

偏微分

偏微分とは、多変数の微分。

実際のデータ分析の現場においては、複数の変数を用いることが多くなります。複数の変数があるデータを扱う際には偏微分を活用することで複雑にならずに容易に扱うことができます。

偏微分では、多変数関数を特定の文字以外定数とみなします。

$$x^2 + xy \longrightarrow 2x + y$$

xについて偏微分 (yは定数とみなします)

偏微分 練習問題

xとyの2つの変数を持つ次の関数 $f(x, y)$ をxで偏微分した結果を1つ選べ。

$$f(x, y) = 3x^2 + 3xy + y - 1$$

1. $6x + 3y$
 2. $3x + 3y$
 3. $6x + y$
 4. $6x + 3$
-

偏微分 解説

xとyの2つの変数を持つ次の関数 $f(x, y)$ をxで偏微分した結果を1つ選べ。

$$f(x, y) = 3x^2 + 3xy + y - 1$$

1. $6x + 3y$

関数 $f(x, y)$ をyを定数とみなして偏微分すると、 $3x^2$ の項は $6x$ となります。続いて $3xy$ の項は $3y$ になります。yの項と-1の項は定数のみであることから、それぞれを微分すると0になります。
