

P-可積分でない確率変数の例

- 標本空間 $\Omega := \{1, 2, 3, \dots\}$
- 確率 $\mathbf{P}(\{\omega\}) := 1/2^\omega$
 - 全確率の和はちゃんと $1/2 + 1/4 + 1/8 + \dots = 1$ になっている
- 確率変数 $X(\omega) := 2^\omega$
- このとき, $\sum_{\omega \in \Omega} |X(\omega)| \mathbf{P}(\{\omega\}) = \sum_{\omega \in \Omega} 2^\omega \cdot (1/2^\omega) = 1 + 1 + \dots = \infty$
- よって, この X は \mathbf{P} -可積分でない確率変数である.