

視聴覚教材を使った教育工学講義

——大規模クラスにおける2年目の実践——

小 松 楠緒子*

【要旨】 今日においては教育工学という学問領域の認知も進み、大規模クラスでの教育工学講義も多くの大学で見られる。そこで、大規模クラスで教育工学を教授する際の教授法、指導方略、教材開発の研究が期待されるが、現時点ではこの種のテーマを扱う論文は少数にとどまっている。ここでは、前年度のA大学における実践を元に著した拙稿「多人数クラスにおける学生参加型講義の試み」[小松2008]を踏まえて、大規模クラスにおける学生参加型教育工学講義の教授法、指導方略、視聴覚教材の使い方における工夫を記述する。さらに、履修者の学業成績、授業評価の結果などのデータに言及、今後の課題を挙げる。

1. 序論

今日においては、学生参加型講義の有効性が指摘され、大学でも盛んに実践されている。そして、教育工学という学問領域の認知も進んでいる。ただし、教育工学を大学で教える際、人員・カリキュラム上の制約により、大規模クラスになることも多い。上記より、大規模クラス(本稿においては、100名前後のクラス)で教育工学を教授する際の教授法、指導方略、教材開発の研究が期待されるが、現時点では当領域の論文は少数にとどまっている。そこで筆者は、前年度のA大での講義を元に、拙稿[小松2008]を公刊した。その結果、大規模クラスの教育工学講義において映像の利用、フィードバックの実施等の工夫を行うことで学生の評価が高い授業をすることは可能であることがわかった。ただし、習熟度のばらつきへの対応、時間配分等については課題が残された。

本稿では、その結果を踏まえ、大規模クラスにおける学生参加型教育工学講義の教授法、指導方略上の工夫、視聴覚教材の使い方について述べる。さらに、履修者の学業成績、授業評価の結果などのデータに言及、今後の課題を提示する。

*非常勤講師／教育工学

2. 講義の概要

本講義の正式名称は、教育工学 A、A 大においては教職科目に指定されている。開講は、2009 年 4 月から 7 月まで、履修者は全員女性だが、所属学科は文系理系にまたがり、受講者の専攻も数学、文学、家政学など多様であった。さらに学年も 1 年から 3 年に渡っており、さまざまな学生が履修した。

3. 講義の目的

主要な目的は、

- ①教育工学の基礎理論を身につける
- ②教材開発（特に視聴覚教材の開発）の工程・手法を理解する
- ③授業改善の手法を理解・実践する

である。

その他、シラバスには記載していないが、

- ④考えることの楽しさを知る
- ⑤教えることの難しさと喜びを経験する
- ⑥メディア教材への知識を深める

が挙げられる。

4. 講義の評価方法

評価は、平常点+出席点+テストの点を総合して算出する。なお平常点は、主として授業の終わりに書く小レポートの内容、講義中の発言・発表（模擬授業など）により決定した。学期末テストで実施することは普段の講義と同様である。映像教材を視聴して教案を作成する。

5. テキスト

テキストは、『授業の基礎としてのインストラクショナルデザイン（改訂版）』（赤堀侃司著，財団法人 日本視聴覚教育協会，2006）、『基礎からの質的調査』（小松楠緒子著，三恵社，2008）を併用した。なお、両テキスト共、講義では毎回使用した。前者は基礎的事項の教授・確認、後者は主として事例分析の指導書として用いた。

6. 講義の流れ

講義の段取りは、前回のフィードバック（優秀答案、印象的なコメントの紹介・優秀答案をもとにした模擬授業の実施など）→講義の最後に記述する小レポート課題の提示（作業内容は教案作成）→課題を念頭に置きつつ映像の視聴（ドキュメンタリーが主）→テキストを使った解説・指導→小レポート作成→小レポート提出（時間不足の者は次回に提出）、である。

7. 教案作成上の注意（指導方略）

教案は、質的ニーズ分析を実施した上で、導入→展開→まとめという基本的な授業展開に沿って作成するよう、指導した。さらに、ガニエの授業事象における授業展開の順序から、ひとつつかふたつを選び、教案作成の過程で実行するよう指示、技術の血肉化を目指した〔赤堀, 2006:29,139-202〕。

8. 講義で視聴した映像

本講義で視聴した映像は、表1の通りである。映像選定の際は、多様性を持つよう留意した。

表1. 平成21年度A大学教育学A講義内容

項目	視聴したビデオ、DVD	教案テーマ	教案が想定する学年、時期、科目	備考
1回目	・ボランティア降臨 （「世にも奇妙な物語」よりリカット、編集）	1. 大竹しのぶ（作中ではボランティアの役柄）を論破せよ 2. このストーリーのつづきを記述せよ		・初回の講義なので、ウォーミングアップ的教材を選定 ・春休み明けで頭がボーッとしているという前提で講義すると告知 ・今回は教案はつくらないことにした
2回目	・パーはできないけど —雄太君の成長	ひとは何に支えられて生きているのか、をテーマとした教案を作成	小6 道徳	・はじめの箇所でニーズ分析をするよう指示 ・時間が不足気味 ・導入が長すぎたことを反省 次回から要注意
3回目	・兵士になった少年 —ステファンの夢	夢をもつことの大切さについて考える	小3 総合学習の時間	・答案作成時間を長めにとるよう留意した ・生々しい演出（聴き手のところに訴えかけるような）を入れて波線を引くよう指示

