

# 数学Ⅱにおける分割授業の試み

数学科 阿部 真由美・十九浦 美里

## I. はじめに

本校では、1，2年生までは芸術と数学B以外は全科目必修、かつホームルーム単位（1クラス40名）の授業を行っている。数学科のカリキュラムは1年で数学Ⅰ（3単位）、数学A（2単位）、教養基礎数学Ⅰ（1単位）、2年で数学Ⅱ（3単位）、教養基礎数学Ⅱ（1単位）がすべて必修、数学B（2単位）がコース別選択（2年生のほとんどが数学Bを選択、若干名は数学Bを選択せず芸術科目を選択）となっている。

昨年度まで、数学科の専任は3名、非常勤講師1名（週6時間）という体制で授業を担当してきた。今年度、1名の任期付専任を数学科に増員する機会に恵まれ、分割授業に取り組むことが可能となった。実施までの経緯、実施方法、1カ年実施後の様子についてまとめることにより、今後の課題を考えたい。

## II. 分割授業実施までの経緯

### 1. 数学科が抱える問題点

数学科の中でここ数年、慢性的に感じている問題点は次のようなものである。

①学力偏差大…数学の学力偏差が年々大きくなり、下位層が厚くなってきているので、予習させるのも難しく授業中に理解させるのに時間がかかる。授業で教科書の最低限の部分を終わらせることで精一杯となっている。学力をつけるためには、演習の時間を十分取るべきだが、授業中には演習の時間をなかなか取ることができない。現在行っている問題集の課題も、中間層以上には意味があるようだが、下位層は自力で理解できないので助けが必要。授業時間外にも下位層の手当てで時間がとられてしまう。下位層の生徒の指導に、教務補佐やTTをつけてもらってはいるが、間に専任が入らなければならないこともあり、指導に限界がある。結果的に、中間層・上位層の意識を引き上げるような授業がなかなかできていないのが現状。

②進度が遅い…上のような現状から、他の進学校に比べると、極めて進度が遅い。そのため、高3になってから理系は相当早い進度で教科書を進めなければならず、他教科の学習内容も分量が多いことを考え合わせると、消化不良・演習不足となり、結果的に数学の伸びが思わしくない。文系も、演習の経験が少ないので、3年になってからすぐには受験問題を解くことができず、基本からの復習が必要となってしまう。

③専任教員の担当科目数が多い…2年数B・3年の選択科目が文系理系で同時展開で

行う必要性から、現在の縦割りのような持ち方となっている。評価をそろえるため、打ち合わせの時間も必要となり、科目数が多いので、教員が忙しい。

- ④その他…高3の授業も、理系文系どちらも上位層から下位層まですべての中での授業で、人数も45人超と多く、1クラスで授業をする際、下に引っ張られてしまう。  
(H23年9月 会議資料より)

## 2. 「数学Ⅱ＋教養基礎数学Ⅱ」での分割授業を目指す

上述の問題点①「学力偏差大」については、ホームルーム単位（40名）での授業の限界を感じていた。①を解決するための手段として、他校ではすでに多く実施されている「分割授業（1クラスを2分割）」を本校の2年生で取り入れたいと考えた。その理由は以下のようなものである。

- ・本校は1学年3クラスの小規模校であり、高3での選択科目枠が多い。したがって、その裏で実施する高校1，2年の授業で、現在数学Bで実施しているようなホームルームをまたがるクラス編成は難しい。
- ・学力偏差は、1年生の入学時にも既にあるが、2学年では学習内容の難化、進路志望なども影響し、さらに大きくなる。
- ・専任が1名増とはいえど、週あたりの持ち時間を14単位を基本に考えると、1，2年の両方の授業で実施は不可能。
- ・少人数の授業を行うことにより、より生徒の状況をつかむことができ、基礎学力をつけること、応用力を養うことにつなげたい。

## 3. 職員会議で数学科への任期付専任1名増員が承認された

職員会議では、上述の問題点①～④をふまえて、任期付専任希望の理由を、「ホームルーム単位の授業に限界を感じている。主に1，2年生に分割授業やTTの授業を取り入れることで、基礎学力をつけるとともに、応用力も授業の中で養いたいと考えている。(H23年9月 会議資料より)」として、専任が4名になった場合の案を以下のように示した。

