

1 実数  $a$  に対し, 不等式  $y \leq 2ax - a^2 + 2a + 2$  の表す座標平面上の領域を  $D(a)$  とおく.

(1)  $-1 \leq a \leq 2$  を満たすすべての  $a$  に対し  $D(a)$  の点となるような点  $(p, q)$  の範囲を図示せよ.

(2)  $-1 \leq a \leq 2$  を満たすいずれかの  $a$  に対し  $D(a)$  の点となるような点  $(p, q)$  の範囲を図示せよ.