神戸大学

2016年 理系 第2問

$\boxed{2}$ a を正の定数とし，$f(x)=|x^2+2ax+a|$ とおく．以下の問に答えよ．

(1) $y=f(x)$ のグラフの概形をかけ．

(2) $a=2$ とする．すべての実数 x に対して $f(x) \geqq 2x+b$ が成り立つような実数 b の取りうる値の範囲を求めよ．

(3) $0<a \leqq \dfrac{3}{2}$ とする．すべての実数 x に対して $f(x) \geqq 2x+b$ が成り立つような実数 b の取りうる値の範囲を a を用いて表せ．また，その条件をみたす点 $(a,\ b)$ の領域を ab 平面上に図示せよ．