

2011年 第2問

2 次の問いに答えよ.

- (1) $0 \leq x \leq \pi$ において、 $|\cos x| = \sin x$ を満たす x を求め、 $0 \leq x \leq \pi$ において、 $\cos(\cos x)$ 、 $\cos(\sin x)$ の大小を比較せよ.
- (2) $\alpha \geq 0$ 、 $\beta \geq 0$ 、 $\alpha + \beta < \frac{\pi}{2}$ のとき、 $\cos \alpha > \sin \beta$ となることを示し、 $0 \leq x \leq \pi$ において、 $\cos(\cos x) > \sin(\sin x)$ を示せ.