

5 関数  $f(x)$  で 2 つの条件 (イ)  $f(x)$  は微分可能 (ロ)  $x \leq 0$  のとき  $f(x) = 0$ ,  $x \geq 1$  のとき  $f(x) = 1$  をみたすものがある .

(i) 微分可能な関数  $g(x)$  と正数  $a$  が与えられたとき , 上の関数  $f(x)$  を用いて , 次の条件 (ハ) , (二) をみたす微分可能な関数  $h(x)$  を作れ .

(ハ)  $h(0) = 0$

(二)  $|x| > a$  のとき  $h(x) = g(x)$

(ii) 関数  $f(x)$  の例を 1 つ作り , その関数が (イ) をみたしていることを確かめよ . ただし , 関数  $f(x)$  が微分可能であるとは , すべての  $x$  の値においてその微分係数が存在することである .