることが条件である。



2.2 スキーマ及びエリアのアップ/ダウン

データーベースの初期編成やリカバリー中、または特殊処理中などにユーザから利用させたくない場合、スキーマやエリアをダウン状態にするユーティリティである。 一連の処理中または時間帯でデーターベースの利用を禁止するので独占使用形態とは異なる。

アップ/ダウンの種類には、センター側で管理できるバッチ処理は利用できるが、リアルタイム処理やTSS処理などリモートから利用できないといった区別とか、更新はできないがリードのみ利用できるなどの区別ができると運用上有効である。

2.3 データーベースの検証

ページ構造の検証やセット関連の検証、エントリー(CALC、INDEX SEQUENTIAL)レコードの格納ページの検証を行うユーティリティである。

レコードは本来格納されるべきページに格納されている方が望ましいが、データの片 寄りや設計ミスなどでオーバーフローしてリンクにより他ページに格納されている場合 があるので、検証時のオプションでリードした時のディスクのアクセス回数の統計を取る 機能があるとCALCルーチンの再検討や再編成の参考資料になる。

2.4 データーベース編集及び変更

RDBのSQLのように会話モードでレコードの検索や変更ができる機能はもちろん、ページ内のコントロール部分も含めたリストや変更、そしてエリアのページ単位の使用状況をリストするなどのユーティリティである。

容量監視については詳細な状態を把握する必要もあるが、量・種類とも大規模なデータベースを利用している場合は大変であり簡便法が必要になってくる。そこでデーターベースの性質にもよるがエリア単位にそれぞれグローバル・オーバーフロー(AT END OVERFLOW)ページを設け10分とか20分とかある時間毎にグローバル・オーバーフロー・ページの25%部分とか50%部分、75%部分の使用が始まったかを調べ危険な状態かを監視する方法が有効である。

2.5 各種統計及び稼働状況分析

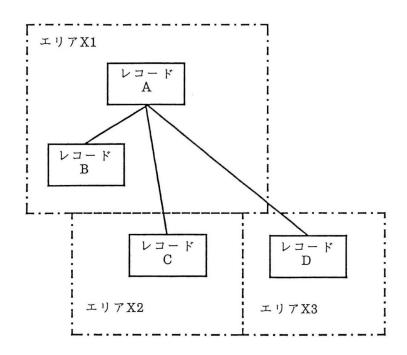
スタティックなものとしてジャーナルファイルから時間毎のプログラム稼働状況やページのアクセス回数と入出力待ち、ロック待ちなど待たされた回数と時間など統計をとるユーティリティである。

ダイナミックなものとしてある時点の稼働プログラムとその開始時間、命令実行回数、 更新の有無、命令実行中か入出力待ち、ロック待ちの区別、利用スキーマなどの情報を 指示により監視端末に表示するユーティリティである。

2.6 ページ内レコードのつめ直し

レコードが削除されたことによって生じたページ内の空きを有効に使用できるようにレコードを物理的につめ直し、まとまった未使用領域を作成するユーティリティである。

レコードを格納するときページ内の空き領域がトータルではあるがまとまった空き領域がない場合にDBMSは実行中につめ直しを行うが(つめ直しをしないDBMSもある)事前にページをフィジカルにアクセスしてつめ直しを行えば実行中の効率を上げることができる。



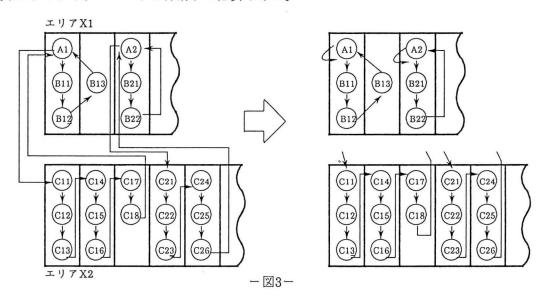
- 図2-

3.5 メンバーディレート

エリアをフィジカルにアクセスして親レコードのメンバーポインタを自分自身に変更してあたかも子レコードを削除したようにするユーティリティである。データベース構造によっては初期編成や再編成時の処理時間短縮が図れる。

図2のデータベース構造でレコードBのように親レコードとエリアが同一の子レコードを削除する場合と、レコードC·Dのようにエリアが異なる子レコードを削除する場合がある。

ある。 なお親レコードとエリアが同一の子レコードを削除する場合はメンバーポインタの変 更だけでなく子レコードを抹消する必要もある。



3. データベース初期編成・再編成ユーティリティ

3.1 CALCシミュレーション

ロケーションモードCALCはデータ・キーを基に計算によりレコードの配置を決めるため に、システムで準備されたCALCルーチンで分布よく配置できるか、ユーザが効率のよい 適切なCALCルーチンを作成しなければならないので、そのシミュレーションを行うユー ティリティである。

3.2 データベース初期化

データベースを初期化するユーティリティである。単なるデータベージを初期化する機能だけでなく、ロケーションモードINDEX SEQUENTIALやセットモードをINDEX POINTER ARRAYのインデックス部分をパラメータやデータにより作成しその他を初期 化する機能があれば有効である。 一度レコードをローディングしてその後レコードを抹消してインデックスのみ作成して

いるケースがよく見られる。

3.3 データベース初期編成

データベースの初期化をしながらデータの格納を効率よく行うユーティリティである。 DBMSはページ単位のアクセスを行うのが一般的であるが初期編成の場合はできるだけ 大きなバッファを持ちディスクのアクセス回数を少なくして効率を上げることが必要で

またデータベースの初期化と初期編成とを別々に行うのもあるが、ディスクのアクセス回数を少なくする意味で一体化している方が効率のよい場合が多い。ロケーションモードCALCのレコードの場合は事前に格納ページ順に並べてからローディングした方が処理時 間が短い。

データにより格納率を変えたり空きページを作るようにきめ細かくする必要のあるデー タベースの場合は、プログラムで格納時に細工できるようサブルーチン形式のものが必要 である。

3.4 データベース再編成

データ量の増大や新しいアプリケーションの出現や利用形態の変更などにより、既に構 築され運用しているデータベースをより効率のよいデータベースへ再編成したり新しい データベース構造に再編成するユーティリティである。

再編成する現在のデータベースのスキーマと新しいデータベースのスキーマを指定でき る機能が必要である。

またエリア単位で部分的な再編成ができれば大きな効果が得られる場合がある。

図2のデータベース構造でエリアX3を再編成する必要が生じた場合に、関連するエリア X2の容量が大きくレコードCの件数も多い時エリアX3のみ再編成できれば処理時間が短 かくなる。

データベース構造が複雑になればなるほど有効であることはいうまでもない。

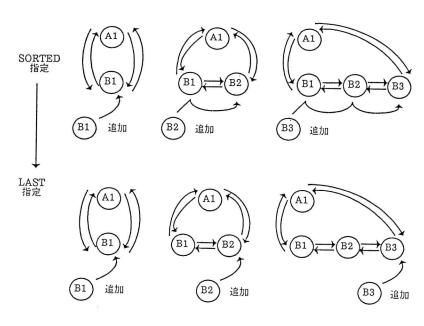
図3ではレコードCを抹消した例で子レコードより少ない親レコードのエリアX1をフィジカルにアクセスしてメンバーポインタのみ変更している。その後エリアX2の初期編成を行う。

を行う。 またこのユーティリティがあればユーティリティの実行時やエリアX2の初期編成時には ビフォア・ルックを採取する必要がなく、トラブルがあればメンバーディレートユーティ リティを稼働させ再度初期編成すれば良い。

3.6 ダイナミックスキーマ変更

スキーマに定義してあるエリアの容量とかページサイズやセットオーダーをダイナミックに変更するユーティリティである。

セットオーダーがスキーマ定義ではSORTED指定になっているがあらかじめデータの並びが保証されている初期編成やバッチ処理時にはSORTEDからLASTに変更し、処理後LASTからSORTEDに戻すことにより効率アップが図れる。



- 図4-

図4のようにセットオーダーがSORTED指定でレコードを格納するとき、DBMSではインサートポジションをサーチするのが一般的で子レコードが多くなればなるほど処理時間が大きくなる。

時間が大きくなる。 データの順序が保証されているならば、セットオーダーをLASTに変更すれば、子レコードが多くなっても格納する時間は変わらない。

4. おわりに

当初DBMS全般について書き始めたが、天皇の崩御による証券取引所の立合い停止や元号改定などがあり、その対応でいそがしくなったためテーマをDBMSのユーティリティに変更したことや、見直す時間がなく書き足りない部分や説明不足、言葉の不統一などがあり、反省している。

プロジェクト管理についての天邪鬼的雑感

日本システム 片山 禎昭

最近 某処のプロジェクト管理セミナーで総論の部を引受け、手法・ツールのレビュー と併せて自分の抱いているイメージの整理をする機会があったが、必ずしも多数の賛同を 得られそうにない持論があることに気付いた。そのうちの二、三を挙げてみる。

1. 開発環境と人間系

自分の講義ではプロジェクト管理の支援システムのレビューをした上で、進捗把握をこれだけに頼ると危険信号の検出に失敗することがあるので、必ず人間系の検出システム (face to face のミーティングが代表例)をフォーマル/インフォーマル両方併せて設置することを強調した。ところが同じセミナーの別の講師は進捗把握をミーティングで行うのは「まずい例」で、支援ツールを作り、進み/遅れを日数等の絶対数字で把握すべしという議論展開をしていた。

勿論どちらの展開が"正しい"かは企業の進化状態によるのだが、開発環境の問題など に関して、いわゆるソフトウェア技術者の大勢は後者のタイプに偏り過ぎているような気 がしますが どうでしょうか?

(プロセス・プログラミングの構想の中にはプロジェクト管理手法としての飲ニケーション等は当然入っていないだろうが、米国のソフトウェア技術者の私生活はどのように投影されているのだろうか?)

