

M 推定量とは $(\Omega, \mathcal{F}, \mathbb{P})$: 確率空間 $X: \Omega \rightarrow \mathbb{R}$: 確率変数 **距離**注意 $(\mathcal{X}, d_{\mathcal{X}})$ を ~~確率~~ 空間とし, $X: \Omega \rightarrow \mathcal{X}$ を確率要素としても形式的な議論はほとんど変わらない. $\mathbb{P} = \mathbb{P} \circ X^{-1}$ とする. すなわち, $\mathbb{P}(B) = \mathbb{P}(X \in B)$ ($\forall B \in \mathcal{B}(\mathbb{R})$). $X_1, \dots, X_n$: X の独立複製 $(\mathbb{H}, d)$: 距離空間 (ここでは, $\mathbb{H} \subset \mathbb{R}^p$ とはかきさない)

$$\|\cdot\|_d = \sqrt{d(\theta, \theta)} \quad (\theta \in \mathbb{H})$$

ある $\theta \in \mathbb{H}$ に対して

$$r_{\theta}: \mathbb{R} \rightarrow [0, \infty)$$

log 損失函数 (可決) とする.