



# 電子顕微鏡を用いた細胞診検査法の開発

健康開発学科 検査技術科学専攻

矢野 哲也 准教授

【研究分野】 電子顕微鏡を用いた細胞診検査に関する研究、病理組織技術に関する研究  
 【キーワード】 細胞診検査、電子顕微鏡、染色法、細胞表面解析  
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=270yano>



## 研究概要

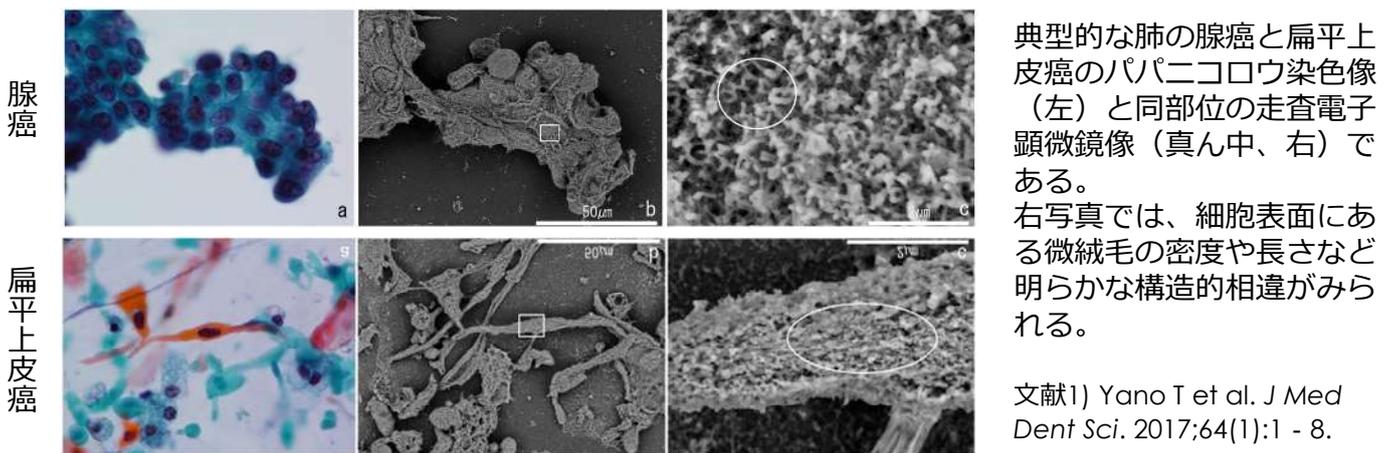
細胞診検査はパピニコロウ染色標本を光学顕微鏡にて観察し、がんなどの異常細胞を判定する検査です。しかし、光学顕微鏡での形態学的解析では分からないことも多く、分解能の高い電子顕微鏡を用いた観察によって、精度の高い検査を行うことを目指し研究しています。

## 研究紹介

卓上型の低真空走査電子顕微鏡を用い、細胞診検査で用いられるパピニコロウ染色標本の細胞表面の構造を詳細に解析し、悪性腫瘍の細胞判定の精度を向上することを目的としています。

細胞診検査では、病理組織診と比較し、低コストで侵襲性が低く患者さんへの負担が少ない一方、採取される検体量が少なく診断に苦慮することも少なくありません。低真空走査電子顕微鏡は、光学顕微鏡観察後の標本にリンタングステン酸処理を施すことで、細胞表面の詳細な観察を可能とします。

病理検査や細胞診検査についてどのような検査なのか、一般の方向けに分かりやすく解説します。



典型的な肺の腺癌と扁平上皮癌のパピニコロウ染色像（左）と同部位の走査電子顕微鏡像（真ん中、右）である。右写真では、細胞表面にある微絨毛の密度や長さなど明らかな構造的相違がみられる。

文献1) Yano T et al. *J Med Dent Sci.* 2017;64(1):1 - 8.

J Med Dent Sci 2017; 64: 1-8より抜粋<sup>1)</sup>

## アピールポイントなど

細胞検査士（日本臨床細胞学会認定）として病院病理部や検査センターで従事した経験があり、検査についてがん予防の観点からお話します。

その他、病理検査関連の試薬や機器の共同開発も行います。お気軽にご相談下さい。