

# オーガスティン・ド・モルガン

学籍番号 27014661 二川 洸

2014/12/21



## 1 ド・モルガンの生涯

1862 年	インドのマドゥライで生まれる。
1822 年	ケンブリッジ大学のトリニティ・カレッジに入学。
1822 年	ウィリアム・ヒューウェルやジョージ・ビーコックの元で学ぶ。
1828 年	ユニヴァーシティ・カレッジ（現：ユニヴァーシティ・カレッジ・ロンドン）の教師を勤める。
1830 年	『算術原論』を著する。これにより数概論などの哲学的扱いに手をつける。
1866 年	大学辞職。その後自ら数学協会を開いて、初代会長となる。
1871 年	イギリスのロンドンにて葬られる。

## 2 ド・モルガンの法則とは？

ド・モルガンといえば、ド・モルガンの法則と名前をそのまま入れた法則が有名です。数理論理学や集合論において、論理積（集合の積、共通部分）と論理和（集合の和、合併）、否定（補集合）に間に成り立つ関係を記述する定理です。ド・モルガンの代表的な公式が以下の2つです。

$$\begin{aligned}\overline{A \cup B} &= \overline{A} \cap \overline{B} \\ \overline{A \cap B} &= \overline{A} \cup \overline{B}\end{aligned}\tag{1}$$

### 3 ド・モルガンの法則の『否定』を使った例題

ド・モルガンの法則について、皆さんは共通部分、合併集合については理解しているが、ある人たちが補集合、つまり否定について理解できない人がいるので、ひとつ例題を出して、理解をしていただこうと思う。

- 『私は 18 歳であり、かつ関西学院大学の学生です。』の否定を答えよ。

考え方は、その命題を逆に考えればよいので、『かつ』の対義語は『または』であることから、答えは、

- 『私は 18 歳未満であるか、または関西学院大学の学生ではない。』

ということになる。

### 4 結論

私たちは中学、そして高校で確率を勉強しましたが、オーガスタス・ド・モルガンの業績のおかげでその確率の基本を学ぶことができ、そして確率論が大きく進歩したと考えられます。

### 参考文献

- [1] <https://kotobank.jp/word/>
- [2] <http://ja.wikipedia.org/wiki/E3>
- [3] <http://ja.wikipedia.org/wiki/>