4回目	・才能玉 (櫻井翔主演「世にも奇妙な物語」より選定)	才能とは何か(社会で花開く才能と埋もれる才能との違いは?)に関する教案作成	中2国語	<ul style="list-style-type: none"> ・答案作成時間を長めにとるよう留意 ・DVDをみる前に、課題を直観的に解くよう指示 ・印象深い授業になるよう気をつけて教案をつくるよう指導 ・筆者の個人的体験に言及(中学2年のとき、立志式があり、将来の目標を書くように言われたがその時点では明確な夢を持っていなかったため、課題が印象に残らなかった)
5回目	・文平銀座のイラストたち —ひとに何かを伝えたい	①JALで行くスキーのキャッチコピーをつくろう ②キャッチコピーをつくる授業の教案をつくる	中2社会科	<ul style="list-style-type: none"> ・抜き打ちテスト実施 ・ロールプレイを入れるという教授方略を使うよう指示 ・課題が難しかった模様。来年からは難易度を下げる
6回目	・当たり前が難しい —パティシエ杉野英実の仕事	食物が生活において持つ意味 ただ単に美味しいお菓子とひとを幸せにするお菓子の違いはどこにあるか?	中1家庭科	<ul style="list-style-type: none"> ・第2回抜き打ちテスト実施 ・教案の中にロールプレイを入れるよう指示(前回の出来からみてもう一度実施する方がよいと判断) ・筆者の体験談を挙げた。ある時期に受けた家庭科の授業が退屈だった。「食品は単にカロリーを摂取するために存在するわけではありません。いろいろな意味を持っているのです」という調子で延々とつづき、眠気と倦怠感に襲われた
7回目	・ツッパリ生徒と泣き虫先生 —伏見工業高校の実践(後半)	社会においてスポーツが持つ意味について考えさせる教案を作成する	高2保健体育	<ul style="list-style-type: none"> ・前回実施した抜き打ちテストの結果発表 ・学習目標を知らせるという教授方略を答案に盛り込む ・該当箇所に波線
8回目	・ツッパリ生徒と泣き虫先生 —伏見工業高校の実践(後半) ・伏見工業高校花園に舞う (「花園伝説」からリカット) ・バスケットアニメ 勝敗	ひとは敗北から何を学ぶかというテーマで教案を作成	授業の時期は、受験を控えた中学校3年生12月ごろ ←ホームルームと設定したかを確認	<ul style="list-style-type: none"> ・高校受験失敗の体験を踏まえた優れた答案あり(時計を忘れ、焦って不合格) ・次回の模擬授業で発表を指示
9回目	・息を聴け —盲学校アンサンブル部の挑戦(前半)	映像の内容をいかす教案作成	学年、科目名自由	<ul style="list-style-type: none"> ・パティシエの仕事と同じで、ひとつひとつの積み重ねが大きな差を生むことを指摘した

10 回目	導入でアニメ映像を使用 ・バスケットアニメ （副部長メガネ君の執念） ・息を聴け —盲学校アンサンブル部の挑戦（後半）	音楽が社会において果たす役割	高1 音楽	・電車事故のため遅刻。 答案に、「S 武 I 袋線を恨む」というコメントあり
11 回目	・ガウディの芸術 —サグラダファミリア建設について ・家で死ぬということ —高橋家の闘い（前半）	家族とは何かについて教案作成	学年、科目は自由	・抜き打ちテスト実施 ・ガウディの話を早速教案に取り入れた学生がいて感心
12 回目	・家で死ぬということ —高橋家の闘い（後半）	終末期医療に関する教案作成	学年、科目は自由	・ビデオをみて泣いている学生がいた
13 回目	・貴嗣君、命のメッセージ	学年、科目は自由で教案作成		・学期末試験実施 ・最後の講義なので、答案提出の際、話し掛けてくれた学生が複数いた ・授業がよかったという趣旨の発言で嬉しい ・学生が優秀、真面目で非常に講義しやすかった ・ただし、授業内容としては多少難易度が高すぎたかもしれない（今後の改善点）

