

情報処理教育センター発足時の思い出

矢鳴 虎夫¹

22年前の丁度この時期のことである。昭和50年(1975年)6月に、現在の「情報科学センター戸畑キャンパス」の前身、「工学部附属情報処理教育センター」の建物が竣工した。当時八幡にあったテレビ西日本(TNC)から「近々福岡へ移転するが、大量の同軸ケーブルが不要になるので再利用していただけるものなら無料で提供する。」という話にのって、真夏の盛りに、穴にもぐってケーブルのとりはずしを汗だくで行い、そのケーブルを利用してCPU(IBM370-115)とわずか15台のディスプレイ端末の間を15本の再利用つぎはぎ同軸ケーブルで数日かけて接続した。卒論生数人とセンター職員およびメーカーのカスタマエンジニアとの協同作業で行った。限られた予算で導入されたIBM370-115 計算機システムはハードウェア的にもソフトウェア的にも不完全もいいところであった。

ハードウェアの設置に関しても、このように大学職員がメーカーのエンジニアと全面的に協同作業をする必要があった。また、ソフトウェア的にもバッチ処理用の基本OSが用意されているだけの代物で、次の年の4月、新学期に向けて、ディスプレイ端末15台を用いたスクリーンエディタによるオンライン情報処理教育システムを開発しようということであった。当時の端末といえば、いわゆるダム端末(ノンインテリジェント)、計算機システムの形態もすべてCPUのコントロール下にある中央集権・封建時代的形態であったのである。ディスプレイも驚くなけれ縦12行、横40行のキャラクタ端末(当時170万円)であった。それでも当時としては、このような端末をオンライン使用で行う教育システムは他に類をみなかったのである。情報処理教育センターは、当初は情報工学科の専門の学生のみならず工学部の学生全員に情報処理の基礎的教育を行うことを目標に設置されたもので、本学のセンターは東大、室蘭工業大学に次いで国立大学で3番目に実現した。その当時としては、極めて早い時期に国立大学工学部の学生全員にオンラインによる情報処理教育を実施した大学として全国的に有名になり、随分内外からの見学者が多かったのを思い出す。

写真1は当時のディスプレイ端末15台が設置された演習室の風景である。また写真2はディスプレイ上に表示された数種類のシステム側からのメッセージとFORTRANプログラムのソースプログラム入力例である。CPUとディスク装置は後生大事にガラス張りの殿堂に収められたのである。主記憶装置の容量はわずか190キロバイト、ディスク装置は容量は90メガバイトのものが2台である。現在のパソコンにも及ばない計算機システムであった。たったこれだけの機能の計算機システムで、工学部学生全員のFORTRANによる「プログラミング概論・同演習」をこなしていたのだから、現在の計算機環境になれ親しん

¹工学部電気工学科・情報工学教室

でいる学生諸君にはおおよそ信じられないことであろう。それだけに限られた資源を有効に利用しながら大量にこなすソフトウェアシステムの開発は必須の事であったしセンターのスタッフによる短期間に開発の必要性に迫られた。IBM370 アセンブリ言語を記述言語とした約5万ステップのシステム開発は決して楽ではなかったが、苦勞の甲斐あって、昭和50年12月から実験的に運用に供せることになった。システムの立ち上げ時に、卒業研究の学生とともにシステム開発に毎夜遅くまで作業したことは、IBMのシステムエンジニアにとっても新しい経験で、互いにシステムマニュアルを解説しながら卒論の学生を研究の一環として組み込んだ協同開発作業は、計算機システムを身をもって理解するのに最も効果的であった。若い学生達と苦勞と成就の楽しみを分かち合えたということでは今や還暦を目前にした筆者の人生経験のうちでも最も鮮烈な思い出として脳裏にやきついている。ひるがえって教育の荒廢が議論されている世情を思うとき、実働を通して互いに共に学ぶこと、また共に学べる環境を創り出すことこそ教育の原点であることを再確認している次第である。当時一緒に開発研究を行なった学生達はすでに44歳前後、それぞれ会社のリーダーとして活躍している。

