

キャンパス無線LANと近未来の授業

運営委員 今井 一 雅

(高知工業高等専門学校 電気工学科)

無線LANをキャンパス内で使えるようにする動きが、この1、2年の間に盛んになってきました。従来の情報コンセント方式は、いろいろな制約がありましたが、無線LAN方式は、いつでもどこでもインターネットに接続できるという大きなメリット

があります。そして今、無線LANの世界は、2.4GHz帯を使って11Mbpsで通信できるIEEE802.11bという規格がデファクトスタンダードになり、ノートパソコンにもこの規格の無線LAN機能が内蔵されるようになってきました。

高知高専では、この春、学内LANがギガビットネットワークに移行すると同時に、154台の無線LANアクセスポイントをキャンパス内の各所に設置した、全国最大級のキャンパス無線LANの運用を始めました。このキャンパス無線LANの運用が可能になったのは、1台のRadius認証サーバで全部の無線LANアクセスポイントでのセキュリティの高い認証ができるようになったからです。

このキャンパス無線LANのおかげで、学生は貸与された無線LANカードをさしたノートパソコンで、一般の教室からでも学生寮からでも自由にインターネットの利用が可能となり、学生の評判は上々です。

無線LANが使えるエリアを最近では「ホットスポット」と呼ぶようになってきましたが、学校全体がホットスポットになるメリットは計り知れないものがあると思います。例えば、一般の教室に天井つり下げ型のPCプロジェクターを設置し、無線LAN経由で教師のノートパソコンの画面をワイアレスで表示することも可能となってきました。そして学生のノートパソコンの画面も、同様に切り替えることが可能です。つまり、黒板ではなくスクリーンという情報空間を無線LANを使って教師と学生が共有できる新しいスタイルの授業が展開できる訳です。

近未来の授業には、キャンパス無線LANが大きな役割を果たすのではないのでしょうか。そんな夢を持って、無線LANを楽しく普及させたいものだと思います。



高知高専キャンパス全景



CSI 役員・運営委員

理事長	吉田 典可
副理事長	相原 玲二、椿 康和
理事	片山 博昭、小関 祐二、佐々木 正人、染岡 慎一、前田 香織
監事	石永 正隆、大場 充
運営委員	相原 玲二(委員長)、染岡 慎一(副委員長)、今井 一雅、上野 優香、河野 英太郎、佐々木 正人、田島 浩一、玉井 基宏、西村 浩二、原田 隆、前田 香織、前田 真理、八城 年伸 (2002年5月15日現在)



ネットワーク構築体験で実践的な教育を

佐賀大学 理工学部知能情報システム学科 渡辺 健次

watanabe@is.saga-u.ac.jp



ヴァーチャルとかサイバーという言葉で形容されることが多いインターネットですが、実際には人と人を結ぶ道具であり、背後に必ず人が存在します。電子メールを交わす相手は人ですし、ホームページを作成しているのも人です。そして、インターネットを構築して、運営しているのも人です。

ネットワークの活用が盛んな土地は、必ずその中心にキーとなる人が居て、活動を陰に陽に支えています。地域の一番の財産は人であり、地域を担う人材の育成が、大学には期待されているはずです。

そのような意識を持ちながら、情報系の学科で「情報ネットワーク」という名の講義を担当するようになって、数年が経ちました。この数年間のインターネットを巡る変化はなかなか劇的で、つい最近までISDNで喜んでいたのに、あっという間に常時接続、ブロードバンドになってしまいました。実際に学生と話をしていると、自宅がADSLやCATVで繋がっている、という者が少なくありません。

ところが、毎年講義をするたびに、インターネットの技術的なことを知らずに使っている学生が多いことに、驚かされます。毎年、講義の最大の山場はネットワークアドレスの算出で、IP addressとnetmaskの論理積の計算に四苦八苦です。言葉としてIP addressやnetmaskは知っていても、講義を受けるまでは、数字の意味までは、なかなか考えていないようです。インターネットも、着々とブラックボックス化しているんだな、と感じます。

日本でインターネットが盛んになってから、十数年が過ぎました。80年代末から90年代の初頭にかけて、主に大学でインターネットを構築してきた世代が、今に至るまでずっと中心になっている地域が多くあります。

