

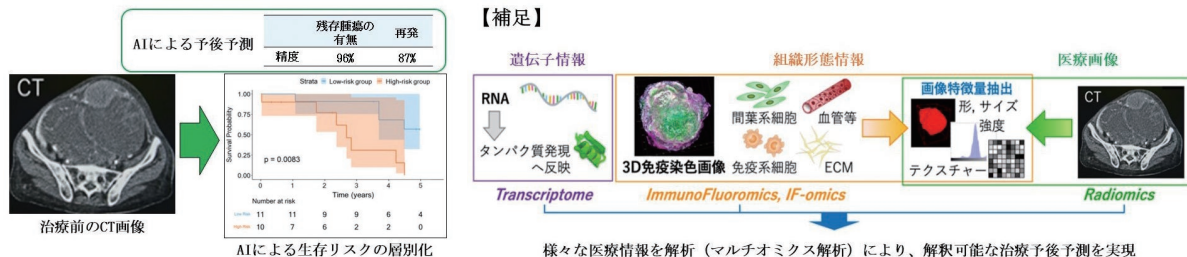
卵巢がんにおけるAIを用いた新規診療支援システムの開発研究の進捗報告

古宇 家正 大学院医系科学研究科 医学分野 産科婦人科学 講師

産科婦人科学教室では、2022年2月10日～3月31日にクラウドファンディング「卵巢がんにおける個別化医療の発展を目指して！～AI医療ナビゲーションシステムの開発～」を実施し、全国の皆様から温かい応援と多大なるご支援をいただきました。ご支援いただいた研究費により、本研究科の放射線腫瘍学、細胞分子生物学、そして大学院統合生命科学研究科 基礎生物学プログラムの教員と協力し、広島大学の霞・東広島キャンパスで共同研究を開始することができています。

現在、我々は卵巢がん組織の採取と解析を順次進めながら、まず予測モデルを構築するために、すでに一般的に公開されている情報を使用して、残存腫瘍の予測モデルと再発の予測モデルを構築しました。どちらも治療前のCT画像を用いて、AI（機械学習）によって構築しています。事前検証（海外のデータを利用）として行った予後予測では、残存腫瘍の有無を精度96%という高い確率で、再発の有無を精度87%という確率で予測できるものとなりました。さらに予測モデルを可視化するノモグラムスコアを用いて、低リスク群と高リスク群に分けたところ、有意な生存率の差を認めました。これらの結果について、論文による発表を予定しています。また、この2つの予測モデルの精度は高い結果ですが、その生物学的解析（そのような結果となる理由）を検討していく必要があります。遺伝子発現の特徴を追加した解析などを進めています。

卵巢がんの診断と治療選択には多くの課題があります。医療画像から、本システムを用いて組織学的・生物学的情報を補い、診療支援を行うことが可能となれば、個別化医療の発展が期待され、予後の改善に繋がると考えています。研究成果を生み出せるよう、今後も全力を尽くしてまいります。引き続きご支援を賜りますよう、どうかよろしくごお願い申し上げます。



プロジェクトメンバー（前列右が筆者）