1年生

- ・数学Ⅰ（TTを別途確保し、適宜取り出して指導。）

2年生

- ・数学Ⅱ＋教養基礎数学Ⅱ（4単位をすべて1クラス2分割の授業）
- ・数学B（2単位を4展開で習熟度別授業。3学期にできれば文理分け）

数学科専任の持ち時間（週14単位とした場合）のイメージ

専任1	数Ⅱ＋教養基礎数Ⅱ [8]	3年選択 [4]		2年数B [2]
専任2	数Ⅱ＋教養基礎数Ⅱ [8]	数Ⅰ＋教養基礎数Ⅰ [4]		2年数B [2]
専任3	数Ⅱ＋教養基礎数Ⅱ [8]	3年選択 [2]	3年選択 [2]	2年数B [2]
専任4	数Ⅰ＋教養基礎数Ⅰ [8]	3年選択 [2]	3年選択 [2]	2年数B [2]

※ [ ]内の数字は単位数  
(H23年9月 会議資料より 一部加筆)

参考までに、H23年度までの専任3名の持ち時間を以下に記載する。

専任1	数Ⅰ+教養基礎数Ⅰ [4]	数Ⅱ+教養基礎数Ⅱ [4]	3年選択 [4]		2年数B [2]
専任2	数Ⅰ+教養基礎数Ⅰ [4]	数Ⅱ+教養基礎数Ⅱ [4]	3年選択 [2]	3年選択 [2]	2年数B [2]
専任3	数Ⅰ+教養基礎数Ⅰ [4]	数Ⅱ+教養基礎数Ⅱ [4]	3年選択 [2]	3年選択 [2]	2年数B [2]

#### 4. 分割の方法についての検討

会議通過後、数学Ⅱの分割授業のクラス分けの方法について、具体的にどのように行うのか、数学科での検討が始まった。一般的に行われている「成績順に上下で二つに分ける」という方法は、一見、問題点①を一番早く解消しそうな方法にも思えるが、本校の自主性を重んじる教育方針に反するため、選択肢からはずれた。学力均衡となるよう1クラス(40人)を平等に2分割(20人ずつ)するよりは、特徴の異なる2つのコースを設定しておき、生徒が自分の理解の度合いやニーズに合わせてコースを選ぶ形をとったほうが、結果的に基礎学力の定着、応用力の養成につながると考えた。

ただし、必修科目という性質上、2つのコースで進度は変えず(教科書を終える時期が同じ)に定期試験は共通問題とすること、学期の変わり目には本人の希望によりコース変更を可能とすることは科会で最初に確認した。そのうえで、2つのコースの特徴を次のように設定した。

- ・これまでホームルーム単位で行ってきた授業のレベルの標準コース。教科書や問題集を中心に扱う。(βコース)
- ・基本事項にそれほど時間をかけず、応用的・発展的な内容に触れたり、演習を通して思考力を養うコース。(αコース)

問題点①で挙げたように、教科書の内容を授業で丁寧に説明しても理解に時間のかかる生徒もいるわけであるが、3年生で進路を考える時期になって、文理合わせて8割以上の生徒が数学を選択するという現状を踏まえると、「標準コース」と「応用コース」という設定が本校の生徒に合っていると考えた。また、少人数制になることで、一人一人に目が行き届くという利点もあり、下位層の生徒たちも上へ引き上げようという目標をたてた。

以上より、生徒への「数学コース希望調査」用紙(資料1)を作成し、職員会議での承認を得た。

#### 5. 生徒へのクラス分けの説明

1年生に向けては、3月に合同ホームルームを開き、そこでクラス分けの方法、各コー

スの特徴について（資料1）を用いて数学科から説明した。1年生の間の1年間で自分がどのように取り組んでこれたか、今後どのように取り組んでいきたいかを判断基準に、どちらのコースが自分の勉強スタイルに合っているかを自分自身で選ぶようにと指導した。

また、途中でコース変更が可能であること、選択したコースによって今後の進路の選択肢が狭まることはないことを強調した。

## 6. 希望調査の結果

H24年度新2年生122名中、 $\alpha$ コースに38名、 $\beta$ コースに84名の希望があった。

なお、1年での授業アンケートの結果を（資料2）に添付した。

【2年生数学Ⅱコース別人数】

	R組	K組	U組
$\alpha$	13	13	12
$\beta$	28	27	29

## Ⅲ. 生徒へのアンケート

2学期の中間試験の後（10月）と3学期期末試験の後（3月）に、生徒にアンケートを実施した。（数Bの授業についてもアンケートは実施したが、ここでは数学Ⅱのクラス分割授業についてのみ）以下に結果を述べる。

