

幾何学 II、幾何学特別演習 II の単位及び追試験について

担当：坪井 俊

幾何学 II の 2 月 4 日の筆記試験で合格点に達していない者、幾何学 II の筆記試験を受けなかった者を対象に、追試験を口頭試問で行います。

筆記試験を受けた学生のうち、合格点に達していない者は以下の通り。

1 0 5 3 1

1 0 5 4 4

口頭試問には、2 月 4 日の試験問題、問題 1 (1)(2), 2 (1)(2), 3 , 問 A、S、C を解いて持って来てください。

幾何学 II の筆記試験を受けなかった者は、

<http://kyokan.ms.u-tokyo.ac.jp/users/tsuboi/kikagaku2table2001.html> を参照。

口頭試問は、2 月 1 3 日、1 4 日、1 5 日または 2 月 2 0 日に行います。それまでに、電話またはメールで連絡をとってください。3 年生については、3 月に口頭試問を行う可能性もあります。

TEL/FAX 0 3 - 5 4 6 5 - 7 0 3 5 E-mail tsuboi@ms.u-tokyo.ac.jp

幾何学 II の成績に「幾何学特別演習 II」のレポートの状況を加味してあります。「幾何学特別演習 II」の成績は幾何学 II の成績以上になるようにつけます。幾何学 II の単位をとらなかった学生には原則として「幾何学特別演習 II」の単位は出しません。これについて相談のある学生も電話またはメールで連絡をとってください。

2001年度・幾何学II・講義予定・講義内容・演習問題 ・問題

	講義予定	演習問題	問題
10月 15日	イントロダクション、連結性、ホモトピー、基本群	<u>いくつかの空間の定義、ホモトピー群の群構造</u>	<u>高次元ホモトピー群の可換性、連結性とホモトピー群</u>
10月 22日	星型空間、ホモトピー型、可縮な空間、空間から1点を除いた空間の連結性	<u>円周の基本群</u>	<u>ルベグ数</u>
10月 29日	基本群の関手としての性質、ホモトピー不変性、空間の分割、空間の構成、基本群のファン・カンペンの定理	<u>ホモトピー同値で同相でない2次元空間、ファン・カンペンの定理</u>	<u>ユークリッド空間への写像の近似、球面の連結性、ファン・カンペンの定理</u>
11月 5日	基本群の関手としての性質、ホモトピー不変性、ホモロジーの公理、球面のホモロジー群、	<u>ホモロジーの公理、球面のホモロジー</u>	<u>ブラウアーの不動点定理、球面の写像の写像度</u>
11月 12日	ホモロジーの公理、球面のホモロジー群、有限胞複体	<u>空間の直和、ユークリッド空間の次元、六角形を張り合わせてできる図形(難しすぎた)</u>	<u>0次元のホモロジー群</u>
11月 19日	ユークリッド空間の次元、ブラウアーの不動点定理、球面の写像の写像度、有限胞複体のホモロジー(1次元、2次元)	<u>正方形の辺を同一視してできる図形、1次元胞複体のホモロジー</u>	<u>2次元多様体、種数</u>
11月 26日	有限胞複体のホモロジー、写像度、オイラー数	<u>向きを保つ同相写像、実射影空間、3次元トーラスのホモロジー</u>	<u>写像度</u>
12月 3日	チェイン複体、胞体近似定理、チェインホモトピー、複体の短完全列とホモロジーの長完全列	<u>胞体近似定理、チェインホモトピー、マイヤー・ビエトリスの完全列</u>	<u>トーラスから球面への分岐被覆、複体の短完全列とホモロジーの長完全列</u>
12月 10日	単体複体、単体的ホモロジー、積複体、キネットの公式	<u>複素射影平面の胞体分割、実射影平面の積のホモロジー</u>	<u>トーラスからトーラス自身への写像、トーション、単体近似定理</u>
12月 17日	キネットの公式、普遍係数定理、コホモロジー、オイラー数、曲面の分類とオイラー数	<u>オイラー数、普遍係数定理</u>	<u>コホモロジーの公理、重心細分</u>

1月7日	ポアンカレ双対定理	多様体のホモロジー、連結和	3次元多様体のホモロジー、レンズ空間
1月21日	ポアンカレ双対定理、ホモロジーとコホモロジー、交差形式、コホモロジーのカップ積	写像度、基本群と1次元ホモロジー群	
1月28日	フレビッツの定理、ホモロジー理論の存在、特異ホモロジー、ホモトピー不変性、切除公理		
試験2月4日		試験問題	

幾何学 の内容は、あまり多くの予備知識を必要とはしないものです。

演習の時間について

演習の時間はいくつかの部屋に分かれて行う。原則として、数題の演習問題を解き、その時間中または次の週までに提出すること。原則として私が見ます。

各部屋の担当者が、解答の状況を見ながら適宜アドバイスをし、質問に答える。場合によっては、黒板で説明してもらう。「演習問題」とともに「問題」も配布し、これに対する解答も提出されれば私が見ます。

成績は筆記試験により判定する。このとき、成績が必ずしも良くなかった場合、演習問題の解答の提出状況を大きく考慮する。

[単位の認定と追試について](#)

[ホームページへもどる](#)