

■偏光技術の応用事例

みなさんこんにちは。今回は、医療分野での大変興味深い偏光技術の応用事例を拝見しましたので、紹介させていただきます。

■円偏光散乱を用いた「がん診断技術」

東京工業大学 科学技術創成研究院の西沢望先生方の研究グループが、円偏光散乱を用いた「がん診断技術」を実験的に実証されました。<sup>(1)</sup>

生体試料に検体のがん転移部と健常部をまたがる直線状に対しラインスキャンを行った結果は図1右のとおり。(グラフの上部が生体試料の顕微鏡像、青点線で囲んだ部分ががん転移部。) 下部のグラフでは各点で計測された散乱光の円偏光度 (DOCP; Degree of Circular Polarization) をプロットしている。検出角によらず健常組織とがん組織に対する散乱光の偏光度には明確な差異が得られており、本技術によりがんの識別が可能であることを示している。今後の更なる実用研究の発展が期待されます。

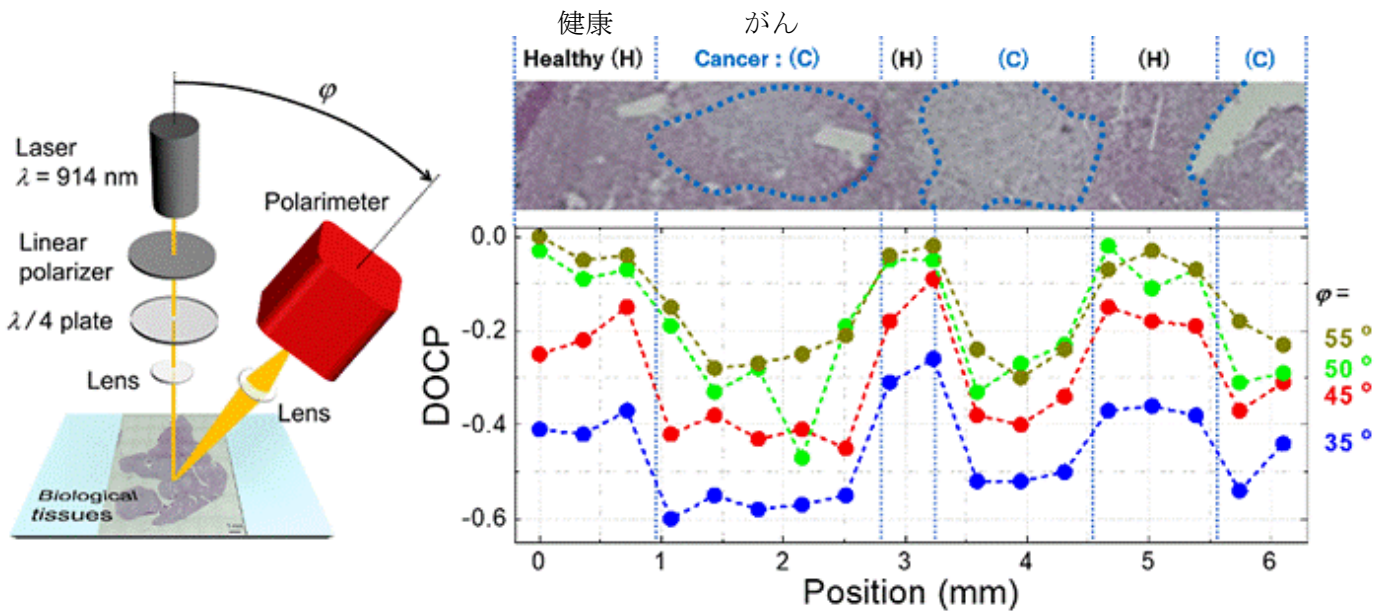
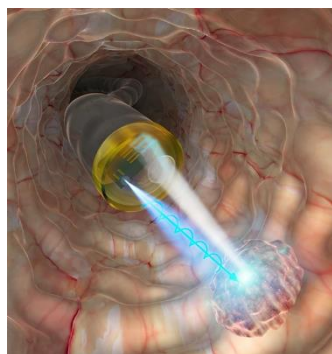


図 1. 生体試料に対する円偏光散乱によるがん検出実証実験



「生体内での Spin-LED によるがん検出のイメージ図」

■円偏光板

ルケオでは、円偏光を生成するために必要な 1/4 波長板と偏光板を貼り合わせた円偏光板などを生産しています。レーザーなどの特定の波長に対して高精度な波長板である HI-RETAX、また、白色光から近赤外光などの広い波長帯において円偏光を実現する超広帯域波長板 SB-RETAX など、様々なラインナップがございます。仕様のご相談やお見積りも承りますので、お気軽に問合せ願います。

ルケオでは、小さい円偏光板としては Φ3mm 程度まで製作実績があります。  
そのサイズであれば、ファイバー先端にも取付けできそうですね。

円偏光板 (Jpn.)

<https://www.luceo.co.jp/product/?id=1395986974-897663>

参考文献

(1) 円偏光散乱を用いた新たながん診断技術 <https://www.titech.ac.jp/news/2021/049223.html>

問い合わせ先：

株式会社 ルケオ / 営業部

東京都板橋区大山金井町 30-9

TEL : 03-3956-4111

<https://www.luceo.co.jp/contact/>

以上