「数学科教育法Ⅰ」の授業評価

数学教育学講座・吉村直道

1．授業の概観

1.1. 授業の目的

本授業は，「数学科教員として，数学の指導に必須の指導理念ならびに学習指導の基本的知識・技能を身につける」ことを目的として，数学教育の目的や数学教育史ならびに中・高等学校における数学の一領域「数と式」，「資料の活用」等に関わる数学的背景や指導の要点を学習する．

授業の形態としては一斉教授を基本とし，授業者のスピーチを中心とした教授説明型の学習スタイルをとっている．

1.2. 受講者数

23名の在籍受講者があった．教授説明型の授業という受講者にとっては聞き取り筆記する作業しかない，一般的に退屈になりやすい授業であったにも拘わらず，途中リタイヤする学生が一人もいなかった．「途中リタイヤなし」というのは私にとっても珍しく，嬉しいことであった．学生の努力に感謝するところである．

1.3. 授業の工夫

授業自体はこれまでの「数学科教育法Ⅰ」とそれほど変わることはなく，特筆すべき工夫といったものはない．

強いて述べるならば，後述する毎回のコメントの提出が，学生にとっては好印象，効果的であったのかもしれない．毎回の授業のコメントをすべて読み，それについて次回，時間をとり，それらに対する私なりの返答を繰り返した．その取り組みは，授業内容の理解を確実にし，次の授業内容へのつなぎをつくるとともに，学生とともに授業を展開しているような，そんな印象を共に共有することができたのではないかと思われる．

この取り組みについては，私自身の他の授業においても今後実践していくつもりである．

2．授業評価法

授業評価としては，2通りの方法をもって取り組んだ．一つ目は毎回の授業評価であり次回の授業へのフィードバックを意図したものである．二つ目は本授業全体の授業評価であり，次年度へ向けての授業改善を意図したものである．

毎回，無地の欄がある B6 判の用紙を配布し，出席の確認や授業内での小テストあるいは授業の受けての感想や要望等を，随時確認した．この用紙への記述内容の確認し，次回の授業の最初にそのコメント返す努力を行った．これが授業評価の一つ目の取り組みである．

次に，授業評価の二つ目の取り組みとして，7月24日に授業評価のアンケート調査を行った．その回答数は22（受講者23）であった．

その質問事項は，下記の通りである．この各質問に対して，5段階評価で回答してもらった．＋2が最も肯定的な回答であり，－2が否定的な回答である．

質問事項

1．積極的に講義に参加したか．
2．講義は理解できたか．
3．家庭学習（自学）したか．
4．この授業を受けてものの見方が変わったか．
5．授業者を5段階で評価してください．
6．この授業に対する自分自身の取り組みについて評価してください．
7．講義全体を通してのコメントをお願いします（自由記述）．

3．授業評価結果

アンケート調査の結果は，次頁の表1の

通りである．

このアンケートにおいて，学生自身の取り組みについて質問したのが，質問１・３・６の三つである．授業の成果についてのものが質問２・４，授業者への評価が質問５である．

学生自身の取り組みについては，質問１への回答では 68.2 %の高い割合で積極的に授業に望んでいることが分かる一方で，自己の努力がそれに似合うほどできていないという自分に厳しい評価であることが分かる．質問３・６では肯定的な評価は 40 %程度である．

授業の成果としては，質問２・４の回答を見る限り 8 割程度の学生が肯定的な評価をしてくれている．特に，質問４の「新しい知見の発見」において，9 割という高い割合で学生が肯定的に反応しており，本授業の成果は十分に得られたものと期待される．

授業者に対する評価も 8 割を超えて肯定的な評価を得ており，満足できるものと考えている．

表１：アンケート調査の結果

質問	＋２	＋１	０	－１	－２
1	18.2%	50.0%	31.8%	0%	0%
2	9.1%	68.2%	18.2%	4.5%	0%
3	4.5%	27.3%	45.5%	22.7%	0%
4	36.4%	54.5%	9.1%	0%	0%
5	45.5%	40.9%	13.6%	0%	0%
6	9.1%	31.8%	45.5%	13.6%	0%

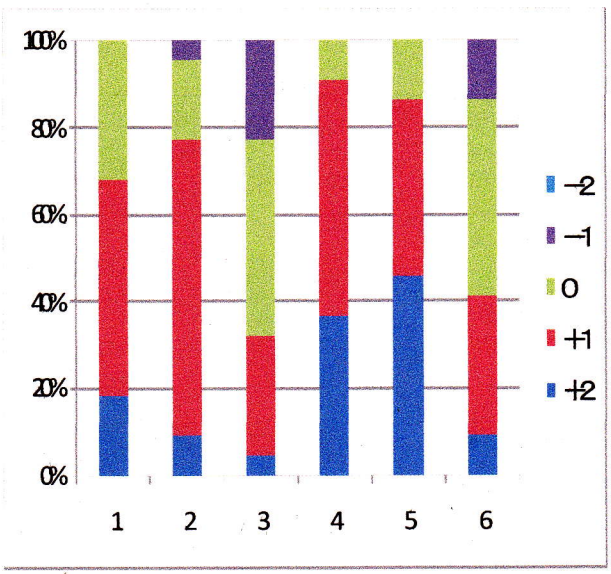

図１：調査結果のグラフ

最後に，質問７において自由記述にて授業全体を通して学生からのコメントを回答してもらった．そのいくつかをここに示す．

○曖昧だった点が明らかになったし，まだあやふやな点も自主的に学ぶ意欲がわいた．有益だった．

○講義は自分自身の板書などの作業が少ないにもかかわらず，集中して学ぶことができました．

○数学に関することの理解を深めることができた．ただまだまだ勉強不足だと実感する．

○この講義では，高校や他の講義では学ばなかったことを学習できました．数学嫌いを克服するため，教師はどうすべきか，何を学ばなければならないかが分かったような気がします．

○この講義で，習ったことを塾のアルバイトで生かせているので，とてもよかった．

○先生が若干ペースが遅いと自負していたが，一つのことについてより深く学べたので，自分はむしろ良かった．

○内容等で難しい部分もあったが，わかりやすく，そして分かるまで説明していただけたので良かったです．

（以上，抜粋）

４．まとめ

アンケート調査の結果を見る限り，授業としては全体的に高評価を得ていると感じる．しかし，課題は，質問３から分かるように，自学自習への積極的な働きかけであろう．

レポートは全体を通して３回課したが，それだけでは学生を積極的に自学自習に取り組ませるには不十分であったことが分かった．

数学科教育法Ⅰから Ⅳまでの授業の中で，Ⅰは教授説明型，Ⅱは演習型，Ⅲはグループワーキング型，Ⅳは討論型と意図的に区別してカリキュラムの編成を行っている．Ⅰにおいてもいくらかは他の授業形態を導入し，授業中で想起した課題や疑問を授業者が解決するのではなく，受講者自身に解決させるような機会に取り組むべきと感じた．今後の授業運営の中でその改善に努力したい．