2. KKD (カンと経験と度胸)

このセミナーではソフトウェアの規模・工数・費用の見積、あるいは品質の評価について多数の方法・ツールが提案されているが、実際には参考にする程度で、最終的には KKDプロセスによるべきであるという暴言を吐いた。(ただし次のコメントつきで)

カン(勘):自分の問題に関する重要因子についての、洞察と選択

経験: ノウハウとデータ(有形、無形)の集積と経験式・経験則

度胸 :価値判断基準と結果の使いかたのポリシー (→意思決定)

(常識的な表現になってしまって、天邪鬼とは言えないかも知れない。)

3. 仕樣変更/仕樣不明確

プロジェクトが火事場・修羅場におちいる諸悪の根源は、仕様変更/仕様不明確であると言われ、これがまたソフトウェア業界の残業原因の第一位でもあるので、官あるいは業界団体から発注元企業に対するアピールが行われている。事実そうであると思うが個人的には仕様変更/仕様不明確の根絶に対してかなり悲観的である。

仕様変化のリスクを敢えて冒しても「見切発車」が行われるのは、"待つ"ことの機会 損失を考えると"跳ぶ"ほうが全体としてベターであるという判断とコンセンサスが存在 するためであって、活力ある社会では永久に無くならないのではないかと思う。

ただし"跳ぶ"決断をした責任者は通常プロジェクト・リーダーより上位の管理者・経営者であって、火事場・修羅場におちいったプロジェクトを捌くのには、基本的にこの責任者の権限が必要のはずである。(例えば 他のプロジェクト、金、発注元との関係、プロジェクト・メンバーの心身、……等々の間の複雑なトレード・オフの処理)

*以上の私見に対してSEAメンバーのご意見など頂ければと思います。

SEAMAIL環境分科会特集号の予告

世話人代表 田中慎一郎 (SRA) (tel:03-238-9909)

1. はじめに

環境分科会では、ここ1年ぐらいの間、「プロトタイピング討論」というテーマを中心に活動してまいりました。このたび、討論の方向が少し変わったことをきっかけに、これまでの討論をもう一度見直してまとめ、SEAMAIL特集号として発表しようということになりました。特別な研究者でもない我々が、好き勝手に議論をした結果ではありますが、我々としてはそれなりに得るものがありました。そこで、少しでも皆様のお役に立てればと思い、SEAMAIL救済も兼ねて近々発表させていただきます(SEAMAILベースの「近々」です)。今回はこの場を借りて、これまでの活動の概略をご紹介いたします。

なお、1月のSIGの案内で、「プロトタイピング討論は終了する」と載ってしまいましたが、全くの間違いです. 一区切りにすると言う意味で、他のテーマも取り上げていきますが、「プロトタイピング」も続けていきますのでどうぞよろしくお願いします.

2. 背景

我々の分科会も1年ほど前までは、他の多くの分科会と同様に、月に1回講演会形式で月例会を持つというのが慣いでありました。しかし、残念ながら世話人の力も弱いため、適切なスピーカを用意することなどが難しく、活動が滞りがちとなってしまいました。また、毎回違うテーマで「講演」を聞くだけというのでは、参加者としての立場からもあまりに消極的ではないかという反省も生じておりました。こうした理由により、「講演会形式」から一旦離れ、参加メンバの間で1つのテーマをもう少しじっくりと調査/討論する形で活動して行こうではないかということになった次第です。

その最初のテーマとして「プロトタイピング」が選ばれたのは、単なる世話人の興味です。 当初の活動方針としては、それまでのように毎月、日を決めて集まるというのではなく、まず文書で各自の意見をまとめ、それを交換しあった段階で次の開催日を決めるという形式をとることになっておりました。 また、こうした方針から、「在宅会員制度」というものを採用し、従来のように会合に参加できなければ一切活動ができないということがないようにと考えました。 当然、会合の記録もできる限り残してまいりました。

こうした方針の通り、きちんと運営ができているとは言い難いところもありますが、現在、かなりの量のコメントと毎回の議事録が手元に残っております。これらの資料は、我々がそれなりに時間と労力を割いてまとめてきたものでありますから、このまま捨て去ってしまうのはいかにも残念です。そこで、昨年11月の環境ワークショップの折りに開催した分科会当たりから、討論の方向が少し変わったことをきっかけに、これまでの活動をまとめ、SEAMAIL特集号として発表させていただくことにいたしました。

次回、平成元年1月の会合からこの作業を始めることになっておりますので、まだ具体的には何も始めておりません。また、さほど時間をかけて手を加えることもできないと思いますので、個人のコメントと議事録の羅列という、あまりまとまりのないものになってしまうかもしれません。しかし、良いものにしたいという気持ちだけは多いにあります。どうぞ御期待下さい。

3. 討論の出発点

さて、最初に問題になったのは、どのように討論を開始するかということです。現在、「プロトタイピング」という言葉はあまりにも多義的に使われています。どのようなことでも同じだと思われますが、同一の用語に対して異なる意味/ニュアンスを各人が持っていては意見交換の妨げになると考えられます。「個人個人が異なる意見を持つ」ということとは別に、共通の理解を得るという意味では、何か1つ軸になるものが必要です。そこで我々は、当面、山梨大学の有澤先生の書かれた「ソフトウェアプロトタイピング(有澤誠;ソフトウェア工学ライブラリ16、近代科学社、1986年7月)」という本を出発点にすることにいたしました。我々の内部で共通の基盤ができるまでは、なるべくこの本にかかれている内容を通して討論することにしたわけです。

具体的な出発点としては、「プロトタイピング」のイメージ合わせをするという意味で、「プロトタイピングの場合わけ」をとり上げました。本でいうと、

- 2.1 試作品としてのプロトタイプ,
- 2.2 試用品としてのプロトタイプ,
- 2.3 使い捨てプロトタイプと骨格プロトタイプ,

が中心となりました.

4. 実際の活動

では、実際にどのような活動をいつ行なってきたかをご紹介いたしましょう.

★88年度の活動内容

4月:88年度の活動計画の説明会

5月:休会(資料の配付)

6月: 第1回プロトタイピング討論会 (プロトタイピングの分類について1))

7月:休会(夏休み)

8月: 第2回プロトタイピング討論会(プロトタイピングの事例を通して1))

9月: 第3回プロトタイピング討論会(プロトタイピングの分類について2))

10月: 第4回プロトタイピング討論会(プロトタイピングの事例を通して2))

11月: 第5回プロトタイピング討論会 (プロトタイピングの分類について3))

12月: 年忘れビデオ大会

1月: 第6回プロトタイピング討論会 (プロトタイピングの分類について4))

つまり、上述のような出発点から始め、途中メンバのプロトタイピング経験の発表などを交えて、場合わけや用語定義などについて、意見を交換してきたわけです。毎回毎回、「今回とそは早く切り上げて、夜の街に出よう」といいながら、何故か議論が盛り上がってしまい、終電を気にして慌てて帰るというケースが頻発しました。

さてさて、その議論の経緯と結論は...,

『請う御期待』.

5. 終りにかえて

最後になりましたが、我々環境分科会は、他の分科会にない幾つかの特色を持っております。先にも述べました「在宅会員制度」がその一つです。ここでもう少しこの制度の説明をさせていただくことで、終りにかえさせていただきます。

現在ソフトウェア技術者協会は、本体が主に行なっている春/秋集中セミナー、フォーラム、ワークショップ、技術交流会、ソフトウェアシンポジウム、信頼性シンポジウム、SEAMAILの発行、またそれぞれの有志が独立に行なっている各支部/分科会活動など、かなり多くの活動を行なっております。しかしながら、我々の分科会を始め、多くの活動は東京等、特定の地域に限定されて行なわれています。参加されたくとも、距離的な問題、また、時間的な問題により、それが不可能な方が多数いらっしゃると推測されます。当協会は完全にポランティア・ベースで運営されていますので、『受身でいては得るものはなく、自ら動いてこそ、そこに価値が生まれるのだ』とはいうものの、その機会さえ作ることができないようでは協会の存在意義が半減してしまいます。SEA本体としても、これに対し、有志を募っての支部の設立援助、ワークショップ/技術交流会の各地での開催等々、会員の皆様の活動参加の機会をできるだけ多くしようといろいろと考えているところです。

現在我が分科会の採用している「在宅会員制度」は、こうした本体活動とは別に、『分科会活動も工夫さえずればその輪を広げることが可能なのではないか』という発想から生まれたものです。分科会に参加してみたいけれども時間的/距離的に無理だという方、その方々に文書を通して参加してかただこうというわけです。会合に参加して発言する代わりなわけですから、もちろん論文調のものでも構いませんが、簡単なコメント、メモ、といったものでも一向に構わないわけです。せっかくSEAの会員になっているのですから、活動に参加しないというのは残念なことです。まずは文書でご参加下さい。そして機会があったら集まって、多いに盛り上がろうじゃありませんか。

なお現在、この延長としてパソコン・ネットを使った討論や、分科会の地方開催といったものまで、いろいろと構想が広がっております。 そういった企画をも含めて、我々の活動に興味を持たれた方はぜひぜひ御一報下さい。

Yet Another Enviornments

青島 茂

富士ゼロックス情報システム(株)

Abstract (はじめに)

1986年から毎年、「CSCW(Computer-Supported Cooperativw Work)」というコンファレンスが開催されています。これは、コンピュータによる協同作業(チーム作業)の支援環境を考えようというものです('87年のSeamail 3号に、SRAの田中慎一郎さんらが、詳しく報告してくれています)。去年の秋のセミナー・ウィーク(SEA主催)でもCSCWのセッションが設けられました。また、"Byte"誌の'88年12月号では、「Group Ware」というタームと共に、特集が組まれています。日本の某SDAプロジェクトでも、チーム作業の支援を考えているようです。

まさにブームのようなのです。しかし、従来の開発環境と同じように、どうもパソコンやワークステーションといったマシンのうえに終始しすぎているような気がします。たまには、ソフトウェア技術者も、それらをとりまくメタな環境(マシンを載せる机から、その机があるオフィス・フロア全体、さらにビル全体といった拡がり)について、設論してみるのもよいのではないでしょうか。



問題は

今日、OAを契機に、新たなオフィス環境の在り方が問い直されています。事務処理の省力化や合理化が進む過程において、必然的に、働く人間とその生活環境がどれほど創造性豊かな、人間らしい空間であるかが、課題として問われているのです。しかし今日まで、オフィスで働く人間にとって、快適なオフィスの生活環境とは何であるかが、系統だてて整理されたことは、あまりないようです。

オフィス環境において、従来のような単なる机の レイアウトだけの問題のとらえ方では、本質的な問 題がとらえきれなくなってきています。ランドスケープというようなマクロなエクステリアの問題から、室内環境演出といったインテリアの問題、また、フィジカルなリレーションとメタフィジカルなリレーションをどうバランスさせるかといったヒューマンな問題まで拡がりをもっています。

これらの問題をふまえながら、どうバランスをとったオフィス環境を演出していくかが重大な課題となってきています。

従来のコンセプト

今までの日本におけるOA化のムードは、量でとらえる生産部門の生産性の概念をオフィス・ワークのような量では計測できない質の世界に適用しようとしていることであり、しかもトータルな環境としてのとらえかたではなく、非常に部分的、断片的な合理化へのシステムとしてしかとらえていないところに問題があります。

経済性・効率性を追求するための最も効果的な"ものさし"は生産性です。事実、高度成長期には、生産性が主導的な"ものさし"として機能してきました。以下にみるように、欧米の"近代的"(1950年代 ~)といわれているオフィス環境においても同様なコンセプトによってそのプランニングがなされてきました。

Open plan concept

閉鎖的な従来の個室の集合オフィスの反省 から生まれたオープン·ブランニングは、情報 理論・サイバネティクスをオフィス・プランニン グに具体化したものです。つまり、オフィス 内での人間同志を機能上の関係で結びつけ、 オフィス内の有効なコミュニケーション秩序 の回復と開発に主眼を置いています。従来の オフィスに見られるような閉鎖的な空間(個室 等)、ツリー型組織図をもとにした空間配置な どは廃止され、業務の機能的な結びつきに そったかたちで編成されています。この方法 によって、コミュニケーションの合理化と作 業効率の向上をはかろうとするものでありま した。その結果として、「開放的」な空間や 不規則な家具の配置、ロー・パーティション家 具の使用が見られることになります。

