

「初等算数」の授業評価

数学教育講座・吉村 直道

1. 授業の概要

本授業は，小学校算数科の4領域「数と計算」，「図形」，「測定／変化と関係」，「データの活用」の内容をより深く数学的に考察・探究し，教材研究する視点とその技能を身につけることをその目的としている。そして，グループ協議を通して，多様な見方で教材研究する大切さを理解することを目的として設定している。今年度評価対象の受講者数は62であった。

授業の基本的な展開は，4領域それぞれにおいて，①授業者からの数学的検討課題の提示（前時10分程度），②家庭での課題についての数学的検討（レポート課題，一週間），③授業において，グループごと持ち寄ったレポートを基にして課題についての更なる数学的検討と，他のグループに紹介するための発表準備（本時／協議20分），④いくつかのグループによる発表とその質疑・講評（発表5分＋協議10分程度ずつ），⑤授業者による解説，⑥次時のテーマ発表，という構成である。

またこの授業運営では，発表者が限定される可能性もあるので，途中，パネル発表形式も取り入れ，全員が発表する機会も設けている。

2. 地域社会を核とした教育と研究のつながり

この授業は，教材研究・教材開発に取り組む態度やその方法に焦点をあてたものである。「教材研究に終わりはない」と言われるこの教材研究に，真摯に，そして数学的な見方・考え方を意識しながら取り組み，この学びをもって，地域の学校教育において算数科の指導を牽引するような算数・数学科教員の養成を期待している。

3. 授業のアンケート調査の結果

15回目の授業時に，アンケート調査を行った（回答数61）。その質問事項は次の通りである。この各質問に対して，最も肯定

的な回答を5，最も否定的な回答を1とする5段階評価で回答してもらった。

【質問事項】

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | この授業に積極的に取り組んだか。 |
| 2 | この授業は理解できたか。 |
| 3 | この授業を通してものの見方が変わったか |
| 4 | この授業を通して自学自習したか。 |

調査の結果は図1の通りである。

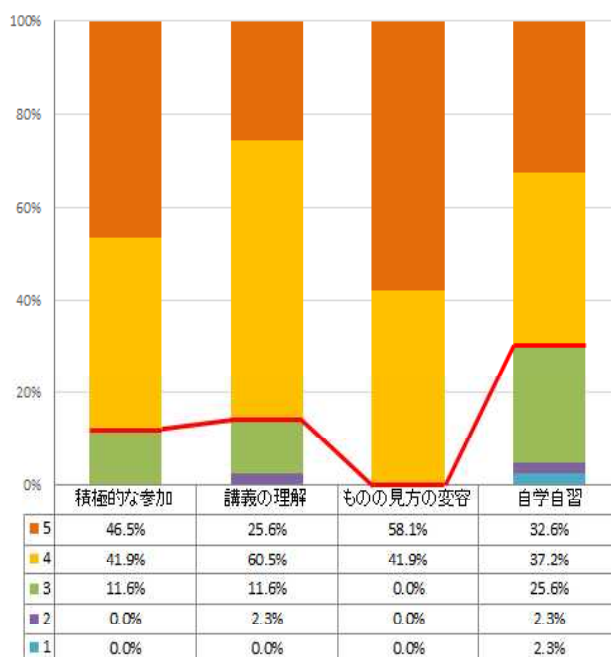


図1：講義についての質問調査の結果

この結果を見る限り，どの質問項目においても高い割合で肯定的な評価を得ることができた。特に，「ものの見方の変容」については授業者のねらいとするものであり，この項目において高いポイントで肯定的な評価（平均4.58）を得られたのは嬉しい限りである。講義全体は，良好な取り組みとして展開されていたのではと判断できる。

同様の調査を7，8，11，12，15，16，17年度においても課しており，その経年比較したものが表1である。各項目の回答平均値は3.95～4.58の範囲にあり，どの項目もほぼ4.0以上の評価であり，好結果を得ていることが確認できる。

4. DP対応学生認識調査の結果

教育コーディネータ主導の「DP 対応学生認識調査」の結果が図2である(回答数 56)。

シラバスに明示した重点 DP は DP3 と DP4 であり、いずれも約 95 % 以上の学生から肯定的な回答が得られており、ねらい通りの授業運営ができたと考える。