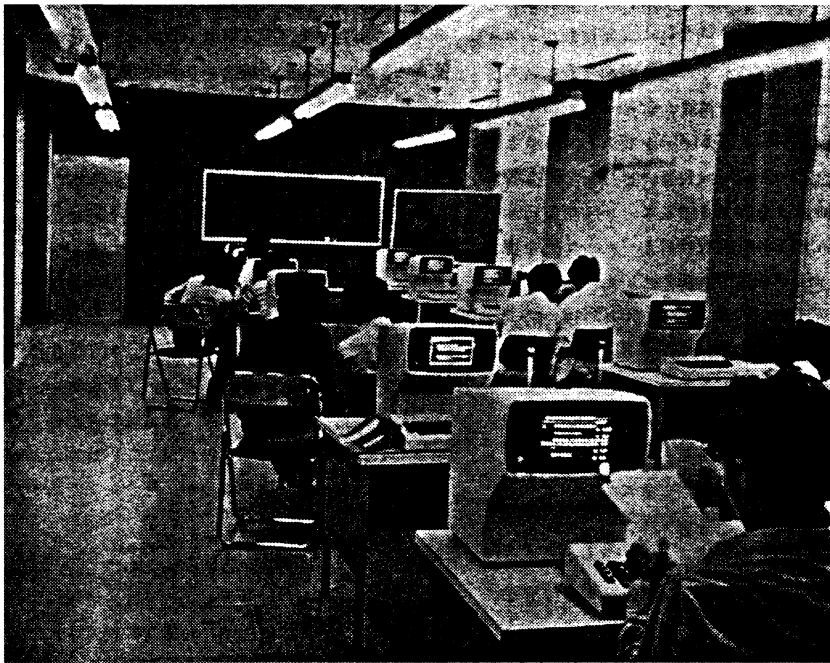


写真1: センター演習室（現在、情報科学センタ戸畑キャンパスのB演習室）で15台のキャラクタディスプレイ端末からスクリーンエディタを用いてプログラムを作成・演習する学生達

さて、このシステムは昭和41年4月からの正式運用にはいった。オンラインバッチ処理の形式で、ソースプログラムに実行用コマンドプロシーダを付加してバッチ処理のための待ち行列に転送するという仕方である。ジョブの投入はマークカードによる投入と併用できるシステムである（マークカード読み取りのためのプリプロセッサの開発も必要であった）。現在の近代的ワークステーションやパソコンに慣れ親しんでいる学生諸君にはとても理解できないことであろうが、当時は現在のように実行結果がただちに見られるものではなかった。実行結果はその日に帰ってくることは少なく、次の日になることが多かった（いわゆるターンアラウンドは、情報処理入門教育が5クラスあると、数時間というのが普通であった。

