

【第6章補足資料】

表 6.5 ベイズ統計学の広がり (書籍版 p.127 参照)

応用分野	理論(キーワード)
不確実性とリスク管理	事後確率とベイズ更新
スパム・フィルタリング	事後確率の計算
協調フィルタリング, IR	事後確率と確率推論, ベイジアン・ネットワーク
信号検出(工学, 心理)	ベイズ判別理論
数値分類(生物, 医学)	ベイズ判別理論
診断論理	ベイズの定理, 事後確率, ベイズ因子
計量診断	ベイズ判別理論
統計的検定	統計的決定理論, ベイズ因子
統計的推定	統計的決定理論, 損失関数
階層的ベイズ法	分散分析
確率的因果推論	ベイジアン・ネット
経験的ベイズ法	正規分布, スタイン推定量
回帰分析	パラメータに事前分布
ロジット, プロビット・モデル*	パラメータに事前分布, MCMC
テスト理論	事前分布, 事後分布, ベイズ更新
カルマン・フィルター	正規分布のベイズ更新
薬効検定	二項分布, ベイズ逐次分析
区間推定	ベイズ信頼区間
情報理論	事前, 事後分布, エントロピー
因子分析	潜在変数に事前分布, MCMC
パターン認識	⇒数値分類
MAP 推定量	MCMC
制御問題	統計的決定理論, ベイズ更新, 損失関数
ナッシュ均衡(ゲーム理論)	ベイジアン・ナッシュ均衡(情報不完備)
判別分析	ベイズ判別理論, 事前確率
時系列予測(状態空間表現)	事前確率, ベイズ更新
不確実性下の意思決定	事前確率(主観確率), 効用, 統計的決定理論
認知的意思決定	事前確率(主観確率)の同定, キャリブレーション
モデル選択(情報量基準)	ベイズの定理, 情報量
画像復元	ギブス・サンプリング(MCMC)