公開用

代表機関：岡山大学

人工知能による胆道内視鏡画像診断システムの開発

分担機関：株式会社両備システムズ
研究期間：令和7年5月～令和8年3月

研究目的・内容

胆道癌について

- 5年生存率30%未満と**予後不良**の疾患だが、**外科切除で根治**を目指せる。
- CTやMRIなどの画像検査では**進展度の十分な評価が困難**な場合が多い。

→正確な術前診断には病変を直接観察できる**胆道内視鏡(胆道鏡)検査**が有用

胆道鏡診断の課題

- 検体量や解剖学的理由から、生検による病理診断が困難な場合があるために**画像による病変の質的診断や範囲診断が非常に重要**である。
- しかし画像の正確な読影が可能な**専門医は不足し、都道府県間でも格差**があるため**胆道鏡診断技術の均てん化の遅れ**がある。

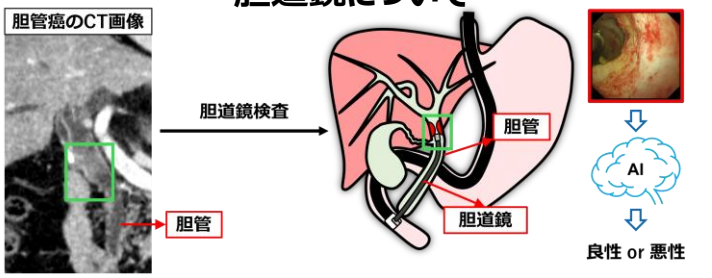
→上記課題の解決のために**AIによる胆道内視鏡画像診断システム**の開発を行った。

本システムの開発による効果

①非専門医による**専門医レベルの画像診断精度**の実現
②画像診断の精度向上・診断的限界の補完によって、より**正確な術前診断**が可能
③**胆道癌患者の予後改善**に寄与

クラス分類：クラスIII 医療機器(疾患鑑別用内視鏡画像診断支援プログラム)

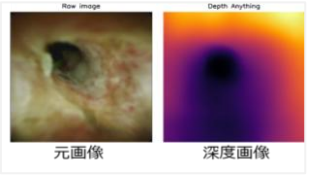
胆道鏡について



✓CT画像では図示範囲のみに病変が認識できる。
✓胆管内を直接観察することが可能な胆道鏡検査で、CTでは認識できない表層進展の評価が可能となり、正確な切除範囲の決定が可能となる。

開発キー技術

Depth-Anything



画像から深度を推測し、誤判定を防ぐ

画像+メタデータ学習

パラメータを設定し、画像と共に学習