Action Office -- Open Plan furniture

オフィス・プランニングのもうひとつのアプローチは、個々のワーカーの要求に対する家具、備品などの道具からの提案です。1964年にハーマンミラー社から売り出されたアクション・オフィスは、オフィス全体を「機能」のシステムとしてとらえ、ワーカーの作業や行動は、ひとつひとつが単独または組み合わされて、家具や備品として具現化されています。これは、行動科学の観点から行った、

ワーカーの活動に関する研究を基にしています。それらは、書類棚、机、ディスプレイ機能を備えた机作業台・間仕切りなどからなるオフィス家具システムです。これは、別の言い方をすれば、ワーカーの「能力が最大の機能を発揮するよう促し、助けるように計画された作業環境」なのです。

オープン・プランニングのオフィス空間やアクション・オフィスにみるシステム化された家具は、一様にこれまでの閉鎖的で差別的な空間を批判し、経済的な効率を前提に考案され、そして、明るく「住みよい」 環境を意図してしてデザイされてきました。

モダン・デザインの帰結

オープンプランニングのオフィスはその空間的な 効率のよさゆえに歓迎されてきました。そして、オ フィスから個室が消えたとき、個室がかたちづくって いた階層性に代わる、平等な空間があらわれたので す。また、機能的によくしつらえられた家具や什器、 機器は、快適なオフィス環境をつくり出しました。

しかし、一方では、開放的な空間、快適な家具と一見使い勝手のよい機器は、時としてワーカーを空間的 にも、また時間的にも拘束していく装置として働くこ とにもなります。

オフィスに要求されたこれらの「モノ」は、もともと事務能率の向上と効率化を目的としています。いいかえれば、生産の合理化志向のなかから「ある機能」が要請されているのであり、それを具体的な「モノ」によって実現しているのです。このような工業化時代の生産理論ろ合理化を目的とした「モノ」は、その使用者の意志や創造力を規定していくことになります。なぜなら、「モノ」がそれ独自のシステムを形成するようになると、建物的空間と。してのオフィスの意味は限りなく後退していきます。代わりに、機械や家具といった「モノ」による秩序がとって替わることになります。業務処理の手順をはじめ、オフィス内での行動様式や動作のすべてを、「モノ」がもつ機能の体系化にしたがって図式化されていくのです。

日本では......

オフィスを、個人のデスク周りをしめす言葉として受けとめる欧米と、オフィス・ビル全体、属する会社/組織を示す我が国とでは、大きな相違がありそうです。

日本では、各人が行う仕事の内容が明確に規定されていません。お互いに周りのワーカーの仕事、行動を意識し、集団で一緒に仕事をしていくという考え方です。

集団で仕事をしようとする日本では、大部屋に、対向方式で机を配置しています。対向方式配列は、向かい合った形で、2列に机を並べるスタイルです。このスタイルの利点として挙げられていることは、コミュニケーションがよくなるよいうことです。(実は、コミュニケーションがよくなるのは結果であって、もともとはスペース・コスト上の問題が大きなウエイトを占めているようです)

しかし一方で、このようなオフィスでは、しばしばプライバシーの問題が指摘されます。プライバシーに関しては、その確保がむずかしく、ストレスに起因する病気が多発しているということから、ことは深刻です。

新たなメジャー

環境としてのオフィスの問題を解く鍵は、新たな 評価にたったオフィスの生産性の概念を確立するこ とです。

それをオフィスの新たなメジャーとして示せば、 次の4つのものになりそうです。

- (1) 創造性(クリエィティビティ)
- (2) 士気と活力(モチベーション)
- (3) 雇用促進と優秀な人材の確保・育成(リクルー
- 1)
- (4) 忠誠心(ロイヤリティ)

この4つのメジャーが、量的メジャーから、より上位の質的メジャーヘシフトさせる考え方になると思います。

「モノ」と「こころ」の接点

オフィスの「中心に人間がいる」という考えを ベースに、そこにある種の"ゆとり"をもちこむこと が重要です。自動車のハンドルに"あそび"がないと うまく運転ができないように、オフィス環境においても、この"ゆとり"が必要であり、それをどう扱うかが重要な問題であります。コンピュータ・サイエンスの言葉を借りれば、形式論理の合理性のオフィスにファジー理論をどう導入するかということです。

過去の歴史をながめても、技術があるレベルに達すると人々は技術に精神的価値を与えてきました。機械を機械をとしてみずに、人格的なものとして正月にお神酒をあげたりするのです。そして、産業ロボットには"モモエちゃん"などという名前をつけています。これは欧米などにはみられない、機械=人間一体間でしょう。

今後のオフィス環境は、「機能化」と「人間化」という二極分化せざるをえないであろうと思います。しかし、ここでいう「機能化」とは、経済的合理性を徹底的に追求し、OA機器の導入をはかるということではありません。大切なのは、オフィス空間とワーカーの情緒の相関性を考える Psycho-Technocracy (生理情緒・技術主義)です。

すなわち、感性と技術の谷間を埋める"ゆとり"を 空間にどう位置づけ、方法論として確立するかが、急 がれる課題であろうと思います。

Psycho-Technocracy

おわりに、Psycho-Technocracyに関するキーワードをあげておきます。これらのキーワードが解かれていくとき、オフィスに人と環境の新たな関係がみえてくるのかもしれません。

(1)Haptics (触知覚)

膨大な情報量やOA機器の拡大は、個人の仕事を細分化、専門化させているが、かえって仕事やオフィス全体の動き・構造が理解できる仕掛けが必要になってくる。

(2)Threshholds (識域、結界)

心理学でいう識域という意味で、視覚による 縄張意識である。オフィスのなかでの個人の縄 張などの意識や、空間と空間をつなぐ部分(組織 と組織の決壊)を、オフィスにおいて演出する方 法。 マン·マシン·インタフェースからノンバーバル (非言語伝達)な方法まで拡大解釈して、広くコ ミュニケーション問題に対する考慮である。

(3)Healing (治癒)

疲れをいやす、治すという意味。人間の体内 の化学物質の量を変化させるほど、環境は人間の体 や行動に大きな影響を及ぼすため、人間の生理を活 性化する配慮がオフィスに必要である。

(4)Echp-Effect (音声効果)

オフィス環境における音の問題を、物理的性質と心理的性質の二つの側面からとらえ、従来の音のありかたを検討しなおさなければならない。

(5)Perfume-Dynamics (香匠)

OA機器やコピー・マシンの発する臭いや人間の 体臭などのオフィス内のさまざまな臭いを、快 適なオフィスのために、デザインしなおす。■

[絵について]:

この絵は、新たなオフィスを象徴しています。 捉えかたはいろいろあります。以下はその一例で す。

- オフィスの中には、Healing 効果を考えて 植物があり、その下でワーカーが働いてい る-
- 植物からは果実が落ちてくるが、我々は果 樹栽培業者ではないので無駄(非合理的 な)ことである。

しかし、ニュートンほどではないにしろ、 それによって我々は何らかのアイデアを得 ることができる。ニュートンが直接リンゴ をみることによって引力を発見したのとは 違い、リンゴが頭に落ちることによってだ

○ 給では、リンゴはまだ空中にあるが、この あと地に落ちて潰れることになる、そこに 新しい芽がでてくることになるのだが、 AplleをMachintosh、新しい芽をNEXTとす るのは、これはあまりにも穿ったみかたで ある。 SEA の活動にパソコン通信を活用しよう 富士通 久 保 宏 志

JUNET: kubo@kubowb.se.fujitsu.junet NIFTY-Serve: PDG03202

SEA の活動はいくつかの問題を抱えています。SEAMAIL への寄稿が少ないことは、問題の一つです。昨年末の幹事会でもそのことが話題になりました。原稿の集まりが悪いことを話題にして、頭をかかえていても、それだけで集まりがよくなることは期待できません。そのときの議論で、幹事が率先して原稿を書こうではないかとなりました。今わたくしがこの原稿を書いているのは、このときの約束を果たすためです。

パソコン通信をSEA の活動の一部に取り込めば、SEAMAIL の原稿も集まりやすくなるのではないか、とふと思いました。私自身のパソコン通信との付き合いは去年の六月からです。加入しているネットはまだNIFTY-Serve のみで、そう経験がある訳ではありません。その僅かな経験からですが、パソコン通信の利用は、SEA の活動の活性化にかなり寄与できるのではないかと思います。NIFTY-Serve にプライベートフォーラムというものがあります。特定の会員だけが利用できるサービスです。プライベートフォーラムの一つとしてSEA フォーラムを設置したとして、私の考えの一端を書いてみます。

フォーラムには電子会議室をいくつか持つことができます。この機能を使って、SEA の各SIG に会議室を割り当てることにしたとしましょう。SIGENV会議室のようなものができることになります。

電子会議が開催できるようになると、SIG の活動の幅を広げることができます。現在分科会の活動は、夕刻から2~3時間、どこかに会場を借りて、人々がそこに集まることによって行っていますが、この形の活動以外に、時間の制約、場所の制約を受けることなく、パソコンネットの上で集いを持つことができるようになります。電子会議では、発言の記録が全部残りますから、ころあいを見計らって発言の記録を誰かが編集してまとまったレポートにし、SEAMAIL に寄稿することが、たいした負担なしにできることになります。会議には議長がいますから、議長の判断で特定のテーマについて、突っ込んだ議論をすることもできます。特集記事をつくるのに活用できそうです。

NIF の場合まだ24時間サービスになっておらず、午前3時から午前6時まではサービスを停止していますが、遠からず1年365日1日24時間サービスを行うようになるでしょう。アクセスポイントは、既にすべての県にあります。ですから、たとえば、熊本市内におすまいのSEA会員が、アクセスポイントまでの市内通話の料金と、1分間10円のセンターアクセス料金で、真夜中に分科会の会議に参加し、他の会員の発言を読み、自分の発言を書き込むようなことができるようになります。

パソコン通信には他にもいろいろな使い方が考えられます。その活用法を検討する前に、SEA が協会として、例えばNIF のプライベートフォーラムを借りることについて皆さんの賛同を得る必要があります。幹事会でも提案して議論していただく積もりです。

幹事以外のみなさんとも、本件について意見を交換できればと思っております。既に NIFTY-Serve の会員の方は電子メールでご意見をください。他の方は、電話なりFAX なりで、ご意見をお寄せください。

さようなら戦艦, さようなら英雄

臼 井 **義** 美 日本電子計算

太平洋戦争の末期、戦艦大和は米航空機の攻撃を受け九州坊岬沖で数回の断末魔の爆発の後、数千人の兵士と共に海底深く沈み、日本海軍の運命を決したのである。それは同時に大艦巨砲主義に基づく古い形の戦争の終焉をも意味していたのである。その後の戦争において巨大戦艦の出る幕はなく、航空機にその主役を譲ったのである。

さて、今日、我々はコンピュータの分野で同じ光景を再び体験しようとしている.これまで情報処理の主役であったメインフレームは、よりフレキシビリティに富み機能強化されたワークステーションに取って変わられようとしているのである.

