

# 幾何学概論第二 (MTH.B212)

講義概要

山田光太郎

`kotaro@math.titech.ac.jp`

<http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2021/geom-2/>

東京工業大学理学院数学系

2021/12/09

# 講義概要

科目名：幾何学概論第二；MTH.B212

担当教員：山田光太郎 (Kotaro Yamada)

連絡先：kotaro@math.titech.ac.jp

開講時期：2021年度第4クォーター，木曜日 3/4時限

講義室：遠隔．割当講義室は H112.

オフィスアワー：毎回の講義のあと

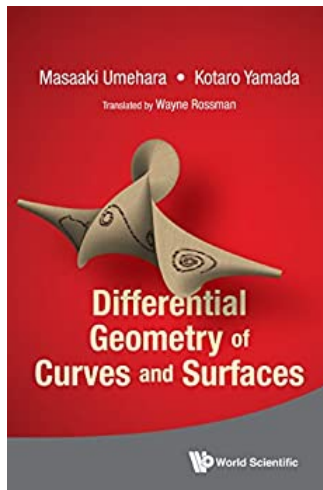
- ▶ <http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2021/geom-1/>  
講義 web サイト
- ▶ <http://www.official.kotaroy.com/class/2021/geom-1/>  
講義 web サイト (ミラー)
- ▶ <https://t2schola.titech.ac.jp>  
T2SCHOLA (履修者のみ)  
課題提出・返却はここ

# 講義日程

	授業内容
2021年 12月 09日	パラメータ変換・長さと面積
2021年 12月 16日	第一基本形式・第二基本形式
2021年 12月 23日	主曲率・ガウス曲率・平均曲率
2022年 01月 06日	平均曲率とガウス曲率の意味
2022年 01月 13日	— 月曜日授業
2022年 01月 20日	曲面論の基本定理
2022年 01月 27日	測地線
2022年 02月 03日	ガウス・ボンネの定理
2022年 02月 10日	試験（対面予定）
2022年 02月 17日	追試験（オンライン予定）

- ▶ 昨年度・一昨年度と講義の組み立てを変更しました。
- ▶ 2月10日の試験は対面（予定）です。

# テキスト



# 成績評価

課題：第1回から第6回まで. 各5点満点；合計30点満点

$x$ ：課題合計点； $x_{\max}$ ：クラス最高点

試験：2月10日；対面予定. 2回前の講義で予告. 100点満点

$y$ ：試験得点

重み：試験答案提出の際に申告： $a \in [0, 1]$

$$\text{成績} := \min \left\{ 5 \times \left\lceil \frac{z}{5} \right\rceil, 100 \right\},$$

$$z := (1 - p) \left( \frac{100x}{x_{\max}} \right) + py, \quad p := 0.3 + 0.7a$$

## 課題とその評価方法

1. 講義の際に提示する問題のうちから1問を選んで回答する。  
2点満点
2. 講義内容、講義資料の誤りの指摘または質問 3点満点。講義中に zoom のチャット機能を用いて指摘・質問をしてもよい。その際は提出用紙のチャットの欄にチェックを入れること。
  - ▶ 評価基準（誤りの指摘）：基本点 2点；単なる typo の指摘 1点；論理・計算を追ってチェックしなければ見つからない誤りの指摘 3点
  - ▶ 評価基準（質問）：基本点 2点；講義内容に寄与するもの・面白い視点のもの 3点；回答がテキスト・資料の内容、回答に何を求めているか読み取れないものは 1点；講義内容と無関係、高校生程度の誤認、講義中に指摘した内容、チャットでの指摘と同一内容、文として成立しないものは 0点。
  - ▶ 複数の質問・誤りの指摘はそのうち 最高点 のものを評価点とする。

# 提出方法

- ▶ 所定の用紙（A4 版 2 枚）—提出用紙—に記入して PDF 形式で T2SCHOLA に提出.
- ▶ 講義 web ページ, T2SCHOLA に提出用紙の PDF 形式ファイルおよび Lua $\text{\LaTeX}$  ソース をおく.
- ▶ 採点の都合上, 提出用紙のフォーマットの変更は不可. とくに, ファイルは 2 ページ ちょうど, サイズは A4. PDF 文書の「プロパティ」でサイズが 210×297mm となっていれば問題ない.
- ▶ フォーマットは見た目が同一であれば可.
- ▶ 提出期限は講義直後の月曜日の 07 時 00 分 (JST). 今年度は T2SCHOLA 上の提出受付停止は行わず, 提出のタイムスタンプで判断する.
- ▶ 提出物は次回の講義までに返却する; 質問等には個人が特定できない形で回答する.

## PDF tips:

- ▶ PDF 文書が所定のサイズでない場合があります。たとえば、辺の長さが2m くらい。写真をPDF化するとき起きることがあるようです。この場合は、適当に用紙サイズを設定して「PDF ファイルに印刷」すると修正できることがあります。
- ▶ オリジナルの提出用紙に書き込みをしてPDF化した場合、ファイルを結合・分割すると書き込みが消えてしまうことがあるようです。PDF化したファイルをもう一度PDFリーダーで読み込み、「PDF ファイルに印刷」すると修正できることがあります。