



2013年工学部第4問

4 連立不等式

$$0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}, \quad -\cos x \leq y \leq \sin 2x$$

の表す領域を  $D$  とする。以下の各問に答えよ。

- (1) 領域  $D$  を図示せよ。
- (2) 領域  $D$  の面積を求めよ。
- (3) 領域  $D$  を  $x$  軸のまわりに 1 回転したときにできる立体の体積を求めよ。