かつて太平洋戦争が始まった頃、世界は制海権の獲得のためこぞって巨大戦艦を建造し、攻撃、防衛の要と したのである。しかし、ドイツはメッサーシュミット戦闘機、ユンカース急降下爆撃機による電撃作戦を展開 し、日本海軍は97式艦上攻撃機や零戦に代表される航空機によって長航続距離等を利用した画期的な戦争形 態を確立した。

これによって制空権の無いところに制海権はありえないことを立証し、戦艦は余命を残しつつ航空機の支援のための航空母艦にその使命を譲ったのである。日本海軍ではミッドウエー海戦以降、大和型戦艦の3番艦信 濃を空母に変更すると共に戦艦伊勢、日向を航空戦艦として戦艦と空母のあいのこに改造するなどの努力をしたが、米国のグラマンやムスタングなどの新型戦闘機を搭載した空母による機動部隊の攻勢に太刀打ちできなかった。

かの戦艦大和もついに一度も敵の戦艦と戦火を交えることなく沈んでしまった。第二次大戦後,もはや戦艦 によって支配できる海は無く,航空兵力が全てを決する時代になってしまったのである。

さて、今日我々が直面しているワークステーションの出現は従来の大型コンピュータを中心とした集中的情報処理の在り方を根底から変えつつあると言っても過言ではない。これまで多勢のSEが巨大なコンピュータに群がってソフト開発から業務アプリケーションの実行までガンガン処理していた時代は過ぎ去って、もっとパーソナルで目的に応じて最適な処理形態を構築できるワークステーションを中心とした分散型処理環境に移行しようとしている。

ほんならメインフレームはもはや無用の長物と化してしまうんやろうか?チャウ! (大阪弁で否の意) 戦艦が自ら戦うことを止め、航空母艦として航空機の支援に徹することによってさらに強力な攻撃力を達成したように、メインフレームはワークステーションに対する情報基地、統括指令所としての機能を装備し、ネットワークで結合されたワークステーションが最も有効に機能できるような環境を提供することをその使命とすべきであるう

そのためには、メインフレームで行なっていた処理を単にワークステーションに振り分けることではなく、 システムの構築方法、運用方法も革命的に変更しなければならない。

航空機の出現によって、海戦のごとき2次元的な戦闘体系から、3次元空間に様々な攻撃体制で展開される 分散型戦闘体系が主流となったように、ワークステーションによる分散処理環境によってこそ要求された目的 に適合した環境を実現できる. しかし、個人の自由度が大きくなるほど全体として最も効果的な行動を促すための指揮、管理が重要となってくる訳で、分散環境の能力は戦闘機の編隊にあたる各ワークステーション間の協調関係と、戦闘行動を指令する母艦にあたるホストマシンによる管理体系の良否にかかっているといえる。

また、セキュリティの面を考えてみても、情報の質とその利用方法が決定的に企業の命運を左右するような局面が多くなる中で、、情報統括部門による情報の一元管理やシステム監査部門による内部統制などに対処できるような管理、運営体制が必要となろう、メインフレームとワークステーションはお互いに相手を必要とし、相手の欠点を補えるような機能分散を行なうことによってのみ真の共存が図れるし、新しい分散環境への対応もスムーズに行くものと思われる。

今後,知識の利用に伴ってあらゆる分野にわたっての情報量は爆発的に増大し、ソフトウェア、ドキュメントなどの他、各種の管理情報も飛躍的に増加していくものと予想されるため、メインフレームは大量情報の基地としての機能に特化するべきであろう.

日本海軍が苦肉の策としてあみだした航空戦艦がその中途半端な機能の故に結局たいした活躍ができなかったように、明確な機能分担を持ち合わせないメインフレームはやがて消え行く運命にある.

現在のコンピュータ処理の状況は第一次大戦の航空機の状況に似ている。このころ、飛行機の操縦士は、ドイツの撃墜王レッドバロン(マンフレート・フォン・リヒトホーヘン)の活躍に見られるように雄々しく粋でスターであった。また、イギリスのキャメル戦闘機とドイツのアルバトロス戦闘機の空戦が華々しく語られはしたが、戦争そのものに大きな影響を与えるほどのものではなかった。ちょうどSUN、Apo11o、Symbo1icsに始まったワークステーションが時代の寵児となっていたように。

もっとも、時代の流れは役に立つとわかったが最後、個人レベルの粋がりは許してくれなくなるもので、かつての撃墜王は空の英雄として伝説の中だけで生きていくことになるのである。今日のように戦闘機が極めて重要な戦略兵器として位置づけられると操縦士の判断で行動できる範囲は非常に限定されたものになってしまい、ほとんどの行動は集団としての戦力、完璧な統制のもとでの戦闘行為という形に向かわざるを得ない。

現在、ワークステーションによる新しいソフトウェアの開発環境や処理環境を開拓しているSE戦士たちは、 自らの手でワークステーションの有効性を証明しつつ、自由と創造力に満ちた自分達の世界を国家や大企業の 手に譲ろうとしている。もはや操縦者の自由な行動が認められるのは、個人的な利用を除けば遊覧飛行か開発 に伴うテスト飛行に限られているように、ワークステーションに個人の夢を託せるのはゲームソフトや一部の システム開発に限られてこよう。

いつの時代も夢が現実に変わるとき、自由と英雄は消え去るのである.

私の独断5つ

武田 知久

私の勤める会社は、非メーカの立場で汎用機向け Productivity Tool を自社開発し販売している日本では珍しい会社の一つです。そのため米国のバッケージ開発会社がどんな経営をしているのか大変興味のある所です。私の知っている或る企業ではこんなやり方をしていました。Software Products を開発するには当然のこと優秀な多くの技術者が必要となります。さて開発が終わると技術者に次の開発の仕事を与えなければならないので、自社で売る努力はせず、バッケージ販売を得意とする企業に推利を含めて全部売り渡すのだそうです。その資金で次の開発に着手します。技術中心の企業経営の一方法だと思いました。

もちろんもっと重要なことは次々と時宣を得た優良な商品を発想し、商品として育て上げる管理力だと思います。 その米国企業の社長は「アイデアは山程ある」と豪語していました。

ソフトウェアの生産性と品質の向上は、いかにソフトウェア資産を蓄積し後程それを役立たせることができるかにかかっていると考えています。

或る辞書によるとエンジニアリングとは過去の技術蓄積の上に少々の Originality を付け加えることによって技術的進歩を行うことなのだそうです。システム開発する度にいつも零からスタートする様な今のシステム開発に疑問があります。

他の産業が当り前に行っているエンジニアリングを少しでも我々ソフトウェア開発に適用してみたいものです。それも自動車作りではなく造船に近く一品一品異なる大型商品に類似しています。仮りに30人程度の人が一年かけて造る船はいったいどのくらいの大きさのものなのでしょうか。

厚生年金の支給開始年齢が65才に引き上げられます。・・・ソフトウェア企業の大手(一般的には千人程度)といっても製造業など他の産業に比べたら小企業に毛の生えた程度のものです。今のままではほとんどのソフトウェア会社に停年まで勤めて退職金をもらおうと考えても、どうもそうなりそうもありません。

先日、不安になって私の友人にこの話をしたら楽観的彼はいとも簡単に「七十才まで働けばいいのではないか」と答えてくれました。なるほどそんなに先行き暗くばかり考える必要もないのかとおもいましたが、ふとあたりを見回すとソフトウェア産業といいましょうか、プログラム産業といいましょうか七十才まで働ける環境にあるのかなと思ってしみます。

或レポートによるとプログラムの50%はデータベースの

ために記述され、25%はデータ通信に、残りわずか25%がアプリケーション記述であると書かれていました。プログラマ何才停年とかいう人もおりますが、本来年齢が増す度に洗練されるべき業務知識ノウハウがプログラム開発に生かされていないのです。外部環境(DB,DC)の変化によって大きく影響を受けないシステム作りが必要なのです。

小さいソフトウェアハウスの社長がよくいっています。 「入社してようやく作れる様になったらやめてしまう。 この繰り返しだ」と。

今のプログラム作りのやり方では、どうしても各々の人に一定水準以上の知識、技術が要求されます。教える方も学ぶ方も役に立つ様になるまでつかれます。

かくも開発者の裾野が拡がって来ているので、役割を分担し、極端にいえば今日入社した人も開発の一部分を担えるようにできないものでしょうか。

地方分散開発構想も分散の為の同様のシステム分断開発 工法の実現によって可能になるかもしれません。

データの意味や読み方が益々重要になりつつあります。 自明で習慣的なデータ処理ではなく、有意味な情報を生 み出すデータの加工方法や新たな概念一必ずしも複雑な 処理を必要としない一に強い関心が持たれていると言う ことです。

さて、計算機の世界では、頭の良さとは将棋や碁の最善手を瞬時に選び出す様な、鋭い透察力や明せきさ、ではなくなり適切な判断を下すための充分なデータベースをもつとされるようになりました。

いずれにしてもデータをよりよく整理し、検索、操作を容易にした上でデータを情報に換える仕組みが必要なのです。ことによると、データの見方のデータ(メタデータ)といったものを管理することなのかもしれません。私の予想では、そのうち一階メタデータでは不充分になりメタデータのメタデータ(高次のメタ化)へと進むでしょう。

しかしそうなったとき、私の頭はメタメタになっていそ うです。

それぞれに 羽色のちがう 冬の鴨

渡りに期して 池にただよう

お尋ねします

野村敏次

私、最近「自立していないー奥様に頼りすぎている」という指摘を受け、いささかショックを受けておりますが、皆様は如何でしょうか?A社のFさんによりますと、そうした男性は年とってから(退職してから)奥様から強烈なシッペ返しをくうということでございます。現在、既に年とって自立していない男性のための訓練の場も設けられているということです。自分自身では自立していると思っていても、他人から見ると違うらしい。そこで、皆様に簡単なアンケートを行い、多くの仲間が存在することを確認し、安心して余生を過ごしたいと願っております。何とぞ、結婚されている男性の積極的な御協力をお願い致します。なお、独身の方でも、もし、彼女と結婚したらという想定のもとにお答え下さい。また、女性の方は、奥様を旦那様に読み変えて答えて下さい。

問題にお答えの上、このページを切り取るか、コピーして

〒344 春日部市下蛭田348-1 野村敏次

宛、お送り下さい.

結果が出ましたら、またSEAMAIL誌上で発表させていただきます.

