

平成12年度東海・北陸地区国立学校等教室系技術職員合同研修 情報処理コース参加報告

若松 進*

今年度の本コースの研修は、参加者33名（名古屋大学から3名）で、8月28日（月）～8月30日（水）の3日間、岐阜大学総合情報処理センターを会場として行われた。日程は以下の通りである。

研修日程

8月28日（月）	午前	開講式・記念写真撮影 講義：暗号の基礎理論（工学部教授 後藤宗弘）
	午後	講義：サービス（総務部人事課長 道谷 博） 計算機支援工学におけるシミュレーションの実際（工学部教授 川瀬順洋） 情報検索の基礎技術（工学部教授 池田尚志）
	夕方	意見交換会
8月29日（火）	午前	実習：WWWによる情報公開に関する学習（情報処理センター技官 田中昌二）
	午後	施設見学：総合情報処理センター 実習：ネットワーク・セキュリティに関する実習（情報処理センター技術専門職員 佐藤俊介）
8月30日（水）	午前	講義：パターン認識とその応用（工学部教授 山本和彦） 岐阜におけるバーチャルリアリティの現状と国際戦略（工学部教授 小鹿丈夫）
	午後	施設見学：VRテクノプラザ（各務原市）

以下、講義等で聴講した内容の概要を記述する。

第1日目の午前中、開講式・記念写真撮影終了後、「暗号の基礎理論」の講義が行われた。この講義では、一般社会における各種情報への「人間による悪意のある不正行為」に対する対策として、暗号化技術が発達してきたことの説明があった。また、ギリシャ、ローマ時代から用いられてきた暗号技術の歴史についての説明、共通鍵暗号方式、公開鍵暗号方式等についての紹介がなされた。そして午後には、公務員のサービス制度として、サービス義務の種類、サービス義務違反に対する制裁、サービス制度の特例についての説明がなされ、平成11年度に行われた行政処分についての説明があった。この他、国家公務員倫理法とセクシュアル・ハラスメントについての説明も併せて行われた。「計算機支援工学におけるシミュレーションの実際」では、学生実験で行われているテーマで、EWSを用いた有限要素法による核種モーターの設計法について紹介された。私自身が今まで行ってきたWS(サーバー)の利用法として、Webの公開、電子メール及びCGIプログラムくらいしかなかったため、このコンピュータ・グラフィックスへの利用に対して非常に興味を持つことができた。そして、近い将来このコンピュータ・グラフィックスに挑戦しようと思っている。初日最後の「情報検索の基礎技術」では、情報検索の定義から始まり、文字列検索の基本的な方法（テキスト操作による方法と索引を用いる方法）、データ探索技法（hash法、シグナチャ法、平衡木、基数探索法）、索引を用いる方法（キーワード法と全文検索法）、検索モデル（ブーリアンモデルとベクトル空間モデル）についての概略について話していただいた。

* プロセス・材料技術系

第2日目は、施設見学と実習を行った。施設見学として、当研修開場である「総合情報処理センター」のメインCPU室、マルチメディア制作室、技官室、事務室等を見学させて頂いた。このセンターの技官室は、スタッフが4人という事もあるが、当大学工学研究科の各専攻の技術室に比べ、スペースが広く羨ましさを感じた。一方実習では、「WWWによる情報公開に関する実習」では、Webページを作成する場合、HTML Version 4の使用が推奨され、特にスタイルシートを使用する事が勧められていた。私自身、今まで簡単なWebページの作成経験はあるものの、HTML Version 3.0を使用していたせいもあり、スタイルシートという言葉始めて知った。今後Webページを作成する際、参考にする(スタイルシートの使用)予定である。「ネットワーク・セキュリティに関する実習」では、古典的なメールの送受信方法についての実習を行った。また、自分の管理するサーバーの弱点を探索してくれるポートスキャン等の説明も行われ、管理者が普段注意を払うべき事柄の説明があった。そして、最後に専用の測定器を利用したネットワークモニタリングのデモを行ってくれたが、その際ネットワーク上に流れいている情報がモニタ上に表示される事には驚かされた。

最終日の午前中、「パターン認識とその応用」では、OCRによって読みとられた文字認識のアルゴリズムについて紹介された。この講義では、我々がよく使用するワープロ印刷された書類からOCRで文字化する方法とは異なり、人間が書いた文字をOCRで文字化するという手法について説明していただいた。また最後の講義である「岐阜におけるバーチャルリアリティの現状と国際戦略」では、岐阜大学を中心とし、岐阜県がバックアップしてこの部門に力を入れて研究されていることを熱く語っていただいた。特に2000年10月に大垣市で開催されるVSMM国際会議(International Society of Virtual Systems and Multi Media)の宣伝もされていた。この講義では、世界遺産の1つでもある白川郷の航空撮影からバーチャルリアリティのグラフィック画面を作成するための苦労話についても紹介されていた。午後の施設見学では、各務原市にある「VRテクンプラザ」に赴き、いろいろな設備を見学させて頂いた。その中の1つに「VR大地震体験シミュレータ」というものあり、コンピュータグラフィックを利用して地震が起きたときの対処法をゲーム感覚で体験するものであった。これは、実際にオペレートする人がヘッドマウントディスプレイ上に映し出された映像を見て、手元のジョイスティックを操作し、ディスプレイ上に表示されたコンピュータからの指示に従って、無事に屋外へ脱出出来るかどうかを体験する装置である。またもう1つの特徴ある装置で、世界的にも最新鋭であるというVR装置を体験させてもらった。この装置は、約3m四方の立方体の外側6面(体験時は5面)から映像を投影する装置で、その立体の中の人間(特殊メガネをかけた)は、コントローラを持った人の操作によって、まるで自分が空間の中を自由に動いている様な体験が出来る装置である。

最後に、今回参加した研修は、3日間という期間であったにもかかわらず、岐阜大学の講義を担当された教官をはじめ、事務官・技官の方々には、精力的に研修を運営して頂き、私自身有益な研修となることが出来ました。この場を借りてお礼申し上げます。講義内容については、教官が通常行っている研究ということで、わかりやすく説明していただいたにもかかわらず、理解できなかった部分もありました。また、名古屋から身近な岐阜県や岐阜大学において、VRに関連した研究をかなり精力的に行っていることを知り、大いに刺激を受け、重ね重ね研修に参加できたことを喜んでいます。

なお今回の研修では、岐阜大学やVR関連の資料を頂いてきました。もし興味のある方がおられましたら御連絡下さい。