

マッチングの重みつき母関数と Wishart 分布のモーメントについて

栗木 哲 (統計数理研究所)

沼田 泰英* (東大 情報理工/JST CREST)

正規分布に従うベクトルの分散共分散行列に従う確率分布は, Wishart 分布と呼ばれ, よく研究されている. 非心実 (複素)Wishart 分布のモーメントと呼ばれる統計量に対しグラフの重みつき母関数を用いた表示を与えることができた [1]. この表示を通して, パラメータが特別な非心実 (複素)Wishart 分布のいくつかのモーメントを求めることが, 条件を満たすグラフを数え上げることに帰着される. この方法によりいくつかのモーメントの公式が組合せ論的に得られることを紹介したい. また主結果に現れる母関数は, determinant, permanent, Pfaffian, Hafnian などと関連しており, 特にそれらの α -analogue との関係についても時間が許せば紹介したい.

参考文献

- [1] Kuriki, S. and Numata, Y., Graph presentations for moments of noncentral Wishart distributions and their applications, preprint.