

2011 年 薬学部 第 4 問

4  $A = \begin{pmatrix} a & 1 \\ 1 & a \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & a \\ a & 1 \end{pmatrix}$  について  $C = AB$  と定め, 行列  $C$  の表す 1 次変換 (移動) を  $f$  とする.  
ただし,  $B \neq E$  (単位行列),  $a$  は実数とする.

- (1) 行列の積  $C = AB$  を計算せよ.
- (2) 1 次変換  $f$  によって, 点  $(0, 1)$  を通る直線  $l$  上のすべての点がすべてその直線  $l$  上に移るとき,  $a$  の値と直線  $l$  の方程式を求めよ.