



愛媛大学データサイエンスセンター(CDSE)は、AI・統計解析・機械学習等の広義でのデータサイエンスと接点のある研究者、実務家、教育者を学内外から招聘し、講演していただくデータサイエンスセミナーを開催していきます。

第21回

# 愛媛大学 DSS 研究 セミナー

## 量子コンピュータと 量子機械学習の今と展望

講演者 山崎 隼汰 氏 東京大学/助教

量子力学は、原子・弱い光・超伝導物質などのミクロな物理系で起こる自然現象を記述できる普遍的な物理法則です。量子力学で記述される物理系を自在に操作して量子力学に現れる特有の性質をうまく活用できるデバイスがあると、ある種の計算問題を従来の(古典的な)コンピュータよりも大幅に高速に解ける場合があります。このように量子力学特有の性質を活用す



ることで古典コンピュータでは難しい情報処理を行えるデバイスを、量子コンピュータと呼びます。近年の量子技術の発展により、実際に量子力学に特有な性質が現れる物理系を高い精度で操作できるデバイスの開発が進んでいます。こうした中で特に、機械学習に関わる計算問題に対して量子コンピュータの高い計算能力をどう活用できるか解明しようとする「量子機械学習」の研究分野が注目を集めています。こうした研究は、機械学習を通じた情報化社会の将来的な発展のために量子技術をどう活かせるかを明確化するために重要です。

本講演では、量子コンピュータの仕組みや近年の開発状況について解説し、また高速で適用範囲の広い量子機械学習のために量子コンピュータをどのように活用できると考えられるかについて、講演者自身の最近の理論研究による進展もご紹介しながらお話しします。

**11/18(金) 16:30-18:00**

定員—オンライン300名  
(Zoom・YouTube同時配信)

参加費—無料

参加を希望する方はGoogleフォームからお申込みいただくか下記URLよりお申し込みください。  
<https://forms.gle/p7P3bPr5wyeCzNMA8>  
締切：11月16日(水)12:00



主催：愛媛大学データサイエンスセンター

お問い合わせ/愛媛大学データサイエンスセンター (石川、越智)

E-mail: [cdse@stu.ehime-u.ac.jp](mailto:cdse@stu.ehime-u.ac.jp)

H P : <https://www.cdse.ehime-u.ac.jp/>