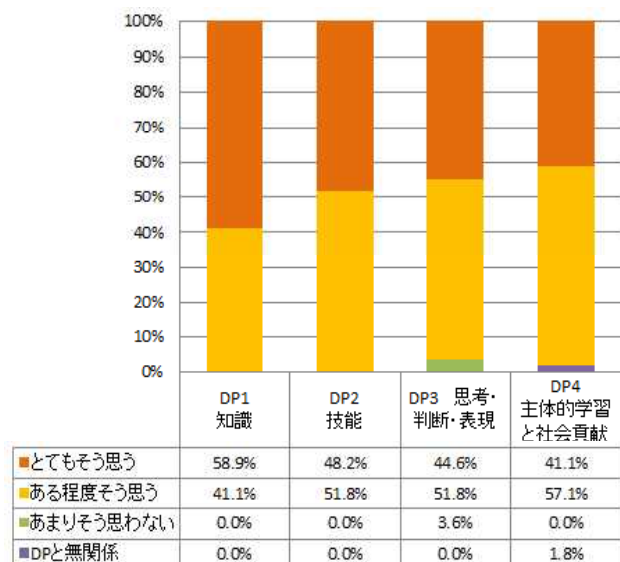


図2：DP との対応の学生の認識

4. 授業時間外学習時間の促進

「DP 対応学生認識調査」の授業時間外学習時間等についてのデータを(回答 56)まとめたものが、表2である。

授業外学習時間は課題・自発を合わせて平均で4hを超えた。90hの回答を除いても2時間を超えており、昨年度より増加した

。表2：授業時間外学習時間等の情報

[h][冊] [件]	授業外学習 (課題)	授業外学習 (自発)	読書	自発的活動
0	1	27	32	43
0.5	1	3		
1	10	15	7	5
1.5	4			
2	25	4	2	1
2.5	1			
3	4		3	
4	2		1	
5			1	
6			1	
7			1	
10			1	
90	1			
回答者平均	3.65	0.50	1.06	0.14
昨年平均	1.53	0.46	0.83	0.18

しかしこの講義を契機として行った読書は1冊程度の状況である。学生は情報収集をネット検索で済ませてしまうことが影響しているかもしれない。授業の中で、参考文献などもっと紹介していく必要がある。

5. 次年度への課題

今年度は、学生の作成ノートを提出してもらい、優良実践を紹介しながら、授業を進める予定であったが、ガイダンス時にその案内が十分でなく、作成ノートの提出を求めることが出来なかった。学生の作成ノートを提出してもらい、優良実践を紹介しながら、授業を進め、その効果を見たいと考えている。

また、本授業において Moodle を活用し、レポートの管理等するなどして更なる効率化も図っていきたい。

表1：講義についての質問調査の経年比較

	肯定的評価(5,4) [%]								3 [%]								否定的評価(2,1) [%]								平均							
	18	17	16	15	12	11	8	7	18	17	16	15	12	11	8	7	18	17	16	15	12	11	8	7	18	17	16	15	12	11	8	7
積極的 参加	88.4	84.3	88.4	98.3	85.5	86.5	100	87.5	11.6	13.3	11.6	1.7	12.7	9.6	0.0	8.3	0.0	2.4	0.0	0.0	1.8	3.8	0.0	4.2	4.35	4.3	4.3	4.6	4.3	4.1	4.5	4.0
理解	86.1	91.6	86.0	93.2	96.4	82.7	96.7	91.7	11.6	4.8	11.6	6.8	3.6	15.4	3.3	8.3	2.3	3.6	2.3	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	4.09	4.3	4.1	4.4	4.4	4.1	4.3	4.2
見方 の変容	100	89.2	100	96.6	94.5	86.5	96.7	95.8	0.0	7.2	0.0	3.4	5.5	13.5	3.3	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	4.58	4.5	4.6	4.6	4.6	4.4	4.5	4.3
自学 自習	69.8	77.1	69.8	84.7	83.6	76.9	96.7	58.3	25.5	19.3	25.6	15.3	16.4	21.2	3.3	33.4	4.6	3.6	4.7	0.0	0.0	1.9	0.0	8.3	3.95	4.1	4.0	4.3	4.1	4.0	4.4	3.6