

血管内からの光照射により組織に光を届ける技術

特許番号	特許の名称
特許7336119	光照射システムおよび光照射デバイス

特許の内容・特徴など

がん等の治療においては、光と反応する薬剤をあらかじめ患部に集積させ、患部に光を照射することで治療効果を発揮する手法（光治療）が注目されています。従来は、光を届けることができる患部が体表近くの一部に限られているという課題がありました。

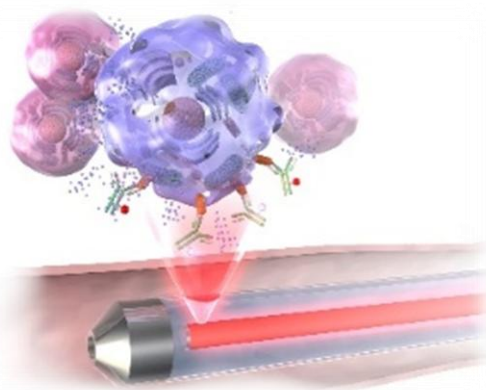


図 ターゲットへの光照射イメージ

本技術は、カテーテル状のデバイスに光ファイバを内蔵し、デバイス先端から側方に光を照射します。デバイス先端を血管経由で病変近傍まで誘導することで、体内の深部臓器に対して選択的に光を照射することが可能です。



写真:大型動物を使用した光照射試験

デバイス先端には、X線透視下で照射方向を把握可能な構造が採用されており、狙った部位へ光を届けることができます。

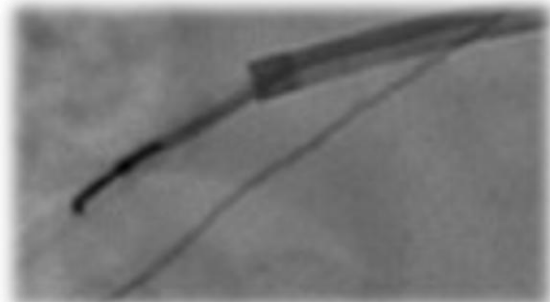


写真:デバイス先端を拡大したX線画像

本技術は、既存のカテーテル治療設備・人材を活用できるため導入障壁が低く、多くの医療機関での活用が期待されます。

想定される活用例

【医療分野】

- ・がん治療（光免疫療法、光線力学療法）
- ・深部臓器（肝臓、腎臓等）の治療
- ・再生医療、神経系疾患治療
- ・光を利用した薬剤の創薬