

北米コンピュータ事情

昨今の情報処理技術の進歩は目覚ましいものがある。そしてその革新的技術の多くが米国で産み出されている。本年5月9日から10日にカナダで行われたIEEE環太平洋通信情報国際会議での発表を機に、北米各所を廻って情報処理技術—特にネットワーク技術—の開発および利用の状況を調査した。

(電力技術研究所
情報・制御グループ 鈴木 常彦)

Information Processing Technologies in North America

(Electric Power Research &
Development Center, Information
& Control Group)

No one can remain unimpressed by the amazing advancements in information processing technologies. Many of the innovations have originated in the United States. Reported here are some observations of information technologies in progress on the Northern American continent, made during my tour around the continent when I presented a report at the IEEE Pacific Rim Conference on Communications, Computers and Signal Processing, which was held on May 9th and 10th in Canada. My observation was focused on the development and applications of networking technology.

1 IEEE環太平洋通信情報国際会議

カナダの風光明媚な港町ヴィクトリアで行われたこの会議の正式名称はIEEE Pacific Rim Conference on Communications, Computers and Signal Processingという。画像処理、信号処理、AI (人工知能)、移動体通信、VLSI (大規模集積回路) 等多岐に渡る分科会が開かれ、約200の論文発表が行われた。発表の1割は日本からのものであり、特に並列処理とデータベースについては日本の新技術を紹介する分科会が開かれ、それぞれ成蹊大学の飯塚先生と大阪大学の西尾先生が座長を務められた。筆者はエキスパートシステムの分科会で、「変電所操作支援エキスパートシステム」(本紙No49参照)の機能と、知識ベースの構築およびメンテナンス手法について発表を行った。この分科会で軍艦の火器管制システムについて発表したヴィクトリア大学のLi助教授によれば、カナダでも実用的なAIは少なく、むしろ日本の方がファジー掃除機など応用が進んでいるのではないかという話であった。



ヴィクトリア(右手に会議場)

2 メーカーのネットワーク戦略

米国へ渡り、ボストン郊外のDECとフィラデルフィア郊外のUNISYSを訪ねた。DECは1957年の創業時から「コンピューティング・パワーはそれを必要としているところに置かねばならない」という思想に基づいてミニコンピュータの開発を行ってきた会社である。一方UNISYSは世界最初の汎用コンピュータENIACの流れを汲む、老舗の大型汎用機メーカーである。ネットワークを中心に話を聞いたが、今日この性格の異なる2社がともに力を入れているのがUNIXを中心とする分散処理環境である。両者ともネットワークと標準化への対応は戦略の柱であり、DECは異メーカー異機種との関係を、UNISYSは汎用機からワークステーションまでの垂直関係を積極的に推進している。彼らの技術をうまく利用することができれば、異機種の壁はかなり低くなる。ユーザとしても標準を十分考慮したシステム開発の重要性を再認識した訪問であった。



DEC本社

3 マサチューセッツ工科大学

(1) アテナ・プロジェクト

コンピュータの互換性の無さに悩んだMITが開発したのがXウィンドウである。Xウィンドウでは機種に依存しないソフトウェアが作成でき、ネットワーク上のどのワークステーションにも画面を表示できる。このXウィンドウを生み育てているアテナ・プロジェクトを訪ね、開発者の一人であるスウィック氏に面会し、筆者が研究中のXウィンドウによる分散処理方法について議論を行った。Xウィンドウを標準化の観点から利用することはベスト・チョイスであるとの言葉を氏からいただいた。

(2) メディア・ラボ

メディア・ラボはミンスキーやネグロポンテ（所長）などAIの大御所をはじめとして、全世界からの優秀な研究者が結集したニューメディア研究のメッカである。メディア・ラボのモットーは”DEMO or DIE”である。最近、日本でも研究の最後のフェイズはプレゼンテーションであると言われるようになってきた。MITは資金集めが非常にうまく、クライアントへのアピールを忘れない。粋なデザインの建物の中は、コネクションマシン（64,000個のCPUを持った超並列コンピュータ）や、動く映像が埋め込まれた電子新聞、手の上に車が現われる投影型CGホログラムなど、エキサイティングな未来の技術の宝庫であった。

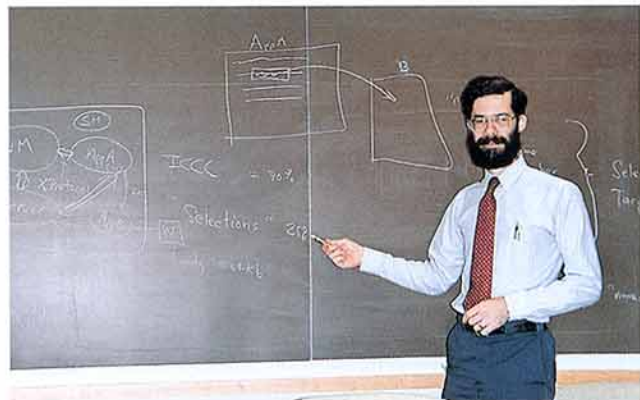
4 オンタリオ・ハイドロ

再びカナダへ戻り、トロントの電力会社オンタリオハイドロのクラークソン・システム・コントロール・センターを訪ねた。オンタリオ州全域に渡り80箇所の発電所を集中制御しているセンターである。ここでは同社が制御用に改造した汎用計算機6台（常用3台、予備3台）を使用している。そしてその運転・監視にはUNIXワークステーションを用い、Xウィンドウによりグラフィカルな画面設計を行うなど、先進的な標準を積極的に利用しており、感心させられた。建物は全体が電磁シールドされており、コンピューターームをいくらかでも拡張できるとのことであった。

5 雑感

今回は他に、米国最大規模のコンピュータ・ショウCOMDEXやCNN等を訪問した。全体を通して感じたのは、ネットワーク技術が相当なレベルに成熟してき

ているということである。問題はユーザが新しい技術をどう活かしていくかであろう。



MITアテナ・プロジェクトにて



メディア・ラボのターミナル・ガーデン



オンタリオ・ハイドロ



CNN本社