考えてみるに、そのような人たちの強みは、(1) 様々な知識を経験から身につけてきたこと、(2) その結果「インターネットは自分(達)で創るものだ」という意識を持っている、という2点ではないかと思います。

ところが、これだけインターネットが発展してしまうと、お金を出せば、それなりに整備された商品としてのインターネット環境が、簡単に手に入ってしまいます。しかしこれでは、インターネット環境を構築するという、すばらしく有意義な学習をすることができません。

3年前に佐賀大に移って(戻って)みると、目の前にJGN (Japan Gigabit Network) がありました。そして、とてもやる気のある学生が数名、研究室に配属になりました。JGNなどの新しい環境を活用することを通して、将来、もしかしたら地域の核となる者達に、自分達が使うネットワークを、実際に自分達で構築する体験を積ませることができ、実践的な教育が行えそうです。

そこで、卒論・修論のテーマとは別に、九州ギガポッププロジェクトや日食中継、慶應大学との遠隔講義などに取り組むことで、ネットワーク構築を通じた学習を、意識的に仕掛けてみました。JGNの活用以外にも、文科系の先生のサーバの構築を行ったりと、盛り沢山です。

そのような流れの中で、MAMEdeGansuを始めとした、CSIの活動にご一緒できることになりました。数回の講演会の中継を通して、JGNの設定、ルーティングやmpeg2tsなど、様々な知識と技術とノウハウを、たっぷり吸収したようです。

この春、その中から修士課程を修了した学生2名が、地元・佐賀の企業に就職しました。勉強の成果は、これから社会で発揮されるでしょう。とても楽しみです。

先日、広島市大の前田香織先生といろいろ話をしている中で、「広島市大の学生のサーバを佐賀大に、佐賀大の学生のサーバを広島市大に置くと、教育的かも」という話で盛り上がりました。JGNを使えば、ネットワーク的には十分可能な感じもします。

佐賀では、昨年度から、地域のIPv6ネットワークの構築を進めています。第8層より上位層については我々の役目ですが、第7層以下については、積極的に学生に体験させることを、仕掛けるつもりです。

CSIの活動とも旨く連携できると、迫力が出ますね。今後ともよろしくお願いいたします。

「マメdeがんす」プロジェクト 中間研究発表会を開催

利用促進部会・副査 前田 真理
(広島市立白島小学校)



講師の堀田先生

クリスマスソングで街がにぎわう2001年12月25日。当協議会は、「地域におけるネットワーク啓発事業」の一環として、「広島地域の学校における高度マルチメディア通信に関する研究プロジェクト(「マメ de がんす」プロジェクト)」(運営委員会主催)の中間研究発表会を広島メルパルク(広島市中区)において開催しました。会には、年末のあわただしい時期にもかかわらず定員を上回るのべ118名の方にご出席いただきました。

本研究発表会では、基調講演の講師として堀田龍也先生(静岡大学情報学部助教授)をお招きし、総合的な学習の時間での取り組みを中心にした情報教育、とくにマルチメディアを活用した教育実践のあり方についてご講演いただきました。

会の後半は、プロジェクト代表の前田香織理事(広島市立大学助教授)が実験の趣旨と概要を解説した後、3件の実践発表がありました。アフリカからの皆既日食中継を生かした「総合的な学習の時間」の取り組み、専門家による遠隔授業、音声遅延を克服して行われた3地点遠隔合唱と、いずれも高品質のマルチメディア通信を効果的に活用した授業実践に、活発な質疑応答があり、マルチメディア通信が開く教育の可能性に寄せる期待の大きさが感じ取れました。

基調講演の堀田先生、ご参加の皆様、ありがとうございました。なお、本研究発表会は(財)コンピュータ教育研究開発センター(CEC)の推進する平成13年度Eスクエア・プロジェクト・地域企画「インターネット教育利用の地域活動支援」事業の一部として、当協議会が主催し、利用促進部会が担当いたしました。

発表の先生方



長谷先生



杉浦先生



森保先生

「CSI技術セミナー2001」の開催について

技術運用部会・副査 河野 英太郎
(広島市立大学 情報処理センター)



