

4  $(x, y, z)$  を空間の直交座標とし, 点  $(1, 0, 0)$  を通り  $z$  軸に平行な直線を  $l$  とする.  
 $yz$ -平面内において  $y = 1 - z^2$  で表わされる曲線の  $-1 \leq z \leq 1$  なる部分を, 直線  $l$  のまわりに回転してできる曲面と, 平面  $z = 1$  および  $z = -1$  によって囲まれた部分の体積を求めよ.

