

ネットワーク時代を正しく生き抜くためのネットワークリテラシー

特定非営利活動法人 なら情報セキュリティ総合研究所 理事 日置 慎治
 e-mail hioki@nariis.or.jp
 http://www.nariis.or.jp/
 キーワード：インターネット，情報セキュリティ，ネットワーク，TCP/IP

1. はじめに

特定非営利活動法人「なら情報セキュリティ総合研究所」は、情報セキュリティに関する啓発普及活動を行うNPOである。このたび、財団法人コンピュータ教育開発センター（CEC）による、平成18年度「産業界の協力による情報授業実践事業」に当NPOが申請した「ネットワーク時代を正しく生き抜くためのネットワークリテラシー」が採択された。本稿はその報告を行うものである。



2. 事業の内容

2.1 授業のねらい

インターネットに代表されるネットワーク社会においては便利な側面が多い反面、さまざまな危険性があることも事実である。危険性を避けようとするあまり、ネットワーク利用を敬遠するのは賢明なことではないし、現実的でもない。しかしながら、ネットワークの知識なしに利用するほど危険なこともない。

もっとも賢明な方法は、ネットワークの仕組みと可能性および危険性についての必要な知識と技術を見つけた上でインターネットを正しく活用することである。この授業では、実習による体験を通して、ネットワークについて具体的なイメージを描きながら、様々な知識を習得することをねらいとしている。

2.2 授業参加校

- (1) 奈良県立 奈良情報商業高等学校
10月27日実施、5・6時間目 36名
- (2) 奈良県立 奈良商業高等学校
11月17日実施、5・6時間目 34名

2.3 授業の内容

1時間目：インターネットの歴史およびコンピュータネットワークの仕組みを理解させる。

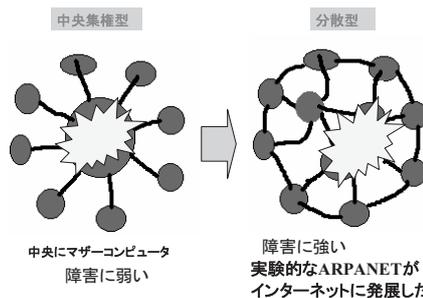
具体的にはインターネットの通信にはIPアドレス等の設定が必要であることを理解させる。

- ・コンピュータネットワーク説明
- ・インターネットの歴史と仕組み（右図参照）
- ・IPアドレスの計算
- ・ネットワーク設定確認（ipconfig コマンド）

2時間目：ネットワークシミュレータを利用してネットワークの構築・検証を通して通信の仕組みを理解させる。

- ・ネットワークシミュレータの使い方
- ・ネットワーク構築実習・・・PC2台をネットワークケーブルで繋ぎ、PCにネットワーク設定を行うことにより通信ができることを確認させる。
- ・ハブを導入したネットワーク構築。
- ・ルータを導入した、複数ネットワークへの拡張。
- ・トラブルを含んだネットワークの復旧実習。

歴史(2) 障害に強いネットワーク



3. 評価

CECによるアンケートの結果を使い、実施2校70名の平均値を使って評価を行う。

質問1「授業はあなたにとって役に立ちましたか」

1. とても役に立った 2. 役にたった 3. あまり役に立たなかった 4. ぜんぜん役に立たなかった

結果 平均 1.9

講師感想 平均的には「役に立った」ようである。インターネットについての基礎的な知識を教えることの重要性を改めて痛感している。

質問2「授業の内容は理解できましたか」

1. とてもよく理解できた 2. だいたい理解できた
3. あまり理解できなかった 4. ぜんぜん理解できなかった

結果 平均 1.9

講師感想 平均的には「だいたい理解できた」ようである。内容によっては高校生には多少難しいかなと思われる部分もあったが、実習の要素があったから非常に積極的に取り組んでいたように感じた(右図参照)。実習の要素を取り入れない場合にどうなるかは未知数であるが、覚えた知識がたとえ模擬的な環境であっても実習を通して実際に動作している体験をすることは理解をたすけると同時に、興味をかきたてるのにプラスであると考えられる。



質問3「今回の授業のテーマに興味を持ちましたか」

1. 強い興味をもった 2. 興味をもった 3. あまり興味をもたなかった 4. ぜんぜん興味をもたなかった

結果 平均 2.0

講師感想 上記質問1および2よりも数字的には0.1ポイントほど低い評価になっているが、平均的には今回のテーマに関して興味をもってくれたようである。インターネットというキーワード自体は身近なものになりつつあるので、もう少し興味をもってくれてもいいかとも思うが、授業の中身は技術的な側面が多かったなのでこの結果はそれを反映しているともいえよう。

質問4「今回のような社会人講師による授業をもう一度受けたいとおもいますか」

1. ぜひ受けたい 2. 受けたい 3. あまり受けたくない 4. ぜったい受けたくない

結果 平均 1.7

講師感想 4つの質問の中ではもっとも高い評価になっている。生徒たちは新しい刺激を求めていると考えられる。今回のような取り組みを推し進めることは大切であると考えられる。

4. まとめ

特定非営利活動法人「なら情報セキュリティ総合研究所」として、今回のような学校向けの啓発活動を展開するのは初めてのことであった。実施校を決める際には最初少々不安があった。結果的には当取り組みを前向きに理解して頂ける上記2校にすんなり決定することができたのは幸運であった。両校とも打ち合わせから積極的に議論していただき、今回の内容についても納得して頂いた。パソコン教室の環境はすばらしく、ネットワークを利用した講義中もトラブルは一切なかった。生徒たちはおおむね授業に積極的に取り組んでいた。昼直後ということもあり、実習に入る前の説明段階では少々眠たそうな生徒もいたが、いざ実習が始まると楽しそうに取り組んでいたのは印象的であった。

ネットワークシミュレータを用いて、パソコンの画面上に仮想ネットワークを構築するのであるが、用意した一連の課題はほぼ終えることができた。これによりネットワークの仕組みが一通り理解できたものと思われる。

ただ、発展課題として用意した、トラブルを含むネットワークの復旧課題に関しては、時間的な制約もあって、ほとんど出来なかった。(できた生徒もいた) ネットワークに興味のある生徒にはこのような発展課題を用意することも大切であると考えている。

最後に、CECから頂いたアンケートフォームであるが、回答が四択であり、「中間・ふつう」がないのが気になった。たとえば、良くも悪くも思わなかった場合に四択だとどうしても悪くつけるわけにはいかず、少々よい、に回答してしまうのではないかと今回の回答はほぼすべて2点前後であったが、その中には本来の「ややよい」という回答の他に一定数の「ふつう」が含まれているはずである。それが少なかったことを祈っているが・・・。