2001年11月5日(月)、広島大学東広島キャンパスにて現在非常にホットな話題である Mobile IPをはじめ、無線LAN、Bluetoothなどをテーマとした「CSI技術セミナー2001」が当協議会、および中国情報通信懇談会様の主催、総務省中国総合通信局様のご後援をいただいて開催されました。当協議会では、この分野、特に Mobile IP での最先端の研究に携わっておられる寺岡文男教授(慶応大学理工学部)をお招きしご講演いただきました。RFC(Request For Comment)やInternet Draft 等読んだだけでは少しとっつきにくい感じがある Mobile IP ですが、具体的な例を挙げて丁寧に説明をしていただきました。

また、関係する様々な開発研究動向について、関係する企業等から3件の発表がありました。参加者は68名でした。なお、当日の様子は当協議会のホームページ(<http://www.csi.ad.jp/>)からも参照できますので、ご覧下さい。

会員紹介シリーズ No.4 高知工科大学 (<http://www.kochi-tech.ac.jp/>)



高知工科大学キャンパス

高知工科大学は、高知県が設立し学校法人が運営する公設民営方式で1997年に開学した。私立大学の形態を採用したのは産官学民連携の推進に適しているとされたためである。

新生大学のネットワーク構築にあたって力を入れたのは、その運用体制である。継続的な費用や人事が絡む運用体制は一旦決めると変更が効きにくい。いずれ古びて入れ替わって行く設備自体に比べると、より重要な課題であろう。

開学2年以上前からの準備に加え関係者の理解や支援が得られ、ネットワーク運用センター(NOC)には専任の事務職員3名と委託SE4名が常

駐することになった。ポリシーを決定しNOCのステアリングを握る組織として、寺田浩詔情報図書館長と筆者を含む若干名の教職員からなる情報・ネットワーク委員会が当たっている。

余談であるが、このネットワークには河童のマスコットキャラがある。これは公募で決めた大学のキャラがあまり使われていないのを強奪したものである。もう時効成立であろう。

今後は、工科系単科私立大学で独立採算を目指す本学の予算事情を汲みながら、新たなニーズや技術を取り入れて設備・制度を更改するという第2のチャレンジが待っている。

(文責：菊池 豊)



CSI会員紹介 (2002年5月15日現在)

団体正会員 (24組織)*50音順 ☆印は接続会員 http://www.csi.ad.jp/sec/member_tables/sub1.htm

学校法人広島国際学院、学校法人高知工科大学、☆学校法人福山大学、☆株式会社ネットスプリング、☆株式会社広島市産業情報サービス、株式会社ラディックス、☆呉大学、☆県立広島女子大学、☆高知大学、☆高知工業高等専門学校、☆高知女子大学、☆(財)放射線影響研究所、☆日本赤十字広島看護大学、ネットワン・システムズ株式会社、比治山大学、☆広島大学、☆広島県立大学、☆広島県立保健福祉大学、☆広島市、☆広島市立大学、広島商船高等専門学校(マルチメディア時代における教育研究会)、☆福山平成大学、安田女子大学、☆弓削商船高等専門学校

賛助会員 (11組織)*50音順 http://www.csi.ad.jp/sec/member_tables/sub3.htm

伊藤忠テクノサイエンス株式会社、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ中国、株式会社日立製作所中国支社、株式会社ミウラ、社団法人広島県情報産業協会、総務省中国総合通信局、中国電力株式会社、西日本電信電話株式会社 広島支店、日商エレクトロニクス株式会社 広島支店、日本電子計算株式会社、日立中国ソフトウェア株式会社

個人正会員 (36名) http://www.csi.ad.jp/sec/member_tables/sub2.htm

編集後記

From:CSIの5号はいかがでしたか。これまで発行間隔が不揃いでしたが、今後は年に2回のペースで発行する予定です。今回の特集をご覧になられて興味を持たれたセミナー、講演会がありましたら、ぜひ次回の機会にご参加ください。お待ちしております。(TY)

2002年5月21日 企画広報部会・広報誌編集担当 今井一雅、八城年伸

