

教職員自己紹介

中野 康明 (なかの やすあき)

知能情報学科・教授

筆者は情報工学科あるいは情報科学科の出身ではない。というより、筆者の学生時代には情報工学科も情報科学科もなかった。

しかし、大学時代に黎明期のコンピュータに触れる機会があった。日本でもかなり早い方だと思う。1959年に工学部応用物理学科に進級したとき、授業にコンピュータ関連の講義や実習がいくつかあった。「数値計算法 I」では、それまでの手

回し式計算機向き算法からプログラム内蔵コンピュータ向き算法に転換する初期の内容を勉強できた。科目名は忘れたが、恐らく「数値計算法 II」でプログラムを習ったと思う。大学に設置され、学内向け運用を開始した TAC (真空管式) を使ってプログラムの実習もできた。

しかし、卒業研究や修士研究ではコンピュータには縁がなかった。筆者の研究分野で使うには、コンピュータはメモリや速度の面で要求よりはるかに低く、これを使って何か有用なことはできなかったからである。

1963年に日立製作所中央研究所に就職してから約四半世紀の間、音声合成・認識や文字認識といったパターン情報処理の研究開発に従事したが、初期にはコンピュータは使えなかった。コンピュータの性能が未だ低かったことも要因の一つだが、筆者の入社当時の研究所の考えは、コンピュータは会社の商品の一つであって、それを使って何かを研究する道具ではなかったのである。1970年代になって、やっとコンピュータを研究道具として使えるようになった。それまでは、競争他社がコンピュータを使ってすぐれた成果を出すのを指を咥えて眺めているだけだったが、道具面では何とか追いついた。

上に述べたように、初期には電子回路によって装置を作ることが仕事であったが、そのうちにコンピュータを使って開発した原理を、工場において装置化して載くようになった。コンピュータはまだ高価だったし、処理速度も遅くて、実際の装置として動かすためには専用電子回路によって実現する必要があったからである。

最近では、コンピュータの性能が向上して専用回路と同等以上の速度が出るようになり、研究開発の段階で作成したソフトウェアをほとんどそのまま製品に組み込んでも実用に耐えるようになり、時代の進歩に目をみはるばかりである。

中央研究所の研究を振り返ると、音声合成が最初の仕事だった。筆者の属する研究グループの最大の成果は、国鉄 (現在の JR) の新幹線座席予約装置の音声応答装置開発である。これは、ある電話番号を押すと音声ガイダンスが流れ、使用者はガイダンスにしたがって電話機のボタンを押し、情報を伝えるものである。例えば、「発車駅は？」という質問に対して「東京」の場合は「4000」を押す。このタッチトーン信号を確認するために「東京で

すね」と聞き返すのだが、そのために音声合成が必要なのである。

実用化された音声応答装置では、筆者の研究成果は使われなかったが、国鉄技術研究所に納入された試作装置は筆者の研究成果を使用していた。国鉄のような巨大顧客では、まず試作装置を納めさせ、それが実用に耐えるものかどうか評価してから本発注になるので、試作装置の段階でほとんど勝負は着いている。その意味で、筆者も貢献したと思う。

その後、音声認識や水中音響信号処理 (判りやすい言い方をすればソナー) など音響信号処理関係の研究を経て文字認識の研究に転じた。筆者の研究史を振り返って見ると、文字認識に従事していた期間が最も長く、今もなお続けている。中でも文字認識から文書理解へと進歩している世界の研究に大きく貢献したと自負している。文書理解とは文書画像全体の構造をコンピュータによって把握するものであり、世界の文字関連研究の最前線である。

1989年に信州大学工学部に移ってからも、教育研究の主な対象はパターン情報処理や人工知能を含む知能情報科学であった。自然言語理解やマルチメディア処理などにも研究分野を広げる試みも行った。問題が難しく、簡単に解ける問題はとうに誰かが解いている、という状況の中で苦心しているが、今後この分野でも何か突破口を見出したいと思っている。

一口で筆者の仕事を総括すれば、コンピュータのハードウェアやソフトウェアを作る立場で情報工学 / 情報科学を研究していたというより、コンピュータを道具として使う立場で仕事していたという方が正確である。

コンピュータを使う立場ではあるが、筆者の研究分野を含む知能情報科学は情報工学 / 情報科学の重要な分野であることは広く認められている。

2003年3月に信州大学を定年で退職してから、縁があつて当学部でもう一働きすることになったが、教育研究の対象はやはり知能情報科学に置く予定である。低年次で筆者が担当する授業科目はあまり多くはないが、高年次の専門科目で学生諸君が興味を持てる対象で共に挑戦して行きたい。

< 略歴 >

1963年4月 (株)日立製作所入社、中央研究所勤務

1989年3月 信州大学工学部情報工学科教授

1991年4月 信州大学大学院工学系研究科発足。博士
後期課程兼任

2003年3月 信州大学定年退職

2003年4月 九州産業大学情報科学部教授

