

関数 $f(x) = \log\left(\frac{1+x^2}{2}\right)$ を考える。

- (1) $f(x) = 0$ を満たす x を求めなさい。
- (2) $y = f(x)$ の増減と凹凸を調べ、グラフを描きなさい。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれる図形を y 軸のまわりに回転してできる回転体の体積を求めなさい。

〔龍谷大〕