

【卒業論文の製本代と一人が支払う代金】…「妥当性」(学生の身のまわりの事象から)

1. 教材開発の背景

馬場 (2009) や島田 (2016) は、「批判的思考」を「批判的数学教育」を基に「社会的価値観」などに着目して検討している。ここには「公平, 平等」といった概念を含めた「妥当性」についての検討が関係していると考えられる。

2. 教材について

<実践例 3>では島田 (2016) を参考に、「批判的思考」における「妥当性」の検討を、「他者が納得するか」、また「公平, 平等という視点から検討したか」という点から捉え、大学生 (3 年次) を対象に「卒業論文の製本代と一人が支払う代金」と題した左の問題を示した。

3. 授業実践

学生からは、6 つの考え (学生 a~f) が示されたが、学生の指示が最も高ったのは、次の [学生 f] の「図書館などに入れる分と希望する冊数を分けて考える」というものであった。

[図書館] + [希望①] + [希望②] と考える (図書館などの分は、[学生 c]の考え方, また, [希望②] は[学生 e]と同様な考え方であるが、400(円)は「 $(3300 - 2500) \times 2 = 800 \times 2 = 1600$ (円)」を、P と Q に負担させるのではなく、均等に 4 人で割ったもの)。

○学生 P : $2200(\text{円}) + 3300(\text{円}) + 400(\text{円}) = 5900(\text{円})$

○学生 Q : $2619(\text{円}) + 3300(\text{円}) + 400(\text{円}) = 6319(\text{円})$

○学生 R : $3562(\text{円}) + 3300(\text{円}) + 2500(\text{円}) + 400(\text{円}) = 9762(\text{円})$

○学生 S : $4819(\text{円}) + 3300(\text{円}) + 2500(\text{円}) + 400(\text{円}) = 11019(\text{円})$

この合計は 33000 円である。

[学生 f] の考え方は、公共性と私有性とを区別するものであり、公平性の「公」に着目したものである

H 教育大学の学生 4 人は、それぞれのテーマで卒業論文を完成させた。この 4 本の論文をまとめて論文集を作成することになったが、製本会社に問い合わせたところ、下の表のようにページ数によって 1 冊の金額が異なることがわかった。

150 ページまで	1 冊 2000 円
151~250 ページまで	1 冊 2500 円
251~350 ページまで	1 冊 3300 円

卒業論文は大学の図書館や研究室に計 4 冊 (今年は一人 1 冊ずつ負担) と、学生それぞれが希望する冊数を購入することになっている。また、4 人の学生 (P~S) の論文のページ数と図書館の 1 冊分を含めた購入冊数、さらにそれぞれの学生の成績 (A~D の 4 段階評価) は 4 人の間で共有されており、それらをまとめたものは次表の通りである。

氏名	ページ数	購入冊数	成績
学生 P	42 ページ	2 冊	C
学生 Q	50 ページ	2 冊	B
学生 R	68 ページ	3 冊	A
学生 S	92 ページ	3 冊	B
合計	252 ページ	10 冊	

仲のよい学生 4 人は、学食で 1 人分の支出額について相談していた。

学生 S は、「1 冊 3300 円だから、各自が購入する冊数分の金額を集めよう。」と意見を述べた。

学生 S の意見は妥当かについて検討せ。

ると考えられる。学生は、このような点に公平性や妥当性を見いだしていった。

・馬場卓也 (2009). 「算数・数学教育における社会的オープンな問題の価値観からの考察」, 全国数学教育学会誌 数学教育学研究, 第 15 巻第 2 号, pp.51-57.

・島田功 (2016). 「社会的オープンエンドな問題を通した批判的思考力の育成の可能性」, 日本数学教育学会 第 4 回春期大会論文集, pp.113-120.