

プログラム名： セレンディピティの計画的創出による新価値創造

PM名： 合田 圭介

プロジェクト名： 細胞刺激技術開発

委 託 研 究 開 発

実 施 状 況 報 告 書 (成 果)

平成 28 年度

研究開発課題名：

結合誘起蛍光発生プローブの開発

研究開発機関名：

国立研究開発法人理化学研究所

研究開発責任者

鵜澤 尊規

## I 当該年度における計画と成果

### 1. 当該年度の担当研究開発課題の目標と計画

高精度血液検査技術および超効率バイオ燃料の開発を目指して、特定のターゲットに結合するとシグナルを発するペプチドプローブの開発を進めた。高精度血液検査技術に関しては既存のペプチドの改変をめざし、超効率バイオ燃料に関しては新しいペプチドプローブの開発を目指した。

### 2. 当該年度の担当研究開発課題の進捗状況と成果

#### 2-1 進捗状況

当初の予定を超えて3つの研究を進めた。

① 超効率バイオ燃料に関しては、当初予定していたターゲット物質に対する新規結合誘起蛍光発生ペプチドプローブの創出に成功し、その性能評価を行った。得られた結果を基に特許申請し、現在論文を作成中である。

② 当初計画になかった別のターゲット物質がより汎用性・重要性が高いことが判明したため、この物質に対する結合誘起蛍光発生プローブの選出も行った。予備実験において、これらのプローブも機能することが示唆された。

③ 上述のペプチドプローブを効率よく選出するための技術開発を進めた。

#### 2-2 成果

上述の3つの課題について、次のような成果が得られている。

① 高精度血液検査技術に関しては、特定マーカー陽性細胞と陰性細胞をペプチドプローブが染め分けられることを示せており、論文投稿準備中である。

② 超効率バイオ燃料に関しては、他チームと連携して生体内にペプチドプローブを導入したイメージが得ており、論文準備中である。

#### 2-3 新たな課題など

超効率バイオ燃料に関しては、より汎用性の高いターゲットを調べられた方がよいということで、当初計画になかったペプチドプローブの選出を行った。

### 3. アウトリーチ活動報告

該当なし