### 授業アンケート

今年度の2年生から、数学Ⅱの授業を分割にし、数学Bのコース分けを変更して授業を行っています。以下のアンケートに答えてください。

#### ●数学Ⅱの授業に関して

##### 1. 現在受講しているコース（○印→） $\alpha$ ・ $\beta$

- ・上記のコースを選択した理由（主にあがった理由を以下にのべる）

$\alpha$ コース ・理系に進みたいから。 ・応用問題も解きたい。 ・切磋琢磨したい。  
 ・1年生のとき、進度が遅いと感じる場面が多かった。

$\beta$ コース ・数学が苦手・教科書に沿って、基礎基本をじっくりやりたい。  
 ・塾で数学をとっているので、学校で基礎固めをしようと思った。

- ・途中で変更した場合、その変更理由

$\beta \Rightarrow \alpha$ （4名）

：予習をしているので、 $\alpha$ で応用を学びたかったから

：志望学部が決まったので変更した。

：理系かもしれないから。

：問題数をこなし、発展的なものも解けるようになりたいので。

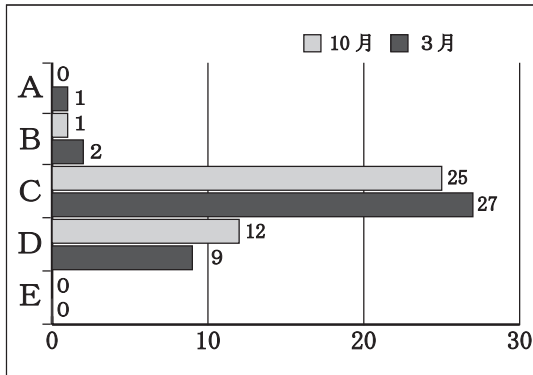
$\alpha \Rightarrow \beta$ （1名）

： $\alpha$ コースは、1学期よりも進度がはやくなっていくかな、と思ったから。

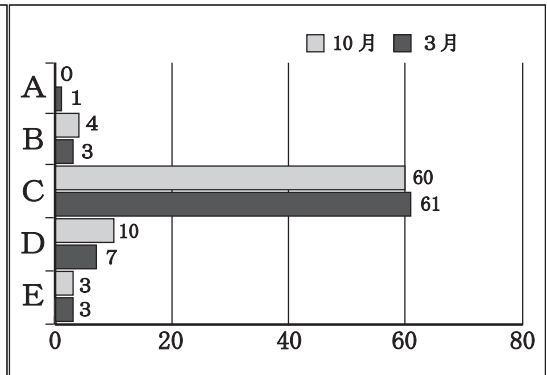
2. 授業の難易度はどうですか

A. 易しい B. やや易しい C. ちょうどよい D. やや難しい E. 難しい

αコース



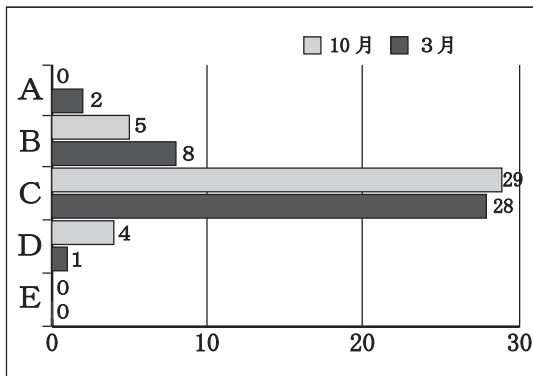