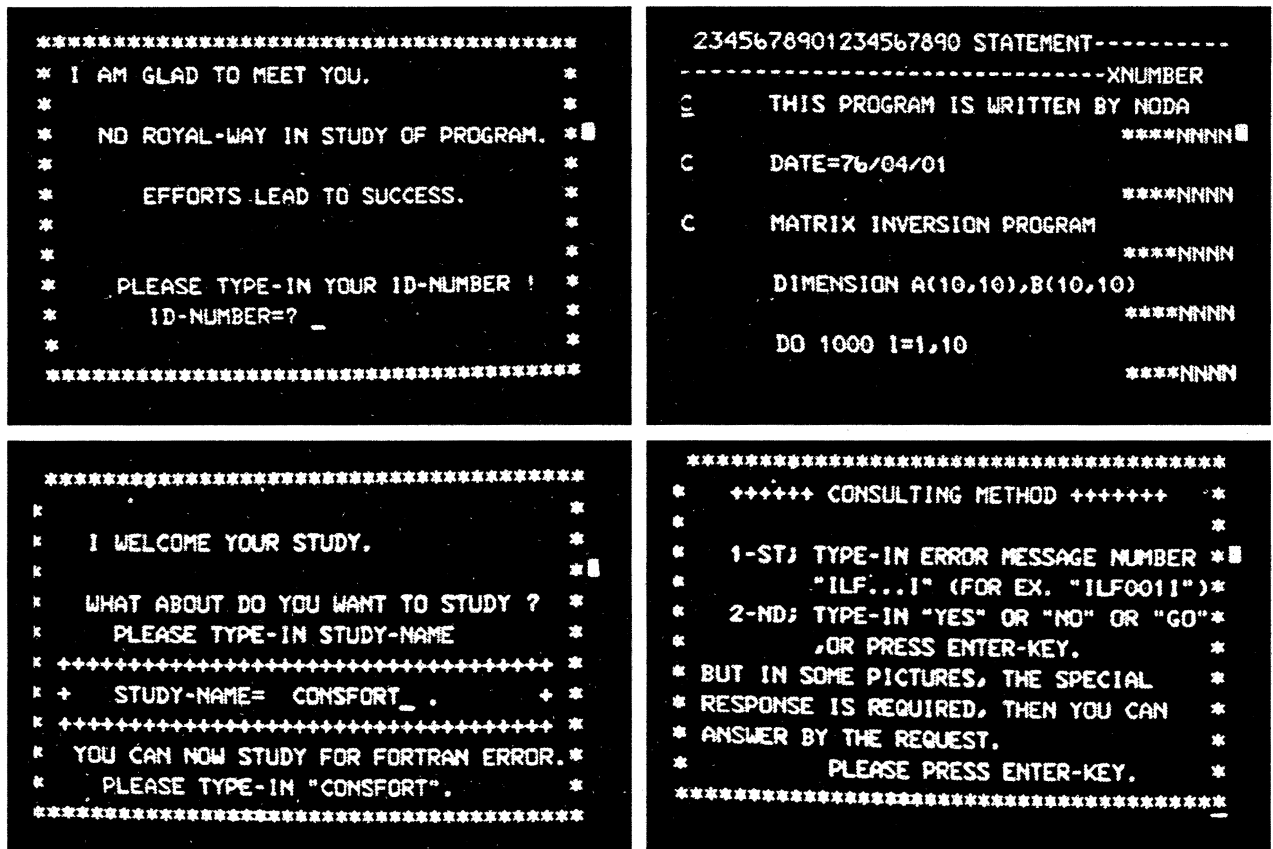


写真2: ディスプレー端末上に表示された各種のプログラム教育用メッセージ

ちなみに、単純な READ, WRITE と 数個の四則演算を含む FORTRAN のプログラムの実行に約 1 分を要した)。したがって、学生のジョブの投入が終わった後、夜を徹して実行をさせ、学生名で出力されるラインプリンタ用紙を仕分けして、学生番号の下 1 桁で分類された 10 個の仕分けボックスに配分・整理しなければならなかった。当初は専任の職員が交代で徹夜作業でまかっていたが、何とか良い方法はないかと事務局などと相談して編み出されたのが、いわゆる夜間操作員制度であった。深夜の仮眠（仮眠室も設けた）を含めて学生アルバイトで行うことであった。学部学生を 1 年次から、10 人前後パートタイム非常勤職員として雇用した。その後実にこの制度はセンター運用に欠かせないものとして、その時代時代で機能変遷をしながら発展し、現在も両キャンパスの情報科学センターのなかで生き続けている。

ところで、このように職員と学生の合作で開発された努力の結晶としての教育用システムも、一方では長足の進歩・発達する計算機、とりわけオペレーティングシステムの発達とともに淘汰される運命にある。当時 DOS/VS という OS 下で動作させていたシステムは次第にもっと処理スピードの速くて教育効率の高いシステムへの移行が必要であった。

そのため、情報処理教育センターのシステムは昭和 54 年からは、IBM のシステムを上位機種で行くことを検討したものの、当時ディスプレイ端末はラインエディタながら OS の構造が単純で それなりに情報処理教育用システムとして好評だった MELCOM のシステムにリプレースすることになった。このシステムは年々上位機種に変えながら昭和 61 年まで利用された。

一方において、この頃から情報工学部の実現が具体化されだし、それに伴って今までの工学部附属だった情報処理教育センターは両キャンパスにまたがる学部とは独立した情報科学センターへと発展していった。

この時の科学センターとしての第1号機は再びIBM機（IBM3081, OSはVM/CMS）だったのである。

かくて、情報処理教育センターの発足時からこの時期まで、30歳台の後半から40歳台の人生を、筆者はセンターとともに歩ませていただいた。そして最後に、センタから離れて8年余経た今、情報科学センターの10周年記念に際して、センター発足時の回想をこのような記事にさせていただいたことを心から感謝申し上げる。