

2017 年度 幾何入門「理学部 授業アンケート」(7/21 配布) 集計

担当：境 圭一

「理学部 授業アンケート」に、7/21 時点で 41 名の方から回答をいただきました。ありがとうございます。結果は以下の通りです。

(1. は必修・選択の別を問う質問)

2. この授業が掲げた目標に、あなたは到達しましたか

1. 強くそう思う	2. そう思う	3. どちらでもない	4. そう思わない	5. 全くそう思わない
7	16	12	5	1

3. 学習を進める上で、シラバスは役に立ちましたか

1. 強くそう思う	2. そう思う	3. どちらでもない	4. そう思わない	5. 全くそう思わない
10	15	12	3	1

4. 内容を理解する上で適切な授業外学習が課されましたか

1. 強くそう思う	2. そう思う	3. どちらでもない	4. そう思わない	5. 全くそう思わない
16	17	8	0	0

5. この授業に対するあなたの態度はよかったですか (欠席をしない、課題等を期限内に提出する、私語・居眠りをしない、質問をするなど、積極的に受講しましたか)

1. 強くそう思う	2. そう思う	3. どちらでもない	4. そう思わない	5. 全くそう思わない
10	14	12	4	1

6. あなたは、この授業の一連の経験を通して達成感を得ましたか

1. 強くそう思う	2. そう思う	3. どちらでもない	4. そう思わない	5. 全くそう思わない
9	16	11	5	0

7. この授業は自ら考える姿勢をみにつけるのに役立ちましたか

1. 強くそう思う	2. そう思う	3. どちらでもない	4. そう思わない	5. 全くそう思わない
11	16	10	4	0

8. この授業のために、あなたは一週間あたりどのくらい授業外で学習しましたか

1. 30 分未満	2. 30 分以上 1 時間未満	3. 1 時間以上 2 時間未満	4. 2 時間以上 3 時間未満	5. 3 時間以上
3	23	9	5	0

以下、自由記述欄に書かれた内容を記します (基本的に原文のまま) :

9. この授業を受けて、あなたができるようになったことや学んだことを書いてください

- rot と div の使い方
- ベクトル解析
- レポート問題
- 単連結
- 色々な積分 (線積分, 面積分)
- 微分・積分
- 幾何
- ベクトル場

10. この授業を受けて、あなたにとってもっとも価値があったもの・ことを書いてください

- 積分が深く知れた
- ポアンカレ予想
- torus
- 物理と幾何学のつながりを少し理解できたこと
- 物理的背景
- 幾何
- 空間の計算

11. この授業を良くするための建設的な意見（良い点・悪い点）がありましたら書いてください

- 授業時間の延長はやめた方が良くと思います
- とても話し方がわかりやすかったです
- 単位を取れるようにする
- ただ計算をするだけになってしまい、何をしているのか結局分からなかった。ストークスの定理は省略したほうが良かったと思ふ

学生支援グループで集計・分析などが行われると思いますので多くはコメントしませんが、問 11 についてのみ返答したいと思います。

「授業時間の延長」について、もし 4 限前半まで講義を続けることが多かったことを言われているとしたら、という前提でのコメントですが、この講義にはそもそも演習がついておらず、形式的には 2 コマとも講義をすることになっていると思います。でもそれはいくらなんでも、ということで、演習で各自が手を動かしてもらう時間を取っています。4 限の終了時刻を過ぎることはあまりなかったと思うのですが、どうでしょうか。

「ただ計算をするだけになって…」について、指定したテキストは物理的背景などの意味がよくわかるように書かれていて、それをなるべく噛み砕いてお話しするよう心掛けましたが（特に前半の曲線論のあたりで）、曲面論に入ってから、曲面を理解するのが曲線に比べて大変なために、そのあたりが不十分だったかもしれません。物理的な背景はどちらでも同様です。単に次元が異なるだけです。講義ノートの前半を見返しながら、後半の曲面のあたりを復習してみてください。

なお、Stokes の定理を省略するわけにはいきません。多様体論やホモロジー論などを（ある程度深く）学ぶには、Stokes の定理は非常に大事です。定理の内容そのものが大事なのもちろんのこと、それが成り立つ理由というか考え方というか、そういったものがすべての幾何学の根底にあるように思われるからです。

(7/22)

http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/17_geometry/17_geometry.html