

「科学技術と教育」の授業評価

技術教育・森慎之助

1. 授業の概観

本授業は、情報教育コースの必修科目である。2回生前学期に開講している。授業の目的は科学と技術の歴史を知り、現代の科学技術の現状を理解する、また、科学・技術と教育、科学・技術と社会のかかわりを理解する、である。到達目標は(1)教育・社会と科学・技術の歴史が理解できる、(2)教育における科学技術の現状を説明できる、(3)日本の科学技術に興味を持てる、(4)将来、日本の科学技術どのように考えるである。各回の内容は以下のとおりである。

- 第1回 授業概要の説明
- 第2回 科学と技術の歴史 1
- 第3回 科学と技術の歴史 2
- 第4回 科学と技術の発展 1
- 第5回 科学と技術の発展 2
- 第6回 初等・中等教育における科学技術の教育 1
- 第7回 初等・中等教育における科学技術の教育 2
- 第8回 初等・中等教育における科学技術の教育 3
- 第9回 高等教育における科学技術の教育 1
- 第10回 高等教育における科学技術の教育 2
- 第11回 科学技術の現状 1
- 第12回 科学技術の現状 2
- 第13回 科学技術の現状 3
- 第14回 科学技術の現状 4
- 第15回 まとめ

この授業を担当して4年目である。教員もやっと自分言葉で何とか講義できるようになった時期である。

2. 授業評価法

評価はディプロマ・ポリシーによる授業評価のアンケートを使用した。受講人数は 12 名である。

3. 授業評価結果

アンケート結果を図1に示す。すべてのDPの平均は 3.05 であった。

- : 十分貢献した
- ▨ : 貢献した
- ▤ : あまり貢献しなかった
- : 無関係であった

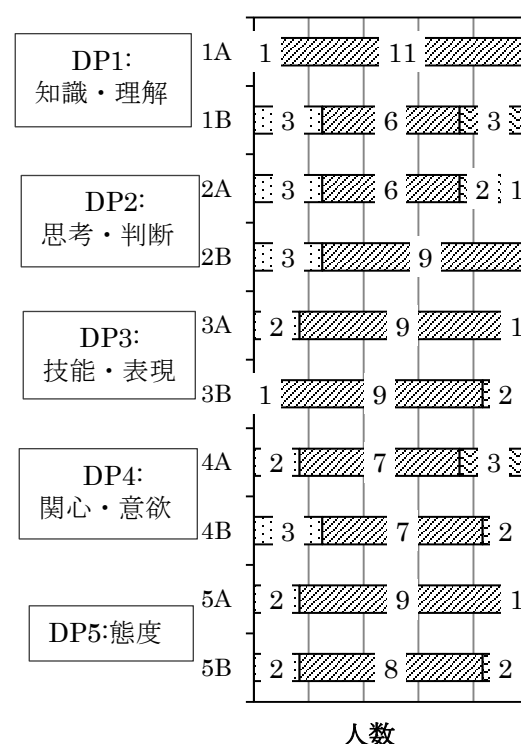


図1 回答結果

知識・理解 DP1 について、1A 教育に関する知識の修得には肯定的に回答している、1B 得意分野の専門的知識の修得に否定的に評価した学生が 3 名いた。授業内容の一部にしか情報教育と科学技術についての関係を取り入れておらず、かつ、情報の専門的な箇所までは掘り下げていないためと思われる。

思考・判断 DP2 について、2A 教育をめぐる現代的諸課題の理解では 3 名の学生が否定的に回答した。2B それへの適切な対応策の

あり方についての思考力・判断力の修得は全員の学生が肯定的に回答した。2A については質問が「教育をめぐる現代的諸課題」であり、本授業は科学技術に関する授業の諸問題について講義はしている。学生は広義の意味で諸課題を捉えているため、否定的な回答があったものと考えられる。

技能・表現 DP3 について 3A 教育活動に必要な高い技術の修得、3B 教育活動に必要な豊かな表現力の修得に関して、教員側はそれほどこの項目には意識をしていなかったため、学生が肯定的に評価したことは本授業の副産物である。

関心・意欲 DP4 について 4A 自己の学習課題の明確化、4B 理論と実践を結び付けた自主的な学習への意欲喚起については、否定的意見が複数あることがわかる。この授業の目的に「日本の科学技術に興味を持てる」があり、この目標が一部の学生にできなかったことは授業の手法・教材等の工夫が足りなかったと思われる。

態度 DP5 について 5A 専門的職業人としての使命感や責任感の形成、5B 多世代にわたる対人関係力の育成について、DP3 の評価と同様に授業内容の一部に使命感や多世代にわたる対人関係力に関わるものがあつたが、学生がそれに関して評価したことはよかった。

全体的には、どこかに偏ることなくバランスよく評価されていることから、この授業内容が学生にとって有益であったと考える。成績評価について

成績はレポートの提出で評価している。第1回目の時、戦後から現代まで「社会・政治」「教育」「科学技術」「情報」「自然環境」「事件・事故」「文化」「流行語」など8項目について、国内と国際に分けて、代表的な出来事を年度ごとに調べて、年表を作成するレポートを課している。学生一人で6~7年分を調査することになる。これを課す意図は「教育」「科学技術」「情報」の項目である。これで、

学生がどこに着目しているか評価することができる。すべてまとめたものを学生に返却し、半世紀以上の日本・世界の出来事を認識するようながしている。

また、最終の課題は「*現在は科学技術の発展なくしては成立しない生活を送っている。その科学技術の中に情報、エネルギーおよび環境に関する技術がある。昨年3月に東日本大地震が発生したあと、これまで情報の錯綜や原子力発電の問題が取り上げられて未だ解決されていない。加えて、自然災害(地震、竜巻、火山噴火)に対する、人々の不安は募るばかりである。今回これらの問題をからめて、今の現代社会が求める情報技術の概念・知識・技能について、生活・教育の視点からあなたの考えを述べなさい。*」である。文字数・ページ数などは指定していない。これは、指定してしまうと辻褃を合わせるだけになり、学生の意見を徴収できないように思われたからである。提出されたレポートはほとんどがA4 2ページ以内であった。内容は浅いものが多く、2回生には少し難しいようである。評価は優：3名、良：8名、可：1名となった。

推測として、アンケート結果より授業内容は理解できると思われるが、そのことに関する題目について自分の意見をまとめて、また、文章を書いて発信しようとするのは難しいようである。

おわりに

来年度からこの科目は選択科目になり、3回生で開講されることになっている。内容的には3回生くらいで開講の方が適当であるのかもしれない。就職について考え始める時期であり、社会常識的な内容であるので現在の日本の科学技術の現状、教育との関わりなど積極的に学習してくれることを望みたい。

また、教員として、DPに沿い、本授業の学習目標に関して学生から肯定的な評価を得られるよう授業改善を行っていきたい。