【問題】

次のストーリーは、ある男の家庭におけるごく標準的な1日を、特に夫婦間の言動に限って記述したものです。これを読んで、以下の問に答えて下さい。(なお、これはフィクションであり、特定のモデルは存在しません)

6時半、「オキロ!、オキロ!」という目覚まし時計の声で跳び起きる。ウン、未だ昨夜の酒が残っているようだと感じつつ階下へ降りる。妻が朝食の用意と子供の弁当を作っている。「オハヨ!」と声を掛け、トイレと洗顔を済ませ、再び2階へ。整理簞笥の決められた場所から下着/靴下/ハンカチを取り出し、洋服簞笥からワイシャツ/ネクタイを適当に選んで着替えを終えると既に7時。食堂の椅子に腰掛けるとすぐ、熱い御飯と味噌汁と惣菜を妻が運んでくる。食事の終わるころ、妻が「コーヒーにする?それとも御茶」と問う。「二日酔いでコーヒー、ついでに胃薬」と答える。コーヒーと薬と水が用意される。食後、煙草を一服して、「行ってきます」と声をかけて玄関へ向かう。妻が門の外まで一緒に出てきて、「行ってらっしゃい」と見送る。「午後雨が降るっていうけど、早めに電話ちょうだい。迎えにいくから」と妻。「わかった」と一言。

会社から帰るのは、飲まない日でも夜9時前後.幸か不幸か雨は降らずに歩いて帰宅. 「ただいま」と居間に顔を出してから2階に上がり、背広とコートをハンガーに掛け、 下着を持って階下に降りると、「御飯は?」と妻が問う. 「未だ」と答えて風呂へ向かう. シャッや下着や靴下を洗濯籠に投げ入れ風呂に飛び込む. 数分すると妻が風呂場に顔を出し、「何か飲む?」と聞く. 「寒いから日本酒がいいな」と気楽に答える. 風呂からでて居間に戻ると、熱燗とつまみが用意されている. テレビ映画を観たり、妻の話を聞きながら酒量が増していく. 11時近く、「もう、酒いらん」というと、「御飯どうする?」と妻が問う. 「いらん」と一言. 「一口食べれば良いのに」と言いつつ、妻が片付け始める. 「明日からの出張は3日間よね」「うん」「2階の部屋に下着2組とシャツ出してあるから確認して鞄に入れてね」「わかった」「明日はいつもと同じ時間でいいの?」と妻が聞く. 「9時の新幹線だから30分位早くでる」「じゃ、6時40分頃食べられればいいのね?」「うん」炊飯器のタイマーをセットする音が聞こえてくる. 11時半過ぎ、「寝るよ!」と一声かけて2階へ向かい、用意されたものを鞄に詰める. 後から上がってきた妻が「忘れものしないようにね」と声をかける.

問1.	この生活は正常と思いますか?	(a)正常	(b)異常	(c)どちらと	も言えない
	異常と答えた方は、文章中の異常と思う箇所	所にアンダー	-ラインして	下さい	
問2.	あなたの、朝食の用意は誰がしますか?	(a)自分	(b)奥様	(c)二人で	
問3.	あなたの洗濯物は、誰が洗いますか?	(a)自分	(b)奥様	(c)二人で	
問4.	家庭で酒を飲む時、誰と飲みますか?	(a)一人で	(b)奥様	と (c)家族で	
問5.	食後や飲んだ後の片付けは誰がしますか?	(a)自分	(b)奥様	(c)二人で	
問6.	雨の降った日等、車で送り迎えしてくれます	ナか?	(a)YES	(b)NO	
問7.	家の中で煙草が吸えますか?		(a)YES	(b)NO	
問8.	朝や夜の着替えの時、手伝ってもらいますな	?	(a)YES	(b)NO	
問9.	出張や旅行の時、準備は主として誰がします	ナか?	(a)自分	(b)奥様 (c)二人で
問10	. あなたは、自分の持ち物が家の中の何処に	こしまってあ	るか全部知	っていますかり	?
			(a)YES	(b)NO	
次の事	「項についても、お答え下さい.				
(0)	貴方の性別 □男性、□女性				
(1)	貴方の年齢歳 (2)貴方の血液型	_ (3) [□既婚、□	未婚	
(4)	奥様の年齢歳 (5) 奥様の血液型	_ (6) #	共働き? □	YES, DNO	О
(7)	居住されている都道府県名				
(8)	子供 □有り、□なし (9)有りの場合、	一番下の子	子供の年齢_	歳	

若きプログラマのアメリカ留学事情

新森昭宏

(株) インテック

shinmori@boulder.colorado.edu

ABSTRACT

インテックの海外留学制度により、アメリカに留学する機会を得た、留学先は、コロラド大学ボルダー校(計算機科学科修士課程)であり、1988年8月から2年間の予定である。本稿では、9月に秋学期がはじまって以来の4か月間に、見たり感じたりしたことを報告する。

1. 留学するまで

筆者がちょうど高校 3年の受験直前のころ(今からもう 10年前! 年がわかってしまう・・・),「若き数学者の アメリカ」[1] という本を読んだ.あの新田次郎氏の子息 であり,数学者の藤原正彦氏のアメリカ滞在記である.普 通の留学体験記や旅行記とは違った数学者的なものの見方 でアメリカでの生活,大学事情などが記述されており,かつ新田次郎氏譲りとも思える文章のうまさで,夢中になって読んだことを記憶している.

今回、会社からの内示を受け、留学先を選択するにあたって、全くあてのなかった筆者は、ちょうど 2年前に出向していたJSD(協同システム開発)で海外講師として招き、少し面識もあったゲハルト・フィッシャー教授を思い出し、彼のいるコロラド大学を志望し、入学許可を得た。

そのあとでわかったことであるが、このコロラド大学ボルダー校というのが、藤原氏の滞在していた大学であったのである. 高校時代に読んだ本から漠然と抱いていたアメリカの大学のイメージが、ちょうど自分がこれから行こうとしている大学とぴったり重なったとき、運命的なものを思わず感じてしまった筆者であった.

本稿のタイトルをつけるにあたっては、 20代も既に後半の我が身を考えて、「若き」などと言うのは気恥ずかしく感じたが、あえて藤原氏にあやかった次第である.

2. ボルダー, そしてコロラド大学

ボルダーは、コロラド州の州都であるデンバーの北西約30マイル(約48km)に位置する人口8万人の小さな町である。ちょうどロッキー山脈の東のふもとにあたり、近くにはエステスパーク、ロッキー山脈国立公園などがある。ヴェール、キーストーンといったスキー場にも近く、車で日帰りできる距離である。

コロラド大学は州立であり、デンバー、コロラドスプリングスにもキャンパスを持っているが、ボルダーがメインキャンパスであり、約 21,000人の学生がいる。 8 万人の町に 2 万人以上の学生であるから、大学町といってもよいだろう。実際、現地のローカル新聞デイリーカメラに「CU」の 2文字を見ない日はほとんどない(注:コロラド大学は、略称 CUで通っている).

ボルダー校のキャンパスは、とても広く、あちこちに芝生がある。芝生では、リスの姿をしばしばみかけることができる。建物は、ほとんど赤レンガで統一されており、周囲の緑とよく調和している。(日本のようにコンクリートむきだしの建物はほとんどない)驚いたことは、キャンパスの中心にいくつもの寮(ドームと略称されている)があり、かなりの位置を占めていることである。大学1年生は寮に住むことが義務づけられており、アメリカの大学のキャンパスライフは、文字どおり大学構内で展開されていると感じた。

コロラド大学のセールスポイントは、自然に恵まれた土 地柄を反映してか、生物学、そして 11人もの宇宙飛行士 (その中には、あのチャレンジャーに乗っていたE、オニズ カ氏も含まれる)を輩出したというエアロスペース (宇宙 工学科?) だそうである。ちなみに、あのロバート・レッ ドフォードやスティーブ・ウォズニアク (ただし、彼は大 学のコンピュータを使い過ぎてキックアウトされたという !?)も卒業生である。

3. 計算機科学科とその環境

コロラド大学計算機科学科には、大きく分けて以下の 8 つのコースがある.

- 並列処理(Parallel Processing)
- 人工知能(Artifical intelligence)
- システム(Systems)
- 計算理論(Theory of Computation)
- プログラミング言語(Programming Language)
- 数值計算(Numerical Computation)
- データベースシステム(Database System)
- ソフトウェア工学(Software Engineering)

フィッシャー教授は人工知能,特にヒューマン・コンピュータコミュニケーションをテーマとしている. 彼のもとには,ドイツ,ノルウェー,スイスなどからも学生が来ている.

大学全体のコンピュータセンターがあるほか、計算機科学科もいくつかのコンピュータを運用している。機種は、Vax、Sequent Balance、Pyramid、MIPS など多様であるが、当然のようにほとんどが UNIXマシンである。これもまた当然のように多数の Sunがあり、すべて Ethernet でつながれている。レーザープリンタはなぜかほとんど Apple Laserwriter であり、ditroff や Tex の出力を PostScript に変換するコマンドが用意されている。

Unix が思った以上に、まるで空気のように、使われていると感じた、たとえば、事務の女性(セクレタリーとよばれている)たちも1人1台ずつ端末を持っていて、彼女達から学生への連絡等も Unix 上のニュースシステム(電子掲示板)を使って行われている。教授によっては、宿題をニュースで流す人もいる。学生達もプログラミングはもちろん、レポート、論文の作成等すべてUnix を使っている(従って、例のコンピュータビールス騒動でかなりのマシンがダウンしたときはパニックであった)。

4. 授業と宿題に追われる学生生活

既にアメリカの大学事情に詳しい向きもあるかも知れないが、ここで簡単に紹介したい.

アメリカの大学は大学によって、クォータ制(年 4学期制)セマスター制(年 3学期制)の違いがあるが、9月が新学期のスタートであることに変わりはない、コロラド大学はセマスター制であり、9月から 12月の秋学期(Fall Semester)、1月から5月の春学期(Spring Semester)、6月から8月の夏学期(Summer Session)から成っている。ここで日本の大学と大きく違うのは、各コースが各学期内でそれぞれ完結していることである。従って、日本のように通年のコースをいくつも並列にとるというのではなく、各学期完結のコースを2から3つ程度とるというかたちになる。

アメリカの大学は日本と違って,入学しやすく卒業しに くいということがよくいわれているが,確かに学生の授業 に対する姿勢,むしろ大学に対する考え方に大きな違いが あるように思われる.総じて,大学とは実社会でうまくや っていくための知識,技術を身につける場所であり,高い 授業料はそのための代償であるという考え方であるようで ある.かつて日本で批判の対象となった「教育投資論」の 徹底した姿がそこにはあるように思われる. 従って、学生、さらには教える側である教授の授業に対する姿勢は真剣であり、「休講」などはほとんど無い、もしあったとすれば、学生がそれに対して不平を言うような雰囲気である。成績に対する考え方もシビアであり、学生は常に自分のとった平均成績(GPA: Grade Point Average)を気にしている。

授業時間は大学院生の場合それほど長くはなく、 1コースあたり週に 3時間程度である.しかし、 1時間の授業当たりに課せられる宿題(homework または assignment とよばれる)の量はかなりの量であり、必然的に平日はほとんど宿題と授業に追われる日々となる.

