

オブザーバブル直径

1

設定 1.1. mm 空間 (X, d, μ) として十分にレギュラーなものを考えることにする. 即ち, (X, d) は完備可分距離空間であり, μ は確率測度であり, $\text{supp}\mu = X$ を仮定する.

定義 1.2. (部分直径). (X, d, μ) を mm 空間とする.

$$\text{diam}(\mu; 1 - \kappa) := \inf\{\text{diam}(A) \mid A \in \mathcal{B}(X), 1 - \kappa \leq \mu(A) \leq 1\}$$

と定め, これを X の κ 部分直径という.

定義 1.3. (オブザーバブル直径). (X, d, μ) を mm 空間とする.

$$\text{ObsDiam}(X; -\kappa) := \sup\{\text{diam}(f_{\#}\mu; 1 - \kappa) \mid f : X \rightarrow \mathbb{R}, 1\text{-Lipschitz}\}$$

と定め, これを X の κ オブザーバブル直径という.