βコース



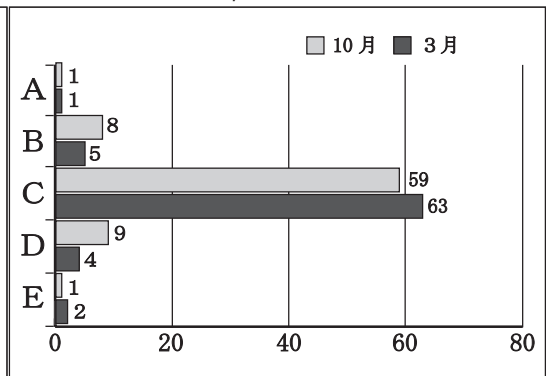
3. 授業の進度はどうですか

A. おそい B. ややおそい C. ちょうどよい D. やや速い E. 速い

αコース



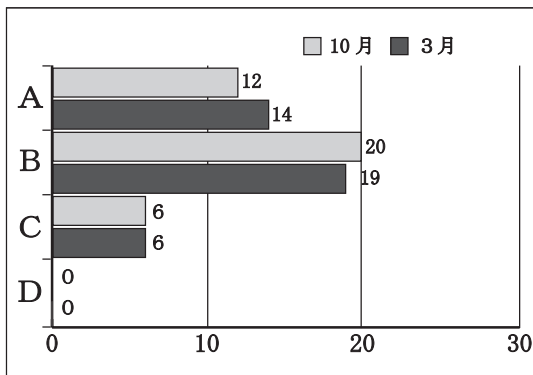
βコース



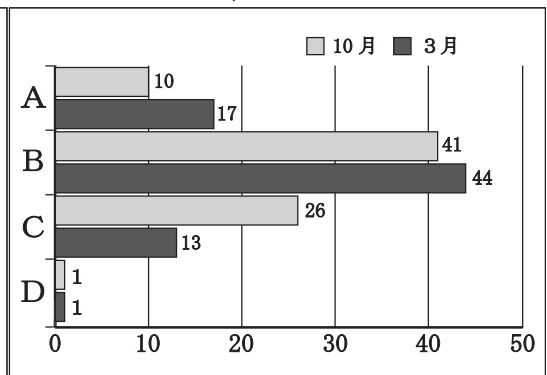
4. 数学の授業に積極的に参加できるようになりましたか。

A. 非常に意欲的になった B. 少し意欲的になった C. 変わらない  
D. 意欲がさがった

αコース



βコース



主な理由

αコース

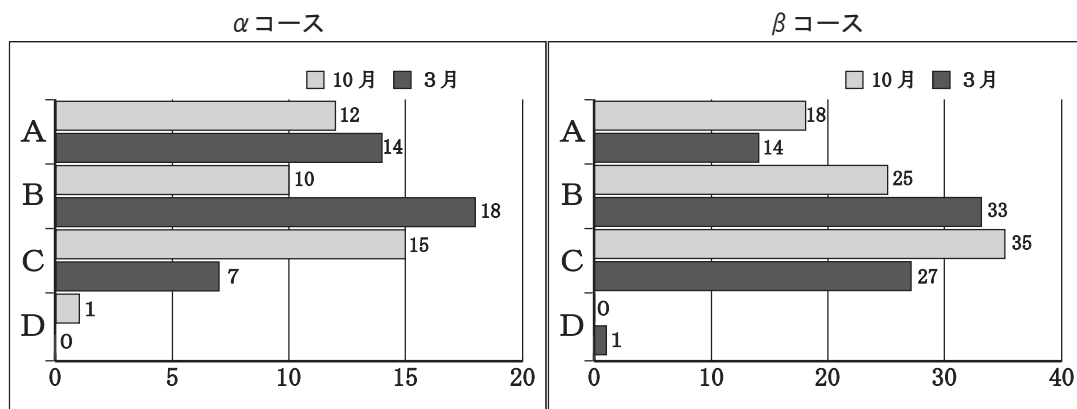
- A：周りが意欲的。発展が増えて楽しくなった。クラスのレベルが高く自分もついていこうとがんばれた。危機感、緊張感がある。
- B：少人数なので集中でき、クラスの雰囲気もよかった。周りの人のレベルが高いのでひっぱり上げられる感じ。
- C：応用プリントが少ない。

βコース

- A：進度がちょうどよい。少人数であてられる率も多くなり、集中できるようになった。
- B：質問しやすくなった。自分に近いレベルの人との授業なので気持ちが楽。苦手意識がなくなった。
- C：数学は好きになれない。
- D：内容がどんどん難しくなっていく。受験で使わない。

5. 1年生の時に比べてわからないことを質問できる雰囲気になりましたか。

- A. なった B. 少しなった C. 変わらない D. できなくなった



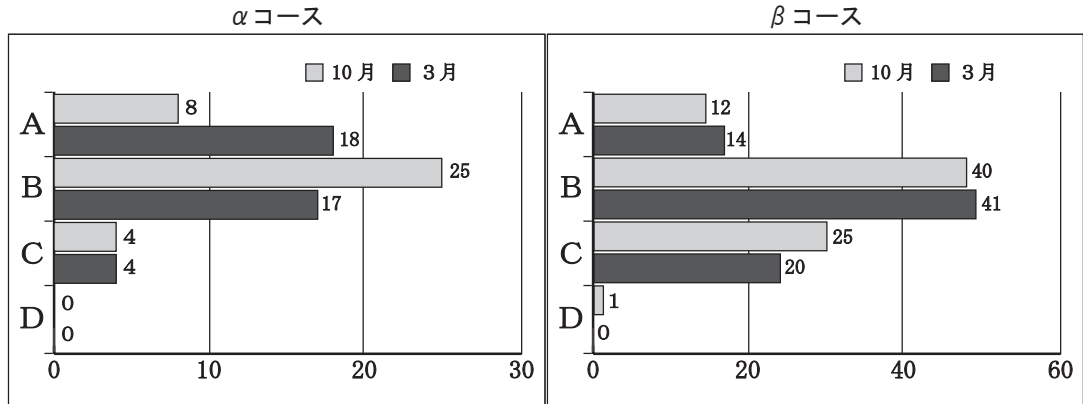
(理由： )