さらにこれが留学生の場合は言葉のハンディキャップが 加わるため(教授は留学生であっても誰も特別扱いはしない), 土日もつぶしてやっと追い付いていくというはめに なる.

5. 多種多様な大学院生たち

アメリカの大学院では、日本のように大学からストレートで進学してきたという学生をみかけることはほとんどない、ほとんどの学生が一旦就職し、その後でさらに上級の知識、技術を身に付けるために大学院に進学してくる。したがって、年齢、性別、経歴等は多種多様である。例えば、筆者と一緒にグループプロジェクトをしている Nick は、誇り高きアメリカ空軍の出身であるし、日系 3世ではあるが日本語は全く話せないという Sheryl は 2児の良き母親だそうである。

パートタイムの学生として、働きながら大学に通うものも多い。また、大学の授業を職場にいながらビデオで聴講するための設備も整っている。実際、ソフトウェア工学の授業においては、テーマが現場と密接に関連しているせいもあるが、教授がビデオで聴講している各企業(AT&T、US West など)の学生と掛け合いで授業をすすめたりしていた。

6. むすび

日本エッセイストクラブ賞を授賞したという「若き数学者のアメリカ」にくらべれば、本稿は足元にも及ばぬ駄文であるが、 SEAMAIL に何らかの話題を提供できたとすれば幸いである.

また、機会があれば、本稿で書ききれなかったいくつかのエピソードについて報告したい。この場を借りて、本稿作成に協力してくださった SRA BoulderLab の方々に感謝を表したい。

参考文献 [1] 藤原正彦, 若き数学者のアメリカ, 新潮社

秋から冬への忙しかった日々

岸田孝一 SRA

11月 20日 (日) 今日は、神戸の環境ワークショップ のために鐘錫昌氏が北京から、何克清氏が武漢から、それ ぞれ来日される予定になっている.

午後2時すぎ、成田へ迎えに出られた野村さん (JIP) から、鐘さん到着を告げる電話が入る。時間を見計らって、宿舎の後楽寶館へ行く。2年前の夏、北京での国際ワークショップの際お世話になっているので、家内と次女も同行。再会を喜びあい、地下の中華レストランで夕食を共にする。

もう1人の何先生の成田到着は6時すぎの予定.こちらは事務局の中島さんが出迎える手筈.一旦帰宅し、SEAの留守番電話で到着を確認して、箱崎へ.リムジン・バスが遅れ、ホテルへ着いたらもう9時を回っている.後楽賓館の食堂は早仕舞なので、近くのホテル・エドモントのコーヒーハウスへ行き、ボジョレ・ヌーボーで乾杯.

11月 21日 (月) 午前中,中国からのお2人を会社にお招きし、環境やツールのデモをお見せする。午後,何先生は電機大の管野先生に会いに行かれる。鐘さんは夕方大使館でのアポイントまでお暇だというので、社員に秋葉原の電機街を案内させることにする。

夜,銀座裏に新しくできたカフェ・バー風の広州料理店 で待ち合わせて,会食.

11月 22日 (火) 午後,特別フォーラム「最新中国軟件技術開発事情」. 通訳は、一橋大学の雷利英さん(われわれの中国語会話の先生)と10月の中国ツアーでも活躍した楊啓廷君(SRA)の2人.

予想以上に聴衆が多く、また、いつもと層が違うような 感じがする. 中国とのビジネスを考えている会社が多いの だろうか. 質問も具体的だし、熱心である.

夜は幹事会.

11月 23日 (水) 鐘・何両氏, そして昨日から同じ後 楽賓館に泊まっている ICS の野村さんをピックアップし, 朝9時すぎの新幹線で神戸へ. 他に同行者は, 中島 (SEA), 楊 (SRA), 杉田 (SRA) の3人. さらに, 新横浜 から、SIGENV世話人の田中君 (SRA) が乗ってくる.

車中で、鐘さんと、将来の日中合作の可能性について話し合う.「ただ単に中国の低賃金労働力を利用した下請けソフト工場を作るだけでは、お互いに本質的なメリットはないと思う.上海や武漢・北京で見た若手研究者たちのすぐれた潜在能力を活用できるような共同研究開発のメカニズムを何とか作れないだろうか」という私の考えに鐘さんも基本的に賛同し、これから手紙でやりとりしながら、具体化に向かって前進しようということになった.

京都で途中下車し、タクシー2台に分乗して、嵐山へ、秋の最後の休日のためか、ものすごい人出、「まるで中国みたいだ」とだれかが冗談をいう、渡月橋の混雑の中で何とか記念写真を撮り、湯豆腐で昼食、あとの京都観光は杉田君以下におまかせし、岸田、田中、中島の3名は、ワークショップの資料を抱えて神戸へ先行。

4時過ぎ、新神戸オリエンタル・ホテルのロビーに入ると、実行委員長の盛田さん (KCS) の顔が見える. ビザの都合で来日が遅れていたもう1人の中国からの招待者・朱三元さんを大阪空港へ出迎え、静岡大の方さんの通訳で市内見物をして、いまチェックインしたところだという.

こちらも、とりあえず荷物を部屋に投げ込み、ロビーに降りると、三々五々参加者が集まってくる。SIGENVの会合は、元町のシャブシャブ屋さんに決まったらしい。風邪気味なので今夜は自重するという中島さんに付き合って、ホテルでコーベ・ビーフを食べ、おとなしくリタイヤ。ところが翌日聞いたら、SIGENV くずれの悪党どもが何人か、深夜ロビーのバーでバレンタインのボトルを1本空け、ツケを私の部屋に回したらしい。まったく SEA のワークショップは油断していると何が起こるか分からない。

11月 24日 (木) ワークショップ始まる. タクシーでポートアイランドの会場へ. プログラム委員長の中野先生 (阪大) が張り切っている. 午前のセッションは Hypermedia. 1月の長野での討論の延長線上でなかなかおもしろい. 午後は特別セッション「中国」, そしてツールのデモ.

夕方から会場1階の喫茶店を借り切って開かれた情報交換パーティは、参加者全員の一言自己紹介を含めて、かなり盛り上がった. 散会後、そのノリをそのまま維持して、三の宮から山手へ.

11月 25日 (金) 2日酔いと風邪のため、昼間のセッションはほとんどスキップ、夜の BOF はパネル・メンバーの1人だったのだが、アルコール入りだったので、何をしゃべったのかよくおぼえていない、レポートが楽しみ、

11月 26日 (土) ワークショップは昼で終了. スタッフ10人程で、ポートピア・ホテルでビールで乾杯. 三の宮のフロイントリーブでお土産のクッキーを書い、新幹線へ. さあ、明日からのアメリカ行きの支度をせねば!

11月 27日 (日) 朝,会社へ寄り,いくつかの資料や手紙類をカバンに詰め込んで,箱崎経由成田へ.出発ゲートで JIP の永井光俊さんに出合う.シグマ本部のツアーで CASE ツールの調査に行くのだという.

手持ちのアタッシュ・ケースには、まだ読みかけのIC SE審査論文が13篇入っている. 機内で全部読む予定だったのだが、やはりワークショップの疲れが残っていたのか、太平洋の上ではほとんど寝てしまった.

San Francisco 空港の入国手続き窓口で、隣の待ち行列 に大野豊先生(前・京大)が並んでいる。京都に新しくで きる研究所の仕事でアメリカ各地を回られるとのこと。ワ シントンでの再会を約束して別れる。

大陸横断の機上で、全部の論文に一通り目を通し終える。 後は、Boston のホテルで、レフェリー・レポートを書けばよい。

夜遅く、Boston 到着、予想していたほど寒くない、ダウンタウンのホテルに入り、昨日先着していたツアー本体の人々一臼井(JIP)、岡野(沖)、海津(SRA)、仲野(MTC)、人見(JMAS)の面々-とバーで乾杯する。他にもう1人、東工大の片山先生の顔が見えない。

部屋に戻り、東京に電話したがわからず、再びロビーに降りると、ちょうどフロントで先生がチェックインしているところ、聞けば、成田行きの高速道路が事故で通れなくなり、みんなと一緒の飛行機に乗り遅れ、1日遅れのNY経由できた由、何はともあれ、全員集合を祝って、もう一度乾杯、

時差で眠れないので、明け方まで、明日(いやもう今日

だ) のパネル討論用のOHPを書く.

11月 28日 (月) SDE-3(SIGSOFT'88) Symposium が今日から始まる. 会場は Charles River の向こう岸の Cambridge Marriot Hotel. タクシーで定刻ぎりぎりに着く. 松尾君 (SRABoulderLab) がちょうど朝食を終えて、コンファレンス・ルームへ歩いてくるのに出合う. すぐ後ろに W.Howden (UCSD) の顔が見える.

会場に入ると、プログラム委員長の B.Boehm (TRW) のあいさつが終わるところだった。ドアのすぐ横に L.Osterweil (UCI) がいる。かれの姪御さんがこの夏から 東京の私のオフィスで秘書として働いているので、「元気 にやっているよ」「それはよかった」「ところで今度はスケジュールの関係で Irvine を訪問できないけれど、来年の ICSE の時にはぜひ行きたい」「ぜひ来てくれ」と小声で話し合う。

最初のセッションは、Research SDEs というタイトルで、研究開発コミュニティにおける代表的なプロジェクトの紹介があった。取り上げられたのは、Arcadia (アメリカ、UCI 他)、Centaur (フランス、INRIA)、Ergo (アメリカ、CMU)の3つ。Arcadia の話は以前から聞いていたが、あとの2つは初耳。それぞれ、Mentor、Gandalfの後継ともいうべきもので、属性文法を改良して環境の自動生成を狙っているらしい。

時差がきいてきたので、このホテルに泊まっている松尾君の部屋を借りて、1時間半ほど仮眠. 起きて再び会場へ行くと、第2セッション Industorial SDEs の最後のコメンテータ W.Loice が、環境導入の費用対効果分析でみんなを笑わせている.

ランチ・テーブルで顔見知りの人々にたくさん出合う. Monterey の ICSE-9 で私と一緒にプログラム委員長だった R.Balzer (USC/ISI) が、「お前、時差ぼけとかいって、さっきのセッションのおれの話をエスケープしたらしいな」と笑っている. 次の ISPW (国際プロセス・ワークショップ) のオーガナイザである D.Perry (AT&T) と、日本での次々回の開催について話し合う. 詳細は2月の国内ワークショップが終わってから.

午後の最初のセッションは、Case Study と題されていたが、内容的には、やはり R&D 領域にある3つのシステムにおけるアイデアの紹介、EVSOFT (Balzer と Cheatham が始めた AI 周りの環境プロダクト開発の会社) のG.Clemm の 'Workshop System' はおもしろそうだが、

発表が概念的すぎてよくわからない.次は「法則に支配されるシステム」という N.Minsky (Rutgers 大) の発表,かれが以前から手がけている Darwin という環境の話である.この人のアイデアもわかりにくいが,これでかれの話を聞くのは3回目なので,少しはわかってきた.3つ目のLankaster 大学 (イギリス) の発表は, Mailer Agent を使って環境の統合化をやろうというもので,アイデアとしては,なかなかおもしろいように感じられた.

