

# Advanced Topics in Geometry F1 (MTH.B506)

Kotaro Yamada

`kotaro@math.titech.ac.jp`

`http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2023/geom-f1/`

Tokyo Institute of Technology

2023/07/25

# Information

- ▶ Please fill the form “Course Survey” in T2SCHOLA.
- ▶ This is the final lecture of MTH.B506. I'd like to thank all of you for participation, and apologize for cancellation and changing to online lecture.
- ▶ Homework is issued. The deadline is 10:00 of July 27.

Q: 断面曲率を定義するとき、この講義の日程である定曲率空間の分類においては、正規直交枠をうまく取れるのでよいのですが、曲率テンソルを用いた定義で書かれた本が多い（ように思える）のは他の対象に適用したり抽象論をやったりするのに何か不便なことがあるからなのではないでしょうか。

~  $K(v \wedge w, v \wedge w)$ . “可積性”

$$K(x \wedge y) = \frac{R(x \ Y \ Y \ x)}{\langle x \ x \rangle \langle y \ y \rangle - \langle x \ y \rangle^2}$$

## Comments

- ▶  $dx = \sum e_j \omega^j$  は左辺の局所表示を与え、右辺はフレームによらない. とくに右辺の接続をとった元  $\nabla(e_j \omega^h) =: T$  が  $M$  のねじれとして定義できることを思い出した.

$$d dx = 0 : \text{torsion free.}$$