

$x$  の 2 次関数  $y = x^2 + 4ax + 5a^2 + 3a$  の最小値を  $m$  とする。 $5 \leq a^2 + 4a \leq 12$  であるとき,  $m$  の最小値を求めよ。 [自治医大]