

準備（復習事項）
----------

固有値・固有ベクトルの計算には「連立方程式の解法」に関するいくつかの事実を使います。線形代数の教科書等を参考にして、以下のことを復習しておいてください。

- 「連立 1 次方程式は行列とベクトルを用いて

$$A\vec{x} = \vec{b} \quad (4.1)$$

と表すことができる。つまり、連立方程式の解を求めることは、(4.1) 式のベクトル  $\vec{x}$  を求めることと解釈できる」。この事実を理解した上で、行列  $A$  およびベクトル  $\vec{b}$  がどのようなものか説明しなさい。

- 斉次連立方程式  $A\vec{x} = \vec{0}$  <sup>\*1</sup> の自明解，非自明解とはどのような解か説明しなさい。

- 斉次連立方程式  $A\vec{x} = \vec{0}$  に対し，非自明解が存在するための条件<sup>\*2</sup>を答えなさい。

---

<sup>\*1</sup> すべての式の定数項が 0 である連立方程式

<sup>\*2</sup> 行列  $A$  に関する条件