

5  $t$  は実数とし,  $xy$  平面において曲線  $y = e^{-|x|}$ , 2 直線  $x = t$ ,  $x = t + 1$ , および  $x$  軸によって囲まれる図形を  $y$  軸のまわりに回転して得られる立体の体積を  $V(t)$  とする.

(1)  $V(t)$  を求めよ.

(2)  $V(t)$  の最大値を求めよ.