

代表機関：九州大学

## 有機ELを光源とした胆管癌治療用発光中空カテーテルの開発

分担機関：シルックス株式会社、名古屋市立大学、プレアデステクノロジーズ

研究期間：令和7年5月～令和10年3月

### 研究目的・内容

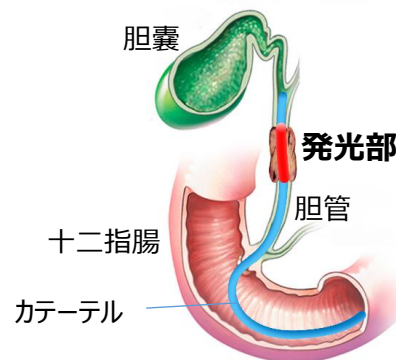
- 光増感剤を癌細胞に選択的に蓄積させ、特定の波長の光を照射することで癌細胞を特異的に破壊する光線力学治療（PDT）を胆管癌に適用するため、低出力かつ長時間光照射する発光カテーテルの開発を目的とする
- 薄型で柔軟性があり面状発光という特徴をもつ有機ELを、胆管カテーテル表面に巻き付け光源とすることで、胆管狭窄の緩和と癌治療の両方が同時に達成できるデバイスを実現する
- 黄疸の標準治療である経鼻カテーテルの設置と同様の手順で、発光部の内視鏡による患部への設置を可能にするため、内視鏡の鉗子チャンネルを通じてスムーズに導入できる構造を持たせる。

### 今後の展開

- 国内でPDT用として承認されている光増感剤を使用することを前提に、その光吸収特性に適合した発光帯域を有するフレキシブル有機ELを応用する
- 発光部の鉗子チャンネル通過を容易にする構造の開発
- 胆汁のドレナージをスムーズにするシームレスな中空構造の開発

クラス分類：III

### 発光中空カテーテルの胆管への設置模式図



### 発光中空カテーテル



チューブに有機ELを巻き付けた全周発光部



発光中空カテーテル全景