9. 実践記録

9-1. 講義の内容

ここでは、栄養教諭免許取得に関するテーマを扱った第6回の講義を取り上げ、内容を具体的に紹介する。視聴映像は、プロフェッショナル仕事の流儀（パティシエ 杉野英実の仕事）を選定した。NHK 仕事の流儀シリーズは印象深い職業人が出てくるので、学生の評判がよい。映像を視聴した後で学生は、「単においしいお菓子とひとを幸せにするお菓子は何か」に関する教案作成（中学1年家庭科）という課題に取り組んだ。その際、教育工学上の技術のうち

ロールプレイを使い、当該箇所を下線を引くよう指示した。なお、この映像の概要は下記の通りである。

杉野英実 (52 歳) は東京・京橋に小さな店をかまえている。1日12時間、立ちっぱなしで菓子を作り続ける日々。パティシエの世界コンクールで、日本人初のグランプリを受賞。フランスにもその名がとどろく巨匠でありながらマスコミを避け、派手な宣伝やデパート出店をしない。「一生かけてやれることは一つ」という職人氣質。感動と喜びを与える菓子は、地道な作業の積み重ねと、日々の進歩に裏づけされている。

「あたり前のことが一番むずかしい」

この冬、クリスマスケーキに挑む杉野の厨房にカメラを据え、職人としての生きざまに迫る。

講義終了後に提出されたのが、以下の答案である。

9-2. 学生が作成した教案

受講者のほとんどは二十歳前後の女性であり、菓子に興味があるようで、講義中の雰囲気は良好であった。講義終了後、印象深い教案が多数提出された。ここではそのうち3枚を紹介する。

2年Aさんがつくった教案

今まで食べたおかしの中で、一番おいしいっ！と思ったものは何？

(女の子はケーキ！などが上がる)

それを食べたとき、幸せな気持ちにならなかった？

私は、ホワイトデーにコムサ・カフェに行って食べたタルトがほっぺが落ちそうな程おいしくて、すっごく幸せな気持ちになりました。

これから、この1クラスの10人をパティシエ、10人をコンクールの審査員、10人をお客さんとして、ロールプレイしてもらいます。

パティシエの人は、食べたら幸せになるおかしを一生懸命作ったことにしましょう。

その際に、どんなことを気を付けたか、工夫したか、どんな想いを込めたのか、アピールしてね。そして簡単なおかしの考案を作ってみて、例えば、カラメルソースをフランボワーズにしたプリン、チョコのムースに中にジャムがはいったもの etc

どんなことに注意するかを大切にね。

(例えば分量、時間を正確に守るとか、手を一切抜かないとかね。)

審査員の人は、パティシエ達のアピールポイントを聞いて、どこが良くてどこが違うと思うのかを審議してね。

お客さんの人は、パティシエのアピールを聞いて、どのパティシエの作品を食べたいと思
い、またなぜか、理由もしっかり添えて選んでね。

審査員の人は、自分がどれを食べたいかという基準ではなくて、どのおかしなら人を幸せ
にできそうかという基準で選んでね。

ちょっと時間を取って、パティシエの人に大きな紙にアピールポイントを人目を引くよう
な言葉を使って書いてもらう。

審査員の人は、それぞれの人の良い point と bad point をレポートの様な形で出してもらう。
そして個々のNo.1を決める。

お客さんの人は、食べたい人の前に並んでもらう。

最後に、グランプリを取る人が2人出る。

人を幸せにするおかしNo.1 シェフとお客さんが食べたいと思うシェフNo.1 シェフを出す。

じゃあ、次の時間に、その2人のパティシエが考えたスイーツ作ってみましょう。
大まかなレシピは先生が作っておくので、グループごとに工夫を凝らして想いを込めて、こ
だわり抜いて、幸せになるスイーツを作ろうね！
先生も食べたい！

***教員（筆者）の講評

きめ細やかで内容豊かな教案である。ただし、中1の生徒が1コマで実施するには時間が足
りないように思われる。総合学習の時間、ホームルーム等を利用して、2コマつづきにするな
どもっと時間をとる方が余裕を持って実施できるのではないか。それから、お菓子をつくる
といってもイメージが湧かない生徒もいると思われるので（日常生活で調理をしない者など）、
事前にNHK仕事の流儀のDVD（「パティシエ杉野英実の仕事」[ポニーキャニオン]）などを
視聴する必要があるだろう。最後に調理実習に話をつなげているところ、教員自身のメッセ
ージを伝えている点は非常によい。適切に実施すれば印象に残る授業となるであろう。

