

平成 26 年度第 2 回理系チャレンジ講座を実施しました

平成 26 年度第 2 回理系チャレンジ講座が、平成 26 年 6 月 4 日、「インターネット社会」をテーマとして本学工学部知能情報システム工学科の池部 実先生によって行われました。

遠隔配信された大分^{おぎのだい}雄城台・大分鶴崎・安心院^{あじむ}・臼杵・高田・国東・三重総合・大分西・中津南・日田・別府青山の 11 校(174 名)と、来学した森高校(29 名)を合わせて、計 203 名の高校生が受講しました。

池部先生は、「インターネットは、メールや Web ブラウジング、オンラインバンキング、オンラインゲームなどを支える技術であり、私たちの生活にかかせないものになっています。携帯電話やパソコンはどのようにしてインターネットに接続されているのでしょうか。本講義では、インターネットの仕組みを説明しながら、私たちが利用しているインターネットが現在直面している課題などについても解説します。」と受講生に語りかけました。

私たちの生活の中で必要不可欠になっているインターネット。普段、私たちはインターネットに接していますが、どのように接続され、どのような方法で通信がおこなわれ運営されているか、考えることはあまりありません。情報を配信する仕組みは、郵便の配達に似ていることがわかりました。また、1981 年に誕生したインターネットは、急速な普及に伴いさまざまな問題に直面していることわかりました。例えば、インターネットに接続されたコンピューターを識別する番号(IP アドレス)が不足し、新たなコンピューターに割り振りができなくなるという問題です。IP アドレスが枯渇すると、新規サービスの展開はできず、インターネットの拡大が困難になる恐れがあります。インターネットは、「TCP/IP」という通信手順(プロトコル)に基づいて行われています。コンピューターなどの通信機器に IP アドレスという重複しない番号を割り当てて、私たちはこの番号を元に通信を行っています。不足が問題視される IP アドレスは、「IPv4(Internet Protocol version 4)」と呼ばれ、数字の組み合わせで約 43 億通りとなりますが、2011 年 2 月 3 日、新規に割り振り可能な IPv4 アドレス がなくなったといわれています。「IPv6」と呼ばれる新しい規格がすでに存在しており、国内でもサービスが開始されていますが、しばらくは両者が混在し、徐々に IPv6 へ移行していくことになりそうです。これも、インターネットの急速な拡大でインターネットの経路数が、6 年で約 2 倍になったことと、深く関係していると話されました。

また、池部先生は、ニュースなどでよく耳にする「サイバー攻撃」などの分野で、「ホスト探索活動」をチェックし、インターネットセキュリティの研究をされていることも話していただきました。インターネットの安全を守る研究に受講生は好奇心をかきたてられた授業になりました。

講義後のアンケート調査では、「総合的に判断して良かった」(95%「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」の合計。以下同じ)、「教員は真剣に取り組んでいた」(98%)、「授業内容はわかりやすかった」(87%)、「板書(スライド)は適切だった」(95%)、「受講生は授業に意欲的に取り組んだ」(92%)と高い評価結果がでました。遠隔配信については、「音声は良く聞こえた」(94%)、「映像はよく見えた」(97%)という結果がでて、遠隔配信の環境も順調でした。受講生の具体的な声として、「インターネットの心臓部というところに接することができ、自分の知識の浅さを痛感させられた。」「画像・音声クリアで、また先生の説明が明解で、スライドも見やすかった。」「他校の受講生の質問を見ることができ、刺激を受けた。」「インターネットセキュリティという分野を詳細に説明していただき、大学への希望が膨らんだ。」など、多くの感想が寄せられ、受講後の興奮が感じられました。