- αコース
- A：少人数。先生との距離が近くなった。質問しやすい雰囲気
  - B：少人数。できない問題が多い。「どうして？」と思うようになった。
  - C：1年生のときから質問しやすかったので変わらない。
  - D：周りの目が怖い。
- βコース
- A：少人数。先生との距離が近い。  
周りが質問にためらう感じがなく、質問しやすい雰囲気。
  - B：わからないところが、クラスの子と同じ。
  - C：1年生のときから質問しやすかった。

D：今更、その質問？と周りから思われそうで怖い。

6. この授業形態によって、勉強する意欲は高まりましたか。

A. 非常に高まった B. 少し高まった C. 変わらない D. さがった



(理由： )

- αコース A：周りのモチベーション、レベルが高く、自分も頑張ろうと思った。  
 B：予習しようと思うようになった。周りのレベルが高い。競争心が高まる。  
 色々な問題を解けたのが良かった。
- βコース A：余裕ができて、自分で勉強するようになった。少人数なのでわからないところをすぐに質問できた。進度がちょうどよい。前よりわかるようになった。緊張感がある。  
 B：進度がちょうどよく、1つ1つ理解できた。今までは、最初からわからず意欲もなくなってきていたが、今はぎりぎり基礎ならついていけるようになった。しっかり基礎を固めようと思えるようになった。授業に集中できる。周りの人の様子がよくわかり、刺激になる。高まらざるえない。  
 C：意欲にはあまり関係がなかった。数学が嫌い。成績に変化がない。  
 D：移動が嫌

7. 数学Ⅱの授業への感想・要望があれば書いてください。

1年次のクラス単位の授業と比較して、分割授業になってよかったこと、悪かったことなど

よかったこと

- ・集中できる
- ・質問しやすい

- ・あてられる回数が増えて緊張感がある。
  - ・授業の進度が自分に合っていることで、意欲が高まった。
  - ・先生がよくまわってくれ、間違いを指摘してくれたりするのが良かった。
  - ・1年生の時より、授業が楽しくなったという意見も複数あがった。
  - ・自分の能力にあわせて選べるのでよかった。
- ・ $\alpha$ コース  
周りのレベルが高く、自分もついていこうと頑張れた。演習の時間が多く、応用問題も解けて良かった。自分がわかっていないところを見つけられるようになった。
  - ・ $\beta$ コース  
指名されたときも、気負わずにでき、質問もしやすい。周囲との連帯感がある。基本もきちんとやれてよかった。  
ゆっくり、しっかりやるので何を言っているかわからないみたいなのがなくなった。

#### 悪かったこと

- ・少人数なので、緊張感がなくなり集中できないときがあった。
  - ・よくあたるのでつらい。
  - ・おしゃべりしている人も多くうるさい。
  - ・もう少し人数が少ない方がよい。
  - ・あまり変わらなかった気がする。
- ・ $\alpha$ コース  
移動が大変。  
特別教室での授業が嫌だった。(横向きで受けなくてはならない為)
  - ・ $\beta$ コース  
 $\alpha$ コースに遅れをとっていそうで焦りを感じた。  
目標とする人がいなくなってしまった。

#### IV. 1年間の分割授業を終えて、教員が感じたこと

教員1： $\alpha$ コース×2クラス担当

ほとんどの生徒は定期考査で85~90点以上をとれる力があつた。

昨年までの授業では「待ち時間が多かった」と話していた。理解力があることはもちろん、処理（ノートのとおり方、計算など）のスピードが格段に速い。教科書の内容が早く終わるので、演習時間が多くとれた。

難度の高い問題を解けたときは、楽しそうに見えた。ある程度の力がないと数学を楽しめないと思う。



コース選択は希望制なので、理解が速くない生徒もいて、学期の切り替え時このような生徒が入ると、授業進度は遅くなった。(これが悪いことだけではないが)

