

2014年薬学部B第3問

3 点  $A(2, 1, -1)$  を通り、ベクトル  $\vec{u} = (2, 1, 1)$  に平行な直線  $l$  上の点を  $P$  とし、点  $B(-4, -2, 2)$  を通り、ベクトル  $\vec{v} = (-1, 1, 1)$  に平行な直線  $m$  上の点を  $Q$  とする。

- (1) 点  $P$  の座標を媒介変数  $s$  を用いて、また、点  $Q$  の座標を媒介変数  $t$  を用いて表せ。ただし、 $s = 1$  のとき  $P(4, 2, 0)$ 、 $t = 1$  のとき  $Q(-5, -1, 3)$  とする。
- (2)  $\vec{PQ}$  が 2 直線  $l$  と  $m$  に直交するときの  $s$  と  $t$  の値を求めよ。
- (3) 2 直線  $l$  と  $m$  との間の距離を求めよ。