次は私の出番のパネル:「国家的/国際的環境開発計画」、座長は Boehm、パネリストは、岸田(日本)、Riddle(アメリカ)、そしてヨーロッパからは、2つのプロジェクト Esprit(EC) および Alvey(イギリス)のスポークスマン、

あまり、建て前の話をしても仕方がないと思ったので、これまで私が関係したナショプロの内幕(本音の目標とその成否)を正直に報告し(また霞ヶ関の方から石がとんでくるかな?)、ベンチャー・キャピタルとしての MITI の役割を分析した(これは実は MCC の M.Eaton さんが書いた論文のアイデアを借りたもの)、会場の受けはかなりよかったようで、パネルの直後も、また会期中いろいろな場所で、大勢の人に話しかけられた。ただし、他のパネル・メンバー(Riddle を含む)からは、「お前が最初にあんなふうな本音ベースのプレゼンをするから、あとがやりにくくてこまったよ」と冗談まじりの文句をいわれた。

夕食は、ダウンタウンの Union Oyster House へ、日立 SK から OSF へ出向している山浦さんも同行、ロブスターを食べながら、いろいろな話を聞く、なかなか大変なようだ、食事後、再び会場へとって返し、午後8時から始まっているツール・デモを一回り見る。

11月 29日 (火) シンポジウム2日目. 朝の最初のセッションは、昨夜と同じツール・デモなので、スキップし、ホテルの部屋で ICSE のレフェリー・レポートを仕上げ、第2セッションの始まる少し前に、会場へ.

W.Scacchi (USC) が来ている。来週かれの大学を訪問する約束は、すでに日本を発つ前に E-Mail ですんでいるが、詳細な時間をあらためて打ち合わせる。そのうち SEAMAIL に KCS の平山さんが翻訳したあなたの論文がのるよといったら、たいそう喜んでいた。

朝のセッションのテーマは、「プロセスと環境」.

最初の発表は、「プロジェクト管理のためのオブジェクトDB支援」、 USC での研究の成果だが、発表者(名前

からすると東南アジアからの留学生か?)は、すでに西海岸のソフト会社に就職していて、そこのプロダクトとして売り出そうとしているようだ。Petri-Net の変形のようなプロセス・チャートにオブジェクトDBの概念を組み合わせたシステムで、一見おもしろそう。

次の発表は、プロジェクト管理へのAI的支援をねらったMassachusetts大での研究プロジェクトの紹介だったが、まだ未完成という印象が強い.

最後は、この5月にイギリスで開かれたプロセス・ワークショップの報告を兼ねたミニ・パネル、時間が短かすぎてパネルとしては未消化だったが、 D.Notkin (Washington 大)のワークショップ・サマリーは、簡にして要をえていた、この人は若いがなかなかできるという感じ、

ランチ・タイムに、わが社から FSF(GNU) にボランティアとして派遣している引地君が来て、R.Stallman とのミーティングの打ち合わせ、Richard は、昨日 California から帰ってきたばかりだそうだ、おたがい、いそがしいのだから、明日昼食を一緒にしようということにする。

午後の最初のセッションは「環境統合化のメカニズム」 と題されていたが、論文のタイトルを見ると、どれも属性 文法とグラフの応用ばかりなので、これは専門家の片山先 生におまかせし、こちらはロビーで顔見知りの何人かと雑 談兼情報収集に専念.

しかし、あとでわかったのだが、このセッションの最後に発表された "P-Graphite System" の論文 (オブジェクト管理における Persistent Type の取り扱いのメカニズム)が、今回のシンポジウムの最優秀論文に選ばれた。内容は私の専門外なので、かなりむずかしそうだ。旧友のJ.Wileden (Riddle の Michigan 時代の弟子、いまはMassachusetts 大の L.Clarke のグループで Arcadia プロジェクトに参加している) たちの仕事だ。今度かれと話す機会があったら、くわしく解説してもらおうかな。

次のセッションも会場に出たり入ったり、時差がまだ完全に取れていないので、座っていると眠くなる。Riddle、Scacchi、その他何人かが、やはり同じような行動パターンで、おたがいロビーや会場の後ろの壁で何度も顔を合わせる。 L.Clarke 女史の発表を聞く、 TEAM と名付けられたテスト支援環境の話だが、さすがに概念的な整理がよくできている。しかし、それだけでは何か物足りないように感じる。

夜, Balzer の主宰する Common Prototyping System の BOF があったが、どうせ LISP コミュニティの集まり

だろうからと失礼して、松尾君たちと寿司を食べに行く. モダンなカフェ・バー風の店で、湯豆腐を頼んだら、冷奴 をただお湯のなかに入れたものが出てきて、参った.

11月 30日 (水) シンポジウム最終日. 今夜 Washington DC に移動するので、荷物をまとめて会場へ.

最初のセッションはバージョン管理の論文4篇.なかでは、西独の Siemens 社が西海岸の Oregon で新しいワークステーション (Biin, バイインと発音するらしい)を作り、その上での開発環境の一環として東海岸のソフトウェア・ラボで開発したシステム Gypsy が、かなりおもしろそうである. Unix の RCS をつくった Tichy (かれはもうドイツに帰っている)もアドバイザとして協力しているようで、プロダクトとしての完成度は、かなり高いと感じた。

休憩のあとは、オブジェクト管理についてのパネル. D Bとの関連で、耳慣れない概念や用語がたくさん出てくる ので、なかなか議論について行けない.

ランチタイムに引地君が Stallman を連れてきたので、みんなで MIT のほうまで歩き、A I ラボ御愛用の中華料理店で、GNU の最近の状況などを聞きながら、豪華な昼食・終わってから、FSF の事務所(といってもA I ラボの廊下を占拠して机とワークステーションを置いてあるだけだが)へ行き、いろいろな話をする。「SRA としては、来年もこれまで程度のボランティア(若干の寄付と人の派遣)はできるだろう」と話す。「NEXT や HP も、かなり力を入れて応援してくれそうなので、未来は少し明るくなった」とかれはいう。

Stallman の部屋をのぞくと、SUN が1台. そして、ソファベッドのまわりに、生活用品が乱雑に散らばっている。「ここに住んでいるのかい?」ときくと、「そうさ、まさに職住接近!」と笑っている。世の常識人たちがかれを狂人扱いするのもわからないわけではない。「今度また日本に来ないか?」と尋ねたら、「うーん、日本よりヨーロッパのほうが行きやすいし、住みやすい」という答。「どうして?」「だって、ヨーロッパのほうが、おれの理解者が多い。日本は、せいぜいおまえと竹内(郁雄さん、NTT)ぐらいだし、2人とも、日本人としては異端だろう?」といわれてしまった。

午後の2つのセッションは、CAIS や PCTE など、ツール・インタフェイスの標準化に関する政治がらみの話なので、スキップ、4時すぎ、今度のシンポジウムの実行委

員長 P.Henderson (NY 州立大) たちとタクシーの相乗 りで空港へ、片山先生と2人で Washington へ飛ぶ.

Washington Sheraton Hotel (DC の西北部,動物園の そば) に入り、シャワーを浴び終わったところへ、ICOT のシンポジウムをすませてから日本を発った二木さん(電総研)から、「いま着いた」と内線電話。もう夜も遅いので、ホテルのコーヒーハウスで乾杯と夕食。やはり、アメリカのホテルの飯はまずい。

12月 1日 (木) 今日から、ICSE のプログラム委員会が始まる。この PC への御奉公も第7回以来だから、これで5回連続になる。ミーティングの場所は Dalles Airport の Marriot Hotel なので、40分ほどタクシーをとばす。京大の阿草先生、日立 SK の松原さんを含めて、日本からの委員が5人出席。いつもは2~3人(最悪のケースは私1人)だったから、なんとなく心強い。

ICSE は、私の知る限り、もっとも審査のきびしいコンファレンスである。論文の当選確率はおよそ1~2割。今回も応募総数約240篇のうち採択されたのはわずか36篇であった。

審査は、各論文に対して3人のレフェリーを割り当て、それぞれが独立に評価した結果を比較する形で行われる。 3人が全員合格点をつければ文句なしに採択だが、毎回そういうすぐれた論文はせいぜい数篇しかない。3人がすべて不合格と評価すれば、もんくなしに落選。これが、半数近くある。残りのレフェリー間の評価が分かれたものについて、委員会の席上で議論が行われるわけだ。

私と Balzer がプログラム・チェアをやったときには、カテゴリ別にサブグループを作り、それぞれのグループ内で事前にE-Mailで評価の調整をしてもらっておいたので、全体ミーティングの生産性(?)がものすごく高かったが、今回はいつも通り全員で議論したので、結局論文選びだけで1日つぶれてしまった。

審査のポイントは、あくまで、その論文の技術的貢献度 (Technical Contribution) がどの程度かという点に絞られている. 研究開発や試作に関する論文だとアイデアの独創性がまず重視される. もっと実践的な事例や経験の報告の場合は、その報告の持つ技術的な重要性(他に与えるインパクトの強さ)が問題になる. もちろん、論文としての構成(メリハリ)や文章表現の上手下手もあるが、それよりも技術的なポイントのほうが、はるかに大切である.

日本的な社会常識からすると, プログラム委員自身が関

係した論文には、若干手心が加えられそうな感じがするかも知れないが、決してそんなことはない。そうした関係者の論文が論議の対象になった場合は、本人は一旦退席しなければならないというルールがある。その後で遠慮会釈のない批判が行われ、結果としてその論文が落選するということがしばしば起こるのである。

今回、日本からの論文で通ったのは6篇。きわめて好成 績だった。私たちがやっている日米共同プロジェクト SDA の関係では、前回に引き続いて2篇(片山先生と阪 大の井上先生)通ったので、まずは万歳。うちから二木さ んのところへ出向している中川君の論文も、前回の Singapore に続いて連続当選。よかった。 SEA の会員では、他 に大場さん (IBM) の論文も通った。

夜、一応委員会メンバー向けのディナーは用意されていたのだが、1日中英語の議論でいささか疲れたので、パス (こんな時、会議場と別の場所に泊まっていると逃げやすい).市内に戻り、ホテルの前のタイ料理屋さんに行く.

12月 2日 (金) プログラム委員会2日目.全体のセッションの枠を決め、パネルその他について議論する.ランチ・テーブルでは、急拠、ICSE Steering Committee.次回のフランス(ニース)、次々回のアメリカ(オースチン)は決まっているのだが、その次は、太平洋地域のどこかでやるということしか決まっていない。日本からも開催提案を出すかどうか、世話役の P.Freeman が2月中旬に日本に来るときまでに返事をしなければならない。

昼でミーティングが終わったので、大野先生も交えてビールを飲み、雑談. そのあとホテルに帰って、しばらく休憩.

