

本プログラム simplex.c (実行ファイル simplex.out)は、下記の方程式の最適解を求めるプログラムになります。

$$\text{最小化： } z = -2x_1 - 5x_2 - x_3 - 6x_4$$

$$\text{制約： } 2x_1 + 6x_2 + 8x_3 + 9x_4 \leq 27$$

$$8x_1 + 6x_2 + 4x_3 + 2x_4 \leq 45$$

$$3x_1 + x_2 + 3x_3 + x_4 \leq 15$$

$$x_i \geq 0 \quad \text{for all } i$$

ここで、inputmatrix.h は上記の数式を定義したヘッダファイルになります。なお、このとき不等式制約の標準化を行っています。

simplex.out を実行することによって、 z を最小とする $x_1 \sim x_4$ の解を導出します。