

線形代数学・同演習 B

11 月 21 日分 質問への回答

- 質問
- 固有値方程式の時から λ じゃだめなんですか？
 - 「固有ベクトルは」と書くのが少しめんどくさいのですが「 λ は」のような省略形はないんですか．
- 与えられた行列に対し，固有値は（複数あるとはいえ）確定するものなので「 λ は」のように表現できるのだと思います．一方で，中間試験の後に改めて説明することになりますが，固有ベクトルは「 $Ax = \lambda x$ を満たすベクトル全体からなる部分空間の基底」なので，その取り方には任意性があります．実際，今回の小テストにおいても，求めた固有ベクトルに 0 でない定数倍を施しても，また固有ベクトルになります．そのような理由から，固有ベクトルには，固有値のような省略形はないのだと思います．少なくとも，見たことはないです．また，行列に対して固有値というものは特別であり， λ は固有値を表すとしているので，固有値を探す段階から λ を使うことには抵抗があります．