午後,ツアー本体の人たちがボストンから到着.「せっかくアメリカへ来たのに,ろくな洋食を食べていない」というので,George Town のイタリヤ料理店を紹介する.

こちらは、前からの約束があったので、Riddle さんのアパートへ行く、かれの SPC 時代の同僚だった M.Dowson、B.Nejmah の2人もやってきて、 Washington で一番人気があるという田舎風フランス・レストランに出かけ、いろいろな話をする。技術の話、ビジネスの話、いろいろなプロジェクトの内幕など、話題はつきない。そのうち何とか一緒に研究プロジェクトを起こそうということで、意見が一致。さて、研究資金とこちら側のスタッフの手配をしなくては、

ホテルまで車で送ってもらったら、もう午前1時をまわ

っていた.

12月 3日 (土) 今日はフリータイム. 地下鉄に乗り、国立美術館へ日本展(大名芸術展)を見に行く. 噂通り、国宝と重要文化財のオンパレード. しかも、それが入場無料だから恐れ入る. 帰途、二木さんと2人、ダウンタウンを散歩. 店仕舞の特売でミドリ色のジーンズを買う.

夜は、全員で北京ダックを食べに行く、味はまあまあ、

12月4日(日) 空路 Los Angelsへ、片山先生だけは、 所用のためダイレクト便で Washington から成田へ、

LA のホテルは、ひさしぶりにニューオータニ. 臼井さんがカレーを食べたいというので、リトル東京のカレーハウスへ. そのあと、腹ごなしに Union 駅からメキシコ人街をぶらぶらする.

夜は, Rodeo Street までタクシーをとばし, スペア・ リブを食べに行く.

12月 5日 (月) 今日は、USC の見学、バスを朝から チャーターしてあったので、とりあえず UCLA の生協で ショッピング、それから Marina Del Rey へ行って昼食。 以前 Balzer に紹介してもらったレストラン Cheese Cake Factory (名前だけ聞くとまるでお菓子屋さんみたいだ)。 ここは、ヨット・ハーバーの隣なので、外のテラスに座る となかなか気分がよい。

午後1時すぎに USC の Scacchi 先生のところへ着く. Boulder から、松尾、酒匂の両君も来る.まず、衛星放送を使った TV 授業の教室およびスタジオを見せて貰う.かなり大勢の学生が周辺の企業 (TRW とか Lockheed とか)にいて、この在宅 (在社?)授業の恩恵にあずかっているという.さすが、アメリカという気がする.そういえば、去年前回の ICSE/PC にきた時、Colorado 大のOsterweilを訪問したら、やはり TV カメラのついた教室で特別講義をさせられた.

USC の学生実習室は、Sun Workstation が数十台ならんでいて、壮観. System Factory の開発成果を3つほど、大学院生がデモしてくれる. ハイパーメディアの実践的な応用(ソフトウェア開発環境への取り込み)を目指して、地道に努力しているこたがわかる.

見学のあと、セミナー・ルームでの質疑応答も、例によって Scacchi さんがよくしゃべって面白かった. VLSI 革命のエピソードのなかで、例の Meed 女史が単なる電子工

学者ではなく、文化人類学のエキスパートだという話を聞いた。そういえば、エレクトロニクスやソフトウェアをやっているエンジニアは、ある意味では、未開の野蛮人と似たとこらがあり、文化人類学のアプローチは、技術移転の促進に役立ちそうだ。日本に帰ったらもう一度レビー・ストロースの本を読みなおそう。

明日は、みなさんとお別れなので、夜は日本居酒屋でヒレ酒を飲む。

12月6日(火) せっかく西海岸まで戻ってきたのに, また飛行機にのって Colorado (Denver) へ. 今にも雪が 降りそうで, 寒い.

Boulder のホテルは、ダウンタウンの Bouldorado. 4 階角のスイート・ルームで、TV が2台ある. これで1泊100ドルは安い. ほんとうに雪になってきた. 松尾、酒匂家のみなさんと一緒に、新しくできた寿司屋へ. オーナーは阪神フアンらしいが、今年は野球の話はしたくない.

12月7日(水) 大雪. 昼前に SRA Boulder の事務所へ. 歩いても5分位の近さだが、雪なので松尾君に車で迎えに来てもらう. Riddle, Williams の2人も来て、中華ランチを食べながら、SDA プロジェクトのこれからについて話す. 日本のインダストリ・スポンサのほうから、もう少し具体的な課題を出してもらったほうがいいという. これからの国内技術ミーティングでは、その方向で議論を進めてみよう.

12月 8日 (木) 今日は、Colorado 大の G.Fischer 教授を訪問. かれのグループの仕事は、AI とソフト工学の隙間を埋めるユニークなもので、かねてから興味深く思っていた. いくつか、最近の成果をデモしてもらったが、なかでは AI を利用した「台所設計支援システム」が、ソフトウェア・システム設計との対比で、一番面白かった.

夜は、松尾家に Fischer 先生も御招待して、スキヤキ・パーティ、

12月 9日 (金) 朝,MCC の Belady さんに電話したが,あいにく留守.秘書の Molly さんが出て,「ボスはいま LA にいる.今日の午後の便で Texas に帰る予定」だという.こちらもこれから LA へ飛ぶので,うまくすれば空港ですれちがえるかもしれない.その旨伝言を頼み,かれの乗る便名を聞く.

LA Airprt Sheraton にチェックインし、またターミナルにとって返して、ゲートのバーで Michelob Dry を一杯飲み終わったところへ、ちょうどタイミングよく Belady さんがやってきた。「まだ 15分ある」と挨拶もそこそこにお互いの近況を話し合う。どうせ2月に東京で会えるから、と再会を約束して別れる。

夜、Marina の映画舘で新作のコミック・アクション「 テキーラ・サンライズ」を見る. 期待程ではなかったが、 まずまずのできばえ.

12月 10日 (土) かねての約束通り、Riddle さんとおなじ UA 便で東京へ、さて、来週は、社内環境のこれからの開発方向についての Riddle さんを交えた議論(月)、SEA Forum(火)、熊本で HST の社内ワークショップ(水~木)、そして阪大の鳥居先生のところで SDA の打ち合わせ(金)と、日程がびっしり詰っている。とても時差ボケなんかしてはいられない。

平成元年・会員の声

新年早々、代表幹事の岸田さんから会員のみなさんへのお手紙のなかで、 SEAMAIL への一口メモを募集しましたが、1月31日現在、寄せられたのは次の3通だけです。特に締切はありませんので、他の1000人以上の方々、よろしくお願いします。

滝口 亨

私も業界に入って、10年になる。もうそんなになったのかというのが実感だが、どのくらい成長したかというと非常に疑問である。特に痛感するのは、大人になっていない、何となく子供っぽさがとれていないという点である。もしかしたら、これは我が業界全体にいえることではないかという気がする。というのは、発生する問題の中に、常識以前というものが少なからずあり、技術より社会人教育の方が重要なのではないかと思うほどである。同様の体験をお持ちの方も多いと思うが、全体に良くなっているのであろうか?それとも私の周りだけのことなのであろうか?

椎熊 敏朗

初めてお便りします.

昨年12月のUNIXフェアにて案内を頂き入会しました. 私はソフトウェア工学や"理想的開発環境"とは全く無縁の環境におかれ、長い間孤独感とフラストレーションに支配され続けてまいりましたが、このテーマについて真剣に考えておられる方々が(業界内に)たくさんいらっしゃることを知って安心しました.

先日 Forum on January '89 「中国におけるソフトウェア工学の動向」に参加しました。中国では予想以上に基礎研究が進んでおり、非常に熱意をもって取り組まれているという印象を受けました。

現在の問題点として"需要がない"ということがあげられましたが、これは歴史的経過から来る現在の産業構造からみて当然のことです。経済力の発展により、産業構造は変化するものであり、今の政策が続けられているかぎり、これは時間が解決する問題です。

むしろ現在の基礎研究にじっくり取り組むことは将来のこの分野 (特にソフトウェア産業)の健全な発展の 礎となるもので、この国における将来の展望は明るいのではないかと思います。

・・・比して日本のソフトウェア産業には、より複雑で困難な問題があると思います。このために、少なくともソフトウェアに関しては、日本は先進国であると思えないのです。

成沢 知子

テープおこしのボランティアをやりました.この場を借りて感想を述べさせて頂きます.

(その1) いかに日頃、表面的なことにしか目を向けていないかを痛感しました. いざ文字にするとスラスラと文字が、言葉が、出てこないのです. テープおこしをすませて、あわてて勉強しました. 編集部へ送った原稿を見直すと、冷汗が出ました.

(その2)シンポジウムのテープでした. SEA の幹事の方々数名に身を通して、お会い2しました. 1人1人, きっとこんな人に違いない!! と勝手に想像していました. 昨年、今度は目を通してお会いするチャンスがありました. そのギャップは・・あえて申しませんが・・・決して小さくはありませんでした.

(おまけ) 原稿は一番得意なワープロ (書院) で入力しました. このほどこの原稿を各種 EWS やホストに送り込むことに成功しましたので、今後はどんな形式ででも納品できます!!

SEA これからの主要イベント予定 (1989.1.31 現在)

- 2月2日(木)~4日(土) 第1回ソフトウェア・プロセス・ワークショップ (機械振興協会伊豆研修所)
- 2月28日 (火) 月例フォーラム「Unix, Mac, NeXT, etc をめぐるホットな話題」 (東京・青年会議所会館)
- 3月22日 (水) ~24日 (金) SEA 春のセミナー・ウィーク '89 (東京・青年会議所会館)
- 4月20日(木)~21日(金) 第9回ソフトウェア信頼性シンポジウム (大阪ガーデンパレス)
- 5月9日 (火) ~21日 (日) 第11回 ICSE 研修ツアー (Los Angels Ann Arbor Pittsburgh)
- 5月30日(火) 月例フォーラム「ICSE 報告」および1989年度総会 (東京・機械振興会館)
- 6月13日(火)~15日(木) ソフトウェア・シンポジウム '89 (東京・虎ノ門パストラル)
- 8月末または9月初旬 第7回夏のプログラミング・ワークショップ (若手の会) (テーマおよび開催地未定)
- 9月中旬 SEA 秋のセミナー・ウィーク '89 (東京・青年会議所会館)
- 9月下旬(?) 第3回教育ワークショップ (テーマおよび開催地未定)
- 10月23日(月)~25日(水) 第3回日中ソフトウェア・シンボジウム (大阪ガーデンパレス)
- 11月 第5回実践的ソフトウェア開発環境に関する集中討論 (開催地未定,たぶん熊本)
- 秋 (期日未定) 第6回ソフトウェア技術交流会 (開催地未定)
- 90年1月 第2回テクニカル・マネジメント・ワークショップ (函館)



ソフトウェア技術者協会

〒102 東京都千代田区隼町2-12 藤和半蔵門コーフビル505 TEL.03-234-9455 FAX.03-234-9454