

氏名:	鈴木 量	
所属先:	京都大学高等研究院 医学物理・医工計測グローバル拠点	
Email:	suzuki.ryo.8z@kyoto-u.ac.jp	
最終学位:	博士（理学）	
略歴:	2012-2015 ミュンヘン工科大学 ポスドク 2015-2017 京都大学物質－細胞統合システム拠点 特定研究員 2017-2018 京都大学大学院医学研究科 特定研究員 2018- 京都大学高等研究院 医学物理・医工計測グローバル拠点 特定助教	
研究分野:	アクティブマター物理、医学物理	

慢性閉塞性肺疾患における肺胞の力学特性測定

鈴木量¹, 濱川瑤子², Svadlenka Karel³, 佐藤晋², 佐藤篤靖², 田中求^{1,4}

¹ 京都大学高等研究院医学物理・医工計測グローバル拠点

² 京都大学大学院医学研究科呼吸器内科学

³ 京都大学理学研究科数学・数理解析専攻

⁴ ハイデルベルク大学物理化学研究所

慢性閉塞性肺疾患（COPD）は肺胞の破壊などのいわゆる気腫化により肺過膨張および気流閉塞が生じ、呼吸困難や息切れなどの症状を引き起こす緩徐進行性および不可逆的な慢性呼吸器疾患であり、世界における死因の6%を占める。

肺胞の破壊を理解するため、エラスチンという弾性繊維を分解する酵素エラスターゼが多用されている。エラスターゼはマウス肺に投与することで肺気腫を引き起こすことが確認されているが、エラスターゼ投与後の肺胞の力学特性が明らかになっていないため、組織が柔らかくなることにより肺胞が破壊されると考えられてきた。

今回エラスターゼ投与が与える肺胞の硬さ（弾性率）への影響をAFM（原子間力顕微鏡）によって組織レベルで測定した結果、定説に反し肺全体で肺胞組織の硬化が認められた。