

## 「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

2007年度から「初等算数」を継続して担当し、2011年度からは2クラスを一人で運営している。年度末の「授業評価報告書」に取り上げた年度だけではあるが、受講者情報を整理したものが、表1である。

表1：受講者情報

	2限	3限	15年度	12年度	11年度	08年度	07年度
受講者数	31	38	69	67	68	43	38
登録のみ	2	3	5	4	7	5	7
途中辞退者	3	0	3	6	8	0	3
評価対象者	26	35	61	57	53	38	28

本授業を受講しながら途中辞退する学生の人数が少なくなることを目標に取り組み、その数はますます減ってきている。

本授業は、①小学校算数科の4領域「数と計算」、「量と測定」、「図形」、「数量関係」の内容をより深く数学的に考察・探究し、教材開発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、②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し、そのグループ協議の発表を通して、他者に分かりやすく伝える技能をたかめ、発表活動のよさを知るとともに、③それぞれの発表教材を適切に評価する態度を養うことも、その目的として設定している。

授業の基本的な展開は、4領域それぞれにおいて、①授業者から数学的検討課題の提示（前時10分程度）、②家庭での作業として、その領域における学習題材の選定とその数学的検討（レポート課題、一週間）、③授業において、グループによる持ち寄った学習題材の選定・検討と、他のグループに紹介するための資料づくり（本時/協議20分+資料作成15分）、④グループ毎、学習題材の発表とその協議・講評（発表5分+協議10分程度ずつ）という展開で、授業を構成している。

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得られるよう工夫している。

### 2. 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。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。

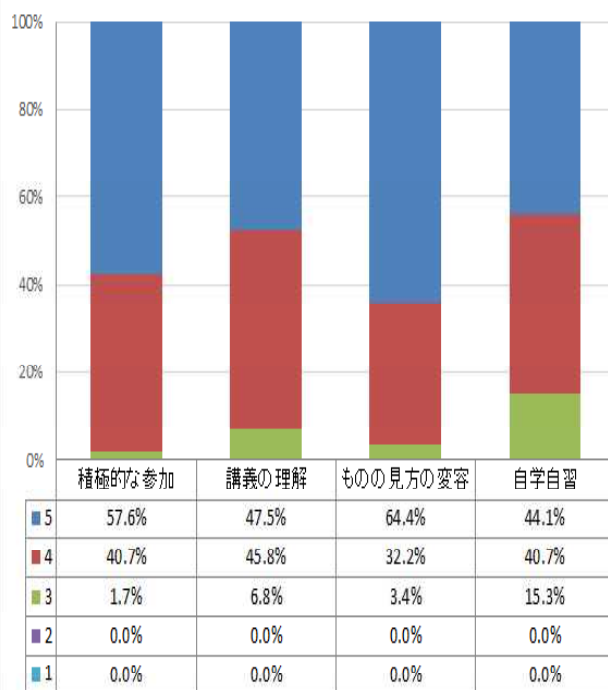


図1：講義についての質問調査の結果

この結果を見る限り、講義についての質問で最も否定的な回答1を得た項目はなく、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 4.61）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 2007, 2008, 2011, 2012 年度においても課しており、その経年比較したものが表 2 である。各項目の回答平均値で見ると、いずれの年度と比較しても好結果が得られていることが確認できる。

### 3. 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。

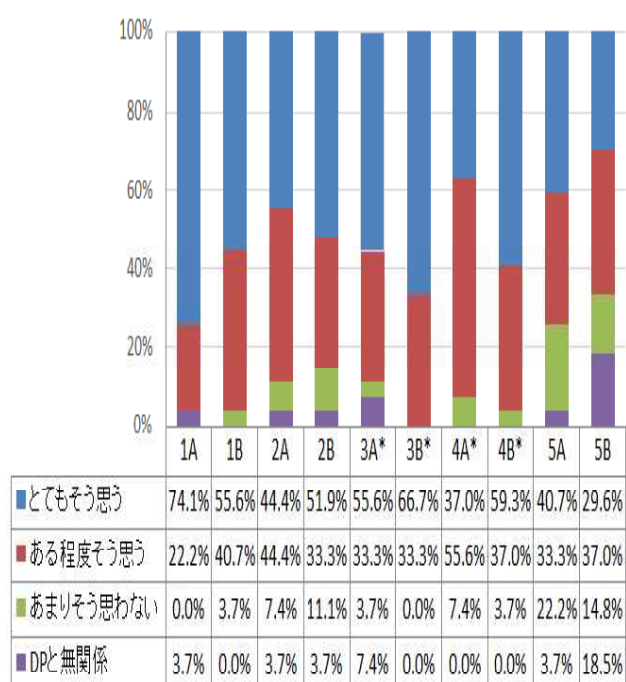


図 2：DP との対応の学生の認識

これを見る限り、学生は本授業を DP1（知識・理解）、DP3（技能・表現）、DP4（関心・意欲）においてその意義を強く感じている。シラバス登録時に、重点 DP として挙げていたのがこの DP3 と DP4 であり、ねらい通りの授業運営ができたと言える。

表 2：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				
	15年度	12年度	11年度	08年度	07年度	15年度	12年度	11年度	08年度	07年度	15年度	12年度	11年度	08年度	07年度	15年度	12年度	11年度	08年度	07年度
積極的参加	98.3%	85.5%	86.5%	100.0%	87.5%	1.7%	12.7%	9.6%	0.0%	8.3%	0.0%	1.8%	3.8%	0.0%	4.2%	4.6	4.3	4.1	4.5	4.0
理解	93.2%	96.4%	82.7%	96.7%	91.7%	6.8%	3.6%	15.4%	3.3%	8.3%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	0.0%	4.4	4.4	4.1	4.3	4.2
見方の 変容	96.6%	94.5%	86.5%	96.7%	95.8%	3.4%	5.5%	13.5%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	4.6	4.6	4.4	4.5	4.3
自学自習	84.7%	83.6%	76.9%	96.7%	58.3%	15.3%	16.4%	21.2%	3.3%	33.4%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	8.3%	4.3	4.1	4.0	4.4	3.6

### 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についてのデータを 2 クラス分（回答 27）まとめたものが、表 3 である。

表 3：授業時間外学習時間の情報

授業外学習	課題(時間)	自発(時間)	読書(冊)	自発的活動(件)
0	3	13	15	19
0.5	5	8	0	0
1	12	2	5	4
2	7	4	3	1
3	0	0	3	2
4	0	0	1	1
平均	1.06	0.52	0.89	0.59

この表から、課題としての学習時間や自発的なものとしての学習時間、ともに同程度の割合で取り組み、トータルで 2 時間弱であることがわかる。また、読書や自発的な活動などについては、1 件に満たない状況である。ネット検索による情報収集が多いことが反映しているかもしれない。授業のなかで、参考文献など紹介しながら、授業外学習時間を促進していきたい。

### 5. まとめと次年度への課題

本授業は、学生たちの活動が中心であり、ややもすると記録が残らない、達成感はあるものの何を具体的に得たのかわからない、といった課題がある。そこで、ガイダンス時にその課題を説明し、各自でこの授業のノートづくりをきちんとするよう指示して取り組んだ。また、Moodle を利用し、本時の省察に役立つことを期待して、授業者からのコメントを書き込むようにした。それらの改善が、上記のような評価に貢献したと考えられる。

次年度は、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、その効果を見たいと考えている。授業時間外学習時間の促進にもつながるのであると考えている。