2年Bさんがつくった教案

授業 「今日は、皆に美味しそうなお菓子のVTRを見てもらうよ〜♪」と興味を持たせる。
子供たちも「わーい！お菓子!!」とか言って喜ぶ。

↓

「あっ！ その前に考えてもらいたいことがあるんだけど…。皆は美味しいお菓子

と幸せになるお菓子の違いってわかる？ 何だと思う？」と聞く。

↓

教室がざわめく。「美味しければ何でもいいじゃん！」「わかんない。早く VTR 見せて！」とかなるので

↓

「皆にはこの後パティシエになったつもりでどうすれば美味しく幸せにするお菓子をつくれるか言ってもらおうから！」といって VTR スタート！

VTR 後、何人か前に出てもらって発表してもらおう。

生徒④「いい材料を使用する～」

生徒⑤「いい作業場で作る！」

生徒⑥「食べてもらう所もおオシャレな所にする」

などなどいっぱいある。

生徒⑦「皆の発表をまとめると、つまり人に幸せになってもらいたい時は、作る側（発信する側）の愛情、思いやり、妥協しない心が大事だと思います。」などいいコメントをする子もいる。

「何で皆にロールプレイをしてもらったのかというと、この VTR に出てきたパティシエさんもお客様の立場になって幸せにしたい！と頑張ってる人だよ！人を幸せに出来る人は相手の立場にたてる人。皆もロールプレイしていろいろ考えたりしたよね。そういう事もいつか社会に出たとき役立つことだから大切にね！」
と言ってまとめる。

↓

さらに…

「今日は美味しい!? かわからないけど私も皆のために真心を込めてクッキーを焼いてきました。幸せにするお菓子かどうかはわからないけど一生懸命焼いたから食べてみてね！ 来週は調理実習クッキーだよ！」

***教員（筆者）の講評

楽しい雰囲気がよく出ている教案である。起承転結と無理のない流れになっている。最後に、次の調理実習と話をつなげている点は巧い。クッキーづくりというアイデアも、難易度・コスト的に妥当である。展開部分で、ひとを幸せにする仕事をする職業人、そうでない職業人には

どういう違いがあるかという一般化をうながす質問（中1にしてはレベルが高いもの）を入れると、より内容が高度かつ豊かになると思われる。この教案には、教員が手焼きのクッキーを持参するという教案作成者独自のアイデアが盛り込まれている。コストも手間もかかるが、もし実施すれば教員の情熱を示すことができ、教育効果が上がるとと思われる。

2年Cさんが作成した教案

準備 あらかじめ6人ずつの班を決め、班長にはパティシエになってもらう。
その他5人はスタッフで、6人でクラッカー（ビスケット）にのせるものなどをいくつか話し合っ決めて。それぞれ生クリーム フルーツの缶づめ ジャム クリーム・チーズなど持って来る人をきめて当日に持ってきてもらう。

授業 「さて、今日は各班でいろいろな物を持って来てもらいましたが先生が準備したクラッカー（ビスケット）を使って、お菓子を作り試行錯誤した後に商品を1つを決めて下さい。それから、みんなお客になって少しずつ他の班の商品を試食し、一番おいしかった班の紙に今からわたすシールを貼って下さい。一番シールが多かった班が、今日のパティシエ選挙権の優勝班です。」
といて各、色々な物を作りその中から商品を決め評価してもらう。

まとめ 「今作ってみてどんな事を感じたかな」と言って生徒何人かに答えてもらう。生徒からは、「自分ではおいしいと思ったけど、もっとおいしい物があった。」や、「おいしいだけでなく見た目がキレイなのがあった。」などの意見が出る。まとめとして、「料理は同じ素材を使っても、作り方やこだわり、食材の切り方やちょっとした味加減によって全く変わってくるんだよね。作るのも楽しさがあり、食べる方もそれで幸せになれるって素晴らしいことですね。日々の食事の中にも新しい発見・幸せが感じられるといいです。」と言って後片づけ。

***教員（筆者）の講評

調理実習において、クラッカー（ビスケット）の上にトッピングを載せるという発想が非常によい。コスト面、時間配分、難易度も妥当である。授業の流れも適切で、まとまりのある教案といえる。最後に、「これからの調理実習では何々ということに気をつけよう」「一年生の終わりに何々という点について自分の意見を持つことができるとよいね」と話を先につなげ、思考力を涵養する発問をすると、より発展性の高い教案となろう。

10. 前年度の講義を踏まえての改善点

前年度の講義においては、時間配分の改善、コスト分析の教授、習熟度のばらつきへの対応、等の課題が提示された。上記を踏まえ、今年度の講義においては、次の点を改善した。

①テーマの多様性

栄養学科に関係するテーマを取り上げてほしいという意見が履修者から提示されたのを受け、前出パティシエ杉野英実のDVD（プロフェッショナル仕事の流儀 パティシエ杉野英実の仕事 [NHK ソフトウェア]）を視聴、「ただ美味しいお菓子とひとを幸せにするお菓子との違いは何か」に関する教案（中1家庭科）をつくる講義を実施した。さらに医療系の映像として、「パーはできないけどー難病・表皮水疱症を生きる」を導入した¹⁾。この映像はNNNドキュメント'09」で2009年3月15日（日）25：25から放映された。

