

# [優良賞] 創部バイオフィルムを簡便に検出するツール



代表取締役社長  
更家 悠介 氏

サラヤ株式会社

〒546-0013 大阪府大阪市東住吉区湯里2-2-8

TEL. 06 (6706) 6116

<https://www.saraya.com/>

慢性創傷の原因となる微生物の集合体「バイオフィルム」を簡便に検出できるツールを開発した。バイオフィルムは水回りのピンク色のぬめりなどが挙げられ、創部のバイオフィルムは皮膚潰瘍の治癒が遅延<sup>かいよう</sup>する原因とされている。開発した検出ツールは約2分でバイオフィルムの有無を判断でき、創傷治癒に向けてより適切なケアを施すことが可能になる。誰でも簡便に、目に見えないバイオフィルムを可視化したことが評価され、2019年1月の発売から医療機関などに約130セットを販売した。

まず創部に対して、水で湿らせたメンブレンシートを10秒間接触させる。次に、前処理・脱色液にシートを30秒間、さらに青色染色液に30秒間浸す。再び前処理・脱色液に60秒間浸漬させて脱色する。バイオフィルム成分には染色液が結合して着色が残るため、青色の濃淡でバイオフィルムの有無を判定できる。薬液の配合成分や濃度ごとに最適な浸漬時間を検討し、最も短縮できる組み合わせを見出すことができた。また、臨床現場の見学を通じ、実際の作業スペースに合った手順を設定した。

創傷は慢性化すると下肢切断や敗血症などに進展し、死に至ることもある。従来は患部から検体を採取後、高価な実験装置を用いて観察しており、高度な医療技術が必要だった。検出までに創傷の慢性化が進むため、検出時間や費用の削減、患者の負担軽減が課題だった。バイオフィルム検出ツールは非侵襲かつ短時間で使えるほか、臭気がほとんどなく、薬液を廃棄しやすい。患者のベッドサイドでも安全性が高く、創傷ケア領域に幅広く貢献できる。

