

2. プログラム・マネージャー：合田 圭介

研究開発プログラム：セレンディピティの計画的創出による新価値創造

平成 26 年度 研究開発プログラム実績

研究開発プログラムの構想

従来までのライフサイエンスでは「砂浜から一粒の砂金」のような幸運な発見（セレンディピティ）を、試行錯誤によって偶発的に探していた。そのため発見確率も非常に低く、発見までに長時間を要していた。本プログラムでは、セレンディピティを計画的に創出できる革新的な基盤技術を開発する。偶然を必然の発見にするために、先端光技術を基軸に異分野の知見や技術を融合することで、夢の細胞検索エンジン「セレンディピター」を作り出す。これにより 1 兆個以上の多種多群から、圧倒的性能を有する稀少細胞の超高速・超正確な探索が可能になる。

研究開発プログラムの進捗状況

平成 26 年 6 月の総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）で PM として採用決定後、研究開発プログラムの作り込みを行ない、10 月の CSTI 革新的研究開発推進会議で研究開発プログラム全体計画が承認された。プログラム構想の実現に向けて 9 つのプロジェクトからなる研究開発体制を構築し、研究開発を開始させた。平成 26 年 3 月末現在、本プログラムの研究開発体制は延べ大学 11、民間企業 1 となっている。成果としては、セレンディピターの要素技術となる高速分光法、高速画像処理技術に関する発明が得られるなど、本プログラムの構想実現に向けて順調に推移している。

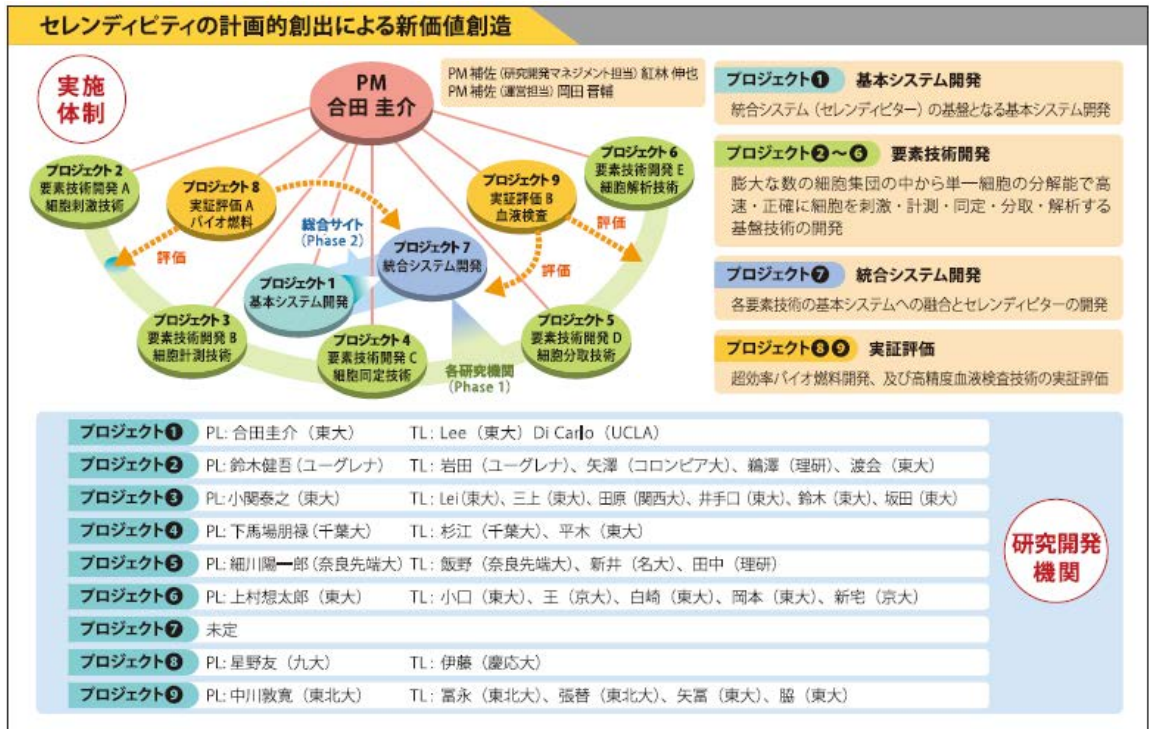
研究開発プログラムの実施管理状況

本プログラムでは、研究開発プログラムの開始にあたり、全体のプログラムを効率よくマネジメントするために、システム基本設計（1）、要素技術開発（2～6）、システム統合（7）、バイオ燃料・血液診断に向けた実証評価（8、9）の 9 つのプロジェクト体制を構築した。また、プロジェクト・リーダーが PM と研究開発現場のハブとして機能することで円滑な実施管理を可能としている。さらに、平成 28 年度末にステージゲートを設け、所定の目標を超えた研究チームのみ継続してプログラムに参加できるとすることで、プログラムとして「協働」と「競争」を明確にした研究開発体制を構築している。プログラムの運営にあたっては、基本設計・要素技術プロジェクト毎に進捗報告等を行うプロジェクト会議を 3 ヶ月に 1 回開催することとし、平成 27 年 3 月にそれぞれ第 1 回を行った。

アウトリーチ活動にも注力し、HP 等での情報発信、本プログラムの成果を世界に発信する場としての SPIE Photonics West での新 Conference 創設の他、国内外で 18 件の講演を

行った。

研究開発体制



(参考) 特許・発表・論文数等

特許				他の産業財産権合計 (商標、意匠など)			
出願件数		登録件数		出願件数		登録件数	
国内	海外	国内	海外	国内	海外	国内	海外
1	0	0	0	0	0	0	0

会議発表 (総数)			(国際会議発表分)			(国内会議発表分)		
発表数	発表数の内、査読有	発表数の内、招待	発表数	発表数の内、査読有	発表数の内、招待	発表数	発表数の内、査読有	発表数の内、招待
19	0	19	13	0	13	6	0	6

発表数は、招待講演、口頭発表、ポスター発表の合計を記載してください。

論文数 (総数)		(外国誌分)		(国内誌分)	
発表数	内、査読有	発表数	内、査読有	発表数	内、査読有
1	0	0	0	1	0

原著論文、Proceedings、総説などを含む

表彰件数	3
------	---

書籍出版件数	1
--------	---

報道件数	0
------	---