

[第 5 回]

数値解析 第 5 回 課題

連立 1 次方程式②

[レポート課題] 次の連立 1 次方程式を数値的に解くことを考える。

$$\begin{aligned} 2x_1 + 4x_2 + x_3 - 4x_5 &= 0 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 - 3x_5 &= -2 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 + 3x_4 + x_5 &= 3 \\ 5x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 + 4x_5 &= 1 \\ -x_1 + x_2 - 2x_3 - x_4 + 3x_5 &= -5 \end{aligned} \quad (\text{ex 5-1})$$

第 4 回，5 回の授業で紹介した方法で解を求めよ。

注 1 ピボット付きガウスの掃き出し法が推奨される。

注 2 C 言語を用いる場合，実数変数は double 型。

レポートは，計算に使用した C 言語ソースファイル（cpp）またはエクセルファイル（xlsx）を提出し，計算結果をコメント欄に記入すること。

提出ファイルのタイトルは，“[ID]_数値解析第 5 回課題_[氏名]”とする。

例えば，ID = 55，氏名 = 機械材料子 さんの場合，提出ファイル名は，

55_数値解析第 5 回課題_機械材料子.cpp （C 言語で計算した場合）

55_数値解析第 5 回課題_機械材料子.xlsx （エクセルで計算した場合）

となる。