

2013年 工学科学 第2問

2 関数  $f(x) = -\frac{5}{2}x(x-1)$  を考える.  $a$  を実数とし, 実数  $b, c$  を  $b = f(a), c = f(b)$  により定める.

- (1) 不等式  $a < b$  を満たすような  $a$  の値の範囲を求めよ.  
(2) 連立不等式

$$(*) \quad \begin{cases} a < b \\ b > c \end{cases}$$

を満たすような  $a$  の値の範囲を求めよ.

- (3) (2) の連立不等式 (\*) が成り立つとき,  $c$  と  $f(c)$  の大小を判定せよ.