

セミナー

ノイズを有する拘束量子アニーリング の有効性について

講師： 渡部 昌平 氏 芝浦工業大学

日時： 2026 年 10 月 30 日（金） 14:45-

場所： 金沢大学 自然科学大講義棟 2 111 講義室

概要： 組合せ最適化問題を解く際には、目的関数を最適化するだけでなく与えられた拘束条件の充足を要求されることが少なくない。通常、量子アニーリングでは、これらの拘束条件をペナルティ項として目的関数に組み込み、緩和された目的関数を活用する。しかしながら、ペナルティ項の導入は、新しいパラメータの導入につながり、量子アニーリングの解に影響を与える。そこで、Itay Hen らは、量子的に探索空間を制限することでペナルティ項を必要としない拘束量子アニーリングを提案し、その有効性を主張した[1]。本セミナーでは、この拘束量子アニーリングについて、ノイズの有無による有効性を従来のペナルティ型量子アニーリングと比較し、その特性について議論する[2]。

[1] Itay Hen and Federico M. Spedalieri, Phys. Re. Appl. 5, 034007 (2016).

[2] Ryoya Igata, Myonsok I, Yuya Seki, Yuta Mizuno, and Shohei Watabe, J. Phys. Soc. Jpn. 94, 084003 (2025).

主催・問い合わせ：

金沢大学 理工研究域 電子情報通信学系

量子科学技術研究室

高橋 和孝

