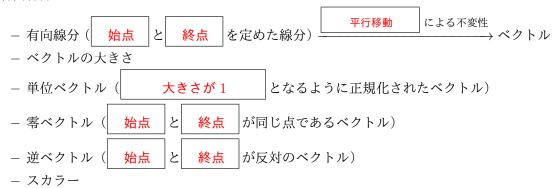
## ·担当者情報 -

- 研究室: W1 棟 204 号室 (0480-33-7972)
- メールアドレス: hiroyasu@nit.ac.jp / ツイッター: @shiroyasu\_NIT
- https://shiroyasu.github.io/teaching/2018s/m1-j.html
- オフィスアワーは 月曜日:2限・昼休み、金曜日:昼休み・3限

## 1 {1, {2) ベクトルとその内積(「線形代数基礎/演習」の復習)

• 有向線分としてのベクトル



- ベクトルの線形演算
  - ベクトルの和とスカラー倍,ベクトルの差,平行条件
  - ベクトルの和とスカラー倍の計算法則 (和の交換・結合法則, スカラー倍の結合法則, 和とスカラー倍の分配法則)
- 位置ベクトルとベクトルの成分表示
  - **原点** *O* を定めることにより, 点とベクトルが一対一に対応する.
    - → 点の位置ベクトル
  - **座標系** (原点 O で直交する数直線) を定めることにより、(位置)ベクトルを 点の **座標** で表すことができる.  $\longrightarrow$  ベクトルの成分表示
  - 基本ベクトルとは、各数直線(座標軸)の 1 に対応するベクトルのこと.
  - ベクトルの和とスカラー倍の成分表示
- 内積とその性質
  - 内積の幾何的定義 (大きさとなす角), 直交条件
  - 内積の性質(対称性と双線形性,非退化性)と計算法則(交換・分配・結合法則)
  - 内積の成分表示, 直交条件