

オオサワ ユキヒコ
大澤 幸希光 専任講師

健康科学部 臨床検査学科

■ 研究業績等

【論文】

- ・学術論文「Morphological analysis of cancer stem cells in endometrial adenocarcinoma cell lines」Priming BioMedicine (共著):2021/11
- ・学術論文「Comparison between whole slide image and conventional light microscopy」Priming BioMedicine (共著):2021/11

【学会発表】

- ・Liquid based cytology における観察範囲の差異が細胞判定に与える影響の解析 (第62回日本臨床細胞学会総会(春期大会)):2021/06
- ・子宮体癌幹細胞におけるカドヘリンの意義 (第62回日本臨床細胞学会総会(春期大会)):2021/06
- ・子宮頸部細胞診におけるディープラーニングのアルゴリズムの検討 (第62回日本臨床細胞学会総会(春期大会)):2021/06

キーワード

遠隔細胞検査(テレサイトロロジー) デジタルサイトロロジー whole slide image

対応可能なもの ☐講演 ☐研修 ☐研究相談(学術指導) ☐学術調査 ☐コメンテーター ☒共同研究・受託研究

デジタルサイトロロジーで細胞検査の均てん化を目指す

研究の概要

日本での死因の第1位はがんであり、近年も増加し続けています。細胞検査は、検体中に異常な細胞(がん細胞など)が存在するか否か顕微鏡を用いて調べる検査です。その検査は、組織検査と呼ばれる検査に比して、痛みの少ない検査であり、がんの早期発見・早期治療に欠かすことのできない検査法です。この検査は細胞検査士と呼ばれる資格を有した専門の医療従事者が行っていますが、検査には熟練が必要であり、地方によってはその不足が問題となっています。このような背景から、がん医療水準の均てん化がなされているとは言い難く、地域による医療格差是正は重要な問題です。

そこで本研究では、細胞標本のバーチャルスライドによる細胞検査(デジタルサイトロロジー)の有効性の基礎的な検討を行います。バーチャルスライドは通信回線を通じて観覧(閲覧)可能であるため、遠隔地からでも細胞検査が可能となります。このデジタルサイトロロジーが実現すれば、細胞検査における地域による医療格差是正に繋がるものと期待されます。

研究の詳細

☒研究・技術のプロセス ☐研究事例 ☐研究成果 ☐使用用途・応用例 ☒今後の展開

実際に顕微鏡を用いて判定した場合と、デジタルサイトロロジーによる判定では正診率がどの程度変化するのかの検証や、撮影する画像は何層必要なのか、デジタルサイトロロジーに適した標本作製法があるか否かなど、デジタルサイトロロジー実現に必要な基礎的な検討を行います。デジタルサイトロロジー実現の折には、日本でのがん医療水準地域格差の是正はもちろん、世界中の医療の発展にも貢献できるものと期待されます。

しかしながら、デジタルサイトロロジーは細胞検査士の不足を補うことが出来ません。世界中で細胞検査が行われると細胞検査士の不足はより深刻になります。そこで、デジタルサイトロロジーの特性から画像認識技術との融合を図り、将来的には細胞診自動診断補助装置と連携し、細胞検査士の負担軽減および、より高度な医療実現とがんによる死亡率低下を目指します。

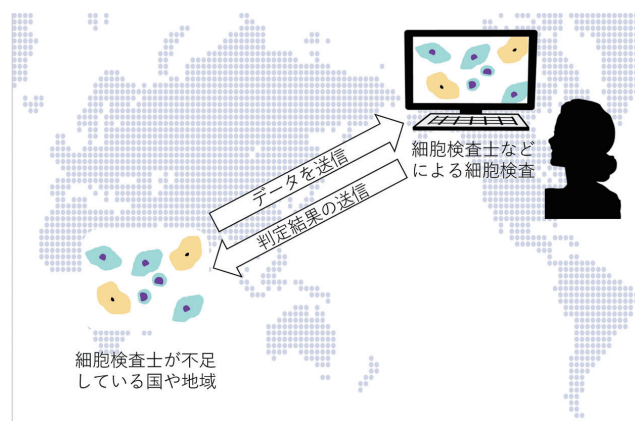


図 デジタルサイトロロジーの概略

産学官連携先に向けた
アピールポイント

・デジタルサイトロロジーで世界中のがん早期発見・早期治療の発展を目指します。