

---

# 数学Ⅲのすきまをうめる 数列編

xeno (@SuugakuB80614)

## アブストラクト

高等学校で学習する数学Ⅲという科目では、数列の極限について扱う。しかし、数列が収束することについては定式化して議論するということはほとんどない。今回は、実数の連続性から出発し、 $\epsilon - N$  論法を用いて、高等学校では「明らか」とされていた内容に証明を与えることをしていく。また、その延長としてボルツァーノワイエルシュトラスの定理やコーシー列まで扱う予定である。全体的な流れは以下の通りである。

1. 準備
2. 実数の連続性と数列の収束・発散
3. 収束する数列の性質
4. ボルツァーノワイエルシュトラスの定理とコーシー列