

ベルンハルト・リーマン

学籍番号 4667:高村優樹

14/1/7



表 1: ベルンハルト・リーマンの生涯年表

年	出来事
1826 年	ハノファー王国のプレゼンツに牧師の息子として生まれる,
1847 年	ゲッティンゲン大学に入学, このときガウスと出会う,
1851 年	論文「1 複素変数関数の一般理論の基礎づけ」を提出して博士号を取得,
1854 年	「幾何学の基礎にある仮説について」で大学教授資格を取得,
1857 年	予備教授になる, 二年後ディリクレの後継者として正教授になる,
1862 年	エリーゼ・コッホと結婚,
1866 年	マジョレー湖の近くでなくなる,

1 主な業績

1. コーシー・リーマンの微分方程式
2. リーマン幾何学
3. ヤコービの逆問題の解決

4. リーマン積分 etc...

2 リーマン幾何学とは...

リーマン計量や擬リーマン計量と呼ばれる距離の概念を一般化した構造を持つ図形を研究する微分幾何学の分野である。このような図形はリーマン多様対、擬リーマン多様体とよばれる。ドイツの数学者ベルンハルト・リーマンに因んでこの名前がついている。

楕円・放物・双曲の各幾何学は、リーマン幾何学では、曲率がそれぞれ正、0、負の一定値をとる空間（それぞれ球面、ユークリッド空間、双曲空間）上の幾何学と考えられる。

一般相対性理論にも用いられている。[1]

3 リーマンの数学の影響

リーマンの直接の後継者はリーマン・ロッホの定理で知られるグスタフ・ロッホと代数曲線論を発展させたアルフレッド・クレプシュである。だが、この二人は若くして亡くなった。ゴルタンもリーマンとの交流があり、当初はリーマンの研究を継承しようとしていたが、不変式論で独自の研究へと進んでいった。リーマンの影響は直接の接触のなかった次の世代のフェリックス・クライン、アンリ・ポアンカレ、ダフィット・ヒルベルトによってさまざまな数学的成果へと結び付けられるようになった。[2]

4 リーマン積分

下のような積分の一般式を表すことができる。

$$\int_a^b (sf + tg)dx = s \int_a^b f(x)dx + t \int_a^b g(x)dx \quad (1)$$

参考文献

[1] <http://ja.wikipedia.org/wiki/>

[2] <http://www.weblio.jp/wkpja/content/>