

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 抗体－核酸結合体による immunogenic cell death 誘導法の開発

2. 個人研究者名

田良島 典子 （徳島大学 大学院医歯薬学研究部 准教授）

3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、核酸のグアニン 4 重鎖 (G4) 構造に着目し、光免疫療法のための「抗体－G4 DNA」の開発に取り組んだ。その結果、光刺激で G4 構造を形成する DNA 及び抗体複合体を合成し、構造－機能相関を明らかにした。これに基づいて構造最適化を行い、光照射で凝集する抗体－G4 DNA (AOC) を創製し、細胞死を誘導することに成功し、概念実証を完了した。光免疫療法は新たながん治療戦略として注目されているが、核酸化学を基盤とするユニークな光応答機構を備えた AOC は、他に類を見ない独創的な機能性分子と言える。本 ACT-X 研究領域内での研究成果も認められ、研究実施機関で准教授に昇任し、独自のアイデアに基づく研究を推進するための基盤を固め、研究者としての飛躍につながった。今後は、AOC 分子のドラッグライクネスの向上を図り、in vivo 解析を進めることで、新規光免疫療法治療薬の創生、並びに未だ不明な点が多い免疫原性細胞死のメカニズム解明にも資することが期待される。