

情報倫理教育におけるネットワーク技術講習の必要性

(1)楠元範明,(1)橋孝博,(1)半田亨,(2)前野譲二,(2)辰己丈夫,(3)多田武丸 & (1)原田康也
早稲田大学ITネットワークセンター (1)兼任研究員, (2)非常勤講師/特別研究員, (3)助手

0. はじめに

社会の情報化の進展に伴い、従来大学においてコンピュータに関する基礎教育として置かれていた「プログラミング教育」や「機器の操作教育」では、今必要とされている「情報教育」を単体ではカバーできなくなっている。2003年からは高等学校教科「情報」も始まり、教科としての連続性や、高大連携の観点から、大学での情報教育を新たに考えていかなければならない状況にある。本稿はそれらをふまえ、早稲田大学ITネットワークセンター(以後MNC)における情報教育の変遷と、それから導きだされた方向性について報告する。

1. MNCにおける情報教育の変遷

早稲田大学は9学部12研究科からなり、約5万人の学生と、約2千人の専任教職員から構成されている。MNCは全学の学生を対象とした情報リテラシー教育・マルチメディア教育の提供および高度情報化社会に対応した研究の推進、ならびにそのための情報利用環境の提供を行う学部とは独立した組織である。上記全学共通科目のほか、に全新生(独自のカリキュラムを持つ理工学部と人間科学部を除く)を対象にID発行の条件としての新入生セミナーも実施している。このことからMNCのカリキュラムは、早稲田大学における法文科系学生の情報教育の大きな部分を占めているといっても過言ではない。

1998年度まではMNCにおいてもプログラミング教育や機器の操作に主眼をおいた教育がリテラシー教育として残っており、1クラスは100人単位で行われていた。が、この時点で既に情報倫理教育の重要性は認識されており、数年に渡る実験的な授業と検討がなされていた⁽¹⁾。

1999年度には、それらを元にリテラシー教育のカリキュラムを全面的に改訂した。また1クラスの定員を半分の50人にし、クラス数を倍増、

総定員数3000人規模で、現在の「情報処理入門」が実施されるようになった。初年度より希望者が定員を上回続けたため、2001年度には増クラスされ、現在4000人規模での実施となっている。

2. MNC「情報処理入門」の展開

授業内容⁽²⁾とその情報倫理重視のコンセプト⁽³⁾についてはすでに筆者らが詳しく報告しているが、本稿展開のために簡単に紹介する。

この授業の目標は、「ツールの使い方を教えること」ではなく、「ネットワークを用いた文章作成技法を身につけること」である。コンテンツ主導の手法を用い、毎回、グループワーク、プレゼンテーション、Web作成といった作業があるため、「文章作成技法のために必要な、ツールの操作は授業中の作業を通して身につけ(必然的にしてしまう)、結果的に情報リテラシーが育成できる」こととなる。これは「情報化」教養基礎演習であると言ってもよい。この手法は、近年、大学における情報教育の1つの流れとなってきた。

3. ネットワーク技術教育の必要性とカリキュラム選択

PC・ネットワーク環境を学生に提供するに際しては、ルールの設定が必要であるが、学生への規則・倫理観の強制は効果が薄いことが経験的にわかっている。特に大学生はその傾向が強い。

情報倫理教育の成立条件には、『学習者の内的な情報倫理的判断基準の構築には、論理機器の動作原理と情報ネットワークの技術的動向の理解、広域均衡理論などの合理的説明モデルの理解と、論理的推論の獲得が前提となる⁽⁴⁾』すなわち、「知識」と、「論理形成(理解)」の両方が必要となる。

「情報処理入門」の授業は、コンテンツ主導型であるために情報倫理的問題題材に選べ、またグループワークによるブレインストーミング等を通して論理形成も比較的スムーズに進むようであ

る。しかし、原理・技術的動向といった部分に関しての必要十分な知識を身につけるために必要な量のコンテンツは多すぎて与えられないし、効率的な面からも時間的制約(半期科目)から不可能であると考えられる。しかし仕組みのブラックボックス化を許していると、情報倫理的教育の完成は望めない。

また多彩な観点からの^(3,5,6)コンテンツ主導型授業を実現するために、詳しいとはいえ、計算機科学や情報工学以外の出身の担当者も多く、「動作原理と情報ネットワークの技術的動向」に関して、質の高い教育を維持するのは難しい。

近年、Web Based Training(WBT)を採用したネットワーク技術教育カリキュラムがいくつか出現してきたので、我々はそれらを、次の(a)~(d)の条件から検討することとした。

- (a) 基礎知識の少ない学生でも抵抗が少ないように日本語により記述されている教材であること(本来は英語表記が望ましい)。
 - (b) 技術の進歩によって教材の陳腐化がおきないこと(=教材のアップデートが頻繁なこと)。
 - (c) 学生が自ら学びたいという意識をもてること。
 - (d) 既に利用実績・効果が上がっていること。
- これらをほぼ満たす教材としてシスコ・ネットワーク・アカデミープログラム(CNA)⁽⁷⁾を採用することとした。

5 . C N A 実施状況

2000年度は実験授業(単位なし)としてCNA セメスター1,2 を実施した。17:55~21:00 という通常授業終了後の時間帯で月~土の2週間、計12日間というスケジュール、2週間のWeb 掲示のみの募集にも関わらず、定員30に対して50の応募があった。1回目のセメスター1の授業では法文科系学部生を優先して採用し、基本的にはポイントの講義60分、残りはWBTによる自習と質問受付という授業形態で、最終試験合格(正規授業なら単位取得)19名、不合格5名、未受験6名であった。2回目に行ったセメスター1でも同様な結果であったことから、このカリキュラムはネットワーク技術の基礎知識のない法文科系学生で

も十分履修可能であることが判明した。

本年度は正規授業(ネットワーク技術 I,II)として開講し、セメスター1相当クラスは定員90、セメスター2に関しては実習が中心となるため、ルーター等の機材の関係から2000年度同様30人の少人数クラス編成とした。

本授業は、本年度より教科「情報」の免許取得における「教科に関する科目」としての認定もされ、より学生の注目度が向上している。

またカリキュラムの統一性を生かし、高大連携までならんで付属の高等学院・本庄高等学院においても授業としての展開が開始されている。

References

1. 辰己丈夫, 原田康也: 初等中等教育における情報倫理教育のあり方について, 情報処理学会「コンピュータと教育」研究会 98-CE-50, pp.33-40, 1998
2. 原田康也, 辰己丈夫, 楠元範明: 『『情報教育』の情報化』, 情報処理学会研究報告, Vol.2000, No.20, コンピュータと教育 55-6, pp.41-48, 情報処理学会, 2000
3. 辰己丈夫, 原田康也: 新しい「情報倫理」の目指すもの, 情報処理学会「人文科学とコンピュータ」特集号 Vol.40, No. 3, pp.990-997, 1999
4. 原田康也: 情報倫理教育はいかにして可能となるか, 電子情報通信学会情報通信倫理研究会, 1997
5. 北根精美: コンピュータを媒体とした共同学習のための基本技能に関する交際: 早稲田大学メディアネットワークセンターにおける授業実践を事例として, 平成11年度情報処理教育研究集会講演論文集, 1999
6. 小棹理子, 原田康也: 批判的思考のための情報リテラシー: 「著作権」を考える場の提供, 平成12年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp.657-660, 文部省・京都大学, 2000
7. <http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/event/training/academy/index.html>