②進度の調整

前年度は習熟速度のばらつきへの対応が不十分だったことを反省し、レポート作成時に机間巡視を行い、課題を早く終えた学生には新たな課題を提示した。その際、良質な課題には加点すると伝えるなど、答案作成への動機づけを行った。

③コスト意識の涵養

講義の冒頭で答案のフィードバックを行う際、「こうした試みは興味深いがお金がかかる」などと発言、コスト意識を養うよう、留意した。学生はまだ教壇に立っていないので、コスト意識が希薄な場合もあるが、実際に職業として続けていくとなると、コスト分析は非常に重要である。

④より楽しめる視聴覚教材の導入

一層幅広い分野、年齢層を想定した教案づくりを実施、映像教材を入れ替えた。具体的には、栄養教諭を目指す学生が興味を持ちそうなDVD（プロフェッショナル仕事の流儀シリーズ、「パティシエ杉野英実の仕事」[NHK ソフトウェア]）、視聴率が高く若年層に人気のある番組（世にも奇妙な物語、「才能玉」[ポニーキャニオン]）を導入した²⁾。後者を視聴した際には、「才能とは何か」に関する教案を各自がつくった。授業評価の結果（自由記述）においては、「才能玉好きです」「（才能玉の）ビデオが超楽しかった」（原文のまま）という記述がみられ、この試みは好評だったようである。

11. 大規模で多様なクラスの長所

大規模で多様性のあるクラスにおける講義には、教員の目が届きづらい、ひとりひとりに合わせた講義展開をするのが難しい、などの短所がある。

ただし、そのような性質に起因する長所も存在する。前年度教育工学Aの教授体験を元に執筆した拙稿、「大人数クラスにおける学生参加型講義の試み」において、筆者は大規模で多

様性のあるクラスの長所として、

- ① さまざまな意見の表出、
 - ② 異分野との相互作用、
- を指摘した。

筆者は、実践を通じて今年度のクラスにおいても同様の長所がみられることを確認した。前出のパーティシエの教案作成では、特に栄養学科の受講者が活躍していた。また、理数系の学生は論理的思考力に長けており、鋭いセンスをみせた教案をいくつか紹介した。理科系学生の優秀教案は簡潔にまとまっており、教案が冗長になりがちな一部の文系学生にはよい刺激になったのではないか、と思われる。一方、文系の学生は一般に言語センスが優れている。教員も感心するような印象深い発問、展開をした教案が毎回見受けられた。生徒の情動に働きかけ、巧みな動機づけを行っている文系学生の教案に、理系学生も学ぶところがあったと思われる。教員としても、多様なプロダクトを得ることができ、大規模かつ多様性のあるクラスで教えたことは有用であった。

なお、講義中、教案を紹介する際、「さすが理系のひとらしい論理的な展開ですね」「文系の学生らしく、うまい表現です」等、異分野から学びとるように示唆した。

12. 学期末試験の結果

学期末に実施した試験においては、受験者すべてが単位を取得した。本講義の評価は、テストの点、出席点、平常点の総計により算出され、ほとんどの者が優（80点以上）を獲得した。90点以上という非常に優秀な学生も数名みられた。これより本講義は、学業面において一定の成果を挙げたと判断される。

13. 学生による授業評価アンケートの結果

13-1. 数値データによる評価

本講義の授業評価アンケートは、2009年7月7日の講義中に実施した。履修登録者98名のうち、当日出席者は84名であり（回収率85.71%）、全員が回答を行った。調査内容は、授業内容、授業への姿勢・取り組み、総合評価など多岐に渡る。調査項目は18に及んだ（うち2項目は学生の予習・復習、学生の出席状況に関する項目なのでここでは割愛）。平均点の算出方法は、下記の通り5段階で得点化、平均を算出するというものであった。

5・大いにそう思う 4・そう思う 3・どちらともいえない 2・あまりそう思わない
1・そう思わない

（総合評価の場合は以下。5・満足 4・やや満足 3・ふつう 2・やや不満 1・不満）

調査結果は以下、表2の通りである。

表2. A 大学教育工学 A 授業評価結果

	平均	全体平均	1年目の講義における平均
シラバス（講義概要）は受講に役立った	3.83	3.96	4.04
各回の授業のねらいは明確だった	4.26	4.16	4.31
授業の内容は分かりやすかった	3.94	4.06	4.26
各回の授業内容の量が適切だった	3.71	4.05	3.71
授業で扱った分野に関する基本的な知識が得られた	3.81	4.18	
自分にとって新しい考え方・発想が得られた	4.21	4.08	
学問的興味をかきたてられた	3.89	4.04	
教員の授業に対する準備は十分であった	4.48	4.34	4.67
教員の一方的な授業ではなく、コミュニケーションがとれていた	4.31	4.09	
教科書・授業レジュメプリントや参考文献が効果的だった	4.04	4.05	
教員の声の大きさや話し方は適切であった	4.50	4.25	4.31
板書やパワーポイントなどは分かりやすかった	3.96	3.85	4.18
教員は静かな環境で受講できるよう努力していた	4.04	4.20	4.31
自分も授業中の静粛性を保てるよう努力した	4.40	4.36	
この授業で積極的に意見や質問を述べた	3.17	3.30	
あなたのこの授業に対する総合評価（満足度）を示してください	4.13	4.09	4.29

