

D-51交通流モデルZRPにおける変分ベイズ法について

中村文士・山崎啓介(東工大)

交通流のクラスタリング

目的

道路を走行する車の走り方のクラスタリングをしたい

データ

3次元目が欠損しているものが混在

$$x_1 = (0, 0, 0) \quad x_4 = (0, 0, 0)$$

$$x_2 = (0, 0, \times) \quad x_5 = (0, 0, \times)$$

$$x_3 = (0, 0, 0) \quad \text{欠損!}$$

対数尤度

2次元データの
対数尤度

+

3次元データの
対数尤度

変分ベイズで
クラスタリング

結果

クラスタリングは相転移によって変化

モデルに対して冗長なクラスタを

消す

残す

変分自由エネルギー

相転移点 ハイパーパラメータ

相転移点はデータの**最大次元**に依存!