

ピエール・ド・フェルマー

27014652 数理科学化 阿野 夏実

平成 27 年 1 月 7 日

1 フェルマーとは



- フェルマーの小定理
- フェルマーの原理
- フェルマーの二平方定理
- フェルマーの最終定理

などなど作り経論の父と呼ばれました。

表 1 にピエール＝ド＝フェルマーの生涯年表を記した。

- 最終の定理のできたきっかけ

「方程式 $x^n + y^n = z^n$ が $n \geq 3$ の場合、 x, y, z は 0 でない自然数の解を持たない」できたきっかけは … 彼の愛読書である『算術』（ディオファントス著）の余白に書き込んだメモがきっかけである。

表 2 に最終の定理の証明年表を記した。

- フェルマーの小定理

p を素数とし、 a を p の倍数でない整数 (a と p は互いに素) とするとき、 $ap - 1 \equiv 1 \pmod{p}$ すなわち、 a の $p - 1$ 乗を p で割った余りは 1 であるというもの。

表 1: ピエール＝ド＝フェルマーの生涯年表

年	出来事
1607～1608	南フランスのトゥールーズ近くのビューモント・ド・ロマーニュで生まれる
1631	トゥールーズの請願委員となり、母の従姉妹のルイズ・ド・ロンと結婚
1648	トゥールーズ議会の勅撰委員となる（死ぬまでこの地位にあり続けた
1665	死去

表 2: 最終定理の証明年表

年	出来事
1640	フェルマー自身の証明 ($n = 4$)
1753～1770	オイラーの証明 ($n = 3$)
1823	ソフィ・ジェルマンは $n =$ 「奇素数 p で $2p + 1$ も素数の場合 …」 を証明
1825	ディリクレとルジャンドルの証明 ($n = 5$)
1832	ディリクレは $n = 14$ を証明
1839	ラメは $n = 7$ の場合を証明
1995	アンドリュー・ワイルズによって解決

参考文献

- [1] フェルマーの最終定理
<http://ja.wikipedia.org/wiki/フェルマーの最終定理> (2015年1月7日) …
- [2] フェルマーの小定理
<http://www2.cc.niigata-u.ac.jp/takeuchi/tbasic/BackGround/Fermat.html>
フェルマーの小定理 (2015年1月7日)