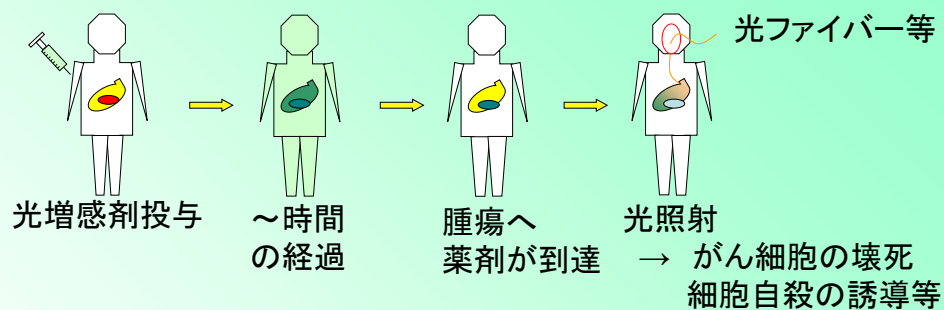


# 革新的がん光治療の基盤研究

(化学バイオ工学専攻) 平川 和貴、梅本 宏信

がんを光照射で治す光線力学的療法では、光増感剤と呼ばれる光を吸収したときだけ作用する薬の開発が重要な鍵となっています。本研究では、治療効果の向上を目的として、新しいメカニズムで作用する光増感剤を開発しています。

## 光線力学的療法の概要



### 特徴:

- ・光化学反応でがん細胞を攻撃 (がん細胞のタンパク質やDNAを損傷→細胞分裂停止)
- ・手術・麻酔不要、副作用が小さい
- ・臓器が温存でき、障害が残らない→QOLを維持

### 課題:

- ・治療効果の向上 (取り残し防止、選択性向上)
- ・適用範囲の拡大

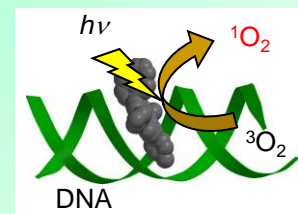
### 目的:

- ・治療効果の向上を目指し、新しい光増感剤を開発

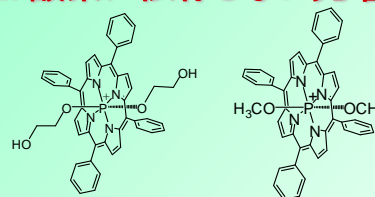
## 本研究の2つのテーマとこれまでの成果

### 1. DNAをターゲットにした光増感剤

DNAを認識して攻撃するテーラーメイド治療が目標  
→ 光増感剤の分子レベルでの活性向上に成功し、その原理を確立



### 2. 酸素に依存しない光増感剤



ポルフィリンP(V)錯体等を利用することで低酸素のがん細胞内でも活性の維持が期待  
→ その詳しいメカニズムを解明

