

2つの曲線 $C_1 : y = \sqrt{3} \cos x$ ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$), $C_2 : y = \sqrt{2} \sin 2x$ ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$) について、次の問いに答えよ。

- (1) $0 < x < \frac{\pi}{2}$ における2つの曲線 C_1 と C_2 の交点の x 座標を α とするとき、 $\sin \alpha, \cos \alpha$ の値を求めよ。
- (2) 2つの曲線 C_1 と C_2 によって囲まれた図形の面積を求めよ。

〔岩手大〕