

2019 年度 多様体論「理学部 授業アンケート」(1/21 配布) 集計

担当：境 圭一

「理学部 授業アンケート」に、1/21 現在で 15 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。2/3 までは受け付けようと思いますので、未回答の方はお知らせください。

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
1	8	4	1	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
2	7	6	0	0

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
5	7	2	1	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
4	6	4	0	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
2	9	3	0	1

7. この授業は自ら考える姿勢を身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
3	10	2	0	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	3	3	5	1

以下、自由記述欄に書かれた内容の一部を記します：

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

- (1) 図示
- (2) 一朝一夕では抽象論を習得できないことを学んだ
- (3) 多様体, Morse 理論
- (4) 位相の復習になった

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

- (1) ちゃんとした解答例を得られた
- (2) 多様体, 幾何学的対象の見方
- (3) からみあう数学の知識

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

- (1) 多様体論を以前より自分で勉強している学生の意見としては、授業のペースが速すぎる。局所座標、座標近傍等についてもう少し語るべし。
- (2) 証明の途中でイメージ図を描いてくれたことが、とても理解に役立った

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、すべてにはコメントしませんが、いくつか述べたいと思います。

- 問 9 (2) について、これは多様体論に限らないと思います。一朝一夕で身につかない分、時間をかけて身につけた力は価値があるのだと思います。
- 問 9 (1), 問 11 (2) について、幾何学をやる上で、図を適切に描くことは大切だと思います。もちろん高次元の多様体の絵は真の意味では描けないのですが、「適切に」描けるようになれば、幾何学の感覚が身についたということだと思います。
- 問 11 (1) について、今回やってみてわかりましたが、局所的に座標を取る、という多様体の要点を伝えるのは想像以上に難しいことでした。どのようにしたらよいか、今後考えていきたいと思っています。

お答えいただいた結果が生かされるよう、来年度以降の講義のやり方を考えたいと思います。

(1/21)