授業評価の結果は、全体的な満足度は4.13と平均4.09を上回り、良好であった。項目別にみると、多くの項目はキャンパスの平均値を上回るか、キャンパス平均とほぼ同じ数値である。ただし、「各回の授業内容の量が適切だった」（本講義は3.71、キャンパス平均4.05）等については今後、改善が必要であることが提示された。

以下、1年目と2年目の平均値の比較について述べる。A大学における講義の授業評価データに関しては、平均値の差の検定を実施するのに必要なデータ（分散・標準偏差）が記載されておらず、本稿においては教育工学講義の授業評価における1年目と2年目の差の検定は行わないこととした（ただし、A大学によると、今後はより多くのデータの開示を検討するそうである）。さらにA大学の授業評価においては、1年目から2年目にかけて質問項目に変更がみられる。よって、変更なしと思われる9項目の数値を比べることとした。内容という観点からみて、まったく同じ、あるいはほぼ同じとみなされる質問項目は、表2の1年目の講義における平均の列に数字が書き込まれた9項目である。これらの項目の平均値を比較すると、差の絶対値の最大値は0.32、最小値は0、差の絶対値の9項目における平均は0.22であった。1年目から2年目にかけて、数値上の変化は小さいことがわかる。2年目に講義を実施するにあたり、10章で述べたような工夫を行ったが、数値にはあまり変化がみられないようである。また1年目と2年目を比べると、全体的に2年目の方が低めの数値となっている。9項目を平均する

と、1項目につき、0.22の低下がみられる。これは、母数（履修者数）が増加したことによるのかもしれない。筆者の経験から述べると、クラスの規模が大きくなると、ほぼ同様の講義内容であっても評価の数値が下がる傾向がみられる。より詳細かつ具体的な評価（自由記述）については、次項で記述する。

13-2. 自由記述データ

内容別に大きく分類すると、肯定的な意見としては、

- ①映像教材の有効性
 - ②講義の有効性
 - ③講義の楽しさ
- が挙げられる。

具体的には、①に関して記述すると、

- * 毎回見る映像がとても面白くて興味深かったです。特にパティシエの杉野さんがビデオの中で言っていた言葉、「現状に満足してはいけない」は非常に印象に残りました。この先、生きていく上でこの言葉を一つの指標にしたいと思います。
- * いつも見せて下さるビデオが面白くて、私も教師になったときにこんな資料が用意できたら良いなあと思いました。
- * 授業でみた様々なビデオのおかげでいろんな視点から社会を見る事ができたのがよかったです。
- * ビデオを使った学習は大変わかりやすかったと思います。映像を使って授業をしていただけたので、頭にシンプルに入ってきた（後略）
- * ビデオが全部よかったです。
- * 興味をそそられるビデオばかりで、おもしろかった。などである。

昨年度の意見を参考に導入した「才能玉」は好評であった。映像教材が学生を講義に引き込む役割を果たしていることが読み取れる。他の講義に、本講義の映像教材を援用したという記述もみられた。受講者が教育実習をする際、教員になって指導方略に取り組むときにも、映像利用は有効な示唆を与えたと思われる。映像教材の長所を理解し、映像を授業に積極的に導入するという意識を持つことは、今日の高度情報化社会において重要であろう。

②については、

- * 教案を考えるというのは、難しく、すごく勉強になりました。
- * 毎授業面白い授業でした。最初は教案をかくのが難しいと感じていましたが、最後の方になると教案をかくのが少し楽しく感じるようになりました。
- * この授業を受けたことでこれからの生活でたくさんのことを考えることができるようになるし、将来の職業にも役立つと思います。

- * 今までにない着想を得られたような気がします。モノを考える着想です。
- * 授業はたくさん出ていますが、授業の中で唯一頭を使う授業でした。
- * 毎回頭をフル回転させる授業で難しいけどおもしろかったです。
- * 先生の授業は VTR を使用したり、教案をかかせたりして自発的な授業だったので良かったです！

等で、受講者が教育工学への理解を深め、技術を身につけたことがわかる。他の講義に本講義で得た知見を援用した者がみられたので、今後は他の講義との連携を深めることが望まれる。

