

担当教員授業題目	多様体論（信州大学）			担当教員	玉木 大
英文授業名	Differentiable manifold			副担当教員	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金・2時限
授業形態	講義	備考	遠隔（オンデマンド）【遠隔】毎週金曜日 13:00 以降に配信		
<p><b>(1) 授業のねらい</b> 多様体に関する基本的概念を理解する。</p> <p><b>(2) 授業の概要</b> 微分可能多様体の定義と例，微分可能写像，接ベクトル空間と写像の微分，ベクトル場と積分曲線等を主なトピックとする。</p> <p><b>(3) 授業計画</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導入</li> <li>2. Euclid 空間内の多様体</li> <li>3. 多様体の定義</li> <li>4. 多様体の例 1</li> <li>5. 多様体間の可微分写像</li> <li>6. 可微分写像の例</li> <li>7. 中間試験</li> <li>8. 接ベクトル空間</li> <li>9. 写像の微分</li> <li>10. 接ベクトル・写像の微分の例</li> <li>11. 埋め込みとはめ込み</li> <li>12. 多様体上の関数</li> <li>13. 臨界点と正則点</li> <li>14. モース関数</li> <li>15. ベクトル場と微分形式，授業アンケート</li> <li>16. 期末試験</li> </ol>			<p><b>(4) 成績評価の方法</b> 毎回授業の内容のまとめを A4 の紙 1 枚にまとめ提出することを課題とし，それを 5 点満点で採点する。更に，試験を行ないそれらの合計点によって成績評価を行う。試験の方法については，受講生と相談の上決める。</p> <p>レポート課題と 2 回の試験の合計点数により，以下のように評価する。</p> <p>秀： 得点が， 90% 以上の場合 優： 得点が， 80% 以上の場合 良： 得点が， 70% 以上の場合 可： 得点が， 60% 以上の場合 不可： 得点が， 60% 未満の場合</p> <p><b>(5) 履修上の注意</b> 授業後に授業内容をまとめレポートとして提出すること。授業内容のまとめを書いている際に不明な点が判明したら，できるだけ早く質問すること。</p> <p><b>(6) 質問，相談への対応</b> メールで対応する。</p>		
<p>【教科書】 特に指定しない。</p> <p>【参考書】 本幸夫「多様体の基礎」東京大学出版会、坪井俊「幾何学 I 多様体入門」東京大学出版会、Loring W. Tu「トウー 多様体」裳華房</p>					