

2  $0 < x < 1$  として、不等式  $\log_x(3x^2 - 10x + 7) \geq 2$  を考える。この不等式を満たすすべての  $x$  ( $0 < x < 1$ ) に対して、 $x^2 - 2ax \geq 1$  が成り立つような  $a$  の範囲を求めよ。