③の意見は、

- * 工学っていうからびくびくしていたけど毎週楽しかったです。
- * とても楽しかったです。子供たちに教えるということは簡単かもしれないけどそれを印象づけることは難しいことであると思いました。
- * 月曜日の1限からということで正直億劫だったんですが、授業自体はすごく面白かったです。など、生き生きとした記述がみられる。教案の作成法を学び、実際に教案をつくるとなると難解でつらいイメージがあるが、印象深い映像を使い、受講者のこころを動かすことで、動機づけを行い抵抗なく教案作成に入れると思われる。

その他、

「先生の明るくてファンシーなキャラクターも授業に華を添えていたと思います」

という個性的な意見もみられた。講義は教員の性質によるところも大きいことが、一部の学生には伝わったと考えられる。

一方、改善点を指摘する意見としては、

- ①教案を書く時間の不足
- ②講義の内容が難解（良質な教案を提示されてもどこがどうよいか理解できない、どうすればよい教案を書くことができるかがわからないなど）に大別される。

大規模クラスにおいては、平均的な学生に合わせて指導方略を立て、時間配分を決める傾向がある。筆者も平均的な学生に合わせて教案を作成したが、このようにすると、習熟の進度が遅めな受講者からは、上記を指摘される傾向がみられる。

受講者の意見を引用すると、①に関しては、

- * 教案を書く時間をもう少し長くってほしかったなとも思う。（原文のまま）
- * 教案を作る時間をもう少し取って欲しかったです。
- * 考えつくのがおそいので、いつも教案を書く時間が足りなかった。
- * 記入じかんをもう少しとってほしかった

時間が余り、することがなくなっている学生がいる一方で、時間不足の学生がみられた。その際、教案を持ち帰って仕上げるよう指示したが、講義中に書き上げたいという希望があるの

かもしれない。教案を仕上げる速度にはばらつきがみられた。今後は、レベル別に違う課題を出すなど何らかの対策をとる必要がある。

②については、

* 授業の難易度が高い

* 良い例で出す人のどういうところがいいのかがよくわからなかったです。

* より良い教案を書こうと思っても今までの何が良くて、直した方が良いのかが分からないので向上できませんでした。

* 異常に難しい授業でたいした教案も書けず出席するたびへこんでいました

という記述がみられ、一部の学生にとっては本講義は難解だったと思われる。ただし、あまり説明に多くの時間をとると、習熟の進度が平均的、あるいは速い学生には物足りない講義になる可能性が生じる。この点はメールのやりとり、プリントの配布、独習用教材の作成〔鈴木2002〕等で補う所存である。

14. 総括

今年度の講義では、昨年度の体験・考察により明らかになった改善すべき点を踏まえ、①幅広い分野の映像を導入、②習熟速度のばらつきへの対応（時間に余裕がある学生に別の課題を出す）等の対策を実施した。その結果、学生による授業評価（選択式・自由記述）では良好な結果を得た。大規模かつ多様性がみられるクラスであるからこそ生起する長所も確認された。ただし、1年目と2年目を比較した際、あまり授業評価の数値に変化はみられなかった。

教案を書くのが遅い学生への対応、難易度の調整（講義に追いつくのが困難な学生のフォロー）等については改善の必要があることが示された。今後は自己リフレクション、研究会活動等、次章の課題に取り組む所存である。

15. 今後の課題

15-1. 習熟速度のばらつきへの対応

まず第一に重要なのは、習熟速度のばらつきへの対応、教案を書くのがあまり速くない受講者のケア、であろう。ばらつきへの対応は、課題の難易度を調整し、複数を提示することで改善できよう。受講者のケアに関しては、教案を要領よく仕上げるための指導（ポイントをつかんだ教案作成法の伝授）、独学マニュアルを利用した教育が有効と思われる。大規模クラスで起こりがちな問題であるが、来年度もひきつづき解決に取り組む所存である。

15-2. DBRの援用

赤堀は、Reevesらが提案している Design Based Research (DBR) と呼ばれる手法を修正した方法を提案し、日常の授業を評価し改善することを試みている。そして、確認ワークシート、質問カード、ノートできる発表スライド、理論的な内容、演示やシミュレーションなどの体験型教材などが、有効であるとわかるという成果を挙げている（赤堀 2009 年日本教科教育学会大会要旨）（The design based research collective2003:5-8）。今後、本授業でも赤堀の手法を活用し、講義の改善に取り組む所存である。もし必要であれば、Design Based Research を自分の講義に適合するように修正するなどの試みも行う。この方法で得られる知見は、汎用の知見ではなく、科目、学生、講師、教室規模などに依存する個々の授業に特有の知見である。ただし、赤堀も指摘しているように、授業改善の手法は各々の授業に依存するので、特定の講義の改良が目的であれば問題ないと思われる（赤堀 2009 年日本教科教育学会大会要旨）。

