

「生命機能メカニズム解明のための光操作技術」
平成 28 年度採択研究者

2018 年度
実績報告書

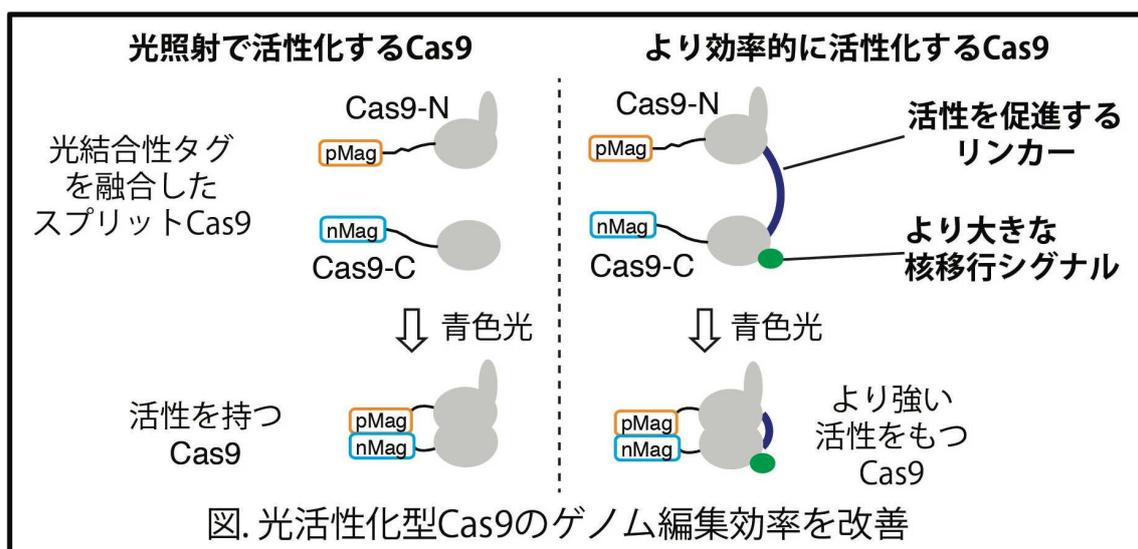
丸山 剛

早稲田大学高等研究所
講師

光操作型—生体内不均—変異細胞誘導と変異細胞の挙動解明

§ 1. 研究成果の概要

Cas9 の活性化を制御するため、スプリット Cas9 に光照射依存的に結合する pMag もしくは nMag を取り付け、光活性化型 Cas9 システムによる活性化の効率化をはかった(下図左)。Cas9 の核内でのゲノム切断を効率的に誘起するため、核内移行の亢進をはかった。また、pMag と nMag の効率的な結合促進のため、分子内 FRET の要領で、nMag-Cas9-N と pMag-Cas9-C をリンカーで繋げることで、より効率的な光依存的な活性化促進させることができた(下図右)。



§ 2. 研究実施体制

①研究者:丸山 剛 (早稲田大学高等研究所 講師)

②研究項目

- ・リンカー付スプリット Cas9 の光依存的活性化効率の解析