



2014年医学部第4問

4  $a, b$  は1と異なる正の実数で,  $ab \neq 1, \frac{a}{b} \neq 1$  を満たすものとする.

$$\text{不等式 } \log_{ab} a < \log_{\frac{a}{b}} ab \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

について, 以下の問いに答えなさい.

(1)  $X = \log_a b$  とおくと,  $\textcircled{1}$  を  $X$  についての不等式で表すと,

$$\frac{\boxed{1}}{(1+X)(1-X)} < 0$$

となる.  $\boxed{1}$  にあてはまる適切な式を求めなさい.

(2) 不等式  $\textcircled{1}$  を満たす点  $(a, b)$  の存在する領域を, 座標平面上に図示しなさい.