

# 数学的思考法を学ぶ

科目責任者 小笠原 健

学年・学期 1 学年・3 学期

## I. 前 文

数学の理論や定理は、厳密な定義と公理に基づく正確な論証によって確立されており、その思考法は、数学のみならず一般の事象を正しく理解する際にも大いに役立つものである。本科目では、数学における基本的なツールである「集合と写像」、および、論理において重要な考え方である「全称と存在」について学ぶ。このような数学的思考法に触れることで論理的思考力の向上を図るとともに、さまざまな場面で適切に活用することで、より豊かな活動につながるものと期待している。

なお、受講人数は5名程度とする。

## II. 担当教員

学内講師 小笠原 健（基盤教育部門）

## III. 一般学習目標

数学的な思考法の学修を通じて論理的思考力を向上させるとともに、それらを自身の活動に活かすことができる。

## IV. 学修の到達目標

- 1) 集合の考え方を適切に応用できる。
- 2) 「全称」と「存在」の考えを理解し、正しく使用することができる。
- 3) 写像の考え方を理解し、さまざまな場面で適用することができる。

## V. 授業計画及び方法 \* ( ) 内はアクティブラーニングの番号と種類

(1: 反転授業の要素を含む授業 (知識習得の要素を教室外で済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態。))

2: ディスカッション, デイバート 3: グループワーク 4: 実習, フィールドワーク 5: プレゼンテーション

6: その他 空欄: 該当なし)

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担当者	アクティブ ラーニング
1	10	7	水	4	集合の基礎①	小笠原 健	6: 演習
2		14	水	4	集合の基礎②	小笠原 健	5, 6: 演習
3		21	水	4	「全称」と「存在」①	小笠原 健	5, 6: 演習
4		28	水	4	「全称」と「存在」②	小笠原 健	5, 6: 演習
5	11	4	水	4	写像①	小笠原 健	5, 6: 演習
6		11	水	4	写像②	小笠原 健	5, 6: 演習
7		18	水	4	まとめと応用	小笠原 健	5

## VI. 評価基準 (成績評価の方法・基準)

演習への取り組み (プレゼンテーション): 50%, 課題: 50%

Ⅶ. 教科書・参考図書・AV資料

特に指定しない。

Ⅷ. 質問への対応方法

随時受け付ける。ただし、出張・会議等で不在の場合があるので、予めアポイントメントをとることが望ましい。

Ⅸ. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

\*◎：最も重点を置く DP ○：重点を置く DP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）	
<b>医師としてのプロフェッショナリズム</b> 幅広い教養、利他の精神、医師に求められる品格を身につけ、豊かな人間性を育み、他の医療者と協調して、多様な価値観を尊重する全人的な医療を実践できる	◎
<b>能動的学修能力</b> 医学知識・技能を主体的に学び、情報・科学技術を活用して、生涯にわたって自ら問題を発見し、解決することができる	○
<b>地域医療の理解</b> 地域社会における医療の役割と、その中核を担う意味を理解できる	
<b>国際性</b> 国際社会における医学・医療の動向や課題を理解し、課題解決に向けて行動することができる	
<b>リサーチマインド</b> 研究活動における積極的な創造・発信に挑み、医学・医療の進歩に貢献することができる	

X. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

課題は添削して返却する。

XI. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間

シラバス別冊に記載。

XII. コアカリ記号・番号

PR-03-01-01, LL-01-01-02