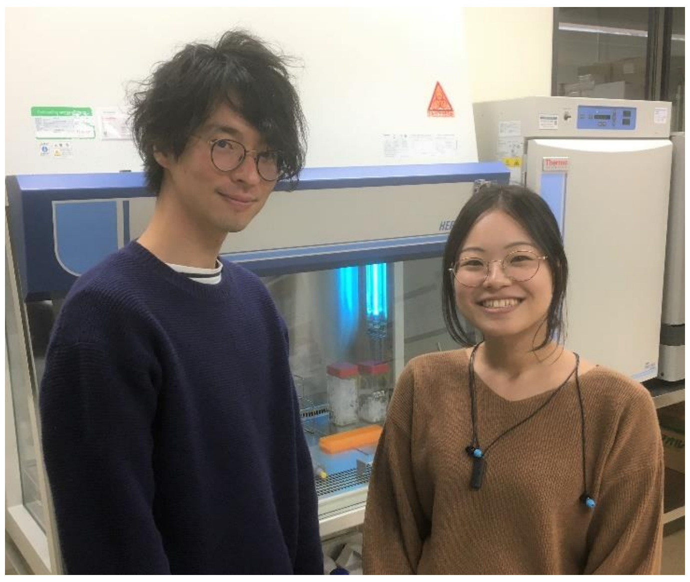
NEWS LETTER 光線医療センター

2019年 第11号

CENTER FOR PHOTODYNAMIC MEDICINE
KOCHI MEDICAL SCHOOL, KOCHI UNIVERSITY

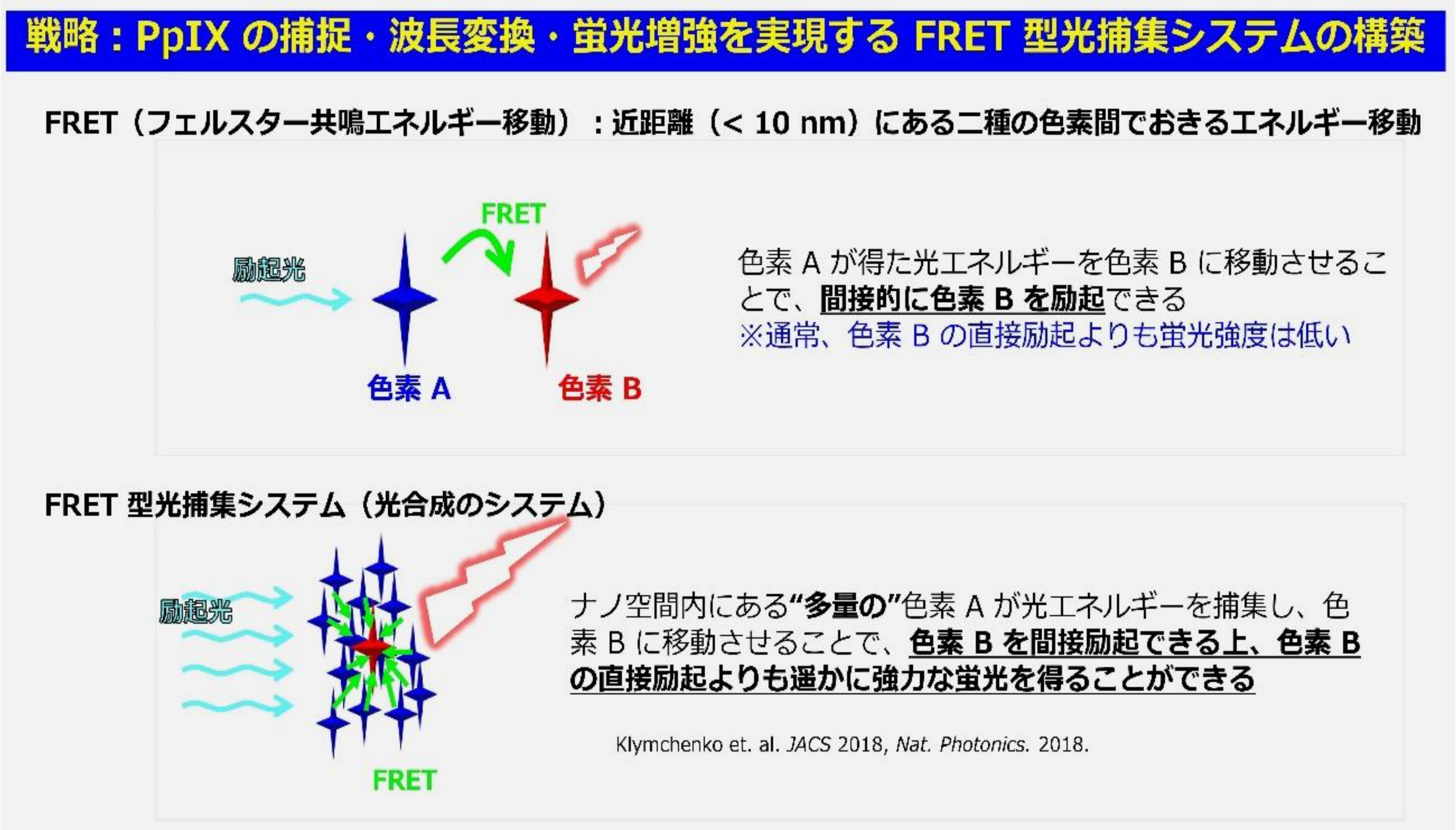
国際特許出願：Förster共鳴エネルギー移動を用いた蛍光色素の波長変換および発光強度の増強

高知大学医学部 光線医療センターの専属研究員である中山 沢 助教と高知大学理工学部 化学生命理工学科の仁子陽輔 助教は、2019年2月より共同研究を進めておりました。このたび、その成果が国際特許出願に至りました。



左：高知大学 理工学部化学生命理工学科 仁子陽輔助教
右：同研究室 修士課程 2年生 齊藤愛梨さん
（光線医療センターにて撮影 ）

光線力学診断を行う際には、光感受性物質に励起光照射を行い、その蛍光を観測する手法が一般的に用いられています。しかし、「生体組織への光の深達度の低さ」および「光感受性物質の蛍光強度の弱さ」の2点がボトルネックとなり、深部組織の診断を行うことが技術的に難しい現状があります。そこで、この課題を解決すべく、Förster 共鳴エネルギー移動 (FRET)と、ナノエマルションを用いた光捕集システムを組み合わせることにより、光感受性物質の蛍光を最大で 50倍増強する技術を確立しました。



本技術は、深部組織への蛍光イメージングおよび診断を可能とする根幹的な技術であり、世界に類を見ない画期的な発明であるという高知大学知的財産部の判断により、2019年 8月30日、国際特許の出願に至りました（特願2019-158500）。

また、2019年12月7日 札幌で開催される国際学会「7th International ALA and Porphyrin Symposium」にて、中山助教が本技術に関する発表を行う予定です。

光線医療センター　ニュースレター
2019年　11月 30日 発行
発行責任者 ： 花﨑 和弘
（高知大学医学部附属光線医療センター センター長）
編集責任者 ： 井上 啓史
（高知大学医学部附属光線医療センター 副センター長）
https://www.kochi-ms.ac.jp/~hsptl/guidance/onespost/photodynamic.html