

Augustin Louis
Cauchy

オーギュスタン＝
ルイ・コーシー

数理科学科4669

益田佳奈



<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%82%AE%E3%83%A5%E3%82%B9%E3%82%BF%E3%83%B3%E3%82%B7%E3%83%BC%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%BC>

生涯

1789年	フランス革命の直後にパリで生まれる。 混乱した世相を受けて貧窮した生活を送ったため病身に。
1805年	十木学校に入学。 卒業後、ナポレオンのもとで港を作る仕事に就く。
1830年	七月革命によって追い出されたシャルル10世の後を追う様に国外で8年間の亡命生活を送った。
1838年	シャルル10世の要望でプラハに移り、シャルル10世の後継者で孫のアンリ・ダルトワ(ボルドー公)の家庭教師に。
1857年	没

平均値の定理

- ・微積分学における**平均値の定理**とは、ある区間全体における変化率や面積の平均値を、瞬間的に(局所的に)実現する点が区間内に存在することを示す代表的な存在定理の一つである。
- ・単に「平均値の定理」と言った場合は、**ラグランジュの平均値の定理**を指すがそれ以外に**コーシーの平均値の定理**、**ロピタルの定理**、**積分の第一平均値定理**、**第二平均値定理**などがある。

<http://ja.wikipedia.org/wiki/オーギュスタン＝ルイ・コーシー>

コーシーの平均値の定理

ラグランジュの平均値の定理の拡張として、 $f(x)$ 、 $g(x)$ を閉区間 $[a,b]$ で連続で、开区間 (a,b) で微分可能な関数、区間内の各点 x において $g'(x) \neq 0$ 、 $g(b) - g(a) \neq 0$ であるならば

$$\frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)} = \frac{f'(c)}{g'(c)}$$

なる $c \in (a, b)$ が存在する。

コーシーの積分定理

D を単連結領域とし、 $f(z)$ は D 上で正則である複素関数とするとき、 C を D 内にある長さを持つ閉曲線とすると、

$$\oint_C f(z) dz = 0$$

つまり、ある領域を囲む曲線で複素積分をするとき、領域内に正則はない部分が存在しない場合には積分の値は必ず 0 となることを主張している。

この定理はまた、正則関数が無限回微分できる性質の裏返しでもある。

Augustin Louis Cauchy

オーギュスタン＝
ルイ・コーシー



解析学の分野に対する多大な貢献から
「フランスのガウス」と呼ばれることもある。

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%82%AE%E3%83%A5%E3%82%B9%E3%82%BF%E3%83%B3%E3%83%AB%E3%82%A4%E3%83%BB%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%BC>