

子宮内膜細胞診補助AIの開発

Computer Aided Diagnosis Systems Using Explainable AI for endometrial cytology

古閑直人・法制・倫理分科会・中央大学

研究背景・研究目的

病理診断は、患者から採取された細胞や組織をもとに病変を判断する。なかでも子宮内膜細胞診では、ホルモン依存性に細胞形態が変化するなど異常細胞の検知が難しく、AIモデルの報告が少ない。本研究は、利用者が直感的に操作できる「子宮内膜細胞診補助AI」の開発を目的とする。

提案手法

グレースケール化した細胞集塊画像から対象となる画素列を抜き出し、周波数領域へ変換する。これを領域内全ての画素列に対しておこないスペクトログラムを構築。算出した周波数成分を観察し、細胞集塊がもつ構造的周期性の有無を判定する。

今後の方針

局所的に配列が崩れている場合や、細胞集塊が折れ曲がり重なっている場合の構造的周期性の抽出手法を検討する。