

P5-4 混合正規分布における ベイズ法と変分ベイズ法の相違について

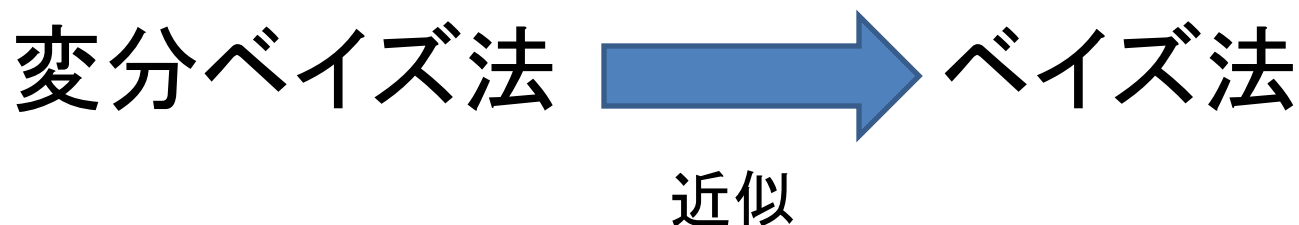
山田哲太郎

東京工業大学大学院
総合理工学研究科知能システム科学専攻

t.yamada@cs.pi.titech.ac.jp

渡邊澄夫

東京工業大学
精密工学研究所



目的

変分ベイズ法の近似精度を調べる

- ・局所解の影響は？
- ・相転移現象の影響は？

方法

ベイズ法

- ・混合正規分布における

周辺尤度の厳密計算法(2009 山田、山崎、渡邊)

変分ベイズ法

- ・初期値をランダムにした場合
- ・初期値を周辺尤度の厳密計算法より作った場合

指数オーダーのアルゴリズム



3つの場合を自由エネルギーで比較

結果

- ・特異性、ハイパーパラメータの影響で局所解の落ち方、近似性能は大きく変化

