

題 “数理統計哲学”

作家 クセにや キイズユロバ

博士統計 デユク大学 米

ウェブページ www.kseniak.ucoz.net

期 2020 年六月

© 著作権表示

前文

統計数理表現理科哲学 現在統計実験理論使許 ウェブページ例見下

此分野 “ベィジアン” 統計言 伝統統計理論余使

理論欠如概ね “フリクアンチスト” 伝統統計重不利

此現実 “ベィジアン” 統計興味僅か引 統計条件確率理論

本文

此章ベィジアン数理型理論表現贈

第一部 数理明記

変数 θ

定義一番 デイタ 定数 x に y 起

関数 f (決定論的と確率的と)

数理型 $y=f(x, \theta)$

第二部 変数事前分布選択

変数 θ 事前分布選択二件理使出来

- 不足情報理等確率分布引
- 数理型変数 θ ヒセル情報訳理

四件事前分布選分け

1. 情報量多い自用選択引
2. 自動選択望と合意選択望醒選択引

定義二番 無効確率分布 $p(\theta)$, $\Omega = \{\theta : \theta \in \Omega\}$, $\int_{\Omega} p(\theta) d\theta = \infty$

問題 無効事前分布選択無効午後引ことが有

第三部 変数推論

定義三番 周辺確率分布 $p(y|x) = \int_{\Omega} p(y|x, \theta) p(\theta) d\theta$

定理一番 “ベイズアン定理”

変数 θ 事後分布 $p(\theta|y, x) = p(y|\theta, x) p(\theta) / p(y|x)$

第四部 数理型予言

定義四番 \tilde{x} に予測 \tilde{y} 分布 $p(\tilde{y}|\tilde{x}, \theta)$

定理二番 \tilde{x} に事後予測 \tilde{y} 分布 $p(\tilde{y}|\tilde{x}, y, x) = \int_{\Omega} p(\tilde{y}|\tilde{x}, \theta) p(\theta|y, x) d\theta$

結

ベイズアン統計数理論 f デイタ x, y 繋がり許