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．