

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。