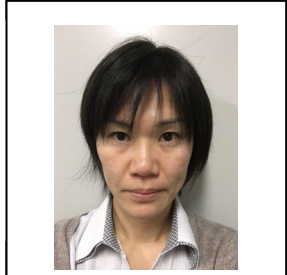


データサイエンス

**keyword**

- 画像解析
- 画像処理
- 深層学習
- 診断支援



**村松 千左子**  
Chisako Muramatsu

データサイエンス学部  
准教授

**【プロフィール】**  
 ・2001年 金沢大学医学部保健学科放射線技術科学専攻卒業  
 ・2008年 Committee of Medical Physics, Division of Biological Sciences, The University of Chicago (シカゴ大学大学院生科学学部医学物理講座博士課程) 修了

**【主な社会的活動】**  
 所属学会  
 ・日本放射線技術学会  
 ・医用画像情報学会  
 ・日本医用画像工学会  
 ・医用画像認知研究会 学会委員  
 ・医用画像情報学会編集委員  
 ・日本放射線技術学会編集企画小委員会

**【主な著書・論文】**  
<https://researchmap.jp/mchisa>

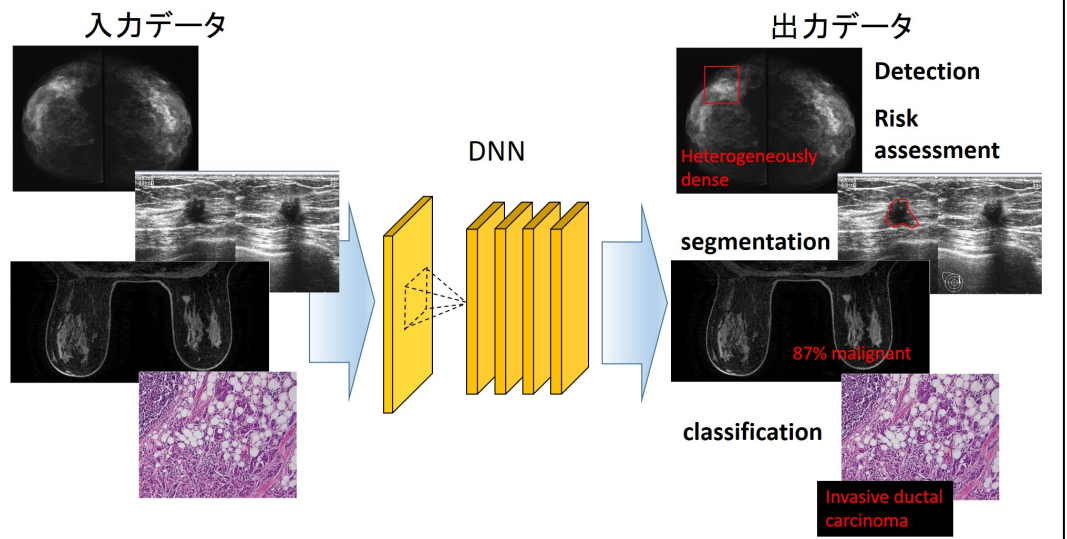
**【代表的な研究テーマ】**  
**□ 医用画像診断支援システムの開発**

**課題解決に役立つシーズの説明**

医用画像機器は進化し続けており、詳細な画像を高速で撮影できるようになってきました。病気の診断は単純 X 線画像、CT、MRI、超音波画像などマルチモダリティで行うのが当たり前になりつつあり、画像から得られる情報も膨大です。一方で読影する医師の負担は増加し、正確かつ効率な読影を支援するシステムが必要とされています。本研究室では、医用画像を AI 等の技術を用いて解析し、病気や異常部位の検出、病気の分類、病気に対する指標の定量化、病気の予測、予後や治療効果の予測などに役立つ情報を提供するシステムの開発に取り組んでいます。

これまでに取り組んできたテーマ

- 乳腺画像の良悪性鑑別システム
  - マンモグラフィと乳腺超音波画像における類似画像検索
  - 3D 超音波画像における病変の自動検出
- 眼底画像の解析
  - 緑内障の早期発見のための乳頭解析
  - 緑内障の早期発見のための網膜神経線維層欠損の自動検出
  - 糖尿病網膜症の診断のための毛細血管瘤の自動検出
  - 高血圧性網膜症の診断のための網膜血管の解析
- 歯科画像の解析
  - 歯科パノラマ X 線画像における骨粗鬆症の早期発見のための下顎皮質骨の解析
  - 歯科パノラマ X 線画像における動脈硬化症の診断のための頸動脈石灰化の検出
  - 歯周病の診断のための歯槽骨吸収レベルの解析
  - 歯科的個人識別のための歯牙の検出と歯種・形態分類



**企業・自治体へのメッセージ**

これまでは医用画像の解析を主に行ってしてきましたが、“病気に関する特別な知識”を除けば、物体検出や画像分類に関する技術は様々な分野に応用可能です。AI 技術を用いた画像解析にご協力いただける企業様、特に画像に関するビッグデータをお持ちの企業・団体様との共同研究を希望します。