

## 2023 年度冬学期 第5回 駒場物性セミナー

### グラフィカルモデルを用いた確率推論の回帰問題における展開

講師 坂田 綾香 氏 (統計数理研)

日時 2023 年 12 月 20 日【水】午後 4 時 50 分-6時15分前後 (注)いつもと違う曜日です

場所 16 号館 829 およびオンライン (注)今期はいつもの 827 ではなく、829 です

-物性セミナーML にて Zoom アドレスを配布します

-ML に参加していない方は駒場物性セミナーの HP から参加登録をお願いします

#### アブストラクト

グラフィカルモデルとは確率モデルの一つで、指数型分布族を表現することができる。グラフ表現を用いることで効率的な推論やアルゴリズムの構築が可能となる。特に、グラフィカルモデル上で定義される確率伝搬法と呼ばれるアルゴリズムは、統計力学におけるベータ近似と対応することが知られる。本講演では特に、確率伝搬法を用いた予測誤差評価法を紹介する。予測誤差は一般に未知データの元で定義されるが、グラフ構造やグラフ上で定義される関数を微小変化させることで予測誤差を推定できることを示す。

#### 参考文献

[1] Obuchi & Sakata, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical (2019).

[2] Sakata, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical (2023).



○物性セミナーのページ 「駒場物性セミナー」で検索！

物性セミナー世話人 加藤雄介 塩見雄毅 福島孝治 前田京剛 簗口友紀