

## 第 5 回課題

$n$  を各自の学籍番号の下 2 桁として教科書 p.41 の章末問題における連立方程式に以下の修正を加えた連立方程式を考える .

- 一番上の方程式の  $x_1$  の係数を 6 から 15 に変える .
- 一番下の方程式の右辺の値を  $n$  に変える .
- 一番下の方程式の  $x_1$  の係数を 18 から 1 に変える .
- 一番下の方程式の  $x_2$  の係数を 21 から 2 に変える .

この連立方程式の解を , ヤコビ法 , ガウス・ザイデル法 , SOR 法のそれぞれから求めるプログラムを作成し , ソースファイルを提出せよ . ただし , ファイル名は , “ E\*\*\*\*\_05.c ” とすること ( \*\*\*\* は , 学籍番号 ) . また , 繰り返しに対する  $x_i$  の値を示して解の推移が確認できるようにし , SOR 法の加速パラメータは 1.1 とする .

- \* 教科書の章末問題そのままでは , ヤコビ法は収束せず , 他の方法も収束が遅いようである .
- \* 次回は , ヤコビ法 ( 今回のヤコビ法とは別の手法 ) と累乗法による固有値の計算に関する内容を講義する .