教員2： $\alpha$ コース×1クラス、 $\beta$ コース×1クラス担当

クラスを分割して、少人数で行うことによって生じた教員側の利点としては、次の様ことがらが主に上げられる。

教員側の利点

- ① 机間指導がしやすくなった。それにより、生徒の間違いやすいところやよいアイデアなど、その場で評価し、すぐに全生徒に還元できるタイムリーな指導が入れやすくなった。
- ② テストの採点で、ひとりひとりの記述答案に時間をかけて添削することがしやすくなった。
- ③ 上のクラスと下のクラスで授業ペースが異なるので、生徒の学習速度に合わせた授業がしやすくなった。
- ④ また、上のクラスと下のクラスをともに受け持つことによって、上の生徒の課題の一部を下の生徒にも与えて授業を活性化することができた。逆に、下のクラスの生徒がつまづいている箇所は、上のクラスの生徒でも、つまづきやすいところなので注意をして授業をすることができた。

以上の様な利点が挙げられる。逆に改善点としては、上のクラスが授業できる普通教室が欲しいと言うところである。特別教室は、黒板に正対できる部屋が少なく、生徒にとっては、板書が見にくいのである。それ以外にとくに改善点は見られなかった。

また、今回のように生徒の希望によりクラスを分ける方がよい。成績でわけると習熟度別になると授業自体はやりやすくなるかもしれないが、学力格差を助長するからである。上の生徒を伸ばすことに力を入れていくのか、学校全体の数学力を平均的に上げていくのか、学校の方針とあわせて力のいれ加減をコントロールしないと目標にそぐわない評価を受ける結果となり、少人数制授業の真価が正しく評価されることはないだろうと感じた。

教員3： $\beta$ コース×2クラス担当

今まで40人のホームルーム単位の授業から30人弱の少人数になったことで、生徒一人一人の様子がわかるようになった。少人数のせいかな生徒にも緊張感があるようで、クラスによって多少差はあるものの、説明をしている間は比較的静かである。反応が薄いと感じることもあったが、重要だと伝えた部分はノートや教科書にマークしてあったので、説明自体は伝わっているようであった。机間指導の際、教師側も一人ひとりの生徒に目が届くようになったと感じているが、生徒からも声をかけやすくなったようだ。教師側

が気付いて声をかける前に、隣同士相談して解決しない場合など「先生！」と生徒側から声をかけてきて説明を求めることも多くなった。

一方で、比較的上位層が $\alpha$ コースへ抜けたため、 $\beta$ コースでは授業でリードしてくれる生徒が少なくなったのも事実である。基本事項の説明と違い、応用問題に取り組む際は、既習事項を用いることになるので、生徒の頭で考えさせ、できるだけ生徒から方針を引き出したいと考えている。ところが、いくつかヒントを出しても、なかなか反応が返ってこない。問題の意図が正確につかめなかったり、既習部分を忘れていたり、ということが原因であるから、過去にさかのぼって説明をする。また、うまく立式までこぎ着けても、その式を解くのに時間がかかったり最後まで解けなかったりする。こういったことが重なると今までより授業で扱う問題数が減るので、それを避けるため、教師主導の講義形式の授業が多くなってしまった。

コース選択は、生徒の希望制であるため、成績で分けているのではない。 $\beta$ コースにも、 $\alpha$ コースの難易度で十分やっつけていける生徒、理解はゆっくりだがしっかり復習を行い、着々と学力を上げてきている生徒も何人もいる。こういった生徒にも数学への興味を失わせず、かつ分かりやすい授業を展開するのが $\beta$ コース担当者の使命であると改めて思った。

## V. 今後について

分割授業を行ったことで、同じ一斉授業でも人数が少ない分、教員の目が行き届き、授業時間内でも、生徒一人ひとりにそれなりのケアができるようになったことは確かであり、多くの生徒が良い点の一つとしてあげていた。その場で対応ができることは、生徒の集中力を途切れさせないことにもつながり、わからない⇒考えることを放棄⇒もっとわからなくなる、という負のスパイラルの発生を軽減することにつながったとも思う。

一方、生徒が良かったことの理由として「先生が（机間巡視の際）間違いをみつけてくれる」「わからなそうな顔をしていると、それに気づいてくれて、説明してくれた。」「先生がわかるまで、教えてくれる」というコメントが目立ち、生徒の勉強に対する受け身的な姿勢もうかがえ、これを助長してしまう可能性もあるという問題も感じた。しかし、中には、「自分で「どうして?」と考えるようになった」、「自分で間違いをみつけられるようになった」など、主体的に勉強する姿勢を身につけられた生徒もあり、それは嬉しい結果である。今後も生徒のこのような姿勢を養えるような授業をめざし工夫していきたい。

また、1年次のアンケートでは難易度、進度に関して「ちょうどよい」と答えている生徒がそれぞれ5割、6割弱であったのに対し、今年度は扱う内容も難しくなったにも関わらず、 $\alpha$ コースは約7割弱、 $\beta$ コースは約8割弱の生徒が「ちょうどよい」と答えており、その理由をみても、今回の $\alpha$ コース、 $\beta$ コースの設定を継続して良いであろうと考えられる。