この他、クリティカルシンキング、自己リフレクション等の手法も積極的に導入する所存である。

15-3. 学会発表の実施

先日筆者は、第25回日本教育工学会大会（2009年9月20日東京大学にて実施）において、「視聴覚教材を用いた教育工学の実践－多人数クラスにおける学生参加型講義の試み」という演題で学会発表を行った。その際、隣のブースで発表されていた帝京大学の若山教授が、クリティカルシンキング的な講義をされているという貴重なコメントをくださった。また、白鷗大学の赤堀教授からは、授業改善・教材開発の研究会にお誘いいただいた。今後、クリティカルシンキングの視点から講義を見直し、研究会を通して講義を改善、教材開発を行う所存である。このような示唆が得られる評価、批判、相互作用の機会は貴重といえる。今後も、研究会の結果など積極的に学会発表する所存である。

15-4. 筑波大付属小算数科の手法の援用

筑波大付属小の算数科では、公開授業、公開討論を行っている（筑波大付属小学校算数部 2009）。この際、“授業者の言い分”を聴衆（教員など）の前で発表することになっている本講義の場合には、教員の観客はいないが、授業者が後に検討するため、自らの言い分を書き留めることは可能である。今後は講義終了後、自己反省をしつつ、“授業者の言い分”を書き留め、赤堀の開発した修正版 Design Based Research シートにデータを書き込むこととする。このようにして得たデータを検討し、よりよい授業デザインを導出する所存である。

筑波大付属小の実践は、授業改善、教材開発において非常に有効と思われる。本講義においても今後、いずれかの者が（教員・学生どちらでも可）、模擬授業を実施し、それを評価するという試みを行う所存である。他者の講義を批判、検討することは、自らの教案作成、修正にも役立つと思われる。

注

1) 「パーは、できないけどー難病・表皮水疱症を生きる」の要旨は以下の通りである。

『表皮水疱症』は、わずかな刺激で皮膚や粘膜に水疱やただれができる難病である。

鹿児島市の神宮雄太君（5歳）は手足の指の皮膚が癒着、からだの表面に水ぶくれの痕が残る。症状の悪化をおそれ2歳までほとんど家の中で育ったが、2008年から母親の介助付きで幼稚園に通い始めた。まわりの子は、「どうして手がくっついているの?」「パーは出来ないの?」と率直に問いかける。じょじょに出来ることを増やす雄太君だが、指の癒着は進みグーの状態になった。母親の介助負担は増加、皮膚の代わりとなるガーゼの代金（自己負担）も家計を圧迫する。雄太君の成長および母子の絆を追った（「パーは、できないけど」を視聴して筆者作成）。

2) 「才能玉」の要旨は次の通りである。

貧乏なフリーターの太田真和は、バンドでデビューすることを夢見ている。しかし、どこに行っても「才能ないね」ということばで片付けられてしまう。ある日、真和たちはオーディションに落ち、さらにバンド仲間からあっさり解散を宣言される。落ち込んだ真和だったが、ネットサーフィンをするうち、舐めるだけで眠っている才能を呼び覚ます飴（才能玉）の存在を知る。半信半疑ながら購入し、試してみた真和。すると、思いもよらない才能が目覚め始める。

しかし、絵の才能は不発。リフティングの才能も使い道なし。最後の才能玉で目覚めたのは、犯罪の才能。犯罪者属性を身につけた真和は、強盗しかけたり、同居の恋人を殺そうとしてしまう。

10年後、逆転の発想（犯罪者の心理がわかるということを利用、警部になる）により、真和は活躍、社会的地位を築き上げていた。かつての恋人は妻となっていた。団欒のひとつき、ギターを弾き、歌をうたうが下手。「そっちの才能は相変わらずね」と笑う妻。彼女にギターを貸すと、プロ級の演奏をし始めた。テーブルの上には才能玉。真和には内緒で、妻も才能玉を試していた（「世にも奇妙な物語 2007 春の特別編」[ポニーキャニオン]を視聴して筆者作成）。

引用文献

- 赤堀侃司（2006）『授業の基礎としてのインストラクショナルデザイン（改訂版）』財団法人 日本視聴覚教育協会
- 赤堀侃司（2009）「大学授業改善の方法論と教職に関する科目への適用」日本教科教育工学会大会予稿集
- 小松楠緒子（2008）「多数数クラスにおける学生参加型講義の試み」文京学院大学外国語学部文京学院短期大学紀要第8号：199-212.
- 鈴木克明（2002）教材設計マニュアルー独学を支援するために、北大路書房
- The design based research collective（2003）「The design based research：An emerging paradigm for educational inquiry」EducationalResearcher,Vol32, No1:5-8.
- 筑波大付属小学校算数部（2009）,「映像でみる算数授業」シリーズ（全10巻）. プレジデント社（DVD）