

## 公開授業「初等算数」報告書

数学教育講座・吉村直道

### 1. 公開授業

平成 20 年 12 月 12 日（金）第 2 時限目に、「初等算数」の授業を数学講座の公開授業として参観いただきその後授業協議を行った。他講座からも 2 名の先生が参加され、計 6 名の先生方に参観いただいた。

この授業を公開授業の対象に選んだのは、この授業ではグループワークの形態を積極的に導入しており、先生方からその取り組みについてご意見をいただきましたことと、昨年度の授業報告でもこの授業を取り上げており経年比較をすることで昨年度の反省を活かすことが出来たかどうかを評価したかったためである。

### 2. 授業の目的と基本的な展開

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。そしてさらに、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。

そして、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の一事例の紹介（前時 30 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。

その途中途中で資料作成の時間を減らし

短い時間で教材をつくる練習をしたり、口答による発表のみに制限したりもする。

またこの計画では、みなに紹介されるのはグループ代表に選ばれたものだけになるので、途中、パネル発表の形式も取り入れ、発表の機会が多くなるよう工夫している。

### 3. アンケート調査

昨年度と今年度、次の同一のアンケート調査を実施した。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+2、最も否定的な回答を-2として5段階評価で回答してもらった。

#### 質問事項

- |  |
|--|
| 1：授業内容な理解できたか。                         |
| 2：テーマ設定は適切であったか。                       |
| 3：分かりやすい指導であったか。                       |
| 4：資料等、準備物はよかったか。                       |
| 5：教育機器は適切に利用されていたか。                    |
| 6：主体的な学習活動は取り入れられていたか。                 |
| 7：主体的・積極的に授業に参加したか。                    |
| 8：授業外でも、自主的に学習に取り組んだか。                 |
| 9：新しい課題意識もしくは知見をもつことはできたか。             |
| 10：この授業を受けて、自分なりの変容（成長）はあったか。          |
| 11：この授業で、こうしたらもっと良い授業になったということはありませんか。 |
| 12：全体を通しての授業の感想を書いて下さい。                |

※ 11・12 は記述式回答である。

### 4. 昨年度からの課題

昨年度の主な課題は次の通りである。

- (1) 登録しながらも受講しなかった者が 10 名いた。（一度も授業に参加してない者は 7 名であり、実質のリタイアは 3 名）
- (2) 質問項目 3・4・5 の回答が芳しくなく、肯定的な反応が 50 %を超えている程度で

あった。

(3) 質問項目 8 について予想より低く肯定的回答は約 53%であった。

(4) 記述回答より、「時間配分が悪い」、「もっとグループ協議の時間を増やして欲しい」、「発表後の好評をもっと時間をかけて」という回答を得た。

## 5. 今回の調査結果

今回の受講状況（表 1）、今年度の調査結果（表 2）、経年比較（表 3）は次の通り。

表 1：受講状況

	08 年度	07 年度	増減
受講者数	43	38	+5
出席 0 の者	5	7	-2
途中辞退者	0	3	-3
評価対象者	38	28	10

表 2：今年度の調査結果

番号	+2	+1	0	-1	-2
1	33.3%	63.3%	3.3%	0%	0%
2	70.0%	30.0%	0.0%	0%	0%
3	53.3%	46.7%	0.0%	0%	0%
4	40.0%	56.7%	3.3%	0%	0%
5	31.0%	51.7%	13.8%	3.4%	0%
6	93.3%	6.7%	0.0%	0%	0%
7	50.0%	50.0%	0.0%	0%	0%
8	43.3%	53.3%	3.3%	0%	0%
9	56.7%	40.0%	3.3%	0%	0%
10	56.7%	40.0%	3.3%	0%	0%

## 6. 今年度の反省

表 1 より、「評価しない」に該当する学生

表 3：アンケート調査の経年比較

番号	肯定的評価 (+2, +1)			0			否定的評価 (-2, -1)			平均		
	08 年度	07 年度	増減	08 年度	07 年度	増減	08 年度	07 年度	増減	08 年度	07 年度	増減
1	97%	92%	0.0	3%	8%	△ 0.1	0%	0%	0.0	1.3	1.2	0.1
2	100%	83%	0.2	0%	17%	△ 0.2	0%	0%	0.0	1.7	1.0	0.7
3	100%	54%	0.5	0%	33%	△ 0.3	0%	13%	△ 0.1	1.5	0.6	1.0
4	97%	58%	0.4	3%	25%	△ 0.2	0%	17%	△ 0.2	1.4	0.5	0.8
5	83%	42%	0.4	14%	46%	△ 0.3	3%	13%	△ 0.1	1.1	0.3	0.8
6	100%	96%	0.0	0%	4%	△ 0.0	0%	0%	0.0	1.9	1.8	0.2
7	100%	88%	0.1	0%	8%	△ 0.1	0%	4%	△ 0.0	1.5	1.0	0.5
8	97%	58%	0.4	3%	33%	△ 0.3	0%	8%	△ 0.1	1.4	0.6	0.8
9	97%	96%	0.0	3%	0%	0.0	0%	4%	△ 0.0	1.5	1.3	0.2
10	97%	92%	0.0	3%	8%	△ 0.1	0%	0%	0.0	1.5	1.3	0.3

が昨年度 10 名であったが、今年度は 5 名に減った。途中リタイアする者は実質 0 であり受講の人数が増えたことはとても喜ばしい限りである。

また、今年度の調査結果（表 2）からも確認できるように、全ての項目において肯定的な評価を高い割合で得ることができた。昨年度の指導経験が活かされ、見通しをもって指導できたことがその要因と考えられる。そして、表 3 から分かるように、すべての項目において肯定的評価へポイントが上がっており、昨年度の課題はある程度クリアできたものと思っている。

しかしながら、授業後の教員による協議においては、学生の感想では現れてこない質的なご助言をいただいた。

- ・学生の主体性に任せて教材研究がなされているが、学習の基礎である教科書や指導書の内容の押さえはできているのか。
- ・学生から多様な意見や考えが出され、それらすべてに対応するには授業者の力量によるが、果たして今回それに対応できていたか。多様になればなるほど、まとまりがなくなる。

- ・もっと構造的な板書をすればよい。

などが主要なものである。理論的な講義については「初等算数科教育法」で取り組み、教材研究といった実習的な講義をこの「初等算数」でと体系的に計画しているが、受講者が「初等算数科教育法」を受講しているとは限らない。理論なしでの活動になっている者は問題とあると反省する。