さらに、クラスの分け方については、当初提案の1つであった成績別ではなく、今回の

ように生徒に選択させるという方法で良いように感じている。数学が苦手でも「 $\alpha$ コースでがんばりたい」、逆に「塾などで先取り学習はしているが、基本がおろそかになっているので、学校では基本からしっかりやりたい」など、生徒それぞれのニーズがあること、また選択させるということが主体的な姿勢にもつながること、それぞれのクラスに多少習熟度にばらつきがある方がお互いに刺激しあえるということが主な理由である。

ただし、選択制とはいえども、 $\beta$ コースで、授業をリードするような生徒の層が少なくなってしまう、主体的な活動をうまく促せず、教員がクラス全体をひっぱらないと進まないような場面が多くなってしまうということは問題であり、解決策を探っていきたい。

このように、以前の問題がすべて払拭されたわけではないが、教員側としても、生徒のアンケートからみても、全体的には改善されたことがいくつもあったように感じている。しかし、新たに生まれた問題もあり、次年度もこの分割授業を継続するなかで、さらに今後の在り方を探っていく必要がある。

(資料1)  
2012.3.2

### 数学コース希望調査

注意

- \* 1学期末、2学期末、希望によりコースを変更することが可能です。
- \* なるべく希望に添うようにしますが、人数が大きいく偏った場合は数学科で決定します。

2学年で学習する数学Ⅱ(必修)、数学B(選択必修)は、下記のようにコース別になります。内容を理解した上、希望のコースを選択し、数学科に提出してください。

#### 1. 数学Ⅱのクラス分けについて

数学Ⅱは来年度から、1クラスを2つに分けて授業を行います。  
定期試験は、全コース共通問題で行います。

αコース： 数学が好きで、時間がかかっても苦にならない。  
教科書は多少とばしても大丈夫。  
問題集は難しい箇所をしてほしい。

βコース： 教科書をきちんとやってほしい。  
問題集もなるべくきちんとやりたい。  
(これまでホームルーム単位で行ってきた授業のレベル)

#### 2. 数学B各コースについて

数学Bもコース別に授業を行います。  
定期試験は、1学期は全コース共通問題で行います。  
各コースの特徴(対象とする生徒)

Aコース： 数学が好きで、時間がかかっても苦にならない。  
教科書は多少とばしても大丈夫。  
問題集は難しい箇所をしてほしい。

Bコース： 教科書をきちんとやってほしい。  
問題集もなるべくきちんとやりたい。

Cコース： 数学はあまり得意ではない。  
教科書をなるべく楽しくやりたい。  
問題集は易しいところをしっかりとやりたい。

.....->8.....->8.....->8.....->8.....

#### 数学コース希望調査

締め切り 3月14日(阿部まで)  
1年 組 番 \_\_\_\_\_

※ 希望のコース名を記入してください。

1. 数学Ⅱ ・ 希望コース

2. 数学B  
・ 希望コース  
第1希望  第2希望   
・ 芸術を選択するので数Bはとらない(丸印→)

## 授業アンケート(集計結果) H24. 3. 2 (アンケート回収 計86名)

## 1. 授業の難易度

A 易しい	B やや易しい	C ちょうどよい	D やや難しい	E 難しい
3	10	46	24	3

## 2. 授業の進度

A おそい	B ややおそい	C ちょうどよい	D やや速い	E 速い
2	10	51	18	4

## 3. 授業で学習した内容の理解度

A. 100%	B. 80%	C. 60%	D. 50%以下
8	54	16	6

## 4. 数学を学習していく中で困っていること

三角比で、最初は三角形の辺の比の話だったのに、いつのまにかグラフの話になっているのが不思議でした。  
 単元によって理解度がかなり違う。問題をとくのが遅い  
 手が進まない。問題が解けない。小テストでそこそこの点数をとれても定期テストの点が悪い。  
 公式は頭に入っているが、どう使ったらいいか分からない。  
 自己責任ですが、演習が少なくて問題のパターンが見抜けない。  
 なかなか数学の予習に手が回らず、授業についていけなくなるのが頻繁にあった。  
 4stepのB問題で躓いてしまう。  
 復習していても分からないことが多くて、結局解けない。書きながら理解するのは無理  
 4stepなど、自分は解き方を暗記しているだけで応用力がついているわけではないのではないか。  
 未だに家で数学の自主学習が身に付いていない。テストがないと出来ない  
 4stepを習慣的に進められず、後に残してしまふ。テスト前に焦る。  
 話しが難しくなるにつれて、利くこととノートを写すことの同時進行が大変になります。  
 自主学習でつけるべきだと思っはいるのですが、応用力がついているか不安です。  
 授業中はよいのだけど、家でやる気になれない。さすがにテスト前はやるんですけど。  
 高1の分からないままになっているところがたくさんある・・・。

