DSP2　課題X

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 平成 | 28 | 年 | | 6 | 月 | 30 | | 日 |
| クラス | 5J | | 番号 | | 21 | | | |
| 基本取組時間 | | | | | 5 | | 時間 | |
| 自主課題取組時間 | | | | | 0 | | 時間 | |

１．内容

　べき乗法を用いて，下のような行列の固有値，固有ベクトルを計算し表示するプログラムを作成した。

　実行した結果，以下のような結果が得られた。

一回目

固有ベクトル：

固有値：20.999998

二回目

固有ベクトル：

固有値：2.000000

三回目

固有ベクトル：

固有値：1.000000

２．考察

　べき乗法は，最大固有値をすぐに求められる反面，すべての固有値を求める場合は次元の数だけ計算を繰り返すため，すべての固有値が知りたい場合は時間がかかる。

　また，　が0に収束していることを用いているため，この比が1に近ければ近いほど0に収束する速度が遅くなる。したがって，計算時間が増えると考えられる。