

研究目標

臨床医とメディカルAIが共に“考える主体”となる次世代の医療の構築を目指す。

研究背景

我が国において現在がんは死亡原因の第1位であり、国民の2人に1人は人生に一度はがん罹患する時代となっている。近年分子医学の進歩と集学的治療の進歩で、がんという疾患に対する恐怖は以前と比較すると減弱しつつあるが、依然人類にとって生命の脅威となる疾患であり、がん研究の進展及び社会への還元は、常に国民から期待されている。

我々は機械学習・深層学習技術を活用してがん医療ビッグデータを解析することで、新規がんの診断法・治療法を開発し、また創薬へ応用することを目的に研究を推進している。

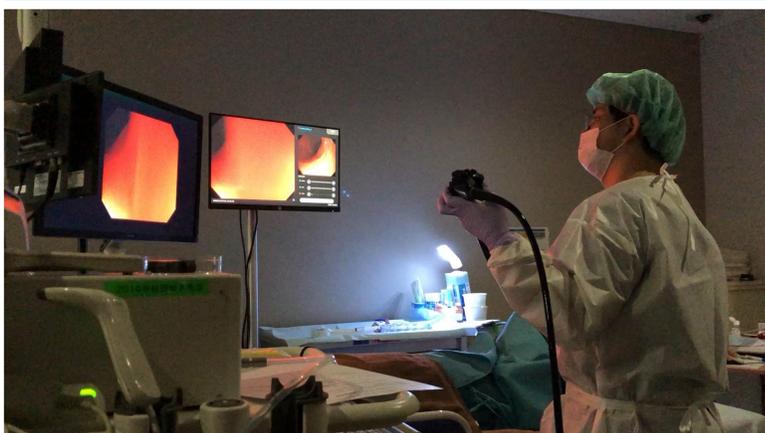
チームメンバー

【チームリーダー】	浜本 隆二
【副チームリーダー】	小松 正明
【研究員】	浅田 健、高橋 慧
【特別研究員】	高澤 建、町野 英徳
【テクニカルスタッフI】	近藤 裕子、山田 滋美、 新海 典夫
【特別研究員】	高澤 建、町野 英徳
【客員研究員】	金子 修三、小林 和馬
【パートタイマー】	Amina Bolatkan

内視鏡AIプロジェクト

内視鏡用AI診断医療機器の開発

2020年に管理医療機器（Class II）として薬事承認を受け（承認番号：30200BZX00382000）、また欧州においても医療機器製品の基準となるCEマークの要件に適合（日欧において現在市販されている）。

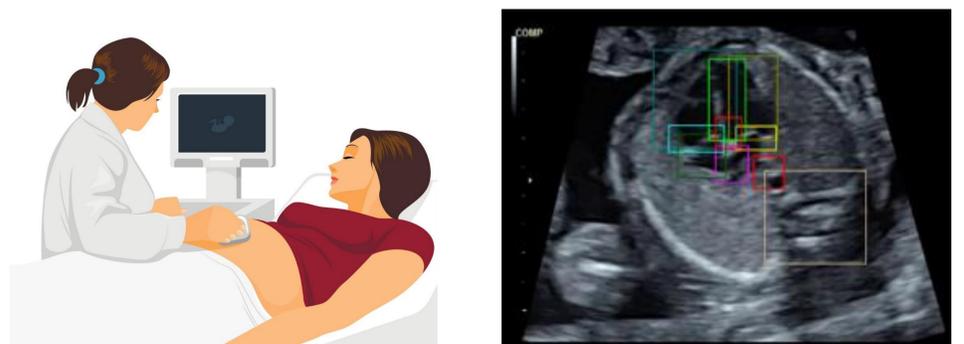


胎児超音波AIプロジェクト

1) 胎児心臓超音波スクリーニングにおける画像診断支援

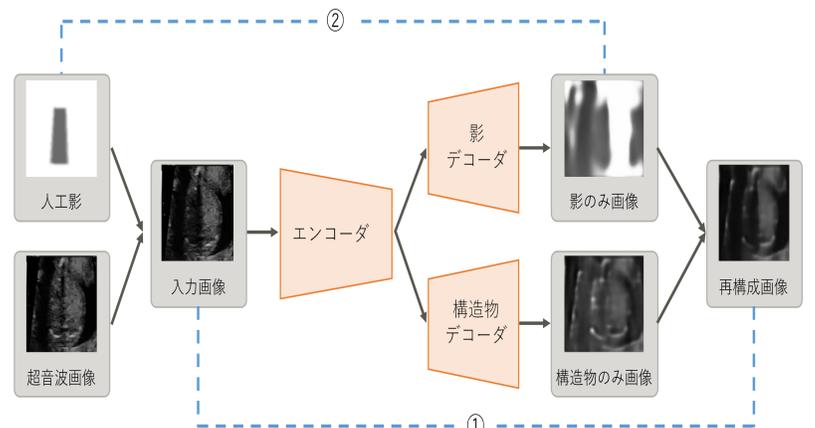
【超音波検査】

利点：低侵襲・低コスト → 幅広い臨床医学領域で利用
問題点：手動走査での画像取得、音響陰影（影）の影響 → 検査者間で診断技術に格差



先天性心疾患の診断に必要な心臓構造・血管など18部位について物体検知術を適用
→ 正常胎児との解剖学的構造の違いから異常検知

2) 影の自動検知



入力画像への影の写り込みを自動評価
→ 影の影響が大きく、取得画像が検査に適さない場合再走査を指示

3) 説明可能AIを用いた超音波画像診断支援

—胎児心臓超音波スクリーニングへの臨床応用に期待—

