

4  $a$  を実数として、関数  $f(x) = \{x^2 - (a+2)x + a+2\}e^x$  を考える。

(1)  $a \neq 0$  のとき、 $f(x)$  の極小値を  $b$  とする。 $b$  を  $a$  で表せ。

(2) (1) で求めた  $b$  を  $a$  の関数とみて、 $b = g(a)$  と表す。ただし、 $a = 0$  のとき  $g(0) = 2$  と定める。このとき、関数  $b = g(a)$  のグラフと  $a$  軸で囲まれる図形の面積を求めよ。