

# イジングモデル型情報処理デバイスの 現状と展望

— 物理学と情報科学の夢の架け橋 —



**日時：2016年3月10日(木) 午後1:30～午後5:30**

**場所：早稲田大学西早稲田キャンパス (副都心線 西早稲田駅直結)**

**63号館 04会議室, 05会議室**

**※ 参加費無料、事前申し込み不要です。  
どなたでもご自由に直接会場にお越しください。**

## プログラム

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 午後 1:30～午後 2:00 | はじめに：イジングモデル型情報処理の現状と展望<br>田中 宗 (早稲田大学高等研究所)           |
| 午後 2:00～午後 3:00 | レーザー/OPO ネットワークを用いたコヒーレント・イジングマシン<br>宇都宮 聖子 (国立情報学研究所) |
| 午後 3:30～午後 4:30 | 半導体回路を用いた CMOS アニールマシン<br>山岡 雅直 (株式会社日立製作所)            |
| 午後 4:30～午後 5:30 | 講演者を囲んでフリーディスカッション                                     |

## 本会合の趣旨

「膨大な選択肢からベストな選択肢を探す」という組合せ最適化問題は、広範な学術領域だけでなく、産業界においても極めて重要な問題です。一例として、シフト計画表の適切な作成や集積回路の適切なデザインが挙げられます。組合せ最適化問題は、単純なしらみつぶしの方法では解くことが困難なため、組合せ最適化問題を高効率かつ高精度に解くことができる計算技術の開発は重要な問題です。組合せ最適化問題は、イジングモデルと呼ばれる統計力学モデルにマッピングすることが可能です。人工的なイジングモデルをハードウェア上に実装し、組合せ最適化問題を解く方法は、近年精力的に研究されています。最近よく話題になる、量子アニールハードウェア D-Wave はその一つです。今回お招きしたお二人の研究者は、人工的なイジングモデルを生成し、組合せ最適化問題を解くデバイスを作製し、現在世界中から注目を集めております。議論のための時間も多く設けてあります。組合せ最適化問題デバイスの最先端にご興味のある皆様の参加を歓迎いたします。

**主催：早稲田大学 高等研究所 (Waseda Institute for Advanced Study)**

**世話人：田中 宗、山本 大輔**

**問合せ：shu.tanaka@aoni.waseda.jp**

**Web：http://www.waseda.jp/wias/event/symposium/sym\_160310.html**

