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：高精度血液検査技術開発の実証評価

委 託 研 究 開 発

実 施 状 況 報 告 書 (成 果)

平成 27 年度

研究開発課題名：

セレンディピターを用いた血中稀少細胞の検出

研究開発機関名：

東京大学医学部附属病院

研究開発責任者

矢富 裕

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

将来の高精度血液検査技術の開発を目指し、セレンディピターの要素技術評価に関わる基礎検討をヒト血液を用いて行うとともに、ヒト血液中の稀少細胞の検出の臨床応用に向けた検討を行う。

健常人検体、さらには、臨床検査後の残余検体を用い、現在、東京大学医学部附属病院検査部で稼働している自動血球計数器による算定データと本セレンディピター各要素技術を用いた計測結果の比較を行う。本装置による血中稀少細胞検出の臨床応用に関しては、血小板凝集塊、血小板-白血球凝集塊、血管内皮前駆細胞などを検討する。

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

医学系研究科・医学部倫理委員会より「セレンディピターを用いた高精度血中細胞検出技術の評価：健常人血球を用いた基礎検討」（承認番号 11049）の承認を受け、プロジェクト 3 各チームに血液検体を提供する体制を整え、実際に開始している。

流血中の血小板凝集塊の検出の臨床応用に向けて、健常人血小板を *in vitro* で刺激して作成した血小板凝集塊を主に STEAM カメラを用いて解析した。

2-2 成果

必要な研究倫理申請の承認を得たことを含め、研究実施環境を整えることができた。

血小板凝集塊の検出が STEAM カメラにより可能になった。

2-3 新たな課題など

白血球などの有核細胞の検出に関しては今後の研究の進展に待つ部分が多い。また、血小板凝集塊に関しても、全血検体中のものに関しては、まだ、その検出が可能になっていない。また、処理速度に限界があり、定量評価を行うまでには至っていない。しかし、次年度にセレンディピターミニが使用できる環境になれば、進展が期待される。

3. アウトリーチ活動報告

該当なし