	ふりがな 氏名	まつばら けいすけ 松原 佳亮	役職	准教授
	学科	経営システム工学科	Eメール	matsubara@akita-pu.ac.jp
	URL	https://researchmap.jp/spike_fairway		

専門分野：医用画像工学、医用システム、核医学

キーワード：人工知能(AI)、機械学習、深層学習

研究紹介

研究テーマ 深層学習による画像復元・画像生成の医療応用

研究概要：

私は主に医療分野における AI を用いた画像復元・画像生成の研究を行っています。例えば脳卒中における治療計画を立てるための脳循環代謝 PET（陽電子断層撮影）検査における、検査時間の短縮・患者の負担軽減を目的として、AI による酸素代謝画像の予測（図 1）などを行ってきました。また、単一データの深層学習による画像復元により、超低被ばく量(1/128)の PET 画像から通常被ばく量と同等のレベルの画像を取得する研究（図 2）も行っております。

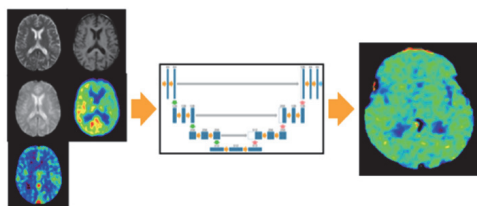


図 1 AI による酸素代謝画像の予測

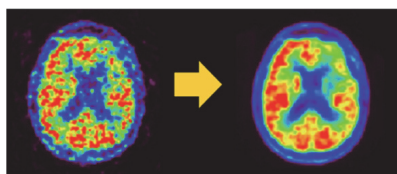


図 2 AI による画像復元

技術相談に応じられるテーマや応用が期待される分野

AI・深層学習を用いた画像認識・画像復元・画像生成は広範な分野において応用可能な技術です（例：ドローンで撮影した画像の画像復元、物体認識）。深層学習は一般的に学習に膨大なデータを必要としますが、少数もしくは単一のデータでの学習を可能にする技術もあります。画像を対象とした AI のことであれば、まずご相談頂ければ幸いです。

また私は画像以外のデータ解析・統計解析の経験もありますので、データサイエンスに関する相談にも対応可能です。