ちゃんと理解しているのか、していないのかわからない。数学と仲良くなれないこと  
 テストでプレッシャーと緊張で頭が真っ白になる。今まで出来ていた問題も難しく思えて出来なくなる。  
 以前習った内容を忘れてしまふ。説明されると分かるが、公式をちゃんと覚えてもひらめかない。  
 教科書の問いでいっぱいいっぱい章末問題も難しいです。  
 分からないところがあっても、授業の方が速くて時々やむやむになる。  
 なかなか自主学習の習慣が付かない。  
 4stepでといった問題は定期テストでもとれるが、少し応用の問題になるとたちまち焦ってしまい、  
 どこからといければよいか分からなくなる。数学は慣れれば出来るようになるのか、これから心配だ。  
 4stepの解説がよく分からないところがあり、理解するのに時間がかかる。でも自分のためになっていると思う。  
 4stepの解説を読んでもたまたま完璧に理解できない。  
 問題集に出てきた問題は出来るが、応用問題で少しひねられると分からなくなってしまう。  
 問題を解けても時間がかかる。  
 4stepの解説で、たまに途中式が省略されていて理解できないことがある。  
 発展が難しすぎる(授業で大きい単元が終わるとき)4stepが難しい。  
 授業中に解けてもいろいろな問題が混ざると解けなくなってしまう。  
 数学はたくさんやらないと分からなくなってしまうのは分かっているが、数学に掛ける時間がなくて困っている。  
 授業中に習ったことはある程度出来るが応用問題になると解けなくなってしまう。  
 内容は何となく分かるが、問題が解けない。

4stepの解説がわかりにくい。  
 数学は受験に必要なのでやる気が出ない。  
 授業で4stepについては余り触れないので、理解できないまま終わってしまうことがまれにある。  
 量をやらねばならぬので時間を掛けないといけないこと。私はもっと漢文とか歴史をやりたい。  
 だから、「時間をつくる」ようがんばっている。  
 教科書の問の答えがほしい。  
 4stepの解説がわかりにくくてたまに困る。  
 4stepの発展問題が自分で解けなかった。  
 といいて分からないことがあると手が止まってしまう。  
 難しい問題に触れる機会が少なく、模試などで突然難しくなって余り出来なかった。  
 よい問題集

単元の最後の方ですごいスピードで進んでよく分からないことが多かった。皆が分かるような基礎の部分は速くてもよいので、応用のところはゆっくりと言うようにしてほしい。

一つのことをやると前のことを忘れてしまう。どうやって復習すればよいのか。

4stepの解説がとばされてたりして分かりにくい。

分からないと集中できない。

学校で習ったことを家に帰ってやると全く分からなくなっている。基本的なところで躓いている。

演習の時間がとれなくて大変。

4stepの問題が難しくて解けないものもあった。解答をみても分からないときが多い。

公式とか覚えても活用できない。もっと数学に掛ける時間を増やした方がよいのか？

だんだん興味を失ってしまい、そうなるにつらくて苦しくてやっつけられない一つてなる。

公式が分かっているのに解けない！っていうのも増えた。

## 5. 授業への要望

演習をいっぱいやりたい

速くて理解するのが大変でした。

虹の数学がとてつらかった。

4stepからも難しいところを解説してほしい。

たまに超応用問題を出してくれるので、考えるのが楽しくてまたためになった。

参加型にしてほしい。

テスト前に追試をもうけるのはやめてほしい。

基礎をしっかり固めてからの応用の解説をしてほしい。

4stepに触れてほしい。

問題をとく時間ももっとあるといいと思う。

クラスごとに進度や授業の進め方がだいぶ違うと言うことを聞き少し不安になった。

数Aの授業で教科書の問いの解説が余りなかったので、その解説の時間がほしかった。

補習も行ってほしかった。

4stepには難しい問題があったけれど、授業でも難しい問題をときたい。

もう少し演習を増やしてほしい。

授業は楽しいが自分でやる気になるのは結構難しい。

数学って、結局何が言いたいのかのところが謎で興味が持てない。

じっくりしっかり教科書から応用まで幅広くやってほしい。広く浅くではなく広く深く。