

授業評価・授業研究報告書

技術教育（情報教育コース）・白濱弘幸

1. はじめに

本年度は昨年度と同様にハードウェア概論を対象に報告書を作成する。その目的は、授業の改善状況を継続的に評価することにある。授業の目的、到達目標および授業計画については昨年度のものとは変わらない。

2. 評価方法

昨年度と同様に、評価は学生による教材の相互評価および試験で行った。前者では他グループの作成した教材に対して順位をつけることで製作した教材を得点化し、後者では情報技術に関する知識の定着度を得点化した。

3. 授業計画

本授業の内容は昨年度とほぼ同じであり、以下に記すとおりである。

第1週

ガイダンス（シラバスの紹介を含む）

第2週～第5週

情報科学を学習する上で必要な数学的な知識に関する講義

第6週～第10週

情報科学基礎に関する講義および演習

第11週～第14週

情報教育に関する教材（信号機の制御システム）の製作

第15週

試験

ただし、日程の都合上、第14週と第15週を入れ替えた。

4. 授業改善の目標

昨年度実施した授業評価・研究報告書に記載したとおり、本授業は本コースの教育目標を達成する上での情報科学に関する導入授業として一定の役割を果たしているが、その教授法には、修正、改正を施した方がよいことも明らかとなっている。そこで、本年度は、

学生の理解を促進させるために、順序回路のところで写真1に示すようなオリジナルの教材を作成し、順序回路のデモンストレーションを行いながら授業を行う等の新しい工夫をした。

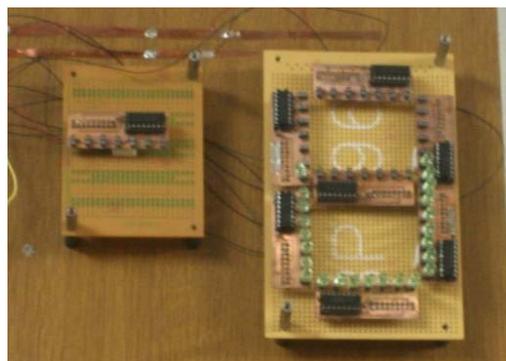


写真1 順序回路を教授するための教材の一例

5. アンケート結果および授業評価

ここでは、表1に示す項目で実施されたアンケート結果について詳述し、さらに実施者から見た授業目標の達成度等について評価する。ただし、アンケートは①～⑤の5段階のチェックリスト式である。

表1 アンケート内容

- (1) 授業開始時にシラバスが明示され、十分な説明がされて、授業の目的、カリキュラム上の位置付けが明確に把握できた。
- (2) 教官の話し方や説明により、授業内容(概念、理論など)がわかりやすく講義された。
- (3) 授業で、黒板、教科書、教育媒体(OHP、スライド、ビデオ、プリント)が周到に準備され、理解の促進に役立った。
- (4) 授業の内容・レベルはあなたにとって適切だった。(①やさしい②やややさしい③適切④やや難しい⑤難しい)
- (5) 授業時間外に要求されたレポート、宿題、自習、調査などの量は適切だった。(①少ない②やや少ない③適

切④やや多い⑤多い)

- (6) 授業を受講した目的が達成できた。
- (7) 本授業により新しい知識,概念, 技能を身につけることができた。

(a) アンケート結果

表2に示すように、アンケート結果は平均化されたポイントによって集計された。最もポジティブな回答を2点、最もネガティブな回答を-2点とした。なお、有効回答数は19である。

表2 アンケート結果

	平成18年度	平成19年度
質問(1)	0.74	1.30
質問(2)	0.42	1.05
質問(3)	0.36	1.45
質問(4)	0.74	0.65
質問(5)	0.42	0.00
質問(6)	0.74	0.30
質問(7)	1.29	1.15

同表から、教授方法に関する項目(質問(2),(3))でポイントの飛躍的な上昇が見られる。これは、教材の作製等の工夫と板書法の改善等に起因した結果であると考えている。これより、本年度の改善の目標は達成できたと考えている。なお、内容に関する項目(質問(4))でポイントの降下があることから、教授方法に関する項目におけるポイントの上昇は教授内容の平易化に起因した結果である可能性も考えられる。これについては、来年度も注意深く追跡しなければならない課題であると考えている。

(b) 授業評価

ここでは、報告者が今年度の授業に関する気づきを記す。

- (1) 技術研鑽型の能力の獲得よりコミュニケーション能力の獲得へ

上記のように、本授業では、信号機の制御システム)の製作を行った。この学習はそれまでに学んだ知識や技能を実際のシステムに応用する実践力を育成し、さらに製作したシステムの仕様等を他社にわかりやすく紹介するコミュニケーション能力を育成するために

行われた。実施の方法は昨年度と同様である。昨年度は、複雑な機能を独自に開発しようとするような実践力を重視するグループがいくつか見受けられたが、本年度はプレゼンテーションで工夫を施すコミュニケーション能力を重視するグループしか見受けられなかった。すなわち、信号機としてのハードウェアの性能は必要最低限のものであり、見栄えの良い信号機を製作し、面白いプレゼンテーションをし、良い他者評価を得ようとしていたように思える。本コースは、文系学部であるのでコミュニケーション能力の育成は不可欠であり、かつ学生もそれを望んでいるのであろうが、多少技術研鑽型の能力を獲得させるように指導をしないとまらないのではないだろうか。これらのバランスのとり方は報告者に残された課題である。

- (2) 新しい知識の獲得に関する興味関心の低下

本授業は試験後に信号機のプレゼンテーションを行った。その時に試験内容について、数人の学生と意見交換を行った。概ね学習内容どおりで丹念に勉強をすれば単位は取れていたであろう。決して難しいものではないという意見であった。しかし、難しいと主張した者もあり、その理由が、“今までに習ったことがなかった内容であったから”であった。大学は新しい知識や技能を獲得するところであると考えていた報告者の意識と学生の意識に大きな乖離が生まれていることに気付かされた。これは、やはり初等、中等教育の成果ではないのか?と考えている。学校教育群における良い人材の育成は教育の連鎖という形で大学教育に大きく影響していることを改めて認識させられる結果となった。

7. おわりに

以上より、本年度授業では、昨年度に掲げた改善目標を概ね達成できたと考えている。しかしながら、教育の質の確保の問題、学生の意識と教員の意識のずれの問題等新たな問題が明らかになった。大学全入時代に、これらの問題を来年度に解決するという事は困難であるが、対処療法的な手段を用いても解決に向けた方略を立てないとならない問題である。

昨年度と同様に、評価は学生による教材の相互評価および試験で行った。前者では他グループの作成した教材に対して順位をつけることで製作した教材を得点化し、後者では情報技術に関する知識の定着度を得点化した。

評価は昨年と同様である。すなわち、学生による教材の相互評価および座学の最終週に行った試験で行った。前者は、他グループの作成した教材に対して順位をつけ、さらにその順位をつけるに至った根拠を記述させた。また、受講者の教材作成に対する姿勢等についてはエクストラポイントとして個人に加点した。後者では情報技術に関する知識の定着度を調査した。その難度は“基本情報処理技術者試験午前ハードウェア”相当とした。