

限界消費性向と微分

ケインズ型消費関数を思い出してください。

$$C = a + bY$$

説明を簡略化するために T を端折りました。あってもなくても、下記の説明には何の影響もありません。

この式における a と b は、ただの数式の係数ではなく経済学的な意味があります。 b は限界消費性向と呼ばれます。

いま所得 Y が1単位(1円!)だけ増えたとしましょう。消費はいくら増加するのでしょうか?

答え： $b \times 1 = b$

この「 Y が少し増えたときに C がどれだけ変化するか」は数学でいうところの微分に相当します。記号だと

$$\frac{dC}{dY}$$

と書きます。なお、講義ノートでは"少し増えた"をギリシャ文字の Δ (デルタ)で表していますが、同じ意味です。

$$\frac{dC}{dY} = b$$

なので、「消費関数を1階微分すると限界消費性向」となります。

図で表すと、1階微分の係数 b は"直線の傾き(Slope)"を表しています。ちなみに、 a は切片です。

数学的には微分を f' と書きます。例えば、

$$C = f(Y) = a + bY$$

のときに

$$f'(Y) = b$$

です。

関数の中の変数は一つとは限らないです。例えば、消費は所得 Y と資産 W の両方によって決まってくるかもしれません。その場合、

$$C = f(Y, W)$$

と書くことになります。

2変数の場合でも微分は定義できます。 Y が1単位だけ増えた場合と W が1単位だけ増えた場合に、それぞれ C にどれだけの影響を与えるかです。

それぞれ

$$\frac{\partial C}{\partial Y}, \frac{\partial C}{\partial W}$$

と書きます。

先ほどと違い、 d ではなく ∂ という記号を使っていますが、わずかに増えた場合という意図は一緒です。